

风电工程项目的施工与管理研究

李玉冬

内蒙古电力建设（集团）有限公司 内蒙古 呼和浩特 010020

摘要：借助风能发电会体现出清洁的良好特点，现如今这种发电模式已发展为一项环保性能源。但是在风电工程发展进行中，往往都会受到来自多方面的干扰因素。需要加大对施工管理工作的重视，以强化工程施工时效和水平，防止高风险问题的存在。所以在本文中风电工程项目的施工与管理做出探讨非常必要。

关键词：风电建设；工程项目；施工管理；措施

1、风电工程项目的概述

风力发电机的设计主要利用的是空气动力学，能够将风能转化为机械能，机械能又转化为电能。风电工程项目的建设比较复杂，安装的每一台风机都是由风机基础、风机智能监控系统等接地系统组成。我国风电工程的发展较晚，风电工程项目的施工与管理也是一项十分关键的问题。在风电工程项目的施工管理过程中，针对风电工程施工技术的运用和施工现场的管理等方面需要有相对应的措施，风能的开发主要应用的是自然再生能源，能够节约不可再生的一次资源，也会减少对环境造成的污染，可以说风电工程项目的建设开始替代燃煤电厂的建设，改善了能源结构的单一化，充分保护环境，减少污染，也是风电工程项目建设的重要意义。我国当前在风电工程项目建设方面加大了资金和技术投入，风力发电建设项目也取得较大的发展，我国风电工程项目建设的起步较晚，在工程施工管理方面的相关技术不够成熟，管理水平也不高。风电工程项目的施工也会受到一些不确定因素的影响，需要加强风电工程项目的施工和管理，提高项目建设的效率。风电工程项目的现场施工管理内容越来越多，管理的难度也越来越大，需要相关的施工管理部门重视施工管理，采取相对应的施工管理措施。

2、风电工程项目施工管理中的难点

2.1、工期短，工程强度方面

相较于其他工程建设项目，风电工程项目的工期较短，但建设项目强度较大。在风电工程建设项目施工过程中，一般都需要避开两个月的冬休期，从建设项目开始施工到验收，一般为期 12-18 个月。同时，风电工程项目在庞大的工作量下，还具有一定的危险性。为了安全有序完成建设项目，就需要做好项目管理工作。建设单位想要在工期短的情况下完成比较繁重的建设工程，就需要花费很多的资金。但施工单位的资金毕竟有限，这就为在短时间内完成高强度的项目施工带来了很大的难度，也阻碍了工程项目的进展，为工程项目的管理带来了很大难度。

2.2、地理特性方面

在风电工程项目的建设过程中，地理特性也是一个非常重要的影响因素。我国幅员辽阔，人数众多，不同地区的地理特性相差非常大。同样的施工项目在不同地区就会遇到不同的问题。还有，我国的风电项目有很多集中在西北地区，由于自然环境比较恶劣，给工程项目建设带来了很大难题。为了避免地理特性带来的影响，在考虑气候等因素的同时，还应该注重交通运输等情况，包括公路，铁路桥梁等。只有良好的交通条件，才能保障工作人员的通行和设备的运输，降低工程设备的运输成本，保障工程项目有序推进。

2.3、技术和人员方面

任何产业的发展，技术人才都是必不可少的因素。在我国风电工程项目建设的过程中，对于高素质人才的需求量很大。近些年随着社会的发展，人们对于电力的需求量越来越大，但相较于传统的火力发电和水力发电，我国的风电工程项目建设有着很大差距，也落后于国外的建设，风电工程项目建设经验也不足。但由于风力发电技术最为环保，也有着独特的优势，风电工程项目的建设越来越多。但是当前我国的风电技术还不成熟，掌握风电技术的人才也严重不足。

在风电工程项目建设过程中，有许多技术都需要向国外采购，耗费了大量的资金，高素质人才也存在很大缺口，这都使得风电工程项目建设过程中具有很大的挑战。在当前的风电工程项目建设过程中，有很多建设队伍的整体水平不高，尤其是小规模的风电建设项目。小规模的风电建设项目往往是由小规模的建设公

