

绿色电力建设中绿色施工技术的运用

刘炳辉

漯河汇力电力勘察设计有限公司 河南 漯河 462000

摘要:近年来,我国经济发展水平得以显著提高,各行各业得到了飞速发展,电力行业也包括在内。但是,我国电力建设的现状与当前国家倡导的低碳节能环保发展的目标还存在较大的差距。因此,对绿色施工技术在绿色电力建设中的运用进行探讨具有十分重要的现实意义。论文首先对绿色施工技术的意义进行了一定的概述,并在此基础上,对绿色施工技术在电力建设中的应用措施进行了探讨,仅供参考。

关键词:绿色电力建设;绿色施工技术;运用

引言

绿色电力建设是指在电力行业中,以可持续发展为前提,以低碳经济为目标,推动电力系统的绿色化、环保化和智能化的建设。而绿色施工技术则是在绿色电力建设中至关重要的一环,指在施工过程中采用环保、高效、经济的技术和工艺,以最低程度地影响环境和生态为前提,力求做到施工过程与环境和谐共生。

1 绿色施工技术的意义

1.1 促进绿色电力建设的顺利实施

在电力行业中,绿色电力建设已成为发展的重要方向。而在这个过程中,绿色施工技术的运用对于绿色电力建设的顺利实施至关重要。绿色施工技术与绿色电力建设的目标一致,都是推进可持续发展,降低环境污染,提高资源利用效率。因此,在绿色电力建设中推广绿色施工技术,能够优化施工流程,提高建设效率,降低成本,提高经济效益,推进电力行业的可持续发展。

1.2 保障环保和健康

绿色施工技术的运用能够最大程度地减少施工对环境的影响^[1]。在电力工程项目中,施工带来的环境污染和生态破坏是不可避免的,然而通过采用绿色施工技术,可以有效地降低这些影响,保障环境和健康。

1.3 提高社会形象

随着社会变革的加速,绿色建筑逐渐成为各企业的追求目标,绿色施工技术的运用能通过减少污染和环境破坏等方式满足消费者舆情需求,提高企业的社会形象及企业的品牌形象,为电力建设行业的可持续发展提供了保障。

2 绿色施工技术

2.1 新技术

新技术是指在建筑施工领域,采用先进的技术手段,实现更高效、更节能、更环保的施工。举例来说:

①建筑信息模型技术。建筑信息模型技术(BIM)是一种可以模拟建筑全生命周期信息的技术。BIM技术可以帮助企业在设计、施工、运营全过程中进行信息共享和协同工作,有效节约资源,减少环境污染。②虚拟建筑技术。虚拟建筑技术是指利用计算机和数码设备,将建筑物的数据进行建模,实现远程施工监控、质量控制等。利用虚拟建筑技术,可以大大降低建筑施工资源的消耗,提高建筑施工效率。③可持续性评估技术。可持续性评估技术是以可持续性为核心的评估技术,通过对建筑物的环境影响进行全面评估,为建设低碳、环保、智能化建筑提供了重要支持。

2.2 新材料

新材料是指优质、高效、环保、可循环再造的建筑材料。采用新型材料进行建筑施工,不仅可以大大节省资源,还可以减轻对环境的破坏。举例来说:①生态混凝土。生态混凝土是一种专门针对水泥混凝土进行改良的新型建筑材料。其特点是环保、耐久、高强、高性能,可以有效地减少环境污染。②节能保温材料。节能保温材料是一种可以有效隔热、降噪、保温的建筑材料。其具有不剥落、不膨胀、防火、高强等特点,可以大大提高建筑的节能环保性能。③新型建筑玻璃。新型建筑玻璃是一种特别针对建筑领域设计的玻璃材料,其特点是高透光、高强、高保温、耐候性好,而且还具有防紫外线等特性,可以有效降低室内温度。

2.3 新工艺

新工艺是指建筑施工中采用创新性工艺,降低施工环境污染、提高施工效率和施工安全。举例来说:①粘贴式砖墙施工工艺。采用粘贴式砖墙施工工艺,可以减少砖墙的造型,减少进口石材,降低施工环境污染,提高了施工的效率 and 安全性。②玻璃幕墙安装工艺。采用玻璃幕墙的安装工艺,不仅可以缩短工期,还可以减少

浪费,提高安全性和效率^[2]。玻璃幕墙材质的轻量化,也可以减轻施工工人的劳动强度。③钢结构施工工艺。钢结构施工工艺采用先进的钢结构技术和设备进行施工,具有施工效率高、施工精度高、绿色环保等特点,可以为现代化建筑提供可持续性的解决方案。

