

乡村振兴 高职生搭无人机 起飞

青鲁班



3月24日,高磊参加团包头市委举办的鹿城青年说分享交流会,讲述奋斗故事。燕北辰/摄

95后首席焊工： 用技术突围无数奖牌

中青报 中青网记者 石佳

如果只看高磊粗糙干裂、伤痕累累的双手,很难相信他今年才25岁。

高磊是中国二冶钢结构分公司的首席焊工,1000多摄氏度的焊渣,飞溅出来烧穿衣服、烫伤皮肤,在高磊的手上、身上留下了十几处烫伤,最为惊险的一次是他眼球里还留下了2毫米的烫伤。

有一次焊渣穿透了焊帽,掉进眼睛里,真是钻心地疼,幸好没有损伤眼球。尽管工作危险又辛苦,但高磊觉得,这些烫伤既是伤痕,也是他的勋章。

高磊是内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗人,用他的话说,因为学习成绩不好,16岁的他进入包头机械工业职业学校,所学的专业则是并不被外界看好的焊接专业。

学什么不好,为什么要每天接触这些脏兮兮的焊枪、焊条?面对母亲的质疑,高磊给出的回答是,他第一次进入学校的实训车间,看到一面荣誉墙上满是优秀毕业生的战果,当时给我的触动挺大,我暗下决心,不管有多苦多累,都要坚持下去。

每天一下课,高磊就会钻进车间练习焊接技术,对他来说没有周末、也没有暑假。高磊每年回到除夕才回家,正月初三他又早早返回学校,这时家人都会给他带上很多饺子。

那时,大多数同学都没进过实训楼,食堂也没开门,结束了一天的实训后,高磊就用热水泡着饺子吃。焊枪溅起的火花好似烟花,盒饭里饺子的味道,是高磊对于过年的记忆。

经过日复一日的努力,高磊在全校选拔赛中脱颖而出,一举夺得包头市焊工比赛第一名,并代表包头市夺得内蒙古赛区焊工第一名。

2017年9月他升入包头职业技术学院。一年后,高磊参加了世界技能大赛,并通过市级、省级选拔赛,最终荣获第45届世界技能大赛全国焊工选拔赛二等奖。高磊记得,那次比赛规定要在8个小时内完成3个模块的焊接,当时是7月,天气特别的热,比赛结束后浑身都湿透了,腰都直不起来。

2019年,高磊毕业后进入中国二冶集团钢结构分公司工作,这家公司拥有我国西北地区年产10万吨的钢结构制造基地,是我国西北地区规模最大、技术装备能力最强、产能最高的钢结构制造企业。

技术过硬的高磊经常面对最急最难的活儿。兰州柴家峡黄河大桥是目前国内曲线半径最小、跨度最大的S型曲线斜拉索桥。2020年,在兰州柴家峡黄河大桥焊接生产中,经检测发现桥梁箱体内部有焊缝缺陷,需仰脸焊接,难度极大。

为了不耽误工期,高磊主动接下了这个难题,因桥梁箱体内部空间狭小,无法转身,40多摄氏度的热浪逼得他无法呼吸,但他还是克服困准顺利完成任务,焊口精美的成形和质量让在场者惊叹不已。经第三方检测合格率达到了100%,优良率为99.5%以上,被评为全国优秀焊接工程奖。

在赛场上,冬季的车间气温已经达到零下20摄氏度,把人冻得鼻尖头疼,双脚就像两块冰。高磊每天都要穿着厚重棉衣,穿着厚厚的皮衣,焊接训练长达14个小时。2021年12月,高磊参加了全国行业职业技能竞赛第十五届全国工程建设焊工技能竞赛,比赛时他特别紧张,手工焊接焊缝,误差超过1毫米就会与奖牌失之交臂,但长期训练形成的肌肉记忆,让高磊迅速进入状态,最终通过300分钟的高超技艺荣获全国焊工个人单项金奖。

