

# “千乡万村驭风行动”规范化推进

■中国城市报记者 朱俐娜

近日,国家能源局发文,为规范有序推进“千乡万村驭风行动”,研究提出《省(自治区、直辖市)“千乡万村驭风行动”总体方案编制大纲》(以下简称《大纲》)。

《大纲》对“千乡万村驭风行动”的推进落地有何积极影响?与传统风电相比,乡村风电存在哪些挑战?乡村风电发展前景如何?

## 风电开发 助力推进乡村全面振兴

风电作为清洁能源,在我国能源结构调整中占据重要地位。国家能源局数据显示,截至2024年6月底,我国风电装机4.67亿千瓦,风电光伏发电合计装机(11.8亿千瓦)已超过煤电装机(11.7亿千瓦)。2024年上半年,全国风电发电量5088亿千瓦时,同比增长10%,全国风电平均利用率96.1%。

我国风电产业的发展壮大,离不开持续有效的政策支持。

在试点先行方面,《大纲》明确,在风能资源条件和接网条件较好,经济发展和农民增收需求较大、迫切性较强的行政村优先试点。根据试点条件,以村为单位选取试点对象,原则上每个行政村试点项目规模不超过20兆瓦。

厦门大学中国能源政策研究院副教授吴微在接受中国城市报记者采访时表示,乡村风电的发展能够助力农民增收与乡村发展。通过合作开发的模式,共享风能开发的收益,可以拓宽农民的收入来源。同时,还可以增加风电的可利用场地资源。土地资源已经成为制约风电发展的重要因素,征地成本占风电建设成本的比重也不断上升。通过发展乡村风电,利用闲置的土地资源,可以增加风能开发利用的空间。

《大纲》还提出十点要求:坚持省级统筹,明确项目布局,发挥市场作用,严选投资主体,合理共享收益,保障农民利益,做好生态保护,实施项目全生命周期管理,加强监测监管,及时总结经验。

“这些原则有助于推动风电产业的高质量发展,避免无序竞争和资源浪费,提高风电项目的经济效益和社会效益。”在北京市社会科学院管理研究所副研究员王鹏看来,《大纲》为各省(自治区、直辖市)开展“千乡万村驭风行动”



近年来,山东省乐陵市坚持生态优先、绿色发展,充分利用乡村丰富的风能资源和盐碱地、坑塘等闲置用地,推进风力发电、光伏发电等绿色产业发展,把自然资源转化为产业优势,助力推进乡村全面振兴,优化能源结构,着力实现高质量生态保护和可持续发展。图为乐陵市铁营镇大白张村风力发电机组与广阔田野交相辉映。  
人民图片

提供了明确的指导方向和路径。通过明确指导思想、基本原则和发展目标,使得各地在推进行动时有据可依,有助于确保行动的有序性和科学性。

王鹏进一步表示,“千乡万村驭风行动”旨在通过风电开发助力推进乡村全面振兴。《大纲》的发布有助于推动风电产业与乡村全面振兴的深度融合,促进乡村能源结构的优化升级,提高乡村集体经济的收入,为乡村全面振兴提供新动能。

《大纲》提出,明确投资主体与村集体的股权合作架构、合作内容及相应的权责关系;合理共享收益,项目并网后收益分配情况应及时报县级有关部门。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅表示,这是为了确保村企合作模式的透明度和公平性,保护村集体的合法权益,同时鼓励更多社会资本投入乡村风能开发,促进村企双方共赢发展。

“合理共享收益旨在确保风电项目带来的经济收益能够惠及广大农民。通过以股比分配方式为基本原则,合理确定村集体和开发企业的收益分配标准,可以避免干股模式或要求投资开发企业承担村集体各类不合理费用等情况的发生。”王鹏说。

## 避免整县开发 主体垄断现象

在国家政策推动下,多地已发布关于“千乡万村驭风行动”的发展规划。比如今年7月,云南省发展改革委、省能

源局、省农业农村厅联合印发《云南省“千乡万村驭风行动”总体方案》,推动风电就近开发利用,带动村集体经济、助力乡村振兴,促进农村能源绿色低碳转型,助力实现碳达峰碳中和。

此外,宁夏、安徽、山西等省份也发布了相关文件。

中国城市报记者梳理发现,从投资主体来看,《安徽省风电乡村振兴工程总体方案》中提到,各县(市、区)政府综合考虑投资运营能力、村集体经济增收效果等因素,通过招标、竞争性比选等方式确定一个投资主体,负责本县乡村振兴风电项目建设和全生命周期运营维护。《山西省驭风行动助力乡村振兴工程总体方案》提出,原则上一个县一个投资主体。

