



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 3 期（总第 6 期）

青岛工程职业学院发展规划处

2024 年 4 月 30 日

编者按：

本期围绕 4 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、4月重要资讯.....	- 1 -
1.教育部召开2024年教师队伍建设工作部署会.....	- 1 -
2.教育部办公厅等五部门发布《关于举办2024年全民终身学习活动周的通知》（教职成厅函〔2024〕7号）.....	- 1 -
3.2024年度山东省职业教育工作会议召开.....	- 1 -
4.人力资源社会保障部等九部门印发《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024—2026年）》.....	- 2 -
5.山东拟新建4所高职院校.....	- 2 -
6.教育部发布《关于公布2024年高等职业教育专科专业设置备案和审批结果的通知》（教职成函〔2024〕1号）.....	- 3 -
7.李强在贵州调研强调推进职业教育发展培养技能型人才.....	- 3 -
8.全国高等职业学校校长联席会议召开高等职业教育高质量发展研讨会.....	- 4 -
9.2024年全国职业教育质量年度报告工作会议在江苏经贸学院举行.....	- 4 -
10.十四届全国人大常委会第九次会议表决通过《中华人民共和国学位法》.....	- 5 -
二、专家解读.....	- 6 -
1.教育部大幅度调整高职专业！专家解读“加”“减”缘由.....	- 6 -
2.从中高职贯通走向一体化培养.....	- 12 -
3.以高素质职教教师队伍支撑教育强国战略.....	- 16 -
4.教师数字化转型须破解三重障碍.....	- 21 -
5.为新质生产力发展策源蓄力.....	- 26 -
三、理论探讨.....	- 30 -
1.高职院校产业学院“双融双促”的内涵特征和实现策略.....	- 30 -
2.共生理论视域下高职院校产业学院建设优化路径.....	- 40 -
3.数字赋能职业教育教学创新的基本特征与实现路径.....	- 45 -
4.产教融合共同体的可持续发展路径.....	- 58 -
5.职业教育与新质生产力双向驱动的底层逻辑.....	- 61 -

一、4月重要资讯

1. 教育部召开2024年教师队伍建设工作部署会

4月1日上午，教育部在浙江省杭州市召开2024年教师队伍建设工作部署会。会议旨在深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和教师队伍建设的系列重要指示批示精神，落实2024年全国教育工作会议精神，分析教师队伍建设面临的新形势，研讨交流各地各校教师工作改革的典型经验，对全年工作进行统筹谋划和推动部署。教育部教师工作司司长俞伟跃出席会议并讲话，浙江省人民政府副秘书长任贤锋会上致辞。

相关链接：

http://m.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202404/t20240401_1123452.html

2. 教育部办公厅等五部门发布《关于举办2024年全民终身学习活动周的通知》（教职成厅函〔2024〕7号）

4月1日，教育部办公厅等五部门发布《关于举办2024年全民终身学习活动周的通知》（教职成厅函〔2024〕7号），深入推进全民终身学习，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/zcs_cxsh/202404/t20240417_1126057.html

3. 2024年度山东省职业教育工作会议召开

4月2日，2024年度山东省职业教育工作会议召开，总结新模式试点进展，分析新形势新任务，部署2024年职教工作。会议强调以高质量发展为主题，打造职教高地“升级版”，强化整省推进、竞相发展，深化产教融合、科教融汇，狠抓规范办学精细化管理，以改革推动发展。要求加快推动职业教育高质量发展，释放职教力量，转化为人才红利和经济社会发展优势，回应“教育强国，职教何为，山东何为”的时代命题。

相关链接：

http://edu.shandong.gov.cn/art/2024/4/3/art_107066_10330401.html

4. 人力资源社会保障部等九部门印发《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024—2026年）》

4月2日，人力资源社会保障部等九部门印发《加快数字人才培养支撑数字经济发展行动方案（2024—2026年）》，用3年左右时间，实施数字技术工程师培育项目、推进数字技能提升行动、开展数字人才赋能产业发展行动、举办数字职业技术技能竞赛活动等重点任务，更好支撑数字经济高质量发展。

相关链接：

<http://edu.people.com.cn/BIG5/n1/2024/0429/c1006-40226245.html>

5. 山东拟新建4所高职院校

4月7日，山东省在4月份还公示了将要新建的4所高等职

业学校，分别是德州理工职业学院、日照康养职业学院、烟台卫生健康职业学院、山东文化艺术职业学院。

相关链接：

<https://sd.china.com/jyzx/20000946/20240408/25863216.html>

6. 教育部发布《关于公布 2024 年高等职业教育专科专业设置备案和审批结果的通知》（教职成函〔2024〕1 号）

4 月 8 日，教育部发布《关于公布 2024 年高等职业教育专科专业设置备案和审批结果的通知》（教职成函〔2024〕1 号），经省级教育行政部门备案并在教育部部汇总的 2024 年拟招生专业点共 66870 个；教育部共受理 2024 年拟新设国家控制布点专业申请 178 个，经会同公安部等行业主管部门审核，同意设置专业点 75 个，不同意设置专业点 103 个。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/202404/t20240408_1124472.html

