

# YD

## 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1586.1-2007

---

### 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

Technical Specification for 2GHz WCDMA Digital Cellular Mobile  
Communication Network Management ( Phase I )  
Part 1 Configuration Network Resource Model

2007-05-16 发布

2007-05-16 实施

---

中华人民共和国信息产业部 发布

## 目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 配置网络资源模型	2
4.1 通用配置网络资源模型	2
4.2 无线接入网配置网络资源模型分析	12
4.3 核心网电路交换域配置网络资源模型分析	21
4.4 核心网分组交换域配置网络资源模型分析	31
参考文献	41

广东省网络空间安全协会受控资料

## 前 言

本部分是《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求》系列标准之一。该系列标准预计由 4 项标准组成，各项标准又分为多个部分。该系列标准和部分标准的名称预计如下：

1. 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 1 部分 基本原则
2. 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 2 部分 接口功能
3. 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 3 部分 接口分析
4. 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 4 部分 基于 CORBA 技术的管理接口设计
5. 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
6. 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第 2 部分 性能网络资源模型
7. 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计
8. 2GHz cdma2000 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
9. 2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第 2 部分 性能网络资源模型
10. 2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计
11. 2GHz TD-SCDMA 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 配置网络资源模型
12. 2GHz TD-SCDMA 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 性能网络资源模型
13. 2GHz TD-SCDMA 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）中的 TS 32 系列标准：

1. 3GPP TS 32.623 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Generic network resources Integration Reference Point (IRP); Common Object Request Broker Architecture (CORBA) Solution Set (SS) (通用网络资源集成参考点：基于 CORBA 接口设计)
2. 3GPP TS 32.633 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Core Network Resources Integration Reference Point (IRP); Common Object Request Broker Architecture (CORBA) Solution Set (SS) (核心网网络资源集成参考点：基于 CORBA 接口设计)
3. 3GPP TS 32.643 Telecommunication management; Configuration Management (CM); UTRAN

network resources Integration Reference Point( IRP ): Common Object Request Broker Architecture ( CORBA ) Solution Set ( SS ) ( UTRAN 网络资源集成参考点: 基于 CORBA 接口设计 )

4. 3GPP TS 32.653 Telecommunication management; Configuration Management ( CM ); GERAN network resources Integration Reference Point( IRP ): Common Object Request Broker Architecture ( CORBA ) Solution Set ( SS ) ( GERAN 网络资源集成参考点: 基于 CORBA 接口设计 )

本部分与上述国际标准之间的主要差异为:

- 电路域核心网增加了用于话务分析的中继群和目的地对象;
- 分组域核心网增加了 APN、IP 地址表、IP 地址映射表和路由表相关对象;
- 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;
- 根据我国 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理当前阶段应用需求,对部分资源模型进行简化,

如信令相关内容只保留了信令点、信令链路组和信令链路的定义。

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、北京邮电大学

本部分主要起草人:李冶文、王 焱、李文璟、芮兰兰、王智立、姚羿志

广东省网络空间安全协会受控资料

# 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

### 1 范围

本部分规定了2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网（以下简称3G）网络管理接口（第一阶段）配置网络资源模型。

本部分适用于采用2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网的网络管理（第一阶段）。

### 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/T 1584.3 – 2007	2GHz数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第3部分 接口分析
YD/T 1552 – 2007	2GHz WCDMA无线接入网络设备技术要求（第一阶段）
YD/T 1543 – 2007	2GHz WCDMA Iu接口技术要求（第一阶段）
YD/T 1550 – 2007	2GHz WCDMA Iub接口技术要求（第一阶段）
YD/T 1544 – 2007	2GHz WCDMA Uu接口 物理层技术要求（第一阶段）
YD/T 1374 – 2007	2GHz TD-SCDMA / WCDMA Iu接口技术要求（第二阶段）

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

##### 子网 SubNetwork

由一个EMS或多个EMS及其所管辖的所有设备、资源组成的网络，是整个3G网的一个子集。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本部分。

APN	Access Point Name	接入点名称
AUC	Authentication Center	鉴权中心
BG	Border Gateway	边界网关
BHCA	Busy Hour Call Attempts	忙时试呼次数
BSC	Base Station Controller	基站控制器
DN	Distinguished Name	可识别名
EIR	Equipment Identity Register	设备身份寄存器
EMS	Element Management System	网元管理系统
FDD	Frequency Division Duplex	频分双工
GGSN	Gateway GPRS Support Node	网关 GPRS 支持节点

GMSC	Gateway MSC	网关 MSC
GSM	Global System for Mobile Communications	全球移动通信系统
HLR	Home Location Register	归属位置寄存器
IMSI	International Mobile Subscriber Identifier	国际移动用户标识
IP	Internet Protocol	互联网协议
IWF	Interworking Function	互联功能
MAP	Mobile Application Part	移动应用部分
MCC	Mobile Country Code	移动国家码
MIB	Management Information Base	管理信息库
MIT	Management Information Tree	管理信息树
MNC	Mobile Network Code	移动网络码
MO	Managed Object	管理对象
MOC	Managed Object Class	管理对象类
MOI	Managed Object Instance	管理对象实例
MSC	Mobile Switching Center	移动交换中心
MSRN	Mobile Subscriber Roaming Number	移动用户漫游号码
MTP	Message Transfer Part	消息传送部分
NMS	Network Management System	网络管理系统
EMS	Element Management System	网元管理系统
PSTN	Public Switched Telephone Network	公用交换电话网
RAC	Routing Area Code	路由区码
RDN	Relative Distinguished Name	相对可识别名
RNC	Radio Network Controller	无线网络控制器
SAC	Service Area Code	服务区码
SGSN	Serving GPRS Support Node	服务 GPRS 支持节点
SMS	Short Message Service	短消息业务
SMSC	Short Message Service Center	短消息业务中心
SMSIWMSC	SMS_Interworking MSC	短信互联 MSC
STP	Signalling Transfer Point	信令转接点
SW	Software	软件
TDD	Time Division Duplexing	时分双工
VLR	Visiting Location Register	拜访位置寄存器
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access	宽带码分多址

#### 4 配置网络资源模型

##### 4.1 通用配置网络资源模型

###### 4.1.1 概述

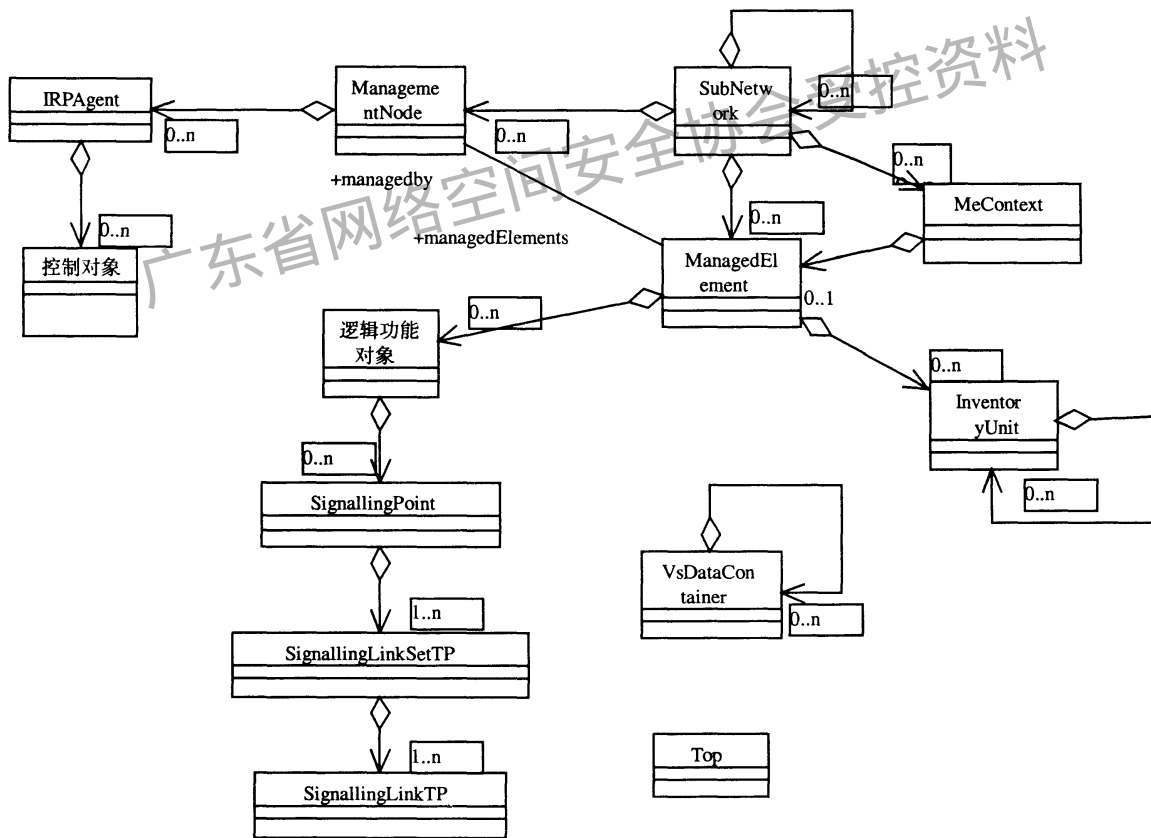
以下为基本控制对象类和通用的配置网络资源管理对象类。

- 1) IRPAgent (基本控制对象类)

- 2) GenericIRP (基本控制对象类)
- 3) ManagedGenericIRP (基本控制对象类)
- 4) SubNetwork
- 5) MeContext
- 6) ManagedElement
- 7) ManagementNode
- 8) ManagedFunction
- 9) SignallingPoint
- 10) SignallingLinkSetTP
- 11) SignallingLinkTP
- 12) VsDataContainer
- 13) InventoryUnit

4.1.2 管理对象类图

通用配置网络资源模型类图如图1~图3所示。



注1: ManagementNode包含在根SubNetwork下;

注2: 逻辑功能对象为各个具体网络资源逻辑功能对象的统称, 如MscFunction、HlrFunction、UtranCell等;

