

# 交通机电工程施工过程中的质量控制

吴柯\*

安徽汉高信息科技有限公司 安徽 合肥 230000

**摘要:**当前,城市建设发展速度日渐加快,交通问题也表现得更加明显,人们的生活质量水平得到了显著改善,对居住环境与出行交通环境提出了更高的要求。在交通建设发展过程中,交通机电工程占有重要的发展地位,应当给予足够关注。只有保证交通机电工程质量,才能促进机电工程效益提升,方便人们交通出行,促进交通事业的持续发展,因此,加强交通机电工程施工质量控制就显得尤为必要。文章将从交通机电工程施工中存在的问题着手,就如何加强交通机电工程施工质量控制提出相应的对策。

**关键词:**交通机电工程;系统设置;施工作业;质量控制

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0211-14>

**引言:**随着社会经济的持续发展,人们对高品质生活的重视程度逐步提升,除了居住环境,日常出行也是人们重点关注的领域。在交通基础建设事业中,机电工程的合理运用可以提升交通出行品质。针对现阶段各类交通问题,需要从交通机电工程角度入手,以合理的方式最大程度上发挥机电工程作用,提升其服务能力,从而为人们的出行创造良好的条件<sup>[1]</sup>。若要达到此目标,则要根据交通机电工程的基本特点,通过对施工作业的分析提出合适的质量控制措施。

## 一、安装交通机电工程技术特征

为改变机电工程效率和运营管理效率,则需要机电工程有着独特性。目前我国交通机电工程被广泛使用在各领域,是当代交通建设的主要工程,交通机电工程特征有:第一,交通机电安装技术实时更新。当下交通机电工程主要使用在电子信息技术中,而电子收费主要经历了手动、半手动、全自动收费流程,是信息技术发展史;第二,交通机电安装技术符合标准。交通机电工程技术使用先进科学手段,交通机电工程联网和传输多样化;第三,交通机电安装工程技术范围广。目前电子收费和联网通信包括通信技术、自动控制技术和光纤传输技术,是综合现代电子信息技术的证明。从上述文章可看出,交通机电工程质量决定着机电工程特征,因此对施工部门而言,掌控质量能够确保高速公路建设稳定发展。

## 二、交通机电工程质量控制内容

### 1. 通信系统安装

(1) 确立施工图纸。在机房定位、布置、安装机架等方面,严格掌控施工工艺,需要加强重视管线电缆的持续性,通过测试确保施工质量;(2) 在开展光缆施工作业和改管线施工作业时,应合理布控孔点。在安装管线时,需从中间向两边开拓。在设置光缆作业时,需要先清理管道,确保通畅,待审核合格后,铺设电缆防止铺设中有损坏状况出现,在施工完成后,应使用光缆进行处理,让光缆维持弧形和松弛的状态,进行轻松和轻拉,防止损坏光缆。在完成施工后,需要严谨检查,进入下环节完成光缆敷设后,需要预留光缆同时进行密封处理。

### 2. 收费系统安装

交通机电工程与高速公路的建设密切相关。高速公路施工中收费系统是必不可少的环节,主要针对预埋件和模板的安装,还有收费线缆的安装。安装收费系统时,首先要根据施工图纸要求,在模板上固定预埋件安装钢筋,并安装相关材料。收费线缆的安装是收费系统中的重要环节,根据施工现场特点,比如经过管道和桥梁等,结合施工图纸和计划做好准备工作,准备齐全相关设备和材料,审核电缆清单,确保电缆电压等级型号、绝缘指标都满足施工要求。

\*作者简介:吴柯,1984年1月9日生,汉族,男,安徽广德人,现就职于安徽汉高信息科技有限公司,机电中级工程师,本科,邮编:230088,邮箱:67997295@qq.com,研究方向:高速公路机电工程建设、运营、维护

在桥架内安装电缆时,要根据设计要求在左侧或右侧分别安装供电电缆,同时要确保桥架内电缆总截面小于桥下横截面的40%,在同一桥架内不宜安装不同电压的电缆。

### 三、目前交通机电工程施工中存在的问题

(1)交通机电工程的施工比较复杂,因此施工难度比较大,必须在施工过程中加强质控控制,才能进一步减少质量问题,才能保证交通机电工程施工在预期内高效完成。但是,很多施工团队在施工之前,并没有了解本次交通机电工程施工需要涉及到一些什么技术,没有进行详细的实地考察,施工之前没有做好施工材料、施工设备质量检验,没有做好相关机械设备的维护保养,导致施工过程中,问题频出。(2)施工团队的施工管理水平不够,无法有效控制工程的基本管理,无法高效的指导、督促施工人员完成工作,无法保证团队整体的施工水平和施工质量。(3)交通机电工程施工人员未接受系统、规范的专业教育,缺乏安全意识。在施工中没有严格遵守操作要求,施工随意,导致安全事故的发生率有所提高,不利于交通机电工程施工,对施工质量也会造成一定的负面影响。(4)施工团队在施工前,未进行实地勘察,在获取设计图与施工规划后,没有考虑到施工设计和实地情况是否符合,导致施工过程中<sup>[3]</sup>,实际施工需要与设计互相磨合,最后得到的施工结果不仅没有达到预期的施工质量,与施工设计也存在一定差异,形成了四不像施工,不利于施工顺利开展。

