

如今,产业变革的浪潮汹涌澎湃,经济社会发展需要越来越多的
大国工匠、能工巧匠。而培育高技能人才,离不开肥沃的土壤——高
质量的职业教育。

近年来,我国职业教育改革发展走上提质培优、增值赋能的快
车道,职业教育面貌发生了格局性变化,一幅充满改革动力、涌动青
春活力、凝聚协作合力、更加开放自信的生动画卷徐徐铺展。教育
助力、产业给力、政策发力、个人努力,职校学子成长道路更加畅通,
一大批大国工匠、能工巧匠和高技能人才正在不断涌现。

我们看到,职校学子在技能成才的路上,目光坚定,步履铿锵:
有人一路成长为大国工匠,有人在世界技能大赛的舞台上夺冠,有
人成长为铸就大国重器的“技能脊梁”……职业教育的托举能力越
来越强。当更多人通过技能成就出彩人生、靠不懈奋斗改写命运,
劳动的光荣与技能的价值就有了更生动的体现。

围绕“高技能人才培养核心目标”,我们追踪多位职教学生从
在校勤学本领、毕业能就业、未来成工匠的成长轨迹,讲述大国
工匠背后的职教“孵化器”故事,期待更多人看见职业教育的
价值,看到职教之路同样能通往辽阔的未来。

——编者的话

在国家级荣誉奖台“会师”的师徒佳话

本报记者 李昱霖 本报通讯员 赵伟龙 宋晓宁

张雪松,全国劳动模范、中车唐山机车车辆有限公司特级技师;戴琨,全国先
进工作者、唐山工业职业技术大学教师;李子禹,全国劳动模范、中车唐山公司加
工中心操作工。当这三人的人生碰撞在一起的时候,一个高职院校立德树人的
教育范本——“产教融合、校企协同”的“唐工大方案”跃然于眼前。

在“唐工大方案”里,唐山工业职业技术大学给自己的“孩子们”规划的人生成长
路径清晰而明确:让孩子们有一身过硬的本事,用技能增强信心,让技能点亮人生。

2025年4月28日,庆祝中华全国总工会成立100周年暨全国劳动模范和先进
工作者表彰大会在北京人民大会堂举行。盛会上,唐山工业职业技术大学教师
戴琨,荣获全国先进工作者称号。她的学生、中车唐山公司加工中心操作工李
子禹,获全国劳动模范称号。

师徒二人在人民大会堂“会师”的背后,是一个怎样动人的故事?

2014年,李子禹来到唐山工业职业技术大学五年制直通机电一体化技术
专业学习。上专业课时,全班他问的问题最多;实训课题,他总是能够主动钻研,
并主动“加练”。这些表现让老师戴琨敏锐地感知到,他有着对未来清晰的规
划。“想不想把爱好变成专业?”戴琨问。那一刻,李子禹的眼睛亮了。

让孩子们“手握一技”,是戴琨这些“唐工大”教师们的执教初心。在接下
来的几年里,戴琨对李子禹实行以赛促学、以赛提技的培养思路。2018年冲刺“国
赛”阶段,戴琨联合指导教师团队,对照赛事评分标准逐一对照复盘,细致打磨操
作全流程;备赛过程中李子禹遭遇上百次调试失败,戴琨始终全程陪伴帮扶,逐
一拆解故障症结,优化方案,最终助他夺得全国职业院校技能大赛一等奖。

2019年,李子禹毕业后进入中车唐山机车车辆有限公司,负责高铁打磨机器人
侧墙焊缝自动打磨工作。“早在2018年,他参加第二届全国智能制造应用技术技
能大赛,获得切削加工智能制造单元生产与管控专项学生组一等奖,当时我就注
意到了这个年轻人。”说起李子禹,全国劳动模范、中车唐山机车车辆有限公司特
级技师张雪松充满赞许。李子禹成为张雪松的徒弟。

