

碳路先锋
追“新”逐“绿”

新质生产力



全球最大风电试验平台投运暨电气风电滨海基地首台机组下线 吴贵民 摄

黄海之滨,蹚出“绿电冷能”新路径 ——滨海港(近)零碳产业园发展新质生产力观察

□记者 周创 实习生 张雅婷

6月30日,全球单罐容量最大的液化天然气(LNG)储罐群——中国海油盐城滨海“绿能港”项目6座27万立方米LNG储罐全部建设完工。同日下午,由我国自主研发、设计建造的全球首艘第五代大型液化天然气运输船“绿能源”号在“绿能港”完成首次卸液……

向海而兴,逐绿前行。滨海港(近)零碳产业园立足港区优势,抢抓发展风口,积极探索差异化发展模式,持续挖掘“绿电+冷能”独特资源禀赋,将LNG的潜力逐步转化为推动地方发展的强大动力,在打造“绿色能源之城”路上勇毅前行。

掘金冷能,开辟零碳新蓝海

眺望滨海港片区,中国海油盐城“绿能港”的10座“气墩墩”最为引人瞩目,这些LNG储罐的总罐容达到了250万立方米。当全面投产后,其液化天然气的年处理能力将达到600万吨,能为整个江苏省的民生用气提供长达28个月的保障。

使用LNG需要将其“敷热”变成气态,才能进入国家管网对外输送,在此过程中LNG会吸收热量,同时释放出巨大的冷能。正是这些丰富的冷能,吸引了那些致力于减少碳排放、推动绿色能源发展的“破路人”的目光。

“冷能是LNG中的宝贵资源,液化天然气由液态变为气态的过程中能释放出大量的冷能,这也提供了丰富的冷能资源。”LNG冷能交换中心项目承建方负责人刘渊向记者介绍,这个在建的交换中心包含LNG换热装置、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,实现能量的高效转化和利用,该项目预计今年十月正式投入运营。

聊起冷能的利用,刘渊的话匣子一下子就打开了,“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。”刘渊对项目的远期应用前景充满信心,他感叹道,“将那些原本被忽视,甚至被看作是负担的LNG冷能资源充分利用起来,为链上企业提供便利和优质的能源,这才是真正的双赢局面!”

与冷能交换中心仅一路之隔的低碳冻干食品项目工地上同样热火朝天,塔吊林立,工厂1号辅房主体已经完成封顶,预计年底即可投产,待一期项目建成后,可实现年销售16亿元。

“传统的冻干食品工厂都是采用电力制冷,耗能巨大。”投资方江苏青禾冻干科技有限公司负责人王为之表示,待滨海工厂全部建成后,使用LNG冷能交换中心提供的优质冷能,每年可节约用电2.2亿度,减少碳排放约20万吨。

“除了制冷,在生产过程中必要的电力消耗也将使用风力、光伏等发电,极大地减少碳排放。”王为之自豪地说。

风光聚力,筑就绿能新高地

新质生产力就是绿色生产力。LNG产业只是滨海绿色能源版图的一角,滨海正在以绿色低碳发展示范区建设为契机,构筑起一个多元化、可持续的绿色能源产业链生态圈。

6月14日,全球最大风电试验平台在盐城上海电气风电滨海基地投运,首台机组同时下线。

“试验平台的投运,不仅为大兆瓦机组的高效稳定运行提供坚实保障,还为我们风电行业的高质量发展提供有力支撑。”上海电气集团滨海风电基地生产技术负责人俞跃荣告诉记者,随着基地首台机组成功下线,今后基地每年可形成生产8MW至20MW海上风力发电机组制造能力,为盐城



江苏天能新材料有限公司 记者 王焱 摄

风电产业高质量发展注入强劲动能。

据统计,目前滨海港片区海上风电资源规划装机容量1060万千瓦,海上光伏规划装机容量475万千瓦。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,可实现对293平方公里的滨海港片区产业项目全部供给绿色能源的能力。

风电和光伏等绿色能源生产具有波动性,如何更好地保证为园区企业稳定供给?6月20日,由三峡集团江苏分公司投资的三峡滨海200MW/400MWh储能电站项目顺利实现全容量并网,成功吸纳并发电“第一度电”。储能电站类似一个“超级充电宝”,能够根据电力供应需要,在用电低谷储电、用电高峰发电,为滨海稳定绿电供给奠定坚实基础。

不久之后,在滨海港(近)零碳产业园中,中科融能628Ah和314Ah固态电池也将实现规模化生产并下线。这是省内首批大容量固态电池正式下线,将成为盐城在构

筑绿色产业链上的又一次突破。

作为一种新型电池技术,固态电池在新能源汽车、低空经济,尤其是储能领域具有广阔的市场发展前景。“固态电池具有安全性高、能量密度高、寿命长等优点,相比当前的液态电池,固态电池容量保持率至少提升1.5倍。”中科融能相关负责人表示,固态电池投产将极大提升储能电站的经济性,为盐城优化能源结构、加大新能源消纳作出积极贡献。

多措并举,打通减排新循环

据海关总署发布的数据显示,2023年,我国以新能源汽车、锂电池、光伏产品为代表的“新三样”合计出口1.06万亿元,首次突破万亿元大关。其中,锂电池产业规模高达940.0GWh,全球市场占有率从2016年的50%增加到2023年的78.3%。

在新能源产业迅猛发展的浪潮中,镍、钴、锂等电池制造原材料对外依存度高且需求日益增长。在这样的背景下,加快建立成熟的锂电资源回收体系形成内循环成为新能源产业可持续发展的重中之重。

江苏天能新材料有限公司成功落户滨海县沿海工业园就是该县研判产业发展,及时布局落子的重要一环。天能新材料专业从事退役锂电池的回收、处置和再利用,现已获得工信部退役锂电池回收“梯次利用+再生利用”双白名单认证。预计今年年底投产后将具备年处理10万吨锂离子电池能力。

“我们从退役废旧电池中萃取镍、钴、锂等金属,综合回收利用率可达95%以上。年金属回收量约等于减少矿山开采量96万m³,同时所需的耗能为矿山开采的六分之一。”江苏天能新材料有限公司综合管理部负责人张爱伟在接受记者采访时,用一个形象的比喻来说明其减排功效,“项目投产后,每年因此减少的碳排放量,相当于672万株树木年吸收的二氧化碳量。”

循环经济无疑是实现可持续发展的重要途径,但它并非减排的唯一选择。在追求绿色低碳发展的道路上,一套优秀的碳管理体系同样能够发挥关键作用。

滨海港(近)零碳产业园依托北京冬奥、杭州亚运绿电溯源实践经验,以区块链技术为支撑,全面记录绿色电力生产、交易、消费各环节信息,实现园区绿色电力全生命周期可信证明与多维全景展示,并基于物联设备监测信息,精准跟踪碳流,实现碳管理智慧化,从能源利用、原料制备、成品加工、仓储运输、循环利用等每一个环节开展极限降碳,真正将“全链减碳”落到实处。

“低碳发展已成为全球共识,它既是我们面临的挑战,也是我们把握的机遇。”滨海港(近)零碳产业园负责人表示,正在构建中的园区碳池将提供更好的碳管理服务,积极助力企业跨越碳壁垒,持续增强地方低碳竞争优势,为盐城在竞逐绿色低碳发展新赛道中抢占有利地位。