



青岛工程职业学院
QINGDAO ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE
知行有度 刻意求工

规划与政策参考

2024 年第 6 期（总第 9 期）

青岛工程职业学院发展规划处

2024 年 8 月 31 日

编者按：

本期围绕 7 月、8 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、7月、8月重要资讯	- 1 -
1. 中瑞教育部长会谈：加强人才培养与交流，促进双多边合作	- 1 -
2. 中亚三国之行：深化教育合作，共创未来	- 1 -
3. 教育部发布新规范：加强数字教育资源管理，提升供给能力	- 2 -
4. 习近平发表署名文章	- 2 -
5. 二十届三中全会：强调职教重要性	- 3 -
6. 首届全国大学生职业规划大赛风采展示暨2024届高校毕业生基层就业出征仪式在上海举行	- 3 -
7. 山东省职业教育教学改革经验交流会成功举办	- 4 -
8. 怀进鹏部长强调：推进“两个先行先试”，深化职业教育改革	- 4 -
9. 中国（山东）-老挝职业教育共同体在济宁成立	- 4 -
10. 十四届全国政协座谈：深化高校改革，强化产教融合，夯实人才基础	- 5 -
11. 国务院印发新意见：推动教育资源开放，满足多元化学习需求	- 5 -
12. 怀进鹏部长接受专访：解读二十届三中全会，统筹推进教育科技人才体制机制改革	- 6 -
13. 山东拟确定首批“双师型”教师培训联合体	- 6 -
14. 许振超入选！国家荣誉称号建议人名单揭晓	- 6 -
15. 全省职业院校教学能力大赛决赛赛前说明会在青岛酒店管理职业技术学院举办	- 7 -
16. 鲁台职业教育大会：深化合作，共谋发展	- 7 -
17. 《人民日报》发表怀进鹏署名文章：深化教育综合改革	- 8 -
18. 2024山东省数智人才培养论坛暨实践中心启动	- 8 -
19. 中国代表团出征第47届世界技能大赛	- 9 -
20. 《意见》发布：弘扬教育家精神，强化教师队伍	- 9 -
二、专家解读	- 11 -
1. 杜玉波：推进产教融合、深化科教融汇	- 11 -
2. 数字教材，职业教育可先行先试	- 13 -
3. 人才培养方案修订要有超前思维	- 18 -
4. 教育部副部长吴岩：人工智能是影响甚至决定教育高质量发展的战略性、全局性问题	- 23 -

5. 以职业教育“五金”建设推动职业院校专业数字化转型发展	- 25 -
6. 就业、开放、创新，职教大有可为—学习贯彻二十届三中全会《决定》笔谈（一）-	34 -
三、理论探讨	- 43 -
1. 数字化时代“三教”改革赋能职业教育高质量发展的行动路向	- 43 -
2. 职业教育行业产教融合共同体构建的发展路径	- 51 -
3. ChatGPT 赋能职教教师专业发展新路径	- 58 -
4. 高职院校高水平专业群的组群逻辑审视	- 63 -
5. 高职院校助力职教“一体两翼”发展的行动策略	- 66 -
6. 高职产教融合“六协同”育人内涵特征、建设路径及评价机制研究	- 74 -

一、7月、8月重要资讯

1. 中瑞教育部长会谈：加强人才培养与交流，促进双多边合作

7月1日，教育部部长怀进鹏在京会见瑞士联邦委员兼经济、教育和研究部部长居伊·帕姆兰。怀进鹏指出，希望双方在现有高等教育和职业教育合作基础上，加强产业界对人才培养的导向性支持，加强学生交流，促进双多边合作。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/moe_1485/202407/t20240702_1138922.html

2. 中亚三国之行：深化教育合作，共创未来

7月2日至4日、7月5日、7月6日至8日，教育部部长怀进鹏率团先后访问哈萨克斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦。在哈萨克斯坦，访问阿斯塔纳职业技术学院等院校，出席《上海合作组织高等教育国际合作成果集》发布会暨高等教育合作与产教融合国际研讨会。双方一致同意在高等教育、职业教育、数字教育、语言互通等领域深化务实合作。在塔吉克斯坦，双方就推动高等教育、职业教育、语言和国别研究、数字教育等领域合作进行深入探讨，达成系列共识。在乌兹别克斯坦，双方一致同意在高等教育、职业教育、数字教育、中文教育等领域统筹推进面向未来的高水平合作。

相关链接 1：

http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202407/t20240704_1139527.html

相关链接 2:

http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202407/t20240706_1139744.html

相关链接 3:

http://www.moe.gov.cn/jyb_zzjg/huodong/202407/t20240708_1140189.html

3. 教育部发布新规范：加强数字教育资源管理，提升供给能力

7月3日，教育部网站发布《教育部办公厅关于印发〈国家智慧教育平台数字教育资源入库出库管理规范〉的通知》和《教育部办公厅关于印发〈国家智慧教育平台数字教育资源内容审核规范〉的通知》，旨在进一步加强数字教育资源安全有序汇聚，保障数字教育资源入库出库，提升优质数字教育资源供给能力，深入实施国家教育数字化战略行动。

相关链接:

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202407/t20240703_1139249.html

4. 习近平发表署名文章

7月5日，国家主席习近平在塔吉克斯坦《人民报》、“霍瓦尔”国家通讯社发表题为《共创中塔关系美好明天》的署名文

章中指出，从孔子学院到鲁班工坊，我们培养了一大批会语言、懂技术的生力军，他们投身到两国发展和合作的热潮中，要充分发挥在塔鲁班工坊、孔子学院、中塔中医药中心作用。

相关链接：

https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content_6961434.htm

5. 二十届三中全会：强调职教重要性

7月15日至18日，中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议在北京举行。全会审议通过了《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》（以下简称《决定》）。全会提出，教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。统筹推进教育科技人才体制机制一体改革，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。着力培养造就卓越工程师、大国工匠、高技能人才，提高各类人才素质。建设一流产业技术工人队伍。

相关链接：

https://www.miit.gov.cn/xwdt/szyw/art/2024/art_7a688bce4eb344e5bae6033261cbc05a.html

6. 首届全国大学生职业规划大赛风采展示暨2024届高校毕业生基层就业出征仪式在上海举行

7月12日，首届全国大学生职业规划大赛风采展示暨2024届高校毕业生基层就业出征仪式在上海举行。怀进鹏指出，习

近平总书记高度重视高校毕业生就业工作，强调要把高校毕业生等青年群体就业作为重中之重。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb-zzjg/huodong/202407/t20240712_1140897.html

7. 山东省职业教育教学改革经验交流会成功举办

7月19日至23日，由山东省教育学会主办的山东省职业教育教学改革经验交流与学术研讨会在威海荣成成功举办，来自全省各地市教育局参加活动。

相关链接：

<https://www.sdjky.net/index.php?a=shows&catid=21&id=5691>

8. 怀进鹏部长强调：推进“两个先行先试”，深化职业教育改革

7月23日，教育部召开年中推进会，教育部党组书记、部长怀进鹏强调，要聚焦科教融汇、产教融合，深入推进“两个先行先试”，深化职业教育“一体两翼”改革。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb-xwfb/moe_176/202409/t20240904_1148889.html

9. 中国（山东）—老挝职业教育共同体在济宁成立

7月26日，中国（山东）—老挝职业教育共同体在济宁宣

布成立。老挝教育与体育部副部长苏里乌冬·孙达拉、中国教育
部职业教育与成人教育司副司长李智、山东省政协副主席梅建华、
省教育厅及中老双方职业院校负责同志为共同体揭牌。

相关链接：

http://edu.shandong.gov.cn/art/2024/7/29/art_107094_10332584.html

10. 十四届全国政协座谈：深化高校改革，强化产教融合， 夯实人才基础

7月29日，十四届全国政协召开第二十二次双周协商座谈会，落实中共二十届三中全会关于深化教育综合改革部署，围绕深化高校育人模式改革、提高人才自主培养能力协商议政。大家认为，要强化产教融合、科教融汇，构建高水平人才培养体系，为发展新质生产力夯实人才基础。

相关链接：

<http://www.cppcc.gov.cn/zxww/newcppcc/szxszh/index.shtml>

11. 国务院印发新意见：推动教育资源开放，满足多元化学习需求

8月3日，国务院印发《关于促进服务消费高质量发展的意见》，提出激发包括教育和培训消费在内的改善型消费活力，推动高等院校、科研机构、社会组织，开放优质教育资源，满足社会大众多元化、个性化学习需求。推动职业教育提质增效，建设

高水平职业学校和专业。推动社会培训机构面向公众需求，提高服务质量。

相关链接：

https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202408/content_6966314.htm

12. 怀进鹏部长接受专访：解读二十届三中全会，统筹推进教育科技人才体制机制改革

8月8日，教育部党组书记、部长怀进鹏接受人民日报记者专访，就学习贯彻二十届三中全会，社会关注的热点问题等进行解答。专访以《统筹推进教育科技人才体制机制一体改革》刊发。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jjyzt_2022/2022_zt17/xxgc/xxgc_bs/202212/t20221213_1032511.html

13. 山东拟确定首批“双师型”教师培训联合体

8月8日，山东拟确定首批25个省级“双师型”教师培训联合体。近日，山东省教育厅公布了首批省级“双师型”教师培训联合体评选结果。经学校申报、专家评审，拟确定25个联合体为首批省级“双师型”教师培训联合体。

相关链接：

<https://www.sdjyxww.com/tj/58622.html>

14. 许振超入选！国家荣誉称号建议人选名单揭晓

8月12日，党和国家功勋荣誉表彰工作委员会办公室发布《关于“共和国勋章”和国家荣誉称号建议人选的公示》，产生四名“共和国勋章”建议人选，十名国家荣誉称号建议人选。践行工匠精神的优秀代表——山东港口青岛港青岛前湾集装箱码头有限责任公司工程技术部固机高级经理、高级技师许振超入选国家荣誉称号建议人选。

相关链接：

https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202408/content_6968006.htm

15. 全省职业院校教学能力大赛决赛赛前说明会在青岛酒店管理职业技术学院举办

8月14日下午，2024年全省职业院校教学能力大赛决赛赛前说明会在青岛酒店管理职业技术学院举办。山东省教育科学研究院党委书记、院长孙启高，山东省教育厅职业教育处一级调研员吕序锋，大赛组委会秘书处副秘书长、省教科院职教研究中心主任李寿冰，山东省商业集团有限公司党委副书记、董事张洪东，学校党委书记李达、副校长张宗国参加活动。

相关链接：

<https://www.sdjky.net/index.php?a=shows&catid=4&id=5768>

16. 鲁台职业教育大会：深化合作，共谋发展

8月18日至8月19日，第十七届鲁台职业教育交流与合作

大会在潍坊市举办，大会以“数智职教 赋能新质”为主题，深化了两岸职教合作。大会涵盖四项精彩活动：海峡两岸职业院校技能大赛、大会开幕式及技能大赛颁奖、学子联欢会、学子结对研学，全方位促进交流与发展。

相关链接：

http://www.weifang.gov.cn/ywdt/zwyw/202408/t20240820_6350143.html

17. 《人民日报》发表怀进鹏署名文章：深化教育综合改革

8月21日出版的《人民日报》发表教育部党组书记、教育部部长怀进鹏署名文章《深化教育综合改革》。文章指出，党的十八大以来，深化现代职业教育体系改革，推动形成同市场需求相适应、同产业结构相匹配的现代职业教育结构和区域布局。围绕服务国家战略和经济社会发展深化教育综合改革。加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系，源源不断培养大国工匠、能工巧匠和高技能人才。完善学生实习实践制度，引导学生在一线实践中加强磨炼、增长本领。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/moe_176/202408/t20240821_1146445.html

18. 2024 山东省数智人才培养论坛暨实践中心启动

2024 山东省数智人才培养论坛举行。8月23日，2024 山东省数智人才培养论坛暨开放型区域产教融合实践中心启动仪式

在山东日照举行。本次论坛由华为技术有限公司主办，旨在共同探讨开放型区域产教融合实践中心建设重点任务，以及运营机制新模式、科教融汇新路径。

相关链接：

http://edu.shandong.gov.cn/art/2024/8/26/art_11969_10333218.html

19. 中国代表团出征第 47 届世界技能大赛

8 月 23 日，人力资源社会保障部办公厅印发《关于成立第 47 届世界技能大赛中国代表团的通知》，2024 年 9 月 10 日至 15 日，第 47 届世界技能大赛将在法国里昂举行，我国将参加全部 59 个项目的比赛。经人力资源社会保障部批准，成立第 47 届世界技能大赛中国代表团。

相关链接：

https://www.mohrss.gov.cn/wap/xw/rsxw/202409/t20240904_525154.html

20. 《意见》发布：弘扬教育家精神，强化教师队伍

8 月 26 日，《中共中央 国务院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》发布。《意见》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。建立健全高校产业兼职教师管理和教师企业实践制度。将教育家精神、科学家精神、工匠精神等相融汇，提升教书育人质量等内容。8 月

29日，国务院新闻办举行新闻发布会，教育部副部长王嘉毅对《意见》进行了介绍。

相关链接：

https://www.gov.cn/zhengce/202408/content_6970676.htm

二、专家解读

杜玉波：推进产教融合、深化科教融汇

塑造高等教育高质量发展新生态

人民网北京7月26日电 “推进产教融合、深化科教融汇，是实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的内在要求和大势所趋。”在日前举行的第八届产教融合发展大会上，中国高等教育学会会长杜玉波在主旨报告中谈到。

