

经济性差等因素导致回收再利用进展不畅,随着行业即将进入风机大批量报废期——

废旧风机处理难题凸显

■ 本报记者 李丽曼 苏南

2005年,我国风电装机容量首度突破100万千瓦,16年后,最早一批风电机组大多走到退役的年头。

今年9月,国家发改委发布《关于向社会公开征集〈中华人民共和国循环经济促进法〉修订意见和建议的公告》,其中提出“需要法律进一步规范”包括风机叶片在内的废旧物资。在日前国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》中,“健全资源循环利用体系”“风电机组叶片等新兴产业废物循环利用”的表述,更是再度引起业界对废旧风机回收再利用的关注。废旧风机究竟如何才能实现循环利用?“变废为宝”面临哪些难题?面对未来出现的大量报废风机,又该如何未雨绸缪?

“算起账来不划算,企业肯定就不做了”

数据显示,截至2005年底,我国风电装机容量累计达到106万千瓦。通常情况下,风机服役寿命为15-20年,这也意味着我国最早一批陆上风机已陆续达到了报废年限。多位业内人士告诉记者,新疆、宁夏、山东等省区部分风电场已启动老旧风机的拆除工作,但进展并不顺利。

中国海装相关负责人在接受记者采访时表示,废旧风机“光荣退休”在风电行业并非易事。记者在走访风电场时了解到,部分建于上世纪的风电场已经拆解了

老旧风机,但因处理成本太高,缺乏政策指引,拆下来的老旧塔筒、叶片均堆放在一旁,并未做进一步处理。

废旧风机“无处可去”,原因何在?中国能源研究会能源与环境专业委员会秘书长王卫权告诉记者:“不管是谁处理,都要算经济账。如果没有强制处理,算起账来不划算,企业肯定就不做了。”

“在开发风电场初期,尤其是十多年前开发的风电场,业主在核算投资收益率的时候,基本没有考虑过废旧风机回收处理的成本。”王卫权表示,“由于废旧风机回收处理问题目前刚刚显现,拆解一台或者报废一台机壳究竟要多少钱,如今行业尚无定论,因此废旧风机回收工作的推进也就比较困难。”

“叶片回收面临价值较低、市场空间有限的难题”

除预算因素外,材料本身的再利用问题,也成为老旧风机实现循环利用路上的“拦路虎”。

多位风机制造业内人士告诉记者,在我国,目前风机再制造、再利用几乎是一个空白的领域,材料循环利用产业发展也不完善,这些因素制约了老旧风机的回收再利用。

据介绍,目前我国存在三种较为主流的叶片回收方式,第一种是将叶片进行拆

解,将材料进行重复利用,用于市政建设等领域;第二种是将叶片打碎,回收后添加进建筑材料,增强材料性能;第三种则是进行化学回收,分解后再进行重新利用。但这三种处理方案存在不环保、技术不成熟、经济性差等问题,难以实现大规模产业化发展。

王卫权也指出:“报废的风机叶片要么切割作为垃圾填埋,要么磨碎去做建材,但即使做成建材,如果当地没有合适的应用场景,也难以真正应用起来,这也让报废叶片回收面临价值较低、市场空间有限的难题。”

此前,欧洲风能行业协会曾发布统计称,到2023年全球预计将有4-6万吨叶片材料面临报废处理,大量的报废叶片如果作为垃圾堆积,很可能对周边环境造成难以消除的影响。

“这一做法违背了新能源行业一直以来倡导的资源最大化利用与环境友好相理念。因此,新能源行业应积极探索建立完整的风机回收产业链,增强废件处理、翻新技术开发,从而提升废旧资源回收再利用水平。”上述海装相关负责人表示。

“建议相关主管部门尽快研究建立促进机制”

一位不愿具名的风机制造业内人士

表示:“从全球范围来看,丹麦、荷兰、德国等较早发展风电的国家,也面临着这类问题。经过多年的发展,他们已经有相对成功的案例,因此可以借鉴国外的相关经验。”

据了解,目前德国、奥地利、芬兰以及荷兰等国已强制立法,收紧风电叶片复合材料处理法规,禁止直接堆放或填埋。在这方面,我国相关主管部门与企业也已开始了尝试。

例如,今年8月,宁夏自治区发改委发布了《关于开展宁夏老旧风电场“以大代小”更新试点的通知》,提出“老旧机组拆除后及时对原址进行植被及生态恢复治理”的要求。今年7月,风电设备供应商金风科技宣布,与行业认证机构以及中材叶片等19家单位联合发起风电叶片绿色回收与应用联合体,共同推动叶片及玻璃钢制品退役回收的环评标准制定、技术攻关、项目试点、商业模式创新等工作。