注3: 控制对象为各个具体的管理域控制对象的统称, 如AlarmIRP、NotifationIRP等。

图1 通用配置网络资源模型包含关系图 1

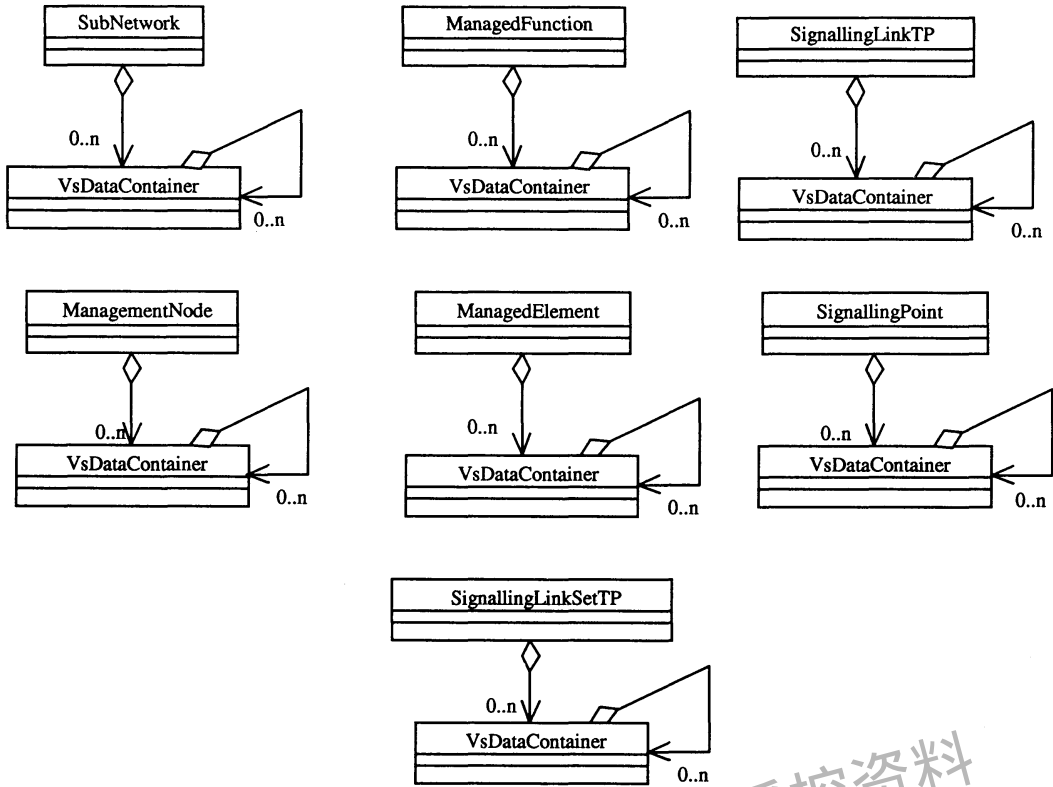


图2 通用配置网络资源模型包含关系图 2

注：从ManagedFunction继承下来的逻辑功能对象自动具有与vsDataContainer对象间的包含关系。

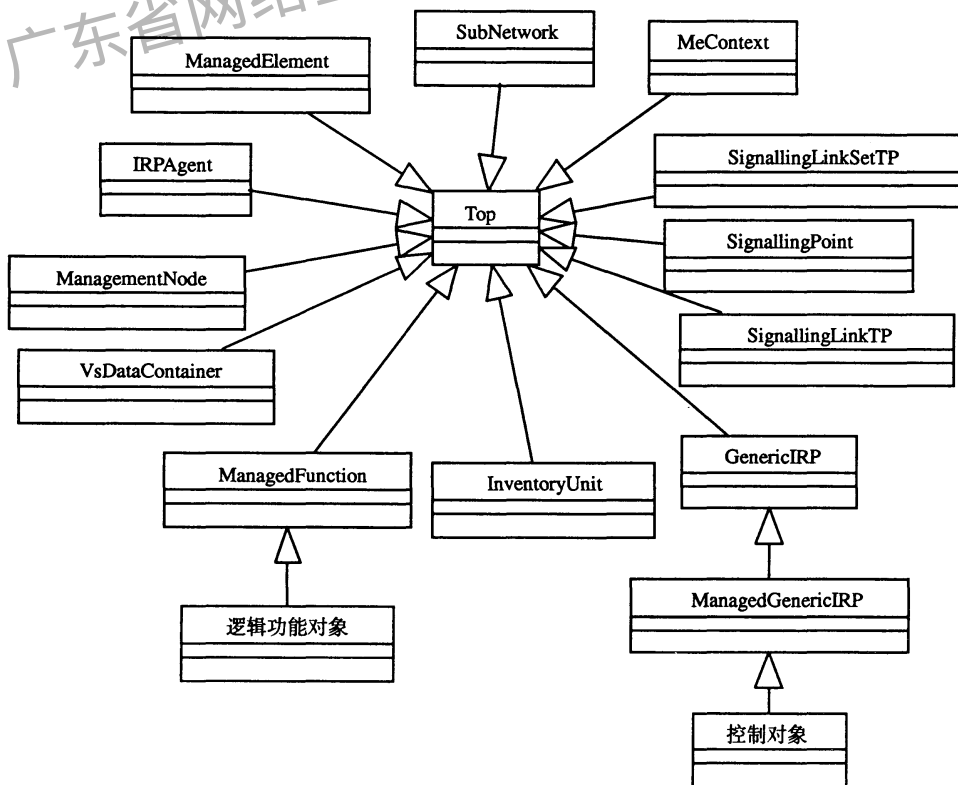


图3 通用配置网络资源模型继承关系



### 4.1.3 管理对象类定义

#### 4.1.3.1 IRPAgent 信息

见 YD/T 1584.3-2007 《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第3部分 接口分析》。

#### 4.1.3.2 GenericIRP 信息

见 YD/T 1584.3-2007 《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第3部分 接口分析》。

#### 4.1.3.3 ManagedGenericIRP 信息

见 YD/T 1584.3-2007 《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第3部分 接口分析》。

#### 4.1.3.4 SubNetwork 信息

##### 4.1.3.4.1 被管对象类描述

管理对象类 SubNetwork 表示 3G 网中的一个被管理子网，由同一设备厂商的设备组成。

##### 4.1.3.4.2 属性描述

表1 SubNetwork 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
subNetworkId	SubNetwork 的标识符	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
dnPrefix	DN 的前缀	只有该实例为本地 MIB 树的根节点时才有效，其他为空	字符串	C, R
userLabel	用户友好名	用户友好名，由 EMS 厂商指定，作为其内部标识，并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W
setOfMcc	国家代码集合	该子网可以覆盖的国家的代码的集合。国家代码为移动国家号 (MCC)，如：中国 MCC 为 460	字符串的集合	M, R
UserDefined NetworkType	网络类型	该子网管理范围内的网络类型。如：子网是接入网 (AN)、核心网 (CN)、混合网 (AN_CN) 等	字符串	M, R

##### 4.1.3.4.3 可发送的通知描述

表2 SubNetwork 可发送通知

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

#### 4.1.3.5 MeContext 信息

##### 4.1.3.5.1 被管对象类描述

MeContext 对象类用于解决 ManagedElement 对象类 DN 的惟一值问题。在某些情况下，同一子网下配置的网元对象可能会发生命名冲突。为了解决这个问题，引入了 MeContext 对象。即当同一子网下配置的网元对象 DN 发生冲突时，可将不同的 MeContext 放在各个网元对象之上，使得其 DN 有所区分。

##### 4.1.3.5.2 属性描述

表3 MeContext 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
meContextId	设备标识	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
dnPrefix	DN 的前缀	只有该实例为本地 MIB 树的根节点时才有效，其他为空	字符串	C, R

## 4.1.3.5.3 可发送的通知描述

表4 MeContext 可发送通知

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

## 4.1.3.6 Top 信息

## 4.1.3.6.1 被管对象类描述

Top对象类是所有对象类的通用属性，供所有的对象类继承。

## 4.1.3.6.2 属性描述

表5 Top 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
objectClass	对象类名	对象类名	字符串 (命名属性类型)	M, R
objectInstance	对象类的 DN 值	对象类的 DN 值	字符串	M, R

## 4.1.3.7 ManagementNode 信息

## 4.1.3.7.1 被管对象类描述

ManagementNode对象类表示的是EMS功能，也称为管理节点。ManagementNode对象从Top继承。

## 4.1.3.7.2 属性描述

表6 ManagementNode 属性

属性名	中文说明	说明	类型和取值说明	限定
managementNodeId	EMS 对象标识符	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
managedElements	ME 对象类列表	ManagementNode 所管理的 ManagedElement 对象类的列表，是 DN 的序列	字符串的集合	M, R
userLabel	用户友好名	用户友好名，由 EMS 厂商指定，作为其内部标识，并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W
userDefinedState	用户自定义状态	用户自定义的状态（具体的状态取值可协商）	字符串	M, R/W
swVersion	软件版本	管理系统的软件版本	字符串	M, R
locationName	位置名称	位置名称	字符串	M, R
vendorName	厂商名称	厂商名称	字符串	M, R

## 4.1.3.7.3 可发送的通知描述

表7 ManagementNode 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C

表7 (续)

中文名称	英文名称	限定
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

#### 4.1.3.8 ManagedElement 信息

##### 4.1.3.8.1 被管对象类描述

ManagedElement主要用于包含关系，在本规范中所有逻辑功能对象和物理设备对象（资产对象）都应包含在该对象下。并且一个ManagedElement实例下一般只放置某一个逻辑功能以及其相关的物理设备，对于在某个物理设备上实现多个逻辑功能的情况，则应在该ManagedElement下包含该物理设备及其所支持的所有逻辑功能的对象实例。

##### 4.1.3.8.2 属性描述

表8 ManagedElement 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
managedElementId	设备标识	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
dnPrefix	DN 的前缀	只有该实例为本地 MIB 树的根节点时才有效,其他为空	字符串	C, R
userLabel	用户友好名	由 EMS 厂商指定, 作为其内部的标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W
vendorName	厂商名称	厂商名称	字符串	M, R
locationName	位置名称	如指明该设备所处的具体房间	字符串	M, R
managedElementType	网元类型	表示该 ME 下面所包含的功能实体的集合	字符串的集合 (取值可为 msc/vlr, gmsc, hlr, vlr, auc, eir 等等的集合)	M, R
managedBy	managementNode 管理节点	管理 ManagedElement 的 Management Node 对象类的 DN 值	字符串	M, R
userDefinedState	用户自定义状态	用户自定义的状态 (具体的状态取值可协商)	字符串	M, R/W
swVersion	软件版本	管理系统的软件版本	字符串	M, R

