

从“兴趣”到“持证”，报名人数不断激增 同比超30%，青岛无人机考证“热”出天际

从青岛积米崖港到北方第一高岛灵山岛运输货物，无人机物流配送仅需10分钟，而传统船舶运输需要40分钟。随着北方首条海岛低空物流航线在青岛西海岸新区正式运营，低空经济变得更加具象化。根据民航局最新发布的数据，预计到2025年，全球民用无人机市场规模将达到5000亿元。在此背景下，无人机操控员执照考试掀起热潮。那么，青岛市无人机考证情况如何？其就业前景又如何？



学员在外场进行无人机实操。

文/片 曹婧雯 青岛报道

持证变成“硬条件” 先培训考证成主流想法

在青岛风向标航空科技发展有限公司的培训基地里，部分学员在外场进行无人机实操，练习无人机的起降、飞行、盘旋；部分学员在室内进行理论知识学习，练习无人机航线规划等内容。无人机执照考试需要进行理论考试和实操考试两部分，其中涉及飞行原理、气象学、实践飞行等内容。工作人员表示，目前学员中20—30岁的年轻人居多，其中约有95%为男性。

2024年1月，《无人驾驶航空器飞行管理条例暂行条例》正式生效，其中明确规定操控小型、中型、大型民用无人驾驶航空器飞行的人员应当具备相应的执照。这意味着，要想真正迈入低空经济大门并以此为工作，必须取得执照。2025年，全国无人机培训课程呈现“多点开花”态势。“我现在还没想好做什么，执照先考出来以后也可以从事无人机行业。”25岁的学员张斌（化名）说，“低空经济是未来的新赛道，我现在学的这个多旋翼无人机应用范围也比较广，农业领域的工作都能用上。”和张斌一个想法，想要考证进入无人机“飞手”行业的人不在少数，不少无人机执照培训机构直观地感受到了这波“考证热”。

无人机考证持续升温 一公司已培训15000人

青岛市风向标航空科技发展有限公司

司作为“飞手”培训机构，是中国民航局授权的民用无人驾驶航空器操控员执照培训基地，也是山东地区的执照考试点。该公司从2015年就开始进行无人机操控员培训，2022年培训人数达7000人。截至目前，该公司培训人数已达15000余人，其中最近三年的报名人数显著增加。

“2024年下半年以来，学习无人机驾驶的人数急剧增加，以往春节期间人数都不是很多，今年人数同比增加30%—50%。”青岛市风向标航空科技发展有限公司负责人姜海涛说。目前，该培训基地可培训多旋翼无人机、固定翼无人机、无人直升机以及垂直起降固定翼无人机。

“目前来报名学习最多的是多旋翼无人机，费用根据所学机型和等级不同，价格在6800元—30000元不等，培训时间是25天左右，每天培训8小时，自从有国家要求和政策扶持之后，明显感觉到报名人数上升，现在培训开到105期了，平均每期有200人左右。”姜海涛说。

据了解，就业方向多样的无人机操控员在就业市场中的潜力巨大，涵盖农业植保、电力巡检、影视航拍等多个领域。在招聘软件上搜索，可以找到大量无人机飞手的招聘需求，薪资从5000元—13000元不等，其中多数要求持有无人机操控员执照。“女飞手”季茜表示，现在无人机“飞手”是一个新兴职业，很多人刚开始只是因为兴趣才学的，“活到老，学到老，说不定哪天从事某份工作就能用上，有证书就有可能增加就业机会”。

低空经济迅猛发展 无人机“飞手”缺口大

在青岛着力构建的“10+1”创新型产业体系中，低空经济是突破发展的5个新兴产业之一，青岛力争到2027年，全市低空经济产业规模达到230亿元。政策推动下，无人机在农业植保、电力巡检、应急救援等20余个领域加速渗透，直接催生专业人才需求。根据中国民航局的数据，截至2024年6月，全国实名登记的无人机已达187.5万架，而无人机驾驶员执照的发放数量超过22.5万本，其中有高达百万的人才缺口。

