第 2 卷◆第 4 期◆版本 1.0◆2019 年 4 月
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4651

建筑电气施工质量影响因素及其控制分析

徐天　张洲锋
浙江力嘉电子科技有限公司
DOI:10.32629/btr.v2i4.2032

[摘　要] 随着社会经济的发展以及城市化建设的不断推进,促进了建筑业的发展。而建筑电气工程是建筑项目工程建设的重要内容,因此需要保障建筑电气施工质量。基于此,本文对建筑电气施工质量的主要影响因素及其控制措施与建议进行了探讨分析。
[关键词] 建筑电气；施工质量；影响因素；控制；措施；建议

建筑电气施工过程中,由于各种因素的影响,使得建筑电气施工存在诸多的问题,对电气工程质量产生了不同程度的影响,基于此,以下就建筑电气施工质量影响因素及其控制进行了探讨分析。

1 建筑电气施工质量的主要影响因素分析

建筑电气施工质量的影响因素主要有：

1.1 施工方法和机械选用因素

在电气工程施工中,施工人员的方法和选用的机械也会对施工质量产生影响。通常来说,在施工之前,施工人员会依据工程的要求,选择合适的施工方法,按照设计图纸开展施工工作。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。合适的施工方法和施工机械有助于加快施工的进度,促进施工质量的提高。

1.2 材料和设备因素

建筑电气安装质量和材料以及设备有着密切的关系。只有确保材料的高品质,才能保证施工的质量,而且若材料的质量不符合标准的要求,则将会严重影响工程的质量。因此,采购人员的责任重大,他们需要全面了解所需材料、设备的要求,还要遵循采购的相关规定,严禁不合格的材料和设备进入施工现场。目前,建筑市场上流通着很多不合格的产品,这就会影响到施工的质量,也可能引发一些安全事故。

1.3 施工人员因素

建筑电气工程是一项比较复杂的工程,对安装人员素质要求比较高。从目前的建筑工程来说,安装人员的技术水平不够高,而且知识面不够广,综合素质不够。施工人员往往不能完全遵守规范,而且不够了解一些工作注意事项,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,不利于施工的开展。

1.4 电气安装监督管理因素

建筑电气工程涉及诸多的要素,要加强对各个要素、环节的监督管理。相关人员要加强安装施工的监督和管理,从而防止出现一些问题。目前,建筑电气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,不断提高电气安装的质量。

1.5 土建施工质量因素

土建工程是电器安装工程的基础性工程。其质量的好坏直接关系到电气工程的质量。通常来说,提高土建工程的质量可以有利于保障电气装置的可靠性和安全性。一般来说,电气施工需要对土建施工进行配合,在开展预留预埋工作时,电气施工人员要全面了解建筑的标高、装饰材料的厚度等因素,从而可以保证对其调整的准确性。一般来说,在完成断墙的砌筑工作之后,会进行抹灰的处理,此时电气施工人员要及时检查墙面上预留的空洞,保证其符合规定的要求,从而才能进行接下来的处理工作。

2 建筑电气施工质量控制措施的分析

2.1 加强电气工程施工的科学规划

建筑电气工程比较复杂,内容比较庞杂,因此,在施工之前要做好对它的规划,施工图纸是施工的一个重要参考依据,但是它不是唯一的依据,要依据现场的实际情况开展施工工作。电气施工人员要严格按照施工图纸的要求施工,但是若发现施工图纸和实际需求不符时,要及时和设计人员进行协商,及时进行调整。另外,还要依据工程的具体情况,保证工程方案的标准性和合理性,合理规划项目中涉及到的重要要素,协调好人员的工作,保证施工的顺利进行。

2.2 强化电气材料和设备的质量控制

建筑电气工程的材料和设备都具有一定要求。只要保证其符合国家的标准要求,才能保证施工的质量要求。因此,采购人员的责任重大,他们要严格选择材料和设备的供应商,而且,监理人员也承担着对工程质量进行监督和管理的责任,所以,他们也要严格检查材料和设备的质量,严禁不合格的材料和设备进入现场,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,减少不合格材料和设备的使用。

2.3 提升电气安装人员的质量安全意识

目前建筑电气工程过程中经常出现一些问题,从而导致质量安全事故发生,而这些问题发生的重大原因就是人员技能不熟练,缺乏施工质量安全意识。因此要求提高电气安装人员的质量安全意识,在电气工程施工前,要对施工单位进

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

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工作。另外,要确保每个施工人员可以各司其职,干好本职工作,增加施工的责任感。

