中国工业报
责任编辑：邢丹 版式设计：张荣 审读：丁琳
电话：(010)67410666 E-mail：zggybzk@cinn.cn
2026年10月26日 星期一

高校讲好中国工业故事的转化逻辑与评价机制

■ 丁恒晏

新时代新征程，以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业，实现新型工业化是其中的关键任务。推进新型工业化、建设制造强国，既要以技术和产业为基础支撑，也需要清晰透彻、立场坚定的工业叙事，更需要培养一批懂产业、尊重劳动的青年人才。中国工业故事，是党领导人民从一穷二白起步，到建成世界上门类最齐全工业体系的奋斗历程，凝结着产业工人和科技人员在车间、工地、实验室中的创造，也记录着中国制造向中高端迈进的一步步探索。高校讲好中国工业故事，实质是把工业文化资源转化为育人资源。

但目前，部分工业故事的讲述仍存在不足：有的展陈只关注设备却忽略了人，参数罗列了一长串，却看不到生产过程与劳动者的身影；有的宣传看似热闹，史实和技术细节却经不起推敲。高校开展相关研学也存在难点：场馆与企业的资源难以进入课堂，学生往往参观一圈就结束，写出的材料交完作业便不再被使用。讲好工业故事，不能只依托流畅的表达，更要读懂产业、理解劳动。高校应把工业遗产、现代工厂和企业需求纳入实践教学体系，引导学生走进现场、查证史实、了解生产，在完成具体任务的过程中，形成有依据、有分寸的工业故事讲述能力。

立足工业现场，把工业资源转化为育人课堂

目前，全国已有142家国家工业旅游示范基地，各地的工运旧址、工业建设遗存、劳模事迹和工业博物馆，都是了解中国共产党团结带领人民发展工业历程的生动素材。

工业现场，正是与现实结合最紧密的育人课堂。走进工业现场，不能只记下老厂的建成时间、保留设备，更要追问它当年解决了哪些生产难题，工人与技术人员如何改进工艺，以及它和当地产业发展存在怎样的联系。从一次技术攻关、一项工艺改进中讲清劳动者的贡献，工匠精神才能拥有具体可感的载体。研学路线可以从“参观一处遗址”延伸至“理清一条产业脉络”：在符合开放要求的前提下，将工运旧址、工业遗产与现代工厂、智能车间相衔接，让学生对比老厂房中的手工操作和智能产线上的数据协同，清晰地看到工业基础如何逐步形成、技术进步怎样改变生产模式。

一线劳动者亲口讲述工序演变、经验积累的过程，往往比展板上的文字更能打动人心。2025年11月，北京第二外国语学院团队前往长辛店开展研学，先后走进二七纪念馆、老物件博物馆和城市更新展，并展示了基于前期调研形成的街区更新方案。这条研学路线，将红色历史、工业记忆与城市发展紧密连接在了一起。这类研学活动可以转化为课程项目：由学生选取史实可靠、现场可查的内容撰写讲述材料，经场馆核对历史细节后，再到现场试讲修改。

