

低空经济“飞入”县域

“在长江上不停航也可以收外卖。”

“无人机植保作业亩均成本降低不少。”

“山里的松茸能运出来了，我们收入也涨了。”

这些曾经听起来像“天方夜谭”的场景，如今正一个个变成现实，也让人们对低空经济的应用场景有了更大的想象空间。当低空经济“飞入”县域、遥守林田，还将会有多少“不可能”成为“可能”？

“低空”在县域的多种可能

2020年10月，中国民用航空局批准首批共13个民用无人驾驶航空试验基地（试验区）。短短几年，从试验到应用，低空经济进入县域，被广泛应用在农业植保、救援保障、物流运输等多个领域。

中国信息协会低空经济分会副秘书长彭伟毅判断，2026年将有可能成为全域场景爆发之年。他介绍，目前全国已建成400多个通航机场，约10%至20%的县域已具备常态化作业能力。预计到2030年左右，全国约有2847个县级行政单位都将拥有通用机场或临时起降场站，配备常驻飞行作业运营单位，具备常态化低空场景作业能力。

林业是低空经济应用较为成熟的领域之一。2026年农业农村部公布数据，我国农用无人机保有量超过30万架，年作业面积突破4.6亿亩。

云南省红河哈尼族彝族自治州红河县总面积超1.6万亩的撒玛坝梯田今年春耕时用上了无人

机。当地龙玛村村民李威说：“以前我们老百姓播种，需要全家人出动，现在无人机播种，只要一台就可以把整片秧田都撒播完，省时又省力。”

云南联飞农业科技有限公司张智程向记者介绍，一台无人机相当于原来20个劳动力，还适配坡陡、地块小高差大的梯田地形，实现智能启停、精准作业。

在物流领域，低空经济正在急、难、险、贵场景下，逐渐缓解运输与投送难题。

长江作为我国内河航运的“黄金水道”，船舶往来频繁，但物资补给却是让船员“头疼”的事。

“过去上岸采购要换乘交通艇，费时费力。遇上突发疾病，连药都买不上。”在安徽芜湖段跑船的小田感慨，“现在方便了，不用停船，无人机就能把外卖和急需品送到船上。”安徽东汇船舶交易服务有限公司副总经理张远表示，无人机运输突破了传统物流瓶颈，“在线下单”结合“无人机配送”打通了水上配送的“最后一公里”，实现了物资的分钟级配送。

在交通不便的山区，低空运输更体现出独特价值。

“原来往山上运树苗全靠人力背，来回一趟四个小时，一个人一天也就能背三四十公斤，累得不行。”在湖北神农架林区参与防火林带建设的小李告诉记者，“现在改用无人机，单次能运30公斤，十分钟就完成一趟，一天能跑六七十趟。本来计划两个月完成的任务，无人机七天就干完了。”

湖南杰飞无人机技术有限公司董事长谭检武向记者介绍，以运载无人机为代表的低空应用，正在改变高山、密林等地区的运输模式。这不仅是效率的飞跃，更是对人员安全的根本保障。

直升机与无人机在县域应急救援中也逐渐走向常态。

安徽汉驰通用航空有限公司总经理李泽芳告诉记者，直升机救援响应时间较传统地面方式缩短60%以上，并可抵达地面力量无法覆盖的复杂地形。目前，皖南山区县域已搭建起“县域医院到市级三甲医院”的空中急救通道，单次转运时间从2至3小时缩减到30分钟以内，为心梗、脑卒中患者抢出黄金救治窗口。

多场景应用存在现实痛点

2024年工信部等四部门印发《关于推进低空经济在县域落地的指导意见》后，行业正式进入快速发展、规模化落地的加速期。与此同时，低空经济在县域深处的“成长烦恼”也逐渐浮现。

安徽大学电子信息工程学院副教授陈伟认为，基础设施相对薄弱，起降点、通信导航设施在县域覆盖不足，专业人才配备和运营服务能力水准不一等都是现存“痛点”。

广西智都信息科技有限公司创始人杨扬直言，受起降点数量限制，无人机配送还无法实现更快地从快递站送达消费者手中。

民航安徽监管局运输处三级调研员朱小兵告诉记者，一些偏远乡镇、山区、水域通信信号弱、

导航精度不足，这是影响低空设备安全运行的突出问题。

“无人机作业时，通信距离受限，遥控距离约2.5千米，偏远山区信号覆盖不足。”谭检武说，在山地等复杂地形作业时，无人机信号可能因山体遮挡而衰减甚至断联，个别地区还存在地磁干扰现象。

低空经济在县域多场景应用，对于产业链中游的运营服务环节也提出了较高的要求。但从事服务的一些运营团队和操作人员，存在着经验欠缺、专业素养不足甚至不具备作业资质的问题。

“低空经济发展在电力、铁路、农业等领域，对于具备资质的专业人才需求非常大。”彭伟毅指出，截至2025年底，中国民航局公布的实名登记无人机总数为328.7万架，但可以执行飞行作业的飞手仅有23.7万人。

人才素质良莠不齐直接影响作业效果。谭检武分析，当前低空经济特别是无人机应用端，面临的核心问题并非技术，而是人才素质参差不齐和市场的低价恶性竞争。部分“飞手”责任心不强、技术不精，不仅影响作业效果，抹黑了行业形象，更带来了严重的安全隐患。

在物流运输领域，自然与技术等因素仍是影响无人机配送的现实难题。

“天气、电池续航，这些问题会直接影响配送时长和距离。”从事物流运输的秦先生告诉记者，目前遇到6级以上的大风天气，就会停止作业，虽然个别机

型可抗7级风，但也仅限短时飞行。

更需警惕的是，低空经济具有鲜明的数字经济属性，海量飞行数据关乎商业机密乃至国土安全。中共重庆市委党校方旭教授指出，低空经济全链条运行依赖海量、实时、高精度的动态数据，数据流动带来的安全风险呈现多层次结构，加快构建专门化、系统性的数据安全法律规范体系迫在眉睫。

“升级”护航低空更好服务县域

低空经济遵循“先运货、再运人”的路径，先在边缘地带试点，再逐步向城市密集区推进，这是“安全优先”下的稳妥选择。

《中国低空经济发展指数报告(2026)》显示，2025年，我国民用无人机整机总产值达1761亿元，同比增长约20%。西部证券投资顾问向宇分析测算，到2030年末，民用无人机整机在县域发展规模预计可达2500到5000亿元。

低空经济在县域发展有着广阔的发展空间，陈伟认为，发展关键在于因地制宜、融合本地特色资源，打造可持续的商业模式和标杆场景，如增加起降点和智能机巢，推动应用常态化。

“发展低空经济，各地不可盲目复制其他县域的经验。”彭伟毅强调，要结合各县域实际情况，发展可以跟本地传统产业行业相结合的低空作业场景，才能让这个新兴产业模式落地扎根，获得长足发展。

故乡福园

National Memorial Park

National Funeral Home

7482 Lee Hwy., Falls Church VA 22042

清明节期间有特别折扣

欲知详情请电：张真 Cassy
手机：703-937-7299

风景风水之好胜于大华府地区任何墓园。交通方便，位于495环线内。园陵享有永久免费妥善维护。