

产品名称	密级
SGSN	机密
产品版本	共94页
V800R006	

SGSN9810 V800R006 配置手册

(仅供内部使用)

拟制:	陈裕丰	日期	2005/11/10
	_____	:	_____
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

修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2005-8-25	1.00	R6 配置手册拟制	陈裕丰
2006-1-16	1.00	将 82200082 的软件 License 编码中的备注由 LKW32MSL01 修改为 LKW315MSL01。	陈裕丰
2006-1-19	1.00	更新了T1和E1线缆的描述,增加了配置说明。	陈裕丰
2006-2-27	1.00	更新了 SGSN 新机柜的配置方法	陈裕丰
2006-3-17	1.00	增加了 R6 产品铭牌	陈裕丰
2006-3-21	1.00	更新了 Netra240,主要原因是 CPU 由 1.28G 更新为 1.5G。	陈裕丰
2006-4-3	1.00	更新 02350561、02350563、02350564 的相关描述,因为 2FE 不支持业务特性,因此删除 2FE 字样	陈裕丰
2006-5-25	1.00	将编码为 02400368 配电柜(凸门)修改为编码为 02400373(平门)	陈裕丰
2006-5-26	1.00	更新了 SGSN R6 机柜结构图,由导风框更改为围风框。	陈裕丰
2006-06-23	2.00	SUN Netra240 切换,将编码为 06120190 切换为编码 06120218;同时配套增加编码为 05040622 的操作系统编码	陈裕丰
2006-8-14	2.00	ULIP 和 UGTP 安装位置更改:为提高系统的可靠性将原先插在基本框 UGTP 板插到交换框的 14, 15 槽位,将 ULIP 板插到基本框的 14, 15 槽位。	陈裕丰
2006-8-14	2.00	增加 1M 光纤(14130335)和 3M 光纤(14130297)的配置方法	陈裕丰
2006-8-22	2.00	删除了 R5 版本的成套资料	陈裕丰
2006-12-16	3.00	删除了在配置手册中出现两次的 14040200 编码	陈裕丰
2006-12-16	3.00	修改了 14040166 的配置方法,默认配发 10PCS	陈裕丰
2006-12-16	3.00	删除了 04025113 和 04028285 调试电缆	陈裕丰
2006-12-16	3.00	在外部成套电缆中增加了 04000330,在发货附件中增加了 02235467	陈裕丰
2006-12-16	3.00	删除了二次电源 02270037	陈裕丰
2006-12-16	3.00	删除了重复出现的 04041785 调试电缆	陈裕丰
2006-12-21	3.00	删除 30010749 HUB 包装材料	陈裕丰
2006-12-21	3.00	新增了 MOT NAU 机柜,编码为 02111765	陈裕丰
2008-8-15	3.01	1) 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。 2) 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。 3) 在 7.3 节 各种外部光缆配置说明 中增加内部&外部光纤计算工具	席国宝 (ID: 45398)

目 录

1	UMTS系统核心网总体介绍	9
1.1	UMTS网络逻辑结构及接口关系	9
1.1.1	UMTS PS域核心网网元组成	11
1.1.2	分组域核心网主要的接口与协议说明	11
1.2	SGSN9810配置原则介绍	15
1.2.1	业务量模型参数表	15
1.2.2	业务量的预测与计算方法	15
2	产品基本配置说明	15
2.1	SGSN9810系统简介	15
2.2	SGSN具体配置说明	17
2.2.1	具体机柜配置说明	17
2.2.2	SGSN机柜（MOTO）	18
2.2.3	NAU机柜	19
2.2.4	PSM框简介	21
2.2.5	各种单板规格列表	25
3	产品配置清单及配置说明	28
3.1	产品配置清单	28
3.2	配置说明	29
4	调测整机配置说明	30
4.1	调测整机配置清单	30
4.2	调测整机配置说明	31
4.3	停产、切换器件相关说明	31
4.4	SGSN基本模块配置说明	32
4.4.1	SGSN基本模块配置清单	32
4.4.2	SGSN基本模块配置说明	37
4.4.3	PSM插框单板配置计算方法	38
4.5	SGSN网络接入及辅助单元配置说明（NAU）	44
4.5.1	配置清单	44
4.5.2	配置说明	48
5	配套设备配置说明	50
5.1	配置清单	50
5.2	配置说明	53
6	外部电缆配置说明	55



6.1	外部电缆配置清单.....	55
6.2	各种外部电缆连接说明.....	61
6.3	各种外部电缆配置说明.....	62
7	外部光缆配置说明.....	63
7.1	各种外部光缆的配置清单.....	63
7.2	各种外部光缆连接说明.....	66
7.3	各种外部光缆配置说明.....	67
8	网络配件配置说明.....	68
8.1	网络附件的配置清单.....	68
8.2	网络附件的配置原则及说明.....	68
9	N68-22机柜安装成套件配置说明.....	69
9.1	配置清单.....	69
9.2	配置说明.....	73
10	发货附件配置说明.....	74
10.1	各种发货附件配置清单.....	74
10.2	各发货附件的配置说明.....	77
11	SGSN报价和费用项目集合.....	78
12	成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料.....	78
13	license软件包.....	79
13.1	Package of license-SGSN9810-服务GPRS支持节点License.....	79
13.2	Feature-SGSN9810-SGSNRF-服务GPRS支持节点特性.....	80
14	系统物理特性.....	87
14.1	机柜物理特性.....	87
14.2	电气特性.....	87
14.2.1	PSM机柜的功耗.....	87
14.2.2	过压、过流保护.....	88
14.2.3	电源特性.....	88
15	NAU系统物理特性.....	88
15.1	NAU机柜各项指标如下:.....	88
15.2	电气特性.....	88
15.2.1	NAU机柜接入单元功耗:.....	88
15.2.2	过压、过流保护.....	88
15.2.3	电源特性.....	89
16	扩容和升级改造方法与配置说明.....	89

16.1	扩容方法与配置说明	89
16.2	升级改造方法与配置说明	89
17	配置举例	89
17.1	200万2.5G用户+合法监听	90
17.2	200万3G特性用户+合法监听典型配置	91
17.3	6万2.5G特性用户+合法监听典型配置	91
17.4	40万3G用户+40万2.5G用户+合法监听功能的典型配置	92
17.5	100万3G用户+100万2.5G用户+合法监听功能的典型配置	93
18	SGSN客户端配置说明	94
18.1.1	SGSN客户端配置清单	94
18.1.2	SGSN客户端配置说明	95

表目录

表1 SGSN接口特性描述表	14
表2 SGSN单板规格列表.....	26
表3 SGSN整机清单列表.....	28
表4 SGSN调测整机清单列表	30
表5 SGSN基本模块配置清单	32
表6 SGSN网络接入及辅助单元配置清单	44
表7 SGSN配套设备配置清单	50
表8 SGSN外部电缆配置清单	55
表9 SGSN各种外部光缆的配置清单	63
表10 SGSN网络附件的配置清单.....	68
表11 SGSN机柜安装成套件配置清单	70
表12 SGSN发货附件配置清单	74
表13 成套包装材料-SGSN9810-成套包装材料	78
表14 Package of license-SGSN9810-服务GPRS支持节点License配置清单	79
表15 Feature-SGSN9810-SGSNRF-服务GPRS支持节点特性配置清单	80
表16 SGSN客户端配置清单	94

图目录

图1 UMTS网络组网示意图.....	10
图2 SGSN逻辑结构框图.....	16
图3 PSM机柜满配示意图02112124.....	18
图4 FE的NAU机柜（02112230）和GE的NAU机柜（02112231）.....	20
图5 PSM插框交换框配置示意图.....	21
图6 3G PSM插框基本框配置示意图.....	21
图7 2.5G PSM插框基本框配置示意图.....	22
图8 3G PSM插框扩展框配置示意图.....	22
图9 2.5G PSM插框扩展框配置示意图.....	22
图10USIG板配置示意图.....	43
图11SGSN机架安装固定示意图.....	69
图12SGSN操作维护系统连接示意图.....	95

SGSN9810 V800R006配置手册

关键词：SGSN V800R006 GPRS 3G 配置手册

摘 要：本文档作为华为 SGSN9810 V800R006版本的配置手册，按照SGSN9810 V800R006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 UMTS 系统核心网总体介绍

SGSN9810 V800R006属于UMTS系统核心网设备，提供SGSN逻辑网元的解决方案，在功能上可以兼容GSM GPRS的SGSN逻辑网元功能和UMTS核心网分组域SGSN逻辑网元的功能。

1.1 UMTS 网络逻辑结构及接口关系

SGSN9810 V800R006实现UMTS系统核心网的SGSN功能，其典型网络结构图如下

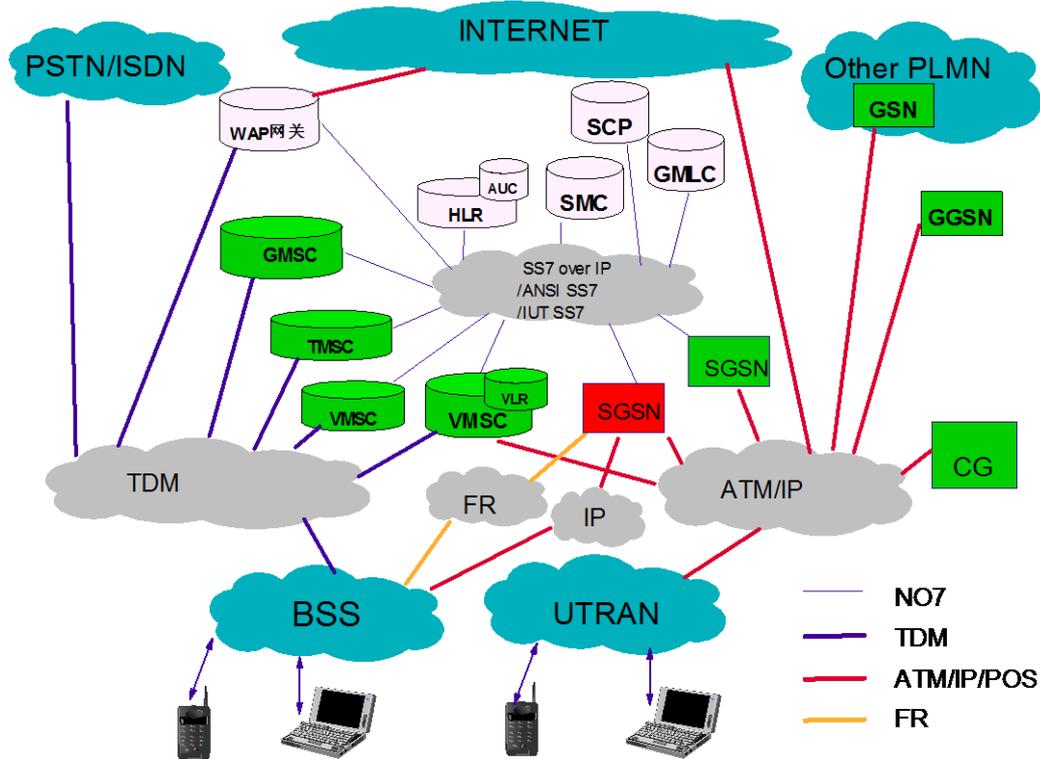


图1 UMTS网络组网示意图

在图1中：

VMSC：拜访移动交换中心

SGSN：服务GPRS支持节点

GMSC：关口移动交换中心

VLR：拜访位置寄存器

HLR：归属位置寄存器

SCP：业务控制节点

BSS：GSM基站子系统

GGSN：网关GPRS支持节点

AUC：鉴权中心

UTRAN：UMTS无线接入网

SMC：短消息中心

CG：（分组）计费网关

- lu_PS接口：用于连接UTRAN；
- Gb接口：用于连接GSM BSS；
- Gr/Gd/Gs接口：分别连接HLR/SMC/VMSC；
- Gn/Gp接口：连接SGSN或GGSN，其中同一PLMN内部的GSN之间实现Gn接口协议，而不同PLMN的GSN之间采用Gp接口协议；
- Ga接口：用于连接CG；
- Ge接口：用于连接SCP。

在下面的章节中将围绕SGSN简要描述UMTS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 V800R006市场技术指导书》。

1.1.1 UMTS PS 域核心网网元组成

SGSN

当SGSN（Serving GPRS Support Node，服务GPRS支持节点）作为GPRS网络的一个基本的组成网元时，通过Gb接口和BSS相连。其主要的的作用就是为本SGSN服务区域的MS进行移动性管理，并转发输入/输出的IP分组，其地位类似于GSM电路网中的VMSC。此外，SGSN中还集成了类似于GSM网络中VLR的功能，当用户处于GPRS Attach（GPRS附着）状态时，SGSN中存储了同分组相关的用户信息和位置信息。当SGSN作为WCDMA核心网的PS域功能节点，它通过Iu_PS接口与UTRAN相连，主要提供PS域的路由转发、移动性管理、会话管理、鉴权和加密等功能。

SGSN9810 V800R006是我司开发的SGSN设备，提供各种标准的开放接口，可以和符合同样标准的任何厂家的设备对接。

GGSN

GGSN（Gateway GPRS Support Node，网关GPRS支持节点）是为提供GPRS业务功能而引入的一个新的网元功能实体，提供数据包在GPRS网和外部数据网之间的网关接口功能。用户选择哪一个GGSN作为网关，是在PDP Contexts激活过程中根据用户的签约信息以及用户请求的接入点名确定的。

CG

CG（Charging Gateway，计费网关设备）是CGF（计费网关功能）的主要设备，主要完成话单的收集、合并、预处理工作，并完成同计费中心之间的通信接口。GPRS用户一次上网过程的话单会从多个网元实体中产生，而且每一个网元设备中都会产生多张话单。CG在把话单送往计费中心之前可以对话单有选择地进行合并与其它预处理，以减少计费中心的负担（话单合并不是必需的）；同时避免SGSN/GGSN直接与计费中心接口。

1.1.2 分组域核心网主要的接口与协议说明

Gb接口

Gb接口是SGSN和BSS间接口（在华为的GPRS系统中，Gb接口是SGSN和PCU之间的接口），通过该接口SGSN完成同BSS系统、MS之间的通信，以完成分组数据传送、移动性管理、会话管理方面的功能。该接口是GPRS组网的必选接口。在目前的GPRS标准协议中，指定Gb接口

采用帧中继（FR，Frame Relay）或IP作为底层的传输协议。

Iu-PS接口

Iu-PS接口是SGSN与RNC之间的接口。Iu接口包括用户面和控制面两部分，其底层承载可以是ATM或IP。

Gn接口

Gn接口是GPRS支持节点间接口，即同一个PLMN内部SGSN间、SGSN和GGSN间接口，该接口采用在TCP/UDP协议之上承载GTP(GPRS隧道协议)的方式进行通信。

Gs接口

Gs接口是SGSN与MSC/VLR之间接口，Gs接口采用7号信令上承载BSSAP+协议。SGSN通过Gs接口和MSC/VLR配合完成对MS的流动性管理协同功能，包括联合的Attach/Detach、联合的路由区/位置区更新和寻呼协调功能。

Gr接口

Gr接口是SGSN与HLR之间接口，Gr接口采用E1承载7号信令的方式。SGSN通过Gr接口从HLR取得关于MS的数据，HLR保存GPRS用户数据和路由信息，当发生SGSN间的路由区更新时，SGSN将会更新HLR中相应的位置信息；当HLR中数据有变动时，也将通知SGSN，SGSN会进行相关的处理。

Gd接口

Gd接口是SGSN与SMS-GMSC、SMS-IWMSC之间的接口。通过该接口，SGSN能接收短消息，并将它转发给MS，SGSN和SMS_GMSC、SMS_IWMSC、短消息中心之间通过Gd接口配合完成在GPRS上的短消息业务。

