

探寻产业发展“新引擎”

# 低空经济距离“飞得好”还有多远?

本报记者 冯雨瑶

在新疆广袤的荒漠之上,无人机化身“天眼”,用空中巡查替代传统人工的徒步跋涉,精准排查油田漏油、漏气等安全隐患——这是我国低空经济蓬勃发展的一个缩影。

2026年,“低空经济”第三次被写入政府工作报告,定位为“新兴产业”升级为“新兴支柱产业”。如今,随着更多应用场景的加速落地,低空经济正从概念阶段全面迈入实体化落地阶段。据测算,2030年我国低空经济规模有望达到2万亿元。

当前,国内低空经济已初步实现“飞得起来”,但距离“飞得好、飞得稳、规模化、常态化”仍有不小差距。近日,《证券日报》记者深入多家低空经济产业企业,采访了多位行业专家、高校学者,以期从技术迭代、空域管控、基建配套、人才供给等维度,剖析产业瓶颈。

## 应用场景多点突破

走进重庆翼动科技有限公司(以下简称“翼动科技”),一款微纳无人机十分引人注目。这款产品机身长度及翼展均小于170毫米,整机重量约50克,仅一个手掌大小。看似小巧的机身内部,集成了510个精密零部件,具备低噪音、全向感知、融合导航、超强穿越等核心特性。

翼动科技市场部经理代洪祺告诉《证券日报》记者:“这款微纳无人机搭载卫星导航、自主巡航、超视距图传、三向避障、自稳悬停、拍摄录像等功能,可穿梭于超大城市楼宇街巷、地下管网等‘毛细血管’,灵活执行在狭小空间、复杂地形环境下的巡检等任务。”

低空经济产业链条庞大,涵盖飞行器研发制造、配套基建搭建、场景运营服务等多个核心环节。当前,国内产业链上下游协同性持续增强,企业纷纷加码技术创新与布局。

在重庆两江新区的两江航空产业孵化基地内,一家无人机企业通过持续攻关,最新研发了关键技术——新一代无人机航电系统,它能保证无人机在天上更安全可靠地飞行。“相比之前的传统技术,新系统结构更精简、运行可靠性更高。”该公司相关负责人向《证券日报》记者表示。

作为广州汽车集团股份有限公司孵化的低空科技企业,今年3月份,广东高域科技有限公司研发的高域AirCab机型在广州海心沙完成核心城区实景首飞,实现城市低空场景示范落地。该公司创始人苏庆鹏对《证券日报》记者表示,目前,该机型已收获2000架意向订单。随着广州工厂产线的首台机下线,以及适航取证工作的推进,预计于2026年底实现量产交付,后续将在大湾区落地低空文旅观光、城市低空通勤等常态化商业运营项目。

依托产业技术持续迭代,全国低空经济应用场景正加速铺开。在重庆,无人机穿梭于山城峡谷进行着巡检、消防作业;在无锡,无人机代替人工深入一线进行油气检查、农业播种等;在云南,多架无人机正用于开展果蔬运输、物资配送等服务。各类新业态、新场景密集涌现,持续壮大低空经济体系。

“2026年,低空经济的应用场景正实现从技术验证到规模化商用的跨越。”广西科技大学副教授向坤对《证券日报》记者表示,智慧农业、低空安防、能源巡检等场景商业化价值凸显,这类场景普遍存在人工作业难度大、成本高、效率低的痛点,无人机低空作业替代优势显著,未来规模化发展空间广阔。

## 产业集聚效应持续释放

当前,低空经济规范化、系统化发展进程正全面提速。四川天府新区未来低空经济创新中心理事长罗军在接受《证券日报》记者采访时表示,未来低空经济将以城市为核心载体,搭建现代化城市空中交通走廊,2030年国内各大中城市将全面迈入低空经济常态化运营时代,低空物流、空中出行等新业态将实现规模化落地。

各地产业集聚效应持续释放,“雨林式”的产业生态正在加速成形。以重庆为例,当地已集聚100余家低空制造类企业,构建起从核心部件研发、整机制造到场景应用、保障服务的完整产业体系,形成上下游联动发展的良好格局。

