

绿色建筑背景下的电气施工管理策略探讨

陆 谦

(广西正远电力工程建设监理有限责任公司, 广西 南宁 530219)

摘 要 随着环境保护意识的增强和可持续发展理念的普及, 绿色建筑在全球范围内受到广泛关注。电气施工是绿色建筑中的关键环节, 直接关系到建筑的节能、环保性能。基于此, 本文首先分析了绿色建筑电气施工管理中存在的问题, 然后深入探讨了在绿色建筑背景下如何实施有效的电气施工管理策略, 旨在为相关工程实践提供参考, 推动绿色建筑行业的健康发展。

关键词 绿色建筑; 电气施工管理; 施工材料; 电气施工方案; 配电箱安装质量

中图分类号: TU85

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)05-0088-03

在当今社会, 绿色、低碳、可持续已成为建筑业发展的关键词。绿色建筑不仅满足了人们对高品质生活的追求, 更是对地球资源的珍惜和环境保护的积极响应。电气施工作为绿色建筑中的核心部分, 其管理策略的科学性和有效性直接关系到建筑的节能效果和整体性能。因此, 如何在绿色建筑背景下实施高效的电气施工管理, 成为建筑行业面临的重要课题。

1 绿色建筑电气施工管理中存在的问题

随着社会的发展, 绿色建筑的概念逐渐在建筑行业中占据了重要的地位。然而, 在绿色建筑的电气施工管理中仍然存在一些问题。这些问题不仅影响到建筑的质量, 也影响到其环保性能的体现。第一, 对于绿色建筑来说, 其核心在于最大限度地节约资源、保护环境, 并保障人们的生活质量。然而, 在电气施工管理中, 往往存在对绿色建筑理念理解不足的问题, 导致施工人员在施工过程中未能充分考虑到节能、环保等方面的需求, 从而影响到绿色建筑的性能。第二, 电气施工管理中的另一个问题是施工过程中的管理不规范。在施工过程中, 由于缺乏有效的管理机制, 导致施工过程混乱, 无法保证施工的质量和效率, 不仅影响到工程的进度, 也增加了工程的安全隐患。此外, 施工人员的技术水平也是影响绿色建筑电气施工管理的一个重要因素。在当前的建筑市场中, 电气施工人员的素质参差不齐, 部分施工人员缺乏专业的技能和知识, 直接影响到施工的质量和效率^[1]。

2 绿色建筑背景下的电气施工管理策略

2.1 加强对施工材料的控制

随着环保意识的不断加强, 绿色建筑已成为当今建筑行业的重要发展方向。在这一背景下, 电气施工

管理也需紧跟时代步伐, 加强施工材料的控制, 以实现绿色建筑的目标。绿色建筑是指在建筑设计、施工和运营过程中, 充分考虑节能、环保、经济、适应性等方面, 旨在降低对环境的负面影响, 并为使用者提供健康、舒适、高效的建筑。为实现这一目标, 电气施工管理在绿色建筑中占据着举足轻重的地位。电气施工不仅关乎建筑的正常运营, 更直接影响建筑的能耗和环境性能。因此, 加强电气施工管理, 特别是对施工材料的控制, 对于绿色建筑的发展至关重要。在绿色建筑的电气施工中, 应优先选择具有环保认证的材料, 如低烟无卤电线、LED灯具等。这些材料在生产、使用和废弃处理过程中对环境的影响较小。此外, 还应关注材料的能效, 选择能效高的电气设备, 如高效电机、节能变压器等, 这些设备在长期使用过程中, 能够显著降低建筑的能耗。对于材料的采购和存储, 应制定科学的管理制度。第一, 应确保采购的材料符合绿色建筑的要求, 从源头上控制材料的质量。第二, 应对材料进行合理的存储, 避免因存储不当造成的材料损坏或性能下降。同时, 应建立完善材料追溯机制, 确保材料的来源可追溯, 一旦出现问题, 能够迅速找到原因并采取措施。在施工过程中, 应加强对材料使用的控制。这包括对材料的用量进行合理规划, 避免浪费; 对材料的废弃物进行分类处理, 实现资源的有效回收; 对剩余材料进行妥善保管, 以便在后续工程中再次使用。此外, 应提高施工人员的环保意识, 使其认识到绿色施工的重要性, 从而在实际工作中更加重视对材料的节约和保护。