杜玉波表示，大量的创新实践表明，产教融合，重点是产业与教育的深度结合，旨在促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，使教育更好地适应产业发展的需求，为产业提供高素质的实用型人才。科教融汇，重点是科学研究、科技创新与教育教学的相互融合，旨在将科研成果和科技创新的理念、方法、资源等融入教育教学的全过程，提升教育的科学性和创新性。

“在实际中，产教融合、科教融汇相互关联、相互促进，共同推动教育、产业和科技的协同发展。”杜玉波表示，这些年来，我国初步构建起高等教育与科技、产业积极合作、有机互补的创新生态体系，较大程度上加快了科技创新成果转化。从经济社会贡献看，产教融合、科教融汇赋能区域经济社会发展的动力显著增强，科技、教育、产业共同体合力推动创新创业的新态势不断显现。

记者了解到，近年来，聚焦推进产教融合、深化科教融汇，中国高等教育学会重点在“融”上下功夫，推出了系列举措。杜

玉波在报告中分享了相关经验和启示：一是“融”的创新生态，需要国家政策支持；二是“融”的合作模式，需要不断转型升级；三是“融”的创新链条，需要紧密对接贯通；四是“融”的人才培养，需要持续扩优提质；五是“融”的科技创新，需要协同联动攻关。

“当今时代，世界百年变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，围绕高素质人才和科技制高点的国际竞争空前激烈，教育强国建设进入蓄势突破、全面跃升的关键重要阶段。我们要清醒地认识到，与中国式现代化建设对教育、科技、人才提出的新要求相比，推进产教融合、深化科教融汇做得还远远不够，高等教育对高质量发展的支撑力贡献力还有待进一步提高。”杜玉波说。

对于如何进一步探索推进产教融合、深化科教融汇的发展新路，塑造高等教育高质量发展新生态，杜玉波建议，要在五个方面持续发力：第一，以产教融合科教融汇，有力支撑高水平科技自立自强；第二，以产教融合科教融汇，持续提高人才自主培养能力和质量；第三，以产教融合科教融汇，精准赋能新质生产力发展；第四，以产教融合科教融汇，充分激发全社会创新创造活力；第五，以产教融合科教融汇，加快推进高水平对外开放。

（来源：人民网）

数字教材，职业教育可先行先试

曾天山

尺寸教材，悠悠国事。教材是师生教学的重要依据，育人育才的重要依托，教材质量直接影响育人质量，教育强国建设离不开高质量教材的有力支撑。习近平总书记多次强调要“用心打造培根铸魂、启智增慧的精品教材”，指出“教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口”。这为建设高质量教材体系指明了方向，为职业教育高质量发展指明了路径。

一、数字教材是技术进步带来的教育“红利”

教材成为青少年教育的主要媒介始于 16 世纪，借助 19 世纪的建制化国家教育体系，教材逐渐成为国家教育的核心媒介，集教学、学习和练习为一体，着重价值传导、知识传输、能力培养，与教师、课堂构成“三中心”的传统教育制度。千年之交，数字革命率先为知识的传播和扩散创造了新的技术和文化条件，随着传播媒介从多媒体发展到富媒体，产生了教材发展的新阶段和新样态。数字教材的发展经历了多个阶段，从最初的纸质教材数字化，即静态的电子书到多媒体数字教材，包含音频、视频、动画等多媒体元素，再到互动式数字教材，能够实现读者与数字教材的互动、师生互动、学生之间互动，最后发展到集聚式数字教材，这是数字资源集聚的数据式教材，是前 3 个层次的整合和提升，代表了数字教材的最高形态。这一系列的发展不仅体现了数字教

材在形式和功能上的不断进步，也反映了教育信息化进程中对于教学方式和学习方式的深刻变革需求。数字教材几经变化，在学校教育教学中的广泛应用已经是势不可挡。同时，人们对数字教材的认识也更加深刻，形成了数字教材既非电子书，也非资源库，更非技术平台的共识，认同它有别于传统教材，依据人才培养方案、课程标准和教学需要，利用多媒体技术将传统纸质内容进行数字化处理，转化为适用于各类电子终端的互动性教材，逐步形成可视听、可体验、可交互、可测评、可生成等特点。

二、纸数教材并重发展，功能互补是大势所趋

纸质教材具有统一、规范、稳定、便捷、便宜、可控等优势，在教材发展史上占据重要地位，对支撑工业化时期的制度化教育发挥了举足轻重的作用，但也存在不可视听、不可体验、不可交互、不可测评、不可生成等“死穴”，难以适应教育多样化、学习个性化的需要。而数字教材虽然优势明显，但也存在开发成本高、使用价格贵、不可控等不足。显然，纸质教材的优势是数字教材难以完全取代的，数字教材的优势恰恰是针对纸质教材的缺陷而开发的，两者迭代发展、功能互补、相辅相成。发展数字教材旨在为学习者提供更高质量的教育，而非着意替代纸质教材。

三、数字教材高度契合职业教育实践性教学需求

数字教材对基础教育而言是资源扩展，对普通高等教育而言是多一种选择，而对职业教育来说则是刚需，职业教育强调适应性，既没有基础教育的中高考压力，也没有高水平大学的学术创

新要求，更有动力和空间先行先试，探索引领。一是适应职业教育“做中学、学中做”的技能学习特点，融纸质教材与实训设备为一体。二是能够在最大限度上、最短时间内、最低成本地实现教材更新和内容替换，解决教学内容更新快、实践教学占比大、成本高的问题。三是解决技能教学“进不去、看着、动不了、难复现”的老大难问题。四是解决学生多、实习岗位少、关键岗位实习难的问题，有利于规范教育实习，提高实践教学质量。

四、数字教材赋能职业教育

数字教材对职业教育的影响主要体现在提高知识传输效率、促进教学模式创新、增强学习体验和推动教育数字化转型等方面，为职业教育的发展注入了新的活力。一是聚焦实践教学领域，如卫生护理、地铁、航空、海事、机械制造、化工生产、井下作业等，易燃易爆、涉密，以及苦活、累活、脏活。二是专业课程领域，克服传统纸质教材内容陈旧脱节的顽疾，在最短的时间用最低的成本完成科技元素更替，对技能知识进行多方位的呈现，嫁接成为教师与学生的实物媒介，通过模块化数字化技术将生产实践的各个环节内容嵌入其中，突出企业现场再现导向，使专业建设焕发新的活力。三是公共课领域，日益发展的智能语音技术对口语教学和口语评测带来深远的影响，从根本上解决与外国人口语交际难问题，有利于克服“哑巴外语”顽症；增强生动性和具象化，有助于破解数理化学科教学抽象难理解等问题。数字化教材使得赋能的目标更加凸显，教材质量直接关系到育人质量、

科技创新、社会服务 3 项职业教育职能的融合，数字化教材的动态性、多元性、针对性为融合发展加入了催化剂，加快新质生产力效力的进度。

五、数字教材重塑职业教育新生态

数字教材的深化发展使得“物理教学空间”与“数字教学空间”相互融合，教学场景生态也发生了变化：一是数据驱动和支撑的精准教学；二是促进职业教育从静止的知识转向行动知识，促进默会知识显性化和个体化传输，在知识由个体转向个体的社会化、由个体转向团队的外在化、由团队转向组织的组合化，再由组织转回个体的内在化 4 个过程中，知识生产一边外显化、公共化、社会化，一边又内隐化、个性化、私人化，简化了 SECI（潜移默化、外部明示、汇总组合和内部升华）知识转化和生产流程，提高了知识传输效率，推动技能学习形式的历史性跨越。三是师生通过使用数字教材，训练数字教材，实现人机交互。四是从规范化标准化集体学习转向改进型个性化学习，培养知识型、技能型、创新型高素质技能人才。

六、数字教材建设任重道远

数字教材是教材家族的新成员，是新生事物，“始生之物，其形必丑”。在职业教育“十四五”国家规划首批教材中，数字教材仅有 75 种，只占 7251 种教材的 1% 多，而且多以电子书、资源包的形态存在，需要长期的研究探索，假以时日，必成大器。教材管理也同样遇到新情况、新问题，主要是数字教材的开放性

与教材管理的封闭性形成矛盾，数字教材的生成性与教材管理的可控性形成矛盾，数字教材的动态性与教材管理的稳定性形成矛盾，数字教材的平台化与教材管理的书号管理形成矛盾。政府充分发挥统筹协调主导作用，明确建设标准和管理办法，调动出版机构、科技公司、高水平大学、职业院校的力量，走协同创新之路。2023年，高等教育出版社创立了高等教育数字教材创新发展联盟，旨在推动现代信息技术与教材建设深度融合，推进数字化智能化时代新形态教材建设，构建灵活开放的数字教材建设、出版、运营、服务机制，研制相关标准并在实践中应用，促进国内、国际行业交流，推动数字教材创新发展。

（来源：《中国青年报》）

人才培养方案修订要有超前思维

孙兴洋

今年5月，在教育部、内蒙古自治区举行的部区会商会上，教育部党组书记、部长怀进鹏表示，要进一步深化职业教育产教融合，创新推进以“办学能力高水平、产教融合高质量”为导向的“新双高”建设。无论“办学能力高水平”，还是“产教融合高质量”，目的只有一个，那就是更好地培养符合新时代社会发展和经济建设所需要的高素质技术技能人才。

人才培养方案是专业人才培养的纲领性文件，高素质技术技能人才的培养，需要有高质量的专业人才培养方案来支撑。近年来，笔者所在的无锡科技职业学院，每年暑假都要邀请行业专家、企业管理者、政府相关部门负责人，与学校教学管理人员、教师一起，研讨、修订新学年的人才培养方案，以进一步优化课程体系和人才培养模式，推进办学能力向“高水平”、产教融合朝“高质量”方向发展。

参加人才培养方案修订会的人员，有校外专家、教学名师、名企领导、毕业生代表，他们对产业发展预测和人力资源管理具有较高的水平。专家们在专业设置与调整、课程体系与内容、教学方法与手段、师资引进与培养、技术创新与服务、学生毕业与就业等方面常常体现一定的前瞻性眼光和战略性思维，通过对人才培养方案的条分缕析、把脉支招，使专业人才培养方案真正成了学校教育教学改革的“线路图”、教师专业人才培养的“说明

书”。

一、以超前思维修订人才培养方案，首先要有战略眼光

任何事物的发展都有其自身的规律，也都表现出一定的阶段性，高职教育也不例外。修订人才培养方案，需要编写人员能以战略眼光审视全局，关注社会发展趋势，对今后一个时期人才市场可能发生的情况或职业教育可能的发展走向预先做出分析、判断和推测。要正视我们在专业设置、科教融汇、产教融合以及校企合作、校地结合上还不到位的情况；要看到我们的教育教学与扑面而来的人工智能时代还有许多不适应的地方。随着世界百年未有之大变局的加速演进和科学技术的飞速发展，来不及等待的“未来”逐步来到眼前，这需要在修订人才培养方案时要超越现状，跳出常规，系统研判社会发展趋势、积极应对挑战、优化人才培养方案，提升人才培养质量。

二、以超前思维修订人才培养方案，需要跳出职教看职教

要聚焦“四定一建”：定向在产业，定性在专业，定位在课程，定格在实践，把专业建在产业链上。修订人才培养方案，不能仅仅局限于当前需求，还要有超前眼光和开阔视野。超前思维能够帮助我们避免方向偏离，避免耗尽精力却未能达到预期目标。要从地方产业发展的整体规划出发，以全局性和前瞻性的眼光，来谋划人才培养方案。要关注地方产业和行业发展趋势，善于发现适合本地区发展、具有发展潜力的新产业和新行业，通过拓宽行业视野来拓宽人才培养视野，不断拓展和深化人才培养方案的

内涵。

三、以超前思维修订人才培养方案，重点是在专业走向的调整

专业是高职院校与产业链之间的桥梁和纽带，是高职院校进行人才培养的重要依托，也是地方政府进行人才需求预测、实施宏观人才供给调控的主要依据。通过超前思维，对专业方向进行微调，能有的放矢地培养地方产业发展急需的紧缺人才，提升高职教育对高质量发展的支撑力、贡献力，推动形成新质生产力，更好服务地方产业和经济社会发展。以超前思维实施专业方向的合理微调，还要掌握人才需求的事实资料，资料越多越丰富越真实、超前思维就越准确。此外，超前思维只能指出专业微调的“必要性”，至于如何微调，还要充分考虑人才培养规律和专业建设规律，并需要相应的课程来支撑。

四、以超前思维修订人才培养方案，核心做好课程内容的重构

课程体系和教学内容要紧跟时代步伐，及时更新，引入行业新方法、新技术、新工艺和新标准，确保学生所学内容与社会实际相符。鼓励跨学科课程的设置和融合教学，拓宽学生的视野，使他们具备更广泛的知识背景和更强的创新能力，培养学生的综合素养和跨领域解决问题的能力。注重实践教学环节的设置和实施，通过校企合作、工学结合等方式，让学生在真实工作环境中学习和锻炼技能，提升学生的实践能力和就业竞争力。同时，在

