



青島工程职业学院
QINGDAO ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE
知行有度 刻意求工

规划与政策参考

2024 年第 10 期（总第 13 期）

青岛工程职业学院发展规划处

2024 年 12 月 31 日

编者按：

本期围绕 2024 年度职教领域全景回顾、12 月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、2024年度职教领域全景回顾	- 1 -
1. 2024年职业教育十大要事	- 1 -
2. 2024年职业教育十大政策和项目	- 4 -
3. 2024年职业教育十大会议	- 7 -
二、专家解读	- 11 -
1. 以更高站位谋划职业教育发展	- 11 -
2. 教育强国建设中职业教育的“四个更加注重”	- 14 -
3. 加快编制并实施好职业教育领域“三年行动”计划	- 17 -
4. 推动职业教育力争在三年内实现五大转变	- 17 -
5. 市域产教联合体的组织属性如何把握	- 20 -
6. 职业教育要有组织地开展“顶天立地”式科研	- 24 -
三、理论探讨	- 28 -
1. “新双高”建设：“新维度”高质量实施“新双高”建设	- 28 -
2. 职业教育现场工程师培养要突出五个“现场”	- 41 -
3. 职业教育“赛教+双创”融合教学模式的构建	- 44 -
4. “两翼”建设：市域产教联合体高质量发展的实现路径	- 56 -
5. “五金”打造之“金教材”：职业教育产教融合型教材的特征及建设策略	- 64 -
6. “五金”打造之“金专业”：高水平职业院校“四链集成”驱动专业群建设研究	- 71 -

一、2024 年度职教领域全景回顾

2024 年职业教育十大要事

1. 3 月 5 日，习近平总书记参加十四届全国人大二次会议江苏代表团审议时强调，我们要实实在在地把职业教育搞好，要树立工匠精神，把第一线的大国工匠一批一批培养出来。

2. 3 月 5 日，国务院总理李强向第十四届全国人民代表大会第二次会议作政府工作报告提出，制定实施教育强国建设规划纲要，大力提高职业教育质量。

3. 新华社北京 5 月 11 日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平近日对学校思政课建设作出重要指示强调，不断开创新时代思政教育新局面，努力培养更多让党放心爱国奉献担当民族复兴重任的时代新人。

4. 7 月 18 日，党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》提出，加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系。完善学生实习实践制度。

5. 9 月 5 日，国家主席习近平在中非合作论坛北京峰会开幕式上的主旨讲话提出，中方愿同非方深入推进“未来非洲职业教育”计划，共建工程技术学院，建设 10 个“鲁班工坊”。

6. 新华社北京 9 月 8 日电 中共中央党史和文献研究院编辑的习近平同志《论教育》一书，收入习近平同志 2013 年 5

月至 2024 年 7 月期间关于教育的重要文稿 47 篇。其中，《加快构建现代职业教育体系》是 2014 年 5 月至 2022 年 8 月期间习近平同志文稿中有关内容的节录。

7. 9 月 9 日至 10 日全国教育大会召开，习近平总书记出席会议并发表重要讲话提出，构建职普融通、产教融合的职业教育体系，大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。

8. 9 月 10 日至 15 日第 47 届世界技能大赛在法国里昂举行。中国代表团在全部 59 个项目中，共获得了 36 枚金牌、9 枚银牌、4 枚铜牌和 8 个优胜奖，位居金牌榜、奖牌榜和团体总分首位。

9. 11 月 3 日，中共中央政治局常委、国务院总理李强在上海调研职业教育和技能人才培养工作时强调，要深入贯彻落实习近平总书记相关重要指示精神，积极适应经济社会发展需要，大力加强职业教育和技能人才培养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，努力造就更多高素质技能人才，为高质量发展和高品质生活提供坚实支撑。

10. 11 月 20 日至 22 日，主题为“创新赋能未来 技能塑造人生”的 2024 年世界职业技术教育发展大会在中国天津举行。大会期间，部长级圆桌会议讨论通过《天津共识》，成立世界职业技术教育发展联盟、颁发世界职业教育大奖、举办产教融合推动职业教育高质量发展等 6 个平行会议、举办世界职业院校技能大赛冠军总决赛、举办职业教育专题展、发布《中

国职业教育发展报告》、创设职业教育国际期刊《世界职业技术教育》。

2024 年职业教育十大政策和项目

1. 1月16日，教育部办公厅、财政部办公厅印发《关于开展中国特色高水平高职学校和专业建设计划（2019—2023年）绩效评价工作的通知》，对197个“双高计划”建设单位建设绩效完成情况、资金保障和使用情况、项目建设水平等方面开展绩效评价。

2. 4月17日，人力资源社会保障部、中共中央组织部、中央网信办、国家发展改革委、教育部、科技部、工业和信息化部、财政部、国家数据局发布关于印发《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024-2026年）》的通知，提出推进数字技能提升行动。适应数字产业发展和企业转型升级需求，大力培养数字技能人才。

3. 4月26日第十四届全国人民代表大会常务委员会第九次会议通过的《中华人民共和国学位法》包括总则、学位工作体制、学位授予资格、学位授予条件、学位授予程序、学位质量保障、附则等七章，自2025年1月1日起施行。

4. 8月6日，中共中央、国务院印发《关于弘扬教育家精神加强新时代高素质专业化教师队伍建设的意见》。其中提出，支持高水平大学与高等职业院校、企业联合开展职业教育教师一体化培养培训，优化实施职业院校教师素质提高计划。

5. 9月15日，中共中央、国务院印发《关于实施就业优先战略促进高质量充分就业的意见》。其中提出，加快发展现代

职业教育，推进职普融通、产教融合、科教融汇，培养更多高素质技术技能人才。推进技工教育高质量特色发展，组建一批技工教育联盟（集团），遴选建设一批优质技工院校和优质专业。将职业生涯教育融入高校人才培养全过程，推动在普通高中阶段开展职业启蒙、职业认知、职业体验。

6.10月12日，中共中央、国务院印发《关于深化产业工人队伍建设改革的意见》。其中提出，加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系。坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，培育一批行业领先的产教融合型企业，打造一批核心课程、优质教材、教师团队、实践项目。实施现代职业教育质量提升计划、职业学校教师素质提高计划，支持大国工匠、高技能人才兼任职业学校实习实训教师。提升办学条件和教学能力，创建一批具有较高国际化水平的职业学校。

7.10月21日，教育部办公厅印发《关于加强市域产教联合体建设的通知》，提出全面推进职业学校专业、课程、教材、师资、实习实训五大关键要素改革，不断深化多主体合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，把市域产教联合体建设成为产教融合新形态、区域发展新机制。

8.12月9日，教育部职业教育与成人教育司发布《关于公布2023年职业教育国家在线精品课程名单的公告》，决定认定北京工业职业技术学院“智能机器人组装与调试”等914门课程为2023年职业教育国家在线精品课程。

9.12月10日，教育部职业教育与成人教育司发布《关于2024年产教融合、校企合作典型案例遴选结果的公示》，拟确定133个产教融合、校企合作典型案例。

10.12月12日，教育部官网发布2024年职业教育专业目录增补清单，共增设40个新专业，其中，中职专业3个、高职专科专业20个、职业本科专业17个。同时公布298个高职本科专业学士学位授予学科门类对应表。

2024 年职业教育十大会议

1. 1月11日，2024年全国教育工作会议在北京召开。会议指出，要增强职业教育适应性和吸引力。坚持与产业结合、与地方和政府政策结合、与社会区域结构结合、与个人终身学习结合，稳步推进省域现代职业教育体系建设改革，推动市域产教联合体、行业产教融合共同体建设尽快取得突破，以人的成长为中心，以助力经济社会发展为基本要义，实现办学质量高水平、产学合作高质量。

2. 1月30日至31日，2024世界数字教育大会在中国上海举办。大会以“数字教育：应用、共享、创新”为主题，重点围绕教育数字化与学习型社会建设、人工智能与数字伦理等议题进行深入交流讨论。中华人民共和国教育部部长怀进鹏在

《携手推动数字教育应用、共享与创新》的主旨演讲中指出，中国国家智慧教育平台覆盖基础教育、职业教育、高等教育各阶段，涵盖德智体美劳各方面。职业教育平台在线精品课超过1万门。中国国家教育数字化战略行动将从联结为先、内容为本、合作为要的“3C”走向集成化、智能化、国际化的“3I”。

3. 3月17日，中国职业技术教育学会第六次会员代表大会在北京召开。教育部党组书记、部长怀进鹏出席并在讲话中指出，要认真学习并贯彻习近平总书记关于职业教育的重要指示批示精神，在加快建设教育强国中研究好、推进好、落实好职业教育的使命和责任。要在中国式现代化建设中认识和把握新

时代职业教育的新使命，在培育新质生产力、建设现代化产业体系中彰显职业教育的新担当，在促进人的全面发展、服务全体人民共同富裕中展现职业教育的新作为，在数字化赋能、高水平对外开放中拓展职业教育发展的新空间。

4. 7月30日，深化现代职业教育体系建设改革现场推进会在福建晋江召开，教育部党组成员、副部长吴岩出席并在讲话中指出，自2022年12月中办、国办印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》以来，建设8个省域现代职业教育体系建设试点、2个国家级行业产教融合共同体、28个国家级市域产教联合体，职业教育服务区域经济社会发展和国家战略的能力不断增强。他强调，构建职普融通、产教融合的职业教育体系，要做好五方面工作。一是做实“一体”，探索省域现代职业教育体系建设改革试点。二是建强“两翼”，主动布局市域产教联合体，有序建设行业产教融合共同体。三是办好三件大事。认真谋划“新双高”建设，积极推动“职教出海”，高质量举办世界职业技术教育发展大会。四是打通“四链”，实现“教育链、人才链、产业链、创新链”在纵向上内部融通，在横向上相互打通。五是打造“五金”。打造“金专、金课、金师、金地、金教材”，以教学关键要素“小切口”全面推动职业教育“大改革”。

5. 9月5日，2024年中非合作论坛北京峰会期间，主题为“职联中非，技赋未来：共书合作发展新篇章”的2024年度

中非职业教育联合会年会在北京举办。中华人民共和国教育部副部长吴岩在讲话中指出，中国和非洲国家是休戚与共的命运共同体，是真实亲诚的友好兄弟。近年来，在元首外交的战略引领下，中非职业教育合作不断提质升级，特别是在非洲 15 个国家建成的 17 个鲁班工坊，为非洲培养高技能人才，助力各国青年就业、产业转型、区域减贫等方面发挥了重要作用。

6.9 月 9 日至 10 日全国教育大会召开，习近平总书记出席会议并发表重要讲话提出，构建职普融通、产教融合的职业教育体系，大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才。

7.9 月 24 至 25 日，中华职业教育社第十三次全国代表大会在北京举行。中共中央政治局委员、中央统战部部长石泰峰出席开幕会并讲话，国务委员谌贻琴出席开幕会。会议选举产生了新一届理事会，郝明金当选为第十三届理事会理事长，秦博勇等当选为副理事长。

8.9 月 26 日，国务院新闻办公室举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会，教育部部长怀进鹏等出席介绍情况，并答记者问。教育部部长怀进鹏指出，国家数字化教育战略取得扎实成效，为我国职业教育提供了宝贵的数据资源。教育部副部长吴岩指出，职业教育每年培养超过 1000 万名毕业生；近年来，现代制造业、战略型新兴产业和现代服务业 70% 以上的新增一线从业人员来自职业院校。他表示职业教育要重点做好推进职普融通、深化产教融合、提升办学能力和培养质量、创

造良好环境四件事，同时推动职教出海。

9.11月14日至15日，2024年全国职业教育科(教)研工作会议在山东济南召开，教育部党组成员、副部长吴岩出席并讲话中强调，当前职业教育研究要重点关注15个领域：一是立德树人研究；二是职业教育定位研究；三是产教融合研究；四是职普融通研究；五是职业院校的标准、适配性、培养规格研究；六是中等职业教育发展研究；七是综合高中研究；八是“新双高”研究；九是职业本科研究；十是“五金”——金专、金课、金师、金地和金教材建设研究；十一是职业教育数字化研究；十二是鲁班工坊认证标准研究；十三是职业教育发展中国模式研究；十四是职教出海研究；十五是职业教育元研究。

10.11月20日至22日，主题为“创新赋能未来 技能塑造人生”的2024年世界职业技术教育发展大会在中国天津举行。大会期间，部长级圆桌会议讨论通过《天津共识》，成立世界职业技术教育发展联盟、颁发世界职业教育大奖、举办产教融合推动职业教育高质量发展等6个平行会议、举办世界职业院校技能大赛冠军总决赛、举办职业教育专题展、发布《中国职业教育发展报告》、创设职业教育国际期刊《世界职业技术教育》。

二、专家解读

以更高站位谋划职业教育发展

罗荣海

在埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴的鲁班工坊实训室门口，照片墙上挂满了鲁班工坊毕业生在企业工作的照片。埃塞俄比亚鲁班工坊负责人介绍，当地企业对毕业生表现非常满意，不断主动送员工前来学习。在近日举行的2024年世界职业技术教育发展大会上，中国鲁班工坊项目荣获由世界职业技术教育发展联盟设立颁发的首届世界职业教育大奖。

