

iManager M2000 V200R012 配置 原则（Sun）

文档版本 03
发布日期 2012-12-10

版权所有 © 华为技术有限公司 2012。 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。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

目 录

前 言	4
1 综述	5
2 iManager M2000 系统简介	6
3 硬件配置	7
3.1 M2000 系统的管理能力说明	7
3.2 M2000 硬件配置说明	11
3.3 组网配置说明	57
3.4 小型机扩容配置	76
4 软件配置	77
5 客户化可选方案配置	125
5.1 Citrix 客户端接入方案	126
5.2 Veritas 全系统备份恢复方案	128
5.3 应急容灾系统	128
5.4 NTP 时间同步模块	130
5.5 防病毒解决方案	131
5.6 Trace Server 解决方案	133
5.7 南北向分离方案	135
6 附录	137
6.1 等效网元折算方法	137
6.2 整机指标	154
6.3 硬件可靠性指标	156
7 术语	157

前言

修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2012-11-13	03	M2000 Citrix 服务器模块由 WM1PCISWPC03 切换到 WM1PCISWPC06, Citrix license 由 SC1SXENAPP02 切换到 SC1GXAPPEE01, Citrix 域控制器模块由 WM1M00CDCM00 切换到 WM1M00CDCM01。	ChengXiao mei WX14306 4
2012-10-30	03	路由器切换。 <ul style="list-style-type: none">海外和国内行业: AR 46-80 切换到 AR 2220, AR28-10/AR28-11 切换到 AR 1220/AR 2220。国内运营商: AR 46-80 切换到 SRG 2220, AR28-11 切换到 SRG 1220/SRG 2220。	ChengXiao mei WX14306 4
2012-10-9	03	新增 M2000 SPS 网管软件的升级编码 88031NVV。	ChengXiao mei WX14306 4
2012-8-7	02	新增 M2000 升级软件编码 88031KQN、88031KQP。	WangNa
2012-7-3	02	将 citrix 方案, Veritas 全系统备份恢复方案和防病毒方案下配置的 KVM 删除, 放到辅助设备配置清单里面, 同时添加配置说明: 此方案 KVM 是必配的, 关于 KVM 的配置原则请参见表 3-15。	WangNa

1 综述

本文描述了采用 Sun 服务器平台时，iManager M2000（简称 M2000）系统的软硬件、组网等方面的配置原则。本文主要适用于 iManager M2000V200R012 版本。当客户准备选购华为的移动网管系统 iManager M2000 系统，或需要对现网的 iManager M2000 进行升级、扩容，可参考本文明确配置原则。

2 iManager M2000 系统简介

iManager M2000 移动网元管理系统（简称 M2000）集中管理华为移动网络设备，包括 WRAN 网络设备、GBSS 网络设备、SingleRAN 网络设备、GU 核心网网络设备、LTE-EPC 网络设备、NGN 网络设备、IMS 网络设备以及移动网络中使用的无线传输承载设备和辅助组网设备。M2000 提供配置管理、性能管理、故障管理、安全管理、日志管理、拓扑管理、软件管理、系统管理等网管基础功能和丰富的可选功能

3 硬件配置

关于本章

M2000 系统的硬件主要包括服务器、操作维护终端和相关的组网设备。用户可根据网络规模，组网需求的不同选配。本文给出了通用情况下的配置原则供参考。

- 3.1 M2000 系统的管理能力说明
- 3.2 M2000 硬件配置说明
- 3.3 组网配置说明
- 3.4 小型机扩容配置

3.1 M2000 系统的管理能力说明

1. 通过等效网元计算 M2000 的管理能力

M2000 可管理各种制式和类别的移动设备网元，不同网元所产生的信息，以及与网管之间的接口都各不相同。如何衡量网管服务器的管理能力，当多种设备组成不同规模的网络时，应配置何种规格的 M2000 服务器，是在网络设计时需要考虑的主要问题。

为了更好的描述当前网络的网络规模（小区、载频、载扇等），华为公司引入“等效网元”的概念，将不同类型的网元与等效网元进行折算，可方便地计算出网络规模，并根据不同规模选定不同的服务器。用户可将物理网元的数量，通过计算获得基于“等效网元”为单位的网络规模，最后对应 M2000 的管理能力。

M2000 服务器在处理网元的运维相关数据时，会消耗 CPU 的处理能力和内存资源。不同类型的服务器的 CPU 处理能力和内存是恒定的，因此每种类型的 M2000 的管理能力基本上也是恒定的。

M2000 服务器选配不同机型时，管理规格可用等效网元来衡量，参见表 3-1。下表中的管理能力数据是 CME 和 M2000 共部署情况下的数据，如果 PRS 和 M2000 共部署，管理能力下降 30%。

表3-1 M2000 管理能力 (单服务器和 HA/RHA 系统)

服务器硬件配置	管理能力 (等效网元数量)	备注
2 CPU Sun M4000	≤100	选配 M4000, 后续如果网络规模变大, 还可通过扩 CPU 板实现扩容。
4 CPU Sun M4000	≤190	-
4 CPU Sun M5000	≤190	选配 M5000, 后续如果网络规模变大, 还可通过扩 CPU 板实现扩容。
6 CPU Sun M5000	≤270	-
8 CPU Sun M5000	≤340	-

表3-2 Sun SLS 管理网元能力估算

分布模式 (M5000 标配)	总管理能力系数	备注	举例: M5000 8P 管理能力
single	1	主机全部分担	340 eNE
2:1	1.6	(主机分担 0.5)	544 eNE
3:1	2.3	(主机分担 0.1)	782 eNE
4:1	3.6	3.6 (从机分担)	1224eNE
5:1	4.8	4.8 (从机分担)	1632eNE
6:1	6	6 (从机分担)	2040eNE



注意

由于“等效网元”是恒定的, 每个型号服务器的处理能力也是一定的, 因此每种类型的服务器所能管理的“等效网元”是固定的。用户只需要将现网中的实际物理网元的数量, 折算成等效网元, 即可明确应选配何种规格的服务器。

2. 物理网元与等效网元的折算方法

M2000 管理不同类型的网元时, 资源消耗会有差异。每种物理网元与等效网元之间有较为固定的折算关系, 用户可将物理网元的数量, 根据计算获得基于“等效网元”为单位的网络规模, 最后对应 M2000 各种型号服务器的管理能力规格, 确定 M2000 服务器配置的型号和数量。

本节描述不同类型的网元如何换算成“等效网元”。

物理网元要核算成等效网元，必须考虑以下三个方面的因素：

- a. 物理网元的类型和版本：处理不同类型，不同版本的网元时，对 M2000 资源的消耗不同，因此对应的等效网元数量不一致；
- b. 性能统计的指标数量：对某一网元而言，如果要求所有性能指标（全指标）都必须上报网管，与只要求上报 KPI 性能指标，这两种场景要求对 M2000 服务器的处理能力要求是不一致的，因此核算等效网元时也不相同；
- c. 性能统计周期：网元的性能数据如果要求每 60 分钟上报一次，或者以 15 分钟上报一次，对 M2000 服务器的处理能力要求是不一致的；

因此客户要根据实际情况，尽量准确地计算网络规模和实际需要，避免所作的配置不能满足网络管理要求。

具体各个制式下，不同物理网元与等效网元如何转化的计算公式可参考 [6.1 等效网元折算方法](#)。

3. 网络容量计算方法和举例

当移动网络既有 GSM，又有 UMTS 设备时，或者既有接入网又有核心网时，可根据物理网元的数量，通过 [6.1 等效网元折算方法](#) 速查不同版本物理网元所对应的等效网元，计算出等效网元的数量。

针对 SingleRAN 网络，M2000 目前视 SingleRAN 网络中的多模基站（MBTS）为两个逻辑基站（即 GBTS/NodeB 分别在一个主控板完成数据采集和网管交互）。对于 MBTS，按照 3G Cell 和 2G TRX 来计算等效网元。

案例：

某局点准备新建移动网络，网络规模和网元设备的配置如下描述：

网元类型	版本	规模或数量
GSM	GBSS9.0	5700TRX
WRAN	RAN10.0	3000 UMTS Cell
MSC Server	7.0	3 NE
MGW	7.0	16 NE

通过查表可知，不同版本物理网元对应的等效网元数据，经计算本局点需建设的所有网元设备折合成等效网元数据如下表所示。因此我们根据合计的等效网元数据，给出建议选配的服务器机型，以便实现全网的集中管理。

性能统计周期为 30/60 分钟				
网元类型	版本	规模或数量	KPI 指标上报时对应的等效网元数量	全指标上报时对应的等效网元数量
GSM	GBSS9.0	5700TRX	45.6	76
WRAN	RAN10.0	3000 UMTS Cell	57.14	81.63
MSC Server	7.0	3 NE	6	7.5

性能统计周期为 30/60 分钟				
网元类型	版本	规模或数量	KPI 指标上报时对应的等效网元数量	全指标上报时对应的等效网元数量
MGW	7.0	16 NE	11.2	13.92
等效网元合计			119.94	179.05
建议选用的 M2000 服务器型号			4 CPU Sun M4000 或 4 CPU Sun M5000	4 CPU Sun M4000 或 4 CPU Sun M5000

性能统计周期为 15 分钟				
网元类型	版本	规模或数量	KPI 指标上报时对应的等效网元数量	全指标上报时对应的等效网元数量
GSM	GBSS9.0	5700TRX	76	126.67
WRAN	RAN10.0	3000 UMTS Cell	95.24	136.05
MSC Server	7.0	3 NE	9.99	12.5
MGW	7.0	16 NE	18.72	23.36
等效网元合计			199.95	298.58
建议选用的 M2000 服务器型号			6 CPU Sun M5000	8CPU Sun M5000

从上表中我们可以了解，在相同的网络规模下，由于不同的业务管理要求，会计算出不同的等效网元数量，因此也要配置不同的 M2000 服务器，关注重点包括：

- a. 物理网元的类型和版本
- b. 性能统计采集 KPI 指标还是全指标
- c. 性能统计的数据采样周期是 30/60 分钟，还是 15 分钟的短周期

综上：在实际网络设计和配置时，要综合考虑实际的网络管理要求，精确计算，避免因配置原因导致的管理能力不足，影响运维工作的开展。

3.2 M2000 硬件配置说明

M2000 主要形态和应用场景

表3-3 M2000 服务器的主要形态

组网	应用场景
单机系统 (Single Server)	M2000 服务器配置单台服务器。
高可用系统 (HA)	也称本地双机解决方案, M2000 采用 HA 高可用系统时, 通过主备容灾方式构建系统, 无单故障节点, 例如当主用服务器节点异常时, 系统能够自动切换到备服务器节点, 保证网管系统可靠运行。
多机业务分担互助系统 (SLS)	<p>也称分布式网管。用于解决超大规模网络的集中管理。单台服务器的处理能力是有限的, 当网络日益庞大时, 单台服务器的 M2000 系统无法承受全网集中统一管理的要求。此时, 需要提供多台服务器, 对运维网络进行分散管理。</p> <p>华为提供的 M2000 多机业务分担互助系统, 可以将多个服务器节点组合成一套网管系统, 通过将不同业务部署到不同服务器节点上, 实现多套 M2000 系统的集中管理, 并且可以支持网管平滑扩容, 降低运维多套 M2000 系统的成本。</p> <p>基于 SLS 架构的 M2000 系统还可提供 Standby 服务器节点支持容灾等功能。</p>
异地双机系统 (RHA)	<p>华为提供的 M2000 异地双机解决方案可将两个服务器节点部署在不同的区域, 互为主备。与本地双机解决方案(HA)相比, 除了具备本地双机提供的软硬件冗余能力外, 还可有效防止地震、火灾、战争、海啸、泥石流、停电等灾难性事件发生带来的损失, 实现 M2000 服务器双节点的异地保护, 进一步提高网管服务器抵抗各种可能安全因素的容灾能力。</p>

基于不同形态的服务器, 其配置原则会存在差异, 请注意区分。本文将介绍单机系统、高可用系统的配置原则。SLS 系统服务器配置以及 Remote HA 系统服务器配置由华为专业网络设计团队提供专业化设计。

单/HA/RHA/SLS 网管系统组网原则

- 组网

为保证网络安全, 要求在无线重大项目 (销售金额或者分期项目累计销售金额超过 2,000 万美金的项目) 和 A 类国家项目中, M2000 销售时必须销售高可靠性方案; 2012 年 4 月 30 日后: ATAE 替代 SUN 成为全球主力发货硬件平台, SUN

辅助发货；Citrix 继续发 PC Server；2013 年 6 月 30 日后：SUN EOM，仅提供部件（CPU/内存等）扩容，所有场景均主发 ATAE；HP DL580 在 2013Q3 EOM，HP DL980 在 2014Q1 EOM，后续仅支持 ATAE 发货。

- O&M 组网结构合理
 - 为方便全网业务的实施，所有的核心网设备统一网管。
 - 在整个网络规模小的情况下，将接入网和核心网统一管理。
 - 中等网络规模或者更大网络规模的情况下，接入网一般独立管理，并且根据其物理布网的情况，在接入网设备比较集中的若干城市分别采用多套网管系统管理本地的接入网。
 - 一般情况下，基于现有的传输网进行 O&M 组网。根据现有的传输网情况，决定采用 IP 组网、整 E1，或者部分 E1 组网方式。随着 ALL IP 组网的广泛采用，建议首选 IP 组网。异地双机和 SLS 只支持 IP 组网。

单机服务器配置说明

表3-4 M2000 服务器配置说明（单机系统，磁盘阵列：S3900）

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等效网元	服务器	WM1P M4002 C02	服务器模块 (SUN M4000, 2 CPU 单机)	1	CPU 个数：2 CPU 主频 (GHz)：2.66 内存 (GB)：16 本地硬盘：2 * 300 GB 磁盘阵列：1 台 S3900（每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘） 附件：DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统：Solaris 10/英文资料 数据库：Sybase 15.0.3 或以上 应用软件：M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.)，交流供电)-(国内外主机共用，均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服	SUN-SVR-	小型机服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	务	SEVIC E	SUN 一年-金+服务-		列服务报价
≤190 等效网元, 无扩容	服务器	WM1P M4004 C02	服务器模块 (SUN M4000, 4 CPU 单机)	1	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 有扩容需要	服务器	WM1P M5004 C02	服务器模块 (SUN M5000, 4 CPU 单机)	1	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤270 等效网元	服务器	WM1P M5006 C02	服务器模块(SUN M5000, 6 CPU 单机)	1	CPU 个数: 6 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 48 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2 PCS S3328TP 以太网交换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤340 等效网 元	服务器	WM1P M5008 C02	服务器 模块 (SUN M5000 , 8 CPU 单机)	1	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价

表3-5 M2000 服务器配置说明 (单机系统, 磁盘阵列: S2600)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等效网	服务器	WM1P M4002	服务器 模块	1	CPU 个数: 2

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
元		C01	(SUN M4000 , 2 CPU 单机)		CPU 主频 (GHz) : 2.66 内存 (GB): 16 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVICE	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 无扩容	服务器	WM1P M4004 C01	服务器模块 (SUN M4000 , 4 CPU 单机)	1	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz) : 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN	LS-	装配组	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	Switch	S3328T P-EI-AC	件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机		Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 有扩容需要	服务器	WM1P M5004 C01	服务器模块 (SUN M5000, 4 CPU 单机)	1	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			服务-		
≤270 等效网 元	服务器	WM1P M5006 C01	服务器 模块 (SUN M5000 , 6 CPU 单机)	1	CPU 个数: 6 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 48 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件
	LAN Switch	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。每单机系统配置 2 PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵 列服务报价
≤340 等效网 元	服务器	WM1P M5008 C01	服务器 模块 (SUN M5000 , 8 CPU 单机)	1	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 1 台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	2	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每单机系统配置 2PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价

HA 服务器配置说明

表3-6 M2000 服务器配置说明 (HA 系统, 磁盘阵列: S3900)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等效网元	服务器	WM1P M402C D02	服务器模块 (SUN M4000, 2 CPU 双机)	1	CPU 个数: 2 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 16 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-	装配组件- Quidwa	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
		AC	y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机		SFP 上行口(SFP Req.)，交流供电)-(国内外主机共用，均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤190 等 效网元， 无扩容	服务器	WM1P M404C D02	服务器 模块 (SUN M4000, 4 CPU 双机)	1	CPU 个数：4 CPU 主频 (GHz)：2.66 内存 (GB)：32 本地硬盘：2 * 300 GB 磁盘阵列：两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件：DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统：Solaris 10/英文资料 数据库：Sybase 15.0.3 或以上 应用软件：M2000 服务器应用软件，Oracle Cluster 双机软件，VxVM 软件
	LAN Switch	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	3	24 个 10/100Base-T，2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X，2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.)，交流供电)-(国内外主机共用，均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤190 等效网元，有扩容需要	服务器	WM1P M504C D02	服务器模块 (SUN M5000, 4 CPU 双机)	1	CPU 个数：4 CPU 主频 (GHz)：2.66 内存 (GB)：32 本地硬盘：2 * 300 GB 磁盘阵列：两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件：DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统：Solaris 10/英文资料 数据库：Sybase 15.0.3 或以上 应用软件：M2000 服务器应用软件，Oracle Cluster 双机软件，VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T，2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X，2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.)，交流供电)-(国内外主机共用，均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤270 等效网元	服务器	WM1P M506C D02	服务器模块 (SUN M5000, 6 CPU 双机)	1	CPU 个数：6 CPU 主频 (GHz)：2.66 内存 (GB)：48 本地硬盘：2 * 300 GB 磁盘阵列：两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件：DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统：Solaris 10/英文资料 数据库：Sybase 15.0.3 或以上 应用软件：M2000 服务器应用软

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3 PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤340 等效网元	服务器	WM1P M508C D02	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU 双机)	1	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价

表3-7 M2000 服务器配置说明 (HA 系统, 磁盘阵列: S2600)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等 效网元	服务器	WM1P M402C D00	服务器 模块 (SUN M4000, 2 CPU 双机)	1	CPU 个数: 2 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 16 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤190 等	服务器	WM1P	服务器	1	CPU 个数: 4

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
效网元, 无扩容		M404C D00	模块 (SUN M4000, 4 CPU 双机)		CPU 主频 (GHz) : 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵 列服务报价
≤190 等 效网元, 有扩容需 要	服务器	WM1P M504C D00	服务器 模块 (SUN M5000, 4 CPU 双机)	1	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz) : 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, Oracle Cluster 双机软件,

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤270 等效网元	服务器	WM1P M506C D00	服务器模块 (SUN M5000, 6 CPU 双机)	1	CPU 个数: 6 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 48 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3 PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器	SUN-	小型机	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	维保服务	SVR-SEVIC E	服务-SUN 一年-金+服务-		列服务报价
≤340 等效网元	服务器	WM1P M508C D00	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU 双机)	1	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, Oracle Cluster 双机软件, VxVM 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 HA 系统配置 3PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	1	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价

RHA 服务器配置说明

表3-8 M2000 服务器配置说明 (RHA 系统, 磁盘阵列: S3900)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等效网元	服务器	WM1P M42RE M02	服务器模块 (SUN M4000, 2 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 2 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 16 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 无扩容	服务器	WM1P M44RE M02	服务器模块 (SUN M4000, 4 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCSS3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 有扩容需要	服务器	WM1P M54RE M02	服务器模块 (SUN M5000, 4 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCSS3328TP 以太网交换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤270 等效网元	服务器	WM1P M56RE M02	服务器模块 (SUN M5000, 6 CPU, 异地双机)		CPU 个数: 6 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 48 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器 维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价
≤340 等效网元	服务器	WM1P M58RE M02	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVICE	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S3900 磁盘阵列服务报价

表3-9 M2000 服务器配置说明 (RHA 系统, 磁盘阵列: S2600)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤100 等效网元	服务器	WM1P M42Rem00	服务器模块 (SUN M4000, 2 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 2 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 16 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN	LS-S3328T	装配组	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	Switch	P-EI-AC	件-Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机		Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤190 等效网元, 无扩容	服务器	WM1P M44Rem00	服务器模块 (SUN M4000, 4 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件-Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCSS3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+	2	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			服务-		
≤190 等效网元, 有扩容需要	服务器	WM1P M54Re m00	服务器模块 (SUN M5000, 4 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 4 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 32 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6 PCSS3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤270 等效网元	服务器	WM1P M56Re m00	服务器模块 (SUN M5000, 6 CPU, 异地双机)		CPU 个数: 6 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 48 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
					件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	2	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价
≤340 等效网元	服务器	WM1P M58Rem00	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU, 异地双机)	2	CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VxVM&VVR&VCS 软件
	LAN Switch	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	6	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。每 RHA 系统配置 6PCS S3328TP 以太网交换机
	服务器维保服	SUN-SVR-	小型机服务-	2	包含 Sun 服务器及 S2600 磁盘阵列服务报价

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	务	SEVIC E	SUN 一 年-金+ 服务-		

SLS 服务器配置说明

表3-10 M2000 服务器配置说明 (SLS 系统, 磁盘阵列: S3900)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤544 等 效网元	服务器	WM1P M58SL S02	服务器 模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	2	组网方式: 2:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服 务器模 块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	
	百兆交 换机	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。2:1 SLS 系统配置 3 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交 换机	NFCS WMO0 0	光纤交 换机- 32 激活 端口 (短波 多模	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交 换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光 盘说明 书,国外 只提供 备件服 务-带 上架套 件		
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网 交换机 (集中 备份 用)(24F E,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	3	包含 Sun 服务器、S3900 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机 其它配 件-光 纤线- 50M LC to LC FC Optical Cable- 无资料 - X9738 A-Z	16	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带- 磁带- 12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium	3	-

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			4 800GB/ 1.6TB 数据带 -单盒		
≤782 等效网元	服务器	WM1P M58SL S02	服务器 模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	3	组网方式: 3:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 三台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服 务器模 块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	
	百兆交 换机	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。3:1 SLS 系统配置 3 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交 换机	NFCS WMO0 0	光纤交 换机- 32 激活 端口 (短波 多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光 盘说明 书,国外	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交 换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			只提供备件服务-带上架套件		
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机(集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	4	包含 Sun 服务器、S3900 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z	22	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒	4	-
≤1224	服务器	WM1P M58SL	服务器模块	4	组网方式：4:1

