



# 当传统产业工人遇到“数智化转型”

在一线员工中选拔培养技术人才,广泛开展职业培训计划,拓宽技能人才成长空间……近年来,面对产业数智化转型带来的用工需求变化,广东中山市持续推进面向产业发展的新兴职业技能人才培养,产业兴、人才旺,为解决结构性就业矛盾做出了有益尝试。

广东中山,大湾区制造业名城。今年春节前后,中山市重点企业“招工专车”直接跨省招工,中山市人社局多次组织车辆接新老员工返岗;另一方面,近年来面对更为激烈的市场竞争,中山市制造业明显加快了数字化智能化转型步伐。2022年中山市推动596家规模以上工业企业实现数字化转型,带动3000多家骨干企业用上云平台。今年中山市计划再推动500家企业数字化改造升级、提质增效,到2025年中山主要大中型骨干企业基本实现数字化升级改造,制造业数智化转型的大幕徐徐拉开。

产业转型可能带来人力资源供给与岗位需求的结构性矛盾,而在广东中山,当传统的产业工人遇到数智化转型,又会呈现怎样的情形?



▲中山市超导技术公司智能生产线。

▶中山首位特级技师黄广鹏正在进行生产线模块调试。



## 以“全员技工化”迎接挑战

编写程序、调试传感器、绘制3D模型……来到中山市黄圃镇格兰仕集团中山基地,这里的培训课堂让人有点目不暇接。

“格兰仕几乎每个星期都有培训,只要你愿意,每一堂课都可以去听;还有一对一教学的业务实操课,每个人都有机会。”格兰仕集团员工黄均飞说,在格兰仕工作了5年,听了5年培训课,收获满满。

“数智化赋能制造业是大势所趋,企业数智化转型时不我待,格兰仕以‘全员技工化’来迎接数智化转型的挑战。”格兰仕集团董事长梁昭贤表示,企业对高技能人才的需求高涨,面对市场“等、靠、要”不可取,企业只有自己也行动起来,才能从根本上解决结构性就业矛盾。

近年来,格兰仕进一步加快在高级技工、技师人才培养上的投入,一方面通过内部的培训、认证制度驱动一线员工技工化,一方面与国内一流职业技术学院建立产学研一体化精准培养合作机制,通过人才升级扎实推进产业升级;2022年面向制造一线人才开展1000多场次培训,同时建立实操基地,提供更加系统的培训和考核,通过技工大赛等方式,格兰仕为一线优秀员工勾勒了“普工—关键岗位—产业技工—工程师”的职业生涯规划。

“中山市以职业能力提升行动为抓手,深入实施‘广东技工’等工程,重点针对新一代信息技术、高端装备制造、健康医药等新兴产业集群发布企业紧缺适用人才导向目录,开展多层次多形式的职业培训计划。”中山市人社局能力建设科副科长刘淑兰说,2022年中山仅支持明阳科技、格兰仕等企业开展员工培训就达1.34万人次。

“围绕中山市战略性新兴产业集群和中山特色支柱产业集群,中山市鼓励、引导技工院校实施快速动态专业调整,开设大数据、云计算、工业机器人等多个新型专业。”中山市人力资源管理办公室副主任冯北桂介绍,2022年中山技工院校共签订校企合作企业300家,建成94个企业技能人才服务站,服务站已培育了7000名中级工以上技能人才,这为制造业数智化转型提供了稳定坚实的人才支撑。

## 一次迫不得已的“退单”

5月的中山沙溪,走进厂房,机器裁剪、缝制、整烫衣物的声音不绝于耳。这个国内外知名的“休闲服装产业集群”集体进入生产旺季,数千家上下游企业开足马力铆足劲冲刺这两个月难得的“窗口期”,一旦过了6月,就是好长一段时间的生产淡季。

走进中山市元一服饰有限公司“智慧工厂”,只见显示屏上各种数据跳动闪烁,通过数字化吊挂生产线,该公司将传统的缝纫设备串联起来,把每道生产工序之间的步骤导入数字系统,实现服装生产全流程自动化、数字化、智能化……然而面对如此先进的“智慧工厂”,董事长杨涛却不怎么高兴得起来。就在近日,他退掉了两个长期合作伙伴超过100万件的订单,并承担违约责任。超100万件可不少,约占他现在手头总订单量的1/4,攥到手里的单子做不出来,这让他心疼不已。

杨涛介绍,搬了新工厂上了智能化生产线后,生产效率、裁剪精度、产品品质都有质的飞跃,精准裁剪让原材料的损耗只有过去的1/10,3D设计打样系统让研发效率和打样成功率提升30%,AI智能验布机设备让效率提高了1倍且产品合格率提升30%,服装生产缝制环节的生产效率提高20%……更重要的是,以前请裁剪工和缝纫工,没有10年的工作经验不敢让他们上国际大牌生产线。现在只要有一定的数智化设备操控基础,几天甚至几小时就能上线生产,产品质量甚至可以与老师傅相媲美,这就是数智化转型给企业带来的新的竞争力。

“以前企业缺少技艺高超的裁剪工、缝纫工等专业技工,但现在企业缺少运行维护数智化设备的‘高手’,缺少产业集群合力数智化转型打通上下游产业链的‘高手’。”杨涛表示,同样是缺工,但缺的不一样。

