

新职·新知 ①

开栏的话

农业数字化技术员、人工智能训练师、无人机驾驶员……随着数字经济发展和相关新型产业繁荣，多种多样的新职业出现。新职业工作者的工作内容是什么？他们在哪些领域大展身手？相关从业人员如何走上成才之路？本报今起推出系列报道，解读多种新职业，讲述新职业工作者的故事。

农业数字化技术员：

田间地头就是我们的办公室

彭训文 张嘉幸



陈观海（左）和华南农业大学教授邹湘军在田间查看水稻生长情况。

受访者供图

盛夏时节农事忙。在广东省佛山市高明区吉田村的农场里，却看不到农民忙碌的身影，只能见到几架无人机在稻田里进行喷洒作业。不远处，1998年出生的佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院工程师陈观海，正在观察设备运行情况。通过采用5G和北斗卫星导航技术，这个农场实现了水稻耕、种、管、收全流程无人化操作；农场内的中控系统可以实时监测无人化设备的使用情况和土壤各种指标，实现“智慧种田”。

陈观海是农业数字化技术员之一。在他看来，这一职业的重要职责，是帮助农民从依靠传统的经验种植转变为依靠数据去种植，通过科技进步促进中国实现农业强国。

无人农机能“听懂”他的命令

“现在水稻临近成熟，三分种七分管，所以我的办公室基本是在田间地头。”这些日子，陈观海每天的主要工作是在农场里操作无人农机，实现田间管理。

无人农机能“听懂”陈观海的命令？这源于农机搭载了基于北斗的无人驾驶导航系统，无人农机设备通过对稻田打点定位，规划最优耕作路径，自主完成旋耕、平地、播种、增晒、施肥、收割、运输等作业。

吉田村的农场，是该系统落地推广的项目之一。但是，最初的推广过程并不顺利。“我们前期一周基本去4到5天，6点左右出门，一般晚上9点回来。”回忆起最初推广的那段时光，陈观海感叹像创业一样，“一个很现实的问题是成本，村民觉得花这么多金钱和时间来做这件事没有必要。”陈观海和团队多次给村民开培训会，讲解、演示数字农业在农业生产过程中起到的作用。经过培训，村民的思想有了转变。

2021年2月，位于吉田村的无人水稻农场建起来了。“第一次耕种的时候，村干部、村民都跑来看，大家都好奇，以前农民都是人工插秧或者抛秧，无人农机旱地播种水稻不能成功？”陈观海说，原本一亩需要好几个农民干的活，机器10多分钟就播种完了，“由于天气炎热，人工一般1到2个小时要去休息，不然会中暑；机器就不用休息。”

水稻种下了，一些村民经常往农场跑，看着稻田在无人机、喷雾机等无人农机管护下越长越壮

实，村民的疑虑逐渐被打消。

为了全面掌握水稻生长情况，中科农业机器人与智慧农业创新研究院团队开发了数据采集模块，从各个监测设备中提取田间温度、湿度、气压、光照、降雨、风速、风向及土壤温度、氮磷钾、酸碱含量等参数，利用信息化系统对农场进行管理。

“有一次我们发现一块田的氮元素含量过低，水稻叶尖端出现黄化现象，就追加了施肥。我们当时疑惑，这块田此前的施肥量跟旁边的用量一致，为什么水稻长势不好呢？经过跟农民沟通才发现，当初对这块田刚施完肥就碰上大雨天气，雨水冲刷导致肥料流失过大，相当于做了无用功。”陈观海说。

在陈观海和同事的管护下，5个月，农场早稻收割。村里人都来围观，只见收割机、收获车、运粮车齐上阵，8分钟就割完一亩水稻。最后一算账，亩产比传统耕作增产100多公斤，成本减少300元。由于在水稻生长时对其叶面进行了增晒，稻米品质上佳，价格也提高不少。

无人农场竟能增产又增收，村民们信服了，后来都希望自家田地也可以进行数字化管理，有效减少了村里田地抛荒、弃耕地现象。陈观海还教会了村民操作无人农机，很多年轻村民建立起服务队，开始用农机为周边农户服务。

从工业机器人“跨界”农业数字化

从小喜欢机器人的陈观海，一开始并没想到自己会成为一名农业数字化技术员。

2016年，陈观海从老家茂名来到佛山上大学，选择的专业是工业机器人技术。大学毕业后，他进入广东若铂智能机器人有限公司工作。几年前，该公司与华南农业大学等单位联合成立佛山市中科农业机器人与智慧农业创新研究院，致力于发展智慧农业，他也开始从工业“跨界”到农业。

“智慧农业的底层逻辑与工业化的很多方面有共通之处。”陈观海说，二者都依靠智能化和数字化。工业化通过自动化系统提高生产效率和产量；农业数字化借助物联网、传感器等技术，实现农业生产的智能化，提供农业生产效率和农产品质量。工业化通过数据系统实现数据采集、过程监测和在线管理；农业数字化通过搭建物联网进行数据采集和分析，帮助农民做出更加准确和科学的决策。

