

建筑电气工程施工与质量控制管理

晁玉磊*

菏泽德合建工集团有限公司 山东 菏泽 274000

摘要: 改革开放以来, 社会与科技迎来了高速发展的时期。现代生活中人们对居住水平有了更高的标准, 对电气设施的使用提出了更高的要求。建筑电气工程是建筑施工中的关键组成部分, 通过对建筑工程进行施工管理与质量控制能够提高整个工程的质量和水平。通过不断改进建筑电气工程, 完善工程中的不足之处, 有利于保障建筑的安全性与可靠性, 让住户得到更加舒适、更加安全的生活环境, 有效提升住户的生活质量。

关键词: 建筑; 电气工程; 施工管理; 质量控制

引言: 建筑电气工程的质量管理和控制是一个系统化的工程, 从设计、施工、验收到后期的使用和维护, 把控好每一个环节才能保证质量。简单来说, 要控制好这个过程中的每一个参与者(包括工程所用的材料, 所有参与的人员和应用的技术规范和标准等), 建筑才能顺利有效投入使用^[1]。

1 建筑电气工程施工的特点

对于建筑电气工程来说, 质量管控是通过科学的管控体制, 对施工过程中的所有要素, 包括建材、员工以及制度的执行状况等多方面内容的管控, 用来保障施工质量能够达到相应的指标。全面落实建筑电气工程质量管控工作, 质量控制只是基础工作, 也是为了能够在管理的进程中, 能够随时掌控施工进度, 创建更加安全的施工环境, 使施工成本能够维持在合理的范畴之内, 实现资源与资金的最优化配置, 防止出现浪费与损耗的情况, 这也是提高资金效益的重要路径, 带给民众更好的居住舒适感。所以, 对电气施工质量的管控是非常必要的, 要从建筑总体结构以及工程目标出发, 从施工技术以及施工水平等多个层面着手, 对施工细节进行科学的把控, 让质量管控体制适用性更强, 规范施工行为, 秉承严谨的施工态度与管理态度, 降低实际施工与设计方案的差异性, 防止出现因为质量问题而引发的工程返工状况。除此之外, 由于建筑电气工程相比于其他工程内容来讲, 施工技术繁杂性和专业性较强, 还需要重点对施工人员的综合素养进行培养, 也是提升施工质量最有效的策略, 这样才能够确保在质量审核中能够顺利通过。

2 建筑电气工程施工及质量存在的问题分析

2.1 人员问题

在建筑电气设备的安装时, 要增强对工作人员和工作行为的监管, 以确保项目质量达标。在实际的项目施工中, 大多数工程人员不是科班出身, 能力和素养普遍偏低, 在上岗前并没有接受过专业的培训。在电气施工中, 监管人员由于自身或工程环境原因, 不能够对电气工程进行全方位的指导检查, 长此以往, 会导致建筑物的电气设备安装质量上缺少保障, 不符合当前时代的发展需要, 又由于缺乏完善的质量监管机制, 工作人员也难免出现一些违规操作的问题。工程员工自身的能力直接影响到设备安装的质量水平, 需要工程公司加强对工程人员的专业培训。

2.2 质量管理存在问题

任何工程施工都有一套严格的质量管理标准, 针对设计、施工、管理、维护等, 国家和行业都制定了相关的执行标准。建筑电气工程也不例外, 从变压器、配电柜、电动机的安装运行到细节部分的导管电缆敷设、灯具安装等, 每一个项目都有主控项目和一般项目, 国家对其制定了严格的质量标准和施工验收规范, 而且根据建筑电气工程的规模和适应性的不同还要作出相应的调整^[2]。在这个过程中, 项目施工管理人员有时候凭经验做事, 不能完全按照设计图纸或者施工规范要求施工; 验收人员对隐蔽工程的验收不细致; 施工人员只注重框架而忽视细节; 在施工过程中, 施工企业管理不严格、监理单位对关键工序的旁站监理不到位、建设单位为求赶工期等盲目追求速度忽略质量等, 都会

*通讯作者: 晁玉磊, 1989, 3, 17., 男, 山东, 菏泽, 汉, 助理工程师, 专科, 电气, 菏泽德合建工集团有限公司, 山东, 菏泽, 邮编: 274000, QQ邮箱369900821@qq.com。

给电气工程施工埋下质量隐患。

2.3 施工技术存在问题

在建筑物的电气设备的安装中,由于安装过程涉及多学科多工种共同施工,系统性较强,对人员、技术和器械的能力要求很高,具有较强的综合性和经验性。在实际建筑物的设备安装中,有一些工程技术不达标,就会造成施工中出現各类型的工程质量问题,由此可以看出,建筑设备安装,必须做好工程技术的事先准备和事中控制,应用最新的技术,更要做实基础的技术。