8年来,高磊身上的烫疤见证了他从一名普通的中专生成长为中国冶金科工集团首席技师,斩获2020年黑龙江工匠、内蒙古自治区五一劳动奖章、内蒙古青年五四奖章、全国向上向善好青年等称号。

回溯自己25年的人生,高磊觉得,这是职业教育带给他的无数获得感。

帮扶工作,学校的无人机团队开展无人机航测,制作成三维立体高精度地形图,为门头沟清水镇西达么村、小龙门村的村域规划、建筑改造等提供精准的基础数据,为其特色民宿的发展提供设计思路。最终,门头沟清水镇西达么田园农趣谷乡村空间规划入选了2022年首都高校师生服务乡村振兴行动计划。

飞向未来

职业技能的培训,让应超始终保持学习状态,他不断学习新的农业设备的用法,巩固自身对现代农业机械化的了解。他意识到科技是支撑机械农业发展的重要手段,最近正在学习关于数字化技术。田间的数字化、智能化设备,可以监测田里的各项数据和指标,与他正在使用的机械化设备结合,可以更精细地在田里进行作业。

据了解,嘉兴职业技术学院从2008年就已经开始了农民大学生学历培养计划,构建了学历+技能+创业的人才培养模式,形成了新型职业农民培育的嘉兴模式。其中,无人机应用技术专业一直在积极推广植保无人机技术,借助无人机协同创新平台,联合大疆创新、杭州启飞智能等植保龙头企业,聘请国内植保领域权威专家作为特聘教师,开展了植保无人机组装、调试、操作等一系列社会技能培训。同时,学校还申报了浙江省技能无人机装调与检修工考评员培训基地、中国民航V类植保无人机驾驶员培训考试基地。

另一所位于浙江的职业院校台州科技职业学院,也有多个专业可以对接农业,助力乡村振兴。该校飞行器制造技术专业的学生江程通,去年获得了浙江省高职高专院校奖学金特别评选奖,还考取了无人机驾驶员执照。

在飞行器竞赛中,江程通与本科高校的学生同台竞技,最终,获得了2项国家级大赛一等奖、1项二等奖,2项省级技能大赛一等奖、2项二等奖。如今,他是台州市无人机科普教育基地宣讲老师,还组建飞行器竞赛社团和服务社团,努力担当飞行器专业知识的传播者和飞行器使用的推广者。

对无人机感兴趣的还包括其他专业的人。两年前,当时才19岁的黄浩文动了创业的念头。作为长江工程职业技术学院市场营销专业在校学生,这位00后年轻人了解到,目前国内主流的民用视频拍摄机、工程测绘牵引机、农田喷洒无人机,以及具备红外探测的搜救无人机,所涉及的行业包括影视航拍、农林植保、电力巡检、安防应急、野外搜救与搜查、航空测绘、交通执法等。

当时觉得这个行业属于高新技术,感觉很有市场。利用自己在课堂上的所学知识,在老师和家人的帮助下,2021年5月,当时大学二年级的黄浩文创立了自己的公司。

两年下来,公司逐渐走上了正轨,拿到的最大一笔订单超过了10万元,是用于牵引和测绘的机器。据黄浩文了解,那些机器最后被用在某个乡村的桥梁建设中。

出身湖北黄冈的黄浩文,小时候是外公外婆带大的,对于乡村的印象是童年的无忧无虑。但他也感到,目前无人机在乡村能做的事情还有很多局限,接受度并不高。无人机想要在乡村广泛使用,还需要进一步推广。

尽管已经逐渐步入正轨,黄浩文还是认为,目前市场太卷了,有点饱和。这个年轻人也还在不断尝试寻求突破,想在无人机行业中拥有一席之地。

这些职业院校学生走出在乡村振兴的道路上,他们的理想与现实,都已搭乘着无人机,一飞冲天,一鸣惊人。



扫一扫看视频



2019年7月,北京工业职业技术学院无人机应用技术专业智能测绘团队的两位老师带着20名学生在湖南十八洞村用无人机进行基础地理信息采集。北工院供图



北京工业职业技术学院师生在湘西进行野外测绘。



北工院供图 应超在田里操作无人机。

年先锋“青牛奖”,他的农场也被评为省级示范性青创农场。

我们的无人机可以一机多用,能够对农田播种、施肥、防治病虫害,也能给饲养的牲畜投放饲料。应超自豪地说。

在应超看来,无人机在农村,可以派上用场的机会不只是农牧养殖,还能融入日常生活。疫情期间,他的无人机还被用于广播通知。他希望,将来农业无人机的操作能实现远程化,在极端天气不用出门,在屋里坐着也能控制无人机完成工作。

