**上海市域铁路**

**市域铁路LTE-M承载C2+ATO列控系统**

**北交大——互连互通测试用例**

**北京交通大学**

**2023.5**

# 1.市域铁路互连互通场景下的业务处理性能测试

## 1.1测试目的

针对LTE-M应用业务系统架构、系统功能、系统性能、组网技术及调度通信业务解决方案等进行研究，致力于统一不同线路、不同系统设备间接口协议，实现跨厂家互联，合理控制建设成本，实现LTE系统网络建设的标准化、规范化，助力市域铁路LTE系统网络化建设，为市域铁路LTE技术和装备研发、业务和功能试验验证、网络规划和工程建设等后续工作提供参考。

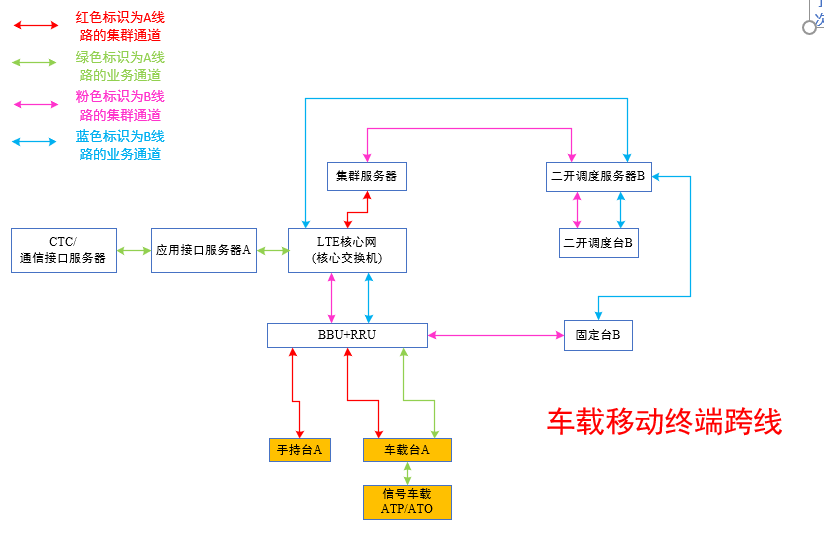
## 1.2测试设备清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | | 数量 |
| 1 | LTE核心网 | 华为 | 1 |
| 中兴 | 1 |
| 2 | BBU | 华为 | 1 |
| 中兴 | 1 |
| 3 | RRU | 华为 | 1 |
| 中兴 | 1 |
| 4 | TAU模块 | 华为 | 1 |
| 5 | LTE模块 | 六捷 | 2 |
| 6 | 调度台 |  | 2 |
| 7 | 车载台 |  | 3 |
| 8 | 手持台 |  | 4 |
| 9 | 固定台 | 712、通号 | 2 |
| 10 | 调度服务器 | 712、通号 | 3 |
| 11 | 测试软件 | Iperf/IXChaiot等 | 2 |
| 12 | 笔记本电脑 | | 2 |

# 2.测试组网架构

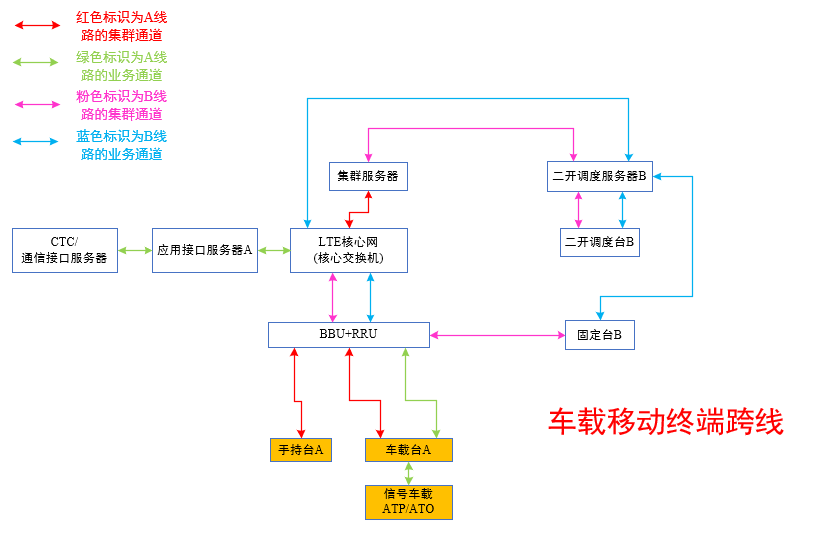
**场景一：**

两线共用一套核心网，区间BBU+RRU为同厂家，调度服务器、调度台、固定台为异厂家，车载移动终端跨线运行。测试集群单呼、组呼、功能号呼叫、基于位置寻址的呼叫；测试调度命令、车次号校核业务。



