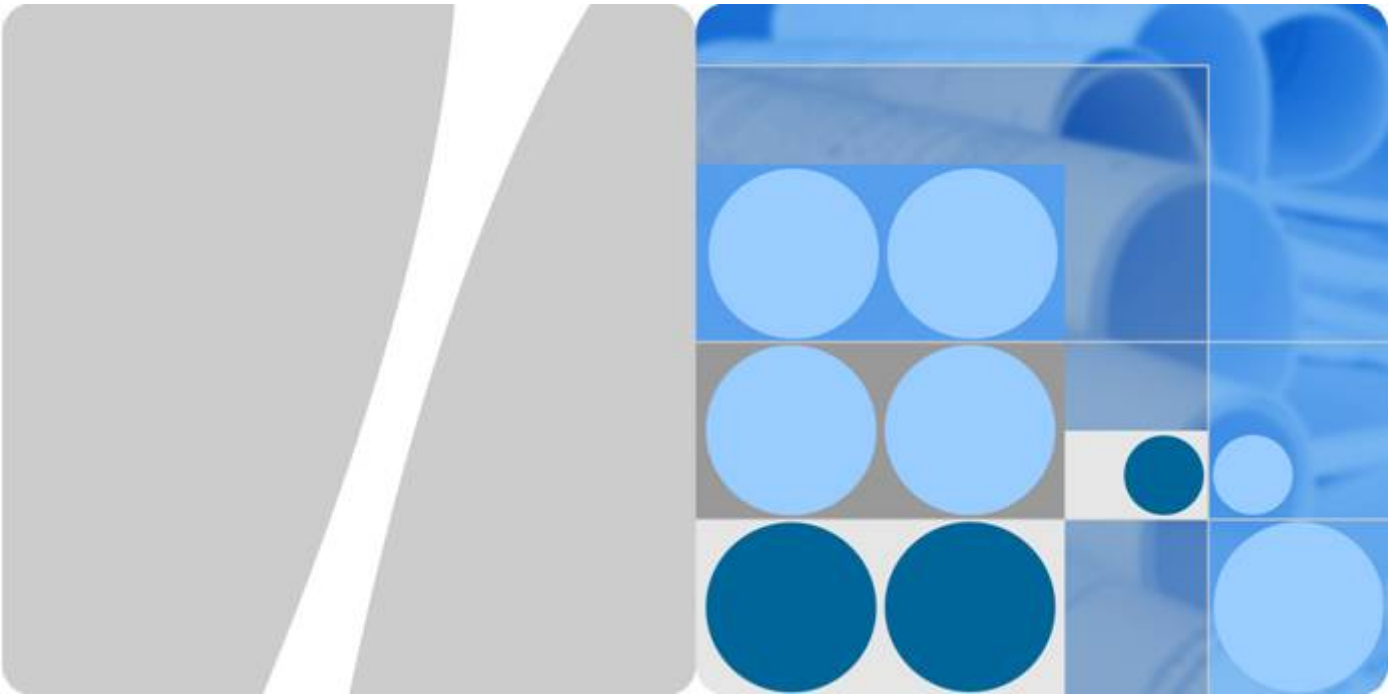


OptiX OSN 8800/6800/3800
V100R006C01

告警和性能事件参考

文档版本　02

发布日期　2011-10-31

华为技术有限公司

HUAWEI

版权所有 © 华为技术有限公司 2011。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： http://www.huawei.com

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

前 言

产品版本

与本文档相对应的产品版本如下所示。

产品名称	产品版本
OptiX OSN 8800	V100R006C01
OptiX OSN 6800	V100R006C01
OptiX OSN 3800	V100R006C01
iManager U2000	V100R005C00
iManager U2000 Web LCT	V100R005C00

读者对象

本文档主要适用于以下工程师：

- 网络监控工程师
- 系统维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
危险	以本标志开始的文本表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员死亡或严重伤害。
警告	以本标志开始的文本表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

符号	说明
注意	以本标志开始的文本表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
窍门	以本标志开始的文本能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
说明	以本标志开始的文本是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

图形界面元素引用约定

格式	意义
“”	带双引号“”的格式表示各类界面控件名称和数据表，如单击“确定”。
>	多级菜单用“>”隔开。如选择“文件 > 新建 > 文件夹”，表示选择“文件”菜单下的“新建”子菜单下的“文件夹”菜单项。

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

产品版本（V100R006C01）－文档版本 02 （2011-10-31）

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。
2 告警列表	● 修改 2.2.97 TOG 单板告警列表 ● 修改 2.2.101 TQX 单板告警列表 ● 修改 2.2.93 TDX 单板告警列表 ● 修改 2.2.66 NQ2 单板告警列表 ● 修改 2.2.63 ND2 单板告警列表 ● 修改 2.2.67 NS2 单板告警列表 ● 修改 2.2.64 NPO2 单板告警列表

版权所有 © 华为技术有限公司

修改位置	修改说明
4 告警处理	● 修改 4.209 TIME_LOS ● 修改 4.42 EXT_TIME_LOC ● 修改 4.210 TIME_NO_TRACE_MODE ● 修改 4.129 OPA_FAIL_INDI ● 修改 4.62 LASER_HAZARD_WARNING ● 修改 4.11 CFCARD_FAILED ● 修改 3.36 POWER_FAIL ● 修改 4.43 FAN_FAIL
5 性能事件列表	● 修改 5.2.71 TOG 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.75 TQX 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.67 TDX 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.45 NQ2 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.42 ND2 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.46 NS2 单板性能事件列表

产品版本（V100R006C01）－文档版本 01 （2011-07-30）

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。

版权所有 © 华为技术有限公司

修改位置	修改说明
2 告警列表	● 增加 2.2.4 BMD4 单板告警列表 ● 增加 2.2.5 BMD8 单板告警列表 ● 增加 2.2.21 ELQX 单板告警列表 ● 增加 2.2.75 PTQX 单板告警列表 ● 增加 2.2.38 LOA 单板告警列表 ● 增加 2.2.46 LSQR 单板告警列表 ● 增加 2.2.65 NPO2E 单板告警列表 ● 修改 2.2.66 NQ2 单板告警列表 ● 修改 2.2.63 ND2 单板告警列表 ● 修改 2.2.67 NS2 单板告警列表 ● 修改 2.2.93 TDX 单板告警列表 ● 修改 2.2.101 TQX 单板告警列表 ● 修改 2.2.69 OAU1 单板告警列表 ● 修改 2.2.55 M40 单板告警列表 ● 修改 2.2.11 D40 单板告警列表 ● 修改 2.2.54 M40V 单板告警列表 ● 修改 2.2.64 NPO2 单板告警列表 ● 修改 2.2.22 ENQ2 单板告警列表 ● 修改 2.2.82 SCC 单板告警列表
4 告警处理	● 增加 4.4 ALS_ACTIVE ● 增加 4.73 MAINBD_SUBBD_MISMATCH ● 增加 4.168 RL_CRITICAL_HI ● 增加 4.169 RL_CRITICAL_LOW
5 性能事件列表	● 增加 5.2.7 ELQX 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.53 PTQX 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.22 LOA 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.29 LSQR 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.44 NPO2E 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.57 SCC 单板性能事件列表

产品版本（V100R006C00）－文档版本 03 （2011-09-15）

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。

版权所有 © 华为技术有限公司

修改位置	修改说明
2 告警列表	● 增加 2.2.4 BMD4 单板告警列表 ● 增加 2.2.5 BMD8 单板告警列表 ● 增加 2.2.21 ELQX 单板告警列表 ● 增加 2.2.75 PTQX 单板告警列表 ● 修改 2.2.64 NPO2 单板告警列表
4 告警处理	● 增加 4.56 IPA_SHUT ● 修改 4.129 OPA_FAIL_INDI ● 修改 4.87 NO_BD_SOFT
5 性能事件列表	● 增加 5.2.7 ELQX 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.53 PTQX 单板性能事件列表

产品版本（V100R006C00）－文档版本 02 （2011-04-15）

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。
2 告警列表	● 增加 2.2.89 SXH 单板告警列表 ● 增加 2.2.94 THA 单板告警列表 ● 增加 2.2.96 TOA 单板告警列表 ● 修改 2.2.101 TQX 单板告警列表 ● 修改 2.2.64 NPO2 单板告警列表 ● 删除 BMD4、BMD8、ELQX、PTQX 单板告警列表
4 告警处理	● 增加 4.11 CFCARD_FAILED ● 增加 4.40 EXT_MODULE_OFFLINE
5 性能事件列表	● 增加 5.2.63 SXH 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.68 THA 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.70 TOA 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.75 TQX 单板性能事件列表 ● 删除 ELQX、PTQX 单板性能事件列表

版权所有 © 华为技术有限公司

产品版本（V100R006C00）－文档版本 01 （2010-12-31）

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。
2 告警列表	● 增加 2.2.12 DAS1 单板告警列表 ● 增加 2.2.110 WSMD9 单板告警列表 ● 修改 2.2.111 XCH 单板告警列表 ● 修改 2.2.3 AUX 单板告警列表
4 告警处理	● 增加 4.30 ETH_MISCONNECT ● 增加 4.182 SUBRACK_COMM_PS
5 性能事件列表	● 增加 5.2.2 DAS1 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.84 WSMD9 单板性能事件列表

产品版本（V100R005C00）－文档版本 04 （2011-08-30）

修改位置	修改说明
2 告警列表	● 修改 2.2.37 LEX4 单板告警列表 ● 修改 2.2.36 LEM24 单板告警列表 ● 修改 2.2.93 TDX 单板告警列表 ● 修改 2.2.62 MR8V 单板告警列表 ● 修改 2.2.19 EFI1 单板告警列表 ● 修改 2.2.20 EFI2 单板告警列表
5 性能事件列表	● 修改 5.2.10 HSC1 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.42 ND2 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.46 NS2 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.67 TDX 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.75 TQX 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.26 LQMS 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.25 LQMD 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.27 LQM 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.73 TQM 单板性能事件列表 ● 修改 5.2.72 TOM 单板性能事件列表

版权所有 © 华为技术有限公司

产品版本（V100R005C00）－文档版本 03 （2011-05-25）

修改少量文档错误。

产品版本（V100R005C00）－文档版本 02 （2010-11-20）

修改位置	修改说明
4 告警处理	● 增加 **4.31 ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL** ● 增加 **4.178 SPAN_LOSS_HIGH** ● 增加 **4.179 SPAN_LOSS_LOW** ● 增加 **4.191 SWDL_BD_EXCLUDE** ● 删除 ALC_LINE_WASTAGE

产品版本（V100R005C00）－文档版本 01 （2010-07-30）

本次为 OptiX OSN 8800/6800/3800 V100R005C00 版本手册第一次发布，本版本将 OptiX OSN 8800、OptiX OSN 6800、OptiX OSN 3800 合并为一本手册，相对于合并前 OptiX OSN 8800 V100R002C02、OptiX OSN 6800 V100R004C04、OptiX OSN 3800 V100R004C04 手册，有如下更新：

修改位置	修改说明
全文	● 本手册按照 OSN 8800、OSN 6800、OSN 3800 系列产品提供介绍。产品间如有差异，已提供相应说明，请在使用时关注。 ● 修改设备名称，由“OptiX OSN 8800 I”修改为“OptiX OSN 8800 T32”，由“OptiX OSN 8800 II”修改为“OptiX OSN 8800 T64”。
2 告警列表	● 增加 **2.2.22 ENQ2 单板告警列表** ● 增加 **2.2.36 LEM24 单板告警列表** ● 增加 **2.2.37 LEX4 单板告警列表** ● 增加 **2.2.64 NPO2 单板告警列表** ● 增加 **2.2.73 OPM8 单板告警列表** ● 增加 **2.2.84 SFIU 单板告警列表** ● 增加 **2.2.85 ST2 单板告警列表**

版权所有 © 华为技术有限公司

修改位置	修改说明
3 常见告警处理	● 修改 3.3 BOOTROM_BAD ● 修改 3.4 BUS_ERR ● 修改 3.7 COMMUN_FAIL ● 修改 3.28 ODUk_PM_SSF ● 修改 3.32 OTUk_LOF ● 修改 3.33 OTUk_SSF ● 修改 3.47 SWDL_NEPKGCHECK ● 修改 3.49 TEMP_OVER
4 告警处理	● 增加 ALC_LINE_WASTAGE ● 增加 4.2 ALC_ADJUST_FAIL ● 增加 4.3 ALC_WAIT_ADJUST ● 增加 4.6 APE_ADJUST_FAIL ● 增加 4.7 APE_ADJUST_PEND ● 增加 4.47 FEATURE_WITHOUT_LICENSE ● 增加 4.50 FWD_PKT_LOSS ● 增加 4.63 LCS_DAYS_OF_GRACE ● 增加 4.64 LCS_EXPIRED ● 增加 4.65 LCS_FILE_NOT_EXIST ● 增加 4.82 MULTI_RPL_OWNER ● 增加 4.90 NTP_SYNC_FAIL ● 增加 4.136 OSC_BDI ● 增加 4.137 OSC_DEG ● 增加 4.174 SEC_RADIUS_FAIL ● 增加 4.211 VCAT_LOA ● 增加 4.216 WAVE_ADD_ABN ● 增加 4.217 WAVE_DROP_ABN
5 性能事件列表	● 增加 5.2.8 ENQ2 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.20 LEM24 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.21 LEX4 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.43 NPO2 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.52 OPM8 单板性能事件列表 ● 增加 5.2.60 ST2 单板性能事件列表

版权所有 © 华为技术有限公司

修改位置	修改说明
6 性能事件处理	● 增加 6.14 FEC_AFT_CORER_FLOAT ● 增加 6.17 FEC_BEF_CORER_FLOAT ● 增加 6.57 OSC_BBE ● 增加 6.58 OSC_BBER ● 增加 6.59 OSC_BIAES ● 增加 6.60 OSC_ES ● 增加 6.61 OSC_FEBBE ● 增加 6.62 OSC_FEBBER ● 增加 6.63 OSC_FEES ● 增加 6.64 OSC_FESES ● 增加 6.65 OSC_FESESR ● 增加 6.66 OSC_FEUAS ● 增加 6.67 OSC_IAES ● 增加 6.68 OSC_SES ● 增加 6.69 OSC_SESR ● 增加 6.70 OSC_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

目 录

前 言 ii
1 概述 1
1.1 告警级别 2
1.2 告警分类 2
1.3 性能事件分类 3
1.4 告警信号流 3
1.4.1 概述 4
1.4.2 非汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号 5
1.4.3 非汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号 8
1.4.4 汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号 11
1.4.5 汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号 14
1.4.6 中继型 OTU 17
1.4.7 带交叉功能 OTU 处理告警信号 18
1.4.8 OTU 处理以太网业务信号 20
1.4.9 OTN 处理光层告警信号 22
1.5 告警之间抑制关系 26
1.5.1 OTN 类告警抑制 26
1.5.2 SDH 业务类告警和常见设备类告警抑制 28
1.6 告警抑制性能事件 28
2 告警列表 31
2.1 产品告警列表 32
2.1.1 告警列表 A 32
2.1.2 告警列表 B 32
2.1.3 告警列表 C 33
2.1.4 告警列表 D 33
2.1.5 告警列表 E 34
2.1.6 告警列表 F 35
2.1.7 告警列表 G 35
2.1.8 告警列表 H 36
2.1.9 告警列表 I 36
2.1.10 告警列表 J 36
2.1.11 告警列表 L 37

版权所有 © 华为技术有限公司

2.1.12 告警列表 M.....37
2.1.13 告警列表 N.....38
2.1.14 告警列表 O.....39
2.1.15 告警列表 P.....47
2.1.16 告警列表 R.....48
2.1.17 告警列表 S.....49
2.1.18 告警列表 T.....51
2.1.19 告警列表 V.....51
2.1.20 告警列表 W.....51
2.1.21 告警列表 X.....52
2.2 单板告警列表.....52
2.2.1 ACS 单板告警列表.....52
2.2.2 ATE 单板告警列表.....52
2.2.3 AUX 单板告警列表.....52
2.2.4 BMD4 单板告警列表.....54
2.2.5 BMD8 单板告警列表.....54
2.2.6 CMR1 单板告警列表.....54
2.2.7 CMR2 单板告警列表.....54
2.2.8 CMR4 单板告警列表.....54
2.2.9 CRPC 单板告警列表.....55
2.2.10 D40V 单板告警列表.....55
2.2.11 D40 单板告警列表.....55
2.2.12 DAS1 单板告警列表.....56
2.2.13 DCU 单板告警列表.....56
2.2.14 DCP 单板告警列表.....56
2.2.15 DFIU 单板告警列表.....57
2.2.16 DMR1 单板告警列表.....58
2.2.17 ECOM 单板告警列表.....58
2.2.18 EFI 单板告警列表.....58
2.2.19 EFI1 单板告警列表.....59
2.2.20 EFI2 单板告警列表.....59
2.2.21 ELQX 单板告警列表.....59
2.2.22 ENQ2 单板告警列表.....61
2.2.23 FAN 单板告警列表.....63
2.2.24 FIU 单板告警列表.....63
2.2.25 GFU 单板告警列表.....64
2.2.26 HBA 单板告警列表.....64
2.2.27 HSC1 单板告警列表.....65
2.2.28 ITL 单板告警列表.....65
2.2.29 L4G 单板告警列表.....66
2.2.30 LDGD 单板告警列表.....67
2.2.31 LDGS 单板告警列表.....69

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.32 LDM 单板告警列表....70
2.2.33 LDMD 单板告警列表....72
2.2.34 LDMS 单板告警列表....73
2.2.35 LDX 单板告警列表....75
2.2.36 LEM24 单板告警列表....76
2.2.37 LEX4 单板告警列表....78
2.2.38 LOA 单板告警列表....79
2.2.39 LOG 单板告警列表....81
2.2.40 LOM 单板告警列表....84
2.2.41 LQG 单板告警列表....85
2.2.42 LQMD 单板告警列表....87
2.2.43 LQMS 单板告警列表....90
2.2.44 LQM 单板告警列表....93
2.2.45 LSQ 单板告警列表....94
2.2.46 LSQR 单板告警列表....96
2.2.47 LSXLR 单板告警列表....97
2.2.48 LSXL 单板告警列表....99
2.2.49 LSXR 单板告警列表....102
2.2.50 LSX 单板告警列表....103
2.2.51 LWX2 单板告警列表....107
2.2.52 LWXD 单板告警列表....107
2.2.53 LWXS 单板告警列表....108
2.2.54 M40V 单板告警列表....109
2.2.55 M40 单板告警列表....110
2.2.56 MB2 单板告警列表....110
2.2.57 MCA4 单板告警列表....111
2.2.58 MCA8 单板告警列表....111
2.2.59 MR2 单板告警列表....111
2.2.60 MR4 单板告警列表....112
2.2.61 MR8 单板告警列表....112
2.2.62 MR8V 单板告警列表....112
2.2.63 ND2 单板告警列表....112
2.2.64 NPO2 单板告警列表....120
2.2.65 NPO2E 单板告警列表....125
2.2.66 NQ2 单板告警列表....126
2.2.67 NS2 单板告警列表....134
2.2.68 NS3 单板告警列表....142
2.2.69 OAU1 单板告警列表....149
2.2.70 OBU1 单板告警列表....150
2.2.71 OBU2 单板告警列表....151
2.2.72 OLP 单板告警列表....151
2.2.73 OPM8 单板告警列表....152

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.74 PIU 单板告警列表.....153
2.2.75 PTQX 单板告警列表.....153
2.2.76 RDU9 单板告警列表.....155
2.2.77 RMU9 单板告警列表.....155
2.2.78 ROAM 单板告警列表.....156
2.2.79 SBM2 单板告警列表.....156
2.2.80 SC1 单板告警列表.....156
2.2.81 SC2 单板告警列表.....157
2.2.82 SCC 单板告警列表.....157
2.2.83 SCS 单板告警列表.....164
2.2.84 SFIU 单板告警列表.....164
2.2.85 ST2 单板告警列表.....164
2.2.86 STG 单板告警列表.....165
2.2.87 STI 单板告警列表.....165
2.2.88 SXM 单板告警列表.....165
2.2.89 SXH 单板告警列表.....165
2.2.90 TBE 单板告警列表.....165
2.2.91 TDC 单板告警列表.....166
2.2.92 TDG 单板告警列表.....166
2.2.93 TDX 单板告警列表.....167
2.2.94 THA 单板告警列表.....171
2.2.95 TMX 单板告警列表.....172
2.2.96 TOA 单板告警列表.....176
2.2.97 TOG 单板告警列表.....177
2.2.98 TOM 单板告警列表.....178
2.2.99 TQM 单板告警列表.....182
2.2.100 TQS 单板告警列表.....184
2.2.101 TQX 单板告警列表.....185
2.2.102 TSXL 单板告警列表.....189
2.2.103 VA1 单板告警列表.....191
2.2.104 VA4 单板告警列表.....192
2.2.105 WMU 单板告警列表.....192
2.2.106 WSD9 单板告警列表.....193
2.2.107 WSM9 单板告警列表.....193
2.2.108 WSMD2 单板告警列表.....194
2.2.109 WSMD4 单板告警列表.....194
2.2.110 WSMD9 单板告警列表.....195
2.2.111 XCH 单板告警列表.....196
2.2.112 XCS 单板告警列表.....197
2.2.113 XCT 单板告警列表.....198
3 常见告警处理.....199
3.1 B1_EXC.....202

版权所有 © 华为技术有限公司

3.2 BEFFEC_EXC....204
3.3 BOOTROM_BAD....207
3.4 BUS_ERR....209
3.5 CHAN_LOS....211
3.6 CLIENT_PORT_PS....213
3.7 COMMUN_FAIL....215
3.8 ETH_8B10B_ERR....219
3.9 FC_LINK_ERR....220
3.10 FC_SYNC_LOS....223
3.11 IN_PWR_HIGH....225
3.12 IN_PWR_LOW....227
3.13 INTRA_OTU_PS....230
3.14 LASER_MODULE_MISMATCH....231
3.15 LINK_ERR....232
3.16 LOOP_ALM....235
3.17 LPT_ACTIVE....236
3.18 LSR_WILL_DIE....239
3.19 MS_AIS....241
3.20 MS_RDI....242
3.21 MUT_LOS....245
3.22 OA_LOW_GAIN....247
3.23 ODU_SNCP_PS....249
3.24 ODUk_PM_AIS....250
3.25 ODUk_PM_BDI....253
3.26 ODUk_PM_DEG....256
3.27 ODUk_PM_EXC....258
3.28 ODUk_PM_SSF....260
3.29 OMS_FDI....263
3.30 OSC_LOS....264
3.31 OTS_LOS....265
3.32 OTUk_LOF....266
3.33 OTUk_SSF....269
3.34 OUT_PWR_HIGH....271
3.35 PORT_MODULE_OFFLINE....272
3.36 POWER_FAIL....273
3.37 PUMP_COOL_EXC....275
3.38 R_LOF....277
3.39 R_LOS....280
3.40 R_OOF....283
3.41 R_SLIP....286
3.42 REM_SF....288
3.43 REMOTE_FAULT....289

版权所有 © 华为技术有限公司

3.44 SECU_ALM....291
3.45 SUBRACK_ID_CONFLICT....292
3.46 SUM_INPWR_LOW....293
3.47 SWDL_NEPKGCHECK....295
3.48 TD....296
3.49 TEMP_OVER....297
3.50 TF....300
3.51 TS_CFG_MISMATCH....301
3.52 WRG_BD_TYPE....302
4 告警处理....304
4.1 AD_CHECK_FAIL....312
4.2 ALC_ADJUST_FAIL....313
4.3 ALC_WAIT_ADJUST....314
4.4 ALS_ACTIVE....315
4.5 ALM_HANGUP....316
4.6 APE_ADJUST_FAIL....317
4.7 APE_ADJUST_PEND....318
4.8 B1_SD....319
4.9 BD_NOT_INSTALLED....320
4.10 BD_STATUS....321
4.11 CFCARD_FAILED....322
4.12 CHAN_ADD....323
4.13 CLIENT_PROT_NOTSTART....324
4.14 CLIENT_PORT_STA_INDI....325
4.15 CLK_NO_TRACE_MODE....326
4.16 CRC4_CROSSTR....327
4.17 DB_RESTORE_FAIL....328
4.18 DBPS_ABNORMAL....329
4.19 DBMS_ABNORMAL....330
4.20 DBMS_ERROR....332
4.21 DBMS_PROTECT_MODE....333
4.22 DCM_INSUFF....334
4.23 DLAG_PROTECT_FAIL....335
4.24 DSP_LOAD_FAIL....336
4.25 ETH_CFM_LOC....337
4.26 ETH_CFM_MISMERGE....338
4.27 ETH_CFM_MACSTATUS....340
4.28 ETH_CFM_RDI....341
4.29 ETH_CFM_UNEXPERI....342
4.30 ETH_MISCONNECT....343
4.31 ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL....344
4.32 ETHOAM_DISCOVER_FAIL....345

版权所有 © 华为技术有限公司

4.33 ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT....347
4.34 ETHOAM_RMT_LOOP....348
4.35 ETHOAM_RMT_SD....349
4.36 ETHOAM_SELF_LOOP....350
4.37 ETHOAM_VCG_SELF_LOOP....351
4.38 EX_ETHOAM_CC_LOS....352
4.39 EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT....353
4.40 EXT_MODULE_OFFLINE....354
4.41 EXT_SYNC_LOS....355
4.42 EXT_TIME_LOC....357
4.43 FAN_FAIL....358
4.44 FAN_FAULT....359
4.45 FC_8B10BERR_OVER....360
4.46 FCS_ERR....360
4.47 FEATURE_WITHOUT_LICENSE....362
4.48 FLOW_OVER....363
4.49 FPGA_ABN....364
4.50 FWD_PKT_LOSS....365
4.51 GAINDATA_MIS....366
4.52 HARD_BAD....366
4.53 HARD_ERR....370
4.54 HSC_UNAVAIL....373
4.55 INTRA_OTU_STA_INDI....374
4.56 IPA_SHUT....375
4.57 J0_MM....376
4.58 L_SYNC....377
4.59 LAG_PORT_FAIL....378
4.60 LAG_VC_PORT_FAIL....379
4.61 LAN_LOC....380
4.62 LASER_HAZARD_WARNING....381
4.63 LCS_DAYS_OF_GRACE....382
4.64 LCS_EXPIRED....383
4.65 LCS_FILE_NOT_EXIST....384
4.66 LOCAL_FAULT....385
4.67 LOCK_CUR_FAIL....386
4.68 LOCKPOW_MIS....387
4.69 LSR_COOL_ALM....388
4.70 LSR_FORCE_OPEN....388
4.71 LSR_INVALID....389
4.72 LTI....390
4.73 MAINBD_SUBBD_MISMATCH....392
4.74 MOD_COM_FAIL....393

版权所有 © 华为技术有限公司

4.75 MODULE_ADJUST_FAIL....394
4.76 MODULE_COOLCUR_OVER....395
4.77 MODULE_TEMP_OVER....396
4.78 MODULEFILE_UPDATE_FAIL....397
4.79 MS_CROSSTR....398
4.80 MS_SNCP_PS....399
4.81 MS_SNCP_STA_INDI....400
4.82 MULTI_RPL_OWNER....401
4.83 NEBD_XC_DIF....402
4.84 NESF_LOST....403
4.85 NESTATE_INSTALL....404
4.86 NO_BD_PARA....404
4.87 NO_BD_SOFT....405
4.88 NO_ELABEL....407
4.89 NODEID_MM....408
4.90 NTP_SYNC_FAIL....409
4.91 NULL_SEND....409
4.92 OCH_FDI....410
4.93 OCH_FDI-O....411
4.94 OCH_FDI-P....412
4.95 OCH_LOS-P....413
4.96 OCH_OCI....414
4.97 OCH_SSF....415
4.98 OCH_SSF-O....415
4.99 OCH_SSF-P....416
4.100 ODU_SNCP_STA_INDI....417
4.101 ODUk_LOFLOM....419
4.102 ODUk_PM_LCK....420
4.103 ODUk_PM_OCI....421
4.104 ODUk_PM_TIM....422
4.105 ODUk_TCMn_AIS....423
4.106 ODUk_TCMn_BDI....424
4.107 ODUk_TCMn_DEG....425
4.108 ODUk_TCMn_EXC....426
4.109 ODUk_TCMn_LCK....427
4.110 ODUk_TCMn_LTC....428
4.111 ODUk_TCMn_OCI....429
4.112 ODUk_TCMn_SSF....430
4.113 ODUk_TCMn_TIM....431
4.114 ODUKSP_PS....432
4.115 ODUKSP_STA_INDI....433
4.116 OLP_PS....436

版权所有 © 华为技术有限公司

4.117 OLP_STA_INDI....437
4.118 OMS_BDI....438
4.119 OMS_BDI-O....439
4.120 OMS_BDI-P....440
4.121 OMS_FDI-O....441
4.122 OMS_FDI-P....441
4.123 OMS_LOS-P....442
4.124 OMS_SSF....443
4.125 OMS_SSF-O....444
4.126 OMS_SSF-P....445
4.127 OOL....446
4.128 OOS_LOST....447
4.129 OPA_FAIL_INDI....448
4.130 OPU1_MSIM....449
4.131 OPU1_VCAT_SQM....450
4.132 OPU1_VCAT_VcPLM....451
4.133 OPU2_MSIM....451
4.134 OPU3_MSIM....452
4.135 OPUk_PLM....453
4.136 OSC_BDI....454
4.137 OSC_DEG....455
4.138 OSC_RDI....456
4.139 OTS_BDI....456
4.140 OTS_BDI-O....457
4.141 OTS_BDI-P....458
4.142 OTS_LOS-O....459
4.143 OTS_LOS-P....460
4.144 OTS_TIM....461
4.145 OTUk_AIS....461
4.146 OTUk_BDI....462
4.147 OTUk_DEG....463
4.148 OTUk_EXC....464
4.149 OTUk_LOM....465
4.150 OTUk_TIM....466
4.151 OUT_PWR_LOW....468
4.152 OWSP_PS....469
4.153 OWSP_STA_INDI....470
4.154 PATCH_ACT_TIMEOUT....472
4.155 PATCH_DEACT_TIMEOUT....472
4.156 PATCH_PKGERR....473
4.157 PORTSWITCH_FAIL....474
4.158 POWER_DIFF_OVER....475

版权所有 © 华为技术有限公司

4.159 PRBS_LSS....475
4.160 PUM_BCM_ALM....476
4.161 PUM_TEM_ALM....477
4.162 R_LOC....478
4.163 RELAY_ALARM_CRITICAL....479
4.164 RELAY_ALARM_IGNORE....480
4.165 RELAY_ALARM_MAJOR....481
4.166 RELAY_ALARM_MINOR....482
4.167 REM_SD....483
4.168 RL_CRITICAL_HI....484
4.169 RL_CRITICAL_LOW....485
4.170 RS_CROSSTR....486
4.171 RTC_FAIL....487
4.172 S1_SYN_CHANGE....488
4.173 SCC_LOC....489
4.174 SEC_RADIUS_FAIL....490
4.175 SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE....490
4.176 SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE....491
4.177 SHELF_AREA_POWER_OVER....492
4.178 SPAN_LOSS_HIGH....493
4.179 SPAN_LOSS_LOW....494
4.180 SPEED_OVER....495
4.181 STORM_CUR_QUENUM_OVER....496
4.182 SUBRACK_COMM_PS....497
4.183 SUBRACK_ID_MISMATCH....498
4.184 SUBRACK_LOOP....498
4.185 SUBRACK_TYPE_MISMATCH....499
4.186 SUM_INPWR_HI....500
4.187 SW_SNCP_PS....501
4.188 SW_SNCP_STA_INDI....502
4.189 SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT....504
4.190 SWDL_AUTOMATCH_INH....504
4.191 SWDL_BD_EXCLUDE....505
4.192 SWDL_CHGMNG_NOMATCH....506
4.193 SWDL_COMMIT_FAIL....507
4.194 SWDL_INPROCESS....508
4.195 SWDL_PKG_NOBDSOFT....508
4.196 SWDL_PKGVER_MM....509
4.197 SWDL_ROLLBACK_FAIL....510
4.198 SYN_BAD....511
4.199 SYNC_C_LOS....512
4.200 SYNC_DISABLE....513

版权所有 © 华为技术有限公司

4.201 SYNC_F_M_SWITCH....514
4.202 SYN_LOCKOFF....515
4.203 SYNC_FAIL....517
4.204 SYSPARA_CFDB_NOSAME....518
4.205 T_SLIP....518
4.206 TEM_HA....519
4.207 TEM_LA....520
4.208 THUNDERALM....521
4.209 TIME_LOS....522
4.210 TIME_NO_TRACE_MODE....523
4.211 VCAT_LOA....524
4.212 VLAN_SNCP_PS....525
4.213 VOA_ADJUST_FAIL....526
4.214 VOADATA_MIS....527
4.215 W_R_FAIL....528
4.216 WAVE_ADD_ABN....529
4.217 WAVE_DROP_ABN....530
4.218 WAVEDATA_MIS....530
4.219 WAVELEN_OVER....531
4.220 XC_UNSWITCH....532
5 性能事件列表....534
5.1 产品性能事件列表....535
5.1.1 校验、纠错类性能事件....535
5.1.2 设备功能类性能事件....536
5.1.3 复用段误码类性能事件....538
5.1.4 再生段误码类性能事件....539
5.1.5 OTN 类性能事件....539
5.1.6 RMON 性能事件列表....547
5.1.7 FC 业务类性能事件列表....549
5.2 单板性能事件列表....551
5.2.1 CRPC 单板性能事件列表....551
5.2.2 DAS1 单板性能事件列表....551
5.2.3 D40V 单板性能事件列表....552
5.2.4 D40 单板性能事件列表....552
5.2.5 DCP 单板性能事件列表....553
5.2.6 ECOM 单板性能事件列表....553
5.2.7 ELQX 单板性能事件列表....554
5.2.8 ENQ2 单板性能事件列表....555
5.2.9 FIU 单板性能事件列表....557
5.2.10 HSC1 单板性能事件列表....557
5.2.11 HBA 单板性能事件列表....557
5.2.12 ITL 单板性能事件列表....557

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.13 L4G 单板性能事件列表.....558
5.2.14 LDGD 单板性能事件列表.....559
5.2.15 LDGS 单板性能事件列表.....561
5.2.16 LDM 单板性能事件列表.....562
5.2.17 LDMD 单板性能事件列表.....564
5.2.18 LDMS 单板性能事件列表.....565
5.2.19 LDX 单板性能事件列表.....567
5.2.20 LEM24 单板性能事件列表.....568
5.2.21 LEX4 单板性能事件列表.....570
5.2.22 LOA 单板性能事件列表.....571
5.2.23 LOG 单板性能事件列表.....573
5.2.24 LOM 单板性能事件列表.....574
5.2.25 LQMD 单板性能事件列表.....577
5.2.26 LQMS 单板性能事件列表.....579
5.2.27 LQM 单板性能事件列表.....581
5.2.28 LSQ 单板性能事件列表.....583
5.2.29 LSQR 单板性能事件列表.....584
5.2.30 LSXLR 单板性能事件列表.....585
5.2.31 LSXL 单板性能事件列表.....585
5.2.32 LSXR 单板性能事件列表.....587
5.2.33 LSX 单板性能事件列表.....588
5.2.34 LWX2 单板性能事件列表.....589
5.2.35 LWXD 单板性能事件列表.....589
5.2.36 LWXS 单板性能事件列表.....590
5.2.37 M40V 单板性能事件列表.....590
5.2.38 M40 单板性能事件列表.....590
5.2.39 MCA4 单板性能事件列表.....591
5.2.40 MCA8 单板性能事件列表.....591
5.2.41 MR8V 单板性能事件列表.....591
5.2.42 ND2 单板性能事件列表.....591
5.2.43 NPO2 单板性能事件列表.....598
5.2.44 NPO2E 单板性能事件列表.....599
5.2.45 NQ2 单板性能事件列表.....601
5.2.46 NS2 单板性能事件列表.....607
5.2.47 NS3 单板性能事件列表.....614
5.2.48 OAU1 单板性能事件列表.....618
5.2.49 OBU1 单板性能事件列表.....618
5.2.50 OBU2 单板性能事件列表.....619
5.2.51 OLP 单板性能事件列表.....619
5.2.52 OPM8 单板性能事件列表.....619
5.2.53 PTQX 单板性能事件列表.....619
5.2.54 RDU9 单板性能事件列表.....621

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.55 RMU9 单板性能事件列表.....621
5.2.56 ROAM 单板性能事件列表.....621
5.2.57 SCC 单板性能事件列表.....622
5.2.58 SC1 单板性能事件列表.....622
5.2.59 SC2 单板性能事件列表.....622
5.2.60 ST2 单板性能事件列表.....623
5.2.61 STG 单板性能事件列表.....623
5.2.62 SXM 单板性能事件列表.....623
5.2.63 SXH 单板性能事件列表.....623
5.2.64 TBE 单板性能事件列表.....624
5.2.65 TDC 单板性能事件列表.....624
5.2.66 TDG 单板性能事件列表.....625
5.2.67 TDX 单板性能事件列表.....625
5.2.68 THA 单板性能事件列表.....630
5.2.69 TMX 单板性能事件列表.....632
5.2.70 TOA 单板性能事件列表.....634
5.2.71 TOG 单板性能事件列表.....635
5.2.72 TOM 单板性能事件列表.....637
5.2.73 TQM 单板性能事件列表.....640
5.2.74 TQS 单板性能事件列表.....642
5.2.75 TQX 单板性能事件列表.....643
5.2.76 TSXL 单板性能事件列表.....649
5.2.77 VA1 单板性能事件列表.....651
5.2.78 VA4 单板性能事件列表.....651
5.2.79 WMU 单板性能事件列表.....651
5.2.80 WSD9 单板性能事件列表.....652
5.2.81 WSM9 单板性能事件列表.....652
5.2.82 WSMD2 单板性能事件列表.....652
5.2.83 WSMD4 单板性能事件列表.....652
5.2.84 WSMD9 单板性能事件列表.....652
5.2.85 XCH 单板性能事件列表.....653
5.2.86 XCT 单板性能事件列表.....653
6 性能事件处理.....654
6.1 BCV.....658
6.2 CCV.....658
6.3 CRC4ES.....659
6.4 CRC4FEES.....660
6.5 CRC4FESES.....660
6.6 CRC4FEUAS.....661
6.7 CRC4SES.....662
6.8 CRC4UAS.....662
6.9 EDTMP.....663

版权所有 © 华为技术有限公司

6.10 EDTPL....664
6.11 ENVTMP....665
6.12 FEC_AFT_COR_ER....665
6.13 FEC_AFT_COR_ERAVR....666
6.14 FEC_AFT_CORER_FLOAT....667
6.15 FEC_BEF_COR_ER....668
6.16 FEC_BEF_COR_ERAVR....668
6.17 FEC_BEF_CORER_FLOAT....669
6.18 FEC_COR_0BIT_CNT....670
6.19 FEC_COR_1BIT_CNT....670
6.20 FEC_COR_BYTE_CNT....671
6.21 FEC_UNCOR_BLOCK_CNT....671
6.22 ICCLC....672
6.23 ICTMP....673
6.24 LSBIAS....673
6.25 LSBISA....674
6.26 LSCLC....675
6.27 LSIOP....676
6.28 LSOOP....677
6.29 LSTMP....678
6.30 ODUk_PM_BBE....678
6.31 ODUk_PM_BBER....679
6.32 ODUk_PM_ES....680
6.33 ODUk_PM_FEBBE....681
6.34 ODUk_PM_FEBBER....681
6.35 ODUk_PM_FEES....682
6.36 ODUk_PM_FESES....683
6.37 ODUk_PM_FESESR....683
6.38 ODUk_PM_FEUAS....684
6.39 ODUk_PM_SES....685
6.40 ODUk_PM_SESR....686
6.41 ODUk_PM_UAS....686
6.42 ODUk_TCMn_BBE....687
6.43 ODUk_TCMn_BBER....688
6.44 ODUk_TCMn_BIAES....689
6.45 ODUk_TCMn_ES....689
6.46 ODUk_TCMn_FEBBE....690
6.47 ODUk_TCMn_FEBBER....691
6.48 ODUk_TCMn_FEES....691
6.49 ODUk_TCMn_FESES....692
6.50 ODUk_TCMn_FESESR....693
6.51 ODUk_TCMn_FEUAS....693

版权所有 © 华为技术有限公司

6.52 ODUk_TCMn_IAES....694
6.53 ODUk_TCMn_SES....694
6.54 ODUk_TCMn_SESR....695
6.55 ODUk_TCMn_UAS....696
6.56 OOPRL....697
6.57 OSC_BBE....697
6.58 OSC_BBER....698
6.59 OSC_BIAES....699
6.60 OSC_ES....699
6.61 OSC_FEBBE....700
6.62 OSC_FEBBER....700
6.63 OSC_FEES....701
6.64 OSC_FESES....702
6.65 OSC_FESESR....702
6.66 OSC_FEUAS....703
6.67 OSC_IAES....703
6.68 OSC_SES....704
6.69 OSC_SESR....705
6.70 OSC_UAS....705
6.71 OTUk_BBE....706
6.72 OTUk_BBER....707
6.73 OTUk_ES....707
6.74 OTUk_FEBBE....708
6.75 OTUk_FEBBER....709
6.76 OTUk_FEES....709
6.77 OTUk_FESES....710
6.78 OTUk_FESESR....711
6.79 OTUk_FEUAS....711
6.80 OTUk_SES....712
6.81 OTUk_SESR....713
6.82 OTUk_UAS....714
6.83 PCLSOP....714
6.84 PCLSSN....715
6.85 PCLSWL....716
6.86 PCLSWLO....716
6.87 RSBBE....717
6.88 RSCSES....717
6.89 RSES....718
6.90 RSOFS....719
6.91 RSSES....720
6.92 RSUAS....720
6.93 SUMIOP....721

版权所有 © 华为技术有限公司

6.94 SUMOOP....722
6.95 WCV....723
6.96 XCSTMP....724
7 事件列表....726
8 事件处理....728
8.1 EAPE 异常事件上报....729
8.2 EAPE 调节结果事件上报....730
8.3 光波长共享保护异常事件上报....732
8.4 ODUK 保护异常事件上报....734
8.5 RMON 模块性能值高于上限....736
8.6 RMON 模块性能值低于下限....738
8.7 1+1 设备级保护倒换事件上报....740
A 术语....742

版权所有 © 华为技术有限公司

1 概述

关于本章

本章介绍了告警四个级别的定义、指示灯闪烁情况、告警分类的定义、涉及范围和影响程度等，介绍了性能事件定义和分类，介绍了 OTU 类单板的告警信号流，并给出了告警抑制关系以及告警和性能事件之间的抑制关系。

1.1 告警级别
本节分别介绍了四个级别的告警的定义、影响和指示灯闪烁情况。

1.2 告警分类
本节介绍了告警的不同类别的定义和涉及的范围。

1.3 性能事件分类
根据性能事件监测的功能将性能事件分为七类。其中复用段误码类性能事件仅 OptiX OSN 6800/3800 支持。

1.4 告警信号流
本节介绍 OTU 类单板的告警信号流，对 OTU 单板接入不同类别信号时告警的产生、检测、传递进行介绍。

1.5 告警之间抑制关系
本节介绍了告警抑制关系的原则并给出了常见告警之间的抑制关系图，通过告警抑制关系，达到提高告警处理的效率。

1.6 告警抑制性能事件
同一个光口可能同时上报多个告警和性能事件，某些性能事件的上报对于维护者而言是无意义的。

版权所有 © 华为技术有限公司

1.1 告警级别

本节分别介绍了四个级别的告警的定义、影响和指示灯闪烁情况。

告警级别用于标识一条告警的严重程度和重要性、紧迫性，按严重程度递减的顺序可以将告警分为以下四种：紧急告警、重要告警、次要告警、提示告警。

- 紧急告警：需要紧急处理，否则系统会有瘫痪危险。
- 重要告警：需要及时处理，否则会影响重要功能实现。
- 次要告警：提醒维护人员及时查找告警原因，消除故障隐患。
- 提示告警：不需处理，只要对设备的运行状态有所了解即可。

四种告警级别的定义和单板上相应的指示灯闪烁情况请参见表 1-1。

表 1-1 告警级别

告警级别	定义	指示灯闪烁情况
紧急告警	带有全局性的、会导致主机瘫痪的故障告警和事件告警。	单板业务告警指示灯 SRV 亮（红色）。
重要告警	局部范围内的单板或线路故障告警和事件告警。	单板业务告警指示灯 SRV 亮（红色）。
次要告警	一般性的、描述各单板或线路工作是否正常工作的故障告警和事件告警，如单板复位、公用资源申请失败/占用超时等。	单板业务告警指示灯 SRV 亮（黄色）。
提示告警	提示性故障告警和事件告警。	告警指示灯不亮。

1.2 告警分类

本节介绍了告警的不同类别的定义和涉及的范围。

告警分为以下 6 类，请参见表 1-2。

表 1-2 告警分类

告警类别	定义	举例
通信告警	有关网元通信、ECC 通信、光信号通信等的告警。	网元通信中断、光信号丢失。
处理告警	有关软件处理和异常情况的告警。	数据库错误、网元处于安装态。
设备告警	有关设备硬件的告警。	激光器故障、光口环回。
服务告警	有关业务状态和网络服务质量的告警。	线路层信号劣化。
环境告警	有关电源系统、机房环境的告警。	电源模块温度过高。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警类别	定义	举例
安全告警	有关网管、网元安全性的告警。	网元用户未登录。

1.3 性能事件分类

根据性能事件监测的功能将性能事件分为七类。其中复用段误码类性能事件仅 OptiX OSN 6800/3800 支持。

性能事件是反映设备工作性能的重要参数。了解和掌握性能事件的产生原理、相关单板和相关告警，有利于在日常维护中及时发现隐患，有利于在发生故障时进行故障分析，性能事件类型分类如表 1-3 所示。

性能事件和告警是相关的，当性能事件值超过预先设定的门限时，就会引发相关的告警。因此当发生性能事件时，请注意查看相关告警是否出现，并参考相关告警的处理方法处理性能事件。

OptiX OSN 8800/OptiX OSN 6800/OptiX OSN 3800 提供远程监视（Remote Monitoring），用以实现网络监视数据在不同网段间的传送。远程监视（下文简称：RMON）提供了灵活自由的检测模式和控制机制以适应各种类型网络的需要。RMON 定义一系列的统计形式及功能用以在各个符合 RMON 标准的控制站点与检测站点进行数据交换。RMON 还提供了全网错误诊断，规划和性能事件信息接收等功能。

表 1-3 性能事件类型分类

性能事件类型	定义
校验、纠错类性能事件	有关单板进行业务校验或误码纠错的性能事件。
设备功能类性能事件	有关设备单板运行环境，激光器光功率越限，激光器工作电流越限等的性能事件。
复用段误码类性能事件	有关单板波分侧或客户侧信号的 SDH 帧中复用段出现误码的性能事件。
再生段误码类性能事件	有关单板波分侧或客户侧信号的 SDH 帧中再生段出现误码的性能事件。
OTN 类性能事件	OTN 业务的 PM 段、TCM 段、SM 段误码等性能事件。
RMON 性能事件	有关单板接收或发送数据包方式，接收或发送不同字节长度的包总数，质量等性能事件。
FC 业务类性能事件	有关 FC 通道的对应的性能事件。

1.4 告警信号流

本节介绍 OTU 类单板的告警信号流，对 OTU 单板接入不同类别信号时告警的产生、检测、传递进行介绍。

版权所有 © 华为技术有限公司

1.4.1 概述

本节介绍了信号流七种场景、SF 和 SD 以及告警信号流图中的基本概念。

分类

WDM 产品的告警信号流在 OTU 部分由于处理信号不同，告警的检测和传递也不同。OTU 类型可分为三种：

- 非汇聚型 OTU
  只能实现将客户侧接入的一路业务信号进行转换的 OTU 单板。
- 汇聚型 OTU
  可实现将客户侧接入的多路业务信号进行汇聚并转换的 OTU 单板。
- 中继型 OTU
  用于中继站点，实现对相应光信号的中继功能的 OTU 单板。

依据 OTU 类型和接入 OTU 的业务类型，分为七种情况进行说明：

- 非汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号
  描述非汇聚型的 OTU 处理 SDH 标准信号的告警信号流。
- 非汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号
  描述非汇聚型的 OTU 处理 OTN 标准信号的告警信号流。
- 汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号
  描述汇聚型的 OTU 处理 SDH 标准信号的告警信号流。
- 汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号
  描述汇聚型的 OTU 处理 OTN 标准信号的告警信号流。
- 中继型 OTU
  描述中继型 OTU 的告警信号流。
- 带交叉功能的 OTU
  描述带交叉功能 OTU 处理告警信号。
- OTU 处理以太网业务信号
  描述 OTU 处理以太网业务的告警信号流。

SF 和 SD

SF 是信号失效事件，SD 是信号劣化事件。SF 和 SD 事件都是触发保护倒换的条件，但 SD 事件是否作为触发倒换的条件是可以由用户进行设置的。

本节中的告警信号流图中均标出了 SF 和 SD 事件，表示在设置了网络保护的系统中，检测到某告警后，设备产生 SF 或者 SD 事件。如果系统中没有设置网络保护，则不触发 SF 和 SD 事件。

概念

本节图中涉及一些概念，解释如下：

- 波分侧：OTU 单板的波分侧
- 客户侧：OTU 单板的客户侧，接入客户设备的业务。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 中间部分：位于波分侧和客户侧中间的部分，是一个虚拟部分，在网管系统中不显示。此处仅为说明告警检测机理。
- N#1：代表 OTU 单板的 N 光口，1 通道，如 LQMD 单板的客户侧光口编号分别为 3，4，5，6；波分侧光口编号为 1。则 3#1 代表客户侧编号为 3 的光口的第 1 通道。
- 1#N：代表 OTU 单板的波分侧 1 光口的 N 通道。1#3 代表波分侧 1 光口的 3 通道。

1.4.2 非汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号

本节介绍非汇聚型 OTU 类单板处理 SDH 标准信号的告警信号流。

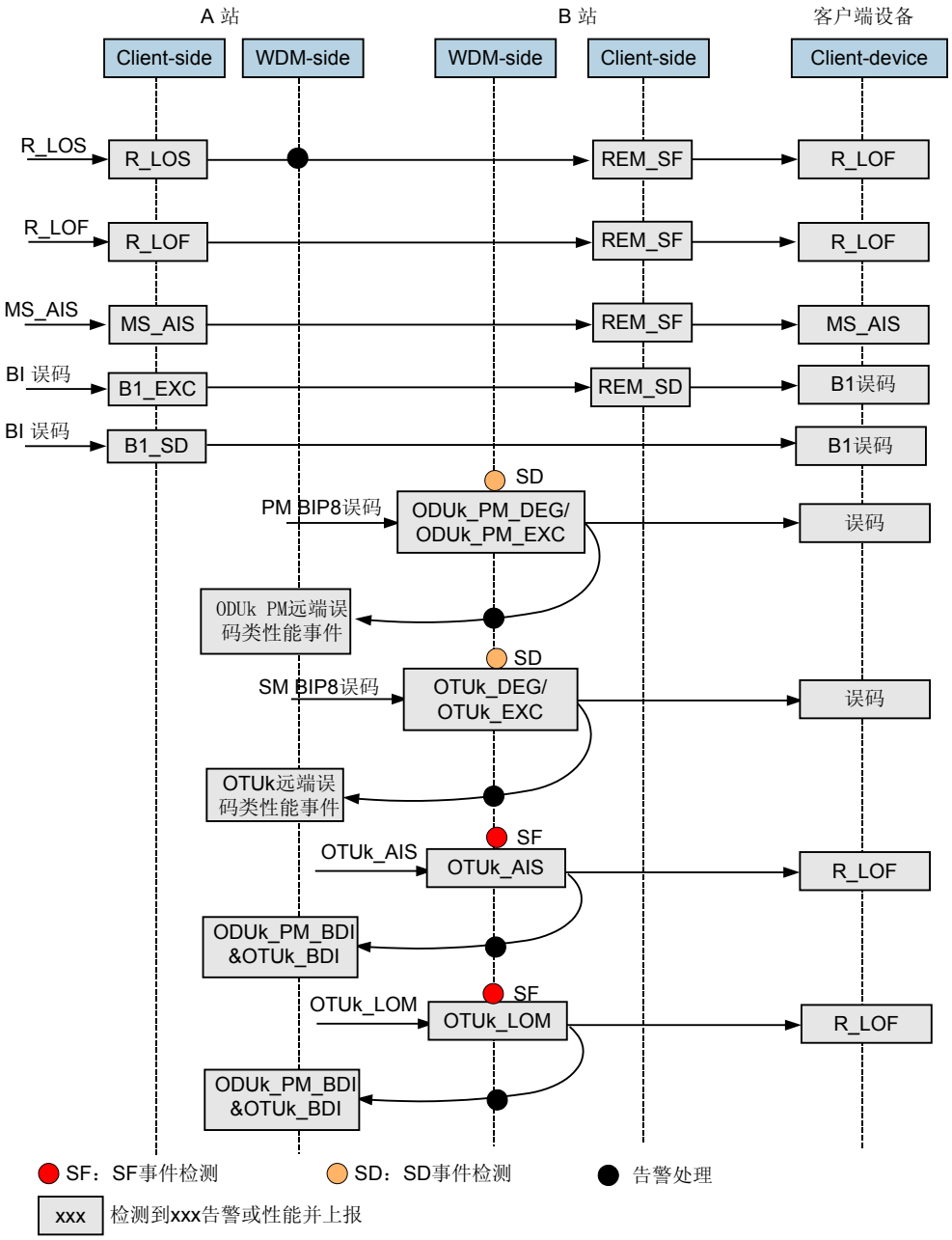
非汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号的告警信号流如图 1-1 和图 1-2 所示。

说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-1 非汇聚型 OTU 处理 SDH 信号的告警信号流 1



以 OTU 单板对 R_LOS 告警和 PM BIP8 误码的处理为例进行告警信号流解释，其余告警以此类推。

- R_LOS

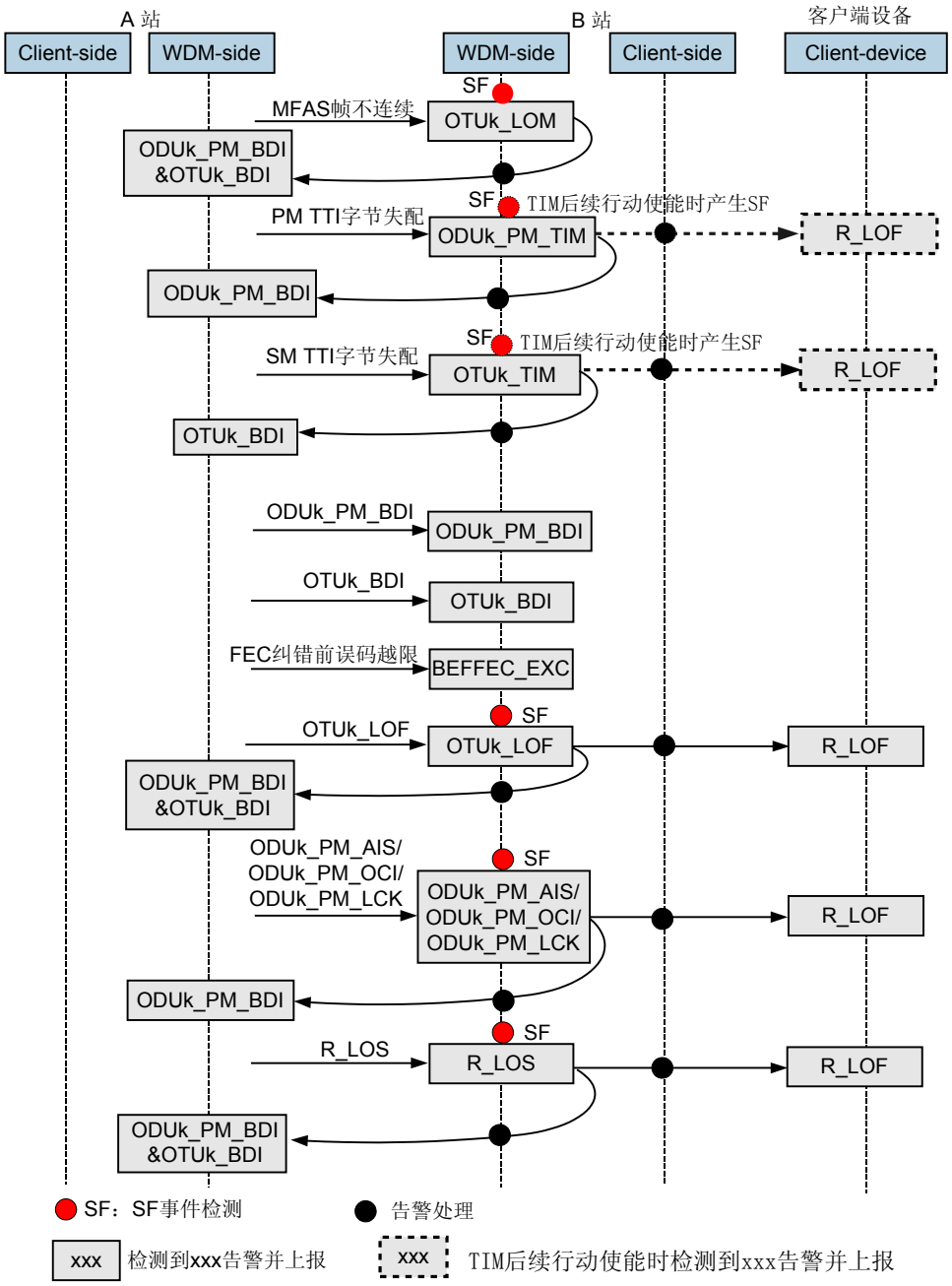
  A 站 OTU 的客户侧接收 R_LOS 信号，在 OTU 的波分侧对该告警进行处理后，在下游 B 站的客户侧检测上报 REM_SF 告警，B 站将信号传送到其下游的客户端设备，并向客户端设备上报 R_LOF 告警。

- PM BIP8 误码

版权所有 © 华为技术有限公司

B 站 OTU 单板波分侧检测到 PM BIP8 误码，当 PM BIP8 误码越限时，产生 ODUk_PM_DEG 或者 ODUk_PM_EXC 告警（根据单板设定的误码检测模式确定是哪一个告警），并向上游 A 站波分侧回传 ODUk PM 远端误码类性能事件。同时误码继续向 B站下游客户端设备传送(当检测的 PM BIP8 误码来源于其内层数据时，会向下游上报传送，其他的情况不会向下游传送)，在客户端设备中可检测到误码的相关告警。

图 1-2 非汇聚型 OTU 处理 SDH 信号的告警信号流 2



以 OTU 单板对 OTUk_LOF 告警的处理为例进行告警信号流解释，其余告警以此类推。

版权所有 © 华为技术有限公司

B 站 OTU 单板在波分侧检测到 OTUk_LOF 告警，向上游 A 站波分侧回传 ODUk_PM_BDI 和 OTUk_BDI 告警。B 站客户侧进行告警处理后，往下游客户端设备下插 R_LOF告警，在客户端设备中可检测到 R_LOF 告警。

1.4.3 非汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号

本节介绍非汇聚型 OTU 类单板处理 OTN 标准信号的告警信号流。

非汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号的告警信号流如**图 1-3** 和**图 1-4** 所示。

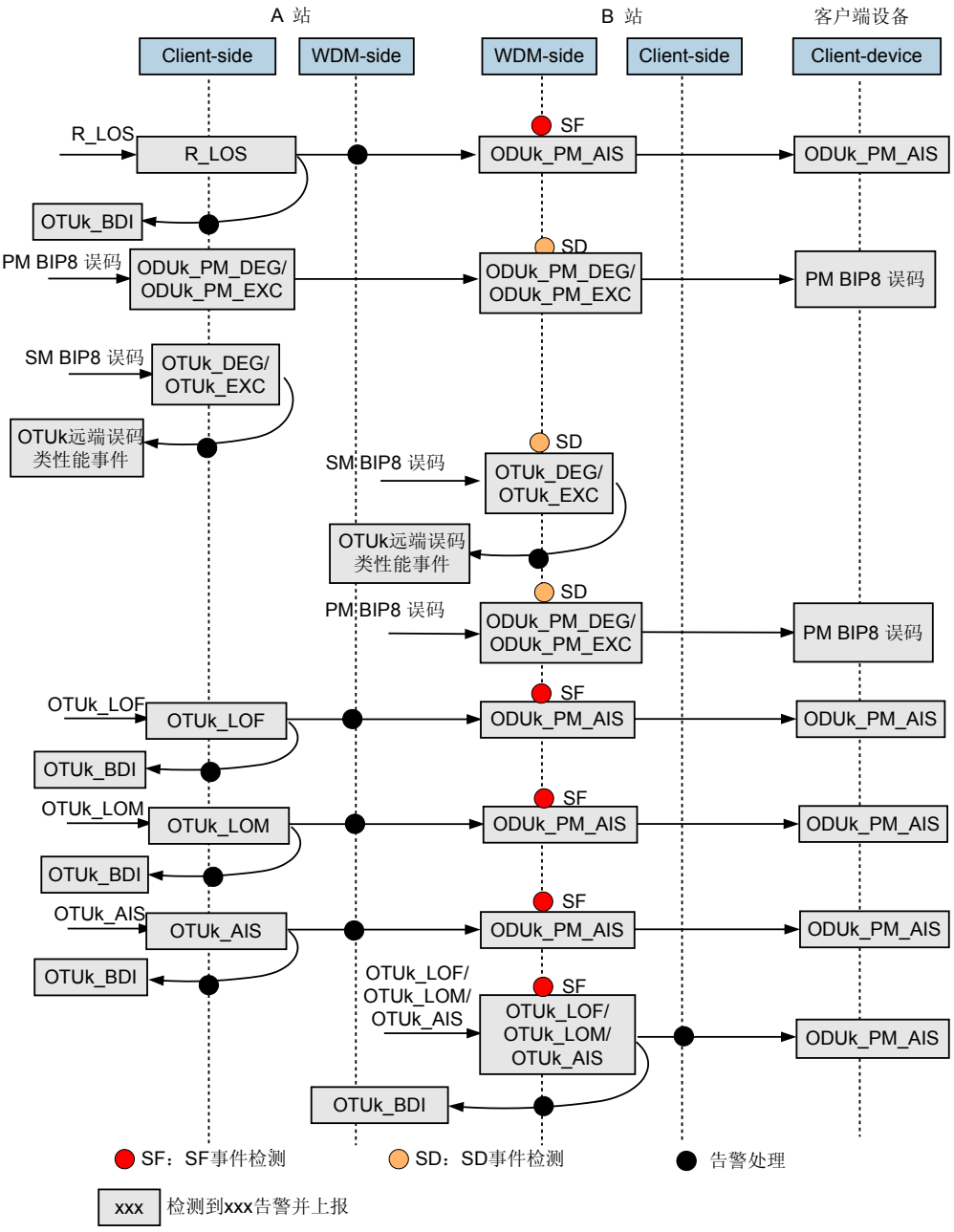
说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

本节图中的单板的非介入监视功能是打开的。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-3 非汇聚型 OTU 处理 OTN 信号的告警信号流 1



以 OTU 单板对 R_LOS 告警和 OTUk_LOF 误码的处理为例进行告警信号流解释，其余告警以此类推。

- R_LOS

  A 站 OTU 的客户侧接收 R_LOS 信号，在 OTU 的波分侧对该告警进行处理后，传到 B 站，在 B 站的 OTU 波分侧将检测到 ODUk_PM_AIS 告警，并产生 SF 事件，触发通道业务倒换。该告警继续传送到 B 站下游的客户端设备，并向客户端设备上报 ODUk_PM_AIS 告警。

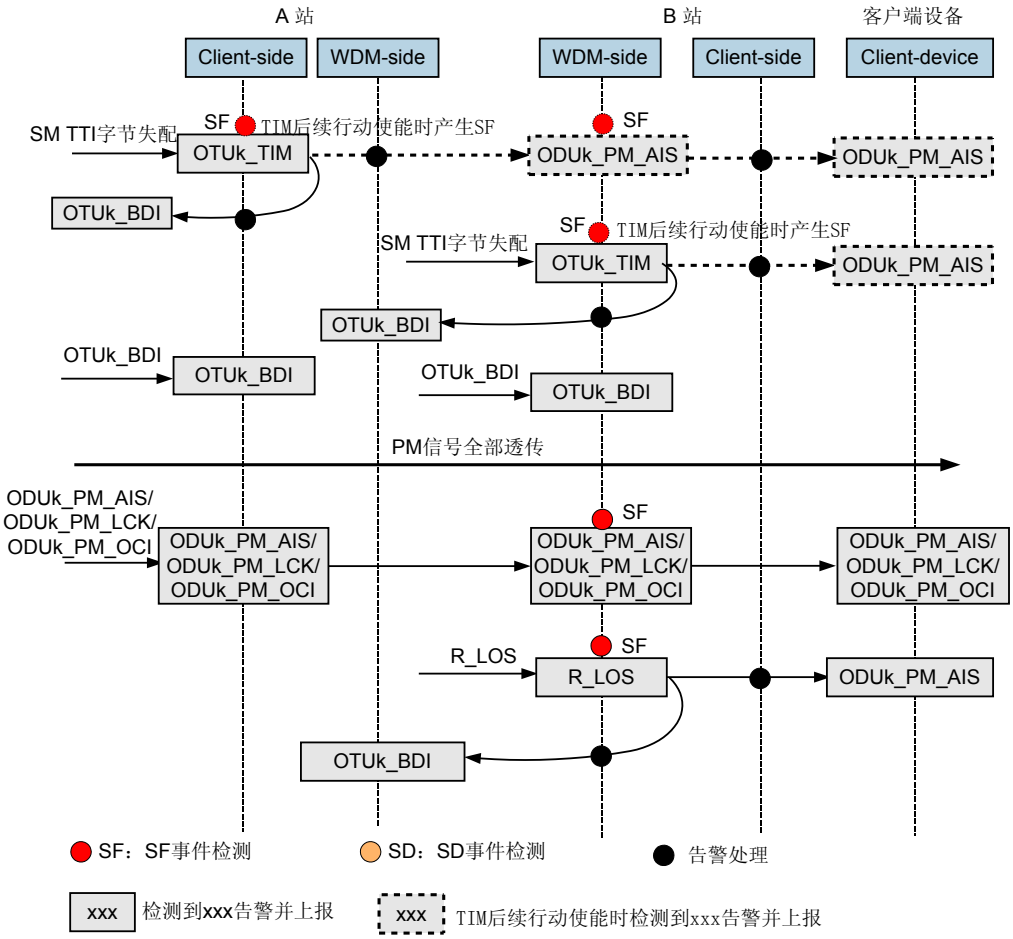
- OTUk_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

B 站 OTU 单板波分侧检测到 OTUk_LOF，向上游 A 站波分侧回传 OTUk_BDI 告警。同时该告警继续向 B 站下游传送，在客户侧进行告警处理后，在客户端设备中可检测到 ODUk_PM_AIS 告警。在 B 站 OTU 的波分侧产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

A 站 OTU 的客户侧接收 OTUk_LOF 信号，向 A 站上游客户侧设备回传 OTUk_BDI 告警。同时该 LOF 告警在 OTU 的波分侧被处理后，传到 B 站，在 B 站的 OTU 波分侧将检测到 ODUk_PM_AIS 告警，并产生 SF 事件，触发通道业务倒换。该告警继续传送到 B 站下游的客户端设备，并向客户端设备上报 ODUk_PM_AIS 告警。

图 1-4 非汇聚型 OTU 处理 OTN 信号的告警信号流 2



- OTUk_TIM

  A 站 OTU 单板在客户侧收到 OTUk_TIM 告警后，向上游回传 OTUk_BDI 告警，TIM 后续行动不使能时，该告警不再向下游进行传送。TIM 后续行动使能时，产生 SF 事件，B 站 OTU 单板的波分侧上报 ODUk_PM_AIS 告警，ODUk_PM_AIS 告警向下游传递，客户端设备上报此告警。

  B 站 OTU 单板波分侧接收到 OTUk_TIM 告警后，TIM 后续行动不使能时，该告警不再向下游进行传送。TIM 后续行动使能时，产生 SF 事件，B 站客户侧进行处理后，在客户端设备上报 ODUk_PM_AIS 告警。

- OTUk_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

OTU 单板检测到上游站回传信号 OTUk_BDI，该告警不再向下游进行传送。

- ODUk_PM_TIM/ODUk_PM_BDI

  OTU 对所有的 PM 类告警进行透明传送。

- ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_LCK/ODUk_PM_OCI

  A 站 OTU 的客户侧接收 ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_LCK/ODUk_PM_OCI 信号，在本站不在进行处理和上报，传到 B 站后在 B 站的 OTU 波分侧将检测到 ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_LCK/ODUk_PM_OCI 告警，并产生 SF 事件，触发通道业务倒换。该告警继续传送到 B 站下游的客户端设备，并向客户端设备上报 ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_LCK/ODUk_PM_OCI 告警。

- R_LOS

  B 站 OTU 单板在波分侧检测到 R_LOS 告警，向上游 A 站波分侧回传 OTUk_BDI 告警。同时该告警继续向 B 站下游客户侧传送，在客户侧进行告警处理后，在客户端设备中可检测到 ODUk_PM_AIS 告警。

  在 B 站 OTU 的波分侧产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

1.4.4 汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号

本节介绍汇聚型 OTU 类单板处理 SDH 标准信号的告警信号流。

汇聚型 OTU 处理 SDH 标准信号的告警信号流如图 1-5 和图 1-6 所示。

说明

- 图 1-5 中的 N#1 代表 OTU 单板的 N 光口，1 通道，如 LQMD 单板的客户侧光口编号分别为 3，4，5，6；波分侧光口编号为 1。则 3#1 代表客户侧编号为 3 的光口的第 1 通道。1#N 代表 OTU 单板的波分侧 1 光口的 N 通道，1#3 代表波分侧 1 光口的 3 通道。
- 中间部分位于波分侧和客户侧中间的部分，是一个虚拟部分，在网管系统中不显示。此处仅为说明告警检测机理。在汇聚型 OTU 的中间部分，信号的光口号和通道号重新进行分配。

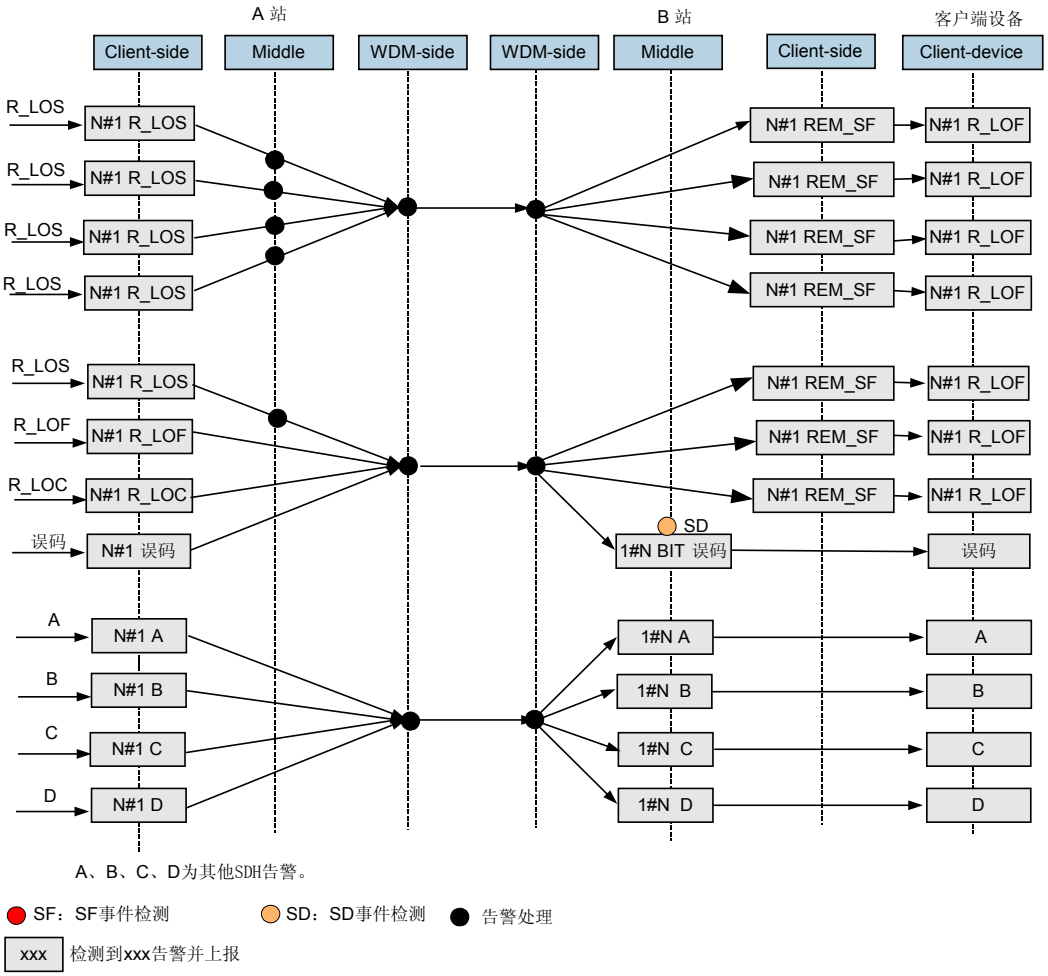
说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

本节图中的单板的非介入监视功能是打开的。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-5 汇聚型 OTU 处理 SDH 信号的告警信号流 1



对于汇聚型的 OTU 单板，本节以客户侧四路业务接入为例进行介绍。

- 客户侧信号均为 R_LOS

  A 站 OTU 单板的四个客户侧接入均为 R_LOS 信号，该告警信号在 A 站 OTU 的中间部分被处理继续向 B 站传送。在 B 站客户侧产生 REM_SF 告警。最终在客户端设备中将检测到 R_LOF 告警。

- 客户侧单路信号为 R_LOS

  A 站 OTU 单板的单个客户侧，如 3 光口 1 通道，接入 R_LOS 信号，该告警信号在 A 站 OTU 的中间部分、波分侧和 B 站波分侧均被处理后继续向下游传送。在 B 站客户侧产生 3 光口 1 通道的 REM_SF 告警。最终在客户端设备中将检测到 R_LOF 告警。

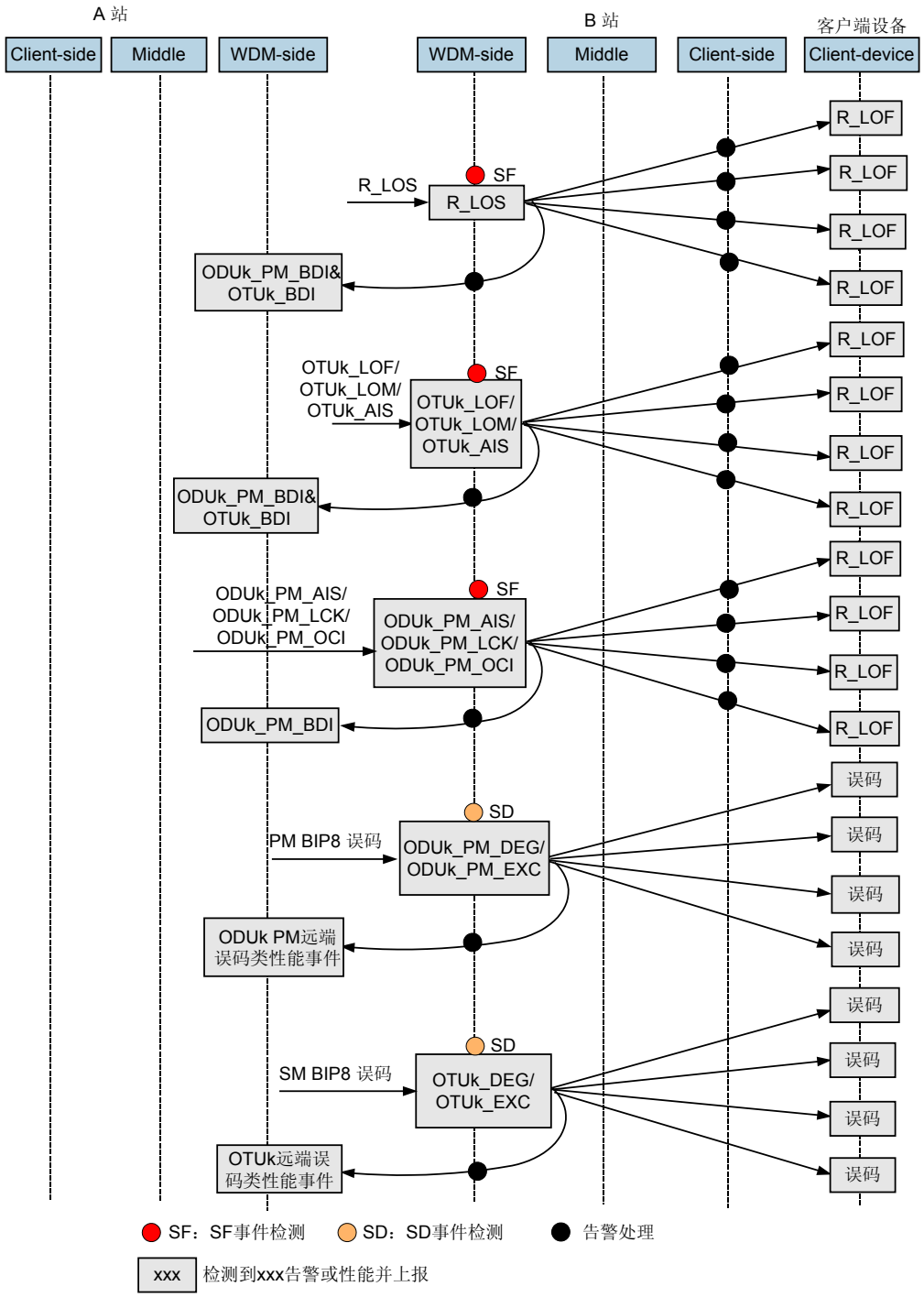
- 客户侧信号为非 R_LOS

  R_LOF 和 R_LOC 告警的信号流与 R_LOS 类似。

  其它告警进入系统是什么告警信号，在系统中各个检测点就上报什么告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-6 汇聚型 OTU 处理 SDH 信号的告警信号流 2



对于汇聚型的 OTU 单板，本节以客户侧四路业务接入为例进行介绍。

- 波分侧为 R_LOS/OTUk_LOF/OTUk_LOM/OTUk_AIS/ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_OCI/ODUk_PM_LCK

版权所有 © 华为技术有限公司

B 站 OTU 单板的波分侧接入告警信号并进行处理，向上游 A 站波分侧回传 ODUk_PM_BDI 或 OTUk_BDI 告警。同时该告警继续向 B 站下游客户侧传送，在客户侧进行告警处理后，在客户端设备中可检测到 R_LOF 告警。

在 B 站 OTU 的波分侧产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

- 波分侧为误码类告警

  B 站 OTU 单板的波分侧接入误码类告警信号并进行处理，向上游 A 站波分侧回传远端误码类性能事件。同时误码继续向 B 站下游客户侧传送，在客户端设备中可检测到误码告警。

  在 B 站 OTU 的波分侧产生 SD 事件，但该事件是否触发业务通道倒换可以由用户进行设置。

1.4.5 汇聚型 OTU 处理 OTN 标准信号

本节介绍汇聚型 OTU 类单板处理 OTN 标准信号的告警信号流。

汇聚型 OTU 类单板处理 OTN 标准信号的告警信号流如图 1-7 和图 1-8 所示。

说明

图 1-7 中的 N#1 代表 OTU 类单板的 N 光口，1 通道，如 LQMD 单板的客户侧光口编号分别为 3，4，5，6；波分侧光口编号为 1。则 3#1 代表客户侧编号为 3 的光口的第 1 通道。1#N 代表 OTU 类单板的波分侧 1 光口的 N 通道，1#3 代表波分侧 1 光口的 3 通道。

中间部分位于波分侧和客户侧中间的部分，是一个虚拟部分，在网管系统中不显示。此处仅为说明告警检测机理。在汇聚型 OTU 类单板的中间部分，信号的光口号和通道号重新进行分配。

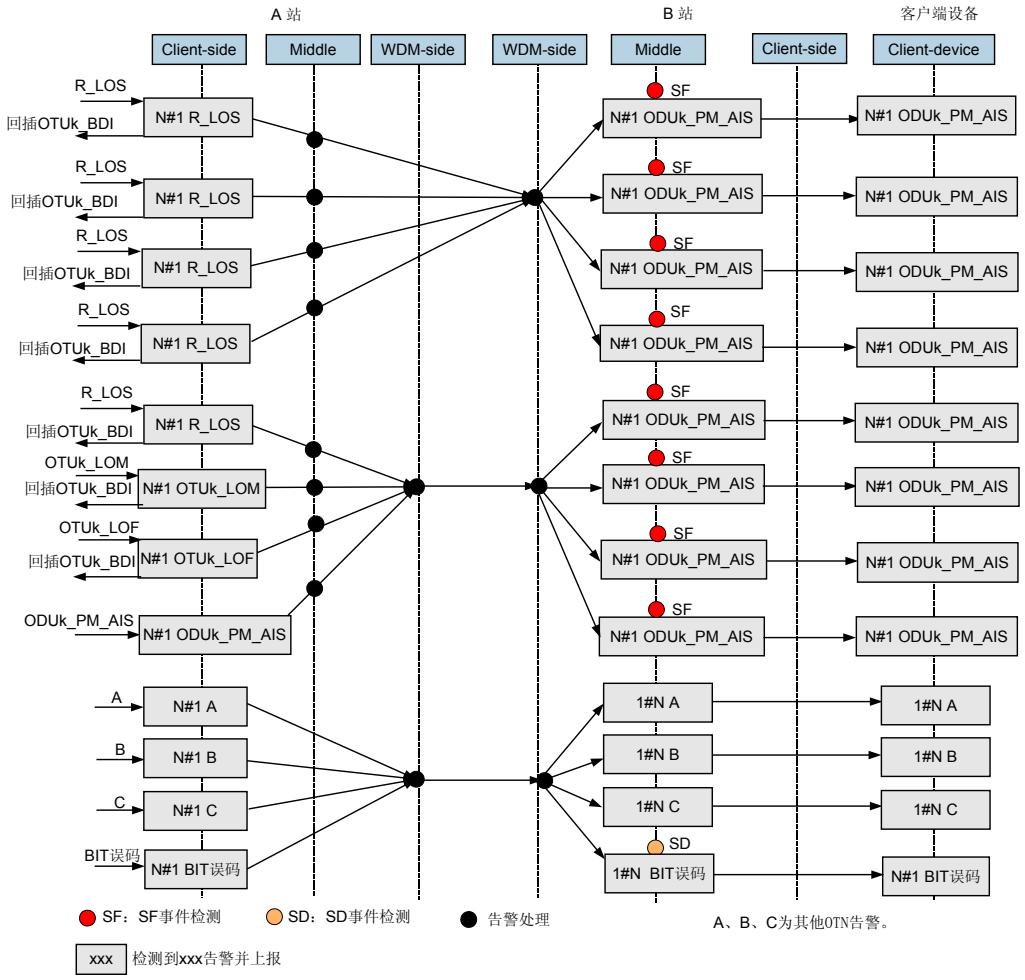
说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

本节图中的单板的非介入监视功能是打开的。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-7 汇聚型 OTU 类单板处理 OTN 信号的告警信号流 1



对于汇聚型的 OTU 单板，本节以客户侧四路业务接入为例进行介绍。

- 客户侧信号均为 R_LOS

  A 站 OTU 单板的四个客户侧接入均为 R_LOS 信号，该告警信号在 A 站 OTU 的中间部分和波分侧被处理后继续向 B 站传送。在 B 站的中间部分产生对应通道的 ODUk_PM_AIS 告警，最终在客户端设备中将检测到 ODUk_PM_AIS 告警。

  在 B 站 OTU 的各通道均产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

- 客户侧单路信号为 R_LOS/OTUk_LOF/OTUk_LOM

  A 站 OTU 单板的单个客户侧，如 3 光口 1 通道，接入 R_LOS/OTUk_LOF/ OTUk_LOM 信号，该告警信号在 A 站 OTU 的中间部分、波分侧和 B 站波分侧均被处理后继续向下游传送。在 B 站的中间部分产生 1 光口 3 通道的 ODUk_PM_AIS 告警，最终在客户端设备中将检测到 ODUk_PM_AIS 告警。

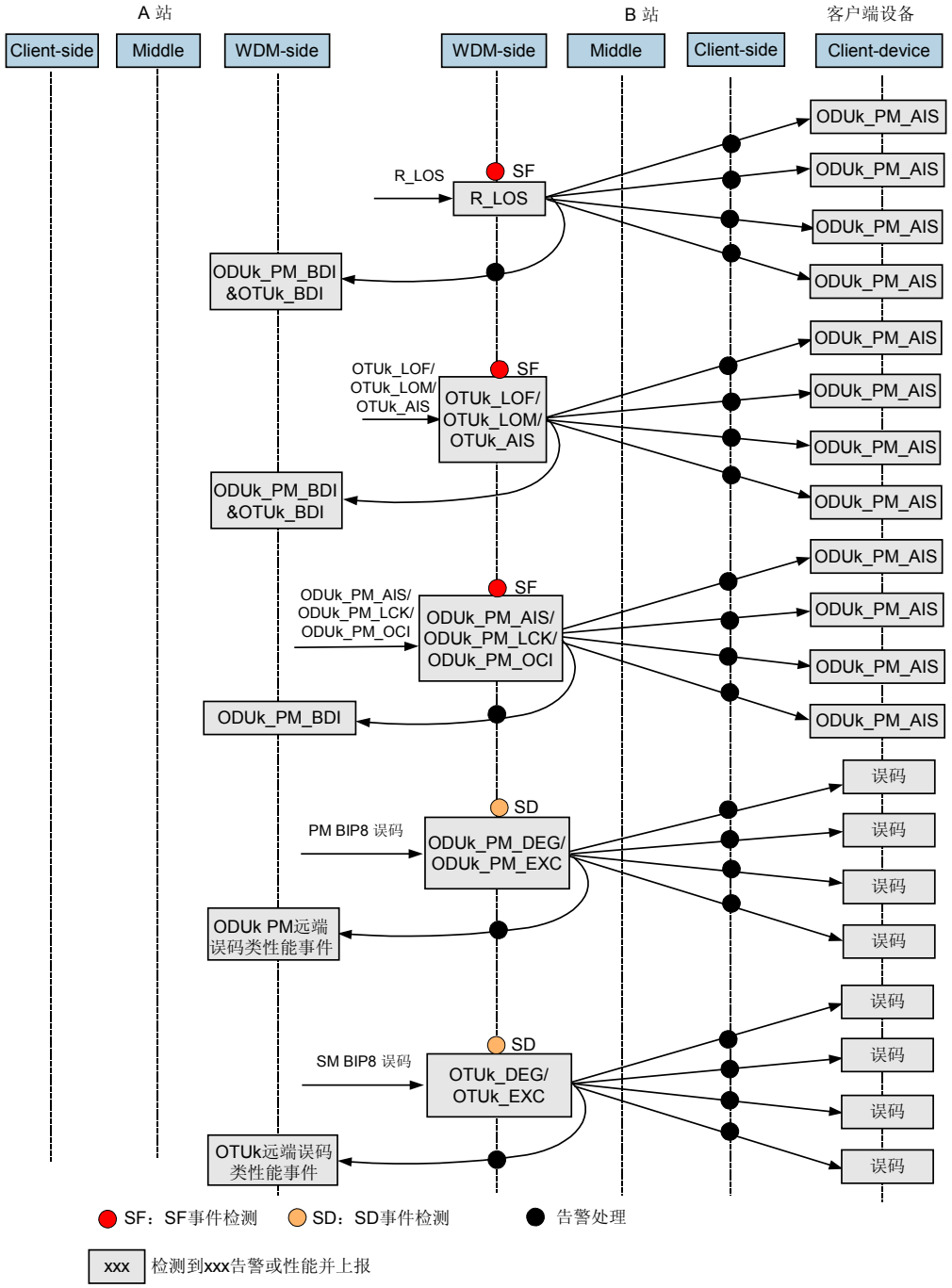
  在 B 站 OTU 的中间部分对应通道产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

- 客户侧信号为非 R_LOS/OTUk_LOF/OTUk_LOM

  其它告警进入系统是什么告警信号，在系统中各个检测点仍然上报什么告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-8 汇聚型 OTU 处理 OTN 信号的告警信号流 2



对于汇聚型的 OTU 单板，本节以客户侧四路业务接入为例进行介绍。

- 波分侧为 R_LOS/OTUk_LOF/OTUk_AIS/ODUk_PM_AIS/ODUk_PM_OCI/ ODUk_PM_LCK

  B 站 OTU 单板的波分侧接入告警信号并进行处理，向上游 A 站波分侧回传 ODUk_PM_BDI 或 OTUk_BDI 告警。同时该告警继续向 B 站下游客户侧传送，在客户侧进行告警处理后，在客户端设备中可检测到 ODUk_PM_AIS 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

在 B 站 OTU 的波分侧产生 SF 事件，触发通道业务倒换。

- 波分侧为误码类告警

  B 站 OTU 单板的波分侧接入误码类告警信号并进行处理，向上游 A 站波分侧回传远端误码类性能事件。同时该告警继续向 B 站下游客户侧传送，在客户端设备中可检测到误码告警。

  在 B 站 OTU 的波分侧产生 SD 事件，但该事件是否触发业务通道倒换可以由用户进行设置。

1.4.6 中继型 OTU

本节介绍中继型 OTU 类单板的告警信号流。

中继型 OTU 的告警信号流如图 1-9 所示。

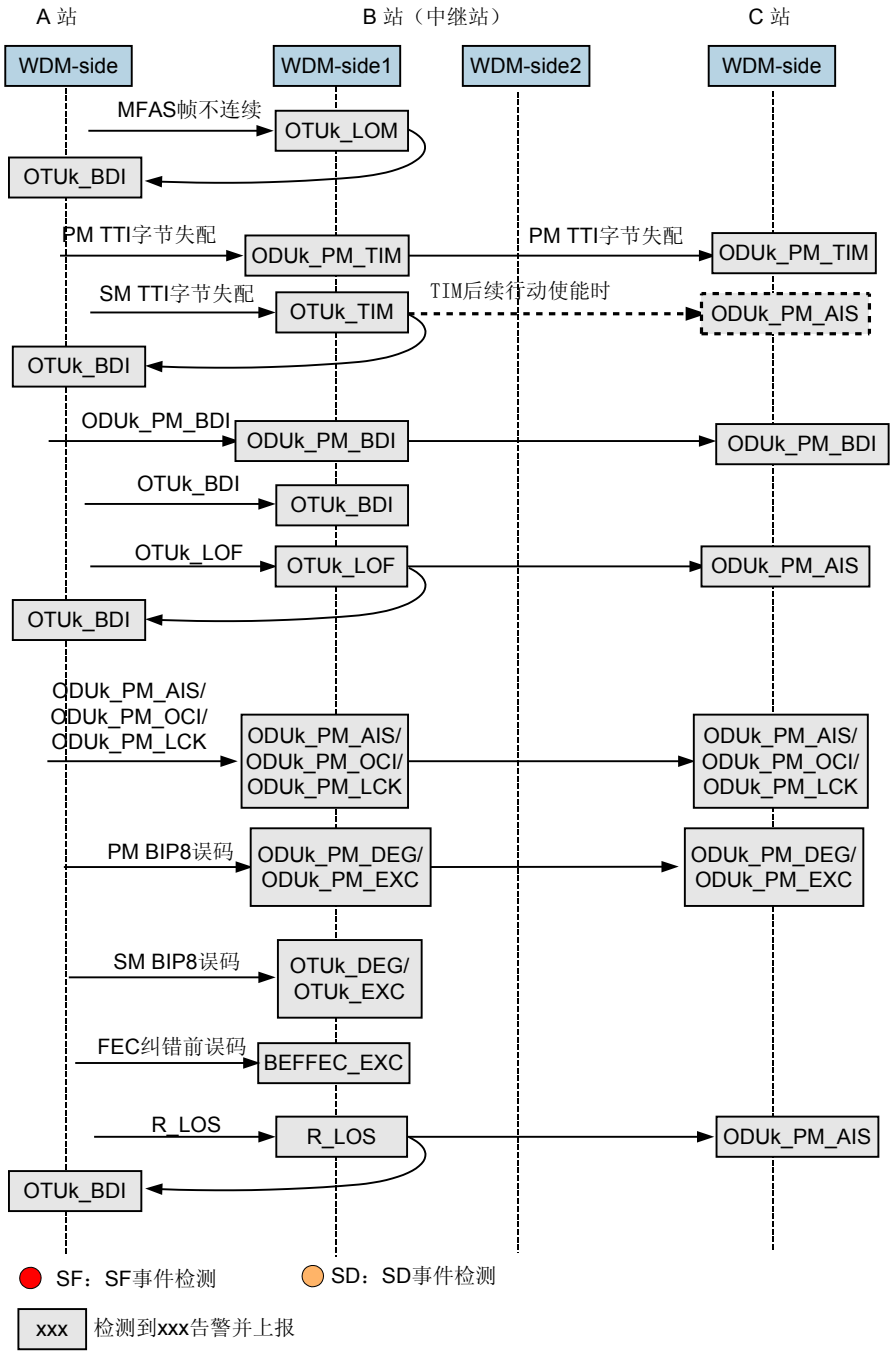
说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

本节图中的单板的非介入监视功能是打开的。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-9 中继型 OTU 的告警信号流



对于中继型的 OTU，所有 SM 段的告警都在本站终结，不再向下游传送（除了 OTUk_LOF 向下游下插 ODUk_PM_AIS）。其它告警继续向下游站传送，并且在 OTU 的波分侧上报(除了 R_LOS 向下游站点下插 ODUk_PM_AIS)

1.4.7 带交叉功能 OTU 处理告警信号

带交叉功能的 OTU 类单板支持业务的直通或交叉传输，两种方式下的告警信号处理不同。

版权所有 © 华为技术有限公司

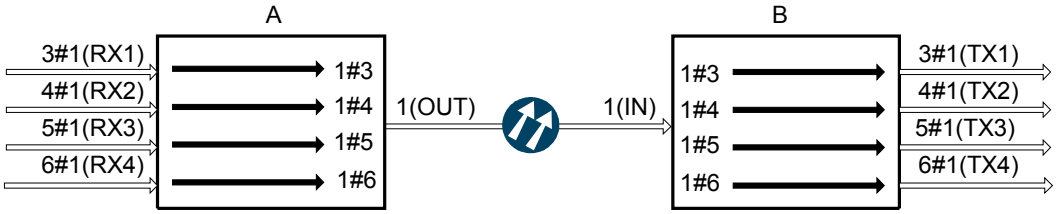
直通方式

图 1-10 为直通方式下单板的单向信号流图。

说明

图中所示的光口号与通道号均为网管上的对应显示。

图 1-10 带交叉功能的 OTU 单板直通方式示意图



如图 1-10 所示，从上游站点 A 单板“RX1”～“RX4”接入的四路光信号均为直通方式，发送至“OUT”的端口对应的 3 ～ 6 通道。从下游站点 B 单板“IN”输入的光信号解复用为四路光信号后，直接发送至对应的“TX1”～“TX4”。

因此，在直通方式下，下游站点的告警信号 REM_SF，REM_SD 表示上游客户侧相应端口信号失效或误码越限，例如上游站点 A 单板 3 光口 1 通道业务失效，下游站点 B 单板上报 3 光口 1 通道 REM_SF 告警。

交叉方式

交叉方式又分为板内交叉和板间交叉。

- 板内交叉

  图 1-11 中 A 单板“RX3”（5 光口 1 通道）至 A 单板“OUT”（1 光口 3 通道）的交叉为板内交叉。
- 板间交叉

  图 1-11 中 C 单板“RX1”（3 光口 1 通道）至 A 单板“OUT”（1 光口 6 通道）的交叉为板间交叉。板间交叉是通过背板总线实现的。

图 1-11 为交叉方式下单板的单向信号流图。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-11 带交叉功能的 OTU 单板交叉方式示意图

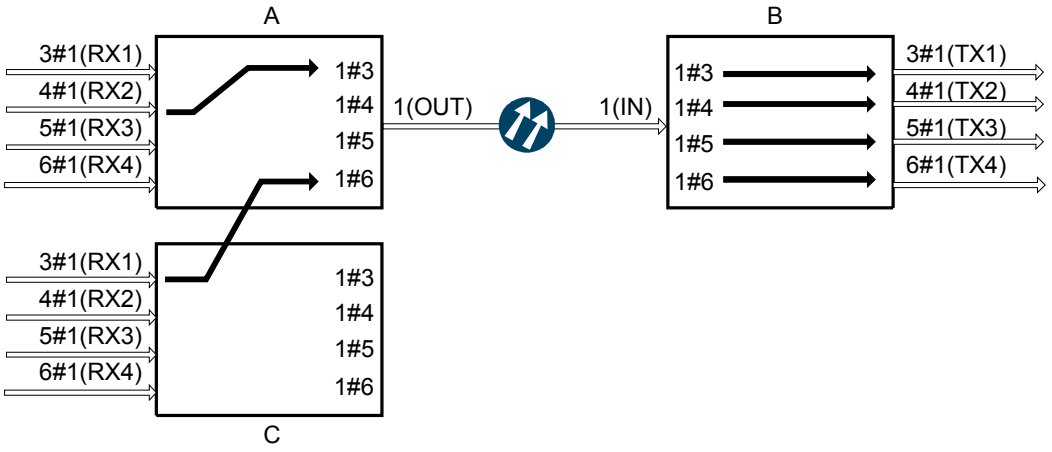


图 1-11 中上游站点设置了：

- A 单板“RX3”（5 光口 1 通道）至 A 单板“OUT”（1 光口 3 通道）的板内交叉
- C 单板“RX1”（3 光口 1 通道）至 A 单板“OUT”（1 光口 6 通道）的板间交叉

从上游站点 A 单板“RX3”（5 光口 1 通道）接收的信号，发送至下游站点 B 单板“IN”（1 光口 3 通道）。从上游站点 C 单板“RX1”（3 光口 1 通道）接收的信号，发送至下游站点 B 单板“IN”（1 光口 6 通道）。

在交叉方式下，REM_SF，REM_SD 告警中的光口通道含义与直通方式不同，例如上游站点 A 单板 4 光口 1 通道业务失效，下游站点 B 单板上报 3 光口 1 通道 REM_SF 告警；上游站点 C 板 3 光口 1 通道业务失效，下游站点 B 单板上报 6 光口 1 通道 REM_SF 告警。

因此，当单板上报 REM_SF 或者 REM_SD 告警时，首先应该查询上游站点单板的交叉情况，找到信号的源，然后检测对应光口通道的客户信号状况，比如光功率、光纤、光模块等是否正常，采取相应维修措施。

注意

不管是业务直通还是业务交叉，在网管上都需要配置才能通。

1.4.8 OTU 处理以太网业务信号

本节介绍 OTU 单板处理以太网业务信号的告警信号流。

GE 业务进入以太网 OTU 单板的客户侧后，经信号处理模块封装成 OTN 信号或 SDH 信号，封装成 OTN 信号和封装成 SDH 信号对告警信号的处理有所不同。

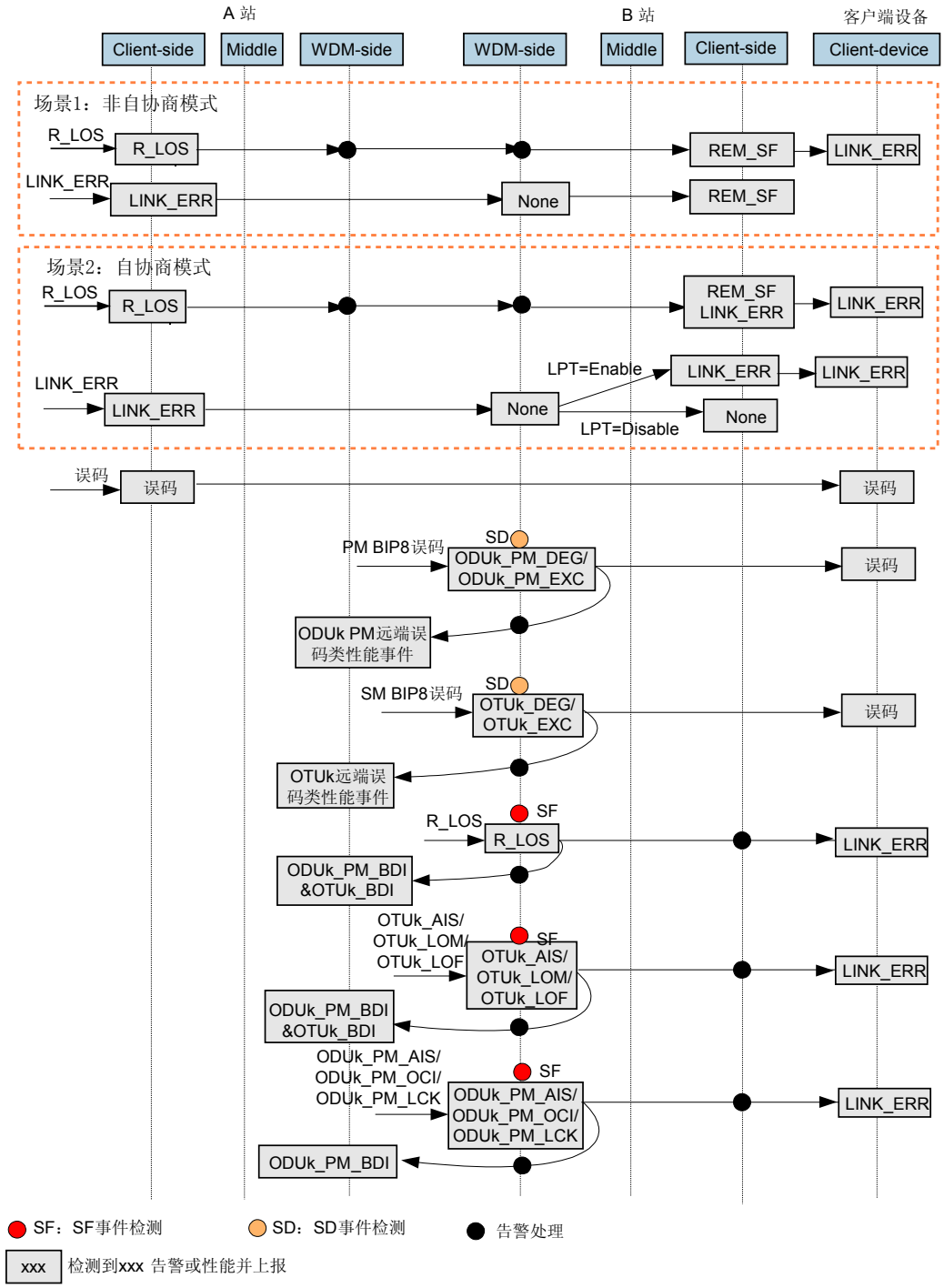
封装成 OTN 信号和封装成 SDH 信号的信号流分别如图 1-12 和图 1-13 所示。

说明

本节图中的 OTU 单板的 ALS 功能并未使用。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-12 OTU 处理以太网信号的告警信号流 1



以 OTU 单板对 R_LOS 告警和 LINK_ERR 告警为例进行告警信号流解释，其余告警以此类推。

- R_LOS

版权所有 © 华为技术有限公司

A 站和 B 站 OTU 单板客户侧都为非自协商模式时，A 站 OTU 的客户侧接收 R_LOS 信号，在 OTU 的波分侧对该告警进行处理后，传到 B 站，在 B 站客户侧产生 REM_SF 告警，B 站的客户端设备上报 LINK_ERR 告警。

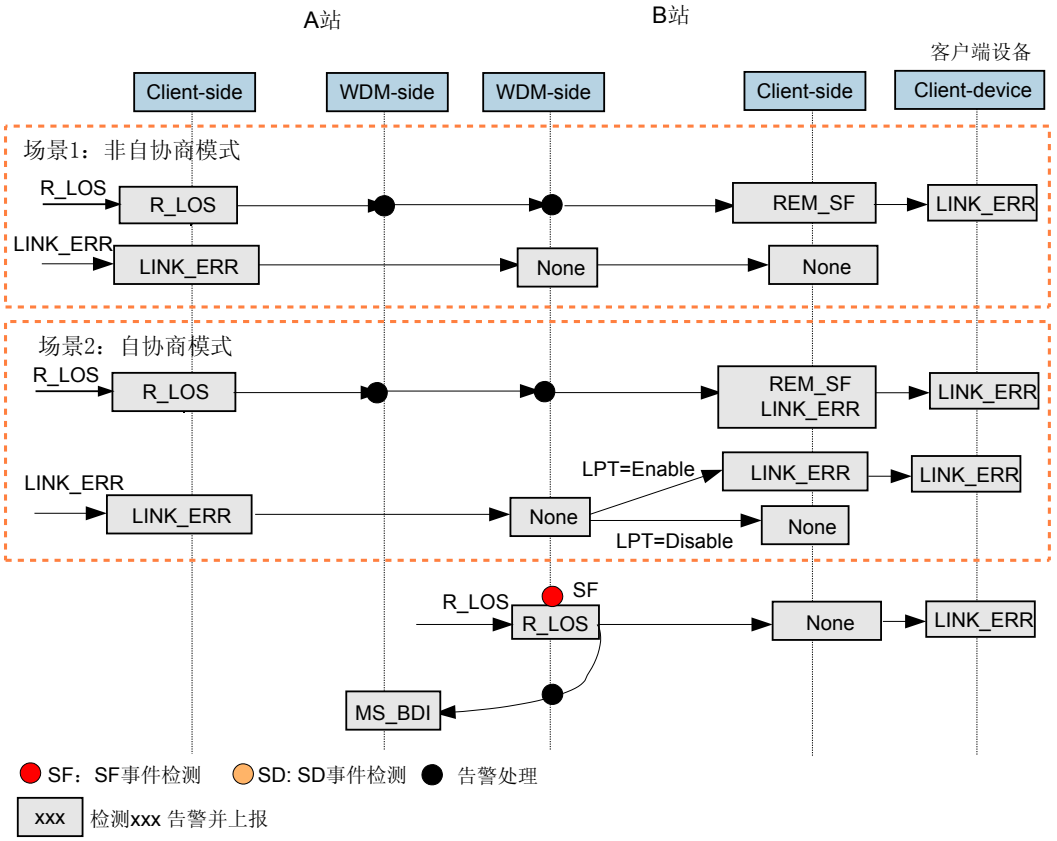
A 站和 B 站 OTU 单板客户侧都为自协商模式时，A 站 OTU 的客户侧接收 R_LOS 信号，在 OTU 的波分侧对该告警进行处理后，传到 B 站，在 B 站客户侧产生 REM_SF、LINK_ERR 告警，B 站的客户端设备上报 LINK_ERR 告警。

- LINK_ERR

  A 站和 B 站 OTU 单板客户侧都为非自协商模式时，A 站客户侧接入信号中含有 LINK_ERR 时，从 A 站至 B 站的波分侧不做任何处理。

  A 站和 B 站 OTU 单板客户侧都为自协商模式时，对于支持 LPT 使能设置的以太网单板，当 LPT 使能设置为“禁止”时，B 站客户侧不上报 LINK_ERR；当 LPT 使能设置为“使能”时，B 站客户侧上报 LINK_ERR 告警。

图 1-13 OTU 处理以太网信号的告警信号流 2



以 B 站 OTU 单板波分侧接收到 R_LOS 为例介绍进行告警信号流解释，其它告警信号流与图 1-12 类似。

B 站 OTU 波分侧接收到 R_LOS 后，产生 SF 事件，并向 A 站 OTU 波分侧回传 MS_BDI 告警，B 站的客户端设备上报 LINK_ERR 告警。

1.4.9 OTN 处理光层告警信号

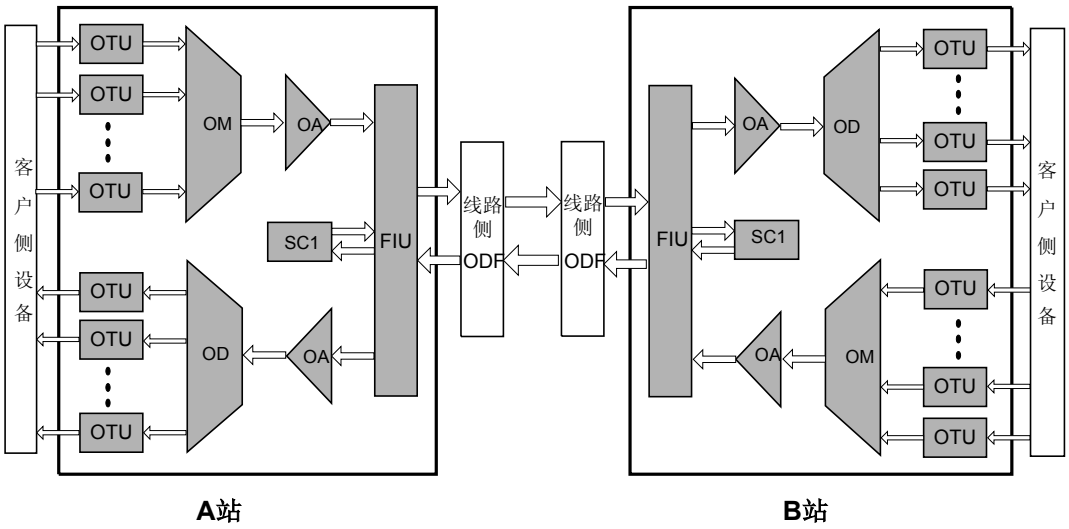
本节介绍 OTU 单板处理光层告警信号的告警信号流。

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh、OMS、OTS 光层有很多特有告警，本节主要介绍各网元产生的光层告警之间的关联关系。

这里以三种组网场景来描述具体告警的关联关系，如图 1-14、图 1-15 和图 1-16 所示。

图 1-14 OTU 处理光层告警信号场景一



本场景包括两个站点，左边 A 站是 OTM 站点，右边 B 站也是 OTM 站点。

本场景，OTS,OMS,OCh 的路径都是在相邻节点间。

下面以七种故障场景来介绍各告警之间的关联关系，如下：

- A 站点到 B 站点方向光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS 告警, 同时 A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。
- A 站点 A 到 B 方向的光放大单元故障。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-P 告警, 同时 A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-P 告警。
- A 站点 A 到 B 方向光放输入光丢失。

  A 站 FIU 单板下插 OTS_PMI 信号, B 站 FIU 单板不上报 OTS_LOS-P 告警。
- A 站点 SC1 到 FIU 方向的光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-O 告警, A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-O 告警。
- B 站点应收 TTI 配置与 A 站点发送 TTI 不一致。

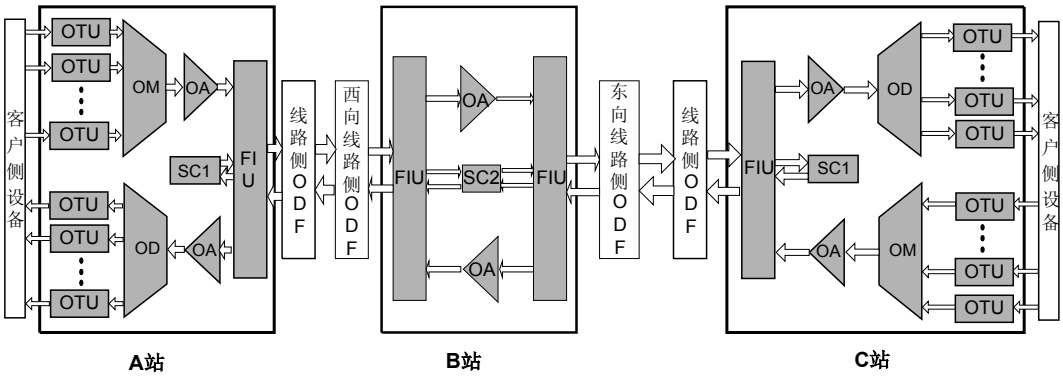
  B 站 FIU 单板上报 OTS_TIM 告警, A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。
- A 站点合波单元（OM）故障。

  B 站分波单元（OD）上报 OMS_LOS-P 告警, A 站合波单元（OM）上报 OMS_BDI-P 告警。
- A 站点 OTU 单元故障。

  B 站 OTU 单板上报 OCh_LOS-P 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-15 OTU 处理光层告警信号场景二



本场景包括三个站点，左边 A 站是 OTM 站点，中间 B 站是 OLA 站点，右边 C 站是 OTM 站点。

本场景，OLA 节点仅仅进行光放大，终结 OTS 层次，OMS 和 OCh 层次的路径是在 AC 间。

下面以七种故障场景来介绍各告警之间的关联关系，如下：

- A 站点到 B 站点方向光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS 告警，C 站分波单元（OD）上报 OMS_FDI 告警或 OMS_SSF 告警, A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警，合波单元（OM）上报 OMS_BDI 告警。

- A 站点 A 到 B 方向的光放大单元故障。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-P 告警，C 站分波单元（OD）上报 OMS_FDI-P 告警或 OMS_SSF-P 告警，A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-P 告警，合波单元（OM）上报 OMS_BDI-P 告警。

- A 站点 A 到 B 方向光放输入光丢失。

  A 站 FIU 单板下插 OTS_PMI 信号, B 站 FIU 单板不上报 OTS_LOS-P 告警。

- A 站点 SC1 到 FIU 方向的光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-O 告警, C 站分波单元（OD）上报 OMS_FDI-O 告警或 OMS_SSF-O 告警，A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-O 告警，合波单元（OM）上报 OMS_BDI-O 告警。

- B 站点应收 TTI 配置与 A 站点发送 TTI 不一致。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_TIM 告警，C 站分波单元（OD）上报 OMS_FDI 告警或 OMS_SSF 告警，A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警，合波单元（OM）上报 OMS_BDI 告警。

- A 站点合波单元（OM）故障。

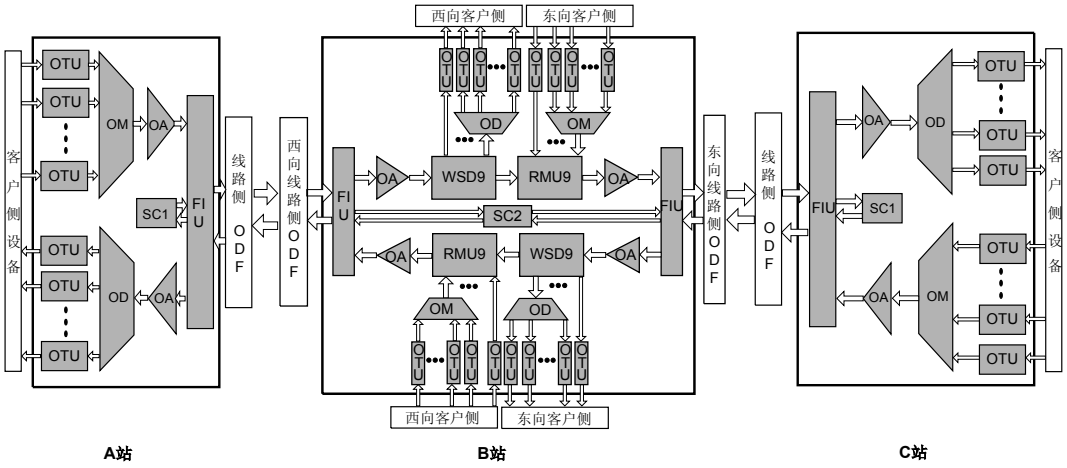
  C 站分波单元（OD）上报 OMS_LOS-P 告警，A 站合波单元（OM）上报 OMS_BDI-P 告警。

