

机构从4家增至近20家、考证人数成倍增长

无人机飞手如何飞得更稳？



□本报记者 杨子毅

热 “考证潮”汹涌而来

近日上午，记者来到无锡宏源技师学院，5名学员正在教员的指导下进行无人机实操训练。该院无人机专业教师武迪介绍，今年报名人数同比增长超50%，“学员以20—35岁的年轻人为主，其中约70%是为了提升就业竞争力而来，也有部分学员希望通过考取证书来拓宽职业发展空间。”

在一次次备考过程中，武迪观察到，去年考点平均每场考试有三四百人参加，而今年单场考试人数最高千余人，“以前考试一天就能结束，现在有时得花上两三天。”驱动这股考证热潮的，是明确的政策信号与广阔的市场前景。2024年1月1日实施的《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》规定，操控小型、中型、大型民用无人驾驶航空器飞行的人员应当向国务院民用航空主管部门申请取得相应执照，这为无人机操控划定了清晰的持证飞行红线，提升了执照的“含金量”。

与此同时，考证人群结构悄然发生变化。越来越多的高中生、在校大学生加入“考证大军”。连云港职业技术学院的朱昱佳开学将上大三，趁着暑假，他正在备考超视距驾驶员执照，“在短视频平台看到很多行业推荐，觉得无人机领域就业前景广阔，考个证能为自己多铺一条路。”

市场对飞手的需求正快速增长。智联招聘报告显示，2025年2月，无人机工程师、无人机组装测试的招聘职位数同比增速分别为39.9%和64.5%。而对

随着“低空经济”连续两年写入国务院政府工作报告，“无人机飞手”这一新兴职业迅速升温，而进入行业的关键“入场券”——民用无人驾驶航空器操控员执照（CAAC执照）也迎来前所未有的考证热潮。记者调查发现，短短一年间，无锡市具备资质的无人机培训机构已从4家猛增至近20家，考证人数成倍增长。然而，在火热的考证市场背后，如何让一纸执照真正成为职业的“通行证”，避免陷入“证到手，路难走”的困境，确保飞手在技术和职业发展上都能“飞得更稳”，正成为行业亟待解决的课题。

应的求职人数分别同比飙升了287.3%和271.9%，竞争日趋白热化。面对庞大的市场缺口，资本纷纷跑步入场，争相布局。记者在民用无人驾驶航空器综合管理平台查询到，截至7月初，无锡有近20家无人机培训机构注册在案，更有传统驾校跨界入局，试图在这片蓝海中找到一杯羹。

忧 培训简化为“应试教育”

随着无人机应用在物流、测绘、巡检、农业植保等场景的不断拓展，无人机操控员培训市场迅速升温。人社部5月8日发布的拟新增的17个职业名单中，“无人机群飞行规划员”的出现，更是为行业添了一把火。

然而，火爆的考证市场背后，通往就业岗位的道路并非坦途。无锡小翼通航科技有限公司自今年3月起开展CAAC民用无人机操控员执照培训业务后，已培养出30余名合格飞手，公司总经理高毅坦言，行业发展仍面临诸多挑战。“目前行业的准入门槛其实并不高。”他透露，“小型机构投入二三十万元购置设备，聘请几名教员，申请固定空域后就能开门招生。很多机构的培训资质是通过‘挂靠’‘加盟’等方式获取的，这不得不让人对其教学质量打上问号。”

激烈的市场竞争还引发了价格“内

卷”。调查发现，当前培训市场最热门的“中型超视距执照”培训费用已被“内卷”至最低6000元左右，仅为原市场价格的一半。为了压缩成本，部分机构不惜大幅缩减培训课时，将培训简化为“应试教育”。

“有学员是冲着‘月入过万’的宣传来的，了解后发现并不容易。”在高毅看来，无人机操控员执照就像汽车驾照，只是入行的基本门槛。公司团队正着手开设针对不同应用场景的专业课程，“企业真正需要的是具备实战经验和行业知识的飞手。比如农业植保需要掌握农药配比与作物知识，测绘航拍则要精通数据处理和3D建模，技能要求天差地别。”

