# 第三章 项目需求书

1.概况

1.1项目背景

宁波地铁一号线屏蔽门每侧车尾方向增设一条嘹望灯带，方便司机现场判断屏蔽门与列车之间是否有夹人夹物，避免夹人夹物的故障现象发生。

1.2项目可行性

嘹望灯带已在广州及其他地铁线网成熟应用，用于地铁车辆司机判断屏蔽门及列车门之间是否夹人或夹物，且效果明显。鉴于北京地铁五号线“夹人”事故，在原有激光探测上，增设嘹望灯带判断进一步防止对该类事故的发生，对乘客及地铁运营又增设一层保障。

1.3项目目标

让司机更好的去判断屏蔽门与列车门之间是否有夹人夹物，防止“夹人”事件及更大的事故发生。

2.项目范围

2.1项目实施方案

在站台车尾方向增设嘹望灯带，灯带立于激光后方，高度100mm，其中嘹望灯带由电源控制箱、灯带安装支架、灯带、供电线缆等组成。

电源控制箱方案：

1. 2路输出24VDC，功率要求单路200W 及以上；
2. 输入380或220AC（取自设备房双切电源柜）
3. 输入与输出间，输出与输出间要求隔离保护，及一端输出端短路，不会影响第二路，同时不会影响380V双切电源柜短路；
4. 设有三个空开，分别对应输入输出，另要求有仪表显示电压电流；
5. 柜内电缆等连接线均采用低烟无卤电线；
6. 电源箱主要包括，防雷器、整流模块、指示灯、输入输出开关、电压电流计；

电源控制箱安装于屏蔽门控制室墙壁上。

灯带安装方案：





图1灯带及支架安装示意图

1. 在地下车站列车进站端屏蔽门端门附近安装嘹望灯带，软灯长度1000mm（具体现场测量定在不干涉激光探测可增加长度）。
2. 瞭望软灯带的安装位置不侵入列车最高匀速过站时速状态下的车辆限界，并不应与列车停站时开启的车门发生冲突。
3. 灯带安装支架接近轨道侧用3mm的橡胶条粘结进行保护；；其固定支架的垂直位置可避开车辆限界的最不利点处；灯带选用橙色光且不少于36粒/米LED的软灯管产品。
4. 橡胶支架具有足够的强度，能够承受列车开行产生的活塞风力，同时又能够保护车辆运行时可能出现的碰擦，保护车辆不被损坏。
5. 安装方式应安全可靠，支撑牢固，不允许有松动和断裂现象。
6. 灯带装置的材料应满足地铁环境及有关地铁设计规范的要求，且属环保型材料。
7. 产品应能满足环境温度为 0～+40℃ 使用要求。

2.2项目实施和配合部门要求

该技改项目所牵涉的设备均归维修工程部自动化一中心所管辖，施工时如涉及别的中心的设施设备需请其他中心配合。项目实施时不得影响宁波轨道交通1号线一期正常运营秩序，并需遵循宁波轨道交通集团有限公司运营分公司相关施工管理规章。

2.3工程量清单

实施过程：

1)电源线缆铺设；

2）灯带支架及电源箱体安装；

3）电气接线及调试；

4）运行过程效果驻站检测。

2.4主要物资设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格及技术参数要求 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 | 供电线缆 | WBZ-DCK-125/750v 2\*2.5 | 米 | 4000 |  |  | 报价包括安装、调试费 |
| 2 | 嘹望灯带 | 24v 橙色光 1米 | 条 | 32 |  |  | 报价包括安装、调试费 |
| 3 | 安装组件 | 灯带包括瞭望灯带绝缘支架及安装附件，灯带位置可调，支架位置整体可调，1.5米高，材质：三元乙丙硬质橡胶 | 套 | 32 |  |  | 报价包括安装、调试费，见《项目需求书》附件1：灯带安装组件示意图 |
| 4 | 电源控制箱 | 380AV-24DV 双路电源柜 | 个 | 16 |  |  | 报价包括安装、调试费 |
| 总计 | | | | | |  |  |

