

关于路灯工程施工管理的要点分析

熊 月

(南京路灯工程建设有限责任公司, 江苏 南京 210000)

摘 要 在城市总体建设规划中, 路灯工程非常重要, 对整个城市的稳定和经济发展有着重大的影响, 特别是在人们的日常生活中, 路灯行业的发展是非常必要的。因此, 在城市规划中, 要重视路灯的工作, 相应的管理人员和工人要注意路灯工程的安全生产和施工管理。本文将实际工作经验与城市路灯工程建设管理分析相结合, 了解路灯工程建设的具体要求和实际工作中应注意的问题, 以期能对提高路灯工程施工管理水平有所裨益。

关键词 路灯工程 施工管理 布灯方式

中图分类号: TU997

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)02-0091-03

一个城市的市政府在路灯装备、设施安全生产建设的管理工作体现了这个城市的健康快速发展, 市政府在路灯装备设施的安全生产管理工作也体现了城市发展的整体精神面貌。随着我国城市化进程不断加快, 路灯安全建设设备发展规模也不断扩大, 作为城市公共交通基础以及道路交通设施的重要组成部分的城市市政路灯, 也随着一个新型城市的路灯建设发展规模化而获得不断扩大和快速健康发展。

1 路灯工程施工相关要点

目前, 在现代城市交通建设中, 路灯夜景工程是非常必要的, 原因是目前城市路灯夜景已经发展成为现代城市建设发展的一项重要技术任务, 而在现代城市布局中, 城市路灯设计是结合相应城市路灯统计设施工程规划的关键组成要素。因为城市路灯是一座城市的一个整体文化形象, 对推进城市的工业现代化建设发展进程有着非常重要的指导意义, 所以我们要高度重视城市路灯设施工程的前期建设以及管理。

1.1 路灯工程施工要求

由于城市路灯维护工程在实际施工中的要求参数较多, 施工前公司应定期对道路进行现场线路勘察工作并检查线路设计, 且应根据每个重点城市的道路实际轨道交通运行情况和日后需要使用功能性照明路灯的实际使用检修维护量, 以及使用中的情况, 进行合理的安装。包括基础设施建设、路灯安装、电气连接、电缆敷设、照明安装、配电箱安装等。在这个过程中, 要注意选择不同的方法来完成照明、道路照明的设计和施工。

第一, 在建设路灯工程时, 要注意勘察设计, 尤

其要考虑到全市道路的分布和日后路灯的维护以及安全问题, 是否有道路、大树等, 合理控制路灯分布。高柱坑开挖时, 不得破坏地下管线, 特别是电力通信等管线的布置。因此, 事先做好研究是非常重要的。

第二, 特殊更改报告的安装。在安装过程中, 特殊的变化可能产生大的负载能力。尤其是要充分考虑道路周边交通道路的经济条件, 预留交通负荷, 避免发生重复建设投资的交通问题。同时还要充分考虑到整条交通线路的交流电压变化情况, 在整条道路的交通终端和交叉口连接处尽可能多的安装高压路灯, 并及时做好安全警示牌和栏杆, 避免道路漏电发生事故。

第三, 安装照明。安装灯时, 要有安全保障设施, 特别是道路两侧, 既要防止交通堵塞, 还需要安装相应的施工标志。现场应要求各监理人员明确总体技术要求和安装要求, 使其按照安全安装要求履行安装路灯的责任, 同时做好现场指令。^[1]

1.2 布灯方式

一定要注意照明方式, 照明不足的城市路灯工程也很重要, 布置路灯的方式直接影响到整个路灯的导光效果, 也会影响到城市的发展。因此, 在工程实施的实际情况中, 应根据整个道路工程的功能特点和具体实际路况条件来正确选择进行路灯施工及养护工程, 使工程发挥最佳效果。另外, 分段照明相对较多地用于市区或居民区的支路。

双面照明有两种形式: 对称照明和锯齿形照明。在一些主干道或高速公路上相对频繁地使用对称照明。还有视差照明主要用在市区的主要道路上, 这些照明方式要根据道路的具体用途和实际情况而定, 应考虑

道路周围的实际环境,适当地选择最科学经济的布灯方式。

1.3 道路照明设计

此外,在设计道路照明时,需要根据道路照明设计的原始经验收集数据,以确定道路类型,了解道路的宽度、道路的材料和实际情况,并做出合理的设计。需要对低速车道和高速车道分别设计人行道,同时明确路面是沥青还是混凝土,路灯的情况和高度。最后,在弄清楚这些因素后,进行设计并不断调整数据,使路灯可以发挥最大的作用。

