

现代职业教育动态

2026 年第 3 期（总第 103 期）

浙江省现代职业教育研究中心编

2026 年 4 月 30 日

【政策导向】

教育部等五部门联合印发《“人工智能+教育”行动计划》 1

【高层动态】

任占营：职业教育踏上特色发展新征程 2

【专家视点】

曾天山：以教学关键要素“联动”撬动职教改革 6

孙兴洋：从“被动跟跑”到“生态位塑造”：职业院校专业调整的破局之道 9

【政策导向】

教育部等五部门联合印发《“人工智能+教育”行动计划》

为落实《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》部署要求，近日，教育部、国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、国家数据局联合印发《“人工智能+教育”行动计划》（以下简称《行动计划》），旨在一体推进人工智能人才培养和应用创新，统筹谋划基础环境和创新生态建设，系统构建智能时代的教育体系。

《行动计划》提出推进“十五五”期间“人工智能+教育”四大重点任务。一是推动人工智能人才培养与素养提升。基础教育阶段确保开齐开足开好人工智能课程，着力培养学生智能思维；高等教育阶段将人工智能纳入公共基础课程体系；职业教育阶段推动传统产业相关专业的智能转型，培养适应产业变革的高技能人才；终身教育阶段汇聚开发优质教育资源，确保全体学习者享有平等学习人工智能的机会；同时，全面提升教师的数字素养和技能，充分激发其应用人工智能创新教育教学模式的内生动力。二是促进人工智能与教育深度融合。赋能学生学习，推动德智体美劳全面发展、满足多元化个性化学习需求、促进教育优质均衡和全纳包容；赋能教师教学，推动构建覆盖课前、课中、课后全环节的智能应用；赋能学校治理，实现便捷服务、精准管理、科学决策；赋能科学研究，积极推动人工智能驱动的科研范式变革。三是建强“人工智能+教育”基础环境。构筑智能教育基座，建设国家教育智能算力服务平台（教育智联网），提供高质量算力支撑、数据服务、模型能力和智能体工具；培育应用生态，共同构建多元主体协同众创生态；建立智能应用能力评估体系，遴选优质成熟智能应用；建设未来教育空间，打造未来课堂、未来学校、未来学习中心、未来实训中心。四是打造“人工智能+教育”开放生态。深化研究创新，推动多学科交叉，构建“政产学研金”协同机制，培育高质量教育智能产品；强化条件保障，构建契合人工智能发展的教育

政策制度体系；拓展国际合作，推动优质公共产品和中国标准“走出去”；筑牢安全屏障，守牢人工智能安全底线。

《行动计划》强调，坚持把党的领导贯彻到“人工智能+教育”全过程，强化组织领导、统筹谋划、指导监督和条件保障。教育部门要会同发展改革委、科技、工业和信息化、数据管理等部门协同推进“人工智能+教育”工作，各地各校要将“人工智能+教育”纳入发展规划，积极开展应用示范，深入实施人工智能赋能教育行动试点，及时总结宣传优秀经验做法。

（摘自 2026 年 4 月 10 日《教育之江》公众号）

【高层动态】

任占营：职业教育踏上特色发展新征程

“十五五”规划建议提出，提升职业学校办学能力，建设特色鲜明高职院校。这为职业教育改革发展提供了鲜明方向。职业学校需要把握未来五年发展大势，锚定教育强国建设总目标，找准办学定位、创新培养模式、深化产教融合、响应技术变革、拓展服务能力，主动融入现代化产业体系和区域产业布局，在服务国家战略中彰显特色，在回应时代呼唤中落实使命。

在支撑现代化产业体系中擦亮办学底色

现代化产业体系迭代升级，对职业教育提出了更高要求。产业智能化、绿色化、融合化的新趋势，促使职业学校必须重新审视：我们培养的人才，究竟能否跟上产业升级的步伐？

这不仅是能力问题，也是方向问题。职业学校要在教育、科技、人才一体化推进的战略部署下，顺应产业变革方向，在优化结构、提升能力上下真功夫。

首先，要找准服务重大战略和重点产业的发力点。传统产业提能升级需要什么？新兴产业和未来产业布局需要什么？服务业优质高

效发展需要什么？这些问题，就是职业学校的努力方向。要聚焦这些新需求，优化与区域产业集群相适配的专业布局，推进与产业同频共振的教学关键要素改革，为实体经济源源不断地输送高素质技能人才。