- A 站点 OTU 单元故障。

  B 站 OTU 单板上报 OCh_LOS-P 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-16 OTU 处理光层告警信号场景三



本场景包括三个站点，左边 A 站是 OTM 站点，中间 B 站是 ROADM 站点，右边 C 站是 OTM 站点。

该场景，ROADM 节点上下一部分波长，就是有些波长是 AB 间或 BC 间应用的，另外还有些波长是 AC 间应用的。所以有些 OCh 路径是 AB,BC 间，有些 OCh 路径是 AC 间。

下面以十四种故障场景来介绍各告警之间的关联关系，如下：

- A 站点到 B 站点方向光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS 告警, 同时 A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。同时 C 节点上报 OCh_FDI 告警或 OCh_SSF 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- A 站点 A 到 B 方向的光放大单元故障。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-P 告警, 同时 A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-P 告警。同时 C 节点上报 OCh_FDI-P 告警或 OCh_SSF-P 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- A 站点 A 到 B 方向光放输入光丢失。

  A 站 FIU 单板下插 OTS_PMI 信号, B 站 FIU 单板不上报 OTS_LOS-P 告警。

- A 站点 SC1 到 FIU 方向的光纤断。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-O 告警, A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-O 告警。同时 C 节点上报 OCh_FDI-O 告警或 OCh_SSF-O 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- B 站点应收 TTI 配置与 A 站点发送 TTI 不一致。

  B 站 FIU 单板上报 OTS_TIM 告警, A 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。同时 C 节点上报 OCh_FDI 告警或 OCh_SSF 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- A 站点合波单元（OM）故障。

  B 站分波单元（OD）上报 OMS_LOS-P 告警,A 站合波单元（OM）上报 OMS_BDI-P 告警。同时 C 节点上报 OCh_FDI-P 告警或 OCh_SSF-P 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- A 站点 OTU 单元故障。

  B 站 OTU 单板上报 OCh_LOS-P 告警（对于 A 到 B 应用的波长）；C 站 OTU 单板上报 OCh_LOS-P 告警（对于 A 到 C 应用的波长）。

- 从 B 到 C 方向光纤断。

版权所有 © 华为技术有限公司

C 站 FIU 单板上报 OTS_LOS 告警, 同时 B 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。

- B 节点 B 到 C 方向光放大单元故障。

  C 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-P 告警, 同时 B 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-P 告警。
- B 节点 B 到 C 方向光放输入光丢失。

  B 站 FIU 单板下插 OTS_PMI 信号, C 站 FIU 单板不上报 OTS_LOS-P 告警。
- B 节点 SC1 到 FIU 光纤断

  C 站 FIU 单板上报 OTS_LOS-O 告警, B 站 FIU 单板上报 OTS_BDI-O 告警。
- C 节点应收 TTI 配置与 B 节点得发送 TTI 不一致

  C 站 FIU 单板上报 OTS_TIM 告警, B 站 FIU 单板上报 OTS_BDI 告警。
- B 节点合波单元（OM）故障。

  C 站分波单元（OD）上报 OMS_LOS-P 告警, B 站合波单元（OM）上报 OMS_BDI-P 告警。
- B 节点 OTU 单元故障。

  C 站 OTU 单板上报 OCh_LOS-P 告警（对于 B 到 C 应用的波长）。

1.5 告警之间抑制关系

本节介绍了告警抑制关系的原则并给出了常见告警之间的抑制关系图，通过告警抑制关系，达到提高告警处理的效率。

当设备产生故障时，可能导致在同一个光口产生多个告警，但是对于维护工程师而言，某些告警的上报是无意义的。例如，在一个光口发生信号丢失时会产生 R_LOS 告警，同时产生 B1 误码越限告警，但此时上报 B1 误码越限告警是没有实际意义的。在这种情况下，设备会自动通过 R_LOS 告警抑制 B1 误码越限告警，在该光口只上报 R_LOS 告警。

告警抑制原则如下：

- 客户侧和波分侧的告警检测相对独立，两者之间不存在告警相互抑制关系；
- 单板硬件类检测告警和业务告警之间不存在相互抑制关系；

  说明

  部分光模块告警除外，例如：告警 R_LOS 抑制 IN_PWR_LOW 告警。
- 不能同时产生的告警不存在告警抑制关系。

1.5.1 OTN 类告警抑制

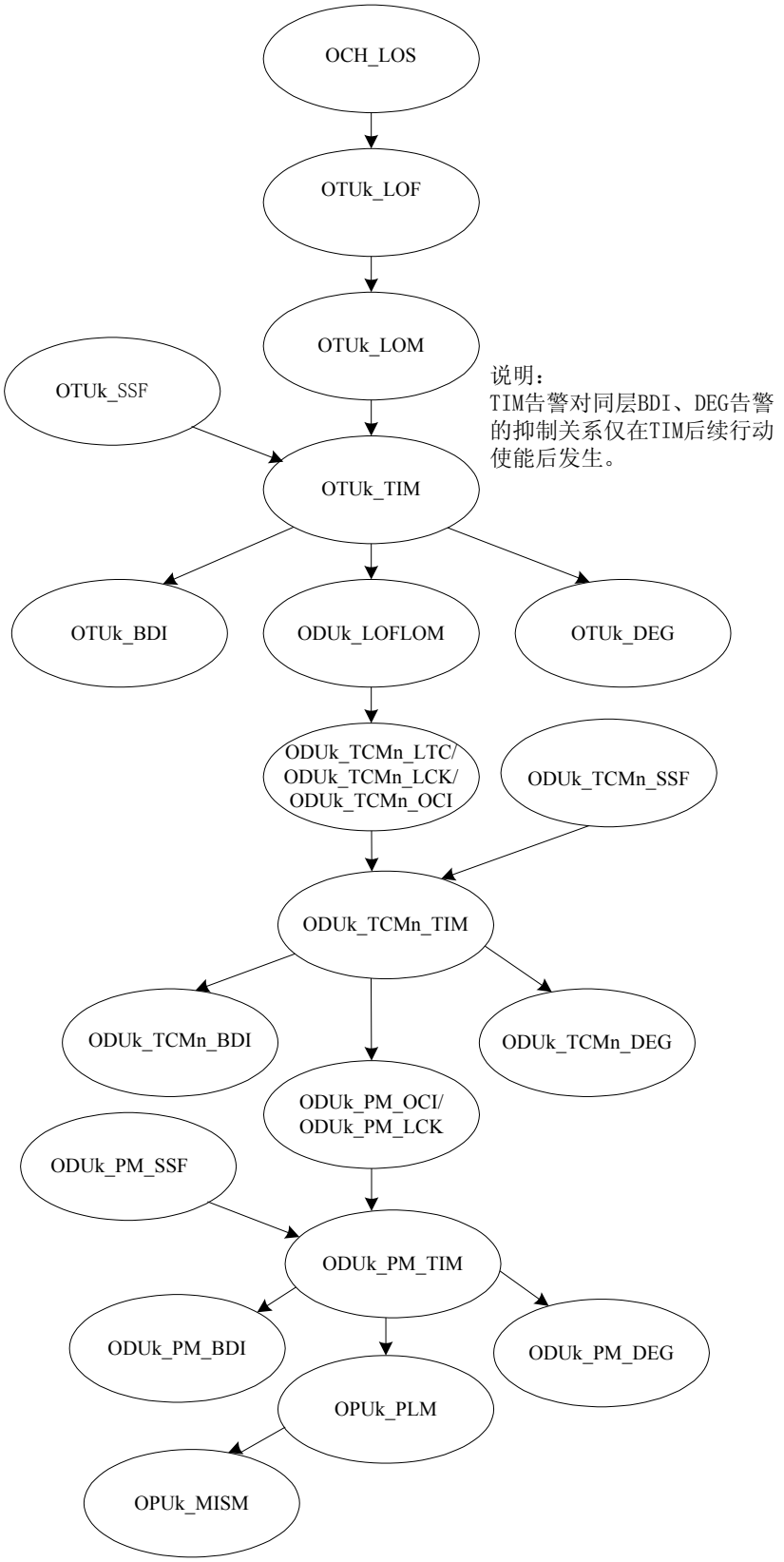
不同 TCM 层级之间的告警不存在告警抑制。

OTN 类告警抑制如图 1-17 所示。

箭头上方的告警抑制箭头下方的告警。例如：OTUk_LOM 告警抑制 OTUk_TIM 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

图 1-17 OTN 类告警抑制图



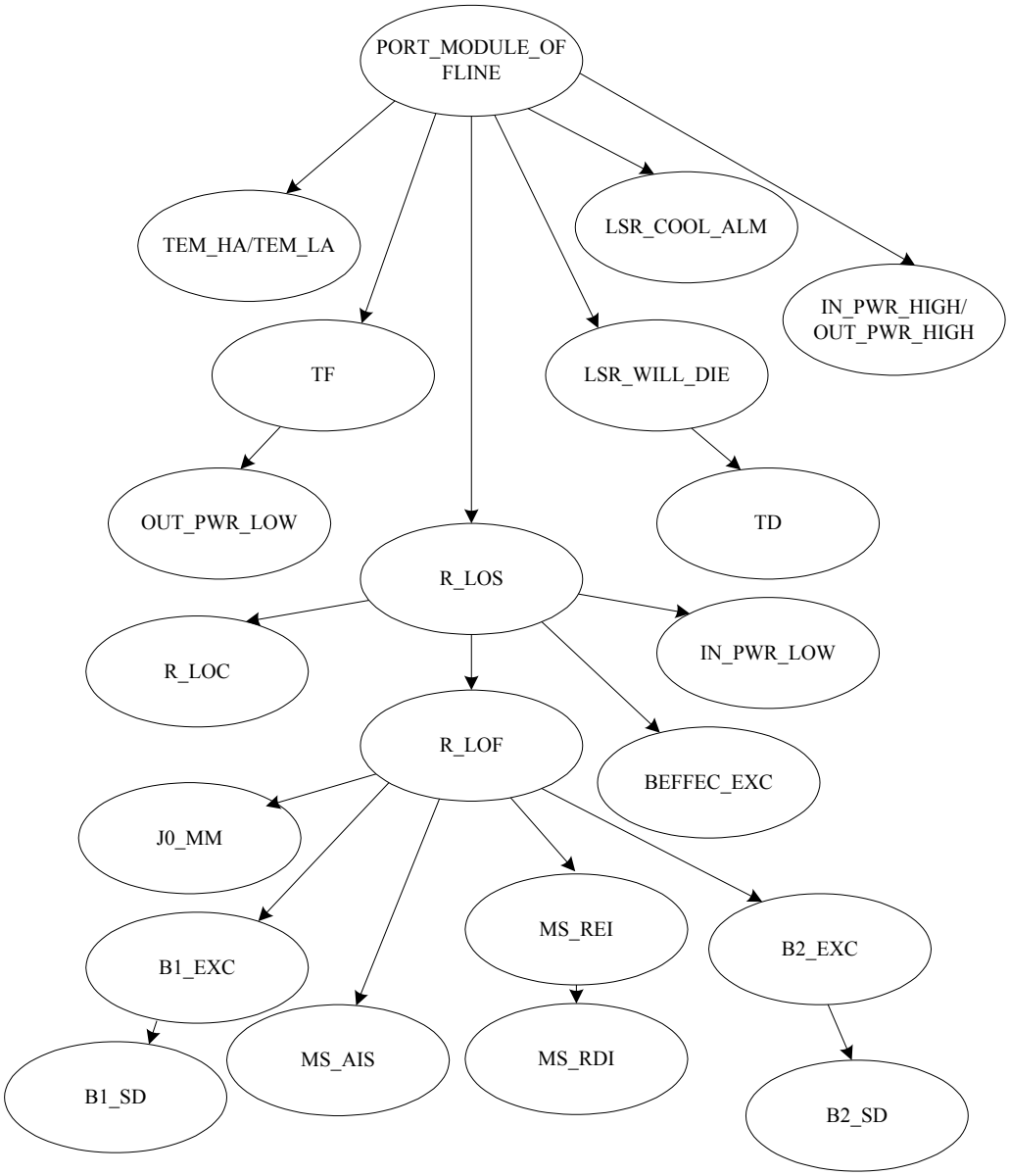
版权所有 © 华为技术有限公司

1.5.2 SDH 业务类告警和常见设备类告警抑制

SDH 业务类和常见设备类告警抑制如图 1-18 所示。

箭头上方的告警抑制箭头下方的告警。例如：当客户侧的一个光口发生信号丢失时，该光口只会上报 R_LOS 告警，而不会上报 R_LOC、R_LOF 等告警。

图 1-18 SDH 业务类和常见设备类告警抑制



1.6 告警抑制性能事件

同一个光口可能同时上报多个告警和性能事件，某些性能事件的上报对于维护者而言是无意义的。

版权所有 © 华为技术有限公司

当设备产生故障时，可能导致在同一个光口产生多个告警和性能事件，但是对于维护者而言，某些告警和性能事件的上报是无意义的。例如，在一个光口发生信号丢失时会产生 R_LOS告警，同时产生 B1 误码性能事件，但此时上报 B1 误码性能事件是没有实际意义的。在这种情况下，设备会自动通过 R_LOS 告警抑制 B1 误码性能事件，在该光口只上报 R_LOS 告警。

对于 OptiX OSN 8800，R_LOS 告警抑制的性能事件表如**表 1-4** 所示。

对于 OptiX OSN 6800/3800，R_LOS 告警抑制的性能事件表如**表 1-5** 所示。

表 1-4 R_LOS 告警抑制的性能事件(OptiX OSN 8800)

RSBBE	FEC_AFT_COR_ER	LSIOPMIN
RSES	FEC_BEF_COR_ER	SUMIOPCUR
RSCSES	LSIOPCUR	SUMIOPMAX
RSOFS	LSIOPMAX	SUMIOPMIN

表 1-5 R_LOS 告警抑制的性能事件(OptiX OSN 6800/3800)

MSBBE	MSFEUAS	LSIOPCUR
MSES	RSBBE	LSIOPMAX
MSCSES	RSES	LSIOPMIN
MSFEES	RSCSES	SUMIOPCUR
MSFESES	RSOFS	SUMIOPMAX
MSFEBBE	FEC_AFT_COR_ER	SUMIOPMIN
MSFECSES	FEC_BEF_COR_ER	

NO_BD_PARA 告警抑制如**表 1-6** 所示的性能事件。

表 1-6 NO_BD_PARA 告警抑制的性能事件

LSBIASCUR	LSTMPMAX	LSIOPMIN
LSBIASMAX	LSTMPMIN	SUMIOPCUR
LSBIASMIN	LSOOPCUR	SUMIOPMAX
LSCLCCUR	LSOOPMAX	SUMIOPMIN
LSCLCMAX	LSOOPMIN	SUMOOPCUR
LSCLCMIN	LSIOPCUR	SUMOOPMAX
LSTMPCUR	LSIOPMAX	SUMOOPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司

2 告警列表

关于本章

本章按字母顺序列出了产品所涉及的所有告警及相关信息，同时列出了每块单板所对应的告警。

2.1 产品告警列表
按照字母顺序列出了产品所涉及的所有告警及相关信息。

2.2 单板告警列表
本节列出了每一个单板对应的告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

2.1 产品告警列表

按照字母顺序列出了产品所涉及的所有告警及相关信息。

2.1.1 告警列表 A

本节以列表形式介绍以字母 A 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
AD_CHECK_FAIL	AD 自检失败告警	重要
ALC_ADJUST_FAIL	ALC 链路调节失败告警	重要
ALC_WAIT_ADJUST	ALC 链路异常,等待调节告警	重要
ALS_ACTIVE	ALS 功能触发激光器自动关闭告警	次要
ALM_HANGUP	公务电话未挂机告警	次要
APE_ADJUST_PEND	APE 等待调节	重要
APE_ADJUST_FAIL	APE 调节失败	重要
APS_MANUAL_STOP	人工停止了复用段协议告警	次要
APS_FAIL	复用段保护倒换失败指示告警	重要
APS_INDI	复用段保护协议状态指示告警	重要

2.1.2 告警列表 B

本节以列表形式介绍以字母 B 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
B1_EXC	再生段（B1）误码过量	次要
B1_SD	再生段（B1）信号劣化	次要
B2_EXC	复用段（B2）误码过量	重要
B2_SD	复用段（B2）信号劣化	次要
BD_NOT_INSTALLED	相应槽位未安装逻辑单板	次要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
BD_STATUS	单板离线告警	重要
BEFFEC_EXC	FEC 纠错前误码率过限	次要
BOOTROM_BAD	BOOTROM 数据校验失败	重要
BUS_ERR	总线错误告警	紧急

2.1.3 告警列表 C

本节以列表形式介绍以字母 C 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
CHAN_ADD	光信道加波	重要
CHAN_LOS	光信道丢波	紧急
CFCARD_FAILED	CF 卡操作失败	重要
CLIENT_PROT_NOTSTART	客户侧 1+1 保护组未启动	次要
CLIENT_PORT_PS	客户侧 1 ＋ 1 保护倒换	重要
CLIENT_PORT_STA_INDI	客户侧 1 ＋ 1 保护组状态指示	次要
CLK_LOCK_FAIL	时钟锁定失败告警	重要
CLK_NO_TRACE_MODE	时钟进入非跟踪工作模式	次要
COMMUN_FAIL	单板间通信失效	重要
CPC_NODE_ID_ERR	Node ID 错误	紧急
CRC4_CROSSTR	CRC4 误码越限	次要

2.1.4 告警列表 D

本节以列表形式介绍以字母 D 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
DB_RESTORE_FAIL	数据库恢复失败	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
DBMS_ABNORMAL	数据库状态异常	重要
DBMS_ERROR	数据库错误	重要
DBMS_PROTECT_MODE	数据库进入保护模式	紧急
DBPS_ABNORMAL	DBPS 异常告警	重要
DCM_INSUFF	色散补偿裕量不足告警	提示
DLAG_PROTECT_FAIL	DLAG 保护失败告警	重要
DSP_LOAD_FAIL	DSP 程序加载失败告警	重要

2.1.5 告警列表 E

本节以列表形式介绍以字母 E 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
ETH_8B10B_ERR	以太网线路信号编解码错误告警	次要
ETHOAM_DISCOVER_FAIL	点到点以太网 OAM 发现失败告警	次要
ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT	点到点以太网 OAM 远端严重故障	次要
ETHOAM_RMT_LOOP	点到点以太网 OAM 远端环回告警	次要
ETHOAM_RMT_SD	点到点以太网 OAM 远端以太网性能劣化告警	次要
ETHOAM_SELF_LOOP	点对点 OAM 端口环路告警	重要
ETHOAM_VCG_SELF_LOOP	点对点 OAM VCTRUNK 环路告警	重要
ETH_CFM_LOC	连通性丢失告警	紧急
ETH_CFM_MACSTATUS	远端 MEP 的 MAC 故障指示告警	重要
ETH_CFM_MISMERGE	错联告警	紧急
ETH_CFM_RDI	远端 cfmoam 指示告警	次要
ETH_CFM_UNEXPERI	错帧告警	次要
ETH_MISCONNECT	网口错联告警	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL	以太网业务配置失败告警	重要
EX_ETHOAM_CC_LOS	周期性连通检测报文丢失	紧急
EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT	维护点冲突告警	重要
EXT_MODULE_OFFLINE	扩展模块不在位告警	重要
EXT_SYNC_LOS	外部时钟源丢失	紧急
EXT_TIME_LOC	外时间源丢失	重要

2.1.6 告警列表 F

本节以列表形式介绍以字母 F 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
FAN_FAIL	风扇故障	重要
FAN_FAULT	风扇失效告警	次要
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	超出授权使用受特性License 控制的业务	重要
FC_8B10BERR_OVER	FC 业务 8B10B 编码错误越限告警	次要
FC_LINK_ERR	FC 业务链路建立失败	紧急
FC_SYNC_LOS	FC 业务同步字丢失	紧急
FCS_ERR	FCS 校验出错告警	紧急
FLOW_OVER	端口接收流量越限告警	次要
FPGA_ABN	FPGA 状态异常	重要
FWD_PKT_LOSS	丢包告警	次要

2.1.7 告警列表 G

本节以列表形式介绍以字母 G 开始的告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
GAINDATA_MIS	增益值不匹配告警	重要

2.1.8 告警列表 H

本节以列表形式介绍以字母 H 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
HARD_BAD	硬件失效告警	紧急
HARD_ERR	程度较轻的硬件错误	次要
HSC_UNAVAIL	主备倒换功能失效	次要

2.1.9 告警列表 I

本节以列表形式介绍以字母 I 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
IN_PWR_HIGH	输入光功率过高	紧急
IN_PWR_LOW	输入光功率过低	紧急
INTRA_OTU_PS	OTU 板内 1 ＋ 1 保护倒换	重要
INTRA_OTU_STA_INDI	OTU 板内 1+1 保护状态指示	次要
IPA_SHUT	IPA 关闭单板激光器	次要

2.1.10 告警列表 J

本节以列表形式介绍以字母 J 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
J0_MM	追踪识别符失配	次要

版权所有 © 华为技术有限公司

2.1.11 告警列表 L

本节以列表形式介绍以字母 L 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
L_SYNC	信号失步告警	紧急
LAG_PORT_FAIL	聚合组端口失效告警	次要
LAG_VC_PORT_FAIL	聚合组 VCG 端口失效告警	次要
LAN_LOC	以太网通讯失效告警	重要
LASER_HAZARD_WARNING	激光器等级伤害警告	紧急
LASER_MODULE_MISMATCH	光模块不匹配告警	重要
LCS_DAYS_OF_GRACE	License 处于保活期内	重要
LCS_EXPIRED	License 已过期	紧急
LCS_FILE_NOT_EXIST	未安装 License 文件	紧急
LINK_ERR	数据链路错误	紧急
LOCAL_FAULT	近端缺陷告警	次要
LOCKPOW_MIS	泵浦光功率锁定值不匹配告警	重要
LOCK_CUR_FAIL	激光器驱动电流锁定失败	紧急
LOOP_ALM	环回告警	次要
LPT_ACTIVE	发生 LPT 倒换动作	重要
LSR_COOL_ALM	激光器制冷电流过限	重要
LSR_FORCE_OPEN	激光器强制打开	次要
LSR_INVALID	非法光模块	紧急
LSR_WILL_DIE	激光器寿命即将终止	紧急
LTI	同步源丢失告警	重要

2.1.12 告警列表 M

本节以列表形式介绍以字母 M 开始的告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
MAINBD_SUBBD_MISMATCH	处理板与出线板不匹配	重要
MOD_COM_FAIL	光模块通讯异常	重要
MODULE_ADJUST_FAIL	光模块调节失败	重要
MODULE_COOLCUR_OVER	制冷电流越限	重要
MODULE_TEMP_OVER	AWG 模块工作温度越限	重要
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	微程序和激光器参数表升级失败告警	重要
MS_AIS	复用段告警指示	重要
MS_APS_INDI_EX	复用段状态指示扩展告警	重要
MS_CROSSTR	复用段性能越限	次要
MS_RDI	复用段远端接收失效指示	次要
MS_SNCP_PS	MS SNCP 保护倒换告警	重要
MS_SNCP_STA_INDI	MS SNCP 保护组状态指示	次要
MUT_LOS	合路输入光信号丢失告警	紧急
MULTI_RPL_OWNER	环网上配置超过一个 RPL_OWNER 节点	次要

2.1.13 告警列表 N

本节以列表形式介绍以字母 N 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
NEBD_XC_DIF	主机与交叉板、线路板上的交叉数据不一致	紧急
NESF_LOST	软件丢失	紧急
NESTATE_INSTALL	网元处于安装态，网元未配置数据	紧急
NO_BD_PARA	单板参数未设置	紧急
NO_BD_SOFT	单板无软件	紧急
NO_ELABEL	电子标签未加载	提示
NODEID_MM	复用段节点号失配告警	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
NTP_SYNC_FAIL	NTP 时间同步失败	次要
NULL_SEND	对外发送 NULL（静荷全 0）信号告警	提示

2.1.14 告警列表 O

本节以列表形式介绍以字母 O 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
OA_LOW_GAIN	合路光功率增益过低告警	紧急
OCH_FDI	OCh 层前向缺陷指示	提示
OCH_FDI-O	OCh 层监控信号前向缺陷指示（开销）	提示
OCH_FDI-P	OCh 层前向缺陷指示（净荷）	提示
OCH_LOS-P	OCh 层信号丢失	紧急
OCH_OCI	OCh 层开发连接指示	次要
OCH_SSF	OCh 层服务信号失效	提示
OCH_SSF-O	OCh 层服务信号失效（开销）	提示
OCH_SSF-P	OCh 层服务信号失效（净荷）	提示
ODU_SNCP_PS	ODUk SNCP 保护倒换	重要
ODU_SNCP_STA_INDI	ODUk SNCP 保护组状态指示	次要
ODU0_LOFLOM	帧和复帧对齐信号异常	紧急
ODU0_PM_AIS	ODU0 PM 告警指示信号	提示
ODU0_PM_BDI	ODU0 PM 后向缺陷指示	提示
ODU0_PM_DEG	ODU0 PM 信号劣化	次要
ODU0_PM_LCK	ODU0 PM 信号锁定缺陷	次要
ODU0_PM_OCI	ODU0 PM 开放连接指示	次要
ODU0_PM_SSF	ODU0 PM 服务层信号失效	提示

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ODU0_PM_TIM	ODU0 PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU0_PM_EXC	ODU0 PM 段 BIP8 误码过限	重要
ODU0_TCMn_AIS	ODU0 TCMn 告警指示信号	提示
ODU0_TCMn_BDI	ODU0 TCMn 后向缺陷指示	提示
ODU0_TCMn_DEG	ODU0 TCMn 信号劣化	次要
ODU0_TCMn_LCK	ODU0 TCMn 信号锁定缺陷	次要
ODU0_TCMn_LTC	ODU0 TCMn 串接连接丢失	次要
ODU0_TCMn_OCI	ODU0 TCMn 开放连接指示	次要
ODU0_TCMn_SSF	ODU0 TCMn 服务层信号失效	提示
ODU0_TCMn_TIM	ODU0 TCMn 踪迹标识不匹配	次要
ODU0_TCMn_EXC	ODU0 TCMn 段 BIP8 误码过限	重要
ODU1_LOFLOM	帧和复帧对齐信号异常	紧急
ODU1_PM_AIS	ODU1 PM 告警指示信号	提示
ODU1_PM_BDI	ODU1 PM 后向缺陷指示	提示
ODU1_PM_DEG	ODU1 PM 信号劣化	次要
ODU1_PM_LCK	ODU1 PM 信号锁定缺陷	次要
ODU1_PM_OCI	ODU1 PM 开放连接指示	次要
ODU1_PM_SSF	ODU1 PM 服务层信号失效	提示
ODU1_PM_TIM	ODU1 PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU1_PM_EXC	ODU1 PM 段 BIP8 误码过限	重要
ODU1_TCMn_AIS	ODU1 TCMn 告警指示信号	提示

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ODU1_TCMn_BDI	ODU1 TCMn 后向缺陷指示	提示
ODU1_TCMn_DEG	ODU1 TCMn 信号劣化	次要
ODU1_TCMn_LCK	ODU1 TCMn 信号锁定缺陷	次要
ODU1_TCMn_LTC	ODU1 TCMn 串接连接丢失	次要
ODU1_TCMn_OCI	ODU1 TCMn 开放连接指示	次要
ODU1_TCMn_SSF	ODU1 TCMn 服务层信号失效	提示
ODU1_TCMn_TIM	ODU1 TCMn 踪迹标识不匹配	次要
ODU1_TCMn_EXC	ODU1 TCMn 段 BIP8 误码过限	重要
ODU2_LOFLOM	帧和复帧对齐信号异常	紧急
ODU2_PM_AIS	ODU2 PM 告警指示信号	提示
ODU2_PM_BDI	ODU2 PM 后向缺陷指示	提示
ODU2_PM_DEG	ODU2 PM 信号劣化	次要
ODU2_PM_LCK	ODU2 PM 信号锁定缺陷	次要
ODU2_PM_OCI	ODU2 PM 开放连接指示	次要
ODU2_PM_SSF	ODU2 PM 服务层信号失效	提示
ODU2_PM_TIM	ODU2 PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU2_PM_EXC	ODU2 PM 段 BIP8 误码过限	重要
ODU2_TCMn_AIS	ODU2 TCMn 告警指示信号	提示
ODU2_TCMn_BDI	ODU2 TCMn 后向缺陷指示	提示
ODU2_TCMn_DEG	ODU2 TCMn 信号劣化	次要
ODU2_TCMn_LCK	ODU2 TCMn 信号锁定缺陷	次要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ODU2_TCMn_LTC	ODU2 TCMn 串接连接丢失	次要
ODU2_TCMn_OCI	ODU2 TCMn 开放连接指示	次要
ODU2_TCMn_SSF	ODU2 TCMn 服务层信号失效	提示
ODU2_TCMn_TIM	ODU2 TCMn 踪迹标识不匹配	次要
ODU2_TCMn_EXC	ODU2 TCMn 段 BIP8 误码过限	重要
ODU3_PM_AIS	ODU3 PM 告警指示信号	提示
ODU3_PM_BDI	ODU3 PM 后向缺陷指示	提示
ODU3_PM_DEG	ODU3 PM 信号劣化	次要
ODU3_PM_LCK	ODU3 PM 信号锁定缺陷	次要
ODU3_PM_OCI	ODU3 PM 开放连接指示	次要
ODU3_PM_SSF	ODU3 PM 服务层信号失效	提示
ODU3_PM_TIM	ODU3 PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU3_PM_EXC	ODU3 PM 段 BIP8 误码过限	重要
ODU3_TCMn_AIS	ODU3 TCMn 告警指示信号	提示
ODU3_TCMn_BDI	ODU3 TCMn 后向缺陷指示	提示
ODU3_TCMn_DEG	ODU3 TCMn 信号劣化	次要
ODU3_TCMn_LCK	ODU3 TCMn 信号锁定缺陷	次要
ODU3_TCMn_LTC	ODU3 TCMn 串接连接丢失	次要
ODU3_TCMn_OCI	ODU3 TCMn 开放连接指示	次要
ODU3_TCMn_SSF	ODU3 TCMn 服务层信号失效	提示

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ODU3_TCMn_TIM	ODU3 TCMn 踪迹标识不匹配	次要
ODU3_TCMn_EXC	ODU3 TCMn 段 BIP8 误码过限	重要
ODUFLEX_LOFLOM	ODUFLEX 帧和复帧对齐信号异常	紧急
ODUFLEX_PLM	OPUFLEX 净荷失配	次要
ODUFLEX_PM_AIS	ODUFLEX PM 告警指示信号	重要
ODUFLEX_PM_BDI	ODUFLEX PM 后向缺陷指示	次要
ODUFLEX_PM_DEG	ODUFLEX PM 信号劣化	次要
ODUFLEX_PM_EXC	ODUFLEX PM 段 BIP8 误码过限	次要
ODUFLEX_PM_LCK	ODUFLEX PM 信号锁定缺陷	次要
ODUFLEX_PM_OCI	ODUFLEX PM 开放连接指示	次要
ODUFLEX_PM_SSF	ODUFLEX PM 服务层信号失效	紧急
ODUFLEX_PM_TIM	ODUFLEX PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU5G_LOFLOM	ODU5G 帧和复帧对齐信号异常	紧急
ODU5G_PM_AIS	ODU5G PM 告警指示信号	提示
ODU5G_PM_BDI	ODU5G PM 后向缺陷指示	提示
ODU5G_PM_DEG	ODU5G PM 信号劣化	次要
ODU5G_PM_EXC	ODU5G PM 段 BIP8 误码过限	重要
ODU5G_PM_LCK	ODU5G PM 信号锁定缺陷	次要
ODU5G_PM_OCI	ODU5G PM 开放连接指示	次要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
ODU5G_PM_SSF	ODU5G PM 服务层信号失效	提示
ODU5G_PM_TIM	ODU5G PM 踪迹标识不匹配	次要
ODU5G_TCMn_AIS	ODU5G TCMn 告警指示信号	提示
ODU5G_TCMn_BDI	ODU5G TCMn 后向缺陷指示	提示
ODU5G_TCMn_DEG	ODU5G TCMn 信号劣化	次要
ODU5G_TCMn_EXC	ODU5G TCMn 段 BIP8 误码过限	重要
ODU5G_TCMn_LCK	ODU5G TCMn 信号锁定缺陷	次要
ODU5G_TCMn_LTC	ODU5G TCMn 串接连接丢失	次要
ODU5G_TCMn_OCI	ODU5G TCMn 开放连接指示	次要
ODU5G_TCMn_SSF	ODU5G TCMn 服务层信号失效	提示
ODU5G_TCMn_TIM	ODU5G TCMn 踪迹标识不匹配	次要
ODUKSP_PS	ODUk SP 保护倒换	重要
ODUKSP_STA_INDI	ODUk SP 保护组状态指示	次要
OLP_PS	光线路保护倒换	重要
OLP_STA_INDI	光线路保护组状态指示	次要
OMS_BDI	OMS 层后向缺陷指示	提示
OMS_BDI-O	OMS 层监控信号后向缺陷指示（开销）	提示
OMS_BDI-P	OMS 层后向缺陷指示（净荷）	提示
OMS_FDI	OMS 层前向缺陷指示	提示
OMS_FDI-O	OMS 层监控信号前向缺陷指示（开销）	提示

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
OMS_FDI-P	OMS 层前向缺陷指示（净荷）	提示
OMS_LOS-P	OMS 层业务信号（净荷）丢失	紧急
OMS_SSF	OMS 层服务信号失效	提示
OMS_SSF-O	OMS 层服务信号失效（开销）	提示
OMS_SSF-P	OMS 层服务信号失效（净荷）	提示
OOL	锁相环失锁告警	重要
OOS_LOST	光层监控处理用到的开销信息丢失	次要
OPA_FAIL_INDI	光交叉功率自动调节失败指示	重要
OPU0_PLM	OPU0 净荷失配	次要
OPU1_PLM	OPU1 净荷失配	次要
OPU1_MSIM	OPU1 复用结构标识符失配	次要
OPU1_VCAT_SQM	OPU1 序列指示器失配告警	重要
OPU1_VCAT_VcPLM	OPU1 虚级联净荷失配	次要
OPU2_MSIM	OPU2 复用结构标识符失配	次要
OPU2_PLM	OPU2 净荷失配	次要
OPU3_MSIM	OPU3 净荷失配	次要
OPU3_PLM	OPU3 净荷失配	次要
OPU5G_PLM	OPU5G 净荷失配	次要
OSC_BDI	OSC 通道后向缺陷指示	次要
OSC_DEG	OSC 通道信号劣化	次要
OSC_LOS	光监控信道板输入光功率丢失	紧急
OSC_RDI	接收远端失效	次要
OTU1_AIS	OTU1 告警指示信号	提示

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
OTU1_BDI	OTU1 后向缺陷指示	提示
OTU1_DEG	OTU1 信号劣化	次要
OTU1_EXC	OTU1 BIP8 误码过限	重要
OTU1_LOF	帧对齐信号异常	紧急
OTU1_LOM	复帧对齐信号异常	重要
OTU1_SSF	OTU1 服务层信号失效	提示
OTU1_TIM	OTU1 踪迹标识不匹配	次要
OTU2_AIS	OTU2 告警指示信号	提示
OTU2_BDI	OTU2 后向缺陷指示	提示
OTU2_DEG	OTU2 信号劣化	次要
OTU2_LOF	帧对齐信号异常	紧急
OTU2_LOM	复帧对齐信号异常	重要
OTU2_SSF	OTU2 服务层信号失效	提示
OTU2_TIM	OTU2 踪迹标识不匹配	次要
OTU2_EXC	OTU2 误码越限	重要
OTU3_AIS	OTU3 告警指示信号	提示
OTU3_BDI	OTU3 后向缺陷指示	提示
OTU3_DEG	OTU3 信号劣化	次要
OTU3_LOF	帧对齐信号异常	紧急
OTU3_LOM	复帧对齐信号异常	重要
OTU3_SSF	OTU3 服务层信号失效	提示
OTU3_TIM	OTU3 踪迹标识不匹配	次要
OTU3_EXC	OTU3 误码越限	重要
OTU5G_AIS	OTU5G 告警指示信号	提示
OTU5G_BDI	OTU5G 后向缺陷指示	提示
OTU5G_DEG	OTU5G 信号劣化	次要
OTU5G_EXC	OTU5G BIP8 误码过限	重要
OTU5G_LOF	OTU5G 帧对齐信号异常	紧急
OTU5G_LOM	OTU5G 复帧对齐信号异常	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
OTU5G_SSF	OTU5G 服务层信号失效	提示
OTU5G_TIM	OTU2 踪迹标识不匹配	次要
OTS_BDI	OTS 层后向缺陷指示	提示
OTS_BDI-O	OTS 层后向缺陷指示（开销）	提示
OTS_BDI-P	OTS 层后向缺陷指示（净荷）	提示
OTS_LOS	OTS 层信号丢失	紧急
OTS_LOS-O	OTS 层监控信号（开销）丢失	重要
OTS_LOS-P	OTS 层业务信号（净荷）丢失	紧急
OTS_TIM	OTS 层路径踪迹标识符适配	次要
OUT_PWR_HIGH	输出光功率过高	重要
OUT_PWR_LOW	输出光功率过低	重要
OWSP_PS	OWSP 保护倒换	重要
OWSP_STA_INDI	OWSP 保护组状态指示	次要

2.1.15 告警列表 P

本节以列表形式介绍以字母 P 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
PATCH_ACT_TIMEOUT	补丁包激活超时	次要
PATCH_DEACT_TIMEOUT	补丁包去激活超时	次要
PATCH_PKGERR	补丁包文件错误	次要
PORT_MODULE_OFFLINE	光口不在位	重要
PORTSWITCH_FAIL	光开关转接失败告警	重要
POWER_DIFF_OVER	主备光功率差异越限	重要
POWER_FAIL	电源故障	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
PRBS_LSS	PRBS 信号丢失告警	次要
PTP_SOURCE_SWITCH	PTP 时间源倒换告警	次要
PTP_TIMESTAMP_ABN	PTP 时间戳异常	重要
PUM_TEM_ALM	泵浦激光器工作温度越限高警	重要
PUM_BCM_ALM	泵浦激光器偏置电流越限告警	重要
PUMP_COOL_EXC	泵浦激光器制冷电流越限告警	紧急

2.1.16 告警列表 R

本节以列表形式介绍以字母 R 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
R_LOC	接收线路侧无时钟	紧急
R_LOF	接收线路侧帧丢失	紧急
R_LOS	接收线路侧信号丢失	紧急
R_OOF	接收线路侧帧失步告警	紧急
R_SLIP	接收滑帧	重要
RELAY_ALARM_CRITICAL	开关量紧急告警	紧急
RELAY_ALARM_IGNORE	输入开关量轻微告警	提示
RELAY_ALARM_MAJOR	开关量重要告警	重要
RELAY_ALARM_MINOR	开关量次要告警	次要
REM_SD	远端信号劣化告警指示	次要
REM_SF	远端客户侧业务未装载	次要
REMOTE_FAULT	远端缺陷	次要
RL_CRITICAL_HI	回损过高紧急告警	紧急
RL_CRITICAL_LOW	回损过低紧急告警	紧急
RS_CROSSTR	再生段性能越限	次要

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
RTC_FAIL	主控 RTC 计时失败告警	重要

2.1.17 告警列表 S

本节以列表形式介绍以字母 S 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
S1_SYN_CHANGE	S1 字节模式下，时钟源发生倒换	重要
SCC_LOC	主控时钟源丢失	紧急
SEC_RADIUS_FAIL	RADIUS 认证失败次数太多	重要
SECU_ALM	非法接入告警	重要
SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	业务容量超出 License 限制	重要
SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	业务类型超出 License 限制	重要
SHELF_AREA_POWER_OVER	网元子架分区标称功耗过限告警	紧急
SNCP_FAIL	SNCP 倒换失败告警	紧急
SPAN_LOSS_HIGH	跨段线路插损过高告警	重要
SPAN_LOSS_LOW	跨段线路插损过低告警	重要
SPEED_OVER	速率越限告警	重要
STORM_CUR_QUENUM_OVER	告警风暴告警	次要
SUBRACK_COMM_PS	子架间通信保护倒换告警	重要
SUBRACK_TYPE_MISMATCH	子架类型不一致	重要
SUBRACK_ID_CONFLICT	子架 ID 冲突	紧急
SUBRACK_ID_MISMATCH	子架 ID 不一致	重要
SUBRACK_LOOP	子架成环	紧急

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
SUM_INPWR_HI	合成输入光功率过高	重要
SUM_INPWR_LOW	合成输入光功率过低告警	重要
SW_SNCP_PS	SW SNCP 保护倒换	重要
SW_SNCP_STA_INDI	SW SNCP 保护组状态指示	次要
SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT	激活超时	紧急
SWDL_AUTOMATCH_INH	自动匹配功能被禁止告警	次要
SWDL_BD_EXCLUDE	包加载升级单板隔离告警	重要
SWDL_CHGMNG_NOMATCH	主控板更换告警	紧急
SWDL_COMMIT_FAIL	网元提交失败	次要
SWDL_INPROCESS	网元正在进行包加载	提示
SWDL_NEPKGCHECK	文件丢失	紧急
SWDL_PKG_NOBDSOFT	文件被定制去掉告警	次要
SWDL_PKGVER_MM	软件包版本一致性校验失败	次要
SWDL_ROLLBACK_FAIL	网元回滚失败	次要
SYN_BAD	同步源劣化告警	次要
SYNC_FAIL	主控板主备批量备份失败告警	次要
SYSPARA_CFDB_NOSAME	主控板数据与 CF 卡数据不一致性告警	次要
SYNC_C_LOS	时钟源丢失告警	提示
SYNC_DISABLE	主控板自动同步禁止	次要
SYNC_F_M_SWITCH	人工、强制倒换时钟源告警	提示
SYNC_LOCKOFF	时钟源锁定告警	提示
SYSPARA_CFDB_NOSAME	系统参数区与 CF 卡上保存的数据不一致告警	次要
SYSLOG_COMM_FAIL	网元和 syslog server 通讯失效告警	重要

版权所有 © 华为技术有限公司

2.1.18 告警列表 T

本节以列表形式介绍以字母 T 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
T_SLIP	发送滑帧	重要
TD	发送器劣化	紧急
TEM_HA	激光器温度过高	重要
TEM_LA	激光器温度过低	重要
TEMP_OVER	工作温度越限	重要
TF	激光器发送失效	紧急
THUNDERALM	防雷失效告警	次要
TIME_LOCK_FAIL	时间锁定失败告警	重要
TIME_LOS	时间源级别丢失	重要
TIME_NO_TRACE_MODE	时间进入非跟踪状态	次要
TS_CFG_MISMATCH	时隙配置不匹配告警	重要

2.1.19 告警列表 V

本节以列表形式介绍以字母 V 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
VCAT_LOA	复帧延时越限告警	重要
VLAN_SNCP_PS	VLAN SNCP 保护倒换	重要
VOADATA_MIS	衰减值不匹配告警	重要
VOA_ADJUST_FAIL	VOA 调节失败	重要

2.1.20 告警列表 W

本节以列表形式介绍以字母 W 开始的告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警	中文全称	告警级别
W_R_FAIL	寄存器读写失败	重要
WAVE_ADD_ABN	APE 加波异常告警	提示
WAVE_DROP_ABN	APE 掉波异常告警	提示
WAVEDATA_MIS	波长不匹配告警	重要
WAVELEN_OVER	波长越限	重要
WRG_BD_TYPE	单板类型错误	重要

2.1.21 告警列表 X

本节以列表形式介绍以字母 X 开始的告警。

告警	中文全称	告警级别
XC_UNSWITCH	单板的交叉矩阵未切换告警	重要

2.2 单板告警列表

本节列出了每一个单板对应的告警。

2.2.1 ACS 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI	OMS_SSF-O
OMS_BDI	OMS_FDI-O	OMS_SSF-P
OMS_BDI-O	OMS_FDI-P	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI-P	OMS_SSF	

2.2.2 ATE 单板告警列表

BD_STATUS	WRG_BD_TYPE	

2.2.3 AUX 单板告警列表

TN11AUX

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_BD_SOFT
COMMUN_FAIL	HARD_ERR	NO_ELABEL
ETH_MISCONNECT	LAN_LOC	WRG_BD_TYPE

TN22AUX

BD_STATUS	HARD_ERR	RELAY_ALARM_MAJOR
COMMUN_FAIL	RELAY_ALARM_CRITICAL	RELAY_ALARM_MINOR
HARD_BAD	RELAY_ALARM_IGNORE	WRG_BD_TYPE

TN21AUX

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	RELAY_ALARM_MAJOR
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	RELAY_ALARM_MINOR
HARD_BAD	RELAY_ALARM_CRITICAL	WRG_BD_TYPE
HARD_ERR	RELAY_ALARM_IGNORE	

TN51AUX

BD_STATUS	HARD_BAD	WRG_BD_TYPE
COMMUN_FAIL	HARD_ERR	

TN16AUX

BD_STATUS	HARD_ERR	SWDL_PKGVER_MM
BOOTROM_BAD	NO_BD_SOFT	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	WRG_BD_TYPE
HARD_BAD	POWER_FAIL	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.4 BMD4 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI_O	OMS_SSF_P
OMS_BDI	OMS_FDI_P	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI_O	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI_P	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_FDI	OMS_SSF_O	

2.2.5 BMD8 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI_O	OMS_SSF_P
OMS_BDI	OMS_FDI_P	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI_O	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI_P	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_FDI	OMS_SSF_O	

2.2.6 CMR1 单板告警列表

BD_STATUS	WAVEDATA_MIS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI		

2.2.7 CMR2 单板告警列表

BD_STATUS	WAVEDATA_MIS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI		

2.2.8 CMR4 单板告警列表

BD_STATUS	WAVEDATA_MIS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI		

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.9 CRPC 单板告警列表

AD_CHECK_FAIL	LOCK_CUR_FAIL	POWER_FAIL
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PUMP_COOL_EXC
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	PUM_BCM_ALM
FAN_FAIL	NO_BD_SOFT	RL_CRITICAL_HI
FPGA_ABN	OPA_FAIL_INDI	RL_CRITICAL_LOW
LASER_HAZARD_WARNING	OUT_PWR_HIGH	WRG_BD_TYPE
LOCKPOW_MIS	OUT_PWR_LOW	W_R_FAIL

2.2.10 D40V 单板告警列表

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	OMS_SSF
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	OMS_SSF_O
HARD_BAD	OMS_BDI	OMS_SSF_P
HARD_ERR	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
MODULE_TEMP_OVER	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
MOD_COM_FAIL	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MUT_LOS	OMS_FDI_P	WAVEDATA_MIS
NO_BD_PARA	OMS_LOS_P	WRG_BD_TYPE

2.2.11 D40 单板告警列表

BD_STATUS	NO_ELABEL	OMS_SSF_O
COMMUN_FAIL	OMS_BDI	OMS_SSF_P
HARD_BAD	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
HARD_ERR	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
MODULE_COOLCUR_OVER	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
MODULE_TEMP_OVER	OMS_FDI_O	TEMP_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

MUT_LOS	OMS_FDI_P	WAVEDATA_MIS
NO_BD_PARA	OMS_LOS_P	WRG_BD_TYPE
NO_BD_SOFT	OMS_SSF	

2.2.12 DAS1 单板告警列表

BD_STATUS	OA_LOW_GAIN	PUMP_COOL_EXC
BEFFEC_EXC	OPA_FAIL_INDI	PUM_BCM_ALM
COMMUN_FAIL	OSC_BDI	PUM_TEM_ALM
GAINDATA_MIS	OSC_DEG	R_LOF
HARD_BAD	OSC_LOS	SCC_LOC
HARD_ERR	OTS_BDI	SPAN_LOSS_HIGH
IN_PWR_HIGH	OTS_BDI_O	SPAN_LOSS_LOW
IN_PWR_LOW	OTS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
LASER_HAZARD_WARNING	OTS_LOS	SUM_INPWR_LOW
LASER_MODULE_MISMATCH	OTS_LOS_O	TD
LOOP_ALM	OTS_LOS_P	TEMP_OVER
LSR_WILL_DIE	OTS_TIM	TF
MUT_LOS	OOS_LOST	VOADATA_MIS
NO_BD_PARA	OUT_PWR_HIGH	VOA_ADJUST_FAIL
NO_BD_SOFT	OUT_PWR_LOW	WAVEDATA_MIS
NO_ELABEL	PORT_MODULE_OFFLINE	WRG_BD_TYPE

2.2.13 DCU 单板告警列表

BD_STATUS	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE

2.2.14 DCP 单板告警列表

TN11DCP

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	OCh_SSF_P
CLIENT_PORT_PS	NO_ELABEL	OPA_FAIL_INDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	OCh_FDI	OWSP_PS
COMMUN_FAIL	OCh_FDI_O	OWSP_STA_INDI
HARD_BAD	OCh_FDI_P	POWER_DIFF_OVER
HARD_ERR	OCh_LOS_P	R_LOS
INTRA_OTU_PS	OCh_OCI	TEMP_OVER
INTRA_OTU_STA_INDI	OCh_SSF	WRG_BD_TYPE
NO_BD_PARA	OCh_SSF_O	

TN12DCP

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	OPA_FAIL_INDI
CLIENT_PORT_PS	OCh_FDI	OWSP_PS
CLIENT_PORT_STA_INDI	OCh_FDI_O	OWSP_STA_INDI
COMMUN_FAIL	OCh_FDI_P	POWER_DIFF_OVER
HARD_BAD	OCh_LOS_P	R_LOS
HARD_ERR	OCh_OCI	TEMP_OVER
INTRA_OTU_PS	OCh_SSF	WRG_BD_TYPE
INTRA_OTU_STA_INDI	OCh_SSF_O	
NO_BD_PARA	OCh_SSF_P	

2.2.15 DFIU 单板告警列表

BD_STATUS	OTS_BDI-O	OTS_TIM
MUT_LOS	OTS_BDI-P	WAVEDATA_MIS
OOS_LOST	OTS_LOS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI	OTS_LOS-O	
OTS_BDI	OTS_LOS-P	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.16 DMR1 单板告警列表

BD_STATUS	WAVEDATA_MIS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI		

2.2.17 ECOM 单板告警列表

BD_STATUS	LSR_FORCE_OPEN	TEM_HA
HARD_BAD	LSR_WILL_DIE	TEM_LA
HARD_ERR	OUT_PWR_HIGH	TEMP_OVER
IN_PWR_HIGH	OUT_PWR_LOW	TF
IN_PWR_LOW	PORT_MODULE_OFFLINE	WAVEDATA_MIS
LASER_MODULE_MISMATCH	R_LOS	WRG_BD_TYPE
LOOP_ALM	TD	

2.2.18 EFI 单板告警列表

TN11EFI

BD_STATUS	RELAY_ALARM_CRITICAL	RELAY_ALARM_MINOR
ETH_MISCONNECT	RELAY_ALARM_IGNORE	WRG_BD_TYPE
LAN_LOC	RELAY_ALARM_MAJOR	

TN61EFI

BD_STATUS	RELAY_ALARM_CRITICAL	RELAY_ALARM_MINOR
ETH_MISCONNECT	RELAY_ALARM_IGNORE	WRG_BD_TYPE
LAN_LOC	RELAY_ALARM_MAJOR	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.19 EFI1 单板告警列表

BD_STATUS	RELAY_ALARM_CRITICAL	RELAY_ALARM_MINOR
HARD_BAD	RELAY_ALARM_IGNORE	WRG_BD_TYPE
LAN_LOC	RELAY_ALARM_MAJOR	

2.2.20 EFI2 单板告警列表

BD_STATUS	HARD_BAD	LAN_LOC
ETH_MISCONNECT	WRG_BD_TYPE	

2.2.21 ELQX 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_SSF
B1_SD	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_TIM
BD_STATUS	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_AIS
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_BDI
BUS_ERR	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_DEG
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_LCK
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LTC
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_OCI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_SSF
HARD_BAD	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_TIM
HARD_ERR	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_AIS
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_BDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_DEG
J0_MM	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_LCK
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LTC
LOCAL_FAULT	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_OCI
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

LPT_ACTIVE	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_AIS
LSR_INVALID	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_BDI
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_DEG
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_LCK
NO_ELABEL	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LTC
NULL_SEND	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_PM_AIS	ODU2_LOFLOM	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_DEG	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_LCK	OPU2_MSIM
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_OCI	OPU2_PLM
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_SSF	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_TIM	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_OCI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_SSF	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_AIS	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_BDI	REMOTE_FAULT
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_DEG	REM_SD
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_LCK	REM_SF
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LTC	R_LOC
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_OCI	R_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_SSF	R_LOS
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_TIM	TD
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_AIS	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_BDI	TEM_HA
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_DEG	TEM_LA
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_LCK	TF
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_OCI	WRG_BD_TYPE

2.2.22 ENQ2 单板告警列表

TN54ENQ2(STND)

BD_STATUS	HARD_BAD	TEMP_OVER
BUS_ERR	HARD_ERR	WRG_BD_TYPE
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	

TN54ENQ2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_BDI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_DEG
BUS_ERR	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM3_LCK
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM3_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM3_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM3_SSF
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM3_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_AIS
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_DEG
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM4_LCK
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM4_LTC
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM4_OCI
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM4_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM4_TIM
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_AIS
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_BDI
ODU0_PM_TIM	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_DEG
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM5_LCK
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM5_LTC
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM5_OCI
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM5_SSF
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM5_TIM
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_AIS
ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_BDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_PM_TIM	ODUKSP_PS
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_AIS	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_BDI	ODU_SNCP_PS
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_DEG	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM1_LCK	OPU1_MSIM
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM1_LTC	OPU1_PLM
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM1_OCI	OPU2_MSIM
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM1_SSF	OPU2_PLM
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_AIS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_BDI
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_BDI	OTU2_DEG
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_DEG	OTU2_LOF
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_LOM
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_TIM
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM2_SSF	PRBS_LSS
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM2_TIM	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_AIS	WRG_BD_TYPE

2.2.23 FAN 单板告警列表

TN11FAN/TN21FAN/TN51FAN

BD_STATUS	FAN_FAULT	WRG_BD_TYPE
FAN_FAIL		

TN16FAN

BD_STATUS	FAN_FAULT	WRG_BD_TYPE
FAN_FAIL	HARD_ERR	

2.2.24 FIU 单板告警列表

TN13FIU

BD_STATUS	OTS_BDI-O	OTS_TIM
MUT_LOS	OTS_BDI-P	WAVEDATA_MIS
OOS_LOST	OTS_LOS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI	OTS_LOS-O	
OTS_BDI	OTS_LOS-P	

TN12FIU

BD_STATUS	OTS_BDI	SUM_INPWR_HI
COMMUN_FAIL	OTS_BDI-O	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OTS_BDI-P	TEMP_OVER
HARD_ERR	OTS_LOS	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	OTS_LOS-O	WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

OOS_LOST	OTS_LOS-P	
OPA_FAIL_INDI	OTS_TIM	

TN11FIU

BD_STATUS	OOS_LOST	OTS_TIM
COMMUN_FAIL	OPA_FAIL_INDI	SUM_INPWR_HI
HARD_BAD	OTS_BDI	SUM_INPWR_LOW
HARD_ERR	OTS_BDI-O	TEMP_OVER
MUT_LOS	OTS_BDI-P	WAVEDATA_MIS
NO_BD_PARA	OTS_LOS	WRG_BD_TYPE
NO_BD_SOFT	OTS_LOS-O	
NO_ELABEL	OTS_LOS-P	

TN21FIU

BD_STATUS	OTS_BDI-O	OTS_TIM
MUT_LOS	OTS_BDI-P	WAVEDATA_MIS
OOS_LOST	OTS_LOS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI	OTS_LOS-O	
OTS_BDI	OTS_LOS-P	

2.2.25 GFU 单板告警列表

BD_STATUS	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
COMMUN_FAIL		

2.2.26 HBA 单板告警列表

BD_STATUS	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	SUM_INPWR_HI
COMMUN_FAIL	MUT_LOS	SUM_INPWR_LOW

版权所有 © 华为技术有限公司

GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	TEMP_OVER
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	WAVEDATA_MIS
HARD_ERR	SPAN_LOSS_HIGH	WRG_BD_TYPE
LASER_HAZARD_WARNING	SPAN_LOSS_LOW	

2.2.27 HSC1 单板告警列表

ALM_HANGUP	LSR_COOL_ALM	R_LOF
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	R_SLIP
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	SCC_LOC
CRC4_CROSSTR	NO_BD_SOFT	TD
HARD_BAD	NO_ELABEL	TEMP_OVER
HARD_ERR	OSC_LOS	TF
IN_PWR_HIGH	OSC_RDI	T_SLIP
IN_PWR_LOW	OUT_PWR_HIGH	WRG_BD_TYPE
LOOP_ALM	OUT_PWR_LOW	

2.2.28 ITL 单板告警列表

TN11ITL

BD_STATUS	OMS_FDI-O	OMS_SSF-P
OMS_BDI	OMS_FDI-P	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI-O	OMS_LOS-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-P	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_FDI	OMS_SSF-O	

TN12ITL

BD_STATUS	OMS_BDI-P	OMS_SSF-O
COMMUN_FAIL	OMS_FDI	OMS_SSF-P
HARD_BAD	OMS_FDI-O	OPA_FAIL_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_ERR	OMS_FDI-P	TEMP_OVER
OMS_BDI	OMS_LOS-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-O	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE

2.2.29 L4G 单板告警列表

B1_EXC	ODU5G_PM_OCI	ODU5G_TCM5_LCK
B1_SD	ODU5G_PM_SSF	ODU5G_TCM5_LTC
BD_STATUS	ODU5G_PM_TIM	ODU5G_TCM5_OCI
BEFFEC_EXC	ODU5G_TCM1_AIS	ODU5G_TCM5_SSF
BUS_ERR	ODU5G_TCM1_BDI	ODU5G_TCM5_TIM
CLIENT_PORT_PS	ODU5G_TCM1_DEG	ODU5G_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU5G_TCM1_EXC	ODU5G_TCM6_BDI
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU5G_TCM1_LCK	ODU5G_TCM6_DEG
COMMUN_FAIL	ODU5G_TCM1_LTC	ODU5G_TCM6_EXC
HARD_BAD	ODU5G_TCM1_OCI	ODU5G_TCM6_LCK
HARD_ERR	ODU5G_TCM1_SSF	ODU5G_TCM6_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU5G_TCM1_TIM	ODU5G_TCM6_OCI
IN_PWR_LOW	ODU5G_TCM2_AIS	ODU5G_TCM6_SSF
J0_MM	ODU5G_TCM2_BDI	ODU5G_TCM6_TIM
LAG_PORT_FAIL	ODU5G_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
LAG_VC_PORT_FAIL	ODU5G_TCM2_EXC	OPU5G_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU5G_TCM2_LCK	OTU5G_AIS
LINK_ERR	ODU5G_TCM2_LTC	OTU5G_BDI
LOOP_ALM	ODU5G_TCM2_OCI	OTU5G_DEG
LPT_ACTIVE	ODU5G_TCM2_SSF	OTU5G_EXC
LSR_FORCE_OPEN	ODU5G_TCM2_TIM	OTU5G_LOF
LSR_INVALID	ODU5G_TCM3_AIS	OTU5G_LOM
LSR_WILL_DIE	ODU5G_TCM3_BDI	OTU5G_SSF
MS_AIS	ODU5G_TCM3_DEG	OTU5G_TIM

版权所有 © 华为技术有限公司

MS_RDI	ODU5G_TCM3_EXC	OUT_PWR_HIGH
MS_SNCP_PS	ODU5G_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
MS_SNCP_STA_INDI	ODU5G_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_BD_SOFT	ODU5G_TCM3_OCI	REM_SD
NO_ELABEL	ODU5G_TCM3_SSF	REM_SF
OCh_FDI	ODU5G_TCM3_TIM	R_LOC
OCh_FDI_O	ODU5G_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI_P	ODU5G_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU5G_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_OCI	ODU5G_TCM4_EXC	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF	ODU5G_TCM4_LCK	TD
OCh_SSF_O	ODU5G_TCM4_LTC	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU5G_TCM4_OCI	TEM_HA
ODU5G_LOFLOM	ODU5G_TCM4_SSF	TEM_LA
ODU5G_PM_AIS	ODU5G_TCM4_TIM	TF
ODU5G_PM_BDI	ODU5G_TCM5_AIS	VLAN_SNCP_PS
ODU5G_PM_DEG	ODU5G_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU5G_PM_EXC	ODU5G_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU5G_PM_LCK	ODU5G_TCM5_EXC	

2.2.30 LDGD 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_DEG
B1_SD	ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_EXC
B2_EXC	ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LCK
B2_SD	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_LTC
BD_STATUS	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_OCI
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_SSF
BUS_ERR	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_TIM
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_AIS

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_EXC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_LTC
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_OCI
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU1_TCM2_DEG	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_AIS
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_DEG
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_EXC
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_TIM
MS_AIS	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
MS_CROSSTR	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
MS_RDI	ODU1_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	REM_SD
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	REM_SF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	RS_CROSSTR
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	R_LOC
OCh_FDI	ODU1_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LCK	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF	ODU1_TCM4_LTC	TEMP_OVER
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_OCI	TEM_HA
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_SSF	TEM_LA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_TIM	TF
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_AIS	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_BDI	WRG_BD_TYPE

2.2.31 LDGS 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LCK
B1_SD	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_LTC
B2_EXC	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_OCI
B2_SD	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_AIS
BUS_ERR	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_EXC
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU1_TCM2_DEG	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_AIS
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_DEG
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_EXC
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_TIM
MS_AIS	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
MS_CROSSTR	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
MS_RDI	ODU1_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	REM_SD
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	REM_SF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	RS_CROSSTR
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	R_LOC
OCh_FDI	ODU1_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LCK	TD
OCh_SSF	ODU1_TCM4_LTC	TEMP_OVER
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_OCI	TEM_HA
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_SSF	TEM_LA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_TIM	TF
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_AIS	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_BDI	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_DEG	
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_EXC	

2.2.32 LDM 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_LTC
B1_SD	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM5_TIM

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_EXC
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_LCK
HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_LTC
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_OCI
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_SSF
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_BDI	ODU1_TCM6_TIM
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_EXC	OPU1_PLM
J0_MM	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_BDI
LINK_ERR	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_DEG
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_EXC
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_TIM
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_HIGH
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_OCI	PRBS_LSS
NULL_SEND	ODU1_TCM3_SSF	REM_SD
OCh_FDI	ODU1_TCM3_TIM	REM_SF
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_AIS	RS_CROSSTR
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_BDI	R_LOC
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_DEG	R_LOF
OCh_OCI	ODU1_TCM4_EXC	R_LOS
OCh_SSF	ODU1_TCM4_LCK	SPEED_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_LCK	

2.2.33 LDMD 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_LCK
B1_SD	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_LTC
BD_STATUS	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_OCI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_SSF
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM5_TIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_BDI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_DEG
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_EXC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_LTC
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_OCI
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_BDI	ODU1_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_DEG	OPU1_PLM
J0_MM	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_BDI
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

LOOP_ALM	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_EXC
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOF
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_SSF
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_TIM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_LTC	PRBS_LSS
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_OCI	REM_SD
NULL_SEND	ODU1_TCM3_SSF	REM_SF
OCh_FDI	ODU1_TCM3_TIM	RS_CROSSTR
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_AIS	R_LOC
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_BDI	R_LOF
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_DEG	R_LOS
OCh_OCI	ODU1_TCM4_EXC	SPEED_OVER
OCh_SSF	ODU1_TCM4_LCK	TD
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_LTC	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_OCI	TEM_HA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_SSF	TEM_LA
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM4_TIM	TF
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_AIS	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_EXC	

2.2.34 LDMS 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_LCK
B1_SD	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_OCI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM5_SSF
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM5_TIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_BDI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_DEG
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_EXC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_OCI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_BDI	ODU1_TCM6_SSF
J0_MM	ODU1_TCM2_DEG	ODU1_TCM6_TIM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_EXC	OPU1_PLM
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_AIS
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_BDI
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_DEG
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_EXC
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOF
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_LOM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_SSF
L_SYNC	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_TIM
MS_AIS	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_HIGH
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
NULL_SEND	ODU1_TCM3_OCI	PRBS_LSS
OCh_FDI	ODU1_TCM3_SSF	REM_SD
OCh_FDI_O	ODU1_TCM3_TIM	REM_SF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_AIS	RS_CROSSTR
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_BDI	R_LOC
OCh_OCI	ODU1_TCM4_DEG	R_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF	ODU1_TCM4_EXC	R_LOS
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_LCK	SPEED_OVER
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_LTC	TD
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE

2.2.35 LDX 单板告警列表

B1_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_OCI
B1_SD	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU2_TCM2_LCK	OPU2_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_AIS
LOCAL_FAULT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_BDI
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_DEG
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_LOM
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_SSF
LSR_INVALID	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_TIM
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_HIGH
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_LTC	OUT_PWR_LOW
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_OCI	PORT_MODULE_OFFLINE
NULL_SEND	ODU2_TCM3_SSF	PRBS_LSS
OCh_FDI	ODU2_TCM3_TIM	REMOTE_FAULT
OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_AIS	REM_SD
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_BDI	REM_SF
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_DEG	RS_CROSSTR
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LCK	R_LOC
OCh_SSF	ODU2_TCM4_LTC	R_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_OCI	R_LOS
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_SSF	TD
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TEM_HA
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_BDI	TEM_LA
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_DEG	TF
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_LTC	WRG_BD_TYPE

2.2.36 LEM24 单板告警列表

B1_EXC	NO_BD_SOFT	ODU2_TCM5_AIS
B1_SD	NO_ELABEL	ODU2_TCM5_BDI
BD_STATUS	NULL_SEND	ODU2_TCM5_DEG
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM5_LCK
BUS_ERR	ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_LTC
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_OCI

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_TIM
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM6_AIS
DBPS_ABNORMAL	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM6_BDI
ETHOAM_DISCOVER_FAIL	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ETHOAM_RMT_LOOP	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ETHOAM_RMT_SD	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ETHOAM_SELF_LOOP	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_SSF
ETHOAM_VCG_SELF_LOOP	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_TIM
ETH_CFM_LOC	ODU2_TCM1_SSF	OPA_FAIL_INDI
ETH_CFM_MACSTATUS	ODU2_TCM1_TIM	OPU2_PLM
ETH_CFM_MISMERGE	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_AIS
ETH_CFM_RDI	ODU2_TCM2_BDI	OTU2_BDI
ETH_CFM_UNEXPERI	ODU2_TCM2_DEG	OTU2_DEG
ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_LOF
EX_ETHOAM_CC_LOS	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_LOM
EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_SSF
FLOW_OVER	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_TIM
FWD_PKT_LOSS	ODU2_TCM2_TIM	OUT_PWR_HIGH
HARD_BAD	ODU2_TCM3_AIS	OUT_PWR_LOW
HARD_ERR	ODU2_TCM3_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM3_DEG	PRBS_LSS
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM3_LCK	REM_SD
J0_MM	ODU2_TCM3_LTC	REM_SF
LAG_PORT_FAIL	ODU2_TCM3_OCI	RS_CROSSTR
LAG_VC_PORT_FAIL	ODU2_TCM3_SSF	R_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM3_TIM	R_LOS
LINK_ERR	ODU2_TCM4_AIS	TD
LOOP_ALM	ODU2_TCM4_BDI	TEMP_OVER
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM4_DEG	TEM_HA
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM4_LCK	TEM_LA
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM4_LTC	TF
LSR_INVALID	ODU2_TCM4_OCI	VLAN_SNCP_PS
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM4_SSF	WRG_BD_TYPE
MULTI_RPL_OWNER	ODU2_TCM4_TIM	WAVEDATA_MIS

2.2.37 LEX4 单板告警列表

B1_EXC	NO_BD_SOFT	ODU2_TCM5_AIS
B1_SD	NO_ELABEL	ODU2_TCM5_BDI
BD_STATUS	NULL_SEND	ODU2_TCM5_DEG
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM5_LCK
BUS_ERR	ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_LTC
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_OCI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_TIM
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM6_AIS
DBPS_ABNORMAL	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM6_BDI
ETHOAM_DISCOVER_FAIL	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ETHOAM_RMT_LOOP	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ETHOAM_RMT_SD	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ETHOAM_SELF_LOOP	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_SSF
ETHOAM_VCG_SELF_LOOP	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_TIM
ETH_CFM_LOC	ODU2_TCM1_SSF	OPA_FAIL_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

ETH_CFM_MACSTATUS	ODU2_TCM1_TIM	OPU2_PLM
ETH_CFM_MISMERGE	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_AIS
ETH_CFM_RDI	ODU2_TCM2_BDI	OTU2_BDI
ETH_CFM_UNEXPERI	ODU2_TCM2_DEG	OTU2_DEG
ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_LOF
EX_ETHOAM_CC_LOS	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_LOM
EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_SSF
FLOW_OVER	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_TIM
FWD_PKT_LOSS	ODU2_TCM2_TIM	OUT_PWR_HIGH
HARD_BAD	ODU2_TCM3_AIS	OUT_PWR_LOW
HARD_ERR	ODU2_TCM3_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM3_DEG	PRBS_LSS
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM3_LCK	REM_SD
J0_MM	ODU2_TCM3_LTC	REM_SF
LAG_PORT_FAIL	ODU2_TCM3_OCI	RS_CROSSTR
LAG_VC_PORT_FAIL	ODU2_TCM3_SSF	R_LOF
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM3_TIM	R_LOS
LINK_ERR	ODU2_TCM4_AIS	TD
LOOP_ALM	ODU2_TCM4_BDI	TEMP_OVER
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM4_DEG	TEM_HA
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM4_LCK	TEM_LA
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM4_LTC	TF
LSR_INVALID	ODU2_TCM4_OCI	VLAN_SNCP_PS
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM4_SSF	WRG_BD_TYPE
MULTI_RPL_OWNER	ODU2_TCM4_TIM	WAVEDATA_MIS

2.2.38 LOA 单板告警列表

ALS_ACTIVE	ODU0_PM_TIM	ODUFLEX_PM_TIM

版权所有 © 华为技术有限公司

B1_EXC	ODU1_LOFLOM	OPA_FAIL_INDI
B1_SD	ODU1_PM_AIS	OPU0_PLM
BD_STATUS	ODU1_PM_BDI	OPU1_MSIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_DEG	OPU1_PLM
CLIENT_PORT_PS	ODU1_PM_LCK	OPU2_MSIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_PM_OCI	OPU2_PLM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_PM_SSF	OTU1_AIS
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_TIM	OTU1_BDI
HARD_BAD	ODU1_TCMn_AIS	OTU1_DEG
HARD_ERR	ODU1_TCMn_BDI	OTU1_LOF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCMn_DEG	OTU1_LOM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_LCK	OTU1_SSF
J0_MM	ODU1_TCMn_LTC	OTU1_TIM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_AIS
LINK_ERR	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_DEG
LPT_ACTIVE	ODU2_PM_AIS	OTU2_LOF
LSR_COOL_ALM	ODU2_PM_BDI	OTU2_LOM
LSR_INVALID	ODU2_PM_DEG	OTU2_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU2_PM_LCK	OTU2_TIM
L_SYNC	ODU2_PM_OCI	OUT_PWR_HIGH
NO_BD_SOFT	ODU2_PM_SSF	OUT_PWR_LOW
NO_ELABEL	ODU2_PM_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
NULL_SEND	ODU2_TCMn_AIS	PRBS_LSS
OCh_FDI	ODU2_TCMn_BDI	REM_SD
OCh_FDI_O	ODU2_TCMn_DEG	REM_SF
OCh_FDI_P	ODU2_TCMn_LCK	RS_CROSSTR
OCh_LOS_P	ODU2_TCMn_LTC	R_LOC
OCh_OCI	ODU2_TCMn_OCI	R_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF	ODU2_TCMn_SSF	R_LOS
OCh_SSF_O	ODU2_TCMn_TIM	TD
OCh_SSF_P	ODUFLEX_LOFLOM	TEMP_OVER
ODU0_LOFLOM	ODUFLEX_PLM	TEM_HA
ODU0_PM_AIS	ODUFLEX_PM_AIS	TEM_LA
ODU0_PM_BDI	ODUFLEX_PM_BDI	TF
ODU0_PM_DEG	ODUFLEX_PM_DEG	TS_CFG_MISMATCH
ODU0_PM_LCK	ODUFLEX_PM_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_OCI	ODUFLEX_PM_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU0_PM_SSF	ODUFLEX_PM_SSF	

2.2.39 LOG 单板告警列表

TN12LOG

BD_STATUS	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_LTC
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_OCI
BUS_ERR	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_SSF
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_TIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_AIS
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_BDI
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_DEG
HARD_BAD	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LCK
HARD_ERR	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_OCI
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_SSF
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_TIM
LINK_ERR	ODU2_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_LCK	OPU2_PLM
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_AIS
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_BDI
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

LSR_INVALID	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOF
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_LOM
L_SYNC	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_SSF
MS_SNCP_PS	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_TIM
MS_SNCP_STA_INDI	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_HIGH
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_LTC	OUT_PWR_LOW
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_OCI	PORT_MODULE_OFFLINE
NULL_SEND	ODU2_TCM3_SSF	PRBS_LSS
OCh_FDI	ODU2_TCM3_TIM	REM_SD
OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_AIS	REM_SF
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF	ODU2_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LCK	

TN11LOG

BD_STATUS	ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LCK
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_LTC
BUS_ERR	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_AIS
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_DEG
HARD_ERR	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LCK
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_LTC
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_OCI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_SSF
LINK_ERR	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_TIM
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_LCK	OPU2_PLM
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_AIS
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_BDI
LSR_INVALID	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_DEG
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOF
L_SYNC	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_LOM
MS_SNCP_PS	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_SSF
MS_SNCP_STA_INDI	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_TIM
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_HIGH
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_LTC	OUT_PWR_LOW
NULL_SEND	ODU2_TCM3_OCI	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_FDI	ODU2_TCM3_SSF	PRBS_LSS
OCh_FDI_O	ODU2_TCM3_TIM	REM_SD
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_AIS	REM_SF
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_OCI	ODU2_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_SSF	ODU2_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_OCI	TEMP_OVER
ODU2_LOFLOM	ODU2_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE

2.2.40 LOM 单板告警列表

BD_STATUS	ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_LTC
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_AIS
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_BDI
FC_8B10BERR_OVER	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_DEG
FC_LINK_ERR	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LCK
FC_SYNC_LOS	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_LCK	OPU2_MSIM
LINK_ERR	ODU2_TCM2_LTC	OPU2_PLM
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_AIS
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_BDI
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_DEG
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_LOF
LSR_INVALID	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_LOM
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_SSF
L_SYNC	ODU2_TCM3_LCK	OTU2_TIM
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_LTC	OUT_PWR_HIGH
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_OCI	OUT_PWR_LOW
NULL_SEND	ODU2_TCM3_SSF	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_FDI	ODU2_TCM3_TIM	PRBS_LSS

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_AIS	R_LOC
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_DEG	REM_SD
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LCK	REM_SF
OCh_SSF	ODU2_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LCK	WRG_BD_TYPE

2.2.41 LQG 单板告警列表

B1_EXC	ODU5G_PM_OCI	ODU5G_TCM5_LTC
B1_SD	ODU5G_PM_SSF	ODU5G_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU5G_PM_TIM	ODU5G_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU5G_TCM1_AIS	ODU5G_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU5G_TCM1_BDI	ODU5G_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU5G_TCM1_DEG	ODU5G_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU5G_TCM1_EXC	ODU5G_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU5G_TCM1_LCK	ODU5G_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU5G_TCM1_LTC	ODU5G_TCM6_LCK
HARD_BAD	ODU5G_TCM1_OCI	ODU5G_TCM6_LTC
HARD_ERR	ODU5G_TCM1_SSF	ODU5G_TCM6_OCI
IN_PWR_HIGH	ODU5G_TCM1_TIM	ODU5G_TCM6_SSF
IN_PWR_LOW	ODU5G_TCM2_AIS	ODU5G_TCM6_TIM
J0_MM	ODU5G_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU5G_TCM2_DEG	OPU5G_PLM

版权所有 © 华为技术有限公司

LINK_ERR	ODU5G_TCM2_EXC	OTU5G_AIS
LOOP_ALM	ODU5G_TCM2_LCK	OTU5G_BDI
LPT_ACTIVE	ODU5G_TCM2_LTC	OTU5G_DEG
LSR_COOL_ALM	ODU5G_TCM2_OCI	OTU5G_EXC
LSR_FORCE_OPEN	ODU5G_TCM2_SSF	OTU5G_LOF
LSR_INVALID	ODU5G_TCM2_TIM	OTU5G_LOM
LSR_WILL_DIE	ODU5G_TCM3_AIS	OTU5G_SSF
L_SYNC	ODU5G_TCM3_BDI	OTU5G_TIM
MS_AIS	ODU5G_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
MS_RDI	ODU5G_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
MS_SNCP_PS	ODU5G_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_STA_INDI	ODU5G_TCM3_LTC	PRBS_LSS
NO_BD_SOFT	ODU5G_TCM3_OCI	REM_SD
NO_ELABEL	ODU5G_TCM3_SSF	REM_SF
NULL_SEND	ODU5G_TCM3_TIM	RS_CROSSTR
OCh_FDI	ODU5G_TCM4_AIS	R_LOC
OCh_FDI_O	ODU5G_TCM4_BDI	R_LOF
OCh_FDI_P	ODU5G_TCM4_DEG	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU5G_TCM4_EXC	SW_SNCP_PS
OCh_OCI	ODU5G_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF	ODU5G_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF_O	ODU5G_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU5G_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU5G_LOFLOM	ODU5G_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU5G_PM_AIS	ODU5G_TCM5_AIS	TF
ODU5G_PM_BDI	ODU5G_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU5G_PM_DEG	ODU5G_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU5G_PM_EXC	ODU5G_TCM5_EXC	
ODU5G_PM_LCK	ODU5G_TCM5_LCK	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.42 LQMD 单板告警列表

TN12LQMD

B1_EXC	ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LTC
B1_SD	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_LCK
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_SSF
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_TIM
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_AIS	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_BDI	OPU1_PLM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_DEG	OTU1_AIS
J0_MM	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_BDI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_DEG
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_EXC
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_LOF
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOM
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_TIM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_LOW
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	PRBS_LSS
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	REM_SD

版权所有 © 华为技术有限公司

MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	REM_SF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	RS_CROSSTR
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	R_LOC
NULL_SEND	ODU1_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_DEG	SPEED_OVER
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_PS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_LCK	

TN11LQMD

B1_EXC	ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LTC
B1_SD	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_LCK
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_OCI

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_ERR	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_SSF
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_TIM
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_AIS	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_BDI	OPU1_PLM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_DEG	OTU1_AIS
J0_MM	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_BDI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_DEG
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_EXC
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_LOF
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOM
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_TIM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_LOW
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	PRBS_LSS
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	REM_SD
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	REM_SF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	RS_CROSSTR
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	R_LOC
NULL_SEND	ODU1_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_DEG	SW_SNCP_PS
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_LCK	TD
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LTC	TEMP_OVER
OCh_SSF	ODU1_TCM4_OCI	TEM_HA
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_SSF	TEM_LA
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_TIM	TF
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_AIS	TS_CFG_MISMATCH

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_EXC	
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_LCK	

2.2.43 LQMS 单板告警列表

TN12LQMS

B1_EXC	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_SSF
B1_SD	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_TIM
BD_STATUS	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_AIS
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_BDI
BUS_ERR	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_EXC
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_LCK
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LTC
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_OCI
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_SSF
HARD_BAD	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_TIM
HARD_ERR	ODU1_TCM2_AIS	ODU_SNCP_PS
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU1_TCM2_EXC	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_AIS
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_DEG
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_EXC
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_TIM

版权所有 © 华为技术有限公司

L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_HIGH
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	PRBS_LSS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	REM_SD
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	REM_SF
NULL_SEND	ODU1_TCM4_AIS	RS_CROSSTR
OCh_FDI	ODU1_TCM4_BDI	R_LOC
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_DEG	R_LOF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_EXC	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_LCK	SPEED_OVER
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LTC	SW_SNCP_PS
OCh_SSF	ODU1_TCM4_OCI	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_SSF	TD
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_AIS	TEM_HA
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_BDI	TEM_LA
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_DEG	TF
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_EXC	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_OCI	

TN11LQMS

B1_EXC	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_LTC
B1_SD	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LCK
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU1_TCM2_DEG	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_AIS
LINK_ERR	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_DEG
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_EXC
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_TIM
L_SYNC	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
MS_AIS	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_LTC	PRBS_LSS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_OCI	REM_SD
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_SSF	REM_SF
NULL_SEND	ODU1_TCM3_TIM	RS_CROSSTR
OCh_FDI	ODU1_TCM4_AIS	R_LOC
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_BDI	R_LOF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_DEG	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_PS
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF	ODU1_TCM4_LTC	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LCK	

2.2.44 LQM 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_OCI
B1_SD	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_AIS
BUS_ERR	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_EXC
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LTC
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_OCI
HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_SSF
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_TIM
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM2_AIS	OPA_FAIL_INDI
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_BDI	OPU1_PLM
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_DEG	OTU1_AIS
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_BDI
J0_MM	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_DEG
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_EXC
LINK_ERR	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

LOOP_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOM
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_TIM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_LOW
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	PRBS_LSS
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	REM_SD
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	REM_SF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	RS_CROSSTR
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	R_LOC
NULL_SEND	ODU1_TCM4_AIS	R_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCM4_BDI	R_LOS
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_DEG	SPEED_OVER
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_PS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LTC	TD
OCh_SSF	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_LCK	
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LTC	

2.2.45 LSQ 单板告警列表

B1_EXC	ODU3_TCM1_EXC	ODU3_TCM5_OCI

版权所有 © 华为技术有限公司

B1_SD	ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_LCK
DCM_INSUFF	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU3_TCM2_EXC	ODU3_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM2_LTC	ODU3_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM2_OCI	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU3_TCM2_SSF	OPU3_MSIM
LOOP_ALM	ODU3_TCM2_TIM	OPU3_PLM
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM3_AIS	OTU3_AIS
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM3_BDI	OTU3_BDI
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM3_DEG	OTU3_DEG
NO_ELABEL	ODU3_TCM3_EXC	OTU3_EXC
NULL_SEND	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_LOF
OCh_FDI	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_LOM
OCh_FDI_O	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_SSF
OCh_FDI_P	ODU3_TCM3_SSF	OTU3_TIM
OCh_LOS_P	ODU3_TCM3_TIM	OUT_PWR_HIGH
OCh_OCI	ODU3_TCM4_AIS	OUT_PWR_LOW
OCh_SSF	ODU3_TCM4_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_SSF_O	ODU3_TCM4_DEG	PRBS_LSS
OCh_SSF_P	ODU3_TCM4_EXC	R_LOC
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_LCK	R_LOF
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_LTC	R_LOS
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_OCI	REM_SD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU3_PM_EXC	ODU3_TCM4_SSF	REM_SF
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM4_TIM	TD
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM5_AIS	TEMP_OVER
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM5_BDI	TF
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_LCK	
ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_LTC	

2.2.46 LSQR 单板告警列表

BD_STATUS	ODU3_PM_AIS	OTU3_BDI
BEFFEC_EXC	ODU3_PM_BDI	OTU3_DEG
COMMUN_FAIL	ODU3_PM_DEG	OTU3_EXC
DCM_INSUFF	ODU3_PM_EXC	OTU3_LOF
HARD_BAD	ODU3_PM_LCK	OTU3_LOM
HARD_ERR	ODU3_PM_OCI	OTU3_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU3_PM_SSF	OTU3_TIM
IN_PWR_LOW	ODU3_PM_TIM	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCMn_AIS	OUT_PWR_LOW
NO_BD_SOFT	ODU3_TCMn_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_ELABEL	ODU3_TCMn_DEG	R_LOS
OCh_FDI	ODU3_TCMn_EXC	TD
OCh_FDI_O	ODU3_TCMn_LCK	TEMP_OVER
OCh_FDI_P	ODU3_TCMn_LTC	TEM_HA
OCh_LOS_P	ODU3_TCMn_OCI	TEM_LA
OCh_OCI	ODU3_TCMn_SSF	TF
OCh_SSF	ODU3_TCMn_TIM	WAVEDATA_MIS
OCh_SSF_O	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
OCh_SSF_P	OTU3_AIS	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

2.2.47 LSXLR 单板告警列表

TN11LSXLR

BD_STATUS	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM5_OCI
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM5_SSF
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM5_TIM
DCM_INSUFF	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_AIS
HARD_BAD	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_BDI
HARD_ERR	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_DEG
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_LCK
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM2_LTC	ODU3_TCM6_LTC
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM2_OCI	ODU3_TCM6_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM2_SSF	ODU3_TCM6_SSF
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM2_TIM	ODU3_TCM6_TIM
NO_ELABEL	ODU3_TCM3_AIS	OPA_FAIL_INDI
OCh_FDI	ODU3_TCM3_BDI	OTU3_AIS
OCh_FDI_O	ODU3_TCM3_DEG	OTU3_BDI
OCh_FDI_P	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_DEG
OCh_LOS_P	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_LOF
OCh_OCI	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_LOM
OCh_SSF	ODU3_TCM3_SSF	OTU3_SSF
OCh_SSF_O	ODU3_TCM3_TIM	OTU3_TIM
OCh_SSF_P	ODU3_TCM4_AIS	OUT_PWR_HIGH
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_BDI	OUT_PWR_LOW
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_DEG	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_LCK	R_LOS
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM4_LTC	TD
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM4_OCI	TEMP_OVER
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM4_TIM	TEM_LA

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_AIS	TF
ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_LCK	
ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM5_LTC	

TN12LSXLR

BD_STATUS	ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM5_LTC
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM5_OCI
BUS_ERR	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM5_SSF
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM5_TIM
DCM_INSUFF	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_AIS
HARD_BAD	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_BDI
HARD_ERR	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_DEG
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_LCK
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM2_LTC	ODU3_TCM6_LTC
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM2_OCI	ODU3_TCM6_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM2_SSF	ODU3_TCM6_SSF
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM2_TIM	ODU3_TCM6_TIM
NO_ELABEL	ODU3_TCM3_AIS	OPA_FAIL_INDI
OCh_FDI	ODU3_TCM3_BDI	OPU3_MSIM
OCh_FDI_O	ODU3_TCM3_DEG	OPU3_PLM
OCh_FDI_P	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_AIS
OCh_LOS_P	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_BDI
OCh_OCI	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_DEG
OCh_SSF	ODU3_TCM3_SSF	OTU3_LOF
OCh_SSF_O	ODU3_TCM3_TIM	OTU3_LOM
OCh_SSF_P	ODU3_TCM4_AIS	OTU3_SSF
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_BDI	OTU3_TIM
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_DEG	OUT_PWR_HIGH

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_LCK	OUT_PWR_LOW
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM4_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM4_OCI	R_LOS
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM4_SSF	TD
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_AIS	TF
ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_LCK	

2.2.48 LSXL 单板告警列表

TN11LSXL

B1_EXC	ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_SSF
B1_SD	ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_TIM
BD_STATUS	ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM6_AIS
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_PS	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM6_LCK
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_LTC
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_OCI
DCM_INSUFF	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_SSF
HARD_BAD	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_TIM
HARD_ERR	ODU3_TCM2_LTC	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM2_OCI	OPU3_PLM
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM2_SSF	OTU3_AIS
J0_MM	ODU3_TCM2_TIM	OTU3_BDI
LOOP_ALM	ODU3_TCM3_AIS	OTU3_DEG
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM3_BDI	OTU3_LOF
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM3_DEG	OTU3_LOM
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

NO_ELABEL	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_TIM
OCh_FDI	ODU3_TCM3_OCI	OUT_PWR_HIGH
OCh_FDI_O	ODU3_TCM3_SSF	OUT_PWR_LOW
OCh_FDI_P	ODU3_TCM3_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_LOS_P	ODU3_TCM4_AIS	REM_SD
OCh_OCI	ODU3_TCM4_BDI	REM_SF
OCh_SSF	ODU3_TCM4_DEG	RS_CROSSTR
OCh_SSF_O	ODU3_TCM4_LCK	R_LOC
OCh_SSF_P	ODU3_TCM4_LTC	R_LOF
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_OCI	R_LOS
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_SSF	TD
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM5_AIS	TEM_HA
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM5_BDI	TEM_LA
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM5_DEG	TF
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM5_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_OCI	

TN12LSXL

B1_EXC	ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_LTC
B1_SD	ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

DCM_INSUFF	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_OCI
HARD_BAD	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_SSF
HARD_ERR	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_TIM
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM2_LTC	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM2_OCI	OPU3_MSIM
J0_MM	ODU3_TCM2_SSF	OPU3_PLM
LOOP_ALM	ODU3_TCM2_TIM	OTU3_AIS
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM3_AIS	OTU3_BDI
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM3_BDI	OTU3_DEG
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM3_DEG	OTU3_LOF
NO_ELABEL	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_LOM
NULL_SEND	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_SSF
OCh_FDI	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_TIM
OCh_FDI_O	ODU3_TCM3_SSF	OUT_PWR_HIGH
OCh_FDI_P	ODU3_TCM3_TIM	OUT_PWR_LOW
OCh_LOS_P	ODU3_TCM4_AIS	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_OCI	ODU3_TCM4_BDI	PRBS_LSS
OCh_SSF	ODU3_TCM4_DEG	REM_SD
OCh_SSF_O	ODU3_TCM4_LCK	REM_SF
OCh_SSF_P	ODU3_TCM4_LTC	R_LOF
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_OCI	R_LOS
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_SSF	R_OOF
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_TIM	TD
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM5_AIS	TEMP_OVER
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM5_BDI	TF
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM5_LCK	WRG_BD_TYPE

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.49 LSXR 单板告警列表

BD_STATUS	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM5_LTC
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM5_OCI
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM5_SSF
HARD_BAD	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM5_TIM
HARD_ERR	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_AIS
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_DEG	ODU2_TCM6_BDI
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_LCK	ODU2_TCM6_DEG
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM2_LTC	ODU2_TCM6_LCK
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM2_OCI	ODU2_TCM6_LTC
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM2_SSF	ODU2_TCM6_OCI
NO_ELABEL	ODU2_TCM2_TIM	ODU2_TCM6_SSF
OCh_FDI	ODU2_TCM3_AIS	ODU2_TCM6_TIM
OCh_FDI_O	ODU2_TCM3_BDI	OPA_FAIL_INDI
OCh_FDI_P	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_AIS
OCh_LOS_P	ODU2_TCM3_LCK	OTU2_BDI
OCh_OCI	ODU2_TCM3_LTC	OTU2_DEG
OCh_SSF	ODU2_TCM3_OCI	OTU2_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_TCM3_SSF	OTU2_LOM
OCh_SSF_P	ODU2_TCM3_TIM	OTU2_SSF
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_AIS	OTU2_TIM
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM4_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM4_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM4_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM4_LTC	R_LOS
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM4_OCI	TD
ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM4_SSF	TEMP_OVER
ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEM_HA
ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TEM_LA
ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM5_BDI	TF
ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM5_LCK	WRG_BD_TYPE

2.2.50 LSX 单板告警列表

TN11LSX

B1_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_OCI
B1_SD	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_TIM
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU2_TCM2_LCK	OPU2_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_AIS
LOCAL_FAULT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_BDI
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_DEG
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOF
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_LOM
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_SSF
LSR_INVALID	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_TIM
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_HIGH
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_LTC	OUT_PWR_LOW
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_OCI	PORT_MODULE_OFFLINE
NULL_SEND	ODU2_TCM3_SSF	PRBS_LSS
OCh_FDI	ODU2_TCM3_TIM	REMOTE_FAULT

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_AIS	REM_SD
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_BDI	REM_SF
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_DEG	RS_CROSSTR
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LCK	R_LOC
OCh_SSF	ODU2_TCM4_LTC	R_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_OCI	R_LOS
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_SSF	TD
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_AIS	TEM_HA
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_BDI	TEM_LA
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_DEG	TF
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_LTC	WRG_BD_TYPE

TN12LSX

B1_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_SSF
B1_SD	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_TIM
BD_STATUS	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM6_AIS
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_LCK
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LTC
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_OCI
HARD_BAD	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_SSF
HARD_ERR	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_TIM
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_DEG	OPU2_PLM
J0_MM	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_BDI
LOCAL_FAULT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

LOOP_ALM	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_LOF
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOM
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_TIM
LSR_INVALID	ODU2_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
L_SYNC	ODU2_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_OCI	PRBS_LSS
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_SSF	REMOTE_FAULT
NULL_SEND	ODU2_TCM3_TIM	REM_SD
OCh_FDI	ODU2_TCM4_AIS	REM_SF
OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_BDI	RS_CROSSTR
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_DEG	R_LOC
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_LCK	R_LOF
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LTC	R_LOS
OCh_SSF	ODU2_TCM4_OCI	TD
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_SSF	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_TIM	TEM_HA
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM5_AIS	TEM_LA
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_BDI	TF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_LCK	WRG_BD_TYPE
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LTC	
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_OCI	

TN13LSX

B1_EXC	ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_SSF
B1_SD	ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_TIM
BD_STATUS	ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM6_AIS
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM6_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_LCK
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_LTC
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_OCI
HARD_BAD	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_SSF
HARD_ERR	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_TIM
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM2_BDI	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM2_DEG	OPU2_PLM
J0_MM	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_BDI
LOCAL_FAULT	ODU2_TCM2_OCI	OTU2_DEG
LOOP_ALM	ODU2_TCM2_SSF	OTU2_LOF
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_LOM
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_TIM
LSR_INVALID	ODU2_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
L_SYNC	ODU2_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM3_OCI	PRBS_LSS
NO_ELABEL	ODU2_TCM3_SSF	REMOTE_FAULT
NULL_SEND	ODU2_TCM3_TIM	REM_SD
OCh_FDI	ODU2_TCM4_AIS	REM_SF
OCh_FDI_O	ODU2_TCM4_BDI	RS_CROSSTR
OCh_FDI_P	ODU2_TCM4_DEG	R_LOC
OCh_LOS_P	ODU2_TCM4_LCK	R_LOF
OCh_OCI	ODU2_TCM4_LTC	R_LOS
OCh_SSF	ODU2_TCM4_OCI	TD
OCh_SSF_O	ODU2_TCM4_SSF	TEMP_OVER
OCh_SSF_P	ODU2_TCM4_TIM	TEM_HA
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM5_AIS	TEM_LA

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM5_BDI	TF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_LCK	WRG_BD_TYPE
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_LTC	
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_OCI	

2.2.51 LWX2 单板告警列表

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_INVALID	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PORT_MODULE_OFFLINE
CLIENT_PORT_PS	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	RS_CROSSTR
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_BD_SOFT	R_LOC
CLIENT_PROT_NOTSTART	NO_ELABEL	R_LOF
COMMUN_FAIL	OCh_FDI	R_LOS
HARD_BAD	OCh_FDI_O	SPEED_OVER
HARD_ERR	OCh_FDI_P	TD
IN_PWR_HIGH	OCh_LOS_P	TEMP_OVER
IN_PWR_LOW	OCh_OCI	TEM_HA
J0_MM	OCh_SSF	TEM_LA
LASER_MODULE_MISMATCH	OCh_SSF_O	TF
LOOP_ALM	OCh_SSF_P	WAVEDATA_MIS
LSR_COOL_ALM	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE

2.2.52 LWXD 单板告警列表

B1_EXC	LSR_COOL_ALM	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_LOW

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	LSR_INVALID	PORT_MODULE_OFFLINE
CLIENT_PORT_PS	LSR_WILL_DIE	RS_CROSSTR
CLIENT_PORT_STA_INDI	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	R_LOC
CLIENT_PROT_NOTSTART	NO_BD_SOFT	R_LOF
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	R_LOS
HARD_BAD	OCh_FDI	SPEED_OVER
HARD_ERR	OCh_FDI_O	TD
INTRA_OTU_PS	OCh_FDI_P	TEMP_OVER
INTRA_OTU_STA_INDI	OCh_LOS_P	TEM_HA
IN_PWR_HIGH	OCh_OCI	TEM_LA
IN_PWR_LOW	OCh_SSF	TF
J0_MM	OCh_SSF_O	WAVEDATA_MIS
LASER_MODULE_MISMATCH	OCh_SSF_P	WRG_BD_TYPE
LOOP_ALM	OPA_FAIL_INDI	

2.2.53 LWXS 单板告警列表

TN11LWXS

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_INVALID	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PORT_MODULE_OFFLINE
CLIENT_PORT_PS	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	RS_CROSSTR
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_BD_SOFT	R_LOC
CLIENT_PROT_NOTSTART	NO_ELABEL	R_LOF
COMMUN_FAIL	OCh_FDI	R_LOS
HARD_BAD	OCh_FDI_O	SPEED_OVER
HARD_ERR	OCh_FDI_P	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

IN_PWR_HIGH	OCh_LOS_P	TEMP_OVER
IN_PWR_LOW	OCh_OCI	TEM_HA
J0_MM	OCh_SSF	TEM_LA
LASER_MODULE_MISMATCH	OCh_SSF_O	TF
LOOP_ALM	OCh_SSF_P	WAVEDATA_MIS
LSR_COOL_ALM	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE

TN12LWXS

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_LOW
B1_SD	LSR_WILL_DIE	PORT_MODULE_OFFLINE
BD_STATUS	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	RS_CROSSTR
CLIENT_PORT_PS	NO_BD_SOFT	R_LOC
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_ELABEL	R_LOF
CLIENT_PROT_NOTSTART	OCh_FDI	R_LOS
COMMUN_FAIL	OCh_FDI_O	SPEED_OVER
HARD_BAD	OCh_FDI_P	TD
HARD_ERR	OCh_LOS_P	TEMP_OVER
IN_PWR_HIGH	OCh_OCI	TEM_HA
IN_PWR_LOW	OCh_SSF	TEM_LA
J0_MM	OCh_SSF_O	TF
LASER_MODULE_MISMATCH	OCh_SSF_P	WAVEDATA_MIS
LOOP_ALM	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
LSR_COOL_ALM	OUT_PWR_HIGH	

2.2.54 M40V 单板告警列表

TN12M40V

BD_STATUS	MODULE_TEMP_OVER	OPA_FAIL_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

COMMUN_FAIL	MOD_COM_FAIL	TEMP_OVER
HARD_BAD	NO_BD_PARA	WAVEDATA_MIS
HARD_ERR	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	NO_ELABEL	

TN11M40V

BD_STATUS	MODULE_TEMP_OVER	OPA_FAIL_INDI
COMMUN_FAIL	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	TEMP_OVER
HARD_BAD	NO_BD_PARA	WAVEDATA_MIS
HARD_ERR	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE
MOD_COM_FAIL	NO_ELABEL	

2.2.55 M40 单板告警列表

BD_STATUS	MODULE_TEMP_OVER	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	WAVEDATA_MIS
HARD_BAD	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE
HARD_ERR	NO_ELABEL	
MODULE_COOLCUR_OVER	OPA_FAIL_INDI	

2.2.56 MB2 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI-O	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI	OMS_FDI-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-O	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI-P	OMS_SSF-O	
OMS_FDI	OMS_SSF-P	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.57 MCA4 单板告警列表

APE_ADJUST_FAIL	HARD_ERR	TEMP_OVER
APE_ADJUST_PEND	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	WAVEDATA_MIS
BD_STATUS	MOD_COM_FAIL	WRG_BD_TYPE
CHAN_ADD	NO_BD_PARA	WAVE_ADD_ABN
CHAN_LOS	NO_BD_SOFT	WAVE_DROP_ABN
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	
HARD_BAD	PORTSWITCH_FAIL	

2.2.58 MCA8 单板告警列表

APE_ADJUST_FAIL	HARD_ERR	TEMP_OVER
APE_ADJUST_PEND	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	WAVE_ADD_ABN
BD_STATUS	MOD_COM_FAIL	WAVE_DROP_ABN
CHAN_ADD	NO_BD_PARA	WAVEDATA_MIS
CHAN_LOS	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	
HARD_BAD	PORTSWITCH_FAIL	

2.2.59 MR2 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI-O	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI	OMS_FDI-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-O	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI-P	OMS_SSF-O	
OMS_FDI	OMS_SSF-P	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.60 MR4 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI-O	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI	OMS_FDI-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-O	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI-P	OMS_SSF-O	
OMS_FDI	OMS_SSF-P	

2.2.61 MR8 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI-O	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI	OMS_FDI-P	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI-O	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI-P	OMS_SSF-O	
OMS_FDI	OMS_SSF-P	

2.2.62 MR8V 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_BDI_P	OMS_SSF_P
COMMUN_FAIL	OMS_FDI	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
HARD_ERR	OMS_FDI_P	VOADATA_MIS
OMS_BDI	OMS_SSF	WAVEDATA_MIS
OMS_BDI_O	OMS_SSF_O	WRG_BD_TYPE

2.2.63 ND2 单板告警列表

TN53ND2/TN57ND2

BD_STATUS	ODU0_TCMn_OCI	ODUFLEX_PM_AIS
BEFFEC_EXC	ODU0_TCMn_SSF	ODUFLEX_PM_BDI
BUS_ERR	ODU0_TCMn_TIM	ODUFLEX_PM_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_LOFLOM	ODUFLEX_PM_LCK

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	ODU1_PM_AIS	ODUFLEX_PM_OCI
HARD_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUFLEX_PM_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_DEG	ODUFLEX_PM_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_LCK	ODUKSP_PS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_OCI	ODUKSP_STA_INDI
LOOP_ALM	ODU1_PM_SSF	ODU_SNCP_PS
LSR_WILL_DIE	ODU1_PM_TIM	ODU_SNCP_STA_INDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_AIS	OPA_FAIL_INDI
NO_ELABEL	ODU1_TCMn_BDI	OPU1_MSIM
NULL_SEND	ODU1_TCMn_DEG	OPU1_PLM
OCh_FDI	ODU1_TCMn_LCK	OPU2_MSIM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_LTC	OPU2_PLM
OCh_FDI_P	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_AIS
OCh_LOS_P	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_BDI
OCh_OCI	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_DEG
OCh_SSF	ODU2_PM_AIS	OTU2_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_PM_BDI	OTU2_LOM
OCh_SSF_P	ODU2_PM_DEG	OTU2_SSF
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_LCK	OTU2_TIM
ODU0_PM_AIS	ODU2_PM_OCI	OUT_PWR_HIGH
ODU0_PM_BDI	ODU2_PM_SSF	OUT_PWR_LOW
ODU0_PM_DEG	ODU2_PM_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_AIS	PRBS_LSS
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_BDI	R_LOS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_DEG	TD
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_LCK	TEMP_OVER
ODU0_TCMn_AIS	ODU2_TCMn_LTC	TEM_HA
ODU0_TCMn_BDI	ODU2_TCMn_OCI	TEM_LA
ODU0_TCMn_DEG	ODU2_TCMn_SSF	TF
ODU0_TCMn_LCK	ODU2_TCMn_TIM	WAVEDATA_MIS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_TCMn_LTC	ODUFLEX_LOFLOM	WRG_BD_TYPE

TN53ND2(COMP)/TN57ND2(COMP)

BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	ODU2_TCMn_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	ODUKSP_PS
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUKSP_STA_INDI
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_DEG	ODU_SNCP_PS
HARD_BAD	ODU1_PM_LCK	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_ERR	ODU1_PM_OCI	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_SSF	OPU1_MSIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_TIM	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_AIS	OPU2_MSIM
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_BDI	OPU2_PLM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_DEG	OTU2_AIS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_LCK	OTU2_BDI
NO_ELABEL	ODU1_TCMn_LTC	OTU2_DEG
NULL_SEND	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_LOM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_SSF
OCh_FDI_P	ODU2_PM_AIS	OTU2_TIM
OCh_LOS_P	ODU2_PM_BDI	OUT_PWR_HIGH
OCh_OCI	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_LOW
OCh_SSF	ODU2_PM_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_SSF_O	ODU2_PM_OCI	PRBS_LSS
OCh_SSF_P	ODU2_PM_SSF	R_LOS
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_TIM	TD
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCMn_AIS	TEMP_OVER
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_BDI	TEM_HA
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_DEG	TEM_LA

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_LCK	TF
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_SSF	

说明

TN57ND2 的逻辑单板在网管上显示为“TN53ND2”。

TN52ND2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_LTC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_OCI
BUS_ERR	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_SSF
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_TIM
HARD_BAD	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_AIS
HARD_ERR	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_BDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_DEG
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_LCK
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_LTC
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_SSF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_TIM
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_AIS
NULL_SEND	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_BDI
OCh_FDI	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_DEG
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_LCK
OCh_FDI_P	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_LTC
OCh_LOS_P	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_OCI
OCh_OCI	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_SSF
OCh_SSF	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_TIM
OCh_SSF_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_AIS
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_BDI
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_LCK
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_LTC
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_OCI
ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_SSF
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_TIM
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM6_TIM	ODUKSP_PS
ODU0_PM_TIM	ODU2_LOFLOM	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_DEG	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_LCK	OPU1_MSIM
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_OCI	OPU1_PLM
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_SSF	OPU2_MSIM
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_TIM	OPU2_PLM
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_LCK	R_LOS
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_LTC	TD
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_OCI	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_SSF	TEM_HA
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_TIM	TEM_LA
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_AIS	TF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_LCK	

TN12ND2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_TIM
BUS_ERR	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_AIS
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_BDI
HARD_BAD	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_DEG
HARD_ERR	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_LCK
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LTC
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_OCI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_SSF
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_AIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_BDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_DEG
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_LCK
NULL_SEND	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_OCI
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_SSF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_TIM
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_AIS
OCh_OCI	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_DEG
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_LCK
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_BDI	ODUKSP_PS
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_TIM	OPU1_PLM
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_MSIM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OPU2_PLM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_LOM
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_SSF
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_TIM
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LTC	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_OCI	R_LOS
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_SSF	TD
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_TIM	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_AIS	TEM_HA
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_BDI	TEM_LA
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_DEG	TF
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_OCI	

TN11ND2

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_AIS
BUS_ERR	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_BDI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_DEG
HARD_BAD	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_OCI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_SSF
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_AIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_BDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_DEG
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_LCK
NULL_SEND	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_OCI
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_SSF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_TIM
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_AIS
OCh_OCI	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_DEG
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_LCK
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_BDI	ODUKSP_PS
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_TIM	OPU1_PLM

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_MSIM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OPU2_PLM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_LOM
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_SSF
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_TIM
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LTC	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_OCI	R_LOS
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_SSF	TD
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_TIM	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_AIS	TEM_HA
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_BDI	TEM_LA
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_DEG	TF
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_OCI	
ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_SSF	

2.2.64 NPO2 单板告警列表

TN55NPO2(STND)

BD_STATUS	ODU1_PM_BDI	ODUKSP_PS
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
BUS_ERR	ODU1_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

EXT_MODULE_OFFLINE	ODU1_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	ODU1_PM_TIM	OPU1_MSIM
HARD_ERR	ODU1_TCMn_AIS	OPU1_PLM
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCMn_BDI	OPU2_MSIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_DEG	OPU2_PLM
IPA_SHUT	ODU1_TCMn_LCK	OTU2_AIS
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_LTC	OTU2_BDI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_DEG
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_LOF
MAINBD_SUBBD_MISMATCH	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_LOM
MUT_LOS	ODU2_PM_AIS	OTU2_SSF
NO_BD_PARA	ODU2_PM_BDI	OTU2_TIM
NO_BD_SOFT	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_HIGH
NO_ELABEL	ODU2_PM_LCK	OUT_PWR_LOW
NULL_SEND	ODU2_PM_OCI	PRBS_LSS
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_SSF	R_LOS
ODU0_PM_AIS	ODU2_PM_TIM	TD
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_AIS	TEMP_OVER
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_BDI	TEM_HA
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_DEG	TEM_LA
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_LCK	TF
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU1_LOFLOM	ODU2_TCMn_SSF	
ODU1_PM_AIS	ODU2_TCMn_TIM	

TN55NPO2

BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	OMS_BDI
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	OMS_BDI_O
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	OMS_BDI_P

版权所有 © 华为技术有限公司

COMMUN_FAIL	ODU1_PM_DEG	OMS_FDI
EXT_MODULE_OFFLINE	ODU1_PM_LCK	OMS_FDI_O
HARD_BAD	ODU1_PM_OCI	OMS_FDI_P
HARD_ERR	ODU1_PM_SSF	OMS_LOS_P
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_TIM	OMS_SSF
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_AIS	OMS_SSF_O
IPA_SHUT	ODU1_TCMn_BDI	OMS_SSF_P
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_DEG	OPA_FAIL_INDI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCMn_LCK	OPU1_MSIM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_LTC	OPU1_PLM
MAINBD_SUBBD_MISMATCH	ODU1_TCMn_OCI	OPU2_MSIM
MUT_LOS	ODU1_TCMn_SSF	OPU2_PLM
NO_BD_PARA	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_AIS
NO_BD_SOFT	ODU2_PM_AIS	OTU2_BDI
NO_ELABEL	ODU2_PM_BDI	OTU2_DEG
NULL_SEND	ODU2_PM_DEG	OTU2_LOF
OCh_FDI	ODU2_PM_LCK	OTU2_LOM
OCh_FDI_O	ODU2_PM_OCI	OTU2_SSF
OCh_FDI_P	ODU2_PM_SSF	OTU2_TIM
OCh_LOS_P	ODU2_PM_TIM	OUT_PWR_HIGH
OCh_OCI	ODU2_TCMn_AIS	OUT_PWR_LOW
OCh_SSF	ODU2_TCMn_BDI	PRBS_LSS
OCh_SSF_O	ODU2_TCMn_DEG	R_LOS
OCh_SSF_P	ODU2_TCMn_LCK	TD
ODU0_LOFLOM	ODU2_TCMn_LTC	TEMP_OVER
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCMn_OCI	TEM_HA
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_SSF	TEM_LA
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_TIM	TF
ODU0_PM_LCK	ODUKSP_PS	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_OCI	ODUKSP_STA_INDI	WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_SSF	ODU_SNCP_PS	
ODU0_PM_TIM	ODU_SNCP_STA_INDI	

TN54NPO2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM4_BDI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM4_DEG
BUS_ERR	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM4_LCK
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM5_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM5_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM5_DEG
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM5_LCK
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_LTC
MAINBD_SUBBD_MISMATCH	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_OCI
MUT_LOS	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_SSF
NO_BD_PARA	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM6_AIS
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM6_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM6_DEG
OCh_FDI	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM6_LCK
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_LTC
OCh_FDI_P	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_OCI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_SSF
OCh_OCI	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_TIM
OCh_SSF	ODU1_TCM6_DEG	ODUKSP_PS
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LCK	ODUKSP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_LTC	ODU_SNCP_PS
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM6_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM6_SSF	OMS_BDI
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM6_TIM	OMS_BDI_O
ODU0_PM_DEG	ODU2_PM_AIS	OMS_BDI_P
ODU0_PM_LCK	ODU2_PM_BDI	OMS_FDI
ODU0_PM_OCI	ODU2_PM_DEG	OMS_FDI_O
ODU0_PM_SSF	ODU2_PM_LCK	OMS_FDI_P
ODU0_PM_TIM	ODU2_PM_OCI	OMS_LOS_P
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_SSF	OMS_SSF
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_TIM	OMS_SSF_O
ODU1_PM_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OMS_SSF_P
ODU1_PM_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OPU1_MSIM
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM1_LCK	OPU1_PLM
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_LTC	OPU2_MSIM
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_OCI	OPU2_PLM
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM2_BDI	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM2_DEG	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM2_LCK	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_LTC	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_OCI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_SSF	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM3_AIS	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM3_BDI	R_LOS
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM3_DEG	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM3_LCK	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_LTC	TEM_HA
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_OCI	TEM_LA
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_SSF	TF
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM4_AIS	WRG_BD_TYPE

2.2.65 NPO2E 单板告警列表

TN55NPO2E

BD_STATUS	ODU1_PM_BDI	ODUKSP_PS
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
BUS_ERR	ODU1_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
EXT_MODULE_OFFLINE	ODU1_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	ODU1_PM_TIM	OPU1_MSIM
HARD_ERR	ODU1_TCMn_AIS	OPU1_PLM
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCMn_BDI	OPU2_MSIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_DEG	OPU2_PLM
IPA_SHUT	ODU1_TCMn_LCK	OTU2_AIS
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_LTC	OTU2_BDI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_DEG
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_LOF
MAINBD_SUBBD_MISMATCH	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_LOM
MUT_LOS	ODU2_PM_AIS	OTU2_SSF
NO_BD_PARA	ODU2_PM_BDI	OTU2_TIM
NO_BD_SOFT	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_HIGH
NO_ELABEL	ODU2_PM_LCK	OUT_PWR_LOW
NULL_SEND	ODU2_PM_OCI	PRBS_LSS
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_SSF	R_LOS
ODU0_PM_AIS	ODU2_PM_TIM	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_AIS	TEMP_OVER
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_BDI	TEM_HA
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_DEG	TEM_LA
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_LCK	TF
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU1_LOFLOM	ODU2_TCMn_SSF	
ODU1_PM_AIS	ODU2_TCMn_TIM	

2.2.66 NQ2 单板告警列表

TN53NQ2/TN57NQ2

BD_STATUS	ODU0_TCMn_OCI	ODUFLEX_PM_AIS
BEFFEC_EXC	ODU0_TCMn_SSF	ODUFLEX_PM_BDI
BUS_ERR	ODU0_TCMn_TIM	ODUFLEX_PM_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_LOFLOM	ODUFLEX_PM_LCK
HARD_BAD	ODU1_PM_AIS	ODUFLEX_PM_OCI
HARD_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUFLEX_PM_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_DEG	ODUFLEX_PM_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_LCK	ODUKSP_PS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_OCI	ODUKSP_STA_INDI
LOOP_ALM	ODU1_PM_SSF	ODU_SNCP_PS
LSR_WILL_DIE	ODU1_PM_TIM	ODU_SNCP_STA_INDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_AIS	OPA_FAIL_INDI
NO_ELABEL	ODU1_TCMn_BDI	OPU1_MSIM
NULL_SEND	ODU1_TCMn_DEG	OPU1_PLM
OCh_FDI	ODU1_TCMn_LCK	OPU2_MSIM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_LTC	OPU2_PLM
OCh_FDI_P	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_AIS
OCh_LOS_P	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_BDI
OCh_OCI	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_SSF	ODU2_PM_AIS	OTU2_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_PM_BDI	OTU2_LOM
OCh_SSF_P	ODU2_PM_DEG	OTU2_SSF
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_LCK	OTU2_TIM
ODU0_PM_AIS	ODU2_PM_OCI	OUT_PWR_HIGH
ODU0_PM_BDI	ODU2_PM_SSF	OUT_PWR_LOW
ODU0_PM_DEG	ODU2_PM_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_AIS	PRBS_LSS
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_BDI	R_LOS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_DEG	TD
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_LCK	TEMP_OVER
ODU0_TCMn_AIS	ODU2_TCMn_LTC	TEM_HA
ODU0_TCMn_BDI	ODU2_TCMn_OCI	TEM_LA
ODU0_TCMn_DEG	ODU2_TCMn_SSF	TF
ODU0_TCMn_LCK	ODU2_TCMn_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU0_TCMn_LTC	ODUFLEX_LOFLOM	WRG_BD_TYPE

