

绿色施工理念在建筑电气安装工程中的应用

刘 丹

中国一冶集团有限公司 湖北 武汉 430000

摘 要：随着社会的不断发展，人们对环境保护和节能等问题也日益重视，建筑行业正逐步走上“绿色建筑”的道路。建筑电气安装是建设项目的重要组成部分，为了实现可持续发展、环保的目的，必须贯彻绿色施工的思想。基于此，本文首先阐述了绿色施工理念在建筑电气安装工程中的作用以及具体应用，之后就如何强化其应用效果提出几点建议，希望能够为各建筑企业提供有益的参考，推动建筑行业的可持续发展。

关键词：绿色施工理念；建筑电气安装工程；应用

在建筑工程中，电气安装是一项十分重要的工作，既关系到国民经济的可持续发展，也关系到生态环境的保护。随着我国建筑行业的不断发展，建筑电气安装工程的管理工作也需要按照相关的标准、规程进行调整，并在此基础上进一步加大绿色节能技术的应用。在施工过程中，要对新的电气设备和安装工艺进行合理的运用，制订出合理的、细致的电气系统设计方案，同时要建立健全的数据管理制度，严格遵守国家和地方的相关规范标准。

1 绿色施工理念在建筑电气安装工程中的作用

绿色施工理念是指在工程的建设过程中，以环境保护和资源节约为原则，采用先进的施工技术和管理方法，最大限度地减少对环境的负面影响，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一^[1]。绿色施工理念强调在满足工程安全、质量、功能等要求的前提下，合理利用资源，减少环境污染，实现可持续发展。在建筑电气安装工程中应用绿色施工理念，可以节能降耗：在保证建筑舒适性的同时，采用高效节能的电气设备以及合理的电路设计，将能耗降到最低；增强电力系统的安全性和可靠度：电气安装工程对电气系统自身的质量提出了很高的要求。通过合理的电气设计、规范的施工程序以及适合的选材，确保电力系统运行的稳定性与可靠性，消除潜在的安全隐患；促进全面健康：电气安装工作必须保证室内环境品质不受影响。选择低污染、低辐射的建材及对环境友好的施工技术，使室内保持空气品质优良、光线舒适，以实现全面健康；为建筑的可持续发展奠定基础：作为建筑功能的一个重要组成部分，电气安装工程的可持续发展将直接影响到建筑的可持续发展^[2]。将可持续发展理念引入电气安装工程中，为建筑的可持续发展奠定了坚实的基础。

2 绿色施工理念在建筑电气安装工程中的应用

2.1 绿色建筑照明施工

在建筑电气安装工程中，照明系统的安装是必不可少的一环，它对于提升施工管理的完整性和效率起到了至关重要的作用。为此，施工企业要对此有一个正确的认识，重视建筑照明系统的安装，把它当作是安装工程工作的关键，同时，基于绿色施工的理念思想，在照明系统的安装工作中应贯彻绿色施工的理念，以先进、精准的施工思想指导照明系统的安装工作，循序渐进地达到电气安装的绿色节能目的。例如，在对照明灯具的选择上，要根据灯具的性能、质量和结构等因素来进行分析，选用环保和绿色的灯具，减少对大功率白炽灯的使用，构建良好的建筑照明环境，既能降低能耗，又能提高后续的使用效率。此外，建造者还可以对建筑物的构造进行适当的优化和调整，增大建筑物的自然采光面积，减少人工照明的用量，达到精确节能、绿色环保的目的，为提高建筑电气安装工程的总体质量和绿色效果做出自己的贡献，有效地减少后续管理工作的困难和挑战。

2.2 绿色建筑暖通空调

暖通空调系统的安装也是建筑电气安装工程中的一项重要工作，施工人员进行暖通系统的安装工作时，也要做到绿色环保、节约能耗。在正式进行暖通空调系统安装工作的时候，要运用绿色建筑的理念，对接口进行严密而精确的控制，避免空调在运行中出现比较严重的能耗问题，在保证暖通空调系统安装工作平稳进行的同时，提高安装工作的节能和环境效益。在进行安装时，也可以将智能控制系统安装在暖通空调的独立控制接口上，在实际工作中，这个系统可以按照建筑内的温度，自动地调整空调的温度和风速，为用户创造一个舒适的居住环境，以此来减少能耗^[3]。在设计阶段，建设单位也要根据建筑所在地的自然通风状况，优化和调节自然通风条件，充分利用自然风力、雨水和光照等条件，改善室内的温度和通风条件，条件允许的情况下，尽量

