

锚定目标不放松

货车司机转行当“机长”

武汉低空经济提速引来无人机“飞手”考证热

■长江日报记者张衡 通讯员向江月 实习生段宇齐

“速度不要太快，高度保持在1.5米以上。”
“注意地上标志桶，转方向，轻压左方向舵。”
8月7日上午，烈日炎炎，在东西湖区径河街道汉江航空无人机培训中心，30岁的货车司机但澎手握主控制器，与手持副控制器的教练一起，紧盯着面前飞行的无人机，根据控制器发出的指令，悬浮在半空中的无人机飞出了优美的“8”字航线。
但澎开心地告诉长江日报记者，虽然无人机“驾照”还没到手，月薪万元的工作岗位就已虚位以待。
外卖“飞送”、电力“飞检”、地形“飞测”……近年来武汉大力发展低空经济，无人机的应用已开始走进人们的日常生活，也让越来越多的市民开始加入“飞手”这一新职业的行列。
连日来，记者走访武汉多家无人机驾驶培训机构，近距离感受市民的“机长梦”。

半年报考人数超去年全年
年轻人热衷拿本“飞手驾照”

但澎来自咸宁市，此前是一名货车司机。一个月前，他在朋友的建议下，报名参加无人机培训考证。
在但澎看来，驾驶无人机，比驾驶货车难得多，“开车在地上跑，方向盘打那儿，车就往那边开。操控无人机则是在空中，上下、前后、左右容易把握，可转弯、转圈需要左右手的密切配合，给出合适的杆量”。
培训期间，但澎系统性地学习了无人机飞行原理、空气动力学知识以及相关法律法规，还要了解无人机可能出现的常见故障：“无人机的操控要求很高，稍有失误就会导致无人机失控，造成‘炸机’。”虽然旁边有教练可以随时接管无人机，但澎每次训练还是小心翼翼。
本月底，但澎将参加小型无人机超视距驾驶员证考试，在业内俗称“机长证”。
汉江航空无人机培训中心总经理王璠告诉记者，今年1月1日，国家正式实施《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，起飞重量高于7公斤的小型、中型、大型无人机，操控员需要取得相应执照，才可进行飞行。“这类无人机体积大，飞行姿态稳，多运用在商业领域。”王璠介绍，市面上大部分消费级无人机均属于轻型无人机，它可以在真高（飞机到其正下方地面的垂直距离）120米内的非管制空域内飞行，“飞手”无需飞行执照。
据了解，报考无人机飞行执照的门槛不高，只要年满16周岁，具有完全民事行为能力、无犯罪记录、身体健康、遵纪守法的公民，都可以参加无人机驾照的培训。目前我市的无人机培训机构培训收费在8000元至2万元不等，培训周期为一至两个月。
记者先后走访了我市数家无人机培训机构，发现在考证报名者中，自费报名培训的个人占到六成以上，大部分都是20岁到35岁之间的年轻人，其中既有在校大学生，还有物业公司员工、农民等不同职业的人员。同时还有来自电力、农业、安防、城管、测绘等企事业单位的学员。
湖北电鹰科技公司是我市较早开展无人机培训的企业，拥有专业的无人机驾照考场。董事长蔡晓东告诉记者，去年在其考点报考无人机驾驶执照的有三四百人，而今年上半年，报考人数已超过去年全年。

有“飞手”日赚4000元
大学生考证增加求职砝码

“我们村里正在山上建设光伏发电站，山路崎岖，不少光伏材料都要通过无人机在山里进行吊装。”但澎告诉



东西湖区一培训机构内，学员在教练的指导下操作无人机飞行。

长江日报记者张衡 摄

记者，现在“飞手”在项目工地很吃香，月收入可以过万元。项目经理已为他留好了岗位，只等他拿证后上岗。
蔡甸区永安街道是我市重要的“菜篮子”。近年来，当地大力发展智慧农业，无人机成为农民种地好帮手，当地村民也纷纷报考无人机驾照。
23岁的张帅不久前刚拿到无人机驾照，一家名为裕伟生态农业的合作社就找上门寻求合作。他和另外5名“飞手”驾驶农业植保无人机，为农民进行施肥、播撒农药等作业。
“启动植保无人机，需输入飞机驾驶证编号，设备才会运行。”正在稻田旁操控无人机的张帅告诉记者，当前正值水稻生长的时候，施肥、打药，“飞手”们从早到晚忙个不停。
据悉，植保无人机施肥按吨收费，一吨肥料收费500元左右。播撒农药以亩计算，8元一亩。“如是高标准农田，一天最多可播撒500亩，一天收入就是4000元。”
在光谷未来城一培训点，正在读大三的刘佳玥全副武装，在烈日下紧张训练。刘佳玥学习的专业是物流管理，对无人机正加速在物流业的应用前景十分看好。“学校老师常说，物流业已从传统模式向智能化、无人化转变。无人机以其高效、灵活和成本低廉的特点，正在逐步改变传统物流模式。”
为了增加以后就业求职的“含金量”，刘佳玥专门利用暑假来学驾照，“开学前就能领证，明年找工作时应该更有竞争力”。
记者在培训点遇到的刘前进是年龄最长的学员，这位55岁的老电工也信心十足：“无人机巡检在电力行业运用很普遍。现在年纪大了，爬电杆爬不赢年轻人。学会了开无人机，至少不比年轻人差。”