TN53NQ2(COMP)/TN57NQ2(COMP)

BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	ODU2_TCMn_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	ODUKSP_PS
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUKSP_STA_INDI
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_DEG	ODU_SNCP_PS
HARD_BAD	ODU1_PM_LCK	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_ERR	ODU1_PM_OCI	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_SSF	OPU1_MSIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_TIM	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_AIS	OPU2_MSIM
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_BDI	OPU2_PLM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_DEG	OTU2_AIS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_LCK	OTU2_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

NO_ELABEL	ODU1_TCMn_LTC	OTU2_DEG
NULL_SEND	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_LOM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_SSF
OCh_FDI_P	ODU2_PM_AIS	OTU2_TIM
OCh_LOS_P	ODU2_PM_BDI	OUT_PWR_HIGH
OCh_OCI	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_LOW
OCh_SSF	ODU2_PM_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_SSF_O	ODU2_PM_OCI	PRBS_LSS
OCh_SSF_P	ODU2_PM_SSF	R_LOS
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_TIM	TD
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCMn_AIS	TEMP_OVER
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_BDI	TEM_HA
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_DEG	TEM_LA
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_LCK	TF
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_SSF	

说明

TN57NQ2 的逻辑单板在网管上显示为“TN53NQ2”。

TN54NQ2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_LTC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_OCI
BUS_ERR	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_SSF
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_TIM
HARD_BAD	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_AIS
HARD_ERR	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_BDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_DEG
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_LCK

版权所有 © 华为技术有限公司

LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_LTC
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_OCI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_AIS
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_DEG
OCh_FDI	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_LCK
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI_P	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_OCI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_SSF
OCh_OCI	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_TIM
OCh_SSF	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_AIS
OCh_SSF_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_SSF
ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_TIM
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM6_SSF	ODUKSP_PS
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM6_TIM	ODUKSP_STA_INDI
ODU0_PM_TIM	ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_DEG	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_LCK	OPU1_MSIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_OCI	OPU1_PLM
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_SSF	OPU2_MSIM
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_TIM	OPU2_PLM
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_LCK	R_LOS
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_LTC	TD
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_OCI	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_SSF	TEM_HA
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_TIM	TEM_LA
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_AIS	TF
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_LCK	

TN52NQ2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_LTC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_OCI
BUS_ERR	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_SSF
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_TIM
HARD_BAD	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_AIS
HARD_ERR	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_BDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_DEG
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_LCK

版权所有 © 华为技术有限公司

LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_LTC
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_OCI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_AIS
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_DEG
OCh_FDI	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_LCK
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI_P	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_OCI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_SSF
OCh_OCI	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_TIM
OCh_SSF	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_AIS
OCh_SSF_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_SSF
ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_TIM
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM6_SSF	ODUKSP_PS
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM6_TIM	ODUKSP_STA_INDI
ODU0_PM_TIM	ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_DEG	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_LCK	OPU1_MSIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_OCI	OPU1_PLM
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_SSF	OPU2_MSIM
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_TIM	OPU2_PLM
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_LCK	R_LOS
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_LTC	TD
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_OCI	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_SSF	TEM_HA
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_TIM	TEM_LA
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_AIS	TF
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_LCK	

TN51NQ2

BD_STATUS	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_OCI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_SSF
BUS_ERR	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_TIM
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_AIS
HARD_BAD	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_BDI
HARD_ERR	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_DEG
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_LCK
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_OCI
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_SSF
LSR_COOL_ALM	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_AIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_BDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_DEG
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_LCK
NULL_SEND	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_OCI
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_SSF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_TIM
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_AIS
OCh_OCI	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_DEG
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_LCK
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_BDI	ODUKSP_PS
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_TIM	OPU2_MSIM
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_PLM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_SSF
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_TIM
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_DEG	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_LCK	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LTC	R_LOS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_OCI	TD
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_SSF	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_TIM	TEM_HA
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_AIS	TEM_LA
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_BDI	TF
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_LCK	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LTC	

2.2.67 NS2 单板告警列表

TN53NS2

BD_STATUS	ODU0_TCMn_OCI	ODUFLEX_PM_AIS
BEFFEC_EXC	ODU0_TCMn_SSF	ODUFLEX_PM_BDI
BUS_ERR	ODU0_TCMn_TIM	ODUFLEX_PM_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_LOFLOM	ODUFLEX_PM_LCK
HARD_BAD	ODU1_PM_AIS	ODUFLEX_PM_OCI
HARD_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUFLEX_PM_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_DEG	ODUFLEX_PM_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_LCK	ODUKSP_PS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_OCI	ODUKSP_STA_INDI
LOOP_ALM	ODU1_PM_SSF	ODU_SNCP_PS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSR_WILL_DIE	ODU1_PM_TIM	ODU_SNCP_STA_INDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_AIS	OPA_FAIL_INDI
NO_ELABEL	ODU1_TCMn_BDI	OPU1_MSIM
NULL_SEND	ODU1_TCMn_DEG	OPU1_PLM
OCh_FDI	ODU1_TCMn_LCK	OPU2_MSIM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_LTC	OPU2_PLM
OCh_FDI_P	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_AIS
OCh_LOS_P	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_BDI
OCh_OCI	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_DEG
OCh_SSF	ODU2_PM_AIS	OTU2_LOF
OCh_SSF_O	ODU2_PM_BDI	OTU2_LOM
OCh_SSF_P	ODU2_PM_DEG	OTU2_SSF
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_LCK	OTU2_TIM
ODU0_PM_AIS	ODU2_PM_OCI	OUT_PWR_HIGH
ODU0_PM_BDI	ODU2_PM_SSF	OUT_PWR_LOW
ODU0_PM_DEG	ODU2_PM_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_AIS	PRBS_LSS
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_BDI	R_LOS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_DEG	TD
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_LCK	TEMP_OVER
ODU0_TCMn_AIS	ODU2_TCMn_LTC	TEM_HA
ODU0_TCMn_BDI	ODU2_TCMn_OCI	TEM_LA
ODU0_TCMn_DEG	ODU2_TCMn_SSF	TF
ODU0_TCMn_LCK	ODU2_TCMn_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU0_TCMn_LTC	ODUFLEX_LOFLOM	WRG_BD_TYPE

TN53NS2(COMP)

BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	ODU2_TCMn_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	ODUKSP_PS
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	ODUKSP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

COMMUN_FAIL	ODU1_PM_DEG	ODU_SNCP_PS
HARD_BAD	ODU1_PM_LCK	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_ERR	ODU1_PM_OCI	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_SSF	OPU1_MSIM
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_TIM	OPU1_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_AIS	OPU2_MSIM
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_BDI	OPU2_PLM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_DEG	OTU2_AIS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCMn_LCK	OTU2_BDI
NO_ELABEL	ODU1_TCMn_LTC	OTU2_DEG
NULL_SEND	ODU1_TCMn_OCI	OTU2_LOF
OCh_FDI	ODU1_TCMn_SSF	OTU2_LOM
OCh_FDI_O	ODU1_TCMn_TIM	OTU2_SSF
OCh_FDI_P	ODU2_PM_AIS	OTU2_TIM
OCh_LOS_P	ODU2_PM_BDI	OUT_PWR_HIGH
OCh_OCI	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_LOW
OCh_SSF	ODU2_PM_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
OCh_SSF_O	ODU2_PM_OCI	PRBS_LSS
OCh_SSF_P	ODU2_PM_SSF	R_LOS
ODU0_LOFLOM	ODU2_PM_TIM	TD
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCMn_AIS	TEMP_OVER
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCMn_BDI	TEM_HA
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCMn_DEG	TEM_LA
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCMn_LCK	TF
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCMn_LTC	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCMn_OCI	WRG_BD_TYPE
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCMn_SSF	

TN52NS2

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_OCI
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_SSF
BUS_ERR	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_TIM
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_AIS
HARD_BAD	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_BDI
HARD_ERR	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_DEG
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_LCK
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_LTC
LOOP_ALM	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_OCI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_AIS
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_DEG
OCh_FDI	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_LCK
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI_P	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_OCI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_SSF
OCh_OCI	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_TIM
OCh_SSF	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_AIS
OCh_SSF_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_DEG
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_LCK
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_LTC
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_OCI
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_SSF
ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_TIM
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM6_SSF	ODUKSP_PS
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM6_TIM	ODUKSP_STA_INDI
ODU0_PM_TIM	ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_DEG	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_LCK	OPU1_MSIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_OCI	OPU1_PLM
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_SSF	OPU2_MSIM
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_TIM	OPU2_PLM
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_LCK	R_LOS
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_LTC	TD
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_OCI	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_SSF	TEM_HA
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_TIM	TEM_LA
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_AIS	TF
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_BDI	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_DEG	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_LCK	
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_LTC	

TN12NS2

BD_STATUS	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_AIS

版权所有 © 华为技术有限公司

BUS_ERR	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_BDI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_DEG
HARD_BAD	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_OCI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_SSF
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_AIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_BDI
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_DEG
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_LCK
NULL_SEND	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_OCI
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_SSF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_TIM
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_AIS
OCh_OCI	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_DEG
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_LCK
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_BDI	ODUKSP_PS
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_TIM	OPU1_PLM
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_MSIM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OPU2_PLM

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_LOM
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_SSF
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_TIM
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LTC	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_OCI	R_LOS
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_SSF	TD
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_TIM	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_AIS	TEM_HA
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_BDI	TEM_LA
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_DEG	TF
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_OCI	
ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_SSF	

TN11NS2

BD_STATUS	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM3_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM3_TIM
BUS_ERR	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_AIS
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_BDI
HARD_BAD	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_DEG
HARD_ERR	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM4_LCK
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM4_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

IN_PWR_LOW	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM4_OCI
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM4_SSF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM4_TIM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_AIS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_BDI
NO_ELABEL	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_DEG
NULL_SEND	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM5_LCK
OCh_FDI	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM5_LTC
OCh_FDI_O	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM5_OCI
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM5_SSF
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM5_TIM
OCh_OCI	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_AIS
OCh_SSF	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_BDI
OCh_SSF_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_DEG
OCh_SSF_P	ODU1_TCM6_OCI	ODU2_TCM6_LCK
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM6_SSF	ODU2_TCM6_LTC
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM6_TIM	ODU2_TCM6_OCI
ODU1_PM_BDI	ODU2_LOFLOM	ODU2_TCM6_SSF
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM6_TIM
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_BDI	ODUKSP_PS
ODU1_PM_OCI	ODU2_PM_DEG	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_PM_SSF	ODU2_PM_LCK	ODU_SNCP_PS
ODU1_PM_TIM	ODU2_PM_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_PM_TIM	OPU1_PLM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_MSIM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_BDI	OPU2_PLM
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_AIS
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_BDI
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_LOM
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_SSF
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_AIS	OTU2_TIM
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM2_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM2_LTC	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM2_OCI	R_LOS
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM2_SSF	TD
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM2_TIM	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_AIS	TEM_HA
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_BDI	TEM_LA
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_DEG	TF
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM3_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM3_LTC	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM3_OCI	

2.2.68 NS3 单板告警列表

TN54NS3

BD_STATUS	ODU1_TCM5_OCI	ODU3_TCM1_AIS
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM5_SSF	ODU3_TCM1_BDI
BUS_ERR	ODU1_TCM5_TIM	ODU3_TCM1_DEG
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM6_AIS	ODU3_TCM1_EXC
DCM_INSUFF	ODU1_TCM6_BDI	ODU3_TCM1_LCK
HARD_BAD	ODU1_TCM6_DEG	ODU3_TCM1_LTC
HARD_ERR	ODU1_TCM6_EXC	ODU3_TCM1_OCI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM6_LCK	ODU3_TCM1_SSF
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM6_LTC	ODU3_TCM1_TIM
LOOP_ALM	ODU1_TCM6_OCI	ODU3_TCM2_AIS
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM6_SSF	ODU3_TCM2_BDI

版权所有 © 华为技术有限公司

LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM6_TIM	ODU3_TCM2_DEG
NO_BD_SOFT	ODU2_LOFLOM	ODU3_TCM2_EXC
NO_ELABEL	ODU2_PM_AIS	ODU3_TCM2_LCK
NULL_SEND	ODU2_PM_BDI	ODU3_TCM2_LTC
OCh_FDI	ODU2_PM_DEG	ODU3_TCM2_OCI
OCh_FDI_O	ODU2_PM_EXC	ODU3_TCM2_SSF
OCh_FDI_P	ODU2_PM_LCK	ODU3_TCM2_TIM
OCh_LOS_P	ODU2_PM_OCI	ODU3_TCM3_AIS
OCh_OCI	ODU2_PM_SSF	ODU3_TCM3_BDI
OCh_SSF	ODU2_PM_TIM	ODU3_TCM3_DEG
OCh_SSF_O	ODU2_TCM1_AIS	ODU3_TCM3_EXC
OCh_SSF_P	ODU2_TCM1_BDI	ODU3_TCM3_LCK
ODU0_LOFLOM	ODU2_TCM1_DEG	ODU3_TCM3_LTC
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCM1_EXC	ODU3_TCM3_OCI
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCM1_LCK	ODU3_TCM3_SSF
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCM1_LTC	ODU3_TCM3_TIM
ODU0_PM_EXC	ODU2_TCM1_OCI	ODU3_TCM4_AIS
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCM1_SSF	ODU3_TCM4_BDI
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCM1_TIM	ODU3_TCM4_DEG
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCM2_AIS	ODU3_TCM4_EXC
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCM2_BDI	ODU3_TCM4_LCK
ODU1_LOFLOM	ODU2_TCM2_DEG	ODU3_TCM4_LTC
ODU1_PM_AIS	ODU2_TCM2_EXC	ODU3_TCM4_OCI
ODU1_PM_BDI	ODU2_TCM2_LCK	ODU3_TCM4_SSF
ODU1_PM_DEG	ODU2_TCM2_LTC	ODU3_TCM4_TIM
ODU1_PM_EXC	ODU2_TCM2_OCI	ODU3_TCM5_AIS
ODU1_PM_LCK	ODU2_TCM2_SSF	ODU3_TCM5_BDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM2_TIM	ODU3_TCM5_DEG
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM3_AIS	ODU3_TCM5_EXC
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM3_BDI	ODU3_TCM5_LCK
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM3_DEG	ODU3_TCM5_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM3_EXC	ODU3_TCM5_OCI
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM3_LCK	ODU3_TCM5_SSF
ODU1_TCM1_EXC	ODU2_TCM3_LTC	ODU3_TCM5_TIM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM3_OCI	ODU3_TCM6_AIS
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM3_SSF	ODU3_TCM6_BDI
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM3_TIM	ODU3_TCM6_DEG
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM4_AIS	ODU3_TCM6_EXC
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM4_BDI	ODU3_TCM6_LCK
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM4_DEG	ODU3_TCM6_LTC
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM4_EXC	ODU3_TCM6_OCI
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM4_LCK	ODU3_TCM6_SSF
ODU1_TCM2_EXC	ODU2_TCM4_LTC	ODU3_TCM6_TIM
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM4_OCI	ODUKSP_PS
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM4_SSF	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM4_TIM	ODU_SNCP_PS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM5_AIS	ODU_SNCP_STA_INDI
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM5_BDI	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM5_DEG	OPU1_MSIM
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM5_EXC	OPU1_PLM
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM5_LCK	OPU3_MSIM
ODU1_TCM3_EXC	ODU2_TCM5_LTC	OPU3_PLM
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM5_OCI	OTU3_AIS
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM5_SSF	OTU3_BDI
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM5_TIM	OTU3_DEG
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM6_AIS	OTU3_EXC
ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM6_BDI	OTU3_LOF
ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM6_DEG	OTU3_LOM
ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM6_EXC	OTU3_SSF
ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM6_LCK	OTU3_TIM
ODU1_TCM4_EXC	ODU2_TCM6_LTC	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM6_OCI	OUT_PWR_LOW

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM6_SSF	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM6_TIM	PRBS_LSS
ODU1_TCM4_SSF	ODU3_PM_AIS	R_LOS
ODU1_TCM4_TIM	ODU3_PM_BDI	TD
ODU1_TCM5_AIS	ODU3_PM_DEG	TEMP_OVER
ODU1_TCM5_BDI	ODU3_PM_EXC	TEM_HA
ODU1_TCM5_DEG	ODU3_PM_LCK	TEM_LA
ODU1_TCM5_EXC	ODU3_PM_OCI	TF
ODU1_TCM5_LCK	ODU3_PM_SSF	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM5_LTC	ODU3_PM_TIM	

TN52NS3

BD_STATUS	ODU1_TCM5_SSF	ODU3_TCM1_LCK
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM5_TIM	ODU3_TCM1_LTC
BUS_ERR	ODU1_TCM6_AIS	ODU3_TCM1_OCI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM6_BDI	ODU3_TCM1_SSF
DCM_INSUFF	ODU1_TCM6_DEG	ODU3_TCM1_TIM
HARD_BAD	ODU1_TCM6_LCK	ODU3_TCM2_AIS
HARD_ERR	ODU1_TCM6_LTC	ODU3_TCM2_BDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM6_OCI	ODU3_TCM2_DEG
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM6_SSF	ODU3_TCM2_LCK
LOOP_ALM	ODU1_TCM6_TIM	ODU3_TCM2_LTC
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_LOFLOM	ODU3_TCM2_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU2_PM_AIS	ODU3_TCM2_SSF
NO_BD_SOFT	ODU2_PM_BDI	ODU3_TCM2_TIM
NO_ELABEL	ODU2_PM_DEG	ODU3_TCM3_AIS
NULL_SEND	ODU2_PM_LCK	ODU3_TCM3_BDI
OCh_FDI	ODU2_PM_OCI	ODU3_TCM3_DEG
OCh_FDI_O	ODU2_PM_SSF	ODU3_TCM3_LCK
OCh_FDI_P	ODU2_PM_TIM	ODU3_TCM3_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_LOS_P	ODU2_TCM1_AIS	ODU3_TCM3_OCI
OCh_OCI	ODU2_TCM1_BDI	ODU3_TCM3_SSF
OCh_SSF	ODU2_TCM1_DEG	ODU3_TCM3_TIM
OCh_SSF_O	ODU2_TCM1_LCK	ODU3_TCM4_AIS
OCh_SSF_P	ODU2_TCM1_LTC	ODU3_TCM4_BDI
ODU0_LOFLOM	ODU2_TCM1_OCI	ODU3_TCM4_DEG
ODU0_PM_AIS	ODU2_TCM1_SSF	ODU3_TCM4_LCK
ODU0_PM_BDI	ODU2_TCM1_TIM	ODU3_TCM4_LTC
ODU0_PM_DEG	ODU2_TCM2_AIS	ODU3_TCM4_OCI
ODU0_PM_LCK	ODU2_TCM2_BDI	ODU3_TCM4_SSF
ODU0_PM_OCI	ODU2_TCM2_DEG	ODU3_TCM4_TIM
ODU0_PM_SSF	ODU2_TCM2_LCK	ODU3_TCM5_AIS
ODU0_PM_TIM	ODU2_TCM2_LTC	ODU3_TCM5_BDI
ODU1_LOFLOM	ODU2_TCM2_OCI	ODU3_TCM5_DEG
ODU1_PM_AIS	ODU2_TCM2_SSF	ODU3_TCM5_LCK
ODU1_PM_BDI	ODU2_TCM2_TIM	ODU3_TCM5_LTC
ODU1_PM_DEG	ODU2_TCM3_AIS	ODU3_TCM5_OCI
ODU1_PM_LCK	ODU2_TCM3_BDI	ODU3_TCM5_SSF
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM3_DEG	ODU3_TCM5_TIM
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM3_LCK	ODU3_TCM6_AIS
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM3_LTC	ODU3_TCM6_BDI
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM3_OCI	ODU3_TCM6_DEG
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM3_SSF	ODU3_TCM6_LCK
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM3_TIM	ODU3_TCM6_LTC
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM4_AIS	ODU3_TCM6_OCI
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM4_BDI	ODU3_TCM6_SSF
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM4_DEG	ODU3_TCM6_TIM
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM4_LCK	ODUKSP_PS
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM4_LTC	ODUKSP_STA_INDI
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM4_OCI	ODU_SNCP_PS
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM4_SSF	ODU_SNCP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM4_TIM	OPA_FAIL_INDI
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM5_AIS	OPU1_MSIM
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM5_BDI	OPU1_PLM
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM5_DEG	OPU2_MSIM
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM5_LCK	OPU2_PLM
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM5_LTC	OPU3_MSIM
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM5_OCI	OPU3_PLM
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM5_SSF	OTU3_AIS
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM5_TIM	OTU3_BDI
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM6_AIS	OTU3_DEG
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM6_BDI	OTU3_EXC
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM6_DEG	OTU3_LOF
ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM6_LCK	OTU3_LOM
ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM6_LTC	OTU3_SSF
ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM6_OCI	OTU3_TIM
ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM6_SSF	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM6_TIM	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM4_LCK	ODU3_PM_AIS	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM4_LTC	ODU3_PM_BDI	PRBS_LSS
ODU1_TCM4_OCI	ODU3_PM_DEG	R_LOS
ODU1_TCM4_SSF	ODU3_PM_EXC	TD
ODU1_TCM4_TIM	ODU3_PM_LCK	TEMP_OVER
ODU1_TCM5_AIS	ODU3_PM_OCI	TEM_HA
ODU1_TCM5_BDI	ODU3_PM_SSF	TEM_LA
ODU1_TCM5_DEG	ODU3_PM_TIM	TF
ODU1_TCM5_LCK	ODU3_TCM1_AIS	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM5_LTC	ODU3_TCM1_BDI	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM5_OCI	ODU3_TCM1_DEG	

TN11NS3

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM5_LCK
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_LTC
BUS_ERR	ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_OCI
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_SSF
DCM_INSUFF	ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_TIM
HARD_BAD	ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM6_AIS
HARD_ERR	ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM6_BDI
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM6_DEG
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM6_LCK
LOOP_ALM	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_LTC
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_SSF
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_TIM
NO_ELABEL	ODU3_TCM2_LTC	ODU_SNCP_PS
OCh_FDI	ODU3_TCM2_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
OCh_FDI_O	ODU3_TCM2_SSF	OPA_FAIL_INDI
OCh_FDI_P	ODU3_TCM2_TIM	OPU2_PLM
OCh_LOS_P	ODU3_TCM3_AIS	OPU3_MSIM
OCh_OCI	ODU3_TCM3_BDI	OPU3_PLM
OCh_SSF	ODU3_TCM3_DEG	OTU3_AIS
OCh_SSF_O	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_BDI
OCh_SSF_P	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_DEG
ODU2_LOFLOM	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_LOF
ODU2_PM_AIS	ODU3_TCM3_SSF	OTU3_LOM
ODU2_PM_BDI	ODU3_TCM3_TIM	OTU3_SSF
ODU2_PM_DEG	ODU3_TCM4_AIS	OTU3_TIM
ODU2_PM_LCK	ODU3_TCM4_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU2_PM_OCI	ODU3_TCM4_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU2_PM_SSF	ODU3_TCM4_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU2_PM_TIM	ODU3_TCM4_LTC	R_LOS
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_OCI	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_SSF	TEMP_OVER
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_TIM	TF
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM5_AIS	WAVEDATA_MIS
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM5_BDI	WRG_BD_TYPE
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM5_DEG	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

2.2.69 OAU1 单板告警列表

TN13OAU1

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_LOW
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	SUM_INPWR_HI
GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	PUMP_COOL_EXC	VOA_ADJUST_FAIL
LASER_HAZARD_WARNING	PUM_BCM_ALM	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	PUM_TEM_ALM	
NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_HIGH	

TN12OAU1

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_LOW
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	SUM_INPWR_HI
GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	PUMP_COOL_EXC	VOA_ADJUST_FAIL
LASER_HAZARD_WARNING	PUM_BCM_ALM	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	PUM_TEM_ALM	
NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_HIGH	

版权所有 © 华为技术有限公司

TN11OAU1

BD_STATUS	NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_HIGH
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_LOW
DSP_LOAD_FAIL	NO_ELABEL	SUM_INPWR_HI
GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	PUMP_COOL_EXC	VOA_ADJUST_FAIL
LASER_HAZARD_WARNING	PUM_BCM_ALM	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	PUM_TEM_ALM	

2.2.70 OBU1 单板告警列表

TN12OBU1

BD_STATUS	NO_BD_PARA	PUM_TEM_ALM
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_HIGH
GAINDATA_MIS	NO_ELABEL	SPAN_LOSS_LOW
HARD_BAD	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_HI
HARD_ERR	OPA_FAIL_INDI	SUM_INPWR_LOW
LASER_HAZARD_WARNING	PUMP_COOL_EXC	TEMP_OVER
MUT_LOS	PUM_BCM_ALM	WRG_BD_TYPE

TN11OBU1

BD_STATUS	NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_HIGH
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_LOW
DSP_LOAD_FAIL	NO_ELABEL	SUM_INPWR_HI
GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	PUMP_COOL_EXC	WRG_BD_TYPE
LASER_HAZARD_WARNING	PUM_BCM_ALM	

版权所有 © 华为技术有限公司

MUT_LOS	PUM_TEM_ALM	

2.2.71 OBU2 单板告警列表

TN12OBU2

BD_STATUS	NO_BD_PARA	PUM_TEM_ALM
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_HIGH
GAINDATA_MIS	NO_ELABEL	SPAN_LOSS_LOW
HARD_BAD	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_HI
HARD_ERR	OPA_FAIL_INDI	SUM_INPWR_LOW
LASER_HAZARD_WARNING	PUMP_COOL_EXC	TEMP_OVER
MUT_LOS	PUM_BCM_ALM	WRG_BD_TYPE

TN11OBU2

BD_STATUS	NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_HIGH
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SPAN_LOSS_LOW
DSP_LOAD_FAIL	NO_ELABEL	SUM_INPWR_HI
GAINDATA_MIS	OA_LOW_GAIN	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	OPA_FAIL_INDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	PUMP_COOL_EXC	WRG_BD_TYPE
LASER_HAZARD_WARNING	PUM_BCM_ALM	
MUT_LOS	PUM_TEM_ALM	

2.2.72 OLP 单板告警列表

TN11OLP

BD_STATUS	NO_BD_PARA	OCh_SSF_O
CLIENT_PORT_PS	NO_BD_SOFT	OCh_SSF_P
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_ELABEL	OLP_PS

版权所有 © 华为技术有限公司

COMMUN_FAIL	OCh_FDI	OLP_STA_INDI
HARD_BAD	OCh_FDI_O	OPA_FAIL_INDI
HARD_ERR	OCh_FDI_P	POWER_DIFF_OVER
INTRA_OTU_PS	OCh_LOS_P	R_LOS
INTRA_OTU_STA_INDI	OCh_OCI	TEMP_OVER
MUT_LOS	OCh_SSF	WRG_BD_TYPE

TN12OLP

BD_STATUS	NO_BD_PARA	OLP_PS
CLIENT_PORT_PS	OCh_FDI	OLP_STA_INDI
CLIENT_PORT_STA_IND I	OCh_FDI_O	OPA_FAIL_INDI
COMMUN_FAIL	OCh_FDI_P	POWER_DIFF_OVER
HARD_BAD	OCh_LOS_P	R_LOS
HARD_ERR	OCh_OCI	TEMP_OVER
INTRA_OTU_PS	OCh_SSF	WRG_BD_TYPE
INTRA_OTU_STA_INDI	OCh_SSF_O	
MUT_LOS	OCh_SSF_P	

2.2.73 OPM8 单板告警列表

APE_ADJUST_FAIL	HARD_BAD	NO_ELABEL
APE_ADJUST_PEND	HARD_ERR	PORTSWITCH_FAIL
BD_STATUS	MODULEFILE_UPDATE_FAI L	TEMP_OVER
CHAN_ADD	MOD_COM_FAIL	WRG_BD_TYPE
CHAN_LOS	NO_BD_PARA	WAVE_ADD_ABN
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WAVE_DROP_ABN

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.74 PIU 单板告警列表

BD_STATUS	THUNDERALM	WRG_BD_TYPE
POWER_FAIL		

2.2.75 PTQX 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM4_DEG
B1_SD	ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM4_LCK
BD_STATUS	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_LTC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_OCI
BUS_ERR	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_SSF
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_TIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM5_AIS
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM5_BDI
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM5_DEG
HARD_BAD	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM5_LCK
HARD_ERR	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_LTC
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_OCI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_SSF
J0_MM	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_TIM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM6_AIS
LOCAL_FAULT	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM6_BDI
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM6_DEG
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM6_LCK
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_LTC
LSR_INVALID	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_OCI
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_SSF
MUT_LOS	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_TIM
NO_BD_PARA	ODU1_TCM6_DEG	ODU_SNCP_PS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM6_LCK	ODU_SNCP_STA_INDI

版权所有 © 华为技术有限公司

NO_ELABEL	ODU1_TCM6_LTC	OMS_BDI
NULL_SEND	ODU1_TCM6_OCI	OMS_BDI_O
OCh_FDI	ODU1_TCM6_SSF	OMS_BDI_P
OCh_FDI_O	ODU1_TCM6_TIM	OMS_FDI
OCh_FDI_P	ODU2_LOFLOM	OMS_FDI_O
OCh_LOS_P	ODU2_PM_AIS	OMS_FDI_P
OCh_OCI	ODU2_PM_BDI	OMS_LOS_P
OCh_SSF	ODU2_PM_DEG	OMS_SSF
OCh_SSF_O	ODU2_PM_LCK	OMS_SSF_O
OCh_SSF_P	ODU2_PM_OCI	OMS_SSF_P
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_SSF	OPA_FAIL_INDI
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_TIM	OPU2_MSIM
ODU1_PM_BDI	ODU2_TCM1_AIS	OPU2_PLM
ODU1_PM_DEG	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_AIS
ODU1_PM_LCK	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_BDI
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_DEG
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOF
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_TIM	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM2_BDI	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM2_DEG	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM2_LCK	PRBS_LSS
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_LTC	REMOTE_FAULT
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_OCI	REM_SD
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_SSF	REM_SF
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_TIM	R_LOC
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM3_AIS	R_LOF
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM3_BDI	R_LOS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM3_DEG	TD
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM3_LCK	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_LTC	TEM_HA
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_OCI	TEM_LA
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_SSF	TF
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM4_AIS	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM4_BDI	MAINBD_SUBBD_MISMATCH

2.2.76 RDU9 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_BDI	OMS_SSF_O
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_O	OMS_SSF_P
HARD_BAD	OMS_BDI_P	OPA_FAIL_INDI
HARD_ERR	OMS_FDI	SUM_INPWR_HI
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI_O	SUM_INPWR_LOW
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_FDI_P	TEMP_OVER
MOD_COM_FAIL	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE

2.2.77 RMU9 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_BDI	OMS_SSF_P
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
HARD_ERR	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
MODULE_TEMP_OVER	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MUT_LOS	OMS_FDI_P	VOADATA_MIS
NO_BD_PARA	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS

版权所有 © 华为技术有限公司

NO_BD_SOFT	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
NO_ELABEL	OMS_SSF_O	

2.2.78 ROAM 单板告警列表

BD_STATUS	NO_ELABEL	OMS_SSF_O
COMMUN_FAIL	OMS_BDI	OMS_SSF_P
HARD_BAD	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
HARD_ERR	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MOD_COM_FAIL	OMS_FDI_P	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	OMS_LOS_P	WRG_BD_TYPE
NO_BD_SOFT	OMS_SSF	

2.2.79 SBM2 单板告警列表

BD_STATUS	WAVEDATA_MIS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI		

2.2.80 SC1 单板告警列表

ALM_HANGUP	LOOP_ALM	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	R_LOF
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	R_SLIP
CRC4_CROSSTR	NO_BD_SOFT	SCC_LOC
HARD_BAD	NO_ELABEL	TEMP_OVER
HARD_ERR	OSC_LOS	TF
IN_PWR_HIGH	OSC_RDI	T_SLIP
IN_PWR_LOW	OUT_PWR_HIGH	WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.81 SC2 单板告警列表

ALM_HANGUP	LOOP_ALM	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	R_LOF
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	R_SLIP
CRC4_CROSSTR	NO_BD_SOFT	SCC_LOC
HARD_BAD	NO_ELABEL	TEMP_OVER
HARD_ERR	OSC_LOS	TF
IN_PWR_HIGH	OSC_RDI	T_SLIP
IN_PWR_LOW	OUT_PWR_HIGH	WRG_BD_TYPE

2.2.82 SCC 单板告警列表

TN51SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_EXPIRED	SUBRACK_ID_CONFLICT
ALC_WAIT_ADJUST	LCS_FILE_NOT_EXIST	SUBRACK_ID_MISMATCH
APS_FAIL	MS_APS_INDI_EX	SUBRACK_LOOP
APS_INDI	NEBD_XC_DIF	SUBRACK_TYPE_MISMATCH
APS_MANUAL_STOP	NESF_LOST	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_STATUS	NODEID_MM	SWDL_BD_EXCLUDE
BOOTROM_BAD	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
COMMUN_FAIL	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_COMMIT_FAIL
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_INPROCESS
DBMS_ABNORMAL	PATCH_PKGERR	SWDL_NEPKGCHECK
DBMS_ERROR	POWER_FAIL	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_PROTECT_MODE	RTC_FAIL	SWDL_PKG_NOBDSOFT

版权所有 © 华为技术有限公司

DB_RESTORE_FAIL	SECU_ALM	SWDL_ROLLBACK_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SEC_RADIUS_FAIL	SYNC_DISABLE
HARD_BAD	SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	SYNC_FAIL
HARD_ERR	SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	SYSLOG_COMM_FAIL
HSC_UNAVAIL	SHELF_AREA_POWER_OVER	SYSPARA_CFDB_NOSAME
K1_K2_M	SNCP_FAIL	TEMP_OVER
K2_M	STORM_CUR_QUENUM_OVER	WRG_BD_TYPE
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_COMM_PS	XC_UNSWITCH

TN11SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_FILE_NOT_EXIST	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
ALC_WAIT_ADJUST	NESF_LOST	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_STATUS	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BOOTROM_BAD	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_COMMIT_FAIL
COMMUN_FAIL	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_INPROCESS
DBMS_ABNORMAL	PATCH_PKGERR	SWDL_NEPKGCHECK
DBMS_ERROR	POWER_FAIL	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_PROTECT_MODE	RTC_FAIL	SWDL_PKG_NOBDSOFT
DB_RESTORE_FAIL	SECU_ALM	SWDL_ROLLBACK_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SEC_RADIUS_FAIL	SYNC_DISABLE
HARD_BAD	STORM_CUR_QUENUM_OVER	SYNC_FAIL

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_ERR	SUBRACK_ID_CONFLICT	SYSLOG_COMM_FAIL
HSC_UNAVAIL	SUBRACK_ID_MISMATCH	SYSPARA_CFDB_NOSAME
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_LOOP	TEMP_OVER
LCS_EXPIRED	SUBRACK_TYPE_MISMATCH	WRG_BD_TYPE

TN21SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_EXPIRED	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
ALC_WAIT_ADJUST	LCS_FILE_NOT_EXIST	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_NOT_INSTALLED	NESF_LOST	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_STATUS	NESTATE_INSTALL	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BOOTROM_BAD	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_COMMIT_FAIL
COMMUN_FAIL	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_INPROCESS
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_NEPKGCHECK
DBMS_ABNORMAL	PATCH_PKGERR	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_ERROR	POWER_FAIL	SWDL_PKG_NOBDSOFT
DBMS_PROTECT_MODE	RTC_FAIL	SWDL_ROLLBACK_FAIL
DB_RESTORE_FAIL	SECU_ALM	SYNC_DISABLE
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SEC_RADIUS_FAIL	SYNC_FAIL
HARD_BAD	STORM_CUR_QUENUM_OVER	SYSLOG_COMM_FAIL
HARD_ERR	SUBRACK_ID_MISMATCH	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HSC_UNAVAIL	SUBRACK_LOOP	TEMP_OVER
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_TYPE_MISMATCH	WRG_BD_TYPE

TN22SCC

版权所有 © 华为技术有限公司

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_DAYS_OF_GRACE	SWDL_AUTOMATCH_INH
ALC_WAIT_ADJUST	LCS_EXPIRED	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_NOT_INSTALLED	LCS_FILE_NOT_EXIST	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BD_STATUS	NESF_LOST	SWDL_COMMIT_FAIL
BOOTROM_BAD	NESTATE_INSTALL	SWDL_INPROCESS
COMMUN_FAIL	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_NEPKGCHECK
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_ABNORMAL	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_PKG_NOBDSOFT
DBMS_ERROR	PATCH_PKGERR	SWDL_ROLLBACK_FAIL
DBMS_PROTECT_MODE	POWER_FAIL	SYNC_DISABLE
DB_RESTORE_FAIL	RTC_FAIL	SYNC_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SECU_ALM	SYSLOG_COMM_FAIL
HARD_BAD	SEC_RADIUS_FAIL	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HARD_ERR	STORM_CUR_QUENUM_OVER	TEMP_OVER
HSC_UNAVAIL	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT	WRG_BD_TYPE

TN52SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_EXPIRED	SUBRACK_ID_MISMATCH
ALC_WAIT_ADJUST	LCS_FILE_NOT_EXIST	SUBRACK_LOOP
APS_FAIL	MS_APS_INDI_EX	SUBRACK_TYPE_MISMATCH
APS_INDI	NEBD_XC_DIF	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
APS_MANUAL_STOP	NESF_LOST	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_BD_EXCLUDE

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	NODEID_MM	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BOOTROM_BAD	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_COMMIT_FAIL
CFCARD_FAILED	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_INPROCESS
COMMUN_FAIL	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_NEPKGCHECK
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_PKGERR	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_ABNORMAL	POWER_FAIL	SWDL_PKG_NOBDSOFT
DBMS_ERROR	RTC_FAIL	SWDL_ROLLBACK_FAIL
DBMS_PROTECT_MODE	SECU_ALM	SYNC_DISABLE
DB_RESTORE_FAIL	SEC_RADIUS_FAIL	SYNC_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	SYSLOG_COMM_FAIL
HARD_BAD	SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HARD_ERR	SHELF_AREA_POWER_OVER	TEMP_OVER
HSC_UNAVAIL	SNCP_FAIL	WRG_BD_TYPE
K1_K2_M	STORM_CUR_QUENUM_OVER	XC_UNSWITCH
K2_M	SUBRACK_COMM_PS	
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_ID_CONFLICT	

TNK2SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_EXPIRED	SUBRACK_ID_MISMATCH
ALC_WAIT_ADJUST	LCS_FILE_NOT_EXIST	SUBRACK_LOOP
APS_FAIL	MS_APS_INDI_EX	SUBRACK_TYPE_MISMATCH
APS_INDI	NEBD_XC_DIF	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT

版权所有 © 华为技术有限公司

APS_MANUAL_STOP	NESF_LOST	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_STATUS	NODEID_MM	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BOOTROM_BAD	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_COMMIT_FAIL
CFCARD_FAILED	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_INPROCESS
COMMUN_FAIL	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_NEPKGCHECK
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_PKGERR	SWDL_PKGVER_MM
DBMS_ABNORMAL	POWER_FAIL	SWDL_PKG_NOBDSOFT
DBMS_ERROR	RTC_FAIL	SWDL_ROLLBACK_FAIL
DBMS_PROTECT_MODE	SECU_ALM	SYNC_DISABLE
DB_RESTORE_FAIL	SEC_RADIUS_FAIL	SYNC_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	SYSLOG_COMM_FAIL
HARD_BAD	SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HARD_ERR	SHELF_AREA_POWER_OVER	TEMP_OVER
HSC_UNAVAIL	SNCP_FAIL	WRG_BD_TYPE
K1_K2_M	STORM_CUR_QUENUM_OVER	XC_UNSWITCH
K2_M	SUBRACK_COMM_PS	
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_ID_CONFLICT	

TN16SCC

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_FILE_NOT_EXIST	SUBRACK_ID_MISMATCH
ALC_WAIT_ADJUST	LTI	SUBRACK_LOOP
APS_MANUAL_STOP	MS_APS_INDI_EX	SUBRACK_TYPE_MISMATCH

版权所有 © 华为技术有限公司

APS_FAIL	NEBD_XC_DIF	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
APS_INDI	NESF_LOST	SWDL_AUTOMATCH_INH
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_STATUS	NODEID_MM	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BOOTROM_BAD	NO_BD_SOFT	SWDL_COMMIT_FAIL
CFCARD_FAILED	NO_ELABEL	SWDL_INPROCESS
CLK_LOCK_FAIL	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_NEPKGCHECK
CLK_NO_TRACE_MODE	OOL	SWDL_PKGVER_MM
COMMUN_FAIL	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_PKG_NOBDSOFT
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SWDL_ROLLBACK_FAIL
DBMS_ABNORMAL	PATCH_PKGERR	SYNC_C_LOS
DBMS_ERROR	POWER_FAIL	SYNC_DISABLE
DBMS_PROTECT_MODE	PTP_SOURCE_SWITCH	SYNC_FAIL
DB_RESTORE_FAIL	PTP_TIMESTAMP_ABN	SYNC_F_M_SWITCH
EXT_SYNC_LOS	RTC_FAIL	SYNC_LOCKOFF
EXT_TIME_LOC	S1_SYN_CHANGE	SYN_BAD
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SECU_ALM	SYSLOG_COMM_FAIL
HARD_BAD	SEC_RADIUS_FAIL	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HARD_ERR	SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	TEMP_OVER
HSC_UNAVAIL	SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	TIME_LOCK_FAIL
K1_K2_M	SHELF_AREA_POWER_OVER	TIME_LOS
K2_M	STORM_CUR_QUENUM_OVER	TIME_NO_TRACE_MODE
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_COMM_PS	WRG_BD_TYPE
LCS_EXPIRED	SUBRACK_ID_CONFLICT	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.83 SCS 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_FDI_O	OMS_SSF_P
OMS_BDI	OMS_FDI_P	OPA_FAIL_INDI
OMS_BDI_O	OMS_LOS_P	WRG_BD_TYPE
OMS_BDI_P	OMS_SSF	
OMS_FDI	OMS_SSF_O	

2.2.84 SFIU 单板告警列表

BD_STATUS	OTS_BDI_O	OTS_TIM
MUT_LOS	OTS_BDI_P	WAVEDATA_MIS
OOS_LOST	OTS_LOS	WRG_BD_TYPE
OPA_FAIL_INDI	OTS_LOS_O	
OTS_BDI	OTS_LOS_P	

2.2.85 ST2 单板告警列表

ALM_HANGUP	LOOP_ALM	PORT_MODULE_OFFLINE
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	R_LOF
BEFFEC_EXC	NO_BD_SOFT	SCC_LOC
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	TD
HARD_BAD	OSC_BDI	TEMP_OVER
HARD_ERR	OSC_DEG	TF
IN_PWR_HIGH	OSC_LOS	WRG_BD_TYPE
IN_PWR_LOW	OUT_PWR_HIGH	
LASER_MODULE_MISMATCH	OUT_PWR_LOW	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.86 STG 单板告警列表

BD_STATUS	LTI	SYNC_LOCKOFF
CLK_NO_TRACE_MODE	NO_BD_SOFT	SYN_BAD
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	TEMP_OVER
EXT_SYNC_LOS	OOL	TIME_LOS
EXT_TIME_LOC	S1_SYN_CHANGE	TIME_NO_TRACE_MODE
HARD_BAD	SYNC_C_LOS	WRG_BD_TYPE
HARD_ERR	SYNC_F_M_SWITCH	

2.2.87 STI 单板告警列表

BD_STATUS	WRG_BD_TYPE	

2.2.88 SXM 单板告警列表

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_ELABEL
BUS_ERR	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

2.2.89 SXH 单板告警列表

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_ELABEL
BUS_ERR	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

2.2.90 TBE 单板告警列表

B1_EXC	ETH_CFM_RDI	MULTI_RPL_OWNER
B1_SD	ETH_CFM_UNEXPERI	NO_BD_SOFT
BD_STATUS	EX_ETHOAM_CC_LOS	NO_ELABEL

版权所有 © 华为技术有限公司

BUS_ERR	EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT	OPA_FAIL_INDI
CLIENT_PORT_PS	FLOW_OVER	OUT_PWR_HIGH
CLIENT_PORT_STA_INDI	HARD_BAD	OUT_PWR_LOW
CLIENT_PROT_NOTSTART	HARD_ERR	PORT_MODULE_OFFLINE
COMMUN_FAIL	IN_PWR_HIGH	RS_CROSSTR
DBPS_ABNORMAL	IN_PWR_LOW	R_LOF
DLAG_PROTECT_FAIL	J0_MM	R_LOS
ETHOAM_DISCOVER_FAIL	LAG_PORT_FAIL	TD
ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT	LAG_VC_PORT_FAIL	TEMP_OVER
ETHOAM_RMT_LOOP	LASER_MODULE_MISMATCH	TEM_HA
ETHOAM_RMT_SD	LINK_ERR	TEM_LA
ETHOAM_SELF_LOOP	LOOP_ALM	TF
ETHOAM_VCG_SELF_LOOP	LPT_ACTIVE	VLAN_SNCP_PS
ETH_CFM_LOC	LSR_FORCE_OPEN	WAVEDATA_MIS
ETH_CFM_MACSTATUS	LSR_INVALID	WRG_BD_TYPE
ETH_CFM_MISMERGE	LSR_WILL_DIE	

2.2.91 TDC 单板告警列表

BD_STATUS	HARD_ERR	NO_ELABEL
COMMUN_FAIL	IN_PWR_HIGH	R_LOS
DCM_INSUFF	IN_PWR_LOW	TEMP_OVER
HARD_BAD	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

2.2.92 TDG 单板告警列表

BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	OUT_PWR_HIGH

版权所有 © 华为技术有限公司

BUS_ERR	MS_SNCP_PS	OUT_PWR_LOW
CLIENT_PORT_PS	MS_SNCP_STA_INDI	PORT_MODULE_OFFLINE
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_BD_SOFT	REM_SD
CLIENT_PROT_NOTSTART	NO_ELABEL	REM_SF
COMMUN_FAIL	ODU1_LOFLOM	R_LOS
HARD_BAD	ODU1_PM_AIS	SW_SNCP_PS
HARD_ERR	ODU1_PM_BDI	SW_SNCP_STA_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_DEG	TD
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_EXC	TEMP_OVER
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_LCK	TEM_HA
LINK_ERR	ODU1_PM_OCI	TEM_LA
LOOP_ALM	ODU1_PM_SSF	TF
LPT_ACTIVE	ODU1_PM_TIM	WAVEDATA_MIS
LSR_FORCE_OPEN	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
LSR_INVALID	OPU1_PLM	

2.2.93 TDX 单板告警列表

TN53TDX/TN57TDX

ALS_ACTIVE	ODU2_PM_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
B1_EXC	ODU2_PM_DEG	OPU2_PLM
B1_SD	ODU2_PM_EXC	OTU2_AIS
BD_STATUS	ODU2_PM_LCK	OTU2_BDI
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_OCI	OTU2_DEG
BUS_ERR	ODU2_PM_SSF	OTU2_LOF
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_TIM	OTU2_LOM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCMn_AIS	OTU2_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCMn_BDI	OTU2_TIM
COMMUN_FAIL	ODU2_TCMn_DEG	OUT_PWR_HIGH

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	ODU2_TCMn_EXC	OUT_PWR_LOW
HARD_ERR	ODU2_TCMn_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCMn_LTC	PRBS_LSS
IN_PWR_LOW	ODU2_TCMn_OCI	REMOTE_FAULT
J0_MM	ODU2_TCMn_SSF	REM_SD
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCMn_TIM	REM_SF
LOCAL_FAULT	ODUFLEX_LOFLOM	RS_CROSSTR
LOOP_ALM	ODUFLEX_PLM	R_LOC
LPT_ACTIVE	ODUFLEX_PM_AIS	R_LOF
LSR_INVALID	ODUFLEX_PM_BDI	R_LOS
LSR_WILL_DIE	ODUFLEX_PM_DEG	TD
L_SYNC	ODUFLEX_PM_EXC	TEMP_OVER
NO_BD_SOFT	ODUFLEX_PM_LCK	TEM_HA
NO_ELABEL	ODUFLEX_PM_OCI	TEM_LA
NULL_SEND	ODUFLEX_PM_SSF	TF
ODU2_LOFLOM	ODUFLEX_PM_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_PS	WRG_BD_TYPE

说明

TN57TDX 的逻辑单板在网管上显示为“TN53TDX”。

TN52TDX

ALS_ACTIVE	NO_ELABEL	OTU2_DEG
B1_EXC	NULL_SEND	OTU2_LOF
B1_SD	ODU2_LOFLOM	OTU2_LOM
BD_STATUS	ODU2_PM_AIS	OTU2_SSF
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_BDI	OTU2_TIM
BUS_ERR	ODU2_PM_DEG	OUT_PWR_HIGH
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_LCK	OUT_PWR_LOW
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_PM_OCI	PORT_MODULE_OFFLINE

版权所有 © 华为技术有限公司

CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_SSF	PRBS_LSS
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_TIM	REM_SD
HARD_BAD	ODU2_TCMn_AIS	REM_SF
HARD_ERR	ODU2_TCMn_BDI	REMOTE_FAULT
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCMn_DEG	R_LOC
IN_PWR_LOW	ODU2_TCMn_LCK	R_LOF
J0_MM	ODU2_TCMn_LTC	R_LOS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCMn_OCI	TD
LOCAL_FAULT	ODU2_TCMn_SSF	TEMP_OVER
LOOP_ALM	ODU2_TCMn_TIM	TEM_HA
LPT_ACTIVE	ODU_SNCP_PS	TEM_LA
LSR_FORCE_OPEN	ODU_SNCP_STA_INDI	TF
LSR_INVALID	OPU2_PLM	WAVEDATA_MIS
LSR_WILL_DIE	OTU2_AIS	WRG_BD_TYPE
NO_BD_SOFT	OTU2_BDI	

TN11TDX

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_INVALID	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PORT_MODULE_OFFLINE
BUS_ERR	MS_AIS	PRBS_LSS
CLIENT_PORT_PS	NO_BD_SOFT	REMOTE_FAULT
CLIENT_PORT_STA_INDI	NO_ELABEL	REM_SD
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_LOFLOM	REM_SF
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_AIS	R_LOC
FLOW_OVER	ODU1_PM_BDI	R_LOF
HARD_BAD	ODU1_PM_DEG	R_LOS
HARD_ERR	ODU1_PM_EXC	TD
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_LCK	TEMP_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

IN_PWR_LOW	ODU1_PM_OCI	TEM_HA
J0_MM	ODU1_PM_SSF	TEM_LA
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_TIM	TF
LOCAL_FAULT	OPA_FAIL_INDI	VCAT_LOA
LOOP_ALM	OPU1_PLM	WAVEDATA_MIS
LPT_ACTIVE	OPU1_VCAT_SQM	WRG_BD_TYPE
LSR_COOL_ALM	OPU1_VCAT_VcPLM	

TN12TDX

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_INVALID	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PORT_MODULE_OFFLINE
BUS_ERR	NO_BD_SOFT	PRBS_LSS
CLIENT_PORT_PS	NO_ELABEL	REMOTE_FAULT
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_LOFLOM	REM_SD
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_AIS	REM_SF
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_BDI	R_LOC
HARD_BAD	ODU2_PM_DEG	R_LOF
HARD_ERR	ODU2_PM_EXC	R_LOS
IN_PWR_HIGH	ODU2_PM_LCK	TD
IN_PWR_LOW	ODU2_PM_OCI	TEMP_OVER
J0_MM	ODU2_PM_SSF	TEM_HA
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_PM_TIM	TEM_LA
LOCAL_FAULT	ODU_SNCP_PS	TF
LOOP_ALM	ODU_SNCP_STA_INDI	WAVEDATA_MIS
LPT_ACTIVE	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
LSR_COOL_ALM	OPU2_PLM	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.94 THA 单板告警列表

ALS_ACTIVE	ODU0_PM_OCI	ODU_SNCP_PS
B1_EXC	ODU0_PM_SSF	ODU_SNCP_STA_INDI
B1_SD	ODU0_PM_TIM	OPU0_PLM
BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	OPU1_MSIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	OPU1_PLM
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	OTU1_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_PM_DEG	OTU1_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_PM_EXC	OTU1_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_PM_LCK	OTU1_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_OCI	OTU1_LOF
HARD_BAD	ODU1_PM_SSF	OTU1_LOM
HARD_ERR	ODU1_PM_TIM	OTU1_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCMn_AIS	OTU1_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_BDI	OUT_PWR_HIGH
J0_MM	ODU1_TCMn_DEG	OUT_PWR_LOW
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
LINK_ERR	ODU1_TCMn_LCK	PRBS_LSS
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_LTC	REM_SD
LPT_ACTIVE	ODU1_TCMn_OCI	REM_SF
LSR_INVALID	ODU1_TCMn_SSF	RS_CROSSTR
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_TIM	R_LOC
L_SYNC	ODUFLEX_LOFLOM	R_LOF
NO_BD_SOFT	ODUFLEX_PLM	R_LOS
NO_ELABEL	ODUFLEX_PM_AIS	TD
NULL_SEND	ODUFLEX_PM_BDI	TEMP_OVER
ODU0_LOFLOM	ODUFLEX_PM_DEG	TEM_HA
ODU0_PM_AIS	ODUFLEX_PM_EXC	TEM_LA
ODU0_PM_BDI	ODUFLEX_PM_LCK	TF

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_DEG	ODUFLEX_PM_OCI	TS_CFG_MISMATCH
ODU0_PM_EXC	ODUFLEX_PM_SSF	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_LCK	ODUFLEX_PM_TIM	WRG_BD_TYPE

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

2.2.95 TMX 单板告警列表

TN11TMX

B1_EXC	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_BDI
B1_SD	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_DEG
BD_STATUS	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_LCK
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_LTC
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_OCI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM4_TIM
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM5_AIS
HARD_BAD	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_BDI
HARD_ERR	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_DEG
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_LCK
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_LTC
J0_MM	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_OCI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_SSF
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM5_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM6_AIS
LSR_INVALID	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_BDI
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_DEG
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_LCK
NO_ELABEL	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_LTC
NULL_SEND	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_OCI
OCh_FDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_FDI_O	ODU1_TCM6_LTC	ODU2_TCM6_TIM
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_OCI	OPA_FAIL_INDI
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_SSF	OPU1_PLM
OCh_OCI	ODU1_TCM6_TIM	OPU2_MSIM
OCh_SSF	ODU2_LOFLOM	OPU2_PLM
OCh_SSF_O	ODU2_PM_AIS	OTU1_AIS
OCh_SSF_P	ODU2_PM_BDI	OTU1_BDI
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_DEG	OTU1_DEG
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_LCK	OTU1_LOF
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_OCI	OTU1_LOM
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_SSF	OTU1_SSF
ODU1_PM_LCK	ODU2_PM_TIM	OTU1_TIM
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_LCK	REM_SD
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_LTC	REM_SF
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_OCI	RS_CROSSTR
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_SSF	R_LOC
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM2_TIM	R_LOF
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM3_AIS	R_LOS
ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_BDI	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_DEG	TEMP_OVER
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_LCK	TEM_HA
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_LTC	TEM_LA
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_OCI	TF
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_SSF	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM3_TIM	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM4_AIS	

TN12TMX

B1_EXC	ODU1_TCM3_SSF	ODU2_TCM4_DEG
B1_SD	ODU1_TCM3_TIM	ODU2_TCM4_LCK
BD_STATUS	ODU1_TCM4_AIS	ODU2_TCM4_LTC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM4_BDI	ODU2_TCM4_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM4_DEG	ODU2_TCM4_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM4_LCK	ODU2_TCM4_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM4_LTC	ODU2_TCM5_AIS
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM4_OCI	ODU2_TCM5_BDI
HARD_BAD	ODU1_TCM4_SSF	ODU2_TCM5_DEG
HARD_ERR	ODU1_TCM4_TIM	ODU2_TCM5_LCK
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM5_AIS	ODU2_TCM5_LTC
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM5_BDI	ODU2_TCM5_OCI
J0_MM	ODU1_TCM5_DEG	ODU2_TCM5_SSF
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM5_LCK	ODU2_TCM5_TIM
LOOP_ALM	ODU1_TCM5_LTC	ODU2_TCM6_AIS
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM5_OCI	ODU2_TCM6_BDI
LSR_INVALID	ODU1_TCM5_SSF	ODU2_TCM6_DEG
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM5_TIM	ODU2_TCM6_LCK
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM6_AIS	ODU2_TCM6_LTC
NO_ELABEL	ODU1_TCM6_BDI	ODU2_TCM6_OCI
NULL_SEND	ODU1_TCM6_DEG	ODU2_TCM6_SSF

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_FDI	ODU1_TCM6_LCK	ODU2_TCM6_TIM
OCh_FDI_O	ODU1_TCM6_LTC	OPA_FAIL_INDI
OCh_FDI_P	ODU1_TCM6_OCI	OPU1_PLM
OCh_LOS_P	ODU1_TCM6_SSF	OPU2_MSIM
OCh_OCI	ODU1_TCM6_TIM	OPU2_PLM
OCh_SSF	ODU2_PM_AIS	OTU1_AIS
OCh_SSF_O	ODU2_PM_BDI	OTU1_BDI
OCh_SSF_P	ODU2_PM_DEG	OTU1_DEG
ODU1_LOFLOM	ODU2_PM_LCK	OTU1_LOF
ODU1_PM_AIS	ODU2_PM_OCI	OTU1_LOM
ODU1_PM_BDI	ODU2_PM_SSF	OTU1_SSF
ODU1_PM_DEG	ODU2_PM_TIM	OTU1_TIM
ODU1_PM_LCK	ODU2_TCM1_AIS	OTU2_AIS
ODU1_PM_OCI	ODU2_TCM1_BDI	OTU2_BDI
ODU1_PM_SSF	ODU2_TCM1_DEG	OTU2_DEG
ODU1_PM_TIM	ODU2_TCM1_LCK	OTU2_LOF
ODU1_TCM1_AIS	ODU2_TCM1_LTC	OTU2_LOM
ODU1_TCM1_BDI	ODU2_TCM1_OCI	OTU2_SSF
ODU1_TCM1_DEG	ODU2_TCM1_SSF	OTU2_TIM
ODU1_TCM1_LCK	ODU2_TCM1_TIM	OUT_PWR_HIGH
ODU1_TCM1_LTC	ODU2_TCM2_AIS	OUT_PWR_LOW
ODU1_TCM1_OCI	ODU2_TCM2_BDI	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_TCM1_SSF	ODU2_TCM2_DEG	PRBS_LSS
ODU1_TCM1_TIM	ODU2_TCM2_LCK	REM_SD
ODU1_TCM2_AIS	ODU2_TCM2_LTC	REM_SF
ODU1_TCM2_BDI	ODU2_TCM2_OCI	RS_CROSSTR
ODU1_TCM2_DEG	ODU2_TCM2_SSF	R_LOC
ODU1_TCM2_LCK	ODU2_TCM2_TIM	R_LOF
ODU1_TCM2_LTC	ODU2_TCM3_AIS	R_LOS
ODU1_TCM2_OCI	ODU2_TCM3_BDI	TD

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_TCM2_SSF	ODU2_TCM3_DEG	TEMP_OVER
ODU1_TCM2_TIM	ODU2_TCM3_LCK	TEM_HA
ODU1_TCM3_AIS	ODU2_TCM3_LTC	TEM_LA
ODU1_TCM3_BDI	ODU2_TCM3_OCI	TF
ODU1_TCM3_DEG	ODU2_TCM3_SSF	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM3_LCK	ODU2_TCM3_TIM	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM3_LTC	ODU2_TCM4_AIS	
ODU1_TCM3_OCI	ODU2_TCM4_BDI	

2.2.96 TOA 单板告警列表

ALS_ACTIVE	ODU0_PM_OCI	ODU_SNCP_PS
B1_EXC	ODU0_PM_SSF	ODU_SNCP_STA_INDI
B1_SD	ODU0_PM_TIM	OPU0_PLM
BD_STATUS	ODU1_LOFLOM	OPU1_MSIM
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_AIS	OPU1_PLM
BUS_ERR	ODU1_PM_BDI	OTU1_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_PM_DEG	OTU1_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_PM_EXC	OTU1_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_PM_LCK	OTU1_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_PM_OCI	OTU1_LOF
HARD_BAD	ODU1_PM_SSF	OTU1_LOM
HARD_ERR	ODU1_PM_TIM	OTU1_SSF
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCMn_AIS	OTU1_TIM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCMn_BDI	OUT_PWR_HIGH
J0_MM	ODU1_TCMn_DEG	OUT_PWR_LOW
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCMn_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
LINK_ERR	ODU1_TCMn_LCK	PRBS_LSS
LOOP_ALM	ODU1_TCMn_LTC	REM_SD

版权所有 © 华为技术有限公司

LPT_ACTIVE	ODU1_TCMn_OCI	REM_SF
LSR_INVALID	ODU1_TCMn_SSF	RS_CROSSTR
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCMn_TIM	R_LOC
L_SYNC	ODUFLEX_LOFLOM	R_LOF
NO_BD_SOFT	ODUFLEX_PLM	R_LOS
NO_ELABEL	ODUFLEX_PM_AIS	TD
NULL_SEND	ODUFLEX_PM_BDI	TEMP_OVER
ODU0_LOFLOM	ODUFLEX_PM_DEG	TEM_HA
ODU0_PM_AIS	ODUFLEX_PM_EXC	TEM_LA
ODU0_PM_BDI	ODUFLEX_PM_LCK	TF
ODU0_PM_DEG	ODUFLEX_PM_OCI	TS_CFG_MISMATCH
ODU0_PM_EXC	ODUFLEX_PM_SSF	WAVEDATA_MIS
ODU0_PM_LCK	ODUFLEX_PM_TIM	WRG_BD_TYPE

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

2.2.97 TOG 单板告警列表

TN52TOG

BD_STATUS	NO_BD_SOFT	ODU1_PM_TIM
BUS_ERR	NO_ELABEL	OPU0_PLM
CLIENT_PORT_PS	ODU0_LOFLOM	OPU1_PLM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU0_PM_AIS	OUT_PWR_HIGH
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU0_PM_BDI	OUT_PWR_LOW
COMMUN_FAIL	ODU0_PM_DEG	PORT_MODULE_OFFLINE
ETH_8B10B_ERR	ODU0_PM_LCK	REM_SD
HARD_BAD	ODU0_PM_OCI	REM_SF
HARD_ERR	ODU0_PM_SSF	R_LOS
IN_PWR_HIGH	ODU0_PM_TIM	TD
IN_PWR_LOW	ODU1_LOFLOM	TEMP_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_AIS	TEM_HA
LOOP_ALM	ODU1_PM_BDI	TEM_LA
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_PM_DEG	TF
LSR_INVALID	ODU1_PM_LCK	WAVEDATA_MIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_PM_OCI	WRG_BD_TYPE
L_SYNC	ODU1_PM_SSF	

TN54TOG

ALS_ACTIVE	NO_BD_SOFT	ODU1_PM_TIM
BD_STATUS	NO_ELABEL	OPU0_PLM
BUS_ERR	ODU0_LOFLOM	OPU1_PLM
CLIENT_PORT_PS	ODU0_PM_AIS	OUT_PWR_HIGH
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU0_PM_BDI	OUT_PWR_LOW
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU0_PM_DEG	PORT_MODULE_OFFLINE
COMMUN_FAIL	ODU0_PM_LCK	R_LOS
HARD_BAD	ODU0_PM_OCI	REM_SF
HARD_ERR	ODU0_PM_SSF	TD
IN_PWR_HIGH	ODU0_PM_TIM	TEMP_OVER
IN_PWR_LOW	ODU1_LOFLOM	TEM_HA
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_AIS	TEM_LA
LOOP_ALM	ODU1_PM_BDI	TF
LPT_ACTIVE	ODU1_PM_DEG	TS_CFG_MISMATCH
LSR_INVALID	ODU1_PM_LCK	WAVEDATA_MIS
LSR_WILL_DIE	ODU1_PM_OCI	WRG_BD_TYPE
L_SYNC	ODU1_PM_SSF	

2.2.98 TOM 单板告警列表

TN52TOM

版权所有 © 华为技术有限公司

B1_EXC	ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_LTC
B1_SD	ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_OCI
BD_STATUS	ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_SSF
BEFFEC_EXC	ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_TIM
BUS_ERR	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM6_AIS
CLIENT_PORT_PS	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_LCK
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_LTC
HARD_BAD	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_OCI
HARD_ERR	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_SSF
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_TIM
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM1_OCI	ODU_SNCP_PS
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM1_SSF	ODU_SNCP_STA_INDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM1_TIM	OPA_FAIL_INDI
J0_MM	ODU1_TCM2_AIS	OPU0_PLM
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_BDI	OPU1_MSIM
LINK_ERR	ODU1_TCM2_DEG	OPU1_PLM
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_EXC	OTU1_AIS
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_BDI
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_DEG
LSR_INVALID	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_EXC
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_LOF
L_SYNC	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOM
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_SSF
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_TIM
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_DEG	OUT_PWR_HIGH
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_LOW
NULL_SEND	ODU1_TCM3_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE

版权所有 © 华为技术有限公司

OCh_FDI	ODU1_TCM3_LTC	PRBS_LSS
OCh_FDI_O	ODU1_TCM3_OCI	REM_SD
OCh_FDI_P	ODU1_TCM3_SSF	REM_SF
OCh_LOS_P	ODU1_TCM3_TIM	RS_CROSSTR
OCh_OCI	ODU1_TCM4_AIS	R_LOC
OCh_SSF	ODU1_TCM4_BDI	R_LOF
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_DEG	R_LOS
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_EXC	SW_SNCP_PS
ODU0_LOFLOM	ODU1_TCM4_LCK	SW_SNCP_STA_INDI
ODU0_PM_AIS	ODU1_TCM4_LTC	TD
ODU0_PM_BDI	ODU1_TCM4_OCI	TEMP_OVER
ODU0_PM_DEG	ODU1_TCM4_SSF	TEM_HA
ODU0_PM_LCK	ODU1_TCM4_TIM	TEM_LA
ODU0_PM_OCI	ODU1_TCM5_AIS	TF
ODU0_PM_SSF	ODU1_TCM5_BDI	TS_CFG_MISMATCH
ODU0_PM_TIM	ODU1_TCM5_DEG	WAVEDATA_MIS
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_EXC	WRG_BD_TYPE
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_LCK	

TN11TOM

B1_EXC	ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_OCI
B1_SD	ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_SSF
BD_STATUS	ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_TIM
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM6_AIS
BUS_ERR	ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM6_BDI
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM6_DEG
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_EXC
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_LCK
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_LTC
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_OCI

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_SSF
HARD_ERR	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_TIM
INTRA_OTU_PS	ODU1_TCM2_AIS	ODU_SNCP_PS
INTRA_OTU_STA_INDI	ODU1_TCM2_BDI	ODU_SNCP_STA_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_DEG	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM2_EXC	OPU1_PLM
J0_MM	ODU1_TCM2_LCK	OTU1_AIS
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM2_LTC	OTU1_BDI
LINK_ERR	ODU1_TCM2_OCI	OTU1_DEG
LOOP_ALM	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_EXC
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_LOF
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_LOM
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_SSF
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_TIM
L_SYNC	ODU1_TCM3_EXC	OUT_PWR_HIGH
MS_AIS	ODU1_TCM3_LCK	OUT_PWR_LOW
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM3_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM3_OCI	PRBS_LSS
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM3_SSF	REM_SD
NO_ELABEL	ODU1_TCM3_TIM	REM_SF
NULL_SEND	ODU1_TCM4_AIS	RS_CROSSTR
OCh_FDI	ODU1_TCM4_BDI	R_LOC
OCh_FDI_O	ODU1_TCM4_DEG	R_LOF
OCh_FDI_P	ODU1_TCM4_EXC	R_LOS
OCh_LOS_P	ODU1_TCM4_LCK	SPEED_OVER
OCh_OCI	ODU1_TCM4_LTC	SW_SNCP_PS
OCh_SSF	ODU1_TCM4_OCI	SW_SNCP_STA_INDI
OCh_SSF_O	ODU1_TCM4_SSF	TD
OCh_SSF_P	ODU1_TCM4_TIM	TEMP_OVER
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM5_AIS	TEM_HA

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM5_BDI	TEM_LA
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM5_DEG	TF
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_EXC	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_LCK	WAVEDATA_MIS
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_LTC	WRG_BD_TYPE

2.2.99 TQM 单板告警列表

TN11TQM

B1_EXC	LSR_INVALID	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	LSR_WILL_DIE	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	L_SYNC	PORT_MODULE_OFFLINE
BUS_ERR	MS_AIS	REM_SD
CLIENT_PORT_PS	MS_SNCP_PS	REM_SF
CLIENT_PORT_STA_INDI	MS_SNCP_STA_INDI	RS_CROSSTR
CLIENT_PROT_NOTSTART	NO_BD_SOFT	R_LOC
COMMUN_FAIL	NO_ELABEL	R_LOF
ETH_8B10B_ERR	ODU1_LOFLOM	R_LOS
HARD_BAD	ODU1_PM_AIS	SW_SNCP_PS
HARD_ERR	ODU1_PM_BDI	SW_SNCP_STA_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_PM_DEG	TD
IN_PWR_LOW	ODU1_PM_EXC	TEMP_OVER
J0_MM	ODU1_PM_LCK	TEM_HA
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_PM_OCI	TEM_LA
LINK_ERR	ODU1_PM_SSF	TF
LOOP_ALM	ODU1_PM_TIM	TS_CFG_MISMATCH
LPT_ACTIVE	OPA_FAIL_INDI	WAVEDATA_MIS
LSR_FORCE_OPEN	OPU1_PLM	WRG_BD_TYPE

TN12TQM

版权所有 © 华为技术有限公司

B1_EXC	ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM6_DEG
B1_SD	ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM6_EXC
BD_STATUS	ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_LCK
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_LTC
BUS_ERR	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM2_BDI	ODU1_TCM6_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM2_DEG	ODU1_TCM6_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM2_EXC	ODU_SNCP_PS
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM2_LCK	ODU_SNCP_STA_INDI
ETH_8B10B_ERR	ODU1_TCM2_LTC	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	ODU1_TCM2_OCI	OPU1_PLM
HARD_ERR	ODU1_TCM2_SSF	OTU1_AIS
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM2_TIM	OTU1_BDI
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM3_AIS	OTU1_DEG
J0_MM	ODU1_TCM3_BDI	OTU1_EXC
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_LOF
LINK_ERR	ODU1_TCM3_EXC	OTU1_LOM
LOOP_ALM	ODU1_TCM3_LCK	OTU1_SSF
LPT_ACTIVE	ODU1_TCM3_LTC	OTU1_TIM
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_OCI	OUT_PWR_HIGH
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_SSF	OUT_PWR_LOW
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_TIM	PORT_MODULE_OFFLINE
L_SYNC	ODU1_TCM4_AIS	PRBS_LSS
MS_AIS	ODU1_TCM4_BDI	REM_SD
MS_SNCP_PS	ODU1_TCM4_DEG	REM_SF
MS_SNCP_STA_INDI	ODU1_TCM4_EXC	RS_CROSSTR
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_LCK	R_LOC
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_LTC	R_LOF
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_OCI	R_LOS
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM4_SSF	SPEED_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM4_TIM	SW_SNCP_PS
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM5_AIS	SW_SNCP_STA_INDI
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM5_BDI	TD
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM5_DEG	TEMP_OVER
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM5_EXC	TEM_HA
ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_LCK	TEM_LA
ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_LTC	TF
ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_OCI	TS_CFG_MISMATCH
ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM5_SSF	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM5_TIM	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM6_AIS	
ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM6_BDI	

2.2.100 TQS 单板告警列表

B1_EXC	ODU1_TCM1_TIM	ODU1_TCM6_BDI
B1_SD	ODU1_TCM2_AIS	ODU1_TCM6_DEG
BD_STATUS	ODU1_TCM2_BDI	ODU1_TCM6_EXC
BEFFEC_EXC	ODU1_TCM2_DEG	ODU1_TCM6_LCK
BUS_ERR	ODU1_TCM2_EXC	ODU1_TCM6_LTC
CLIENT_PORT_PS	ODU1_TCM2_LCK	ODU1_TCM6_OCI
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU1_TCM2_LTC	ODU1_TCM6_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU1_TCM2_OCI	ODU1_TCM6_TIM
COMMUN_FAIL	ODU1_TCM2_SSF	ODU_SNCP_PS
HARD_BAD	ODU1_TCM2_TIM	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_ERR	ODU1_TCM3_AIS	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_HIGH	ODU1_TCM3_BDI	OPU1_PLM
IN_PWR_LOW	ODU1_TCM3_DEG	OTU1_AIS
J0_MM	ODU1_TCM3_EXC	OTU1_BDI
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU1_TCM3_LCK	OTU1_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

LOOP_ALM	ODU1_TCM3_LTC	OTU1_EXC
LSR_FORCE_OPEN	ODU1_TCM3_OCI	OTU1_LOF
LSR_INVALID	ODU1_TCM3_SSF	OTU1_LOM
LSR_WILL_DIE	ODU1_TCM3_TIM	OTU1_SSF
NO_BD_SOFT	ODU1_TCM4_AIS	OTU1_TIM
NO_ELABEL	ODU1_TCM4_BDI	OUT_PWR_HIGH
ODU1_LOFLOM	ODU1_TCM4_DEG	OUT_PWR_LOW
ODU1_PM_AIS	ODU1_TCM4_EXC	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU1_PM_BDI	ODU1_TCM4_LCK	REM_SD
ODU1_PM_DEG	ODU1_TCM4_LTC	REM_SF
ODU1_PM_EXC	ODU1_TCM4_OCI	RS_CROSSTR
ODU1_PM_LCK	ODU1_TCM4_SSF	R_LOC
ODU1_PM_OCI	ODU1_TCM4_TIM	R_LOF
ODU1_PM_SSF	ODU1_TCM5_AIS	R_LOS
ODU1_PM_TIM	ODU1_TCM5_BDI	TD
ODU1_TCM1_AIS	ODU1_TCM5_DEG	TEMP_OVER
ODU1_TCM1_BDI	ODU1_TCM5_EXC	TEM_HA
ODU1_TCM1_DEG	ODU1_TCM5_LCK	TEM_LA
ODU1_TCM1_EXC	ODU1_TCM5_LTC	TF
ODU1_TCM1_LCK	ODU1_TCM5_OCI	WAVEDATA_MIS
ODU1_TCM1_LTC	ODU1_TCM5_SSF	WRG_BD_TYPE
ODU1_TCM1_OCI	ODU1_TCM5_TIM	
ODU1_TCM1_SSF	ODU1_TCM6_AIS	

2.2.101 TQX 单板告警列表

TN55TQX/TN57TQX

ALS_ACTIVE	ODU2_PM_BDI	OPU2_PLM
B1_EXC	ODU2_PM_DEG	OTU2_AIS
B1_SD	ODU2_PM_EXC	OTU2_BDI
BD_STATUS	ODU2_PM_LCK	OTU2_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

BEFFEC_EXC	ODU2_PM_OCI	OTU2_EXC
BUS_ERR	ODU2_PM_SSF	OTU2_LOF
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_TIM	OTU2_LOM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCMn_AIS	OTU2_SSF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCMn_BDI	OTU2_TIM
COMMUN_FAIL	ODU2_TCMn_DEG	OUT_PWR_HIGH
HARD_BAD	ODU2_TCMn_EXC	OUT_PWR_LOW
HARD_ERR	ODU2_TCMn_LCK	PORT_MODULE_OFFLINE
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCMn_LTC	PRBS_LSS
IN_PWR_LOW	ODU2_TCMn_OCI	REMOTE_FAULT
J0_MM	ODU2_TCMn_SSF	REM_SD
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCMn_TIM	REM_SF
LOCAL_FAULT	ODUFLEX_LOFLOM	RS_CROSSTR
LOOP_ALM	ODUFLEX_PLM	R_LOC
LPT_ACTIVE	ODUFLEX_PM_AIS	R_LOF
LSR_COOL_ALM	ODUFLEX_PM_BDI	R_LOS
LSR_INVALID	ODUFLEX_PM_DEG	TD
LSR_WILL_DIE	ODUFLEX_PM_EXC	TEMP_OVER
L_SYNC	ODUFLEX_PM_LCK	TEM_HA
NO_BD_SOFT	ODUFLEX_PM_OCI	TEM_LA
NO_ELABEL	ODUFLEX_PM_SSF	TF
NULL_SEND	ODUFLEX_PM_TIM	WAVEDATA_MIS
ODU2_LOFLOM	ODU_SNCP_PS	WRG_BD_TYPE
ODU2_PM_AIS	ODU_SNCP_STA_INDI	

说明

TN57TQX 的逻辑单板在网管上显示为“TN55TQX”。

TN53TQX

B1_EXC	NULL_SEND	OTU2_DEG

版权所有 © 华为技术有限公司

B1_SD	ODU2_LOFLOM	OTU2_EXC
BD_STATUS	ODU2_PM_AIS	OTU2_LOF
BEFFEC_EXC	ODU2_PM_BDI	OTU2_LOM
BUS_ERR	ODU2_PM_DEG	OTU2_SSF
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_EXC	OTU2_TIM
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_PM_LCK	OUT_PWR_HIGH
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_OCI	OUT_PWR_LOW
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_SSF	PORT_MODULE_OFFLINE
HARD_BAD	ODU2_PM_TIM	PRBS_LSS
HARD_ERR	ODU2_TCMn_AIS	REMOTE_FAULT
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCMn_BDI	REM_SD
IN_PWR_LOW	ODU2_TCMn_DEG	REM_SF
J0_MM	ODU2_TCMn_EXC	RS_CROSSTR
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCMn_LCK	R_LOC
LOCAL_FAULT	ODU2_TCMn_LTC	R_LOF
LOOP_ALM	ODU2_TCMn_OCI	R_LOS
LPT_ACTIVE	ODU2_TCMn_SSF	TD
LSR_COOL_ALM	ODU2_TCMn_TIM	TEMP_OVER
LSR_INVALID	ODU_SNCP_PS	TEM_HA
LSR_WILL_DIE	ODU_SNCP_STA_INDI	TEM_LA
L_SYNC	OPU2_PLM	TF
NO_BD_SOFT	OTU2_AIS	WAVEDATA_MIS
NO_ELABEL	OTU2_BDI	WRG_BD_TYPE

TN52TQX

B1_EXC	ODU2_TCM1_OCI	ODU2_TCM6_BDI
B1_SD	ODU2_TCM1_SSF	ODU2_TCM6_DEG
BD_STATUS	ODU2_TCM1_TIM	ODU2_TCM6_LCK
BEFFEC_EXC	ODU2_TCM2_AIS	ODU2_TCM6_LTC

版权所有 © 华为技术有限公司

BUS_ERR	ODU2_TCM2_BDI	ODU2_TCM6_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU2_TCM2_DEG	ODU2_TCM6_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_TCM2_LCK	ODU2_TCM6_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_TCM2_LTC	ODU_SNCP_PS
COMMUN_FAIL	ODU2_TCM2_OCI	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_BAD	ODU2_TCM2_SSF	OPU2_PLM
HARD_ERR	ODU2_TCM2_TIM	OTU2_AIS
IN_PWR_HIGH	ODU2_TCM3_AIS	OTU2_BDI
IN_PWR_LOW	ODU2_TCM3_BDI	OTU2_DEG
J0_MM	ODU2_TCM3_DEG	OTU2_LOF
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU2_TCM3_LCK	OTU2_LOM
LOCAL_FAULT	ODU2_TCM3_LTC	OTU2_SSF
LOOP_ALM	ODU2_TCM3_OCI	OTU2_TIM
LPT_ACTIVE	ODU2_TCM3_SSF	OUT_PWR_HIGH
LSR_FORCE_OPEN	ODU2_TCM3_TIM	OUT_PWR_LOW
LSR_INVALID	ODU2_TCM4_AIS	PORT_MODULE_OFFLINE
LSR_WILL_DIE	ODU2_TCM4_BDI	PRBS_LSS
NO_BD_SOFT	ODU2_TCM4_DEG	REMOTE_FAULT
NO_ELABEL	ODU2_TCM4_LCK	REM_SD
NULL_SEND	ODU2_TCM4_LTC	REM_SF
ODU2_PM_AIS	ODU2_TCM4_OCI	R_LOC
ODU2_PM_BDI	ODU2_TCM4_SSF	R_LOF
ODU2_PM_DEG	ODU2_TCM4_TIM	R_LOS
ODU2_PM_LCK	ODU2_TCM5_AIS	TD
ODU2_PM_OCI	ODU2_TCM5_BDI	TEMP_OVER
ODU2_PM_SSF	ODU2_TCM5_DEG	TEM_HA
ODU2_PM_TIM	ODU2_TCM5_LCK	TEM_LA
ODU2_TCM1_AIS	ODU2_TCM5_LTC	TF
ODU2_TCM1_BDI	ODU2_TCM5_OCI	WAVEDATA_MIS
ODU2_TCM1_DEG	ODU2_TCM5_SSF	WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU2_TCM1_LCK	ODU2_TCM5_TIM	
ODU2_TCM1_LTC	ODU2_TCM6_AIS	

TN11TQX

B1_EXC	LSR_FORCE_OPEN	OUT_PWR_LOW
B1_SD	LSR_INVALID	PORT_MODULE_OFFLINE
BD_STATUS	LSR_WILL_DIE	PRBS_LSS
BUS_ERR	NO_BD_SOFT	REMOTE_FAULT
CLIENT_PORT_PS	NO_ELABEL	REM_SD
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_LOFLOM	REM_SF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_AIS	R_LOC
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_BDI	R_LOF
HARD_BAD	ODU2_PM_DEG	R_LOS
HARD_ERR	ODU2_PM_LCK	TD
IN_PWR_HIGH	ODU2_PM_OCI	TEMP_OVER
IN_PWR_LOW	ODU2_PM_SSF	TEM_HA
J0_MM	ODU2_PM_TIM	TEM_LA
LASER_MODULE_MISMATCH	ODU_SNCP_PS	TF
LOCAL_FAULT	ODU_SNCP_STA_INDI	WAVEDATA_MIS
LOOP_ALM	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE
LPT_ACTIVE	OPU2_PLM	
LSR_COOL_ALM	OUT_PWR_HIGH	

2.2.102 TSXL 单板告警列表

TN11TSXL

B1_EXC	MS_AIS	OUT_PWR_HIGH
B1_SD	NO_BD_SOFT	OUT_PWR_LOW
BD_STATUS	NO_ELABEL	PORT_MODULE_OFFLINE

版权所有 © 华为技术有限公司

BUS_ERR	ODU2_LOFLOM	PRBS_LSS
CLIENT_PORT_PS	ODU2_PM_AIS	REM_SD
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU2_PM_BDI	REM_SF
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU2_PM_DEG	RS_CROSSTR
COMMUN_FAIL	ODU2_PM_EXC	R_LOC
HARD_BAD	ODU2_PM_LCK	R_LOF
HARD_ERR	ODU2_PM_OCI	R_LOS
IN_PWR_HIGH	ODU2_PM_SSF	TD
IN_PWR_LOW	ODU2_PM_TIM	TEMP_OVER
J0_MM	ODU_SNCP_PS	TEM_HA
LOOP_ALM	ODU_SNCP_STA_INDI	TEM_LA
LSR_COOL_ALM	OPA_FAIL_INDI	TF
LSR_FORCE_OPEN	OPU2_MSIM	VCAT_LOA
LSR_WILL_DIE	OPU2_PLM	WRG_BD_TYPE

TN53TSXL

B1_EXC	ODU3_TCM2_AIS	ODU3_TCM6_BDI
B1_SD	ODU3_TCM2_BDI	ODU3_TCM6_DEG
BD_STATUS	ODU3_TCM2_DEG	ODU3_TCM6_LCK
BEFFEC_EXC	ODU3_TCM2_LCK	ODU3_TCM6_LTC
BUS_ERR	ODU3_TCM2_LTC	ODU3_TCM6_OCI
CLIENT_PORT_PS	ODU3_TCM2_OCI	ODU3_TCM6_SSF
CLIENT_PORT_STA_INDI	ODU3_TCM2_SSF	ODU3_TCM6_TIM
CLIENT_PROT_NOTSTART	ODU3_TCM2_TIM	ODU3_TCM6_EXC
COMMUN_FAIL	ODU3_TCM2_EXC	ODU_SNCP_PS
HARD_BAD	ODU3_TCM3_AIS	ODU_SNCP_STA_INDI
HARD_ERR	ODU3_TCM3_BDI	OPU3_MSIM
IN_PWR_HIGH	ODU3_TCM3_DEG	OPU3_PLM
IN_PWR_LOW	ODU3_TCM3_LCK	OTU3_AIS

版权所有 © 华为技术有限公司

J0_MM	ODU3_TCM3_LTC	OTU3_BDI
LOOP_ALM	ODU3_TCM3_OCI	OTU3_DEG
LSR_FORCE_OPEN	ODU3_TCM3_SSF	OTU3_LOF
LSR_WILL_DIE	ODU3_TCM3_TIM	OTU3_LOM
NO_BD_SOFT	ODU3_TCM3_EXC	OTU3_SSF
NO_ELABEL	ODU3_TCM4_AIS	OTU3_TIM
NULL_SEND	ODU3_TCM4_BDI	OTU3_EXC
ODU3_PM_AIS	ODU3_TCM4_DEG	OUT_PWR_HIGH
ODU3_PM_BDI	ODU3_TCM4_LCK	OUT_PWR_LOW
ODU3_PM_DEG	ODU3_TCM4_LTC	PORT_MODULE_OFFLINE
ODU3_PM_LCK	ODU3_TCM4_OCI	PRBS_LSS
ODU3_PM_OCI	ODU3_TCM4_SSF	REM_SD
ODU3_PM_SSF	ODU3_TCM4_TIM	REM_SF
ODU3_PM_TIM	ODU3_TCM4_EXC	R_LOC
ODU3_PM_EXC	ODU3_TCM5_AIS	R_LOF
ODU3_TCM1_AIS	ODU3_TCM5_BDI	R_LOS
ODU3_TCM1_BDI	ODU3_TCM5_DEG	TD
ODU3_TCM1_DEG	ODU3_TCM5_LCK	TEMP_OVER
ODU3_TCM1_LCK	ODU3_TCM5_LTC	TEM_HA
ODU3_TCM1_LTC	ODU3_TCM5_OCI	TEM_LA
ODU3_TCM1_OCI	ODU3_TCM5_SSF	TF
ODU3_TCM1_SSF	ODU3_TCM5_TIM	WRG_BD_TYPE
ODU3_TCM1_TIM	ODU3_TCM5_EXC	
ODU3_TCM1_EXC	ODU3_TCM6_AIS	

2.2.103 VA1 单板告警列表

TN11VA1

BD_STATUS	NO_BD_PARA	SUM_INPWR_HI
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	SUM_INPWR_LOW
HARD_BAD	NO_ELABEL	TEMP_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_ERR	OPA_FAIL_INDI	VOADATA_MIS
MODULE_TEMP_OVER	SPAN_LOSS_HIGH	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	SPAN_LOSS_LOW	WRG_BD_TYPE

TN12VA1

BD_STATUS	OPA_FAIL_INDI	VOADATA_MIS
COMMUN_FAIL	SPAN_LOSS_HIGH	WAVEDATA_MIS
HARD_BAD	SPAN_LOSS_LOW	WRG_BD_TYPE
HARD_ERR	TEMP_OVER	

2.2.104 VA4 单板告警列表

TN11VA4

BD_STATUS	NO_BD_PARA	SPAN_LOSS_LOW
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	TEMP_OVER
HARD_BAD	NO_ELABEL	VOADATA_MIS
HARD_ERR	OPA_FAIL_INDI	WAVEDATA_MIS
MODULE_TEMP_OVER	SPAN_LOSS_HIGH	WRG_BD_TYPE

TN12VA4

BD_STATUS	OPA_FAIL_INDI	VOADATA_MIS
COMMUN_FAIL	SPAN_LOSS_HIGH	WAVEDATA_MIS
HARD_BAD	SPAN_LOSS_LOW	WRG_BD_TYPE
HARD_ERR	TEMP_OVER	

2.2.105 WMU 单板告警列表

BD_STATUS	MODULE_ADJUST_FAIL	PORTSWITCH_FAIL
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	TEMP_OVER

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	NO_BD_SOFT	WAVELEN_OVER
HARD_ERR	NO_ELABEL	WRG_BD_TYPE

2.2.106 WSD9 单板告警列表

TN11WSD9

BD_STATUS	NO_BD_PARA	OMS_LOS_P
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	OMS_SSF
HARD_BAD	NO_ELABEL	OMS_SSF_O
HARD_ERR	OMS_BDI	OMS_SSF_P
IN_PWR_HIGH	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
IN_PWR_LOW	OMS_BDI_P	TEMP_OVER
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_FDI	VOADATA_MIS
MOD_COM_FAIL	OMS_FDI_O	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	OMS_FDI_P	WRG_BD_TYPE

TN12WSD9/TN13WSD9

BD_STATUS	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
HARD_BAD	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
HARD_ERR	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI_P	VOADATA_MIS
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
MOD_COM_FAIL	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	OMS_SSF_O	
OMS_BDI	OMS_SSF_P	

2.2.107 WSM9 单板告警列表

TN11WSM9

版权所有 © 华为技术有限公司

BD_STATUS	MOD_COM_FAIL	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_PARA	VOADATA_MIS
HARD_BAD	NO_BD_SOFT	WAVEDATA_MIS
HARD_ERR	NO_ELABEL	WRG_BD_TYPE
MODULE_ADJUST_FAIL	OPA_FAIL_INDI	

TN12WSM9/TN13WSM9

BD_STATUS	MODULEFILE_UPDATE_FAIL	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	MODULE_ADJUST_FAIL	VOADATA_MIS
HARD_BAD	MOD_COM_FAIL	WAVEDATA_MIS
HARD_ERR	OPA_FAIL_INDI	WRG_BD_TYPE

2.2.108 WSMD2 单板告警列表

BD_STATUS	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI
HARD_BAD	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
HARD_ERR	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI_P	VOADATA_MIS
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
MOD_COM_FAIL	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	OMS_SSF_O	
OMS_BDI	OMS_SSF_P	

2.2.109 WSMD4 单板告警列表

TN11WSMD4

BD_STATUS	OMS_BDI_O	OPA_FAIL_INDI
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_HI

版权所有 © 华为技术有限公司

HARD_BAD	OMS_FDI	SUM_INPWR_LOW
HARD_ERR	OMS_FDI_O	TEMP_OVER
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI_P	VOADATA_MIS
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_LOS_P	WAVEDATA_MIS
MOD_COM_FAIL	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE
MUT_LOS	OMS_SSF_O	
OMS_BDI	OMS_SSF_P	

TN12WSMD4

BD_STATUS	OMS_BDI	OMS_SSF_O
COMMUN_FAIL	OMS_BDI_O	OMS_SSF_P
HARD_BAD	OMS_BDI_P	OPA_FAIL_INDI
HARD_ERR	OMS_FDI	SUM_INPWR_HI
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI_O	SUM_INPWR_LOW
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_FDI_P	TEMP_OVER
MOD_COM_FAIL	OMS_LOS_P	VOADATA_MIS
MUT_LOS	OMS_SSF	WRG_BD_TYPE

2.2.110 WSMD9 单板告警列表

BD_STATUS	NO_ELABEL	OMS_SSF_P
COMMUN_FAIL	OMS_BDI	OPA_FAIL_INDI
HARD_BAD	OMS_BDI_O	SUM_INPWR_HI
HARD_ERR	OMS_BDI_P	SUM_INPWR_LOW
MODULEFILE_UPDATE_FAIL	OMS_FDI	TEMP_OVER
MODULE_ADJUST_FAIL	OMS_FDI_O	VOADATA_MIS
MOD_COM_FAIL	OMS_FDI_P	WAVEDATA_MIS
MUT_LOS	OMS_LOS_P	WRG_BD_TYPE
NO_BD_SOFT	OMS_SSF	

版权所有 © 华为技术有限公司

NO_BD_PARA	OMS_SSF_O	

2.2.111 XCH 单板告警列表

TN52XCH

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_ELABEL
BUS_ERR	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

TN16XCH

ALC_ADJUST_FAIL	LCS_FILE_NOT_EXIST	SUBRACK_LOOP
ALC_WAIT_ADJUST	LTI	SUBRACK_TYPE_MISMATCH
APS_FAIL	MS_APS_INDI_EX	SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
APS_INDI	NEBD_XC_DIF	SWDL_AUTOMATCH_INH
APS_MANUAL_STOP	NESF_LOST	SWDL_CHGMNG_NOMATCH
BD_NOT_INSTALLED	NESTATE_INSTALL	SWDL_BD_EXCLUDE
BD_STATUS	NODEID_MM	SWDL_COMMIT_FAIL
BOOTROM_BAD	NO_BD_SOFT	SWDL_INPROCESS
BUS_ERR	NO_ELABEL	SWDL_NEPKGCHECK
CFCARD_FAILED	NTP_SYNC_FAIL	SWDL_PKGVER_MM
CLK_NO_TRACE_MODE	OOL	SWDL_PKG_NOBDSOFT
COMMUN_FAIL	PATCH_ACT_TIMEOUT	SWDL_ROLLBACK_FAIL
CPC_NODE_ID_ERR	PATCH_DEACT_TIMEOUT	SYNC_C_LOS
DBMS_ABNORMAL	PATCH_PKGERR	SYNC_DISABLE
DBMS_ERROR	POWER_FAIL	SYNC_FAIL

版权所有 © 华为技术有限公司

DBMS_PROTECT_MODE	RTC_FAIL	SYNC_F_M_SWITCH
DB_RESTORE_FAIL	S1_SYN_CHANGE	SYNC_LOCKOFF
EXT_SYNC_LOS	SECU_ALM	SYN_BAD
EXT_TIME_LOC	SEC_RADIUS_FAIL	SYSLOG_COMM_FAIL
FEATURE_WITHOUT_LICENSE	SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE	SYSPARA_CFDB_NOSAME
HARD_BAD	SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE	TEMP_OVER
HARD_ERR	SHELF_AREA_POWER_OVER	TIME_LOS
HSC_UNAVAIL	SNCP_FAIL	TIME_NO_TRACE_MODE
K1_K2_M	STORM_CUR_QUENUM_OVER	WRG_BD_TYPE
K2_M	SUBRACK_COMM_PS	XC_UNSWITCH
LCS_DAYS_OF_GRACE	SUBRACK_ID_CONFLICT	
LCS_EXPIRED	SUBRACK_ID_MISMATCH	

2.2.112 XCS 单板告警列表

TN11XCS

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_ELABEL
BUS_ERR	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

TN12XCS

BD_STATUS	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE
HARD_BAD	NO_ELABEL	

版权所有 © 华为技术有限公司

2.2.113 XCT 单板告警列表

BD_STATUS	HARD_BAD	NO_ELABEL
BUS_ERR	HARD_ERR	TEMP_OVER
COMMUN_FAIL	NO_BD_SOFT	WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

3 常见告警处理

关于本章

本节描述了常见告警处理的有关信息，包括告警解释、告警参数、对系统的影响、可能原因和处理步骤等。

说明

光层监控告警（即 OTS/OMS/OCH 类告警）默认不上报，若需要系统监视这些告警，可在网管中开启光层监控功能。具体操作参见《任务集》“开启/关闭光层监控功能”。

说明

根据本告警处理指导无法定位故障时，请联系华为工程师解决。

告警处理中涉及到单板的复位操作，软复位和硬复位对业务的影响不同。

- 主控板的复位：主控板的软复位是上层软件的一次重新启动，不会更新 FPGA 和硬件数据，不会造成业务的中断；主控板的硬复位可能涉及到关键硬件的重置，比如重新加载 FPGA，然后重启上层软件。
- 其它单板的复位：单板的软件复位不影响正在运行的业务；单板的硬复位，一般会影响正在运行的业务。如果复位操作不当，会影响单板与主控板之间的通信，甚至导致业务中断。

本章中有部分告警由于上报的单板不同，处理方式有不同，手册按单板所属的系统分别提供告警在 OCS 系统、OTN 系统的告警处理的介绍。

3.1 B1_EXC

3.2 BEFFEC_EXC

3.3 BOOTROM_BAD

3.4 BUS_ERR

3.5 CHAN_LOS

3.6 CLIENT_PORT_PS

3.7 COMMUN_FAIL

3.8 ETH_8B10B_ERR

3.9 FC_LINK_ERR

版权所有 © 华为技术有限公司

3.10 FC_SYNC_LOS
3.11 IN_PWR_HIGH
3.12 IN_PWR_LOW
3.13 INTRA_OTU_PS
3.14 LASER_MODULE_MISMATCH
3.15 LINK_ERR
3.16 LOOP_ALM
3.17 LPT_ACTIVE
3.18 LSR_WILL_DIE
3.19 MS_AIS
3.20 MS_RDI
3.21 MUT_LOS
3.22 OA_LOW_GAIN
3.23 ODU_SNCP_PS
3.24 ODUk_PM_AIS
3.25 ODUk_PM_BDI
3.26 ODUk_PM_DEG
3.27 ODUk_PM_EXC
3.28 ODUk_PM_SSF
3.29 OMS_FDI
3.30 OSC_LOS
3.31 OTS_LOS
3.32 OTUk_LOF
3.33 OTUk_SSF
3.34 OUT_PWR_HIGH
3.35 PORT_MODULE_OFFLINE
3.36 POWER_FAIL
3.37 PUMP_COOL_EXC
3.38 R_LOF
3.39 R_LOS
3.40 R_OOF
3.41 R_SLIP
3.42 REM_SF

版权所有 © 华为技术有限公司

3.43 REMOTE_FAULT

3.44 SECU_ALM

3.45 SUBRACK_ID_CONFLICT

3.46 SUM_INPWR_LOW

3.47 SWDL_NEPKGCHECK

3.48 TD

3.49 TEMP_OVER

3.50 TF

3.51 TS_CFG_MISMATCH

3.52 WRG_BD_TYPE

版权所有 © 华为技术有限公司

3.1 B1_EXC

告警解释

再生段（B1）误码越限告警。即单板接收到的 SDH 帧信号质量劣化，再生段（B1）误码超过 B1 误码门限时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：

- 波分侧上报－－波分侧接收到的信号中的 SDH 帧 B1 误码超过 B1 误码越限门限。
- 客户侧上报－－客户侧接收到客户的 SDH 信号 B1 误码超过 B1 误码越限门限。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

单板接收到的业务信号中 B1 误码量超过单板设置的 B1 误码越限门限，产生此告警对业务信号的服务质量有影响。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

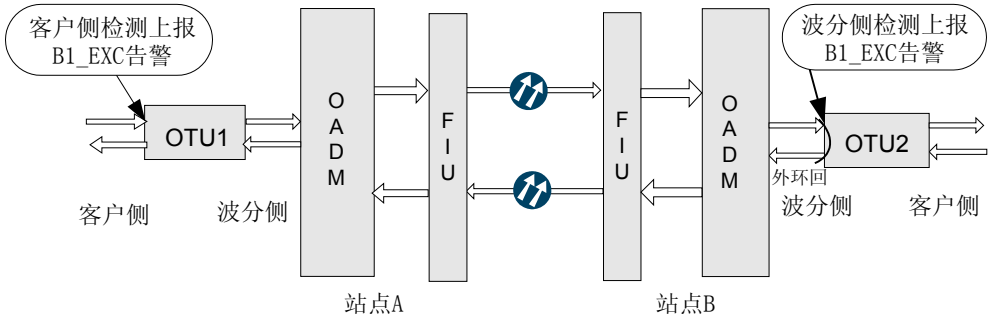
可能原因

- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中含有 B1 误码。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：本站（B 站）接收部分故障。
- 波分侧原因 2：接收信号衰减偏大，光纤或连接器不清洁。
- 波分侧原因 3：对端站（A 站）发送部分故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。

版权所有 © 华为技术有限公司



- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中含有 B1 误码。
  1. 如果客户侧上报该告警,硬环回 OTU1 客户侧的发送和接收光口，如果 OTU1 单板告警不消失，说明是 OTU1 单板故障，转客户侧原因 2。

     注意

     环回操作会导致业务中断。

  2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号含有 B1 误码，请处理客户侧输入问题。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

- 波分侧原因 1：本站（B 站）接收部分故障。
  1. 外环回 OTU2 单板波分侧发送和接收光口，查看对端 OTU1 单板波分侧是否有误码类告警，如果无告警，说明是本站（B 站）单板故障，更换本站故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

     注意

     环回操作会导致业务中断。

  2. 如果 OTU1 单板有误码告警，转波分测原因 2。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

- 波分侧原因 2：接收信号衰减偏大，光纤接头或连接器不清洁。
  1. 通过 U2000 查询 OTU1 单板对应光口的发送光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。具体操作参见*《任务集》*“查询单板光功率”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”或者*《硬件描述》*“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果 OTU1 单板对应光口的发送光功率在正常范围内，逐段检查对端站 OTU1 发送部分到本站 OTU2 接收部分之间的衰减值，如果衰减值配置过大，请调节衰减到正常范围，具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  3. 如果告警未消除，分别检查 A 站和 B 站内的光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。
  4. 若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见*《任务集》*“更换尾纤”。如果站内光纤无问题，请处理站点之间的光缆故障。
  5. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 3。
- 波分侧原因 3：对端站（A 站）发送部分故障。
  1. 如果对端站 OTU1 单板对应光口的发送光功率不正常，说明对端站 OTU1 单板故障，更换对端站故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.2 BEFFEC_EXC

告警解释

FEC 纠错前误码越限告警。即对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分测。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

系统容错能力降低，严重时会影响业务信号的质量。

常见故障现象

告警 BEFFEC_EXC 产生的常见故障现象如表 3-1 所示：

表 3-1 告警 BEFFEC_EXC 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的网元在一段时间内上报了温度告警或风扇故障告警，如 TEMP_OVER、FAN_FAIL。	多波产生此告警的原因 3：外部环境异常。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 BEFFEC_EXC 产生的可能原因如下：

- 单波产生此告警的原因 1：OTU 单板输入光功率过高或者过低。
- 单波产生此告警的原因 2：对接的两个 OTU 单板的 FEC 纠错模式不一致。
- 单波产生此告警的原因 3：OTU 单板与分/合波板之间的光纤故障。
- 单波产生此告警的原因 4：安装的 DCM 模块类型不合适。
- 单波产生此告警的原因 5：上报此告警的单板故障。
- 单波产生此告警的原因 6：对端站 OTU 单板故障。
- 多波产生此告警的原因 1：光缆或合波部分的光纤故障。
- 多波产生此告警的原因 2：信号在线路传输中损耗过大。
- 多波产生此告警的原因 3：外部环境异常。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 单波产生此告警的原因 1：OTU 单板输入光功率过高或者过低。

1. 通过 U2000 查询光口的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。

   说明

   参见《任务集》“查询光模块信息”或者《硬件描述》“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。

2. 如果光功率过高或过低，参见 **IN_PWR_HIGH** 及 **IN_PWR_LOW** 告警的处理方法进行处理。
3. 若光功率正常但告警未消除，转单波产生此告警的原因 2。

步骤 3 单波产生此告警的原因 2：对接的两个 OTU 单板的 FEC 纠错模式不一致。

1. 使用 U2000 查询相互对接的两个 OTU 单板的 FEC 纠错模式，将二者的纠错模式统一为 FEC 或者 AFEC 模式，保证模式匹配。具体操作请参见《任务集》“设置 FEC 类型”。
2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转单波产生此告警的原因 3。

步骤 4 单波产生此告警的原因 3：OTU 单板与分/合波板之间的光纤故障。

1. 检查光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见《任务集》“检查及清洁光纤连接器”。
2. 若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见《任务集》“更换尾纤”。
3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转单波产生此告警的原因 4。

步骤 5 单波产生此告警的原因 4：安装的 DCM 模块类型不合适。

1. 根据现网要求检查是否使用适合的 DCM 模块，如果没有，更换 DCM 模块。
2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转单波产生此告警的原因 5。

步骤 6 单波产生此告警的原因 5：上报此告警的单板故障。

1. 更换上报告警的 OTU 单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转单波产生此告警的原因 6。

步骤 7 单波产生此告警的原因 6：对端站 OTU 单板故障。

1. 更换对端站 OTU 单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

版权所有 © 华为技术有限公司

2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

步骤 8 多波产生此告警的原因 1：光缆或合波部分的光纤故障。

1. 检查光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见《*任务集*》“检查及清洁光纤连接器”。
2. 若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见《*任务集*》“更换尾纤”。如果站内光纤无问题，请处理站点之间的光缆故障。
3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转多波产生此告警的原因 2。

步骤 9 多波产生此告警的原因 2：信号在线路传输中损耗过大。

1. 逐段检查站内和站点之间合波部分的衰减值，如果衰减值配置过大，请调节衰减到正常范围，具体操作参见《*任务集*》“调节、更换或增减衰减器”。
2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转多波产生此告警的原因 3。

步骤 10 多波产生此告警的原因 3：外部环境异常。

1. 分别检测机房环境温度、防尘网清洁、风扇散热等情况。具体操作请参见 **TEMP_OVER** 告警处理。
2. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查外部是否存在电磁干扰源。如外界电子设备、设备供电电源不稳、雷电和高压输电线产生的电磁干扰等。若存在，采取相应抗干扰措施。
3. 查询告警是否消除。若告警未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A13 光功率接近临界值产生 BEFFEC_EXC 误码告警
- MC-A55 DCM 色散补偿模块配置分布不均匀导致波分 OptiX BWS 1600G 设备升级后业务异常，新增单板上报 BEFFEC_EXC 误码告警
- MC-A80 LWF 单板 IN/OUT 光口间歇上报 BEFFEC_EXC
- MC-A237 色散拓扑影响系统性能
- MC-A238 高 PMD 影响 40G 业务性能
- MC-A239 线路功率调节不当导致 40G 性能劣化

3.3 BOOTROM_BAD

告警解释

BOOTROM 数据校验失败告警。即当主控板基本 BIOS 软件或者扩展 BIOS 软件损坏时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 BIOS 类型。例如： 0x01 表示基本 BIOS 软件； 0x02 表示扩展 BIOS 软件。

对系统的影响

主控板掉电而重新上电或复位之后，主控板不能正常启动。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：主控板的基本 BIOS 软件损坏。
- 原因 2：主控板的扩展 BIOS 软件损坏。
- 原因 3：主控板 SCC 故障。

处理步骤

- 根据告警参数判断是基本 BIOS 软件损坏还是扩展 BIOS 软件损坏（0x01 表示基本 BIOS，0x02 表示扩展 BIOS）。
- 原因 1：主控板的基本 BIOS 软件损坏。
  1. 更换故障主控板 SCC，具体操作参见*《部件更换》*“更换 SCC 单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。
- 原因 2：主控板的扩展 BIOS 软件损坏。
  1. 重新加载主控板的扩展 BIOS，具体操作参见*《升级指导书》*。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，则转原因 3。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

BIOS 巡检周期为 24 小时，即使重新加载扩展 BIOS 之后仍有 BOOTROM_BAD 告警，也必须在 24 小时之后才能体现。

- 原因 3：主控板 SCC 故障。
  1. 更换故障主控板 SCC，具体操作参见*《部件更换》*“更换 SCC 单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.4 BUS_ERR

告警解释

总线错误告警。当单板检测到背板总线错误时，上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	产生该告警的总线号。

对系统的影响

- 引起总线倒换。例如：对于 OptiX OSN 6800 产品，如果来自 9 号 XCS 板的总线有 BUS_ERR 告警，而来自 10 号 XCS 板总线没有告警，则业务倒换到 10 号 XCS 板过来的总线上。
- 导致业务不通或有误码，例如 OptiX OSN 6800 影响 ODU1 和 GE 业务，例如 OptiX OSN 8800 影响 ODU1 和 ODU0 业务。

常见故障现象

无

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：OTU 单板未插紧或故障；
- 原因 2：交叉单板未插紧或故障；
- 原因 3：在配置智能业务时,单板业务类型和实际接入业务类型不匹配时上报此告警；
- 原因 4：背板插针或总线故障。

处理步骤

- 原因 1：OTU 单板未插紧或故障；
  1. 重新拔插 OTU 单板。拔插单板具体操作参见*《安装指南》*。对于 OptiX OSN 6800 和 OptiX OSN 8800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 3800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，请更换单板，具体操作参见*《部件更换》*。
- 原因 2：交叉单板未插紧或故障；
  1. 重新拔插交叉单板。拔插单板具体操作参见*《安装指南》*。对于 OptiX OSN 6800 和 OptiX OSN 8800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 3800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。
  2. 查询告警是否消除。如果告警未消失，请更换交叉单板，具体操作参见*《部件更换》*。
- 原因 3：在配置智能业务时,单板业务类型和实际接入业务类型不匹配时上报此告警；
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，转原因 4。
- 原因 4：背板插针或总线故障。
  1. 通过 U2000 硬复位上报告警的单板。
  2. 如果告警还未消失，则需要更换子架背板，具体操作请联系华为工程师。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.5 CHAN_LOS

告警解释

单波长信号丢失告警。即当 MCA（光谱分析）单板扫描光谱后发现原有波长丢失，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

- 对应波长业务不通；
- MCA 无法监控该告警对应波长的光功率。

常见故障现象

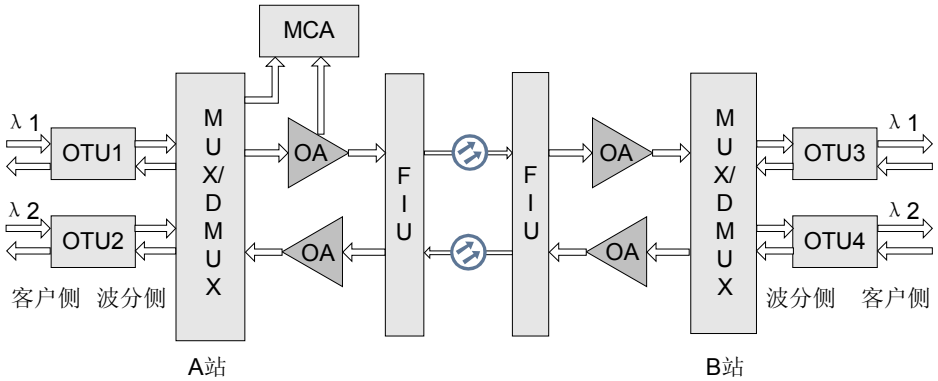
无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：被监控的波长实际未接入；例如：下图中监控了 λ1 波长，但 OTU1 上的 λ1 波长业务实际未接入，可能是 OTU1 的波分侧光纤未连接。



- 原因 2：单板的激光器被关闭；例如：上图中的 OTU1 单板激光器关闭。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 3：被监控的波长光功率差异过大，例如：上图中的 λ1 和 λ2 光功率差异过大。
- 原因 4：与 MCA 相连的合波单元或放大单元的衰减过大。
- 原因 5：MCA 上游 OTU 单板故障；例如：上图中的 OTU1 单板故障。
- 原因 6：上报此告警的 MCA 单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：被监控的波长实际未接入。
  1. 根据实际组网检查上报告警对应波长，如果不是实际需要接入的波长，修改 MCA 单板波长监控配置，将对应波长设置为不监视。
  2. 如果是实际需要接入的波长，沿信号流方向向上游逐站检查对应波长所在光纤连接，确保物理连纤正确。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：单板的激光器被关闭。
  1. 检查发送对应波长的 OTU 单板的激光器是否被关闭，如果是，打开激光器。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：被监控的波长光功率差异过大。
  1. 查询系统是否配置 APE 功能。如果是，使用 APE 功能重新调节各波长光功率，具体操作请参见*《特性描述》*“自动光功率均衡（APE）”。
  2. 如果系统没有配置 APE 功能，也可手工启动单波可调并修改差异过大的单波长的光功率，保证各光功率平坦。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：与 MCA 相连的合波单元或放大单元的衰减过大。
  1. 查询上游与合波单元相连的 OTU 单板的输出光功率，确保上游 OTU 单板的输出光功率在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”或者*《硬件描述》*“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 用光功率计查询 MCA 单板上报告警光口的输入光功率，计算放大单元的输出光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。如果光功率过低或无光，检查与此光口相连的合波单元或放大单元的输入光功率衰减，如果衰减过大，将合波单元或放大单元的衰减调小。

     说明

     合波单元或放大单元的输出光功率（dBm）= MCA 单板 IN 口的输入光功率（dBm）－10lg（“MON”/“OUT”）（dBm）。其中“MON”/“OUT”是合波单元或放大单元 MON 的分光比。具体信息参见*《硬件描述》*“‘MON’光口分光比”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。
- 原因 5：MCA 上游 OTU 单板故障。
  1. 更换 MCA 上游发送此波长对应的 OTU 单板，

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 6。

- 原因 6：上报此告警的 MCA 单板故障。
  1. 使用光谱分析仪代替 MCA 单板查询对应单板光口的光谱数据，如果数据正常，硬复位 MCA 单板。
  2. 如果告警没有清除，更换上报此告警的 MCA 单板。具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.6 CLIENT_PORT_PS

告警解释

客户侧 1 ＋ 1 保护倒换告警，当客户侧 1 ＋ 1 保护组发生倒换，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

客户侧 1 ＋ 1 保护组发生倒换时，会造成业务瞬断。有此告警上报，说明客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道可能存在业务故障，需要修复。

版权所有 © 华为技术有限公司

常见故障现象

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

告警 CLIENT_PORT_PS 产生的常见故障现象如表 3-2 所示：

表 3-2 告警 CLIENT_PORT_PS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
发生保护倒换，无其他触发倒换的告警产生。	原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
发生保护倒换，配置在工作通道的相关单板上报触发倒换的告警，具体告警信息请参见表 3-3。	原因 2：客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得客户侧 1 ＋ 1 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，上报此告警。
- 原因 2：客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换或人工倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。
  2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
  3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。
- 原因 2：客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前工作通道自动切换到保护通道。
  1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关的告警，如果存在，根据相应告警的处理消除这些告警。具体告警信息请参见表 3-3。
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

触发保护倒换的相关告警如表 3-3 所示。

版权所有 © 华为技术有限公司

表 3-3 相关告警

R_LOF	OTUk_TIM	IN_PWR_HIGH
R_LOS	ODUk_PM_AIS	IN_PWR_LOW
R_LOC	ODUk_PM_OCI	ODUk_PM_DEG
HARD_BAD	ODUk_PM_LCK	ODUk_PM_EXC
OTUk_LOF	ODUk_PM_TIM	OTUk_DEG
OTUk_LOM	REM_SF	OTUk_EXC
OTUk_AIS	B1_EXC	REM_SD

客户侧 1+1 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“客户侧 1+1 保护”。

3.7 COMMUN_FAIL

告警解释

COMMUN_FAIL 为单板间通信失效告警。当主控板和其他单板之间的通讯中断时就会上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	产生该告警的光口号。固定为 0x01。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2、参数 3	产生该告警的通道号。例如： ● 0x00 0x01 表示 RS485 的 1 号通道； ● 0x00 0x02 表示 RS485 的 2 号通道； ● 0x00 0x03 表示板间通道； ● 0x00 0x04 代表子架间以太网紧急通道； ● 0x00 0x05 代表 SCC 与 AUX 之间 spi 通信失效； ● 0x00 0x06 代表 RS485 的 3 号通道； ● 0x00 0x07 代表 RS485 的 4 号通道。

