



规划与政策参考

2025 年第 7 期（总第 20 期）

青岛工程职业学院发展规划处

2025 年 9 月 30 日

编者按：

本期围绕 9 月重要资讯、专家解读与理论探讨展开，以期为学院了解职教发展动态，掌握相关职教事件提供参考和依据。

目录

一、9月重要资讯	- 1 -
(01) 习近平提出成立中国—上合组织三大合作中心	- 1 -
(02) 教育部公布黄大年式教师团队名单	- 1 -
(03) 山东省公示高水平高职学校立项建设单位遴选结果	- 1 -
(04) 山东省印发职业技能提升培训方案	- 2 -
(05) 世界职业院校技能大赛东南亚赛区落幕	- 2 -
(06) 市监总局教育部部署专业标准融合试点	- 2 -
(07) 第三届职业技能大赛举行	- 3 -
(08) 国家发改委支持职院优化数字经济专业	- 3 -
(09) 教育部职教发展中心公布垂类模型项目	- 4 -
(10) 国家智慧教育平台上线新模块	- 4 -
二、专家解读	- 6 -
(01) 人工智能+职教何为	- 6 -
(02) 职教出海——教育对外开放的创新实践	- 13 -
(03) 高职院校“十五五”发展图景如何擘画	- 17 -
(04) 强化内部质量保障 迎接办学能力评价	- 22 -
(05) 职业教育数字教材的五个转向	- 25 -
三、理论探讨	- 29 -
(01) 教育强国建设背景下“双师型”教师队伍建设的实践路径	- 29 -
(02) 职业教育构建智慧化生态的路径创新	- 36 -
(03) 基于行动导向的高职教材开发设计与实践	- 45 -
(04) 技能大赛驱动职业教育产教融合深化的路径探索	- 54 -
(05) 教育强国视域下国家第二期“双高”建设的主要目标与基本逻辑	- 62 -

一、9月重要资讯

01 习近平提出成立中国—上合组织三大合作中心

9月1日，国家主席习近平主持“上海合作组织+”会议并发表重要讲话，提出中方将成立中国—上海合作组织能源、绿色产业、数字经济三大合作平台，以及科技创新、高等教育、职业技术教育三大合作中心。9月2日，中国—上海合作组织职业技术教育合作中心揭牌。教育部党组成员、副部长吴岩在讲话中指出，目前中国已在9个上合组织国家围绕能源动力与材料等领域建成12个鲁班工坊。

相关链接：

https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202509/content_7038864.htm

02 教育部公布黄大年式教师团队名单

9月5日，教育部公布第三批“全国高校黄大年式教师团队”创建示范活动认定名单和第四批“全国高校黄大年式教师团队”创建示范活动入围名单。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/s5743/s5744/202509/t20250905_1411955.html

03 山东省公示高水平高职学校立项建设单位遴选结果

9月5日，山东省教育厅、财政厅公示山东省高水平高职学校立项建设单位遴选结果。

相关链接:

<http://edu.shandong.gov.cn/module/download/downloadfile.jsp?classid=0&filename=95f198cb89e445b7978612220fd485ff.pdf>

04 山东省印发职业技能提升培训方案

9月8日,山东省人力资源和社会保障厅、省发展改革委、省教育厅、省工业和信息化厅等19部门联合印发《“技兴齐鲁 乐业山东”职业技能提升培训行动实施方案》(以下简称《实施方案》),将在2025~2027年,以“技兴齐鲁 乐业山东”为主题开展职业技能提升培训行动,为产业发展提供技能人才支撑。3年内,全省开展补贴性职业技能培训150万人次以上。

相关链接:

http://gxt.shandong.gov.cn/art/2025/9/18/art_15171_10352390.html

05 世界职业院校技能大赛东南亚赛区落幕

9月11日,2025年世界职业院校技能大赛东南亚赛区闭幕式暨颁奖仪式在柬埔寨金边举行。本次大赛为搭建柬中“职业技术走廊”提供助力。

相关链接:

<https://www.chinanews.com.cn/gj/2025/09-11/10480897.shtml>

06 市监总局教育部部署专业标准融合试点

9月17日,市场监管总局、教育部印发《关于做好专业与标准化教育融合试点申报工作的通知》,旨在通过在标准化教育

教学设施较为完备、标准化师资条件较为优越、特色专业优势较为明显、积极性较高的本科院校和高职(专科)学校中开展试点,培养一批产业发展急需的既有专业知识储备又熟练掌握标准化知识技能的复合型人才。

相关链接:

https://www.samr.gov.cn/bzcx/zcwj/art/2025/art_5955c17da2a847ed9e837850e469d4d5.html

07 第三届职业技能大赛举行

中华人民共和国第三届职业技能大赛于2025年9月19日-23日在河南郑州举行。本届大赛以“技能照亮前程”为主题,设置了106个竞赛项目,35个代表团的3420名选手、3275名裁判参加大赛。经过3天的激烈角逐,348名选手获得106个项目的金、银、铜牌,35名选手获得“参赛团最佳选手奖”,13名选手获得“西部技能之星奖”,21个代表团获“突出贡献奖”,14个代表团获“优秀组织奖”。9月29日,中华人民共和国第三届职业技能大赛组委会发布中华人民共和国第三届职业技能大赛获奖选手名单。

相关链接:

<https://chinajob.mohrss.gov.cn/c/2025-10-10/452713.shtml>

08 国家发改委支持职院优化数字经济专业

9月24日,国家发展改革委等部门印发《关于加强数字经济创新型企业培育的若干措施》,提出支持高等院校、职业院校

面向实际需求优化调整数字经济相关学科专业设置，推动数字人才梯队建设。健全数字人才流动机制，鼓励高端人才在产学研间有序流动，推动校企人才互聘兼职、项目合作。

相关链接：

https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202509/content_7042559.htm

09 教育部职教发展中心公布垂类模型项目

9月24日，教育部职业教育发展中心公布职业教育专业领域垂类模型建设项目（第一批）（第二批）。其中，第一批70个必选项目（包括专业领域垂类模型建设和AI赋能课程开发项目，其中通信专业领域15个、智能制造专业领域25个、计算机专业领域30个）、126个可选项目（其中专业领域垂类模型部署与应用项目54个、智能体开发项目31个、国际化应用项目30个、AI助力智慧校园生态构建项目11个）。第二批87个基础项目（其中，汽车专业领域53个、电子商务专业领域34个）、30个特色项目（其中，专业领域垂类模型与智能体应用精调项目5个、大模型背景下人机交互教学改革创新项目15个、AI大模型专业实践课程开发项目10个）。

相关链接：

<http://www.zggzjk.com/redianzixun/shownews.php?id=1546>

10 国家智慧教育平台上线新模块

9月28日，国家智慧教育平台全面深化应用试点工作现场

推进会在深圳召开。教育部党组书记、部长怀进鹏出席会议并讲话。会上，国家智慧教育平台上线国家平台教师中心和数字鲁班工坊。

相关链接：

<https://www.chinazy.org/info/1006/20547.htm>

二、专家解读

人工智能+职教何为

韩锡斌

近日，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（以下简称《意见》），系统部署人工智能与经济社会各领域深度融合的总体要求、重点任务与保障措施。这是国家层面推动人工智能全方位赋能产业升级、消费提质、民生改善与治理现代化的重要纲领性文件。

职业教育作为与产业发展和就业市场联系最紧密的教育类型，应深刻认识人工智能给职业教育带来的机遇与挑战，全面深入贯彻落实“人工智能+”行动，树立智能时代高技能人才培养新标准，加快构建与智能化产业生态、社会形态相适应的高技能人才培养新体系。

一、人工智能驱动职业教育变革的战略机遇与挑战

世界经济论坛今年1月发布《2025年未来就业报告》，预测到2030年全球劳动力市场将经历结构性变革，技术创新被列为首要驱动力。人工智能正在重塑商业模式，全球一半的雇主正在瞄准人工智能催生的新机会，计划调整业务方向。企业对人工智能开发技能需求提升214%，数据分析技能提升189%，而手动灵活性等技能重要性下降37%。可以看出，人工智能将重塑全

球产业生态和就业结构，既催生大量新职业、新岗位，也会取代或者消解已有技能型岗位。

对以就业为导向的职业教育而言，人工智能融入千行百业，为职业教育培养的人才提供了更多就业机会，带来了新的发展机遇。《意见》基于全球发展大势，对人工智能促进供给侧结构性改革作出了全面部署，包括培育智能原生新模式新业态，推进工业全要素智能化发展，加快农业数智化转型升级，创新服务业发展新模式。同时也将借助人工智能激发高品质需求，特别是扩大消费规模、提升消费质量和水平，包括拓展服务消费新场景、培育产品消费新业态、打造更有品质的美好生活等。可以预见，随着“人工智能+”行动的深入实施，所有产业行业都将不断涌现新的就业岗位。

人工智能对就业产生的负面影响，也将对职业教育已有的标准化技能人才培养体系提出新的挑战。《意见》充分考虑了结构性岗位变迁的社会影响，强调要大力支持开展人工智能技能培训，激发人工智能创新创业和再就业活力。加强人工智能应用就业风险评估，引导创新资源向创造就业潜力大的方向倾斜，减少对就业的冲击。同时，对学校的人才培养提出了新的要求，强调把人工智能融入教育教学全要素、全过程，创新智能学伴、智能教师等人机协同教育教学新模式，推动育人从知识传授为重向能力提

升为本转变，加快实现大规模因材施教，提高教育质量，促进教育公平。

职业教育战线应增强紧迫感和使命感，抓住智能时代劳动力市场结构性变革的机遇，不断满足智能化产业行业对人才的巨大需求。同时，要积极应对工业时代标准化技能人才培养方式面临的新挑战，加快构建“人工智能+”人才培养新体系，实现从“教技术”到“强能力”的转变，提升学生的人工智能素养、人机协作能力和智能化工作的能力，为制造强国、数字中国建设提供坚实的技术技能人才支撑，让每个学生都能在智能时代绽放光彩。

二、面向智能时代树立高技能人才培养新标准

今年5月在第三届世界数字教育大会上，教育部发布了《中国智慧教育白皮书》，提出了智能时代人才培养新标准，即夯实智能时代的基础能力，培育智能时代的高阶思维，提升智能时代的未来素养。对于职业教育来讲，还需要强调以产业需求为核心，强化工作岗位所需的人工智能素养及职业能力培养。

在教育部职业教育与成人教育司的指导下，教育部职业院校信息化教学指导委员会（以下简称“信息化教指委”）5月发布了《职业院校人工智能应用指引》（以下简称《AI应用指引》），提出了学校培养学生人工智能素养的新要求，即培养不仅熟练掌

握人工智能技术，更能在复杂职业场景中灵活运用及创新，兼具良好人机协同、职业规范、终身学习等能力的高技能人才。

《AI应用指引》要求信息化教指委联合职业院校与行业企业，共同研究制定面向全体职业院校学生的人工智能素养标准。该标准制定遵循中职—高职专科—职业本科分层递进的理念，涵盖“通识素养、专业技能、行业能力”三个核心部分，并始终贯穿安全伦理教育，明确学生在不同阶段必须具备的人工智能知识、技能和职业素养，从而提升其就业适应能力和岗位竞争力。还将研制学生人工智能素养评价指标体系，确定素养评价指标及素养分级标准，开发基于动态能力图谱的人工智能素养评价系统，针对中职、高职专科、职业本科不同层次开发梯度化测评工具，支持职业院校从人工智能通识素养、专业技能、行业能力、伦理安全意识等维度开展对学生人工智能素养的评价。将企业认证作为补充评价依据，以增强评价的就业导向性，助力学生更好地适应未来职场需求。要求职业院校定期开展学生人工智能素养测评，将评测结果纳入学生“五育融合”评价档案袋，构建包含人工智能素养发展情况的学生综合素质“画像”。

