

产品名称	密级
UAG	机密
产品版本	共64页
V800R009	

SGSN9810(UAG) V800R009 配置手册

(仅供内部使用)

拟制:	杨国星	日期	2009/08/11
	_____	:	_____
审核:	电信设计审核人	日期	yyyy-mm-dd
	_____	:	_____
审核:	订单成套审核人	日期	yyyy-mm-dd
	_____	:	_____
批准:	SE或负责海外的副总监	日期	yyyy-mm-dd
	监 _____	:	_____



华为技术有限公司

版权所有 侵权必究

版权所有 © 华为技术有限公司 2009。 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



HUAWEI 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。

修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2006-12-22	1.00	R7 配置手册拟制	简礼宏
2007-06-09	1.10	R7 配置手册更新	简礼宏
2007-9-17	1.20	<ol style="list-style-type: none"> 更新 UGTP、USS7 配置算法 更新打包报价描述和内容 增加 NAU 设备的配置说明、配置规格、低成本方案 增加 SGSN 产品低成本方案说明 删除若干已经不再使用的部件并体现光模块的切换 新增 E300 交换机清单 更新时钟线缆 04046693 和 04044335 的配置 增加 UCDR 单板 (03050446) 停产替代发货规定 新增 HSDPA 软件流量描述 (HSDPA 流量= HSDPA+HSUPA) 新增工勘发货替代说明 新增光盘替代纸件作为资料发货的说明 新增 FE、GE 组网方案和发货配置描述 	黄挺(ID: 29385)
2007-10-30	V1.30	<ol style="list-style-type: none"> 更新若干 S2B 部件的算法, 如 SGSN 内部电源线等 增加 NAU 报价模板中关于 SGSN、GGSN 独立销售的描述 增加 SGSN 内部级联光纤报价包的描述 提供 SGSN 内部发货光纤计算计算工具 修改三元组、五元组转换功能、SGSN 内 GSM 和 WCDMA 系统间切换功能、R4 功能、M-CDR 功能、对等 PLMN 功能、夏令时和二次鉴权功能的发货策略 	黄挺(ID: 29385)
2007-11-26	V1.40	<ol style="list-style-type: none"> SMB 接头(14040200)发货数量改为 0 更新 SGSN 独立销售时 NAU 发货的限制 更新 SGSN 海外 V5.3 及其之后版本 PSM 框算法描述 更新 SGSN 海外 V5.3 及其之后版本 UGBI 备算法描述 增加 FE 组网下 S6502 发货光口用于主备互联的说明 对于 UGTP、UGFU 单板计算时考虑激活能力的限制, 更新计算公式; 并相应更新 UEEC 和 UEFC 的计算公式 	黄挺(ID: 29385)
2008-01-02	V1.41	<ol style="list-style-type: none"> 更新海外 V5.3 及其之后版本 USS7 的算法描述 	黄挺(ID: 29385)
2008-01-26	V1.42	<ol style="list-style-type: none"> 更新海外 V5.3 及其之后版本 PSM 框的算法描述 更新海外 V5.3 及其之后版本 E1 线缆的算法描述 更新海外 V5.3 及其之后版本基本包和低成本基本包中的 ULAN 数量 更新海外 V5.3 及其之后版本 UGFU 单板配置数量限制 	黄挺(ID: 29385)
2008-03-08	V 1.43	N68E-22 新机柜切换	黄挺(ID: 29385)
2008-03-09	V 1.44	根据海外 V5.3 打包配置更新文档	黄挺(ID: 29385)
2008-04-14	V 1.45	PDF 配电柜切换	杨国星 (ID:00115214)
2008-04-15	V 1.46	按照 SGSN9810(UAG) V800R009 更新	杨国星 (ID:00115214)
2008-04-20	V 1.47	删除老机柜 N68-22 的内容	杨国星 (ID:00115214)
2008-5-28	V 1.48	<ol style="list-style-type: none"> 在 SGSN 发货附件清单 02233055 中加入 R9 的 MOTO 软件编码 05114159 和 05114158, 以及光纤捆扎带 21101258。 在 SGSN 发货附件清单02235831中进行了网线的切换, 由 FTP 切换为 SFTP 	杨国星 (ID:00115214)
2008-6-11	V 1.49	<ol style="list-style-type: none"> 在外部电缆配置清单 04000120 中加入 2m 长的时钟线 04025686 默认发 4 条。 在外部光纤配置清单 04100046 中 UPIU 互连光纤 14130325 整系统多发两根做备份。 修改 ULIP、ULEP 单板配置原则。 修改 ULAN 配置原则, 整系统默认配置一块。 	沈圣 (ID:00114033)

2008-8-15	V 1.50	1、在 7.1 节 各种外部光缆的配置清单中增加内部&外部光纤计算工具	沈圣 (ID:00114033)
2008-10-28	V 1.51	1、对第 17、18 章节典型配置中的板位图进行调整，将交换框从 3 号框位，移至 1 号框位。	沈圣 (ID:00114033)
2008-11-10	V 1.52	1、采用新平台(NE20E-8)的 BG 配置清单进行发货。	陆涛 (ID:00055998)
2009-03-01	V 1.53	1、2.2.5.2 章节明确国内局点的基本框中可以配置 6 块 UGBI 单板； 2、更改 SGSN 调测整机清单列表中第 18 项，TD-SCDMA 的进网标识为 17-5043-900293； 3、对 UCKI 单板进行切换； 4、明确 UGFU 单板配置原则，交换框最多插两对 UGFU，基本框最多插两对 UGFU，其它 PSM 最多插四对 UGFU。UGFU 单板的插法优先级为，交换框>基本框>PSM 业务框。	沈圣 (ID:00114033)
2009-07-15	V 1.54	1、SGSN9810 V800R009(UAG)只作为独立 AG 进行销售，所以相应更新配置手册，删除其中的 SGSN 配置说明部分。	陆涛 (ID:00055998)
2009-08-11	V 1.55	1、调整 UAFU(CS)单板指标口径，修改 AG 的 CS Traffic 指标。	陆涛 (ID:00055998)
2009-12-01	V 1.56	更新机柜安装成套件配置清单波纹管编码 28010026 为 28010235	熊维 (ID:00125353)
2010-8-10	V2.0	在 V800R009C10 版本中增加对 Iuh 标准接口的支持，不再使用 eIu 接口。	张希 (ID:00110961)
2010-10-30	V2.1	1、增加 V800R009C10 的用户手册描述。 2、增加 AG 版本与 uBro 版本的对应关系，确定 AG 软件版本和资料版本的配置原则。	李大伟 (00054054)
2011-4-22	V3.0	1 去掉了集成/独立模式的呈现 2 修改和增删了配置原则 3 修改了建议的板位图	武绍芸 52152
2011-6-7	V3.1	根据硬件经理意见，03050028 替换成 03053194	李秋云 00168123
2011-9-23	V3.2	修改 USIG 配置原则，基本框预留 USIG 的槽位。 UASU+UAFU 最大 20 对单板。	李秋云 00168123
2011-9-30	V3.3	修改 3118 资料配置原则，根据无线网络产品线发文，不再发光盘介质。改为直接从 Support 网站上下载。	李秋云 00168123

目 录

1、 ubro解决方案网络总体介绍.....	11
1.1、 ubro网络逻辑结构及接口关系	11
1.1.1、 分组域核心网AG相关的主要接口与协议说明	12
1.2、 SGSN9810(UAG)配置原则介绍.....	13
2、 产品基本配置说明.....	15
2.1、 SGSN9810(UAG)系统简介	15
2.1.1、 AG基本框（AG BASIC PSM）	15
2.1.2、 AG交换框（AG SWITCH PSM）	15
2.1.3、 AG扩展框（AG EX PSM）	15
2.2、 AG具体配置说明	15
2.2.1、 SGSN PSM N68E-22机柜介绍	15
2.2.2、 AG PSM机柜配置说明	17
2.2.3、 PSM框简介	18
2.2.4、 各种单板规格列表.....	22
3、 产品配置清单及配置说明	23
3.1、 产品配置清单.....	23
3.2、 配置说明	23
4、 调测整机配置说明.....	25
4.1、 调测整机配置清单	25
4.2、 停产、切换器件相关说明	26
4.3、 SGSN(UAG)基本模块配置说明.....	26
4.3.1、 SGSN(UAG)基本模块配置清单	26
4.3.2、 SGSN(UAG)基本模块配置说明	29
4.3.3、 PSM插框单板配置计算方法	29
4.4、 AG 内部级联光纤报价模式和数量计算.....	32
5、 配套设备配置说明.....	33
5.1、 配置清单.....	33
6、 外部电缆配置说明.....	35
6.1、 外部电缆配置清单	35
7、 外部光缆配置说明.....	38
7.1、 各种外部光缆的配置清单	38
8、 网络配件配置说明.....	44
8.1、 网络附件的配置清单.....	44
8.2、 网络附件的配置原则及说明	44
9、 发货附件配置说明.....	45
9.1、 各种发货附件配置清单	45
10、 工勘发货替代说明.....	48
10.1、 工勘发货替代原则	48
10.2、 部件对应的工勘场景.....	48

11、SGSN(UAG)报价和费用项目集合.....	51
12、成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料.....	52
13、用户手册.....	53
14、license软件包.....	54
14.1、Basic Software License.....	54
14.2、Optional Software License.....	54
15、系统物理特性.....	55
15.1、机柜物理特性.....	55
15.2、电气特性.....	55
15.2.1、PSM机柜的功耗.....	55
15.2.2、过压、过流保护.....	55
15.2.3、电源特性.....	55
16、扩容和升级改造方法与配置说明.....	56
16.1、扩容方法与配置说明.....	56
16.2、升级改造方法与配置说明.....	56
17、配置举例.....	57
17.1、AG典型配置.....	57
17.1.1、(7.5万AP) AG.....	57
17.1.2、(1.5万AP) AG.....	58
17.1.3、(4.5万AP) AG.....	59
18、SGSN(UAG)客户端配置说明.....	61
18.1、SGSN(UAG)客户端配置清单.....	61
18.2、SGSN客户端配置说明.....	61

表 目 录

表1、SGSN接口特性描述表	12
表2、SGSN单板规格列表	22
表3、SGSN整机清单列表	23
表4、SGSN调测整机清单列表	25
表5、SGSN基本模块配置清单	26
表6、SGSN配套设备配置清单	33
表7、SGSN外部电缆配置清单	35
表8、SGSN各种外部光缆的配置清单	38
表9、SGSN网络附件的配置清单	44
表10、SGSN发货附件配置清单	45
表11、部件应用场景	48
表12、成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料	52
表13、用户手册	53
表14、Basic Software License	54
表15、Optional Software License	54
表16、SGSN客户端配置清单	61

图 目 录

图1、 UMTS网络组网示意图	11
图2、 N68E-22机柜结构图.....	16
图3、 PSM机柜满配示意图(02112124)	18
图4、 AG PSM基本框配置示意图	19
图5、 独立AG模式下的AG 扩展框配置示意图.....	20
图6、 SGSN操作维护系统连接示意图.....	61

SGSN9810(UAG) V800R009 配置手册

关键词：SGSN V800R009 UAG, Femtocell, AG, 配置手册

摘要：本文档作为华为 SGSN9810 V800R009(UAG)版本的配置手册，按照SGSN9810 V800R009的产品清单结构详细描述SGSN9810的配置原则、配置方法和配置注意事项。

文档管理：本文档由华为 SGSN9810产品（版本）PDT编写和修订，研发、电信设计（投标办）、成套、技术支援等部门共同参与审核，在试验局申请阶段提供第一稿，每季度至少更新一次。本文档纳入配置管理，经相关部门评审通过后在中研文档中心归档，同时通过“市场技术资料平台”数据库进行发布，相关部门的资料接收人应做好保密工作，不得随意扩散。

