

科创之声

“大众飞行自由”何时实现

近日，“领雁”AG50轻型运动飞机改进型喜获首笔2架订单，正式叩开市场大门。“领雁”AG50是由中国航空工业集团特种飞行器研究所自主研制的通用飞机，最大亮点是其低运营成本，被誉为实现“大众飞行自由”梦想之作。

“领雁”真的能实现大众飞行自由吗？让我们先看看它的经济性。

“领雁”AG50改进型售价未见报导，但它的前身AG50售价控制在100万元以内，改进型的售价应该相差不多，大约也在百万元级别。这个价位对企业和高端用户来说，是可以接受的。更具吸引力的是其运营成本，它以普通95号车用汽油为燃料，正常巡航状态下每百公里平均油耗10升左右，经济性堪比家用轿车。

这样的经济性得益于其以市场为导向的研发策略。“领雁”AG50改进型项目于2023年2月正式立项，特飞所研发团队锚定“市场需求导向”，深入调研市场需求，根据反馈对前期构型进行系列优化升级。改进型增大了机

翼油箱容积，航程从650千米增加至1200千米；进行尾翼及方向舵综合优化设计，提升操作品质；翼尖增配航行灯，提高环境适应性；完成飞机材料自主可控设计，提升产品竞争力。

“让大众买得起、飞得起”是“领雁”AG50飞机追求的商业目标。以这个商业目标为导向的研发策略，让它在航空运动、观光旅游、农林作业、飞行培训等领域颇具竞争力，值得低空飞行器制造企业学习。

目前，我国低空经济进入快速培育阶段，低空领域创投热度较高，但大多数相关企业缺少成熟的商业模式和稳定的盈利模式。AG50改进型通过百万元级售价和汽车级油耗，为“大众飞行自由”提供了硬件基础，值得称许。

但这并不意味着“大众飞行自由”就近在眼前了。我国低空飞行还有很多发展堵点。

从政策层面看，低空经济全域协同发展机制尚未建立。低空经济能不能“飞”起来，首先取决于低空空域资

源的开放程度。当前，我国空域管理碎片化，跨区域飞行审批需协调军民航多方。多头管理导致审批流程复杂，影响低空飞行效率。

从技术层面看，低空核心零部件及关键材料的研发能力不足，新品类飞行器可靠性有待验证。AG50是传统燃油型飞机，凭借成熟技术、低运营成本，更适应低空经济初级市场。而适合城市环保需求、代表未来方向的电动垂直起降飞行器(eVTOL)，目前尚未克服电池能量密度不足的瓶颈，仅能满足短程飞行需要，且获得载人运营资质的企业极少，堪称凤毛麟角。

从基建层面看，我国通航机场数量较少、地区分布不均衡。通用机场的数量和密度是影响低空经济发展的重要因素。截至2024年底，全国在册通用机场475个。且分布不均、未能成网连片，特别是重点区域覆盖率不足，难以满足多元化的服务需求。

想飞就飞，上班堵车可以打“飞的”——这样的大众飞行自由或许是很多人的期待，但还不是近期可以实现的目标。“领雁”飞机是航空俱乐部、培训机构等企业用户和高端私人用户短期内可触及的飞行自由，而非全民普及型飞行自由。

但全民飞行自由也不会太远了。未来10年将是低空经济的黄金发展期。从农耕时代的“飞天神话”到现在的eVTOL商业航线试点，低空经济正将大众的飞行梦照进现实。这场交通革命不仅需要技术迭代，更呼唤制度创新与公众认知升级。唯有平衡安全与效率，才能真正打开属于每个人的天空之城。



□ 中国经济网记者 魏金金

暑期游迎接品质大考

7月伊始，伴随全国中小学陆续放假，2025年暑期旅游热潮全面涌动。机场客流攀升、高铁人流穿梭、热门景区熙熙攘攘。在这个全年最长的旅游黄金期里，避暑消夏、释放青春与家庭相伴交织，汇成推动夏日经济发展的强劲脉动。

游玩项目多元

多家在线旅游平台报告显示，亲子家庭仍是暑期旅游市场核心主体，带动“课本游”等文化深度体验走热，“研学”与“休闲”呈现双轨并行态势。在北京工作的王女士道出了许多家长的心声：选择去贵州，不再是单纯的景点打卡。除了看瀑布，更希望孩子走进苗族村寨，学唱首歌、体验染布、吹芦笙，实地感受苗医药文化。