Gp接口

Gp接口是GPRS网间接口，是不同PLMN网的GSN之间采用的接口，在通信协议上与Gn接口相同，但是增加了边缘网关（BG，Border Gateway）和防火墙，通过BG来提供边缘网关路由协议，以完成归属于不同PLMN的GPRS支持节点之间的通信。

Ga接口

Ga接口是SGSN和CG之间的接口，一般采用以太网IP承载方式，完成SGSN和CG的计费信息的传送。

Gf接口

Gf接口是SGSN与EIR之间的接口，用于支持用户IMEI检查功能。R002已经支持该功能。

Ge接口

Ge接口是SGSN和SCP之间的接口，Ge接口用于提供SGSN gprsSSF控制功能，从而实现GPRS预付费业务。目前支持包括对Session、PDP方式的GPRS控制，PS域短消息的控制。

GTP-MAP接口

当GGSN本身不提供Gc接口时，对于网络侧发起的PDP Context激活，GGSN将通过位置管理类消息向能够提供GTP-MAP转换的SGSN发起请求，后者将从HLR获得的信息再通过GTP消息返回给GGSN。

表1 SGSN 接口特性描述表

Interface	Link field	Signalling and Protocol	Bearer Type	Physical Port	Corresponding Board		
Iu-PS	SGSN--RNC	Control Plane: RANAP/SCCP/MTP3B/SAAL5/ATM RANAP/SCCP/M3UA/SCTP/IP	ATM IP	STM-1/STM-4/FE/GE	UICP		
		User Plane: GTP- U/UDP/IP/SAAL5/ATM	IP over ATM		UGFU		
Gb	SGSN--PCU	SNDTCP/LLC/BSSGP/NS/FR SNDTCP/LLC/BSSGP/NS/UDP/IP	FR/IP	E1/T1/FE/GE	UGBI		
Gr	SGSN--HLR	MAP/TCAP/SCCP/MTP3/MTP2 MAP/TCAP/SCCP/M3UA/SCTP/IP	No.7	E1/T1/FE/GE	USPU		
Gd	SGSN--SMSC						
Gf	SGSN--EIR						
Lg	SGSN--GMLC						
Ge	SGSN--SCP					CAP/TCAP/SCCP/MTP3/MTP2 CAP/TCAP/SCCP/M3UA/SCTP/IP	
Gs	SGSN--MSC	BSSAP+/TACP/SCCP/MTP3/MTP2 BSSAP+/TACP/SCCP/M3UA/SCTP/IP					
Gn	GSN--GSN (Intra-PLMN)	GTP/UDP/IP	IP、 IP over ATM	FE/GE STM-1/STM-4	UGTP		
Gp	GSN--GSN (Inter-PLMN)						
Ga	SGSN--CG					GTP'/UDP/IP GTP'/TCP/IP	UCDR
X-1/2/3	SGSN--LIG					TCP/IP	ULIP
O&M	SGSN--OMC	TCP/IP SNMP/UDP/IP	IP	FE	UOMU		

1.2 SGSN9810 配置原则介绍

服务GPRS支持节点（简称SGSN）是WCDMA系统核心网络设备，主要完成分组数据包的路由与转发、加密与鉴权、会话管理、移动性管理、逻辑链路管理、话单产生和输出等功能。华为SGSN9810产品遵守3GPP R99、3GPP R4、R5标准，可以同时支持GPRS、EDGE和WCDMA。

该产品可支持200万同时附着用户、200万PDP。对于2.5G配置，提供600Mbps、60万pps的流量转发能力，对于3G配置，可以达到10Gbps、400万pps的转发能力。单纯的3G满配置只需3个机架，单纯的2.5G配置只需5个机架。

总体配置原则如下：

- 采用标准的N68-22机柜
- 一个SGSN系统必须有且只需有一个PSM交换框。
- 一个SGSN系统必须有且只需有一个PSM基本框。
- 扩展框数量根据具体工程需求确定。一个SGSN系统可以有0到多个PSM扩展框。

1.2.1 业务量模型参数表

参见《SGSN配置手册和产品》文档

1.2.2 业务量的预测与计算方法

参见《PS核心网数据信令计算方法》文档

2 产品基本配置说明

本产品配置手册主要为SGSN9810 V800R006服务。为了保证文档整体结构的统一性，以下对于SGSN所有的配置描述、举例均是不含USIG板。如需配置USIG板，请按照USIG板配置说明进行配置，在本文的所有配置举例中不再单独对USIG板进行举例说明。

2.1 SGSN9810 系统简介

SGSN9810 V800R006的逻辑功能框图如下图所示：

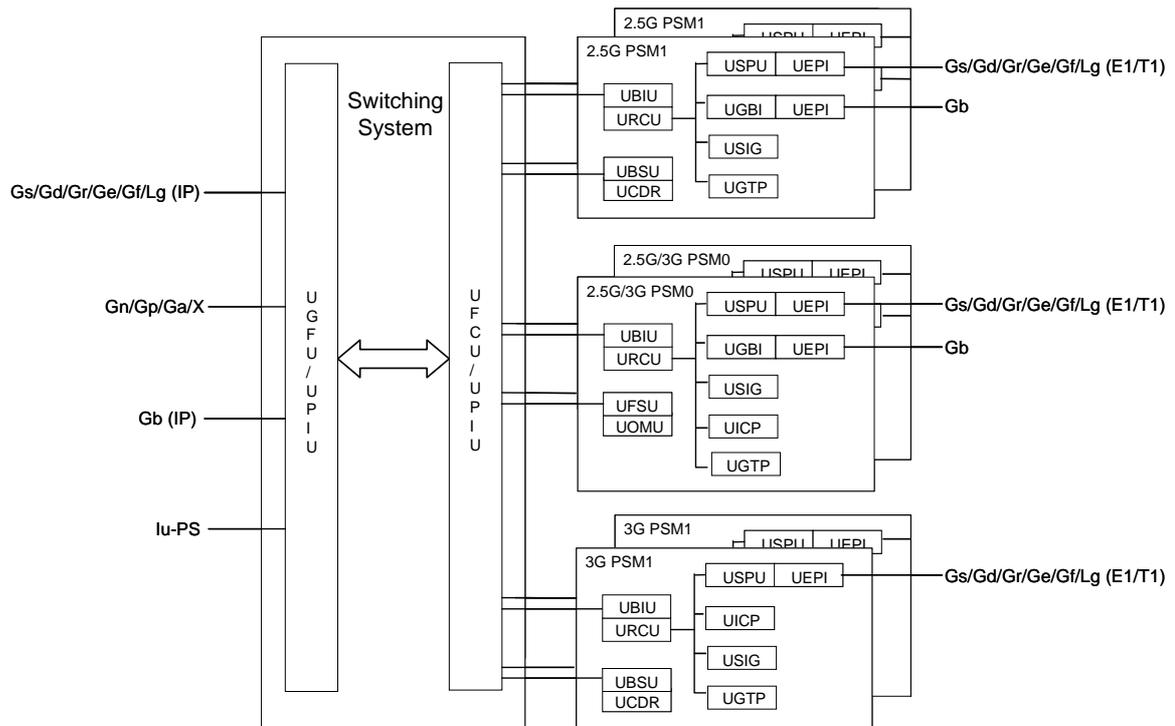


图2 SGSN逻辑结构框图

在启动SIGTRAN功能时，需要配置USIG板，如图中虚线所示。此时不需要配置USPU的扣板USS7和后插板UEPI，Gs/Gd/Gr/Gr/Ge/Gf/Lg接口从UGFU/UPIU上输出FE、GE接口。

在启动Gb over IP功能时，UGBI不需要配置UFEU扣板和UEPI后插板，Gb接口通过UGFU/UPIU输出FE、GE接口。

图中各单元功能简介如下：

PSM交换框定义

- ◆ 提供对外的物理接口（可以是FE电口，GE电口、光口，STM-1或STM-4 ATM接口），物理上用UPIU板实现；
- ◆ 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UGFU/UPIU和UFCU/UPIU实现；
- ◆ 提供GTP硬件转发功能，物理上用UGFU单板实现。
- ◆ 提供计费处理功能(UCDR提供)；
- ◆ 提供合法监听功能（ULIP）；

2.5G/3G PSM基本框

SGSN9810中配置了UOMU、UCKI的框称为PSM基本框，其具体配置功能如下：

- ◆ 提供SGSN9810的BAM功能（UOMU提供）；
- ◆ 提供GTP的信令处理功能（UGTP提供）；
- ◆ 提供PSM框和系统其他部分的内部数据接口（URCU提供）；
 - ◆ 如果再配置其他的业务处理单板（USPU，UICP，UGBI），可以支持完整的2.5G/3G业务。

2G/3G PSM扩展框

在作为2.5G的SGSN时，需要配置处理Gb接口的UGBI单板，我们一般将只配置了UGBI单板的插框称为2.5G PSM扩展框。在作为3G的SGSN时，需要配置Iu接口的处理板UICP，我们一般将只配置了UICP单板的插框称为3G PSM扩展框。UGBI，UICP可以配置在同一个框，这时可以统一称为PSM扩展框。

- ◆ 提供Gb/Gs/Gd/Gr/Ge的物理接口（通过UEPI/UTPI单板提供的E1、T1接口）；
- ◆ 提供Gb接口功能（UGBI提供）；
- ◆ 提供Iu接口处理功能（UICP提供）；
- ◆ 提供信令处理功能（USPU提供）；
- ◆ 提供UGTP信令处理功能（UGTP）；

2.2 SGSN 具体配置说明

如上所述，SGSN9810 V800R006有四种可配置机柜：PSM机柜、PSM机柜（MOTO）、NAU的FE机柜、NAU的GE机柜。

注：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《WCDMA SGSN9810 V800R006市场技术指导书》。

2.2.1 具体机柜配置说明

SGSN9810 PSM机柜采用华为公司N68-22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机柜根据系统的用户容量选配，在安装时为保持机柜重心稳定，PSM机框从下向上安装。

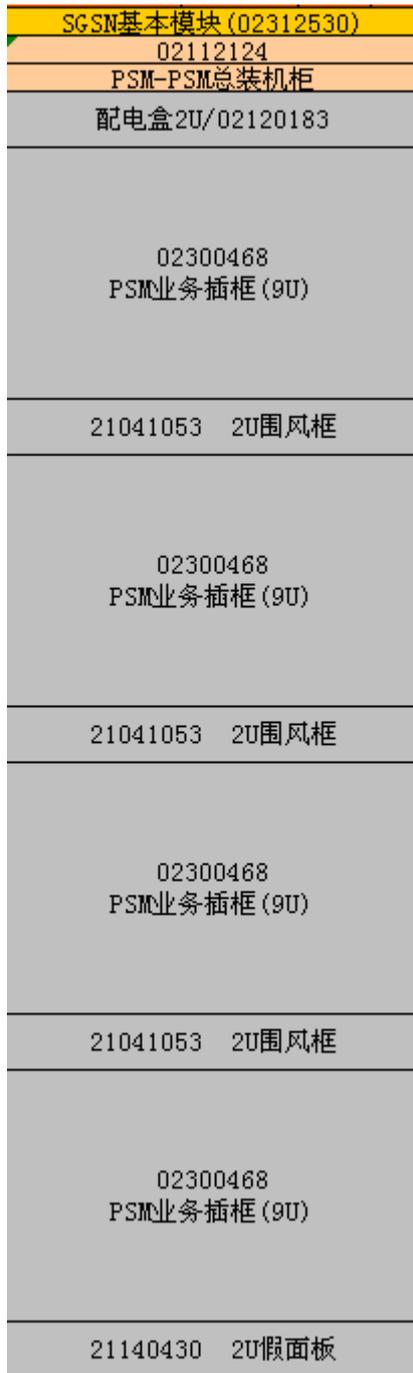


图3 PSM机柜满配示意图02112124

注：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。

2.2.2 SGSN 机柜（MOTO）

SGSN MOTO机柜和SGSN机柜基本一致，唯一的区别在于发货时机柜打上MOT的标签

2.2.3 NAU 机柜

说明:

SGSN9810 NAU机柜采用华为公司N68-22型机柜。该型机柜结构设计符合IEC297标准、IEEE标准，采用模块化结构，便于产品扩容和维护。下图为NAU机柜配置示意图。整机清单01060164也有B68-21的NAU机柜，主要是考虑NAU清单的统一，在NAU清单中，将2米2与2米1的总装机柜都包括进去，依据实际发货需要进行选用。考虑到实际组网的方便，将NAU机柜分成两种，及FE的NAU机柜，GE的NAU机柜，

网络接入及辅助单元(02311838)	
02112230	02112231
NAU-网络接入及附属设备机柜	NAU-网络接入及附属设备机柜
配电箱2U	配电箱2U
S3528G (1U)	S3528G (1U)
LANS走线框	LANS走线框
S3528G (1U)	S3528G (1U)
LANS走线框	LANS走线框
LANSWITCH/可选	LANSWITCH/可选
Lans走线框/可选	Lans走线框/可选
LANSWITCH/可选	LANSWITCH/可选
Lans走线框/可选	Lans走线框/可选
3U假面板	2U假面板
NE40-4 (8U)/可选	S8505 (9U)
Lans走线框	大容量光纤架1U
1U假面板	1U假面板
NE08E (10U)	NE08E (10U)
E200/NS500/E1000	E200/NS500/E1000
Lans走线框	Lans走线框
E200/NS500/E1000	E200/NS500/E1000
Lans走线框	Lans走线框
Netra 240 (2U)	Netra 240 (2U)
1U假面板	1U假面板
Netra 240 (2U)	Netra 240 (2U)

图2

图4 FE的NAU机柜（02112230）和GE的NAU机柜（02112231）

2.2.4 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。

SGSN9810不管是作为2.5G的SGSN还是3G的SGSN，配置了（UFCU）的业务框称为PSM交换框：

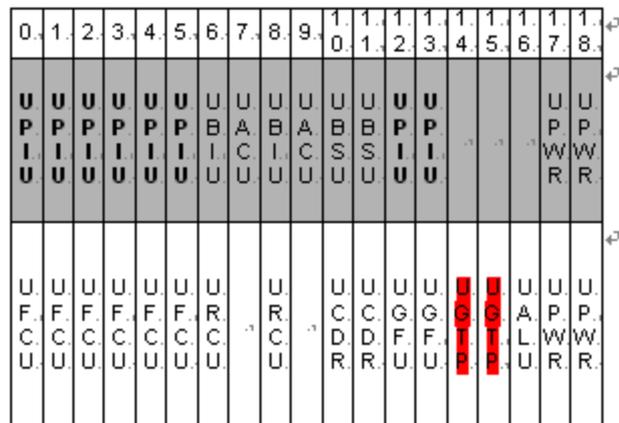


图5 PSM插框交换框配置示意图

SGSN9810不管是作为2.5G的SGSN还是3G的SGSN，我们将配置了UOMU，UCKI单板的业务框称为PSM基本框；

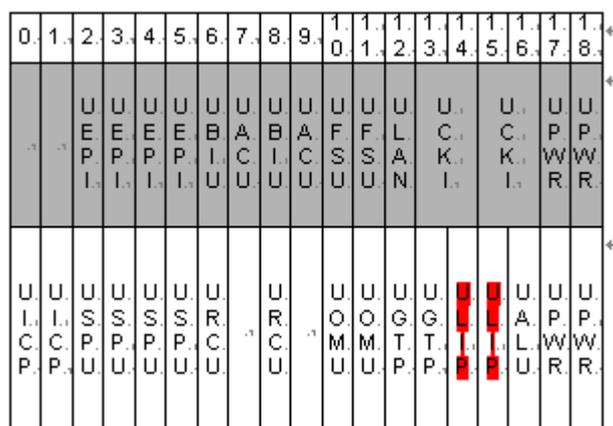


图6 3G PSM插框基本框配置示意图

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U E P L	U E P L	U E P L	U E P L	U E P L	U E P L	U B I U	U A I U	U B I U	U A I U	U F S U	U F S U	U L S U	U C K I	U C K I	U P W R	U P W R		
U G B L	U G B L	U G B L	U G B L	U S P U	U S P U	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7 2.5G PSM插框基本框配置示意图