与此同时,监管体系不断完善,为产业高质量发展保驾护航。例如,5月13日,中国民航局低空安全委员会成立,2024年底,国家发展改革委



图①重庆宇燕科技有限责任公司的工作人员正在调试无人机  
图②广东高域科技有限公司研发的高域AirCab机型在核心城区实景首飞  
图③重庆两江新区航空航空产业园一角

冯雨瑶/摄  
公司供图  
冯雨瑶/摄

设立了低空经济发展司。

地方层面,云南省发展和改革委员会发布了《云南省低空经济促进条例(草案)》(征求意见稿)(以下简称《条例》)。该《条例》拟从安全监管、应用场景、基础设施、飞行服务、产业发展、综合保障等方面作出系统规定,将为区域低空经济健康有序发展提供法治支撑。

低空经济要腾飞,同样离不开资本支持。2025年,中国低空经济融资事件达255起,同比增长71%,资本主要聚焦eVTOL、无人机及核心零部件赛道,行业资本化进程持续提速。

接受记者采访的业内人士普遍认为,经过两年多实践探索,我国低空经济已经脱离虚火,从概念炒作阶段进入顶层设计统筹、基础设施大规模建设、行业标准密集出台的全新发展周期。

## 仍面临多项发展瓶颈

尽管产业发展蓬勃起步,但低空经济要实现全域规模化、常态化商用,仍需搭建一套能够“管得住、飞得起、用得对”的标准化运行体系。

“我国低空经济发展模式已从早期地方先行、自上而下的探索式试

跑,转向顶层统筹、全国一盘棋、全域一张网的一体化全新格局。”罗军表示,从商业化落地现状来看,当前国内低空经济整体仍处于小规模试点、场景验证阶段,尚不具备全面大规模商业化推广的条件。

记者在调研中了解到,当前低空经济短板凸显,多项发展瓶颈亟待突破。其一,行业基础设施缺乏统一建设标准,各区域、各企业系统独立运行,极易形成数据孤岛,制约全域协同运营;其二,飞行器适航审定标准不完善,审批流程周期长,拖慢产品量产与商业化落地节奏;其三,行业专业人才缺口巨大,人才培养体系与产业高速发展严重脱节。

“行业快速扩张之下,人才缺口持续拉大,目前无人机操控员缺口100万人,装调检修缺口350万人,累计人才缺口达450万人。”重庆宇燕科技有限责任公司产教融合中心主任刘宇杰告诉《证券日报》记者,当前行业正面临“考证热、就业难”的矛盾现状,大量持证飞手实操能力不足,无法匹配市场岗位需求,导致人才培养与产业发展严重脱节。

“保证无人机在空中安全可靠是首要前提。”一位企业人士告诉记者,“现在很多企业研发的无人机只

是做到了‘能用’,但真正距离环境适应性更强的‘耐用’,甚至达到‘好用’的程度还有一定差距。”

苏庆鹏认为,低空经济不仅仅是通用航空的简单延伸,也不能简单等同于“给汽车插上翅膀”,而是一种全新的综合性、融合性的经济形态。“它将人类的视野和活动从二维平面拓展至三维立体空间,需要从整体思维的角度出发,迭代重塑出行的理念体系。”

“低空经济生态无法依靠单一企业独立搭建。”苏庆鹏表示,从基础设施建设到商业化运营服务,需要全产业链协同发力、共建共享。“我们希望飞行器能飞起来,也能被管得住,这意味着,除了飞行器本身,遍布城市的起降站点,以及覆盖通信、导航、监视、气象的数字化管控网络同样关键。没有完善的低空‘天路’,再先进的飞行器也难以实现常态化商用。”

罗军建议,空域有序开放是低空经济做大做强的核心关键。“空域开放必须以安全可控为前提,加快制定空域管理规则,实现空域管理与监管体系,真正实现‘看得见、管得住’的监管体系,以完善的安全管控能力,支撑低空空域稳步开放与产业规模化商业化发展。”