在此之前元一服饰的生产线已经满负荷排到了6月底。杨涛介绍,两个合作伙伴都是国际国内知名大牌,他一开始也想过“分单”给附近的小企业,而小企业更是缺乏技术工人和数智化设备,一旦不能按订单质量要求交货,后果他更无法承担。权衡再三,与其交货时被动,还不如现在忍痛先退单。

不过杨涛坚信,这只是暂时的,目前他已经采取了针对性措施,可塑性极强的年轻人正在重回生产一线,产业集群协同智能化转型正在深入推进。

素质技术工人队伍是支撑数智化转型的重要基础,对推动我国经济高质量发展具有重要作用。如何加快数智制造背景下技术工人队伍建设,如何面向产业发展加快新兴职业技能人才培养,成为中山数智化转型的要务。

## 从普通工人中训练“奇兵”

“面对数智化转型,谁先聚集高技能人才,谁将占有发展先机。”中山市人社局副局长苏丹说,面对数智化转型浪潮,广东省中山市人社局发布《中山市技能人才五年倍增计划》,提出从2021年起,每年新增技能人才9.5万人,至2025年,中山全市技能人才总量达95万人,技能劳动者占就业人员总量40%以上。

中山市技能人才倍增计划从人才引进、培育、评价和激励等多方面入手,扩大技能人才有效供给,促进技能人才高质量就业,打破技能人才纵向层级限制,推动技能人才在民营企业破格提升,用超常规举措集聚高技能人才,推进“人口红利”向“人才红利”转型。

走进中山古镇欧普照明股份有限公司数智化工厂,与元一服饰的“智慧工厂”大不一样。一排排机械手上下挥舞,吊挂系统、监测系统有序前行,智能搬运机器人自主穿梭。这个有着27年的生产园区,见证了欧普照明的发展过程:从全手工,到半自动化替代,到今天数智化演进。

数智化改造后,欧普照明实现了订单全流程数字化可视化管理,工厂订单交付周期缩短20%以上,库存周转率大幅提升,生产效率也得到了提升。

“解决数智化转型带来的技能人才短缺问题,欧普照明的思路是,内部培养为主、外部引进为辅。从现有的一线人员中选拔培养。”欧普照明人力资源相关负责人说,内部选拔培养的好处在于:员工熟悉企业,了解产品,熟悉工艺流程,对企业文化的认同,更重要的是,欧普照明要打通员工的“晋升通道”。

2022年,欧普照明正式启动“奇兵训练营”,从一线招募对操控设备感兴趣的人员,通过自主报名加入训练营。“我们根据员工的意愿和个人技能现状,以‘一带一’或‘一带多’的方式配备指导老师。进行近一年理论学习加实操,通过考核达标后,再把他们大部分派回自动化生产车间,让他们从普通工人变成技术人才。”训练营项目的负责人信心满满。

“通过学习实操,这批学员能够胜任自动化生产车间设备维护、使用和异常处理等工作。”欧普照明维保科负责人说,他去年负责训练营两名学员的学习指导;以前自动化生产车间的技术和设备问题都由维保科的工程师负责,异常忙碌;训练营的学员毕业下车间后,设备日常维护、小故障处理和数据记录等就由他们承担下来,维保科的工程师们则从以往繁琐的设备维护中解脱出来。

今年,欧普照明计划以电工车间为试点,将一线技术管理人员的占比从30%提升至80%以上。试点成功后,这个模式将向整个公司铺开。

## 打破高技能人才成长“天花板”

中山调味品企业美味鲜的成功,更与数智化转型及高技能人才队伍密不可分。

“近年来为适应市场发展的需求,美味鲜积极推动传统制造业智能化改造,企业采用行业和国际先进生产工艺生产设备,融入企业自研的生产工艺和制造技术,提高生产制造能力,逐步推动企业从劳动密集型工厂逐步向智慧型工厂转型升级。”广东省美味鲜调味品食品有限公司人力资源部负责人任叶林说,当越来越多高技能人才进入企业后,就出现成长“天花板”问题,如果企业工资待遇不高、上升空间受限,这必然导致高技能人才留不下及新的人才不愿来问题,打破高技能人才成长成才的“天花板”,是当务之急也是长远之计。

“从2022年起,中山市将高技能人才纳入全市人才政策计划,开展‘中山工匠’系列遴选活动,实施新八级工制度,落实和保障新评级体系中的相关待遇等,企业评聘的特级技师、首席技师均获得社会认可,中山市从体制机制上打破高技能人才成长成才的‘天花板’。”中山市人力资源考试院副院长刘炜韦说。

“遵照相关部门规定,在过去两年公司认定高级技师14人,技师76人,并有多人在省级、市级技能大赛中获得嘉奖。”任叶林进一步介绍,公司现有员工4575人,共有2852人获得职业技能等级证书。许多在生产一线工作了一辈子的老员工,临近退休时获得了职业技能等级证书,激动之情无以言表。

广东长虹电子有限公司设备技术主管黄广鹏从初出茅庐到成长为享受正高级工程师待遇的特级技师,他用了16年时间。在广东长虹,黄广鹏只需一分钟就可以完成生产线上一个模块的切换调试,只需一小时就可实现整条生产线切换。黄广鹏说,在16年的职业生涯中,他一次次感觉触碰到了职业的“天花板”。

而打破成长“天花板”后,一大批高技能人才正在迅速成长,为制造业“数智化转型”提供了有力支撑。

(据《人民日报》)