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
等效网元		S02	(SUN M5000, 8 CPU,S LS)		CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB
		WM1P M58SL S01	备机服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	磁盘阵列: 四台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。4:1 SLS 系统配置 4 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机- 32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供备件服务-带上架套件	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机
	千兆交	WM1P	以太网	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	换机	SWITC H03	交换机 (集中 备份 用)(24F E,AC 220V)		换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	5	包含 Sun 服务器、S3900 磁盘阵 列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机 其它配 件-光 纤线- 50M LC to LC FC Optical Cable- 无资料 - X9738 A-Z	28	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数 量*4+2
	磁带	Tape	磁带- 磁带- 12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultri um 4 800GB/ 1.6TB 数据带 -单盒	5	-
≤1632 等效网元	服务器	WM1P M58SL S02	服务器 模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	5	组网方式: 5:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 五台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘)
		WM1P M58SL	备机服 务器模	1	

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
		S01	块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)		附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。5:1 SLS 系统配置 4 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机- 32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供服务-带上架套件	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机 (集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器	SUN-	小型机	6	包含 Sun 服务器、S3900 磁盘阵

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	维保服务	SVR-SEVIC E	服务-SUN 一年-金+服务-		列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z	34	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒	6	-
≤2040 等效网元	服务器	WM1P M58SL S02	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	6	组网方式: 6:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB
		WM1P M58SL S01	备机服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	磁盘阵列: 六台 S3900 (每台 S3900 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。6:1 SLS 系统配置 4PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机- 32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供备件服务-带上架套件	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机 (集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务- SUN 一年-金+ 服务-	7	包含 Sun 服务器、S3900 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配	40	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z		
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7mm-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒	7	-

表3-11 M2000 服务器配置说明 (SLS 系统, 磁盘阵列: S2600)

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
≤544 等效网元	服务器	WM1P M58SL S00	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	2	组网方式: 2:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 两台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。2:1 SLS 系统配置 3 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机- 32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供备件服务-带上架套件	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机 (集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务- SUN 一年-金+ 服务-	3	包含 Sun 服务器、S2600 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配	16	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z		
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒	3	-
≤782 等效网元	服务器	WM1P M58SL S00	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	3	组网方式: 3:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 三台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1	3	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。3:1 SLS 系统配置

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			28AM-S3328T P-EI 主机		3 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机-32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)-双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供备件服务-带上架套件	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机 (集中备份用)(24F E,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	4	包含 Sun 服务器、S2600 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料	22	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			- X9738 A-Z		
	磁带	Tape	磁带- 磁带- 12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/ 1.6TB 数据带 -单盒	4	-
≤1224 等效网元	服务器	WM1P M58SL S00	服务器 模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	4	组网方式: 4:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 四台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服 务器模 块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	
	百兆交 换机	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。4:1 SLS 系统配置 4 PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交 换机	NFCS WMO0 0	光纤交 换机- 32 激活	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交 换机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			端口 (短波 多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光 盘说明书,国外 只提供 备件服 务-带 上架套 件		
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网 交换机 (集中 备份 用)(24F E,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器 维保服 务	SUN- SVR- SEVIC E	小型机 服务- SUN 一 年-金+ 服务-	5	包含 Sun 服务器、S2600 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机 其它配 件-光 纤线- 50M LC to LC FC Optical Cable- 无资料 - X9738 A-Z	28	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带- 磁带- 12.7m m-Sun	5	-

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒		
≤1632 等效网元	服务器	WM1P M58SL S00	服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	5	组网方式: 5:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB 磁盘阵列: 五台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软件, VCS 软件, VxVM 软件
		WM1P M58SL S01	备机服务器模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	
	百兆交换机	LS-S3328T P-EI-AC	装配组件- Quidway S3328T P-EI-CX5Z1 28AM-S3328T P-EI 主机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供电)-(国内外主机共用, 均不包含交流电源线)。5:1 SLS 系统配置 4 PCS S3328TP 以太网交换机
光纤交换机	NFCS WMO00	光纤交换机- 32 激活端口 (短波多模 8Gb SFP)- 双电源-国内 3	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换机	

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			年 7*24 服务,光盘说明书,国外只提供备件服务-带上架套件		
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机 (集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	6	包含 Sun 服务器、S2600 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z	34	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7m m-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带	6	-

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			-单盒		
≤2040 等效网元	服务器	WM1P M58SL S00	服务器 模块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	6	组网方式: 6:1 CPU 个数: 8 CPU 主频 (GHz): 2.66 内存 (GB): 64 本地硬盘: 2 * 300 GB
		WM1P M58SL S01	备机服 务器模 块 (SUN M5000, 8 CPU,S LS)	1	磁盘阵列: 六台 S2600 (每台 S2600 包括 12 个 600GB 硬盘) 附件: DVD/网卡/LTO4 磁带机/ 英文资料 操作系统: Solaris 10/英文资料 数据库: Sybase 15.0.3 或以上 应用软件: M2000 服务器应用软 件, VCS 软件, VxVM 软件
	百兆交 换机	LS- S3328T P-EI- AC	装配组 件- Quidwa y S3328T P-EI- CX5Z1 28AM- S3328T P-EI 主 机	4	24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X, 2 个千兆 SFP 上行口(SFP Req.), 交流供 电)-(国内外主机共用, 均不包含 交流电源线)。6:1 SLS 系统配置 4PCS S3328TP 以太网交换机
	光纤交 换机	NFCS WMO0 0	光纤交 换机- 32 激活 端口 (短波 多模 8Gb SFP)- 双电源 -国内 3 年 7*24 服务,光 盘说明 书,国外 只提供 备件服 务-带 上架套	2	每 SLS 系统配置 2PCS 光纤交换 机

场景	设备类型	对外编码	设备描述	数量	配置说明
			件		
	千兆交换机	WM1P SWITC H03	以太网交换机(集中备份用)(24FE,AC 220V)	2	每 SLS 系统配置 2PCS 千兆交换机
	服务器维保服务	SUN-SVR-SEVIC E	小型机服务-SUN 一年-金+服务-	7	包含 Sun 服务器、S2600 磁盘阵列服务报价
	光纤线	FOPTC AB00	小型机其它配件-光纤线-50M LC to LC FC Optical Cable-无资料 - X9738 A-Z	40	数量=服务器数量*2+磁盘阵列数量*4+2
	磁带	Tape	磁带-磁带-12.7mm-Sun Storage Tek LTO Ultrium 4 800GB/1.6TB 数据带-单盒	7	-

机柜配置说明

表3-12 M2000-Sun 平台机柜配置原则

电压\MET 认证	有 MET 无抗震	无 MET 无抗震
110V	使用 WM1BMSRACK01 机柜	使用 WM1BMSRACK01 机柜
220V	使用 WM1PSUNACC01 机柜	M4000 和 M5000 发 WM1PSUNACC01 机柜，Trace Server 发 IM1B46N610E 机柜，Citrix 客户端接入方案和 Veritas 全系统备份恢复方案使用 WM1PSUNACC01 和 IM1B46N610E 机柜剩余空间，如果不够补发 IM1B44N610E 机柜

配置说明：

- M4000/M5000 作为 M2000 服务器时一般情况下采用 WM1PSUNACC01 机柜，如有 110V 要求可根据是否有 MET 认证根据表 3-12 选用 WM1BMSRACK01 或 WM1PSUNACC01 技改机柜，M4000 单双机配置
 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 1 PCS，M5000 单机配置
 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 1 PCS，M5000 双机配置
 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 2 PCS，M4000 和 M5000 异地双机配置
 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 2 PCS，每个服务器各 1 PCS。M5000 SLS 配置 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 数量=M5000 服务器数量，M4000 SLS 配置 WM1PSUNACC01/WM1BMSRACK01 数量=新增 M4000 服务器数量/2 向上取整。
- Citrix 接入方案/Veritas 集中备份方案配套物料使用 WM1PSUNACC01、WM1BMSRACK01、IM1B44N610E、IM1B46N610E 机柜剩余空间，若空间不足，可根据表 3-12。

操作维护终端配置

一台普通的 PC 机可用作 M2000 客户端，其推荐配置请参见表 3-13。

表3-13 M2000 客户端配置

项目	推荐配置
CPU	Athlon X2 B22(220)或以上
内存	4 GB
硬盘	320G 或以上

项目	推荐配置
附件	DVDRW-集成网卡-集成声卡-内置音箱-19"宽屏液晶
操作系统	中/英文 Windows 7 Professional 64bit 以上
应用软件	M2000 客户端应用软件

基于上述配置，用户可根据如下信息选配操作维护终端。

表3-14 终端设备

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1P0OMT ER02	操作维护终端	M2000 操作维护终端	-	操作维护终端/告警终端，根据报价数量发货，必配。海外使用。
WM1PCOMT ER02	操作维护终端	M2000 操作维护终端	-	操作维护终端/告警终端，根据报价数量发货，必配。国内使用。
WM1PSMSM OD01	告警远程通知用 Modem	CDMA modem	-	当 CDMA 网络需要告警 SMS 远程通知功能时配置。
WM1PSMSM OD00	告警远程通知用 Modem	GSM/GPRS modem	-	当 GSM/GRPS 网络需要告警 SMS 远程通知功能时配置。
E303	无线数据网络卡-E303s-2-HSUPA 2100M/900M/Quad Band-白色-USB Modem-英文通用版-W2100/W900 分集-只支持下行 EDGE	无线数据网络卡	-	告警转短消息功能选配，适用于 900/2100M 3G 频段，直插 USB，7.2M DL/ 5.76M UL。
E303	无线数据网络卡-E303s-6-HSUPA 2100M/1900M/850M/Quad Band-白色-USB Modem-英文通用版-	无线数据网络卡	-	告警转短消息功能选配，适用于 850/1900/2100M 3G 频段，直插 USB，7.2M DL/ 5.76M UL。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
	W2100/W1900/W850 分集-只支持下行 EDGE			
E173	无线数据网络卡-E173u-1-HSUPA 2100M/EDGE Quad Band-白色-USB Modem-无分集 (RTR6280)-华为标准	无线数据网络卡	-	选配, 适用于 2100M 3G 频段, 报价项。
MW1P0PRINT03	激光打印机	激光打印机	-	标准配置为 1, 也可按需求数量配置。

辅助设备配置

表3-15 辅助设备配置

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
IM-KW-CB	每机柜安装材料	机柜安装材料, 包括支架工具等	-	海外必配, 每机柜配置 1PCS。
WM1PN68EIS00	N68E-22 机柜安装成套件	机柜安装材料, 包括支架工具等	-	国内 GUL/CDMA 报价项, 每 N68E-22 机柜配置 1 PCS。
WM1PN610IS00	N610E-22 机柜安装成套件	机柜安装材料, 包括支架工具等	-	国内 GUL 报价项, 每 N610E-22 机柜配置 1 PCS。
WM1PCabE2I00	N610E-22 机柜安装组件	机柜安装材料, 包括支架工具等	-	国内 CDMA 报价项, 每 N610E-22 机柜配置 1 PCS。
WM1PDIALMD00	拨号上网用 Modem	拨号上网用 Modem	-	操作维护终端兼作中心端拨号接入服务器时需要加配此 Modem。
WM1PALAR	通用告警箱	M2000 告警箱	-	原则上每告警终端配置

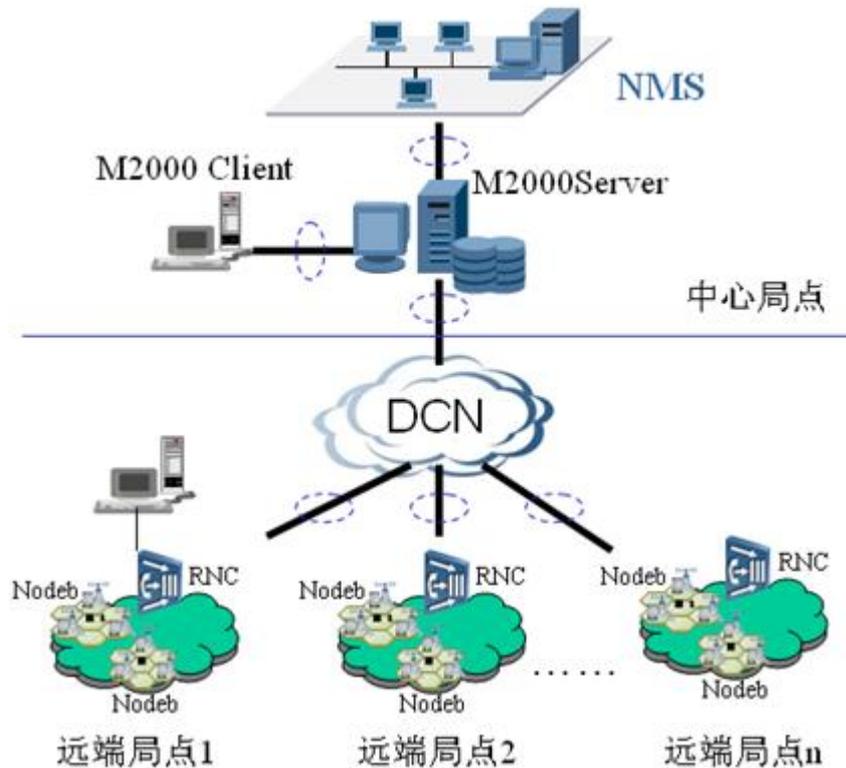
对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
MB00				1 告警箱，放置在有人值守机房，可以根据实际情况选配。
WM1PCOTO OL00	Tools for wireless	无线侧安装维护工具集合-含馈线切割器	-	(海外用，不包括俄罗斯)，选配，按用户需求配置。
WM1PSPTOO L00	Tools for wireless	无线侧安装维护工具集合-含馈线切割器	-	俄罗斯专用，选配，按客户需求配置。
WM1PCOTO OL01	Tools for NSS	核心网侧安装维护工具集合-含馈线切割器	推荐如果基站数目不超过 20 则配置一套，如果基站数目超过 20 配两套	(海外用，不包括俄罗斯)，选配，按用户需求配置。
WM1PSPTOO L01	Tools for NSS	核心网侧安装维护工具集合-含馈线切割器	推荐如果基站数目不超过 20 则配置一套，如果基站数目超过 20 配两套	俄罗斯专用，选配，按客户需求配置。
WM1P000DO C00	M2000 电子手册	M2000 产品资料	1	M2000 海外资料报价项，每 M2000 报 1PCS，按客户需求配发。如果报的是应急容灾系统，不需要配置。
WM1PSUND OC00	电子资料	M2000 产品资料	1	M2000 国内资料报价项，每 M2000 报 1PCS。按客户需求配发。如果报的是应急容灾系统，不需要配置。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1P0CIKV M00	KVM 设备- KVM 四合一- 1U 高-17" TFT LCD-8 路 KVM 接口-鼠 标键盘-八根 USB 直头线缆/ 带机架安装配 件-英文资料- 100~240V AC- 黑色	KVM	1	采用 Citrix、防病毒或 Veritas 全系统备份恢复 方案时必配，除非客户 已有特别说明不需配 置。此 KVM 交流供 电，含 8 根线缆，当一 个机柜中 PC Server + VTL 数量在 8 以内，配 置 1PCS。

3.3 组网配置说明

组网配置概述

图3-1 M2000 系统组网概述



如图 3-1 所示，M2000 系统的组网配置实际上是对中心局点和远端局点的组网设备进行选配。

中心局点即 M2000 Server 所在的局点，凡是与 M2000 Server 可在相同局域网内组网互通的设备都可被称为中心局点的设备。

远端局点主要指与 M2000 Server 不在相同局域网内，需要通过 WAN 网络与 M2000 Server 实现互通的局点。

M2000 系统的组网设计和配置时，需要重点关注组网形态，并计算每个远端局点与中心局点间的带宽需求，以确定需要配置的组网设备。

- **组网形态**

组网形态即通过何种方式实现网管数据业务的承载和互通，常见的几种组网形态如表 3-16 所示。

表3-16 主要组网形态

组网方式	应用场景
IP 组网	一般可分为局域网组网方式和广域网组网方式两种： <ul style="list-style-type: none"> ● 局域网组网：M2000 服务器与被管理网元在同一个局域网段，直接通过以太网交换机即可实现互通。 ● 广域网组网：M2000 服务器与被管理的网元不在同一局域网内，彼此要通过路由器等数通设备转接后方可互通。
整 E1 组网	M2000 服务器与被管理的远端局点的网元之间的通信线路是基于 E1 线路承载，带宽为 1 个或多个完整的 E1 线路。此类组网方式常用于传统的电路传输网络，中心局点和远端局点需配置支持 E1 接口的路由器。
部分 E1 组网	M2000 服务器与被管理的远端局点的网元之间的通信线路是基于 E1 线路中的部分时隙承载，常用于传输线路不充裕或租用传输 E1 电路的场景下。需要配置可抽取时隙的 E1 组网设备。

- **带宽需求**

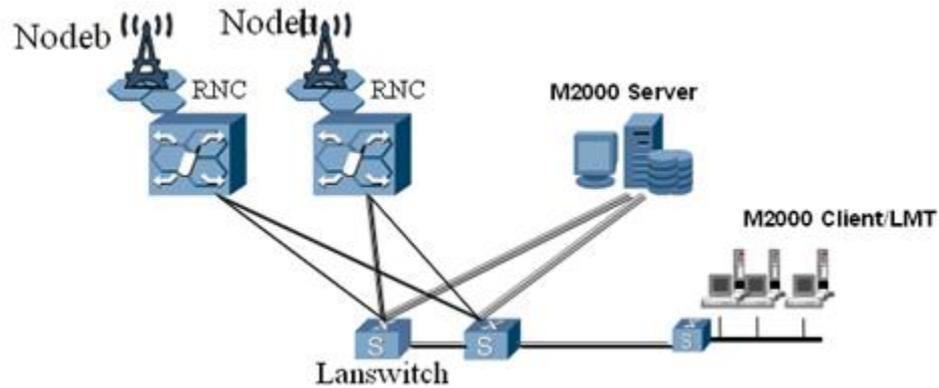
- 网元与 M2000 Server 间通信的带宽需求：[带宽需求](#)章节中分别描述了不同制式、不同类型的核心网设备和无线接入网设备接入 M2000 所需的最低带宽。
- M2000 Server 与 M2000 Client 之间的带宽需求：每个 M2000 Client 直接与 M2000 Server 通信需要 512Kbps 的带宽。具体请参考[带宽需求](#)章节。
- M2000 Server 与上层网管或其他网管系统互通时的通信带宽要求：M2000 系统与其他网管系统通信时，带宽不低于 256Kbps。具体请参考[带宽需求](#)章节。

用户可先明确组网形态，再计算出每个远端局点与中心局点通信时所需的带宽，最终确定选配何种规格和配置的组网设备。

IP 组网

- **局域网组网**

图3-2 M2000 局域网组网示意图

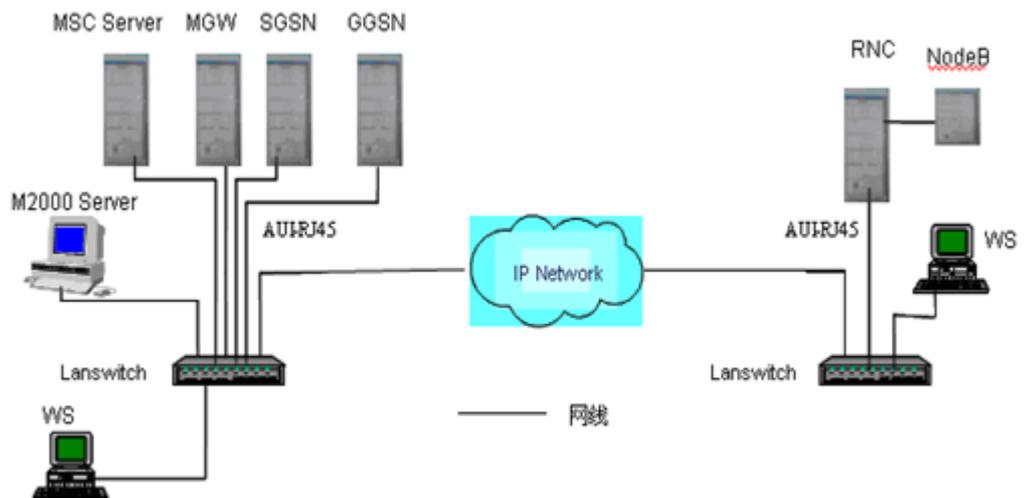


当 M2000 Server, M2000 Client, 所管辖网元都在同一局域网时, 可通过 M2000 Server 默认配发的两个以太网交换机, 实现互通, 具体配置参见表 3-4 至表 3-10。

- **基于 IP 的广域网组网**

当网元设备 (不包括基站) 和 M2000 服务器放置在同一局域网不可到达的地点时, 必须采用广域网组网方式。

图3-3 IP 网络组网图



通常情况下, 运营商已经构建了基于 IP 的 DCN 网络用于 M2000 系统与各个局点设备的通信, 因此在 IP 网络组网方式下, 通常只需配置中心局点和远端局点的以太网交换机, 将中心局点和远端局点的以太网交换机接入到运营商的 IP DCN 网络上, 双方讨论明确中心局点和远端局点的带宽需求和 IP 地址网段的分配需求即可。

如图 3-3 所示, 中心局点地位重要, 通常配置一对 Lanswitch 实现双平面组网。远端局点默认配置一个 Lanswitch, 如运营商期望端到端实现双平面组网, 可在每个远端局点选配一对 Lanswitch。具体采用的 Lanswitch 和所需的板块可根据具体的带宽需求计算选配。

中心局点和远端局点的组网设备配置如下表 3-17 和表 3-18。

表3-17 中心端 IP 组网设备

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1P002KM M00	光收发一体模块(1310nm, 2km)	交换机的光模块	-	选配, 用于多模, 1310nm 的 2km 内传输
WM1P010KM S00	光收发一体模块(1310nm, 10km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1310nm 的 10km 内传输
WM1P015KM S00	光收发一体模块(1310nm, 15km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1310nm 的 15km 内传输
WM1P005KM M00	光收发一体模块(850nm,0.55km)	交换机的光模块	-	选配, 用于多模, 850nm 的 0.55km 内传输
WM1P040KM S00	光收发一体模块(1550nm,40km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1550nm 的 40km 内传输
WM1P0fiber00	光模块尾纤	光模块尾纤	-	-

中心端的交换机在表 3-4、表 3-6、表 3-8 和表 3-10 中已经配置了, 这里不需要再重复配置。在不使用电口 (2 个) 功能时可以配置 4 个光模块。

表3-18 远端 IP 组网设备

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PSWITC H00	以太网交换机主机 (24FE+4GE)	IP 组网的交换机, 交流	-	远端 IP 组网交换机交流选配
WM1PSWITC H01	L3 以太网交换机主机 (24FE+4GE)	IP 组网的交换机, 直流	-	远端 IP 组网交换机直流选配
WM1P002KM M00	光收发一体模块(1310nm, 2km)	交换机的光模块	-	选配, 用于多模, 1310nm 的 2km 内传输