三、加快构建智能时代高技能人才培养新体系

《教育强国建设规划纲要（2024-2035年）》和《关于加快推进教育数字化的意见》都对促进人工智能助力教育变革作了前

瞻性的部署，强调面向数字经济和未来产业发展，优化学科专业设置，创新教学模式，提升教师人工智能教学胜任力，夯实职业教育智能化底座，提升“人工智能+”治理能力。

推动职业院校专业智能化升级，增强人才供给适应性。《意见》在“人工智能+”产业发展部分强调，要培育智能原生新模式新业态，推进工业全要素智能化发展。职业院校要紧密对接人工智能赋能产业转型升级的需要，加快专业设置优化与课程内容更新。一是布局人工智能相关新专业。积极开设智能制造、工业互联网、智能网联汽车、农业机器人等新兴专业方向，培养具备人工智能应用能力的复合型技术技能人才。二是推动现有专业智能化改造。将人工智能基础知识、工具应用、伦理规范等纳入各专业课程体系，强化学生在机器学习、数据分析、智能系统运维等方面的实战能力。三是开发“人工智能+”模块化课程。面向不同专业学生开设人工智能通识课程和专项技能微证书项目，提升全体学生的数字素养和智能工具使用能力。

促进人工智能融入教学全流程，打造人机协同育人新模式。《意见》指出，要创新智能学伴、智能教师等人机协同教育教学新模式。职业院校应积极探索人工智能技术在教学全流程中的创新应用。一是建设智能化教学环境。依托虚拟仿真、数字孪生、智能导师系统等技术，构建“沉浸式、交互式、个性化”实训场

景，实现教学过程与生产流程的高度契合。二是开发智能化教学资源。利用人工智能技术开发自适应学习系统、智能评测工具和虚拟协作平台，为学生提供精准化、个性化学习支持，提升教学效率与质量。三是推广人机协同教学模式。鼓励教师与智能教学系统协同开展教学设计、学习辅导和评价反馈，实现“教师智能助理+学生智能学伴”双向赋能，提升育人效能。

推进教师培训转型，提升教师人工智能教学胜任力。今年7月教育部办公厅发布《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》，提出开展教师校长人工智能专项培训。《AI应用指引》将职业院校教师人工智能教学胜任力分为三层，即普及层应能熟练使用人工智能教学工具开展教学。深化层应能熟练使用行业企业中常用的人工智能技术与方法开展教学。研发层应能参与企业人工智能项目，具备行业企业人工智能应用的研发能力。职业院校应采用“分层培训+产教融合”策略，推动教师人工智能教学胜任力提升，构建全员通识素养、专业技能和行业能力并举、校企协同的双师型团队，促进人工智能教育教学的创新发展。

加强数字基础设施建设，提升“人工智能+”治理能力。信息化教指委7月底发布了《职业院校智慧校园规范》，对职业院校智慧环境、人工智能基座、数智治理等的建设与应用提出了明确标准。《意见》从国家和社会层面提出要强化智能算力统筹、

提升模型基础能力、优化应用发展环境、促进开源生态繁荣等基础支撑能力，职业院校应充分利用社会供给的人工智能资源，将其引入校园各个场景中充分应用，为师生教学、学校管理服务提供支持。同时遵守并借鉴国家在社会治理、安全治理方面的法律法规和经验，提升学校“人工智能+”治理能力。

秉持以人为本的理念，筑牢人工智能伦理安全防线。《意见》高度重视人工智能伦理治理与安全可控，要求确保人工智能发展安全、可靠、可控。《AI应用指引》要求职业院校应确保教师在育人中的主体地位，教师应在教学中秉持人工智能价值理性，在指导学生的过程中凸显人文关怀。职业院校应加强数据隐私保护，建立人工智能内容审核机制，引导学生遵守学术规范，合理、合规地使用人工智能。

（来源：《中国青年报》）

职教出海——教育对外开放的创新实践

黄辉

教育对外开放是我国推进高水平对外开放的重要领域。习近平总书记强调，要深入推动教育对外开放，统筹“引进来”和“走出去”，不断提升我国教育的国际影响力、竞争力和话语权。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确要求，要完善教育对外开放战略策略，建设具有全球影响力的重要教育中心。职教出海作为我国教育对外开放战略极具活力和特色的创新实践，正以前所未有的广度和深度，成为服务大国外交、深化国际产能合作、促进全球职业教育发展的新航道。

大国外交不仅需要政治、经济、军事等“硬实力”，同时也需要教育、文化等“软实力”。近年来，国家间元首会晤、政府间合作框架频频将职教合作列为重要内容。以鲁班工坊为代表的出海项目，先后40多次成为习近平总书记在外交中富有温度的“伴手礼”。大国外交为职教出海领航，职教出海也为大国外交添彩。

当前，全球产业链供应链深度融合，职教出海始终与我国国际产能合作同频共振、深度联动。据不完全统计，目前，我国共有300多所职业院校在海外举办了500多个办学机构和项目，从覆盖行业领域看，制造业占31.94%、采矿业占29.17%、建筑业

占 8.33%、交通运输及仓储邮政业占 6.94%、批发和零售业占 6.94%，与我国对外投资重点领域基本一致。这些项目为海外中资企业培养了本土化技能人才，同时助力了合作国工业化进程和青年就业，支持创造了更为有利的国际产能合作环境，形成“教育—人才—产业”的良性循环。

党的十八大以来，我国逐步建立起全球规模最大、学历层次完备、覆盖行业广泛、办学模式先进的职业教育体系，在服务大国外交和国际产能合作的过程中，职业教育国际合作实现了从“引进来”为主到“走出去”为主的格局性变化。目前，职业教育“中国范式”已被全球 80 多个国家（地区）借鉴，一批教学标准、课程标准被周边国家和共建“一带一路”国家采纳或在合作学校使用，帮助合作国提升了职业教育水平，增强了其自主发展的“造血”能力。

面向未来，职教出海应进一步置身于国家总体外交大局和国际产能合作重点领域，以开放思维、务实合作，助力我国与周边国家及共建“一带一路”国家共谋发展、互利共赢。

一是应不断优化职教出海布局。服务国家周边外交战略和“一带一路”倡议纵深推进，以东南亚、中亚、非洲等区域为重点，在巩固矿产、建筑等传统优势领域合作基础上，积极拓展与新能源、新基建、高速铁路等领域重大项目相配套的职教出海项

目，助力我国战略性新兴产业领域的国际合作。支持边境地区职业学校紧密结合邻国重点产业与优势领域，精准发展与之相匹配的职业教育专业。

二是应持续创新职教出海模式。完善职业教育产教融合、校企协同国际合作机制，深入探索职业院校与央企国企和大型民企等有实力的企业抱团走向海外的模式路径。持续支持鲁班工坊、班·墨学院等品牌建设，结合区域实际和品牌特色，加大政策支持力度，帮助协调解决共性困难问题。鼓励共同体、联合体中有关院校和有海外业务布局的企业，共同总结国内产教融合经验，探索出海项目。统筹推进海外标志性工程项目与职业教育“小而美”民生项目同步建设，推动工程项目、产品、技术、教育成体系在海外落地。

三是应进一步提升职教出海办学质量。不断增强海外办学能力，完善学校教育与培训体系，构建不同学历层次的合作体系。进一步规范和指导出海项目发展，开展项目质量评价。共建一批高质量的双语课程、数字教材、实训设备和实践项目，强化师资队伍国际化素养，分享我国职业教育教学关键要素改革成果。共同应对人工智能、数字经济、绿色发展等新挑战新需求，探索合作新空间。加强“中文+职业技能”复合型人才培养，增强学生跨文化沟通能力和全球就业竞争力。

四是应增强在全球职业教育治理的话语权。进一步深化与联合国教科文组织、联合国儿童基金会等国际组织合作，推动有关全球倡议、全球行动在我国落地并结合国情创新实践。发挥世界职业技术教育发展联盟、上合组织职业技术教育合作中心等作用，密切与周边国家和共建“一带一路”国家职教研究机构的联系，加强多边、双边在职业教育研究、产教融合、教师能力提升等方面的合作。高水平设计世界职业技术教育发展大会议题，引领世界职业教育改革发展的风向标，办好世界职业院校技能大赛，促进技能切磋与交流。以我国为主牵头研制广泛认同认可的职业教育标准，使我国成为全球职业教育公共产品的重要供给者。办好《世界职业技术教育》《职业·技术·教育》，推动理论创新，在学术领域不断增强国际影响力。

（来源：《中国职业技术教育》）

高职院校“十五五”发展图景如何擘画

刘昕

职业教育作为教育体系与产业生态的关键连接点，其战略地位已深度融入国家竞争力构建的核心框架。在全面建设教育强国的新征程中，高职院校科学构建“十五五”发展目标体系，既是落实国家战略的实践路径，也是推动自身内涵式发展的必然要求。唯有坚守类型教育特色，紧扣《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》，以“规模筑基—数量驱动—质量引领”为逻辑主线，方能构建起系统化、层次化的高质量发展目标体系。

一、把握三大战略使命，“三个转变”发展目标

“十五五”时期是我国职业教育从“规模与质量并重”向“结构优化与质量跃升”转型的关键阶段。站在新的历史起点，高职院校需立足“教育强国、科技强国、人才强国”三位一体战略布局，肩负三大战略使命：一是打造新质生产力的人才孵化高地。面对人工智能、高端装备制造等战略性新兴产业的千万级人才缺口，需以产教融合为抓手，精准对接产业升级需求，成为高素质技术技能人才供给的核心阵地。二是构建产教深度融合的创新生态系统。通过体制机制创新，推动教育链、人才链与产业链、创新链的深度耦合，形成“校企协同、资源共享、优势互补”的发展新格局。三是建设服务区域发展的技术技能枢纽。主动融入乡

乡村振兴、共同富裕等国家战略，以技术技能创新为支点，赋能区域经济社会高质量发展。

面对数字化转型与终身学习浪潮，高职院校发展目标需实现“三个转变”：从单一专业建设向专业群生态构建转变，从传统技能训练向复合型能力培养转变，从封闭式校内办学向开放型办学格局转变。这就要求目标体系的设计既要体现国家战略导向，又要彰显区域产业特色，更要突出学校差异化发展定位。

二、立足现实着眼未来，构筑三维目标体系

一是规模筑基，夯实高质量发展的物质基础。办学规模是高职院校发展的基础性指标，需统筹区域产业需求、生源潜力、资源约束等多维因素。要科学设定全日制在校生与社会培训规模，通过量本利分析实现规模适度、结构合理。实践表明，万人规模院校宜构建 8 至 10 个专业群，通过“动态调整+重点突破”机制，打造对接区域主导产业的品牌专业集群。要强化资源保障体系建设，既要严守职业本科和高职设置、评估监测、办学条件核验等基本标准，又要顺应科技发展趋势，构建“虚实融合”的办学空间，推动传统教育资源与数字资源的协同发展。要积极服务大国外交战略，响应“一带一路”倡议，通过鲁班工坊、班墨学院等实体载体，建立职业教育国际输出的常态化机制。

二是数量驱动，优化办学要素配置水平。在师资队伍建设上，构建“双师双元”矩阵，按生师比 18:1 配置师资总量，“双师型”教师占比逐步提升至 70%以上，每个专业群配备不少于 5 名产业导师。实施教师企业实践“全覆盖”计划，要求专业教师每年完成不少于一个月的企业实践，并将企业案例融入课程教学的比例纳入考核指标。在实训条件建设上，明确省级实训中心创建目标，细化生均实训工位、校内实训开出率等量化指标，打造产教融合实训基地集群。在产教融合载体建设上，将市域产教联合体、行业产教融合共同体、现代产业学院等建设转化为具体项目，开发“岗课赛证”融通课程体系，配套 AR、VR 虚拟仿真等数字资源，提升实践教学实效。同时，按要求建设图书和情报信息资源。

