

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1587.1-2007

---

## 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

Technical Specification for 2GHz cdma2000 Digital Cell 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 定义	1
3.2 缩略语	1
4 配置网络资源模型	2
4.1 通用配置网络资源对象类分析	2
4.2 cdma2000 1x配置网络资源分析	9
参考文献	26

## 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。该系列标准和部分标准的名称如下:

1. YD/T 1584.1-2007 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求(第一阶段)第1部分 基本原则
2. YD/T 1584.2-2007 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求(第一阶段)第2部分 接口功能
3. 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(第一阶段)第3部分 接口分析
4. YD/T 1584.4-2007 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求(第一阶段)第4部分 基于CORBA技术的网络资源模型设计
5. 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
6. YD/T 1586.2-2007 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求(第一阶段)第2部分 性能网络资源模型
7. YD/T 1586.3-2007 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求(第一阶段)第3部分 基于CORBA技术的网络资源模型设计
8. YD/T 1587.1-2007 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. YD/T 1587.2-2007 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. YD/T 1587.3-2007 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. YD/T 1585.1-2007 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
11. YD/T 1585.2-2007 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
12. YD/T 1585.3-2007 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第二组(3GPP2)的标准:

3GPP2 S.S0028-A (Version 1.0) OAM&P for cdma2000 (3GPP R4 Delta Specification) (cdma2000 网络的操作、管理、维护和指配)

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;

——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;

——根据我国第三代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,未定义无应用需求的 MeContext 对象。

本标准与上述 3GPP2 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:中国联合通信有限公司、中兴通讯股份有限公司、北京邮电大学

本部分主要起草人:高柏峰、李俊、王勇、芮兰兰、文海龙、杨国、李文璟、刘金龙、腾伟、

王峰



# 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

### 1 范围

本部分规定了2GHz数字蜂窝移动通信网(以下简称3G)网络管理接口中采用cdma2000 1x技术的配置网络资源模型。

本部分适用于采用cdma2000 1x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/T 1580-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求:空中接口物理层
YD/T 1581-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求:空中接口MAC层
YD/T 1582-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求:空中接口LAC层
YD/T 1583-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求:空中接口层三信令
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 1555-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求: A接口
YD/T 1556-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网设备技术要求: 基站子系统
YD/T 1557-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网设备技术要求: 分组设备
YD/T 1568-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网设备技术要求: 交换子系统
YD/T 1570-2007	2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网技术要求: 移动应用部分(MAP)
ITU-T Q.723	电话用户部分: 格式与编码
ITU-T Q.763	ISDN用户部分: 格式与编码
IETF RFC 1548	点到点协议
IETF RFC 2002	IP移动支持
IETF RFC 2138	远程认证拨号用户服务
IETF RFC 2139	RADIUS计费

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 定义

下列定义适用于本部分。

##### 3.1.1

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。

IRP Integrated Reference Point

集成参考点

## 4 配置网络资源模型

## 4.1 通用配置网络资源对象类分析

## 4.1.1 概述

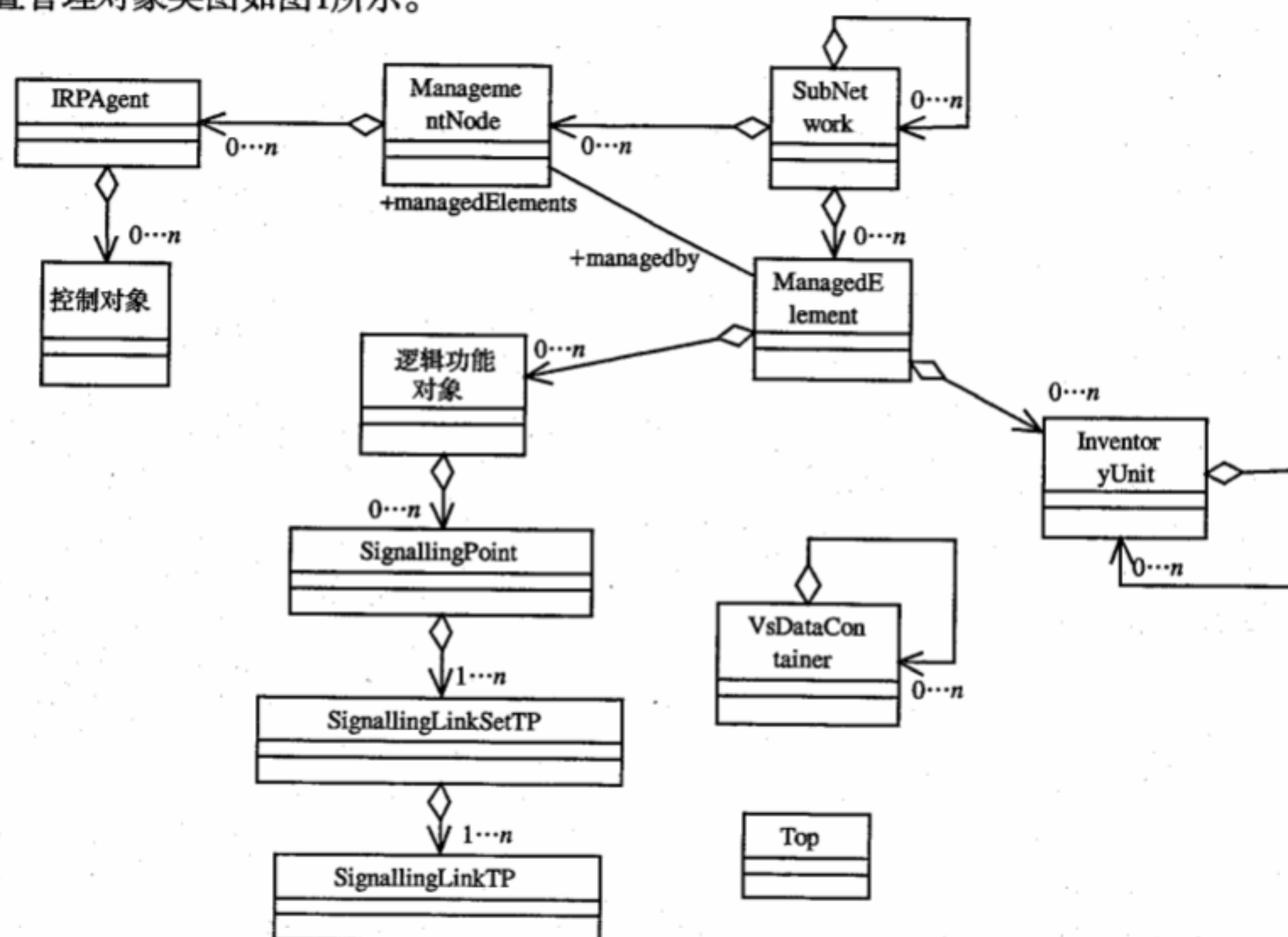
在配置管理中,涉及到以下的基本控制对象类和网络资源管理对象类:

- 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) ManagedElement
- 6) ManagementNode
- 7) ManagedFunction
- 8) SignallingPoint
- 9) SignallingLinkSetTP
- 10) SignallingLinkTP
- 11) VsDataContainer
- 12) InventoryUnit

这些管理对象类具有通用性。

## 4.1.2 管理对象类图

通用配置管理对象类图如图1所示。



注: 1) ManagementNode包含在根SubNetwork下; 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等; 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 1

