

建筑电气与智能化工程质量通病的防治措施探讨

尤洪涛

中建八局西南公司 四川 成都 610000

摘要:在我国社会的当前发展阶段,社会经济发展水平不断提高,国内大部分城市的现代化发展与工业化建设程度已经初具规模,伴随着建筑行业的高速发展,建筑领域的电气工程也处于快速的发展进程当中,因此电气工程相关工作在建筑领域的受重视程度越来越高。所以在建筑领域电气工程的智能化发展进程当中,往往存在一些工程质量层面的通病,例如相关工作的前期准备不到位;没有按照相关技术规范进行施工与安装操作;在开展电气工程项目相关工作时没有对建筑物的周围情况进行深入的调查分析;没有制定具有针对性的电气工程项目施工方案;参与施工的技术人员专业素质能力尚未满足相关要求等等。上述问题的出现会导致建筑电气工程的实施以及自身行业的智能化发展出现工程质量层面的问题。

关键词:建筑;电气;智能化;工程质量

Discussion on Prevention and Control Measures for Common Quality Problems in Building Electrical and Intelligent Engineering

You Hongtao

Southwest Company of China Construction Eighth Bureau 610000, Chengdu, Sichuan Province

Abstract: In the current stage of social development in China, the level of socio-economic development is constantly improving, and the modernization and industrialization of most cities in China have begun to take shape. With the rapid development of the construction industry, electrical engineering in the field of construction is also in a rapid development process. Therefore, electrical engineering related work in the field of construction is receiving increasing attention. So in the process of intelligent development of electrical engineering in the construction field, there are often some common quality issues in engineering, such as inadequate preparation for related work in the early stage; Failure to carry out construction and installation operations in accordance with relevant technical specifications; When carrying out electrical engineering projects, there was no in-depth investigation and analysis of the surrounding conditions of the building; No targeted construction plan for electrical engineering projects has been developed; The professional quality and ability of the technical personnel participating in the construction have not yet met the relevant requirements, etc. The occurrence of the above problems will lead to engineering quality issues in the implementation of building electrical engineering and the intelligent development of the industry itself.

Keywords: architecture, electrical, intelligence, engineering quality

引言

在建筑工程项目的开发建设阶段,为了确保电气工程项目相关施工环节的工程质量的到提升,建设施工单位通常会制定具有针对性的建筑电气工程质量通病应对措施,例如对施工前期的准备工作进行重点加强;提高相关施工材料质量检查工作的重视程度^[1];对部分关键施工环节的工程质量进行监督管理;强化施工现场的监管力度等等手段,通过这些手段与措施可以有效减少建筑电气工程质量通病问题的发生概率,起到提升建筑电气工程质量的效果。本篇文章主要针对我国现今建筑电气工程的工程质量提升问题以及电气工程

的智能化发展进行了一定的分析与探讨,并针对部分问题提出了相应的解决措施与应对策略,旨在帮助我国电气工程领域的项目工程质量得到提升,促进我国电气工程的智能化发展,更好的满足我国城市居民的日常用电需求。

1 智能建筑领域中电气工程技术与自动化技术的应用优势

在电气工程项目增多相关技术不断发展的同时,建筑工程项目在开发建设阶段的电气工程质量却出现了许多问题,此外,由于电气工程领域的各项技术工艺比较先进,因此大部分技术工艺会存在一定的缺陷有待完善^[2]。在当前社会发

展环境,人们在日常的工作生活过程当中越来越重视绿色发展理念以及环境保护工作,在这种人们观念的转变下,对建筑工程相关行业的要求也发生了相应的改变,现代建筑工程行业需要改变传统建筑工程项目的开发建设思路,在项目的建设施工阶段要重点加强建筑电气工程项目的智能化发展以及应用设计工作,从而更好的满足城市社会主义现代化发展的切实需求。但是就目前来看,建筑工程领域的电气工程智能化发展存在明显的通病,对建筑电气工程的整体质量会造成影响,进而束缚住建筑电气工程与建筑智能化工程发展,为此从事建筑工程相关行业的企业与单位需要重视对建筑电气工程与建筑智能化工程在发展过程中通病的防治工作,确保建筑电气工程与建筑智能化工程的发展可以顺利进行。

