

# 新能源风电工程建设施工管理的措施探讨

## Discussion on Measures for Construction Management of New Energy Wind Power Project

刘瑞

Rui Liu

榆林国远风电有限公司 中国·陕西 榆林 719000

Yulin Guoyuan Wind Power Co., Ltd., Yulin, Shaanxi, 719000, China

**摘要:** 新能源风电技术是一项先进的技术, 它可以将风能转换为电力, 可以有效地解决人类的用电需要, 同样也大大减少了对自然环境的影响和危害, 进而保证了社会主义国民经济与生态环境的和谐发展。为此, 论文深入探讨新一代风电工程施工控制的基本要点, 为相关研究提供参考。

**Abstract:** New energy wind power technology is an advanced technology, it can convert wind energy into electricity, can effectively solve the human electricity needs, but also greatly reduce the impact and harm on the natural environment, and then ensure the harmonious development of socialist national economy and ecological environment. To this end, this paper will deeply explore the basic points of construction control of the new generation of wind power engineering, to provide reference for relevant research.

**关键词:** 新能源风电; 建设施工; 施工管理; 策略

**Keywords:** new energy wind power; construction construction; construction management; strategy

**DOI:** 10.12346/peti.v5i1.7538

## 1 引言

由于中国社会主义国民经济的发展, 人民的事物活动能力获得了显著增长, 同样也带来了对各种资源的需要, 特别是在电力领域的需要更为突出。新能源风电工程, 其实质是在利用相关设备的基础上将风能科学转化为电能, 从而满足人们日常生活与工作的电能需求, 降低对其他不可再生能源的需求。通过开展新能源风电工程建设施工, 可以充分利用可再生的自然资源, 将风能转化为可再生的电能, 不仅可以满足人们日常生活和工作的能源需求, 而且还能有效地推动低碳环保的科学发展, 从而实现可持续发展。管理好新能源风电工程施工现场是实现项目成功的关键, 因此必须采取有效措施来确保其顺利实施。因此, 在当今社会, 推动新能源风电工程建设, 不仅是一种可持续发展的方式, 更是一种社会责任。

## 2 风电建设工程项目具体概述

风力工程是一种利用空气动力学原理将自然风转化为机

械动力, 并通过其他技术手段将其转化为电能的方法, 为人们提供了日常生活所需的电力。多年来, 风能技术的发展已经取得了巨大进步。因此, 在管理工程成本时, 我们应该考虑到工程成本管理的各个方面, 以便更加合理和有效地实现目标。风力发电建设项目的管理工作是至关重要的, 它不仅要求项目调整、建设方向的确定, 还要求对整个建设过程进行有效控制。然而, 由于中国风力发电项目的发展时间一般比发达国家要短, 因此为了使未来的风力发电项目能够更好地适应中国的实际需求, 必须加强对风力发电项目建设管理的研究, 以确保其可持续发展。为了更好地管理风力发电建设项目, 我们需要不断推进技术创新, 并让管理人员负责实施<sup>[1]</sup>。

## 3 新能源风电的优点

中国拥有辽阔的领土, 在风电工程建设方面拥有独特的天然优势。从风力发电技术的角度来看, 它主要依靠风力转换为动能, 进一步转换为电力, 在这个过程中, 不会出现什

【作者简介】刘瑞(1991-), 男, 中国陕西榆林人, 本科, 助理工程师, 从事新能源研究。

么对环境的废物,既可以解决电力短缺的问题,又能在很大程度上维护环境。此外,风电身作为一种新型能源,具备无限可用的特点,不需要担心风电减少的问题。由于科技的蓬勃发展,风力开发已经视为当今科学研究热门,拥有广泛的应用前景和可继续进一步的空间。然而,由于中国各地自然环境的差异,风能发电也存在明显的地域性和季节性特征,因此必须根据不同地区的自然环境,设计出适合当地的风电工程,以提高风电转换效率,实现不同地区、不同季节的能源互补,最大化地使用风电资金。随着政府政策的指导和资金补贴,中国风电工程发展迅速,其生产成本低廉、维护管理费用也相对较低,尤其是在传统资源匮乏的地区,更是具有明显的发展优势。这一发展成果为中国电力事业的稳步发展提供了有力支撑<sup>[2]</sup>。

## 4 新能源风电工程实施的难点

### 4.1 工程期限短,环境影响大

随着并网发电的普及,风电工程受到了前所未有的挑战。由于中国土建工程数量有限,施工工期也会受到影响,而且施工难度较大,环境因素也会对施工流程产生影响,从而使施工无法正常进行。施工单位在开展工程项目之前,必须进行全面的统筹管理,严格遵守相关规定,制定科学合理的计划,并且要对各个影响因素进行细致分析,以确保项目的顺利实施。