人才培养方案的具体修订中，要审视课程育人应具备的条件，在专业认识上从教书向育人转变，在专业场域上从课堂向课程转变，在教学逻辑上从关注每节课向关注全课程转变。

五、以超前思维修订人才培养方案，初心在于课程目标的有效达成

人才培养方案的修订，要注重对教学方法与手段的优化，利用现代信息技术手段进行教学，如在线课程、虚拟仿真实验等，提高教学效果和学习体验，激发学生的学习兴趣 and 积极性，培养他们的信息素养和自主学习能力。鼓励教师打破传统课堂的束缚，采用创新的教学方法，以培养学生的创新思维和解决问题的能力。与此同时注重将所学知识条件化、情境化、结构化，强化促进学习的形成性评价，实现教、学、评的一致性，有效达成教学目标。

诚然，我们也应该看到，超前思维毕竟是一种预测，是一种对未来的估计。我们要根据市场需求和职业教育发展状况，在实践中不断调整思路，使之更加符合本校人才培养的实际。要把课程体系与专业走向、教材建设放在人才培养方案修订的突出位置加以谋划，创建专业、课程、教材“三位一体”的制度环境，确保人才培养方案顺利实施；要加大课程建设经费投入力度，重视课程建设成效评价，促使课程建设与专业建设高度吻合。

高职院校人才培养方案大多要管用 3 年，其超前思维必须以地方产业规划为依据，从学校客观实际出发。同时，也注意收集往届毕业生反馈信息、走访用人单位了解情况，分析人才培养实

施的结果，总结过去，指导未来。把以“办学能力高水平、产教融合高质量”为导向的“新双高”建设抓细抓实抓到位，有效提升人才培养质量和社会服务能力，提升职业教育的适应性。

（来源：现代职业教育网）

教育部副部长吴岩：人工智能是影响甚至决定教育高质量发展的 战略性、全局性问题

“推动人工智能发展的核心在人才，根本在教育；人工智能是一把金钥匙，它正深刻地影响着世界和中国教育的未来走向和发展。”教育部党组成员、副部长吴岩在7月4日下午举办的2024世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议上表示。

吴岩称，人工智能对于教育而言不是一般的策略性问题，而是影响甚至决定教育高质量发展的战略性、全局性问题，这是当前的一个初步共识。为此，教育部在今年3月启动实施“LEAD行动（人工智能大模型应用示范行动）”，并推动师生一同创造教育领域的专有大模型“GEST”，其中，G是Generative生成式，E是Education教育，S是Special专用，T是Transformer网络模型。

吴岩表示，教育专有大模型将优先在10个学科推出垂直应用，尤其是要在新工科、新文科、新医科、新农科等方面率先落地，同时，以教育专有大模型的整合来赋能通用大模型的提质。

数据显示，今年一季度，人工智能相关行业的用人需求持续攀升，其中，自然语言处理工程师的招聘职位数同比增长126%，平均招聘月薪达到了24535元，同比增长12%。

人工智能如何赋能教育行业变革？吴岩称要做好3件事。第一，是要注重教师的数字素养。人工智能给教育带来的变革不仅体现在新算法、新技术的突破上，更根本的应该是提升教师的数字素养，这可以使人工智能技术真正通过教师深入传递到教学 and 治理的全过程中去，同时也要研究人工智能赋能教育的有效性、适应性和变革性，让教师更具有创造力，也让学生的学习更加具有个性化。

其次，是提高人工智能人才培养质量。人工智能领域的拔尖创新人才培养必须在实践中去培养、淬炼。超常规的师资队伍、培养模式、资源配置和评价方式，能够吸引具有人工智能优秀潜质的英才、偏才和怪才。

再次，是科学规范人工智能伦理与安全发展。AI是一把“双刃剑”，应始终坚持科技向善，加大人工智能的伦理、算法安全和隐私保护等方面研究，积极参与世界关于人工智能治理的规则制定，以高标准的伦理和安全保障人工智能高质量健康发展。

（来源：第一财经）

以职业教育“五金”建设推动职业院校专业数字化转型发展

烟承梅 路遵友

随着互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术逐渐同各产业融合，催生出新技术、新产品、新业态和新模式，与此同时，支撑服务产业高质量发展的技术技能人才的紧缺也成为各国共同面对的问题。为了切实提高职业教育质量，增强职业教育的适应性和吸引力，2022年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化现代职业教育体系建设的改革意见》，提出了“一体、两翼、五重点”的现代职业教育体系的职业教育发展目标。2023年7月25日，教育部副部长吴岩在国家轨道交通装备行业产教融合共同体成立大会上提出了现代教育体系建设的新基建“五金”：“金专”“金课”“金师”“金地”“金教材”。职业院校应紧跟产业发展步伐，以“五金”建设推动专业数字化转型，才能培养出支撑产业发展的高素质技术技能人才。下面笔者将以智能制造产业和装备制造类专业为例，探讨职业教育“五金”建设推动职业院校专业数字化转型发展的路径。

一、全球制造业发展趋势

针对未来制造业的发展趋势，德国“工业4.0”战略给出了未来全球制造业的发展模型，而“中国制造2025”战略给出了中国制造业的发展对策。2013年，德国提出了“工业4.0”战略计划，引领全球制造业发展潮流。“工业4.0”战略框架概括为“1438模型”：“1”个网络—信息物理系统网络，“4”大主

题—智能生产、智能工厂、智能物流、智能服务，“3”项集成—纵向集成、横向集成、端到端集成，“8”项计划—标准化和参考架构、管理复杂系统、工业宽带基础设施、安全和保障、工作的组织和设计、培训和持续的职业发展、监管框架、资源利用效率。“工业4.0”战略旨在将信息通讯技术和信息物理系统相结合，打通生产各环节数据壁垒，实现设备互联和数据共享，推动制造业向智能化转型，建立柔性化、敏捷化、智能化、信息化的智能工厂。因此，以数字化、网络化和智能化为核心特征的智能制造模式成为产业发展和变革的主要趋势。

我国智能制造发展面临发达国家“高端回流”和发展中国家“中低端分流”的双重挤压，为破解制造业大而不强的问题，缩短与发达国家在自主创新、自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、信息化程度、质量效益方面的差距，抢占制造业新一轮竞争的制高点，政府提出了“中国制造2025”战略，全力推行“互联网+”行动。该战略概括为“418模型”：“4”大转变—要素驱动→创新驱动、低成本竞争优势→质量效益竞争优势、粗放制造→绿色制造、生产型制造→服务型制造，“1”条主线—以数字化网络化智能化制造为主线，“8”项战略对策—推行数字化网络化智能化制造、提升产品设计能力、完善制造业技术创新体系、强化制造基础、提升产品质量、推行绿色制造、培养具有全球竞争力的企业群体和优势产业、发展现代制造服务业。德国“工业4.0”和“中国制造2025”两个战略都是为了迎接新

一轮科技和产业革命的到来，着眼于以数字化和网络化为支持的智能化生产。经过政府十多年的规划推动，目前我国已经由制造大国迈进了制造强国之列，2024年智能制造装备产业规模已经超过3.2万亿元。目前国内智能制造推广应用成效明显，试点示范项目生产效率平均提高45%以上、产品研制周期平均缩短35%以上、产品不良品率平均降低35%以上，涌现出离散型智能制造、流程型智能制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等新模式和新业态。然而，我国智能制造产业的生产模式尚处于起步阶段，技术创新能力不够强，高素质复合型技术技能人才严重不足，制约了智能制造装备技术的应用和推广。

二、职业院校专业数字化转型面临困境

新一代信息技术与职业教育的深度融合促使原有职业教育形态发生了新的变革，呈现出全新的教学形态、全新的管理模式、全新的实训业态，催生出“人工智能+职业教育”的新模态，诸如数字化教学资源库、数字化虚拟仿真实训基地、VR/AR课堂等新型职业教育形态，无一不引领和驱动着职业教育的数字化发展，驱动着职业教育教学场域的解构与重塑。国家也出台了《中国教育现代化2035》《国家职业教育改革实施方案》《教育信息化2.0行动计划》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等政策文件推动职业教育数字化发展。为提高职业教育质量，职业院校必须顺应国家职业教育发展方向，紧跟经区域济产业发展需求，将新一代信息

技术融入职业教育，实施专业数字化转型，培养产业急需的高素质复合型技术技能人才。然而，当前职业院校在专业数字化转型过程中面临一些突出的问题。

（一）专业设置不符合社会需求

有的高职院校不以就业为导向设置专业，而是以招生好不好作为专业设置的依据，虽然有的专业招生好，但培养的人才不是经济社会急需、急缺的技术技能人才，导致就业形势严峻。

（二）课程设置跟不上产业发展

高职院校的课程设置主要是围绕人才培养方案来制定，虽然国家在专业介绍中有课程设置，有些高职院校没有对产业进行充分调研，而是以专业教师的能认课程来制定人才培养方案和设置课程，而且理论课课时比例过高，实践类课程课时比重偏低，“重理论、轻实践”的问题存在。

（三）教师解决不了企业实际问题

很多专业教师大都是结束学生生涯之后直接来学校任职，理论性强，缺乏参与企业技术改造和项目研发经验，不熟悉企业生产设备使用现状和技术应用推广程度，对企业遇到的设备升级和技术改进问题束手无策。

（四）实践基地满足不了实践教学需求

有些学校在实践教学上的投入少，校企合作深度不够，虽然课程标准里设定有实践环节，但校内实践教学场所建设不够，校外开发的企业生产性实践基地少，满足不了人才培养过程中实践

教学的需求。

（五）教材内容不适应企业岗位要求

职业院校专业课教学过程中，专业理论知识的时滞性问题较突出。有些教师为了便于教学，在实际授课过程中一直使用老版本的教材或者偏重老方法的教材，还存在选用新教材却脱离教材而使用老方法讲授的情况，学生学到的不是新知识和新方法。教材内容没有对接企业工作岗位的知识要求。

三、职业教育“五金”建设路径探析

（一）“金专”建设路径分析

健全专业动态调整机制，把专业建在产业链上。2019年6月，中国职业教育技术学会副会长、深圳职业技术大学创校校长俞仲文在深圳职业大学的一次报告中指出：“专业建设的逻辑起点是：深圳的经济建设增长点在哪里，专业就办在哪里。”当前，智能制造产业智能化升级加速，职业院校应贯彻落实《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，对接产业发展、技术进步和产业链变化，广泛开展产业发展调研和人才需求分析，及时调整优化专业布局，增设“智能装备制造技术”“智能机电技术”“智能控制技术”等专业，使专业与区域产业集群、产业链发展需求更好适应。

组建产教融合共同体和产教联合体，实现专业和产业双向赋能。与行业头部企业、科研院所联合，组建国家级、市级产教融合共同体和市级产教联合体，建设国家级、市级现代产业学院。

通过共同体、联合体及现代产业学院建设，跨区域汇聚产教资源，有效促进产教布局高度匹配、服务高效对接，形成“校企共营、专业共建、人才共育、团队共长、资源共享”的产教融合“五共”模式，提高专业服务产业发展能力，打造“金专”。

（二）“金课”建设路径分析

发挥产教融合共同体和产教联合体作用，校企协同研制知识图谱和技能图谱，重构专业课程体系 and 课程教学内容。组织校企双方专家重新论证正在实施的人才培养方案，研究制定新的专业人才培养方案。探索将大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术融入各专业课程体系，培养和提高新时代职业院校学生的数字素养。校企双方共同参与专业课程内容和课程标准的制定，选聘企业技师或工程师参与专业核心课程的讲授。课程授课内容要注重知识与技能的融合培养，培养学生的创新能力，将行业企业的新知识、新技术、新工艺等内容融入教学内容，尤其是培养学生能够解决复杂问题的技术能力。构建校企双元的课程教学质量评价体系，校企双方共同参与专业核心课程和技能培训课程的考核评价，切实提高学生课程知识与技能培养水平，打造“金课”。

（三）“金师”建设路径分析

“赶老师进企业”。以横向课题研究和横向项目研发作为提升专业教师实践教学能力的主要途径和措施。立足区域产业发展，调研企业技术应用、工艺改进和设备改造难题，积极参与企业生

产建设，主动承接企业四技（技术转让、技术开发、技术咨询、技术服务）项目及其他合作研究项目，通过项目研究锻炼和培养专业教师解决企业实际问题的能力。加快推进教师企业实践流动工作站建设。加强与行业企业深度合作，在行业龙头或领军企业内部设立教师企业实践流动工作站，搭建专任教师企业实践基地。

“拉老师进实训（验）室”。充分利用传统实践教学仪器设备和新升级的实训、实验条件，适时开展专任教师实践课程技能培训，提升专业课教师实践项目教学胜任能力。

“推老师上赛场”。坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”理念，探索校级自上而下全员化教学能力提升模式，实施全员化教师教学能力提升工程，充分调动全体在职教师积极参加比赛，促进教师快速成长，提高教师教学能力和科研水平，推动普通型教师成长为专家型教师。

（四）“金地”建设路径分析

对接企业真实生产过程，校企协同，升级实习实训条件，建设校内外生产性实训基地，建好“校中厂”和“厂中校”。拓展产教融合的深度和广度，统筹校企双方教育、产业、人才、创新方面的资源及优势，形成育人合力，协同共建校内外基于真实生产设备、真实工作场景和真实生产过程的生产性实训基地和车间，以岗位工作标准开展实践教学。提高专业数字化建设水平，职业院校与行业企业共同开发虚拟仿真实训系统，推广培训过程与生产过程实时互动的远程教学，建设服务支柱产业相关专业领

