

现代建筑电气工程施工与质量控制的分析

张胜广

河南君行装饰设计工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2252

[摘要] 电气工程质量是保证现代建筑功能发挥的关键,并且随着国家经济的发展以及城市化建设的日渐推进,使得现代建筑项目工程建设越来越多,而电气工程作为现代建筑的重要内容,其施工质量对于保障电气工程安全运行非常重要,基于此,本文对现代建筑电气工程的施工要点及其施工质量的影响因素与质量控制措施进行了探讨分析。

[关键词] 现代建筑电气工程; 施工要点; 施工质量; 影响因素; 控制措施

现代建筑电气工程施工过程中,其施工质量受到不同因素的影响,比如从业人员、材料设备、施工方法等因素,因此为了保障现代建筑工程安全运行,以下就现代建筑电气工程施工与质量控制进行了探讨分析。

1 现代建筑电气工程施工要点的分析

1.1 现代建筑电气工程施工准备要点

1.1.1 做好施工图纸的审核工作

现代建筑电气工程施工图纸的审核,对于保障其施工顺利进行非常重要,其可以有效保障电气工程施工质量。并且图纸审核的有效性,能够选择经济合理的电气材料设备,同时对用电负荷是否能够满足业主的相关需求等进行合理分析。

1.1.2 严格施工方案的编制及审批

第一、严格电气工程施工方案的编制。电气工程施工方案编制要求内容明确,并具有针对性,同时需要突出相关重点内容。电气工程施工是现代建筑工程建设中专业性比较强的工程,其施工方案通常由专业人员进行编制,施工方案内容主要包括:项目工程的概况、项目工程的主要特征、项目工程需要的相关技术及其措施、项目工程的质量控制措施及其技术与安全交底等内容。第二、严格施工方案的审批。电气工程施工方案编制完成后,一般首先由相关的施工企业开展初步审批,在其确认合格后,再通过工程项目总监理工程师的其他专业监理工程师共同严格审查,并提出有效的修改意见,然后交给项目工程的建设企业,作为该项目电气工程施工的指导文件。

1.1.3 做好管路敷设

电气工程施工准备工作中的管路敷设主要包括线槽以及管架等,为了有效处理电气工程中的管壁薄以及接口不平等现象,必须做好管线敷设工作。其敷设原则主要表现为:在分线盒处,当不同电压回路交叉时,必须运用合适的金属隔板进行隔开处理;同一线槽内,强电回路须同时切断施工电源,在电力工程中的线缆敷设完成后,还需要进行严格检查和检测。

1.2 现代建筑电气工程施工过程中的要点分析

1.2.1 电气工程中的预留预埋施工分析

现代建筑电气工程施工过程中,在协调土建预留预埋施

工时,必须明确修建标高、相关材料与抹灰厚度等,从而合理调整其预留预埋的高度等。电气工程中的暗敷线管必须按照最近的线路进行合理敷设,同时尽量减少不必要的弯曲。相关的暗配盒、箱需要设置在其合适的模板位置,并作好标记,引出墙、地上的管线必须要顺直,如果有两根及以上的管线引出时,需要规范摆放。

1.2.2 室内低压配电箱施工与调配分析

配电箱需要保证合适的环境,同时显示分配装置的标识,需要在合适位置。部署室内的低压配电箱需要确保低压配电箱上的涂层油漆表面应光滑,并且要符合相关要求,而且可以显示低压配电装置的适用标准,确保度数显示在最明显的装置位置,不允许低电压配电箱地板与任何电气施工相连接。如果电气开关电流比较大和配电箱开关操作频繁,为了保证配电箱应用的安全性,需要合理应用阻燃防爆配电箱。

1.2.3 电气工程中的室外配电箱施工分析

电气工程中的室外配电箱施工,需要合理设置防雨罩,假如在公共区域,需要适当增加固定箱门,并需要锁上箱门,其他施工要点与室内配电箱施工差不多相近。并且室外的配电箱施工过程中,要求严格其位置的选择。如果户外配电箱的位置属于公共区域,需要设置室相对固定的箱门,从而保障配电箱安全可靠,并防止出现人为故障与事故。

1.2.4 电气工程施工调试分析

电气工程施工完成后,在其投入运行前,需要做好调试工作。调试工作流程主要包含调试准备、启动和停止等。调试前的准备工作具体表现为:查看与检查设备数据是否相符,严格设备应用环境和通风口设置的检查,并对布线和电源线分布进行控制,测试运行电压和电流值是否满足设备运行要求,检查所有设备是否工作正常。同时在电气工程施工调试过程中,结合相关规范进行施工,当电气工程施工完成后,为了保障其运行的可靠稳定,必须对其严格调试,对相关数据进行汇总统计及其运行环境进行全面检查。

