

建筑电气工程现场管理中存在的问题及解决办法

蔡金锋

绍兴市轨道交通集团有限公司 浙江绍兴 312000

摘要: 建筑工程作为推动经济发展的必要助力, 占据重要地位, 随着建筑需求的多元化转变, 施工项目得到了细分, 各项目中普遍涵盖多个技术难点, 其中电气工程是建筑建设中的关键一环, 其施工质量决定着后续建筑电气设备运行的稳定性。因此, 电气工程进行中应着重加强现场管理工作, 基于技术标准及规范要求, 对各类要素进行把控, 消除现场管理中的各类问题, 确保电气施工作业顺利完成。本文主要探讨的就是建筑电气工程现场管理中的问题及解决措施, 以期从实践层面提高现场管理的有效性。

关键词: 建筑电气工程; 现场管理; 解决办法

Problems and solutions in on-site management of building electrical engineering

Cai Jinfeng

Shaoxing Rail Transit Group Co., Ltd. Zhejiang Shaoxing 312000

Abstract: Construction engineering, as a necessary assistance to promote economic development, occupies an important position. With the diversified transformation of construction demand, construction projects have been subdivided, and each project generally covers multiple technical difficulties. Among them, electrical engineering is a key link in building construction, and its construction quality determines the stability of the subsequent operation of building electrical equipment. Therefore, in the process of electrical engineering, emphasis should be placed on strengthening on-site management work, controlling various elements based on technical standards and regulatory requirements, eliminating various problems in on-site management, and ensuring the smooth completion of electrical construction operations. This article mainly discusses the problems and solutions in on-site management of building electrical engineering, in order to improve the effectiveness of on-site management from a practical perspective.

Keywords: Building electrical engineering; On site management; Solution

1 电气工程的现场管理特点

在建筑电气工程施工阶段, 现场管理的要素、内容涉及多个方面, 不仅涵盖面广, 更具有复杂性特点, 而每个电气工程的现场情况都有所不同, 无法直接借鉴通用型的管理措施, 具体要根据现场实际情况, 优化完善管理方案, 将管理措施针对性的落实到施工的全过程中。建筑电气工程的现场管理中还要注重协调性, 提高各工序之间的衔接效率, 一方面管理工程现场信息, 另一方面管理工程合同, 实现对工程进度、成本、质量及安全的全面控制, 无论是管理人员还是施工人员, 都应具备较强的专业能力, 能够基于电气理论知识, 依照各项标准及要求进行规范操作, 在实践中积累起更为丰富的经验。在建筑工程建设规模不断扩大的同时, 科学技术能力也在逐步提高, 电气设备及施工材料也在大批量的更新, 这就对电气工程的现场管理提出了更高要求, 需管理人员持续学习, 自主更新专业知识结构, 能够掌握及熟练运用最新的管理技术、管理方案, 加大对建筑电气工程施工质量的监管力度, 增强实际管控能力。

2 建筑电气工程现场管理中存在的问题

2.1 前期准备工作不到位

在任何工程建设中, 前期准备工作都是影响后续施工效率、管理水平的关键所在, 如果准备工作不到位, 则可能在施工环节出现

各类关联性问题。尤其是在建筑电气工程的现场管理中, 需在准备阶段就做好对工程图纸的审核工作, 在掌握现场情况的基础上, 编制施工计划, 明确各阶段的技术要点及管理要求, 对材料设备及人员进行优化配置, 按规定完成各项准备工作。如果前期准备工作中存在缺陷, 则可能导致后续相应施工作业无法顺利推进, 施工周期也会因此而延长, 更为严重的还会产生质量安全隐患。因此, 为了提高现场管理的全面性, 及时高效的进行各项施工作业, 就要根据建筑电气施工的特点及现状, 严格依照现场管理要求及规定, 优化项目施工组织设计, 提高计划编制的精确性, 能够预估到后续施工环节可能出现的管理缺陷及隐患, 在项目前期就开始进行管理工。如果现场管理仅集中在某些重点项目中, 则可能导致部分不良因素被忽视, 因管理缺位而产生质量安全问题^[1]。

2.2 施工中未能全面落实现场管理措施

在建筑电气工程施工阶段, 极易因管理不善而出现施工操作不规范等各类问题, 例如: 管道与桥架质量问题、电线电缆材料的品牌不一致、设备安装不到位等。施工作业的周期普遍较长, 在前期不仅要做好准备工作, 加强技术交底, 更需对施工人员进行培训, 确保全体人员都能依照规定进行操作, 消除违规操作风险。但是当电气工程施工中未能将完善的管理措施落实到位时, 将部分部位不

规范行为难以在第一时间被发现及处理,引起多种施工质量问题。例如:在为用户的配电箱线路进行布设时,如果脱离规范性要求,或随意连接电线颜色,将降低用电负荷的均匀性,易引起用电问题。通常情况下,施工阶段的问题主要集中在材料、施工技术选择及应用、施工操作规范性等方面,各项要素存在不合理情况,都会导致建筑电气施工质量大打折扣,电气设备的运行效果及使用寿命也会受到不良影响。

