

ICS 45.020
S 70

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3130—2006

铁路通信业务分类

Service Category of Railway Communication

2006-04-10 发布

2006-05-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言	Ⅲ
1 范 围	1
2 铁路通信业务分类	1
3 话音通信业务	1
3.1 普通电话业务	1
3.1.1 固定电话业务	1
3.1.1.1 本地电话业务	1
3.1.1.2 长途电话业务	1
3.1.2 移动电话业务	1
3.2 专用电话业务	1
3.2.1 调度电话业务	1
3.2.1.1 列车调度电话	2
3.2.1.2 客运调度电话	2
3.2.1.3 货运调度电话	3
3.2.1.4 机车调度电话	3
3.2.1.5 牵引供电调度电话	3
3.2.1.6 其他调度电话	3
3.2.2 车站(场)电话业务	3
3.2.2.1 车站值班员电话	3
3.2.2.2 站场调度电话	3
3.2.2.3 扳道(清扫)电话	3
3.2.2.4 调车电话	3
3.2.2.5 货运电话	3
3.2.2.6 列检电话	3
3.2.2.7 车号电话	3
3.2.2.8 商检电话	3
3.2.3 站间行车电话	3
3.2.4 其他专用电话业务	3
3.2.4.1 电务电话	3
3.2.4.2 工务电话	3
3.2.4.3 车务电话	3
3.2.4.4 供电(水电)电话	3
3.2.4.5 红外轴温监测直通电话	4
3.2.4.6 桥隧守护电话	4
3.2.4.7 区间电话	4
3.2.4.8 道口电话	4
3.2.4.9 列车乘务电话	4

3.2.4.10 公安电话	4
3.3 电话会议业务	4
3.4 广播业务	4
3.4.1 车站客运广播	4
3.4.2 站场广播	4
3.4.3 旅客列车广播	4
4 数据通信业务	4
4.1 数据承载业务	4
4.2 数据终端业务	4
4.2.1 铁路电报	4
4.2.2 列车调度命令无线传送	4
4.2.3 列车进路预告信息传送	5
4.2.4 车次号校核信息无线传送	5
4.2.5 列车尾部风压信息传送	5
4.2.6 列车接近通知	5
4.2.7 列车防护报警	5
4.2.8 道口报警	5
4.2.9 调车数据业务	5
4.2.10 其他数据终端业务	5
5 图像通信业务	6
5.1 电视会议业务	6
5.2 监视图像传送业务	6
6 其他业务	6
6.1 应急通信业务	6
6.1.1 应急通信的话音业务	6
6.1.2 静止图像业务	6
6.1.3 动态图像业务	6
6.1.4 数据业务	6
6.2 战备通信业务	6
6.3 客运信息综合业务	6
附录 A(资料性附录) 铁路通信业务与通信主要设备的对应表	7
附录 B(资料性附录) 铁路通信业务的中英文对照	9

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国铁道部运输局提出。

本标准由北京全路通信信号研究设计院归口。

本标准起草单位：北京全路通信信号研究设计院。

本标准主要起草人：葛淑云、苏治国、姚鑫铎。

本标准为首次发布。

铁路通信业务分类

1 范 围

本标准规定了铁路通信业务的分类。

本标准适用于铁路相关技术标准和管理规章的制定,也适用于通信网络规划、工程设计、通信技术业务管理等。

2 铁路通信业务分类

铁路通信业务是指铁路运输组织、客货营销、经营管理等活动中所使用的通信业务,主要包括话音通信业务、数据通信业务、图像通信业务和其他业务。铁路通信业务与通信主要设备的对应表参见附录 A,铁路通信业务的中英文对照参见附录 B。

