

ICS 33 040
M 11

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1792.1-2008

2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网 网络管理技术要求（第二阶段）

第 1 部分 基于软交换的配置网络资源模型

Network Management Technical Requirements for 2GHz WCDMA
Digital Cellular Mobile Communication Network(Phase II)
Phas1: Softswitch-Based Configuration Network Resource Model

2008-03-28 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 配置网络资源模型	1
4.1 通用配置网络资源对象	1
4.2 核心网电路域配置网络资源对象	1
4.3 核心网分组域配置网络资源对象	16
4.4 无线接入网配置网络资源对象	16
4.5 链路相关对象	17
4.6 信令相关对象	23
4.7 配置网络资源对象关系定义	27
参考文献	34

广东省网络空间安全协会受控资料

前 言

本部分是《2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求》第二阶段系列标准之一。该系列标准的结构预计如下：

1) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第 1 部分 基于软交换的 R4 配置网络资源模型

2) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第 2 部分 基于软交换的 R4 性能网络资源模型

3) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计

本部分参考第三代移动通信伙伴项目（3GPP）的以下 TS 32 系列标准：

1) 3GPP TS 32.622 v6.4.0 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Generic network resources Interation Reference Point (IRP): Network Resource Model (NRM) (电信管理; 配置管理 (CM); 通用网络资源集成参考点: 网络资源模型 (NRM));

2) 3GPP TS 32.632 v6.2.1 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Core Network Resources Integration Reference Point (IRP): Network Resource Model (NRM) (电信管理; 配置管理 (CM); 核心网网络资源集成参考点: 网络资源模型 (NRM))

本部分与上述国际标准之间的主要差异为：

- 1) 电路域核心网删除了与业务相关的资源对象；
- 2) 电路域核心网增加了用于话务分析的中继群、目的地、以及号码段等对象；
- 3) 电路域核心网增加了话务路由相关的路由组、路由等对象；
- 4) 对上述国际标准中各对象类的属性进行了加强和扩充，明确了合法取值限定和属性说明等内容。

本部分与上述 3GPP 相关标准的一致性程度为非等效。

本部分由中国通信标准化协会提出并归口。

本部分起草单位：中国移动通信集团公司、中国移动通信集团设计院有限公司

本部分主要起草人：曹 颖、江振波、王 岚、方 波、李冶文、王 焯

2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网

网络管理技术要求（第二阶段）

第1部分 基于软交换的配置网络资源模型

1 范围

本部分规定了2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理接口中采用基于软交换的Release 4技术的配置网络资源模型。

本部分适用于对采用基于软交换的WCDMA Release 4技术的2GHz数字蜂窝移动通信网的网络管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分。然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

YD/T1586.1-2006 《2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第1部分 配置网络资源模型》

3 缩略语

下列缩略语适用于本部分。

DN	Distinguished Name	识别名
GMSC	Gateway MSC	网关 MSC
MNP	Mobile Number Portability	移动号码可携性
VLR	Visiting Location Register	拜访位置寄存器
MGW	Media Gateway	媒体网关
MC	Message Center	消息中心
RNC	Radio Network Controller	无线网络控制器
BSS	Base Station System	基站系统