2.3 竣工阶段的验收管理不完善

电气工程是依托于建筑主体的重点施工项目,具有隐蔽性特点,如果忽视验收管理工作,则可能难以对工程的各个细节进行检查,致使验收工作过于形式化,难以及时发现其中的问题,违规施工情况也无法得到及时处理,易埋下建筑电气工程的质量安全隐患。如果建筑电气竣工阶段出现问题,会导致整个工程的周期有所延长,增加施工成本,缩短电气系统的可使用寿命。一些工程为了将工程周期缩短,会采取简单的措施完成工程验收工作,致使质量缺陷始终存在,阻碍电气系统的高标准运行。

3 建筑电气工程现场管理问题的解决办法

3.1 加强进度管理

如上文所述,在建筑电气工程建设期间,前期准备、施工及竣工的各个环节中都可能出现管理缺陷及问题,而进度管理与现场管理本身就存在密切联系,需在提高进度管理的科学性及其有效性的同时,协调好现场管理措施。应先对建筑电气工程的施工情况加以明确,全面收集工程信息,制定出详细的工程计划,将之作为进度管理首要条件,电气工程各阶段的工作内容、时间节点、工期和质量要求等关键情况都要进行确定,经过现场管理人员和项目经理的共同协商,由项目工程师进行审批和签字确认。在制定工程计划的过程中,需要确定电气工程的关键路径,识别哪些作业是不可延误的,哪些作业可适当地调整,及时协调并调整关键路径上的工作,避免对整个工程造成影响。在工程的不同阶段,要对完成的施工项目进行定期检查和验收,及时发现问题并进行处理,如果遇到问题需要调整进度,要在制定新的计划的同时,及时与建设单位协商和沟通,以保证整个工程进度不会延误。为了保证电气工程能够如期完成,就应合理配置人力和物力资源,根据工程计划和工作量,合理分配人员和设备,确保工作进度按计划推进。

3.2 加强施工阶段的质量控制

在建筑电气的主体施工中,涉及大量的预留预埋及安装敷设作业,需通过完善的管控措施,对各项操作进行约束,保证施工操作的规范性,尤其是易出现质量问题的施工作业要纳入到重点管控范畴,如桥架与箱体的安装、焊接防雷接地等,要着重检查及控制其材料的质量,制定完善的材料入场验收方案,保证材料的证件及资料齐全,通过验收后才允许入场使用。在开展现场的质量控制工作

时,线管的预留预埋应作为重点,一旦该项工作存在失误或问题,都将导致后续其他工序的施工作业受到不良影响,不仅要提高线管的畅通性,更要要求施工人员要求规范连接线管管件,保证其连接的牢固性,不仅要在线管固定到位,更需在混凝土浇筑过程中做好对成品的保护工作,以免线管被堵,增加后期返工风险^[1]。

桥架安装中,吊筋或支架都要严格依照要求,选择性能及质量都符合要求的材料进行施工作业,对其进行牢固安装,有必要的情况下还应增设伸缩节,对跨接线进行规范安装,为电线电缆提供安全可靠的支持结构。在箱体安装中,应先找准其安装位置,再将箱内各类线体布设规整,确保箱体开口更符合标准要求,提高后续送电操作的便捷性及安全性。在线缆施工中,务必要根据设计图纸,预留出足够的线缆,对电缆头进行规范制作,将之固定到位,实现安全平稳通电。电气工程施工阶段的质量控制应保证动态性,协调现场实况采取可行性的控制措施,加强现场巡查及重点作业的旁站监督,确保发现的问题能够得到及时处理。

3.3 提高布局的合理性

在建筑电气工程施工前期,应安排专人做好图纸会审工作,优化完善设计内容,对整体进行规划及合理布局,以保证电气施工作业的顺利进行,防止因设计缺陷而引起返工问题。在设计时,需要考虑建筑的结构及各设备之间的联系,同时注意电气设备的安装位置和布置,以免互相干扰或造成安全隐患。对建筑结构、墙面、地面等进行测量分析,确定电气设备的布置位置和安装高度,力求美观实用。在布局时,需要根据建筑使用的用电量,决定电源的容量和位置,按功能分区进行电气设计,采用合理的用电设备,确保每个区域的用电安全与合理。同时合理利用有限的电力资源,做到节约用电,降低用电费用。配电盘是建筑电气设备的集中维护和监督的中心,在布局时,需要充分考虑安全、能效、维护周期等因素,合理秉持管道疏通、无死角完成与检修方便等原则,从而便于检修、易于管理。

4 结束语

综上所述,建筑电气工程建设中,流程化项目多,各环节都要加强管控,以保证施工操作的规范性,为电力系统的安全稳定运行提供基础保障,从根源上消除运行风险。因此,需将现场管理工作重视起来,结合实际情况,制定出完善的管控措施,确保各类现场要素都能得到管控。尤其是新时期,更需基于工程现场管理,合理安排电气设备的布局和使用,充分利用电力资源,推动建筑物各类系统的高效运行。

参考文献:

- [1]李晓楠. 建筑电气工程现场管理中存在的问题及解决对策[J]. 居业, 2018, (03): 152+154.
- [2]周琳飞. 建筑电气工程现场管理中存在的问题及解决对策[J]. 中国高新技术企业, 2017, (12): 2.