# 多部门推动全链条扩大汽车消费

本报记者 刘萌

6月23日,商务部等9部门发布《关于培育壮大汽车后市场消费若干措施的通知》(以下简称《若干措施》),围绕规范有序发展汽车改装、支持发展房车露营产业、培育传统经典车新业态、优化汽车维修和保险服务供给,积极发展汽车赛事运动、推动汽车租赁创新发展融合发展六方面,提出17条措施;同时,商务部等8部门印发《关于公布汽车流通消费改革试点城市名单的通知》,公布了40个汽车流通消费改革

试点城市及其重点改革创新方向。

同日,国务院新闻办举行新闻发布会介绍全链条扩大汽车消费有关情况,商务部副部长盛秋平表示,随着我国经济社会发展和居民生活水平不断提升,汽车流通消费呈现出新趋势新变化,汽车正从单一的交通工具向“智能移动生活空间”加速拓展,围绕汽车使用所催生的汽车后市场,蕴含着巨大的发展潜力。商务部会同相关部门,出台《若干措施》,支持地方开展汽车流通消费改革试点,一方面,是为了深入落实党中央、国务院关于大力提

振消费和加快培育服务消费新增长点的要求,另一方面,也顺应汽车市场变革趋势,坚持政策支持和改革创新并举,进一步激活消费动能。

在发布会上,盛秋平用“破”“立”“扩”“优”四个字概括了《若干措施》。“破”,就是破除行业发展障碍;“立”,就是构建支撑体系,夯实产业发展根基;“扩”,就是扩展消费场景,推动“小众爱好”变成“大众选择”;“优”,就是优化服务供给,满足群众多层次、高质量消费需求。

工业和信息化部装备工业一司负责人郭守刚表示,下一步,工业和信息化部将深入贯彻落实党中央、国务院决策部署,稳定和扩大汽车消费。一是加强顶层设计,加快编制出台智能网联新能源汽车产业发展“十五五”规划,推动产业转型升级。

二是聚力技术创新,加快新一代动力电池、车用芯片、操作系统、自动驾驶等技术攻关及产业化,让更多创新技术成果惠及广大消费者。三是着力稳定运行,落实好汽车行业稳增长工作方案,配合商务部等部门开展好

汽车流通消费改革试点,扎实推进汽车以旧换新,进一步挖掘市场潜力。四是规范竞争秩序,以钉钉子精神持续巩固深化前期工作成效,坚决维护健康有序、风清气正的市场秩序。

在汽车以旧换新进展方面,商务部市场运行和消费促进司司长杨沐表示,截至6月22日,消费以旧换新已累计带动相关商品销售额达到5万亿元,惠及6.3亿人次。其中,汽车以旧换新销售额占比63%,在惠民生、扩消费、优产业、促循环等方面都发挥了积极作用。

# 汽车后市场迎政策利好

本报记者 刘钊

6月23日,商务部等9部门发布《关于培育壮大汽车后市场消费的若干措施》(以下简称《若干措施》),围绕汽车改装、房车露营、传统经典车、汽车维修和保险、汽车赛事运动、汽车租赁等六方面,提出17项具体措施,着力破除汽车后市场领域不合理限制,培育新业态,打造新场景,激发汽车后市场活力,更好满足群众多样化汽车消费需求。

为畅通产业循环、推动行业转型和扩大服务消费的重要抓手。不过,汽车改装、房车露营、传统经典车、汽车赛事等业态仍存在标准规则不完善、经营边界不清晰等问题;新能源汽车维修则面临技术、配件和服务资源相对集中的挑战,亟须通过政策引导和制度创新释放市场活力。

## 瞄准汽车消费新空间

从内容看,《若干措施》并非局限于传统的维修保养领域,而是将汽车后市场置于服务消费扩容、文旅融合和产业升级的更大框架中进行谋划。在汽车改装方面,《若干措施》提出,将制定促进汽车改装市场发展的政策文件,对汽车改装实施分级分类管理,明确汽车改装项目清单,完善车辆检验、变更登记等管理制度;同时,研究建立汽车改装标准体系,加快制定一批国家标准,完善改装零部件和改装技术规范,并研究建立改装用汽车零部件准入许可制度。