文档使用：本文档属于公司内部使用的机密资料，不可直接传给局方和落入竞争对手手中，否则，要追究相关部门和人员的责任（警告、罚款、降薪、劝退）。

1、 ubro解决方案网络总体介绍

SGSN9810 V800R009(UAG)是ubro解决方案中的网关节点。

1.1、 ubro网络逻辑结构及接口关系

ubro网络的典型网络结构图如下：

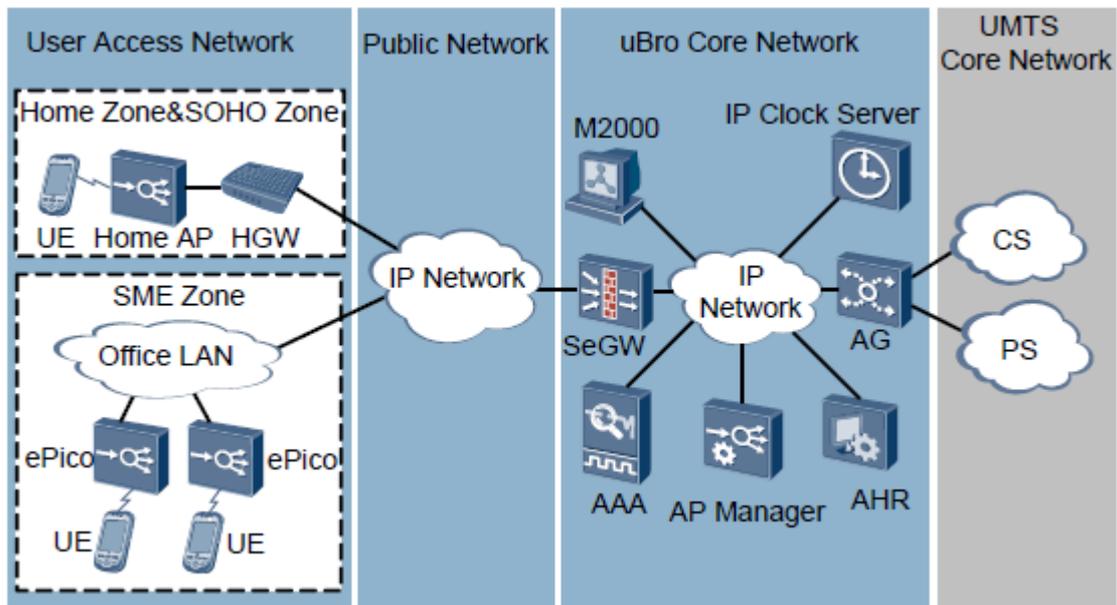


图1、 ubro网络组网示意图

在图1中：

- AP Access Point 接入点
- AG Access Gateway 接入网关
- UE User Equipment 用户设备
- HGW Home Gateway 家庭网关
- SeGW Security Gateway 安全网关
- IP Clock Server - 时钟服务器
- AHR AP Home Register AP 归属服务器
- M2000 - 移动网元管理系统
- AP Manager - AP 管理维护中心
- AAA Authorization, Authentication and Accounting server
认证、授权和计费服务器
- CS Circuit Switched domain 电路域

PS Packet Switched domain 分组域

- Iu-PS接口：用于连接AG和SGSN；
- Iu-CS接口：用于连接AG和MGW/MSC SERVER；
- Hg接口：用于连接AG和AHR；
- Iuh接口：用于连接AG和AP；

在下面的章节中将围绕AG简要描述ubro网络组网图中主要网元和接口，各接口的实际组网方案请参考《WCDMA SGSN9810(UAG) V800R009市场技术指导书》。

1.1.1、分组域核心网AG相关的主要接口与协议说明

- **Hg接口**

提供标准的Hg接口用于AG与AHR连接，实现对于AP设备的鉴权。

- **Iuh接口**

实现AG与AP设备连接，完成对AP设备的管理以及CS/PS数据和信令的传输。

- **Iu-CS接口**

提供标准的Iu-CS接口，实现AG与MGW/MSC SERVER连接，完成CS数据及信令在AG与MGW/MSC SERVER 之间的转发。

- **Iu-PS接口**

提供标准的Iu-PS接口，实现AG与SGSN连接，完成PS数据及信令转发。

表1、SGSN接口特性描述表

Interface	Link field	Signalling and Protocol	Bear Type	Physical Port	Corresponding Board
O&M	AG--OMC	TCP/IP SNMP/UDP/IP	IP	FE	UOMU
Hg	AG--AHR	UDP/IP	IP	FE/GE	UASU
Iuh(CS)	AG--AP	Control Plane: RANAP/SPUA/SCTP/IP	IP	FE/GE	UASU
		User Plane: IUUP/RTP/UDP/IP			UAFU
Iuh(PS)	AG--AP	Control Plane: RANAP/SPUA/SCTP/IP	IP	FE/GE	UASU
		User Plane: GTP-U/UDP/IP			UAFU

Iu-PS	SGSN--AG	Control Plane: RANAP/SCCP/MTP3B/SAAL5/ATM	ATM IP	STM-1/STM-4/FE/GE	UASU UAFU
		RANAP/SCCP/M3UA/SCTP/IP			
Iu-CS	AG--MGW/MSC SERVER	User Plane: GTP-U/UDP/IP/SAAL5/ATM	ATM IP	STM-1/STM-4/FE/GE	UASU UAFU
		GTP-U/UDP/IP			
		Control Plane: RANAP/SCCP/MTP3B/SAAL5/ATM	ATM IP	STM-1/STM-4/FE/GE	UASU UAFU
		RANAP/SCCP/M3UA/SCTP/IP			
		User Plane: IUUP/AAL2/ATM			
		IUUP/RTP/UDP/IP			

1.2、SGSN9810(UAG)配置原则介绍

SGSN9810(UAG)在华为话务模型下，最大典型配置可以接入75000台家庭AP（或15000台企业AP），支持3Gbps的PS吞吐量，支持13000Erl的CS话务量。

总体配置原则如下：

- 采用标准的N68E-22机柜
- uBro 3.0解决方案对应的AG版本是SGSN9810 V800R009C10，uBro 3.0之前的版本对应的AG版本是SGSN9810 V800R009C02版本。根据uBro解决方案版本确定AG的软件版本和对应的资料。
- 配置UOMU的框为基本框；配置UFCU的框为交换框；其他框为扩展框
- UAFU的配置：CS域和PS域至少配置1对，PS域最大配置10对，UAFU最多配置12对。
- UASU的配置：最少配置1对，最多配置20对。
- 单板配置数量的其他约束：除去整系统必须存在的单板（URCU（4对），UOMU（1对），UFCU（1对），UGTP（1对）），UAFU与UASU的和最大为20对，Iu over IP场景下，USIG也必须占用1对。USIG单板和UGTP单板固定插在基本框。建议基本框12，13槽插1对USIG单板，14，15槽插1对UGTP单板。
- Iu over ATM组网下，且需要支持虚拟AG（多CN节点功能）时，如果采取直连组网的方式（AG和CN节点之间不使用ATM交换机），受限于ATM端口密度，可能要求出更多的UAFU，从而减少UASU数量，影响AP数量规格，实际结果可以参考配置器。
- 交换框只能放URCU、UFCU和UAFU。
- 在华为话务模型和推荐典型单板配置下，AG最大规格为75000 HAP，15000 EPico，3G PS流量，13000erl。话务模型和单板配置的变化会导致业务能力的变化，可以参考配置器结果。
- 单板增加位置指导原则：

- 1) 新增的UAFU缺省放到交换框，如果交换框已满，可以放在基本框或扩展框。
- 2) 新增的UASU缺省放到基本框或扩展框。
- 3) 基本框在0框，交换框在3框，新增扩展框时，先使用1框，再使用2框。
- 4) 放UAFU时，尽量把同类型的UAFU板放在一个半域，典型配置下，建议左半域放两对CS板，右半域放三对PS板。
- 5) 其他情况下，框内新增单板时，从0槽开始依次增加。

➤ 端口配置原则：

- 1) **Iu**、**Iuh**、**Hg**的信令口，必须出在交换框的UAFU上，避免信令转板时在主机通道发生拥塞，对业务造成影响。
- 2) 每对UAFU都要出**Iu**和**Iuh**用户面的接口。
- 3) **Iu**用户面和信令面建议独立出接口，端口不够时也可以合并。
- 4) 考虑端口占用数量的问题，推荐**Iu over IP**的组网方式，**Iu over ATM**时，为了减少端口占用，建议在外部增加ATM交换机。
- 5) **Iuh**信令面接口建议出在UAFU(CS)单板上（AHR上配置的服务ip为UAFU(CS)的brd ip）。

2、产品基本配置说明

2.1、SGSN9810(UAG)系统简介

2.1.1、AG基本框（AG BASIC PSM）

我们将配置了UOMU的PSM框称为AG基本框。

1. 提供SGSN9810(UAG)的BAM功能（UOMU提供）；
2. 提供PSM框和系统其他部分的内部数据接口（URCU提供）；
3. 根据所插单板提供对应功能

2.1.2、AG交换框（AG SWITCH PSM）

我们将配置了UFCU单板的PSM框称为AG交换框。

1. 提供PSM框和系统其他部分的内部数据接口（URCU提供）；
2. 作为整个系统的数据流的交换平台（包括系统内部的不同插框之间的数据交换，外部接口和内部处理单元的数据交换），物理上用UFCU/UPIU实现；
3. 提供Iuh/Iu用户数据转发功能（UAFU/UPIU提供）。

2.1.3、AG扩展框（AG EX PSM）

我们将其他PSM框称为AG PSM扩展框。

1. 提供Iu/Iuh/Hg信令处理功能（UASU提供）；
2. 提供Iuh/Iu用户数据转发功能（UAFU/UPIU提供）。

2.2、AG具体配置说明

为满足降成本和满足目前大功耗设备散热要求以及统一公司核心网设备机柜外观等要求，华为公司统一使用N68E-22型机柜（BOM：02112656）

注释：

在配置手册中主要是说明各种物理单板，插框，机柜，附件，配件等的配置计算方法、配置原则和注意事项，关于系统结构、处理流程、外部组网方案的内容请参考《华为SGSN9810(UAG) V800R009销售指导书》。

2.2.1、SGSN PSM N68E-22机柜介绍

机柜N68E-22机柜的结构图如下：

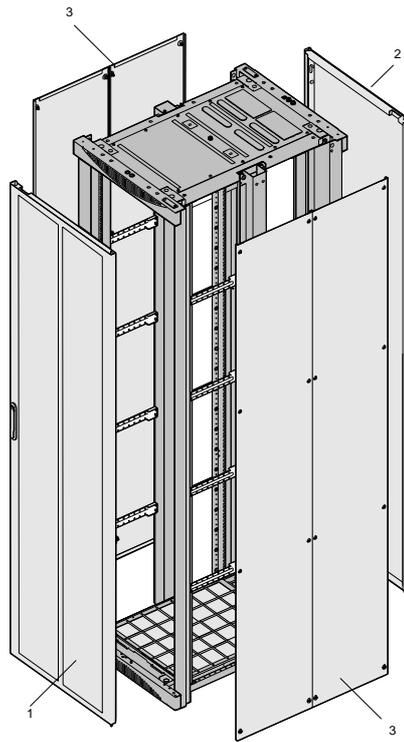


图2、 N68E-22机柜结构图

N68E-22机柜安装成套件配置清单：

项目编号：02236921

项目描述：组件 | 附件-IMS-N68E-22机柜安装成套件

序号	项目编码	项目描述	数量及配置原则
1	21050279	机柜门-DKBA4.120.1183MX-N68E 侧门-N68E-22 机柜-2395*285*85	每一排机柜2pcs
2	21150584	工程安装件-DKBA4.070.0722MX-N6X 水泥地面安装成套件-水泥地面安装-水泥安装件	水泥地板时每个机柜 1pcs，根据工勘发货
3	21101201	非金属件-Q/DKBA8.088.0783-安装划线模板---N68-22 机柜(水泥地面)	用于机柜直接在水泥地面上的安装，每台机柜配发 1PCS，根据工勘发货
4	21100577	非金属件-Q/DKBA8.088.0784-安装划线模板-N68-22 机柜(防静电地板)	防静电地板时每个机柜 1pcs，根据工勘发货
5	21150568	工程安装件-DKBA4.070.0711MX-归一化支架安装成套件（可调高度 296~465mm）-防静电地板安装-支架	用于机柜在防静电地板的机房内安装，支撑机柜。需根据防静电地板高度选用(防静电地板高度是指防静电地板上表面到地面的距离)。
6	21150569	工程安装件-DKBA4.070.0718MX-归一化支架安装成套件（H 定高）-防静电地板安装-支架	二选一配发。每台机柜配发同类型支架 2PCS。根据工勘发货
7	21150572	工程安装件-DKBA4.070.0670MX-归一化上固定安装成套件-机柜顶部固定-上固定件	用于设备与走线架连接，实现设备的上固定安装，默认不发货。根据勘测发货，配置：一排 N 台机