众信旅游媒介公关经理李梦然印证了这一趋势。“今年暑期旅游市场仍是以亲子家庭为核心。相较往年，游客对主题深度、文化体验、情绪价值的需求显著提升。”李梦然说。

与此同时，“00后”毕业生群体异军突起，成为“价值消费”的新兴主力。个性化、小众化，富有仪式感的文化深度游成为其首选。正定隆兴文旅公司导游科科长李明在2025北京国际旅游博览会上谈道，作为国家历史文化名城，正定古城暑期不仅吸引了众多中小学生，还有大量高校毕业生专程前来，欣赏古建之美，以独特体验“致青春”。

经营主体消费偏好变化，成为推动2025暑期旅游市场强劲增长的关键动力。

研学游、避暑游、毕业游、亲子游等传统项目与新兴的演艺游、邮轮游、自驾游等同频共振，推动今年暑期市场发生变化——从单纯追求规模热度，转向内涵更丰富、标准更严苛的“价值竞技”时代。

另外，自驾出行需求持续增长。平台数据显示，自驾游出行高峰将集中在7月上旬、7月中旬至8月中旬以及8月下旬3个时段。

暑期也是出境游高峰期。携程数据显示，今年暑期签证办理订单量较去年同期呈现双位数增长，达到近3年峰值。随着航班运力增加带动价格下行，部分平台国际机票均价同比下降约15%。

众信旅游零售数据显示，截至目前，暑期出游人数和成交额同比分别增长约70%和80%。其中，赴欧洲旅游总人数增长约110%，北欧及英国方向增速尤为显著，分别为50%和75%，欧洲研学产品持续升温。

做好服务保障

面对游客日益多元的需求，供给侧加速迭代，通过产品创新、服务优化和场景营造，精准适配个性化、品质化的消费期待。

6月30日，2025年全国暑期文化和旅游消费季在青岛启动。7月至8月，全国将围绕消夏避暑、滨海度假、观演

文化和旅游部于7月至8月举办2025年全国暑期文化和旅游消费季

各地将举办 超4300项

约3.9万场次 文旅消费活动，推出消费券、票价优惠、消费满减等惠民措施，发放 超5.7亿元 消费补贴

赏剧、赶集看展、亲子游乐、夜间消费等热点，推出超4300项约3.9万场次文旅消费活动，点燃暑期消费热情。

同日，中国气象局依据核心气候指标，权威发布16条全国暑期避暑旅游路线，覆盖黑龙江、吉林、辽宁等传统北方避暑地区，以及西藏、四川、湖北、湖南、福建、贵州、云南等高原及南方清凉区域，科学引导避暑消费。

为迎接旺季，各地政府及文旅部门自6月起积极行动。河南、云南、湖南、吉林等省份纷纷推出门票减免、航旅优惠、特定人群免票等政策，有效降低出游门槛。广西等地则聚焦亲子研学痛点，通过精细化服务规范和强监管措施，着力提升体验感与安全保障。

“文博热”持续高涨，博物馆成为文化深度体验的核心场景。国家文物局发布通知，要求各级文物部门针对暑期青少年群体特点，加强资源整合与组织调度，策划博物馆月、博物馆季等活动强化优质供给。河南博物院开启“豫见·国宝奇妙夜”暑期延时开放活动(至20时)，提供更具沉浸式的夜游体验。

旅游演艺市场热度攀升。海口市以打造“演艺之都”为目标，密集推出大型演出并配套免费接驳、酒店特惠等“宠粉”服务。海口市旅游和文化广电体育局局长王可表示，针对“情绪主导型消费”，围绕毕业季、开学季等节点，从演艺、赛事和沉浸式场景打造入手，精准满足年轻游客情感需求。同时，借力海南国际旅游岛欢乐节，推出海洋音乐会、海洋营地等特色活动，强化社交与情绪价值。

新兴文旅地标更注重在地文化的活化与深度体验。浙江桐乡濮院时尚古镇打造“行走的无界课堂”，以拼布、竹艺、茶艺等七大特色技艺为载体，将空间转化为文化传承与创造力孵化场域，让孩子们在动手实践中解码江南美学，实现“玩有趣、学有悟、做有成”的深度研学目标。

目的地选择更趋多元且下沉，国内以文化、避暑、海滨、草原主题及县域为亮点，出境游受免签政策利好快速崛起。消费升级趋势明显，市场更注重深度体验、情感价值、个性化和产品品质。2025年暑期市场有望迎来近4年最强劲增长。

旅行社在产品设计中积极融入创新元素。李梦然介绍，除前述出境游创新外，也在尝试将国内流行的City-Walk(城市漫步)概念植入出境游产品设计，满足游客探索在地生活的需求。