##### 4.1.3.8.3 可发送的通知描述

表9 ManagedElement 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C

表9 (续)

中文名称	英文名称	限定
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

#### 4.1.3.9 ManagedFunction 信息

##### 4.1.3.9.1 被管对象类描述

ManagedFunction信息由管理对象类ManagedFunction的信息来定义。该对象不实例化，其他所有的逻辑功能对象都由此对象继承而来。

##### 4.1.3.9.2 属性描述

表10 ManagedFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
userLabel	用户友好名	由 EMS 厂商指定，作为其内部的标识，并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W

#### 4.1.3.10 VsDataContainer 信息

##### 4.1.3.10.1 被管对象类描述

VsDataContainer是用来封装厂商特有数据的被管对象，各厂商的VsDataContainer对象的个数可以不同。VsDataContainer可以包含在从ManagedFunction继承的对象的实例，SubNetwork的实例，ManagementNode的实例，ManagedElement的实例或几个信令相关对象的实例下，也可以包含在VsDataContainer的实例下。

##### 4.1.3.10.2 属性描述

表11 VsDataContainer 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
vsDataContainerId	VsDataContainer 标识	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
vsDataType	特殊数据类型	厂商特殊数据的类型	字符串	M, R
vsData	特殊属性	厂商特殊数据类型的厂商特殊属性,属性详细定义在厂商特殊数据格式文件中	厂商自定义结构	M, R/W
vsDataFormatVersion	数据格式文件	数据格式文件的名称以及版本	字符串	M, R

##### 4.1.3.10.3 可发送的通知描述

表12 VsDataContainer 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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12 (续)

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

## 4.1.3.11 资产管理信息

## 4.1.3.11.1 被管对象类描述

资产管理信息由管理对象类InventoryUnit来定义。InventoryUnit资产管理对象类的实例可以标识机架、机框、机槽、电路板硬件单元以及软件、固件单元。InventoryUnit资产管理对象类是自包含的，可以表示设备软硬件单元间的拓扑关系。

## 4.1.3.11.2 属性描述

表13 InventoryUnit 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
inventoryUnitId	资产单元标识	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
inventoryUnitType	资产单元类型	资产单元类型，如硬件资产、固件资产等	字符串	M, R
vendorUnitFamilyType	归属类型	由供应商提供的便于记忆的资产单元的归属类型	字符串	M, R
vendorUnitTypeNumber	资产单元类型版本号	由供应商提供的可惟一识别资产单元类型及版本的号码	字符串	M, R
vendorName	供应商名称	供应商名称	字符串	M, R
serialNumber	资产序列号	资产序列号	字符串	M, R
versionNumber	资产版本号	资产版本号	字符串	M, R
dateOfManufacture	生产日期	生产日期	字符串	M, R
dateOfLastService	最近服务日期	最近服务的日期	字符串	M, R
unitPosition	位置	资产所在位置	字符串	M, R
manufacturerData	特殊信息	厂商或设备商填写的特殊信息	字符串	M, R

## 4.1.3.11.3 可发送的通知描述

表14 InventoryUnit 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.1.3.12 信令点信息

## 4.1.3.12.1 被管对象类描述

信令点 (SignallingPoint) 表示网元作为信令网中一个信令点时所具备的信息, 该对象类从Top对象继承而来。

## 4.1.3.12.2 属性描述

表15 SignallingPoint 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
signallingPointId	信令点 标识符	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
signallingInfo	信令点编码信息	在一个信令点信息中, 包括: 信令点长度 (14 位或 24 位), 信令点编码和网络指示符。 其中网络指示有 4 种可能, 分别为: 国际主用 (international)、国际备用 (spare)、国内主用 (national)、国内备用 (nationalSpare)	结构 (signallingPointLength 枚举, signallingPointCode 整型, networkIndicator 枚举)	M, R
signallingPointType	信令点类型	可以是信令点 (SP)、高级信令转接点 (HSTP), 低级信令转接点 (LSTP)、合设 (HSTP/LSTP)	整型, 包括 SP、HSTP、LSTP、HSTP/LSTP	M, R
userLabel	用户友好名	由 EMS 厂商指定, 作为其内部标识, 并可被 NMS 修改。	字符串	M, R/W

## 4.1.3.12.3 可发送的通知描述

表16 信令点对象可发送的通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.1.3.13 信令链路集信息

## 4.1.3.13.1 被管对象类描述

信令链路集 (SignallingLinkSetTP) 是多条信令链路的集合, 该对象类从Top对象继承而来。

## 4.1.3.13.2 属性描述

表17 SignallingLinkSetTP 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
SignallingLinkSetTPId	SignallingLinkSetTP 标识符	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
AdjacentSignallingInfo	相邻信令点信息	包括信令点长度、信令点编码和网络指示符	结构 (signallingPointLength 枚举, signallingPointCode 整型, networkIndicator 枚举)	M, R/W
userLabel	用户友好名	由 EMS 厂商指定, 作为其内部标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W
signallingLinkType	信令链路类型	包括: 窄带 No.7 信令链路和宽带 No.7 信令链路	枚举 (narrowSS7, broadSS7)	M, R

## 4.1.3.13.3 可发送的通知描述

表18 信令链路集对象可发送的通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChange	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.1.3.14 信令链路信息

## 4.1.3.14.1 被管对象类描述

信令链路 (SignallingLinkTP) 表示一个信令点所具有的信令链路的信息, 该对象类从Top对象继承而来。

## 4.1.3.14.2 属性描述

表19 SignallingLinkTP 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
signallingLinkTPId	SignallingLinkTP 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 EMS 厂商指定, 作为其内部标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M, R/W
slc	信令链路编码	用于区分信令链路组中信令链路的信令链路编码 (SLC)	整数	M, R
slsNormalList	缺省信令链路选择码	缺省分配给该 signallingLinkTP 的信令链路选择码 (SLS)	整型的序列	M, R
slsCurrentList	当前信令链路选择码	当前分配给该 signallingLinkTP 的 SLS	整型的序列	M, R

表19 (续)

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
linkStatus	信令链路状态	信令链路状态,取值可为 normal、deactivated、failed、localBlocked、remoteBlocked、localInhibited 或 remoteInhibited。参见 ITU-T Q.751.1、Q.704	整数	M, R
bandwidth	信令链路速率	信令链路速率	整型(单位: kbit/s)	M, R

4.1.3.14.3 可发送的通知描述

表20 信令链路对象可发送的通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

4.2 无线接入网配置网络资源模型分析

4.2.1 无线接入网配置网络资源对象关系图

无线接入网配置网络资源对象关系图如图5和图6所示。

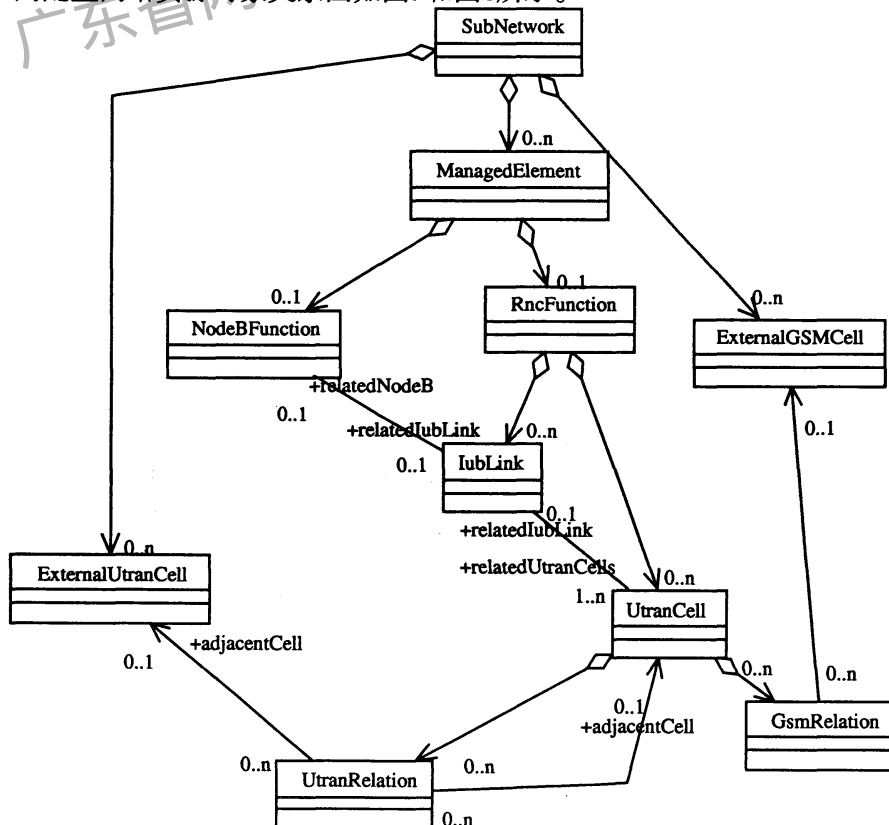


图4 WCDMA 无线接入网配置管理对象包含关系图 (1)



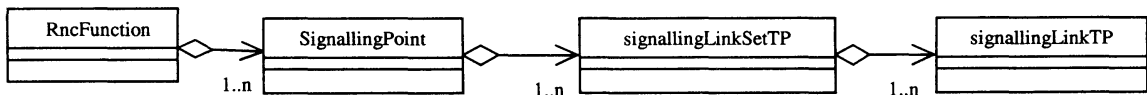


图5 WCDMA 无线接入网配置管理对象包含关系图 (2)