上述中国海装相关负责人指出:“对于老旧风机回收再利用,建议相关主管部门尽快研究建立促进机制,培育风电机组设备制造、使用、回收再利用的完整产业链。同时,应组织推进相关标准和技术规范的制定工作,建立回收标准及监管体系,引导产业发展方向,稳步推进回收市场健康发展。”

关注

格力推出光伏(储)直流空调系统

本报讯 日前,格力举行光伏(储)直流变频多联机技术推介会,正式推出绿色节能技术——光伏(储)直流空调系统。

据介绍,光伏(储)直流空调系统由光伏系统、储能系统、空调系统和能源信息管理系统组成,搭载格力光伏直驱变频技术,不仅可以实现电力自发自用,还能够将多余电量供给其它用电设备。

格力光伏(储)直流变频多联机技术研发负责人表示:“格力坚持‘让天空更蓝,大地更绿’的美好愿景,有责任也有义务助力全球碳中和目标实现,促进空调产业节能减排升级。未来格力将努力创造更多更好的清洁能源技术和产品,奋力实现零碳新生活。”

另据介绍,面对家电市场的发展变化,格力围绕消费者需求,重点推进开发健康家电和智慧家居场景。格力打造的5G+智能家电全屋解决方案“格力零碳健康家”,更智能、健康和节能。例如,格力日前推出了包括臻净风组合、除湿机和空气净化器等、消毒液制造机等健康系列家电产品;在消费升级背景下,针对用户在多场景下不同的家电消费需求,格力还推出了新一代净水器、空气净化器、冰箱、热泵洗护机、洗碗机等产品。

格力电器董事长董明珠曾表示,在国内国际双循环的背景下,格力电器深知自主研发的重要性,只有用创新技术作支撑,才能促进经济良性发展。格力将把握机遇,迎接挑战,以技术创新展现格力智慧,夯实民族品牌根基,助力加快构建新发展格局。(郭言虎)

上接1版

“但我们积极承担符合自身发展阶段和国情的国际责任,连续滚动提出雄心与务实兼备的行动目标,并以实际行动兑现国际承诺,为全球应对气候变化作出了示范。”

“我们在同一个大船上,都得尽自己最大的能力”

应对气候变化离不开全球同舟共济。“我们主张,在应对气候变化这个问题上,所有的国家都要尽自己最大努力。因为我们在同一个大船上,都得尽自己最大的能力。要展现建设性,能够充分发挥市场机制,用最低的成本实现最大的减排效益。”解振华表示。

发起建立“基础四国”部长级会议和气候行动部长级会议等多边磋商机制、积极协调“立场相近发展中国家”应对气候变化谈判立场、尽己所能帮助发展中国家提高应对气候变化能力、参加二十国集团等框架下气候议题磋商谈判……作为负责任的大国,中国始终在积极推动共建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系。

COP26期间,中国的努力又一次结出果实。11月10日,中国和美国发布《中美关于在21世纪20年代强化气候行动的格拉斯哥联合宣言》,引发全球关注。双方赞赏迄今为止开展的工作,承诺继续共同努力,并与各方一道,加强《巴黎协定》的实施。在共同但有区别的责任和各自能力原则、考虑各国国情的基础上,采取强化的气候行动,有效应对气候危机。双方同意建立“21世纪20年代强化气候行动工作组”,推动两国气候变化合作和多边进程。

解振华在随后召开的新闻发布会上表示,为达成联合宣言,双方举行了近30场视频会议,还在上海、天津、伦敦、格拉斯哥进行4次面对面会谈。中美在《巴黎协定》温控目标、自主贡献、全球适应目标、资金等问题上形成了一些共识,在减缓、适应、支持方面,达到平衡、有力度、包容性的成果。“此外,希望《巴黎协定》第六条,关于全球市场机制及透明度等问题可达成共识。中国已经建立起了碳市场,目前稳中有升,希望全球都可以建立起碳市场,避免碳泄漏、促进贸易公平。”

