

# 市政道路照明施工存在的问题及注意事项

梁宇喆 王能 邓旋

西安市城市照明管护中心 陕西西安 710016

**摘要:**在建设一个现代化的城市时,一个好的道路照明系统是不可或缺且至关重要的。在道路照明工程的施工中,根据当地的实际情况选择最优方案。相关部门也要提高监管效率,协助工程一起做好工程规划,在确保工程质量的前提下,提高施工效率。现代化道路的建设建立在市政道路照明建设上,提高道路照明工程的质量,对城市的发展有着重要作用。

**关键词:**市政道路照明; 施工安全; 注意事项

## Municipal road lighting construction existing problems and matters needing attention

Liang Yuzhe, Wang Neng, deng Xuan

Xi'an municipal urban illumination management center Shanxi Xi'an 710016

**Abstract:** In building a modern city, a good road lighting system is indispensable and crucial. In the construction of road lighting project, the optimal scheme is selected according to the local actual situation. Relevant departments should also improve the efficiency of supervision, assist the project to make project planning, and improve the construction efficiency on the premise of ensuring the quality of the project. The construction of modern road is based on the construction of municipal road lighting, and improving the quality of road lighting engineering plays an important role in the development of the city.

**Keywords:** municipal road lighting; construction safety; precautions

### 1 道路照明施工特点

对于市政照明,功能性、可见性和与人们日常生活的联系是最重要的。高质量、高品质的照明建设降低了交通事故发生的可能性,防止了交通违法行为,为打造独特的城市化城市景观作出了贡献。市政路灯的建设以公开招标为主,由具备资质的第三方专业单位负责现场施工,从而保证了市政路灯的质量。

照明工程作为市政道路建设的重要组成部分,不仅在维护公共秩序和交通安全、作为载体参与城市管理方面发挥着重要作用,而且在美化城市环境、美化夜景方面也发挥着巨大的作用<sup>[1]</sup>。目前,市政路灯不仅要对应城市人口在街道上行驶的正常功能,还要照亮城市街道两侧和周围建筑物的绿化带。但是,随着路灯照明工程的大力建设,一些管理不善、资质不足、过低造价等导致照明工程质量出现问题的现象越来越明显。

### 2 道路照明工程施工管理必要性概述

道路照明是城市建设的重要组成部分。良好的道路

照明系统将改善城市的公共基础设施,确保道路交通安全,便利夜间出行,使城市更具吸引力,并有利于建设一个美丽的城市。现代城市的发展离不开道路照明工程,因此需要保证工程质量,加强工地管理和施工人员,采用更好的施工技术,组建高质量的专业队伍,严格按照国家和行业有关技术规定,在施工的各个方面落实高质量施工理念,不要在任何时候疏忽,建立新的、质量更好的道路照明施工管理系统。

### 3 道路照明工程施工管理中存在的问题分析

#### 3.1 施工安全问题

在安装路灯的过程中,有高空作业、吊装和施工用的临时电力等更危险。项目中最重要的一句话不是安全问题,但由于大多数道路照明工程是外包的,而且工人的教育水平较低,施工安全没有得到充分考虑,相关的作业规则也没有在d工程中得到遵守道路照明施工安全方面可能出现的问题包括倒扣、电流泄漏等<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 施工技术落后

在“智慧路灯”、“单灯监控”等施工要求的影响下,一些单位仍然使用传统形势下的施工技术,无法满足照明施工要求,甚至还会对施工质量和效率造成影响,主要是因为施工技术落后<sup>[1]</sup>。这部分市政道路工程,没能结合现阶段照明施工要求,选用具有创新性的施工技术,或是为了节省时间和成本,忽视照明施工工作在技术方面提出的要求,导致使用传统方式延误工期,影响照明施工效果。

### 3.3 施工管理监督模式滞后

在城市建设中,有关部委高度重视道路照明工作,但实际上,没有监管基础,管理质量不足以有效支持法律管理。但是,一旦项目出现问题,若不能及时采取措施防止问题的扩大,项目的质量和进度就会受到影响。目前,对道路照明工程的监管相对较晚和较弱,无法更有效地监测,这不利于城市建设和居民的出行。

### 3.4 质量管理体系不完善

在市政道路照明施工过程中,要想保证施工质量和效率,就必须建立较为完善的质量管理体系。但是在当前阶段,很多企业都只注重企业的经济效益,而忽略了道路照明施工质量,导致工程出现众多方面的通病<sup>[3]</sup>。还有一些企业虽然意识到施工质量管理的重要性,但是由于国家相关标准和法规的欠缺以及自身实践经验不足,导致没有在自身企业中建立完善的施工质量管理体系,使得施工管理存在较大的滞后性,不能满足市政工程的具体需要。

此外,还有部分施工企业在内部制定了一定的施工质量管理体系,但是在实际的建设过程中却不能有效地加以落实和执行,更多的只是流于形式,不能发挥施工质量管理体系的真正作用,无法对建筑工程进行有效的约束、监督和管理。

### 3.5 验收不规范

在每一道工序结束后,施工方都应进行自检,再报验工程监理进行复检,在完成部分施工后有阶段验收,竣工后有竣工验收。不少道路照明工程在施工过程中缺少必要的验收,仅有最后的工序验收,这就导致验收效果不理想,在施工过程中出现的问题都没有得到很好地解决,给后续的运维带来很大难度。