在发挥市场作用方面,《大纲》明确,充分发挥市场配置资源的决定性作用,政府不得以配套产业、化解债务、变相收取资源税(费)等各种形式增加非技术性投资成本,积极营造公平、公正、公开的市场环境。要避免整县开发模式可能形成的开发主体垄断现象。

《大纲》还要求,严选投资主体。以村为单位,优选有实力的风电投资开发主体。确定投资主体应综合考虑企业的投资能力、技术能力、运营能力及资信状况等因素,确保项目安全稳定运行。

王鹏向中国城市报记者表示,发挥市场作用意味着在风电项目开发过程中,要充分尊重市场规律,通过竞争机制来优化资源配置。这有助于

打破开发主体的垄断地位,促进不同企业之间的公平竞争,提高风电项目的整体质量和效益。避免整县开发模式可能形成的开发主体垄断现象,有助于激发市场活力。通过引入更多的市场竞争者,可以推动风电技术的创新和应用,提高风电项目的经济效益和社会效益。同时,也有助于吸引更多社会资本投入风电产业,推动风电产业的持续健康发展。

“先前在整县光伏开发的过程中,由于部分地区招商政策执行的问题,出现了利用光伏开发作为条件吸引其他产业投资等现象,进而导致开发主体单一,缺乏竞争性以及光伏开发惠及面有限等问题。《大纲》提出每个行政村试点项目规模不超过20兆瓦,以村为单位,优选有实力的风电投资开发主体等要求,其实就是为了避免乡村风电受地方产业政策捆绑,使农村居民能够受益于风电的开发。”吴微说。

## 发展乡村风电 仍面临多个挑战

此前,国家发展改革委在解读《关于组织开展“千乡万村驭风行动”的通知》时表示,如每年选择具备条件的1000个村进行试点开发,按每村装机2万千瓦测算,年可新增风电装机2000万千瓦,新增投资约1000亿元,既能为风电发展打开新的市场空间,也能更好发挥促发展、扩投资、稳增长的作用。

这意味着,乡村风电是一个潜在的巨大市场。

袁帅告诉中国城市报记者,政策的支持和引导将推动技术创新和模式创新,降低投资成本,提高风能资源的利用效率。同时,电网建设的完善和专业人才的培养也将为乡村风能的发展提供有力保障。因此,乡村风电的前景广阔,有望成为推动农村经济发展和能源转型的重要力量。

不过,与传统风电相比,乡村风电还面临不少挑战。

吴微分析称,首先是经济性问题。传统风电大多以集中式风电站为主。近年来风电成本下降,很大程度上是依靠风机不断大型化发展,以及集中式发展所带来的规模经济优势。而乡村风电开发是一种分布式风电开发模式,单台风机规模较小,可能会导致发电成本大幅增加,投资缺乏经济性的问题。

“维护和安装也是难点。与集中式风电场不同,乡村风电布局较为分散,无法形成稳定的运行维护团队,造成后续维护成本高昂。风机的塔筒与叶片体积较大,运输与安装需要依赖于道路基础设施条件。而部分乡村地区的道路条件可能无法满足风力发电设备的运输需求。同时,并网接入也面临一定困难。乡村地区输配电网往往只是满足当地生产生活用电需要,而缺乏足够的冗余,可能无法支撑乡村风电的接入。此外,风机运行过程中会产生噪音,同时对鸟类等生物生存也会产生一定的影响。乡村风电分散式的发展模式,可能使风电的负面影响扩大。”吴微说。

对此,王鹏补充道:“乡村风能资源相对分散且不稳定,这增加了风电项目开发的难度和成本。为了有效利用乡村风能资源,需要投入更多的资金和技术力量进行前期勘测和评估工作。乡村风能开发需要先进的技术和人才支持。然而,由于乡村地区技术和人才资源相对匮乏,这可能导致风电项目在开发过程中遇到技术和人才方面的瓶颈问题。”

随着国家和地方政策陆续出台,上述问题能否解决?吴微表示,未来乡村风电的发展还是应该采取稳扎稳打的推进方式。需要充分评估投资的经济性、电网接入条件以及潜在的环境影响,在条件适合的地区先进行试点,在运营模式成熟后再进行有序推广。要避免政策出台后可能出现的一哄而上现象。