

文/戴灵敏 全良波 姚寿高

这是一颗亮丽璀璨的粤西明珠，浩瀚的海洋蕴藏着极为丰富的“风光”资源。

这是一座绿色澎湃的海丝名城，“海上风电”绿色低碳产业集群正奋楫扬帆。

这是阳江，打造具有国际影响力的“绿能之都”，阳江有底气、有信心，且蓄能赋势已久。近年来，阳江深入落实“双碳”行动，加快建设新型能源体系，构建起了涵盖风电、水电、光伏、抽水蓄能等较为完备的绿色能源供应体系，能源结构调整步伐走在全省前列。



红十月农场光伏发电项目 资料图

阳江

A 面朝大海 “绿能之都”魅力无限

立冬过后，漠阳大地仍是艳阳高照、鲜花怒放，一派生机盎然。11月16日，2024大湾区科学论坛绿能产业科技创新分论坛在阳江海陵岛举行，这是大湾区科学论坛举办以来首届聚焦绿能产业科技创新的分论坛，汇聚国内外顶尖智慧，共商绿色发展大计；这是省委、省政府立足阳江绿能产业实际、着眼全省区域协调发展大局作出的重要决策，对阳江而言意义重大、责任重大，将加快阳江“融湾入圈”步伐，推动“阳江所能”精准对接“湾区所需”。

地处南海之滨的阳江，海域面积约1.23万平方公里，海岸线总长466.8公里，占广东海岸线的十分之一，地处粤港澳大湾区、北部湾城市群和海南自贸港三大国家战略交汇中心，是大湾区向西延伸第一城，具有得天独厚的山、海、风、光等自然资源禀赋，拥有发展各类型能源的优先进决条件。

当前，能源向绿色低碳转型已成为全球共识。顺应全球发展大势和国家战略要求，阳江在全省范围内率先调整能源结构，积极布局绿色能源产业，构建起了以海上风电为引领，涵盖风电、水电、光伏、抽水蓄能等多能齐发的绿色能源供应体系，走出了一条以海上风电为核心、多能融合互补的绿色能源发展之路，“世界风电看中国，海上风电看阳江”正成为业内共识。

打造绿能之都，阳江市委、市政府和全市上下追求高质量发展的步伐从未停歇。从拿地开工到投产，广东蓝水新能源装备制造有限公司仅用了不到一年，实现了拿地即开工，竣工即投产。公司负责人表示，阳江风能资源禀赋深厚，临港区位优势明显，政府部门为企业提供“保姆式”的服务和政策支持，发展重型海工装备具有先天优势。不断刷新的项目速度，是阳江举全市之力当好项目服务急先锋的生动写照。

阳江市委、市政府精准制定绿色能源与新型储能产业招商图谱，突出新型储能产业招商，强链补链延链，助推产业提质增效。针对产业发展实际，出台了一系列“硬核”措施，切实减轻企业负担，让企业“留得住、干得好”。

产业生态完善、营商环境优化，企业抢滩登陆、项目遍地开花。如今，阳江正向着绿能产业的新高峰奋力攀登，实现全链式、引领型发展。

B 深耕蓝海 “海上风电”链式集聚

风力发电机的叶片迎风飞转，风被“捕捉”进一条条输电线，蔚蓝色的光伏板在阳光照射下熠熠生辉，光能便转化成源源不断的电能……走进“海丝名城、绿能之都”阳江，强烈地感受到千里海疆的“绿动”脉搏。

中国科学院广州能源所能源战略与低碳发展研究中心主任、广东省发改委战略专家库专家蔡国田在大湾区科学论坛绿能产业科技创新分论坛圆桌会议表示，“我来过阳江多次，近年来阳江绿能产业的发展速度很快，变化很大，发展势头好、产业链全，让人印象深刻。”

国内首个千万瓦级海上风电场——三峡阳江沙扒海上风电场建成投产，全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组落户阳江，省内首批、广东省首个近海深水区华电青洲三海上风电项目并网发电……阳江除了可观的绿色能源规模外，绿色能源产业链条也日臻完善。

据统计，阳江市规划海上风电总装机容量超4000万千瓦，其中1300万千瓦共24个海上风电项目已全部核准。海上风电已并网装机容量500万千瓦，约占全国七分之一、广东的“半壁江山”；在建装机容量500万千瓦，居全国首位，另有三山岛300万千瓦项目正在推进前期工作。

从2017年首个海上风电项目获核准到建设全国首个国际风电城，短短7年时间，阳江举全市之力推进海上风电从无到有、从小到大，基本构建起集资源开发、装备制造、研发设计、检测认证、运维管理、综合