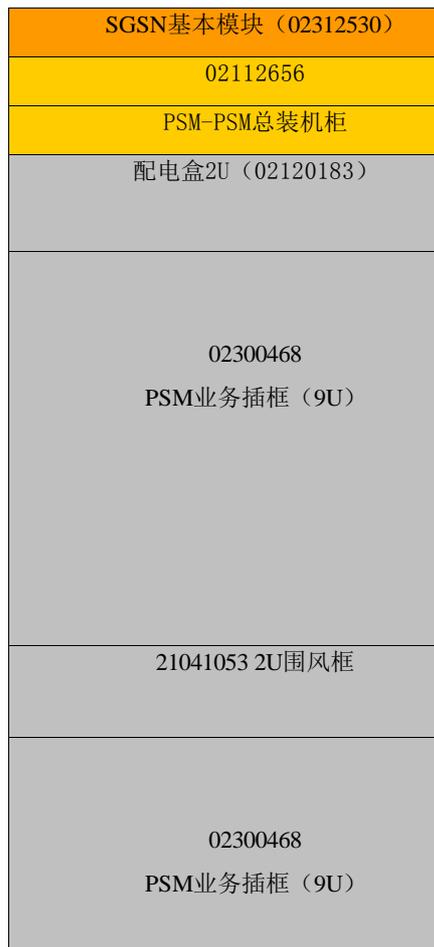
			柜, 配发(N+1)PCS。
8	21150223	支架-400mm 宽线槽组件	默认不发, 根据勘测报告进行配发。线槽长度为 2.0 米。只能与室内线梯配合使用, 不能单独使用。
9	21150259	支撑, 支架-Q/DKBA4.070.0236MX-机柜抗震加固组件-各种机柜	用于对设备进行抗震加固安装, 将设备顶部连接至天花板或四周墙壁。默认不发货, 根据勘测发货。每台机柜配发 1PCS。
10	21150483	支撑、支架-DKBA4.070.0484MX-400mm 线梯-滚压成型, 吊装或地支(室内)	默认不发, 根据勘测报告进行配发。每套线梯长 2.5 米。Shelter 机房一律不配发。
11	21150485	支撑、支架-DKBA4.070.0490MX-线梯附件及易耗件-滚压成型	默认不发货, 根据工勘发货
12	28010235	绝缘材料-PVC 开口波纹管-Φ32mm-白色	默认不发货, 根据工勘发货
13	29050406	装饰材料-DKBA8.817.2045-PDF 面膜(门上)-RNC-89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	选用直流配电柜时配套选用, 每配电柜 2PCS

N68E-22机柜安装成套件配置说明:

门和支架必配, 原则上上表中其它安装成套件都必须是根据工勘数据进行选用。

2.2.2、AG PSM机柜配置说明

SGSN9810 PSM机柜采用华为公司N68E-22型机柜。机柜中一共可以插4个PSM框。下图为满配置情况示意。PSM机柜固定配置一个, 在安装时为保持机柜重心稳定, PSM机框从下向上安装。



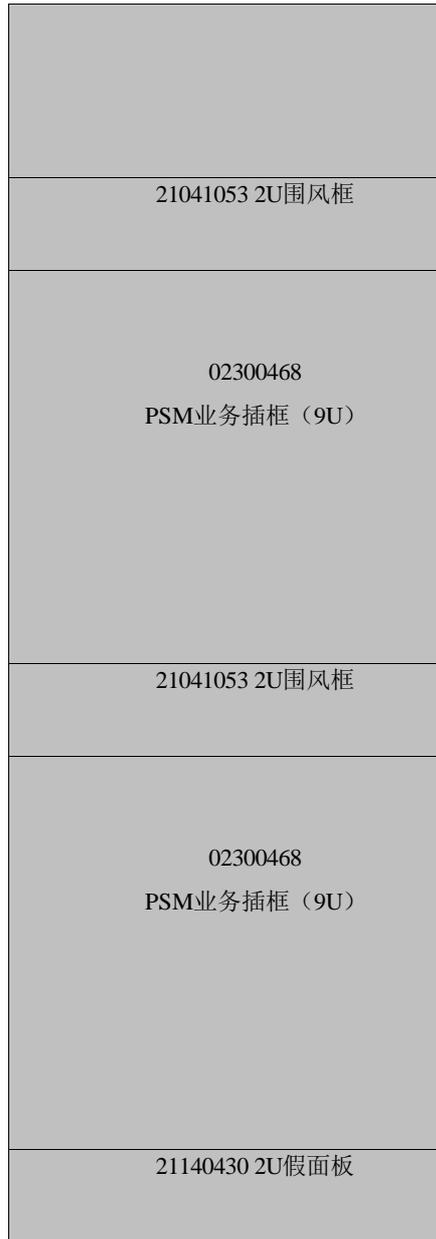


图3、 PSM机柜满配示意图(02112124)

注释：

本节描述仅为结构和功能介绍，在后续章节中会结合BOM清单和编码详细描述配置原则和方法。

2.2.3、 PSM框简介

PSM框结构设计符合IEC297标准，插框物理尺寸为：400mm（高，9U）×482.6mm（宽）×417.5mm（深），中间单板区高266.7mm（6U）。PSM插框上部是单板区，下部为风扇抽屉，PSM框单板区内的单板采用前后插板结构，中间是背板，前插板上还可以扣PMC板。PSM插框可以分为交换框、基本框和扩展框。

AG基本框简介

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
						U B I U	U A C U	U B I U	U A C U	U F S U	U F S U	U L A N	U C K I		U C K I		U P W R	U P W R
						U R C U		U R C U		U O M U	U O M U			U G T P	U G T P	U A L U	U P W R	U P W R

图4、 AG PSM基本框配置示意图

AG交换框简介

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
				U P I U	U P I U	U B I U	U A C U	U B I U	U A C U								U P W R	U P W R
				U F C U	U F C U	U R C U		U R C U								U A L U	U P W R	U P W R

图1、 AG PSM交换框配置示意图

AG扩展框简介

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U P I U	U P I U					U B I U	U A C U	U B I U	U A C U								U P W R	U P W R
U A F U	U A F U	U A S U	U A S U			U R C U		U R C U								U A L U	U P W R	U P W R

图2、 AG 扩展框配置示意图

注释：

PSM框可以前后插板。URCU固定配置在6，8槽位，其他的前插板可以插到0~5，10~15中的任一槽位。不过为了配置的简洁，我们推荐了各种前插板的配置槽位。后插板一般和前插板成对配置。前插板上的PMC扣板无法图示，在实际的现场，也无法看到PMC扣板。

2.2.3.1 单板介绍

- **UPWR**：PSM供电单元。固定配置在17，18槽位。至少要有两块在位才能保证PSM框正常工作。
- **URCU**：PSM框的控制单元，完成PSM框的资源管理，启动，倒换控制等功能；不再直接提供1个155M的ATM接口，而是通过背板将光口连接到后插UBIU单板上，通过UBIU单板上的155M多模LC/PC光口与UPIU板上的UAIC相连，提供系统内部的数据物理通路；固定配置在6，8槽位(前插)。
- **UACU**：PSM框的辅助控制单元，和URCU协同完成PSM框的管理功能；固定配置在7，9槽位(后插)。
- **UBIU**：URCU单板的后插接口板，和URCU成对配置。固定配置在6，8槽位（后插）。在新机柜中，URCU成品板单元下的UFIU通过背板将光口引导后插板UBIU上，由UBIU单板提供后出的LC/PC接口的155M多模光口。
- **UOMU**：SGSN9810的操作维护板，前插板，提供BAM的功能；不再直接提供1个155M的ATM接口，而是通过背板将光口连接到后插UFSU单板上，通过UFSU单板上的155M多模LC/PC光口连接交换框的UPIU板上，提供系统内部的数据物理通路；同时2个网口也同时通过背板连接到后插UFSU单板上，通过与ULAN的FE连接，完成和操作维护台OMC-T及外部网络的通信联系。固定配置在基本框的10，11槽位。
- **UFSU**：后插存储板，配2G Flash硬盘，和UOMU成对配置，提供BAM的数据存储功能；固定配置在基本框的10，11槽位（后插）。在新机柜中由于采用后出线方案，因此UOMU成品板单元下的UFIU通过背板将光口引导后插板UFSU上，由UFSU单板提供后出的LC/PC接口的155M多模光口。同时还包括UOMU的两个网口，实现UOMU单板的后出网口功能。
- **UGTP**：GTP信令处理板，前插板，完成NTP功能。主备UGTP单板必须插在同一个框相邻的两个槽位上。
UGTP建议插在基本框或扩展框内。
- **ULAN**：PSM框后插处理板，以太网交换机处理单元（ULAN）在系统中提供层二以太网交换机的功能，连接UOMU和交换框的URCU单板。

ULAN单板配置1块。

ULAN建议插在基本框或扩展框内。

- **UALU:** PSM框电源监控板 UALU为前插板，固定安装在PSM框的16槽位，完成电源板、后插板状态的检测、指示。
- **UASU:** AG的信令处理单元，处理AG相关信令（Iu-CS/Iu-PS/Iuh/Hg）。UASU建议插在基本框或扩展框内。
- **UAFU:** AG的转发单元。

UAFU单板：需要为CS和PS业务分别配置UAFU单板。专门用于CS业务的UAFU单板称为CS ONLY UAFU；专门用于PS业务的UAFU单板称为PS ONLY UAFU。

CS ONLY UAFU：Iuh接口CS数据（控制面和用户面），对外和MGW/MSCSERVER互联提供Iu-CS接口；

PS ONLY UAFU：Iuh接口PS数据（控制面和用户面），对外和SGSN互联提供Iu-PS接口。Hg接口功能。

出Iu，Iuh或Hg信令口的UAFU必须插在交换框内。
- **UFCU:** PSM框的框连接单元，安装在交换框的0~5、10~15槽位。

AG只配置1对UFCU，安装在AG交换框的4，5槽位。
- **UPIU:** PSM包接口单元，为UAFU/UFCU的后插板，可安装在0~5、10~15槽位。
- **UCKI:** PSM框的时钟接口板，固定安装在基本框后插板的13、15槽位（一块UCKI占用两个后插板槽位）
- **USIG:** SIGTRAN协议栈处理板，为前插板，至少需要配置两块USIG，采用基于链路的负荷分担模式工作。

USIG建议插在基本框或扩展框内。

PMC扣板:

- **UEEC:** 以太网电扣板，PMC扣板，扣在UPIU板上，完成提供4路10M/100M速率的以太网电接口，实现Gn/Gp/Ga业务接入功能
- **UEFC:** 以太网光扣板，PMC扣板，扣在UPIU板上，完成提供4路1000M速率的以太网链路光接口
- **UAIC:** ATM光扣板，PMC扣板，扣在UPIU板上，实现4路STM-1或者1路STM-4 加3路STM-1或者2路STM-4 加2路STM-1的ATM 光接口。

2.2.4、各种单板规格列表

本配置手册中标识为C的单板，是SGSN V8R9的专用板，用于SGSN V8R9新建局点，或者应用于部署了SGSN V8R9的局点升级使用。

表2、SGSN单板规格列表

单板	板名条	规格		接口	备份方式	备注
KW34UOMU	UOMUb	NA		NA	1+1	PSM 框前插板
KW32UFSU	UFSU	NA		1*155M ATM STM-1 2*10/100M FE 电口	1+1	PSM 框后插板，和 UOMU 成对配置
KW34UGTP	UGTPc	功能属性	处理能力	NA	1+1	PSM 框前插板（C 系列单板）
		GTP-C	200 万 SAU			
		GTP-U	60 万 PDP			
		<=20%	12			
		<=50%	11			
<=100%	9					
KW31UAFU	UAFU	PS: 1Gbps CS: 6500Erlang		NA	1+1	PSM 框前插板/AG PSM 框前插板
KW32UASU	UASU	5,000 家庭 AP 连接能力，或 1000 企业 AP 连接能力		NA	1+1	AG PSM 框前插板
KW37URCU	URCUc	NA		NA	1+1	PSM 框控制板 (C 系列单板)
KW3M3UPWR	UPWRb	NA		NA	2+2	PSM 框电源模块(中远通电源)
KW31UACU	UACU	NA		NA	1+1	PSM 框辅助控制板
KW34UBIU	UBIU	NA		1*155M ATM STM-1	1+1	PSM 框后插板，和 URCU 成对配置
KW31ULAN	ULAN	NA		8*10/100M	1	PSM 框后插板
KW32UALU	UALU	NA		NA		PSM 框前插板
KW31UFCU	UFCU	NA		NA	1+1	PSM 框前插板
KW-USIG	USIG	每块 USIG 板支持 64 条 M3UA 链路；		NA	1+1 负荷分担	PSM 框前插板
KW31UPIU	UPIU	NA		1*155M ATM STM-1	NA	PSM 框后插板，与 UGFU、UFCU、UAFU 成对配置
KW31UCKI	UCKI	NA		16*时钟输出端口	1+1	
KW31UAIC		NA		提供 4 个 SFP 插槽， 4*155M ATM STM-1 或者 2*155M ATM STM-1+2*622M STM-4 或者 3*155M ATM STM-1+1*622M STM-4	NA	PMC 扣板
KW31UEEC		NA		4*10M/100M 电口	NA	PMC 扣板
KW31UEFC		NA		提供 4 个 SFP 插槽， 可以提供 4*1000M 单模或多模光口	NA	PMC 扣板

