

和新技术一起成长

当好田埂『掌机人』

栗飞城 河北鸡泽 农民

栗飞城在维修调试农业植保无人机。
金立摄

工欲善其事，必先利其器。趁着农闲，我和同事们忙着检修、调试农机具，准备秋收、秋种。

我是机电专业出身，平时摆弄普通机械得心应手，可2018年刚接手鸡泽县绿家园农机服务专业合作社、担任理事长时，面对植保无人机、大马力拖拉机这些智能农机，心里还是发怵。

新式农机要调参数、看数据，和旧机械截然不同。初次操控无人机操纵杆，我手心直冒汗，生怕操作失误让机器“趴窝”，耽误乡亲的农活儿。我下定决心，扎根田间地头潜心钻研。白天，我在田埂上反复试飞无人机，对照说明书钻研各项参数，练习航线规划、稳定悬停；调试喷雾机时，一遍遍调整行距、株距，慢慢摸清设备运行规律。渐渐地，我成了乡亲们信得过的“掌机人”。在我身后，无人植保机、自走式喷雾机、谷物收割机等21台现代化农机具“排兵列阵”，成了农田里的“主力军”，也成了抢抓农时、护航乡亲丰收的好帮手。

农耕方式也变了。依托北斗导航播种耕地，作业更加规整有序，种地告别了单凭经验劳作的旧模式，也不再只是面朝黄土、耗费体力的苦差事。从前人工背着喷雾器打药，一人一天只能打理七八亩田地。如今，数架无人机协同作业，两天便可完成上千亩麦田飞防，喷洒均匀，也不会碾压麦苗。

长期与现代农业设备打交道，我从只会维修机械的机电青年，变成了活用新技术服务农田的新农人。合作社每年承揽约12万亩农作物的飞防任务，这在过去想都不敢想。如今再面对新设备，我少了几分惶恐，多了操作和钻研的底气。

下一步，我计划全面推广水肥一体化设备，选用自主培育的种子与化肥，在种植上向集约化靠拢、向质量要效益。同时，为乡亲排忧解难，让传统农业插上科技的翅膀，奋力保障粮食稳产丰收。我要继续当好田埂上的“掌机人”。

(本报记者 张腾扬采访整理)

与智能『新同事』并肩抢修

阮启洋 广东广州 电力工程师



阮启洋

大学毕业后，我一头扎进电力保供一线，在配网运行、故障调度等岗位上工作了整整10年，现在担任南方电网广东广州海珠供电局生产指挥专责。2018年超强台风“山竹”来袭，我参与处置江水倒灌、电房水淹险情；2022年广州遭遇极端高温，我们全力化解城中村负荷过载难题。

电力抢修急难险重，第一个难题就是锁定故障点。以往线路跳闸，需要人工逐一核查监控、跨系统查询数据，再到现场徒步巡检。广州城中村巷道密集、线路交织，遇上极端天气，常常几个小时才能找到故障点。

2024年，广州供电局将人工智能大模型技术融入故障处置流程，落地“大瓦特——配网抢修指挥官”系统。它可以自动判定故障、调配发电车、推送安抚短信，还能一键生成巡视报告。

多年来，我习惯凭经验处置故障，扛下保供重任。刚接触新技术时，我既怀疑它在复杂多变的抢修场景中会不会只是“花架子”，又担心自己跟不上智能化转型。在广州大塘一个城中村处置电力故障时，我的想法变了。

那是个闷热的傍晚，正值用电高峰期，线路突然跳闸。以往遇到这种情况，要从后台杂乱的数据和零散信息中找线索，常常手忙脚乱。可这一次，故障刚发生，“大瓦特”就同步响应，大屏幕自动分析故障范围、停电清单等信息，并用红点标出故障点。短短3分钟，我的手机就收到智能工单，上面有故障点位、抢修图纸和最优行进路径，像一幅立体抢修“作战图”。从那以后，我开始不断学习，在一次次真实抢修中与这个智能“新同事”并肩作战。如今，城中村故障排查从2小时压缩至15分钟以内。

这两年，我们不断把一线工作数据和不同场景信息反馈给系统，让它越来越好用。我觉得，新技术让我们有了更得力的工具。要与智能“新同事”配合好，还得不断学习，把保供电这件事做得更快、更稳。

(程远州、丛斯来采访整理)