2.4 设施设备存在问题

建筑电气工程所用的设施设备包括变压器、配电箱、电线、线槽、槽盒、主线配线到灯具、开关、插座以及防雷引下线、接闪器等。复杂的建筑电气工程所用的设备和材料达几十上百种,同一种材料在不同位置还有不同的规格和要求。在设计阶段,若设计人员对相关规范不清楚,比如使用了负荷不足的电线、闸刀等;在采购阶段,若施工方和采购人员私自降低了材料的标准;在进场阶段,若材料验收过程中没有抽取足够的样本送检;在验收和试运行阶段,若对部分后期施工过程中损坏的设备和材料没有用统一规格的设备和材料进行替换,或者其他施工工序破坏了已经安装的电气设备,都将给整个电气工程的质量造成影响。设施设备的问题也是比较容易被忽视的一个关键,部分劣质产品需要使用一段时间才能表现出来,影响建筑电气工程系统的使用寿命。

3 建筑电气工程中的施工管理与质量控制措施

3.1 加强人员管理

在建筑电气工程施工之前,需要提前安排好各个项目的工作人员,防止人力资源的浪费。并且对施工人员定期开展相应课程的培训,邀请相应领域的专家对一般施工人员开展讲解授课。课程结束后,对相关人员进行考核,考试成绩通过的人员才能上岗。考试成绩优秀者可以提升为管理者,每月进行一次考核,提高工作人员对施工的重视程度。此外,对施工人员的综合素质也要展开培训,并组织相关考试,在通过专业水平考试的人员中开展考核,如果其中有施工人员综合素质水平不合格的也不予参与施工^[1]。

3.2 提升质量监管力度

建筑电气工程质量监管涵盖了多项内容,要设置专项质量监管团队,对施工行为进行检查。监理单位要不断革新工程审计制度,提升监督水平,开展质量抽查,针对更加容易出现质量安全问题的施工区域。监管人员要严格遵从监管指标,保障监管效力能够起到更加高效的作用,做好安全风险的防控。所以,在电气工程施工阶段中,设备安装的全部过程都可能会对工程品质产生一定的影响,必须要强化质量监管,更好地保证工程系统本身的性能。系统地研究电气工程的施工问题,探究存在的漏洞,从专业层面上选用科学的管理策略,增强电气工程施工品质。

3.3 对施工技术进行优化

在电气工程施工质量管控过程当中,施工技术的管理是不容忽视的。在城镇现代化发展趋势下,使建筑行业市场变化速率加快,涌现了更多新型建材与施工器械,而且随着科学技术水平的持续提升,为施工技术的优化提供了技术支持,实现了电气工程施工技术的自动化与智能化,更好的降低了人工操控的失误率,也使施工更加精细与标准。所以,施工企业需要打破以往施工技术的局限性,引入更加先进的施工技术理念,进行优化与革新,增强施工效力,符合建筑业的发展要求,以此来提高电气工程的施工质量水平。

3.4 严控设备材料质量

设备和材料的质量直接关系到建筑电气工程的质量。应该对照国家《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)进行设计^[4],特别是大型的建筑综合体,要充分考虑后期众多的空调、电视、电脑、饮水机等造成的超高电力负荷,因此要严控设备和材料的质量。严禁采购人员购买不符合国家质量标准的材料或者为节约成本私自降低材料的规格和标准。材料和设备进场之前,监理方要按照自身的职能职责对进场的设备和材料进行严格检查,包括外观和内部结构、产品是否符合图纸设计要求等,变压器、配电箱等是否有出厂试运行记录和安装使用说明书等,对于有要求的材料还应该严格抽取一定比例的样本送至专业的检测机构进行检测,在拿到检测报告后才能投入使用。在后期施工过程中,若其他工序损毁了原有的电气工程设备,应该采用统一规格和批次的材料设备进行更换,严格把控每一个材料的质量^[5]。

3.5 加强建筑电气工程施工质量验收

整体工程全部结束之后,即电气工程的各个项目都完结后开始验收环节。在验收工作开始之前,相关的负责人将提前制定好的施工方案交给验收人员,验收人员需要制定验收管理体系。验收工作人员对工程的每一个环节都要进行验收,对电气工程进行层层把关。验收人员对各环节验收完毕后,对整体工程的施工质量进行验收检查,多次检查完毕后,每次验收测量数据都符合标准后即可完工。实施电气工程的工作人员要积极配合开展电气工程施工验收的工作人员。对于验收质量有问题的项目,必须立即上报,施工人员根据问题进行修改整合,使得建筑电气工程施工质量达到建筑工程使用者的要求。所有检查工作完结后,各个部门负责进账支出的人员统一将支出金额核算好后,其部门负责人团队审理签字。由工程项目的总负责人审核完成之后上报,最终将资金分发给各个部门。

结束语:为了能够让电气工程施工质量管理计划高效落实,就需要对质量管控体制进行完善与升级,加强施工行为规范以及管理责任的划分,增强各个电气施工环节质量管控力度,运用科学的模式提升质量控制水平,从本质上保障建筑电气工程建设的顺利开展。

参考文献:

- [1]刘茂华.浅谈建筑电气工程管理 with 质量控制[J].中国新技术新产品,2020(23):129-131.
- [2]蓝国航.建筑电气工程施工质量问题及解决措施[J].居业,2020(12):95-96.
- [3]张国营.建筑电气工程管理的內容及电气施工质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2020(15):38-39.
- [4]沈嫣.建筑电气工程施工与质量控制管理[J].住宅与房地产,2020(6):146-147.
- [5]王静杰.探讨建筑电气工程的智能化技术[J].建筑与装饰,2021(6):174-178.