对系统的影响

产生该告警后，配置无法下发到单板或单板无法工作。可能出现无法配置业务或保护倒换功能失效或包加载过程异常回滚等情况，新增的业务将出现异常。

常见故障现象

告警 COMMUN_FAIL 产生的常见故障现象如表 3-4 所示：

表 3-4 告警 COMMUN_FAIL 上报现象描述

常见故障现象		对应原因
单块单板上报 COMMUN_FAIL 告警。 告警参数为 0x01 0x00 0x03。	● 同时上报 BD_STATUS 告警（仅硬复位单板时）。 ● 上报告警的单板的 PROG 指示灯先以 300 毫秒亮 300 毫秒灭（绿色）频率闪烁，后以 100 毫秒亮 100 毫秒灭（绿色）闪烁。	原因 1（单块）：单板处于硬复位或者软复位状态。
	无其他现象伴随。	原因 3（单块）：单板故障。
单块单板上报 COMMUN_FAIL 告警。 告警参数为 0x01 0x00 0x01 或 0x01 0x00 0x02。	无其他现象伴随。	原因 3（单块）：单板故障。
从子架主控板上报 COMMUN_FAIL 告警。 告警参数为 0x01 0x00 0x04。	子架间级联网线为自制网线，非标准的 8 根芯都用的直连网线。	原因 2（单块）：子架间级联网线不符合要求。

版权所有 © 华为技术有限公司

常见故障现象		对应原因
多块单板上报COMMUN_FAIL 告警。 告警参数为 0x01 0x00 0x03。	● 备用主控单板不上报COMMUN_FAIL。 ● 对于 OptiX OSN 6800/3800：AUX 单板上报 BD_STATUS。 ● 对于 OptiX OSN 8800：EFI1/EFI2 单板上报 BD_STATUS。	原因 1（多块）：对于 OptiX OSN 6800/3800：AUX 单板故障。对于 OptiX OSN 8800：EFI1/EFI2 单板故障。
	● 告警单板位于从子架上。 ● 网元上有 SUBRACK_LOOP 告警，或者告警单板所在子架有 SUBRACK_ID_CONFLICT 或 SUBRACK_ID_MISMATCH 告警。	原因 2（多块）：子架拨码错误或子架级联错误。
	● 主用主控单板和备用主控板同时上报COMMUN_FAIL。 ● 主用主控板上报 HARD_BAD、BD_STATUS 等设备状态异常告警。	原因 3（多块）：主控单板或交叉单板故障。
多块单板上报COMMUN_FAIL 告警。 告警参数为 0x01 0x00 0x01 或者 0x01 0x00 0x02。	● 交叉板上报COMMUN_FAIL 告警。 ● 交叉板上报 BD_STATUS 等设备状态异常告警。	原因 3（多块）：主控单板或交叉单板故障。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

单块单板上报告警 COMMUN_FAIL 产生的可能原因如下：

- 原因 1（单块）：单板处于硬复位或者软复位状态。
- 原因 2（单块）：子架间级联网线不符合要求。
- 原因 3（单块）：单板故障。

多块单板上报告警 COMMUN_FAIL 产生的可能原因如下：

- 原因 1（多块）：对于 OptiX OSN 6800/3800：AUX 单板故障。对于 OptiX OSN 8800：EFI1/EFI2 单板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

当 AUX 单板与各单板的通信端口出现故障时，会出现业务单板上报 COMMUN_FAIL，而备用主控单板不上报该告警的情况。

- 原因 2（多块）：子架拨码错误或子架级联错误。
- 原因 3（多块）：主控单板或交叉单板故障。

说明

若主用主控板故障，会出现主用主控板，备用主控板和业务单板同时上报 COMMUN_FAIL 告警的情况。

交叉单板故障会引起 485 通道通信故障，会出现交叉单板，业务单板上报 COMMUN_FAIL 告警的情况。

处理步骤

- 在网管上查询告警。确定产生该告警的单板以及相应的告警参数。具体操作参见《任务集》“查询当前告警”。
- 原因 1（单块）：单板处于硬复位或者软复位状态。
  1. 通过观察单板告警指示灯，检查上报告警的单板是否处于硬复位或者软复位状态。若是，请等待 5 分钟后，查询告警是否消除。单板告警指示灯的含义可参见《硬件描述》。
  2. 若告警未消除，转原因 2（单块）。
- 原因 2（单块）：子架间级联网线不符合要求。
  1. 更换子架间级联网线为标准的直连网线（8 根芯都用），查询告警是否消除。
  2. 若告警未消除，转原因 3（单块）。
- 原因 3（单块）：单板故障。
  1. 更换上报告警的单板。具体操作参见《任务集》“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除，若告警仍未消除，联系华为工程师处理。
- 原因 1（多块）：对于 OptiX OSN 6800/3800：AUX 单板故障。对于 OptiX OSN 8800：EFI1/EFI2 单板故障。
  1. 检查 AUX 单板是否同时上报 BD_STATUS 等表示单板状态异常的告警。可重新拔插单板。拔插单板具体操作参见《安装指南》。对于 OptiX OSN 6800，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 3800，参见“拔出单板”和“插入单板”。
  2. 查询告警是否消除，若告警未消除，更换辅助单板。具体操作参见《部件更换》“更换 AUX”。
  3. 查询告警是否消除，若告警未消除，转原因 2（多块）。
  1. 检查 EFI1/EFI2 单板是否同时上报 BD_STATUS 等表示单板状态异常的告警。可重新拔插单板。拔插单板具体操作参见《安装指南》的“拔出单板”和“插入单板”。
  2. 查询告警是否消除，若告警未消除，更换 EFI1/EFI2 单板。具体操作参见《部件更换》“更换 EFI 单板”。
  3. 查询告警是否消除，若告警未消除，转原因 2（多块）。
- 原因 2（多块）：子架拨码错误或子架级联错误。
  1. 检查是否存在 **SUBRACK_LOOP**、**SUBRACK_ID_CONFLICT**、**SUBRACK_ID_MISMATCH** 告警，优先处理这些告警。
  2. 查询告警是否消除，若告警未消除，转原因 3（多块）。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 3（多块）：主控单板或交叉单板故障。
  1. 检查主用主控板或者主用交叉板是否同时上报 BD_STATUS、HARD_BAD 等告警。可重新拔插单板。拔插单板具体操作参见*《安装指南》*。对于 OptiX OSN 6800，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 3800，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 8800，参见“拔出单板”和“插入单板”。
  2. 查询告警是否消除，若告警未消除，更换相应单板。具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  3. 查询告警是否消除，若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.8 ETH_8B10B_ERR

告警解释

以太网线路信号编解码错误告警，即 8bit 转换到 10bit 错误。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

以太网线路信号编解码错误，可能会引起误码，如果长期产生此告警，则可能会引起业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：客户侧接入设备与单板客户侧光口间光纤故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：客户侧接入设备故障。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：客户侧接入设备与单板客户侧光口间光纤故障。
  1. 检查接入设备与单板客户侧光口间光纤线路是否存在衰减过大、光纤老化或脱落，如果有，清洁光纤连接器或更换尾纤。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：客户侧接入设备故障。
  1. 硬件环回客户侧的发送和接收光口，如果单板告警仍不消失，说明是单板故障，更换此单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 如果告警消失，说明客户侧接入设备故障，请处理客户侧接入设备问题。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.9 FC_LINK_ERR

告警解释

FC 业务链路建立失败告警。FC 链路故障时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示波分侧传输链路状态，用于标识传输网络链路状态。 ● 0x00，表示 WAN_UP，表示传输链路正常。 ● 0x01，表示 WAN_DOWN，表示传输链路故障。
参数 2	表示 FCBB 网络状态。 参数 1 为 0x01 时，参数 2 固定为 0xff; 参数 1 为 0x00 时，参数 2 表示 FCBB 链路状态，取值如下： 0x01：协议参数 ISL 模式不对、流控管理模式 bit 不匹配； 0x02：LEM 状态机状态没有成功 closed,区分 Client 和 WAN； 0x03：GFPT_Link Init 状态没有完成； 0x04：ping/ping_Ack 结果和配置 Buffer 水线不匹配；

对系统的影响

影响业务，可能造成业务中断。

常见故障现象

告警 FC_LINK_ERR 产生的常见故障现象如表 3-5 所示：

表 3-5 告警 FC_LINK_ERR 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站 OTU 单板波分侧可能同时上报 R_LOS、R_LOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等告警	原因 1：对端站 OTU 单板波分侧上报 R_LOS、R_LOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等告警（告警参数 1 为 0x01）。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：对端站 OTU 单板波分侧上报 R_LOS、R_LOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等告警（告警参数 1 为 0x01）。
- 原因 2：客户设备协议参数 ISL 模式不对或者流控管理模式不匹配(告警参数 2 为 0x01)。
- 原因 3：单板客户侧端口设置的速率或业务类型错误。
- 原因 4：单板客户侧光模块类型或光纤类型与实际接入类型不匹配。
- 原因 5：单板故障(告警参数 2 为 0x03 或 0x04)。
- 原因 6：客户设备故障（告警参数 2 为 0x02）。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的告警参数。
- 原因 1：对接单板波分侧上报 R_LOS、R_LOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等告警（告警参数 1 为 0x01）。
  1. 通过 U2000 查询对接单板波分侧是否有 R_LOS、R_LOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等告警，如果有，按照上报告警的处理方法处理。
  2. 查询此告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：客户设备协议参数 ISL 模式不对或者流控管理模式不匹配(告警参数 2 为 0x01)。
  1. 查询告警参数 2 判断是否为 ISL 模式不对或者流控管理模式不匹配，如果是，检查环境中的客户设备的配置；
  2. 重新配置客户设备的 ISL 模式或流控管理模式，使客户设备的 ISL 模式和流控管理模式与单板匹配。
  3. 查询此告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：单板客户侧端口设置的速率或业务类型错误。
  1. 检查本站 OTU 单板的业务类型和客户端数据设备发送的业务类型是否匹配，如果不匹配，修改单板相应端口的业务类型或更换为业务匹配的单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

     说明

     在修改单板端口的业务类型前，需要先确保单板光交叉为去激活状态。
  2. 检查上报此告警单板端口的配置速率和实际接入的业务速率是否一致，如果不一致，根据网络规划，修改接入的业务速率或单板端口业务速率，使两者速率保持一致。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：单板客户侧光模块类型或光纤类型与实际接入类型不匹配。
  1. 检查单板客户侧光模块支持的业务类型与实际接入的业务类型是否匹配，如果不匹配，需要更换单板或可插拔光模块以保证业务类型相匹配，

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

2. 如果告警未消失，检查单板客户侧支持的光纤类型与实际接入的光纤类型是否匹配，如果不匹配，需要更换单板或接入的光纤以保证两个光纤类型匹配。
3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。

- 原因 5：单板故障(告警参数 2 为 0x03 或 0x04)。
  1. 如果告警没有清除，可能是上报此告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 如果告警没有清除，可能是对端站 OTU 单板故障，更换对端站故障单板。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 6。
- 原因 6：客户设备故障（告警参数 2 为 0x02）。
  1. 如果告警没有清除，可能是客户设备故障，请处理客户设备故障。
  2. 如果告警没有清除，可能是对端站客户设备故障，请处理对端站客户设备故障。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.10 FC_SYNC_LOS

告警解释

FC 业务同步字丢失告警。时钟丢失，无法同步，产生此告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

影响业务，可能造成业务中断。

常见故障现象

告警 FC_SYNC_LOS 产生的常见故障现象如**表 3-6** 所示：

表 3-6 告警 FC_SYNC_LOS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
单板上报 OUT_PWR_HIGH 或 OUT_PWR_LOW 告警	原因 2：发送端光功率异常。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 FC_SYNC_LOS 产生的可能原因如下：

- 原因 1：应收的业务速率和实际接收的业务速率不匹配。
- 原因 2：发送端光功率异常。

处理步骤

- 原因 1：应收的业务速率和实际接收的业务速率不匹配。
  1. 检查上报此告警单板端口的配置速率和接入的业务速率是否一致，如果不一致，根据网络规划，修改接入的业务类型或单板端口业务类型，使两者速率保持一致。单板端口业务类型可通过 U2000 查询和设置，具体操作参见《*任务集*》“查询和设置单板客户侧接入的业务类型”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：发送端光功率异常。
  1. 检查单板的发送端的输出光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《*产品描述*》“技术指标”。如果不正常，参见 **OUT_PWR_HIGH** 及 **OUT_PWR_LOW** 告警处理方法消除告警；
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.11 IN_PWR_HIGH

告警解释

输入光功率过高告警。即输入光功率大于输入光功率上限值时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

当输入光功率过高时，可能会使接收信号产生误码及 LOF 等告警，影响业务，还可能损坏单板光模块。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 客户侧原因 1：输入光功率过高，没有加适量的衰减。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：上游单板输出光功率过高。
- 波分侧原因 2：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：输入光功率过高，没有加适量的衰减。
  1. 如果告警由客户侧上报，通过 U2000 查询上报告警单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。具体操作参见*《任务集》*“查询单板光功率”。如果 U2000 显示光功率不正常，再使用光功率计测量上报告警单板的输入光功率是否在正常范围内，若不正常，增加适量的衰减使输入光功率到正常范围。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

参见《任务集》“查询光模块信息”或者《硬件描述》“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。

2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转客户侧原因 2。

- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。

1. 如果上报告警单板的输入光功率正常，可能是上报此告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

- 波分侧原因 1：上游单板输出光功率过高。

1. 如果告警由波分侧上报，通过 U2000 查询上报告警单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。具体操作参见《任务集》“查询单板光功率”。若不正常，在 U2000 上逆着信号流的方向依次检查各上游单板的输入和输出光功率是否在正常范围内，如果上游单板的输入和输出光功率都不在正常范围内，调节其输入光功率到正常范围。
2. 如果上游单板的输入光功率在正常范围内，输出光功率不在正常范围内，可能是上游单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 2。

- 波分侧原因 2：上报此告警的单板故障。

1. 如果上报告警单板的输入光功率正常，可能是上报此告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

- 若是多波产生的告警，处理方法同波分侧产生此告警的处理方法。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

光衰减器上面标有衰减值，单位为 dB。

3.12 IN_PWR_LOW

告警解释

输入光功率过低告警。即输入光功率小于输入光功率下限值时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

由于输入光功率过低，可能会导致接收到的信号出现较多误码，影响业务正常接收。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 IN_PWR_LOW 产生的可能原因如下：

- 客户侧原因 1：光纤连接器污损，尾纤弯曲度过大、损坏或老化。
- 客户侧原因 2：上报告警的单板的接收光口加了过大的光衰减器。
- 客户侧原因 3：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：光纤连接器污损，尾纤弯曲度过大、损坏或老化。
- 波分侧原因 2：上报告警的单板的接收光口加了过大的光衰减器。
- 波分侧原因 3：对端站单板的发送光口添加了过大的光衰减器或者发送光模块故障。
- 波分侧原因 4：光信号在传输过程中衰减过大，没有得到足够的光放大补偿。
- 波分侧原因 5：上报此告警的单板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：光纤连接器污损，光纤弯曲过大、损坏或老化。
  1. 使用光功率计测量本站单板的输入光功率是否在正常范围内，具体操作参见*《任务集》*“使用光功率计测试光功率”。具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果测量结果比较低，则检查光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见*《任务集》*“更换尾纤”。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转客户侧原因 2。
- 客户侧原因 2：上报告警的单板的接收光口加了过大的光衰减器。
  1. 检查单板的接收光口是否添加了过大的光衰减器，如果是，则减小光衰减器的衰减值至适当的程度或更换适量的光衰减器。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转客户侧原因 3。
- 客户侧原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，更换上报告警的单板，

如果……	**则……**
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。
- 波分侧原因 1：光纤连接器污损，尾纤弯曲度过大、损坏或老化。
  1. 使用光功率计测量本站单板的输入光功率是否在正常范围内，具体操作参见*《任务集》*“使用光功率计测试光功率”。具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果测量结果比较低，则检查光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见*《任务集》*“更换尾纤”。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 2。
- 波分侧原因 2：上报告警的单板的接收光口加了过大的光衰减器。
  1. 检查单板的接收光口是否添加了过大的光衰减器，如果是，则减小光衰减器的衰减值至适当的程度或更换适量的光衰减器。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 3。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 波分侧原因 3：对端站单板的发送光口添加了过大的光衰减器或者发送光模块故障。
  1. 检查对端站单板激光器是否关闭，如果是，通过 U2000 打开对端站单板的激光器。具体操作参见*《任务集》*“打开/关闭激光器”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查对端站单板的发送光口是否添加了过大的光衰减器，如果是，则需要减小光衰减器的衰减值到适当的程度或更换适量的光衰减器，使对端站单板的输出光功率正常。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，查询对端站单板输出光功率性能值和相关告警，如果查询到有相关告警上报或性能值不符合指标值，参见其他告警或性能事件的处理步骤进行处理。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 4。
- 波分侧原因 4：光信号在传输过程中衰减过大，没有得到足够的光放大补偿。
  1. 通过 U2000 逆着信号流的方向，查询本站 OTU 的上游单板的输入和输出光功率，找到光功率过低的单板，调节光衰减器的衰减值或更换适量的光衰减器使其输入光功率到正常范围。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  2. 如果告警没有清除，通过 U2000 逆着信号流的方向逐站检查上游站的输入和输出光功率，找到光功率降低的故障区间。
  3. 如果上游输出正常，检查线路光缆、尾纤、光纤连接器、光衰减器，如果线路光缆的线路损耗大于工程设计值，调节衰减器，或者整改或更换光缆；如果尾纤、光纤连接器、光衰减器有污损，清洁或更换尾纤、光纤连接器、光衰减器，具体操作参见*《任务集》*；
  4. 如果上游输出不正常，处理上游站故障，使其输出光功率正常。
  5. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 5。
- 波分侧原因 5：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，则可能是上报告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	**则……**
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 若告警仍未消除，联系华为工程师处理。
- 若是多波产生的告警，处理方法同波分侧产生此告警的处理方法。

----结束

参考信息

光衰减器上面标有衰减值，单位为 dB。

相关案例：

- MC-A19 利用光功率监测处理 IN_PWR_LOW 告警
- MC-A36 OptiX BWS 1600G 设备的 OTU 单板上报 IN_PWR_LOW 告警
- MC-A66 由于设计的直通波长没有连接导致下游站点接收光功率不平坦，部分波道上报 IN_PWR_LOW 告警

版权所有 © 华为技术有限公司

- MC-A68 OTU 单板波长漂移导致下游站点 OTU 单板上报 IN_PWR_LOW 告警
- MC-A201 频繁断纤导致线路衰减变大，导致 OTU 单板上报 IN_PWR_LOW 告警
- MC-A217 OptiX OSN 6800 智能局点建立光层智能业务时，对端上报 IN_PWR_LOW 告警

3.13 INTRA_OTU_PS

告警解释

OTU 板内 1+1 保护倒换告警，当板内 1 ＋ 1 保护组发生倒换，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生板内 1 ＋ 1 保护组倒换时，会造成业务瞬断。上报该告警时，说明板内 1 ＋ 1 保护组工作通道可能存在业务故障，需要恢复。

常见故障现象

告警 INTRA_OTU_PS 产生的常见故障现象如表 3-7 所示：

表 3-7 告警 INTRA_OTU_PS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
发生保护倒换，无其他触发倒换的告警产生。	原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。
发生保护倒换，配置在工作通道的相关单板上报触发倒换的告警，具体告警信息请参见表 3-8。	原因 2：板内 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得板内 1 ＋ 1 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，上报此告警。
- 原因 2：板内 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换或人工倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。
  2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
  3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。
- 原因 2：板内 1 ＋ 1 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道。
  1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关的告警，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，具体告警信息请参见**表 3-8**。
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

触发保护倒换的相关告警如**表 3-8** 所示。

表 3-8 相关告警

R_LOF	**OTUk_AIS**	**IN_PWR_HIGH**
R_LOS	**ODUk_PM_AIS**	**IN_PWR_LOW**
POWER_DIFF_OVER	**ODUk_PM_OCI**	**ODUk_PM_DEG**
R_LOC	**ODUk_PM_LCK**	**ODUk_PM_EXC**
OTUk_LOF	**ODUk_LOFLOM**	**OTUk_DEG**
OTUk_LOM	**B1_EXC**	**OTUk_EXC**

板内 1 ＋ 1 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“板内 1+1 保护”。

3.14 LASER_MODULE_MISMATCH

告警解释

光模块不匹配告警。插入单板光口的光模块不匹配时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

光模块不匹配将导致业务无法正常收发，严重时会导致业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 LASER_MODULE_MISMATCH 产生的可能原因如下：

- 原因 1：物理单板支持的光口类型和对应插入的光口的光模块的类型不一致。

处理步骤

- 原因 1：物理单板支持的光口类型和对应插入的光口的光模块的类型不一致。
  1. 检查实际插入的光模块是否为所需的光模块类型，具体的相关指标请参见*《硬件描述》*“单板指标和功能速查表”。
  2. 如果不是，更换为正确的光模块。具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.15 LINK_ERR

告警解释

链接失败告警。即当以太网数据端口链接状态为 down 时产生该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

以太网端口链接状态为 down 状态时，两个数据端口无法建立起有效的链接，数据业务中断。

常见故障现象

告警 LINK_ERR 产生的常见故障现象如表 3-9 所示：

表 3-9 告警 LINK_ERR 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对接的单板可能同时上报 IN_PWR_HIGH 或 IN_PWR_LOW 告警	原因 3：对接的两个以太网端口输入光功率过高或过低。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：客户端设备接入的业务类型与对接 OTU 单板的业务类型不匹配。
- 原因 2：对接的两个单板以太网端口的工作模式（自协商模式）设置不一致，如：一个设置为自协商模式，另一个设置为非自协商模式。
- 原因 3：对接的两个以太网端口输入光功率过高或过低。
- 原因 4：连接两个以太网端口的光纤或者电缆失效。
- 原因 5：对接的两个以太网单板的光模块类型不一致，两个光模块所能接入的光纤类型不一致。
- 原因 6：客户端数据设备故障。
- 原因 7：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的端口号和通道号。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 1：客户端设备接入的业务类型与对接 OTU 单板的业务类型不匹配。
  1. 检查本站 OTU 单板的业务类型和客户端数据设备发送的业务类型是否匹配，如果不匹配，修改单板相应端口的业务类型或更换为业务匹配的单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

     说明

     在修改单板端口的业务类型前，需要先确保单板光交叉为去激活状态。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：对接的两个单板以太网端口的工作模式（自协商模式）设置不一致。
  1. 检查客户端数据设备和上报告警单板端口的工作模式（自协商模式）是否一致。如果不一致，则设置为一致。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：对接的两个以太网端口输入光功率过高或过低。
  1. 检查对接的两个以太网端口的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”或者*《硬件描述》*“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果光功率不在正常范围内，参见 **IN_PWR_HIGH** 或 **IN_PWR_LOW** 告警处理。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：连接两个以太网端口的光纤或者电缆失效。
  1. 检查连接两个以太网端口的光纤或者电缆是否连接良好。如果连接不良，重新连接或者更换光纤或电缆。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。
- 原因 5：对接的两个以太网单板的光模块类型不一致，两个光模块所能接入的光纤类型不一致。
  1. 检查对接的两个以太网单板的光模块类型是否一致，如果不一致，需要更换单板或可插拔光模块以保证两个光模块一致，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 如果告警未消失，检查对接的两个以太网单板的光模块类型与接入的光纤类型是否一致，如果不一致，则需要更换单板以保证两个光模块都能和光纤类型匹配。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 6。
- 原因 6：客户端数据设备故障。
  1. 硬件环回单板客户侧的发送和接收光口，如果单板告警不消失，说明是本端 OTU 单板故障，转原因 7。
  2. 如果单板告警消失，说明是客户端数据设备故障，请排除客户端数据设备故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 7。

- 原因 7：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，可能是上报此告警的单板故障，通过 U2000 硬复位故障单板。
  2. 如果告警仍没有清除，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A4 LOG 单板与 FDG 单板客户侧对接不成功，LOG 单板客户侧上报 R_LOS 和 LINK_ERR 告警，FDG 单板上报 LINK_STATUS 告警
- MC-A102 LBE、LDG 及 LQG 上报 LINK_ERR 或 LINK_STATUS 的情形小结
- MC-A128 L4G 单板业务模式配置不一致导致 EPL 业务中断，站点上报 R_LOF，ODU5G_PS_AIS，OTU5G_LOF，LINK_ERR 告警

3.16 LOOP_ALM

告警解释

环回告警。即单板光口处于环回状态时上报该告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	通道号，例如 0x00 0x01 表示光口环回告警。
参数 3	表示环回类型： ● 0x00 表示内环回。 ● 0x01 表示外环回。

对系统的影响

导致业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 LOOP_ALM 产生的可能原因如下：

- 原因 1：由于测试或维护等需要，下发了环回命令。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：由于测试或维护等需要，下发环回命令。
  1. 检查光口是否由于测试或维护而设置了环回，如果测试或维护完毕，将对应光口设置为不环回。具体操作参见*《任务集》*“执行内环回和外环回操作”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.17 LPT_ACTIVE

告警解释

LPT 倒换指示告警。对于数据设备由于自身具有保护机制，不需要 WDM 设备提供保护，但是需要 WDM 设备将传送层的故障知会给数据设备，以便触发数据设备启动倒换，当启动倒换时上报本告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

当出现此告警时，如果数据设备没有备选保护路由时则业务会中断，如果数据设备有备选保护路由则业务会自动寻找备选保护路由，以自动恢复业务，并提示用户修复故障。

常见故障现象

告警 LPT_ACTIVE 产生的常见故障现象如**表 3-10** 所示：

表 3-10 告警 LPT_ACTIVE 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
单板客户侧可能上报 R_LOS、LINK_ERR 或 L_SYNC 告警	原因 1：客户侧输入光丢失或是本端检测到 LINK_ERR、L_SYNC 告警。
单板客户侧可能上报 REM_SF 告警	原因 2：对端站设备故障导致本端客户侧产生 REM_SF 告警。
单板波分侧可能同时上报 OTUk_AIS，OTUk_LOF，ODUk_PM_AIS，ODUk_PM_OCI，ODUk_PM_LCK，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_OCI 或 ODUk_TCMn_LCK 告警	原因 3：当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 OTN 帧格式时，产生此告警的原因可能是波分侧的 R_LOS，OTUk_AIS，OTUk_LOF，ODUk_PM_AIS，ODUk_PM_OCI，ODUk_PM_LCK，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_OCI，ODUk_TCMn_LCK 告警触发。
单板波分侧可能同时上报 R_LOF 告警	原因 4: 当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 SDH 帧格式时，产生此告警的原因可能是由于波分侧产生 R_LOS，R_LOF 告警触发。
单板波分侧可能同时上报 R_LOS 告警	原因 3 或原因 4

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：客户侧输入光丢失或本端检测到 LINK_ERR、L_SYNC 告警。
- 原因 2：对端站设备故障导致本端客户侧产生 REM_SF 告警。
- 原因 3：当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 OTN 帧格式时，产生此告警的原因可能是波分侧的 R_LOS，OTUk_AIS，OTUk_LOF，ODUk_PM_AIS，ODUk_PM_OCI，ODUk_PM_LCK，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_OCI，ODUk_TCMn_LCK 告警触发。
- 原因 4：当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 SDH 帧格式时，产生此告警的原因可能是由于波分侧产生 R_LOS，R_LOF 告警触发。
- 原因 5：对于支线路分离的场景，当交叉配置不存在时，产生此告警。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 查询 WDM 设备接入业务类型、线路侧传送的帧格式和业务配置模型是否一致，如果不一致，重新配置。
- 原因 1：客户侧输入光丢失或是本端检测到 LINK_ERR、L_SYNC 告警。
  1. 检查客户侧是否产生 R_LOS、LINK_ERR 或 L_SYNC 告警，如果有，消除客户侧 **R_LOS**、**LINK_ERR** 或 **L_SYNC** 告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：对端站设备故障导致本端客户侧产生 REM_SF 告警。
  1. 检查客户侧是否产生 REM_SF 告警，如果有，消除客户侧 **REM_SF** 告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 OTN 帧格式时，产生此告警的原因可能是波分侧的 R_LOS，OTUk_AIS，OTUk_LOF，ODUk_PM_AIS，ODUk_PM_OCI，ODUk_PM_LCK，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_OCI，ODUk_TCMn_LCK 告警触发。
  1. 如果波分侧传送的是 OTN 帧格式时，在 U2000 上查询是否存在 **R_LOS**，**OTUk_AIS**，**OTUk_LOF**，**ODUk_PM_AIS**，**ODUk_PM_OCI**，**ODUk_PM_LCK**，**ODUk_TCMn_AIS**，**ODUk_TCMn_OCI** 或 **ODUk_TCMn_LCK** 告警，如果有，根据相应的告警处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：当 WDM 设备接入数据业务，并且波分侧传送的是 SDH 帧格式时，产生此告警的原因可能是由于波分侧产生 R_LOS，R_LOF 告警触发。
  1. 如果波分侧传送的是 SDH 帧格式，在 U2000 上查询是否存在 **R_LOS** 或 **R_LOF** 告警，如果有，根据相应的告警处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。
- 原因 5：对于支线路分离的场景，当交叉配置不存在时，产生此告警。
  1. 检查产生告警单板的交叉业务路径，对于支线路分离场景，从 U2000 上查看单板上是否配置有交叉，如果没有，请增加交叉配置。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：对端站设备对应单板的客户侧输入信号丢失或链接失败，导致上报 R_LOS 或 LINK_ERR 告警。
- 原因 2：对端站设备对应单板的波分侧上报 OTUk_AIS, OTUk_LOF, ODUk_PM_AIS, ODUk_PM_OCI,ODUk_PM_LCK 告警。
- 原因 3：对端站设备对应单板上报 PORT_MODULE_OFFLINE 告警或单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 查询 WDM 设备接入业务类型、线路侧传送的帧格式和业务配置模型是否一致，如果不一致，重新配置。
- 原因 1：对端站设备对应单板的客户侧输入信号丢失或链接失败，导致上报 R_LOS 或 LINK_ERR 告警。
  1. 检查对端站设备对应单板的客户侧是否产生 **LINK_ERR** 或 **R_LOS** 告警，如果有，根据相应的告警处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：对端站设备对应单板的波分侧上报 OTUk_AIS, OTUk_LOF, ODUk_PM_AIS, ODUk_PM_OCI,ODUk_PM_LCK 告警。
  1. 在 U2000 上查询对端站设备对应单板的波分侧是否产生 **OTUk_AIS**，**OTUk_LOF**，**ODUk_PM_AIS**，**ODUk_PM_OCI** 或 **ODUk_PM_LCK** 告警，如果有，根据相应的告警处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：对端站设备对应单板上报 PORT_MODULE_OFFLINE 告警或单板故障。
  1. 检查对端站设备对应单板是否产生 **PORT_MODULE_OFFLINE** 告警，如果有，则说明是对端站设备对应单板的光模块不在位，根据相应的告警处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，则说明是单板故障，需要更换单板。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

LPT（Link Pass Through）即链路穿通，是基于链路的保护方式，它通过点对点的链路穿通，满足了在点对点专线业务传送的网络级保护需求。具体描述可参考*《特性描述》*“LPT（OTN）”。

3.18 LSR_WILL_DIE

告警解释

激光器寿命即将终结告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

激光器老化严重，导致输出光信号质量变差（例如：功率变低或不稳定）和下游站单板的接收信号质量变差，影响程度与激光器的老化程度有关。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 LSR_WILL_DIE 产生的可能原因如下：

- 原因 1：激光器老化，即将进入寿命终结状态。
- 原因 2：单板的检测电路故障。

处理步骤

- 原因 1：激光器老化，即将进入寿命终结状态。
  1. 判断上报告警的单板是否支持可插拔光模块。

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：单板的检测电路故障。
  1. 更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

3.19 MS_AIS

告警解释

复用段 AIS 告警指示。即当客户侧输入信号包含 MS_AIS 信号或本端站接收部分故障时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：

- 客户侧－－此时客户侧接入业务类型为 SDH 业务。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

业务可能出现故障。

常见故障现象

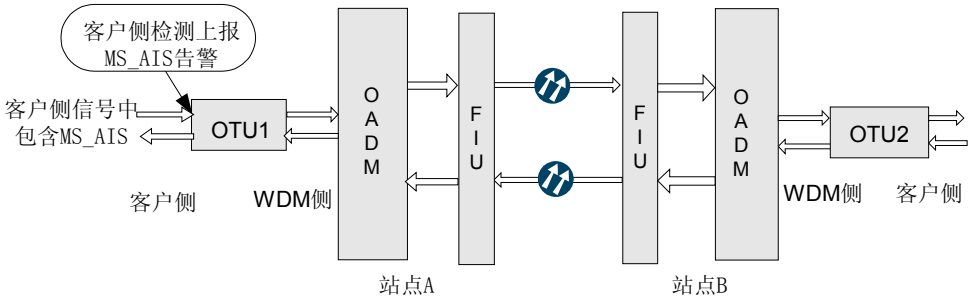
无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：客户侧输入的信号中包含 MS_AIS 信号，如下图所示。



- 原因 2：上报此告警的单板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：客户侧输入的信号中包含 MS_AIS 信号。
  1. 硬件环回 OTU1 客户侧的发送和接收光口，如果 OTU1 单板告警不消失，说明是 OTU1 单板故障，转原因 2。
  2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号含有 MS_AIS 信号，请处理客户侧输入问题。
- 原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，则是上报此告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.20 MS_RDI

告警解释

复用段远端接收失效指示告警。即当对端站波分侧接收出现故障（如出现 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 告警）时，通过开销向本站回传该信息，此时本站上报 MS_RDI 告警。

上报波分侧/客户侧：

- 波分侧－－此时波分侧业务类型为 SDH 业务。
- 客户侧－－此时客户侧接入业务类型为 SDH 业务。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

- 若告警对应的是波分侧，业务可能中断；
- 若告警对应的是客户侧，客户侧业务故障。

常见故障现象

告警 MS_RDI 产生的常见故障现象如**表 3-11** 所示：

表 3-11 告警 MS_RDI 上报现象描述

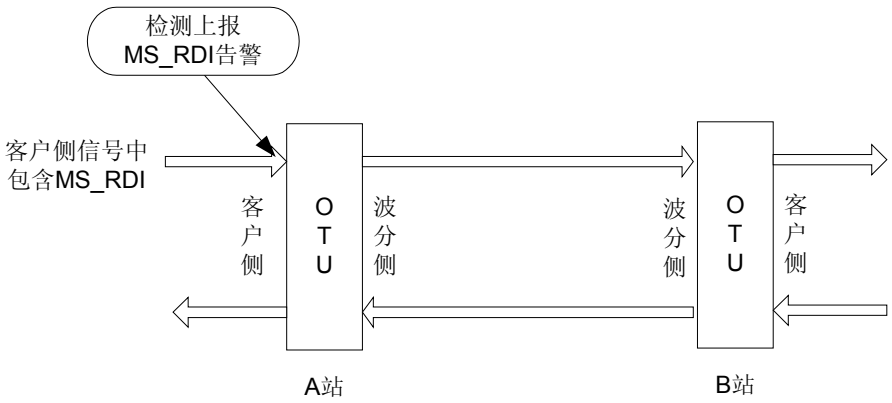
常见故障现象	对应原因
对端站单板上报 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 等告警	波分侧原因 1：对端站波分侧接收部分检查到信号失效。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

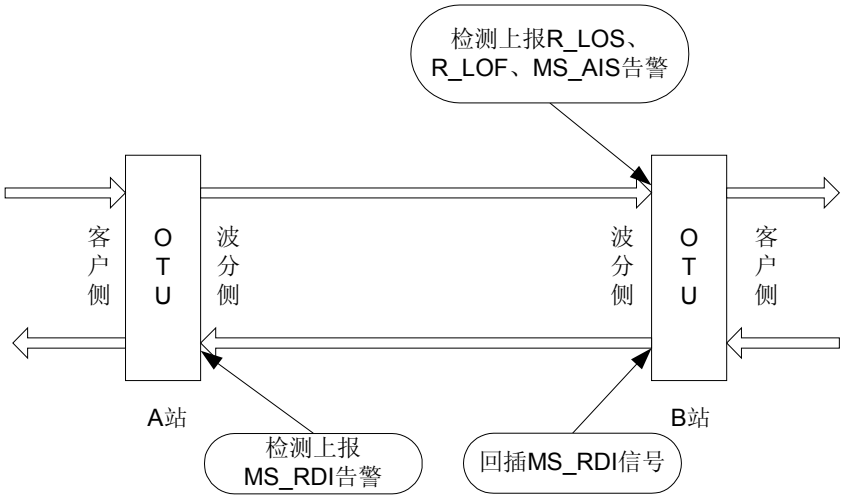
可能原因

- 客户侧原因 1：对于客户侧支持 SDH 业务类型的 OTU 单板，客户侧输入的信号中包含 MS_RDI 信号。如下图所示，A 站（本站）OTU 单板的客户侧输入信号中包含 MS_RDI 信号，A 站 OTU 单板检测到 MS_RDI 信号后在客户侧上报 MS_RDI 告警。



- 波分侧原因 1：对端站波分侧接收部分检查到信号失效（如出现 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 告警）。如图所示，B 站（对端站）OTU 单板的波分侧检测上报 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 告警后，向 A 站（本站）回传 MS_RDI 信号，A 站 OTU 单板波分侧检测到 MS_RDI 信号后在波分侧上报 MS_RDI 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司



- 波分侧原因 2：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：对于客户侧支持 SDH 业务类型的 OTU 单板，客户侧输入的信号中包含 MS_RDI 信号。
  1. 如果是客户侧上报此告警，请先处理和 OTU 单板对接的客户设备的故障，具体操作请参见客户设备相关手册。
- 波分侧原因 1：对端站波分侧接收部分检查到信号失效（如出现 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 告警）。
  1. 通过 U2000 查询对端站单板告警，若存在 R_LOS、R_LOF 或 MS_AIS 告警，按照 **R_LOS**、**R_LOF** 或 **MS_AIS** 告警处理方法进行处理；
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 2。
- 波分侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，则可能是本站单板故障。根据具体情况（如是否影响业务）考虑是否需要更换故障单板，

如果……	**则……**
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.21 MUT_LOS

告警解释

合路信号丢失告警。即当单板的输入合路光信号丢失时，产生此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

产生此告警的光口上承载的业务会中断。

常见故障现象

告警 MUT_LOS 产生的常见故障现象如表 3-12 所示：

表 3-12 告警 MUT_LOS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的单板光口无光纤	原因 1

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：上报告警的单板有接收光口光纤连接错误或未连接或损坏。
- 原因 2：信号在线路传输中损耗过大。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 通过 U2000 逆着信号流的方向逐段检查上游合路上的单板是否上报此告警，定位到第一个上报此告警的单板，并对此单板按如下步骤处理。
- 原因 1：上报告警的光口光纤连接错误或未连接或损坏。
  1. 检查上报告警的单板光接口处是否有光纤连接错误或未连接，如果是，请重新正确连接光纤。
  2. 检查上报告警的单板光接口上的光纤或光纤连接器，如果有污损，请清洁光纤连接器或更换尾纤。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：信号在线路传输中损耗过大。
  1. 使用光功率计测量出上报告警单板的实际接收光功率，检查接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见*《任务集》*“查询光模块信息”或者*《硬件描述》*“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果接收光功率过低，检查单板的接收光口是否添加了过大的光衰减器，如果是，则减小光衰减器的衰减值至适当的程度或更换适量的光衰减器。
  3. 如果告警没有消除，请检查上游带内置可调光衰的单板内部的衰减是否设置过大，如果是，请调节单板内置可调衰减器至合适的衰减值。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，请处理站点之间的光缆故障。
  5. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，可能是上报此告警的单板故障，更换故障单板，

如果……	**则……**
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A8 创建单站光交叉时，自动光功率调节已经启动，但发端 TN11OAU101 上报 MUT_LOS 告警
- MC-A45 拉曼开局中，OPU 单板有 MUT_LOS 告警
- MC-A151 DCP 单板尾纤连接错误导致 OWSP 保护倒换失效，DCP 单板上报 MUT_LOS 告警，TDG 单板有 OPU1_PLM 告警
- MC-A182 因光纤端面问题导致的接收光功率过低现象，OAU 单板上报 MUT_LOS、R_LOS 告警
- MC-A186 由于光纤跳线端面问题导致接收光功率过低，下游站点的 OAU 单板上报 MUT_LOS 和 R_LOS 告警

版权所有 © 华为技术有限公司

- MC-A245 逻辑连纤错误，导致光缆中断时网管界面上与 FIU 相连的逻辑连纤未变红

3.22 OA_LOW_GAIN

告警解释

光放大器增益降低告警。即当光放大单板的实际增益低于其标称增益 3dB 时，产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	服务

告警参数

无

对系统的影响

告警产生原因不同，对系统的影响有不同的影响：

- 如果是由于输入光功率过高产生该告警，将导致系统冗余度降低，影响后续扩容。
- 如果是其他原因（对于 OAU1 单板，包括 TDC 和 RDC 光口之间的插损过大等原因）引起该告警，将导致下游信号输入功率过低，降低了系统冗余度，严重时会使业务出现误码，甚至中断。

常见故障现象

告警 OA_LOW_GAIN 产生的常见故障现象如表 3-13 所示：

表 3-13 告警 OA_LOW_GAIN 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的光放大单板同时上报了输入光功率过高的告警，如 SUM_INPWR_HI。	原因 1：单板的输入光功率过高。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 OA_LOW_GAIN 产生的可能原因如下：

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 1：单板的输入光功率过高。
- 原因 2：TDC 和 RDC 光口之间的插损过大（仅限于 OAU1 单板）。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：单板的输入光功率过高。
  1. 通过 U2000 查询单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。
  2. 如果输入光功率超出正常范围，调节输入光接口前面的光衰减器，使输入光功率达到要求的范围。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  3. 如果输入光接口前没有光衰减器，增加衰减器，使输入光功率达到要求的范围。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：TDC 和 RDC 光口之间的插损过大（仅限于 OAU1 单板）。
  1. 通过 U2000 查询 OAU 单板 TDC 光口的输出光功率和 RDC 光口的输入光功率，计算两光口之间的插损。具体操作参见*《任务集》*“查询 OAU 单板 TDC 和 RDC 光口之间的插损”。

     说明

     插损=TDC 光口的输出光功率 − RDC 光口的输入光功率。在 U2000 上即是光口 3 与光口 5 之间的光功率差值。
  2. 如果插损过大，清洁连接 TDC 和 RDC 光口的尾纤和光纤连接器。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。参见具体插损指标参见*《产品描述》*。具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，更换 TDC 和 RDC 光口间的 DCM 模块。具体操作参见*《任务集》*“更换 DCM 模块”。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 更换故障单板，

如果……	**则……**
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.23 ODU_SNCP_PS

告警解释

ODUk SNCP 保护倒换告警，当 ODUk SNCP 保护组发生倒换，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生 ODUk SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。上报该告警时，说明 ODUk SNCP 保护组工作通道可能存在业务故障，需要恢复。

常见故障现象

告警 ODU_SNCP_PS 产生的常见故障现象如表 3-14 所示：

表 3-14 告警 ODU_SNCP_PS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
发生保护倒换，无其他触发倒换的告警产生。	原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。
发生保护倒换，配置在工作通道的相关单板上报触发倒换的告警，具体告警信息请参见表 3-15。	原因 2：ODUk SNCP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 ODUk SNCP 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，上报此告警。
- 原因 2：ODUk SNCP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换或人工倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。
  2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
  3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。
- 原因 2：ODUk SNCP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道。
  1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关的告警，如果存在，根据相应告警的处理消除这些告警。具体告警信息请参见**表 3-15**。
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

触发保护倒换的相关告警如**表 3-15** 所示。

表 3-15 相关告警

R_LOF	**OTUk_AIS**	**ODUk_PM_TIM**
R_LOS	**OTUk_TIM**	**ODUk_TCMn_AIS**
R_LOC	**OTUk_EXC**	**ODUk_TCMn_LCK**
HARD_BAD	**ODUk_PM_AIS**	**ODUk_TCMn_OCI**
OTUk_LOF	**ODUk_PM_LCK**	**ODUk_TCMn_LTC**
OTUk_LOM	**ODUk_PM_OCI**	**ODUk_TCMn_EXC**
ODUk_TCMn_TIM	**ODUk_PM_DEG**	**ODUk_TCMn_DEG**
OTUk_DEG	**ODUk_PM_EXC**	

ODUk SNCP 保护特性的具体描述可参见《*特性描述*》“ODUk SNCP 保护”。

3.24 ODUk_PM_AIS

告警解释

ODUk PM 告警指示信号，AIS 信号向下游传送，指示上游检测到的信号失效。

k 表示速率级别。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

造成该路光接口承载业务失效。

常见故障现象

告警 ODUk_PM_AIS 产生的常见故障现象如表 3-16 所示：

表 3-16 告警 ODUk_PM_AIS 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站相应单板客户侧上报 ODUk_PM_AIS、R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警。	波分侧原因 1：对端站相应单板客户侧上报 ODUk_PM_AIS、R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警，导致给本端下插 AIS 信号。
本站单板波分侧上报 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警。	波分侧原因 2：本站单板波分侧上报 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警，导致本端同时上报 ODUk_PM_AIS 告警。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

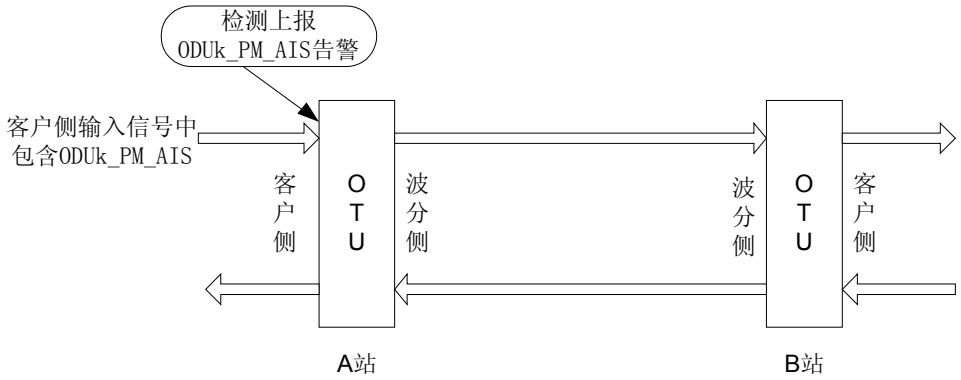
可能原因

- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_AIS 告警信号。

  如下图所示：

  A 站 OTU 单板的客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_AIS 信号，A 站 OTU 单板检测到 ODUk_PM_AIS 信号后在客户侧上报 ODUk_PM_AIS 告警。

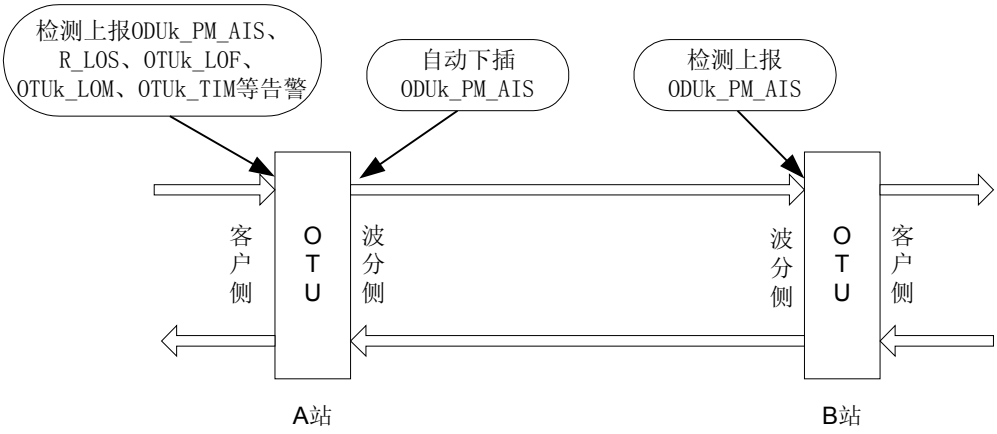
版权所有 © 华为技术有限公司



- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：对端站相应单板客户侧上报 ODUk_PM_AIS、R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_TIM 等告警，导致给本端下插 AIS 信号。

  如下图所示：

  A 站 OTU 单板的客户侧检测到 ODUk_PM_AIS、R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警后会在波分侧信号中自动下插 ODUk_PM_AIS 信号。B 站 OTU 单板的波分侧检测到 ODUk_PM_AIS 信号后就会上报 ODUk_PM_AIS 告警。



- 波分侧原因 2：本站单板波分侧上报 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警，导致本端同时上报 ODUk_PM_AIS 告警。

处理步骤

- 在 U2000 上查询此告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_AIS 告警信号。
  1. 如果客户侧上报该告警,硬件环回单板客户侧的发送和接收光口，如果单板告警不消失，说明是单板故障，转客户侧原因 2。

版权所有 © 华为技术有限公司

注意

环回操作会导致业务中断。

2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号包含 ODUk_PM_AIS 信号，请处理客户侧输入问题。

- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。
- 波分侧原因 1：对端站相应单板发送了 ODUk_PM_AIS、R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_TIM 等告警信号。
  1. 通过 U2000 查询对端站（A 站）对应的 OTU 单板客户侧是否存在 ODUk_PM_AIS、**R_LOS**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM**、**OTUk_TIM** 等告警，如果有，先处理对端站相应告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请转波分侧原因 2。
- 波分侧原因 2：本站单板波分侧上报 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM 或 OTUk_TIM 等告警，导致本端同时上报 ODUk_PM_AIS 告警。
  1. 通过 U2000 查询本站（B 站）OTU 单板波分侧是否存在 **R_LOS**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM** 或 **OTUk_TIM** 等告警，如果有，先处理本站相应告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

3.25 ODUk_PM_BDI

告警解释

ODUk PM 后向缺陷指示告警。对端站 PM 段检测到的信号失效时，向本站回传 ODUk_PM_BDI 告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

版权所有 © 华为技术有限公司

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务失效。

常见故障现象

告警 ODUk_PM_BDI 产生的常见故障现象如表 3-17 所示：

表 3-17 告警 ODUk_PM_BDI 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站单板上报 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、ODUk_PM_LCK、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_TIM 或 ODUk_PM_SSF 等告警	波分侧原因 1：对端站相应单板波分侧产生 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、ODUk_PM_LCK、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_TIM、ODUk_PM_SSF 等告警，向本站（A 站）回传 ODUk_PM_BDI 告警。

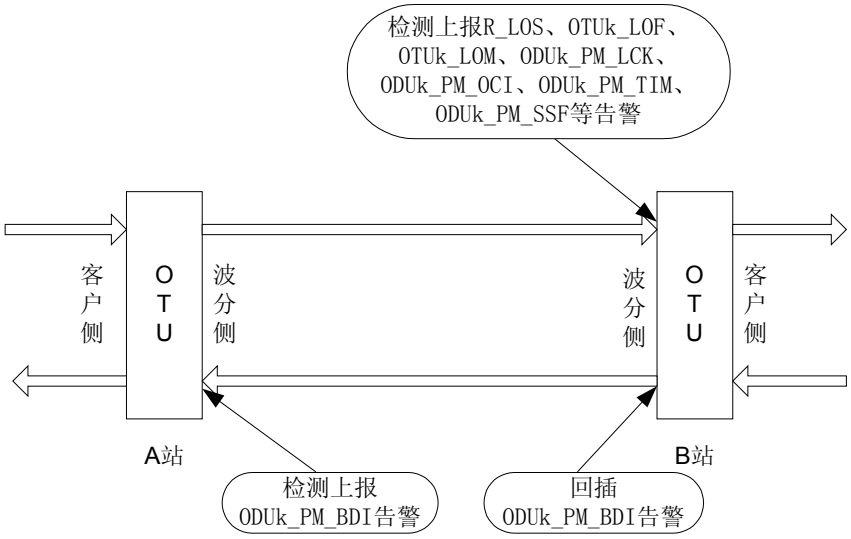
说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_BDI 信号。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：对端站相应单板波分侧产生 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、ODUk_PM_LCK、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_TIM、ODUk_PM_SSF 等告警，向本站（A 站）回传 ODUk_PM_BDI 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司



处理步骤

- 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警。
- 客户侧原因 1：客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_BDI 信号。
  1. 如果客户侧上报该告警,硬件环回单板客户侧的发送和接收光口，如果单板告警不消失，说明是单板故障，转客户侧原因 2。

     注意

     环回操作会导致业务中断。

  2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号包含 ODUk_PM_BDI 信号，请处理客户侧输入问题。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。
- 波分侧原因 1：对端站相应单板波分侧产生 R_LOS、OTUk_LOF、OTUk_LOM、ODUk_PM_LCK、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_TIM、ODUk_PM_SSF 等告警，向本站回传 ODUk_PM_BDI 告警。
  1. 如果是波分侧上报此告警，通过 U2000 查询对端站 OTU 单板是否存在 **R_LOS**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM**、**ODUk_PM_LCK**、**ODUk_PM_OCI**、**ODUk_PM_TIM**、**ODUk_PM_SSF** 等告警，如果有，先处理对端站相应告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

3.26 ODUk_PM_DEG

告警解释

ODUk PM 信号劣化告警。当误码检测模式为突发模式时，信号劣化或误码越限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，信号劣化时上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务产生误码，使得业务信号失效甚至造成业务信号不可用。

常见故障现象

告警 ODUk_PM_DEG 产生的常见故障现象如**表 3-18** 所示：

表 3-18 告警 ODUk_PM_DEG 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
本站单板可能上报 IN_PWR_LOW、BEFFEC_EXC 告警	原因 1：接受信号衰减偏大导致单板输入光功率异常。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 ODUk_PM_DEG 产生的可能原因如下：

- 原因 1：单板输入光功率异常。
- 原因 2：光纤传输线路异常。
- 原因 3：上报此告警的单板或对端站相应的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：单板输入光功率异常。
  1. 通过 U2000 浏览全网告警，记录发生此告警的各单板的板位号、光口号和通道号；
  2. 根据业务流向先检查第一个产生此告警的单板相应光口的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。
  3. 如果光功率在正常范围内，通过 U2000 查询光功率历史性能是否有异常变化，具体操作参见*《任务集》*“浏览历史 WDM 性能事件”，如果有异常变化，请转原因 2。
  4. 如果光功率不正常，调节光衰使其输入光功率在正常范围内。具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。
  5. 查询告警是否消除。若告警未消除，根据业务流向逐个消除此告警。
  6. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：光纤传输线路异常。
  1. 检查光纤连接器，如果发现有污损，清洁或更换光纤连接器。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。
  2. 若告警未消除，检查尾纤，如果尾纤弯曲度过大、损坏或者老化，调整尾纤或者更换尾纤。具体操作参见*《任务集》*“更换尾纤”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：上报此告警的单板或对端站相应单板的故障。
  1. 更换上报此告警的单板或对端站相应的单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

版权所有 © 华为技术有限公司

3.27 ODUk_PM_EXC

告警解释

ODUk PM 段 BIP8 误码超过设定门限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，误码越限时上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务产生误码，使得业务信号失效甚至造成业务信号不可用。

常见故障现象

告警 ODUk_PM_EXC 产生的常见故障现象如表 3-19 所示：

表 3-19 告警 ODUk_PM_EXC 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
本站单板可能上报 IN_PWR_LOW 告警	原因 1：接收信号衰减偏大，光纤传输线路异常。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：接收信号衰减偏大，光纤传输线路异常。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：对端站发送部分故障。
- 原因 3：本站接收部分故障。

处理步骤

- 原因 1：接收信号衰减偏大，光纤传输线路异常。
  1. 通过 U2000 查询光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。具体操作参见《任务集》“查询单板光功率”。

     说明

     参见《任务集》“查询光模块信息”或者《硬件描述》“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果本站单板接收光功率过低，根据 **IN_PWR_LOW** 的处理方法处理，使光功率恢复正常。
  3. 如果告警没有清除，通过 U2000 查询上游站单板对应光口的发送光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。如果上游站单板发送光功率过低，根据 **OUT_PWR_LOW** 的处理步骤处理，使光功率恢复正常。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：对端站发送部分故障。
  1. 硬件环回对端站 OTU 单板波分侧发送和接收光口，通过 U2000 查询对端站是否还上报告警。如果仍有此告警上报,说明对端站单板发送部分故障，更换此单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 如果告警未消失，请转原因 3。
- 原因 3：本站接收部分故障。
  1. 如果告警没有清除，说明本站接收部分故障，更换上报此告警的单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

版权所有 © 华为技术有限公司

3.28 ODUk_PM_SSF

告警解释

ODUk PM 服务层信号失效。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

业务中断。

常见故障现象

告警 ODUk_PM_SSF 产生的常见故障现象如表 3-20 所示：

表 3-20 告警 ODUk_PM_SSF 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
站点可能同时上报 R_LOS、OTUk_SSF 告警	原因 1：业务有电中继时，中继段线路异常。 原因 4：对于站点是支路板＋线路板配合使用的场景，当线路异常时，线路板会上报此告警。
站点可能同时上报 ODUk_TCMn_SSF、ODUk_TCMn_LCK、ODUk_TCMn_OCI、ODUk_TCMn_AIS、ODUk_TCMn_LTC 或 ODUk_TCMn_TIM 等告警	原因 2：站点上报 ODUk_TCMn 类告警，会同时上报此告警。
站点可能同时上报 OTUk_TIM 或 ODUk_PM_AIS 告警	原因 3：站点上报 OTUk_TIM 或 ODUk_PM_AIS 告警，会同时上报此告警。

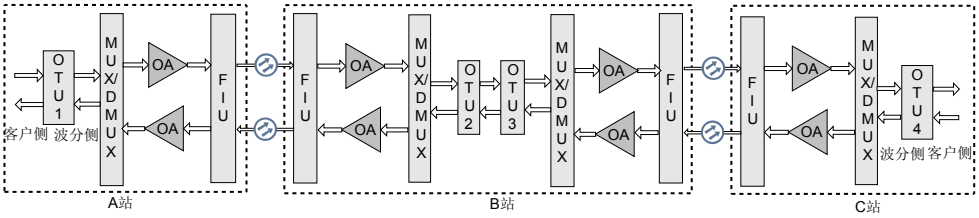
版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：业务有电中继时，中继段线路异常，如下图中的 A 站 OTU1 单板到 B 站 OTU2 单板之间或者 B 站 OTU3 单板到 C 站 OTU4 单板之间的线路异常，会导致 C 站的 OTU4 单板上报此告警；



说明

图中的 OTU 单板可能是支线路合一板，也可能是支路板 + 线路板。

- 原因 2：站点 TCM 开销中“宿端使能”为“使能”且“宿端模式”为“操作模式”下，站点上报 ODUk_TCMn_SSF、ODUk_TCMn_LCK、ODUk_TCMn_OCI、ODUk_TCMn_AIS、ODUk_TCMn_LTC（ODUk_TCMn_LTC 在“LTC 后继响应使能”为“使能”时才上报）或 ODUk_TCMn_TIM（ODUk_TCMn_TIM 在“TIM 后继响应使能”为“使能”时才上报）等告警，会同时上报此告警；
- 原因 3：站点上报 OTUk_TIM（OTUk_TIM 在“TIM 后续响应使能”为“使能”时才上报）或 ODUk_PM_AIS 告警，会同时上报此告警；
- 原因 4：对于站点是支路板＋线路板配合使用的场景，当线路异常时，线路板会上报此告警。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：业务有电中继时，中继段线路异常。
  1. 根据业务流向，查找到第一个产生 SSF 告警的站点，并找出上报此告警的 OTU 单板（例如图中的 C 站点的 OTU4 单板）。
  2. 如果 OTU4 单板是支线路合一板，检查 B 站点 OTU2 单板是否上报 R_LOS、OTUk_SSF、OTUk_LOF 等告警，

如果……	则……
OTU2 单板上报如上告警，	请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
OTU2 单板不上报如上告警，	请转原因 2

  3. 如果 OTU4 单板是支路板＋线路板，检查 C 站点的线路板是否上报 R_LOS、OTUk_SSF、OTUk_LOF 等告警，

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
C 站点的线路板上报如上告警，	请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
C 站点的线路板不上报如上告警，	请转下一步

4. 请继续检查 B 站点 OTU2 板是否上报 R_LOS、OTUk_SSF、OTUk_LOF 等告警，

如果……	则……
B 站点的 OTU2 板上报如上告警，	请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
B 站点的 OTU2 板不上报如上告警，	请转原因 2

- 原因 2：站点上报 ODUk_TCMn 类告警，会同时上报此告警。
  1. 根据业务流向，查找到第一个产生 SSF 告警的站点，并找出上报此告警的 OTU 单板。
  2. 查询该站点是否存在 ODUk_TCMn_SSF、ODUk_TCMn_LCK、ODUk_TCMn_OCI、ODUk_TCMn_AIS、ODUk_TCMn_LTC 或 ODUk_TCMn_TIM 告警，如果存在，请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警；
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：站点上报 OTUk_TIM 或 ODUk_PM_AIS 告警，会同时上报此告警。
  1. 查询该站点是否存在 OTUk_TIM 或 ODUk_PM_AIS 告警，如果存在，请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：对于站点是支路板＋线路板配合使用的场景，当线路异常时，线路板会上报此告警。
  1. 检查站点线路板波分侧是否会上报 R_LOS、OTUk_SSF、OTUk_LOF 等告警，如果存在，请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。

如果……	则……
站点线路板上报如上告警	请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
站点线路板不上报如上告警	请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.29 OMS_FDI

告警解释

OMS 层前向缺陷指示告警。当同时存在 OMS_FDI-P 和 OMS_FDI-O 告警时，产生此告警，并抑制 OMS_FDI-P 和 OMS_FDI-O 告警。OTS 层单板检测到信号丢失无法向下游转发时，下插 OMS_FDI，下游收到后上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

影响业务，可能会导致系统业务中断。

常见故障现象

告警 OMS_FDI 产生的常见故障现象如**表 3-21** 所示：

表 3-21 告警 OMS_FDI 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站单板上报 OTS_LOS 或 OTS_TIM 等告警	原因 2：上游断纤、光功率过低等导致下游站检测到信号丢失，往下游下插 OMS_FDI 信号。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 OMS_FDI 产生的可能原因如下：

- 原因 1：逻辑连纤和物理连纤不一致。
- 原因 2：上游断纤、光功率过低等导致下游站检测到信号丢失，往下游下插 OMS_FDI 信号。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：逻辑连纤和物理连纤不一致。
  1. 检查上报告警光口配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致。具体操作请参见*《任务集》*“检查逻辑连纤”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：上游断纤、光功率过低等导致下游站检测到信号丢失，往下游下插 OMS_FDI 信号。
  1. 检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS 或 OTS_TIM 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 **OTS_LOS** 或 **OTS_TIM** 告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.30 OSC_LOS

告警解释

光监控信道板输入光功率丢失告警。OSC 单板输入光功率低于其 LOS 门限时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

光纤接收方向中断，将造成监控信号丢失。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：上报告警的单板光接口处未连接光纤。
- 原因 2：对端站单板激光器关闭。
- 原因 3：传输线路衰耗过大或断纤。
- 原因 4：对端站单板发送部分故障。
- 原因 5：本端站单板接收部分故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报此告警的光口号和通道号。
- 原因 1：上报告警的单板光接口处未连接光纤。
  1. 检查本站单板光接口处是否连接光纤，若没有连接，连接光纤。
- 原因 2：对端站单板激光器关闭。
  1. 通过 U2000 检查对端站单板激光器是否关闭，如果是，打开单板激光器。
- 原因 3：传输线路衰耗过大或断纤。
  1. 通过 U2000 检查上报告警光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《*产品描述*》“技术指标”。
  2. 如果接收光功率不在正常范围内，按 **IN_PWR_LOW** 或 **IN_PWR_HIGH** 告警处理方法处理。
  3. 如果接收光功率正常，检查光纤连接器。如果有污损，清洁或更换光纤连接器。
- 原因 4：对端站单板发送部分故障。
  1. 如果告警没有清除，更换对端站故障单板，具体操作参见《*任务集*》“更换单板”。
- 原因 5：本端站单板接收部分故障。
  1. 如果告警没有清除，更换本端站故障单板，具体操作参见《*任务集*》“更换单板”。

----结束

参考信息

无

3.31 OTS_LOS

告警解释

OTS 层信号丢失告警。当同时存在 OTS_LOS-P 和 OTS_LOS-O 告警时，产生此告警，并抑制 OTS_LOS-P 和 OTS_LOS-O 告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能会导致系统业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

原因 1：对端站点 FIU 单板同时存在 OTS_LOS-P 和 OTS_LOS-O 告警。

处理步骤

- 在 U2000 上查询此告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：对端站点 FIU 单板同时存在 OTS_LOS-P 和 OTS_LOS-O 告警。
  1. 检查本站 FIU 单板配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；
  2. 检查并确保本站 FIU 单板的“IN”口和对端站点之间的连纤正确且没有断开；
  3. 如果告警没有清除，检查 FIU 单板的“IN”口光纤的衰减是否过大，如果是，调节衰减至合适的值；
  4. 如果告警没有清除，检查并确保对端站 FIU 单板的所有光口的全部连纤是正确的且没有断开。

----结束

参考信息

无

3.32 OTUk_LOF

告警解释

帧对齐信号异常告警，如果帧对齐处理连续 3ms 处于帧失步（OOF）状态，产生该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

单板承载业务中断。

常见故障现象

告警 OTUk_LOF 产生的常见故障现象如表 3-22 所示：

表 3-22 告警 OTUk_LOF 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
开局过程中单个波长两端对接单块上报 OTUk_LOF 告警	原因 1：业务类型或者 FEC 类型设置错误。
开局过程中单端单块单板上报 OTUk_LOF 告警，且伴随光功率异常告警	原因 3：本站单板接收光功率异常或信噪比异常。
开局过程中相同链路多块单板上报 OTUk_LOF 告警	原因 6：色散补偿过大或者过小。
开局过程中单端单块单板上报 OTUk_LOF 告警	原因 2：上报此告警的单板故障。
运行过程中上报 OTUk_LOF 告警	原因 2：上报此告警的单板故障。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：业务类型或者 FEC 类型设置错误。
- 原因 2：上报此告警的单板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 3：本站单板接收光功率异常或信噪比异常。
- 原因 4：对端对应单板发送的信号无帧结构。
- 原因 5：光纤传输线路异常。
- 原因 6：色散补偿过大或者过小。

处理步骤

- 原因 1：业务类型或者 FEC 类型设置错误。
  1. 通过 U2000 查询单板设置的 FEC 类型是否与单板所支持的 FEC 类型一致，具体的业务类型和纠错编码类型参见《硬件描述》。如果不一致，修改为一致。具体操作请参见*《任务集》*“设置 FEC 类型”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 对上报告警的光口硬件环回，查看告警是否消失。
  2. 如果环回后告警不消失，请更换单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  3. 如果环回后告警消失，转原因 3。
- 原因 3：本站单板接收光功率异常或信噪比异常。
  1. 检查第一个产生此告警位置的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*。如果功率不正常，参见 **IN_PWR_HIGH** 及 **IN_PWR_LOW** 告警的处理方法进行处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：对端对应单板发送的信号无帧结构。
  1. 用仪表接收对端站单板波分侧发送信号，检查信号是否为白光（无信号帧光）或无 OTN 帧格式。若不符合要求，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。
- 原因 5：光纤传输线路异常。
  1. 检查光纤是否满足以下要求:
     - 光纤的折弯半径不小于 40mm；
     - 光接头接触良好；
     - 光缆连接器清洁；

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

- 光缆完好。

  如果不满足如上要求，请清洁光纤连接器或更换光纤。具体操作参见*《任务集》*“检查及清洁光纤连接器”。

2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 6。

- 原因 6：色散补偿过大或者过小。

1. 如果告警没有清除，更换 DCM 模块。具体操作参见*《任务集》*“更换 DCM 模块”。
2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

3.33 OTUk_SSF

告警解释

OTUk 服务层信号失效。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

业务中断。

常见故障现象

告警 OTUk_SSF 产生的常见故障现象如**表 3-23** 所示：

版权所有 © 华为技术有限公司

表 3-23 告警 OTUk_SSF 上报现象描述

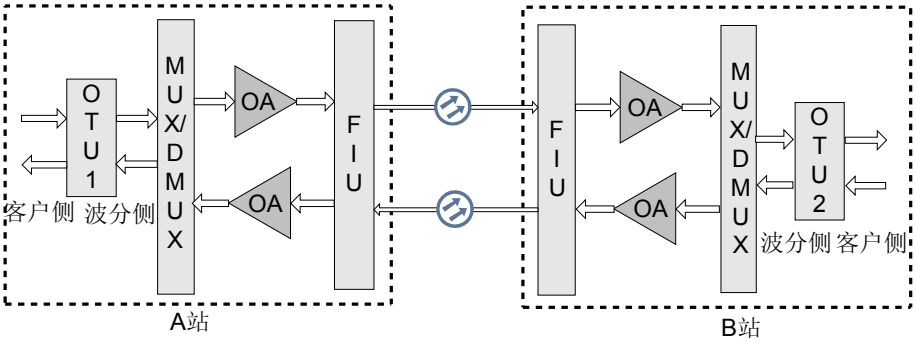
常见故障现象	对应原因
站点可能同时上报 R_LOS、ODUk_PM_SSF 告警	原因 1：站点上报 R_LOS 告警，会同时上报此告警。
站点可能同时上报 OTUk_AIS、OTUk_LOF 或 OTUk_LOM 告警	原因 2：站点上报 OTUk_AIS、OTUk_LOF 或 OTUk_LOM 告警，会同时上报此告警。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：站点上报 R_LOS 告警，会同时上报此告警。如下图中的 A 站 OTU1 单板接收方向的客户侧（客户侧接入 OTU 业务）或者 B 站 OTU2 单板接收方向的波分侧上报 R_LOS 告警；



说明

图中的 OTU 单板可能是支线路合一板，也可能是支路板 + 线路板。

- 原因 2：站点上报 OTUk_AIS、OTUk_LOF 或 OTUk_LOM 告警，会同时上报此告警。

处理步骤

- 原因 1：站点上报 R_LOS 告警，会同时上报此告警。
  1. 根据业务流向，查找到第一个产生 SSF 告警的站点，并找出上报此告警的 OTU 单板（例如图中的 A 站点的 OTU1 或 B 站点的 OTU2 单板）。
  2. 检查站点 OTU 单板接收方向是否上报 R_LOS 告警，

如果……	则……
OTU 单板上报如上告警，	请优先处理此告警，根据相应的告警处理方法消除此告警。
OTU 单板上报不如上告警，	请转原因 2

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：站点上报 OTUk_AIS、OTUk_LOF 或 OTUk_LOM 告警，会同时上报此告警。

  1. 根据业务流向，查找到第一个产生 SSF 告警的站点，并找出上报此告警的 OTU 单板（例如图中的 A 站点的 OTU1 或 B 站点的 OTU2 单板）。
  2. 检查站点 OTU 单板接收方向是否上报 OTUk_AIS、OTUk_LOF 或 OTUk_LOM 等告警，

如果……	则……
OTU 单板上报如上告警，	请优先处理这些告警，根据相应的告警处理方法消除这些告警。
OTU 单板上报不如上告警，	请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.34 OUT_PWR_HIGH

告警解释

激光器输出光功率过高。即激光器输出光功率过高，超过告警门限。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

- 输出光功率过高时，若接收端没有加上适当的光衰减器，会导致接收端输入光功率过高，有可能把接收端模块烧坏；
- 如果单板工作不正常，会影响业务的正常接收和发送。

常见故障现象

无

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

原因 1：激光器光模块故障或单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询此告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：激光器光模块故障或单板故障。
  1. 判断上报告警的单板是否支持可插拔光模块。

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.35 PORT_MODULE_OFFLINE

告警解释

光模块不在位告警。即单板检测到光模块不在位时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

光模块不在位将导致对应光口承载的业务中断。

版权所有 © 华为技术有限公司

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：光模块不存在或者没有正确插入插槽。
- 原因 2：光模块故障或单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：光模块不存在或者没有插入正确插槽。
  1. 检查上报告警的光口是否存在光模块，

如果……	则……
光口没有光模块	正确安装光模块
光口有光模块	转原因 2

- 原因 2：光模块故障或单板故障。
  1. 通过 U2000 硬复位故障单板。
  2. 如果告警没有清除，则可能为光模块故障或单板故障。如果单板支持可插拔光模块，更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
  3. 如果单板不支持可插拔光模块，更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  4. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.36 POWER_FAIL

告警解释

电源故障。表示单板电源状态不正常，如电源过、欠压，主控板上的电池无电量等。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生该告警的电源状态。例如： 0x3d 表示-48V 电源欠压； 0x3f 表示-60V 电源欠压； 0x3e 表示-48V 电源过压； 0x40 表示-60V 电源过压； 0x05 表示电池电压过低或失效； 0x53 表示-48V 风扇电源欠压； 0x54 表示-48V 风扇电源过压。

对系统的影响

- 若是主控板上报此告警，产生此告警后，如果系统掉电，则系统时间丢失；
- 若是其他单板上报此告警，
  - 如果单板内的主用电源失效，备用电源正常，会导致主备电源倒换，不影响业务，但存在隐患；
  - 如果单板内的主用电源失效，备用电源失效，可能导致业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：若是主控板上报此告警，表示主控板电池供电异常(告警参数 1 为 0x05)；
- 原因 2：若是 PIU 单板上报此告警，表示子架输入电源电压不正常，供电电源模块故障（告警参数 1 为 0x3d 或 0x3f）；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 3：若是 PIU 或 CRPC 单板上报此告警，表示单板电源模块失效或老化（告警参数 1 为除 0x05 之外的其它值）。

处理步骤

- 原因 1：若是主控板上报此告警，表示主控板电池供电异常(告警参数 1 为 0x05)。
  1. 先检查主控板的电池跳线帽是否正确闭合，如果电池跳线帽已闭合在正确位置，检查主控板的电池跳线的设置状态，如果是不使用电池供电状态，请重新设置单板供电状态,保证电池给单板供电。关于主控板电池跳线的设置，详细信息请参考*《硬件描述》*。
  2. 如果告警没有消失，请用万用表检查电池电压，如果电压低于 3V，说明电池已经失效，需要更换单板。更换故障主控板，具体操作参见*《部件更换》*。
- 原因 2：若是 PIU 单板上报此告警，表示子架输入电源电压不正常，供电电源模块故障（告警参数 1 为 0x3d 或 0x3f）。
  1. 检查机柜直流配电盒开关是否为 ON 状态，如果不是，请将开关置为 ON 状态。
  2. 如果告警未消除，表示直流配电盒开关故障，请更换直流配电盒开关，具体操作参见*《部件更换》*“更换直流配电盒开关”。
- 原因 3：若是 PIU 或 CRPC 单板上报此告警，表示单板电源模块失效或老化（告警参数 1 为除 0x05 之外的其它值）。
  1. 更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*“更换 PIU 单板”或“更换拉曼放大单板”。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A2 E1V40 单板上报 POWER_FAIL 和 MODULE_TEMP_OVER 告警
- MC-A82 OptiX OSN 6800 设备的 POWER_FAIL 告警分析和解决方案
- MC-A112 跳线设置错误导致从子架 SCC 单板上报 POWER_FAIL 告警
- MC-A204 环境温度过高导致多块单板的电源模块上报 POWER_FAIL 告警

3.37 PUMP_COOL_EXC

告警解释

泵浦激光器制冷电流过限告警，当激光器制冷电流超过制冷电流门限最大值时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示制冷电流越限，固定为 0x01。

对系统的影响

有此告警上报时，会造成光器件老化过快，且输出信号性能降低。

常见故障现象

告警 PUMP_COOL_EXC 产生的常见故障现象如表 3-24 所示：

表 3-24 告警 PUMP_COOL_EXC 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的网元在一段时间内上报了温度告警或风扇故障告警，如 TEMP_OVER、FAN_FAIL。	原因 1：单板外部环境温度过高（低）。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 PUMP_COOL_EXC 产生的可能原因如下：

- 原因 1：单板外部环境温度过高（低）。
- 原因 2：泵浦激光器内部温度过高（低）。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：单板外部环境温度过高（低）。
  1. 分别检测机房环境温度、防尘网清洁、风扇散热等情况。具体操作请参见 TEMP_OVER 告警处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2 和原因 3。
- 原因 2 和原因 3：泵浦激光器内部温度过高（低）；上报此告警的单板故障。
  1. 更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

3.38 R_LOF

告警解释

信号帧丢失告警。即如果 SDH 帧对齐处理连续 3ms 处于帧失步（OOF）状态，产生该告警。

上报波分侧/客户侧：

- 波分侧－波分侧接入业务中存在 SDH 帧时需要检测此告警。
- 客户侧－客户侧接入 SDH 业务时需要检测此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

- 单板对接收到的 SDH 信号无法定到数据帧，用户业务中断。
- 单板检测到此告警，支持保护倒换的单板会进行保护倒换。

常见故障现象

告警 R_LOF 产生的常见故障现象如表 3-25 所示：

表 3-25 告警 R_LOF 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上游单板可能上报 R_LOF 或 R_LOF 告警	波分侧原因 4

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 客户侧原因 1：客户侧输入的信号导致 R_LOF 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：本站单板接收光功率异常或信噪比异常。
- 波分侧原因 2：上游站 OTU 单板发送的信号无 SDH 帧结构。
- 波分侧原因 3：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 4：上游输入信号包括 R_lOS 或 R_LOF 告警信号。
- 波分侧原因 5：色散补偿过大或者过小。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：客户侧输入的信号导致 R_LOF 告警。
  1. 如果客户侧上报该告警,硬件环回客户侧的发送和接收光口，如果单板告警不消失，说明是单板故障，转客户侧原因 2。

     注意

     环回操作会导致业务中断。

  2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号含有 R_LOF 告警信号，请处理客户侧输入问题。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。
- 波分侧原因 1、波分侧原因 2：本站单板接收光功率异常或信噪比异常；上游站 OTU 单板发送的信号无 SDH 帧结构。
  1. 如果波分侧上报该告警，通过 U2000 检查对端站对应单板的客户侧是否上报 R_LOF 告警，若有，按照客户侧存在 R_LOF 的方法处理。
  2. 如果告警没有清除，通过 U2000 检查上报告警单板的波分侧光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

     说明

     参见《任务集》“查询光模块信息”或者《硬件描述》“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。

  3. 如果接收光功率不在正常范围内，按 **IN_PWR_LOW** 或 **IN_PWR_HIGH** 告警的处理方法处理；
  4. 如果接收光功率正常，则用仪表接收对端站单板波分侧发送信号，检查信号是否为白光（无信号帧光）或无 SDH 帧格式。若不符合要求，更换故障单板，

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

5. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 3。

- 波分侧原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，可能本站 OTU 单板故障，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 4。
- 波分侧原因 4：上游输入信号包括 R_lOS 或 R_LOF 告警信号。
  1. 如果告警没有清除，请处理上游设备的告警问题。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 5。
- 波分侧原因 5：色散补偿过大或者过小。
  1. 如果告警没有清除，更换 DCM 模块。具体操作参见*《任务集》*“更换 DCM 模块”
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A16 线路尾纤衰耗过大导致挂 24 小时误码有 R_LOF 和 R_OOF 告警上报
- MC-A21 波长范围不一致导致波分与 SDH 对接不成功
- MC-A24 OTU 单板客户侧收光过弱导致单板上报 R_LOS 告警
- MC-A31 波分设备中色散容限值错误
- MC-A104 客户侧 SFP 配置错误导致 LWM 单板波分侧无光输出，并上报 R_LOF，R_LOC，TP_LOC 告警
- MC-A115 LWF 单板波分侧上报 OTU_LOF、R_OOF、R_LOF、BEFFEC_SD 告警，通过检查 OAU 的 TDC 光口与 RDC 光口之间的插损值，可判断 DCM 模块连接类型是否正确，从而排除故障
- MC-A128 L4G 单板业务模式配置不一致导致 EPL 业务中断，站点上报 R_LOF，ODU5G_PS_AIS，OTU5G_LOF，LINK_ERR 告警
- MC-A133 采用 1：N 保护的波分系统中，打开保护波道 LWC1 单板激光器导致客户侧接收方向上报 R_LOF 告警

版权所有 © 华为技术有限公司

- MC-A156 关于 OptiX OSN 6800 的支路板与 SDH 设备 SDH 类单板对接，SDH 单板上报 R_LOF 告警的总结
- MC-A164 为什么 LSX 单板接入 10GE-LAN 业务，客户侧映射模式为 Bit 透明模式时，速率能达到 11.1Gbit/s
- MC-A182 因光纤端面问题导致的接收光功率过低现象，OAU 单板上报 MUT_LOS、R_LOS 告警

3.39 R_LOS

告警解释

接收侧信号丢失告警。即接收侧无信号输入时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

该路端口承载业务中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 客户侧原因 1：本站单板光接口处未连接尾纤，尾纤松动或者尾纤连接错误；
- 客户侧原因 2：线路断纤或衰耗过大；
- 客户侧原因 3：上报此告警的单板故障；
- 波分侧原因 1：本站单板光接口处未连接尾纤，尾纤松动或者尾纤连接错误；
- 波分侧原因 2：线路衰耗过大或断纤；
- 波分侧原因 3：对端站单板激光器关闭；
- 波分侧原因 4：对端站单板发送模块或本站单板接收模块故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：本站单板光接口处未连接尾纤，尾纤松动或者尾纤连接错误。
  1. 检查本站单板光接口处尾纤。

如果……	则……
光接口处没有连接尾纤，	重新连接尾纤。
光接口处有连接尾纤，	检查尾纤与接口是否连接松动，插紧尾纤。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查尾纤连接是否错误，根据实际组网环境，重新正确连接单板间尾纤。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转客户侧原因 2。
- 客户侧原因 2：线路断纤或衰耗过大。
  1. 使用仪表测量光纤并判断是否断纤，更换光纤。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，通过 U2000 检查光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*。

如果……	则……
接收光功率不在正常范围内，	按 **IN_PWR_LOW** 或 **IN_PWR_HIGH** 告警处理方法处理。
接收光功率正常，	检查光纤连接器。如果有污损，清洁光纤连接器

  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转客户侧原因 3。
- 客户侧原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 硬件环回上报此告警的单板客户侧的发送和接收光口，如果告警不消失，说明是上报告警的单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。如果告警消失，说明客户端设备输出有问题，请检查并处理客户端设备输出问题。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。
- 波分侧原因 1：本站单板光接口处未连接尾纤，尾纤松动或者尾纤连接错误。
  1. 检查本站单板光接口处尾纤。

如果……	则……
光接口处没有连接尾纤，	重新连接尾纤。
光接口处有连接尾纤，	检查尾纤与接口是否连接松动，插紧尾纤。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，检查尾纤连接是否错误，根据实际组网环境，重新正确连接单板间尾纤。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 2。
- 波分侧原因 2：线路衰耗过大或断纤。

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 通过 U2000 检查光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。

如果……	则……
接收光功率不在正常范围内，	按 **IN_PWR_LOW** 或 **IN_PWR_HIGH** 告警处理方法处理。
接收光功率正常，	检查光纤连接器。如果有污损，清洁或更换光纤连接器，具体故障参见《故障处理》“光功率异常故障处理”。

2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 3。

- 波分侧原因 3：对端站单板激光器关闭。
  1. 通过 U2000 检查对端站单板激光器是否关闭，如果是，打开激光器。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 4。
- 波分侧原因 4：对端站单板发送模块或本站单板接收模块故障。
  1. 如果告警没有清除，检查对端站单板或本站单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A1 上游站点 OTU 单板 TF 告警导致下游站点 OTU 单板上报 OTU_LOF
- MC-A4 LOG 单板与 FDG 单板客户侧对接不成功，LOG 单板客户侧上报 R_LOS 和 LINK_ERR 告警，FDG 单板上报 LINK_STATUS 告警
- MC-A14 光缆类型错误导致色散过补偿，引起 LWF 单板上报 R_LOS 告警
- MC-A15 上游站点光放板到 FIU 单板业务中断，但是下游光放板不上报 R_LOS 告警
- MC-A24 OTU 单板客户侧收光过弱导致单板上报 R_LOS 告警
- MC-A52 尾纤连接头端面故障导致 LOS 告警
- MC-A125 断纤情况下，T2000 上报 OSC_RDI 告警的原因
- MC-A126 VA4 单板接收光功率低于-23dBm 时，调低光衰减值，但单板依然上报 R_LOS 告警
- MC-A141 光模块特性导致正常单板被误判为故障单板
- MC-A145 因 TOM 单板光模块问题，导致与 TOM 单板对接的客户侧设备上报 R_LOS 告警

版权所有 © 华为技术有限公司

- MC-A153 LPT 功能使能时，建议 GE 端口的“自适应”工作模式设置为“使能”，否则业务可能中断，系统上报 R_LOS 告警
- MC-A154 输入光功率正常情况下，由于 TQS 单板发白光，与其对接的 N2SLQ16 单板上报 R_LOS 告警
- MC-A156 关于 OptiX OSN 6800 的支路板与 SDH 设备 SDH 类单板对接，SDH 单板上报 R_LOF 告警的总结
- MC-A159 配置 OptiX OSN 6800 客户侧 1 ＋ 1 保护时，设置拖延时间为 100，并导致业务中断，设备上报 R_LOS 告警
- MC-A164 为什么 LSX 单板接入 10GE-LAN 业务，客户侧映射模式为 Bit 透明模式时，速率能达到 11.1Gbit/s
- MC-A182 因光纤端面问题导致的接收光功率过低现象，OAU 单板上报 MUT_LOS、R_LOS 告警
- MC-A186 由于光纤跳线端面问题导致接收光功率过低，下游站点的 OAU 单板上报 MUT_LOS 和 R_LOS 告警
- MC-A243 由于光模块规格限制，某局点 TN52TOM 单板在输入有光时，单板上报 R_LOS 告警
- MC-A252 ODUk SNCP 保护无法正常倒换

3.40 R_OOF

告警解释

接收线路侧帧失步告警。即连续 5 帧检测不到帧头时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

光纤接收方向中断，将造成该路端口承载业务中断。

常见故障现象

告警 R_OOF 产生的常见故障现象如表 3-26 所示：

版权所有 © 华为技术有限公司

表 3-26 告警 R_OOF 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的单板同时上报 IN_PWR_LOW 告警	波分侧原因 1
上报告警的单板同时上报 B1_EXC 等误码告警	波分侧原因 2

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 客户侧原因 1：客户侧输入的信号异常导致 R_OOF 告警。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
- 波分侧原因 1：接收信号衰减过大。
- 波分侧原因 2：传输过程误码过大。
- 波分侧原因 3：对端站发送部分故障。
- 波分侧原因 4：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 客户侧原因 1：客户侧输入的信号异常导致 R_OOF 告警。
  1. 如果客户侧上报该告警,硬件环回客户侧的发送和接收光口，如果单板告警不消失，说明是单板故障，转客户侧原因 2。

     注意

     环回操作会导致业务中断。

  2. 如果告警消失，说明客户侧输入信号含有 R_OOF 告警信号，请处理客户侧输入问题。
- 客户侧原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 波分侧原因 1：接收信号衰减过大。
  1. 通过 U2000 检查上报告警单板光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。

     说明

     参见《任务集》“查询光模块信息”或者《硬件描述》“单板条形码”可获取单板光模块制造信息。
  2. 如果接收光功率不在正常范围内，按 **IN_PWR_LOW** 警处理方法处理。
  3. 如果接收光功率在正常范围内，转波分侧原因 2。
- 波分侧原因 2：传输过程误码过大。
  1. 查询是否存在误码类的相关告警，如果有，请优先按照误码类告警的告警方法处理。
  2. 如果没有误码类告警并且接收光功率正常，检查光纤连接器。如果有污损，清洁和检查光纤连接器。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转波分侧原因 3。
- 波分侧原因 3：对端站发送部分故障。
  1. 通过 U2000 查询对端站单板对应光口的发送光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》“技术指标”。具体操作参见《任务集》“查询单板光功率”。
  2. 如果发送光功率不在正常范围内，说明对端站单板故障，更换对端站故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  3. 如果发送光功率在正常范围内，转波分侧原因 4。
- 波分侧原因 4：本站单板接收部分故障。
  1. 如果告警没有清除，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

相关案例：

- MC-A16 线路尾纤衰耗过大导致挂 24 小时误码有 R_LOF 和 R_OOF 告警上报

版权所有 © 华为技术有限公司

- MC-A115 LWF 单板波分侧上报 OTU_LOF、R_OOF、R_LOF、BEFFEC_SD 告警，通过检查 OAU 的 TDC 光口与 RDC 光口之间的插损值，可判断 DCM 模块连接类型是否正确，从而排除故障
- MC-A118 LWC 单板与其他公司设备对接产生 R_OOF 告警的问题

3.41 R_SLIP

告警解释

接收侧滑帧告警。OSC 单板接收业务帧出现帧相位偏差时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
主要	设备

告警参数

无

对系统的影响

对 OSC 单板所承载的业务有影响，比如光监控信号或时钟信号劣化，严重时可能导致网元脱管。

常见故障现象

告警 R_SLIP 产生的常见故障现象如表 3-27 所示：

表 3-27 告警 R_SLIP 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上报告警的单板同时上报 IN_PWR_HIGH 或 IN_PWR_LOW 告警	原因 2：光线路衰减过大或接收光功率过高。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：时钟配置错误或时钟不同步。
- 原因 2：光线路衰减过大或接收光功率过高。

版权所有 © 华为技术有限公司

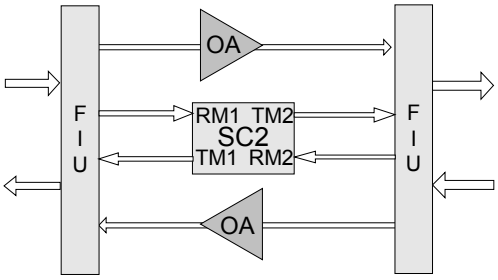
- 原因 3：OSC 单板东、西向光口的光纤接反。
- 原因 4：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：时钟配置错误或时钟不同步。
  1. 在网管上检查时钟跟踪设置，正确配置时钟，使全网时钟保持同步，具体时钟配置信息请参见*《特性描述》*“物理层时钟”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：光线路衰减过大；接收光功率过高。
  1. 通过 U2000 检查光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。

如果……	则……
接收侧光功率过低，	检查尾纤或光纤连接器，如果有污损，清洁光纤连接器或更换尾纤。
接收侧光功率过高，	增加光衰减器衰减值，使接收侧光功率在正常范围内。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：OSC 单板东、西向光口的光纤接反。例如下图中西向的 TM1 光口和东向的 TM2 光口光纤接反。
  1. 对照工程连纤图确认 OSC 单板东、西向光口的光纤是否接反。如果连纤不正确，按照连纤图正确连接。



  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。
- 原因 4：上报此告警的单板故障。
  1. 通过 U2000 硬复位故障单板。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

相关案例：

- MC-A7 OSC 板光纤连接不规范导致 R_SLIP 告警

3.42 REM_SF

告警解释

远端客户侧业务未装载告警。即对端站 OTU 单板客户侧接收信号失效（比如有 R_LOS、R_LOF 等告警）时，下插该告警信号，本站 OTU 单板客户侧检测上报该告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

客户侧承载的业务中断。

常见故障现象

告警 REM_SF 产生的常见故障现象如表 3-28 所示：

表 3-28 告警 REM_SF 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站 OTU 单板上报 R_LOS、R_LOF、R_LOC、MS_AIS 或 LINK_ERR 等告警。	原因 1：对端站 OTU 单板客户侧有 R_LOS、R_LOF、R_LOC、MS_AIS 或 LINK_ERR 告警。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：对端站 OTU 单板客户侧有 R_LOS、R_LOF、R_LOC、MS_AIS 或 LINK_ERR 等告警。
- 原因 2：对端站 OTU 单板客户侧故障。

处理步骤

- 原因 1：对端站 OTU 单板客户侧有 R_LOS、R_LOF、R_LOC、MS_AIS 或 LINK_ERR 告警。
  1. 在 U2000 上查询对端站 OTU 单板客户侧是否有 R_LOS、R_LOF、R_LOC、MS_AIS 或 LINK_ERR 告警，如果有，参见 **R_LOS**、**R_LOF**、**R_LOC**、**MS_AIS** 或 **LINK_ERR** 告警处理。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：对端站 OTU 单板客户侧故障。
  1. 更换对端站 OTU 单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见《部件更换》“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见《任务集》“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

3.43 REMOTE_FAULT

告警解释

远端缺陷告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

如果收到 REMOTE_FAULT 告警后单板可能会导致发送业务中断。

常见故障现象

告警 REMOTE_FAULT 产生的常见故障现象如**表 3-29** 所示：

表 3-29 告警 REMOTE_FAULT 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
对端站单板客户侧上报 LOCAL_FAULT 告警	原因 1：对端站接收到 LOCAL_FAULT 告警。

说明

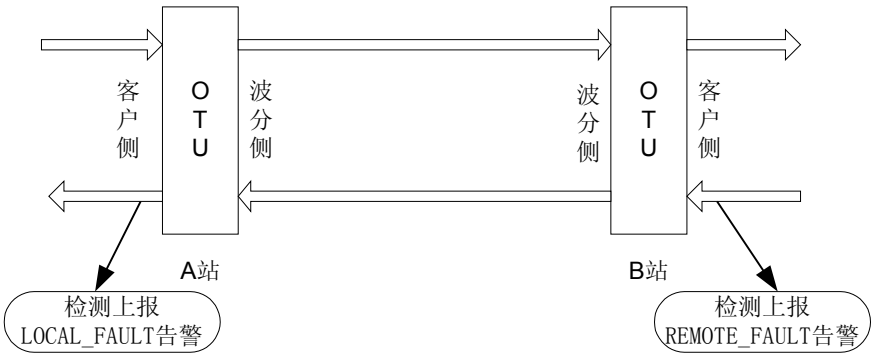
若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：对端站接收到 LOCAL_FAULT 告警。

  如下图所示：

  A 站（对端站）OTU 单板的客户侧检测到 LOCAL_FAULT 告警，B 站（本站）OTU 单板的客户侧上报 REMOTE_FAULT 告警。



- 原因 2：对端单板故障。

处理步骤

- 原因 1：对端站接收到 LOCAL_FAULT 告警。
  1. 先消除对端站 **LOCAL_FAULT** 告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，请转原因 2。
- 原因 2：对端单板故障。
  1. 更换对端站单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

3.44 SECU_ALM

告警解释

用户非法登录告警。即同一用户连续 4 次登录不成功后，再次登陆不成功时则产生此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	安全

告警参数

无

对系统的影响

告警会自动结束，对系统没有影响。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：用户非法登录，如密码错误或用户名不存在；

处理步骤

- 原因 1：用户非法登录，如密码错误或用户名不存在。
  1. 请核对登陆网元的用户名和密码，并重新用正确的用户名和密码登陆。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

3.45 SUBRACK_ID_CONFLICT

告警解释

子架 ID 冲突告警。当子架搭建成主从模式时，主子架检测到从子架 ID 拨码重复，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示冲突的子架 ID。

对系统的影响

子架间通信紊乱，命令不能正确下发给到相应的子架，单板脱管。

常见故障现象

告警 SUBRACK_ID_CONFLICT 产生的常见故障现象如表 3-30 所示：

表 3-30 告警 SUBRACK_ID_CONFLICT 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
单板可能同时上报 BD_STATUS、COMMUN_FAIL、WRG_BD_TYPE 告警	● 原因 1：子架搭建成主从模式，主从子架中有多个主子架。 ● 原因 2：子架搭建成主从模式，从子架中有两个子架 ID 拨码重复。

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 SUBRACK_ID_CONFLICT 产生的可能原因如下：

- 原因 1：子架搭建成主从模式，主从子架中有多个主子架。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：子架搭建成主从模式，从子架中有两个子架 ID 拨码重复。

处理步骤

- 原因 1：子架搭建成主从模式，主从子架中有多个主子架。
  1. 主从子架级联中只能有一个主子架。根据实际的组网情况确定多余的主子架，将其移除。
  2. 软复位主子架主控板。
  3. 软复位网元所有单板。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：子架搭建成主从模式，从子架中有两个子架 ID 拨码重复。
  1. 修改从子架的子架 ID（对子架的 AUX 进行拨码），保证相互的 ID 不冲突。
  2. 软复位网元主子架主控板，具体操作参见*《任务集》*“软复位单板”。
  3. 软复位修改了子架 ID 的从子架上的所有单板，具体操作参见*《任务集》*“软复位单板”。
  4. 查询告警是否消除。若告警未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

主从子架特性的具体描述可参见*《特性描述》*“主从子架”。

3.46 SUM_INPWR_LOW

告警解释

合路输入光功率过低告警。即合路输入光功率低于告警门限时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能导致该单板输出的单路光信号丢失，业务出现误码，甚至中断。

常见故障现象

告警 SUM_INPWR_LOW 产生的常见故障现象如**表 3-31** 所示：

版权所有 © 华为技术有限公司

表 3-31 告警 SUM_INPWR_LOW 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
上游单板上报 OUT_PWR_LOW 告警	原因 1：上游站输出光功率过低

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：上游站输出光功率降低，导致本站输入光功率过低。
- 原因 2：线路衰减过大，尾纤、光纤连接器、光衰减器有污损。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的光口号和通道号。
- 原因 1：上游站输出光功率降低，导致本站输入光功率过低。
  1. 通过 U2000 逆着信号流的方向逐段检查上游单板的输出光功率，如果有单板输出光功率过低的，调节单板的输出光功率至正常范围内。
  2. 如果告警没有消失，请更换输出光功率过低的单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：线路衰减过大，尾纤、光纤连接器、光衰减器有污损。
  1. 如果上游输出光功率都正常，检查上报告警单板的接收光口是否添加了过大的光衰减器，如果是，则减小光衰减器的衰减值至适当的程度或更换适量的光衰减器。
  2. 如果告警没有消除，请检查上游带内置可调光衰的单板内部的衰减是否设置过大，如果是，请调节单板内置可调衰减器至合适的衰减值。
  3. 如果告警没有清除，检查尾纤、光纤连接器、光衰减器，如果尾纤、光纤连接器、光衰减器有污损，更换尾纤、检查及清洁光纤连接器等。
  4. 如果告警没有清除，请处理站点之间的光缆故障。
  5. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有消除，更换故障单板，

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

版权所有 © 华为技术有限公司

2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.47 SWDL_NEPKGCHECK

告警解释

文件丢失告警。主机在对软件包进行巡检时发现主控板软件包中的一个区的某个文件丢失且无法从另一个区的相关文件恢复时上报此告警。下一次巡检发现文件完整，没有丢失，上报告警结束。

说明

巡检主要发生在单板启动和周期性的检查时，周期性检查的默认值是 1 小时。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

告警参数

无

对系统的影响

因主机软件包的文件丢失，可能影响网元某些功能的正常运行。

常见故障现象

告警 SWDL_NEPKGCHECK 产生的常见故障现象如表 3-32 所示：

表 3-32 告警 SWDL_NEPKGCHECK 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
SWDL_NEPKGCHECK 告警一直持续存在。	原因 1：主控板软件包中两个区的某个文件丢失且无法恢复。
SWDL_NEPKGCHECK 上报一段时间消失，一段时间后又上报，如此反复。	原因 2：主控板软件包中一个区的某个文件丢失且无法从另外一个区的相关文件恢复。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

- 原因 1：主控板软件包中两个区的某个文件丢失且无法恢复。
- 原因 2：主控板软件包中一个区的某个文件丢失且无法从另外一个区的相关文件恢复。

处理步骤

- 原因 1 和原因 2：主控板软件包中两个区的某个文件丢失且无法恢复；主控板软件包中一个区的某个文件丢失且无法从另外一个区的相关文件恢复。
  1. 在网管上选用这个版本的软件包重新进行一次包加载。
  2. 包加载成功后，该告警会自动消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.48 TD

告警解释

激光器发送劣化告警。激光器发送劣化告警门限设置为偏置电流初始值的 1.2 倍，激光器偏置电流超过这个值且小于初始值的 1.5 倍时，就产生激光器发送劣化告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

当出现此告警时，可能会引起单板激光器不能正常工作、激光器输出光质量不高、产生误码，可能造成业务中断。

版权所有 © 华为技术有限公司

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

原因 1：激光器老化。

原因 2：单板的检测电路故障。

处理步骤

- 原因 1：激光器老化。
  1. 检查上报告警的单板是否支持可插拔光模块。

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：单板的检测电路故障。
  1. 更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

在采用自动光功率控制的有制冷光模块中，随着长时间工作后激光器的老化，激光器的发光效率会下降，为了保证输出光功率的恒定，需要提高激光器的偏置电流，因此偏置电流就是衡量激光器老化程度的一个指标。

3.49 TEMP_OVER

告警解释

工作温度越限告警。当系统检测到单板的工作温度超过的温度上限值或低于的温度下限值时，就会上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示温度超过上限还是低于下限，例如： 0x01 表示超过上限； 0x02 表示低于下限。

对系统的影响

单板工作温度过高（低），致使系统处于高危状态。在此状态下长期运行，有可能引起误码，业务中断等问题，应及时处理。

常见故障现象

告警 TEMP_OVER 产生的常见故障现象如表 3-33 所示：

表 3-33 告警 TEMP_OVER 上报现象描述

常见故障现象	对应原因
网管上风扇板调速模式为“可调模式”，并且转速设置为“低速率”或“中速率”。	原因 1：风扇转速设置过低
风扇板上报 FAN_FAIL 或者 FAN_FAULT 告警。	原因 2：风扇板故障
风扇速度模式为 auto，风速为 high，无其他伴随告警。	原因 3：防尘网积累灰尘太多
风扇板上报 BD_STATUS 告警。	原因 5：风扇板不在位

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

告警 TEMP_OVER 产生的可能原因如下：

- 原因 1：风扇板转速设置过低。
- 原因 2：风扇板故障。
- 原因 3：制冷（热）设备故障，导致环境温度过高（低）。
- 原因 4：风扇板不在位。
- 原因 5：上报此告警的单板故障。
- 原因 6：防尘网积累灰尘太多。

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警参数，如果参数是 0x01，请按照原因 1 ～原因 6 处理，如果参数是 0x02，请按照原因 3、原因 5 处理。
- 原因 1：风扇板转速设置过低。
  1. 通过网管检查风扇单板的调速模式和转速，若为“可调模式”，且转速设置为“低速率”或者“中速率”，请将转速调为“高速率”或者修改调速模式为“自动模式”。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：风扇板故障。
  1. 如果告警没有清除，检查风扇是否存在 **FAN_FAIL** 或 **FAN_FAULT** 告警。若存在，优先处理该告警。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：制冷（热）设备故障，导致环境温度过高（低）。
  1. 如果告警没有清除，检测机房环境温度。如果高于 45℃或者低于 0℃，则使用制冷（热）设备降低或者提高环境温度。

     说明

     TEMP_OVER 告警上报后，为了防止告警抖动，在单板温度降（升）到温度上（下）限 5 摄氏度后告警才会消失。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 5。
- 原因 4：风扇板不在位。
  1. 如果告警没有清除，查询网元是否上报风扇板 BD_STATUS 告警或者通过 U2000 检查风扇板是否在位。若风扇板状态为不在位状态，重新插紧风扇盒。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 6。
- 原因 5：上报此告警的单板故障。
  1. 如果告警没有清除，更换产生告警的单板。具体操作参见*《部件更换》*。
- 原因 6：防尘网积累灰尘太多。
  1. 如果告警没有清除，检查防尘网上积累的灰尘是否过多而导致散热不及时。可将手置于风扇出风处感觉出风的温度和出风是否顺畅。
  2. 若因防尘网被堵塞而影响散热效果，取出并清洁防尘网。具体操作参见*《任务集》*“清洁防尘网”。
  3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 4。

----结束

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

3.50 TF

告警解释

激光器发送失效告警。即激光器发送光功率超过激光器输出光功率门限后产生此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

激光器发送失效，会造成业务的中断。

常见故障现象

无

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 TF 产生的可能原因如下：

原因 1：激光器模块损坏或激光器老化。

原因 2：单板的检测电路故障。

处理步骤

- 原因 1：激光器模块损坏或老化。
  1. 通过 U2000 硬复位上报告警的单板。
  2. 判断上报告警的单板是否支持可插拔光模块。

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
单板支持可插拔光模块，	更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*“更换可插拔光模块”。
单板不支持可插拔光模块，	更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

3. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。

- 原因 2：单板的检测电路故障。
  1. 更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。
  2. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

在采用自动光功率控制的有制冷光模块中，随着长时间工作后激光器的老化，激光器的发光效率会下降，为了保证输出光功率的恒定，需要提高激光器的偏置电流，因此偏置电流就是衡量激光器老化程度的一个指标。

相关案例：

- MC-A1 上游站点 OTU 单板 TF 告警导致下游站点 OTU 单板上报 OTU_LOF
- MC-A12 风扇板转速低导致网元部分单板瞬报 TF 告警，单板温度达 60°C

3.51 TS_CFG_MISMATCH

告警解释

时隙配置不匹配告警。本站单板配置的时隙和对端站传送过来的信号时隙不一致时上报此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

无

对系统的影响

时隙不一致，会导致业务无法正常接收。

常见故障现象

无

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

原因 1：上报此告警的单板配置的时隙和对端站传送过来时隙的不一致。

处理步骤

- 原因 1：上报此告警的单板配置的时隙和对端站传送过来时隙的不一致。
  1. 检查上报此告警的单板的“时隙配置模式”和对端站设置的模式是否一致，如果模式不一致，请统一设置为“自动模式”。具体时隙配置信息请参见*《配置指南》*“配置业务时隙”。
  2. 如果模式一致，检查对端单板发送端的时隙配置是否与本站单板接收端的时隙配置一致，如果时隙不一致，根据实际业务情况修改对端或本端的时隙配置。
  3. 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

3.52 WRG_BD_TYPE

告警解释

所插板类型错误。即逻辑单板和物理单板类型不一致。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

逻辑单板和物理单板类型不一致，导致单板无法正常工作，对用户业务造成影响。

常见故障现象

无

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

若无对应故障现象，或者故障现象不在本内容列举的故障现象内，请按“处理步骤”中推荐的操作顺序处理。

可能原因

告警 WRG_BD_TYPE 产生的可能原因如下：

- 原因 1：U2000 上配置的逻辑单板与实际槽位插的物理单板的类型不一致。
- 原因 2：上报此告警的单板故障。

处理步骤

- 原因 1：U2000 上配置的逻辑单板与实际槽位插的物理单板的类型不一致。
  1. 在 U2000 上检查配置的逻辑单板与实际槽位上插的物理单板的类型是否一致，若不一致，根据工程配置要求，确认是逻辑板还是物理板配置错误，
     - 若是逻辑板配置错误，在 U2000 上重新配置逻辑板；
     - 若是物理板配置错误，插入正确类型的物理板。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：上报此告警的单板故障。
  1. 更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

     注意

     更换 SCC 单板需要谨慎，具体的操作和注意事项参见*《部件更换》*。
  2. 查询告警是否消除。若告警未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4 告警处理

关于本章

本节描述了告警处理的有关信息，包括告警解释、告警参数、对系统的影响、可能原因和处理步骤等。

说明

光层监控告警（即 OTS/OMS/OCH 类告警）默认不上报，若需要系统监视这些告警，可在网管中开启光层监控功能。具体操作参见《任务集》“开启/关闭光层监控功能”。

说明

根据本告警处理指导无法定位故障时，请联系华为工程师解决。

告警处理中涉及到单板的复位操作，软复位和硬复位对业务的影响不同。

- 主控板的复位：主控板的软复位是上层软件的一次重新启动，不会更新 FPGA 和硬件数据，不会造成业务的中断；主控板的硬复位可能涉及到关键硬件的重置，比如重新加载 FPGA，然后重启上层软件。
- 其它单板的复位：单板的软件复位不影响正在运行的业务；单板的硬复位，一般会影响正在运行的业务。如果复位操作不当，会影响单板与主控板之间的通信，甚至导致业务中断。

本章中有部分告警由于上报的单板不同，处理方式有不同，手册按单板所属的系统分别提供告警在 OCS 系统、OTN 系统的告警处理的介绍。

4.1 AD_CHECK_FAIL

4.2 ALC_ADJUST_FAIL

4.3 ALC_WAIT_ADJUST

4.4 ALS_ACTIVE

4.5 ALM_HANGUP

4.6 APE_ADJUST_FAIL

4.7 APE_ADJUST_PEND

4.8 B1_SD

4.9 BD_NOT_INSTALLED

版权所有 © 华为技术有限公司

4.10 BD_STATUS
4.11 CFCARD_FAILED
4.12 CHAN_ADD
4.13 CLIENT_PROT_NOTSTART
4.14 CLIENT_PORT_STA_INDI
4.15 CLK_NO_TRACE_MODE
4.16 CRC4_CROSSTR
4.17 DB_RESTORE_FAIL
4.18 DBPS_ABNORMAL
4.19 DBMS_ABNORMAL
4.20 DBMS_ERROR
4.21 DBMS_PROTECT_MODE
4.22 DCM_INSUFF
4.23 DLAG_PROTECT_FAIL
4.24 DSP_LOAD_FAIL
4.25 ETH_CFM_LOC
4.26 ETH_CFM_MISMERGE
4.27 ETH_CFM_MACSTATUS
4.28 ETH_CFM_RDI
4.29 ETH_CFM_UNEXPERI
4.30 ETH_MISCONNECT
4.31 ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL
4.32 ETHOAM_DISCOVER_FAIL
4.33 ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT
4.34 ETHOAM_RMT_LOOP
4.35 ETHOAM_RMT_SD
4.36 ETHOAM_SELF_LOOP
4.37 ETHOAM_VCG_SELF_LOOP
4.38 EX_ETHOAM_CC_LOS
4.39 EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT
4.40 EXT_MODULE_OFFLINE
4.41 EXT_SYNC_LOS
4.42 EXT_TIME_LOC

版权所有 © 华为技术有限公司

4.43 FAN_FAIL
4.44 FAN_FAULT
4.45 FC_8B10BERR_OVER
4.46 FCS_ERR
4.47 FEATURE_WITHOUT_LICENSE
4.48 FLOW_OVER
4.49 FPGA_ABN
4.50 FWD_PKT_LOSS
4.51 GAINDATA_MIS
4.52 HARD_BAD
4.53 HARD_ERR
4.54 HSC_UNAVAIL
4.55 INTRA_OTU_STA_INDI
4.56 IPA_SHUT
4.57 J0_MM
4.58 L_SYNC
4.59 LAG_PORT_FAIL
4.60 LAG_VC_PORT_FAIL
4.61 LAN_LOC
4.62 LASER_HAZARD_WARNING
4.63 LCS_DAYS_OF_GRACE
4.64 LCS_EXPIRED
4.65 LCS_FILE_NOT_EXIST
4.66 LOCAL_FAULT
4.67 LOCK_CUR_FAIL
4.68 LOCKPOW_MIS
4.69 LSR_COOL_ALM
4.70 LSR_FORCE_OPEN
4.71 LSR_INVALID
4.72 LTI
4.73 MAINBD_SUBBD_MISMATCH
4.74 MOD_COM_FAIL
4.75 MODULE_ADJUST_FAIL

版权所有 © 华为技术有限公司

4.76 MODULE_COOLCUR_OVER
4.77 MODULE_TEMP_OVER
4.78 MODULEFILE_UPDATE_FAIL
4.79 MS_CROSSTR
4.80 MS_SNCP_PS
4.81 MS_SNCP_STA_INDI
4.82 MULTI_RPL_OWNER
4.83 NEBD_XC_DIF
4.84 NESF_LOST
4.85 NESTATE_INSTALL
4.86 NO_BD_PARA
4.87 NO_BD_SOFT
4.88 NO_ELABEL
4.89 NODEID_MM
4.90 NTP_SYNC_FAIL
4.91 NULL_SEND
4.92 OCH_FDI
4.93 OCH_FDI-O
4.94 OCH_FDI-P
4.95 OCH_LOS-P
4.96 OCH_OCI
4.97 OCH_SSF
4.98 OCH_SSF-O
4.99 OCH_SSF-P
4.100 ODU_SNCP_STA_INDI
4.101 ODUk_LOFLOM
4.102 ODUk_PM_LCK
4.103 ODUk_PM_OCI
4.104 ODUk_PM_TIM
4.105 ODUk_TCMn_AIS
4.106 ODUk_TCMn_BDI
4.107 ODUk_TCMn_DEG
4.108 ODUk_TCMn_EXC

版权所有 © 华为技术有限公司

4.109 ODUk_TCMn_LCK
4.110 ODUk_TCMn_LTC
4.111 ODUk_TCMn_OCI
4.112 ODUk_TCMn_SSF
4.113 ODUk_TCMn_TIM
4.114 ODUKSP_PS
4.115 ODUKSP_STA_INDI
4.116 OLP_PS
4.117 OLP_STA_INDI
4.118 OMS_BDI
4.119 OMS_BDI-O
4.120 OMS_BDI-P
4.121 OMS_FDI-O
4.122 OMS_FDI-P
4.123 OMS_LOS-P
4.124 OMS_SSF
4.125 OMS_SSF-O
4.126 OMS_SSF-P
4.127 OOL
4.128 OOS_LOST
4.129 OPA_FAIL_INDI
4.130 OPU1_MSIM
4.131 OPU1_VCAT_SQM
4.132 OPU1_VCAT_VcPLM
4.133 OPU2_MSIM
4.134 OPU3_MSIM
4.135 OPUk_PLM
4.136 OSC_BDI
4.137 OSC_DEG
4.138 OSC_RDI
4.139 OTS_BDI
4.140 OTS_BDI-O
4.141 OTS_BDI-P

版权所有 © 华为技术有限公司

4.142 OTS_LOS-O
4.143 OTS_LOS-P
4.144 OTS_TIM
4.145 OTUk_AIS
4.146 OTUk_BDI
4.147 OTUk_DEG
4.148 OTUk_EXC
4.149 OTUk_LOM
4.150 OTUk_TIM
4.151 OUT_PWR_LOW
4.152 OWSP_PS
4.153 OWSP_STA_INDI
4.154 PATCH_ACT_TIMEOUT
4.155 PATCH_DEACT_TIMEOUT
4.156 PATCH_PKGERR
4.157 PORTSWITCH_FAIL
4.158 POWER_DIFF_OVER
4.159 PRBS_LSS
4.160 PUM_BCM_ALM
4.161 PUM_TEM_ALM
4.162 R_LOC
4.163 RELAY_ALARM_CRITICAL
4.164 RELAY_ALARM_IGNORE
4.165 RELAY_ALARM_MAJOR
4.166 RELAY_ALARM_MINOR
4.167 REM_SD
4.168 RL_CRITICAL_HI
4.169 RL_CRITICAL_LOW
4.170 RS_CROSSTR
4.171 RTC_FAIL
4.172 S1_SYN_CHANGE
4.173 SCC_LOC
4.174 SEC_RADIUS_FAIL