中国职业教育之所以能够生长出鲁班工坊等一系列知名职教品牌，源于近年来中国职业教育蓬勃发展的良好态势。作为全世界唯一拥有联合国产业分类中所列全部工业门类的国家，我国不仅拥有庞大的制造业基础，还在多个关键领域实现了技术突破和产业升级。与之相匹配的是近年来发生历史性、格局性变化的职业教育体系。随着近年来国家对职业教育专业进行大幅度优化调整，职业教育服务经济社会发展的作用更加突出。目前，现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业70%以上的新增一线从业人员来自职业院校，职业院校已经成为培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才的主阵地。

实现中国职业教育进一步发展要求我们具有更高的历史站位、更开放的全球视野和更成熟的技术技能文化，以有质量的职业教育引领经济社会高质量和可持续发展。要把职业教育置于增强劳动者素质，推动社会经济发展，助力教育强国、科技强国、人才强国建设的战略高度来看待。以提升广大劳动者素质为内容的“抬升底部”工作和以引领科技变革突破为代表的“高峰引领”工作，需要“两手抓、两手硬”。职业技术教育兼二者于一体，是中国教育跻身世界强国之林的重要突破口。

当今世界正经历百年未有之大变局，新一轮科技革命和产业变革加速演进。职业教育与新一轮科技革命和产业变革关系密切，中国职业教育需要以更开放的全球视野定位和谋划自身的全球坐标。要把职业教育作为携手落实全球发展倡议、加快落实联合国 2030 年可持续发展议程的重要抓手。一方面，通过“职教出海”等教育交流项目加强南南合作；另一方面，通过科技互学和制度互鉴搭建南北交流的平台和桥梁。同时，开放和“走出去”也是中国职业教育实现高质量发展的迫切之举和必由之路，这也是中国举办世界职业技术教育发展大会的重要考量之一。

近年来，职业教育蓬勃发展，不过社会上对于职业教育和技术工人的偏见依然不同程度存在。此次 2024 年世界职业技术教育发展大会推出“会、盟、奖、赛、展、刊”职业教育六大国际

公共产品，就是要通过平台展示、表彰奖励等多种方式，提升职业技术教育的荣誉感和认可度。中华民族自古就有崇尚劳动、崇尚技能的传统，积累了工匠精神、劳模精神等宝贵精神财富。新时代新征程上，培育弘扬面向未来的技术技能文化，也是我国现代职业教育发展环境建设中的关键一环，需要绵绵用力、久久为功。

（来源：《光明日报》）

教育强国建设中职业教育的“四个更加注重”

林宇

18日上午，第十五届新华网教育论坛“新质生产力”人才创新培养分论坛在北京举办。

教育部职业教育发展中心主任林宇在致辞中指出，新质生产力发展，对经济社会发展、对产业布局，均产生深远影响，人才培养必须紧跟发展要求。在职业教育领域，主要体现在学校社会服务功能的完善、创新功能的发挥以及人才培养结构与质量的提升上。

“职业教育与经济社会发展结合紧密，影响直接而显著。”林宇表示，由于职业教育自身特性，以及近年来坚持产教融合、校企合作的建设改革方向，职业教育对产业的贡献和支撑作用越来越突出。在人才培养分类上，职业教育以行业、产业、岗位为依据制定专业目录，而非按照学科结构进行部署，使得其与产业的对接更为直接。产教融合、校企合作则要求学校对产业的发展变化作出及时反应。

谈及职业教育的发展，林宇表示，教育强国建设对职业教育下一步发展提出了新的更高要求。在总结发展经验的基础上，他提出四个“更加注重”：

一是要更加注重对接产业、融入地方。林宇指出，对接产业是职业教育的属性所在，职业教育需要坚定其融入地方经济、支撑区域发展的定位。2022年两办《关于深化现代职教体系建设

改革的意见》明确了“一体两翼五重点”的工作格局和改革任务，其中“一体”与市域产教联合体建设，就是要求发展符合省域经济社会需要、适应当地产业和教育基础的职业教育，引导职业学校紧贴市场，促进专业布局与当地产业紧密对接。行业产教融合共同体建设则是进一步明确了职业教育要对接好产业、服务好产业的目标要求。

二是要更加注重聚焦内涵、提高质量。林宇表示，建设高质量教育体系是强国建设的核心所在，而质量则是一切服务与创新的基础。在“一体两翼五重点”框架下，职业教育领域普遍关注的“五金建设”本质上就是提升职业院校关键办学能力要素的质量，这直接决定了院校的人才培养质量，要通过加强内涵建设，进一步提升职业院校的整体办学质量和人才培养水平。

三是要更加注重面向人人、公平普惠。林宇注意到，当前职业教育的生源多样化趋势愈发明显。在学习型社会建设大背景下，职业教育与终身学习的相关性愈发紧密。面对多样化的生源，如何为学生提供公平的受教育机会、如何在教育体制设计中确保每个人都能获得公平的学习和发展机会，成为职业教育需要关注的重要问题。

四是要更加注重拥抱时代、走向世界。林宇指出，数字化是时代的重要特征，数字技术的快速迭代发展正在加速、深刻地改变着我们的生产和生活，对教育的影响也日益加剧。过去的数字技术可能更多地被视为一种手段，有限地改变着教学形态，但现

在它已经成为一种革命性的力量，有可能颠覆我们的教育状态和教学形态。职业教育必须跟上数字化的大潮，充分运用数字技术来提升自身的发展水平。同时，职业教育“走出去”已经成为现实，真正实现了“用中国方案在境外培养当地的学生”，这是职业教育服务企业“走出去”的客观结果，也是时代发展的需要和特征。林宇强调，职业教育“走出去”应该坚持“产教融合、校企协同”的原则，以服务国家外交大局和“走出去”企业本土化发展所需为主要目的。

（来源：新华社）

加快编制并实施好职业教育领域“三年行动”计划

推动职业教育力争在三年内实现五大转变

李智

12月11日，以“数智赋能未来 建设教育强国”为主题的第十五届新华网教育论坛在北京举办。

主旨演讲环节，李智在题为《职业教育在教育强国建设中的使命与担当》的演讲中表示，“当前经济社会与产业结构深刻变革，新型工业化和中国式现代化建设不断推进，必须依靠规模宏大、结构合理、技能精湛的高素质人才队伍，大规模的高技能人才必须由我们自己来培养，主要依靠发展职业教育。”

“培养高技能人才的根本途径是产教融合、校企合作。”他解释说，要遵循职业教育的发展规律，通过四个层面的深度合作，即合作办学、合作育人、合作就业与合作发展，来系统推动产教融合与校企合作，进而批量培养出“下得去、用得上、离不开”的高技能人才。他进一步指出，企业应在此过程中发挥主体作用，深度参与学校人才培养全过程，而学校则应充分利用校内外各种教学资源，让学生在生产一线真实环境下练就真本领，夯实理论知识和职业技能的基础。

谈及深化产教融合、校企合作时，他表示，在省域现代职业教育体系建设试点上，教育部与天津、山东、广西、新疆、云南等全国九个省区市，以省部会商的形式建立央地协同推进机制，

落实地方政府统筹发展职业教育的主体责任。在市域产教联合体建设上,选择产业具有比较好的发展基础、发展优势的地级市县,发挥地方政府的组织优势和资源优势,依托国家经济技术开发区、高新技术产业开发区和主要功能区,分批建设了34个国家级市域产教联合体,200余个省级市域产教联合体。此外,还围绕国家重点产业领域,创新产业产教融合新形态,塑造了政府统筹管理、行业企业积极举办、社会力量深度参与的多元职业教育办学格局。

在谈到职业教育关键教学要素改革时,他指出:“人才培养能力强不强,学校办学质量高不高,关键在于专业、课程、教材、师资、实训基地这五大教学基本要素的发展情况。”因此,必须根据产业转型的需求动态调整专业设置,以岗位要求和能力需求为导向来优化课程和教材,同时还要通过校企互聘互兼等方式,打造一支既懂教学又懂产业的双能型职业师资队伍。而在实训基地建设方面以生产一线真实情景为标准,加强资源整合,推进校企、校地、校际之间联合共建共享实战型实习实训基地。

当谈到数字化对职业教育改革的影响时,他表示:“职业教育要不断优化专业结构,不断改进课程、教材,用数字化来赋能教学过程和教学要素。”他提出,要运用数字技术重塑产教关系,同时积极开发线上课程资源,提升教师的数字素养,推动学生学业和教师教学评价数字化转型。此外要坚持应用为王,不断迭代升级国家职业教育智慧平台,推进资源集成全方位,开展职业问

答全天候，推动教研联盟全领域，实现学习对象全覆盖，同时还要开展职业教育国际服务的定制化。

谈及“职教出海”时，他强调：“要进一步完善并实施职业教育助力大国外交的布局体系建设，坚持与全球各国构建关系更加紧密，开放包容的合作伙伴关系。”

李智呼吁，围绕构建产教融合的职业教育体系，加快编制并实施好职业教育领域“三年行动”计划，推动职业教育力争在三年内实现五大转变。一是推动职业教育由自我完善的发展逻辑转向服务国家战略、服务区域战略需求；二是推动职业教育由基础好、条件好向服务好、支撑好转变；三是推动职业教育人才培养从注重知识传授向注重培养综合技能转变；四是推动职业教育从传统的管理模式向数智化管理模式转变；五是推动职业教育从引进来、走出去等国际合作形势向以中国职业教育办学标准、培养标准引领发展转变。

（来源：新华社）

市域产教联合体的组织属性如何把握

周红利

近日，教育部办公厅印发《关于加强市域产教联合体建设的通知》，统筹规范现有市域产教联合体，有序培育建设新一批市域产教联合体。2023年4月，教育部启动市域产教联合体创建工作，一年多来，联合体在实体化运作、合作办学、服务区域产业发展等方面进行了积极探索，但部分市域产教联合体也存在目标定位不清、实体化运作不力、统筹力度不够等问题，在一定程度上限制了相关政策的有效实施。在此，笔者希望通过以下三个问题的解答，对政策顺利实施起到推动作用。

一、市域产教联合体是教育组织还是产业组织

市域产教联合体的创建工作由教育部启动，这使得人们对市域产教联合体在教育领域的定位有着一定共识。但如果我们仅仅聚焦于市域产教联合体的“教育逻辑”，而忽略了其“产业逻辑”，那么市域产教联合体的发展之路将充满挑战。

作为产教融合机构，市域产教联合体肩负着解决企业间“人才盗猎”问题的重要使命，旨在将企业间的竞争关系转化为互利共赢的合作伙伴关系。由于我国区域性行业协会的组织协调能力比较弱，市域产教联合体本质上要发挥区域行业协会的功能。因此，市域产教联合体产业组织的角色定位，不容忽视。

当我们提出市域产教联合体是一个产业组织时，并不是要否

定其作为教育组织的属性。市域产教联合体的建设内容包括合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，人才培养是其核心基础。然而，市域产教联合体的人才培养功能得以有效发挥，是依托于其产业组织的特性。如果市域产教联合体无法有效应对企业面临的“人才盗猎”问题，那么其人才培养功能也将难以发挥应有的作用。

因此，市域产教联合体在实现教育目标的同时，也必须充分考虑其产业组织属性，以确保人才培养与产业发展的深度融合，从而真正实现产教融合的目标。

二、市域产教联合体是契约性组织还是强制性组织

一些学者认为，市域产教联合体是一个基于契约或合同关系的组织形式，笔者认为，这种看法实际上误解了市域产教联合体的组织特性。市域产教联合体之所以必要，正是因为市场机制的不完善。

市域产教联合体的经济合理性可以用科斯交易成本理论来阐释。只要企业能够保证为学徒提供高质量的培训，并且学徒承诺在完成培训后以较低工资为企业服务一定时间，那么学徒培训对双方都是有利的。但现实中，企业和学徒之间难以建立有效的培训契约，这就需要加强组织协调。

因此，我们认为市域产教联合体并非纯粹的契约性组织，而是一个具有一定强制力的准权力机构。产业园区管委会应该将自身部分公共权力让渡或者授权给市域产教联合体，对其成员单位

拥有一定的准公共权力，把市域产教联合体建设成一个具有区域性、强制性的产业、教育组织。

三、市域产教联合体是公共性组织还是排他性组织

市域产教联合体的建设涉及大量公共资源的投入，因此，一些学者将其视为一个服务于园区内所有企业和学生的公共性产教融合型组织。然而，我们认为，这种观点忽视了联合体内实体化运营的必要性。

为了实现产权明晰、组织完备、机制健全、运行高效的实体化运作，市域产教联合体必须构建成为一个具有排他性的组织。解决“人才盗猎”问题的核心在于解决企业在技能人才培养领域的搭便车现象，学徒的培养义务和收益分配是整个问题的关键所在。

首先，并非所有企业都有资格招收学徒。只有经过联合体认证的企业和师傅才有权招收学徒，并分享学徒创造的剩余价值。这有助于将联合体的企业会员资格打造成一种稀缺资源，防止企业将学徒作为廉价劳动力。