3 话音通信业务

话音通信业务分类如图 1 所示。

3.1 普通电话业务

普通电话业务是在铁路专用电话网或者公用电话网内完成接续通话过程的通信业务。铁路专用电话网和公用电话网包括固定交换网和移动交换网。

3.1.1 固定电话业务

3.1.1.1 本地电话业务

3.1.1.1.1 铁路专网本地电话

在一个铁路专网长途区号内完成接续过程的电话业务。

3.1.1.1.2 公网本地电话

至少有一方用户在公用电话网内,并在一个公网长途区号内完成接续过程的电话业务。

3.1.1.2 长途电话业务

3.1.1.2.1 铁路专网长途电话

在铁路专用电话网内,使用铁路长途区号完成接续过程的电话业务。

3.1.1.2.2 公网国内长途电话

至少有一方用户在公用电话网内,使用公用电话网长途区号完成接续过程的电话业务。

3.1.1.2.3 公网国际长途电话

国家之间或国家与地区之间,使用国际长途区号完成接续过程的电话业务。

3.1.1.2.4 IP 电话业务

由 IP 网络提供或通过电话交换网络和 IP 网络共同提供的电话业务,其业务范围包括国内长途 IP 电话业务和国际长途 IP 电话业务。

3.1.2 移动电话业务

为铁路运输生产人员或管理人员提供的普通移动电话业务。包括铁路数字移动通信网(GSM-R)提供的移动电话业务和公众移动通信网提供的移动电话业务。移动电话业务分为本地和长途两大类,分类方式同 3.1.1。

3.2 专用电话业务

专门用于铁路运输生产、指挥的电话业务。专用电话系统具有相对独立性,专用电话用户分固定用户和移动用户两类。

3.2.1 调度电话业务

为铁道部调度指挥中心、铁路局调度所调度员与其所管辖区内有关运输生产作业人员之间业务联系使用的专用电话业务。可通过有线调度通信系统、GSM-R 数字移动通信系统或列车无线调度通信系统实现。

