

建筑电气工程现场管理中存在的问题 及解决对策

邓雷

(北京易嘉建筑工程有限公司, 北京 100068)

摘要: 在我国经济社会的快速发展下, 建筑业在我国地位逐渐上升, 建筑行业的电气工程相比以往变得更为复杂。建筑电气工程在施工过程中也会涉及很多方面的工程技术, 虽然随着先进技术的引进, 电气工程的施工设备也变得日益丰富, 提高了建筑电气工程的施工效率, 但电气施工过程的复杂性和施工设备的多样性在一定程度上增加了建筑电气工程现场施工的安全隐患, 加大了施工现场的管理难度, 这对整个建筑工程的投资、质量、工期及预期效果都具有非常重要的作用, 因此, 在建筑电气施工现场管理过程中, 电气施工管理人员及工作人员要不断地在建筑工程实践中学习和探索, 发现问题、解决问题, 做好建筑电气工程的现场管理工作, 提高施工质量, 保证工期的按时完成及后期的运行效果, 促进整个建筑工程的顺利完成。本文通过对建筑电气工程现场管理中存在的主要问题进行分析, 结合生活中相关实例, 提出一些解决问题的对策, 旨在优化建筑电气工程现场的管理方式。

关键词: 建筑电气工程; 现场管理; 存在的问题; 解决对策

中图分类号: TU85; TU721.2 **文献标志码:** A



近年来, 随着我国建筑项目的不断增加, 建筑电气工程涉及的因素越来越多, 现场管理也越来越复杂, 进而加大了建筑电气工程现场管理的难度。建筑电气工程是建筑工程中非常重要的一部分, 因此电气工程的现场管理在一定程度上决定了工程的施工进度和质量。目前, 在部分建筑电气工程施工现场的管理中都存在亟待解决的问题, 主要表现在施工图纸不符合施工现场的要求、电气工程材料质量差等方面, 因此要想加强对建筑电气工程现场的科学管理, 必须从根本上解决这些问题, 才能逐渐促进电气工程在建筑行业中的良性发展。

1 电气工程的现场管理特点

建筑电气工程是建筑物施工的一个重要组成部分, 电气工程直接影响建筑物的使用功能, 它的质量好坏对建筑物的功能体现影响很大。电气工程主要会影响到建筑工程的使用质量、工程造价以及最后的工期等, 尤其是会影响到建筑物电气设备的总体运行, 以及运行过程中的稳定性能。因此建筑电气工程质量管理的施工人员, 必须要具备专业的电气理论知识,

同时还要充分了解建筑电气工程的施工规定标准以及具备丰富的实践经验。在管理建筑电气工程施工质量时, 要求管理人员必须具备相关专业基础知识, 但是同时还需要规范施工设计以及主管部门的特殊规定要求。同时, 随着科技水平的不断发展, 现有的电气设备以及材料更新换代的速度飞快, 这就要求电气工程的管理人员需要定期更新、充实自己的专业知识, 全面掌握新型电气产品的使用性能, 这样才有利于监管、控制建筑电气工程的质量。

2 建筑电气工程现场管理中存在的问题

2.1 施工图纸不符合施工现场的要求

建筑行业的施工过程较为复杂, 施工图纸设计的合理与否对工程的质量、安全及进度都具有非常重要的意义, 一旦施工图纸上有差错, 就会影响工程的质量甚至后期投入使用过程中用户的体验^[1]。目前由于图纸设计师在设计图纸前没有对施工现场进行详细的勘察, 导致施工过程中才发现图纸与实际工程中的偏差, 影响了工程前期的质量和后期的进度, 甚至会导致一些安全隐患。在工程现场, 对施工影响最大的问

题就是设计图纸与实际环境存在偏差,导致部分工作无法完成,对电气工程的质量产生一定的影响。首先,对图纸设计需要满足一定的规章制度,按照相应的条例对各方面的参数进行规范。目前,有的设计不能满足国家的规定,在设计文件的编制中总会出现影响质量或者安全的问题,缺乏一定的规范性。另外,在设计图纸的过程中,设计师对建筑的信息了解不够全面,在设计中,忽略了很多细节方面的问题,这就导致在施工中出现一定的阻碍,拖延工程的进度。同时,设计师在图纸的绘制过程中,没有标注出相应的解释,导致工人在看设计图纸时出现错误的理解,从而影响电气工程的质量。

