

# 中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3361—2016

## 铁路数字移动通信系统(GSM-R)编号计划

Number planning for Global System for Mobile  
communications-Railway(GSM-R)

2016-02-22 发布

2016-09-01 实施

国家铁路局 发布



目 次

前 言 ..... Ⅲ

1 范 围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 缩 略 语 ..... 1

4 号码类型及编号原则 ..... 3

    4.1 号码类型 ..... 3

    4.2 编号原则 ..... 3

5 GSM-R 网络用户号码 ..... 3

    5.1 国际 GSM-R 网络用户号码 ..... 3

    5.2 国内 GSM-R 网络用户号码 ..... 4

6 GSM-R 移动用户号码 ..... 12

    6.1 概 述 ..... 12

    6.2 MSISDN ..... 13

    6.3 IMSI ..... 14

    6.4 MSRN ..... 14

    6.5 HON ..... 14

    6.6 GCN ..... 14

7 GSM-R 设备号码和寻址 ..... 14

    7.1 概 述 ..... 14

    7.2 GSM-R 网络设备识别号码 ..... 14

    7.3 与位置区相关的号码 ..... 15

    7.4 GSM-R 信令点编码 ..... 16

8 调度通信网用户号码 ..... 17

    8.1 号码定义 ..... 17

    8.2 虚拟用户号 ..... 17

9 CSD 地面设备号码 ..... 17

    9.1 号码结构 ..... 17

    9.2 SN ..... 18

10 引 示 号 ..... 18

11 特服号码 ..... 18

12 号码互传和显示 ..... 19

    12.1 GSM-R 网内号码传递 ..... 19

    12.2 GSM-R 网与调度通信网间号码传递 ..... 19

    12.3 GSM-R 网与 CSD 地面设备间号码传递 ..... 19

    12.4 GSM-R 网与铁路专用 PSTN 间号码传递 ..... 19

13 GSM-R 网络设备命名 ..... 19

    13.1 网络设备命名 ..... 19

TB/T 3361—2016

13.2	基站命名 .....	20
13.3	小区命名 .....	20
13.4	直放站命名 .....	20
14	IP 地址分配 .....	20
14.1	GSM-R/GPRS 网络设备及 GPRS 终端 IP 地址分配方案.....	20
14.2	GSM-R 网络管理系统 IP 地址分配 .....	21
15	GSM-R GPRS 域名 .....	21
15.1	GPRS 设备所在地域名命名规则 .....	21
15.2	APN .....	21
15.3	RAI 域名 .....	21
15.4	网元设备域名 .....	21
15.5	车载设备域名 .....	21
15.6	地面终端设备域名 .....	21
附录 A(资料性附录)	ASCII 摘录 .....	22
附录 B(规范性附录)	已分配的网元设备、车载设备、地面设备域名编码 .....	23
参考文献	.....	24

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京全路通信信号研究设计院集团有限公司归口。

本标准起草单位：北京全路通信信号研究设计院集团有限公司，北京铁路通信技术中心。

本标准主要起草人：周宇晖、屈 毅、张毅刚、李 莉、冯 磊、石 波、王 芳、邓烨飞、刘清涛、尹 毅、张卫军。



# 铁路数字移动通信系统 ( GSM-R ) 编号计划

## 1 范 围

本标准规定了铁路数字移动通信系统 ( GSM-R ) 编号计划 ( 以下简称 GSM-R 编号计划 ) , 主要包括号码类型及编号原则、用户编号、设备编号和拨号方式。其中用户编号包括 GSM-R 网络用户号码、移动用户号码、固定用户号码、引示号、特服号码、互联网规程 ( IP ) 地址、通用分组无线业务 ( GPRS ) 域名等; 设备编号包括 GSM-R 网络设备编号、信令点编码等; 拨号方式包括 GSM-R 网内号码拨叫、GSM-R 网与调度通信网间号码拨叫、GSM-R 网与电路交换数据业务 ( CSD ) 地面设备间号码拨叫、GSM-R 网与铁路专用公共电话交换网 ( PSTN ) 间号码拨叫的传递格式和显示方式。

本标准适用于铁路数字移动通信系统 ( GSM-R ) 工程设计和运用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本 ( 包括所有的修改单 ) 适用于本文件。

YDN 089—1998 No. 7 信令网技术体制

ITU-T E. 164 国际公共电信编号计划 ( ITU-T E. 164 The International Public Telecommunication Numbering Plan )

ITU-T E. 212 国际公共网络号码识别规划 ( ITU-T E. 212 The International Identification Plan For Public Networks And Subscriptions )

## 3 缩 略 语

下列缩略语适用于本文件。

- APN:接入点名称 ( Access Point Name )
- AuC:鉴权中心 ( Authentication Center )
- BCC:基站色码 ( Base station Color Code )
- BSC:基站控制器 ( Base Station Controller )
- BSIC:基站识别码 ( Base Station Identity Code )
- CC:国家代码 ( Country Code )
- CIR:机车综合无线通信设备 ( Cab Integrated Radio communication equipment )
- CSD:电路交换数据业务 ( Circuit Switched Data )
- CFN:车辆功能号码 ( Coach Function Number )
- CGI:全球小区识别码 ( Cell Global Identification )
- CN:车辆号码 ( Coach Number )
- CI:小区识别码 ( Cell Identity )
- CT:呼叫类型 ( Call Type )
- CTCS:中国列车控制系统 ( Chinese Train Control System )
- DMS:列控设备动态监测系统 ( Dynamic Monitoring System of Train Control System )
- DNS:域名服务器 ( Domain Name Server )
- DPC:目的信令点编码 ( Destination Point Code )

**TB/T 3361—2016**

- EIR:设备识别寄存器(Equipment Identity Register)
- EN:机车号(Engine Number)
- EFN:机车功能号(Engine Function Number)
- ETCS:欧洲列车控制系统(European Train Control System)
- FC:功能码(Function Code)
- FN:功能号码(Functional Number)
- GCN:组呼号码(Group Call Number)
- GCR:组呼寄存器(Group Call Register)
- GGSN:网关 GPRS 支持节点(Gateway GPRS Support Node)
- GID:组标识(Group IDentification)
- GMSC:网关移动交换中心(Gateway Mobile Switching Center)
- GPRS:通用分组无线业务(General Packet Radio Service)
- GSM:全球移动通信系统(Global System for Mobile Communications)
- GSM-R:铁路数字移动通信系统(GSM-Railway)
- GT:全局码(Global Title)
- HLR:归属位置寄存器(Home Location Register)
- HON:切换号码(Hand Over Number)
- IC:国际代码(International Code)
- IMEI:国际移动设备识别码(International Mobile station Equipment Identity)
- IMSI:国际移动用户识别码(International Mobile Subscriber Identity)
- IP:互联网规程(Internet Protocol)
- LAC:位置区码(Location Area Code)
- LAI:位置区识别码(Location Area Identification)
- LN:位置号码(Location Number)
- MCC:移动国家代码(Mobile Country Code)
- MNC:移动网络代码(Mobile Network Code)
- MSC:移动业务交换中心(Mobile service Switching Center)
- MSIN:移动用户识别号码(Mobile Subscriber Identity Number)
- MSISDN:移动用户 ISDN 号码(Mobile Subscriber ISDN Number)
- MSRN:移动用户漫游号码(Mobile Subscriber Roaming Number)
- NCC:网络色码(Network Color Code)
- NDC:国内目的代码(National Destination Code)
- PSTN:公共电话交换网(Public Switched Telephone Network)
- RAI:路由区域标识(Routing Area Identification)
- RADIUS:远程认证拨号用户服务(Remote Authentication Dial In User Service)
- RSZI:漫游区域识别码(Regional Subscription Zone Identity)
- SCP:业务控制点(Service Control Point)
- SGSN:服务 GPRS 支持节点(Serving GPRS Support Node)
- SMSC:短消息服务中心(Short Message Service Center)
- SN:用户号码(Subscriber Number)
- SSN:子系统号码(Sub-System Number)
- SSP:业务交换点(Service Switching Point)
- SP:信令点(Signalling Point)