“平时在加工一些零件时,要求的公差是在±0.2毫米之内,师傅会要求我们尽
量把它做到公差在±0.1毫米内,总之一定要做到能力范围内的最好。”李子禹说。

2023年,在挑战高铁侧墙焊缝手工打磨劳动强度高、效率低、一致性差以及
质量不稳定这一行业难题中,李子禹拿出“铁杵磨针”的功夫,针对12类不同模板
进行一遍遍调试,处理了几百组不同的数据。经过2500多次的实验,收集了1.2
万多个数据点,最终把4条焊缝打磨误差全部控制在0.2毫米。10个月时间,他
终于打造了国内首台0.2毫米精度的高铁侧墙焊缝打磨机器人。

一个高职院校教师的执教初心,一个职校生的逆袭之路,一个大国工匠的匠
心坚守,勾勒出“唐工大”这个高职院校的育人方案。

“唐工大”的教学课堂,不仅仅局限在教室里。该校将产教融合、校企协同作
为育人模式。这样的育人模式,职校生不仅能高质量就业,更能成长为大国工
匠,获国家级荣誉。从“学校培养什么、企业用什么”到“产业缺什么、学校教什
么”,唐山工业职业技术大学以“产教融合、校企协同”的生动实践,为区域产业转
型升级注入强劲动能的同时,也让学生成长为有用之才,用技能点亮人生之路。

“坚持把眼前的小事做好”

本报记者 张玺

6月29日早上8点,身着干净整洁的工装,陈浚鑫提前来到车间工位,仔细把
风钻、柳枪、顶铁等工具擦拭干净并摆放整齐。

陈浚鑫是天津航天长征火箭制造有限公司舱段铆接装配车间的一名铆装钳
工。从天津机电职业技术学院毕业后入职这个岗位近4年,他成长为国家航天装
备制造一线青年骨干,对“精益求精”这四个字的理解也愈发清晰。在他看来,
“精益求精”意味着一定要坚持把眼前的小事做好。

火箭制造过程中,有几十万个零部件,容不得半点马虎。“在火箭舱段装配
中,比如置孔,看起来是一个小孔,按照工艺要求必须与工件表面垂直,才能让安
装的零件与周围贴合。”陈浚鑫说。

2022年8月参加工作后,陈浚鑫就是从置孔打螺丝起步的。为了练就垂直
置孔的本领,陈浚鑫在风钻上装上水平仪一遍一遍不停地比对,连续较真了十几
天,才达到了一次置孔即垂直的绝对标准。

有一次,陈浚鑫配合师傅王子豪进行铆接工作,他在壳体内部用顶铁进行顶
钉操作。壳体空间狭小,陈浚鑫动作没到位,造成铆钉墩头不符合要求。师傅当
时说的一句话让他至今记忆犹新:“顶钉就要一次性合格,有问题要马上就说,不
要留到最后返工。工作质量是第一位,不能出现一点问题。”

事实上,在天津机电职业技术学院数控技术专业就读学习期间,陈浚鑫便对
“坚持做好眼前的小事”印象深刻。

2019年9月入学后不久,陈浚鑫便加入了学校溯源数控社团。“通过编程和
操作,能让自己手上的工件像艺术品一样完美呈现,我觉得很神奇。”

有一次,陈浚鑫和同学一起雕刻一个木头挂牌。“前几次因为转速等参数没
调整好,都没有成功。转速太快了,刻刀刀头发热把木头烧糊了;转速太慢了,雕
刻出来后光滑度不够,特别粗糙。”经过社团老师的指导,他在无数次的试错中不
断修正参数,逐渐掌握了数控要领,一件精美的艺术品才得以面世。

在天津机电职业技术学院溯源数控社团,全国五一劳动奖章获得者、学
院实训中心副主任许超等老师的指导和手把手操作示范
陈浚鑫受益匪浅,成为他学习成长的关键一
站。在许超等教师的努力
下,学校索

从学生到工匠, 高技能人才成长密码调查



源数控社团建立十几年来,创新“积分制”“溯源文化传承”等多种培养模式,做到
科学管理、技能提升、精神传承。在社团实训中,从量具摆放到规范测量动作,许
超在一点一滴的细节中向学生传授着工匠精神的内涵,并形成了“让学生在大一
对专业产生浓厚的兴趣和欲望,在大二锻炼成为优秀的组织、策划人才,在大三
成为专业上的佼佼者”的“一二三串联”培养模式。