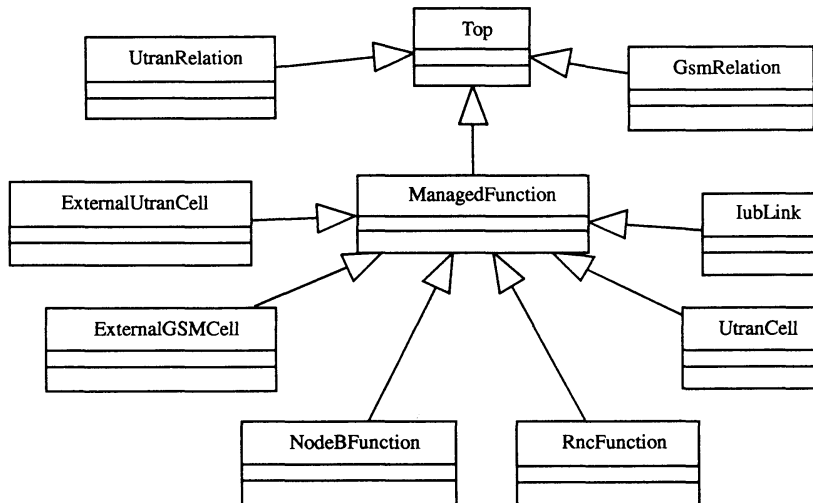


图6 WCDMA 无线接入网配置管理对象继承关系图

4.2.2 无线接入网配置网络资源对象

4.2.2.1 RNC 配置对象——RncFunction

4.2.2.1.1 被管对象类描述

RncFunction指实现无线网络控制器（RNC，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.2.2.1.2 属性描述

表21 RncFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
rncFunctionId	RncFunction 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	RNC标识	RNC的唯一标识,( RNC ID, 见3GPP TS 23.003 )	整型	M, R/W
mcc	移动国家码	移动国家码 ( 见3GPP TS 23.003 )	整型	M, R
mnc	移动网络码	移动网络码 ( 见3GPP TS 23.003 )	整型	M, R
maxCallCapability	最大呼叫处理能力	RNC中最大呼叫处理能力的设计值	整型	M, R
maxThroughput	最大数据处理能力	RNC中数据处理能力的设计值。单位: Mbyte/s	整型	M, R
userLabel	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

4.2.2.1.3 可发送的通知描述

表22 RncFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

#### 4.2.2.2 NodeB 配置对象——NodeBFunction

##### 4.2.2.2.1 被管对象类描述

NodeBFunction指实现B节点(NodeB,见3GPP TS 23.002)的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

##### 4.2.2.2.2 属性描述

表23 NodeBFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
nodeBFunctionId	NodeB标识	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
relatedIubLink	相关联的IubLink	关联属性,是指向与该NodeB对象相关的IubLink对象的指针	DN	M, R
userLabel	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

##### 4.2.2.2.3 可发送的通知描述

表24 NodeBFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

#### 4.2.2.3 IubLink 配置对象——IubLink

##### 4.2.2.3.1 被管对象类描述

Iub是RNC和NodeB之间的接口（见3GPP TS 23.002），IubLink指从RNC的角度来看的与一个NodeB之间的逻辑连接。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

#### 4.2.2.3.2 属性描述

表25 IubLink 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
IubLinkId	Iub Link标识	Iub Link的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
relatedNodeB	相关联的NodeB	关联属性，表示与该IubLink相关联的NodeB	DN	M, R
relatedUtranCells	相关联的UtranCell列表	关联属性，表示与该IubLink相关联的Utran小区的列表	DN的集合	M, R/W
userLabel	用户友好名	由EMS厂商指定，作为其内部的标识，并可被NMS修改	字符串	M, R/W

#### 4.2.2.3.3 可发送的通知描述

表26 IubLink 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChange	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

#### 4.2.2.4 UtranCell 配置对象——UtranCell

##### 4.2.2.4.1 被管对象类描述

UtranCell指逻辑小区（见3GPP TS 23.002）。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

##### 4.2.2.4.2 属性描述

表27 UtranCell 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
UtranCellId	小区标识	UtranCell的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	用户友好名	由EMS厂商指定，作为其内部的标识，并可被NMS修改	字符串	M, R/W
relatedIubLink	相关联的IubLink	关联属性，是指向该小区所连的IubLink的对象的指针，可以为空	DN	M, R
cId	小区标识符	该属性用于在一个RNC中惟一标识小区（见3GPP TS 25.401）	整型（0..65535）	M, R/W

表27 (续)

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
localCellId	本地小区标识	用于在NodeB中标识支持该小区的一组资源(见3GPP TS 25.401中Cid的定义)。该值至少在一个NodeB中应是惟一的,但可能在UTRAN中惟一。该值可用于将RNC中的小区与NodeB中的一组资源对应起来	整型 (取值范围 0 ~ 268435455)	M, R/W
uarfcnUl	上行频点	上行UTRA绝对无线频率 (UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型(9612 - 9888)或 (9262 - 9538)	M, R
uarfcnDl	下行频点	下行UTRA绝对无线频率 (UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型(10562 - 10838)或 (9662 - 9938)	M, R
primaryScrambling Code	主扰码号	小区中使用的主下行扰码号码 (见3GPP TS 25.433)	整型(0 ~ 511)	M, R
PrimaryCpich Power	主导频信道功率	小区中使用的主导频信道(CPICH)的功率(见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-10 ~ 50) 以0.1dB为增删基量 (Step)	M, R
maximumTransmissionPower	最大发射功率	小区的最大下行发射功率 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (0 ~ 50) 以0.1dB为增删基量 (Step)	M, R
primarySchPower	主同步信道功率	小区中主同步信道的下行功率 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-35 ~ +15) 以0.1dB为增删基量 (Step)	M, R
secondarySchPower	次同步信道功率	小区中次同步信道的下行功率 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-35 ~ +15) 以0.1dB为增删基量 (Step)	M, R
bchPower	广播信道功率	小区中广播信道的功率 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-35 ~ +15) 以0.1dB为增删基量 (Step)	M, R
lac	位置区编码	该小区所在的位置区 (LAC, 见3GPP TS 23.003)	整型 (1.. 65533, 65535)	M, R
rac	路由区编码	该小区所在的路由区 (RAC, 见3GPP TS 23.003)	整型(0..255)	M, R
sac	服务区编码	该小区所在的服务区 (SAC, 见3GPP TS 23.003)	整型(0.. 65535)	M, R
uraList	Utran注册区列表	该小区所在的Utran注册区列表 (URA, 见3GPP TS 25.423)	整型集合, 每个整数 (0..65535)	M, R
cellMode	小区模式	该小区的双工模式, FDD或TDD	枚举 “FDD mode”, “1.28McpsTDD mode”, “3.84McpsTDD mode”	M, R

## 4.2.2.4.3 可发送的通知描述

表28 UtranCell 可发送通知

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	notifyAttributeValueChanged	M
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.2.2.5 UtranRelation 配置对象——UtranRelation

## 4.2.2.5.1 被管对象类描述

UtranRelation指小区间的关系，它实例化在UtranCell之下，存储与本小区相邻的其他UtranCell小区的信息。当本小区和多个UtranCell小区相邻时，其下应实例化多个UtranRelation对象。

## 4.2.2.5.2 属性描述

表29 UtranRelation 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
utranRelationId	小区关系标识	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
adjacentCell	相邻小区的标识	指向与该小区相邻的UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区的指针	选择类型: 可为DN, 或utran小区在全网内的唯一标识 cellGloableId	M, R/W
uarfcnUl	上行频点	其他UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区的上行UTRA绝对无线频率信道号, 是小区系统信息中广播的内容 (UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型 (9612 - 9888) 或 (9262 - 9538)	O, R*
uarfcnDl	下行频点	其他UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区中下行UTRA绝对无线频率信道号, 是小区系统信息中广播的内容 (UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型 (10562~10838) 或 (9662~9938)	O, R*
primaryScramblingCode	主扰码号	其他UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区中的主下行扰码, 是小区的系统信息中广播的内容 (UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型 (0 ~ 511)	O, R*
primaryCpichPower	主导频信道功率	其他UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区中使用的主导频信道 (CPICH) 的功率, 是小区的系统信息中广播的内容 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-10, ..., 50) 以0.1dB为增删基量 (Step)	O, R*

表29 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
lac	位置区编码	其他UTRAN小区或其他系统管理的UTRAN小区的位置区编码(LAC),是小区系统信息中广播的内容	整型(1.. 65533, 65535)	O, R*
userLabel	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
cellMode	小区模式	该小区的双工模式, FDD或TDD	枚举“FDD mode”, “1.28McpsTDD mode”, “3.84McpsTDD ode”	M, R

\*注: 如果EMS不保证小区定义的配置信息和在小区中广播的系统信息的一致性,则需要该属性。

4.2.2.5.3 可发送的通知描述

表30 UtranRelation 可发送通知

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

4.2.2.6 ExternalUtranCell 配置对象——ExternalUtranCell

4.2.2.6.1 被管对象类描述

ExternalUtranCell代表其他IRPAgent管理下的小区,它的属性是其他IRPAgent下的UtranCell的子集。本对象与其他IRPAgent下的UtranCell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。

4.2.2.6.2 属性描述

表31 ExternalUtranCell 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
externalUtranCellId	ExternalUtranCell标识	ExternalUtranCell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,并可被NMS修改	字符串	M, R/W
mcc	移动国家码	移动国家码	整型	M, R/W
mnc	移动网络码	移动网络码	整型	M, R/W
cellId	小区标识符	该属性用于在一个RNC中唯一标识小区(见3GPP TS 25.401)	整型(0..65535)	M, R/W
rncId	该小区所在RNC标识	RNC的唯一标识(RNC ID, 见3GPP TS 23.003)	整型	M, R/W
uarfcnUl	上行频点	上行UTRA绝对无线频率(UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型(9612~9888)或(9262~9538)	M, R/W
uarfcnDl	下行频点	下行UTRA绝对无线频率(UARFCN, 见3GPP TS 25.433)	整型(10562~10838)或(9662~9938)	M, R/W

表31 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
primaryScrambling Code	主扰码号	小区中使用的主下行扰码号码 (见3GPP TS 25.433)	整型 (0~511)	M, R/W
primaryCpichPower	主导频信道功率	小区中使用的主导频信道 (CPICH) 的功率 (见3GPP TS 25.433)	实型, 单位dBm (-10~50) 以 0.1dB 为增删基量 (Step)	M, R/W
lac	位置区编码	该小区所在的位置区 (LAC, 见3GPP TS 23.003)	整型 (1.. 65533, 65535)	M, R/W
rac	路由区编码	该小区所在的路由区 (RAC, 见3GPP TS 23.003)	整型 (0..255)	M, R/W
cellMode	小区模式	该小区的双工模式, FDD或TDD	枚举 “FDD mode”, “1.28McpsTDD mode”, “3.84McpsTDD mode”	M, R