其次，要对接产业转型升级需求，稳步上移体系重心。在稳步扩大职业本科教育规模的基础上，优化高层次技能人才的长学制培养路径，分类推动高职学校特色发展，引领带动中职学校办精办好，形成各自定位精准、相互有效衔接的职业学校体系。

最后，要以办学能力高水平、产教融合高质量为目标，深入实施“双高建设计划”。加快建设适配经济结构、产业需求和社会需求的高水平专业群，以专业群建设引领带动全国职业学校办出特色、办出水平。

在高技能人才集群培养中锻造育人成色

加快建设大国工匠、高技能人才等国家战略人才力量——这是时代赋予职业教育的使命，也是检验职业学校办学成效的试金石。问题在于：如何才能实现高技能人才的大规模、有组织、定制化培养？

答案是“集群培养”。传统的“一对一”校企合作模式，已经难以满足产业对高技能人才的数量和质量需求。必须创新“头部企业+高水平职业学校+行业组织”的高技能人才集群培养模式，有效提升人才培养与岗位需求的匹配度。

创新产教融合模式是前提。加大政策支持力度，发挥政府、学校、企业、行业等各主体之所长，推动市域产教联合体、行业产教融合共同体实体化运行，以汇聚产教资源，促进校企集群式合作、全要素对接，构筑起双向互动、双向受益的合作平台。

提升专业设置与产业需求的适配性是关键。组建校校联合、企企联手、校企对接的改革集群，有组织、成建制地凝聚各方力量，整体设计、系统推进职业教育的专业、课程、教材、教师、实习实训等教学关键要素联动改革。

打通中高本贯通培养体系的关键衔接点是保障。中职、高职、职业本科之间，不能是简单的“三段论”，要去除重复、优化流程、充实内容，建立一体设计、贯通衔接、支撑有力的技能人才培养体系，形成配套的课程、教材、教法、竞赛标准体系，畅通高技能人才的成长通道。

在“人工智能+”行动中涵养新质亮色

当前，技术迭代不断加速，人工智能重塑社会与教育形态。职业学校必须深刻认识教育数字化的空前紧迫性——顺应数字化发展趋势，适应新质生产力需要，主动拥抱技术变革，已经成为关乎生存发展的战略抉择。

第一，准确把握教育垂类模型建设的关键环节。依托行业头部企业获取真实数据与技术支撑，将教育规律与产业需求深度融合，推动模型从“通用能力”向“教育智能体”升级，将AI能力转化为推动职业教育变革的生产力。

第二，以高水平教科研为引擎驱动人工智能创新应用。整合跨领域师资与产业资源，构建“专业群+产业链”协同创新平台，校企联合攻关，定向开发工业质检、智慧农业、社区服务等细分领域的AI模型，推动专业领域垂类模型在职业学校的规模化、常态化应用，既培养懂技术、能实践的AI应用人才，又输出可复制的行业解决方案。

第三，以数字技术为变革杠杆赋能新质关系。借助先进数字技术快速、精准、及时地掌握产业需求，推动办学定位和服务面向再聚焦；应用先进数字技术推进专业数字化改造，主动跟踪产业数字升级变化，优化人才培养方案；重新定位每一门课程、每一节课的作用与价值，升级课程内容，挤掉课程水分，推动“师—生—机”教学模式创新，实现人工智能驱动的大规模因材施教；用好国家智慧教育平台，持续推进专业教学资源库项目落地实施，建设体系化、智能化的教学资源库，实现优质资源广泛覆盖与高效利用；加快智慧校园建设，加强对

学生成长、教师发展、人才培养与校园管理等全流程数据的实时采集与监测，使学校治理实现从被动响应到主动适配的跃升。

在服务国际产能合作中定位适配角色

技能是全球通用“货币”。随着扩大高水平对外开放不断深入，职业教育已成为中国维护多边贸易体制、拓展国际循环、以开放促改革促发展的重要柔性力量。职业学校要遵循“教随产出、校企同行”的原则，立足办学特色和区域产业特色，深度嵌入国家外经、外交大局，积极拓展国际交流和合作空间。