只处理2.5G业务的插框称为2.5G PSM扩展框；只处理3G业务的插框称为3G PSM扩展框；能够同时处理2G业务和3G业务的插框统称为PSM扩展框。

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

图8 3G PSM插框扩展框配置示意图

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

图9 2.5G PSM插框扩展框配置示意图

注：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。

单板介绍：

- **UPWR**：PSM供电单元，工作方式为2+2负荷分担工作；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；工作方式为1+1主备工作；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；工作方式为1+1主备工作；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；工作方式为1+1主备工作；固定配置在6，8槽位（后插）。在新机柜中，URCU成品板单元下的UPIU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；工作方式为1+1主备工作；固定配置在基本框的14，15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；工作方式为1+1主备工作；固定配置在基本框的14，15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UPIU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GTP信令面处理功能；工作方式为1+1主备工作；配置在交换框的14，15槽位或者基本框的12和13槽位。**
- **UCDR**：计费信息记录板，前插板，完成计费信息的收集和临时存储功能；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UBSU单板上，通过UBSU单板上的155M多模LC/PC光口连接到交换框的UPIU板，作为计费信息的收集通道和到Ga接口的转发通道；工作方式为1+1主备工作；PSM框的任何槽位都可以插。
- **UBSU**：后插存储板，配40G机械硬盘，和UCDR成对配置，提供计费信息的临时存储功

能；工作方式为1+1备份工作；配置在UCDR相对的后插槽位。在新机柜中由于采用后出线方案，因此UCDR成品板单元下的UFIU通过背板将光口引导后插板UBSU上，由UBSU单板提供后出的LC/PC接口的155M多模光口。

- **ULIP: 合法监听板，前插板，提供合法监听的功能；工作方式为1+1主备工作；配置在PSM基本框的14和15槽位。**
- **UGBI: Gb接口处理板，前插板，完成Gb接口的协议处理；通过配对的后插板UEPI提供8个E1接口，内部提供2个PMC扣板的插槽，每块UGBI可以扣2块PMC扣板。UGBI工作方式为N+1备份，Nmax=7；可以配置在PSM基本框，也可以配置在PSM扩展框，推荐配置在基本框的0~3槽位，扩展框的0~3，12~15槽位。**
- **UEPI: E1线路接口板，后插板，和UGBI和USPU成对配置，提供8路E1物理接口，完成E1链路的物理层处理。可以支持75欧或120欧的中继线路接口。**
- **USPU: 信令处理板，前插板，完成SGSN9810所有的信令处理功能；通过配对的后插板UEPI提供8*E1接口，内部提供2个PMC扣板的插槽，每块USPU可以扣2块PMC扣板；工作方式为1+1主备工作；可以配置在PSM基本框，也可以配置在PSM扩展框，推荐配置在基本框的2~5槽位，扩展框的2~5，10~13槽位。**
- **UICP: lu接口处理板，前插板，完成lu接口控制面处理功能；工作方式为1+1主备工作；可以配置在PSM基本框，也可以配置在PSM扩展框，推荐配置在基本框的0~1槽位，扩展框的0~1，14~15槽位。**
- **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和各PSM框的URCU单板。ULAN单板为PSM基本框的后插板，与UEPI单板共享0~5、10~15槽位，配置在PSM基本框中的UGTP单板的后面。**
- **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。**
- **UGFU: PSM框GTP转发单元 UGFU为前插板，可安装在PSM框的0~5、10~15槽位。**
- **UFCU: PSM框的框连接单元，安装在交换框的0~5、10~15槽位。**
- **UPIU: PSM包接口单元，为UGFU或者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）**

PMC扣板:

- **UFEU: 帧中继增强处理板，PMC扣板，扣在UGBI板上，每块UGBI扣1块UFEU，完成**

Gb接口的帧中继层2处理功能。

- **UEPC:** Gb口加密压缩卡，PMC扣板，扣在UGBI板上，每块UGBI扣1块UEPC，完成Gb口的加密压缩功能。
- **USS7:** 7号信令处理板，PMC扣板，扣在USPU板上，每块USPU扣2块USS7，完成符合分担；或扣一块完成1+1备份，完成7号信令的MTP2层功能，可以兼容处理64K链路的信令和2M链路的信令，具体处理功能由系统配置确定。
- **UEEC:** 以太网电扣板，PMC扣板，扣在UPIU板上，完成提供4路10M/100M/1000M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2路STM-4加2路STM-1的ATM光接口。

2.2.5 各种单板规格列表

表2 SGSN 单板规格列表

单板	板名条	规格		接口	备份方式	备注
KW33UOMU	UOMU	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
KW32UGTP	UGTPb	200,000 PDP		NA	1+1	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
KW32UGBI	UGBIb	附着 激活 比	处理能 力(万 用户)	NA	N+1 (N<=7)	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
		1:1	1.5			
		2:1	2			
KW32USPU	USPUB	附着 激活 比	处理能 力(万 用户)	NA	1+1	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
		1:1	5			
		2:1	6			
KW32UICP	UICPb	附着 激活 比	处理能 力(万 用户)	NA	1+1	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
		1:1	10			
		2:1	12			
KW32ULIP	ULIPb	8,000 SAU		NA	1+1	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
KW31USIG	USIGb	200,000 SAU		NA	N+1	PSM 框前插板 (B 系列单 板)
KW35URCU	URCUb	NA		NA	1+1	PSM 框控制板 (B 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

单板	板名条	规格	接口	备份方式	备注
KW34UBIU	UBIU	NA	1*155M ATM STM-1	1+1	PSM 框后插板, 和 URCU 成对配置
KW33UEPI	UEPI	NA	8*E1 端口	NA	PSM 框后插板, 和 UGBI, USPU 成对配置
KW31UTPI	UTPI	NA	8*T1 端口	NA	PSM 框后插板, 和 UGBI, USPU 成对配置
KW32UCDR	UCDR	400,000 PDP	NA	1+1	PSM 框前插板
KW32UBSU	UBSU	NA	1*155M ATM STM-1	1+1	PSM 框后插板, 和 UCDR 成对配置
KW31ULAN	ULAN	NA	8*10/100M		PSM 框后插板
KW32UALU	UALU	NA	NA		PSM 框前插板
KW31UFEU		NA	NA	NA	PMC 扣板
KW31USS7		NA	NA	NA	PMC 扣板
KW31UEPC		NA	NA	NA	PMC 扣板
KW31UGFU	UGFU	1,000,000 PDP, 1Gbps 吞吐量	NA	1+1	PSM 框前插板
KW31UFCU	UFCU	NA		1+1	
KW31UPIU	UPIU	NA	1*155M ATM STM-1	NA	
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	NA	PMC 扣板
KW31UEEC		NA	4*100/1000M 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

注: 其中UCDR、UGTP是以激活PDP为指标单位, 其他单板是以附着用户数为指标单位。单板的处理能力主要根据实际测试结果得出, 有些单板还没有完成和实际模型一样的测试, 则利用

类似的测试结果，结合理论分析得到。

3 产品配置清单及配置说明

3.1 产品配置清单

项目编码： 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	01050128	数据通信设备- Quidway NetEngine 08E V100R005	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	02232349	组件/附件- SGSN9810- SGSN网络配件	1	必配
7	02233456	组件 附件- SGSN9810- SGSN N68-22机	1	必配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
		柜安装成套件		
8	02233055	组件/附件- SGSN9810- SGSN发货附件	1	必配
9	02233025	组件/附件- SGSN9810- SGSN报价和费用 项目集合	1	必配
10	30011065	成套包装材料- SGSN9810-成套 包装材料	1	必配
11	80010001	Package of license- SGSN9810-服务 GPRS支持节点 License	1	必配

3.2 配置说明

序号1: 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: 数据通信设备-Quidway NetEngine 08E V100R005, 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: 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: 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: 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: 组件/附件-SGSN9810-SGSN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: 组件 | 附件-SGSN9810-SGSN N68-22机柜安装成套件, 项目类型POC, 必配, 配置数量1, 详细配置原则和配置方法见 [§ 9 N68-22机柜安装成套件配置说明](#)

序号8: 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9: 组件/附件-SGSN9810-SGSN报价和费用项目集合, 项目类型POC, 必配, 配置数量1。不需配置, 供报价部门使用。

序号10: 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
2	02311838	功能模块-SGSN9810-KW3M1NAU-网络接入及辅助单元	1	选配
3	21140429	面板-DKBA8.081.1060-1U 假面板-SoftX3000V300R001	1	选配
4	21140430	面板-DKBA8.081.1061-2U 假面板-SoftX3000V300R001	1	选配
5	21140431	面板-DKBA8.081.1062-3U 假面板-SoftX3000V300R001	1	选配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
6	21140432	面板- DKBA8.081.1063-1U 非标假面板- SoftX3000V300R001	1	选配
7	29020178	标志- DKBA8.807.0264-产品 铭牌-SGSN9810- 70*46mm-3M7818	1	必配
8	29040013	标签-C&C08柜用-合格 证	1	必配
9	29041013	标志-产品铭牌- SGSN9810- 70*46mm-3M7818	1	必配
10	29041996	产品标签- DKBA8.807.1477-产品 铭牌(R6)-SGSN9810- 70*46- 3M7818/Fasson72826	1	必配, R6清 单发货时选 用此产品标 签

4.2 调测整机配置说明

序号1: 功能模块-SGSN9810-KW3M2SBM-SGSN基本模块, 项目类型ATO, 必配, 配置数量1, 详细配置原则和配置方法见 [§ 4.3 SGSN基本模块配置说明](#)

序号2: 功能模块-SGSN9810-KW3M2NAU-网络接入及辅助单元, 项目类型ATO, 必配, 配置数量1, 详细配置原则和配置方法见 [§ 4.4 SGSN网络接入及辅助单元配置](#)

序号3~6: 假面板大量领料, 不用成套下单。

序号7~8: 一个机柜贴一个。

序号9: 用于MOT机柜, 一个机柜贴一个。

序号10: R6发货时, 一个机柜贴一个。

4.3 停产、切换器件相关说明

无

4.4 SGSN 基本模块配置说明

4.4.1 SGSN 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	02112124	总装机柜- SGSN9810- KW3B5PSM-PSM总 装机柜(N68-22)	1	总装机柜- SGSN9810- KW3B5PSM- PSM总装机柜 (N68-22)，项目 类型PH，选配。 配置数量= 【PSM框数量 /4】。总装机柜- SGSN9810- KW3B6PSM- PSM总装机柜 (M)-N68-22，用 在MOTO项目 时，选用贴牌的 PSM总装机柜；
	02112125	总装机柜- SGSN9810- KW3B6PSM-PSM总 装机柜(M)-N68-22	1	
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， 母板插框- SGSN9810- KW3K3PSM- PSM业务插框
	02300491	母板插框- SGSN9810- KW3K3PSM-PSM业 务插框(M)-N68-22	2	

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
				(M)-N68-22,主要用在MOTO项目时的PSM业务插框的发货;
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	03051003	成品板单元-WCDMA SGSN9810- KW31UGFU0-UMSC GTP转发单元	2	必配
5	03051005	成品板单元-WCDMA SGSN9810- KW31UFCU0-UMSC 框连接单元	4	必配
6	03050827	成品板单元- SGSN9810- KW31UPIU0-UMSC 包接口单元	6	必配
7	03050556	成品板单元- UMSC9810L- KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板	2	必配
8	03030CAG	成品板-SGSN9810- KW31UAIC-UMSC ATM 光接口板	6	必配
9	03030CAH	成品板-SGSN9810- KW31UEEC-SGSN 以太网电接口板	2	选配
10	03030CAJ	成品板-SGSN9810- KW31UEFC-SGSN 以太网光接口板	2	选配
11	34060287	光收发一体模块-SFP-	4	选配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
		1310nm-STM1-- 14dBm--19dBm-- 30dBm-LC (TX disable)-2km		
12	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
13	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
14	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
15	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
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	4	选配
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	4	选配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
18	03050988	成品板单元- SGSN9810- KW35URCU0-PSM 框主控单元	4	必配
19	03050579	成品板单元- SGSN9810- KW34UBIU0-SGSN 后插接口板	4	必配
20	03050028	成品板单元- UMSC9810L- KW31UACU0-UMSC PSM框辅助控制单元	4	必配
21	03050450	成品板单元- SGSN9810- KW33UOMU0-SGSN 操作维护处理板	2	必配
22	03050569	成品板单元- SGSN9810- KW32UFSU0-PSM框 后插存储单元-Flash 硬盘	2	必配
23	03050446	成品板单元- SGSN9810- KW32UCDR0-计费单 元	2	必配
24	03050568	成品板单元- SGSN9810- KW32UBSU .0-PSM框后插存储单 元	2	必配
25	03050509	成品板单元- SGSN9810- KW31ULAN0-SGSN 以太网交换机处理单	1	必配

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
		元		
26	03034311	成品板-UMSC9810L-KW31USS70-UMSC 7号信令链路处理单元 -	6	必配
27	03050907	成品板单元- SGSN9810- KW33UEPI0-SGSN E1处理接口单元	6	选配
28	03051075	成品板单元- SGSN9810- KW32UALU0-通用告 警板	1	必配
29	03033343	成品板-UMSC9810L- KW31UFEU0-UMTS 帧中继增强单元	4	选配
30	03034674	成品板-UMSC9810L- KW31UEPC0-UMSC 加密处理卡	4	选配
31	03050580	成品板单元- SGSN9810- KW32USPU0-SGSN 分组业务信令处理单 元	6	选配，为B系列 单板，报价清单 中出现 KW32USPU或 USPUb时，则选 用此编码下单板
32	03050589	成品板单元- SGSN9810- KW32UGBI0-SGSN GB接口处理单元	4	选配，为B系列 单板，报价清单 中出现 KW32UGBI或 UGBIb时，则选 用此编码下单 板，
33	03050590	成品板单元-	2	选配，为B系列

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
		SGSN9810-KW32UGTP0-SGSN GTP协议处理单元		单板, 如果报价中出现 KW32UGTP或UGTPb, 则选用此编码下单板
34	03050591	成品板单元-SGSN9810-KW32UICP0-SGSN IU_PS接口控制面处理单元	2	选配, 如果报价清单中出现 KW32UICP或UICPb, 则选用此编码的单板
35	03050593	成品板单元-SGSN9810-KW32ULIP0-SGSN 合法监听处理单元	2	选配, 为B系列单板, 报价清单中出现 KW32ULIP或ULIPb时, 则选用此编码下单板
36	03050459	成品板单元-SGSN9810-KW31UTPI0-SGSN T1处理接口单元	6	选配
37	03051069	成品板单元-SGSN9810-KW31USIG0-SGSN 信号接口单元	4	选配
38	21131012	拉手条-DKBA4.130.0768MX-K型-PSM框假拉手条-铝型材-	22	选配

4.4.2 SGSN 基本模块配置说明

序号1: 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】。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;

注：【】表示向上取整，以下同。

序号2—序号37：PSM插框及单板，具体配置方法请参见 § 4.3.4 PSM插框配置说明。

序号 38：拉手条-DKBA4.130.0768MX-K型-PSM框假拉手条-铝型材-，用于PSM框中未插单板槽位处（包括前后插单板槽位）；配置数量=28×PSM框数量-6-（USPU+UICP+UGBI+UEPI+ULIP+UCDR+UBSU+USIG）。

