



**本报讯** 记者赵紫原报道：国家发改委、国家能源局近日印发《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》(以下简称《通知》),进一步明确了新型储能市场定位,并提出建立完善相关市场机制、价格机制和运行机制等。《通知》发出后,业内一片叫好——新型储能可作为独立储能参与电力市场,意味着储能的电力市场化探索之路正式“启航”。

作为推动能源绿色转型的重要装备和关键核心技术,储能已成为当前全球重点发展的新兴产业之一。新型储能是指除抽水蓄能以外的新型储能技术,包括新型锂离子电池、液流电池等,具有响应快、配置灵活、建设周期短等优势,可在电力运行中发挥顶峰、调峰、调频、爬坡、黑启动

等多种作用,是构建新型电力系统的重要组成部分。

今年以来,储能利好政策不断,相关部门相继发布了《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案》《“十四五”可再生能源发展规划》《“十四五”新型储能发展实施方案》等涉及储能的重磅文件,多维度力推储能产业健康发展。

《通知》指出,新型储能可作为独立储能参与电力市场,加快推动独立储能参与配合电力市场和电网调峰调频,鼓励新能源场站及配建储能联合参与市场交易,利用储能改善新能源涉网性能,保障新能源的高效消纳利用。同时,明确了新型储能可转化为独立储能的两种方式,即具备独立计量、控制等技术条件,接入调度自动化系统,可被电网监控和

调度,符合相关标准规范和电力市场运营机构等有关方面要求,具有法人资格的新型储能项目,可转为独立储能,作为独立主体参与电力市场;以配建形式存在的新型储能项目,通过技术改造满足同等技术条件和安全标准后,可选择转为独立储能项目。

记者了解到,由于储能实际上也具备输电功能,所以理论上应当获取对应收益,然而输电资产在现有电力市场中属于被管制主体,由此引发了储能的市场定位不清问题,加之“可再生能源+储能”发展政策缺乏具体规划、地方储能补偿政策落实不力等原因,新型储能一直处于“叫好不叫座”的窘境,《通知》为此给出了针对性措施。

能源行业政策研究人士刘某告诉记者

者,此前新型储能的政策侧重顶层设计,《通知》则聚焦新型储能如何与电力系统衔接,侧重运行环节,更具操作性。“《通知》尝试解决储能充放电电量中输配电价、附加基金如何定价的问题,有助于新型储能项目加快落地。同时,之前的政策已涉及新型储能的容量电价激励、辅助服务收益、成本疏导等问题,这次进行了重申。”

“国内电力现货市场为新型储能提供了必要的‘软环境’,可以说没有现货市场的电价机制,就不会有独立储能大规模商业化发展的可能。《通知》及时提出了新型储能可以独立市场主体身份参与电力市场,解决了近 10 年来储能行业的悬而未决的身份问题。”储能行业资深人士王澍告诉记者。

王澍表示,虽然储能独立主体身份

已确认,但并非所有独立储能都会成为香饽饽。“随着电源结构和负荷需求的快速变化,未来各省级现货市场价格的量化预测在很大程度上决定了独立储能的经济效益。投资者在何时、何地、选择什么技术路线、配置多大规模的新型储能电站,都应在建设前期重点分析,以控制投资风险。”

多位受访人士提醒,《通知》虽为储能商业化发展开了“好头”,但真正落地还有不少难点:首先,储能充放电电价难;其次,虽然政策牵引向日趋清晰,但缺乏交易机制和联动能力,多年来各地没有将收益算法和运行策略及小时数明确落实到位;第三,国家和地方层面都在鼓励和全力推动储能发展,但缺乏电网侧的高效调度协同配合。



《低碳/零碳产业园区建设指南》团体标准正式发布——

## 零碳园区建设告别“无标可循”

■本报记者 张胜杰

产业园区低碳转型迫在眉睫,但“千园千面”,如何建设、运营、认证,长期缺乏标准,困扰行业发展。近日,《低碳/零碳产业园区建设指南》标准正式发布,成为国内首个“零碳产业园”标准,填补了这一空白。

业内专家称,该标准与国际标准接轨,代表了全球零碳发展的先进方向,对低碳及零碳产业园区的建设和改造起到重要的指导作用,为因地制宜发展绿色新工业提供了可参考的路径。

**标准制定迫在眉睫**

记者了解到,《低碳/零碳产业园区建设指南》团体标准(以下简称《标准》)由中国标准化研究院资源环境研究分院牵头组织,远景能源有限公司、中国科学院生态环境研究中心、必维集团、北京师范大学、清华大学、中国人民大学等机构、企业和高校共同参与制定。“希望通过这个标准为园区提供方向性指引,指导园区开展低碳零碳建设工作,解决‘从哪儿干、怎么干’的问题。”标准起草组成员张

蕊告诉记者。

谈起该标准制定的背景,标准起草组指出,在过去 40 年的建设发展中,国内大部分企业尤其是生产制造型企业大量落户于各类产业园区,园区产业共生效益、集群效应、规模优势不断提升,园区和企业市场竞争力不断增强。有数据统计显示,全国 2543 家国家级和省级工业园区贡献了全国工业产值的 50%以上,同时也制造了全国 31%的二氧化碳排放。随着园区数量的增加和规模的扩大,这个数字可能还会进一步增加。

“在落实国家自主贡献和全球温升控制的双重目标下,如何处理好经济发展与节源、保护环境的关系,推进绿色、低碳和循环发展,是园区可持续发展面临的突出问题,必须制定一套清晰明确的标准。”标准起草组指出。