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1P010KM S00	光收发一体模块(1310nm, 10km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1310nm 的 10km 内传输
WM1P015KM S00	光收发一体模块(1310nm, 15km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1310nm 的 15km 内传输
WM1P005KM M00	光收发一体模块(850nm,0.55km)	交换机的光模块	-	选配, 用于多模, 850nm 的 0.55km 内传输
WM1P040KM S00	光收发一体模块(1550nm,40km)	交换机的光模块	-	选配, 用于单模, 1550nm 的 40km 内传输
WM1P0fiber00	光模块尾纤	光模块尾纤	-	-

在不使用电口（2个）功能时可以配置4个光模块。



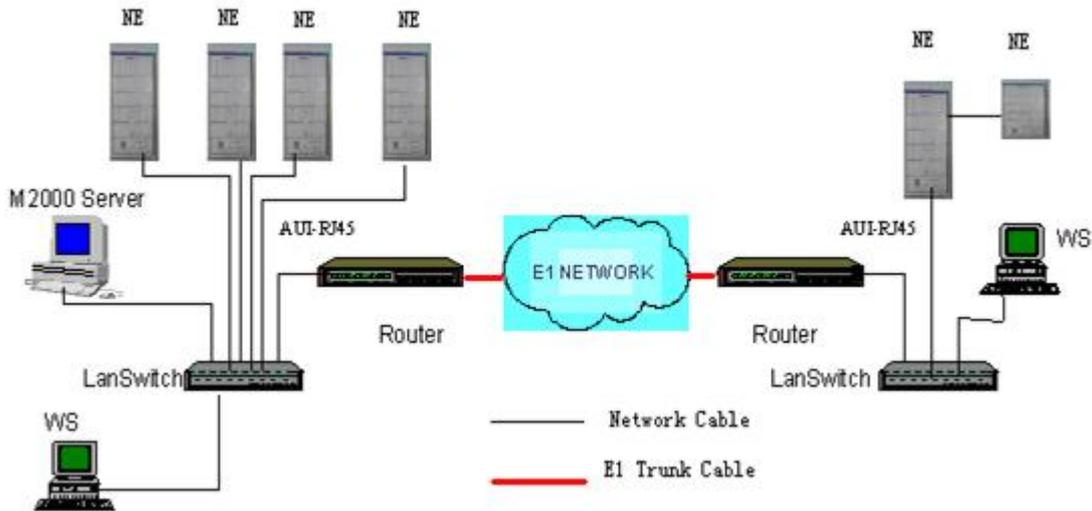
注意

- 如果运营商要求所有数通设备均由运营商自己提供, 例如某些运营商网络中只允许运行 CISCO 设备或 Juniper 设备时, 华为将不提供以太网交换机, 只需与运营商讨论不同局点的以太网接入端口需求即可。
- 部分运营商会要求华为除了提供中心局点或远端局点的交换机外, 还期望提供基于 IP DCN 网络中的路由器设备。此时涉及到定制化的组网设计, 可联系华为本地网络设计服务工程师提供具体的设计和配置。

整 E1 组网

广域网采用整 E1 组网图, 采用路由器直接出 E1 接口组网如图 3-4。

图3-4 整 E1 组网图


注意

局限性和网络配置注意事项：此种组网方式要求独占一条 E1 用于传输 M2000 的数据而不是占用其中的部分时隙，需选用能直接出 E1 的路由器。

表3-19 中心端整 E1 组网设备（适用于海外/国内行业）

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
AR0M0022BA00	AR2220,3GE WAN(1GE Combo),2 USB,4 SIC,2 WSIC,1 DSP 插槽,150W 交流电源	整 E1 组网路由器，交流	-	交流方案时必配。
AR0M0022BD00	AR2220,3GE WAN(1GE Combo),2 USB,4 SIC,2 WSIC,1 DSP 插槽,150W 直流电源	整 E1 组网路由器，直流	-	直流方案时必配。
AR0MSDME2A00	2 端口通道化 E1/T1/PRI/VE1 多功能接口卡	整 E1 组网 2 端口 E1 模块	-	选配，可提供 2 路 75 欧或 120 欧 E1 通道。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
AR0MSDME1A00	1 端口通道化 E1/T1/PRI/VE1 多功能接口卡	整 E1 组网 1 端口 E1 模块	-	选配, 可提供 1 路 75 欧或 120 欧 E1 通道。
T-75-1-D9-3	中继电缆-3m-75ohm-1E1-2.2mm-(D9 公)- (SYFVZP75-1.2/0.25*4(S))- (BNC75 直公-V)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 75 欧组网 E1 线缆。每路 E1 配 1PCS。延长线根据工堪配发。
T-120-1-D9-3	中继电缆-3m-120ohm-1E1-(D9 公)- (120CC2P0.4P 430U(S))- (网口 8 位-II)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 120 欧组网 E1 线缆。每路 E1 配 1PCS。延长线根据工堪配发。

表3-20 中心端整 E1 组网设备 (适用于国内运营商)

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
SRGM00222000	SRG2220 标配固定 2ComboGE(光电互斥)交流主机-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网路由器, 交流	-	交流方案时必配。
SRGM02220D00	SRG2220 标配固定 2ComboGE(光电互斥)直流主机-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网路由器, 直流	-	直流方案时必配。
FWFDMF1CE100	1 端口通道化 E1 接口板-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网 1 端口 E1 模块	-	选配, MIC 卡, 可提供 1 路 75 或 120 欧 E1 通道。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
FWGD0FC2E100	2 端口通道化 E1 接口板-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网 2 端口 E1 模块	-	选配, FIC 卡,可提供 2 路 75 或 120 欧 E1 通道。
SU1M0FC4E100	4 端口通道化 E1 接口板-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网 4 端口 E1 模块	-	选配, FIC 卡,可提供 4 路 75 欧 E1 通道。
SU1M0FC8E100	8 端口通道化 E1 接口板-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网 8 端口 E1 模块	-	选配, FIC 卡,可提供 8 路 75 欧 E1 通道。
CAB-BNC	单根电缆-120 欧-75 欧转接盒(配 BNC 插座 14040083)-(2*BNC75 直母)-(26UL2464(4C) 黑+制成板 03022938)	转接盒	-	配套 4 路 E1 或 8 路 E1 120 ohm 的组网时配置, 数量 =4*0231G577+8*0231G579。用于 120 ohm 和 75 ohm 之间转换, 该转接盒一端有 2 个 BNC 母口, 另一端为 1 个网口
WM1CFE1CAB01	中继电缆 (75ohm)	E1 线缆	-	选配, 用于 75 欧组网 E1 线缆。数量 =1*0302G042+2*0302G062。长度根据工堪发货。
WM1CFE1CAB02	中继电缆 (120ohm)	E1 线缆	-	选配, 用于 120 欧组网 E1 线缆。数量 =1*0302G042+2*0302G062。长度根据工堪发货。

表3-21 远端整 E1 组网设备 (适用于海外/国内行业)

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PFULLAC01	网络设备(整 E1, WRC, AC 220V)	整 E1 组网, 交流	-	交流方案必配, 每远端配 1PCS。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PFULLD C01	网络设备(整 E1, WRC, DC - 48V)	整 E1 组网, 直流	-	直流方案必配, 每远端配 1PCS。
T-75-1-D9-3	中继电缆-3m-75ohm-1E1-2.2mm-(D9 公)- (SYFVZP75-1.2/0.25*4(S))- (BNC75 直公-V)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 75 欧组网 E1 线缆。每路 E1 配 1PCS。延长线根据工堪配发。
T-120-1-D9-3	中继电缆-3m-120ohm-1E1-(D9 公)- (120CC2P0.4P 430U(S))- (网口 8 位-II)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 120 欧组网 E1 线缆。每路 E1 配 1PCS。延长线根据工堪配发。

表3-22 远端整 E1 组网设备 (适用于国内运营商)

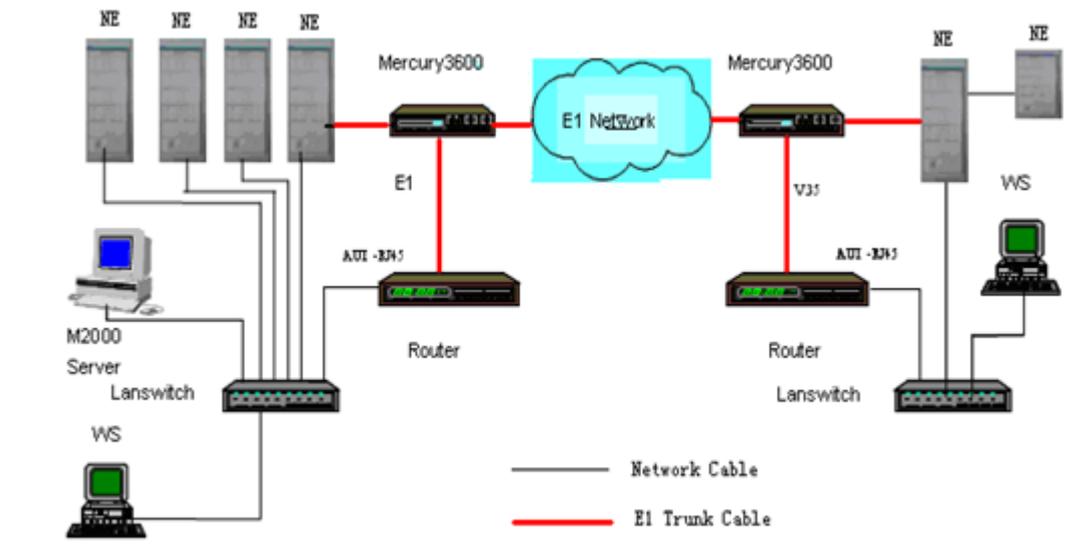
对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
LS-S3328TP-EI-AC	S3328TP-EI 主机(24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000 Base-X), 2 个千兆 SFP 上行口 (SFP Req.), 交流供电)	交流交换机	2	交流方案必配, 每远端配 2PCS。
LS-S3328TP-EI-DC	S3328TP-EI 主机(24 个 10/100Base-T, 2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE-T+100/1000	直流交换机	2	直流方案必配, 每远端配 2PCS。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
	Base-X),2个千兆 SFP 上行口 (SFP Req.),直流供电)			
SRGM00122000	SRG1220 标配固定 1FE WAN+8FE LAN 交流主机-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网路由器, 交流	-	交流方案时必配, 每个远端配 1PCS。
SRGM02220D00	SRG2220 标配固定 2ComboGE(光电互斥)直流主机-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网路由器, 直流	-	直流方案时必配, 每个远端配 1PCS。
FWFDMF1CE100	1 端口通道化 E1 接口板-含 HS 通用安全平台软件	整 E1 组网 1 端口 E1 模块	-	必配, 配套路由器使用, 每个远端路由器配 1PCS。
WM1CFE1CAB01	中继电缆 (75ohm)	E1 线缆	-	选配, 用于 75 欧组网 E1 线缆。数量 =1*0302G042。长度根据工堪发货。
WM1CFE1CAB02	中继电缆 (120ohm)	E1 线缆	-	选配, 用于 120 欧组网 E1 线缆。数量 =1*0302G042。长度根据工堪发货。

部分 E1 组网

广域网采用部分 E1 组网如图 3-5。

图3-5 部分 E1 组网图



部分 E1 方式是利用原有 E1 中继线中的几个时隙传输操作维护数据，此方式不需专有传输网络，节省传输费用，但要求移动本地网和网元设备一侧都要加时分复用设备，同时要求 M2000 Server 组网所用的路由器上必须有 E1 板。

注意

- 服务器引出的网线应该接在 lanswitch 的 100M 网口上。
- 时分复用设备 Mercury 3600 用于将 M2000 集中操作维护数据加入 E1 中的时隙，有些网元的带宽没有列出，因为其占用的带宽非常小，因此可与其他网元共用配置的时隙。
- **带宽需求**章节计算的每个网元的带宽是最小需要的带宽，在实际组网中还需要保留一定的余量。

表3-23 中心端部分 E1 组网设备

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
AR0M0022BA00	AR2220,3GE WAN(1GE Combo),2 USB,4 SIC,2 WSIC,1 DSP 插槽,150W 交流电源	交流路由器	-	交流路由器配置。
AR0M0022BD	AR2220,3GE	直流路由器	-	直流路由器配置。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
00	WAN(1GE Combo),2 USB,4 SIC,2 WSIC,1 DSP 插槽,150W 直流电源			
AR0MSDME2 A00	2 端口通道化 E1/T1/PRI/VE1 多功能接口卡	路由器的 2E1 模块	-	选配, 可提供 2 路 75 或 120 欧 E1 通道。
AR0MSDME1 A00	1 端口通道化 E1/T1/PRI/VE1 多功能接口卡	路由器的 1E1 模块	-	选配, 提供 1 路 75 欧或 120 欧 E1 通道。
WM1P3600AC 00	Mercury 3600 (AC 220V)	部分 E1 组网时隙交叉设备, 交流	-	采用部分 E1 方式组网时选用, 有 4 个插槽可用。一台 Mercury3600 最多可选用 4 个 4 通道 E1 模块。
WM1P3600DC 00	Mercury 3600 (DC -48V)	部分 E1 组网时隙交叉设备, 直流	-	采用部分 E1 方式组网时选用, 有 4 个插槽可用。一台 Mercury3600 最多可选用 4 个 4 通道 E1 模块。
WM1P0P75E1 00	E1 Module(Partical E1,WCC,4 Channels,Trunk Cable,75 ohm)	时隙交叉设备的 75ohm E1 模块	-	Mercury3600 的 E1 模块。所需数量=(与路由器连接的 E1 通道+与远端连接的 E1 通道) /4, Mercury3600 与路由器之间所需 E1 数=总的 OM 所需时隙数/31, 每个 M2000 远端需要 2 路 E1 线, 其中 1 路 E1 连接主机设备, 另 1 路 E1 去 E1 网络。
WM1PP120E1 00	E1 Module(Partical E1,WCC,4 Channels,Trunk Cable,120 ohm)	时隙交叉设备的 120ohm 4E1 模块	-	Mercury3600 的 E1 模块。所需数量=(与路由器连接的 E1 通道+与远端连接的 E1 通道) /4, Mercury3600 与路由器之间所需 E1 数=总的 OM 所需时隙数/31, 每个 M2000 远端需要 2 路 E1 线, 其中 1 路 E1 连接主

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
				机设备, 另 1 路 E1 去 E1 网络。
T-75-1-D9-3	中继电缆-3m-75ohm-1E1-2.2mm-(D9 公)-(SYFVZP75-1.2/0.25*4(S))- (BNC75 直公-V)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 75 欧组网 E1 线缆, 路由器与 M3600 E1 模块连接使用。
T-120-1-D9-3	中继电缆-3m-120ohm-1E1-(D9 公)-(120CC2P0.4P 430U(S))-(网口 8 位-II)-AR 专用	E1 线缆	-	选配, 用于 120 欧组网 E1 线缆, 路由器与 M3600 E1 模块连接使用。

表3-24 远端部分 E1 组网设备

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PPEQUA C01	网络设备(部分 E1, WRC, AC 220V)	组网设备, 交流	-	交流方案必配, 每远端配置 1PCS。
WM1PPEQUD C01	网络设备(部分 E1, WRC, DC -48V)	组网设备, 直流	-	直流方案必配, 每远端配置 1PCS。
WM1P3600AC 01	Mercury 3600 (AC 220V)	部分 E1 组网时隙交叉设备, 交流	-	选用, 有 4 个插槽可用。可以提供交流电源时配置。
WM1P3600DC 01	Mercury 3600 (DC -48V)	部分 E1 组网时隙交叉设备, 直流	-	选用, 有 4 个插槽可用。可以提供直流电源时配置。
WM1P0P75E1 01	E1 Module (Partical E1,WRC,2 Channels,Trunk Cable,75 ohm)	时隙交叉设备的 75ohm E1 模块	-	M3600 的 75ohm 2 通道 E1 模块, 一路连接主设备 (BSC, MGW), 另一路连接 E1 网络。

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PP120E101	E1 Module (Partical E1,WRC,2 Channels,Trunk Cable,120 ohm)	时隙交叉设备的 120ohm E1 模块	-	M3600 的 120ohm 2 通道 E1 模块，一路连接主设备 (BSC, MGW)，另一路连接 E1 网络。

带宽需求

1. 核心网网元的带宽需求

表3-25 WCDMA 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
MSC Server	768	HLR-SC	64	HLR-DC	64
HLR	64	MGW	128	FMCMGW	128
SGSN	128	CG	64	GGSN	64
SG7000	64	SIWF	64	AG	128
IPSEC-GW	64	AHR	64	CLOCK SERVER	64
OMS2600	256	SUR	256	-	-

表3-26 GSM 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
iMSC	512	tMSC	512	rMSC	512
MSC	512	PCU	64	HLR-DC	64
HLR-SC	64	HLR	64	MSC Server	768
SIWF	64	FMCMGW	128	MGW	128
SG7000	64	SUR	256	-	-

表3-27 CDMA 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
MSCe	512	CMSC	512	PDSN	64
MGW	128	CHLR-SC	64	WimaxPico	64
CHLR-DC	64	CHLR	64	TSC	64
GLMS	64	HA	64	AAA	64
SG7000	64	SIWF	64	POC Server	64

表3-28 WiMAX 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
WASN	256	AAA	64	HA	64

表3-29 LTE&EPC 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
USN-SGSN	256	USN-MME	256	UGW	256
HSS	256	RM	256	CG	256

表3-30 IMS+NGN 网元带宽需求

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
CSCF	128	HSS	128	MEDIAX	64
MGW/ UMG8900	128	IPCTR	64	MRFC	64
MRFP	64	UPCC	64	ATS	128
CCF	64	SBC	64	UAC	128
UGC	256	AIM	64	PGM	64
ENUM	64	RCS	64	SoftX3000 (包括 iGWB)	768

网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)	网元	带宽需求 (kbit/s)
SPG	64	SG7000/SPS 7000	64	TMG	64
UA5000	128	MRS	64	SHLR/SDC	64
RM9000	64	iGWB	32	SE2100/2200/2300/2600	64
RAC	128	Mediation	64	CAS	64

2. 接入网网元的带宽需求

表3-31 RNC 总带宽需求 (NodeB 为非 IP 传输)

1 个 RNC 带的 NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 RNC 带的 NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 RNC 带的 NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)
≤ 100 NodeB 且 ≤ 300 小区	448	≤ 200 NodeB 且 ≤ 600 小区	640	≤ 400 NodeB 且 ≤ 1200 小区	1152
≤ 600 NodeB 且 ≤ 1800 小区	1664	-	-	-	-

表3-32 RNC 总带宽需求 (NodeB 为 IP 传输)

1 个 RNC 带的 IPRAN NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 RNC 带的 IPRAN NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 RNC 带的 IPRAN NodeB 总数	总带宽需求 (kbit/s)
≤ 100 NodeB 且 ≤ 300 小区	4544	≤ 200 NodeB 且 ≤ 600 小区	5120	≤ 400 NodeB 且 ≤ 1200 小区	6272
≤ 600 NodeB 且 ≤ 1800 小区	7124	-	-	-	-

表3-33 TGW1000 总带宽需求

TGW1000 总数	总带宽需求 (kbit/s)	TGW1000 总数	总带宽需求 (kbit/s)	TGW1000 总数	总带宽需求 (kbit/s)
100	384	200	512	400	768
600	832	-	-	-	-

表3-34 BSC 总带宽需求

1 个 BSC 带的 BTS 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 BSC 带的 BTS 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 BSC 带的 BTS 总数	总带宽需求 (kbit/s)
≤100BTS 且≤600 载频	512	≤200BTS 且≤1200 载频	768	≤400BTS 且 ≤2400 载频	1472
≤600BTS 且≤3600 载频	2212	-	-	-	-

表3-35 CBSC(RAC)总带宽需求

1 个 CBSC(RAC)带的 cBTS(RAU) 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 CBSC(RAC)带的 cBTS(RAU) 总数	总带宽需求 (kbit/s)	1 个 CBSC(RAC)带的 cBTS(RAU) 总数	总带宽需求 (kbit/s)
≤100 CBTS 且≤1200 载扇	384	≤200 CBTS 且≤2400 载扇	512	≤400 CBTS 且 ≤4800 载扇	960
≤500 CBTS 且≤6000 载扇	1280	-	-	-	-

表3-36 LTE 基站总带宽需求 (适用于 R11 及其以上版本)

LTE 基站总数	M2000 带宽需求 (kbit/s)	LTE 基站总数	M2000 带宽需求 (kbit/s)	LTE 基站总数	M2000 带宽需求 (kbit/s)
1	64	100	4096	200	4480
400	5120	600	5760	-	-

表3-37 Trace Server 与 eNB 总带宽需求

Trace Server 相关业务	eNB 带宽需求 (Kbit/s)	Trace 与 eNB 总带宽需求 (2000eNB 下) (Mbit/s)	Trace 与 eNB 总带宽需求 (6000eNB 下) (Mbit/s)
EBC	100	13	40
Nastar/中等深度	600	83	250
最大深度	300	40	120



说明

如果业务场景有叠加，对应的带宽求和，如 EBC+最大深度业务，则 eNB 带宽需求为 $100+300=400\text{Kbit/s}$ 。

表3-38 Trace Server 与业务系统总带宽需求

Trace Server 相关业务	Trace Server 与业务系统总带宽需求 (2000eNB 下) (Mbit/s)	Trace Server 与业务系统总带宽需求 (6000eNB 下) (Mbit/s)
EBC	本地读写，不涉及	本地读写，不涉及
Nastar	33	100
中等深度	5	15
最大深度	7	21



说明

如果业务场景有叠加，对应的带宽求和，如 Nastar+最大深度，2000eNB 规模下 Trace Server 带宽为 $33+7=40\text{Mbit/s}$ 。

表3-39 WiMAX 基站总带宽需求

WiMAX 基站总数	总带宽需求 (kbit/s)	WiMAX 基站总数	总带宽需求 (kbit/s)	WiMAX 基站总数	总带宽需求 (kbit/s)
1	64	100	4096	200	4480
400	5120	600	5760	800	6400

表3-40 BSC6900 UO 总带宽需求

一个 BSC6900 UO 带的 BTSs 总数	总带宽需求 (kbit/s)	一个 BSC6900 UO 带的 BTSs 总数	总带宽需求 (kbit/s)	一个 BSC6900 UO 带的 BTSs 总数	总带宽需求 (kbit/s)
≤ 100 NodeB 且 ≤ 300 小区	448	≤ 200 NodeB 且 ≤ 600 小区	640	≤ 400 NodeB 且 ≤ 1200 小区	1152
≤ 600 NodeB 且 ≤ 1800 小区	1664	-	-	-	-