三是质量引领，构筑内涵发展价值标杆。实行就业质量双轨评价，关注就业率、专业对口率等基础指标，并追踪知名企业就业比例、职业技能等级证书获取量等高端指标，形成“就业—发展”全链条评价体系。将职业技能等级证书培训全面融入人才培养方案，建立毕业生人均持证率目标，增强就业竞争力。构建“产业贡献—区域发展”指标体系，依据技术服务到款额与区域 GDP 增长的相关性动态调整权重，推动专业标准海外输出与国际项目认证。

三、健全机制创新路径，确保各项目标实现

一是构建“支撑—因果—循环”逻辑链条的闭环运行机制，确保目标体系有效实施。其中，考核支撑逻辑以专业群建设、实训基地扩容为数量指标提供坚实载体支撑；因果逻辑通过加强师资队伍建设和优化实习实训资源等教学资源投入，为质量指标提升奠定基础；而就业质量提升、社会贡献增强则形成规模扩张的内生动力。调研数据显示，就业率提升可有效带动招生计划和生源质量，从而形成“质量—声誉—规模”的正向循环。

二是完善动态调整机制。采用“战略解码—指标映射—地方创新”的实施路径，结合“需求感知—动态响应—持续改进”的闭环提升机制。通过建立产业需求数据库，每学期生成专业预警清单，每学年根据预警情况及时淘汰落后专业、增设新兴专业；开展“指标健康度”诊断，动态调整指标权重；设置弹性指标空间，并预留动态调整通道，确保指标体系能够灵活适应经济社会发展变化。

三是实施三大攻坚工程。实施“立德树人铸魂工程”，通过课程思政示范课程建设、校企党支部共建等载体，推动专业教学与思政教育深度融合，实现“知识传授”与“价值引领”的有机统一；推进“五金”新建设工程，开发“活页式教材+数字资源包”新型教学载体，配套AR实训视频，提升教学考核通过率；

开展“数字化转型突破工程”，探索 AI 在个性化学习路径设计、作业自动批改等场景的应用，推动教学模式从“以教为中心”向“以学为中心”转变。

四是完善三位一体保障体系。组织保障方面，成立规划实施督导组，建立调度、评估、考核机制，并将指标完成情况与绩效挂钩，确保规划有效落实。资源保障方面，创新校企共建实训室的成本分担和收益共享模式。质量保障方面，构建校内诊断、行业评价、社会反馈三维监测体系，引入国际认证机构开展教学质量评估，全方位保障教育教学质量。

高职院校“十五五”规划目标体系的构建，是职业教育治理现代化的关键实践。通过“规模筑基、数量驱动、质量引领”的三维标尺，既锚定教育强国建设的战略方向，又打通院校治理、专业建设、课堂革新的实践路径，为中国特色职业教育体系建设贡献智慧与方案。

（来源：《中国教育报》）

强化内部质量保障 迎接办学能力评价

杨建林 陈寿根

内外结合、以内为主、以外促内的质量保障是职业教育最为有效的质量保障。当前，全国各省份正按照教育部《高等职业学校办学能力评价实施方案（2025—2030年）》要求，陆续启动高职院校办学能力评价工作。如何建设与外部办学能力评价相适洽的内部质量保障体系，是高职院校亟须思考的问题。

首先，厘清体系建设路向。一是新理念的内涵。职业教育质量保障的理念沿着“测量监控—评估改进—制度保证—文化塑成”进化，在“文化塑成”视域下，体系建设的目标不仅是建立科学的制度体系，还要建立支撑制度落地的精神体系，要厘清企业、行业和家长等外部利益相关者的质量期盼，以及教师、学生和管理人员等内部利益相关者的利益诉求，要领悟“标准引领、预防为主，制度规制、文化护航，全程管理、持续改进”的思想精髓，借鉴国内外院校质量保障的成功经验。二是新要求的意蕴。办学能力评价中，办学条件监测考量校园建设、教学条件、师资队伍、经费保障等“四要件”，以确保学校守住办学条件底线，保障基本教育教学质量；教学工作评估聚焦专业、课程、教材、师资、实习实训等“五要素”，以推动教学改革，增强学校专业（群）人才培养的适应性和适配性。高职院校要深入研究“四要件”细化指标及监测点，“五要素”具体内涵及观察点，将它们确立为内部质量保障的重点对象和重要内容。

其次，优化质量保障制度。一是完善日常工作标准，包括过程规范和目标清晰。要将“四要件”“五要素”要求创造性写入标准，同时将校企合作体制机制建设、专业人才适应性评估、教风学风协同建设等选择性纳入标准。绩效目标要符合 Smart 原则（具体、可衡量、可达到、合理关联、有明确时间界限），同时守住条件监测底线。二是严肃标准执行审核，包括过程标准执行监控和绩效标准达成评估。审核要重视培养师生的质量主体意识及提高管理者的业务素养，要增强过程标准执行审核的计划性，每年选择若干主题，3 年左右实现审核全覆盖。要充分发挥云计算、大数据等的作用，客观判断情况、精准发现问题、切实解决问题。三是强化审核结论应用，包括物质、成长、精神激励和约束等。审核结论要应用到绩效工资分配、岗位聘任、教学教育管理成果奖评选表彰，以及研学深造、职称评定、干部选拔任用、各级各类先进个人和集体的评选表彰中。

再次，塑造质量保障精神。一是树立共同质量价值观。要组建专门团队研究提炼形成学校的质量方针、目标和口号，并将其融入学校的管理制度，在制度执行中潜移默化地影响师生。要引导督促二级单位依据方针、目标和口号制定本单位的质量行为守则，并采取措施使之成为单位的集体人格。二是提升团队负责人领导力。要建立领导力标准，明确校级领导、行政职能部门干部、二级学院（系）干部、专业带头人、骨干教师、辅导员与班主任，乃至班团干部领导力发展方向和要求。要明确并落实职能部门责

任，强化他们依据标准选人用人、组织培训、实施考核和指导改进的意识，自觉服务领导力发展。要积极倡导团队负责人深入基层调查研究，理论联系实际、富有针对性地开展工作，循序渐进提高政策、理论和实践水平。三是培育和谐人际关系。要采取切实措施保证学校管理制度的公平性，增强师生对学校的归属感和认同感。要规范校务公开，充分听取师生对学校事业发展规划和重大改革的意见，畅通沟通渠道、推动决策、执行和监督者之间的互动交流。要建立“满意度”管理制度，定期组织师生对管理人员的工作进行测评，及时发现和改进管理与服务中的问题。

（来源：《中国教育报》）

职业教育数字教材的五个转向

徐晔

党的二十大强调要“推进教育数字化”，《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》提出要“加快推进教材数字化转型”。建设教育强国对教材数字化转型提出了迫切要求，数字教材在实践层面受到广泛关注。

职业教育数字教材作为人才培养与劳动力市场动态匹配的桥梁，应该促进职业教育教学方式变革，培养高素质技能人才。在教育强国建设背景下，职业教育数字教材建设需要围绕目标定位、开发主体、内容选择、教学实施和使用评价等全生命周期，实现五个关键转向。

一、目标定位：从“技术导向”转向“需求导向”

在教育强国建设背景下，职业教育数字教材要从提供“内容”转向提供“内容+服务”，聚焦产业发展、教师教学变革及学生个性化发展需求，实现从“技术导向”到“需求导向”的转变。

国家层面需要强化制度规范，明确建设方向。尽管教育部2019年出台的《职业院校教材管理办法》中提到“数字教材参照本办法管理”，但未作出具体规定。因此，要加快顶层设计，出台专项管理制度，将数字教材纳入职业教育教材改革核心范畴，确保产业最新的技术、工艺、规范和标准能快速融入教学，适配人才培养模式改革。可以优先在高精尖产业及高风险、难再现、高成本的专业领域推进建设。

学校层面需要加强研发，明确发展定位。职业学校应联合行业企业，利用多媒体、在线互动、虚拟仿真等数字技术，结合学生需求和学校实际研发数字教材。教师需要结合专业特色积极应用，通过动态化内容增强学生参与感，满足多样化学习需求。

二、开发主体：从“单一主体”转向“多方协作”

职业教育数字教材开发横跨教育与技术领域，涉及开发、使用、出版、推广等环节，需要突破单一主体模式，构建多方协作机制，覆盖全流程参与。

要树立立体化开发理念。数字教材不再是“平面”知识的呈现，必须提供与技能学习紧密相关的立体化沉浸式体验，这需要多元主体协同参与制度建设、标准制定和技术支持，搭建横纵贯通的开发渠道，推动知识技能生产从封闭走向开放，随产业技术更新动态调整体系。

要建立多主体协同机制。组建涵盖职业学校教师、行业企业专家、出版机构、数字技术公司及营销人员的开发团队，分工协作打造“开发—出版—技术支撑—动态更新”生态链。同时，完善开发制度，鼓励各地职业学校、企业、出版等单位参与，确保编写和审核专家的专业水平。

三、内容选择：从“自主开发”转向“标准引领”

职业教育涵盖中职、高职、职业本科多个层次，涉及 19 个专业大类、97 个专业类、1349 个专业，且专业随产业动态调整，受市场化影响大。以往自主开发模式因缺乏统一标准制约了数字

教材质量，需要转向“标准引领”。

发挥政府主导作用，构建标准体系。教材是国家事权，需要完善公共基础课程标准、专业教学标准，建立质量、出版、审校等规范体系。2025年教育部新修（制）订的758项职业教育专业教学标准，强化了不同层次培养目标的衔接，为数字教材内容选择提供了依据。应基于标准体系，以岗位能力重构课程模块，一体化设计教材。

释放市场活力，推动动态更新。利用知识图谱技术构建知识技能模型，实现可视化和多模态表达。结合专业调整，动态修订教学标准，及时纳入新技术、新工艺和典型案例，保持教材内容的时效性。

四、教学实施：从“单向输出”转向“情景互动”

数字教材的使用需要以真实项目驱动实现内容结构化与情境化，推动教学从“单向灌输”转向“情景互动”，提升教学质量。

融入真实场景与问题情境。借助虚拟仿真技术呈现工作、生活情景，配套企业真实案例、项目数据和教学资源库，同时建设共享平台，汇聚优质资源供全国院校使用。

提供沉浸式、体验式学习。将学习场景从传统教室延伸至虚拟实习实训室，让实践锻炼日常化，助力学生内化默会知识和价值理念。教师可通过平台收集分析学习数据，调整教学方法；学生可在线讨论、实时反馈，实现协同反思。

五、使用评价：从“单一评价”转向“多维反馈”

数字教材评价需要突破单一质量维度，涵盖内容准确、需求適切、互动良好、动态更新等多方面，通过动态反馈持续提升质量。

质量层面，要严把政治关和内容关。确保教材坚持正确政治方向和价值导向，防范意识形态显性和隐性问题；同时核查内容的科学性、准确性，确保其符合职业标准和教学标准。动态改进层面，协同产业、行业、企业及社会公众开展评价反思，预测发展需求，关注教材是否及时反映最新行业实践和职业要求。

使用层面，关注教材对教学目标的支撑度，是否适应不同教学环境和学习者需求，具体表现为教学质量提升、人才培养目标达成度，以及师生认可度与社会反响。技术层面，评价技术应用的恰当性关键在于是否有效增强学习体验，这是培养创新思维和解决问题能力的重要环节。结果运用层面，利用数据分析工具建立反馈机制，统计学生使用时长、作业完成情况等，辅助学生了解学习成效，推动教材动态修订。