注：其它安装调试所用零星耗材及相关物资不在另行提报，包含在项目总价中。

3.项目实施

3.1项目归口管理组成

此项目由于不涉及自动化一中心以外其他部门中心，因此项目实施阶段由自动化中心在公司、部门相关规定的基础上负责归口管理工作。

3.2项目施工特点

由于宁波轨道交通1号线一期目前已经开通运营，鉴于轨道交通行业施工的特殊性，项目实施阶段均要按照公司施工管理规定的相关要求，不得影响正常运营时的设备，任何施工均需提前一周申报，并在当天持相应作业令至现场作业，并在规定时间前结束，设备恢复正常状态。

4.质量保证

4.1质量具体要求

1）报价人应严格按照ISO9000质量体系的规定，制定相应的项目质量控制标准，以及制定工程各个阶段的切实可行的质量控制措施。包括但不限于：原材料及外购件、设计、生产制造、出厂检验等阶段的质量控制。

2）报价人应保证主要部件的产地与投标文件相符，在任何时候，业主如发现产地不符合要求，投标人应无偿更换，业主保留进一步追究投标人责任的权利。

3）报价人应具有设备生产所需的一切必备条件（设备、人员、资质等），并在业主和业主代表的组织下，全面负责所供设备的生产及各项技术服务。

4）报价人在施工过程中必须在业主指定的作业时间和区域内进行施工，施工过程中不得影响或损坏非本工程以外其它专业的设备设施，如因此造成损失的由投标人承担全部责任。

5）项目现场施工完成后，投标人需创造安全、可靠的调试环境，并负责所有设备调试工作，保证设备如期调试完成，费用包含在合同总价中。

6）本技改项目保质期自技改项目验收合格之日起计12个月，所涉及到的产品在保质期内出现任何故障情况或质量问题，报价方在我方通知后1小时内到达现场并进行免费维修、整改、更换。如报价方不能及时的维修、整改、更换，造成我方损失由报价方负责，我方将以书面形式通知报价方，并向报价方提出赔偿，如更换产品的，报价方更换产品的保质期将从更换产品验收合格之日起开始重新计算。

4.2验收标准

完工后，报价人提交相关验收资料，申请项目验收。由需求部门代表、实施部门代表、管理部门代表共同对项目进行验收。

项目验收的主要内容：

1）项目是否实现立项报告中的预期目标和完成合同约定内容；

2）项目质量是否符合国家、地方或行业规定的标准；

3）项目是否完成了合同（特别是用户需求书或技术规范书）规定的任务、指标。

4）是否按施工组织设计方案施工；

5）是否有产品（设备、主要材料）到货验收记录；

6）是否有产品（设备、主要材料）合格证及使用说明；

7）是否有过程验收与试验记录（隐蔽工程、分部分项工程）；

8）是否有详细的项目验收方案，验收标准明确；

9）是否有竣工文件或项目验收申请表；

10）工程技术资料是否齐全完整，并符合技术资料的归档要求；

所有的试验记录，设备、备件的质量都由投标人最后对业主负责。

4.3质保期

报价人须承诺对本项目的所以硬件设备提供不低于12个月的质保期，质保期限从项目验收完毕之日算起。

5.培训及售后服务

5.1质保期内投标人的售后服务：

1）在上述规定的质保期内，设备因本身质量问题所出现的故障、缺陷等问题，投标人应承担一切责任。并根据故障情况进行部件更换、维修，直到整个设备更换。更换的部件和设备质保期，应从更换之日起重新计算，所发生的一切费用由投标人负担。

2）投标人有责任对出现的故障进行分析研究，提交故障分析报告，作出满意的解释。

3）在设备质保期内设备的损坏和故障由投标人负责维修和排除，业主将积极予以配合。

4）投标人在接到故障报告后2小时之内必须赶到故障现场，并完成故障处理。

5）在设备质保期内，故障修理时可使用属于投标人的备件。但更换下的易损件（或其它损坏部件），投标人必须在一周内给予替换。

5.2质保期后售后服务

1)投标人的质保期后服务体系应完全按照ISO9001质量管理体系进行管理。

2)投标人应保证及时准确地协助对所提供的货物进行正常的维修保养。

3)在设备投入使用后，投标人应定期派员回访，了解设备的运行情况。

4)投标人应保证长期按优惠价格供应所提供货物的元器件及各种备件。

5)投标人必须在投标文件中提出长期的支持方案，特别是关键设备技术更新的支持方案。