相比于“包就业”的承诺，高毅认为，培训机构不该只当“发证机器”，更应给学员提供真正的职业规划。他举例，要去农业植保的，取得特定厂家的认证，比CAAC证更“对口”，而这些“门道”往往并不为新人所知，这就需要机构根据学员自身背景、兴趣和诉求，帮助其进行更精准的职业规划和技能深化，避免考证的盲目性，从而真正对接市场需求。

解 从“会飞”到“懂飞”

要让飞手“飞得稳”，仅靠一张证书远远不够。规范、系统、实用的培训体系才是破局之道。“学员报名前，首先要确

认培训机构是否具备中国民航局（CAAC）或行业协会（如AOPA）认证资质。”业内专家提醒，这是保障培训质量和合法权益的第一步。

从拿到证到胜任岗位，如何打通职业培养体系的“最后一公里”，学员、培训机构和监管方都应向前一步。对求职者而言，观念的转变也同样重要，需打破“一证在手，工作不愁”的思维定式，树立“能力为本”的就业观；在监管层面，政府应当构建完善的培训质量评估体系，明确场地设备、教学资质、课时标准等硬性要求，对虚假宣传、压缩培训等违规行为实施“零容忍”政策。实操层面上，一些头部机构已开始探索“拿证+实训”模式。无锡金匮之翼通航公司执行董事葛楠介绍，公司在发证后增加两周行业实训，目标是培养出“会飞行、懂懂行”的实战型人才，填补技能空白。

针对当前无人机培训市场良莠不齐的现状，南京航空航天大学无锡研究院副总工程师、无人机研究所副所长姜魁持乐观心态，“这个行业最终会遵循优胜劣汰的自然法则。”他表示，“航空领域从业者需要深厚的知识储备和专业素养。那些仅抱着‘抢风口’心态的非专业人士，最终将在行业发展中自然淘汰。”在姜魁看来，无锡在发展无人机培训产业方面具有独特优势。“无锡具备广阔的无人机应用市场。”他建议重点打造无人机飞手培训这一赛道，构建区域性人才蓄水池，在向全国输送专业人才的同时，反哺和深化本地无人机产业生态，形成“以训促产、以产聚才”的良性循环。

“有证”是起点，“有用”才是关键。采访中，多位人士均赞同这个观点：唯有确保职业技能培训精准对接产业升级需求，监管及时有效规范市场秩序，这场培训热潮方能转化为助力低空经济发展的强劲动能，支撑无人机飞手们在职业的广阔蓝天下飞得更高、更远、更稳。

无难事 悉心办 打造最优营商环境城市

出门遛个弯就能把“政”事办了

全市首个“政务夜市”亮相无锡高新区

本报讯 7月20日晚，无锡高新区创新打造的“政务夜市”——“‘超’燃高新 ‘政’好你来”在近湖路登场。当晚正值“苏超”无锡队对阵淮安队的观赛热潮，无锡网红打卡地近湖路夜市人流如织，新增的“新安政务星光集市”是高新区数据局牵头举办的全市首个“政务夜市”系列活动的首次亮相，活动巧妙地将政务服务融入百姓夜生活，让好政策、好服务触手可及，这一政务主题服务区吸引了众多市民驻足。

当前正值盛夏，白天气温较高。一些市民想到行政服务窗口办事却面临着“上班时间没空办”难题，另外，白天气温高企也让部分市民出门办事有些顾虑。“政务夜市”，打破了传统的时间与空间限制，将“服务柜台”搬进夜市摊位，化解了居民的后顾之忧，让居民休闲散步的同时，就能把政务事项办了。

晚饭后来散步的市民范先生，经过政务星光集市时收到工作人员派发的一把轻盈的扇子，扇面上清晰地标注了无锡高新区政务服务地图。“我想到服务窗口了解最新创业政策扶持，白天挤不出时间，还怕天热，没想到在

逛夜市、看球赛时，工作人员就给了我满意的答案。”范先生十分高兴。

为开展好“政务夜市”，无锡高新区数据局联合多部门组建了政务服务“青年先锋队”，集结业务骨干在“政务夜市”专区提供服务。工作人员现场手把手指导市民使用“苏服办”、“灵锡”App刷脸办理业务，个人社保信息查询、家庭医保共济等事项均通过智能设备实现“指尖一点、信息直达”。