4 配置网络资源模型

4.1 通用配置网络资源对象

通用配置网络资源对象见引用文件[1]中的定义。

4.2 核心网电路域配置网络资源对象

4.2.1 核心网电路域配置网络资源对象关系图

核心网电路域配置网络资源对象的包含关系及与其他对象之间的相关关系如图1~6所示，对象继承关系如图7和图8所示。

注：图中标为“（见[1]）”的对象类，其定义同引用文件[1]中的定义，本部分不再重复定义。

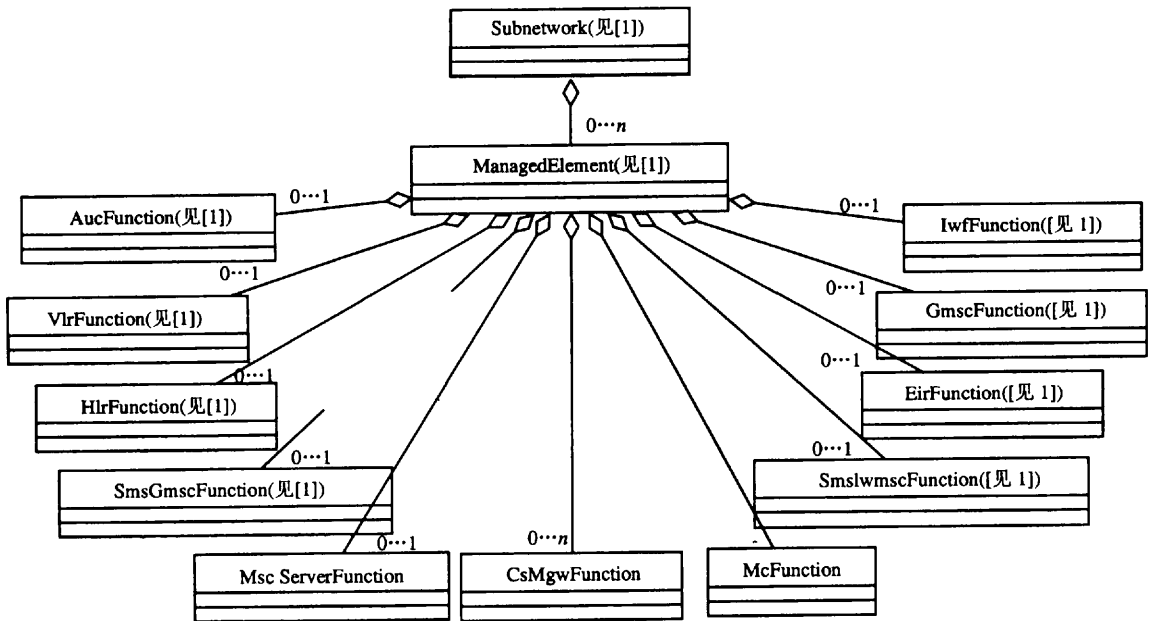


图1 核心网电路域配置网络资源对象包含关系——逻辑功能对象部分

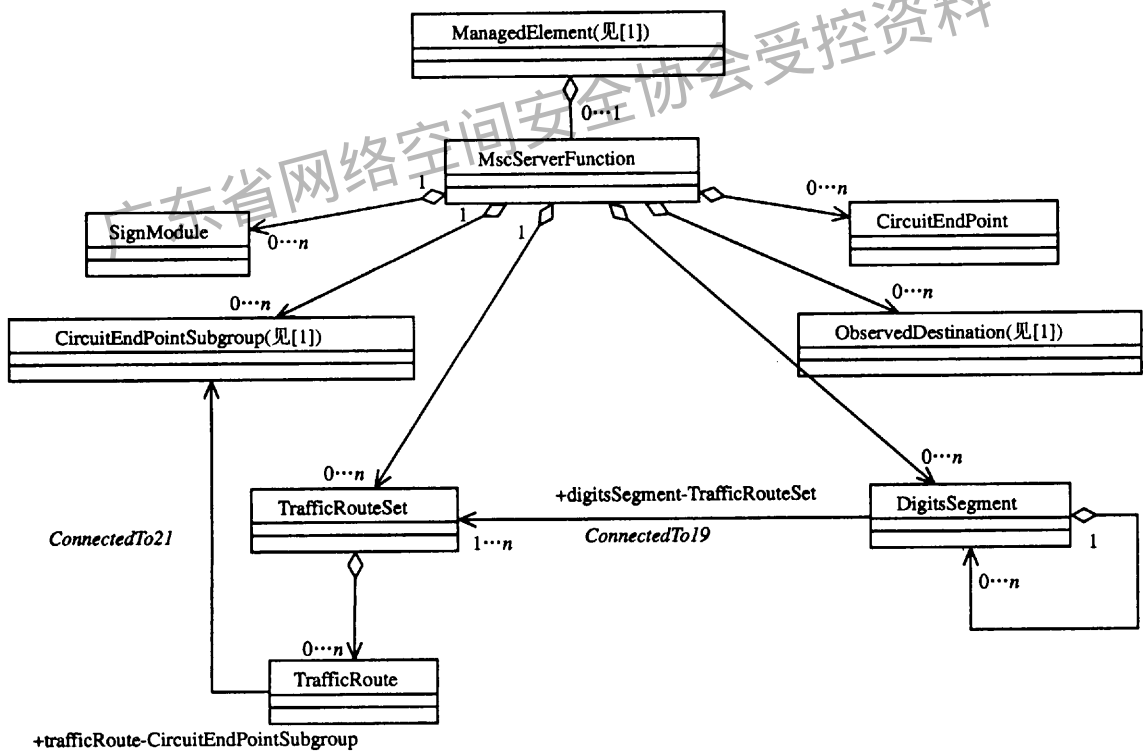


图2 核心网电路域配置网络资源对象包含关系——号码段及路由相关部分

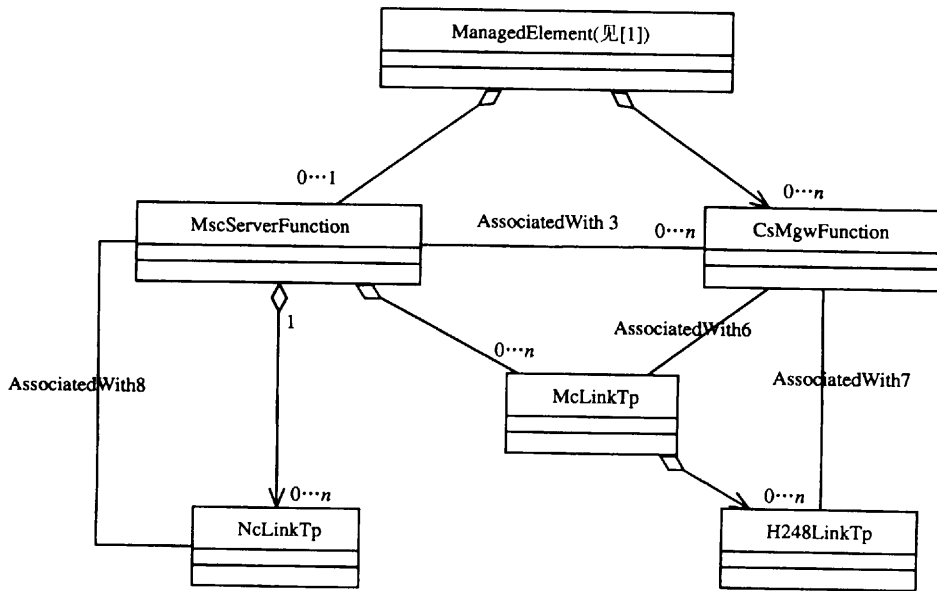


图3 核心网电路域配置网络资源对象包含关系——链路相关部分

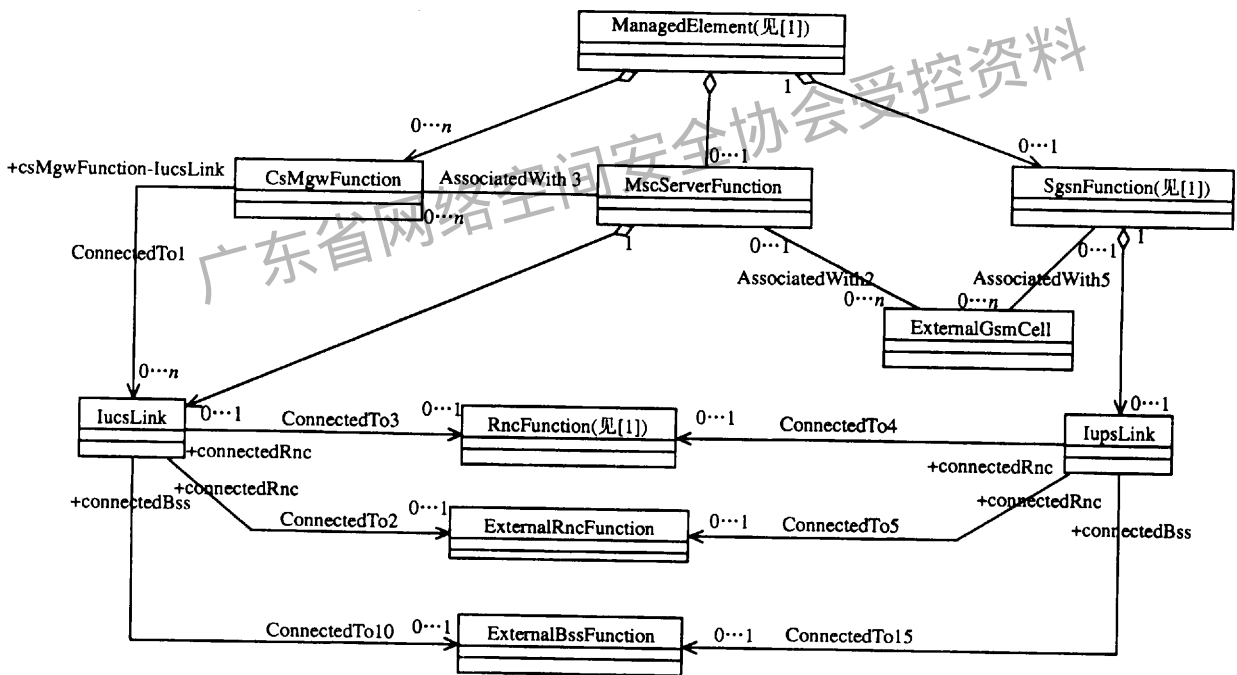


图4 核心网配置网络资源对象包含关系——与接入网之间的关系部分

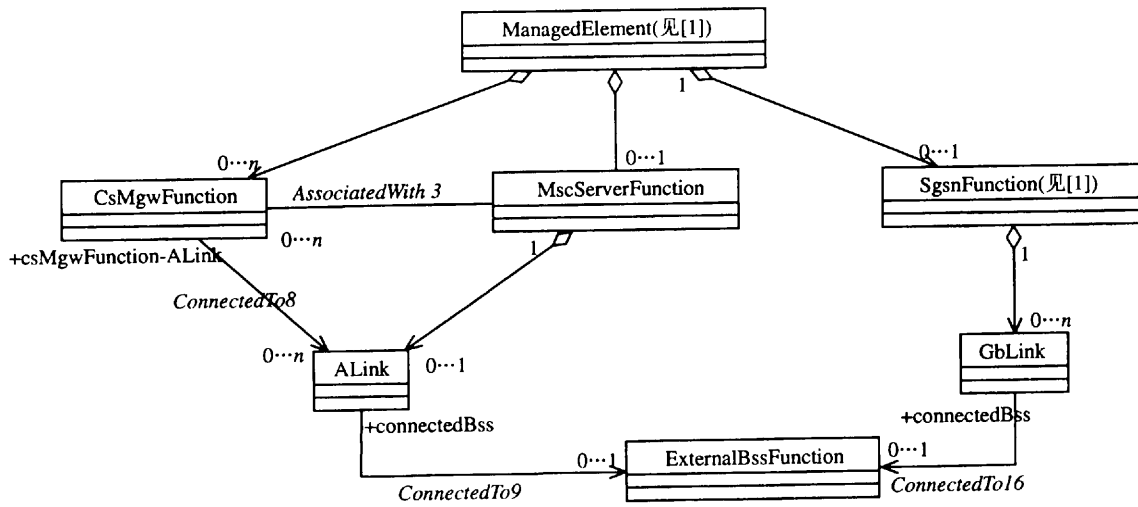


图5 核心网配置网络资源对象包含关系——与 GSM 接入网之间的关系部分

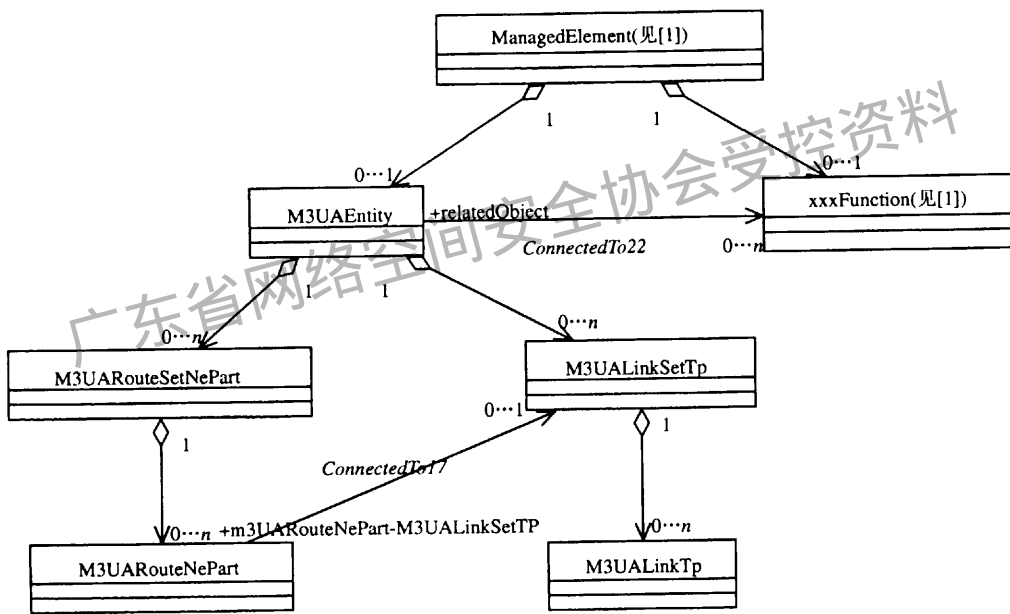


图6 核心网配置网络资源对象包含关系——M3UA 信令相关部分

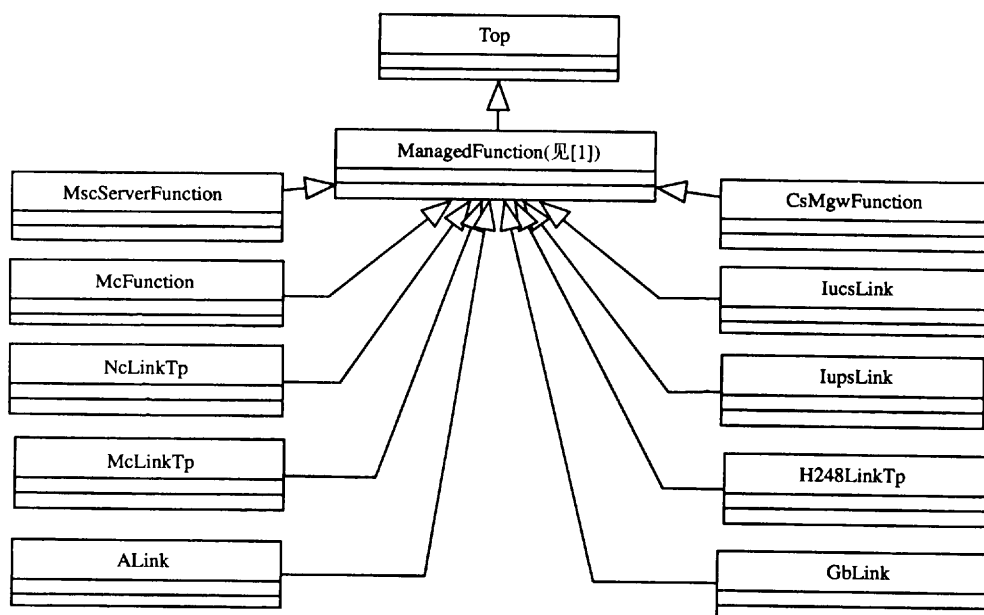


图7 核心网配置网络资源对象继承关系（1）

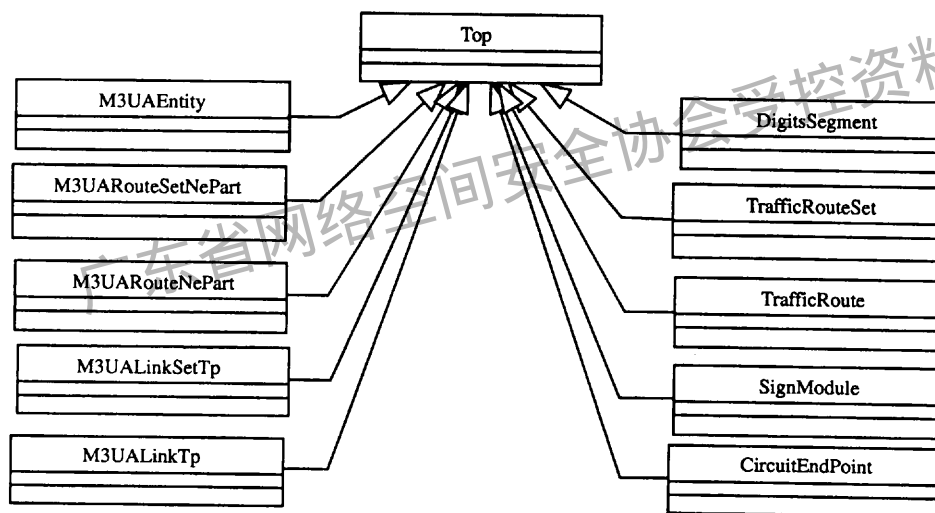


图8 核心网配置网络资源对象继承关系（2）

4.2.2 核心网电路域配置网络资源对象类定义

4.2.2.1 移动交换中心服务器配置对象（MscServerFunction）

4.2.2.1.1 被管对象类描述

MscServerFunction 实现移动交换中心服务器（MscServer，见 3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象类从 ManagedFunction 对象继承而来。

注：厂商 OMC 管理范围内的关联对象的 DN 应该填写完整，如果关联的对端网元属于其他厂商的 OMC 管理范围，该关联属性初始值为空，由 NMS 填写。本规则适用于本系列规范中定义的所有关联属性。

4.2.2.1.2 属性描述

MscServerFunction 属性见表 1。

表1 MscServerFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
mscServerFunctionId	MscServer 标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
mscServerNumber	MscServer 编号	全网惟一标识该 MscServer 的编号	字符串	M, R
mscServerType	MscServer 类型	MscServer 的类型为如下几种类型的组合, 包括: TMscServer1 (1)、TMscServer2 (2)、MscServer (4)、VLR (8)、GMscServer (16)。取值为相应类型对应值的和。如对于 MscServer 和 VLR 合设的设备, 其取值为 12(4+8), GMscServer、MscServer 和 VLR 合设的设备, 其取值为 28 (4+8+16)	整型	M, R
maxMscServerBHCA	BHCA 值	MscServer 设计的最大 BHCA 值(忙时呼叫尝试次数), 本参数不适用于一级汇接局、二级汇接局和独立关口局	整型	M, R
mscServerCapacity	MscServer 容量	MscServer 可支持的最大用户数	整型	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的设备标识	字符串	M, R/W