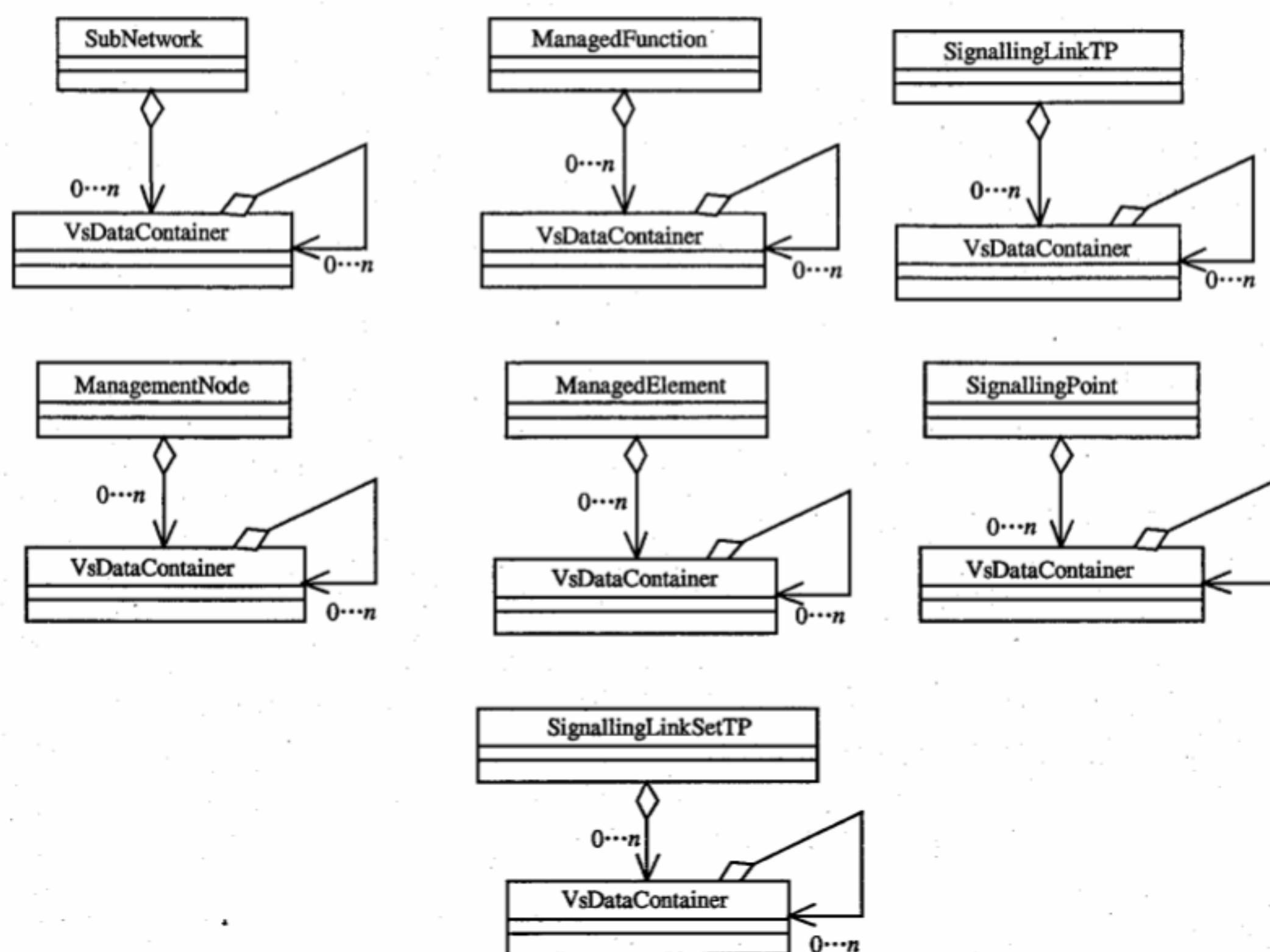
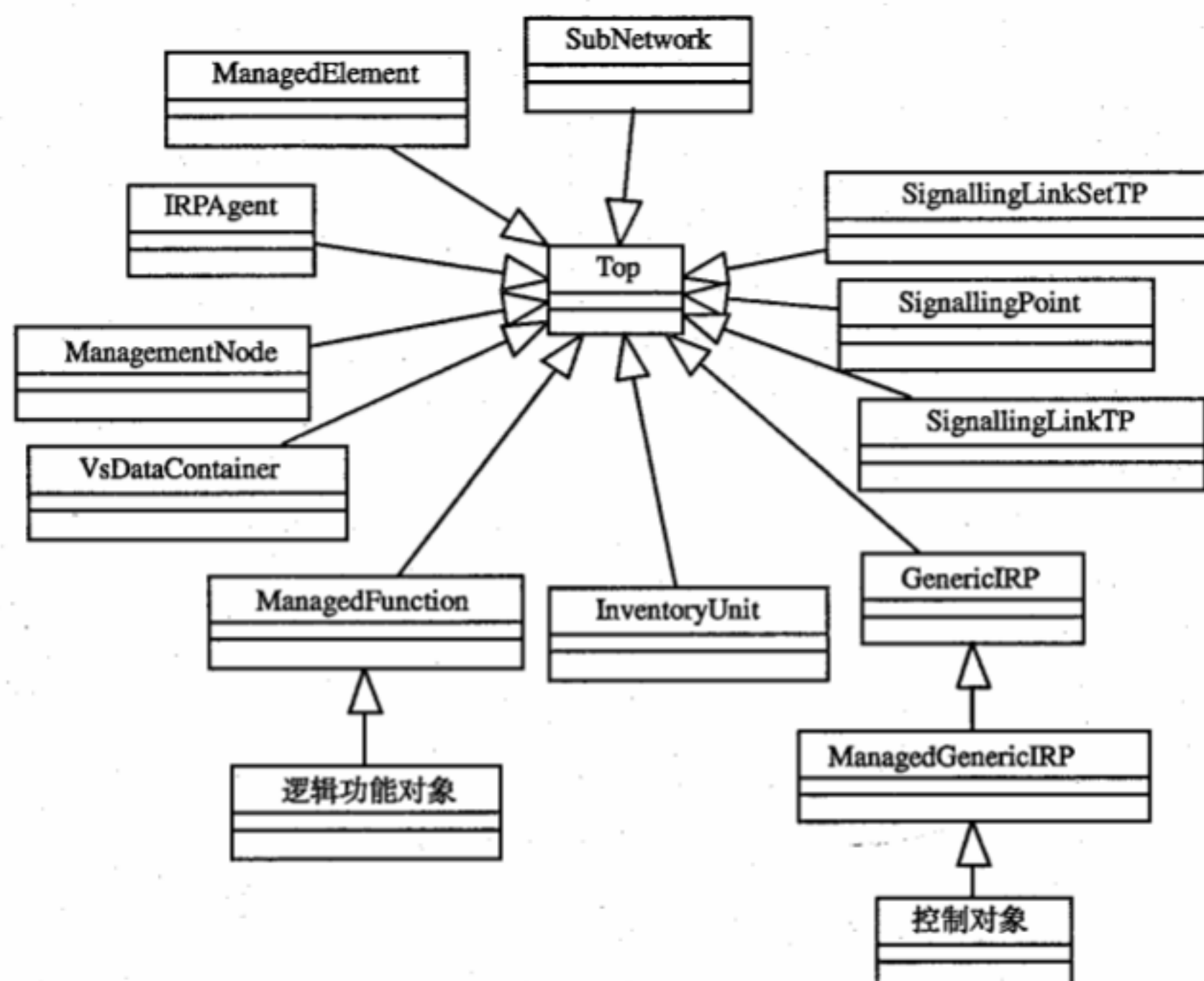


图2 通用配置网络资源模型包含关系 2



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《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《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《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网络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 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
subNetworkId	SubNetwork 的标识符，是命名属性	字符串	M、R
dnPrefix	DN 的前缀，只有该实例为本地 MIB 树的根节点时有效，其他为空	字符串	C、R
userLabel	用户友好名，由 EMS 厂商自己指定，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，表示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
userDefinedNetworkType	网络类型，表示该子网是接入网（AN）或是核心网（CN）或混合网（AN_CN）	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
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

4.1.3.5 Top 信息

4.1.3.5.1 被管对象类描述

Top对象类定义了所有对象类的通用属性，供所有的对象类继承。

4.1.3.5.2 属性描述

表3 Top 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
objectClass	对象类名	字符串	M、R
objectInstance	对象类的 DN 值	字符串	M、R

4.1.3.6 ManagementNode 信息



## 4.1.3.6.1 被管对象类描述

ManagementNode对象类是对EMS自身功能的抽象,也称为管理节点,ManagementNode对象从Top继承。

## 4.1.3.6.2 属性描述

表4 ManagementNode 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
managementNodeId	EMS 对象标识符,是对象的命名属性。	字符串 (命名属性类型)	M、R
managedElements	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,由 EMS 厂商自己指定,作为其内部标识,并可被 NMS 修改	字符串	M、R/W
userDefinedState	用户自定义的状态(具体的状态取值可协商)	整型	M、R/W
swVersion	管理系统的软件版本	字符串	M、R
locationName	位置名称	字符串	M、R/W
vendorName	厂商名称	字符串	M、R

## 4.1.3.6.3 可发送的通知描述

表5 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
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

## 4.1.3.7 ManagedElement 信息

## 4.1.3.7.1 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下包含所有该物理设备及其所支持的所有逻辑功能的对象实例,例:如果VLR功能和MSC功能是实现在同一个物理设备上的,则应将VlrFunction和MscFunction实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.1.3.7.2 属性描述

表6 ManagedElement 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
managedElementId	设备标识, 是命名属性	字符串	M、R
dnPrefix	DN 的前缀, 只有该实例为本地 MIB 树的根节点时有效, 其他为空	字符串	C、R
userLabel	用户友好名, 由 EMS 厂商自己指定, 作为其内部标识, 也可由 NMS 进行修改	字符串	M、R/W
vendorName	厂商名称	字符串	M、R
locationName	位置名称, 如指明该网元所处的具体房间	字符串	M、R/W
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, gsmc, hlr, ac, eir, sgsn, ggsn, bsc 等等的集合)	M、R
managedBy	管理 ManagedElement 的 ManagementNode 对象类的 DN 值	字符串 (DN)	M、R
userDefinedState	用户自定义的状态 (具体的状态取值可协商)	整型	M、R/W
swVersion	该网元的软件版本	字符串	M、R