（来源：《中国教师报》）

三、理论探讨

教育强国建设背景下“双师型”教师队伍建设的实践路径

许颖 等

一、拓宽渠道，优化双师队伍结构

1.完善“双师型”教师认定标准

福建、江西、安徽、广西等省区是第一批出台“双师型”教师认定标准的省份，但各地分类标准和认证程序差异较大。2022年国家层面出台具有指导性的认定标准，并要求各地各校制定的标准不低于国家基本标准。首先，省级层面要结合当地的经济状况、产业结构优势、职教发展需求和当地职教师资基础，谋划出台地方“双师型”教师资格认定标准，遵循国家宏观层面要求并能为本区域的“双师型”教师培养提供方向指导。其次，内容上要细化认定标准。要组建政校企多领域专家共同构成的标准研制组，从师德师风、教育教学能力、专业建设能力、专业实践能力、教育教学贡献等多个维度考核教师整体素质能力，力求彰显理技双馨的二维特征。最后，范围上要扩大覆盖面，为公共课教师、校外兼职教师等群体提供“双师型”发展通道。以2023年出台认证标准的安徽为例，其单独设立了高职院校校外兼职专业课教师申报各层级“双师型”教师的标准条件。

2.拓宽“双师型”教师来源渠道

教育强国建设，强调要把教育与国家、时代、经济社会发展联系起来系统谋划。行业企业的专业技术人才是“双师型”教师

的主体之一，也是强国建设的重要力量。一要多渠道引进高层次高水平人才。根据职业院校需求设置岗位，通过行业企业引荐、以才引才、直接面试、柔性引才等多种方式引进行业企业名师、技能大师、技术能手等高技能人才。二要加强兼职教师队伍建设。职业院校聘请具有实践经验的技术人员、高技能人才担任兼职教师，从企事业单位遴选名师专家、能工巧匠开展教学指导。鼓励教师到企业任职兼职，深入了解产品研发、技术创新，促进科技成果转化。三要完善政策保障。政府部门在职业院校用人、高层次人才引进、兼职教师管理等方面应加大扶持保障，推动职业院校和行业企业在人才交流、带徒传技、职前职后培训、弹性工作制度、薪酬管理、成果转化等方面加强合作，为“双师型”教师队伍建设提供政策便利。

二、立足需求，健全培养培训机制

1.构建分层分类培训体系

“双师型”教师培训是一项多领域、多主体参与的涵盖理论知识与实操技能培训的复杂系统。首先，加强培训的顶层制度设计。政府部门应着力构建国家级、省级、地（市）级、校级培养培训体系，统筹引导培训规划、方向、内容，系统开展培训需求分析和培训项目设计。其次，丰富培训内容形式。加大运用技术指导、现场实操、观摩学习、虚拟仿真训练、工匠微课堂等方式，将企业生产一线的新技术、新技能融入培训内容，并注重满足不同来源的教师个性化培训需求。最后，根据不同专业、不同等级

“双师型”教师的成长特点，构建多元培训格局。如初级教师加强岗位教学能力培训，中级教师加强企业实践技能培训，高级教师安排国家级培训基地开展培训。加强青年教师培养的校内外导师指导和同行交流，发挥有资历“双师型”教师的“传帮带”作用，促进“新手”逐步成长成“专家”。此外，可借鉴德国、澳大利亚等发达国家职业教育教师培养培训体系的构建和技能培训课程模式，并应用于本土化实践。

2.建优多主体培训资源

一方面，要建优培训基地。《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》提出“到2022年，建设100家校企合作的‘双师型’教师培养培训基地和100个国家级企业实践基地”。省市在国家文件指导下，应结合地方职教师资队伍建设和产业发展实际，建设省市级培训基地。从统筹基地建设规划、优化培训基地布局、设计培训培养方案、设置培训课程体系、促进实训基地建设等方面开展系统建构，将产业链与人才链双链并轨。如安徽的省级“双师型”教师培训基地从省内遴选本科或高职院校牵头组建，由院校联合企业联合申报，重点支持十大新兴产业领域相关专业。云南交通职业技术学院既是国家级“双师型”教师培训基地，也是省级基地。同时该校遴选出汽车制造类、道路运输类等多个校级“双师型”教师培养培训基地，形成了国家级—省级—校级的贯通培养体系。另一方面，发挥培训主体的资源优势。院校、师资培训基地、企业等培训主体应加强培训内容、

形式、成效的交流沟通，积极发挥院校在职业教育理论、企业在实践操作培训的资源优势，避免各自为战和重复培训。如校企培训和企业实践基地培训应注重教师对一线生产业务、新技术、新工艺、新标准的深层认知。

三、深度融合，支撑重点产业发展

1.坚持“专业围绕产业转”原则

国家所培养出来的人才能否支撑国家参与世界最前沿、最先进的产业竞争，是这个国家能否真正称得上教育强国的重要标志。职业教育培养的技能人才与产业需求相适配，才能发挥教育支撑经济发展的关键作用。一要坚持“专业围绕产业转、课程围绕岗位转”，使职业院校的专业设置具有应用性和市场性的价值导向。围绕地区建设和产业高质量发展，对标产业发展布局，以产业需求带动专业建设。校企共同制定人才培养方案，改革核心课程，强化产学研、校企合作机制，通过设立“校中厂、厂中校”，跟进产业发展，提升教师、学生实验实训水平，多途径培养产业急需人才。二要支撑战略性新兴产业发展。战略性新兴产业对高技能人才需求量大，要着力破解新一代信息技术、高端装备制造、人工智能等新兴产业领域与高技能人才对接的结构性矛盾，紧密对接企业发展需求，培养核心紧缺技术技能人才，提高双师培训与岗位需求的匹配度。从教育体系对接发展需求、专业体系对接产业体系、师资队伍对接工匠大师等方面构建形成职业教育与新兴产业融合发展生态，积极打造地方产业转型升级必备的人才蓄

水池，以实现“育人—兴产—强国”的逻辑串联。以安徽交通职业技术学院为例，该校全面对接新兴产业发展。比亚迪新能源汽车技术技能人才培养基地入选教育部首批职业教育校企深度合作项目，与吉利汽车、奇瑞汽车、国轩高科等开展新能源产业人才联合培养并取得积极成效。三要深化学科专业结构改革。学科专业是人才培养的基础平台，应引导高校增强服务产业创新发展主动意识，科学制定学科专业发展中长期规划，深化学科专业供给侧改革，有的放矢地培养战略人才和急需紧缺人才的“双师”队伍。

2.畅通校企“双向流动”机制

一方面，要逐级细化政策保障。在《国家职业教育改革实施方案》强调的“推动企业工程技术人员、高技能人才和职业院校教师双向流动”和《教育部办公厅关于开展职业教育教师队伍能力提升行动的通知》进一步提出畅通职教教师校企双向流动的宏观政策指引下，地方应根据经济文化背景和产业结构制定区域性政策，院校应结合学校专兼职教师及专业技术人员现状、校企实际需求制定差异化制度，引导校企人才的“双向流动”。另一方面，校企双方要以多形式的双向流动和多方位的深度合作实现共赢目标。学校可分批选派教师开展一定时长的企业实践锻炼，通过与企业合建“大师工作室”“专家工作站”等方式加强实践教学。鼓励教师利用假期积极参与企业的实际工作项目，适应产业和技术的迭代升级。选派企业技术人才赴职业院校开展专业建设、

课程开发、师资培训和实践教学等工作。发挥职业院校教师的人力、智力资源和企业的信息、技术资源作用。

四、激发活力，构建有效激励机制

首先，完善考核评价制度。职业院校应根据“双师型”教师的特点，制定恰当的岗位考核评价制度，将师德师风、工学结合、德技并修、产教融合、教学研究等纳入考核评价标准，将政府、行业企业、院校纳入多元化的考评主体。如安徽省将“双师型”教师队伍建设纳入教育主管部门对高职院校的年度综合考核内容。其次，优化激励机制。政府部门应给予职业院校更多自主权，鼓励其根据自身办学条件和财务状况制定薪酬方案，吸引企业人才。引导教师走“双师型”发展道路，在职务（职称）晋升、教育培训、评先评优等方面向取得“双师型”证书的教师倾斜。对“双师型”教师接受继续教育、仪器设备使用、岗位实训、企业实践机会等加强保障，探索建立更有活力、更有针对性的教师编制周转池制度，保障“双聘”教师队伍建设。鼓励校企合作、技术成果转化、社会培训、服务新兴产业发展等取得积极成效的职业院校增加绩效工资总量，分配时重点向参与教师倾斜。对积极参与校企合作、协同育人的企业调整有关税收减免范围。支持企业和高校院所科技人员双向兼职取酬。支持职业院校加强“双师型”教师的国际交流与合作，积极打造“职教出海”新模式，培养更多适应国际化需求的人才队伍。最后，激发自我发展动力。职业院校对从企业引进到学校任教的教师、兼职教师要加强对学校

文化认同、职教理念、教育情怀方面的引导培养，帮助其顺利过渡。辅助“双师型”教师进行合理的职业生涯规划，在物质和精神上同步支持，增强其专业发展的核心内驱力，激发其走“双师型”发展道路的信心、荣誉感和内动力。

（来源：《教育科学论坛》）

职业教育构建智慧化生态的路径创新

钟正 等

一、重塑课堂生态与学习方式

生成式人工智能正与 5G、虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、数字孪生等技术形成协同创新,推动职业教育课堂从封闭的物理空间转向“物理环境—信息世界—社会空间”深度融合的三元教学空间。在会议现场,深圳职业技术大学展示了《汽车智能制造生产线的焊接机器人应用编程》未来课堂的创新实践,通过数字孪生技术构建了多车型混线生产的机器人焊接仿真生产线,学生在虚拟环境中可实时创建不同车型的焊接轨迹程序,系统同步抓取工业现场的焊接参数进行精准校准,实现“虚拟编程—物理验证—算法优化”的闭环训练。这种虚实融合的教学场景使学生能够多角度观察汽车主机厂的真实焊接工位高清直播,同时通过 AR 眼镜获取实时操作提示,将传统课堂中“教师演示—学生模仿”的单向传递模式转变为“虚拟试错—实时反馈—协同优化”的沉浸式协作联训。湖南铁道职业技术学院院长指出,生成式人工智能“正在加速教育底层逻辑的变革”,不仅体现在教学方法和技术手段上,更深刻地影响着教育理念、课程设计、师生关系以及学校管理模式等整个教育生态系统。

生成式人工智能通过动态知识图谱与职业技能图谱的双轮驱动,正在实现职业教育学习范式的四大突破:一是知识体系的动态编织与产业同步。自然语言处理技术可将传统教材、行业标

准等材料中离散的概念转化为“知识点—技能点—应用场景”的网络，学生能够直观把握知识体系的内在逻辑。同时，人工智能系统可实时追踪行业技术发展，自动更新图谱节点与链路，确保学生所学知识与产业需求同步。二是技能培养的场景化拆解精准反馈。基于岗位任务的能力解构技术，生成式人工智能可将复杂的技能拆解为可量化的能力单元，建立“任务描述—工具清单—评价指标—虚拟场景”的四维训练模块。学生通过与人工智能驱动的沉浸式环境交互，可即时获得操作反馈与能力评估。据武汉职业技术大学校长介绍，该校学生借助生成式人工智能技术在沉浸式实训环境中反复训练光学零件制造工艺，成功实现从“看到”“知道”到“做到”的转变，快速掌握高精尖制造技能。三是学习路径的智能规划与群体进化。通过分析学生的学习行为数据，可构建包含认知风格、技能短板、创新潜力的个体画像，并动态生成适配其最近发展区的学习路径，如基础训练、复杂工况和创新设计的三级进阶方案。更具突破性的是，生成式人工智能可以通过分析大规模的交互数据，形成群体智慧知识库，形成“个体问题—群体经验—精准供给”的闭环。四是能力发展的量化追踪与科学预测。通过知识图谱与技能图谱的融合应用，可量化呈现学生的能力发展轨迹。依据知识掌握度、技能熟练度、创新能力等维度的雷达图，可预测学生在特定岗位的胜任概率，帮助学生明确改进方向。