2.2 对电气设备材料缺乏管理

施工材料的质量可以保证整个建筑工程质量及后期投入使用过程后整体运行的效果。建筑工程规模的大小决定着电气工程周期的长短,因此建筑工程规模较大、电气工程实施周期较长的电气设备材料在购置时间上也应该有一定把握。目前有的施工单位将电气材料购置回来以后缺乏管理,导致出现在后期使用时找不到所需材料的情况,进而耽误了施工进度并且浪费了资源。在工程的现场管理中,不仅要对本建筑原材料进行管理,还涉及电气材料的采购与配置,现阶段来说电气工程中出现问题的主要原因就是材料保管方面的问题,由于电气工程的周期与建筑规模有一定的关系,所以材料的保管时间不是统一的,管理人员应该在材料运输到现场后,对其进行严格的筛查,确定它是合格的,然后根据不同材料的特性采用不同的管理方式,确定材料在工程中的使用顺序,避免耽误工程的施工,破坏材料的整体性能,从而影响材料的发挥,导致资源的浪费。

2.3 工程收尾验收阶段缺乏监管

有的工程项目在验收的过程中,质监部门没有严格检查工程的质量,导致在建筑工程施工即将结束时,有的规模较大的施工单位因施工的周期过长急于竣工,从而忽视了收尾阶段的零星电气工程,尤其表现在调试过程中对一些细微问题置之不理,最终影响了整个工程的质量。

2.4 管线敷设存在不足的问题

建筑电气工程是一种比较综合的系统工程,包括土建系统、暖通系统以及电工系统,在开展施工的时候需要增强对于配电系统、水电线路、安保系统、监视系统、排水消防系统和空调系统的完善和控制,这些都会增加施工难度,并且对于施工人员的专业技术以及专业素质的要求持续提升,避免出现比较多的施工问题。管线敷设对于电气施工来说是比较重要的,

并且和建筑中的各系统有着比较密切的联系,施工人员没有掌握专业的技术、操作熟练度没有达到要求,就会使得管线敷设出现比较严重的问题。

2.5 变压器问题

变压器对于电气工程来说比较重要,要是在制造的过程中以及在安装的过程中存在问题就会影响到电气工程的正常运行。现阶段我国居民对于电力的需求比较大,并且对于变压器容量以及电压等级的要求持续提升,这样对变压器运行的安全性以及可靠性提出较高的要求,出现问题,就会影响到建筑电气工程的施工质量。现阶段变压器问题包括以下两点:一是变压器施工安装存在问题,这些问题与施工技术以及施工工艺有着比较密切的联系;二是安装维护过程中因为存在震动以及温度过高的情况,从而使得变压器中的零部件存在不足,影响到变压器的正常。

2.6 施工过程中所存在的质量问题

在开展建筑电气工程施工的时候会存在较多的问题,其中比较显著的就是建筑施工材料问题。建筑施工材料质量会直接影响到建筑工程质量,出现这样问题的原因包括以下几点:一是施工材料在运输到施工现场之后没有按照相关的规定签单,这样就在在材料控制方面出现问题;二是选择建筑施工技术的时候会出現纰漏,建筑电气工程选择的建筑材料难以满足实际的需求,很难达到建筑工程质量标准。

3 加强建筑电气工程现场管理的对策

3.1 加强对施工图纸的把关

做好施工前的各项准备工作是保证建筑电气施工现场管理的前提,因此要加强对施工图纸的审查工作^[2]。设计师在设计施工图纸前应去施工现场进行实地考察,对施工现场的具体情况详细的了解。设计师也可在相同的地方设计备用方案,以防在实际施工过程中出现意外情况。同时,设计师在设计图纸的过程中要注重细节,认真、严谨地标注出每一个注释内容。有些设计师怕麻烦,觉得施工人员可以看懂的地方就不用过多进行批注,导致施工人员在看图纸时出现偏差,影响电气工程的施工质量与进度。

按照有关的质量标准完成设计工作,确保做好安全技术交底工作。正确的设计施工图纸可以给工程的开展提供比较可靠的保障,因此电气工程需要充分明确工程的实际情况来确定设计施工方案,并且需要仔细地检查施工方案,改善质量保障体系,这样可以使得和工程质量有关系的各种施工技术能够满足有关质量规范的需求。在完成技术交底工作之后,由于施工人员存在一定的流动性,所以需要按照一定的标