司所承担，这些建设公司管理都不是很完善，施工队伍整体水平也较低，严重影响着工程质量，也阻碍着我国风电产业的发展。

3、强化风电工程项目施工管理的对策

3.1、统筹规划，做好施工前的准备工作

尽管风电工程在发展中，会体现出时间短特点，然而施工成本较高，需要具备较高的经济条件。反而无论是员工技能还是机械状态都不能过完全切合于工程标准。因而在具体施工前就应对总体施工过程做出合理规划，保证基础条件的完备性，对各施工环节的人力资源和机械设备做出相应的配置。特别是要着重安排招投标、合同签署、材料设备供货商选择以及设备安全调试等工作。首先，在设备材料采购上应选择资质牢靠、信誉好的供货商，可建立长期合作关系，有利于加强风电场施工的专业化，从而解决施工单位专业人员不足的问题，还能降低造价，节约工程成本。其次，应该对施工设备、资金和人员等资源进行合理配置，对施工方案进行完善和优化，然后合理安排工期，明确各个岗位的职责。最后，需要明确施工的重点和难点，要根据施工要求和进度的计划提前制定紧急预案，对可能会出现的问题进行分析讨论并制定相应的解决措施方案。

3.2、做好每一个施工环节的技术交底

在风电工程项目的施工管理中，需要不断提高工程的施工技术，在每一个施工环节中，需要做好技术交底，每一施工步骤，都需要对技术进行更新，优化工程项目的施工。对每一环节的技术进行记录，每一项技术方案都需要确定，能够为以后的工程施工奠定良好的基础，需要相关的施工管理部门重视施工管理，采取相对应的施工管理措施。

3.3、引进技术和人才，寻找长期合作伙伴

想要弥补风电工程项目建设过程中技术创新和经验方面的缺陷，就必须引进先进技术和高素质人才。相较于水电和火电等传统项目，风电工程项目对于技术要求更高，建设难度也更大。在当前发展情况下，我国的风电技术主要靠从外国引进，先进的工程设备也是从外国采购，这样使得建设成本高昂，这都是阻碍我

国风电工程项目发展的重要因素。

为了改善这一落后的局面，就应该引进先进的技术和高素质人才，并且加大建筑企业施工人才的培训，提升建筑队伍的整体水平。其次，风电工程项目的施工有许多不确定的因素，导致项目在施工过程中很容易出现问题。因此，就需要寻找建立长期的合作伙伴，从而保证项目的稳定建设。寻求合作伙伴建立长久的合作关系，才能保持项目的稳定发展。合作伙伴之间应相互信任，把工程项目的评估落到实处，做到精确，并且在工程项目施工过程中相互合作共同管理。这不断有利于提升合作伙伴关系，还是相互磨合的最佳契机。还有，寻找长期的合作伙伴，也是引进技术和人才的重要内容之一。通过合作伙伴之间的相互合作共同管理，给建设团队的员工提供学习的机会和平台，让项目团队的员工接触到先进的技术，做到引进消化吸收再创新，从而提升建设队伍的整体水平。

结束语

综上所述，我国社会经济快速发展的时代，对能源的消费需求越来越大，能源形势越来越严峻，风电工程项目的施工主要是开发和利用风能资源，有利于环境保护。风电工程项目的施工也会受到一些不确定因素的影响，需要加强风电工程项目的施工和管理，提高项目建设的工作效率，做好合理的施工安排，要安排专门的人员做好现场的调试工作，提高企业的经济效益。

参考文献：

[1]包悦.浅析风电工程项目的施工与管理[J].现代工业经济和信息化,2017,7(07):115-116+120.

[2]王有官.浅析风电工程项目的施工与管理[J].太原城市职业技术学院学报,2012(03):158-159.

