

建筑电气安装质量控制策略分析

李 玄

深圳市建筑设计研究总院有限公司 518031

摘 要: 基于经济和科技发展的大背景下, 建筑行业的发展也逐渐朝着智能化的方向发展, 城市的集聚效应下建筑楼层越来越高, 对建筑电气的安装也有了更高的要求, 电气安装影响的是建筑的使用, 所以重视建筑电气工程的安装质量是很有必要的。在此背景下本文结合当前我国电气安装中内容进行分析, 并探寻行之有效的质量控制策略, 期望能为建筑电气安装的可持续发展提供一些思路。

关键词: 建筑工程; 电气安装; 质量控制

人们日益增长的物质需求使得人们对于居住环境有了更高的要求, 这就意味着建筑电气安装项目面临着更为复杂化的要求, 这不仅增加了整体安装施工的难度, 因为人们居住的需求更为复杂也给电气安装工程带来了一定的挑战, 如何做好建筑工程的电气安装质量把控, 不仅要基于当前的发展需求做好施工管理, 更重要的是对安装中易出现质量问题的环节做好预防, 接下来本文就重点论述建筑工程在进行电气安装时质量控制的有效策略。

一、建筑电气安装施工内容

1. 电气设备安装

在整个电气安装工程中电气设备安装被视为核心任务, 是因为建筑在后续使用时电气系统是否能良好运行的前提是保证电气设备的安装质量。为了保证建筑物内部正常运转, 必须要保障电气设备能够安全稳定地工作, 这就需要相关施工人员对电气设备安装的环节予以重视。目前建筑工程中涉及的电气设备种类日益增多, 这给电气安装的工作带来了一定的难度, 电气设备种类的繁多就要求安装人员在进行安装前, 要结合的不同特性进行功能的匹配处理, 要保证不同的设备能在同一区域内都能正常运行不会相互干扰影响。另外在安装前还要对电气设备进行质量的检验, 确保安装的电气设备能正常运行, 这样才能保证建筑工程完成电气安装工程之后, 能正常的使用。另外还应当注重对施工设备的维护保养工作, 保证设备始终处于良好状态, 从而实现高质量的电气安装。电气设备安装前对于不同的设备要规划好位置, 同时对整个建筑的配电箱、柜及开关、插座等配套设施要做好位置的设置和安装, 保证后续建筑内电气系统的正常

运行。

2. 线缆敷设

电气工程的施工环节, 难度较大的环节还有线缆的敷设, 因为建筑电气工程安装中涉及各种类型的电气设备, 电气的运行需要有线缆支撑, 所以想要确保一个建筑体的电气能正常运行, 线缆的敷设也是一个难度较高且复杂的环节。线缆的敷设错综复杂既要保证能为不同设备提供电能, 更为重要的一点是线缆的敷设还要保证电气系统的运行安全。在对线缆敷设时应先做的是线缆敷设的图纸设计, 要合理规划建筑内部的空间, 根据空间和电气使用的需求进行线缆的规划。对于可能会存在线缆交叉或重叠的部位, 可以借助 BIM 技术进行线路的碰撞设计, 避免电气在后续运行中出现混乱的问题。线缆的敷设施工中还要对于出现拐弯的线缆做好入箱、柜的处理, 并做好显眼的标注, 方便使用过程中出现问题能精准定位特殊位置。另外线缆敷设的过程中还要检查好电缆的绝缘层是否完好, 避免绝缘层损坏的电缆投入到电气工程的使用中, 从源头降低安全隐患。线缆敷设完成后还要做好线缆敷设的检查, 确保每一处的线缆都是牢固的。

3. 防雷接地

建筑工程中的电气使用安全离不开防雷接地处理, 当前的建筑施工楼层越来越高, 在雷雨天气下有很大的安全隐患, 电气安装工程中做好建筑的防雷接地施工, 能大大增强建筑的安全性, 所以在电气安装环节防雷接地施工是必要的。施工的过程中要根据建筑的特点做好防雷接地方式的选择, 基于不同防雷接地方式的优缺点做好选择, 对于特殊的建筑体, 为了增强防雷接地的效果, 有时还可以采取不同防

雷接地方法的组合,提升建筑整体的防雷接地效果,确保建筑电气系统运行的安全性,确定好防雷接地的方案之后,要确保整个施工环节过程处于动态监管,对防雷接地装置安装、避雷引下线、接闪器安装重要环节完成后要进行核验,确保防雷接地的处理具体到建筑内的各个电气设施上。