- STP:信令转接点 (Signalling Transfer Point)
- TFN:车次功能号 (Train Function Number)
- TN:车次号 (Train Number)
- TMSC:汇接移动交换中心 (Tandem Mobile Switching Center)
- UIN:用户识别号码 (User Identification Number)
- UN:用户号码 (User Number)
- VBS:语音广播业务 (Voice Broadcast Service)
- VGCS:语音组呼业务 (Voice Group Call Service)
- VLR:拜访位置寄存器 (Visitor Location Register)

4 号码类型及编号原则

4.1 号码类型

号码类型包括：

- a) GSM-R 网络用户号码:包括短号码、功能号码、语音组呼参考和语音广播参考等；
- b) GSM-R 移动用户号码:包括移动台国际 ISDN 号码、国际移动用户识别码、移动用户漫游号码、切换号码、组呼号码等；
- c) GSM-R 网络设备号码:标识 GSM-R 网络设备的号码；
- d) GSM-R 信令点编码:为 GSM-R 网内采用 YDN 089—1998 中的 No. 7 信令方式的信令节点设备分配的编码；
- e) 固定用户号码:调度通信、CSD 地面设备等用户呼叫的号码；
- f) 引示号:GSM-R 网用户呼叫其他通信网用户的分隔码；
- g) 特服号:特服业务呼叫的号码；
- h) IP 地址:GSM-R 网内分组交换设备连接地址和 IP 通信地址；
- i) GSM-R GPRS 域名:GSM-R GPRS 网内网络设备名称,用于地址解析。

4.2 编号原则

编号应遵循下列原则：

- a) 应遵循同一网内统一分配的原则,网内编号符合系统间互联互通的要求,可预留与外网的互操作性的需求；
- b) 编号应有助于用户身份的识别和权限限制,并保持稳定；
- c) 采用分类编号,并具有灵活性和可扩充性。

5 GSM-R 网络用户号码

5.1 国际 GSM-R 网络用户号码

5.1.1 国际 GSM-R 网络用户号码结构

国际 GSM-R 网络用户号码由“IC”和“国内 GSM-R 网络用户号码”两部分组成。号码格式见图 1。

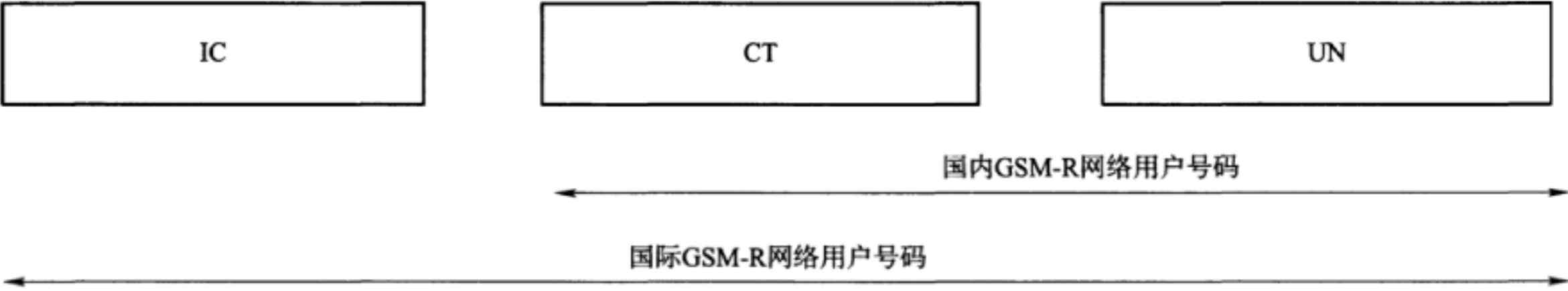


图 1 国际 GSM-R 网络用户号码结构

5.1.2 IC

IC 用于将呼叫路由到对应国家 GSM-R 网络,由 3 位十进制数字组成,并符合 ITU-T E. 164 规定的国家代码格式(XCC 或 CCC)。

中国铁路 GSM-R 网络 IC = 086。

5.1.3 国内 GSM-R 网络用户号码(CT + UN)

国内 GSM-R 网络用户号码由 CT、UN 组成,号码格式见 5.2。

5.2 国内 GSM-R 网络用户号码

5.2.1 CT

CT 用来区分 GSM-R 网内不同类型的呼叫,提示网络如何解释用户所拨打的号码,由 1 ~ 2 位数字组成,呼叫类型定义见表 1。

表 1 呼叫类型定义

CT	用 途	条规定
1	短号码	5.2.2
2	车次功能号	5.2.3.1
3	机车功能号	
4	车号功能号	
50	语音组呼	5.2.4
51	语音广播	
52 ~ 55	预留国际使用	—
56 ~ 59	预留国内使用	—
6	调车组及维护用户功能号码	5.2.3.2
7	调度通信网内用户号码	8
8	GSM-R 网内移动用户号码	6.2
91	调度身份用户功能号码	5.2.3.2
92	CSD 地面设备用户号码	9
93 ~ 98	预留	—
99	公众紧急呼叫预留	—

5.2.2 短号码(CT = 1)

短号码由 4 位十进制数字组成,在全网范围内统一定义,短号码分配见表 2。

表 2 CT = 1 的短号码分配

短号码	路由对象
1000	试验号
1001	最适当的 GSM-R 业务障碍申告台
1098	基于功能号的普通动态组呼
1099	基于功能号的紧急动态组呼
10XX*	国内预留
11XX*	预留特服号使用

表 2 CT = 1 的短号码分配(续)