## 4 市政道路照明施工中注意事项

### 4.1 拟定科学规范化的规划,组织流水作业施工

首先要开展工程的科学化固化工作,才能继续开展道路照明工程。根据当地的实际情况,对路灯的选择和整体的布局进行合理的规划,测量道路宽度,选择最适

合的路灯型号,满足当地居民的出行要求<sup>[4]</sup>。道路照明系统主要是LED路灯智能交通控制系统,以MSP430作为系统的硬件核心控制器,数据采集处理系统、背景光检测模块和LED驱动模块作为辅助系统。在规划作业中,要调节流水作业的施工,利用流水作业的均衡性、连续性的优点,调动各个部门的施工积极性,有效地利用工程材料。道路照明工程主要分为两个方面:地上安装和底地下土建,无论是那个方面的施工,都要严格遵循施工顺序,让工程变得井然有序。

### 4.2 加强施工现场安全管理

市政道路照明工程安全管理的目标主要控制人、物以及环境等因素,实现对人和物的科学有效管理,在根本上避免安全事故的发生,保障工程的顺利进行,同时保护相关人员的人身财产安全。保证安全第一、预防为主的原则。安全第一指地就是施工过程中安全和生产间的关系,基于生产活动中的对安全的充分重视。而对于预防为主,首先就要端正安全管理的态度,更加详细、全面地认识到工程中的安全隐患,对安全隐患进行更深的排查,确保无遗漏情况。施工的现场管理不仅是管理部门自身的工作,更是整个施工项目中所有人员、机构的责任,若没有实现全员的参与,安全管理的效果将会大打折扣。同时还要根据实际的施工情况,不断改进安全管理内容,做到与生产活动做到有机结合,有效排除危险因素。除此外,施工材料的质量一定要严格把控,因为材料的质量问题直接影响到施工的质量以及建筑的使用年限,因材料的产地来源不同其质量也会有很大不同<sup>[1]</sup>。不仅需要定材料进行核验,还要在施工现场中合理安置施工材料,为后续的存取使用提供便利。派遣专门的人员来进行材料供应,详细记录材料的使用情况,坚决杜绝材料浪费以及偷工减料现象。

### 4.3 合理应用施工材料,做好项目成本预算

在施工期间,管理者应该提前控制好工程材料的成本,控制好工程原材料的使用情况,根据施工的实际要求,把施工材料合理地配置好,尽量提高材料的利用率。在道路照明工程施工期间,选择专业的人员负责采购建筑材料,控制工程成本,降低工程各个环节的材料消耗。在材料的采购、运输和使用三个环节中,都要对材料的损耗进行详细的检测,避免一些过度损耗的现象产生,影响工程的最终成本。此外,对于施工人员的配置也要更加合理,对不同的岗位配置更加适合的专业性人员,真正地发挥出人才的价值,促进工程的有序进行,提高工程的质量。

#### 4.4 明确城市照明施工要求，避免出现返工问题

市政工程安全管理人员，要求照明施工技术人员学习与“城市道路照明工程施工”相关的知识，在明确城市市政道路工程照明施工要求的基础上，保证照明施工行为具有规范性。积极开展总结工作，要求施工技术人员具有举一反三的能力，依据规范要求、施工图纸、照明施工现场的具体状况等总结工作经验，并要充分利用一些具有代表性的照明施工案例进行分析，保证每一位照明是人员都具有较强的能力<sup>[2]</sup>。不同的市政道路照明工程自身特征不同，照明施工人员要着重开展设计交底工作，若存在不明确的问题，就要第一时间与监理工程师沟通，从而保证城市道路照明施工有序开展。在此后，照明施工工作不会出现返工问题，否则就会增加施工成本，不利于提高整体施工效益。

#### 4.5 市政道路照明施工中的注意事项

随着科学技术的发展，道路照明中新的技术不断出现，施工人员对施工中使用的技术规范也要进行学习。对于新入职的施工人员需要掌握电器等相关知识；老员工则进行培训学习。在施工过程中注意工作流程，对隐蔽工程要严格按照规范要求施工。接地、电气配管、电缆敷设、电缆接头等要进行规范化施工和严格检查；同时注意路灯安装距离、高度、仰角和方向符合设计以及规范要求，避免眩光和光污染的产生。

#### 4.6 市政道路照明施工的验收

在工程施工中一定要做好过程管理，施工过程中严格自检和验收。验收的时候，施工人员、监理人员都应到场，若出现设计不明确的问题还需要设计人员到场，对施工内容进行阶段验收，对于验收存在的问题，应该

及时整改回复，不影响下道工序。这样的阶段检查和整改可以有效地提高工程质量，减少后期运维的难度。在照明设施投入使用后，常见的问题有电缆故障、管道堵塞、灯具故障等，其中大部分问题都是因为在施工的过程中没有按照规范要求施工。及时进行阶段验收，及时暴露问题，便于早期整改，使问题不再出现，确保工程的质量<sup>[3]</sup>。

#### 4.7 市政道路照明光源的选择

在进行照明灯的选择时，应该尽量采用新技术、新材料，用质量较好的LED灯代替传统的钠光源，设计单位在进行图纸设计时应该将灯具的参数明确标注，材料采购人员根据设计进行材料采购，避免灯源寿命不足损坏过快的情况，也能避免灯源过亮造成路人眩晕的情况。

## 5 结束语

针对市政道路照明施工中存在施工安全、施工技术规范、管理问题和阶段验收问题进行了详细阐述，并提出了具体的注意事项，用于指导实际施工，避免了施工安全隐患、降低施工成本、提高了施工质量。

#### 参考文献：

- [1]张立家.浅析市政道路照明施工存在问题及注意事项[J].绿色环保建材, 2019(04): 136-137.
- [2]郭婷婷.道路照明工程施工管理浅谈[J].山西建筑, 2018, 44(34): 242-243.
- [3]林思伟.刍议道路照明工程施工管理[J].建材与装饰, 2018(23): 120-121.
- [4]王继红.新形势下城市照明工程的建设管理与思考[J].光源与照明, 2020(2): 6-8, 17.