

工匠 精神
gongjiangingshen赵福军：
转杯纺线上的“技术大拿”与“服务干将”

“真是服务与技术的全能手！他的本领，我们心服口服。”这是同事们对经纬智能公司二级工匠、技术服务师赵福军的评价。30余年转杯纺纱事业的执着坚守，日复一日地苦心钻研，紧贴市场勇于开拓，紧贴客户善于服务，赵福军可谓是“技术解决中有一手，改革创新中有一绝”。

3月4日，《科学导报》记者走进经纬智能公司，在赵福军的带领下了解着他的工作内容。他身兼数职，不仅负责转杯纺产品的销售工作，也是新产品布点、开拓新市场的干将，更是转杯纺产品的技师、首席服务师。今年是他参加工作的第36年，他把全部的心血都倾洒在其所热爱的转杯纺事业上，与转杯纺产品“同呼吸，共命运”，为产品的发展踏下了一串串坚实的足迹。

2020年初，受疫情影响，乌兹别克斯坦6台JWF1618型转杯纺纱机的安装工程已经耽搁了很久。外方要求派出经验丰富的服务人员前去现场，经纬智能公司第一个就想到了“金名片”赵福军，但此时国外新冠疫情肆虐，他的母亲又处于重病中。当领导向他征求意见时，他踌躇了一下便斩钉截铁地回答道：“公司哪里需要我，我就去哪里，保证完成任务！”安顿好老母亲后，赵福军带着他的徒弟踏上了前往乌兹别克斯坦的飞机。

到现场，设施不完善、全新设计的产品、客户的严格要求、紧张的工期……各种各样的问题给安装工程带来了巨大的挑战。从最初的机械安装，到后续调试处理，几个月的时间，他都没有睡好觉，全身心扑在工作中，带领着徒弟攻克了一个又一个难关。在完成了自己设备安装的项目后，他还主动协助并条机设备的安装，想方设法对当地机修工进行了培训，为成套项目的整体推进作出了积极贡献，客户也为他们献上代表最高礼仪的花环，这是对他优质服务最好的肯定和见证。

曾经，经纬智能公司为加强售后服务，指派赵福军常驻昆山公司。期间他辗转于周边三省一市200多个厂家，张家港、江阴、上海……转杯纺设备成功运转的每一家客户现场都留下了他的足

迹。当时转杯纺技术还不成熟，可借鉴的内容很少，他千方百计寻找相关书籍和资料，周边大大小小的图书馆经常能看到他的身影，他几乎把所有业余时间都用在钻研业务上。

正是凭着这种对学习永无止境的精神，作为“赵福军创新工作室”的带头人，他紧紧围绕转杯纺存在的重点问题，生产难题开展技术攻关和革新，3年的时间里完成创新成果30余项，获得2项国家专利、晋中市总工会和公司的多项荣誉……其中，由赵福军提出的“转杯纺纱快速调试法”，广泛应用于转杯纺安装调试工作中，用工由原来的4人减少至2人，安装周期由原来的15天缩短至7天，接头成功率达99%以上，进而降低设备售后成本每台近万元，使转杯纺设备运行指标能达到国内同行业的较高水平。赵福军常说：“干好一件事，要有攻坚克难的毅力和敢于追求的胆量，我们的设备就是要敢于同国内知名企业的设备比高低。”这是他的底气，也是他的实力。

同事们口口相传：“没有他装不好的设备，没有他搞不明白的工艺。与转杯纺有关的疑难杂症，只要交给他，大家就放心了。”

江苏一项目是转杯纺打开南方市场的重要合同，然而在调试、运转过程中却出现了断头率高、能耗大的现象。前去服务的人员在多次调试后均未取得满意的效果。赵福军主动请缨前往客户现场，来不及放下行李就去了车间，一遍遍地调试，反复测试记录寻找最佳搭配数据。通过自己总结的“调试三要素法”，在现有工艺和数据不变的情况下整机功率降低9.24%，不仅赢得了客户的信任，更促成了后续14台转杯纺订单的签订。

36年来，赵福军的手机从未关机，每天不停歇地电话沟通，不管多晚，他总是竭尽全力设法解决，确保客户、同事的需求落到实处。他常说：“对现场设备要熟悉，对原理要清楚，对规程要了解，这样才能把工作做好做实。安装服务最宝贵的莫过于以过硬的服务给客户信心。无论有多少挑战，我都毫不退缩，全力以赴。”