二、赋能教师角色转型与能力提升

生成式人工智能正以颠覆性力量重塑职业教育教师的角色定位。在技术与教育深度融合的趋势下，教师必须通过理念更新、能力拓展与实践转型完成角色重塑，从传统的知识传递者演进为“教学设计者、成长引导者与情感赋能者”。一是从知识传递者到教学设计者的思维升级。武汉职业技术大学校长指出，教师角色正从单向度的知识输出转向系统化的教学建构，成为“教学设计者”，主要体现在深度解构智能教学场景——教师需将生成式人工智能工具转化为教学设计的有机要素。清华大学韩锡斌教授提出的“师—机—生”新教学结构，进一步要求教师成为人机协同的架构师，如在仿真实训中精准分配智能体的数据处理任务与真人教师的策略指导角色，构建“技术赋能—认知引导”的立体化教学框架。二是从技能传授者到成长引导者的价值重构。职业教育的育人逻辑变革，促使教师从标准化技能训练转向个性化成长引导。澳大利亚莫纳什大学信息学院特聘教授德拉甘·加舍维奇（Dragan Gašević）强调的“脚手架学习与认知支持系统”，为该转型提供了实践路径：教师通过渐近式学习任务设计，利用实时智能反馈暴露学生的思维盲区，引导其在人机交互中形成“操作—反思—优化”的元认知循环。在课堂实践中表现为问题导向学习的深度应用，如在解决复杂工程问题时，教师不再直接提供答案，而是引导学生运用人工智能进行可行性分析，并批判性审视算法输出结果的商业合理性和伦理合规性，培养“理解并超越人工智能”的核心能力。三是从课堂主导者到情感赋能者的

关系重塑。技术的普及并未削弱教师的情感价值，反而凸显人机协同中的情感赋能需求。当智能体承担数据统计、作业批改等机械性任务时，教师得以聚焦于人工智能难以替代的育人环节——职业素养培育、团队协作指导与心理调适支持。小米集团全球标准部总经理提出的“技术开发者型教师”角色，更进一步拓展了教师的实践边界，要求其参与产品研发全流程，将产业一线的创新精神、工匠精神融入教学，成为学生职业发展的价值标杆。

角色转型对教师能力提出了系统性重构要求，需以元认知能力、批判性思维为核心，构建“三维突破+多元协同”的能力发展框架。一是元认知能力与批判性思维的深度培育。教师需掌握认知脚手架设计技术，将抽象的思维训练转化为可操作的教学策略。例如，在仿真实训中设置“决策回溯”环节，要求学生阐述采纳人工智能推荐方案的依据，暴露其逻辑推理过程，教师据此进行针对性引导，帮助学生识别认知偏差。这种“显性化思维训练”通过人工智能学习平台的数据分析得以精准实施——教师利用人工智能追踪学生的问题解决轨迹，定位元认知盲区（如过度依赖算法推荐、缺乏伦理考量等），进而设计差异化的思维训练任务。教育部吴岩副部长“人工智能不会替代教师，但将淘汰未能掌握人工智能技术的教师”的论断，本质上指向这种基于技术的认知引导能力的紧迫性。二是人机协同教学能力的系统化建构。教师需具备“技术+教育”的双重能力：一方面熟练运用智能备课系统、个性化学习规划平台等工具，另一方面深度理解技术应

用的教育逻辑。例如，将生成式人工智能转化为“对话式实训教练”时，教师需预设符合职业能力标准的对话脚本，在模拟岗位沟通场景中嵌入批评性思维训练。在韩锡斌教授倡导的新型教学结构中，教师需掌握智能体教师的功能定位与协同策略，如在实训中合理分配智能学伴的数据分析任务与真人教师的情感赋能角色。三是数字素养与职业能力的深度融合。北京外国语大学孙善学教授提出的“认知、责任、技能、应用、职业性”五维数字素养框架，为职教教师能力提升提供了行动指南。在技能维度，教师需掌握生成式人工智能工具的教育化改造技术；在职业性维度，构建“真人教师+企业工程师+智能体”的三元指导体系，教师作为桥梁，需将企业导师的产业经验转化为教学评价指标，同时利用智能体教师的技术优势实现教学内容与生产流程的实时对接。四是多元协同的能力发展途径。以“关键少数”骨干教师为引领，通过教研共同体建设实现技术应用能力的辐射扩散；引入企业导师参与课程开发，将前沿技术标准转换为职业能力评价指标；借助智能体教师完成机械性工作，释放教师精力于情感互动、价值引领等人工智能难以替代的核心育人任务。德拉甘·加舍维奇提及的“苏格拉底式智能辅导”，正是这种协同模式的典型——智能体通过学习轨迹分析提供即时支持，教师则针对学生的认知困惑进行深度思维引导，形成“数据驱动—认知干预”的育人闭环。

三、构建校企协同育人模式

生成式人工智能正在推动职业教育校企协同育人模式从传统的“物理叠加”迈向深度的“化学融合”，构建起“技术赋能、数据驱动、价值共生”的智慧化生态。正如联合国教科文组织《2025 职业教育智能化发展报告》指出的，“校企协同的深度数字化转型，已成为应对第四次工业革命技能需求的核心解决方案”，生成式人工智能的深度应用，正将“产教融合、校企合作”的中国职教特色转化为应对产业变革的核心竞争力。一是从资源对接走向生态共建的范式升级。生成式人工智能重塑校企合作的底层逻辑，形成“场景共构、标准共研、成果共享”的新育人范式。依托龙头企业的智能工厂、数字孪生实验室，德国校企共建“工业 4.0 数字孪生工厂”，借助生成式人工智能构建“教学场景与生产场景同构、实训设备与工业设备同代”的模式，推动职业教育从“模拟化教学”向“情境化学习”，从“封闭型培养”向“开放型协同”的重大转型。二是标准体系对接的精准化育人。企业深度参与教育教学全过程，依据岗位胜任力模型，构建“能力图谱—课程体系—评价标准”闭环，推动教育内容、教学方式、评价标准与岗位需求的结构性耦合，实现“以岗育人、以用促学”的精准对接。德拉甘·加舍维奇团队研发的“跨企业能力建模工具”，采用生成式人工智能技术提炼出“人机协同决策”“技术伦理评估”等 21 世纪核心技能，为跨国校企合作提供了标准化接口，助力工学结合培养模式的智能化升级。

随着生成式人工智能、区块链、数字孪生等新技术的融合，

校企协同育人模式被赋予新的目标与内涵：一是实现智能协同。韩锡斌教授指出，应“打破职业院校与行业之间的物理界限和数据壁垒，实现场景感知、数据赋能和人机协同”。企业与院校不再是简单的供需关系，而是基于智能平台、数据接口与关键算法的深度协作关系，逐步构建一个将“人一机一企一校”多元主体与实践场景多维要素相融合的智能协同育人网络。二是构建全域连接。职业院校应从单纯关注自身办学条件改善的小逻辑转向服务产业与区域发展的大逻辑，建立“产业链—教育链—人才链—创新链”协同发展机制。通过促进上下游企业的联动，提升社会需求的适配度、加强基础条件的支撑度、确保目标措施的达成度、完善政策机制与投入的保障度、提升建设成效贡献度，共同推动职业教育更加精准对接地方经济转型与新兴产业布局。据职成司领导介绍，我国“聚焦重点产业链，汇聚行业产教融合共同体上下游数字资源，‘条’式构建行业校企合作新网络；同时联动230个国家级经开区、178个国家级高新区，融通市域产教联合体区域多方数据，‘块’式打造区域协同育人新阵地，实现‘政—校—企—行’多边联动”。三是形成闭环迭代。职业院校要与企业共同构建“共责共生”的育人模式，共担课程设计、教学实施与评价反馈的责任，共建面向未来的能力图谱，迭代优化专业设置，建立从岗位需求感知、能力要素解析到课程体系更新、人才输出反馈的动态响应机制，形成产业变化驱动专业演化的内生逻辑。湖南铁道职业技术学院院长指出，应“开发专业与产业精

准匹配的能力图谱”，基于产业需求变化，淘汰过时专业，并反向推动教材、课程、师资能力、实训系统的升级，从而构建校企联动视角下“金专、金课、金师、金地、金教材”的正循环。

四、优化管理流程与决策效能

生成式人工智能正为职业教育管理流程与决策机制的智能化升级注入强大动力，推动系统性重构加速前行。泰国合艾技术学院院长强调，职业院校应充分利用教育管理信息系统和学习分析系统，使教育管理者能够依据真实数据，而非仅凭主观臆断进行决策。职业院校必须厘清技术嵌入与治理的逻辑结构、价值归宿之间的深层关系，以推动职业教育管理逐步迈向更加精细、精准、科学的智能治理新阶段。一是重塑数字治理的底层逻辑。智慧化转型要求治理思维从传统管控为主转向“预测—感知—调适”的全新模式，凸显全周期、全要素调节的治理逻辑。教育部职成司领导指出，我国正依托国家职业教育智慧教育平台，加速推动治理体系走向平台化、数据化与闭环化，具体通过集成化升级全国职业院校信息管理、专业设置、公共服务系统，贯通部校基础数据，强化数据分析与应用，实现对职业教育发展质量的动态追踪，为职业教育治理提供精准决策支撑。韩锡斌教授提出，“建好数据基座”是重构教育治理体系的首要任务，即通过“数据直联、信息直达”，打通学校、区域、国家全链条动态联通，构建起一个响应迅速、反馈精准、预测有力的治理网格。二是释放决策机制的效能。德拉甘·加舍维奇教授认为，由于“职业教育大

部分学习植根于实践行动与决策过程”，因此教育治理必须深入教、学、评等微观环节，实现全过程、全场景的数据感知与智能响应。张莹院长以教师发展为例，介绍该校在教师队伍治理方面的成功实践：整合教师教学评价、科研产出、课程建设等多维数据，运用智能算法深入挖掘教师的能力特征与发展潜力，精准生成教师发展画像和可视化能力雷达图，并据此定制教师个性化培训方案，助力教师专业能力实现精准化、差异化成长。三是坚守公平、可控、向善的治理原则。职业教育具有面向产业、面向实践、面向多样化学习群体的特点，其场景高度开放、数据流动性强、涉及治理主体复杂。因此，智能治理不仅要注重提升管理和决策的效率，更需回应教育公平、社会伦理的深层诉求。印度尼西亚加扎马达大学职业技术学院院长强调，“必须审慎处理数据隐私、数据安全及人工智能应用的伦理问题”。职业院校应在算法部署、数据采集、资源分配等环节嵌入公平性与透明性机制，确保智能治理机制朝着公平、可控、向善的方向发展。

（来源：《教育与职业》）

基于行动导向的高职教材开发设计与实践

徐德秀 王茂莉

一、基于行动导向的高职教材的内涵与内在逻辑

（一）基于行动导向的高职教材的内涵

行动导向教学法强调以学生为中心，通过实际的工作过程或任务引导学生学习，使学生在完成任务的过程中获得知识、技能，并逐步内化为个人的职业能力。实践探索的内容既可以是项目工作过程，也可以是技术技能应用。

