职教视野

# 我国技能人才培养新范式——

# 冠军孕育冠军"师徒三代"皆为00后

中青报·中青网记者 李瑞璇 李桂杰

曹建隆是第三届全国技能大赛(以下 简称"第三届国赛")数控车项目金牌获得 者,他是素有"世赛冠军摇篮"之称的广东 省机械技师学院技能竞赛与培训学院数控 车项目学生,提到自己的获奖,他直言:"我 的背后站着世界技能大赛(以下简称'世 赛')的金牌团队,是他们培养了我,用全部 的技能和汗水孕育出我这枚金牌。"

曹建隆无意中说出了当今我国技能培 养的一个特别现象:冠军孕育冠军。他们不 仅将自己参赛时积累的最前沿的技术标 准、训练方法和比赛经验毫无保留地传授 给下一届选手,而且将世赛的先进技术标 准、规范和要求引入到日常的教学大纲和 课程设计中,从而提升了整个专业乃至全 国相关专业的教学水平。

从2010年加入世界技能组织以来,截 至2024年,我国共有283名选手走上世赛 的舞台,累计获得了93枚金牌、41枚银牌、 28枚铜牌和71个优胜奖。许多世赛冠军在 获奖后选择回归院校,成为教练或教师,在 世赛中国集训基地,随处可见往届冠军教 练的身影。据中青报·中青网记者统计,今 年9月在河南落幕的第三届国赛上,在世 赛精选的66个项目中,至少有23个项目的 金牌是由该项目的世赛金牌得主担任教练 或是教练团队成员。

#### 冠军教练:把"经验"用到 对选手的日常训练上

吴鸿宇是曹建隆的教练团队成员之 一,他在2022年世赛特别赛中获得数控车 项目的金牌。谈到自己的学生曹建隆,他 的评价是三个字:"能吃苦!"吴鸿宇说: "选拔竞赛选手,能吃苦几乎是一条选拔的 铁定标杆。"

吴鸿宇介绍,进入技能竞赛与培训学 院的学生,学习就是进行训练,时间安排很 紧张,如果不能吃苦、扛不住压力,很难出 成绩。一般来说,训练的时间从上午8点到 中午12点,下午2点到6点,晚上7点到9 点半,有些同学还要主动加班。"一天10个 半小时的训练,3个时间段当中除了上厕 所,没有休息时间,更没有时间刷手机、打 电话。"吴鸿宇说。

曹建隆来自广州市,父母都是普通工 人,他在初中阶段学习成绩一般,但平时喜 欢动手,对于学习技能有着超乎寻常的热 情。他说:"我们学校被称为'世赛冠军摇 篮',曾经培养出多名冠军。到学校之后,被 学校浓浓的竞赛氛围所感染,因此,我也报 名进入了技能竞赛与培训学院。"

数控车项目还原了生产精密零件的过 程,对选手的综合素质要求非常高,不仅要 有动手能力,计算能力,同时还需要有超强 的记忆力。比赛一般会考核批量件生产和 组合件的生产等,选手必须对照图纸上的 式样,仔细斟酌每一个细节,识记各种复杂 的机械参数与工艺流程,接下来建模编程, 操作机器,加工出以毫米为计量单位的工 件,力求做到跟图纸要求分毫不差。

2022年,吴鸿宇参加了世赛特别赛数 控车项目,该赛项有来自20多个国家和地 区的选手参赛,完成全部比赛的时间长达 6天,选手除了要有过硬的实力,还需要有 一颗"强大的心脏"

吴鸿宇在比赛时曾遭遇"惊险时刻" 比赛前一天下午,主办方安排选手进行机 床检验,就在吴鸿宇检验完机床参数后不 久,一位外国选手不小心碰撞了吴鸿宇刚 刚检验完的机床,吴鸿宇非常紧张,申请重 新去熟悉这台设备,但专家回复,只能等晚



9月23日晚,第三届全国技能大赛闭幕式在郑州市奥林匹克体育中心体育馆举行。闭幕式上举行了《百工千匠绘万象》《一生有翼》《无限超越》等节目展演、为全 部106个项目获奖选手颁奖,揭晓了参赛团最佳选手奖、西部技能之星奖、大赛突出贡献奖和优秀组织奖。 视觉中国供图