3 绿色施工技术的应用措施

3.1 加强知识培训和普及

加强对绿色施工技术的宣传和普及,增强建筑师和施工人员的意识和认识,同时开展相关培训和教育活动,提高他们的专业能力和技能水平。

3.1.1 加强技术培训

技术培训是推进绿色施工技术应用的重要手段。通过组织技术培训,可以提高工程施工人员对绿色电力工程的认识和技术水平,提高施工的质量和效率。具体的技术培训包括:第一,绿色施工技术的理论和知识,包括环保原理、节能原理、绿色材料应用等方面的培训和学习。第二,绿色标准规范,包括国家标准、行业标准以及建筑、工程等方面的标准和规范。第三,先进技术的培训,介绍国内外绿色电力工程建设的先进技术和成功案列,以推动技术创新。加强宣传推广。

3.1.2 除了技术培训,加强宣传推广也是推进绿色施工技术应用的重要举措之一

通过宣传推广,可以提高人们对绿色电力工程建设的认知和认识,增强人们的环保意识和参与积极性,同时也提高了企业对于绿色电力工程建设的责任意识。具体的宣传推广措施包括:第一,组织绿色电力工程建设现场观摩活动,向社会主流媒体、业内专家和公众展示绿色电力工程建设的成果和绿色施工技术的应用。第二,利用社交媒体、门户网站、新闻媒体,及时向社会发布有关绿色电力工程建设和绿色施工技术的最新信息和动态。第三,加强市场营销宣传,宣传公司在绿色电力工程建设方面的成就,增强公司在绿色电力领域的影响力和知名度,同时提升消费者对于绿色电力的认可和信服程度。

3.1.3 最后一个重要的措施是开展科研合作。

绿色电力工程建设和绿色施工技术的应用需要不断推动技术创新和变革。开展科研合作可以促进技术水平的提高和创新能力的提升,从而推动绿色电力工程建设和施工技术的进一步发展和完善。具体的科研合作措施包括:第一,建立行业内的技术研究机构,充分利用行业内部资源,对绿色电力工程建设和施工技术进行深入研究。第二,与高等院校和科研机构开展合作,借鉴国内外和不同领域的经验和技能,寻找绿色电力工程建设

和施工技术的创新点。第三,与企业进行产学研合作,将基础研究、应用研究和产品开发等紧密结合,实现产业转移和技术推广。

3.2 符合国家绿色节能减排、施工行业绿色工艺标准

随着现代化发展的不断加快,对于能源的需求也越来越大。但同时,环境保护意识的不断提高,也要求能源的发展必须符合一定的绿色标准。因此,绿色电力建设应运而生。它是指在电力工程的设计、建设、运营等各个方面,充分考虑环境保护和资源节约,尽量减少污染和浪费,从而实现可持续发展的目标。首先,符合国家绿色节能减排。这是绿色电力建设的基本原则,也是保障环境保护的关键。在发电过程中,要采用清洁能源来替代化石燃料,同时使用高效节能的技术,如焚烧废弃物产热发电技术,废气发电技术等电力生产技术,以降低二氧化碳和其他有害废气的排放,减少对环境影响。其次,施工行业绿色工艺标准的执行。电力工程中的土建工程和机电工程在施工过程中,需要采取一系列绿色施工策略,如垃圾分类处理、施工废水处理等措施。这样能保证在施工过程中减少环境污染,尽量减少对生态环境的破坏,为电力工程的发展创造良好的环境^[3]。同时,要考虑材料绿色属性标准。材料在电力工程中占据着重要的地位。在材料的选择中,需要按照绿色材料的标准来进行选择,即在材料的生产、运输、使用和废弃过程中均尽量减少对环境的影响。例如,使用陶土发电技术能减少使用煤炭、石油等化石燃料,减少二氧化碳的排放,保证发电过程的绿色环保。最后,需要符合相关的服务类电力设计绿色标准。电力工程是一个系统性的工程,包含了多个方面的设计。在设计过程中,也需要结合相关的服务类电力设计绿色标准,如生物医疗绿色电力设计标准、绿色物流电力设计标准等,从设计的角度实现绿色低碳的目标。

3.3 绿色建材的使用

在电力工程的建设中,绿色材料的选择起着至关重要的作用。首先,绿色钢材(板)在电力工程中的运用非常广泛。绿色钢材(板)是一种可以重复利用、可回收再生的钢材。在电力工程中,可以通过绿色钢材(板)的运用,减少对环境的污染和资源的浪费。例如,可以通过利用再生钢材生产绿色钢材(板),在保障电力工程使用需求的同时,减少资源的浪费和能源的消耗。其次,钢筋也是电力工程中常用的材料。在绿色电力建设中,采用高强度钢筋,能够降低钢筋使用量,节省原材料,降低能源消耗和废物产生。另外,采用塑钢复合管道能够隔绝地理环境与周边基础设施的影响,