坚持事实为本，让工业故事讲得准、讲得懂

讲准一个工业故事，要过历史、技术、受众三道关。过历史关要靠翔实史料支撑：事件经过、人物身份、建设背景都要有明确出处；革命时期的工人运动、社会主义建设时期的工业发展和新时代的产业创新各有具体背景，不能将所有工业遗存都归入红色资源，更不能用笼统评价代替具体历史分析。相关要求明确提出要确保工业遗产核心物项不被破坏，讲述工业遗产同样要守住历史信息的真实性，不能为了方便导览就随意改写建厂背景、夸大旧设备的作用。过技术关要靠专业核实：介绍一家工厂，除了梳理发展沿革，还要说明产品应用场景、关键工序解决的问题，以及质量控制体现出的行业积累。例如，介绍一台数控机床，既要明确加工精度出自哪一份检测报告，也要讲清这个精度对零部件质量的实际意义。未经核实的产能、性能指标，不能写入展陈和导览材料；即便是引用公开数据，也要提前查清统计口径和发布时间。过受众关，考验的是如何在尊重事实的前提下调整讲述方式。工业博物馆的游客想知道展品和当地生活有什么关联，来访企业的海外客人关注产品应用、生产流程与合作条件，参与研学的青年可能会追问中国工业化为何选择这样的发展道路。面对海外参访者，还要补充交代必要的产业背景，不能默认国内观众熟悉的历史名称和行业常识是所有人都了解的内容。课程推进中，可以由思政课教师厘清历史脉络，专业教师和企业技术人员讲解设备、工艺和行业规范，传播、旅游专业教师负责指导展陈叙事与讲解设计。让学生先弄懂产品为何采用这道工序、产业工人如何保障质量，再思考怎样让不同受众听得明白，工业故事才不会只停留在空泛的赞美层面。

依托真实项目，让课堂、场馆和企业协同发力

实践教学需要明确的服务对象和可交付的成果。工业博物馆、工业旅游点和有海外参访需求的企业，可以在自身开放范围内提出具体任务，如完善导览标识、编写参观问答、核对展陈中的专业概念。以工厂参访导览为例，学生可查阅公开档案，访谈讲解员和技术人员，选出一项有可靠依据的工艺改进，梳理清楚它解决的问题和背后的劳动积累，再分别撰写口头讲解稿和展牌短文。一个项目从场馆、企业提出需求起步，经过学生调研撰稿、专业人员审校修改，作品投入使用后再根据反馈调整，才算完整走完一轮。一条参观线路、一组展品说明，都可以通过这种方式一届接着一届打磨完善。

推动项目落地，必须厘清各方责任。由场馆确认历史资料和藏品信息，企业提供必要的产业资料并复核技术内容，高校负责教学组织和成果评价；学生作品经过审定后方可正式投入使用，涉及商标、影像和技术信息要明确授权范围，学生进入生产区域要严格遵守安全生产和保密规定。数字工具可以辅助查找资料、制作字幕，但设备参数、历史表述和对外发布的内容仍需人工把关。高校还可与场馆、企业签订共建协议，明确项目周期、指导人员和成果使用方式，避免合作随着单次活动结束就中断。这类合作将产教融合从技能训练延伸到了工业文化传播：企业收获了能用好用的讲解内容，学生获得了贴近实际的实践任务。

健全评价机制，用实际使用检验育人成效

评价工业研学，不能只看举办了多少场活动、收上来多少件作品，而要看作品有没有实际投入使用、真正解决了什么问题。学生能否说清一处工业遗产的历史依据、解释一项技术改进的实际用途、回应参访者的追问，场馆和企业是否实际应用了作品、使用后还需要做哪些调整，才是更有参考价值的检验标准。评价者也不能只有任课教师：史实准确与否交由场馆把关，技术可靠与否由企业技术人员判断，讲解清晰与否要听取受众的反馈。史料查证记录、专业信息核验表、讲解修改稿和受众意见都应当留存，修改前后的差异本身就是评价依据；即便作品最终没有被采用，也能从修改记录中梳理问题，为下一轮教学改进提供方向。

不同阶段的评价重点也应当有所区别：初次走进场馆，重点考查学生能否辨认资料来源、准确转述史实；参与内容制作环节，考查学生能否解释专业概念、回应受众疑问；承担企业项目时，就要接受内容审核和实际使用的双重检验。育人成效最终要落在学生对产业和劳动的认识上：接触过老厂档案和一线生产后，学生是否更尊重产业工人的劳动，是否理解技术创新需要长期积累，是否愿意将所学知识用于服务实体经济。一次讲解结束后的感受不能直接等同于价值认同，内容点击量也无法替代对历史和产业的扎实理解。