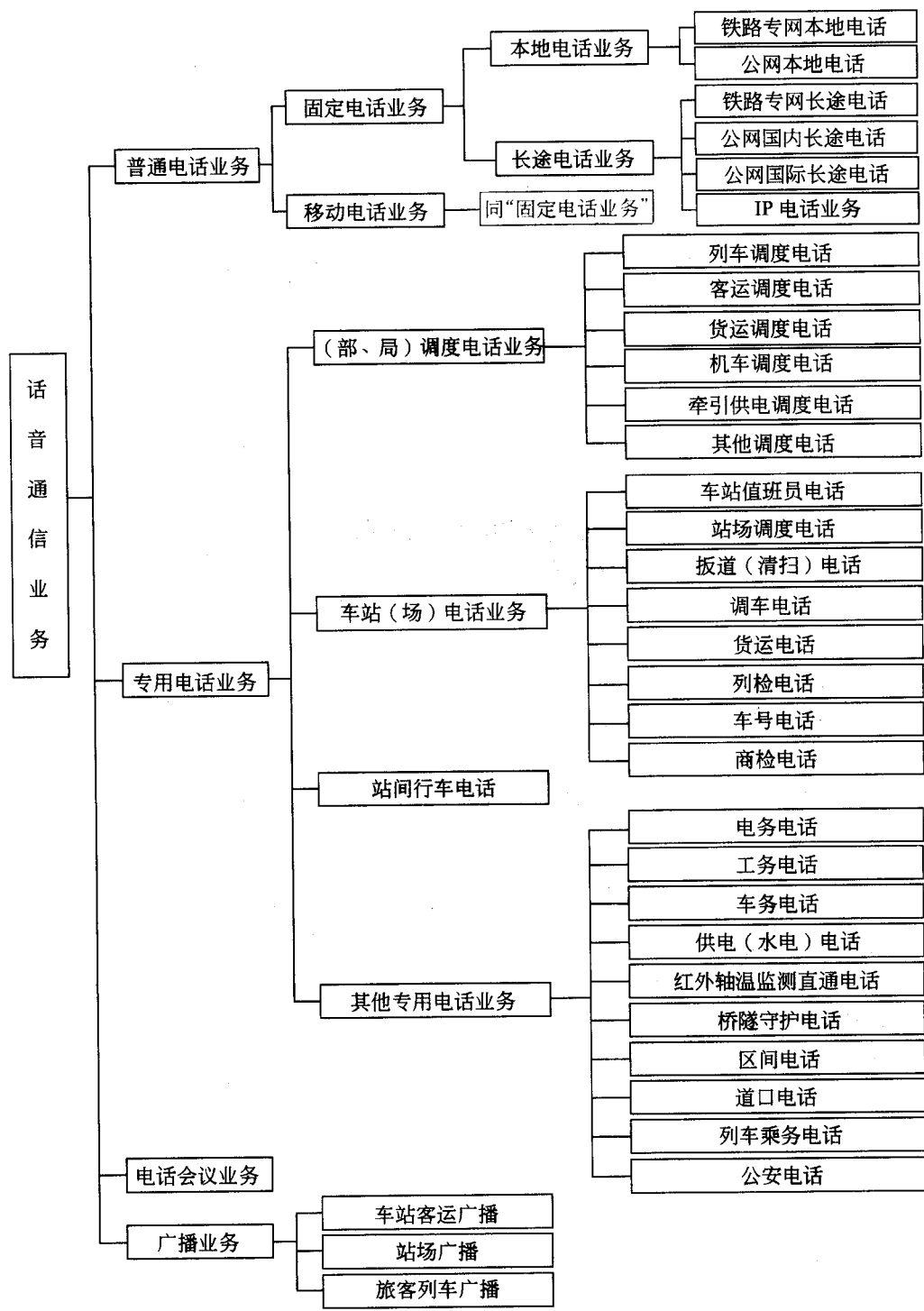


图 1 语音通信业务分类

3.2.1.1 列车调度电话

为列车调度员指挥列车运行而设置的专用电话。

3.2.1.2 客运调度电话

为客运调度员与其管辖区内的有关站段值班员之间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.1.3 货运调度电话

为货运调度员进行货运组织和指挥车站装卸作业而设置的专用电话。

3.2.1.4 机车调度电话

为机车调度员与其管辖调度区段内的有关机车调度、机车司机之间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.1.5 牵引供电调度电话

为牵引供电调度员指挥其管辖区域内的有关牵引供电生产及调度人员进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.1.6 其他调度电话

根据运输组织需要而设置的调度电话,如车辆调度、计划调度、煤调、燃料调度、特运调度、军运调度、罐车调度、篷布调度、港调、超限制度、集装箱调度、电务调度、工务调度等。

3.2.2 车站(场)电话业务

铁路车站(场)内进行作业指挥和业务联系的专用电话业务,包括固定电话和移动电话。

3.2.2.1 车站值班员电话

为车站值班员组织车站内运输作业及与部局调度联系而设置的专用电话。

3.2.2.2 站场调度电话

为站场值班员(调度员)指挥和组织站场内运输作业而设置的电话,简称站调电话。

3.2.2.3 扳道(清扫)电话

为车站值班员与扳道(清扫)人员进行联系而设置的专用电话。

3.2.2.4 调车电话

为铁路站(场)内调车人员进行调车作业而设的专用电话。包括平面调车电话、驼峰调车电话和其他调车电话。

3.2.2.5 货运电话

为货运计划员和外勤货运员、车站(场)值班员、货运员、装卸所、常驻货主(专用线)、货运室值班员等之间的通信而设置的专用电话。

3.2.2.6 列检电话

为列检值班员和车检员、车站(场)值班员、车辆段调度室、红外线调度员、红外线值班员等之间的通信而设置的专用电话。

3.2.2.7 车号电话

为内勤车号员和外勤车号员及其他相关人员之间的通信而设置的专用电话。

3.2.2.8 商检电话

为商检组长和商检员及其他相关人员之间的通信而设置的专用电话。

3.2.3 站间行车电话

站间行车电话是为相邻车站(场)值班员之间办理行车事宜而设置的专用直通电话。

3.2.4 其他专用电话业务

3.2.4.1 电务电话

为电务部门及其管内段、车间(领工区)、工区人员相互间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.2 工务电话

为工务部门及其管内段、车间(领工区)、工区人员相互间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.3 车务电话

为车务部门及其管内车站(场)工作人员相互间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.4 供电(水电)电话