## 4.1.3.7.3 可发送的通知描述

表7 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
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 ManagedFunction 信息

## 4.1.3.8.1 被管对象类描述

管理对象类 ManagedFunction 定义了被管网元的通用属性, 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。

## 4.1.3.8.2 属性描述

表8 ManagedFunction 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
userLabel	用户友好名, 由 EMS 厂商自己指定, 作为其内部标识, 也可由 NMS 进行修改	字符串	M、R/W

## 4.1.3.9 VsDataContainer 信息

## 4.1.3.9.1 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。

#### 4.1.3.9.2 属性描述

表9 VsDataContainer 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
vsDataContainerId	VsDataContainer 标识，是命名属性	字符串	M、R
vsDataType	厂商特殊数据的类型	字符串	M、R
vsData	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 是否可写根据厂商自定义结构而定
vsDataFormatVersion	数据格式文件的名称以及版本	字符串	M、R

#### 4.1.3.9.3 可发送的通知描述

表10 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	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

#### 4.1.3.10 资产管理信息

##### 4.1.3.10.1 被管对象类描述

资产管理信息由管理对象类InventoryUnit来定义。

##### 4.1.3.10.2 属性描述

表11 InventoryUnit 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
inventoryUnitId	资产单元标识，是命名属性	字符串	M、R
inventoryUnitType	资产单元类型，建议取值如机架、机框、机槽、电路板、软件等	字符串	M、R
vendorUnitFamilyType	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	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	字符串	M、R
serialNumber	资产序列号	字符串	M、R
versionNumber	资产版本号	字符串	M、R
dateOfManufacture	生产日期	字符串	M、R
dateOfLastService	最近服务的日期	字符串	M、R
unitPosition	资产所在位置	字符串	M、R
manufacturerData	厂家或设备商填写的特殊信息	字符串	M、R



## 4.1.3.10.3 可发送的通知描述

表12 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

## 4.1.3.11 信令点信息

## 4.1.3.11.1 被管对象类描述

信令点的信息由以下对象类表示，这三个对象类从Top对象继承而来：

- 1) 信令点 (SignallingPoint)：表示网元作为信令点的基本信息。
- 2) 信令链路集终端点 (SignallingLinkSetTP)：表示该信令点具有的信令链路集的信息。
- 3) 信令链路终端点 (SignallingLinkTP)：表示信令链路集中每个信令链路的信息。

## 4.1.3.11.2 属性描述

表13 SignallingPoint 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
signallingPointId	SignallingPoint 标识符，是命名属性	字符串	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 其中网络指示有四种可能，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 厂商自己指定，作为其内部标识，并可被 NMS 修改	字符串	M、R/W

表14 SignallingLinkSetTP 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
signallingLinkSetTPId	SignallingLinkSetTP 标识符，是命名属性	字符串	M、R
adjacentSignallingInfo	相邻信令点的信令点信息，包括信令点长度、信令点编码和网络指示符，相邻信令点可能为 SP，也可能为 STP	结构（signallingPointLength 枚举，signallingPointCode 整型，networkIndicator 枚举）	M、R
userLabel	用户友好名，由 EMS 厂商自己指定，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 号信令链路 宽带 No.7 号信令链路	枚举 (narrowSS7, broadSS7)	M、R



表15 SignallingLinkTP 的信息

属性名	说 明	取值说明	限定
signallingLinkTPId	SignallingLinkTP 标识符, 是命名属性	字符串	M、R
userLabel	用户友好名, 由 EMS 厂商自己指定, 作为其内部标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M、R/W
slc	用于区分信令链路组中信令链路的信令链路编码 (Signalling Link Code: SLC)	整数	M、R
slsNormalList	缺省分配给该信令链路的信令链路选择码 (Signalling Link Selection: SLS)	整型的序列	M、R
slsCurrentList	当前分配给该信令链路的信令链路选择码 (Signalling Link Selection: SLS)	整型的序列	M、R
linkStatus	信令链路状态, 取值可为: normal(0)、deactivated(1)、failed(2)、localBlocked(3)、remoteBlocked(4)、localInhibited(5) 或 remoteInhibited(6)	整数, 参见 ITU-T Q.751.1, Q.704	M、R
bandwidth	信令链路速率	整型 (单位: kbit/s)	M、R

