

丹桂飘香的金秋时节,福州再迎盛会——第七届东亚峰会清洁能源论坛4日~5日在榕举办,国内外嘉宾云集,共商区域能源合作新蓝图,共谋高质量发展新未来。

凭借参与国家多、代表级别高、影响范围广的特点,东亚峰会清洁能源论坛已经成为区域清洁能源合作的重要议事平台,迄今已成功举办六届。

第七届论坛首次在榕城举办。这让人不禁想问:这场区域清洁能源盛会缘何选择在福州举办?福州又凭什么抓住区域能源合作的新机遇?

清洁能源装备制造实力

全球领先

过去10年,东盟是全球能源需求最旺盛的增长极,整体能源消费保持年均约4%的强劲增长,是全球平均水平的两倍。根据国际可再生能源署统计,与2019年相比,2024年东盟可再生能源累计装机容量增长超过1.5倍。

在此背景下,第七届东亚峰会清洁能源论坛在榕举办,福州靠什么抓住合作机遇?答案或许就在福州兴化湾崛起的全球领先的海上风电装备制造高地。

从空中俯瞰,一碧万顷的海面上,59台巨大的海上风机徐徐转动,源源不断产生“绿电”……在这个海上风电场背后,我国首个全产业链海上风电产业园见证了一台台世界级海上风力发电机组的诞生。

近年来,福建三峽海上风电国际产业园陆续下线13.6兆瓦、16兆瓦、18兆瓦、26兆瓦级风机,不断刷新世界纪录。

“刷新世界纪录”还意味着什么?去年10月下线的全球最大的26兆瓦海上风力发电机组由3万余个零部件组成,拥有完全自主知识产权,首次实现海上风力发电机组零部件100%国产化,这意味着在海上风电装备制造领域,我国已经真正实现产业链、供应链完全自主可控。

26兆瓦级海上风电机组轮毂中心高185米。这个相当于63层居民楼高的“大家伙”,叶轮直径长达313米,扫风面积达7.7万平方米。在年平均每秒10米的风速下,单台机组每年可输出1亿千瓦时清洁电能,满足5.5万户普通家庭一年生活用电。

福州海上风电装备制造的实力不止于此。去年底,首个国家级海上风电研究与试验检测基地传动链平台也在福州福清投运。基地整体投用后,可以将原先在海上的测试搬到厂房里进行,海上风电机组测试告别“看天吃饭”,显著提升测试效率。

海上风电是典型的链条式产业,当链条“舞动”,海上装备制造也不断向外辐射。去年初,全国首艘海上风电多功能运维母船在福州马尾下水。这是全国首艘自主设计、建造并拥有完全自主知识产权的大型海上风电多功能运维母船,进一步巩固了福州海上风电装备制造优势。

第七届东亚峰会清洁能源论坛今日开幕

本报记者
冯雪珠

这场盛会,缘何花落福州?



清洁能源产业集群

日益壮大

如果把视角拉远,可以看到福州清洁能源发展的版图上,不止福州兴化湾一个海上风电装备产业高地。

福州新能源汽车产业正围绕动力电池、储能等形成南北相望的两个产业集群。

在罗源湾,宁德时代罗源新能源基地项目规划建设国际领先的锂离子电池生产线,投产后预计年产40吉瓦时新能源电池,将带动形成涵盖从原材料利用到原材料回收再利用的全产业链集群。

在闽江口,国家级中小企业特色产业集群——马尾区用户侧新型储能产业集群,围绕“光储充检”智能超充站等储能终端应用场景,打造以关键零部件、装备制造、系统集成、运维服务等为代表的新型储能产业。

与此同时,福州已形成完整的氢能产业链布局,基本覆盖从氢气制取到商业化应用的氢能产业链上中下游。

在最前端,既有中景石化、万华化学等大型化工企业生产大量工业副产氢,也有久策气体、合盛气体等专业气体公司提供高纯度氢气;在制氢技术装备制造方面,培育了福大紫金、东方电气(福建)创新研究院等创新平台;在加氢端和燃料电池端,雪人股份和福大紫金都有相关业务。

