

# 低空经济攀高向新 配套产业链式“护航”

■本报记者 李雯珊 刘 剑

近日，广州宣布建设全国首个低空经济应用示范岛，同时启动飞行汽车基础设施建设。就在示范岛如火如荼地建设之时，相隔不远的大湾区内，中信海直的直升机正平稳降落在珠海九洲机场，这意味着深圳往返珠海的大湾区首条常态化运营短途运输航线正式开通，单程距离由传统的陆路通行耗时2小时左右，缩短至20分钟。

在低空经济快速发展的背后，配套产业无疑扮演着重要角色。配套产业的不断完善，为低空经济的发展培育了肥沃土壤，支撑低空经济产业攀高向新。

## 展翅翱翔 厚积薄发凌云志

中国在低空经济领域的探索走在了前列。“当前我国发展低空经济已经具备较好基础，概括讲是‘三个有’，即有政策、有基础、有能力。”国家发改委政策研究室主任金贤东表示。

低空经济产业链条长，涉及的细分行业众多，可大致分为上游航空装备技术的研发与制造、中游基础设施以及下游的低空经济服务与应用。

具体而言，上游领域主要是指电池、航空材料、飞行控制系统等，电池作为“飞行汽车”的重要组成部分，当下在A股市场中，以宁德时代、德赛电池、亿纬锂能、欣旺达等为代表的头部公司都已经进行涉足并发布相关产品；在中游领域，市场主要关注的是低空产品，大众比较熟知的品牌有大疆、小鹏汇天、亿航智能、纵横股份等，航空器及部件制造企业主要有中信海直、航发动力、中航电机等。

低空经济产业已成为一片广阔的蓝海。2023年12月份召开的中央经济工作会议将低空经济列为战略性新兴产业。此外，多地也积极布局低空经济产业，接连出台低空经济相关规划和支持政策，在产业集聚、应用场景等方面持续优化发展环境。

工业和信息化部等部门近日联合发布的《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》提出，到2030年，以高端化、智能化、绿色化为特征的通用航空产业创新发展新模式基本建立，支撑和保障“短途运输+电动垂直起降”客运网络、“干-支-末”无人机配送网络、满足工农作业需求的低空生产作业网络安全高效运行，通用航空装备全面融入人民生活各领域，成为低空经济增长的强大推动力，形成万亿级市场规模。

此前，中国民航局在广州正式向亿航智能颁发EH216-S无人驾驶载人航空器系统生产许可证，这也是全球电动垂直起降航空器（eVTOL）行业内首张生产许可证。“台上一分钟，台下十年功”，这张许可证的背后蕴藏着亿航智能创业的不易。

亿航智能创始人、董事长兼首席执行官胡华智表示：“政府提供的营商环境和‘生长土壤’尤为重要。从创业起步，到掌握核心技术，再到成为产业链的链主，中小企业的培育孵化和发展壮大，都离不开政策的支持。同时，



从航空器、轻质复合材料，到航空管理信息系统等，我国低空经济配套产业链已形成较扎实的积累

魏健祺/制图

我国产业制造与基础设施等配套都为低空经济规模化提供了条件。”

## 活力迸发 筑牢发展“压舱石”

五月初夏，在蔚蓝的天空下，记者看到搭载两人的小鹏汇天飞行汽车旅航者X2在广州大学城青创汇广场成功垂直起飞，全程采用自动驾驶模式，首批规划四个起降点，串联起约17公里的空中环岛线路，配套飞行汽车起降、停放、补能、通信等基础设施。

“得益于近年来中国科技进步与配套产业生态圈的发展，让小鹏汇天有机会更好地实现‘换道超车’，实现在飞行汽车产品研发上的突破。”小鹏汇天总裁赵德力在现场向记者介绍。

有别于过往的无人机，当前，以飞行汽车为代表的飞行器产业方兴未艾，载人低空飞行对低空经济全产业链特别是上中游配套提出了更高的技术要求。

作为一个涉及多个领域的综合性经济形态，低空经济以低空飞行活动为核心，辐射带动相关领域的全面发展，配套产业的提质增效对低空经济高质量发展有至关重要的作用。

在整个低空经济的生态系统中，配套产业的任何一个环节出现问题，整个系统都可能无法正常运转。从航空器、核心零部件（例如电机、电池、电控）、轻质复合材料，到航空管理信息系统、网络算力等，我国在低空经济需要的配套产业链上已经形成较为扎实的积累。