7. 李强在贵州调研强调推进职业教育发展培养技能型人才

4 月 24 日，中共中央政治局常委、国务院总理李强在贵州调研。在台江县中等职业学校，李强察看茶艺、调酒实训室和非遗传承体验中心，了解校企合作及学生就业情况。李强指出，拥有一技之长、提升就业能力是脱贫致富的关键。要大力推进职业教育发展，用好东西部协作等机制，精准对接市场需求，培养更

多技能型人才，让他们用自己掌握的本领，通过辛勤劳动创造美好生活。

相关链接：

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/202404/t20240425_1127439.html

8. 全国高等职业学校校长联席会议召开高等职业教育高质量发展研讨会

4月24日，全国高等职业学校校长联席会议在广西南宁召开高等职业教育高质量发展研讨会。会议由全国高等职业学校校长联席会议主办，广西建设职业技术学院承办，来自400余所高职学校的1100多名代表参加。会议期间召开了产教融合与人才培养论坛、新基建与关键办学能力论坛、新赛道与数智化国际化论坛等3个平行论坛，共有37位专家学者、院校和企业代表分享了典型经验和建设成果。

相关链接：

https://difang.gmw.cn/gx/2024-04/28/content_37292071.htm

9. 2024全国职业教育质量年度报告工作会议在江苏经贸学院举行

4月26日，2024全国职业教育质量年度报告工作会议在江苏经贸职业技术学院召开，教育部、中国教育科学研究院及全国32个省市教育行政主管部门业务负责人参加。会议强调质量年

报工作的重要性，要求超越原有认识，以服务导向和贡献导向判断教育质量。会议还就职业教育高质量发展进行深入探讨，提出高标准特色定位、政产学研协同创新等举措。

相关链接：

<http://m.zjsnews.cn/news/6587274320671541379>

10. 十四届全国人大常委会第九次会议表决通过《中华人民共和国学位法》

4月26日，十四届全国人大常委会第九次会议表决通过了《中华人民共和国学位法》，该法自2025年1月1日起施行。作为新中国颁布的第一部教育法律，1980年2月12日通过的学位条例建立了我国学位制度，开启了教育法治建设进程，为培养社会主义现代化急需的高层次人才提供了有力的法治保障。

相关链接：

http://www.npc.gov.cn/c2/c30834/202404/t20240426_436849.html

二、专家解读

教育部大幅度调整高职专业！专家解读“加”“减”缘由

张渺

近日，教育部公布了2024年高等职业教育专科专业设置备案和审批相关工作结果。2024年拟招生专业点共66870个，与2023年度相比，新增专业点6068个，撤销专业点5052个。

教育部共受理2024年拟新设国家控制布点专业申请178个，经多行业主管部门会同审核，同意设置专业点75个，不同意设置专业点103个。

此次高等职业教育专科专业设置备案工作对专业布点进行了较大的调整优化，幅度是自2021年新版《职业教育专业目录》发布以来最大的一年。

记者通过梳理后发现，在“加法”方面，主要是增加了一些与当前社会发展需求紧密相关的专业。除在先进制造业、现代农业、民生紧缺领域做“加法”外，还支持增设了现代物流管理、道路运输管理等生产性服务业相关专业点376个；支持增设文物修复与保护、民族传统技艺等传统文化和艺术领域相关专业点506个。2024年，还有481所高职院校设置了农业物联网、高铁供电、中亚贸易、足球运动训练、川剧表演等2281个专业方向。

而做“减法”的部分，则是对供给相对过剩的大数据与会计、现代文秘、电子商务、旅游管理、市场营销、计算机应用、空中乘务等68个专业，撤销布点2635个。

补齐民生紧缺的人才供给

近年来，教育部不断加大高等职业教育专业设置调整优化工作力度，引导和支持高等职业教育专科专业设置服务国家重大战略、区域重点产业和特色产业、民生紧缺需求。

此次的“加法”中，增设了智慧健康养老管理、现代家政服务与管理、婴幼儿托育服务与管理等民生紧缺专业点806个。这些新增专业的设置，反映了当前社会对相关领域的迫切需求，还具有一定的创新性和前瞻性。