版权所有 © 华为技术有限公司

4.175 SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE
4.176 SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE
4.177 SHELF_AREA_POWER_OVER
4.178 SPAN_LOSS_HIGH
4.179 SPAN_LOSS_LOW
4.180 SPEED_OVER
4.181 STORM_CUR_QUENUM_OVER
4.182 SUBRACK_COMM_PS
4.183 SUBRACK_ID_MISMATCH
4.184 SUBRACK_LOOP
4.185 SUBRACK_TYPE_MISMATCH
4.186 SUM_INPWR_HI
4.187 SW_SNCP_PS
4.188 SW_SNCP_STA_INDI
4.189 SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT
4.190 SWDL_AUTOMATCH_INH
4.191 SWDL_BD_EXCLUDE
4.192 SWDL_CHGMNG_NOMATCH
4.193 SWDL_COMMIT_FAIL
4.194 SWDL_INPROCESS
4.195 SWDL_PKG_NOBDSOFT
4.196 SWDL_PKGVER_MM
4.197 SWDL_ROLLBACK_FAIL
4.198 SYN_BAD
4.199 SYNC_C_LOS
4.200 SYNC_DISABLE
4.201 SYNC_F_M_SWITCH
4.202 SYN_LOCKOFF
4.203 SYNC_FAIL
4.204 SYSPARA_CFDB_NOSAME
4.205 T_SLIP
4.206 TEM_HA
4.207 TEM_LA

版权所有 © 华为技术有限公司

4.208 THUNDERALM

4.209 TIME_LOS

4.210 TIME_NO_TRACE_MODE

4.211 VCAT_LOA

4.212 VLAN_SNCP_PS

4.213 VOA_ADJUST_FAIL

4.214 VOADATA_MIS

4.215 W_R_FAIL

4.216 WAVE_ADD_ABN

4.217 WAVE_DROP_ABN

4.218 WAVEDATA_MIS

4.219 WAVELEN_OVER

4.220 XC_UNSWITCH

版权所有 © 华为技术有限公司

4.1 AD_CHECK_FAIL

告警解释

AD 芯片自检失败告警。即单板上 AD 芯片故障时上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 AD 芯片的序号。例如：0x01 表示第一个芯片。

对系统的影响

- 可能影响业务；
- 无法从 U2000 网管查询单板输入/输出光功率、背光电流和制冷电流等与 AD 芯片相关的参数，使维护工程师无法了解当前网络运行性能和及时发现网络运行的隐患，存在业务中断或系统故障的潜在危险，应立即处理该告警。

可能原因

单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 硬复位上报告警的单板。如果告警还未消失，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.2 ALC_ADJUST_FAIL

告警解释

ALC 链路调节失败告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 ALC 链路号。
参数 2	表示调节失败原因。 ● 0x01 表示单板没有响应； ● 0x02 表示设备存在告警； ● 0x03 表示接收到调节帧，但节点上链路不存在； ● 0x04 表示链路操作超时错误； ● 0x05 表示节点操作超时错误； ● 0x06 表示节点状态错误，接收到调节帧，但节点不是预调节态； ● 0x07 表示节点不允许调节，调节次数已超出 2 次； ● 0x08 表示链路配置存在混乱。
参数 3 和参数 4	● 参数 2 为 0x01 时，表示未响应的单板所在板位； ● 参数 2 为 0x02 时，表示产生告警的单板所在板位和光口； ● 参数 2 为 0x03 时，参数 3 表示链路号； ● 参数 2 为 0x04 时，表示超时时间； ● 参数 2 为 0x05 时，表示超时时间； ● 参数 2 为 0x06 时，参数 3 表示节点状态。
参数 5 和参数 6	● 参数 2 为 0x01 时，表示未响应的端口号； ● 参数 2 为 0x02 时，表示产生告警的端口号。
参数 7 和参数 8	参数 2 为 0x01 时，表示未响应的命令。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

线路衰减过大，而不能通过调节网元内的衰减或者增益来实现补偿，则有可能导致业务信号不稳定，误码率增加。

可能原因

- 查询的单板未响应。
- 设备存在告警，如 WRG_BD_TYPE、BD_STATUS、MUT_LOS、R_LOS 等。
- 接收到调节帧，但节点上链路不存在。
- 链路调节操作超时错误。
- 节点调节操作超时错误。
- 节点状态错误，接收到调节帧，但节点不是预调节态。
- 节点不允许调节，调节次数已超出 2 次。
- 链路配置存在混乱。

处理步骤

步骤 1 检测 ALC 配置是否正常，可参考如下配置原则：

- 末节点不允许配置为参考节点。
- 首节点必须配置参考设备。
- 非参考节点，检测板不能为空。
- 检测板类型为 OBU1 板时，调节设备不能为空。
- 配置首节点时，检测设备与参考设备不能配置为同一光口。

步骤 2 检查调节点的调节量是否满足调节范围。

步骤 3 通过 U2000 查询当前设备是否存在其他告警，如 WRG_BD_TYPE、BD_STATUS、MUT_LOS、R_LOS 等。如果存在，根据相应告警的处理先消除这些告警。

步骤 4 检查是否有调节操作超时错误，如果调节超时，可重新启动一个调节。

----结束

参考信息

自动功率控制（ALC）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动功率控制（ALC）”。

4.3 ALC_WAIT_ADJUST

告警解释

ALC 链路异常,等待调节告警。 ALC 在手动模式下，链路出现异常，需要进行调节时，则在首节点上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 ALC 链路号。
参数 2	表示异常节点的节点号。
参数 3、参数 4、参数 5、参数 6	表示异常节点的网元 ID。

对系统的影响

线路衰减过大，有可能影响信号质量。

可能原因

- ALC 当前是手动模式且 ALC 链路出现异常，需要进行调整。

处理步骤

步骤 1 手动启动 ALC 调整链路。

步骤 2 将当前 ALC 修改为自动调节模式。

----结束

参考信息

自动功率控制（ALC）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动功率控制（ALC）”。

4.4 ALS_ACTIVE

告警解释

ALS（激光器自动关闭功能）激活告警。当根据 ALS 功能关闭激光器时，上报 ALS_ACTIVE 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

当出现此告警时，对应的激光器已经关闭。

可能原因

- 本端站点客户侧出现 LOS 故障，关闭对端站点客户侧对应的激光器。
- 本端站点波分侧 LOS 或者故障时，关闭本端站点客户侧对应的激光器。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询上报此告警的单板客户侧是否存在 LOS 类告警。如果存在，根据相应告警的处理先消除这些告警。

步骤 2 通过 U2000 查询上报此告警的单板波分侧是否存在 R_LOS、OTUk_AIS、OTUk_LOF、ODUk_PM_AIS、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_LCK、ODUk_TCMn_AIS、ODUk_TCMn_OCI 或 ODUk_TCMn_LCK 告警。如果存在，根据相应告警的处理先消除这些告警。

----结束

参考信息

ALS（Automatic Laser Shutdown）指 WDM 设备的 OTU 单板、支路单板提供激光器自动关断功能。ALS 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“ALS”。

4.5 ALM_HANGUP

告警解释

ALM_HANGUP 表示公务电话长时间处于摘机状态。当公务电话长期处于摘机状态时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

- 该告警对本网元的业务以及通信均无影响；
- 产生该告警时，说明本网元公务电话长时间处于摘机状态，请挂机。

可能原因

- 本网元公务电话长时间处于摘机状态；
- 硬件故障。

处理步骤

步骤 1 查看公务电话是否挂机，若未挂机，请将公务电话挂机，查看告警是否消除；

步骤 2 若告警没有消除，则可能单板硬件故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.6 APE_ADJUST_FAIL

告警解释

APE 调节失败。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 APE 索引号。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

接收信号的信噪比劣化。

可能原因

- APE 网元间通信失败；
- 调节单板离线；
- 调节单板出现问题；
- 调节板某个通道已经调节到头；
- 指定的跨网元调节板为非可调节单板；
- 调节次数越限失败；
- 用户下发停止 APE 调节。

处理步骤

步骤 1 检查产生信噪比劣化的原因，并进行处理。

----结束

参考信息

自动光功率均衡（APE）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动光功率均衡（APE）”。

4.7 APE_ADJUST_PEND

告警解释

APE 等待调节。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 APE 索引号。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

接收信号的信噪比劣化。

可能原因

APE 检测到光功率失衡，APE 等待调节。

处理步骤

步骤 1 手动启动 APE 调节。

----结束

参考信息

自动光功率均衡（APE）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动光功率均衡（APE）”。

4.8 B1_SD

告警解释

再生段信号劣化告警。即单板接收到的 SDH 帧信号质量劣化，再生段（B1）误码超过规定的信号劣化 SD 门限产生此告警。

上报波分侧/客户侧：

- 波分侧上报－波分侧接收到的信号中的 SDH 帧 B1 误码超过信号劣化 SD 门限。
- 客户侧上报－客户侧接收到客户 SDH 设置输出的 SDH 信号 B1 误码超过信号劣化 SD 门限。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

单板接收到的业务信号中 B1 误码量超过单板设置的信号劣化门限，产生此告警对业务信号的服务质量有影响。

可能原因

- 接收信号衰减偏大，光纤或连接器不清洁；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 对端站发送部分故障；
- 本站接收部分故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*。如果本站单板接收光功率过低，则按 **IN_PWR_LOW** 的处理步骤清除告警；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询上游站单板对应光口的发送光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*。如果上游站单板发送光功率过低，则按 **OUT_PWR_LOW** 的处理步骤清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，通过 U2000 检查上游站是否有误码告警，并环回上游站 OTU 单板波分侧发送和接收光口。如果有误码，排除上游站误码故障；

步骤 4 如果告警没有清除且故障单板支持可插拔光模块，更换可插拔光模块，具体操作参见*《部件更换》*；

步骤 5 如果告警没有清除，更换本站故障单板，具体操作参见*《部件更换》*；

步骤 6 如果告警突发出现，则可能是传输线路受到各种噪声源的影响，检查可能产生突发性误码的干扰源，并消除干扰。

----结束

参考信息

无

4.9 BD_NOT_INSTALLED

告警解释

BD_NOT_INSTALLED 告警表示在网管上的相应槽位未添加逻辑单板。当设备槽位上安装了一块物理单板而未在网管上添加逻辑单板时，就会在主控板上上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示对应的槽位号。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

产生该告警后，相应的槽位无法配置业务，但不影响系统正常运行。

可能原因

未添加逻辑单板。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上添加对应槽位的逻辑单板。

----结束

参考信息

无

4.10 BD_STATUS

告警解释

单板不在位告警。即单板槽位中没有插入物理单板。当用户在网管上配置了该单板而槽位上却没有插入实际单板时就会上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板不在位，导致与该单板有关的功能失效。

可能原因

- AUX 单板故障。
- 已经配置逻辑单板，物理单板未插入对应槽位；
- 单板插头与背板插座间松动；
- 单板故障。
- 背板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 如果是 AUX 单板和所有业务单板均上报此告警，且业务正常，SCC 单板工作正常，则可能是 AUX 单板故障。通过 U2000 对 AUX 单板进行软复位或硬复位，如果告警没有清除，更换 AUX 单板。

步骤 2 检查物理槽位上是否插放了相应的单板；

- 如果没有相应单板，则插入单板；
- 如果有相应单板，检查单板插放是否已经牢固，若没有插放牢固，则重新插放；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

步骤 4 如果告警没有清除，更换子架背板，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

4.11 CFCARD_FAILED

告警解释

CF 卡操作失败。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

该告警对系统无影响，只是表明对 CF 卡相应的操作无法成功。

可能原因

CF 卡出现问题，需要更换 CF 卡。

处理步骤

步骤 1 更换 CF 卡，检查 CFCARD_FAILED 告警是否消除。如果告警仍然存在，更换 SCC 单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.12 CHAN_ADD

告警解释

单波长信号增加告警。即当 MCA（光谱分析）单板扫描光谱后发现有波数增加时上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

MCA 无法监控该告警对应波长的光谱性能。

可能原因

- 波长监控配置不正确，接入的波长未设置为监控波长；
- MCA 单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 检查 MCA 单板的波长监控配置是否正确，如果配置错误，修改配置，使被监控的波长和波数与实际接入的波长和波数一致；

步骤 2 如果告警没有清除，使用光谱分析仪测量输入光的光谱数据，如果数据正常，则可能是 MCA 单板的光谱分析模块工作异常，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.13 CLIENT_PROT_NOTSTART

告警解释

客户侧 1 ＋ 1 保护组未启动告警，当由于客户侧 1 ＋ 1 保护组主备通道两侧的配置不符合启动要求而不启动该保护组时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

客户侧 1 ＋ 1 保护组不会因为业务故障而发生倒换，无法起到保护作用。

可能原因

- 工作通道或保护通道配置了错误的电层交叉；
- 工作通道或保护通道没有配置完整的波分侧端口到客户侧端口的电层业务；
- 工作通道或保护通道配置了客户侧光口汇聚的 EVPL Link。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询工作通道和保护通道是否配置了错误的电层交叉，例如：以一个 IP 端口为源，另一个 IP 端口为宿的交叉等。如果是，删除错误的电交叉配置；

步骤 2 如果告警没有清除，检查可配置电层交叉的 OTU 单板，其工作通道和保护通道的从客户侧到波分侧电层业务是否配置完整，如果不完整，配置完整的电层业务。

步骤 3 如果告警没有清除，检查工作通道和保护通道是否配置了下行汇聚的 EVPL Link，如果是，修改为 EPL Link 或下行广播的 EVPL Link。

----结束

参考信息

客户侧 1+1 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“客户侧 1+1 保护”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.14 CLIENT_PORT_STA_INDI

告警解释

客户侧 1 ＋ 1 保护组状态指示告警，当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- 客户侧 1 ＋ 1 保护组发生倒换时，会造成业务瞬断。
- 客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- 原因 2：客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。
2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

- 原因 2：客户侧 1 ＋ 1 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
  1. 查询配置保护组的工作通道或保护通道的相关单板是否存在相关的告警，例如：**R_LOF**、**R_LOS**、**R_LOC**、**HARD_BAD**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM**、**OTUk_AIS**、**OTUk_TIM**、**ODUk_PM_AIS**、**ODUk_PM_OCI**、**ODUk_PM_LCK**、**ODUk_PM_TIM**、**REM_SF**、**ODUk_LOFLOM**、**B1_EXC**、**IN_PWR_HIGH**、**IN_PWR_LOW**、**ODUk_PM_DEG**、**ODUk_PM_EXC**、**OTUk_DEG**、**OTUk_EXC**、**REM_SD** 等，如果存在，根据相应告警的处理消除这些告警。
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。
  1. 无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

参考信息

客户侧 1+1 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“客户侧 1+1 保护”。

4.15 CLK_NO_TRACE_MODE

告警解释

CLK_NO_TRACE_MODE 告警表示时钟进入非跟踪工作模式。当前时钟没有跟踪线路源、支路源或外部源中任何一路时钟源时就会上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

产生该告警，表示时钟处于非跟踪模式，此时系统时钟质量不高，当造成网元间不同步时，可能导致业务误码率将升高。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

告警 CLK_NO_TRACE_MODE 产生的可能原因如下：

- 原因 1：当前没有人为设置系统优先级表，网元用自带的默认优先级表时会出现该告警；
- 原因 2：设置了优先级表，但是优先级表中除了内部源以外其他时钟源都无法跟踪上。

处理步骤

- 原因 1：当前没有人为设置系统优先级表，网元用自带的默认优先级表时会出现该告警。
  1. 查询当前系统优先级表，如果表中只有内部源，请重新设置时钟源优先级表，使其包含其他可用时钟源后，该告警会自动消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置系统时钟源优先级表”。
- 原因 2：设置了优先级表，但是优先级表中除了内部源以外其他时钟源都无法跟踪上。
  1. 若当前系统优先级表中不是只有内部源可用，请查明其他时钟源为什么跟踪不上，请进行如下操作：
     - 时钟源存在状态丢失，此时系统中会存在 SYNC_C_LOS 告警。消除 **SYNC_C_LOS** 告警后，时钟可跟踪除内部源以外的任何一个源，查看 CLK_NO_TRACE_MODE 告警是否消除；
     - 时钟源质量劣化，存在 SYN_BAD 告警。消除 **SYN_BAD** 告警后，时钟可跟踪除内部源以外的任何一个源，查看 CLK_NO_TRACE_MODE 告警是否消除；
     - 若告警仍未消除，检查本站是否启动了 SSM 协议，而上游网元未启动 SSM 协议。如果是，请启动上游网元的 SSM 协议，时钟开始跟踪除内部源以外的任何一个源，CLK_NO_TRACE_MODE 告警会自动消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置时钟源保护”。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.16 CRC4_CROSSTR

告警解释

CRC4 复帧误码计数过限告警。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

对业务（监控信道，例如公务信号等）有影响。

可能原因

- 系统时钟配置错误；
- 传输线路衰耗过大；
- 接收光功率过载。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上检查系统的时钟配置，确保系统时钟配置正确，具体操作参见*《配置指南》*。

步骤 2 通过 U2000 查询本站单板输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*。如果光功率不正常，按照 **IN_PWR_HIGH** 或者 **IN_PWR_LOW** 告警处理；

步骤 3 如果业务没有受到影响，检查 FIU 单板到 SC2 或 SC1 或 ST2 板的尾纤是否受到挤压，如果是，整理已布放的尾纤，若尾纤已被积压变形，则更换尾纤。

----结束

参考信息

无

4.17 DB_RESTORE_FAIL

告警解释

数据库恢复失败告警。数据库恢复失败时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	0x01， 表示 OCP 数据库恢复失败。

对系统的影响

配置的数据不能存库成功，导致数据丢失。

可能原因

- 配置数据库文件丢失；
- 数据库数据损坏。

处理步骤

步骤 1 通过周期定时备份数据库进行修复，检验和检测备份区数据库，确认数据库数据完整；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.18 DBPS_ABNORMAL

告警解释

DBPS 保护组异常告警。当 DBPS 保护组检测到异常情况时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示保护组 ID。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 3	表示 DBPS 保护组异常的原因： ● 0x1 表示主备站点通信超时； ● 0x2 表示主备站点保护配置错误； ● 0x3 表示侦听协议异常。

对系统的影响

以下异常都可能导致业务不通。

- 如果是 DBPS 保护组的协议通路不能正常通信，可能出现双主或双备的情况；
- 如果是 DBPS 保护组的工作板状态和保护板状态不能达成一致，不能正常保护业务；
- 如果是侦听协议检测到异常时，不能完成侦听功能，会导致工作板状态和保护板状态错误。

可能原因

- DBPS 保护组的协议通路通信中断，协议通路的接口不能互通或者主备保护组 ID 配置不一致；
- DBPS 保护组的 VLAN 区段配置不一致或者 DBPS 保护组使用的侦听协议不一致；
- 对于 VRRP 协议，可能是 DBPS 保护组配置与对接的路由器的 VRRP 组不一致或者主备 DBPS 对接的路由器的 VRRP 组不一样。

处理步骤

步骤 1 在网管中查看告警信息，确定产生告警及保护组 ID。

步骤 2 检查保护组的协议通路接口配置是否正确，主备保护组 ID 是否一致，如果有错误，修改保护组配置。

步骤 3 检查保护组的 VLAN 区段和侦听协议是否一致，如果不一致，修改保护配置，使其保持一致。

步骤 4 如果是 VRRP 协议，检查 DBPS 保护组配置与其对接的路由器的 VRRP 保护是否一致，要求 DBPS 保护组与 VRRP 保护组一一对应，并且主备 DBPS 对接的路由器的 VRRP 组相同，如果不一致，处理对接的路由器 VRRP 配置问题，重新配置保护组。

----结束

参考信息

DBPS 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“DBPS 保护”。

4.19 DBMS_ABNORMAL

告警解释

数据库状态异常告警。当数据库运行过程中发生了异常时，产生该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示异常产生的原因： 0x01：表示 nvram 设备损坏； 0x02：表示 flash 空间不足； 0x03：事务提交超时； 0x04：数据库被删除。

对系统的影响

需要手动进行数据库备份，保证配置不丢失。

可能原因

- 原因 1：nvram 设备损坏，flash 空间不足或者事务提交超时。
- 原因 2：事务提交超时。

处理步骤

- 原因 1：nvram 设备损坏，flash 空间不足或者事务提交超时。
  1. 检查告警发生后是否有配置变更。
  2. 如果有变更则需要手动备份业务，并复位单板；如果没有变更，直接复位单板。
  3. 如果告警仍未消除，则更换单板。
- 原因 2：数据库被删除。
  1. 直接复位网元。
  2. 如果告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.20 DBMS_ERROR

告警解释

数据库错误告警。数据库发生错误时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	告警类型，造成 DBMS_ERROR 的错误码。
参数 2	数据库存储区： 取值 0x00 表示 FDB0。 取值 0x01 表示 FDB1。 取值 0x02 表示 DRDB。
参数 3	数据库 ID： 取值 0x00 表示整个存储区出错。 取值 0x01 ～ 0xff 表示出错的具体数据库。

对系统的影响

配置的数据不能存库成功，导致数据丢失。

可能原因

- 数据库操作失效；
- 数据库数据损坏；
- 单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过周期定时备份数据库进行修复，检验和检测备份区数据库，确认数据库数据完整；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.21 DBMS_PROTECT_MODE

告警解释

数据库处于保护模式告警。即网元数据库进入保护模式时，产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

告警参数

无

对系统的影响

网元数据库处于保护模式下，不能对数据库进行备份。

可能原因

- 主机在 5 分钟内的复位次数超过保护模式门限值；
- 主机下发了测试保护模式的命令。

处理步骤

步骤 1 检查是否是人为操作进入保护模式，如果是人为操作进入保护模式，

- 通过 U2000 软复位或硬复位单板，解除保护模式，具体操作参见*《任务集》*；
- 等待 15 分钟，自动复位后，解除保护模式；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.22 DCM_INSUFF

告警解释

色散补偿裕量不足告警。当色散补偿值接近色散容纳值的边界范围时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	固定为 0xff。
参数 2	色散补偿裕量的正负。0x00 表示正裕量；0x01 表示负裕量。

对系统的影响

对现有的系统业务无影响，但此告警指示系统不能满足更大的色散补偿要求。

可能原因

DCM 模块配置不当或故障。

处理步骤

步骤 1 通过网管查询是否同时有 **OTUk_LOF** 告警，如果有，请参考 OTUk_LOF 告警的处理步骤处理。

步骤 2 如果没有其他告警，通过网管查询单板的色散补偿值，

- 如果色散补偿值较大，接近色散容纳值的上边界值，请更换具有更小色散补偿能力的 DCM 模块。
- 如果色散补偿值较小，接近色散容纳值的下边界值，请更换具有更大色散补偿能力的 DCM 模块。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.23 DLAG_PROTECT_FAIL

告警解释

DLAG 保护失败告警。当 DLAG 保护协商过程失败或出现异常情况时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 、参数 2	表示保护失败的聚合组 ID。
参数 3	表示 DLAG 保护失败的原因： ● 0x01 表示主备链路全失效。 ● 0x02 表示主备端口未收到 LACP 报文。 ● 0x03 表示对端设备未进入 LACP 协议同步状态。 ● 0x04 表示主用端口或备用端口检测到自环，或与本单板其它端口形成环路。 ● 0x05 表示主备单板间通信超时。 ● 0x06 表示单板与交叉单板通信超时。 ● 0x07 表示单板交叉业务状态选择不一致。

对系统的影响

当 DLAG 端口全部失效，或者单板与其它单板无法正常通信时，上报此告警。当产生此告警时，业务无法从此聚合组接收发送，或者用户无法获知业务是否为正常工作状态。

可能原因

DLAG_PROTECT_FAIL 告警产生的可能原因如下：

- 主备链路全失效。
- 主备端口未收到 LACP 报文。
- 对端设备未进入 LACP 协议同步状态。
- 主用端口或备用端口检测到自环，或与本单板其它端口形成环路。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 主备单板间通信超时。
- 单板与交叉单板（或者与主控单板）通信超时。
- 单板交叉业务状态选择不一致。

处理步骤

步骤 1 在网管中查看告警信息，确定产生告警的单板，同时根据告警参数 1 和参数 2 确定该单板产生告警的聚合组 ID，根据参数 3 确定该端口产生告警的原因。

步骤 2 若参数 3 为 0x01，则表示链路故障或失效。

1. 在网管上查看聚合组中该端口是否使能。若未使能，请将该端口设置使能后，查看本告警是否消除。
2. 检查所有端口的链路状态，排除端口链路故障，查看本告警是否消除。

步骤 3 若参数 3 为 0x02，表示端口未收到 LACP 报文。

1. 在网管上查看对端是否配置聚合组，并检查与失效端口相连的端口是否加入对端聚合组。保证聚合组正确配置后，查看本告警是否消除。
2. 查看本端端口是否发送报文，若两端能正常收发报文，查看本告警是否消除。

步骤 4 若参数 3 为 0x03，表示对端设备未进入 LACP 协议同步状态。检查端口连接情况或者对端设备的 LAG 配置情况，查看告警是否消除。

步骤 5 若参数 3 为 0x04，表示该端口处于自环态，解除自环，查看本告警是否消除。

步骤 6 若参数 3 为 0x05，表示主备单板间通信超时。确认主备单板均在位，保证单板间通信正常，查看本告警是否消除。

步骤 7 若参数 3 为 0x06，表示单板与交叉单板（或者主控单板）通信超时。确认交叉单板或者主控单板软件正常，若单板与交叉单板（或者主控单板）间通信正常，查看本告警是否消除。

步骤 8 若参数 3 为 0x07，表示单板交叉业务状态选择不一致。将主备保护单板交叉业务状态修改为一致。

----结束

参考信息

无

4.24 DSP_LOAD_FAIL

告警解释

DSP 程序加载失败告警。即加载 DSP 程序失败时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

无

对系统的影响

单板 DSP 程序加载失败，导致单板无法正常工作，对用户业务造成影响。

可能原因

单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 软复位故障单板，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.25 ETH_CFM_LOC

告警解释

连通性丢失告警，指示在 3.5 倍的 CC 周期内，没有收到远端 MEP 的 CCM 报文，则上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1 ～参数 4	表示以太网端口号。
参数 5、参数 6	表示 VLAN ID 号。
参数 7	表示维护点方向。
参数 8	表示维护域级别。
参数 9、参数 10	表示远端维护点 ID，即 CC 源端维护点 ID。

对系统的影响

业务出现了中断。

可能原因

原因 1:业务连通性故障。

处理步骤

- 原因 1:业务连通性故障。
  1. 检查是否有 LINK_ERR 等告警，优先处理这些告警；
  2. 如果告警没有清除，在 U2000 上检查业务的配置属性、交叉状态等配置是否正确，如果不正确，请配置为正确的配置。

----结束

参考信息

无

4.26 ETH_CFM_MISMERGE

告警解释

错联告警：表示不同的维护域之间出现错误的互通互连。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	环境

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 ～参数 4	表示以太网端口号。
参数 5、参数 6	表示 VLAN ID 号。
参数 7	表示维护点方向。
参数 8	表示维护域级别。

对系统的影响

使 CFM_OAM 对这条业务的连通性检测功能失效，不会影响业务本身。

可能原因

- 原因 1：维护终结点所属的维护域的级别配置不正确；
- 原因 2：同一业务在源宿两端设备上配置的 MD（Maintenance Domain）/MA（Maintenance Association）名称不一致；
- 原因 3：不同的业务之间物理链路出现错联。

处理步骤

- 原因 1：维护终结点所属的维护域的级别配置不正确；
  1. 检查这些业务上的维护点的级别是否正确，若不是，则重新配置维护点的级别。
- 原因 2：同一业务在源宿两端设备上配置的 MD/MA 名称不一致；
  1. 如果告警未清除，检查源宿两端设备上配置的 MD/MA 名称是否一致。如果不一致，修改配置，保持一致，查看告警是否消除。
- 原因 3：不同的业务之间物理链路出现错联。
  1. 如果告警未清除，检查物理链路上是否存在错连，如果是，重新连纤或重新配置线路，消除错连问题。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.27 ETH_CFM_MACSTATUS

告警解释

远端 MEP 的 mac 故障指示告警。收到远端方向为 ingress 的 MEP 携带的端口 Interface/Port Tlv 的 mac 层故障指示的 CCM 报文。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 ～参数 4	表示以太网端口号。
参数 5、参数 6	表示 VLAN ID 号。
参数 7	表示维护点方向。
参数 8	表示维护域级别。
参数 9、参数 10	表示远端维护点 ID。

对系统的影响

远端的端口出现 MAC 故障。

可能原因

原因 1：远端 MEP 所在端口出现 MAC 层故障。

处理步骤

- 原因 1：远端 MEP 所在端口出现 MAC 层故障。
  1. 检查远端端口是否出现 MAC 故障，主要检测 MAC 层故障为：端口 discading、linkdown。排除此故障。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.28 ETH_CFM_RDI

告警解释

远端 CFM_OAM 告警指示：远端出现了 CFM_OAM 故障在本端提示给用户。该告警指示至少接收到一个带有 RDI 指示的 CCM 报文。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 ～参数 4	表示以太网端口号。
参数 5、参数 6	表示 VLAN ID 号。
参数 7	表示维护点方向。
参数 8	表示维护域级别。
参数 9、参数 10	表示远端维护点 ID，即 CC 源端维护点 ID。

对系统的影响

远端出现 CFM_OAM 的故障，设备的发送侧业务可能中断。

可能原因

原因 1：对端设备检测到故障。

处理步骤

- 原因 1：对端设备检测到故障。
  1. 检查对端设备是否有 ETH 类告警，通过对端设备的告警解决其存在的故障。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.29 ETH_CFM_UNEXPERI

告警解释

错帧告警，表示同一个的维护联盟里面出现错误的 CCM 报文。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 ～参数 4	表示以太网端口号。
参数 5、参数 6	表示 VLAN ID 号。
参数 7	表示维护点方向。
参数 8	表示维护域级别。

对系统的影响

使 CFM_OAM 对这条业务的连通性检测功能失效。不会影响业务本身。

可能原因

- 原因 1：业务的几个端点维护终结点所在的维护域周期不一致；
- 原因 2：业务的几个端点的维护终结点所在的维护域维护终结点 ID 相同，或者出现了非法的 MEPID；
- 原因 3：业务的几个端点的维护终结点所在的维护域出现了业务环路。

处理步骤

- 原因 1：业务的几个端点维护终结点所在的维护域周期不一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 检查业务的几个端点设备上配置的 CCM 周期是否一致，修改配置，保持 CCM 周期一致。

- 原因 2：业务的几个端点的维护终结点所在的维护域维护终结点 ID 相同，或者出现了非法的 MEPID；
  1. 如果告警未清除，检查这些业务的几个端点维护终结点所在的维护域是不是出现维护点 ID 相同，若是则删除该维护点 ID 建立其他不冲突的合法的 MEPID。
- 原因 3：业务的几个端点的维护终结点所在的维护域出现了业务环路。
  1. 如果告警未清除，确定这些业务的几个端点维护终结点所在的维护域是不是出现了业务环路，若是则消除环路。

----结束

参考信息

无

4.30 ETH_MISCONNECT

告警解释

网口错联告警，指示子架间网线连接错误。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示网口号。

对系统的影响

无

可能原因

原因 1:在环形级联模式下，ETH3 网口连接了子架时，网元上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 原因 1:在环形级联模式下，ETH3 网口连接了子架时，网元上报该告警。
  1. 检查 ETH3 网口是否与子架相连。如果是则修改组网环境，拔掉与 ETH3 网口相连接的子架。

----结束

参考信息

无

4.31 ETH_SERVICE_CONFIG_FAIL

告警解释

以太网业务配置失败告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示以太网业务配置 ID。DBPS 冲突的 LINK 对用户不可见，为无效值 0xff 0xff。
参数 3、参数 4	表示业务的入 CVLAN ID，没有则为 0xff 0xff。
参数 5、参数 6	表示业务的入 SVLAN ID，没有则为 0xff 0xff。
参数 7	表示保护类型。0x00 表示 LAG，0x01 表示 DBPS，没有则为 0xff。
参数 8	表示保护组 ID，没有则为 0xff。

对系统的影响

此告警对应的以太网业务创建失败导致业务不通，对其他业务没有影响。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

原因 1:配置业务时，由于资源冲突导致业务配置失败。

处理步骤

- 原因 1:配置业务时，由于资源冲突导致业务配置失败。
  1. 在 U2000 上查看该告警的参数，确认参数 7 是否为 0xff，如果是根据参数 1、2 确认 Service ID，并删除 Service ID 对应的业务。然后更换 VLAN 或端口重新创建业务。
  2. 如果参数 7 为 LAG，根据参数 1、2 确认 Service ID，并删除 Service ID 对应的业务。或根据参数 8 确认保护组 ID，删除保护组 ID 对应的 LAG 保护组，告警消除。然后更换 VLAN 或端口重新创建业务。
  3. 如果参数 7 为 DBPS，根据参数 8 确认保护组 ID，删除 DBPS 保护组的南向端口或者删除 DBPS 保护组。然后更换其他端口创建 DBPS 保护组南向端口。

----结束

参考信息

无

4.32 ETHOAM_DISCOVER_FAIL

告警解释

点到点以太网 OAM 发现失败告警（P2P Ethernet OAM Discovery Fail Alarm）。当使能了某单板端口的 OAM 协议，而该端口与对端设备协商失败时就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	代表协商失败的原因。 ● 0x01 表示本端 LinkFault； ● 0x02 表示本端发送 OAM 报文失败； ● 0x03 表示未接收到对端的 OAM 信息报文； ● 0x04 表示对端 OAM 配置不满足本端要求； ● 0x05 表示本端 OAM 配置不满足对端要求。

对系统的影响

该告警是协议执行系统运行管理维护产生的告警。IEEE802.3ah OAM 是链路级管理协议，与业务无关。

可能原因

- 本端 LinkFault；
- 本端发送 OAM 报文失败；
- 本端在规定时间内一直接收不到 OAM 报文信息；
- 对端 OAM 配置不满足本端要求；
- 本端 OAM 配置不满足对端要求；

处理步骤

步骤 1 在网管上查看该告警，根据告警参数 1 明确告警产生的可能原因。

步骤 2 如果参数值为 0x01，则表示本端有链路故障。在网管上查询板级告警，根据具体的链路告警，如 **L_SYNC**、**LINK_ERR** 等，排除故障。

步骤 3 如果参数值为 0x02，表示本端发包失败，需要查看串口打印信息，问题涉及 DSSP、驱动、微码各组件，需要协助定位。

步骤 4 如果参数为值 0x03，表示在用户定义的超时时间内收不到对端发送的 3ahOAM 协议报文。

1. 查看互连两端口的 MAC 地址是否相同，保证 MAC 不相同后，查看告警是否消除。
2. 查看对端是否使能 3ahOAM 协议，使能对端协议后，查看本告警是否消除。
3. 若告警仍未消除，则本端接收报文故障，请更换单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

步骤 5 如果参数值为 0x04，表示对端 OAM 配置不满足本端要求，如链路事件通知能力、单向操作能力等，在网管上查询对端端口配置情况，配置对端 OAM 满足本端要求后，告警会自动消除。

步骤 6 如果参数值为 0x05，则本端 OAM 配置不满足对端要求，在网管上查询本端端口配置情况，配置本端 OAM 满足对端要求后，告警会自动消除。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.33 ETHOAM_RMT_CRIT_FAULT

告警解释

点到点以太网 OAM 远端严重故障告警（P2P Ethernet OAM Remote Critical Fault Alarm）。该告警表示使能了 OAM 协议的端口接收到对端包含严重故障信息的 OAM 信息报文。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	代表故障类型： ● 0x01 表示对端端口有链路故障； ● 0x02 表示对端发生掉电等不可恢复的问题； ● 0x03 - 0xff 表示其它故障，待扩展。

对系统的影响

该告警是协议执行系统运行管理维护产生的告警。IEEE802.3ah OAM 是链路级管理协议，不依赖业务。该告警表明对端端口接收方向发生信号丢失类型告警。

可能原因

使能了 OAM 协议的端口接收到对端站发送的包含严重故障信息的 OAM 信息报文，如链路故障、掉电等。

处理步骤

步骤 1 若是对端端口有链路故障。在网管上查询板级告警，根据具体链路告警，如 **L_SYNC**、**LINK_ERR** 等，排除故障后，查看本告警是否消除。

步骤 2 若是对端发生掉电等不可恢复的问题。处理好对端故障后，告警会自动消除。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.34 ETHOAM_RMT_LOOP

告警解释

点到点以太网 OAM 远端环回告警（P2P Ethernet OAM Remote Loop Alarm）。该告警只针对使能了 P2P OAM 协议的端口，如果该端口具备环回响应能力，则它在接收到对端 OAM 端口发送过来的远端环回控制使能命令时将会进入响应环回状态，并上报响应环回告警，发起端上报发起环回告警；如果接收到环回控制结束命令时，将会退出响应环回状态，并结束响应环回告警，同时发起端也结束发起环回告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	● 0x01 表示发起环回； ● 0x02 表示响应环回。

对系统的影响

该告警是协议执行系统运行管理维护产生的告警。告警表明由环回发起端到环回响应端业务被环回。业务和其他协议报文均被中断。

可能原因

- 在本端端口发起使能环回命令，对端作为响应端。
- 对端发起环回控制使能命令，本端作为响应端。

处理步骤

步骤 1 取消环回操作，该告警会自动消除。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.35 ETHOAM_RMT_SD

告警解释

ETHOAM_RMT_SD 为点到点以太网 OAM 远端以太网性能劣化告警（P2P Ethernet OAM Remote SD Alarm）。该告警表示使能了 OAM 协议的端口接收到对端的 link 事件通知报文，代表远端性能劣化。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	代表接收到的 link 事件类型： ● 0x01 代表错帧事件； ● 0x02 代表错帧周期事件； ● 0x03 代表错帧秒事件。

对系统的影响

该告警是协议执行系统运行管理维护产生的告警。IEEE802.3ah OAM 是链路级管理协议，与业务无关。该告警表明本端端口接收方向发生错帧越限告警，业务性能劣化。

可能原因

使能了 OAM 协议的端口接收到对端的 link 事件通知报文。

处理步骤

步骤 1 改善对端链路状况，不再向本端发送链路事件通知报文，本端的 ETHOAM_RMT_SD 告警会自动消失。

步骤 2 调整对端的链路性能监控门限值，也可消除本端的 ETHOAM_RMT_SD 告警。

步骤 3 去使能对端的链路事件通知，本端的 ETHOAM_RMT_SD 告警也将消失。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.36 ETHOAM_SELF_LOOP

告警解释

点对点 OAM 协议 MAC 端口的本端环回告警。当启动环路检测功能后，单板的 MAC 端口接收到本端口或本单板发出的 OAM 协议报文时，则上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示环回类型： ● 0x01 表示端口自环； ● 0x02 表示单板自环； ● 0x03 - 0xff 表示其它原因，待扩展。

对系统的影响

该告警产生时，端口处于自环状态。如果用户在网管上预先开启端口自动关闭功能（端口出现自环时自动关闭该端口），该端口业务会中断。如果用户未开启此功能，可能出现广播风暴。

可能原因

- 端口光纤自环；
- 单板端口间设置环回；
- 人工配置了端口 PHY/MAC 环回。

处理步骤

步骤 1 检查是否将端口收发方向的光纤相互连接，确认光纤连接正确后，查看本告警是否消除。

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 检查是否将本单板的其它端口与该端口的收发光纤相互连接，确认光纤连接正确后，查看本告警是否消除。

步骤 3 检查该端口是否设置了 PHY/MAC 层的环回操作，人工解除环回设置（或等待 5 分钟网管自动解除），查看本告警是否消除。

----结束

参考信息

无

4.37 ETHOAM_VCG_SELF_LOOP

告警解释

点对点 OAM 协议 VCTRUNK 端口的环路告警。当启动环路检测功能后，VCTRUNK 端口接收到本端口或本单板发出的 OAM 协议报文，则上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1 、参数 2	表示 VCG 端口号。
参数 3	表示环回类型： ● 0x01 表示端口链路配置自环； ● 0x02 表示单板端口间链路配置环回； ● 0x03 - 0xff 表示其它原因，待扩展。

对系统的影响

该告警产生时，端口链路配置处于自环状态。如果用户在网管上预先开启端口自动关闭功能（端口出现自环时自动关闭该端口），该端口业务会中断。如果用户未开启此功能，可能出现广播风暴。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 端口链路配置了自环；
- 单板端口间链路配置环回。
- 人工配置了端口 PHY/MAC 层环回。

处理步骤

步骤 1 在网管中查看告警信息，根据告警参数 1、参数 2 确定产生告警的 VCG 端口号。

步骤 2 检查该 VCG 端口的链路配置是否将端口自身的收发方向相连。确认链路配置正确后，查看本告警是否消除。

步骤 3 若告警未消除，检查该 VCG 端口的链路配置是否将本单板其他 VCG 端口与该端口的收发相连。确认链路配置正确后，告警消失。

步骤 4 若告警未消除，检查是否对该端口做了 PHY/MAC 层的环回操作，如果是，人工取消端口的 PHY/MAC 环回。

----结束

参考信息

无

4.38 EX_ETHOAM_CC_LOS

告警解释

周期性连通检测报文丢失告警。宿维护点收到第一个 CC（Continuity Check）报文后，启动定时器周期性检视源宿维护点之间的链路，如果宿维护点在一个周期内（3.5 倍源维护点发送 CC 报文的时间）未收到同一源维护点发送过来的 CC 报文则产生该告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	2 个字节，表示产生告警的以太网端口号。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 3、参数 4	2 个字节，表示 VLAN ID 号。
参数 5	1 个字节，表示维护域级别。
参数 6 ～参数 9	4 个字节，表示近端维护点 ID。
参数 10 ～参数 14	5 个字节，表示远端维护点 ID。

对系统的影响

该告警提醒用户，检测到源维护点到宿维护点的链路出现了单向连通性故障。

可能原因

- 原因 1：从源维护点到宿维护点之间的业务出现了软件或硬件故障。
- 原因 2：从源维护点到宿维护点的业务出现挤塞或者中断。

处理步骤

- 原因 1、原因 2：从源维护点到宿维护点之间的业务出现了软件、硬件故障，或业务出现挤塞或中断。
  1. 查看该告警的告警参数，根据告警参数确定产生该告警的维护点 ID；
  2. 根据维护点 ID 确认维护点，查看维护点信息；
  3. 对源宿维护点进行环回操作，定位产生故障的业务；
  4. 对产生故障的业务进行检查（软件、硬件和流量等）和恢复，恢复好后，告警自动消除。

----结束

参考信息

无

4.39 EX_ETHOAM_MPID_CNFLCT

告警解释

维护 ID 冲突告警。该告警表示在一个维护域内，一个维护点收到一个与自己有相同的一样 MPID（Maintenance Point Identity）的维护点发送过来的报文。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	环境

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示产生告警的以太网端口号。
参数 3、参数 4	表示 VLAN ID 号。
参数 5	表示维护域级别。
参数 6 ～参数 9	表示产生告警的维护点 ID。最高位字节表示网络号，次高位字节表示本网络上节点号，低两位字节合并表示网络节点内维护点标识。维护点要求全网唯一，每个网元最多可创建 1024 个维护点。 本端维护点 ID 即 CC 宿端维护点 ID。

对系统的影响

维护点 ID 要求全网唯一，维护点冲突影响协议的使用，会导致环回测试不正常，错收业务。

可能原因

在一个维护域内，创建了多个有同样的 MPID 的维护点。

处理步骤

步骤 1 查看该告警的告警参数，确定产生告警的维护点 ID；

步骤 2 根据维护点 ID，查看各维护点信息，将重复的 MPID 的维护点删除，告警自动消除。

----结束

参考信息

无

4.40 EXT_MODULE_OFFLINE

告警解释

扩展模块不在位告警。用户配置了扩展模块的对应通道的业务，但物理扩展模块不在位。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

会造成扩展模块的对应所有业务不可用。

可能原因

用户配置了扩展模块的对应通道的业务，但物理扩展模块不在位。

处理步骤

步骤 1 请确认扩展模块上的业务是否需要使用。

步骤 2 如果业务需要使用, 请保证设备上有扩展模块，且扩展模块已经插紧。如果扩展模块在位且已经插紧，请更换扩展模块。

步骤 3 如果业务不需要使用，请删除扩展模块上对应的业务。

----结束

参考信息

无

4.41 EXT_SYNC_LOS

告警解释

EXT_SYNC_LOS 告警表示外部时钟源丢失。当系统检测到设备所跟踪的外部时钟源丢失时，就会上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示时钟单板所在子架的子架号。
参数 2	● 端口为级联时，表示单板所在槽位号。 ● 端口为非级联时，固定为 0xf0。
参数 3	预留字节，固定为 0x00。
参数 4	● 端口为级联时：0x01 表示第 1 路级联端口的外时钟丢失。0x03 表示第 2 路级联端口的外时钟丢失。 ● 端口为非级联时：0x01 表示第 1 路外时钟丢失。0x02 表示第 2 路外时钟丢失。

对系统的影响

产生该告警时，系统外接时钟丢失，设备不能跟踪已经丢失的该路外接时钟。有可能因为时钟质量的降低，影响业务质量，产生指针调整甚至误码。

可能原因

告警 EXT_SYNC_LOS 产生的可能原因如下：

- 原因 1：外部时钟源物理接口信号丢失；
- 原因 2：外部时钟输入输出模式不匹配；
- 原因 3：时钟输入电缆连接不正确；
- 原因 4：时钟板故障。

处理步骤

- 在网管上查询告警，根据告警参数确定时钟丢失的子架号和路数。
- 原因 1：外部时钟源物理接口信号丢失。
  1. 检查外部时钟设备的输出信号是否正常。若信号异常，请更换正常的外部时钟源设备，查看告警是否消除。
- 原因 2：外部时钟输入输出模式不匹配。
  1. 若告警未消除，检查外部时钟输入输出模式是否匹配。若不匹配，统一外部时钟的输入输出为 2MHz 或者 2Mbit/s 后，查看告警是否消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”。
- 原因 3：时钟输入电缆连接不正确。
  1. 若告警仍未消除，请检查时钟输入电缆是否连接正确。若有误，参见*《安装指南》*正确连接外时钟电缆，查看该告警是否消除；
- 原因 4：时钟板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
2. 若告警仍未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.42 EXT_TIME_LOC

告警解释

EXT_TIME_LOC 告警表示外时间源丢失。当外时间端口输入使能，而单板未检测到外时间信号输入，则上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示时钟单板所在子架的子架号。
参数 2	● 端口为级联时，表示单板所在槽位号。 ● 端口为非级联时，固定为 0xf0。
参数 3	预留字节，固定为 0x00。
参数 4	表示第几路外时间丢失。 ● 0x02 表示第 1 路外时间丢失。 ● 0x04 表示第 2 路外时间丢失。

对系统的影响

本端网元的时间无法同步到使能的外时间端口所连接的外时间设备上。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

告警 EXT_TIME_LOC 产生的可能原因如下：

- 原因 1：外部时间源物理接口信号丢失；
- 原因 2：输入电缆连接不正确；
- 原因 3：时钟板故障。

处理步骤

- 在网管上查询告警，根据告警参数确定外时间丢失的子架号和路数。
- 原因 1：外部时间源物理接口信号丢失。
  1. 检查外部时间设备的输出信号是否正常。若信号异常，请更换正常的外部时间源设备，查看告警是否消除。
- 原因 2：输入电缆连接不正确。
  1. 若告警仍未消除，请检查时间输入电缆是否连接正确。若有误，参见*《快速安装指南》*“安装和布放时钟电缆”，正确连接外时间电缆，查看该告警是否消除。
- 原因 3：时钟板故障。
  1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警仍未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*“更换时钟处理板”。

----结束

参考信息

IEEE 1588v2 时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“IEEE 1588v2”。

4.43 FAN_FAIL

告警解释

风扇故障告警。一个或一个以上风扇失效时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

一个或一个以上风扇失效，导致运行单板温度过高，损坏单板。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 风扇停止转动；
- 风扇速率过低；
- 风扇失效。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 检查“风扇速率级别”是否设置为“停止”或“低速率”，如果是，将“风扇速率级别”设置为“高速率”；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障风机盒，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.44 FAN_FAULT

告警解释

风扇失效告警。单风扇失效的时候上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

单风扇失效，不能正常运行，将可能导致运行单板温度过高，损坏单板。

可能原因

- 单风扇失效；
- 逻辑巡检失败。

处理步骤

步骤 1 更换故障风机盒，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.45 FC_8B10BERR_OVER

告警解释

FC 业务 8B10B 编码错误越限告警。8B10B 编码错误超过错误门限时，会产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

影响业务质量。

可能原因

链路有误码，导致 FC 链路层端口 8B10B 解码违例。

处理步骤

步骤 1 检查是否存在光纤接口有灰尘或光纤老化，如果有，清洁光纤连接器或更换光纤，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 检查单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*；如果不正常，参见 IN_PWR_LOW 及 IN_PWR_HIGH 告警处理方法处理。

----结束

参考信息

无

4.46 FCS_ERR

告警解释

FCS_ERR 为 FCS（Frame Check Sequence）校验出错告警。本端对接收的 GFP 格式封装的帧进行 FCS 校验，若校验出错，则上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

当本端接收的业务为 GFP 业务时，该告警才可能上报。

因为 IDLE 帧中缺少 FCS 字段，若检测到 GFP 封装的 IDLE 帧，也会导致 FCS 校验出错。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

- 若是因为封装协议不一致而引起该告警，则业务中断。
- 若是因为系统中存在误码而引起该告警，则业务会丢包或中断。

可能原因

告警 FCS_ERR 产生的可能原因如下：

- 原因 1：本端和对端采用的“映射协议”不一致，如本端采用“GFP”封装，对端采用“LAPS”封装。或者协议参数的内容设置等不一致，如：当两端均为 GFP 封装，本端的“扩展头选项”设置为“Yes”，对端的“扩展头选项”设置为“No”。
- 原因 2：链路中存在误码告警。
- 原因 3：光接口以太网单板侧光纤连接器松动或不清洁。
- 原因 4：单板故障。

处理步骤

- 在网管上查看该告警信息，确定上报告警的 VCTRUNK 编号。具体操作参见*《任务集》*查询当前告警。
- 原因 1：本端和对端采用的封装协议不一致，或者协议参数的内容设置等不一致。
  1. 查看本端和对端对应的 VCTRUNK 端口的封装协议是否一致，以及协议的参数内容设置是否一致，如是否“扰码”、是否“CRC 取反”等。具体操作参见*《配置指南》*。查询告警是否消除。
  2. 若告警未消除，转原因 2。
- 原因 2：链路中存在误码告警。
  1. 在网管上浏览全网告警。查询链路中是否存在 B3_EXC 或者 B3_SD 等误码告警。若存在，参照相关告警处理方法处理。查询告警是否消除。
  2. 若告警未消除，转原因 3。
- 原因 3：光接口以太网单板侧光纤连接器松动或不清洁。
  1. 检查光纤接头等是否异常。若接头松动，请插紧光纤连接器。
  2. 参见*《任务集》*检查及清洁光纤连接器检查连接器是否有污损迹象。及时清洁光纤连接器，具体清洁方法参见*《任务集》*：

版权所有 © 华为技术有限公司

- 用擦纤盒清洁光纤连接器
- 用镜头纸清洁光纤连接器
- 用无尘棉棒清洁光纤适配器

3. 检查光衰减器的衰减值是否合适，若不合适，增减光衰减器调整至合适值。光衰减器的值根据单板的接收光功率而定。具体单板光功率指标参见*《产品描述》*“技术指标”。调节光衰的具体操作参见*《任务集》*“调节、更换或增减衰减器”。查询功率的具体操作参见*《任务集》*“查询单板光功率”。

   说明

   参见*《任务集》*“查询光模块信息”或者*《硬件描述》*可获取单板光模块制造信息。

4. 查询告警是否消除。若未消除，转原因 4。

- 原因 4：单板故障。

1. 排除上述原因，若告警未消除，可能是上报此告警的单板故障。对于带接口板的以太网单板，先更换接口板。对于不带接口板的单板，更换故障单板。具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.47 FEATURE_WITHOUT_LICENSE

告警解释

超出授权使用受特性 License 控制的业务。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

无

对系统的影响

用户不能再创建、使能和更改该受控业务或特性，允许查询、删除和去使能；已经开通的受控业务不受影响保持当前的开通状态，但会上报业务超出授权使用告警；

可能原因

在特性 License 控制项未授权的情况下该特性的业务被创建或使用。特性控制项未被授权的原因如下：

- 未购买该特性 License；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 由于 License 文件 ESN(Equipment Serial Number)或者 V/R 版本不匹配，系统连续运行超过 60 天保活期；
- 试用的特性控制项超过试用期并继续运行超过 60 天保活期。

处理步骤

步骤 1 在网元上安装正确的 License 文件使得该特性的业务得到 License 授权许可或删除超出授权使用的业务。

----结束

参考信息

无

4.48 FLOW_OVER

告警解释

端口接收流量越限告警。当以太网端口接收流量超出预期流量时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示超出流量的值，单位为 Mbit/s。

对系统的影响

- 如果配置的带宽低于实际端口流量，有此告警会出现丢包现象。
- 如果配置的带宽高于或等于实际端口流量，有此告警对系统无影响。

可能原因

端口接收的流量大于端口流量门限。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 在网管上查看告警信息，确定产生该告警的单板和端口号，

- 如果该端口的预期端口流量还可增大，增大预期的端口流量使之大于实际接收的端口流量；
- 如果该端口的预期端口流量无法增大，减少对端站点发送数据流量，避免业务丢包。

----结束

参考信息

无

4.49 FPGA_ABN

告警解释

FPGA 状态异常。当单板当前使用的是备份的 FPGA 时，单板会产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板主 FPGA 文件异常，当前启用备 FPGA 文件，如果备 FPGA 异常后，单板无法工作，会对用户业务造成影响，需要及时处理。

可能原因

- 单板启动时单板的主用 FPGA 不存在；
- 单板启动时单板的主用 FPGA 加载不成功。

处理步骤

步骤 1 重新加载单板的 FPGA 文件；

步骤 2 如果告警没有清除，则更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.50 FWD_PKT_LOSS

告警解释

丢包告警。端口业务转发出现丢包时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

业务出现丢包或中断。

可能原因

- 接收到的报文和业务配置不匹配
- 接收到的报文和端口属性不匹配
- 拥塞丢包，如 CAR shaping 丢包
- 队列丢包，如 COS 丢包
- 接收到的报文 Mac 地址和黑名单匹配

处理步骤

步骤 1 检查业务配置和端口属性配置是否与接收到的报文匹配。如果不匹配，请重新配置使其匹配。

步骤 2 如果告警没有清除，请检查对端发送过来的报文内容是否正确。如果不正确，请重新发送正确的报文内容。

步骤 3 如果告警仍未清除，请检查 QOS 配置是否正确。如果不正确，请重新配置 QOS。

步骤 4 如果告警仍未清除，请检查黑名单配置是否正确。如果不正确，请重新配置黑名单。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.51 GAINDATA_MIS

告警解释

增益值不匹配告警。当配置的标称增益值超过单板可调的标称增益范围时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

可能影响业务质量。

可能原因

原因 1：对于标称增益，更换放大单板或光模块导致主机下发的标称增益值超过新的增益可调范围。

处理步骤

- 原因 1：对于标称增益，更换放大单板或光模块导致主机下发的标称增益值超过新的增益可调范围。
  1. 在 U2000 查询单板目前的实际标称增益上下门限，根据标称增益门限重新设置单板的相应光口通道的合法标称增益值。

----结束

参考信息

无

4.52 HARD_BAD

告警解释

硬件失效告警。即检测到硬件错误时上报本告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	产生该告警的故障类型。例如： 0x01 表示电源模块工作异常； 0x02 单板未可靠安装（单板与母板没有可靠接触，如单板未插紧）； 0x03 表示 38M 系统时钟 1 异常； 0x04 表示 38M 系统时钟 2 异常； 0x05 表示 2M 时钟源异常； 0x06 表示数字锁相环路异常； 0x07 表示 38M 业务时钟丢失； 0x08 表示总线异常； 0x09 表示 TPS 保护板异常； 0x0a 表示时钟主晶振停振； 0x0b 表示主晶振频偏过大； 0x0c 表示备用晶振停振； 0x0d 表示处理器（CPU/DSP/协处理器）故障； 0x0e 表示存储器件故障； 0x0f 表示可编程逻辑器件故障； 0x10 表示 SDH 器件故障； 0x11 表示数通器件故障； 0x12 表示时钟类器件故障； 0x13 表示接口器件故障； 0x14 表示电源类器件故障； 0x15 表示其他故障； 0x16 表示模拟锁相环路异常； 0x17 表示 32M 时钟失效； 0x18 表示 66M 时钟失效； 0x19 表示 25M 时钟失效； 0x1a 表示交叉芯片环路坏； 0x1b 单板 8k 在位线拉低。 0x1c 表示探测激光器的芯片失效。 0x1d 表示补偿激光器的芯片失效。 0x1e 表示 DSP 的时钟驱动芯片时钟丢失。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
	0x1f 表示 DSP 输出时钟丢失告警。 0x20 表示 RTM 模块不在位。 0x21 表示芯片类故障。 0x22 表示系统 2M 帧头 1。 0x23 表示系统 2M 帧头 2。 0x24 表示自检失败。 0x25 表示 PHY 芯片自检失败。 0x26 表示 PHY 芯片端口的状态检测失败。 0x27 表示 25M 时钟丢失。 0x28 表示 APD 失效。
参数 2、参数 3	当参数 1 为 0x08 时，参数 2 为 0x01 表示 A 总线异常，参数 2 为 0x02 表示 B 总线异常；参数 3 为 0xff。 当参数 1 为 0x06、0x0d、0x0e、0x0f、0x12、0x13、0x14、0x16、0x19、0x21 时，参数 2 和参数 3 有不同的取值表示各种器件、模块或芯片故障。 当参数 1 为 0x15 时，参数 2 和参数 3 表示其他类设备故障。 当参数 1 为其它值时，参数 2 和参数 3 固定为 0xff。

对系统的影响

影响单板正常工作，对业务有影响。

可能原因

- 原因 1：网元电源工作异常；
- 原因 2：单板和母板接触不良或者故障。

处理步骤

- 原因 1：网元电源工作异常；
  1. 检查网元电源是否正常工作。若异常，重新接入电源。具体操作参见*《安装指南》*。
- 原因 2：单板和母板接触不良或者故障。
  1. 重新拔插主控单板。拔插单板具体操作参见*《安装指南》*。对于 OptiX OSN 6800 和 OptiX OSN 8800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。对于 OptiX OSN 3800 产品，参见“拔出单板”和“插入单板”。查询告警是否消除。
  2. 若告警未消除，请更换单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.53 HARD_ERR

告警解释

硬件错误告警。硬件轻度出现故障时上报本告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	产生该告警的故障类型。例如： 0x01 表示电源模块工作异常； 0x02 单板未可靠安装（单板与母板没有可靠接触，如单板未插紧）； 0x03 表示 38M 系统时钟 1 异常； 0x04 表示 38M 系统时钟 2 异常； 0x05 表示 2M 时钟源异常； 0x06 表示数字锁相环路异常； 0x07 表示 38M 业务时钟丢失； 0x08 表示总线异常； 0x09 表示 TPS 保护板异常； 0x0a 表示时钟主晶振停振； 0x0b 表示主晶振频偏过大； 0x0c 表示备用晶振停振； 0x0d 表示处理器（CPU/DSP/协处理器）故障； 0x0e 表示存储器件故障； 0x0f 表示可编程逻辑器件故障； 0x10 表示 SDH 器件故障； 0x11 表示数通器件故障； 0x12 表示时钟类器件故障； 0x13 表示接口器件故障； 0x14 表示电源类器件故障； 0x15 表示其他故障； 0x16 表示模拟锁相环路异常； 0x17 表示 32M 时钟失效； 0x18 表示 66M 时钟失效； 0x19 表示 25M 时钟失效； 0x1a 表示交叉芯片环路坏； 0x1b 单板 8k 在位线拉低。 0x1c 表示探测激光器的芯片失效。 0x1d 表示补偿激光器的芯片失效。 0x1e 表示 DSP 的时钟驱动芯片时钟丢失。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
	0x1f 表示 DSP 输出时钟丢失告警。 0x20 表示 RTM 模块不在位。 0x21 表示芯片类故障。 0x22 表示系统 2M 帧头 1。 0x23 表示系统 2M 帧头 2。 0x24 表示自检失败。 0x25 表示 PHY 芯片自检失败。 0x26 表示 PHY 芯片端口的状态检测失败。 0x27 表示 25M 时钟丢失。 0x28 表示 APD 失效。
参数 2、参数 3	当参数 1 为 0x08 时，参数 2 为 0x01 表示 A 总线异常，参数 2 为 0x02 表示 B 总线异常；参数 3 为 0xff。 当参数 1 为 0x06、0x0d、0x0e、0x0f、0x12、0x13、0x14、0x16、0x19、0x21 时，参数 2 和参数 3 有不同的取值表示各种器件、模块或芯片故障。 当参数 1 为 0x15 时，参数 2 和参数 3 表示其他类设备故障。 当参数 1 为其它值时，参数 2 和参数 3 固定为 0xff。

对系统的影响

一般不会影响业务，具体影响参见参数 1。

可能原因

单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 上对单板进行软复位或硬复位；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.54 HSC_UNAVAIL

告警解释

主备倒换功能失效告警，配置了主备板却不能完成主备倒换功能时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	0x00 表示不可用单板的主备状态。 0x01 表示不可用单板的物理槽位号。

对系统的影响

主备倒换功能不可用，主备备份功能丢失。

可能原因

- 主备版本不匹配；
- 备用单板硬件故障；
- 主备单板之间通信异常。

处理步骤

步骤 1 更换备用单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.55 INTRA_OTU_STA_INDI

告警解释

OTU 板内 1+1 保护状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- 板内 1 ＋ 1 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- 板内工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- 原因 2：板内 1 ＋ 1 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。

版权所有 © 华为技术有限公司

2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

- 原因 2：板内 1 ＋ 1 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
  1. 查询配置保护组的工作通道或保护通道的相关单板是否存在相关的告警，例如：**R_LOF**、**R_LOS**、**POWER_DIFF_OVER**、**R_LOC**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM**、**OTUk_AIS**、**ODUk_PM_AIS**、**ODUk_PM_OCI**、**ODUk_PM_LCK**、**ODUk_LOFLOM**、**B1_EXC**、**IN_PWR_HIGH**、**IN_PWR_LOW**、**ODUk_PM_DEG**、**ODUk_PM_EXC**、**OTUk_DEG**、**OTUk_EXC** 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使通道业务恢复正常；
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。
  1. 无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

参考信息

板内 1 ＋ 1 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“板内 1+1 保护”。

4.56 IPA_SHUT

告警解释

IPA 关闭单板激光器告警。IPA 检测到单板的接收方向有 LOS 时，会自动关闭对应发送方向单板的激光器并产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板的激光器被关闭，无输出光功率。

可能原因

- 线路光纤损坏,导致单板收接端检测到 MUT_LOS 告警。
- 线路插损过大,导致单板收接光功率低于 LOS 门限。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 单板损坏,导致单板收接端检测到 MUT_LOS 告警。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询 IPA 对中的单板是否存在 MUT_LOS 告警。如果有，参考 **MUT_LOS** 告警的处理步骤消除告警。排除线路故障后，上报 IPA_SHUT 告警的单板激光器会重新打开，IPA_SHUT 告警自动消除。

----结束

参考信息

系统提供了 PID 单板的智能功率调节功能 IPA（Intelligent Power Adjustment）。PID IPA 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“PID IPA 简介”。

4.57 J0_MM

告警解释

再生段追踪字节失配。即实际接收的 J0 字节与应接收的 J0 字节不一致时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

对业务无影响。

可能原因

- J0 字节失配；
- 业务连接错误。

处理步骤

步骤 1 检查对端站单板的应发 J0 字节和本站单板的应收 J0 字节是否设置一致，如果不一致，设置为一致；

步骤 2 如果告警没有清除，则可能是线路中存在误码，参见 B1_SD 的告警处理方法处理；

步骤 3 如果告警没有清除，由于单纯的 J0_MM 告警不影响业务，可根据实际情况考虑是否更换单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.58 L_SYNC

告警解释

信号失步告警。设备端口编码层接收信号丢失同步, 停止接收数据，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	服务

告警参数

无

对系统的影响

设备端口编码层接收信号丢失同步，停止接收数据，此告警对业务信号的服务质量有影响，业务发生中断。

可能原因

- 对端设备的工作模式、发送的信号类型或者速率与本站配置的不一致；
- 链路故障；
- 对端设备故障；
- 本站单板接收光功率异常；
- 本站单板故障，无法接收到数据。

处理步骤

步骤 1 检查对端站设备的工作模式、发送的信号类型和速率是否与本站设备配置的一致。如果不一致，则设置为一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查对端设备与本端设备相连接的光纤或者电缆是否连接良好。如果连接不良，重新连接或者更换光纤或电缆；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端设备是否故障。如果对端数据设备故障，则排除对端数据设备故障；

步骤 4 如果告警没有清除，检查本端接收光功率是否正常。通过 U2000 检查上报告警单板的光口的接收光功率是否在正常范围内。如果接收光功率不在正常范围内，按 IN_PWR_LOW 或 IN_PWR_HIGH 告警的处理方法处理，使接收光功率符合要求；

步骤 5 如果告警没有清除，可能是本站单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.59 LAG_PORT_FAIL

告警解释

聚合组端口失效告警。GE 端口不可用导致聚合失败，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	产生该告警的端口号，2 个字节。例如：0x00 0x01 表示 1 号端口，0x00 0x02 表示 2 号端口，0x00 0x03 表示 3 号端口，以此类推。
参数 3	端口聚合失效原因。例如：0x01 表示端口 Link down 或 Disable；0x02 表示端口半双工；0x03 表示端口未收到 LACP 报文；0x04 表示端口自环。

对系统的影响

聚合组中的该端口完全丧失了在聚合组中参与业务负载分担的能力，当端口在聚合组中时，业务不能从该端口接收或发送。

可能原因

- 端口 Link down 或 Disable；
- 端口半双工；
- 端口未收到 LACP 报文；
- 端口自环。

处理步骤

步骤 1 检查所有端口的 link 状态和端口的使能状态，排除端口链路故障，设置端口使能；

步骤 2 查询端口的工作模式是否为“半双工”，如果是，将其改为“全双工”；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 3 检测对端是否配置相应的链路聚合组，如果有，检查对端以和本端链路聚合的 MAC 地址是否为非法 MAC 地址，如果为非法 MAC 地址，重新配置；

步骤 4 检测端口是否存在自环，如果是，取消端口自环。

----结束

参考信息

无

4.60 LAG_VC_PORT_FAIL

告警解释

聚合组 VCG 端口失效告警。VCTRUNK 端口不可用导致聚合失败，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	产生该告警的端口号，2 个字节。例如：0x00 0x01 表示 1 号端口，0x00 0x02 表示 2 号端口，0x00 0x03 表示 3 号端口，以此类推。
参数 3	端口聚合失效原因。例如：0x01 表示端口 Link down 或 Disable；0x02 表示端口半双工；0x03 表示端口未收到 LACP 报文；0x04 表示端口自环。

对系统的影响

聚合组中的该端口完全丧失了在聚合组中参与业务负载分担的能力，当端口在聚合组中时，业务不能从该端口接收或发送。

可能原因

- 端口 Link down 或 Disable；
- 端口未收到 LACP 报文；
- 端口自环。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 检查聚合组 VCG 端口是否失效，如果是，排除 VCG 端口故障；

步骤 2 检测对端是否配置相应的链路聚合组，如果有，检查对端以和本端链路聚合的 MAC 地址是否为非法 MAC 地址，如果为非法 MAC 地址，重新配置；

步骤 3 检测端口是否存在自环，如果是，取消端口自环。

----结束

参考信息

无

4.61 LAN_LOC

告警解释

以太网通讯失效。当进行网元级联时，网元之间的以太网通信失效时会上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

造成该网口的通信中断，造成某些网元脱管，不影响网元当前承载的业务。

可能原因

- 网口需要使用,在网管上已被设置为使用,但网线没有连接或者连接错误；
- 网口不需要使用,但在网管上被设置为使用；
- 网线故障；
- 单板故障；

处理步骤

步骤 1 在 U2000 查询告警信息，检查对应网口是否需要使用，

版权所有 © 华为技术有限公司

如果……	则……
对应网口不需要使用，	请在 U2000 上设置该网口禁用,具体操作参见《调测指南》“禁止不使用的辅助接口”
对应网口需要使用，	请检查网线连接是否正确，重新连接网线。

步骤 2 如果告警没有清除，可能为网线故障，请更换网线后重新连接网线；

步骤 3 如果告警仍没有清除，可能为对应的辅助接口板故障（如 AUX、EFI、EFI1、EFI2 单板），更换故障单板，具体操作请参见《部件更换》。

----结束

参考信息

无

4.62 LASER_HAZARD_WARNING

告警解释

激光器等级伤害警告。当光通信系统存在高功率激光器应用时，可能对人体产生伤害，同时没有配置 IPA 功能或 IPA 功能处于禁止状态时，会产生此告警，提醒用户配置 IPA 功能。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示工作波段。0x01 表示 C 波段；0x02 表示 L 波段。

对系统的影响

对业务无影响，但可能对用户造成人身伤害。

可能原因

- 激光器功率较高，而未配置 IPA 功能。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 激光器功率较高，已配置 IPA 功能，但 IPA 处于禁止状态。

处理步骤

步骤 1 检查网元上的 IPA 配置。检查 IPA 配置的具体操作可参见*《特性描述》*“创建 IPA”，检查拉曼系统 IPA 配置的具体操作可参见*《特性描述》*“创建拉曼系统 IPA”。

步骤 2 如果网元未配置 IPA，请按照网络设计创建 IPA 保护。创建 IPA 的具体操作可参见*《特性描述》*“创建 IPA”，创建拉曼系统 IPA 的具体操作可参见*《特性描述》*“创建拉曼系统 IPA”。

步骤 3 如果网元已配置 IPA，请把已经禁止的 IPA 重新设置为使能。使能 IPA 的具体操作可参见*《特性描述》*“使能 IPA”，使能拉曼系统 IPA 的具体操作可参见*《特性描述》*“使能拉曼系统 IPA”。

步骤 4 正常配置 IPA 功能后，告警自动消除。若告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

系统提供智能功率调节功能 IPA（Intelligent Power Adjustment）。IPA 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“智能功率调节（IPA）”。

Raman 放大器输出的泵浦光功率很高，在开启 Raman 放大器之前，建议配置并启动 IPA 功能。拉曼系统 IPA 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“拉曼系统 IPA”。

4.63 LCS_DAYS_OF_GRACE

告警解释

License 处于保活期内告警。该告警表示 License 授权已过有效期，但处于 60 天保活期内。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	● 0x00 0x00 表示文件级别告警； ● 其他取值表示控制项 ID。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 3、参数 4	表示天数。
参数 5	● 0x00 表示 license 文件或控制项自然过期； ● 0x01 表示 licese 文件被失效操作； ● 0x02 表示 ESN 不匹配； ● 0x03 表示 V/R 版本不匹配； ● 0x04 表示 ESN 和 V/R 版本不匹配。 当参数 1、参数 2 为其他取值时，参数 5 为 0x00。

对系统的影响

在 License 授权已过有效期而未过 60 天保活期的情况下，系统功能不受影响，但每日会上报此告警提醒用户尽快更新 License 授权。

可能原因

- 由于 License 文件失效，系统处于 Trail 状态，且在 60 天保活期内。
- 由于 License 文件 ESN 或者 V/R 版本不匹配，系统处于 Trail 状态，且在 60 天保活期内。
- 控制项超过截至日期，但处于 60 天保活期内。

处理步骤

步骤 1 在网元上安装正确的 License 文件。

----结束

参考信息

无

4.64 LCS_EXPIRED

告警解释

License 已过期告警。该告警表示 License 授权已过有效期和 60 天保活期。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示天数。
参数 3	● 0x01 表示 licese 文件被失效操作； ● 0x02 表示 ESN 不匹配； ● 0x03 表示 V/R 版本不匹配； ● 0x04 表示 ESN 和 V/R 版本不匹配。

对系统的影响

在 License 授权已过有效期和 60 天保活期的情况下，系统会进入功能最小化的默认状态。

可能原因

- 系统在 License 文件失效的状态下，连续运行超过 60 天保活期。
- 系统在 License 文件 ESN 或者 V/R 版本不匹配的状态下，继续运行超过 60 天保活期。

处理步骤

步骤 1 在网元上安装正确的 License 文件。

----结束

参考信息

无

4.65 LCS_FILE_NOT_EXIST

告警解释

未安装 License 文件告警。该告警表示系统受 License 控制，但未安装 License 文件。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

如果不安装 License 文件，则会导致系统进入功能最小化默认状态。

可能原因

系统启动时找不到运行时所必需的 License 文件。

处理步骤

步骤 1 在网元上安装正确的 License 文件。

----结束

参考信息

无

4.66 LOCAL_FAULT

告警解释

近端缺陷告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

在单板（TN11LSX）客户侧配置的是流控制模式下的 10GE 业务，如果收到 LOCAL_FAULT 告警后单板可能会导致接收业务中断。

可能原因

- 客户侧输入光纤瞬断；
- 单板收到大量误码；
- 客户侧输入光功率异常。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 检查输入设备与单板客户侧光口间光纤线路是否存在衰减过大、光纤老化或脱落，如果有，清洁光纤连接器或更换光纤，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 检查输入设备的输出光功率是否在正常范围内，如果光功率异常，处理输入设备故障；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.67 LOCK_CUR_FAIL

告警解释

工作电流锁定失效告警。即工作电流异常时上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	泵浦激光器的编号。

对系统的影响

导致单板输出光功率锁定失败，影响整个光线路的业务。

可能原因

单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 软复位故障单板，具体操作请参见*《任务集》*；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.68 LOCKPOW_MIS

告警解释

泵浦光功率锁定值不匹配告警。当配置的泵浦光功率锁定值超过单板泵浦光功率锁定值范围时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

可能影响业务质量。

可能原因

原因 1：对于拉曼单板的泵浦光功率锁定值，设置了一个超过单板模块泵浦光功率锁定值范围的值。

处理步骤

- 原因 1：设置了一个超过单板模块泵浦光功率锁定值范围的值。
  1. 在 U2000 查询单板相应光口通道的泵浦光功率锁定值范围，根据可调范围重新设置单板相应光口通道的泵浦光功率锁定值。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.69 LSR_COOL_ALM

告警解释

激光器制冷电流过限告警。即波分侧激光器制冷电流过限时上报此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

当激光器制冷电流过限时，单板光模块工作异常，影响业务的正常发送和接收。

可能原因

告警 LSR_COOL_ALM 产生的可能原因如下：

- 环境温度过高
- 激光器故障

处理步骤

步骤 1 检查系统环境温度是否过高，降低环境温度到设备工作适宜温度范围后，查看告警是否消除。

步骤 2 若告警未消除，则可能激光器故障。更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.70 LSR_FORCE_OPEN

告警解释

激光器强制打开告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

将出现操作不一致错误。

可能原因

光口配置为不使能时，而激光器状态为开。

说明

对于 L4G 单板，客户侧端口配置为“不使能”时，激光器打开产生此告警。

处理步骤

步骤 1 查询上报告警的激光器是否要使用，如果是，在 U2000 上将激光器的状态设置为使能；如果不是，在 U2000 上关闭激光器。

----结束

参考信息

无

4.71 LSR_INVALID

告警解释

非法光模块告警。光模块不能通过认证时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示光模块不可用原因。0x01 表示光模块无 License；0x02 表示光模块 License 校验错误。

对系统的影响

单板光口接收和发送方向的业务都不可用，业务中断。

可能原因

- 光模块无 License；
- 光模块 License 校验错误。

处理步骤

步骤 1 更换有正确 License 的光模块，重新校验成功后告警消除。

----结束

参考信息

无

4.72 LTI

告警解释

同步源丢失告警。即当优先级表中存在除内部源外的时钟源，但单板工作于保持或自由振荡状态时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	代表同步源丢失的类型，如下： ● 0x01 表示系统时钟所有同步源丢失； ● 0x02 表示第一路 2M 锁相源所有同步源丢失； ● 0x03 表示第二路 2M 锁相源所有同步源丢失。

对系统的影响

产生该告警时，当前网元的时钟已处于不正常的状态。若长时间处于该状态，可能因为时钟质量的降低导致业务误码率升高，指针调整增多。

可能原因

告警 LTI 产生的可能原因如下：

- 原因 1：光纤断或电缆断；
- 原因 2：外部源时钟无输入；
- 原因 3：同步源被设为“不自动恢复”或被“锁定”；
- 原因 4：单板故障。

处理步骤

- 在网管上查看告警网元所跟踪的时钟源，时钟源包括外部时钟源、线路时钟源和支路时钟源；
- 原因 1：光纤断或电缆断；原因 4：单板故障。
  1. 在网管上查看对应的线路板或支路板是否有 R_LOS、R_LOC 或 R_LOF 告警，若有，则优先消除这些告警后，查看本告警是否消除；
  2. 若告警未消除，硬复位该线路板或支路板成功后，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  3. 若告警未消除，请更换该线路板或支路板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《部件更换》*；
  4. 若告警未消除，请硬复位时钟板成功后，查看告警是否消除；
  5. 若告警未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*。
- 原因 2：外部源时钟无输入；原因 4：单板故障。
  1. 检查外部时钟设备的输出信号是否正常，更换正常的外部时钟设备后，查看告警是否消除；
  2. 若告警未消除，请检查外部时钟输入输出模式是否匹配。统一外部时钟的输入输出为 2MHz 或者 2Mbit/s 后，查看告警是否消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”；
  3. 若告警仍未消除，请检查时钟输入电缆是否连接正确，确保时钟输入电缆连接正确后，查看该告警是否消除；
  4. 若告警未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  5. 若告警未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 3：同步源被设为“不自动恢复”或被“锁定”。
  1. 在网管上查看同步源是否被设为“不自动恢复”，如是，将其设置为“自动恢复”。查看告警是否消除；
  2. 在网管上查看同步源是否被设置“锁定”，如是，将其设置为“未锁定”。查看告警是否消除。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.73 MAINBD_SUBBD_MISMATCH

告警解释

当同一个 PID 组的处理业务的单板和出业务的单板不匹配时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

出业务的单板不支持业务处理的单板，导致业务处理单板不可用。

可能原因

出业务的单板不支持业务处理的单板，却在对应槽位上插了业务处理的单板。

处理步骤

步骤 1 确认是否需要使用该业务处理单板。

步骤 2 如果需要使用，请更换对应的出业务单板为支持该业务处理单板的出业务单板。

步骤 3 如果不需要使用，请拔出对应的业务处理单板。

----结束

参考信息

对于 OptiX OSN 6800，PID 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“PID”。

对于 OptiX OSN 8800，PID 特性的具体描述可参见*《特性描述》*“PID”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.74 MOD_COM_FAIL

告警解释

模块通信异常告警。即单板的控制与通信模块（CPU）与单板其它内部模块通信异常时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

该告警表示单板上 CPU 与光模块通信异常，通信异常后无法通过 U2000 网管控制单板的光模块，无法获取光模块信息。

可能原因

- 单板与光模块的连接器接触不良；
- 单板中相关模块的软件处理错误；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 检查单板与光模块的连接，重新连接光模块和单板。

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 硬复位故障单板，或拔出故障单板，并重新插入，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 3 如果告警没有清除，则可能为单板故障，更换该故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.75 MODULE_ADJUST_FAIL

告警解释

光模块调节失败告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生告警的器件类型。例如：0x01 表示 VOA 调节失效；0x02 表示光开关调节失败。

对系统的影响

调节光模块的 VOA 或光开关失败，导致命令下发失败。

可能原因

- 单板光模块温度过高；
- 单板光模块故障。

处理步骤

步骤 1 检查单板温度是否越限，查看是否存在 TEM_HA、TEMP_OVER 告警，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警；

步骤 2 重新下发配置，如果告警没有清除，软复位单板，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障光模块或单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.76 MODULE_COOLCUR_OVER

告警解释

模块制冷电流越限告警。即单板中模块的制冷电流高于上限或低于下限时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示越限类型。例如 0x01 表示高于上限，0x02 表示低于下限。

对系统的影响

影响模块的工作性能和可靠性，通常不影响业务质量。但长时间产生该告警则可能会对业务质量造成影响，应及时处理。

可能原因

- 单板光模块温度过高；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 检查单板环境温度，具体单板环境温度指标参见*《产品描述》*。如果环境温度过高，参照 **TEMP_OVER** 告警的处理方法进行处理；

步骤 2 如果告警没有清除，则可能为单板故障，更换该故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

4.77 MODULE_TEMP_OVER

告警解释

模块工作温度越限告警。即单板中模块的温度高于上限或者低于下限时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示越限类型。例如 0x01 表示高于上限，0x02 表示低于下限。

对系统的影响

该告警表示单板光模块温度越限，影响光模块的工作性能和可靠性，通常会对业务造成影响，应及时处理。

可能原因

- 单板环境温度过高或过低；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 检查单板环境温度，具体单板环境温度指标参见*《产品描述》*。如果环境温度过高或过低，参照 TEMP_OVER 的告警处理方法进行处理；

步骤 2 如果告警没有清除，则可能为单板故障，通过 U2000 硬复位故障单板。

步骤 3 如果告警仍没有清除，更换该故障单板，具体操作参见*《任务集》*“更换单板”。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.78 MODULEFILE_UPDATE_FAIL

告警解释

微程序和激光器参数表升级失败告警，在 U2000 上在线升级光模块微程序和参数表失败时，产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生该告警的软件类型。例如：0x01 表示微程序；0x02 表示参数表。

对系统的影响

- 单板光模块微程序升级失败，新的光模块微程序不可用，仍然使用老的光模块微程序；
- 单板激光器参数表升级失败。

可能原因

升级光模块微程序和激光器参数表失败。

处理步骤

步骤 1 检查升级的光模块微程序和激光器参数表是否正确；

步骤 2 重新升级光模块微程序和激光器参数表；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障光模块或者更换故障单板，具体操作参加*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.79 MS_CROSSTR

告警解释

复用段性能越限告警，性能模块上报复用段性能越限事件的同时，上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

线路上存在误码，会导致业务的服务质量下降。

可能原因

- 对端站单板激光器性能劣化；
- 本站单板输入光功率过高或过低；
- 对端站时钟性能劣化；
- 光纤性能劣化。

处理步骤

步骤 1 检查光纤线路是否存在老化或者衰减过大等，如果是，消除光纤故障；

步骤 2 通过 U2000 查询单板是否存在 B1_EXC、B2_EXC、B1_SD、B2_SD 告警，如果存在，消除这些告警；

步骤 3 通过 U2000 查询本站单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；

- 如果 U2000 显示光功率正常，可能是单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*；
- 如果 U2000 显示光功率不正常，调节其输入光功率到正常范围；

步骤 4 如果告警没有清除，处理对端站单板故障。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.80 MS_SNCP_PS

告警解释

MS SNCP 保护倒换告警，当 MS SNCP 保护组发生倒换，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生 MS SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。有此告警上报时，说明 MS SNCP 保护组的工作通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 MS SNCP 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，会上报此告警。
- MS SNCP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查看是否由外部插入倒换命令，如果是，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。

步骤 2 若为保护组自动倒换产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关的告警，例如：R_LOF、R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_PM_AIS、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_LCK、REM_SF、ODUk_LOFLOM、B1_EXC、ODUk_PM_DEG、ODUk_PM_EXC、OTUk_DEG、OTUk_EXC、REM_SD 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道业务恢复正常；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

MS SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“MS SNCP 保护”。

4.81 MS_SNCP_STA_INDI

告警解释

MS SNCP 保护组状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- MS SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- MS SNCP 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- MS SNCP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 倒换状态为“等待恢复状态”，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 查询配置保护组的工作通道或保护通道的相关单板是否存在相关的告警，例如：R_LOF、R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_PM_AIS、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_LCK、REM_SF、ODUk_LOFLOM、B1_EXC、ODUk_PM_DEG、ODUk_PM_EXC、OTUk_DEG、OTUk_EXC、REM_SD 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道或保护通道业务恢复正常；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为“等待恢复状态”，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

参考信息

MS SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“MS SNCP 保护”。

4.82 MULTI_RPL_OWNER

告警解释

指示用户当环网上配置超过一个 RPL OWNER 节点时，会上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

环上所有节点失去连通性，若已经配置业务，则有可能导致业务中断。

可能原因

ERPS 协议要求在环网上的各个节点配置，同时要求环上仅能配置一个 RPL OWNER 节点。当用户配置错误，配置了多于一个 RPL OWNER 节点时，则产生告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 检查所有收到的 NR、RB 报文中的 NODE ID 信息，是否与本节点的 NODE ID 不同。如果是，则进行下一步。

步骤 2 启动 3 倍报文发送周期(15s)时间的定时器，该定时器老化则认为告警结束。

----结束

参考信息

无

4.83 NEBD_XC_DIF

告警解释

网元与单板的交叉矩阵数据不一致告警。即对于支持业务交叉的单板，当主控板和单板上存储的交叉数据不一致时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示板 ID 号。
参数 3	表示交叉类型。例如：0x03 表示空分交叉不一致。

对系统的影响

进行业务调度或者单板软复位时，业务会中断。

可能原因

- 原因 1：单板上存储的交叉数据错误；
- 原因 2：主控板上存储的交叉数据错误。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 在 U2000 上查询该告警，记录上报告警的单板槽位号。
- 原因 1：单板上存储的交叉数据错误。
  1. 通过 U2000 重新配置正确的交叉数据。具体操作请参见*《配置指南》*。
- 原因 2：主控板上存储的交叉数据错误。
  1. 如果告警没有清除，通过 U2000 软复位与业务交叉相关的单板。
  2. 如果告警没有清除，通过 U2000 软复位主控板。

----结束

参考信息

无

4.84 NESF_LOST

告警解释

主机软件丢失告警。即 SCC 板上的主机软件不存在时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

如果两套主机软件均不存在，则 SCC 板复位或者掉电并重新上电以后，单板不能正常运行，造成网管不能监控网元。

可能原因

擦除 SCC 板的主机软件后没有重新加载主机软件。

处理步骤

步骤 1 根据版本升级指导书重新加载 SCC 板的主机软件。

步骤 2 如果告警没有清除，可能是单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.85 NESTATE_INSTALL

告警解释

网元处于安装态，网元未配置数据告警。即网元处于初始安装状态时产生本告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

告警参数

无

对系统的影响

- 网管查不到网元的所有配置信息；
- 如果是正常运行中的网元出现此告警，则表明网管被初始化数据了，需尽快下发正确的配置。

可能原因

- 网元处于初始安装态；
- 网元被下发初始化指令后未再进行正常的配置。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 向单板下发配置信息；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.86 NO_BD_PARA

告警解释

单板缺少参数表文件告警。即单板缺少参数表文件时产生此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板参数表文件丢失，可能对用户业务造成影响。

可能原因

- 单板出厂前未加载正确的参数表；
- 现场加载了错误的参数表文件，导致原文件被覆盖；
- 参数表文件在运行过程中异常丢失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 软复位故障单板，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.87 NO_BD_SOFT

告警解释

单板上缺少软件告警。即单板上缺少必要的文件，如加载软件、逻辑软件等。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示故障类型。例如：0x01 表示文件丢失；0x02 表示文件校验不通过。
参数 2、参数 3	表示丢失文件编号。例如： ● 0x00 0x01 表示主单板软件丢失； ● 0x00 0x02 表示备单板软件丢失； ● 0x00 0x03 表示主 FPGA 文件丢失； ● 0x00 0x04 表示备 FPGA 文件丢失； ● 0x00 0x05 表示主 ini 文件丢失； ● 0x00 0x06 表示备 ini 文件丢失； ● 0x00 0x07 表示主大逻辑文件丢失； ● 0x00 0x08 表示备大逻辑文件丢失； ● 0x00 0x0b 表示 **oa.cfg** 文件丢失； ● 0x00 0x0d 表示 **oxudsp.par** 文件丢失。

对系统的影响

该告警对系统的影响如下：

- 如果不复位上报告警的单板，单板的业务和功能不会受到影响。
- 如果复位上报告警的单板，单板将无法启动。

可能原因

- 单板没有加载部分软件；
- 单板上的软件在运行过程中异常丢失；
- 单板内部检测异常。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 重新加载对应的软件；

步骤 2 通过 U2000 软复位故障单板，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.88 NO_ELABEL

告警解释

电子标签未加载告警。单板未加载电子标签或电子标签丢失时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	电子标签所在的载体类型。例如：0x01 表示底板；0x02 表示扣板；0x03 表示光模块。
参数 2、参数 3	表示载体编号。

对系统的影响

无

可能原因

电子标签未加载或丢失。

处理步骤

步骤 1 更换单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.89 NODEID_MM

告警解释

NODEID_MM 是复用段节点号失配告警。当复用段环上各节点配置的节点号不匹配时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	表示产生告警的复用段保护组 ID 号。

对系统的影响

复用段倒换失败，如果压制使能时，压制功能失效。

可能原因

复用段环上各个节点配置的东、西向节点号不匹配。

处理步骤

步骤 1 在网管上查看该告警，根据告警参数确定产生告警的复用段保护组 ID。

步骤 2 检查该复用段保护的数据配置是否满足如下要求。如不满足，按以下要求重新配置。

- 任何两个网元的配置节点（即复用段环网元 ID）都不能重复。
- 若 A 节点和 B 节点相邻，A 节点在 B 节点的西侧，则 A 节点的本地节点号应等于 B 节点的西向节点号，B 节点的本地节点号等于 A 节点的东向节点号。

步骤 3 重新启动复用段协议，告警自动消除。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.90 NTP_SYNC_FAIL

告警解释

NTP 时间同步失败。网元目前处于时间未同步状态时，产生该告警。NTP 成功完成时间同步后，该告警结束。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

NTP 时间同步失败会导致设备时间不一致，影响设备性能、告警、操作等记录的时间的准确性。

可能原因

- NTP 服务器未配置或配置错误。
- NTP 服务器连接不上或者异常中断。
- NTP 服务器系统崩溃。

处理步骤

步骤 1 检查网元的 NTP 服务器是否正确配置。

步骤 2 检查到 NTP 服务器的 DCN 是否正常。

步骤 3 检查 NTP 服务器是否运行正常。

----结束

参考信息

无

4.91 NULL_SEND

告警解释

对外发送 NULL（净荷全 0）信号告警。单板的 NULL 映射使能状态设置为使能时，产生此告警，用于提示用户正在对外发送 NULL 信号（净荷全 0）。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

无

对系统的影响

产生此告警时，说明上报此告警的单板正在向外发送 NULL 信号，对端站接收到的是 NULL 信号，业务中断。

可能原因

单板的 NULL 映射使能状态设置为使能。

处理步骤

步骤 1 检查上报此告警单板的 NULL 映射使能状态，如果 NULL 映射状态为使能，修改 NULL 映射使能状态为不使能。

说明

如果实际情况需要将 NULL 映射状态设置为使能，则可以先屏蔽此告警，取消使能后再设置 NULL_SEND 告警为监视。

----结束

参考信息

无

4.92 OCH_FDI

告警解释

OCh 层前向缺陷指示。当 OCH_FDI-P 和 OCH_FDI-O 同时存在时，产生此告警，同时抑制原来的 OCH_FDI-P 和 OCH_FDI-O 告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

同时存在 OCH_FDI-P 和 OCH_FDI-O 告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-O 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除这些告警。

----结束

参考信息

无

4.93 OCH_FDI-O

告警解释

OCh 层监控信号前向缺陷指示（开销）。OTS 层检测到 OTS_LOS-O 时，向下游下插 OCH_FDI-O 开销信号，下游收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，可能会对整个系统的监控管理有影响。

可能原因

- 逻辑连纤和物理连纤不一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 由于断纤，光功率过低，色散等导致上游 OMS 层丢失开销信号，往本站 OCh 层下插 FDI-O 开销信号，本站 OCh 层收到此信号后产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查对端站点及上游站点是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.94 OCH_FDI-P

告警解释

OCh 层前向缺陷指示（净荷）。OMS 层在检测到净荷 LOS 时，向下游下插 OCH_FDI-P 开销信号，下游收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤，光功率过低，色散等导致上游 OMS 层检测到净荷信号丢失，往本站下插 FDI－P 开销信号，本站 OCh 层收到该开销信号后产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 如果告警没有清除，检查对端站点及上游站点是否有 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.95 OCH_LOS-P

告警解释

OCh 层信号丢失（净荷）。OTU 单板检测到 LOS 告警，并且上层 OMS 和 OTS 层没有 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 和 OMS_SSF-P 告警，此时 OTU 单板如果检测到 LOS 告警，则会上报 OCH_LOS-P 告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤，光功率过低，色散等导致单板检测不到净荷信号，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤的配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 检查上报该告警的 OTU 单板和分波板之间的连纤，确保单板和分波板之间的光纤连接正确；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站或上游站点 OTU 单板的“OUT”口输出光功率是否正常，如果不正常，根据 IN_PWR_HIGH、IN_PWR_LOW 告警处理，使输出光功率正常；

步骤 4 如果告警没有清除，检查对端站或上游站 OTU 单板的“OUT”口光纤与合波板间的连接是否断开，如果是，正确连接 OTU 单板与合波板间的光纤；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 5 如果告警没有清除，检查光纤线路的色散是否符合要求，色散技术指标参见*《产品描述》*，如果不符合，接入合适的色散补偿模块进行调整。具体操作参见*《故障处理》*。

步骤 6 如果告警没有清除，检查单板是否能正确检测到 LOS 告警，

- 如果能检测到 LOS 告警，根据相应的告警处理方法清除告警。
- 如果不能，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.96 OCH_OCI

告警解释

OCh 层开放连接指示。上游业务链路没有配置光交叉，或 OTU 到合波板没有配置光纤连接，将向下游下插 OCI 信号，下游终结站点收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 上游站点没有配置往本站发送业务的光交叉。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查上游站点是否配置光交叉，如果没有，重新配置光交叉，保证业务的正常传递。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.97 OCH_SSF

告警解释

OCh 层服务信号失效。当 OCH_SSF-P 和 OCH_SSF-O 同时存在时，产生此告警，并抑制原来的 OCH_SSF-P 和 OCH_SSF-O 告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 上层 OTS 产生 OTS-LOS 告警或 OMS 层产生 OMS-LOS 告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 检查与单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P、OTS_LOS-O 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点及上游站点是否有 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P、OTS_LOS-O 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.98 OCH_SSF-O

告警解释

OCh 层服务信号失效（开销）。OMS 层检测到开销信号丢失时上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会对影响系统的监控管理。

可能原因

- 逻辑连纤和物理连纤不一致；
- 由于断纤，光功率过低，色散等导致 OTS 丢失开销信号，OCh 层收到由 OMS 层传送的服务层开销失效信号，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 检查与单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点及上游站点是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.99 OCH_SSF-P

告警解释

OCh 层服务信号失效（净荷）。OMS 层检测到净荷信号丢失时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤，光功率过低，色散等导致 OMS 层检测到净荷信号丢失，OCh 层收到由 OMS 层传送的服务层净荷失效信号，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 检查与单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点及上游站点是否有 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.100 ODU_SNCP_STA_INDI

告警解释

ODUk SNCP 保护组状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- 发生 ODUk SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- 上报该告警时，说明 ODUk SNCP 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要恢复。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- 原因 2：ODUk SNCP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要。
  2. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
  3. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。
- 原因 2：ODUk SNCP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
  1. 查询配置保护组的工作通道或保护通道的相关单板是否存在相关的告警，例如：**R_LOF**、**R_LOS**、**R_LOC**、**HARD_BAD**、**OTUk_LOF**、**OTUk_LOM**、**OTUk_AIS**、**OTUk_TIM**、**ODUk_LOFLOM**、**ODUk_PM_AIS**、**ODUk_PM_LCK**、**ODUk_PM_OCI**、**ODUk_PM_TIM**、**ODUk_TCMn_AIS**、**ODUk_TCMn_LCK**、**ODUk_TCMn_OCI**、**ODUk_TCMn_LTC**、**ODUk_TCMn_TIM**、**OTUk_DEG**、**OTUk_EXC**、**ODUk_PM_DEG**、**ODUk_PM_EXC**、**ODUk_TCMn_DEG**、**ODUk_TCMn_EXC** 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道或保护通道业务恢复正常；
  2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。
- 原因 3：倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。
  1. 无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

ODUk SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“ODUk SNCP 保护”。

4.101 ODUk_LOFLOM

告警解释

帧和复帧对齐信号异常告警。如果上游和下游的帧头信息不匹配则会上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1 和 2。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

单板承载的业务中断。

可能原因

- 对端对应单板发送的信号无帧结构；
- 输入光功率异常；
- FEC 类型设置错误；
- 本站 OTU 单板接收到的信号误码过多；
- 光纤传输线路异常。

处理步骤

步骤 1 检查对端设备是否有此告警，如果有，根据业务流向定位第一个产生此告警的位置；如果没有则本端是第一个产生此告警的位置；

步骤 2 检查第一个产生此告警位置的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《产品描述》。如果功率不正常，按照 IN_PWR_HIGH 或者 IN_PWR_LOW 告警处理；

步骤 3 通过 U2000 查询单板设置的 FEC 类型是否与单板的 FEC 类型一致，具体的纠错编码类型参见《硬件描述》。如果不一致，修改为一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 4 通过 U2000 检查本站单板接收信号的 BIP8 误码性能值，如果 BIP8 误码过多，参照 OTUk_DEG 或 OTUk_EXC 告警处理方法进行处理；

步骤 5 如果告警没有清除，检查光纤是否满足如下要求：

- 光纤的折弯半径不小于 40mm；
- 光接头接触良好；
- 光缆连接器清洁；
- 光缆完好。

如果不满足如上要求，请清洁光纤连接器或更换光纤。具体操作请参见*《任务集》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.102 ODUk_PM_LCK

告警解释

ODUk PM 信号锁定缺陷。LCK 字节维护信号是基于运营者的要求，用于测试时锁定用户接入点信号，它能通过服务层适配宿和源功能产生。锁定时，STAT 字节的值是“101”，上报 LCK 告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务中断。

可能原因

因测试当前的线路信号，而锁定信号。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询和定位产生此告警的单板板位号、光口号、通道号；

步骤 2 通过查询的单板信息将“LCK 插入”设置为“不使能”，不向下游下插 LCK 信号。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.103 ODUk_PM_OCI

告警解释

ODUk PM 段开放连接指示告警。当输出没有连接到输入，STAT 字节的值是“110”，上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务中断。

可能原因

- 上游站点对应的单板存在 ODUk_PM_OCI 告警；
- 对端站对应单板设置了环回；
- 对端站对应单板没有配置交叉或配置不正确。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 如果告警没有清除，查看上游站点是否有此告警，如果有，根据业务流向定位触发此告警的站点；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 3 检查触发此告警站点对应单板是否设置了环回，如果是，取消环回；

步骤 4 如果告警没有清除，检查触发此告警站点对应单板是否未配置交叉或交叉配置错误，如果是，正确配置交叉。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.104 ODUk_PM_TIM

告警解释

ODUk PM 踪迹标识不匹配。在控制处理过程中若对端和本端的踪迹标识不匹配且 TIM 检测使能，则产生该告警。比较输入信号中的 API（Access Point Identifiers）和期望的 API。

基于设置的 TIM 检测模式，若组网结构为：

- 点到点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI（Source Access Point Identifiers）；
- 点到多点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI；
- 多点到点拓扑：路径终端宿仅比较 DAPI（Destination Access Point Identifiers）。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务的信号质量下降，可能造成业务信号不可用。

可能原因

- 组网结构和应配置的 TIM 检测模式不一致；
- 对端发送的 TTI（Trail Trace Identifier）和本端应收的 TTI 不一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 光纤连接错误；
- 交叉配置错误。

处理步骤

步骤 1 在网管上查看本端的 TIM 检测模式。根据组网结构在网管界面选择本端合适的拓扑结构。若为点到点拓扑，路径终端的宿仅比较 SAPI；若为点到多点的拓扑，路径终端宿仅比较 SAPI；若为多点到点拓扑，路径终端宿仅比较 DAPI；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询对端发送 TTI 和本端应收的 TTI 是否一致，若不一致在网管上查询实收的 TTI，将本端应收 TTI 的 SAPI 和 DAPI 和实收 TTI 的设置成一一对应的相同值；

步骤 3 如果告警没有清除，检查本端口和上游端口之间光纤连接是否正确，如果光纤连接错误，请正确连接好光纤；

步骤 4 检查交叉连接配置是否正确，如果错误，正确配置交叉。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.105 ODUk_TCMn_AIS

告警解释

ODUk TCMn 告警指示信号，AIS 信号向下游传送，指示上游检测到的信号失效。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

造成该路光接口承载业务失效。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 客户侧输入信号中包含 ODUk_TCMn_AIS 信号；
- 对端相应单板发送了 ODUk_TCMn_AIS 信号；
- 上游站点设置了环回或者交叉、FEC 类型配置错误。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 查询告警是否由客户侧上报，如果是，检查客户侧设备；

步骤 3 通过 U2000 查询对断对应 OTU 单板客户侧是否存在 ODUk_TCMn_AIS，R_LOS，R_LOF 等告警，如果有，检查对端设备；

步骤 4 通过 U2000 查询上游站点是否设置了环回，如果有，取消上游站点的环回操作；

步骤 5 检查上游站点的交叉配置和 FEC 类型配置是否正确，如果不正确，修改配置。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.106 ODUk_TCMn_BDI

告警解释

ODUk TCMn 后向缺陷指示告警，TCMn 开销域中 BDI 比特维持 5 帧为“1”则上报该告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

引起下游站业务产生误码。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 客户侧输入信号中包含 ODUk_TCMn_BDI 信号；
- 下游站对应 OTU 单板收到 LOF，LOM，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_LCK，ODUk_TCMn_LTC，ODUk_TCMn_OCI，ODUk_TCMn_SSF 告警。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 查询告警是由客户侧上报还是波分侧上报，

- 如果是由客户侧上报，检查客户侧设备；
- 如果是由波分侧上报，通过 U2000 查询下游站对应 OTU 单板是否存在 LOF，LOM，ODUk_TCMn_AIS，ODUk_TCMn_LCK，ODUk_TCMn_LTC，ODUk_TCMn_OCI，ODUk_TCMn_SSF 告警，如果有，处理下游站相应告警。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.107 ODUk_TCMn_DEG

告警解释

ODUk TCMn 信号劣化告警。当误码检测模式为突发模式时，信号劣化或误码越限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，信号劣化时上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务产生误码，使得业务信号失效甚至造成业务信号不可用。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 上报告警的光口故障；
- 对端光口故障；
- 光纤传输线路异常。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 浏览全网告警，确定发生此告警的单板板位号、光口号和通道号；

步骤 2 根据业务流向定位第一个产生 ODUk_TCMn_DEG 告警的位置；

步骤 3 检查第一个产生此告警处的输入光功率是否在正常范围内，具体光功率指标参见*《产品描述》*，如果不在，参照 IN_PWR_HIGH、IN_PWR_LOW 告警处理；

步骤 4 如果告警没有清除，检查光纤是否满足如下要求：

- 光纤的折弯半径不小于 40mm；
- 光接头接触良好；
- 光缆连接器清洁；
- 光缆完好。

如果不满足如上要求，请清洁光纤连接器或更换光纤。具体操作请参见*《任务集》*。

步骤 5 如果告警没有清除，可能是本站上报告警单板的光口故障，更换单板，具体操作参见*《部件更换》*；

步骤 6 如果告警没有清除，可能是对端站相应 OTU 单板的光口故障，更换对端站 OTU 单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.108 ODUk_TCMn_EXC

告警解释

ODUk TCMn 层误码超过设定门限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，误码越限时产生此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2 和 3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

对业务信号的服务质量有影响。

可能原因

- 接收信号衰减偏大，光纤传输线路异常；
- 对端站发送部分故障；
- 本站接收部分故障。

处理步骤

步骤 1 处理步骤通过 U2000 查询光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《*产品描述*》。如果本站单板接收光功率过低，则按 IN_PWR_LOW 的处理步骤清除告警；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询上游站单板对应光口的发送光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《*产品描述*》。如果上游站单板发送光功率过低，则按 OUT_PWR_LOW 的处理步骤清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，通过 U2000 检查对端站是否有误码告警。如果有误码，排除对端站误码故障；

步骤 4 如果告警没有清除，更换本站故障单板，具体操作参见《*部件更换*》。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.109 ODUk_TCMn_LCK

告警解释

ODUk TCMn 信号锁定缺陷。LCK 字节维护信号是基于运营者的要求，用于测试时锁定用户接入点信号，它能通过服务层适配宿和源功能产生。锁定时，STAT 字节的值是“101”，上报 LCK 告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务中断。

可能原因

因测试当前的线路信号，而锁定信号。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询和定位产生此告警的单板板位号、光口号、通道号；

步骤 2 通过查询的单板信息将 LCK 类型设置为“不使能”。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.110 ODUk_TCMn_LTC

告警解释

ODUk TCMn 串接连接丢失告警。TCM 提供 ODUk 的连接监视功能，实现不同的应用。例如：光 NNI 到 NNI 的 TCM，监视 ODUk 通过运营商网络的连接。当有串接连接丢失时，STAT 字节值为“000”，产生此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

串型连接检测（TCM）不可用。

可能原因

对端没有配置 TCM 使能，导致没有 TCM 源。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上通过网络图定位第一个产生此告警的位置；

步骤 2 查询该位置和其对端 TCM 源配置是否错误，如果是，修改配置。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.111 ODUk_TCMn_OCI

告警解释

ODUk TCMn 层开放连接指示告警。当输出没有连接到输入，STAT 字节的值是“110”，上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务中断。

可能原因

- 上游站点对应的单板存在 ODUk_TCMn_OCI 告警；
- 对端站对应单板设置了环回；
- 对端站对应单板没有配置交叉或配置不正确。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 如果告警没有清除，查看上游站点是否有此告警，如果有，根据业务流向定位触发此告警的站点；

步骤 3 检查触发此告警站点对应单板是否设置了环回，如果是，取消环回；

步骤 4 如果告警没有清除，检查触发此告警站点对应单板是否未配置交叉或交叉配置错误，如果是，正确配置交叉。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.112 ODUk_TCMn_SSF

告警解释

ODUk TCMn 服务层信号失效告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

业务中断。

可能原因

- 线路中存在 ODUk_TCMn_AIS 或 ODUk_LOFLOM 告警信号；
- 线路中存在 OTUk_TIM 告警且 OTUk_TIM 后续行动使能；
- 存在 OTUk_SSF 告警。

处理步骤

步骤 1 根据业务信号流向，查找到第一个产生 SSF 告警的站点，

1. 查询该站点是否存在 ODUk_TCMn_AIS 或 ODUk_LOFLOM 告警，如果存在，根据相应的告警处理消除 ODUk_TCMn_AIS、ODUk_LOFLOM 告警；
2. 查询该站点是否存在 OTUk_TIM 告警，如果存在，根据 OTUk_TIM 告警处理方法消除告警。

步骤 2 如果告警没有清除，查询线路上是否存在 OTUk_SSF 告警，如果有，根据 OTUk_SSF 告警处理方法消除告警。

----结束

参考信息

无

4.113 ODUk_TCMn_TIM

告警解释

ODUk TCMn 踪迹标识不匹配。在控制处理过程中若对端和本端的踪迹标识不匹配且 TIM 检测使能，则产生该告警。比较输入信号中的 API（Access Point Identifiers）和期望的 API。

基于设置的 TIM 检测模式，若组网结构为：

- 点到点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI（Source Access Point Identifiers）；
- 点到多点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI；
- 多点到点拓扑：路径终端宿仅比较 DAPI（Destination Access Point Identifiers）。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 0、1、2 和 5G。

n 表示 TCM 层次，取值为 1 ～ 6。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务的信号质量下降，可能造成业务信号不可用。

可能原因

- 组网结构和应配置的 TIM 检测模式不一致；
- 对端发送的 TTI（Trail Trace Identifier）和本端应收的 TTI 不一致；
- 光纤连接错误；
- 交叉配置错误。

处理步骤

步骤 1 在网管上查看本端的 TIM 检测模式。根据组网结构在网管界面选择本端合适的拓扑结构。若为点到点拓扑，路径终端的宿仅比较 SAPI；若为点到多点的拓扑，路径终端宿仅比较 SAPI；若为多点到点拓扑，路径终端宿仅比较 DAPI；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询对端发送 TTI 和本端应收的 TTI 是否一致，若不一致在网管上查询实收的 TTI，将本端应收 TTI 的 SAPI 和 DAPI 和实收 TTI 的设置成一一对应的相同值；

步骤 3 如果告警没有清除，检查本端口和上游端口之间光纤连接是否正确，如果光纤连接错误，请正确连接好光纤；

步骤 4 检查交叉连接配置是否正确，如果错误，正确配置交叉。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.114 ODUKSP_PS

告警解释

ODUk SP 保护倒换告警。当发生 ODUk SP 保护倒换时，产生该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生了 ODUk SP 保护倒换时，会造成业务瞬断。说明 ODUk SP 保护组工作通道可能存在业务故障，需要恢复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 ODUk SP 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，上报此告警。
- ODUk SP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查看是否由外部插入倒换命令，如果是，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。

步骤 2 若为保护组自动倒换产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关告警，例如：R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_LOFLOM、ODUk_TCMn_OCI、ODUk_TCMn_LCK、ODUk_TCMn_AIS、OTUk_EXC、ODUk_TCMn_DEG、ODUk_TCMn_EXC 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道业务恢复正常。
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

----结束

参考信息

ODUk 环网保护用于配置分布式业务的环型组网，通过占用两个不同的 ODUk 通道实现对所有站点间多条分布式业务的保护。ODUk 环网保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“ODUk 环网保护”。

4.115 ODUKSP_STA_INDI

告警解释

ODUk SP 保护组状态 指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示西向倒换请求。例如： ● 0x16 表示锁定倒换； ● 0x15 表示保护 SF； ● 0x13 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SF）； ● 0x12 表示 SF 环倒换（工作 SD 保护 SF）； ● 0x11 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SD）； ● 0x10 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 OK）； ● 0x0E 表示强制环倒换； ● 0x0D 表示保护 SD； ● 0x0A 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 SD）； ● 0x0B 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 OK）； ● 0x08 表示人工环倒换； ● 0x06 表示等待恢复； ● 0x03 表示练习环倒换； ● 0x00 表示无请求。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2	表示东向倒换请求。例如： ● 0x16 表示锁定倒换； ● 0x15 表示保护 SF； ● 0x13 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SF）； ● 0x12 表示 SF 环倒换（工作 SD 保护 SF）； ● 0x11 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SD）； ● 0x10 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 OK）； ● 0x0E 表示强制环倒换； ● 0x0D 表示保护 SD； ● 0x0A 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 SD）； ● 0x0B 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 OK）； ● 0x08 表示人工环倒换； ● 0x06 表示等待恢复； ● 0x03 表示练习环倒换； ● 0x00 表示无请求。

对系统的影响

- ODUk SP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- ODUk SP 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- ODUk SP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 倒换状态为等待恢复状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在相关告警，例如：R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_LOFLOM、ODUk_TCMn_OCI、ODUk_TCMn_LCK、ODUk_TCMn_AIS、OTUk_EXC、ODUk_TCMn_DEG、ODUk_TCMn_EXC 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使通道业务恢复正常。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为等待恢复状态，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

ODUk 环网保护用于配置分布式业务的环型组网，通过占用两个不同的 ODUk 通道实现对所有站点间多条分布式业务的保护。ODUk 环网保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“ODUk 环网保护”。

4.116 OLP_PS

告警解释

光线路保护倒换告警，当光线路保护组发生倒换时，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生光线路保护倒换时，会造成业务瞬断。上报该告警时，说明光线路保护组工作通道可能存在业务故障，需要恢复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得光线路保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，会上报此告警；
- 光线路保护组工作通道接收光功率异常，当前通道自动切换到保护通道；
- 工作通道和保护通道光功率差异越限。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查看是否由外部插入倒换命令，如果是，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。

步骤 2 若为保护组自动倒换产生此告警，

1. 在 U2000 上查询工作通道输入光功率是否在正常范围内，具体光功率指标参见*《产品描述》*，如果不在正常范围内，根据 IN_PWR_LOW 告警进行处理，使工作通道的输入光功率在正常范围内；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 3 如果告警没有清除，查看是否存在 POWER_DIFF_OVER 告警，如果存在，根据相应告警处理消除告警。

----结束

参考信息

光线路保护运用 OLP 单板的双发选收功能，在相邻站点间利用分离路由对线路光纤提供保护。光线路保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“光线路保护”。

4.117 OLP_STA_INDI

告警解释

光线路保护组状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- 发生光线路保护倒换时，会造成业务瞬断。
- 上报该告警时，说明光线路保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要恢复。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- 光线路保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 倒换状态为“等待恢复”状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 在 U2000 上查询工作通道或保护通道输入光功率是否在正常范围内，具体光功率指标参见*《产品描述》*，如果不在正常范围内，根据 IN_PWR_LOW 告警进行处理，使工作通道或保护通道的输入光功率在正常范围内；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为恢复模式，如果是，工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是非恢复模式，改为恢复模式，告警消除。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为“等待恢复”状态，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

参考信息

光线路保护运用 OLP 单板的双发选收功能，在相邻站点间利用分离路由对线路光纤提供保护。光线路保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“光线路保护”。

4.118 OMS_BDI

告警解释

OMS 层后向缺陷指示告警。当同时存在 OMS_BDI-P 和 OMS_BDI-O 告警时，产生此告警，并抑制 OMS_BDI-P 和 OMS_BDI-O 告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

同时存在 OMS_BDI-P 和 OMS_BDI-O 告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点和所有的下游站点是否有 OTS_LOS、OTS_LOS-O、OTS_TIM 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS、OTS_LOS-O、OTS_TIM 或 OMS_LOS-P 告警。

----结束

参考信息

无

4.119 OMS_BDI-O

告警解释

OMS 层监控信号后向缺陷指示（开销）告警。下游没有收到上游开销信号时，向上游站回插 OMS_BDI-O 信号。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会影响系统的监控管理。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散等导致下游站检测不到开销信号，往本站 OMS 层回插 BDI-O 开销信号，本站收到该开销信号时，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 检查对端站点和所有的下游站点是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-O 告警。

----结束

参考信息

无

4.120 OMS_BDI-P

告警解释

OMS 层后向缺陷指示（净荷）告警。下游站没有收到上游站净荷信号时，回插 OMS_BDI-P 信号。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散等导致下游站检测不到净荷信号，往本站 OMS 层回插 BDI-P 开销信号，本站收到该开销信号时，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点和所有的下游站点是否有 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-P 或 OMS_LOS-P 告警。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.121 OMS_FDI-O

告警解释

OMS 层监控信号前向缺陷指示（开销）告警。OTS 层单板检测到开销信号丢失时，无法向下游转发开销信号，下插 OMS_FDI-O 开销信号，下游收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会影响系统的监控管理。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于上游断纤、功率过低、色散等导致下游站检到开销信号丢失，往下游方向 OMS 层下插 FDI-O 开销信号，下游 OMS 层收到该开销信号时，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-O 告警。

----结束

参考信息

无

4.122 OMS_FDI-P

告警解释

OMS 层前向缺陷指示（净荷）告警。OTS 层检测到业务信号丢失而无法向下游转发时，下插 OMS_FDI-P 开销信号，下游收到后上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于上游断纤、功率过低、色散等导致下游站检到净荷信号丢失，往下游方向 OMS 层下插 FDI-P 开销信号，下游 OMS 层收到该开销信号时，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-P 告警。

