



## 绿电引领 风电光伏双轮驱动

在蔚蓝的天际线下,一排排风力发电机悠然旋转,将大自然的风能源源不断地转化为绿色电力。与此同时,在不远处的滨海港零碳产业园内,工作人员通过先进的数字化能碳管理平台对绿电进行科学高效地监测、分析与管理,从而为周边企业节能降碳提供全方位服务。

“滨海港片区现有风电装机容量185.3万千瓦,海上风电规划装机容量1060万千瓦。除了风力发电,片区还通过光伏板的铺设,将太阳能转化为电能,为绿色能源发展再添浓墨重彩的一笔。”滨海港片区相关负责人说。

产业园区通过沿海新型电力系统建设和3万亩盐田光伏铺设等方式,已具备对片区293平方公里范围内的产业项目全部供给绿电资源的能力。目前累计在产、在建电力能源规模总量达906.35万千瓦,且完成220千伏靖东变、220千伏隆兴变、110千伏工业变现有线路间隔改造,实现绿电全程物理可追溯。

增强“向心力”,“碳”路更优配置。滨海港片区积极推进储能电站建设,持续推进绿色低碳转型。目前国家电网200兆瓦储能电站和三峡200兆瓦储能电站均已成功并网。“这些新型储能电站项目能够有效发挥储能‘错峰收储’‘移峰填谷’的‘充电宝’作用,‘主动’参与电网调节,快速响应电网调度,完成调峰、调频服务,进而为滨海县稳定绿电供给奠定坚实基础。”滨海港零碳产业园相关负责人表示,目前,滨海港零碳产业园现有新能源装机容量185.3万千瓦,年上网电量44.7亿千瓦时,其中,风电42.9亿千瓦时、光伏1.8亿千瓦时,区域内输入电量绿电比例达95%。

## 冷能利用 拓展多元应用场景

除了丰富的绿电资源,滨海港零碳产业园还具有独特的LNG冷能资源。今年6月底,中国海油盐城“绿能港”一期扩建工程实现机械完工,标志着我国规模最大的液化天然气LNG储备基地全面建成,年可处理LNG达600万吨。10月22日,中国海油盐城“绿能港”液化天然气(LNG)累计外输量突破500万吨,为华东地区天然气保供攒足“底气”。

距中海油盐城“绿能港”不远处的滨海港LNG冷能交换中心不仅是全国第一家冷能交换中心,也是滨海港“绿电+冷能”利用示范区的核心,承载着推动能源结构转型、促进绿色低碳发展的重要使命,具有里程碑式的重大意义。

“过去要将-160℃左右的LNG气化,主要是通过抽取海水将其‘加热’,这样会造成大量冷能资源浪费,而我们团队可有效挖掘深冷、中冷、浅冷资源,丰富冷能综合利用场景。”杭氧集团冷能事业部总经理田国栋说。

在实现冷能“变废为宝”的同时,如何促进更多产业链上下游配套项目在此集聚?田国栋介绍,随着LNG冷能交换中心项目建设投产,众多下游需冷企业闻讯而来。近期,该招商推介中心迎来了多地客商密集到访,掀起了相变材料、冷链一体化等项目考察、对接洽谈的热潮。

据了解,LNG冷能交换中心项目是国内首例示范项目,一期计划总投资5亿元,占地34.4亩,包括一座供冷量为23MW、年处理200万吨LNG的冷能交换站,以及配套长约2.3公里、分为上下2层的冷能综合管廊。LNG冷能交换中心包含LNG换冷装置、外管网系统、公用工程系统,通过回收和利用LNG在汽化过程中释放的冷能,可实现能量的高效转化和利用。

“不同于其他资源,冷能资源可以多阶使用,冷能交换中心可将转换出来的冷能供冻干食品工厂、速冻冷库、冷链物流等使用,还能为冰雪世界、数据中心、冷水养殖等需要低温环境的场所提供服务,经济效益十分可观。”LNG冷能交换中心相关负责人介绍,目前,冷水鱼养殖项目已投产,冻干食品、冷库、干冰制造等项目正在实施,算力中心、冷链物流、冰雪大世界等项目正在洽谈,LNG冷能下游产业正加速布局。

## 滨海港零碳产业园

## 追新逐绿 锻造转型新优势

□刘伟 唐颖 记者 陈为琨

党的二十大报告明确提出,实现碳达峰碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。2023年7月17日至18日,全国生态环境保护大会在北京召开。习近平总书记强调,要积极稳妥推进碳达峰碳中和,坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则,落实好碳达峰碳中和“1+N”政策体系,构建清洁低碳安全高效的能源体系,加快构建新型电力系统,提升国家油气安全保障能力。