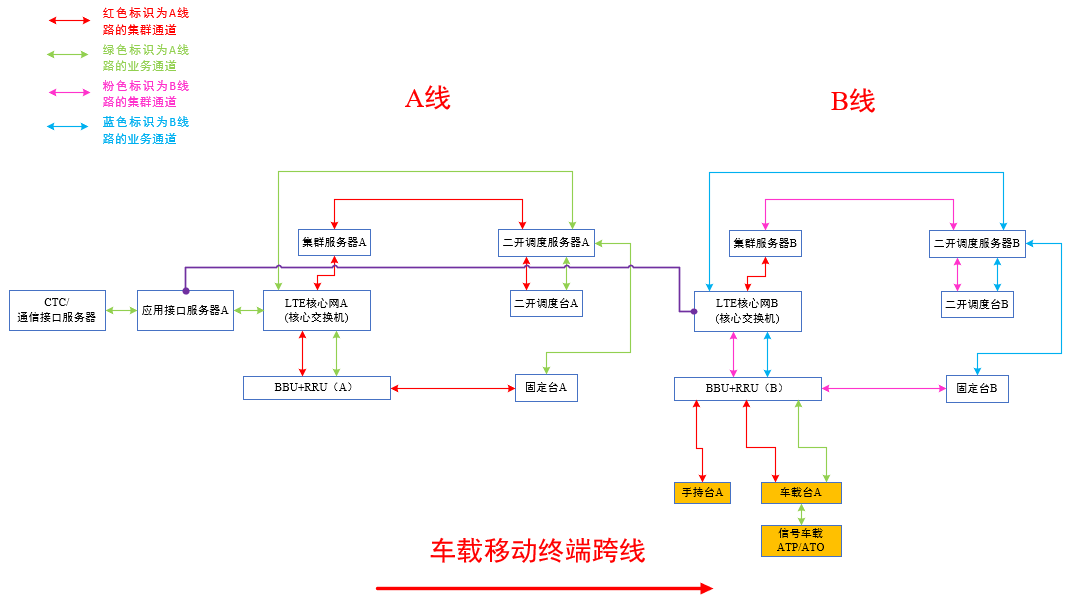
**场景二：**

两线共用一套核心网，区间BBU+RRU为异厂家，调度服务器、调度台、固定台为异厂家，车载移动终端跨线运行。测试集群单呼、组呼、功能号呼叫、基于位置寻址的呼叫；测试调度命令、车次号校核业务。



**场景三：**

两线各设一套核心网（搭建为漫游环境），区间BBU+RRU为异厂家，调度服务器、调度台、固定台为异厂家，车载移动终端跨线运行。测试集群单呼、组呼、功能号呼叫、基于位置寻址的呼叫；测试调度命令、车次号校核业务。



# 3.网络配置

**3.1 LTE网络上下行时隙配比 2:2**

# 4.测试方法

## 4.1 场景一

### 4.1.1 单呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.1.1.1 手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-1-1 | **类型** | 场景一-单呼模式-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 调度台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.1.2 手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-1-2 | **类型** | 场景一-单呼模式-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.1.3 车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-1-3 | **类型** | 场景一-单呼模式-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，车载台A取消； 7. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 调度台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.1.4 车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-1-4 | **类型** | 场景一-单呼模式-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通,车载台A取消； 7. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.1.2 组呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.1.2.1 手持台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-2-1 | **类型** | 场景一-组呼模式-手持台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，手持台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证手持台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起语音组呼，车载台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 手持台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.2.2 车载台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-2-2 | **类型** | 场景一-组呼模式-车载台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，车载台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证车载台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起语音组呼，手持台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 车载台A、手持台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，车载台A、手持台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 车载台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.2.3 调度台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-2-3 | **类型** | 场景一-组呼模式-调度台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，调度台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证调度台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B发起语音组呼，车载台A、手持台A、固定台B加入组呼； 2. 调度台B、手持台A、车载台A、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，调度台B、手持台A、车载台A、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 调度台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.2.4 固定台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-2-4 | **类型** | 场景一-组呼模式-固定台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，固定台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证固定台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B发起语音组呼，车载台A、调度台B、手持台A加入组呼； 2. 固定台B、手持台A、车载台A、调度台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，固定台B、手持台A、车载台A、调度台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 固定台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.1.3 功能号呼叫