2 现代建筑电气工程施工质量的主要影响因素分析

现代建筑电气工程施工质量的影响因素主要有:

2.1 电力材料和设备因素

电气施工质量与材料设备密切相关。只有保证电气材料

质量,才可以有效保障电气工程施工质量,如果电气材料质量与标准要求不相符,就会对电气工程质量具有严重影响。所以在电气材料设备采购过程中,需要了解熟悉相关的材料设备要求,必须遵循相关规定,禁止不符合要求的材料设备进入施工现场。目前市场上有很多不合格的产品,就可能影响到电气工程施工质量,甚至引发安全事故。

2.2 施工方法和机械因素

电气工程施工中的施工方法和机械选用对电气工程施工质量也具有重要影响。通常在电气工程施工前,从业人员会依据工程要求,选择合适的施工方法,按照图纸开展工作。而且除了要选好施工方法外,还要注意选择合理的施工工具。

2.3 从业人员因素

建筑电气工程比较复杂,并且对从业人员的综合素质要求非常高。建筑电气工程实践安装过程中的从业人员技术,还不能适应现代建筑电气工程的需要,导致影响建筑电气工程质量。并且有些人员没有遵守相关规范,不能熟悉了解电气工程作业的相关注意事项,在施工中出现了很多问题,影响了工程的质量。另外,很多工作人员工作积极性不高,只是一味敷衍工作,不利于工作的开展。

2.4 电气施工监督管理因素

建筑电气工程施工过程中,会受到多相关要素的影响,因此为了保障电气工程施工的顺利进行,必须加强对相关要素施工督管,从而避免质量问题的发生。目前,现代建筑电气工程施工缺乏有效地监督管理,监理人员的监管意识不强,对现场管理人员的要求不够规范,所以,他们未能发现施工中存在的问题,而且出现了一些安全问题。因此监理人员要加强对具体因素的监督管理,不断提高电气施工的质量。

3 现代建筑电气工程施工的质量控制措施分析

3.1 加强电气工程的合理规划

电气工程施工比较复杂,因此在电气工程施工前要合理对其进行规划,施工图纸是重要参考依据,但不是唯一依据,在实际的电气工程施工过程中,要结合现场实际开展工作。并要严格按照施工图纸要求进行作业,假如发现施工图纸和实际不符时,要及时和设计人员进行协商,并合理调整。另外还要结合工程具体实际,保证工程方案的标准性和合理性,从而保障电气工程施工的有效性。

3.2 加强施工材料设备质量的控制措施

电气工程的施工材料设备要求非常严,需要保障施工材料设备与国家标准要求相符,从而使电气工程质量得到保

障。因此在施工材料设备质量的控制过程中,需要提升监理人员的监管意识,并且需要对施工材料设备质量进行检查,对施工材料设备与国家标准不符的禁止入场,从而可以从根本上杜绝质量问题。当购进材料和设备之后,要及时查看相应的质量证书,并对材料和设备进行抽样检测,从而避免使用劣质材料设备。

3.3 提高施工人员的质量安全意识

基于不同因素的影响,使得建筑电气工程施工过程中容易出现质量安全问题,这些问题存在的主要原因就是相关施工人员缺乏质量安全意识。因此要求提高电气从业人员的质量安全意识,在电气工程施工前,要对施工单位进行资质评定,保证其符合施工的要求。同时,要强化安装人员的施工责任感,制定完善的施工规范和流程,确保他们按照要开展施工作业。

3.4 严格重点施工环节的质量控制

建筑电气施工过程中,必须严格按照施工图纸进行规范开展,保证其施工过程中,符合国家标准。同时必须严格把控重点施工环节,比如,严格审核管材、胶水的质量,保证它们的质量;严格控制施工过程。比如要重点关注避雷带,避雷带对建筑物的安全起着关键作用。

4 结束语

综上所述,电气工程质量对建筑工程功能的发挥具有重要影响。但是现代建筑电气工程施工过程中,由于各种因素的影响,使得现代建筑电气工程施工存在诸多的问题,严重影响到对建筑电气工程施工质量,因此在电气工程施工过程中,需要针对不同的影响因素采取相应的控制措施,从而保证建筑电气工程质量,使建筑电气工程得到安全可靠运行。

[参考文献]

- [1]石国良.建筑电气工程施工技术与质量控制[J].科学导报,2018(07):44.
- [2]高慧,田欣,吴志鹏.智能建筑中电气自动化技术的应用[J].数字通信世界,2018(02):164.
- [3]陈刚.现代建筑电气安装工程质量控制技术分析[J].科技风,2019(06):104.
- [4]王欣.略谈现代建筑电气安装工程质量控制技术要点[J].建材与装饰,2016(27):19-20.
- [5]霍欣玉.浅析现代建筑电气安装工程质量控制技术[J].四川水泥,2014(12):80+86.