

# 建筑电气施工质量控制及管理的研究

杨大壮

北京建工四建工程建设有限公司, 北京 100020

**[摘要]**在社会不断发展的带动下, 建筑工程行业的发展取得了良好的成绩。在一个完整的建筑工程项目中, 电气工程是其中较为重要的一个组成部分, 其与整个工程的使用效果存在密切的关联。在当前新的历史时期中, 我国城市化建设工作得到了全面的实施, 建筑电气工程越发的受到了人们的关注, 从而为建筑电气工程施工技术的不断发展起到了积极的促进作用。就当下实际情况来说, 建筑电气工程施工工作整体水平还没有达到成熟的状态, 其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决。这篇文章主要围绕建筑电气施工质量控制和管理工作展开全面深入的研究分析, 希望能够对我国建筑工程行业的未来良好发展有所帮助。

**[关键词]**建筑电气工程; 施工管理; 质量控制; 有效举措

DOI: 10.33142/ec.v4i8.4257

中图分类号: TU7

文献标识码: A

## Research on Quality Control and Management of Building Electrical Construction

YANG Dazhuang

BCEG No. 4 Construction Engineering Co., Ltd., Beijing, 100020, China

**Abstract:** Driven by the continuous development of society, the development of construction engineering industry has made good achievements. In a complete construction project, electrical engineering is an important part, which is closely related to the use effect of the whole project. In the current new historical period, Chinese urbanization construction has been fully implemented, and building electrical engineering has attracted more and more attention, which has played a positive role in promoting the continuous development of building electrical engineering construction technology. In terms of the current actual situation, the overall level of building electrical engineering construction has not reached a mature state, and there are still many problems that need to be solved. This article mainly focuses on the comprehensive and in-depth research and analysis of building electrical construction quality control and management, hoping to be helpful to the good development of Chinese construction engineering industry in the future.

**Keywords:** building electrical engineering; construction management; quality control; effective measures

### 引言

在建筑工程项目中, 电气设备在整个建筑中的作用是非常重要的, 其可以为建筑综合性能的提升起到积极的辅助作用。为了从根本上对电气设备的稳定、安全运行给予辅助, 还需要我们切实的积极的落实建筑电气工程施工管理和质量控制工作。

### 1 建筑电气工程施工的基本要求

#### 1.1 适用性和经济性

在实际组织实施建筑电气工程施工建造工作的时候, 工作人员应当对建筑工程各方面实际情况进行全面的了解, 从而确保电气工程设计能够与建筑工程保持一致, 提升设计结果的合理性。充分结合用户的实际需要, 尽可能的为民众创造出良好的生活环境。在电气系统实际运行过程中, 往往会对电气工程是质量造成巨大的影响, 所以应当对电气工程进行全面的和管理和控制。其次, 将最先进的节能降耗的理念引用到电气工程设计之中, 切实的对电气设备、材料进行合理地规划, 尽可能的提升资源的利用效率, 缩减工程成本。如果不能对工程成本控制工作的效果加以保证, 那么必然会对各项工作的有序开展造成一定的限制, 所以需要结合各方面实际情况来全面落实工程成本控制工作。

#### 1.2 稳定性和安全性

在实际组织实施建筑电气工程施工建造工作的时候, 务必要对工程的稳定性和安全性加以侧重关注, 严格遵从规范标准对各项工作进行全面的把控。在建筑工程往往会安设诸多的基础设施, 这些设施的运转都需要大量的电力能源的辅助。电气工程如果存在任何的故障, 那么都会对整个建筑工程的综合性能造成巨大的损害。施工工作人员需要对土建工程专业知识进行切实的利用, 综合自身实践经验, 一句电气工程施工质量标准, 切实的对各个管道线路以及电

气设备安装工作进行把控，保证安装工作整体效果，确保电气工程能够满足人们生活的需要。

## 2 建筑电气工程施工特点

### 2.1 隐蔽性较强

在组织实施建筑电气工程施工建造工作的过程中，往往会遇到诸多的交叉施工的情况，诸如：施工工作通常都需要与土建工程建造工作相配合。部分管道线路的安设都存在明显的隐蔽性的特征，所以不易被发现施工质量问题，所以需要用作人员具备良好的工作责任心，这样才可以确保实践工作的整体效率和效果<sup>[1]</sup>。

### 2.2 施工周期相对较长

在实际组织实施建筑电气工程施工建造工作的时候，不但涉及到配电装置的安装，并且也包括电力线缆的安装工作，所以实践工作量相对较大，施工难度较高，最终就导致了工程施工持续时间较长的不良后果。特别是电气工程是为其他设备运行提供动力能源的根源，之后切实的对电气施工质量加以根本保障，才可以确保建筑工程各项施工工作得以有序高校开展<sup>[2]</sup>。

### 2.3 电子工程子系统较多

电气工程施工工作涉及到照明、动力系统等多个方面，各个系统之间都存在一定的关联关系，并且也会对整个工程的施工质量造成一定的影响。建筑电气工程涉及到诸多的分支系统，往往会对施工工作的实施造成诸多的阻碍。