9月20日,郑州航空港区中原国际会展中心,两位参观者饶有兴味地与机器 人进行互动。 中青报:中青网记者 李桂杰/摄



9月21日,郑州航空港区中原国际会展中心,第三届全国技能大赛软件测试 中青报·中青网记者 李瑞璇/摄 赛项参赛选手正在比赛。



9月21日,郑州航空港区中原国际会展中心,第三届全国技能大赛观众正在 中青报·中青网记者 李瑞璇/摄 观看砌筑比赛。



赛比赛现场进行参观。 中青报:中青网记者 李桂杰/摄

前瞻"十五五":我国职业教育发展五大趋势

上由工程师修理后第二天给他继续使用。 一般来说,每一台设备被维修过,都会和之 前有所差别。因此,在第二天的比赛中,吴 鸿宇特意花了一点时间重新熟悉各个参

数,然后再开始进行加工。 比赛全部结束后,由于吴鸿宇工件加 工的精度高,他以8分的巨大优势获得金

牌。"能让我取得金牌的原因,来源于稳定的 心态,我当时想的办法就是求稳,慢慢来。'

在训练中,吴鸿宇和教练团队把"经 验"用到了曹建隆的日常训练上。在他进行 工件加工的过程中,找观众过来围观,并且 窃窃私语,制造一些人声噪音,让曹建隆有 一种紧张感。还有,故意在机器上设置一些

参数,使他在工件加工到一半的时候机器 出现故障,必须重新开始加工工件,否则任 务无法进行。"机器出现故障,选手瞬间会 很崩溃,但接下来需要做的是沉着应对。因 此,作为竞赛选手,需要有很强的心理素 质。"吴鸿宇说。

吴鸿宇说:"曹建隆的教练组有两名世

赛金牌得主,还有两名世赛银牌得主。我们 在一起是学长学弟,更是热爱技能、希望以 技能报国的一群青年人。'

# 冠军效应:促进教学并带

"珠宝加工的成品令人震撼,但制作过 程却常常被'隐藏'。"在第三届国赛珠宝 加工项目比赛现场,第47届世赛珠宝加 工项目金牌得主、北京市工艺美术技师 学院教师张宇鹏向中青报·中青网记者 道出了行业的一个有趣现象。他坦言: "并非因为'秘不外传',而是制作过程中, 一个部件可能需埋头打磨数小时,外人看

该校学生李星伟代表北京市参加了第 三届国赛,并获得了优胜奖,顺利入选世赛 全国集训队。"我的学生性格沉稳,一直很 努力,这是他第一次参加大赛,我相信他接 下来会有更好的发挥。"张宇鹏说。

据北京市工艺美术技师学院珠宝艺术 系主任赵恺月介绍,张宇鹏身上产生的"世 赛冠军效应"目前正在不断发酵。2025年, 该校珠宝艺术系招生创历史新高,首次超 过70人,该系目前共有珠宝首饰设计与制 作、珠宝鉴定与营销、花丝镶嵌三个专业, 该系原来招生每年在30人左右。

"参与世赛和获奖,给学校专业建设带 来明显的提升和发展。"赵恺月介绍,目前, 学校是第45-47届世赛珠宝加工项目的中 国集训基地之一。2022年,珠宝首饰设计 与制作获批北京市特色高水平骨干专业 (群)。学校目前是北京市的高技能人才培 训基地、全国工学一体化珠宝首饰设计与 制作专业课程标准以及课程设置方案的牵

"张宇鹏的获奖在一定程度上扭转了 人们对于技能人才的印象,也让老师们在 教学中充满了热情。"赵恺月介绍,学校的 教研团队总共有10个人,包含国家级工 艺美术大师、北京市工艺美术大师、全国 技术能手等行业带头人等名师,他们都在 自己的领域有一定的话语权,因此,学校 人才培养的氛围比较浓厚,教学工作也做 得比较扎实。

重庆五一职业技术学院人物形象设计 专业学生李乐乐在第三届国赛中荣获优胜 奖,并成功入选世赛美发项目国家集训队。 第43届世赛美发项目金牌得主聂凤是李乐 乐的老师,这个来自贵州毕节山区的21岁姑 娘,正是聂凤一直在寻找的"技能之星"。