其次，联合体内的企业数量应保持在合理规模。只有在现有会员单位退出后，才能吸收新成员。新成员的加入需要得到现有会员单位的一致同意，这有助于加强内部团结，防止搭便车现象。

再次，只有注册在联合体内的学生才有资格接受学徒培训。培训结束后，他们将接受统一的技能认证，并优先获得联合体企业的雇用机会。如果联合体外的企业希望雇用接受联合体培训的

技工，他们应向联合体支付相应的培训费用。

通过这些排他性的制度安排，可以激励企业提供高质量的学徒培训，并鼓励学生努力提高自己的技能水平，从而实现产教融合的长远发展。

笔者认为，只有深刻理解把握市域产教联合体的产业性、强制性和排他性，才能将其塑造成一个具有鲜明中国特色的产教融合组织。这样的组织将不仅促进教育与产业的深度融合，还将推动区域经济的高质量发展，为社会培养出更多高素质的技术技能人才。通过这种精准定位和战略实施，市域产教联合体才能走出一条职业教育助推地区产业发展、地区产业发展厚植职业教育根基的双赢之路。

（来源：《中国教育报》）

职业教育要有组织地开展“顶天立地”式科研

王志刚

近日，在山东济南召开的2024年全国职业教育科（教）研工作会议上，教育部副部长吴岩指出当前职业教育科研存在“散”“弱”“虚”三大问题，并给职业教育战线列出了当前应该重点关注的15个领域。笔者长期在职业教育领域工作，就如何推动职业教育科研也谈点自己的体会。

要明确定位，回应时代之问、发展之需。当前，我国正在加快建设教育强国，职业教育科（教）研工作要适应新形势新要求，以高水平研究成果，为职业教育改革发展提供有力的理论和智力支持。

要胸怀“国之大者”。从教育大国到教育强国是一个系统性的跃升和质变，要求教育理念、体系、制度、内容、方法和治理的整体性变革。职业教育是国民教育体系的重要组成部分，有着自身独特的内涵与规律，但职业教育学起步较晚，理论体系还不健全，在教育强国建设进程中，面临着理论与实践双重探索的重任。

职业教育科（教）研工作应从中国特色职业教育的“大逻辑”出发，对标建设教育强国，担负起探索和揭示职业教育规律、推

进教育理论创新的使命，助力构建中国特色职业教育理论体系、制度体系和话语体系。

发展职业教育源于区域和社会发展的内生需求，职业教育发展也必须与区域经济发展相适应。各地经济社会发展水平不同、产业结构不同、人力资源需求不同，职业教育的体系结构、路径模式也自然各有不同。职业教育科（教）研工作要把省域职业教育作为研究的“根据地”，杜绝南橘北枳的简单复制。

职业教育发展随着经济社会发展不断向前，产业升级持续加速，技术进步日新月异，教育教学实践时时处于变革之中。科（教）研工作要把教学实践作为研究的“主战场”，有效指导专业设置迭代、课程内容升级、教学方式革新、人才培养提质，重塑人才培养范式，与时俱进地培养新质生产力需要的高技能人才。

坚持研以致用，产出理论之花、实践之果。理论的价值在于指导实践，要把重大职教战略问题和教学实践问题作为主攻方向，开展“顶天立地”式科（教）研，更好地探索规律、推进改革、创新发展。

坚持以研咨政，为职教改革“破题”。树立前瞻思维，面向职教改革前沿，强化预研预判，注重基础性、前瞻性、储备性教育政策研究，把研究成果转化为政策制度，全面提升服务教育决策的能力与水平。

坚持以研兴教，为教学实践“提质”。突出问题导向，针对教育教学现实问题，强化实践性研究，把研究成果转化为解决方案，产出一批基于实践、促进实践、超越实践的高水平成果，有效服务职业院校实践创新。

坚持以研强技，为产业升级“赋能”。强化应用导向，瞄准企业生产一线实际需求，实施校企协同创新，完成科学研究、实验开发、推广应用的“三级跳”，让核心技术转化为现实生产力，促进创新链和产业链精准对接。

要多元协同，汇聚思想共识、行动合力。职业教育的跨界性决定了职业教育协同研究的必要性，需要跨界整合研究资源，创新科（教）研组织形态，形成专兼结合、跨界融合的研究队伍。

要做强主力军。完善省市县三级专职研究机构和队伍，推动按照专业大类配齐专职研究人员，支持聘请一线优秀教师担任兼职教研员。引导职业院校教师结合教学实践开展研究，“欲强教师，先强教研”，让广大教师在教研中解决实际教学问题，提升专业素养。

要壮大同盟军。广泛联合行业企业工程技术人员，与职业院校教师共建教研团队、科研团队，把生产实践资源转化为教育教学资源，把行业职业标准转化为专业课程标准，把生产研发项目

转化为教育教学项目，促进人才培养供给侧与产业需求侧的全方位融合。

要依托有基础、有特色的高校、职业院校、科研院校、行业企业建立研究机构，建立柔性合作机制，营造百花齐放的职业教育科（教）研环境。

（来源：《中国教育报》）

三、理论探讨

“新双高”建设：“新维度”高质量实施“新双高”建设

刘斌 等

立足高质量发展的时代背景，基于职业教育类型教育特点，以立德树人为根本、以提升质量为核心、以内涵式发展为主线，以世界水平的高水平高职学校和高水平专业群建设为抓手，教育部、财政部系统设计规划布局“双高计划”建设项目，拟通过多轮项目建设，提升高职教育发展质量，提升职业教育服务社会、服务行业企业的贡献力和支撑力，打造中国职业教育的国际品牌，为教育强国建设贡献力量。经过首轮“双高计划”建设，建设的高职院校大幅提升了自身办学水平，实现了职业教育自身强。以“办学能力高水平、产教融合高质量”为导向的第二轮“双高计划”项目——“新双高”即将拉开帷幕。

党的二十届三中全会提出，必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，“加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系”。2024年9月，全国教育大会强调了教育强国的战略意义，明确了立德树人的根本任务，提出了服务国家战略与民生需求的双重使命。职业教育作为教育体系的重要组成部分，被赋予了新的历史使命与时代重任。《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》明确了推动新阶段职业教育改革的一系列重大举措，以及“一体、两翼、五重点”的现代职业教育体

系建设的具体任务。这些都为“新双高”建设做了准确的定位，明确了建设的重点和任务。基于新阶段职业教育发展的新要求和新理念，在首轮“双高计划”建设的八维度基础上，提出实施“新双高”建设的八个“新维度”。

一、校准与地方经济的“契度”

“新双高”建设要求，职业教育要从自我循环发展的小逻辑，转向服务区域发展的大逻辑，要想提升职业教育的服务力与贡献力，使职业教育成为支撑地方经济社会发展的重要力量，职业教育就必须融入区域经济和社会发展，与区域推动发展方式转变、产业结构调整、技术优化升级等整体部署、统筹实施。

一是在专业设置方面。要运用好行业产教融合共同体行业发展分析报告、行业人才需求预测报告“两报告”，以及行业人才供需清单、技术供需清单“两清单”，深入了解区域产业发展趋势和区域经济高质量发展的专业人才需求。瞄准行业发展趋势，系统规划、认真制定专业设置的“三张清单”。做精做强符合区域现代化产业体系建设的已有的优势、特色专业，为产业储备新质生产力和提供智力支持；适时调整设置专业与区域重点产业规划的偏差，削减与产业发展契合不紧密、核查供给过剩的专业；根据战略性新兴产业需求，提前规划、大力发展紧缺、新质专业，提升专业设置的全面性和引领性。

二是根据人工智能等新技术下，行业迭代升级发展和岗位任务的数智化变革，面向专业服务的产业链，梳理区域行业企业的

高技能岗位需求，重新定位人才培养目标，重构课程体系，突出人才培养服务区域产业的针对性和有效性，保证毕业生就业面向符合培养要求，知识能力满足岗位要求，职业素质符合企业期待。依托专业面向区域，开展产业升级急需紧缺领域的技术技能培训，提升专业服务功能。

三是完善专业动态调整和可持续发展机制。定期开展服务产业发展办学定位评估，厘清现有专业与区域经济社会发展需求的匹配度，找准优势特色、发现问题短板、明确调整方向、建立调整台账。利用大数据、人工智能等数字化手段，建设产教人才供需信息平台，及时搜集数据，监测、评估、预测未来产业人才需求趋势，根据数据分析动态调整专业设置，建立完善调控式、激励式、引导式、监管式专业建设保障机制。

二、增进与行业企业的“融度”

一是充分发挥区域产教联合体、行业产教融合共同体的作用。学校主动与行业企业进行沟通交流合作，争取行业内龙头企业与学校共同开展专业与产业契合度评估，完善专业动态调整机制，深化课程改革和教学改革。积极与业内高端企业开展合作，接收学生开展实习实训和教师实践，促进行业企业深度参与学校专业规划、人才培养标准制定、课程开发、教材编制、师资队伍建设等人才培养的各个环节。全面推进职业院校专业、课程、教材、师资、实习实训五大模块改革，加强协同机制建设，探索校企合作路径。

二是探索校企共建混合所有制产业学院、企业学院、工程师学院等实体化合作办学模式，成立专职理事会负责学院重大事项决策和多元主体沟通协作。在专业建设、基地建设、课程建设、教学运行、人才互通、技术共研等方面促进企业发挥主体作用，使其积极融入技能人才培养各环节，推动建设兼具人才培养、社会服务、技术研发、工艺改进、创新创业等功能的产教融合平台。

三是深度服务产业发展。依托市域产教联合体、行业产教融合共同体建设共性技术服务平台，为企业在技术创新、工艺改进、产品升级方面提供服务，切实解决企业生产问题。校企共建教研室，协同开展教研活动。聘请生产一线具有丰富实践经验的企业专家、能工巧匠真正参与人才培养全过程，提升学校教师实践教学能力。学校根据企业实际需求，制定培训规划，利用学校继续教育中心等培训资源，承接联合体、共同体企业员工的岗前培训、专项培训等。

三、加强双师培养的“力度”

一是以教育家精神为主线，以“四有”好老师为标准，提升教师教书育人能力，开展师德师风建设，形成师德师风建设长效机制。坚持师德师风第一标准，将思想政治素质和师德要求作为教师招聘引进、职称评聘、评优奖励、项目申报等的首要要求。加强师德师风培养，把学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述作为教师培养的必修课、作为教师教育和培训的重要任务，引导教师在理论与实践中共涵养高尚师德和教育家精神，增强教师为

党育人、为国育才的责任感、使命感和紧迫感。

二是以提升教师实操和服务能力为抓手，优化调整师资队伍结构。打造与专业发展相匹配、师德师风好、教学水平高、实践能力强、专兼结合的“双师型”教师队伍。加强专兼职教师队伍建设，畅通行业企业高层次高技能人才引进通道和从教渠道，支持具有创新实践经验的企业家、技术权威、能工巧匠兼职任教。完善“双师型”教师培养制度，推进教师企业实践标准化建设，加强“双师型”教师建设与认定，大力提升“双师型”教师比例。基于核心专业，整合校内外优质人才资源，打造专业教师创新团队，动态选聘企业高级技术人员担任产业导师，持续优化团队结构。

三是提升教师数字素养。结合教育部发布的《教师数字素养》教育行业标准，明确职业院校教师在数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、专业发展等方面的要求，以此为方向和标准，一方面，有针对性地开展教师数字化、智能化等新技术应用能力培训，提升教师教育数字素养；另一方面，积极借助联合体、共同体、产业学院等校企合作平台，在真实生产情境中强化教师的行业数字素养。开设包含数字化专业课程和数字化通用课程在内的数字化模块课程，与企业及其他兄弟院校根据行业数字化需求及自身发展优势联合开发数字化教材，建设与教育数字化发展适应的职业教育课程和教学资源。

四、增强办学能力的“丰度”

首先，课程是增强办学能力的核心要素。建设高水平高质量职业教育专业课程，深化产教融合、校企协同，课程内容与职业标准对接、学习任务与企业典型工作任务对接，按工作程序进行课程设计，对接岗位升级课程内容，校企共建课程开发中心，升级改造传统课程。深入了解和挖掘区域重点产业的高端领域与前沿技术，将行业新技术、新工艺、新规范、新标准、新方法作为专业课程体系重构的基本依据。依据企业生产技术要求、工序流程、典型职业能力等技术架构与技能需求，绘制知识图谱和技能图谱，传授给学生知识和技能的同时，培养学生的迁移能力和解决复杂问题的技术能力。完善课程开发和动态更新机制，保证课程内容与职业岗位需求的一致性或超前引领性。

其次，教材是增强办学能力的重要载体。以思想性、科学性、职业性、实用性为原则，对接行业标准、企业标准，融入新方法、新技术、新工艺、新标准，利用数字技术，校企共同开发使用便捷、互动良好的数字教材。优质教材以真实生产项目、典型工作任务、工程实践案例等为载体，紧贴产业数字化升级改造与技术变革需求，遵循高技能人才成长规律、教材建设规划和教育教学规律，内容科学合理、资源配套丰富、形式灵活多样、内容权威前沿，包含工作手册式教材、活页式教材、数字教材等形式，适用于项目化、任务式、模块化教学需要。