#### 4.1.3.1手持台A呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-1 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-手持台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.2手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-2 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫调度台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.3手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-3 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫固定台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.4车载台A呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-4 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-车载台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.5车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-5 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.6车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-6 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.7调度台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-7 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-调度台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.8调度台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-8 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.9调度台B呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-9 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-调度台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.3.10固定台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-10 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-固定台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

4.1.3.11固定台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-3-11 | **类型** | 场景一-功能号呼叫-固定台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.1.4动态重组

#### 4.1.4.1 调度台呼叫车载台

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-4-1 | **类型** | 场景一-动态重组-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台呼叫车载台通话 | | |
| **测试目的** | 验证调度台呼叫车载台的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台A、车载台A、调度台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 6. 列车从A线驶入B线，车载台A在调度台A的管辖范围外。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A； 2. 调度台A使用功能号呼叫车载台A； | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台B呼叫车载台A，呼叫建立成功； 2. 调度台A无法呼叫车载台A，呼叫建立失败。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.1.4.2车站和车载台通话组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-4-2 | **类型** | 场景一-动态重组-车站和车载台通话组 |
| **用例名称** | 车站和车载台通话组 | | |
| **测试目的** | 验证车站和车载台通话组的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 车站a和车站b为B线上的不同车站； 4. 车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台归属B线； 5. 车载台A与调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台异厂家； 6. 车载台A、调度台B、车站a值班台、车站b值班台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 7. 列车从A线驶入B线，驶出车站a管辖范围，驶入车站b管辖范围。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台； 2. 车站a值班台使用功能号呼叫车载台A； 3. 车站b值班台使用功能号呼叫车载台A。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台，与车站b值班台建立通话； 2. 车站a值班台无法呼叫车载台A； 3. 车站b值班台成功呼叫车载台A。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.1.5车载台接收调度命令

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-5-1 | **类型** | 场景一-车载台接收调度命令 |
| **用例名称** | 车载台接收调度命令 | | |
| **测试目的** | 验证车载台接收调度命令和应用接口服务器转发调度命令功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网、应用接口服务器、CTC服务器； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 使用CTC向车载台A所在的车次号列车发送调度命令信息； 2. 操作车载台A对调度命令签收。 | | | |
| **预期结果：**   1. 应用接口服务器接收到CTC发送的调度命令信息； 2. 应用接口服务器向车载台发送调度命令信息； 3. 车载台A接收到调度命令信息，并回复自动确认信息； 4. 车载台A显示调度命令信息，并伴有提示音； 5. 应用接口服务器接收到自动确认信息； 6. CTC接收到自动确认信息； 7. 车载台A向应用接口服务器发送手动签收信息； 8. 应用接口服务器接收到手动签收信息； 9. CTC接收到手动签收信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.1.6无线车次号校核信息传送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 1-6-1 | **类型** | 场景一-无线车次号校核信息传送 |
| **用例名称** | 无线车次号校核信息传送 | | |
| **测试目的** | 验证车载台向应用接口服务器发送车次号校核功能；  验证应用接口服务器向CTC发送无线车次号校核功能。 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网、应用接口服务器、CTC服务器； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载信号设备向车载台A发送车次号信息； 2. 车载台A向CTC周期性自动发送车次号信息。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A周期性自动向应用接口服务器发送车次号校核信息； 2. 应用接口服务器接收到车次号校核信息； 3. 应用接口服务器向CTC发送车次号校核信息； 4. CTC接收到车次号校核信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

## 4.2场景二

### 4.2.1 单呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.2.1.1 手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-1-1 | **类型** | 场景二-单呼模式-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 调度台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.1.2 手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-1-2 | **类型** | 场景二-单呼模式-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.1.3 车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-1-3 | **类型** | 场景二-单呼模式-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，车载台A取消； 7. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.1.4 车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-1-4 | **类型** | 场景二-单呼模式-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通,车载台A取消； 7. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.2.2 组呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.2.2.1 手持台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-2-1 | **类型** | 场景二-组呼模式-手持台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，手持台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证手持台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起语音组呼，车载台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 手持台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.2.2 车载台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-2-2 | **类型** | 场景二-组呼模式-车载台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，车载台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证车载台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起语音组呼，手持台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 车载台A、手持台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，车载台A、手持台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 车载台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.2.3 调度台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-2-3 | **类型** | 场景二-组呼模式-调度台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，调度台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证调度台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B发起语音组呼，车载台A、手持台A、固定台B加入组呼； 2. 调度台B、手持台A、车载台A、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，调度台B、手持台A、车载台A、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 调度台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.2.4 固定台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-2-4 | **类型** | 场景二-组呼模式-固定台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，固定台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证固定台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B发起语音组呼，车载台A、调度台B、手持台A加入组呼； 2. 固定台B、手持台A、车载台A、调度台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，固定台B、手持台A、车载台A、调度台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 固定台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.2.3 功能号呼叫

