

建筑电气工程施工管理中存在的问题及解决措施

陈俭伟

中国房地产开发集团有限公司 北京 100080

摘要: 在建设工程的施工环节中, 电气工程施工质量处于非常关键的位置。而随着消费者体验要求和家电智能化水平的提升, 在建筑工程中电气工程的施工质量尤为重要。住宅电气工程的实施不但严重限制了整体的建筑效率, 同时和居民对住宅的体验息息相关。建筑及电气工程的安全关系到整个建筑的安全稳定, 因此必须注意。

关键词: 建筑施工; 电气工程; 施工管理; 问题; 措施

引言: 随着市场经济的日益发达和人民生活水平的提高, 对各种建设工程要求的施工条件日益严苛, 质量验收工作日益规范。其中, 住宅电气工程作为保证房屋基本使用功能的重点工程, 其建筑效率和群众的生产效率有着直接的关系。所以, 应该提高建设电气工程的实施效率。

1 电气工程的现场管理特点

房屋电气工程及智能化是房屋土木工程的一个重点部分, 电气工程直接体现建筑材料的使用功能, 它的质量好坏对建筑材料的功能效果影响很大。电气工程主要是关系着建筑物的运行效率、工程造价以及最后的质量问题, 特别是要关系着建筑设备的总体运行以及在运行环境中的稳定性能。因此建筑电气工程质量控制的从业人员, 一定要掌握相关的电力基础知识, 同时必须全面掌握建筑工程电气工程的安装规范要求及其丰富的实践经验。在控制建筑电气工程的安全方面, 要求技术人员应当掌握有关知识, 但同时, 也必须规范的法律要求以及政府主管部门的其他规范条件^[1]。今天, 由于科学技术发展的日益提高, 现在的设备及其产品更新换代的步伐很快, 这就需要电气工程与自动化的管理者必须定期的调整、完善自身的知识结构, 充分了解新型电力产品的使用性能, 如此才能够监督、保证工程电气工程的安全。

2 建筑电气工程现场管理存在的问题

2.1 管线铺设问题

针对当前的电气工程的实际情况, 施工技术人员对各种设备的施工和使用没有充分的认识, 特别是一些先进的新型设备。施工单位对现场的把握意识欠缺, 未能有效控制各种线路敷设工程, 大多数施工流于形式, 线路违章情况非常常见。另外, 不少工作人员在进行管道铺设作业时对各种金属管接管口附近产生的毛刺视而不见, 焊前也未能加以有效处理, 在施工过程也未能严格按照有关作业标准, 焊接质量检验工作未能及时跟上,

相关管道材料性质与施工要求不符, 还未能充分考虑到后期安装过程中管道可能出现的沉降现象, 从而造成管道损坏, 电气工程质量不能与现场使用要求相符。

2.2 施工材料的质量问题

从建筑材料的质量问题上来看, 这是在建筑施工行业当中, 比较常见的问题。一些施工主体为了能够减少施工的开支, 抱着侥幸的心理, 在购买施工材料的过程中, 存在着偷工减料或者以次充好的现象。这就造成了一些有质量问题的工程材料使用在建筑施工中。因为对材料的签单处理不够规范, 对现场材料的管理的过程中也会出现纰漏等这些因素, 都会造成整个建筑电气工程质量的低下^[2]。而且劣质的材料还会使整个建筑在使用时存在一些安全的隐患, 从而降低了整个建筑工程的质量和使用效果。

2.3 施工单位不重视质量与安全问题

当前, 由于许多建筑施工企业所编制的工期方案都不科学合理, 建筑施工任务往往工期短、任务大, 而沉重的施工负担也很容易导致一系列工程方面的难题。此外, 由于施工单位所配备的施工管理专业技能层次不够, 从业人员的素质不齐, 缺乏职业意识和负责心理, 施工操作经验不足, 不能把整个工程实施的到位。其次, 很多工程团队对于电气工程质量与安全问题都不够重视, 一味削减工程成本, 偷工减料、以次充好等严重违规现象也时有发生^[3]。另外, 由于部分施工单位往往会承接超过自己能力规模的电气工程项目, 或将工程进行后转让给其他建筑施工组织, 这也使得建筑工程的管理很难有效实施, 电气工程实施管理以及各种保护措施都无法落到实处, 从而严重危及一般民众的正常工作和生命财产安全。

