

新能源风电工程建设施工的管理要点探讨

郭政鑫

(山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司)

摘要:本文系统地探讨了新能源风电工程的重要性以及建设施工管理的要求和策略。首先,介绍了新能源风电工程对环境、经济和能源安全的积极影响,包括减少温室气体排放、推动经济发展和提高能源供应稳定性等方面。其次,详细描述了施工管理的各个方面,包括施工条件保障、基础施工管理、风机机组安装管理和升压变电站施工管理等。最后,提出了加强施工管理的策略,包括合理组建管理机构、加强人员管理、工程造价管理、严格控制施工过程以及做好生态环保控制工作等。通过本文的分析,可以为新能源风电工程的建设提供参考和指导。

关键词: 新能源; 风电工程; 建设施工; 管理要点

引言: 新能源风电工程作为应对气候变化、促进经济发展和保障能源安全的重要举措之一,在当前全球可持续发展的背景下具有重要意义。本文旨在探讨新能源风电工程建设施工管理的要求和策略,以期为推动新能源产业发展、提升施工质量和保护生态环境提供理论支持和实践指导。

1 新能源风电工程的重要性

新能源风电工程的重要性在于其对环境、经济和能源安全的积极影响。首先,新能源风电工程是应对气候变化和环境污染的关键举措之一。通过利用风能等可再生能源,减少对传统化石燃料的依赖,降低温室气体排放,有助于减缓全球气候变暖和改善空气质量,保护生态环境。其次,新能源风电工程对经济发展具有重要推动作用。风电项目的建设和运营需要大量投资,推动了相关产业链的发展,包括风力发电设备制造、安装、维护等,创造了就业机会,促进了地方经济增长。此外,新能源风电工程也有助于提高能源安全。传统能源主要依赖于进口,易受国际市场波动和地缘政治因素影响,而可再生能源具有本地可再生和分散特点,减少了对进口能源的需求,提高了能源供应的稳定性和独立性。因此,新能源风电工程的推广和发展对于实现可持续发展目标、推动经济转型升级以及保障国家能源安全具有重要意义。

2 新能源风电工程建设施工管理存在的问题

2.1 资源管理不足

在新能源风电工程建设施工管理中,资源管理不足是一个普遍存在的问题。这包括人力资源、物资资源和时间资源等方面。

首先,人力资源管理不足可能导致施工队伍的组织和管理不力。由于风电工程通常地处偏远地区,施工队伍的组建和管理面临着挑战。可能存在人员流动性大、技术水平参差不齐、管理经验不足等问题,影响了施工进度和质量。

其次,物资资源管理不足会影响工程的顺利进行。新能源风电工程需要大量的物资支持,包括风机设备、钢材、混凝土等。然而,由于物资采购、运输和仓储等环节管理不善,可能导致物资供应不及时、质量不稳定,甚至出现物资浪费和丢失,进而影响工程的进度和成本。

最后,时间资源管理不足也是一个问题。新能源风电工程通常受季节和天气等因素影响较大,施工时间较为紧张。如果时间资源不能有效管理和利用,可能导致施工周期延长、工期拖延,从而影响项目的经济效益和投资回报率。

2.2 安全管理不到位

安全管理不到位是新能源风电工程建设施工中的另一个突出问题。这涉及到人员安全、设备安全和环境安全等方面。

首先,人员安全管理不到位可能导致工伤事故的发生。风电工程的施工环境复杂、危险性较高,如果缺乏有效的安全培训和监督,工人可能因操作失误、高空作业等原因发生意外,造成人身伤害甚至生命危险。

其次,设备安全管理不到位会增加施工风险。风电项目涉及大型设备的安装和运行,如果设备管理不善,可能导致设备故障、事故和损坏,影响工程的正常进行和投产效率。

最后,环境安全管理不到位可能对周边环境造成影响。风电项目施工过程中可能产生噪音、土地破坏、生态破坏等问题,如果缺乏有效的环境管理和保护措施,可能引发社会舆论负面影响,甚至影响项目的可持续发展。

2.3 质量管理不完善

质量管理不完善是新能源风电工程建设施工中的另一个问题。这主要体现在设计质量、施工质量和验收质量等方面。

首先,设计质量不高可能导致施工质量难以保障。风电项目的设计涉及到地质勘测、结构设计、电气设计

等多个方面,如果设计不合理或存在漏洞,可能导致施工过程中出现问题,影响工程的安全性和可靠性。

其次,施工质量不达标可能导致工程质量问题。新能源风电工程施工涉及到多个专业、多个工序,如果施工过程中存在工艺不合理、操作不规范等问题,可能导致工程质量不达标,影响工程的使用寿命和经济效益。