## 4.1.3.11.3 可发送的通知描述

表16 信令对象可发送通知

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 cdma2000 1x 配置网络资源分析

## 4.2.1 概述

这部分定义的管理对象类分析是cdma2000 1x技术特有的配置网络资源对象类。

## 4.2.2 无线接入网配置网络资源模型分析

## 4.2.2.1 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关系如图 4、图 5 所示。

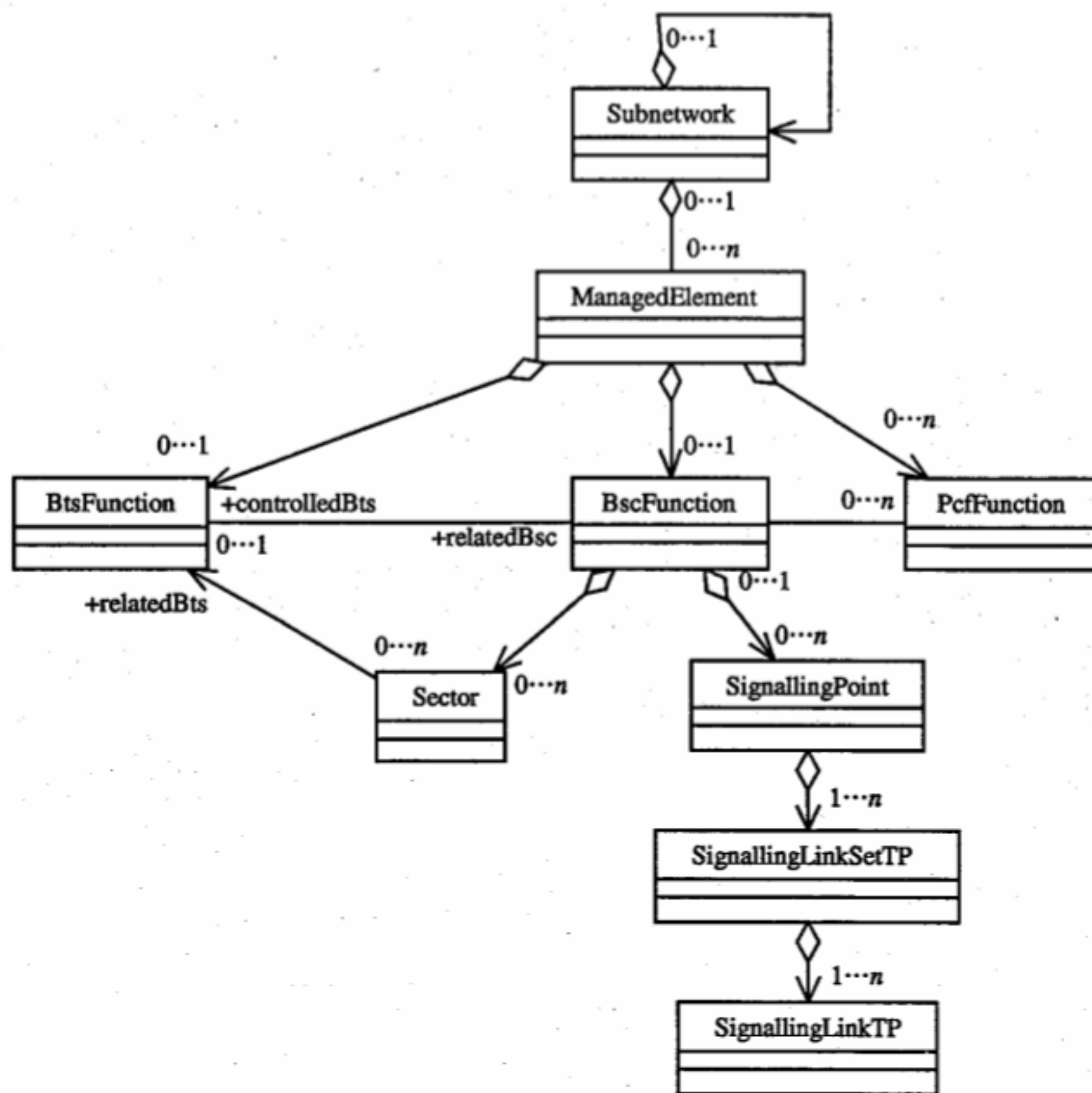


图4 无线接入网配置网络资源对象包含关系

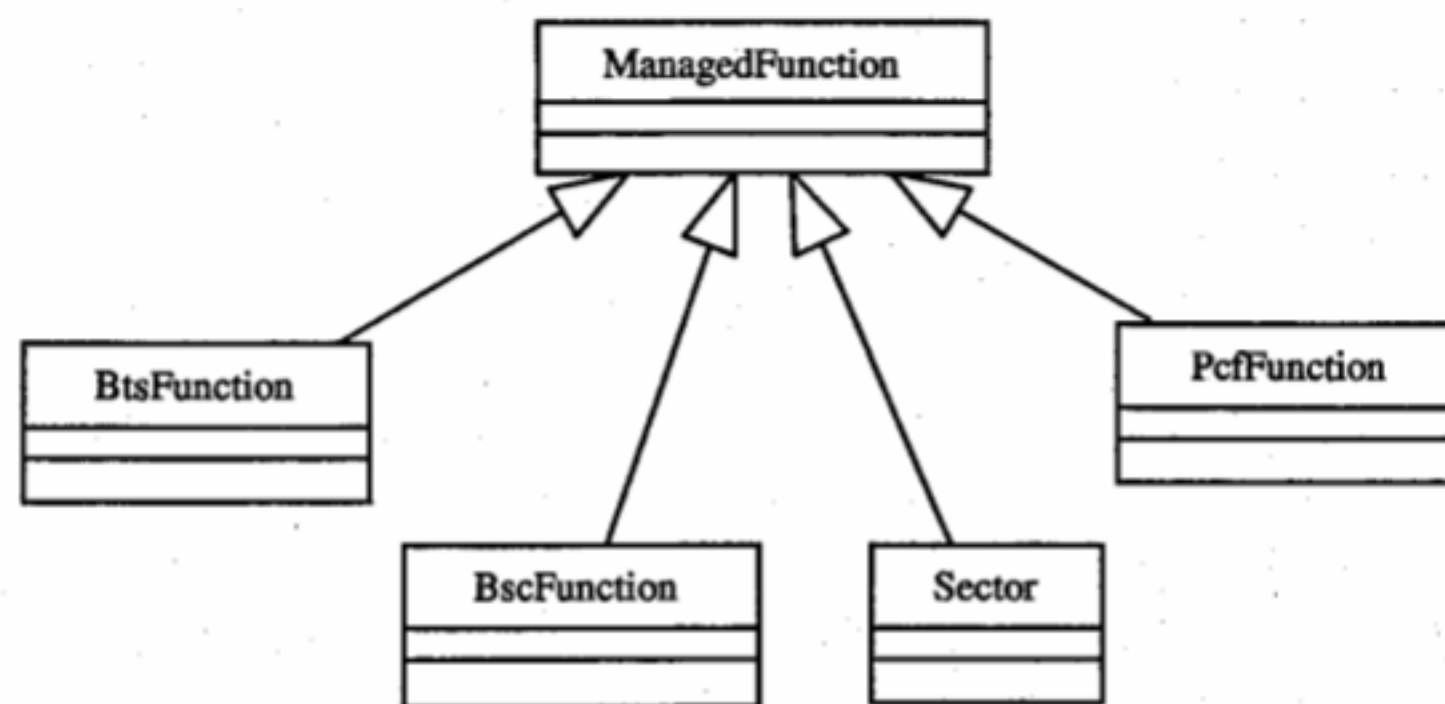


图5 无线接入网配置网络资源对象继承关系

#### 4.2.2.2 无线接入网配置网络资源对象

##### 4.2.2.2.1 BSC 功能-BscFunction

###### 4.2.2.2.1.1 被管对象类描述

BscFunction实现基站控制器的所有逻辑功能，一个基站控制器可以管理一个或多个基站。该对象从ManagedFunction对象继承而来。本节中的属性仅描述新增属性，原ManagedFunction中定义的属性不再重复（下同）。

## 4.2.2.2.1.2 属性描述

表17 BscFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
bscFunctionId	BSC 标识符	bscFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
controlledBtsList	控制的 BTS 列表	该 BSC 控制的 BTS 的列表 (BtsFunction 的 DN 列表), 若 BSC 与 BTS 分别由不同的 EMS 进行管理, 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, DN 的列表	M、R/W
relatedMsc	归属 MSC	与该 BSC 相连的 MSC 标识符 (MscFunction 的 DN)。若 BSC 与 MSC 分别由不同的 EMS 进行管理, 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	字符串 (DN)	M、R/W
maxNumE1T1Port	最大 2 Mbit/s 中继端口数目	BSC 最大可配置的到 MSC 的 2Mbit/s 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	M、R
numE1T1Port	当前配置的 2 Mbit/s 中继端口数目	BSC 当前已配置的到 MSC 的 2Mbit/s 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	M、R
numSignallingPort	信令链路端口数目	BSC 最大可配置的到 MSC 的 64kbit/s 信令链路数 (A 接口信令链路端口)	整型	M、R
relatedPcfList	相关联的 PCF 的列表	与该 BSC 相关联的 PCF 列表, 若在 BSC 中实现了 PCF 功能 (即 PCF 是 BSC 中的一个模块), 则该属性值为空, 否则为 DN 的列表 若 BSC 与 PCF 分别由不同的 EMS 进行管理, 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, DN 的列表	M、R/W
maxNumStm1Port	最大 STM1 中继端口数目	BSC 最大可配置的到 MSC 的 155 Mbit/s (STM1) 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	O、R
numStm1Port	当前配置的 STM1 中继端口数目	BSC 当前已配置的到 MSC 的 155 Mbit/s (STM1) 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	O、R
maxNumVocoder	BSC 配置的最大声码器总数	BSC 配置的声码器总数, 若声码器是在基站配置的, 则该值为该 BSC 控制的所有基站所配置的声码器数之和	整型	M、R
mcc	移动国家码	移动国家码	整型	M、R
mnc	移动网络码	移动网络码	整型	M、R

## 4.2.2.2.1.3 可发送的通知描述

表18 BscFunction 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



4.2.2.2.2 BTS 功能——BtsFunction

4.2.2.2.2.1 被管对象类描述

BtsFunction实现基站的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

基站可以为全向基站或三扇区（六扇区）定向基站，分别覆盖1个全向小区、或3个（6个）扇区。

4.2.2.2.2.2 属性描述

表19 BtsFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
BtsFunctionId	BTS 标识符	BtsFunction 对象的命名属性。	字符串	M、R
relatedBsc	所属的 BSC	归属 BSC 对象的标识符( BscFunction 的 DN ) 若 BTS 与 BSC 分别由不同的 EMS 进行管理， 在创建时无法得到对方对象 DN,则初始值为 空。后续可由 NMS 填写	字符串 (DN)	M、R/W
numFa	载频数目	该基站的载频数	整数	M、R

4.2.2.2.2.3 可发送的通知描述

表20 BtsFunction 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

4.2.2.2.3 扇区——Sector

4.2.2.2.3.1 被管对象类描述

对象Sector实现扇区的所有逻辑功能，该对象从ManagedFunction对象继承而来。

4.2.2.2.3.2 属性描述

表21 Sector 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
sectorId	Sector 标识符	Sector 对象的命名属性。	字符串	M、R
cellIdentifier	扇区标识符	以 16 进制数表示，取值为[0010-FFFF]。 其中最后 4 位比特标识同一小区内的不同 扇区，值为 0 表示为全向小区（见 3GPP2 A.S0014-A_v1.0）	字符串	M、R
sectorCapacity	扇区容量	扇区配置的最大语音话务量（单位：Erl）	实型（Erl）	M、R
relatedBts	关联的 BTS	该扇区所关联的 BTS 标识符	字符串 (DN)	M、R



## 4.2.2.2.3.3 可发送的通知描述

表22 Sector 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

## 4.2.2.2.4 PCF 功能——PcfFunction

## 4.2.2.2.4.1 被管对象类描述

PcfFunction对象实现PCF(分组控制功能)的全部逻辑功能。从ManagedFunction对象继承而来。PCF可以作为BSC一个模块实现,也可以作为独立模块实现。如果是作为BSC的一个模块实现,则PcfFunction与BscFunction实例化在同一个ManagedElement之下;否则实例化在单独的ManagedElement之下。

## 4.2.2.2.4.2 属性描述

表23 PcfFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
pcfFunctionId	PCF 功能标识符	pcfFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
iPAddress	PCF 地址	PCF IP 地址	字符串	M、R
relatedPdsnAddrList	相关联的 PDSN 列表	PCF 连接的 PDSN 的内部 IP 地址	字符串 (IP 地址) 的集合	M、R
relatedBscList	关联的 BSC 列表	PCF 关 联 的 BSC 列 表 (BscFunction 的 DN 的列表), 若 PCF 作为 BSC 的一个模块实现, 则该属性为空; 否则指向与该 PCF 相连的 BSC 若 BSC 与 PCF 分别由不同的 EMS 进行管理, 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	字符串的列表 (DN 的列表)	M、R/W
throughputCapacity	吞吐能力	PCF 最大的吞吐能力, 即 PCF 转发数据包的最大比特率	整型 (单位为 Mbit/s)	M、R
maxNumSupportedSession	最大可同时支持的 SESSION 数量	PCF 最大可同时支持的 SESSION 数量	整型	M、R
MaxNumSupportedActive Session	最大可同时支持的激活的 SESSION 数量	PCF 最大可同时支持的激活的 SESSION 数量	整型	M、R

