

铁路专用产品质量监督抽查检验实施细则

编号：GTCC-053-2018

铁路数字移动通信系统（GSM-R） 基站子系统设备

2018 年 12 月 04 日发布

2018 年 12 月 10 日实施

国 家 铁 路 局

铁路数字移动通信系统（GSM-R）基站子系统设备 产品质量监督抽查检验实施细则

1 适用范围

本细则规定了铁路数字移动通信系统（GSM-R）基站子系统设备产品质量监督抽查（以下简称“监督抽查”）检验的全部项目。适用于铁路数字移动通信系统（GSM-R）基站子系统设备的监督抽查检验，具体检验项目根据监督抽查计划确定。

2 检验依据

2.1 产品标准

TB/T 3324—2013 铁路数字移动通信系统（GSM-R）总体技术要求

2.2 其他标准

TB/T 3371—2016 铁路数字移动通信系统（GSM-R）接口 A 接口（MSC 与 BSS 间）

TB/T 3375—2018 铁路数字移动通信系统（GSM-R）机车综合无线通信设备

TB/T 3477.1—2017 铁路数字移动通信系统（GSM-R）手持终端 第1部分：技术要求

TB/T 3365.1—2015 铁路数字移动通信系统（GSM-R）SIM卡 第1部分：技术条件

TB/T 3160.1—2016 铁路有线调度通信系统 第1部分：技术条件

YD/T 883—2009 900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 基站子系统设备技术要求及无线指标测试方法

GB/T 24338.5—2009 轨道交通 电磁兼容 第4部分：信号和通信设备的发射与抗扰度

TJ/DW 122—2009 GSM-R 数字移动通信网设备技术规范 第二部分：机车综合无线通信设备（V2.0）

3 抽样

3.1 抽样方案

采用一次抽样检验，根据铁路产品监督抽查计划检验内容，按照表1随机抽取一定数量的样品作为一个样本，采用（1；0）抽样方案。

表 1 抽样数量及要求

抽样数量	抽样基数	备注
基站控制器 1 台	大于等于 1 台	—
基站 1 台	大于等于2台	
说明：在用户抽样时，不作基数要求。		

3.2 抽样地点

可在生产企业或用户抽取。

3.3 抽样要求

由国家铁路局委托的检验机构组织人员抽样，具体抽样要求按《铁路专用产品质量监督抽查管理办法》（国铁设备监〔2017〕79 号）执行。

抽查的样品应是 2 年内生产、经生产企业检验合格且未经使用的产品。

4 检验条件

4.1 检验环境条件

检验环境条件按所依据的标准规定的试验条件执行。

4.2 检验用主要仪器仪表及设备

检验用主要仪器仪表及设备要求见表 2。

表 2 检验用主要仪器仪表及设备

序号	仪器仪表及设备名称		规格		备注
			量程	准确度/分度值	
1	移动交换子系统（SSS）		—	—	满足 TB/T 3324—2013 的要求
2	移动智能网子系统（IN）		—	—	满足 TB/T 3324—2013 的要求
3	通用分组无线业务子系统（GPRS）		—	—	满足 TB/T 3324—2013 的要求
4	运营与支撑子系统（OSS）		—	—	满足 TB/T 3324—2013 的要求
5	移动终端（MS）	GSM-R 手持终端	—	—	满足 TB/T 3477.1—2017 的要求
6		机车综合无线通信设备（CIR）	—	—	满足 TB/T 3375—2018（标准实施前可执行 TJ/DW122—2009）的要求

序号	仪器仪表及设备名称	规格		备注
		量程	准确度/分度值	
7	SIM 卡	—	—	满足 TB/T 3365.1—2015 的要求
8	有线调度通信系统	—	—	满足 TB/T 3160.1—2016 的要求
9	协议分析仪	—	—	满足 A 接口信令和 Gb 接口信令要求
10	基站测试仪	RF 分析仪 100 KHz - 2.7 GHz; RF 信号发生器 100 KHz - 2.7 GHz	—	—
11	高低温试验箱	温度-40℃~+150℃	温度误差 2℃	—
12	静电发生器	静电：0~8kV	电压误差±5%； 电流误差±10%	—
13	连续波发生器	100kHz~300MHz	输出电平准确度±0.4dB	—
14	抗扰度综合测试系统	脉冲磁场：100A~1000A； 电压暂降：0~100%； 浪涌开路电压：250V~6.6kV； 脉冲群峰值电压：250V~4.4kV	脉冲磁场：±10%； 电压暂降：±5%； 浪涌开路电压：±10%； 脉冲群峰值电压：±10%	—
15	人工电源网络	150kHz~30MHz	频率特性曲线±20%	—
16	信号发生器	150kHz~1000MHz， AM 调制	输出电平准确度±0.4dB	—
17	测量接收机	9kHz~1GHz	接收电平准确度±0.5dB	—
18	天线	30MHz~1000MHz	—	—
19	功率放大器	80MHz~1000MHz； 0~40dB	—	—
20	电波暗室	DC~18GHz	驻波比<2	—
21	静电发生器	静电：0~8kV	电压误差±5%； 电流误差±10%	—

4.3 使用现场的检测仪器仪表及设备

使用现场的检测仪器仪表及设备前，应检查其是否处于正常的工作状态，是否具有计量检定/校准证书，满足规定要求方可使用。

5 检验内容及检验方法

检验内容、检验方法、执行标准条款及不合格类别划分见表 3。

6 检验程序

6.1 检验前准备工作

6.1.1 检验机构在收到检验样品后，应核查样品的封条、封签完好情况，检查样品，记录样品的外观、状态、封条有无破损及其他可能对检验结果或者综合判定产生影响的情况，对样品分别登记上册、编号，及时分配检验任务，进行检验测试。样品的封条、封签不完好的、签字被模仿或更改的，按相应的规定进行处理。

6.1.2 检验人员应按规定的检验方法和检验条件进行检验。产品检验的仪器设备应符合有关规定要求，并在计量检定/校准周期内正常运行。

6.1.3 对需要现场检验的产品，检验机构制定现场检验规程，并保证对同一产品的所有现场遵守相同的规程。在现场检测的检验样品必须符合有关标准的规定。检验过程中应采取拍照或录像等方式保存证据。

6.1.4 检验人员如需要使用外部的计量器具或测量仪器，在使用前应查验其计量检定/校准证书，满足要求的计量器具或测量仪器方可使用。

6.2 项目检验顺序

产品各检验项目按下列顺序进行：

常温功能→常温性能→低温试验→高温试验→电磁兼容性试验

6.3 检验操作程序

6.3.1 检验工作应由经培训考核合格后的检验人员进行，并至少有 2 人参加。

6.3.2 检验操作严格按本细则所依据的试验方法进行。对试验周期较长的检验项目，须保持对设定值的控制，并注意观察试件安装状况，必要时及时调整。

6.3.3 检验过程中，发生停电或检验仪器设备故障等情况，导致测试条件不能满足要求的，待故障排除后，应按照相关规定重新进行检测。

6.3.4 检验过程中遇有样品失效或检验仪器设备故障等情况致使检验无法进行时，应如实记录即时情况，并有充分的证实材料。

6.3.5 检验过程中检验人员应如实填写检验原始记录，保证真实、准确、清楚，不得随意涂改，并妥善保留备查。检验过程中可采取拍照或录像等方式保存证据。

6.4 检验结束后的处理

6.4.1 检验结束后应对被检样品状况、仪器设备状态进行认真检查，并作好记录。

6.4.2 检验后的样品，应标注样品“已检”状态标识。检验结果为合格的样品，应在监督抽

查结果公布后退还生产企业；检验结果为不合格的样品，应在监督抽查结果公布后 3 个月后退还生产企业。因检验造成破坏或损坏而无法退还的样品可以不退还，但应向生产企业说明情况。生产企业要求样品不退还的，可由双方协商解决。

7 数据处理

各项检验记录的读数值与检验结果有效值截取的规定见表 4。

表 4 检验记录的读数值与有效值

序号	检验项目	读数值位数	检验结果		备注
			有效值位数	单位	
1	常温性能	□	□	dBm	—
2	低温试验	□	□	dBm	—
3	高温试验	□	□	dBm	—

8 检验结果的判定

按表 3 中的项目对样本进行检验，以其中的技术指标进行判定。

8.1 单项判定

A 类不合格判定方案为[n；Ac，Re]；其中“n”为样品 A 类检验项目数量，“Ac”为合格判定数，“Re”为不合格判定数。其判定方案见表 5。

表 5 GSM-R 数字移动通信基站子系统设备检验项目及单项判定方案

序号	检验项目	不合格类别	样品数量	判定方案		备注
				合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	
1	常温功能	A	1	0	1	—
2	常温性能	A	1	0	1	—
3	低温试验	A	1	0	1	—
4	高温试验	A	1	0	1	—
5	电磁兼容性试验	A	1	0	1	—

