

# 发展职业本科教育 锻造大国工匠

▶ 本报记者 李洋

5月22日,教育部对拟同意设置的32所本科高等学校进行公示,其中,芜湖职业技术大学等23所为新设职业本科大学。截至目前,我国已设立和拟设立的职业本科高校总数达到83所。

当下,中国制造业的振兴离不开大国工匠,亟须一支懂技术、会创新、精业务的产业工人队伍。在从制造大国迈向制造强国的征程中,中央企业的产业工人队伍群体正以匠心筑梦,在各个领域勇攀高峰,用执着与创新诠释新时代的工匠精神。

## 大国工匠 诠释新时代产业力量

产业工人是工人阶级的主体力量,是创造社会财富的中坚力量,是实施创新驱动发展战略、加快建设制造强国的骨干力量。近年来,我国产业工人队伍素质不断提升,创新活力持续释放,成长空间日益广阔。

在近日国务院新闻办公室举行的“新征程上的奋斗者”中外记者见面会上,中央企业产业工人代表们分享了各自在航天科技、原油开采、超高压输电、装备制造等领域,勇于开拓创新、

铸就大国重器、履行技能报国使命的故事,生动展示了中央企业积极服务国家战略,推动我国从制造大国迈向制造强国、从中国制造迈向中国创造的突出成效。

中国航天科技集团第六研究院西安航天发动机有限公司数控车工何小虎,深耕液体火箭发动机零部件加工第一线,在某型号发动机关键部件加工中,面对公差仅0.008毫米的严苛要求,在历经50次失败后他创新性提出新加工方法,将合格率从20%提升至100%,用微米级精度控制的“看家本领”为航天事业筑牢基石贡献力量。

中国石油大庆油田第二采油厂第六作业区采油48队采油班长刘丽扎根采油第一线32年,从换70斤重皮带的基本功练起,练就“一摸工具知型号、一看电流判工况、一听声音辨故障”的绝活。

中国一重集团铸锻钢事业部水压机锻造厂副厂长、首席技能大师刘伯鸣,在锻造领域坚守35年,独创53种锻造方法。2015年,他和团队攻克首件CAP1400锥形筒体锻造难题,在计算机模拟数据、橡皮泥练习操作中反复摸索,打破国外垄断。他操作的万吨水压机锻造出百万千瓦整

锻低压转子等大国重器,让中国在锻造领域赢得国际话语权。

这些在不同领域闪耀的名字,共同勾勒出新时代大国工匠的群像。

“对国家而言,培育工匠群体实质上是构建制造业的活体知识库,老师傅的经验决策常是突破技术封锁的关键变量。”中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力说。

随着数字技术发展,工匠正逐渐向人机协同指挥官转型。朱克力表示,人工智能(AI)质检要求工匠掌握缺陷样本标注规则,数字孪生运维需理解虚拟模型与现实设备的映射逻辑。技艺融合典型如文物修复领域,三维扫描与手工错金工艺结合重现青铜器纹饰。未来,新能源领域电池箔材张力控制依赖工匠手感校准传感器误差,航空航天复材铺层需要技师触觉反馈优化机械臂压力参数,生物制造中细胞培养环境调控仍需经验判断。工匠群体将成为智能制造系统的核心决策节点。“关键在于构建技艺数字化沉淀机制,例如日本丰田将顶级焊工的作业姿态转化为机器人运动轨迹数据库。”

## 职业教育 机遇与挑战并存

2024年10月发布的《中共中央 国务院关于深化产业工人队伍建设改革的意见》提出,力争到2035年,培养造就2000名左右大国工匠、1万名左右省级工匠、5万名左右市级工匠,以培养更多大国工匠和各级工匠人才为引领,带动一流产业技术工人队伍建设,为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业提供有力人才保障和技能支撑。

“大国工匠”的成长与职业教育息息相关。而在数字技术飞速发展的当下,职业教育迎来新机遇。

2021年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》,提出到2025年,职业本科教育招生规模不低于高等职业教育招生规模的10%;到2035年,职业教育整体水平进入世界前列,技能型社会基本建成。

然而,当前职业教育存在“准备过度”与“准备不足”的矛盾。传统教育模式与产业实际需求脱节,部分职业本科专业设置缺乏特色,企业对职业教育认可度不高,技能

认证、设备更新等系统性短板也亟待解决。

据相关方面反映,职业本科的计算机类专业与普通本科相似,虽更强调应用,但在实际应用中,企业培训或许更为高效。

“我国优势在于规模化技能培训,但存在系统性短板。职业教育设备更新滞后、行业代际差明显、技能认证存在区域壁垒,由此导致晋升难。”朱克力说。

这些问题如何破局?

朱克力提出,产教融合需要构建动态响应机制,通过企业项目植入教学、教师参与生产线优化等方式,实现教育与产业的深度融合。“应建立课程预警机制,当某技术模块企业应用率跌破阈值时即自动触发课纲重构,例如动力电池固态化技术渗透率达一定程度时,立即调整教学内容。”朱克力建议。

朱克力认为,政策引导需聚焦机制创新,建立跨企业工艺共享平台破除技术垄断,实施技能等级与股权激励挂钩制度,推动企业设立首席技师决策席位。

从政策驱动到制度创新,从大国工匠的榜样力量到职业教育的改革探索,职业本科教育正以蓬勃之势,为我国培育更多高素质产业人才。这条道路虽充满挑战,但每一次突破都将为我国迈向制造强国注入新的动力,这不仅是教育体系的革新,更是一个国家产业升级的坚实步伐。