为供电(水电)部门及其管内段、车间(领工区)、工区、变(配)电所人员相互间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.5 红外轴温监测直通电话

为红外轴温监测中心和监测点人员相互间通信而设置的专用电话。

3.2.4.6 桥隧守护电话

为铁路桥梁、隧道和隧道天井等地的守护人员与其指挥点相互间进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.7 区间电话

为铁路沿线区间流动作业人员而设置的业务联系电话,也可作为车长或其他有关人员进行紧急防护及业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.8 道口电话

为铁路道口值班人员与相邻车站值班员或列车司机进行业务联系而设置的专用电话。

3.2.4.9 列车乘务电话

为旅客列车乘务员之间进行作业联系而设置的专用电话。

3.2.4.10 公安电话

为铁路公安系统内公安局、公安处、公安段、车站派出所人员进行业务联系而设置的专用电话。

3.3 电话会议业务

通过会议汇接设备或者电话网把铁路内部两点以上的多点会议电话终端连接起来,实现多点间实时双向话音通信的业务。

3.4 广播业务

3.4.1 车站客运广播

在客运站,为客运部门指挥工作人员进行客运作业和对旅客通告乘车有关事项而使用的广播通信业务。

3.4.2 站场广播

在站场内,为室内外工作人员作业联系而使用的广播通信业务。

3.4.3 旅客列车广播

在旅客列车上,对旅客通告乘车有关事项及播送时事、文艺节目而使用的广播通信业务。

4 数据通信业务

数据通信业务分类如图2所示。

4.1 数据承载业务

为各类通信应用系统及信息系统组网提供数据传输通道的业务,包括运输组织信息网络通道、客货营销信息网络通道、经营管理信息网络通道以及其他信息网络通道。

4.2 数据终端业务

数据终端业务是通过通信网络及其终端设备,直接向用户提供应用层功能的数据通信业务。

4.2.1 铁路电报

铁路电报是为处理铁路公务而使用的一种文字通信业务,是铁路单位在行政管理过程中形成的具有法定效力和规范体式的文字材料。按电报性质和急缓程度,分为速投电报、急报、限时电报、列车电报、银行汇款电报、普通电报和传真电报。

4.2.2 列车调度命令无线传送

在铁路调度指挥管理系统(TDCS)或调度集中(CTC)系统中,将调度员编制的调度命令、车站值班员编制的行车凭证等信息实时传送给机车司机并显示、打印的数据应用业务。