4.4.3 PSM 插框单板配置计算方法

1. 计算UGBI主用单板数量计算方法

（【2.5G用户数/每块UGBI板规格】，【所需E1数量/8】）取两者的最大值为主用单板数量。

2. 计算PSM框数量计算方法

1) 基本框：首先判断基本框是2.5G还是3G，原则为：如果2G/3G共建，推荐使用2.5G基本框；如果在2G基础上扩容，那么一定是2.5G基本框；如果是在3G基础上扩容，那么一定是3G基本框；基本框数量 = 1；

2) 扩展框：扩展框有分2.5G扩展框和3G扩展框，计算方法分别如下：

a. 2.5G扩展框

如果基本框是2.5G，并且附着激活比大于等于1，那么2.5G扩展框数量 = 【（UGBI主用单板数量 - 3 + IF（USIG单板数量 > 7, 7, USIG单板数量）） / 6】；

如果附着激活比小于1，那么2.5G扩展框数量 = 【(UGBI主用单板数量-3) / 6】。

如果基本框是3G，并且附着激活比大于等于1，那么2.5G扩展框数量 = 【（UGBI主用单板数量 + IF（USIG单板数量 > 7, 7, USIG单板数量）） / 6】；

如果附着激活比小于1，那么2.5G扩展框数量 = 【(UGBI主用单板数量) / 6】。

b. 3G扩展框

如果基本框是2.5G，那么3G扩展框数量 = 【((UCDR板数量 - 2) + UICP板数量 + 3G USPU板数量 + ULIP板数量 + USIG板数量) / 12】；

如果基本框是3G，那么3G扩展框数量 = 【(UCDR板数量 + UICP板数量 + 3G USPU板数量 + UOMU板数量 + UGTP板数量 + USIG板数量 + ULIP板数量) / 12】 - 1；

c. 核算

根据上面计算方法计算出的结果有可能会比实际所需数量少1个，这种情况有可能发生在存在ULIP板的情况下，例如要求提供3块主用UGBI板同时提供ULIP板的情况，这时候根据公式只能算出需要1个2.5G基本框，而此时已无槽位安置ULIP板了。因此，在根据计算公式计算完成

后，需要把PSM机框数量和实际配置的单板数量进行一个核对，如果PSM出现不够的情况，则需要增加一个PSM框。具体核算方法是：

IF (UGBI板数量+UGTP板数量+USPU板数量+UICP板数量+ULIP板数量+USIG板数量+UCDR板数量+UOMU板数量) > PSM框数量×12

THEN PSM框数量增加1个

3. 计算UGBI备用单板数量计算方法

UGBI备用单板数量 = 2.5G基本框数量+2.5G扩展框数量

单板功能介绍参见 § 2.2.3；序号为表4中的项目序号。

序号3：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4：成品板单元-WCDMA SGSN9810-KW31UGFU0-UMSC GTP转发单元，必配，配置数量= $\text{MAX}(\left(\left[\frac{\text{UAIC}}{2}\right] + \left[\frac{\text{UEEC}}{2}\right] + \left[\frac{\text{UEFC}}{2}\right]\right)/2) \times 2, \left[\frac{\text{系统吞吐量}}{1\text{G}}\right] \times 2, \left[\frac{\text{PDP数}}{100\text{万}}\right] \times 2)$ ；

序号5：成品板单元-WCDMA SGSN9810-KW31UFCU0-UMSC 框连接单元；必配，配置数量= $\left[\frac{\text{UOMU} + \text{UCDR} + \text{URCU}}{8/2}\right] \times 2$ ；

序号6：成品板单元-SGSN9810-KW31UPIU0-UMSC 包接口单元；必配，配置数量=UFCU+UGFU；

序号7：成品板单元-UMSC9810L-KW31UCKI0-UMSC 时钟接口板；必配，配置数量=2；

序号8：成品板-SGSN9810-KW31UAIC-UMSC ATM 光接口板；必配，配置数量=UFCU×2+Iu-PS所用的UAIC数量；

序号9：成品板-SGSN9810-KW31UEEC-SGSN以太网电接口板；选配，如果采用电接口Ethernet，则配置数量=UGFU；

序号10：成品板-SGSN9810-KW31UEFC-SGSN以太网光接口板；选配，如果采用光接口Ethernet，则配置数量=UGFU；

序号11：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，配置数量由工勘决定。

序号12：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，配置数量由工勘决定。

序号13：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，配置数量由工勘决定。

序号14：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, 配置数量由工勘决定。

序号15: 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, 配置数量由工勘决定。

序号16: 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, 配置数量由工勘决定。

序号17: 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, 配置数量由工勘决定。

序号18: 成品板单元-SGSN9810-KW35URCU0-PSM框主控单元, 必配, 固定配置PSM框6, 8槽位(前); 配置数量=PSM框×2;

序号19: 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: 成品板单元-UMSC9810L-KW31UACU0-UMSC 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: 成品板单元-SGSN9810-KW33UOMU0-SGSN操作维护处理板, 必配, 固定配置PSM框14, 15槽位(前); 配置数量=2。

序号22: 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23: 成品板单元-SGSN9810-KW32UCDR0-计费单元, 必配, 配置数量=【PDP数/不同收敛比情况下的单块UCDR单板的处理能力】×2。

序号24: 成品板单元-SGSN9810-KW32UBSU0-PSM框后插存储单元, 必配, 和UCDR成对配置; 配置数量=UCDR。

序号25: 成品板单元-SGSN9810-KW31ULAN0-SGSN 以太网交换机处理单元, 必配, 固定配置在基本PSM框的UGTP板后面, 目前配置数量1块, 在将来UMPU提供双网口时, 配置2块, 解决产品单点故障问题。

序号26: 成品板-UMSC9810L-KW31USS70-UMSC 7号信令链路处理单元-, 必配, PMC扣板, 只扣在USPU板上, 配置数量: USS7配置原则:

If (没有采用SIGTRAN)

if (USPU 板数量 <= 16)

USS7 板数量 = 4 ;

else

USS7 板数量 = 【USPU板数量/8】× 2;

Else

USS7单板数量=0

序号27: 成品板单元-SGSN9810-KW33UEPI0-SGSN E1处理接口单元, 必配, PSM后插板;

UEPI配置原则:

如果SGSN的对外接口为E1接口, 则

if (USPU 板数量 <= 4)

UEPI 板数量 = if (启用SIGTRAN功能, 0, USPU) + if (启用Gb over IP功能, 0, UGBI;)

else

UEPI 板数量 = if (启用SIGTRAN功能, 0, USS7) + if (启用Gb over IP功能, 0, UGBI;);

【】表示向上取整

序号28: 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: 成品板-UMSC9810L-KW31UFEU0-UMTS帧中继增强单元, 选配, PMC扣板, 只扣在UGBI单板上; 配置数量=if (启用Gb over IP功能, 0, UGBI)。

序号30: 成品板-UMSC9810L-KW31UEPC0-UMSC 加密处理卡, 选配, PMC扣板, 只扣在UGBI上面; 配置数量=UGBI。

注: UEPC和UFEU单板不同, UFEU单板是只要配置一块UGBI就必须配置一块UFEU, 但并不一定配置UEPC单板。UEPC单板本身是独立可选的。当需要Gb口的加密压缩功能时选用(是否需要UEPC, 由用户决定)。

序号31: 成品板单元-SGSN9810-KW32USPU0-SGSN 分组业务信令处理单元, 选配, 为B系列单板, 报价清单中出现KW32USPU或USPUb时, 则选用此编码下单板, 配置数量=【用户数/不同收敛比情况下的单块USPU单板的处理能力】×2;

序号32: 成品板单元-SGSN9810-KW32UGBI0-SGSN GB接口处理单元, 选配, 为B系列单板, 报价清单中出现KW32UGBI或UGBIb时, 则选用此编码下单板, 配置数量参见序号4;

序号33: 成品板单元-SGSN9810-KW32UGTP0-SGSN GTP协议处理单元, 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, 固定配置PSM基本框12, 13槽位(前)或者交换框的14和15槽位; 配置数量=【PDP用户数/20万】×2;

;

序号34: 成品板单元-SGSN9810-KW32UICP0-SGSN IU_PS接口控制面处理单元, 选配, 如果报价清单中出现KW32UICP或UICPb, 则选用此编码的单板, 配置数量=【用户数/不同收敛比情况下的单块UICP单板的处理能力】×2;

序号35: 成品板单元-SGSN9810-KW32ULIP0-SGSN 合法监听处理单元, 选配, 为B系列单板, 报价清单中出现KW32ULIP或ULIPb时, 则选用此编码下单板, 配置数量=2 (如果选择合法

监听功能)；

序号36：成品板单元-SGSN9810-KW31UTPIO-SGSN T1处理接口单元，UTPI配置原则：

如果SGSN对外接口为T1的话，则

if (USPU 板数量 <= 4)

UTPI 板数量 = if (启用SIGTRAN功能, 0, USPU) + if (启用Gb over IP功能, 0,

UGBI;)

else

UTPI 板数量 = if (启用SIGTRAN功能, 0, USS7) + if (启用Gb over IP功能, 0,

UGBI;)；

【】表示向上取整

序号37：成品板单元-SGSN9810-KW31USIG0-SGSN 信号接口单元，选配，（只有在使用Iu over IP或SS7 over IP情况下才需要配置），配置数量 = 【用户数/20万】 + 1；配置了USIG板后，不再需要额外配置UEPI板。

序号38：成品板单元-SGSN9810-KW33UEPIO-SGSN E1处理接口单元，选配。UEPI为UGBI和USPU单板的后插板。如果SGSN启动SIGTRAN功能，则不需要配置USPU的后插板UEPI。如果SGSN启用Gb over IP功能，则不需要配置UGBI的后插板UEPI。

序号38：成品板单元-SGSN9810-KW31UTPIO-SGSN T1处理接口单元，选配。UTPI为UGBI和USPU单板的后插板。如果SGSN启动SIGTRAN功能，则不需要配置USPU的后插板UTPI。如果SGSN启用Gb over IP功能，则不需要配置UGBI的后插板UTPI。

序号39：成品板-UMSC9810L-KW31UFEU0-UMTS帧中继增强单元，选配。UFEU为USPU单板的扣板。如果SGSN启动SIGTRAN功能，则不需要配置USPU的扣板UFEU。

USIG的配置原则

由于USIG可以插在PSM基本框和扩展框的任何位置。只有在使用Iu over IP或SS7 over IP情况下才需要配置。USIG的配置槽位可以这样安排，如果PSM框在插完USPU，UICP或UGBI后还可以插上USIG，则可以将USIG插到PSM框的空余槽位，如果没有空余槽位，则另外配置一个PSM框。需要注意的是USIG板后不许再插其他后插板。如下图：

配电框 (2U)

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

图10 USIG板配置示意图

ULIP和UCDR的配置原则

ULIP，一般一个SGSN9810只选配2PCS。如果系统选配了ULIP单板，由于ULIP可以插在PSM交换框、基本框和扩展框的任何位置（要求2PCS ULIP在同一个PSM框）。目前ULIP优选配置在基本框14和15槽位；

UCDR，当SGSN9810的用户数超过其单块单板所能处理能力的用户数时，需要在PSM扩展框中增加UCDR单板，UCDR可以配置在扩展框的任何槽位（但要求2块主备用的UCDR插在同一个PSM框）。配置槽位可以这样安排，如果PSM框在插完USPU，UGBI，UICP，ULIP后还可以插上UCDR，则可以将UCDR插到PSM框的空余槽位，如果没有空余槽位，则另外配置一个PSM框。

4.5 SGSN 网络接入及辅助单元配置说明（NAU）

4.5.1 配置清单

项目编号 02311838

项目描述 功能模块-SGSN9810-KW3M1NAU-网络接入及辅助单元

表6 SGSN 网络接入及辅助单元配置清单

序号	项目编号	描述	数量	备注
1	02112230	总装机柜-SGSN9810-KW3B4NAU-网络接入及附属设备机柜(N68-22)	1	必配，二选一，由网络设计部计算业务口的流量。如果目前流量<85M，则发编码为02112230的NAU机柜。如果目前流量<85M,但将来流量>85M,可发编码为02112231的GE机柜。如果流量>85M,则发编码为
	02112231	总装机柜-SGSN9810-KW3B6NAUG-网络接入及附属设备机柜(GE)-N68-22	1	

序号	项目编码	描述	数量	备注
				02112231的 GE机柜。
2	02111232	总装机柜-SGSN9810-KW3B1NAU-网络接入及附属设备机柜(B68-21)	1	选配
3	02111765	总装机柜-SGSN9810-KW3B4NAU-网络接入及辅助单元机柜(M)-N68-22	1	选配，该机柜为MOT的NAU机柜，MOT发货需要NAU机柜时，选用该编码。
4	02312110	功能模块 -Quidway Eudemon 200-FW1M1E200D-Eudemon 200标配2FE直流主机	2	选配
5	02312612	功能模块 -Quidway Eudemon 200-FW1M3E200D-Eudemon 200标配2FE直流主机-海外版	2	选配
6	02312147	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M12FE-双端口十/百兆以太网电接口模块(RJ45)	2	选配
7	04042302	单根电缆 - 配电箱监控线 -1.60m-(D15母)-(24UL2464(2P)PWG1U)-(D15母)-ExpertV200	2	必配
8	21500141	结构成套件-DKBA4.150.0521MX-3U挂耳-For E200(used on NGN)	2	选配，同时也是E1000的挂耳
9	21500139	结构成套件-DKBA4.150.0516MX-挂耳-For NS500(used on NGN)	2	选配
10	21500090	结构成套件-DKBA4.409.0491MX-挂耳-1U LANSwitch(used on NGN)	2	选配
11	21500089	结构成套件-DKBA4.150.0424MX-挂耳-NE08(used on NGN)	1	选配
12	04041836	单根电缆-负48V馈电线-2.50m-(冷压6^2黑)-(10UL1015蓝)-(OT6-4)	2	选配
13	04041837	单根电缆-GND馈电线-2.50m-(冷压6^2黑)-(10UL1015黑)-(OT6-4)	2	选配



序号	项目编码	描述	数量	备注
14	04041838	单根电缆-PGND 馈电线 -0.35m-(OT6-5)-(10UL1015黄绿)-(OT6-4)	2	选配
15	06120218	工作站-Netra 240单机-1*1.5GHz-1G-2*146G-DVDROM-带显卡-集成千兆网卡(四网口)-无显示器-英文资料-DC(-48V)-配置表	2	选配
16	04021300	单根电缆-配置通信电缆-3.00m-(D25母)-(2*CC4P0.32P296U(S))-(D9母+网口8位-VI)-QuidwayR2501,W2216	2	选配
17	02350561	装配组件-Quidway Eudemon 1000-FW4ZA2FED-Eudemon 1000直流主机	数量 可选	选配
18	02350608	装配组件-Eudemon 1000-FW4ZB2FED-Eudemon 1000直流主机-海外版	数量 可选	选配
19	02350563	装配组件-Eudemon 1000-FW4ZA2GFD-Eudemon 1000标配2线速GE直流主机	数量 可选	选配
20	02350564	装配组件-Eudemon 1000-FW4ZA2GFA-Eudemon 1000标配2线速GE交流主机	数量 可选	选配
21	02312146	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M11FE-单端口十/百兆以太网电接口模块(RJ45)	可选	E200 / E1000 共用接口模块
22	02312147	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M12FE-双端口十/百兆以太网电接口模块(RJ45)	可选	E200 / E1000 共用接口模块
23	02312148	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M11SFX-单端口百兆以太网单模光接口模块(1310nm,30km,SC)	可选	E200 / E1000 共用接口模块
24	02312149	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M11MFX-单端口百兆以太网多模光接口模块(1310m,1km,SC)	可选	E200 / E1000 共用接口模块
25	02312624	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M14T1-4端口cT1/PRI接口模块	可选	E200 / E1000 共用接口模块
26	02312625	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M14E1-4端口cE1/PRI接口模块	可选	E200 / E1000 共用接口模块
27	02312672	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M1GEUA-单端口千兆以太网光接口模块(SFP)	可选	E200 / E1000 共用接口模块