在金华职业技术学院副校长张雁平看来，学院新设的婴幼儿托育服务与管理专业，正是为了满足社会尤其是年轻父母对婴幼儿照护的迫切需求。随着三孩生育政策的实施，“谁来带娃”成为很多家庭面临的难题，在一定程度上也成为许多年轻人“不想生、不敢生”的一大顾虑，普惠托位供给不足、优秀托育师紧缺、托育服务费用居高不下成为制约新生儿人口出生率逐年下降的原因之一。设置婴幼儿托育服务与管理专业，有利于从根源上解决相应人才供给的问题。

“目前托育行业存在服务质量参差不齐、缺乏统一的行业标准和监管、师资力量不足、家长信任度低等问题。随着婴幼儿托育服务行业的迅速发展，需要大量具备专业知识和技能的管理人才来推动行业的健康、有序发展。”张雁平对中青报·中青网记者说。

在现代农业方面，围绕粮食安全、乡村振兴等重大任务，支

持增设现代农业技术、种子生产与经营、绿色食品生产技术等专业点 325 个。

辽宁农业职业技术学院增设了食品质量与安全专业、农产品加工与质量检测专业、畜禽智能化养殖专业、农业电气化技术专业、水族科学与技术专业。该学院副院长胡克伟表示，现代农业产业正在进行转型升级，人工被机器取代，设施农业、畜禽养殖业、农产品加工和食品工业领域大量使用现代化、智能化电气设备，必然需要精通农业电气化设备装配、调试、应用、维护、保养及管理的大量专业技术人员。“数字 农业”“智慧畜牧业”已经成为国家实现农业现代化、实施乡村振兴的重要战略措施。

新增的食品质量与安全专业，同样也是直指民生需求。该学院通过调研发现，与食品质量与安全相关的典型职业中，需求较多的岗位包括计量、质量和认证认可技术人员，食品安全管理技术人员，检验试验人员，以及食品生产加工技术人员。其中，体系认证、食品安全管理人才缺口最大，培养难度大，周期长，紧迫性最高。

“以高层次、专门化人才为重要支撑的食品安全建设，已成为新时期农产品、食品生产与加工领域的重要发展方向，培养符合时代发展要求的、专业化的、高水平的食品安全管理人才队伍建设势在必行。”胡克伟说。

在先进制造业方面，聚焦重点产业链制造、装调、操作、运维等关键环节，支持增设集成电路技术、飞行器数字化制造技术、

新能源汽车检测与维修技术、人工智能应用技术等专业点 2123 个。其中，北京电子科技职业学院增设人工智能工程技术专业、工业互联网应用专业。

“人工智能技术应用是国家未来重点关注和发展的产业，目前我国人工智能人才缺口已超过 500 万。”北京电子科技职业学院副校长朱运利说，“发展人工智能是提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略。人工智能技术应用专业就业前景广阔，开设人工智能技术应用专业符合我校专业布局和学科定位。”

不断提高专业设置 与产业发展匹配度

高职专业设置的“加减法”，不仅增加了职业教育和社会发展的适配性，也为学子们提供了更多与自身兴趣和潜力相匹配的专业选择。然而，新增专业的设置也面临一些挑战和问题。例如，如何确保专业设置的科学性和合理性，如何保证专业教学质量和就业前景等。在推进新增专业设置的同时，还需要加强专业建设的规划和管理，加强师资队伍建设，完善实践教学体系，确保人才培养质量。

记者了解到，近年来，教育部持续加强对职业教育专业设置工作的统筹和指导，推动省级教育行政部门协同区域行业主管部门，建立健全本地区技能人才需求预测机制和职业教育专业设置动态调整机制，不断提高专业设置与产业发展的匹配度。

金华职业技术学院已与区域内 30 余家幼儿园（托育部）、托育园、早教中心以及地方妇保院等机构合作，开展协同教材开

发、协同社会培训、协同人才培养。学院也进行了科学的课程设置，与行业需求紧密对接，确保学生掌握婴幼儿照护和教育的基本理论和实践技能，毕业后能够顺利且迅速适应职场，提高就业竞争力。

朱运利也提到，今年北京电子科技职业学院申请撤销了与首都“四个中心”功能定位不相符、就业前景较差、人才需求量低同时近三年招生都不足10人的16个专业，包括模具设计与制造、数控技术、导游、资产评估与管理等老旧专业。“撤销这些专业的决定更为慎重”，是在对近三年招生、就业、与产业契合度等专业建设开展情况进行了自查评估后做出的决定。

而工业互联网应用专业增设原因，也包括就业广薪资高。朱运利告诉中青报·中青网记者，根据北京市人社局调研数据，经测算，北京市工业互联网相关新职业的月薪约为19311元，工业互联网工程技术人员月薪中位数为21420元。

近5年来，北京电子科技职业学院先后申报了大数据技术与应用、无人机应用技术、智能网联汽车技术等新专业13个，“大大提升了专业群服务首都经济社会发展的能力”。今年新申报的4个专业，均经过了前期的调研和专家论证，也都具有良好的师资、实验实训条件等专业建设基础。