#### 4.2.3.1手持台A呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-1 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-手持台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.2手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-2 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫调度台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.3手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-3 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫固定台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.4车载台A呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-4 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-车载台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.5车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-5 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫调度台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.6车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-6 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.7调度台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-7 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-调度台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.8调度台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-8 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.9调度台B呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-9 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-调度台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.10固定台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-10 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-固定台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.3.11固定台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-3-11 | **类型** | 场景二-功能号呼叫-固定台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.2.4动态重组

#### 4.2.4.1 调度台呼叫车载台

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-4-1 | **类型** | 场景二-动态重组-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台呼叫车载台 | | |
| **测试目的** | 验证调度台呼叫车载台的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A、调度台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 6. 列车从A线驶入B线，车载台A在调度台A的管辖范围外。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A； 2. 调度台A使用功能号呼叫车载台A； | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台B呼叫车载台A，呼叫建立成功； 2. 调度台A无法呼叫车载台A，呼叫建立失败。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.2.4.2车站和车载台通话组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-4-2 | **类型** | 场景二-动态重组-车站和车载台通话组 |
| **用例名称** | 车站和车载台通话组 | | |
| **测试目的** | 验证车站和车载台通话组的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车站a和车站b为B线上的不同车站； 4. 车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台归属B线； 5. 车载台A与调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台异厂家； 6. 车载台A、调度台B、车站a值班台、车站b值班台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 7. 列车从A线驶入B线，驶出车站a管辖范围，驶入车站b管辖范围。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台； 2. 车站a值班台使用功能号呼叫车载台A； 3. 车站b值班台使用功能号呼叫车载台A。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台，与车站b值班台建立通话； 2. 车站a值班台无法呼叫车载台A； 3. 车站b值班台成功呼叫车载台A。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

**4.2.5车载台接收调度命令**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-5-1 | **类型** | 场景二-车载台接收调度命令 |
| **用例名称** | 车载台接收调度命令 | | |
| **测试目的** | 验证车载台接收调度命令和应用接口服务器转发调度命令功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网、应用接口服务器、CTC服务器； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 使用CTC向车载台A所在的车次号列车发送调度命令信息； 2. 操作车载台A对调度命令签收。 | | | |
| **预期结果：**   1. 应用接口服务器接收到CTC发送的调度命令信息； 2. 应用接口服务器向车载台发送调度命令信息； 3. 车载台A接收到调度命令信息，并回复自动确认信息； 4. 车载台A显示调度命令信息，并伴有提示音； 5. 应用接口服务器接收到自动确认信息； 6. CTC接收到自动确认信息； 7. 车载台A向应用接口服务器发送手动签收信息； 8. 应用接口服务器接收到手动签收信息； 9. CTC接收到手动签收信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

**4.2.6无线车次号校核信息传送**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 2-6-1 | **类型** | 场景二-无线车次号校核信息传送 |
| **用例名称** | 无线车次号校核信息传送 | | |
| **测试目的** | 验证车载台向应用接口服务器发送车次号校核功能；  验证应用接口服务器向CTC发送无线车次号校核功能。 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线属于同一核心网、应用接口服务器、CTC服务器； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载信号设备向车载台A发送车次号信息； 2. 车载台A向CTC周期性自动发送车次号信息。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A周期性自动向应用接口服务器发送车次号校核信息； 2. 应用接口服务器接收到车次号校核信息； 3. 应用接口服务器向CTC发送车次号校核信息； 4. CTC接收到车次号校核信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