## 4.2.2.6.3 可发送的通知描述

表32 ExternalUtranCell 可发送通知

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

## 4.2.2.7 GsmRelation 配置对象——GsmRelation

## 4.2.2.7.1 被管对象类描述

GsmRelation指小区间的关系,其实例化在UtranCell之下,存储与本小区相邻的Gsm小区的信息。当本小区和多个Gsm小区相邻时,其下应实例化多个GsmRelation对象。

## 4.2.2.7.2 属性描述

表33 GsmRelation 可发送通知

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
gsmRelationId	Gsm小区关系标示	命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
adjacentCell	相邻小区的标识	指向与该小区相邻的GSM小区	DN	M, R/W
bcchFrequency	Bcch载频	GSM外部小区的Bcch载频	整型	O, R*
ncc	网络色码	BSIC的组成部分, 参见3GPP TS 44.018	整型	O, R*
bcc	基站色码	BSIC的组成部分, 参见3GPP TS 44.018	整型	O, R*
lac	位置区编号	参见 3GPP TS 24.008	整型 (1.. 65533, 65535)	O, R*
userLabel	用户友好名	由OMC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

\*注: 如果Agent不保证小区定义的配置信息和在小区中广播的系统信息的一致性, 则需要该属性。

## 4.2.2.7.3 可发送的通知描述

表34 GsmRelation 可发送通知

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 ExternalGSMCell 配置对象——ExternalGSMCell

## 4.2.2.8.1 被管对象类描述

ExternalGSMCell表示其他IRPAgent管理下的GSM小区。本对象包含了系统间切换所必要的属性。本对象与相关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。

## 4.2.2.8.2 属性描述

表35 ExternalGSMCell 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
externalGsmCellId	ExternalGSM Cell标识	ExternalGSMCell的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
userLabel	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
cellIdentity	小区标识符	参见3GPP TS 24.008[3]	整型	M, R/W
bcchFrequency	Bcch载频	本小区的Bcch载频	整型	M, R/W
ncc	网络色码	参见3GPP TS 44.018	整型	M, R/W
bcc	基站色码	参见 3GPP TS 44.018	整型	M, R/W
lac	位置区编号	参见3GPP TS 24.008	整型 ( 1.. 65533 , 65535 )	M, R/W
mcc	移动国家码	PLMNId的组成部分, 参见3GPP TS 23.003	整型	M, R/W
mnc	移动网络码	PLMNId的组成部分, 参见3GPP TS 23.003	整型	M, R/W
rac	路由区码	参见3GPP TS 44.018	整型 ( 0..255 )	M, R/W
racc	路由区色码	参见3GPP TS 44.018	整型	M, R/W

## 4.2.2.8.3 可发送的通知描述

表36 ExternalGSMCell 可发送通知

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 核心网电路交换域配置网络资源模型分析

4.3.1 核心网电路交换域配置网络资源对象关系图

核心网配置网络资源对象关系图如图7~10所示。

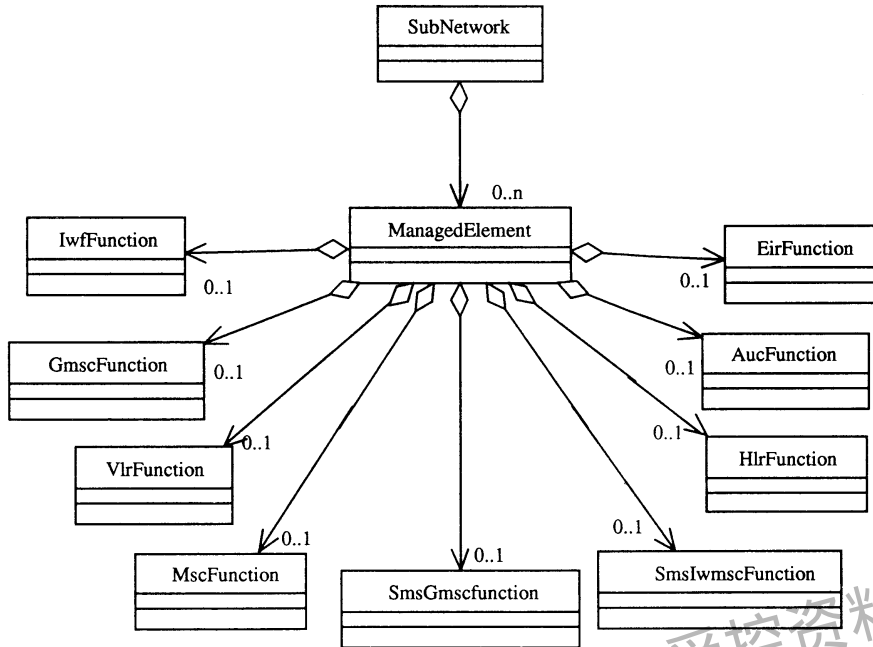


图7 WCDMA 核心网电路交换域配置管理对象包含关系图 (1)

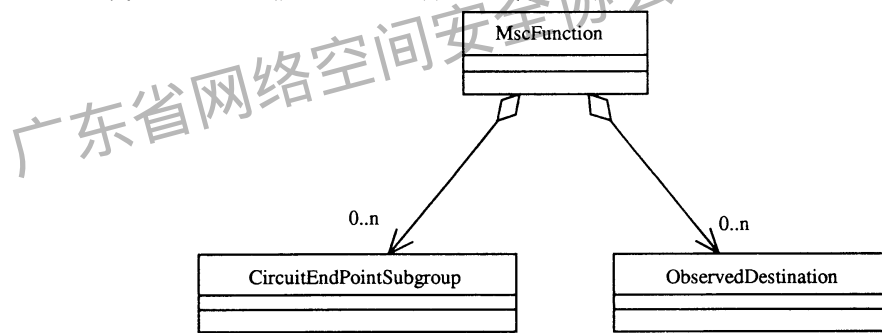


图8 WCDMA 核心网电路交换域配置管理对象包含关系图 (2)

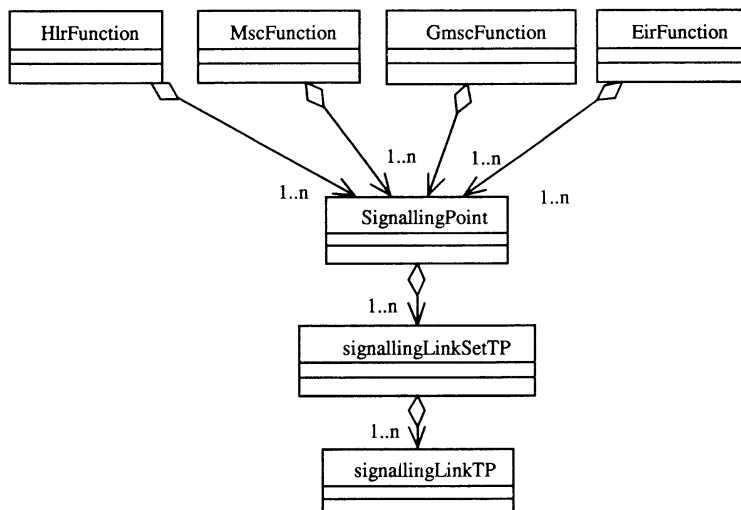


图9 WCDMA 核心网电路交换域配置管理对象包含关系图 (3)

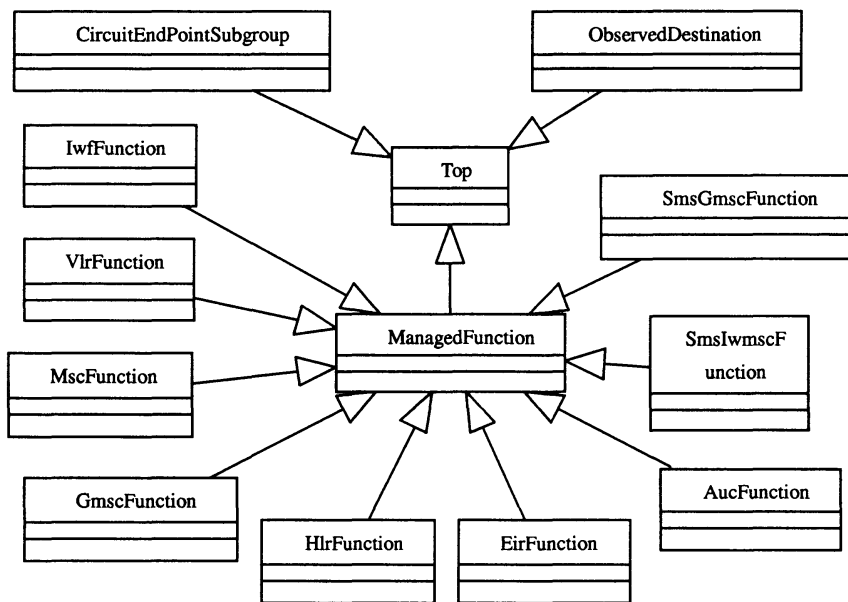


图10 WCDMA 核心网电路交换域配置管理对象继承关系图

### 4.3.2 核心网电路部分配置网络资源对象

#### 4.3.2.1 MSC 配置对象——MscFunction

##### 4.3.2.1.1 被管对象类描述

MscFunction指实现移动交换中心（MSC，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

##### 4.3.2.1.2 属性描述

表37 MscFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
mscFunctionId	MSC标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
mscNumber	MSC编号	国内惟一标识该MSC的编号 (ISDN号)	字符串	M, R
mscType	MSC类型	MSC的类型包括: 一级汇接TMSC1; 二级汇接TMSC2, MSC与VLR混合MSCVLR; 独立MSC	整型 (tmcs1 (1), tmcs2 (2), mscvlr (3), msc (4))	M, R
mscCapacity	MSC容量	MSC可支持的最大用户数	整型	M, R
maxMscBHCA	BHCA值	MSC设计的最大BHCA值 (忙时呼叫尝试次数)	整型	M, R
controlledRncList	控制的Rnc列表	本MSC控制的RNC列表 (RncFunction的DN列表)。若RNC与MSC分别由不同的EMS管理, 在创建时无法得到对方的对象DN, 则初始值为空, 后续可由NMS填写	集合型, 为DN的列表	M, R/W
maxNum2MPort	交换机最大2Mbit/s端口数	用交换机所带最大2Mbit/s端口数目来表示的交换机容量	整型	M, R
num2MCircuits	交换机已配置的2Mbit/s电路数	交换机当前已配置的2Mbit/s电路数	整型	M, R