说明

NodeB 通过 RNC 汇聚再连接 M2000。

表3-41 客户端/北向接口/IP 组网设备与 M2000 系统之间的带宽需求

客户端/北向接口/IP 组网设备	带宽需求 (kbits)	客户端/北向接口/IP 组网设备	带宽需求 (kbits)	客户端/北向接口/IP 组网设备	带宽需求 (kbits)
M2000 远程客户端	1024	北向接口	1024	IP 组网设备与 M2000 服务器带宽	16
Citrix 客户端与 Citrix 服务器带宽	64	-	-	-	-

带宽总数 = 各网元带宽数之和；

案例：

假设一个本地网机房有如下配置：通过查表可计算所需的带宽总数见下表。

网元类型	规模或数量	所需带宽 (kbits)
MSC Server	1	768
MGW	2	128*2
SGSN	1	128
GGSN	1	64
TGW1000	400	768
远程客户端	2	1024*2

网元类型	规模或数量	所需带宽 (kbits)
带宽合计 (kbits)		4032

3.4 小型机扩容配置

小型机扩容配置

表3-42 小型机扩容配置说明

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PS2C1 6G05	服务器扩容 (2CPU,8*2G Memory)	M4000/M5000 扩容模块- 2CPU-8*2G 内 存	2	M4000 (服务器内存为 8*2G) /M5000 每增加 2 CPU 配置, M5000 最大可 扩容至 8CPU, M4000 最 大可扩容至 4CPU。
WM1PS2C3 2G01	M4000 服务器 扩容 (2CPU,2*8*2G Memory)	M4000 扩容模 块-2CPU- 2*8*2G 内存	1	M4000 (服务器内存为 16*1G), 采用此包进行 扩容。
WM1P0SEX SV00	SUN CPU 扩容 维保服务	扩容维保服务	2	维保服务数量=扩容 CPU 包数量
WM1PSEXI SV00	SUN CPU 扩容 安装服务	单次安装服务	-	单次安装服务数量同扩容 服务器数量

M4000、M5000 扩容后可以达到的管理能力请参考表 3-1。

4 软件配置

表4-1 基本软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S00M SCe04	88030XEK	MSC Server 网管软件, V200R012 (每千用户)	按 MSC Server 用户数报, 单位是 K
WM1S000U MG04	88030XEM	UMG 网管软件, V200R012(每千用户)	按 UMG 用户数报, 单位 K
WM1S000 MSC04	88030XEL	MSC 网管软件,V200R012 (每千用户)	按 CMSC 用户数报, 单位 K
WM1S00G TSV04	88030XEN	G/TMSC Server 网管软 件,V200R012(每通道)	按 G/TMSC Server 通道数 报
WM1S0GT UMG04	88030XEQ	G/TMSC UMG 网管软 件,V200R012(每通道)	按 G/TMSC UMG 通道数报
WM1S000H LR04	88030XER	HLR 网管软 件,V200R012(每千用户)	按 HLR 用户数报, 单位 K
WM1S000B SC04	88030XEU	CBSS 网管软 件,V200R012(每载频)	按 CBSC 载频数报, 单位 TRX
WM1S000 MSE04	88030XEY	MSE 网管软件,V200R012 (每用户)	按 MSE 用户数报, 单位用 户
WM1S0000 HA04	88030XEV	HA NMS Software,V200R012 (per PPP Session)	按 HA 点对点对话数报
WM1S00P DSN04	88030XEW	PDSN NMS Software,V200R012 (per PPP Session)	按 PDSN 点对点对话数报
WM1S00S GSN04	88030XFA	SGSN 网管软 件,V200R012(每千用户)	按 SGSN 用户数报, 单位 K

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S00G GSN04	88030XFB	GGSN 网管软件,V200R012(每千 PDP)	按 GGSN PDP 数报, 单位 K
WM1S00R AN04	88030XFD	RAN 网管软件,V200R012(per Cell)	按 RAN 侧小区数报
WM1S00P CU04	88030XFF	PCU 网管软件,V200R012(每千用户)	按 PCU 用户数报, 单位 K
WM1S00G BSC04	88030XFE	GBSC 网管软件,V200R012(per TRX)	按 GBSC 载频数报
WM1S0000 CG04	88030XFC	CG 网管软件,V200R012(每千 PDP)	按 CG PDP 数报, 单位 K
WM1SSG7 00004	88030XFG	SG7000 网管软件,V200R012(每链路数)	按 SG7000 链路数报
WM1S000A AA05	88030XFJ	AAA 网管软件,V200R012(每千用户)	按 AAA 用户数报, 单位 K
WM1S00SI WF04	88030XFH	SIWF 网管软件,V200R012(每千用户)	按 SIWF 用户数报, 单位 K
WM1SWiM TRX04	88030XFL	WiMAX NMS 软件,V200R012(每载频)	按 WiMAX BTS 载频数量报
WM1S0WI MHA04	88030XFN	WiMAX HA NMS 软件,V200R012(每千用户)	按 WiMAX HA 用户数报, 单位 K
WM1S00W ASN04	88030XFP	WiMAX WASN NMS 软件,V200R012(每个激活的工作流)	按 WASN 工作流报
WM1S000A AA06	88030XFM	WiMAX AAA NMS 软件,V200R012(每千用户)	按 WiMAX AAA 用户数报, 单位 K
WM1S0AG EMS05	88030XRE	AG EMS 软件,V200R012(每 1000 Home APs)	按 1000 Home APs 报
WM1S0AG EMS06	88030XRH	AG EMS 软件,V200R012(每 100 ePicos)	按 100 ePicos 报
WM1SAHR EMS05	88030XRJ	AHR EMS 软件,V200R012(每 1000 Home APs)	按 1000 Home APs 报
WM1SAHR EMS06	88030XRK	AHR EMS 软件,V200R012(每 100 ePicos)	按 100 ePicos 报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SMAP EMS05	88030XR Q	AP Manager EMS 软件,V200R012(每 1000 Home APs)	按 1000 Home APs 报
WM1SMAP EMS04	88030XRR	AP Manager EMS 软件,V200R012(每 100 ePicos)	按 100 ePicos 报
WM1SuIPS ec05	88030XR N	IPSec GW EMS 软件,V200R012(每 1000 Home APs)	按 1000 Home APs 报
WM1SuIPS ec06	88030XRP	IPSec GW EMS 软件,V200R012(每 100 ePicos)	按 100 ePicos 报
WM1S0HL RSC04	88030XES	分布式 HLR-FE 网管软件,V200R012(每千用户)	按 HLR-FE 用户数报, 单位 K, 适用于 GU 中。
WM1S0HL RDC04	88030XET	分布式 HLR-BE 网管软件,V200R012(每千用户)	按 HLR-BE 用户数报, 单位 K, 适用于 GU 中。
WM1S0HL RSC04	88030XES	分布式 HLR-FE 网管软件,V200R012(每千用户)	按 HLR-FE 用户数报, 单位 K, 适用于 CWi 中。
WM1S0HL RDC04	88030XET	分布式 HLR-BE 网管软件,V200R012(每千用户)	按 HLR-BE 用户数报, 单位 K, 适用于 CWi 中。
WM1SFMC MGW04	88030XFK	FMCMGW 网管软件,V200R012(每千用户)	按 FMCMGW 用户数报, 单位 K。
WM1SCLIE NT04	88030XEX	M2000 客户端数量,V200R012	按客户端数量报
WM1S00eR AN04	88030XFQ	eRAN 网管软件,V200R012(每小区)	按网络的 cell 数报
GU			
WM1SR12 UFE00	88030XHF	UEIR-FE 网管软件, V200R012(每千 BHCheckIMEI)	K BHCheckIMEI
WM1SR12 UBE00	88030XH G	UEIR-BE 网管软件, V200R012(每千用户)	K Sub
WM1S00SP S000	88031HUP	SPS 网管软件, V200R012 (每千 TPS)	在管理 SPS 时必选, 每千 TPS。
WM1SHSS NMS02	88031HX D	HSS9860-FE 网管软件,V200R012 (每千用户)	按管理的 HSS9860-FE 用户数报, 单位 k。
WM1SHSS NMS01	88031HXE	HSS9860-BE 网管软件,V200R012 (每千用户)	按管理的 HSS9860-BE 用户数报, 单位 k。

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0AD APT05	88031DV B	M2000 V200R012 Adaptor 软件(每网元)	按 Adaptor 软件网元数报
IMS			
WM1SR12 CSC00	88030XF W	CSC3300 网元管理软 件,V200R012(每 k 用户)	按 CSC3300 用户数, 单位 K
WM1SR12 AT900	88030XF X	ATS9900 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 ATS9900 用户数报, 单 位 K
WM1SR12 HSS00	88030XF Y	HSS9820 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 HSS9820 用户数报, 单 位 K
WM1S00U PCC12	88030XF U	UPCC 网元管理软 件,V200R012(per k online sessions)	按 UPCC 在线会话数报
WM1SR12I CG00	88030XG B	iCG9815 网元管理软件(每 小时 10k 呼叫记录)	按 iCG9815ko 话单每小时 报, 单位 10K
WM1SR12 MRP00	88030XG C	MRP6600 网元管理软件 V200R012 (每 50 通道)	按 MRP6600 通道数报, 单 位 50
WM1SR12 MRC00	88030XG D	CSC3300(MRFC)网元管理 软件 V200R012(每 100 通 道)	按 MRC6600 通道数报, 单 位 100
WM1SR12S EG00	88030XG E	SEG 网元管理软件 V200R012(每 100 在线会 话)	按 SEG 在线会话数报, 单 位 100
WM1SR12 UMG00	88030XG F	UMG8900 网元管理软件 V200R012(每 100 通道)	按 UMG8900 通道数报, 单 位 100
WM1SR12 ETA00	88030XG G	ETAS9960 网元管理软件 V200R012(每 k 用户)	按 ETAS9960 用户数报, 单 位 K
WM1SR12 UGC00	88030XG H	UGC3200 网元管理软件 V200R012(每 100 通道)	按 UGC 信道数报, 单位 100
WM1SAIM NMS03	88030XG J	AIM 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 AIM 用户数报, 单位 1K
WM1SUAC NMS03	88030XG K	UAC 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 UAC 用户数报, 单位 1K
WM1SENU MNM03	88030XG L	ENUM 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 ENUM 用户数报, 单位 1K
WM1SMed aNM03	88030XG M	Mediation 网元管理软件 V200R012(每千用户)	按 Mediation 用户数报, 单 位 1K

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCAS NMS03	88030XGN	CAS 网元管理软件 V200R012(每 5 条信令链路)	按 CAS 信令链路数报, 单位 5 信令链路
WM1SR12PGM00	88030XGPN	PGM 网元管理软件 V200R012(每千用户)	数量等于 PGM 的用户数量除以 1000
WM1SSBC SEG03	88030XGQ	SBC/SEG 网元软件管理 V200R012(每千注册用户数)	按 SBC/SEG 注册用户数报, 单位 1K
WM1SMed xNM05	88030XGS	MediaX3600 网元管理授权 V200R012(每端口)	按 MediaX3600 端口数报
WM1SR10 ENS02	88030XHJ	ENS (ENUM) 网管软件,V200R012 (每千记录)	按 ENS k 记录数报
WM1SENS DNS04	88030XH K	ENS (DNS) 网管软件,V200R012 (每千 BHSA)	按 ENS k 记录数报
WM1SR12 MCU00	88030XH H	MCU 网管软件,V200R012(每端口)	按 MUC 端口数报
WM1SOSG NMS01	88031HTK	NRS 网管软件,V200R012(每端口)	按 NRS 的端口数报。
WM1SNRS NMS01	88031HTJ	OSG9930 网管软件,V200R012(每千用户)	按 OSG9930 用户数报, 单位 1k。
WM1SUG WNMS01	88031HX C	UGW9500 系列媒体网关网管软件,V200R012 (每双向通道)	按 UGW 9500 通道数报。
WM1SUAC TMS00	88031PAG	UAC3000 中继管理软件,V200R012(每 100 中继)	数量等于实际网络中继数量除以 100。
NGN			
WM1SR12S uM00	88030XGT	用户管理 V200R012(每 100 用户)	数量等于实际网络用户数量除以 100。(双归属算一遍, 只计算双归属中主用部分的数量, 备用的数量计算到 82300358)
WM1SR12 TrM00	88030XGU	中继管理 V200R012(每 100 中继)	数量等于实际网络中继数量除以 100。(双归属算一遍, 只计算双归属中主用部分的数量, 备用的数量计算到 82300366)
WM1SR12S	88030XG	信令管理 V200R012(每 5	数量等于实际网络信令数量

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
iM00	V	条信令链路)	除以 5。说明：是按照 64K 链路进行计算的，每 2M 链路按 8 条 64K 链路折算。每 M3UA/M2PA 链路折算 16 条链路，每 SUA/M2UA 链路折算 16 条链路。
WM1SR12SoX00	88030XGW	SoftX 管理 V200R012(每网元)	可选，数量等于网络中 SoftX 数量。注意：国内要报价，但不收费（单价和总价为 0），数量需要配置为 30，便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下，将会导致该功能无法使用。海外正常报价
WM1SR12SPS00	88030XGX	SG/SPS 管理 V200R012(每网元)	数量等于网络中 SG 数量。注意：国内要报价，但不收费（单价和总价为 0），数量需要配置为 30，便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下，将会导致该功能无法使用。海外正常报价
WM1SR12UMB00	88030XGY	UMG 管理 大中规格 V200R012(每网元)	数量等于网络大中 UMG 数量。注意：国内要报价，但不收费（单价和总价为 0），数量需要配置为 100，便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下，将会导致该功能无法使用。海外正常报价
WM1SR12UMS00	88030XHA	UMG 管理,小规格 V200R012(每网元)	数量等于网络小 UMG 数量。注意：国内要报价，但不收费（单价和总价为 0），数量需要配置为 100，便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下，将会导致该功能无法使用。海外正常报价虚拟 UMG 设备只需要报 1 个“UMG 设备管理 license”
WM1SR12IGW00	88030XHC	IGWB 管理 V200R012(每网元)	在管理 IGWB 时必选，License 收费项目，数量等于 IGWB 配置台数。

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SR12 MRS00	88030XHD	MRS 管理 V200R012(每网元)	在管理 MRS 时必选, License 收费项目, 数量等于 MRS 配置台数。
WM1SR12S HL00	88030XHE	SHLR 管理 V200R012(每网元)	在管理 SHLR 时必选, License 收费项目, 数量等于 SHLR 配置台数。
NS2S0000B S02	88030XNF	M2000 V200R012 OMC-IMS 基本软件包	-
NS2S000N BI03	88030XNG	M2000 V200R012 北向接口	-
NS2S0000B F02	88030XNH	M2000 V200R012 OMC-IMS 基本功能软件包	-
WM1SBasic M01	88030XNJ	M2000 V200R012 基本管理软件 北向 CORBA 接口软件	-
WM1S0UI MFE01	88031FSQ	软件费用-UIM-FE 网管软件,V200R012 (每千用户)	按 UIM-FE 用户数报, 单位 1K。
WM1S0UI MBE01	88031FSS	软件费用-UIM-BE 网管软件,V200R012 (每千用户)	按 UIM-BE 用户数报, 单位 1K。
WM1SUSN SGN02	88031HSK	软件费用-USN-SGSN 网管软件,V200R012 (每千用户)	按 USN-SGSN 用户数报, 单位 1K。
WM1SUG WGSN02	88031HSQ	软件费用-UGW-GGSN 网管软件,V200R012 (per k PDP)	按 UGW-GGSN 用户数报, 单位 1K。

表4-2 V200R012 升级包

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SUPM SCe00	88030DQB	MSC Server 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1SUPM SCe01	88030DQV	MSC Server 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1SUPM SCe02	88030DRQ	MSC Server 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SUPM SCe03	88030FFP	MSC Server 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1SUPM SCe04	88030JRJ	MSC Server 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUPM SCe05	88030RQT	MSC Server 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPM SCe06	88030XH X	MSC Server 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG00	88030DQC	UMG 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG01	88030DQ W	UMG 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG02	88030DRR	UMG 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG03	88030FFQ	UMG 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG04	88030JRK	UMG 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG05	88030RR W	UMG 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUP0 UMG06	88030XH Y	UMG 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC00	88030DQ D	GMSC 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC01	88030DQ X	GMSC 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC02	88030DRS	GMSC 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC03	88030FFR	GMSC 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC04	88030JRL	GMSC 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUPG MSC05	88030RRQ	GMSC 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPG	88030DQE	G/TMSC Server 网管软	通道

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
TSV00		件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每通道)	
WM1SUPG TSV01	88030DQ Y	G/TMSC Server 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每通道)	通道
WM1SUPG TSV02	88030DRT	G/TMSC Server 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每通道)	通道
WM1SUPG TSV03	88030FFS	G/TMSC Server 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每通道)	通道
WM1SUPG TSV04	88030JRM	G/TMSC Server 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每通道)	通道
WM1SUPG TSV05	88030RSV	G/TMSC Server 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每通道)	通道
WM1SUPG TSV06	88030XJA	G/TMSC Server 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每通道)	通道
WM1SUGT UMG00	88030DQF	G/TMSC UMG 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每通道)	通道
WM1SUGT UMG01	88030DRA	G/TMSC UMG 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每通道)	通道
WM1SUGT UMG02	88030DRU	G/TMSC UMG 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每通道)	通道
WM1SUGT UMG03	88030FFT	G/TMSC UMG 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每通道)	通道
WM1SUGT UMG04	88030JRN	G/TMSC UMG 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每通道)	通道
WM1SUGT UMG05	88030RS W	G/TMSC UMG 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每通道)	通道
WM1SUGT UMG06	88030XJB	G/TMSC UMG 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每通道)	通道
WM1S0UP HLR00	88030DQ G	HLR 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP HLR01	88030DRB	HLR 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP HLR02	88030DRV	HLR 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UP HLR03	88030FFU	HLR 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP HLR04	88030JRP	HLR 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP HLR05	88030RSX	HLR 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP HLR06	88030XJC	HLR 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC00	88030DQ H	HLR-FE 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC01	88030DRC	HLR-FE 网管软件,V200R005 升级到 V200R006 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC02	88030DR W	HLR-FE 网管软件,V200R006 升级到 V200R008 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC03	88030FFV	HLR-FE 网管软件,V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC04	88030JRQ	HLR-FE 网管软件,V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC05	88030RSY	HLR-FE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUHL RSC06	88030XJD	HLR-FE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC00	88030DQJ	HLR-BE 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC01	88030DRD	HLR-BE 网管软件,V200R005 升级到 V200R006 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC02	88030DRX	HLR-BE 网管软件,V200R006 升级到 V200R008 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC03	88030FFW	HLR-BE 网管软件,V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC04	88030JRR	HLR-BE 网管软件,V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUHL RDC05	88030RTA	HLR-BE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUHL	88030XJE	HLR-BE 网管软件, V200R011 升级到	千用户



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
RDC06		V200R012(每千用户)	
WM1S0UP BSC00	88030DQ K	SGSN 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC01	88030DRE	SGSN 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC02	88030DRY	SGSN 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC03	88030FFX	SGSN 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC04	88030JRS	SGSN 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC05	88030RTB	SGSN 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSC06	88030XJF	SGSN 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPG GSN00	88030DQL	GGSN 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN01	88030DRF	GGSN 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN02	88030DSA	GGSN 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN03	88030FFY	GGSN 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN04	88030JRT	GGSN 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN05	88030RTC	GGSN 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千 PDP)	千 PDP
WM1SUPG GSN06	88030XJG	GGSN 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG00	88030DQ M	CG 网管软件,V200R002/V200R003 升 级到 V200R005(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG01	88030DRG	CG 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG02	88030DSB	CG 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千 PDP)	千 PDP

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S00U PCG03	88030FGA	CG 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG04	88030JRU	CG 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG05	88030RTD	CG 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千 PDP)	千 PDP
WM1S00U PCG06	88030XJH	CG 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千 PDP)	千 PDP
WM1S0UP RAN00	88030DQ N	RAN 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN01	88030DRH	RAN 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN02	88030DSC	RAN 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN03	88030FGB	RAN 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN04	88030JRV	RAN 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN05	88030RTE	RAN 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(per Cell)	Cell
WM1S0UP RAN06	88030XJK	RAN 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(per Cell)	Cell
WM1SUPG BSC00	88030DQP	GBSC 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC01	88030DRJ	GBSC 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC02	88030DSD	GBSC 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC03	88030FGC	GBSC 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC04	88030JRW	GBSC 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC05	88030RTF	GBSC 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(per TRX)	TRX
WM1SUPG BSC06	88030XJL	GBSC 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(per TRX)	TRX

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UP PCU00	88030DQ Q	PCU 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU01	88030DRK	PCU 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU02	88030DSE	PCU 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU03	88030FGD	PCU 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU04	88030JRX	PCU 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU05	88030RTG	PCU 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP PCU06	88030XJM	PCU 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPS G7k00	88030DQR	SG7000 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k01	88030DRL	SG7000 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k02	88030DSF	SG7000 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k03	88030FGE	SG7000 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k04	88030JRY	SG7000 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k05	88030RTH	SG7000 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每链路数)	链路数
WM1SUPS G7k06	88030XJN	SG7000 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每链路数)	链路数
WM1SUPSI WF00	88030DQS	SIWF 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1SUPSI WF01	88030DR M	SIWF 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1SUPSI WF02	88030DSG	SIWF 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1SUPSI	88030FGF	SIWF 网管软件,V200R008 升级到	千用户

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WF03		V200R009(每千用户)	
WM1SUPSI WF04	88030JSA	SIWF 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUPSI WF05	88030RTJ	SIWF 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPSI WF06	88030XJP	SIWF 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA00	88030DQT	AAA 网管软件,V200R002/V200R003 升 级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA01	88030DRN	AAA 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA02	88030DSH	AAA 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA03	88030FGG	AAA 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA04	88030JSB	AAA 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA05	88030RTK	AAA 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP AAA06	88030XJQ	AAA 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW00	88030DQ U	FMCMGW 网管软 件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW01	88030DRP	FMCMGW 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW02	88030DSJ	FMCMGW 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW03	88030FGH	FMCMGW 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW04	88030JSC	FMCMGW 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP MGW05	88030RTL	FMCMGW 网管软件, V200R010 升级 到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP	88030XJR	FMCMGW 网管软件, V200R011 升级	千用户