域校企共享的数字化课程资源库、案例库。发挥产教融合共同体和产教联合体的作用，推进校外实践教学基地建设，服务职业院校学生综合实训和岗位实习，让学生在“闻得见硝烟、看得见战场、听得见枪声的地方”进行实践锻炼。校企“真刀真枪”的建，学生才能“真刀实枪地干和练”，实践基地才会变成“金地”。

（五）“金教材”建设路径分析

教材是知识应用与推广的载体，“加强教材建设和管理，是推进实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的基础性、战略性工程。”职业教育的教材建设离不开产教融合，校企合作开发课程和教材是学校与企业的结合点，是实现人才培养目标的关键要素之一。2024年3月，杭州师范大学未来教育研究院院长王鉴教授在一次访谈中提到：“现代职业教育教材建设的关键在于能否形成较为成熟的产教融合教材体系。”推进产教深度融合、科教集聚融汇，聚焦战略性新兴产业、先进制造业等领域，应以知识应用为导向，紧跟产业前沿理论知识和关键技术，积极开发精品在线课程与数字化教材，尤其是开发便于教材内容的动态调整和有机更新的活页式、工作手册式等新形态教材，一体化建设专业核心课程的数字资源。在教材开发过程中，校企合作共同建设课程，将职业岗位标准融入教材，将典型的企业案例作为学习项目编入教材内容，保证课程建设的职业性与开放性。

四、结语

职业院校要以产教融合为主线，不断深化教育教学改革。将

产教融合融入职业教育“五金”建设，打造更多“金专”“金课”“金师”“金地”“金教材”。此外，职业院校还需要围绕“五金”建设构建内部质量保证体系，推动专业数字化转型发展，培养更多支撑产业的高素质技术技能人才和拔尖创新人才，提高专业与产业的适应性和匹配度，助推新质生产力发展。

（来源：现代职业教育网）

就业、开放、创新，职教大有可为

——学习贯彻二十届三中全会《决定》笔谈（一）

姜大源

党的二十届三中全会强调指出，要实现“以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴”的宏伟目标，当务之急在于解决“怎么做、谁来做”的行动方案问题。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》（以下简称《决定》）表明，与历届三中全会一样，二十届三中全会具有里程碑的意义。面对加速演进的百年变局，来自外部打压遏制的不断升级，当前和今后一段时期是国家发展与改革的关键时期。而教育，尤其是职业教育，在其中发挥着举足轻重的作用。因为教育的根本任务，在于为中国式现代化提供强有力的人才支撑。具体到职业教育，就是要在全会和《决定》提出的“以经济改革为牵引”这一指导思想基础上，实实在在地为中国经济特别是实体经济的发展，培养造就更多更好的技能人才，以夯实新时代中国制造强国的基石。三中全会和《决定》的许多提法，实际上都与职业教育紧密相关。为此，深刻领会全会精神内涵，职业教育要有自觉的历史主动和责任担当，要清醒认识到自身肩负的时代要务。职业教育在中国现代化的历史进程中，必将大展身手，大有可为！笔者以为，这至少关涉三个方面。

一、就业优先，职业教育大有可为：回应民生为本的诉求，守牢自身的社会功能空间

《决定》强调指出，要“完善就业优先政策”，切实抓好民生保障，坚决维护社会稳定。三中全会之后7月30日召开的政治局会议又再次强调，“要强化就业优先政策，做好高校毕业生等重点群体就业。”

就业是最大的民生。就业优先政策与近年来党和国家关于“六稳”与“六保”之首均为就业的提法一脉相承。目前全国每年提供的就业岗位大约为1100-1200万个，但现在每年高校毕业生已接近和超过这一数字，出现了高学历失业这一新现象；再加上中职萎缩，导致青年失业率居高不下：国家统计局发布，2024年4月，不包括在校生的16-24岁劳动力，其失业率高达14.7%，而25-29岁劳动力失业率也达到7.1%这一高位，以至于目前“有人没事做，有事没人做”的结构性失业现象呈现增大趋势。化解这一问题的良策，就是继续大力发展职业教育，这是中国式现代化的“刚需”。因为普通教育学校的专业、课程和教学及其培养的毕业生，与经济界的产业、企业的能力要求相距甚远，很难实现与职业“人适其事，事得其人”的良好匹配，且由于普通教育在校生和毕业生总人数持续增长，超过职业学校，扩大了结构性失业的隐患。反观职业教育领域，中职、高职学校每年可为国家培养1000万高素质技能人才，且在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业等领域，一线新增从业人员70%以上来自职业院

校毕业生。实践也表明，即使在人工智能时代，技能型人才的就业甚至更为安全，例如 Open AI 和高盛就认为，清洁工、水管工、绿化工等依然是“铁饭碗”，受 AI 影响最小，仅有 1%；其次是安装和维修行业，只有 4%的工作受到 AI 影响；建筑业和采矿业排名第三，仅有 6%的工作受 AI 影响。AI 行业造就的新职业，其所需要的技能人才依然要靠职业教育培养。回眸改革开放以来我国职业教育对就业的贡献，主要体现在提高就业率和促进高质量就业两个方面。这正是职业教育秉持“服务发展、促进就业”大政方针结出的硕果，是历史的成功经验。将民生之本的就业视为己任的职业教育，是对就业领域中社会主要矛盾的直接回应，是解决中国式现代化进程中就业问题的根本之策，更是就业优先的战略与政策体系的有力抓手，是党和国家解决就业问题的世界观和方法论。坚守职业教育的初心使命，“使无业者有业，使有业者乐业”，并进一步实现“使乐业者创业”的目标，就要坚定不移、一以贯之地高擎“服务发展、促进就业”的大旗。针对当下依然对职业教育不待见，依然存在“矮化”“窄化”职业教育的传统认知和社会舆论的情况下，绝不能动摇对就业优先的基本认知。如果职业教育，特别是职业学校教育的发展与改革，背离就业优先这一国策，就会动摇甚至失去确保就业优先所必需的职业教育就业导向的定力，从而对中国式现代化进程产生不可估量的负面影响。

二、对外开放，职业教育大有可为：呼应国家战略的诉求，

扩展自身的国际合作空间

《决定》强调指出，要“完善高水平对外开放体制机制”，“稳步扩大制度型开放”，推动包括教育领域在内的有序扩大开放，其中特别强调要完善推进高质量共建“一带一路”的机制。

职业教育作为一种教育类型，是教育体系不可或缺的组成部分，在教育扩大开放领域具有比普通教育更大的优势。因为职业教育的国际化发展是服务产业“走出去”的必然结果，是国家赢得战略主动的必然要求。随着“一带一路”走出国门，“走出去”的铁路、公路、电力、港口、通信等产业，在全球各地承接工程项目，首先面临的就是当地技能型劳动力等人力资源供给问题。职业教育作为对接产业最密切、服务经济最直接的教育类型，为“走出去”企业在人才培养、师资培训、技能培训、专业设置、课程开发及人文交流合作等方面发挥着不可替代的作用。被称为“职教出海”的职业教育对外开放，可为国家培养适应国际化需求的高素质人才，是提升国家教育水平和国际竞争力的重要途径；可为海外中资企业培养培训本土化技能人才，满足服务国际产能合作和企业“走出去”的要求；可为构建人类命运共同体，参与全球教育治理，提供职业教育经验，提升我国职业教育的国际影响力和话语权。当下，为落实全会和《决定》对扩大开放的要求，“职教出海”要大显身手，需要做好以下几件事。

一是职业教育高质量对外开放需要制订国际通用的教育标准，由此必须加快建立《国家资历（格）框架》，这是制度型开

放的重要内容。在“资格或资历框架”制度建设方面，国际上基于联合国教科文组织制订了八级教育分类标准，欧盟制定了八级《欧洲资格框架》，东盟也制定了相应的《东盟资格框架》。事实上，八级资历（格）框架已成为国际通行的技能等级制度。按照这一框架，职业资格证书与学校学历证书有一一对应关系。我国与“一带一路”沿线 150 多个国家建立合作关系，开展职业教育和培训，其受训人员或毕业生所获证书亟须通过与国际接轨的职业教育标准予以认可，故建立中国《国家资历（格）框架》这一基础性制度框架已迫在眉睫。需要指出的是，采用“资格”框架比“资历”框架更为确切。因为资历指的是过去的经历，而资格是现在具有和应对将来的能力。

二是职业教育高质量对外开放需要推出成熟的中国品牌，由此必须大力开发具有中国特色的境外办学模式，包括伴随工程项目“走出去”的模式、借助合作联盟“走出去”的模式、按照国家协议“走出去”的模式，等等。具体形式一为双边开放合作形式或称为自建的职业教育办学模式：即建立采用中国职业学校标准，彰显中国符号的职业教育办学机构，诸如“鲁班工坊”“班·墨学院”“郑和学院”“毕昇工坊”“詹天佑学院”等，既可展示中国职业教育办学品牌，又可在讲好中国故事、传播中国文化、发出中国声音等方面发挥重要作用；二为多边开放合作形式或称为共建的职业教育办学模式：即在“世界职业技术教育发展大会”基础上，建立职业教育国际化协同发展共同体，为人

类命运共同体提供职业教育样板。

三、守正创新，职业教育大有可为：顺应本体发展的诉求，深耕自身的基础研究空间

《决定》强调指出“坚持守正创新，坚持中国特色社会主义不动摇，紧跟时代步伐，顺应实践发展，突出问题导向，在新的起点上推进理论创新、实践创新、制度创新、文化创新以及其他各方面创新”，实现“历史性变革、系统性重塑、整体性重构”。

职业教育的实践表明，伴随中国特色现代化进程，中国职业教育也面临着众多需要回答的问题，涉及职业教育自身学科基础建设的方方面面，关乎职业教育未来健康发展的自信与空间。作为举办世界最大职业教育的国家，在改革开放四十多年间，积累了许多卓有成效的经验。如何在坚守中国特色的同时，将其上升为符合职业教育普遍规律的理论成果为世界所共享，需要深入反思自身发展路径，在不断的实践创新、方法创新过程中，实现理论创新，建立中国特色的职业教育学。当下，可从教育学、哲学、经济学、社会学、政治学等角度对“来时路”予以反思，至少可在以下几个方面展开深入研究。

一是关于职业教育体系构成的组织说。例如，对产教融合职业教育体系的“两翼”：“市域产教联合体”和“行业产教融合共同体”，需要深入探究并回答的问题是：“联合体”与“共同体”相互之间存在什么关系或何种关联？是各自独立运作还是二者互补运行？“联合体”重在发挥横向的“块”的功能，而“共

“条”重在发挥纵向的“条”的功能；前者可视为政府主导、联合各类要素资源形成的组织形态，是地方政府产教融合的区域统筹，是国家形式的制度安排，有利资源的综合配置；后者则可视为行业主导、多方共同参与的产教融合跨区域组织形态，是行业企业的市场行为，凸显经济导向的效能。这一纵横交叉布局的产教融合的实证效果如何？特别是两者如何做成“实体”而非松散的“虚体”，需要在循证研究基础上，形成一种具有中国特色的、国家与市场有机结合的、产教融合的“实在的”职业教育组织形态。

二是关于职业教育类型特征的基因说。例如，职业本科与应用本科的区别，众说纷纭，有的认为职业本科是应用本科转型发展的产物，有的认为应用本科是职业本科的一种形态，多在培养目标、教学内容、社会功能等外在表象上做文章，并未从教育类型上予以阐释。从各自原生态或者说从各自生长的基因来看，职业本科的逻辑起点源自职业发展需求，遵循工作体系和工作过程逻辑，是一种因应技能复杂程度上升而出现的本科教育，其根植于职业和职业教育，本质是实践性的；应用本科的逻辑起点源自学科知识分类，是学术本科分化派生的本科，尽管其与知识应用的工程结缘，但其滋生成长的土壤是学科，根植于学科教育和知识传授积累，本质是理论性的。为此，如何确立职业本科的“非学科性高等教育机构”的属性和定位，需要在实践和理论上探究。

三是关于职业教育学科建构的跨界说。作为突显跨界特征的

职业教育，其一跨越了企业和学校的疆域，既要关注企业发展的需求，又要关注学校发展的需求，亦即要关注现代企业与现代学校两类需求理念的融合；其二跨越了工作和学习的界限，既要把握工作的需要，又要把握学习的需要，亦即要实现“做中学”与“学中做”两类学习途径的融合；其三跨越了职业与教育的界限，既要遵循职业成长及技能形成的规律，又要遵循教育认知及知识学习的规律，亦即要遵循职业发展与教育发展两类发展规律的融合。由此表明，跨界的职业教育的基础科学——元科学，除了教育学，还有职业学。两者的有机结合彰显一种视野更为广泛的社会学思考。为此，要将关注个性解放的教育原则与关注社会功能的教育原则辩证结合。作为个性解放目标的“成熟”，只能通过社会化过程才能实现。就业即从事一种职业，就是在个性发展的社会化过程中，实现解放与功能相互融合的必经之路。在这里，职业成为个体生涯发展的媒介，使人从自然人成为职业人；职业成为个体融入社会的载体，使人从自然人成为社会人；职业成为个体张扬禀赋的平台，使人从自然人成为自在人。所以，解放的“成熟”含义与以培养劳动力为目的的职业教育的功能主张不是矛盾的。任何形式的社会，如果没有生产性地参与社会的维护和进步的能力，成为成熟的个人是不可想象的。

职业教育在组织说、基因说和跨界说三个基础理论研究领域，需要通过“先立后破”，进而塑造中国职业教育基础理论现代化更广阔的空间。

(来源:《中国职业技术教育》)