mccList	MCC 列表	移动国家码 MCC (Mobile Country Codes) 的列表, MCC 是 PLMN Id 的一部分 (Ref. 3GPP TS 23.003)	整数的集合	M, R/W
mncList	MNC 列表	移动网络码 MNC (Mobile Network Codes) 的列表, MNC 是 PLMN Id 的一部分 (Ref. 3GPP TS 23.003)	整数的集合	M, R/W
lacList	LAC 列表	MscServer 覆盖的位置区码 LAC (Location Area Codes) 的列表 (Ref. 3GPP TS 23.003)。本参数不适用于一级汇接局、二级汇接局和独立关口局	整数的集合	M, R/W
sacList	SAC 列表	MscServer 覆盖的服务区码 SAC (Service Area Codes) 的列表 (Ref. 3GPP TS 23.003)。本参数不适用于一级汇接局、二级汇接局和独立关口局	整数的集合	M, R/W
gcaList	GCA 列表	群呼区 GCA (Group Call Area) 的列表 (Ref. 3GPP TS 23.003)。本参数不适用于一级汇接局、二级汇接局和独立关口局	整数的集合	O, R/W
mscServerId	MscServer 标识号	惟一的 MscServer 标识号 (Ref. 3GPP TS 23.002)	整数	M, R/W
mscServerFunction-GsmCell	关联的 GsmCell 对象列表	与本 MscServer 相关联同一 IRP Agent 管理下的 GsmCell 对象标识符列表	字符串 (DN) 列表	M, R
mscServerFunction-ExternalGsmCell	关联的外部 GsmCell 对象列表	与本 MscServer 相关联的其他 IRP Agent 管理下的外部 GsmCell 对象标识符列表	字符串列表	M, R
mscServerFunction-NcLinkTP	关联的 NcLinkTP 对象	与本 MscServer 相关联的 NcLinkTP 对象标识符	字符串	M, R

表 1 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限 定
mscServerFunction-CsMgwFunction	关联的 CsMgw 对象列表	与本 MscServer 相关联的 CsMgw 标识符列表	字符串列表	M, R
maxNum64KLink	MscServer 最大 64kbit/s 信令链路数	MscServer 当前版本, 当前软硬件条件下所允许带最大 64kbit/s 信令链路数目	整型	M, R
maxNum2MLink	MscServer 最大 2Mbit/s 信令链路数	MscServer 当前版本, 当前软硬件条件下所允许带最大 2Mbit/s 信令链路数目	整型	M, R
ethernetPortInfo	以太网端口信息	MscServer 每个以太网端口包含以下信息: 以太网端口标识符; 以太网端口 IP 地址; 以太网端口属性	结构的序列 { 以太网端口标识符(字符串), IP 地址序列 { 以太网端口 IP 地址(字符串) }, 以太网端口属性 (枚举型字符串: 半双工 10Mbit/s; 全双工 10Mbit/s; 半双工 100Mbit/s; 全双工 100Mbit/s; 半双工 1000Mbit/s; 全双工 1000Mbit/s; 半双工 10/100/1000Mbit/s 自适应; 全双工 10/100/1000Mbit/s 自适应 }	M, R

4.2.2.1.3 可发送的通知描述

MscServerFunction 可发送的通知见表 2。

表2 MscServerFunction 可发送的通知

中文名称	英文名称	限 定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O
对象状态改变通知	notifyStateChange	M

4.2.2.2 CS 域媒体网关配置对象 (CsMgwFunction)

4.2.2.2.1 被管对象类描述

CsMgwFunction 实现 CS 域媒体网关 (CS-MGW, 见 3GPP TS 23.002) 的所有逻辑功能。该对象类从 ManagedFunction 对象继承而来。