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
MGW06		到 V200R012(每千用户)	
WM1S0UP MSC00	88030EGH	MSC 网管软件,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC01	88030EGT	MSC 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC02	88030EHF	MSC 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC03	88030GM G	MSC 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC04	88030JSD	MSC 网管软件,V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC05	88030RT M	MSC 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP MSC06	88030XJS	MSC 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP BSS00	88030EGJ	CBSS 网管软件每 TRX,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每载频)	载频
WM1S0UP BSS01	88030EGU	CBSS 网管软件每 TRX,V200R005 升级到 V200R006(每载频)	载频
WM1S0UP BSS02	88030EHG	CBSS 网管软件每 TRX,V200R006 升级到 V200R008(每载频)	载频
WM1S0UP BSS03	88030GM H	CBSS 网管软件每 TRX,V200R008 升级到 V200R009(每载频)	载频
WM1S0UP BSS04	88030JSE	CBSS 网管软件每 TRX,V200R009 升级到 V200R010 (每载频)	载频
WM1S0UP BSS05	88030RTN	CBSS 网管软件每 TRX, V200R010 升级到 V200R011(每载频)	载频
WM1S0UP BSS06	88030XJT	CBSS 网管软件每 TRX, V200R011 升级到 V200R012(每载频)	载频
WM1S00U PHA00	88030EGK	HA NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(per PPP Session)	PPP Session
WM1S00U PHA01	88030EGV	HA NMS Software,V200R005 升级到 V200R006(per PPP Session)	PPP Session
WM1S00U	88030EHH	HA NMS Software,V200R006 升级到	PPP Session

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
PHA02		V200R008(per PPP Session)	
WM1S00U PHA03	88030GMJ	HA NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(per PPP Session)	PPP Session
WM1S00U PHA04	88030JSF	HA NMS Software,V200R009 升级到 V200R010 (per PPP Session)	PPP Session
WM1S00U PHA05	88030RTP	HA NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(per PPP Session)	PPP Session
WM1S00U PHA06	88030XJU	HA NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN00	88030EG M	PDSN NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN01	88030EG W	PDSN NMS Software,V200R005 升级到 V200R006(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN02	88030EHJ	PDSN NMS Software,V200R006 升级到 V200R008(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN03	88030GM L	PDSN NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN04	88030JSG	PDSN NMS Software,V200R009 升级到 V200R010 (per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN05	88030RTQ	PDSN NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(per PPP Session)	PPP Session
WM1SUPP DSN06	88030XJV	PDSN NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(per PPP Session)	PPP Session
WM1S0UP MSE00	88030EGN	MSE 网管软件,V200R002/V200R003 升 级到 V200R005(每用户)	用户
WM1S0UP MSE01	88030EGX	MSE 网管软件,V200R005 升级到 V200R006(每用户)	用户
WM1S0UP MSE02	88030EHK	MSE 网管软件,V200R006 升级到 V200R008(每用户)	用户
WM1S0UP MSE03	88030GM K	MSE 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(每用户)	用户
WM1S0UP MSE04	88030JSH	MSE 网管软件,V200R009 升级到 V200R010 (每用户)	用户
WM1S0UP MSE05	88030RTR	MSE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每用户)	用户



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UP MSE06	88030XJW	MSE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每用户)	用户
WM1SUP WBSS00	88030EGP	WiMAX NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每载频)	载频
WM1SUP WBSS01	88030EGY	WiMAX NMS Software,V200R005 升级到 V200R006(每载频)	载频
WM1SUP WBSS02	88030EHL	WiMAX NMS Software,V200R006 升级到 V200R008(每载频)	载频
WM1SUP WBSS03	88030HH A	WiMAX NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(每载频)	载频
WM1SUP WBSS04	88030JSJ	WiMAX NMS Software,V200R009 升级到 V200R010 (每载频)	载频
WM1SUP WBSS05	88030RTS	WiMAX NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(每载频)	载频
WM1SUP WBSS06	88030XJX	WiMAX NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(每载频)	载频
WM1SUP WAAA00	88030EGQ	WiMAX AAA NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA01	88030EHC	WiMAX AAA NMS Software,V200R005 升级到 V200R006(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA02	88030EHN	WiMAX AAA NMS Software,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA03	88030HHB	WiMAX AAA NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA04	88030JSK	WiMAX AAA NMS Software,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA05	88030RTT	WiMAX AAA NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUP WAAA06	88030XJY	WiMAX AAA NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP WHA00	88030EGR	WiMAX HA NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(每千用户)	千用户
WM1S0UP	88030EHD	WiMAX HA NMS Software,V200R005	千用户

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WHA01		升级到 V200R006(每千用户)	
WM1S0UP WHA02	88030EHP	WiMAX HA NMS Software,V200R006 升级到 V200R008(每千用户)	千用户
WM1S0UP WHA03	88030HHC	WiMAX HA NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(每千用户)	千用户
WM1S0UP WHA04	88030JSL	WiMAX HA NMS Software,V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP WHA05	88030RTU	WiMAX HA NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP WHA06	88030XK A	WiMAX HA NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUP WASN00	88030EGS	WiMAX WASN NMS Software,V200R002/V200R003 升级到 V200R005(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN01	88030EHE	WiMAX WASN NMS Software,V200R005 升级到 V200R006(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN02	88030EHQ	WiMAX WASN NMS Software,V200R006 升级到 V200R008(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN03	88030HH D	WiMAX WASN NMS Software,V200R008 升级到 V200R009(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN04	88030JSM	WiMAX WASN NMS Software,V200R009 升级到 V200R010 (per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN05	88030RTV	WiMAX WASN NMS Software, V200R010 升级到 V200R011(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1SUP WASN06	88030XKB	WiMAX WASN NMS Software, V200R011 升级到 V200R012(per Actice Service Flow)	Actice Service Flow
WM1S0UP SUR02	88030GDT	SUR 网管软件,V200R008 升级到 V200R009(per k PDP)	k PDP
WM1S0UP SUR04	88030JVY	SUR 网管软件,V200R009 升级到 V200R010(per k PDP)	k PDP
WM1S0UP SUR05	88030RT W	SUR 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(per k PDP)	k PDP

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UP SUR06	88030XKC	SUR 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(per k PDP)	k PDP
WM1SUPE RAN04	88030JWB	eRAN 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每小区)	小区
WM1SUPE RAN05	88030RTX	eRAN 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每小区)	小区
WM1SUPE RAN06	88030XK D	eRAN 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每小区)	小区
WM1S0UP SAE04	88030JWC	SAE-HSS 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP SAE05	88030RTY	SAE-HSS 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP SAE06	88030XKE	SAE-HSS 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP USN04	88030JWD	USN-MME 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1S0UP USN05	88030RUA	USN-MME 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP USN06	88030XKF	USN-MME 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPU GWS04	88030JW M	UGW-SGW 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(per k Bearer)	k Bearer
WM1SUPU GWS05	88030RUB	UGW-SGW 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(per k Bearer)	k Bearer
WM1SUPU GWS06	88030XK H	UGW-SGW 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(per k Bearer)	k Bearer
WM1SUPU GWP04	88030JWF	UGW-PGW 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(per k Bearer)	k Bearer
WM1SUPU GWP05	88030RUC	UGW-PGW 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(per k Bearer)	k Bearer
WM1SUPU GWP06	88030XKJ	UGW-PGW 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(per k Bearer)	k Bearer
WM1S0UP RM904	88030JWE	UPCC 网元管理软件, V200R009 升级到 V200R010(per k online sessions)	k online sessions
WM1S0UP	88030RVD	UPCC 网元管理软件, V200R010 升级到	k online



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
RM905		V200R011(per k online sessions)	sessions
WM1S0UP RM906	88030XK K	UPCC 网元管理软件, V200R011 升级到 V200R012(per k online sessions)	k online sessions
WM1S0UP CSC00	88030BTX	CSC3300 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1SUPC SCF01	88030NU U	CSC3300(CSCF) 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUPC SCF02	88030RUF	CSC3300(CSCF) 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPC SCF03	88030XKL	CSC3300(CSCF) 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP ATS00	88030BTY	ATS9900 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1S0UP ATS01	88030NU V	ATS9900 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP ATS02	88030RUG	ATS9900 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP ATS03	88030XK M	ATS9900 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP HSS00	88030BUA	HSS9820 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1S0UP HSS01	88030NU W	HSS9820 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP HSS02	88030RUH	HSS9820 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP HSS03	88030XK N	HSS9820 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPR M9000	88030BUB	UPCC 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 1000 在线会话)	1000 在线会话
WM1S00U PRM01	88030NU X	UPCC 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S00U PRM02	88030RVE	UPCC 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S00U PRM03	88030XKP	UPCC 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 在线会话)	100 在线会话

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UPI CG00	88030BUC	iCG9815 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每小时 10k 呼叫记录)	小时 10k 呼叫记录
WM1S0UPi CG01	88030NU Y	iCG9815 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每小时 10k 呼叫记录)	小时 10k 呼叫记录
WM1S0UPi CG02	88030RUJ	iCG9815 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每小时 10k 呼叫记录)	小时 10k 呼叫记录
WM1S0UPi CG03	88030XK Q	iCG9815 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每小时 10k 呼叫记录)	小时 10k 呼叫记录
WM1S0UP CSE00	88030BUS	CSE9600 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	k 用户
WM1S0UP CSE01	88030RUK	CSE9600 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	k 用户
WM1S0UP CSE02	88030RUL	CSE9600 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	k 用户
WM1S0UP MRP00	88030BUF	MRP6600 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 50 通道)	50 通道
WM1S0UP MRP01	88030NV A	MRP6600 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 50 通道)	50 通道
WM1S0UP MRP02	88030RU M	MRP6600 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 50 通道)	50 通道
WM1S0UP MRP03	88030XKR	MRP6600 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 50 通道)	50 通道
WM1S0UP MRC00	88030BUG	MRC6600 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 100 通道)	100 通道
WM1SUPM RFC01	88030NVB	CSC3300(MRFC) 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 通道)	100 通道
WM1SUPM RFC02	88030RUN	CSC3300(MRFC) 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 通道)	100 通道
WM1SUPM RFC03	88030XKS	CSC3300(MRFC) 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP MDX00	88030BUH	MediaX3600 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每端口)	端口
WM1SUPM edx01	88030NVC	MediAx3600 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每端口)	端口
WM1SUPM	88030RUP	MediaX3600 网管软件, V200R010 升级	端口



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
edx02		到 V200R011(每端口)	
WM1SUPM edx03	88030XKT	MediaX3600 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每端口)	端口
WM1S0UP UAC00	88030BUJ	UAC3000 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1S0UP UAC01	88030NV D	UAC3000 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP UAC02	88030RUQ	UAC3000 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP UAC03	88030XK U	UAC3000 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP SBC00	88030BUK	SBC/SEG 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S0UP SBC01	88030NVE	SBC/SEG 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S0UP SBC02	88030RUR	SBC/SEG 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S0UP SBC03	88030XK V	SBC/SEG 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1SUP0 SBC00	88031NSJ	SBC 网管软件, V200R012 升级到 V200R013 (每 100 在线会话)	100 在线会话
WM1S0UP SBC11	88030UM P	SBC/SEG 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千注册用户)	千用户
WM1S0UP SBC12	88030UM Q	SBC/SEG 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千注册用户)	千用户
WM1S0UP SBC13	88030UM R	SBC/SEG 网管软件, V200R010 升级到 V200R011 (每千注册用户)	千用户
WM1S0UP SBC14	88030XK W	SBC/SEG 网管软件, V200R011 升级到 V200R012 (每千注册用户)	千用户
WM1S0UP UMG00	88030BUL	UMG8900 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP UMG01	88030NV H	UMG8900 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP UMG02	88030RUS	UMG8900 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 通道)	100 通道



对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S0UP UMG03	88030XK X	UMG8900 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 通道)	100 通道
WM1SUPE TAS00	88030BUE	ETAS9960 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1SUPE TAS01	88030NVJ	ETAS9960 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUPE TAS02	88030RUT	ETAS9960 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPE TAS03	88030XK Y	ETAS9960 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP UGC00	88030BU M	UGC3200 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP UGC01	88030NV K	UGC3200 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP UGC02	88030RUU	UGC3200 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP UGC03	88030XLA	UGC3200 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 通道)	100 通道
WM1S0UP AIM00	88030BUD	AIM6300 网管软件, V200R008 升级到 V200R009 (每千用户)	千用户
WM1S0UP AIM01	88030NVL	AIM6300 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP AIM02	88030RUV	AIM6300 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP AIM03	88030XLB	AIM6300 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPE IRF01	88030PJX	UEIR-FE 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每千 BHCheckIMEI)	K BHCheckIMEI
WM1SUPE IRF02	88030RVL	UEIR-FE Software, V200R010 Upgrade to V200R011(per K BHCheckIMEI)	千用户
WM1SUPE IRF03	88030XLC	UEIR-FE Software, V200R011 Upgrade to V200R012(per K BHCheckIMEI)	千用户
WM1SUPE IRB01	88030PJW	UEIR-BE 网管软件, V200R009 升级到 V200R010(每千用户)	千用户
WM1SUPE	88030RV	UEIR-BE Software, V200R010 Upgrade to	千用户

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
IRB02	M	V200R011(per K Sub)	
WM1SUPE IRB03	88030XLD	UEIR-BE Software,V200R011 Upgrade to V200R012(per K Sub)	千用户
WM1SUPE NUM01	88030NV M	ENUMS8000 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUPE NUM02	88030RU W	ENUMS8000 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPE NUM03	88030XLE	ENUMS8000 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPM eda01	88030NV N	Mediation 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1SUPM eda02	88030RUX	Mediation 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUPM eda03	88030XLF	Mediation 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1S0UP CAS01	88030NVP	CAS9910 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 5 条信令链路)	5 条信令链路
WM1S0UP CAS02	88030RUY	CAS9910 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 5 条信令链路)	5 条信令链路
WM1S0UP CAS03	88030XLG	CAS9910 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 5 条信令链路)	5 条信令链路
WM1S0UP PGM01	88030NV Q	PGM 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每千用户)	千用户
WM1S0UP PGM02	88030RVA	PGM 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1S0UP PGM03	88030XLH	PGM 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUNG NST01	88030NVR	NGN 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 用户)	100 用户
WM1SUNG NST02	88030RVB	NGN 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 用户)	100 用户
WM1SUNG NST03	88030XLJ	NGN 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 用户)	100 用户
WM1SUNG NTT01	88030NVS	NGN 网管软件, V200R009 升级到 V200R010 (每 100 中继)	100 中继

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SUNG NTT02	88030RVC	NGN 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 100 中继)	100 中继
WM1SUNG NTT03	88030XLK	NGN 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 100 中继)	100 中继
WM1SUUN PTP00	88030SPK	UNP 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每 TPS)	TPS
WM1SUUN PFE03	88030XLP	UNP 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每 TPS)	TPS
WM1S0UP MCU02	88030UW V	MCU 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每端口)	端口
WM1S0UP MCU03	88030XLL	MCU 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每端口)	端口
WM1SUEN SRe00	88030SPL	ENS 网管软件, V200R010 升级到 V200R011 (每千记录)	千记录
WM1SUEN SRe03	88030XL M	ENS 网管软件, V200R011 升级到 V200R012 (每千记录)	千记录
WM1SUEN SRe01	88030SPM	ENS 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千 BHSa)	千 BHSa
WM1SUEN SRe04	88030XLN	ENS 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千 BHSa)	千 BHSa
WM1SUUN PFE00	88030SPN	UNP-FE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUUN PFE03	88030XLP	UNP-FE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUUN PBE00	88030SPP	UNP-BE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUUN PBE03	88030XLQ	UNP-BE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUIH SFE00	88030SPQ	IMS HSS/SLF-FE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUIH SFE03	88030XLR	IMS HSS/SLF-FE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUIH SBE00	88030SPR	IMS HSS/SLF-BE 网管软件, V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUIH	88030XLS	IMS HSS/SLF-BE 网管软件, V200R011	千用户

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
SBE03		升级到 V200R012(每千用户)	
WM1SUSH SFE00	88030SPS	SAE HSS-FE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUSH SFE03	88030XLU	SAE HSS-FE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUSH SBE00	88030SPT	SAE HSS-BE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUSH SBE03	88030XLV	SAE HSS-BE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUUG WSP00	88030STA	UGW-SGW&PGW 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUUG WSP03	88030XLX	UGW-SGW&PGW 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUUP CCF00	88030STK	UPCC-FE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千 IP-CAN session)	千 IP-CAN session
WM1SUUP CCF03	88030XLY	UPCC-FE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千 IP-CAN session)	千 IP-CAN session
WM1SUUP CCB00	88030STL	UPCC-BE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUUP CCB03	88030XM A	UPCC-BE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUAA ABE00	88030STM	AAA-BE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUAA ABE03	88030XM B	AAA-BE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUAA AFE00	88030STN	AAA-FE 网管软件,V200R010 升级到 V200R011(每千用户)	千用户
WM1SUAA AFE03	88030XM C	AAA-FE 网管软件,V200R011 升级到 V200R012(每千用户)	千用户
WM1SUPA DAP07	88031DV D	Adaptor 软件,V200R011 Upgrade to V200R012(每网元)	网元
WM1SOM CIMS02	88030XN K	OMC-IMS 基本软件包,V200R011 Upgrade to V200R012	国内报价使用
WM1SNort hI02	88030XNL	北向接口,V200R011 Upgrade to V200R012	国内报价使用

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SBasFun02	88030XNM	OMC-IMS 基本功能软件包,V200R011 Upgrade to V200R012	国内报价使用
WM1SUBasiM00	88030XNN	基本管理软件 北向 CORBA 接口软件,V200R011 Upgrade to V200R012	国内报价使用
WM1SUPUIMF00	88031FSU	软件费用-UIM-FE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012 (每千用户)	每千用户
WM1SUPUIMB00	88031FSY	软件费用-UIM-BE 网管软件, V200R011 升级到 V200R012 (每千用户)	每千用户

表4-3 GBSS 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCORALM01	88030FQN	CORBA 网管告警接口软件-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCORBAC02	88030FRD	CORBA 配置接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S0CORSM02	88030FRJ	CORBA 安全管理接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FADI02	88030FSW	文件告警接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FPDI02	88030FRY	文件性能接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FCDI02	88030FSP	文件配置接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000FII02	88030FSS	文件存量接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000ASI02	88030FTB	字符流告警接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000SAI02	88030FTF	SNMP 告警接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCOMAND02	88030FUM	命令行接口-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000I NM03	88030FTQ	存量信息管理系统-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SAIR eNo02	88030FRR	告警远程通知功能软件-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S0M ONIT03	88030FTU	性能实时监控和分析-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SINT MON01	88030FTX	RAN 网络集中监控-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1STRA NSS02	88030FUB	传输安全加密-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000 NTP02	88030FTL	网络时间同步解决方案-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SISST AR03	88036453	iSStar-GBSS (每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SPBT SAP00	88030FRC	GSM Pico 基站自动规划-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCBT SAP00	88030FRF	GSM 紧凑型基站自动规划(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCBT SFA00	88030FRH	GSM 紧凑型基站频率自动优化(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCBT SAC00	88030FRK	GSM 紧凑型基站容量覆盖自动优化(每 载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SSub Tra00	88030FRN	PS 呼叫用户跟踪-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SSerL SG00	88030PAS	多机业务分担互助-GBSS(每 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SNBF ABC01	88030MH X	配置回退—GBSS (1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SNET VIW01	88030MH W	网络资源视图—GBSS	按网络的 TRX 数报
WM1SGCR PCC00	88039987	参数管理专家-GBSS(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGCB TSR00	88039986	BTS 搬迁—GBSS(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGCI WNP00	88039990	无线参数和邻区配置数据文件导入接口 —GBSS(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGCII	88039991	传输配置数据文件导入接口—GBSS(1	按网络的 TRX

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
CD00		TRX)	数报
WM1SGCE ITP00	88039992	配置数据文件导出接口-GBSS(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGCE STR00	88030AAV	用户跟踪增强(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGCE CTR00	88030AA W	小区跟踪增强(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGC MSSA00	88030AAX	GBSS 小区测量统计与专项分析(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SRA NSHA00	88030LLB	RAN 共享管理-GBSS (每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SBTS AUN00	88030LLW	GSM 紧凑型基站自动邻区优化- GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SBTS AUO00	88030LLX	Pico 基站频率自动优化-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SANT EMS00	88030LLY	天馈管理系统-GBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SWE AAEM01	88030PUT	天气自适应能源管理-GBSS(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SCOB UKG00	88030PUS	CORBA 批配置-GBSS(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGBS Log00	88030QLA	日志 Syslog 接口-GBSS(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGBS Sav00	88030QLF	基站节能管理-GBSS(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SGC NCIC00	88039989	GBSS CME-异系统邻区管理(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1S0G MNCS00	88031AAN	跨 M2000 邻区关系管理-GBSS (1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1S0CO DAR00	88031KQN	软件费用-小区失效检测与恢复-GBSS (per TRX)	按网络的 TRX 数报

表4-4 WRAN 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCOR ALM02	88030FQQ	CORBA 网管告警接口软件-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SCOR BAP03	88030FQY	CORBA 性能接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SCOR BAC03	88030FRE	CORBA 配置接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S0CO RSM03	88030FRL	CORBA 安全管理接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S00F ADI03	88030FSX	文件告警接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S00FP DI03	88030FSB	文件性能接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S00F CDI03	88030FSQ	文件配置接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S000F II03	88030FST	文件存量接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S000 ASI03	88030FTC	字符流告警接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S000S AI03	88030FTG	SNMP 告警接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SCO MAND03	88030FUN	命令行接口-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S000I NM04	88030FTR	存量信息管理系统-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SAIRe No03	88030FRT	告警远程通知功能软件-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S0MO NIT04	88030FTV	性能实时监控和分析-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SINT MON02	88030FTY	RAN 网络集中监控-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1STRA NSS03	88030FUC	传输安全加密-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1S000 NTP03	88030FTM	网络时间同步解决方案-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SSHA REM01	88030FUJ	RAN 共享管理-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SRNC POM00	88030AB W	RNC Pool 管理(per Cell)	按网络的 Cell 数报
WM1S0IPQ oS01	88030FQP	IP QoS 管理-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SISST AR02	88036452	iSStar-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SSerL SU00	88030PAT	多机业务分担互助-WRAN(每 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SINT RAC00	88030KGA	集中接口消息跟踪-WRAN(每小区)	按网络的 Cell 数报
WM1SWC CCCA00	88030ASB	参数管理专家-WRAN(1 Cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SNBF ABC00	88030MJA	配置回退-WRAN (1 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SNET VIW00	88030MJB	网络资源视图-WRAN(1 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SCM ECIX01	88030FUX	CME WRAN 配置导入及导出	按网络的 Cell 数报
WM1SWCI INC00	88030AAE	传输配置数据文件导入接口-WRAN(1 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SWC FEWT00	88030AAF	配置文件导出接口-WRAN(1 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SWC ENSB00	88030AAY	WRAN 用户跟踪增强(per Cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SCM ENDP00	88030FUU	WRAN CME-NodeB 搬迁(per cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SANT ENN00	88038802	智能天馈管理系统(per cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SCOB UKW00	88030PUR	CORBA 批配置-WRAN(1 cell)	按网络的 Cell 数报
WM1SWR ALog00	88030QLB	日志 Syslog 接口-WRAN(per cell)	按网络的小区 数报
WM1SWR	88030QLG	基站节能管理-WRAN(per cell)	按网络的小区