在开办“政务夜市”前，无锡高新区数据局前期进行了调研走访，有针对性地将部分高频政务服务事项“迁移”至市民身边。本次“政务夜市”设置网办指导、涉企服务、民生服务、便民服务等四大板块，涵盖社保医保咨询、市场主体登记、“高效办成一件事”指导及趣味互动等内容。活动仅2小时，就吸引超200人次咨询体验，发放宣传资料1000余份，现场反响热烈。

据介绍，无锡高新区“政务夜市”服务将持续至九月底，各街道会结合不同需求开展活动。同时，无锡高新区将根据首场活动收集的市民建议，不断优化服务内容，持续提升群众的满意度。（张安宇）

“文化+科技”赋能今夏夜间经济

20条文旅促消费福利“上新”

本报讯 今夏，无锡文旅市场“上新”丰富多彩的暑期活动，推出融合非遗传承、科技互动与自然探索的多元化研学项目，打造全域沉浸式亲水体验，更以“文化+科技”赋能夜间经济。18日，记者从市文广旅游局了解到，20条文旅促消费措施即日起推出，包括高考生免门票、组合套餐立减千元等优惠政策，助力游客畅游无锡。

据悉，我市文旅部门联合携程推出“景点+门票+特色民宿”组合套餐，配套酒店补贴，最高可立减千元，针对学生群体推出高考生免景区首道门票、在锡发展的高校应届毕业生1年无限次游国有景区及免费乘车等专属福利。针对银发群体，文旅部门打造慢节奏适老化线路和康养旅游目的地，同时通过离境退税优化等举措提升国际吸引力。在便民服务方面，凭锡锡机票车票享优惠、发放5万份滴滴打车券包，并联动7家商业银行推出支付优惠。文化板块“上线”60余场惠民演出和10余场主题研学路线，博物院等场馆延时开放精品展览。此外，还结合阳山水蜜桃等当季水果推出采摘体验和谷堆音乐会，展现文旅深度融合。

文旅政策实笃，景区各类活动也是诚意满满。惠山古镇非遗“一日营”将于8月3日开营，参与者可畅游古典园林寄畅园、学习制作地道的无锡小笼包、体验传统漆扇创作、参观中国泥人博物馆并亲手捏泥人，还能参与非遗金箔课堂，全方位感受传统文化的魅力。灵山胜境与龙门石窟联手推出的“梵境双辉”艺术对展结合数字科技展示“龙门二十品”等碑刻瑰

宝。江南古运河旅游度假区则推出跨学科沉浸式科普研学，低空科技体验和恐龙特展让青少年在互动中学习前沿科技与史前知识。无锡动物园的“夜探动物园”研学活动别具特色，孩子们可体验大熊猫粪便造纸、化身“矮马按摩师”等，还能通过夜视仪观察夜间动物行为，探秘狼群狩猎和东北虎的威武身影。

以“水”为媒，锡城各个景区打造清凉狂欢新场景。拈花湾鹿鸣谷于7月20日焕新开放，依托山涧溪流，还原光脚踩水的自然野趣。梅里古镇以泡泡狂欢为亮点，小丑泡泡秀、奥特曼水战、音乐喷泉与万人泼水大战轮番上演。花星球每日下午开放“浑水摸鱼”活动，游客可免费带走捕获的小鱼。融创文旅城则推出“重装水战大巡游”和“水浪电音泼水狂欢”，室内恒温水世界延长营业至21时，推出涵盖旋风大浪板、水乡漂流等10余项刺激项目。

“文化+科技+非遗”多维融合，不少景区将呈现跨越古今的文旅盛宴。夜幕下的三国水浒城将化身沉浸式国风剧场，文德殿内国歌舞配合全息灯光秀点燃舞台；御街沿线非遗英歌舞、金家杂耍轮番上演，再现汴京繁华；演武广场摇滚乐队与木表演引爆激情，非遗打铁花绘就“火树银花”的梦幻奇境。而惠山古镇映月里将在古戏台上、宝善桥畔推出江南韵味十足的实景演出，龙头河处的琴鸟琴影构成水墨长卷。窑洞小镇则以《竹·器》舞剧、《斗茶》竞技拉夏夜序幕，通过《千年窑火颂风华》非遗大秀与川剧变脸、龙窑祭祀一同开启民俗文化狂欢。（黄梦羽）

无锡地铁建设背后的“错峰智造”——

高温下“炼”出城市地下“龙骨”