短号码	路由对象
12X0 <sup>*</sup>	最适当的列车调度台
12X1 ~ 12X9 <sup>*</sup>	国内预留(最适当的列车调度台)
13X0 <sup>*</sup>	最适当的车站值班台
13X1 ~ 13X9 <sup>*</sup>	国内预留(最适当的车站值班台)
14XX <sup>*</sup>	最适当的牵引供电调度台
1500	最适当的 CSD 地面设备设备
15XX <sup>*</sup>	国内预留
1612	铁路紧急呼叫确认中心
16XX <sup>*</sup>	国际预留
1700	司机安全设备
17XX <sup>*</sup>	国际预留
1800	调车机车信号监控信息传送节点
180X <sup>*</sup>	国内预留
1810	机车同步操控系统地面应用节点
181X <sup>*</sup>	国内预留
182X <sup>*</sup>	国内预留
183X ~ 189X <sup>*</sup>	国内预留
1900	最适当的动车司机调度台
1901	最适当的机务段运转值班台
190X <sup>*</sup>	国内预留(机务)
1910	货运调度台
1911	车站(场)货运室值班台
191X <sup>*</sup>	国内预留(货运)
1920	牵引变电所值班台
192X <sup>*</sup>	国内预留(牵引供电)
1930	最适当的客运调度台
193X <sup>*</sup>	国内预留(客运)
1940	最适当的动车调度台
194X <sup>*</sup>	国内预留
1950	工务调度台
195X <sup>*</sup>	国内预留(工务)
1960	电务调度台
196X <sup>*</sup>	国内预留(电务)
197X ~ 199X <sup>*</sup>	国内预留
<sup>*</sup> X 表示 0 ~ 9。	

5.2.3 GSM-R 用户功能号码 (CT = 2、3、4、6、91)

5.2.3.1 GSM-R 用户功能号码构成

呼叫类型为 2、3、4、6、91 的 UN 由“UIN”和“FC”组成。呼叫类型为 2、3、4、6、91 的用户号码注册时使用国际格式,即 IC + CT + UN。

UIN 应为下列号码之一:

- a) TN:标识特定旅程的列车车次号码;
- b) EN:标识牵引机车的号码(含机车类型代码和编号);
- c) CN:标识车辆的号码;
- d) LN:标识 GSM-R 网内和调度通信网各类调度身份用户、调车组、维修组的位置。

FC 用来识别 GSM-R 网内和调度通信网各类调度身份用户、站场内用户及设备,或者某给定区域内的特定编组。

5.2.3.2 车次、机车及车号功能号 (CT = 2、3、4)

5.2.3.2.1 TFN

号码格式为  $TFN = CT + TN + FC$ ,见表 3。

表 3 CT = 2 车次功能号格式

TFN	说 明
2 CCCC XXXXX FF	共 8 ~ 12 位十进制数字。 CCCC:车次号 1 ~ 2 位字母转换的 4 位数字*,符合 ASCII 码转换规则,参见附录 A。 XXXXX:车次号中的数字位,1 ~ 5 位可变长。 FF:2 位数字功能码 FC,见表 6
* 当车次号中带 1 位字母时 CCCC = 00CC,车次号中不带字母时 CCCC = 0000;当车次号为 0 + 1 位字母 + XXXXX 时 CCCC = 48CC;当车次号为 00 + XXXXX 时 CCCC = 4848。	

5.2.3.2.2 EFN

号码格式为  $EFN = CT + EN + FC$ ,见表 4。

表 4 CT = 3 机车功能号格式

EFN	说 明
3 TTT XXXXX FF	共 11 位十进制数字。 TTT:3 位数字机车类型代码。 XXXXX:机车编号,由 5 位定长数字组成,不足时在数字前补 0。 需区分机车 A、B 端时,可用末位数字 X 表示。X = 0 表示 A 端,X = 1 表示 B 端。 FF:2 位数字功能码 FC,见表 6

5.2.3.2.3 CFN

号码格式为  $CFN = CT + CN + FC$ ,见表 5。

表 5 CT = 4 车号功能号格式

CFN	说 明
4 CC XXXXXXXX FF	共 6 ~ 12 位十进制数字。 CC:车种标识字母转换的 2 位数字,符合 ASCII 码转换规则,见附录 A。 XXXXXXXX:车号,长度为 1 ~ 7 位可变长。 FF:2 位数字功能码 FC,见表 6

5.2.3.2.4 FC

车次功能号(CT=2)、机车功能号(CT=3)以及车号功能号(CT=4)的FC定义见表6。

表6 CT=2、3、4的功能码(FC)定义

FC	功能描述
00	告警预留
01	本务机司机(车载台)
02~05	补机司机1~4(车载台)
06~08	国内预留
09	国际预留
10	列车长1
11	列车长2
12~19	国际(列车员)预留
20	国内(餐车人员、列车员)预留
21~27	国际(餐车人员、列车员)预留
28~30	国内(乘检、列检人员)预留
31	乘警长
32~39	国际(乘警)预留
40	ETCS/CTCS使用
41~49	国际(ETCS/CTCS)预留
50~53	国内(车载台)预留
54~59	国际(车载台)预留
60~62	国内(旅客服务)预留
63~69	国际(旅客服务)预留
70~79	国际预留
80	国内预留
81	本务机司机(手持终端)
82~85	补机司机1~4(手持终端)
86	运转车长/随车机械师(含担任运转车长职能的乘务员)
87~89	预留国内使用
90~99	预留国内使用

5.2.3.3 与位置有关的功能号码(CT=6、91)

5.2.3.3.1 调车组及维护用户功能号码(CT=6)

调车组及维护用户呼叫类型为CT=6,调车组及维护用户功能号码由CT、LN及FC组成。LN分配见表9。

FC由4位十进制数字组成,FC=TYXX,T为组类型,Y为组成员功能,XX为组编号,用户功能码定义见表7。

表 7 CT = 6 用户功能码定义

T 组类型	Y XX 组成员功能和组编号		功能描述
T = 1 ~ 4	预留国际使用		
T = 5	调车组		
	Y =	0	调车长
		1 ~ 3	调车员
		4	调车司机
		5	连接员(连接确认员)
		6 ~ 9	国内预留
	XX =	00	预留
		01 ~ 29	专用于调车组编号
		30 ~ 99	预留
T = 6 ~ 9	国内预留		
T = 0	国际预留		

5.2.3.3.2 调度身份用户功能号码(CT = 91)

调度身份用户包括 GSM-R 网内以及与 GSM-R 业务相关的调度通信网各类调度用户。调度身份用户功能号码由 CT、LN 及 FC 组成。其中 FC 定义见表 8,LN 分配见表 9。

表 8 FC 的功能说明

FC	功能说明
00	通用调度员(用于不受基于位置呼叫限制的各类调度员)
01	列车调度员
02	列车助理调度员
03 ~ 04	预留
05	车站(场)、编组场(含分场)值班员(主信号楼)
06 ~ 09	车站(场)、编组场(含分场)值班员(其他信号楼)
10	车站(场)调度值班员
11 ~ 19	车站(场)内其他值班员
20	客运调度员
21 ~ 29	车站(场)1 ~ 9 外勤助理值班员
30	机车/动车调度员
31	机务段调度员
32	机务折返段调度员
33 ~ 34	机务段运转值班员
35	列车段(车务段)值班员
36	列车段(客运段)值班员

