



蹲点报告

□文/生活日报记者 郑希平 片/生活日报记者 王鑫

“招聘无人机飞手,要求有无人机驾驶执照,月薪5000元到9000元……”在济南的各大招聘网站上,对无人机驾驶员的需求逐年增多。就在2019年年初,人力资源社会保障部、市场监管总局、统计局正式向社会发布了13个新职业信息,其中无人机驾驶员榜上有名。

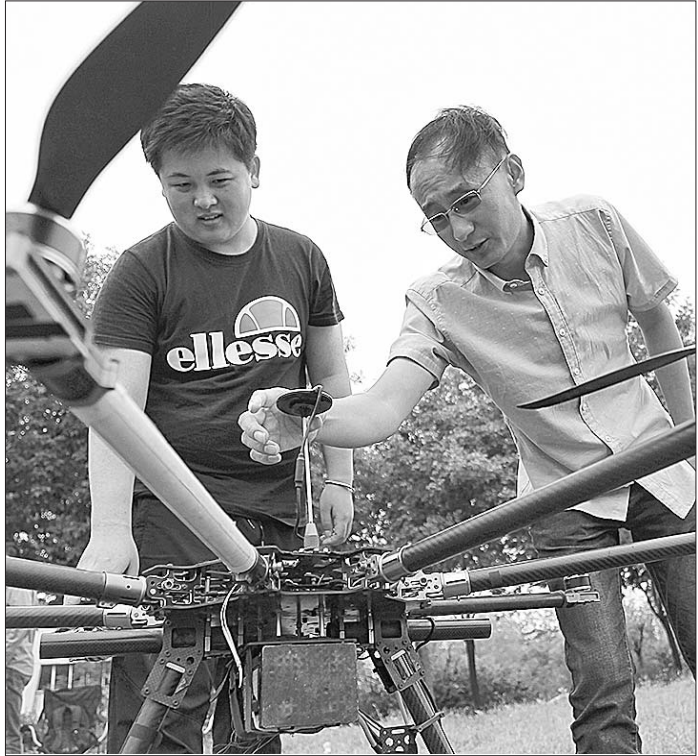
无人机驾驶员的收入如何?为何很多从业者选择这一新兴职业?9月17日至19日,记者来到山东省科学院东院区的无人机驾驶员培训场地进行蹲点,听学员讲述他们与无人机的故事,感受与众不同的驾校体验。



一名学员在训练场地上试飞无人机。



梁峰向记者展示了多种无人机,其中包括不常见的单旋翼无人机。



起飞前,梁峰和学员再三确认无人机是否正确组装。

飞手炼成记

记者蹲点无人机培训学校 感受飞一般的驾校体验

学员故事

海洋局在职工李云海

海域监测用上无人机 同事们轮流来学

“比学车难,因为操作杆特别敏感,稍微一动,无人机就会产生很大的振动。”在无人机培训现场,记者遇到了一名学员李云海(化名),他目前就职于海洋局的一家下属单位,已经在此培训将近两周了。他告诉记者,学无人机比想象的难度更大一些,自己学车时都没觉得这么难。

李云海表示,防波堤、码头的影像拍摄以及海域的监测等,都需要用到无人机。“我们单位几个同事,谁有空就来参加学习,以后都用得着。”相对内陆而言,海洋气象情况特别复杂,风大浪急,这对于无人机的驾驶技术提出了更高的要求。

“通过系统化的学习,心

里踏实了很多,不考证是不敢去飞单位的无人机的。”李云海说,单位的无人机价格都不低,一旦出现炸机的问题,损失的都是单位的资产。因此有需求的同事分批次进行无人机驾驶员的学习和考试。

该培训中心的负责人梁峰告诉记者,无人机主要分为消费级的无人机和行业级的无人机,其中行业级的无人机不仅价格不便宜,而且需要有驾驶证。”随着无人机在各行各业的广泛应用,未来行业内的无人机驾驶员也会越来越多。”梁峰告诉记者,“前段时间两个大学教授过来学习无人机驾驶,他们研究地质学,现在的地质勘探等都需要无人机的参与。”