表37 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
relatedIwf	相关联的IWF	与本MSC相关联的IWF标识符	字符串 (DN)	M, R
userLabel	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
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
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
lacList	LAC列表	MSC覆盖的位置区码LAC ( Location Area Codes ) 的列表 ( Ref. 3GPP TS 23.003 )	整数的集合	M, R/W
sacList	SAC列表	MSC覆盖的服务区码SAC ( Service Area Codes ) 的列表 ( Ref. 3GPP TS 23.003 )	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 )	整数的集合	O, R/W
mscId	MSC标识号	唯一的MSC标识号 ( Ref. 3GPP TS 23.002 )	整数	M, R/W

## 4.3.2.1.3 可发送的通知描述

表38 MscFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.2 GMSC 配置对象——GmscFunction

## 4.3.2.2.1 被管对象类描述

GMscFunction指实现网关移动交换中心 ( GMSC, 见3GPP TS 23.002 ) 的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.3.2.2.2 属性描述

表39 GmscFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
gmscFunctionId	GMSC标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
mscNumber	GMSC编号	国内惟一标识GMSC的编号 ( ISDN号 )	字符串	M, R
userLabel	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

## 4.3.2.2.3 可发送的通知描述

表40 GmscFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.3 HLR 配置对象——HlrFunction

## 4.3.2.3.1 被管对象类描述

HlrFunction指完成归属位置寄存器（HLR，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.3.2.3.2 属性描述

表41 HlrFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
hlrFunctionId	HLR标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
hlrNumber	HLR编号	国内HLR的惟一编码（ISDN号）	字符串	M, R
maxNumImsi	最大可存储的IMSI个数	指HLR设计的可存储的最大IMSI数量	整型	M, R
rangeOfImsi	可存储IMSI的范围	表示HLR中可存储的IMSI所在的范围，该范围由一到多个允许的IMSI号段组成，每个号段由起始IMSI值（startImsi）和终止IMSI值（endImsi）来标识	结构的集合，其中每个结构包括： {startImsi 字符串， endImsi字符串}	O, R/W
maxNumMsisdn	最大可存储的MSISDN个数	指HLR设计的最大可存储的MSISDN个数	整型	M, R
rangeOfMsisdn	可存储MSISDN的范围	表示HLR中可存储的MSISDN所在的范围，该范围由一到多个允许的MSISDN号段组成，每个号段由起始MSISDN值（startMsisdn）和终止MSISDN值（endMsisdn）来标识	结构的集合，其中每个结构包括： {startMsisdn字符串， endMsisdn 字符串}	O, R/W
MaxNumPdpAddress	最大可存储的PDP地址数	指HLR设计的可存储的最大PDP地址的数量	整型	M, R
userLabel	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

## 4.3.2.3.3 可发送的通知描述

表42 HlrFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.4 VLR 配置对象——VlrFunction

## 4.3.2.4.1 被管对象类描述

VlrFunction 指完成拜访位置寄存器（VLR，见 3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从 ManagedFunction 对象继承而来。

通常，VLR功能和MSC（或GMSC）功能是实现在同一个物理设备上的。对于这种情况，应将 VlrFunction和MscFunction（或GmscFunction）实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.3.2.4.2 属性描述

表43 VlrFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
vlrFunctionId	VLR标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
vlrNumber	VLR编号	国内VLR的惟一编码（ISDN编号）	字符串	M, R
maxNumImsi	IMSI的最大个数	VLR中可以存储的IMSI的最大个数	整型	M, R
userLabel	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

## 4.3.2.4.3 可发送的通知描述

表44 VlrFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.5 EIR 配置对象——EirFunction

## 4.3.2.5.1 被管对象类描述

EirFunction指完成设备标识寄存器（EIR，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.3.2.5.2 属性描述

表45 EirFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
eirFunctionId	EIR标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
eirNumber	EIR编号	国内EIR的惟一标识符（ISDN编号）	字符串	M, R
maxNumImei	EIR中可储存的IMEI的最大值	IMEI：合法的全球移动设备标识符 该值表示EIR中可存储的最大IMEI的个数	整型	M, R
userLabel	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

## 4.3.2.5.3 可发送的通知描述

表46 EirFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.6 AUC 配置对象——AucFunction

## 4.3.2.6.1 被管对象类描述

AucFunction指完成鉴权中心（AuC，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

通常，AuC功能和HLR功能是在现在同一个物理设备上的。对于这种情况，应将AucFunction与HlrFunction实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.3.2.6.2 属性描述

表47 AucFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
aucFunctionId	AUC标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
maxNumImsi	最大用户数	用户容量（最大IMSI用户个数）	整型	M, R
userLabel	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

## 4.3.2.6.3 可发送的通知描述

表48 AucFunction 可发送通知

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	notifyAttributeValueChanged	M
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.7 短消息网关 MSC 配置对象——SmsGsmcFunction

## 4.3.2.7.1 被管对象类描述

SmsGsmcFunction 指完成短信网关 MSC (SMS\_GMSC, 见 3GPP TS 23.002) 的所有逻辑功能。该对象从 ManagedFunction 对象继承而来。

通常, SMS GMSC功能和某个MSC (或GMSC) 功能是实现同一个物理设备上的。对于这种情况, 应将SmsGsmcFunction和其相关的MscFunction (或GsmcFunction) 实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.3.2.7.2 属性描述

表49 SmsGsmcFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
smsGsmcFunctionId	短消息网关业务中心标识符	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

## 4.3.2.7.3 可发送的通知描述

表50 SmsGsmcFunction 可发送通知

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	notifyAttributeValueChanged	M
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.8 SMSIWMSC 配置对象——SmsIwmscFunction

## 4.3.2.8.1 被管对象类描述

SmsIwmscFunction指完成短信互联MSC（SMS\_Interworking MSC，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

通常，SMS Interworking MSC功能和某个MSC（或GMSC）功能是实现现在同一个物理设备上的。对于这种情况，应将SmsIwmscFunction和其相关的MscFunction（或GmscFunction）实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.3.2.8.2 属性描述

表51 SmsIwmscFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
smsIwmscFunctionId	短消息互通业务中心标识符	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

## 4.3.2.8.3 可发送的通知描述

表52 SmsIwmscFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.9 互联模块配置对象——IwfFunction

## 4.3.2.9.1 被管对象类描述

IwfFunction指完成互联功能IWF的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.3.2.9.2 属性描述

表53 IwfFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
iwfFunctionId	IWF 数据模块标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
iwfCapability	IWF 数据模块容量	指IWF数据模块单位时间内所处理的用户数	整数	M, R
userLabel	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



## 4.3.2.9.3 可发送的通知描述

表54 lwfFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.10 中继群配置对象——CircuitEndPointSubgroup

## 4.3.2.10.1 被管对象类描述

CircuitEndPointSubgroup表示直接连接两个交换机，且有着共同特性的一组电路的终端点（见ITU-T建议 M.3100中的描述）。该对象类通过对中继群终端点的管理来间接管理中继群。

## 4.3.2.10.2 属性描述

表55 CircuitEndPointSubgroup 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
CircuitEndPointSubgroupId	中继群标识符	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
numOfCircuits	该中继群中的电路个数	中继电路数量	整型	M, R
circuitDirectionality	电路方向	表示该中继群中中继电路的方向。 (分为单向出 onewayOut、单向进 onewayIn、双向twoway)	枚举 (onewayOut (0), onewayIn (1), twoway (2))	M, R
transmissionCharacteristics	传输特性	表示中继的传输特性, 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)。 还可以包括上述多种组合	比特串 (相应的比特位置1时, 表示支持该特性): opticalFiberCable (1), coaxialCable (2), analogMicrowave (3), digitMicrowave (4), satellite (5), mixedGroup (6), transOthers (7)	O, R
userLabel	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
signallingInfoOfFarEnd	该中继群的远端的信令点信息	给出对端信令点信息, 包括: 信令点长度 (singallingPointLength); 信令点编码 (signallingPointCode); 网络指示 (networkIndicator)。 其中“网络指示”可为国际主用 (international)、国际备用 (spare), 国内主用 (national)、国内备用 (reservedNationalUse)	信令点信息的结构, 包括: {singallingPointLength整型, signallingPointCode 整型, networkIndicator枚举}	M, R/W

## 4.3.2.10.3 可发送的通知描述

表56 CircuitEndPointSubgroup 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.3.2.11 ObservedDestination 配置对象——ObservedDestination

## 4.3.2.11.1 被管对象类描述

ObservedDestination 标识被观测的目的地，目的地由一个目的码组成，可以表示被叫用户所处的国家、地区、交换机或某种特殊服务（可在一个国家内惟一标识）。（见 ITU-T 建议 E.410）

目的地对象是由NMS根据性能测量的需要而动态创建的，并在创建过程中指明要观测目的地的目的码信息。EMS在系统初始化时可以不实例化上述ObservedDestination对象。

## 4.3.2.11.2 属性描述

表57 ObservedDestination 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
observedDestinationId	被观测目的地标识符	ObservedDestination的命名属性	字符串（命名属性类型）	M, R
destinationCode	目的码	目的码表示国家码、地区码、交换机码或其他该对象所指向的位置的号码（见ITU-T建议E.410）	字符串（每个字符串由0~9的数字和‘A’，‘B’，‘C’，‘D’，‘E’，‘F’，‘*’，‘#’组成）	M, R（创建时指定）
destinationType	目的地类型	目的地的类型有两种表示方式：可以根据ITU-T建议Q.763描述的由7比特组成的自然地址，或目的地类型的枚举列表中的某个值（包括国际、国内、本地、其他）	选择类型 {natureOfAddress 7比特串， destType 枚举（international, national, local, other）}	M, R（创建时指定）