## 4.3 场景三

### 4.3.1 单呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.3.1.1 手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-1-1 | **类型** | 场景三-单呼模式-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B、均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B上。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 调度台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.1.2 手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-1-2 | **类型** | 场景三-单呼模式-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B、均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B上。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 手持台A结束呼叫。 4. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通，手持台A取消； 7. 手持台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.1.3 车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-1-3 | **类型** | 场景三-单呼模式-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫调度台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B、均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B上。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼； 5. 调度台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，未接通，车载台A取消； 7. 车载台A发起对调度台B的全双工语音单呼，调度台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 调度台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.1.4 车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-1-4 | **类型** | 场景三-单呼模式-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 单呼模式下，车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B、均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B上。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 2. 通话时长持续1分钟以上； 3. 车载台A结束呼叫。 4. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼； 5. 固定台B结束呼叫。 6. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，未接通,车载台A取消； 7. 车载台A发起对固定台B的全双工语音单呼，固定台B拒接。 | | | |
| **预期结果：**   1. 固定台振铃后接通； 2. 通话时长持续1分钟以上不中断； 3. 正常结束通话。 4. 固定台振铃后接通； 5. 正常结束通话。 6. 响铃后挂断，呼叫结束。 7. 拒接后，呼叫结束。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.3.2 组呼模式下，语音/视频的建立、释放、取消、拒绝

#### 4.3.2.1 手持台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-2-1 | **类型** | 场景三-组呼模式-手持台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，手持台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证手持台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A发起语音组呼，车载台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 手持台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.2.2 车载台A发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-2-2 | **类型** | 场景三-组呼模式-车载台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，车载台A发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证车载台A发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A发起语音组呼，手持台A、调度台B、固定台B加入组呼； 2. 车载台A、手持台A、调度台B、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，车载台A、手持台A、调度台B、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 车载台A挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.2.3 调度台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-2-3 | **类型** | 场景三-组呼模式-调度台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，调度台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证调度台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B发起语音组呼，车载台A、手持台A、固定台B加入组呼； 2. 调度台B、手持台A、车载台A、固定台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，调度台B、手持台A、车载台A、固定台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 调度台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.2.4 固定台B发起组呼

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-2-4 | **类型** | 场景三-组呼模式-固定台发起组呼 |
| **用例名称** | 组呼模式下，固定台B发起组呼 | | |
| **测试目的** | 验证固定台B发起组呼的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器； 6. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 7. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B属于同一组。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B发起语音组呼，车载台A、调度台B、手持台A加入组呼； 2. 固定台B、手持台A、车载台A、调度台B依次申请话权，按住PTT申请通话，松开PPT释放话权； 3. 通话时长持续1分钟以上； 4. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 组呼建立成功，固定台B、手持台A、车载台A、调度台B均入组； 2. 各设备按住PPT通话时，语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话音色真实，松开PPT时话权释放； 3. 通话时长持续1分钟以上不中断； 4. 固定台B挂机，结束组呼，各方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.3.3 功能号呼叫

#### 4.3.3.1手持台A呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-1 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-手持台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.2手持台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-2 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-手持台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫调度台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.3手持台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-3 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-手持台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 手持台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证手持台A通过功能号呼叫固定台B 的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 手持台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 手持台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.4车载台A呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-4 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-车载台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.5车载台A呼叫调度台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-5 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-车载台呼叫调度台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫调度台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫调度台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫调度台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 调度台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.6车载台A呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-6 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-车载台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 车载台A呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证车载台A通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 车载台A挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.7调度台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-7 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-调度台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.8调度台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-8 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.9调度台B呼叫固定台B

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-9 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-调度台呼叫固定台 |
| **用例名称** | 调度台B呼叫固定台B | | |
| **测试目的** | 验证调度台B通过功能号呼叫固定台B的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫固定台B，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 固定台B手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 调度台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.10固定台B呼叫手持台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-10 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-固定台呼叫手持台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫手持台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫手持台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫手持台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 手持台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.3.11固定台B呼叫车载台A

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-3-11 | **类型** | 场景三-功能号呼叫-固定台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 固定台B呼叫车载台A | | |
| **测试目的** | 验证固定台B通过功能号呼叫车载台A的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网； 2. A线和B线的BBU+RRU属于同厂家； 3. 手持台、车载台注册在A线，调度服务器、调度台、固定台注册在B线； 4. 手持台、车载台和调度服务器、调度台、固定台属于异厂家； 5. 调度台、固定台、手持台、车载台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器。 | | |
| **测试步骤：**   1. 固定台B使用功能号呼叫车载台A，检查回铃音、振铃音、来电显示； 2. 车载台A手动接听或自动接听来呼； 3. 检查通话信息显示； 4. 主观评价通话声音质量； 5. 通话时长持续１分钟以上； 6. 固定台B挂机，结束会话，检查通话记录。 | | | |
| **预期结果：**   1. 主叫侧听回铃音正常、被叫侧振铃、来电显示正确； 2. 手动接听或自动接听呼叫建立成功； 3. 通话信息显示（时长、通话远端、本地等）正确； 4. 通话语音清晰可辨，无杂音、底噪、回声，通话双方音色真实； 5. 通话时长持续1分钟以上不中断； 6. 挂机，结束会话，双方通话记录正确一致。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.3.4动态重组