序号	项目编码	描述	数量	备注
28	02312696	功能模块 -Quidway Eudemon 200-FW1M1GEUB-单端口千兆以太网电接口模块 (RJ45)	可选	E200 / E1000 共用接口模块
29	02312680	功能模块 -Quidway Eudemon 1000-FW4M18FE-八端口十/百兆以太网电接口模块 (RJ45)	可选	E1000 专用接口模块
30	02312681	功能模块 -Quidway Eudemon 1000-FW4M11GE-线速GE以太网光接口模块	可选	E1000 专用接口模块
31	02312682	功能模块 -Quidway Eudemon 200-FW1M1GP4U-SFP 千兆模块 (850nm,0.55km,LC)	可选	可插拔千兆多模光模块
32	02312683	功能模块 -Quidway Eudemon 200-FW1M2GP4U-SFP 千兆模块 - (1310nm,10km,LC)	可选	可插拔千兆单模光模块
33	02312873	功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M3GP4U-SFP千兆电接口模块 (RJ45)	可选	可拔插千兆电口模块，直接插在 SFP 光口位置
34	0235A139	Quidway S8505路由交换机直流主机（含一体化总装机箱、交流电源1块、成套资料一套、主机软件）	1	选配
35	0235A111	Quidway S8505-LSBZC8505-路由交换机主机 (DC)-单电源	1	选配
36	0231A280	功能模块-Quidway S8505-LSBM2POWER-直流电源-1200W	1	选配
37	0231A441	功能模块-Quidway S8505-LSBM1SRP1N2-交换路由处理板	1	选配
38	0231A298	功能模块-Quidway S8500-LSBM2FT48B0-48端口百兆以太网电接口业务板(B)	1	选配
39	0231A296	功能模块-Quidway S8500-LSBM1GP12B0-12端口千兆以太网光接口业务板(B)	1	选配
40	0231A305	功能模块-Quidway S8500-LSBM1GT12B0-12端口千兆以太网电接口业务板(B)	1	选配

序号	项目编码	描述	数量	备注
41	0231A562	功能模块-Quidway S8500-LSBM9GP4U-SFP千兆模块-(850nm,0.55km,LC)	1	选配
42	0231A563	功能模块-Quidway S8500-LSBMAGP4U-SFP千兆模块-(1310nm,10km,LC)	1	选配
43	0231A564	功能模块-Quidway S8500-LSBM4SFP-SFP千兆模块-(1310nm,15km,LC)	1	选配
44	8803A047	软件费用-Quidway S8505 主机软件费用-海外版	1	S8505 海外报价使用
45	05040622	操作系统-Sun Solaris 8-02/04版-多语言安装介质-标准版-简化版英文资料	2	编码为06120218的配套操作系统，每个Net240配发一个。

4.5.2 配置说明

序号1: 包含两个编码（02112230、02112231），配置原则如下：由网络设计部计算业务口的流量。如果目前流量<85M，则发编码为02112230的NAU机柜。如果目前流量<85M,但将来流量>85M,可发编码为02112231的GE机柜。如果流量>85M,则发编码为02112231的GE机柜。;

序号2（02111232）: 总装机柜-SGSN9810-KW3B1NAU-网络接入及附属设备机柜(B68-21)，选配，配置数量1，用于老机柜的NAU装配；

序号3（02111765）: 总装机柜-SGSN9810-KW3B4NAU-网络接入及辅助单元机柜(M)-N68-22选配，配置数量1，MOT发货需要NAU机柜时，选用该编码。

序号4（02312110）: 功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M1E200D-Eudemon 200标配2FE直流主机，选配，配置数量2；

序号5（02312612）: 功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M3E200D-Eudemon 200标配2FE直流主机-海外版，配置数量2；

序号6（02312147）: 功能模块-Quidway Eudemon 200-FW1M12FE-双端口十/百兆以太网电接口模块(RJ45)，选配，配置数量2；

序号7（04042302）: 单根电缆-配电盒监控线-1.60m-(D15母)-(24UL2464(2P)PWG1U)-(D15母)-ExpertV200，用来连接NAU机柜至基本PSM框配电盒的串口线，当进行NAU机柜发货时选用，配置数量2；

序号8~序号11: 为NAU机柜中的各个装备的安装挂耳，从编码描述就可以简单看出各自

的对应关系，具体的配置原则如下：1PCS E200/E1000配置1PCS 21500141；1PCS NS500配置1PCS 21500139；1PCS S3528G配置1PCS 21500090；1PCS NE08配置1PCS 21500089；

序号12~序号14：电源线04041836~04041838配合序号11 NS500使用；分别是NS500的-48V电源线/GND电源线/PGND电源线。配发NS500时，选用此电源线，配置原则是每个NS500配置2PCS 04041836/7/8。

序号15：工作站-Netra 240单机-1*1.5GHz-1G-2*146G-DVDROM-带显卡-集成千兆网卡(四网口)-无显示器-英文资料-DC(-48V)-配置表，选配，配置数量：2PCS

序号16：单根电缆-配置通信电缆-3.00m-(D25母)-(2*CC4P0.32P296U(S))-(D9母+网口8位-VI)-QuidwayR2501,W2216，用于维护Netra240设备用，一端接Netra240，另外一端接Lanswitch，，选配，配置数量=Netra240的数量。

序号17~序号20：4款主机，Quidway Eudemon 1000防火墙为用户提供标配主机，既可以使用直流电源也可以使用交流电源，组合后共有4款整机模块。选配，配置数量2。

序号21~序号33：Quidway Eudemon 1000防火墙多种功能模块，根据用户需求选配，配置数量2。

序号34~35：Quidway S8505 两款主机，根据需要选配，配置数量1。

序号36：Quidway S8505-LSBZC8505-路由交换机主机(DC)-单电源，选配，配置数量2。

序号37：功能模块-Quidway S8505-LSBM1SRP1N2-交换路由处理板，选配，配置数量1。

序号38：功能模块-Quidway S8500-LSBM2FT48B0-48端口百兆以太网电接口业务板(B)，选配，配置数量1。

序号39：功能模块-Quidway S8500-LSBM1GP12B0-12端口千兆以太网光接口业务板(B)，选配，配置数量1。

序号40：功能模块-Quidway S8500-LSBM1GT12B0-12端口千兆以太网电接口业务板(B)，选配，配置数量1。

序号41：功能模块-Quidway S8500-LSBM9GP4U-SFP千兆模块-(850nm,0.55km,LC)，选配，配置数量1。

序号42：功能模块-Quidway S8500-LSBMAGP4U-SFP千兆模块-(1310nm,10km,LC)，选配，配置数量1。

序号43：功能模块-Quidway S8500-LSBM4SFP-SFP百兆模块-(1310nm,15km,LC)，选配，配置数量1。

序号44：软件费用-Quidway S8505 主机软件费用-海外版，S8505海外报价使用，选配，配置数量1。

序号45：操作系统-Sun Solaris 8-02/04版-多语言安装介质-标准版-简化版英文资料，选配，配置数量=Netra240数量。

5 配套设备配置说明

5.1 配置清单

项目编号 02232348

项目描述 附件-SGSN9810-SGSN配套设备

表7 SGSN 配套设备配置清单

序号	编码	描述	数量	备注
1	06100373	台式机-P4 2.8GHz或以上-256M-80G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡-17"液晶显示器-中文Win2000 Professional	1	依据报价决定是否需要发货
2	06100337	台式机-P4 2.8GHz或以上-256M-80G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡-17"液晶显示器-英文Win2000 Professional	1	依据报价决定是否需要发货
3	02100033	告警箱-M900MSC-GM12ALMZ-通用告警箱	1	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	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	依据报价决定是否需要发货
5	04020199	外部电源线-30m-0.8mm ² -黑-(H4(5.08))-(18UL62黑2)-(2*H1)-C&C08C,DL0945	1	告警箱-48V直流电源线
6	04040705	采购电缆-国标交流电源线 250V10A6m-3PIN插头直/227IEC53(RVV)3x0.75mm ² 黑/3PIN连接器左弯	1	告警箱220V交流电源线

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	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	
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	
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	
11	14170012	裸压接端头-OT型-6-5-镀锡	1	
12	14170017	裸压接端头-OT型-6-4-镀锡	1	选配
13	14170023	裸压接端头-OT型-6-6-镀锡	1	选配
14	14190078	电源连接器-单相三芯-无- 250V-10A-插座(4个国标/2美 标/1国标级联)-/-华为灰/机架 上纵向横向安装/6A	1	选配
15	25030191	电线-450/750V-ZRA 227 IEC 02(RV)6mm ² -黄绿-70℃	60	选配
16	50030016	调制解调器-56K/数据/传真/语 音/外置式/一分二(DB25转 DB25,DB9)电缆/220VAC输入 变压器	1	依据报价决定是 否需要发货
17	04060374	单根电缆-GM12告警箱RS232 串口电缆-20.00m-(网口8位- I)-(CC4P0.5灰)-(D9母)- GMSC	1	告警箱与LMT (pc机)之间的 串口线, 依据工 勘报告决定是否
18	04043090	单根电缆-GM12告警箱RS232	1	

		串口电缆-30.00m-(网口8位-I)-(CC4P0.5灰)-(D9母)-GMSC		需要
19	04043091	单根电缆-GM12告警箱RS232 串口电缆-40.00m-(网口8位-I)-(CC4P0.5灰)-(D9母)-128模块	1	
20	04043081	外部电源线-50.00m-0.8mm ² -黑-(H4(5.08))-(18UL62黑2)-(2*H1)-C&C08C	1	
21	04043083	外部电源线-60.00m-0.8mm ² -黑-(H4(5.08))-(18UL62黑2)-(2*H1)-C&C08C	1	
22	04043082	外部电源线-40.00m-0.8mm ² -黑-(H4(5.08))-(18UL62黑2)-(2*H1)-C&C08C	1	
23	02312047	功能模块-Quidway S3528G-LSAM448-以太网交换机(-48V)	2	选配
24	02312036	功能模块-Quidway S3528G-LSAM448-以太网交换机(-48V)-海外版	2	选配
25	02312179	功能模块-Quidway S3552G-LSAMFGB4U-GBIC千兆模块-(1300nm,10km,SC)	2	选配
26	02312177	功能模块-Quidway S3552G-LSAMEGB4U-GBIC千兆模块-(850nm,0.55km,SC)	2	选配
27	50050023	防火墙-NetScreen 500-4个快速以太网口-250K并发会话/无限制用户数-带配置串口线--	2	选配

		48VDC-英文资料-带3年 WARRANTY服务		

5.2 配置说明

序号1: 台式机-P4 2.8GHz或以上-256M-80G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡-17"液晶显示器-中文Win2000 Professional, 选配, 配置数量1;

序号2: 台式机-P4 2.8GHz或以上-256M-80G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡-17"液晶显示器-英文Win2000 Professional, 选配, 配置数量1;

序号3: 告警箱-M900MSC-GM12ALMZ-通用告警箱, 选配, 配置数量1;

告警箱-M900MSC-GM15ALMZ-通用告警箱(M), 选配 (为MOT发货是选用), 配置数量1,

序号4: 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, 选配, 配置数量1; 由于此柜不包含门, 因此配置一个配电柜的方法: 21140433 面板-Q/DKBA4.409.0560MX-面板套件-NGN 机柜

编码	描述	数量	备注
21140433	面板- Q/DKBA4.409.0560MX- 面板套件-NGN 机柜	1	必配
21050613	门- Q/DKBA4.120.0465MX- NGN 机柜门-NGN 机柜	2	必配
21050614	门- Q/DKBA4.120.0493MX- NGN 机柜侧门-NGN 机柜	2	选配, 依据工勘, 一排机柜2PCS
30010948	成套包装材料- Q/DKBA4.170.0657MX- NGN 机柜	1	必配
29050406	装饰材料- DKBA8.817.2045-PDF面 膜(门上)-RNC- 89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	必配
			依据工勘增加机柜安

			装组件、平板划到组件、侧托板组件各 1pcs
--	--	--	---------------------------

序号5：外部电源线-30m-0.8mm²-黑-(H4(5.08))-(18UL62黑2)-(2*H1)-C&C08C,DL0945，告警箱-48V电源线。根据需要选配，配置数量 1PCS；

序号6：采购电缆-国标交流电源线250V10A6m-3PIN插头直/227IEC53(RVV)3x0.75mm²黑/3PIN连接器左弯，告警箱的220V电源线。根据需要选配，配置数量 1PCS；

注：在实际安装告警箱的时候，注意告警箱电源线的选择和电源拔码开关的设定。由于此告警箱的220V交流电源线只有6M长，而48V的直流电源线比较长，所以需要根据实际情况选择合适的电源来给告警箱供电。并注意在打开告警箱电源开关之前，必须检查告警箱中电源选择拔码开关是否与所选择的电源相符合，如果不相符合请将其拨到正确的位置。

序号7~10：连接告警箱和PSM基本框UFSU单板的422串口连接线，根据需要选配，默认发两根。长度工勘决定。

序号11~13：与序号16的电线配合制作用于序号15电源连接器的PGND线，根据需要选配一种，每PCS PGND线配一个；

序号14：电源连接器（14190078）：为台式机提供电源转接。选择配置1PCS；

序号15：用于在现场加工电源连接器的PGND线，每局选配，长度20m；

序号16：调制解调器，根据局方需要选配；

序号17~19：连接告警箱和LMT（PC机）的串口线，依据工勘选配，如果在SGSN存在告警箱的报价，则依据工勘决定是否配发以及配发长度！

序号20~22：外部电源线，根据需要选配，配置数量为1。

序号23（02312047）：功能模块-Quidway S3528G-LSAM448-以太网交换机(-48V)，选配，配置数量2,在增加了配置边缘网关（BG，Border Gateway）时，S3528G的配置数量要增加2台。

序号24（02312036）：功能模块-Quidway S3528G-LSAM448-以太网交换机(-48V)-海外版，选配，配置数量2；在增加了配置边缘网关（BG，Border Gateway）时，S3528G的配置数量要增加2台。

序号25（02312179）：功能模块-Quidway S3552G-LSAMFGB4U-GBIC千兆模块-(1300nm,10km,SC)，S3528G的功能模块之一，选配，由工勘决定选用何种功能模块来配合S3528G，配置数量2；

序号26（02312177）：功能模块-Quidway S3552G-LSAMEGB4U-GBIC千兆模块-(850nm,0.55km,SC)，S3528G的功能模块之一，选配，由工勘决定选用何种功能模块来配合S3528G，配置数量2；

序号27（50050023）：防火墙-NetScreen 500-4个快速以太网口-250K并发会话/无限制

用户数-带配置串口线--48VDC-英文资料-带3年WARRANTY服务，选配，配置数量2；

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8 SGSN 外部电缆配置清单

序号	编码	描述	数量	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	必配 UCKI单板一起发货，长度由工勘决定。
2.	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	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。
3.	04060470	中继电缆-155M/时钟/防雷-15m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	2	选配
4.	04044336	中继电缆-155M/时钟/防雷-20m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	2	选配
5.	04044337	中继电缆-155M/时钟/防雷-30m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	2	选配
6.	04060322	中继电缆-155M/时钟/防雷-50m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	2	选配
7.	04060321	中继电缆-155M/时钟/防雷-70m-75ohm-3.9mm-(SMB75直母-IV)-(SYV75-2/0.34(S))	2	选配
8.	04024272	单根电缆-计算机终端间相连交叉	4	选配