从小与爷爷奶奶相依为命的李乐乐, 怀揣着"学一门手艺走出大山"的愿望,她 在初中毕业后选择进入重庆五一职业技术 学院学习美发。"这个行业虽然辛苦,但就 业前景好,能让我尽快自立。"李乐乐坦言, "学校曾培养出两位世赛冠军和一位国赛 金奖得主,她们是我奋斗的榜样。"

获得世赛金奖后,聂凤选择回到母校 执教。9年来,她和团队已培养1056名美发 专业人才,其中高级工385人;指导学生斩 获各类赛事金牌10枚,银铜牌20余枚。 2024年,其弟子田飞鸿再次为中国夺得世 赛美发项目金牌。

从世赛夺金回到学校后,一个新的课 题摆在聂凤面前——如何从一名金牌选手 转变为金牌教练,培养出更多的美发技能 人才?为此,她将扎实的理论知识和丰富的 参赛经验融入教育教学当中,努力让标准 转化为学生"够得着、学得会"的技术标准。 同时,主编了《美发师职业素养及健康安全 规范》《生活发式的编织造型》《商业发式的 辫盘造型》等教材,其中《商业发式的辫盘 造型》一书入选国家"十四五"规划教材。不 仅如此,聂凤还积极推进标准转化成教学 成果,参与制定"一带一路"国际技能大赛 标准,开创了国内首个美发竞赛班。 "不管是什么技能,热爱抵万金。我希

望我的学生能用双手打造自己的美丽人 生。"聂凤表示,在比赛的过程中,选手们的 分数都很接近,更多的选手强项是技术板 块,而发型的创意是薄弱项。"我希望李乐 乐在未来的集训中除了埋头辛苦训练,也 抽时间去看看美术展览,去商场观察一下 行走的俊男靓女,积累艺术底蕴并寻找一 下生活中的灵感。"

#### 冠军传承:"师徒三代"是 竞争对手,更是朋友

段嘉雯是河南化工技师学院学生,今 年20岁,在第三届国赛化学实验室技术项 目上获得第四名(优胜奖),顺利进入世赛 化学实验室技术项目国家集训队,备战明 年在上海举行的世赛选拔赛。

段嘉雯备战第三届国赛之路并非孤军 奋战——与她同龄的同班同学鲁静怡是第 47届世赛化学实验室技术项目冠军。近日, 在克罗地亚举行的2025年世界技能组织全 体成员大会上,鲁静怡代表亚洲接受聘书, 成为全球11位"上海世赛全球技能梦想大 使"之一,而她刚刚度过自己的20岁生日。

她更是我训练中不可或缺的辅助教练。"段 嘉雯介绍,2020年,两人同时入学,同属20 级环境保护与检测专业231班,因学校"培 优班"选拔而共同踏上技能竞赛之路。 "我们是竞争对手,更是朋友。"段嘉雯

"我与静怡既是曾经的竞争对手,如今

说,"静怡的理论基础好,英语接受速度也 快,我常常向她请教。

和鲁静怡一起组成教练团队的还有 23岁的姜雨荷,这位中国首位世赛特别赛 化学实验室技术项目金牌获得者,曾是鲁 静怡的教练,如今,3位00后形成了独特的 "师徒三代"传承格局。

从今年7月到9月,段嘉雯经历了为期 两个多月的赛前高强度训练,一天将近12 个小时都泡在实验室里反复练习。"每天都 要在规定时间内高标准完成整个流程,训 练结束后,教练们会立即指出问题,告诉下 次该如何改进。"段嘉雯说。

在这严苛的训练中,同龄人的理解与 支持显得尤为珍贵。备赛期间,段嘉雯曾因 任务量大、操作频繁超时而焦虑,鲁静怡和 姜雨荷便以自己的经验帮她优化操作流程 和台面管理,有效提升了效率。更让她感动 的是生活中的细微关怀。

比赛结束后,获得优胜奖的段嘉雯难 免有些遗憾。"静怡告诉我,她在第二届、第 三届国赛时也只拿了优胜奖,心里很不甘 心,正是这种不甘心让她在后续的集训队 选拔中更加努力,最终脱颖而出。"段嘉雯 说,"她的经历给了我最好的激励。"

姜雨荷、鲁静怡、段嘉雯,三位师生年 龄相近,却构筑起技能传承的稳固链条。如 今,段嘉雯每天依然在实验室里奋战,为明 年的选拔积蓄力量。在她身后,是一个由学 校搭建的选拔培训平台、教练团队的全力 支持,以及同龄伙伴的相互扶持共同构建 的成长体系。