最后，实训基地是增强办学能力的实践基础。虚实结合，对接企业生产过程和岗位职责，以校内实训基地职场化，校外实训

基地教学化为目标建设实训基地，基于企业生产的真任务、真场景、真过程、真产品、真要求，转化企业真实生产场景，开发基于真实生产环境的生产性实践项目。建设数字远程实训中心和虚拟仿真实训基地，借助人工智能、大数据、数字孪生、虚拟仿真等数字技术与信息化教学技术，将教学过程与生产过程有机融合，将岗位场景转化为教学场景，解决实验教学存在的高消耗、高成本、高危险、高污染和综合性强、无法实现等难题。推进实训基地及实践教学管理数字化，建设集实践教学管理、过程控制、质量评价反馈于一体的实践教学管理信息化平台，通过精细化、开放式的信息化技术，实现实践教学过程的可见、可控、可评。

五、提高数智赋能的“速度”

《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024—2026年）》提出，“充分发挥职业院校作用，推进职业教育专业升级和数字化改造，新增一批数字领域新专业。”新版《职业教育专业目录》以专业升级和数字化改造为关键，加强人工智能、大数据等相关专业设置，推进高职专业数字化升级改造。

一是专业数字化升级。在人工智能等新技术驱动下，行业迭代升级，岗位任务发生变革，职业教育人才培养需要适应产业数字化转型趋势，及时迭代升级改造传统专业，根据行业发展趋势，设置新专业；同时，要根据岗位数字化需求重新定位人才培养目标，推动传统专业在专业名称和专业内涵等方面的全面升级，改造旧专业。重构课程体系，一方面，开展人工智能的通识教育，

通过开设现代信息技术相关课程，培养学生的通用数字能力；另一方面，将数字化、智能化等概念融入专业课程，在课程目标制定、课程内容选择等专业课程建设过程中融入数字化核心技术，提升学生的专业数字能力。

二是教学空间重塑。数字化孕育教育新形态，以数字化、信息化、智能化为驱动，采用新型数字化手段和教学方法，形成数字化育人新生态，打造全新的人才培养体系。运用信息技术建设教育网站、网络课程、学习论坛等虚拟课堂，通过创设仿真工作场景等方式建设基于工作过程开展实践教学的企业课堂，利用数字技术重塑教学空间，实现传统课程、虚拟课堂和企业课堂的跨界融合。通过人工智能技术深度融合课堂教学全过程，实现个性化培养和互动式教学模式，建立基于数字技术的教学评价体系，在教学现场也可以即时开展教学评价。

三是数字化管理模式创新。通过数字化管理模式和大数据分析，提升学校治理决策绩效和科学性。首先，推进校园管理、科研管理、教学管理等场景建设的数字化同步；其次，强化综合校情数据的可视化分析；再次，基于制度规则、阈值分析等手段提升预测预警、科学研判等综合治理能力，做到管理目标精准化、管理措施及时化、管理过程可视化、管理决策科学化、管理服务个性化，提高管理效能和水平；最后，构建基于数字技术的专业群内部质量保证体系，运用大数据分析技术采集教育全过程信息，构建模型并进行智能化分析。

六、拓宽成长成才的“宽度”

一是落实立德树人根本任务。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，加强理想信念教育，始终坚持为党育人、为国育才。建立体现职业教育特色的思政育人体系，深入推进思政课程与课程思政同向同行，把立德树人融入日常教学、技能培养、实习实训各环节，实现课程思政全覆盖。把握德智体美劳五育内在的整体性和统一性，围绕“德智体美劳全面发展”教育目标，健全德技并修、工学结合的育人机制，让每一门课程实现价值引领、知识传授和审美立美的统一，促进学生的全面发展。挖掘劳模榜样、工匠故事、企业文化等具有职业教育特色的思政要素，将工匠精神、劳模精神、劳动精神融入教育教学。举办劳模工匠大讲堂，引导学生正确认识和领悟工匠精神，学做匠人、守持匠心、铸就匠魂。

二是加强学生职业技能培养。运用大数据技术分类精准育人，对学生进行个性化分类培养，鼓励学生考取相关职业资格证书、参加各级各类技能比赛、社会实践活动、公益类活动、实习实训等，拓宽视野。学校要对学生开展全过程职业指导，指导学生制定科学有效适用的职业生涯规划，学生可选择“专业+深造”“专业+创新”“专业+创业”“专业+管理”等人才培养路径，通过差异化的教、个性化的学、科学化的评，营造人人皆可成才、人人尽展其才的良好环境，让每个学生都有成长、成才机会，创造出彩人生。

三是培养学生的综合素养。加强艺术体育类课程、社会实践类课程、传统文化类课程、创新创业类课程等模块化课程建设，组织学生参加各种学校社团活动、大学生志愿者服务、校外社会实践活动等，将学生综合素质培养融入校内课程、课外素质拓展和社会实践环节，锻炼学生沟通能力、团队协作能力、解决问题能力等综合能力，培养学生的综合素养和社会责任感。

七、加大办学机制的“开度”

一是从首轮“双高计划”以完善学校内部治理结构和水平为重点的“提升学校治理水平”建设，到提升地方产业支撑力、服务新质生产力发展贡献度的转变，提高职业教育的开放度。用新质生产力理念引领人才培养理念更新，以新质生产力需求引领职业教育人才培养目标的革新，以新质生产力内容引领职业教育课程内容更新。锚定新质生产力发展对于高技能人才的需求，多主体协同、资源贡献，建立开放的人才培养、认证与实践体系。

二是立足混合所有制改革，推动高职院校与企业深度融合，健全德技并修、产教融合的育人机制。在“一体两翼”背景下，完善与企业以产业学院等多种形式实体化合作办学的体制机制，制定和完善产业学院等实体化合作办学形式的管理办法，成立理事会、管委会等决策机构，形成政校行企多元主体共建共管的组织架构，实施理事会领导下的院长负责制，赋予产业学院充分的人权、事权和财权。理事会对产业学院办学中有关专业设置、人才培养、产学互动、办学经费等重大问题进行审议、决策、检查、

指导、咨询、监督和协调，产权明晰、组织完备、机制健全、运行高效。大力推进中国特色学徒制培养，完善企业招工招生一体化制度，企业深度参与人才培养的全过程，促进学生的全面发展和高质量就业。

三是充分发挥行业企业在高职师资队伍建设中的作用，制定鼓励和吸引企业专家、技能大师、技术骨干等能工巧匠参与专业建设、团队建设、课程建设、课程教学、教材编写、技能训练的制度体系。依托产业学院，探索校企人才双向流动机制，通过更加灵活的人事制度和更富吸引力的激励制度，建立双向选聘的有效路径，实现校企师资在知识与实践的互补与融合，形成产教融合的新生态。搭建校企合作平台，建立校企共研项目、共同技术攻关等合作机制，提升学校教师实践经验。建立完善的校企实体性合作项目质量监督机制，强化监督主体力量，发挥第三方评价机构作用，保证校企协同育人成效。

八、提升国际影响的“誉度”

一是平台建设。服务“一带一路”和国际产能合作，教随产出，促进中国产能“走出去”。通过建设“鲁班工坊”“中文工坊”“丝路学院”等特色鲜明的职业教育国（境）外办学机构，开设国（境）外“中文+职业教育”等特色项目，在培养国际化人才、提升当地技术技能、促进国内外文化交流、助力国际产能合作等方面发挥作用。面向区域支柱产业，对接国际技术标准、设备标准、管理标准，开发核心课程，与国外知名应用技术大学

及“走出去”企业合作共建工程师学院。通过建设国际交流合作平台，打造中国职业教育的国际品牌，提升职业教育的国际“美誉度”。

二是资源开发。学校联合“走出去”的企业共同研制与合作国行业发展相匹配的专业、课程、实习实训、教学条件、师资、培养培训、校企合作等职业教育标准，开发双语或外文教材等教学资源 and 在线课程、数字化平台等数字化教学资源，要求基础良好、业内领先、紧贴相关行业产业需求、具有国际影响力，在国（境）外被采纳和应用，能够引领职业教育国际交流与合作高质量、规范化、可持续发展，提升中国职业教育的国际话语权。

三是品牌打造。依托优势专业，助力行业龙头企业在“一带一路”沿线国家开展技能培训，培养国际化人才和中资企业急需的当地技能人才。构建以中文语言课程、传统文化体验课程为基础，专业技能课程为主体的留学生课程体系，打造留学品牌。引进国际职业教育理念，将国际化作为学校总体事业发展规划的基本理念之一，把国际先进工艺流程、产品标准、技术标准、服务标准、管理方法等融入专业人才培养全过程，推动教育教学改革。学校积极参加并承办世界职业院校技能大赛相关赛项，通过国际交流与国际技能竞赛，提高学生的国际视野和跨文化交际能力，提升国际竞争力和影响力。

九、结语

总之，通过“新双高”项目，项目建设院校要以对地方经济

和行业产业发展的贡献度和支撑力，彰显高等职业教育的教育强国建设之为；以培养符合行业发展需求高素质技能人才的高水平办学能力，彰显高等职业教育服务经济社会发展之责；以利用现代技术对社会需求相匹配的优势专业进行数智化升级，彰显高等职业教育赋能新质生产力发展之力；以融入行业新技术、新工艺、新规范、新标准，适应岗位职责变化的“五金”新基建，彰显高等职业教育的适应性之适；以教随产出、产教同行，促进国际产能合作、中国产能“走出去”的职教出海，彰显高等职业教育助力构建人类命运共同体之实；以培养具有崇高道德修养和精湛技艺、健全人格和健康心理、较高综合素养和社会责任感的德智体美劳全面发展毕业生，彰显职教的教育之本。

（来源：《天津职业大学学报》）

职业教育现场工程师培养要突出五个“现场”

和光

2022年9月，教育部办公厅等五部门印发《关于实施职业教育现场工程师专项培养计划》，提出“以中国特色学徒制为主要培养形式，在实践中探索形成现场工程师培养标准，培养一大批具备工匠精神，精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新的现场工程师”。相对于传统工程师和常规技术技能人才培养，职业教育现场工程师的核心工作能力是现场解决实际问题。因此，对其培养必须突出“现场”这一核心。

一、“招在现场”

“招在现场”有两层含义，一方面是指在招生的过程中，要注重学生职业技能的考核，参与企业和职业院校要根据岗位需求设置考查题目，确保招到的学生具备助理工程师及以上标准培养的基础能力；另一方面是指，在真实的工作环境或相关活动中进行招生宣传，直观地展示自身的教学实力、设施条件以及学生的实践成果，吸引和选拔更多优秀的学生参与，从而提高招生效率和质量。

二、“教在现场”

“教在现场”有三层含义：第一，参与企业选派具有教学能力的相关专业技术人员、经营管理人员，与学校专任教师共同构成校企融合互聘的“双师型”师资队伍，协同开展教育教学；第二，教学内容必须与生产实际和社会实践紧密联系，及时吸收行

业新技术、新工艺、新规范等；第三，必须在真实的工作环境或实际操作场所进行教学，创新采用项目教学、案例教学、情境教学等方式。

三、“学在现场”

“学在现场”强调在学习现场或实践环境中，学生通过亲身体验、观察和操作来获取知识、提升技能。可以通过组织学生到企业生产岗位实地参观考察，了解行业规范、工艺标准、操作要求等；可以安排学生亲身参与生产操作，在实践中掌握生成原理、工艺流程、生产流程等；可以运用信息化手段开发基于生产过程的虚拟仿真实训资源，为“现场”教学提供支撑。

四、“评在现场”

“评在现场”强调的是紧密结合学习现场或实践环境开展评价，更直观地观察被评价对象的实际表现，更全面地反映被评价对象的真实水平，更及时地为被评价对象提供有针对性的反馈和指导。具体来讲，在评价主体上，要突出企业师傅评价和企业车间管理者、人力资源管理者的评价；在评价内容上，要突出学生的现场问题分析能力、问题解决能力评价；在评价方式上，要对学生的学习进行过程性记录，强调平时考核、实践考核与期中期末考核的结合。

五、“保在现场”

“保在现场”强调的是针对现场工程师培养面临的真实问题和挑战，提供全面、及时、有效的保障措施。政府有关部门要进

一步细化职业教育现场工程师专项培养政策，不仅要完善职业教育现场工程师培养标准、规则、流程，更要落实财政补贴、税收减免、项目支持等多种激励政策，激发各主体参与的积极性。此外，政府部门和行业组织要建立完善的市场需求预测机制，定期发布现场工程师需求的规模、工种、技能要求等信息，促进专业课程体系与就业市场的有效对接，增强现场工程师培养的针对性与适应性。