表 8 FC 的功能说明(续)

FC	功能说明
37	救援列车主任
38	动车司机调度员
39	列尾作业员
40	货运调度员
41 ~ 49	预留
50	牵引供电调度员
51 ~ 79	预留
80	电务调度员
81	车务调度员
82	工务调度员
83	供电调度员
84	水电调度员
85	机务调度员
86	车辆调度员
87	公安调度员
88 ~ 89	预留
90	救援中心指挥员
91 ~ 98	预留
99	通信机房试验台

LN 用以确定调度身份用户的注册位置,包括调度辖区、车站(场)、编组场(含分场)位置号。LN = L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>L<sub>3</sub>L<sub>4</sub>L<sub>5</sub>,由 5 位十进制数字组成。其中:L<sub>1</sub>L<sub>2</sub> = H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>,H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>由 2 位十进制数字组成,在同一 HLR 管辖范围内号码唯一;L<sub>3</sub>表示位置区类别,L<sub>4</sub>L<sub>5</sub>表示位置区编号,LN 分配见表 9。

表 9 LN 分配表

L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	定 义	L <sub>4</sub> L <sub>5</sub>	定 义
H <sub>1</sub> H <sub>2</sub>	0	预留	00 ~ 99	预留
	1	调度管辖区域	00	预留
			01 ~ 90	调度辖区编号
			91 ~ 99	通信机房试验台
	2 ~ 8	车站(场)及其管辖区域	00	预留
			01 ~ 99	车站(场)编号
	9	编组场(分场)及其管辖区域	00	预留
			01 ~ 99	编组场(分场)编号

5.2.4 语音组呼参考和语音广播参考(CT=50、51)

用于在预定义区域、预定义用户之间的组呼叫和广播呼叫。组呼参考、广播参考包括CT、SA和GID。

SA = S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>S<sub>3</sub>S<sub>4</sub>S<sub>5</sub>,为5位十进制数字,确定组呼和广播呼叫的有效区域。包括调度辖区、车站(场)基站区、相邻三车站及区间、相邻三小区、编组场(含分场)基站区等类型的SA,SA在MSC管辖范围内统一分配。对跨MSC组呼、广播的SA宜在全网范围内统一分配。SA编号分配见表10,GID为3位十进制数字,其定义见表11。

表 10 SA 编号分配表

S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub> S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub> S <sub>5</sub>
0 预留		
1 调度辖区	S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> = H <sub>1</sub> H <sub>2</sub>	01 ~ 99
2 预留(调度辖区)		
3 车站(场)基站区	S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> 在MSC内自行分配, S <sub>2</sub> = 9 用于跨MSC组呼	01 ~ 99
4 相邻三车站及区间		
5 ~ 7 相邻三小区		
8 编组场(分场)基站区		
9 预留		

表 11 GID 定义

GID	组呼名称	呼叫级别
1XX	预留国内使用	—
200	预留国际使用(同一区域内所有司机组呼)	2级
201	列车调度辖区组呼	3级
202	列车调度辖区组呼	3级
203	列车调度辖区组呼	2级
204 ~ 209	预留国内使用	—
210	车站基站区(车站值班员)组呼	3级
211	车站基站区(列车调度员)组呼	3级
212 ~ 219	预留国内使用	—
220	相邻三车站及站间区间组呼	2级
221	相邻三车站及站间区间组呼	3级
222 ~ 229	预留国内使用	—
23X	预留国内使用	—
240	相邻三小区组呼	2级
241 ~ 249	预留国内使用	—
251 ~ 298	预留国内使用	—
299	相邻三小区组呼(铁路紧急呼叫组呼)	0级

表 11 GID 定义(续)

GID	组呼名称	呼叫级别
300	货运调度辖区组呼	4 级
310	测试用车站基站区(车站值班员)组呼	3 级
3XX	预留国内使用	—
399	测试用相邻三小区组呼(铁路紧急呼叫组呼)	0 级
400	牵引供电调度辖区组呼	4 级
401	牵引供电调度辖区组呼	4 级
4XX	预留国内使用	—
500	调车组:缺省组	—
501 ~ 529	调车组:专用于调车组	—
530	车站和安全人员组:缺省组	—
531 ~ 538	车站和安全人员组:预留国际使用	—
539	车站和安全人员组	2 级
54X	预留国际使用	—
55X	预留国际使用	—
560	现场维修组:缺省组	—
561 ~ 568	现场维修组:预留国际使用	—
569	现场维修组	2 级
570	调度员组:缺省组	—
571	列车调度辖区组呼	3 级
572 ~ 578	调度员组:预留国际使用	—
579	调度员组	2 级
58X	预留国际使用	—
590 ~ 598	预留国际使用	—
599	调车组	0 级
600	预留	—
601 ~ 604	预留	—
605	预留	—
606 ~ 609	预留	—
610	客运服务调度组呼	4 级
611 ~ 619	预留	—
620	车务调度组呼	—
621 ~ 629	预留	—
630	工务调度组呼	—
631	综合施工调度组呼	4 级
632 ~ 639	预留	—

表 11 GID 定义(续)

GID	组呼名称	呼叫级别
640	电务调度组呼	—
641 ~ 649	预留	—
650	供电调度组呼	—
651 ~ 659	预留	—
660	水电调度组呼	—
661 ~ 669	预留	—
670	动车司机调度组呼	4 级
671 ~ 679	预留	—
680	动车及车辆调度组呼	4 级
681 ~ 689	预留	—
690	公安调度组呼	—
691 ~ 699	预留	—
700	车站(场)集中电话组呼	—
701 ~ 709	预留	—
710	车站(场)货运电话组呼	—
711 ~ 719	预留	—
720	车站(场)列检电话组呼	—
721 ~ 729	预留	—
730	车站(场)商检电话组呼	—
731 ~ 739	预留	—
740	车站(场)车号电话组呼	—
741 ~ 749	预留	—
750	施工养护通信组呼	—
751 ~ 759	预留	—
760	道口通信组呼	—
761 ~ 769	预留	—
770 ~ 789	预留国内使用	—
790	应急通信组呼	—
791 ~ 799	预留	—
8XX	预留国内使用	—
9XX	预留国内使用	—

6 GSM-R 移动用户号码

6.1 概 述

与 GSM-R 网内移动用户有关的号码包括 MSISDN、IMSI、MSRN、HON 和 GCN。

6.2 MSISDN

6.2.1 号码组成

MSISDN 号码采用 E. 164 编码方式,由不超过 15 位十进制数字组成,其号码结构见图 2。

国家代码 CC	国内有效移动用户电话号码 NDC + SN
------------	--------------------------

图 2 MSISDN 号码结构

6.2.2 CC

中国国家代码 CC 为 86。

6.2.3 NDC

国内目的代码 NDC( $N_1N_2N_3$ )由 3 位十进制数字组成,并符合 ITU-T E. 164 的规定,NDC 号码由国家主管部门指配,目前 GSM-R 网络 NDC = 149。

