# 与B3线的接口要求

## 供货范围及责任划分

### 本工程信号系统供货商的供货范围及责任：

1. 负责提供本线路管理范围内室外电缆及安装连接附件、轨旁设备（列车检测设备、信号机、箱盒等）及其室内控制设备、接口电路设备及器材；
2. 负责实施本线路管理范围内的室内外设备安装、连接；
3. 负责实施本线路管理范围内的室内外线缆敷设、连接；
4. 负责本工程信号系统内部与B3线接口相关电路的设计、实施与模拟测试；
5. 负责实施接口的功能测试及联合调试；
6. 负责提供本线信号系统与B3线信号系统接口本线侧的网关等网络安全防护设备；
7. 配合与其接口的B3线信号系统接口的安装与施工；
8. 配合与其接口的B3线信号系统供货商的连接测试；
9. 配合与其接口的B3线信号系统供货商的接口功能测试及联合调试；
10. 负责提供本线信号系统侧继电器线圈所需的电源。

### B3线信号系统供货商的供货范围及责任：

1. 负责各自线路信号系统内部与联络线接口相关电路的设计、实施及模拟测试；
2. 负责提供各自线路管理范围内的室外设备、器材及连接线缆、安装附件；
3. 负责各自线路管理范围内的室外设备的安装及连接；
4. 负责提供本线信号系统与B3线信号系统接口B3线侧的网关等网络安全防护设备；
5. 负责实施接口的功能测试及联合调试；
6. 配合本工程信号系统接口的安装与施工；
7. 配合本工程信号系统供货商的连接测试；
8. 配合本工程信号系统供货商的接口功能测试及联合调试；
9. 负责提供各自线路信号系统侧继电器线圈所需的电源。
10. 负责提供至Z2线信号设备室分线柜的电缆及电缆敷设。

## 接口界面划分

### 室外设备接口界面划分图：



### 室内设备接口界面划分图：



## 接口技术要求

### 接口的名称、编号、用途、位置、数量和类型。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口名称 | 用途 | 接口位置 | 接口数量 | 接口类型 |
| 与B3线信号系统接口 | 实现列车在本线与B3线之间转线作业的进路防护 | 本线信号设备室分线柜 | XX处 | 硬线接口  或通信接口 |

### 接口功能要求：

1. 通过接口，本线信号系统与B3线信号系统在联络线处建立照查联锁关系，保证联络线上列车进路的安全；
2. 照查联锁关系将在设计联络阶段由B3线信号系统供货商与本线信号系统供货商共同确定，报招标人审批后实施。

### 接口冗余要求

本线信号系统与B3线信号系统若采用继电接口，则不考虑冗余措施；如采用通信接口，则应采取冗余措施。

### 电磁兼容性要求

1. 接口设备及连接线缆发送的电磁辐射应符合相关标准的规定；
2. 在接口连接用电缆上由于电磁感应产生的感应纵电势不会导致接口继电器的误动作和危及维修人员的人身安全；
3. 接口设备及连接线缆应在现场电磁环境中可靠工作。

### 接口特性要求

1. 接口的设计须符合故障－安全原则；
2. 若采用继电接口，接口电路用继电器应采用安全型继电器，其特性及其应用应符合中国有关规定；接口信号应为安全信号；接口电路应能明显、准确体现两系统间的联锁关系；接口电路应采用双断设计；接口双方提供各自系统侧继电器线圈所需的DC24V～60V可调电源；
3. 若采用通信接口，应采用符合中国或国际标准的安全通信协议；
4. 本线信号系统和B3线信号系统均应对双方接口信息进行事件记录；
5. 接口双方均应采取一定的措施，不允许由于接口的原因损坏各自系统内部设备及由于对方接口问题影响本线路正常运营；
6. 联络线分界处应优先设置实体信号机，当具备设置大于一列列车长度的联络轨条件时，应设置差置实体信号机。在不具备设置实体信号机的情况下（限界限制），可设置虚拟信号机。联络线设置虚拟信号机时，本线向联络线的发车进路与B3线的接车进路按照一条进路逻辑进行处理。列车进入联络线后，若B3线由于突发情况不再具备接车条件时，调度员应立即通知乘务员采取紧急停车措施；
7. 发车进路的始端信号机开放须检查接车进路的始端信号机开放条件；
8. 信息交换：本线信号系统与B3线信号系统间互传的信息至少应包括照查信息、轨道空闲/占用信息、信号机状态信息及其他必要的信息，具体信息在设计联络阶段确定。

## 接口管理要求

### 测试要求

1. 接口测试应由本线信号系统供货商与B3线信号系统供货商共同验证和确认；
2. 信号系统供货商应向招标人提交测试计划和测试报告；
3. 接口测试的内容包括，但不仅限于下表所示之内容：

| 测试类别 | | 目的 |
| --- | --- | --- |
| 连接测试 | 目视测试 | 检查各接口是否正确地接连到双方指定的端点上。 |
| 点对点测试 | 检查各接口是否正确地连接。 |
| 端对端测试 | 检查各接口端对端是正确地连接。 |
| 通信测试 | 测试各接口双方的通电连续性及数据连接状态。 |
| 联调 | 软件协议测试 | 确保各系统间能可靠地运行 |
| 特性测试 | 验证接口特性合乎要求。 |
| 功能测试 | 验证接口功能合乎要求。 |

### 参数及资料交换要求

1. B3线信号系统供货商应在设计联络阶段向本线信号系统供货商提供以下资料，但不局限于：
2. 接口联锁关系及说明文件；
3. 接口参数需求及说明；
4. 接口电路及说明；
5. 接口位置；
6. 接口连接电缆的特性要求；
7. 本号线信号系统供货商要求的其他资料。
8. 本线信号系统供货商应在设计联络阶段向B3线信号系统供货商提供以下资料但不局限于：
9. 接口联锁关系确认及说明文件；
10. 接口参数需求及说明；
11. 接口电路及说明；
12. 接口实施计划；
13. 接口的测试方法；
14. 接口验收标准；
15. B3线信号系统供货商要求的资料。

所有资料及过程文件应同时提供给设计单位、招标人及其授权代表，数量在设计联络阶段确定。