（来源：《职业技术教育》）

职业教育“赛教+双创”融合教学模式的构建

徐进

一、职业教育“赛教+双创”融合教学模式的设计原则

1. 以学生为本位：“赛教+双创”与学生核心竞争力培养相协同

学生是职业院校开展一切教学活动的出发点和落脚点，职业院校应基于学生本位原则，在设计“赛教+双创”融合教学模式过程中，瞄准学生身心发展特点，激发学生学习主动性，增强学生开拓进取、破局求变、坚韧不拔和攻坚克难的“双创”核心竞争力。一方面，职业院校和“赛教”活动举办方应尽力避免“双创”赛事出现“教师操盘”，防止“双创”赛事逐渐由学生赛事转变为教师竞赛。同时，职业院校应积极鼓励更多的学生在“双创”竞赛过程中自主攻克各种难关，不断进行自我审视和调整，提升自主“双创”能力，为中国式现代化发展提供具备独立思考能力和团队攻关能力的“双创”人才支持。另一方面，职业院校应加强对学生参与“双创”赛事的引导，鼓励学生通过团队合作提高自我教育、自我服务和自我管理的能力，摒弃“唯获奖论”，凸显“参与价值”，在“双创”赛事过程中全面提升自身综合素养，为中国式现代化建设培养一支胸有志、眼有光、身有技、心有爱、脚有力的技术技能人才队伍。

2. 以教师为主导：“赛教+双创”与教师教学能力提升相衔接

教师是立教之本、兴教之源，是支撑我国世界最大规模职业教育体系的中坚力量。职业院校应以教师为主导，围绕“双创”赛事参赛要求，推动“双创”赛事与教师教学能力提升相衔接，设计职业教育“赛教+双创”融合教学模式。具体而言，职业院校教师应对自身教学方法进行改革，借助“双创”赛事资源，着力提高自身“双创”理论和实践能力。同时，教师应在“赛教+双创”融合教学过程中，以“双创”项目为载体，学习“双创”竞赛核心知识点，在提升自身“双创”实践能力和教学能力的基础上，促进学生“双创”核心素养提高，从而达到“以赛促教，教学相长”。

3. 以价值观为精神内核：“赛教+双创”与学生健全人格培养相融合

创新创业是一堂上在祖国大地上的生动的思政课，铸就着大学生的精神品格。在这个过程中，当代青年大学生肩负重大使命，同时也将获得更大的平台和机会施展才能。职业院校应以各类“双创”大赛为抓手，积极引导学生深入田间地头、街头巷尾开展社会实践，瞄准国家战略、民众急需的领域开展市场调研，在“赛教+双创”的实践中推动学生组建以社会主义核心价值观为标准的自我道德体系，培养创业者“双创”报国的价值理念，把“双创”的青春热血洒在祖国的大地上，使个人发展和国家民族发展同向同行。

4. 以社会为核心：“赛教+双创”与社会创新创业活动相联

动

“双创”赛事作为一种教育与社会紧密结合的竞赛性教育活动，相比一般教学活动具有更强社会参与度和社会实践性。职业教育“赛教+双创”融合教学模式设计应以社会为核心，强化“双创”赛事与社会“双创”活动的联动。职业院校应以“双创”赛事作为院校与社会衔接的纽带，鼓励学生围绕区域社会经济发展、产业技术变革前沿选择“双创”项目，在乡村振兴、社区治理、节能减排、弱势帮扶、文化传承等社会痛点难点上动脑筋，通过“以赛促践、寓践于赛”，促进学生主动服务社会，为中国式现代化的社会实践贡献力量。

5. 以国际视野为格局：“赛教+双创”与国际交流合作相通鉴

在构建“赛教+双创”融合教学模式的过程中，职业院校应充分发挥国际教育资源的优势，一方面主动引入国外顶尖高校先进“双创”教育理念和教学手段，另一方面积极参与诸如“‘一带一路’暨金砖国家技能发展与技术创新大赛”“中国国际大学生创新大赛”等国际顶级“双创”赛事与世界优秀选手同台竞技，同时支持鼓励师生将创新创业成果应用服务于“一带一路”建设，为打造人类命运共同体不断提供中国方案和智慧。实践中，职业院校可探索在“双创”教育中引入诸如“斯坦福创新教育体系”和“百森商学院创业教育体系”等国际先进“双创”理念，用“他山之石”激发学生的创新意识、引导认知创新工具和培养创业基

本能力；借助学校的国际项目，推动“双创”大赛的项目成果在合作国家应用，助力中国技术走出国门，为解决全球科技产业中的共同问题提供职教方案。

二、职业教育“赛教+双创”融合教学模式的构建框架论支撑

职业教育“赛教+双创”融合教学模式是以人本主义为理论支撑，以增强教师“双创”教育教学能力和提升学生“双创”素养为核心旨归，并根据“赛教+双创”融合教学模式的特征和设计原则进行构建。该教学模式包括课前教学活动准备阶段、课中教学活动实施阶段和课后教学活动评价阶段三方面，如图1所示。

过程旨归

1. 课前：教学活动准备阶段

职业教育“赛教+双创”融合教学模式构建的第一阶段为课前教学活动准备阶段，这是增强教师“双创”教育教学能力和学生“双创”素养的基础。此阶段应以深化学生对“双创”竞赛的理解，激发学生对“双创”工作的兴趣为核心内容，吸引更多学生积极参与“赛教+双创”的融合过程，促使学生在教学过程中提升自身“双创”素养。

深化理解层面，教师应从“双创”竞赛的规则解读入手，围绕标志性“双创”竞赛的商业模式、目标客户、价值主张等方面进行剖析，加强学生对于“双创”竞赛的内涵理解。同时，职业院校应基于学科特色，着力推进“双创”学科竞赛和课程建设，

形成“一院一赛”“一院一课”发展格局，深化学生对“双创”竞赛的外延理解。激发兴趣层面，职业院校应重点围绕“双创”学科竞赛，持续丰富专创融合的形式与内容。例如，在全国“蔡司杯”机械行业职业院校教育教学与创新创业大赛的模拟创业实践赛道项目设计过程中，赛项规则要求每支参赛队伍不同人员担任创业企业不同岗位角色，共同经营企业，并在相互竞争的商业环境中进行对抗与合作，以获得正向的反馈和激励，充分激发了学生对参与“双创”实践的兴趣。由此，职业院校可基于各自学科特点，精心设计“双创”竞赛赛制规程，不断丰富竞赛形式和内容，真正实现“以赛促学，以赛促创，以赛促教”的目的。

2. 课中：教学活动实施阶段

职业教育“赛教+双创”融合教学模式建设第二阶段为课中教学活动实施阶段。此阶段是在第一阶段基础上，推动“双创”竞赛与教学深度结合的过程。在教学活动实施阶段，职业院校应融会贯通“双创”竞赛优势与职业教育教学，整合职业院校与“双创”竞赛优质资源，从课程教学和实践教学两方面推进“赛学结合、赛教合一”。

一方面，以增强学生“双创”竞赛参赛能力为依托，优化课程教学。职业院校应贯彻落实《意见》，对“双创”课程进行优化，为“赛教+双创”融合教学模式建设奠定理论教学基础。职业院校教师应将学科重点与“双创”竞赛相结合，采用“双线并行”的方式，围绕竞赛项目设置科目作业。并且，教师应将专业

重点教学内容融入“双创”竞赛训练课程，在提升学生“双创”素养的同时，增强学生专业素养。此外，教师应根据“双创”竞赛项目学科专业教学内容，以项目为驱动，实现“双创”竞赛与教学课程衔接，积极开展学科“双创”公开课和专业“双创”沙龙等第二课堂教学，推进“赛教+双创”融合教学模式的课程教学建设。

另一方面，以增强学生“双创”实践能力为导向，丰富实践教学。职业院校应通过将“双创”竞赛融入“双创”实践课程，丰富“赛教+双创”融合教学模式的实践教学内涵。在教学活动实施阶段，职业院校应以增强学生“双创”实践能力为导向，通过给予参赛学生物质和精神奖励，鼓励学生在参与“互联网+”

“挑战杯”等高水平“双创”赛事中，深度体验一个参赛项目从产生创意，到动手创造，再到落地创业的全过程，锻炼撰写专利、制作产品原型、申报知识产权、组建团队、注册企业、商务谈判、市场营销等“双创”核心技能，促使学生将“双创”理论知识内化为实践能力，助力职业教育“赛教+双创”融合教学模式的实践教学建设。

3. 课后：教学活动评价阶段

职业教育“赛教+双创”融合教学模式建设第三阶段为课后教学活动评价阶段。此阶段注重“双创”竞赛与教学融合成果的转化与升华，有助于更好发挥“双创”竞赛教育的导向价值。基于此，职业院校应围绕“双创”竞赛的赛制设计，对“双创”教

学评价的指标体系进行改革，以提升“双创”竞赛与教学融合水平。

就“双创”实践成果评价而言，职业院校应改革传统的知识评价方式，通过评估学生“双创”实践产出量、实践成果汇报质量以及实践成果展示效果，以项目完成水平衡量“双创”实践能力，从而更加科学地评估“双创”实践课程教学水平。就“双创”过程监督评价而言，职业院校通过对学生在双创教育过程中表现出的主观能动性、思维活跃度、创新性、情感态度等进行评价，提升“赛教+双创”融合教学模式过程监控水平。2018年国务院印发的《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》强调，“把创新创业教育和实践课程纳入高校必修课体系，允许大学生用创业成果申请学位论文答辩”。参照此政策，职业院校可试点改革人才培养方案，采用学分银行、项目置换等方式优化毕业实践考核标准，通过评价“双创”日志、阶段性“双创”成果等方式代替传统的实习日志、实习报告检查，针对不同的对象制定差异化过程监督评价办法，加强职业教育“赛教+双创”融合教学模式培养多样化高素质人才的适应性。

三、职业教育“赛教+双创”融合教学模式的实施策略

1. 构建一体化“赛教+双创”资源共享平台

资源是建设职业教育“赛教+双创”融合教学模式的基础，是职业院校开展“双创”活动的前提。职业院校应秉承合作共赢、开放共享理念，充分发挥不同主体的资源优势，构建共享平台，

为开展“双创”活动提供生态支持，夯实职业教育“赛教+双创”融合教学模式构建根基。

一是建立“赛教+双创”科技资源共享平台。职业院校、政府和企业应以共建市域产教融合体为契机，以“双创”大赛为抓手，发挥政府的政策资源优势、企业的产业资源优势和学校的智力资源优势，围绕职业院校学生应用型“双创”的特点，借助人工智能、大数据、云计算等现代技术，在线下打造“共享创客工坊”“共享工匠实验室”“共享科研成果展示中心”，在线上建立“共享科研数据库”“校企合作科研项目立项申报平台”等虚实一体的共享场域，联合建立“赛教+双创”科技资源共享平台，为职业教育“赛教+双创”融合教学模式构建提供项目来源和科技资源支持。

二是打造“赛教+双创”实训资源共享平台。一方面，职业院校应借助数字孪生、虚拟仿真等技术进行实践育人的数字化转型升级，打破传统实训教学环节“三高三难”限制，提升实训资源利用率，实现实训设备、实训场地的云端共享，为提高学生“双创”实践技能提供助力。另一方面，职业院校可根据“双创”竞赛的竞技特点，将实训内容进行模块化设计，按需融入“双创”各教学环节，根据不同的教学阶段和教学要求匹配相应的实训内容，推动“双创”实训资源的分层分类开放共享，为职业教育“赛教+双创”融合教学模式构建提供育人环境支持。

三是构建“赛教+双创”教师资源共享平台。职业院校应深

度挖掘大数据、云计算、5G、人工智能等现代信息技术在教师资源配置和能力提升中的潜力作用，以培养具备创新引导、资源整合和项目管理能力的“双创”导师为目标，建立“赛教+双创”教师资源共享平台，分享创新引导的有益经验，互通资源整合的有效路径，推介项目管理的先进模式，为院校开展“双创”活动、培养“双创”人才提供可持续发展的师资支持。在“赛教+双创”教师资源共享平台建设过程中，职业院校应从供给侧出发，有效挖掘本校导师、外校导师和企业导师在内的优质教师资源，保障教师资源共享平台的建设质量，进而形成优质教师资源合力，为职业教育“赛教+双创”融合教学模式构建提供人力资源支持。

2. 建立多层次“赛教+双创”实践综合场域

《关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》指出，“把创新创业教育和实践课程纳入高校必修课体系”。“双创”实践场域是职业院校开展“双创”实践活动的重要机制保障，能够有效提升学生“双创”素养。基于中国式现代化背景，职业院校应围绕“双创”教育教学实践场域和“双创”竞赛实践场域，构建多层次立体化“赛教+双创”实践综合场域，全面提升学生“双创”素养。

一方面，构建“双创”教育教学实践场域。职业院校应联合企业，围绕中国式现代化发展需要和企业发展需求，创设与经济社会发展相契合、具有“产学研创”一体化功能的多层次“双创”教育教学实践场域。一是建设专项训练场域。职业院校应基于专

业教育内容，联合企业构建涵盖“双创”思维训练、“双创”设计训练、“双创”实操能力训练等功能的“双创”专项训练场域，针对不同专业设置专业化“双创”训练课程，提升学生“双创”专业素养。二是打造创客实践场域。职业院校应联合企业，以创客教育理念为核心，围绕学生创意、创作和创造产品，建立包含技术创新、原型制作和产品设计等功能创客实践场域，增强学生“双创”动手能力，培养适应中国式现代化建设的拔尖创新人才。三是构建实践成果应用场域。职业院校应依托大学生产业孵化器和校内外双创实践基地，打造具有创新成果转化、“双创”项目孵化、新创企业运营等功能的实践成果应用场域，增强学生“双创”转化能力。