8.2 综合判定

A 类检验项目单项判定均合格，则判定本次检验合格，否则判定本次检验不合格。

9 异议处理

对判定不合格产品进行异议处理时，按以下方式进行：

9.1 核查不合格项目相关证据，能够以记录（纸质记录或电子记录或影像记录）或与不合格项目相关联的其它质量数据等检验证据证明。

9.2 对需要复检并具备检验条件的，按原监督抽查方案对留存的样品或抽取的备用样品进行复检，并出具检验报告。复检结论为最终结论。

10 附则

本细则起草单位：国家铁路局装备技术中心、国家铁路产品质量监督检验中心。

本细则主要起草人：张立伟、董玉圻、姚珍富、李苏雯、张强、李鹏。

本细则由国家铁路局管理。

表 3 GSM-R 数字移动通信基站子系统设备铁路产品监督抽查检验项目及方法

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
1	常温功能	接入等级控制	A	TB/T3324—2013 第 5.3.4 b) 条	用户分级接入控制	TB/T3324—2013 第 5.3.4 b) 条	1. 使用移动设备仿真器设置 SIM 信息中的 EFACC 存储接入 RACH (随机接入信道) 的级别为 1~9 级, 使用该 SIM 注册入网; 2. 使用移动设备仿真器设置 SIM 信息中的 EFACC 存储接入 RACH (随机接入信道) 的级别为 11 级, 使用该 SIM 注册入网	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
2		告警管理	A	TB/T3324—2013 第 6.5 条	符合 TB/T3324—2013 6.5.2.2 中规定: a) 10) 操作维护要求符合 YD/T883—2009 规定	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1) 人为设置产生紧急告警、严重告警、普通告警或提示的各类硬件、软件故障 (例如电源故障、中继线故障、载波板故障等); 2) 对已发出可见可闻告警信号的告警, 用人工按键切断可闻信号; 3) 检查告警发生后, 系统给出的告警相关诊断信息; 4) 检查系统对告警的分类和定义列表; 5) 对告警记录进行查询; 6) 检查告警数据存储时间		-
3		同一 BTS 下的小区选择和重选	A	TB/T3324—2013 第 6.5 条	符合 TB/T3324—2013 6.5.3.1 中规定: f) 小区选择与重选	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1. 在小区 A 和 B 接收电平大约相等的地方, 打开 GPRS 移动台, 检查: GPRS 移动台应能在小区 A 发起分组 ATTACH 过程。 2. 使小区 B 接收电平远大于小区 A 接收电平, 检查: GPRS 移动台应能附着在小区 B		-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
4	常温功能	同一 BSC, 不同 BTS 的小区选择和重选	A	TB/T3324—2013 第 6.5 条	符合 TB/T3324—2013 6.5.3.1 中规定: f) 小区选择与重选	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1. 在小区 A 和 B 接收电平约略相等的地方, 打开 GPRS 移动台, 检查: GPRS 移动台应能在小区 A 发起分组 ATTACH 过程。 2. 使小区 B 接收功率远大于小区 A 接收电平, 检查: GPRS 移动台应能在小区 B 重新发起 ATTACH 过程		-
5		同一 SGSN, 不同 BSC 间的小区选择和重选	A	TB/T3324—2013 第 6.5 条	符合 TB/T3324—2013 6.5.3.1 中规定: f) 小区选择与重选	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1. 在小区 A 和 B 接收电平约略相等的地方, 打开 GPRS 移动台, 检查: GPRS 移动台应能在小区 A 发起分组 ATTACH 过程。 2. 使小区 B 接收功率远大于小区 A 接收电平, 检查: GPRS 移动台应能在小区 B 重新发起 ATTACH 过程		-
6	常温功能	不同 SGSN, 分组小区选择和重选	A	TB/T3324—2013 第 6.5 条	符合 TB/T3324—2013 6.5.3.1 中规定: f) 小区选择与重选	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1. 在小区 A 和 B 接收电平约略相等的地方, 打开 GPRS 移动台, 检查: GPRS 移动台应能在小区 A 发起分组 ATTACH 过程。 2. 使小区 B 接收功率远大于小区 A 接收电平, 检查: GPRS 移动台应能在小区 B 重新发起 ATTACH 过程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
7	常温功能	基站环倒换	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.1 c) 条	具备链路倒换功能, 当一个 BTS 发生故障或 BTS 之间链路故障时, 不应影响其他 BTS	TB/T3324—2013 第 6.5 条	1) 手持终端 A、B 和 C 分别发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫; 2) MS-1、MS-2 和 MS-3 分别呼叫地面综合测试设备 (4.8kbit/s 异步透明数据), 进行传输干扰测试; 3) MS-I、MS-II、MS-III 分别激活 PDP 上下文, 与地面综合测试设备之间进行 ping 测试; 4) 手动造成环头传输中断, 观察 BSC 网管, 记录基站业务传输方向; 5) 分别检查三个小区下的手持终端通话情况; 6) 分别检查三个小区下的 CSD 数据传输情况并记录产生的传输干扰时间; 7) 分别检查三个小区下的 GPRS 数据传输情况; 8) 恢复环头传输, 并将各基站业务传输方向恢复至初始条件, 断开 BTS-1 和 BTS-2 间链路, 观察 BSC 网管, 记录基站业务传输方向, 重复步骤 5、6、7; 9) 恢复 BTS-1 和 BTS-2 间链路, 并将各基站业务传输方向恢复至初始条件, 断开 BTS-2 和 BTS-3 间链路, 观察 BSC 网管, 记录基站业务传输方向, 重复步骤 5、6、7; 10) 恢复 BTS-2 和 BTS-3 间链路, 并将各基站业务传输方向恢复至初始条件, 断开环尾, 观察 BSC 网管, 记录基站业务传输方向, 重复步骤 5、6、7	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
8	常温功能	BSC 主处理器、存储单元、交换、接口单元、电源等设备的公共部件和关键部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 a) 6) 条	BSC 主处理器、存储单元、交换、接口单元、电源等设备的公共部件和关键部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 a) 6) 条	1)手持终端发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫； 2)MS-1 呼叫地面综合测试设备（4.8kbit/s 异步透明数据），进行传输干扰测试； 3)MS-I 激活 PDP 上下文，与地面综合测试设备之间进行 ping 测试； 4)手动造成 BSC 主处理器故障； 5)检查手持终端通话情况； 6)检查 CSD 数据传输情况并记录产生的传输干扰时间； 7)检查 GPRS 数据传输情况； 8)恢复 BSC 至初始状态，分别测试手动造成 BSC 存储单元、交换单元、接口单元、电源部件故障，重复测试步骤同 1)-3)、5) -7)	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
9	常温功能	BTS 核心处理器或主控板冗余; BTS 载波单元应分板设置, 任一单板故障时基站仍能提供服务	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 b) 2) 条	BTS 核心处理器或主控板冗余; BTS 载波单元应分板设置, 任一单板故障时基站仍能提供服务	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 b) 2) 条	1) 手持终端 A、B 和 C 分别发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫; 2) MS-1、MS-2 和 MS-3 分别呼叫地面综合测试设备 (4.8kbit/s 异步透明数据), 进行传输干扰测试; 3) MS-I、MS-II、MS-III 分别激活 PDP 上下文, 与地面综合测试设备之间进行 ping 测试; 4) 手动闭锁 BTS-1 的主控板, 造成 BTS-1 的主控板故障; 手动造成 BTS-1 的主控板断电; 手动造成 BTS-1 的主控板与载频板连接故障; 手动造成 BTS-1 的主控板双侧传输中断 5) 分别检查三个小区下的手持终端通话情况; 6) 分别检查三个小区下的 CSD 数据传输情况并记录产生的传输干扰时间; 7) 分别检查三个小区下的 GPRS 数据传输情况; 8) 恢复 BTS-1 至初始状态, 分别测试手动造成 BTS-2、BTS-3 主控板故障的情况, 测试步骤同 1)-7)。 1) 手持终端 A 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫, 占用 BCCH 载波; 2) MS-1 呼叫地面综合测试设备 (4.8kbit/s 异步透明数据), 进行传输干扰测试, 占用 BCCH 载波; 3) MS-I 激活 PDP 上下文, 与地面综合测试设备之间进行 ping 测试, 占用 BCCH 载波; 4) 手动造成基站 BCCH 载波单板故障; 5) 检查小区下的手持终端通话情况	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
10	常温功能	分组控制单元（PCU）主处理器、存储单元、电源等关键板卡和公共部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	A	TB/T3324—2013 第 6.5.3.2 c) 1) 条	分组控制单元（PCU）主处理器、存储单元、电源等关键板卡和公共部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	TB/T3324—2013 第 6.5.3.2 c) 1) 条	1) MS-I 激活 PDP 上下文，与地面综合测试设备之间进行 ping 测试； 2) 手动造成 PCU 主处理器故障； 3) 检查 GPRS 数据传输情况； 4) 恢复 PCU 至初始状态，分别测试手动造成 PCU 存储单元、电源等设备故障的情况，重复测试步骤 1)-3)	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-
11		码变换和速率适配单元（TRAU）交换、定时、业务处理等关键板卡和公共部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	A	TB/T3324—2013 第 6.5.4.2 b) 条	码变换和速率适配单元（TRAU）交换、定时、业务处理等关键板卡和公共部件应冗余热备，冗余单元应自动替换故障单元	TB/T3324—2013 第 6.5.4.2 b) 条	1) 手持终端 A 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫； 2) MS-1 呼叫地面综合测试设备（4.8kbit/s 异步透明数据），进行传输干扰测试； 3) 手动造成 TRAU 主用交换板卡故障； 4) 检查手持终端通话情况； 5) 检查 CSD 数据传输情况并记录产生的传输干扰时间； 6) 恢复 TRAU 至初始状态，分别测试手动造成 TRAU 定时板卡、业务处理板卡故障的情况，测试步骤同 1)-5)		-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
12	常温功能	网管系统针对基站子系统管理主要功能	A	TB/T3324—2013 第 6.8.2.2 条	网管系统应具有下列主要功能： a) 安全管理：具有用户管理、口令管理、操作权限管理和操作日志管理等功能； b) 配置管理：具有网络拓扑管理和网元参数配置管理等功能，包括增加或删除网元、对网元参数进行设置、删除、修改和查询等功能； c) 性能管理：自动定时轮巡和随机查询网元设备的性能监测数据，具有数据存储、数据显示、门限设置和统计分析等功能，OMC-R 应能按 MS 最大发射功率（8W、2W）分别进行性能统计； d) 告警管理：接收来自网元设备的实时告警及事件，对告警信息进行分级管理，并以可闻可视的方式显示，具有告警信息随机查询、历史管理、确认与清除等功能； e) 统计报表； f) 其他功能：提供业务观察、信令跟踪、接续观察、日志管理、版本管理等系统维护工具，并能与铁路通信综合网络管理系统互联实现数据上传	TB/T3324—2013 第 6.8.2.2 条	a) 1) 使用管理员身份登陆基站子系统网络管理系统，在用户管理中增加网络管理用户。 2) 设置该网络管理用户的权限； 3) 设置该网络管理用户的口令； 4) 退出网管以新增网络管理用户身份登入网络管理系统； 5) 执行操作并检查相应管理权限。 b) 1) 网络管理用户登陆网络管理系统，该用户具有网元管理的权限； 2) 通过人机命令操作，增加新的基站子系统网元； 3) 通过人机命令操作，修改新增基站子系统网元的参数和属性； 4) 通过人机命令操作，删除新增基站子系统网元； 5) 检查配置数据存储时间。 1) 在网管上通过对局数据进行修改，例如定义 2 个新的小区，配置相应的小区参数，并将该小区的状态改变为激活”，MS 在这两个小区内进行通信和切换，将小区状态置为“停止”，删除该小区； 2) 通过人机命令操作，在网管上查阅局数据，或将数据传送到计算机，进行脱机处理； 3) 执行局数据的备份； 4) 执行局数据的恢复。 1) 通过人机命令对指定的板卡、中继线、信令设备进行闭塞和解除闭塞操作，并进行观测； 2) 通过人机命令对某项业务进行开放、停止和恢复操作。 C) 1) 设定需要测量的时间段，采用 2 种最大发射功率（8W、2W）的移动台在网络中进行呼叫业务，检查网管统计结果；	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
13	常温功能	A 接口	位置更新	第一次位置更新	A	TB/T 3371—2016 第 5.2.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 12	TB/T 3371—2016 第 5.2.1.2 条	a) 移动终端 (MS) 开机, 网络注册成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Location Update Request” 中的位置更新类型	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、移动终端 (MS)、SIM 卡	-
14				周期位置更新	A	TB/T 3371—2016 第 5.2.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 13	TB/T 3371—2016 第 5.2.2 条	a) MS 处于在网状态并等待 T3212 设置值的时间, T3212 超时, 触发位置更新; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Location Update Request” 中的位置更新类型	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)	-
15				正常位置更新	A	TB/T 3371—2016 第 5.2.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 14	TB/T 3371—2016 第 5.2.3 条	a) MS 从一个位置区移动到另一个位置区, 触发位置更新; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Location Update Request” 消息中的位置更新类型	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
16	常温功能	A 接口	位置更新	IMSI 去附着	A	TB/T 3371—2016 第 5.2.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 15、图 16	TB/T 3371—2016 第 5.2.4 条	a) 关闭 MS; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)	-
17			指配和释放	MS-铁路有线调度系统调度台呼叫——被叫挂机	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 17	TB/T 3371—2016 第 5.3.1 条	a) MS 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫, 呼叫建立成功; b) 被叫挂机, 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
18	常温功能	A 接口	指配和释放	铁路有线调度系统调度台—MS 呼叫——主叫挂机	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 18	TB/T 3371—2016 第 5.3.2 条	a) 铁路有线调度系统调度台发起一个到 MS 的呼叫, 呼叫建立成功; b) 主叫挂机, 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
19				MS-MS 呼叫——主叫挂机	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 19	TB/T 3371—2016 第 5.3.3 条	a) MS 发起一个到 MS 的呼叫, 呼叫建立成功; b) 被叫挂机, 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
20	常温功能	A 接口	指配和释放	指配程序期间无线接口故障	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 20	TB/T 3371—2016 第 5.3.4 条	a) MS 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫,信道指配期间 MS 掉电或模拟 BTS 故障 (无法指配无线信道), 呼叫失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Assignment Failure” 消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
21				指配程序期间无可用无线资源	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 21	TB/T 3371—2016 第 5.3.5 条	a) MS 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫, 呼叫失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Assignment Failure” 消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
22	常温功能	A 接口	指配和释放	通话期间无线链路故障	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 22	TB/T 3371—2016 第 5.3.6 条	a) MS 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫,降低无线链路的信号强度或者产生无线干扰直到通信中断; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Clear Request”消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
23				请求的地面资源不可用	A	TB/T 3371—2016 第 5.3.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 23	TB/T 3371—2016 第 5.3.7 条	a) MS 发起一个到铁路有线调度系统调度台的呼叫,呼叫失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Assignment Failure”消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