4.2.2.2.2 属性描述

CsMgwFunction 属性见表 3。

表3 CsMgwFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
csMgwFunctionId	CsMgw 标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
csMgwNumber	CsMgw 编号	全网唯一标识 CsMgw 的编号	字符串	M, R
csMgwType	CsMgw 类型	CsMgw 的类型为如下几种类型的组合, 包括: TCsMgw1 (1)、TCsMgw2 (2)、CsMgw (4)、GCsMgw (8)。取值为相应类型对应值的和。如对于 GCsMgw 和 CsMgw 合设的设备, 其取值为 12 (4+8)	整型	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的设备标识	字符串	M, R/W
csMgwFunction-MscServerFunction	关联的 MscServer 对象	控制本 CsMgw 的本地 MscServer 标识符	字符串	M, R
csMgwFunction-IucsLink	关联的 IucsLink 对象列表	与本 CsMgw 相关联的 IucsLink 标识符列表	字符串列表	M, R
csMgwFunction-ALink	关联的 ALink 对象列表	与本 CsMgw 相关联的 ALink 标识符列表	字符串列表	M, R
csMgwFunction-H248LinkTP	关联的 H248LinkTP 对象	与本 CsMgw 相关联的 H248LinkTP 标识符	字符串	M, R
csMgwFunction-McLinkTP	关联的 McLinkTP 对象	与本 CsMgw 相关联的 McLinkTP 标识符	字符串	M, R
csMgwCapacity	CsMgw 容量	CsMgw 可支持的最大用户数	整型	M, R
tCFlag	TC 单元标记	本 CsMgw 是否设置 TC 单元标记	布尔型	M, R
maxNum2MPort	MGW 最大 2Mbit/s 端口数	用交换机所带最大 2Mbit/s 端口数来表示的交换机容量, 如果不存在 2Mbit/s 端口, 则该参数取零	整型	M, R
maxNum100MEthernetPort	MGW 最大 100Mbit/s 以太网端口数	MGW 所带最大 100Mbit/s 以太网端口数。以太网端口指与外部相连的端口	整型	M, R
maxNum155MPort	最大 155Mbit/s 端口数	用交换机所带最大 155Mbit/s (STM-1) 端口数来表示的交换机容量, 如果不存在 155Mbit/s 端口, 则该参数取零	整型	M, R
maxNum1000MEthernetPort	MGW 最大 1000Mbit/s 以太网端口数	MGW 所带最大 1000Mbit/s 以太网端口数。以太网端口指与外部相连的端口	整型	M, R

表3 (续)

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ethernetPortInfo	以太网端口信息	MGW 每个以太网端口包含以下信息： 以太网端口标识符、 以太网端口 IP 地址、 以太网端口属性	结构的序列 { 以太网端口标识符 (字符串), IP 地址序列 { 以太网端口 IP 地址 (字符串) }, 以太网端口属性 (枚举型字符串): 半双工 10Mbit/s; 全双工 10Mbit/s; 半双工 100Mbit/s; 全双工 100Mbit/s; 半双工 1000Mbit/s; 全双工 1000Mbit/s; 半双工 10/100/1000Mbit/s 自适应, 全 双工 10/100/1000Mbit/s 自适应 }	M, R

4.2.2.2.3 可发送的通知描述

CsMgwFunction 可发送的通知见表 4。

表4 CsMgwFunction 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttribute ValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O
对象状态改变通知	notifyStateChange	M

4.2.2.3 短信中心配置对象 (McFunction)

4.2.2.3.1 被管对象类描述

McFunction 完成短信中心 (MC, 见 3GPP TS 23.002) 的所有逻辑功能。该对象类从 ManagedFunction 对象继承而来。

4.2.2.3.2 属性描述

MsFunction 属性见表 5。

表5 McFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
mcFunctionId	MC 标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的设备标识	字符串	M, R/W

4.2.2.3.3 可发送的通知描述

McFunction 可发送的通知见表 6。

表6 McFunction 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O
对象状态改变通知	notifyStateChange	M

4.2.2.4 物理电路终端点配置对象 (CircuitEndPoint)

4.2.2.4.1 被管对象类描述

物理电路终端点表示交换机上的 2Mbit/s 电路端口或 155Mbit/s 电路端口，本端网元通过物理电路终端点与对端网元建立物理连接，其上承载的是中继或中继群。该对象类从 Top 继承而来。

4.2.2.4.2 属性描述

CircuitEndPoint 属性见表 7。

表7 CircuitEndPoint 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
circuitEndPointId	物理电路终端点标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值，作为其内部的标识	字符串	M, R/W
circuitEndPointType	物理电路终端点类型	指明该物理电路的类型	字符串枚举型： 2Mbit/s、155Mbit/s	M, R
circuitEndPointStatus	物理电路终端点状态	对于 2Mbit/s 的物理电路终端点，直接指明该物理电路终端点的状态。对于 155Mbit/s 的物理电路终端点，内部包含多个(虚拟)2Mbit/s 电路终端点序列，需要逐个指出其所处状态。 2Mbit/s 电路终端点有三种状态：“配置未使用可用”是指物理电路终端点未关联到中继群，可以关联到中继群；“配置未使用但不可用”是指物理电路终端点不可以关联到中继群；“配置已使用”是指物理电路终端点关联到中继群	结构的序列： { (虚拟) 2Mbit/s 电路终端点标识符 (字符串)； (虚拟) 2Mbit/s 电路终端点状态 (字符串) } 2Mbit/s 电路终端点状态为枚举型整数： 0 (配置未使用可用)； 1 (配置未使用但不可用)； 2 (配置已使用)。 如果物理电路终端点类型为 2Mbit/s，(虚拟) 2Mbit/s 电路终端点标识符即为物理电路终端点标识符	M, R

表 7 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限 定
circuitEndPoint Position	物理电路终端点位置	物理电路终端点所在的物理位置, 指明所在的机架、机框和槽位	字符串	M, R
Transmission Characteristics	传输特性	表示物理电路的传输特性包括: 光纤: opticalFiberCable 同轴电缆: coaxialCable 模拟微波: analogMicrowave 数字微波: digitMicrowave 卫星传输: satellite 混合传输: mixedGroup 其他传输: transOthers 中继的传输特性可以包括上述多种组合	整型 opticalFiberCable (1) coaxialCable (2) analogMicrowave (3) digitMicrowave (4) satellite (5) mixedGroup (6) transOthers (7)	O, R

4.2.2.4.3 可发送的通知描述

CircuitEndPoint 可发送的通知见表 8。

表8 CircuitEndPoint 可发送的通知

中文名称	英文名称	限 定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O
对象状态改变通知	notifyStateChange	M

4.2.2.5 信令模块配置对象 (SignModule)

4.2.2.5.1 被管对象类描述

交换机中负责处理信令的物理单元和逻辑单元称为信令模块 (SignModule)。一个信令模块物理上是一个可插拔、可替换的板卡 (board), 由 1 个或多个信令终端点 (ST) 组成, 信令终端点通过半永久连接方式建立信令链路, 建立了信令链路的信令终端点处于占用状态, 否则为空闲状态。

对信令模块进行建模后, 通过资源模型可以掌握交换机的当前配置信令模块数、当前配置可用信令终端点数和当前配置已使用信令终端点数, 从而为网络扩容、增开信令链路提供依据。

相应的对象类为 SignModule, 该对象类从 Top 继承而来。

4.2.2.5.2 属性描述

SignModule 属性见表 9。

表9 SignModule 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
signModuleId	信令模块标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值，作为其内部的标识	字符串	M, R/W
signTerminalInfo	信令终端点相关信息	通常一个信令模块由 1 个或多个信令终端点组成，这些信令终端点通过半永久连接方式建立信令链路。 信令终端点有三种状态： “配置未使用可用”是指信令终端点未通过半永久连接建立信令链路，可以通过半永久连接建立信令链路；“配置未使用但不可用”是指信令终端点不可以通过半永久连接建立信令链路；“配置已使用”是指信令终端点通过半永久连接建立了信令链路。 对于 2Mbit/s 的信令终端，其信令终端标识符即为信令模块标识符	结构的序列 { 信令终端点标识符（字符串），信令终端点状态，信令链路标识符（字符串） 信令终端点状态为枚举型整数： 0（配置未使用可用）； 1（配置未使用但不可用）； 2（配置已使用）	M, R
signModulePosition	信令模块物理位置	信令模块所在的物理位置，指明所在的机架、机框和槽位	字符串	M, R

4.2.2.5.3 可发送的通知描述

SignModule 可发送的通知见表 10。

表 10 SignModule 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O
对象状态改变通知	notifyStateChange	M

4.2.2.6 号码段配置对象 (DigitsSegment)

4.2.2.6.1 被管对象类描述

DigitsSegment表示MSC中的号码段, 每个号码段由一位或多位号码组成 (digits, 包括'0'~'9'、'A'、'B'、'C'、'D'、'E'、'F'、'*'、'#'), 某个号码段最终可以确定一个输出路由。号码段可以进行嵌套。号码段配置对象仅用bulkCmIRP批量获取。

4.2.2.6.2 属性描述

DigitsSegment属性见表11。

表11 DigitsSegment 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
digitsSegmentId	号码段标识符	该对象命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
digitList	号码段	表示由 1~n 个数字组成的号码段, 用于路由选择	字符串 (由 0~9 的数字和 'A'、'B'、'C'、'D'、'E'、'F'、'*'、'#' 组成)	M, R
digitLengthRange	位长范围	表示该类号码的长度范围	字符串, 取值格式为: [最短位, 最长位], 如[5, 12], 表示号码长度最短不能小于 5 位, 最长不能超过 12 位	M, R/W
digitParticipationIndicator	号码段指示符	表示该号码段是下列元素之一: internationalCode、ationalPSTNCode、nationalPLMNCode、toLocalMSC、toOwnMSC、localPSTNCode、localSPXCode、others。 上述描述需要进一步细化	整型, 取值如下: internationalCode (1) nationalPSTNCode (2) nationalPLMNCode (3) toLocalMSC (4) toOwnMSC (5) localPSTNCode (6) localSPXCode (7) others (8)	M, R
digitsSegment-TrafficRouteSet	相关的路由信息	本属性指要到达该号码段所指定的目标所需的路由信息; 到达目的地的路由可能有多个, 也可能根据主叫号码的不同而确定。 因此相关的路由信息是一个列表, 每个列表的元素是一个结构。在结构中 可以包括源号码 (sourceNumber) 以及相关话务路由组的 DN (relatedRoutingInfo)。当相关的路由与源号码无关时, sourceNumber 应置空	每个结构包括 {sourceNumber 字符串 (由数字组成, 可以为空), relatedRoutingInfo DN}	M, R/W