坚持教随产出，助力基础设施“硬联通”。职业学校基于国际产能合作规划“走出去”布局，与龙头企业“组团出海”，通过依托产品生产前沿、扎根厂区建设一线、精准服务海外员工，在国际产能合作中找准位置、做大做强。

推进技能先行，促进同共建国家人民“心联通”。对接当地主流生产技术，校企联合开发培训资源和项目，面向中资企业海外本土员工、当地居民开展“职业技能+中文”培训，提高员工的职业素养和技能水平。

强化标准引领，推进规则标准“软联通”。契合东道国需求，推动中国职业教育资源和标准的本土化适配，深度参与国际职业教育标准和规则的制定，开发一批国外教育部门认证、合作院校使用、“走出去”企业认可的办学标准、专业标准、课程标准，切实增强中国职业教育的塑造力。同时，注重规范有序，紧密对接大国外交布局，加强教育、外交、商务等部门的政策协同与信息联动，完善海外办学条件标准、专业标准、培养培训标准，促进职教出海有序布局、有序发展，共筑全球技能开发大体系。

在服务全民终身学习中彰显类型本色

构建服务全民终身学习的教育体系，是健全覆盖全人群、全生命周期的人口服务体系的重要内容。职业学校应发挥“面向人人、面向

实践”的教育所长，不断优化服务终身学习功能，让人人皆可成才、人人尽展其才成为现实。

强化育训并举，加快构建国家资历框架，促进各类学习成果的认证、积累和转换，打通技能人才职后“学习—工作”转换通道，形成“学习—工作—再学习—再工作”多次转换、循环上升的新格局，实现各类群体在校园与职场间多次转换、无缝衔接，助力各类群体技能重塑、知识更新与学历提升。

深化职普融通，打破普通教育和职业教育单循环格局，在基础教育阶段强化职业启蒙、劳动教育内容渗透，实质性推进普通高中和中职学校课程互选、学分互认、资源互通，优化中高职贯通、中高本衔接、专升本考试招生培养方式，构建多形式衔接、多通道成长、可持续发展的教育体系。

优化发展环境，完善技能人才培养、评价、激励机制，提高技能人才政治、社会 and 职业地位，实现价值回报与技能水平、实际贡献相匹配。同时，借助职业教育活动周等平台，宣传育人成效，讲好工匠故事，厚植“尊重技能、崇尚技能”的社会氛围，提升职业教育的社会认可度。

特色是职业学校的核心竞争力，唯有形成服务领域的专业特色、有别于其他院校的校本特色、不同于普通教育的类型特色、区别于其他国家的中国特色，才能在全面建设社会主义现代化国家的新征程中落实职教担当。

（摘编自 2026 年 2 月《教育家》杂志第 5 期）

【专家视点】

曾天山：以教学关键要素“联动”撬动职教改革

当前，产业转型升级加速与全球竞争日趋激烈，破解人才培养与产业需求结构性矛盾成为职业教育发展的核心重任。2026 年 2 月，

教育部印发了《关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》，明确“职业教育专业、课程、教材、教师、实习实训等教学关键要素改革，是建设现代职业教育体系的基础工程，是培养高技能人才的关键举措”。

这标志着我国职业教育改革从零散化、碎片化的局部优化，正式转向系统性、整体性的协同变革。此次改革的核心要义在于“联动”，旨在打破单一教学要素间的壁垒，激发要素协同效应，最终构建职业教育高技能人才培养新范式。

传统职业教育“三教”改革聚焦教师、教材、教法等教育内部要素优化，难以突破校园围墙的桎梏。后续提出的金专业、金课程、金教师、金教材、金基地建设，首次引入产业维度，实现职业教育教学改革与产业需求的初步联动。但在实践层面，五大要素各自为政、条块分割，结构性矛盾制约了整体效能的释放，亟须系统推进关键教学要素联动改革，以结构决定功能为方法论指引，打破各教学要素间的壁垒，推动“五金”要素从物理叠加走向化学反应，构建起“专业动态调整-课程能力优先-教材智能迭代-教师精准施教-实训虚实联动”的一体化育人机制，实现职业院校关键办学能力的整体性跃升。