----结束

参考信息

无

4.123 OMS_LOS-P

告警解释

OMS 层业务信号（净荷）丢失告警。OTU 单板检测到 LOS 告警，并且上层 OTS 层没有 OTS_LOS-P 告警，此时 OTU 单板如果检测到 LOS 告警，则会上报 OMS_LOS-P 告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤，光功率过低，色散等导致 OMS 层检测不到净荷信号，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致；

步骤 2 检查上报该告警的单板和 FIU 单板之间的连纤，确保单板和 FIU 板之间的光纤连接正确；

步骤 3 检查本站 FIU 单板是否有 OTS_LOS 告警，如果有，根据相应的告警处理方法消除告警；

步骤 4 如果告警没有清除，检查本站和上游单板是否有 MUT_LOS 告警，

- 如果有 MUT_LOS 告警，根据相应的告警处理方法清除告警。
- 如果没有，更换本站故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.124 OMS_SSF

告警解释

OMS 层服务信号失效告警。当同时存在 OMS_SSF-P 和 OMS_SSF-O 告警时，产生此告警，并抑制 OMS_SSF-P 和 OMS_SSF-O 告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

同时存在 OMS_SSF-P 和 OMS_SSF-O 告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查和该单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P 或 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P 或 OTS_LOS-O 告警。

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P 或 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS、OTS_TIM、OTS_LOS-P 或 OTS_LOS-O 告警。

----结束

参考信息

无

4.125 OMS_SSF-O

告警解释

OMS 层服务信号失效（开销）告警。OTS 层开销信号失效时或收到上游发送的 OMS 层 FDI-O 信号时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会影响系统的监控管理。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散、对端没有发送开销信号等导致单板 OTS 丢失开销信号，OMS 层收到从 OTS 层发来的服务层开销信号失效时，产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查和该单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS-O 或 OOS_LOST 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-O 和 OOS_LOST 告警；

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS-O 或 OOS_LOST 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-O 和 OOS_LOST 告警。

----结束

参考信息

无

4.126 OMS_SSF-P

告警解释

OMS 层服务信号失效（净荷）告警。OTS 层净荷信号失效时或收到上游发送的 OMS 层 FDI-P 信号时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散等导致单板 OTS 层检测不到信号，OMS 层收到从 OTS 层发来的服务层净荷信号失效时，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查和该单板相连接的 FIU 单板是否有 OTS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-P 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 3 如果告警没有清除，检查对端站点和所有的上游站点是否有 OTS_LOS-P 告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除 OTS_LOS-P 告警。

----结束

参考信息

无

4.127 OOL

告警解释

OOL 为锁相环失锁告警。当时钟板上的锁相环出现故障时就会上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	代表失锁的锁相环。如下： ● 0x01 为第 1 路 2M 锁相环； ● 0x02 为第 2 路 2M 锁相环； ● 0x03 为 155M 系统锁相环。

对系统的影响

产生该告警后，锁相环不能锁定输入信号，输出的时钟信号将受到影响，可能降低业务质量或中断业务。

可能原因

原因 1：单板锁相环硬件损坏。

处理步骤

- 原因 1：单板锁相环硬件损坏。

版权所有 © 华为技术有限公司

1. 硬复位时钟单板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
2. 更换故障时钟单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.128 OOS_LOST

告警解释

光层监控处理用到的开销信息丢失告警。当连续 10 秒没有收到开销数据且没有 OTS_LOS-O 告警时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会影响光层开销。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 对端站没有发送需要的开销数据，导致本站连续 10 秒不能收到开销数据。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点是否支持光层监控功能，

- 如果不支持，不需处理此告警。
- 如果支持，确保对端站正确发送开销信号。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.129 OPA_FAIL_INDI

告警解释

光交叉功率自动调节失败指示告警，当进行光功率自动调节时，计算出来的衰减量超出了单板可调节的范围，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示光交叉的波长编号。

对系统的影响

- 有此告警上报时，单板衰减量没有得到调节，对于新建业务，可能导致业务不通；而对于已有业务，则无法改善业务质量。
- 该告警是动作失败的告警，不是检测告警，即产生该告警后，如果用户手动调节衰减后业务正常，该告警也不会消失。

可能原因

- 原因 1：光功率预算不够。
- 原因 2：存在 VA1、VA4 的情况下，手动更改过 VA1、VA4 单板的衰减值。
- 原因 3：自动光功率调节场景中，既有合波调节点又有单波调节点时，合波调节点的 VOA 衰减值没有调节到最小值。（例如在 OPA 应用场景中，既有分合波单元或光分插复用单元的内置 VOA 对单波进行调节，也有线路上的 VA1/VA4 单板或内置 VOA 的光放大单元对合波进行调节时。）

处理步骤

- 原因 1：光功率预算不够。
  1. 需更换更大功率的光放，并同步修改光放的输入、输出额定光功率。具体操作参见*《调测指南》*“设置光放大单板额定光功率”。
- 原因 2：存在 VA1、VA4 的情况下，手动更改过 VA1、VA4 单板的衰减值。
  1. 将光交叉由自动模式修改为手工模式，然后再转换为自动模式。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

由人工模式更改为自动模式时，会导致 OPA 的重调，因此需要确定做此操作前 OPA 调节的路径上是否已经配置业务。

- 原因 3：自动光功率调节场景中，既有合波调节点又有单波调节点时，合波调节点的 VOA 衰减值没有调节到最小值。
  1. 通过 U2000 手动调节 VA1/VA4 单板或光放大单元的 VOA 衰减值至最小值，然后将此条路径上所有的光交叉由自动模式修改为手工模式，然后再转换为自动模式。

     说明

     由人工模式更改为自动模式时，会导致 OPA 的重调，因此需要确定做此操作前 OPA 调节的路径上是否已经配置业务。

----结束

参考信息

OPA 功能，即光功率自动调节(Optical Power Adjust)，在开局调测阶段使用。具体描述可参考*《特性描述》*“光功率自动调节（OPA）”。

4.130 OPU1_MSIM

告警解释

OPU1 复用结构标识符失配。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能会造成业务不可用。

可能原因

单板不支持源网元单板发送业务的复用结构。

处理步骤

步骤 1 查询本单板与源网元对应单板的复用结构是否不匹配，参考*《硬件描述》*手册了解单板的复用结构；

步骤 2 若两块单板的复用结构不匹配，请更换相匹配的单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

ITU-T G.709

4.131 OPU1_VCAT_SQM

告警解释

OPU1 序列指示器失配告警。接收到的 OPU1 序列指示值即 SQ 值与期望值不一致时产生此告警。例如：系统侧 1 ～ 4 通道对应的 SQ 值分别默认为 0 ～ 3；如果 1 通道发送的业务通过线路连接到对端 TDX 系统侧的 2 通道时，接收 SQ 的值为 0 和应收 SQ 值为 1 不匹配，产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

当有 OPU1_VCAT_SQM 告警时，表示实收的 SQ 值与应收的 SQ 值不一致，业务中断。

可能原因

交叉连接配置错误。

处理步骤

步骤 1 检查本端虚级联 ODU1 和远端虚级联 ODU1 的交叉顺序是否匹配，如果不匹配，重新配置本端虚级联 ODU1。

----结束

参考信息

波分侧每个通道都有固定的 SQ 值，每个光口的 SQ 值成递增关系，将每一个波分侧光口本帧的 SQ 值与上一帧的进行比较，若不匹配，则上报该光口的 SQ 失配告警，若其中有两个光口的 SQ 值一样，则单板也会上报 SQ 失配告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.132 OPU1_VCAT_VcPLM

告警解释

OPU1 虚级联净荷失配告警。接收到的 OPU1 虚级联净荷类型与期望值失配时产生此告警。不同的业务类型对应的 VcPt 值不一样，10GELAN 为 5；STM64 为 3。两个 TDX 对接，如果两端的业务类型不匹配则上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

业务中断。

可能原因

- 业务类型配置错误；
- 交叉配置错误。

处理步骤

步骤 1 查询本端应收的 VcPt 值和实收的 VcPt 值是否一致，如果不一致，检查与本端对接的业务类型是否一致，重新配置对接 TDX 单板的交叉业务；

步骤 2 如果告警没有清除，检查对端发送的业务的 VcPt 是否和本端应收的 VcPt 值一致，如果不一致，重新配置对端的交叉业务。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.133 OPU2_MSIM

告警解释

OPU2 复用结构标识符失配。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能会造成业务不可用。

可能原因

单板不支持源网元单板发送业务的复用结构。

处理步骤

步骤 1 查询本单板与源网元对应单板的复用结构是否不匹配，参考*《硬件描述》*手册了解单板的复用结构；

步骤 2 若两块单板的复用结构不匹配，请更换相匹配的单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.134 OPU3_MSIM

告警解释

OPU3 复用结构标识符失配。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能会造成业务不可用。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

单板不支持源网元单板发送业务的复用结构。

处理步骤

步骤 1 查询本单板与源网元对应单板的复用结构是否不匹配，参考*《硬件描述》*手册了解单板的复用结构；

步骤 2 若两块单板的复用结构不匹配，请更换相匹配的单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.135 OPUk_PLM

告警解释

OPUk 净荷失配告警，接受的净荷类型与适配功能定义的期望净荷类型不一致。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 FLEX、0、1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 FLEX、0、1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 FLEX、0、1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

可能会造成业务不可用。

可能原因

对接单板波分侧数据的净荷类型不一致。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询本网元的 OPU 层应收的 PT 字节值与 OPU 层实收 PT 字节是否一致，如果不一致，修改本网元的 PT 设置为一致。

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 对照工程连纤图确认波分侧光纤连接是否正确，如果连纤不正确，按照连纤图正确连接。

步骤 3 检查本单板和对端对应单板的客户侧接入业务类型设置是否不一致，如果不一致，根据现网规划正确设置本端和对端单板的业务类型，使其保持一致。

步骤 4 查询告警是否消除。若告警仍未消除，联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.136 OSC_BDI

告警解释

OSC 通道后向缺陷指示。检测到的信号失效时，BDI 字节的值为 1，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载 OSC 信号失效。

可能原因

开销域中 BDI 比特维持 5 帧为"1"则上报该告警。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 如果告警没有清除，查看下游站点对应单板是否存在 **R_LOS**、**R_LOF** 告警，如果有，处理下游站点相应告警。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.137 OSC_DEG

告警解释

OSC 通道信号劣化告警。当误码类型为突发分布时，信号劣化或误码越限时上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载 OSC 信号产生误码，使得 OSC 信号失效甚至造成 OSC 信号不可用。

可能原因

- 本端光口故障；
- 光纤传输线路异常。

处理步骤

步骤 1 检查单板输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见《*产品描述*》“技术指标”。如果不在正常范围内，参照 **IN_PWR_HIGH**、**IN_PWR_LOW** 告警处理；

步骤 2 如果告警没有清除，检查光纤是否满足如下要求：

- 光纤的折弯半径不小于 40mm；
- 光接头接触良好；
- 光缆连接器清洁；
- 光缆完好。

如果不满足如上要求，请清洁光纤连接器或更换光纤。具体操作请参见《*任务集*》。

步骤 3 如果告警没有清除，可能单板故障，更换故障单板，具体操作参见《*任务集*》“更换单板”。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.138 OSC_RDI

告警解释

接收远端告警。即对端站点接收到 R_LOF 告警后向本端回送 RDI 告警，就会上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

两个站点之间通讯异常。

可能原因

- 对端站接收到 R_LOF 信号，向本站回插 RDI 告警；
- 光纤线路损伤；
- 单板故障。

处理步骤

步骤 1 查询对端站是否有 R_LOF 告警，若有，按 R_LOF 告警的处理方法处理；

步骤 2 如果告警没有清除，检查两站点间的光纤线路是否有损伤，如果是，修复光纤线路；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.139 OTS_BDI

告警解释

OTS 层后向缺陷指示告警。当同时存在 OTS_BDI-P 和 OTS_BDI-O 告警时，产生此告警，并抑制 OTS_BDI-P 和 OTS_BDI-O 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 上游站点上报 OTS_LOS 告警，由下游回插到本站点。

处理步骤

步骤 1 检查 FIU 单板配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 检查对端站点是否有 OTS_TIM 或 OTS_LOS 告警，如果有，根据 OTS_TIM 或 OTS_LOS 的告警处理方法清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，检查并确保本端 FIU 单板的接收光口的全部连纤是正确的且没有断开。

----结束

参考信息

无

4.140 OTS_BDI-O

告警解释

OTS 层监控信号（开销）后向缺陷指示告警。上游站在开销里下插了 OTS_BDI-O 信号，本站收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会影响系统的监控管理。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤，功率过低，色散等导致信号丢失，对端站检测到开销信号丢失时下插BDI-O 信号给本端，本端收到后产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查并确保本端 FIU 单板的“RM”口的连纤是正确的且没有断开；

步骤 3 检查对端 FIU 是否有 OTS_LOS-O 告警，如果有，根据 OTS_LOS-O 告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.141 OTS_BDI-P

告警解释

OTS 层后向缺陷指示（净荷）告警。下游站在向本站回插 OTS_BDI-P 信号，本站收到后上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 由于断纤，功率过低，色散等导致信号丢失，对端站检测到净荷信号丢失时下插BDI-P 信号给本端，本端收到后产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查 FIU 单板配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查并确保本端 FIU 单板的接收光口的连纤是正确的且没有断开；

步骤 3 检查对端 FIU 是否有 OTS_LOS-P 告警，如果有，根据 OTS_LOS-P 告警处理方法清除告警。

----结束

参考信息

无

4.142 OTS_LOS-O

告警解释

OTS 层监控信号（开销）丢失告警。与 FIU 单板的“TM”口相连的 OSC 单板的光口检测到了 LOS，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，会对影响系统的监控管理。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散、对端没有发送信号等导致收端 OTS 层检测到的开销信号丢失，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查 FIU 单板配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 如果告警没有清除，检查并确保本端 FIU 单板的“TM”口和 OSC 单板连纤正确的且没有断开；

步骤 3 如果告警没有清除，检查并确保对端站 FIU 单板的“RM”口和 OSC 单板的连纤正确的且没有断开；

步骤 4 如果告警没有清除，检查对端站的 OSC 单板的激光器是否打开，如果没有，打开 OSC 单板的激光器。

----结束

参考信息

无

4.143 OTS_LOS-P

告警解释

OTS 层业务（净荷）信号丢失告警。FIU 单板的发送光口相连的光放板或其它单板检测到了 LOS，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

对系统的影响

若是由于连纤错误引起，不会影响业务，否则，系统业务中断。

可能原因

- 物理连纤和逻辑连纤不一致；
- 由于断纤、功率过低、色散等导致收端 OTS 层检测到的净荷信号丢失，产生此告警。

处理步骤

步骤 1 检查 FIU 单板配置的逻辑连纤是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其和物理连纤保持一致；

步骤 2 如果告警没有清除，检查并确保本端 FIU 单板的所有光口的全部连纤是正确的且没有断开；

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.144 OTS_TIM

告警解释

OTS 层路径踪迹标识符失配告警。OTS 层实际收到的 TTI 和期望收到的 TTI 值中的 API 部分不同，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

如果是 TTI 配置错误，不影响系统的业务。如果是光纤连接错误，会引起业务中断。

可能原因

- 上游所配的发送 TTI 和本站所配的应收 TTI 不一致；
- 光纤连接错误。

处理步骤

步骤 1 检查发端（上游站）所设置的应发 TTI 和收端（本站）设置的应收 TTI 值是否相同，如果不同，重新设置为一致；

步骤 2 检查监控信道和 FIU 单板的“TM”，“RM”口的物理连纤是否和网络规范的一致，如果不一致，重新正确连接光纤。

----结束

参考信息

关于 TTI 和 API 的信息可参看 ITU-T G.709。

4.145 OTUk_AIS

告警解释

OTUk 告警指示信号，AIS 信号向下游传送，指示上游检测到的信号失效。

k 表示速率级别。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

造成该路光接口承载业务失效。

可能原因

- 客户侧输入信号中包含 ODUk_PM_AIS、OTUk_AIS 信号；
- 上游站点设置了环回或者交叉、FEC 类型配置错误。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 查询告警是否由客户侧上报，如果是，检查客户侧设备；

步骤 3 通过 U2000 查询上游站点是否设置了环回，如果有，取消上游站点的环回操作；

步骤 4 检查上游站点单板的交叉配置和 FEC 类型配置是否正确，如果不正确，修改配置。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.146 OTUk_BDI

告警解释

OTUk 后向缺陷指示告警。SM 段检测到的信号失效时，BDI 字节的值为 1，上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	通信

告警参数

无

对系统的影响

将造成该路光接口承载业务失效。

可能原因

- 客户侧输入信号中包含 OTUk_BDI 告警；
- 下游站对应 OTU 单板收到 OTUk_AIS、OTUk_TIM、LOF、LOM、OTUk_SSF 告警。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板上是否有更高级别的告警，如果有，处理更高级别的告警；

步骤 2 查询告警是由客户侧上报还是波分侧上报，

- 如果是由客户侧上报，检查客户侧设备；
- 如果是由波分侧上报，通过 U2000 查询下游站对应 OTU 单板是否存在 OTUk_AIS、OTUk_TIM、LOF、LOM、OTUk_SSF 告警，如果有，处理下游站相应告警。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.147 OTUk_DEG

告警解释

OTUk 信号劣化告警。当误码检测模式为突发模式时，信号劣化或误码越限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，信号劣化时上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务产生误码，使得业务信号失效甚至造成业务信号不可用。

可能原因

- 本端光口故障；
- 光纤传输线路异常。

处理步骤

步骤 1 检查单板输入光功率是否在正常范围内，具体光功率指标参见*《产品描述》*，如果不在正常范围内，参照 IN_PWR_HIGH、IN_PWR_LOW 告警处理；

步骤 2 如果告警没有清除，检查光纤是否满足如下要求：

- 光纤的折弯半径不小于 40mm；
- 光接头接触良好；
- 光缆连接器清洁；
- 光缆完好。

如果不满足如上要求，请清洁光纤连接器或更换光纤。具体操作请参见*《任务集》*。

步骤 3 如果告警没有清除，可能单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《任务集》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.148 OTUk_EXC

告警解释

OTUk 误码超过设定门限时上报此告警。当误码检测模式为泊松模式时，误码越限时上报此告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2 和 3。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

对业务信号的服务质量有影响。

可能原因

- 接收信号衰减偏大，光纤传输线路异常；
- 本站接收部分故障。

处理步骤

步骤 1 处理步骤通过 U2000 查询光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标参见*《产品描述》*。如果本站单板接收光功率过低，则按 IN_PWR_LOW 的处理步骤清除告警；

步骤 2 如果告警没有清除，更换本站故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.149 OTUk_LOM

告警解释

复帧对齐信号异常告警，复帧定位处理过程持续复帧失步（OOM）状态 3ms，产生 OTUk_LOM 告警。

k 表示速率级别。

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

对业务信号质量有影响。

可能原因

- FEC 类型设置错误；
- 本站 OTU 单板接收到的信号误码过多；
- 本站单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板设置的 FEC 类型是否与单板的 FEC 类型一致，具体的纠错编码类型参见*《硬件描述》*。如果不一致，修改为一致；

步骤 2 通过 U2000 检查本站单板接收信号的 BIP8 误码性能值，如果 BIP8 误码过多，参照 OTUk_EXC 或 OTUk_DEG 告警处理方法进行处理；

步骤 3 如果告警没有清除，可能是本站单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.150 OTUk_TIM

告警解释

OTUk 踪迹标识不匹配。在控制处理过程中若对端和本端的踪迹标识不匹配且 TIM 检测使能，则产生该告警。比较输入信号中的 API（Access Point Identifiers）和期望的 API。

基于设置的 TIM 检测模式，若组网结构为：

- 点到点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI（Source Access Point Identifiers）；
- 点到多点拓扑：路径终端宿仅比较 SAPI；
- 多点到点拓扑：路径终端宿仅比较 DAPI（Destination Access Point Identifiers）。

k 表示速率级别。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 对于 OptiX OSN 8800，取值为 1、2、3。
- 对于 OptiX OSN 6800，取值为 1、2、3 和 5G。
- 对于 OptiX OSN 3800，取值为 1、2 和 5G。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

对系统的影响

若产生该告警，将造成该路光接口承载业务的信号质量下降，可能造成业务信号不可用。

可能原因

- 组网结构和应配置的 TIM 检测模式不一致；
- 对端发送的 TTI（Trail Trace Identifier）和本端应收的 TTI 不一致；
- 光纤连接错误；
- 交叉配置错误。

处理步骤

步骤 1 在网管上查看本端的 TIM 检测模式。根据组网结构在网管界面选择本端合适的拓扑结构。若为点到点拓扑，路径终端的宿仅比较 SAPI；若为点到多点的拓扑，路径终端宿仅比较 SAPI；若为多点到点拓扑，路径终端宿仅比较 DAPI；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询对端发送 TTI 和本端应收的 TTI 是否一致，若不一致在网管上查询实收的 TTI，将本端应收 TTI 的 SAPI 和 DAPI 和实收 TTI 的设置成一一对应的相同值；

步骤 3 如果告警没有清除，检查本端口和上游端口之间光纤连接是否正确，如果光纤连接错误，请正确连接好光纤；

步骤 4 检查交叉连接配置是否正确，如果错误，正确配置交叉。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

版权所有 © 华为技术有限公司

4.151 OUT_PWR_LOW

告警解释

输出光功率过低。即激光器输出光功率过低。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

激光器输出光功率过低，影响业务的正常发送。

可能原因

- 输入光功率过低；
- 激光器老化；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询本站单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；

- 若不在正常范围内，增加适量的衰减调节使输入光功率到正常范围；
- 如果在正常范围内，更换故障激光器模块，具体操作参见*《部件更换》*。

步骤 2 如果告警没有清除，可能是单板硬件故障。更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.152 OWSP_PS

告警解释

OWSP 保护倒换告警，当 OWSP 保护组发生倒换时，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

发生 OWSP 保护倒换时，会造成业务瞬断。上报该告警时，说明 OWSP 保护组工作通道可能存在业务故障，需要恢复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 OWSP 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，上报此告警。
- OWSP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查看是否由外部插入倒换命令，如果是，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。

步骤 2 若为保护组自动倒换产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关告警，例如：R_LOS、R_LOC 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道业务恢复正常。
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

----结束

参考信息

OWSP 保护（Optical Wavelength Shared Protection）用于配置分布式业务的环型组网，通过占用两个不同的波长实现对所有站点间一路分布式业务的保护。OWSP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“光波长共享保护（DCP 单板）”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.153 OWSP_STA_INDI

告警解释

OWSP 保护组状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示西向倒换请求。例如： ● 0x16 表示锁定倒换； ● 0x15 表示保护 SF； ● 0x13 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SF）； ● 0x12 表示 SF 环倒换（工作 SD 保护 SF）； ● 0x11 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SD）； ● 0x10 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 OK）； ● 0x0E 表示强制环倒换； ● 0x0D 表示保护 SD； ● 0x0A 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 SD）； ● 0x0B 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 OK）； ● 0x08 表示人工环倒换； ● 0x06 表示等待恢复； ● 0x03 表示练习环倒换； ● 0x00 表示无请求。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2	表示东向倒换请求。例如： ● 0x16 表示锁定倒换； ● 0x15 表示保护 SF； ● 0x13 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SF）； ● 0x12 表示 SF 环倒换（工作 SD 保护 SF）； ● 0x11 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 SD）； ● 0x10 表示 SF 环倒换（工作 SF 保护 OK）； ● 0x0E 表示强制环倒换； ● 0x0D 表示保护 SD； ● 0x0A 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 SD）； ● 0x0B 表示 SD 环倒换（工作 SD 保护 OK）； ● 0x08 表示人工环倒换； ● 0x06 表示等待恢复； ● 0x03 表示练习环倒换； ● 0x00 表示无请求。

对系统的影响

- OWSP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- OWSP 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- OWSP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 倒换状态为等待恢复状态，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关告警，例如：R_LOS、R_LOC 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道或保护通道业务恢复正常。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为等待恢复状态，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

OWSP 保护（Optical Wavelength Shared Protection）用于配置分布式业务的环型组网，通过占用两个不同的波长实现对所有站点间一路分布式业务的保护。OWSP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“光波长共享保护（DCP 单板）”。

4.154 PATCH_ACT_TIMEOUT

告警解释

补丁包激活态超时告警,即补丁包处于激活态的时间超过了额定值时,上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

补丁的激活态是非稳定的状态。如果此时单板复位，重启后补丁不再生效，自动恢复为去激活态。补丁实现的功能将不存在或补丁修改的 bug 会重新暴露。

可能原因

补丁包处于激活态的时间超过了额定值。

处理步骤

步骤 1 如果确认补丁文件正确，待观察期结束后，通过 U2000 运行补丁；

步骤 2 如果补丁文件存在问题，通过 U2000 删除补丁文件并重新加载正确的补丁文件。

----结束

参考信息

无

4.155 PATCH_DEACT_TIMEOUT

告警解释

补丁包去激活态超时告警,即补丁包处于去激活态的时间超过了额定值时,上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

补丁的去激活态表示补丁已加载，但未运行。如果此时单板复位，重启后补丁会自动恢复为空闲态。补丁实现的功能将不存在或补丁修改的 bug 会重新暴露。

可能原因

补丁包处于去激活态的时间超过了额定值。

处理步骤

步骤 1 如果确认补丁文件正确，待观察期结束后，通过 U2000 运行补丁；

步骤 2 如果补丁文件存在问题，通过 U2000 删除补丁文件并重新加载正确的补丁文件。

----结束

参考信息

无

4.156 PATCH_PKGERR

告警解释

补丁包文件错误。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

补丁包文件错误，对部分单板可能无法进行包加载管理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

部分单板补丁包丢失。

处理步骤

步骤 1 联系华为工程师，重新生成补丁包文件。

----结束

参考信息

无

4.157 PORTSWITCH_FAIL

告警解释

光开关转接失败告警。即单板检测到内部光开关转接失败时产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

MCA 单板上报该告警将导致无法查询光口的光谱分析数据。

可能原因

单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 硬复位故障单板，或拔出故障单板，并重新插入，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 单板硬复位后：通过 U2000 重新执行 MCA 单板的光谱分析操作；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.158 POWER_DIFF_OVER

告警解释

光功率差异越限。即主备监测信号光功率差异越限。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

影响主备通道间的倒换，进而会影响接收业务的质量。

可能原因

- 传输过程中光信号功率衰减过大，或者本站单板添加了过大的光衰减器，从而导致接收端主备两路光信号功率差异较大；
- 对端站单板发送时主备两路光信号功率差异较大；
- 本站单板检测电路故障。

处理步骤

步骤 1 通过更换合适的光衰减器，调节本站单板主备通道光功率，使之相差在 5dB 以内；

步骤 2 如果告警没有清除，则为本站单板检测电路故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.159 PRBS_LSS

告警解释

PRBS 信号丢失告警。若启动 PRBS 误码测试功能的单板没有收到本单板发出的 PRBS 信号，则上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板承载的 PRBS 测试业务中断。

可能原因

- 链路异常，导致启动 PRBS 误码测试的单板没有收到本单板发出的 PRBS 信号；
- 单板故障或线路劣化。

处理步骤

步骤 1 将本端单板 PRBS 信号的发端和收端连接起来进行自环，

- 如果告警清除，则说明单板正常，请参照步骤 2 检查链路；
- 如果告警没有清除，则说明单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

步骤 2 检查并保证 PRBS 测试的链路是一个回路，若告警依然存在，逐点环回链路，检查出链路中的异常点，更换或修复链路中的异常。

----结束

参考信息

无

4.160 PUM_BCM_ALM

告警解释

泵浦激光器偏置电流过限。即光放板泵浦激光器偏置电流越限。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示越限类型，固定为 0x01。

对系统的影响

泵浦激光器可能老化。该告警刚上报时，业务不会受到影响。但如果不做任何处理，一段时间之后，单板的输出光功率会受到影响，进而影响业务。

可能原因

- 环境温度过高或过低影响激光器正常工作；
- 单板故障。

处理步骤

步骤 1 检查环境温度是否正常。如果环境温度不正常，改善设备运行环境温度；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 软复位故障单板；

步骤 3 如果告警没有清除，在不至于影响业务的前提条件下，可拔出故障单板，并重新插入对应槽位；

步骤 4 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.161 PUM_TEM_ALM

告警解释

泵浦激光器工作温度过限。即光放板泵浦激光器工作温度过限。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示越限类型。例如：0x01 表示超过上限；0x2 表示低于下限。

对系统的影响

泵浦激光器可能老化。该告警刚上报时，业务不会受到影响。但如果不做任何处理，一段时间之后，单板的输出光功率会受到影响，进而影响业务。

可能原因

- 环境温度过高或过低；
- 泵浦激光器制冷系统损坏；
- 泵浦激光器电流过大。

处理步骤

步骤 1 检查环境温度是否正常。如果环境温度不正常，改善设备运行环境温度；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 软复位故障单板；

步骤 3 如果告警没有清除，在至于不影响业务前提条件下，可拔出故障单板，并重新插入对应槽位；

步骤 4 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.162 R_LOC

告警解释

接收线路侧无时钟。即无法从接收信号中提取时钟信号。

上报波分侧/客户侧：客户侧、波分侧。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

该路端口承载业务中断。

可能原因

- 链路异常，单板不能正常提取时钟；
- 单板时钟跟踪设置错误；
- 单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过对单板进行自环回，检查物理链路是否正常。如果物理链路异常（例如出现 OTUk_LOF 等告警），排除物理链路故障；

步骤 2 如果告警没有清除，检查单板时钟跟踪设置是否符合全网规划。如果单板时钟设置错误，调整时钟设置；

步骤 3 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.163 RELAY_ALARM_CRITICAL

告警解释

输入开关量紧急告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

对于 OSN 8800，与 EFI1 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 6800，与 EFI 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 3800，与 AUX 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

对于 OSN 8800，

- EFI1 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI1 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

对于 OSN 6800，

- EFI 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

对于 OSN 3800，

- AUX 单板输入开关量状态发生了变化；
- AUX 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

处理步骤

步骤 1 对于 OSN 8800，检查与 EFI1 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 2 对于 OSN 6800，检查与 EFI 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 3 对于 OSN 3800，检查与 AUX 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 4 如果开关量输入接口无外部设备接入，将该输入接口设置为未使用，告警消除。

----结束

参考信息

无

4.164 RELAY_ALARM_IGNORE

告警解释

输入开关量轻微告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

对于 OSN 8800，与 EFI1 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 6800，与 EFI 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 3800，与 AUX 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

可能原因

- EFI1 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI1 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- EFI 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- AUX 单板输入开关量状态发生了变化；
- AUX 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

处理步骤

步骤 1 检查与 EFI1 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 2 检查与 EFI 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 3 检查与 AUX 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 4 如果开关量输入接口无外部设备接入，将该输入接口设置为未使用，告警消除。

----结束

参考信息

无

4.165 RELAY_ALARM_MAJOR

告警解释

输入开关量重要告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

对于 OSN 8800，与 EFI1 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 6800，与 EFI 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 3800，与 AUX 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

可能原因

- EFI1 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI1 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- EFI 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- AUX 单板输入开关量状态发生了变化；
- AUX 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

处理步骤

步骤 1 检查与 EFI1 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 2 检查与 EFI 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 3 检查与 AUX 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 4 如果开关量输入接口无外部设备接入，将该输入接口设置为未使用，告警消除。

----结束

参考信息

无

4.166 RELAY_ALARM_MINOR

告警解释

输入开关量次要告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

对于 OSN 8800，与 EFI1 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 6800，与 EFI 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

对于 OSN 3800，与 AUX 单板开关量输入接口相连的外部设备状态将会发生变化。

可能原因

- EFI1 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI1 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- EFI 单板输入开关量状态发生了变化；
- EFI 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。
- AUX 单板输入开关量状态发生了变化；
- AUX 单板输入开关量设置默认上报该告警，为在默认状态下上报告警。

处理步骤

步骤 1 检查与 EFI1 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 2 检查与 EFI 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 3 检查与 AUX 开关量输入接口相连的外部设备（如门禁等）状态是否发生变化，如果是，处理外部设备故障；

步骤 4 如果开关量输入接口无外部设备接入，将该输入接口设置为未使用，告警消除。

----结束

参考信息

无

4.167 REM_SD

告警解释

远端信号劣化告警指示。即对端站单板客户侧接收信号劣化时，下插该告警信号，本站单板客户侧检测上报该告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

影响业务信号的质量，严重时会导致业务中断。

可能原因

- 对端站 OTU 单板客户侧存在 B1_EXC 告警；
- 本站 OTU 单板波分侧解复用后的客户信号存在 B1_EXC 告警。

处理步骤

步骤 1 检查对端站 OTU 单板客户侧是否存在 B1_EXC 告警，如果有，参照相应的告警处理方法进行处理；

步骤 2 如果告警没有清除，检查本站 OTU 单板波分侧解复用后的客户信号是否存在 B1_EXC 告警，如果有，参照相应的告警处理方法进行处理。

----结束

参考信息

无

4.168 RL_CRITICAL_HI

告警解释

回损过高紧急告警。当单板回损值高于回损检测告警上门限时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板上游近端连纤异常，可能会影响业务。

可能原因

- 单板上游近端出现了断纤。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 单板上游近端光纤弯折角度过大或发生了挤压。
- 单板上游近端光纤连接点有污垢。
- 单板上游近端光纤插头没有插好。

处理步骤

步骤 1 确认 RAMAN 泵浦激光器处于关闭状态，检查单板上游近端光纤连纤是否正常，如果不正常，重新连接光纤。

步骤 2 如果告警没有清除，检查单板上游近端光纤是否弯曲角度过大或者光纤被挤压。如果是请重新盘纤，如果光纤被挤压断，请更换光纤或重新熔纤。

步骤 3 如果告警仍然没有清除，检查单板上游近端光纤连接头端面是否干净，如果不干净，请清洁端面后，连接好光纤。

----结束

参考信息

无

4.169 RL_CRITICAL_LOW

告警解释

回损过低紧急告警。当单板回损值低于回损检测告警下门限时，产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

单板上游近端连纤异常，可能会影响业务。

可能原因

- 单板上游近端出现了断纤。
- 单板上游近端光纤弯折角度过大或发生了挤压。
- 单板上游近端光纤连接点有污垢。
- 单板上游近端光纤插头没有插好。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 确认 RAMAN 泵浦激光器处于关闭状态，检查单板上游近端光纤连纤是否正常，如果不正常，重新连接光纤。

步骤 2 如果告警没有清除，检查单板上游近端光纤是否弯曲角度过大或者光纤被挤压。如果是请重新盘纤，如果光纤被挤压断，请更换光纤或重新熔纤。

步骤 3 如果告警仍然没有清除，检查单板上游近端光纤连接头端面是否干净，如果不干净，请清洁端面后，连接好光纤。

----结束

参考信息

无

4.170 RS_CROSSTR

告警解释

再生段性能越限告警，性能模块上报再生段性能越限事件的同时，上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	服务

告警参数

无

对系统的影响

线路上存在误码，会导致业务的服务质量下降。

可能原因

- 对端站单板激光器性能劣化；
- 本站单板输入光功率过高或过低；
- 对端站时钟性能劣化；
- 光纤性能劣化。

处理步骤

步骤 1 检查光纤线路是否存在老化或者衰减过大等，如果是，消除光纤故障；

步骤 2 通过 U2000 查询单板是否存在 B1_EXC、B1_SD、B2_EXC、B2_SD 告警，如果存在，消除这些告警；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 3 通过 U2000 查询本站单板的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；

- 如果 U2000 显示光功率正常，可能是单板故障，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*；
- 如果 U2000 显示光功率不正常，调节其输入光功率到正常范围；

步骤 4 如果告警没有清除，处理对端站单板故障。

----结束

参考信息

无

4.171 RTC_FAIL

告警解释

主控 RTC（Real Time Clock）实时时钟计时失败告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

有此告警上报时，系统进入软计时，系统时标精度降低。

可能原因

- RTC 时钟芯片损坏；
- 单板温度过高。

处理步骤

步骤 1 查看单板温度是否正常，如果异常，更换风扇；

步骤 2 如果告警没有清除，更换主控板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

RTC 就是通常指的网元时间计时。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.172 S1_SYN_CHANGE

告警解释

S1 字节模式下，时钟源发生倒换。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示优先级表编号，取值如下： ● 0x01 表示系统时钟优先级表； ● 0x02 表示第一路 2M 锁相源优先级表； ● 0x03 表示第二路 2M 锁相源优先级表。

对系统的影响

单板工作时钟源发生倒换，会对用户业务造成影响。

可能原因

- 原因 1：光纤连接故障；
- 原因 2：上游站发生该告警。

处理步骤

- 原因 1：光纤连接故障。
  1. 检查光纤连接器，如果有污损，清洁或更换光纤连接器，具体操作请参见*《任务集》*；
  2. 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。
- 原因 2：上游站发生该告警。
  1. 告警仍未消除，请查看上游站点是否存在该告警。重复步骤处理上游站点，消除上游站点的 S1_SYN_CHANGE 告警后，本站该告警会自动消除。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.173 SCC_LOC

告警解释

主控时钟丢失告警。即 OSC 单板检测到主控板送来的时钟源丢失时，产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

该网元脱管，监控信道中断。

可能原因

- 单板故障；
- 主控板故障；
- 主控板硬复位过程中会产生该告警，主控板复位完成后，该告警自动消失。

处理步骤

步骤 1 查询主控板的复位记录，

- 如果告警消失的时间和复位主控板时间一致，则可能是由于复位主控板引起，不需要处理该告警；
- 如果告警消失的时间和复位主控板时间不一致，可能是单板故障，更换故障单板，具体请参见*《部件更换》*；

步骤 2 如果告警没有消除，则可能是主控板故障，更换主控板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.174 SEC_RADIUS_FAIL

告警解释

RADIUS 认证失败次数过多告警。在短时间内用户通过 RADIUS 认证失败次数过多。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

影响用户登陆网元。

可能原因

该网元在短时间内出现了大量 RADIUS 认证失败的情况

处理步骤

步骤 1 检查是否有账户过期。

步骤 2 检查是否在 RADIUS 服务器上修改了帐号的密码，访问策略等。

步骤 3 检查是否存在非法访问。

步骤 4 检查网元（或者 GNAS）与 RADIUS 服务器共享密钥是否设置正确，比如是否修改了共享密钥。

----结束

参考信息

无

4.175 SERVICE_TYPE_EXCEED_LICENSE

告警解释

业务类型超出 License 限制。此告警指示配置业务的类型超出 license 限制。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	服务

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示 License 越限的子架 ID。

对系统的影响

产生该告警时，对已有业务和系统正常运行没有影响，但是产生该告警的子架无法配置告警上报对应特性的业务。

可能原因

子架配置业务的类型超出 license 限制。

处理步骤

步骤 1 根据告警参数在网管上查询越限子架的业务类型配置是否超过了 License 限制；

步骤 2 若超过，请为其指派合适类型的 license；

步骤 3 若没有合适的 license 可以指派，请联系华为公司购买更高级的 license。

----结束

参考信息

无

4.176 SERVICE_CAPACITY_EXCEED_LICENSE

告警解释

业务容量超出 License 限制。此告警指示子架配置的业务容量超出 license 限制。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	服务

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 License 越限的子架 ID。

对系统的影响

产生该告警时，对已有业务和系统正常运行没有影响，但是产生该告警的子架无法配置告警上报对应特性的业务。

可能原因

子架配置的业务容量超出 license 限制。

处理步骤

步骤 1 根据告警参数在网管上查询越限子架的 License 容量，并重新选择合适的 License 容量来满足子架的业务需求；

步骤 2 如果没有合适的 license 容量可以设置，请从华为公司购买容量更大的 license。

----结束

参考信息

无

4.177 SHELF_AREA_POWER_OVER

告警解释

网元子架分区标称功耗过限告警。当网元上的子架的分区里的单板的标称功耗之和大于或等于子架分区的功耗门限，就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示子架号。
参数 2	表示子架的分区号。

对系统的影响

子架分区单板总标称功耗过限，致使系统处于高危状态。有可能引起子架电源供电有问题，有可能引起子架断电。

可能原因

子架分区上的单板标称功耗总和大于或等于子架分区的功耗门限。

处理步骤

步骤 1 拔出子架上的单板，直到告警结束。

----结束

参考信息

无

4.178 SPAN_LOSS_HIGH

告警解释

跨段线路插损过高告警。线路跨段插损的实际值大于参考值，且偏差超出告警门限时，就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 ALC 链路号。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

线路插损过大，有可能导致业务信号不稳定，误码率增加，可能会产生通道光功率过低告警、性能异常等。

可能原因

- 光纤老化
- 线路插损变大。
- 告警门限设置不合理。
- 单板插损异常。
- 线路插损参考值采样不合理。

处理步骤

步骤 1 检查线路光纤连接是否异常，光纤是否老化。如果是，重新连接光纤或者更换光纤。

步骤 2 检查线路中是否有未配置的 VOA，如果是，必须手动调节其衰减到正常值。

步骤 3 检测告警门限是否过小，可根据现网规划重新设置合理的告警门限。

步骤 4 检测单板插损是否正常。如果不正常，需要更换单板，请参考*《部件更换》*。

步骤 5 以上如果都正常，告警仍未消除，请重新采样参考值。

----结束

参考信息

自动功率控制（ALC）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动功率控制（ALC）”。

4.179 SPAN_LOSS_LOW

告警解释

跨段线路插损过低告警。线路跨段插损的实际值小于参考值，且偏差超出告警门限时，就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示 ALC 链路号。

对系统的影响

线路插损过低，可能会产生通道光功率过高告警、性能异常等。

可能原因

- 线路的老化光纤更换为新光纤或者线路插损变小。
- 线路插损参考值采样不合理。

处理步骤

步骤 1 检查线路光纤老化情况。如果是新光纤，请启动 ALC 自动调节功能并重新采样参考值。

步骤 2 检查是否线路中有未配置的 VOA，必须手动调节其衰减到正常值。

步骤 3 检测告警门限是否过小，可根据现网规划重新设置合理的告警门限。

步骤 4 检测单板插损是否正常。如果需要更换单板，请参考*《部件更换》*。

步骤 5 以上如果都正常，告警仍未消除，请重新采样参考值。

----结束

参考信息

自动功率控制（ALC）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动功率控制（ALC）”。

4.180 SPEED_OVER

告警解释

承载速率越限。表示监测光口速率和设置的速率不匹配。如果单板检测到接收到的速率和设定的速率不匹配时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

产生该告警时，接收到的业务速率过限，单板无法承载该业务，业务中断。

可能原因

- 光口速率设置错误；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 查询速率设置和实际接入的业务速率，判断设置的速率是否正确。

步骤 2 若设置速率不正确，请修改速率设置，查看本告警是否消除。

步骤 3 若告警未消除，请检查单板接收光功率是否正常，若不正常请调节收端光功率，查看告警是否消除。

步骤 4 若告警仍未消除，请查看单板是否有硬件故障，即 HARD_BAD/HARD_ERR 类告警，若存在此类告警请更换单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.181 STORM_CUR_QUENUM_OVER

告警解释

告警风暴。告警队列满，在这种情况下主控上部分告警可能丢失，这个告警标识告警模块处于风暴告警状态。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	告警

告警参数

无

对系统的影响

告警条数过多，可能部分告警被覆盖，不能准确表示当前网元的告警状态。

可能原因

告警数目过多，当前队列不足以容纳所有告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

步骤 1 处理已有的告警（除 STORM_CUR_QUENUM_OVER 外），当告警数目达到或小于告警风暴结束条数时，该告警结束。

----结束

参考信息

无

4.182 SUBRACK_COMM_PS

告警解释

ETH2 口状态指示告警。指示在子架间通信保护中，主子架的 ETH2 口处于工作状态。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

网元上检测到有子架连接中断，但子架间通信受到了保护。

可能原因

- 原因 1：子架间通信保护中，主子架的 ETH2 口处于工作状态。

处理步骤

- 原因 1：子架间通信保护中，主子架的 ETH2 口处于工作状态。
  1. 子架间通信保护中，主子架的 ETH2 口处于工作状态，说明 ETH1 口所在的原主通道出现故障。检查网元是否存在 **LAN_LOC** 告警，若存在，参照相关告警处理方法修复中断的子架连接。还原线路连接后，子架间通信保护自动将工作通道倒换回原主通道上，此时 ETH2 口停止工作，告警消除。

----结束

参考信息

主从子架特性的具体描述可参见*《特性描述》*“主从子架”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.183 SUBRACK_ID_MISMATCH

告警解释

子架 ID 不匹配告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示不匹配的逻辑子架 ID。

对系统的影响

硬件子架 ID 拨码与软件保存的子架 ID 不匹配，可能导致板间通信异常。

可能原因

子架 ID 拨码改变，主机软件、单板软件检测到的子架 ID 与实际子架 ID 不匹配。

处理步骤

步骤 1 将 AUX 的拨码换成 SCC 的数目管显示的子架 ID 或者给子架掉电。

----结束

参考信息

主从子架特性的具体描述可参见*《特性描述》*“主从子架”。

4.184 SUBRACK_LOOP

告警解释

子架成环告警。子架级联成闭环时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

子架间通信的网络风暴，可能导致子架间通信不可用。

可能原因

- 主从模式下，子架间的内网口连接成闭环。
- AUX 单板故障导致通信异常。

处理步骤

步骤 1 检查子架间的网线连接，保证所有子架间都是链型连接。

步骤 2 查询告警是否消除。若告警未消除，通过 U2000 对 AUX 单板进行软复位或硬复位。

步骤 3 查询告警是否消除。若告警仍未消除，更换 AUX 单板。

----结束

参考信息

主从子架特性的具体描述可参见*《特性描述》*“主从子架”。

4.185 SUBRACK_TYPE_MISMATCH

告警解释

子架类型不一致告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示子架类型不一致的子架 ID。

对系统的影响

产生该告警时，对已有业务和系统正常运行没有影响，但是产生该告警的子架无法配置业务。

可能原因

- 原因 1：逻辑所配置的子架类型与实际物理的子架类型不一致。

处理步骤

- 原因 1：逻辑所配置的子架类型与实际物理的子架类型不一致。
  1. 根据实际组网情况判断是逻辑配置的子架错误还是实际配置的物理子架错误。
  2. 如果是逻辑配置的子架错误，在 U2000 上删除配置错误的子架，并重新配置与物理子架一致的逻辑子架。
  3. 如果是实际配置的物理子架错误，请更换为正确的物理子架并重新配置子架 ID。具体操作可参见*《特性描述》*。
  4. 如果告警仍未消除，请联系华为工程师解决。

----结束

参考信息

主从子架特性的具体描述可参见*《特性描述》*“主从子架”。

4.186 SUM_INPWR_HI

告警解释

合路输入光功率过高告警。即合路输入光功率超过告警门限时，上报此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

可能损坏本站单板和下游站单板的光模块，引起业务有误码，甚至中断。

可能原因

- 上游站单板输出光功率正常，本站单板接入的光信号功率过高，没有加适量的衰减；
- 对端站单板或者上游站单板输出光功率过高；
- 本站单板故障。

处理步骤

步骤 1 使用光功率计测量本站单板输入光口的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；如果不在正常范围内，通过固定或者可调衰减器增加适量衰减；

步骤 2 如果告警没有清除，通过 U2000 查询上游站单板的输出光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；如果本站单板输入光功率过高，按照 IN_PWR_HIGH 告警的处理方法进行处理；如果上游站单板输出光功率过高，依次检查各上游站对应的输入和输出光功率是否在正常范围内，

- 如果上游站单板的输入和输出光功率都不在正常范围内，调节其输入光功率到正常范围，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；
- 如果上游站单板的输入光功率在正常范围内，输出光功率不在正常范围内，可能是上游站单板故障，更换故障单板；

步骤 3 如果告警没有清除，更换本站故障单板。

----结束

参考信息

无

4.187 SW_SNCP_PS

告警解释

SW SNCP 保护倒换告警，当 SW SNCP 保护组发生倒换，当前通道由工作通道切换到保护通道时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

发生 SW SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。有此告警上报时，说明 SW SNCP 保护组的工作通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 SW SNCP 保护组当前通道由工作通道切换到保护通道，会上报此告警；
- SW SNCP 保护组工作通道业务发生故障，当前通道自动切换到保护通道，上报此告警。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 上查看是否由外部插入倒换命令，如果是，通过外部命令将当前通道切换到工作通道，告警即可消除。

步骤 2 若为保护组自动倒换产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在业务相关告警，例如：R_LOF、R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_PM_AIS、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_LCK、REM_SF、ODUk_LOFLOM、B1_EXC、ODUk_PM_DEG、ODUk_PM_EXC、OTUk_DEG、OTUk_EXC、REM_SD 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道业务恢复正常；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

----结束

参考信息

SW SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“SW SNCP 保护”。

4.188 SW_SNCP_STA_INDI

告警解释

SW SNCP 保护组状态指示告警。当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	通信

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换请求。例如： ● 0x0F 表示锁定倒换； ● 0x0E 表示强制倒换； ● 0x0C 表示 SF 倒换； ● 0x09 表示 SD 倒换； ● 0x07 表示人工倒换； ● 0x05 表示等待恢复。

对系统的影响

- 发生 SW SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- 有此告警上报时，说明 SW SNCP 保护组的工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- SW SNCP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。
- 倒换状态为“等待恢复状态”，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 查询配置保护组的相关单板是否存在相关告警，例如：R_LOF、R_LOS、R_LOC、HARD_BAD、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS、ODUk_PM_AIS、ODUk_PM_OCI、ODUk_PM_LCK、REM_SF、ODUk_LOFLOM、B1_EXC、ODUk_PM_DEG、ODUk_PM_EXC、OTUk_DEG、OTUk_EXC、REM_SD 等，如果存在，根据相应告警处理消除这些告警，使工作通道或保护通道业务恢复正常；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为“等待恢复状态”，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

SW SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“SW SNCP 保护”。

4.189 SWDL_ACTIVATED_TIMEOUT

告警解释

激活超时告警。软件包加载时，激活步骤完成后 120 秒内没有提交时产生此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	处理

告警参数

无

对系统的影响

对系统业务无影响。

可能原因

软件包加载时，激活步骤完成后超过 120 秒没有进行提交操作。

处理步骤

步骤 1 完成软件包加载的提交操作，正常情况下告警会自动消除。如果发现软件版本不正确，先回滚网元使软件恢复到包加载之前的版本，然后在网管上选择正确的软件包重新进行一次正常的包加载。

----结束

参考信息

无

4.190 SWDL_AUTOMATCH_INH

告警解释

自动匹配功能被禁止告警。此告警表示网元的自动匹配功能被关闭。

说明

自动匹配功能，表示当在网元上添加新单板时，系统会自动检查其单板软件和主机软件是否匹配，若不匹配，SCC 板会自动升级新单板中的软件。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

SCC 单板不会自动更新新插入单板的软件，如果新插入单板的软件版本与 SCC 的软件版本不匹配，可能影响该单板功能的正常运行。

可能原因

自动匹配开关被关闭。

处理步骤

步骤 1 请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

4.191 SWDL_BD_EXCLUDE

告警解释

包加载升级单板隔离告警。在包加载升级过程中，单板由于离线、存储空间不足、或者与主控板通信异常导致升级失败，被加入隔离列表中，就会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

无

对系统的影响

在包加载完成后，存在被隔离单板，会造成单板软件与网元不配套，业务可能受损，应及时处理。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 原因 1：单板离线。
- 原因 2：单板与主控板通信异常。
- 原因 3：单板 FLASH 存储空间不足。
- 原因 4：单板软件故障，导致激活后反复复位。

处理步骤

步骤 1 在 U2000 的 DC 界面上查看包加载过程中被隔离单板的相关信息。

步骤 2 检查被隔离单板是否离线，如果是，将单板重新上线。

步骤 3 检查被隔离单板是否存在 **COMMUN_FAIL** 告警，若存在，参照相关告警处理方法处理。

步骤 4 检查单板的 FLASH 存储空间是否不足，如果是，请清理出足够空间。

步骤 5 检查下载的软件包中的软件是否配套，如果不是配套的软件，请重新下载。

步骤 6 如果上述检查都正常，则在 DC 界面上选择隔离单板，重新下载新软件并激活。

步骤 7 处理完所有的隔离单板后，通过 DC 界面解除故障单板的隔离，告警会消除。

----结束

参考信息

无

4.192 SWDL_CHGMNG_NOMATCH

告警解释

主控板更换告警。网元掉电并恢复或主控板被更换(或硬复位)后，系统会重新检查所有单板软件和主机软件的匹配情况，如果有任何一块单板的单板软件与主机软件不匹配，则上报此告警，表示单板软件和主机软件不匹配。

告警属性

告警级别	告警类型
紧急	设备

告警参数

无

对系统的影响

- 当上报此告警后，包加载的自动匹配功能被关闭；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 主机软件与单板软件不匹配，可能影响网元某些功能的正常运行。

可能原因

- 网元掉电后，新插入了单板，且这个单板的软件版本和主机软件版本不匹配；
- 更换了主控板，且更换后的主机软件版本和单板软件版本不匹配。

处理步骤

步骤 1 在网管上用软件包重新做一次正常的包加载。

----结束

参考信息

无

4.193 SWDL_COMMIT_FAIL

告警解释

网元提交失败告警。在网元在进行软件包加载过程中，当提交操作失败时，则上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

包加载失败，软件版本升级不成功。

可能原因

在进行包加载的提交操作时，双区单板把新软件从一个区拷贝到另一个区时失败。

说明

双区单板是指单板有两个文件系统，这两个区是互为备份关系。正常情况下，每个文件都会在这两个区里各保存一份。

处理步骤

步骤 1 在网管上使用原来的软件包重新进行一次包加载。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.194 SWDL_INPROCESS

告警解释

网元正在进行包加载。网元正在进行软件包加载时产生此告警。网元开始进行包加载操作时，此告警产生，网元完成提交操作时，此告警消失。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	处理

告警参数

无

对系统的影响

SCC 板主备备份功能将被禁止。

可能原因

网元正在进行软件包加载操作。

处理步骤

步骤 1 软件包加载还没有完成，请等待直到包加载过程结束，过程完成后告警会自动消失。

----结束

参考信息

无

4.195 SWDL_PKG_NOBDSOFT

告警解释

文件被定制去掉告警。网元在使用定制软件包进行软件包加载后，当插入某些单板时，如果网元软件定制包中没有这些单板的软件，将导致该单板不能自动匹配，则发生该告警。

说明

定制软件包是根据实际需要对软件包中内容进行裁减所得到的软件包。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

如果存在 SWDL_CHGMNG_NOMATCH 告警时插入新单板，此时也会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

单板软件版本与网元软件版本不能保持一致，可能影响网元某些功能的正常运行。

可能原因

用户使用定制的软件包，其中没有非定制单板的软件信息。

处理步骤

步骤 1 在网管上使用正确的软件包重新进行一次正常的包加载。

----结束

参考信息

无

4.196 SWDL_PKGVER_MM

告警解释

软件包版本一致性校验失败告警。此告警是指软件包描述文件(类似于文件列表目录)中描述的软件版本信息和实际的软件文件版本信息不一致。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

整个网元软件版本不一致，可能影响网元某些功能正常运行。

可能原因

软件包中文件有错误，导致软件包描述文件中描述的软件版本信息和实际的软件文件版本信息不一致。

处理步骤

步骤 1 在网管上选择正确的软件包重新进行一次正常的包加载。

----结束

参考信息

无

4.197 SWDL_ROLLBACK_FAIL

告警解释

网元回滚失败告警。在网元回滚时若有任何的单板回滚失败，则会上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

网元回滚失败，单板软件不能恢复到包加载之前的版本，导致该单板软件版本可能与网元软件版本不匹配，影响网元某些功能正常运行。

可能原因

网元回滚时有单板回滚失败。

处理步骤

步骤 1 在网管上用软件包重新进行一次正常的包加载。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.198 SYN_BAD

告警解释

SYN_BAD 为同步源频偏过大告警。当设备所跟踪的同步源频偏过大时会导致物理层面上的同步源质量变坏，从而产生该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示时钟单板所在子架的子架号。
参数 2	表示业务板时钟源所在子架的板位号。如果是外部时钟源，固定为 0xf0。
参数 3	预留字节，固定为 0x00。
参数 4	如果是业务板时钟源，表示时钟源所在子架的端口号； 如果是外部时钟源，表示第几路外时钟。 ● 0x01 表示第 1 路外时钟； ● 0x02 表示第 2 路外时钟。

对系统的影响

设备所跟踪的时钟源的信号劣化，跟踪该源有可能会造成业务有误码。

可能原因

告警 SYN_BAD 产生的可能原因如下：

- 原因 1：所跟踪的同步源频偏过大；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：外部时钟源输入输出模式不匹配；
- 原因 3：上报告警的时钟板故障。

处理步骤

- 在网管上查看是否有高级别的误码告警(如 B1_EXC、B1_SD、B2_EXC、B2_SD、MS_CROSSTR)或性能事件，优先处理这些高级别告警或性能事件后，查看本告警是否消除；
- 原因 1：所跟踪的同步源频偏过大。
  1. 如果所跟踪的时钟源为外部时钟源，请检查外部时钟质量。若质量不可用，请更换所跟踪的外部时钟源，具体信息请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”。
- 原因 2：外部时钟源输入输出模式不匹配。
  1. 检查外部时钟输入输出模式是否匹配，若不匹配，统一外部时钟的输入输出为 2MHz 或者 2Mbit/s，查看告警是否消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”。
- 原因 3：上报告警的时钟板故障。
  1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警未消除，则可能时钟板硬件故障，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.199 SYNC_C_LOS

告警解释

同步源级别丢失。即当优先级表中业务板上的时钟源丢失时会产生此告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“详细信息”中会显示该告警的相关参数，且格式为 16 进制数字。定位信息中括号内的参数具体含义如下：

版权所有 © 华为技术有限公司

- 该参数为 6 位数字时，表示业务板时间源在 0 号子架。其中第 1、2 位数表示业务板时间源所在子架的板位号，第 3 ～ 6 位数表示业务板时间源所在子架的端口号。例如参数为“120001”，则表示业务板时间源在 0 号子架 18 号单板的 1 号端口。
- 该参数为 7 位数字时，第 1 位数表示业务板时间源所在子架的子架号，第 2、3 位数表示业务板时间源所在子架的板位号，第 4 ～ 7 位数表示业务板时间源所在子架的端口号。例如参数为“1120001”，则表示业务板时间源在 1 号子架 18 号单板的 1 号端口。

对系统的影响

产生该告警时，系统外接时钟丢失，设备不能跟踪已经丢失的该路外接时钟。此时，若系统只剩下内部时钟源可用，那么经过一段时间后，业务会有误码。

可能原因

告警 SYNC_C_LOS 产生的可能原因如下：

- 原因 1：该时钟源对应的光口/电口的输入信号丢失；
- 原因 2：光纤断（如果跟踪线路时钟源）；
- 原因 3：业务单板故障；
- 原因 4：时钟单板故障。

处理步骤

- 原因 1：该时钟源对应的光口/电口的输入信号丢失；原因 2：光纤断（如果跟踪线路时钟源）。
  1. 网管上查看对应的业务板是否有 R_LOS 告警，若有，则优先消除 R_LOS 告警后，查看本告警是否消除。
- 原因 3：业务单板故障。
  1. 若告警未消除，硬复位该业务板成功后，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警仍未消除，请更换该业务板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《部件更换》*。
- 原因 4：时钟单板故障。
  1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除；
  2. 若告警仍未消除，请更换时钟板。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.200 SYNC_DISABLE

告警解释

主控板自动同步禁止。当主控板自动同步状态为禁止时，不可以发起批量备份,此时会上报此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

主备数据可能不一致。

可能原因

主控板的自动同步状态由使能变为禁止。

处理步骤

步骤 1 将主控板的自动同步状态由禁止设置为使能，告警自动消除。

----结束

参考信息

无

4.201 SYNC_F_M_SWITCH

告警解释

SYNC_F_M_SWITCH 为人工、强制倒换时钟源告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 1	表示倒换的时钟源所在子架的子架号。
参数 2	表示倒换的时钟源所在子架的板位号。如果是外部时钟源，固定为 0xf0。
参数 3	预留字节，固定为 0x00。
参数 4	如果是业务板时钟源，表示倒换的时钟源所在子架的端口号； 如果是外部时钟源，表示第几路外时钟丢失。 ● 0x01 表示第 1 路外时钟丢失； ● 0x02 表示第 2 路外时钟丢失。
参数 5	表示优先级表编号，取值如下： ● 0x01 表示系统时钟优先级表； ● 0x02 表示第一路 2M 锁相源优先级表； ● 0x03 表示第二路 2M 锁相源优先级表。

对系统的影响

产生该告警时，当前网元的时钟工作在强制或者人工倒换状态下，对业务没有影响。

可能原因

原因 1：下发了时钟源人工或强制倒换命令。

处理步骤

- 浏览当前的网管告警，根据告警参数确定产生该告警的倒换时钟源；
- 原因 1：下发了时钟源人工或强制倒换命令。
  1. 撤消相应时钟源的人工倒换或强制倒换，告警将自动消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

4.202 SYN_LOCKOFF

告警解释

SYNC_LOCKOFF 为时钟源锁定告警。

上报波分侧/客户侧：NA

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示被锁定的时钟源所在子架的子架号。
参数 2	表示被锁定的时钟源所在子架的板位号。如果是外部时钟源，固定为 0xf0。
参数 3	预留字节，固定为 0x00。
参数 4	如果是业务板时钟源，表示被锁定的时钟源所在子架的端口号； 如果是外部时钟源，表示第几路外时钟被锁定， ● 0x01 表示第 1 路外时钟被锁定； ● 0x02 表示第 2 路外时钟被锁定。

对系统的影响

产生该告警时，该时钟源被锁定，网元不能以该源作为跟踪源。该告警本身对业务没有影响。

可能原因

原因 1：主机下发时钟源锁定命令。

处理步骤

- 浏览当前的网管告警，根据告警参数确定产生该告警的锁定时钟源。
- 原因 1：主机下发时钟源锁定命令。
  1. 在网管上撤消时钟源锁定后，该告警会自动消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置物理层时钟”。

----结束

参考信息

物理层时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“物理层时钟”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.203 SYNC_FAIL

告警解释

主控主备批量备份失败告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示告警产生的原因： 0x1f：表示数据库备份失败； 0x20：表示主备版本校验失败； 0x21：主备通信不通。

对系统的影响

批量备份不能完成，主备倒换功能不可用。

可能原因

- 数据库备份失败；
- 主备板的软件版本不一致；
- 备板通信不稳定或不通。

处理步骤

步骤 1 等待下一次主备备份成功，查看告警是否消失；

步骤 2 如果告警没有清除，检查主备板的软件版本是否一致，如果不一致，进行升级，使主备板的软件版本一致。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

4.204 SYSPARA_CFDB_NOSAME

告警解释

系统参数区与 CF 卡上保存的数据不一致告警。从主控板备份到 CF 卡：第一次启动时，进行主控板数据和 CF 卡的数据一致性检查，如果不一致则不进行定时备份，并上报该告警，如果一致则启动定时备份功能。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	处理

告警参数

无

对系统的影响

系统参数区与 CF 卡上保存的数据不一致，不能从 CF 卡上恢复数据。

可能原因

第一次启动时，主控板数据和 CF 卡的数据不一致。

处理步骤

步骤 1 等待下一个备份周期，网元数据库自动备份至 CF 卡，告警清除。

----结束

参考信息

无

4.205 T_SLIP

告警解释

发送侧滑帧告警。即单板发送业务帧出现帧相位偏差时上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

版权所有 © 华为技术有限公司

告警参数

无

对系统的影响

用户业务出现误码，严重情况下会导致中断业务。

可能原因

时钟不同步。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 硬复位故障单板，或拔出故障单板，具体操作参见*《任务集》*；

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.206 TEM_HA

告警解释

激光器温度过高。即激光器温度高于激光器温度上限，产生此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

光模块管芯温度过高，会影响到光模块的工作波长，对用户业务造成影响。

可能原因

- 单板工作温度过高；
- 激光器故障；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 模块性能检测电路发生故障。

处理步骤

步骤 1 查看单板环境温度和机房通风情况，如果是单板环境温度过高，请使用制冷设备降低机房温度，例如打开空调；

步骤 2 更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.207 TEM_LA

告警解释

激光器温度过低。即激光器温度低于激光器温度下门限产生此告警。

上报波分侧/客户侧：波分侧、客户侧。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

光模块管芯温度过低，会影响到光模块的工作波长，对用户业务造成影响。

可能原因

- 单板工作温度过低；
- 激光器故障；
- 模块性能检测电路发生故障。

处理步骤

步骤 1 查看单板环境温度，如果环境温度过低，改善单板工作环境温度；

步骤 2 更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

4.208 THUNDERALM

告警解释

防雷失效告警。

PIU 防雷电路失效时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
次要	环境

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生故障的电源单元。例如： 0x01 表示 PIU1 板防雷失效； 0x02 表示 PIU2 板防雷失效。

对系统的影响

系统的防雷性能下降，当设备再次受到强电流冲击（例如强雷击），将可能造成子架上的单板失效，导致业务中断。

可能原因

- 设备遭到强雷击（共模电流大于 5000A，差模电流大于 3000A）冲击，造成 PIU 上的防雷器件失效，导致保险因自动保护而断路，PIU 检测到防雷电路失效后上报此告警；
- 单板硬件故障。

处理步骤

步骤 1 更换故障的 PIU 单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

在雷雨天气下，大气中会产生强电磁场。为避免雷电击损设备，应及时做好设备的接地工作。

4.209 TIME_LOS

告警解释

TIME_LOS 为时间源级别丢失。高精度时间功能使能时，当时间源状态不存在时上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“详细信息”中会显示该告警的相关参数，且格式为 16 进制数字。定位信息中括号内的参数具体含义如下：

- 该参数为 6 位数字时，表示业务板时间源在 0 号子架。其中第 1、2 位数表示业务板时间源所在子架的板位号，第 3 ～ 6 位数表示业务板时间源所在子架的端口号。例如参数为“120001”，则表示业务板时间源在 0 号子架 18 号单板的 1 号端口。
- 该参数为 7 位数字时，第 1 位数表示业务板时间源所在子架的子架号，第 2、3 位数表示业务板时间源所在子架的板位号，第 4 ～ 7 位数表示业务板时间源所在子架的端口号。例如参数为“1120001”，则表示业务板时间源在 1 号子架 18 号单板的 1 号端口。

对系统的影响

如果上报该告警，则网元上下游时间可能无法同步，可能影响业务质量。

可能原因

告警 TIME_LOS 产生的可能原因如下：

- 原因 1：光纤故障或连接错误；
- 原因 2：业务单板故障；
- 原因 3：时钟板故障。

处理步骤

- 原因 1：光纤故障或连接错误。
  1. 检查光纤连接情况，查看是否有 R_LOS、R_LOF 等相应光口告警，有告警需先清除告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 2：业务单板故障。
  1. 若告警未消除，硬复位该业务板成功后，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警仍未消除，请更换该业务板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《部件更换》*。
- 原因 3：时钟板故障。
  1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警仍未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*“更换时钟处理板”。

----结束

参考信息

IEEE 1588v2 时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“IEEE 1588v2”。

4.210 TIME_NO_TRACE_MODE

告警解释

TIME_NO_TRACE_MODE 为时间进入非跟踪状态。单板高精度时间处于非跟踪状态。单板高精度时间功能打开时，当单板当前跟踪源为内部源时上报该告警。

上报波分侧/客户侧：NA

告警属性

告警级别	告警类型
次要	设备

告警参数

无

对系统的影响

如果上报该告警，则网元上下游时间可能无法同步，可能影响业务质量。

可能原因

告警 TIME_NO_TRACE_MODE 产生的可能原因如下：

- 原因 1：未配置优先级表；
- 原因 2：光纤故障或连接错误；
- 原因 3：上游网元的报文属性配置错误；
- 原因 4：时钟板故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 原因 1：未配置优先级表。
  1. 查询当前系统优先级表，如果表中只有内部源，请重新设置时钟源优先级表，使其包含其他可用时钟源后，该告警会自动消除，具体操作请参见*《特性描述》*“配置 IEEE 1588v2”。
- 原因 2：光纤故障或连接错误。
  1. 检查光纤连接情况，查看是否有 R_LOS、R_LOF 等相应光口告警，有告警需先清除告警。
- 原因 3：上游网元的报文属性配置错误。
  1. 若告警未消除，在 U2000 上检查配置上游网元的报文属性配置是否正确，如果不正确，请重新配置报文属性，具体操作请参见*《特性描述》*“配置 IEEE 1588v2”。
- 原因 4：时钟板故障。
  1. 若告警仍未消除，请硬复位时钟板，查看告警是否消除，具体操作请参见*《任务集》*“硬复位单板”；
  2. 若告警仍未消除，请更换时钟板，具体操作请参见*《部件更换》*“更换时钟处理板”。

----结束

参考信息

IEEE 1588v2 时钟特性的具体描述可参见*《特性描述》*“IEEE 1588v2”。

4.211 VCAT_LOA

告警解释

复帧延时超限告警。波分侧收到的 OTN 信号中的 MFAS 值不一致，则单板会上报该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

无

对系统的影响

单板无法将波分侧业务正常的汇聚成客户侧 40G 业务，导致客户侧业务不正常。

版权所有 © 华为技术有限公司

可能原因

- 波分侧光纤连接错误；
- 上游或本端单板故障。

处理步骤

步骤 1 检查波分侧光纤连接是否正确，如果有光纤连接错误，重新正确连接光纤；

步骤 2 查看波分侧业务是否有异常告警，如果有，根据相应的告警处理方法清除告警；

步骤 3 如果告警没有清除，分别设置上游单板、本端单板波分侧内环回，判断上游单板故障还是本端单板故障；

步骤 4 根据环回判断结果，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

ITU-T G.709

4.212 VLAN_SNCP_PS

告警解释

VLAN SNCP 保护倒换告警，当保护组工作通道或保护通道发生故障时，或者用户下发外部倒换命令时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	通信

告警参数

参数名称	参数含义
参数 1、参数 2	产生该告警保护组的 ID。

对系统的影响

- VLAN SNCP 保护组倒换时，会造成业务瞬断。
- VLAN SNCP 保护组工作通道或保护通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换、锁定倒换等。
- VLAN SNCP 保护组工作通道或保护通道业务发生故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 倒换状态为“等待恢复状态”，经过“等待恢复时间(s)”后，告警消失。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 查询保护组的倒换状态，如果倒换状态是强制倒换、人工倒换或锁定倒换，确认外部倒换操作是否为正常操作需要，

1. 如果确认外部倒换操作为正常操作需要，无需处理该告警；
2. 如果确认外部倒换操作为非正常操作需要，通过清除倒换命令将外部倒换清除。

步骤 2 若为保护组工作通道或保护通道业务发生故障产生此告警，

1. 查询是否存在其它告警，例如：R_LOF、R_LOS、R_OOF、OTUk_LOF、OTUk_LOM、OTUk_AIS 等，如果存在，消除其它告警，使工作通道或保护通道业务恢复正常；
2. 如果告警没有清除，查看保护组属性是否为“恢复”模式，如果是，当前业务工作通道会自动切换到工作通道，告警消除。如果是“非恢复”模式，改为“恢复”模式，告警消除。

步骤 3 通过 U2000 查询保护组的倒换状态,若倒换状态为“等待恢复状态”，无需处理该告警，经过“等待恢复时间(s)”后，告警自动消失。

----结束

参考信息

VLAN SNCP 运用 L2 模块的双发选收功能，实现上行汇聚业务的保护，保护倒换业务颗粒为标有 VLAN 的客户侧端口业务。VLAN SNCP 保护特性的具体描述可参见*《特性描述》*“VLAN SNCP 保护”。

4.213 VOA_ADJUST_FAIL

告警解释

VOA 调节失败。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示越限类型。例如：0x01 表示超过上限，0x02 表示低于下限。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

OAU1 单板增益调节失败，导致命令下发失败。

可能原因

- OAU1 单板外接 DCM 的输入输出光口之间衰减过大；
- OAU1 激光器关断。

处理步骤

步骤 1 检查 OAU1 单板外接 DCM 的输入输出光口之间的衰减是否过大，如果是，调节 DCM 的输入输出光口间的衰减量，使其输入输出在正常范围内；

步骤 2 如果告警没有清除，检查 OAU1 单板的激光器是否打开，如果没有，打开 OAU1 单板的激光器。

----结束

参考信息

无

4.214 VOADATA_MIS

告警解释

衰减值不匹配告警。当配置的衰减值超过单板可调的衰减范围时，上报此告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

可能影响业务质量。

可能原因

原因 1：对于衰减量，更换衰减单板或光模块导致主机下发的库存衰减量超过新的单板衰减的可调范围。

版权所有 © 华为技术有限公司

处理步骤

- 原因 1：更换衰减单板或光模块导致主机下发的库存衰减量超过新的单板衰减的可调范围。
  1. 在 U2000 查询单板目前的实际衰减量可调范围，根据可调范围重新设置单板相应光口通道的合法衰减量。

----结束

参考信息

无

4.215 W_R_FAIL

告警解释

写读单板芯片寄存器失败。即寄存器读出值与写入值不一致。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	单板的寄存器序号，例如：0x01-0x09 表示芯片故障，编号代表不同类型的芯片。

对系统的影响

单板无法正常工作，影响业务的正常发送和接收，还可能导致单板无法查询当前性能值。

可能原因

单板故障。

处理步骤

步骤 1 通过 U2000 软复位故障单板，具体操作请参见*《故障处理》*；

版权所有 © 华为技术有限公司

步骤 2 如果告警没有清除，更换故障单板，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.216 WAVE_ADD_ABN

告警解释

APE 加波异常告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 APE 索引号。

对系统的影响

系统有波长，APE 没有固化检视，即检测到加波。

可能原因

通过监测板光谱分析模块得到每个光口中实际接入的波，与固化时扫描的波进行比较，若监测到新增的波，则上报加波异常事件。

处理步骤

步骤 1 由网管提示用户重新固化 APE 标准曲线。

----结束

参考信息

自动光功率均衡（APE）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动光功率均衡（APE）”。

版权所有 © 华为技术有限公司

4.217 WAVE_DROP_ABN

告警解释

APE 掉波异常告警。

告警属性

告警级别	告警类型
提示	设备

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示 APE 索引号。

对系统的影响

系统有波长 APE 固化，但没有检测到实际波长，即检测到掉波。

可能原因

通过监测板光谱分析模块得到每个光口中实际接入的波，与固化时扫描的波进行比较，如果有某个波未被实际接入，则上报掉波异常事件。

处理步骤

步骤 1 由网管提示用户重新固化 APE 标准曲线。

----结束

参考信息

自动光功率均衡（APE）特性的具体描述可参见*《特性描述》*“自动光功率均衡（APE）”。

4.218 WAVEDATA_MIS

告警解释

波长（波段）不匹配告警。当配置的逻辑波长（波段）与实际支持的波长（波段）不一致时，上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

对系统的影响

业务可能中断。

可能原因

- 原因 1：配置的逻辑波长（波段）与实际支持的波长（波段）不一致；
- 原因 2：单板故障。

处理步骤

- 原因 1：配置的逻辑波长（波段）与实际支持的波长（波段）不一致；
  1. 在 U2000 上查询单板的实际波长和逻辑波长。如果两者不一致，重新设置相应光口的工作波长，使其与单板上光模块的实际波长一致。
- 原因 2：单板故障。
  1. 如果告警不消除，更换一个实际波长与主机配置的逻辑波长一致的单板或者光模块，具体操作参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

4.219 WAVELEN_OVER

告警解释

波长越限告警。OTU 单板的波长漂移超过越限门限时产生该告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	设备

告警参数

无

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

该波长承载的业务劣化或者中断，并有可能影响相邻波长的业务。

可能原因

- 对应某一波的 OTU 单板的波长漂移超过上门限或者下门限。
- 逻辑连纤与物理连纤不一致导致波锁误调。
- WMU 的波锁模块故障或者 OTU 单板模块故障。

处理步骤

步骤 1 检查波长监控板监控的 OTU 的单板对应光口的波长是否在正常范围内，如果不在，对应 OTU 将启动波长锁定功能，调节监控波长，当波长恢复到正常范围时，告警消除；

步骤 2 如果告警没有清除，检查逻辑连纤配置是否和物理连纤一致，如果不一致，修改逻辑连纤使其与物理连纤一致，具体操作参见*《任务集》*“检查逻辑连纤”。

步骤 3 如果告警没有清除，硬复位 OTU 单板，具体操作参见*《任务集》*。

步骤 4 若告警仍未消除，请联系华为工程师处理。

----结束

参考信息

无

4.220 XC_UNSWITCH

告警解释

单板的交叉矩阵未切换告警。

告警属性

告警级别	告警类型
重要	处理

告警参数

在网管中浏览告警时，选中该告警，在“告警详细信息”中会显示该告警的相关参数。告警参数的格式为“告警参数（16 进制）： 参数 1 参数 2…参数 n”，如：告警参数（16 进制）：0x01 0x08…。每个参数的含义说明参见下表。

参数名称	参数含义
参数 1	表示未切换矩阵的交叉板子架 ID。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2	表示未切换矩阵的交叉板槽位号。

对系统的影响

涉及到上报告警的单板的一些业务会中断。

可能原因

- 交叉板或者线路板对主机下发的同步或异步切换交叉矩阵命令响应失败，单板没有更新主机配置的交叉矩阵。
- 单板处于 BIOS 态，单板无法更新主机配置的交叉矩阵。

处理步骤

步骤 1 检查处于告警上报的板位的单板有无通信类告警存在。排除此类故障，查看告警是否消除。

步骤 2 若告警仍未消除，软复位单板，查看告警是否消除。

步骤 3 若告警仍未消除，请联系华为工程师重新加载单板软件，查看告警是否消除。

步骤 4 若告警仍未消除，更换单板，具体操作参见《部件更换》。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

5 性能事件列表

关于本章

本章按字母顺序列出了产品涉及的所有性能事件，同时列出了每块单板对应的性能事件。

5.1 产品性能事件列表
按照性能事件类别分别列出不同的性能事件。

5.2 单板性能事件列表
本节列出了每个单板对应的性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

5.1 产品性能事件列表

按照性能事件类别分别列出不同的性能事件。

5.1.1 校验、纠错类性能事件

列出产品中校验、纠错类性能事件。

表 5-1 校验、纠错类性能事件

性能事件	中文描述
CRC4BBE	CRC4 校验误码块计数
CRC4FEBBE	CRC4 校验远端误码块计数
CRC4ES	CRC4 误码秒
CRC4FEES	CRC4 远端误码秒
CRC4FESES	CRC4 远端严重误码秒
CRC4FEUAS	CRC4 远端不可用秒
CRC4SES	CRC4 严重误码秒
CRC4UAS	CRC4 不可用秒
FEC_AFT_COR_ER	纠错后 FEC 误码率上报
FEC_BEF_COR_ER	纠错前 FEC 误码率上报
FEC_AFT_COR_ERAVR	FEC 纠错后监视周期内的平均误码率
FEC_BEF_COR_ERAVR	FEC 纠错前监视周期内的平均误码率
FEC_COR_0BIT_CNT	FEC 纠正的 0bit 计数
FEC_COR_1BIT_CNT	FEC 纠正的 1bit 计数
FEC_COR_BYTE_CNT	FEC 纠正的字节数
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	FEC 不能纠正的误码块计数
FEC_BEF_CORER_FLOAT	FEC 纠错前误码率（浮点）
FEC_AFT_CORER_FLOAT	FEC 纠错后误码率（浮点）
OSC_BBE	OSC 通道背景误码块
OSC_BBER	OSC 通道背景误码块比
OSC_BIAES	OSC 通道后向进入定位错误秒
OSC_ES	OSC 通道误码秒
OSC_FEBBE	OSC 通道远端背景误码块

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
OSC_FEBBER	OSC 通道远端背景误码块比
OSC_FEES	OSC 通道远端误码秒
OSC_FESES	OSC 通道远端严重误码秒
OSC_FESESR	OSC 通道远端严重误码秒比
OSC_FEUAS	OSC 通道远端不可用秒
OSC_IAES	OSC 通道进入定位错误秒
OSC_SES	OSC 通道严重误码秒
OSC_SESR	OSC 通道严重误码秒比
OSC_UAS	OSC 通道不可用秒

5.1.2 设备功能类性能事件

列出产品中设备功能类性能事件。

表 5-2 设备功能类性能事件

性能事件	中文描述
BCVCUR	激光器背光电流当前值
BCVMAX	激光器背光电流最大值
BCVMIN	激光器背光电流最小值
CCVCUR	激光器制冷电流当前值
CCVMAX	激光器制冷电流最大值
CCVMIN	激光器制冷电流最小值
EDTMPCUR	激光器工作温度当前值
EDTMPMAX	激光器工作温度最大值
EDTMPMIN	激光器工作温度最小值
EDTPLCUR	激光器输出光功率当前值
EDTPLMAX	激光器输出光功率最大值
EDTPLMIN	激光器输出光功率最小值
ENVTMPCUR	环境温度当前值
ENVTMPMAX	环境温度最大值
ENVTMPMIN	环境温度最小值

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
ICCLCCUR	模块制冷电流当前值
ICCLCMAX	模块制冷电流最大值
ICCLCMIN	模块制冷电流最小值
ICTMPCUR	模块温度当前值
ICTMPMAX	模块温度最大值
ICTMPMIN	模块温度最小值
LSBIASCUR	当前激光器偏置电流
LSBIASMAX	最大激光器偏置电流
LSBIASMIN	最小激光器偏置电流
LSCLCCUR	当前激光器制冷电流
LSCLCMAX	最大激光器制冷电流
LSCLCMIN	最小激光器制冷电流
LSIOPCUR	当前输入光功率
LSIOPMAX	最大输入光功率
LSIOPMIN	最小输入光功率
LSOOPCUR	当前输出光功率
LSOOPMAX	最大输出光功率
LSOOPMIN	最小输出光功率
LSTMPCUR	当前激光器温度
LSTMPMAX	最高激光器温度
LSTMPMIN	最低激光器温度
PCLSOPCUR	每信道光功率当前值
PCLSOPMAX	每信道光功率最大值
PCLSOPMIN	每信道光功率最小值
PCLSSNCUR	每信道信噪比当前值
PCLSSNMAX	每信道信噪比最大值
PCLSSNMIN	每信道信噪比最小值
PCLSWLCUR	每信道光中心波长当前值
PCLSWLMAX	每信道光中心波长最大值
PCLSWLMIN	每信道光中心波长最小值

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
PCLSWLOCUR	每信道光中心波长偏移值当前值
PCLSWLOMAX	每信道光中心波长偏移值最大值
PCLSWLOMIN	每信道光中心波长偏移值最小值
OOPRLCUR	输出光功率回损当前值
OOPRLMAX	输出光功率回损最大值
OOPRLMIN	输出光功率回损最小值
SUMIOPCUR	总输入光功率当前值
SUMIOPMAX	总输入光功率最大值
SUMIOPMIN	总输入光功率最小值
SUMOOPCUR	总输出光功率当前值
SUMOOPMAX	总输出光功率最大值
SUMOOPMIN	总输出光功率最小值
WCVCUR	激光器工作电流当前值
WCVMAX	激光器工作电流最大值
WCVMIN	激光器工作电流最小值
AVGFREQDEV	平均频偏值
MAXFREQDEV	最大频偏值
MINFREQDEV	最小频偏值
AVGMEANPATHDELAY	路径延时平均值
MAXMEANPATHDELAY	路径延时最大值
MINMEANPATHDELAY	路径延时最小值
AVGPHASEOFFSET	平均时间偏差
MAXPHASEOFFSET	最大时间偏差
MINPHASEOFFSET	最小时间偏差
XCSTMPCUR	环境温度当前值
XCSTMPMAX	环境温度最大值
XCSTMPMIN	环境温度最小值

5.1.3 复用段误码类性能事件

列出产品中复用段误码类性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

表 5-3 复用段误码类性能事件

性能事件	中文描述
MSBBE	复用段背景误码块
MSCSES	复用段连续严重误码秒
MSES	复用段误码秒
MSFEBBE	复用段远端背景误码块
MSFECSES	复用段远端连续严重误码秒
MSFEES	复用段远端误码秒
MSFESES	复用段远端严重误码秒
MSFEUAS	复用段远端不可用秒
MSSES	复用段严重误码秒
MSUAS	复用段不可用秒

5.1.4 再生段误码类性能事件

列出产品中再生段误码类性能事件。

表 5-4 再生段误码类性能事件

性能事件	中文描述
RSBBE	再生段背景误码块
RSCSES	再生段连续严重误码秒
RSES	再生段误码秒
RSOFS	接收线路侧帧失步秒
RSSES	再生段严重误码秒
RSUAS	再生段不可用秒

5.1.5 OTN 类性能事件

列出产品中 OTN 类性能事件。OTN 类性能事件分为：PM（Path Monitoring）段性能事件，TCM（Tandem Connection Monitoring）段性能事件和 SM（Section Monitoring）段性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

PM 段性能事件

表 5-5 PM 段性能事件

性能事件	中文描述
ODU0_PM_BBE	ODU0 的 PM 段背景误码块
ODU0_PM_BBER	ODU0 的 PM 段背景误码块比
ODU0_PM_ES	ODU0 的 PM 段误码秒
ODU0_PM_FEBBE	ODU0 的 PM 段远端背景误码块
ODU0_PM_FEBBER	ODU0 的 PM 段远端背景误码块比
ODU0_PM_FEES	ODU0 的 PM 段远端误码秒
ODU0_PM_FESES	ODU0 的 PM 段远端严重误码秒
ODU0_PM_FESESR	ODU0 的 PM 段远端严重误码秒比
ODU0_PM_FEUAS	ODU0 的 PM 段远端不可用秒
ODU0_PM_SES	ODU0 的 PM 段严重误码秒
ODU0_PM_SESR	ODU0 的 PM 段严重误码秒比
ODU0_PM_UAS	ODU0 的 PM 段不可用秒
ODU1_PM_BBE	ODU1 的 PM 段背景误码块
ODU1_PM_BBER	ODU1 的 PM 段背景误码块比
ODU1_PM_ES	ODU1 的 PM 段误码秒
ODU1_PM_FEBBE	ODU1 的 PM 段远端背景误码块
ODU1_PM_FEBBER	ODU1 的 PM 段远端背景误码块比
ODU1_PM_FEES	ODU1 的 PM 段远端误码秒
ODU1_PM_FESES	ODU1 的 PM 段远端严重误码秒
ODU1_PM_FESESR	ODU1 的 PM 段远端严重误码秒比
ODU1_PM_FEUAS	ODU1 的 PM 段远端不可用秒
ODU1_PM_SES	ODU1 的 PM 段严重误码秒
ODU1_PM_SESR	ODU1 的 PM 段严重误码秒比
ODU1_PM_UAS	ODU1 的 PM 段不可用秒
ODU2_PM_BBE	ODU2 的 PM 段背景误码块
ODU2_PM_BBER	ODU2 的 PM 段背景误码块比
ODU2_PM_ES	ODU2 的 PM 段误码秒

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
ODU2_PM_FEBBE	ODU2 的 PM 段远端背景误码块
ODU2_PM_FEBBER	ODU2 的 PM 段远端背景误码块比
ODU2_PM_FEES	ODU2 的 PM 段远端误码秒
ODU2_PM_FESES	ODU2 的 PM 段远端严重误码秒
ODU2_PM_FESESR	ODU2 的 PM 段远端严重误码秒比
ODU2_PM_FEUAS	ODU2 的 PM 段远端不可用秒
ODU2_PM_SES	ODU2 的 PM 段严重误码秒
ODU2_PM_SESR	ODU2 的 PM 段严重误码秒比
ODU2_PM_UAS	ODU2 的 PM 段不可用秒
ODU3_PM_BBE	ODU3 的 PM 段背景误码块
ODU3_PM_BBER	ODU3 的 PM 段背景误码块比
ODU3_PM_ES	ODU3 的 PM 段误码秒
ODU3_PM_FEBBE	ODU3 的 PM 段远端背景误码块
ODU3_PM_FEBBER	ODU3 的 PM 段远端背景误码块比
ODU3_PM_FEES	ODU3 的 PM 段远端误码秒
ODU3_PM_FESES	ODU3 的 PM 段远端严重误码秒
ODU3_PM_FESESR	ODU3 的 PM 段远端严重误码秒比
ODU3_PM_FEUAS	ODU3 的 PM 段远端不可用秒
ODU3_PM_SES	ODU3 的 PM 段严重误码秒
ODU3_PM_SESR	ODU3 的 PM 段严重误码秒比
ODU3_PM_UAS	ODU3 的 PM 段不可用秒
ODU5G_PM_BBE	ODU5G 的 PM 段背景误码块
ODU5G_PM_BBER	ODU5G 的 PM 段背景误码块比
ODU5G_PM_ES	ODU5G 的 PM 段误码秒
ODU5G_PM_FEBBE	ODU5G 的 PM 段远端背景误码块
ODU5G_PM_FEBBER	ODU5G 的 PM 段远端背景误码块比
ODU5G_PM_FEES	ODU5G 的 PM 段远端误码秒
ODU5G_PM_FESES	ODU5G 的 PM 段远端严重误码秒
ODU5G_PM_FESESR	ODU5G 的 PM 段远端严重误码秒比
ODU5G_PM_FEUAS	ODU5G 的 PM 段远端不可用秒

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
ODU5G_PM_SES	ODU5G 的 PM 段严重误码秒
ODU5G_PM_SESR	ODU5G 的 PM 段严重误码秒比
ODU5G_PM_UAS	ODU5G 的 PM 段不可用秒
ODUFLEX_PM_BBE	ODUFLEX 的 PM 段背景误码块
ODUFLEX_PM_BBER	ODUFLEX 的 PM 段背景误码块比
ODUFLEX_PM_ES	ODUFLEX 的 PM 段误码秒
ODUFLEX_PM_FEBBE	ODUFLEX 的 PM 段远端背景误码块
ODUFLEX_PM_FEBBER	ODUFLEX 的 PM 段远端背景误码块比
ODUFLEX_PM_FEES	ODUFLEX 的 PM 段远端误码秒
ODUFLEX_PM_FESES	ODUFLEX 的 PM 段远端严重误码秒
ODUFLEX_PM_FESESR	ODUFLEX 的 PM 段远端严重误码秒比
ODUFLEX_PM_FEUAS	ODUFLEX 的 PM 段远端不可用秒
ODUFLEX_PM_SES	ODUFLEX 的 PM 段严重误码秒
ODUFLEX_PM_SESR	ODUFLEX 的 PM 段严重误码秒比
ODUFLEX_PM_UAS	ODUFLEX 的 PM 段不可用秒

TCM 段性能事件

表 5-6 TCM 段性能事件

性能事件	中文描述
ODU0_TCMn_BBE	ODU0 的 TCMn 段背景误码块
ODU0_TCMn_BBER	ODU0 的 TCMn 段背景误码块比
ODU0_TCMn_BIAES	ODU0 的 TCMn 段后向引入对齐错误秒
ODU0_TCMn_ES	ODU0 的 TCMn 段误码秒
ODU0_TCMn_FEBBE	ODU0 的 TCMn 段远端背景误码块
ODU0_TCMn_FEBBER	ODU0 的 TCMn 段远端背景误码块比
ODU0_TCMn_FEES	ODU0 的 TCMn 段远端误码秒
ODU0_TCMn_FESES	ODU0 的 TCMn 段远端严重误码秒
ODU0_TCMn_FESESR	ODU0 的 TCMn 段远端严重误码秒比
ODU0_TCMn_FEUAS	ODU0 的 TCMn 段远端不可用秒

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
ODU0_TCMn_IAES	ODU0 的 TCMn 段引入对齐错误秒
ODU0_TCMn_SES	ODU0 的 TCMn 段严重误码秒
ODU0_TCMn_SESR	ODU0 的 TCMn 段严重误码秒比
ODU0_TCMn_UAS	ODU0 的 TCMn 段不可用秒
ODU1_TCMn_BBE	ODU1 的 TCMn 段背景误码块
ODU1_TCMn_BBER	ODU1 的 TCMn 段背景误码块比
ODU1_TCMn_BIAES	ODU1 的 TCMn 段后向引入对齐错误秒
ODU1_TCMn_ES	ODU1 的 TCMn 段误码秒
ODU1_TCMn_FEBBE	ODU1 的 TCMn 段远端背景误码块
ODU1_TCMn_FEBBER	ODU1 的 TCMn 段远端背景误码块比
ODU1_TCMn_FEES	ODU1 的 TCMn 段远端误码秒
ODU1_TCMn_FESES	ODU1 的 TCMn 段远端严重误码秒
ODU1_TCMn_FESESR	ODU1 的 TCMn 段远端严重误码秒比
ODU1_TCMn_FEUAS	ODU1 的 TCMn 段远端不可用秒
ODU1_TCMn_IAES	ODU1 的 TCMn 段引入对齐错误秒
ODU1_TCMn_SES	ODU1 的 TCMn 段严重误码秒
ODU1_TCMn_SESR	ODU1 的 TCMn 段严重误码秒比
ODU1_TCMn_UAS	ODU1 的 TCMn 段不可用秒
ODU2_TCMn_BBE	ODU2 的 TCMn 段背景误码块
ODU2_TCMn_BBER	ODU2 的 TCMn 段背景误码块比
ODU2_TCMn_BIAES	ODU2 的 TCMn 段后向引入对齐错误秒
ODU2_TCMn_ES	ODU2 的 TCMn 段误码秒
ODU2_TCMn_FEBBE	ODU2 的 TCMn 段远端背景误码块
ODU2_TCMn_FEBBER	ODU2 的 TCMn 段远端背景误码块比
ODU2_TCMn_FEES	ODU2 的 TCMn 段远端误码秒
ODU2_TCMn_FESES	ODU2 的 TCMn 段远端严重误码秒
ODU2_TCMn_FESESR	ODU2 的 TCMn 段远端严重误码秒比
ODU2_TCMn_FEUAS	ODU2 的 TCMn 段远端不可用秒
ODU2_TCMn_IAES	ODU2 的 TCMn 段引入对齐错误秒
ODU2_TCMn_SES	ODU2 的 TCMn 段严重误码秒

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
ODU2_TCMn_SESR	ODU2 的 TCMn 段严重误码秒比
ODU2_TCMn_UAS	ODU2 的 TCMn 段不可用秒
ODU3_TCMn_BBE	ODU3 的 TCMn 段背景误码块
ODU3_TCMn_BBER	ODU3 的 TCMn 段背景误码块比
ODU3_TCMn_BIAES	ODU3 的 TCMn 段后向引入对齐错误秒
ODU3_TCMn_ES	ODU3 的 TCMn 段误码秒
ODU3_TCMn_FEBBE	ODU3 的 TCMn 段远端背景误码块
ODU3_TCMn_FEBBER	ODU3 的 TCMn 段远端背景误码块比
ODU3_TCMn_FEES	ODU3 的 TCMn 段远端误码秒
ODU3_TCMn_FESES	ODU3 的 TCMn 段远端严重误码秒
ODU3_TCMn_FESESR	ODU3 的 TCMn 段远端严重误码秒比
ODU3_TCMn_FEUAS	ODU3 的 TCMn 段远端不可用秒
ODU3_TCMn_IAES	ODU3 的 TCMn 段引入对齐错误秒
ODU3_TCMn_SES	ODU3 的 TCMn 段严重误码秒
ODU3_TCMn_SESR	ODU3 的 TCMn 段严重误码秒比
ODU3_TCMn_UAS	ODU3 的 TCMn 段不可用秒
ODU5G_TCMn_BBE	ODU5G 的 TCMn 段背景误码块
ODU5G_TCMn_BBER	ODU5G 的 TCMn 段背景误码块比
ODU5G_TCMn_BIAES	ODU5G 的 TCMn 段后向引入对齐错误秒
ODU5G_TCMn_ES	ODU5G 的 TCMn 段误码秒
ODU5G_TCMn_FEBBE	ODU5G 的 TCMn 段远端背景误码块
ODU5G_TCMn_FEBBER	ODU5G 的 TCMn 段远端背景误码块比
ODU5G_TCMn_FEES	ODU5G 的 TCMn 段远端误码秒
ODU5G_TCMn_FESES	ODU5G 的 TCMn 段远端严重误码秒
ODU5G_TCMn_FESESR	ODU5G 的 TCMn 段远端严重误码秒比
ODU5G_TCMn_FEUAS	ODU5G 的 TCMn 段远端不可用秒
ODU5G_TCMn_IAES	ODU5G 的 TCMn 段引入对齐错误秒
ODU5G_TCMn_SES	ODU5G 的 TCMn 段严重误码秒
ODU5G_TCMn_SESR	ODU5G 的 TCMn 段严重误码秒比
ODU5G_TCMn_UAS	ODU5G 的 TCMn 段不可用秒

版权所有 © 华为技术有限公司

SM 段性能事件

表 5-7 SM 段性能事件

性能事件	中文描述
OTU1_BBE	OTU1 的 SM 段背景误码块
OTU1_BBER	OTU1 的 SM 段背景误码块比
OTU1_BIAES	OTU1 的 SM 段后向引入对齐错误秒
OTU1_ES	OTU1 的 SM 段误码秒
OTU1_FEBBE	OTU1 的 SM 段远端背景误码块
OTU1_FEBBER	OTU1 的 SM 段远端背景误码块比
OTU1_FEES	OTU1 的 SM 段远端误码秒
OTU1_FESES	OTU1 的 SM 段远端严重误码秒
OTU1_FESESR	OTU1 的 SM 段远端严重误码秒比
OTU1_FEUAS	OTU1 的 SM 段远端不可用秒
OTU1_IAES	OTU1 的 SM 段引入对齐错误秒
OTU1_SES	OTU1 的 SM 段严重误码秒
OTU1_SESR	OTU1 的 SM 段严重误码秒比
OTU1_UAS	OTU1 的 SM 段不可用秒
OTU2_BBE	OTU2 的 SM 段背景误码块
OTU2_BBER	OTU2 的 SM 段背景误码块比
OTU2_BIAES	OTU2 的 SM 段后向引入对齐错误秒
OTU2_ES	OTU2 的 SM 段误码秒
OTU2_FEBBE	OTU2 的 SM 段远端背景误码块
OTU2_FEBBER	OTU2 的 SM 段远端背景误码块比
OTU2_FEES	OTU2 的 SM 段远端误码秒
OTU2_FESES	OTU2 的 SM 段远端严重误码秒
OTU2_FESESR	OTU2 的 SM 段远端严重误码秒比
OTU2_FEUAS	OTU2 的 SM 段远端不可用秒
OTU2_IAES	OTU2 的 SM 段引入对齐错误秒
OTU2_SES	OTU2 的 SM 段严重误码秒

版权所有 © 华为技术有限公司

性能事件	中文描述
OTU2_SESR	OTU2 的 SM 段严重误码秒比
OTU2_UAS	OTU2 的 SM 段不可用秒
OTU3_BBE	OTU3 的 SM 段背景误码块
OTU3_BBER	OTU3 的 SM 段背景误码块比
OTU3_BIAES	OTU3 的 SM 段后向引入对齐错误秒
OTU3_ES	OTU3 的 SM 段误码秒
OTU3_FEBBE	OTU3 的 SM 段远端背景误码块
OTU3_FEBBER	OTU3 的 SM 段远端背景误码块比
OTU3_FEES	OTU3 的 SM 段远端误码秒
OTU3_FESES	OTU3 的 SM 段远端严重误码秒
OTU3_FESESR	OTU3 的 SM 段远端严重误码秒比
OTU3_FEUAS	OTU3 的 SM 段远端不可用秒
OTU3_IAES	OTU3 的 SM 段引入对齐错误秒
OTU3_SES	OTU3 的 SM 段严重误码秒
OTU3_SESR	OTU3 的 SM 段严重误码秒比
OTU3_UAS	OTU3 的 SM 段不可用秒
OTU5G_BBE	OTU5G 的 SM 段背景误码块
OTU5G_BBER	OTU5G 的 SM 段背景误码块比
OTU5G_BIAES	OTU5G 的 SM 段后向引入对齐错误秒
OTU5G_ES	OTU5G 的 SM 段误码秒
OTU5G_FEBBE	OTU5G 的 SM 段远端背景误码块
OTU5G_FEBBER	OTU5G 的 SM 段远端背景误码块比
OTU5G_FEES	OTU5G 的 SM 段远端误码秒
OTU5G_FESES	OTU5G 的 SM 段远端严重误码秒
OTU5G_FESESR	OTU5G 的 SM 段远端严重误码秒比
OTU5G_FEUAS	OTU5G 的 SM 段远端不可用秒
OTU5G_IAES	OTU5G 的 SM 段引入对齐错误秒
OTU5G_SES	OTU5G 的 SM 段严重误码秒
OTU5G_SESR	OTU5G 的 SM 段严重误码秒比
OTU5G_UAS	OTU5G 的 SM 段不可用秒

版权所有 © 华为技术有限公司

5.1.6 RMON 性能事件列表

列出产品中以太网性能事件。

表 5-8 RMON 性能事件列表

名称	描述
丢包事件（ETHDROP）	由于缺乏资源而导致丢包的事件数。注意此计数值不一定是被丢弃的包数，只是检测到这种情况的次数。
收到的字节（RXOCTETS）	收到数据（包括坏包）的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。
收到的包（RXPKTS）	收到的包总数（包括坏包、广播包和组播包）。
收到的广播包（RXBRDCAST）	收到的目的地址为广播地址的好包总数（不包括组播包）。
收到的组播包（RXMULCAST）	收到的目的地址为组播地址的好包总数（不包括广播包）。
FCS 错误和对齐错误包（ETHCRCALI）	收到的长度在 64~1518 字节之间，但有 FCS（帧校验序列）错误或者对齐错误（非整数字节）的包总数。
收到的超短包（ETHUNDER）	收到长度小于 64 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）且没有其他错误的包数。
收到的超长包（ETHOVER）	收到的长度大于 1518 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）且没有其他错误的包数。
收到的碎片（ETHFRG）	收到的长度小于 64 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）且有 FCS 错误或者对齐错误的包总数。由于噪声碰撞的存在，此计数器的增长属于正常情况。
收到的错误超长包（ETHJAB）	收到的长度大于 1518 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）且有 FCS 错误或对齐错误的包总数。
收到的包(64 字节)（RXPKT64）	收到的长度为 64 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
收到的包(65~127 字节)（RXPKT65）	收到的长度介于 65~127 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
收到的包(128~255 字节)（RXPKT128）	收到的长度介于 128~255 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

名称	描述
收到的包(256~511 字节)（RXPKT256）	收到的长度介于 256~511 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
收到的包(512~1023 字节)（RXPKT512）	收到的长度介于 512~1023 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
收到的包(1024~1518 字节)（RXPKT1024）	收到的长度介于 1024~1518 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
收到的包(1519~1MTU 字节)（RXPKT1519）	收到的长度介于 1519~MTU 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(64 字节)（TXPKT64）	发送的长度为 64 字节（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(65~127 字节)（TXPKT65）	发送的长度介于 65~127 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(128~255 字节)（TXPKT128）	发送的长度介于 128~255 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(256~511 字节)（TXPKT256）	发送的长度介于 256~511 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(512~1023 字节)（TXPKT512）	发送的长度介于 512~1023 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(1024~1518 字节)（TXPKT1024）	发送的长度介于 1024~1518 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的包(1519~MTU 字节)（TXPKT1024）	发送的长度介于 1519~MTU 字节之间（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）的包总数（包括坏包）。
发送的单播包（TXUNICAST）	发送的单播包总数，包括丢弃和未发送的包。
发送的组播包（TXMULCAST）	发送的组播包总数，包括丢弃和未发送的包。
发送的广播包（TXBRDCAST）	发送的广播包总数，包括丢弃和未发送的包。
发送的“PAUSE”帧（TXPAUSE）	发送的操作码为“PAUSE”的 MAC 流控帧数。
收到的单播包（RXUNICAST）	收到的单播好包总数。

版权所有 © 华为技术有限公司

名称	描述
收到的“PAUSE”帧（RXPAUSE）	收到的操作码为“PAUSE”的 MAC 流控帧数。
收到的好包字节（RXBGOOD）	收到的好包的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。
发送的好包字节（TXBGOOD）	发送的好包的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。
收到的坏包字节（RXBBAD）	收到的坏包的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。
发送的坏包字节（TXBBAD）	发送的坏包的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。
对齐错误帧（ETHALI）	收到的有对齐错误的帧数。对齐错误指由于长度为非整数字节而不能通过 FCS 校验。
FCS 错误帧（ETHFCS）	收到的长度为整数字节，但是有 FCS 校验错误的帧数，此计数不包括超长帧和超短帧。
接收控制帧（RXCTLPKTS）	接收的控制帧数。
发送控制帧（TXCTLPKTS）	发送的控制帧数。
发送丢包事件（TXETHDROP）	由于缺乏资源而导致发送丢包的事件数。注意此计数值不一定是被丢弃的包数，只是检测到这种情况的次数。
发送的超长包（TXETHOVER）	发送的长度（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）大于 1518 字节，且没有其他错误的包数。
发送的包（TXPKTS）	发送的包总数（包括坏包、广播包和组播包）。
发送的字节（TXOCTETS）	发送数据（包括坏包）的字节总数（不包括定帧位，但包括 FCS 字节）。

5.1.7 FC 业务类性能事件列表

列出产品中 FC 性能事件。

名称
Client 侧 CRC 错误帧数
Client 侧 Credit 为 0 次数
Client 侧接收无效 10B 编码错误计数
Client 侧接收总帧数

版权所有 © 华为技术有限公司

名称
Client 侧接收 Class1 帧数
Client 侧接收 Class2 帧数
Client 侧接收 Class3 帧数
Client 侧接收 Class4 帧数
Client 侧接收 Classf 帧数
Client 侧接收总字节数
客户侧端口接收带宽使用率
client 侧接收不支持 OS 个数统计
Client 侧接收的 LR 源语计数
Client 侧接收的 LRR 源语计数
Client 侧接收的 OLS 源语计数
Client 侧接收超长帧帧数
Client 侧接收截断帧帧数
Client 侧接收的 NOS 计数
Client 侧发送的 NOS 计数
Client 侧发送带宽使用率
Client 侧发送总帧数
Client 侧发送 Class1 帧数
Client 侧发送 Class2 帧数
Client 侧发送 Class3 帧数
Client 侧发送 Class4 帧数
Client 侧发送 Classf 帧数
Client 侧发送总字节数
Client 侧发送的 LR 源语计数
Client 侧发送的 LRR 源语计数
Client 侧发送的 OLS 源语计
链路复位次数性能统计
WAN 侧接收到的 CRC 错误帧计数
WAN 侧链路状态中断次数
WAN 侧接收到的超长帧计数

版权所有 © 华为技术有限公司

名称
WAN 侧接收 Pause 流控源语次数计数
WAN 侧接收 Ping Ack 源语次数计数
WAN 侧接收 Ping 源语次数计数
WAN 侧接收 Resume 流控源语次数计数
WAN 侧接收到的截断帧计数
WAN 侧发送 Pause 流控源语次数计数
WAN 侧发送 Ping Ack 源语次数计数
WAN 侧发送 Ping 源语次数计数
WAN 侧发送 Resume 流控源语次数计数
WAN 侧接收到的无效（即不支持）的 OS 的个数

5.2 单板性能事件列表

本节列出了每个单板对应的性能事件。

5.2.1 CRPC 单板性能事件列表

BCVCUR	EDTPLMAX	LSIOPCUR
BCVMAX	EDTPLMIN	WCVCUR
BCVMIN	ENVTMPCUR	WCVMAX
CCVCUR	ENVTMPMAX	WCVMIN
CCVMAX	ENVTMPMIN	OOPRLMAX
CCVMIN	LSIOPMAX	OOPRLMIN
EDTPLCUR	LSIOPMIN	OOPRLCUR

5.2.2 DAS1 单板性能事件列表

BCVCUR	LSBIASMIN	OSC_FEUAS
BCVMAX	LSIOPCUR	OSC_IAES
BCVMIN	LSIOPMAX	OSC_SES
CCVCUR	LSIOPMIN	OSC_SESR

版权所有 © 华为技术有限公司

CCVMAX	LSOOPCUR	OSC_UAS
CCVMIN	LSOOPMAX	SUMIOPCUR
EDTMPCUR	LSOOPMIN	SUMIOPMAX
EDTMPMAX	LSTMPCUR	SUMIOPMIN
EDTMPMIN	LSTMPMAX	SUMOOPCUR
FEC_AFT_COR_ER	LSTMPMIN	SUMOOPMAX
FEC_AFT_COR_ERAVR	OSC_BBE	SUMOOPMIN
FEC_BEF_COR_ER	OSC_BBER	WCVCUR
FEC_BEF_COR_ERAVR	OSC_BIAES	WCVMAX
FEC_COR_0BIT_CNT	OSC_ES	WCVMIN
FEC_COR_1BIT_CNT	OSC_FEBBE	XCSTMPCUR
FEC_COR_BYTE_CNT	OSC_FEBBER	XCSTMPMAX
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	OSC_FEES	XCSTMPMIN
LSBIASCUR	OSC_FESES	
LSBIASMAX	OSC_FESESR	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.3 D40V 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPCUR	XCSTMPCUR
ICTMPMAX	SUMIOPMAX	XCSTMPMAX
ICTMPMIN	SUMIOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.4 D40 单板性能事件列表

TN12D40

ICCLCCUR	ICTMPMIN	SUMOOPMAX
ICCLCMAX	SUMIOPCUR	SUMOOPMIN
ICCLCMIN	SUMIOPMAX	XCSTMPCUR
ICTMPCUR	SUMIOPMIN	XCSTMPMAX

版权所有 © 华为技术有限公司

ICTMPMAX	SUMOOPCUR	XCSTMPMIN

TN11D40

ICCLCCUR	ICTMPMAX	SUMIOPMIN
ICCLCMAX	ICTMPMIN	XCSTMPCUR
ICCLCMIN	SUMIOPCUR	XCSTMPMAX
ICTMPCUR	SUMIOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.5 DCP 单板性能事件列表

LSIOPCUR	LSIOPMIN	XCSTMPMAX
LSIOPMAX	XCSTMPCUR	XCSTMPMIN

5.2.6 ECOM 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSIOPMIN	LSTMPMAX
LSBIASMAX	LSOOPCUR	LSTMPMIN
LSBIASMIN	LSOOPMAX	XCSTMPCUR
LSIOPCUR	LSOOPMIN	XCSTMPMAX
LSIOPMAX	LSTMPCUR	XCSTMPMIN

RMON 性能事件列表

收到的广播包	收到的组播包	收到的超短包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到的单播包
发送的单播包	发送的组播包	发送的广播包
收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧	收到的好包字节
发送的好包字节	收到的坏包字节	FCS 错误帧
发送的超长包		

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.7 ELQX 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FESES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_IAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_SES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_UAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_BBE
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBER
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BIAES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_ES
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FEBBE
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBER
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEES
LSIOPMIN	ODU2_PM_BBE	OTU2_FESES
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESESR
LSOOPMAX	ODU2_PM_ES	OTU2_FEUAS
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_IAES
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_SES
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEES	OTU2_SESR
LSTMPMIN	ODU2_PM_FESES	OTU2_UAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESESR	RSBBE
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FEUAS	RSCSES
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_SES	RSES
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SESR	RSOFS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_UAS	RSSES
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_BBE	RSUAS
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBER	XCSTMPCUR

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BIAES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_ES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEBBE	
ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBER	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

收到的字节	收到的包(128~255 字节)	收到的单播包
收到的包	收到的包(256~511 字节)	发送的单播包
收到的广播包	收到的包(512~1023 字节)	发送的组播包
收到的组播包	收到的包(1024~1518 字节)	发送的广播包
收到的超短包	发送的包(64 字节)	收到的“PAUSE”帧
收到的超长包	发送的包(65~127 字节)	发送的“PAUSE”帧
收到的碎片	发送的包(128~255 字节)	对齐错误帧
收到的错误超长包	发送的包(256~511 字节)	FCS 错误帧
收到的包(64 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的包
收到的包(65~127 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的字节

5.2.8 ENQ2 单板性能事件列表

TN54ENQ2(STND)

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

TN54ENQ2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_ES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEBBER

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FEES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_SES	OTU2_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_ES
ODU0_PM_FESES	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBE
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_BBER	OTU2_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_ES	OTU2_FESES
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_FEUAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FEES	OTU2_IAES
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESES	OTU2_SES
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FESESR	OTU2_SESR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_UAS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FESES	ODU2_PM_UAS	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBE	
ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BBER	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.9 FIU 单板性能事件列表

SUMIOPCUR	SUMIOPMIN	XCSTMPMAX
SUMIOPMAX	XCSTMPCUR	XCSTMPMIN

5.2.10 HSC1 单板性能事件列表

CRC4BBE	LSBIASCUR	LSIOPMIN
CRC4ES	LSBIASMAX	LSOOPCUR
CRC4FEBBE	LSBIASMIN	LSOOPMAX
CRC4FEES	LSCLCCUR	LSOOPMIN
CRC4FESES	LSCLCMAX	XCSTMPCUR
CRC4FEUAS	LSCLCMIN	XCSTMPMAX
CRC4SES	LSIOPCUR	XCSTMPMIN
CRC4UAS	LSIOPMAX	

5.2.11 HBA 单板性能事件列表

BCVCUR	EDTMPMAX	SUMOOPMIN
BCVMAX	EDTMPMIN	WCVCUR
BCVMIN	SUMIOPCUR	WCVMAX
CCVCUR	SUMIOPMAX	WCVMIN
CCVMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
CCVMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
EDTMPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.12 ITL 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.13 L4G 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU5G_PM_BBER	ODU5G_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU5G_PM_ES	OTU5G_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU5G_PM_FEBBE	OTU5G_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU5G_PM_FEBBER	OTU5G_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU5G_PM_FEES	OTU5G_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU5G_PM_FESES	OTU5G_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU5G_PM_FESESR	OTU5G_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU5G_PM_FEUAS	OTU5G_FEES
LSBIASCUR	ODU5G_PM_SES	OTU5G_FESES
LSBIASMAX	ODU5G_PM_SESR	OTU5G_FESESR
LSBIASMIN	ODU5G_PM_UAS	OTU5G_FEUAS
LSCLCCUR	ODU5G_TCMn_BBE	OTU5G_IAES
LSCLCMAX	ODU5G_TCMn_BBER	OTU5G_SES
LSCLCMIN	ODU5G_TCMn_BIAES	OTU5G_SESR
LSIOPCUR	ODU5G_TCMn_ES	OTU5G_UAS
LSIOPMAX	ODU5G_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU5G_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU5G_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU5G_TCMn_FESES	RSOFS
LSOOPMIN	ODU5G_TCMn_FESESR	RSSES
LSTMPCUR	ODU5G_TCMn_FEUAS	RSUAS
LSTMPMAX	ODU5G_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
LSTMPMIN	ODU5G_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU5G_PM_BBE	ODU5G_TCMn_SESR	XCSTMPMIN