3、产品配置清单及配置说明

3.1、产品配置清单

项目编号：01060293

项目描述：无线通信设备-HUAWEI SGSN9810 服务GPRS支持节点

表3、SGSN整机清单列表

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	02000438	调测整机-SGSN9810 服务GPRS支持节点	1	必配
2	01052529	数据通信设备-NetEngine20E-8 路由器	1	选配
3	02232348	组件/附件-SGSN9810-SGSN配套设备	1	必配
4	04000120	外部成套电缆-SGSN9810-SGSN外部成套电缆	1	必配
5	04100046	成套光缆-SGSN9810-SGSN外部成套光缆	1	必配
6	02235831	组件 附件-无线产品线-网络配件	1	必配
7	02233055	组件/附件-SGSN9810-SGSN发货附件	1	必配
8	30011065	成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料	1	必配
9	80010001	Package of license-SGSN9810-服务GPRS支持节点License	1	必配
10	02236921	组件 附件-IMS 5.0-N68E-22机柜安装成套件	1	必配
11	02237296	组件 附件-NGN-N68E PDF 安装成套件	1	必配

3.2、配置说明

序号 1：02000438，调测整机-SGSN9810 服务GPRS支持节点，项目类型ATO，必配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 4 调测整机配置说明](#)

序号 2：01052529，数据通信设备-NetEngine20E-8 路由器，项目类型PTO，选配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见相应设备的配置手册。

序号 3：02232348，组件/附件-SGSN9810-SGSN配套设备，项目类型POC，必配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 5 配套设备配置说明](#)

序号 4：04000120，外部成套电缆-SGSN9810-SGSN外部成套电缆，项目类型POC，必配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 6 外部电缆配置说明](#)

序号 5：04100046，成套光缆-SGSN9810-SGSN外部成套光缆，项目类型POC，必配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 7 外部光缆配置说明](#)

序号 6：02235831，组件 | 附件-无线产品线-网络配件，项目类型POC，必配。配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 8 网络配件配置说明](#)

序号 7：02233055，组件/附件-SGSN9810-SGSN发货附件，项目类型POC，必配，配置数量1，详细配置原则和配置方法见 [§ 10 发货附件配置说明](#)

序号 8: 30011065, 成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料, 项目类型POC, 必配, 配置数量
1。发货时由理货部门自己选择使用。清单列表见 [§ 12 成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料](#)

4、调测整机配置说明

4.1、调测整机配置清单

项目编码：02000438

项目描述：调测整机-SGSN9810 服务GPRS支持节点

表4、 SGSN调测整机清单列表

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	02312530	功能模块-SGSN9810-KW3M3SBM-SGSN基本模块	1	必配 详细配置原则和配置方法见 § 4.3 SGSN基本模块配置说明
2	02311838	功能模块-SGSN9810-KW3M1NAU-网络接入及辅助单元	1	选配 详细配置原则和配置方法见 § 4.4 SGSN网络接入及辅助单元配置
3	29041996	产品标签-DKBA8.807.1477-产品铭牌(R6)-SGSN9810-70*46-3M7818/Fasson72826	1	必配 R6或R7清单发货时选用此产品标签, 每机柜发货1 pcs, 贴2张铭牌。 大量领料, 不用成套下单。
4	21140429	面板-DKBA8.081.1060-1U假面板-SoftX3000V300R001	1	选配 大量领料, 不用成套下单。
5	21140430	面板-DKBA8.081.1061-2U假面板-SoftX3000V300R001	1	选配 大量领料, 不用成套下单。
6	21140431	面板-DKBA8.081.1062-3U假面板-SoftX3000V300R001	1	选配 大量领料, 不用成套下单。
7	21140432	面板-DKBA8.081.1063-1U非标假面板-SoftX3000V300R001	1	选配 大量领料, 不用成套下单。
8	29040013	标签-C&C08柜用-合格证	1	必配 一个机柜贴一个。大量领料, 不用成套下单。
9	21140213	面板-ONU-19机柜(19"-34U)1U假面板	2	选配 大量领料, 不用成套下单。
10	21140215	面板-ONU-19用户机柜(19"-34U)4U假面板	2	选配 大量领料, 不用成套下单。
11	21140212	面板-ONU-19用户机柜(19"-34U)2U假面板	2	选配 大量领料, 不用成套下单。
12	21131012	拉手条-DKBA4.130.0768MX-K型-PSM框假拉手条-铝型材	22	选配 大量领料, 不用成套下单。

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
13	29030284	板名条-DKBA8.805.0471- SGSN9810 CPCI框后板名条- SGSN9810-429mm*9mm	2	选配 大量领料，不用成套下单。
14	29030335	板名条-DKBA8.805.0596- SGSN9810 CPCI框后板名条(CKI)- SGSN9810-429mm×9mm-0.25mm LEXAN 8B35# /3M:467	2	选配 大量领料，不用成套下单。
15	21134333	拉手条-DKBA4.130.5608MX-UPIU 扣板假拉手条-WCDMA SGSN-铝型 材-华为白	8	选配 大量领料，不用成套下单。
16	29041013	标志-产品铭牌-SGSN9810- 70*46mm-3M7818	1	必配 用于MOT机柜，一个机柜贴一个。大量领料， 不用成套下单。
17	29060149	进网标志-(17-5043-061112)- 80mm*50mm-2009/06/16-GPRS分 组交换子系统-M900/M1800	1	选配 每机柜1个。适用于中国地区发货。

4.2、停产、切换器件相关说明

UCKI单板（03030CDM）停产切换soft3000的CTSUS单板，此单板现在已经停产，发货请使用03052680 - 成品板单元-SGSN9810-KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板(CTSUS)。

4.3、SGSN(UAG)基本模块配置说明

4.3.1、SGSN(UAG)基本模块配置清单

项目编码：02312530

项目描述：功能模块-SGSN9810-KW3M3SBM-SGSN基本模块

表5、SGSN基本模块配置清单

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1.	02112656	总装机柜-SGSN9810-KW3B5PSMN-PSM总装机 柜-N68E-22	1	02112656用于新机柜发货。
2.	02300468	母板插框-SGSN9810-KW3K2PSM-PSM业务插 框-N68-22	2	母板插框-SGSN9810- KW3K2PSM-PSM业务插框- N68-22，必配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
3.	02312525	功能模块-SGSN9810-KW3M3UPWR-PSM框电源模块	8	中远通电源, 对于新的局点, 全采用中远通供货。
4.	03051005	成品板单元-WCDMA SGSN9810-KW31UFCU0-UMSC 框连接单元	4	必配
5.	03050827	成品板单元-SGSN9810-KW31UPIU0-UMSC 包接口单元	6	必配
6.	03050556	成品板单元-UMSC9810L-KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板	2	必配; 此单板现在已经停产, 发货请使用03052680 - 成品板单元 -SGSN9810-KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板(CTSU)
7.	03030CAG	成品板-SGSN9810-KW31UAIC-UMSC ATM 光接口板	6	必配
8.	03030CAH	成品板-SGSN9810-KW31UEEC-SGSN以太网电接口板	2	选配
9.	03030CAJ	成品板-SGSN9810-KW31UEFC-SGSN以太网光接口板	2	选配
10.	34060287	光收发一体模块-SFP-1310nm-STM1--14dBm--19dBm--30dBm-LC (TX disable)-2km	4	选配, 根据报价清单发货。
11.	34060276	光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM1--8dBm--15dBm--31dBm-LC--15km	4	选配, 根据报价清单发货。
12.	34060281	光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM1-0dBm--5dBm--37dBm-LC--40km	4	选配, 根据报价清单发货。
13.	34060277	光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM4--8dBm--15dBm--31dBm-LC--15km	4	选配, 根据报价清单发货。
14.	34060280	光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM4-2dBm--3dBm--30dBm-LC--40km	4	选配, 根据报价清单发货。
15.	34060219	光收发一体模块-eSFP(内外两种校准)-1310nm-1.25Gb/s--3dBm--9.5dBm--20dBm-LC--10km	4	选配, 根据报价清单发货。
16.	34060286	光收发一体模块-eSFP(内外两种校准)-850nm-2.125G多速率--2.5dBm--9.5dBm--17dBm-LC-0.5km	4	选配, 根据报价清单发货。
17.	03050988	成品板单元-SGSN9810-KW35URCU0-PSM框主控单元	N	新建局点使用03051986发货。 必配。
18.	03050579	成品板单元-SGSN9810-KW34UBIU0-SGSN后插接口板	N	必配
19.	03053194	成品板单元-SGSN9810-KW32UACU-PSM框辅助	N	必配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
		控制单元		
20.	03050450	成品板单元-SGSN9810-KW33UOMU0-SGSN操作维护处理板	2	新建局点使用03051985发货。 必配。
21.	03050569	成品板单元-SGSN9810-KW32UFSU0-PSM框后插存储单元-Flash硬盘	2	必配
22.	03050509	成品板单元-SGSN9810-KW31ULAN0-SGSN以太网交换机处理单元	1	必配 新建R9局点默认配置一块ULAN，但根据客户需求可选配一对。
23.	03051075	成品板单元-SGSN9810-KW32UALU0-通用告警板	1	必配
24.	03050590	成品板单元-SGSN9810-KW32UGTP0-SGSNGTP协议处理单元	2	新建局点使用03051989发货。 选配，为B系列单板，如果报价中出现KW32UGTP或UGTPb,则选用此编码下单板。
25.	03051069	成品板单元-SGSN9810-KW31USIG0-SGSN信号接口单元	4	选配。新建局点使用03051990发货。
26.	21131012	拉手条-DKBA4.130.0768MX-K型-PSM框假拉手条-铝型材-	22	选配
27.	29042338	产品标签-DKBA4.150.0901MX-标牌(for HUAWEI LOGO)-GM_Cabinet_N66-90*30-Plastic	2	必配 根据报价清单配置数量发货
28.	29042478	产品标签-DKBA4.150.0986MX-SGSN9810门标牌(N68E)-SGSN9810-90*30-Plastic	2	必配 根据报价清单配置数量发货
29.	21050272	机柜门-DKBA4.120.1089MX-前门-N66-22机柜-594X23X2075	2	必配 根据报价清单配置数量发货
30.	03051985	成品板单元-SGSN9810-KW34UOMU0-SGSN操作维护处理板	2	必配。为C系列单板，报价清单中出现KW34UOMU时，则选用此编码下单板。
31.	03051986	成品板单元-SGSN9810-KW37URCU0-PSM框主控单元	N	必配。为C系列单板，报价清单中出现KW37URCU时，则选用此编码下单板。
32.	03051989	成品板单元-SGSN9810-KW34UGTP0-SGSNGTP协议处理单元	N	选配。新建局点，根据报价清单配置数量发货。为C系列单板，报价清单中出现

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
				KW34UGTP或UGTPc时，则选用此编码下单板。
33.	03051990	成品板单元-SGSN9810-KW34USIG0-SGSN 信号接口单元	N	选配。新建局点，根据报价清单配置数量发货。为C系列单板，报价清单中出现KW34USIG或USIGc时，则选用此编码下单板。
34.	03051854	成品板单元-SGSN9810-KW31UAFU0-UMSC AG转发单元		选配，需要AG功能时选用。
35.	03052637	成品板单元-SGSN9810-KW32UASU0-AG信令处理单元		选配，需要AG功能时选用。

4.3.2、SGSN(UAG)基本模块配置说明

序号 1：02112124，总装机柜-SGSN9810-KW3B3PSM-PSM总装机柜-N68-22，项目类型PH，选配。配置数量 = 【PSM框数量/4】

注：

- 02112125，总装机柜-SGSN9810-KW3B4PSM-PSM总装机柜(M)-N68-22，用在MOTO项目时，选用贴牌的PSM总装机柜
- 【】表示向上取整，以下同

序号2—序号37，39—51：PSM插框及单板，具体配置方法请参见 [§ 4.3.3 PSM插框配置说明](#)。

序号38：21131012，拉手条-DKBA4.130.0768MX-K型-PSM框假拉手条-铝型材-，用于PSM框中空闲槽位处（包括前后插单板槽位），大量领料。

注：

每个PSM框的插槽数量是38个，每个PSM框的1对URCU、1对UBIU、1对UACU、2对UPWR都不需要假拉手条，因此每个PSM框有28个槽位可以添加假拉手条。另外，基本框的UOMU、UCKI占用了6个槽位，这6个槽位同样不需要添加假拉手条

4.3.3、PSM插框单板配置计算方法

1. PSM插框配置说明

1) AG基本框

基本框必配，数量 = 1。

2) AG交换框

交换框必配，数量 = 1。

3) AG扩展框

AG扩展框数量 = $\left[\left(\text{MAX}[(\text{UASU}-6), 0] + \text{MAX} \{ (\text{MAX}[(\text{UAFU}-10), 0] - \text{MAX}[(6-\text{UASU}), 0]), 0 \} \right) / 12 \right]$

2. 其它配置

序号3: 02312525, 中远通电源, 配置数量为4PCS/PSM框; 对于新的局点, 全采用中远通供货;