二、建筑电气安装质量控制策略

1. 做好施工技术培训工作

要知道人员管理是整个电气安装工作中较为重要的环节,人员的管理中要确保人员具备专业的施工技能,能从源头上避免很多不必要的问题发生。建筑电气安装工程涉及较为复杂的施工流程,对施工人员的专业能力有一定的要求,这也意味着施工人员的管理很重要,在施工前要确保施工人员对电气安装的要求充分了解。所以在施工前相关部门要做好一线安装施工人员的技术培训工作,一方面是为了让施工人员对施工的流程有充分且全面的认识。另一方面是也规范了施工的流程和施工要求,能让施工人员在后续安装中有施工的参照标准。以防雷接地施工的内容为例,在施工中必须要保证施工人员能严格依照防雷接地的设计标准进行焊接任务,这样才能真正发挥出应有的效果,保证建筑电气运行安全。培训的内容主要基于理论知识和实操两部分,理论知识的培训是确保施工人员能对电气安装的流程熟悉,进行实操的培训也能在施工前及时发现施工人员容易出现问题的地方做好规避。经过技术人员的培训之后确保施工团队具有较高的施工水平是保证整个电气安装工程质量的的前提。

2. 材料、设备及配件的质量控制

建筑电气安装工程施工相关的材料、设备及配件的质量也会影响到施工的质量,所以在对施工质量进行管控时,必然要做好施工材料、设备及配件的质量控制的管理很有必要。无论是建筑工程的施工还是电气安装,施工环节进行材料、设备及配件的管理一方面是把控施工质量,另一方面是为了控制工程的施工成本,避免在施工中出现不必要的施工浪费,对企业发展不利。在材料、设备及配件的采购环节要根据施工要求做好材料、设备及配件的型号和质量的筛选,经过多方对比选择性价比最高的供货商,完成采购之后还要对材料、设备及配件的进场做好质量的管控,避免在进场和管理过程中出现质量问题。材料、设备及配件在进入施工投入使用前,相关的人员要做好检查工作,比如对电气设备的电气性能检测、线缆绝缘层检测等易出现质量问题的地方

做好质量审查。一旦发现不达标的材料、设备及配件要及时更换,杜绝不合格的材料、设备及配件流入施工环节,在施工前做好质量的把关能有效提升建筑电气安装的质量。

3. 配电装置质量控制

在建筑电气安装项目中配电装置发挥着重要作用,建筑电气系统的运行稳定与安全仰仗于配电装置,所以在施工环节也要重视建筑配电装置的施工管理。在对配电装置进行质量把控时要做好施工图纸的设计,根据建筑投入使用时的需求有效选择配电装置。对于商场用电和居民用电配电箱的选择是不同的,所以配电设备的选择要根据实际的情况做好筛选。配电设备的质量、性能在施工前多要进行测试,避免在实际使用中回路发生问题。配电设施的安装也是很重要的工作,安装过程中要根据对方面的内容做好安装设计,另外配电设备完成安装之后也要进行试运行的调试工作,这是最后的安全隐患排查工作,确保后续建筑运行电气系统的安全性。

4. 做好施工全过程监管

前文中已经提到施工人员对整个安装工作质量有重大的影响,仅仅依靠培训工作是远远不够的,要知道电气工程涉及诸多的施工流程,施工流程的复杂也意味着容易出现各种质量问题,正因为如此做好施工的质量监管很有必要。想要确保各个施工环节都能按照施工要求进行,就要对施工的全过程进行动态跟踪,让施工流程处于被监管之中。监管的目的是做好施工流程的监督,确保施工人员能严格按照施工要求进行施工操作,另外监管过程中还能间接地审核施工人员是否具备胜任力。监管中根据施工人员的表现做出有效的调整,以此最大化的提升电气安装的水平。

5. 质量验收

考虑到建筑电气安装是建筑投入使用前的重要一环,施工环节完工之后,还要组织专业人员对施工的质量进行验收,依靠第三方人员对施工质量进行全面且充分的验收审核,相较于施工方的质量把控,第三方的质量管理验收更科学严谨,在投入使用前对质量进行最后的把关,一旦发现问题还能及时调整。对施工质量进行验收的管理人员也需要基于施工项目的诉求做好完善的质量验收方案,对不同的安装环节采取适配的质量检测分析方式,确保能在质量把关的最后一步有效地查找住施工中存在的质量问题,以此确保建筑电气安装的施工质量。

三、结语

综上所述,控制好电气安装的质量,不仅能给人们的生活带来便利,更为重要的是建筑工程的电气安装质量也影响建筑行业的发展。所以建筑工程在进行电气安装时也要重视施工的质量管理,在安装施工的环节既要确保施工人员遵循设计要求进行操作,电气安装的质量控制更需要做好施工前的预防工作,对于施工各个环节易于出现质量问题的地方做好应对措施,从施工前的图纸到施工过程的管理以及施工后的竣工检验都是必要的,在电气安装的整个流程中严格把

控好每一步,才能确保建筑工程的电气安装符合建筑使用的需求。

参考文献

- [1] 霍德刚. 建筑电气安装工程的质量控制分析 [J]. 集成电路应用,2022,39(06):130-131.
- [2] 邓治明. 建筑电气安装工程的质量控制策略 [J]. 住宅产业,2022(04):76-78.
- [3] 冯亚丽. 建筑电气安装工程的质量控制分析 [J]. 科技与创新,2021(24):48-49.