降低维护频次和成本。第三,混凝土是电力工程中主要的建筑材料之一。绿色电力工程推崇使用环保型混凝土代替传统的混凝土。同时,采用绿色混凝土可以减少原材料浪费,降低混凝土对环境的污染和破坏,保护生态环境。第四,电缆导线是电力工程的中枢组成部分。电缆导线的材料选择对于电力工程的可持续发展和环保性起着至关重要的作用。采用高绝缘性能的导线,不仅可以大大提高电力传输效率,还能有效降低能源消耗,加强电力安全。此外,电缆导线的回收利用,也能够减少资源浪费,保护环境和减少废弃物的产生。最后,管材是电力工程中常用的构造材料。在绿色电力工程中,绿色环保型塑料管材的使用可以有效地减少使用非可降解材料的数量,减少对环境的污染和破坏。此外,管材的节能呵护涂料(特别是真空保温材料)也能够有效减少能源消耗,提高管道绝缘性能和防腐性能,使电力工程更加绿色、环保。

3.4 组织方案绿色标准的应用

随着全球环保意识的不断提高,绿色电力建设已经成为电力工程发展的新趋势。而对于绿色电力建设来说,绿色施工技术的运用是至关重要的一环。其中,组织方案绿色标准的应用是其中的一个重要方面。以下,结合绿色施工工艺,我们将详细探讨绿色施工技术在电力工程中的应用。首先,绿色施工技术在电力工程中的应用需要从组织方案入手。组织方案在绿色电力工程中的重要性,不言而喻。绿色施工技术需要从整个方案设计中得到实施。在电力工程的设计方案中应包含绿色环保指标,满足绿色环保要求,从而确保在施工过程中进行绿色施工技术的细致把控。其次,绿色环境标准的应用是保障电力工程环保性实现的重要手段。通过对环保标准的监管和颁布,可以保障电力工程的施工过程、使用过程及后续服务都符合绿色环保的要求,从而减少环境与生态的影响^[4]。目前,我国政府已经制定了一系列的环保标准,如施工噪声控制标准、建筑工程垃圾处理标准等,这些标准满足国家环保要求,切实可行,能够有效地保障绿色电力工程的施工质量和环保性。最后,绿色施工技术需要体现在工艺流程上。绿色电力工程需要推进建筑方式的优化,合理设计施工流程,结合绿色施工管理规范的技术和标准,尽可能减少施工过程中的环

境负荷,提高绿色环保性。在施工工艺的设计中应当充分考虑新的绿色材料、技术的集成和应用,如电线电缆隧道穿越技术、建筑光伏发电、电站无水冷却技术等。

3.5 控制土地资源的使用

3.5.1 合理规划用地

合理规划用地是绿色电力建设中控制土地资源的有效措施之一。在绿色电力的建设过程中,项目管理团队需要根据工程需要,科学规划土地资源的使用和配置,充分发挥空间的效益,实现经济效益和生态效益的双赢。同时,围绕生态和环境保护的要求,合理规划土地利用,避免过度利用或破坏自然环境,保护生态系统,实现可持续发展目标。

3.5.2 生态修复

在绿色电力建设中,生态修复也是控制土地资源使用的重要措施之一。通过生态修复,可以将开发和利用的土地还原为自然景观,保护和恢复生态环境的平衡和健康状况。

结语

绿色电力建设中绿色施工技术的运用,是可持续发展的重要保障^[5]。论文从意义、技术,措施几个方面分别对绿色施工技术的运用进行了探讨。虽然绿色施工技术在电力建设中得到了积极推广及应用,但仍存在许多需要解决的问题。未来,我们需要不断地提升自身技能和能力,跟随新科技的步伐,才能更好地服务于绿色电力建设,使之更快捷、更高效地实现从绿色、环保到智慧绿色的转型升级。

参考文献

- [1]陈龙学.绿色电力建设中绿色施工技术的运用分析[J].江西建材,2019,4(16): 87+92.
- [2]罗永新.绿色施工技术在绿色电力建设中的应用初探[J].内蒙古科技与经济,2019,4(11): 94-95.
- [3]申康,周昌元.电力电子技术在绿色照明中的应用[J].湖北科技学院学报,2019,36(06): 4-8.
- [4]社会兵.电力建设工程中绿色施工的应用[J].现代工业经济和信息化,2019,7(21): 33-35.
- [5]黄继前,冉箭,李伟林,余寒.火力发电厂绿色建筑技术应用策略探讨[J].中国电业(技术版).2014(10):10-13.