2.4 缺乏专业技术人才

参与设计项目的专业技术人员缺乏相应的实践经验;对具体的设计标准缺乏完整系统的知识;设计任务紧迫, 不能

针对具体的节点进行更加细致具体的设计,图纸上不能提供具体的设计方法,为实施增加困难同时,电气安装作业的技术人员缺乏品质把握的能力、没有必要的职业道德素质,有些电工甚至完全不具有进行水电装修施工的资质,不少企业雇佣的是临时工完成具体的施工,这类员工通常对施工图纸掌握不准确,有些甚至完全不了解图纸中具体说明的东西是什么。安装时,所需的安全性条件通常达不到^[4]。一些施工单位,针对电气设备安装并未设置相应的监理,甚至因为有监理人才缺乏,就干脆交由别人进行监管,然而如此做的结果总是造成最后没人管,也就导致电气设备安装的效率大打折扣。

3 建筑电气工程施工管理措施

3.1 加强电气施工的安全质量管理

建筑电气工程设计要做到和建筑的设计相吻合,必须将建筑工程的质量第一,安全优先置于电气设备安装的第一位,必须针对建筑施工的一般特性,对电气设备的安装加以全面的管理,实施工程动态监测的措施,能够更有效的保证电气施工的工程质量。把好施工质量这一关,让施工品质获得良好的保障,项目就不会因为压缩时间和成本而使得项目发生工程质量问题。工作人员一定要认真对待施工,并统一按照国家规定的标准对施工内容进行检查操作,严格禁止一切不符合要求的施工行为^[5]。此外,搞好了建筑施工时的安全管理工作,安全对于施工质量也是非常关键。房屋电气安装过程出现安全事故的可能性非常大,给人民的生产和产业都带来不良影响,所以必须重视。

3.2 加强施工设备管理

在电气工程装备实施的过程中,所要求的机械设备数量和种类相对较多,而这些机械设备将对实施效率造成很大的干扰,所以做好机械设备的管理非常重要。在这一方面,施工企业还需要配备专门的技术管理人员,从机器设备和材料已经归还的过程中做好记录工作。另外,施工企业也必须建立好机械设备维修保养体系,要经常的对机械设备进行全方位的维修和养护,因为机器设备在使用一段时间之后必然会出现不同的损坏问题以及老化情况,采取维修和养护的方法能够及时发现机械设备的失效问题,防止其失效故障对施工效率产生负面影响,延长了设备的使用寿命为^[6]。在施工人员运用各类机械设备的过程中,也必须正确的检查机械设备,并必须按照建筑形式的不同,正确选用机械设备的类型和特点,如有需要,也可开展机械设备试验,以保证机械设备符合建筑工程的基本条件。

3.3 严格审查电气设计图纸,提高电气图纸设计水平

为提升建设单位电气工程设计管理的水平,建设单位必须在前期电气工程和自动化的图纸设计过程中严格把关,并严格审核电气设计文件,以提升电力图纸设计能力。第一,选定技术水平高、行业信誉好的工程设计机构完成图纸设计,确保电气图纸的品质;其次,施工公司要组织设计机构对工程设计文件进行严密审查、校对,既要校正图纸设计中出现的问题,又要考虑图纸设计的正确正确性,从而尽量的改善了图纸设计品质;再次,在电气工程施工前,建设单位应要求图纸设计部门做好详尽的技术交底工作。

3.4 对施工人员加大管理力度

至于施工人员,政府必须加强监管能力,并设立较高门槛。实际中,不少工作人员的专业知识还不达标,不能进行专门的教学与训练,也无法加以指导。部分从业人员由于电力的准入门槛十分低,而被动踏入这个领域,而没有真正对该领域感兴趣,没有掌握更多的知识,在平时施工中,不能进行思考和总结,这就会导致工程上的安全隐患,从而导致施工出现很多问题。面对这些情况,政府必须组织对有关的施工人员进行全面培训,并进行规范化管理工作,对工程实施中出现的问题加以全面解决^[7]。对施工进行培训考核,而培训工作也将根据工地情况具体实施,聘请建筑行业影响力较大的专家学者来讲解专业知识,把实际与理论知识有机融合在一起,使从业人员的素养在总体上得到提高。

3.5 施工过程中的材料把关

在进行装修前,建筑材料的使用是尤为重要的。在该环节的质量把关指的是针对材料的选用、板材的品质和复合材料的应用技术等方面实施控制。在前文谈到的关于签收的环节中,在资料把关环节,应该专业技术人员承担全部资料的签单工作,专业技术人员签收、专业技术人员验证,如此可以节约施工成本,达到图纸施工与实物施工的一致。质量监督工作并没有什么途径可做,只能有专人负责这一流程,进行质量监督操作。通过人员来进行这一工作的主要途径,还在于有责任人对材料质量的有关问题进行管理,但如果在后期发生了物料品质不达标或者物料供应方面发生了困难的,有关人员必须对问题作出说明^[1]。当然,相伴而来的还有对建筑材料的培训教育的进行,使建筑材料的正确、合理应用、避免浪费等促进建筑材料利用效能的情况发生。

