

# 浅析风力发电场的施工建设管理

苗 荟

中国有色金属工业西安勘察设计研究院有限公司 陕西 西安 710054

**摘 要:**近年来,我国社会经济发展迅速,对能源供应提出了更高的要求,但能源紧张已成为当前社会需要重点解决的问题。世界各国都开始注重发展新型清洁能源,而风能作为一种可再生资源,受到各个国家的广泛重视,同时也得到了有效应用。在风力发电场的建设过程中,会遇到诸多困难,需要根据实际情况制定一套行之有效的施工管理方案,科学合理地应用各种风力发电技术,提高施工质量和施工效率,并确保施工过程中的安全,为我国风力发电事业的健康稳定发展奠定坚实基础。本文对风力发电场的施工建设管理进行探讨。

**关键词:** 风力发电场; 施工建设; 施工管理

## 一、风力发电场的施工建设管理现状

目前,我国在风能开发方面的投资力度不断增加,使得风能利用效率不断提升,风力发电场也因此获得了很好的发展。当前阶段,施工设计承包模式、工程总承包模式和平行承包模式是风力发电场主要的三种施工形式,其中施工设计承包模式指的是由其他的设计团队来负责风力发电场项目的建设,并通过签订合同的方式来开展施工建设。在平行承包模式中把各个环节的施工任务合理划分,比如,工程设计、项目施工和材料采购等,然后由不同的管理机构负责,每个管理机构之间呈现平行关系,同时每个机构又是独立的。最后是工程总承包模式,在这个模式中由业主承担工程的设计权,然后业主再选择一家企业负责所有的建设工作。

## 二、风力发电场施工建设进度管理

### 1. 制定科学的施工进度计划,确保施工作业顺利开展

在风力发电场具体施工过程中,需要根据施工要求制定一套科学的施工进度计划方案,为施工进度控制提供可靠保障,通过施工计划方案可以帮助工程管理人员严格控制工程项目的整体施工进度,为施工现场管理工作的开展提供便利,从而使每个环节的施工作业能够得到合理协调,使其顺利开展。首先,工程管理人员在进度计划的制定过程中,需要严格遵循时间先后原则,将整体的施工计划编制出来,并确保相应的施工方案得到科学部署,为施工进度计划的制定打下可靠基础。其次,工程项目编制人员需要对施工现场的各种材料、设备和

人员等进行全面了解,合理安排施工人员,最大程度提高设备和材料的应用效率,在此基础上开展编制人员的编制工作。最后,还需要根据施工现场的具体情况合理调整编制人员,确保施工作业的顺利进行,并保证施工过程中的人员安全,为施工质量和施工安全提供保障<sup>[1]</sup>。

### 2. 加强施工现场管理,确保施工建设有序进行

当施工进度方案的具体内容确定后,施工人员还应做好施工现场的管理工作,为了确保施工作业的正常进行,就需要不断加强对施工现场的有效管理,充分发挥出管理部门职能,及时发现施工过程中存在的问题,并针对问题展开分析,找到问题出现的原因,采取有效措施予以解决。还可以借鉴国外优秀管理经验,不断对制定好的管理体系进行改进和优化,依据他们的成功经验来制定风力发电场施工现场管理的各项措施,并在具体实施过程中做好考察,不断改进和完善,最终形成一套科学的施工现场管理体系。在风力发电场工程项目施工进度控制过程中,需要充分结合建筑企业和市场的实际情况,对不符合标准要求的施工环节,应要求及时做出整改,扫清一切对施工进度控制产生阻碍的各种问题<sup>[2]</sup>。

### 3. 加强施工成本管理,合理应用施工资金

在风力发电场施工建设过程中,需要大量的人工成本支出、材料成本支出和机械设备成本支出,需要加强对成本支出的控制力度。人工成本是一项十分重要的支出,需要科学开展人工成本支出的控制工作,全面清点施工人员的数量,根据工程施工需要科学分配施工人员,还需要做好人工单价的控制工作。对于不需要太高技术含量的工作来说,可以由人工单价较低的人员负责,这样可以有效节省人工支出费用,在具体施工过程中还应发挥出每个施工人员的作用,最大程度提高人力资源的

**个人简介:** 苗荟 1987.11. 陕西 延安 汉 男 大学本科 毕业院校: 西安理工大学 中国有色金属工业西安勘察设计研究院有限公司 工程师 职务: 项目经理 研究方向: 新能源项目建设; 风电场、光伏电站建设

利用效率。严格控制材料成本支出,一般情况下,施工材料成本在总成本支出中占据较大的比例,所以应加强对施工材料成本的管控。在施工材料的采购过程中尽量压低材料价格,并根据工程项目的施工进度来选择合适的付款方式,确保不会对正常施工产生影响,并且还能实现对材料成本支出的有效控制。