4.2.2.6.3 可发送的通知描述

DigitsSegment可发送的通知见表12。

表12 DigitsSegment 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	O
对象删除通知	notifyObjectDeletion	O
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	O

4.2.2.7 话务路由组信息配置对象 (TrafficRouteSet)

4.2.2.7.1 被管对象类描述

TrafficRouteSet表示从源交换机到目的交换机话务通道的信息。对于用户呼叫的一个特定目的地来说,出于网络安全的需要,会有多个路由通向该目的地。

TrafficRouteSet表示路由信息,其中含有一个首选路由和三个备选路由。每个路由中都含有中继子群及其优先级的列表。路由的选择方式有两种,一种是顺序选择,一种是按百分比选择。前者按照某种固定的顺序,只要排在前面的路由可用,则优选选择该路由;后者则是按某种事先定义好的百分比来对话务进行自动的路由分配,使每条路由上的话务量基本符合设定好的百分比。

4.2.2.7.2 属性描述

TrafficRouteSet属性见表13。

表13 TrafficRouteSet 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
trafficRouteSetId	路由信息标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
firstChoiceRoute	首选路由	指明首选路由名称及组成该路由的各个中继群的优先级和 DN	结构{路由号: routeNo, 中继群列表: circuitEndPointSubgroupList, }	M, R/W
firstCircuitousRoute	第一迂回路由	指明第一迂回路由名称及组成该路由的各个中继群的优先级和 DN	结构 (同上)	M, R/W
secondCircuitousRoute	第二迂回路由	指明第二迂回路由名称及组成该路由的各个中继群的优先级和 DN	结构 (同上)	M, R/W
thirdCircuitousRoute	第三迂回路由	指明第三迂回路由名称及组成该路由的各个中继群的优先级和 DN	结构 (同上)	M, R/W
subRouteChoiceType	路由选择方式	路由选择方式包括: 顺序选择 (orderChoice); 百分比选择 (percentChoice)	枚举 (orderChoice、percentChoice)	M, R/W
percentOfFirstChoiceRoute	首选路由百分比	表示首选路由在话务量分配中所占的百分比。 该属性只有当 subRouteChoiceType 的取值为 percentChoice 时才存在	实型 (0~1)	MC*, R/W
percentOfFirstCircirtousRoute	第一迂回路由百分比	表示第一迂回路由在话务量分配中所占的百分比。 该属性只有当 subRouteChoiceType 的取值为 percentChoice 时才存在	实型 (0~1)	MC*, R/W
percentOfSecondCircirtousRoute	第二迂回路由百分比	表示第二迂回路由在话务量分配中所占的百分比。 该属性只有当 subRouteChoiceType 的取值为 percentChoice 时才存在	实型 (0~1)	MC*, R/W
percentOfThirdCircirtousRoute	第三迂回路由百分比	表示第三迂回路由在话务量分配中所占的百分比。 该属性只有当 subRouteChoiceType 的取值为 percentChoice 时才存在	实型 (0~1)	MC*, R/W

C*: 如果采用百分比选择模式,则需要支持相应的属性。

4.2.2.7.3 可发送的通知描述

TrafficRouteSet可发送的通知见表14。

表14 TrafficRouteSet 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.2.2.8 话务路由信息配置对象 (TrafficRoute)

4.2.2.8.1 被管对象类描述

TrafficRoute 表示从源交换机到目的交换机一条话务通道的信息。对于用户呼叫的一个特定目的地来说，出于网络安全的需要，会有多个路由通向该目的地，TrafficRoute 表示其中的每一条路由信息。该对象类从 Top 继承而来。

4.2.2.8.2 属性描述

TrafficRoute属性见表15。

表15 TrafficRoute 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
trafficRouteId	话务路由组标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值，作为其内部的标识	字符串	M, R/W
trafficRoute-CircuitEndPointSubgroup	路由相关的中继群信息	<p>指明该路由的优先级和该路由包含的所有中继群。 结构的序列。格式如下：</p> <pre> { 路由优先级等级 (合法值: 1~4); List of{ 中继群标识; } } </pre> <p>示例:</p> <pre> { 1 { 中继群 A, 中继群 B, 中继群 C, }; } </pre>	结构体	M, R/W
tKGSelectStype	中继群选择方式	中继群选择方式: 循环、最小、最大、随机	枚举: { 循环 (0) 最小 (1) 最大 (2) 随机 (3) }	M, R/W

4.2.2.8.3 可发送的通知描述

TrafficRoute可发送的通知见表16。

表16 TrafficRoute 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.3 核心网分组域配置网络资源对象

基于软交换的R4 WCDMA网络核心网分组域配置网络资源对象见引用文件[1]中的定义。

4.4 无线接入网配置网络资源对象

无线接入网配置网络资源对象见引用文件[1]中的定义。除此之外，还定义了externalRncFunction与externalBssFunction对象。

4.4.1 外部 RNC 信息配置对象 (externalRncFunction)

4.4.1.1 被管对象类描述

externalRncFunction 表示其他 IRPAgent 管理下的 RNC，它的属性是其他 IRPAgent 下的 RncFunction 的子集。本对象与其他 IRPAgent 下的 RncFunction 对象属性的一致性维护不属于本规范规定范围内。该对象从 ManagedFunction 对象继承而来，直接包含在 subnetwork 对象实例下。

4.4.1.2 属性描述

externalRncFunction 属性见表 17。

表17 externalRncFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
externalRncFunctionId	externalRncFunction 对象的标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
rncId	外部 RNC 标识	外部 RNC 的惟一标识, (RNC ID, 见 3GPP TS 23.003)	整型	M, R/W
mcc	移动国家码	外部 RNC 的移动国家码 (见 3GPP TS 23.003)	整型	M, R
mnc	移动网络码	外部 RNC 的移动网络码 (见 3GPP TS 23.003)	整型	M, R
userLabel	用户友好名	外部 RNC 的用户友好名, 由 EMS 厂商设定初始值, 作为其内部的标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W

4.4.1.3 可发送的通知描述

externalRncFunction 可发送的通知见表 18。

表18 externalRncFunction 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.4.2 外部 GSM-BSS 信息配置对象 (externalBssFunction)

4.4.2.1 被管对象类描述

externalBssFunction 表示其他 IRPAgent 管理下的 GSM 的 BSS，它的属性是其他 IRPAgent 下的 BssFunction 的子集。本对象与其他 IRPAgent 下的 BssFunction 对象属性的一致性维护不属于本规范规定范围内。该对象从 ManagedFunction 对象继承而来，直接包含在 subnetwork 对象实例下。

4.4.2.2 属性描述

externalBssFunction 属性见表 19。

表19 externalBssFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
externalBssFunctionId	externalBssFunction 对象的标识符	该对象的命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	外部 GSM BSS 的用户友好名, 由 EMS 厂商设定初始值, 作为其内部的标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W

4.4.2.3 可发送的通知描述

externalBssFunction 可发送的通知见表 20。

表20 externalBssFunction 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.5 链路相关对象

4.5.1 McLinkTp 配置对象 (McLinkTp)

4.5.1.1 被管对象类描述

McLinkTp 是 MscServer 与 MGW 之间建立的关联关系, MscServer 与其控制的每个 MGW 之间对应一个 McLinkTp。该对象类从 ManagedFunction 对象继承而来。

4.5.1.2 属性描述

McLinkTp 属性见表 21。

表21 McLinkTp 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
mcLinkTpId	McLink 标识	该对象的 RDN 命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
mcLinkTP-CsMgwFunction	关联的 CsMgwFunction 对象	与本 mcLinkTP 相关联的 CsMgwFunction 标识符	字符串	M, R

4.5.1.3 可发送的通知描述

McLinkTp 可发送的通知见表 22。

表22 McLinkTp 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.2 NcLinkTp 配置对象 (NcLinkTp)

4.5.2.1 被管对象类描述

NcLinkTp 用于描述 MscServer 与其他邻接 MSS (包括 VMSC Server/GMSC Server/TMSC Server) 之间的一种关系。用于将性能资源模型中 BICC 邻接局间话务统计映射在此。该对象类从 ManagedFunction 对象继承而来。