3.6 做好配电箱安装工作

安装人员在安装配电箱前,应当严格根据设计要求,设定供电系统底板距地适当的高度。剥削电线要仔细认真,防止切去多余的电线,引起线路损伤。接下

来,专业人员必须确定电线压头,使用各股电线和端子排时,必须选择适当的接头位置,以确保电线压头能够稳定住。在焊接引脚和压线孔后,对各股引线进行挂锡操作,并采用顶丝的方法压线,可以避免剪短和损伤引线^[2]。使用人员在对应的连接支线和闸具上,必须采用规范的卡片结构,并在卡片上简单注明回路和电缆的编号等内容,以便于辨认各种型号的电线。

3.7 做好防雷接地安装工作

防雷接地的施工方法主要指在楼房楼顶搭建避雷网,而避雷网最常见的材质为轻型彩钢。接地极通常由桩的直径和桩组成,通过接地极与避雷网相连接。采用基础的大直径防雷方式连接之后,还需要根据基内外主体的交圈的搭设位置进行连接,并需要通过内圈的基础横纵向的设计,以及外圈的基础设计进行改变连接方法,并严格的根据原设计图纸的规定进行安装,同时还要将具体的支柱筋在基础主结构和外围主梁板之间进行上引下线的连接。

3.8 加强施工人员的培训

施工技术是保证电气工程施工的质量的一个关键点,所以在进行电气施工的准备环节中,要对相应的施工人员进行多次的培训,从而保证相关的施工人员能够具备足够的电气工程专业知识,并且能够熟练地运用在实际的施工过程中。重要的是还要对相应的施工人员的资格证进行检查,同时还要在施工的过程中对施工人员偶尔进行相关施工知识的考察。针对环境不符合要求的施工也要及时的清除,但坚决不能让环境不符合要求的施工加入到施工的环境中^[3]。这样,就从根本上防止了由于缺乏专业的施工人员所导致的产品质量问题。同时在对施工人员的现场管理工作中,还要做好对施工人员的安全控制,除了保证每一位施工人员的生命安全以外,还要防止施工人员由于拖拉、懈怠、不严谨的工作行为,所造成的施工人员产品质量问题。

3.9 严格把控电气工程竣工验收环节

电气工程竣工验收的环节,是建筑电气工程施工的最后一个工作环节。在实际的验收过程中,由于电气工程有隐秘性的特点,这就需要在验收的过程中更加仔

细、彻底地进行检测,加强对质量的监管。包括监理方也要及时的跟紧度并对相关的检验结果进行拍照和相应的文字记录,这就为以后的资料查询提供帮助^[4]。在竣工验收的过程中,验收方要严格的按照国家提出的法律法规以及相应的行业行规对工程的各个部分进行彻底的检查,一旦发现有质量问题,就必须及时的要求返工,将验收的责任落实到每个人的身上,实行责任终身制,在这个过程中不能更换负责人,这就可以进一步的来落实和把控电气工程竣工验收的环节,从而确保电气工程施工的最终质量。

结语

为保证物电气设备的施工质量合格,施工机构从几个方面着手,提高施工技术人员专业水平,强化对施工物资装备的检测,强化对施工现场的监控,如此可以对设备的施工提供更有力的保证条件,确保了施工材料的标准都符合的行业标准。我们已经做好了进场材料的严格检查工作,对不符合要求的物料按照要求进行退货,在开工前期也要进行了充分的准备工作,进行准备工艺材料准备、施工材料设施设备的准备,同时招聘了一些技术高端、经验丰富的施工人员,以提高工地质量管理水平。

参考文献

- [1]李斌.建筑工程施工管理的主要工作与应对措施探索[J].砖瓦, 2020(08):90+92.
- [2]刘茂华.浅谈电气工程管理质量控制[J].中国新技术新产品, 2020(23):129-131.
- [3]梅娇艳.建筑电气工程施工管理控制问题探讨[J].中国建筑装饰装修, 2021, (2): 128-129.
- [4]张胜利.建筑电气工程现场管理中存在的问题及策略[J].山西建筑, 2019, 45 (2): 237-238.
- [5]刘忠刚.建筑电气工程现场的施工管理问题研究[J].建材与装饰, 2019, 13 (6): 172-173.
- [6]张国营.电气工程管理的内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.
- [7]黄皆亮, 张桂明.电气安装中防雷接地施工技术的应用与质量管理研究[J].科技创新与应用, 2020(16):151-152.