### 三、风力发电场中施工设备、材料管理要点

#### 1. 加大检查力度,做好设备的维修保养工作

需要做好机械设备的日常维护和保养工作,在施工过程中设备难免会出现一些故障问题,应及时对故障问题展开分析,找到产生故障的原因,并采取针对性措施及时将故障问题解决。还需要制定一套完善的设备维护方案,通过设备保养工作避免设备发生故障问题,确保设备可以正常运行,并确保运行过程中的安全性。设备维护工作人员需要将容易发生故障的部位作为重点关注对象,定期对设备进行检查,及时发现运行过程中存在的异常问题,并制定好相应的应对方案。另外,设备维护人员还应不断提高自己的判断能力,确保可以对故障问题作出正确判断,避免出现误判的情况<sup>[3]</sup>。

#### 2. 加强施工材料管理,保证工程施工质量

风力发电场的整体施工建设质量会受到施工材料质量的影响,并且与施工安全之间也有很大的联系,所以要加强对施工现场材料的管理工作。在施工现场材料管理工作中,管理人员需要严格管控材料的采购渠道,检查验证材料的质量检测报告及合格证等信息,并开展施工材料抽检工作,确保施工材料质量和性能可以满足相应的施工要求。如果发现施工材料存在质量问题,应严禁在施工作业中使用,避免质量不达标的施工材料为施工作业带来安全隐患。由于建筑工程的施工周期较长,所以需要施工材料进行分类保管,全面分析每一种材料的不同特性,选择合适的环境进行存放,防止材料质量受到外界因素的影响。对于一些比较特殊的建筑材料,需要存放在特殊的环境中,为此可以建设专门的仓库来保存这些材料。做好施工材料和施工设备的质量控制工作,可以避免在施工过程中发生事故,对施工人员的生命安全提供保障,还能使设备的使用寿命得到延长,为企业节省了资金成本<sup>[4]</sup>。

#### 3 风力发电场技术管理要点

在风力发电场施工建设管理工作中,施工人员需要充分掌握技术管理要点,并严格按照技术管理原则开展管理工作,确保风力发电场技术管理工作能够得到有效落实。具体的技术管理原则有以下几点:开展技术管理

工作时,应严格遵守经济性原则。在风力发电场工程项目的建设过程中,为了保证施工企业的经济效益,在引进相关技术时,需要将经济性原则考虑在内,不仅要保证引进的技术具有实用性,而且还要不断对技术进行优化和创新。开展技术管理工作时应严格遵守科学性原则。

#### (1) 统筹安排及时开展项目合规性工作

充分了解相关法律法规,梳理项目合规性行政审批手续,统筹安排相关专题手续办理先后顺序,优先推进前置类审批手续办理,积极与相关职能部门进行充分沟通,利用好社会专业技术服务机构,加快相关行政审批手续办理进度,确保项目合规性建设。

#### (2) 加强工程建设精细化管理理念

要做好风力发电场的施工建设管理,首先培养建设管理人员的精细化管理理念。充分利用先进科学制度、软件及管理经验,分解细化工程建设子项,统筹细化考虑施工各个环节及优先顺序,分解制定施工计划,合理配置相关资源。树立“精细化”管理意识,真正细化工程建设精细化管理,统筹子项、分项、单位、系统有效衔接,为进行科学有效开展建设施工管理打下坚实的基础<sup>[5]</sup>。

#### (3) 加强专业管理人才培养

加强风电场工程建设管理培训,完善人才理论知识培训机制,了解前沿风电技术发展,学习掌握科学先进的风电场工程建设方法及经验,对管理人员进行风机设备、建筑施工、吊装、调试工艺及建设流程进行系统培训,通过施工案例分析,相互借鉴风电场建设成功经验,吸取过去不足的教训,培养管理人员对工程建设宏观掌控能力及统筹能力,不断提高管理人员建设管理水平。

#### 4. 加强风力发电场现场协调管理

根据风电场工程建设特点,选择技术力量强、管理规范施工企业,召开所有参建设单位项目经理参加的工程建设要求交底会,明确工程控制性工程及直线工期控制要求,围绕工程总目标要求,分解工程工期计划,明确合理的配置资源要求,责任到位,定期召开工程建设例会及各种专题会议,及时协调解决工程建设中出现的各种问题。协调相关单位施工及工序有效衔接,对工程建设质量、进度、安全进行汇总分析,对偏差及时采取纠正措施,确保工程建设各阶段目标按期实现<sup>[6]</sup>。

### 结束语

综上所述,在风力发电场工程项目的施工建设过程中涉及的专业类型较多,施工环节的复杂程度较高,而且诸多因素还会对施工过程造成不良影响,导致施工作业难度进一步加大,从而对正常的施工作业造成很大阻

碍，同时，还为具体施工过程带来很大的安全隐患。

**参考文献：**

[1]纪宁毅,尹杰.海上风电场建设施工期风险点的识别与控制[J].机电设备,2019,290(3):45-48.

[2]孙劼.浅谈风电场建设施工总承包项目的管理[J].城市建设理论研究,2015(4):34-35.

[3]席艳伟.浅谈如何进行造价控制[J].黑龙江科技信

息,2015(7):29-30.

[4]柴雯.风电场工程安全评价方法及验收管理系统[J].风力发电,2015(4):24-25.

[5]齐向阳.风力发电场工程施工总承包模式及风险探索[J].价值工程,2017,36(24):67-69.

[6]李晓飞.山地风力发电场的施工难点及质量控制要点探究[J].工程技术研究,2017(08):163-164.