

# 风电工程建设的安全管理探析

邵青叶

中国能源建设集团西北电力建设工程有限公司 陕西 西安 710032

**[摘要]** 风电工程的施工环境相对恶劣,且施工任务较为复杂和专业,导致安全管理的难度较大,在保证安全生产时会不可避免的遇到挑战。长时间的风电工程建设过程中,积累了较多安全管理的经验,着重是从“人、机、环、管”入手,可以有效进行风电工程建设的安全风险管理,较多的成功经验均值得推广应用。本文重点从四个方面论述风电工程建设的安全管理,一是责任主体,二是关键所在,三是基础保障,四是机制建设。

**[关键词]** 风电工程;安全管理;责任主体

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.463

因为地形、地貌、气候这些显著因素的影响,风电工程建设过程中会遇到较多的风险因素,如果遇到恶劣天气或恶劣环境,则会有很高的安全事故风险<sup>[1]</sup>。目前来看,风电工程建设中的安全管理工作虽然取得了较好的成效,不过也存在着一些较尖锐的问题,比如安全管理的责任制落实存在不完全到位的问题,甚至存在安全管理“无人管”和“多人管”的现象,难以有效实施安全管理措施。再比如安全管理的制度体系尚不健全有效,主要是“监督关”存在较多的问题,缺少内部和外部有效的监督管理时,风电工程建设中的风险因素无法及时发现,无法达到全过程管控管理的目的。针对风电工程建设的安全管理现状,必须高度意识到安全管理的重要性,不断完善安全管理举措,坚持做到全过程管理,以求筑牢安全防线,确保风电工程建设的安全稳定。本文较系统的探究了风电工程建设的安全管理措施,现作如下的总结和综述。

## 1 风电工程建设中的安全事故类别

目前来看,风电工程建设过程中,常出现的安全事故有五类。一是人身伤亡事故,比如因为高空坠物而引发人身伤亡事故;二是机械设备事故,风电工程建设中使用的机械设备较多,若是管理不到位,势必引发安全事故;三是交通事故和中毒事故,均是由风电工程的特殊性所决定的;四是触电伤人事故和火灾事故;五是倒杆和倒塌事故、固土方坍塌事故。毋庸置疑,这五类安全事故均会对风电工程的建设安全造成很大的不利影响,其中的风险因素是风电工程建设管理中的隐患,必须做好安全管理。

风电工程建设中之所以容易出现安全事故,原因集中体现在四点上。第一,施工单位对安全管理的重视程度不足,未能按照要求认真做好安全管理工作,比如安全管理的规章制度未不断健全,再比如安全管理措施考虑周到,或未能有力落实。第二,施工准备不够充分,集中体现为四点,一是现场勘察不充分,二是未装置好安全设施,三是施工机械设备存在带病运转的情况,四是前期未能做好人员安全教育培训。第三,风电工程的现场管理不到位或不合格,比如材料和机械设备乱摆乱放,风险点未做好安全防护,再比如未能设置好安全标牌,成品缺乏安全保护措施<sup>[2]</sup>。第四,风电

工程建设过程中未能做好全过程安全管理,安全检查不到位时,存在较多的安全隐患,容易引发安全事故。

## 2 风电工程建设的安全管理目标与内容

考虑到风电工程的特殊性,在安全管理工作中,必须有明确的安全管理目标,坚持目标导向,扎实做好安全管理工作。详细言之,风电工程建设的安全管理目标有三个杜绝,一是杜绝人身伤亡事故,二是杜绝重大设备质量事故,三是杜绝其他重大事故。在确定安全管理目标,后续所开展的安全管理工作均要围绕于此。

风电工程建设的安全管理中,要坚持做好三个方面的控制工作。第一,要全程控制现场施工人员的不安全行为,主要是包括两个方面,一是控制管理性违章,二是控制现场习惯性违章。为达到理想的控制目标,施工单位应高度重视现场施工人员的安全教育培训,帮助现场施工人员增强安全管理意识,具备安全管理的多种技能。第二,控制物的不安全,主要是现场施工中的机具、材料、设备装置,必须确保这些“物”可以始终处于安全状态,有良好的状态和技术技能,操作简便和灵敏<sup>[3]</sup>。在控制物的不安全管理中,应坚持落实责任人制度,由专门的人员负责施工现场各种机械设备的安全管理。第三,控制作业环境,旨在营造一个安全的施工环境,为安全管理措施的实施提供载体。在控制作业环境的过程中,要做好现场勘察,明确施工场地是否符合要求和是否装置好安全设施,确保施工现场没有危险<sup>[4]</sup>。相信通过认真做好这三个方面的安全管理措施,可以有效确保和提高风电工程建设的安全管理水平,最大限度降低安全事故的发生风险。

## 3 风电工程建设的安全管理措施

在抓好风电工程建设的安全管理时,应该从内涵入手,坚持从四个方面入手,即责任主体、关键所在、基础保障、机制建设。另外,风电工程建设的安全管理应该是全过程和精细化的,全程分析建设过程中的风险因素,以便可以筑牢安全防线。

### 3.1 抓牢安全管理的责任主体

毋庸置疑,在风电工程建设的安全管理中,人是安全管理的责任主体所在。一方面,人可以有效确保风电工程的安

全施工,是安全事故有力预防的计划者、执行者和控制者;另一方面,人也非常容易诱发安全事故,是导致安全事故发生的引发者和安全事故的受害者。因此,在整个风电工程建设的安全管理中,要极力凸显出“人”的责任主体地位,严格有效的控制施工现场人员的行为。