“中美达成声明的结果非常令人鼓舞”“这是朝着正确方向迈出的重要一步”……多国媒体予以高度关注。英国广播公司新闻网指出,中美达成协议是对气候行动紧迫性的认可,双方商定的联合步骤,即关于甲烷、森林和技术转让具有重要象征意义。西班牙《先锋报》撰文称,COP26能否取得成功,关键在于中美两个大国的态度,而中国早已表达了保护环境的意愿。

国家能源局发文力促今冬明春电力保供

本报讯 记者苏南报道:11月12日,国家能源局综合司对外发布《关于强化市场监管 有效发挥市场机制作用促进今冬明春电力供应保障的通知》(下称《通知》),要求强化市场监管、发挥市场机制促进今冬明春电力供应保障。

《通知》指出,今冬明春电力供应保障要充分发挥电力中长期交易稳定作用。各派出机构要会同地方政府有关部门和市场管理委员会等单位抓紧组织修订各地电力中长期交易实施细则相关条款,可采取补充通知等方式调整、细化有关内容,将深化燃煤发电上网电价市场化改革政策落实到位,按要求放开市场准入和扩大市场交易价格浮动范围。

严禁发生未经送受双方协商一致随意减送或终止送电的行为,充分发挥电力中长期交易稳定电力、电量总体平衡的作用;鼓励市场主体自主协商签订补充协议,约定交易价格或浮动机制,相关

部门和单位不得强制干预。

《通知》提出,保障今冬明春电力供应要积极推进跨省跨区送电协议签订。各派出机构要会同配合地方政府有关部门尽快协商确定送受电电力和电量,送电价格可参照受端地区市场交易价格浮动幅度调整,切实发挥好输电通道送电能力。送电价格暂时无法达成一致的,可按照临时电价先结算再清算,若无临时电价可参照最近一次交易价格结算、事后清算,或先送电后清算。

在受端地区电力供应出现缺口时,原则上送端应严格按合同约定送电;在受端地区相对宽松而送端供应紧张时,可协商调整合同电力电量执行方式,电力调度机构、电力交易机构要适时组织市场主体规范做好相关调整工作。鼓励市场主体通过合同转让、回购、置换等方式调整交易合同电量,减少电量偏差。

《通知》强调,要督促自备电厂应开尽开。各派出机构要督促地方政府有关

部门加强自备电厂监督管理,能源保供期间,电力调度机构和电网企业应督促燃煤自备电厂机组开机时间不得低于前三年平均利用小时数,拥有自备电厂的企业从电网购电量不得超过前三年平均购电量,购电价格严格执行国家政策规定。在电网启动有序用电或需求侧响应期间,原来反送电网或未从电网购电的自备电厂,不得从电网购电;原来从电网购电的,不得超过自备机组正常启动时历史下同最小电力值。

此外,《通知》要求,各派出机构要于11月20日前抓紧修订调整“两个细则”相关条款、参数,严格落实“两个细则”考核要求,对能源保供期间非计划停运机组可以实行原标准2-5倍考核力度,抑制机组随意非计划停运,促进机组满发稳发、应发尽发。

《通知》明确,建立健全应急调度机制。电力调度机构在电力系统出现保安全、保平衡需求,且市场化交易手段均已

用尽后仍未完全解决问题时,可规范开展日前、日内应急调度,兜底保障电力电量平衡。通过新增临时交易、调减已有电力中长期交易等方式增减调度计划,统筹全网资源实现优化互济,按相关规则规定结算费用,原则上按相应时段的相关市场交易价格高价结算,体现稀缺价值。

《通知》还提出,要明确应急调度边界条件。电力调度机构要按相关规定,结合各地实际情况,明确应急调度启动的边界条件和具体标准,做好与电力中长期市场、现货市场和辅助服务市场的有序衔接。根据运行需要,规范及时启动应急调度,做好原因和实施情况记录,及时向送受两端相关市场主体披露详细原因、实施启动终止时间、交易过程及结果等信息,并按要求向国家能源局派出机构和地方政府有关部门书面报告事件经过、信息披露等情况。

江苏无锡:川电入苏新通道建设忙



图片新闻

11月9日,建设工人正在白鹤滩-江苏±800千伏特高压直流输电线路苏二标段NS061号塔进行跨越京沪高速江

该特高压直流输电工程是西电东送重要通道,可来自四川白鹤滩水电站的清洁水电送往江苏南部电能负荷中心地区,为江苏发展提供有力的电力供应保障,同时促进江苏能源供给结构低碳转型,推动能源消费结构优化。

人民图片