低空经济方兴未艾
武汉“飞手”缺口近万人

作为全国重要的交通枢纽和科技创新中心，我市今

年出台了《武汉市支持低空经济高质量发展的若干措施》，从强化基础设施建设、出台标准规范、设立试点航线、加强金融支持等方面给予全面支持。其中专门提出，支持企业开展无人机驾驶员、无人机测绘操控员等岗位技能培训和新型学徒制培训，并将给予企业每名职工500元至8000元的培训补贴。
“武汉低空经济发展前景可期。”同时还担任省无人机行业协会会长的蔡晓东向记者介绍，据协会不完全统计，武汉目前已有近200家从事无人机研发、生产及销售培训的企业，其中从事无人机培训的企业有20余家。从无人机研发制造、行业应用服务到“飞手”培训，武汉已具备较为完善的产业链、创新链和人才链。
“5年前，武汉地区从事无人机培训的企业只有五六家。近3年，越来越多的企业涌入无人机培训市场，想从中分一杯羹。”据省无人机行业协会统计，目前武汉市无人机“飞手”主要集中在农业植保、物资吊运、巡查巡检等领域，未来几年，“飞手”缺口将近万人。
武汉际上导航科技有限公司是一家专注于北斗高精度导航定位产业应用的企业，其自主研发的无人机激光雷达扫描系统可为风电场选址提供精准“天眼”。公司副总经理刘晓杰介绍，公司现有员工70余人，其中“飞手”人数占到两成，他们的足迹遍布山东日照的港口、浙江的电网、贵州的密林、新疆的戈壁沙漠。
“公司业务量逐年提升，‘飞手’需求每年以20%速度增长。”刘晓杰表示，随着低空经济发展，无人机的新应用场景越来越多，作业环境也越来越复杂，高水平无人机驾驶员将成为行业的香饽饽，公司“飞手”的综合年收入可达到15万元以上。
天沐创加旅游运营管理（武汉）有限公司正计划与黄陂现代农产品加工园区合作，共同申请低空航线。公司副总经理徐睿表示，无人机可进行农业植保作业、病虫害防治、空中物流，公司对“飞手”需求较大。

码、风险警示标识、使用提示标识等。
对不同类型的无人机，监管方式也不一样。按照《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，对微型（M）无人机申请空域没有强制性要求，轻型（L）、小型（S）无人机作业则需要申请空域，有了明确的标识，监管部门监管更精准。
普宙科技是中国无人机生产研发领域的头部企业，近年来多次参与无人机国家标准的制定工作，参编的《民用无人机系统型号命名》《民用无人驾驶航空器系统安全要求》等4项国家标准已经发布。
去年，国家出台了《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，并发布强制性国家标准《民用无人驾驶航空器系统安全要求》。“本次国家标准的发布是对上述法规和强制性国家标准落地的保证，也是低空经济产业有序发展的重要支撑。”罗学说称，一流的企业作标准。企业积极参与标准制定，不仅规范整个行业发展，也有助于企业抢占市场先机，提升行业影响力。



光谷货站工作人员在卸货。 长江日报记者高勇 摄

武汉企业为低空经济制定国家标准

中国民用无人机将统一“上牌”

长江日报讯(记者刘睿初 通讯员孙蕾 代再震)为无人机统一标识的国家标准《民用无人驾驶航空器产品标识要求》最近发布，今年12月1日开始实施。很快，民用无人机就如同陆地上行驶的车辆一样，拥有统一规范的号牌标识，通过远程识别就知道无人机的生产商、拥有者、类型、来自哪里。这项国标的牵头主编单位是武汉企业普宙科技有限公司(以下简称普宙科技)。6日，在企业无人展示厅内，长江日报记者看到了这项国标的电子版。
近年来，随着低空经济的快速发展，作为低空经济产业链的重要载体，无人机产业发展迅速，生产企业急剧增多，保守估计，全国无人机生产企业在5000家以上。
很长一段时间，无人机生产企业产品标识各有差异，“各标各的，天上的飞机是哪家的、什么类型都不清楚”。普宙科技质量中心副总监罗涛介绍，这既不利于产业规范发展，也不利于行业监管。
早在2021年，普宙科技就申请了相关国家标准立项。记者了解到，这项标准主要从无人机产品的标识内容、标识位置和标识样式三方面作出规范。
在标识内容上，明确了无人机产品标识应包括的产品基本信息，如产品型号、生产厂商、出厂日期等；产品分类标识，如微型（M）、轻型（L）、小型（S）及唯一产品识别