序号	编码	描述	数量	备注
		网线-1m-(网口8位- I)-(CC4P0.5灰)-(网口8位- I)-VLR,DL3471		
9.	04024991	中继电缆-10m-75欧-3.4mm-(SAA75直公)-(SYV75-2/0.34)-Radium8750,DL4185	1	选配
10.	04025722	单根电缆-计算机终端间交叉网线-5m-(网口8位- I)-(CC4P0.5灰)-(网口8位- I)-Optix iManger,DL4423	4	选配
11.	04040299	外部电源线-焊接机柜用PGND-6m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配
12.	04040300	外部电源线-焊接机柜用PGND-10m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配
13.	04040301	外部电源线-焊接机柜用PGND-15m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配
14.	04040302	外部电源线-焊接机柜用PGND-20m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配
15.	04040303	外部电源线-焊接机柜用PGND-25m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配
16.	04040304	外部电源线-焊接机柜用PGND-30m-25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)-C&C08B	1	选配

序号	编码	描述	数量	备注
17.	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	选配
18.	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
19.	04040411	中继电缆-自环插头-75ohm-0mm- (D50公- I +28UL1061黑)- BSC6800	2	必配, PSM 框UEPI单板的 DB50接口的 自环插头
20.	04040441	中继电缆-20m-75欧-8E1-2.6mm- (D50公- I)-(SYFVZP75- 1.2/0.25*8(S))-UMSC9810L	1	选配
21.	04040442	中继电缆-30m-75欧-8E1-2.6mm- (D50公- I)-(SYFVZP75- 1.2/0.25*8(S))-UMSC9810L	1	选配
22.	04040443	中继电缆-40m-75欧-8E1-2.6mm- (D50公- I)-(SYFVZP75- 1.2/0.25*8(S))-UMSC9810L	1	选配
23.	04040444	中继电缆-50m-75欧-8E1-2.6mm- (D50公- I)-(SYFVZP75- 1.2/0.25*8(S))-UMSC9810L	1	选配
24.	04040445	中继电缆-60m-75欧-8E1-2.6mm- (D50公- I)-(SYFVZP75- 1.2/0.25*8(S))-UMSC9810L	1	选配
25.	04041486	中继电缆-20.00m-120ohm- 8E1/8T1-0.5mm-(D50公- II)- (2*120CC8P0.5P430U(S))-CBSC	1	序号24~28 为120欧姆的 直头E1/T1线 缆。如果工勘 需要120欧姆
26.	04041487	中继电缆-30.00m-120ohm- 8E1/8T1-0.5mm-(D50公- II)- (2*120CC8P0.5P430U(S))-CBSC	1	

序号	编码	描述	数量	备注
27.	04041488	中继电缆-40.00m-120ohm-8E1/8T1-0.5mm-(D50公-II)-(2*120CC8P0.5P430U(S))-CBSC	1	的E1/T1线，那么具体选用120欧姆的直头还是弯头请依据工勘报告描述，如果工勘报告没有相关直头与弯头的描述，默认发弯头120欧姆的E1/T1线缆。
28.	04041489	中继电缆-50.00m-120ohm-8E1/8T1-0.5mm-(D50公-II)-(2*120CC8P0.5P430U(S))-CBSC	1	
29.	04041490	中继电缆-60.00m-120ohm-8E1/8T1-0.5mm-(D50公-II)-(2*120CC8P0.5P430U(S))-CBSC	1	
30.	04041491	单根电缆-(D50公-II)-(120CC8P0.5PWG1U)-20m-120欧中继电缆8E1-注塑弯头	1	序号29~33为120欧姆的弯头E1线缆。如果工勘需要120欧姆的E1线，那么具体选用120欧姆的直头还是弯头请依据工勘报告描述，如果工勘报告没有相关直头与弯头的描述，默认发弯头120欧姆的E1线缆。注意：如果工勘需要120欧姆弯头T1线，可选用这些编码发
31.	04041492	单根电缆-(D50公-II)-(120CC8P0.5PWG1U)-30m-120欧中继电缆8E1-注塑弯头	1	
32.	04041493	单根电缆-(D50公-II)-(120CC8P0.5PWG1U)-40m-120欧中继电缆8E1-注塑弯头	1	
33.	04041494	单根电缆-(D50公-II)-(120CC8P0.5PWG1U)-50m-120欧中继电缆8E1-注塑弯头	1	
34.	04041495	单根电缆-(D50公-II)-(120CC8P0.5PWG1U)-60m-120欧中继电缆8E1-注塑弯头	1	

序号	编码	描述	数量	备注
				货。
35.	04060210	外部电源线-拼装机柜负48V-6m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
36.	04060211	外部电源线-拼装机柜负48V-10m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
37.	04060212	外部电源线-拼装机柜负48V-15m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
38.	04060213	外部电源线-拼装机柜负48V-20m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
39.	04060214	外部电源线-拼装机柜负48V-25m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
40.	04060215	外部电源线-拼装机柜负48V-30m-25mm ² -蓝-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 蓝)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
41.	04060216	外部电源线-拼装机柜GND-6m-25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
42.	04060217	外部电源线-拼装机柜GND-10m-25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
43.	04060218	外部电源线-拼装机柜GND-15m-25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
44.	04060219	外部电源线-拼装机柜GND-20m-25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)-(VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
45.	04060220	外部电源线-拼装机柜GND-25m-	1	选配

序号	编码	描述	数量	备注
		25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)- (VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B		
46.	04060221	外部电源线-拼装机柜GND-30m- 25mm ² -黑-(冷压25 ² 棕)- (VV25 ² 黑)-(OT25-8)-C&C08B	1	选配
47.	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	选配
48.	04041780	中继电缆-BSL到B75-1.00m- 75ohm-2.2mm-(2*SMB75直母- V)-(2*SYFVZ75- 1.2/0.25+120CC2P0.4P430U(S))- (网口8位-III)-H521BSL	1	选配。如果工 勘出120欧姆 的时钟线，则 需配发此电缆 因为需要现场 制作一条从 Bits输出到 120欧姆的电 缆，请注意信 号的正确连 接，保证外部 信号与本电缆 正确连接。连 接方法可参考 《转接线制作 说明》
49.				
50.				
51.				
52.				
53.	04043146	外部电源线-PGND-40.00m- 25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)	2	选配
54.	04043147	外部电源线-PGND-35.00m-	2	选配

序号	编码	描述	数量	备注
		25mm ² -黄绿-(OT25-8)-(VV25 ² 黄绿)-(OT25-8!)		
55.	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		
56.	04046693	单根电缆-时钟线-3m-(网口8位-IV)-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-IV)-SGSN	2	必配
57.	04042216	单根电缆-心跳线-0.14m-(网口8位-II)-(CC4P0.5P445U(S))-(网口8位-II)-SGSN9810	1	选配
58.	14040166	射频同轴连接器-SMB-75ohm-插头/直式-母-配SYV-75-2-2电缆	2	选配
59.	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

6.2 各种外部电缆连接说明

序号1~6: 时钟线, 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到UCKI的2M时钟线, 此时两端都为SMB头。

序号7、9: 交叉网线, 两端都为RJ45的水晶头。根据需要选用。

序号10~15: PGND电源线(编码04040299~04040304), 一端为OT25端子, 接机房-48V供电设备, 另一端为冷压端子, 连接设备机柜的配电箱;

序号16~17: 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箱。

序号18: E1链路自环测试插头, 接PSM框的UEPI单板。

序号19~23: 75欧E1中继电缆(编码04040441~04040445), 一端为DB50插头, 弯头, 接PSM插框的UEPI单板, 另一端为空头, 根据现场情况连接在配线架上。

序号24~28: 120欧E1中继电缆(编码04041486~04041490), 一端为DB50插头, 直头, 接PSM插框的UEPI单板, 另一端为空头, 根据现场情况连接在配线架上。

序号29~33: 120欧E1中继电缆(编码04041491~04041495), 一端为DB50插头, 弯头, 接PSM插框的UEPI单板, 另一端为空头, 根据现场情况连接在配线架上。

序号34~39: -48V电源线（编码04060210~04060215）；

序号40~45: GND电源线（编码04060216~04060221）；

序号46: 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箱。

序号47: 75欧姆与120欧姆中继电缆线

序号52~53: 外部电源线

序号54: 世界各国交流电源线

序号55: 用于连接时钟板UCKI和UBIU之间的时钟线。

序号56: 主备UOMU心跳线

序号57: 选配，SMB母头，配合序号1~6时钟线使用。

序号58: 选配，自制电源线线缆，用于制作电源线。

6.3 各种外部电缆配置说明

序号1~6: 时钟线，如果局方提供BITS时钟供SGSN9810使用则需要配置这种时钟线，配置数量=4。长度根据工勘选择。

序号7、9: 交叉网线。根据需要选用

序号10~15: PGND电源线（编码04040299~04040304），配置数量=机柜数。这三种电缆的长度由工勘确定，它们三者的长度相同

序号16~17: 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，配置数量=需级联机柜排数-1，长度工勘选择。

序号18: E1链路自环测试插头，必配，用于E1链路的自环测试。一般配置2PCS。

序号19~23: 75欧E1中继电缆（编码04040441~04040445），当提供75欧E1中继连接时选用；

E1中继电缆配置原则：

E1 数量 = USS7/2 + UGBI主板

序号24~28: 120欧E1中继电缆（编码04041486~04041490），当提供120欧E1中继连接时选用，DB50为直头；

E1中继电缆配置原则：

E1 数量 = USS7/2 + UGBI主板

序号29~33: 120欧E1中继电缆（编码04041491~04041495），当提供120欧E1中继连接时选用，DB50为弯头；

E1中继电缆配置原则：

E1 数量 = USS7/2 + UGBI主板

如果工勘需要120欧姆的E1线，那么具体选用120欧姆的直头还是弯头请依据工勘报告描述，如果工勘报告没有相关直头与弯头的描述，默认发弯头120欧姆的E1线缆。

序号34~39：-48V电源线（编码04060210~04060215），配置数量=机柜数×2；

序号40~45：GND电源线（编码04060216~04060221），配置数量=机柜数×2；

序号46：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，配置数量=同排并柜机柜数-1。

序号47：外部信号线应和中继电缆正确连接，请参考（英文版）：



转接线制作.doc

序号48~50：SGSN内部的调测电缆，必配，每个编码数量2PCS；

序号52~53：配置数量=机柜数，长度由工勘决定

序号54：由工勘决定发放何种类型的电源线

序号55：配置数量=2，必配。

序号56：每套SGSN有且只发一根心跳线，配置数量=1。

序号57：默认配置数量=10PCS。

序号58：依据工勘发货

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9 SGSN 各种外部光缆的配置清单

序号	编码	描述	数量	备注
1	14130134	适配器-SC-SC-2-蓝色-外壳:塑料-套筒:氧化锆-方形	1	选配
2	14130197	光纤连接器-LC/PC-FC/PC-单模-2mm-10m	1	选配

序号	编码	描述	数量	备注
3	14130221	光纤连接器- LC/PC-FC/PC-多 模-2mm-10m	1	选配
4	14130196	光纤连接器- LC/PC-SC/PC-单 模-2mm-10m	1	选配
5	14130223	光纤连接器- LC/PC-SC/PC-多 模-2mm-10m	1	选配
6	14130199	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-10m	1	选配
7	14130222	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-10m	1	选配
8	14130302	光纤连接器- MTRJ-2LC/PC- 多模-2mm-3m	6	选配
9	14130336	光纤连接器- 2LC/PC-MTRJ- 多模-2mm-5m	6	选配
10	14130220	光纤连接器- MTRJ-2LC/PC- 多模-2mm-10m	6	选配
11	14130342	光纤连接器- MTRJ-2LC/PC- 多模-2mm-15m	6	选配
12	14130337	光纤连接器- MTRJ-2LC/PC- 多模-2mm-20m	6	选配
13	14130338	光纤连接器- MTRJ-2LC/PC- 多模-2mm-30m	6	选配

序号	编码	描述	数量	备注
14	14130195	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-5m-	12	选配
15	14130246	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-3m	12	选配
16	14130247	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-1.5m	12	选配
17	14130251	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-20m	12	选配
18	14130255	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-0.9mm-3m	12	选配
19	14130282	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-30m-	12	选配
20	14130292	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-0.9mm-0.8m-	12	选配
21	14130294	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-30m	12	选配
22	14130295	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-20m	12	选配
23	14130296	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-5m	12	选配

序号	编码	描述	数量	备注
24	14130297	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-3m	12	选配
25	14130300	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-0.9mm-0.8m	12	选配
26	14130334	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-1m-	12	选配
27	14130335	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-多 模-2mm-1m	12	选配
28	14130325	光纤连接器- LC/PC-LC/PC-单 模-2mm-0.3m-	12	必配

7.2 各种外部光缆连接说明

说明：光纤连接器为通用配置，即只要光纤连接器的两端接口类型，长度以及线径满足被连接设备的要求，即可选用此光纤，以下以SGSN中交换框的UPIU为例进行说明：

序号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。

序号2、4、6： 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。

序号3、5、7： 多模光纤，一端为LC/PC插头，连接UPIU板上的多模光扣板，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。

序号8~13： 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。

序号14~20： 单模光纤，一端为LC/PC插头，连接UPIU板上的单模光扣板,另一端为LC/PC插头，连接LC/PC接口类型的外部光接口。

序号21~24、25、27： 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。

序号26、28： 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。

7.3 各种外部光缆配置说明

注：内部光纤一般不需要工勘，只有在扩容情况下才要求提供内部光纤的工勘报告。建议新建的局点（默认机柜都在一起），按照这样的方式配置内部光纤：

一：按照长度为1M配发8根（4×2）的LC光纤（可选编码为：14130335），用于交换框框内光纤互联。

二：按照长度为3M配发N根（ $N = (\text{PSM基本框} + \text{PSM扩展框}) \times 4$ ）LC光纤，（可选编码为：14130297），用于单个机柜内基本框和扩展框到交换框的框间光纤互联（此处的基本框和扩展框仅指交换框所在机柜内的基本框和扩展框的数量，不包括其它机柜的扩展框）。

三：按照长度为10M配发N根（ $N = \text{扩展框数量} \times 4$ ）LC光纤，（可选编码为：14130222），用于其余机柜的扩展框和交换框所在机柜的内部光纤互联。如果新建局点只有一个机柜，则10M的光纤不用配发。

序号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。根据需要选用。

序号2、4、6： 单模光纤，一端为LC/PC插头，另一端分别是FC，SC，LC插头，连接相应类型的外部光接口。长度和数量都需要根据工勘情况选择。

序号3、5、7： 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。

序号8~13： 多模光纤，一端为MTRJ插头，连接交换框的UPIU板上的多模光扣板O4CBA，另一端为LC/PC插头，连接PSM框的UBIU、UBSU和UFSU。配置数量=UBIU+UBSU+UFSU，长度根据工勘选择。

序号14~20： 单模光纤，一端为LC/PC插头，连接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。

序号21~24、25、27： 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。配置数量=(UBIU+UBSU+UFSU)×2，长度根据工勘选择。

序号26、28： 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。默认发14130325，配置数量=UPIU板数量+2（增加的2根作为备用）。