序号5: 03051005, 成品板单元-WCDMA SGSN9810-KW31UFCU0-UMSC 框连接单元; 必配。

$$\text{配置数量} = \left[(\text{UOMU} + \text{URCU}) / 8 / 2 \right] \times 2$$

序号6: 03050827, 成品板单元-SGSN9810-KW31UPIU0-UMSC 包接口单元; 必配。

$$\text{配置数量} = \text{UFCU} + \text{UAFU}$$

序号7: 03050556, 成品板单元-UMSC9810L-KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板; 必配。

$$\text{配置数量} = 2$$

序号8: 03030CAG, 成品板-SGSN9810-KW31UAIC-UMSC ATM 光接口板; 必配。

$$\text{配置数量} = \text{UFCU} \times 2 + \text{AG PS所用的UAIC数量} + \text{AG CS所用的UAIC数量};$$

序号9: 03030CAH, 成品板-SGSN9810-KW31UEEC-SGSN以太网电接口板; 选配。

如果采用电接口Ethernet, 则

$$\text{UEEC数量} = \text{UAFU数量 (使用电接口)}$$

序号10: 03030CAJ, 成品板-SGSN9810-KW31UEFC-SGSN以太网光接口板; 选配。

如果采用光接口Ethernet, 则

$$\text{UEFC数量} = \text{UAFU数量 (使用光接口)}$$

序号11: 34060287, 光收发一体模块-SFP-1310nm-STM1--14dBm--19dBm--30dBm-LC (TX disable)-2km; 选配, UAIC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。

序号12: 34060276, 光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM1--8dBm--15dBm--31dBm-LC--15km, 选配, UAIC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。

序号13: 34060281, 光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM1-0dBm--5dBm--37dBm-LC--40km, 选配, UAIC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。

- 序号14: 34060277**, 光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM4--8dBm--15dBm--31dBm-LC--15km, 选配, UAIC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。
- 序号15: 34060280**, 光收发一体模块-ESFP(内外两种校准)-1310nm-STM4-2dBm--3dBm--30dBm-LC--40km, 选配, UAIC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。
- 序号16: 34060219**, 光收发一体模块-eSFP(内外两种校准)-1310nm-1.25Gb/s--3dBm--9.5dBm--20dBm-LC--10km, 选配, UEFC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。
- 序号17: 34060286**, 光收发一体模块-eSFP(内外两种校准)-850nm-2.125G多速率--2.5dBm--9.5dBm--17dBm-LC-0.5km选配, UEFC上使用的光模块, 配置数量由报价清单决定。
- 序号18: 03050988**, 成品板单元-SGSN9810-KW35URCU0-PSM框主控单元。
新建局点使用03051986发货。
 必配, 固定配置PSM框6, 8槽位(前); 配置数量=PSM框×2;
- 序号19: 03050579**, 成品板单元-SGSN9810-KW34UBIU0-SGSN后插接口板, 必配, 和URCU成对配置, 固定配置PSM框6, 8槽位(后); 配置数量=URCU。
- 序号20: 03053194**, 成品板单元-SGSN9810-KW32UACU-PSM框辅助控制单元, 必配, 固定配置PSM框7, 9槽位(后); 配置数量=PSM框×2。
- 序号21: 03050450**, 成品板单元-SGSN9810-KW33UOMU0-SGSN操作维护处理板。
新建局点使用03051985发货。
 必配, 固定配置PSM框14, 15槽位(前); 配置数量=2。
- 序号22: 03050569**, 成品板单元-SGSN9810-KW32UFSU0-PSM框后插存储单元-Flash硬盘, 必配, 和UOMU成对配置, 固定配置PSM框14, 15槽位(后); 配置数量=UOMU。
- 序号25: 03050509**, 成品板单元-SGSN9810-KW31ULAN0-SGSN 以太网交换机处理单元, 必配。新建R9局点默认配置1块。固定配置在基本框的第12槽的后插槽。
- 序号28: 3050498**, 成品板单元-SGSN9810-KW32UALU0-通用告警板, 必配, 固定配置在PSM框的前插16槽位上, 配置数量=1PCS/PSM框。
- 序号29: 03051075**, 成品板单元-SGSN9810-KW32UALU0-通用告警板, 必配, 固定配置在PSM框的前插16槽位上, 配置数量=1PCS/PSM框。

序号43: 03051985, 成品板单元-SGSN9810-KW34UOMU0-SGSN操作维护处理板, 必配, 新建或已使用C系列单板的局点使用。C系列单板, 报价清单中出现KW34UOMU或UOMUb时, 则选用此编码下单板。固定配置PSM框14, 15槽位(前); 配置数量=2。

序号44: 03051986, 成品板单元-SGSN9810-KW37URCU0-PSM框主控单元, 必配, 新建或已使用C系列单板的局点使用。为C系列单板, 报价清单中出现KW37URCU或UOMUc时, 则选用此编码下单板。固定配置PSM框6, 8槽位(前); 配置数量=PSM框×2。

序号52: 成品板单元-SGSN9810-KW31UAFU0-UMSC AG转发单元, 必配。

配置数量=MAX(【AG CS UAIC/2】+【AG CS UEFC/2】)/2】x2，
【AP总CS话务吞吐量/6500】x2)+MAX(【AG PS UAIC/2】+【AG PS UEFC/2】)/2】x2，【AP总PS系统吞吐量/1G】x2)

序号53：成品板单元-SGSN9810-KW32UASU0-AG信令处理单元，必配。

配置数量=【AP总个数/5000】x2；

4.4、AG 内部级联光纤报价模式和数量计算

1. 对于SGSN V8R6、SGSN V8R7、SGSN V8R9版本，内部级联光纤在国内不报价，不出现在报价清单中。因此，该内部级联光纤的发货必须在成套下单之前由PDE完成。下面提供了计算SGSN内部级联光纤的工具，供PDE、成套工程师下单时参考：



SGSN9810
R006&R007版本内部

5、配套设备配置说明

5.1、配置清单

项目编码：02232348

项目描述：附件-SGSN9810-SGSN配套设备

表6、 SGSN配套设备配置清单

序号	编码	描述	数量	配套说明	备注
1.	06100445	台式机-P4 2.8或以上-512M-80G-DVDRW-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-中文Windows XP Professional	1	选配	依据报价决定是否需要发货。 被06100455替代。
2.	06100446	台式机-P4 2.8或以上-512M-80G-DVDRW-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-英文Windows XP Professional	1	选配	依据报价决定是否需要发货。被 06100454替代。
3.	02100033	告警箱-M900MSC-GM12ALMZ-通用告警箱	1	选配	依据报价决定是否需要发货
	02100050	告警箱-M900MSC-GM15ALMZ-通用告警箱(M)	1	选配（为MOT发货选用）	MOT用告警箱，依据报价决定是否需要发货
4.	02400373	配电柜--48V-无-1300000mA-中英文资料-12路100A输出,28路63A输出, N机柜配电柜，平门	1	选配，配置数量1	依据报价决定是否需要发货
5.	29050406	装饰材料-DKBA8.817.2045-PDF面膜(门上)-RNC-89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	选配	有PDF柜时，配置数量=2PCS/柜
6.	04000361	外部成套电缆-无线产品线-告警箱配套电缆集合	1	选配	根据工勘发货
7.	04041932	单根电缆-告警箱串口电缆-20m-(H6(2.5))-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)	2	根据需要选配，默认发两根。长度工勘决定。	告警箱与PSM框的UFSU的串口线，依据工勘报告决定是否需要
8.	04041933	单根电缆-告警箱串口电缆-30m-(H6(2.5))-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)	2	根据需要选配，默认发两根。长度工勘决定。	
9.	04041934	单根电缆-告警箱串口电缆-40m-(H6(2.5))-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)	2	根据需要选配，默认发两根。长度工勘决定。	

10.	04041935	单根电缆-告警箱串口电缆-50m-(H6(2.5))-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)	2	根据需要选配，默认发两根。长度工勘决定。	
11.	50030082	Modem-56K-数据/传真-外置式-一分二(DB25转DB25,DB9)电缆-220VAC转12VAC适配器-中英文资料	1	选配	选配
12.	14170012	裸压接端头-OT型-6-5-镀锡	1	与编码50030016的电线	选配
13.	14170017	裸压接端头-OT型-6-4-镀锡	1	配合制作用于编码	选配
14.	14170023	裸压接端头-OT型-6-6-镀锡	1	25030191的电源连接器的PGND线，根据需要选配一种，每PCS PGND线配一个	选配
15.	25030191	电线-450/750V-ZRA 227 IEC 02(RV)6mm ² -黄绿-70℃	60	用于在现场加工电源连接器的PGND线，每局选配，长度20m	选配
16.	06100391	台式机-P4 2.8G或以上-512M-80G-软驱-DVD-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-中文Windows 2000 Professional	1	根据报价发货	选配
17.	06100392	台式机-P4 2.8G或以上-512M-80G-软驱-DVD-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-英文Windows 200	1	根据报价发货	选配
18.	02400420	配电柜--48V-无-1300000mA-中英文资料-12路100A输出,28路63A输出, N68E 机柜配电柜.	1	选配 根据报价清单发货	选配

6、外部电缆配置说明

6.1、外部电缆配置清单

项目编码：04000120

项目描述：外部成套电缆-SGSN9810-SGSN外部成套电缆

表7、 SGSN外部电缆配置清单

序号	编码	描述	数量	配置描述	备注
1	04044335	中继电缆-155M/时钟/防雷-10m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4	作用是从BITS系统上提取时钟信号，并将其送到SGSN9810上，让上下两级的时钟能够同步。一端为SMB插头，连接UCKI板，另一端接BITS设备，接头形式根据BITS设备而定。也用于制作UBIU、UEPI到UCKI的2M时钟线，此时两端都为SMB头。中继线缆长度根据工勘发货。发货数量>=4:	必配 UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
2	04060470	中继电缆-155M/时钟/防雷-15m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4		选配 与UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
3	04044336	中继电缆-155M/时钟/防雷-20m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4		选配 与UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
4	04044337	中继电缆-155M/时钟/防雷-30m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4		选配 与UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
5	04060322	中继电缆-155M/时钟/防雷-50m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4		选配 与UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
6	04060321	中继电缆-155M/时钟/防雷-70m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	>= 4		(1) 若工勘数量<=4，则发货4根
7	04025686	中继电缆-2.00m-75ohm-2.2mm-(SMB75直母-V)-(SYFVZ75-1.2/0.25)-(SMB75直母-V)-HONET,DL4362	= 4	(2) 若工勘数量>4，则按照工勘数量发货	必配 与UCKI单板一起发货，默认发2m,也可按实际工勘长度决定。
8	04024272	单根电缆-计算机终端间相连交叉网线-1m-(网口8位-I)-(CC4P0.5灰)-(网口8位-I)-VLR,DL3471	4	交叉网线，两端都为RJ45的水晶头。根据需要选用。	选配
9	04043086	单根电缆-V.35串口电缆-40.00m-(D34母+D34塑料壳)-(CC14C0.4灰+3*22UL1007红)-(DIN3X8)-	1	选配	选配

序号	编码	描述	数量	配置描述	备注
		H301HSL			
10	04046612	单根电缆-时钟线-0.5m-(网口8位-IV)- (CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-IV)- SGSN	2	选配	选配
11	04046661	单根电缆-时钟线-2m-(网口8位-IV)- (CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-IV)- SGSN	2	选配	选配
12	04046686	单根电缆-时钟线-1m-(网口8位-IV)- (CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-IV)- SGSN	2	选配	选配
13	04040366	外部电源线-拼装机柜用排间ND(级 联)-4m-2*10mm ² -黑-(冷压10 ² 白)- (2*VV10 ² 黑)-(冷压10 ² 白)- C&C08B	1	机柜间接地线（编码 04060366和 04060367），用于不同 排机柜之间的地线直连， 两端都为冷压端子，连接 不同机柜的配电盒。	选配
14	04040367	外部电源线-拼装机柜用排间GND(级 联)-7.2m-2*10mm ² -黑-(冷压10 ² 白)-(2*VV10 ² 黑)-(冷压10 ² 白)- C&C08B	1		选配
15	04040411	中继电缆-自环插头-75ohm-0mm- (D50公-I +28UL1061黑)-BSC6800	2	E1链路自环测试插头， 接PSM框的UEPI单板	必配，PSM框UEPI单板的DB50接口的自环插头
26	04025113	单根电缆-加载电缆-5m-(D9塑料壳 +D9母)-(26UL2464(4C)黑)-(D9塑料 壳+D9母)-DL3994	1	选配	选配
27	04028285	单根电缆-8750单板调试串口电缆- 5.00m-(IDC10牛头)-(CC2P0.48黑 (S))-(D9塑料壳+D9母)-Radium8750	1	选配	选配
33	04060223	外部电源线-拼装机柜GND(级联)- 1.5m-10mm ² -黑-(冷压10 ² 白)- (VV10 ² 黑)-(冷压10 ² 白)-C&C08B	1	机柜间接地线（编码 04060223），当多个机 柜同排放置时用于机柜之 间的地线直连，两端都为 冷压端子，连接不同机柜 的配电盒。	选配
35	04000104	外部成套电缆-世界各国交流电源线-I 类设备用带C13连接器		世界各国交流电源线	
36	04046693	单根电缆-时钟线-3m-(网口8位-IV)- (CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-IV)- SGSN	2	用于连接时钟板UCKI和 UBIU之间的时钟线	只要发货UCKI单板，必 配。长度根据工勘报告。
37	04042216	单根电缆-心跳线-0.14m-(网口8位-	1	主备UOMU心跳线	必配