204米长、80米宽、15米高的巨大车间内，随着机械臂在轰鸣声中精准舞动，一片片标准化钢筋混凝土预制件“走”过自动化产线，马上被运输车辆“接”走。近日，烈日炙烤下，位于玉祁的中铁建（无锡）工程科技发展有限公司（简称铁建工科）的智能制造车间建成不久，就已投入紧张的生产和装车。管片被运往无锡地铁4号线二期、5号线施工现场，搭建城市“地下脉络”的钢筋铁骨。“在国内领先的技术加持下，3个车间建成投用，目前订单已排至2027年。”公司相关负责人说。

眼下，无锡地铁建设如火如荼，盾构机在地下日夜掘进，而管片作为隧道的“骨架”，必须紧随其后。每一块管片都

由预制钢筋混凝土制成，拼装成环后，就能撑起整条隧道。铺设一环管片需要2到2.5小时，而完成一公里隧道则需6个月。随着无锡城市更新步伐加快，地铁几条线路同时开工，管片的质量和供应成为关键。“作为惠山招引的省级重大项目，市地铁集团和惠山区等多方发力，推进项目进度。”铁建工科生产营销中心主任张续耀说，他们在加快厂房等基础设施建设的同时，抓紧技术研发，与同济大学、上海交通大学等联手，推动国内装配式构件的领先发展。

“管片保障隧道安全，就像建筑上的‘龙骨’，一点差错都不能有。”张续耀说，在隧道施工中，盾构机靠千斤顶顶在已拼好的管片上推进，每次移动距离必须

与一环管片的宽度精确匹配。随后，专业人员会深入隧道检查管片是否有碎裂，误差是否超标，是否有漏水情况。一旦发现问题，立即处理，保障工程质量。

面对高温“烤”验，铁建工科打出“科学保供”组合拳。走进公司玉祁基地的1号车间，异型构件智能制造示范线高速运转。这条生产线采用“浇筑加养护”模式，单模台配双模具，一环管片需8小时制作，但日产能已提升至60环左右，高峰时超100环。一公里地铁隧道需800多片管片，每环由6片组成。张续耀透露了应对高温的妙招：“我们调整了生产节奏，实行‘错峰’作业：每天11时至16时停产，把时间安排在早晚凉爽时段。”车间里，防暑药品和饮品充足，厂

区还计划加装雾炮机物理降温。

与此同时，2号车间的场景更科技范儿。这里是“预应力与非预应力构件共线生产”的高精度柔性制造示范线，国内领先。机械臂拆模时，用上激光测距和视觉识别技术，精准得像“长了眼睛”；创新负压脱模吸盘将拆模强度由22.5Mpa（强度单位）降至16Mpa，大幅减少蒸汽养护成本，效率大大提升3至6倍。车间采用立体化布局，14个独立蒸汽养容非均匀分布，利用土层保温节能。单班只需10人就能干传统产线15人的活。另一边拌合站，4台大型拌合机仅需1人值守，混凝土通过鱼雷罐和空中走廊直达工位，全程5G定位监控。（裘培兴、黄振）

“一颗蜜桃”搭合作桥 共赴甜蜜发展之约

本报讯 7月18日，“总有一颗蜜桃为你等待”2025惠山投资合作恳谈会热烈举行，吸引重要产业客商、央企负责人、民企掌舵人、外企高管、院士专家及杰出乡贤代表齐聚惠山。这场年度品牌活动，以桃为媒，搭建起共叙情谊、共商发展的平台。

会上，惠山区与江苏省产业技术研究院、无锡市产业创新研究院分别签订战略及深化合作协议，成为全市首个同时“联姻”省市级产业科技机构的区。这一举措彰显省、市、区三级联手共建科技创新和产业创新融合高地的决心，为区域发展注入强劲动力。

惠山在创新政策上持续领先。早在2022年，惠山率先试水区级“拨投结合”专项政策，今年又出台全市首个区级重大科技成果转化项目“拨投结合”专项资金管理办法，着力打造长三角产业科技创新高地。此外，惠山区成立无锡市首支AIC基金项目，并与省、市、研究院及无锡四大创新合作中心（京津冀、长三角、粤港澳、西三角）签署战略合作协议，持续推动“科技—产业—金融”良性循环。近年来，惠山高度注重产业与科技协同创新，大力发展新质生产力，主动对接国家战略和高端资源，加速集聚产业、资金、人才等要素，夯实发展根基。