24	常温功能	A 接口	排队指示	排队指示—呼叫成功	A	TB/T 3371—2016 第 5.4.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 24	TB/T 3371—2016 第 5.4.1 条	a) MS1 发起第一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫; b) 尝试建立 MS2-铁路有线调度系统调度台的呼叫,并在排队等待定时器 T11 到时前结束第一个呼叫,第二个呼叫建立成功; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Queuing Indication”消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
25				排队指示—呼叫失败	A	TB/T 3371—2016 第 5.4.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 25、图 26	TB/T 3371—2016 第 5.4.2 条	a) MS 发起一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫,排队等待定时器 T11 超时,没有可用资源,呼叫建立失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Assignment Failure”消息或“Clear Request”消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
26	常温功能	A 接口	排队指示	排队指示—主动退出	A	TB/T 3371—2016 第 5.4.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 27	TB/T 3371—2016 第 5.4.3 条	a) MS 发起第一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫; b) 建立第二个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫,并在排队等待定时器 T11 到时前释放呼叫; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Queuing Indication”消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
27			切换程序	小区内内部切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 28	TB/T 3371—2016 第 5.5.1 条	a) 建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫,呼叫建立成功; b) 通过 BSS 网管操作使得 MS 切换到所在小区的其他 TCH 信道上,切换成功; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
28	常温功能	A 接口	切换程序	小区间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 29	TB/T 3371—2016 第 5.5.2 条	a) 建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫, 呼叫建立成功; b) MS 在通话过程中从一个小区移动到另一个小区, 符合越区切换条件, 切换成功; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
29				BSC 间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 30	TB/T 3371—2016 第 5.5.3 条	a) 建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫, 呼叫建立成功; b) MS 在通话过程中从 BSC1 下的一个小区移动到 BSC2 下的另一个小区, 符合越区切换条件, MS 切换到目标小区的 TCH 信道上; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
30	常温功能	A 接口	切换程序	小区间内部 SDCCH 切换 (SDCCH-SDCCH 切换)	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 31	TB/T 3371—2016 第 5.5.4 条	a) 在两个小区均有空闲 TCH 的条件下, MS 尝试建立一个 MS-MS 呼叫, 被叫 MS 不在服务区; b) 在呼叫建立期间主叫 MS 从一个小区移动到另一个小区, 符合越区切换条件, 主叫 MS SDCCH 切换成功; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
31				小区间内部 SDCCH 切换 (直接重试)	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 32	TB/T 3371—2016 第 5.5.5 条	a) 将小区 1 的所有业务信道均占用或者闭锁小区 1 的所有业务信道; b) MS 处于在小区 1 内, 且所处位置小区 1 和小区 2 电平接近, MS 尝试建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫; c) 呼叫建立成功, BSC 为 MS 分配了小区 2 的业务信道; d) MS 挂机, 呼叫释放; e) 在协议分析仪上检查信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
32	常温功能	A 接口	切换程序	5.5.6 BSC 间 SDCCH 切换 (SDCCH-SDCCH 切换)	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 33	TB/T 3371—2016 第 5.5.6 条	a) 在两个小区均有空闲 TCH 的条件下, MS 尝试建立一个 MS-MS 呼叫, 被叫 MS 不在服务区; b) 在呼叫建立期间主叫 MS 从 BSC1 下小区 1 移动到 BSC2 下小区 2, 符合越区切换条件; c) 主叫 MS SDCCH 切换成功; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
33				BSC 间 SDCCH 切换 (直接重试)	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 34	TB/T 3371—2016 第 5.5.7 条	a) 将小区 1 的所有业务信道均占用或者闭锁小区 1 的所有业务信道; b) MS 处于在 BSC 下小区 1 内, 且所处位置 BSC 下小区 1 和 BSC2 下小区 2 电平接近, MS 尝试建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫; c) 呼叫建立成功, MS1 由 BSC1 下小区 1 切换至 BSC2 下小区 2; d) 在协议分析仪上检查信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
34	常温功能	A 接口	切换程序	小区内内部数据切换 (2.4kbit/s 数据切换、 4.8kbit/s 数据切换、 9.6kbit/s 数据切换)	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.8 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 35	TB/T 3371—2016 第 5.5.8 条	a) MS 在小区 1 内，建立一个 MS 到地面综合测试设备的 2.4kbit/s /4.8kbit/s /9.6kbit/s 异步透明 CSD 呼叫； b) 选择以下两个方法之一，执行一次切换： 1) MS 从小区 1 移动到小区 2，符合越区切换条件； 2) 在网管上执行强制切换； c) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口切换信令流程； h) 选择以下两个方法之一，执行一次切换： 1) MS 从小区 1 移动到小区 2，符合切换条件； 2) 在网管上执行强制切换； i) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口切换信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
35	常温功能	A接口	切换程序	BSC 内数据切换（2.4kbit/s 数据切换、4.8kbit/s 数据切换、9.6kbit/s 数据切换）	A	TB/T 3371—2016 第 5.5.9 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 36	TB/T 3371—2016 第 5.5.9 条	a) MS 位于 BSC1 下的小区 1 内，建立一个 MS 到地面综合测试设备的 2.4kbit/s /4.8kbit/s /9.6kbit/s 异步透明 CSD 呼叫； b) 选择以下两个方法之一，执行一次切换，切换成功： 1) MS 从 BSC1 下小区 1 移动到 BSC2 下小区 2，符合越区切换条件； 2) 在网管上执行强制切换； c) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口切换信令流程； h) 选择以下两个方法之一，执行一次切换，切换成功： 1) MS 从 BSC1 下小区 1 移动到 BSC2 下小区 2，符合越区切换条件； 2) 在网管上执行强制切换； i) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口切换信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
36	常温功能	A接口	阻塞	阻塞电路——无呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.6.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 37	TB/T 3371—2016 第 5.6.1 条	a) 通过网管从 BSC 阻塞 A 接口的一条电路, 该电路状态为阻塞; b) 通过网管从 BSC 解闭该电路, 该电路状态为空闲; c) 在协议分析仪上检查信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、	-
37				阻塞电路, 有呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.6.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 38	TB/T 3371—2016 第 5.6.2 条	a) 建立一个 MS-铁路有线调度系统调度台的呼叫, 呼叫建立成功; b) 通过网管从 BSC 阻塞 A 接口除信令时隙之外的所有电路, 呼叫未中断; c) MS 挂机, MSC 和 BSC 上 MS 所占用电路的状态为闭塞; d) 通过网管从 BSC 解闭 A 接口除信令时隙之外的所有电路, 业务时隙状态为空闲, 可通过这些阻塞/解闭过的电路进行呼叫; e) 在协议分析仪上检查信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
38	常温功能	A 接口	VGCS	移动用户发起 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 39	TB/T 3371—2016 第 5.7.1 条	a)MS1 输入组 ID XXX，发起组呼，组呼建立成功； b)MS2 收到并加入组呼； c)在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“CM Service Request”中的业务类型	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—
39				移动调度员发起 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 40	TB/T 3371—2016 第 5.7.2 条	a) 在 MS1 上输入组呼参考 50XXXXXXX，发起组呼，组呼建立成功； b) MS1 的“CM Service Request”中业务类型为“MOC”； c) MS2 收到并加入组呼； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
40	常温功能	A 接口	VGCS	铁路有线调度系统调度台发起 VGCS 呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 41	TB/T 3371—2016 第 5.7.3 条	a) 用调度台发起 VGCS 呼叫, 组呼建立成功; b) MS1 和 MS2 能够收到并加入组呼; c) MS1 和 MS2 可以听到铁路有线调度系统调度台讲话; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
41				建立 VGCS 异常, 已经存在该 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 42	TB/T 3371—2016 第 5.7.4 条	a) MS2 退出组呼, 然后输入 VGCS 呼叫的组 ID XXX, 发起组呼, MS2 提示该组呼已存在, 发起失败, 并能够加入该组呼; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程, 符合 5.7.4.1 要求	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
42	常温功能	A 接口	VGCS	VGCS 分配失败—没有地面资源	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 43、图 44	TB/T 3371—2016 第 5.7.5 条	a) MS1 输入组 ID XXX, 发起组呼, 组呼建立失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—
43				VGCS 分配失败—没有无线资源	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 45、图 46	TB/T 3371—2016 第 5.7.6 条	a) MS1 输入组 ID XXX, 发起组呼, 组呼建立失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和失败原因值	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
44	常温功能	A 接口	VGC S	抢占 PTT 成功，上行链路分配正常	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 47	TB/T 3371—2016 第 5.7.7 条	a) 在上行链路空闲的情况下，MS2 按 PTT 键抢占上行链路成功； b) MS1 可以听到 MS2 讲话； c) 检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—
45				抢占 PTT 失败——其他用户已抢占	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.8 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 47	TB/T 3371—2016 第 5.7.8 条	a) MS1 占用 PTT 讲话，MS2 按下 PTT 按键抢占上行链路失败； b) MS2 可以听到 MS1 讲话； c) 在协议分析仪上检查 A 接口无 MS2 抢占上行链路的消息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
46	常温功能	A接口	VGCS	移动用户释放 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.9 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 48	TB/T 3371—2016 第 5.7.9 条	a) MS1 结束组呼，组呼释放成功； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-
47				铁路有线调度系统调度台释放 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.10 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 49	TB/T 3371—2016 第 5.7.10 条	a) 调度台结束组呼； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
48	常温功能	A 接口	VGCS	非活动定时器超时释放 VGCS	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.11 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 50	TB/T 3371—2016 第 5.7.11 条	a) 移动用户均不抢占上行链路, 等待 30s, 网络发起组呼释放; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
49				紧急呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.12 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 51	TB/T 3371—2016 第 5.7.12 条	a) MS1 按紧急呼叫键, 发起紧急呼叫, MS2 加入紧急呼叫; b) MS1 按 PTT 键讲话 30s, MS2 可以听到 MS1 的语音; c) MS1 释放紧急呼叫, 紧急呼叫成功释放; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程, MS1 “Complete Layer 3 Information” 消息中的业务类型为 “Immediate Setup”	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
50	常温功能	A接口	VGC S	业务用户抢占组呼上行链路进行小区内内部切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.13 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 52	TB/T 3371—2016 第 5.7.13 条	a) MS1 占用组呼上行链路,在通话过程中从一个小区移动到另一个小区,符合越区切换条件, MS1 切换到目标小区的组呼信道上; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
51				业务用户抢占组呼上行链路进行 BSC 间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.14 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 53	TB/T 3371—2016 第 5.7.14 条	a) MS1 占用组呼上行链路,在通话过程中从 BSC1 下的小区 1 移动到 BSC2 下的小区 2,符合越区切换条件后, MS1 切换到目标小区的组呼信道上; b) MS1 从 BSC2 下的小区 2 移动回 BSC1 下的小区 1, MS1 切换到目标小区的组呼信道上; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
52	常温功能	A 接口	VGC S	业务用户抢占专用信道进行小区内内部切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.15 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 54	TB/T 3371—2016 第 5.7.15 条	a) MS1 占用专用信道上行链路，在通话过程中从一个小区移动到另一个小区，符合越区切换条件后，MS1 切换到目标小区的组呼信道上； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-
53				业务用户抢占专用信道进行 BSC 间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.16 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 55	TB/T 3371—2016 第 5.7.16 条	a) MS1 占用专用信道上行链路，在通话过程中从 BSC1 下的小区 1 移动到 BSC2 下的小区 2，符合越区切换条件后，MS1 切换到目标小区的专用信道上； b) MS2 从 BSC2 下的小区 2 移动回 BSC1 下的小区 1，MS1 切换到目标小区的专用信道上； c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