2.2 合理制定电气施工方案

随着环保意识的日益增强, 绿色建筑已经成为当今建筑行业的主流趋势。绿色建筑是指在建筑设计、

施工和运营过程中,通过合理利用自然资源,减少对环境的负面影响,为人们提供健康、高效的建筑。在这个背景下,电气施工管理作为绿色建筑的重要组成部分,其合理性和科学性显得尤为重要。绿色建筑的核心目标是实现环境友好、资源节约。这要求相关人员在电气施工管理中,不仅要满足建筑的电气需求,还要尽可能地减少能源消耗和环境污染。因此,制定合理的电气施工方案是实现这一目标的关键。合理的电气施工方案应该以节能、环保为核心。例如,在选择电气设备时,应优先考虑能效高、排放少的产品;在电路布局上,应尽量减少能源传输的损耗;在施工方法上,应采用环保、低影响的工艺。此外,合理的电气施工方案还需要充分考虑建筑的功能需求和使用特点,以确保建筑的电气系统既安全又高效^[2]。

2.3 确保配电箱安装质量

作为绿色建筑的重要组成部分,配电箱的安装质量直接关系到建筑的安全、节能和环保,因此在绿色建筑的背景下,确保配电箱安装质量显得尤为重要。

首先,确保配电箱安装质量是保障建筑安全的需要。电气施工管理是建筑工程中的一项重要内容,而配电箱作为电气工程的核心组成部分,其安装质量直接关系到建筑的整体安全。如果配电箱的安装存在质量问题,可能会导致电路故障、设备损坏,甚至引发火灾等安全事故。因此,在绿色建筑的背景下,相关人员必须高度重视配电箱的安装质量,严格遵守相关标准和规范,确保建筑安全。

其次,确保配电箱安装质量是实现节能环保的必要条件。绿色建筑的核心在于节能、环保和可持续发展,配电箱作为建筑电气系统的重要组成部分,其安装质量直接影响到建筑的节能效果,高质量的配电箱安装能够保证电气系统的正常运行,减少能源浪费和环境污染。因此,在绿色建筑的背景下,电气施工管理应更加注重配电箱的安装质量,为实现节能环保做出贡献。

最后,确保配电箱安装质量是提升建筑品质的必然要求。随着人们对建筑品质要求的提高,配电箱的安装质量已经成为衡量建筑品质的重要标准之一,一个高质量的配电箱安装不仅可以保证建筑的安全和节能,还能够提升建筑的品质和美观度。因此,在绿色建筑的背景下,电气施工管理应更加注重配电箱的安装质量,以满足人们对建筑品质的追求。

2.4 做好线路敷设管理工作

在绿色建筑的背景下,电气施工管理作为其中的重要环节,对于实现建筑的节能、环保、安全等方面具有至关重要的作用。其中,线路敷设管理是电气施

工管理中的重要一环,直接关系到建筑的安全性能和使用寿命。

首先,在线路敷设前,需要充分考虑绿色建筑的需求。例如,采用低烟无卤阻燃电线电缆,以减少火灾发生的可能性;采用高效节能的电气设备,以降低能源消耗;采用环保型的电线电缆,以减少对环境的污染。此外,还需要充分考虑建筑的结构特点和空间布局,合理规划线路敷设的路径和方式。

其次,在施工过程中,需要注重线路敷设的质量和安。在线路敷设过程中,需要严格遵守相关规范和标准,确保线路敷设的质量和安。例如,在电线管敷设时,需要保证电线管口光滑、无毛刺,管内无异物;在电缆敷设时,需要保证电缆排列整齐、无交叉、无扭曲;在桥架敷设时,需要保证桥架连接牢固、防腐良好。同时,还需要加强施工现场的安全管理,防止安全事故的发生。

最后,在线路敷设完成后,需要进行验收和检测。验收和检测是确保线路敷设质量和安的重要环节,在验收和检测时,需要严格遵守相关规范和标准,对线路敷设的各项指标进行全面检测。例如,对线路的绝缘电阻进行测试、对线路的负载能力进行测试、对线路的接地电阻进行测试等。同时,还需要加强与业主、监理等相关方的沟通和协调,确保验收和检测工作的顺利进行^[3]。

2.5 安装防雷装置

雷电是一种常见的自然现象,但雷电灾害却是不可小觑的自然灾害。在过去的几年中,由于雷电灾害导致的建筑物损坏和人员伤亡屡见不鲜。因此,在绿色建筑的电气施工中,防雷装置的安装是至关重要的。防雷装置不仅可以保护建筑物免受雷电的直接破坏,还可以避免因雷电引起的火灾等次生灾害,从而保障人民的生命财产安全。在绿色建筑的电气施工中,防雷装置的安装应遵循国家相关标准和规范,如《建筑物防雷设计规范》等。在安装过程中,应考虑到建筑物的结构、地理位置、土壤电阻率等因素,制定合理的防雷方案。同时,应优先选择环保、节能的防雷产品,以符合绿色建筑的理念。此外,电气施工管理在防雷装置的安装过程中也起着至关重要的作用。