4.2.2.2.4.3 可发送的通知描述

表24 PcfFunction 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

4.2.3 核心网电路交换域配置网络资源模型分析

4.2.3.1 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 6～图 9 所示。

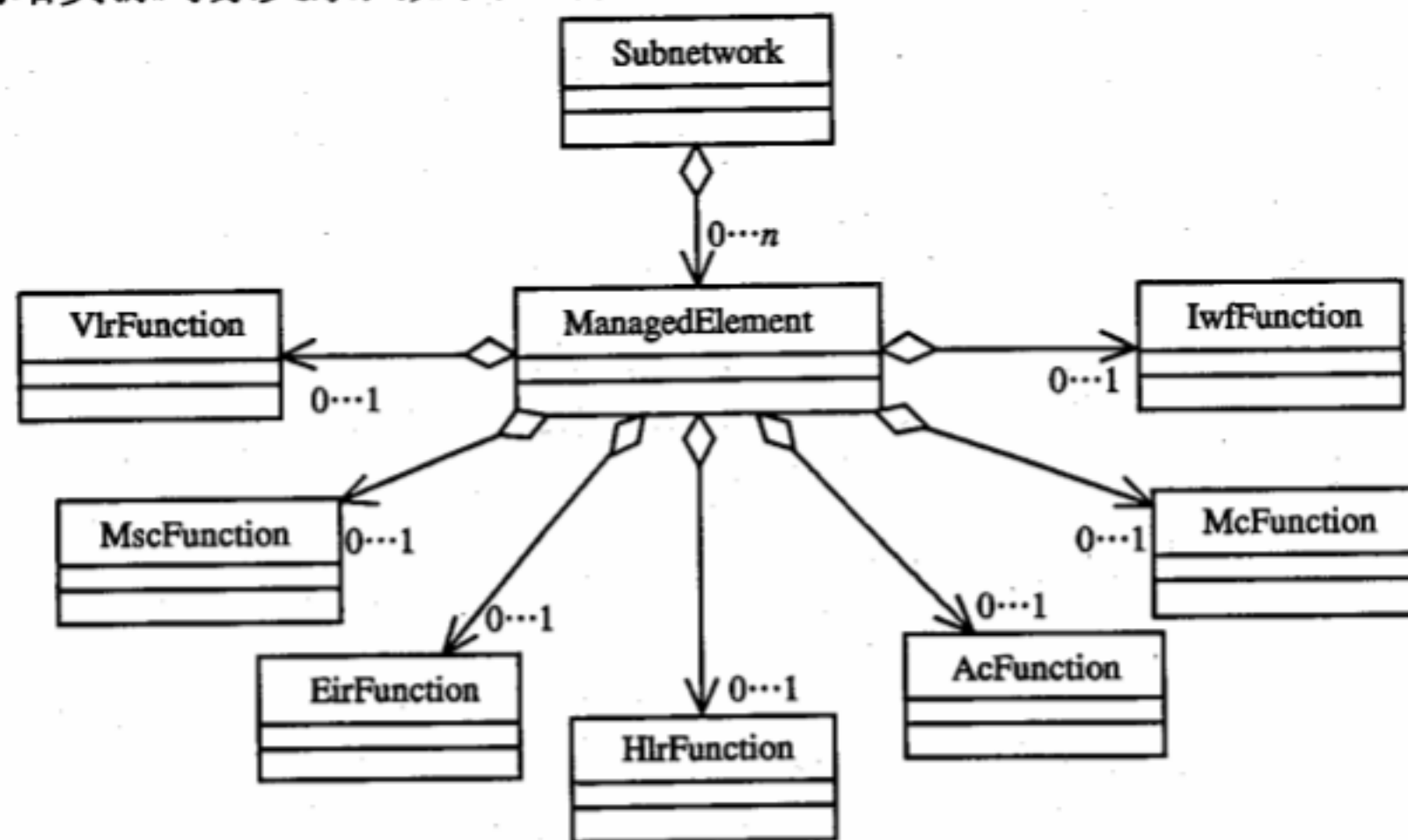


图6 核心网电路域配置网络资源对象包含关系图 (1)

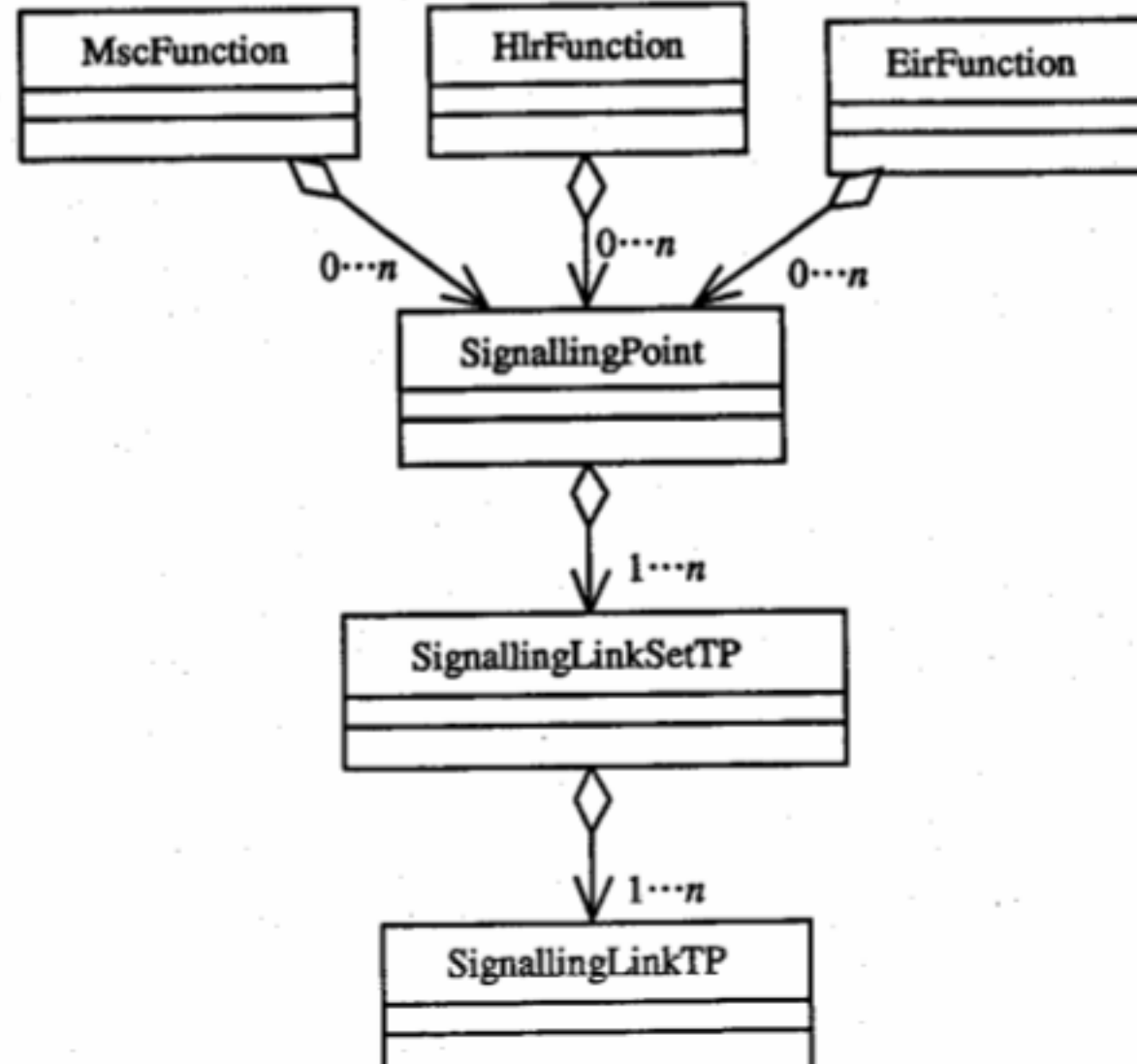


图7 核心网电路域配置网络资源对象包含关系图 (2)