退伍军人王俊

自主创业成立公司 用3D模型建造未来城市

济南的退伍军人王俊(化名)自主创业成立了一家公司,目前主要从事城市3D模型的建造工作,他所用的专业设备正是安装在无人机上。

“我是2016年退伍的,刚开始不知道干什么,后来看到无人机培训的广告,我觉得有前途,就参加了培训。”王俊告诉记者,当时在济南无人机培训学费1.3万元,那时候还觉得有点贵,但是现在回头比较一下,觉得这笔钱花得太值了。“当时济南学无人机的比较少,几个月学出来之后,我就开始了自己的创业过程。”

先期的投入除了无人机的学费之外,还有就是购买无人

机以及其他设备的费用,之后王俊开始了城市3D模型的创业工作。“一个城市要进行科学的完整规划,必须进行3D城市模型的建造工作,我们依靠无人机技术达到了工作要求。”目前,不仅在济南,王俊公司的项目也已经在南方城市落地生根。

提起这段学习经历,王俊说这是自己人生的转折点之一,现在很庆幸在无人机还没普及的时候,自己就会并应用于创业之中。“随着未来新科技的推广,我认为会有越来越多的人,都会在未来工作中占得先机。”

大三学生贾生

一旦考出证 一个月轻松赚四五千

“我在大学学的是传媒专业,自学无人机驾驶,对于将来找工作是一项加分技能。”记者在无人机驾驶训练场地蹲点的三天时间里,大三学生贾生(化名)每天都来进行飞行训练。贾生告诉记者,班里很多同学都飞过无人机,因为平时的作业以及一些作品的制作,都需要一些航拍镜头,所以无人机操作成为必备的技能。

贾生坦言,培训费用对学生来说有点高,但是学出来以后对于自己毕业作品的制作以及找工作,都是有好处的。

“机身别抖动”“操作起来

幅度要小”。教练员不停地嘱咐着,指导贾生练习空中自旋360度。一番操作下来,贾生感到有点眩晕。他告诉记者,没飞之前感觉挺简单,但是真正操作起来,感觉太复杂了,要做到手脑的协调一致。

对于无人机驾驶员未来就业的前途,梁峰告诉记者,无人机驾驶员属于新兴的工种,“一旦考出证来,一个月很轻松就拿到四五百元。”

“最近很多单位找我招人,问我们这边有没有培训好的无人机驾驶员。”梁峰表示,目前无人机驾驶员还处于稀缺的阶段。



学员飞行训练期间,梁峰(左)在一边用第二个控制器双控来保证安全。

相关新闻

无人机最早用来 检测气体排放

梁峰是山东省科学院东院区无人机驾驶员培训项目的负责人,也是全国第一批无人机驾驶教员,同时也是全国仅有的几十名无人机驾驶员考试教官之一。他告诉记者,自己从事这一行也算是机缘巧合。

“2012年,我们中心与环保部门联合开发了一款无人机,专门针对环保气体排放进行检测。”梁峰形象地描述道,以前环保部门检查锅炉烟囱中有害气体排放,只能在烟囱周边安装仪器来传输数据,或者由工作人员进厂抽取样本进行检测,难免受到各种因素制约。这款无人机研发之后,可以直接越过厂区大门,飞到烟囱附近抽取气体进行检测,这就大大方便了环保执法工作。

无人机开发完成之后,他们将其交付给环保执法部门并对相关工作人员进行驾驶培训。“此后就在对环保部门驾驶员进行培训的过程中,一传十,十传百,我们的名气越来越大,不断有无人机爱好者找上门来,希望给他们也组织相关的培训。”