“载人、载货等多场景低空飞行活动是低空经济产业系统的最终产出，也是牵引整个产业链配套发展的关键。”中国民航大学低空交通与低空经济发展研究中心主任覃睿向《证券日报》记者表示。“从大类而言，低空经济由低空飞行行业、低空载运与作业装备技术业、低空交通基础设施业三大核心产业组成，复杂融合了新能源动力电池技术、无人驾驶航空技术、先进航空制造技术等多项先进技术。”

长期以来，我国在低空领域的研究多聚焦消费级无人机，而载人机占比偏低。不过正是得益于此前对无人机的建设，在载人机领域也

能游刃有余。配套产业在发挥低空经济产业“压舱石”作用的同时，也使得我国在新一代载人机低空产业中能够向新而行。

## 蓄势待发 补链强链试比高

“虽然低空经济的技术积累已经达到了一定程度，但具体技术的成熟性、可靠性、稳定性、安全性等方面还需要在实践中进行验证。”覃睿表示，发展低空经济需要低空装备，就是围绕无人化、电动化、智能化发展趋势，加快新型通用航空装备核心技术攻关，包括电池电机、智能网联等应用到航空工业的关键技术创新，构建满足不同应用场景需求。

若没有完善的配套产业支撑，短期内以飞行汽车为主的低空经济产业或难以实现真正的突破。

覃睿表示，低空经济产业特别是载人、载货方面的飞行器商业化需要电池技术、智能驾驶、航路规划等实现突破性落地。以电池技术为例，目前的能量密度还不能满足大多数应用场景需求。

3月27日，工业和信息化部联合多部门印发的《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》提出，加快推动400Wh/kg级航空锂电池产品投入量产，实现500Wh/kg级航空锂电池产品应用验证。

低空经济电池具备高能量密度、高功率、高安全性等特征，电池企业不断推动电池向更高能量密度等方向迭代，将帮助低空经济逐步实现商业化。不可忽视的是，飞行器的供能与补能仍是目前制约低空经济特别是载人飞行活动发展的最大障碍，特别是在续航方面，电池的能量密度尚未达到能够支持大型载人或载货飞行器的要求。实际上，为了满足低空经济的实际需求，电池的续航能力至少需要提升10倍。

尽管与目标仍有一定距离，但不少电池企业已在积极布局相关产品。例如，宁德时代早在2023年4月份发布了凝聚态电池，最高单体能量密度达500Wh/kg，正力新能推出了面向

eVTOL市场的动力电池，能量密度可达320Wh/kg。

为推动城市空中交通领域eVTOL产品动力系统组件的研发及产业化，2024年4月28日，亿航智能宣布与巨湾科技达成战略合作，双方将共同研发全球首款适用于eVTOL的超快充/快充电池方案。

除了电池的续航能力之外，低空智能网联也是配套产业发展的核心，低空交通运营并不是孤立存在的，需要与地面交通或轨道交通等达到安全高效的连接，从而形成井然有序的立体交通网络。

如何保障飞行过程中的有效通信也成为当下亟待解决的问题。低空经济发展所需的空管系统依托移动通信网络、物联网、云计算等基础设施，形成通信、感知、计算一体化的智能互联低空数字化服务体系。其中，通信技术主要涉及无线通信技术和卫星通信技术，以帮助飞行器实现低空互联、定位导航与决策感知。

在中国工程院院士、空中交通管理系统国家重点实验室主任陈志杰看来，如果低空领域从业者仍将目光停留在设计传统通用航空应用模式上，不加快推进以低空智能网联为核心的基础设施建设和体系变革，则低空经济新业态和新商业模式都是“空中楼阁”，不能付诸实施。

目前，中兴通讯、通宇通信等企业已在5G-A通感一体化通信天线及主设备产业链应用延伸方面进行有益的尝试；ADS-B（广播式自动相关监视）在国际上得到了广泛认可和应用，但大面积推广，仍需考虑如何降低成本和保证投资回报。当下，探索一种性价比最高的通信解决方案已成为摆在台面上的重要问题。

