

政策推动产业集群发展

珠海上市公司抢滩低空经济万亿蓝海

2024年是我国低空经济发展元年，各地低空经济发展如火如荼。日前，中国证券报记者在珠海采访调研了解到，在良好的市场前景和一系列政策的带动和引导下，上市公司竞相布局低空经济赛道，并在相关领域不断取得突破。

专家表示，低空经济产业链长、涉及面广，包括制造、飞行、保障和综合服务等环节，未来市场空间广阔。珠海在低空经济领域具有良好的产业基础和发展条件，并加快形成产业集聚效应和创新生态。相关上市公司抢抓低空经济市场机遇，基于自身优势开展技术研发和业务拓展，未来有望受益。

● 本报记者 武卫红

大力打造“天空之城”

珠海，粤港澳大湾区岛屿面积最大的城市，拥有大小海岛262个，被誉为“百岛之城”。作为我国低空空域管理改革试点城市和首批26个国家通航产业综合示范区之一，珠海拥有优越的区位条件以及“双航展”优势，在低空经济领域具有良好的产业基础和发展条件。

今年以来，珠海大力推动低空经济及航空航天产业发展，打造“天空之城”。目前，珠海已初步构建低空立体交通网络体系，并推动形成低空经济产业集聚效应和创新生态。截至目前，珠海共拥有航空及配套企业70多家，基本形成了低空制造、低空飞行、低空保障、综合服务的一体化发展格局。2023年相关产业产值155.64亿元，同比增长27.56%；2024年一季度产值44.25亿元，同比增长29.28%，呈现快速发展的良好势头。

在常态化运营场景方面，目前珠海已开通6条货运和载人航线。同时，珠海正在积极打造三大特色应用场景。一是低空飞行器飞行测试验证基地；二是首条海岛无人机常态化公共物流航线；三是新型住宅无人机智能末端配送项目，研发专门用于住宅投送的物流无人机。

中国证券报记者走访华发股份了解到，该公司开发的新一代智慧住宅项目工程建设正在如火如荼地进行。作为项目最大的亮点，小区为每户设计了30平方米的超大露台，并规划了住户专属无人机停机坪，依托无人机厘米级精准定位技术实现物流配送。“今年下半年，无人机投递到户将在项目实景呈现。届时，该项目将成为全国首个实现



视觉中国图片 制图/苏振

无人机配送的智慧住宅小区。”华发股份首席设计官黄凤彬表示。

近期，《珠海市支持低空经济高质量发展的若干措施》正式印发实施。《若干措施》从培育低空经济产业生态、扩大低空飞行应用场景、强化产业要素供给三个方面出台了12项具体扶持措施，有望进一步推动低空经济产业集群发展。

低空新基建迎来风口

基础设施建设是低空经济产业发展的基石。目前，各地低空基础设施建设需求较大。随着低空经济领域“政策+产业”不断推进，相关基础设施建设有望迎来新的发展机遇。

监测设施是低空经济基础设施建设的重要组成部分，也是保障安全运行的关键。业内人士介绍，目前无人机黑飞、乱飞以及盲飞等现象较常见，对低空飞行安全构成威胁，用于探测低空飞行器、飞鸟和低空气象条件的技术和设施有待改进。

记者了解到，监测任务主要依靠雷达系统完成。作为国内掌握全极化多功能有源相控阵雷达关键技术的高新技术企业，纳睿雷达一直在关注并布局低空经济赛道。去年，公司加入珠海高新区低空经济产业联盟并担任理事长单位，探索低空经济产业链协同合作。

7月4日，纳睿雷达发布面向低空经济发展应用场景的Ku波段双极化有源相控阵雷达。在复杂城市环境下，该雷达不仅可以全天候对飞鸟和无人机等“低小慢目标”在5公里范围内进行主动探测识别和跟踪定位，而且能提供30公里以内的超高分辨率三维低空微气象信息，可广泛应用于立体交通、边界防护、空域管理等领域，并可应用于岸海监视、机场驱鸟等场景。