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
ASav00			数报
WM1SCM ENCI00	88030CFJ	异系统邻区管理-WRAN(1 cell)	按网络的小区数报
WM1S0W MNCS00	88031AAP	跨 M2000 邻区关系管理-WRAN (1 Cell)	按网络的小区数报
WM1S0CO DAR01	88031KQP	软件费用-小区失效检测与恢复-WRAN (per cell)	按网络的小区数报

表4-5 CBSS 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCOR ALM04	88030HDH	CORBA 网管告警接口软件-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCOR BAP04	88030HDJ	CORBA 性能接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCOR BAC04	88030HDK	CORBA 配置接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S0CO RSM05	88030HDT	CORBA 安全管理接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00F ADI05	88030HDN	文件告警接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FP DI05	88030HDL	文件性能接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00F CDI05	88030HDM	文件配置接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000F II05	88030HDP	文件存量接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000 ASI05	88030HDQ	字符流告警接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000S AI05	88030HDR	SNMP 告警接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCO MAND05	88030HDS	命令行接口-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000I	88030HDV	存量信息管理系统-CBSS(每载频)	按网络的 TRX

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
NM06			数报
WM1SAIReNo05	88030HDU	告警远程通知功能软件-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SNEIGHC00	88037892	CBSS 邻区配置-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SPOWERC00	88037893	CBSS 功率参数配置(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S0MONIT06	88030HDW	性能实时监控和分析-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000NTP05	88030HDY	网络时间同步解决方案-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SISSTAR05	88030HEA	iSStar-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SSerLSC00	88030PAU	多机业务分担互助-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SBTSREP	88030KFQ	BTS 搬迁-CBSS(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCBSLog00	88030QLD	日志 Syslog 接口-CBSS(per TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1STRANSS06	88030RVN	传输安全加密-CBSS(per TRX)	按网络的 TRX 数报

表4-6 WiMAX 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCORALM05	88030HKG	CORBA 网管告警接口软件-WiMAX(1 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1S0CORMSM06	88030HKQ	CORBA 安全管理接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FADI06	88030HKH	文件告警接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00FPDI06	88030HKJ	文件性能接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S00F	88030HKK	文件配置接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
CDI06			数报
WM1S000FII06	88030HKL	文件存量接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000ASI06	88030HKM	字符流告警接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000SAI06	88030HKN	SNMP 告警接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SCO MAND06	88030HKP	命令行接口-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000INM00	88036454	存量信息管理系统(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SAIReNo06	88030HKR	告警远程通知功能软件-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S0MONIT00	88036455	性能实时监控和分析(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SRMONIT00	88039956	网络集中监控-WiMAX (每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1S000NTP06	88030HKU	网络时间同步解决方案-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SISSTAR06	88030HKV	iSStar-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SSerLSW00	88030PAV	多机业务分担互助-WiMAX(每 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1STRANSS05	88030HKS	传输安全加密-WiMAX(每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SWESUBT00	88030CTD	WiMAX 用户跟踪增强-WiMAX (每载频)	按网络的 TRX 数报
WM1SParMEW00	88030PBG	参数管理专家-WiMAX(每 TRX)	按网络的 TRX 数报
WM1SWiMLog00	88030QLE	日志 Syslog 接口-WiMAX(per TRX)	按网络的 TRX 数报

表4-7 CN 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCOR ALM00	88030FQL	CORBA 网管告警接口软件-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1SCOR BAP01	88030FQU	CORBA 性能接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1SCOR BAC01	88030FRB	CORBA 配置接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S0CO RSM01	88030FRG	CORBA 安全管理接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S00F ADI01	88030FSV	文件告警接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S00F PDI01	88030FRW	文件性能接口 CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S00F CDI01	88030FSF	文件配置接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S000F II01	88030FRS	文件存量接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S000 ASI01	88030FTA	字符流告警接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S000S AI01	88030FTE	SNMP 告警接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1SCO MAND01	88030FUL	命令行接口-CN(每网元)	按网络的网元数报
SWP- M2000-SM	88031871	网元软件管理(每网元)	R9、R10 版本支持，R11 版本转为基本软件
WM1S000I NM02	88030FTP	存量信息管理系统-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1SAIR eNo01	88030FRP	告警远程通知功能软件-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S000 GCM00	88030FQM	核心网-通用配置管理(每网元)	按网络的网元数报
WM1S0M ONIT02	88030FTT	性能实时监控和分析-CN(每网元)	按网络的网元数报
WM1S000	88030FTK	网络时间同步解决方案-CN(每网元)	按网络的网元

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
NTP01			数报
WM1S0MS CPM00	88036456	MSC POOL 基本管理(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SMS CPLB00	88036457	可选功能-MSC POOL 负载均衡调整专家(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SPOO LLO00	88036458	可选功能-MSC POOL 用户定位工具(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SPOO LBM00	88037883	CDMA MSC POOL 基本管理-CN(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SPOO LLB00	88037884	CDMA MSC POOL 负载均衡管理-CN (每网元)	按网络的网元 数报
WM1SPOO LLT00	88037885	CDMA MSC POOL 用户定位-CN (每网元)	按网络的网元 数报
WM1SSGS NPM00	88037889	SGSN Pool 管理(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SSGS NPL00	88037890	SGSN POOL 负载均衡管理(每网元)	按网络的网元 数报
WM1S0SG SNL00	88037891	SGSN POOL 用户定位(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SISST AR00	88033908	iSStar-CN(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SNTR ACK00	88030CET	CN 用户跟踪(每网元)	在 R9、R10 版本按网络的网元数报，R11、R12 版本不报价
WM1SU00 SUR04	88030XFV	SUR 网管软件,V200R012(per k PDP)	按 SUR PDP 数报
WM1SBN NTPS00	88030NXL	AIM 基于用户数-基本功能(每 sub)	按 AIM 用户数报
WM1STRA NSS01	88030FUA	传输安全加密-CN(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SSerL SC01	88030PAW	多机业务分担互助-CN(每 NE)	按网络的网元 数报
WM1SUG WSGW04	88030XFS	UGW-SGW 网管软件,V200R012(per k Bearer)	按 UGWSGW bearer 数报，单位 K

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SUG WPGW04	88030XFT	UGW-PGW 网管软件,V200R012 (per k Bearer)	按 UGWPGW bearer 数报, 单位 K
WM1SUSN MME04	88030XFR	USN-MME 网管软件,V200R012 (每千用户)	按 USNMME 网元用户数报, 单位 K
WM1SCSC FPL00	88030LMV	CSCF POOL 管理 (每网元)	按 CSCF Pool 中 CSCF 网元的数量报
WM1SLOC ACP00	88030LMW	CSCF POOL 用户定位 (每网元)	按 CSCF Pool 中 CSCF 网元的数量报
WM1STRA NSS00	88035529	传输安全加密(每网元)	按网络支持该功能的网元数报
GU 可选软件			
WM1SGU CSTC00	88030PCP	G&U CS 用户跟踪 (每通道)	按 CS 用户数报, 单位每通道
WM1SGU CSTS00	88030PCS	G&U CS 用户跟踪-CN (每千用户)	按 CS 用户数报, 单位 K sub
WM1SSAE UST00	88030PDA	SAE 用户信令跟踪 (每千用户)	按 SAE 用户数报, 单位 K sub
IMS+NGN 可选软件			
WM1SISST AR00	88033908	iSStar-CN (每网元)	按网络的网元数报
WM1STRA NSS00	88035529	传输安全加密(每网元)	按支持的网元数报
WM1SAC ORBA00	88030DUQ	告警 CORBA 接口 (每网元)	按支持的网元数报
WM1SINV MNG00	88030DUS	存量管理 (每网元)	按支持的网元数报
WM1SFILI NV00	88030DUT	文件存量接口 (每网元)	按支持的网元数报
WM1SLAN SEG00	88030DUU	辅助组网设备基本管理软件 (每网元)	按可以管理的组网设备数报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SPER FIL00	88030DUV	性能文件接口 (每网元)	按网络的网元数报
WM1SALR RMT00	88030DUX	告警远程通知 (每网元)	按网络的网元数报
WM1SAAS CII00	88030DVA	告警 ASCII 字符流接口 (每网元)	按网络的网元数报
WM1S0AS NMP00	88030DVB	SNMP 告警接口 (每网元)	按网络的网元数报
WM1SHEA LTH02	88037049	网络健康检查 (每网元)	按网元数报
WM1S0UG C3201	88030GXR	UGC3200 网元双归属管理软件 (每 100 双归属通道)	按 UGC 双归属通道数报, 单位为 100 双归属通道
WM1SIMS UTR00	88030HC W	IMS 用户跟踪 (每千用户)	按 IMS 用户数, 单位为 1K
WM1SCSC FPL00	88030LMV	CSCF POOL 管理 (每网元)	CSCF Pool 中 CSCF 网元的数量
WM1SLOC ACP00	88030LM W	CSCF POOL 用户定位 (每网元)	CSCF Pool 中 CSCF 网元的数量
WM1SUSC MAN00	88030LND	SingleSDB 管理 (每网元)	SingleSDB 网元数量
WM1SLOC USC00	88030LNF	SingleSDB 用户定位 (每网元)	SingleSDB 网元数量
WM1SNG NSMA00	88030LSC	NGN 用户管理 (每 100 双归属用户)	可选, 双归属用户管理 License 收费项目。数量等于实际双归属网络中备用用户数量除以 100。收费项目, 要报价。注意: 国内要报价, 但不收费 (单价和总价为 0), 数量需要

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
			配置为 50000, 便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下, 将会导致该功能无法使用。海外正常报价
WM1SNG NTMA00	88030LSD	NGN 中继管理 (每 100 双归属中继)	可选, 数量等于实际双归属网络中备用中继数量除以 100。注意: 国内要报价, 但不收费 (单价和总价为 0), 数量需要配置为 50000, 便于生成 License 文件。此数量为 0 的情况下, 将会导致该功能无法使用。海外正常报价
WM1SNG NDHF00	88030LRV	NGN 双归属功能软件 (每功能)	可选, 在使用 TL1 业务发放北向接口时必选, 数量等于与上层 OSS 连接时局方需要的连接数。最大支持 10 个连接。
WM1SQOS TES00	88030LRW	QoS 测试功能软件 (每功能)	可选, QoS 测试功能软件包费用, 数量等于网管服务器数量总和, 双机报两份。
WM1STL1 NIF00	88030LRX	TL1 北向接口功能软件 (每功能)	可选, TL1 业务发放北向接口软件包费用, 数量等于网管服务器数

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
			量总和，双机报两份。每购买 1 份此软件，会赠送 1 个 License 连接 (82300374)。通过 Quopter S2B 算法实现
WM1SMM LTES00	88030LSA	MML 测试北向接口功能软件 (每功能)	可选，112 测试北向接口功能软件包费用，C5 局应用时推荐配置。数量等于网管服务器数量总和，双机报两份。
WM1SNG NSLT00	88030LSB	NGN 用户线测试功能软件 (每功能)	可选，用户线测试功能软件包费用，数量等于网管服务器数量总和，双机报两份。
WM1STL1 SPN00	88030LRY	TL1 业务发放北向接口 (每链路)	可选，在使用 TL1 业务发放北向接口时必选，数量等于与上层 OSS 连接时局方需要的连接数。最大支持 10 个连接。
WM1SNG NSTA00	88030LSE	NGN 用户跟踪 (每 100 用户)	可选，提供 E2E 用户信令跟踪时使用，数量等于 SoftX3000 上主用用户数 (不包括备用用户数) /100
WM1SNG NTTA00	88030LSF	NGN 用户跟踪 (每 100 中继)	可选，提供 E2E 中继信令跟踪时使用，数量 SoftX3000

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
			上主用中继数 (不包括备用中 继数) /100
WM1SCMa SDB00	88030PCM	SingleSDB 管理(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SCSL SDB00	88030PCN	SingleSDB 用户定位(每网元)	按网络的网元 数报
WM1SCN HeCH00	88030PDB	网络健康检查-CN(每网元)	按网络的网元 数报, R9 版本 引入, R10 版本 转为基本软件
WM1S0CN Log00	88030SLA	日志 Syslog 接口-CN(per NE)	从 R11 版本开 始支持, 按网 络的网元数报
WM1SSNL MEC00	88030SLB	信令网络链路管理专家-CN(per NE)	从 R11 版本开 始支持, 按网 络的网元数报
WM1SUSN ACR00	88030VC W	USN 告警相关性-CN(每网元)	从 R11 版本开 始支持, 按网 络的网元数报
WM1SMM EPOM00	88030VCX	MME Pool 管理-CN(每网元)	从 R11 版本开 始支持, 按网 络的网元数报
WM1SSUB INF00	88031CGV	iManager M2000-IMS 用户信息查询 (每千用户)	从 R12 版本开 始支持, 按 IMS 的用户数 报价

表4-8 LTE 可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCOR ALM03	88030FQR	CORBA 网管告警接口软件-LTE(每小 区)	按网络的 cell 数报
WM1S0CO RSM04	88030FRM	CORBA 安全管理接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S00F	88030FSY	文件告警接口-LTE(每小区)	按网络的 cell

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
ADI04			数报
WM1S00F PDI04	88030FSD	文件性能接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S00F CDI04	88030FSR	文件配置接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S000F II04	88030FSU	文件存量接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S000 ASI04	88030FTD	字符流告警接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S000S AI04	88030FTH	SNMP 告警接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SCO MAND04	88030FUP	命令行接口-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S000I NM05	88030FTS	存量信息管理系统-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SAIR eNo04	88030FRU	告警远程通知功能软件-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S0M ONIT05	88030FTW	性能实时监控和分析-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1STRA NSS04	88030FUD	传输安全加密-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S000 NTP04	88030FTN	网络时间同步解决方案-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SISST AR04	88030FTJ	iSStar-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S0RA NRO00	88030FRQ	自动邻区优化-LTE(每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SAUT PCI00	88030KGM	PCI 自优化-LTE(每 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SAUT OTA00	88030KGN	TA 自优化-LTE(每 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SSerL SL00	88030PAX	多机业务分担互助-LTE(每 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SPAR AME00	88030LLG	参数管理专家-LTE(1 cell)	按网络的 cell 数报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SAUT WPA00	88030LLJ	无线参数自动分配-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SFAL BAK00	88030LLK	配置回退-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1STRA CEF00	88030LLF	跟踪文件接口-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报, 该特性依赖于 82201335
WM1S0BS PSM00	88030LLP	基站节能管理-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SRA NSHA01	88030LLR	RAN 共享管理-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报
WM1S0IP QOS05	88030LLS	IP QoS 管理-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报
WM1SMA SSTC00	88030LLQ	软件费用-大数据量跟踪-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报 (海外使用)
WM1LTE MTCL00	88031DVG	软件费用-大数据量跟踪-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报 (国内使用)
WM1SWIR ENF00	88030LLL	无线参数和邻区配置文件导入接口-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SDTI POT00	88030LLM	传输配置数据文件导入接口-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1S0CD EXP00	88030LLN	配置数据文件导出接口-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SNET MAP00	88030LLU	网络资源视图-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SRAT NCM00	88030LLV	异系统邻区管理-LTE (1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1SLTE Log00	88030QLC	日志 Syslog 接口-LTE(per cell)	按网络的 cell 数报
WM1SCO DLTE00	88030QLH	小区失效检测-LTE(per cell)	按网络的 cell 数报
WM1SInR ANR00	88030NBQ	Inter-RAT 自动邻区优化(每小区)	按网络的 cell 数报

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SBaC CIL00	88030WEE	基本配置 CORBA 接口-LTE(per cell)	按网络的 cell 数报
WM1SCOR BCL00	88030WEF	CORBA 批配置-LTE(1 cell)	按网络的 cell 数报
WM1S00E BCL00	88030YEJ	基于事件的指标统计-LTE	按网络的 cell 数报 (海外使用)
WM1LTEE BCT00	88031DVF	基于事件的指标统计-LTE (每小区)	按网络的 cell 数报 (国内使用)
WM1S00A MSL00	88030YEK	天馈管理系统-LTE	按网络的 cell 数报
WM1S0LM NCS00	88031AAQ	跨 M2000 邻区关系管理-LTE (1 Cell)	按网络的 cell 数报

表4-9 系统类可选软件清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SWT NMBP01	88030DD W	传输网络管理基本软件包(每网元)	按传输网络网元数报
WM1S0IPQ oS00	88030FQS	以太网 OAM -传输网(每网元)	按传输网络网元数报
WM1SBNN TPU00	88030NW H	BITS 基于 NTP 用户数-基本功能(每 NTP user)	按 BITS 基于 NTP 用户数报
WM1S0LD UAL00	88033005	本地双机系统(每系统)	GU/CW 使用, 本地双机系统方案时配置
WM1S0LO CHA00	88030DVC	本地双机系统(每功能)	IMS 专用, 本地双机系统方案时配置
WM1SRHA SPS00	88033907	异地双机系统 (每系统)	异地双机方案时配置, 每系统配 1PCS
WM1SRE MEDY00	88038602	Remedy 公单对接(每系统)	GU/CW 使用
WM1SRE MEDY00	88030DVG	Remedy7.0 工单系统集成(每功能)	IMS 专用

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SVTB KUP00	88035701	Veritas 全系统备份恢复方案(每系统)	Veritas 全系统备份恢复方案配置, 每系统配置 1PCS
WM1SCIT RIX00	88034860	M2000 Citrix 接入方案 (每局点)	GU/CW 使用
WM1SCTR XCL00	88030DVF	基于 Citrix 的 M2000 客户端集成解决方案(每功能)	IMS 专用
SW-NTP- SHS	88033311	NTP 时间服务器主机软件	NTP 方案必配 1PCS。报价项。
SW-NTP- License	88033322	单个 NTP 的客户端 License(license 数量在 1-30 之间)	选配。NTP Clients <= 30 时配置。数量根据实际需要确定。报价项。
SW-NTP- OAS	88033656	SOCU 操作和分析软件	NTP 方案必配。数量与 03030DEW 相等。报价项。
WM1SEM GSIG00	88030LKY	应急容灾系统—应用于单机和本地双机系统	选配, 选用单机应急容灾方案时配置
WM1SEM GSL00	88030LLA	应急容灾系统-应用于 SLS 系统 (每系统)	选配, 选用分布式应急容灾方案时配置
WM1SLDA PMI00	88030LKV	LDAP 集中用户管理接口 (每系统)	选配, 每系统配置 1 PCS
WM1SLDA PAI00	88030LKW	LDAP 集中用户认证接口 (每系统)	选配, 每系统配置 1 PCS
WM1SRAD IUS00	88030LKX	RADIUS 集中用户认证接口 (每系统)	选配, 每系统配置 1 PCS
WM1SSSO API00	88030YEL	安全 SOAP 接口	选配, 每系统配置 1 PCS (海外使用)
WM1SSSO API00	88031DCY	安全 SOAP 接口 (每系统)	选配, 每系统配置 1 PCS (国内使用)

表4-10 微波可选软件配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1S00M	88031BUQ	微波网元功能组件	选配, 每系统配置 1

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WAP01			PCS
WM1S0PE RFO01	88031BUR	每管理一个性能实例 License (per Performance Instance)	按 Performance Instance 数报
WM1SRTN 91001	88031BUS	每管理一个 RTN 910 网元 License (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN 95001	88031BUT	每管理一个 RTN 950 网元 License (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN 98001	88031BUU	每管理一个 RTN 980 网元 License (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN 60501	88031BUV	每管理一个 RTN 605 网元 License (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN 62001	88031BUW	每管理一个 RTN 620 网元 License (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN 61001	88031BUX	每管理一个 RTN 610 网元 License	按网络的网元数报
WM1SRTN SAI01	88031BUY	告警 SNMP 接口-RTN (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN LOG00	88031BVA	日志 Syslog 接口-RTN (per NE)	按网络的网元数报
WM1SRTN ALR01	88031BVB	告警远程通知-RTN (per NE)	按网络的网元数报

表4-11 M2000 客户端数量 license 配置报价原则

服务器配置	第一档 (不报价)	第二档 (报价, 与最高并发连接数相关)
M4000 (2CPU)	30	30-40
M4000 (4CPU)	30	30-60
M5000 (4CPU)	30	30-60
M5000 (6CPU)	30	30-80
M5000 (8CPU)	30	30-100

表4-12 国内移动专用配置清单

对外型号	软件包编码	S 软件包描述	配置方法
NS2S0000BS02	88030XNF	M2000 V200R012 OMC-IMS 基本软件包	R12 适用
NS2S0000NBIO3	88030XNG	M2000 V200R012 北向接口	R12 适用
NS2S0000BF02	88030XNH	M2000 V200R012 OMC-IMS 基本功能软件包	R12 适用
WM1SISSTAR00	88033908	软件费用-Manager M2000-II-iSStar(每网元)	按网络的网元数报
WM1SIMSUTR00	88030HCW	软件费用-IMS 用户跟踪 (每千用户)	按 IMS 用户数, 单位为 1K
WM1S0UGC3201	88030GXR	软件费用-UGC3200 网元双归属管理软件 (每 100 双归属通道)	按 UGC 双归属通道数报, 单位为 100 双归属通道
WM1S0LDUAL00	88033005	软件费用-本地双机系统	GU/CW 使用, 本地双机系统方案时配置
WM1SEMGSIG00	88030LKY	应急容灾系统-应用于单机和本地双机系统	R11 版本开始支持, 选配, 选用单机应急容灾方案时配置
WM1SEMGSLS00	88030LLA	应急容灾系统-应用于 SLS 系统 (每系统)	R11 版本开始支持, 选配, 选用分布式应急容灾方案时配置

表4-13 国内移动 ENUM 采集机配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
SWP-M2000-CORBA	88031982	软件费用-CORBA 网管告警接口软件(每网元)	-
SWP-CORBA-SM	88035700	软件费用-SWP-CORBA-Security-CORBA 安全管理接口 (每网元)	-
SWP-File-Performance	88032510	软件费用-文件性能接口(每网元)	-
SWP-M2000-ARN	88031873	软件费用-告警远程通知功能软件(每网元)	-