详细言之,在抓好安全管理责任主体时,应坚持重点从四个方面入手。第一,明确划分项目经理、管理人员、施工人员、监理人员的权责,统筹安排好安全管理工作,由专人负责安全管理措施的落实,避免再度出现“无人管”和“多人管”的问题。第二,在施工现场的有效监督中,现场监理员要发挥好自身的职能,坚定“安全第一”这一思想,及时发现和处理施工现场的风险因素。在施工行为的监督中,重点可以运用六种工作方法,即现场记录、旁站监理、巡视检查、跟踪检测、平行检测、协调<sup>[5]</sup>。第三,在落实主体责任的同时,要重视安全教育培训的开展,通过安全教育培训,帮助安全管理的各个责任主体意识到自己的职责所在,意识到风电工程安全事故的危害性。在此基础上,相信后续的安全管理措施可以更有效的落实,提高安全管理的有效性。第四,考虑到“人”这一责任主体的重要作用,施工单位应该组建专业的施工队伍,确保他们具备安全管理的意识和能力,可以及时发现施工中所存在的风险因素,有力杜绝安全事故的发生。

### 3.2 抓好安全管理的关键所在

风电工程建设的安全管理中,要想抓好安全管理,关键所在是“领导”,可以说,“安全好不好,关键在领导”。因此,必须增强以项目经理为代表的领导干部的安全管理意识,具备安全管理能力,确保形成良好的组织保障力量。当领导有效发挥出“领头羊”的作用,便可以达到以身作则、以上率下的效果,营造安全管理的良好氛围。

在抓好安全管理的关键所在时,可重点从三个方面入手。第一,划分好各层级领导的职能,确保他们都可以管安全,安全处处都有领导抓,事事都有领导管,将安全管理的责任落实到领导身上。第二,要求领导转变传统的安全管理理念,必须由以往的事后管理和考核转变为过程管理,坚持落实全过程安全管理措施,对整个风电工程建设活动实施全过程的安全管理,确保可以及时消除所存在的风险因素。第三,与安全管理工作相关的各位领导,既要明确划分安全管理的权责,也要做好配合,共同参与在安全管理活动之中,由之前的“要我抓安全”转变为“我要抓安全”,形成安全管理的合力<sup>[6]</sup>。

### 3.3 抓实安全管理的基础保障

在风电工程建设的安全管理中,基础保障是“班组”,是最为基本的战斗单元。只有抓实班组的建设活动,方可以筑牢安全管理防线,发挥出班组的最大效能。在班组的基础

保障作用发挥时,应重点做好三个方面的工作。第一,充分意识到班组的核心地位,同时关注班组长所发挥的重要作用,对班组长要进行系统的安全管理教育,帮助班组长提高安全管理意识,发挥好基础保障作用<sup>[7]</sup>。第二,班组长具备良好的号召力,可以带领班组成员认真做好安全管理工作,所以应该给予班组长足够的权力。由班组长具体落实安全管理工作,而项目经理或专职人员则应给予具体和必要的指导,帮助班组长提升安全管理的能力。第三,制订详实可行的学习激励机制和考核办法,组织班组定期学习,并对学习成果进行考核,帮助每位班组成员意识到安全管理的重要性和必要性,具备捍卫安全的能力,从源头上有效确保风电工程建设的安全。

### 3.4 积极构建“双重预防”机制

为有效提高风电工程建设安全管理的水平,应重视双重预防机制的建设,包括安全风险分级管控机制和隐患排查治理机制。依托安全风险分级管控机制,可以从源头上进行隐患排查治理,最大限度降低安全事故的发生风险。隐患排查治理机制是安全风险分级管控的强化与深入,可以更为有效的进行隐患排查治理,通过分析、验证、整改,可以提高安全管理的水平。为此,要积极落实好“双重预防”机制的建设工作,这需要项目经理发挥好牵头作用,带领专业人员做好“双重预防”机制的建设,细化和完善好“双重预防”机制的内容,将每一类风险都分析到位,并制定明确的风险控制目标,从而形成有力的保护屏障。

## 4 结语

风电工程建设的安全管理至关重要,务必给予高度的重视,发挥好人才优势、技术优势、管理优势和制度优势,认真做好各方面的安全管理工作。整个风电工程建设的安全管理中,可以重点从责任主体、关键所在、基础保障、机制建设这四个方面入手,打造实用性强、科学有效的安全管理模式,明确安全管控要点,以便实施全过程的安全管理控制工作。

## 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, 2019(17): 184-185.
- [2] 李敬天. 风电工程建设中的管理模式及风险因素分析[J]. 中国住宅设施, 2018(01): 25-26.
- [3] 田会普, 米泽亚, 郭林杰. 基于全寿命周期的风电工程建设管理标准研究[J]. 大众标准化, 2019(21): 47-49.
- [4] 王毅霞. 风电项目风机安装安全管控要点[J]. 建设监理, 2018(02): 28-30+34.
- [5] 郑庆明, 张二辉. 风电场本质安全及其管理信息系统建设探索[J]. 中国电业, 2019(12): 82-83.