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

版权所有 © 华为技术有限公司

收到的字节	收到的包	收到的广播包
收到的组播包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到和发送的包(64 字节)
收到和发送的包(65~127 字节)	收到和发送的包(128~255 字节)	收到和发送的包(256~511 字节)
收到和发送的包(512~1023 字节)	收到和发送的包(1024~1518 字节)	收到的单播包
发送的组播包	发送的广播包	收到的“PAUSE”帧
发送的“PAUSE”帧	对齐错误帧	FCS 错误帧
接收控制帧	发送控制帧	发送的超长包
发送的包	发送的字节	

5.2.14 LDGD 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	MSFEES	ODU1_TCMn_SES
FEC_AFT_COR_ERAVR	MSFESES	ODU1_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ER	MSFEUAS	ODU1_TCMn_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	MSSES	OTU1_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	MSUAS	OTU1_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	OTU1_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_BBER	OTU1_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_ES	OTU1_FEBBE
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_FEBBER
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_FEES
LSBIASMIN	ODU1_PM_FEES	OTU1_FESES
LSCLCCUR	ODU1_PM_FESES	OTU1_FESESR
LSCLCMAX	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEUAS
LSCLCMIN	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_IAES
LSIOPCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_SES
LSIOPMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_SESR
LSIOPMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BBE	RSBBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_BBER	RSCSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BIAES	RSES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_ES	RSOFS
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSSES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSUAS
MSBBE	ODU1_TCMn_FEES	XCSTMPCUR
MSCSES	ODU1_TCMn_FESES	XCSTMPMAX
MSES	ODU1_TCMn_FESESR	XCSTMPMIN
MSFEBBE	ODU1_TCMn_FEUAS	
MSFECSES	ODU1_TCMn_IAES	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
收到的超短包	收到的超长包	收到的碎片
收到的错误超长包	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的包(512~1023 字节)
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)
收到的单播包	发送的单播包	发送的组播包
发送的广播包	收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧
收到的好包字节	发送的好包字节	收到的坏包字节
发送的坏包字节	FCS 错误帧	

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.15 LDGS 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	MSFEES	ODU1_TCMn_SES
FEC_AFT_COR_ERAVR	MSFESES	ODU1_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ER	MSFEUAS	ODU1_TCMn_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	MSSES	OTU1_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	MSUAS	OTU1_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	OTU1_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_BBER	OTU1_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_ES	OTU1_FEBBE
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_FEBBER
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_FEES
LSBIASMIN	ODU1_PM_FEES	OTU1_FESES
LSCLCCUR	ODU1_PM_FESES	OTU1_FESESR
LSCLCMAX	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEUAS
LSCLCMIN	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_IAES
LSIOPCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_SES
LSIOPMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_SESR
LSIOPMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BBE	RSBBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_BBER	RSCSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BIAES	RSES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_ES	RSOFS
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSSES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSUAS
MSBBE	ODU1_TCMn_FEES	XCSTMPCUR
MSCSES	ODU1_TCMn_FESES	XCSTMPMAX
MSES	ODU1_TCMn_FESESR	XCSTMPMIN
MSFEBBE	ODU1_TCMn_FEUAS	
MSFECSES	ODU1_TCMn_IAES	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
收到的超短包	收到的超长包	收到的碎片
收到的错误超长包	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的包(512~1023 字节)
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)
收到的单播包	发送的单播包	发送的组播包
发送的广播包	收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧
收到的好包字节	发送的好包字节	收到的坏包字节
发送的坏包字节	FCS 错误帧	

5.2.16 LDM 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.17 LDMD 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

5.2.18 LDMS 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.19 LDX 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_BBER	OTU2_BBE
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_ES	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESESR
LSBIASCUR	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEUAS
LSBIASMAX	ODU2_PM_UAS	OTU2_IAES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_SES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_UAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SESR	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的包	发送的组播包	收到的单播包
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的广播包
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的碎片
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的组播包
发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超短包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的超长包
发送的单播包	收到的包(512~1023 字节)	收到的错误超长包

5.2.20 LEM24 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_ES	OTU2_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FEES	OTU2_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEES
LSBIASCUR	ODU2_PM_SES	OTU2_FESES
LSBIASMAX	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESESR
LSBIASMIN	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEUAS
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_IAES
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SES
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SESR
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_UAS
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBE	RSBBE

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

收到的字节	收到的包	收到的广播包
收到的组播包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到和发送的包(64 字节)
收到和发送的包(65~127 字节)	收到和发送的包(128~255 字节)	收到和发送的包(256~511 字节)
收到和发送的包(512~1023 字节)	收到和发送的包(1024~1518 字节)	收到的单播包
发送的单播包	发送的组播包	发送的广播包
收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧	FCS 错误帧
接收的控制帧数	发送的控制帧数	发送的超长包
发送的包	发送的字节	冲突
接收好的全帧字节	发送好的全帧字节	发送好的全帧字节速率
接收好的全帧字节速率	丢包事件	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.21 LEX4 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_ES	OTU2_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FEES	OTU2_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEES
LSBIASCUR	ODU2_PM_SES	OTU2_FESES
LSBIASMAX	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESESR
LSBIASMIN	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEUAS
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_IAES
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SES
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SESR
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_UAS
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

RMON 性能事件列表

收到的字节	收到的包	收到的广播包
收到的组播包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到和发送的包(64 字节)
收到和发送的包(65~127 字节)	收到和发送的包(128~255 字节)	收到和发送的包(256~511 字节)
收到和发送的包(512~1023 字节)	收到和发送的包(1024~1518 字节)	收到的单播包
发送的单播包	发送的组播包	发送的广播包
收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧	FCS 错误帧
接收的控制帧数	发送的控制帧数	发送的超长包
发送的包	发送的字节	冲突
接收好的全帧字节	发送好的全帧字节	发送好的全帧字节速率
接收好的全帧字节速率	丢包事件	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	

5.2.22 LOA 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SES	ODUFLEX_PM_FEBBE
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_SESR	ODUFLEX_PM_FEBBER
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BBE	ODUFLEX_PM_FESES
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_BBER	ODUFLEX_PM_FESESR
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BIAES	ODUFLEX_PM_FEUAS
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODUFLEX_PM_SES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODUFLEX_PM_SESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FEBBER	ODUFLEX_PM_UAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEES	OTU1_BBE
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FESES	OTU1_BBER
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FESESR	OTU1_BIAES
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU1_ES
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_IAES	OTU1_FEBBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_SES	OTU1_FEBBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_SESR	OTU1_FEES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_UAS	OTU1_FESES
LSIOPMAX	ODU2_PM_BBE	OTU1_FESESR
LSIOPMIN	ODU2_PM_BBER	OTU1_FEUAS
LSOOPCUR	ODU2_PM_ES	OTU1_IAES
LSOOPMAX	ODU2_PM_FEBBE	OTU1_SES
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEBBER	OTU1_SESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEES	OTU1_UAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FESES	OTU2_BBE
LSTMPMIN	ODU2_PM_FESESR	OTU2_BBER
ODU0_PM_BBE	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_BIAES
ODU0_PM_BBER	ODU2_PM_SES	OTU2_ES
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEBBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_FEES
ODU0_PM_FEES	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_FESES
ODU0_PM_FESES	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_FESESR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_SES	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU2_SES
ODU0_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEES	OTU2_SESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_TCMn_FESES	OTU2_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FESESR	RSBBE
ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FEUAS	RSCSES
ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_IAES	RSES
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_SES	RSOFS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_SESR	RSSES
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_UAS	RSUAS
ODU1_PM_FESES	ODUFLEX_PM_BBE	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FESESR	ODUFLEX_PM_BBER	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_ES	XCSTMPMIN

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.23 LOG 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	LSTMPMAX	ODU2_TCMn_IAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SES
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_ES	ODU2_TCMn_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBE	ODU3_PM_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FEES	OTU2_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEBBE
LSBIASCUR	ODU2_PM_SES	OTU2_FEBBER
LSBIASMAX	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEES
LSBIASMIN	ODU2_PM_UAS	OTU2_FESES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_FESESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_FEUAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_IAES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPCUR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_SES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU2_SESR
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU2_UAS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEES	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESES	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESESR	XCSTMPMIN
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FEUAS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的包(512~1023 字节)	发送的单播包
收到的广播包	收到的包(1024~1518 字节)	发送的组播包
收到的组播包	收到的包(1519~1MTU 字节)	发送的广播包
收到的超短包	发送的包(64 字节)	收到的“PAUSE”帧
收到的超长包	发送的包(65~127 字节)	发送的“PAUSE”帧
收到的碎片	发送的包(128~255 字节)	收到的好包字节
收到的错误超长包	发送的包(256~511 字节)	发送的好包字节
收到的包(64 字节)	发送的包(512~1023 字节)	收到的坏包字节
收到的包(65~127 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的坏包字节
收到的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	FCS 错误帧
收到的包(256~511 字节)	收到的单播包	

说明

TN11LOG 单板在 GFP-T 模式下是不支持 RMON 性能事件的。

5.2.24 LOM 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	LSTMPMAX	ODU2_TCMn_FEUAS

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	LSTMPMIN	ODU2_TCMn_IAES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_SES
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_ES	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FEES	OTU2_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBE
LSBISACUR	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSBISAMAX	ODU2_PM_SES	OTU2_FEES
LSBISAMIN	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESES
LSCLCCUR	ODU2_PM_UAS	OTU2_FESESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_FEUAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_IAES
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_ES	OTU2_SESR
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU2_UAS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEBBER	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FEES	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESES	XCSTMPMIN
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FESESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的广播包	收到的碎片
收到的超短包	收到的超长包	收到的包(65~127 字节)
收到的错误超长包	收到的包(64 字节)	收到的包(512~1023 字节)

版权所有 © 华为技术有限公司

收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)	发送的包(64 字节)
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的组播包
收到的单播包	发送的单播包	发送的“PAUSE”帧
发送的广播包	收到的“PAUSE”帧	收到的坏包字节
收到的好包字节	发送的好包字节	发送丢包事件
发送的坏包字节	FCS 错误帧	
发送的超长包	收到的组播包	

FC 性能事件列表

Client 侧 CRC 错误帧数	Client 侧接收超长帧帧数	链路复位次数性能统计
Client 侧 Credit 为 0 次数	Client 侧接收截断帧帧数	WAN 侧接收到的 CRC 错误帧计数
Client 侧接收无效 10B 编码错误计数	Client 侧接收的 NOS 计数	WAN 侧链路状态中断次数
Client 侧接收总帧数	Client 侧发送的 NOS 计数	WAN 侧接收到的超长帧计数
Client 侧接收 Class1 帧数	Client 侧发送带宽使用率	WAN 侧接收 Pause 流控源语次数计数
Client 侧接收 Class2 帧数	Client 侧发送总帧数	WAN 侧接收 Ping Ack 源语次数计数
Client 侧接收 Class3 帧数	Client 侧发送 Class1 帧数	WAN 侧接收 Ping 源语次数计数
Client 侧接收 Class4 帧数	Client 侧发送 Class2 帧数	WAN 侧接收 Resume 流控源语次数计数
Client 侧接收 Classf 帧数	Client 侧发送 Class3 帧数	WAN 侧接收到的截断帧计数
Client 侧接收总字节数	Client 侧发送 Class4 帧数	WAN 侧发送 Pause 流控源语次数计数
客户侧端口接收带宽使用率	Client 侧发送 Classf 帧数	WAN 侧发送 Ping Ack 源语次数计数

版权所有 © 华为技术有限公司

client 侧接收不支持 OS 个数统计	Client 侧发送总字节数	WAN 侧发送 Ping 源语次数计数
Client 侧接收的 LR 源语计数	Client 侧发送的 LR 源语计数	WAN 侧发送 Resume 流控源语次数计数
Client 侧接收的 LRR 源语计数	Client 侧发送的 LRR 源语计数	WAN 侧接收到的无效（即不支持）的 OS 的个数
Client 侧接收的 OLS 源语计数	Client 侧发送的 OLS 源语计	

5.2.25 LQMD 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR

版权所有 © 华为技术有限公司

LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	
SEFS_S	RSOFS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

TN11LQMD

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
FCS 错误和对齐错误包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)
发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)
发送的包(256~511 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的单播包	发送的单播包
发送的组播包	发送的广播包	收到的“PAUSE”帧
发送的“PAUSE”帧	收到的好包字节	发送的好包字节
收到的坏包字节	发送的坏包字节	发送丢包事件
发送的超长包		

TN12LQMD

丢包事件	发送的“PAUSE”帧	发送的包(256~511 字节)
对齐错误帧	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(64 字节)	发送的广播包
发送的包(512~1023 字节)	发送的单播包	发送的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

发送的超长包	发送的坏包字节	收到的包(1024~1518 字节)
发送的好包字节	收到的“PAUSE”帧	收到的包(256~511 字节)
发送丢包事件	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(64 字节)	收到的错误超长包
收到的包(512~1023 字节)	收到的超短包	收到的好包字节
收到的超长包	收到的广播包	收到的组播包
收到的单播包	收到的碎片	
收到的坏包字节	发送的包(1024~1518 字节)	

5.2.26 LQMS 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	
SEFS_S	RSOFS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

TN11LQMS

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
FCS 错误和对齐错误包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)
发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)
发送的包(256~511 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的单播包	发送的单播包
发送的组播包	发送的广播包	收到的“PAUSE”帧
发送的“PAUSE”帧	收到的好包字节	发送的好包字节
收到的坏包字节	发送的坏包字节	发送丢包事件
发送的超长包		

TN12LQMS

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)

版权所有 © 华为技术有限公司

发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

5.2.27 LQM 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_ES	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	OTU1_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	OTU1_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	OTU1_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	
SEFS_S	RSOFS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.28 LSQ 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU3_PM_BBE	ODU3_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU3_PM_BBER	OTU3_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU3_PM_ES	OTU3_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU3_PM_FEES	OTU3_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU3_PM_FESES	OTU3_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU3_PM_SES	OTU3_FESESR
LSBIASCUR	ODU3_PM_SESR	OTU3_FEUAS
LSBIASMAX	ODU3_PM_UAS	OTU3_IAES
LSBIASMIN	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_SES
LSCLCCUR	ODU3_TCMn_BBER	OTU3_SESR
LSCLCMAX	ODU3_TCMn_BIAES	OTU3_UAS
LSCLCMIN	ODU3_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU3_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU3_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU3_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU3_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU3_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU3_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU3_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU3_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.29 LSQR 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	LSTMPMAX	ODU3_TCMn_FEUAS
FEC_AFT_COR_ER	LSTMPMIN	ODU3_TCMn_IAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU3_PM_BBE	ODU3_TCMn_SES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU3_PM_BBER	ODU3_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU3_PM_ES	ODU3_TCMn_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU3_PM_FEES	OTU3_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU3_PM_FESES	OTU3_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FEBBE
LSBIASCUR	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FEBBER
LSBIASMAX	ODU3_PM_SES	OTU3_FEES
LSBIASMIN	ODU3_PM_SESR	OTU3_FESES
LSCLCCUR	ODU3_PM_UAS	OTU3_FESESR
LSCLCMAX	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_FEUAS
LSCLCMIN	ODU3_TCMn_BBER	OTU3_IAES
LSIOPCUR	ODU3_TCMn_BIAES	OTU3_SES
LSIOPMAX	ODU3_TCMn_ES	OTU3_SESR
LSIOPMIN	ODU3_TCMn_FEBBE	OTU3_UAS
LSOOPCUR	ODU3_TCMn_FEBBER	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU3_TCMn_FEES	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU3_TCMn_FESES	XCSTMPMIN
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_FESESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.30 LSXLR 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	LSTMPMAX	ODU3_TCMn_FEUAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	LSTMPMIN	ODU3_TCMn_IAES
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU3_PM_BBE	ODU3_TCMn_SES
FEC_BEF_COR_ER	ODU3_PM_BBER	ODU3_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU3_PM_ES	ODU3_TCMn_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU3_PM_FEES	OTU3_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU3_PM_FESES	OTU3_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FEBBE
LSBIASCUR	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FEBBER
LSBIASMAX	ODU3_PM_SES	OTU3_FEES
LSBIASMIN	ODU3_PM_SESR	OTU3_FESES
LSCLCCUR	ODU3_PM_UAS	OTU3_FESESR
LSCLCMAX	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_FEUAS
LSCLCMIN	ODU3_TCMn_BBER	OTU3_IAES
LSIOPCUR	ODU3_TCMn_BIAES	OTU3_SES
LSIOPMAX	ODU3_TCMn_ES	OTU3_SESR
LSIOPMIN	ODU3_TCMn_FEBBE	OTU3_UAS
LSOOPCUR	ODU3_TCMn_FEBBER	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU3_TCMn_FEES	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU3_TCMn_FESES	XCSTMPMIN
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_FESESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

5.2.31 LSXL 单板性能事件列表

TN11LSXL/TN12LSXL

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU3_PM_BBE	ODU3_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU3_PM_BBER	OTU3_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU3_PM_ES	OTU3_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU3_PM_FEES	OTU3_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU3_PM_FESES	OTU3_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU3_PM_SES	OTU3_FESESR
LSBIASCUR	ODU3_PM_SESR	OTU3_FEUAS
LSBIASMAX	ODU3_PM_UAS	OTU3_IAES
LSBIASMIN	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_SES
LSCLCCUR	ODU3_TCMn_BBER	OTU3_SESR
LSCLCMAX	ODU3_TCMn_BIAES	OTU3_UAS
LSCLCMIN	ODU3_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU3_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU3_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU3_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU3_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU3_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU3_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU3_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU3_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.32 LSXR 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_BBER	OTU2_BBE
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_ES	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESESR
LSBIASCUR	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEUAS
LSBIASMAX	ODU2_PM_UAS	OTU2_IAES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_SES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_UAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SESR	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.33 LSX 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_BBER	OTU2_BBE
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_ES	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESESR
LSBIASCUR	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEUAS
LSBIASMAX	ODU2_PM_UAS	OTU2_IAES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_SES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_UAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SESR	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

收到的字节	收到的包	收到的广播包
收到的组播包	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	收到的单播包
发送的单播包	发送的组播包	发送的广播包
收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧	对齐错误帧
FCS 错误帧	发送的包	发送的字节

5.2.34 LWX2 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSIOPMIN	RSCSES
LSBIASMAX	LSOOPCUR	RSES
LSBIASMIN	LSOOPMAX	RSOFS
LSCLCCUR	LSOOPMIN	RSSES
LSCLCMAX	LSTMPCUR	RSUAS
LSCLCMIN	LSTMPMAX	XCSTMPCUR
LSIOPCUR	LSTMPMIN	XCSTMPMAX
LSIOPMAX	RSBBE	XCSTMPMIN

5.2.35 LWXD 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSIOPMIN	RSCSES
LSBIASMAX	LSOOPCUR	RSES
LSBIASMIN	LSOOPMAX	RSOFS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCCUR	LSOOPMIN	RSSES
LSCLCMAX	LSTMPCUR	RSUAS
LSCLCMIN	LSTMPMAX	XCSTMPCUR
LSIOPCUR	LSTMPMIN	XCSTMPMAX
LSIOPMAX	RSBBE	XCSTMPMIN

5.2.36 LWXS 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSIOPMIN	RSCSES
LSBIASMAX	LSOOPCUR	RSES
LSBIASMIN	LSOOPMAX	RSOFS
LSCLCCUR	LSOOPMIN	RSSES
LSCLCMAX	LSTMPCUR	RSUAS
LSCLCMIN	LSTMPMAX	XCSTMPCUR
LSIOPCUR	LSTMPMIN	XCSTMPMAX
LSIOPMAX	RSBBE	XCSTMPMIN

5.2.37 M40V 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMOOPCUR	XCSTMPCUR
ICTMPMAX	SUMOOPMAX	XCSTMPMAX
ICTMPMIN	SUMOOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.38 M40 单板性能事件列表

TN12M40

ICCLCCUR	ICTMPMIN	SUMOOPMAX
ICCLCMAX	SUMIOPCUR	SUMOOPMIN
ICCLCMIN	SUMIOPMAX	XCSTMPCUR
ICTMPCUR	SUMIOPMIN	XCSTMPMAX
ICTMPMAX	SUMOOPCUR	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

TN11M40

ICCLCCUR	ICTMPMAX	SUMOOPMIN
ICCLCMAX	ICTMPMIN	XCSTMPCUR
ICCLCMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
ICTMPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.39 MCA4 单板性能事件列表

PCLSOPCUR	PCLSSNMIN	PCLSWLOMAX
PCLSOPMAX	PCLSWLCUR	PCLSWLOMIN
PCLSOPMIN	PCLSWLMAX	XCSTMPCUR
PCLSSNCUR	PCLSWLMIN	XCSTMPMAX
PCLSSNMAX	PCLSWLOCUR	XCSTMPMIN

5.2.40 MCA8 单板性能事件列表

PCLSOPCUR	PCLSSNMIN	PCLSWLOMAX
PCLSOPMAX	PCLSWLCUR	PCLSWLOMIN
PCLSOPMIN	PCLSWLMAX	XCSTMPCUR
PCLSSNCUR	PCLSWLMIN	XCSTMPMAX
PCLSSNMAX	PCLSWLOCUR	XCSTMPMIN

5.2.41 MR8V 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.42 ND2 单板性能事件列表

TN53ND2/TN57ND2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_FESES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU0_TCMn_FESESR	ODU2_TCMn_BBE

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_FEUAS	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_IAES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU0_TCMn_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU0_TCMn_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASMIN	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_SES
LSCLCCUR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_SESR
LSCLCMAX	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCMIN	ODU1_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_BBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_SES	ODUFLEX_PM_BBER
LSIOPMAX	ODU1_PM_SESR	ODUFLEX_PM_ES
LSIOPMIN	ODU1_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEBBE
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODUFLEX_PM_FEBBER
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODUFLEX_PM_FEES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODUFLEX_PM_FESES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODUFLEX_PM_FESESR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	ODUFLEX_PM_FEUAS
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	ODUFLEX_PM_SES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FEES	ODUFLEX_PM_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FESES	ODUFLEX_PM_UAS
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_FESES	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
ODU0_PM_FESESR	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
ODU0_TCMn_BBE	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
ODU0_TCMn_BBER	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU0_TCMn_BIAES	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU0_TCMn_ES	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU0_TCMn_FEBBE	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU0_TCMn_FEBBER	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU0_TCMn_FEES	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN

TN53ND2(COMP)/TN57ND2(COMP)

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

说明

TN57ND2 的逻辑单板在网管上显示为“TN53ND2”。

TN52ND2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

TN12ND2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_ES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FEES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SES
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_SESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBE
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BBER
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SES	OTU2_BIAES
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_ES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBE
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEBBER
LSOOPMIN	ODU2_PM_BBER	OTU2_FEES
LSTMPCUR	ODU2_PM_ES	OTU2_FESES
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FESESR
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_FEUAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FEES	OTU2_IAES
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESES	OTU2_SES
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FESESR	OTU2_SESR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FESES	ODU2_PM_UAS	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBE	
ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BBER	

TN11ND2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.43 NPO2 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_ES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASCUR	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_IAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_SESR

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BBER
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_BIAES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_ES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBE
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FEES
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESES
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FESESR
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_BBER	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_ES	OTU2_SES
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_SESR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_UAS
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FEES	XCSTMPCUR
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMIN
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEUAS	
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SES	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.44 NPO2E 单板性能事件列表

TN55NPO2E

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_ES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_BIAES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASCUR	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_IAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BBER
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_BIAES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_ES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBE
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FEES
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESES
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FESESR
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_BBER	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_ES	OTU2_SES
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_SESR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_UAS
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FEES	XCSTMPCUR
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMIN
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEUAS	
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SES	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.45 NQ2 单板性能事件列表

TN54NQ2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_ES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASCUR	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_IAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BBER
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_BIAES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_ES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBE
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FEES
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESES
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FESESR
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_BBER	OTU2_IAES

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_ES	OTU2_SES
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_SESR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_UAS
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FEES	XCSTMPCUR
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMIN
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEUAS	
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SES	

TN53NQ2/TN57NQ2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_FESES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU0_TCMn_FESESR	ODU2_TCMn_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_FEUAS	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_IAES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU0_TCMn_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU0_TCMn_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASMIN	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_SES
LSCLCCUR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_SESR
LSCLCMAX	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCMIN	ODU1_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_BBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_SES	ODUFLEX_PM_BBER
LSIOPMAX	ODU1_PM_SESR	ODUFLEX_PM_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMIN	ODU1_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEBBE
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODUFLEX_PM_FEBBER
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODUFLEX_PM_FEES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODUFLEX_PM_FESES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODUFLEX_PM_FESESR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	ODUFLEX_PM_FEUAS
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	ODUFLEX_PM_SES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FEES	ODUFLEX_PM_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FESES	ODUFLEX_PM_UAS
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
ODU0_PM_FESES	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
ODU0_PM_FESESR	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
ODU0_TCMn_BBE	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
ODU0_TCMn_BBER	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU0_TCMn_BIAES	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU0_TCMn_ES	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU0_TCMn_FEBBE	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU0_TCMn_FEBBER	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU0_TCMn_FEES	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN

TN53NQ2(COMP)/TN57NQ2(COMP)

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

说明

TN57NQ2 的逻辑单板在网管上显示为“TN53NQ2”。

TN52NQ2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER

版权所有 © 华为技术有限公司

LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

TN51NQ2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.46 NS2 单板性能事件列表

TN53NS2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_FESES	ODU2_PM_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU0_TCMn_FESESR	ODU2_TCMn_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_FEUAS	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU0_TCMn_IAES	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU0_TCMn_SES	ODU2_TCMn_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU0_TCMn_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU0_TCMn_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASMIN	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_SES
LSCLCCUR	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_SESR
LSCLCMAX	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCMIN	ODU1_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_BBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_SES	ODUFLEX_PM_BBER
LSIOPMAX	ODU1_PM_SESR	ODUFLEX_PM_ES
LSIOPMIN	ODU1_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEBBE
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODUFLEX_PM_FEBBER
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODUFLEX_PM_FEES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODUFLEX_PM_FESES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODUFLEX_PM_FESESR
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	ODUFLEX_PM_FEUAS
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	ODUFLEX_PM_SES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FEES	ODUFLEX_PM_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FESES	ODUFLEX_PM_UAS
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
ODU0_PM_FESES	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
ODU0_PM_FESESR	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
ODU0_TCMn_BBE	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
ODU0_TCMn_BBER	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU0_TCMn_BIAES	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU0_TCMn_ES	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU0_TCMn_FEBBE	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU0_TCMn_FEBBER	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU0_TCMn_FEES	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN

TN53NS2(COMP)

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER

版权所有 © 华为技术有限公司

LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

TN52NS2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	ODU2_PM_SES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_SESR
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_UAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_BBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_ES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FEBBER

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FEES
LSBIASCUR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FESES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FESESR
LSBIASMIN	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEUAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_IAES
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_SES
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_SESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_UAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU2_BBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU2_BBER
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEES	OTU2_BIAES
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_ES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_FEBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_FEBBER
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_FEES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FESES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FESESR
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEUAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_BBE	OTU2_IAES
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_BBER	OTU2_SES
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_ES	OTU2_SESR
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_UAS
ODU0_PM_FESES	ODU2_PM_FEBBER	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESESR	ODU2_PM_FEES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMIN
ODU0_PM_SES	ODU2_PM_FESESR	
ODU0_PM_SESR	ODU2_PM_FEUAS	

TN12NS2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	

TN11NS2

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FEES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FESESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_IAES
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU2_TCMn_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	OTU2_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	OTU2_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	OTU2_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_FEUAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	OTU2_SES
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	OTU2_SESR
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	OTU2_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	XCSTMPMIN
ODU1_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.47 NS3 单板性能事件列表

TN54NS3

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEUAS	ODU3_PM_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_SES	ODU3_PM_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SESR	ODU3_PM_ES
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_UAS	ODU3_PM_FEBBE
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBE	ODU3_PM_FEBBER
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU3_PM_FEES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU3_PM_FESES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU3_PM_FESESR
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU3_PM_FEUAS
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU3_PM_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU3_PM_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU3_PM_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	ODU3_TCMn_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	ODU3_TCMn_BBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	ODU3_TCMn_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	ODU3_TCMn_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	ODU3_TCMn_FEBBE

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	ODU3_TCMn_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	ODU3_TCMn_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	ODU3_TCMn_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	ODU3_TCMn_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	ODU3_TCMn_FEUAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	ODU3_TCMn_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	ODU3_TCMn_SES
ODU0_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	ODU3_TCMn_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	ODU3_TCMn_UAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	OTU3_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	OTU3_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	OTU3_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	OTU3_ES
ODU0_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	OTU3_FEBBE
ODU0_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER	OTU3_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES	OTU3_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_TCMn_ES	OTU3_FESES
ODU0_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU3_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU3_FEUAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FEES	OTU3_IAES
ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FESES	OTU3_SES
ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_FESESR	OTU3_SESR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS	OTU3_UAS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_SESR	XCSTMPMIN

TN52NS3

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEUAS	ODU3_PM_BBE

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_SES	ODU3_PM_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_SESR	ODU3_PM_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_UAS	ODU3_PM_FEBBE
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BBE	ODU3_PM_FEBBER
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_BBER	ODU3_PM_FEES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU3_PM_FESES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_ES	ODU3_PM_FESESR
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU3_PM_FEUAS
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU3_PM_SES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_FEES	ODU3_PM_SESR
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_FESES	ODU3_PM_UAS
LSCLCCUR	ODU1_TCMn_FESESR	ODU3_TCMn_BBE
LSCLCMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	ODU3_TCMn_BBER
LSCLCMIN	ODU1_TCMn_IAES	ODU3_TCMn_BIAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SES	ODU3_TCMn_ES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_SESR	ODU3_TCMn_FEBBE
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_UAS	ODU3_TCMn_FEBBER
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBE	ODU3_TCMn_FEES
LSOOPMAX	ODU2_PM_BBER	ODU3_TCMn_FESES
LSOOPMIN	ODU2_PM_ES	ODU3_TCMn_FESESR
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBE	ODU3_TCMn_FEUAS
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEBBER	ODU3_TCMn_IAES
LSTMPMIN	ODU2_PM_FEES	ODU3_TCMn_SES
ODU0_PM_BBE	ODU2_PM_FESES	ODU3_TCMn_SESR
ODU0_PM_BBER	ODU2_PM_FESESR	ODU3_TCMn_UAS
ODU0_PM_ES	ODU2_PM_FEUAS	OTU3_BBE
ODU0_PM_FEBBE	ODU2_PM_SES	OTU3_BBER
ODU0_PM_FEBBER	ODU2_PM_SESR	OTU3_BIAES
ODU0_PM_FEES	ODU2_PM_UAS	OTU3_ES
ODU0_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBE	OTU3_FEBBE

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BBER	OTU3_FEBBER
ODU0_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_BIAES	OTU3_FEES
ODU0_PM_SES	ODU2_TCMn_ES	OTU3_FESES
ODU0_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU3_FESESR
ODU0_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU3_FEUAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_FEES	OTU3_IAES
ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_FESES	OTU3_SES
ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_FESESR	OTU3_SESR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_FEUAS	OTU3_UAS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_SESR	XCSTMPMIN

TN11NS3

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_ES	ODU3_TCMn_FEBBER
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBE	ODU3_TCMn_FEES
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBER	ODU3_TCMn_FESES
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEES	ODU3_TCMn_FESESR
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FESES	ODU3_TCMn_FEUAS
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FESESR	ODU3_TCMn_IAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FEUAS	ODU3_TCMn_SES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_SES	ODU3_TCMn_SESR
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_SESR	ODU3_TCMn_UAS
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_UAS	OTU3_BBE
LSBIASCUR	ODU3_PM_BBE	OTU3_BBER
LSBIASMAX	ODU3_PM_BBER	OTU3_BIAES
LSBIASMIN	ODU3_PM_ES	OTU3_ES
LSCLCCUR	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_FEBBE
LSCLCMAX	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_FEBBER

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCMIN	ODU3_PM_FEES	OTU3_FEES
LSIOPCUR	ODU3_PM_FESES	OTU3_FESES
LSIOPMAX	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FESESR
LSIOPMIN	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FEUAS
LSOOPCUR	ODU3_PM_SES	OTU3_IAES
LSOOPMAX	ODU3_PM_SESR	OTU3_SES
LSOOPMIN	ODU3_PM_UAS	OTU3_SESR
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_UAS
LSTMPMAX	ODU3_TCMn_BBER	XCSTMPCUR
LSTMPMIN	ODU3_TCMn_BIAES	XCSTMPMAX
ODU2_PM_BBE	ODU3_TCMn_ES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_BBER	ODU3_TCMn_FEBBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

5.2.48 OAU1 单板性能事件列表

BCVCUR	EDTMPMAX	SUMOOPMIN
BCVMAX	EDTMPMIN	WCVCUR
BCVMIN	SUMIOPCUR	WCVMAX
CCVCUR	SUMIOPMAX	WCVMIN
CCVMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
CCVMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
EDTMPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.49 OBU1 单板性能事件列表

BCVCUR	EDTMPMAX	SUMOOPMIN
BCVMAX	EDTMPMIN	WCVCUR
BCVMIN	SUMIOPCUR	WCVMAX
CCVCUR	SUMIOPMAX	WCVMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

CCVMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
CCVMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
EDTMPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.50 OBU2 单板性能事件列表

BCVCUR	EDTMPMAX	SUMOOPMIN
BCVMAX	EDTMPMIN	WCVCUR
BCVMIN	SUMIOPCUR	WCVMAX
CCVCUR	SUMIOPMAX	WCVMIN
CCVMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
CCVMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
EDTMPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.51 OLP 单板性能事件列表

LSIOPCUR	SUMIOPCUR	XCSTMPCUR
LSIOPMAX	SUMIOPMAX	XCSTMPMAX
LSIOPMIN	SUMIOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.52 OPM8 单板性能事件列表

PCLSOPCUR	PCLSWLCUR	XCSTMPCUR
PCLSOPMAX	PCLSWLMAX	XCSTMPMAX
PCLSOPMIN	PCLSWLMIN	XCSTMPMIN

5.2.53 PTQX 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_FEES
FEC_AFT_COR_ER	ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_FESES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_FESESR

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_BIAES	ODU2_TCMn_FEUAS
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_ES	ODU2_TCMn_IAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_FEBBE	ODU2_TCMn_SES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEBBER	ODU2_TCMn_SESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FEES	ODU2_TCMn_UAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FESES	OTU2_BBE
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_FESESR	OTU2_BBER
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU2_BIAES
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_IAES	OTU2_ES
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_SES	OTU2_FEBBE
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_SESR	OTU2_FEBBER
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_UAS	OTU2_FEES
LSIOPMIN	ODU2_PM_BBE	OTU2_FESES
LSOOPCUR	ODU2_PM_BBER	OTU2_FESESR
LSOOPMAX	ODU2_PM_ES	OTU2_FEUAS
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_IAES
LSTMPCUR	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_SES
LSTMPMAX	ODU2_PM_FEES	OTU2_SESR
LSTMPMIN	ODU2_PM_FESES	OTU2_UAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_PM_FESESR	RSBBE
ODU1_PM_BBER	ODU2_PM_FEUAS	RSCSES
ODU1_PM_ES	ODU2_PM_SES	RSES
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_PM_SESR	RSOFS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_PM_UAS	RSSES
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_BBE	RSUAS
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_BBER	XCSTMPCUR
ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_BIAES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_ES	XCSTMPMIN
ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEBBE	
ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_FEBBER	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

收到的字节	收到的包(128~255 字节)	收到的单播包
收到的包	收到的包(256~511 字节)	发送的单播包
收到的广播包	收到的包(512~1023 字节)	发送的组播包
收到的组播包	收到的包(1024~1518 字节)	发送的广播包
收到的超短包	发送的包(64 字节)	收到的“PAUSE”帧
收到的超长包	发送的包(65~127 字节)	发送的“PAUSE”帧
收到的碎片	发送的包(128~255 字节)	对齐错误帧
收到的错误超长包	发送的包(256~511 字节)	FCS 错误帧
收到的包(64 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的包
收到的包(65~127 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的字节

5.2.54 RDU9 单板性能事件列表

SUMIOPCUR	SUMIOPMIN	XCSTMPMAX
SUMIOPMAX	XCSTMPCUR	XCSTMPMIN

5.2.55 RMU9 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPMAX	SUMOOPMIN
ICTMPMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
ICTMPMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
SUMIOPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.56 ROAM 单板性能事件列表

ICTMPCUR	LSOOPMIN	SUMOOPMAX
ICTMPMAX	SUMIOPCUR	SUMOOPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

ICTMPMIN	SUMIOPMAX	XCSTMPCUR
LSOOPCUR	SUMIOPMIN	XCSTMPMAX
LSOOPMAX	SUMOOPCUR	XCSTMPMIN

5.2.57 SCC 单板性能事件列表

TN16SCC

AVGFREQDEV	MAXMEANPATHDELAY	MINPHASEOFFSET
AVGMEANPATHDELAY	MAXPHASEOFFSET	XCSTMPCUR
AVGPHASEOFFSET	MINFREQDEV	XCSTMPMAX
MAXFREQDEV	MINMEANPATHDELAY	XCSTMPMIN

5.2.58 SC1 单板性能事件列表

CRC4BBE	CRC4UAS	LSOOPCUR
CRC4FEBBE	LSBIASCUR	LSOOPMAX
CRC4ES	LSBIASMAX	LSOOPMIN
CRC4FEES	LSBIASMIN	XCSTMPCUR
CRC4FESES	LSIOPCUR	XCSTMPMAX
CRC4FEUAS	LSIOPMAX	XCSTMPMIN
CRC4SES	LSIOPMIN	

5.2.59 SC2 单板性能事件列表

CRC4BBE	CRC4UAS	LSOOPCUR
CRC4FEBBE	LSBIASCUR	LSOOPMAX
CRC4ES	LSBIASMAX	LSOOPMIN
CRC4FEES	LSBIASMIN	XCSTMPCUR
CRC4FESES	LSIOPCUR	XCSTMPMAX
CRC4FEUAS	LSIOPMAX	XCSTMPMIN
CRC4SES	LSIOPMIN	

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.60 ST2 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	LSIOPMIN	OSC_FEES
FEC_AFT_COR_ERAVR	LSOOPCUR	OSC_FESES
FEC_BEF_COR_ER	LSOOPMAX	OSC_FESESR
FEC_BEF_COR_ERAVR	LSOOPMIN	OSC_FEUAS
FEC_COR_0BIT_CNT	LSTMPCUR	OSC_IAES
FEC_COR_1BIT_CNT	LSTMPMAX	OSC_SES
FEC_COR_BYTE_CNT	LSTMPMIN	OSC_SESR
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	OSC_BBE	OSC_UAS
LSBIASCUR	OSC_BBER	XCSTMPCUR
LSBIASMAX	OSC_BIAES	XCSTMPMAX
LSBIASMIN	OSC_ES	XCSTMPMIN
LSIOPCUR	OSC_FEBBE	
LSIOPMAX	OSC_FEBBER	

说明
该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.61 STG 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.62 SXM 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.63 SXH 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.64 TBE 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSOOPMAX	RSES
LSBIASMAX	LSOOPMIN	RSOFS
LSBIASMIN	LSTMPCUR	RSSES
LSIOPCUR	LSTMPMAX	RSUAS
LSIOPMAX	LSTMPMIN	XCSTMPCUR
LSIOPMIN	RSBBE	XCSTMPMAX
LSOOPCUR	RSCSES	XCSTMPMIN

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的包(512~1023 字节)	收到和发送的包(1024~1518 字节)
收到的字节	收到的包(1024~1518 字节)	收到的单播包
收到的包	发送的包(64 字节)	发送的单播包
收到的广播包	发送的包(65~127 字节)	发送的组播包
收到的组播包	发送的包(128~255 字节)	发送的广播包
收到的超短包	发送的包(256~511 字节)	收到的“PAUSE”帧
收到的超长包	发送的包(512~1023 字节)	发送的“PAUSE”帧
收到的碎片	发送的包(1024~1518 字节)	FCS 错误帧
收到的错误超长包	收到和发送的包(64 字节)	接收控制帧
收到的包(64 字节)	收到和发送的包(65~127 字节)	发送控制帧
收到的包(65~127 字节)	收到和发送的包(128~255 字节)	发送的超长包
收到的包(128~255 字节)	收到和发送的包(256~511 字节)	发送的包
收到的包(256~511 字节)	收到和发送的包(512~1023 字节)	发送的字节

5.2.65 TDC 单板性能事件列表

LSIOPCUR	LSOOPCUR	XCSTMPCUR

版权所有 © 华为技术有限公司

LSIOPMAX	LSOOPMAX	XCSTMPMAX
LSIOPMIN	LSOOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.66 TDG 单板性能事件列表

LSBIASCUR	LSTMPCUR	ODU1_PM_FESES
LSBIASMAX	LSTMPMAX	ODU1_PM_FESESR
LSBIASMIN	LSTMPMIN	ODU1_PM_FEUAS
LSIOPCUR	ODU1_PM_BBE	ODU1_PM_SES
LSIOPMAX	ODU1_PM_BBER	ODU1_PM_SESR
LSIOPMIN	ODU1_PM_ES	ODU1_PM_UAS
LSOOPCUR	ODU1_PM_FEBBE	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU1_PM_FEBBER	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU1_PM_FEES	XCSTMPMIN

RMON 性能事件列表

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
收到的超短包	收到的超长包	收到的碎片
收到的错误超长包	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的包(512~1023 字节)
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)	发送的包(64 字节)
发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)
收到的单播包	发送的单播包	发送的组播包
发送的广播包	收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧
收到的好包字节	发送的好包字节	收到的坏包字节
发送的坏包字节	FCS 错误帧	

5.2.67 TDX 单板性能事件列表

TN53TDX/TN57TDX

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBER	ODUFLEX_PM_FESESR
FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_FEES	ODUFLEX_PM_FEUAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_FESES	ODUFLEX_PM_SES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FESESR	ODUFLEX_PM_SESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_SES	OTU2_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_SESR	OTU2_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_UAS	OTU2_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_FEBBE
LSBIASCUR	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_FEBBER
LSBIASMAX	ODU2_TCMn_ES	OTU2_FEES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU2_FESES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU2_FESESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_FEES	OTU2_FEUAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_FESES	OTU2_IAES
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FESESR	OTU2_SES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEUAS	OTU2_SESR
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_IAES	OTU2_UAS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_SES	RSBBE
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_SESR	RSCSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_UAS	RSES
LSTMPCUR	ODUFLEX_PM_BBE	RSSES
LSTMPMAX	ODUFLEX_PM_BBER	RSUAS
LSTMPMIN	ODUFLEX_PM_ES	XCSTMPCUR
ODU2_PM_BBE	ODUFLEX_PM_FEBBE	XCSTMPMAX
ODU2_PM_BBER	ODUFLEX_PM_FEBBER	XCSTMPMIN
ODU2_PM_ES	ODUFLEX_PM_FEES	

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU2_PM_FEBBE	ODUFLEX_PM_FESES	

TN52TDX

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_ES	OTU2_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEES	OTU2_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESESR
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEUAS
LSBIASCUR	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_IAES
LSBIASMAX	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SESR
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_UAS
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEES	RSCSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_SESR	SEFS_S
ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_UAS	RSOFS

版权所有 © 华为技术有限公司

TN11TDX

LSBIASCUR	LSTMPCUR	ODU1_PM_SES
LSBIASMAX	LSTMPMAX	ODU1_PM_SESR
LSBIASMIN	LSTMPMIN	ODU1_PM_UAS
LSCLCCUR	ODU1_PM_BBE	RSBBE
LSCLCMAX	ODU1_PM_BBER	RSCSES
LSCLCMIN	ODU1_PM_ES	RSES
LSIOPCUR	ODU1_PM_FEBBE	RSOFS
LSIOPMAX	ODU1_PM_FEBBER	RSSES
LSIOPMIN	ODU1_PM_FEES	RSUAS
LSOOPCUR	ODU1_PM_FESES	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU1_PM_FESESR	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU1_PM_FEUAS	XCSTMPMIN

TN12TDX

LSBIASCUR	LSTMPCUR	ODU2_PM_SES
LSBIASMAX	LSTMPMAX	ODU2_PM_SESR
LSBIASMIN	LSTMPMIN	ODU2_PM_UAS
LSCLCCUR	ODU2_PM_BBE	RSBBE
LSCLCMAX	ODU2_PM_BBER	RSCSES
LSCLCMIN	ODU2_PM_ES	RSES
LSIOPCUR	ODU2_PM_FEBBE	RSSES
LSIOPMAX	ODU2_PM_FEBBER	RSUAS
LSIOPMIN	ODU2_PM_FEES	XCSTMPCUR
LSOOPCUR	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMAX
LSOOPMAX	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMIN
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEUAS	
SEFS_S	RSOFS	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

RMON 性能事件列表

TN53TDX/TN57TDX

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送控制帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的单播包
发送的包	发送的超长包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	接收控制帧	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(256~511 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(512~1023 字节)	

说明

TN57TDX 的逻辑单板在网管上显示为“TN53TDX”。

TN52TDX

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送控制帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的单播包
发送的包	发送的超长包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	接收控制帧	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(256~511 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(512~1023 字节)	

TN11TDX

收到的广播包	收到的包(1024~1518 字节)	发送的广播包
收到的组播包	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧
FCS 错误和对齐错误包	发送的包(64 字节)	发送的“PAUSE”帧
收到的超短包	发送的包(65~127 字节)	收到的好包字节
收到的超长包	发送的包(128~255 字节)	发送的好包字节
收到的碎片	发送的包(256~511 字节)	收到的坏包字节
收到的错误超长包	发送的包(512~1023 字节)	发送的坏包字节
收到的包(64 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	FCS 错误帧
收到的包(65~127 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	接收控制帧
收到的包(128~255 字节)	收到的单播包	发送控制帧
收到的包(256~511 字节)	发送的单播包	发送的超长包
收到的包(512~1023 字节)	发送的组播包	

TN12TDX

收到的字节	收到的超短包	FCS 错误帧
收到的包	收到的超长包	

5.2.68 THA 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_SESR	ODUFLEX_PM_FEBBER
FEC_AFT_COR_ER	ODU0_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBE	ODUFLEX_PM_FESES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_BBER	ODUFLEX_PM_FESESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_ES	ODUFLEX_PM_FEUAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBE	ODUFLEX_PM_SES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEBBER	ODUFLEX_PM_SESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODUFLEX_PM_UAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_BBE
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_BBER
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_BIAES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SES	OTU1_ES
LSBIASMIN	ODU1_PM_SESR	OTU1_FEBBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEBBER
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_FEES
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_FESES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_FESESR
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_ES	OTU1_FEUAS
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_IAES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU1_SES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEES	OTU1_SESR
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FESES	OTU1_UAS
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FESESR	RSBBE
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FEUAS	RSCSES
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_IAES	RSES
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_SES	RSSES
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_SESR	RSUAS
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_UAS	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESES	ODUFLEX_PM_BBE	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FESESR	ODUFLEX_PM_BBER	XCSTMPMIN
ODU0_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_ES	

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_SES	ODUFLEX_PM_FEBBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

RMON 性能事件

FCS 错误帧	发送的坏包字节	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	丢包事件	收到的单播包
发送丢包事件	发送的广播包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	发送的组播包	收到的好包字节
发送的包(128~255 字节)	发送的超长包	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(512~1023 字节)	
发送的好包字节	收到的包(64 字节)	

5.2.69 TMX 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_TCMn_BBER	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_BBE
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_ES	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU1_ES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_TCMn_FEES	OTU1_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_TCMn_FESES	OTU1_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_TCMn_FESESR	OTU1_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_TCMn_FEUAS	OTU1_FESES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_TCMn_IAES	OTU1_FESESR
LSBIASCUR	ODU1_TCMn_SES	OTU1_FEUAS
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_SESR	OTU1_IAES
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_UAS	OTU1_SES
LSCLCCUR	ODU2_PM_BBE	OTU1_SESR
LSCLCMAX	ODU2_PM_BBER	OTU1_UAS
LSCLCMIN	ODU2_PM_ES	OTU2_BBE
LSIOPCUR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBER
LSIOPMAX	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BIAES
LSIOPMIN	ODU2_PM_FEES	OTU2_ES
LSOOPCUR	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBE
LSOOPMAX	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBER
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEES
LSTMPCUR	ODU2_PM_SES	OTU2_FESES
LSTMPMAX	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESESR
LSTMPMIN	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEUAS
ODU1_PM_BBE	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_IAES
ODU1_PM_BBER	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SES
ODU1_PM_ES	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SESR
ODU1_PM_FEBBE	ODU2_TCMn_ES	OTU2_UAS
ODU1_PM_FEBBER	ODU2_TCMn_FEBBE	RSBBE
ODU1_PM_FEES	ODU2_TCMn_FEBBER	RSCSES
ODU1_PM_FESES	ODU2_TCMn_FEES	RSES
ODU1_PM_FESESR	ODU2_TCMn_FESES	RSOFS
ODU1_PM_FEUAS	ODU2_TCMn_FESESR	RSSES
ODU1_PM_SES	ODU2_TCMn_FEUAS	RSUAS
ODU1_PM_SESR	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_UAS	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU1_TCMn_BBE	ODU2_TCMn_SESR	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.70 TOA 单板性能事件列表

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_SESR	ODUFLEX_PM_FEBBER
FEC_AFT_COR_ER	ODU0_PM_UAS	ODUFLEX_PM_FEES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_BBE	ODUFLEX_PM_FESES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU1_PM_BBER	ODUFLEX_PM_FESESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_ES	ODUFLEX_PM_FEUAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBE	ODUFLEX_PM_SES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FEBBER	ODUFLEX_PM_SESR
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEES	ODUFLEX_PM_UAS
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_BBE
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_BBER
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_BIAES
LSBIASMAX	ODU1_PM_SES	OTU1_ES
LSBIASMIN	ODU1_PM_SESR	OTU1_FEBBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEBBER
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_FEES
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_FESES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_FESESR
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_ES	OTU1_FEUAS
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_IAES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU1_SES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEES	OTU1_SESR
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FESES	OTU1_UAS
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FESESR	RSBBE

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FEUAS	RSCSES
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_IAES	RSES
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_SES	RSSES
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_SESR	RSUAS
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_UAS	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FESES	ODUFLEX_PM_BBE	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FESESR	ODUFLEX_PM_BBER	XCSTMPMIN
ODU0_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_ES	
ODU0_PM_SES	ODUFLEX_PM_FEBBE	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

RMON 性能事件

FCS 错误帧	发送的坏包字节	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	丢包事件	收到的单播包
发送丢包事件	发送的广播包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	发送的组播包	收到的好包字节
发送的包(128~255 字节)	发送的超长包	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(512~1023 字节)	
发送的好包字节	收到的包(64 字节)	

5.2.71 TOG 单板性能事件列表

LSBIASCUR	ODU0_PM_BBER	ODU1_PM_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

LSBIASMAX	ODU0_PM_ES	ODU1_PM_FEBBE
LSBIASMIN	ODU0_PM_FEBBE	ODU1_PM_FEBBER
LSIOPCUR	ODU0_PM_FEBBER	ODU1_PM_FEES
LSIOPMAX	ODU0_PM_FEES	ODU1_PM_FESES
LSIOPMIN	ODU0_PM_FESES	ODU1_PM_FESESR
LSOOPCUR	ODU0_PM_FESESR	ODU1_PM_FEUAS
LSOOPMAX	ODU0_PM_FEUAS	ODU1_PM_SES
LSOOPMIN	ODU0_PM_SES	ODU1_PM_SESR
LSTMPCUR	ODU0_PM_SESR	ODU1_PM_UAS
LSTMPMAX	ODU0_PM_UAS	XCSTMPCUR
LSTMPMIN	ODU1_PM_BBE	XCSTMPMAX
ODU0_PM_BBE	ODU1_PM_BBER	XCSTMPMIN

RMON 性能事件列表

TN52TOG

FCS 错误帧	收到的包(512~1023 字节)	收到的广播包
收到的“PAUSE”帧	收到的包(64 字节)	收到的碎片
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(65~127 字节)	收到的组播包
收到的包(128~255 字节)	收到的单播包	收到的超短包
收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的坏包字节	收到的超长包
收到的包(256~511 字节)	收到的好包字节	收到的错误超长包
丢包事件		

TN54TOG

FCS 错误帧	收到的包(512~1023 字节)	收到的广播包
收到的“PAUSE”帧	收到的包(64 字节)	收到的碎片
收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(65~127 字节)	收到的组播包
收到的包(128~255 字节)	收到的单播包	收到的超短包

版权所有 © 华为技术有限公司

收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的坏包字节	收到的超长包
收到的包(256~511 字节)	收到的好包字节	收到的错误超长包
发送的包(64 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的单播包
发送的包(65~127 字节)	发送的包(1024~1518 字节)	发送的组播包
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的广播包
发送的包(256~511 字节)	发送的好包字节	发送的“PAUSE”帧
丢包事件	发送的坏包字节	
发送丢包事件	发送的超长包	

5.2.72 TOM 单板性能事件列表

TN52TOM

FEC_AFT_COR_ER	ODU0_PM_FESES	ODU1_TCMn_IAES
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU0_PM_FESESR	ODU1_TCMn_SES
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU0_PM_FEUAS	ODU1_TCMn_SESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU0_PM_SES	ODU1_TCMn_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU0_PM_SESR	OTU1_IAES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU0_PM_UAS	OTU1_BIAES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_BBE	OTU1_BBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_BBER	OTU1_ES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_ES	OTU1_SES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_UAS
LSBIASCUR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_SESR
LSBIASMAX	ODU1_PM_FEES	OTU1_BBER
LSBIASMIN	ODU1_PM_FESES	OTU1_FEBBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEES
LSIOPMAX	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FESES
LSIOPMIN	ODU1_PM_SES	OTU1_FEUAS
LSOOPCUR	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESESR
LSOOPMAX	ODU1_PM_UAS	OTU1_FEBBER

版权所有 © 华为技术有限公司

LSOOPMIN	ODU1_TCMn_BBE	RSBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_BBER	RSES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_BIAES	RSOFS
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_ES	RSCSES
ODU0_PM_BBE	ODU1_TCMn_FEBBE	RSSES
ODU0_PM_BBER	ODU1_TCMn_FEBBER	RSUAS
ODU0_PM_ES	ODU1_TCMn_FEES	XCSTMPCUR
ODU0_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_FESES	XCSTMPMAX
ODU0_PM_FEBBER	ODU1_TCMn_FESESR	XCSTMPMIN
ODU0_PM_FEES	ODU1_TCMn_FEUAS	

TN11TOM

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BBE
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	OTU1_BBER
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESES	OTU1_BIAES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_ES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEBBE
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SES	OTU1_FEBBER
LSBIASCUR	ODU1_PM_SESR	OTU1_FEES
LSBIASMAX	ODU1_PM_UAS	OTU1_FESES
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_FESESR
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_FEUAS
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_IAES
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_ES	OTU1_SES
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_SESR
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEBBER	OTU1_UAS
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FEES	RSBBE
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESES	RSCSES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FESESR	RSES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_FEUAS	RSSES

版权所有 © 华为技术有限公司

ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_IAES	RSUAS
ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_ES	ODU1_TCMn_SESR	XCSTMPMAX
ODU1_PM_FEBBE	ODU1_TCMn_UAS	XCSTMPMIN
SEFS_S	RSOFS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

RMON 性能事件

TN52TOM

FCS 错误帧	发送的坏包字节	收到的包(65~127 字节)
丢包事件	发送的好包字节	收到的单播包
发送丢包事件	发送的广播包	收到的坏包字节
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的好包字节
发送的包(1024~1518 字节)	发送的超长包	收到的广播包
发送的包(128~255 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的组播包
发送的包(256~511 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超短包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的超长包
发送的包(64 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的错误超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(512~1023 字节)	
发送的单播包	收到的包(64 字节)	

TN11TOM

收到的广播包	收到的组播包	收到的超短包
收到的超长包	收到的碎片	收到的错误超长包
收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)
收到的包(256~511 字节)	收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)

版权所有 © 华为技术有限公司

收到的包(1519~1MTU 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(256~511 字节)	发送的包(512~1023 字节)
发送的包(1024~1518 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	收到的单播包
发送的单播包	发送的组播包	发送的广播包
收到的“PAUSE”帧	发送的“PAUSE”帧	收到的好包字节
发送的好包字节	收到的坏包字节	发送的坏包字节
FCS 错误帧	发送丢包事件	发送的超长包
丢包事件		

5.2.73 TQM 单板性能事件列表

TN11TQM

LSBIASCUR	LSTMPMIN	ODU1_PM_SESR
LSBIASMAX	ODU1_PM_BBE	ODU1_PM_UAS
LSBIASMIN	ODU1_PM_BBER	RSBBE
LSIOPCUR	ODU1_PM_ES	RSCSES
LSIOPMAX	ODU1_PM_FEBBE	RSES
LSIOPMIN	ODU1_PM_FEBBER	RSSES
LSOOPCUR	ODU1_PM_FEES	RSUAS
LSOOPMAX	ODU1_PM_FESES	XCSTMPCUR
LSOOPMIN	ODU1_PM_FESESR	XCSTMPMAX
LSTMPCUR	ODU1_PM_FEUAS	XCSTMPMIN
LSTMPMAX	ODU1_PM_SES	

TN12TQM

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	OTU1_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FESES	OTU1_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_SES	OTU1_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESES
LSBIASCUR	ODU1_PM_UAS	OTU1_FESESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_FEUAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_IAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_ES	OTU1_SESR
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	RSBBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEES	RSCSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESES	RSES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESESR	RSSES
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	RSUAS
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_SESR	XCSTMPMIN
ODU1_PM_ES	ODU1_TCMn_UAS	
SEFS_S	RSOFS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件列表

TN11TQM

丢包事件	收到的广播包	收到的组播包
FCS 错误帧	收到的超短包	收到的超长包
收到的碎片	收到的错误超长包	收到的包(64 字节)
收到的包(65~127 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的包(256~511 字节)

版权所有 © 华为技术有限公司

收到的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的包(1519~MTU 字节)
发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)	发送的包(128~255 字节)
发送的包(256~511 字节)	发送的包(512~1023 字节)	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的单播包	发送的单播包
发送的组播包	发送的广播包	收到的“PAUSE”帧
发送的“PAUSE”帧	收到的好包字节	发送的好包字节
收到的坏包字节	发送的坏包字节	发送丢包事件
发送的超长包		

TN12TQM

对齐错误帧	发送的“PAUSE”帧	发送的包(1024~1518 字节)
发送的包(128~255 字节)	发送的包(1519~MTU 字节)	发送的包(256~511 字节)
发送的包(512~1023 字节)	发送的包(64 字节)	发送的包(65~127 字节)
发送的超长包	发送的单播包	发送的广播包
发送的好包字节	发送的坏包字节	发送的组播包
发送丢包事件	收到的“PAUSE”帧	收到的包(1024~1518 字节)
收到的包(128~255 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的包(256~511 字节)
收到的包(512~1023 字节)	收到的包(64 字节)	收到的包(65~127 字节)
收到的超长包	收到的超短包	收到的错误超长包
收到的单播包	收到的广播包	收到的好包字节
收到的坏包字节	收到的碎片	收到的组播包

5.2.74 TQS 单板性能事件列表

FEC_AFT_COR_ER	ODU1_PM_FEBBE	OTU1_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU1_PM_FEBBER	OTU1_BBER

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ER	ODU1_PM_FEES	OTU1_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU1_PM_FESES	OTU1_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU1_PM_FESESR	OTU1_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU1_PM_FEUAS	OTU1_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU1_PM_SES	OTU1_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU1_PM_SESR	OTU1_FESES
LSBIASCUR	ODU1_PM_UAS	OTU1_FESESR
LSBIASMAX	ODU1_TCMn_BBE	OTU1_FEUAS
LSBIASMIN	ODU1_TCMn_BBER	OTU1_IAES
LSIOPCUR	ODU1_TCMn_BIAES	OTU1_SES
LSIOPMAX	ODU1_TCMn_ES	OTU1_SESR
LSIOPMIN	ODU1_TCMn_FEBBE	OTU1_UAS
LSOOPCUR	ODU1_TCMn_FEBBER	RSBBE
LSOOPMAX	ODU1_TCMn_FEES	RSCSES
LSOOPMIN	ODU1_TCMn_FESES	RSES
LSTMPCUR	ODU1_TCMn_FESESR	RSOFS
LSTMPMAX	ODU1_TCMn_FEUAS	RSSES
LSTMPMIN	ODU1_TCMn_IAES	RSUAS
ODU1_PM_BBE	ODU1_TCMn_SES	XCSTMPCUR
ODU1_PM_BBER	ODU1_TCMn_SESR	XCSTMPMAX
ODU1_PM_ES	ODU1_TCMn_UAS	XCSTMPMIN

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

5.2.75 TQX 单板性能事件列表

TN55TQX/TN57TQX

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBER	ODUFLEX_PM_FESESR
FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_FEES	ODUFLEX_PM_FEUAS

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_FESES	ODUFLEX_PM_SES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FESESR	ODUFLEX_PM_SESR
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEUAS	ODUFLEX_PM_UAS
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_SES	OTU2_BBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_SESR	OTU2_BBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_UAS	OTU2_BIAES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_ES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_FEBBE
LSBIASCUR	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_FEBBER
LSBIASMAX	ODU2_TCMn_ES	OTU2_FEES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_FEBBE	OTU2_FESES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_FEBBER	OTU2_FESESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_FEES	OTU2_FEUAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_FESES	OTU2_IAES
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FESESR	OTU2_SES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEUAS	OTU2_SESR
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_IAES	OTU2_UAS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_SES	RSBBE
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_SESR	RSCSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_UAS	RSES
LSTMPCUR	ODUFLEX_PM_BBE	RSOFS
LSTMPMAX	ODUFLEX_PM_BBER	RSSES
LSTMPMIN	ODUFLEX_PM_ES	RSUAS
ODU2_PM_BBE	ODUFLEX_PM_FEBBE	XCSTMPCUR
ODU2_PM_BBER	ODUFLEX_PM_FEBBER	XCSTMPMAX
ODU2_PM_ES	ODUFLEX_PM_FEES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_FEBBE	ODUFLEX_PM_FESES	

TN53TQX

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_UAS
FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_BBER	OTU2_BBE
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_ES	OTU2_BBER
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_ES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBER
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FESES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESESR
LSBIASCUR	ODU2_PM_SESR	OTU2_FEUAS
LSBIASMAX	ODU2_PM_UAS	OTU2_IAES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_SES
LSCLCCUR	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SESR
LSCLCMAX	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_UAS
LSCLCMIN	ODU2_TCMn_ES	RSBBE
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_FEBBE	RSCSES
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEES	RSOFS
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SESR	

TN52TQX

FEC_AFT_COR_ER	ODU2_PM_ES	OTU2_BBE

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEBBE	OTU2_BBER
FEC_BEF_COR_ER	ODU2_PM_FEBBER	OTU2_BIAES
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU2_PM_FEES	OTU2_ES
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU2_PM_FESES	OTU2_FEBBE
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU2_PM_FESESR	OTU2_FEBBER
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU2_PM_FEUAS	OTU2_FEES
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU2_PM_SES	OTU2_FESES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU2_PM_SESR	OTU2_FESESR
FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU2_PM_UAS	OTU2_FEUAS
LSBIASCUR	ODU2_TCMn_BBE	OTU2_IAES
LSBIASMAX	ODU2_TCMn_BBER	OTU2_SES
LSBIASMIN	ODU2_TCMn_BIAES	OTU2_SESR
LSIOPCUR	ODU2_TCMn_ES	OTU2_UAS
LSIOPMAX	ODU2_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU2_TCMn_FEBBER	RSES
LSOOPCUR	ODU2_TCMn_FEES	RSCSES
LSOOPMAX	ODU2_TCMn_FESES	RSSES
LSOOPMIN	ODU2_TCMn_FESESR	RSUAS
LSTMPCUR	ODU2_TCMn_FEUAS	XCSTMPCUR
LSTMPMAX	ODU2_TCMn_IAES	XCSTMPMAX
LSTMPMIN	ODU2_TCMn_SES	XCSTMPMIN
ODU2_PM_BBE	ODU2_TCMn_SESR	SEFS_S
ODU2_PM_BBER	ODU2_TCMn_UAS	RSOFS

TN11TQX

LSBIASCUR	LSTMPCUR	ODU2_PM_SES
LSBIASMAX	LSTMPMAX	ODU2_PM_SESR
LSBIASMIN	LSTMPMIN	ODU2_PM_UAS

版权所有 © 华为技术有限公司

LSCLCCUR	ODU2_PM_BBE	RSBBE
LSCLCMAX	ODU2_PM_BBER	RSCSES
LSCLCMIN	ODU2_PM_ES	RSES
LSIOPCUR	ODU2_PM_FEBBE	RSSES
LSIOPMAX	ODU2_PM_FEBBER	RSUAS
LSIOPMIN	ODU2_PM_FEES	XCSTMPCUR
LSOOPCUR	ODU2_PM_FESES	XCSTMPMAX
LSOOPMAX	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMIN
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEUAS	
SEFS_S	RSOFS	

说明

该单板在 AFEC 模式下不支持上报 FEC_COR_BYTE_CNT 性能事件。

RMON 性能事件

TN55TQX/TN57TQX

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送控制帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的单播包
发送的包	发送的超长包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	接收控制帧	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(256~511 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(512~1023 字节)	

版权所有 © 华为技术有限公司

说明

TN57TQX 的逻辑单板在网管上显示为“TN55TQX”。

TN53TQX

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送控制帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的单播包
发送的包	发送的超长包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	接收控制帧	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的超短包
发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(256~511 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(512~1023 字节)	

TN52TQX

FCS 错误帧	发送的字节	收到的包(64 字节)
发送控制帧	发送的广播包	收到的包(65~127 字节)
发送的“PAUSE”帧	发送的组播包	收到的单播包
发送的包	发送的超长包	收到的坏包字节
发送的包(1024~1518 字节)	对齐错误帧	收到的字节
发送的包(128~255 字节)	接收控制帧	收到的广播包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包	收到的组播包
发送的包(512~1023 字节)	收到的包(1024~1518 字节)	收到的超短包

版权所有 © 华为技术有限公司

发送的包(64 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超长包
发送的包(65~127 字节)	收到的包(1519~1MTU 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(256~511 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(512~1023 字节)	

TN11TQX

收到的字节	收到的超短包	FCS 错误帧
收到的包	收到的超长包	

5.2.76 TSXL 单板性能事件列表

TN11TSXL

LSBIASCUR	LSTMPCUR	ODU2_PM_SES
LSBIASMAX	LSTMPMAX	ODU2_PM_SESR
LSBIASMIN	LSTMPMIN	ODU2_PM_UAS
LSCLCCUR	ODU2_PM_BBE	RSBBE
LSCLCMAX	ODU2_PM_BBER	RSCSES
LSCLCMIN	ODU2_PM_ES	RSES
LSIOPCUR	ODU2_PM_FEBBE	RSOFS
LSIOPMAX	ODU2_PM_FEBBER	RSSES
LSIOPMIN	ODU2_PM_FEES	RSUAS
LSOOPCUR	ODU2_PM_FESES	XCSTMPCUR
LSOOPMAX	ODU2_PM_FESESR	XCSTMPMAX
LSOOPMIN	ODU2_PM_FEUAS	XCSTMPMIN

TN53TSXL

FEC_AFT_CORER_FLOAT	ODU3_PM_ES	OTU3_BBE
FEC_AFT_COR_ER	ODU3_PM_FEBBE	OTU3_BBER
FEC_AFT_COR_ERAVR	ODU3_PM_FEBBER	OTU3_BIAES
FEC_BEF_CORER_FLOAT	ODU3_PM_FEES	OTU3_ES

版权所有 © 华为技术有限公司

FEC_BEF_COR_ER	ODU3_PM_FESES	OTU3_FEBBE
FEC_BEF_COR_ERAVR	ODU3_PM_FESESR	OTU3_FEBBER
FEC_COR_0BIT_CNT	ODU3_PM_FEUAS	OTU3_FEES
FEC_COR_1BIT_CNT	ODU3_PM_SES	OTU3_FESES
FEC_COR_BYTE_CNT	ODU3_PM_SESR	OTU3_FESESR
FEC_UNCOR_BLOCK_CNT	ODU3_PM_UAS	OTU3_FEUAS
LSBIASCUR	ODU3_TCMn_BBE	OTU3_IAES
LSBIASMAX	ODU3_TCMn_BBER	OTU3_SES
LSBIASMIN	ODU3_TCMn_BIAES	OTU3_SESR
LSIOPCUR	ODU3_TCMn_ES	OTU3_UAS
LSIOPMAX	ODU3_TCMn_FEBBE	RSBBE
LSIOPMIN	ODU3_TCMn_FEBBER	RSCSES
LSOOPCUR	ODU3_TCMn_FEES	RSES
LSOOPMAX	ODU3_TCMn_FESES	RSOFS
LSOOPMIN	ODU3_TCMn_FESESR	RSSES
LSTMPCUR	ODU3_TCMn_FEUAS	RSUAS
LSTMPMAX	ODU3_TCMn_IAES	XCSTMPCUR
LSTMPMIN	ODU3_TCMn_SES	XCSTMPMAX
ODU3_PM_BBE	ODU3_TCMn_SESR	XCSTMPMIN
ODU3_PM_BBER	ODU3_TCMn_UAS	

说明

n 代表 TCM 的不同层次，取值为 1 ~ 6。TCMn 取值为：TCM1 ~ TCM6。

RMON 性能事件列表

FCS 错误帧	发送的好包字节	收到的单播包
发送的“PAUSE”帧	发送的广播包	收到的坏包字节
发送的包(64 字节)	发送的组播包	收到的好包字节
发送的包(65~127 字节)	收到的“PAUSE”帧	收到的广播包
发送的包(128~255 字节)	收到的包(64 字节)	收到的碎片
发送的包(256~511 字节)	收到的包(65~127 字节)	收到的组播包

版权所有 © 华为技术有限公司

发送的包(512~1023 字节)	收到的包(128~255 字节)	收到的超短包
发送的包(1024~1518 字节)	收到的包(256~511 字节)	收到的超长包
发送的包(1519~MTU 字节)	收到的包(512~1023 字节)	收到的错误超长包
发送的单播包	收到的包(1024~1518 字节)	
发送的坏包字节	收到的包(1024~1518 字节)	

5.2.77 VA1 单板性能事件列表

TN11VA1

ICTMPCUR	SUMIOPCUR	XCSTMPCUR
ICTMPMAX	SUMIOPMAX	XCSTMPMAX
ICTMPMIN	SUMIOPMIN	XCSTMPMIN

TN12VA1

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.78 VA4 单板性能事件列表

TN11VA4

ICTMPCUR	ICTMPMIN	XCSTMPMAX
ICTMPMAX	XCSTMPCUR	XCSTMPMIN

TN12VA4

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.79 WMU 单板性能事件列表

PCLSWLCUR	PCLSOPCUR	XCSTMPMAX
PCLSWLOCUR	XCSTMPCUR	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

5.2.80 WSD9 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPCUR	XCSTMPCUR
ICTMPMAX	SUMIOPMAX	XCSTMPMAX
ICTMPMIN	SUMIOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.81 WSM9 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMOOPCUR	XCSTMPCUR
ICTMPMAX	SUMOOPMAX	XCSTMPMAX
ICTMPMIN	SUMOOPMIN	XCSTMPMIN

5.2.82 WSMD2 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPMAX	SUMOOPMIN
ICTMPMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
ICTMPMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
SUMIOPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.83 WSMD4 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPMAX	SUMOOPMIN
ICTMPMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR
ICTMPMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
SUMIOPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.84 WSMD9 单板性能事件列表

ICTMPCUR	SUMIOPMAX	SUMOOPMIN
ICTMPMAX	SUMIOPMIN	XCSTMPCUR

版权所有 © 华为技术有限公司

ICTMPMIN	SUMOOPCUR	XCSTMPMAX
SUMIOPCUR	SUMOOPMAX	XCSTMPMIN

5.2.85 XCH 单板性能事件列表

TN16XCH

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN
MAXFREQDEV	MINFREQDEV	AVGFREQDEV
MAXPHASEOFFSET	MINPHASEOFFSET	AVGPHASEOFFSET
MAXMEANPATHDELAY	MINMEANPATHDELAY	AVGMEANPATHDELAY

TN52XCH

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

5.2.86 XCT 单板性能事件列表

XCSTMPCUR	XCSTMPMAX	XCSTMPMIN

版权所有 © 华为技术有限公司

6 性能事件处理

关于本章

性能事件是反映设备工作性能的重要参数。了解和掌握性能事件的产生原理、相关单板和相关告警，有利于在日常维护中及时发现隐患和在发生故障时进行故障分析。

性能事件和告警是相关的，当性能事件值超过预先设定的门限时，就会引发相关的告警。因此当发生性能事件时，请注意查看相关告警是否出现，并参考相关告警的处理方法处理告警。

6.1 BCV

6.2 CCV

6.3 CRC4ES

6.4 CRC4FEES

6.5 CRC4FESES

6.6 CRC4FEUAS

6.7 CRC4SES

6.8 CRC4UAS

6.9 EDTMP

6.10 EDTPL

6.11 ENVTMP

6.12 FEC_AFT_COR_ER

6.13 FEC_AFT_COR_ERAVR

6.14 FEC_AFT_CORER_FLOAT

6.15 FEC_BEF_COR_ER

6.16 FEC_BEF_COR_ERAVR

6.17 FEC_BEF_CORER_FLOAT

版权所有 © 华为技术有限公司

6.18 FEC_COR_0BIT_CNT
6.19 FEC_COR_1BIT_CNT
6.20 FEC_COR_BYTE_CNT
6.21 FEC_UNCOR_BLOCK_CNT
6.22 ICCLC
6.23 ICTMP
6.24 LSBIAS
6.25 LSBISA
6.26 LSCLC
6.27 LSIOP
6.28 LSOOP
6.29 LSTMP
6.30 ODUk_PM_BBE
6.31 ODUk_PM_BBER
6.32 ODUk_PM_ES
6.33 ODUk_PM_FEBBE
6.34 ODUk_PM_FEBBER
6.35 ODUk_PM_FEES
6.36 ODUk_PM_FESES
6.37 ODUk_PM_FESESR
6.38 ODUk_PM_FEUAS
6.39 ODUk_PM_SES
6.40 ODUk_PM_SESR
6.41 ODUk_PM_UAS
6.42 ODUk_TCMn_BBE
6.43 ODUk_TCMn_BBER
6.44 ODUk_TCMn_BIAES
6.45 ODUk_TCMn_ES
6.46 ODUk_TCMn_FEBBE
6.47 ODUk_TCMn_FEBBER
6.48 ODUk_TCMn_FEES
6.49 ODUk_TCMn_FESES
6.50 ODUk_TCMn_FESESR

版权所有 © 华为技术有限公司

6.51 ODUk_TCMn_FEUAS
6.52 ODUk_TCMn_IAES
6.53 ODUk_TCMn_SES
6.54 ODUk_TCMn_SESR
6.55 ODUk_TCMn_UAS
6.56 OOPRL
6.57 OSC_BBE
6.58 OSC_BBER
6.59 OSC_BIAES
6.60 OSC_ES
6.61 OSC_FEBBE
6.62 OSC_FEBBER
6.63 OSC_FEES
6.64 OSC_FESES
6.65 OSC_FESESR
6.66 OSC_FEUAS
6.67 OSC_IAES
6.68 OSC_SES
6.69 OSC_SESR
6.70 OSC_UAS
6.71 OTUk_BBE
6.72 OTUk_BBER
6.73 OTUk_ES
6.74 OTUk_FEBBE
6.75 OTUk_FEBBER
6.76 OTUk_FEES
6.77 OTUk_FESES
6.78 OTUk_FESESR
6.79 OTUk_FEUAS
6.80 OTUk_SES
6.81 OTUk_SESR
6.82 OTUk_UAS
6.83 PCLSOP

版权所有 © 华为技术有限公司

6.84 PCLSSN

6.85 PCLSWL

6.86 PCLSWLO

6.87 RSBBE

6.88 RSCSES

6.89 RSES

6.90 RSOFS

6.91 RSSES

6.92 RSUAS

6.93 SUMIOP

6.94 SUMOOP

6.95 WCV

6.96 XCSTMP

版权所有 © 华为技术有限公司

6.1 BCV

性能事件解释

泵浦激光器背光电流性能。包含 BCVMAX、BCVMIN、BCVCUR，分别表示激光器背光电流性能的最大值、最小值、当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

背光电流是激光器谐振腔反射出的一部分光经光电转换而形成的电流，反映了激光器输出光功率的大小。如果泵浦激光器背光电流为 0 则表示激光器故障，需要更换对应的单板。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.2 CCV

性能事件解释

泵浦激光器制冷电流性能。包含 CCVMAX、CCVMIN、CCVCUR，分别表示制冷电流性能的最大、最小、当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

通过 A/D 采样各激光器制冷电流对应电压值，经参数转换为电流性能值，反映了指定激光器制冷电路的工作情况。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	相互关系
PUMP_COOL_EXC	激光器制冷电流超出设定的正常范围时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果产生 **PUMP_COOL_EXC** 告警，参见此告警的处理方法处理。

----结束

参考信息

无

6.3 CRC4ES

性能事件解释

CRC4 误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，当持续出现 CRC4 误码秒时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，会产生 CRC4_CROSSTR。

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.4 CRC4FEES

性能事件解释

CRC4 远端误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，当持续出现远端误码秒时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，会产生 CRC4_CROSSTR 告警。

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。远端误码秒是指在对端站检测到误码秒。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.5 CRC4FESES

性能事件解释

CRC4 远端严重误码秒。

对系统的影响

业务存在较多误码，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，会产生 CRC4_CROSSTR 告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。远端严重误码秒是指在对端站检测到严重误码秒。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.6 CRC4FEUAS

性能事件解释

CRC4 远端不可用秒。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，因为此时已经严重影响到信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，产生 CRC4_CROSSTR 告警。

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.7 CRC4SES

性能事件解释

CRC4 严重误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，因为此时已经出现严重误码，影响到了信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，也会产生 CRC4_CROSSTR 告警。

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.8 CRC4UAS

性能事件解释

CRC4 不可用秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，因为此时已经严重影响到信号传输质量。如果超过所设置的误码计数越限，产生 CRC4_CROSSTR 告警。

产生原理和可能原因

CRC 误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

告警名称	相互关系
CRC4_CROSSTR	CRC4 复帧误码计数越限。CRC4 复帧误码计数过限时，就会上报该告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **CRC4_CROSSTR** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.9 EDTMP

性能事件解释

泵浦激光器工作温度性能。包含 EDTMPMAX、EDTMPMIN、EDTMPCUR 分别表示泵浦激光器温度最大、最小和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

由硬件检测电路进行检测，并通过软件计算转换得到。如果性能值不在正常范围内，可能 EDFA 模块故障。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	关系
PUM_TEM_ALM	泵浦激光器工作温度越限告警。实际检测到的工作温度超出告警门限时上报此告警。

操作步骤

步骤 1 参见 **PUM_TEM_ALM** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.10 EDTPL

性能事件解释

泵浦输出光功率性能。包含 EDTPLMAX、EDTPLMIN、EDTPLCUR 分别表示泵浦输出光功率最大、最小和当前值。

对系统的影响

如果 EDTPL 性能越限，可能会造成业务误码或中断。

产生原理和可能原因

由硬件检测电路进行检测，并通过软件计算转换得到。如果性能值不在正常范围内，可能激光器故障。

相关告警

告警名称	关系
OUT_PWR_HIGH	泵浦激光器输出光功率过高。泵浦激光器输出光功率高于上门限值。
OUT_PWR_LOW	泵浦激光器输出光功率过低。泵浦激光器输出光功率低于下门限值。

操作步骤

步骤 1 参见 **OUT_PWR_HIGH** 或 **OUT_PWR_LOW** 告警的处理步骤。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.11 ENVTMP

性能事件解释

单板环境温度性能。包含 ENVTMPMAX、ENVTMPMIN、ENVTMPCUR 分别表示单板环境温度性能的最大、最小和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

ENVTMP 通过硬件检测单板环境温度产生，反映当前单板工作环境的温度。

相关告警

告警名称	相互关系
TEMP_OVER	工作温度越限告警。即当检测到单板工作温度越过门限时上报本告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **TEMP_OVER** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.12 FEC_AFT_COR_ER

性能事件解释

FEC 纠错后误码率。

对系统的影响

纠错后误码率在正常情况下，应该为 0，如果不为 0，则业务存在的误码已经影响到信号的传输质量，需及时检查。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

FEC 纠错后误码率的原因是接收机在 FEC 纠错后仍然存在误码，是由于接收端信噪比较低导致的。在线路正常的情况下，此性能项数值为 0。存在纠错后误码率时，必然存在纠错前误码率（FEC_BEF_COR_ER）。此时应及时检查。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.13 FEC_AFT_COR_ERAVR

性能事件解释

FEC 纠错后监视周期内的平均误码率。

对系统的影响

纠错后平均误码率在正常情况下，应该为 0，如果不为 0，则业务存在的误码已经影响到信号的传输质量，需及时检查。

产生原理和可能原因

FEC 纠错后误码率的原因是接收机在 FEC 纠错后仍然存在误码，是由于接收端信噪比较低导致的。在线路正常的情况下，此性能项数值为 0。存在纠错后误码率时，必然存在纠错前误码率（FEC_BEF_COR_ER）。此时应及时检查。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.14 FEC_AFT_CORER_FLOAT

性能事件解释

FEC 纠错后误码率（浮点）。

对系统的影响

纠错后误码率在正常情况下，应该为 0，如果不为 0，则业务存在的误码已经影响到信号的传输质量，需及时检查。

产生原理和可能原因

FEC 纠错后误码率的原因是接收机在 FEC 纠错后仍然存在误码，是由于接收端信噪比较低导致的。在线路正常的情况下，此性能项数值为 0。存在纠错后误码率时，必然存在纠错前误码率（FEC_BEF_CORER_FLOAT）。此时应及时检查。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

6.15 FEC_BEF_COR_ER

性能事件解释

FEC 纠错前误码率。

对系统的影响

线路上存在误码，但不一定会影响业务，误码率较低时，系统可以正常工作。如果误码率较高，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

FEC 纠错前误码率的原因是接收机检测到误码，是由于色散，光口不稳定，衰耗过大等原因导致的。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.16 FEC_BEF_COR_ERAVR

性能事件解释

FEC 纠错前监视周期内的平均误码率。

对系统的影响

线路上存在误码，但不一定会影响业务，误码率较低时，系统可以正常工作。如果误码率较高，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

FEC 纠错前误码率的原因是接收机检测到误码，是由于接收端信噪比较低导致的。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.17 FEC_BEF_CORER_FLOAT

性能事件解释

FEC 纠错前误码率（浮点）。

对系统的影响

线路上存在误码，但不一定会影响业务，误码率较低时，系统可以正常工作。如果误码率较高，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

FEC 纠错前误码率的原因是接收机检测到误码，是由于接收端信噪比较低导致的。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.18 FEC_COR_0BIT_CNT

性能事件解释

FEC 纠错的 0 比特计数。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

FEC 纠错的 0 比特计数是经过单板接收 FEC 解码后所纠错的 0 比特个数，标志单板的 FEC 纠错功能对低信噪比信号的纠错能力。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.19 FEC_COR_1BIT_CNT

性能事件解释

FEC 纠错的 1 比特计数。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

FEC 纠错的 1 比特计数是经过单板接收 FEC 解码后所纠错的 1 比特个数，标志单板的 FEC 纠错功能对低信噪比信号的纠错能力。

相关告警

无

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.20 FEC_COR_BYTE_CNT

性能事件解释

FEC 纠错的字节计数。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

FEC 纠错的字节计数是经过单板接收 FEC 解码后所纠错的字节数目，标志单板的 FEC 纠错功能对低信噪比信号的纠错能力。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.21 FEC_UNCOR_BLOCK_CNT

性能事件解释

FEC 不能纠错的帧计数。

对系统的影响

表示业务存在误码，并且已经影响到信号的传输质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

FEC 不能纠错的帧计数是单板接收机检测到 FEC 错误但不能纠错的帧计数，标志低信噪比信号超出单板的 FEC 纠错功能的程度。在线路正常的情况下，此性能项数值为 0。

相关告警

告警名称	相关关系
BEFFEC_EXC	纠错前误码越限告警。对端 OTU 单板波分侧发送的信号具有 FEC 功能，则本站 OTU 单板波分侧接收方向在进行 FEC 纠错前会对其误码率进行统计，如果超过规定门限，则产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **BEFFEC_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.22 ICCLC

性能事件解释

模块制冷电流性能。包含 ICCLCMAX、ICCLCMIN、ICCLCCUR 分别表示单板模块制冷电流性能的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

ICCLC 性能是软件通过单板硬件的制冷电流检测电路检测产生的，反映模块制冷电流工作情况。

相关告警

告警名称	相互关系
MODULE_COOLCUR_OVER	模块的制冷电流超过告警门限时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 如果出现 **MODULE_COOLCUR_OVER** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.23 ICTMP

性能事件解释

模块工作温度性能。包含 ICTMPMAX、ICTMPMIN、ICTMPCUR 分别表示单板模块工作温度性能的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

ICTMP 性能是通过检测模块的当前工作温度产生的，反映了模块的工作温度情况。

相关告警

告警名称	相互关系
MODULE_TEMP_OVER	当模块的工作温度超过门限时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **MODULE_TEMP_OVER** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.24 LSBIAS

性能事件解释

激光器的偏置电流性能。包含 LSBIASMAX、LSBIASMIN、LSBIASCUR 分别表示激光器偏置电流性能最大值、最小值和当前值。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

LSBIAS 性能通过硬件检测和软件转换得到偏置电流性能值。

相关告警

告警名称	相互关系
TD	激光器发送劣化告警。在激光器的偏置电流超过预定的门限（或者门限的一定倍数）时产生告警。
LSR_WILL_DIE	激光器寿命即将终结告警。在激光器的偏置电流超过预定的门限（或者门限的一定倍数）时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **TD** 告警，请参见此告警的处理步骤。

步骤 2 如果出现 **LSR_WILL_DIE** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.25 LSBISA

性能事件解释

LSBISA 表示激光器的偏置电流性能。包含 LSBISAMAX、LSBISAMIN、LSBISACUR，分别表示激光器偏置电流性能最大值、最小值、当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

LSBISA 性能通过硬件检测和软件转换得到偏置电流性能值。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	相互关系
TD	激光器发送劣化告警。在激光器的工作电流超过预定的门限（或者门限的一定倍数）时产生告警。
LSR_WILL_DIE	激光器寿命即将终结告警。在激光器的工作电流超过预定的门限（或者门限的一定倍数）时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现告警，请参见相关告警的处理方法。

----结束

参考信息

无

6.26 LSCLC

性能事件解释

激光器的制冷电流性能。包含 LSCLCMAX、LSCLCMIN、LSCLCCUR 分别表示激光器制冷电流性能最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

当激光器制冷电流过限时，单板光模块工作异常，影响业务的正常发送和接收。

产生原理和可能原因

激光器一般需要工作在稳定的温度上，因此外部需要提供制冷设备使其稳定的工作，保证温度不会漂移。激光器的制冷电流则反映了制冷设备/电路的工作情况。

相关告警

告警名称	相互关系
LSR_COOL_ALM	激光器制冷电流越限告警。在激光器的制冷电流超过预定的门限时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **LSR_COOL_ALM** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.27 LSIOP

性能事件解释

单板输入光功率性能。包含 LSIOPMAX、LSIOPMIN、LSIOPCUR 分别表示单板输入光功率性能最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

当输入光功率过高或过低时，可能会使接收信号产生误码及 LOF 等告警，影响业务。

产生原理和可能原因

LSIOP 是硬件检测单板光模块，通过软件进行转换而产生的，反映单板输入光功率性能。

相关告警

告警名称	相互关系
IN_PWR_HIGH	单板输入光功率过高告警。单板输入光功率高于上限时产生告警。
IN_PWR_LOW	单板输入光功率过低告警。单板输入光功率低于下限时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果当前性能值比历史性能值高出 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **IN_PWR_HIGH** 告警的处理方法处理。

步骤 2 如果当前性能值比历史性能值低于 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **IN_PWR_LOW** 告警的处理方法处理。

步骤 3 如果出现告警，则参见相关告警的处理方法处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.28 LSOOP

性能事件解释

单板输出光功率性能。包含 LSOOPMAX、LSOOPMIN、LSOOPCUR 分别表示单板输出光功率性能的最大最小和当前值。

对系统的影响

如果激光器输出光功率不正常，影响业务的正常发送。

产生原理和可能原因

LSOOP 是通过硬件检测光模块，并通过软件转换而产生，反映单板输出光功率性能。

相关告警

告警名称	相互关系
OUT_PWR_HIGH	单板输出光功率过高告警。单板输出光功率高于上限时产生告警。
OUT_PWR_LOW	单板输出光功率过低告警。单板输出光功率低于下限时产生告警。
TF	单板激光器发送失效告警。单板输出光功率低于下限 1dB 时产生告警。

操作步骤

步骤 1 如果当前性能值比历史性能值高出 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容，升级等操作）引起的，则可参见 **OUT_PWR_HIGH** 告警的处理方法处理。

步骤 2 如果当前性能值比历史性能值低于 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容，升级等操作）引起的，则可参见 **OUT_PWR_LOW** 告警的处理方法处理。

步骤 3 如果出现告警，则参见“相关告警”的处理方法处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.29 LSTMP

性能事件解释

激光器温度性能。包含 LSTMPMAX、LSTMPMIN、LSTMPCUR 分别表示激光器温度性能最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

正常情况下，激光器的温度是一个稳定的值。软件根据激光器温度检测电路的输出进行一定的计算而得到的。

相关告警

告警名称	相互关系
TEM_HA	激光器温度过高。即激光器温度高于激光器温度上限，产生此告警。
TEM_LA	激光器温度过低。即激光器温度低于激光器温度下门限产生此告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **TEM_HA** 或 **TEM_LA** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.30 ODUk_PM_BBE

性能事件解释

ODUk 的 PM 段背景误码块。

对系统的影响

业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

光数据段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.31 ODUk_PM_BBER

性能事件解释

ODUk 的 PM 段背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光数据段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。光数据段背景误码块比是指光数据段背景误 码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比。BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警名称	相关关系
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.32 ODUk_PM_ES

性能事件解释

ODUk 的 PM 段误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光数据段误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.33 ODUk_PM_FEBBE

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端背景误码块。

对系统的影响

远端网元业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光数据段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。远端背景误码块是指在对端站检测到背景误码块。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.34 ODUk_PM_FEBBER

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

光数据段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中 出现了一个或者多个比特差错的数据块。光数据段背景误码块比是指光数据段背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比。BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。远端背景误码块比是指在对端站检测到背景误码块比。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.35 ODUk_PM_FEES

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端误码秒。

对系统的影响

远端网元业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光数据段误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。远端误码秒是指在对端站检测到误码秒。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.36 ODUk_PM_FESES

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端严重误码秒。

对系统的影响

远端网元业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至 少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，有可能存在与监控信道在 同一条光纤链路上的业务发生中断。远端严重误码秒是指在对端站检测到严重误码秒。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.37 ODUk_PM_FESESR

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端严重误码秒比。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

远端网元业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。严重误码秒比是指规定测量时间内的 SES 计数与总的可用时间之比。远端严重误码秒比指在对端站检测到的误码秒比。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.38 ODUk_PM_FEUAS

性能事件解释

ODUk 的 PM 段远端不可用秒。

对系统的影响

系统的远端业务信号产生误码，可能影响系统质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。远端不可用秒指在对端站检测到的不可用秒。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_BDI	光通道数据单元 ODU 层 PM 段后向缺陷指示告警

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.39 ODUk_PM_SES

性能事件解释

ODUk 的 PM 段严重误码秒。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，有可能存在与监控信道在同一条光纤链路上的业务发生中断。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生此告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.40 ODUk_PM_SESR

性能事件解释

ODUk 的 PM 段严重误码秒比。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。严重误码秒比是指规定测量时间内的 SES 计数与总的可用时间之比。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.41 ODUk_PM_UAS

性能事件解释

ODUk 的 PM 段不可用秒。

对系统的影响

系统的业务信号产生误码，可能影响系统质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

告警名称	相关关系
ODUk_PM_EXC	ODU 层 PM 段误码过限。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
ODUk_PM_DEG	ODU 层 PM 段误码劣化。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **ODUk_PM_EXC** 或 **ODUk_PM_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.42 ODUk_TCMn_BBE

性能事件解释

ODUk TCMn 段背景误码块。

对系统的影响

系统的业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段背景误码块是对接收到的校验比特进行监测时产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询客户侧输入的信号是否存在大量 TCM 段 BIP8 误码。如果是，排除客户侧设备的故障。

步骤 2 若该性能项继续劣化，参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

6.43 ODUk_TCMn_BBER

性能事件解释

ODUk TCMn 段背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段背景误码块是对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。ODUk TCMn 段背景误码块比是指 ODUk TCMn 段背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比。BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询客户侧输入的信号是否存在大量 TCM 段 BIP8 误码。如果是，排除客户侧设备的故障。

步骤 2 若该性能项继续劣化，参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

6.44 ODUk_TCMn_BIAES

性能事件解释

ODUk TCMn 段后向引入对齐错误秒。

对系统的影响

帧对齐错误，需检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段后向引入对齐错误秒是对接收到的后向输入帧对齐比特进行监测产生的。后向输入帧对齐错误秒是指含有 1 个以上后向输入帧对齐错误的秒。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板各光口的输入光功率是否在正常范围内，单板具体光功率指标参见《*产品描述*》。若输入光功率过高或过低，参见 **IN_PWR_HIGH** 和 **IN_PWR_LOW** 告警处理。

步骤 2 若该性能项继续劣化，请参见《故障处理》的误码故障处理。

----结束

参考信息

无

6.45 ODUk_TCMn_ES

性能事件解释

ODUk TCMn 段误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段误码秒是对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询客户侧输入的信号是否存在大量 TCM 段 BIP8 误码。如果是，排除客户侧设备的故障。

步骤 2 若该性能项继续劣化，参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

6.46 ODUk_TCMn_FEBBE

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端背景误码块。

对系统的影响

远端网元业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段远端背景误码块是对接收到的后向误码比特进行监测时产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。远端背景误码块是指在对端站检测到背景误码块。后向误码比特是指对端监测到背景误码块后，向本端回插的指示。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板各光口的输入光功率是否在正常范围内，单板具体光功率指标参见《*产品描述*》。若输入光功率过高或过低，参见 **IN_PWR_HIGH** 和 **IN_PWR_LOW** 告警处理。

步骤 2 若该性能项继续劣化，请参见《*故障处理*》的误码故障处理。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.47 ODUk_TCMn_FEBBER

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。ODUk TCMn 段远端背景误码块比是指 ODUk TCMn 段远端背景误码块块数与扣除远端不可用时间和远端 SES 期间所有块数之比。BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板各光口的输入光功率是否在正常范围内，单板具体光功率指标参见《*产品描述*》。若输入光功率过高或过低，参见 **IN_PWR_HIGH** 和 **IN_PWR_LOW** 告警处理。

步骤 2 若该性能项继续劣化，请参见《*故障处理*》的误码故障处理。

----结束

6.48 ODUk_TCMn_FEES

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端误码秒。

对系统的影响

业务对端存在误码，需要检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段后向误码指示是通过远端回插 BEI 进行统计的。远端误码秒是指远端含有一个以上误码块的秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_SES** 性能的处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

6.49 ODUk_TCMn_FESES

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端严重误码秒。

对系统的影响

业务对端存在误码，需要检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

ODUk TCMn 段远端严重误码秒是通过远端回插 BEI 进行统计。远端严重误码秒指远端含有 30%误码块的秒后者至少出现一次缺陷。可能为光纤线路故障。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 通过 U2000 查询单板各光口的输入光功率是否在正常范围内，单板具体光功率指标参见《*产品描述*》。若输入光功率过高或过低，参见 **IN_PWR_HIGH** 和 **IN_PWR_LOW** 告警处理。

步骤 2 若该性能项继续劣化，请参见《*故障处理*》的误码故障处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.50 ODUk_TCMn_FESESR

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端严重误码秒比。

对系统的影响

业务对端存在误码，需要检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

远端严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。FESESR ＝规定测量时间内的 FESES 计数/总的可用时间。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_SESR** 性能的处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

6.51 ODUk_TCMn_FEUAS

性能事件解释

ODUk TCMn 段远端不可用秒。

对系统的影响

远端业务不可用。

产生原理和可能原因

远端误码量很大时会产生不可用秒。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_BDI	ODUk TCMn 后向缺陷指示告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_BDI** 告警的处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

6.52 ODUk_TCMn_IAES

性能事件解释

ODUk TCMn 段引入对齐错误秒。

对系统的影响

上游信号出现定帧错误，系统产生误码。

产生原理和可能原因

上游有 OTUk_OOF 或 OTUk_LOF 告警。

相关告警

告警名称	关系
OTUk_LOF	OTUk 帧丢失告警。上游站检测到 LOF 告警，下插 IAE，本端上报 ODU1_TCMn_IAES。

操作步骤

步骤 1 参见 **OTUk_LOF** 告警的处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

6.53 ODUk_TCMn_SES

性能事件解释

ODUk TCMn 段严重误码秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需要检查原因并及时解决，此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

通过 ODUk TCMn 段 8 比特间插奇偶性计算得到。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。可能为光纤线路故障。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

6.54 ODUk_TCMn_SESR

性能事件解释

ODUk TCMn 段严重误码秒比。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需要检查原因并及时解决，误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

通过 ODUl TCMn 段 BIP8 间插奇偶性计算得到。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒。SESR ＝规定测量时间内的 SES 计数/总的可用时间。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

6.55 ODUk_TCMn_UAS

性能事件解释

ODUk TCMn 段不可用秒。

对系统的影响

系统的业务信号存在误码，需检查原因并及时解决，因为此时已经严重影响到信号传输质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

告警名称	关系
ODUk_TCMn_DEG	ODUk TCMn 层信号劣化告警。
ODUk_TCMn_EXC	ODUk TCMn 层误码越限告警。

操作步骤

步骤 1 参见 **ODUk_TCMn_DEG** 或 **ODUk_TCMn_EXC** 告警进行处理。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.56 OOPRL

性能事件解释

输出光功率回损

包含：

- OOPRLMAX：输出光功率回损最大值
- OOPRLMIN：输出光功率回损最小值
- OOPRLCUR：输出光功率回损当前值

对系统的影响

业务可能中断。

产生原理和可能原因

单板上游近端出现了断纤，光纤弯折角度过大或发生了挤压，光纤连接点有污垢或光纤插头没有插好。

相关告警

告警名称	关系
RL_CRITICAL_HI	当单板回损值高于回损检测告警上门限时，产生此告警。
RL_CRITICAL_LOW	当单板回损值低于回损检测告警下门限时，产生此告警。

操作步骤

步骤 1 参见 **RL_CRITICAL_HI** 和 **RL_CRITICAL_LOW** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.57 OSC_BBE

性能事件解释

OSC 通道背景误码块。OSC 通道存在的非严重误码秒的误码块个数。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

OSC 通道存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.58 OSC_BBER

性能事件解释

OSC 通道背景误码块比。在一定时间区间，OSC 通道背景误码块占总的块数（SES 误码块除外）的比率。

对系统的影响

比值不为 0，则表示 OSC 通道存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。背景误码块比是指背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比。BBER＝cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.59 OSC_BIAES

性能事件解释

OSC 通道后向进入定位错误秒。OSC 通道每秒内至少有一个后向输入帧定位错误

对系统的影响

帧对齐错误，需检查原因并及时解决，避免影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

后向输入帧对齐错误秒是指含有 1 个以上后向输入帧对齐错误的秒。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 若该性能项继续劣化，请参见《故障处理》的误码故障处理。

----结束

参考信息

无

6.60 OSC_ES

性能事件解释

OSC 通道误码秒。OSC 通道每秒内至少有一个误码块。

对系统的影响

业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

相关告警

无

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.61 OSC_FEBBE

性能事件解释

OSC 通道远端背景误码块。OSC 通道存在的非严重误码秒的远端误码块个数。

对系统的影响

远端信号存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。远端背景误码块是指在对端站检测到背景误码块。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.62 OSC_FEBBER

性能事件解释

OSC 通道远端背景误码块比。在一定时间区间，OSC 通道远端背景误码块占总的块数（SES 误码块除外）的比率。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。背景误码块比是指背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比，BBER＝cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。远端背景误码块比是指在对端站检测到背景误码块比。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.63 OSC_FEES

性能事件解释

OSC 通道远端误码秒。OSC 通道每秒内至少有一个远端误码块。

对系统的影响

远端信号存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。远端误码秒是指在对端站检测到误码秒。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.64 OSC_FESES

性能事件解释

OSC 通道远端严重误码秒。

对系统的影响

远端信号存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒。远端严重误码秒是指在对端站检测到严重误码秒。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.65 OSC_FESESR

性能事件解释

OSC 通道远端严重误码秒比。OSC 通道远端严重误码秒占总时间的比率。

对系统的影响

远端信号存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。严重误码秒比是指规定测量时间内的 SES 计数与总的可用时间之比。远端严重误码秒比指在对端站检测到的误码秒比。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.66 OSC_FEUAS

性能事件解释

OSC 通道远端不可用秒。OSC 通道远端处于不可用时间(UAT)状态的时长。

对系统的影响

系统的信号产生误码，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。远端不可用秒指在对端站检测到的不可用秒。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.67 OSC_IAES

性能事件解释

OSC 通道进入定位错误秒。OSC 通道每秒内至少有一个输入帧定位错误。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

上游信号出现定帧错误，系统产生误码。

产生原理和可能原因

无

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.68 OSC_SES

性能事件解释

OSC 通道严重误码秒。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.69 OSC_SESR

性能事件解释

OSC 通道严重误码秒比。

对系统的影响

信号存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒。而 SESR=规定测量时间内的 SES 计数/总的可用时间。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.70 OSC_UAS

性能事件解释

OSC 通道不可用秒。OSC 通道处于不可用时间(UAT)状态的时长。

对系统的影响

系统的信号产生误码，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

无

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.71 OTUk_BBE

性能事件解释

光传送段背景误码块。

对系统的影响

业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光传送段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.72 OTUk_BBER

性能事件解释

光传送段背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光传送段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。光传送段背景误码块比是指光数传送背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比。BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.73 OTUk_ES

性能事件解释

光传送段误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

版权所有 © 华为技术有限公司

产生原理和可能原因

光传送段误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.74 OTUk_FEBBE

性能事件解释

光传送段远端背景误码块。

对系统的影响

远端业务存在误码，当误码块数较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光传送段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。远端背景误码块是指在对端站检测到背景误码块。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.75 OTUk_FEBBER

性能事件解释

光传送段远端背景误码块比。

对系统的影响

比值不为 0，则表示业务存在误码，当比值较大时需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光传送段背景误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。光传送段背景误码块比是指光数传送背景误码块块数与扣除不可用时间和 SES 期间所有块数之比，BBER = cBBE/[(P-UAS-cSES)×每秒块数]。远端背景误码块比是指在对端站检测到背景误码块比。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.76 OTUk_FEES

性能事件解释

光传送段远端误码秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

远端网元业务存在误码，当误码秒值较大时，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

光传送段误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。远端误码秒是指在对端站检测到误码秒。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.77 OTUk_FESES

性能事件解释

光传送段远端严重误码秒。

对系统的影响

远端网元业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，有可能存在与监控信道在同一条光纤链路上的业务发生中断。远端严重误码秒是指在对端站检测到严重误码秒。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.78 OTUk_FESESR

性能事件解释

光传送段远端严重误码秒比。

对系统的影响

远端业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。严重误码秒比是指规定测量时间内的 SES 计数与总的可用时间之比。远端严重误码秒比指在对端站检测到的误码秒比。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.79 OTUk_FEUAS

性能事件解释

光传送段远端不可用秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

系统的业务信号产生误码，可能影响系统质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。远端不可用秒指在对端站检测到的不可用秒。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_BDI	光通道传送单元 OTU 层 SM 段后向缺陷指示。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_BDI** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.80 OTUk_SES

性能事件解释

光传送段严重误码秒。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，有可能存在与监控信道在同一条光纤链路上的业务发生中断。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

告警名称	相关关系
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.81 OTUk_SESR

性能事件解释

光传送段严重误码秒比。

对系统的影响

业务存在严重误码秒，需检查原因并及时解决，因为此时误码已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

误码是指对接收到的校验比特进行监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，有可能存在与监控信道在同一条光纤链路上的业务发生中断。而 SESR=规定测量时间内的 SES 计数/总的可用时间。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

6.82 OTUk_UAS

性能事件解释

光传送段不可用秒。

对系统的影响

系统的业务信号产生误码，可能影响系统质量。

产生原理和可能原因

不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，但是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算入可用时间。

相关告警

告警名称	相关关系
OTUk_EXC	OTU 层 SM 段误码越限告警。误码数量超过规定的误码过量门限时产生此告警。
OTUk_DEG	OTU 层 SM 段误码劣化告警。误码数量超过规定的误码劣化门限时产生本告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **OTUk_EXC** 或 **OTUk_DEG** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.83 PCLSOP

性能事件解释

每通道光功率性能。表示光谱分析单元监测到的合光信号中某一波长光信号的光功率，包含 PCLSOPMAX、PCLSOPMIN、PCLSOPCUR，分别表示光功率性能的最大、最小和当前值。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

MCA 单板通过分析合路光信号，提取并检测某一波长光信号的光功率。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.84 PCLSSN

性能事件解释

每通道光信噪比性能。表示光谱分析单元监测到的光信号中某一波长光信号的信噪比，包含 PCLSSNMAX、PCLSSNMIN、PCLSSNCUR，分别表示信噪比性能的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

MCA 单板通过分析合路光信号，检测并计算某一波长光信号的信噪比。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.85 PCLSWL

性能事件解释

每通道中心波长性能。表示光谱分析单元监测到的光信号中某一波长光信号的中心波长，包含 PCLSWLMAX、PCLSWLMIN、PCLSWLCUR，分别表示中心波长性能的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

MCA 单板通过分析合路光信号，提取并检测某一波长光信号的中心波长。

相关告警

无

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.86 PCLSWLO

性能事件解释

每通道中心波长偏移。表示光谱分析单元监测到的光信号中某一波长光信号 的中心波长与 ITU-T 标准波长的偏移量，包含 PCLSWLOMAX、PCLSWLOMIN、PCLSWLOCUR，分别表示中心波长偏移性能的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

对系统无影响。

产生原理和可能原因

MCA 单板通过分析合光信号，检测并计算某一波长光信号的中心波长偏移。

相关告警

无

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 无

----结束

参考信息

无

6.87 RSBBE

性能事件解释

再生段背景误码块。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

再生段误码是设备对 B1 字节监测产生的。背景误码块指传输过程中出现了一个或者多个比特差错的数据块。

相关告警

告警名称	相互关系
B1_EXC	再生段误码越限告警。再生段误码超过误码门限产生此告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **B1_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.88 RSCSES

性能事件解释

再生段连续严重误码秒。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

再生段误码是指对 B1 字节监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。连续严重误码秒是指连续出现严重误码秒，连续严重误码秒一般会伴随有 B1_EXC 告警出现，有可能引起业务中断。

相关告警

告警名称	相互关系
B1_EXC	再生段误码越限告警。再生段误码超过误码门限产生此告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **B1_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.89 RSES

性能事件解释

再生段误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

再生段误码是指对 B1 字节监测产生的。误码秒指含有 1 个以上误码块的秒。

相关告警

告警名称	相互关系
B1_EXC	再生段误码越限告警。再生段误码超过误码门限产生此告警。

华为专有和保密信息
版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 请参见 **B1_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.90 RSOFS

性能事件解释

再生段帧失步秒。

对系统的影响

产生该告警表明线路单板接收的信号中 5 帧以上无法判别帧头，进入帧失步状态，业务不可用。如果帧失步持续了 3ms，则进入帧丢失状态-设备产生帧丢失告警 R_LOF。

产生原理和可能原因

帧失步是指帧定位字节丢失，帧失步秒是指含有至少一个帧失步的秒。帧失步（OOF）持续 3ms 之后，转成帧丢失（LOF）。

相关告警

告警名称	相互关系
R_OOF	接收线路侧帧失步告警。即连续 5 帧检测不到帧头时产生该告警。
R_LOF	信号帧丢失告警。即如果 SDH 帧对齐处理连续 3ms 处于帧失步（OOF）状态，产生该告警。

操作步骤

步骤 1 检查光纤是否完好、光接头是否接触良好，清洁光纤连接器。

步骤 2 使用光功率计测量单板输入光口的输入光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*；如果不在正常范围内，通过固定或者可调衰减器增加适量衰减。

步骤 3 更换故障单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

6.91 RSSES

性能事件解释

再生段严重误码秒。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，避免引发告警产生，影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

再生段误码是指对 B1 字节监测产生的。严重误码秒指含有 30%误码块的秒或至少出现一次缺陷。

相关告警

告警名称	相互关系
B1_EXC	再生段误码越限告警。再生段误码超过误码门限产生此告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **B1_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.92 RSUAS

性能事件解释

再生段不可用秒。

对系统的影响

业务存在误码，需检查原因并及时解决，此时已经影响信号传输质量。

产生原理和可能原因

再生段误码是指对 B1 字节监测产生的。不可用秒指的是严重误码秒持续 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入不可用时间，同时是这 10 秒的严重误码秒时间也算进不可用时间；当严重误码秒持续消失 10 秒以上，则从第 11 秒开始进入可用时间，而这 10 秒的无严重误码秒时间也算为可用时间。

版权所有 © 华为技术有限公司

相关告警

告警名称	相互关系
B1_EXC	再生段误码越限告警。再生段误码超过误码门限产生此告警。

操作步骤

步骤 1 请参见 **B1_EXC** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.93 SUMIOP

性能事件解释

总输入光功率性能。包含 SUMIOPMAX、SUMIOPMIN 和 SUMIOPCUR，分别表示总输入光功率的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

如果总输入光功率过大，可能损坏本站单板和下游站单板的光模块，引起业务有误码，甚至中断；如果输入光功率过小，则可能导致该单板输出的单路光信号丢失，使用业务出现误码，甚至中断。

产生原理和可能原因

总输入光功率由硬件检测电路进行检测，并通过软件进行计算转换得到。总输入光功率用来标志分波板和光放大单板输入的总光功率。

相关告警

告警名称	相互关系
IN_PWR_HIGH	输入光功率过高告警。当输入光功率高于上限或光功率检测不准确或光模块故障时，导致检测到的输入光功率高于上限值，单板上报该告警。
IN_PWR_LOW	输入光功率过低告警。当输入光功率低于下限或光功率检测不准确或光模块故障时，导致检测到的输入光功率低于下限值，单板上报该告警。
SUM_INPWR_HI	总输入光功率过高告警。实际检测到的总输入光功率高于上限时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警名称	相互关系
SUM_INPWR_LOW	总输入光功率过低告警。实际检测到的总输入光功率低于下限时产生此告警。

操作步骤

步骤 1 如果当前性能值比历史性能值高出 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **IN_PWR_HIGH** 或 **SUM_INPWR_HI** 告警的处理方法处理。

步骤 2 如果当前性能值比历史性能值低于 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **IN_PWR_LOW** 或 **SUM_INPWR_LOW** 告警的处理方法处理。

步骤 3 如果出现告警，则参见相关告警的处理方法处理。

----结束

参考信息

输入光功率告警和总输入光功率告警所支持的单板类型是不同的。

6.94 SUMOOP

性能事件解释

总的输出光功率性能。包含 SUMOOPMAX、SUMOOPMIN 和 SUMOOPCUR，分别表示总输出光功率的最大值、最小值和当前值。

对系统的影响

总输出光功率对系统业务存在影响。如果太大，可能导致下游站单板输入光功率过高，引起业务出现误码，甚至中断，并可能损坏下游站 OTU 单板接收模块。如果过小，可能导致下游接收单板输入光功率过低，引起业务出现误码，甚至中断。

产生原理和可能原因

由硬件检测电路进行检测，并通过软件进行计算转换得到。SUMOOP 用来标志合波板和光放大单板输出的总光功率。合波板中输入光经过合波器后通过 OUT 口输出总光功率，放大板中输入光经过放大器后通过 OUT 口输出总光功率。

相关告警

告警名称	关系
OUT_PWR_HIGH	输出光功率过高告警。当输出光功率高于上限或光功率检测不准确或光模块故障时，导致检测到的输出光功率高于上限值，单板上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警名称	关系
OUT_PWR_LOW	输出光功率过低告警。当输出光功率低于下限或光功率检测不准确或光模块故障时，导致检测到的输出光功率低于下限值，单板上报该告警。

操作步骤

步骤 1 如果当前性能值比历史性能值高出 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **OUT_PWR_HIGH** 告警的处理方法处理。

步骤 2 如果当前性能值比历史性能值低于 2dB 以上但未报告警，并且功率的变化不是由正常操作（如扩容、升级等操作）引起的，则可参见 **OUT_PWR_LOW** 告警的处理方法处理。

步骤 3 如果出现告警，则参见相关告警的处理方法处理。

----结束

参考信息

输出光功率告警和总输出光功率告警所支持的单板类型是不同的。

6.95 WCV

性能事件解释

泵浦激光器工作电流性能。包含：

- WCVMAX：表示泵浦激光器一段时间内工作电流的最大值。（单位：毫安）
- WCVMIN：表示泵浦激光器一段时间内工作电流的最小值。（单位：毫安）
- WCVCUR：表示泵浦激光器一段时间内工作电流的当前值。（单位：毫安）

对系统的影响

泵浦激光器正常工作，对业务没有影响，如果产生告警，则需要及时检查。

产生原理和可能原因

WCV 标志光放大单板的泵浦激光器驱动电流。光放大单板主要通过泵浦激光器放大输入光，泵浦激光器工作电流用来驱动泵浦激光器工作。

相关告警

告警名称	相互关系
PUM_BCM_ALM	泵浦激光器偏置电流越限告警。当激光器老化或环境温度过高/过低影响激光器正常工作时，导致检测到的泵浦激光器驱动电流高于驱动电流门限值时，单板上报该告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警名称	相互关系
LSR_WILL_DIE	激光器寿命终结告警。当泵浦激光器老化导致泵浦激光器驱动电流高于激光器寿命终结门限值时，单板上报该告警。
TD	激光器发送劣化告警。激光器发送劣化告警门限设置为偏置电流初始值的 1.2 倍，激光器偏置电流超过这个值且小于初始值的 1.5 倍时，就产生激光器发送劣化告警。

操作步骤

步骤 1 如果出现 **PUM_BCM_ALM** 告警，请参见此告警的处理步骤。

步骤 2 如果出现 **LSR_WILL_DIE** 告警，请参见此告警的处理步骤。

步骤 3 如果出现 **TD** 告警，请参见此告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

6.96 XCSTMP

性能事件解释

单板环境温度性能。包含 XCSTMPMAX、XCSTMPMIN、XCSTMPCUR 分别表示单板环境温度最大、最小和当前值。

对系统的影响

单板温度过高或过低都会造成单板工作性能劣化，导致误码或其他故障。

产生原理和可能原因

通过硬件检测单板环境温度，反映当前单板工作环境的温度。

周围环境温度异常，散热通风措施不良等均会引起单板温度性能事件。

相关告警

告警名称	关系
TEMP_OVER	单板环境温度过限告警。单板环境温度超过门限时产生此告警。

版权所有 © 华为技术有限公司

操作步骤

步骤 1 参见 **TEMP_OVER** 告警的处理步骤。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