54	常温功能	A接口	VGC S	组呼中的移动调度员小区内内部切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.17 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 56	TB/T 3371—2016 第 5.7.17 条	a) MS1 在通话过程中从 BSC 内的小区 1 移动到小区 2, 符合越区切换条件后, MS1 切换到目标小区的专用信道上; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
55				组呼中的移动调度员 BSC 间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.7.18 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 57	TB/T 3371—2016 第 5.7.18 条	a) MS1 在通话过程中从 BSC1 下的小区 1 移动到 BSC2 下的小区 2, 符合越区切换条件后, MS1 切换到目标小区的专用信道上; b) MS1 从 BSC2 下的小区 2 移动回 BSC1 下的小区 1, MS1 切换到目标小区的专用信道上; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
56	常温功能	A 接口	VBS	移动用户发起 VBS 呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 58	TB/T 3371—2016 第 5.8.1 条	a) MS1 发起广播, 广播呼叫建立; b) MS2 加入广播, 检查 MS2 能够听到 MS1 的讲话; c) 在协议分析仪上检查 A 口信令流程和 MS1 “CM Service Request” 中的业务类型	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
57				铁路有线调度系统调度台发起 VBS 呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 59	TB/T 3371—2016 第 5.8.2 条	a) 调度台发起 VBS 呼叫, 广播呼叫建立; b) MS1 和 MS2 能够收到广播并加入广播; c) MS1 和 MS2 可以听到铁路有线调度系统调度台讲话; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
58	常温功能	A 接口	VBS	建立 VBS 异常——已经存在该 VBS	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 60	TB/T 3371—2016 第 5.8.3 条	a) MS2 退出广播，然后输入 VBS 呼叫的组 ID XXX，发起广播，MS2 提示该广播已存在，发起失败，并能够加入该广播； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程，符合 5.8.3.1 要求	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-
59				VBS 分配失败，无地面资源	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 61、图 62	TB/T 3371—2016 第 5.8.4 条	a) MS1 输入组 ID XXX，发起广播，广播建立失败； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
60	常温功能	A 接口	VBS	VBS 分配失败, 无无线资源	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 63、图 64	TB/T 3371—2016 第 5.8.5 条	a) MS1 输入组 ID XXX, 发起广播, 广播建立失败; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和失败原因值	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
61				移动用户释放 VBS	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 65	TB/T 3371—2016 第 5.8.6 条	a) MS1 结束广播, 广播释放成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
62	常温功能	A 接口	VBS	铁路有线调度系统调度台释放 VBS 呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.8.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 66	TB/T 3371—2016 第 5.8.7 条	a) 调度台结束广播,广播释放成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
63			优先级抢占	高优先级 VGCS 抢占点对点呼叫中的主/被叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 67	TB/T 3371—2016 第 5.9.1 条	a) MS1 点对点呼叫 MS2, 优先级为 3 级, 呼叫建立成功; b) MS3 发起组呼, MS1 自动加入组呼, MS1 和 MS2 之间的点对点呼叫被抢占; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
64	常温功能	A 接口	优先级抢占	高优先级 VGCS 抢占 VBS 中的讲者	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 68	TB/T 3371—2016 第 5.9.2 条	a) MS1 发起广播, 广播呼叫建立成功, MS2 自动加入广播呼叫; b) MS3 发起组呼, 组呼建立成功; c) MS1 自动加入组呼, 广播呼叫被释放; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
65				高优先级 VGCS 抢占 VGCS 中的讲者	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 69	TB/T 3371—2016 第 5.9.3 条	a) MS1 发起组呼 1 (组 ID: XXX), 组呼建立成功, MS2 自动加入组呼; b) MS1 自动释放上行链路后, 再次抢占上行链路讲话, 上行链路抢占成功, MS2 可以听到 MS1 讲话; c) MS3 发起组呼 2 (组 ID: YYY), 组呼建立成功, MS4 收到并加入组呼 2, MS1 自动加入组呼 2, MS2 仍在组呼 1 中; d) MS3 释放组呼 2, MS1 自动重新加入组呼 1; e) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
66	常温功能	A 接口	优先级抢占	紧急呼叫抢占点对点呼叫中的主/被叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 70	TB/T 3371—2016 第 5.9.4 条	a) MS1 点对点呼叫 MS2, 优先级为 3 级, 呼叫建立成功; b) MS3 发起紧急呼叫, 紧急呼叫发起成功, MS1 自动加入紧急呼叫, MS1 和 MS2 之间的点对点呼叫被抢占; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
67				紧急呼叫抢占 VBS 中的讲者	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 71	TB/T 3371—2016 第 5.9.5 条	a) MS1 发起广播, 广播呼叫建立成功, MS2 自动加入广播呼叫; b) MS3 发起紧急呼叫, 紧急呼叫建立成功, MS1 自动加入紧急呼叫, 广播呼叫被释放; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
68	常温功能	A 接口	优先级抢占	紧急呼叫抢占 VGCS 中的讲者	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 72	TB/T 3371—2016 第 5.9.6 条	a) MS1 发起组呼 1 (组 ID: XXX), 组呼建立成功, MS2 自动加入组呼 1; b) MS1 自动释放上行链路后, 再次抢占上行链路讲话, 上行链路抢占成功, MS2 可以听到 MS1 讲话; c) MS3 发起紧急呼叫 (组 ID: YYY), 紧急呼叫建立成功, MS4 收到并加入紧急呼叫, MS1 自动加入紧急呼叫, MS2 仍在组呼 1 中; d) MS3 释放紧急呼叫, MS1 重新加入组呼 1; e) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
69				高优先级个呼抢占低优先级组呼中的讲者	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 73	TB/T 3371—2016 第 5.9.7 条	a) MS1 抢占组呼上行链路, 组呼上行链路抢占成功; b) 铁路有线调度系统调度台点对点呼叫 MS1, 优先级为 2 级, 呼叫建立成功, MS1 退出组呼; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 “Uplink Release Indication” 中原因值	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
70	常温功能	A 接口	优先级抢占	由于点对点呼叫使小区拥塞，低优先级 VGCS 呼入	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.8 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 74	TB/T 3371—2016 第 5.9.8 条	a) MS1 点对点呼叫 MS2，优先级为 2 级，呼叫建立成功； b) 保证 MS1 和 MS2 正常通话的基础上，将小区 1 空闲的 TCH 无线信道资源全部闭塞； c) MS3 发起组呼，组呼发起失败，MS1 和 MS2 之间的点对点呼叫正常； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Assignment Failure”消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-
71				由于点对点呼叫使小区拥塞，高优先级 VGCS 呼入	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.9 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 75	TB/T 3371—2016 第 5.9.9 条	a)MS1 点对点呼叫 MS2，优先级为 3 级，呼叫建立成功； b)保证 MS1 和 MS2 正常通话的基础上，将小区 1 空闲的 TCH 无线信道资源全部闭塞； c)MS3 发起优先级为 2 的组呼（*17*752#XXX），组呼发起成功，MS4 收到组呼，MS1 和 MS2 之间的点对点呼叫被释放； d)在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
72	常温功能	A 接口	优先级抢占	由于 VGCS 呼叫使小区拥塞，低优先级点对点呼叫呼入	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.10 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 76	TB/T 3371—2016 第 5.9.10 条	a) MS2 发起优先级为 2 的组呼 (*17*752#XXX)，组呼发起成功，MS3 收到组呼； b) 保证组呼正常通话的基础上，将小区 1 空闲的 TCH 无线信道资源全部闭塞； c) MS1 点对点呼叫铁路有线调度系统调度台，优先级为 3 级，点对点呼叫建立失败； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和“Assignment Failure”消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—
73				由于 VGCS 呼叫使小区拥塞，高优先级点对点呼叫呼入 (组呼区域包含单个小区)	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.11 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 77	TB/T 3371—2016 第 5.9.11 条	a) MS1 发起优先级为 3 的组呼 (*17*753#XXX)，组呼发起成功，MS2 收到组呼； b) MS1 抢占组呼上行链路讲话，MS2 能够听到 MS1 的语音； c) MS3 点对点呼叫 MS1，优先级为 2 级，点对点呼叫建立成功，组呼释放； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
74	常温功能	A 接口	优先级抢占	VGCS 呼叫使小区拥塞——高优先级点对点呼叫呼入（组呼区域包含多个小区）	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.12 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 78	TB/T 3371—2016 第 5.9.12 条	a) MS1 发起优先级为 3 的组呼（*17*753#XXX），组呼发起成功，MS2 和 MS4 收到组呼； b) MS1 抢占组呼上行链路讲话，MS2 能够听到 MS1 的语音； c) MS3 点对点呼叫 MS1，优先级为 2 级，点对点呼叫建立成功，小区 1 的组呼信道被抢占，小区 2 的组呼仍然存在； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
75	常温功能	A接口	优先级抢占	目标小区拥塞情况下高优先级数据呼叫小区内切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.13 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 79	TB/T 3371—2016 第 5.9.13 条	a) MS 在小区 1 内，建立一个 MS 到地面综合测试设备的 4.8kbit/s 异步透明 CSD 呼叫，优先级为 1 级； b) 在小区 2 中建立一个点对点语音呼叫，优先级低于数据呼叫，并使小区 2 拥塞； c) MS 从小区 1 移动到小区 2 或调整小区信号强度，符合功率预算切换条件，越区切换成功，点对点语音呼叫被释放或切换至别的小区； d) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 Clear Request 消息中的原因值； e) 重复上述步骤 a)-b)，调整小区信号强度，符合电平切换或质量切换条件，越区切换成功，点对点语音呼叫被释放或切换至别的小区； f) 检查越区切换造成的传输干扰时间，在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 Clear Request 消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
76	常温功能	A 接口	优先级抢占	目标小区拥塞情况下高优先级数据呼叫 BSC 间切换	A	TB/T 3371—2016 第 5.9.14 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 80	TB/T 3371—2016 第 5.9.14 条	a) MS 在 BSC1 下的小区 1 内, 建立一个 MS 到地面综合测试设备的 4.8kbit/s 异步透明 CSD 呼叫, 优先级为 1 级; b) 在 BSC2 下的小区 2 中建立一个点对点语音呼叫, 优先级低于数据呼叫, 并使小区 2 拥塞; c) MS 从小区 1 移动到小区 2 或调整小区信号强度, 符合功率预算切换条件, 越区切换成功, 点对点语音呼叫被释放或切换至别的小区; d) 检查越区切换造成的传输干扰时间, 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 Clear Request 消息中的原因值; e) 重复上述步骤 a)-b), 调整小区信号强度, 符合电平切换或质量切换条件, 越区切换成功, 点对点语音呼叫被释放或切换至别的小区; f) 检查越区切换造成的传输干扰时间, 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 Clear Request 消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
77	常温功能	A 接口	智能业务	注册功能号	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 81	TB/T 3371—2016 第 5.10.1 条	a) MS 发起功能号码注册，功能号注册成功； b) 检查“Register”消息中带有 USSD 请求； c) 检查“Release Complete”消息带有 USSD 的操作结果； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—
78				查询功能号	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 82	TB/T 3371—2016 第 5.10.2 条	a) MS 发起功能号码查询，功能号查询成功； b) 检查“Register”消息中带有 USSD 请求； c) 检查“Release Complete”消息带有 USSD 的操作结果； d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
79	常温功能	A 接口	智能业务	注销功能号	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 83	TB/T 3371—2016 第 5.10.3 条	a) MS 发起功能号码注销, 功能号注销成功; b) 检查 “Register” 消息中带有 USSD 请求; c) 检查 “Release Complete” 消息带有 USSD 的操作结果; d) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
80				强制注销功能号	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.4 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 84、图 85	TB/T 3371—2016 第 5.10.4 条	a) MS2 强制注销 MS1 的功能号码, MS2 提示强制注销成功; b) 检查 MS1 收到网络下发的强制注销通知; c) 检查 MS2 发送的 “Register” 消息中带有 USSD 请求; d) 检查 MSC 向 MS2 发送的 “Release Complete” 消息中带有 USSD 的操作结果; e) 在协议分析仪上检查 MS2 和 MS1 的 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
81	常温功能	A 接口	智能业务	功能寻址	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.5 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 86	TB/T 3371—2016 第 5.10.5 条	a) 铁路有线调度系统调度台通过功能号拨打 MS, 呼叫建立成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程和 Setup 消息中携带的功能号	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
82				基于位置的寻址	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.6 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 87	TB/T 3371—2016 第 5.10.6 条	a) MS1 驻留在小区 1, 输入号码 1300, 按拨出键, 检查调度台 1 提示有来电, 接通后, 通话正常; b) MS2 驻留在小区 2, 输入号码 1300, 按拨出键, 检查调度台 2 提示有来电, 接通后, 通话正常; c) MS1 驻留在小区 2, 输入号码 1300, 按拨出键, 检查调度台 2 提示有来电, 接通后, 通话正常; d) MS2 驻留在小区 1, 输入号码 1300, 按拨出键, 检查调度台 1 提示有来电, 接通后, 通话正常	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