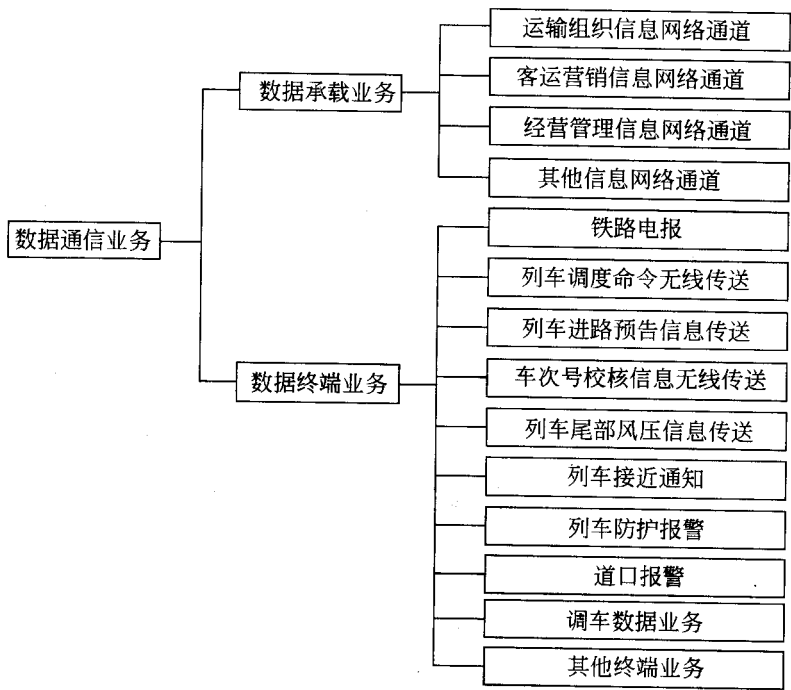


图 2 数据通信业务分类

4.2.3 列车进路预告信息传送

在调度集中(CTC)系统中,将列车运行前方站的进路开放情况实时传送到机车并显示,以提醒司机安全运行的数据应用业务。

4.2.4 车次号校核信息无线传送

在铁路调度指挥管理系统(TDCS)或调度集中(CTC)系统中,将运行中列车的车次号、机车号、列车速度、位置等信息,从机车上实时传送给调度指挥中心的数据应用业务。

4.2.5 列车尾部风压信息传送

通过机车电台与列尾主机间的无线数据通道,传送风压、查询、排风和欠压报警等信息的数据应用业务。

4.2.6 列车接近通知

由车载电台以间歇循环方式向铁路沿线作业区段或道口发送列车车次、位置(公里标)、运行速度和时间等信息的数据应用业务。

4.2.7 列车防护报警

当遇有危及行车安全的紧急情况时,为防止列车事故发生,利用专用无线报警设备向附近列车、人员发出报警信息的数据应用业务。

4.2.8 道口报警

为预防铁路道口事故、保护通过道口的列车、车辆或人员安全,利用专用报警设备向道口发出报警信息的的数据应用业务。

4.2.9 调车数据业务

用于指挥编组场调车作业,为实现调车区长、调车司机、调车员、连接员、制动员等之间传递调车信令、调车信号和通信联络的数据应用业务。

4.2.10 其他数据终端业务

除上述数据应用业务以外的数据终端业务。

5 图像通信业务

5.1 电视会议业务

通过电视会议系统召开的会议,会议期间电视会议系统可同时传送与会者的声音、图像信号。

5.2 监视图像传送业务

用于铁路关键作业区域、列车运行和机房等监视图像传送,包括客运监视、站场监视、公安监视、消防监视、货场监视、列车监视和机房监视等。

6 其他业务

其他业务包括应急通信业务、战备通信业务和客运信息综合业务等,如图3所示。

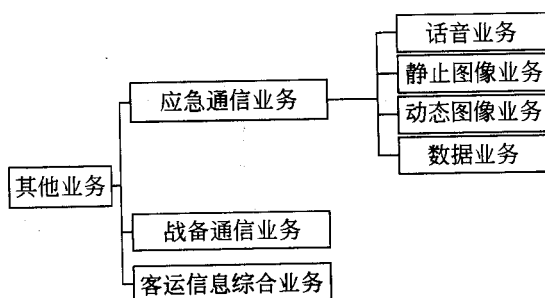


图3 其他业务分类

6.1 应急通信业务

在发生行车事件及自然灾害等紧急情况下,为确保实时救援指挥,在事件现场与救援中心之间、各相关救援中心之间以及现场内部进行的语音通信、图像和数据传输业务。

6.1.1 应急通信的话音业务

事件现场与救援中心之间、各相关救援中心之间,以及现场内部的电话业务。

6.1.2 静止图像业务

为救援指挥中心人员了解现场灾情、险情和组织事故救援,将事件现场拍摄的图片传送到铁路局和铁道部救援中心的业务。

6.1.3 动态图像业务

为救援指挥中心人员了解现场灾情、险情和组织事故救援,将事件现场拍摄的动态图像上传至铁路局和铁道部救援中心的业务。

6.1.4 数据业务

事件现场与救援中心之间、救援中心之间的图形、文字和数据等信息的传送业务。

6.2 战备通信业务

在战时和突发事件时,通过各种通信设施,采用有线通信、无线通信等多种手段,确保铁道部—铁路局、铁路局—辖区的通信畅通的业务。

6.3 客运信息综合业务

客运综合业务包括旅客通告(列车到发通告、旅客引导、旅客查询、综合显示屏)显示、车站安全监控(电视监视、旅客携带物品及行包托运安全检查设施、火灾自动报警系统、防盗监控系统)、售票及检票、旅客行包管理、车站综合信息管理及车站应用服务设施等。