另一方面，打造“双创”竞赛实践场域。职业院校和赛事举办方应基于“双创”教育和社会发展实际需求，打造“校内+校外”两位一体“双创”竞赛实践场域。一是构建校内“双创”竞赛实践体系。职业院校应立足于本校办学定位和办学实际，科学进行校内“双创”竞赛顶层设计，优化管理制度，强化政策引导，营造文化氛围，结合“互联网+”“挑战杯”等大型“双创”赛事，以点带面开展校内学科知识竞赛、创业知识竞赛、科创作品大赛等“双创”竞赛活动集群，建立校内“双创”竞赛实践场域。二是开拓校外“双创”竞赛实践阵地。职业院校应主动对接地方政府和行业企业，积极组织参与、承办协办校外“双创”竞赛活动。在参赛和办赛的过程中，将竞赛组织工作从参赛作品及团队

培育，延伸到师资队伍建设、人才培养质量和组织效能提升上，在校企共同办赛的过程中推动赛事成果加速转化，促进产学研用紧密结合。同时，借力校外企业资源，运用大数据、人工智能等信息技术，对“双创”竞赛各环节进行数字化提质增效改造，提升竞赛管理水平，发挥校外“双创”竞赛对促进产教融合、科教融汇的示范作用。

3. 打造全方位“赛教+双创”立体评价机制

一是强化“赛教+双创”精神评价。“赛教+双创”精神评价主要包含活动参与度和课堂投入度两个层面。在活动参与度方面，借助现代化信息技术，通过“线上+线下”结合，推动“双创”活动组织智慧化、数据解析多维化、互动反馈及时化，从而提升学生参与“赛教+双创”活动评价的实时性和趣味性。在课堂投入度方面，从学生在“双创”课程上的主动性、任务完成度以及对团队的贡献度等方面，对学生参与“赛教+双创”的精神面貌展开评价，提升学生参与“赛教+双创”实践的内驱力。

二是加强“赛教+双创”过程评价。其一，加强“赛教+双创”管理过程评价。职业院校应采用“物云大智”等智慧教育技术，增强对“赛教+双创”教学模式实施过程的管理监督，并公开评价标准、评价过程和评价结果，提升“赛教+双创”教学模式管理过程评价透明化程度，提高评价结果准确性和可信度。其二，增强“赛教+双创”教学过程评价。职业院校可基于教学内容的生成规律，围绕核心专创融合课程开发率、专创实践课程学时数、

专创实践课程考核优良率、跨学科专创课程开设率等方面，进行“赛教+双创”职业院校教学过程评价，提升教师推进“赛教+双创”改革的能动性。

三是增强“赛教+双创”效果评价。从结果导向出发，职业院校应基于“双创”人才培养目标，就学生在“赛教+双创”中获得的标志性成果、展现出的科研能力、初创企业发展状况、取得的社会影响，促进专创融合、科创融合、产创融合、四创融合方面的成效等方面展开综合评价，具化职业教育“赛教+双创”融合教学模式实施的目标旨归，进而发挥教学模式在学生“双创”能力提升过程中的应有作用。

（来源：《职业技术教育》）

“两翼”建设：市域产教联合体高质量发展的实现路径

张小余

推动市域产教联合体高质量发展，既是国家层面产教融合战略部署的重要要求，也是促进市域经济发展的重要举措。针对当前联合体实践中的现实困境，应从治理、保障、分配、融合四个维度着眼推动其高质量发展。

一、理顺治理机制，汇聚协同合力

联合体既具有传统产教融合组织的特性，又被赋予开放、共治的新特点，完善治理机制要把共享治理模式与传统科层制治理模式相结合。

1. 权责明晰科学赋权

联合体要实现多元主体既相互独立又合作共赢需要明确成员单位分工，科学划分主体职责，形成多中心共治格局。多中心治理是以自主治理为基础，多个权力或服务中心相互合作。多中心治理既能弥合因主体治理结构差异而产生的协同难的问题，又能助推主体间优势发挥、协作共赢。多中心共治指政府、学校、企业、行业组织、科研机构等多个中心明确责权、共享联合体治理权。在深入推动联合体高质量发展的进程中，地方政府要充分发挥高位统筹与协调服务双重职责，既要深入领会国家层面政策意图，制定市域层面联合体政策框架，统筹整合地方多主体资源在联合体内畅通流动，又要明确政府内部各部门的职责，指导帮助联合体建设；学校要发挥博士教授智囊团和人才培养“蓄水池”

优势，承担联合体内技能人才培养、岗位技能培训、科研技术攻关等；企业要利用项目开发优势，牵头培育孵化盈利项目，为学校提供实习实践基地，为科研成果落地提供“中试车间”；行业组织应加强促成联合体内产学研创合作，组建专家团提供咨询建议支持；科研组织要以推动科研成果转化为己任，开展科研创新、技术技能攻关。通过权责明晰科学赋权，实现多主体在联合体内的有效运作。

2. 决策有效深度赋能

一方面，应建立民主决策机制，破解联合体大而杂、决策难以统一的问题。要以互相尊重、公正平等为原则，通过全体成员单位集体商议、民主投票选举产生理事会成员，理事会按照民主集中制原则进行民主决策，代表全体成员单位的共同利益，同时以联合体成员例会制度保障全体成员的知情权和参与决策权，做到决策公正透明，激发各主体的参与积极性。另一方面，应保障领导核心的权威性、庄严性，以解决联合体“松散耦合”的问题。可以采取股份制、混合所有制，以工商注册或事业法人登记获取独立法人地位，成为经济和法律上拥有更大自主权的运营实体，使成员单位成为更紧密的利益共同体。

3. 运行顺畅精细增效

要发挥制度理性作用，建立“宏观—中观—微观”三位一体的制度框架体系；要充分考虑地方实际，以政府部门主抓、理事会主推、常设机构落实、专家团队引领、多主体参与为主要建设

思路。从制度运行框架层面看，理事会要制定联合体章程，规定联合体的属性、目标、建设任务，拟定发展规划和建设方案，明确组织架构、治理体系、运行机制、进入退出机制、任务分工和各单位责任、权利和义务，确保联合体基本运行顺畅。从落地实施层面来看，理事会要下设秘书处，负责日常事务；设立专家咨询委员会、产教融合委员会，负责为产业园提供咨询指导和产教融合政策研究制定；开发科研创新和应用技术研究中心、教育培训中心、产业发展公司等落地项目。

二、完善保障机制，提升服务效力

坚强的服务保障成为提升联合体续航力和成果转化力的重要支撑，也是推动联合体实现从内洽到众合，体内自循环到市场、产业、市域多循环的重要动力。为破解联合体服务保障难点，需从完善资源配置、中介服务、信息交流机制入手。

1. 优化资源配置

各级政府要创设有利于联合体高质量发展的政策环境，国家要加大对联合体建设的资源和经费投入，并督促地方各级政府多部门联合出台税费减负、金融增资、人才优选、资金扶持等激励政策配套细则，增强联合体政策落地性，将联合体建设指标完成情况纳入政府问责和绩效评价，以“服务型”政府确保联合体高质量运作在人、财、物、法上有依据、有落实。同时，确立联合体“独立法人”地位，建立灵活的准入和退出机制，公开向社会发布公告吸引有能力、有意愿的社会资本以股份制、基金等形式

参与联合体建设，实现资源整合高效、资源配置渠道多样化，盘活联合体内外优质资源。

2. 畅通信息交流

依托数字化、信息化技术手段，建立联合体人才供需信息平台，推动产教联合体信息服务平台实体上线，不断汇聚工信、人社、教育等部门资源，紧密对接“产业需求”“人才培养需求”“政策支持”三张清单，以平台信息任务完善联合体内人才供需对接、技术供需对接、科创供需对接、师资供需对接，运用数据管理驾驶舱实现重要数据在线呈现、关键指标动态分析。联合体内打破信息壁垒最根本的是要解决“信任危机”问题，各级政府要强化命运共同体意识，建立沟通协调机制，在联合体内营造集体共治、共享发展的良好生态。

3. 健全中介服务

要加快健全联合体中介服务体系，由中介组织对产业结构和人才需求变化情况等进行专业市场调研、科学预测并形成供需报告，为校企双方制定人才培养标准、建立专业建设动态调整机制提供咨询建议。同时，第三方中介机构具有专业性、独立性、权威性，注重第三方中介机构的评价职能发挥，对联合体进行专业、客观的监督评价。此外，还要发挥中介服务机构的数字化技术和服务支持，为联合体建设数字化、信息化平台和应用场景，构建“智慧”联合体。

三、理顺利益机制，增强系统定力

利益分配机制直接影响联合体成员单位的建设意愿，要加快完善产教系统利益联结、利益协调和利益补偿机制，以保持联合体内系统单元共生、协同、稳定。

1. 明晰利益目标

要理顺联合体的利益关系，平衡政府、产业园区、企业、学校等核心主体的利益冲突，达到战略目标相对统一，增强“联”的意愿。其中，地方政府要坚持高位统筹，发挥指导、协调、监管等职能，将区域产教融合工作重点放在推动联合体目标扎实落地、成员单位利益全面保障、政策工具全方位支持等维度；产业园区在有限空间以集聚效应推动产业增值的同时，要强化教育功能嵌入，以产业学院、实习实训基地、“双师”培训基地、教育培训中心等建设为抓手，引入教育资源，同时为成员单位争取政策倾斜，降低合作成本；企业主体在追求经济价值的同时要兼顾公益价值，既要在联合体内发挥项目开发优势，也要争创产教融合型企业，增强与教育、科研公益互动；学校主体要以服务企业发展和产业结构调整为方向，开展人才培养和科技创新，提升人才在联合体企业就业率，开展企业岗位技能培训等。

2. 制衡利益博弈

自主治理是指在面对共同问题时一群相互依赖的委托人为了维护公共利益采取集体行动，而且行动过程中强调通过内部人员自主协调、自主组织和兼顾多元主体利益达到善治的治理形式。根据自主治理理论集体选择的安排以及对组织权的最低限度认

可等原则，联合体要解决整体建设效能偏低的问题，必须精准聚焦市域，按照地方特点制定与细化各项规章制度，确保能落地执行。同时，要充分考虑不同利益主体的利益取向和利益需求，有效利用其资源禀赋和条件优势，及时解决不同主体之间的矛盾，切实实行多元主体的联合自治。

3. 完善利益分配

解决联合体利益分配问题的根本在于确定联合体的“法人”地位。联合体拥有“法人”地位后，成员单位联合开发的项目成果、技术专利、科研成果自然归属联合体集体所有，用于共同开发合作项目，项目盈利按照比例用于联合体运转和项目激励。通过实施项目激励制，以项目为单位，坚持投入与激励相适应、整体利益和局部利益相协调的原则，确保项目资源和资金投入多的成员单位能够享受更多的项目红利，从而激发联合体成员单位积极投入项目开发的积极性。同时，可以邀请第三方评价单位设计符合联合体组织属性的评价体系并开展客观科学的评价，根据建设主体的贡献度，科学分配利益成果。

四、打通融合机制，激发创新活力

联合体实现“跨界协同”的关键在于“融合”，各建设主体要在过程融、要素融、场域融中提升认同感，以增强联合体建设内生动力。

1. 推动事实认同

成员单位通过融入联合体建设全过程，不断增强对联合体这

一组织实体的事实认同。一是要加强宣传，增强联合体推广力度。要扩大联合体的社会影响，获取更多的社会支持，促使各建设主体为获取社会美誉度、树立良好社会形象，而更加重视联合体建设工作。二是要建立更加紧密的合作机制。政校行企研各主体加强合作，全过程融入人才培养，从共同制定人才培养方案，到招生简章、选拔标准，再到互派专家授课、互用场地共同培养，全过程参与从“职教人”到“职业人”的培养周期；全方位推进“产学研创”，联合打造技术技能创新平台、新技术研发中心、产教融合示范基地等平台，联合开展技术攻关、高级别课题申报、创新创业大赛孵化等，在合作中增强认同感。

2. 强化情感融合

建立联合体共同的文化标识、文化符号和价值体系，将不同目标、性质的成员单位更紧密地凝聚起来。通过成员单位轮流组织，举办丰富多彩的文化活动促进联合体成员间文化碰撞融合和情感交流，促进成员间深化信任基础，形成深沉、共同的联合体文化系统。要充分发挥空间载体作用，把联合体总部设在产业园内，创设固定的工作场所，聘用固定的工作人员，定期组织成员间共同交流的研讨会、座谈会等，多措并举强化联合体内部情感纽带，提升认同感。除此以外，联合体要以技能岗位培训中心、科研创新和应用技术研究中心、实习实践基地等建设为抓手，不断提升其育人功能，推动成员间高频互动，增强情感联系。