这意味着,长期以来以个性化需求为主要驱动力的汽车改装市场,有

望加快从相对分散的发展状态转向标准化、规范化发展,这不仅有利于引导企业提升产品质量和技术服务能力,也有助于消费者在安全合规前提下释放个性化消费需求。

房车露营和传统经典车,则被视为拓展汽车文旅消费的重要抓手。《若干措施》提出,支持各地优化房车上路通行管理政策,简化房车营地用地审批流程;鼓励在风景道沿线、城市近郊等区域建设一批高标准、多功能房车营地,完善维修补给、水电保障、医疗救援、餐饮住宿等服务配套。同时,城市新建或改造公共停车场时,有条件的可设置自行车房和拖挂式房车专用停车位。

在传统经典车领域,文件明确,将依据《传统经典车通用要求》(GB/T 45194-2024)制定认定细则和操作规范,支持相关试点城市探索传统经典车贸易、流通交易、展览展示和有条件修复、鉴定、拍卖等配套产业发展。与《若干措施》相衔接,6月23日,商务部等8部门印发《关于公布汽车流通消费改革试点城市名单的通

知》,公布了40个汽车流通消费改革试点城市及其重点改革创新方向。

具体来看,40个城市并非采取同一发展路径,而是结合产业基础、资源禀赋和消费特点进行差异化探索。例如,北京聚焦传统经典车;上海嘉定探索传统经典车;江苏扬州和甘肃兰州布局房车露营。

## 汽车后市场服务提质扩容

《若干措施》还提出了“优化汽车维修和保险服务供给”。

维修方面,新能源汽车的快速普及,正在重构汽车后市场的服务逻辑。相较于燃油车,新能源汽车的维保更聚焦动力电池、电机、电控、高压安全、智能化诊断及软件系统,对操作人员资质、设备配置、零部件供应和技术授权提出了更高要求。

《若干措施》提出,健全新能源汽车维修标准规范,深入推进维修技术信息公开;支持汽车经销商、维修企业建立“线上预约+线下维修”服务体系,鼓励维修企业集约化、专业化、品牌化连锁经营。《若干措施》还明确,

汽车生产企业不得限制消费者自主选择家用汽车维护服务企业,不得将消费者未在指定渠道保养作为拒绝承担法定“三包”责任的理由。

保险服务的优化同样值得关注。《若干措施》明确,引导新能源汽车整车生产企业、动力电池生产企业开放维修技术授权,鼓励“以修代换”,提升新能源汽车社会化维修服务能力;在保险端,将进一步提升车险保障能力和服务水平,建立车险车型综合分级制度,创新优化车险产品供给,并探索“车电分离”保险模式。

北方工业大学汽车产业创新研究中心主任纪雪洪对《证券日报》记者表示,汽车后市场的扩容并非简单增加服务项目,而是对产业链协同能力提出了更高要求。未来,汽车企业需要进一步完善售后技术和配件服务体系,维修企业需要提升新能源诊断、维修设备和人员培训能力,保险机构则需加快产品和定价机制创新。地方政府也需在标准、场地、审批、服务保障和风险管理等方面持续发力。

# 中国AI大模型词元调用量连续稳居全球首位

本报记者 袁传玺

在全球人工智能浪潮的持续演进中,中国AI大模型正以惊人的爆发力重塑全球产业格局。全球最大AI模型API聚合平台OpenRouter最新监测数据显示,6月15日至21日当周,全球AI大模型总调用量达46.7万亿词元,连续九周保持上涨态势。其中,中国AI大模型周调用量达18.81万亿词元,连续八周稳居全球首位。

这一数据的背后,不仅标志着中国AI在应用规模上确立了全球领先地位,更折射出国内AI大模型产业正从初期的“百模大战”,参数规模比拼,全面迈入以“价值兑现”为核心的规模化应用深水期。