#### 4.3.4.1 调度台呼叫车载台

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-4-1 | **类型** | 场景三-动态重组-调度台呼叫车载台 |
| **用例名称** | 调度台呼叫车载台 | | |
| **测试目的** | 验证调度台呼叫车载台的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 手持台A、车载台A、调度台A归属A线，调度服务器B、调度台B、固定台B归属B线； 4. 手持台A、车载台A，与调度服务器B、调度台B、固定台B异厂家； 5. 手持台A、车载台A、调度台B、固定台B均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 6. 列车从A线驶入B线，车载台A在调度台A的管辖范围外。 | | |
| **测试步骤：**   1. 调度台B使用功能号呼叫车载台A； 2. 调度台A使用功能号呼叫车载台A； | | | |
| **预期结果：**   1. 调度台B呼叫车载台A，呼叫建立成功； 2. 调度台A无法呼叫车载台A，呼叫建立失败。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

#### 4.3.4.2车站和车载台通话组

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-4-2 | **类型** | 场景三-动态重组-车站和车载台通话组 |
| **用例名称** | 车站和车载台通话组 | | |
| **测试目的** | 验证车站和车载台通话组的功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车站a和车站b为B线上的不同车站； 4. 车载台A归属A线，调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台归属B线； 5. 车载台A与调度服务器B、调度台B、车站a值班台、车站b值班台异厂家； 6. 车载台A、调度台B、车站a值班台、车站b值班台均已经注册到LTE-M网络和调度服务器B； 7. 列车从A线驶入B线，驶出车站a管辖范围，驶入车站b管辖范围。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台； 2. 车站a值班台使用功能号呼叫车载台A； 3. 车站b值班台使用功能号呼叫车载台A。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A使用功能号呼叫车站值班台，与车站b值班台建立通话； 2. 车站a值班台无法呼叫车载台A； 3. 车站b值班台成功呼叫车载台A。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过.  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.3.5车载台接收调度命令

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-5-1 | **类型** | 场景三-车载台接收调度命令 |
| **用例名称** | 车载台接受调度命令 | | |
| **测试目的** | 验证车载台接受调度命令和应用接口服务器转发调度命令功能 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网、应用接口服务器、CTC服务器，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 使用CTC向车载台A所在的车次号列车发送调度命令信息； 2. 操作车载台A对调度命令签收。 | | | |
| **预期结果：**   1. 应用接口服务器接收到CTC发送的调度命令信息； 2. 应用接口服务器向车载台发送调度命令信息； 3. 车载台A接收到调度命令信息，并回复自动确认信息； 4. 车载台A显示调度命令信息，并伴有提示音； 5. 应用接口服务器接收到自动确认信息； 6. CTC接收到自动确认信息； 7. 车载台A向应用接口服务器发送手动签收信息； 8. 应用接口服务器接收到手动签收信息； 9. CTC接收到手动签收信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |

### 4.3.6无线车次号校核信息传送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例编号** | 3-6-1 | **类型** | 场景三-无线车次号校核信息传送 |
| **用例名称** | 无线车次号校核信息传送 | | |
| **测试目的** | 验证车载台向应用接口服务器发送车次号校核功能；  验证应用接口服务器向CTC发送无线车次号校核功能。 | | |
| **预置条件** | 1. A线和B线各设一套核心网、应用接口服务器、CTC服务器，两套核心网为异厂家； 2. A线和B线的BBU+RRU属于异厂家； 3. 车载台A归属A线，调度服务器B归属B线； 4. 车载台A已经注册到LTE-M网络和调度服务器B。 | | |
| **测试步骤：**   1. 车载信号设备向车载台A发送车次号信息； 2. 车载台A向CTC周期性自动发送车次号信息。 | | | |
| **预期结果：**   1. 车载台A周期性自动向应用接口服务器发送车次号校核信息； 2. 应用接口服务器接收到车次号校核信息； 3. 应用接口服务器向CTC发送车次号校核信息； 4. CTC接收到车次号校核信息。 | | | |
| **实际测试结果：**  🞎该功能通过  🞎该功能不通过，请说明： | | | |
| **备注：** | | | |