东吴证券研报显示，在空中交通管制系统中，监视部分至关重要，以确保空中交通的安全、有序和高效。监视系统通过雷达等技术手段，实时跟踪飞机的位置、速度和高度等关键信息，使地面人员能够准确掌握空中交通的动态。纳睿雷达的新产品可以有效对“低小慢目标”进行探测，符合低空经济未来发展方向。

纳睿雷达表示，公司一直对低空经济保持高度关注，并基于自身技术储备积极进行业务拓展，抢抓低空经济相关市场机遇。业内机构表示，以5公里为半径进行配置测算，预计广东省低空经济产业所需的Ku雷达数量约2290部。

加强科技创新和技术储备

作为战略性新兴产业，低空经济产业链

涉及领域广泛，包括低空制造、低空飞行、低空保障和综合服务，未来市场空间广阔。据赛迪研究院统计数据，2023年我国低空经济规模达到5059.5亿元，增速为33.8%，预计到2026年低空经济规模将破万亿元。

《珠海市支持低空经济高质量发展的若干措施》提出，重点支持eVTOL（电动垂直起降飞行器）、飞行汽车及无人驾驶航空器整机和核心零部件研发制造等重点环节。华西证券研报称，eVTOL是低空经济的重要组成部分和产业载体。2023年，我国eVTOL产业呈现迅猛发展态势，预计今年将迎来第一轮商业化爆发。

作为珠海首家科创板上市企业和全球消费类锂电池巨头，近年来，珠海冠宇在低空经济领域不断发力。珠海冠宇董事长徐延铭表示，珠海低空经济前景广阔。公司将坚持科技自主创新，继续加大在无人机领域的布局，同时不断完善电池产品的性能，为未来进入壁垒更高的大型eVTOL赛道做好技术储备。

按照规划，未来3-10年，珠海冠宇将实现大型电动飞行器业务“从0到1”的量产突破。同时，公司将加速半固态、固态电池以及高安全PACK方案的开发，提升电池能量密度、充放电倍率和循环寿命，不断完善电池性能，满足大型eVTOL的使用需求。

助力“天空之城”建设

珠海冠宇推动电池技术持续迭代

● 本报记者 武卫红

今年以来，珠海加速打造“天空之城”。日前，珠海冠宇董事长徐延铭在接受中国证券报记者专访时表示，珠海低空经济前景广阔。公司将继续加大在无人机领域的布局，同时推动电池技术持续迭代，为未来进入壁垒更高的大型eVTOL（电动垂直起降飞行器）赛道做好技术储备。

布局低空经济赛道

近期，《珠海市支持低空经济高质量发展的若干措施》印发实施，珠海“天空之城”建设进一步提速。徐延铭表示，珠海低空经济发展前景广阔，未来将达到万亿级市场规模。同时，低空经济涵盖范围广，除了近期热门的大型吨级eVTOL，公斤级无人机也属于低空经济范畴。

无人机电池在能量密度、低温放电、大功率充放电等方面具有较高要求。徐延铭介绍，目前小型无人机业务已比较成熟，属于公司传统优势项目。自2015年起，珠海冠宇就开始向全球领先的无人机制造商大疆供应锂电池。经过多年的研发积累，公司在快充快放、高倍率充放电、低温放电等方面形成了较明显的技术优势。截至目前，珠海冠宇仍是大疆主要的电池供应商之一，供货量和收入保持稳定增长。

“公司将继续做大做强小型无人机业务，同时将积极探索大型eVTOL的业务机会。”徐延铭表示。按照规划，未来1-3年，珠海冠宇仍将以小型无人机为业务重心，在努力扩大核心客户份额的同时，不断提升品牌效应，探索和其他新客户的合作机会。在大型eVTOL领域，公司将与头部主机厂保持积极沟通、参与研发和送样，并提升电池性能、完善产品方案。

从中长期维度看，未来3-10年，珠海



珠海冠宇动力电池生产车间

公司供图

冠宇将实现大型电动飞行器业务“从0到1”的量产突破。同时，公司将加速半固态、固态电池以及高安全PACK方案的开发，提升电池能量密度、充放电倍率和循环寿命，不断完善电池性能，满足大型eVTOL的使用需求。