天津机电职业技术学院负责人说,“失之毫厘,谬以千里”的行业铁律,决定
了航天航空人才培养必须实现“技”与“德”的深度共生。学院聚焦飞行器数字化
制造技术专业群,以“技术能力培养线”与“思政价值塑造线”互相融通,“工匠之
器”“工匠之技”“工匠之艺”“工匠之魂”逐渐递进的理念创新构建特色育人范式,
让学生树立“科技报国、航空强国”的志向,实现从“精技能”到“担使命”的升华。

从职校生成长为国家航天装备制造一线青年骨干,陈浚鑫将在学校学到的工
匠精神刻进每一次操作,把数控精密加工技能转化为航空维修、精密装配的核心能
力,并先后荣获天津市2024年“海河工匠杯”技能大赛飞机维修赛项第二名、第三
届全国技能大赛飞机维修赛项优胜奖,并入选第48届世界技能大赛中国集训队。

陈浚鑫说,“每一个零件都关乎飞行安全。我将牢记老师和师傅们的教诲,
扎实做好眼前每一件小事,做一名‘技能成才、技能报国’的航天工匠人。”

四代工匠的“火把”在这里传递

本报记者 柳姗姗 彭冰

“真实试制任务让我把课堂所学的编程、操作和检测真正串起来了!”近日,
在一汽红旗“厂中校”学徒班试制现场,长春汽车职业技术大学(以下简称长汽大
学)2024级数控技术专业学生刘一鸣正在大国工匠杨晋的指导下,参与某车型
发动机缸体试制项目,他告诉记者,校企共育下的项目化教学,让他在生产现场
实打实提升了岗位实操能力。

车间里青年学子勤学苦练,老一辈匠人则以初心筑牢产业根基。“核心技术
不能受制于人”,四代人,一个车间,同一句誓言,形成拓荒者、引领者、示范者、传
承者清晰的代际传承谱系。

以董立忠为代表的第一代试制工匠,将手工铣削的经验转化为数控编程的雏
形,在一片空白中蹚出了红旗数控加工的第一条路;承师之志的王智带领第二代工
匠,自主研发关键工艺专业300余项,实现红旗V12发动机国产化突破;第三代工
匠杨永修攻克200余项“卡脖子”难题,让国产汽车零部件的加工精度实现一次次
跃升;以周仁杰为代表的第四代工匠青蓝相继,既传承着前三代的技艺绝活与
精神内核,更以开阔的视野与创新的思维,为工匠精神注入新的时代内涵……

“从董立忠到周仁杰,四代工匠所精通的核心技艺,正是学校专业建设的‘靶
心’。”长汽大学副校长韩萍说,学校将专业集群精准对接一汽研发总院试制部的
五大核心技术方向——数控加工、轴齿加工、电气检测、车身焊接、车身改制,开
设对应核心专业,把研发试制岗位所需的“工程技术理解能力、精湛的工艺技能、
复杂问题解决能力”系统融入培养目标。同时,学校创新将课程内容对接真实项
目,学习场景对接生产场景,让产教融合真正从“物理叠加”走向“化学反应”。于
是,与一汽共建智能制造产业学院,建设“校中厂”生产性实训基地,引进企业真
实生产任务及相应标准;与红旗共建数智化高技能人才培养基地,建设“厂中校”
教学平台,把课堂直接设在企业一线……

为进一步实现职前培养与职后发展无缝衔接,学校还构建了“识匠—习匠—砺
匠—成匠”四阶段递进培养路径。“识匠”通过开办“工匠文化讲坛”,组织职业体
验,进行职业启蒙及工匠精神传承;“习匠”通过“一岗双徒”“车间式教学”,夯实技
艺基本功;“砺匠”通过组建“研发试制企业学徒班”,实行校内学徒、企业学徒双
重培养;“成匠”将毕业生纳入“工匠学院”,支持已就业学员返校接受新
技术培训、学历提升,形成“从学员到教员”的闭环。

针对技艺传承“断代”、绝活“失传”的痛点,学校打破师徒单线传授的传统模
式,创新构建“双工作室联动”机制,让老手艺有传人、新技术有土壤,实现了技能
与精神的接力奔跑。“企业国家级技能大师领衔的7个创新工作室集群与校内国
家级名师工匠领衔的技能名师工作室,形成‘校内有室、企中有站’的协同育人网
络。”长汽大学电气工程学院科研产教负责人徐晓月介绍,校企工作室联合攻克
“卡脖子”技术和现场实际问题,校内工作室引入企业真实项目和标准,由校内教
师和企业兼职教师共同指导在校学生和返校毕业生。