1.以形成职业行动能力为目标，注重能力养成过程

在德国，罗特把职业能力细分为专业能力、方法能力、社会能力以及自我能力，其着重强调对工作的认知情况以及采取的行动，这种职业能力也称为职业行动能力。行动导向思想主张强调实践和行动的重要性，设定清晰目标、注重实践与反馈、灵活应变，强调职业行动能力的培养。职业教育教材应立足职业教育类型化本质特征，聚焦能力养成过程，拆解具体岗位能力，以正式的工作规范和岗位操作要求为依据划分若干能力模块，侧重模块化的知识组织方式，呈现完整的、真实的、可操作的知识和技术，同时又能根据新技术、新工艺对模块化内容进行更新。

2.以实践为核心，构建完整的行动过程

行动导向教材需设计“完整的行动模式”，以具体的任务或项目为中心，通过完成这些任务或项目引导学习者进行学习。任务贯穿始终，让学生在讨论任务、分析任务、操作完成任务的过

程中顺利建构起任务结构,串起知识结构。在完成的过程中,以实践为核心,可以是针对理解原理性知识的实践,也可以是针对理解应用性知识的实践。任务重难点不同,实践的重点也不同,但都以形成完整的行动过程为指引,即行动者经历资讯、计划、决策、实施、检查、评估六个完整的行动过程,从知识、能力、素养多维度实践,对当前学习内容所反映的事物性质、规律以及该事物与其他事物之间的内在联系达到较深刻的理解,建立自己的认知结构。

3.以学习者为中心,以合作学习为主要途径

以学习者为中心是20世纪80年代建构主义理论的主要观点。建构主义认为,知识不是通过教师传授得到,而是学习者在一定的情境及社会文化背景下,借助其他人的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式获得。协作会话发生在学习过程的始终,学习小组成员之间必须通过会话商讨如何完成规定的学习任务。在这个过程中,每个学习者的思维成果为整个学习群体所共享,因此,需要设计合理的任务和活动,确保学生能够积极参与并达到预期的学习效果。在实际教学中,教师可能面临各种不确定性和变化,如何及时、有效地应对这些变化,并保持教学的连贯性和有效性,是行动导向教材在实践中需要解决的一个重要问题。

(二)基于行动导向的高职教材开发的内在逻辑

1.坚持立德树人是行动导向教材开发的价值逻辑

教材不仅是传授知识的工具，更是培养学生世界观、人生观和价值观的重要途径，是育人的主渠道。因此，在教材开发过程中，教师应坚持立德树人根本任务，将思政元素融入教材，引导学生树立正确的价值观念，服务学生成长成才。教材内容应注意鼓励学生独立思考，独立思考能力是“三观”形成的核心支撑。教材编写时可通过设置问题、引导讨论等方式，激发学生的思考兴趣，培养他们的批判性思维 and 创新能力。唯有如此，学生才能更加自主地探索世界、理解人生，并形成自己独特的价值观念。此外，教师还需通过提供正确的信息和知识、注重品德教育、鼓励独立思考、搭建实践活动载体以及尊重学生的个性差异等多种方式，帮助学生形成健康、科学、独特的“三观”。

2.坚持理实一体化是行动导向教材开发的理论逻辑

教育家夸美纽斯在《大教学论》中写道：“一切知识都是从感官开始的。”这一论述揭示了教学过程中学生认知规律的重要特质——直观性可以使抽象的知识具体化、形象化，有助于学生感性知识的形成。实践具有鲜明的具体性，在行动过程中可以理解、体验抽象的理论。实践的不仅是单一工作岗位任务，更是完整的工作过程，最终提升的是综合职业行动能力。理论应在实践中被理解、内化、掌握，学生在实践过程中逐渐提炼出其中蕴含的抽象知识和理智内涵，主动寻求抽象知识的支撑，反思抽象知识本身。

3.坚持以学生为中心是行动导向教材开发的方法逻辑

行动导向是深度学习发生的前提，活动与体验是深度学习的核心特征。当然学生的主体活动并不是自发的，而是依赖教师的引导以及教师对教学过程及学生学习过程与方式的精心设计。教材应凸显学材化特征，遵循学生认知与职业成长规律。教材在结构上应始终以助力学生形成职业能力为核心，引导学生通过完整的行动过程达成知识、能力、素养目标；在内容上应符合职业学生学习特点，通俗易懂、由易到难，在形式上应图文并茂，通过增强“可视化”与“易读性”激发学生兴趣，从而使其乐于使用教材；最核心的是能够对学生的行动起到指引作用，引发深度学习。

二、基于行动导向的高职教材的开发实践——以《园林建筑材料与构造》为例

（一）以课程思政引领项目选择，建立与社会和企业的紧密联系

1. 组建多元教材开发团队，提高育人的精准性

在校企合作基础上，组建学校、行业、企业多元教材开发团队，充分发挥各方优势。在了解国家发展策略的基础上，详细描述企业岗位需求，剖析行业、企业发展趋势，综合人才培养方案、学情，确定课程内容。企业人员对工作模块划分、实施流程、能力需求等把握得较为精准；学校教师擅长把握学习认知规律，了解学情，能够把企业岗位需求进行教学处理，并融入教材编写中。

2. 模块化设计融入课程思政，建立对职业的敏感性

教材应能引领学生的职业认知，了解国家的发展战略、行业发展方向等，因此，课程思政切入点应兼具经典性和现实性。结合专业办学定位，采用整体设计、重点突出、形式多样、全程贯穿的设计思路，结合党的二十大精神与企业真实项目，提炼出本课程的四个典型工作任务，结合园林专业的工科行业背景与专业特点，将文化自信、工匠精神、工程伦理、科学思维等思政元素培育贯穿始终，以课程思政为灵魂，以中国传统园林建筑文化为纽带，创设计之新、护生态之美、担未来之责，实现价值塑造、知识传授和能力培养有机统一。

3.目标设计融入职业标准和技能要求，增强对职业的适应性

将企业真实项目改编为教材项目，项目设计以满足企业岗位需求为目标，在知识目标、能力目标、素养目标等设计中融入职业标准和技能要求，提高其职业适应能力和解决实际问题的能力。在项目模块划分中创设真实的职业情境，让学生在模拟的职业环境中学习和实践。通过设置活动，引导学生行动起来，在体验中增强对职业的适应性。

（二）以真实工作过程指导任务设置，构建完整的行动过程

1.依据任务特点确定行动导向策略

大致可分为解读任务、参观学习、总结汇报、知识体系构建、实际操作、成果提交等过程。充分研究项目实施的重点与难点，注重问题解决的实效性和实践操作的可行性。侧重于理解的行动导向，帮助学生理解原理性知识、过程性知识；侧重于应用的行

动导向，整体结构是项目任务，将知识转化为能力。

(1) 铺地材料与构造任务的重点是了解建筑材料常用尺寸、颜色、面层处理方式以及不同建筑材料的相互组合方法。行动导向策略定为以参观学习与总结汇报为主、实际铺设铺地为辅。行动方式是参观实际街道广场，了解各种园林建筑材料的应用。

(2) 景墙材料与构造任务的难点是掌握墙体构造组成，重点是原理性知识的理解。行动导向策略定为以实操模拟搭建为主、虚拟仿真模拟为辅。行动方式是课堂利用模型砖搭建等立体化体验构造方法。

(3) 木亭材料与构造任务的重点是了解中国传统木构架榫卯结构，并理解钢木结构做法。行动导向策略定为以木构架的拆装为主、虚拟仿真为辅。行动方式是对中国传统木构架微缩模型进行拆装，并与钢木结构进行对比，了解钢木结构的基本做法。

(4) 楼梯材料与构造任务的重点是楼梯设计规范要满足消防要求。行动导向策略定为以测绘校内建筑楼梯为主、台阶与坡道为辅。行动方式是通过测绘校园内不同楼梯各部分尺寸，了解消防要求，掌握楼梯设计规范与构造做法。

2. 通过实践表将理论、实操与应用结构化呈现

实际工作中需要学生具有整体性思维，熟悉工作全流程，能够根据实际需要进行判断与选择，甚至是创新。学习内容应通过结构化、系统化建立事物之间的联系，避免学生所学知识成为零散、碎片式、杂乱无章的信息，帮助学生形成系统思维。在课堂

实践后，通过填写实践表的方式较好地实现“完整的行动模式”，助力学生自我知识体系构建和能力成长。

（1）侧重于理解的行动导向实践表。园林建筑构造的能力素养目标是在理解各部位构造原理的基础上合理选择构造方式。由于构造做法较多且适用性不同，组成汇总表有助于学生形成整体认知结构，将模型照片与手绘构造图整理在一张实践表单中，能够横向对比各种做法的适用性，帮助学生建立系统性选择建筑构造做法的思维。

（2）侧重于应用的行动导向实践表。园林建筑材料的能力素养目标是在实践中具备正确选用与合理使用园林建筑材料的基本能力，通过考察园林建筑材料的应用并提炼典型案例建立资料库，帮助学生形成整体认知结构，将建筑材料的基本性能、适用性以及典型应用案例整理在一张实践表单中，将碎片化信息整合成体系性信息，形成系统思维。

（三）以学习者为中心，支持个性化学习

在意义建构过程中，每个学生需要的支撑资源必然不同，教师提供必要的支持，协助其完成任务。一是设计个性化学习路径，根据学生的学习进度和能力水平提供个性化的学习路径建议，帮助学生更高效地学习。二是提供定制化内容，允许教师或学生根据实际需求对教材内容进行定制化调整，如增删章节、调整难度等。

1.以工作手册式教材结构创设学习情境，支持完整行动过程

工作手册式教材是一种伴随行动导向教学而产生的“行动式教材”。教材编排结构为“项目—任务—活动”，即教材是由一个个相对独立的项目组成，每个项目有明确的知识、能力和素养目标；将项目按照能力提升规律拆解成一个个任务，每个任务有明确的工作内容；将任务分解成一个个便于学生操作的活动，明确活动步骤。如此活动过程即为实践过程，能够支持学生主动参与课堂的各个环节，学习相关理论，体验工作过程，感受职业氛围，实现学习目标。

2.以智慧化开发实现教材资源多形态，支持个性化教学

通过提供学习资源和指导，包括开发知识图谱、微课视频、动画、虚拟仿真、实践表等，引导学生主动学习和掌握知识。这些学习资源是学生能够自主学习的必要支撑，是支持形成意义建构的必要条件。新时代学习资源的呈现形式应充分考虑数字化、智慧化，将纸质教材与课程网站有机结合，交互性增强体验，并能及时跟踪技术发展，也支持教师或学生根据需要选择，其中将实践表做成活页式或提供二维码能够扫码下载后使用或修改后使用，都体现了灵活性。一方面支持学生的个性化学习，另一方面支持教师的个性化教学，都体现了以学生为中心的理念。

3.以过程评价和结果评价相结合，支持个性化学习

行动导向教学法强调过程评价与结果评价相结合，重视在学习过程中的表现和努力。可通过观察、记录学生在实践活动中的表现来评价他们的学习成果。引入学生自评与互评，鼓励学生进

行自我评价和相互评价，这有助于他们更全面地了解自己的学习情况，并促进相互学习和交流。使用量化评价和质性评价来全面评估学生的学习效果。量化评价可通过分数、等级等形式体现学生的学习成果；质性评价则可通过描述、分析学生在实践活动中的表现来评价他们的学习态度和职业素养。因此，高职教材开发应考虑如何设计评价环节，以便对学生的学习过程进行监控和评估，确保学生能够达到预期的学习目标。

