

# 如何优化施工管理提高路灯亮灯率

杨 慧

(江苏未来城市公共空间开发运营有限公司, 江苏 南京 210000)

**摘 要** 随着我国经济水平不断提高, 人民生活更加富裕, 城市绿化照明设施受到越来越多的关注。城市夜景可以让人心情愉悦, 为城市增添活力, 体现城市的经济发展和文明程度, 也是评价城市发展水平的重要标准之一。在路灯建设和维护工作中, 如何科学有效地提高路灯的亮灯率具有重要意义。本文分析了路灯建设和设施养护的重要性, 总结了如何提高路灯的亮灯率和提高路灯的照明品质。

**关键词** 路灯 亮灯率 施工管理

中图分类号: TU994

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)06-0088-03

路灯不仅照亮了夜晚, 方便了行人, 也是城市发展和文明程度的重要标志。它可以展示城市的变化、视角和面貌。随着生活品质的提高, 路灯的作用不再局限于方便人们的生活、保障社会秩序、保障交通安全和美化城市, 而是在逐渐增强吸引投资能力。硬件的发展加快了城市建设的步伐, 越来越受到人们的普遍关注。路灯亮灯率成为检验城市管理水平的指标之一。可见, 提高路灯亮灯率, 保证路灯正常稳定运行, 是城市道路照明管理部门的主要职责。

## 1 亮灯率考核指标

我们应不断督促建立严格的检查评估制度, 形成完整高效的照明设施管理模式, 及时修复故障设施, 保障亮灯率不低于95%, 重要道路及主要干道的亮灯率要达到98%以上。随着城市化的推进和城市交通的不断升级, 对于城市道路照明品质的需求日益增高。<sup>[1]</sup>

### 1.1 路灯工程施工要求

应提前对管道进行勘察, 要确保承载余量, 同时尽量安装在道路中央或交叉路口。专用变压器周围区域应采用水泥路面, 并设置警示扶手, 防止杂草过度生长造成漏电事故。安装电缆布线需要注意以下几点: 电缆接头处的连接必须严密, 并具有良好的绝缘和密封性。同时为避免接线错误, 应注意线路跳线中跳线的颜色, 否则会造成三相负载不均。接线井中的电缆连接器必须防水, 防止泄漏。配电箱的安装注意以下几点: 接地必须牢固, 接地电阻必须小于102Ω。电气连接必须牢固, 还要建立安全围栏和悬挂电气安全警告标志, 同时控件必须在原理图和电缆符号框中。

### 1.2 布灯方式

选择如何放置路灯很重要。路灯的摆放方式, 不

仅直观地影响了城市的整体形象, 也为驾驶者提供了强有力的视觉引导。在分配照明方式的设计时, 这样才能更好地建设路灯工程。常用的照明方式有: 分段照明, 分段照明更适用于城市小区街道或居民区道路; 双向对称照明, 这种方式主要用于主要道路或高速公路; 两侧交错照明, 一般适用于市区主干道。除了这些最常见的照明方式外, 还可以根据具体的路况和周围环境, 选择锯齿形照明、十字路口照明和丁字路口照明的不同模式。<sup>[2]</sup>

### 1.3 道路照明设计步骤

在开始设计道路照明之前, 必须首先收集相关信息并确定道路类型。详细理解为需要使用的材料都要明确。确定灯型、杆高、灯和光源、照明方式等具体因素。还要结合以上信息计算出特定的照度, 并根据结构适当的调整以上数据。

## 2 优化施工管理的措施

### 2.1 推行项目管理责任制

实施项目管理责任制决定项目, 进行管理有效性和成败。项目经理负责处理和协调甲乙双方、总承包与分包商、监理方。这样才可以具有保障。因此, 才能成为项目管理问责制度。

### 2.2 建立科学完善的管理机制

不仅要建立健全、科学、完善的管理机制, 还要建立严格的责任机制。如果没有强大的责任机制, 就会产生消极影响。要实施有章可循。技术上要严格抓人, 同时加强人工成本、材料成本几个方面的建设, 有效控制设备成本和管理成本。<sup>[3]</sup>

### 2.3 加强成本管理和质量管理

项目的核心是成本管理, 运营和管理运营成

本。根据合同,总经济师负责组织编制工程造价预算方案。

#### 2.4 提高施工管理水平

一个路灯工程的施工管理即使有上千个项目,也必须充分了解施工进度、确保施工进度。同时需要及时对路灯工程的施工图及相关材料进行分类,调查工程的施工情况,根据人工和机器供应能力设计施工进度,并提出人工和材料信息需求计划。还可以配置流程操作,灯杆地面安装部分实施后,灯架,光源电气也要安装。