附录 A

(资料性附录)

铁路通信业务与通信主要设备的对应表

序号	章节号	业务	固定交换网		专用通信系统				电话会议系统		广播系统			移动通信系统						旅客列车乘务电话设备		图像系统		其他通信系统 (静音、动图、客运信息 等)
			交换机	终端	调度交换机	调度终端	车站集中机	车站、站场终端	会议总机	会议分机	客运站广播系统	站场广播系统	列车广播系统	GSM-R网络	GSM-R终端	GPRS	无线列调系统	800M系统	对讲系统	其他移动系统	旅客列车乘务电话设备	视频会议系统	电视监控系统	
1	3.1.1	固定电话业务																						
2	3.1.1.1	本地电话业务	√	√																				
3	3.1.1.1.1	铁路专网本地电话	√	√																				
4	3.1.1.1.2	公网本地电话	√	√																				
5	3.1.1.2	长途电话业务	√	√																				
6	3.1.1.2.1	铁路专网长途电话	√	√																				
7	3.1.1.2.2	公网国内长途电话	√	√																				
8	3.1.1.2.3	公网国际长途电话	√	√																				
9	3.1.1.2.4	IP 电话业务	√	√																				
10	3.1.2	移动电话业务												√	√					√				
11	3.2.1	调度电话业务																						
12	3.2.1.1	列车调度电话			√	√								√	√			√	√					
13	3.2.1.2	客运调度电话			√	√																		
14	3.2.1.3	货运调度电话			√	√																		
15	3.2.1.4	机车调度电话			√	√								√	√									
16	3.2.1.5	牵引供电调度电话			√	√																		

(续)

序号	章节号	业务	固定交换网		专用通信系统				电话会议系统			广播系统						移动通信系统						旅客列车乘务设备		图像系统		其他通信系统 (静图、动车、客图、客运信息等)
			交换机	终端	调度交换机	调度终端	车站集中机	车站、场、段终端	会议总机	会议分机	客站广播系统	站场广播系统	列车广播系统	GSM-R网络	GSM-R终端	GPRS	无线列调系统	800M系统	对讲系统	其他移动系统	其他移动系统	电视会议系统	监视系统	旅客列车乘务设备	其他移动系统	电视会议系统	监视系统	
17	3.2.1.6	其他调度电话			√	√								√	√				√									
18	3.2.2	车站(场)电话业务																										
19	3.2.2.1	车站值班员电话			√	√	√	√						√	√													
20	3.2.2.2	站场调度电话			√	√	√	√						√	√				√									
21	3.2.2.3	扳道(清扫)电话					√	√																				
22	3.2.2.4	调车电话			√	√	√	√						√	√				√									
23	3.2.2.5	货运电话			√	√	√	√																				
24	3.2.2.6	列检电话			√	√	√	√						√	√				√									
25	3.2.2.7	车号电话					√	√																				
26	3.2.2.8	商检电话	√				√	√						√	√													
27	3.2.3	站间行车电话			√	√	√	√						√	√													
28	3.2.4.1	电务电话	√		√	√								√	√													
29	3.2.4.2	工务电话	√		√	√								√	√				√									
30	3.2.4.3	车务电话	√		√	√								√	√													
31	3.2.4.4	供电(水电)电话	√		√	√								√	√													
32	3.2.4.5	红外轴温监测直通电话	√		√	√	√	√																				
33	3.2.4.6	桥隧守护电话	√		√	√																						
34	3.2.4.7	区间电话					√	√																				
35	3.2.4.8	道口电话					√	√																				
36	3.2.4.9	列车乘务电话																						√				
37	3.2.4.10	公安电话	√		√	√								√	√										√			

(续)