历经多年探索,长汽大学与中国一汽构建起清晰完整的四代工匠传承谱
系。创新成果应用以来,累计涌现出30余名国家级技术能手,获得各级荣誉512
项,其中国家级荣誉63项。

摘取世赛“金牌中的金牌”

本报记者 裴龙翔

在明亮的实训基地,操作前沿的自动化设备,带领对未来充满憧憬
的学生备赛,是00后谢辉铤的日常。2024年他在法国荣获世界
技能大赛冠军,如今他任教于上海科创职业技术学院。而就在几年
前,他还是世人眼中的网瘾少年。

“获得本届大赛阿尔伯特·维达奖的,是来自中国的选手卢俊威、谢
辉铤!”在2024年法国里昂举办的第47届世界技能大赛,让世界记住了卢
俊威、谢辉铤两位来自中国的小伙。在世界各国选手的注视下,他们挂着
金牌,身披国旗,烟花从会场两侧升起,成了闭幕式上的经典画面。

与别的奖项不同,阿尔伯特·维达奖以世界技能组织创始人名字命名,只
用于奖励每届大赛全部项目最高分的选手,被誉为世界技能大赛“金牌中的金牌”,
获奖选手因此也被赞为“冠军中的冠军”。成为世界冠军,对昔日的网瘾青年谢
辉铤来说,曾是那么遥不可及。“从来不敢想象这样的大奖会降临到自己身上”。

他从小就爱玩游戏,一度昼夜沉迷于虚拟世界。初中毕业后,他决心把兴趣
转化为特长,开始学习计算机网络知识,踏上了技能成才之路。中考后,谢辉铤
进入广州市机电技师学院学习技能。对他的选择,家人开始也有担心和
不解。“家人看到我对计算机技术的兴趣后,最终支持了我的选择。从那时起,我希
望通过努力证明,技能同样能够成就精彩人生。”谢辉铤说。

“兴趣是最好的自律神药。”谢辉铤入选技能人才梯队后,终于找到了与自
己契合的领域,再苦再累也甘之如饴。三年如一日的高强度训练,他和队友一路
斩获第二届全国职业技能大赛工业4.0项目银牌,成功入选国家队集训队,最终
以世赛选拔赛第一名的成绩拿到世赛入场券。

从学校到国家队集训队,谢辉铤始终坚持“问题不过夜”。工业4.0项目涉及
多个技术领域,需要不断学习新知识、总结经验、提升解决复杂问题的能力。此
外,训练期间他经常为解决难题研究到深夜。

工业4.0项目涵盖自动化产线、数字孪生、网上商城、机器学习、增强现实等
多个模块。谢辉铤负责的正是机械电气自动化模块的操作。走进世赛工业
4.0项目,中国首次参赛,首战告捷的秘密是什么?教练祝林在赛中很快对
比出了自家选手的优势:“中国选手之所以能胜出,很大原因是我国在云
计算领域本身就积累了足够的优势。我们即将从世界工厂的参与者,
转型为拥有智能高效管控全球工厂的管理者。”

第47届世界技能大赛工业4.0项目中国技术指导专家组组长袁
海嵘既是谢辉铤的指导教练,还是一家智能制造企业里的高级工
程师。比赛训练从未脱离实际,是他眼中夺冠的经验,“我们在这个项目
备赛中,或者企业实际生产当中,不断碰到问题,去解决问题。”带着荣誉
从法国回来的袁海嵘意识到,我们不应止步于培养技能冠军,更要让企业
有一批服务于产业转型升级的技能人才。

谢辉铤的感受与此不谋而合:“夺冠不是因为自己有多聪明,只是花的时
间比别人多,对工业4.0特别有热情。我基本上把所有时间都花在了项目上,一
天到晚都在研究。”获得金牌后,他从选手转变为教练。得益于上海科创职业技
术学院的人才引进政策,他来到上海并留校任教。