2.4 严格电气工程的重点环节控制

建筑电气安装施工过程中的从业人员要依据施工图纸开展工作,保证他们的施工符合标准的要求。同时,需要把握重点环节：严格控制电气材料,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,其对建筑物的安全性有着重要的作用。所以,要加强对电器安装施工中重点环节的控制。

2.5 合理调试电气设备

调试是建筑电气施工中的最后一项工作,因此在电气工程调试过程中,为了保障电气工程的安全运行,需要严格进行调试,同时还要和使用单位相配合,保证调试工作的科学性和有效性。可以将配电箱等做好样板,保证布线的整齐性。工作人员在调试可调元件时,要秉持先空载后负荷的原则,从而有利于设备运行的安全性和可靠性。

3 建筑电气施工质量控制建议的分析

3.1 建筑电气施工前的质量控制

建筑电气施工前需要严格图纸会审以及规范设计要求,要将会审环节细化。在大面积开展施工之前,设计单位、施工单位、业主方和监理单位都要对图纸进行透彻的阅读和分析,并且全程参与图纸会审,以便及时发现设计中存在的漏洞和可能在施工过程中出现的质量安全隐患,保证顺利施工的情况下,产生良好的连锁反应,创造良好的经济效益。具体到细节方面,包括检查电气工程的安装施工图纸是否齐全,有无漏项。检查包括系统图、大小样图、通用图等是否符合相关规范。保证电气设备的施工图纸和土建施工图纸位置尺寸等保持一致。洞口预留套管的平面布置图是不是符合规范要求,包括尺寸、标高等是否进行了清晰的标注。

3.2 建筑电气施工过程中的质量控制

3.2.1 线路敷设

在敷设建筑电气线路时,应该在焊接厚壁钢管的时候增加套管,同时对焊缝的饱满及密实度进行保证,封堵薄壁的钢管接口,以防潮气进入钢管内,产生电线绝缘层老化的情况。在对建筑的电气设备进行安装的过程中,必须采用公共走廊天花吊灯的办法设计电线管线重叠,保证进户线是利用吊顶的线槽而进入到室内；或者在施工的时候根据对公共走道的楼板进行加厚的办法来隐蔽电线管。在布置电线管的时候,避免管线重叠层数太多。

3.2.2 配电箱安装

在安装配电箱之前,负责施工的专业技术人员必须全面的了解配电箱的坐标及标高等数据,在焊接的过程中利用钢筋套圈的办法实施焊接,同时在配电箱里面做好相应的支撑,以防箱体出现变形及移位等情况,配电箱的箱体及配管的预埋及预留位置、标高等必须和建筑设计的标准规范相符合。在对管线进行安装的时候需要根据管材内外壁要求实施防腐除锈的工作,平整处理管口的毛刺,当管线埋到箱体的时候必须增加护口,护口的弯曲半径需要与建筑设计的标准一致。安装完配电箱以后,必须进行查线的工作,保证导线之间有良好的接触关系,同时还要准备好测量导线绝缘电阻的工作。

3.2.3 照明系统的安装

很多建筑在安装照明灯具时会产生偏位的现象,使成排灯具的直线度及水平度有着很大的偏差。产生这种问题的根本原因就是没有准确地确定灯盒预埋位置,在安装灯具的时候没有采用有效的办法解决这一问题。所以工作人员在安装照明灯具的过程中必须掌握工程施工的重点,及时的控制及发现存在的偏差,利用施工的具体规范解决这一问题。

4 结束语

综上所述,建筑电气工程质量对建筑工程功能的发挥具有重要影响。由于电气工程施工质量受到众多因素影响,比如施工人员的素质不高、建筑电气材料和设备问题、建筑电气安装监督管理问题、施工方法和机械选用等,因此需要对其进行科学规划、提高电气安装人员的安全意识、加强对材料和设备管理、强化重点环节质量控制等。

[参考文献]

[1]陈安明.建筑电气安装工程施工质量管理与控制研究[J].四川水泥,2015(07):57.

[2]姚庄琳.建筑电气施工质量控制要点分析[J].江西建材,2016(05):53.

[3]梁观平.建筑电气安装工程施工质量控制要点分析[J].科技创新与应用,2017(05):47.

[4]胡清源.建筑电气安装工程施工质量管理与控制研究[J].建材与装饰,2017(04):31.

[5]朱永兴.建筑电气施工质量问题及应对措施分析[J].中国房地产业,2018(05):69.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.