**关注共性问题**

今年以来,零碳工业园区的规划

和建设势头渐猛。据不完全统计,全国已有内蒙古、福建、江苏等 10 余个省区出台了相关文件。不过,记者采访发现,正在建设的工业园区面临的问题不少,如来自福建从事零碳科技工作的刘经理就坦言,“目前已洽谈了好几个项目,但苦于没有一套详细的执行标准,不好做方案。”

“我们在调研的过程中发现,每个园区的发展状态和水平是有差异的,我们从中找出关键核心问题,从能源系统、交通物流系统、建筑系统、基础设施系统、生产系统、生态系统等方面总结形成标准,引领园区朝着绿色、低碳方向发展。”张蕊告诉记者。

张蕊进一步举例称,建议传统高耗能园区在保证安全、质量的前提下,结合当地资源禀赋,优先使用可再生能源资源,最大程度使用绿电。

除了硬件方面的指导外,软件方面的建设也不容忽视。标准起草组指出,智慧化管理十分必要,通过在园区层级搭建“能碳”双控管理平台,实现数据的实时采集、处理、分析和溯源,达到了园区

用能和碳排放的精细化管理。

### 催生新技术新业态

“《低碳/零碳产业园区建设指南》的发布,还将推动新技术、新模式、新业态快速发展,实现园区低碳/零碳转型目标。”张蕊说,“这对各级政府、各类企业和社会组织支持和推动产业园区绿色低碳高质量发展具有重要借鉴意义。”

内蒙古碳惠生态科技有限公司创始人刘继臣对此深有感触:“我们早就期盼发布标准了。现在的市场鱼龙混杂,有的企业不管做到了什么程度,都说自己打造了‘零碳园区’。有了标准后,就可以用‘标尺’衡量了。只有兼顾到经济性和可持续性,‘零碳园区’建设才能迈出新的步伐。”

张蕊表示:“我们也是希望通过制定标准来发掘行业的领军企业,鼓励他们开发先进的技术和好的模式,把先进经验推广开来,从而促进整个零碳园区的高质量发展。”

## 浙江玉环:高山风力发电 助力减排低碳



### 图片新闻

近年来,浙江省玉环市努力探索绿色、低碳的可持续发展新路,促进风力发电、观光旅游等多业态融合发展,取得了良好的经济和社会效益。

图为玉环市鹭鹭礁山巔的科嘴风电场,该风电场是当地首座沿海山地风电场,总装机容量 4.95 万千瓦,年发电量近 1.5 亿千瓦时。人民图片



## 预计三年后 BIPV 市场规模超866 亿元

**本报讯** 根据隆福投资近期发布的数据,预计 2025 年光伏建筑市场空间总量 4236 亿元,光伏建筑一体化(以下简称“BIPV”)总体渗透率将快速接近 20%,2025 年将产生总计 866 亿以上市场空间。由于光伏建筑系统及其包含的 BIPV 系统与总建筑面积及用地面积紧密相关,合理估算光伏建筑及 BIPV 未来市场空间的关键是合理判断其安装在建筑上的比例,基于此引入渗透率概念,渗透率=光伏建筑/BIPV 装机容量÷总可装机容量,以此作为中间量,进而推测未来装机容量空间及其对应的市场空间。增量市场空间方面,预计 2022 年-2025 年光伏建筑新增的实际市场空间分别可达 1409 亿元、1742 亿元、2092 亿元、2235 亿元,其中 BIPV 市场空间分别可达 211 亿元、349 亿元、558 亿元、766 亿元。

建筑中可用于安装光伏组件的部位主要有屋面、立面、幕墙、遮阳构件等几个部位。根据 Wind 提供的数据,2020 年光伏建筑实际可装机容量约占分布式光伏装机容量的 60%,当年数值约为 930 万千瓦,渗透率约为 6.1%。2020 年主要企业 BIPV 装机容量 7.02 万千瓦,因此渗透率约为 0.8%。结合历史数据进行推测可判断,光伏建筑渗透率在过去 5 年中快速增长,尤其是 2020 年-2021 年出现 8%以上的高速增长。由于现今行业内对 BIPV 和 BAPV 系统存在一定的选择惯性,未来随着一系列规范的落地和绿色建筑、整县推进、碳中和等政策落实,BIPV 渗透率将有可观提升。

由于光伏组件成本的不断下降,预计未来光伏建筑系统成本将由现在的 5 元/瓦降低至 2025 年的 3.5 元/瓦。预计 2025 年光伏建筑新增的实际市场空间分别可达 2235 亿元,其中 BIPV 市场空间分别可达 766 亿元,并于 2024 年-2025 年间占光伏建筑市场比例超过 30%。

预计 2022 年-2025 年释放出的存量光伏建筑市场分别为 994 亿元、1418 亿元、1819 亿元、2001 亿元。其中 BIPV 对应的市场空间分别为 20 亿元、43 亿元、73 亿元、100 亿元。预计到 2025 年,建筑业竣工面积将达到 46.66 亿平方米,新增可安装光伏组件面积达到 12.16 亿平方米,光伏建筑新增的实际市场空间分别可达 2235 亿元,其中 BIPV 市场空间分别可达 766 亿元,释放出的存量光伏建筑市场为 2001 亿元,其中 BIPV 对应的市场空间为 100 亿元。(白雪)