## 4.3.2.11.3 可发送的通知描述

表58 ObservedDestination 可发送通知

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 核心网分组交换域配置网络资源模型分析

4.4.1 核心网分组交换域配置网络资源对象关系图

核心网分组交换域配置网络资源对象关系图如图11~13所示。

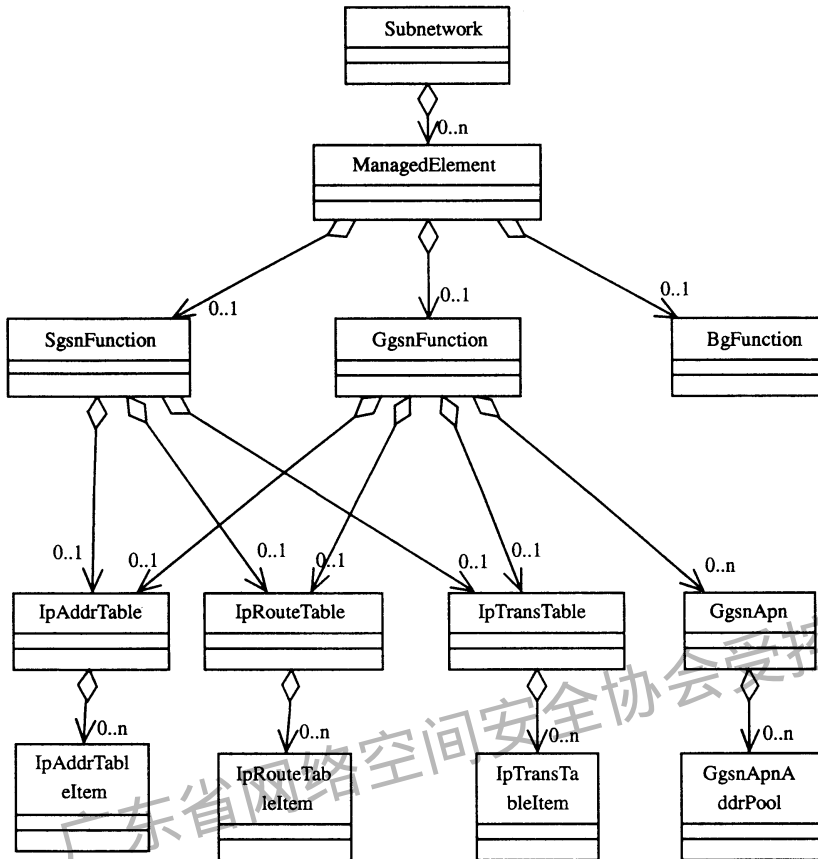


图11 WCDMA 核心网分组交换域配置管理对象包含关系图 (1)

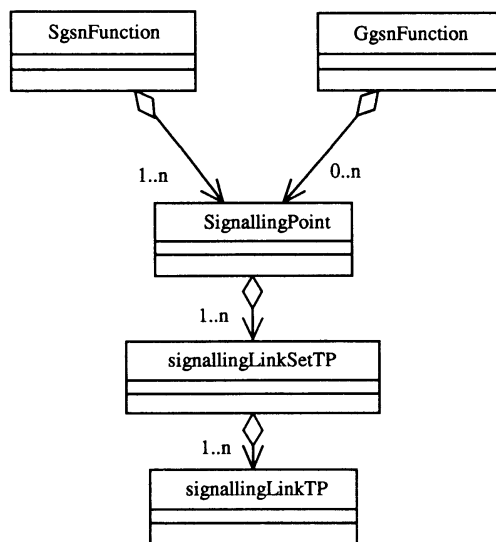


图12 WCDMA 核心网分组交换域配置管理对象包含关系图 (2)

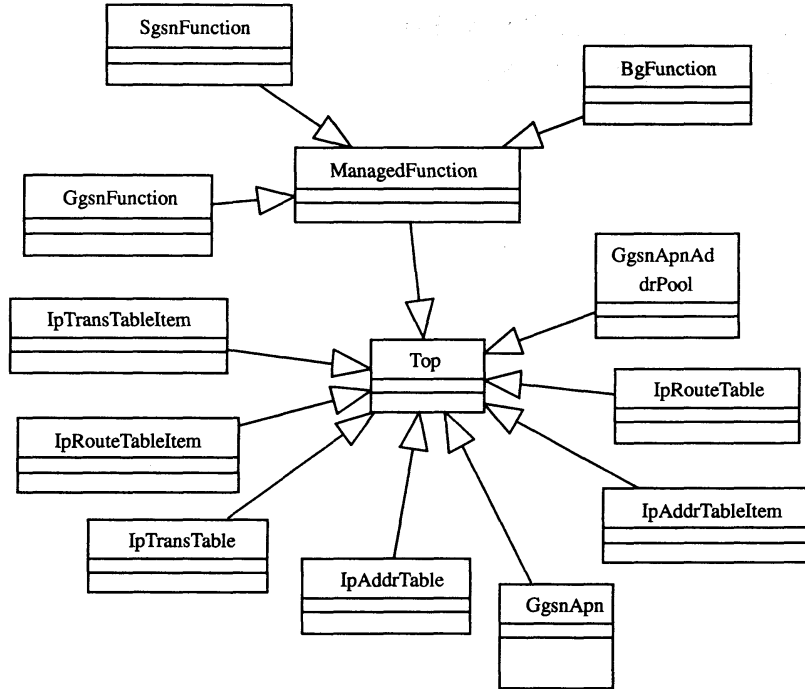


图13 WCDMA 核心网分组交换域配置管理对象继承关系图

4.4.2 核心网分组部分配置网络资源对象

4.4.2.1 GGSN 配置对象——GgsnFunction

4.4.2.1.1 被管对象类描述

GgsnFunction指实现网关GPRS支撑节点（GGSN，见3GPP TS 23.002）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.4.2.1.2 属性描述

表59 GgsnFunction 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ggsnFunctionId	GGSN标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
ggsnNumber	GGSN编号	GGSN的ISDN编号, 是GGSN在国内的唯一标识	字符串	M, R
switchCapacity	交换容量	设计交换容量, 以 Mbit/s 表示	整型	M, R
pdpNbrSupported	可支持的PDP上下文数	GGSN可支持的同时激活的PDP上下文数	整型	M, R
userLabel	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

4.4.2.1.3 可发送的通知描述

表60 GgsnFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChanged	M
变化的告警通知	notifyChangedAlarm	C

表61 (续)

中文名称	英文名称	限定
清除的告警通知	notifyClearedAlarm	M
新的告警通知	notifyNewAlarm	M
增加说明通知	notifyComments	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.4.2.2 GgsnApn 配置对象——GgsnApn

## 4.4.2.2.1 被管对象类描述

GgsnApn指某个GGSN存储的用户上网的接入点名称 (APN), 即ICP的名称。一个GgsnFunction下可以包含多个GgsnApn。该对象类中存储了APN的相关信息。

## 4.4.2.2.2 属性描述

表61 GgsnApn 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ggsnApnId	GgsnApn 标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
accessPointName	接入点名	指用户上网时所使用的接入点名 (APN), 如“163.com”	字符串	M, R
transAccess	接入方式	表示采用的接入方式: 包括透明接入方式或不透明接入方式	枚举 transparent (0), nonTransparent (1) (缺省值: transparent)	M, R
maxPdpContextNum	最大PDP 上下文数	表示该APN中支持的最大PDP上下文数目, 当取值为0时表示不限制	整型 (缺省值为: 0)	M, R
maxBitRate	最大比特率	表示该APN中支持的最大比特率, 当取值为0时表示不限制	整型 (缺省值为: 0)	M, R
pushSwitch	是否支持 PUSH业务	是否支持PUSH业务	枚举 (需详细定义) 0: 不支持 1: 支持	M, R
pushGreSwitch	PUSH网关 GRE隧道开关	指PUSH网关是否走GRE隧道,	枚举 (需详细定义) 0: 否 1: 是	MC, R (当支持PUSH业务时)
dnsMode	DNS选择模式	DNS选择模式	枚举 (需详细定义) 0: 本地配置优先 1: RADIUS 指定优先	M, R

## 4.4.2.2.3 可发送的通知描述

表62 GgsnApn 可发送通知

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

## 4.4.2.3 GgsnApnAddrPool 配置对象——GgsnApnAddrPool

## 4.4.2.3.1 被管对象类描述

GgsnApnAddrPool指GGSN中为每个APN所分配的地址池。每个地址池由多个IP地址段所组成，一个地址段由起始地址和地址段长度来确定。一个APN可以配置多个地址池。

## 4.4.2.3.2 属性描述

表63 GgsnApnAddrPool 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
ggsnApnAddrPoolId	GgsnApnAddrPool 标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
addrType	地址类型	表示地址的类型, 包括: 动态 (dynamic) 静态 (static)	枚举 dynamic (0) static (1)	M, R
addrSegList	IP地址分段列表	指该地址对象中存储的地址段列表。 每个地址段包含一个实地址 IP 地址 (beginId) 和该段的 IP 地址数目	结构的集合 其中结构包括: { beginIp 字符串 (IP 地址), segLen 整型 }	M, R

## 4.4.2.3.3 可发送的通知描述

表64 GgsnApnAddrPool 可发送通知

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

## 4.4.2.4 SGSN 配置对象——SgsnFunction

## 4.4.2.4.1 被管对象类描述

SgsnFunction指实现服务GPRS支撑节点 (SGSN, 见3GPP TS 23.002) 的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.4.2.4.2 属性描述

表65 SgsnFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
sgsnFunctionId	SGSN标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
sgsnNumber	SGSN编号	SGSN的ISDN编号, 是SGSN在国内的惟一标识	字符串	M, R
switchCapacity	交换容量	设计交换容量, 以 Mbit/s 表示	整型	M, R
userCapacity	可管理的最大的用户数	SGSN 中可管理的最大用户数	整型	M, R
pdpNbrSupported	可支持的PDP数	SGSN可支持的同时激活的PDP上下文数	整型	M, R
userLabel	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

表65 (续)