9月21日,郑州航空港区中原国际会展中心 陕西选手牟康明正在参加第三届全国技能大赛砌 筑赛项。在比赛中,选手们需要运用砌刀、水平仪等 工具,在限定时间内精准完成铺浆、放砖、造型、磨 中青报:中青网记者 李桂杰/摄

#### 灼见台 □ 曾天山 陆宇正

#### "十四五"期间,我国建成世界规模最 大的职业教育体系,中职、高职与职业本科 结构比例持续优化,助力学生就业有本领、 升学有路径、终身发展有支撑。专业布局紧 密对接国家战略和区域经济需求,新增专 业以工程技术类为主,基本覆盖国民经济 各关键领域。职业教育为现代产业体系输 送了超过70%的新增高技能人才,成为培 育大国工匠的重要摇篮,有力支撑制造业

升级与实体经济发展。 "十五五"是我国迈向2035年基本实 现社会主义现代化目标的关键五年,也是 跨越中等偏上收入阶段、建设高质量教育 体系的重要时期。面对产业升级、技术变 革、人口结构转变与国际竞争加剧等多重 挑战,必须准确把握新时代职业教育使 命,持续优化教育生态,推动发展模式从 "规模扩张"转向"质量提升"、从"体系完 善"迈向"系统强大",加快构建深度融合的 产教协同育人机制,为中国式现代化提供 坚实技能人才支撑。

值得关注的是,二十届四中全会公报 提出要建设现代化产业体系,巩固壮大实 体经济根基,并强调要坚持把发展经济的 着力点放在实体经济上,坚持智能化、绿 色化、融合化方向,构建以先进制造业为 骨干的现代化产业体系。公报进一步指 出,加快高水平科技自立自强,引领发展 新质生产力,这为职业教育的发展指明了 方向。未来职业教育必须紧密对接国家现 代化产业体系建设需求,聚焦智能化、绿 色化、融合化三大方向,推动专业设置与 产业升级同频共振,加快培养一批能够适

应新质生产力发展、掌握先进制造技术的 高素质技能人才,为实体经济高质量发展 提供坚实支撑。

### 培养更多高技能人才成 为战略任务

大国工匠与高技能人才是国家战略人 才力量的重要组成部分,已被提升至前所 未有的战略高度。党的二十大和二十届三 中全会明确提出,要创新职业教育人才培 养模式,加大力度培养大国工匠与高技能 人才。《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》也强调,应"加快建设现代职业 教育体系,致力于培养大国工匠、能工巧匠 和高技能人才"

目前,我国职业院校每年向社会输送 超过1000万名毕业生。在现代制造业、战 略性新兴产业和现代服务业中,职业院校 毕业生占新增一线从业人员的比例超过 70%。我国技能劳动者总量已超2.2亿人, 高技能人才突破7200万人,为推动高水平 科技自立自强、建设现代化产业体系提供 了坚实人才支撑。

然而,我国制造业正值从"中国制造" 向"中国智造"转型升级的关键时期,传统 职业教育侧重通用技能培养,已难以适应 技术密集型产业对精准化、高端化人才的 需求。随着新质生产力发展,人工智能、生 物医药等前沿领域催生大量新技术岗位, 要求人才兼具扎实理论、精湛实操与复杂 问题解决能力。因此,推动职业教育向专业 化、技术化方向转型,聚焦高端产业与产业 高端需求,重塑人才培养体系已成为当务 之急。未来五年,职业教育将逐步从传统 化、通用型培养模式,转向以产业链关键环 节为纽带的专业集群发展模式,推动跨学 科资源整合与优化。

# 职业教育体系版图"蝶变"

当前,我国职业教育体系重心正逐步 适度上移。2024年全国教育事业发展统计 公报显示,中职、高职(高专)与职业本科在 校生比例约为30:43:1,反映结构仍呈"低 重心"特征,难以适应产业迈向中高端对高 层次、复合型技术人才的迫切需求。

截至2024年,全国共有中职学校6862 所(校均1792人)、高职院校1562所(校均 11299人)、职业本科学校51所(校均7977 人),职业教育在校生总规模达3035万人。 未来五年,我国将持续优化体系结构,逐步 形成以中职为基础、高职专科为主体、职业 本科为牵引的现代职教体系,实现中职夯 实基础、高职提质培优、职业本科高标准引 领的发展格局。