三、理论探讨

数字化时代“三教”改革赋能职业教育高质量发展的行动路向

杜宇虹

一、提高教师数字化思维和能力是教师改革关键所在

(一) 提升教师数字化思维

职业教育“三教”改革需要教师用数字化思维武装自己，帮助教师“基于价值观和经验做出决定和判断，能够想象未来，并将自我引向未来”。首先，借助虚拟现实、大数据等数字化手段，利用正式与非正式学习衔接、线上与线下学习融合的混合式教学方法，将教学空间、课程体系、教学资源、师生活动等置放于“虚实共存”的教学系统中，为教师数字化思维的形成提供条件。其次，积极开展数字化技能培训，培养教师对数据采集加工和使用数字化工具的技术技能，这是培养教师数字化思维的一个重要措施。第三，建立数字化职业教育文化氛围。文化是一种理念、价值观或生活准则。数字化职业教育文化能够熏陶教师构建自我导向和面向教学情境的数字化思维，帮助教师建立对待数字技术的正确价值观与行为规范。

(二) 提升教师数字化教学能力

数字化时代“教师主导与学生主体相结合”的课堂教学结构和教学方法创新必然会对教师教学能力提出新的更高要求。职业院校教师数字化教学能力体现在数字技术融入教学的意识、能力、素养和研究四个方面。提升职业院校教师数字化教学能力需要政

府、职业院校、教师、社会组织等多方协同合作。政府顶层设计，制定教师数字化教学能力标准与规范，出台提升教师数字化教学能力的政策和法律保障。职业院校为提升教师数字化教学能力提供制度和机制保障。教师需要通过学习共同体、开放教育资源自主学习、自适应学习系统等方式提升数字化教学能力。社会组织通过数字化教学能力标准制定、竞赛项目、培训项目、数字化教学能力资格和等级认证等活动实施来提升职业院校教师数字化教学能力。

（三）提升教师数字化科研能力

聚焦国家职业教育数字化战略行动，以数字化项目和科研课题为重要抓手，提升教师的数字化科研能力。首先，以项目和科研课题的形式，开展职业教育领域的数字化研究，以数字化人才培养模式变革、职业教育数字资源开发、数字化评价方式改革、智慧治理体系建设等为具体研究内容，厘清数字化时代职业教育发展的关键问题与多重逻辑，为职业教育实施数字化战略行动提供理论指导。其次，在技术技能人才培养、教师数字化素养提升、数字化专业建设、数字化模块课程开发、数字化基础设施升级等与企业开展合作项目，在实践中提升数字化科研能力。第三，吸纳科研机构和高校长期从事职业教育研究的专家教授、行业带头人、企业管理人员与一线生产技术人员共同组成科研团队，联合开展数字化时代基础研究、应用研究、成果转化、学术交流、国际教育合作等科研活动，在活动中提升教师数字化科研能力。

二、开发数字教材是教材改革本质要义

（一）明确数字教材的育人目标，保障人才培养质量

数字化时代，教材形态无论怎样变化，其育人目标不会变化。数字教材的任务就是落实党的教育方针，培养全面而自由发展的人。全面就是人格健全、专业健全、知识技能健全、素质能力健全。全面不是全方位的同等同步程度发展，而是不可或缺的多个要素的选择均衡。自由是遵从学生意愿充分选择的自由，允许学生个性化发展。全面自由需要数字教材契合教师和学生特点，便于实施因材施教。因此，数字教材需要提供基础而广博的内容和多样的视角，既要体现技术技能的意义建构、工匠精神、劳动精神和职业情怀，也要体现以学生发展为中心的理念，拓展思维，融入思政元素，落实立德树人的根本任务。

（二）研制数字教材编写和应用标准，保障数字教材质量和应用效果

首先，研制数字教材编写标准。由教育主管部门牵头建立职业教育数字教材建设领导机构，由职教名师、一线骨干教师、行业企业专家、社会组织、出版机构组成编写团队，还需要受人尊敬的、社会公认的、创造知识的资深人士作为数字教材的主编或把关专家。他们拟定数字教材体系及制定编写标准，从数字教材内容、数字教学资源开发、数字教材知识产权保护、数字教材修订、数字技术应用等方面进行顶层设计。其次，研制数字教材的技术标准，研制数字教材视频、音频、动画、VR、AR等数字资

源的技术标准，指导数字教材建设。第三，研制数字教材应用标准，研制数字教材兼容、开放、共享、跨平台应用的规范标准，为数字教材实践探索提供保障。

（三）深入挖掘数字教材内容，推进职业教育数字教材建设

首先，以职业教育教材出版大数据为依据，依据数字教材的育人目标，利用可视化图形技术，展现教材相关体系，选择符合专业发展需要的教材出版。其次，打通学校与行业企业多元市场调研渠道，通过信息采集和数据分析，挖掘教材内容。打破先前“自上而下”的职业教育教材规划与开发模式，采用编写团队联合开发数字教材的模式，使职业教育数字教材的内容贴合技术前沿和工作岗位要求。第三，开发与职业教育数字资源库配套的数字教材。典型真实应用案例、与任务或项目相关的教学情境等以数字资源的形式嵌入活页教材和工作手册当中，学生通过具有交互功能的数字资源进一步感受现实工作场景、技术生产过程和目标实现路径。相较传统纸质教材，数字教材密切联系数字资源库可接入、可开源，能保障教材动态调整和更新，与产业发展形成同步呼应。运用人工智能、大数据技术、云计算等数字技术系统记录学生学习全过程数据，利用算法，对学生学习精准画像，指导学生个性化学习。第四，针对数字教材，职业院校积极开展混合式教学研究和实践，提炼模式，总结经验，制定应用数字教材机制，联合出版机构和社会组织培训教师开发和应用数字教材的能力，形成以实践促建设、以建设促应用的双循环机制。

三、教学方法改革是促进职业教育高质量发展的重要媒介

（一）教学理念彰显教师主导与学生主体相结合

数字化时代，教学方法改革基于以学生为中心、因材施教的教学理念，彰显教师主导与学生主体相结合，师生共同建构教学过程。教学理念主要体现在教师主导与学生主体两个方面。一方面，以产业需求和数字化能力为导向，由学科思维转变为数字化思维，基于岗位职责和工作过程重构教学内容，利用编写团队编撰的数字教材和配套的数字资源库，依据岗位职责和 workflows 重构教学内容，完成对教学过程整体设计，教师根据具体教学情境选择科学恰当的教学方法，打破“满堂灌”教学方法，发挥教师主导作用，引导学生动手动脑，促使学生技能养成。另一方面，虚拟教学与实体教学融合打破教育的时空限制，学生的学习不再局限于教室、实训室、图书馆、实习工厂等现实世界，教学方法规避“满堂灌”，选择混合式、交互式、参与式教学方法，学生能够线上学习与线下学习、正式学习与非正式学习，学习空间由单一空间变成多元空间，学生学习的多元性与自主性将大大提高，学生的主体作用得到充分发挥。

（二）教学模式体现学生个性化学习

数字技术要求教学人机协同，新的教学模式必然要求创新教学方法。传统职业教育教学采用以班级授课制为核心的教学模式，教学是一对多规模化供给，呈现以“教”为中心教学模式，折射出效率至上的教育价值观，与数字化时代教育追求学生个性化培

养形成了冲突。数字化时代，人工智能充当教师的部分角色，教师 and 人工智能协同形成一个教师对一个学生授课，或者教师 and 人工智能同时面对一个学生或者多个学生授课，学生选择虚拟与现实双重维度开展学习，形成教师—学生—人工智能多元主体协同参与的职业教育教学模式。职业教育实践性强，虚拟教学与实体教学融合开展混合式教学，支持一对一、一对多、多对一的实践学习，学生依托虚实融合教学情境，发现自身知识能力不足之处，有的放矢学习和有针对性地训练。数字技术使得虚拟教学与实体教学融合发挥双重优势，以学生学习为中心的个性化学习趋向更加鲜明。

（三）教学内容体现内容与方法相统一

教学内容事关教师教什么与学生学什么的问题，而教学方法是使教学内容达到预期教学效果的载体和中介。要实现教学内容与教学方法相统一，需做到如下几个方面。

一是教材体系向教学体系创造性转化。转化的目的是为了使学生教学内容及时融入新技术、新工艺、新规范；解构教材，重构教学内容，便于实施虚实融合、理实一体教学。前者保障知识传授和知识生成具有针对性、前沿性和创造性。后者体现职业教育“学中做、做中学”的教学方法。虚实融合、理实一体是数字化时代职业教育实践教学模式，凸现了以学生为中心的教学理念。

二是实施科教融汇。科研与教学相结合在职业院校被边缘化，科教融汇可以促进两者统一，并促使教学方法改革。首先，以问

题为导向，直面教学中的困惑，把生产技术知识和教师实践性知识出现的问题作为科研任务，并把科研成果融入教学内容中，形成科研对教学的促进作用。其次，打破“满堂灌”，需要通过科研推动教学方法改革。了解世界教育发展的新动态、新方法、新观念，与教研机构和教学团队开展课堂教学改革实验，具身学习，深度思考，推动课堂教学改革。第三，职业院校教师不能仅仅满足于传授知识和技能，更需要带领学生参与教师科研任务，让学生沉浸式参与产品设计、研发和试验过程，提高学生的科研素养和创新创业能力。第四，落实立德树人根本任务，推动科研与教学内容的相互促进与转化，同时带动教学方法创新，消解科研与教学“两张皮”现象。

三是教学内容设计赋予教学方法艺术之美，以美的形态塑造学生。杜威曾说：“教学方法是一种艺术的方法”。教学内容设计中教学方法赋予美育会使教学变得有趣。首先，营造教学情境之美。将美育融入职业教育中，融入美的趣味、节奏、情感、形象与创造，改变教师“满堂灌”僵化的教学方法，提供优美和谐的教学情境。通过创设唯美的、悬疑的、论辩的、设问的、反问的教学情境，运用交互式、体验式、研讨式等多种教学方法，学生在轻松、愉悦、积极的学习氛围完成学习。其次，彰显技术之美。技术之美就是在产品设计、研发和试验过程中，对客体用艺术手段加工形成的审美形态。彰显技术之美就是恰到好处地运用数字媒体教学，对技术呈现美的形态，比如运用虚拟教学对技术

知识生产过程化抽象理论为生动艺术形象；运用虚拟仿真、微课、慕课等数字媒体教学，化工作原理为生动道理。教学内容设计中注入美育元素，结合学生认知结构，彰显审美特点，采用丰富多彩的教学方法，形成数字化时代职业教育育人新模式。

（来源：《湖北工业职业技术学院学报》）

职业教育行业产教融合共同体构建的发展路径

李媛媛

一、以市场化治理为理念，完善以“放管服”为核心的学校内部治理结构

行业产教融合共同体构建应秉承开放性与融合性的建设思维，以市场性治理为理念，突破“学校治理”思维惯性，积极探索适应现代职业教育体系的行业产教融合共同体，进一步完善以“放管服”为核心的内部治理结构，进而推动“学校治理”向“市场化治理”转型。

一是建立健全以《教育部发布行业产教融合共同体建设指南》为核心的职业院校现代治理体系，为行业产教融合共同体构建奠定治理结构基础。共同体能否健康、高质量发展，往往取决于其内部模型的完善程度，《教育部发布行业产教融合共同体建设指南》是行业产教融合共同体构建的基石。职业院校要坚持产教融合、校企合作的办学模式，以落实《教育部发布行业产教融合共同体建设指南》为契机推进职业院校规章制度的立改废工作，制定好行业产教融合共同体的宗旨、目标、组织结构、成员条件、运作规则、决策程序、资源管理等内容，并规范行业产教融合共同体成员之间的行为和关系，确保共同体的有效运作和成员间的公平合作。

二是建立健全党委全面领导下的校长负责制。党委主要负责职业院校改革发展的重大问题以及“三重一大”事项，全面加强

与落实党关于职业教育的政策与方针。而校长则代表学校实施依章治理、学术独立自主、监督考核等，从而确保行业产教融合共同体构建过程中可以明确职业院校各级组织的责任和工作范围。同时，学校还需要进一步通过完善教代会、学代会参与民主决策的程序以及民主管理的机制，确保行业产教融合共同体可以健康、可持续地建设。

三是完善以“放管服”为核心的学校内部治理结构，为行业产教融合共同体构建提供运行保障，进而改变行业产教融合共同体治理的惯性思维，树立以“市场化治理”为核心的产教融合新理念。行业产教融合共同体构建以行业龙头企业为牵头，联合高水平高校、职业学校为主体，汇集学校、科研机构、上下游企业等优质办学资源，多主体共同参与职业院校建设。对此，要在职业院校教学部门落实好“放管服”政策，给予教学部门更多的自主决策权，将教学安排、学生管理、社会服务项目、岗位聘用等事务权力全部下放，明确二级学院管理自身事务的权利，充分发挥二级学院的办学主体作用。要不断提高校企合作的自主性和积极性，探索更加灵活的校企合作机制，促进行业资源的集聚、产业链资源的汇聚，赋能职业院校高质量发展。同时，要深刻理解市场化治理的理念内涵，以产业人才的需求为导向，根据市场积极运行规律来及时调整行业产教融合共同体发展的目标、运行模式、行为准则，进而缩短行业企业与学校之间天然的距离，实现多主体的帕累托最优化。