6.2.4 SN

6.2.4.1 号码结构

SN 号码长度暂定为 8 位十进制数字,结构见图 3。

HLR 识别号 $H_0H_1H_2$	移动用户号码 ABCDE
------------------------	-----------------

图 3 SN 号码结构

6.2.4.2 HLR 识别号的分配

$H_0H_1H_2$  为 HLR 的识别号,其中  $H_0 = CT = 8$ , $H_1H_2$  由 2 位十进制数字组成,在同一 HLR 管辖范围内号码唯一。

6.2.4.3 移动用户号码的分配

移动用户号码 ABCDE,首位 A 或 AB 位表示用户类型,AB 位的分配见表 12,移动用户号码个位(E)分配见表 13。

表 12 MSISDN 号码“AB”位分配表

A	B	用户类型
0 ~ 1	—	预留
2	0 ~ 2	机车综合无线通信设备(CIR)语音模块
	3 ~ 9	行车调度通信用户(含:调度员、车站助理值班员、机车司机手持台、列车长、乘警长、运转车长/随车机械师等与行车调度指挥通信相关的用户)
3 ~ 4	0 ~ 9	维护、运营管理、公安、应急通信等其他移动通信用户
5 ~ 6	—	预留
7	0 ~ 2	机车综合无线通信设备(CIR)数据模块
	3 ~ 4	列车控制数据模块(含可控列尾、LOCOTROL、CTCS3 级列控等)
	5 ~ 9	非列控数据模块(含列尾、线路监控等)
8	—	预留
9	0 ~ 8	预留
	9	测试用户

注:LOCOTROL 为机车无线同步操控系统。

表 13 MSISDN 号码“E”位分配表

E	运营管理机构	运营基层单位	E	运营管理机构	运营基层单位
1	运输(含行调、客调、货调等)预留	车站、车务段、客运列车段预留	6	电务、信息(含通信、信号、信息等)	电务段、通信段
2	运输(含行调、客调、货调等)	车站、车务段、客运列车段	7	预留	预留
3	机务(含机务、水电、牵引供电等)	机务段、水电段、供电段	8	公安、军运(含公安、军运等)	公安、军运
4	车辆(含动车、车辆等)	客车段、货车段、动车段、车辆段	9	预留	预留
5	工务(含工务、综合维修等)	工务段、工务机械段、综合维修基地、综合维修段	0	运营管理、应急通信(含安全监督)	—

6.3 IMSI

IMSI 号码采用 E. 212 编码方式,由 15 位十进制数字组成,其号码结构见图 4。

移动国家代码 MCC	移动网络代码 MNC	移动用户识别号码 MSIN
---------------	---------------	------------------

图 4 IMSI 号码结构

其中:MCC = 460,MNC 暂定为 20。MSIN 为  $H_0H_1H_2SXXXXXX$ , $H_0H_1H_2$  与 MSISDN 号码中的  $H_0H_1H_2$  相同,S 为 NDC 的末位。

6.4 MSRN

MSRN 号码的结构见图 5。

国内目的代码 NDC	0	漫游地 MSC 端局号码 $M_0M_1M_2$	临时分配漫游号码 ABCD
---------------	---	-----------------------------	------------------

图 5 MSRN 号码结构

其中:NDC + 0 为漫游号码标记, $M_0M_1M_2$  为漫游地 MSC 端局号码,与 MSISDN 号码中的  $H_0H_1H_2$  相同,即  $M_0M_1M_2 = 8H_1H_2$ 。ABCD 为漫游地 MSC 临时分配给用户的漫游号码,范围为 0000 ~ 4999。

6.5 HON

HON 结构同 MSRN 号码,其中 ABCD 的范围为 5000 ~ 8999。

6.6 GCN

GCN 结构同 MSRN 号码,其中 ABCD 的范围为 9000 ~ 9999。

7 GSM-R 设备号码和寻址

7.1 概 述

GSM-R 网络设备编号包括 MSC/VLR/GCR/SSP、SGSN、SCP、SMSC、GMSC、TMSC、EIR、智能外设、HLR 识别码、BSIC、IMEI、LAI、RAI、CGI、RSZI。

7.2 GSM-R 网络设备识别号码

7.2.1 MSC/VLR/GCR/SSP、SGSN、SCP、SMSC、GMSC、TMSC、EIR、智能外设识别码

MSC/VLR/GCR/SSP、SGSN、SCP、SMSC、GMSC、TMSC、EIR、智能外设识别码是用来在 YDN 089—1998 的 No. 7 信令信息中标识上述设备的号码,采用 ITU-T 中 E. 164 编码方式,其结构见图 6。

国家代码 CC	国内目的代码 NDC	本地识别码 LSP
------------	---------------	--------------

图6 MSC/VLR/GCR/SSP、SGSN、SCP、SMSC、GMSC、TMSC、EIR、智能外设识别码结构

其中:CC 和 NDC 同 6.2 MSISDN 规定,LSP 暂定为 00 H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>X,其中 H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>同 6.2 MSISDN 规定,X 为 1 位十进制数字。

7.2.2 HLR 识别码

HLR 识别码是用来在 YDN 089—1998 的 No.7 信令信息中标识 HLR 的号码,采用 ITU-T 中 E.164 编码方式,其结构见图 7。

国家代码 CC	国内目的代码 NDC	H <sub>0</sub> H <sub>1</sub> H <sub>2</sub>	00000
------------	---------------	--	-------

图7 HLR 识别码结构

其中:CC、NDC 和 H<sub>0</sub>H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>同 6.2 MSISDN 的规定。

7.2.3 BSIC

BSIC 用于区分广播控制信道频率相同的不同小区。BSIC 由 6 位二进制数字组成,其结构见图 8。

网络色码 NCC(3 bit)	基站色码 BCC(3 bit)
--------------------	--------------------

图8 BSIC 号码结构

其中:NCC 为网络色码,由 XY<sub>1</sub>Y<sub>2</sub>组成,用来识别相邻的不同 GSM-R 网络。目前 GSM-R 网络色码中 X=1,Y<sub>1</sub>Y<sub>2</sub>在同一 GSM-R 网内中统一分配。BCC 为基站色码,由 Z<sub>1</sub>Z<sub>2</sub>Z<sub>3</sub>组成,用来唯一识别采用相同载频的相邻 BTS,Z<sub>1</sub>Z<sub>2</sub>Z<sub>3</sub>由业务运营者设定。

7.2.4 IMEI

IMEI 是 GSM-R 网络内移动终端设备的唯一识别码。该号码是移动终端设备制造商在产品出厂时以电子序号的方式存储于终端设备中。IMEI 由 15 位十进制数字组成,其结构见图 9。