多，保守估计，全国无人机生产企业在5000家以上。
很长一段时间，无人机生产企业产品标识各有差异，“各标各的，天上的飞机是哪家的、什么类型都不清楚”。普宙科技质量中心副总监罗涛介绍，这既不利于产业规范发展，也不利于行业监管。
早在2021年，普宙科技就申请了相关国家标准立项。记者了解到，这项标准主要从无人机产品的标识内容、标识位置和标识样式三方面作出规范。
在标识内容上，明确了无人机产品标识应包括的产品基本信息，如产品型号、生产厂商、出厂日期等；产品分类标识，如微型（M）、轻型（L）、小型（S）及唯一产品识别

光谷货站24小时不打烊

企业在“家门口”直通全球

长江日报讯(记者陈智 通讯员杜婷婷)卸货、安检、打板、上车，一气呵成……8月7日9:40，在位于东湖综保区的武汉光谷航空超级物流中心(以下简称光谷货站)内，7.3吨约15万美元的跨境电商货物正在走上飞机前的最后流程。当日，光谷货站正式揭牌，标志着全国首家网状驳运型航空前置货站正式投运。
在光谷货站内，短短200米，货物便轻松实现从“陆”侧到“空”侧的跨越。随后，这批货物运输至鄂州花湖国际机场，直飞菲律宾宿诺伊、阿基诺国际机场和科威特国际机场。
光谷货站是全国首家“一站对两场、两场互通”的网状驳运型航空前置货站，已同时实现花湖、天河两个机场的航空安检前置、机场口岸服务整体前移。也就是说，可以前置完成包括空运货物仓储、理货、海关申报、查验、安检等在内的各项服务。
这一货站占地面积约4500平方米，由武汉东湖综合保税区建设投资有限公司投建，湖北机场集团负责运营。5天前，光谷货站正式通过民航中南地区管理局公安局验收。
东湖综保区相关负责人告诉长江日报记者，有了光谷货站后，光谷及周边企业可在“家门口”一站式完成空运

进出口全流程作业，极大地缩短货物转运周期，降低企业进出口运营成本。
光谷光电子信息、生物医药等产业集聚，是电子零配件、医学试剂等国际航空运输偏好型货源的重要集散地。如今，有了24小时不打烊的光谷货站，加上武汉海关推行的“7×24小时”通关保障制度，企业可以根据生产计划随时将货物送达，减少库存积压时间；进口货物也能随时提货，实现货物周转零缝隙。
零缝隙，如何确保安全？“和国内其他货站不同，光谷货站与天河、花湖机场有一定距离，短途驳运中的监管更不能松懈。”在光谷货站的安检室里，安检调度人员向记者介绍，货车驶离货站后，他也能通过监控平台全程“盯”住货物动向，车牌号、车辆行驶路线在地图上清晰呈现，货仓和驾驶室实时画面一目了然。
湖北机场集团有限公司相关负责人表示，光谷货站建成投运，可以有效降低物流成本，提升货邮效率，对畅通物流最后一公里、解决武汉都市圈现有功能区不临空、不临港的现实问题有着重要意义，为光谷近千家外向型企业产品“出海”搭建了一条“空中自贸走廊”。
据测算，光谷货站常态化运营后，可承载年进出口货量4万吨，货值超4亿美元。