专业结构正实现大类优化与动态调 整。过去专业划分偏细,设19个专业大类、

97个专业类、1434个专业,专业点总数达 12万个 虽覆盖国民经济各领域并全面对 应联合国产业分类全部41个工业大类,但 调整机制滞后,难以及时响应新岗位需求。 《职业教育专业目录(2021年)》于2024年12 月完成最新一轮更新,体现持续优化、动态 调整特征。新增专业紧密对接实体经济,特 别是先进制造业、数字产业等新兴领域对 技能人才的新需求。未来五年,我国将进一 步加大专业设置调整优化力度,推动专业 结构与产业升级精准匹配,切实增强职业 教育对经济社会发展的适应性和支撑力。

# 产科教融合走深走实进阶

职业教育与经济社会发展紧密伴生, 产教融合作为其基本办学模式,在新一轮 科技革命和产业变革深入推进的背景下, 具有重要战略意义。要深刻把握教育、科 技、人才一体化统筹的内在规律,三者构 成知识生产、应用与再生产的循环体系。 推动教育、科技、人才之间形成良性循环, 将产生推动高质量发展的倍增效应,也必 然促使职业教育的产教融合向产科教融 合方向深化发展。这一过程是从松散合作 走向同频共振的质变,正成为职业教育高

职业教育的深化发展,需要职业院校 与企业双向协同、相互赋能,形成"你中有

质量发展的核心动力。

我、我中有你"的共生格局,实现从"物理 融合"向"化学融合"的实质性跃升。其核 心内容应体现为"合作办学、合作育人、合 作就业、合作发展",根本标准在于实现走 深、走实、进阶。

未来五年,产科教融合需"走深",体现 为由浅入深,推动项目实体化运作,构建从 "朋友"到"盟友"的稳定利益共同体;"走 实",意味着由虚向实,实现成果从"样品" 到"产品"的有效转化;"进阶",要求体系层 层递进,目标从培养"一技之长"转向造就 更多高素质技术技能人才,形成系统化、高 质量的育人格局。

# 职业教育数字化转型

职业教育情境化强、实操要求高,教学 成本较大。数字化转型正深刻重塑职教生 态,推动教学从资源重构走向模式创新,实 现规模化教育与个性化培养相统一。数字 技术已从辅助手段升级为引领教育系统性 变革的核心力量。在教育部教育数字化战 略行动推动下,虚拟仿真实训、智能学伴等 新型教学形态加速普及。

面对数字化浪潮,职业教育需从两方 面协同推进:一是融入国家教育数字化战 略,依托数字技术破解优质课程资源短缺、 实训条件不足等难题,全面推动办学模式、 教育形态、教学方式和人才培养机制的数 字化升级;二是主动适应数字经济发展,精 准把握产业升级与职业演变趋势 深化数 育链与产业链融合,增强人才供给与经济 需求的适配性,持续优化技术技能人才培 养的内容与方式,系统培养具备数字素养 与技能的高素质人才。

数字化正推动职业教育进入全方位。 深层次创新轨道。未来五年,应着力构建集 虚拟实训、智能评估与资源共享于一体的 数字化教育新体系,为高技能人才终身学 习与可持续发展夯实基础。

# 职业教育呈现"出海热"

积极推进"职教出海",既展现我国职 教的发展活力与制度自信,也有助于拓展教 育服务国家对外开放战略的空间。目前,我 国职教出海已从零星探索迈向规模化、系 统化输出的新阶段,逐步成为服务国家对 外开放、支撑全球产业链布局的重要力量 随着共建"一带一路"倡议深入实施和中资 企业加速全球布局,本土化技能人才短缺 已成为制约企业海外发展的突出障碍。

未来五年,应构建系统化的职教出海 体系。职业教育应持续深化"教随产出、校 企同行"模式,推动中国技术标准与人才 培养体系走向世界。在积极服务"一带一 路"建设、推动职教资源输出的同时,加 快构建政府引导、企业主导、院校参与的 多方协同出海机制,支持职业院校与行 业龙头企业共建海外职业技能培训中 心,培养熟悉中国标准、对华友好的技术 技能人才,不断提升中国职业教育品牌的 国际影响力与竞争力。

(作者分别系教育部课程教材研究所 副所长、教育部课程教材研究所博士后)