

市政道路照明工程施工质量控制与管理研究

张明杰

(张家口市夜景照明管理中心, 河北 张家口 075000)

【摘要】市政道路照明工程是城市建设的重要组成部分, 它不仅能够美化城市环境, 提升城市品位, 还可以为行人和车辆提供安全保障。目前, 我国的市政道路照明工程的发展虽然取得了一定的成效, 但其发展仍然存在着一些问题, 需要积极采取有效措施提高市政道路照明工程施工质量控制与管理水平。本文基于市政道路照明工程施工质量控制与管理的作用, 探讨了市政道路照明工程施工质量管理存在的问题以及策略。

【关键词】市政道路; 照明工程; 施工; 质量控制; 管理

引言:

随着我国经济的快速发展, 人们对于生活环境提出了更高的要求, 市政道路照明工程作为城市基础设施建设中非常重要的一项内容, 市政道路照明工程的施工质量关系到整个道路的使用寿命、照明效果以及城市的整体形象。因此, 施工单位必须从每个环节入手, 把好质量关, 保证道路照明工程质量, 提升城市形象。

一、市政道路照明工程施工质量控制与管理的作用

(一) 提高施工质量

市政道路照明工程施工是一项非常复杂的工程, 施工的材料、人员、机械设备以及施工环境等因素都会对道路照明工程质量产生影响, 因此施工单位在市政道路照明工程施工中必须加强对施工质量的控制, 制定科学合理的计划, 根据实际情况采取有效措施进行控制。施工单位在对市政道路照明工程进行施工时通过做好组织协调工作, 建立健全监督机制, 对施工质量进行有效控制和管理, 能够有效提高市政道路照明工程的施工质量。

(二) 确保工程的安全性

市政道路照明工程的安全性 with 施工质量具有密切的关系, 不仅会影响到整体工程的进度, 也会影响到整个项目的施工质量, 在市政道路照明工程的施工要重视对项目的安全管理工作, 确保项目符合相关规定。通过对安全设施的配置与施工, 确保道路照明工程在施工过程中不会出现意外事故。合理安排人员, 加强对安全措施的管理与落实, 确保在安全问题上不出现任何漏洞。施工单位要加强对施工过程中所需材料和设备的质量监管, 确保项目能够符合相关规定要求。

(三) 提高施工效率

在市政道路照明工程施工过程中要强化对施工质量的控制与管理, 有效提高施工效率。在施工之前要做好前期准备工作, 制定详细的施工计划、技术方案、设备材料采购计划等是保证工程顺利进行的前提。在市政道路照明工程中的任何一个细节都会影响到质量控制工作的顺利进行, 因此在市政道路照明工程中要加强对材料设备采购的管理、质量控制等, 注意对施工技术方案和方案进行改进和完善, 对工程质量进行全方位监督检查。

(四) 有效控制成本

在工程质量得到有效保证的前提下可以有效降低工程建设成本, 在市政道路照明工程中需要投入大量的资金, 如果施工企业无法合理控制好成本就会造成巨大的资金浪费。因此, 施工企业在市政道路照明工程施工过程中需要对成本进行严格控制, 通过科学合理的方法对项目成本进行预算, 严格控制好各项支出, 对各项费用进行严格控制, 降低工程建设成本。另外, 还可以通过加强技术创新、选用优质材料等方式, 降低成本费用。

二、市政道路照明工程施工质量管理存在的问题

(一) 前期准备工作不足

市政道路照明工程在进行施工前要有充足的准备, 尤其是设计阶段的准备工作, 需要充分了解当地的实际情况, 了解道路照明工程所用到的灯具、材料、控制系统等, 明确施工单位, 与其签订合同。但很多企业在实际情况中对于这一环节的重视程度不足, 没有进行充分的准备工作。一方面, 由于一些企业对于这一环节重视程度不足导致了设计方案与实际施工有较大差距; 另一方面, 一些企业对于照明工程的施工材料质量并没有进行严格的控制和把关, 施工材料与设计要求出现较大偏差, 如

果这些问题无法得到及时有效的解决和处理,就会对市政道路照明工程的施工质量造成极大影响。

(二) 施工现场管理不善

由于市政道路照明工程具有一定的特殊性,其施工现场存在的环境条件也十分复杂,如果对施工现场的管理工作不到位就会使施工现场管理混乱,影响工程的施工质量。比如,由于灯具安装环境比较复杂,其在安装中经常会出现一些问题,在灯具安装前没有对其进行全面检查和处理,导致了灯具出现质量问题。另外,由于在施工过程中的现场管理不到位,施工人员不能按照相关规定进行操作,再加上很多工程在施工前没有对材料进行详细检查,使部分材料出现问题,从而影响到工程质量以及施工进度。