目前,他的农场利用小型遥控农用植保飞机等设备,成立了飞防服务队,以便培训更多专业技术员,让职业教育发挥更大的作用。

飞入深山

对北京工业职业技术学院(以下简称北工院)来说,发挥技术优势,服务湘西智慧化建设,探索出了一条特别的精准扶贫道路。

十八洞村、楼梯村位于大山深处,自然条件恶劣,地形复杂。在与中国测绘科学研究院、智慧湘西领导小组协商之后,北工院负责采集十八洞村基础地理信息。

学校决定,无偿为十八洞村的旅游开发贡献专业智慧和力量。

2019年7月,北工院无人机应用技术专业智能测绘团队成立了,两位老师带着20名学生,抵达湖南十八洞村。

风景特别美,但真的好偏僻。北京工业职业技术学院教师郑佳荣是带队的老师之一,她还记得,从州政府进村的路上,穿隧道、过大桥,周边都是山区。村子在半山腰上,每一步都是台阶,都在陡坡上。

在这座深山的小村里,传统测绘方法有种种劣势,而无人机倾斜测量技术,却能用更短的时间,从一个垂直、四个倾斜、五个不同的视角同步采集影像,拿到建筑物顶部及侧视的高清图像,给十八洞村实景完成三维建模。

该学院无人机应用技术专业1831班学生张岳,到现在还记得,自己跟村民聊天,对方给他描述十八洞村过去道路难通,一座山连着一座山。

确实是迄今为止,我去过的条件最艰苦的地方。张岳感慨。他和老师同学们一起,跋山涉水在山间作业,对十八洞村、芷耳村等村寨进行基础地理信息采集的工作。

据郑佳荣回忆,团队当时在无人机上

用的是五镜头摄像机,在村子周边布置了6个用于定位的像控点,可以精确到厘米级。当地经常下雨、起雾,拍摄工作用了三四天才基本完成,拍摄的照片数量超过3万张。团队又用了一周的时间,用这些照片完成了建模工作。

现在我们的无人机技术升级了,已经不用布设像控点了,可以直接进行定位。如果现在去拍,大概只需要花两天时间。郑佳荣对中报、中青网记者感慨,这几年技术发展得非常快。

最终做好的模型,应用于国地通一体化时空公共服务平台,这一技术能够把十八洞村特色农业推向全国,利用旅游业提高农户收入。在助力十八洞村的发展上,起到了一定的作用。郑佳荣说。

同年11月,智慧湘西领导小组办公室的麻遂豹、魏宏腾,来到北京工业职业技术学院建筑与测绘工程学院实训基地,学习应用技术专业(智能测绘)无人机操控及数据处理的相关技术。学院对两位学员提供了免费培训。

目前,两位学员都已经完成了无人机操控理论及模拟机操作训练,获得无人机操控驾驶证,回到了家乡十八洞村,利用所学,为家乡的乡村振兴做更多的事。

2022年,北工院再次开展了引智

三百六十行

00后制茶师:心静炒出一盏好茶

里啪啦的声响,锅温几何、翻炒速度、开关火候,所有的心思都沉浸在这一锅茶里。

浙江杭州龙坞茶镇桐坞村三面环山,入眼都是绵延起伏层层叠叠的茶山。2018年,张艺乘与母亲搬到了这片万亩茶乡,后来大学就读于浙江育英职业技术学院酒店管理专业。在这里,家家户户都会制茶,他深吸一口气,可以闻到淡淡的茶叶清香。逐渐萌生了研究制茶的想法后,他带着拜师礼登门,成为西湖龙井茶手工艺制茶省级非遗传承人樊生华的弟子。