序号	编码	描述	数量	配置描述	备注
		II)-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)-SGSN9810			
38	14040166	射频同轴连接器-SMB-75ohm-插头/直式-母-配SYV-75-2-2电缆	10	选配, SMB母头, 配合序号1~6时钟线使用	若发货UCKI单板, 必配。否则选配。
39	04000330	外部成套电缆-外部成套电源线-227IEC02(RV)-25mm ² -(蓝色, 黑色, 红色, 黄绿色)	2	选配, 自制电源线线缆, 用于制作电源线。	选配
40	04000358	外部成套电缆-电源线集合-N68-22机柜-25mm ²	1	选配	选配

7、外部光缆配置说明

7.1、各种外部光缆的配置清单

项目编码：04100046

项目描述：成套光缆-SGSN9810-SGSN外部成套光缆

表8、 SGSN各种外部光缆的配置清单

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
1	14130134	适配器-SC-SC-2-蓝色-外壳:塑料-套筒:氧化锆-方形	1	光纤连接法兰盘，两端均为SC/PC接口。用于在没有合适长度光纤的情况下连接两根光纤已增加长度。	选配
2	14130197	光纤连接器-LC/PC-FC/PC-单模-2mm-10m	1	单模光纤，一端为LC/PC插头，连接UPIU板上的单模光扣板，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。	选配，数量根据报价清单发货，类型和长度由工勘决定。 该光纤的用途： (1) 非基本框所在机柜的UBIU单板与交换框的UAIC接口板(UFCU后插板UPIU的扣板)光纤连接。每块UBIU单板出2根。 (2)GE单模组网时提供对外接口，如Ga、Gn、Gp等。
3	14130205	光跳线-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-2m	1	选配	根据工勘报告发货
4	14130179	光跳线-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-2m	1	选配	根据工勘报告发货
5	14130165	光纤连接器-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-10m	1	选配	根据工勘报告发货
6	14130206	光跳线-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-15m	1	选配	根据工勘报告发货
7	14130208	光跳线-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-25m	1	选配	根据工勘报告发货

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
8	14130182	光跳线-1MTRJ- 2SC/PC-单模-3mm- 30m	1	选配	根据工勘报告发货
9	14130175	光纤连接器-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 15m	1	选配	根据工勘报告发货
10	14130210	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 20m	1	选配	根据工勘报告发货
11	14130181	光跳线-1MTRJ- 2FC/PC-单模-3mm- 30m	1	选配	根据工勘报告发货
12	14130221	光纤连接器-LC/PC- FC/PC-多模-2mm- 10m	1	多模光纤，一端为LC/PC插头，连接 BNET框的ULPC板上的多模光扣板 O2GAA，另一端分别是FC，SC，LC插 头，连接相应类型的外部光接口。配置 数量=外部多模GE光接口数量×2。长 度和数量都需要根据工勘情况选择。	选配，根据报价清单发货，长度由工 勘决定。 适用于R3版本SGSN。
13	14130213	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 50m	1	选配	根据工勘报告发货
14	14130214	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 60m	1	选配	根据工勘报告发货
15	14130212	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 70m	1	选配	根据工勘报告发货
16	14130215	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 80m	1	选配	根据工勘报告发货
17	14130217	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 90m	1	选配	根据工勘报告发货
18	14130216	光跳线-MTRJ- 2FC/PC-单模-2mm- 100m	1	选配	根据工勘报告发货

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
19	14130192	光跳线-MTRJ-MTRJ-多模-2mm-5m	6	选配	根据工勘报告发货
20	14130202	光跳线-MTRJ-MTRJ-多模-2mm-10m	6	选配	根据工勘报告发货
21	14130203	光跳线-MTRJ-MTRJ-多模-2mm-10m	6	选配	根据工勘报告发货
22	14130204	光跳线-MTRJ-MTRJ-多模-2mm-20m	6	选配	根据工勘报告发货
23	14130209	光跳线-MTRJ-MTRJ-多模-2mm-30m	6	选配	根据工勘报告发货
24	14130207	光跳线-MTRJ-2SC/PC-单模-2mm-20m	1	选配	根据工勘报告发货
25	14130302	光跳线-MTRJ-2LC/PC-多模-G.652-2mm-3m	1	选配	根据工勘报告发货
26	14130196	光纤连接器-LC/PC-SC/PC-单模-2mm-10m	1	单模光纤，一端为LC/PC插头，连接UPIU板上的单模光扣板，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。	选配，根据报价清单发货，长度由工勘决定。
27	14130223	光纤连接器-LC/PC-SC/PC-多模-2mm-10m	1	多模光纤，一端为LC/PC插头，连接BNET框的ULPC板上的多模光扣板O2GAA，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。配置数量=外部多模GE光接口数量×2。长度和数量都需要根据工勘情况选择。	选配，根据报价清单发货，长度由工勘决定。
28	14130199	光纤连接器-LC/PC-LC/PC-单模-2mm-10m	1	单模光纤，一端为LC/PC插头，连接UPIU板上的单模光扣板，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。	选配，数量根据报价清单发货，类型和长度由工勘决定。 该光纤的用途： (1) 非基本框所在机柜的UBIU单板与交换框的UAIC接口板(UFCU后插板UPIU的扣板)光纤连接。每块UBIU单板出2根。 (2)GE单模组网时提供对外接口，如Ga、Gn、Gp等。

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
29	14130222	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 10m	1	多模光纤，一端为LC/PC插头，长度和数量都需要根据工勘情况选择。	选配，根据报价清单发货，长度由工勘决定。 该光纤的用途： (1) 非基本框所在机柜的UBIU单板与交换框的UAIC接口板(UFCU后插板UPIU的扣板)光纤连接。每块UBIU单板出2根。 (2)GE单模组网时提供对外接口，如Ga、Gn、Gp等。
30	14130302	光纤连接器-MTRJ- 2LC/PC-多模-2mm- 3m	6	多模光纤，一端为MTRJ插头，连接相应类型的外部光接口，一端为LC/PC插头，连接相应类型的内部光接口。	选配 用于SGSN的基本框所在机柜内的光纤连接，用于连接UFSU、非交换框的UBIU与交换框的UAIC接口板(UFCU后插板UPIU的扣板)。配置数量 = 接口数量*2
31	14130336	光纤连接器-2LC/PC- MTRJ-多模-2mm-5m	6		根据工勘报告发货
32	14130220	光纤连接器-MTRJ- 2LC/PC-多模-2mm- 10m	6		根据工勘报告发货
33	14130342	光纤连接器-MTRJ- 2LC/PC-多模-2mm- 15m	6		根据工勘报告发货
34	14130337	光纤连接器-MTRJ- 2LC/PC-多模-2mm- 20m	6		根据工勘报告发货
35	14130338	光纤连接器-MTRJ- 2LC/PC-多模-2mm- 30m	6		根据工勘报告发货
36	14130195	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 5m-	12	单模光纤，一端为LC/PC插头，连接	根据工勘报告发货
37	14130246	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 3m	12	BNET框ULPU/ULPC板上的单模光扣板O4CDB,另一端为LC/PC插头，连接LC/PC接口类型的外部光接口。长度和数量根据工勘选择。	选配 用于SGSN的基本框所在机柜内的光纤连接，用于连接UFSU、非交换框的UBIU与交换框的UAIC接口板(UFCU后插板UPIU的扣板)。配置数量 = 接口数量*2

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
38	14130247	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 1.5m	12		根据工勘报告发货
39	14130251	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 20m	12		根据工勘报告发货
40	14130255	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-0.9mm- 3m	12		根据工勘报告发货
41	14130282	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 30m-	12		根据工勘报告发货
42	14130292	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-0.9mm- 0.8m-	12		根据工勘报告发货
43	14130294	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 30m	12		根据工勘报告发货
44	14130295	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 20m	12	多模光纤，一端为LC/PC插头，连接 UPIU板上的多模光扣板,另一端为LC/PC 插头，连接PSM框的UBIU、UBSU和 UFSU。	根据工勘报告发货
45	14130296	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 5m	12		根据工勘报告发货
46	14130297	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 3m	1		SGSN内部互联光纤，根据合同清单 发货，无需工勘。该光纤将第一个机 柜的基本框、扩展框的UBIU、UFSU 与UFCU后插板UPIU互联。每块 UBIU、UFSU出2根光纤。
47	14130300	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-0.9mm- 0.8m	12		根据工勘报告发货
48	14130334	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 1m-	12	单模光纤，两端都为LC/PC插头，用于 两块主备UPIU之间的互联光纤。根据实 际长度需求选择一种。一般选用 14130325。	根据工勘报告发货

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
49	14130335	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 1m	8	多模光纤，一端为LC/PC插头，连接 UPIU板上的多模光扣板,另一端为LC/PC 插头，	SGSN内部互联光纤，根据合同清单 发货，无需工勘。该光纤将交换框的 UBIU、UBSU与UFCU后插板UPIU互 联。每块UBIU、UBSU出2根光纤。
50	14130325	光纤连接器-LC/PC- LC/PC-单模-2mm- 0.3m-	12	单模光纤，两端都为LC/PC插头，用于 两块主备UPIU之间的互联光纤。根据实 际长度需求选择一种。一般选用 14130325。	必配 数量 = UPIU数量+2。 多发两根作为备份。 内部通信光纤，无需工勘。
51	02234495	组件 附件-光网络产 品线-外部成套光纤集 合 (FC-LC)	1	选配	根据工勘报告发货
52	02234496	组件 附件-光网络产 品线-外部成套光纤集 合 (FC-SC)	1	选配	根据工勘报告发货
53	02234497	组件 附件-光网络产 品线-外部成套光纤集 合 (LC-LC)	1	选配	根据工勘报告发货
54	02234498	组件 附件-光网络产 品线-外部成套光纤集 合(LC-SC)	1	选配	根据工勘报告发货
55	02234499	组件 附件-光网络产 品线-外部成套光纤集 合 (SC-SC)	1	选配	根据工勘报告发货
56	14130295	光跳线-LC/PC- LC/PC-多模-2mm- 20m	1	选配	QTY = SGSN对外多模光接口数量

8、网络配件配置说明

8.1、网络附件的配置清单

项目编号：02235831

项目描述：组件 | 附件-无线产品线-网络配件

表9、SGSN网络附件的配置清单

序号	编码	描述	数量	单位
1	02210131	工具-压接钳-RJ45/RJ12水晶头压接钳/带配置表	1	PCS
2	14080082	网口连接器-8PIN-8bit-非屏蔽-水晶插头-配单导体扁平电缆-网口连接器	60	PCS
3	25050014	对称双绞线缆-100ohm-超五类线-0.51mm-24AWG-8芯-PANTONE 445U	200	M
4	14990086	连接器附件-屏蔽MoudlarPlug8P8C灰色防护套-14080097-1:1-OEM专用	1	PCS
5	02210192	配套工具-屏蔽网口连接器压接钳-中文资料-配14080114	1	PCS
6	25050057	对称双绞线缆-100ohm-增强5类线,铝箔屏蔽-0.52mm-24AWG-8芯,4对-PANTONE 430U-配插头14080097	1	M
7	14080097	网口连接器-8PIN-8bit-屏蔽-水晶模型插头-配25050057	1	PCS
8	02235830	组件 附件-网络配件-屏蔽 交叉网线	1	PCS
9	02235829	组件 附件-网络配件-屏蔽 直通网线	1	PCS

8.2、网络附件的配置原则及说明

网线长度根据工勘的结果来确定，并直接在现场进行制作所需要的网线。水晶头压接钳固定配置1PCS，编码为14080082网口连接器根据工勘配置，数量为网线根数×3 PCS。