地下隐蔽工程施工指导及质量加固。道路照明管网检测井杆基础和隐藏在地下,指导和检查要求符合程序,严格控制质量验收。需要特别注意以下两点:一是施工前联系相关地下管网单位,在施工过程中详细掌握地下管网的具体位置,以防其他单位路灯管网、检查井、照明基础与管网发生碰撞。以保证道路照明、电路照明的正常运行。要不断敲响警钟,用钢铁之手、钢铁精神、严惩质量事故责任人。此外,要更好地发挥质检部门和质检员的监督作用,也就是说一个地下工程要想为整个工程打下坚实的基础,就必须做到“严谨、细致、务实”。<sup>[4]</sup>

努力提高地上部分的细节质量。由于路灯是道路优美景观的重要组成部分,所以路灯的安装牢固,尤为重要。在实现现代化管理中,要增加投资回报,保证工程的质量。

#### 2.5 强化安全文明施工

在施工现场,强化安全文明施工,建设单位才能更好地服务于提高良好的社会效益,从而产生优质照明工程。

1. 人事管理。只有施工过程的安全得到保障,才可以进一步提高项目的施工质量和施工水平。因此需要做的第一件事是管理工人的安全,主要包括以下几个要素:一方面,需要具备施工技术,确保施工人员能够对各种施工技术进行标准化操作。它是渗透安全意识的基础。另一方面,要加强对特殊职业的培训,确保施工人员具备特定的专业技能,熟练操作和使用各种机械,并加强安全意识教育。施工人员必须先做好安全施工,才能进一步提高工程的施工质量。

2. 设备管理。由于路灯工程是一项高空作业,需要定期对高空车辆及相关设备进行检修。记录检查结果和发现的问题,要做到及时处理。此外,施工过程中所必需的工具和相关安全防护设施设备必须配备齐全,并且这些设施设备需要定期维护,这是确保性能和确保设备安全管理顺利进行的好方法。<sup>[5]</sup>

3. 安全管理措施。为进一步确保路灯工程的施工安全和施工质量,应建立较为完善的安全责任体系和完善的管理机制,有效制约施工进度发展。可以使施工管理人员能够根据人员和设备的实际情况,科学、灵活地进行施工准备。

### 3 提升路灯亮灯率的主要做法

#### 3.1 选用高质量材料

购买高品质的路灯。由于一些承包商在修路时购买的路灯质量太差导致在使用后期照明率显著下降。它直接影响到城市安全问题,因此要选用高质量材料。

#### 3.2 提高维修率,加强路灯检查维修

需要提高维修效率。如果路灯损坏,必须及时报修。要具有及时抢修的理念,是对社会安全最负责的态度。在新的路灯建设规划中,需要着眼于未来,对城市的发展前景有清醒的认识。项目招标时,把工程质量放在首位,严把设备质量关,设立专门的监督机构,确保工程质量的总体。还要加强路灯电气布线和基础设备优化,加强基础设施建设,减少使用损坏,提高材料利用率。同时路灯的日常检查和维修是路灯管理的基础,是提高管理质量必不可少的条件。因此,在路灯管理中要重点检查变压器、控制柜、灯杆、灯具、电缆等设施。

#### 3.3 加强养护管理

加强政策引导,完善法律法规。调整道路和景观照明,整合资源,节约资源。充分发挥政府资金作用,构建综合管理体系,构建城市绿色照明体系。建设健全审批流程,加强管理。

#### 3.4 加强巡查检修力度

随着社会经济的不断发展,照明质量不断提高,城市路灯照明效果显著。路灯灯具在合理的比例和照明比例方面取得了优异的成绩。一些路灯在夜间不再“闪烁”或“闭上眼睛”,而另一些路灯则竭尽全力照亮城市,帮助人们安全出行。新的起点、新的高度,巩固和完善整改过程中取得的良好成果,优化路灯管理措施。我们正在不断改善我们的道路,在达到管理水平、标准的基础上,使路灯设施的完整率和采光率进一步提高,还需要加强巡查。路灯损坏情况仍需相关人员不时检查,如果发现应立即报告进行维修。此外,要做到白天黑夜都要检查,有的系统白天路灯是亮着的,这种情况一定要及时上报。政府部门要加强管理,统一报告维修问题和24小时巡检问题,合理规划和安排,确保路灯亮灯率。除了通常的定期维修外,还需要定期进行大规模检查。例如,应该每季度检查一次城市照明设施,明确各类设施的运行状况,可以有效