活动现场，惠山区工信局推介“三新四强五未来”产业集群，前洲街道介绍枢纽区投资环境，惠山国控集团展示人形机器人产业园潜力。德勤中国政府及公共服务华东区同步发布《2025惠山投资环境白皮书》。（裘培兴、黄振）

无锡市「文明家门口」惠民活动举办



本报讯 深化新时代文明实践建设，创新夏日群众文化服务模式。7月20日晚，无锡市“文明家门口”惠民活动暨锡山区“夏夜逐光 文明同行”文明实践主题活动在锡山圆融嘉悦汇广场火热开启。这场融合了文艺宣讲、文明宣教、创意集市、便民服务的文明实践夜活动吸引了众多居民群众驻足观看、热情参与。

“内场+外场”成为整个活动最大的亮点。内场活动在情景剧《时代赞歌》的首演中拉开了帷幕。而在外场，三大主题集市成为夜间人

气焦点。“文明家门口”专区整合市级10个便民服务摊位，提供健康义诊、法律咨询、非遗体验等惠民服务，街道设置的招聘咨询与托育服务摊位精准对接民生需求。锡山区“三进城”文明实践市集聚焦政策宣传与互动体验，东北塘街道文化宣传市集则以15个特色摊位构建沉浸式文化空间，吸引众多市民驻足。

活动突破传统文明实践时空限制实现“破圈”，通过“日间服务延伸+夜间特色活动”模式，打造“文明实践不打烊”服务品牌。活动整

合政府、社区、企业、社会组织等多方资源，形成“文明宣讲+文化体验+便民服务”三维矩阵，累计服务市民超2000人次。据悉，锡山区将持续深化“文明家门口”品牌建设，在全区推广“文明实践夜模式”，结合季节特点推出“秋收文明”“冬暖锡山”等系列主题活动，推动文明实践从“阵地式覆盖”向“场景化渗透”转变，区委宣传部负责人表示：“我们要让文明实践像夏夜晚风一样，轻轻拂过每个人的生活。”

（尹晖、孙唯、见习记者 吴玉雯、实习生 庄毓琦 文/吕枫 摄）

无锡队拼到最后一刻

（上接第1版）胡尔嘉禁区外晃过对方防守球员后，一脚低射破门，扳回一球。此后，无锡队大举压上，但对方严防死守，将比分维持到了终场，客场全取3分。此轮战罢，无锡队仍积7分，排名降至第九。

30189名观众创下了无锡足球

比赛入场人数新纪录，现场此起彼伏的呐喊不仅是加油更是给球员们注入的强心剂。高温天，球迷的热情与坚守让这场比赛从单纯的竞技变成了一场球员与球迷共同书写的热血故事。（卢易文/宗晓东 摄）

“锡淮大战”引爆文旅热潮

（上接第1版）数据显示，19日、20日惠山古镇迎来游客近5万人次。太湖之畔，看湖景吹湖风，在满池的荷花花海中沉醉；古运河上，乘坐水上游船，感受水乡人家的烟火与诗意；惠山脚下，欣赏完古典园林瑰宝寄畅园后，逛市集看球赛，沉浸式体验全息版国乐演绎。热情的游客带动映月里周销售额提升21.8%，19日当天，南禅寺景区与清名桥古运河景区共接待游客超16万人次。

吸引淮安市民前来的不只是景区优惠，还有锡城各大酒店准备的满满福利和贴心服务。华西君来龙希国际大酒店在抖音上线“苏超季”住宿礼遇，面

向球迷与淮安市民推出特惠房，推出高清屏幕直播、微醺夜宵套餐、有奖竞猜等活动，成功获得41间客房订单。拈花湾针对淮安市民提供专享住宿价，在禅意村舍或拈花客栈入住可享299元起的专属优惠，入住率同比增长30%。融创施柏阁酒店“上新”包含小龙虾、烧烤、啤酒等在内的户外超套餐餐，拉动周末入住率上升60%。

淮安“球迷”葛青下榻葛头渚附近的一处酒店，在工作人员的指引下，她和朋友在阳山成功买到了美味的水蜜桃。“太喜欢无锡了，景点人更好，这次玩得真尽兴，以后肯定还要来。”（黄梦羽）