不采用暖通设施,从源头上减少能源消耗。总之,建筑企业在进行暖通空调系统的安装过程中,要做到与时俱进,对国家的可持续和绿色发展的要求做出回应,合理地减少对资源的消耗,让绿色施工理念的应用取得更好的效果。

2.3 建筑供配电系统优化

与其它设计工作相比,供配电系统的安装工作相对复杂,实施起来也存在一些困难,任何一个环节出了问题,都会对整个供配电系统的安装工作产生很大的影响。所以,建设单位要做好供配电系统的设计,提升设计工作的全面性和效率,进行良好的沟通和交流,对建筑用电的实际要求有一个清晰的了解,然后再根据所获得的信息来决定建筑物的供配电方向和负荷,以满足人民的实际用电需要,确保人们的日常生活活动能够平稳地进行,减轻能耗,达到绿色环保的目的。在供配电系统安装过程中,最主要的工作之一是对系统负荷进行准确的计算,进而确定变压器的数量,保证后续工作的稳定进行,增加变压器数量配置的合理性和实用性,避免能源的浪费。在进行负荷计算的过程中,必须选择最优的负载率,合理地减少变压器的容量使用率,以使变压器处于最优的工作状态,提高后续运行的可靠性和稳定性^[4]。在进行供电工作的过程中,工作人员要根据建筑物各个部位的实际用电要求和功能,对电能进行恰当的配置,把电能资源精确地配置到合适的地点,提高电能的利用效率。变压器是电气系统中不可缺少的一部分,但它也是一种耗能很大的设备。对于建筑企业来说,要想达到绿色环保的目的,就必须运用绿色施工理念来进行变压器的节能安装工作,使实际设计工作满足节能设计的要求和规范。在对变压器进行设计的过程中,建设人员要充分考虑到建筑的实际情况和具体的用电要求,并按照实际情况选择合适的变压器设备,为供配电系统的设计工作提供有力支持^[5]。

3 绿色施工理念在建筑电气安装工程中的应用要点

3.1 强化施工现场管控

建筑电气安装工程是一项关系到人民群众日常生活和社会发展的重要工程,它在提升人民的生活水平和推动社会发展方面起着举足轻重的作用。为了达到这个目的,施工企业必须提升自己的整体实力和市场竞争力,在质量上获得优势,严格控制电气安装的质量,强化对施工现场以及施工细节的检查监测力度,并且要注意电气安装工作的绿色和环保性,保证安装工作符合绿色建设的实际要求。为提高电气安装工作的高效性和环保性,建筑企业在进行安装工作前,也要对施工人员进行

安全绿色施工理念的教育和培训,让他们学会安全施工知识和绿色施工技能,使他们建立起科学、正确的安全生产和绿色生产的观念,使他们的业务能力和专业水平在不知不觉中得到提升,促使他们向现代化和创新化的方向发展,更严谨、规范地开展建筑电气安装工作^[6]。同时,施工企业也要定期或不定期地对员工的实际工作表现与成果进行评估,制定合理的评价标准,对完成评价指标的施工人员给予物质上的奖励,对不达标的给予适当的惩罚,加强他们对所学到的知识和技能的运用,从而使建筑电气安装工程的质量得到不断提升。

3.2 规范供配电设备管理

对配电设备进行科学、规范的配置,不仅能提升配电系统的完整性和安全性,还能创造一个安全、稳定的施工环境,让施工人员的生命安全得到有效的保证,让他们的工作积极性和自主性得到最大程度的发挥,进而能够全身心地投入到工程建设之中。从实用的观点来看,配电工作的核心就是对区域用电的分布进行控制,建设单位要达到绿色施工的目的,提升电气安装的绿色化和环境友好性,就必须在配电箱的安装上下功夫,使其发挥出最大的作用,对区域性的电力消耗量进行精确的控制,有效节约能源,推动电气安装工作的绿色化发展^[7]。在建筑电气安装工程的具体建设过程中,电气设备设施会对配电设施系统产生不同程度的影响,是保证配电设施系统安全可靠运行的关键。所以,为了维持配电设施系统保持稳定的运行状态,建筑工作人员就必须在配电设备管理工作中运用绿色施工理念,仔细分析施工现场的环境,寻找合适的安装地点,促进配电体系的科学、稳定地运行和使用^[8]。配电箱是电气安装工程系统中的一个重要组成部分,建筑工人要充分发挥配电箱的作用,引导施工现场电力分配工作的开展,进而能够准确地掌握电力在各个施工阶段的使用状况,充分发挥配电箱的导向作用,从而更好地适应电气安装工程的具体需要,保证配电箱的安装工作符合相应规范。