首先,应加强施工前的准备工作,对施工人员进行防雷安全培训,确保他们了解并掌握防雷装置的安装技术和相关规范。

其次,施工过程中应严格遵守安全操作规程,防止因操作不当导致的安全事故。

最后,施工完成后应进行严格的验收工作,确保

防雷装置的安装质量和运行效果。

2.6 加强对电气施工人员的培训

电气施工管理作为绿色建筑施工中的关键环节,其重要性不言而喻,而电气施工人员的专业素质和技能水平,直接关系到电气施工的质量和安 全,因此,加强对电气施工人员的培训至关重要。电气施工在绿色建筑中承担着为建筑物提供安全、高效、节能的电能供应的重要任务。这要求电气施工人员必须具备专业的知识和技能,能够理解和执行绿色建筑的电气设计理念,掌握先进的施工技术和设备。然而,当前许多电气施工人员的技能水平还不能满足绿色建筑的需求,因此,加强对他们的培训,提高他们的专业素质和技术水平,是实现绿色建筑目标的必要条件。培训的内容应涵盖绿色建筑的电气设计理念、节能技术和设备、环保材料的使用、施工安全等方面的知识和技能,通过理论学习和实践操作相结合的方式,使电气施工人员全面掌握绿色建筑的电气施工要求和技能。此外,培训还应注重培养施工人员的环保意识和责任感,使他们充分认识到自己在绿色建筑中的重要角色,从而更好地履行职责。

除了培训,还应建立健全的考核和激励机制。通过定期的技能考核,确保电气施工人员的技能水平符合绿色建筑的要求,对于表现优秀的施工人员,应给予适当的奖励和晋升机会,激发他们的工作积极性和创新精神^[4]。

2.7 健全电气施工质量控制体系

电气施工是建筑工程的重要组成部分,其质量直接关系到建筑的整体性能和安全。在绿色建筑的背景下,电气施工不仅要满足基本的电气功能需求,还要符合节能、环保的要求。因此,建立健全的电气施工质量控制体系是必要的。

首先,要建立完善的电气施工质量控制制度。制度是保障工作有序进行的基础,通过制定明确的制度和规范,可以确保电气施工过程中的各个环节都有章可循、有据可查。例如,对于材料的选择和使用,应制定严格的标准和控制程序,确保所采购的材料符合环保和节能的要求。

其次,要加强电气施工过程中的质量控制。这包括对施工前的技术交底、施工过程中的质量检查以及施工后的验收等环节。在施工过程中,应定期对电气设备的安装情况进行检查,及时发现并处理问题,避免因小问题积累而导致大的质量问题。

最后,要强化对电气施工质量的监督和评估。监

督和评估是保障电气施工质量的重要手段,通过定期对电气施工质量进行检查和评估,可以及时发现并纠正存在的问题。

2.8 采用新技术,确保绿色建筑的供电效果

电气施工管理是绿色建筑实现其目标的关键环节之一,为了确保绿色建筑的供电效果,采用新技术已成为电气施工管理的必然选择。

首先,绿色建筑要求电气系统具有更高的能效。传统的电气施工技术往往能源效率低下,造成大量的能源浪费。为了解决这一问题,相关人员需要引入新的电气施工技术,如采用智能电网、高效变压器等设备,通过先进的控制技术和算法,优化电气系统的运行,提高能源利用效率。

其次,绿色建筑要求电气系统具有更高的环保性。在施工过程中,应优先选择环保的材料和设备,如可再生能源设备、低排放的电线电缆等。同时,引入新的施工技术,如预制电缆槽、模块化电气组件等,可以减少施工过程中的废弃物产生,降低对环境的影响。

此外,采用新技术还可以提高电气施工的效率 and 安全性。例如,通过引入BIM(Building Information Modeling)技术和云计算技术,可以实现电气施工过程的数字化管理和实时监控,这不仅可以提高施工效率,减少错误和延误,还可以及时发现和解决安全问题,保障施工人员的安全^[5]。

3 总结

在绿色建筑的背景下,电气施工管理需要综合考虑多个方面,应加强对施工材料的控制、合理制定电气施工方案、确保配电箱安装质量、做好线路敷设管理工作、安装防雷装置、加强对电气施工人员的培训、健全电气施工质量控制体系、采用新技术,这样才能确保电气施工的质量,同时实现节能、环保的目标。

参考文献:

- [1] 叶跃琪.绿色节能技术在民用建筑电气设计中的应用分析[J].丝路视野,2018(07):78,80.
- [2] 徐洋洋,徐莹莹.绿色理念下建筑项目管理的创新策略[J].区域治理,2020(41):145.
- [3] 刘玉岩,刘荣海.建筑电气工程智能化施工优化策略[J].世界家苑,2022(10):106-108.
- [4] 夏雯沁.建筑智能化施工管理现状及策略分析[J].建筑工程技术与设计,2019(12):3588.
- [5] 丛爽.电气工程施工的质量控制与安全管理[J].建筑工程技术与设计,2020(11):3123.