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
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 )	字符串的集合	M, R
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
lacList	LAC列表	SGSN覆盖的位置区码LAC ( Location Area Codes ) 的列表 ( Ref. 3GPP TS 23.003 )	整数的集合	M, R/W
racList	RAC列表	SGSN覆盖的路由区码RAC ( Routing Area Codes ) 的列表 ( Ref. 3GPP TS 23.003 )	整数的集合	M, R/W
sacList	SAC列表	MSC覆盖的服务区码SAC ( Service Area Codes ) 的列表 ( Ref. 3GPP TS 23.003 )	整数的集合	M, R/W
sgsnId	SGSN标识号	Unique SGSN ID ( Ref. 3GPP TS 23.002[15] )	整数	M, R/W

## 4.4.2.4.3 可发送的通知描述

表66 SgsnFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	notifyAckStateChaged	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.4.2.5 BG 配置对象——BgFunction

## 4.4.2.5.1 被管对象类描述

BgFunction指实现边界网关 ( BG, 见3GPP TS 23.002 ) 的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.4.2.5.2 属性描述

表67 BgFunction 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
bgFunctionId	边界网关对象标识符	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

## 4.4.2.5.3 可发送的通知描述

表68 BgFunction 可发送通知

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
告警确认状态改变通知	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	M
告警信息列表重建通知	notifyAlarmListRebuilt	M
潜在错误告警信息列表通知	notifyPotentialFaultyAlarmList	O

## 4.4.2.6 路由表配置对象——IpRouteTable

## 4.4.2.6.1 被管对象类描述

IpRouteTable指SGSN中的IP路由表。路由表中包含多个IP路由表项，IP路由表主要起到包含的作用。

## 4.4.2.6.2 属性描述

表69 IpRouteTable 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ipRouteTableId	IP路由表标识	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	O, R/W

## 4.4.2.6.3 可发送的通知描述

表70 IpRouteTable 可发送通知

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

## 4.4.2.7 路由表表项配置对象——IpRouteTableItem

## 4.4.2.7.1 被管对象类描述

IpRouteTableItem指SGSN中的IP路由表项，每个IP路由表项记述了到达每个目的地址所要经过的下一跳地址、IP路由掩码、IP路由协议等信息。



## 4.4.2.7.2 属性描述

表71 IpRouteTableItem 属性

属性名	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
ipRouteTableItemId	IP路由表表项标识符	对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
ipRouteDest	IP路由表的目的地址	IP路由表项的目的地址, 可以是一个确定和IP地址或一个网段(网络地址)(见IETF RFC 2096)	字符串(IP地址)	M, R
ipRouteNextHop	下一站点	标识该路径中下一站点的IP地址。 (见IETF RFC 2096)	字符串(IP地址)	M, R
ipRouteAge	IP路由年龄	从路径被更新或验证之后到现在的时间(以秒为单位) (该属性的改变将不触发对象属性值改变通知) (见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteMask	IP路由子网掩码	在将目的IP地址与“IP数据包中的目的地址”对象比较之前, 将IP数据包中的IP地址与掩码进行逻辑与运算, 得到目的端网络地址 (见IETF RFC 2096)	字符串	M, R
ipRouteProto	路由发现协议	标识该路径所使用的路径发现协议。 可以包括如下协议: 其他(未指明): other 本地接口: local 静态路由: netmgmt ICMP重选结果: icmp (以下均为动态路由协议:) 外部网关协议: egp 网关-网关协议: ggp 哈罗协议: hello RIP或RIP-II协议: rip 双IS-IS协议: isIs ISO 9542协议: esIs-- Cisco IGRP协议: ciscoIgrp BBN SPF IGP协议: bbnSpfIgp 开放最短路径优先协议: ospf 边界网管协议: bgp 域间策略路由协议: idpr Cisco EIGRP协议: ciscoEigrp (见IETF RFC 2096)	整型 other (1) local (2) netmgmt (3) icmp (4)、egp (5) ggp (6) hello (7) rip (8)、isIs (9)、 esIs (10) ciscoIgrp (11) bbnSpfIgp (12) ospf (13) bgp (14) idpr (15) ciscoEigrp (16)	M, R
numOfHops	到达目标网络的跳越次数	指该路由表项所描述的到达目标网络的跳越次数, 最大为16, 超过16认为路径无效	整型(1~16)	M, R
ipRouteMetric1	路由选择的首要度量参数	(见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteMetric2	路由选择的替代度量参数1	(见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteMetric3	路由选择的替代度量参数2	(见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteMetric4	路由选择的替代度量参数3	(见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteMetric5	路由选择的替代度量参数4	(见IETF RFC 2096)	整型	M, R
ipRouteType	路由类型	表示该路由的类型, 包括: 其他(other)、无效(reject)、本地接口(local)、远端地址(remote)。 (见IETF RFC 2096)	整型 other=1 reject=2 local=3 remote=4	M, R

## 4.4.2.7.3 可发送的通知描述

表72 IpRouteTableItem 可发送通知

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

## 4.4.2.8 IP 地址映射表配置对象——IpTransTable

## 4.4.2.8.1 被管对象类描述

IpTransTable指GSN中的IP地址到MAC地址映射表。IP地址到MAC地址映射表中包含多个地址映射表项。IP地址到MAC地址映射表主要起到包含的作用。

## 4.4.2.8.2 属性描述

表73 IpTransTable 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ipTransTableId	IP地址到MAC地址映射表标识	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EMS厂商设定初始值, 作为其内部的设计, 并可被NMS修改	字符串	O, R/W

## 4.4.2.8.3 可发送的通知描述

表74 IpTransTable 可发送通知

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

## 4.4.2.9 IP 地址映射表表项配置对象——IpTransTableItem

## 4.4.2.9.1 被管对象类描述

IpTransTableItem指SGSN中的IP地址映射表项, 每个IP地址映射表项中存储了IP地址到某主机物理地址之间的映射关系和相应的映射类型。

## 4.4.2.9.2 属性描述

表75 IpTransTableItem 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ipTransTableItemId	IP地址映射表项标识	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
phyAddress	物理地址	描述某主机网卡的物理地址 (MAC地址, 见IETF RFC 2011)	字符串 (MAC地址)	M, R/W
ipAddress	IP地址	描述某主机在TCP/IP协议中的IP地址 (见IETF RFC 2011)	字符串 (IP地址)	M, R/W
mappingType	地址映射类型	表示IP地址到物理地址的映射方式。 具体包括: 其他: other, 即非以下的几种情况; 无效映射: invalid; 动态: dynamic (3), 动态元素自动加入或删除; 静态: static (4), 静态元素始终存在缓存中, 直到机器重新启动 (见IETF RFC 2011)	整型 other (1) invalid (2) dynamic (3) static (4)	M, R/W

## 4.4.2.9.3 可发送的通知描述

表76 IpTransTableItem 可发送通知

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

## 4.4.2.10 IP 地址表配置对象——IpAddrTable

## 4.4.2.10.1 被管对象类描述

IpAddrTable指GSN的IP地址表，其中存储了和该GSN的IP地址相关的多个地址信息。IP地址表主要起到包含的作用。

## 4.4.2.10.2 属性描述

表77 IpAddrTable 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ipAddrTableId	IP地址表标识	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EMS厂商设定初始值，作为其内部的设计，并可被NMS修改	字符串	O, R/W

## 4.4.2.10.3 可发送的通知描述

表78 IpAddrTable 可发送通知

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

## 4.4.2.11 IP 地址表表项配置对象——IpAddrTableItem

## 4.4.2.11.1 被管对象类描述

IpAddrTableItem指GSN中的IP地址表项，每个IP地址表项中存储了和该GSN的某个IP地址的相关地址信息。

## 4.4.2.11.2 属性描述

表79 IpAddrTableItem 属性

属性名	中文名称	说明	类型和取值说明	限定
ipAddrTableItemId	IP地址表项标识	该对象的RDN命名属性	字符串 (命名属性类型)	M, R
ipAdEntAddr	IP地址	GSN的某个IP地址 (见IETF RFC 2011)	字符串 (IP地址)	M, R
ipAdEntNetMask	子网掩码	与该实体的IP地址相关的子网掩码 (见IETF RFC 2011)	字符串 (IP地址)	M, R
ipAdEntBcastAddr	广播地址	与该实体的IP地址相对应的广播地址 (见IETF RFC 2011)	字符串 (IP地址)	M, R
ipAdEntReasmMaxSize	最大输入IP数据包大小	该实体所能重组的最大输入IP数据包 (datagram)大小(见IETF RFC 2011)	整型	M, R
IpAdEntSubNetwork Type	子网类型	该IP地址所在的子网类型。具体包括： 其他(1) 与GGSN相连的外部数据网络(2) 分组域核心网(3)	整型 other(1), PDN(2), PSCoreNetwork(3)	M, R

4.4.2.11.3 可发送的通知描述

表80 IpAddrTableItem 可发送通知

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

广东省网络空间安全协会受控资料

## 参 考 文 献

- 3GPP TS 32.622 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Generic network resources Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Network Resource Model (NRM) Information Service (IS)
- 3GPP TS 32.632 Telecommunication management; Configuration Management (CM); Core CN Network Resources Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Network Resource Model (NRM) Information Service (IS)
- 3GPP TS 32.642 Telecommunication management; Configuration Management (CM); UTRAN network resources Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Network Resource Model (NRM) Information Service (IS)
- 3GPP TS 32.652 Telecommunication management; Configuration Management (CM); GERAN network resources Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Network Resource Model (NRM) Information Service (IS)
- 3GPP TS 32.692 Telecommunication management; Inventory Management (IM) network resources Network Resource Model (NRM) Integration Reference Point (IRP); Network Resource Model (NRM) Information Service (IS)
- 3GPP TS 23.002 Technical Specification Group Services and Systems Aspects; Network architecture
- 3GPP TS 23.060 Technical Specification Group Services and System Aspects; General Packet Radio Service (GPRS); Service description; Stage 2
- 3GPP TS 24.008 Technical Specification Group Core Network; Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3
- 3GPP TS 24.011 Technical Specification Group Core Network; Point-to-Point (PP) Short Message Service (SMS) support on mobile radio interface
- 3GPP TS 25.331 Technical Specification Group Radio Access Network; Radio Resource Control (RRC); Protocol Specification
- 3GPP TS 29.002 Technical Specification Group Core Network; Mobile Application Part (MAP) specification
-

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（第一阶段）  
第1部分 配置网络资源模型

YD/T 1586.1-2007

\*

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

\*

版权所有 不得翻印

\*

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922