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
		元)	
SWP-File-Alarm	88032512	软件费用-文件告警接口(每网元)	-
SWP-Alarm Streaming	88032516	软件费用-字符流告警接口 (每网元)	-
WM1S00SNMP00	88032999	软件费用-SNMP 告警接口(每网元)	-
SWP-File-Configuration	88032511	软件费用-文件配置接口(每网元)	-
WM1SCOMAND00	88038597	软件费用-iManager M2000-II-命令行接口(每网元)	-
WM1S000INM02	88030FTP	软件费用-存量信息管理系统-CN(每网元)	-
WM1SFILEIN00	88035839	软件费用-文件存量接口(每网元)	-
WM1SCORBAP00	88032993	软件费用-CORBA 性能接口(每网元)	-
WM1SCORBAC00	88032998	软件费用-CORBA 配置接口(每网元)	-

表4-14 国内电信专用配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SBasicM01	88030XNJ	软件费用-M2000 V200R012 基本管理软件 北向 CORBA 接口软件	R12 适用

表4-15 国内联通专用配置清单

对外型号	软件包编码	软件包描述	配置方法
WM1SCORALM07	88031LJR	北向网管接口 CORBA3.0 软件(每网元)	数量等于基本软件新增量。

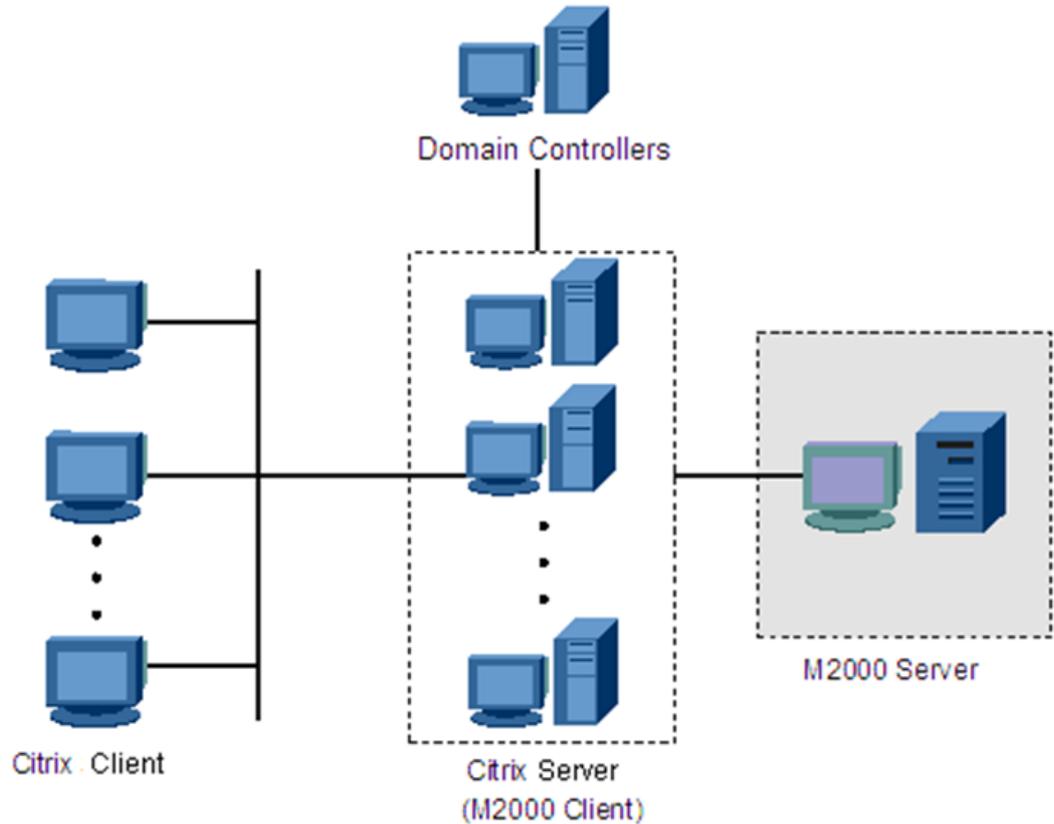
5 客户化可选方案配置

关于本章

- 5.1 Citrix 客户端接入方案
- 5.2 Veritas 全系统备份恢复方案
- 5.3 应急容灾系统
- 5.4 NTP 时间同步模块
- 5.5 防病毒解决方案
- 5.6 Trace Server 解决方案
- 5.7 南北向分离方案

5.1 Citrix 客户端接入方案

图5-1 M2000 Citrix 客户端接入方案示意图



Citrix 在 M2000 网管系统中的应用实现了 M2000 客户端的集中接入。如图 5-1 所示，将 M2000 客户端软件安装在 Citrix 服务器上，多台 Citrix 客户端通过 Citrix 服务器上的 M2000 客户端连接 M2000 服务器。多台 Citrix 服务器可以组成 Farm 组，共同提供服务，通过 Citrix 域控制器管理，自动实现负载均衡。Citrix 客户端上无需安装 M2000 客户端程序，只需安装 Citrix 客户端程序。Citrix 客户端和 Citrix 服务器之间建立 ICA session，Citrix 客户端通过这个 ICA session 调用 Citrix 服务器上的 M2000 客户端应用程序，登录 M2000 服务器。单台 Citrix 服务器上能运行的最大并发接入数为 20。将 M2000 客户端同时发布在 Farm 组中的所有 Citrix 服务器上，通过自动负载均衡提高并发终端接入能力，从而实现扩大并发接入数。

表5-1 Citrix 服务器配置

项目	推荐配置
CPU	2*E5-2640 6c2.5GHz 或以上
内存	32G (4*8G)
硬盘	3×300GB (2.5SAS 10K)

项目	推荐配置
附件	DVD RW-4*FlexLOM NIC-1*四口千兆网卡-集成阵列卡 P410i 512M(BBWC)-iLO license
备注	无显示器、无键鼠、机架式、3年 5*8 服务、iLO license, 电源: 100V~240V AC, 2*460W (1+1)
操作系统	英文 Windows Server 2008 R2
应用软件	Citrix XenApp-英文版-企业版-V6.x
配套 License	Microsoft Windows Server 2008 Terminal Server End User CAL License

Citrix 服务器占用 2U 空间, Domain controller 服务器占用 2U 空间, 同时配套 KVM 占用 1U 空间, 这些需要上架。需要根据实际合同情况确认配置的机柜是否由足够的空间放置 Citrix server。

表5-2 Citrix 配置说明

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1M00CDC M01	Citrix 域控制器 模块	Citrix 域控制器	2	当有 2PCS 及以上 Citrix 服务器时, 需要配置域控制器管理 Farm 中的所有 Citrix 服务器, 推荐配置两台。两台域控制器分别为主备域控制器, 可提高 Farm 的可靠性。
WM1PCISWPC 06	Citrix 服务器模块	Citrix 服务器	-	每 Citrix 服务器支持 20 用户, 根据需要接入用户数确定 Citrix 服务器数量

配置说明:

采用 Citrix 方案时 KVM 必配, 除非客户已有特别说明不需配置。KVM 配置请详见[表 3-15](#)。

5.2 Veritas 全系统备份恢复方案

Veritas 备份方案是通过 Symantec 公司提供的备份恢复组件 NetBackup 7.0，对 M2000 系统的静态数据和动态数据进行备份和恢复的方法。采用 NetBackup 7.0 软件对 M2000 系统静态数据、动态数据进行备份或恢复时，除 M2000 服务器外，还需准备虚拟带库。

表5-3 Veritas 全系统备份恢复方案配置说明

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1P000VT L02	Veritas System Module	集中备份模块	1	必配。包含虚拟带库及 NBU server license。
WM1XVERN EB01	数据存储管理软件-Symantec Veritas NetBackup Client-英文版-V7.5-1*客户端-电子件 License-光盘介质-英文资料-1年 7*24 服务-配置表	集中备份客户端 License	-	必配，单机为 1，双机为 2，分布式为服务器总数量
WM1PSWITC H03	功能模块-iManager M2000-以太网交换机(集中备份用)(24FE,AC 220V)	千兆交换机	1	必配
V0VTL5V00	集中备份模块 1年 7*24 服务	Service for VTL6900	-	必配，VTL6900 服务

配置说明：

采用 Veritas 备份方案时 KVM 必配，除非客户已有特别说明不需配置。KVM 配置请详见表 3-15。

5.3 应急容灾系统

应急容灾系统概述

iManager M2000 应急容灾系统 (Emergency System) 是华为公司提供的针对 iManager M2000 网管系统的低成本应急容灾解决方案，支持本地/异地部署，可以对一套或者多套单机系统、本地双机及多机业务分担互助系统 (Multi-Server Load-Sharing, 简称 SLS 系统) 系统提供应急容灾备份能力，在主用系统出现故障后接管现网，保持对现网的持续监控能力。在提升可用性的同时，有效降低了客户和华为的成本。

主用 M2000 系统正常运行时，应急容灾系统处于待命状态。每日定时同主用 M2000 系统同步，与现网状态尽量保持一致。主用 M2000 系统出现故障无法继续提供业务时，由客户维护人员手工启动应急容灾系统上的 M2000 服务，对现网提供应急监控能力。

应急容灾系统的配置完全同 2CPU M4000 单机和 8CPU M5000 单机配置。M4000 用于单机或本地双机场景（可以同时备份四套），M5000 用于分布式场景（可以同时备份两套）。

应急容灾系统的带宽要求

应急容灾系统配置时，对于带宽需求主要关注两个部分：

- 应急容灾系统与网元的带宽，与正常的 M2000 系统保持一致。
- 应急容灾系统与 M2000 主系统之间的带宽，由于应急容灾系统通常与主系统放置在不同局点，理论上要求最小带宽为 2MB。

应急容灾系统配置原则

应急容灾系统可以为单机、本地双机、SLS 系统、多套单机提供备份容灾能力。具体的配置请参考表 5-4。

- 单机或本地双机系统应急容灾配置
仅一套 M2000 主服务器需要配置异地容灾时，通常选择采用异地双机解决方案。但如果对于容灾的要求不高时，也可选配最小系统实现。任何单机 M2000 都可选配 M4000 服务器作为应急容灾系统。
- 多个单机系统的应急容灾配置
每 4 套 M2000 单机系统可配置一套 M4000 服务器作为应急容灾系统。超过 4 套 M2000 单机服务器需要再配置一套 M4000 服务器。具体配置请参考表 5-4。
- SLS 系统的应急容灾配置
对于主用系统是 SLS 架构时，小于等于 2 套 M2000 配备一台 M5000 作为应急容灾系统。应急容灾只针对 M2000 的套数，不需要考虑等效网元。

表5-4 Emergency System 配置说明

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PEmeS in02	应急容灾系统 —应用于单机 和本地双机系 统	应急容 灾	-	M4000 用于非分布式场景 (可以同时备份四套 Sun 单 机或本地双机)
WM1PEmeS LS01	分布式应急容 灾服务器	应急容 灾	-	M5000 用于分布式场景 (可 以同时备份两套 Sun 分布 式)
WM1PSUN ACC01	M2000 机柜- M4000/M5000	机柜	-	M4000/M5000 容灾系统机 柜，根据表 3-12
WM1BMSR	-	机柜	-	

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
ACK01				
LS-S3328TP-EI-AC	装配组件- Quidway S3328TP-EI- CX5Z128AM- S3328TP-EI 主 机(24 个 10/100Base-T,2 个千兆 Combo 口(10/100/1000 BASE- T+100/1000 Base-X),2 个千 兆 SFP 上行口 (SFP Req.),交流 供电)-(国内外 主机共用,均不 包含交流电源 线)	交换机	2	交换机

Emergency System 配置器按单独方案配置，单独配置机柜、以太网交换机等。

5.4 NTP 时间同步模块

NTP 时间同步解决方案是指 M2000 系统和所辖网元采用基于 NTP 协议实现时间同步的解决方案。对于 NTP 时间同步解决方案的配置只需要关注运营商是否可提供符合 NTP 协议的标准时间源。

如果运营商可提供基于 NTP 协议的标准时间源，M2000 系统和所辖网元只需与运营商的标准时间保持同步，不需要增加任何 NTP 配置。

运营商没有标准时间源时，华为可提供完整的 NTP 解决方案套件，主要包括：

- GPS 卫星卡和天馈系统
- 1 级 NTP 服务器，采用 SYNLOCK BITS V5 作为标准时间源，作为顶级时间源，通过 GPS 卫星卡和天馈系统获得标准时间，通过局域网与 M2000 服务器等系统通信，实现整网时间的同步。

具体配置可参考表 5-5，直流 BITS 的电源利用其自带的电源线接入机柜分线盒，适合 19 寸机柜安装，高度 131mm。目前 M2000 配置中无此直流机柜配置。

表5-5 NTP 时间同步模块配置说明

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PNTPTO P01	NTP Time Synchronization Devices	顶级时钟源 NTP 时间同步模块	1	需顶级时钟源时配置
WM1PANTFE D00	Antenna/Feeder System Module For NTP	Antenna/Feeder System Module For NTP	2	需顶级时钟源时配置
WM1PNTPCA B00	NTP 同轴电缆	NTP 同轴电缆	2	需顶级时钟源时配置

5.5 防病毒解决方案

通过部署病毒查杀软件，为现网设备提供病毒防护和查杀功能，并通过病毒码的实时升级，使网络具备防御最新病毒威胁的能力。

目前华为公司采用 TrendMicro（趋势科技）公司提供的防病毒软件产品，包括 Windows 系统防病毒方案和 SUSE Linux 系统防病毒方案。

- Windows 系统防病毒方案：Officescan 10 防毒墙网络版
 - 服务端
Windows2003 服务器，部署 OfficeScan Server
 - 客户端
所有 Windows 操作系统的设备，部署 OfficeScan Client

Officescan10.0 是 TrendMicro 提供的针对 Windows 操作系统进行病毒防护的解决方案。通过在需要防护的设备上安装 Officescan10.0 客户端，对现网所有 Windows 设备提供病毒防护查杀能力。
- Linux 操作系统的防病毒方案：ServerProtect for Linux3 + TMCM
 - 服务端
Windows2003 服务器，部署 TMCM(TrendMicro Control Manager)
 - 客户端
所有 SUSE 操作系统的设备主机，部署 Server Protect for Linux

ServerProtect for Linux 3 是 TrendMicro 为 SUSE Linux 10 操作系统提供的病毒查杀软件，通过在 SUSE Linux 设备上部署 ServerProtect for Linux3 程序对设备提供病毒查杀功能，同时部署 TMCM 服务器为全网的 ServerProtect for Linux3 程序提供病毒码更新服务。

部署防病毒软件的基本要求：

- 服务器端

服务器用于部署 TrendMicro OfficeScan Server 或者 TrendMicro Control Manager。OfficeScan Server, TCM 两款软件可以在同一台服务器上共机部署。

操作系统需求: Windows Server 2003

- 客户端

Windows 操作系统要求: Windows 2000、Windows 2003、Windows XP Professional。

SUSE Linux 客户端操作系统要求: Suse Linux Enterprise Server 10 SP1、SP2、SP3。

表5-6 Windows/SUSE 防病毒方案配置

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	备注
WM1PAnti VS02	防病毒服务器	防病毒服务器-海外	1	防病毒服务器, 海外必配
WM1PANT IVS03	防病毒服务器(HP PC)	防病毒服务器-国内	-	防病毒服务器, 国内必配
GOASES100	网络安全软件-趋势科技防毒墙客户机与服务器版-英文版-V10.0-10 用户-for windows-电子许可证-无介质盘-无纸件资料-1 年 7x24 标准服务	Windows 防病毒软件	-	选配, 数量=向上取整【(现网 Windows 操作系统设备数量+1)/10】。Windows 防病毒方案海外使用。
GOASCS100	网络安全软件-趋势科技防毒墙客户机与服务器版-中文版-V10.0-10 用户-for windows-电子许可证-无介质盘-无纸件资料-1 年 7x24 标准服务	Windows 防病毒软件	-	选配, 数量=向上取整【(现网 Windows 操作系统设备数量+1)/10】, Windows 防病毒方案国内使用。
G0DVSC130	网络安全软件-趋势科技防毒墙服务器版及控制管理中心套件-英文版-V3.0-1 用户-for SuSE Linux 10-电子许可证-无介质盘-无纸件资料-1 年 7x24 标准服务-最小购买量 2 用户	SuSE 防病毒软件	-	选配, 数量=现网 SuSE Linux 10 操作系统设备数量, 当数量<2 时, 配置 2PCS。SuSE 防病毒方案必配
GEDVSC13	网络安全软件-控制	-	-	选配, 当配置

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	备注
5	管理中心套件-英文版-V3.5/V5.0-1 用户- For windows server- 电子许可证-无介质盘-无纸件资料-1 年 7*24 标准服务-最小 购买量 2 用户			G0DVSC130 时配置, 如果 windows 防病毒是 英文则数量 =G0DVSC130+ GOASES100*10 数量, 如果 windows 防病毒是 中文则数量= G0DVSC130+ G0ASCS100*10 数量

配置说明:

防病毒方案时 KVM 必配, 除非客户已有特别说明不需配置。KVM 配置请详见表 3-15。

默认配置 Windows 防病毒方案, 防病毒方案的 PC Server 和 KVM 默认放置在 M2000 小型机的机柜中。

5.6 Trace Server 解决方案

图5-2 Trace Server 方案示意图



为了支持故障处理、系统性能管理及 SON 等功能, 华为提供 LTE 全网数据采集的解决方案-Trace Server 解决方案。该方案为网管以及其他应用提供统一的数据接入、存储和

访问的服务，并用 M2000 适配层服务连接网元来解决屏蔽与各个网元版本适配的问题。

另外，Trace Server 还提供用于故障定位分析、网络运行监控、用户保障（VIP 跟踪、热点跟踪）的跟踪数据包括小区跟踪、用户跟踪数据等，并可以通过北向文件接口直接提供给运营商做进一步分析处理。

Trace Server 方案只支持独立部署，一台 Trace Server 的管理能为 6000cells，R13 开始，一台 Trace Server 的管理能为 18000cells。一套 M2000 只能报一套 Trace Server 方案。

表5-7 Trace Server 配置原则

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
WM1PTRAC ES03	功能模块-M2000-Trace Server	Trace Server 服务器	1	海外根据 WM1SMASSTC00 或 WM1S00EBCL00 特性配置。国内根据 WM1LTEMTCLO0 或 WM1LTEEBCT00 特性配置
IM1B46N610 E	总装机柜-IN Service-IM1B46N610E-3U/4U 服务器及网络设备机柜(2路交流 220V 输入)-N610E-22	机柜	1	必配
WM1PSWIT CH03	装配组件-Quidway S5328C-EI-CX7Z128CM-S5328C-EI 主机(24 个 10/100/1000Base-T, 机箱, 双电源槽位, 不含插卡和电源)	千兆交换机	1	R13 版本必配

配置说明：

- M2000 R12 版本海外配置 WM1SMASSTC00 或 WM1S00EBCL0 特性时必配，国内配置 WM1LTEMTCLO0 或 WM1LTEEBCT00 特性必配。
- 对于 R11 已发 Trace Server，但未配磁带机的局点，升级 R12 时，根据客户是否需要 Trace Server 的备份功能来确定是否发磁带机。
- 报价 Trace Server 时必配 IM1B46N610E 机柜。如有特殊需求，请参见表 3-12。
- Trace Server 需要通过 KVM 显示并操作，因此 KVM 为必配。

5.7 南北向分离方案

南北向分离方案，单机不需要增加任何物料，也不需要修改任何物料。

本双，异双和 SLS 分两种情况：

- 场景一：采用维护网口和备份网口组成南向网络，可选择 M4000 和 M5000 机型。配置交换机的数量表 5-8。
- 场景二：采用新增的网口组成南向网络，维护网口和备份网口保留，仅可选择 M5000 机型。每 M5000 服务器增加一个 IOU 框和一个 PCI-E 网卡。配置交换机的数量表 5-8，IOU 框和 PCI-E 网卡的编码及描述如表 5-9。

表5-8 南北向分离方案的交换机配置表

	对外型号	单机	本地双机	异地双机	分布式
方案一：采用维护网口和备份网口组成南向网络	WM1PSWI TCH03	-	-	-	必配，N:1 当 N≥4 时 配置 4PCS，N<4 配置 2PCS
	LS-S3328TP-EI-AC	必配 2PCS	必配 2PCS	必配，一套 6PCS，每个地方 3PCS	必配，一套 SLS 3PCS
	NFCSWMO00	-	-	-	必配，一套 SLS 2PCS
方案二：采用新增的网口组成南向网络，维护网口和备份网口保留	WM1PSWI TCH03	-	-	-	必配，N:1 当 N≥4 时 配置 4PCS，N<4 配置 2PCS
	LS-S3328TP-EI-AC	必配 2PCS	必配 3PCS	必配，一套 6PCS，每个地方 3PCS	必配，一套 SLS 3PCS
	NFCSWMO00	-	-	-	必配，一套 SLS 2PCS

表5-9 IOU 框和 PCI-E 网卡的编码及描述

对外型号	描述	功能说明	最大配置数量	配置方法
NPCICAR00	小型机其它配件-网卡-PCI Express Quad Gigabit Ethernet UTP-(X4447A-Z-N)-英文资料-for T5220/M4000/M5000	-	-	南北向分离方案（方案二：采用新增的网口组成南向网络，维护网口和备份网口保留）必配。本双、异双和 SLS 的每台服务器各配置 1PCS
99043XYF	小型机其它配件-IOU-SEFX61P I/O tray with 4 PCIe slots and 1 PCI-X slot	-	-	南北向分离方案（方案二：采用新增的网口组成南向网络，维护网口和备份网口保留）必配。本双、异双和 SLS 的每台服务器各配置 1PCS

6 附录

关于本章

- 6.1 等效网元折算方法
- 6.2 整机指标
- 6.3 硬件可靠性指标

6.1 等效网元折算方法

WCDMA 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-1 WCDMA 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WRAN	RAN6	1 Cell	1/55	1/38.5
	RAN10	1 Cell	1/52.5	1/36.75
	RAN11	1 Cell	1/50	1/35
	RAN12	1 Cell	1/50	1/35
	RAN13	1 Cell	1/50	1/35
	RAN13.1	1 Cell	1/50	1/35
WRAN	RAN14.0	1 Cell	1/50	1/35
MSC Server	MSC6	1 NE	6	7.5
	MSC7	1 NE	2	3
	MSC8	1 NE	2	3