当视角深入清洁能源产业集群内部,会发现科技创新正与产业创新深度融合,引领产业不断升级。

由东方电气(福建)创新研究院研发的“东福一号”是全球首套与可再生能源结合的漂浮式海上制氢平台。它破解了海水直接电解制氢的世界性难题,开启了无需纯水的制氢新时代,不仅夯实了福州氢能产业根基,更为世界提供了深远海可再生能源高效利用的“福州方案”。

福州大学化肥催化剂国家工程研究中心成功突破了“氨-氢”能源循环的关键技术瓶颈,创制出使氨高效分解的新型低温催化剂,并深化产学研用,成立了国内首家“氨-氢能源重大产业创新平台”,探索“清洁高效合成氨—安全低成本储运氢—无碳产氢用氢”的全链条特色氢能产业发展路径。



全电力驱动海上风电多功能运维母船在福州下水。
新华社发



永泰抽水蓄能电站。(项目方供图)

能源绿色发展

按下“加速键”

一组来自市发改委的数据显示,福州清洁能源消费量占能源消费总量超过四分之一,较全国平均水平高出6.2个百分点,展现了能源结构低碳转型的显著成效。

2024年,福州市发电装机容量为2463万千瓦,增长8.1%,增速较上年提高4.1个百分点。其中,清洁能源发电装机容量达1403万千瓦,占福州市总装机容量的57.0%,占福建省清洁能源总装机容量的23.9%,装机规模居全省首位。

2024年,福州市发电量为1216亿千瓦时,增长4.6%。其中,清洁能源发电量为653亿千瓦时,占总发电量的53.8%,高于全省平均水平1.1个百分点,能源绿色发展成效显著。

在全市发电装机容量与清洁能源占比持续提升的同时,福州电网的可靠性也达到了国际先进水平。

位于永泰白云乡的抽水蓄能电站犹如巨大的“绿色充电宝”,不仅向千家万户输送着清洁能源,还保障着电网的稳定运行,应对迎峰度夏、迎峰度冬等关键时段的挑战。

2024年,福州市投产了27项补强网架结构、夯实电网基础的优质工程,新增输电线路382公里、变电容量203万千伏安,年度投产项目数和规模均居全省第一,为福州市高质量发展提供了可靠、安全的电力保障。

在能源生产端,福州市开展了燃煤机组节能降碳改造升级工作,各燃煤电厂供电煤耗均有所降低。2024年,福州市统调燃煤电厂发电煤耗较全国平均水平低3.2个百分点。

在能源消费端,福州市单位GDP(国内生产总值)能耗低于全省平均水平约18.2个百分点,低于全国平均水平。

平均27.8个百分点。2024年非化石能源消费量占能源消费总量超过四分之一,较全国平均水平高出6.2个百分点,展现了能源结构低碳转型的显著成效。

市发改委相关负责人介绍,目前福州能源发展整体呈现“供给增强、消费增长、低碳转型、协同发展”的态势,水电、火电、风电、光伏、核电、储能等多种能源互补的能源发展和保障体系已在福州形成。

立足资源禀赋,福州近年来统筹能源安全稳定供应和绿色发展,安全高效发展核电,稳妥发展可再生能源,不断完善能源基础设施,强化能源供应安全保障,优化能源供应结构体系,为全市高质量发展提供了有力支撑。“十四五”以来全市经济总量每年跨越一个千亿台阶,2024年GDP达1.42万亿元,年均增长6.1%,总量排名跃居省会城市第8位,城市能级和核心竞争力显著提升。

随着《福州市建设可持续发展城市行动纲要》《福州市工业领域碳达峰实施方案》等政策效应逐步释放,福州清洁能源发展将再上新台阶。

第七届东亚峰会清洁能源论坛在榕举办,福州市清洁能源发展成效与潜力也将全面展现。凭借强有力的海上风电装备制造能力,日益壮大的清洁能源产业集群,不断增强的绿色能源转型成效,相信福州将迎来区域能源合作的新机遇。

未来,福州将加快建设新型能源体系,增强绿色发展动能,全力推动能源高质量发展,助力现代化国际城市建设。



海水直接电解制氢技术海试在“东福一号”上开展。
(中国东方电气集团有限公司供图)

海上风电场。本报记者 林双伟摄



扫码查看
更多信息



全球最大的26兆瓦海上风力发电机组下线。本报记者 池远摄



中国三峡