9、发货附件配置说明

9.1、各种发货附件配置清单

项目编码：02233055

项目描述：组件/附件-SGSN9810-SGSN发货附件

表10、SGSN发货附件配置清单

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
1	02235467	组件 附件-NGN-NGN 机柜电源线 冷压端子-25平方毫米	1	用于制作电源线，由工堪决定发哪种类 型的。	选配
2	21100041	非金属件-GT-100M-线扣- 100*2.5mm-强度8.1kg	500	线扣，必配，数量=500PCS/柜	必配
3	21100015	非金属件-GT-150I-线扣-150*3.6mm- 强度18.2kg	1000	线扣，绑扎电源线，必配，数量=(机 柜数量+3)×200	必配
4	21100013	非金属件-GT-300HD-线扣- 295*7.6mm-强度54.4kg	500	线扣，必配，数量=500PCS/柜。 无机柜则不发货。	必配
5	21100144	非金属件-GT-300I-线扣-300*3.6mm- 强度18.2kg	1	线扣，绑扎中继线，必配。 有机柜默认发500PCS/机柜。没有机柜 只有中继电缆的时候默认发50PCS/根 中继电缆	必配
6	29040311	产品标签-DKBA8.817.0686-机柜门 楣标签-B型机-1pcs含00至19各一张- 52*21/张	2	机柜门楣标签，必配，配置数量= 2PCS/排机柜	必配
7	29040312	产品标签-DKBA8.817.0687-机柜侧 门标签-B型机-1pcs含A至P各一张- 直径60/张	2	机柜侧门标签，必配，配置数量= 2PCS	必配
8	28040013	热缩套管/φ 18/径向收缩率>50%/黑 色	100	热缩套管，必配，100cm，可作为现场 备用	必配
9	28050001	防静电手腕	1	防静电手腕，必配，配置数量=1PCS/ 柜	必配
10	29040316	空白标签-DB0699-华为D型空白电缆 标签-40组40个-4列10行-高17.8宽 48.0-每组1个-白色	10	空白工程标签，安装施工过程中临时标 记电缆用，必配，配置数量10PCS。	必配
11	04041785	单根电缆-调试串口线-4m-(网口8位- II)-(CC4P0.5P445U(S))-(D9母)	1	调试串口线，必配，配置数量= 1PCS	必配

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
12	29041061	工程 空白标签-工程标签-电源电缆标签-60组-6列10行-高11.0宽25.0-亚白色-每组1个	1	信号电缆标签用于网线、中继线等信号线。电源电缆标签当然就用于电源线。标签是1根电缆贴2张。注意1PCS 29041060是30张，1PCS 29041061是60张，1PCS/5机柜	必配
13	29041060	工程 空白标签-工程标签-信号电缆标签-30组-10列3行-高22.0宽84.0-亚白色-每组1个	1	信号电缆标签用于网线、中继线等信号线。电源电缆标签当然就用于电源线。标签是1根电缆贴2张。注意1PCS 29041060是30张，1PCS 29041061是60张，1PCS/5机柜	必配
14	21200708	塑胶件-DKBA0.480.0244-标签式束线带-所有产品通用	12	21200708用于29041061。12PCS/机柜	必配
15	02210184	配套工具-交换海外发货附件用工具箱-无-(俄式插头)带配置表	1	海外工具箱，俄罗斯专用	选配，根据报价发货
16	02210190	配套工具-交换海外发货附件用工具包(不含电动工具)-中英文资料-配置表	1	海外工具箱，除俄罗斯的海外国家使用	选配，根据报价发货
17	14040200	射频同轴连接器-SMB-75ohm-直/插头-母-配SYFVZ-75-1-1-镀金	0	同轴连接器，除特殊要求外，配置数量=0。	选配
18					
19					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40		终端物理软件-SGSN9810-KW3SHSW8-SGSN R09主机软件-程序-中英文版	1	SGSN R09主机软件-程序-中英文版，华为公司的合同时，必配，每局1套	必配，用于华为发货 (R09版本)

序号	编码	描述	数量	配置说明	备注
41		终端物理软件-SGSN9810-KW3SLMT8-SGSN R09本地维护终端软件-程序-中英文版	1	SGSN R09本地维护终端软件（中英文版），华为公司的合同时，必配，每局1套	必配，用于华为发货 (R09版本)
42					
43					
44	31183641	HUAWEI SGSN9810 服务GPRS支持节点 电子手册》 - (V800R009C01_01)	1	成套资料（中文版）与R09版本相配套，国内发货时，必配，每局1套。根据无线网络产品线发文，不再发光盘介质。改为直接从Support网站上下载。	国内发货 必配 (R09版本)
45	31183640	HUAWEI SGSN9810 Serving GPRS Support Node Electronic Documentation-(V800R009C01_01)	1	成套资料（英文版）与R09版本相配套，海外发货时，必配，每局1套。根据无线网络产品线发文，不再发光盘介质。改为直接从Support网站上下载。	海外发货 必配 (R09版本)
46	05114159	终端物理软件-SGSN9810-KW3SLMT12-SGSN R09本地维护终端软件-程序-M版	1	选配	选配
47	21101258	非金属件-12.5mm-1m-光纤绑扎带-绑扎光纤	1	必配，每个机柜发两米	必配

10、工勘发货替代说明

10.1、工勘发货替代原则

- (1) 产品内部接口无需应用工勘发货替代原则，产品对外接口需应用工勘发货替代原则
- (2) 部件类型、线缆类型和长度根据工勘报告发货

10.2、部件对应的工勘场景

表11、 部件应用场景

网元	类型	编码	描述	工勘场景	替代发货数量
Eduem on 300 Eduem on 1000	光收发一体模块 (eSFP)	02315204	SFP千兆多模模块 (850nm,0.55km,LC)	Firewall光模块类型：多模	根据工勘报告中防火墙对外物理接口数量进行替代发货
		02315200	SFP千兆单模模块- (1310nm,10km,LC)	Firewall光模块类型：单模	
	光纤连接器	14130222	光纤连接器-LC/PC-LC/PC-多模-2mm-10m	Firewall光模块类型：多模	QTY = 2 × (工勘报告中防火墙对外物理接口数量)
		14130197	光纤连接器-LC/PC-LC/PC-单模-2mm-10m	Firewall光模块类型：单模	
S6502 S8505	光收发一体模块	02315204	光模块-SFP-GE-多模模块- (850nm,0.55km,LC)	LanSwitch光模块类型：多模	根据工勘报告中LANSwitch的对外物理接口数量替代发货
02315200		光模块-SFP-GE-单模模块- (1310nm,10km,LC)	LanSwitch光模块类型：单模		
BG (NE20 E-8)	以太网FE光收发器	34060287	SFP-FE-SX-MM1310	Optical Transceiver,SFP,1310nm,STM1,-14dBm,-19dBm,-30dBm,Multimode,LC,2km	通过合同更改方式确定数量
		34060276	eSFP-FE-LX-SM1310	Optical Transceiver,Enhanced SFP,1310nm,STM1,-15.0~-8.0dBm,-31dBm,LC,15Km	
		34060281	eSFP-FE-LH40-SM1310	Optical Transceiver,Enhanced SFP,1310nm,STM1,-5.0~0dBm,-37.0dBm,LC,40Km	
	以太网GE光收发器	34060359	eSFP-GE-LX-SM1310	Optical transceiver,eSFP,1310nm,1.25Gb/s,-9.5~-3dBm,-20dBm,LC,10km	通过合同更改方式确定数量

网元	类型	编码	描述	工勘场景	替代发货数量
		34060333	SFP-GE-LH40-SM1550	Optical Transceiver,SFP,1550nm,1.25 Gb/s,0dBm,-4dBm,- 22dBm,LC,40km	
		34060049	SFP-850nm-1000Base-Sx	Transceiver,SFP,850nm,1.25 Gb/s,0dBm,-9.5dBm,- 17dBm,LC,0.55km	
		34060360	eSFP-1550nm-1000Base- Zx/FC100	transceiver,eSFP,1550nm,1.2 5Gbps,5dBm,-2dBm,- 23dBm,LC,80km	
	光纤 连接器	14130222	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Multimode,2mm,10m	BG光模块类型: 多模	通过合同更改方式确定 数量
		14130199	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Singlemode,2mm,10m	BG光模块类型: 单模	
		14130296	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Multimode,2mm,5m	BG光模块类型: 多模	
		14130295	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Multimode,2mm,20m	BG光模块类型: 多模	
		14130295	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Multimode,2mm,20m	BG光模块类型: 多模	
		14130195	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Singlemode,2mm,5m	BG光模块类型: 单模	
		14130251	Patch Cord,LC/PC- LC/PC,Singlemode,2mm,20m	BG光模块类型: 单模	
		14130223	Patch Cord,LC/PC- SC/PC,Multimode,2mm,10m	BG光模块类型: 多模	
		14130279	Patch Cord,LC/PC- SC/PC,Multi-mode,20m	BG光模块类型: 多模	
		14130275	Patch Cord,LC/PC,SC/PC,Multimode, 2mm,30m	BG光模块类型: 多模	
		14130311	Patch Cord,LC/PC,SC/PC,Multimode, 2mm,50m	BG光模块类型: 多模	
		14130193	Patch Cord,LC/PC- SC/PC,Singlemode,2mm,5m	BG光模块类型: 单模	
		14130196	Patch Cord,LC/PC- SC/PC,Singlemode,2mm,10m	BG光模块类型: 单模	
		14130280	Patch Cord,LC/PC,SC/PC,Single Mode,2mm,20m	BG光模块类型: 单模	
	14130276	Patch	BG光模块类型: 单模		

网元	类型	编码	描述	工勘场景	替代发货数量
			Cord,LC/PC,SC/PC,Single Mode,2mm,30m		
		14130312	atch Cord,LC/PC,SC/PC,Singlemod e,2mm,50m	BG光模块类型：单模	

11、SGSN(UAG)报价和费用项目集合

参见《SGSN9810(UAG) V800R009 功能清单》

12、 成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料

项目编码：30011065

项目描述：成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料

表12、 成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	30010937	成套包装材料-DKBA4.170.0633MX-SoftX3000 9U机箱包装	1	必配
2	30010939	成套包装材料-DKBA4.170.0632MX-TMG8010机 箱	1	必配
3	30010852	成套包装材料-DKBA4.170.0573MX-CPCI电源模 块成套包装材料	1	必配
4	30010663	成套包装材料-DKBA4.170.0377MX--8750V1单 板包装	1	必配
5				
6	30011259	单元成套包装材料-DKBA4.170.1134MX-个体单 元-N68-22机架(21020202等)	1	

13、 用户手册

项目编码：S4011024

项目描述：用户手册

表13、 用户手册

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	31184731	HUAWEI SGSN9810 (UAG) 服务GPRS支持节点 产品文档-(V800R009C10_01)	1	报价项，国内局选配，每台SGSN发货1套。根据无线网络产品线发文，不再发光盘介质。改为直接从Support网站上下载。
2	31184732	HUAWEI SGSN9810 (UAG) Serving GPRS Support Node Product Documentation-(V800R009C10_01)	1	报价项，海外局选配，每台SGSN发货1套。根据无线网络产品线发文，不再发光盘介质。改为直接从Support网站上下载。

14、 license软件包

14.1、 Basic Software License

表14、 Basic Software License

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	82200339	Maximum Number of AP	1	必配，报价项，根据AP数量配置。
2	82200340	AG PS Maximum Forwarding Capacity	1	必配，报价项，根据AG的PS吞吐量（Mbps）大小进行配置。
3	82200341	AG CS Maximum Forwarding Capacity	1	必配，报价项，根据AG的CS话务量（Erlang）大小进行配置。
4	31070026	Huawei License授权证书-(HW)	1	必配，无需报价，每一台有License需求的设备配发一个31070026授权证书。需要成套下单。

14.2、 Optional Software License

表15、 Optional Software License

序号	项目编码	项目描述	数量	报价模板对应的算法	备注
1	81200603	Function-SGSN9810-LKW3SSL01-SSL功能	1	表示是否支持SSL功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	LKW3SSL01 选配
2	81200921	Function-SGSN9810-LKW3AGIUIP01-lu over IP to CN	1	表示AG是否支持lu over IP功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	LKW3AGIUIP01 选配
3	81200924	Function-SGSN9810-LKW3AGMCN01-多CN功能	1	表示AG是否支持多CN功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	LKW3AGMCN01 选配
4	81200992	UAG PS lu-Flex	1	表示AG是否支持PS域的lu-Flex功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	选配
5	81201000	UAG CS lu-Flex	1	表示AG是否支持CS域的lu-Flex功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	选配
6	81200922	Function-SGSN9810-LKW3APSAP01-AP与AP间切换功能	1	表示AG是否支持AP与AP间切换功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	LKW3APSAP01 选配
7	81200923	Function-SGSN9810-LKW3CNSAP01-AP与宏网络切换功能	1	表示AG是否支持AP与宏网络切换功能，取值只能为1或0。1表示支持，0表示不支持。	LKW3CNSAP01 选配

15、系统物理特性

15.1、机柜物理特性

SGSN9810(UAG) V800R009 PSM机柜，物理特性相同。

- 采用符合IEC297标准的N68E-22机柜
- 机柜的外形尺寸（不含侧门）：2200（高）*600（宽）*800（深）
- 机柜的重量：空机柜时，130kg。满配置时，PSM机柜：274Kg
- 机柜的可用空间高度：46U（1U = 44.45mm）
- 机房地板承重：450kg/m²(按国标要求)