今年以来,滨海县坚持聚焦“大绿能、大空间、大物流、大产业”发展目标,以零碳产业园、“绿电+冷能”利用示范区和零碳工厂为载体,按照“企业节能低碳+系统集成降碳+用能零碳替代”思路,积极探索以“绿电+冷能”为特色的零碳产业园建设之路,奋力跑出绿色低碳发展加速度,为发展新质生产力赋能。

“滨海港零碳产业园核心区已建成标准厂房16栋、综合楼1栋、食堂和研发中心各1栋。”滨海港零碳产业园相关负责人介绍,产业园核心区重点招引有绿电需求、产品出口到欧美的先进制造业企业;“绿电+冷能”利用示范区依托国内规模最大的LNG储备基地,打造一流LNG冷能零碳利用创新研发基地和国家级LNG冷能应用示范园区;零碳工厂,在供给端配套新型电力系统,在生产端强化能源综合管控,将零碳理念、零碳方式和零碳标准贯穿全过程。



## 项目储能 推动产业迭代升级

在“绿电+冷能”的加持下,滨海港零碳产业园不仅重新定义了能源的高效回收利用,更为实现碳中和目标开辟了全新的路径。目前,滨海港零碳产业园已进驻中科融能、唯信科技、瓦斯克、中增新能源等项目,呈现新质生产力相关产业动能十足、新业态集聚发展、企业产品优势显著等特性。

近日,走进位于滨海港零碳产业园内的中增锂能动力电池及储能柜PACK生产项目施工现场,映入眼帘的是一片热火朝天的劳动景象,工人们在钢架上忙碌着,有的在焊接,有的在安装电控设施,有的在铺设生产线,大家各司其职抓紧作业。

“我们公司致力于打造新型纯电零碳物流体系应用样板,丰富的绿色能源供给正是吸引我们落户滨海的重要原因。”湖南中增新能源有限公司执行董事郭人之说,该公司是集新型电池材料及电芯开发与应用、储能系统方案定制与应用、分布式能源应用于一体的创新型科技企业,目前项目全力以赴加快建设进度,争取早日建成投产达效。

与中增新能源项目毗邻的中科融能科技公司是国内首款大容量固态电池生产厂商,凭借强大的实力,公司不仅在固态电池技术上实现突破,也在生产模式、市场活力、经济结构和社会效益上统筹兼顾。



中科融能锂离子电池项目

“产品是否具备竞争优势,以及能否成功销售到欧洲市场,能耗成本和绿色电力的应用成为必须考量的因素,而滨海凭借这两方面的优势叠加,展现了非凡的吸引力。”公司总经理李付超说,滨海港零碳产业园有丰富的绿电资源,加上第三方专业机构帮助出具碳足迹报告,为企业应对欧盟的绿色贸易壁垒提供有力支撑。

“我们充分挖掘‘绿电+冷能’的优势,以有绿色能源需求、产品出口到欧美的先进制造业企业为目标,重点招引产业链条主企业、核心关键零部件企业。”滨海港零碳产业园相关负责人表示,将持续围绕建设零碳产业园,着力打造好“绿电+冷能”应用场景,切实为滨海高质量发展聚力赋能。

滨海港零碳产业园不仅在产业链“增”量上延伸,也在“存”量中要动能。为进一步推动企业智慧化管理,滨海港零碳产业园拓展区沿海工业园39家企业正在全面推进节能改造,为入园企业的生产设备加装物联网装置,数据积累沉淀形成报告,为企业及政府提供能耗指标及生产工艺的节能优化决策依据。

“改善生产工艺,采用低碳能源,将带来能源成本的节约。碳降下来的过程,其实也是我们企业成本降下来的过程。园区统筹整合片区内的所有相关需求,切实为企业降低了生产成本,提高了企业的经济效益。”江苏奥兴智城低碳科技有限公司负责人梅中海表示。

逐“绿”而行,“碳”路未来。滨海县坚持以“海”为核打造增长空间,以高端化、智能化、绿色化为主攻方向,着力推进传统产业升级、新兴产业壮大、未来产业培育,零碳产业园试点建设取得明显成效,“绿电+冷能”独特优势不断彰显,一批绿色低碳的大项目、好项目相继落户滨海港片区,新能源及装备制造、新材料、现代物流等千亿级临港产业不断集聚。



江苏国信滨海港2×1000MW高效清洁燃煤发电项目



滨海港片区风机群