SGSN9810外部光纤&
&内部光纤算法工具

8 网络配件配置说明

8.1 网络附件的配置清单

项目编号： 02232349

项目描述： 附件-SGSN9810-SGSN网络配件

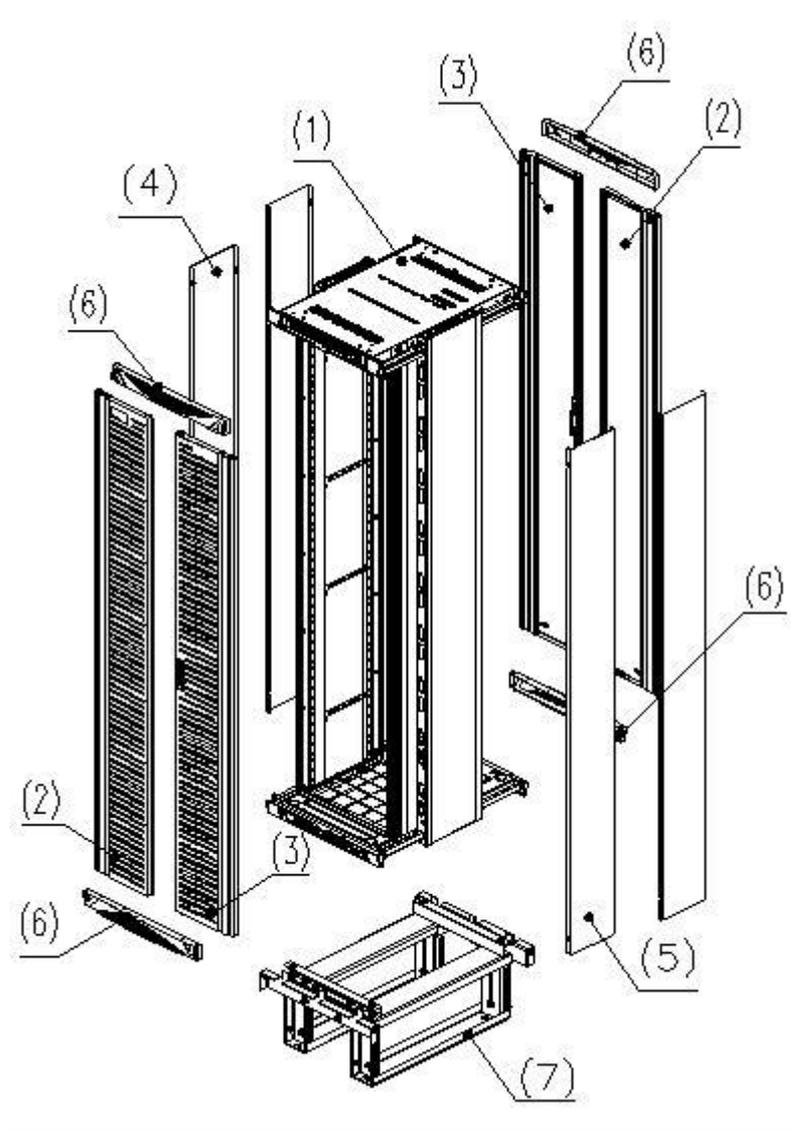
表10 SGSN 网络附件的配置清单

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

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 N68-22 机柜安装成套件配置说明



- | | |
|----------|---------|
| (1) 机架 | (2) 左门 |
| (3) 右门 | (4) 左侧门 |
| (5) 右侧门 | (6) 门楣 |
| (7) 安装支架 | |

图11

SGSN机架安装固定示意图

9.1 配置清单

项目编码 02233456

项目描述 组件 | 附件-SGSN9810-SGSN N68-22机柜安装成套件

表11 SGSN 机柜安装成套件配置清单

序号	编码	描述	数量	备注
1	21050226	门- Q/DKBA4.120.0753MX-前 门-N68-22 机柜	2	选配
	21050167	门- Q/DKBA4.120.0465MX- NGN 机柜门(M)-NGN 机 柜	2	选配
2	21050164	门- Q/DKBA4.120.0493MX- NGN 机柜侧门-NGN 机柜	2	选配
	21050168	门- Q/DKBA4.120.0493MX- NGN 机柜侧门(M)-NGN 机柜	2	选配
3	21101201	非金属件- Q/DKBA8.088.0783-安装 划线模板-N68-22机柜 (水泥地面)	1	选配
4	21101202	非金属件- Q/DKBA8.088.0784-安装 划线模板-N68-22机柜 (防静电地板)	1	选配
5	21120291	五金件-接地盘组合	1	选配
6	21140436	面板- Q/DKBA4.409.0560MX-面 板套件(M)-NGN 机柜	1	必配, MOTO项目发 货时使用;
7	21150216	支架-200mm宽线梯组件 (吊装或地支)	1	选配

序号	编码	描述	数量	备注
8	21150217	支架-400mm宽线梯组件 (吊装或地支)	1	选配
9	21150218	支架-600mm宽线梯组件 (吊装或地支)	1	选配
10	21150219	支架-200mm宽线梯组件 (三角架安装)	1	选配
11	21150220	支架-400mm宽线梯组件 (三角架安装)	1	选配
12	21150221	支架-600mm宽线梯组件 (三角架安装)	1	选配
13	21150222	支架-200mm宽线槽组件	1	选配
14	21150223	支架-400mm宽线槽组件	1	选配
15	21150224	支架-线梯附件及易耗件 组件	1	选配
16	21150259	支撑, 支架- Q/DKBA4. 070. 0236MX-机 柜抗震加固组件-各种机 柜	1	选配
17	21150370	支撑、支架- Q/DKBA4. 070. 0388MX-托 板滑道组件-NGN机柜	1	选配
18	21150371	支撑、支架- Q/DKBA4. 070. 0389MX-侧 托板组件-NGN机柜	1	选配
19	21150372	支撑、支架- Q/DKBA4. 070. 0390MX-水 泥地面安装组件-NGN机 柜	1	选配
20	21150373	支撑、支架- Q/DKBA4. 070. 0384MX- N800系列支架I组件-适 用于210~255mm高防静电	2	选配

序号	编码	描述	数量	备注
		地板		
21	21150374	支撑、支架- Q/DKBA4.070.0385MX- N800系列支架II组件-适 用于256~345mm高防静电 地板	2	选配
22	21150375	支撑、支架- Q/DKBA4.070.0386MX- N800系列支架III组件- 适用于346~525mm高防静 电地板	2	选配
23	21150376	支撑、支架- Q/DKBA4.070.0387MX- N800系列支架IV组件-按 防静电地板高度定做(最 低100mm)	2	选配
24	21150380	支撑、支架- Q/DKBA4.150.0448MX-上 支架组件-N68-22机柜	1	选配
25	28010026	绝缘材料-阻燃型PVC波 纹管- ϕ 25	1	必配, 根据工 堪结果决定发 货数量
26	29050406	装饰材料- DKBA8.817.2045-PDF面 膜(门上)-RNC- 89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	选配
27	29050407	装饰材料- DKBA8.817.2036- SGSN9810面膜(门上)- SGSN9810- 89mmX39mm-0.25	2	必配(二选 一, 依据项目 来源主要为公 司内部项目与

序号	编码	描述	数量	备注
	29050568	LEXAN 8B35/3M467 装饰材料-SGSN9810面膜(门上)(M)-SGSN9810-89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	MOTO项目, 进行相应的发货)
28	29050849	装饰材料- DKBA8.817.4581-NAU 面膜(门上)-WCDMA SGSN9810 NAU- 89mm*39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	必配(二选一, 依据项目来源主要为公司内部项目与MOTO项目, 进行相应的发货)
	29050850	装饰材料- DKBA8.817.4583-NAU 面膜(M)-WCDMA SGSN9810 NAU(M)- 89mm*39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467	2	

9.2 配置说明

序号1: 柜门, 必配, 配置数量=2PCS/柜。

序号2: 机柜侧门, 必配, 配置数量=2PCS/排机柜。

序号3: 用于机柜在水泥地面的机房内安装。每台机柜选用1PCS。

序号4: 用于机柜在防静电地板的机房内安装。每台机柜选用1PCS。

序号5: 接地盘组合, 选配, 根据工勘结果确定是否需要。数量=1PCS/机柜。

序号6: 必配, 配置数量=1PCS/柜, [面板-Q/DKBA4.409.0560MX-面板套件\(M\)-NGN 机柜](#) 用于在MOTO项目发货时使用;

序号7~15: 默认不发货, 根据勘测发货。

序号16: 用于机柜抗震加固。默认不发货, 根据勘测发货。每台机柜选用1PCS。

序号17: 用于机柜在防静电地板的机房内安装。每台机柜选用1PCS。

序号18: 用于机柜在防静电地板的机房内安装。每一排机柜选用1PCS。

序号19: 用于机柜在水泥地面的机房内安装。每台机柜选用1PCS。

序号20~23: 用于机柜在防静电地板的机房内安装, 根据防静电地板高度选用。每台机柜选用2PCS。

序号24: 用于支撑走线架。默认不发货, 根据勘测发货。一排N台机柜, 选用N+1PCS。

序号25: 必配, 根据工堪结果决定发货数量。

序号26: 选配, 有PDF柜时, 配置数量=2PCS/柜

序号27: 必配, 除PDF柜外, 配置数量=2PCS/柜, 装饰材料-SGSN9810面膜(门上)(M)-SGSN9810-89mmX39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467, 为MOTO项目物料;

序号28: 必配, NAU机柜面膜, 配置数量=2PCS/柜, 装饰材料-DKBA8.817.4583-NAU面膜(M)-WCDMA SGSN9810 NAU(M)-89mm*39mm-0.25 LEXAN 8B35/3M467,为MOT物料;

10 发货附件配置说明

10.1 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12 SGSN 发货附件配置清单

序号	编码	描述	数量	备注
1	04041785	单根电缆-调试串口线-4m-(网口8位-II)-(CC4P0.5P445U(S))-(D9母)	1	必配
2	14040200	射频同轴连接器-SMB-75ohm-直/插头-母-配SYFVZ-75-1-1-镀金	6	必配
3	21100013	非金属件-GT-300HD-线扣-295*7.6mm-强度54.4kg	500	必配
4	21100015	非金属件-GT-150I-线扣-150*3.6mm-强度18.2kg	1000	必配
5	21100041	非金属件-GT-100M-线扣-100*2.5mm-强度8.1kg	500	必配
6	21100144	非金属件-GT-300I-线扣-300*3.6mm-强度18.2kg	100	必配

7	21200708	塑胶件- DKBA0.480.0244-标签 式束线带-所有产品通 用	12	必配
8	28040013	热缩套管/ ϕ 18/径向收 缩率>50%/黑色	100	必配
9	28050001	防静电手腕	1	必配
10	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	必配
11	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	必配
12	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	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	必配
14	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	必配
15	31014031	网络接入单元 用户手 册-(V100R001,N68- 22,V1.10)	1	选配

16	05113386	终端物理软件- SGSN9810- KW3SHSW5-SGSN R05主机软件-程序-中 英文版	1	必配
17	05113385	终端物理软件- SGSN9810- KW3SLMT5-SGSN R05本地维护终端软件 -程序-中英文版	1	必配
18	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	选配, 根据报价 发货
19	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	选配, 根据报价 发货
20	31014032	Network Access and accessorial Unit User Manual- (V100R001,N68- 22,V1.10)	1	选配
21				
22				
23	31131712	成套资料-HUAWEI SGSN9810 服务 GPRS支持节点- (V800R006,V8.60)	1	国内发货必配 (R06版本)
24	31131713	Package of Documents-HUAWEI SGSN9810 Serving GPRS Support Node- (V800R006,V8.60)	1	海外发货必配 (R06版本)
25	05113392	终端物理软件- SGSN9810-	1	必配, 用于华为 发货

		KW3SLMT7-SGSN R06本地维护终端软件 -程序-中英文版		
26	05113393	终端物理软件- SGSN9810- KW3SHSW6-SGSN R06主机软件-程序-中 英文版	1	必配，用于华为 发货
27	05113394	终端物理软件- SGSN9810- KW3SHSW7-SGSN R06主机软件-程序-M 版	1	必配，用于MOT 发货
28	05113395	终端物理软件- SGSN9810- KW3SLMT6-SGSN R06本地维护终端软件 -程序-M版	1	必配，用于MOT 发货
29	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 有工堪决定发哪 种类型的。

10.2 各发货附件的配置说明

序号1: 调试串口线，必配，配置数量=1PCS。

序号2: 同轴连接器，必配，配置数量可选，作为易丢失备件。一般配置6PCS。

序号3: 线扣，必配，数量=500PCS/柜。

序号4: 线扣，绑扎电源线，必配，数量=(机柜数量+3)×200。

序号5: 线扣，必配，数量=500PCS/柜。

序号6: 线扣，绑扎中继线，必配，数量=中继电缆总长/4。

序号7: 21200708用于29041061。12PCS/机柜。

序号8: 热缩套管，必配，100cm，可作为现场备用。

序号9: 防静电手腕，必配，配置数量=1PCS/柜。

序号10: 机柜门楣标签，必配，配置数量=2PCS/排机柜。

序号11: 机柜侧门标签，必配，配置数量=2PCS。

序号12: 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。

序号13~14: 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。

序号15: 网络接入单元 用户手册（中文版），选配，如果NAU进行国内发货，则发NAU的中文版配套资料，否则不发NAU的配套资料，每局1套。

序号16: SGSN R05主机软件-程序-中英文版，华为公司的合同时，必配，每局1套。

序号17: SGSN R05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。

序号18、19: 海外工具箱，02210184是俄罗斯专用的，02210190是其它国家用的

序号20: Network Access and accessorial Unit（英文版），选配，如果NAU进行海外发货，则发NAU的英文版配套资料，否则不发NAU的配套资料，每局1套。

序号23: 成套资料（中文版）与R06版本相配套，国内发货时，必配，每局1套

序号24: 成套资料（英文版）与R06版本相配套，海外发货时，必配，每局1套

序号25: SGSN R06主机软件-程序-中英文版，华为公司的合同时，必配，每局1套。

序号26: SGSN R06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。

序号27: SGSN R06主机软件-程序-中英文版，MOT的合同时，必配，每局1套。

序号28: SGSN R06本地维护终端软件（中英文版），MOT的合同时，必配，每局1套。

序号29: 组件 | 附件-NGN-NGN 机柜电源线冷压端子-25平方毫米，选配，用于制作电源线有工堪决定发哪种类型的。

11 SGSN 报价和费用项目集合

参见《SGSN9810V800R006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13 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	30010663	成套包装材料-DKBA4.170.0377MX--8750V1单板包装	1	必配
3	30010852	成套包装材料-	1	必配

		DKBA4.170.0573MX- CPCI电源模块成套包装 材料		
4	30010937	成套包装材料- DKBA4.170.0633MX- SoftX3000 9U机箱包装	1	必配
5	30010939	成套包装材料- DKBA4.170.0632MX- TMG8010机箱	1	必配
6	30010948	成套包装材料- Q/DKBA4.170.0657MX- NGN 机柜	1	必配（二选一， 依据项目来源： 公司项目还是M 项目，M项目选 用30010949
	30010949	成套包装材料- Q/DKBA4.170.0657MX- NGN 机柜(M)	1	

13 license 软件包

13.1 Package of license-SGSN9810-服务 GPRS 支持节点 License

项目编码：80010001

项目描述：Package of license-SGSN9810-服务GPRS支持节点License

表14 Package of license-SGSN9810-服务 GPRS 支持节点 License 配置清单

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	80020001	Feature- SGSN9810- SGSNRF-服务 GPRS支持节点特 性	1	必配，根据订单 需求选择下层的 Resource和 Function
2	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。
--	--	--	--	----------------------

