

全球首个OC证颁发，低空新基建“第一大单”开工…… 低空经济从“讲故事”走向落地？

日前，广东亿航通航和合肥合翼航空收到中国民航局颁发的民用无人驾驶航空器运营合格证（OC）。这是全球首个OC证落地，民用无人驾驶航空器运营合格证发放，意味着“打飞的”自由或离我们越来越近。

在浙江，考飞行驾照火了；在山东，“钻石”飞机重回滨州，梁山通用机场建设迈出实质性一步……这些信号一一出现，是否意味着低空经济已走出探索阶段，从讲故事到开始落地？

▶亿航智能载人无人驾驶航空器EH216-S。

记者 蔡宇丹 济南报道

低空经济新基建 “第一大单”来自国资

3月27日，绍兴越城区全域低空新基建项目（一期）正式开工。这个具有标志性的全国低空经济新基建“第一大单”，引发全网关注。记者注意到，这个“第一大单”建设的起降场，包括7个大中型起降场以及50个小微型起降场。这个投资约20.5亿元的项目，创下全国低空经济领域公开招标项目的最高纪录。记者注意到，这个项目建设方为绍兴鉴水科技城开发建设有限公司，是绍兴城发国资全资子公司，实际控制人为绍兴市越城区财政局。

低空经济“第一大单”来自国资，体现了地方国资在低空经济新基建上的热力指数。

当前，多个地方政府正在大力投入低空经济基础设施建设，国务院办公厅已将低空经济列入地方政府专项债“正面清单”。近日，深交所公告称，2025年山东省政府专项债券（十一期）已发行结束，根据山东省财政厅披露，该专项债将投向威海高区低空经济产业园区一期及基础设施配套项目。

去年10月，山东高速城乡发展集团发布公告，要合作共建“低空天网”，招标2.2万架飞行器。依托山东高速既有基础设施构建的省域“低空天网”究竟是一个什么概念？

这份公告指出，“山东高速城乡发展集团有限公司拟依托高速集团在山东省内运营管理的7059公里高速公路路网、配套服务区、收费站及城市办公楼宇、产业园等，完善低空经济基础及保障设施建设，搭建城际之间的‘干线’和城区、乡镇间的‘支线’低空交通线，逐步形成全面覆盖省、县（市）、乡（镇）、社区间的智慧低空交通体系，形成‘低空天网’。”

与山东高速竞逐“低空天网”的，还有各地正在建设的通用机场。根据2024年11月发布的《山东省低空经济高质量发展三年行动方案（2025—2027年）》，到2027年，山东要加快布局竞逐低空经济赛道，建成35个通用机场、400个数字化低空航空器起降平台。

2024年12月，梁山县政府与中航通飞通用航空有限公司签署战略合作协议，推动梁山通用机场的建设。梁山县率先落下实锤，



关键在于梁山港依托京杭运河发展迅猛。目前，梁山港已建立起多式联运优势，再建通用机场，将补齐“公铁水空”立体交通网络最后一块拼图，推动“空港+物流+产业”的深度融合。

民营资本出手 百架订单砸向无人运输机

3月4日，顺丰集团与翊飞航空科技正式签约，宣布订购百架ES1000大型无人运输机，并启动覆盖安徽、深圳等地的无人货运试点。安徽试点中，ES1000用15分钟完成15公里快件运输，效率较陆运提升超80%，而云南松茸运输时效从48小时压缩至8小时，体现了无人机在生鲜配送领域的潜力。

翊飞航空科技研发的ES1000无人运输机，商载1.5吨，航程达1200公里，支持百米简易跑道起降，这一设计使其既能深入偏远山区，又可无缝衔接顺丰现有航空枢纽。在深圳试点中，无人机跨城运输成本较陆运降低60%，时效提升50%。这一数据背后是无人机对燃油、人力成本的极致压缩，并且还能够“24小时全天候响应”。

无人机在生鲜电商领域的配送优势明显。今年2月16日，陕西开通首条大型无人机城际低空物流航线，使得羊肉运输时间缩短70%。但即便如此，在生鲜电商配送领域，还有高铁在抢生意。目前，铁路系统在各地开通多条“高铁快递”专列送鲜花、牛羊肉、海鲜等。

根据央视新闻报道，在自贡凤鸣通用机场，随着无人机即时配送的业务量增加，一天最多有30架飞机在飞行，但问题是，不能确定这样的即时配送业务什么时候来。

记者注意到，早在2022年1月，顺丰旗下的丰鸟科技就拿下全国首张物流无人机牌照，但基于现有成熟场景，这家航空物流巨头在三年后才出手下单订购百架ES1000大型无人运输机，这显示出民营资本在入局低空经济时的谨慎态度。这也是地方政府和国资在入局低空经济，成为投资主体时要重点考虑的：既要成为“耐心资本”培育战略新兴产业，还要在追逐热门赛道时避免无效投资、低效投资。

今年流行考飞行驾照 飞行俱乐部火了

记者注意到，最近《人民交

通》发布的95个“低空经济典型案例”，滨州大高机场和岚山通用机场均上榜。

滨州通用航空产业2002年开始布局，当年11月，省政府批准规划建设滨州大高通用机场，2004年5月建成通航，2020年12月正式开通短途运输业务。

滨州发展低空经济有着多年积淀，目前，滨州已成立大高航空高新产业园、山东滨州无人机基地、山东航空学院3家从事和支撑低空经济发展的机构，申请获批飞行空域2处，空域面积6340公里，在全省乃至全国具有比较优势。