在无人机爱好者的强烈呼吁之下,从2015年开始,山东省科学院计算中心开始面向社会进行无人机驾驶员的培训。

“我是全国第一批无人机驾驶教员,从2015年到现在,已经有400多人在这里学习考取无人机驾驶证了。”梁峰说,相对于机动车驾驶,无人机驾驶学费要贵一些,基本都在万元以上,而且无人机驾驶难度也更大一些,因为无人机属于三维立体驾驶,要不断培养自身的空间立体感,做到手眼脑同步操作,这个说起来容易,但实际操作起来还是有一定难度的。

市场调查

学费上万元 通过率不到5成 无人机驾照不好拿,不少驾驶员“黑飞”

9月17日,天空晴朗,微风阵阵,山东省科学院东院区的无人机驾驶员培训场内,一架架各类型号的无人机迎着阳光,在空中自由翱翔。它们时而盘旋静止,时而360度高速旋转,时而舞蹈一般翩翩在空中画出一个平面8字。这里是济南市最早从事无人机驾驶员培训的地点之一,每天都有学员来这里学习。

济南无人机驾驶员的培训有哪些流程?是否与学车类似?费用多少?通过率如何?记者一一进行了探访。

考试流程和机动车驾考类似

无人机驾驶员培训考试流程是怎样的呢?记者了解到,这方面和机动车驾驶员考试形式类似,也分为理论科目和操作科目。无人机驾驶员又根据难度分为视距内驾驶员,超视距驾驶员以及教员等不同的考试级别。

理论科目一共六门课程,分别是飞行原理、法律法规、无人机概述、航空气象以及飞行手册学习、空域管理规定。“理论课一般要三天左右时间,然后进行考试,合格以后再进行驾机的实操操作。”梁峰向记者介绍道,一般都在每个月的月初进行招生培训,在28日统一进行无人机驾驶员资格考试,考试地点在莱芜雪野湖。飞行实践包括自旋360度以及水平8字飞行。“这些都是无人机视距内驾驶员的考试科目,如果要考无人机超视距驾驶员,还要有地面规划航线、远程操控等科目。”

所谓的远程操控,梁峰给记者举了个简单的例子,例如要无人机去泉城广场上空拍摄,只需要进行地面站设置,路线规划,全自动飞行设置,无人机就可以飞到指定区域进行拍摄,然后自己再飞回来。

目前无人机驾驶学费普遍在万元以

上,但考试通过率偏低,以山东省而言,考试整体通过率不到50%。而考试不合格的原因很多,主要是飞行状态不稳定,在紧张状态下操作遥控器,一旦力度过大过猛,无人机飞行状态就会出现很大的波动,从而影响考试成绩。

学员中三分之一出于个人爱好

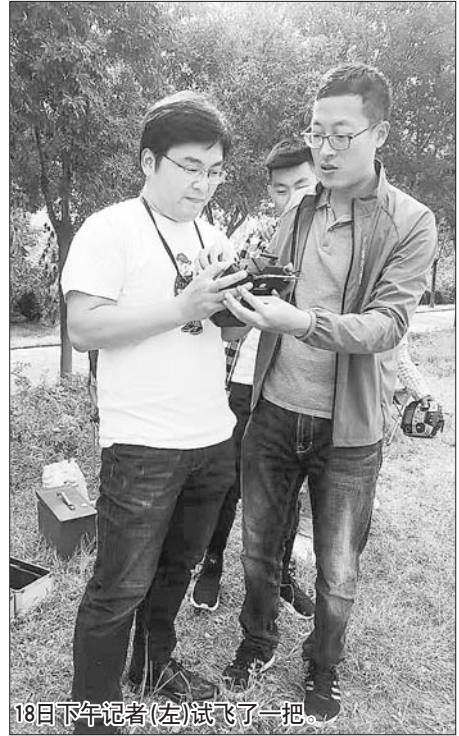
该培训学校的雷老师当教员已有四年多了,这四年间,他参与培训了几百名无人机驾驶员,也亲眼见证了济南无人机行业的兴起和发展。