型号核准码 TAC(6 位)	最后装配码 FAC(2 位)	流水序列号 SNR(6 位)	备用码 CD/SD(1 位)
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

图9 IMEI 号码结构

其中:TAC 为型号核准码,表示设备型号;FAC 为最后装配码,表示生产厂商及其装配地;SNR 为流水序列号,表示设备生产顺序号;CD 为校验位,SD 为空闲位。

7.3 与位置区相关的号码

7.3.1 LAI

LAI 用于标识移动用户所处的位置,其结构见图 10。

移动国家代码 MCC	移动网络代码 MNC	位置区码 LAC
---------------	---------------	-------------

图10 LAI 号码结构

其中:MCC 和 MNC 同 6.3 IMSI 号码规定。LAC 为位置区码,由 4 位 16 进制数字(X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>)组成,X<sub>1</sub>X<sub>2</sub>=H<sub>1</sub>H<sub>2</sub>,X<sub>3</sub>X<sub>4</sub>在 MSC 管辖范围内统一分配,LAC 不使用全 0 和 FFFE 的编码。

7.3.2 RAI

RAI 用于标识移动用户所处位置区域内的路由区域,其结构见图 11。

移动国家代码 MCC	移动网络代码 MNC	位置区码 LAC	路由区码 RAC
---------------	---------------	-------------	-------------

图 11 RAI 号码结构

其中:MCC、MNC 和 LAC 同 7.3.1 定义,RAC 是路由区码,由 2 位 16 进制数字组成,RAC 在 SGSN 管辖范围内统一分配。

7.3.3 CGI

CGI 是用来识别一个小区,其结构见图 12。

移动国家代码 MCC	移动网络代码 MNC	位置区码 LAC	小区识别码 CI
---------------	---------------	-------------	-------------

图 12 CGI 号码结构

其中:MCC、MNC 和 LAC 同 LAI 号码规定,CI 为小区识别码,由 4 位 16 进制数字组成。

7.3.4 RSZI

RSZI 主要用于唯一标识 GSM-R 网内移动用户的漫游区,其结构见图 13。

国家代码 CC	国内目的代码 NDC	漫游区域码 ZC
------------	---------------	-------------

图 13 RSZI 号码结构

其中:CC 和 NDC 同 6.2MSISDN 的规定,ZC 为漫游区域码,由 4 位 16 进制数字构成。

7.4 GSM-R 信令点编码

7.4.1 信令点编码格式

信令点编码中,BSC 采用 14 位二进制数字编码,其他设备均采用中国标准的 24 位二进制数字编码,24 位编码格式见图 14。

8 比特 主信令区	8 比特 分信令区	8 比特 信令点
--------------	--------------	-------------

图 14 24 位信令点编码格式

7.4.2 信令点编码方案

7.4.2.1 信令区编码

主信令区编码 042,分信令区编码 251、252、253、254 和 255,目前已使用的分信令区编码为 255。

7.4.2.2 信令点编码

信令点编码分配见表 14。

表 14 信令点编码分配表

信令点[二(十)进制]	使用规定
00000000(0)	暂不使用
(1~10)	STP
(11~20)	独立 TMSC
(21~64)	MSC/VLR/GCR/SSP
(65~82)	独立 GMSC
(83~93)	HLR

表 14 信令点编码分配表(续)

信令点[二(十)进制]	使用规定
(94 ~ 104)	SCP
(105 ~ 135)	SGSN
(136 ~ 146)	SMSC
(147 ~ 157)	EIR
(158 ~ 168)	智能外设
(169 ~ 255)	预留

7.4.3 BSC 信令点编码

BSC 信令点编码由 14 位二进制数字组成,可表示为 4 位十进制数字  $B_1B_2B_3B_4$ ,其中  $B_1B_2 = H_1H_2$ 。 $B_3B_4$ 表示设备编号,在 MSC 管辖范围内统一分配。MSC 侧对 BSC 信令点使用  $B_1B_200$ 。

7.4.4 SSN 设置

对于 GSM-R 网内,直联信令点间采用 DPC + SSN 寻址,非直联信令点间采用 GT 寻址。SSN 分配见图 15。

HLR	00000110	VLR	00000111	BSSAP	11111110
CAP	10010010	GSM SCF	10010011	MSC	00001000
SMSC	00001000	SGSN	10010101	EIR	00001001

图 15 SSN

8 调度通信网用户号码

8.1 号码定义

8.1.1 号码组成

调度通信网用户 ISDN 号码,暂定为 8 位,其号码结构见图 16。

调度通信网用户标识号 $H_0H_1H_2$	调度通信网用户号码 $A_1B_1C_1D_1E_1$
---------------------------	--------------------------------

图 16 调度通信网用户 ISDN 号码结构

8.1.2 调度通信网用户标识号的分配

$H_0H_1H_2$ 为调度通信网用户的标识号,其中  $H_0 = CT = 7$ , $H_1H_2$ 同 6.2 MSISDN 中  $H_1H_2$ 的规定。

8.1.3 调度通信网用户号码的分配

调度通信网用户号码  $A_1B_1C_1D_1E_1$ , $A_1$ 位为调度所调度交换机局向号码。 $B_1C_1$ 位为车站调度交换机(或调度所调度交换机)局向号码,调度所调度交换机  $B_1C_1$ 位为 00 或 99。 $D_1$ 为调度所调度交换机或车站调度交换机同类用户个数, $D_1$ 位从“0”始编,个位( $E_1$ )分配同表 13。

8.2 虚拟用户号

由 MSC 发起的组呼,组呼接收成员中有 5 个及以上预定义用户,或有 2 个及以上预定义调度通信网用户时,在 GCR 中采用虚拟用户号标识全部预定义用户。虚拟用户号码格式为  $7H_1H_2A0000$ 。

9 CSD 地面设备号码

9.1 号码结构

CSD 地面设备 ISDN 号码,采用 ITU-T 中 E. 164 编码方式,其号码结构见图 17。

国家代码 CC	CSD 地面设备设备号码 NDC + SN
------------	--------------------------

图 17 CSD 地面设备 ISDN 号码结构

其中,CC、NDC 同 MSISDN 规定,见 6.2。

9.2 SN

9.2.1 号码结构

SN 号码暂定为 8 位十进制数字,其结构见图 18。

CSD 地面设备标识号 $R_0R_1R_2R_3$	CSD 地面设备用户号码 $A_2B_2C_2D_2$
-------------------------------	--------------------------------

图 18 CSD 地面设备 SN 号码结构

9.2.2 CSD 地面设备标识号的分配

$R_0R_1R_2R_3$  为 CSD 地面设备的标识号,其中  $R_0R_1 = CT = 92$ ,  $R_2R_3 = H_1H_2$ 。

9.2.3 CSD 地面设备用户号码的分配

CSD 地面设备用户号码  $A_2B_2C_2D_2$  在 MSC 管辖范围内统一分配,其中  $A_2B_2$  用来表示线路标识,  $C_2D_2$  表示设备号码。其中,  $A_2B_2$  位及  $C_2D_2$  位均从 01 开始顺排。