## 3 建筑电气工程质量管理的重要性

建筑电气其实质就是以建筑为平台，借助电气技术在建筑空间内创设人性化的环境，其最为重要的就是涉及工作的效果以及施工质量不但会对建筑工程的整体投资造成巨大的影响，并且还会对建筑施工效率造成一定的影响。所以施工单位务必要对建筑电气工程施工工作进行全面的管理，并且在各个阶段针对建筑电气工程的工作重点实施综合分析。在正式开始工程施工工作之前，务必要充分结合各方面实际情况来做好充分的准备工作，为后续各项工作的开展给予良好的辅助。在实际落实施工工作的时候，需要安排专门的工作人员进行全程质量控制工作，保证各个设备能够始终维持在稳定运行的状态。在工程建造完成之后，需要由专人进行检查工作，保证质量无误的情况下方能投入使用<sup>[3]</sup>。

## 4 建筑电气工程质量管理的原则

### 4.1 专业技术发展原则

一个完整的建筑电气系统中通常都会设置诸多的管道线路，并且很多基础设施都被安设在墙体结构之中，这样必然会造成建筑电气施工工作的困难，所以在正式开始工程建造之中需要充分结合各方面实际情况来制定详细的方案，在施工过程中与土建工程相整合，提前预留出位置。如果在准备阶段缺少全面的考虑，那么是无法切实的对工程质量加以保证的，并且后续使用过程中一旦出现任何的问题都无法及时的解决，返工施工必然也会导致工程成本的增加。所以在针对建筑电气施工工作实施管理工作的时候，务必要重视施工工作的专业性，严格组成规范标准以及实际要求落实各项施工工作，从而尽可能的规避各类问题的发生。再有，不但需要遵从实际需要来落实设计工作，并且要想保证建筑电气工程能够实现既定的效果目标，那么就需要在施工过程中对于老旧的机械设备进行更新换代，对于先进的科技信息加以重点关注，切实的运用先进的科学技术，为建筑电气工程的未来良好发展起到积极的促进作用<sup>[4]</sup>。

### 4.2 整体协调施工原则

在建筑电气工程中各个施工流程之间都具有一定的关联关系，所以为了确保各项工作有序高效的开展，应当从各个细节入手来落实严格的管理工作，结合工程施工现场各方面实际情况和需要对施工刺啦和机械设备进行合理地规划安排，并且从整体上对各项工作进行协调，为电气工程的施工建造工作给予良好的帮助。其次，建筑电气工程与其他建筑分支系统存在一定的关联，各个系统之间无法保证彻底的独立施工，他们之间是存在一定的关联关系的，所以在针对施工工作实施管理的时候，需要对整体性要求加以侧重关注，从多个方面入手来对电力施工内容加以统筹管理，保证各个分支系统都能够维持稳定的运转<sup>[5]</sup>。

## 5 建筑电气工程施工管理及质量控制的要点

### 5.1 提高技术标准

在整个建筑电气工程之中，施工技术人员务必要拥有较强的专业水平和综合实践能力，保证各项工作都可以按照既定的计划按部就班的进行，从而确保电气工程的施工质量和施工效率。结合各方面实际情况来对行业内技术进行切实的改造，并且从多个层面入手来促进电气工程施工技术水平的不断提升。引导工作人员形成正确的风险意识，将自

身的职责切实的发挥出来。对于施工过程中可能遇到的隐形风险需要及时的加以判断,并且针对性的制定预防和解决方案。针对施工现场遇到的各种突发情况,都需要采用有效的方法来进行高效的处理,结合自身施工经验来制定针对性的应急方案。针对建筑电气工程施工现场进行全面的监督和观看,对于施工管理工作中所存在的问题进行准确的判断和解决,为建筑电气施工技术水平的不断提升起到积极的促进作用<sup>[6]</sup>。

## 5.2 保障材料的质量

就建筑电气工程施工管理和质量控制工作来说,需要对施工材料加以严格的把控,挑选资质较强的供应商来提供施工材料,并且对于所有被运送到施工现场的材料进行严格的检查,在保证无误的基础上方能加以实践运用。充分结合电气工程施工材料规范标准和性能标准,在保证材料满足电气工程施工工作的实际需要的基础上,对于电气工程材料的成本进行切实的把控。在将电气工程材料加以实践运用的时候,应当对建筑结构实际情况和需要加以综合考虑,保证电气工程中各个基础设施的位置的准确性,促进操作整体效率和效果,将电器设施和开关的功能切实的施展出来。安设专门的安全防护设施,为电气工程运转安全性和稳定性加以保障。在建筑电气系统中如果遇到超负荷运转的情况,那么可以设置能够自行调节的设施开关,从而对电气设施以及电路给予良好的保护,尽可能的避免损耗问题的发生。