(三) 成本控制问题

部分工程企业在成本控制方面仍存在较多问题,例如部分施工企业在施工时,并未考虑到市场中的各种因素,导致了工程项目在成本方面的增加,使企业的收益受到了影响。部分施工企业没有对市场价格进行及时的了解和掌握,造成了成本控制方面出现偏差。与此同时,一些施工企业在进行工程项目建设时并未对施工材料进行合理的采购和选择,没有对市场需求进行及时的了解和掌握,在工程建设方面所用材料质量方面不符合标准要求。除此之外,部分施工企业也未对成本控制工作进行合理的安排和落实,导致成本控制出现问题。

(四) 施工人员管理配置问题

在市政道路照明工程施工的各个环节中都会涉及相关人员,所以人员配备的合理性直接决定了整个项目质量管理工作是否能顺利展开。由于在当前市政道路照明工程项目中的规模较大,所以施工单位会根据具体的工程项目进行人员配置,但是实际操作过程中参与工程中的人员较多,且人员构成较为复杂,因此在项目施工质量控制与管理工作中存在较大的难度,施工人员水平不一导致了施工单位在进行项目施工过程中难以控制现场施工质量。

(五) 照明施工技术问题

相关设计人员在市政道路照明工程设计时未能对节能理念进行深入的思考,市政道路照明工程节能效果不佳,在一定程度上降低了道路照明工程的经济效益。部分施工企业对于市政道路照明工程的施工质量管理体系不够完善,施工质量无法得到有效控制,影响了市政道路照明工程的经济效益。在实际的市政道路照明工程施工中缺乏专业的人才和较高的素质,在进行施工时无法严格按照设计要求

进行操作。

(六) 缺乏有效的验收

部分市政道路照明工程在施工结束后缺乏有效的验收,市政道路照明工程竣工验收必须在工程质量验收合格后才能进行,但在实际的施工过程中,监理工程师对施工单位的工作不够重视,导致该工程未进行竣工验收或验收不合格,导致工程的后期维护和使用存在一定的安全隐患。

三、市政道路照明工程施工质量控制与管理策略

(一) 加强施工材料的管理

在工程施工中对材料的选择、采购等是至关重要的,只有做好材料的选择与管理才能保证工程质量。在选择施工材料时要严格按照相关规定和要求进行采购,认真检查采购的每一种材料的质量,避免出现损失。建立健全材料管理制度,明确采购人员责任和义务,在对施工材料进行管理时要严格按照相关规定执行。在施工过程中严格按照相关要求和规定进行操作,避免因操作不当导致材料质量降低或发生安全事故。在工程项目施工前要对施工所用到的设备及工具进行检查与维护,如在道路照明工程中使用到的光源、灯具、电缆等设备要进行仔细检查和维护,确保其质量符合相关要求。在使用新技术新设备时要确保其安全性符合要求后才能使用。

(二) 提高施工技术人员的综合素质

施工企业应不断提高技术人员的综合素质,在实际工作中不断丰富技术人员的理论知识,掌握最新的技术信息,适应照明工程施工的新形势。同时,企业还应加强对技术人员的管理和监督,督促其积极学习先进的生产技能,使其能够适应新形势下照明工程施工的需要。1. 要对照明工程施工企业内部人员进行全面培训,使其能够掌握最新的照明工程施工技术知识和方法,增强他们在实际工作中的应变能力和创新能力;2. 加强对照明工程施工人员的监督和管理,建立健全监督机制,在实际工作中做到随时监督检查员工是否按照规定标准进行工作,防止违规操作;3. 组织技术人员认真学习相关法律法规并在实际工作中不断增强其法律意识和责任意识;4. 定期对技术人员进行考核,促使技术人员在工作中不断提升自身能力和素质;5. 要为技术人员提供更多的学习机会和锻炼平台,使技术人员能够不断积累知识和经验,提高自身专业技能水平,从而为照明工程施工质量控制与管理提供有效保障。

(三) 做好施工前的准备工作

在市政道路照明工程施工前要对现场进行合理的安排,做好充分的准备工作,确保施工可以顺利

进行。施工单位要根据道路照明工程施工技术方案中的具体要求和工程设计图纸对现场进行勘察,对整个道路照明工程项目的施工现场环境和交通情况进行综合分析。对工程质量进行检测时要有专业人员对各个环节进行控制,并做好现场记录。在进行设备安装时,要按照设计图纸要求严格操作,对于安装中存在不符合要求的地方及时向设计单位提出解决方案,确保施工可以顺利完成。