10 引 示 号

当 GSM-R 网络呼叫其他外部网络时需要使用引示号作为呼叫号码的一部分,见表 15。

表 15 引示号

引 示 号	目标网络
900	国际 GSM-R 网络
901	铁路专用 PSTN 网
902 ~ 909	预留铁路固定网络和系统
0	国内公众电信网
00	国际公众电信网; 国际 GSM-R 网络

11 特服号码

特服号码为 GSM-R 网络中用于特殊功能的一部分号码,具体见表 16。

表 16 GSM-R 网络特服号码表

号 码	路由对象
114	接入最适当的电话查号台
117	接入最适当的事故救援台
110	公众紧急呼叫,接入最适当的匪警报警台
112	公众紧急呼叫提示
119	公众紧急呼叫,接入最适当的火警报警台
999	公众紧急呼叫,接入最适当的急救报警台

## 12 号码互传和显示

### 12.1 GSM-R 网内号码传递

#### 12.1.1 GSM-R 网内拨叫号码格式

GSM-R 网内 MSC 间拨叫号码传递格式为:00 + CC + NDC + SN/ 00 + CC + MSRN/ 00 + CC + HON/ 00 + CC + GCN, 号码属性为“国际”。

GSM-R 网内移动终端至 MSC 拨叫号码传递格式为:“NDC + SN”或“SN”或“功能号”或“短号码”等。

#### 12.1.2 GSM-R 网内主叫号码传递

主叫号码传递格式为“CC + NDC + SN”, 号码属性为“国际”。

#### 12.1.3 GSM-R 网内功能号码传递

对注册功能号的用户, GSM-R 网络透明传递用户功能号, 具体格式见 5.2.3 中定义。

### 12.2 GSM-R 网与调度通信网间号码传递

调度通信网用户可通过“NDC + SN”、“SN”或“功能号”呼叫 GSM-R 移动用户。调度通信网与 MSC 间主叫号码传递格式为调度用户的“SN”, 号码属性为“用户”; 对具有功能号的调度通信网用户, GSM-R 网透明传递用户的功能号码, 具体格式见 5.2.3 中定义。

GSM-R 移动用户可通过“SN”、“功能号”或“短号码”呼叫调度通信网用户。MSC 与调度通信网间主叫号码传递格式为 GSM-R 用户的“NDC + SN”, 号码属性为“国内”; 对注册功能号的移动用户, GSM-R 网透明传递移动用户的功能号码, 具体格式见 5.2.3 中定义。

### 12.3 GSM-R 网与 CSD 地面设备间号码传递

GSM-R 移动用户可通过“SN”呼叫 CSD 地面设备用户。MSC 与 CSD 地面设备间主叫号码传递格式为 GSM-R 用户的“NDC + SN”, 号码属性为“国内”; 对注册功能号的移动用户, GSM-R 网透明传递移动用户的功能号码, 具体格式见 5.2.3 中定义。

### 12.4 GSM-R 网与铁路专用 PSTN 间号码传递

#### 12.4.1 PSTN 呼叫 GSM-R 网

PSTN 呼叫 GSM-R 网时号码传递方式为:

- 网间拨叫方式采用“NDC + SN”或“0 + NDC + SN”;
- 网间码号传递方案为“NDC + SN”, 号码属性为“国内”;
- 主叫号码显示方案: GSM-R 移动用户显示的主叫号码格式为“901 + 铁路专网长途冠号(0) + 铁路专网长途区号 + 用户号码”或“铁路专网长途冠号(0) + 铁路专网长途区号 + 用户号码”。

#### 12.4.2 GSM-R 呼叫 PSTN

GSM-R 网呼叫 PSTN 网时号码传递方式为:

- 网间拨叫号码采用“901 + 铁路专网长途冠号(0) + 铁路专网长途区号 + 用户号码”;
- 网间码号传递方案为“铁路专网长途冠号(0) + 铁路专网长途区号 + 用户号码”, 号码属性为“国内”;
- 主叫号码显示方案: 铁路专用 PSTN 用户显示的主叫号码格式为“NDC + SN”。

## 13 GSM-R 网络设备命名

### 13.1 网络设备命名

#### 13.1.1 核心网设备编号

设备地点名称(拼音小写字母简写) + 核心网设备名称(MSC/TMSC/SGSN/GGSN/DNS/RADIUS/GROS/GRIS/STP 等) + 设备序号(x); 对软交换设备分别按 MSC Server 和媒体网关(MGW)命名。其中

设备序号(x)可选,当同一地点有 2 套设备时,添加设备序号,否则不添加。

13.1.2 BSC 设备编号

BSC 设备地点名称(拼音小写字母简写) + BSC 设备名称(BSC) + 设备序号(x)。

TRAU/PCU 设备编号:接入 BSC 设备地点名称 + TRAU/PCU 设备名称(TRAU/PCU) + 设备序号(x)。

13.1.3 调度主系统编号

设备地点名称(拼音小写字母简写) + 调度通信系统设备名称(FAS) + 设备序号(x) + a/b,其中 a 表示主用主系统,b 表示备用主系统,若为单套主系统不分主备用时则不标示 a/b。

13.2 基站命名

基站命名应符合下列规则:

- a) 车站基站采用车站名(全拼)编号。其中,车站名中每个汉字的首字母大写。
- b) 区间基站编号由“上行车站名(拼音大写字母简写)” + “- (中划线)” + “下行车站名(拼音大写字母简写)” + “两车站间基站序号”组成。其中“两车站间基站序号”指两车站间基站的排序,采用两位编号,按铁路线下行方向从“01”开始顺排。
- c) 编组站内的基站名称编号由“编组站名称(全拼) + 编组站内基站序号”组成。其中:“编组站内基站序号”指设置在编组站内基站编号,采用两位编号,从“01”开始顺排。
- d) 同站址双网覆盖时,A 层网基站名称编号为“基站编号 + A”,B 层网基站名称编号为“基站编号 + B”。
- e) 分布式基站编号:
  - 1) 基带单元以“基站编号” + “\_(下划线)” + “BU”命名;
  - 2) 射频拉远单元以“基站编号” + “\_(下划线)” + “RUn”命名,n 表示在基带单元下挂的 RU 个数;
  - 3) 对冗余布放的分布式基站:基带单元以“基站编号” + “\_(下划线)” + “BU” + “A/B”命名,射频单元以“基站编号” + “\_(下划线)” + “RUA/Bn”命名。

13.3 小区命名

小区命名应符合下列规则:

- a) 基站包含一个小区时,小区名称同基站名称;
- b) 基站包含多个小区时,小区名称由“基站名称” + “\_(下划线)” + “小区序号”组成。其中:“小区序号”指本基站包含的小区数量,采用 1 位编号,从 1 开始排列。