2024年11月1日，山东首个民用无人机试飞运行基地滨州市民用无人机试飞运行基地正式启用，填补了省内民用无人机试飞运行平台的空白。去年12月28日，滨州钻石DA40飞机生产线重启，这一信号在业界引发关注。

2005年，滨州市与奥地利钻石飞机公司达成合作，成立我国第一家中外合资通用飞机制造企业山东滨奥飞机制造有限公司，双方合作生产钻石DA-40型飞机，目前这家企业已累计生产钻石DA40飞机185架。这些年，“钻石”飞机辗转滨州、浙江、青岛三地，现在又“飞回”滨州，体现了滨州作为低空经济聚集地的优势和吸引力。

在浙江，随着“低空经济”的发展，通用机场数量增加，考飞行驾照逐渐流行起来，一些飞行俱乐部的学员“爆满”。对于在航空教育培训领域有多年积累的滨州来说，这无疑是“送上门”的红利。

今年2月，大高航空高新产业园管委会主任孙高亮接受媒体采访时表示，2025年，大高航空高新产业园要以航空俱乐部为龙头，打造商照培训、私照培训、通航飞机维修以及空中游览服务四大板块，全年发展俱乐部会员1000人。

低空经济正在拉起一场速度比拼，到底什么才是低空经济的正确打开方式？

无人机配送外卖？打“飞的”去上班？横店的主业是拍影视剧的，现在横店通用机场搞起了“航空+影视+旅游”的副业；绍兴越城区曾以黄酒、纺织闻名，现在搞起低空观光。当低空经济走出“讲故事”阶段，场景创新无疑是令人期待的一幕，就像我们永远都无法想象，在沙漠建光伏电站，结果培育出“光伏+养殖业”这样的“光伏羊”。

黝黑的皮肤、腼腆的性格，农民无人机飞手叶永玉一大早开着改装的货车来到麦田，他熟练地架起机器，不到一小时便完成了600亩麦田的喷药工作。

创业8年来，朱梅楠和他的“一粒粟”培养出了200多名叶永玉这样的农民无人机飞手。8年来飞手们完成喷药、施肥等各项农业作业500多万亩（次）。

文/片 刘震 曹婧雯 青岛报道

农民飞手“飞”全国 一年能赚20万

41岁的无人机飞手叶永玉是青岛胶州市胶西街道大行村人，因为没有学历、没有技术，他下学之后就一直在工厂上班。“我以为这辈子就这样了，一个月赚4000多元，种着地上着班，也挺好，没想到还能靠无人机赚钱。”叶永玉说。2018年，他看到本地企业青岛一粒粟农业科技有限公司正在招募农用无人机飞手，抱着试一试的心态报了名，没想到这一决定改变了他的人生。

学成之后叶永玉便开始了兼职为农田喷药、施肥的工作，一辆改装的厢式货车，装载着两台无人机、一台发电机和一个水箱，这就是他的全部“家当”。卸车、装药、启动、悬停……叶永玉熟练地向记者展示无人机喷药的全过程，不到一个小时就完成了600亩麦田的喷药工作。8年来叶永玉累计完成各项农业作业20余万亩（次），后来干脆辞职做起了全职飞手。“喷一亩地收费大约5元，现在需求量越来越大，我年收入已经超过了20万元。”靠着精湛的技艺和小小的无人机，叶永玉已经实现了“买车买房”这一目标。更可贵的是，他变得更加自信，“农民都能玩科技，还有什么不可能？”

从无到有 培训无人机飞手200多人

今年36岁的朱梅楠大学毕业后一直跟随中国农业大学的教授

进行相关领域的研究工作。在一次前往黑龙江省做项目的过程中，朱梅楠看到了全程机械化为农业生产带来的巨大变革。自那时起，他便产生了回乡创业的冲动，他要把科技带回家乡。

2017年，朱梅楠回到老家青岛胶州，成立了青岛一粒粟农业技术服务有限公司，主营业务为农用无人机。彼时，全国农用无人机总数刚过千台，正处在从无到有的关键阶段，借着时代东风，“一粒粟”的无人机业务迅速走出山东，扩展到内蒙古、广西、四川等8个省份。同时，无人机数量的快速发展面临另一个问题，那便是飞手数量极度缺乏。

于是，从2018年起，朱梅楠开始培训无人机飞手，并与新型职业农民培训结合。多年来，“一粒粟”已累计输送国家认证农民飞手200余人，其中有叶永玉这名“大师兄”，也有60多岁的村文书，他们大多数都是普普通通的农民。

“一个农民学会了操作无人机，但是赚不到钱还是不行，于是在培训飞手的同时，我们也不忘搭建平台。”朱梅楠说，也是从2018年起，“一粒粟”开始研发无人机智慧农业服务系统——一粒粟无人机植保服务平台，大家给他起了一个更通俗的名字：滴滴喷药。

作为国内首个植保无人机服务的C2C平台，“一粒粟无人机植保服务平台”将企业、飞手和用户连接起来，有需求的用户可以线上下单，飞手可以线上接单完成服务。目前，该平台已有签约飞手300多人，累计进行各项农业作业500余万亩（次）。农忙时节，飞手日收入水平可达3000元，大量飞手年收入突破10万元，帮助农民累计增收1000余万元。



60多岁的农民“飞手”正操作无人机进行喷药作业。