### 四、交通机电工程施工过程中的质量控制对策

#### 1. 落实基础管理工作

交通机电工程的作业量较大,如施工材料、机械设备均是重要的支持,需要严格挑选材料并在使用前做全面的检验,尤为关键的是水泥、钢筋等材料。现场落实质量控制管理工作,必须交给专业部门而完成。所有材料与设备均要与施工要求相适应,并出具合格证书,与之相关的证件要足够齐全,否则将对机电工程施工质量带来不同程度的影响。

#### 2. 加快完善相关规章制度

在交通机电工程中,其施工质量控制工作与投资成本、施工进度与质量标准关系密切,具有较强的系统性与复杂性,这就要求施工企业加强全员组织,并进行有效控制与协调。所以,要想从根本上提升交通机电工程质量,就必须强化“人”的管理,这会对整个工程项目是否取得成功产生重要影响。对于交通机电工程而言,人员无疑是最基本的要素,在机电工程施工质量管理中表现最为活跃,也最有创造能力。那么,就要建立一套科学完善的规章制度,利用制度条款约束所有参与人员的行为,并在付诸实践的过程中予以完善。为制定出完善的规章制度,必须牢牢把握科学化管理内涵,考虑现代化管理方式。同时,在制定规章制度时,还应明确项目施工进度与质量标准,并对有关各方的责、权、利作出明确说明,还要指定施工单位的考核办法,能够让所有参建单位有“章”可循,妥善处理施工中出现的的问题,以便实现有效的施工质量管理<sup>[4]</sup>。

#### 3. 加强检测质量标准

将检评标准作为前提,有效划分交通机电工程抽样检测工程的主要内容,在检测时,专业的检测人员应对其进行检查,如果在此过程出现数据错误,应需要立即停止检测。数据边缘化需要反复检查三次以上,确保数据准确,在检测设备完成后,需要对数据进行复核,当检测不会出现错误,从而达成检测报告的方式,递交给监理单位审核,同时健全检测流程和手续。

#### 4. 强化施工现场管理

管理人员需秉承着安全第一的理念,加强对施工团队成员的安全意识教育,培养施工人员的安全意识。再者,管理人员需明确施工安全对施工质量的影响,做好安全防范,做好安全措施,提高施工人员的安全保障。其次,管理人员需完善施工管理制度。第一,创新评估机制,保证施工过程中可落实可评估机制,从而制定更为可行的责任考核指标体系,将进度、安全、人员、材料管理添加到考核指标中。第二,创新责任机制,可通过精简管理层,令管理模式转变为扁平化管理,从而增加管理协调效果,才能落实管理人员的责任,提高管理人员的责任心。第三,创新风险抵押制度,将预防安全事故作为中心,不断强化施工中的安全管理,充分调动施工人员的安全意识,进一步提高施工安全管理效果。

#### 5. 提高人员综合素质

从当前的机电工程施工现状来看,参与的人员群体中有部分农民工,其在专业水平上较为欠缺且多数人员对工程的态度存在偏差,质量意识薄弱。因此,施工管理工作中常出现操作不规范的现象,难以确保机电工程整体质量。鉴于此,要加强对一线员工的培训,除了实现在技能层面的提升外还要注重对职业素质、安全意识等主观层面的培养,切实提升员工的整体素质。

结束语:综上所述,建设和维护城市交通体系是交通机电工程的主要内容,城市建设和发展是受施工质量影响,若是要控制施工质量,则需要制定有效施工措施,提升使用质量,从全过程质量控制方面探究,整体分析交通机电工程质量,采取有效措施,全方位推动交通事业发展。

#### 参考文献:

- [1]修树斌,徐春滔.高速公路机电工程施工质量控制策略[J].科技资讯,2020(10):89-90.
- [2]占成良.交通机电工程施工过程中的质量控制研究[J].科技风,2021(19):110.
- [3]魏哲.交通机电工程施工过程中的质量控制[J].交通世界,2020(36):166-167.
- [4]郝艳哲.机电工程施工阶段的质量控制[J].中国交通信息化,2020(7):41-42.
- [5]韩亚芳.浅谈交通机电工程施工过程中的质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2020(28):66-67.