步入人工智能时代，人机协同成为主流工作形态，机器承担了大部分重复性、高精度操作，这对人才能力结构提出全新要求，高技能人才不仅要掌握专业技术，更须具备数据思维、跨界整合、人机协作、终身学习等能力。顺应这一变革趋势，职业教育育人方式必须从“供给侧导向”向“需求侧牵引”转变，即从“有什么教什么”转向“岗位需要什么就教什么”。

具体到专业设置上，变“依学校资源建专业”为“按企业需求建专业”。课程设计上，变“知识图谱”为“能力图谱”。教材开发上，变“教师单编教材”为企业、学校、行业专家“三主编”协同编研。教师培养上，变“重学科教学能力”为“强实践教学能力”。实训基

地建设上，变“校内单一实训”为“校企联动的生产性实训”。

在专业设置层面，预测关键领域人才培养供需态势，提前研判专业增减调整方向，做到有增有减、快速响应。在课程建设层面，对接头部企业典型生产任务，梳理核心任务与项目，将其转化为可教可学的知识与技能，重组为模块化课程，形成课程与岗位的完整映射关系，真正实现从“教知识”到“育能力”的转换。在教材建设层面，开发数字教材，有效破解学生实践教学中做不了、做不好、做不深、做不实的传统难题。在教师队伍建设层面，依据课程、教材确定的内容、方法和要求，形成教师能力清单，有针对性地提升教师专业技能和实践教学能力。在实习实训层面，借助虚拟仿真技术打造沉浸式工作场景，搭建理论学习与真实工作场景的连接桥梁。

产教融合是职业教育的基本办学模式，也是培养高技能人才的内在要求。通过关键教学要素联动改革，从复杂生产线的“抽丝剥茧”到工匠绝活的“解密传承”，赋能高技能人才能力增值，促进企业效益提升，形成从产业端到教育端的价值传导，行业企业与职业院校各尽其能、各取所需、各有所获。

职业教育育人质量的提升是一项复杂的系统工程，离不开学校、行业、企业、政府等多元主体的协同推进，既要实现关键教学要素的资源汇聚，又要推动要素的多样态组合，助力职业教育迈向内外联动、要素融通的“多元协同”育人新生态。

一方面，推动多元主体协同推进，汇聚关键教学要素改革的强大合力。长期以来，政、行、企、校之间存在难以穿透的协作壁垒：政府出台政策落地难，行业发布标准对接难，企业有人才需求却参与培养过程难，学校想推进改革却获取真实产业资源难，严重制约了教学改革的整体效能。为破解这一困局，需要多元主体找准协同发展的最大公约数：政府部门发布政策导向，发挥制度供给和统筹引领作用。行业组织发布人才需求预测、职业标准动态，发挥桥梁纽带作用。领

军企业发布技术标准、真实岗位任务，提供生产资源。职业院校联合行业、企业将生产资源转化为教学资源，形成人才培养方案、课程资源等，助力高技能人才培养。

另一方面，推动关键要素多样态组合，激活教学改革的微观动能。随着多元主体协同的不断深入，专业、课程、教材、教师、实训这五大关键教学要素，不再是被动配套的“标准套餐”，而是可根据育人目标灵活重组的功能模块。不同职业院校的办学基础、对接产业需求各异，发展短板也千差万别，对此，需针对不同院校的长板与短板，精准选取最急需的要素进行靶向补强。换言之，工科见长的院校可专攻高精尖实训基地建设，引入企业真实生产环境。文科见长的院校可深耕数字化课程资源开发，与行业组织共建共享活页式、工作手册式教材。