二、以突破项目式合作方式为抓手，构建具有校企一体化发展本质的新发展格局

行业产教融合共同体构建是提升职业院校整合实力的重要抓手，也是积极回应人民群众在新时代对职业教育高质量发展的强烈期盼的有效实践。深化产教融合、校企合作必须突破传统产教融合局限于项目式合作的现状，要着眼于高水平的、可持续性的合作，构建校企一体化发展格局，进而推动产教融合从“短期效应”走向“持续增效”。

一是构建校企深度融合的一体化组织形态，实现产教深度融合。相对于项目式的校企合作而言，行业产教融合共同体构建是将多元主体的资源进行有机整合，进而实现质量提升、协同育人。为此，行业产教融合共同体构建要调动职业院校和行业企业的主动性与积极性，校企合作要形成“你中有我，我中有你”的一体化组织形态，企业更应该深度嵌入职业院校产教融合发展过程，依托行业产教融合共同体在组织文化、管理制度、技术设备、行为方式等方面进行一体化建设，进而构建校企一体化发展新格局，为共建、共享校企双方的优质资源提供强有力的组织保障。

二是要形成“以教促产，以产助教”长效机制，实现产教常态化融合。行业产教融合共同体构建重点之一在于校企双方均具有“凝聚”的意愿，期望产生非线性的整体涌现效应，从而实现协同育人、合作共赢。《意见》明确提出了“服务区域经济社会发展，以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，推动形成同

市场需求相适应、同产业结构相匹配的现代职业教育结构和区域布局”，其中“以教促产、以产助教”阐述了产与教之间的辩证关系，即发挥职业教育的优势促进产业发展，同时产业也应该支持职业教育发展，以便形成融合一体、协同育人。构建“以教促产，以产助教”长效机制要建立由政府、职业院校、企业、行业、研究机构等成员构成的行业产教融合共同体理事会，定期召开理事会议和相关研讨会，以便解决行业产教融合共同体运行所遇到的问题，做好行业产教融合共同体运行的顶层设计。同时，要确定好多主体构建行业产教融合共同体的利益共同点，并通过制定相关规章制度确定所要承担的义务与享受权利，特别是建立健全职业院校与产业企业之间在人才、资源等常态性流动机制，通过制度建设把利益共同点转化为实实在在的效益，进而实现“以教促产，以产助教”，为产教融合共同体建设提供动力。

三、以多元主体办学为基石，探索中国式职业教育现代化的办学体制

高质量发展背景下，我国稳步推进中国式职业教育现代化办学体制改革，改变以往单纯“政府办学”的一元格局，积极探索并拥有了产业学院、混合所有制学院等试点。为此，行业产教融合共同体构建应以多主体办学为基石，探索中国式职业教育现代化办学体制，这对于激活职业院校办学活力、增强适应性以及提升整体实力具有重要作用。

一是积极探索行业产教融合共同体载体，创新具有中国式职

业教育现代化的办学体制。改革开放以来，我国积极开展职业院校办学体制改革，以改变以往政府作为唯一办学主体的情况，从而调动企业、行业、研究机构等多元办学主体参与职业院校办学的积极性和主动性，这在一定程度上缓解了部分职业院校闭门造车、办学活力不足等问题。特别是党的十八大以来，我国先后实施了许多关于“产教融合、校企合作”的政策，为我国职业院校高质量发展奠定了现实基础。《意见》指出，行业产教融合共同体构建要“依据产业链分工对人才类型、层次、结构的要求，实行校企联合招生，开展委托培养、订单培养和学徒制培养”，这就要求行业产教融合要主动探索政府、企业、学校、研究机构等多主体共建的混合所有制产业学院等试点，创新适应产业发展的办学模式，以多元主体办学为基石以彰显职业教育的跨界性。同时，要以制度规范权责利、以利益链接多主体参与、以常态机制提供运行保障，进而破解体制僵化、活力不足等问题，推动多主体融合共生、协同发展。

二是找准多元主体的利益契合点，调动多元主体参与职业院校办学的主动性。习近平总书记强调，“要牢牢把握服务发展、促进就业的办学方向，深化体制机制改革，创新各层次各类型职业教育模式，坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，引导社会各界特别是行业企业积极支持职业教育，努力建设中国特色职业教育体系”。伴随着科技的快速发展，数字化技术正与产业深度融合，促使产业数字化转型，企业正由劳动密集型

向资本密集型和技术密集型转变，促使职业院校与行业企业为主体构建行业产教融合共同体。为此应以利益契合点为基础，调动政府、企业、行业、研究机构等多元主体主动性参与到职业院校专业设置、课程开发、实训基地建设、师资培养等人才培养全过程。同时，职业院校也要为政府、行业企业培养高技术技能型人才，以满足产业发展对于人才的需求。此外，职业院校还需要依托共同体在技术攻关、产品开发、职工培训、产品推广等方面为企业行业提供技术服务。

四、以人才培养质量为本，构建具有职业教育类型特色的多主体协同育人模式

随着新一轮产业革命的到来，产业领域不断衍生出“数字化+产业”“智能化+产业”等新业态，迫使我国传统产业数字化转型升级，这在客观上对人才培养质量提出了新的要求。为此，行业产教融合共同体构建要以人才培养质量为基础，构建具有职业教育类型特色的多主体协同育人模式，这样既可以满足政府、企业和产业对高技术技能型人才的需求，同时也有利于提升职业院校的综合办学实力。

一是形成多主体协同育人机制，实现教育链、产业链融合。职业教育不仅是国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，为我国社会经济发展提供大量高技术技能型人才，同时也是加强与行业企业等多主体开展广泛的产教融合、校企合作的重要依托。为此，行业产教融合共同体构建要以人才培养质量为本，调动

多元主体深度合作、协同育人，形成多主体协同育人机制，通过研讨会、交流会等形式加强多元主体情感交流，通过任务式、项目式等形式加强多元主体深度参与，进而打通教育链与产业链之间的阻碍，不断实现融合。

二是构建具有职业教育类型特色的多主体协同育人模式，实现高技术技能型人才培养。职业教育具有跨界性特征，要求职业院校办学必须紧紧围绕行业企业需求为导向，制定类型特色的多主体协同育人模式。对此，要紧密对接产业发展新业态，突出“学以致用”。职业院校要提高敏锐性，根据产业发展对于人才质量的要求及时调整人才培养方案，建立专业、课程、教学动态调整机制，凸显“可用”为锚的人才培养导向。同时，提升学生社会服务能力，凸显“学用相长”。提供社会服务是职业院校跨界属性的重要体现，也是提升学生技术技能水平的“利器”，行业产教融合共同体构建要依托共同体内部企业、行业的优势，为学生创造更多岗位，这不仅有利于增强学生的社会服务意识，还有利于提升学生的社会服务能力。

（来源：《南宁职业技术学院学报》）

ChatGPT 赋能职教教师专业发展新路径

李佳玲 龙梦晴

一、与时俱进，全面提升人工智能素养

第一，在 ChatGPT 的热潮下，人工智能融入职业教育行业已经势不可挡。毋庸置疑，人工智能已然成为人类教师不可或缺的“同伴”，“人机共教”是智能时代教育新生态，这对职业教育者提出了更高的要求。一方面，职教教师要以开放的心态去接纳智能机器人，也要积极应对智能机器人带来的冲击。职教教师要发挥主导作用尽快找准自身定位，在原有的数字素养和信息素养的基础上提升集 AI 伦理、AI 意识、AI 能力和 AI 知识于一体的人工智能素养，积极探索人机协同育人的教学模式。另一方面，通过实景教学提升职教教师专业素养。职业院校可以利用大数据、云计算技术对不同职教教师的专业背景和诉求进行分析，制订有针对性的教学方案，形成个性化的教学资源，并及时反馈学习情况。比如对于课业繁重的职教教师，可以通过 VR、音视频处理技术、智能穿戴等新兴技术将课堂和虚拟工作场景相互融合，实现实景教学。通过这种方式，不仅可以让职教教师及时了解最新岗位的知识内容与技能，学习最先进的技术，还可以提高职教教师的实训指导能力和创新能力。

第二，要对 ChatGPT 等人工智能技术有全面清晰的了解，理性审视智能技术的利与弊。一方面，增强数字胜任力。职教教师要掌握 ChatGPT 的原理、功能、技术特性以及应用技巧，在此基

础上生成自己对 ChatGPT 的认知，然后识别哪些机制可以应用到教育领域以及它的应用途径，并且有选择性地利用和实施，充分挖掘 ChatGPT 对提升自身人工智能素养的潜能，将其属性发挥到极致，真正实现对数字技术的灵活运用。另一方面，增强数字融创能力，即职教教师要具备在庞大的信息库中合理选择与学生、教材、环境等相匹配的知识，然后将其应用到虚拟实验、情景创设、学情诊断、小组讨论等活动中的能力。只有在认知层面对 ChatGPT 等人工智能技术的原理和应用有了充分的理解，再注入自己的思考，职教教师才能以高效的方式与人工智能融合，甚至革新人工智能。职教教师可以在利用丰富的教育教学资源的过程中，以主体视角对知识进行改造和再生产，让人工智能更具有教育的意味，同时自己的数字信息处理能力也可以得到提升。

二、终身学习，实现知识和能力持续发展

第一，ChatGPT 等人工智能将与人类相伴相生，共同成长，职教教师要树立终身学习理念。这要求职教教师以勇于尝试、不怕失败的精神，积极接纳新环境和新挑战。因此需要职业教育者以成长型思维包容未知，努力去适应这个变幻莫测、联系日益紧密的世界。同时，也需要政府、院校以及社会各界伸出援手，建立教师信息化学习共同体，给职教教师终身学习创造条件。职教教师可以通过院校及政府组织的在职培训推动自身专业持续性发展，然而，我国开展的教师职业培训多以讲座、学术会议等类型为主，教师的参与度不高，无法取得很好的效果。鉴于此，在

开展职教教师信息化培训之前，可以对教师的信息化能力进行摸底。针对不同年龄不同层次的教师发放不同的调查问卷，建立层次分明的信息化培训体系，提供有针对性的培训服务，还可以给本校教师提供去外校或企业学习调研的机会，构建一个校内校外、线上线下一体化的立体培训机制。除此之外，我国可以采用德国保障在职培训的做法，用法律对其进行规定，将教师的晋升与培训考核成绩紧密挂钩，还可以成立专门的考核评定小组对教师的培训效果进行监督与评价，这有利于提高教师的培训质量。

第二，人工智能“倒逼”职业教育改革，促使职教教师认识到不学无以适从、不思难以进步、不创停滞不前。首先，职教教师的学习要以自觉自律为导向，对各类知识要深度学习而不是浅尝辄止。深度学习具有创造性、探究性、自主性，要求职教教师借助以 ChatGPT 为代表的智能工具，开展自我需求驱动下的学习，并且对知识进行自主建构，敢于攀登智慧学习的高峰。其次，反思是促进职教教师专业知识发展的重要动力，同时也决定着职教教师专业成长的最高点。职教教师要“乐思”“善思”，可以借助 ChatGPT 的思维可视化技术以图表的形式直观展示其思维过程，提高逆向思维、逻辑思维、批判性思维等高阶思维能力。职教教师也可以建立线上社群，就反思话题进行讨论，共同解决在实际教学过程中遇到的困难。最后，ChatGPT 为职教教师的创新、创造、创业提供了有力的技术支撑。职教教师可以通过校企融合进行创新创业，职教教师要发挥主观能动性积极了解社会产业需

求，参与院校或企业组织的“产学研用”项目，针对企业实际问题开展实践。除此之外，信息化职业技能竞赛也是职教教师的主要实践途径，职教教师需要关注职校信息化大赛新动态与职业教育教学技术新发展，主动进行课程改革，争取发展成为创新型技能人才。

三、厚植信仰，增强立德树人意识

第一，职教教师要站在“立德树人”的角度把握职业教育的根本任务。教育的根本在于“育人”，而“育人”的根本在于立德。但是以 ChatGPT 为代表的人工智能并不具备人的属性，也不会把培养全面发展的人作为培养目标，只会一味地追求效率。它必须在职业教育工作者的加持下，才能在教育教学过程中发挥最大的效用，这也正是人类教师不会被机器替代的原因所在，因此职教教师要提升立德树人的能力，认识到教育是教师和学生互动、产生意义的过程。人工智能对职业教育造成的影响越大，就越需要职教教师回归教育的本质，不断追问自己，唯有在思想的层面不断地形成“怎么教”“为什么教”的认知，才有机会在一波波的技术革命浪潮中立于不败之地。

第二，秉持人本立场，重塑对人工智能技术的认知和理解。职教教师需要站在教育本质的高度考察人工智能，深入了解其潜能与弊端，把握其可为与不可为，再以一种合乎伦理道德的方式去使用 ChatGPT，职教教师不假思索地接受或拒绝人工智能都是一种很不负责任、违背专业伦理的行为。在要求职教教师对人工

智能持开放包容态度的同时，也需要职教教师以批判性、创新性的思维对其进行重新审视。一方面，职教教师在使用 ChatGPT 的时候要注意保护自己及学生的隐私，严格遵守相关的政策法规，避免数据泄露，采集、分析和储存学生信息的时候采取措施保障数据的安全。另一方面，身处瞬息万变的信息时代，职教教师必须培养较高的人工智能素养，用辩证的思维去看待以及利用 ChatGPT 所提供的资源，保证在教育实践中所使用的信息是准确的且高质量的，并警惕其背后隐含的价值观是否符合立德树人的价值理念。

