

从专业竞速到城市航拍、低空植保,再到建立无人直升机产业基地 无人机竞速低空经济新赛道

□本报记者
万佳 文/摄

去年底,中央经济工作会议把低空经济列入战略性新兴产业。我省也明确提出,将大力发展战略性新兴产业和未来产业。在哈尔滨,无人机培训学校、无人机城市航拍、无人机救援等应用领域已经走在前列。在更广阔的天地,无人机植保、森保、巡检也在发挥作用。此外,总投资25亿元的哈尔滨联合飞机大型无人直升机产业基地正在如火如荼地建设中。这个预计于2027年竣工的项目建成后,将建设大型无人直升机研究院、有人机无人化改造基地、无人机生产基地,预计年产值10亿元,带动无人机产业生态规模达50亿元以上。



现场指导。

持证飞手越来越多 打开多种职业领域

哈尔滨女孩王越经过一个多月的学习,拿到无人机航拍飞行员合格证。她在朋友圈上晒证,引来朋友们的热情反馈,纷纷询问如何考证。当初萌生考证的想法源于“坠机”的惨痛经历。连续刷了几遍理论和实操课之后,王越的驾驶技术上了一个新的台阶。

因为学习无人机,王越加入了哈尔滨飞友群,结识了来自各行各业的飞友们。闲暇时间,王越经常和飞友们“约飞”,互相学习、不断提升操控技巧。有的学员还能从行驶中的车窗中穿过,这种操作难度非常大,需要控制好速度,保证飞行速度和行驶中的车辆同速。

去年7月,具备中国民航局CAAC和深圳慧飞教育UTC无人机航拍技术的双资质无人机培训学校——黑龙江七星无人机培训学校在哈尔滨开始营业,目前已经培训23期,累计有600余人获得各种无人机驾驶证。来参加培训的主要来自东北,年龄从16岁到70周岁。CAAC教员王雪松说,拿到CAAC执照后,可以操控不同型号的多旋翼、垂起固定翼等多种无人机设备。

“我考的是CAAC中型超视距驾驶员,也就是机长执照。我需要学习飞行理论、地面站、模拟器、实操及返航等课程,需要经过35天左右的学习时间,并且通过国家统一考试,最终才能取得无人机飞行执照资质。”学员怨家兴说,“未来我想从事森林消防、农业植保、电力巡检等方面的无人机应用工作。”

无人机农业植保 五六年间飞速发展

在一望无际、绿油油的稻田上空,一架

无人机正在农业植保无人机飞手的操纵下高速作业中。15亩水稻田只需10分钟即可完成一轮农业喷洒,而人工作业则需要一天时间才能完成。

最忙的时候,植保无人机飞手李雪健操控的无人机一天起飞600架次、喷洒农田1000亩。李雪健扎进无人机世界,源于他做的是农资销售。“几年前,有农民就跟我打听有没有会飞无人机的飞手来喷洒农药,后来我干脆买了台无人机,干起了无人机植保。”李雪健说,“一台不够用,又买了一台,再后来,还是不够用,我又招募了一个植保无人机作业团队。”

“植保无人机发展起来只用了短短五六年时间,机型从最开始的大疆716,到现在的大疆760,负重从16升提升到100升,一次喷洒面积从15亩扩大到30亩,技术也越来越先进。过去到达目标地块后,首先沿目标地块飞一圈,将喷洒地区进行定位,然后按照机器设定参数,随后按照设定航线进行作业。”李雪健说,现在技术越来越先进,飞手到达现场后不需要提前圈地,只需按照卫星地图在机器上圈定作业面积,直接就可以开始作业。无人机在喷洒时一般情况下是离地面高度2米至3米,这种高度的喷洒比人工雾化更加均匀,作物生长效果更好。

对于农民而言,植保无人机喷洒15亩地只需要花五六十元钱,不仅时间节省了,价格也比人工便宜很多。对于植保无人机飞手来说,每日报酬从二三百元到四五千元不等。如今,像李雪健这种植保作业团队越来越多。北大荒集团大力发展数字技术,推动农业智能化生产,目前已实现集团全域北斗导航终端全覆盖,无人机植保等先进技术广泛应用。