（作者：曾天山系教育部课程教材研究所副所长，徐晔系该所副研究员，陆宇正系该所博士后）

（摘自 2026 年 4 月 10 日《中国青年报》07 版）

孙兴洋：从“被动跟跑”到“生态位塑造”：职业院校专业调整的破局之道

当前，职业院校的专业调整面临一个现实困境：产业变化快，学校调整慢；不跟风怕落后，跟风又怕“踩空”。美国加州大学常桐善教授提出，有效的专业调整应该在“使命”与“需求”之间找到动态平衡，“使命是根，需求是势”。这一观点虽针对普通高校，却也切中了职业院校的核心矛盾——既要保持教育定力，又要回应产业脉动。

职业院校的“根”是什么？不应是抽象的人才培养目标，而应是具体可感的“设备积淀、师资基因、区域产业根系”。职业院校的专业调整，其成本要远高于普通教育。一套工业机器人实训设备数百万元，一位“双师型”教师的培养周期也需要 5 到 8 年。这就意味着，

职业院校不可能像“变形金刚”那样随意翻转。因此，笔者提出一个更具职业教育特色的观点：从“被动跟跑”转向“专业群生态位的主动塑造”。

提取“技术技能底层逻辑”

让旧设备孵化新技能

不少职业院校陷入“撤立专业就像割韭菜”的怪圈：今天工业机器人热，一窝蜂上马机器人；明天人工智能火，又匆忙转向人工智能。结果数百万设备打了水漂，教师转型更是“小曲好唱口难开”。

破解之道在于，不要只看专业名称，而要提取专业的“底层技术逻辑”。工业机器人专业的底层逻辑是“精密运动控制与传感器逻辑”，掌握了这一逻辑，就可以柔性生长出“智能产线运维”“服务机器人部署”等新的方向。设备没变，教师的肌肉记忆没变，但专业内涵已实现了迭代。

这就好比一位木匠，不管客户要桌子还是椅子，他对木材的理解和榫卯的功夫却是相通的。职业院校的专业调整，不应是“产业要什么我就能立刻转什么”的应激反应，而应当是基于自身技术底层的“进化式更新”。不是换掉专业名称，而是让旧设备孵化新技能，让老教师长出“第二曲线”。

构建“产业预警缓冲带”

把教育滞后期变成保护期

社会舆论常常批评职业院校面对市场要么“反应太慢”要么“跟风太快”。我们必须承认：设备更新慢、教师转型慢是客观存在，与其对抗规律，不如利用规律。

创新的做法是建立“产业需求三级滤网”。一看风口，不追，风口来得快也去得快，等设备到位了、师资跟上了，风口或许早已变了。二看技术标准沉淀，先准备师资，当某项技术开始形成行业标准，说明它正在走向成熟。三看供应链岗位集群形成，当产业链上出现成批

的稳定岗位需求，那才是真需求。

这套机制的价值就在于，让学生避开“泡沫破裂期”，在产业需求真正沉淀后学到真功夫。教育滞后期不是缺陷，而是天然的“缓冲带”，它帮学生过滤掉虚假信号，得到的是产业沉淀后的核心技能。

扎根“区域技术生态位”

用服务深度换取生存空间

职业院校专业调整的成败，不能只看招生就业的短期数据，而要看与本地中小微企业的技术耦合深度。一个专业即使产业风口已过，但只要它的实训基地能成为周边 50 家中小微企业的“共享技术服务中心”，这个专业就依然拥有强大的生命力。调整不是撤销，而是功能迭代——从只培训学生，升级为培训在岗职工、提供技术服务、解决企业技术难题。

职业院校的“根”，不仅是抽象的育人使命，更是具体的设备使用率和区域技术服务覆盖率。当一所学校的数控设备，每天被本地企业预约使用，当一位老教师的电气维修经验成为周边工厂的“技术热线”，这个专业就扎下了根，风吹不走，浪也打不动。

站在教育强国建设和服务中国式现代化的战略高度，面向技能社会建设，职业院校真正的底气不在于“变得快”，而在于“扎得深”。我们唯有守住技术技能的根，才能长出服务产业的参天大树。

（作者：孙兴洋系中国开发区协会人力资源服务与产教融合专委会主任、无锡科技职业学院原校长；王晓刚系全国开发区职业教育发展联盟秘书长、上海市普陀区中教科产教融合研究院院长）

（摘自 2026 年 4 月 28 日《中国教育报》05 版）