无论是加法还是减法，最终，都是为了满足社会对新技能、新人才的需求，为产业发展提供有力的人才支撑。正如朱运利所说，“以服务发展为宗旨，以促进就业为导向”。

(来源：《中国青年报》)

从中高职贯通走向一体化培养

朱孝平

中高职一体化培养是当前和今后一个时期我国职业教育改革与发展的重点，它是国家战略提出的方向性要求，是职业教育类型特征的时代体现，也是职业教育体系建设的现实选择。中高职一体化培养的根本目标是要为学习者建立起连续一致的培养通道，它同时要求具备以下三个方面的本质属性，并表现出进阶性特征。

多形式贯通学制

在职业教育的类型体系当中，中职与高职是两个相对独立的阶段。长期以来，中职毕业作为就业出口的重要分支存在，客观上形成了中职与高职之间的相对分离，随着中职发展定位由就业导向转为升学与就业并重，这两个学段之间需要重新连接形成学制上的贯通，以保证学习内容、学习方式上的连续一致，减少冲突与浪费。

中高职的贯通培养已有很长的探索历史。近年来，在省域范围内更是开展了多形式的专项改革，形成了众多问题解决方案，其中江苏、上海、广东与浙江四种模式颇具代表性。江苏模式的实质是“上引”，即充分利用中职的办学优势，巧妙设立联合职业技术学院，虚实结合引导办学资源的集中与优化；上海模式的实质是“下移”，即设立新型高职，向下延伸学制，实现了同一学校内的连贯培养，有效破解资源冲突、质量保障等问题；广东

模式的本质是“横联”，通过组建职教集团，实现师资以及实训资源等优质共享，促进中职与高职两个层次职业教育的协调发展；浙江模式的本质是“对接”，有效利用区域内“双高”校的优势，实现优质高职与优质中职的资源对接，为地方经济建设培养适用人才，促进教育共富。

这四种模式的探索都具有良好的学理基础，经过了一定的区域检验，具备了问题解决方案的特征。这些问题解决方案较好地重构了中高职贯通的物理结构，沿着这种物理结构，可以逐步形成明确的培养标准、连贯的学习内容以及不断进阶的能力培养。

连续性增强培养

多形式贯通学制只是中高职一体的外部特征与表现，中高职一体的实质是要为学习者提供连续一致的发展通道，实现人的连续增强培养。这一培养过程必然要求“由外到内”，即所有的外部力量与资源要作用于学习者，使学习者的身心机能发生连续增强式的改变，这是中高职一体化培养的根本目标。

要实现这一目标，在教育与治理上需要“抓住不变、连续聚焦”。所谓“抓住不变”就是要抓住职业教育的类型属性不变，所谓“连续聚焦”是指资源力量要集中作用于培育的关键节点。关键节点有两个，一是“行动性知识”的学习，职业教育的最大特征是行动性知识的学习，因此中高职一体化培养要紧紧抓住这个关键点，随着年段的升高，学习内容当中的行动性知识成分要不断增加。二是“做中学”的方法，即中高职一体化培养要强调

学习方法的一致性，在行动中学习，广泛采用“做中学”“项目化学习”。抓住这两个关键点是为了连续增强学生的身心机能，即学生获得了行动领域的知识、能力与素养，并且这三者之间要形成独特的逻辑顺序，以“规则与规矩”为特征的素养为先，以“基本知识与技能”为特征的文化基础为底，逐步增强到以“职业与岗位能力”为特征的综合能力，最后顺利过渡到择业与就业的完成。

这一由外到内的过程是中高职一体化改革最为关键的过程，这一过程的发生需要中高职学制贯通的物理结构基础，更需要资源的协同，尤其是教师队伍的建立以及治理机制的加强，这一方面的探索需要持续深入，才能保证职业教育人才培养通道的连贯一致。

规模化形成新质生产力

在新的发展形势下，需要更加清晰地认识到，职业教育是一个重要的教育门类，而不是教育的另类。因此，职业教育领域的改革要从活跃走向沉稳，由试错式探索走向规律性发现，积极作为、科学推进，逐步形成教育的新质生产力。

在中高职一体化领域，当前一个时期需要有连续性作为。首先是“经验的验证”，对于中高职一体化领域取得的成功经验要进行区域验证，证明经验与问题解决方案的可行性，在同一过程中，我们需要排除虚假的经验，净化改革与发展的环境。教育研究部门应集中力量开展经验的提纯工作，解构已有的经验，关联

相关的理论，形成问题解决方案。在此基础之上，需要“制式化”，在“制式化”过程中，需要把改革的探索转化为政策的依据，通过政策的驱动，快速有效形成职业教育的生产力。这种生产力是基于规律探索的，是基于科学决策的，是大规模协同的，因此就会呈现出“规模化、集约式、高质量”等新质生产力的特征。