坚持自主创新驱动

珠海冠宇专注于消费类聚合物软包锂离子电池的研发、生产及销售，同时布局动力电池及储能锂电池。公司成立于2007年，仅用10余年时间，就从一家小厂跻身全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一。2021年10月，公司成功登陆上交所科创板，成为珠海市首家科创板企业。2023年，公司笔记本电脑及平板电脑锂离子电池市场占有率位居全球第二，智能手机锂离子电池市场占有率全球排名第五。

作为国家高新技术企业和国家企业技

术中心，珠海冠宇坚持自主创新和研发，成立了自主研发团队，确立了“自主研发为主，合作研发为辅”的策略。2020年，公司参与的高可靠长寿命锂离子电池关键技术及产业化应用项目获得国家科学技术进步奖二等奖。徐延铭作为该项目的主要完成人之一，同时获得国家科学技术进步奖二等奖。截至2024年上半年，公司累计申请专利约4600件，已获取境内外授权专利2000余项。

2023年，珠海冠宇共投入研发资金11.5亿元，占营业收入的10.05%，同比增长46.95%。目前，公司已经有低空经济领域相关研发项目，包括基础材料的研发以及项目开发。未来，公司将继续在低空经济领域投入相应的研发资源，做好技术储备。“要进一步加强科技创新，大力支持低空经济领域的科研项目，加强核心技术研发与创新，进一步提高产业核心竞争力。”徐延铭表示。

促进产业融合发展

“低空飞行器在电池的能量密度、功率、安全性等方面要求非常高。”徐延铭表示，目前的电池性能还很难完全满足需求，需要技术不断进步和持续迭代。

近年来，珠海冠宇在研发和市场开拓等方面布局较为充分，包括持续开发高能量密度、高倍率、长循环电池，同时积极跟进半固态和固态电池的研发。在市场开拓方面，公司密切跟踪和深度调研市场动态，包括参加各种展会、与主机厂和各地政府开展深度交流，了解他们的规划以及产品需求。

目前，珠海冠宇已自主开发出兼具高室温离子电导率、高离子迁移数和宽电化学窗口的新型固态电解质膜关键材料。同时，公司还开发了固态电池专用正极材料，有效解决了固态电池正极与电解质界面相容性差的问题。运用该固态电解质膜和专用正极材料制备出了能量密度高达350Wh/kg的固态电池样品。“公司固态电池样品具备良好的安全性能及循环寿命，通过进一步的改进和适配，将有能力应用于飞行器和飞行汽车领域。”徐延铭说。

根据公司章程，2023年，珠海冠宇针对高安全固态电池技术持续进行研发创新，不断提升能量密度与循环寿命等关键性能指标。公司承担的广东省重点研发计划项目“准固态动力电池的研发与产业化应用”的关键任务已完成，整个项目进入验收准备阶段。同时，公司研发团队发力电芯安全技术，将微观材料层级创新、电极结构创新、电芯结构创新有机结合，实现了电芯产品安全技术突破，确保电池产品安全级别不断提升。

徐延铭表示，发展低空经济是一个很大的课题，需要政府、社会团体及企业通力合作，并加强产业协同，促进产业融合发展。同时，要加大对外合作，拓展国际市场，提高在国际市场的影响力和竞争力。

苹果iPhone16系列进入备货期

AI有望带动手机产业链回暖

● 本报记者 张兴旺

日前，中国证券报记者调研发现，苹果iPhone16系列进入备货期，iPhone手机代工富士康已进入旺季招聘阶段。手机厂商不断推出新品，加快推出AI手机。AI为手机市场增添活力。业内人士认为，随着iPhone16系列备货量产，三季度手机行业进入传统旺季，产业链呈现回暖趋势。

iPhone15降价促销

在深圳华强北，中国证券报记者走访发现，多家渠道商正在降价促销iPhone15系列，其中iPhone15 Pro系列降价1000元以上。一家渠道商人士对记者表示：“iPhone16系列快发布了，所以店内iPhone15系列降价促销。”