山东 举办超4000场文旅促消费活动

云南 组织开展3100余场群众文化活动

湖北 发布“2025湖北十大避暑目的地”“十大漂流目的地”推荐榜单，开展2601场营业性演出，举办100余场文旅主题活动

陕西 推出暑期文旅活动1216项2792场、夏季旅游精品线路111条，发放价值2000余万元的暑期惠民卡券



告别野蛮生长

价值消费的兴起与供给侧创新的深化，共同推动着整个暑期旅游市场向更高品质跃迁，并培育产业长期发展的新动能。

中国旅游研究院研究员杨劲松表示，2025年暑期旅游呈现三大显著趋势：研学亲子引领市场、产品创新聚焦情绪价值与文化深度、避暑康养需求持续升温。这些强劲的市场需求正引导并倒逼旅游供应链进行结构性改革，以精准匹配新兴消费方向。

作为暑期主力产品，研学旅游正告別野蛮生长。今年年初文化和旅游部批准《研学旅游服务要求》等3项新标准，直击行业痛点。中国文化管理协会文化旅游专业委员会副会长孙小荣表示，暑期作为最长旅游旺季，为研学项目带来长周期转化机遇。随着规范管理加强和社会对“形式主义研学”的不满，研学旅游将向管理更规范、内容更丰富转型。

科技应用提升消费体验。在马蜂窝、小红书等平台，AI规划暑期行程渐成潮流。马蜂窝旅游研究院副院长王晓雪表示：AI旅行助手可帮助用户将复杂计划交给算法，根据兴趣偏好量身推荐目的地、景点、住宿、美食，并制定行程路线。

近日，北京阴雨天气频繁，空气湿度相对较大。不少市民发现，阳台衣服久晾不干。更有网友晒出照片显示，地铁通道的墙壁、地板上竟凝结出密密麻麻的水珠，像极了南方潮湿的回南天。“北京回南天”话题一度冲上热搜，北京真的遭遇回南天了吗？

回南天是南方地区春季室内、墙壁等出现凝水的天气现象。在冬春季节转换时，前期受冷空气控制时间较长的区域，遇到快速转暖的天气，此时来自海上的暖湿空气会涌向尚处于较低温度的室内。当空气达到饱和条件的温度(即露点温度)高于室内物体温度时，便会出现回南天现象。每年2月至4月，回南天常到访广东、广西、海南、福建等南方地区。

深圳市国家气候观象台高级工程师张丽表示，回南天的形成需满足两个条件：一是受较强冷空气影响，出现明显降温，使室内充分冷透；二是冷空气过后受暖湿气流影响，气候迅速回暖，从而使水汽在室内墙面凝结成水珠。如果发生在北方，就如同干燥寒冷的浴室突然放满热水，水汽瞬间在顶壁凝结成水滴。

然而，北京当前情况并不符合回南天特征。中央气象台首席预报员孙军解释，首先，时值盛夏，已远非回南天发生季节；其次，北京前期并未经历强冷空气带来的深度降温过程。“这次北方的湿热天气与西太平洋副热带高压的北抬紧密相关。目前，整个副热带高压控制着我国中东部大部分地区，进而引导夏季风北推。当前，夏季风的北界已经到达东北地区南部、华北地区中南部、西北地区东部一带，季风携带的水汽和热量也随之而来，形成了高温高湿天气，也就是人们常说的桑拿天。”孙军说。

6月20日，北京出现回南天，持续至21日。22日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。23日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。24日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。25日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。26日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。27日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。28日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。29日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。30日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。31日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月1日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月2日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月3日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月4日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月5日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月6日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月7日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月8日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月9日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月10日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月11日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月12日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月13日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月14日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月15日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月16日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月17日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月18日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月19日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月20日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月21日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月22日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月23日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月24日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月25日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月26日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月27日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月28日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月29日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月30日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。7月31日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月1日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月2日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月3日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月4日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月5日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月6日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月7日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月8日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月9日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月10日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月11日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月12日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月13日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月14日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月15日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月16日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月17日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月18日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月19日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月20日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月21日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月22日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月23日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月24日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月25日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月26日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月27日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月28日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月29日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月30日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。8月31日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月1日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月2日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月3日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月4日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月5日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月6日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月7日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月8日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月9日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月10日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月11日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月12日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月13日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月14日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月15日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月16日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月17日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月18日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月19日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月20日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月21日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月22日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月23日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月24日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月25日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月26日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月27日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月28日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月29日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。9月30日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月1日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月2日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月3日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月4日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月5日，北京出现降雨，降雨量级较小，但湿度较大，空气湿冷，体感阴冷。10月6日，北京出现降雨，降雨量