中高职一体化培养形成新质生产力是我们改革要追求的终极目标。这一目标的实现同样需要得到检验，即我们大规模培养的人才能不能适应当地社会经济发展的需要，验证职业教育的“适应性”；我们的职业教育是不是得到社会民众的广泛认同，主动选择职业教育作为成长的通道服务社会、实现自我，验证职业教育的“吸引力”。而增强职业教育的适应性与吸引力正是推进中高职一体化培养的应有之义。

（来源：《中国教育报》）

以高素质职教教师队伍支撑教育强国战略

吴慧明

习近平总书记强调，强教必先强师，要把加强教师队伍建设作为建设教育强国最重要的基础工作来抓。相关部门深入贯彻落实习近平总书记的重要指示精神，大力推进高素质“双师型”职业教育教师队伍建设，职业教育教师工作取得了历史性成就，职业教育教师队伍整体面貌发生了格局性变化。

政策支撑体系基本确立 师德师风建设成效显著

2018年，中共中央、国务院印发《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》，对新时代教师队伍建设作出顶层设计。2018年，教育部等五部门印发《教师教育振兴行动计划（2018—2022年）》，2019年，国务院印发《国家职业教育改革实施方案》，教育部等四部门印发《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》，2022年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，对职业教育教师工作进行了全面部署，指明了方向、明确了路径、提供了方法。2022年，新修订的《中华人民共和国职业教育法》正式施行，夯实了建设高质量职业教育教师队伍的法治基础。职业教育教师队伍建设的各项制度逐步健全，政策支撑体系基本确立。

施教者先受教。为厚植信念情怀，在制度层面，2014年，教育部印发《关于建立健全高校师德建设长效机制的意见》，建

立健全高校师德建设制度体系。2018年，教育部印发《新时代高校教师职业行为十项准则》，明确教师职业行为倡导标准和禁行底线。2023年，教育部发布《关于推开教职员准入查询工作的通知》，严把教师队伍入口关，建立健全教职员准入查询制度。在行动层面，实施政治建设“思想铸魂”等六大行动，在国家智慧教育公共服务平台建设并开放96门师德课程资源，举办高校青年教师国情教育研修班，实施国家银龄教师行动计划，重点支持具有地方产业重大需求、需进一步提升办学条件的职业院校，组织开展职业院校优秀教师代表全国巡回宣讲活动等。在表彰层面，加大对职业教育教师的表彰力度，在全国模范教师、全国优秀教师、全国教书育人楷模、最美教师、国家级教学成果奖、“万人计划”教学名师、全国高校黄大年式教师团队等表彰项目中，专设职教教师奖项，增强教师职业认同，提高职业教育教师岗位吸引力。

队伍资源配置不断优化 教师专业发展不断深化

教育部于2023年7月发布的《2022年全国教育事业发展统计公报》显示，全国中职学校专任教师71.83万人，高职专科学校专任教师61.95万人，本科层次职业学校专任教师2.78万人，合计136.56万人，为职业教育高质量发展提供了有力支撑。从年龄结构看，中职学校40岁以下的专任教师占比将近50%，高职学校此项占比达到58%，中、高职学校50岁以下的专任教师占比达到80%，中青年正成为职教教师队伍的骨干力量。从“双

师型”教师在专业课教师中的占比来看，中职学校达到 55%，高职学校达到 58%，均超过了职业院校“双师型”教师占专业课教师的比例一半的要求。从学历结构看，中职学校本科及以上学历的专任教师占比达到 94%，高职学校硕士研究生及以上学历的专任教师占比达到 54%，职业学校专任教师学历长期偏低的情况已得到了有效解决。从职称结构看，中职学校专任教师中高级职称占比达 25%，高职学校专任教师中高级职称占比达 30%，整个职教教师队伍职称晋升还有空间。总体上看，近年来，职业教育教师在规模、质量、结构上不断优化，适应职业教育改革发展需要。

为提升职业院校教师思想政治素质和师德素养，提高教师教育教学能力和专业能力，“十四五”期间中央财政每年划拨 7 亿元，支持开展职业院校教师国家级培训，健全完善国家示范引领、省级统筹实施、市县联动保障、校本特色研修的四级培训体系。教育部 2022 年启动实施“职教国培”示范项目，2023 年启动实施新时代职业学校名师（名匠）名校长培养计划，通过各级培训和伴随式成长，促进教师专业发展，全面提高职业教育教学质量。

团队建设形成良好局面 教师类型教育特色凸显

2019 年，教育部启动国家级职业教育教师教学创新团队建设工作，先后公布国家级创新团队 511 个，全面覆盖 32 个省份和职业教育 19 个专业大类，涉及 369 所职业学校，首批 197 所“双高计划”建设院校中，173 所院校入围，占比 87.8%。创新团队是职业教育教师队伍建设的主线，通过探索国家、省、校三