3. 推进行为融入

一方面，联合体要实行动态调整和退出机制，定期对抱有“搭便车”心态、规避责任和拥有机会主义行为的建设主体进行清退，将更多实力强、匹配度高的单位吸收进来，建设战斗力强、凝聚力大的命运共同体。另一方面，成员单位要改变合作浅层化、短期性的现状，联合推动高附加值、高技术含量、高竞争性的合作项目和科技成果落地，增强成员间的黏合度，提升合作的层次和深度。在此基础上，还要协商共议，回答好“如何让联合体行稳致远”的问题，以战略眼光和行动规划推动联合体长远发展。

（来源：《教育与职业》）

“五金”打造之“金教材”：职业教育产教融合型教材 的特征及建设策略

赵文平 孙友

一、职业教育产教融合型教材的基本特征

1. 教材编写：学校教师与企业技术人员双主体协力

职业教育区别于普通教育的根本特征是直接面向职业岗位，培养胜任职业工作岗位的高素质技术技能人才。职业教育教材编写有周期、出版有周期、运用到人才培养过程中也有周期，具有相对滞后性，但职业教育所面向的行业发展具有动态性，要解决职业教育教材相对滞后并满足行业发展需求，及时将新产品、新技术、新工艺、新流程和新规范吸收到教学内容中，就需要校企共同编写产教融合型教材。一部分产教融合型教材编写是由学校专业教师与企业技术人员双主体协力完成，尤其是企业人员的直接参与，可提供丰富典型的工作流程、方法、技术、案例或解决方案等；另一部分产教融合型教材编写主要由教师完成，尽管没有企业人员直接参与，但这部分教师属于“双师型”教师，拥有长期的企业实践经历，了解产业发展、行业需求和职业岗位变化，理解所教专业（群）与产业的关系，也能及时将新技术、新工艺、新规范融入教材编写中。

2. 教材内容：依据职业学习规律筛选重组后的工作知识

教材内容是教材的主体。对上述 20 本产教融合型教材分析

可以发现，在教材内容选取上呈现三方面特点：第一，产教融合型教材内容注重理论与实践、规则与案例等相结合，既包含着学科或专业领域的学术化知识，又融合了行业企业工作场景实例，呈现出以真实生产项目、典型工作任务、工程实践案例等为载体的多种形式。第二，产教融合型教材内容主要来源于工作，与工作对象、工作流程、工作结果等相关，是基于工作知识的教学论转化，能够解决传统教材内容滞后于产业发展需求的困境。第三，产教融合型教材内容的表现形式是多模态化的，既包括某项技术工艺基本原理和各种专业术语，也包括在实际工作过程中的操作步骤和技术规范要求；既包括以各种文字符号所表征的静态化抽象知识，也包括以图片、视频和实物等所表征的动态化直观事实；既包括学习者聆听、阅读和观看的内容，也包括要发挥学习者已有知识经验来进行动手实践操作的内容；既是学生学习的技术技能体系，又是企业工作岗位中的工作指南。

3. 教材结构：一种基于工作结构的学习序化有机组织

产教融合型教材结构是工作结构与学习结构的统合，既遵从企业工作过程的规律，又遵循技术技能人才的职业能力学习规律，通过归纳企业典型工作结构来序化教材的任务模块，实现教材中的学习顺序与企业的业务流程顺序柔性耦合。通过对上述 20 本产教融合型教材分析可以发现，有以下五种典型的产教融合型教材结构模式，即基于职业能力类型结构的教材结构、基于岗位职业能力发展阶段的教材结构、基于岗位工作对象或成果类型的教

材结构、基于岗位工作流程的教材结构和基于岗位典型工作任务的教材结构。基于岗位工作对象或成果类型的教材结构模式，例如教材《跨境电商产品开发》（电子工业出版社，2020年），根据技术技能人才成长规律和学生认知特点，依据理实一体化教学理念，整合、细化、重构教学内容，并以真实案例、典型工作任务为载体，分项目组织教学内容，并提供丰富的数字化教学资源。基于岗位工作流程的教材结构模式，例如《推销实务》（重庆大学出版社，2021年），教材内容结构从认识推销开始，围绕推销工作流程“寻找顾客、推销接近、推销洽谈、处理顾客异议”等几方面展开，旨在帮助学生了解推销业务工作程序。基于岗位典型工作任务的教材结构模式，例如《客户服务与管理产教融合型教程》（北京邮电大学出版社，2020年），按照企业客服的典型工作任务，共设计“初识客户服务”等6个企业客服的典型任务，每一个典型工作任务又都按照若干板块组织，形成一种适合学生学习的有序组织。

4. 教材形态：基于产教双场域工学形式的多模态话语表征

教材不只是语言文字，图片、动画、声音、视频等均是教材的新形态。职业教育产教融合型教材的形态打破了单一的文字符号化格局，形成了基于产教双场域工学形式的多模态话语表征格局。除纸质教材外，职业教育产教融合型教材表征出虚拟仿真、电子教案、课件、习题库、案例、音视频资料、课程网站等一系列配套资源的新形态。目前，职业教育领域所掀起的新颖活页式、

工作手册式等新形态教材开发热潮，实质上是基于产教双场域工学形式的多模态话语表征，属于产教融合型教材形态。多模态话语是运用听觉、视觉、触觉等多种感觉，通过语言、图像、声音、动作等多种手段和符号资源进行交际的现象，从而将语言和其他有意义的资源进行整合。在教材形态上，德国职业教育教材形态也表现出类似的特征，除了简略的文字外，主要以实物图片、图表等来表达，以达到图文并茂的效果。

二、职业教育产教融合型教材的建设策略

建设产教融合型教材是一个系统工程，既要关注编制的问题，也要关注体系建设问题，需要从思想理念、主体结构、行动规范和制度保障四个方面来努力。

1. 强化理念先行：以产业发展需求引领教材建设方向

理念是指人们经过长期的理性思考及实践探索而形成的关于思想观念、精神向往、理想价值和哲学信仰等方面的抽象概括。理念是一种理性高度的观念认识，也是一种思想。没有理念的行动策略是盲目的。职业教育产教融合型教材必须加强理念引领，尤其要以产业发展需求为方向。第一，要充分认识到职业教育教材的产教融合属性。职业教育教材不仅仅是一种学习材料，也是一种基于工作过程的工作方案体系，其产教融合属性内涵丰富，必须多角度挖掘其表现形式。第二，要充分认识到职业教育产教融合型教材的存在价值，即向准就业者提供适合其学习、最终能够胜任未来职业岗位需求的职业经验体系。职业教育产教融合型

教材实质上是一种“适应性”的教材，即教材适应产业发展的新要求、适应学生的职业学习规律，能够增强学生对未来工作岗位的适应性。第三，要充分认识到产教融合型教材是一种适时性教材，要紧跟产业发展的新动向，及时吸纳产业发展新知识、新技术、新规范、新标准等。第四，要充分认识到职业教育产教融合型教材建设的核心指导思想是“教育与生产劳动相结合”，应以“教育与生产、学校与企业、学习与劳动、理论与实践、动脑与动手”等多个方面相结合，来主导教材建设方向和行动。

2. 泛化主体结构：进一步加强多元主体跨界协作开发教材

职业教育产教融合型教材建设的相关主体是多元的、跨界的，既包括教材的编写者，也包括教材的管理者，既包括具体的单个人员，也包括群体性的人员组织，因此需要做好教材建设主体结构优化工作。第一，教材建设主体必须是多元的。2022年修订施行的《中华人民共和国职业教育法》第三十一条明确指出，“国家鼓励行业组织、企业等参与职业教育专业教材开发”。2021年，教育部办公厅印发的《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》提出，鼓励职业院校与高水平大学、科研机构、龙头企业联合开发教材，鼓励具有高级职称的专业带头人或资深专家领衔编写教材，支持中青年骨干教师参与教材建设。第二，教材编写人员应具备教育与产业跨界能力。校内教师既应具有丰富的教学经验和较高的学术造诣，也应具有丰富的行业或企业实践经历；校外企业技术人员既应具备丰富的研发或工作经验，又应拥有长

期传递知识与技术的教育性经历。第三，教材管理者或群体性的教材建设组织需要多方协同。以群体性的教材建设组织机构为例，教材建设工作委员会、教材编写委员会、教材审查委员会、行业指导委员会必须协同发挥相应作用，形成建设合力。

3. 细化行动举措：将产教融合贯穿“规划—编写—审核—使用”全过程

产教融合型教材建设是一个环环相扣的系统工程，具体包括“规划—编写—审核—使用”等多个环节，需要在每个环节将产教融合工作做实做细。第一，在教材规划上，要对接战略性新兴产业发展方向规划教材，服务新一代信息技术、生物产业、新材料产业、高端装备制造产业和绿色低碳产业等新兴产业的人才培养工作。第二，在教材编写时，需要组织编写人员深入一线企业进行调研，准确把握职业岗位特点，确保教材编写与职业岗位相对接；需要紧扣各专业毕业要求的能力目标，深度对接行业、企业标准，将实际解决方案、岗位能力要求、标准等内容有机融入教材内容，反映最新生产技术、工艺、规范；需要注重理论与实践、案例等相结合，以真实生产项目、典型工作任务、案例等为载体，构建项目化、任务式、模块化、基于实际生产工作过程的教材内容体系。第三，在教材审核时，可构建职业教育产教融合型教材评审标准，或者在已有的教材审核指标体系中纳入产教融合评价维度。第四，在教材使用时，要注重创造性使用教材，尤其是基于教学情境创新教材内容和形式，使教材中潜在的思想理

念和隐性力量得以激活。

4. 加强制度保障：为产教融合型教材建设营造良好制度环境

教材制度是“指政府有关部门在一定的教育发展战略目标下，制定的有关教材编写、审查、出版、发行、选用和使用等一系列的方针、政策和规则的总称”。建设好产教融合型教材需要有良好的制度保障。第一，完善教材规划制度。充分发挥行业组织在教材建设中重要的指导作用，根据不同行业领域的发展现状和特色，确立各行业领域的职业教育教材规划，突出教材的行业特点。第二，完善教材编写制度。要细化教材建设激励机制，将参与或主导教材编写纳入产教融合型企业考核评价体系之中，有效激发企业参与的积极性和主动性。第三，完善教材审核制度。尤其要将企业技术人员纳入审核主体范围，确保能够站在产业发展需求的立场，审核教材内容是否反映企业岗位的能力标准、企业真实生产工艺和业务流程，是否体现企业新知识、新工艺、新技术、新规范。第四，完善教材发行制度。以职业教育专业目录中的专业大类所对照的相应行业产业，鼓励行业特色鲜明的专业出版机构发行相应行业产业类别的专业教材。第五，建立教材使用反馈机制。建立教材使用监测系统，以产教融合的标准监测教材使用过程，适时反馈教材使用成效，对于发现的问题及不足，及时予以改进。

（来源：《职业技术教育》）

“五金”打造之“金专业”：高水平职业院校“四链集成”

驱动专业群建设研究

郁士宽

一、“四链集成”在高水平专业群建设中的必然逻辑

1. 对接产业链，彰显专业建设特色

产业链作为各个产业部门之间基于特定的内在逻辑和时空布局，依据一定的技术经济关联客观形成的链条式形态，存在着上下游关系和关联价值的交换，具有某种内在联系的企业群结构，上游环节向下游环节输送大量的产品，下游环节向上游环节反馈信息。高水平职业院校应结合专业特色和优势，主动对接国家和区域战略性新兴产业以及优势主导产业的升级需求，找准专业建设与产业需求的供需关系，形成专业群组群逻辑。这是专业链主动对接产业链，遵循“专业围着产业转”的本质要求。专业群建设只有秉持“专业嵌入产业链，产业哺育专业群”的思维，坚持专业优势与服务面向协调、技术领域与职业岗位兼顾，注重专业群内教学资源共享和就业导向的结合，不同专业群之间优势互补、特色鲜明，才能形成政府、行业、企业、学校等多方参与的联动机制，组建产教融合共同体共育人才，提升区域产业和职业教育竞争力，彰显专业群的建设特色。

2. 聚焦专业链，实现教学资源共享

专业链旨在为专业群内学生提供系统、连续、多层次的教育，

使他们能够获得与特定职业相关的知识、技能和能力。专业群由各个相互关联的专业构成，其教师队伍具有明显的跨学科特性，他们的学科基础和专业背景有一定的相似性，各专业之间有共同的通识课程，对学生的知识、能力、素质要求基本类似。专业群建设重在凸显集群、放大集群效益，发挥多个专业之间的互补、共享、协同性。构建专业链需要打破原有专业之间、院系之间、部门之间的壁垒，对专业群所涉及专业的教学资源、师资队伍、实训设备、科研成果、就业信息等进行优化、整合，厘清专业群内各专业之间、专业群之间的关系，发挥专业群的聚集效应。为此，专业链的构建，将进一步促进专业群内教师、教材、教法等资源实现共享和相互补充，特别是节省大量师资引进和培养成本，不断整合优化师资队伍结构。