本文图片由受访者提供

科学导报记者 杨洋



① 赵福军在进行转杯纺安装调试

② 紧盯设备的运行

③ 工作中的赵福军

视点 快评
shidiankuaping数字经济时代提高
劳动技能的路径探析

李长安

当前，数字经济作为发展新质生产力的重要支撑，在不断培育新的经济增长点，推动新业态、新就业形态出现的同时，也对我国劳动力市场的格局与人才结构产生了深刻影响。为实现高质量充分就业的目标，亟须坚持就业优先战略，加强职工队伍建设，提升劳动者数字技能水平，以尽快适应数字经济发展需要，在高质量发展中深化劳动力市场改革，实现劳动力供需匹配。

从理论上讲，数字经济的发展对就业既有“创造效应”，也有“挤出效应”。数字经济催生了一批新产业、新业态、新商业模式，创造了大量新就业形态，诞生了许多新岗位。但同时，数字经济对就业的“挤出效应”也较为明显，一些不适应数字经济发展的旧职业被淘汰。与以往三次技术革命不同的是，数字技术革命不仅会替代低技术劳动力，还出现了向中等技术劳动力替代蔓延的趋势。以生成式人工智能技术为例，有可能被其替代的岗位包括普通程序员、数据录入员等部分具有一定技术要求的职业。正是因为数字技术的这种特点，才形成了劳动力市场的“极化现象”，即劳动力市场的需求越来越向高低技能劳动者聚集，而对中等技能劳动者需求下降，这也是导致部分劳动者就业困难的重要原因之一。

要更好地发挥数字经济对实现高质量充分就业的积极作用，就是要使数字经济的就业“创造效应”大于“挤出效应”，并且在扩大就业的同时推动就业质量的提升。人力资源和社会保障部发布的《中华人民共和国职业分类大典(2022年版)》净增了158个新职业，其中首次标注了97个数字职业，占职业总数的6%。为适应数字经济的发展，在提升劳动者数字技能上应着力做好以下几点。

其一，加快劳动者数字技能提升速度，不断完善终身教育培训体系。以市场需求为导向，加强对数字经济发展过程中急需的技术技能要求进行跟踪，以此作为技术技能培训的目标。职业技能培训体系的建设，需要政府、企业与社会等多方主体协同发力，形成以政府部门为主体，企业和社会全方位支持配合的合作机制。

其二，以优化就业结构为目标，培养适应产业结构转型升级需要的技能。数字经济推动了经济结构和产业结构的转型升级，也将引发就业结构的调整和优化。这不仅表现在三次产业结构中第三产业的比重仍将进一步上升，还表现在三次产业结构内部也将发生深刻变化，特别是对高素质劳动力的需求将不断扩大。结构性就业问题产生的根源在于部分劳动力的知识和技能不能适应新技术的需要。因此，必须以提高劳动力素质为抓手，优化就业结构，适应产业结构升级优化的需要。同时，采取多种措施提高大学毕业生群体的技能水平，加强校企合作力度，在普通高校探索“知识+技能”的培养模式，推广以技能培训为主要内容的“微课程”，让学生在获得文凭的同时，也能够掌握一技之长，增强就业市场的适应能力。

其三，加快数字经济基础设施建设，让更多劳动者享受到技术发展带来的红利。数字经济发展的一个特点就是突破了地域、时间等方面的限制，使劳动者能够自由灵活地参与就业活动并获取收入，即便是地处偏远地区或是身有残疾的特殊群体，也能够数字经济中找到就业的机会。因此，要充分发挥数字经济辐射面广、普惠性强的功能，加快数字经济基础设施的建设，进一步扩大带动就业的范围，尽快消除“数字鸿沟”。

第四，高度重视技术伦理建设。技术的发展必须符合人类伦理的基本要求。与大多数传统技术不同，数字技术具有更强的隐蔽性。在实际应用过程中，出现了不少违反技术伦理的现象，比如利用算法优势将劳动者困在系统里，或设置隐性门槛造成就业歧视。因此，在数字技术应用过程中，不仅要考虑技术的先进性，还要考虑技术使用的目的、手段及后果的正当性，实现劳动者体面就业。这是经济与社会发展理论的根基，也是提高劳动者就业质量和实现体面就业的重要基础。

第五，各级工会充分利用数字技术做好职工发展和技能提升工作。在数字经济时代，充分利用数字技术做好工会工作、更好促进职工发展的必要手段。2023年底，全总发布了《全国总工会应用人工智能行动纲领》，正式启动应用人工智能行动。要抓住重大战略机遇，广泛推动人工智能在全国工会系统中的应用，把人工智能的应用作为满足职工群众多样化需求的关键工具，大力提升工会服务职工群众的能力和水平，运用数字技术更加系统和精准地研发适应职工需求的技能提升手段，拓展培训内容和途径，更好促进职工发展。

植树造林山山绿
种草育花处处春

科学导报社 宣