序号	章节号	业 务	固定交换网		专用通信系统				电话会议系统		广播系统			移动通信系统						旅客列车设备		图像系统		其他通信系统 (静图、动图、客、运信息等)
			交换机	终端	调度交换机	调度终端	车站集中机	车站、场、段终端	会议总机	会议分机	客运站广播系统	站场广播系统	列车广播系统	GSM-R网络	GSM-R终端	GPRS	无线列调系统	800M系统	对讲系统	其他移动系统	移动电话设备	电视会议系统	监控系统	
38	3.3	电话会议业务						√	√															
39	3.4.1	车站客运广播					√			√														
40	3.4.2	站场广播					√				√													
41	3.4.3	旅客列车广播										√												
42	4.1	数据承载业务										√	√				√							
43	4.2	数据终端业务																						
44	4.2.1	铁路电报	√																					
45	4.2.2	列车调度命令无线传送											√	√										
46	4.2.3	列车进路预告信息传送										√	√											
47	4.2.4	车次号校核信息无线传送										√	√	√			√							
48	4.2.5	列车尾部风压信息传送										√	√	√			√							
49	4.2.6	列车接近通知											√	√										
50	4.2.7	列车防护报警												√										
51	4.2.8	道口报警															√							
52	4.2.9	调车数据业务																√						
53	4.2.10	其他数据终端业务											√	√					√					
54	5.1	电视会议业务						√	√					√	√						√			
55	5.2	监视图像传送业务																				√		
56	6.1	应急通信业务	√	√	√	√							√	√								√	√	
57	6.2	战备通信业务	√	√	√	√							√	√								√	√	
58	6.3	客运信息综合业务																				√	√	

附 录 B
(资料性附录)
铁路通信业务的中英文对照

话音通信业务	voice service
普通电话业务	common telephone service
固定电话业务	fixed telephone service
本地电话业务	local telephone service
长途电话业务	long-distance telephone service
移动电话业务	mobile telephone service
专用电话业务	railway special telephone service
调度电话业务	dispatching telephone service
列车调度电话	train dispatching telephone
客运调度电话	passenger train dispatching telephone
货运调度电话	freight dispatching telephone
机车调度电话	locomotive dispatching telephone
牵引供电调度电话	traction power supply dispatching telephone
其他调度电话	other dispatching telephones
车站(场)电话业务	station-yard communication service
车站值班员电话	station operator telephone
站场调度电话	railway station-yard dispatching telephone
扳道(清扫)电话	switchman's (cleaningman's) telephone
调车电话	telephone for shunting
货运电话	freight telephone
列检电话	train inspection telephone
车号电话	car number taker telephone
商检电话	commodities inspection telephone
站间行车电话	interstation train operation telephone
其他专用电话业务	other special telephone services
电务电话	signal and communication maintenance telephone
工务电话	track maintenance telephone
车务电话	telephone between train depot and station master/station operator
供电(水电)电话	power (water) supply telephone
红外轴温监测直通电话	infrared journal temperature detection through telephone
桥隧守护电话	bridge and tunnel guarder's telephone
区间电话	track-side telephone
道口电话	highway crossing telephone
列车乘务电话	train crew telephone
公安电话	railway public security telephone
电话会议业务	telephone conference service
广播业务	broadcasting service

车站客运广播 broadcasting for passenger traffic at station
站场广播 station-yard broadcasting
旅客列车广播 train broadcasting for passenger
数据通信业务 data communication service
数据承载业务 data bearer service
数据终端业务 data applications service
铁路电报 railway telegram
列车调度命令无线传送 radio transfer for train dispatching order
列车进路预告信息传送 data service for train routing forenotice
车次号校核信息无线传送 radio data service for train number checking
列车尾部风压信息传送 air pressure information feedback from end of train
列车接近通知 data service for train approaching announcement
列车防护报警 data service for warning of train protection
道口报警 data service for highway crossing warning
调车数据业务 data service for shunting
其他数据终端业务 other data application services
图像通信业务 image communication service
电视会议业务 video conference service
监视图像传送业务 monitoring TV transfer service
其他业务 other services
应急通信业务 railway emergency communication
应急通信的话音业务 voice service of railway emergency communication
静止图像业务 static image service of railway emergency communication
动态图像业务 dynamic image service of railway emergency communication
数据业务 data service of railway emergency communication
战备通信业务 communication service for war preparedness
客运信息综合业务 integrated service for passenger transport information