准落实相关的规范。等到明确所存在的各种操作规范之后,需要准备相关的文件,并且需要细心地进行检查,这样可以给之后的施工提供比较可靠的保障。

例如,在设计某工厂宿舍楼电气施工图时,设计师在对施工地进行实地考察之后,设计图纸的过程中应该详细地在每一张图纸中做好注释。详细的注释可以让施工人员清楚地理解图纸所要表达的含义,避免因理解错误而耽误工期的现象发生。

3.2 加强对电气施工材料的管理

在建筑电气施工管理过程中,对电气材料进行合理管理可以在一定程度上促进整个施工进程的流畅。首先,在工程初期施工单位要建设一支专业素质较高的电气设备材料采购团队,以保证在设备材料的采购过程中不会出现纰漏。同时采购部在采购电气设备时应注意电气设备材料使用时的先后顺序及设备材料的质量,避免对整体的建筑电气施工质量造成影响。其次,设立电气设备材料的管理部,负责对采购部购置

来的电气设备材料进行精细化管理,在电气施工人员领取材料时也要及时记录整理,避免电气设备材料在施工过程中出现丢失、不够的情况。最后,施工单位要在采购部与设备材料管理部之间设立专门的监察部,负责对采购部所采购的电气设备材料的质量进行监督和检验,防止出现采购部为节省资金购置不符合建筑行业标准的电气设备材料,还要对设备材料管理部门对材料的管理效果进行不定时的检查,确保在建筑工程施工过程中不会因为电气设备材料管理的相关问题而影响整个工程的施工^[3]。

例如,在建筑工程前期的设备材料采购期间,监察部要对采购部购置回来的每一种材料的出厂证明、质量检测书等进行检查,适当地对部分施工现场的材料质量进行抽查,确保电气设备材料具备符合国家建筑材料质量标准的质量。也要让管理部定期对设备材料的数量等情况做汇报,避免出现短缺的情况。施工单位也可设计材料购置计划表(表1)及管理计划表系统地进行管理。

表1 某单位电气材料购置计划表

| 序号 | 设备名称 | 计划数量 | 预计价额 | 需要日期 | 所需部门 | 购置理由及经济分析 |
|----|------|------|------|------|------|-----------|
| 1 | 灯具 | 5 | — | — | — | — |
| 2 | — | — | — | — | — | — |
| 合计 | — | — | — | — | — | — |

主管单位:

财务部门:

填报人:

3.3 加强对安装调试过程的监管

电气安装及调试的过程是初次检验工程质量的过程,因此,在电气工程调试过程中必须加强监管力度,让电气施工人员反复对电路进行检查。必须做到美观、实用、安全三方面的兼顾,让客户在后续使用过程中有良好的体验^[4]。

例如,在建筑工程灯具的安装与调试过程中,电气工作人员在安装前要对设计图纸进行分析,研究电路的特点及电阻,根据实际情况严格按照灯具安装程序进行安装,确保所安装灯具的美观性。在调试过程中,施工单位也要派专门的监察人员对灯具电流的稳定性进行二次检查,确保在使用过程中的安全性。

3.4 加强对工程验收的监管力度

严格地对建筑工程进行验收会在无形中使施工单位加强对建筑电气工程现场的管理。工程质检员在建筑工程竣工后对整体工程进行质量检测时必须严格按照国家建筑工程的质量标准来进行检测,同时引入第三方监察部门对质检部门进行监督,加强质检监管力度,只有在第三方的监督下才能确保质量检测过程中质检员严格按照国家的标准去检测,才能从根源上促

使施工单位优化对建筑工程的施工过程的管理,进而加强对电气施工现场的管理力度,让施工单位从一开始就把握好每一个施工细节,保证整体的施工质量。

4 结束语

综上所述,加强建筑电气工程现场的管理力度对建筑电气工程的良性发展具有重要意义,安全的电气施工现场可以保证工程的施工进度,而正常的施工进度又可以在一定程度上保证施工质量,因此,必须做好建筑电气工程在施工前、施工中、施工后的管理工作,以保证建筑工程的施工质量,促进电气工程在建筑行业中的高质量发展。

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(3):152.
- [2] 于新阳.当议建筑电气工程现场管理中存在的问题及采取措施[J].建材发展导向,2019(2):371.
- [3] 胡世雄.建筑电气工程现场管理中存在的问题及解决对策分析[J].好家长,2017(58):253.
- [4] 徐刚,崔海洋.建筑电气工程现场的施工管理问题研究[J].商品与质量,2016(43):344.