守好列车安全本分

刘国栋 黑龙江哈尔滨 铁路工人



刘国栋

我是国铁哈尔滨局集团有限公司哈尔滨车辆段轮轴检修工人。曾以为这行的模样早已固定：车间里铁屑飞溅，天车轰鸣声裹着金属碰撞声，我们攥着外径千分尺蹲在百斤重的车轴旁，一点点的量尺寸、比数据，主要靠手上的触感和多年的经验把关。

轮轴关系着行车安全，我一直不敢有半分松懈。前两年，车间启动智能化生产线升级改造，数控机床、机械手等设备陆续进场，自动化流水线成了我们并肩作业的“新同事”。

一开始，我心里直打鼓。干了很久的手工测量检修，突然换成触摸屏操作、全流程数据管控，看着屏幕上密密麻麻的参数代码，我既新鲜又犯怵；攒了10年的现场经验，会不会派不上用场？

守好安全的本分不能丢。我跟着厂家工程师从头学起，白天守在设备旁，把操作步骤和报错代码记在手册上，一项项学、一遍遍练。晚上回家，再对着说明书和笔记复盘。

刚上手时，有一次我输错加工参数，设备停了下来。我急得满头是汗，只能蹲在设备旁对照手册，调试了半个多小时才理顺。那段时间，我兜里总装着便签纸，走到哪记到哪，生怕漏掉要领。

慢慢摸着门道后，我真切感受到智能化的力量。过去选配车轮与车轴，要拿千分尺逐根测量、记在台账上反复比对，费眼又费腿；现在轻点触摸屏，系统就能自动采集尺寸、匹配组合，几分钟完成过去大半天的工作。单根车轴加工从30分钟压缩到12分钟，车间日均轮对检修量从35对提升到70对。繁重、有风险的工序交给机械手后，我们的劳动强度降了，安全也更有保障。

如今，我每天守在操控屏前盯控全流程数据，从控制车床的轮轴装修工，变成了管理系统的技术人员。作业方式变了，肩上的安全责任没变，只是守护安全的手段升级了。我渐渐明白，匠心不是守着老办法不变，而是跟着时代往前走，把轮轴安全这道防线守得更牢、更稳。

(本报记者 郭晓龙采访整理)

建筑施工更智慧

刘同仁 天津 建筑工程师



刘同仁

2018年从哈尔滨工程大学毕业后，我来到中建三局集团北京有限公司天津分公司工作。8年来，我先后参与多个房屋建筑项目的设计与建造。

过去的建筑施工中，机电管线排布经常发生碰撞，现场管控也存在一些盲区，效率不高、质量和安全隐患等问题一直困扰着施工人员。想要改变粗放的建造模式，少不了数字化、智能化新技术。

这些年，企业逐步搭建一体化智能建造平台，打造以5G技术为依托的智慧工地，推动新技术落地。

就拿我参建的天津大学新一代智慧物联网工程来说，我运用BIM（建筑信息模型）技术，搭建了各施工阶段的三维全景建筑信息模型。这相当于给工程师戴上“3D眼镜”，一眼能看到建筑结构、机电管线、洁净及防微振等构件，提前预判管线碰撞、设备布局冲突等问题，大幅减少现场返工与设计变更。我们还应用BIM技术辅助进行施工平面布置、施工方案模拟、复杂施工节点可视化交底等工作，让作业人员对操作理解更加透彻，整体效率显著提升。

为了提高智能化水平，我们把建筑AI技术、智能装备等引入现场管理，搭建智慧工地平台，把深基坑支护监测系统、标养室监测系统、智能鹰眼系统等数据接入平台。坐在屏幕前，我就能及时掌握现场情况。

为破解传统施工高危、低效、人工成本高的难题，我们还联合设备厂商研发5G数智化塔机，搭载智能摄像与地面显示屏，将操控平台下移至地面，降低高空操作风险，设备运行数据也更为精准；积极推广全自动智能施工电梯，工人可自主呼叫，电梯抵达楼层后与防护门自动联动启闭，通行更安全，流转也更顺畅。

建筑工地正变得越来越智慧。往后工作中，我会继续学习建筑数智化技术，把新技术用到施工每一处细节，让工地更安全、更高效、更节约，为安全施工多添一份保障。

(本报记者 李家鼎采访整理)

