

# 交通机电工程施工过程中的质量控制分析

陈向锐

(中咨泰克交通工程集团有限公司,北京 100083)

**摘要:**在交通机电工程施工中,质量控制工作的高质量开展对于工程顺利投运具有重要意义。本文首先对交通机电工程技术特点作出阐述,然后结合实际情况,提出几点交通机电工程施工过程中的质量控制策略,希望对业内起到一定参考作用。

**关键词:**交通机电工程;施工过程;质量控制

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.04.000

城市化进程的不断推进带动我国道路交通事业取得迅速发展,在道路交通工程建设过程中,机电工程占有重要地位,机电工程建设质量不仅影响工程平稳运行,同时还会影响交通现代化水平。现阶段,在我国交通机电工程建设过程中,依然存在一些亟待解决的主要问题,建设施工单位应对此予以高度重视。

## 1 交通机电工程技术特点

### 1.1 技术发展速度快

近几年,我国交通机电工程技术呈快速发展趋势,如道路收费技术就已经从人工模式转变到全自动收费模式、不停车收费模式,如通信系统技术就已经从 SDH 传输技术转变到全业务 IP 网络技术。

### 1.2 涉及专业领域多

交通机电工程本身具有复杂性、系统性特点,交通机电工程技术涉及专业领域相对较多,包含通讯技术、电视监控技术、自动控制技术、无线传输技术以及射频识别技术等。在交通机电工程施工过程中,质量管控部门应对多专业技术进行高效管理,遵循不同技术要求制定具体管理措施、验收标准<sup>[1]</sup>。

### 1.3 施工质量要求高

交通机电工程施工技术的应用具有质量要求高的特点,新技术只有和技术方案做到有效衔接配合,才能让其作用得到充分发挥。对此,参建单位应在施工过程中提升施工质量管控力度、明确质量管控重点内容。

## 2 交通机电工程施工过程中的质量控制策略

### 2.1 强化设备材料管理

在交通机电工程施工过程中,强化施工基础管理是质量控制的首要工作,而设备材料管理是基础管理工作中的关键内容。参建单位应对施工机械设备、使用材料质量、规格进行检验,包含钢筋材料、水泥材料以及电缆材料等,在检验合格后方可进行投入使用。

### 2.2 创新质量管理制度

交通机电工程质量管理制度是施工工作顺利开展的保障,现阶段,在我国部分交通机电工程项目中,质量管理制度老化、形式化等问题依然存在,对此,相关单位应对质量管理制度进行创新。参建单位应积极创新质量奖惩机制,如果管理人员质量管理工作开展效果较好,那么可以对工作人员进行物质奖励、精神激励,如果管理人员质量管理工作存在较多问题,如管理不规范等,那么应对其进行惩治。

### 2.3 制定科学施工方案

制定科学施工方案可以为交通机电工程施工提供指导,可以让质量管理工作得到有效开展。首先,应保证施工方案具有详细性、具体性,依照施工性质、规模、难易度、结构、工期选择施工技术,制定施工要求;其次,参建单位应优化组织结构,健全管理制度,在整体视角开展质量要素控制工作,保证施工人员清晰施工要求与技术实施方法;最后,参建单位应对科学施工方案进行全面落实,并依照施工方案做好巡回检查工作、工序检验工作,如果发现问题,应及时进行纠正解决,保证在上道工序合格后方可进入下一道工序施工<sup>[2]</sup>。

### 2.4 细化施工管理要求

交通机电工程施工内容相对较多,只有细化施工管理要求、明确施工技术要点,才能保证施工技术应用质量。现以收费系统安装、通信系统安装施工为例,分析具体施工管理要求。

#### 2.4.1 收费系统安装

收费系统是高速公路机电工程施工关键内容,施工环节涉及预埋件安装、模板安装、线缆敷设等多种内容。在模板与预埋件安装工作开展中,为控制施工质量,首先,应对施工图纸要求进行明确化处理,严格依照施工图纸完成模板预埋件固定工作、钢筋安装工作;其次,应使用科学器具对侧模、支撑进行支牢处理,具体器具包含斜撑以及夹具等,一般情况下,需控制相邻斜撑、夹具之间距离为 500mm。

#### 2.4.2 通信系统安装

通信系统对于交通机电工程平稳运行具有重要影响,在通信系统安装施工过程中,为控制施工质量,首先,参建单位应依照施工图纸要求,严格管控划线定位工作、机房布置工作、机架安装工作、铁件预制工作,并保证电缆、管线连续性,在施工完成后,应对其进行测试;其次,在光缆与管线敷设施工过程中,应依照管线特点开展布孔工作,然后可以对管线进行安放,安放顺序为从中间到两边,在敷设光缆过程中,应在敷设之前对管道、管孔进行清洗,保证管道通畅性,在具体敷设时,应让其呈弧形、松弛状态,并做到轻拉轻松,防止光缆出现扭绞现象、损坏现象,在一段敷设完成后,应对其进行检查,之后可以开展下一环节敷设工作,在全部敷设工作结束后,可以对一小段光缆进行预留处理,并做好密封工作<sup>[3]</sup>。

#### 2.5 加强协调监督工作

交通机电工程施工质量管理部门应对施工协调工作、施工监督力度予以加强,一方面,各个参建单位应在施工中做到密切沟通,各个施工部门应做到及时联系,在出现施工质量问题时,应对其进行全面分析,明确问题产生原因,并制定针对性解决措施;另一方面,应对施工人员进行分工进行明确处理,对人员责任进行全面落实,认真监督施工人员操作行为,利用流程控制体系、设计图纸可以保证质量管理工作有效落实。

#### 2.6 提高人员素质水平

施工管理人员素质水平对于交通机电工程施工质量具有直接影响,现阶段,施工人员质量意识薄弱、管理操作技能水平不足等问题依然普遍存在,对此,建设施工单位应着力提高施工管理人员素质水平。首先,建设施工单位应依照行业标准、国家规范,制定施工管理人员培训计划;其次,建设施工单位应在培训体系中融入先进施工技术内容、操作规范内容,并制定培训考核机制,以提升整体施工管理队伍素质水平。

## 3 结束语

综上所述,交通机电工程技术的迅速发展让交通机电工程施工质量管控难度逐渐提升,参建单位通过强化设备材料管理、创新质量管理制度、制定科学施工方案、细化施工管理要求、加强协调监督工作以及提高人员素质水平的主要策略,可以让交通机电工程施工质量管控工作得以高质量开展,为工程顺利投运提供保证。

### 参考文献

- [1]张姝洁.交通机电工程施工过程中的质量控制[J].科技创新与应用,2020(06):125-126.
- [2]吴海丰,王志军.浅谈交通机电工程施工过程中的质量控制[J].中国设备工程,2019(22):208-209.
- [3]刘双石.交通机电工程施工过程中的质量控制分析[J].居舍,2019(19):157.