“需要认识到，相较于已经发展成熟的高空飞行，中国的低空经济产业发展仍处于早期探索阶段。如何从中抢占发展先机，实现向各行各业拓展渗透，将成为下一阶段的关键。”覃睿表示，“只有不断加强低空经济配套产业建设，在完善相关政策法规以及优化空域管理等方面下功夫，才能为低空经济发展提供更为坚实的支撑。”

# 《庆余年2》爆火背后： IP“一鱼多吃”精品剧竞赛开启

■本报记者 李豪悦

截至5月21日，腾讯视频独播剧《庆余年2》第二季（以下简称《庆余年2》）已更新至13集，这部被腾讯视频官方认证为平台“剧王”的作品，开播后热度居高不下。截至5月21日晚更新前，《庆余年2》在腾讯站内热度值数据达到33636，创腾讯视频历史热度值新高。

《庆余年2》的持续火爆，也吸引了不少广告商。据记者不完全统计，截至5月20日播放的前11集，《庆余年2》已经插入了包括纯甄、百雀羚、京东超市等在内17家品牌广告。

而一款爆款带来的广告收入和会员“拉新”，对业绩的推动同样直观。腾讯2024年一季度财报显示，在《繁花》等热门自制电视剧和动画带动下，截至一季度末，长视频付费会员人数达1.16亿，同比增长8%。

“《繁花》存在‘王家卫效应’，可遇不可求。但是《庆余年》系列的‘爆’却是可以复制的。”一位业内分析师向《证券日报》记者表示，长线IP仍然有非常大的增长空间，IP时代的红利仍在持续，当平台能够熟练挖掘出一款IP的价值实现“一鱼多吃”，让收益渠道多元化。这也是目前长视频平台头部热播剧大多都以IP改编为主的原因之一。

## 探索IP掘金点

据悉，《庆余年2》出品方为中央电视台、腾讯视频、阅文影视和新丽电视，阅文影视与新丽电视同属阅文集团。而腾讯系对《庆余年2》IP进行了深度挖掘，覆盖多个文娱细分领域。此外，《庆余年》小说出自阅文集团，影视剧的制作由新丽电视负责，《庆余年》第一季（以下简称《庆余年1》）播出平台为腾讯视频和爱奇艺，《庆余年2》由腾讯视频独播，《庆余年》短剧也在开发中，由阅文集团和腾讯视频合作开发。

《庆余年》影视剧的成功让上述

公司都尝到了甜头。阅文集团相关负责人向《证券日报》记者表示，《庆余年2》的热播，已经带动了起点读书原著阅读量的大幅增长，相比剧集播出前增长了20倍。

蓝鲸数据显示，2019年，在不包括广告收入的情况下，《庆余年1》仅在腾讯视频与爱奇艺两个平台上的超前点播收入就高达1.45亿元。此外，《庆余年》还被授权了游戏、有声剧、周边等。

世纪华通方面向《证券日报》记者表示：“《庆余年》是IP界中的‘顶流’。当下游戏研发投入动辄数亿元的情况下，《庆余年》这样书影兼优的IP所改编的游戏产品，已经赢在了起跑线。”

## 进入存量竞争时代

QuestMobile数据显示，截至2023年12月份，在线视频行业用户规模为7.86亿，同比基本持平。这也意味着视频行业已经进入存量竞争时代。

在2023年，“爱优腾”都拿出了刷新平台自身播放记录的“剧王”。例如，爱奇艺年初播出的《狂飙》；优酷上半年播出的《长月烬明》；腾讯视频2023年末播出的《繁花》。

“长视频平台的观众，是没有‘忠诚度’的。不会有哪个观众会为了平台而付费，他们只会跟着剧走。”艾媒咨询CEO兼首席分析师张毅向《证券日报》记者表示，过去的十多年里，长视频的竞争已经从“大力出奇迹”转变为“花小钱办大事”。例如早些年，长视频平台不计成本烧钱做剧的后果就是严重亏损，盈利艰难。现如今各自营收利润都逐渐走向正轨，除了降本增效，也跟平台做剧的侧重点变了有关。