服务于一体的海上风电全产业链格局。

高标准规划建设的7.4平方公里风电装备制造产业基地，目前已投入38个总投资约364亿元的装备制造产业项目落户，其中明阳整机、金风整机、中水水电塔筒、粤水电塔架等20个项目已建成投产，天顺风能、东方海缆等12个项目正在加快建设，产业集群效应和规模效应不断显现，打造成为全省乃至全国风电装备制造规模最大的集聚区。

“一港四中心”海上风电全产业链体系加快成型，建成了风电装备专用出运码头，目前国内唯一的国家级风电装备质量检测平台和海上风电大数据中心正式投产，同期工程试验中心、集中运维中心建设稳步推进。

阳江紧紧抓住绿色能源，谋划建设了绿能示范产业园，率先开展园区绿电直供、绿能认证示范探索，将实现园区可溯源绿电比例70%以上，进一步拓展绿色能源应用场景，着力做大、做深、做透绿能产业。

“以前工业用电主要来自电网，而电网电源多为火电，产生的碳排放。绿能示范产业园构建集海上风电、分布式光伏、储能电站和智慧能源管理等于一体的绿色供电体系，为制造业直供绿电，打造低排放甚至零排放、有出口竞争力的制造业集群。”阳江市发展和改革局有关负责人介绍。

在能源变革大潮中，阳江乘风而起，以充沛绿电为全省绿色低碳发展提供澎湃动能。



三峡沙扒海上风电场 梁文栋 摄



阳江海关保障“阳江造”风电机组出口 阳江海关供图



阳江海上风电实验室工作人员正在做实验 谭文强 摄



全球最长的143米海上风电叶片送达阳江检测 资料图



广东阳江（阳东区）绿能示范产业园揭牌仪式举行 李向东 摄

C 科技引领“绿色之路”扬帆起航

技术研发与示范应用走在全国乃至全球前列。

12月11日，全球单体容量最大的漂浮式风电平台“明阳天成号”在阳江正式投运。“明阳天成号”由明阳集团自主研制，为全球首次在一个浮式基础上搭载两台8.3兆瓦海上风机，总装机容量达16.6兆瓦，是目前全球最大的漂浮式风电平台，预计每年可提供约5400万度绿色电力，能满足3万户三口之家一年的日常用电需求。

这组数据的背后是强大的科技力量，科技引领阳江的“绿色之路”扬帆起航。阳江市大力打造绿能科技创新策源地和成果转化承接地，拥有世界首个海上风电学院、阳江海上风电实验室等科创平台。加强与企业单位合作，开展关键核心技术攻关，组织开展海上风电柔性海缆保护装置等绿能领域科研项目，成功产出全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组等重大科技成果，多项关键

在此蓝图的基础上，阳江将致力于发挥绿能示范产业园作用，强化全过程碳排放管理，为外贸出口企业提供可靠绿电保障；利用海上风电等可再生能源加快绿氢、绿氨、绿甲醇等绿色燃料

制贮、注产；探索建设森林、海洋碳汇示范项目及碳汇、绿电交易平台……

作为广东海上风电的主战场和商业航天高质量发展支点城市，阳江站在新的起点上，其雄心壮志远不止于此——

阳江市正加速在绿色能源、航空航天、低空经济等新质生产力发展大局中崭露头角；大力拓展新技术、新产业在阳江落地生根，形成新的经济增长点。

在未来，阳江将立足“4+X”产业体系，重点在绿色制造、海洋经济、先进材料、高端装备、商业航天、低空经济与大湾区城市加强合作共建，围绕产业转型升级、产业集群发展、产业链稳链强链，建立招商联合体共同面向全球招商，招引更多世界500强和行业龙头企业来阳江投资，与大湾区城市形成产业协同和优势互补，共同发展新兴产业和未来产业，携手构建具有国际竞争力的现代化产业体系。

D 开放合作“阳江智造”越走越好

大步走向海外，拥抱全球市场。今年6月，由明阳智能能源集团股份公司（以下简称“明阳智能”）自主研制的塞维利亚黑峰风电项目首批设备搭乘利比里亚籍“联合贸易”轮，由阳江港粤电码头出发往塞维利亚。据悉，该批出口设备将用于由中资企业在塞维利亚投资的首个山地风电项目，总装机容量150兆瓦。明阳智能总计为该项目提供25台风机，其余风电设备后续将陆续发运，设备总价值超1亿欧元。

8月，阳江滨海新区（阳江高新区）到山西省忻州市

制造产业集群。预计到2025年，阳江将初步建成世界知名的海上风电全产业链基地。

从谋一隅到布全局，阳江蓄“能”待发，绿能产业将昂首阔步，迈向全球舞台，提升世界影响力。站在绿能发展的黄金时期，乘着“百县千镇万村高质量发展工程”的东风，阳江将以更加开放的姿态，更加务实的作风，奋力向“绿”而行，在大湾区和全国产业绿色转型中体现阳江担当，努力为广东在推进中国式现代化建设中走在前列作出新的更大贡献。