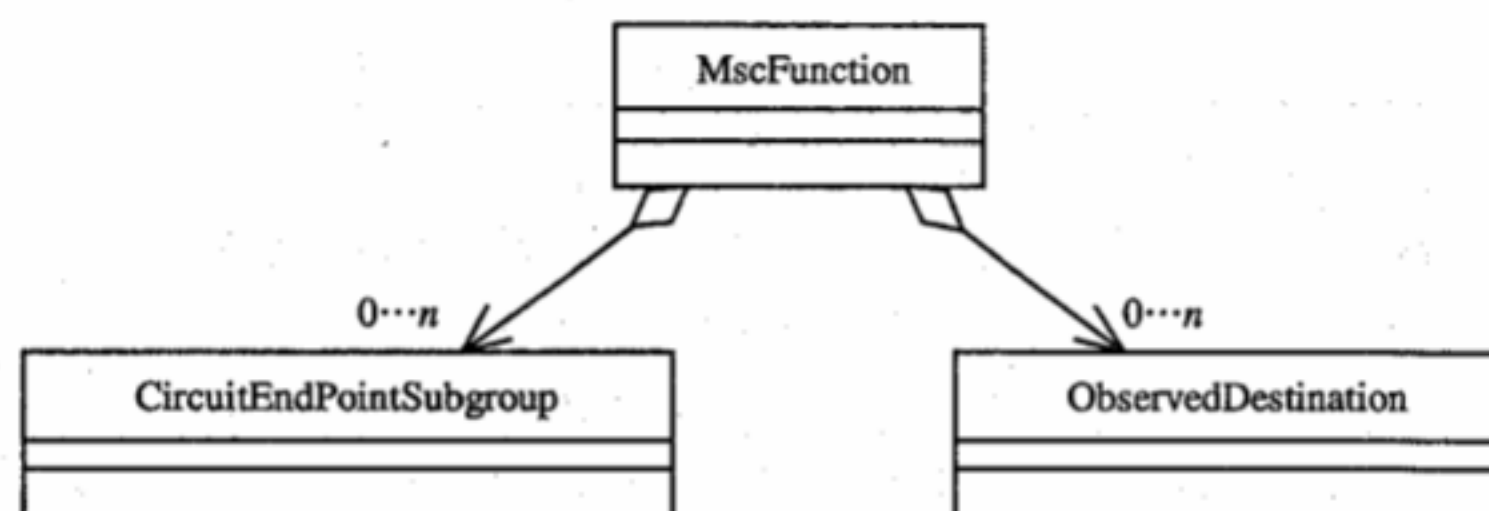


图8 核心网电路域配置网络资源对象包含关系图 (3)

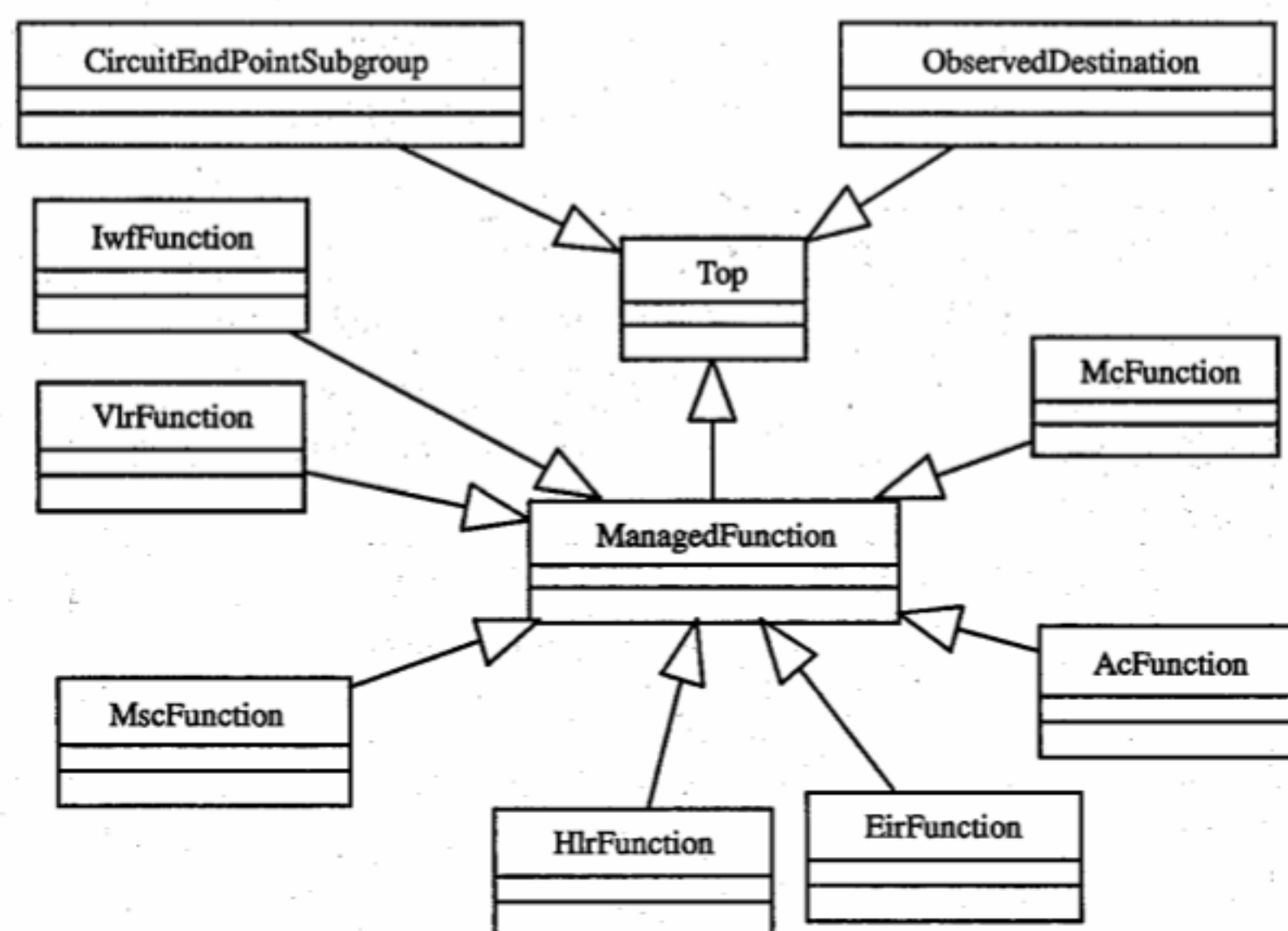


图9 核心网电路域配置网络资源对象继承关系图

## 4.2.3.2 核心网电路部分配置网络资源对象

## 4.2.3.2.1 MSC 功能——MscFunction

## 4.2.3.2.1.1 被管对象类描述

MscFunction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。

## 4.2.3.2.1.2 属性描述

表25 MscFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
mscFunctionId	MSC 标识符	该对象的命名属性	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，端局 MSC（与 VLR 混合）MSCVLR，端局 MSC，独立关口局 GMSC，端局与关口局合设 MSCGMSC	整型，取值为： tms1 (1)， tmcs2 (2)， mscvlr (3)， gmcs (4)， mscgmsc (5)， msc (6)， other (7)	M、R
maxNumUsers	最大用户数	MSC 可支持的最大用户数。对于端局交换机，本参数可表示其容量	整型	M、R



表 25 (续)

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
maxMscBhca	BHCA 值	MSC 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
controlledBscList	控制的 BSC 列表	本 MSC 控制的 BSC 列表 (BscFunction 的 DN 列表), 若 BSC 与 MSC 分别由不同的 EMS 进行管理, 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
maxNumTldn	可分配的最大 TLDN 数目	本 MSC 可分配的最大 TLDN 数目	整型	O、R
maxNumE1T1Port	交换机 2 Mbit/s 端口数	用交换机所带最大 2 Mbit/s 话务端口数目来表示的交换机容量	整型	M、R
numE1T1Circuits	交换机已配置的 2 Mbit/s 电路数	交换机当前已配置的 2 Mbit/s 电路数	整型	M、R
maxNumStm1Port	最大 STM1 中继端口数目	BSC 最大可配置的到 MSC 的 155 Mbit/s (STM1) 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	O、R
numStm1Port	当前配置的 STM1 中继端口数目	BSC 当前已配置的到 MSC 的 155 Mbit/s (STM1) 中继端口数 (A 接口中继端口数)	整型	O、R
relatedIwf	相关联的 IWF	与本 MSC 相关联的 IWF 标识符	字符串 (DN)	M、R