（来源：《现代职业教育》）

技能大赛驱动职业教育产教融合深化的路径探索

付兵 占刚

一、技能大赛对产教融合的引领作用机理分析

技能大赛由教育部牵头、多部门参与，涵盖政府、职业院校、行业企业、教师和学生等多元主体。政府通过技能大赛主导各方协作，职业院校与企业以技能大赛为契机深化合作，教师则成为校企沟通的桥梁，各参与主体通过技能大赛提升社会影响力。作为贯通产业链、教育链与人才链的关键载体，技能大赛在产教融合主体联结、关系强化、合作执行和技能评价等方面发挥核心引领作用。

（一）主体联结：综合育人为本的纽带作用

技能大赛已形成“政府统筹、职业院校主办、行业企业支持、社会力量参与”的完善组织体系，通过常态化训练与周期化竞赛，衔接各主体关系，在提升学生技能水平与引领课程教学改革方面发挥重要作用，并以独特的人才评价和选拔机制吸引着职业院校、企业等相关群体广泛参与。技能大赛以国家职业教育专业教学标准、产业变革趋势和真实工作流程为赛项设计依据，融入前沿技术标准与生产理念，全面考核参赛选手的职业技能、职业素养和心理素质等综合能力。这种组织模式不仅契合产教融合逻辑，更有助于落实立德树人根本任务，对职业院校的专业教学内容和教学方法有一定的引领和导向作用。技能大赛通过竞赛目标与国家职业教育育人目标、人才培养与岗位需求、竞赛内容与教学内容

等各层面的对接，在政府统筹主导下，以综合育人理念整合各方资源，成为联结产教融合主体的核心纽带，从而实现产教协同育人的整体性。

（二）关系强化：稳定校企合作的促进作用

产教融合的核心在于职业教育适应技术变革和产业发展需要，实现校企深度协同育人。技能大赛赛项内容聚焦产业新技术与典型岗位任务，由行业专家与企业共同制定命题和评价标准，让企业深度参与竞赛全过程。为提升竞赛成绩，职业院校主动与企业合作，在课程建设、实践教学和专业建设等方面积极与相关企业建立深度的合作关系，引入企业资源，利用企业设备开展技能竞技训练，并聘请行业、企业技术骨干担任大赛指导教师或实践教学教师，与学校专业教师在项目集训和日常教学中共同指导学生训练。同时，企业能通过技能大赛提升企业品牌知名度和声誉，还可以储备和选拔优秀的人才，进而主动深化与院校合作。技能大赛作为校企需求的交汇点，搭建了深度合作的职教平台，推进校企建立长效合作机制，强化职业教育的校企合作力度，助推校企协同育人作用进一步发挥。

（三）合作执行：提升实践技能的导向作用

技能大赛设置师生同赛赛项，对教师的教学与实践技能提出双重要求。为适应技能大赛的竞赛标准，教师需深入企业，掌握产业前沿技术与岗位技能要求，通过企业实践和与专家交流提升专业技能水平。技能大赛还为教师提供技术培训机会，使其在培

训过程中深入了解企业设备与技术革新，进而筛选优质合作企业，推动校企合作落地。因此，以教师专业实践技能的自我提升为切入点，技能大赛促使教师成为校企沟通和交流的主体，促进校企协同育人的深度合作。

（四）技能评价：营造社会影响的认同作用

作为权威的技能测评平台，技能大赛既测评参赛选手的技能水平，又诊断职业教育教学质量，可有效提升社会对“技能资本”的认可度，增强学生对职业教育的认同感，提高职业教育的社会影响力。对职业院校而言，获得奖项可提升学校知名度和彰显办学实力，从而吸引更多优质生源；对教师而言，参与和指导大赛能增强自身的专业实践技能与行业影响力；对学生而言，竞赛成绩能比较全面地展现个人技能水平和综合素质，增强对职业教育的信心，拓展职业发展路径。此外，技能大赛通过模拟企业生产场景，促进校企文化的有效融合，实现人才培养与工作岗位需要的无缝对接，促进学生的高质量就业。对企业而言，参与技能大赛可展示自己的新技术或新产品，彰显自身的实力和扩大自身的影响力，增加社会的认可度，提升品牌价值。不难看出，技能大赛的社会影响力激发了不同利益相关者的合作意愿，促进了职业院校与行业企业建立更密切的联系，推动校企共建实训基地、人才培养平台，保障产教融合的可持续发展。

二、技能大赛驱动产教融合的实施路径

应充分发挥技能大赛在产教融合中的联结纽带作用，促进产

教在平台搭建、合作深化、赛教融通与资源共享等方面精准对接，推动产教深度融合，为产业转型升级和区域经济高质量发展提供人才支撑。

（一）平台搭建：以竞赛为媒介推动产教双链对接

深化产教融合是各参与主体交互作用、相互适应的资源整合过程，单一部门难以独立完成跨部门、跨领域的资源整合，需要政府发挥统筹协调作用。政府应强化技能大赛作为产业与教育系统媒介的功能，通过完善技能大赛的制度设计搭建产教融合平台。具体而言，需构建区域内技能大赛组织制度、规程规范、评价标准，组建专家团队并优化工作机制，推动职业院校与区域重点产业、支柱产业、新兴产业及行业组织合作，共建市域产教联合体、行业产教融合共同体等实践平台，助力职业院校与区域内企业建立长效合作关系，服务区域经济发展。

同时，政府应以技能大赛为抓手，建立激励机制与动态管理机制。一方面，设立专项扶持资金，对深化产教融合成效显著的职业院校，在分配职业教育相关资金时给予一定的倾斜，并将技能大赛获奖指标纳入产教融合合作企业的考核评定中，细化和落实针对合作企业在金融、财政、土地和信用等方面的组合式激励政策，提升企业参与产教融合的能动性。另一方面，需要预防单纯以竞赛获奖为目的的校企合作导向，并建立产教融合参与退出机制。针对参与产教融合的企业建立资质审查和遴选制度，筛选行业实力强、人才培养意愿高的优质企业进入到产教融合合作库，

确保协同育人各项工作的有效开展。而且，在产教融合实施过程中应充分考虑企业方的利益诉求，在校企充分协商的基础上建立产教融合合作的退出机制，为产教融合的时间、条件和方式等结果预期做出明确安排。

（二）合作深化：以赛项为桥梁夯实校企合作关系

产教融合的本质是破解产与教融合的难题，通过构建职业院校与企业的深度合作机制实现教育与产业需求对接，尤其需强化企业在合作中的主体作用。职业院校应借助技能大赛的育人衔接功能，充分激发企业作为技能大赛“出题者”和岗位聘任“接收者”的角色自主性，联合赛项支持企业与产业链优质企业，在竞赛指导、人才培养、技术研发等方面开展深度合作，创新工学结合、订单班、现代学徒制和现场工程师等校企双主体育人模式，从而深化产教融合平台建设。在此过程中，职业院校可采取双重策略。

一是与产业龙头企业共建专业群，以企业需求为依托动态调整竞赛项目，推动校企联合办赛、参赛，并以龙头企业为核心，联动产业链上下游企业开展“1+1+N”合作，以此构建稳定的校企合作关系。

二是引导区域内相关行业企业参与校企合作，整合职业院校的“宽基础”教育与企业的“专技能”培养优势，促进区域内的校企师资、资源与信息互通，构建稳定有序的产教深度融合组织结构，推动职业教育与区域产业协调发展。

（三）赛教融通：以备赛为契机激发产教互动活力

产教融合的关键在于将产业发展过程中产生的新知识融入教学，实现教学与生产的有效互动。职业院校可依托参加技能大赛的备赛契机，结合区域产业结构与校企合作需求，动态优化专业布局，组建校企协同的师资队伍，适时优化专业人才培养定位、教学内容和教学方法，开发适应性的评价标准，充分激发校企协同育人深度互动的活力。

其一，优化师资结构。在技能大赛训练过程中，应充分发挥企业专家的咨询、技术支持作用。通过兼职取酬、荣誉聘任等方式吸引企业专家担任兼职教师，引导学校教师与企业兼职教师联合开展行业分析、岗位实践、技术创新和工艺改进等工作，更新学校教师原有的知识结构和技能，探索建立校企互聘、专兼结合的“双导师”制度。

其二，深化教学改革。借鉴技能大赛项目化的竞赛方式深化教育教学改革，提高专业核心课程教学中产教融合的有效性。职业院校教师与企业专家合作，按照实际岗位任务开发课程内容，利用竞赛考核点将企业真实岗位的工作任务、工作标准、产业发展动态作为课程项目内容或工作案例融入课堂教学、实习实训、社团活动和社会实践等教学环节，建立“以项目为载体、以工作任务为导向”的课程教学体系和教学方法，实现人才培养“技能累积”与“职业发展”的统一。

其三，借鉴技能大赛的评价标准，校企双方共同开发适应课

程教学改革的考核评价体系。评价体系不仅涵盖技能任务的考核，还重点融入技能大赛中对职业素养、创新能力和团队意识等方面的考核，并增加企业评价和社会评价的权重，形成校企双方有效参与的“过程+素质”综合评价体系。

（四）系统整合：以成果转化为导向促进产教资源共享

技能大赛不仅是检验职业院校教学质量和学生技能水平的一种工具，更是在职业教育领域推动教育资源共享的载体。职业院校应围绕技能大赛成果转化，系统整合竞赛平台、知识、技术、设备等资源，进一步推广校企合作协同育人机制，形成产教资源共享的良好局面，进而全面深化产教融合。

其一，转化教学资源。技能大赛所形成的项目内容和实施流程是丰富的教学资料，应挖掘其中面向企业一线生产实际需要的教学资源，将产业新知识、新要求和新方法融入教学内容，将技能大赛项目内容转化为教学标准和培训资源，助力构建学校教学与企业培训资源共享的新机制。

其二，技能大赛促使校企共享技术、经验和设施设备资源。职业院校应以此为契机积极对接企业竞赛设施和平台，推动校企共建、合作办学等多种资源共享型实训基地建设，并充分利用基地资源开展师资和学生技能培训、企业员工技术培训等，以产教实体化合作平台实现校企“共建、共管、共培”协同育人。

其三，应充分发挥技能大赛的技能评价功能，以大赛人才培养与企业需求的有效衔接为突破口，构建技能人才推介机制，实

现校企招生与就业的良性循环。职业院校可以在技能大赛省赛、国赛期间举办年度技能人才“双选会”，并全面推广技能大赛参赛选手的“获奖即入企”的联合培养选拔方式，扩大校企“订单式”人才培养规模，实现校企人才供需闭环。

（来源：《职业教育研究》）

教育强国视域下国家第二期“双高”建设的主要目标与基本逻辑

刘松林 陈江城

一、教育强国视域下国家第二期“双高”建设的主要目标

《纲要》赋予新一期“双高”建设新使命和新任务，要求建设院校有新担当和新作为，力求新一期“双高”建设在中国式现代化、现代经济体系构建和中华民族伟大复兴中作出卓越贡献。根据《纲要》和新一期“双高”要求，到2030年，要达成以下三点目标。

（一）进一步打造中国特色、世界水平的职业教育品牌

截至2025年8月，全国已有87所职业本科院校，“十四五”期间将超过100所，有专家估计到2035年会达到500所。可以预见，到2030年职业本科院校会达到或超过300所，形成由职业本科、专科高职与中职学校构成的职业院校金字塔结构，大部分“双高”建设单位都将升格为职业本科学校，高质量职教体系基本形成。在“双高”建设的推动下，教育类型平等对话、职普平等融通、本科平等选择的格局初步形成。普通教育与职业教育建立起相互尊重、相互信任的关系，两种教育类型相互独立、相互依存，共同为实现中国式现代化服务。中国特色、世界水平的职业教育品牌初步形成。打造世界先进水平的职业教育品牌，是国家高职教育综合实力的集中体现。到2030年，“双高”学校和专业群应力争获得中外利益相关者的广泛好评、国内外同行正面认可和社会大众的普遍称赞。