“希望把自己的参赛经验传授给更多年轻人,培养更多技能人才,同时继续
深耕人工智能和工业互联网领域,为职业教育发展贡献力量。”谈到未来,谢辉铤
眼里闪着光彩。

以“精度人生”铸国之重器

本报记者 李娜

“放下学历包袱,扎根基层打牢技术根基;把一线当起点,用知识和创新提
升价值,才能实现人生价值。”在这个毕业季,作为四川工程职业技术大学优秀毕
业生代表,东方电气集团东方电机有限公司数控铣工技师周启凯这样激励即将
走向产业一线的学弟学妹们。

在东方电气集团东方电机有限公司重工分厂车间的大师工作室里,周启
凯参加技能大赛的获奖作品被置放在显著位置,团队展示墙上,1999年出生的他
与70后、80后师傅们位居同列。仅入职4年时间,周启凯已从职场新人变成了
分厂最年轻的技术骨干,多次在省、企多个赛事中获得优异成绩,长期在工作
岗位上承担着水、火、核和抽水蓄能电机组大型核心部件的精密加工任务,一路
成长为东方电气集团青年技能拔尖人才。在他看来,职校数控专业的3年学习时
光,是其在职业成长中不断向上求索的重要蓄能。

2022年全国职业院校技能大赛前夕,周启凯凭借优异成绩在“能工巧匠”班
中脱颖而出,成为四川工程职业技术大学“复杂部件数控多轴联动加工技术”赛
项预选选手,并最终在比赛中获得二等奖。“那段时间,天天和队友挑灯夜战,扎
根车间,学校老师全程在旁指导,连做梦都在训练和比赛。”周启凯说,因为职业
规划清晰,自己一直非常刻苦,这份“刻苦”在学校肥沃的土壤中得到滋养。

四川工程职业技术大学自1960年建校之初,即与中国二重、东方电机等国
有大型企业同期布点建设,具有深厚的“厂校一体”基因。近年来,更是率先建
成“厂中校、校中厂”,通过专业动态调整机制、实行阶梯培养体系、开设现场工
程师班,形成了“产业需求引领—项目制教学实施—企业实训强化”的人才培养
体系。目前,该校已牵头建设“德阳重大技术装备制造产教联合体”,与东方电
气、国机重装等龙头企业共建实训基地,成为百余家高端装备制造企业培养“机
台长”“主操手”的核心基地。

“这些都为我们更好地融入企业生产一线筑牢了根基。”2022年毕业后,周
启凯选择成为东方电机一线数控铣工。但初入车间,十几米长的数控龙门铣床、数
米高的落地镗床,远超校园实训设备规模,为了更好地适应环境,他每天提前到
岗,从识图、磨刀、对刀等基础操作学起,一遍遍打磨工艺细节,严守操作规范。遇
到问题第一时间向师傅、班组长刨根问底,做到学以致用、融会贯通,不仅获得
参加诸多技能大赛机会,还逐步承担起更艰巨的任务。

2025年,周启凯成为大唐拉水电站球阀加工项目主操作手。其水电机尺
寸、压力等级及制造难度均创下全球进水球阀领域之最,部分公差需控制在0.02
毫米以内。面对挑战,他提前梳理工艺流程,核对每一个参数,预判温差等可能
影响精度的因素,并逐一制定应对预案。遇到异常能够快速结合理论分析原因,
并及时向技术骨干请教。最终,球阀的各项精度指标全部达标,任务圆满完成。

毕业后的4年时间里,周启凯已经完成了本科学历提升,并在忙碌的工作
之余继续向着在职研究生攻坚,努力成长为兼具实操与创新能力的技能人才。
机器轰鸣的重工分厂车间内,26岁的周启凯俯身数控龙门铣床前,指尖
在控制面板上飞快跳跃,屏幕上的参数精准地控制着刀具向一块法兰盘逼近。
0.02毫米——相当于一根头发丝的三分之一,那是他每天的工作日常,更是他
用青春书写的“精度人生”。而在四川工程职业技术大学,越来越多像周启凯一
样的青年人才正在“从工到匠,由匠成师”的浓郁校园氛围里逐梦起航。

(本版制图:肖健好 图片:受访单位提供)