（来源：《宁波职业技术学院学报》）

高职院校高水平专业群的组群逻辑审视

王子飞 等

2006年，教育部、财政部印发的《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划加快高等职业教育改革与发展的意见》提出“重点建成500个左右产业覆盖广、办学条件好、产学结合紧密、人才培养质量高的特色专业群”。这是我国从政府层面第一次正式提出专业群概念。自此高职院校关于专业群的理论与实践探索逐渐活跃，但学界对专业群的概念还没有统一界定。实践中一般将专业群定义为依托某一个优势特色专业由一系列密切相关的专业组成的专业集群，专业群并非仅仅将各个专业简单地堆叠在一起，而是基于内在的联系和逻辑关系而形成的有机整合。专业群建设一般是依据学校优势专业特色，遵循专业特色发展逻辑思维而进行，每个专业在群内的角色及其相互关系是专业群建设首先要明确的问题。群内专业在群体中都有其独特的定位和角色，彼此之间通过紧密的关联实现协同发展。厘清专业群群内专业间及其与“群主”是共生关系还是寄生关系，是专业群的组群逻辑和专业群建设面临的实践问题。

高职院校高水平专业群建设是一个复杂的过程，涉及到多重逻辑的交织。综合当前高职院校专业群组群逻辑，可以概括为三个基本逻辑：产业导向逻辑、学科导向逻辑和岗位群导向逻辑。产业导向逻辑强调将专业群的设置与当地产业发展需求紧密对接，群内专业的内在关联是基于区域某一特色产业导向而进行的

专业集群。这意味着选择专业和课程应基于对产业链中不同环节的需求分析,以确保人才培养及供给能适应未来职业市场变化与人才需求。产业导向逻辑强调产教深度的融合,以保持人才培养与产业发展的紧密联系和无缝匹配。学科导向逻辑强调不同学科的知识与技能整合。专业群内的不同专业之间会有一定的学科交叉,通过跨学科合作,学生能够获得更全面的教育。学科导向逻辑注重知识的系统性、多元性和综合性,以培养具备跨学科背景的综合型人才。岗位群导向逻辑强调将学生的培养与实际工作岗位的需求相匹配。群内专业是基于岗位群对专业人才的岗位技能需求而进行的专业集群。通过与各类岗位群的合作不断调整专业群课程设置和人才培养目标,以确保毕业生具备符合不同岗位需求的复合型高素质技术技能和综合职业素养。

审视当前专业群组群逻辑,可以发现这三种逻辑在高职院校高水平专业群建设中相互关联、互为支撑。产业导向逻辑为专业群建设提供了方向,学科导向逻辑为专业之间的融合提供了支持,岗位群导向逻辑则保障了毕业生的就业适应性。产业与学科导向强调教育的内外部联系,而岗位群导向则着眼于学生的实际职业需求。高职院校高水平专业群建设的逻辑应着重综合考虑专业自身发展、产业需求和与岗位适配性,以综合职业能力培养为主线进行组群逻辑设计。高职院校高水平专业群建设只有摒弃功利性思想,以人才培养服务区域经济高质量发展作为逻辑起点,通过产业、学科和岗位群三个维度的交织,聚焦高素质技术技能人才、

能工巧匠和大国工匠培养，高职院校高水平专业群建设才能获得可持续发展。

（来源：《职业技术教育》）

高职院校助力职教“一体两翼”发展的行动策略

林夕宝 等

党的二十大后，党中央和国务院为了促进职业教育高质量发展，专门制定和出台了职业教育改革指导性文件《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，此文件强调了职业教育改革发展要与行业进步、产业转型升级和区域经济社会发展实现有效结合，提出以“一体两翼”模式加快现代职教体系建设，鼓励积极探索省域现代职业教育体系建设新模式，逐步形成职业教育发展的“一体”；以构建市域产教联合体和行业产教融合共同体为载体，构筑职业教育改革发展的“两翼”。国家实施“一体两翼”职业教育发展策略的目的是按照中国式现代化建设要求，打破和重构职业教育体系的边界和主体结构框架，充分发挥龙头企业、高水平高校、职业学校和科研机构的优势作用，优化职业教育内部资源配置效能，使职业学校与校外社会联系得到进一步强化。高职院校是职业教育系统中的重要组成部分，其在“一体两翼”职教改革中发挥着不可替代的作用。高职院校助力职教“一体两翼”高质量发展是新时代现代职业教育体系建设改革的必然选择，也是实现高等职业教育与区域经济社会发展和产业转型升级紧密融合的实践路径。

职业教育“一体两翼”发展围绕省域、市域和行业三个层面而展开，高职院校助力职教“一体两翼”发展，要针对省域、市域和行业存在的问题，采取针对性举措，以提升高职院校助力职

教“一体两翼”发展的效能。

一、立足省域发展，开展针对性专业人才培养

（一）开展灵活性和差异化人才培养

我国省域经济发展水平不同，造成省域职业教育发展存在不同程度的差异性。高职院校助力省域现代职业教育体系建设不能采取固化模式，要允许人才培养模式存在差异。高职院校助力省域现代职业教育体系建设的前提，是政府和社会要尊重和承认高职人才存在差异性。率先达到“高质量”发展水平标准的高职院校，可以超越省域设定的职业教育发展目标，积极探索与区域经济社会高质量发展相适应的人才培养新模式，不断积累省域现代职业教育体系建设的“样板”。发展水平较高的高职院校应该以“高质量”为标准，加快发展速度，提高人才培养质量，给其他高职院校人才培养改革提供有价值的范例。高职院校还要注重特色建设，不断完善人才培养质量内部保障体系，为省域现代职业教育体系建设提供强有力支撑。暂处于低水平发展的高职院校应对标省域现代职业教育体系建设要求，积极主动弥补人才培养“短板”，注重人才培养质量，为高质量省域现代职业教育体系建设筑牢基础。

（二）探索以人为本的个性化高职人才培养模式

党的十八大以来，党和政府高度重视职业教育发展，将其放在经济社会发展的重要位置。“办好人民满意的教育”是党的二十大对教育发展的新要求，以人民为中心是省域现代职业教育体

系建设的首要原则。在新的发展阶段，为了更好地满足人民群众对多元化和个性化职业教育的需求，高职院校应根据学习者对优质职业教育和技术技能培训的需求，积极构建灵活多样的职业教育终身学习课程体系。根据省域职业教育发展现状，高职院校要积极拓展和探索职业本科人才培养渠道和模式，全力配合省域职教高考改革与探索，为省域考生提供多样化的升学选择和机会。高职院校要帮助不同学习阶段的高职学生获得职业岗位所需要的职业技能，为他们能够获取满意工作创造条件。同时，高职院校还要关注学生职业生涯发展和未来岗位转换的需求，培养学生终身学习新技术和新技能的基础能力。此外，高职院校还要适时探索包容性和个性化教学模式，满足不同层次学习者对职业技能的学习需求，赋能技能型社会建设。

（三）保持高职教育的独立性和开放性

我国对职业教育采取政府统筹、分级管理和地方为主的管理模式，省级地方人民政府是高职院校的重要举办者，能够依法审批高职高专和中等职业学校的设置，将高等职业教育纳入省级经济社会发展规划，使高职院校助力产业转型升级。省域现代职业教育体系建设要与国家职业教育发展规划紧密结合，省域高职院校发展要打破省界，积极助力国家整体发展。高职院校应积极融入国家对外开放战略，利用省域地缘优势，拓展不同地域之间高职院校交流合作的新途径。

二、多维度建设市域产教联合体，创设高职教育发展新平台

（一）发挥外在设计的内源激励功能

市域产教联合体是一项处于探索阶段的职业教育发展模式，没有成熟模式可以借鉴。市域产教联合体是联合性的合作组织，关系到多元化主体和领域，具有复杂性特点。参与市域产教联合体建设的多方主体利益诉求不同，造成市域产教联合体发展具有不确定性。市域产教联合体顶层设计要顾及多元化主体合理利益诉求，要注重发挥参与各方的主观能动性，激发他们内在源动力。高职院校要将市域产教联合体理解为任务型组织、动态发展过程和可变化实体。高职院校参与市域产教联合体建设应该立足战略目标，结合职业教育客观实际，制订有针对性和情景化的人才培养行动方案。在市域产教联合体建设中，高职院校要提升对边界的认识，以保持自身参与市域产教联合体建设的活力和开放性。高职院校要积极主动选择具有相似价值追求的主体合作开展人才培养，并在它们之间保持能量和信息的互换，以价值共识为原则形成有意义的育人资源互动关联，促进市域产教联合体高质量建设，积累市域产教联合体建设的有益经验。

（二）打造多元互动政府组织角色

政府组织是市域产教联合体建设的重要主体。在市域产教联合体建设中，要重新认识和定位政府组织的功能和角色。在协同育人背景下，政府组织不能大包大揽职业教育改革发展事宜，政府组织应该成为市域产教联合体建设的主持人和召集者，而市域产教联合体建设具体工作应由非营利性组织和企业负责设计，并

以设计为蓝本开展联合行动。在市域产教联合体建设中，要科学认识非营利性组织的独特地位和作用，政府应该将其作为第三部门，让其作为社会中介，充分履行社会事务管理和社会服务义务，这将有助于公共秩序建立和维护社会公平。市域产教联合体的合作式组织的特征，意味着应该积极发挥非营利性组织的灵活性和动态韧性功能，并将其治理效能发挥到最大化。非营利性组织具有液态化和弹性化的组织形式，能够很好地融入高职院校人才培养工作，因此，政府应当引导非营利性组织在市域产教联合体建设中发挥专业化效能，并最大程度降低基于权威性的行政性组织对高职院校人才培养工作的影响和制约。

（三）构建高度信任机制

当前，关于职业教育改革发展的举措非常多，然而成效却不尽如人意，参与主体缺乏信任是导致这种现象发生的主要原因。市域产教联合体建设源于合作社会和合作治理模式，其内在机理是以合作模式构建基于信任的产教联合体。一方面，市域产教联合体参与者要对改革充满信心，这是面对改革曲折保持定力的基础。高职院校要将市域产教联合体建设作为一项内在任务，并发挥人才培养优势，以确保联合体建设能够取得成效。另一方面，高职院校与其他参与者要保持相互信任的心态，以价值信任为基础高质量推进和保障产教联合体建设，因此，高职院校在参与市域产教联合体建设中要充分信任合作伙伴，以此获得人才培养的外部力量支持。

三、多方协同发力，全方位推进行业产教融合共同体建设

（一）加快职教集团双向转轨

职教集团是职业学校和企业实体为了适应当时经济社会发展需要而自行成立的产教融合组织，其在推进职业教育改革过程中，发挥了一定的积极作用。随着经济发展形势变化，职业教育改革发展呈现出新特点。为了满足经济社会发展新需要，职教集团有必要进行转轨升级，与职教“一体两翼”发展格局实现无缝对接。首先，要强化企业主体作用，激发企业和高职院校协同育人的内在积极性，政府要注重引导职教集团自觉补齐组织结构、决策机制和资源配置的“短板”。其次，创新企业合作机制，政府要出台财税激励政策，允许企业在行业产教融合共同体建设中获得合理的利润回报，并且加大企业知识产权保护力度，以增强行业产教融合共同体建设对企业的凝聚作用，从而拓展高职院校协同育人的选择对象范围。再次，高职院校要重视产业导向作用，投入专项资源对产业发展趋势和技能需求变化进行提前研判，并及时调整专业人才培养方案。最后，高职院校要创新人才培养模式，以中国特色学徒制、校企合作工作室为载体，探索职业教育资源链与企业生产实践链深度融合的新渠道。

（二）强化行业产教融合共同体建设的专业化

行业产教融合共同体建设具有复杂适应和多样化特点，这就决定了行业产教融合共同体建设应该实现发展道路的专业化，避免不同区域行业产教融合共同体建设同质化。高职院校要以行业

产教融合共同体章程为准则，明确自己的人才培养目标和定位，确定所服务行业领域范围以及与之相对应的技能培训需求。以行业产教融合共同体专业化建设定位为参考，高职院校应发挥育人资源优势，为特定产业发展提供人才供给服务。高职院校要充分顾及合作伙伴利益诉求，协同制订人才培养方案和课程体系，确保专业人才培养与行业人才需求精准对接。行业产教融合共同体建设要明确参与方的分工职能，强化人才培养协同的内聚性。政府要规范行业产教融合共同体建设行为，出台全国性、省域性和市域性行业产教融合共同体建设实施细则，防止行业产教融合共同体建设出现不规范现象，化解对职业教育改革发展的消极影响。政府组织要科学考核高职院校参与行业产教融合共同体建设的行为，以专业化和差异性方式设置适用的考核指标，适当控制和减少一元化考核对不同发展水平高职院校人才培养的“干扰”。

（三）推进职教理念现代化升级

在行业产教融合共同体建设中，高职院校教职工需要积极转变职业教育理念，及时摒弃自身存在的传统封闭式教育理念，形成开放性和灵活性的职业教育理念，准确理解行业产教融合共同体建设对高职院校人才培养的现实意义。高职院校管理者和教学工作者应该充分认识到，职业教育的目标是培养学生的社会适应能力，而非简单传授给学生固定化知识和技能，因此，行业、产业、企业就可以成为学校协同育人的天然伙伴。借助行业产教融合共同体平台，高职院校应切实提升学生实操和解决问题的能力，