## 5.3 建立和完善施工管理及质量控制制度

要想从根本上对建筑电气工程施工安全性加以保证,促进各项施工工作的有序开展,应当设立专门的施工管理和质量控制机制,在上述工作基础上为建筑电气工程施工工作给予良好的帮助。创建建筑电气工程施工规范标准,为施工管理以及质量控制工作的实施打下良好的基础。针对施工管理和质量控制制度进行切实的优化完善,确保建筑电气施工方案得以实践运用,保证施工方案的合理性。结合建筑电气工程施工现场各方面实际情况,对于施工方案进行适当的调整,以施工管理以及质量控制制度为依据,推进各项用作的实施。在针对施工管理和质量控制制度进行优化的过程中,需要对各项工程施工技术的规范性加以重点关注,从而确保建筑电气施工方案得以在实践中使用,促进施工方案具有良好的合理性。结合建筑电气工程施工各方面情况,对施工方案进行适当的调整,从而为各项施工工作实施给予规范性的指导,保证电气系统与建筑能够维持统一,为整个电气工程施工工作的良好发展起到积极的促进作用<sup>[7]</sup>。

## 6 建筑电气工程施工管理工作中的相关问题

### 6.1 质量监管力度不够

就现如今实际情况来说,在建筑电气工程中,质量监管工作效果差是其中最为突出的问题。其次,施工单位也没有制定针对性的质量监督管理机制,所以无法准确高效的对施工过程中出现的问题加以判断。与其他建筑工程项目相对比来说,施工单位对于电气工程施工工作缺少基本的关注,质量监督管理工作整体效果较差,极易导致严重的质量问题。没有制定专门的检测流程,对于电阻、熔点等专业技术的指标缺少综合考虑,设备规格与设计存在一致的情况。施工材料质量低下,建筑电气工程施工质量水平也会受到严重的损害,这样必然会对建筑电气工程施工管理工作的实施造成一定的阻碍。

### 6.2 施工人员的专业水平有待提高

建筑电气工程施工是一个繁琐、复杂的过程,有很强的专业性和技术性,对于施工人员的专业技术能力有很高的要求。由于施工人员专业技术水平不高,在实际的施工操作中容易出现失误和差错。

### 6.3 建筑电气工程施工管理工作的难点

在建筑电气工程施工中,受到除质量监管力度不够,施工人员专业水平不足的影响,难以满足严格的质量标准,不符合施工要求,增加了管理工作的困难。同时,建筑电气系统的结构较为复杂,须对每一个子系统进行质量控制。

## 7 加强建筑电气工程施工安全管理工作有效举措

### 7.1 进一步强化安全责任的落实

在进行建筑电气工程施工之前,必须进行安全培训,提高所有人员的安全意识,严格按照“预防为主、安全第一”的原则展开施工。对一些在重要岗位的施工人员,必须坚持执政上岗的原则,确保施工人员具备安全操作的专业知识,避免因专业知识不足,影响到施工的安全性<sup>[8]</sup>。

### 7.2 编制出安全用电的操作规范

在进行建筑电气工程施工时,必须进行安全性的规范的制定,通过编制安全用电操作规范,确保施工人员严格按照安全用电操作规范来进行,安全施工,才能够真正减少人为的失误,保证项目建设的安全性,减少安全事故的发生,

保证建筑施工的安全推进。

### 7.3 加强技术培训, 进行技术交流

在进行建筑电气施工时, 技术人员和管理人员必须严格按照项目建设的进度, 为施工人员进行技术交底, 保证施工人员能够在合适的岗位上。

## 8 结束语

总的来说, 在建筑工程项目中, 电气工程是其中较为重要的一个部分, 这一工程最为突出的特征就是隐蔽性较强, 在针对建筑电气工程施工工作进行管理的时候, 务必要切实的落实工程准备工作, 并且需要从各个细节入手来进行施工质量的控制。其次, 应当加大力度实施建筑电气工程施工管理工作, 通过强化安全责任进行安全操作, 加强技术投入, 来全面推进建筑工程的安全快速发展。

### [参考文献]

- [1]张溢, 陈阳. 建筑电气施工质量控制及管理的研究[J]. 中国建筑金属结构, 2021(6): 36-37.
  - [2]冯财源. 建筑电气工程施工管理及质量控制研究[J]. 住宅与房地产, 2020(5): 126.
  - [3]任健. 建筑电气工程施工管理及质量控制研究[J]. 地产, 2019(19): 83.
  - [4]凡秀荣. 针对建筑电气施工质量控制及管理的研究[J]. 门窗, 2017(6): 149.
  - [5]马春正. 建筑电气工程施工管理及施工质量控制[J]. 中国建材科技, 2016, 25(3): 169-170.
  - [6]霍毅. 针对建筑电气施工质量控制及管理的研究[J]. 赤子(上中旬), 2014(15): 291.
  - [7]王博. 建筑电气工程施工管理及质量控制要点分析[J]. 建材与装饰, 2020(19): 206-210.
  - [8]高德仓. 建筑电气施工管理及质量控制措施研究[J]. 建材与装饰, 2018(50): 157-158.
- 作者简介: 杨大壮 (1985-), 男, 毕业于: 沈阳建筑大学, 学历本科, 专业土木工程及建筑电气工程技术, 职务经理助理, 中级工程师。