预防安全隐患问题的发生,保障城市照明设施的安全平稳运行。

### 3.5 提高路灯应急抢修能力

从目前的路灯建设现状来看,近年来新安装的设施总体效果较好,但老旧城区的设施老化,损坏严重,出现一些设施不完善的地方。虽然我们多年来得到国家的财政支持,可以按计划修理一些路灯和路段,但一些路灯设施缺乏长期维护,因此导致设施老旧破损,从而会影响路灯的亮灯率和安全运行。路灯保养不仅要做好日常的检查和维修,更要提高路灯需要维修时的应急抢修能力。一方面,路灯维修材料和维修工具必须随时提供,使材料充足,随时都可以进行正常使用;另一方面,要提高维修人员的工作能力,提高安全意识,遵守紧急维修路灯的各项操作规程及安全规定。

### 3.6 重视工作资料收集整理

为适应信息社会的发展需要,路灯管理数字化刻不容缓。可以通过数据进行理论分析,实现路灯的科学管理。运营数据的采集为路灯管理数字化提供了重要保障。

### 3.7 路灯养护

为确保路灯的正常使用,提高亮灯率,南京路灯管理处制定了相应的路灯养护方案,如加强日常及夜间路灯巡检工作,做好巡检记录;定期巡检,其次是特殊巡检,如台风、暴雨、节假日等,加强巡查。每周定期对路灯集中监控系统设备进行检查,发现问题及时解决。

## 4 路灯建设的意义

加快城市建设,优化城市照明环境,对城市向外宣传和招商引资具有重要意义,政府正在逐步加大“亮化”投入。城市的夜灯点亮了城市,展现了城市的稳定、融合、繁荣和浓厚的时代气息,体现了城市丰富的文化艺术特色和社会经济条件,体现了城市的建设业绩和管理水平。分析城市路灯照明比例偏低的原因,有助于我们提高对路灯照明比例的认识,让更专业的认识成为我们专业的现状,从而保持较高的起点。在这个领域,有利于完善自己的职业理念,也有利于完善自己的团队,发展自己的城市,更清楚自己在自己城市的工作状态。它将让更多的人带头维护道路和其他公共设施。最重要的是,它有助于指导我们的工作,指导我们的工作,并为更多的人服务。

## 5 根据技术和管理变化的照度改进计划

从长远来看,应用单灯监控新技术更有效地保证点亮速度,可以将有意检查与批量更换相结合。

### 5.1 结合单灯监控技术应用的路灯有意维护

单灯监控技术的核心价值在于两个方面,而不是单个路灯的开关控制。对于监控单灯,执行状态要实现有效检查。针对单灯监控的成熟应用,系统每天采集所有路灯开启后的不亮状态,并按区域创建列表,各区域巡更人员可根据交通情况合理制定当天路线条件,当灯打开时或者进行关闭。

### 5.2 集中更换旧光源

结合资产数据和巡更记录,集中更换报废光源批次,这样的错误率高。由于光源通常在出厂前就会老化,使用后故障率会迅速增加,并且光源会成批出现故障。在目前的巡更模式下,一批光源的故障不仅增加了日常维护工作量,而且显著降低了该区域的照明率。即使现有光源继续工作,但还是会因为光照不足和光线衰减降低照明质量,同时电气参数的变化会影响其他设备的寿命。因此,集中更换旧光源是提高照明率、保证照明质量的有效手段。可以结合各部件的不同故障率,在技术经济讨论的基础上确定各部件的最佳轮换周期,制定全面的定期轮换计划,或在此基础上采用最新的维护计划,保障良好的工作状态。

## 6 结语

通过以上对路灯建设现状、实施路灯管理和建设意义的分析,以及对提高亮灯率的具体措施的了解,对路灯建设的基本情况有了更清晰的认识。同时需要不断完善电源系统,可以确保路灯工作安全。为了稳定生产,养护管理是非常重要的力量。相信在未来的路灯建设工作中,问题会越来越,城市路灯建设体系会更加完善,人们的生活也会更加美好。

### 参考文献:

- [1] 任俊伟.城市绿色照明与路灯节能措施[J].中国高新技术企业,2011(04):189.
- [2] 闫健,王玉华,司立芬.谈城市路灯节能[J].中小企业管理与技术(早刊),2010(06):78-79.
- [3] 王玉华,闫建国,程远志.路灯加强地下轨道不同单元施工管理提高路灯亮灯率[J].中小企业管理与技术(第1号),2010(06):88-89.
- [4] 正兴.市路灯节能措施与绿色照明[J].科技传播,2010(14):132-133.
- [5] 杨晓庆.路灯改造工程施工现场质量管理实例——以泰州市青年路[J].江苏科技信息,2010(08):99-100.