优酷相关负责人向《证券日报》记者表示，平台当前希望做头部差异化精品，比如最近优酷推出的白夜剧场，就在类型化的镜头语言之上，探讨更深刻的社会议题等，由此拓展剧集精品化的新路径与新空间。

# 旅游业高质量发展按下“加速键”

■本报记者 何文英

近日，全国旅游发展大会（以下简称“大会”）在北京召开，会议对加快建设旅游强国、推动旅游业高质量发展作出全面部署并提出明确要求。

据了解，旅游产业上市公司作为行业的排头兵，目前正在积极落实旅游高质量发展相关部署要求。传播星球创始人由曦在接受《证券日报》记者采访时表示：“大会明确了旅游业的发展方向和目标，提出了推动旅游业高质量发展的具体措施和要求。在此背景下，产业链上市公司在提质和开拓客源等方面，有望进一步加速。”

## 依托“绿水青山”

如何把握旅游产业发展中的新机遇，迎接新挑战？对此，多家上市公司正在围绕大会上提出的“守正创新、提质增效、融合发展”三个原则进行部署落实。

守正创新方面，张家界已积累了丰富的经验。据了解，为方便入境游客便利出行，目前张家界海关口岸已实现24小时落地签审核，可实现30分钟便捷通关。同时，张家界还组织开展了“旅游+体育”“旅游+文化”“旅游+音乐”等创意营销活动，增添入境游的吸引力。

上市公司张家界旅游集团股份有限公司（以下简称“张旅集团”）也积极运营环保客运、宝峰湖、杨家界索道、十里画廊观光车、张家界索道、张家界国际大酒店等项目，形成“旅行社+景区+旅游客运+酒店+线上营销平台”多要素资源综合体，为游客提供舒适、安全、便捷、有温度的旅游服务与旅游环境。

张旅集团常务副总裁金鑫对《证券日报》记者表示：“全国旅游发展大会关于旅游业的重要指示，让张旅集团更加认识到旅游的发展与服务息息相关。公司将积极响应号召与指示，依托‘绿水青山’基本盘进行创新升级，为张家界加快建设世界一流旅游目的地贡献力量。”

## 以旅游带动经济发展

在提质增效方面，如何进一步

发挥旅游的带动作用，让更多人受益？郴州市汝城县沙洲村以这一问题为导向，通过充分挖掘“半条被子”的感人故事，将旅游资源进行整合开发，在传承红色基因的同时，带动了绿色经济的发展。

中惠旅智慧景区管理股份有限公司相关负责人向《证券日报》记者表示：“公司在沙洲红色旅游景区原有红色建筑的基础上丰富完善了智慧系统布局，新建了郴州市委党校沙洲分校，增加了游客服务中心、观光车道路等基础设施。2023年，郴州市委党校沙洲分校举办培训班292期，累计接待106324人次，同比增长49%。”

梦洁股份董秘李军表示：“公司在汝城县成立了湖南梦洁旅游家纺有限责任公司，在汝城打造‘半条被子’绿色家纺文旅产业基地，并捐赠设立公益专项资金，用于郴州市汝城县巩固脱贫攻坚和乡村振兴。去年7月份，梦洁‘沙洲情·半条被子’汝城工厂正式投产，直接带动了当地居民就业与乡村振兴。”

一组最新的数据印证了沙洲村提质增效的成果。5月10日，国新办举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上公布的数据显示，通过大力发展红色旅游和绿色经济，沙洲村已实现村民80%在家门口就业，近四年来人均纯收入增长66%。

## 催生文旅新业态

在融合发展方面，以科技赋能文旅，催生新业态的发展已成为旅游行业的新趋势。以广电传媒为例，近年来公司通过深化“新文旅”战略落地，推动“文化+旅游”“文化+科技”深度融合发展，延伸产业链、创造新价值、催生新业态，使文旅产业体系更丰富、更健全、更超前，更有文化底蕴。

广电传媒董秘谭北京向《证券日报》记者表示：“公司旗下的芒果未来艺术中心首推项目《千里江山奇幻秀》，借助了前沿数字科技推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。未来，公司将在现有数字文旅产品布局的基础上，加快组建专门的文化科技公司，用独具特色的IP资源和对文化的创新转化，在数字科技的应用端持续发力，推动‘文旅+科技’产品创新。”