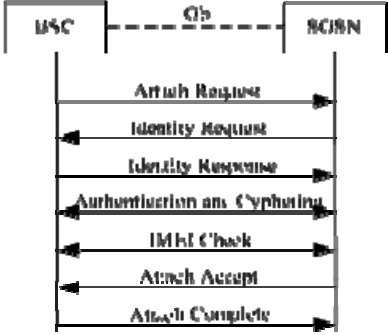
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
83	常温功能	A 接口	智能业务	基于位置的呼叫限制——铁路有线调度系统调度台发起呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.7 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 88	TB/T 3371—2016 第 5.10.7 条	a) 铁路有线调度系统调度台拨打车次功能号,铁路有线调度系统调度台与 MS1 之间的呼叫建立成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
84				基于位置的呼叫限制——移动终端发起呼叫	A	TB/T 3371—2016 第 5.10.8 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 89	TB/T 3371—2016 第 5.10.8 条	a) MS3 拨打车次功能号, MS3 与 MS1 之间的呼叫建立成功; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

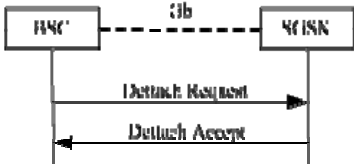
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
85	常温功能	A 接口	短消息	点对点短消息始发业务	A	TB/T 3371—2016 第 5.11.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 90	TB/T 3371—2016 第 5.11.1 条	a) MS1 向 MS2 发送短消息, MS2 收到短消息; b) 在协议分析仪上检查 A 接口 MS1 始发短消息的信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
86				点对点短消息接收业务	A	TB/T 3371—2016 第 5.11.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 91	TB/T 3371—2016 第 5.11.2 条	a) MS1 向 MS2 发送短消息, MS2 收到短消息; b) 在协议分析仪上检查 A 接口 MS2 接收短消息的信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

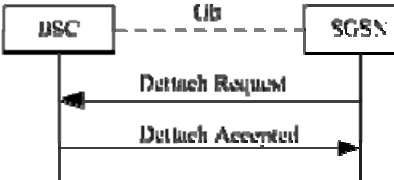
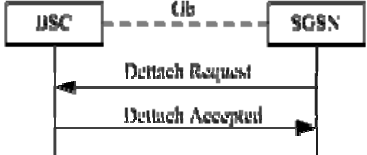
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
87	常温功能	A接口	短消息	小区广播短消息业务	A	TB/T 3324—2013 第 6.5.2.1 序列 e)	支持小区广播短消息业务	TB/T 3324—2013 第 6.5.2.1 序列 e)	1) 在 MS1 上设置预定的广播接收频道 (例如 100); 2) 通过测试服务器选定要广播的区域范围、广播次数、时间间隔等, 发送小区广播短消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
88			补充业务	呼叫等待	A	TB/T 3371—2016 第 5.12.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 92	TB/T 3371—2016 第 5.12.1 条	a) MS3 呼叫 MS2, MS3 收到回铃音或语音提示 “请不要挂机, 您所拨打的用户正在通话中”, MS2 有新的来电指示; b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

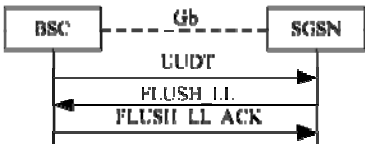
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
89	常温功能	A 接口	补充业务	呼叫保持	A	TB/T 3371—2016 第 5.12.2 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 93	TB/T 3371—2016 第 5.12.2 条	a) MS2 将 MS1 置于保持并发起向 MS3 的呼叫, 呼叫保持成功, MS2 和 MS3 之间的呼叫建立成功; b) MS2 恢复和 MS1 的通话, 将和 MS3 的呼叫置于保持, MS2 和 MS1 之间通话恢复, MS3 被置于保持; c) 在协议分析仪上检查 A 接口消息呼叫保持和恢复流程	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
90				主叫号码识别显示	A	TB/T 3371—2016 第 5.12.3 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 94	TB/T 3371—2016 第 5.12.3 条	a) MS2 呼叫 MS1, 呼叫建立成功, MS1 显示 MS2 的号码; b) MS1 呼叫 MS2, 呼叫建立成功, MS2 不显示 MS1 的号码; c) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程, MS2 呼叫 MS1 时, Setup 消息中携带主叫用户号码, MS1 呼叫 MS2 时, Setup 消息中没有携带主叫用户号码	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-

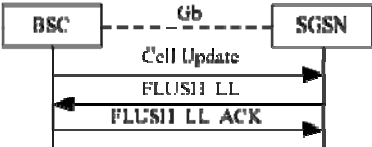
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
91	常温功能	A 接口	接口健壮性测试	断开 A 接口链路后重新连接初始化	A	TB/T 3371—2016 第 5.13.1 条	信令流程符合 TB/T 3371—2016 图 95	TB/T 3371—2016 第 5.13.1 条	a) 连接 A 接口电路，触发初始化，A 接口恢复正常； b) 在协议分析仪上检查 A 接口信令流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

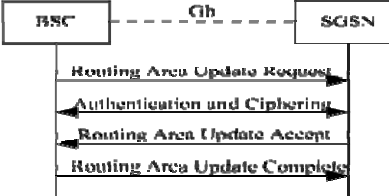
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
92	常温功能	Gb接口	基本功能测试	GPRS附着	A	TB/T 3024—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 移动台 GPRS 附着成功； 2. 消息流程如下述消息序列； 3. Attach Accept 消息中网络分配的 P-TMSI 号； 4. SGSN 上有 MS 的状态和位置信息。  注： 1. Identity Request 和 Identity Response 消息为可选的； 2. IMEI Check 消息为可选的； 3. Attach Complete 消息为可选，如果分配了新的 P-TMSI，MS 向 SGSN 返回该消息。	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 进行 GPRS IMSI 附着； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 检查 Attach Accept 消息中网络分配的 P-TMSI 号； 4. 在 SGSN 上查看 MS 的状态和位置信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

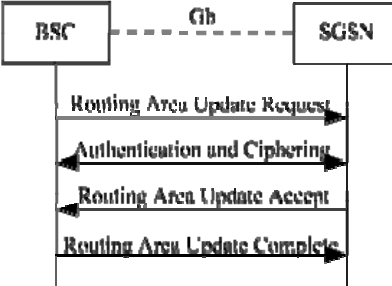
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
93	常温功能	Gb接口	基本功能测试	MS发起的GPRS分离	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. MS发起的GPRS分离成功； 2. 消息流程如下述消息序列； 3. SGSN中MS移动性状态发生改变。  注：当MS关机去附着GPRS网络时，不出现Detach Accepted。	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. MS发起GPRS分离； 2. 检查Gb接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 在SGSN中检查关于MS的移动性状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