2 施工需要注意的问题

2.1 解决地下设备立面矛盾

道路扩建工程中,道路建设的路灯地下设施和电力、电信、燃气、给排水、交通管理等部门的地下设施均按规划红线建设。但在实践中,部分地区的设计方案难以落地。比如水、煤气管道比较深(1.5m~1.2m),路灯管道比较浅(0.7m~1.6m),煤气管道安全距离要求比较高。由于附近的地下设施,在对施工期间路灯进行布置前,其他部门必须先完成施工并填土方可施工。否则,它将摧毁所有拥有大型钻机的管道项目。由于地下计划非常拥挤,其他单元的建设没有完全按红线规划进行,路灯基础施工时,无法准备一部分灯柱基础(0.8m×0.8m×1.5m)。这些地方需要项目管理人员专注于监控并与其他部门保持联系。^[2]

2.2 解决地下设备平面矛盾

在一些地区的现场施工中,道路状况和设计发生了重大变化。例如,柱高和柱距的计算是根据道路施工图通过软件来完成的,但在实际施工中,经常会遇到取消或增加人行横道的情况。这个问题的出现与路建部门无关,混凝土浇筑后可以立即浇筑,但灯柱的分配比较麻烦。特别是,添加人行横道不仅仅影响一两盏灯。这是因为调整一两个灯也会影响其他灯杆之间的距离和整个路段的布局。解决这个问题需要项目管理人员主动向责任部门报告。各施工单位必须严格按图纸施工,消除个人意志和领导意识。负责路灯工程管理的专业人员需要加强施工管理和协调,不能按计划执行的情况,修改也必须得到设计者和有关部门的认可,在调整的基础上掌握整个截面,进行动态调整,并努力在路上的原型之前进行调整。

2.3 路灯基础施工部门的技术素质问题

由于路灯基础工程是土木工程的一部分,许多工

程必须与市政和花园相互联系并协调,包括道路挖掘和维修等。但在部分道路建设中,为方便整个道路建设,部分大型路灯安装基础、管线、布线及电井已由项目投资方直接移交给国家道路路灯建设工程单位。因为道路路灯施工方不熟悉国家路灯安装设备的基本技术要求,不能完全按照国家路灯装备设计图和施工图要求进行,造成电缆、电线杆布置不便。针对这种情况,项目经理需要一方面频繁到现场向施工单位进行技术讲解,另一方面要从路监施工单位了解并控制情况。

3 路灯工程施工过程管理

3.1 施工前的准备

施工前的第一件事就是人力资源开发和材料采购。我们将根据本项目的特点,系统地、有步骤地加强培训,聘请资深专家对员工进行理论培训,并对管理人员和员工的技术素质和专业水平进行现场评估。物资采购实行招投标制度,加强物资管理,严格控制物资进出。不合适的产品和本单元可以测试的三种材料必须在使用前进行测试。在此过程中,尽可能使用最高质量的材料来创建模型项目,作为提高水平的新方法。

3.2 土建施工

1. 在做好安全文明施工的路灯工程建设中,土木工程是工程的前期施工过程,需要分步、持续地完成,树立奢华感,认真做好安全文明施工。

2. 在施工质量监测检测方面,我们实行了类似于城市道路的施工管理制度,形成了严格的制度和程序,建立了质量监测体系。路灯监控与城市道路建设质量监测同步进行,进行过程监控。质量监测体系分为三级:驻地监测工程师、路灯质量检验员、地质检验员分阶段负责检验。质检员首先对每道工序进行自检,加强检查,特别是对坡道柱混凝土基础、预埋管深度和检查等隐蔽性较高的工程。自查通过后,表格和报告驻地监督员将接受检查,签证将被视为符合标准,并进行下一个施工过程。这一新的工程监理制度体现了科学管理和规范化管理,鼓励按民营建设标准分步经营,确保工程质量。

3. 灯座之间的螺纹管应连接顺畅,曲线应平滑。钢棒脚预埋部分必须严格按照要求施工,脚螺栓螺纹必须涂油包扎,预埋部分钢板水平。地脚预埋部分的混凝土标记必须符合设计要求并分层压缩。