今日
故事

我有一个计划扎根已久，那便是“武汉100条骑行路线计划”，想和大家分享其中的喜悦和收获。
我因为长期伏案工作导致颈椎不适。出于锻炼身体的需要，加之当时“骑行热”的爆火，去年7月底我购买了一辆骑行车，决定加入这个潮流中，“武汉100条骑行路线计划”也开始慢慢萌芽。
此后，我每月设定骑行里程目标。工作日饭后，我通过骑行来锻炼身体；周末，我则挑战更远距离骑行，通常夜骑30至50公里。
去年国庆节，经过深思熟虑和充分准备，我正式启动了这项计划。首站选择了东西湖堤附近，当时我从梧桐雨西广场启程，向着柏泉的某个小卖部进发。落日余晖，沿途美景让我坚定了完成这项计划的决心。
我印象最深刻的当数今年7月凌波门骑行！我晚上提前查看天气预报，发现周六出现朝霞的概率极高，便立刻联系了“骑行搭子”。周六凌晨3时30分，我们踏上了这段期待已久的旅程。当我们在清晨5时抵达凌波门时，天空已经染上了一抹绚丽的红霞。之前我就很想环东湖骑行，由于凌波门的修整，这个愿望便被搁置。直到它重新开放，才有机会让我的骑行心愿顺利达成。这里设计了专门骑行的道路，体验非常不错，而且来这里还能感受凌波门日出、东湖绿道树荫、拂过的徐徐微风，简直美妙！
至今，我已完成43条武汉骑行路线，虽然距离目标还差一半，但我信心满满。
在完成这项计划的过程中，我接受了专业的骑行姿势指导，有效缓解了颈椎问题。更重要的是，我结识了很多志同道合的骑友，拍摄了数不清的沿途照片，见到了武汉诸多美好。我拥抱了很多个武汉的日与夜。晨骑时，迎着朝阳；夜骑时，与武汉热气腾腾的“夜生活”相伴。
——大武汉客户端网友@青桔阿军



网友@青桔阿军在凌波门迎着朝阳骑行。

7月大武汉代言人出炉

大武汉客户端网友@柳蓉、@阿西莫、@hanhan、@林云、@散步大人成为《大武汉一日》2024年7月的“城市推荐官”，欢迎更多网友一起加入。

(整理:沈欣 实习生彭定文)

西藏首支少年龙狮队带“金龙”回汉

长江日报讯(记者陈晓彤 实习生彭芷佩 麦尔耶姆·艾麦尔)8月6日晚，湖北大学3号体育馆，一条“金龙”在这里腾飞。身长10余米的龙身跟随音乐节奏，时而凌空跃起，时而伏地盘旋。
其中几名队员是来自西藏山南市东辉中学的七年级学生。2021年，湖大研究生赴藏支教团到该中学支教，在那里带出了西藏自治区首支少年舞龙队。这个暑假，“金龙”回汉，汉藏两族师生在湖北大学重聚，排练切磋起舞龙舞狮。
“准备，起！”一声令下，身披狮尾的梅一剑奋力托举，手持狮头的旦增日桑腾空一跃，狮子瞬间跳至两米高。
旦增日桑今年15岁，加入龙狮队已一年，梅一剑是湖大龙狮队成员，即将读大三。梅一剑比旦增日桑高一个头，为了配合旦增日桑，他把身子伏得更低。一套动作下来，两人汗流浹背，脸上却带着笑。“看来平时没偷懒，在学校练得很好，配合很默契。”梅一剑说。
和旦增日桑一起来的还有白玛扎西、拉巴琼达等6个队友，他们都是藏区农牧民子女。此次随“鄂疆藏少年手拉手夏令营”来汉，是他们第一次走出西藏。
龙狮是湖大的强项，校队曾代表国家队参加世界龙狮锦标赛，获两项冠军。本周六，两支龙狮队将在夏令营联欢晚会上合演《龙腾狮跃舞江畔》。
“看得出来，他们一直都在认真训练，不需要讲解太多就能掌握要领。”胡炳杰说。而白玛扎西告诉他，出发前一周，他们每天放学后都会加练，“怕在哥哥们面前出丑”。
“梅老师来了。”训练中，湖大体育学院教授、中国龙狮运动协会理事梅林琦的出现，让师生们很惊喜。自从2021年在山南市东辉中学成立舞龙舞狮队，他每年至少去一次西藏指导孩子们训练。当看到拉巴琼达完成一个高达两米的腾跃后，梅林琦拍拍他的肩膀鼓励：“小伙子不错！”
“飞哥，你们参加过很多比赛吧？”训练间隙，拉巴琼达望着刚从山南市支教回来的刘雯飞问道。“我们参加过世界级、国家级、省级比赛，还去过很多国家。”刘雯飞对他说：“我们都是龙的传人。只要坚持好好练，你也一定有机会在这些舞台舞出风采的。”
2021年3月至今，湖北大学5名研究生先后赴藏接力担任东辉中学龙狮队教练。从组建第一支男生舞龙队开始，到如今的女生舞龙队、舞狮队、彩带龙，130多名初中生接受舞龙舞狮训练，还获得过中国龙狮运动协会颁发的舞龙二等奖。
湖北省第十批援藏工作队教育人才、山南市东辉中学副校长鲁芳蕾说：“这些龙队的藏族孩子们因龙结缘，对湖北、对湖大有特殊的情感，多次提出想来老师的学校看看，这次他们梦想成真了。”