## 市场规模优势凸显

从全球市场竞争格局来看,中国AI大模型市场规模优势凸显。数据显示,当期美国AI大模型周调用量为5.76万亿词元,环比增长0.70%;而中国市场环比增长达2.12%,且实现连续四周环比增长。八周的持续领跑,彻底确立了我国在全球AI应用落地领域的核心地位,打破了海外模型长期主导全球AI产业的固有格局。

此外,国内AI大模型市场竞争呈现头部集中、梯队分化、新旧迭代的鲜明特征,主流模型综合实力持续提升。具体数据来看,DeepSeek-V4-Flash凭借稳定的性能与极致的性价比,连续五周蝉联国内调用量榜首。其中,6月15日至21日单周调用量达4.94万亿词元,环比增长12%,稳居行业第一梯队。

小米MiMo-V2.5实现大幅跃升,从上期第四位攀升至第二位,单周调用量3.94万亿词元,环比增长10%,终端场景适配能力持续得到市场认可;MiniMax M3以3.77万亿词元的调用量位列第三,环比下滑13%;腾讯Hy3preview排名回落至第四,近两个月首次跌出前三,单周调用量3.63万亿词元,环比下滑12%,行业头部席位竞争日趋白热化。

广州艾媒数据信息咨询有限公司CEO张毅对《证券日报》记者表示,词元调用量并非单纯的数字增长,而是AI产业落地能力的真实缩影。中国AI大模型能够长期领跑全球,依托两大核心优势,形成了区别于海外产业的独特发展路径。

一方面,国内拥有丰富的实体经济场景与巨量的国民级流量入口,微信、短视频、智慧政务、工业制造、智能家居等全场景应用,为大模型提供了海量真实交互数据与持续迭代的落地土壤,实现了技术与场景的深度绑定;另一方面,国产AI大模型依托开源生态体系与极致的成本控制能力,以极低的API调用定价降低了企业、开发者、中小商家的接入门槛,让AI技术摆脱高端实验室属性,转化为普惠化的数字基础设施,如同水电煤一样渗透到各行各业,构建起全民创新、全域落地的产业生态。

## 迈入高质量发展期

在应用规模持续扩张的背后,是国内AI大模型产业体系的不断完善与结构性升级,行业彻底告别野蛮生长阶段,呈现出准入门槛提升、资本集中度提高、区域集聚显著、产业链协同增强的高质量发展特征。

企查查数据显示,截至6月22日,国内现存AI大模型相关企业1.3万家,行业注册趋势的变化直观体现了产业发展的理性回归。2025年国内AI大模型相关企业全年注册量达395家,而2026年以来新增注册量仅24家。

从企业资本结构来看,AI大模型行业资金密集属性凸显,头部企业资本实力雄厚,构筑起坚实的行业壁垒。数据显示,国内AI大模型相关企业中,注册资本5000万元及以上的企业占比高达44.52%,1000万至5000万元的企业占比30.72%,两类中坚企业合计占比超75%。而注册资本100万元以下的小微企业占比仅3.21%。

从区域布局来看,国内AI大模型产业形成了核心城市集聚、圈层分化的空间格局,产业地域集中度极高。一线城市相关企业占比42.14%,新一线城市占比34.69%,一二线城市合计占比超75%。

上述行业分析师表示,当前,AI大模型行业已从前期的爆发式增量扩张,转向存量优化、提升新增效的成熟发展阶段,市场淘汰机制逐步成型,缺乏核心技术、落地能力薄弱的小研发企业加速出清。同时,AI大模型属于中高风险、高算力、高投入的硬科技赛道,资本实力、技术储备、算力资源成为企业立足的核心门槛,行业资源持续向头部优质企业聚集,产业集中度不断提升。

张毅表示,中国AI大模型词元调用量持续领跑全球,产业高度集聚的双重特征,标志着我国AI产业已形成成熟的正向发展循环。未来,随着核心技术持续突破、产业生态不断完善、应用场景持续拓宽,国内AI大模型产业将持续巩固全球竞争优势,从应用规模领跑迈向技术、生态、商业化全方位领跑,持续赋能数字经济转型升级,推动我国人工智能产业稳步迈向高质量发展新阶段。