一位苹果产业链公司人士对中国证券报记者说，苹果通常于9月发布最新iPhone产品，按照正常节奏，各家供应商已开始供货。

另一位苹果供应链公司高管对中国证券报记者透露，该公司已开始向iPhone16系列供货。与2024年年初相比，苹果近期略有上调iPhone16系列备货目标。苹果供应链公司高管称：“618电商促销期间，苹果对iPhone15系列进行大力度降价促销，明显提振了销量。这可能使得苹果提高了iPhone16系列的销售预期。”

中国证券报记者了解到，苹果iPhone组装代工厂富士康已启动旺季员工招聘。近日，富士康员工招聘平台发布消息称，富士康事业群深圳龙华厂区开始普工招聘，若入职时间为1-3个月，每月综合收入为4300元-6000元；若入职时间为4个月，每月综合收入达到5000元-7000元。据记者了解，富士康事业群负责苹果iPhone组装业务。

富士康郑州厂区是苹果iPhone主要生产厂区，目前在紧锣密鼓开展招聘工作。第三方招聘机构发布公告称，富士康事业群郑州厂区开启旺季员工招聘，小时工的工资最高达到25元/小时，预计月收入为5500元-7300元；返费若工作满3个月可以拿到7500元返费奖励和500元补贴，加上工资，预计3个月收入合计为17500元-21500元。

AI为手机市场添活力

2024年以来，三星、华为、小米、vivo、OPPO、荣耀等手机厂商推出AI手机。6月份，在2024年苹果开发者大会上，苹果推出了“苹果智能”，可以深度嵌入系统，智能语音助手Siri能力全面提升。天风证券研报称，苹果iPhone16系列可能搭载AI算力每秒或超38万亿次的A18芯片。随着苹果入局，全球排名前列的手机厂商均开始发力AI。

研究机构Canalys认为，中国市场销售的AI手机可能被要求使用经监管部门批准的商用领域大语言模型。苹果如何应对本地市场要求，备受各界关注。

研究机构Counterpoint数据显示，一季度，支持生成式AI的智能手机型号从16款增加到30多款。手机厂商对该细分市场的投入日益增加。华福证券认为，当前AI终端市场百花齐放，将加速消费升级及换机周期，从而为整个电子行业周期向上再添动力。

从国内市场看，研究机构Canalys数据显示，2024年一季度，中国市场AI手机出货量达到1190万部，占全球AI手机出货量的25%。AI为手机行业带来新活力。

数据显示，2024年5月，国内手机市场出货量为3032.9万部，同比增长16.5%；1-5月，国内手机市场出货量为1.22亿部，同比增长13.3%。天风证券分析师潘晓称，国内手机市场呈增长态势，未来市场向好。

近年来，手机行业进入存量市场，产品创新处于瓶颈期。华鑫证券分析师毛正认为，AI大模型为手机厂商带来新机遇，AI功能有望刺激新一轮换机需求，并拉高产品平均售价，助推高端手机市场销量增长。

产业链公司将受益

一位手机产业链人士对中国证券报记者表示，目前推出的AI手机多为高端产品。随着AI功能逐渐增加，并向中低端机型普及，未来可能带来换机潮。今年手机行业或持续弱复苏，明年行业情况可能更好。

Canalys预测，2024年全球AI手机将占智能手机市场整体出货量的5%，2027年将上升到45%。对于中国市场，IDC预测，2027年AI手机出货量将达到1.5亿部，市场份额超过50%。

国泰君安证券研报显示，AI使用体验有望进一步带动用户换机，iPhone换机周期有望加速，国内苹果供应链公司有望深度受益。

国金证券分析师樊志远认为，苹果硬件产品全球用户众多，“苹果智能”有望赋能硬件产品，加快换机周期。此外，苹果硬件创新趋势逐渐清晰，今年iPhone16系列初步融入AI功能，明年iPhone17系列或迎来硬件及侧端AI大创新，继续看好苹果产业链核心公司。