以适应产业转型升级的需求。高职院校也要在课堂教学中引导学生树立终身学习意识,使学生养成或具备终身学习的习惯和能力,并不断丰富专业技能和知识。此外,高职院校要善于借助行业产教融合共同体,打造多元化学习路径,让学生能够根据职业发展不同阶段的需求,有针对性地学习知识和提升技能。

(来源:《宁波职业技术学院学报》)

高职产教融合“六协同”育人内涵特征、

建设路径及评价机制研究

姚荣 等

一、“六协同”育人体系建设

(一) 管理协同

1. 内涵及作用

管理协同是指一个或多个行业企业直接与非政府利益攸关方参与正式的、以共识为导向的、协商的集体决策过程，以解决产教协同过程中出现的问题为导向，由利益相关主体参与并共担责任，为产教协同确定上层决策和方向，是促使“产”和“教”同频共振的组织和政策保障。管理协同可以在提高参与主体民主意识的同时，提升其参与管理的主动性和积极性，使之在相互理解、尊重的基础上不断调适自我利益与公共利益，最终在不同利益相关者之间形成一种动态平衡，有助于短期内实现产教协同政策优化，获得最佳的政策效能。

2. 建设路径

第一，建立管理协同组织。为了准确把握职业教育办学方向、强化行业指导，首先，应在重点产业建设由知名专家学者，企业管理者、总工组成的省职业教育行业指导委员会，承担高职产教协同育人政策咨询、项目论证、标准研制、专业开设及拓展、产品研发指导等工作。其次，着力建立行业企业深度参与的管理机

构，依托各市产业园区和地方优势产业，高职院校一级机构建立行业企业参与的学术委员会、教学工作委员会，院校二级机构建立行业企业参与的专业建设指导委员会、研学教育转化基地和就业创业指导中心。除此之外，鼓励建立校企高职教育集团和行业培训管理机构，补充相关职能，加强行业企业培训和高职教育统筹管理。

第二，建立管理协同机制。省级政府相关部门发布产业发展方向指南，结合产业方向制订人才需求计划，出台配套支持政策对象“清单”，健全校企协调机制；同时，完善高职教育工作市际联席会议制度，由地方政府出面建立统筹协调推进机制，各相关主管部门制定培育产教融合型企业激励细则，推动行业企业积极参与。建立管理协同机制，主要体现在高职院校和企业内部不同层次的职能结构协同，更体现在政、校、企在产教协同管理过程中组织机构的协同，主要涉及管理决策、教育服务、信息共享、危机预警、教育评价、就业指导、后勤保障等方面，每项工作内容虽有不同但相互关联。产教管理协同工作应通过“互联网+”这一模式，搭建智慧产教联盟平台，以此保证高校和企业及时获得丰富的信息，打破产教互通的壁垒，有效统筹、合理运用教育资源和企业资源。

（二）资源协同

1. 内涵及分类

这里的资源分软件资源和硬件资源。软件资源主要指人力资

源，即师资；硬件资源指教学硬件设施。人才一直是企业发展的核心竞争力，也是最重要的因素。高职院校采用“产教融合、校企合作”协同育人模式，将高校的师资、硬件设施和企业的资源有效整合，充分利用教育资源，让学生在校期间既接受学校教育，又能进入企业提前接受企业工作环境的熏陶，使学校育人和社会、企业育人充分融合，通过产教协同育人，实现育人资源从线性的“技术支持”到非线性的“资源优化”的质的飞跃。

2. 软硬件建设

第一，师资协同。师资队伍建设是产教协同育人的保障和前提。高职院校应在促进专业设置与产业布局良性互动的基础上，加强“双师型”教师队伍建设。校级管理机构发挥总体协调优势，制定专职教师企业实践制度，使“双师型”师资队伍建设常态化。高职院校专业教师定期到产业所属各企业实践或开展为期半年的挂职锻炼，熟悉实践单位相关岗位职责、操作规范、管理制度、技能要求、用人标准等，了解产业对人才培养的需求；学习相关产业新规范、新标准、新知识、新技术、新工艺等，参与实践单位生产工艺编制、关键设备操作及管控、质量管理与控制、企业项目开发、产品技术研发、经营管理和课题研究等工作；同时，利用自身专业特长，为实践企业提供技术咨询和技术服务，解决生产、经营和管理过程中出现的问题。学校出台教师企业实践管理办法，制定实践教师过程考核制度、经验交流制度，确保教师实践工作富有成效。企业兼职教师的培养应与专职教师培养双轨

并行，相关产业集团应逐步制定高层管理人员进课堂制度。企业高管可以作为院校特聘专家，每年定期到学校作专题报告；企业能工巧匠和优秀人才可以担任院校实践兼职教师，承担一定学时的专业实践教学任务。高职院校可以聘请产业技术骨干和高级工程师担任专业建设指导委员会成员，使之参与院校专业建设并开设相关课程。

第二，硬件协同。不断完善和更新的硬件设施能够提高教学质量，是学生获得技能的前提和保障。近年来，教学方式朝着多元化、高科技化的方向演变，智能建造、虚拟导购、数字化裁缝、AI 辅助医学技术等涌现，这对高职院校硬件设施投入提出了更高的要求。高职院校可以联合企业建立市域或园区产教联合体，按照资源互补共享的原则，整合区域内院校实践教学资源，加大校内基础技能的训练基地投入，建设专业核心技能企业生产性实训基地，以满足生产性实训和顶岗实习考核要求。为了便于管理、有效整合所有资源和更好地利用实训资源，应建立产教融合数字化平台，解决跨校区、跨部门、校企错峰使用实训场地问题。

（三）产研协同

1. 内涵及功能

从系统论角度分析，产研协同是将产业、教育、科研在功能与优势资源上进行协同。科学技术作为第一生产力，起到支撑产业发展及服务创新作用。科研是高职院校的主要功能之一，也是产业发展的重要驱动力。高职院校科研从产业需求着手，发挥自

身优势，进行技术研发与技术创新。在这一过程中，校企可以携手进行产品诊断、技术攻关等。产研协同提高了协同发展的层次和水平，可以引领产业和教育事业不断向纵深发展。

2. 协同基础及合作方向

第一，以企业资源为依托申报科研项目。高职院校可针对地区产业特点，与大型产业集团联合申报组建国家级、省级工程技术研究中心，实施科技示范工程项目及产业应用推广项目，有力推进产研协同发展。一方面，高职院校的科研团队依托企业资源，承担技术研发任务，为企业、行业提供产品或产业链工程一揽子解决方案，在工程整体设计、设备与工艺流程配套技术和管理优化等方面提供全方位的技术支持和服务；另一方面，工程技术研究中心依托产业集团在资金、产业和技术人才等方面的优势，开展产业技术研发和推广应用。

第二，以产业发展为依托提供技术咨询及技术服务。规划建设产业共性技术服务平台，提供科研开发、技术创新、成果转移服务，促进中小企业技术革新、产品升级。建立覆盖“成果产业化+应用研发+人才培养+金融支持”科技成果转化全周期的产研协同技术及应用平台，校企共挖科技成果转化项目，为长三角地区或产业园区产业协同发展赋能，为更多企业提供技术服务，形成共振效应。

第三，以提升岗位能力为依托提升社会服务能力。进一步发挥科研协同成果的辐射带动效应，提升院校的社会服务能力。可

以将院校专业教育与行业培训结合起来，通过委托管理、顾问咨询、培训提升等输出方式，为同类型企业提供专业定制服务，形成一系列体现产业特色的继续教育培训基地，并在政府主管部门的监管下，逐步规范完善企业员工培训体系、标准，实现产教协同育人、人人持证上岗的良好局面，形成企业、学校和学生多赢的局面。

（四）文化协同

1. 内涵及特征

文化协同的侧重点是企业文化与校园文化的有机融合，这是产教协同的精神支柱。对高职教育而言，没有企业文化的有机渗入，高职院校文化就缺少了生机和活力。高职院校应积极营造产业文化环境，根据办学特点，形成特色各异的校园文化生态，促进文化育人。

2. 共建措施

一方面，高职院校积极融合企业文化精神，采取逐步渗透的融合方式，通过新生入学教育、行业认知教育、企业文化宣讲、实地参观等形式，将企业价值观和文化元素引进校园，实现教学环境实景化、技能培养专业化、素质培养常态化、教学内容职业化，促进校园文化和企业文化互融互通，让学生认同企业的愿景和使命，认同企业的文化，转变为员工角色时有自豪感。另外，各高职院校应重视校园行业文化氛围的营造，积极打造校园准职业化环境，在建筑风格、教室装饰、餐厅布置等方面体现职业精

神和行业特色,让学生随时随地接受行业文化的熏陶。另一方面,高职院校要注重职业素养的培养。高职学生职业素养的培养是文化协同的重要内容。高职院校可以通过技能训练培养学生的成就感、责任感、荣誉感,不定期举办工匠精神事迹报告会、企业文化大讲堂,培养学生的职业道德、团队意识、吃苦敬业精神和职业技能规范,使其形成良好的职业态度。

(五) 就业协同

1. 目标及概念

就业协同的目标是实现高职毕业生的高品质、充分就业。高品质就业不仅包括高质量就业、高就业率,还包括高职院校学生高起点创新和创业,要求高职毕业生具备一定的职业岗位迁移拓展能力及可持续发展能力,结合区域产业链上、中、下游产业,逐步拓宽职业向上流动的通道,更好地推动产业升级。充分就业就是根据产教协同育人协议,让学生毕业时获得一个较为满意及对口的就业岗位,并在自己岗位上高效工作,这样可以最大限度降低失业率及因产业结构调整、技术进步、市场需求变化等原因引起的职业转换而导致的暂时性失业。

2. 就业协同实施路径

第一,共建产业学院和订单班。校企共建产业学院和订单式培养是产教协同育人的一项重要举措。政府、企业、高职院校采用 PPP 模式 1 共同组建产业学院,校企共同制订专业人才培养方案、共同开发专业课程、共同承担教学任务、共同开展学业评定,

培养“适销对路”的高素质专技人才。高职各学院可以结合自身专业特点和区域特色产业，与企业组建企业主导式订单班。在部分专业，如护理、幼师、酒店管理等，推行“实习+就业”工作模式。

第二，鼓励大学生创业。高职院校和地方政府应出台倾斜政策，以支持大学生创业。高职院校可以与企业合作，以完善产业链为目标，建立大学生创业孵化基地，引进、培育创业项目，配备指导教师，以创业促进教学、促进就业；可以成立大学生创业指导中心，为学生孵化创业项目提供工商注册、税务登记、风险评估等一站式服务；还可以安排在校生进行项目实习，引导学生利用课外时间开展创业技能竞赛和创业社会实践。

第三，搭建人才供需信息平台。人才供需信息平台是以专业对接产业信息库为基础建立的。企业可以依托省、市职业教育行业指导委员会发布人才供求信息，完善产业人才数据库。高职院校可以选择重点园区、重点企业开展人才供需典型性研究，力求所设专业紧贴市场，专业布局与当地产业结构协同，做到高职人才培养和产业人才需求精准对接。学生可以在平台上与企业零距离交流，根据企业利用平台发布的招聘信息及提出的岗位技能要求，知道企业“要什么”，自己应该“学什么”，做好在校期间的学业规划。

（六）资金协同

1. 内涵及主体

资金协同主体主要指企业、高职院校、科研院所、服务平台或者行业协会等组织。这些组织围绕产教协同创新发展的关键技术、重点领域或者共性需求，在协作开展产业技术研发、科技成果产业化和公共服务及管理合作及创新活动中会产生相关的资金需求。

2. 三种资金来源

首先，加大地方政府对高职教育的政策扶持力度，梳理符合条件的职业教育产教合作项目，并将之纳入地方政府预算、投资专项等的支持范围，财政预留用于支持创新活动的专项资金，按照公益性原则，支持职业教育实验实训基地建设。地方政府试点建立基于专业大类的高职教育差异化生均拨款制度，设立高职专款专用资金，并出台政策支持符合条件、有发展潜力的产教融合型企业上市融资。

其次，吸引产业资金、社会资本投入。政、校、企继续推进产教深度融合，引进相关产业公司入驻实训基地，学校提供场所，企业购买设备和提供实训师资共建实训基地，地方政府出台支持校企合作相关税收优惠政策。完善产业学院和企业班学生资助办法，企业设立奖学金制度和据服务年限承担学费制度，探索符合高职院校学生多样化发展需求的培养成本分担机制。

最后，发挥地方金融服务作用。鼓励各地金融机构提供支持以发展职业教育，金融机构可选择国家级或省级重点建设的示范性高职院校，也可选择民办高职院校，向其提供基本建设贷款，

并提供高技术含量的个性化有偿金融服务。

二、产教协同育人评价体系建设

随着我国职业教育改革的深化，产教融合协同育人仍然存在诸多问题。例如，企业办学主体地位不明显，校企合作育人简单化、形式化，参与指导学生实习实训的企业教师积极性不高，主要原因在于协同育人过程中校企双方缺乏有效的监管和评价机制，且产教融合涉及政府、学校、行业企业和学生及家长等多元主体，各方主体均有自己的价值目标和利益追求，导致校企融合发展的共振效应不显著。根据上述产教“六协同”育人的内涵特征，制定产教协同育人考核细则，拟定评价指标，构建评价指标体系，以增强产教协同育人的有效性和针对性。

（来源：《职业教育》）