3.3 敷设电缆

电缆安装和敷设前,用振动计测量绝缘性(绝缘电阻应至少为0.5兆欧),看保护电缆管是否光滑,异

物检查是否有异物,然后敷设。路灯电缆结构的弯曲半径必须至少为外径的15倍。铺设时,将电缆拉直,不要拉得太紧,以免打结。

3.4 立杆吊装

立杆时,可将下导体牢牢佩戴,同时提起组装好的灯和灯臂,但一定要牢牢固定。各种电器元件应占据各自的位置,连接紧密,并有良好的端子包绝缘。起吊时注意架空线、园林树木、标志牌、脚手架、建筑物等周围环境,做好安全措施,钢丝绳采取防滑措施,注意过往车辆和行人,并用绳索固定电线杆。必须有专人看管,施工人员必须处于安全位置,并接受现场人员的指导。非工人的高度应该是杆子的一到两倍。电杆安装在基础法兰上,电杆高度应垂直于地面,偏差应在0.2%以内。斜杆法兰必须用双螺帽拧紧、涂油,然后在现场浇注素混凝土保护帽。

3.5 接地控制箱

安装钢杆路灯除依靠地基埋设件接地外,还要保证杆间可靠的电气连接。接地电阻为 10Ω 以下。控制面板中的干式接触器必须在安装前通过加载校准表进行严格检查和测试。接触器应安装在专用横臂上,而不是安装在低压横臂或其他烤盘上。设备应牢固、直立,不得弯曲或松动。每个接触器配有两组熔断器。控制器安装方便,位置易于控制,调试时可自由操作,各部件通过认证后,即可进入调试验收阶段,经验收合格后,即可正式使用。

4 施工过程的安全管理

必须对路灯工程的实施进行有效管控,提高整体经济效益,特别是需要加强企业组织管控、人员管控、设备管控和安全管控。本文分析了我国目前不合理的大型城市干道路灯布置规划、不合理的交通监管处罚方式和不合理的空间布置,提出了具有针对性的合理解决问题策略。旨在有效控制项目整体投资成本,不断地提升路灯工程的施工情况。

首先,要不断加强各类专业社会组织前期实施项目管理,在做好改善良好照明项目工程建设前期实施项目管理工作中,需要及时设立起具有专门的各类专业社会组织实施管理机构直接对其负责,这些专门专业组织实施管理机构主要工作人员一般包括建设项目经营管理人员、技术人员和照明工程施工管理人员。为了整体的施工效率,这些人员必须做到这一点,具体的分工才能履行每个单位和具体人员的职责。施工单位必须针对实际工作制定具体的管理办法,使员

工能够根据具体要求进行相关工作。^[3]

其次,要不断加强路灯企业安全人事管理。在路灯企业进行路灯机电照明相关工程的安全高效施工生产管理工作过程中,企业要认真学习贯彻安全高效施工生产管理、高效安全生产施工管理的企工作指导理念,只有保证了安全生产,才能有效率地提高整个企业路灯照明工程的安全高效施工生产管理工作质量。^[4-5]同时,对一些特殊建筑进行深入教育,使这些工人具备一定的专业技能,熟练使用机械设备,并在实践的基础上,加强安全教育,使街道匝道施工管理全面落实。路灯工程建设过程中需要加强设施管理,这是贯穿整个施工过程的重要问题,必须及时落实和处理地面相关安全防护措施,确保设备性能,以便进一步发挥作用,用于整个路灯工程的建设。^[6]

此外,路灯工程应采取安全措施,特别是建立完善的安全管理体系,合理监督和约束施工大局,在施工过程中结合新技术材料和设备。通过提高管理效率和整体施工效率,调动员工积极性,最终保证工程质量。

5 结语

综上所述,在路灯工程的施工管理中,要重视设备管理和安全管理的组织管理人员,按照安全的原则进行有效的实施和形象的提升,以促进了整个城市的发展。

参考文献:

- [1] 李绍峰,姚伟,饶湘.基于照明基础设施的洪涝监测大数据联动分析[J].通讯世界,2018(02):349-350.
- [2] 万靖鸿.城市道路照明工程施工管理与节能探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2017(19):36.
- [3] 吕永谊.探讨城市新区道路照明工程标准化的施工管理[J].建材与装饰,2016(28):271-272.
- [4] 王艳秋.机电工程施工管理要点分析[J].建筑工程技术与设计,2017(15):2899.
- [5] 季小月,张静雅.给排水工程施工管理要点分析[J].建筑工程技术与设计,2016(20):2482.
- [6] 蔡露.关于路灯工程施工管理的要点研究[J].城市建设理论研究(电子版),2014(36):6717.