

Discussion on the Key Points of Management in the Construction of New Energy Wind Power Projects

Gang Han

PowerChina Sinohydro Bureau 3 Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710000, China

Abstract

With the rapid development of new energy wind power engineering construction, scientific management of engineering construction has become particularly important. Therefore, the management requirements for engineering construction are extremely crucial. Management personnel need to ensure the safety and smooth progress of the construction process, including reasonable planning of construction processes, ensuring a safe environment at the construction site, and implementing effective safety measures and emergency plans. In addition, it is necessary to ensure that the construction complies with relevant technical specifications and standards, uses high-quality materials and equipment, and conducts rigorous engineering monitoring and quality inspection to ensure that the engineering quality meets the expected requirements. Scientifically managing the construction of new energy wind power projects is the key to ensuring project quality and construction safety. By implementing reasonable management requirements, considering influencing factors, and paying attention to management points, sustainable development of new energy wind power engineering construction can be promoted.

Keywords

new energy wind power projects; construction management; requirements; influencing factors; key points of management

新能源风电工程建设施工的管理要点探讨

韩刚

中国水利水电第三工程局有限公司, 中国·陕西 西安 710000

摘要

随着新能源风电工程建设的快速发展,科学的管理工程施工变得尤为重要。因此,对于工程施工的管理要求极为关键。管理人员需要确保施工过程中的安全性和顺利进行,包括合理规划施工流程、确保施工场地的安全环境,以及执行有效的安全措施和应急预案。另外,应确保施工符合相关的技术规范和标准,采用高质量的材料和设备,进行严密的工程监控和质量检查,以确保工程质量达到预期的要求。科学地管理新能源风电工程施工是确保工程质量和施工安全的关键。通过合理的管理要求,考虑影响因素和关注管理要点,可以促进新能源风电工程建设的可持续发展。

关键词

新能源风电工程; 施工管理; 要求; 因素; 管理要点

1 引言

新能源风电工程作为一种清洁能源的代表,具有环保、可再生、高效等特点,受到越来越多国家和地区的重视和支持。为了推动新能源风电产业的发展,需要大量的工程施工。然而,风电工程的特殊性和复杂性,对其施工管理提出了更高的要求。论文将从要求、因素和管理要点三个方面进行探讨,以为相关管理人员提供参考和借鉴。

2 新能源风电工程建设施工管理的要求

新能源风电工程建设施工管理是一项旨在推动可持续

发展的重要工作,它对于实现清洁能源的利用和减少对环境的影响具有重要意义。在实施这样的工程项目时,有一些要求必须被严格遵守,以确保施工的顺利进行和项目的成功实施。因此,必须制定严格的安全管理措施,确保施工人员的生命安全,并避免可能发生的事故和伤害。质量控制也是新能源风电工程建设施工管理的重要要求之一,风电工程项目的质量直接影响到后续的运行效果和发电量^[1]。

3 新能源风电工程建设施工管理的影响因素

第一,自然环境因素是影响新能源风电工程建设施工管理的重要因素之一。新能源风电项目的建设往往需要选址在自然环境较为恶劣的地区,如高海拔地区、难以到达的崇山峻岭和复杂多变的气候条件。这些自然环境的不确定性和不稳定性使得工程建设面临着极大的困难。因此,在项目

【作者简介】韩刚(1988-),男,中国青海同仁人,本科,工程师,从事水利水电工程研究。

策划和实施之前,必须对自然环境进行全面的评估和规划,并采取相应的措施,以减少自然因素对工程建设的影响。第二,人为因素也是影响新能源风电工程建设施工管理的重要因素之一。在工程建设过程中,人的主观能动性起着至关重要的作用。项目管理者经验和水平,施工人员的素质和工作态度,都会直接影响到工程管理的效果和质量。第三,技术因素也是影响新能源风电工程建设施工管理的重要因素之一。新能源风电工程建设需要运用先进的技术和设备,如风机机组、变电站等。而这些技术的应用和操作需要高超的技术人员和精湛的技术水平。如果技术力量不足、设备故障频发,则会直接影响到工程的进度和质量。因此,项目管理者需要投入大量的资金和人力,提前做好技术准备和技术培训,以确保技术因素不成为工程建设的瓶颈。第四,经济因素也是影响新能源风电工程建设施工管理的重要因素之一。工程建设需要大量的资金投入,而且随着工程规模的增大,投资的风险也随之增加。如果经济风险控制不当,资金链断裂或投资回报不理想,将严重影响工程建设的顺利进行。因此,项目管理者需要制定合理的经济预算和资金计划,确保资金的稳定和有效利用^[2]。