首先,由于我国城市的建设规模越来越大,发展速度越来越快,城市内部各类建筑工程项目的开发与建设变得愈加的繁杂,相应建筑结构内部电气工程项目部署难度也在上升,如果参与电气工程项目施工的技术人员缺乏与之对应的专业素质与业务能力,就会导致部分电气部署操作环节出现工作差错,从而对建筑电气工程项目的整体工程质量造成影响,但是建设施工单位可以通过实施电气自动化技术对建筑结构的电气工程项目部署施工情况进行实时监测,对于施工环节出现的各类工程质量问题可以做到及时的发现,有助于提高解决相关问题的效率,避免因电气工程的质量通病问题引发更严重的损失。

其次,在建筑电气工程的部署施工以及智能化工程的施工过程当中,施工现场的许多客观环境因素也会对电气工程项目的工程质量产生一定的影响,从而对工程项目的施工安全系数造成影响。例如建筑结构内部的电气线路部署不合理、施工现场的外部环境因素变化等等,这些因素都会对建筑电气工程的工程质量产生一定的影响。而建设施工单位借助于自动化技术的有效实施,就可以确保建筑结构内部的整个电气工程体系可以稳定的运转,并且可以及时的发展各类故障问题并给于解决。

最后,建筑电气工程以及智能化工程的施工,技术人员可以使用自动化技术提升施工现场内各类供电设备以及照明设备的联动性,这种系统化的设备运转体系可以更好的应对施工现场发生的各类突发性事件,从而更好的解决建筑电气工程以及智能化工程的通病。

2 建筑电气工程与智能化工程的工程质量通病

首先,建筑电气工程与建筑智能化工程在实施过程当中最普遍发生的工程质量通病,是前期准备工作的不到位问题。在建筑工程项目的开发建设阶段,建筑电气工程与建筑智能化工程相关项目的顺利开展,需要依靠完备的施工准备工作,所以一旦前期的准备工作出现问题,会对后续的各项施工环节产生严重的影响。目前,大部分建筑类企业在参与智能建筑工程项目的开发建设工作时,普遍缺乏完善的前期准备工作,比如,建筑工程项目在开展建筑电气工程与建筑

智能化工程所需的施工材料准备、施工人员的队伍组织准备、相关施工环节的制度建设准备等等,上述各项准备工作对于建筑工程项目的建筑电气工程以及建筑智能化工程相关施工环节能否顺利开展有着非常大的影响。因此,建设施工单位在建筑工程项目的开发建设阶段需要提高对施工前期准备工作的重视程度,确保参与建筑电气工程以及建筑智能化工程施工环节的技术工人具备相应的专业素质与业务能力,从而最大限度的减少各类工程质量通病问题的发生。

其次,需要重视电气线路以及智能化设备的部署安装问题。目前国内大部分城市的智能化建筑在开发建设阶段,相关技术施工人员并不会全面且严格的依照有关行业规范与国家标准进行电气线路的部署以及智能化设备的安装施工,这种不规范施工会极大的影响到相关设备与线路的实际使用寿命,进而导致这些智能建筑在日后的使用过程中很容易出现各类工程质量问题。比如,由于施工技术人员的不规范施工,没有对建筑结构以及周围情况进行全面的分析,缺少有针对性的技术施工方案,整体的施工作业流程不严谨不规范,导致最终的建筑电气线路部署与智能设备的安装工程质量不高,从而引发安全事故^[3]。同时,建筑电气工程的线路部署施工需要重点做好线路接口部位的处理工作,并且要特别注意各个智能设备在启动瞬间所产生的流窜电流,如果相关环节没有得到重视,就很容易导致建筑内部的局部电气线路在智能设备的日常使用过程中出现短路的问题。

3 建筑电气工程与建筑智能化工程的质量通病应对策略

3.1 加强施工前期准备阶段的各项工作完善程度

首先,建筑电气工程与建筑智能化工程的具体实施,建设施工单位的技术人员需要对建筑物的具体用途与结构类型进行全面的分析调查,对相关建筑物的消防等级进行严格的判断。同时需要建筑工程项目的设计技术人员严格依据施工现场的实际情况进行科学规范的施工方案设计工作,选择最科学合理的电气线路部署路线方案,同时建筑电气工程施工所需的线缆材料规格需要符合国家标准,从而避免建筑电气工程在线路部署施工环节出现工程质量问题^[4]。例如,技术人员需要对建筑物的总电源进线部位部署相应的断路器,通过在总电源配备断路器,一旦建筑物内部的电气线路因意外因素导致出现漏电问题,断路器可以在第一时间关闭建筑物的总电源,从而为建筑物内部的人员提供基本的生命安全保障。同时,建筑工程的设计规划人员需要从建筑物的整体方面进行综合的考虑,例如每一个独立房间内部的插座数量以及插座位置,方便房间内部人员的日常使用。