吉田村的农场兼具数字应用、推广、示范作用，很多新技术新设备在这里落地。园区内设立了圣女果机器人采摘示范区，利用机器人多传感器融合技术，对圣女果进行信息获取、成熟度判别和采摘，具有自主规划采摘路径、自动寻路、自主避障等功能。“我们在不断完善机器人系统的技术，让农民更加便捷地使用它们。”陈观海说。

让更多农民享受农业数字化带来的便利

“无人农场已经是吉田村的一张名片了！”成为农业数字化技术员两年来，陈观海亲眼见证智慧农业带给吉田村的改变：以前这是个荒芜的小山村，后来农场入选了广东省第七批农业科技园区建设名单，如今来参观的人越来越多，吸引了很多企业入驻，村里为此建了农展馆、民宿，发展观光旅游。“现在很多年轻人回来就业创业，村里活力增加了不少。”

陈观海认为，中国未来的农业数字化技术前景广阔。“以前农民种地靠经验，今后要靠数据了。”陈观海说，未来的农业主要利用现代科技手段，结合农业生产实际需求，通过收集、分析、利用和共享大量数据资源，实现农业生产全流程数字化、自动化和智能化，以提高农业生产效益、降低生产成本、减少对自然生态环境的影响。同时，由于农业作业环境复杂多变，数字化技术需要具备高强度的适应性，还要能够和其他农业设施、设备进行无缝连接和协同操作。普通农民对于高成本的设施设备投入难以承受，因此成本问题是一大挑战。

从海外经验看，荷兰、以色列、日本等国家在20世纪开始大力发展设施农业，随着信息工程等科学技术迅速发展，一些海外国家的农业科技已经由自动化向智能化方向发展。“我们国家的政策大力支持农业走现代化道路，随着未来农业数字设备需求量增加，成本有望进一步降低。”陈观海说。

“对一名农业数字化技术员来说，未来的要求也会更高。”陈观海说，海外的农业数字化技术员需要熟悉农作物生长的特点，了解应用物联网、大数据分析技术，为农业种植提供更加智能化控制的解决方案。

“中国农业种植历史悠久，我将继续深入了解不同农作物的种植管理流程，与农民多沟通，并将这些传统种植经验和数字化技术结合起来，让更多农民享受农业数字化带来的便利。”陈观海说。

民生新事

【事件】

为加强高温作业及高温天气作业劳动保护，有效防范职业性中暑事件的发生，国家卫生健康委、国家疾控局近日印发《关于做好2023年用人单位防暑降温工作的通知》。通知指出，有关方面要主动与人力资源和社会保障、工业和信息化、生态环境、住房和城乡建设、交通运输等部门及工会组织加强沟通协调，密切协作配合，协同加强建筑施工、冶金、铸造、运输（露天装卸）、环卫、快递等行业领域以及炉前工、露天装卸人员、环卫工人、快递员等岗位和人群的防暑降温工作，提高工作主动性。

中华全国总工会近日印发通知强调，各级工会要通过向夏季露天作业的物流、电力、建筑、环卫等行业和存在生产性热源高温作业场所的从业人员送清凉物资、送政策宣传、送健康培训、送健康体检、送法律援助等方式，积极开展“送清凉”等活动。积极拓展“司机之家”、户外劳动者服务站、工会帮扶（服务）中心等服务设施功能，重点帮助新就业形态劳动者解决实际问题，为高温天气户外作业职工避暑休息提供便利。

各地也纷纷行动起来。北京市近日启动夏季防暑降温专项监督检查，督促用人单位认真落实各项防暑降温措施，预防高温中暑职业健康事件发生；湖南省加强夏季高温劳动保护，高温补贴调至每月300元；河南多地为户外工作者提供风油精、藿香正气水等防暑物品，并调整户外作业时间，增加机械化作业频次；天津电力部门采取错峰作业方式，减少露天作业时长，防止作业人员出现中暑等不适症状。

【短评】

守护高温下的坚守

丁美栋

入夏以来，全国多地陆续迎来高温天气。高温炙热下，各行各业的户外一线工作者坚守岗位，烈日下的汗水保障了民众生活的正常运转。如何做好高温天气作业劳动保护工作，关心关爱户外劳动者，及时送去阵阵“清凉”，有关部门要在政策制定上下功夫，还要做好监督管理和宣传引导，来守护高温下的坚守。

从各地加强高温劳动保护工作的防暑降温政策来看，当地有关部门已在通过实实在在的高温津贴和灵活贴心的管理办法，把对户外劳动者的关心关爱落到实处：调整高温津贴标准，并明确不得以发放清凉饮料等实物方式代替；按照日最高气温，灵活设置户外露天作业工作时长；科学确定劳动强度，全面改善劳动条件；要求相关单位为职工提供必要个体防护用品和高温作业休息场所……这些举措充分考虑了高温天气下工作的各种场景和劳动者所需，有利于保障一线户外劳动者的身体健康和生命安全。