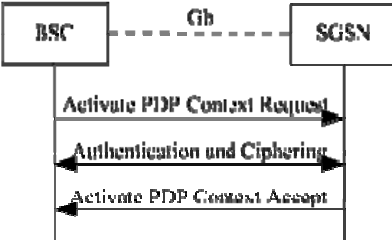
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
94	常温功能	Gb接口	基本功能测试	SGSN 发起的 GPRS 分离	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. SGSN 发起的 GPRS 分离成功; 2. 消息流程如下述消息序列; 3. SGSN 删除 MS 的 PDP 上下文,MS 移动性状态发生改变。 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. SGSN 对 MS 发起 GPRS 分离(如通过操作维护台删除该移动台用户在 SGSN 上的 MM 数据或在 HLR 中删除 MS 签约的 GPRS 业务); 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列; 3. 在 SGSN 中检查关于 MS 的移动性和 PDP 状态	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	-
95				HLR 发起的 GPRS 分离	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. HLR 发起的 GPRS 分离成功; 2. 消息流程如下述消息序列; 3. SGSN 删除 MS 的 PDP 上下文,MS 移动性状态发生改变。 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. HLR 请求删除 SGSN 中用户的 MM 和 PDP 上下文; 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列; 3. 在 SGSN 中检查关于 MS 的移动性和 PDP 状态		-

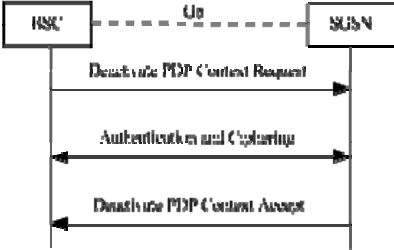
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
96	常温功能	Gb接口	基本功能测试	空闲模式下处于就绪状态的MS小区更新	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. Gb 接口上行消息中包含新小区的 CGI； 2. SGSN 中存储 MS 小区更新后的位置信息。  <pre> sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC-->>SGSN: LUDT SGSN-->>BSC: FLUSH LL BSC-->>SGSN: FLUSH LL ACK </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. MS 在同一路由区内改变小区； 2. 检查 Gb 接口上行消息中的小区全球标识（CGI）； 3. 检查 SGSN 中 MS 的位置信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

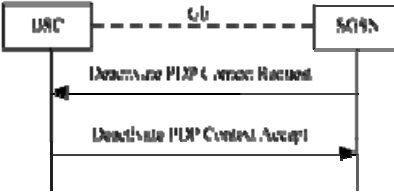
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
97	常温功能	Gb接口	基本功能测试	传输模式下处于就绪状态的MS小区更新	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Cell Update 消息中包含新小区的 CGI； 3. FLUSH 消息中包含正确的新、旧小区识别（BVCI）； 4. SGSN 中存储 MS 小区更新后的位置信息； 5. 小区更新后数据传输不受影响。  <pre> sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC-->>SGSN: Cell Update BSC-->>SGSN: FLUSH LL SGSN-->>BSC: FLUSH LL ACK </pre>	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. MS 在同一路由区内改变小区； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 检查 Gb 接口上行消息中的小区全球标识（CGI） 4. 检查 FLUSH 消息中新、旧小区识别（BVCI） 5. 检查 SGSN 中 MS 的位置信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）	-

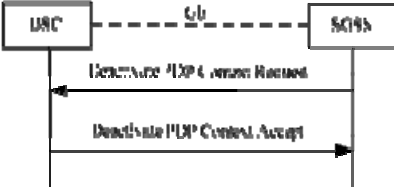
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
98	常温功能	Gb接口	基本功能测试	SGSN 内路由区更新	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Routing Area Update Request 消息中的更新类型为路由区更新； 3. Routing Area Update Request 和 Routing Area Update Accept 消息中包含正确的 RAI； 4. 网络重新为 MS 分配 P-TMSI，并在 Routing Area Update Accept 消息中告知 MS； 5. SGSN 中存储 MS 路由区更新后的位置信息。  注： 1. 网络不具备条件时，没有鉴权加密过程； 2. 当 Routing Area Update Accept 中包含新的 P-TMSI 时，应有 Routing Area Update Complete	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. MS 未激活 PDP，在同一 SGSN 管辖范围内改变路由区； 2. MS 激活 PDP，在同一 SGSN 管辖范围内改变路由区； 3. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 4. 检查 Routing Area Update Request 消息中的更新类型为路由区更新； 5. 检查 Routing Area Update Request 和 Routing Area Update Accept 消息中的 RAI； 6. 检查路由区更新后，SGSN 中 MS 的位置信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

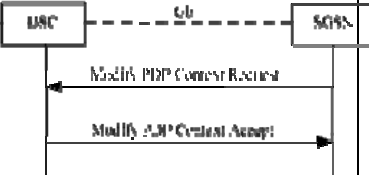
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
99	常温功能	Gb接口	基本功能测试	周期性路由区更新	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Routing Area Update Request 消息中的更新类型为周期性路由区更新；； 3. Routing Area Update Request 和 Routing Area Update Accept 消息中包含正确的 RAI； 4. 网络重新为 MS 分配 P-TMSI，并在 Routing Area Update Accept 消息中告知 MS； 5. SGSN 中存储 MS 路由区更新后的位置信息。  注：网络不具备条件时，没有鉴权加密过程	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. T3312 超时,MS 启动周期性路由区更新； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 检查 Routing Area Update Request 消息中的更新类型； 4. 检查 Routing Area Update Request 和 Routing Area Update Accept 消息中的 RAI； 5. 检查 Routing Area Update Request 和 Routing Area Update Accept 消息中的 P-TMSI； 6. 检查路由区更新后，SGSN 中 MS 的位置信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
100	常温功能	Gb接口	基本功能测试	MS发起的PDP场景激活	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Activate PDP Context Accept 消息中为 MS 分配 IP 地址； 3. SGSN 中存储 MS 相关的 PDP 上下文信息。  注：网络不具备条件时，没有鉴权加密过程	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. MS 激活 PDP 上下文； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 查看 Activate PDP Context Accept 消息中为 MS 分配的 IP 地址。 4. 查看 SGSN 中 MS 的 PDP 上下文信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
101	常温功能	Gb接口	基本功能测试	MS发起的PDP场景去激活	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值为正常去激活； 3. SGSN 删除 MS 相关的 PDP 上下文信息。  注：网络不具备条件时，没有鉴权加密过程	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. MS 去激活 PDP 上下文； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 查看 Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值； 4. 查看 SGSN 中 MS 的 PDP 上下文信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

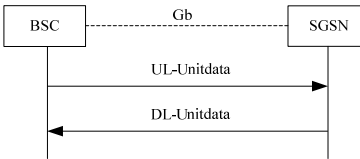
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
102	常温功能	Gb接口	基本功能测试	SGSN 发起的 PDP 场景去激活	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值为正常去激活。  <pre> sequenceDiagram participant UICC participant SGSN UICC-->>SGSN: Deactivate PDP Context Request SGSN-->>UICC: Deactivate PDP Context Accept </pre> 注：网络不具备条件时，没有鉴权加密过程	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. SGSN 中删除 MS 相关 PDP 上下文或在 HLR 中删除用户签约的 APN； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 查看 Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

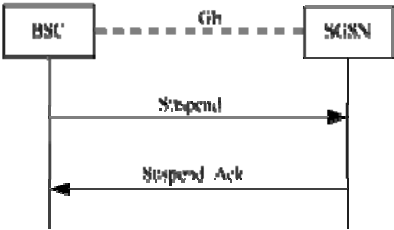
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
103	常温功能	Gb接口	基本功能测试	GGSN 发起的 PDP 场景去激活	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值为正常去激活  <pre> sequenceDiagram participant UAC participant GGSN UAC-->>GGSN: Deactivate PDP Context Request GGSN-->>UAC: Deactivate PDP Context Accept </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. GGSN 中删除 MS 相关 PDP 上下文； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 查看 Deactivate PDP Context Request 消息中的原因值	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

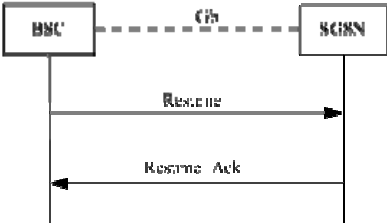
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
104	常温功能	Gb接口	基本功能测试	GPRS 中 PDP 场景修改	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. Modify PDP Context Request 消息中包含新的 QoS； 3. MS 接受 PDP 场景修改 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 在 HLR 中修改 MS 签约的 APN 所属的 QoS 属性或者在 SGSN 上修改用户的 QoS 属性； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 查看 Modify PDP Context Request 消息中的 QoS	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

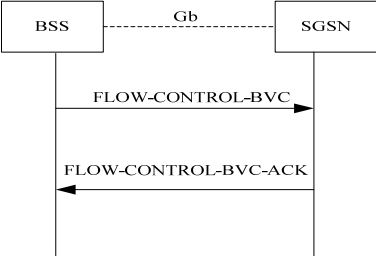
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
105	常温功能	Gb接口	基本功能测试	就绪定时器未超时的下行数据传输	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	预期结果： Gb 接口上不存在寻呼消息	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 网络侧以 UDP 方式进行下行数据传输,传输间隔小于就绪定时器的值 2. 查看 Gb 接口上是否存在寻呼消息	协议分析仪、移动交换子系统 (SSS)、通用分组无线业务子系统 (GPRS)、运营与支撑子系统 (OSS)、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备 (CIR)、有线调度通信系统	—

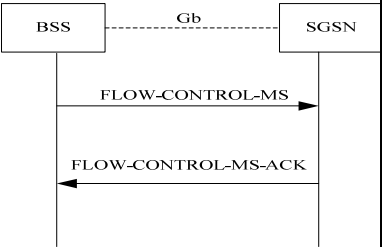
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
106	常温功能	Gb接口	基本功能测试	就绪定时器超时的下行数据传输	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 - Gb 接口上存在寻呼消息，移动台接收到该请求后应返回上行 LLC 帧并检查 SGSN 中移动转入就绪状态； - 下行数据包在 Gb 接口上正常传输，终端收到后正常交互上行数据包 <pre>sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC->>SGSN: Paging PS SGSN->>BSC: UL-Unitdata BSC->>SGSN: DL-Unitdata SGSN->>BSC: UL-Unitdata</pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	- 网络向 MS 发送下行分组数据包； - MS 收到后向网络发送上行分组数据包； - 查看 Gb 接口上是否存在寻呼消息、下行数据包以及终端收到后交互的上行数据包	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

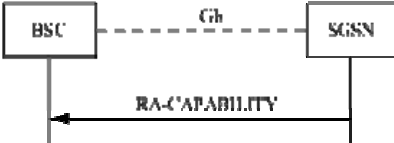
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
107	常温功能	Gb接口	基本功能测试	上行数据传输	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	预期结果： 1. 数据包在 Gb 接口上正常传输，有正常交互的下行数据包 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. MS 向网络发送分组数据包； 2. 网络收到后，向 MS 返回下行分组数据包	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