机柜进出线方式：采用前后出线方式；通过上下围框上的出线孔进行柜外出线，同排机柜间走线通过装在机架后面底部的柜间走线槽实现。

15.2、电气特性

15.2.1、PSM机柜的功耗

- 配电箱功耗：≈ 20W，配置1个
- PSM插框功耗：≈460W，配置4个
- 整机柜功耗不超过：1*20+4*460=1860W

15.2.2、过压、过流保护

SGSN9810系统的过压、过流保护应满足ITU-T建议G.703附录B以及公司内部相关规范的要求。

15.2.3、电源特性

SGSN9810(UAG) V800R009使用-48V直流电源供电，工作电源输入范围-40V ~ -52V，共有三个地，即工作地、保护地和防雷地。设备机柜采用双路负荷分担供电方式。

16、扩容和升级改造方法与配置说明

16.1、扩容方法与配置说明

SGSN9810(UAG) 的工程配置方法需要考虑平滑扩容能力，通过增加PSM框和PSM机柜来达到扩容的目的，同时应该考虑场地上扩容机架易于摆放。与扩容相关的配置策略：

可根据需要使SGSN9810(UAG)机柜放在一排，在第一次开局勘测时，需要根据局方总的扩容规划考虑到扩容需要的空间与容量有关的PSM框单板，插框，机柜的数量，需根据扩容后容量计算增加配置，详细的配置方法在见上面的配置说明部分。

16.2、升级改造方法与配置说明

本文档作为SGSN9810(UAG) V800R009新机柜的配置手册，用于指导独立AG模式的SGSN清单配置原则、方法、注意事项。

17、配置举例

提供AG满配置示例：（7.5万AP）AG

接着提供一个容量从小到大，平滑扩容的例子：

第一步：配置一个支持1.5万AP商用局 的AG系统；

第二步：将第一步的系统扩容到支持4.5万AP商用局 的AG系统。

17.1、AG典型配置

AG满配置：（7.5万AP）

17.1.1、（7.5万AP）AG

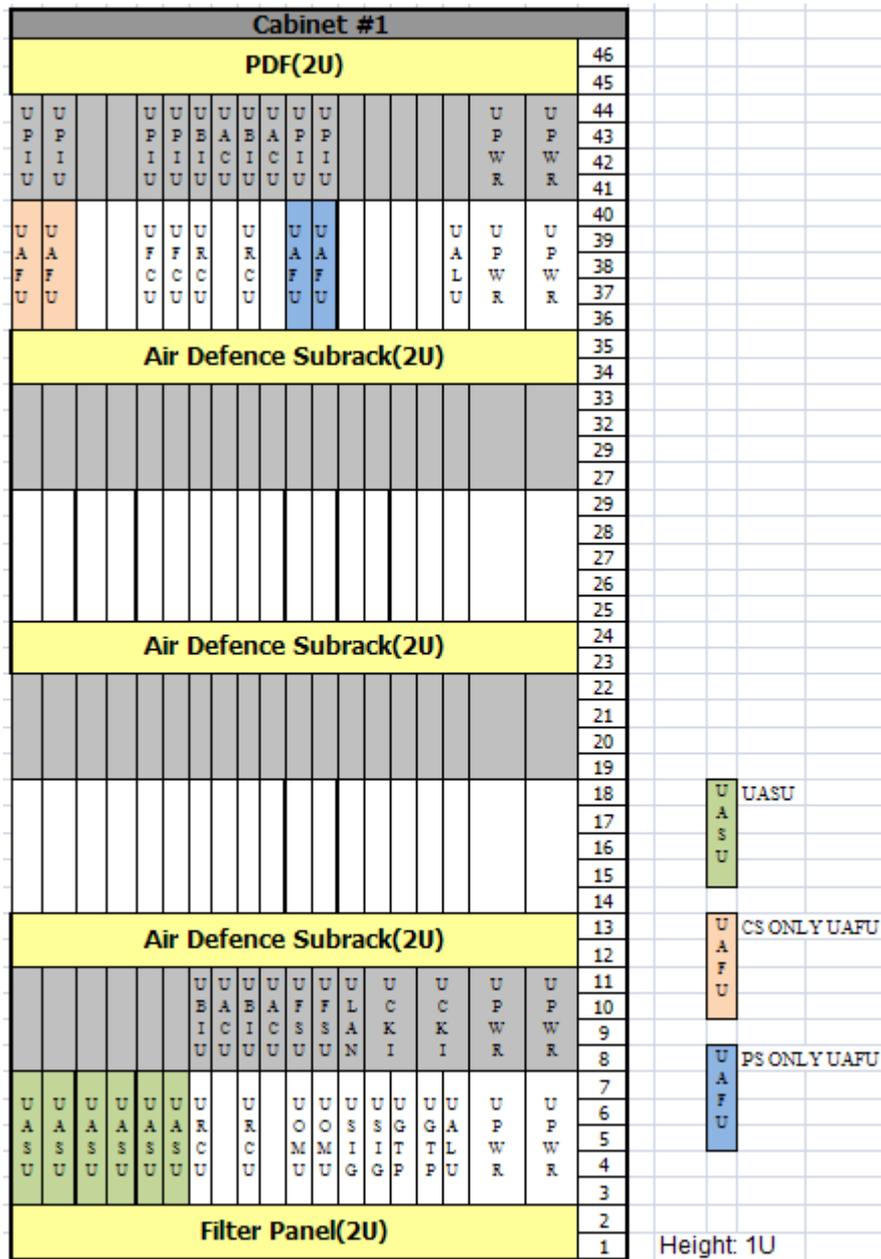


图2 (1.5万AP) 独立AG配置示意图

17.1.3、(4.5万AP) AG

在(1.5万AP)AG的配置基础上，再配置1个AG扩展框（插6对UASU单板），按照缺省话务模型，还需要在交换框增加1对UAFU(CS)和1对UAFU(PS)。

18、SGSN(UAG)客户端配置说明

18.1、SGSN(UAG)客户端配置清单

SGSN客户端是计算机加LMT软件。根据以前试制工程师提的意见，LMT软件可由用服安装，用服已同意。故终端可以不放到调测整机中，可把计算机放到配套设备中直接发货，减少制造部工作量。而终端软件做到发货附件中。但是目前LMT存在FTP SERVER问题，需要在调测时安装好。下表列出了清单编码。

表16、 SGSN客户端配置清单

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	06100455	台式机-E2140 或以上-512M-80G-DVDRW-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-中文 Windows XP Professional	1	选配
2		终端物理软件-SGSN9810-KW3SLMT8-SGSN R09 本地维护终端软件-程序-中英文版	1	选配
3	06100454	台式机-E2140 或以上-512M-80G-DVDRW-集成网卡-集成声卡-内置音箱-17"液晶-英文 Windows XP Professional	1	选配
4		终端物理软件-SGSN9810-KW3SLMT9-SGSN R09 本地维护终端软件-程序-M版	1	选配

18.2、SGSN客户端配置说明

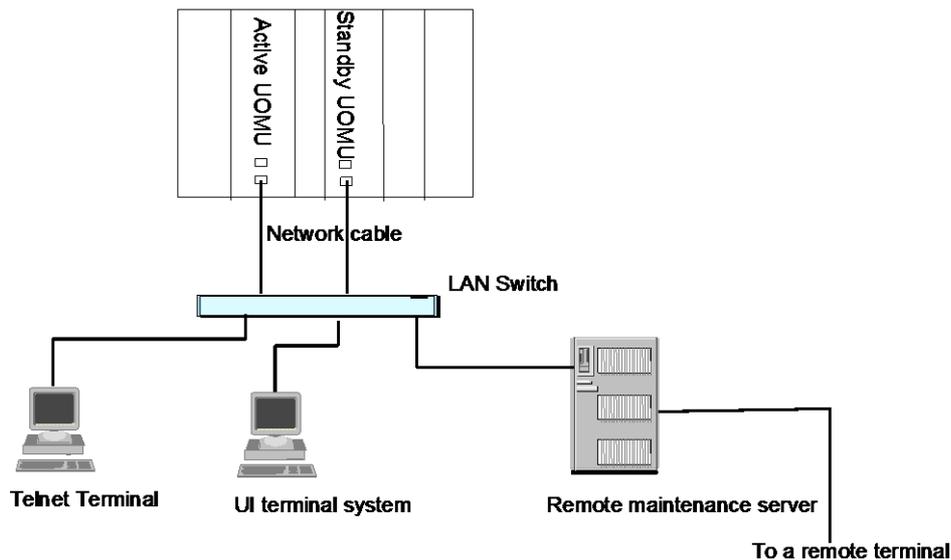


图3、 SGSN操作维护系统连接示意图

SGSN操作维护终端分为UI终端系统和Telnet终端系统。

UI终端系统：

- 终端计算机
- 中文 Win2000 Professional/英文 Win2000 Professional操作系统

Telnet终端:

- 终端计算机
- 中文 Win2000 Professional/英文 Win2000 Professional操作系统

Telnet终端只能完成MML命令的发送与报文的显示功能，在UI终端系统上可以进行图形化的操作维护，同时也提供便捷的MML命令导航功能。日常维护一般只使用UI终端系统，选配原则：UI终端系统可以与设备一一对应，或者一个设备同时连接多个终端。但一个SGSN9810同时连接的终端数目不能超过10个。

如果UI台选择中文版本则配置05113192和06100260；如果UI台选择英文版本则配置05113192和06100261，M项目采用05113195和06100261。

除LMT外，G-OMC、M2000V1、M2000V2的不同应用场景描述请参见M2000的市场技术指导书和配置手册。

附录 I 缩略语清单

英文缩写	英文全名	中文解释
ATM	Asynchronous Transfer Mode	异步传输模式
BG	Border Gateway	边界网关
CG	Charging Gateway	计费网关
CS	Circuit Switched Service	电路交换业务
DNS	Domain Name Server	域名服务器
SGSN	Serving GPRS Support Node	服务 GPRS 支持节点
GPRS	General Packet Radio Service	通用分组无线业务
GSM	Global System Mobile	全球移动通信系统
GSN	GPRS Support Node	GPRS 支持节点
GTP	GPRS Tunnel Protocol	GPRS 隧道协议
IP-M	IP-Multicasting	IP 广播业务
IP	Internet Protocol	因特网协议
IPv4	Internet Protocol version 4	因特网协议版本 4
IPv6	Internet Protocol version 6	因特网协议版本 6
ISP	Internet Service provider	因特网业务提供者
LLC	Logical Link Control	逻辑链路控制
MAC	Medlum Access Control	媒体接入控制
MS	Mobile Station	移动台
NSS	Network SubSystem	网络交换子系统
PCU	Packet Control Unit	分组控制单元
PDCH	Packet Data Channel	分组数据信道
PDN	Packet Data Network	分组数据网
PDP	Packet Data Protocol	分组数据协议
PDU	Packet Data Unit	分组数据单元
QoS	Quality of Service	业务质量
RA	Routing Area	路由区
RAC	Routing Area Code	路由区域码
RADIUS	Remote Authentication Dial-In User Service	远端拨入用户验证服务
RAI	Routing Area Identity	路由区识别号
RLC	Radio Link Control	无线链路控制
GGSN	Gateway GPRS Support Node	网关 GPRS 支持节点
SMS	Short message Service	短消息业务
SMSC	Short Message Service Center	短消息业务中心
SNDCP	SubNetwork Dependent Convergence Protocol	子网相关的收敛协议
TA	Terminal Adaptor	终端适配器
TCAP	Transaction Capability Application Part	事务能力应用部分
TCP	Transmission Control Protocol	传输控制协议
TE	Terminal Equipment	终端设备
TEID	Tunnel Identifier	隧道标识
TLLI	Tempoary Logical link Identity	临时逻辑链路识别
UDP	User Datagram Protocol	用户数据报协议
WCDMA	Wideband Code division multiple access	宽带码分多址
UMTS	Universal mobile telecommunication services	统一移动通信服务
3GPP	Third Generation partnership project	3G 伙伴项目
PS	Packet switched	分组交换
HLR	Home location register	归属位置寄存器
STP	Signalling Transfer point	信令转接点
RNC	Radio Network controller	无线网络控制器

英文缩写	英文全名	中文解释
UE	User equipment	用户设备
RANAP	RAN application part	无线网络应用部分
SCCP	Signaling connection control part	信令连接控制部分
MTP3b	Message transfer part(broadband)	消息传输部分(宽带)
EIR	Equipment identity register	设备识别寄存器
CAMEL	Customised Application for Mobile network enhanced logic	无线智能业务
FR	Frame relay	帧中继
IMSI	International Mobile subscriber identity	国际移动用户识别
PLMN	Public lands Mobile Network	公众陆地移动网
UTRAN	UMTS Terrestrial radio access network	UMTS 陆地无线接入网
OM	Operation and Maintenance	操作维护