

(上接 04 版)

她是初代“女飞手”

开展培训，帮助更多妇女学习无人机



摄影/郭立亮

“我应该是益阳市最早接触无人机的一批女飞手。”11月12日，谈论起自己的飞手生涯，汤庆告诉今日女报/凤网记者。

时间要拉回到2016年，当时，在长沙工作的汤庆接到了来自父亲的电话，原来，家中承包了超过1500亩的稻田，但因为不熟悉现代化农业器械，随着年龄的增长，他和妻子两个人越来越吃力，希望女儿能够回乡帮助父母。

汤庆二话不说答应了，回到了家乡益阳市赫山区龙光桥街道米香村，作为一名年轻人，汤庆希望能够用现代化的方式做一点不一样的农活。

刚好此时，赫山区农机局在全区推广农业无人机，她购买了无人机，并参加了公司组织的培训，从理论到实操，接受了系统的无人机学习。

汤庆记得，课堂上，自己按照老师讲解，进行学习无人机操作时，“心情既新奇又紧张”。她解释，无人机十分昂贵，每一次起飞都不敢掉以轻心，每次作业总要再三确认才让它起飞，“就怕操作有失误，导致炸机、撞击、坠落等事故。”凭借着自己的好学、肯钻研，接触无人机一个星期后，汤庆就通过了考试，拿到了无人机驾驶证，成为赫山区的第一代女飞手。

很快，汤庆就在自己的稻田上空进行了飞行。她将精心调配好的除草剂装入植保无人机上的容器内，随后，又在系统内详细标注了飞行区域内的障碍物，设置好了飞行高度和速度。伴随着旋翼的转动，无人机在汤庆的操作下迅速升空，灵活自如地在宽阔的农田上方飞行、盘旋、向下喷出均匀的白色水雾。

“植保无人机操作非常简单，调好药剂灌入箱中，规划好航线，它自己就能一键作业，仅需6分钟，就能完成10亩水稻的飞防作业，不仅省时省力效率高，又能降低农业生产成本，这就是科技的力量。”汤庆告诉记者。

服务完自家的稻田后，汤庆又

马不停蹄地为其他农户提供飞防服务，“一天保底收入可以有1000元”。这高额回报让她萌生了带动农户学习无人机操作的想法。

说干就干，针对周边群众的需求，汤庆先后开展了农业培训20余次、技术推广10余次，培养女性农机能手8名，带动周边70多名群众就近就业。

村民汤芳芳就是其中一员，因为家里有两个孩子要照顾，汤芳芳没法外出工作。得知这一情况后，汤庆多次上门劝说她来农场学习无人机技术，并手把手教学。同时，购买无人机以及考证的费用全部由农场出资，学成后，汤芳芳的日薪不低于400元，还可以使用农场的无人机单独外出作业，参与分红。

“目前，飞手有两种方式取得无人机驾驶证，一种在公司培训后通过考试获得，另外一种掌握飞行技能后积累飞行时长，这对于学习无人机的人来说，算是比较方便的。”但令汤庆感到苦恼的是，无人机保养维修的成本过高，迭代更新快的同时也存在弊端，旧无人机的电池等物品又不能与新一代无人机兼容，这导致使用无人机的成本大大提高，“对于我们普通农户来说，根本无力承担”。不仅如此，无人机在购买回家正式投入使用前，也要经历一系列繁琐的程序：购买多重保险、在民航局登记备案……“这些手续都让农户们望而却步。”

虽然困难重重，但汤庆依旧满怀希望，随着技术的发展，她惊喜地看到，无人机从最初的喷洒农药，已经增加了各项技能，“播种、施肥、查看水稻病虫害等都可以做到了”。

更令汤庆切身感受到技术进步的是，刚开始飞无人机，需要手拿遥控器抬头跟着走，一站就是一天，每天腰酸背痛。“如今技术革新，四四方方的高标准农田，测点预设路线极为方便，还可以自动洒药，解放双手，技术越来越方便了。”

现状 火热的“低空经济”

科技飞速发展，航空业的未来已不局限于万米高空。2024年，低空经济成为一个热门词。

中国民航局数据显示，截至今年6月，全国实名登记的无人机达188万架，新注册无人机超过61万架，较去年增长了近50%，而仅有23万人拥有无人机操控员执照。有关部门测算，行业就业人才缺口高达100万人。