7 事件列表

本章列出一些常见的事件及相关信息。

表 7-1 APE 和 EAPE 事件

名称	级别	说明
APE 调节成功	提示	下发启动 APE 调节后，开始调节，调节完毕后，上报 APE 调节成功事件。
APE 调节异常终止	紧急	APE 调节过程中，由于用户下发停止调节或其它原因，导致 APE 调节终止，上报此异常事件。
EAPE 调节结果事件上报	重要	EAPE 调节完成后，上报调节结果事件。提示调节成功或失败。
EAPE 异常事件上报	重要	EAPE 调节过程中出现异常情况，导致 EAPE 无法正常调节，上报 EAPE 异常事件。

表 7-2 IPA 事件

名称	级别	说明
IPA 异常事件	重要	IPA 调节过程中，激光器异常导致 IPA 调节终止，上报 IPA 异常事件。

表 7-3 ROADM 事件

名称	级别	说明
ROADM 波长冲突预警事件	紧急	启动波长资源一致性检查后，如果有穿通波长和 OTU 上波保持冲突，上报 ROADM 波长冲突预警事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

名称	级别	说明
ROADM 波长校验事件	紧急	系统启动波长资源一致性校验后，上报 ROADM 波长校验事件。
ROADM 波长重构事件	紧急	执行波长进行阻断，删除板内光交叉等操作时，上报 ROADM 波长重构事件。
ROADM 功率均衡事件	紧急	启动 ROADM 功率均衡后，上报 ROADM 功率均衡事件。
ROADM 状态改变事件	紧急	启动波长资源一致性校验后，逻辑波长组处于空闲或异常状态。校验通过时，回到空闲状态；检验不通过时，进入异常状态。如果逻辑波长组状态改变，将上报 ROADM 状态改变事件。

表 7-4 保护事件

名称	级别	说明
光波长共享保护异常事件上报	重要	光波长共享保护倒换异常时，上报此事件。
ODUK 保护异常事件上报	重要	当 ODUk SPRing 保护组发生倒换时，上报此事件。
1+1 设备级保护倒换事件上报	紧急	当交叉板或主控板发生保护倒换时，上报此事件。

表 7-5 其他事件

名称	级别	说明
RMON 模块性能值高于上限	次要	当采样周期内的性能值高于上限时，则自动上报此事件。
RMON 模块性能值低于下限	次要	在采样周期中，产生过越上限的事件，在新的采样周期中，采样值小于或等于下门限值时，则自动上报此事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

8 事件处理

关于本章

本章描述了事件处理的有关信息，包括事件解释、事件属性、事件参数、对系统的影响、可能原因和操作步骤等。

说明

根据本事件处理指导无法定位故障时，请联系华为工程师解决。

在网管中浏览事件时，选中该事件，在“事件详细信息”中的“详细信息”中会显示该事件的相关参数。

8.1 EAPE 异常事件上报

8.2 EAPE 调节结果事件上报

8.3 光波长共享保护异常事件上报

8.4 ODUK 保护异常事件上报

8.5 RMON 模块性能值高于上限

8.6 RMON 模块性能值低于下限

8.7 1+1 设备级保护倒换事件上报

版权所有 © 华为技术有限公司

8.1 EAPE 异常事件上报

事件解释

EAPE 满足调节条件时，上报失衡事件。表明系统当前状态可以进行 EAPE 调节。

事件属性

事件级别	事件类型
重要	设备

事件参数

参数	参数含义
参数 1	表示 EAPE 对配置索引号，如“1”。
参数 2	表示宿端 OTU 单板当前纠错前误码率。
参数 3	表示宿端 OTU 单板当前输入光功率，单位为 0.1dBm。
参数 4	表示宿端 OTU 单板是否存在 SM 段 BIP8 误码状态，当上报此事件时只有一种状态：“正常”，表示当前无误码值。

对系统的影响

产生该事件表示系统中的 EAPE 对已满足调节条件，可以启动调节，对业务无影响。

可能原因

原因 1：系统已经配置了 EAPE 对，且 EAPE 对满足调节启动条件（启动条件包括输入光功率没有越限，SM 段 BIP8 无误码值，纠错前误码率劣化）。

操作步骤

- 原因 1：系统已经配置了 EAPE 对，且 EAPE 对满足调节启动条件。
  1. 在 U2000 网管上启动 EAPE 自动调节，具体步骤参见*《特性描述》*。

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

8.2 EAPE 调节结果事件上报

事件解释

EAPE 调节结束事件。EAPE 调节完成后，上报调节结果事件。提示调节成功或失败。

事件属性

事件级别	事件类型
重要	设备

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示 EAPE 对配置索引号，如“1”。
参数 2	表示调节结束原因，参数取值如下： 调节成功 手动调节 调节后仍不均衡 通信失败 单板未安装 单板类型错误 单板不在位 VMUX 板调节极限 单板响应错误 系统错误 找不到调节网元 找不到选收网元 调节条件不满足 找不到选收板 不明原因
参数 3	表示调节成功或失败错误的网元 ID。
参数 4	表示调节成功或失败错误的单板板位号。
参数 5	表示调节成功或失败错误的单板光口号。
参数 6	表示调节成功或失败错误的单板通道号。

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

若上报调节成功，系统误码率得到改善，系统信号传输质量得到改善。

若上报调节失败，系统信号传输质量有待改善。

可能原因

- 原因 1：调节成功。
- 原因 2：用户手动下发停止调节命令。
- 原因 3：调节 6 次后收端 OTU 单板纠错前误码率仍未达到预期值。
- 原因 4：网元间通信失败。
- 原因 5：逻辑单板未安装。
- 原因 6：单板板类型错误。
- 原因 7：单板不在位。
- 原因 8：调节板的衰减调节到极限。
- 原因 9：单板执行命令响应错误。
- 原因 10：系统错误，例如数据库操作失败。
- 原因 11：找不到调节网元的地址。
- 原因 12：找不到选收网元的地址。
- 原因 13：EAPE 对不满足调节启动条件（启动条件包括输入光功率没有越限，SM 段 BIP8 无误码值，纠错前误码率劣化）。
- 原因 14：选收板状态错误。
- 原因 15：无法确定的其它错误原因。

操作步骤

- 原因 1：调节成功。
  1. 无需处理。
- 原因 2：用户手动下发停止调节命令。
  1. 无需处理。
- 原因 3：调节 6 次后收端 OTU 单板纠错前误码率仍未达到预期值。
  1. 检查收端 OTU 单板纠错前误码率是否有改善。
  2. 如果误码率有改善，请继续调节。
  3. 如果误码率没有改善，此 EAPE 功能无法满足系统要求，请参考*《故障处理》*中“误码故障处理”一节来处理。
- 原因 4：网元间通信失败。
  1. 在网管上检查 EAPE 对涉及的网元间通信是否正常。
- 原因 5、6 和 7：逻辑单板未安装、单板类型错误和单板不在位。
  1. 根据事件参数中的网元 ID 和板位号定位到单板，安装或更换正确类型的单板。
- 原因 8：调节板的衰减调节到极限。
  1. 根据事件参数中的网元 ID，板位号，光口号和通道号，检查单板衰减是否调节到极限，如果已到极限，系统无法继续进行 EAPE 调节，请检查信号光功率是否正常。具体指标请参见*《产品描述》*。

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 9：单板执行命令响应错误。
  1. 根据事件参数中的网元 ID 和板位号定位到单板，请查询单板相关告警，参见告警相关处理步骤处理。
- 原因 10 和 15：系统错误和无法确定的其它错误原因。
  1. 重新配置并启动一次 EAPE 调节，具体步骤参见*《特性描述》*。
- 原因 11 和原因 12：找不到调节网元或选收网元的地址。
  1. 检查网元间的网络连接,保证网元间的连接正确。
  2. 在网管上查询是否存在 EAPE 对配置信息，如果没有，重新配置 EAPE 对。
- 原因 13：EAPE 对不满足调节启动条件（启动条件包括输入光功率没有越限，SM 段 BIP8 无误码值，纠错前误码率劣化）。
  1. 检查宿端单板输入光功率，性能等参数是否满足调节条件。如果不满足，系统无法进行 EAPE 调节。
- 原因 14：选收板状态错误。
  1. 检查选收板状态是否正常。请查询单板相关告警，参见告警相关处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

8.3 光波长共享保护异常事件上报

事件解释

光波长共享保护异常事件。发生光波长共享保护倒换时，上报此事件。

事件属性

事件级别	事件类型
重要	通信

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示发生倒换的保护组序号。
参数 2	表示西向工作通道状态，参数取值如下： SF、SD、正常、未知、未监测
参数 3	表示西向保护通道状态，参数取值如下： SF、SD、正常、未知、未监测

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 4	表示东向工作通道状态，参数取值如下： SF、SD、正常、未知、未监测
参数 5	表示东向保护通道状态，参数取值如下： SF、SD、正常、未知、未监测
参数 6	表示西向通道倒换请求，参数取值如下： 无请求 反响请求 练习环倒换 等待恢复环倒换 人工环倒换 SD 环倒换－工作 SD 保护 OK SD 环倒换－工作 SD 保护 SD 保护 SD 强制环倒换 SF 环倒换－工作 SF 保护 OK SF 环倒换－工作 SF 保护 SD SF 环倒换－工作 SD 保护 SF SF 环倒换－工作 SF 保护 SF 保护 SF 锁定
参数 7	表示东向通道倒换请求，参数取值同参数 6“西向通道倒换请求”。
参数 8	表示当前页面状态，参数取值如下： 停止态 启动中 空闲态 东向倒换 西向倒换 全穿通 APS 穿通
参数 9	表示西向远近端指示，参数取值如下： 近端、远端
参数 10	表示东向远近端指示，参数取值如下： 近端、远端

版权所有 © 华为技术有限公司

对系统的影响

光波长共享保护组发生倒换，系统业务会造成业务瞬断。上报该事件时，说明保护组当前工作的通道可能存在业务故障，需要排除故障。

可能原因

- 原因 1：当前工作的通道不正常。
- 原因 2：下发了外部倒换命令。

操作步骤

- 原因 1：当前工作的通道不正常。
  1. 根据当前工作的通道上报的告警信息，查找原因，进行修复，具体操作请参见“告警处理”。
- 原因 2：下发了外部倒换命令。
  1. 无需处理。

----结束

参考信息

无

8.4 ODUK 保护异常事件上报

事件解释

ODUK 保护异常事件上报，当 ODUk SPRing 保护组发生倒换，工作通道切换到保护通道，或者保护通道切换到工作通道时，上报此事件，表明保护组发生了倒换。

事件属性

事件级别	事件类型
重要	通信

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生该事件的保护组的 ID。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2	表示西向工作通道的当前状态。参数取值如下： SF（信号失效） SD（信号劣化） 正常 未知 未监测（没有启用该通道的检测）
参数 3	表示西向保护通道的当前状态。取值同参数 2“西向工作通道状态”。
参数 4	表示东向工作通道的当前状态。取值同参数 2“西向工作通道状态”。
参数 5	表示东向保护通道的当前状态。取值同参数 2“西向工作通道状态”。
参数 6	表示保护组当前的页面，取值如下： 停止态 启动中 空闲态 东向倒换 西向倒换 全穿通 APS 穿通
参数 7	表示保护组西向的倒换请求。参数取值如下： 无请求 练习环倒换 等待恢复环倒换 人工环倒换 SD 环倒换－工作 SD 保护 OK SD 环倒换－工作 SD 保护 SD 保护 SD 强制环倒换 SF 环倒换－工作 SF 保护 OK SF 环倒换－工作 SF 保护 SD SF 环倒换－工作 SD 保护 SF SF 环倒换－工作 SF 保护 SF 保护 SF 锁定
参数 8	表示保护组东向的倒换请求。取值同参数 7“西向工作通道状态”。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 9	表示西向远近端指示，表明本站是否为倒换的发起端，参数取值如下： 远端——本站为响应端 近端——本站为发起端
参数 10	表示东向远近端指示，表明本站是否为倒换的发起端，取值同参数 9“西向远近端指示”。

对系统的影响

ODUk SPRing 保护组发生倒换时，会造成业务瞬断。

上报此事件后，如果 ODUk SPRing 保护组当前处于倒换页面，说明 ODUk SPRing 保护组西向工作通道或东向工作通道可能存在业务故障，需要修复。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、人工倒换等。使得 ODUk SPRing 保护组某个方向的工作通道切换到另一方向的保护通道，或某个方向的保护通道切换到另一个方向的工作通道，会上报此事件；
- 原因 2：ODUk SPRing 保护组工作通道业务发生故障，自动切换到保护通道；或者保护通道业务发生故障，自动切换到工作通道，上报此事件；
- 原因 3：ODUk SPRing 保护组工作通道业务恢复正常，经过等待恢复时间后，自动切换到工作通道，上报此事件。

操作步骤

- 原因 1 和原因 3：用户下发外部倒换命令和等待恢复时间后，自动切换到工作通道。
  1. 不需处理。
- 原因 2：工作通道自动切换到保护通道。
  1. 在网管上查询相关倒换告警，参见告警的处理步骤处理。

----结束

参考信息

无

8.5 RMON 模块性能值高于上限

事件解释

RMON 模块性能值高于上限。当采样周期内的性能值高于上限时，则自动上报此事件。例如性能“冲突”的数值高于上门限值时则上报此事件。

版权所有 © 华为技术有限公司

事件属性

事件级别	事件类型
次要	通信

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示板位号、端口号和通道号，如：1-LOG-2 (ETHER): 1。
参数 2	表示越限的性能事件，参数取值如下： 丢包事件 FCS 错误和对齐错误包 收到的超短包 收到的超长包 收到的碎片 收到的错误超长包 冲突 收到的坏包字节 发送的坏包字节 对齐错误帧 FCS 错误帧 迟到冲突 连续冲突后发送失败的帧 延迟发送的帧 载波侦听条件失效 发送丢包事件
参数 3	表示性能值。
参数 4	表示高门限值。

对系统的影响

以太网业务质量劣化，严重时会造成系统业务中断。

可能原因

- 原因 1：客户端数据设备故障，设备发出的数据包错误；
- 原因 2：本端和对端端口工作模式不匹配；
- 原因 3：光线路衰减过大或接收光功率异常；

版权所有 © 华为技术有限公司

- 原因 4：光纤损坏或光纤连接器不清洁；
- 原因 5：上报事件的单板故障。

操作步骤

- 原因 1：客户端数据设备故障，设备发出的数据包错误；
  1. 用 smartbits 设备检查客户端设备发送的数据中是否有误码，如果有，处理客户侧设备故障。
- 原因 2：本端和对端端口工作模式不匹配；
  1. 在 U2000 上查询两端设备端口的工作模式是否匹配。若不匹配，请根据实际情况调整端口的工作模式。
- 原因 3：光线路衰减过大或接收光功率异常；
  1. 步骤 1：通过 U2000 检查光口的接收光功率是否在正常范围内，具体单板光功率指标请参见*《产品描述》*。如果光功率不在正常范围内，根据参考 IN_PWR_HIGH 或 IN_PWR_LOW 告警的处理方法进行处理。
- 原因 4：光纤损坏或光纤连接器不清洁；
  1. 检查光纤连接器，如果有污损，清洁或更换光纤连接器，具体操作请参见*《任务集》*。
- 原因 5：上报事件的单板故障。
  1. 如果事件没有清除，更换故障单板，具体操作请参见*《部件更换》*。

----结束

参考信息

无

8.6 RMON 模块性能值低于下限

事件解释

RMON 模块性能值低于下限。在采样周期中，产生过越上限的事件，在新的采样周期中，采样值小于或等于下门限值时，并且上报模式为低于下限报或无论越上限还是低于下限都报，就会产生越下限警告事件。

事件属性

事件级别	事件类型
次要	通信

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示板位号、端口号和通道号，如：1-LOG-2 (ETHER): 1。

版权所有 © 华为技术有限公司

参数名称	参数含义
参数 2	表示越限的性能事件，参数取值如下： 丢包事件 FCS 错误和对齐错误包 收到的超短包 收到的超长包 收到的碎片 收到的错误超长包 冲突 收到的坏包字节 发送的坏包字节 对齐错误帧 FCS 错误帧 迟到冲突 连续冲突后发送失败的帧 延迟发送的帧 载波侦听条件失效 发送丢包事件
参数 3	表示性能值。
参数 4	表示低门限值。

对系统的影响

上报此性能表明以太网相关性能值已恢复正常，系统以太网业务质量得到改善。

可能原因

系统故障已排除，性能值恢复正常值。

操作步骤

- 无需处理

----结束

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

8.7 1+1 设备级保护倒换事件上报

事件解释

1+1 设备级保护倒换事件上报，当交叉板或主控板发生保护倒换时，上报此事件。

事件属性

事件级别	事件类型
紧急	设备

事件参数

参数名称	参数含义
参数 1	表示产生该事件的保护组的 ID， 取值为“1”，表示主控板发生倒换； 取值为“1”，表示交叉板发生倒换； 取值为“2”，表示主控板发生倒换。
参数 2	表示当前工作板板位号，如“9”。
参数 3	表示当前保护板板位号，如“10”。

对系统的影响

当交叉板发生 1+1 设备级保护发生倒换时，可能会造成业务瞬断。

可能原因

- 原因 1：用户下发外部倒换命令，例如：强制倒换、清除等。使得保护组由主用单元切换到备用单元，或由备用单元切换到主用单元，会上报此事件；
- 原因 2：保护组其中一个单元发生故障，自动切换到另一单元，上报此事件。

操作步骤

- 原因 1：用户下发外部倒换命令。
  1. 无需处理。
- 原因 2：保护组其中一个单元发生故障，自动切换到另一单元。
  1. 更换故障单元的单板，参见*《部件更换》*。

----结束

版权所有 © 华为技术有限公司

参考信息

无

版权所有 © 华为技术有限公司

A 术语

数字

8 位比特间插奇偶校验 将一个帧信号分成以 8 个比特为单位的比特块。将这些比特块排列成矩形。计算每一列 1 和 0 的个数，如果是奇数个则填 1；如果是偶数则填 0。

A

AC 参见 交流电 (alternating current)

ACK 参见 确认通知 (acknowledgement)

ACL 参见 控制访问列表 (access control list)

ADM 参见 分/插复用器 (add/drop multiplexer)

ADSL 参见 非对称数字用户线 (asymmetric digital subscriber line)

AGC 参见 自动增益控制 (automatic gain control)

AID 访问标识符(access identifier)

AIS 参见 告警指示信号 (alarm indication signal)

ALC 参见 自动功率控制 (automatic level control)

ALC 节点 ALC 功能单元，与网络中的网元对应。各 ALC 节点上的功率检测单元、可调光衰减单元和监控信道单元等相互配合完成 ALC 功能。

ALC 链路 ALC 链路是一个端到端的配置信息，该信息在设备（单站）中以 ALC 链路节点的方式存在，通过各节点的自动光功率控制功能，完成该链路所在线路上的光功率控制功能。

ALS 参见 激光器自动关断 (automatic laser shutdown)

安全控制开关 设置 IPA 安全开关主要是考虑长跨距组网需求，不能限制输出光功率过低。安全控制开关关闭表示 IPA 重启动光功率为 OAU 全打开；打开表示 IPA 重启动光功率限制在 10dBm 以下。

安全文件传输协议 一个基于 SSH（Secure Shell）提供安全文件传输的网络协议。

ANSI 参见 美国国家标准学会 (American National Standard Institute)

APD 参见 雪崩二极管 (avalanche photodiode)

版权所有 © 华为技术有限公司

APE 自动光功率均衡(automatic power equilibrium)

APID 接入点标识符(access point identifier)

APS 参见 自动保护倒换 (automatic protection switching)

ARP 参见 地址解析协议 (Address Resolution Protocol)

ASCII 参见 美国信息交换标准码 (American Standard Code for Information Interchange)

ASE 放大器自激发射(amplified spontaneous emission)

ASIC 参见 专用集成电路 (application-specific integrated circuit)

ASON 参见 自动交换光网络 (automatically switched optical network)

ATAG 自主消息标签(autonomously generated correlation tag)

ATM 参见 异步传输模式 (Asynchronous Transfer Mode)

AU 参见 管理单元 (administrative unit)

AWG 参见 阵列式波导光栅 (arrayed waveguide grating)

B

保护策略 在业务路由提供多种业务保护的情况下，可以根据实际情况选择不同的保护策略。保护策略是指对路径优先采取的保护方式，分为保护、无保护、额外业务。其中，保护又分为路径保护和子网连接保护两种。

保护地线 连接设备与保护地的电缆，通常为黄绿相间色。

保护通道 保护组中标记有保护属性的通道。

保护业务 保护组中标记有保护属性的业务。

包装盒 用于包装单板或者子架的盒子。

BAS 参见 宽带接入服务器 (broadband access server)

BBE 背景块误码(background block error)

BBER 参见 背景块误码比 (background block error ratio)

BC 参见 边界时钟 (boundary clock)

BDI 后向缺陷指示(Backward Defect Indication)

BEI 后向误码指示(backward error indication)

备份 对数据库中存储的数据进行定期的存储操作，可以避免在数据库故障的情况下能够及时地恢复数据库。主备单板间的数据同步也称为备份。

背景块误码比 在一个固定测量时间间隔内，背景误块与可用时间内总块数之比，这个总块数扣除了 SES 期间的所有块数。

BER 参见 误码率 (bit error rate)

BIAE 后向引入对齐错误(backward incoming alignment error)

边界时钟 为两个或两个以上显式 PTP 通信通道中任一个提供时钟端口的时钟。

边模抑制比 中心波长峰值功率和最大边模峰值功率之比。

标签交换路径 信息包通过标记交换机制传送中的一系列跳转站（从 RO 到 Rn）所形成的传输通道。一个标记交换路径可以按照常规路由机制或配置来灵活选用。

版权所有 © 华为技术有限公司

BIOS 参见 基本输入/输出系统 (basic input/output system)

BIP 参见 比特间插奇偶校验 (bit-interleaved parity)

BIP-8 参见 8 位比特间插奇偶校验 (bit interleaved parity order 8)

比特间插奇偶校验 用来检测误码的一种方法。发端设备在信号的特定区间产生偶校验的 X-bit 码：码中的第一位为此信号区间的 X-bit 序列的第一位提供偶校验，码中的第二位为此信号区间的 X-bit 序列的第二位提供偶校验。通过设置 BIP-X 位产生偶校验进而保证被检测信号区间总有偶数个 1。被检测区间包括覆盖信号区段中 X-bit 序列处在同一字节位的比特。覆盖的区段包括 BIP-X。

BITS 参见 通信楼定时供给系统 (building integrated timing supply)

BMC 最佳主时钟(best master clock)

BNC 参见 同轴电缆连接器 (bayonet-neill-concelman)

波长保护组 波长保护组是描述波长保护结构的重要数据，其作用类似于 SDH 网元中的保护子网，波长通道保护必须依靠波长保护组的正确配置才能实现。

波分复用 一种数据传输技术，不同的光信号由不同的颜色（波长频率）承载，然后复用在一根光纤上传输。因为不同的信号由光纤不同的色带传输，密集波分复用支持同时传输不同类型的信号，例如 SONET 和 ATM 信号，每种信号以它们自身的速率传输。密集波分复用能大大提高光纤的承载能力。根据信号的数量、类型以及数率，带宽范围可以从 40Gbit/s 一直到 200Gbit/s。

BOM 物料清单(bill of material)

波纹管 用于保护光纤。

BPDU 参见 桥接协议数据单元 (bridge protocol data unit)

BPS 板级保护倒换(board-level protection switching)

不可用时间事件 当监视对象产生 10 个连续严重误码秒（SES）时即上报不可用时间事件，并开始计入不可用时间，直到连续 10 秒内每秒误码率均优于时不可用时间事件结束。

BWS 骨干波分复用系统(Backbone WDM System)

C

参考时钟 一个非常稳定而精确的能够实现完全自治的时钟，频率能够作为一个基准提供给其他时钟做比较。

操作、管理和维护 一组监控和逐段维护的网络功能，可进行网络故障监测、故障申告、故障定位，以及误码控制等，使每段网络都处于正常工作状态，为用户提供满足需要的业务承载网络。

capex 参见 投资成本 (capital expenditure)

CAR 参见 承诺接入速率 (committed access rate)

CBS 参见 允许突发尺寸 (committed burst size)

CC 参见 连通性检测 (connectivity check)

CCI 连接控制接口(connection control interface)

CCM 参见 连续监测报文 (continuity check message)

CD 色度色散(chromatic dispersion)

版权所有 © 华为技术有限公司

CDMA 参见 码分多址接入 (Code Division Multiple Access)

CE 参见 用户边缘设备 (customer edge)

侧槽 走线架侧面的槽子，用于放置螺母以固定机柜。

策略与计费控制 3GPP R7 标准中定义的架构，PCC 为无线承载网提供 QoS 控制和流计费功能。

侧门 机柜侧面的门，用于防止机柜内部设备受到意外接触及环境影响。

CENELEC 电工标准化欧洲委员会(European Committee for Electrotechnical Standardization)

层 将传送网功能划分成一系列层级以便分层描述。每一层被认为独立生成和转发特征信息。

CF 参见 CF 存储卡 (compact flash)

CF 存储卡 CF 卡作为海量存储设备用来保存数据文件。

CGMP 思科组播管理协议(Cisco Group Management Protocol)

掺铒光纤放大器 一种在光纤中掺有稀土元素铒，利用泵铺源激发的铒离子能级跃迁，使通过的光信号放大的光器件。当放大器通过外部光源泵浦时，可以放大特定波长范围的光信号。

超出突发尺寸 流量参数。在单速三色标记（RFC2967）方式下，流量控制通过令牌桶 C、E 实现。此参数用于描述令牌桶 E 的容量，即在按 CIR 转发数据时允许转发的最大的超出突发 IP 包尺寸。此参数必须大于 0，建议大于或等于可能转发的最大 IP 包长度。

承诺接入速率 通常在网络的边沿接口处，通过 CAR 的配置，对报文进行分类，控制 IP 流量以特定的速率进出网络，从而有利于网络营运商更好地经营网络，提供有保障的网络服务质量（QoS）。

承诺信息速率 流量参数，表示正常情况下允许发送的信息速率。即向漏桶发送令牌的速率，单位为 bit/s。只有当漏桶中的令牌数大于或等于报文长度时，才能允许通过漏桶。

城域网 城域网（MAN）是把一个地理区域内的计算机资源连接起来的网络，这个区域比一个局域网（LAN）覆盖的地方要大，比一个广域网（WAN）覆盖的地方要小。这个术语应用于把一个城市的网络连进一个单一的网络（然后这个网络也提供进入一个广域网的有效连接）。这个术语也用来表示通过一种高速链路把几个局域网连接起来。后一种用途有时也指校园网。

传输控制协议 TCP/IP 中的协议，用于将数据信息分解成信息包，使之经过 IP 协议发送；并对由 IP 接收来的信息包进行校验并将其重新装配成完整的信息。TCP 是面向连接的可靠协议，能够确保信息的无误发送，它与 ISO/OSI 基准模型中的传输层相对应。

穿通 在既定传输方向上，按照原样传输所接收信息的行为。

串行数字接口 一种用于传输数字信号的接口。

串行线路接口协议 串行线路接口协议（Serial Line Interface Protocol）定义串行线路上的组帧方式，实现在串行线路上发送报文，提供已知 IP 地址的远程主机互连功能。

CIR 参见 承诺信息速率 (committed information rate)

CIST 公共与内部生成树(Common and Internal Spanning Tree)

CLEI 普通语言设备标识(common language equipment identification)

CLNP 无连接网络协议(connectionless network protocol)

CLNS 无连接网络业务(connectionless network service)

版权所有 © 华为技术有限公司

CM 参见 配置管理 (configuration management)

CMEP 连接监视端点(connection monitoring end point)

CMI 传号反转码(coded mark inversion)

CORBA 参见 公共对象请求中介体系结构 (Common Object Request Broker Architecture)

CPLD 复杂可编程逻辑器件(Complex Programmable Logical Device)

CPU 参见 中央处理器 (central processing unit)

CRC 参见 循环冗余校验 (cyclic redundancy check)

CSA 加拿大标准协会(Canadian Standards Association)

CSES 连续严重误码秒(consecutive severely errored second)

CSMA 载波检测多址(carrier sense multiple access)

CST 公共生成树(Common Spanning Tree)

粗波分复用 一种将宽间隔的光信道复用到同一根光纤中的信号传输技术。波长间隔较宽，典型的波长间隔为几个纳米或者更大。不支持光放大器，应用以短距离的链状组网为主。

存储区域网络 一种专门用来为企业或通信公司网络提供和管理存储器与后备的网络。由于它们是专用的网络，SAN 比传统存储器及后备技术提供更大的容量和更好的性能，在 SAN 中，大型主机、服务器或其它主机都直接连接磁盘和磁带驱动器，并通过专门的软件来管理。

CWDM 参见 粗波分复用 (coarse wavelength division multiplexing)

D

带宽 指网络中传输线路或通道能够承载的传输频率的范围。它实际上是传输线路或者通道上最高和最低频率之间的差。带宽越大，数据传输越快。

单端倒换 一种保护倒换方式，是指在保护实体（如路径，子网连接）在单向业务失效的情况下，仅在受影响的一端发生倒换。

当前告警 当前告警指没有排除或排除后还没有确认的告警。

当前性能数据 当前寄存器中存储的性能数据称为当前性能数据。对于每个性能监视实体的每个性能参数，网元提供两种寄存器：当前 15 分钟寄存器或当前 24 小时寄存器（均为一个）用来在当前监视周期内累计性能数据，它在监视周期内是变化的。

单模光纤 一种光信号传输载体，在同一时间内只传输一种波长光信号。内直径小于 10 微米，可用来远距离高速传输。

倒换优先级 假设几块被保护的单板需要倒换，此时就需要设置倒换优先级。如果每块单板的倒换优先级相同，那么仅仅保护先失效的单板。优先级较高的单板可以抢占优先级较低的单板。

DAPI 目的地址标识符(destination access point identifiers)

DBPS 分布式板级保护(distribute board protect system)

DCC 参见 数据通信通道 (data communications channel)

DCF 参见 色散补偿光纤 (dispersion compensation fiber)

DCM 参见 色散补偿模块 (dispersion compensation module)

版权所有 © 华为技术有限公司

DCM 插框	用于放置色散补偿模块 DCM（Dispersion Compensation Module）的插框。
DCN	参见 数据通信网 (data communication network)
DDF	参见 数字配线架 (digital distribution frame)
DDN	参见 数字数据网 (digital data network)
DHCP	参见 动态主机配置协议 (Dynamic Host Configuration Protocol)
电磁干扰	任何中断、阻碍或者降低电子/电气设备的性能的电磁扰乱都称为电磁干扰。
电磁兼容性	在普通的电磁环境中，电信设备未因无意的电子干扰或者相同环境中其他设备的影响而导致不可接受的功能退化，能够执行其独有功能而未受影响，这种情形就称为电磁兼容性。
点到点协议	提供在点到点链路上传输、封装网络层数据包的数据链路层协议。处于 IP 协议栈的第二层。
点到多点	提供从一个地点到多个地点（一到多）路径的通信网。
电监控信道	电监控信道是指一种可实现所有节点间通讯，并且可在光传输网络中传输监控数据的技术。电监控信道的监控数据包含在数据传输信道的业务信号的开销中，与业务信号一起传输。
电气和电子工程师学会	一个工程和电子等专业的组织，建立在美国为基础，但来自其他国家的许多成员的参与。电气和电子工程师学会（IEEE）直接面向电子电气工程、通讯、计算机工程、计算机科学领域。
电信管理网	ITU-T 定义的协议模型，管理通信网络的开放系统。管理电信设备、网络和业务的体系结构，包括规划、业务发放、安装、维护、操作和管理等方面。
电源分配盒	安装在机柜中，用来给机框中的用电设备分配电源并提供电源保护的电源盒。
电源盒	机柜顶部的直流配电盒，给机柜内子架供电。
地址解析协议	将 IP 地址映射为 MAC 地址的互联网协议，允许主机和路由器通过 ARP 请求和 ARP 回应确定链路层地址。
DLAG	参见 跨板链路聚合组 (distributed link aggregation group)
DMUX; DEMUX	参见 解复用器 (demultiplexer)
DNI	双节点互连(Dual Node Interconnection)
动态光分插复用	WDM 设备可实现动态光分插复用（ROADM）的功能，通过调整任意波长的穿通和阻塞状态，可以在不影响主光信道业务传输的情况下，灵活、动态地调整网络中节点的上下波长，实现网络中各节点间的波长资源分配。采用了 ROADM 后，可以实现升级业务时不影响已有业务；在维护网络的时候，能快捷高效地修改波长业务，节省维护成本；此外 ROADM 还具有功率均衡功能，可实现通道级别的功率均衡。
动态主机配置协议	动态主机配置协议（DHCP）是客户端-服务器网络协议。DHCP 服务器针对 DHCP 客户端的请求提供对应的配置参量，这些参量通常是客户端主机联接因特网时需要的信息。DHCP 同时提供为主机分配 IP 地址的机制。
抖动传递	抖动传递是指输入端抖动与输出端抖动之间的物理关系。
DQPSK	差分四相位调制 (differential quadrature phase shift keying)
DRDB	动态数据库(dynamic random database)
DRZ	差分相位归零码(differential phase return to zero)

版权所有 © 华为技术有限公司

DSCP 差分服务码点(Differentiated Services Code Point)

DSCR 色散斜率补偿率(dispersion slope compensation rate)

DSLAM 参见 数字用户线接入复接器 (digital subscriber line access multiplexer)

DSP 数字信号处理(Digital Signal Processing)

DTE 数据终端设备(Data Terminal Equipment)

DTMF 参见 双音多频 (dual tone multiple frequency)

DTR 数据终端就绪(data terminal ready)

对偶槽位 对偶槽位是指开销可以通过背板总线串通的一对槽位。

多生成树实例 在 MST 域中由 MSTP 计算得到的生成树。该生成树提供了与某个或某些 VLAN 相对应的具有简单、充分连接的拓扑结构。一个 VLAN 不能赋给多个 MSTI。

多生成树协议 多路生成树协议（MSTP）与生成树协议（STP）、快速生成树协议（RSTP）兼容，可应用于环路网络。该协议通过一定算法阻断冗余路径，将环路网络修剪成无环路的树型网络，从而避免报文在环路网络中的增生和无限循环。MSTP 提出了 VLAN 与多个生成树之间的映射的概念，解决了 STP、RSTP 中由于只有一棵生成树对应所有 VLAN 导致 VLAN 内数据不能正常转发的缺陷。

多协议标记交换 在 IP 路由和控制协议的基础上，向网络层提供面向连接的交换的技术。它采用短而定长的标记封装各种链路层分组。该技术可以提高网络的性能/价格比，改善网络的可扩展性，并为路由服务。

多纵模激光器 多纵模激光器是一种有多个纵模的插入式激光二极管。

DVB 数字视频广播(Digital Video Broadcasting)

DVMRP 参见 距离向量多点广播路由选择协议 (Distance Vector Multicast Routing Protocol)

DWDM 参见 密集波分复用 (dense wavelength division multiplexing)

E

E2E 端到端(End to End)

EAPE 增强型自动光功率调节(enhanced automatic power pre-equilibrium)

EBS 参见 超出突发尺寸 (excess burst size)

ECC 参见 嵌入控制通道 (embedded control channel)

EDFA 参见 掺铒光纤放大器 (erbium doped fiber amplifier)

eDQPSK 增强型差分正交相移键控(enhanced differential quadrature phase shift keying)

EFM 最后一公里以太网(Ethernet in the first mile)

EMC 参见 电磁兼容性 (electromagnetic compatibility)

EMI 参见 电磁干扰 (electromagnetic interference)

EMS 参见 网元管理系统 (element management system)

EPL 参见 以太网专线 (Ethernet private line)

EPLAN 参见 以太网局域网业务 (Ethernet private LAN service)

ESC 参见 电监控信道 (electric supervisory channel)

版权所有 © 华为技术有限公司

ESCON 参见 企业系统连接 (enterprise system connection)

ESD 参见 静电放电 (electrostatic discharge)

eSFP 增强型小封装可插拔光模块(enhanced small form-factor pluggable)

ETS 欧洲电信标准(European Telecommunication Standards)

ETSI 欧洲电信标准协会(European Telecommunications Standards Institute)

ETSI 300mm 机柜 宽度是 600mm，深度是 300mm 的机柜，符合 ETSI 标准。

EVOA 电子可变光学衰减器(electrical variable optical attenuator)

EVPL 参见 以太网虚拟专线 (Ethernet virtual private line)

EVPLAN 参见 以太网虚拟局域网业务 (Ethernet virtual private LAN service)

F

F1 字节 使用者通道字节，该字节留给使用者，通常为网络提供者专用，主要为特定维护的目的提供临时的数据/语音通道，它属于再生段开销字节。

发光二极管 应用于市场上绝大多数电气和电子产品中的一种显示和照明技术，比如小型双位灯，数显表，手电筒，交通灯，以及周边照明设备。LED 也用作多模光纤，光鼠标以及激光打印机的光源。

防静电插孔 机柜或机框上的孔。通过这个孔，防静电手腕可以插入机柜或机框。

防静电地板 一种可以快速释放与它接触的物体上的静电，防止产生积累静电的地板。

反射系数 反射系数是指入射方向的光功率与入射表面后向反射的光功率的比值。

FBG 布拉格光栅(fiber Bragg grating)

FC 参见 光纤通道 (fiber channel)

FDB 闪存库(flash database)

FDDI 参见 光纤分布式数据接口 (fiber distributed data interface)

FE 参见 快速以太网 (fast Ethernet)

FEC 参见 前向纠错 (forward error correction)

非对称数字用户线 非对称数字用户线是指在现有电话线的基础上使用高带宽为家庭或企业传输数字信息。与规则的拨号电话业务不同，ADSL 提供持续的，总在线的连接。ADSL 具有非对称特性，主要在于 ADSl 将大部分的业务信道用于下行传输，而只从用户处接收少部分的信息。ADSL 可以同时在同一线上存储模拟（语音）信息。ADSL 通常提供从 512kbps 到 6Mbps 的下行数据速率。

分/插复用器 ADM 有两个线路端口和一个支路端口。ADM 的作用是将低速支路信号交叉复用进东或西向线路上去，或从东或西侧线路端口收的线路信号中拆分出低速支路信号。另外，还可将东/西向线路侧的 STM-N 信号进行穿通。

峰值流量速率 流量参数，表示峰值流量速率。单位为 bit/s。该参数值应大于或等于 CIR。

峰值突发尺寸 流量参数。在双速三色标记（RFC2698）方式下，流量控制通过令牌桶 C、P 实现。此参数用于描述令牌桶 P 的容量，即在按 PIR 转发数据时允许转发的最大突发 IP 包尺寸。该参数必须大于 0，建议大于或等于可能转发的最大 IP 包长度。参见 CIR、CBS、PIR。

分组交换网络 一种按报文交换方式运行的电信网络。

版权所有 © 华为技术有限公司

FIFO 参见 先入先出 (First in First out)

FMT 参见 盘纤盒 (fiber management tray)

FOADM 静态光分插复用器(fixed optical add/drop multiplexer)

FOAs 固定光学衰减器(fixed optical attenuator)

FPGA 参见 现场可编程门阵列 (field programmable gate array)

FTP 参见 文件传输协议 (File Transfer Protocol)

服务水平协议 用户和服务商之间的服务约定，规定了用户应当得到的转发服务水平。这里的用户可以是一个组织（源域）或 DS 域（上行域）。SLA 可以全部或部分为流量控制规则。

服务质量 通信系统或信道的常用性能指标之一。不同的系统及业务中其定义不尽相同，可能包括抖动、时延、丢包率、误码率、信噪比等。用来衡量一个传输系统的传输质量和服务有效性，评估服务商满足客户需求的能力。

复用 复用是指将多个低阶通道层信号适配进高阶通道或多个高阶通道层信号适配进复用段层的过程。

复用段保护 复用段保护功能提供信号在两个 MST（Multiplex Section Termination）功能之间（包括这两个功能）从一个工作段倒换到保护段的功能。

复用段开销 MSOH 由 STM-N 信号中段开销 SOH 的第 5 至第 9 行组成。

复用段终结 MST 功能在构成 SDH 帧信号的过程中产生 MSOH，并在相反方向终结 MSOH。

复用器 将大量支路通汇聚到少量聚合承载通道的设备，其中支路通道和聚合通道的关系固定。

复帧定位信号 一种下插到每个复帧或者每 n 个复帧后下插一次的特殊信号。一个复位帧信号在复帧中的相对位置始终保持不变，因而用来建立和维持复帧定位。

G

告警 设备或网管轮询发现故障时所上报的信息，每个告警都对应的有恢复告警，收到恢复告警后，告警提示将显示为恢复状态。

告警电缆 用于声光告警的线缆。

告警分类 根据告警的属性对告警的分类。有以下六类告警： 通信类：与信息传递有关的告警指示 处理类：与软件或信息处理有关的告警指示 设备类：与设备故障有关的告警指示 服务类：与设备的服务质量有关的告警指示 环境类：与设备所在的环境有关的告警，一般由传感器产生 安全类：与安全有关的告警指示

告警级别 告警级别用于标识故障对业务的影响程度。根据 ITU-T 建议，告警分四种级别： 1、紧急：服务已经受到影响，要求立即采取正确的恢复措施。 2、重要：服务已经受到影响，要求及时采取正确的恢复措施。 3、次要：服务已经受到影响，要求采取措施防止发生更严重的故障。 4、提示：发现潜在的、将要影响服务的故障，应采取措施进一步诊断（若有必要）并校正这些问题。

告警级联 多个子架或机柜的告警信号的级联输出。

告警屏蔽 一种前台管理告警的方法，可以通过设置条件，对满足条件的数据不保存、不显示，无法查询并直接被丢弃。

告警抑制 不对特定对象的告警事件进行监控的功能。这里的对象可以是网络设备，特定网元，特定的单板甚至于单板的特定的功能模块。

版权所有 © 华为技术有限公司

告警原因	当一个干扰或故障发生后，会有多种缺陷被检测到。一个故障是相关性处理引起的结果。该相关性处理用于检测产生干扰或故障的问题。
告警指示	在网元设备机柜上，有四种颜色不同的指示灯指示网元当前状态：绿灯亮：表示网元已通电；红灯亮：表示有紧急告警产生；橙灯亮：表示有主要告警产生。黄灯亮：表示有次要告警产生。在单板拉手条上，通过 ALM 告警指示灯指示单板的当前状态。
告警指示信号	告警指示信号是由相互连接的通讯系统的子系统传输的信号。即使在与其连接的系统正常工作时，告警指示信号也能通知接收器端对端连接的远程部分出现故障，无法工作。
高级数据链路控制	HDLC 协议是一种通用的协议，工作在 OSI 参考模型的数据链路层。数据块加上头开销和尾开销后封装成 HDLC 帧。
Gb	参见 千兆比特 (gigabit)
GCC	通用通信信道(general communication channel)
GCP	智能软件(GMPLS control plan)
GE	参见 千兆以太网 (gigabit Ethernet)
GE ADM	GE 业务分插复用是指一种用于优化 GE 业务在城域网中传输的技术。通过采用配置有高速数据总线的背板，可实现设备电层波长或子波长级别 GE 业务的独立分发，汇聚和疏导，实现单设备内部各波长间的交叉连接和子波长级别的端到端业务管理。它具有 GE 业务的汇聚和调度功能，可以更加有效的利用网络资源。
GFF	参见 增益平坦滤波器 (gain flattening filter)
GFP	参见 通用成帧规程 (generic framing procedure)
GMPLS	通用多协议标记交换(generalized multiprotocol label switching)
GNE	参见 网关网元 (gateway network element)
公共电话交换网	为公共用户提供电话业务的电信网络，包括接入系统、电话交换机以及中继等。有时也称为 POTS。
公共对象请求中介体系结构	OMG 组织于 1992 年开发的一个规范。在此规范中，即使一个程序与其他程序由不同的程序语言编写并在不同的平台上运行，程序的对象之间也能够进行通信。一个程序通过一个对象请求代理确定自身的对象请求，从而不需要知道对象来源程序的结构。CORBA 工作于面向对象的环境。
公务	利用传送的开销字节为不同的工作站点之间的操作工程师或维护工程师提供的语音通信。
工作通道	工作通道是分配来传输正常业务的通道。
工作业务	保护组内标记有工作属性的业务。
GPS	参见 全球定位系统 (Global Positioning System)
GSSP	通用侦听选择协议(General Snooping and Selection Protocol)
挂耳	机架上带孔的角铁（板），用于固定网元或者部件。
广播	指对网络中的全体成员发送报文的方式。广播范围由广播地址决定。

版权所有 © 华为技术有限公司

光波长共享保护 在光波长共享保护（OWSP）中，环网中不同站点间的业务保护可以使用相同的波长完成，实现波长共享，节省波长资源，降低备件成本。光波长共享保护主要应用于配置分布式业务的环网组网，需要通过 OWSP 单板实现。对于业务分布于各相邻站点间的环形组网，每个站点配置一块 OWSP 单板，则可以仅用 2 个波长实现共享保护所有站点间的 1 路业务。

广播业务 由一个业务源到多个业务宿的单向业务。

光传输段 光传输段使运营商可以完成网元间的监控和维护任务。

光传送网 通过光信号传输信息的网络

光放大器 光放大器是指一种应用受激辐射，使经过特定活性介质的光信号进行放大的器件或子系统。光放大器在光传输系统中主要实现光信号放大的作用。

光分插复用设备 光分插复用器是指一种将不同波长的光信号合入主光路信号或从主光路信号取出不同波长光信号的设备。

光监控信道 光监控信道通过特定光波长实现光传输网络中的不同节点间的通信，完成光监控信息的传输。

光开关 光开关是指一种无源光器件，它具有两个或多个光口，能够选择性地在光传输链路中传送、重定向或阻断光信号的功能。

光耦合器 是指光波导与光源或检测器之间，三个或三个以上的光波导之间互连以实现能量耦合的器件。它可以是有源的或无源的器件；它可以是对称的或不对称的器件；它可以是单向的或双向的方向性器件。

光谱分析仪 光谱分析仪是对通过光纤网络传输的信号的状态进行识别、分析和监测的工具。它可以显示网络的总体状态，并执行功率波长比测量和长期漂移分析，为网络服务提供商提供在其可重新配置的网络中维持 QoS 所需的控制。

光时域反射仪 一种用于发送一阵短脉冲光到光纤通信系统，并测量脉冲反射的时间历史数据的设备。根据返回的光脉冲确定光纤的长度、损耗及光纤中的故障。

光衰耗计 用来增加光纤链路里的衰减的无源器件，通常是为了保证接收端的信号不至于过强。分为固定衰减器和可调衰减器。

光通道 在光纤系统里的波长传输的信号。

光通道保护 光通道保护是一种支持具有包含多个波长的光传输链路，并在某个波长发生故障时，保护该波长上业务的保护机制。

光网元 光层网络中完成网元功能（终端复用，分插复用、交叉、再生）的传送实体，光网元的类型有：OTM、OADM、OLA、OEQ。 光网元的定位和普通 SDH 网元是相当的。在视图上光网元和普通 SDH 网元一样采用图标来显示，并能够通过颜色等来显示其告警状态。从逻辑上来说，光网元是由不同的子架组成的。由于光网元作为网元的定位，光网元不提供子网的展开和进入功能。和普通网元类似，光网元提供按组成的子架列表来显示板位图。

光纤分布式数据接口 由美国国家标准局（ANSI）开发的高速光纤局域网标准。在基于令牌环标准的网络上，FDDI 提供了传输率为每秒 100 兆位（100 百万位）的传输率。FDDI II 是 FDDI 标准的扩充，它增加了以数字化形式进行实时模拟数据传输的规范。

光纤连接器 光纤连接器是指一种安装在光纤、光源、接收器的末端上，用于与同类设备相接时，将光波耦合到光纤的装置。一个连接器可连接两个光纤端头，也可以连接一个光纤端头和一个光源或探测器。

光线路保护 光线路保护采用双发选收，单端倒换方式，采用两对光纤，一对为工作路径，在线路正常情况下传送线路业务信号；另一对为保护路径，在线路发生断纤或信号衰减过大情况下，承载业务保护倒换信号。

版权所有 © 华为技术有限公司

光线路放大设备 采用 OLA 设备形态，直接对输入的光信号进行放大，补偿线路损耗。目前 OLA 的核心器件是 EDFA 放大器。

光纤配线架 一种结构框架，可用于调配和缠绕光纤。

光纤通道 用于建立存储区域网的高速传输技术。光纤通道能够用于支持 ATM， IP 等协议的一般网络，但它主要用途是从服务器上传输小型计算机系统接口流量到磁盘阵列。光纤通道不仅支持单模和多模光纤连接，也支持同轴电缆和双绞线。可以提供面向连接和无连接的服务。

光信噪比 衡量 DWDM 系统性能最重要的指标。光信噪比是指传输链路中的信号光功率与噪声光功率的比值。即 OSNR=信道的信号光功率/信道的噪声光功率。

广域网 由许多在空间上相隔很远的计算机通过特定的协议和物理方式连接而成的一种网络，通常跨越很大的地域，例如包含一个省、州或国家。

光转换器单元 一种实现将接入的客户侧信号转换为符合 ITU-T G.694.1/ ITU-T G.694.2 建议的 WDM 标准波长输出的器件或子系统。

管理单元 在高阶通道层和复用段层之间提供适配的信息结构。由信息净负荷（高阶虚容器）和指示净负荷帧起点相对于复用段帧起点偏移的管理单元指针组成。目前有两种管理单元。我国采用其中的一种，即 AU-4，它是由 VC-4 加上指示 VC-4 相对于 STM-N 帧的相位校准的管理单元指针组成的。管理单元指针相对于 STM-N 帧是固定的。

管理对象 通过代理软件可进行管理的电信资源管理视图。例如，SDH 管理对象有：设备，接收端口，发送端口，电源，插入卡，虚容器，复用段和再生段。

管理信息 在传送网络中用于网络管理的信息。

管理信息库 一种存放在网络代理的配置管理数据库。它用于网络管理站或本地用户接口设备的访问。

管理员 管理员是指有权限进入某管理域，并管理和维护该管理域产品的用户，该用户可以访问整个网络和所有管理功能。

GUI 参见 图形用户界面 (graphical user interface)

国际标准化组织 一个国际性的协会，致力于为通信和信息交换建立全球化标准。它的主要成就是被广泛接受的国际标准化组织-开放式系统互联基准模型（ISO/OSI 模型），该模型定义了由通信网络连接的计算机的交互作用标准。

国际电工技术委员会 国际电工委员会（International Electrotechnical Commission），是非政府性国际组织，正式成立于 1906 年，是世界上成立最早的专业国际标准化机构，负责有关电工、电子领域的国际标准化工作。现已制定国际电工标准 6000 多个。

国际电联电信标准化部门 一个执行国际电信技术标准的机构。ITU-T 给这些标准归类并编号。如 X.25 标准的 X 表示用于数据通信和开放系统通信的 X 系列标准，25 表示数据分组网络。

国际电信联盟 联合国最重要和最具影响力的机构之一，负责向国际电信联盟-电信标准部（ITU-T）和国际电信联盟-无线通信部（ITU-R）推荐标准。

故障 某一功能无法按指定操作正常实现。不包括由于预防性维护和外部资源缺乏以及故意设定造成的无法操作。

H

HCS 参见 小区分层结构 (hierarchical cell structure)

HDB 高密度双极性码(high density bipolar code)

版权所有 © 华为技术有限公司

HDLC 参见 高级数据链路控制 (high level data link control)

环回 一种线路故障检测操作。即在指定点（又称环回点）将接收到的信号回传给信号源端。通过在源端检测回传信号判断线路是否故障。环回操作可分为内环回（inloop）、外环回（outloop）两种。

环网 环网为一种网络形态，在该网络中，所有网络节点首尾相连形成一个环状结构。

划线模板 带四个孔的长方形纸板，用于机柜安装孔钻孔的预定位。

汇聚 1. 将多路低速率信号复用成一路或几路符合需求的信号。

2. 一组网络互联设备运行专门路由协议的速度和能力，在网络拓扑改变后能与网络互联拓扑保持一致。

汇聚业务 为满足集中业务客户特殊要求的优先业务。

互联网协议 定义 IP 报文做为信息元在互联网上传输的 TCP/IP 标准协议，是无连接、尽力而为报文传送服务的基础。IP 协议包括 ICMP 控制和错误消息协议两个不可分割的部分。由于 TCP 和 IP 是两个基本的协议，互联网协议族通常就指 TCP/IP。RFC791 实现了 IP 的标准化。

I

IAE 接收定位错误(incoming alignment error)

IC 参见 集成电路 (integrated circuit)

ICC ITU 运营商代码(ITU carrier code)

ICMP 参见 因特网控制报文协议 (Internet Control Message Protocol)

ID 参见 身份 (identity)

IE 参见 因特网浏览器 (Internet Explorer)

IEC 参见 国际电工技术委员会 (International Electrotechnical Commission)

IEEE 参见 电气和电子工程师学会 (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

IETF 参见 Internet 工程任务组 (Internet Engineering Task Force)

IGMP 参见 因特网组管理协议 (Internet Group Management Protocol)

Internet 工程任务组 由来自全球对组网和因特网感兴趣的个人组成的组织，由 IESG（互联网工程指导小组）管理。IETF 是负责研究面向互联网的技术问题并负责向互联网架构委员会（IAB）提供解决方案。IETF 的工作由其下的各种工作组完成，集中于特定的议题，例如路由和安全。IETF 的是 TCP/IP 协议标准的出版商。

IP 参见 互联网协议 (Internet Protocol)

IP 地址 一种 32 位（四字节）的二进制数码，它唯一标识一台连入因特网的主机（计算机），与因特网上其他主机相区分，其目的在于以包传送的形式进行通信。IP 地址以“点分”的形式表示以四个字节的十进制数字组成，以句点分隔（例如，127.0.0.1）。IP 地址的第一个字节、第二个字节或第三个字节标明主机连入的网络；剩余的位表明主机本身。

IP over DCC IP over DCC 遵循电信标准的 TCP/IP 协议，通过因特网控制远程网元。IP over DCC 即为使用段开销中的 DCC 字节（缺省为 D1-D3）进行通信。

IPA 参见 智能功率调节 (intelligent power adjustment)

版权所有 © 华为技术有限公司

IP 承载语音 IP 电话术语，用于描述对 Internet 上的语音信息发送进行管理的一套设施。VoIP 涉及以数字形式发送语音信息。这种发送是通过不连续的数据包，而不是通过 PSTN 传统的面向电路的协议。

IPG 包间隙(inter-packet gap)

ISDN 参见 综合业务数字网 (integrated services digital network)

ISO 参见 国际标准化组织 (International Organization for Standardization)

IST 参见 内部生成树 (internal spanning tree)

ITU 参见 国际电信联盟 (International Telecommunication Union)

ITU-T 参见 国际电联电信标准化部门 (International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector)

J

简单网管协议 TCP/IP 协议簇中的网络管理协议。可使某网元的管理信息由逻辑上的远程用户察看和修改。目标是保证管理信息在任意两点间传送。采用轮询机制，提供最基本的功能集。在简单网络管理协议 SNMP 中，软硬件代理均能监视网上多种设备的活动并将这些信息向网络控制台工作站报告。关于每个设备的控制信息用一种结构（称为管理信息结构块）来维护。

简单文件传输协议 文件传输协议 FTP 的另一种小型简单协议形式。TFTP 协议用于客户端和服务器之间不需要复杂交互的应用上，它把业务限制在简单的文件传输上，不需要进行验证。TFTP 协议很小，可以存储在 ROM 上，用于引导没有硬盘的设备。

交流电 根据以赫兹或者每秒圈数衡量的频率而定期转变流向（极性）的电流。

交易语言 1 用于电信网络管理的 ASCII 或人机管理协议。TL1 便于被管设备（带有 TL1 代理的设备）与 TL1 管理器之间的通信。被管设备上的 TL1 代理用来访问存储在被管设备上的数据，TL1 管理器通过这种访问来监控和管理被管设备。

加权轮循队列调度 给每个队列赋予不同的权重值，代表一次完整循环队列被服务的报文数。一次调度发送一个报文，使不同队列在报文个数上按比例使用带宽资源。

基本输入/输出系统 存于计算机主板上的一种固件。包括基本输入输出控制程序、上电自检程序、系统启动自举程序、系统设置信息，为计算机提供底层的硬件设置和控制功能。

集成电路 不能分割的相关电路元素互连在一个容器中的电路组合体，其内部由单一基体材料完成整个微电路功能。

接地 一种从电路到公共导体的连接。公共导体称为地，作为另个电路的参考电位。

解复用器 一种分离通过多路复用器结合的信号的设备。分离后的信号作为一个单个信号在通信信道上传输。

结构化查询语言 一种数据库查询和编程语言，广泛应用于存取，查询，升级，和管理相关的数据库系统。

接收灵敏度 接收灵敏度指 Rn 点的误码刚刚达到 10^{-12} 时的接收平均功率的最小接收值（打开 FEC）。

激光器 激光器是指用于产生方向性好的窄波长范围的光波的设备。激光比普通光有更好的相干性。光纤系统中，以半导体激光器为光源。

激光器自动关断 一种用于自动关闭激光器和光放器输出功率的技术（过程），以避免造成人身伤害。

版权所有 © 华为技术有限公司

级联 一种结合过程。把多个虚容器组合起来，组合的容量可作为单个的容量使用，并能保持比特序列的完整性。

静电放电 ESD（ElectroStatic Discharge），指带有不同静电电势的物体或表面之间的静电电荷转移。

基群速率接口 PRI（Primary Rate Interface）即基群速率接口，由 23 个 B 信道和一个采用 T1 线路的速率为 64kbit/s 的 D 信道，或 30 个 B 信道和 1 个采用 E1 线路的 D 信道组成。

基于 SDH/SONET 的包封装 一种城域网及广域网技术，提供点到点的数据连接。POS 接口以 SDH/SONET 为物理层协议，支持在城域网及广域网中传送分组数据（如 IP 分组）。

集中告警系统 将所有告警信息收集到一个终端控制台的系统。

距离向量多点广播路由选择协议 一种互联网络网关协议，主要是基于 RIP，实现了一种典型的密集模式的 IP 多播方案。DVMRP 使用 IGMP 来和其邻近点交换路由选择数据报。

局域网 由处于同一建筑或方圆几公里范围内的个人计算机和工作站相连接而组成的网络，具有高速和低错误率的特点，Ethernet、FDDI、令牌环是 LAN 的三种主要实现技术。当今的局域网一般都建构在交换以太网或 Wi-Fi 技术上，以 1000Mb/s（即 1Gb/s）的速度运行。

K

开放式最短路径优先 显示链路状态，用于网络路由的一种分级内部网关协议。Dijkstra 运算法则用来计算最短路径树。它将成本作为选择路由的衡量因素。一个链路状态数据库是由跟该域内所有路由器相同的网络拓扑构建的。

开放系统互连 ISO 标准的一种框架结构，用于由不同供应商制造的系统之间的通信，通信过程由 7 个不同的基于与用户的关系的分层排列的层组成。每一层将使用下一层所提供的环境并为上一层提供服务。第 7 层到第 4 层处理消息源和消息目的地之间的端到端通信，第 3 层到第 1 层处理网络功能。

抗震加固 把机柜与走线架或者机房顶部固定，使机柜更加稳定。

空闲资源光网元 当 U2000 网管成功启动时，在拓扑视图上将显示一个名称为“空闲资源光网元”的网元图标。该光网元中保存着尚未划分到其它光网元（如 OTM、OADM 等）的单板或子架资源。 在该网元中保存着提供创建光网元时可选的 DWDM 子架或单板。双击该网元图标，即可浏览网络中所有尚空闲的 DWDM 子架或单板。

控制访问列表 被授权访问某一资源的实体及其访问权限的列表。

跨板链路聚合组 跨板链路聚合是一种单板级别的端口保护技术，具有单向断纤检测和同对端协商的能力。任一端口链路故障（Link Down）或单板硬件故障时，业务可以自动倒换到备用单板，实现了板间端口 1+1 保护功能。

跨段 两个波分设备之间的物理距离，设备支持的跨段越多，则支持更长距离的信号传输。不同类型的传输系统支持的模式不同。

快捷菜单 快捷菜单是指通过右键单击某对象的名字或图标而弹出来的菜单，也称上下文菜单。

快速生成树协议 一种 STP 协议的演进，该协议能够实现拓扑结构变化后生成树的快速汇聚。RSTP 协议后向兼容 STP 协议。

版权所有 © 华为技术有限公司

快速以太网 任何支持 100Mbit/s 的 Ethernet 规范的网络。快速以太网的速率比 10BaseT 以太网快 10 倍，并保留了帧格式、MAC 寻址机制、MTU 等特性。快速以太网是基于 IEEE 802.3 标准的扩展，可以使用以下三种传输介质：100BASE-T4（4 对电话双绞线）、100BASE-TX（2 对数据级双绞线）、100BASE-FX（2 芯光纤）。

宽带接入服务器 可以提供用户接入、连接管理、地址分配、认证授权、用户计费等接入等特性。同时又具有路由器的路由管理功能强、转发性能高、业务丰富等特点。

扩展 ID 网元所在的子网序号，通常用于区分广域网的不同网段。扩展 ID 和 ID 构成网元的物理 ID。

L

LACP 参见 链路聚合控制协议 (Link Aggregation Control Protocol)

LAG 参见 链路聚合组 (link aggregation group)

LAN 参见 局域网 (local area network)

LAPD D 信道上的链路接入规程(link access procedure on the D channel)

LAPS 链路接入协议-SDH(link access protocol-SDH)

拉手条扳手 单板上的部件，安装卸载时用来卡紧/松开单板。

LB 参见 环回 (loopback)

LCAS 参见 链路容量调整方案 (link capacity adjustment scheme)

LCD 参见 液晶显示屏 (liquid crystal display)

LCN 本地通信网(local communication network)

LCT 本地维护终端(local craft terminal)

LED 参见 发光二极管 (light emitting diode)

LHP 超长单跨段(long hop)

联机帮助 许多程序和操作系统的概括，用于为用户提供建议和说明。

连接点 在连接点，路径的源端或连接的输出与路径的宿端或另一条连接的输入进行绑定，或者是连接的输出与路径的宿端或另一条连接的输入进行绑定。连接点的特性由经过它的信息来决定。双向连接点由相互关联的异向对组成。

连接片 连接片是指一种用于机柜并柜连接的金属片。

链路聚合控制协议 将一组物理接口捆绑在一起作为一个逻辑接口来增加带宽及可靠性的方法。相关的协议标准请参考 IEEE 802.3ad。

链路聚合组 链路聚合允许一条或多条连接到同一设备的以太网链路聚合在一起形成链路聚合组，以便 MAC 客户将链路聚合组看作是一条链路。

链路控制协议 在点到点控制协议中，链路控制协议建立、配置并测试数据链路因特网连接。

链路容量调整方案 LCAS 是源端和宿端虚级联适配功能的控制机制，可以无损伤的增加和减少一个链路的容量，以满足带宽的需求。它也提供了一种能够在失效链路上调节容量的方式。LCAS 可以通过网络和网元管理系统的操作，用于在端到端通道上的容量初始化，增加和减少，创建和删除。

链路状态公告 一种链路，是基于 OSPF 路由器之间的任何一种链接。

版权所有 © 华为技术有限公司

链路追踪回复 在 802.1ag MAC Trace 功能中，目标节点 MEP 收到 LTM 后，向发起节点 MEP 发送的应答消息，称为 Linktrace Reply。LTR 中也含有 TTL 字段，该字段的值也等于 LTM 的 TTL 字段的值减 1。

链路追踪消息 在 802.1ag MAC Trace 中，功能的发起节点 MEP 向目的节点 MEP 发送的消息，称为 Linktrace Message。LTM 消息中包含有 TTL（Time to Live）和目的节点 MEP2 的 MAC 地址。

连通性检测 以太网 CFM 通过 MEP 之间定期互发 CCM（Continuity Check Message）来检测各 MEP 之间的连通性。

连续监测报文 CCM 是一种检测链路状态的报文。

里德－所罗门编码 一种错误更正码，由 Irving Reed 和 Gustave Solomon 于 1960 年发明，在数字通信系统中已经普及。

历史告警 被存储在内存和其他外部存储器中的被确认过的告警。

历史性能数据 历史寄存器中存储的性能数据和网管上保存的自动上报的性能数据，统称为历史性能数据。

流* 具有相同特征的一组报文的集合，在网管或主机上体现为一组划分规则，在单板上体现为进行同类 QoS（quality of service）操作的一组报文。目前仅支持两种流，即基于端口的流和基于端口 VLAN 的流。基于端口的流是仅仅以端口 ID 为特征的流；基于端口 VLAN 的流是同时以端口 ID 和 VLAN 号为特征的流。两种流在同一个端口上不允许共存。

流量工程 通过动态监控网络的流量和网络单元的负载，实时调整流量管理参数、路由参数和资源约束参数等，优化网络资源的使用，避免负载不均导致的拥塞。

LLC 参见 逻辑链路控制 (logical link control)

LMP 链路管理协议(link management protocol)

LOC 时钟丢失(loss of clock)

LOP 参见 指针丢失 (loss of pointer)

LOS 参见 信号丢失 (Loss Of Signal)

LP 参见 逻辑端口 (logical port)

LPT 链路状态透传(link-state pass through)

LSA 参见 链路状态公告 (link state advertisement)

LSP 参见 标签交换路径 (label switched path)

LT 链路跟踪(linktrace)

LTM 参见 链路追踪消息 (linktrace message)

LTR 参见 链路追踪回复 (linktrace reply)

逻辑端口 逻辑端口是分配给每个应用程序的逻辑数字。

逻辑链路控制 据电气和电子工程师学会 802 系列标准规定，逻辑链路控制（logical link control）是 OSI 数据链路层的上部子层。以太网、令牌环及无线局域网等物理媒介的逻辑链路控制是相同的。

路由 路由是指网络流量从源到目的所走的路径。在 TCP/IP 网络中，每个 IP 包都是单独选路的。路由不是固定不变的，可以动态调整。

版权所有 © 华为技术有限公司

路由信息协议 TCP/IP 协议组的一部分，通过源端口与目的端口之间的最小跳数来定位一条路由。该协议是把路由信息向毗邻路由器广播的距离矢量协议，以浪费带宽而闻名。

M

MA 维护联盟(Maintenance Associations)

MAC 参见 媒体接入控制 (media access control)

MADM 多分插复用设备(multiple add/drop multiplexer)

码分多址接入 利用扩频技术所形成的不同的码序列，供多个不同地址用户使用不同的码序列来实现多址联接的通信方式。

MAN 参见 城域网 (metropolitan area network)

MD 参见 维护域 (maintenance domain)

MDB 内存数据库(Memory Database)

MDF 参见 总配线架 (main distribution frame)

MDP 消息分发进程(message dispatch process)

MDS 消息分发服务软件(message distribution service software)

ME 维护实体(maintenance entities)

美国国家标准学会 美国国家标准学会是一个定义信息处理产业标准的美国国家组织。ANSI 还参与网络协议标准的定义。

美国信息交换标准码 美国标准协会向国际标准化组织建议的一种控制字符和图形字符的标准代码。它由 7 位数据码和 1 位奇偶校验码组成，供数据处理、通信系统和相应设备之间的信息交换使用。

媒体接入控制 是媒体访问控制子层协议。该协议位于 OSI 七层协议中数据链路层的下半部分，主要负责控制与连接物理层的物理介质。在发送数据的时候，MAC 协议可以事先判断是否可以发送数据，如果可以发送将给数据加上一些控制信息，最终将数据以及控制信息以规定的格式发送到物理层；在接收数据的时候，MAC 协议首先判断输入的信息并是否发生传输错误，如果没有错误，则去掉控制信息发送至 LLC 层。

MEP 维护终端点(maintenance end point)

MFAS 参见 复帧定位信号 (multiframe alignment signal)

MIB 参见 管理信息库 (management information base)

密集波分复用 一种利用高带宽、低损耗的单模光纤，以特定频率间隔的多波长为载波，并允许多个信道同时在一根光纤内传输的技术。

MIP 维护中间点(maintenance intermediate point)

MLD 参见 组播监听者发现协议 (multicast listener discovery)

MLM laser 参见 多纵模激光器 (multi-longitudinal mode laser)

MO 参见 管理对象 (managed object)

MP 参见 维护节点 (maintenance point)

MPI 主通道接口(main path interface)

版权所有 © 华为技术有限公司

MPI-R	主通道接收接口(main path interface at the receiver)
MPI-S	参见 主通路发送接口 (main path interface at the transmitter)
MPLS	参见 多协议标记交换 (Multiprotocol Label Switching)
MS	复用段(Multiplex Section)
MSA	复用段适配(Multiplex Section Adaptation)
MSI	复帧结构指示(multi-frame structure identifier)
MSOH	参见 复用段开销 (multiplex section overhead)
MSP	参见 复用段保护 (multiplex section protection)
MSPP	多元服务提供平台(multi-service provisioning platform)
MST	参见 复用段终结 (multiplex section termination)
MSTI	参见 多生成树实例 (multiple spanning tree instance)
MSTP	参见 多生成树协议 (Multiple Spanning Tree Protocol)
MTA	邮件传送代理(Mail Transfer Agent)
MTBF	参见 平均无故障时间 (Mean Time Between Failures)
MTU	最大传输单元(Maximum Transmission Unit)
MUX	参见 复用器 (multiplexer)
MVOA	机械可变光学衰减器(mechanical variable optical attenuator)

N

NA	不承认(No Acknowledgment)
NCP	参见 网络控制协议 (Network Control Protocol)
NE	参见 网元 (network element)
NEBS	网络设备建构系统(Network Equipment Building System)
NEF	参见 网元功能 (network element function)
内部生成树	内部生成树可以看作公共内部生成树在 MST 域中的树状片断。内部生成树是 ID 为 0 的特殊的 MSTI。
内部线缆	内部线缆是指用于机柜内的电接口之间以及机柜单板光口之间相互连接的电缆和光纤跳线。
NM	参见 网络管理 (network management)
NMS	参见 网络管理系统 (Network Management System)
NNI	参见 网络节点接口 (network node interface)
NOC	网络操作中心(network operation center)
NSAP	参见 网络服务接入点 (network service access point)
NTP	参见 网络时间协议 (Network Time Protocol)

版权所有 © 华为技术有限公司

O

OA	参见 光放大器 (optical amplifier)
OADM	参见 光分插复用设备 (optical add/drop multiplexer)
OADM 插框	OADM 插框是指一种用于插放 OADM 单板的插框。
OAM	参见 操作、管理和维护 (operation, administration and maintenance)
OC	参见 光耦合器 (optical coupler)
OCI	开放式连接指示(open connection indication)
OCP	参见 光通道保护 (optical channel protection)
OD	光解复用(optical demultiplexing)
ODB	光双二进制码(optical duobinary)
ODF	参见 光纤配线架 (optical distribution frame)
ODUk	光通道数据单元 k(optical channel data unit-k)
OEQ	光均衡设备(optical equalizer)
OFC	断纤控制(open fiber control)
OLA	参见 光线路放大设备 (optical line amplifier)
OLP	参见 光线路保护 (optical line protection)
OM	光复用(optical multiplexing)
OMS	光复用段(optical multiplexing section)
ONE	参见 光网元 (optical network element)
OOF	参见 帧失步 (out of frame)
OPA	光功率自动调节(optical power adjust)
OpEx; OPEX	运营成本(operation expenditure)
OPS	光物理段(optical physical section)
OPU	光通道净荷单元(optical channel payload unit)
OPUk	光通道开销单元 k(optical channel payload unit-k)
OSA	参见 光谱分析仪 (optical spectrum analyzer)
OSC	参见 光监控信道 (optical supervisory channel)
OSI	参见 开放系统互连 (Open Systems Interconnection)
OSN	光交换节点(optical switch node)
OSNR	参见 光信噪比 (optical signal-to-noise ratio)
OSPF	参见 开放式最短路径优先 (open shortest path first)
OTDR	参见 光时域反射仪 (optical time domain reflectometer)
OTM	光终端复用器(optical terminal multiplexer)
OTN	参见 光传送网 (optical transport network)
OTS	参见 光传输段 (optical transmission section)

版权所有 © 华为技术有限公司

OTU	参见 光转换器单元 (optical transponder unit)
OTUk	光通道传送单元(optical channel transport unit-k)
OWSP	参见 光波长共享保护 (optical wavelength shared protection)

P

PA	预放大器(pre-amplifier)
盘纤盒	盘绕冗余光纤的器件。
盘纤架	用于将多余光纤缠绕起来的设备。
PBS	参见 峰值突发尺寸 (peak burst size)
PCB	参见 印刷电路板 (printed circuit board)
PCC	保护通信信道(protection communication channel)
PCC	参见 策略与计费控制 (policy and charging control)
PCS	参见 物理编码子层 (physical coding sublayer)
PDH	参见 准同步数字体系 (plesiochronous digital hierarchy)
PDL	参见 偏振相关损耗 (polarization dependent loss)
PDU	协议数据单元(Protocol Data Unit)
PE	运营商边缘(Provider Edge)
配置	为操作对象设置基本参数。
配置管理	1.国际标准组织所定义的网络管理功能， 涉及安装，重新初始化，以及修改硬件和软件。 2.配置管理（CM）是指在网络中收集所有节点配置信息的一个系统。
配置数据	一个定义网元硬件配置的命令文件。通过该文件，某一网元得以与全网中的其它网元协同工作。因此，配置数据是全网正常运行的关键因素。
PGND	保护地(protection ground)
PHY	参见 物理子层&物理层 (physical sublayer & physical layer)
偏振相关损耗	偏振相关损耗对一个器件或系统来说就是由可能的偏振状态对一个器件刺激产生的插入损耗的峰值变化量。它的单位是 dB。
PID	光电集成器件(photonics integrated device)
PIM-DM	密集模式协议无关组播(protocol independent multicast-dense mode)
PIM-SM	参见 协议无关组播－稀疏模式 (protocol independent multicast sparse mode)
PIN	参见 PIN 光电二极管 (Positive Intrinsic Negative)
屏蔽状态	若将指定的告警设置为“不屏蔽”状态，那么网元监视该告警事件，发生相应故障时，网元产生该告警信息；如果设置成“屏蔽”状态，网元不监视该告警事件，发生相应故障时，网元也不会有此告警。
平均发送光功率	在 Sn 参考点的平均发送光功率是指当只发送伪随机码时发送机耦合进光纤的平均功率。

版权所有 © 华为技术有限公司

平均无故障时间 平均无故障时间是指相邻两次故障之间的平均工作时间，也称为平均故障间隔。它是衡量一个产品（尤其是电器产品）的可靠性指标。

PIN 光电二极管 一种半导体光电器件，可用作光传送网中的光电检测器，实现光电转换功能。其构成是在 P 型和 n 型之间夹着本征（轻掺杂）区域。当器件反向偏置时，表现出几乎是无穷大的内部阻抗，输出电流正比于输入光功率，具有快速线性响应特性。

PIR 参见 峰值流量速率 (peak information rate)

PLL 参见 锁相环 (phase-locked loop)

PMD 偏振模色散(polarization mode dispersion)

PMI 负载丢失指示(payload missing indication)

POH 通道开销、通路开销(path overhead)

POS 参见 基于 SDH/SONET 的包封装 (packet over SDH/SONET)

PPP 参见 点到点协议 (Point-to-Point Protocol)

PPPoE 参见 以太网承载 PPP 协议 (Point-to-Point Protocol over Ethernet)

PRBS 参见 伪随机码 (pseudo random binary sequence)

PRC 原始基准时钟(primary reference clock)

PRI 参见 基群速率接口 (primary rate interface)

PSI 负载结构指示符(payload structure identifier)

PSN 参见 分组交换网络 (packet switched network)

PSTN 参见 公共电话交换网 (public switched telephone network)

PT 净荷类型(payload type)

PTMP 参见 点到多点 (point to multipoint)

PTN 分组传送网(packet transport network)

PTP 点到点(Point-To-Point)

PTP 时钟 由 IEEE 1588 V2 协议标准定义的高精度时钟。IEEE 1588V2 是网络测量和控制系统的精密时钟同步协议标准。采用 PTP（精密时钟同步）协议，精度可以达到亚微秒级。

Q

QA Q 适配(Q adaptation)

强制倒换 通过下发一个强制倒换请求将正常的业务信号倒换到保护区段的一种倒换方式。该方式的前提是下发该请求时不存在相同或者更高级别的倒换命令，同时在该保护区段上也不存在 SF 倒换条件。

嵌入控制通道 ECC 利用数据通信通路（DCC）作为物理层，提供网元间传输操作、管理、维护（OAM）信息，构成管理网的传送通路。

前向纠错 一种误码纠错方式，它通过在发送端为净荷附加纠错信息，在接收端利用纠错信息来纠正净荷在传输时产生的误码。

千兆比特 在数据通信上，千兆比特即指十亿个比特。

版权所有 © 华为技术有限公司

千兆以太网 千兆以太网，也称为吉比特以太网。采用 IEEE 802.3z 标准，兼容 10M 及 100M 以太网。运行速度达到 1000M。千兆以太网都使用完全专用的介质，不支持共享的同轴电缆或其他电缆。千兆以太网支持以共享带宽方式使用信道，但当千兆以太网以网桥（交换机）或路由器为中心，部署成专用带宽系统时，能够达到最佳的性能和最大的带宽。千兆以太网的基本结构形式是采用全双工的、专用的链路。这使得链路长度足以支持建筑物内部和园区主干的应用。

桥接 将相同的业务在工作通路和保护通路上同时发送的动作。

桥接协议数据单元 使用生成树协议（STP）拓扑结构的扩展的局域网内的交换机之间用于交流的一组数据消息。BPDU 单元包含端口，地址，优先级，以及开销等信息，从而保证数据能到达它想去的地方。BPDU 消息在网桥之间进行交换来检测网络拓扑结构中是否有环存在。通过关闭特定的网桥端口和把多余的交换机端口设置为备份或者阻止的状态，BPDU 能去除环。

企业系统连接 用来连接存储系统中主机和各种不同的控制单元的通路协议。它是一连串的比特流传输协议。传输速率为 200 Mbit/s。

QoS 参见 服务质量 (quality of service)

全球定位系统 基于卫星的全球导航系统，为全球用户持续提供可靠的定位、导航和时间服务。

全双工 一种传送制式。数据同时在一根传输线两个方向上传输，有两条数据通道，发送端和接收端都有独立的接收和发送能力。

确认通知 接收端发送的、确认信息成功接收的响应信息。确认可以在任何层面实现，包括物理层（利用电压在一条或多条线缆上对传输进行协调）、链路层（表示一条物理链路进行了成功的传输）、甚至更高的层级。

R

RAI 远端报警指示(remote alarm indication)

RAM 参见 随机存取存储器 (random access memory)

REG 对电信号进行性能再生功能的设备或装置。

REI 远端误码指示(Remote Error Indication)

人工倒换 通过下发一个人工倒换请求将正常的业务信号倒换到保护区段的一种倒换方式。该方式的前提是下发该请求时在其他区段（包括该保护区段）上不存在失效条件，同时也不存在相同或更高级别的倒换命令。

RF 射频(Radio Frequency)

RFC 请求注解(Requirement for Comments)

RFI 远端失败指示(remote failure indication)

RIP 参见 路由信息协议 (Routing Information Protocol)

RMON 远端网络监控(remote network monitoring)

RNC 参见 无线网络控制器 (radio network controller)

ROADM 参见 动态光分插复用 (reconfiguration optical add/drop multiplexer)

RS Code 参见 里德－所罗门编码 (Reed Solomon Code)

RS232 异步传输方式，无握手信号，可与其它站的 RS232 和 RS422 进行点对点通信，传输是透明的，其最快速率是 19.2kbit/s。

版权所有 © 华为技术有限公司

RSTP 参见 快速生成树协议 (Rapid Spanning Tree Protocol)

RSVP 参见 资源预留协议 (Resource Reservation Protocol)

软永久连接 一种能灵活动态的调整路由的智能连接，它包含不同级别的业务。

RZ 归零码(return to zero code)

S

S1 字节 SDH 同步网中，各个网元通过一定的时钟同步路径一级一级地跟踪到同一个时钟基准源，从而实现整个网的同步。当网元所跟踪的某个时钟基准源丢失的情况下，本网元的时钟转而跟踪另一个级别较低的时钟基准源，为了能够实现全网时钟的保护倒换，网元必须了解它所跟踪时钟基准源的时钟质量信息，所以 ITU-T 定义了 S1 字节来传送网同步状态信息。它利用复用段开销 S1 字节的低四位比特，来表示 16 种不同的同步质量等级。利用 S1 字节，并遵循一定的倒换协议，就可实现同步网中时钟的自动保护倒换。

SAN 参见 存储区域网络 (storage area network)

SAP 服务访问点(service access point)

SAPI 源接入点标识符(source access point identifiers)

SBS 受激布里渊散射(stimulated Brillouin scattering)

SC 方形连接器(square connector)

SD 参见 信号劣化 (signal degrade)

SD 触发标志 SD 是指信号劣化，SD 触发标志是指在信号劣化时是否触发倒换，SD 触发标志是否打开可在网管上进行设置。

SDH 参见 同步数字体系 (synchronous digital hierarchy)

SDI 参见 串行数字接口 (Serial Digital Interface)

SDP 严重扰动期(serious disturbance period)

SES 参见 严重误码秒 (severely errored second)

色散补偿光纤 一种利用负色散来补偿传输光纤中产生的正色散，从而保持信号脉冲原始波形的光纤。

色散补偿模块 一种通过色散补偿光纤来补偿传输光纤色散的光学模块。

SETS 参见 同步设备定时源 (synchronous equipment timing source)

SF 参见 信号失效 (signal fail)

SFP 参见 小封装可插拔 (small form-factor pluggable)

SFTP 参见 安全文件传输协议 (Secure File Transfer Protocol)

上下波长 在 OADM 设备中，单板承载直接上下业务的波长。

上载 把网元中全部或部分的配置数据上报给网管，覆盖在网管侧网元层保存的配置数据。

上子架 当机柜中安装多个子架时，靠近机柜上部的子架。

上走线 连接机柜和其他设备的线缆从机柜的上方走线。

版权所有 © 华为技术有限公司

设备集 多个被管理设备组成的集合。将被管理的设备划分为设备集，主要是方便分配设备管理权限。如果赋予某用户（用户组）对某设备集的操作权限，该用户（用户组）就享有对这个设备集中所有设备相同的操作权限，从而不需要对这些设备分别进行管理权限设置。可以按地理区域、网络层次、设备类型等原则创建设备集。

身份 事物被认知的众多特性的集合。

生成树协议 该协议应用于环路网络，通过一定的算法实现路径冗余，同时将环路网络修剪成无环路的树型网络，从而避免报文在环路网络中增生和无限循环。

生存时间 尽力而为传输机制采用的一种技术，用于避免报文无限环回。发送方将 TTL 值设置为报文在网络中允许生存的最长时间。网络中的每台路由器在收到报文时，将 TTL 值减一；如果 TTL 值为零，将丢弃报文。

设置 系统或是操作的参数，可以被用户选择。

时分复用 一种数字复用技术。TDM 把一个信道的抽样周期均分成若干个时隙（TSn，n=0，1，2，3，……），多路信号的抽样值编码依据一定的顺序占用某一时隙，组成多路复用数字信号，用这一个信道独立传输的技术。

时间同步 时间同步又称时刻同步，是指绝对时间的同步，要求信号的起始时刻与 UTC 时间保持一致。

时隙 把时间分成周期性的帧，每一帧再分割成若干时隙（无论帧或时隙都是互不重叠的），每个时隙就是一个通信信道，分配给一个用户。

时钟跟踪 保持所有节点与网络中的一个时钟源保持同步的一种方法。

时钟同步 指频率的同步，指信号的频率跟踪到基准频率上，但不要求起始时刻保持一致。

双端倒换 一种保护倒换方式，是指在保护实体（如连接，路径）在单向业务失效的情况下，业务的收发两端同时发生倒换。

双音多频 用于电话网络中的信令技术，它是一种采用两个特定音频频率固定组合信令，其中一个是慢音频，一个是快音频。

输出光功率 输出光功率是用来表示输出光信号的光功率能量大小。

数据备份 备份是指一种将重要数据拷贝到备用存储区中的方法，用以防止原存储空间损坏或崩溃。

数据通信通道 利用在 STM-N 信号开销中 D1-D12 字节，在网元之间传送操作、管理、维护和指配（OAM&P）信息的数据通道。由再生段开销 D1-D3 字节构成的 DCC 通道称为 DCC-R，通道速率为 192kbit/s；由复用段开销 D4-D12 字节构成通道称为 DCC-M，通道速率为 576kbit/s。

数据通信网 电信网内和网间用于支持数据通信功能的网络。

输入抖动容限 输入端口的调制信号在 30 秒的度量时间间隔下，累积不超过 2 个误码秒时，输入信号抖动频率的正弦抖动的最大振幅称为该接口的输入抖动容限。

数字配线架 用于连接传输速率为 2~155Mb/s 的传输设备和交换机的配线架。

数字数据网 把数字通道（如光纤通道、数字微波通道、卫星通道）与交叉复用技术相结合，提供了一条高质量的数据传送隧道。

数字用户线接入复接器 DSLAM 是一部网络设备，通常在电话公司总局，从多个用户数字用户线路（DSL）连接接受信号，并用复用技术把信号承载在一条高速骨干线路上。

SLA 参见 服务水平协议 (service level agreement)

SLIP 参见 串行线路接口协议 (Serial Line Interface Protocol)

版权所有 © 华为技术有限公司

SLM 单纵模(single longitudinal mode)

SM 段监控(section monitoring)

SMF 参见 单模光纤 (single-mode fiber)

SMSR 参见 边模抑制比 (side mode suppression ratio)

SNCP 参见 子网连接保护 (subnetwork connection protection)

SNCTP 参见 子网连接隧道保护 (subnetwork connection tunnel protection)

SNMP 参见 简单网管协议 (Simple Network Management Protocol)

SNR 参见 信噪比 (signal to noise ratio)

SONET 参见 同步光纤网 (synchronous optical network)

搜索域 搜索域指的是搜索的 IP 范围。在 TCP/IP 协议中，IP 地址可分为：A 类地址（1.0.0.0---126.255.255.255），如 10.*.*.*，其搜索域是 10.255.255.255，搜索全体 10.*.*.*。B 类地址（128.0.0.0---191.255.255.255），如 129.9.*.*，其搜索域为 129.9.255.255，搜索全体 129.9.*.*。C 类地址（192.0.0.0---223.255.255.255），如 192.224.9.*，其搜索域为 192.224.9.255，搜索全体 192.224.9.*。D 类地址（224.0.0.0---230.255.255.255）类地址为保留地址。E 类地址（240.0.0.0---247.255.255.255）为保留地址。网络号码为 127.*.*.*，这里*.*.*为任何数。该网络号码为本地地址。

SPC 参见 软永久连接 (soft permanent connections)

SPM 自相位调制(self phase modulation)

SQL 参见 结构化查询语言 (structured query language)

SRLG 共享风险链路组(Shared Risk Link Group)

SRS 受激拉曼散射(stimulated Raman scattering)

SSM 参见 同步状态信息 (Synchronization Status Message)

SSMB 同步状态消息字节(synchronization status message byte)

SSU 定时供给单元(synchronization supply unit)

STM 同步传输模式(Synchronous Transfer Mode)

STM-1 参见 同步传输模式 1 (synchronous transport mode 1)

STM-4 同步传输模块 4(Synchronous Transport Module of order 4)

STP 参见 生成树协议 (Spanning Tree Protocol)

随机存取存储器 基于半导体的可被 CPU 或者其他硬件设备读写的内存。可以任何顺序访问存储位置。注意各种只读存储器能够随机访问但是不可写。随机访问内存通常都被认为是可读写的浮动内存。

锁定倒换 当满足倒换条件时，锁定倒换不允许业务从工作信道倒换到保护信道；当已经发生倒换时，锁定倒换允许业务从保护信道恢复到工作信道。

锁相环 这是由鉴相器（PD）、环路滤波器（LPF）、压控振荡器（VCO）和分频器（/N）等组成的一个相位负回授的环路。它比较压控振荡器和输入载频信号或参考频率发生器的频率。鉴相器的输出经过环路滤波器后反馈到压控振荡器，使得此输出和输入载频信号或参考频率在同一相位。

版权所有 © 华为技术有限公司

T

TCM	串接连接监测；串接监视(Tandem Connection Monitoring)
TCP	参见 传输控制协议 (Transmission Control Protocol)
TDM	参见 时分复用 (time division multiplexing)
TE	参见 流量工程 (traffic engineering)
TFTP	参见 简单文件传输协议 (Trivial File Transfer Protocol)
贴牌生产	原指由采购方提供设备和技术，由制造方提供人力和场地，采购方负责销售，制造方负责生产的一种现代流行的生产方式。但是，目前大多采用由采购方提供品牌和授权，由制造方生产贴有该品牌产品的方式。
TIM	追踪识别符失配(trace identifier mismatch)
TL1	参见 交易语言 1 (Transaction Language 1)
TLV	扩展选项类型长度值(Type/Length/Value)
TM	参见 终端复用器 (terminal multiplexer)
TMN	参见 电信管理网 (Telecommunication Management Network)
同步传输模式 1	速率为 155Mbit/s 的同步传输模式。
同步光纤网	一种高速网络，提供标准的接口用于通信运营商基于光纤联机网络。可处理多种数据形式，如语音，视频等。基础速率为 51.84Mbit/s，但是多个基础速率叠加后传输速率可达 2.488Gbit/s。
同步设备定时源	同步设备定时源功能为多路设备的相关组成部分提供定时参考，它代表 SDH 网元的时钟。
同步数字体系	一种传输体制，遵循 ITU-T G.707，G.708 和 G.709 建议，定义了数字信号传输的帧结构、复用方式、传输速率等级、接口码型等特性。SDH 是构成 ISDN 和 B-ISDN 的重要组成部分。SDH 通过将低速信号通过字节间插方式复接进高速信号中，仅对信号进行扰码的线路编码方式，采用同步复用方式和灵活的映射结构，使得 SDH 体制特别适合于高速大容量的光纤通信系统。
同步网元时间	将网管服务器端的系统时间下发给网元使得所有网元时间与服务器同步。
同步状态信息	同步状态信息 SSM 用于在同步定时链路中传递定时信号的质量等级，使得 SDH 网和同步网中的节点时钟通过对 SSM 的读解获取上游时钟的信息，对本节点的时钟进行相应操作（例如跟踪、倒换或转入保持），并将该节点同步信息传递给下游。
通道	一个网络中两个或者多个位置之间的具有指定容量或者指定速度的电信通路，可以是通过线缆、无线（微波）、光纤或者以上三者的结合建立的通路。信道中每秒钟所传输的信息量称为信息传输速率。信息传输速率的单位是 b/s（100 bit/s）、kb/s（103 bit/s）、Mb/s（106 bit/s）、Gb/s（109 bit/s）、Tb/s（1012 bit/s）等。
通信楼定时供给系统	在同步节点或通信设备较多的情况下，以及通信网的重要枢纽上，单独设置时钟系统，承上启下，沟通整个同步网，对所在的通信楼的设备提供满意的同步基准信号。这种设备称为“通信楼综合定时供给系统”。
通用成帧规程	一种通用映射技术，它可将变长或定长的数据分组，进行统一的适配处理，实现数据业务在多种高速物理传输通道中的传输。
通用协调时间	一个全球通用的科学计时标准。它是通过精心维护原时钟，确保全球保持统一（精确到微秒）。

版权所有 © 华为技术有限公司

同轴电缆连接器 用于连接两段同轴电缆的一种连接器。

投资成本 （用于扩大收益的支出），一般是指资金、固定资产的投入；对电信运营商来说，有关的网络设备、计算机、仪器等一次性支出的项目都属于 capex，其中网络设备占最大的部分。

TP 流量监管(traffic Policing)

trTCM 双速三色标记器(Two Rate Three Color Marker)

TTI 路径追踪识别符(trail trace identifier)

TTL 参见 生存时间 (time to live)

TU 支路单元(tributary unit)

TUG 参见 支路单元组 (tributary unit group)

托盘 可以安装在机柜中盘状部件，用于放置机盒或者其他设备。

图形用户界面 一种通过屏幕上的图形图像（如图标、选单及对话框）来展示程序、文件和选项的可视计算机环境。

U

UAS 不可用秒(unavailable second)

UAT 参见 不可用时间事件 (unavailable time event)

UDP 参见 用户数据包协议 (User Datagram Protocol)

UNI 参见 用户-网络接口 (user network interface)

UTC 参见 通用协调时间 (universal time coordinated)

V

VB 参见 虚拟网桥 (virtual bridge)

VC 参见 虚容器 (virtual container)

VCG 参见 虚级联组 (virtual concatenation group)

VCI 参见 虚拟信道标识符 (virtual channel identifier)

VLAN 参见 虚拟局域网 (virtual local area network)

VOA 可调光衰减器(Variable Optical Attenuator)

VoIP 参见 IP 承载语音 (voice over IP)

VPI 参见 虚拟通路标识符 (virtual path identifier)

VPN 参见 虚拟专用网 (virtual private network)

VRRP 虚拟路由冗余协议(Virtual Router Redundancy Protocol)

W

外部线缆 外部线缆是指用于本机柜的电接口和单板光口与其它机柜或外部设备接口之间相互连接的电缆和光纤跳线。

版权所有 © 华为技术有限公司

WAN	参见 广域网 (wide area network)
网段	以太网或其它网络的一部分，此部分的所有消息对所有节点都是通用的，即从网段的一个节点广播，被所有其它节点收到。
网关 IP	在网元访问远端的网管或网元的时候，可通过路由器进行 TCP/IP 通信，此时路由器的 IP 地址就是网关 IP。只有网关网元需要 IP 地址，IP 地址不能用于识别网元的唯一性，不同的 TCP/IP 网络可能有相同的 IP 地址。一个网元可能有多个 IP 地址（例如：一个接入网络的 IP 地址，一个以太网端口的 IP 地址等）。
网关网元	网元应用层和网管应用层直接通信的网元。
网络服务接入点	网络服务接入点。ISO 定义的网络地址，在这点上，网络层（第四层）实体可以接入 OSI 网络业务。
网络管理	提高网络效率和质量的控制流程。ISO 模型将网管分为五类：故障管理、计费管理、配置管理、安全管理、性能管理。
网络管理系统	指负责网络的运行、管理和维护功能的管理系统。
网络节点接口	在网络节点处用于互连另一个网络节点的接口。
网络控制协议	切换虚拟电路连接，实现通路控制，并且操作同步数据链接控制。用来协商网络层协议的参数。
网络时间协议	网络时间协议（Network Time Protocol）是应用层协议，用于在分布式时间服务器和客户端之间进行时间同步，其实现基于 IP 和 UDP。NTP 从时间协议（Time Protocol）和 ICMP 时间戳报文（ICMP Timestamp Message）演变而来，主要从准确性和强壮性方面进行了特殊的设计。
网元	即网络单元，包含硬件设备及运行其上的软件。通常一个网络单元至少具有一块主控板，负责整个网络单元的管理和监控。主机软件运行在主控板上。
网元侧数据	保存在设备主控板上的网元配置数据，该部分数据可在网管上通过上载，保存到网管侧。
网元功能	网元功能是指一个表征了网元与电信管理网操作系统功能模块进行通信的功能模块，该功能模块服务于监视或控制的目的。
网元管理器	网元管理器是网管中用于管理电信设备的主要操作界面。它以每个网元为操作对象，分别针对网元、单板或端口进行分层配置、管理和维护。
网元管理系统	网元管理系统管理一类中的一个或多个网元。网元管理系统允许用户单独管理每一个网元的所有特征。网络管理系统则管理网元之间的通信。
网元 ID	网管系统中对被管理设备的标识符。在一个网络里每个网元设备对应一个唯一的标识符。
网元面板图	在网管中，用图形化的界面显示网元的子架、单板和端口，在网元面板图上，可以完成大部分网元的配置、监控和维护功能。

版权所有 © 华为技术有限公司

网元数据库

网元主控板上有三类数据库：

(1)DRDB：动态数据库，在动态 RAM 中，由电池供电；

(2)SDB：静态数据库，在掉电 RAM 中；

(3)FDB0、FDB0：永久保存数据库，在 Flash ROM 中。

正常工作时，网元配置数据同时保存在 DRDB 库和 SDB 库中。备份网元数据库就是将网元配置数据从 SDB 备份到 FDB0 和 FDB1 中。当网元掉电后重启时，网元数据库按如下步骤进行恢复：由于 SDB 数据因掉电丢失，主控首先从 DRDB 库恢复数据。若因电池耗尽，DRDB 库数据也丢失，则从 FDB0、FDB1 库恢复数据。

WDM 参见 波分复用 (wavelength division multiplexing)

WEEE 废弃电子电机设备(waste electrical and electronic equipment)

维护节点 MEP 和 MIP 统称为维护节点 MP

维护域 对其实施以太网 CFM 管理的一个网络或一个网络的一部分，一个 MD 由一个统一的 ISP（Internet Service Provider）进行管理。

伪随机码 伪随机码是具有随机序列特性的非随机序列。它是预先确定的且周期性重复产生的，具有随机统计特性的二进制序列。

尾纤 用于子架与 ODF 或子架间和子架内互联的光纤。

文件传输协议 一种 TCP/IP 协议。该协议使得文件可以通过网络从一台计算机传送到另一台计算机。在 FTP 传输中，两台计算机必须支持它们各自的 FTP 角色：一台必须是 FTP 客户端，另一台是 FTP 服务器。

WRR 参见 加权轮循队列调度 (weighted round Robin)

WSS 波长选择开关(wavelength selective switching)

WTR 等待恢复(Wait To Restore)

无保护 对于正常传输的无保护业务，如果工作通道发生故障或业务中断，由于没有配备保护机制，数据将不能倒换到保护通道。

物理编码子层 在以太网的结构模型中，把 PHY 进一步划分为物理介质关联层（Physical Media Dependent，PMD） 和物理代码子层（PCS）。PCS 层由信息的编码方式（如 64B/66B）、串行或多路复用等功能组成。

物理子层&物理层 物理子层：FDDI 物理层的一个或两个子层。2.物理层：在 ATM 中，物理层提供连接两个 ATM 设备的物理介质间的小区传输。

误码 接收到的信号与发送信号间的比特不一致称为误码。

误码率 误码率 BER（Bit Error Rate）是衡量通信质量的一项重要指标。在数字通信系统中，指某一个时间段内数据传输出错的位数与所接收到的总位数之比。误码率越低，代表数字通信系统的通信品质越好。

无线网络控制器 无线网络子系统中的设备，主要控制无线资源的使用和完整性。

WXCP 波长交叉连接保护(wavelength cross-connection protection)

WXCP 业务 WXCP 业务即 GE ADM 保护业务，是一种基于环网的通道保护，采用双发选收原理，通过交叉功能来实现主备业务的倒换。

版权所有 © 华为技术有限公司

X

XFP 10Gbit/s 小封装可插拔光模块(10Gbit/s Small Form-Factor Pluggable)

现场可编程门阵列 是专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路。它是在 PAL、GAL、EPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。

线扣 用于绑扎电缆的带子。

纤缆 光纤和电缆的统称，是指传送网络中连接传送设备、承载传送对象（用户信息、网络管理信息）并执行传送功能的物理实体。光纤中承载的传送对象是光信号，而电缆中承载的传送对象是电信号。对于网元之间的纤缆，其代表的是网元之间的光纤连接或电缆连接；SDH 网元之间的纤缆表示网元之间的连接关系，纤缆类型为光纤。

先入先出 一种堆栈管理机制，采用先存储先读取、调用的机制实现数据的存储管理。

小封装可插拔 新一代光模接收器的一种特性。

小区分层结构 用来描述混合环境中小区优先级的一个术语。即当宏小区、微小区、微微小区可能都作为小区重选择的候选对象的时候，在相应的算法中便应用了由小区分层结构（HCS）描述的优先级。

下子架 当机柜中安装多个子架时，靠近机柜底部的子架。

协议无关组播－稀疏模式 适用于规模较大，组成员较为稀疏的组播网络。

信道间隔 WDM 设备中相邻光信道的中心频率或波长间隔。

性能寄存器 用于性能事件计数的存储空间，包括 15 分钟当前性能寄存器、24 小时当前性能寄存器、15 分钟历史性能寄存器、24 小时历史性能寄存器、UAT 寄存器、CSES 寄存器。性能事件监视对象是单板功能模块，因此，每个单板功能模块都有性能寄存器。使用性能寄存器对一段营运时间内发生的性能事件进行计数，以便从统计的角度评价网络的营运质量。

信号电缆 普通信号电缆指 E1 线、网线等非用户线类的信号电缆。

信号丢失 指接收的信号无法转换。

信号劣化 在出现劣化缺陷的情况下，指示相关数据劣化的信号。

信号失效 在出现近端缺陷（非降级缺陷）的情况下，指示相关数据失效的信号。

信噪比 在一个给定时间点上，有效信号的振幅与噪音信号的振幅之比。SNR 表示为功率比对数的 10 倍，单位是分贝（dB）。

XPM 互相位调制(cross-phase modulation)

雪崩二极管 一种集成了探测和放大功能的半导体光电探测器。从 P/N 结产生的电子在某一特定区域中被其它电子加速而形成雪崩效应。APD 可以探测到微弱的信号，但是需要比其它类型半导体电子器件更高的驱动电压。

虚级联组 连接在同一个虚级联链路中的一组同源同宿的成员电路。

循环冗余校验 一种检测数据传输中的错误的过程。CRC 检验根据传输的数据通过复杂的计算产生一个数。发送设备在发送数据前进行这个计算，然后将结果发送给接收设备。接收设备在接收后，重复同样的运算，如果两个设备的运算结果相同，就认为传输无误，这个过程被称为冗余检验是因为每次传输不仅包含数据而且包含额外（冗余）的差错检验值。

版权所有 © 华为技术有限公司

虚拟局域网 一种在交换局域网的基础上，采用网络管理软件构建的可跨越不同网段、不同网络的端到端的逻辑网络。 逻辑上把网络资源和网络用户按照一定的原则进行划分，把一个物理的 LAN 在逻辑上划分成多个广播域（多个 VLAN）。VLAN 内的主机间可以直接通信，而 VLAN 间不能直接互通，可以有效地抑制广播报文。

虚拟通路标识符 异步传输模式信元头的标识，用来标识这个信元哪个虚通路连接。该虚拟通路连接（VP connection）由多个虚拟信道链路（VC link）共享。

虚拟网桥 虚拟的网络桥接器，实现局域网的互联。局域网通过逻辑端口连接到虚拟网桥上。

虚拟信道标识符 ATM 信元头中的标签字段，用来标识属于虚拟通路连接（VP connection）中的一个虚拟信道链路（VC link）。

虚拟专用网 一种系统配置，在此通过连接到可能包括专用网络容量的不同的网络开关，用户能够建立起一个专用网络。

虚容器 虚容器用来支持 SDH 中通道层连接的信息结构，它由信息净负荷和通道开销（POH）组成一块状帧结构，该结构每 125μs 或 500μs 重复一次，识别 VC-n 帧开始位置的定位作息由服务网络提供。

Y

延迟抖动 抖动是一个数字信号的有效瞬时在时间上偏离其理想位置的短期的、非积累性的偏离。

眼图 在示波器屏幕上显示的多个输出波形。这些波形是同步伪随机数字信号基于振幅相对时间累积而成的。

严重误码秒 误码率大于或等于 10^{-3}；或 1 个差错的一秒周期。接收的数字信号差错概率大于 10^{-3} 的一秒时间间隔（ITU-R F. 592 建议书需要纠正）。

腰圆螺母 用于固定走线架与机柜。

液晶显示屏 一种使用具有极性分子结构的液态化合物的显示器，该化合物夹在两个透明电极的中间。

业务保护 保障业务信号能够被接收方接收到的措施。

异步传输模式 在 ITU-RF. 1499 建议书中，指一种使用固定长度为 53 字节的信元来传输各类数字信号的协议。在 ITU-R M. 1224 建议书中，指一种用信息来构成信元的转移模式；从信元循环取决于所要求的瞬时比特率这一意义上讲，它是非同步的。统计性的和确定性的值也可以用来描述这一转移模式的特性。

硬件环回 硬件自环是指用尾纤的两端将单板的输入光口和输出光口连接起来，以达到信号环回的目的。

映射 映射是指在 PDH/SDH 边界处，把支路信号适配装入相应虚容器的过程。

印刷电路板 含有按预先设计形成的印制元件或印制线路以及两者结合的导电图形的印制板。

因特网控制报文协议 一种网络层（ISO/OSI level 3）因特网协议，提供与 IP 报文处理相关的错误纠正和其他信息。例如，ICMP 使得一台机器上的 IP 软件能够告知另外一台机器某个目的地址不可达。

因特网浏览器 微软公司推出的一款网页浏览器，发布于 1995 年 10 月。最新版的 IE 浏览器提供了用户定制 Web 体验的功能。该浏览器也可运行于 Macintosh 和 UNIX 平台。

因特网组管理协议 是 TCP/IP 协议族中负责 IP 组播成员管理的协议。它用来在 IP 主机和与其直接相邻的组播路由器之间建立、维护组播组成员关系。

版权所有 © 华为技术有限公司

以太网 以太网（Ethernet）是一种局域网技术，它使用载波侦听多址/冲突检测（CSMA/CD）技术。以太网的速度可以是 10、100、1000 或者是 10000Mbit/s。它易于维护并且具有较好的可靠性。

以太网承载 PPP 协议 即 PPPoE，由 IETF RFC2516 定义。PPPoE 是一种连接用户驻地到因特网服务提供商的方式。PPPoE 的主要优势是 ISP 无需管理 IP 地址的分配。

以太网局域网业务 由 SDH、PDH、ATM、MPLS 等服务层网络提供的，专用网桥的，多点到多点互联的以太网业务。

以太网虚拟局域网业务 由 SDH、PDH、ATM、MPLS 等服务层网络提供的，共享网桥的，多点到多点互联的以太网业务。

以太网虚拟专线 由 SDH、PDH、ATM、MPLS 等服务层网络提供的，共享带宽的，点到点互联的以太网业务。

以太网专线 由 SDH、PDH、ATM、MPLS 等服务层网络提供的，专用带宽的，点到点互联的以太网业务。

用户 指网管系统客户端用户。用户及其密码唯一确定了相应的网管系统操作管理权限。

用户-网络接口 用户设备与私网或公网设备（例如 ATM 交换机）之间的接口。

用户边缘设备 BGP/MPLS IP VPN 模型的一部分，用于提供接口直接与服务提供商（SP）网络相连。CE 可以是路由器或交换机，也可以是一台主机。

用户数据包协议 允许一端设备的应用程序向另一端发送数据报的标准 TCP/IP 协议。UDP 利用 IP 地址发送数据报，为应用程序提供不可靠的无连接报文发送服务。因此，UDP 消息会出现丢弃、重复、延迟或乱序发送的问题。UDP 用于尽力传输数据报文，即目的端不会主动确认是否已经接收到正确的数据报文。

拥塞 引起网络业务效率降低的网际间或者网络内的额外通信量。

域 对用户的逻辑分组。域主要用来对用户的权限进行控制。

允许突发尺寸 流量参数。在双速三色标记（RFC2968）方式下，流量控制通过令牌桶 C、P 实现。此参数用于描述令牌桶 C 的容量，即在按 CIR 转发数据时允许转发的最大突发 IP 包尺寸。该参数必须大于 0，建议大于或等于可能转发的最大 IP 包长度。参见 CIR、RIR、PBS。

Z

再生 为了使数字信号的振幅、波形和定时符合制定的规定而进行的接收和重建数字信号的过程。

噪声指数 噪声指数表征了光信号通过某一系统的劣化程度。

增益 增益以 dB 为单位进行表示，是指光放大器的输出端与输入端的光功率（以 dBm 为单位）的差值。

增益平坦滤波器 目前普遍应用于光通信商业系统的掺饵光纤放大器（EDFA）在其工作波段（1530－1565nm）的增益是不均匀的，其特征曲线大约有 5-10dB 左右的不平坦度。这样通过几级放大后，会造成在解复用端各信道的功率严重不均衡，给各个信道带来比较严重的误码率。目前最佳的解决方案是同 EDFA 配合使用一个 GFF 滤波器，使各个信道的增益达到一致。

帧 帧是以帧头为起点，有给定长度（即帧长，用抽样周期或其间包含的字节总个数表示）的字节串。帧头由一个或多个具有预定值的字节构成，即帧头是收、发信双方预先约定码元分布（图案）的一段编码。

版权所有 © 华为技术有限公司

帧失步 当输入的比特流中的帧定位字节的位置不能确知时，就认为处于帧失布状态，NE设备发送下行帧失步报文。

阵列式波导光栅 阵列波导光栅是基于干涉原理形成的波分复用器件，其基本结构由三部分组成：输入/输出光波导阵列，自由传播区平板波导和弯曲波导阵列。

支架 在防静电地板上安装机柜时用于支撑固定机柜的装置。由钢板拼接而成，使用支架的目的是为了将机柜垫高，使机柜底面与机房防静电地板的上平面平齐。在支架下加装绝缘垫板，膨胀螺栓处加装绝缘套，使整套设备在未连接地线之前，不与大地导通，能有效地满足绝缘要求。

支路单元组 高阶 VC-n 净荷中占据固定的已定义位置的 1 个或多个支路单元称作支路单元组（TUG）。用这种方式定义 TUG 是为了能建立由不同规模支路单元构成的混合容量净荷，以提高传送网的灵活性。

智能功率调节 一种光功率调节机制。在这种机制下，当系统检测到链路中有光信号丢失，将减小上游相邻中继站放大器的光功率。光信号的损失可能是由光纤断路，设备性能恶化或者连接器没有插好引起的。因此，维护工程师可以避免被由于光纤断路而导致泄漏的激光的伤害。

指针 指针是一种指示符，其值定义为虚容器相对于支持它的传送实体的帧参考点的帧偏移。

指针丢失 接收方的一种状况，或在 PHY 中传输的表示接收设备丢失了有效载荷中单元起始位置的指针的维护信号。用于监视 PHY 层的性能。

终端复用器 在网络的终端把多路低速信号复用成一路高速信号，或反过来把一路高速信号分接成多路低速信号的设备。

中央处理器 计算机的运算和控制单元，它是解释和执行指令的部件。具有取指、译码和执行指令的基本功能，以及通过计算机的主要数据传输通道（总线），与其它部件交换信息。

专用集成电路 一种特殊类型的芯片，开始时作为一个逻辑门非特定集合，后在制造过程中，为实现特定功能，一层被添加以便连接逻辑门。通过改变连接的模式，制造商可以制造适应多种需要的芯片。

准同步数字体系 表示一整套采用比特填充和字节间插方式的复用体制。该体制规定了从最小速率的 64 kbit/s 到 2 Mbit/s、34 Mbit/s、140 Mbit/s 和 565 Mbit/s 的复用方法。

主视图 拓扑是人机交互界面的一个基本组成部分。拓扑图直观地显示网络的组网情况和网络中各网元、子网的告警、通讯状态，反映网络运行的基本情况。

主通路发送接口 主通道接收接口就是接近 OA/OD 输出光接口前的光纤上的一个参考点。

自动保护倒换 传输系统检测工作设备是否正常，以及出现故障切换到备用设施以恢复通信的能力。

自动功率控制 通信系统中众所周知的应用，通过调节一个给定的输入信号尽可能产生一个输出的信号， 与此同时它还支持一个较大的增益范围，控制的增益衰减以及增益恢复特性。

自动交换光网络 指在选路和信令控制之下完成自动交换功能的新一代光网络。它是一种标准化的智能光传送网，被广泛地认为是下一代光网络的主流技术。

自动增益控制 这种增益调节通常都是通过检测视频信号的平均电平而自动完成的。

版权所有 © 华为技术有限公司

子网 子网是传输网络中的逻辑实体，是一组网络管理对象的集合。 按照一定功能划分，由一组互相连接或者互相有联系的网元所构成的网络。比如保护子网，时钟子网等。 子网中包含网元和子网。一般，我们用一个子网来包含地域相近且有紧密联系的设备，在拓扑视图上以一个子网图标来表示。U2000 支持多级子网。通过子网的规划，可以更好的组织网络的视图，一方面节省视图空间，另一方面，可帮助网络管理人员专注其管辖范围内的设备。

子网号 在子网会议中区别网段的不同，用户使用的电话号码的前几位（1 位或 2 位）；一个公务电话号码就是子网号加用户号组成。

子网连接保护 子网连接保护是一种通道层的保护，无需 APS 协议，它可以应用在环网上形成二纤通道保护环。在网络结构日趋复杂的情况下，SNCP 子网连接保护是可适用于各种网络拓扑结构且倒换速度快的业务保护方式。

子网连接隧道保护 SNCTP 提供 VC-4 高阶通道级别的保护通道，当工作通道发生故障时，可以将整个 VC-4 通道的业务都倒换到保护通道上。

子网掩码 IP 协议中应用的决定网络段落包去向的技术，以二进制格式存于客户机，服务器，或路由器，与 IP 地址相对应。

自协商 在以太网发展到 100M 的时候，产生了这种自协商机制来处理 100M 技术和原来 10M 兼容问题。自协商功能允许一个网络设备将自己支持的工作模式信息传达给网络上的对端，对端收到这个信息之后，如果能够识别这个自协商的信息，就会回应自己端口采用了什么样的工作机制，两端就达成一致并按照一致的工作机制来完成数据包收发。

自愈 自愈是一种功能，该功能可使网络在无网管连接功能的情形下建立一个替代连接。当某一网络连接失败发生时，网元利用自愈功能发现替代连接并根据可获得的网络资源重建路由。

资源预留协议 资源预留协议 RSVP 是为 Integrated Service 模型而设计的，用于在一条路径的各节点上进行资源预留。RSVP 工作在传输层，但不参与应用数据的传送，是一种网络上的控制协议，类似于 ICMP。

综合业务数字网 综合业务数字网（Integrated Services Digital Network），一个 CCITT 标准，为语音、视频和数据提供综合传输业务，能够使语音、视频和数据在较少的通道上同时传输。

总配线架 位于中心局点的一种设备，所有本地环路都在此设备上终结。

走纤槽 用于布放光纤的槽子。

走线槽 走线槽用来布放线缆，将线缆的主体部分布放于走线槽内，对线缆起保护作用。通过走线槽引出线缆的接线端，连接到设备上。

走线架 走线架是机房专门用来走线的设备，用于绑扎光纤或线缆，对光纤或线缆起固定和承重的作用。适用于水平、垂直及多层分离布放线场合。一般具有分层和复合结构。走线架的安装尺寸可由用户根据机房实际情况灵活设计确定。 走线架由一系列的零部件安装连接而成，包括：线梯、弯角连接件、过线架、槽形钢、线槽、槽形连接件、线槽连接卡、线槽固定卡、活用护线套、端盖和三角架。

组播监听者发现协议 用于 IPv6 路由器发现其直连网段上组播监听者（Multicast Listener）、建立、维护组成员关系。在 IPv6 网络中，通过在接收者主机和与其直连的组播路由器上配置 MLD，可以实现主机动态加入和组播路由器对本地网络组成员信息的管理。

版权所有 © 华为技术有限公司