4.2.3.2.1.3 可发送的通知描述

表26 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

4.2.3.2.2 电路终端点子群——CircuitEndPointSubGroup

4.2.3.2.2.1 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)。



## 4.2.3.2.2.2 属性描述

表27 CircuitEndPointSubGroup 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
circuitEndPointSubgroupId	电路终端点子集标识符	该对象的命名属性	字符串(命名属性类型)	M、R
numCircuits	该电路群子集中的电路个数	中继电路数量	整型	M、R
circuitDirectionality	电路方向	表示该电路群中电路的方向。取值可为: 单向出 onewayOut, 单向进 onewayIn, 双向 twoway	枚举, 取值为: 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 中继的传输特性可以包括上述多种的组合	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	用户友好名, 由 EMS 厂商自己指定, 作为其内部标识, 并可被 NMS 修改	字符串	M、R/W
trunkGroupType	中继群类型	中继群的类型具体包括: toTmscl (1), toTmsc2 (2), toCdmaGmsc (3), toMsc (4), to193 (5), toIp (6), toCncPstn (7), toCtPstn (8), toCmcc (9), toCtt (10), toBsc (11), toGsm (12), toOthers (13)	整型 toTmscl (1), toTmsc2 (2), toCdmaGmsc (3), toMsc (4), to193 (5), toIp (6), toCncPstn (7), toCtPstn (8), toCmcc (9), toCtt (10), toBsc (11), toGsm (12), toOthers (13)	M、R
signallingInfoOfFarEnd	该中继群的远端信令点信息	本属性给出中继群对端信令点信息, 包括信令点长度、信令点编码和网络指示 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 (nationalSpare)	结构, 包括: {ingallingPointLength 枚举, signallingPointCode 字符串, networkIndicator 枚举}	M、R/W

## 4.2.3.2.2.3 可发送的通知描述

表28 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

## 4.2.3.2.3 AC 功能——AcFunction

## 4.2.3.2.3.1 被管对象类描述

AcFunction实现AC（鉴权中心）所有逻辑功能，该对象从ManagedFunction继承而来。

## 4.2.3.2.3.2 属性描述

表29 AcFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
acFunctionId	AC 标识	AcFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
maxNumUsers	最大用户数	用户容量（最大 IMSI 用户个数）	整型	M、R

## 4.2.3.2.3.3 可发送的通知描述

表30 AcFunction 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

## 4.2.3.2.4 EIR 功能——EirFunction

## 4.2.3.2.4.1 被管对象类描述

EirFunction指完成EIR（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。

## 4.2.3.2.4.2 属性描述

表31 EirFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
eirFunctionId	EIR 标识符	该对象的命名属性	字符串(命名属性类型)	M、R
eirNumber	EIR 编号	国内 EIR 的惟一编号	字符串	M、R
maxNumImei	IMEI 的最大数	EIR 中可存储 IMEI 的最大数	整型	M、R

## 4.2.3.2.4.3 可发送的通知描述

表32 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

## 4.2.3.2.5 HLR 功能——HlrFunction

## 4.2.3.2.5.1 被管对象类描述

HlrFunction 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。

## 4.2.3.2.5.2 属性描述

表33 HlrFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
hlrFunctionId	HLR 标识符	该对象的命名属性	字符串(命名属性类型)	M、R
maxNumUsers	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
imsiRange	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
maxNumMdn	最大可存储的 MDN 个数	指 HLR 设计的最大可存储的 MDN 的个数	整型	M、R
mdnRange	可存储 MDN 的范围	表示 HLR 中可存储的 MDN 所在的范围, 该范围由一到多个允许的 MDN 号段组成, 每个号段由起始 MDN 值 (startMdn) 和终止 MDN 值 (endMdn) 来标识	结构的集合, 其中每个结构包括: {startMdn 字符串, endMdn 字符串}	O、R/W



## 4.2.3.2.5.3 可发送的通知描述

表34 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

## 4.2.3.2.6 VLR 功能——VlrFunction

## 4.2.3.2.6.1 被管对象类描述

VlrFunction 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实例化在同一个ManagedElement之下。

## 4.2.3.2.6.2 属性描述

表35 VlrFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
vlrFunctionId	VLR 标识符	该对象的命名属性	字符串 (命名属性类型)	M、R
maxNumUsers	IMSI 的最大个数	VLR 中可以存储的 IMSI 的最大个数	整型	M、R

## 4.2.3.2.6.3 可发送的通知描述

表36 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

## 4.2.3.2.7 互联模块功能——IwfFunction

## 4.2.3.2.7.1 被管对象类描述

IwfFunction 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。



## 4.2.3.2.7.2 属性描述

表37 lwfFunction 属性

条 目	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

## 4.2.3.2.7.3 可发送的通知描述

表38 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

## 4.2.3.2.8 短信中心功能——McFunction

## 4.2.3.2.8.1 被管对象类描述

McFunction 完成短信中心 MC 的所有逻辑功能。该对象从 ManagedFunction 对象继承而来。

## 4.2.3.2.8.2 属性描述

表39 mcFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
mcFunctionId	短信中心标识符	该对象的命名属性	字符串（命名属性类型）	M、R

## 4.2.3.2.8.3 可发送的通知描述

表40 mcFunction 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

4.2.3.2.9 ObservedDestination 配置对象——ObservedDestination

4.2.3.2.9.1 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，并在创建的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。

4.2.3.2.9.2 属性描述

表41 ObseTvedDestination 属性

条 目	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	该属性指明了该目的地的目的码 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、* 和#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：可以是根据 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）