4.5.2.2 属性描述

NcLinkTp 属性见表 23。

表23 NcLinkTp 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ncLinkTpId	NcLINK 标识符	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
signallingInfoOf AdjMSS	邻接局的信令点信息	给出邻接 MSS 的信令点信息, 包括: 信令点长度: signallingPointLength 信令点编码: signallingPointCode, 网络指示: networkIndicator 其中网络指示可为国际主用、国际备用、国内主用、国内备用	信令点信息的结构, 包括: {ingallingPointLength 整型, signallingPointCode 字符串, networkIndicator 枚举}	M, R/W
ncLinkTpType	局向类型	局向的类型具体包括: 到 VMSC SERVER (1) 到 GMSC SERVER (2) 到 TMSC SERVER (3)	枚举整型 到 VMSC SERVER (1) 到 GMSC SERVER (2) 到 TMSC SERVER (3)	O, R/W
signalType	相关的信令类型	信令类型包括: BICC、其他	枚举 BICC、其他	M, R
ncLinkTP-Msc ServerFunction	其他邻接 MSS	其他邻接 MSS 包括: VMSCServer/GMSCServer/TMSCServer 的 MscServerFunction 对象的 DN	DN	M, R

4.5.2.3 可发送的通知描述

NcLinkTp 可发送的通知见表 24。

表24 NcLinkTp 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.2.4 H248Link 配置对象 (H248LinkTp)

4.5.2.4.1 被管对象类描述

H248LinkTp用于描述MGW和MSC Server之间的信令传输情况，是MSC Server的特定SCTP端点和MGW的特定SCTP端点间的通信通道，通过管理两个SCTP端点间SCTP偶联来维持通信通道。H248LinkTp一个时刻只管理一条SCTP偶联，当由于任何原因SCTP偶联中断时，H248LinkTp重新创建两个SCTP端点间的SCTP偶联，此时SCTP偶联ID会发生变化，但H248LinkTp仍然保持不变。为保证链路传输安全，一个McLink一般包含多条负荷分担的H248Link。该对象类从ManagedFunction对象继承而来。

4.5.2.5 属性描述

H248LinkTp属性见表25。

表25 H248LinkTp 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
h248LinkTpId	H248Link 标识	该对象的 RDN 命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
sctpAssocLocalAddr	SCTP 偶联本端地址	该 SCTP 偶联的本端端口和 IP 地址 (RFC3873)	portId 端口唯一标识符 (端口索引, 整型); List of { addrType 地址类型 (Ipv4, Ipv6), addr IP 地址 (字符串) }	M, R
sctpAssocRemoteAddr	SCTP 偶联对端地址	该 SCTP 偶联的对端端口和 IP 地址 (RFC3873)	portId 端口唯一标识符: (端口索引, 整型); List of { addrType 地址类型 (Ipv4, Ipv6), addr IP 地址 (字符串) }	M, R

表 25 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限 定
h248LinkTpState	H248Link 状态	H248Link 状态	整型 { 可用 (0) ; 不可用 (1) ; 拥塞 (2) ; }	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
h248LinkTP-CsMgwFunction	关联的 CsMgwFunction 对象	与本 H248LinkTP 相关联的 CsMgwFunction 标识符	字符串	M, R

4.5.2.6 可发送的通知描述

H248LinkTp可发送的通知见表26。

表26 H248LinkTp 可发送的通知

中文名称	英文名称	限 定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.3 IucsLink 配置对象

4.5.3.1 被管对象类描述

IucsLink指实现MSC与RNC间接口的链路（见3GPP TS 23.002）。该对象类从ManagedFunction对象继承而来。

4.5.3.2 属性描述

IucsLink属性见表27。

表27 IucsLink 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限 定
IucsLinkId	IucsLink对象的标识符	该对象的命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由OMC厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
connectedRnc	相关联的RNC	与此IucsLink相关联的RNC的DN	DN	M, R
connectedBss	相关联的BSS	与此IucsLink相关联的BSS的DN	DN	M, R
IucsBandwidth	Iucs口配置带宽	IucsLink的配置带宽, 可以通过与Iucs当前数据流量比较了解带宽利用率。 单位: kbyte/s	实型	M, R

4.5.3.3 可发送的通知描述

IucsLink可发送的通知见表28。

表28 IucsLink 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.4 IupsLink 配置对象

4.5.4.1 被管对象类描述

IupsLink指实现SGSN与RNC间接口的链路（见3GPP TS 23.002）。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.5.4.2 属性描述

IupsLink属性见表29。

表29 IupsLink 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
iupsLinkId	IupsLink 对象的标识符	该对象的命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
connectedRnc	相关联的 RNC	与此 IupsLink 相关联的 RNC 的 DN	DN	M, R
connectedBss	相关联的 BSS	与此 IucsLink 相关联的 BSS 的 DN	DN	M, R
iupsBandwidth	Iups 口配置带宽	IupsLink 的配置带宽, 可以通过与 Iups 当前数据流量比较了解带宽利用率。 单位: kbyte/s	实型	M, R

4.5.4.3 可发送的通知描述

IupsLink可发送的通知见表30。

表30 IupsLink 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M

表30 (续)

中文名称	英文名称	限定
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.5 ALink 配置对象

4.5.5.1 被管对象类描述

ALink指实现MSC与BSS间接口的链路（见3GPP TS 23.002）。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.5.5.2 属性描述

ALink属性见表31。

表31 ALink 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
aLinkId	ALink 对象的标识符	该对象的命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
connectedBss	相关联的 BSS	与此 ALink 相关联的 BSS 的 DN	DN	M, R/W

4.5.5.3 可发送的通知描述

ALink可发送的通知见表32。

表32 ALink 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.5.6 GbLink 配置对象

4.5.6.1 被管对象类描述

GbLink指实现SGSN与BSS间接口的链路（见3GPP TS 23.002）。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.5.6.2 属性描述

GbLink属性见表33。

表33 GbLink 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
gbLinkId	GbLink 对象的标识符	该对象的命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
connectedBss	相关联的 BSS	与此 GbLink 相关联的 BSS 的 DN	DN	M, R/W

4.5.6.3 可发送的通知描述

GbLink可发送的通知见表34。

表34 GbLink 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.6 信令相关对象

用于信令网关（SG）和MSC Server或者MSC Server与MSC Server之间的信令传输，也可用于基于IP的应用之间的信令传输，包括M3UA实体信息、M3UA链路集信息、M3UA链路信息、M3UA路由组信息和M3UA路由信息等。

4.6.1 M3UA 实体配置对象（M3UAEntity）

4.6.1.1 被管对象类描述

M3UA 实体是能完成特定功能的逻辑单元，如处理特定业务的逻辑单元——应用服务器（AS），或者仅完成特定消息转发功能的逻辑单元——信令网关（SG）。M3UA 实体又分为本地实体和目的实体，M3UA 本地实体是本端要完成特定功能的逻辑单元，与 MTP 源信令点对应；M3UA 目的实体是目的端要完成特定功能的逻辑单元，与 MTP 目的信令点对应。本地实体与目的实体互为对端。和 MTP 信令点（MtpSignPoint）只对源信令点进行建模一样，M3UA 实体也只是对本地实体进行建模。

相应的对象类为 M3UAEntity，该对象类从 Top 继承而来。

4.6.1.2 属性描述

M3UAEntity 属性见表 35。

表35 M3UAEntity 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
m3UAEntityId	M3UA实体标识符	命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
m3UAEntityPointCode	M3UA本地实体信令点编码	信令点编码	整型	M, R
networkIndicator	网络指示符	网络指示有4种可能，分别为： 国际主用；国际备用；国内主用；国内备用	枚举，分别为： 国际主用、国际备用、 国内主用、国内备用	M, R
pointCodeLength	信令点编码长度	信令点编码长度（14位或24位）	枚举	M, R
m3UAEntityType	M3UA实体类型	可以是应用服务器、信令网关、IP服务器进程	枚举，包括AS、SG、IPSP	M, R
userLabel	用户友好名	由OMC厂商设定初始值，作为其内部的标识	字符串	M, R/W
relatedObjects	相关功能对象列表	相关的xxxFunction功能对象列表	DN	M, R

4.6.1.3 可发送的通知描述

M3UAEntity 可发送的通知见表 36。

表36 M3UAEntity 可发送的通知

中文名称	英文名称	限 定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.6.2 M3UA 链路集配置对象 (M3UALinkSetTp)

4.6.2.1 被管对象类描述

M3UA 链路集是 SG 与 MGC (SGP-ASP 方式) 或者 MGC 与 MGC (IPSP-IPSP 方式) 之间, 为相同应用服务器 AS 服务的所有链路。

相应的对象类为 M3UALinkSetTp, 该对象类从 Top 继承而来。

4.6.2.2 属性描述

M3UALinkSetTp 属性见表 37。

表37 M3UALinkSetTp 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限 定
m3UALinkSetTpId	M3UALinkTpSet 标识符	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
adjPc	相邻信令点编码	相邻信令点编码	整型	M, R
userLabel	用户友好名	由OMC厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
m3UALinkSelect Mode	链路选择模式	指明M3UA链路集中的链路是主备用模式还是负荷分担模式	枚举型字符串: 主备用, 负荷分担	M, R

4.6.2.3 可发送的通知描述

M3UALinkSetTp 对象可发送的通知见表 38。

表38 M3UALinkSetTp 对象可发送的通知

中文名称	英文名称	限 定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.6.3 M3UA 链路配置对象 (M3UALinkTp)