中国工业故事里，有艰苦创业、接续奋斗的历史，也有不断改进工艺、提升产品质量的现实。这些故事要讲给青年听，让他们知道今天的产业从哪里来；也要讲给世界听，让海外受众看到中国制造背后的人和技术。经过核实的史料、讲解稿和音视频作品留存下来，后来的学生就能接着讲。高校与场馆、企业各尽其责，让中国工业的来路讲得清、当下讲得实，就能为推进新型工业化、建设制造强国提供人才支撑，也让工业文化在青年一代中传承下去。

（作者单位：北京第二外国语学院党委学生工作部）

人工智能时代青年产业工人职业认同培育的思政进路

■ 郭秋实

人工智能正在加快进入工业生产和企业管理的多个环节。自动化生产线、智能装备、工业机器人、数据平台等不断改变生产现场的组织方式，也改变着青年产业工人的劳动内容和成长路径。对青年而言，技术进步既意味着新的机会，也带来新的困惑：岗位是否会被替代？技能是否能跟上？劳动价值如何体现？思想政治教育如果仍停留在一般性宣讲，就难以回应这些真实感受。把职业认同培育作为切入点，引导青年产业工人在技术变革中看见劳动价值、增强技能自信、明确发展方向，是人工智能时代提升思政工作实效的重要路径。

讲清人工智能时代的劳动价值，夯实职业认同的认知基础

职业认同不是简单地“喜欢一份工作”，而是劳动者对职业价值、岗位责任、成长前景和社会意义的综合理解。人工智能时代，一线岗位并没有失去意义，而是在发生结构性变化。一些重复性、标准化劳动逐步由机器承担，人的作用更多体现在设备维护、工艺优化、质量控制、数据判断、现场协同和创新改进之中。越是在智能化程度提高的生产环境中，越需要有责任心、有学习力、有判断力的劳动者。因此，思想政治教育首先要讲清技术变革中的劳动价值，避免把“人工智能”和“产业工人价值”简单对立起来。人工智能是推动生产力发展的重要工具，但难以替代人在价值判断、责任担当和创造性劳动中的主体地位。对于青年产业工人来说，关键不是与机器竞争，而是学会理解技术、运用技术、驾驭技术。在智能制造场景中，设备运行需要人维护，数据异常需要人判断，工艺改进需要人探索，安全责任更离不开人的坚守。把这些道理讲清楚，才能帮助青年形成理性的技术观和稳定的职业信心。

讲清劳动价值，不能只停留在“劳动光荣、技能宝贵”的一般表达上，还要把价值阐释落到青年能够感受到的生产现场中。一个零件的精度、一条产线的稳定、一次工艺参数的优化、一项质量隐患的排查，都与企业发展、产业安全和制造强国建设相联系。青年产业工人的岗位也许普通，但并不低微；劳动环节也许具体，却连接着现代工业体系的整体运行。思政教育要善于把宏观道理转化为身边事实，把国家发展转化为岗位责任，让青年明白自己的劳动为什么重要、技术为什么值得钻研、岗位为什么可以成就人生。

畅通技能成才的发展通道，增强职业认同的信心支撑

人工智能时代，青年产业工人职业认同面临的一个突出问题，是技术替代焦虑和技能升级压力交织在一起。面对智能设备和算法系统，部分青年容易产生“机器越先进，人越不重要”的认识误区。这种情绪不一定表现为明显抵触，有时会转化为消极等待、被动学习，甚至对岗位前景缺乏信心。同时，智能制造场景中的岗位要求也不再局限于熟练操作，还包括对设备运行、数字系统、数据反馈和工艺流程的综合理解。一些青年如果缺少系统培训和成长指引，就容易觉得“想学但不知道学什么”“想进步但看不到路”。