正宗的一盏西湖龙井讲究色绿、香郁、味甘、形美。外形要平、扁、光、滑、直。张艺乘解释,西湖龙井的茶叶表面光滑,甚至泛着一些油润的光泽,茶叶扁平挺直,落水即沉。

制茶的人都知道,两个手掌做出来的东西,有些科技是无法取代的。从采摘茶叶那一刻起,制茶品质好坏就已经被决定。那时夏秋季节,张艺乘会跟着师傅从茶叶采摘开始练习,凌晨4点进入茶园。采摘背后有不少讲究。不能掐,得靠折,用食指和拇指轻轻地交叠在一起,往上一提,将幼嫩芽叶取下来,2.5厘米左

右,正好是两芽一芽的距离。

采摘后的茶叶要立即放进篮筐里,防止手指温度让茶叶发酵,影响茶叶品质。这一环节,张艺乘练习了两年多,在茶园一待就是4个多小时。

要做一盏好茶,制茶的过程考验着制茶人的手艺。在萎凋环节,张艺乘学着师傅的方式,将茶叶摊放到竹匾,在自然风吹拂下,让它慢慢失去水分。我们会根据时间、天气的变化,判断茶叶走水速度的快慢,用手指感知茶叶表面的柔软程度。

到了杀青环节,茶叶得靠制茶人的双手在200多摄氏度的锅里翻炒,去除茶叶的青草气息。这个00后男孩向中青报、中青网记者展示了一张双手布满水泡的照片。在制茶人看来,大大小小的水泡才是手艺人勋章。

与机器制茶相比,机器的转数和圈数都是固定参数,炒出来的茶滋味不够地道。张艺乘解释,用双手炒出来的茶可以随时提高锅温和降低锅温。到了下雨天,锅温不能太高;如果茶叶萎凋的时间过长了,锅温也需要相对降低。每一锅茶叶的炒制会根据温度、茶叶状态去调整,判

断,这样炒出来的茶更有生命力。

经历过杀青后,茶叶要盖上一层布,经历过回潮阶段后,进入辉锅环节进一步炒干,提高茶叶香气和形态,通过分筛、挺长头等环节,最后放在生石灰缸里收灰,至此,西湖龙井的成品就完成了。

刚学徒的时候,张艺乘跟着师傅们在门庭里制茶。那时七八口锅架起来,老师傅会时不时来提点。他常会不小心将茶叶炒到锅外,师傅告诉他,炒茶人要爱惜茶,不可浪费一片茶叶。张艺乘慢慢体会到,老一辈的手艺人对于制茶态度非常严谨,小到如何储存茶叶都颇有学问,细节之中凝结着上百年来制茶人的智慧。

花了5年时间,张艺乘可以做出盏正宗西湖龙井茶。若是完成了一盏好茶制作,他会第一时间拿去给师傅看,泡上几杯,大家围在一起品尝探讨。

制茶最有魅力的地方在于可以让他内心平静下来。让这个00后男孩着迷的是,与大城市的喧嚣隔开,当沉浸在一锅茶之中,他只有全身心地思考制茶的每一个环节,把工艺做到极致,才能做出一盏入口清香的好茶。

带着制茶的故事,张艺乘回到了学校,

中青报 中青网见习记者 杨洁

叶润汤丽春分色,半盏微醺茶意浓。在仲春与暮春之交,学习西湖龙井茶手工艺制茶技艺的00后张艺乘知道,制茶的好时节来了。他喜欢制茶中杀青的过程,双手在茶锅里翻炒,耳朵里传来茶叶噼



张艺乘在制茶。受访者供图

中青报 中青网见习记者 杨洁

叶润汤丽春分色,半盏微醺茶意浓。在仲春与暮春之交,学习西湖龙井茶手工艺制茶技艺的00后张艺乘知道,制茶的好时节来了。他喜欢制茶中杀青的过程,双手在茶锅里翻炒,耳朵里传来茶叶噼