4.6.3.1 被管对象类描述

M3UALinkTp 是指 SGP 的特定 SCTP 端点与 ASP 的特定 SCTP 端点或者 IPSP 与 IPSP 的特定 SCTP

端点之间的信道，通过管理两个 SCTP 端点间 SCTP 偶联来维持信道。M3UALinkTp 一个时刻只管理一条 SCTP 偶联，当由于任何原因 SCTP 偶联中断时，M3UALinkTp 重新创建两个 SCTP 端点间的 SCTP 偶联，此时 SCTP 偶联 ID 会发生变化，但 M3UALinkTp 仍然保持不变。

相应的对象类为 M3UALinkTP，该对象类从 Top 继承而来。

4.6.3.2 属性描述

M3UALinkTp 属性见表 39。

表39 M3UALinkTp 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
m3UALinkTpId	M3UALinkTp 标识	该对象的 RDN 命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
sctpAssocLocalAddr	SCTP 偶联本端传送地址	该对象包含的 SCTP 偶联本端端口和 IP 地址（RFC3873）	portId 端口惟一标识符（端口号，整型）； List of { addrType 地址类型（Ipv4, Ipv6）， addr IP 地址（字符串） }	M, R
sctpAssocRemoteAddr	SCTP 偶联对端传送地址	该 SCTP 偶联的对端端口和 IP 地址（RFC3873）	portId 端口惟一标识符（端口号，整型）； List of { addrType 地址类型（Ipv4、Ipv6）， addr IP 地址（字符串） }	M, R
m3UALinkState	M3UALink 状态	M3UALink 状态	INTEGER { UNESTABLISH (0), ESTABLISHED (1), INACTIVE (2), ACTIVE (3) }	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值，作为其内部的标识	字符串	M, R/W
linkPriority	M3UA 链路优先级	该 M3UA 链路的优先级	整数（0..254）	M, R

4.6.3.3 可发送的通知描述

M3UALinkTp 可发送的通知见表 40。

表40 M3UALinkTp 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M

4.6.4 M3UA 路由组信息（M3UARouteSetNePart）

4.6.4.1 被管对象类描述

M3UA 路由组表示从本地实体到目的实体（或 No.7 信令网络的目的信令点）的所有 M3UA 路由的集合。

相应的对象类为 M3UARouteSetNePart，该对象类从 Top 继承而来。

4.6.4.2 属性描述

M3UARouteSetNePart属性见表41。

表41 M3UARouteSetNePart 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
m3UARouteSetNePartId	M3UARouteSetNePart标识符	命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
destinationPc	目的信令点编码	目的信令点编码	整数	M, R
destinationEntity Type	M3UA 目的实体类型	可以是应用服务器、信令网关、IP 服务器进程	枚举, 包括 AS、SG、IPSP	M, R

4.6.4.3 可发送的通知描述

M3UARouteSetNePart可发送的通知见表42。

表42 M3UARouteSetNePart 可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.6.5 M3UA 路由配置对象 (M3UARouteNePart)

4.6.5.1 被管对象类描述

M3UA 路由是从本地实体到达目的实体(或 No.7 信令网络的目的信令点)所经过的路径, 一条 M3UA 路由在 AS 本端对应一个 M3UA 链路集。

相应的对象类为 M3UARouteNePart, 该对象类从 Top 继承而来。

4.6.5.2 属性描述

M3UARouteNePart 属性见表 43。

表43 M3UARouteNePart 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
m3UARouteId	M3UA 路由标识符	命名属性	字符串(命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由 OMC 厂商设定初始值, 作为其内部的标识	字符串	M, R/W
destinationPc	目的信令点编码	目的信令点编码	整数	M, R
priorityofM3UALinkSet	M3UA 链路集选路优先级	指明 M3UA 路由中 M3UA 链路集的选路优先级。 {	字符串	M, R

表 43 (续)

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
priorityofM3UALinkSet	M3UA 链路集选路优先级	M3UA 链路集标识符 (字符串), 优先级 (枚举型整数)	字符串	M, R
m3UARouteNePart-M3UALinkSetTp	关联的 M3UALinkSetTp 对象	与本 M3UARouteNePart 相关联的 M3UALinkSetTp 标识符	字符串	M, R

4.6.5.3 可发送的通知描述

M3UARouteNePart 对象可发送的通知见表 44。

表 44 M3UARouteNePart 对象可发送的通知

中文名称	英文名称	限定
对象创建通知	notifyObjectCreation	M
对象删除通知	notifyObjectDeletion	M
对象属性值改变通知	notifyAttributeValueChange	M
确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	O
告警列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.7 配置网络资源对象关系定义

本节对配置网络资源对象间的关系进行了定义, 关系的名称在本部分第 4.2.1 节的图中作出了标记。其中以 AssociatedWith 开头的关系表示双向关系, 以 ConnectedTo 开头的关系表示单向关系。

4.7.1 AssociatedWith2 (M)

4.7.1.1.1 关系描述

AssociatedWith2 表示 MscServerFunction 与 ExternalGsmCell 之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.1.1.2 关系角色描述

关系 AssociatedWith2 角色见表 45。

表 45 关系 AssociatedWith2 角色

角色名称	说明
mscServerFunction-ExternalGsmCell	该角色存在时, 表示 MscServerFunction 对象识别关联的 ExternalGsmCell 对象的能力, MscServerFunction.mscServerFunction-GsmCell 表示关联的 ExternalGsmCell 对象的 DN 列表; 该角色不存在时, MscServerFunction.externalMscServerFunction-GsmCell 为空
externalGsmCell-MscServerFunction	该角色存在时, 表示 ExternalGsmCell 对象识别关联的 MscServerFunction 对象的能力, ExternalGsmCell.externalGsmCell-MscServerFunction 表示关联的 MscServerFunction 对象的 DN 值; 该角色不存在时, ExternalGsmCell.externalGsmCell-MscServerFunction 为空

4.7.2 AssociatedWith3 (M)

4.7.2.1.1 关系描述

AssociatedWith3表示MscServerFunction与CsMgwFunction之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.2.1.2 关系角色描述

关系AssociatedWith3角色见表46。

表46 关系 AssociatedWith3 角色

角色名称	说明
mscServerFunction-CsMgwFunction	该角色存在时，表示 MscServerFunction 对象识别关联的 CsMgwFunction 对象的能力，MscServerFunction.mscServerFunction-CsMgwFunction 表示关联的 CsMgwFunction 对象的 DN 列表； 该角色不存在时，MscServerFunction.mscServerFunction-CsMgwFunction 为空
csMgwFunction-MscServerFunction	该角色存在时，表示 CsMgwFunction 对象识别关联的 MscServerFunction 对象的能力，CsMgwFunction.csMgwFunction-MscServerFunction 表示关联的 MscServerFunction 对象的 DN 值； 该角色不存在时，CsMgwFunction.csMgwFunction-MscServerFunction 为空

4.7.3 AssociatedWith5 (M)

4.7.3.1.1 关系描述

AssociatedWith5表示SgsnFunction与ExternalGsmCell之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.3.1.2 关系角色描述

关系AssociatedWith5角色见表47。

表47 关系 AssociatedWith5 角色

角色名称	说明
sgsnFunction-ExternalGsmCell	该角色存在时，表示 SgsnFunction 对象识别关联的 ExternalGsmCell 对象的能力，SgsnFunction.sgsnFunction-ExternalGsmCell 表示关联的 GsmCell 对象的 DN 列表； 该角色不存在时，SgsnFunction.sgsnFunction-ExternalGsmCell 为空
externalGsmCell-SgsnFunction	该角色存在时，表示 ExternalGsmCell 对象识别关联的 SgsnFunction 对象的能力，ExternalGsmCell.sgsnFunction-GsmCell 表示关联的 SgsnFunction 对象的 DN 值； 该角色不存在时，ExternalGsmCell.externalGsmCell-SgsnFunction 为空

4.7.4 AssociatedWith6 (M)

4.7.4.1.1 关系描述

AssociatedWith6表示McLinkTp与CsMgwFunction之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.4.1.2 关系角色描述

关系AssociatedWith6角色见表48。

表48 关系 AssociatedWith6 角色

角色名称	说明
mcLinkTp-CsMgwFunction	该角色存在时, 表示 McLinkTp 对象识别关联的 CsMgwFunction 对象的能力, McLinkTp.mcLinkTp-CsMgwFunction 表示关联的 CsMgwFunction 对象的 DN 值
csMgwFunction-McLinkTp	该角色存在时, 表示 CsMgwFunction 对象识别关联的 McLinkTp 对象的能力, CsMgwFunction.csMgwFunction-McLinkTp 表示关联的 McLinkTp 对象的 DN 值

4.7.5 AssociatedWith7 (M)

4.7.5.1.1 关系描述

AssociatedWith7表示H248LinkTp与CsMgwFunction之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.5.1.2 关系角色描述