最后,验收质量不合格可能影响项目的投产和运行。新能源风电项目在建设完成后需要进行验收,如果验收质量不合格,可能导致项目无法投产或面临被迫停产的风险,从而影响项目的运行效益和投资回报率。

3 强化新能源风电工程建设施工管理的策略

3.1 合理组建施工管理机构

在新能源风电工程建设中,合理组建施工管理机构是确保项目顺利进行的基础。首先,清晰的组织结构是施工管理的前提。通过设立项目经理、工程主管、安全主管等职位,每个管理层级的职责和权限得以明确,避免责任交叉和模糊不清的情况发生,从而提高管理效率和责任落实程度。其次,根据工程规模和特点合理配置管理人员至关重要。施工管理团队需要具备丰富的专业素质和实践经验,能够有效指导和监督施工过程,确保工程按时按质完成,同时能够应对突发情况和解决问题。

3.2 加强人员管理

人员管理是施工管理的核心环节,直接影响着项目的顺利进行和质量安全。首先,严格执行招聘标准是确保招聘到合适人员的关键。招聘到具有相关专业技能和经验的人员可以提升施工队伍的整体素质和执行力。其次,加强对施工人员的培训和考核也至关重要。通过针对性培训提升施工人员的安全意识和技术水平,可以降低施工过程中发生意外和质量问题的风险,提高工作效率。同时,建立健全的奖惩机制可以激励员工积极参与和投入工作,提高工作质量和效率。

3.3 加强工程造价管理

工程造价管理在项目实施中起着至关重要的作用。首先,建立科学的造价预算体系是保障工程经济效益的基础。通过对各项成本因素进行充分考虑,确保预算的合理准确性,从而有效控制工程成本。其次,加强对施工过程中成本的监控和控制也是必不可少的。及时发现和解决可能存在的造价风险,避免因成本超支而影响工程进度和质量。同时,与供应商和承包商建立良好的沟通合作关系,寻求降低成本的有效途径,提升工程的经济效益。

3.4 严格控制施工过程

严格控制施工过程是确保工程质量和进度的关键。首先,建立科学的施工计划是保障施工进度。通过明确各个施工阶段的时间节点和任务,合理安排资源,

可以确保施工进度符合预期,从而保证工程按时完成。其次,加强现场监理和质量检验也是必要的。通过对关键节点和工序的重点监控,及时发现和解决质量问题,可以确保工程质量达标。同时,加强安全管理也是不可或缺的。严格执行安全操作规程,确保施工现场安全生产,有效降低施工风险,保障人员安全。

3.5 做好生态环保控制工作

首先,要在工程规划阶段就充分考虑生态环境保护。这意味着需要对潜在建设地点进行综合评估,选择对生态环境影响较小的地点,并合理设计施工方案,减少对自然环境的破坏。例如,在选择风电场址时,应尽量避免对珍稀植物、动物栖息地以及水资源等重要生态环境的影响。其次,要加强施工现场的环境保护措施。这包括采取有效的污染防治措施,减少施工活动对周边环境的影响。例如,采用覆盖和湿化等技术控制扬尘,使用低噪音设备减少施工噪音,避免对周边居民和野生动物造成干扰和影响。同时,要加强对施工现场的管理和监督,确保环保措施的落实到位,严禁违规行为,及时处理环境污染事件,最大限度地减少对生态环境的损害。此外,还需要加强对施工过程中的环境监测。通过建立监测网络和设置监测点,对施工现场周边的空气质量、水质、噪音等环境指标进行定期监测,及时发现和评估环境污染问题。一旦发现环境污染事件,应立即采取措施进行应急处理,并对责任单位进行严肃追责,以确保环境保护工作的有效开展。

4 结束语

新能源风电工程建设施工管理是一项复杂而重要的任务,需要各方共同努力,科学合理地组织和实施。只有通过严格的施工管理、加强人员培训、有效控制成本、严格保护生态环境等措施,才能确保新能源风电工程建设取得良好的经济、社会和环境效益,为可持续发展做出积极贡献。

参考文献

- [1]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,(09):67-69.
- [2]黄国鹏,范思坚,周鹏.风电建设工程项目施工阶段质量评价研究[J].人民珠江,2022,43(S2):39-41+57.
- [3]方泗杰.海上风电工程建设中的大直径钢管桩基础沉桩施工工艺[J].中国高科技,2022,(23):145-146.
- [4]陈爱娟.海上风电项目地质勘察工程施工对船舶通航安全影响研究[J].中国水运(下半月),2022,22(11):12-14.
- [5]李榕.试论风电建设工程项目施工的重点管理[J].中国设备工程,2022,(S1):24-26.