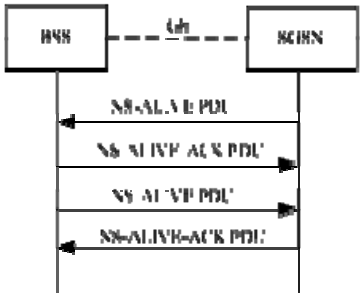
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
108	常温功能	Gb接口	基本功能测试	GPRS业务挂起	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. GPRS数据传输中断。 3. “Suspend Reference Number”应与恢复时“Resume”中的是一致的  <pre> sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC-->>SGSN: Suspend SGSN-->>BSC: Suspend Ack </pre>	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. MS拨打电话或接收电话，进入专用模式； 2. 检查Gb接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 检查“Suspend Ack”中“Suspend Reference Number”	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
109	常温功能	Gb接口	基本功能测试	GPRS业务恢复	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. GPRS 数据传输恢复。 3. “Suspend Reference Number” 应与挂起时 “Suspend Ack” 中的是一致  的	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. MS 挂断电话，退出专用模式； 2. 检查 Gb 接口消息流程是否如下述消息序列； 3. 检查 “Resume” 中 “Suspend Reference Number”	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
110	常温功能	Gb接口	基本功能测试	BSC 周期发送 BVC 流量控制消息	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 检查 Gb 接口消息包含以下消息，流程与如下述消息序列一致； 2. “FLOW-CONTROL-BVC-ACK” 中 “BVC I” 与 “FLOW-CONTROL-BVC” 一致； 3. 以上消息周期性出现  <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS->>SGSN: FLOW-CONTROL-BVC SGSN-->>BSS: FLOW-CONTROL-BVC-ACK </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 检查 Gb 接口消息是否包含以下消息，流程是否如下述消息序列； 2. 检查“FLOW-CONTROL-BVC-ACK”中“BVC I”； 3. 检查以上消息是否周期性出现	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
111	常温功能	Gb接口	基本功能测试	BSC周期发送MS流量控制消息	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 检查Gb接口消息包含以下消息，流程与如下消息序列一致； 2. “FLOW-CONTROL-MS-ACK”中“TLLI”与“FLOW-CONTROL-MS”一致； 3. 以上消息周期性出现  <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS-->>SGSN: FLOW-CONTROL-MS SGSN-->>BSS: FLOW-CONTROL-MS-ACK </pre>	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. 检查Gb接口消息是否包含以下消息，流程是否如下消息序列； 2. 检查“FLOW-CONTROL-MS-ACK”中“TLLI”； 3. 检查以上消息是否周期性出现	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
112	常温功能	Gb接口	基本功能测试	正常的无线接入能力	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. MS 附着成功，Attach request 消息中携带 MS Radio Access capability 信元，SGSN 识别该信元有效，返回的 Accept 消息中携带 MS Radio Access capability 信元； 2. MS 激活 PDP 成功，SGSN 识别返回的 Activate PDP Context Accept 消息中携带 MS Radio Access capability 信元； 3. BSC 更新 MS 无线接入能力，RA-CAPABILITY 中包含 TLLI 和无线接入能力  <pre> sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC -.-> SGSN : Gb SGSN --> BSC : RA-CAPABILITY </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. MS 附着 GPRS 网络； 2. MS 激活 PDP 上下文。 3. 若 SGSN 支持，在 SGSN 上修改 RA-CAPABILITY，向 BSS 发送 RA-CAPABILITY 数据单元，查看 RA-CAPABILITY 数据单元中的参数	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

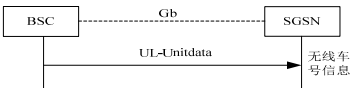
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
113	常温功能	Gb接口	基本功能测试	周期性检测测试	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. BSS 响应 NS-ALIVE-ACK PDU; 2. SGSN 响应 NS-ALIVE-ACK PDU 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. SGSN 周期性的向 BSS 发送 NS-ALIVE PDU; 2. BSS 周期性的向 SGSN 发送 NS-ALIVE PDU	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

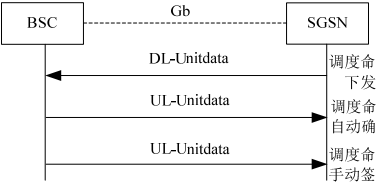
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
114	常温功能	Gb接口	基本功能测试	NS-VC 负载平衡测试——上行 NS-SDU 由于 SGSN 发起的 NS-VC 闭锁而引起的负荷分担	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. NS-VC1 和 NS-VC2 的最终状态是解闭（可选） <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS->>SGSN: NS-UNITDATA (分别在NS-VC1、NS-VC2上发送) SGSN->>BSS: NS-BLOCK (在NS-VC1上发送) BSS->>SGSN: NS-BLOCK-ACK (在NS-VC1上发送) SGSN->>BSS: NS-UNITDATA (在未闭锁的NS-VC2上发送) BSS->>SGSN: NS-UNBLOCK (在NS-VC1上发送) BSS->>SGSN: NS-UNBLOCK-ACK (在NS-VC1上发送) BSS->>SGSN: NS-UNITDATA (分别在NS-VC1、NS-VC2上发送) </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 检查BSS在两个NS-VC上发送NS-UNITDATA PDU; 2. SGSN发起NS-VC闭锁程序,闭锁NS-VC1; 3. 检查BSS闭锁NS-VC1,向SGSN作应答; 4. 检查BSS在未闭锁的NS-VC2上传送NS-UNITDATA PDU及NS-VS2状态; 5. SGSN发起NS-VC解闭程序,解闭NS-VC1; 6. 检查BSS解闭NS-VC1,向SGSN作应答; 7. 检查BSS在两个NS-VC上发送NS-UNITDATA PDU及NS-VS状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

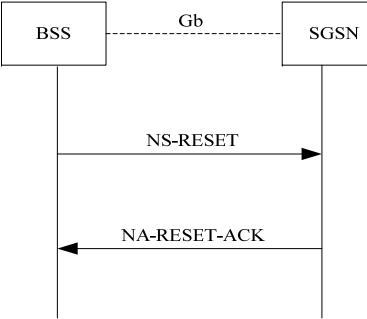
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
115	常温功能	Gb接口	基本功能测试	NS-VC 负载平衡测试——上行 NS-SDU 由于 BSS 发起的 NS-VC 闭锁而引起的负荷分担	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. NS-VC1 和 NS-VC2 的最终状态是解闭（可选）	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 检查 BSS 在两个 NS-VC 上发送 NS-UNITDATA PDU; 2. 检查 BSS 发起 NS-VC1 闭锁程序	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
116	常温功能	Gb接口	基本功能测试	NS-VC 负载平衡测试——下行 NS-SDU 由于 SGSN 发起的 NS-VC 闭锁而引起的负荷分担	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. NS-VC1 和 NS-VC2 的状态保持解闭（可选） <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN participant NSVC1 as NS-VC1 participant NSVC2 as NS-VC2 BSS->>SGSN: NS-UNITDATA Note over SGSN: 分别在NS-VC1、NS-VC2上发送 SGSN->>NSVC1: NS-BLOCK NSVC1->>BSS: NS-BLOCK-ACK BSS->>NSVC2: NS-UNITDATA Note over NSVC2: 在未闭锁的NS-VC2上发送 NSVC2->>NSVC1: NS-UNBLOCK Note over NSVC1: 在NS-VC1上发送 NSVC1->>BSS: NS-UNBLOCK-ACK BSS->>NSVC2: NS-UNITDATA Note over NSVC2: 分别在NS-VC1、NS-VC2上发送 </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	- 检查 SGSN 在两个 NS-VC 上发送 NS-UNITDATA PDU; - SGSN 发起 NS-VC 闭锁程序; - 检查 BSS 闭锁相应的 NS-VC, 向 SGSN 作应答; - 检查 BSS 在未闭锁的 NS-VC2 上传送 NS-UNITDATA PDU 及 NS-VC2 状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

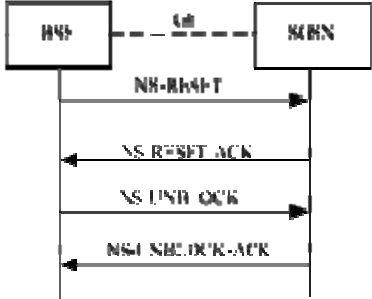
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
117	常温功能	Gb接口	基本功能测试	NS-VC 负载平衡测试—下行 NS-SDU 由于 BSS 发起的 NS-VC 闭锁而引起的负荷分担	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. NS-VC1 的最终状态是闭锁并激活的（可选）； 2. NS-VC2 的状态保持解闭（可选） 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 检查 SGSN 在两个 NS-VC 上发送 NS-UNITDATA PDU； 2. 检查 BSS 发起 NS-VC 闭锁程序； 3. 检查收到 NS-VC1 的闭锁确认后，SGSN 标识 NS-VC1 的状态； 4. 检查 BSS 在未闭锁的 NS-VC2 上传送 NS-UNITDATA PDU 及 NS-VS2 状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

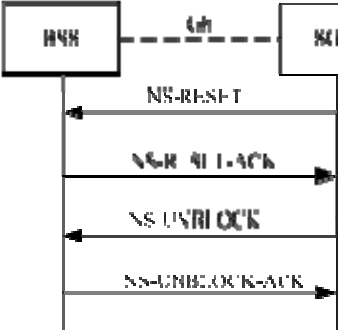
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
118	常温功能	Gb接口	基本功能测试	无线车次号信息的传送	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	预期结果： 1. GRIS 上可以看到机车台发送的无线车次号信息。 预期的消息序列：  <pre> sequenceDiagram participant BSC participant SGSN BSC-->>SGSN: Gb BSC->>SGSN: UPL-Unitdata SGSN->>Output: 无线车次号信息 </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	在 GRIS 上观察机车台发送的无线车次号信息	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

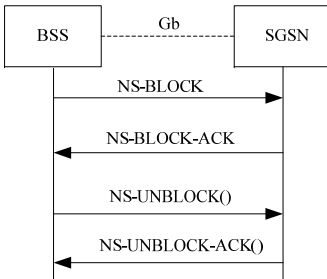
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
119	常温功能	Gb接口	基本功能测试	调度命令的传递	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 机车台可以成功接收调度命令； 2. 机车台收到调度命令后，可以成功签收。 预期的消息序列： 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	通过 CTC 向机车台发送调度命令	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
120	常温功能	Gb接口	基本功能测试	BSS 重新初始化	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	预期结果： 1. BSS 成功重新启动； 2. NSVC 和 BVC 状态为解闭和激活状态； 3. 消息序列如下  <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS-->>SGSN: NS-RESET SGSN-->>BSS: NA-RESET-ACK BSS-.-SGSN: Gb </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 重启 BSS 设备； 2. 检查 NSVC、BVC 状态； 3. 检查 Gb 口上的消息流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