连日来,哈尔滨连续的雨水让许多大型农机无法进入农田作业,植保无人机接过了农业植保的重任。“大田的水稻和玉米以大型农机作业为主。当水大或者农作物长到一定高度或者水涝大型机械无法进入的时候,便是无人机大显身手的时候。”李雪健说。

遭遇洪涝等灾害 无人机救援大显身手

连日来的降雨,让哈尔滨博能救援服

务队长韩佳序神经高度紧绷,时刻准备接到指令随时出发。“应用无人机进行侦察救援,我们有多次成功尝试。”韩佳序说,“早在2019年,长江路阿什河路段出现城市内涝情况,我们出动无人机侦察过水面积、受灾面积以及是否有被困人员等情况。无人机最多可飞行5000米,因此在三四千米范围内的情况都可以了解清楚。我们把拍到的视频和照片提供给应急管理局等有关部门,他们根据情况进行决策。”

“除了侦察,我们还用运载无人机给受灾群众空投物资。”韩佳序说,服务队的运载无人机可载重40公斤,在救援时可以空投对讲机等通讯装备、水和食物等生活物资,保障灾区人民生命安全。

去年五常遭遇洪涝灾害,当地沙河子镇4000人连夜转运就是靠无人机的精准定位。当无人机将被困人员位置发回来的时候,首先由无人机装载一定物资空投到受灾群众所在地区,再由救援队、消防、森防、部队和其他救援人员组成的救援小组连夜开拔。“当时前往救援的路很难走,有时走一段就走不下去了,河床都被洪水冲走了。遇到不太急的断面,我们会试着趟过去。如果水面很急很宽,我们就需要就地抢修,把路打通再继续前进。”此后,韩佳序和26名队员又去尚志、双城等地继续进行救援行动。

“我们的救援人员都是经过专业的救援培训后才能上岗救援,培训内容包括舟艇驾驶、急救救护、破拆救援、绳索应用等技能。”韩佳序说,从成立以来,救援队已经参与了3000多次各类救援行动。2017年苇河山洪、2021年河南新乡暴雨、2023年河北涿州都有他们的身影……

寻人、物流…… 无人机+的更多可能

市民马博文一直做物流行业,对无人机驾驶情有独钟。在考取了民用无人机合格证后,他对工作前景有了更多畅想。“我主要业务是做省内物流,优势是保证隔天到货。也许在不久的将来,我能够利用无人机驾驶方面的知识和技能,在城市物流配送、城市之间物流尝试做个先行者。”马博文说,比如,有些地形或路况不允许大型车辆进入或者直达货物目的地,那么就可以采用载重无人机把所需物品运抵。

王越不仅用无人机给自家店铺做了精美的航拍宣传片,还用无人机找到走丢的小孩。有一次拍片,一位女子走过来问有没有看见她家小孩,原来是她家3岁的小孩不见了。王越把无人机飞起来拍下全景,终于顺利找到了孩子。

在许多景区门口,都有无人机飞手“等单”,他们可以根据客户要求制作个人独一无二的航拍照片和视频。王越说,现在许多景区都有这种私人航拍。

黑龙江七星无人机培训学校经常接到社会上企事业单位要人的诉求。“他们或者是想拍摄航拍宣传片,或者是某些行业测绘、消防、救援、植保等方面的需求。”学校负责人王淳说,作为用人企业和专业人才之间的桥梁,已经成功为许多人牵线搭桥。接下来,学校重点将做青少年无人机研学培训领域,发掘无人机市场的最大潜力。

低空经济

所谓“低空经济”,是3000米高度以下的飞行活动经济形态,无人机、空中汽车、各种飞行器,再加上配套的商业运营、综合保障、基础设施建设等,形成一条庞大产业链。



学员在无人机训练场地试飞。



教练在调试无人机。



课堂传授。