职业认同的弱化，很多时候并非青年不愿奋斗，而是他们没有清晰地看到自身的成长通道。青年产业工人最关心的往往不是抽象概念，而是自己是否拥有成长空间、能否提升本领、努力付出后能否获得发展机会。思政教育若要真正发挥作用，就不能与技能培训、岗位晋升、竞赛培养、师徒帮带相脱节，而应当将价值引领嵌入青年成长的全过程，让青年在提升技能、解决问题、参与创新的过程中，不断增强获得感与成就感。这就要求企业将思想政治教育与技能成才教育有机结合起来：既可以通过劳模工匠进班组、青年技术骨干分享成长经历、岗位练兵、技能竞赛、师徒结对等方式，让青年从身边人和身边事中，看到职业发展的可能性；也可以依托技能大师工作室、劳模工匠创新工作室、企业新型学徒制等载体，为青年提供看得见、摸得着的成长平台。相比于单纯的说教，青年在学习一项技术、解决一个难题、完成一次改进的过程中收获的成就感，更能转化为稳定的职业认同。对青年产业工人来说，职业尊严不仅来源于外界评价，更来源于自身能力的提升；职业信心不仅来源于价值理念宣讲，更来源于可感可及的发展路径。在这一过程中，还要引导青年正确理解“技能成才”的时代内涵。人工智能的发展并不意味着技能不再重要，而是对技能提出了更高要求。未来的产业工人不仅要会操作，更要懂设备、懂流程、懂数据、懂协同。思政教育应引导青年把个人技能提升与产业升级、企业发展和制造强国建设联系起来，认识到一线岗位同样可以产生创新，一线劳动同样能够成就人生。

优化网络环境与协同育人，提升职业认同的培育实效

人工智能时代，青年产业工人的职业认同还受网络信息环境的影响。青年获取信息的渠道更加多元，短视频、社交平台、生成式人工智能提供了大量碎片化内容。其中既有积极的技能成长故事，也有片面化、情绪化的职业叙事。如果缺少辨析能力，青年可能对制造业、一线岗位和产业工人身份形成偏差认识，进而影响对职业价值的判断。对此，思政教育既要关注现实岗位中的思想问题，也要关注网络空间中的价值引导。提升职业认同培育实效，需要把数字素养和信息辨析能力纳入日常教育，引导青年既善于用新工具提升学习效率，也要保持独立思考和责任意识，使人工智能成为青年成长的助力，而不是制造焦虑和误判的来源。

同时，青年产业工人的职业认同不是某一次学习、某一场讲座就能解决的，而是与企业文化、管理方式、成长机制和生活关怀密切相关。企业党组织、工会、共青团组织以及职业院校和培训机构应形成协同育人格局。企业要落实培养产业工人的主体责任，尊重青年成长规律，多提供可见的学习机会和发展通道。工会组织要关注青年在技能提升、权益保障、身心压力等方面的现实需求。团组织要发挥联系青年的优势，用青年愿意听、听得懂、能参与的方式开展思想引领。职业院校和培训机构要在人才培养中加强劳动教育、职业精神教育和数字素养教育，注重职前培养与职后培训的贯通衔接。多方同向发力，才能使职业认同从课堂、车间延伸到青年成长全过程。

需要注意的是，人工智能时代的思政教育不能简单追求“技术化”。用数字平台开展学习、用智能工具辅助管理，确实可以提升效率，但思政工作的核心仍然是做人的工作。青年产业工人需要的不只是信息推送，更是尊重、理解和回应；不只是技能要求，更是成长支持和价值确认。只有把解决思想问题同解决实际问题结合起来，把价值引领同职业发展结合起来，思政教育才能真正落到实处、产生实效。