（二）高素质技术技能人才自主培养质量进一步提高

高素质技术技能人才自主培养质量进一步提高，大国工匠、能工巧匠、高技能人才培养模式和机制运行良好，培养质量大幅提升。党的二十大报告明确指出：“加快建设国家战略人才力量，努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。”

《纲要》提出，到2027年，人才自主培养质量全面提高。新一期“双高”提出“大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才”。以“双高”建设为契机，高职院校要完善技术技能人才培养模式与机制，强化大国工匠、能工巧匠、高技能人才培养模式和机制建设，到2030年，培养出一批大国工匠、能工巧匠及高技能人才。对标世界先进水平的教学关键要素建设取得成效。教学论关于教学要素有“三要素”“四要素”“五要素”“六要素”“七要素”等要素观，每种要素观都含有教师、学生、教材三个基本要素。高职学校办学能力是办学主体履行其人才培养职能所具有的一切条件总和，包括学生学习与生活所必需的教学、生活场地等硬件条件，学习所依托的专业及教学所必须的师资、课程、教材、实验实训等软件。因此，基于学校办学能力的教学关键要素是专业、课程、教材、教师与实训基地，而不包含学生。新一期“双高”聚焦形塑专业群适配区域产业链、校企协同、合作育人的机制得到国际同行认可，人才培养、技术服务支撑区域经济发展成效得到国际社会赞同。“双高”专业群对接企业岗位标准、

工程流程、典型项目，校企共同开发课程、教材、教学资源模式和机制，为国内外同行所借鉴。开发与持续更新的课程体系、课程内容、教材及教学资源受到企业界高度评价，对人才培养的整体效度高，国内外用户的使用率高。基于产教融合、校企合作、科教融汇、学做一体，充分运用智能化、数字化技术建设实验实训基地的模式与机制在国际职业教育界获得好评，对培养高技能人才和提升教师的实践能力起到了重要作用。打造一批由教学名师或专业带头人领衔的，在全球有一定影响力的“双师型”教师创新团队。教学名师或专业带头人学术、教学、实操及科技服务等水平在世界高职界和相关行业企业都具有很高的知名度、影响力，获得教育与企业的跨界好评。

（三）高职教育技术技能服务体系更加完善

“双高”建设院校形成了技术技能服务灵活、高效、稳定机制，服务质量企业满意，在国际上具有一定优势。《纲要》把高等院校分为研究型、应用型、技能型，要求“明确各类高校发展定位”，明确把“技能型”高校纳入高等教育范畴，要“引导高校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色”。《纲要》突出了科技研发，并以“培育壮大国家战略科技力量，有力支撑高水平科技自立自强”作为标题，彰显了高等学校既是人才培养主体，同时也是科技创新主体的新功能和定位。新一期“双高”建设要求建设单位“选派专业教师到合作企业实岗锻炼，参与企业生产运营和技术创新”“面向生产一线开展科技成果转化、技术服务

攻关、新技术推广培训，解决企业发展实际难题”，明确了技术技能服务的目标与任务。到2030年，“双高”建设院校技术技能服务体系应更加完善，技术技能服务的模式、机制、体系应成为高质量教育体系的一部分，实践能力和技术创新能力实现质的提升，技术服务质量和水平达到世界同类院校水平。

二、教育强国视域下新一期“双高”建设的基本逻辑

新一期“双高”建设以专业群建设为逻辑主线。专业群是指以专业链对接产业链，产业链对接职业链，以课程、岗位、师资、基地为纽带联系起来的专业集合，是“双高”建设目标、建设内容的载体。新一期“双高”建设的内核，是深刻遵循并践行专业群建设逻辑。这意味着要将专业群作为重构办学模式、优化资源配置、深化产教融合的基本组织单元，其根本目的在于通过专业群内各要素的协同聚变，形成与区域产业生态同频共振的综合服务能力，最终实现高素质技术技能人才培养质量的系统性提升。

（一）坚持系统观，深化专业群关联要素的全方位嵌入

习近平总书记在党的二十大报告中强调，必须坚持系统观念，开辟马克思主义中国化时代化新境界。2025年9月，教育部部长怀进鹏在《学习时报》上撰文提出，要“坚持和运用系统观念，找准实施方法路径”。因此，以教育强国建设赋能新一期“双高”建设必须坚持系统观念、系统思维和系统方法。系统是由若干元素按一定关系组合成的具有特定功能并相互联系的有机整体。新一期“双高”建设的目标、专业群、产业链等都是相对独立的子

系统，他们构成“双高”建设的大系统。系统有两个重要功能，即协同与交互。系统论一般意义的协同是指协调两个或两个以上的不同资源或者个体，共同完成任务的过程或能力。系统论中交互有两层意思，即要素之间的交流互动，系统与系统之间的交流互动。高职学校“双高”建设中存在着与专业群同一级其他要素和专业群内部要素。与专业群同一级其他要素包括学校建设目标、其他专业群、行业企业、职业链、管理机制、教学技术、教学支持、学生管理、教师管理等系统，专业群内部要素包括教师、学生、课程、教材、实训基地、企业等要素。专业群是系统目标、产业链等要素的承载体，各要素相互嵌套、协作耦合、相互作用，引导“双高”建设实现预期目标。例如，学校管理机制优化，能为专业群建设提供更强的动力和便利，有助于专业群建设。同样，专业群内各要素深度嵌入、密切协同、相互作用，促使专业群强起来、优起来。例如，教师队伍质量提高了，课程资源建设和教学实施水平随之提高。如果各要素协作耦合性差，相互负作用，就会导致“双高”建设低效甚至无效。在系统运行正常的情况下，任何一个要素的变化都会引起其他要素的变化。

（二）坚持持续优化，锻造高水平专业群的核心竞争力

构建专业链对接产业链的专业群。2006年，教育部官方文件正式提出专业群概念；2019年，国务院文件部署中国特色、世界水平骨干专业（群）建设，教育部联合财政部印发《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（以下简称

“双高”)，正式启动了高水平专业群建设工作。这与新一期“双高”提出的“持续打造中国特色、世界水平的职业教育品牌”一致。因此，高水平专业群建设的实质就是中国特色、世界水平职业教育品牌建设。广义上的高水平专业群建设包括专业群的组群、专业群要素建设、专业群评估等环节。新一期高水平专业群组群更强调专业群与产业链对接，专业群嵌入产业链，要求深入剖析特定产业链的上下游关系、技术关联和价值分布，是高职教育与产业经济发展关系理念、路径的跃迁。第一期“双高”专业群更多表现为“专业群对接产业群”，是专业集群和产业集群理念指导下的产教融合。尽管也强调教育适应产业发展，但教育内部专业做大的意蕴更足，强调专业与产业在类别上的对应性和服务面向的整体性。从“产业逻辑”到“产业链逻辑”的演进，标志着高水平专业群从追求规模效应的资源整合，走向注重价值创造的生态构建，从相对宏观和静态的产业对接，走向微观具体和动态的链式嵌合。如果说第一期“双高”建设普遍遵循的是以“群”建院，那么新一期“双高”专业群组群最突出的特点就是走出“以群建院”的小圈子，在更宽广的空间重构跨院系跨大类跨专业的专业群，形成与产业链相对应、由专业链构成的结构化新型专业群，精准对接国家战略布局产业、区域主导产业及其上下游产业，对接战略性新兴产业，同时关注产业面和产业纵深，特别注重对接代表新质生产力的新兴产业，使高水平专业群培养的学生能适应快速变迁的技术发展，专业群始终站在新质生产力前沿，发挥

引领示范作用。塑造世界水平专业群的核心能力。专业群的核心竞争力是打造中国特色、世界水平职业品牌的关键。1990年，美国学者普拉哈拉德（Prahalad）和英国学者哈默（Hammer）联合在《哈佛商业评论》上发表的《公司的核心能力》一文中提出，核心能力是“组织的积累性学习，是关于协调不同生产技术及整合多方技能知识”的能力。有学者对核心能力进行梳理，将其归纳为资源观、能力观、资产与机制融合观、消费者剩余观、体制与制度观。有学者分析了大学核心能力，认为可以将其分为能力整合观、构成要素观、核心能力观。能力整合观是以大学的技术能力或某项突出能力为核心，整合了科研、课程等其他要素而形成核心竞争力；构成要素观认为大学的竞争力是由其关键要素构成；核心能力观认为大学核心竞争力是由大学的学科水平决定的。从一般的核心能力到大学的核心竞争力研究表明，核心竞争力涉及能力、机制、要素及整合等方面内容。因此，高水平专业群的核心竞争力是由高水平专业群的要素构成，由机制制度、治理能力、产教融合制约，由人才培养、技术服务实现，整合而成了持续、独特而强大的能力。有学者对高水平专业群的要素进行了研究，认为区域优势产业链、行业地位崇高的教师团队、深受业界欢迎的一流课程、培养杰出技术技能人才的人才培养模式、政产校企深度融合的命运共同体、高水平实验实训室等是高水平专业群的要素。专业群具备了这些要素基本可以认定为世界水平的高水平专业群，但从核心竞争力建设的角度看，还必须有治理、机

制等前提条件。因此，高水平专业群核心竞争力要素可以归纳为三个部分：专业群运行要素，即治理、机制要素；专业群教学关键要素，即专业、教师、课程、教材、实验实训等要素；专业群外部联系要素，即校企合作、技术服务等要素。高水平专业群的核心竞争力要素不是简单相加，而是在系统协同与交互机制作用下，专业群运行要素、教学关键要素、外部联系要素深度协同，并与外部产业环境、上下游产业、职业世界和技术发展持续互动、动态适配，实现专业群作为整体培养高素质高技能人才与高质量技术服务联动效应。

（三）坚持服务理念，强化高水平专业群服务区域经济的功能

新一期“双高”强化了服务经济发展的功能。新一期“双高”文件的工作方案、遴选方案和验收标准对专业群服务经济发展作出了制度安排，要求高水平专业群在组群、要素建设、绩效评价等方面以支撑经济发展为第一要务。新一期“双高”对于专业群服务经济发展提出了新要求，体现在“四个度”，做到“四个实”。

一是高水平专业群服务国家发展战略的高度。要求“双高”专业群必须对接国家区域发展战略、主体功能区、示范区，服务国家战略，体现高水平专业群服务的高度。“双高”建设单位基于服务国家战略，做实“双高”建设方案，使专业群服务国家发展战略落到实处。

二是高水平专业群服务区域经济发展的紧密度。要求“双高”

专业群精准对接区域功能定位、发展规划、支柱产业及核心产业发展需求，结合“双高”建设整体要求，融入“双高”建设方案，迈实专业群建设的每一步。

三是高水平专业群服务新兴经济发展的战略适配度。要求高水平专业群前瞻布局新兴产业、未来制造、未来生物医药、未来能源、绿色低碳等未来产业，超常规布局对接新技术、新材料、新工艺、新业态，创新高水平专业群的组群方式，融入“双高”建设方案，夯实创新驱动、引领发展的基础。

四是检验高水平专业群服务经济发展的贡献度。专业群服务各种类型产业的成果最终需要得到认证检验，贡献度是新一期“双高”验收标准六大一级指标之一，其二级指标有5个，占二级指标的26.32%，观测点7个，占21.21%，占比情况表明贡献度成为新一期“双高”建设的重要关注点。只有高水平专业群服务经济发展落到实处，“双高”建设目标才能实现。高水平专业群服务区域经济发展主要通过人才培养的类型、数量和质量满足产业发展的需求来实现，通过学校提供的技术服务满足行业企业需求，促进企业发展和产业升级来实现。

（来源：《职业技术教育》）