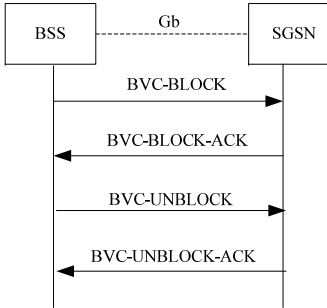
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
121	常温功能	Gb接口	基本功能测试	SGSN重新初始化	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	预期结果： 1. SGSN 成功重新启动； 2. NSVC 和 BVC 状态为解闭和激活状态； 3. 消息序列如下 <pre>sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS-->>SGSN: Gb BSS->>SGSN: NS-RESET SGSN->>BSS: NA-RESET-ACK</pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 重启 SGSN； 2. 检查 NSVC、BVC 状态； 3. 检查 Gb 口上的消息流程	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

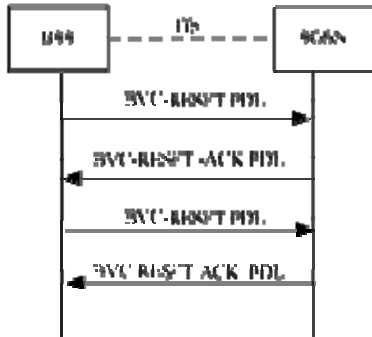
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
122	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	BSS发起的NS-VC初始化——保持解闭状态	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. NS-VC1 的最终状态是解闭并激活的 	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. 断开 NS-VC1 的物理链路； 2. 连接 NS-VC1，触发初始化； 3. 检查 Gb 接口消息流程； 4. 检查 BSC 及 SGSN 中 NS-VC 最终的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

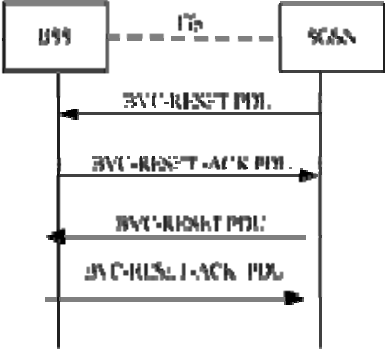
序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
123	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	SGSN发起的NS-VC初始化——保持解闭状态	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. NS-VC1 的最终状态是解闭并激活的 	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 断开 NS-VC1 的物理链路； 2. 连接 NS-VC1，引发初始化； 3. 检查 Gb 接口消息流程； 4. 检查 BSC 及 SGSN 中 NS-VC 最终的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
124	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	BSS发起的正常NS-VC阻塞和解闭	A	TB/T 3324—2013第12.35条	信令流程符合 1. NS-BLOCK消息中的原因值为“O&M intervention”，定时器Tns-block 设置值范围在1s-120s； 2. 收到 NS-BLOCK 消息后 SGSN 返回 NS-BLOCK-ACK 消息，NS-VC 处于阻塞状态。 3. 收到 NS-UNBLOCK 消息后 SGSN 返回 NS-UNBLOCK-ACK 消息； 4. NS-VC 处于解闭状态  <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS-->>SGSN: NS-BLOCK SGSN-->>BSS: NS-BLOCK-ACK BSS->>SGSN: NS-UNBLOCK() SGSN-->>BSS: NS-UNBLOCK-ACK() </pre>	TB/T 3324—2013第12.35条	1. BSS发起NS-VC阻塞，检查NS-BLOCK消息中的原因值及定时器Tns-block设置值； 2. 检查BSC及SGSN中NS-VC最终的状态。 3. BSS发起NS-VC解闭程序； 4. 检查BSC及SGSN中NS-VC最终的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
125	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	SGSN发起的正常NS-VC阻塞和解闭	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. NS-BLOCK消息中的原因值为“O&M intervention”，定时器Tns-block设置值范围在1s-120s； 2. 收到NS-BLOCK消息后BSS返回NS-BLOCK-ACK消息，NS-VC处于阻塞状态。 3. 收到NS-UNBLOCK消息后BSS返回NS-UNBLOCK-ACK消息； 4. NS-VC处于解闭状态 <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN BSS->>SGSN: NS-BLOCK SGSN->>BSS: NS-BLOCK-ACK BSS->>SGSN: NS-UNBLOCK() SGSN->>BSS: NS-UNBLOCK-ACK() </pre>	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. SGSN发起NS-VC阻塞，检查NS-BLOCK消息中的原因值及定时器Tns-block设置值； 2. 检查BSC及SGSN中NS-VC最终的状态。 3. SGSN发起NS-VC解闭程序； 4. 检查BSC及SGSN中NS-VC最终的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
126	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	成功的业务 BVC 阻塞和解闭	A	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	信令流程符合 1. 消息流程如下述消息序列； 2. 收到 BVC-BLOCK 消息后 SGSN 响应 BVC-BLOCK-ACK 消息，PTP BVC 处于闭塞状态； 3. 收到 BVC-UNBLOCK 消息后 SGSN 响应 BVC-UNBLOCK-ACK 消息，PTP BVC 处于解闭状态  <pre> sequenceDiagram participant BSS participant SGSN Note over BSS,SGSN: Gb BSS->>SGSN:BVC-BLOCK SGSN-->>BSS:BVC-BLOCK-ACK BSS->>SGSN:BVC-UNBLOCK SGSN-->>BSS:BVC-UNBLOCK-ACK </pre>	TB/T 3324—2013 第 12.35 条	1. 操作维护干预 BSS 向 SGSN 发送 BVC-BLOCK 消息来阻塞 PTP BVC； 2. 检查 BSS 发出的 BVC-BLOCK-PDU 消息； 3. 检查 BSS 收到 BVC-BLOCK-ACK 消息，以及 BSS 和 SGSN 中此 BVC 的状态。 4. BSS 向 SGSN 发送 BVC-UNBLOCK 消息来解闭 PTP BVC； 5. 检查 BSS 发出的 BVC-UNBLOCK-PDU 消息； 6. 检查 BSS 收到 BVC-UNBLOCK-ACK 消息，以及 BSS 和 SGSN 中此 BVC 的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
127	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	正常程序——BSS发起的信令BVC复位	A	TB/T 3324—2013第12.35条	信令流程符合 1. BSS 发起信令 BVC 复位； 2. 消息流程如下属消息序列； 3. BSS 发出 BVC-RESET PDU 中的BVCI=0,原因值为“Transit network failure”或“O&M intervention”； 4. BSS 收到发出 BVC-RESET PDU 中包含两条 PTP BVC 的BVCI，原因值为“Transit network failure”或“O&M intervention”； 5. BSS 标记两条 PTP BVC 为解闭状态 	TB/T 3324—2013第12.35条	1. 断开 NS-VC 的物理链路或者 BSS 重启； 2. 检查 Gb 口上的消息流程； 3. 检查 BSS 发出 BVC-RESET PDU 的参数，包含 BVCI 和原因； 4. 检查 BSS 发起两条 PTP BVC 的 BVC-RESET PDU 中的参数，包含 BVCI、原因和小区识别； 5. 检查 BSS 标记两条 PTP BVC 的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R 手持终端、SIM 卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	—

序号	检验项目				不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
						执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
128	常温功能	Gb接口	接口健壮性测试	正常程序——BSS确认信令BVC复位	A	TB/T 3324—2013 第12.35条	信令流程符合 1. SGSN发起信令BVC复位； 2. 消息流程如下属消息序列； 3. SGSN发出BVC-RESET PDU中的BVCID=0，原因值为“Transit network failure”或“O&M intervention”； 4. SGSN收到发出BVC-RESET PDU中包含两条PTP BVC的BVCID，原因值为“Transit network failure”或“O&M intervention”； 5. SGSN标记两条PTP BVC为解闭状态 	TB/T 3324—2013 第12.35条	1. 断开NS-VC的物理链路或者SGSN重启， 2. 检查Gb口上的消息流程； 3. 检查SGSN发出BVC-RESET PDU的参数，包含BVCID和原因； 4. 检查SGSN发起两条PTP BVC的BVC-RESET PDU中的参数，包含BVCID、原因和小区识别； 5. 检查BSS标记两条PTP BVC的状态	协议分析仪、移动交换子系统（SSS）、通用分组无线业务子系统（GPRS）、运营与支撑子系统（OSS）、GSM-R手持终端、SIM卡、机车综合无线通信设备（CIR）、有线调度通信系统	-

序号	检验项目		不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
				执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
129	常温性能	基站接收灵敏度	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 b) 1) 条	$\leq -110\text{dBm}$ (分集前)	YD/T 883—2009 第 13.7 条	对于不能 SFH 的测试，应在 RF 信道 B、M 和 T 上执行测试。对于可 SFH 的测试，应在以 RF 信道 M 为中心的跳频频率范围内执行测试	基站测试仪	-
130	低温试验	基站接收灵敏度	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 b) 5) 条	$\leq -110\text{dBm}$ (分集前)	YD/T 883—2009 第 10.2.3.2 条	-35°C 2h	基站测试仪， 高低温试验箱	
131	高温试验	基站接收灵敏度	A	TB/T3324—2013 第 6.5.2.2 b) 5) 条	$\leq -110\text{dBm}$ (分集前)	YD/T 883—2009 第 10.2.3.2 条	$+55^{\circ}\text{C}$ 2h	基站测试仪， 高低温试验箱	

序号	检验项目			不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
					执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
132	电磁兼容性试验	射频电磁场辐射抗扰度	机箱端口	A	TB/T 3324—2013 第 6.5.2.2 b) 4) 条	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	综合抗扰度测试系统、测试接收机、信号发生器、人工电源网络、频谱仪、静电放电发生器	—
		数字无线电话的射频电磁场抗扰度	机箱端口			GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1		
		工频磁场抗扰度	机箱端口			GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1		
		静电放电抗扰度	机箱端口			GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1		
		脉冲磁场抗扰度	机箱端口			GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1	GB/T24338.5—2009 表 1		
		射频场感应的传导骚扰抗扰度	信号端口			GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2		
			电源端口			GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4		
		电快速瞬变脉冲群抗扰度	信号端口			GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2		
			电源端口			GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4		
		浪涌抗扰度	信号端口			GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2	GB/T24338.5—2009 表 2		
			电源端口			GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4	GB/T24338.5—2009 表 3、表 4		
		传导发射	电源端口			GB/T24338.5—2009 第 5 章	GB/T24338.5—2009 第 5 章	GB/T24338.5—2009 第 5 章		

序号	检验项目			不合格类别	技术指标		检验方法		仪器设备名称	备注
					执行标准及条款	标准要求	执行标准及条款	检验方法要点说明		
132	电磁兼容性试验	辐射骚扰	机箱端口	A	TB/T 3324—2013 第 6.5.2.2 b) 4) 条	GB/T24338.5—2009 第 5 章	GB/T24338.5—2009 第 5 章	GB/T24338.5—2009 第 5 章	综合抗扰度测试系统、测试接收机、信号发生器、人工电源网络、频谱仪、静电放电发生器	-