（作者单位：青岛科技大学马克思主义学院）

新能源汽车双语人才培养的路径探索

■ 何婷

新能源产业全球布局在加快推进，中国汽车出口已进入由产品输出向“生态出海”全面转变的关键时期。2025年，中国汽车的出口量达到709.8万辆；到2026年上半年就已突破500万辆，中国已稳固保持全球汽车出口领先地位。但与高涨的海外拓展需求形成鲜明反差的是，国际化专业人才的严重匮乏已成为制约产业升级的主要瓶颈。罗兰贝格预估，到2030年中国汽车企业将新增12万出海相关的人才，行业对于兼具外语能力与复合专业背景的国际化人才需求十分迫切。

突破这一困境，可从两方面着手：其一，探索新能源汽车双语人才的培养路径，为中国车企的海外战略布局提供既掌握技术又精通外语的综合型人才；其二，推动新能源汽车职业培训课程体系海外推广，把中国的技术规范、教学标准和课程资源输出至目标市场，在当地培养本土人才。

我国双语人才培育：多样途径初成规模

面对汽车出海对人才能力结构提出的新需求，部分高校已率先探索复合型人才培养的新路径。本科高校重点培养可参与国际技术协作、研发管理以及标准制定的高层次复合型人才。湖北汽车工业学院确立“精语言、懂汽车、擅外贸、通文化、会AI”的复合应用型人才培育目标。扬州大学于2026年获批“车辆工程+英语”双学士学位复合型人才培养项目。职业学校重点培养可直接服务海外生产、售后、营销一线的技术技能型人才。南京工业职业技术大学开设的中英合作办学新能源汽车工程技术专业，专业课程运用全英文授课方式，还配备双语教材并开展案例教学。济南职业学院与比亚迪合作，共建泰国班·墨（比亚迪）学院，在建设过程中实现招生即入职、毕业即顶岗的无缝衔接，推动随企出海的产教融合进一步深化。

近年来，全国汽车职业教育教学指导委员会推进的新能源汽车海外高技能人才培养项目取得一定成效。成都工贸职业技术学院研发的《新能源汽车电机及控制系统检修》课程，通过匈牙利国家职业教育认证委员会审核，成为首门被纳入匈牙利职教体系的中国职业教育课程。广西交通职业技术学院面向东盟国家需求，开发30余项模块化、多模态的双语数字课程、虚拟仿真资源以及活页式手册。

问题：体系构建面临的五大结构性困境

虽然在双语人才培育以及课程体系向海外输出方面有了明显进步，但作为一套完整的教育培养方案，当前依然面临结构性难题。

第一，培养规模与质量的双重不足。数量方面，高校培养规模远不能满足产业需求。通过和比亚迪、广汽埃安以及小鹏等几家已实现规模化海外业务布局的车企交流发现，企业普遍面临本土化人才匮乏的共性难题，迫切需要一批既具备扎实汽车专业技术，又具有流利双语沟通能力和跨文化协作素养的生产管理、售后技术以及市场营销人才，但符合此标准的高校毕业生数量十分有限。质量方面，一些高校双语教学存在外语教学和专业教学相互割裂的“两张皮”现象，其培养成效难以符合专业英文词汇培养的需求。

第二，双语师资的结构性短缺。国内高校当中，具备汽车工程专业背景、外语水平和海外经历的“三栖”教师十分匮乏。共建“一带一路”国家教育基础相对薄弱，当地缺少能够胜任双语教学的本土师资，外派教师则面临语言、文化、教学环境等多方面的适应难题，这在很大程度上制约了职业教育高技能人才的培养。

第三，课程体系与产业需求脱节。教学内容滞后于产业发展实际。新能源汽车领域技术迭代速度快，头部企业掌握着最先进的技术与工艺，但是高校教材更新周期较长，导致学生所学知识和企业实际需求之间存在明显差距。在课程输出方面，各国职业教育体制、技术规范、文化环境存在明显差异，技术水土不服的状况仍然明显。

第四，产教融合的深度与可持续性不足。企业参与动力不足。一些校企合作仅停留在签协议、挂牌等形式化阶段，亟须搭建校企利益共享的长效机制，解决企业参与动力不足的问题。海外实训平台建设滞后，数字化教学资源的跨国使用仍然面临内容配置、共享环境、认证制度和保障机制等多方面难题，海外实习基地、海外办学机构的数目和品质远不能满足需要。