未来，无人机在救援、教育、植保、测绘、国防等方面的应用空间还有很大，整个无人机行业的产业链很长，除了飞行外，还包括维修、组装、制造等，行业的潜力巨大。无人机考证热潮是技术普及的缩影，在这场技能革命中，唯有持续学习，才能在低空经济的蓝海中乘风破浪。同时随着低空经济发展，各行业竞争加剧，持证飞手的薪资与技能深度挂钩，只有技术过硬者才能保持“高价”。无人机前期培训价格相对较高，前期投入大，准备入行的“飞手”不应盲目，可事先了解行业情况，审慎选择是否入行。

目前，青岛正在大力发展低空经济，推进无人机物流运输。下一步，青岛将通过优化空域管理政策、组织建立新技术研究试点、完善基础设施支持、完善监管政策等政策赋能无人机行业，推进空域资源的有效配置，进而推动低空经济腾飞。

王贝艺 于洋 济南报道

春日暖阳唤醒枝头的芬芳，济南又将开启“花海模式”。近日，济南市生态与农业气象中心发布了今年首个花期预报，为市民春日赏花及农业生产送上贴心指南。“众所周知，花卉对天气变化比较敏感。”济南市生态与农业气象中心高级工程师王金霞说，“济南的春天，气温变化很快，像坐上‘过山车’，这对花期影响比较明显。”

花卉的生长发育与光、温、水等条件紧密相连，需要完成一段时间的热量积累，也就是“积温”过程，才会迈入下一发育期。预报内容显示，根据花期预报模型结合物候期观测结果，综合分析前期气候条件及未来气候趋势预测，预计今年济南市杏花、樱花、油菜花始花期接近去年略偏早。

王金霞分析，这与全球气候变暖这一大气候环境不无关系，“气候变暖使植物积温进程加快，提早进入发育期”。

实际上，不同花卉品种的花期预测难度各异。一方面，花卉品种繁多，同种花卉内部花期也会有分化，这为精准观测每种花卉开花时间增添难度；另一方面，即便是同品种花卉，或许因地形地势差异，花期也大不相同。此外，突发性天气还会影响预报，“我们也会根据最新气象资料进行动态调整。”王金霞说。

据悉，济南从2024年开始正式制作并发布花期预报，一般在花卉盛花期前10天左右推出。“去年‘试水’后，我们做了验证，花期预报基本准确，还在一定范围内做了调查，市民对花期预报比较欢迎，才决定继续推出这一服务。”王金霞介绍，花期预报既针对观赏类的花木，如牡丹、碧桃花，也瞄准兼具观赏与经济价值的林果、经济类花木，如杏花、玫瑰，“我们依托气象观测数据与天气预报，制作花期预报，也是为了满足市民赏花、农业生产等实际需求”。

“未来，我们计划将目光投向长期气候变化研究，着手建立花卉物候与气候响应模型，同时积极谋求与高校、科研机构及林业等部门合作，全方位提升预测技术水平。”王金霞说。

济南发布今年首期花期预报，背后有何“气象密码”



扫码查看
花期预报

龙山小米

泉水滋养 油厚甜糯 产地直供
传统生态种植，自然健康食材

◆ 高新万达11座1502室1211# 写字间出租

◆ 天桥区龙湖华庭6号楼2单元3201室137# 出租出售

◆ 龙湖华庭10号楼1单元13层1301室房屋两用147# 出租出售

◆ 专业团队运营，提供全方位标准化服务，免费共享接待商务区，免费代办各类经营手续，提供帮扶补贴协助，欢迎垂询。

垂询热线：13805408666 王经理（微信同号）

◆ 特产好价 ◆ ￥49.9 5斤

扫码查看

编辑:武俊 美编:刘燕 组版:侯波

精品资讯

订版电话：0531-85196199

房屋出租

出租长清大学城 10亩独院

建筑面3000余平，水电、手续齐全。13053635880

◆ 求购 收购字画 15864536825

◆ 家政 13793180410

金龄健康·山东济南养老服务

● 国企品质，公办机构。
● 全国养老服务先进单位、全国敬老文明号、济南市五星级养老机构。
● 康养专区推出部分特价房，床位费低至1500元/月，部分床位8.5折优惠，满一年赠送一个月床位费。
电话：0531-82805587/5588
地址：济南市市中区望岳路3668号