4 新能源风电工程建设施工的管理要点

4.1 造价管理

造价管理是指在新能源风电工程建设施工过程中对造价进行全面、系统、科学、合理的管理,以实现工程的经济效益最大化。在新能源风电工程建设施工中,造价管理是至关重要的一环,它不仅涉及资金的有效运用,还关系到项目的可持续发展和社会经济效益的提升。以下将从三个方面探讨新能源风电工程建设施工的造价管理要点:第一,在新能源风电工程建设施工的初期阶段,正确制定项目预算是关键。项目预算是工程建设的经济基础,它直接影响到项目的可行性和投资回报率。预算编制应充分考虑到工程规模、技术复杂性、地理环境等因素,并合理分配各项费用,确保项目的投资额和成本可控。同时,预算编制还应注重风险预测和控制,避免在施工过程中出现不可预见的经济损失。因此,在新能源风电工程建设施工的初期阶段,精确编制项目预算是保证造价管理的首要要点。第二,在新能源风电工程建设施工的 implementation 阶段,建立科学有效的成本控制体系是必不可少的。成本控制是针对工程建设过程中发生的各项费用进行管理和控制,以确保工程质量和进度的同时控制成本。在成本控制体系中,应设立明确的成本控制指标,制定相应的成本控制方法和措施,进行成本核算和监督。特别是对于一些高耗能、高投入的风电项目,需要重点关注能源成本和材料成本,并通过科学的节能措施和合理的采购管理来降低成本。同时,还要加强对人力资源的管理和培养,提高劳动效率,降低人工成本。只有建立科学有效的成本控制体系,才能实现新能源风电工程项目的长期可持续发展(如图1所示)。

第三,新能源风电工程建设施工的后期阶段,做好成本评估和收益分析是非常重要的。成本评估是对整个工程建设过程中的成本进行全面、准确的评估和反馈,为今后的项目建设提供参考和借鉴^[3]。而收益分析则是对项目投资和运营收益进行评估,判断项目的盈利能力和回报周期。通过成本评估和收益分析,可以及时发现和解决项目中存在的问题,优化资源配置,提高项目的效益和竞争力。

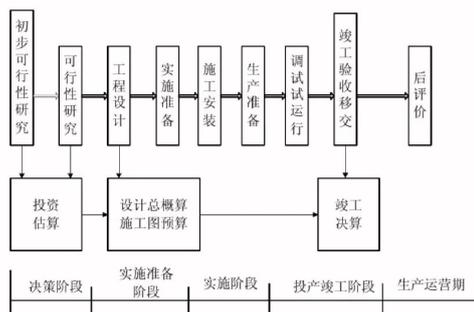


图1 造价管理

4.2 质量管理

质量管理是新能源风电工程建设的重要环节,对于确保工程的安全、可靠和高效运行具有重要意义。在新能源风电工程建设施工中,质量管理需要注意以下要点:第一,要加强施工质量控制。在施工过程中,各项工作需要按照相关规范和标准进行,确保施工质量符合要求。第二,要做好质量监督和检测工作。在风电工程建设施工过程中,要安排专业人员进行质量监督和检测工作,及时发现并解决工程质量问题。监督和检测工作应覆盖施工的各个环节和关键节点,确保工程质量始终处于可控状态。第三,要注重施工过程中的质量管理和质量控制。施工过程中要制定详细的施工方案和质量控制计划,明确施工工艺和质量要求。在风电工程建设中,供应商和承包商承担了很大的责任,他们的质量管理水平直接影响着工程的质量。因此,要与供应商和承包商建立良好的合作关系,加强对他们的监督和管理,确保他们按照要求提供优质的材料和服务^[4]。