# 大模型价格战愈演愈烈 互联网巨头激战正酣

■本报记者 袁传玺

在持续了一年多的国产大模型鏖战后，云计算大厂终于陷入以价格换市场的老套路中。

5月21日，阿里云宣布通义千问大模型降价，其中GPT-4级主力模型Qwen-Long降价幅度甚至达到了97%，API输入价格从0.02元/千tokens（文本中的基本单位）降至0.0005元/千tokens。一元钱买不到一个包子，却可以买200万tokens；另一大模型头部企业百度，宣布文心大模型的两大主力模型ERNIE Speed和ERNIE Lite全面免费，立即生效；就在上周，字节跳动在火山引擎原动力大会上发布豆包大模型，并喊出“0.8厘就能处理1500多个汉字，比行业便宜99.3%”的口号。

这意味着，大模型API调用的“免费时代”或将正式开启。

## 价格战硝烟已起

根据过去无数场互联网巨头商战经验，价格战没有赢家。可是，为何大模型价格战不可避免？

业界普遍认为，抢占市场份额，加快商业化进程，是大模型价格战的主要起因。赛智产业研究院院长赵刚对《证券日报》记者表示，在“百模大战”的背景下，市场洗牌是必然趋势。当前，AI市场尚不成熟且应用场景不足，大模型价格战既能带来更多的应用合作伙伴和用户群体，激发更多应用场景，也能挤压竞争对手的生存空间，其必然成为头部互联网企业抢占市场竞争优势的重要手段。

“当前价格战的背后，也体现出国产大模型产品的大同小异，差距不大只能拼价格。预期价格战后将有一批企业被淘汰，因此企业的首要目的是尽快扩大规模，确保领先地位。”工信部信息通信专家委员会委员盘和林向记者表示，预计随着同质化日益严重，未来大模型在C端有望实现免费化，B端价格则会继续下探。

另一方面，随着大模型产业的快速发展，推理成本飞速下降，也成为终端降价的基础。例如百度曾公布其文心大模型的推理成本已降到了一年前的1%。

“降低成本是推动大模型快速进入‘价值创造阶段’的一个关键因素，并且

大的使用量，才能打磨出好模型，也能大幅降低模型推理的单位成本。”火山引擎总裁谭涛表示，大模型降价，不能只提供低价的轻量化版本，主力模型和最先进的模型也要够便宜，才能真正满足企业的复杂业务场景需求，充分验证大模型的应用价值，从而催化出超越现有产品和组织模式的创新。

## 中小厂商路在何方？

硬币的另一面，就是行业中小及初创企业的生存空间被进一步压缩。2024年被认为是AI应用元年。根据云技术平台统计，截至2024年4月底，大模型相关项目中标公告已累计发布近200个，超越2023年总数。

一位大模型初创公司的负责人对《证券日报》记者表示，相较于大模型产业内的头部企业而言，中小公司的生存空间本就有限，在成本压力和价格战双重夹击下，目前公司已经陷入“进一步退两步”的尴尬局面，目前正在积极寻求转型。

对于AI大模型中小企业未来的机会，360集团创始人周鸿祎向《证券日

报》记者表示，把模型做小是机会，以后每个人都可以在自己的电脑上、网联车上、手机上用起一个小规模的大模型，成为个人的私人助理，帮助个人进行更好的知识管理、信息采集、信息获取。面向个人（To C）的大模型也是方兴未艾，这里面一样可以发挥中国的人口红利优势和应用开发用户体验的优势。

当前，大模型行业进入竞争加剧的“白刃战”，企业要找到适合自身的发展之路，在数据、算法、算力不如头部企业的前提下，如何走出差异化的变现之路，是中小大模型企业目前最应该做的，无论是深耕细分领域的行业大模型，还是加速应用的落地，都是大模型企业迫切需要解决的。而整个行业或将迎来强者越强，弱者越弱的马太效应。

在赵刚看来，随着市场格局重组，大模型产业生态将初步形成。国产通用大模型的市场集中度将进一步提升，头部大模型企业将主导通用大模型市场；行业大模型和专用大模型企业，将发展细分领域的轻量化、专业型大模型；更多中小创新企业则聚焦应用和商业模式创新，开发满足用户个性化需求的产品和解决方案。