第五，制度保障与协同机制不完善。存在跨学科整合的制度障碍。在传统高等教育体系中，外语学科和工科专业界限分明，“外语+汽车”的复合型培养大多仍处于试点阶段，尚未形成规模化、制度化的培养模式。国际协作网络有待拓展。尽管中国、东盟职业教育联合会、中国—中东欧国家职业院校产教联盟等平台已初步建立，但其覆盖领域有限，专业标准互认、双语课程共建、师资跨境互访、学生联合培养等合作机制仍处于探索阶段。

建议：构建“标准出海·产教共生”的双语教育培养体系

第一，扩大培养规模，构建多层次人才培养梯队。普通高等院校应进一步推行“外语+汽车”“汽车+国际贸易”等双学士学位项目，扩大复合型双语人才的培养规模。职业教育应深入推进订单式培养和国际班模式。两种类型的院校需共同构建从中职、高职到本科、研究生的多层次人才培养梯队，满足车企出海对不同层级人才的需要。

第二，强化双语师资队伍建设，破解“三栖”人才短缺。制定双语教师专项培养规划，选拔优秀骨干教师赴海外顶尖高校进修，并到中资企业海外工厂挂职实践。组建“专业教师+外语教师+企业专家”的协同授课团队。聘请有海外工程经验的专家兼职担任教授。在境外办学过程中，推行跨境师资传导模式，由合作院校输出双语教材并开展师资培训。建立常态化的师资跨国互访制度。

第三，推动课程体系的双语化改造与本土化适配。在国内课程领域，推行理论、实践、创新三融合的教学模式。把企业真实海外项目引入教学体系，使学生在实践中提升双语能力与跨文化协作素养。在海外输出方面，在标准适配上应推广“核心框架+本地适配”的国际职教标准本土化理念，在课程中融入本土案例，使人才培养更好地符合当地的现实需求。针对目标市场的产业要求，开发模块化、多模态的双语数字课程、虚拟仿真资源及活页式手册。把新能源汽车专业核心课程制作成双语国际化的教材，形成覆盖此专业课程体系的系列教材。

第四，深化产教融合长效机制，构建利益共享格局。建立校企利益共享长效机制，企业通过技术装备投入、教师培训、合作编写教材等途径，从人才培养中获得直接收益，推动企业由课程开发的旁观者转变为深度参与者。共建海外产教融合实训基地，促使人才培养和当地产业需求实现精准对接。以数字化资源赋能，降低海外实训成本。建设云地两栖式数字化教学系统，实现“中文+课程”的全球直播及录播回放功能。

第五，完善制度保障与国际合作网络。推动专业标准互认、双语课程共建、师资跨境互访、学生联合培养、实训基地共建、职业技能等级证书互通六大合作方向落地落实。依托中国—东盟职业教育联合会、中国—中东欧国家职业院校产教联盟等多边合作平台，拓展合作覆盖面。积极参与国际标准制定，推动中国新能源汽车的技术标准和职业教育标准获得国际认可。把人工智能等新一代信息技术融入教学过程，创新“技术+语言”双轨培养模式。

新能源汽车专业双语教学培养体系的构建，是中国汽车由产品出海走向生态出海的重要支撑。该体系涵盖国内人才培养与海外教育输送两个方面，贯通职业教育和普通高校两种院校类型，贯穿标准制定、课程开发、师资建设、产教结合等多个环节。只有构建起全面完善、运转高效的双语教育培养体系，才能为中国汽车全球化发展提供持续不断的人才保障和标准支撑，使中国汽车不仅能“走出去”，更能够“走进去”“走上去”，在全球汽车产业格局里占据应有地位。

（作者单位：湖南理工职业技术学院）