关系AssociatedWith7角色见表49。

表49 关系 AssociatedWith7 角色

角色名称	说明
H248LinkTp-CsMgwFunction	该角色存在时, 表示 H248LinkTp 对象识别关联的 CsMgwFunction 对象的能力。H248LinkTp.H248LinkTp-CsMgwFunction 表示关联的 CsMgwFunction 对象的 DN 值
csMgwFunction-H248LinkTp	该角色存在时, 表示 CsMgwFunction 对象识别关联的 H248LinkTp 对象的能力。CsMgwFunction.csMgwFunction-H248LinkTp 表示关联的 H248LinkTp 对象的 DN 值

4.7.6 AssociatedWith8 (M)

4.7.6.1.1 关系描述

AssociatedWith8表示NcLinkTp与MscServerFunction之间的双向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.6.1.2 关系角色描述

关系AssociatedWith8角色见表50。

表50 关系 AssociatedWith8 角色

角色名称	说明
ncLinkTp-MscServerFunction	该角色存在时, 表示 NcLinkTp 对象识别关联的 MscServerFunction 对象的能力。NcLinkTp.ncLinkTp-MscServerFunction 表示关联的 MscServerFunction 对象的 DN 值
mscServerFunction-NcLinkTp	该角色存在时, 表示 MscServerFunction 对象识别关联的 NcLinkTp 对象的能力。MscServerFunction.mscServerFunction-NcLinkTp 表示关联的 NcLinkTp 对象的 DN 值

4.7.7 ConnectedTo1 (M)

4.7.7.1.1 关系描述

ConnectedTo1表示从CsMgwFunction到IucsLink的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.7.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo1角色见表51。

表51 关系 ConnectedTo1 角色

角色名称	说明
CsMgwFunction-IucsLink	该角色存在时, 表示 CsMgwFunction 对象识别关联的 IucsLink 对象的能力。CsMgwFunction.csMgwFunction-IucsLink 表示关联的 IucsLink 对象的 DN 列表

4.7.8 ConnectedTo2 (M)

4.7.8.1.1 关系描述

ConnectedTo2表示从IucsLink到ExternalRncFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.8.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo2角色见表52。

表52 关系 ConnectedTo2 角色

角色名称	说明
connectedRnc	该角色存在时，表示 IucsLink 对象识别关联的 ExternalRncFunction 对象的能力。 IucsLink.connectedRnc 表示关联的 ExternalRncFunction 对象的 DN 值

4.7.9 ConnectedTo3 (M)

4.7.9.1.1 关系描述

ConnectedTo3表示从IucsLink到RncFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.9.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo3角色见表53。

表53 关系 ConnectedTo3 角色

角色名称	说明
connectedRnc	该角色存在时，表示 IucsLink 对象识别关联的 RncFunction 对象的能力。 IucsLink.connectedRnc 表示关联的 RncFunction 对象的 DN 值

4.7.10 ConnectedTo4 (M)

4.7.10.1.1 关系描述

ConnectedTo4表示从IupsLink到RncFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.10.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo4角色见表54。

表54 关系 ConnectedTo4 角色

角色名称	说明
connectedRnc	该角色存在时，表示 IupsLink 对象识别关联的 RncFunction 对象的能力。 IupsLink.connectedRnc 表示关联的 RncFunction 对象的 DN 值

4.7.11 ConnectedTo5 (M)

4.7.11.1.1 关系描述

ConnectedTo5表示从IupsLink到ExternalRncFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.11.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo5角色见表55。

表55 关系 ConnectedTo5 角色

角色名称	说明
connectedRnc	该角色存在时, 表示 IupsLink 对象识别关联的 ExternalRncFunction 对象的能力。 IupsLink.connectedRnc 表示关联的 ExternalRncFunction 对象的 DN 值

4.7.12 ConnectedTo8 (M)

4.7.12.1.1 关系描述

ConnectedTo1表示从CsMgwFunction到ALink的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.12.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo1角色见表56。

表56 关系 ConnectedTo1 角色

角色名称	说明
CsMgwFunction-ALink	该角色存在时, 表示 CsMgwFunction 对象识别关联的 ALink 对象的能力。 CsMgwFunction.csMgwFunction-ALink 表示关联的 ALink 对象的 DN 列表

4.7.13 ConnectedTo9 (M)

4.7.13.1.1 关系描述

ConnectedTo9表示从ALink到ExternalBssFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.13.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo9角色见表57。

表57 关系 ConnectedTo9 角色

角色名称	说明
connectedBss	该角色存在时, 表示 ALink 对象识别关联的 ExternalBssFunction 对象的能力。 ALink.connectedBss 表示关联的 ExternalBssFunction 对象的 DN 值

4.7.14 ConnectedTo10 (M)

4.7.14.1.1 关系描述

ConnectedTo10表示从IucsLink到ExternalBssFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.14.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo10角色见表58。

表58 关系 ConnectedTo10 角色

角色名称	说明
connectedBss	该角色存在时, 表示 IucsLink 对象识别关联的 ExternalBssFunction 对象的能力。 IucsLink.connectedBss 表示关联的 ExternalBssFunction 对象的 DN 值

4.7.15 ConnectedTo15 (M)

4.7.15.1.1 关系描述

ConnectedTo15表示从IupsLink到ExternalBssFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.15.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo15角色见表59。

表59 关系 ConnectedTo15 角色

角色名称	说明
connectedBss	该角色存在时，表示 IupsLink 对象识别关联的 ExternalBssFunction 对象的能力。 IupsLink.connectedBss 表示关联的 ExternalBssFunction 对象的 DN 值

4.7.16 ConnectedTo16 (M)

4.7.16.1.1 关系描述

ConnectedTo16表示从GbLink到ExternalBssFunction的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.16.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo16角色见表60。

表60 关系 ConnectedTo16 角色

角色名称	说明
connectedBss	该角色存在时，表示 GBLink 对象识别关联的 ExternalBssFunction 对象的能力。 GBLink.connectedBss 表示关联的 ExternalBssFunction 对象的 DN 值

4.7.17 ConnectedTo17 (M)

4.7.17.1.1 关系描述

ConnectedTo17表示从M3UARouteNePart到M3UALinkSetTP的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.17.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo17角色见表61。

表61 关系 ConnectedTo17 角色

角色名称	说明
m3UARouteNePart-M3UALinkSetTP	该角色存在时，表示 M3UARouteNePart 对象识别关联的 M3UALinkSetTP 对象的能力。 M3UARouteNePart.m3UARouteNePart-M3UALinkSetTP 表示关联的 M3UALinkSetTP 对象的 DN 值

4.7.18 ConnectedTo19 (M)

4.7.18.1.1 关系描述

ConnectedTo19表示从DigitsSegment到TrafficRouteSet的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.18.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo19见表62。

表62 关系 ConnectedTo19 角色

角色名称	说明
digitsSegment-TrafficRouteSet	该角色存在时，表示 DigitsSegment 对象识别关联的 TrafficRouteSet 对象的能力。 DigitsSegment.digitsSegment-TrafficRouteSet 表示关联的 TrafficRouteSet 对象的 DN 值

4.7.19 ConnectedTo21 (M)

4.7.19.1.1 关系描述

ConnectedTo21表示从TrafficRoute到CircuitEndPointSubgroup的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.19.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo21角色见表63。

表63 关系 ConnectedTo21 角色

角色名称	说明
trafficRoute-CircuitEndPointSubgroup	该角色存在时，表示 TrafficRoute 对象识别关联的 CircuitEndPointSubgroup 对象的能力。 TrafficRoute.trafficRoute-CircuitEndPointSubgroup 表示关联的 CircuitEndPointSubgroup 对象的 DN 值

4.7.20 ConnectedTo22 (M)

4.7.20.1.1 关系描述

ConnectedTo22表示从M3UAEntity到×××Function的单向关联。关系角色映射为相应管理对象类中某个与角色同名的关联属性。

4.7.20.1.2 关系角色描述

关系ConnectedTo22角色见表64。

表64 关系 ConnectedTo22 角色

角色名称	说明
relatedObjects	该角色存在时，表示 M3UAEntity 对象识别关联的×××Function 对象的能力。 M3UAEntity.relatedObjects 表示关联的×××Function 对象的 DN 列表

参 考 文 献

1. 3GPP TS 32.622 v6.4.0 Telecommunication management; Configuration Management (CM) ;
Generic network resources Interation Reference Point (IRP) : Network
Resource Model (NRM)
2. 3GPP TS 32.632 v6.2.1 Telecommunication management; Configuration Management (CM) ;
Core Network Resources Integration Reference Point (IRP) : Network
Resource Model (NRM)
3. 3GPP TS 23.002 v6.2.0 Aspects; Network architecture
4. 3GPP TS 23.060 v6.2.0 General Packet Radio Service (GPRS) ; Service description; Stage 2
5. ITU-T M.3100 (07/95) Generic Network Information Model

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

中华人民共和国
通信行业标准

2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）
第1部分 基于软交换的配置网络资源模型

YD/T 1792.1-2008

*

人民邮电出版社出版发行
北京市崇文区夕照寺街14号A座
邮政编码：100061

北京新瑞铭印刷有限公司印刷

版权所有 不得翻印

*

开本：880×1230 1/16

2008年6月第1版

印张：2.5

2008年6月北京第1次印刷

字数：74千字

ISBN 978 - 7 - 115 -1677/08 - 121

定价：25元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922