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
	MSC(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	2.4
SGSN9810	SGSN9810	1 NE	2	2.5
	SGSN9810(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	2
MGW	MGW6	1 NE	0.7	0.87
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	0.7	0.87
HLR	HLR	1 NE	1	1
	HLR(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
GGSN9811	GGSN9811	1 NE	1	1
CG9812	CG9812	1 NE	0.04	0.06
	CG9812(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85
SIWF	SIWF	1 NE	0.04	0.04
SG7000	SG7000	1 NE	1	1
AG	AG	1 NE	2	6.67
IPSEC-GW	IPSEC-GW	1 NE	0.5	1.67
COLCK SERVER	COLCK SERVER	1 NE	0.5	1.67
ENS-FE	ENS-FE (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85

 说明

以 RAN6.0 版本为例：如上表所示，当性能统计周期为 60 分钟或 30 分钟时，采用 KPI 指标上报时，每 55 个 UMTS Cell 相当于 1 个等效网元；当全指标上报时，每 38.5 个 Cell 相当于一个等效网元；根据这样的公式，现网有多少或准备建设多少 UMTS Cell，都可计算出可对应多少等效网元。

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-2 WCDMA 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WRAN	RAN6	1 Cell	1/33	1/23.1
	RAN10	1 Cell	1/31.5	1/22.05
	RAN11	1 Cell	1/30	1/21
	RAN12	1 Cell	1/30	1/21
	RAN13	1 Cell	1/30	1/21
	RAN13.1	1 Cell	1/30	1/21
WRAN	RAN14.0	1 Cell	1/30	1/21
MSC Server	MSC6	1 NE	10	12.5
	MSC7	1 NE	3.33	5
	MSC8	1 NE	3.33	5
	MSC (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	2.66	3.34
SGSN9810	SGSN9810	1 NE	3.34	4.18
	SGSN9810 (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1.67	2.09
MGW	MGW6	1 NE	1.17	1.46
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	1.17	1.46
HLR	HLR	1 NE	1	1
	HLR(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
GGSN9811	GGSN9811	1 NE	1	1
SIWF	SIWF	1 NE	0.04	0.04
SG7000	SG7000	1 NE	1	1
AG	AG	1 NE	3.33	11.11
IPSEC-GW	IPSEC-GW	1 NE	0.83	2.78
COLCK SERVER	COLCK SERVER	1 NE	0.83	2.78
ENS-FE	ENS-FE	1 NE	1	1.42

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
SBC	SE2600	1 NE	1	1.42

- 性能统计上报周期为 5 分钟

表6-3 WCDMA 等效网元消耗计算表 (5 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WRAN	RAN6	1 Cell	1/13.2	1/9.24
	RAN10	1 Cell	1/12.6	1/8.82
	RAN11	1 Cell	1/12	1/8.4
	RAN12	1 Cell	1/12	1/8.4
	RAN13	1 Cell	1/12	1/8.4
WRAN	RAN14.0	1 Cell	1/12	1/8.4

GSM 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-4 GSM 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
GBSS	GBSS8.0	1 TRX	1/125	1/90
	GBSS8.1	1 TRX	1/125	1/75
	GBSS9.0	1 TRX	1/125	1/75
	GBSS12.0	1 TRX	1/125	1/75
	GBSS13.0	1 TRX	1/125	1/75
	GBSS13.1	1 TRX	1/125	1/75
GBSS	GBSS14.0	1 TRX	1/125	1/75
MSC Server	MSC6	1 NE	6	7.5
	MSC7	1 NE	2	3
	MSC8	1 NE	2	3

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
	MSC(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	2.4
SGSN9810	SGSN9810	1 NE	2	2.5
	SGSN9810(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	2
MGW	MGW6	1 NE	0.7	0.87
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	0.7	0.87
GGSN9811	GGSN9811	1 NE	1	1
CG9812	CG9812	1 NE	0.04	0.06
	CG9812(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85
SIWF	SIWF	1 NE	0.04	0.04
HLR	HLR	1 NE	1	1
	HLR(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
SG7000	SG7000	1 NE	1	1
COLCK SERVER	COLCK SERVER	1 NE	0.5	1.67
SIG	SIG	1 NE	0.6	0.85
ENS-FE	ENS-FE	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-5 GSM 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
GBSS	GBSS8.0	1 TRX	1/75	1/54
	GBSS8.1	1 TRX	1/75	1/45
	GBSS9.0	1 TRX	1/75	1/45

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
	GBSS12.0	1 TRX	1/75	1/45
	GBSS13.0	1 TRX	1/75	1/45
	GBSS13.1	1 TRX	1/75	1/45
GBSS	GBSS14.0	1 TRX	1/75	1/45
GBSS	GBSS15.0	1 TRX	1/75	1/45
MSC Server	MSC6	1 NE	10	12.5
	MSC7	1 NE	2	5
	MSC8	1 NE	2	5
	MSC(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	2.66	3.34
SGSN9810	SGSN9810	1 NE	3.34	4.18
	SGSN9810(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1.67	2.09
MGW	MGW6	1 NE	1.17	1.46
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	1.17	1.46
iMSC	iMSC	1 NE	1.67	5.56
SIWF	SIWF	1 NE	0.04	0.04
HLR	HLR	1 NE	1	1
	HLR(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
SG7000	SG7000	1 NE	1	1
IPSEC-GW	IPSEC-GW	1 NE	0.83	2.78
COLCK SERVER	COLCK SERVER	1 NE	0.83	2.78
SIG	SIG	1 NE	1	1.42
ENS-FE	ENS-FE	1 NE	1	1.42

CDMA 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-6 CDMA 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
CBSS	CBSS6.0	1 TRX	1/50	1/30
	CBSS7.0	1 TRX	1/50	1/30
	CBSS7.1	1 TRX	1/50	1/30
CBSS	CBSS8.0	1 TRX	1/50	1/30
MSCe	MSCe	1 NE	6	12.5
MSCe	MSCe(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1.6	3.33
MGW	MGW	1 NE	0.7	0.87
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	0.7	0.87
CMSC	CMSC	1 NE	1	1.25
TSC	TSC	1 NE	0.1	0.13
GLMS	GLMS	1 NE	0.1	0.13
PDSN	PDSN	1 NE	1	1
cHLR	cHLR	1 NE	1	1
CHLR-DC	CHLR-DC	1 NE	1	1
CHLR-SC	CHLR-SC	1 NE	1	1
HA	HA	1 NE	0.5	0.5
AAA	AAA	1 NE	1	1
RAC + RAU	RAC + RAU	1 NE	0.02	0.03
cMSCV9	cMSCV9(gateway Office)	1 NE	2	2.5
cMSCV9	cMSCV9	1 NE	6	12.5
cMSCV6	cMSCV6	1 NE	1	1.25

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-7 CDMA 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
CBSS	CBSS6.0	1 TRX	1/30	1/18

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
	CBSS7.0	1 TRX	1/30	1/18
	CBSS7.1	1 TRX	1/30	1/18
CBSS	CBSS8.0	1 TRX	1/30	1/18
MSCe	MSCe (关口局)	1 NE	3.33	4.17
MSCe	MSCe (关口局) (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	2.66	3.33
MSCe	MSCe	1 NE	10	12.5
MSCe	MSCe(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	2.66	3.24
MGW	MGW	1 NE	1.17	1.46
FMCMGW	FMCMGW	1 NE	1.17	1.46
CMSC	CMSC	1 NE	1.67	2.08
TSC	TSC	1 NE	0.17	0.21
GLMS	GLMS	1 NE	0.17	0.21
PDSN	PDSN	1 NE	1	1
cHLR	cHLR	1 NE	1	1
CHLR-DC	CHLR-DC	1 NE	1	1
CHLR-SC	CHLR-SC	1 NE	1	1
HA	HA	1 NE	0.5	0.5
AAA	AAA	1 NE	1	1
SG7000	SG7000	1 NE	1	1
RAC + RAU	RAC + RAU	1 NE	0.03	0.06
cMSCV9	cMSCV9(gateway Office)	1 NE	3.33	4.17
cMSCV9	cMSCV9	1 NE	10	12.5
cMSCV6	cMSCV6	1 NE	1.67	2.08

WiMAX 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-8 WiMAX 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WiMAX BS	WiMAX BS 3.1(BTS)	1 TRX	1/80	1/56
WiMAX BS	WiMAX BS 3.3(BTS)	1 TRX	1/80	1/56
WiMAX	WiMAX 5.0	1 TRX	1/80	1/56
PICO(BTS)	PICO(BTS)	1 TRX	1/80	1/56
WASN	WASN	1 NE	1	1.43
AAA	AAA	1 NE	1	1
HA	HA	1 NE	0.5	0.5

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-9 WiMAX 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WiMAX BS	WiMAX BS 3.1(BTS)	1 TRX	1/48	1/33.6
WiMAX BS	WiMAX BS 3.3(BTS)	1 TRX	1/48	1/33.6
WiMAX	WiMAX 5.0	1 TRX	1/48	1/33.6
PICO(BTS)	PICO(BTS)	1 TRX	1/48	1/33.6
WASN	WASN	1 NE	1.67	2.38
AAA	AAA	1 NE	1	1
HA	HA	1 NE	0.5	0.5

- 性能统计上报周期为 5 分钟

表6-10 CDMA&WiMAX 等效网元消耗计算表 (5 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
WASN	WASN	1 NE	1	1

IMS 网络设备与等效网元的核算关系

性能统计上报周期为 5/15 分钟

表6-11 IMS 网元等效计算表 (5/15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
CSCF	CSCF	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
CSCF(MRFC)	CSCF(MRFC)	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
CSCF(BCF)	CSCF(BCF)	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
HSS	HSS	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
MRFP	MRFP	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
CCF	CCF	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
SBC(SE2600)	SBC(SE2600)	1 NE	1	1.42
SBC(SE2300)	SBC(SE2300)	1 NE	1	1.42
RM	RM	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
UPCC	UPCC	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
AIM	AIM	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
UAC	UAC(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
	UAC(CPCI)	1NE	1	1.42
	UAC	每万用户	0.1429	0.1429
UGC	UGC	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
UMG	UMG	1NE	1.17	1.46
CAS	CAS	1NE	1	1.42

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
ATS	ATS	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
MEDIAX	MEDIAX	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
IPCTRX	IPCTRX	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
PGM	PGM	1NE	1	1.42
Mediation	Mediation	1NE	1	1.42
ENUM	ENUM	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
MCU	MCU	1NE	1	1.42
OSG9930	OSG9930	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
NRS	NRS	1 NE	0.04	0.04
UGW9500	UGW9500	1 NE	1	1.42



说明

IMS 网元不涉及 30/60 分钟周期的情况。

LTE&EPC 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-12 LTE&EPC 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
eRAN	eRAN2.0	1 Cell	1/60	1/42
eRAN	eRAN2.1	1 Cell	1/60	1/42
eRAN	eRAN2.2	1 Cell	1/60	1/42
eRAN	eRAN3.0	1 Cell	1/60	1/42
USN9810	USN9810	1 对 ATCA 业务板	1	1.43
UGW9811-GGSN	UGW9811-GGSN	1 NE	2	2.8

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
UGW9811-SGW	UGW9811-SGW	1 NE	2	2.8
UGW9811-PGW	UGW9811-PGW	1 NE	2	2.8
UGW9811-SGW&PGW	UGW9811-SGW&PGW	1 NE	2	2.8
SAE-HSS-FE	SAE-HSS-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
CG9812	CG9812	1 NE	0.04	0.06
	CG9812(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85
Eudemon	Eudemon	1 NE	0.5	1.67
USCDB	USCDB(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
SIG	SIG	1 NE	0.6	0.85
HSS9860-FE	HSS9860-FE	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-13 LTE&EPC 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
eRAN	eRAN2.0	1 Cell	1/36	1/25.2
eRAN	eRAN2.1	1 Cell	1/36	1/25.2
eRAN	eRAN2.2	1 Cell	1/36	1/25.2
eRAN	eRAN3.0	1 Cell	1/36	1/25.2
USN9810	USN9810	1 对 ATCA 业务板	1.67	2.38
UGW9811-GGSN	UGW9811-GGSN	1 NE	3	4.28
UGW9811-SGW	UGW9811-SGW	1 NE	3	4.28

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
UGW9811-PGW	UGW9811-PGW	1 NE	3	4.28
UGW9811-SGW&PGW	UGW9811-SGW&PGW	1 NE	3	4.28
SAE-HSS-FE	SAE-HSS-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
UPCC-FE	UPCC-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
CG9812	CG9812	1 NE	0.07	0.1
	CG9812(ATCA)	1NE	1	1.42
Eudemon	Eudemon	1 NE	0.5	1.67
DNS9816	DNS9816	1 NE	1	1
USCDB	USCDB(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
SIG	SIG	1 NE	1	1.42
HSS9860-FE	HSS9860-FE	1 对 ATCA 业务板	1	1.42

NGN 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-14 NGN 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	计算单位	等效网元数	
		KPI 指标	全指标
SoftX3000	每 1 台 SoftX	0.38	0.44
	每 140 用户	0.0038	0.0044
	每 270 中继 (TDM/IP)	0.0038	0.0044
SG7000	每 5 条 64K 信令链路	0.0038	0.0044
UMG8900	每 270 中继	0.0038	0.0044

网元类型	计算单位	等效网元数	
		KPI 指标	全指标
	每 160 用户	0.0039	0.0044
MRS	每台	0.074	0.087
SHLR	每台	0.074	0.087
iGWB	每台	0.056	0.066
SE 2100/2200/2300	每台	1	1.42
北向业务发放接口	每连接	0.22	0.22

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-15 NGN 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	计算单位	等效网元数	
		KPI 指标	全指标
SoftX3000	每 1 台 SoftX	0.64	0.74
	每 140 用户	0.0064	0.0074
	每 270 中继 (TDM/IP)	0.0064	0.0074
SG7000	每 5 条 64K 信令 链路	0.0064	0.0074
UMG8900	每 270 中继	0.0064	0.0074
	每 160 用户	0.0064	0.0074
MRS	每台	0.124	0.146
SHLR	每台	0.124	0.146
iGWB	每台	0.094	0.111
SE 2100/2200/2300	每台	1	1.42
北向业务发放接口	每连接	0.22	0.22

SingleSDB 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-16 SingleSDB 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
UNP-FE	UNP-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
UIM-FE	UIM-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
IMS HSS/SLF-FE	IMS HSS/SLF - FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
SAE HSS-FE	SAE HSS-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
UEIR-FE	UEIR-FE (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
AAA-FE	AAA-FE(非 ATCA)	1 NE	0.5	0.5
RCC-FE	RCC-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
ENS-FE	ENS-FE	1 对 ATCA 业务板	0.6	0.85
USCDB	USCDB (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HSS9860-FE	HSS9860-FE	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32

ATCA 网元的等效物理网元等于业务单板除以 2；CPCI 或者数通平台网元的等效物理网元等于 1 个物理网元。

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-17 SingleSDB 等效网元消耗计算表 (15 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
HLR-FE	HLR-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
UNP-FE	UNP-	1 对 ATCA 业	0.32	0.32

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
	FE(ATCA)	务板		
UIM-FE	UIM-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
IMS HSS/SLF - FE	IMS HSS/SLF - FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
SAE HSS-FE	SAE HSS-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
UEIR-FE	UEIR-FE (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
AAA-FE	AAA-FE(非 ATCA)	1 NE	0.84	0.84
UPCC-FE	UPCC-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
RCC-FE	RCC-FE(ATCA)	1 对 ATCA 业务板	1	1
ENS-FE	ENS-FE	1 对 ATCA 业务板	1	1.42
USCDB	USCDB (ATCA)	1 对 ATCA 业务板	0.32	0.32
HSS9860-FE	HSS9860-FE	1 对 ATCA 业务板	1	1.42

HSTP 网络设备与等效网元的核算关系

- 性能统计上报周期为 30/60 分钟

表6-18 HSTP 等效网元消耗计算表 (30/60 分钟)

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
SPS	SPS	每信令链路	0.00076	0.00088
		1 NE	0.5	0.63
SG7000	SG7000	每信令链路	0.00076	0.00088
		1 NE	0.5	0.63

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
CAS	CAS	每信令链路	0.00076	0.00088
		1 NE	0.5	0.63

- 性能统计上报周期为 15 分钟

表6-19 HSTP 等效网元消耗计算表（15 分钟）

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
SPS	SPS	每信令链路	0.00128	0.00148
		1 NE	0.83	1.04
SG7000	SG7000	每信令链路	0.00128	0.00148
		1 NE	0.83	1.04
CAS	CAS	每信令链路	0.00128	0.00148
		1 NE	0.83	1.04

其他传输设备或路由组网设备与等效网元的核算

表6-20 传输等效网元消耗计算表

网元类型	网元版本	折算单位	等效网元数	
			KPI 指标	全指标
OSN3500	OSN3500	1 NE	1/50	1/50
METRO1000	METRO1000	1 NE	1/50	1/50
RTN	RTN980	1 NE	1/28	1/28
RTN	RTN950	1 NE	1/60	1/60
RTN	RTN910	1 NE	1/117	1/117
RTN	RTN620	1 NE	1/117	1/117
RTN	RTN610	1 NE	1/145	1/145
RTN	RTN605	1 NE	1/145	1/145
小网元	-	1 NE	0.5	0.5

- IMS 物理网元：指 IMS 解决方案中逻辑网元的物理存在形态，目前有二种形态：1、ATCA 物理单板，2、非 ATCA 的单板形式的网元设备，包括 SBC、UAC、UMG、Mediation、CAS、MCU 等网元。[LTE&EPC 网络设备与等效网元的核算关系](#)中不必考虑 UGW 分离的等效网元，因为在网管上 UGW 不再区分 PGW、SGW、GGSN 等网元的角色，而是统一呈现为 UGW，UGW 性能是全指标上报，即使不用的指标，也会统计为 0 上报到网管。
- ATCA 物理单板形式的网元，2 块 ATCA 物理单板（主备算 2 块）=1 物理网元，多块单板、跨框级联情况物理网元数量=单逻辑网元总单板数量/2。每个 ATCA 物理单板包括 CPU、内存、硬盘、备板等硬件，和单板的硬件配置、版本无关。
- 对于非 ATCA 单板形式的网元设备，则 1 套设备（主备算 2 套）=1 物理网元。不考虑设备内部的单板种类和数量。
- 对于小区（C 网计算载频）数，如果市场人员做报价的时候，能知道实际的小区（C 网计算载频）数目，那就按照实际的来计算。否则，1 个基站（不管是 NodeB 还是 BTS，不管是 W,C,G 网）都按照 3 个小区（C 网计算载频）来计算，以上基站和小区（C 网计算载频）的换算关系源于如下理由：
 - GSM 网络中，小区基本等同于扇区，90% 以上的基站配置了 1-3 个小区。
 - WCDMA 中，NodeB 的不同版本可配置的最大小区数从 2-12 个不等，但是，以配置 3 个左右为最多，在 RNC 的管理能力计算模型中，也以一个 NodeB 对应 3 个小区来计算。
 - 在 CDMA 网络中，若是 S444 配置，则按照 1 个基站 12 载扇计算。如果假设某一局点是 500 个 cBTS，总的载扇数是 6000，则 30 分钟周期普通测量时计算为 120 等效网元，如果现场要求所有测量都是 15 分钟周期，则计算为 200 等效网元。

M2000 上目前 SRAN 基站是逻辑基站，即先通过 GBTS/NODEB 的主控完成物理子基站对接和数据采集，再在物理基站的基础上抽取 SRAN 逻辑基站的功能。对于 MBTS，按照 3G Cell 和 2G TRX 来计算等效网元。

6.2 整机指标

表6-21 服务器参数

服务器配置	尺寸			重量(kg)	功耗 (W)
	宽(mm)	深(mm)	高(mm)		
Sun M4000	444	810	263(6U)	84	2350
Sun M5000	444	810	440(10U)	125	4590
S2600 磁盘阵列	446	536	86.1	28.9	420
S3900 磁盘阵列	446	582	86.1	32.54	539
HP	445.5	698.5	83.3	27.66	460

服务器配置	尺寸			重量(kg)	功耗 (W)
	宽(mm)	深(mm)	高(mm)		
DL380G8					
HP DL580G7	483	700	176	45.4	1300
Quidway AR1220	390.0	220.0	44.5	3.60	52
Quidway AR2220	442.0	420.0	44.5	8.45	95
Quidway SRG1220	420	256	43.6	5	15W(单设备最大功耗)
Quidway SRG2220	442	414	43.6	7	31W(单设备最大功耗)
KVM(1708 A)	447.4	594.1	42.5	15	36
Quidway S3328TP	442	220	43.6(1U)	2.5	20
Quidway S5328C-EI	442	420	43.6(1U)	7.8	60
Mecury3600	430	330	44	3	20
光纤交换机	428.8	610.5	43	9.34	84
HP LTO4	428.8	641.4	43.2	9.52	140
Sun LTO4	483	641	44.4	9.52	140
VTL 36900	446	585	86.1	22.84	650
N610E-22 机柜	600	1000	2200	150 (包括配电箱、滑道、预装电缆)	-
N68E-22 机柜	600	800	2200	120 (包括配电箱、滑道、预装电缆)	-

6.3 硬件可靠性指标

M2000 系统的硬件可靠性与所配置的服务器类型和硬件模式相关，配置单服务器的相关指标如表 6-22 所示，采用 HA 系统的相关指标如表 6-23 所示。

表6-22 硬件可靠性指标（单服务器）

服务器配置	MTBF（小时）	MTTR（小时）	年平均中断时间（小时）	可用度
2 CPU M4000	64776	3.4376545	0.4648675	0.9999469
4 CPU M4000	57110	3.372342	0.5172469	0.999941
4 CPU M5000	49238	3.3053582	0.5880213	0.9999329
6 CPU M5000	40980	3.3493621	0.7159105	0.9999183
8 CPU M5000	31629	3.3989344	0.9412712	0.9998925

表6-23 硬件可靠性指标（HA 系统）

服务器配置	MTBF（小时）	MTTR（小时）	年平均中断时间（小时）	可用度
2 CPU M4000	64776	0.6166667	0.0833943	0.9999905
4 CPU M4000	57110	0.6833333	0.104814	0.999988
4 CPU M5000	49238	0.7166667	0.1275013	0.9999854
6 CPU M5000	40980	0.8166667	0.1745695	0.9999801
8 CPU M5000	31629	0.9666667	0.2677208	0.9999694

7 术语

表7-1 术语清单

英文缩写	英文全名	中文解释
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机配置协议
DNS	domain name server	域名服务器
GPRS	general packet radio service	通用分组无线业务
GSM	Global System for Mobile communications	全球移动通信系统
IMS	IP multimedia subsystem	IP 多媒体子系统
NTP	Network Time Protocol	网络时间协议
SLS	Multi-Server Load Sharing	多机负载分担系统
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址
WiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access	全球微波互联接入
KVM	Keyboard,video, and mouse	键盘/显示器/鼠标