雷教员之前是一名航模发烧友,无人机出现以后,又喜欢上了驾驶无人机,并且在2015年考取了无人机驾驶教员。“无人机最早就是从航模发展过来的,但是二者又有一定的区别,最大的区别在于无人机有着自动驾驶能力,能够根据规划设置好的航线进行自动飞行。”雷教员介绍。

因为个人航拍爱好来学无人机的,占据了学员中将近三分之一的比例。“现在娱乐级的无人机,一般的家庭都买得起,平时飞着玩儿的人也不少。”雷教员告诉记者,不少人都有飞行梦,从小时候叠纸飞机到后来的各种飞行玩具,到了成年后经济条件允许了,无人机科技也达到了一定水平,个人购买无人机并学着驾驶成为生活娱乐的一部分。

陈晨(化名)现在就是一名专业的无人机航拍人员,他目前就职于省内一家电视台。“以前没有无人机的时候,室内拍摄都需要摇臂,现在无人机操作熟练了,室内都可以航拍。”

黑飞存在各种安全隐患 喜欢飞无人机的,经常听到这么一句



18日下午记者(左)试飞了一把。

记者体验

心提到嗓子眼 盯5分钟就开始眩晕

采访间隙,梁峰带记者走进驾驶培训学校存放无人机的房间,这里各式各样的无人机让人大开眼界:有单旋翼的无人机,类似我们常见直升机的模样,主要用于专业航模竞技等,属于玩航模的发烧友的最爱;还有四旋翼的、八旋翼的无人机,这是目前市场上比较普遍的也是功能比较齐全的无人机类型,主要用于航拍等;还有固定翼的无人机,这些广泛应用于测绘等行业,和我们平时见到的客机模样差不多。

介绍完基本的原理之后,18日下午在教员小雷的带领下,记者试飞了一把。首先小雷教员将一个无人机驾驶专用遥控器放到了记者手中,并将遥控器挂绳挂到了记者脖子上。

一番介绍之后,雷教员发动了这台八旋翼的无人机,机身徐徐升空并飞到了十多米的高度,此后处于静止盘旋的状态。

一切准备就绪,随着雷教员一声“切”,空中无人机操作功能切换到了记者的操控器上。就像学车一样,教员手中是一个主操控器,学员手中是一个副操控器,主副可以同时进行操作,以保证无人机的安全。

切过来以后,记者开始提心吊胆。“首先要克服心理的恐惧,手感全凭自己的立体感觉,来判断无人机飞行状态。”雷教员在一旁耐心指导。记者一会盯着无人机,一会盯着手里的操作杆,有点手忙脚乱,看到无人机出现摆动或者飞行幅度过大,心就提到了嗓子眼,生怕出现机身翻转、炸机的情况。

“八旋翼的无人机稳定性比较好,会自己在空中恢复平衡的状态,这也是操作起来相对简单的机型,考试也都是考这个机型。”小雷教员介绍,单旋翼直升机模样的无人机以及固定翼的无人机操作起来相对难度要大,全靠驾驶员手中的操作仪器来保持空中的平衡。“这类很多是航模比赛专业玩家来学,学习难度要大得多。”

“往前飞一点,注意角度……”记者操纵往前的操作杆,结果反而出现了飞机往后的情况。“这是因为飞机在空中发生了旋转,前后的方向操作不是固定的,这要看飞机机头朝向的方向。”小雷教员说,这也是无人机操作的难点之一,因为操作杆的方向变化是随时更换的,因此驾驶员的方向感也要随时跟着变换。

五分钟体验下来,由于无人机不断旋转,眼睛一直盯着看,记者出现了眩晕感。谈到这点,小雷教员说,无人机操作是一项需要高度集中注意力的工作,因此特别消耗精气神,要想克服眩晕飞得平稳,就要培养细腻的手感,这只有不断练习才能达到。“只有基本功练好了,才能够确保在各种状况下都不出现意外,即便出现意外也可以把飞机平稳拉回来。”