3. 畅通课程链，满足人才培养需求

课程链的设立需要围绕特定主题、传授特定知识、培养学生特定能力，且由多门课程“串联”形成。这一逻辑严密、层次分明的课程组合，展现出主线鲜明与序列化推进的特征，旨在解决专业群建设进程中课程体系缺乏系统性、有序性的问题。课程链的核心在于依托特定专业（无论是专业群建设，还是专业建设）进行课程建设。为推动专业群建设，需发挥多门课程的协同育人效应，从单门课程建设转向多门课程联合培养，形成一条连贯且优质的“课程链”。这些课程之间存在各种关联，既包括基于学科专业知识体系构建的显性关联，也涵盖教学过程中贯穿始终的

价值观念与能力培养的隐性关联。课程链应以能力发展为目标，根据学生在不同学习阶段的思想特点和学习规律，满足专业人才在更广泛知识领域内深入探索的需求。采用“点—线—面”相结合的逻辑框架，其中课程视为“点”，课程链作为联结各点的“线”，而整个课程体系则构成了支撑专业群的“面”。通过强化课程链的连贯性，构建出一个立体、高效的专业群课程体系，进而带动课堂教学改革、教师团队建设、实践活动拓展等。

4. 完善人才链，服务产业持续发展

人才链旨在为产业发展提供所需的技术技能人才。人才链匹配产业链是新时代高等职业教育发展的必然要求，也是服务现代产业体系的客观需要。两者的匹配度是职业教育人才培养质量的直接体现。当前，高水平职业院校正探索通过专业群建设，依托产教融合、校企合作，对接产业链、聚焦职业（岗位）群、打造核心专业，并基于“产业需求分析”和“人才培养设计”的内在逻辑，认识到“产业需求标准”与“人才培养标准”的对接是其建设的必要前提。随着人才培养质量成为服务产业链的关键变量，人才链影响着产业链的发展，推动产业链的完善和升级。产业链则反作用于人才链，引导人才链的形成与丰富。产业链为人才链的成长提供实践平台和广阔空间，推进两者之间的互动作用和积极影响，将进一步提升人才链的丰富性和多元化。

二、“四链集成”在高水平专业群建设中的行动领域

1. 实施产业链“创新驱动”

一是绘制“产业—专业”布局对接表。高职院校需要主动融入区域经济社会发展，推动专业设置与产业发展需求全方位衔接。分析所在区域产业布局，根据支柱产业、传统优势产业、新兴产业的实际情况，制定面向区域经济发展的“产业—专业”布局对接表，为专业设置提供决策，助力职业院校精准把握专业发展脉络。跟踪行业技术与区域经济社会发展变化，持续增强专业设置的灵活性与适应性，确保专业结构与产业结构保持高度的同步性。围绕产业发展的人才和技术需求，及时更新专业对接产业发展谱系图，开设符合产业特点、布局广泛、岗位稳定、就业前景清晰的专业；根据产业转型升级，新增、更名、合并或撤销专业，不断优化专业结构。

二是提升“产业—专业”资源共享度。结合产业发展的需求和专业集群优势资源，开展交流、服务，搭建产教融合供需信息共享平台，校企共同开展行业发展、人才需求等方面的调研，编制行业现状分析报告、人才需求预测报告，精准反映行业人才与技术供需态势。围绕“产业—专业”布局对接表，联合行业组织、职业院校、科研机构、企业等，共建产教融合共同体，实现跨区域产教资源的有效汇聚，形成产教布局高度契合、服务精准、支撑有效的新型产教融合组织模式。寻求从“单一发动”到“协同行动”、从“信息分享”到“资源共享”的跨越，鼓励行业企业深度参与教学资源库建设和更新，重塑教学生态、激发教学活力、提升教学效益。整合政府政策、多层次投资、科研技术、市场营

销等资源，以专创融合和成果转化为核心，为产业链上下游企业提供人才支持、政策咨询、自主创新、技术转化、项目开发、成本优化等服务。

三是促进“产业—专业”协同数字化。产业数字化是新时代经济发展的重要驱动力，依托数字技术，以关键数据为要素，以价值释放为重点，对产业链上下游进行全要素的数字化转型升级。面对数字经济等新兴经济形态对人才结构提出的新要求，职业教育领域需要加快专业升级和数字化改造步伐。根据市场需求变化，以“信息技术+”对传统专业进行数字化改造升级，淘汰冗余专业，培育适应数字经济需求的新兴专业。同时，深化产业与教育的协同研究与应用实践，针对供应链各环节特性，政行企校共同研究、试点高效协同模式，以产业链专业人才需求为导向，引领专业群数字化转型。在此基础上，进一步明确服务定位和领域，围绕产业高端领域和高端专业项目，提高生产技术、产品质量和服务品质，促进企业产品升级、技术革新和管理升级，实现可持续发展。

2. 开展专业链“标准引领”

一是优化专业群建设培养方案。专业群建设培养方案应规范、稳定、前瞻、可行，能够及时主动根据区域经济和产业结构进行调整，分析相关职业岗位群的工作流程，提炼专业人才培养所需的共性知识、能力与素质要求，做到理念与思路、目标与规格、过程与方式的有机协调和统一。面向产业链上下游的岗位群需求，

设计“高层方向+中层模块+底层基础”的三段式培养模块，其中，高层方向注重培养学生的岗位迁移能力和管理素养，中层模块重点培养学生面向关键岗位的基本素质、核心能力、职业胜任力等，底层基础立足培养学生专业基础能力和通用能力。此外，应积极响应“一带一路”倡议及沿线产业发展，通过修订人才培养方案、调整专业设置和人才培养结构，培养服务支撑战略性新兴产业、区域重点行业需要的技术技能人才。注重专业群人才培养方案内子系统间的设计，设置涵盖职业岗位群基础技能、核心技能的“模块”课程，确保专业方向既体现专业群的共性要求，又彰显各专业的个性发展。

二是探索专业群建设区域标准。加强与职业教育发达国家和地区的院校开展合作与交流，对接国际标准和前沿技术，制定职业教育国际标准，联合开展标准研究、专业开发、师生交流等领域的交流合作。组建由区域行业企业代表、专业群负责人、学生代表等利益相关者参与的专业群建设指导委员会，统筹、研讨专业群建设区域标准，通过标准化教学，实现标准化人才教育资源的融合，建立起有效的专业链，并且通过创新人才培养模式来推动标准化产业发展。了解产业链对职业标准、技术规范的基本要求，明晰各层级职业标准间的衔接关系，面向行业企业对专业群建设的需求，推动毕业证书、职业资格证书与区域标准的对接；建设产教融合、开放共享、资源集聚的专业群实践教学体系，统筹编制专业群实践技能标准，满足战略性新兴产业和现代服务业

相关专业课程体系的构建需要，引导实训基地建设方向，辐射带动相关产业领域标准化的实习实训。

三是健全专业群建设保障机制。创新专业群管理体制和运行机制，推进专业群治理体系和治理能力建设。坚持一群一策精准培育，做到有专项规划、工作专班、建设基金、专业智库、产业图谱、专属政策包；实行就业情况、招生计划与专业群发展挂钩，健全就业、招生和人才培养联动机制。按专业群开展招生，引导和帮助学生专业群内确定所学专业，鼓励学生根据兴趣爱好跨专业学习，获取相关职业技能证书。实施与职业教育国家学分银行建设相匹配的弹性学分制，探索开展各类学习成果的认定、积累和转换；构建专业群评价机制，围绕“聚焦质量、项目管理”，建立健全专业群建设动态诊改、及时反馈的机制，发挥专业群建设指导委员会的功能；完善专业群治理体系，施行专业群“大部制”运行机制，强化核心专业“群主”的协调、引导、统筹作用，推进互动、互补、协同的专业资源的有效整合与集约配置，调动校内外利益相关方参与专业群建设与管理的积极性。

3. 推进课程链“资源集聚”

一是聚焦课程链教师赋能。围绕专业群内系列课程形成的课程链，以“有效课堂”认证为主线，以职场实境为对照，引导教师对接产业发展趋势、技术革新和流程优化，实现教学设计与岗位能力需求的有效衔接、教学过程与岗位实践流程的有效转化。借助职场实境模拟与过程监控技术，强化学生知识应用与技能训

练的模拟仿真，推动理实一体化教学模式向纵深发展。汇聚产业链上下游、专业链内外企业高管、技能大师、技术工匠等，组建专兼结合的“双师型”教学团队，引导团队教师参与人才培养方案优化、课程体系重构、课程标准开发、教学流程重建等工作。落实团队教师定期到企业实践锻炼制度，了解企业生产情况、工艺流程、组织方式，熟悉相关岗位职责、质量监控、管理制度等，掌握行业最新动态与技能规范，从而提高教师数字化教学资源库建设水平。构建由校企互动的专业群平台、统一规范的专业平台、系统配套的课程链平台组成的专业群资源体系，加强教师对数字化教学资源的获取与运用能力。

二是聚焦课程链教材升级。课程链的构建，旨在明晰专业核心课程对岗位的功能，促进课程教学内容无缝衔接和高效管理，为教材建设提供更丰富的资源，也为课程链教材升级、打造学习新形态、塑造良好的学习生态，确保课程设置与能力培养形成协同；深入推进专业群岗课赛证融通综合育人模式，以课程链为统领，加快在线开放课程和数字化教材建设，确保教学内容的科学性、针对性和实效性；以课堂革命为主线，支持产业前沿、具备深厚行业影响力的企业技术人员参与教材编写，共同开发国家规划教材、优质教材以及创新教材形态；教材编写标准与教学评价标准跟随新技术发展步伐，适应新兴业态的应用场景需求，精准对接新职业岗位的核心能力标准与职业数字化素养要求；创新教材呈现方式和话语体系，实现教材体系向教学体系转化、知识技

能体系向课程体系转化；从课程思政出发，深入挖掘并将中国特色产业发展中的改革创新精神融入各专业教材建设，培养学生成为具备时代责任感与创新能力的复合型人才。

三是聚焦课程链教法创新。聚焦教法“软实力资源”，建立教师教学平台共享、教学方法互通的“教研共同体”。以教师的“教”来引导和激活学生多样化的“学”，指导学生建立课程项目、开展课程研究；运用信息化技术进行课程链数字化改造，探索建立包括教学应用管理平台、教学资源云平台，打造讨论式、互动式教学的“智慧教室”及智慧学习环境；打造教学相长的新生态，摒弃知识靠传授、不注重情境创设的教学理念，将课堂从“知识传输”转变为“技能生成”。坚持教法与学法共用，打造教学相长的“新课堂”；汇聚校内外优质人才资源，组建专兼结合的“双师型”教学团队，通过产教融合、开放共享、资源集聚，推进以学习者为中心，开发虚拟仿真实验教学项目，进行虚拟仿真实验教学；将教学内容与产业需求对接、教学目标与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，把科研成果转化为课堂教学案例，实现教学内容与技术进步同步更新。

4. 开启人才链“智改数转”

一是调研“智改数转”人才需求。“智改数转”即智能化改造和数字化转型，是指利用新一代信息技术，如大数据、云计算、人工智能等，对传统制造业进行全方位的改造和升级。人才链建设需要遵循产业链的实际需求和人才培养规律，推进人才链“智

改数转”行动；需要主动深入区域、行业、产业前沿，开展调研活动，编制专业结构与产业结构吻合度预警报告，统计、监测和分析人才需求情况。与“产业—专业”布局对接表中的企业深度合作，系统学习企业产品工艺、先进生产技术、现代生产管理模式等，准确把握产业链上下游企业的数字化现状和智能人才需求特点。打造智能化人才培养“数据仓库”，建立人才培养信息共享机制，实现学生从入学到毕业离校的全过程信息化管理。结合调研数据动态优化人才培养方案，调整教学内容，实现“智改数转”。

二是营造“智改数转”良好环境。凝聚行业、企业资源，精确掌握产业发展动态，及时发现产业“智改数转”问题。在此基础上，将现代化技术融入教学体系构建过程，为行业企业提供定制化的服务。同时，夯实“智改数转”基础，推进数字基础设施建设，发挥人工智能技术在专业群建设过程中的作用，为人才培养营造良好的数字化环境。通过参与建设产教融合型企业，制定符合本校“智改数转”需求的实施策略，分析研判区域内重点产业对技能人才的实际需求和培养标准。通过“智改数转”，激活校企合作动力、缩短校企合作距离、丰富校企合作内容，从而有效拓宽产学研合作育人途径。在此过程中，鼓励教师转变教学理念，培养教师数字化思维、整合数字化资源、构建数字化场景的能力。

三是打造“智改数转”创新团队。打造“智改数转”创新团

队，需要优化人才流动机制，通过严谨的校内外人才选拔流程，组建“智改数转”创新团队，围绕关键技术、核心工艺和共性问题开展协同创新研究，增强团队成员运用数字化思维解决实际问题的能力。围绕“智改数转”目标，打造“业内领先、区域一流”样板专业群，打破专业限制，根据不同的职业岗位面向，培养高水平数智化专业群带头人和教学创新团队。强化团队对工业全系统、全产业链“智改数转”的理解和驾驭能力，实现跨学科知识结构重组、技术应用能力提升。建立健全团队考核评价机制与成果应用体系，保障创新团队持续健康发展。

（来源：《教育与职业》）