### 4.2 运输、吊装要求严格

风力发电可以将风能有效的转变为机械能,在这之后能够将机械能转变为电能,促使风能转换利用效率能够得到进一步提高,风力发电机组往往会有多种部件共同组成,其中包括风扇叶片、塔筒等,这些部件属于超重且超长件。部分建设单位要想将风力的利用效率进行提高,那么管理人员会结合风力配套技术的发展来将风机单机容量进行提高,这样就会导致电机尺寸和重量受到相应的影响,对于后续工程来说是极为不利的。由于海上和山区在开展风力发电的时候环境较为特殊,运输和道路条件也较为有限,从而施工单位在使用大型吊装机械设备的时候有着较大的难度,所以极易会出现各种各样的安全事故。因此,建设单位在建设风力发电项目的时候要开展科学合理的计划和管理,这样才可以确保相关工作的正常开展。

### 4.3 设备转运调配的难度非常大

风电工程简单地说就是对强大的风力进行应用,进而实现发电目的,风力能源与其他能源之间会存在较大幅度的差异,这样就会导致风力发电项目实际占地面积会变得越来越大。正是因为风力发电项目占地面积比较大,这样就会导致项目建设的时候会遇到一些复杂且崎岖的地形,施工和器械调配就会变得更加困难,在增加项目施工难度的同时,施工进度和成本预算也就会因此而受到相应的影响。

## 5 风电工程项目管理要点

### 5.1 做好合同分解

在开始风力发电项目建设之前,必须全面了解协议的具体内容和范围,包括使用金额、建设程序、实施要求及其工作具体内容等,以确保建设项目的顺利实施。只有在明确了合作范围和具体内容之后,才能够有效地进行项目管理,以确保项目管理的顺利实施。在项目开始之前,如果没有对合同内容和规模进行充分的了解,就可能会导致施工过程中出现执行不力和管理不善的情况,从而影响整个项目的进度和质量。因此,在确认合同时,应该根据工程实施的具体情况,将合同分解成不同的部分,以确保合同的有效性和准确性。在整个项目建设过程中,可以将合同分解为设备采购、设备安装和土建工程等不同的部分,以便更好地了解每一个项目的金额和进度,并且可以及早发觉和解决施工过程中存在的主要问题,从而进一步提高项目的工作效率和工程质量。最终,应根据施工的实际情况,对合同进行精心分割,以确保合同内容、金额等的准确性,而不是仅仅凭借个人想法来进行随意拆分<sup>[3]</sup>。

### 5.2 工程造价方面

在新能源风电工程建设施工管理中,决策阶段的造价管理和控制是至关重要的,因此建设企业必须对市场与供给状况作出全面考察研究,特别是汇率和供求变化状况,并结合实际具体情况制订出合理有效的对策方法,以确保工程的成功执行。为了确保新能源风电工程建设施工的顺利进行,我们必须重视对建筑施工方案的优化和完善,并加大对市场变化的研究。在设计阶段,我们应该首先确保建筑施工方法的先进性和针对性,然后进行对施工成本的科学分析,以确保建筑施工技术选择与施工成本能够达到合理的匹配。在选择建筑施工技术时,应当全面考察各种原因,包括切实可行、经济性等,并对各种方法加以综合剖析对比,以便根据工程项目的实际情况,选择最佳的施工方法,从而有效监控整体建筑施工成本费用。决策阶段的造价管理与控制工程造价管理是新能源风电工程建设施工管理的基础和重点。施工单位应主动邀请专业人员对图纸加以审阅和加以剖析,及早发现自己存有的主要问题和不足之处,并给予必要的指导和监督,以提高图纸的实际可能性和经济效益。在新能源风电工程项目的招标环节,应当对各个合作方的基本情况和市场信息进行全面的调研和分析,以确保招标时间的合理性,并结合市场变化情况,完善成本控制措施,以确保成本预算与原材料之间的匹配性。为了确保项目招标和合约订立的正确、透明、平等,我们将对生产商的各项资料予以全面收集和整理,并对合约中的信息加以合理评价,以确保合约信息的可信度和严谨性。

### 5.3 人员管理

为了应对新能源风电技术建设的挑战,我们必须加强对工作人员的管理,重视培养他们的专业知识和技能,并为他

们提供实践机会,以提高他们的能力。为了确保新能源风电工程的顺利完成,我们必须建立一套明晰的职责制度,对于因个别工作失误而造成的重大问题,应当积极地承担,并采取有效的处罚措施。此外,还应该建立一套完善的奖惩制度,以鼓励那些工作态度热情敬业、有助于风电工程顺利完成的人员,营造一个良性的工作氛围,激发他们的积极性,进而有效地保障新能源风电工程的顺利实施。