(四) 加强对施工现场的监督与检查

施工单位要对工程施工中的质量问题进行定期的检查与监督,保证施工质量,对工程中发现的质量问题要及时处理,及时制定相关对策和措施,有效地防止事故的发生。此外,还可以采取定期与不定期相结合的方式加强监督和检查工作,比如对相关设备进行定期检查并根据实际情况对设备进行维修、调整或更新;制定相关奖惩制度来激发工作人员的积极性、主动性与创造性,从而提高工程质量。此外还可以采取激励措施,促使员工以积极、主动、负责任的态度来完成工作。

(五) 做好现场环境的控制工作

首先,在施工前必须对施工现场的环境进行全面的评估,如施工区域是否存在安全隐患、交通情况是否良好等,只有对施工现场环境进行科学、合理的评估才能保证在施工过程中不会出现安全问题。其次,在进行道路照明工程的施工之前必须将现场的杂物、垃圾等进行清理,使其处于一个干净整洁的环境中。最后,要对道路照明工程的施工设备进行调试和检查,在设备调试和检查过程中必须将所有可能影响设备运行的因素都考虑在内,采取相应的措施予以解决,确保设备运行状态良好。

(六) 对施工技术进行严格的把关

在对市政道路照明工程进行施工的过程中要注意对施工技术进行严格的把关,保证在施工过程中所使用到的照明设备都是符合标准的,可以正常地发挥出应有的作用,保证施工质量。所以在对市政道路照明工程进行施工的过程中,要注意对相关设备进行严格的检查,保证所有的设备都是合格的、安全有效的。

完善的施工技术以及质量检测系统是保证工程安全顺利进行的重要保证,一般而言,完备的照明工程除在建造前、建造准备等阶段的监理之外,还应检查完工后的工程质量,以保证其质量符合社会需求。所以,要想提高工程质量,就需要工作人员对照明设备及安装材料的安全使用进行严格的检查,如有线路损坏、螺丝松动等安全隐患一定要及

时报告给建设单位,采用科学的维护技术修复施工材料确保工程的安全性。让工作人员及时、正确地判定施工现场的安全隐患,提高建设工程的质量。

(七) 做好道路照明工程中的安全管理工作

为确保安全施工,工程的施工单位应制定严格的安全管理制度,切实贯彻落实。通过对现场施工人员进行安全教育,让其清楚安全管理的重要性。一方面,必须做好相应的安全措施和预防措施,在路灯安装前应对相关设备、材料进行仔细检查,确保其质量符合要求;另一方面,要做好相关预防工作,在路灯安装过程中要合理安排施工进度和计划。根据工程要求合理安排工作人员,确保所有设备和材料都处于良好的工作状态。在路灯安装过程中必须保证灯具安装质量,防止灯具碰撞和坠落,灯具安装时应选择正确的角度和方向,确保灯具处于水平状态。在路灯杆上安装电缆时注意电缆的正确放置,保证电缆连接的牢固性并及时进行检查和维护。

(八) 做好工程完工后的检查与验收

在市政道路照明工程完工后需要对各个环节的施工情况进行全面的检查,确保每个环节都没有出现任何问题,验收合格之后才可以继续进行后续的工程施工。工作人员在填写施工记录以及日志时,应该按照相应的标准来进行,避免出现数据不准确、不规范等问题。

四、结束语

总而言之,市政道路照明工程是城市基础设施建设的重要内容,对于促进城市建设和人们生活质量的提高有着十分重要的作用。因此,在市政道路照明工程施工中要加强对其质量控制与管理,不断完善相关技术和管理制度,有效保障市政道路照明工程施工质量。

参考文献:

- [1]贺瑞娟.城市道路智慧路灯应用研究[J].光源与照明, 2023(2): 55-57.
- [2]谢剑.城市道路照明工程施工中存在的问题及对策[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2023(3): 0164-0167.
- [3]程杰.浅述市政道路路灯照明节能设计[J].名城绘, 2018(06): 67-69.
- [4]曹建泽,黄建民.多源感知、处理与决策的城市LED路灯智能照明系统解析与实例[J].新材料产业, 2017(08): 51-53.
- [5]周文素.城市路灯工程的安装和维护管理研究[J].光源与照明, 2021(05): 4-5.