4.3 能源管理

能源管理在如今的社会发展中扮演着至关重要的角色。随着工业化和城市化的进程加速,能源需求不断增长,传统能源资源的枯竭和环境污染的日益严重也使得新能源成为人们追求的方向。为了实现风电工程建设的高效管理,管理人员需要关注以下几个要点:第一,项目规划与布局。风电工程需要考虑到诸多因素,如地理环境、气象条件、输电线路等。在规划阶段,要根据地形和气象数据,合理选择风电场的位置和风轮的布局。同时,还要考虑到风电场与周边环境的融合,避免对生态环境造成不必要的破坏。因此,在规划与布局中,需要充分考虑多种因素,并进行科学合理的综合评估。第二,资源调度与优化。风电工程建设中,资源的调度和利用直接关系到能源的开发效率和利用率。通过全面

了解风能资源的分布特点,对于不同的风电机组进行资源调度和优化,可以最大程度地利用风能资源,提高能源的开发效益。这需要通过建立合理的风电机组配置方案,考虑到风电机组的容量、机型和布设方式等因素,以实现最佳的风能资源利用方案。第三,技术创新与应用。风电工程建设涉及众多的技术领域,如风电机组的设计与制造、风电场的运维与管理等。在风电工程建设施工中,需要不断推动技术的创新与应用,提高风电设备的稳定性和可靠性,降低建设和运营成本。

4.4 成本管理

成本管理一直被认为是企业管理中至关重要的一环。特别是在新能源风电工程建设施工过程中,成本管理更是具有重要的意义。成本管理的目标是通过合理控制各项成本,提高项目效益,确保项目能够按时、按质、按量完成,并在经济上取得可观的收益。在新能源风电工程建设施工中,成本管理涉及多个方面。第一,施工过程中的人工成本管理。风电工程的施工过程通常需要大量的人力资源,包括工程师、施工人员、技术人员等。合理安排人员的使用,提高劳动生产率,减少无效劳动,并根据实际情况合理调整人员数量,都是成本管理的关键。通过有效的人力资源管理,可以降低人力成本,提高项目的整体效益。第二,材料成本管理。新能源风电工程涉及大量的材料采购和使用,包括风力发电机组、塔筒、叶片等。成本管理要求在保证质量的前提下,合理控制材料成本。这涉及材料的采购渠道选择、供应商的评估与合作、材料的使用效率等方面。合理的材料成本管理可以降低项目的总成本,提高经济效益。第三,设备成本管理。新能源风电工程需要使用大量的设备和机械设备。成本

管理要求在确保施工进度和质量的前提下,合理安排设备的使用,减少设备的闲置和浪费。同时,对设备进行合理维护和管理,延长设备的使用寿命,降低维修和更换成本^[5]。此外,成本管理还包括项目管理成本和风险成本等方面的管理。项目管理成本主要包括项目管理人员的工资、办公设备、差旅费用等。风险成本是指项目中可能出现的各种风险所带来的成本。

5 结语

综上所述,新能源风电工程的施工管理是风电产业可持续发展的重要保障,需要从工程要求、影响因素和管理要点等方面进行科学的管理。论文就此进行了初步的探讨,但这只是一个起点,后续还需要不断总结和完善,以适应新能源风电工程发展的需要。只有通过科学的管理,才能确保风电工程施工的顺利进行,为新能源风电产业的发展作出更大的贡献。

参考文献

- [1] 马琛.试论风电建设工程项目施工的重点管理[J].科技创新与应用,2020(17):184-185.
- [2] 耿江.风电工程项目的施工与管理研究[J].科技创新导报,2019,16(28):24-25.
- [3] 唐继文.新能源风电工程建设施工的管理要点探讨[J].大众标准化,2023(11):388.
- [4] 彭波.新能源风电工程建设施工管理策略探讨[J].冶金丛刊,2022(3):60-61.
- [5] 李东.新能源风电工程建设施工的管理要点[J].人生与伴侣,2021(50):354-355.