级创新团队建设模式，集聚优势资源，发挥示范引领、辐射带动作用，以点带面大力提升职业院校教师队伍建设水平。一是开展全员培训，团队教师能力素质全面加强。面向创新团队立项建设单位负责人开展高级研修班，分专业领域组织培训者培训、专题研修。启动实施国家“工匠之师”创新团队境外培训计划，学习借鉴国际“双元制”职业教育先进经验并进行本土化改造。二是多方交流协作，团队建设整体水平不断提升。由若干创新团队立项院校、创新团队培训基地，以及科研院所、稳定的合作企业和产教融合实训基地共同组建 53 个协作共同体，在团队建设、师资培养、教学改革等方面协同创新。三是设置专项课题，团队教改研究实践成效凸显。设置创新团队研究课题 420 项，聚焦职业教育教学、教材、课程、资源等方面改革创新，把研究课题作为协作共同体建设的牵引线。

为提高教师的实践能力，教育部出台了一系列文件，支持、鼓励和规范职业学校聘请具有实践经验的技术人员、高技能人才担任兼职教师。印发《职业学校教师企业实践规定》，明确职业学校专业课教师每 5 年必须累计不少于 6 个月到企业或生产服务一线实践。企业依法应当接纳职业学校教师进行实践。2022 年，教育部等 3 部门公布了 100 家企业为第二批全国职业教育教师企业实践基地。基地通过组织技能培训、提供岗位实践、设置科研攻关项目等，让参训教师深入了解企业生产的基本情况，学习所教专业在生产中应用的新知识、新技术、新工艺、新材料、

新设备、新标准等。发布职业教育“双师型”教师认定标准，首次在国家层面对“双师型”教师的内涵要求、认定范围、认定过程等进行明确和规范。

职业教育教师队伍建设是系统工程，也是长远大计。要大力培养造就高素质职业教育教师队伍，持续深化新时代职业教育教师队伍建设改革，弘扬尊师重教的良好社会风尚，激励职业教育教师成为学生为学、为事、为人的“大先生”。

（来源：《中国教育报》）

教师数字化转型须破解三重障碍

杨现民

全面加速推进教育数字化转型，是我国从教育大国走向教育强国的必经之路。教师作为数字教育的实践主体，能否率先实现数字化转型，直接影响教育数字化战略行动的结果。教师数字化既是教育数字化转型的重要内容，也是教师队伍现代化的关键特征，更是教育强国建设的根基所在。从实践来看，教师队伍数字化转型是个持续、复杂、艰难的过程，教师群体面对数字化浪潮仍有诸多不适应，其数字化转型面临三重障碍，亟待寻求破解之道。

一是观念障碍。教育数字化转型已经成为国家重大战略行动计划，但是目前仍有不少教师存在观念固化问题。部分教师对于推进数字技术与教育教学相融合存在抵触情绪，担心应用新技术消耗太多时间精力。部分教师对于数字技术引领教育变革的作用价值认识有限，不熟悉数字技术在教育教学中的应用场景与模式。部分教师不愿转变教学理念与角色定位，依旧采用传统灌输式的教学模式，无法适应数字化时代人才培养的现实需求。

二是行为障碍。不少教师虽然对数字教育持积极态度，但在实践中却无从下手，主动性不强。一方面，教师无法有效应用新技术赋能学科教学。虽然有各种数字化教学公开课、示范课的观

摩学习机会，但由于限制条件多、门槛高，教师很难将相关技术、资源、活动、策略等迁移到自己的课堂。另一方面，教师面对眼花缭乱的数字工具、资源与平台，容易产生“技术眩晕感”，进而衍生出技术使用焦虑、认知困境焦虑等负面情绪，阻碍数字技术的常态化应用。此外，教师数字素养发展的适应性支持服务还不到位，单靠有限的集中培训或者专家进校指导，很难有效驱动教师行为的持久转变与习惯养成。

三是机制障碍。我国已建立较为完备的教师信息技术应用能力、培训体系和校本考核机制，但从实践来看，仍有一些机制亟待强化。例如，多部门协同机制尚不健全，电教、师培、教研等教师专业发展相关部门间缺乏整体统筹与调度，难以为教师数字化专业发展提供全方位、一体化支持；教师数字素养考核机制有待改进，现有考核方式过分强调教师数字化技能评价，忽视了数字化应用成效的考核，导致不少数字化应用实践浮于表面，难以为教育教学带来实际价值。

教师队伍数字化转型是世界教育发展大势。美国、欧盟、英国、联合国教科文组织等均高度重视教师数字化能力培养，普遍采用顶层设计与基层探索相结合的方式系统推进教师队伍数字化转型，比如颁布数字化标准、供给数字化资源、开展数字化培