4.2.3.2.9.3 可发送的通知描述

表42 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

4.2.4 核心网分组交换域配置网络资源模型分析

4.2.4.1 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 10 ~ 图 11 所示。

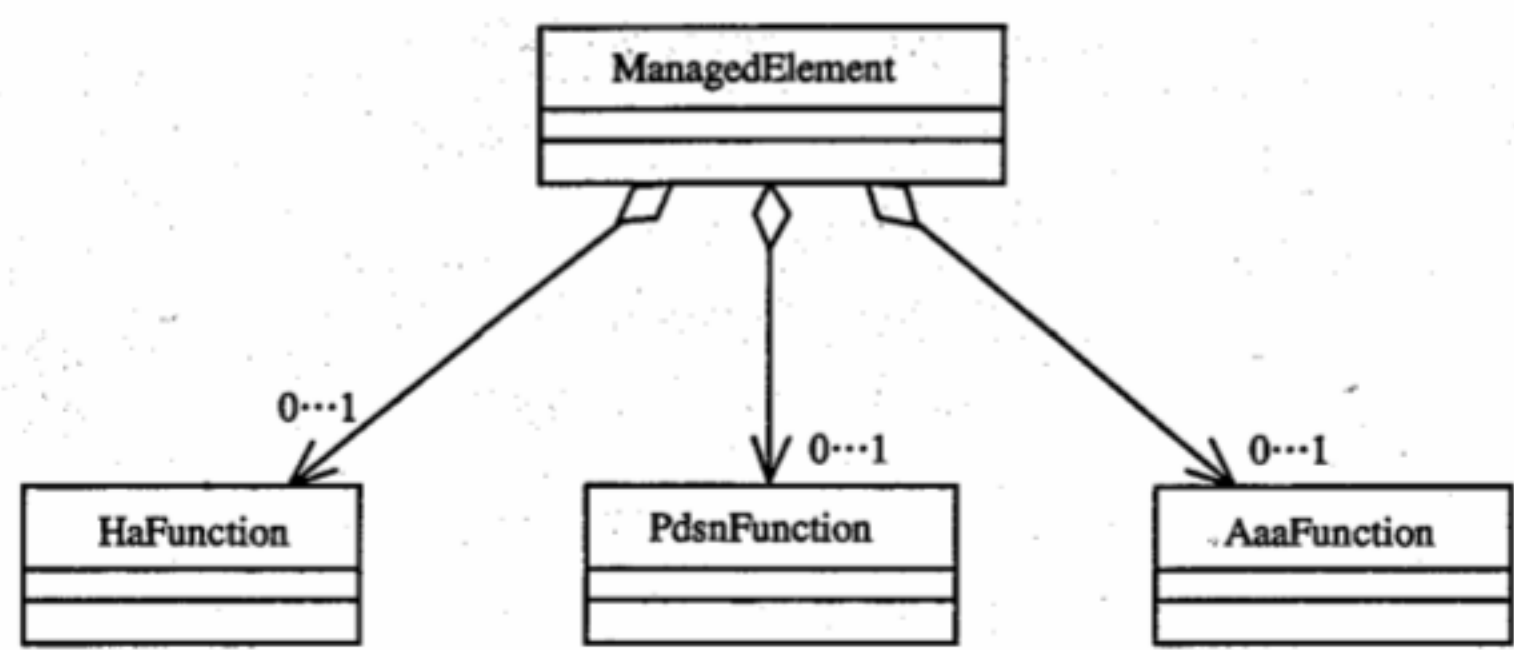


图10 核心网分组交换域配置网络资源对象包含关系图

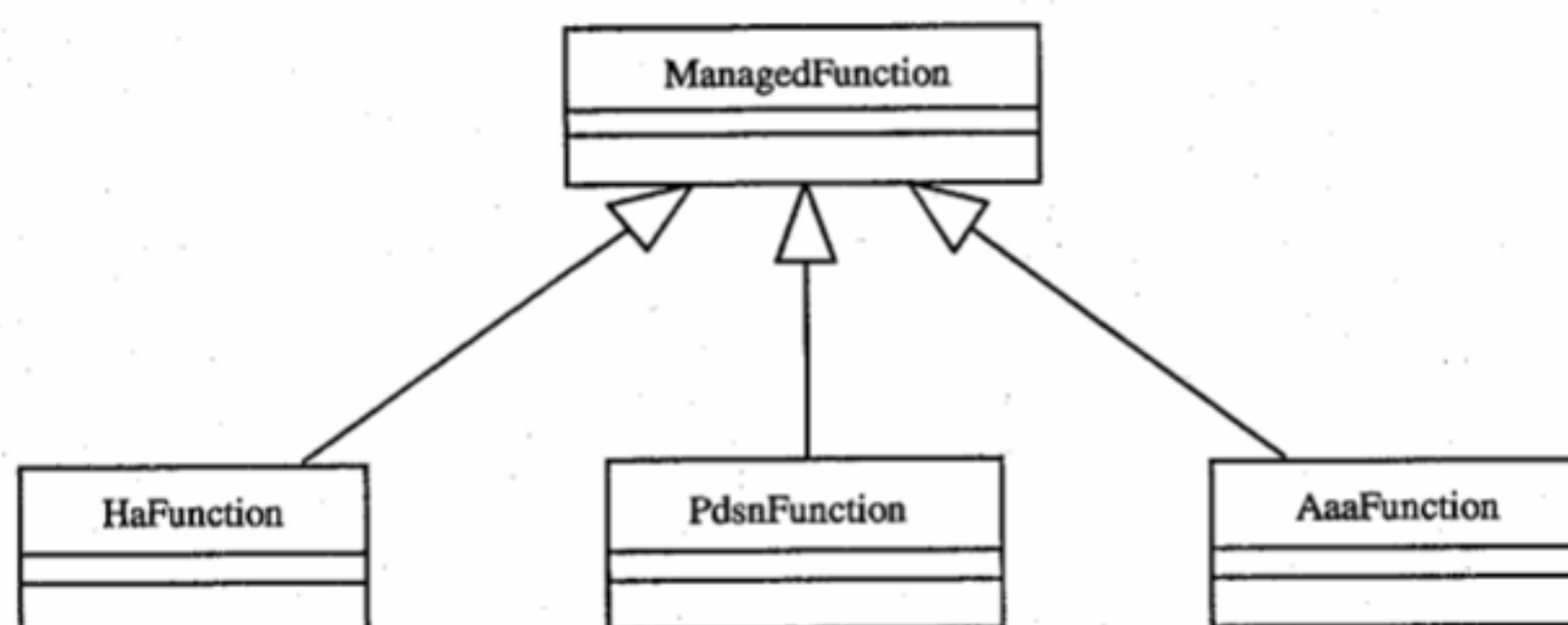


图11 核心网分组交换域配置网络资源对象继承关系图

## 4.2.4.2 核心网分组域配置网络资源对象

## 4.2.4.2.1 PDSN 功能——PdsnFunction

## 4.2.4.2.1.1 被管对象类描述

PdsnFunction对象完成PDSN（分组数据业务节点）的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.2.4.2.1.2 属性描述

表43 PdsnFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
pdsnFunctionId	PDSN 标识符	PdsnFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
intIpAddressList	内部 IP 地址列表	PDSN 内部 IP 地址，在 R—P 侧的 IP 地址（私网地址，私网地址应统一分配，以保证全网的惟一性）、掩码	IP 地址及掩码列表，字符串，格式为 xxx.xxx.xxx.xxx/xx，斜杠(/)后的数字表示被掩码的个数，如 192.168.1.1/24，表示 IP 地址为 192.168.1.1，掩码为：255.255.255.0，多个 IP 地址及掩码之间以逗号（，）相隔，下同	M、R
extIpAddressList	外部 IP 地址列表	PDSN 公开的外部 IP 地址列表，其子项为 PDSN 与外部网络相连的地址，PDSN 与核心网之间的地址、掩码	IP 地址列表	M、R
careOfAddressList	转发地址列表	转发地址（即 FA）列表，其子项为 IP 地址、掩码	IP 地址列表	M、R
maxNumPPPCOnns	最大 PPP 连接数	PDSN 同时支持最大的 PPP 连接数目	整型	M、R
MaxNumPPPCOnns EstabedPerSecond	配置的每秒最多可建立的会话数	PDSN 配置的每秒最多可建立的会话的个数	整型	M、R
maxNumPcfs	最大 PCF 数	PDSN 同时支持最大的 PCF 数	整型	M、R
authProtocol	支持的 PPP 协议	PDSN 支持的 PPP 认证协议	整数集合类型。取值如下： 0—缺省，支持基于 MSID 的认证 1—支持 CHAP 2—支持 PAP	M、R



表 43 (续)

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
maxSipRpRegLifetime	简单 IP R-P 注册超时时间	PDSN 的 R-P (简单 IP) 注册超时时间	整型	O、R
maxMipRpRegLifetime	移动 IP R-P 注册超时时间	PDSN 的 R-P (移动 IP) 注册超时时间	整型	O、R
maxThroughput	配置的最大吞吐率	PDSN 配置的最大吞吐率	整型 (单位为 Mbit/s)	M、R

## 4.2.4.2.1.3 可发送的通知描述

表44 PdsnFunction 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

## 4.2.4.2.2 HA 功能——HaFunction

## 4.2.4.2.2.1 被管对象类描述

HaFunction对象完成HA(本地代理)节点的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.2.4.2.2.2 属性描述

表45 HaFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
haFunctionId	HA 标识符	HaFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
intIpAddressList	内部 IP 地址列表	HA 内部 IP 地址列表, HA 独立设置时应该有该地址、掩码	IP 地址, 字符串	M、R
extIpAddressList	外部 IP 地址列表	HA 外部 IP 地址列表, 包括掩码; 如果是与归属地网络连接时, 采用公开的 IP 地址	IP 地址, 字符串	M、R
maxNumSessions	最大会话数	HA 可同时支持的最大会话数	整型	M、R
dataThroughput	数据吞吐率	数据吞吐率	整型 (单位为 Mbit/s)	M、R

## 4.2.4.2.2.3 可发送的通知描述

表46 HaFunction 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

## 4.2.4.2.3 AAA 功能——AaaFunction

## 4.2.4.2.3.1 被管对象类描述

AaaFunction对象完成AAA（鉴权、授权、计费）节点的所有逻辑功能。该对象从ManagedFunction对象继承而来。

## 4.2.4.2.3.2 属性描述

表47 AaaFunction 属性

条 目	中文名称	说 明	类型和取值说明	限定
aaaFunctionId	AAA 标识符	AaaFunction 对象的命名属性	字符串	M、R
extIpAddressList	外部 IP 地址列表	AAA 与外部网络相连的 IP 地址列表	IP 地址列表	M、R
maxNumUsers	最大用户数	AAA 支持最大的（IMSI）用户数	整型	M、R
MaxNumAccAuth ProcessedPerSecond	配置的每秒最多处理的 计费或认证过程的个数	AAA 每秒最多可处理的计费或认证过 程的个数	整型	M、R

## 4.2.4.2.3.3 可发送的通知描述

表48 AaaFunction 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

## 参 考 文 献

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 3GPP2 S.S0028   | OAM&P for cdma2000 ( 3GPP Delta Specification )   |
| 3GPP2 S.R0005   | Network Reference Model for cdma2000® Spread Spectrum Systems                               |
| 3GPP2 S.R0006   | Cellular Features Description   |
| 3GPP2 S.R0009   | User Identity Module  |
| 3GPP2 S.R0037-0 | IP Network Architecture Model for cdma2000® Spread Spectrum Systems                         |
| 3GPP2 S.R0048-0 | 3G Mobile Equipment Identifier  |
| TIA/EIA-41-D    | CELLULAR RADIOTELECOMMUNICATIONS INTERSYSTEM OPERATIONS                                     |
| 3GPP2 C.S0002-A | Physical Layer Standard for cdma2000® Spread Spectrum Systems                               |
| 3GPP2 C.S0003-A | Medium Access Control ( MAC )Standard for cdma2000® Spread Spectrum Systems                 |
| 3GPP2 C.S0004-A | Signaling Link Access Control ( LAC ) Standard for cdma2000® Spread Spectrum Systems        |
| 3GPP2 C.S0005-A | Upper Layer ( Layer 3 ) Signaling Standard for cdma2000® Spread Spectrum Systems            |
| 3GPP2 A.S0001-A | 3GPP2 Access Network Interfaces Interoperability Specification Revision A ( 3G-IOS v4.1.1 ) |
-



中 华 人 民 共 和 国  
通 信 行 业 标 准

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

YD/T 1587.1-2007

\*

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