百年醋香有传承

张庆龙 江苏镇江 制醋师傅



张庆龙

我刚进入恒顺制醋车间时，想法很简单：学懂工序，把活干对。那个时候的我没有想到，自己会在车间里走出一条创新路。

一段时间后，我渐渐熟悉了制醋工艺。一瓶醋看似普通，背后的工艺却很复杂。这门手艺，是恒顺一代代师傅传承下来的。前辈们从扁担箩筐、手工操作起步，后来用“以池代缸”改进工艺，又发明了翻醋机。我想，我们这代人不能只守着老手艺，也得想办法跟上新发展。

2018年，面对糖化酶溶解不彻底导致淀粉浪费严重的问题，我同团队成员不断优化喂料系统，改善溶解方式，最终将淀粉利用率提升近10%；2019年，我和团队推动设计循环浸泡清洗方案，有效解决了传统螺旋冷却设备清洗方式效率低的问题；2020年，我们将传统古法上釉淋醋环节改为电动车自卸，让大家告别了人力运输的苦活计。

前两年，我们遇到了难题：低温喷射液化工艺改造试验中，频繁出现沉淀和堵料情况。清理堵料涉及受限空间作业，温度高、难度大。我反复调整参数，同时优化管道流向，终于啃下“硬骨头”。可喜的是，工艺优化之后，产品质量也跟着提了上去。

如今我担任车间主任，创新灵感来自生产实践。哪里费事、哪里容易出问题，我就盯着哪里想办法。例如，车间的翻醋机经常会把料抛洒出来，需要人拿着扫帚跟着扫，我就在翻醋机上设计了一个类似扫地机器人的装置，及时把抛洒出来的料清扫干净，大大减轻了友工们的工作量。

有的师傅一度担心新模式会影响发酵产品的稳定性，怕操作不熟练导致失误。但慢慢大家都认识到，新技术不是要替代老手艺，而是让人把精力更多放在优化工艺、把控品质上。我们还把行业经验转化为标准化的参数和操作规范，以便让年轻员工学得明白，上手更快。未来，我希望继续守住手艺的根，走好革新之路，让百年醋香传承下去。

(王怡同采访整理)

文物讲解有温度

罗丽诗 广西南宁 博物馆讲解员

罗丽诗（左）指导观众佩戴智能眼镜。
本报记者 李维俊摄

我是广西壮族自治区博物馆的一名讲解员。3年前，刚听说博物馆要引入AI导览器、AR智能眼镜等设备时，我既兴奋又有些怀疑。我从事讲解工作近10年，在我看来，讲解不只是知识科普，更重要的是在人与人的交流中，传递历史文化里蕴藏的真善美。

智能讲解设备的语料来自讲解员的实地讲解内容。真正参与设备内容制作后，我的想法慢慢变了。观众佩戴AR眼镜走到文物前，知识点和影音内容会自动浮现眼前，还可以通过语音互动、虚实共赏等方式了解一件文物的历史和文化内涵。新技术让文物“活”了起来，也激发了观众主动探索的兴趣。

AI与AR设备擅长呈现单件文物的知识细节和多感官体验，人工讲解则能把不同文物、地域文化与现实生活串联起来。我意识到，人与智能技术彼此补充。因此，智能设备不能只是把讲解员的内容“复制”过去，还要重新梳理表达方式。

经过一段时间研究，我和同事们从实地讲解录音中提取内容，制作适合AI、AR导览的讲解文本，并不断调整节奏。比如，AI导览器中一件文物的常规导览内容以400字左右为宜，既要准确，也要配合语音语调和影像交互，避免书面化表达，让观众愿意听、听得懂。

现在，我会根据不同场景和对象调整讲解。面对佩戴AI设备的观众，智能终端已经呈现单件文物信息，我就侧重讲清器物、地域文化与现实生活的联系；面对其他观众，我更注重现场交流，带领大家从一件文物看到它背后的人和事。我也会借助AI查阅资料、拓展研究视角，让讲解不断更新。

AI可以帮助我们传播得更生动、更高效，但真正打动人心的，依然是讲解员的真诚和与文物长期相伴后的理解、感悟。技术没有削弱我的价值，反而让我更加坚定：未来的博物馆需要AI，也需要有温度、有深度的讲解人。

(本报记者 李维俊采访整理)

本版图片除署名外，均为受访者提供