训等。借鉴国际经验，立足我国国情，瞄准问题所在，笔者提出促进我国教师队伍数字化转型的几项举措：

一是加强顶层设计和规范引导。立足教育强国战略全局，系统谋划教师队伍数字化转型至关重要。各地应依据教育部发布的《教师数字素养》标准，加快研制教师队伍数字化转型总体方案，擘画教师数字化发展愿景，明晰行动路线和关键任务，设定阶段性目标，有组织推进教师队伍数字化转型。加强教师队伍数字化转型过程的动态监测，客观评估进展与成效。及时出台教师数字化发展指南等引导性文件，帮助学校和教师规范开展各项数字化教育教学实践。注重研判防范人工智能等新技术可能引发的教育风险，推动绿色数字技术进校园、进课堂，营造健康安全的数字技术生态，为教师应用数字技术保驾护航。

二是推进教师数字素养体系化培养。建立一支高素质的数字化教师队伍，是一项长链条、全方位的系统工程，当前亟须构建一套完备的教师数字素养职前职后一体化培养体系。师范类高校要开发通用性与专业性相结合的数字素养教育课程群，将数字素养达标考核纳入人才培养计划，让每位师范生上岗前都具备扎实的数字化教学与班级管理能力。对于职后教师的数字素养培训，各地需转变培训模式，避免给教师增加负担，倡导轻负担、极简化的培训；要高度聚焦教师实际需求，让一线教师掌握

实实在在的数字化技术，拿得起、用得惯，持续提升教师常态化开展数字化教学、数字化管理、数字化教研以及数字化评价的综合能力。

三是构建教师数字教研网络。数字化教研既是教师队伍数字化转型的任务，也是教师队伍数字化转型的载体。各地要用好国家智慧教育平台提供的教师研修资源与服务，推动教师积极参与集体教研活动。各地要高度重视区域数字化教师研修平台的建设，搭建一体化、智能化、有活力的数字教研空间，各学科建立常态化的数字教研机制，加强区域之间、学校之间的合作共享，打造区校联动的协同教研网络。各学校需加快改变传统的以备课为主的经验型校本教研模式，建立起以课堂教学数据与学生五育数据为基础的诊断型校本教研模式，切实提高教研活动的效率和质量。

四是提升教师数字化创新与研究能力。教育数字化没有定式、没有模板，未来数字教育的鲜活样态一定是由一线教师群体携手研究和创造出来的。一方面，要通过大赛、展评、观摩等多途径培植教师的创新意识和创新精神，引导鼓励教师在教学实践中大胆尝试生成式人工智能、虚拟现实等新技术；另一方面，需要重点培养各级各类教师的数字化教学研究能力。此外，教师需要具备技术伦理和隐私保护意识，开展符合规范的数字技术教学创新应用与实践研究。

五是建立协同推进机制。加强教育行政部门、社会力量、信息化企业以及学校之间的有效协同，建立“四轮驱动”的教师队伍数字化转型新模式。教育行政部门需按照精简、统一、高效原则建立多部门协同工作机制，因地制宜研究制定促进教师数字化发展的配套政策，杜绝多头管理，切实为教师减轻非教学负担。社会层面需汇聚公益组织、志愿者等多方力量，提供资金、场地、课程、师资等多维资源支持，共同承担起教师数字化发展的重任，形成全社会关心支持教师成长的良好局面。企业需发挥技术研发优势，整合平台、资源和数据，为教师数字化发展提供好用实用易用的数字工具和技术支持服务。学校需进一步发挥主体作用，建立应用成效导向的教师数字素养考核机制，持续激发教师利用数字技术开展教学创新的内生动力，整体提升教师队伍现代化水平。

（来源：《光明日报》）

为新质生产力发展策源蓄力

李瑞明 雷亚萍 张陵

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察调研期间首次提出了“新质生产力”这一新词汇。新质生产力具有科技含量高、信息化程度高、智能化和网络化水平高的显著特征，而在汽车产业中，新能源汽车是新能源、新材料、新一代信息技术、先进制造等诸多新科技的集成载体，智能网联汽车则代表着智能化、网联化等创新驱动和产业融合趋势，二者与新质生产力的显著特征十分契合，是汽车产业发展新质生产力、推动产业转型升级的重要抓手。

汽车产业发展新质生产力，需要与之相适应的能够熟练运用新质生产工具创造生产价值的新质人才，这就需要汽车类职业本科院校提升人才培养目标，调整专业布局，通过教师、教材、教法的变革，培养出高素质的创新型、复合型技术技能人才。