2023年，民用无人机累计飞行超2300万小时。民航局已批准建立民用无人驾驶航空试验区17个、试验基地3个，覆盖城市、海岛、支线物流、综合应用拓展等场景。

工业和信息化部等四部门最新发文提出，到2030年，通用航空装备全面融入人民生活各领域，成为低空经济增长的强大推动力，形成万亿级市场规模。

多举措培养综合技能人才

随着技术的不断进步和应用场景的拓展，无人机行业正进入快速发展的黄金期，“无人机操控员”新职业的出现，也为劳动者提供了更多就业选择。与此同时，由于培训周期长、投入成本大等因素，“飞手”岗位“喊渴”，“好手”更是稀缺。

“天空变得愈发繁忙的背后隐藏着不容忽视的问题——‘飞手’岗位‘喊渴’以及‘好手’稀缺。”重庆智慧农服垫江公司总经理陈明川表示，让一名“飞手”从入门到精通至少需要半年时间，在培训过程中

“天空更加繁忙的一天，不可避免地将要来临。”在2023低空经济发展大会上，中国工程院院士樊邦奎的这句话，鲜明地描述了低空经济火热的发展趋势。

今年的政府工作报告提出，积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。近段时间，国内不少地方抢抓机遇探索低空经济发展新模式、新路径。湖南也不例外。

作为全国第一个全域低空空域管理改革试点拓展省份，湖南近年通过创新机制、多措并举，推动低空经济的发展：出台全国第一部地方性通航法规，引领和推动低空空域管理改革；编制实施全国第一部空域划设方案，实现了省域低空空域分类划设、全域覆盖、动态释放、灵活使用；建立全国第一个覆盖全省的低空监视网，综

合运用“北斗+ADS-B+5G”三模技术，建成53个地面监视站；湖南省政府办公厅印发《关于支持全省低空经济高质量发展的若干政策措施》，对低空经济产业进行“货真价实”的补贴。

数据显示，截至2023年底，湖南通航飞行时间、经营性通航公司、通航制造业营收分别为改革前的3.33倍、1.68倍、1.65倍。2023年，全省通航产业实现年营收510亿元，全省已有61个通用机场场址获得核准。

湖南的目标是：力争到2025年，全省低空经济领域规模以上企业超20家，基本建成“1+13+N”通用机场网，低空经济总产值达1600亿元左右。2035年，实现“县县有通用机场、乡乡有临时起降点”。

驶培训项目，推动产学研深度融合，助推湖南低空经济加速“振翅高飞”。

不仅如此，相关部门的行动也不可或缺。今年6月29日，湖南省首届青少年无人机大赛在湖南汽车工程职业大学举行，努力为航空创新培养更多后备人才。此外，宁乡、汝城、祁东等多个区县也通过开展培训、举办竞赛活动等方式，支持和鼓励培养“飞手”，带动当地无人机培训系统、认证标准、考试系统等相关体制机制的建立完善。

编后

期待更多女性勇敢“飞翔”，实现梦想

在这个科技日新月异的年代，无人机技术如同一股强劲的东风，不仅重塑了众多行业的面貌，更开辟了一片属于勇敢探索者的天空。在这片蔚蓝之中，有一群特殊的身影正以不凡的姿态翱翔——她们，就是无人机女飞手，一群用智慧和勇气书写天空传奇的女性。

无人机女飞手的职业之路，远比人们想象中要艰辛许多。她们不仅要面对复杂多变的飞行环境，克服恶劣天气带来的挑战，还要精通无人机操控技术，掌握数据分析、图像处理等多项技能。这背后，是无数次重复的模拟训练，是对每一个细节的极致追求，更是对自我极限的不断突破。她们用实际行动证明，性别从来不是限制梦想的藩篱，女性的坚韧与细腻，让她们在无人机领域同样能够大放异彩，展现出令人瞩目的专业能力和创造力。

值得庆幸的是，近年来，随着社会对女性职业发展的日益重视，相关政策也在积极支持无人机行业的多元化发展，为女性飞手提供了更多展示才华的舞台和机会。从专业培训的普及到行业赛事的设立，从政策扶持到社会认可，每一步都为女性进入并深耕无人机领域铺设了坚实的道路。这不仅是对女性能力的肯定，更是对性别平等理念的践行。

在此，我们鼓励每一位怀揣梦想的女性勇敢地迈出那一步，去尝试、去探索、去飞翔。无人机技术的快速发展正如同一个巨大的风口，为每一个有志于此的人提供了实现梦想的可能。不要害怕挑战，不要畏惧高度，因为在这片广阔的天空下，每一位女性都有机会成为那道最亮丽的风景线。