其次,建筑电气工程与建筑智能化工程的顺利开展,需要相关技术人员基于建筑电气工程与建筑智能化工程的具体实施情况做好前期准备工作。例如,在开展具体的施工之前,技术人员需要结合建筑工程项目的开发建设工作实际情况,从多个工作角度进行综合分析,制定出科学完善且行之有效的项目施工方案。因此技术人员需要全面的了解施工现

场的地质地形信息、建筑通路情况、外部环境因素等等,根据其调查的各类数据信息对施工方案进行完善与优化。同时,技术人员在开展施工现场环境调查工作的过程当中,还需主动寻找调查数据存在的缺陷与不足,从而确保建筑电气工程与建筑智能化工程施工质量得到切实的提升^[5]。

3.2 加强现场的施工管理

建筑电气工程与建筑智能化工程在实际的施工过程当中,建设施工单位需要建立科学完善且行之有效的施工现场管理制度,确保施工现场的各项施工环节诸如建筑工程项目的现场勘察工作、关键环节的施工技术监督工作等等环节的规范性^[6]。

首先,建设施工单位需要将建筑电气工程与建筑智能化工程的施工方案以及施工管理制度进一步的完善与优化^[7]。例如在建筑电气工程与建筑智能化工程的具体施工环节,建设施工单位需要制定有针对性的清晰明确的施工工序流程方案,对各个施工环节的技术措施以及质量标准进一步的明确,明确要对技术工人的行为进行加强管理,减少施工环节技术人员的不规范操作情况,从根源提升建筑电气工程与建筑智能化工程的工程质量^[8-9]。

其次,建设施工单位需要依据建筑电气工程与建筑智能化工程的实际情况,在施工过程当中对施工方案的不合理设计进行修改与优化^[10],若想实现这一工作,需要技术人员在施工过程当中对施工现场的实际环境情况进行全面的调查与分析,并结合实际情况对自身的施工操作不断的进行调整,确保关键施工环节的施工工艺与工程质量符合建筑电气工程与建筑智能化的具体要求。

结束语:综上所述,建筑电气工程与建筑智能化工程在城市建筑工程项目的开发建设领域中是一项非常重要的施

工,但同时也存在许多的工程质量通病需要克服,建设施工单位许多针对这些工程质量通病问题制定有针对性的应对措施,因此,本篇文章基于建筑电气工程与建筑智能化工程在实际的施工环节存在的常见问题分析,总结出了部分防治措施,借助文章所述的各项措施,可以有效的解决建筑电气工程与建筑智能化工程领域的部分工程质量通病。避免这些问题的存在影响建筑工程项目整体的工程质量水平。

参考文献

- [1] 闫海涛.建筑智能化工程施工质量问题研究[J].居业,2020(11):152-153.
- [2] 滕燕良.建筑智能化工程施工质量问题分析及对策[J].居舍,2020(08):170.
- [3] 杨国辉.建筑智能化工程施工质量问题分析及对策[J].建筑技术开发,2020,47(02):142-143.
- [4] 潘炜.建筑智能化工程实施过程中存在的问题及对策分析[J].中国新通信,2019,21(01):130.
- [5] 魏守军.探析建筑智能化工程的管理技术及其应用[J].中国标准化,2018(16):74-75.
- [6] 金光军,梁亮.建筑智能化工程管理技术的应用分析[J].山东工业技术,2017(21):110.
- [7] 康任炎.关于建筑电气和建筑智能化工程安全及质量问题的思考[J].居舍,2017(28):122.
- [8] 袁新春.建筑智能化工程施工质量问题分析及策略探析[J].中国新技术新产品,2017(11):79-80.
- [9] 刘飞.试论建筑智能化工程施工质量问题及应对措施[J].通讯世界,2016(15):232-233.
- [10] 吴迪.关于建筑电气和建筑智能化工程安全及质量问题的探究[J].黑龙江科技信息,2015(23):236.