13.2 Feature-SGSN9810-SGSNRF-服务 GPRS 支持节点特性

项目编码：80020001

项目描述：Feature-SGSN9810-SGSNRF-服务GPRS支持节点特性

表15 Feature-SGSN9810-SGSNRF-服务 GPRS 支持节点特性配置清单

序号	项目编码	项目描述	数量	备注
1	81200030	Function-SGSN9810-LKW3SUBTRC01-用户信令跟踪功能	1	LKW3SUBTRC01
2	81200031	Function-SGSN9810-LKW3INTRC01-接口信令跟踪功能	1	LKW3INTRC01
3	82200001	Resource-SGSN9810-LKW3GSUBS01-2.5G附着用户数-1用户	1	LKW3GSUBS01
4	82200002	Resource-SGSN9810-LKW3WSUBS01-3G附着用户数-1用户	1	LKW3WSUBS01
5	82200003	Resource-SGSN9810-LKW3GPDP01-2.5G PDP数-1PDP	1	LKW3GPDP01

6	82200004	Resource- SGSN9810- LKW3WPDP01-3G PDP数-1PDP	1	LKW3WPDP01
7	82200006	Resource- SGSN9810- LKW3LIAN01-合 法监听用户数-1 用户	1	LKW3LIAN01
8	82200007	Resource- SGSN9810- LKW3MUSP01-多 信令点数-1信令 点	1	LKW3MUSP01
9	82200008	Resource- SGSN9810- LKW32MSL01-2M 信令链路数-1链 路数	1	LKW32MSL01
10	81200001	Function- SGSN9810- LKW3SMS01-短消 息业务	1	LKW3SMS01
11	81200002	Function- SGSN9810- LKW3LCS01-LCS 位置业务	1	LKW3LCS01
12	81200004	Function- SGSN9810- LKW3GEA101-LLC	1	LKW3GEA101

		GEA1加密功能		
13	81200005	Function- SGSN9810- LKW3GEA201-LLC GEA2加密功能	1	LKW3GEA201
14	81200006	Function- SGSN9810- LKW3PPP01-PPP 承载	1	LKW3PPP01
15	81200007	Function- SGSN9810- LKW3IPSEC01- IPSec功能	1	LKW3IPSEC01
16	81200009	Function- SGSN9810- LKW3GCSI01- CAMEL GPRS CSI 功能	1	LKW3GCSI01
17	81200010	Function- SGSN9810- LKW3SCSI01- CAMEL SMS CSI 功能	1	LKW3SCSI01
18	81200011	Function- SGSN9810- LKW3SUPCAM01- 号段触发CAMEL 功能	1	LKW3SUPCAM01
19	81200012	Function-	1	LKW3GSINTF01

		SGSN9810- LKW3GSINTF01- Gs接口功能		
20	81200013	Function- SGSN9810- LKW3SUPCHG01- SupperCharger 功能	1	LKW3SUPCHG01
21	81200014	Function- SGSN9810- LKW3MIP01-MIP 功能	1	LKW3MIP01
22	81200015	Function- SGSN9810- LKW3V6PDP01- IPv6 PDP上下文 功能	1	LKW3V6PDP01
23	81200016	Function- SGSN9810- LKW3HPLMN01-多 HPLMN功能	1	LKW3HPLMN01
24	81200017	Function- SGSN9810- LKW3GGSNR01-多 GGSN路由功能	1	LKW3GGSNR01
25	81200018	Function- SGSN9810- LKW3ODB01-ODB 功能	1	LKW3ODB01

26	81200020	Function- SGSN9810- LKW3AUCONV01- 鉴权集转换功 能	1	LKW3AUCONV01
27	81200027	Function- SGSN9810- LKW3NTP01-NTP 网络时钟功能	1	LKW3NTP01
28	81200028	Function- SGSN9810- LKW3SNMP01- SNMP接口功能	1	LKW3SNMP01
29	81200117	Function- SGSN9810- LKW3IUFLEX01- Iu-Flex	1	LKW3IUFLEX01
30	81200118	Function- SGSN9810- LKW3RANSHR01- 连接模式下的 RAN-Share	1	LKW3RANSHR01
31	81200119	Function- SGSN9810- LKW3MVNO01- MVNO	1	LKW3MVNO01
32	81200121	Function- SGSN9810- LKW3RIM01-RIM	1	LKW3RIM01

33	81200122	Function- SGSN9810- LKW3HSDPA01- HSDPA	1	LKW3HSDPA01
34	81200123	Function- SGSN9810- LKW3IMS01- IMS	1	LKW3IMS01
35	81200127	Function- SGSN9810- LKW3DTUSR01-分 离非活动用户	1	LKW3DTUSR01
36	81200128	Function- SGSN9810- LKW3DAPDP01-去 激活空闲PDP	1	LKW3DAPDP01
37	81200129	Function- SGSN9810- LKW3RGRST01-区 域漫游限制	1	LKW3RGRST01
38	81200132	Function- SGSN9810- LKW3GBSALT01- Gb接口使用卫星 传输	1	LKW3GBSALT01
39	81200133	Function- SGSN9810- LKW3HBILL01- Hot Billing	1	LKW3HBILL01

40	81200134	Function- SGSN9810- LKW3SNPDPP01- 二次激活	1	LKW3SNPDPP01
41	81200135	Function- SGSN9810- LKW3DTFLT01-数 据包过滤	1	LKW3DTFLT01
42	81200137	Function- SGSN9810- LKW3GBIP01-Gb over IP	1	LKW3GBIP01
43	81200138	Function- SGSN9810- LKW3SS7IP01- SS7 over IP	1	LKW3SS7IP01
44	81200139	Function- SGSN9810- LKW3IUIP01-Iu over IP	1	LKW3IUIP01
45	81200140	Function- SGSN9810- LKW3DIFSRV01- 差异化服务	1	LKW3DIFSRV01
46	81200141	Function- SGSN9810- LKW3SRVHD01-业 务切换	1	LKW3SRVHD01
47	81200142	Function-	1	LKW3GFIF01

		SGSN9810- LKW3GFIF01-Gf 接口功能		
48	81200143	Function- SGSN9810- LKW3ARD01-限制 2G和3G用户接入	1	LKW3ARD01
49	81200144	Function- SGSN9810- LKW32AUTH01-二 次鉴权	1	LKW32AUTH01

具体license编码与软件对应关系请参见下文：



20041020_SBT-SGSN.xls

14 系统物理特性

14.1 机柜物理特性

SGSN9810 V800R006 PSM机柜，物理特性相同。

- 采用符合IEC297标准的N68-22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；BNET机柜：289Kg，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，同排机柜柜间走线通过装在机架后面底部的柜间走线槽实现。

14.2 电气特性

14.2.1 PSM 机柜的功耗

- 配电盒功耗：≈ 20W，配置1个

- PSM插框功耗： $\approx 460\text{W}$ ，配置4个
- 整机功耗不超过： $1*20+4*460=1860\text{W}$ 。

14.2.2 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。

14.2.3 电源特性

SGSN9810 V800R006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。

15 NAU 系统物理特性

15.1 NAU 机柜各项指标如下：

机柜外形尺寸：2200mm（高）×600mm（宽）×800mm（深）；

机柜的可用空间高度：46U

机柜的重量：空机柜时，130Kg

15.2 电气特性

15.2.1 NAU 机柜接入单元功耗：

防火墙：NetScreen500：最大功率100W

防火墙：EudeMon200：最大功率150W

防火墙：EudeMon1000：最大功率200W

路由器：NetEngine08E：最大功率460W

DNS/DHCP服务器：Netra240：最大功率264W

LandSwitch：Quidway S3528G：最大功耗35W

LandSwitch：Quidway S8505：最大功耗567W

15.2.2 过压、过流保护

NAU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

NAU系统使用-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SGSN V800R006新机柜的配置手册，用于指导2.5G和3G的SGSN清单配置原则、方法、注意事项。

17 配置举例

SGSN9810支持模块堆叠方式的平滑扩容。实际的工程配置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。

首先提供2.5G、3G满配置示例：

2.5G满配置： 满配置200万2.5G用户+合法监听

3G满配置： 满配置200万3G用户+合法监听

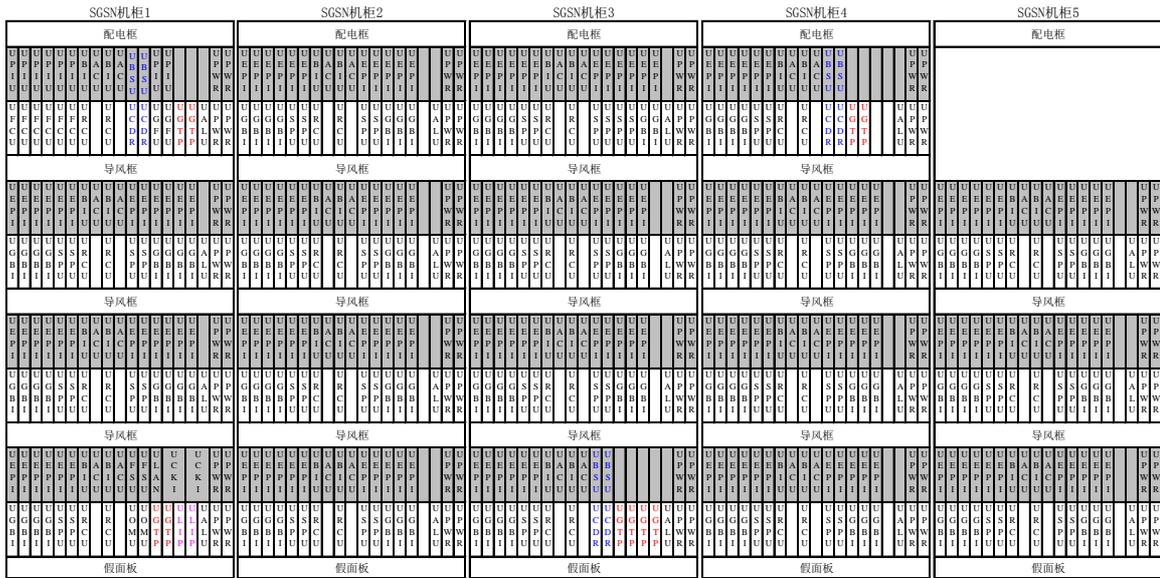
接着提供一个容量从小到大，平滑扩容的例子：

第一步： 配置一个6万用户2.5G特性的商用局+合法监听特性；

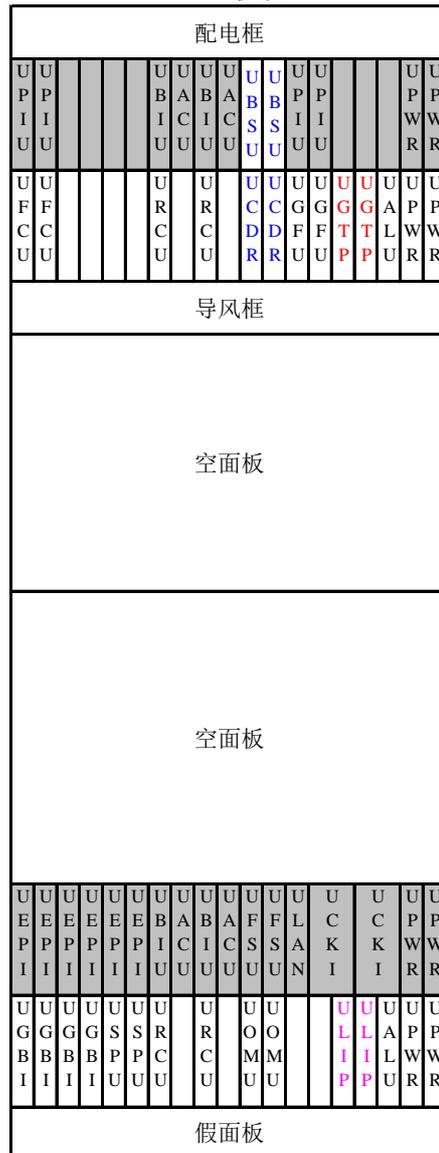
第二步： 将这个试验局扩容到40万2.5G特性用户+40万3G特性用户+合法监听特性；

第三步： 设备扩容为满配置100万2.5G用户+100万3G用户+合法监听特性；

17.1 200万 2.5G 用户+合法监听



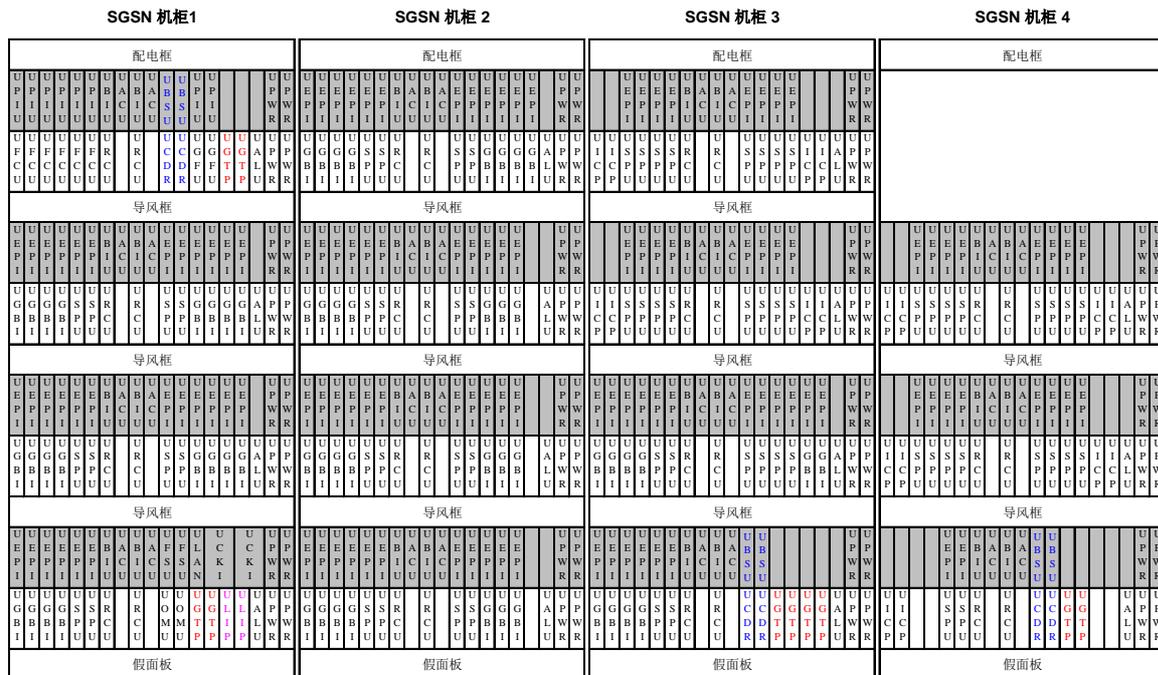
200万 2.5G 用户+合法监听配置示意图

SGSN 机柜 1


6万 2.5G 用户+合法监听配置示意图

17.4 40万 3G 用户+40万 2.5G 用户+合法监听功能的典型配置

配置示意图如下：



100万 2.5G 用户+100万 3G 用户+合法监听配置示意图

18 SGSN 客户端配置说明

18.1.1 SGSN 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	06100260	台式机-P4 2.4GHz 或以上-256M-40G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡 -17"液晶显示器-中文 Win2000 Professional	1	选配
2	05113392	终端物理软件-SGSN9810-KW3SLMT7-SGSN R06 本地维护终端软件-程序-中英文版	1	选配
3	06100261	台式机-P4 2.4GHz 或以上-256M-40G-软驱-CDROM-集成网卡-集成声卡-17"液晶显示器-英文 Win2000 Professional	1	选配

4	05113394	终端物理软件-SGSN9810-KW3SHSW7-SGSN R06 主机软件-程序-M 版	1	选配
---	----------	-----------------------------------------------	---	----

18.1.2 SGSN 客户端配置说明

图12

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

英文缩写	英文全名	中文解释
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 SubSustem	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
TLI	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
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

英文缩写	英文全名	中文解释
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