13.4 直放站命名

直放站命名应符合下列规则:

- a) 近端机名称为“施主基站编号/M”。如果一个基站连接两个不同的近端机,应用序号予以区分,并说明其连接远端机的所属线路名称。
- b) 远端机名称为“施主基站编号/R + 远端机序号”。其中,“远端机序号”采用 1 位编号,按铁路线下行方向从“1”开始顺序排列。
- c) 当近端机只下挂 1 个远端机时,远端机编号为“施主基站编号/R”。
- d) 当一个远端机分别与两个近端机相连时,远端机编号按“主用施主基站名称/R + 远端机序号”命名,并说明其与备用施主基站互联关系。
- e) 双层网覆盖时,直放站编号为“施主基站编号 + 近端机名称 + 近端机序号”或“施主基站编号 + 远端机名称 + 远端机序号”。

14 IP 地址分配

14.1 GSM-R/GPRS 网络设备及 GPRS 终端 IP 地址分配方案

GSM-R/GPRS 网络设备、GPRS 终端的 IP 地址应根据数据通信网的情况选择。

14.2 GSM-R 网络管理系统 IP 地址分配

GSM-R 网管设备包括核心网(电路域、分组域)网管设备及无线网管设备,IP 地址应根据数据通信网的情况选择。

15 GSM-R GPRS 域名

15.1 GPRS 设备所在地域名命名规则

域名命名规则为英文字母大写,域名长度不应大于 4 位,域名不应相同。域名宜用 GPRS 设备所在地地名代号。

15.2 APN

APN 在 GPRS 网中用来表示要使用的 GGSN,由 APN 网络标识和 GPRS 运营网络标识两部分组成,表示格式为:APN 网络标识.GPRS 运营网络标识。APN 分为以下两种格式:

- a) 分布式 APN(分布设置在各 GGSN 的 APN 网络标识)格式:业务信息系统英文缩写.相关 GGSN 所属 GPRS 本地网域名;或 GSM-R 接口服务器名称.相关 GGSN 所属 GPRS 本地网域名。
- b) 集中式 APN(集中设置在一个或几个 GGSN 的 APN 网络标识)格式:GSM-R 接口服务器名称首字母+业务信息系统英文缩写.业务系统所接 GGSN 所属 GPRS 本地网域名。

GPRS 运营网络标识为 MNCxxx.MCCyyy.gprs,其中 xxx = MNC 值;yyy = MCC 值。MNC、MCC 为 3 位十进制数字,不足 3 位时在左侧补 0;MCC = 460,MNC = 020。

15.3 RAI 域名

RAI 域名是由 RAI 编码构成的。

标准格式为 RACxxxx.LACyyyy.MNCzzz.MCCwww.GPRS。

其中:xxxx = RAC 值,yyyy = LAC 值,zzz = MNC 值,www = MCC 值。RAC 是路由区编码,为 2 位 16 进制数字,RAC 在 SGSN 管辖范围内统一分配;LAC 为 4 位 16 进制码,MNC、MCC 定义为 3 位十进制数字,不足 3 位时在左侧补 0。

15.4 网元设备域名

网元是 GPRS 网络中的相关网络设备。网元域名命名应遵守以下规则:

- a) 网元域名格式为:设备名称域名编码和设备编号.设备所属 GPRS 本地网域名.NE.GPRS;
- b) 设备编号取 2 位十进制数字,用于区分 GPRS 本地网内多个相同设备。设备域名编码见附录 B。

15.5 车载设备域名

车载设备指机车、列车上的各种 GPRS 终端设备,车载设备域名命名规则有以下两种方式:

- a) 车载设备域名编码.机车号、车号或车次号.MS.GPRS。其中同一机车、车辆或车次上存在 2 台及以上同类车载设备时,机车或车辆编号应包含端别;使用车次号时应保证全网车次号码唯一。
- b) 车载设备域名编码.业务系统车载设备编号(ax).MS.GPRS,其中系统设备编号中的 a 为 2 位十进制数字编码,x 为 4 位~6 位可变长数字编码。

15.6 地面终端设备域名

地面终端设备指地面上的各种 GPRS 设备和承载 GPRS 业务的终端设备,地面设备域名命名规则:

设备域名编码.本系统设备编号(xxxx).所属 GPRS 本地网域名.MS.GPRS。设备域名编码见附录 B。

附 录 A  
(资料性附录)  
ASCII 摘录

表 A. 1 ASCII 摘录

字母	十进制数字	字母	十进制数字	字母	十进制数字	数字	十进制数字
A	65	K	75	U	85	0	48
B	66	L	76	V	86	1	49
C	67	M	77	W	87	2	50
D	68	N	78	X	88	3	51
E	69	O	79	Y	89	4	52
F	70	P	80	Z	90	5	53
G	71	Q	81			6	54
H	72	R	82			7	55
I	73	S	83			8	56
J	74	T	84			9	57

附 录 B  
(规范性附录)

已分配的网元设备、车载设备、地面设备域名编码

表 B. 1 已分配的网元设备、车载设备、地面设备域名编码

序号	设备名称	域名编码	归属类别	序号	设备名称	域名编码	归属类别
1	GPRS 网关支持节点	GGSN	网元设备	9	机车综合无线通信设备	CIR	车载设备
2	GPRS 业务支持节点	SGSN		10	列尾主机	LWZJ	
3	域名服务器	DNS		11	列控设备动态监测系统车载设备	DMS	
4	远程认证用户拨号服务器	RADIUS		12	机车信号远程动态监测车载设备	CSRMS	
5	边界网关	BG		13	编组站综合无线通信设备	MIRCS	地面设备
6	行车业务 GPRS 接口服务器	GRIS		14	光纤直放站网管测试设备	OFRS	
7	监测业务 GPRS 接口服务器	MGRIS		15	漏缆监测设备	LCXMS	
8	GPRS 归属服务器	GROS		16	—	—	—
注:新增业务另行分配。							

参 考 文 献

[ 1 ] UIC Project EIRENE Functional Requirements Specification V7.3  
[ 2 ] UIC Project EIRENE System Requirements Specification V15.3  
[ 3 ] 3GPP TS 23.003 3<sup>rd</sup> Generation Partnership Project; Technical Specification Group Core Network  
and Terminals; Numbering, addressing and identification( Release 10)

---



中 华 人 民 共 和 国  
铁道行业标准  
铁路数字移动通信系统(GSM-R)编号计划  
Number planning for Global System for Mobile  
communications-Railway(GSM-R)  
TB/T 3361—2016

\*

中国铁道出版社出版、发行  
(100054,北京市西城区右安门西街8号)  
读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174  
中国铁道出版社印刷厂印刷  
版权专有 侵权必究

\*

开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:2 字数:48 千字  
2016年7月第1版 2016年7月第1次印刷

\*



定 价: 20.00 元