3.3 做好现场分析与准备工作

在建筑电气安装工程的实践中,由于会面临各种风险和挑战,使得这一工作的开展变得困难重重。为保证后续项目的顺利进行,提升建筑电气安装工作的科学性和准确性,建设人员必须从全局出发,以长期发展的视角来思考和解决问题,对建筑系统中的电气工程架构有一个完整的认知和理解,从而为以后的安装工作奠定基础。与此同时,施工人员也要深入到建筑电气安装工程的施工现场,尽最大可能地做好勘察工作,确保勘察工作成果的真实性和有效性,为后续的安装和建设工

供真实、有效的数据基础，并结合工程安装的实际条件和特殊要求，制定出科学实用的安装计划，指导安装工作的有序开展，确保安装工程的顺利进行^[9]。此外，建设单位还要注意做好反馈工作，分析安装计划的执行和使用情况，找出施工计划和实际施工中的偏差，并加以修正，使设计方案更加完善和实用，从而逐步提高电气安装工程的质量和效果。绿色施工理念的实施和运用，打破了传统建筑电气安装工程施工作业的方式，并且提出了很多更加苛刻和多样化的要求，在这种情况下，施工人员要做好前期的各项准备工作，对建筑物体系的结构进行全面的分析和研究，将电气施工的具体情况牢牢地抓在手中，按照规范、合理的方式进行计划工作，为后续的项目建设打下坚实的基础。施工人员在完成了规划设计工作以后，要把施工方案提交给技术部门进行审查，尽快发现不合理、不严谨的问题，然后采用有针对性的方式进行修正，保证设计方案的实用性和可行性，在确定设计方案正确无误后，才能进行电气安装的各项工作。在正式施工前，必须要将设计图纸中的关键部分弄清楚，熟知施工过程和施工规范，加强对规划和设计的具体框架的理解，精确地减少安全隐患的发生，以此来提升建筑电气工程建设的总体质量和最后的结果，将绿色施工理念贯彻到实处，为安装工作的绿色、高效进行奠定基础。只有将前期的各种准备工作做好，才能为后面的施工工作打下一个好的基础，才能保证电气安装工作的高效进行，把各种因素对建筑电气安装工作造成的负面影响降到最低，保证安装工作按时完成。

结束语

综上所述，在建筑电气安装工程中应用绿色施工理

念具有十分重要的现实意义，可以有效响应节能、环保号召，实现可持续发展。为了能够更好地应用这一理念，在具体的管理工作中要综合考虑工程设计的优化、材料的选取以及施工过程的控制等因素，促使工程建设满足绿色施工的要求。与此同时，工程设计、管理与具体施工人员要加强沟通协作，强化绿色施工理念在建筑电气安装工程管理中的应用效果，真正落实环境保护，推动建筑行业的绿色可持续发展。

参考文献

- [1]黄晓斌.绿色施工理念下建筑电气安装技术的应用[J].中国建筑金属结构,2023,22(09):53-55.
- [2]郝小龙.绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J].居业,2022,(12):169-171.
- [3]王伟东.新时期绿色节能建筑施工技术及现状研究[J].居舍,2022,(20):33-36.
- [4]徐慧艳.探究建筑电气安装的绿色施工技术[J].居业,2021,(07):97-98.
- [5]杨明昊.浅谈绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J].中国设备工程,2021,(08):184-185.
- [6]袁江文.绿色施工理念下建筑电气安装工程管理要点[J].电力设备管理,2020,(06):187-189.
- [7]梁观赞.探究建筑电气安装的绿色施工技术[J].四川水泥,2021,(04):119.
- [8]薛庆凯.浅谈绿色建筑中的电气设计与安装[J].建设科技,2022,(12):79-80.
- [9]雒力斌.建筑电气安装领域的绿色节能理念及其应用探析[J].绿色环保建材,2021,(04):29-30.