#### 5.4 做好产出发货管理

我们必须清楚地知道风机组的生产产出和发货过程。在项目管理中,这一点非常重要。对于提升实施力,我们必须对发电机组的生产产出和发货过程有一种基本的认识。这样,我们才能满足需求,并保障项目管理的顺利完成。对于保障设备产出发货的质量和科学化,我们必须对其进行有效的监督。在实际管理过程中,我们应该根据实际情况,采取有效措施,保障设备产出发货的过程、质量和科学化都能满足要求,并尽快处理存在的缺陷,以保障设备产出发货符合国家规定的标准。对于保障施工的顺利完成,我们必须确认风力发电机组可以按时送到工地,以避免因设备延迟而影响整个施工。因此,我们必须采取有效措施,确认风力发电机组可以按时送到工地,以保障施工计划的顺利实施。在施工前,应该充分考虑风力发电机组的生产周期,以保障它们可以按时到达工地,因为这是一项非常耗时且复杂的过程。

#### 5.5 施工管理方面

新能源风电工程的施工中,混凝土工程的质量至关重要,因为它直接关系到风机的正常运行。因此,必须认真对待混凝土工程的整体质量。一般来说,新能源风电工程的混凝土施工需要覆盖较广的区域,并且需要较高的强度和较长的周期,因此施工过程非常复杂,尤其是在控制施工时间方面。如果在施工期间,混凝土的温度波动剧烈,将导致裂缝的出现概率急剧上升,从而严重影响后续施工的顺利进行。因此,我们应该重视施工工艺的改进,确保施工材料的质量,加强对混凝土温度变化的监测和控制,并落实各项养护措施,以降低混凝土裂缝的风险,提高整体施工质量。

#### 5.6 做好前期技术分解

在风力发电工程的实施过程中,前期技术分解至关重要,因为它可以帮助我们更有效地控制项目的进展。此外,由于各种技术的使用,以及它们的先进性,因此必须对施工过程中的技术指标进行精细化的管理,以避免可能出现的质量问题。为了保证项目的顺利实施,我们需要定期与相关人员沟通并进行技术交流。一旦技术指标得到确认,我们应该立即安排项目设计师和专家对他们进行培训。为确保施工质量,项目设计人员应当仔细研究图纸,确保施工人员熟悉相关技术规范,并灵活运用,以便及时发现、处理可能出现的问题,

从而提高施工效率。为了保证风力发电项目的顺利实施,我们必须认真审查其施工技术。因此,在前期的技术分析和验收阶段,必须建立完善的技术规范,并且清晰地界定施工过程中的质量标准,以便更好地控制和管理质量检测的细节,从而提高质量验收的有效性。

#### 5.7 做好业主问题澄清

我们需要确保业主的权责明确。在风力发电工程项目中,业主的角色扮演至关重要的角色,他们不仅需要认识到自己的权利和义务,还需承担一定的管理责任。因此,为了更好地解决这些问题,我们必须进行业主权责明确。在划分业主权责的基础上,应当对施工过程中的关键性问题进行细致的分类,以便于及时发现和解决,避免出现模糊不清的状况,并减少由此产生的负面影响。为了避免风力发电工程的质量问题和技术风险,我们需要清楚地了解可能存在的施工节点以及相关的合同条款。这样才能避免在施工过程中产生麻烦。

#### 5.8 设备管理

在新能源风电工程的建设过程中,风机的安装是至关重要的,因此施工人员必须仔细检查风机的基础承载装置的重量,以确保它们的安装符合规范,同时也需要技术人员仔细审核施工环境、设备的参数和信息,以防止风机安装完成之后发生任何不良影响。为了确保风机的正常运转,必须严格遵守相关的检查和验收标准。施工过程中,必须严格遵守安装流程,并对所有操作人员进行严格的培训,以确保设备的安全性和可靠性。此外,必须对所有的操作过程进行严格的审核,以确保施工的质量。

## 6 结语

新能源和风力发电项目的质量对社会可持续发展至关重要。因此,有关部门应加强对新能源开发管理的监督,改善管理流程,提高管理效率,实现高效建设,减少对传统能源的依赖,确保经济发展与生态环境的平衡,以优质高效的施工管理工作提升新能源风电工程的应用优势,降低对传统电能的需求与依赖,在满足人们电能需求的基础上实现经济建设与生态环境的平衡发展。

## 参考文献

- [1] 张林.新能源风电工程建设施工的管理要点[J].商品与质量,2020(46):16.
- [2] 杨占金,蒲依依,张子年.探析新能源风电工程施工前期的造价控制[J].中国化工贸易,2017,9(32):183.
- [3] 董建庭.我国风电建设项目管理及其关键问题探讨[J].节能,2020(2):3.