要制定好政策，更要执行好政策，需要就相关防暑降温政策的落实情况加强监督。以高温津贴为例，有关部门应增强企业法治思维和合规意识，加大检查巡查频次，确保用人单位及时足额地把符合政策的津贴发放到每一位户外劳动者手中。同时，还应劳动者做好相关政策法规的宣传工作，提供有效的法律指导，让他们及时了解自己合法权益，防止本应享受的“高温关怀”被“打折扣”。

高温下的坚守十分可贵，全社会都应该给予高温工作者更多的关心和关注。有关部门应以人为本，做好政策制定和落实，确保关爱“清风”能够真正拂面，为劳动者带来无限凉爽。

对话农业数字化技术员

给农作物“把脉开方”

（对话人物：江苏省泰兴市黄桥镇农业农村局农业数字化技术员 燕勇飞）

问：请介绍一下日常工作。

答：作为一名农业数字化技术员，我的主要工作是通过分析农民的需求，给农作物“把脉开方”，并提供一些数字化解决方案，包括土地管理、病虫害防治、农作物智能化管理等。例如在水稻种植中，我会根据土壤质量、气候环境等因素，为农民提供精准的种植方案，包括种植时间、施肥量、田间管理等；还会为农民提供一些数字化管理工具，比如通过智能手机了解农作物生长环境、土壤等参数，帮助他们更好地管理土地、农作物和农资，提高农业生产效率。

问：在工作中，您的最大困难和挑战是什么？

答：最大的困难是农民对于数字化技术的

疑虑以及如何让农民顺利应用这些技术。早期，农民因为不了解，对新技术的接受度不高，随着我们培训的深入、示范推广和在田间地头的指导，农民逐渐都认可了。

问：有何收获？

答：我的收获满满。首先可以将自己的专业知识应用到实际生产中，为农民服务，这让我感到非常有价值。其次，这个工作让我更加了解农业生产的实际情况，更深入地了解农民的需求和问题。例如，农业数字化技术可以将数据科学、物联网技术、遥感技术和农业生产相结合，帮助农民更精准地管理农作物。我们用无人机巡查田块，能及时掌握病虫害状况，

根据天气预报调整农作物生长环境，运用各种传感器与仪器收集关于水、肥、气候等方面的数据，为农民提供定制化种植。这个过程中，我也不断地学习和提高自己的能力。

问：怎么看待这个职业？

答：运用农业数字化技术，能帮助农民提高产量，降低生产成本。我们与农民建立了信任关系，成为他们可以信赖的农技顾问。我们不仅推广了农业科技，还积极传播现代农业理念。这份工作让我更加了解农业科技的发展趋势和前景，更加有信心地投身于我国农业科技事业发展，为乡村振兴服务。

（张嘉幸、彭训文采访整理）

就业指导需从“短途”变“长效”

马睿珊

今年，我国高校毕业生规模预计达1158万人。5月至8月，教育部开展2023届高校毕业生就业“百日冲刺”行动，各地高校多措并举，出台各有侧重的就业指导政策，为毕业生求职之路保驾护航。

各高校作为培育人才的摇篮，是做好2023届毕业生就业工作的重要抓手，对于稳定就业大局至关重要。长远来看，各高校唯有以服务学生意识为本，摒弃急功近利的“短途培训”观念，形成专业化、精准化、长效化的就业指导工作机制，进一步提升就业指导的质量和实效，才能让毕业生在求职赛道上用“数年长跑”蓄积的耐力，跑出“短途冲刺”的速度。

各高校需要高效洞悉供需需求，化解就业结构性矛盾。就业结构性矛盾，是指人力资源供给与岗

位需求之间的不匹配。出现结构性矛盾的重要原因之一是高校教育体系尚未与劳动力市场需求紧密结合，导致毕业生的实操技能水平和岗位需求匹配之间出现较大的矛盾。因此，高校需要充当“牵线桥”的角色，主动对接校企供需，消弭双方的信息壁垒。

各高校还应细化就业帮扶，富有针对性地为毕业生定制求职锦囊。目前，不少高校的就业指导还存在着“样本化”讲授的问题，殊不知每个学生的性格特征、专业特长、求职技能、求职目标都不同，不精准的指导便丧失了存在意义。对于求职技巧不成熟、求职目标不清晰的重点群体，高校需要本着服务学生的宗旨，定期摸底、及时跟进最新就业情况，建立台账式的管理模式。用精准化的就业帮扶机制，让就业指导的成效真正

落到实处。

就业指导不应作为毕业年级的专属课程，而是要将高质量的就业教育嵌入日常教学体系，变为学生几年专业学习的常设课程，注重职业理想层面的价值引领。拉长就业指导课程的战线，也是拉长学生的成长赛道。

未来，各高校需要从调研企业需求、开拓就业渠道、组织实习培训、帮扶困难群体等系列节点共同发力，让可持续发展促就业工作机制惠及更多青年学子，为我国稳就业、安民生、强经济的发展大局注入动能。

社会 杂谈



近日，山东省滕州市志愿者协会举办“送清凉”慰问活动，关心关爱户外劳动者。图为志愿者在滕州市弘道公园为环卫工人赠送西瓜。李志军摄（人民视觉）