提升人才培养目标。职业本科人才培养要不断适配和提升人才培养目标，以适应新质生产力对职业本科生应具备更加宽广的多专业复合知识、更加深厚的专业基础技能和跨界集成能力的新质人才新要求。此外，由于创新是新质生产力的核心，因此职业本科人才还需具备创新意识和创新能力，以及较强的实践能力和解决问题的能力，尤其是现场实际问题的判断、决策和处理能力，

能够将理论知识转化为实际生产力。以职业本科新能源汽车工程技术专业为例，其与新质生产力相适配的专业人才培养目标应提升为：培养德、智、体、美、劳全面发展，能够践行社会主义核心价值观，具备良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神，拥有一定的国际视野，掌握较为系统的本专业基础理论和技术技能，同时具备跨专业的复合知识结构，具备分析和解决工程现场实际问题的综合处置能力，具备一定的技术研发、工艺设计、现场管理、技术支持等技术实践能力，具备一定的创新创业能力和可持续发展能力，能够在新能源汽车行业整车、零部件及配套设施的相关技术领域从事设计与分析、制造工艺设计与优化、生产现场管理与技术服务的一线专业技术人员（现场工程师）。

调整专业群布局。汽车类职业本科专业群的布局和建设，应紧跟新质生产力的发展趋势，重点围绕新能源、人工智能、大数据等能源技术和新一代信息技术在汽车行业中的应用技术来进行。要使专业链、产业链、人才链、创新链紧密相融，以新能源汽车、智能网联汽车相关专业建设为核心，构建智能制造、大数据技术、人工智能、智能交通和北斗+等职业本科专业群，通过这种“一核多星”的专业布局，为新能源汽车和智能网联汽车为代表的战略性新兴产业和国家重点战略部署储备人才。学校要通

过人才培养闭环反馈系统、校友会、区域产教融合体和产教融合共同体等多渠道，建立人才需求监测与分析体系，形成人才培养的动态跟踪与调整机制，确保精准对接行业企业需求和新质生产力发展要求，为汽车新质生产力发展策源蓄力。

“三教”改革之策略。科技创新是发展新质生产力的主导力量，因此职业本科“三教”改革的重中之重是“创新思维”与“技术革新能力”的培养。这就要求职业本科院校首先要形成“双师型”专业教师的内生机制，弥补专业教师学历背景和工作经历不足的短板。其次要通过校企共同设计课程等形式，以“胜任多岗位工作”为出发点，探索建立跨专业的交叉型课程体系，强化学生的跨界视野和协同合作能力，以适应复杂多变的工作环境。课程与教材建设应紧跟高端产业与产业高端发展趋势和行业人才需求，教学过程对接生产过程，教材内容对接职业标准，将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容，实现教育内容与企业最新技术发展的同频共振。要加强学生的识岗、跟岗和顶岗实习，加强学士学位论文（设计）的“双师三实两熟练”（双指导老师，选题源于实际、技术路线切实可行、论文成果真实可信，熟练掌握行业标准与规范、熟练掌握行业通用技能），让学生在真实教学环境中真学、真做、掌握真本领。再次要将虚拟技术、数智技术等现代教育信息技术为代表的新教学方法引入教与学

的全过程，打造开放、灵活的学习环境，提升教育资源的可接入性和可访问性；利用大数据分析学习者的学习习惯和进度，提供个性化的学习路径和资源，提升学习效率。

（来源：《中国教育报》）

三、理论探讨

高职院校产业学院“双融双促”的内涵特征和实现策略

刘任熊 等

一、高职院校产业学院“双融双促”内涵特征

建设产业学院是推进产教融合、科教融汇，促进职业教育与产业共生共长的重要途径。实现“双融双促”（即产教融合、科教融汇，促进职业教育发展、促进产业发展）是高职院校建设产业学院的价值旨归。高职院校产业学院建设应立足“双融双促”目标，扣住“深融合”“同治理”“共发展”等内涵特征，为产业学院高质量发展找准着力点。

（一）“深融合”：融合融通，内外兼修

产教融合、科教融汇的关键在“融”，核心是职教供给侧与产业需求侧的互动匹配，重点是专业群与产业行业企业的互融互促。高职院校产业学院发展，融合育人是其运行核心，应以产业趋势、企业急需为指引，汇集行业顶级人才和优质资源，聚力产学一体、研用结合，强化社会服务，持续推进产教融合与科教融汇深度融通，实现高职院校和企业联盟、与行业联合、同园区联结。比如，无锡集成电路产业学院由江苏信息职业技术学院联合中国半导体行业协会及中电科第五十八研究所共同发起，瞄准集成电路产业人才需求，定位为江苏省首家政府主导建设、政产学研多元参与的现代产业学院，为地方集成电路产业提供设计、封装、测试和装备人才，探索实践“双主体、深融合”产业学院育

人新模式，构建“共建专业及实训基地、共同管理、共育人才、共组师资、共融文化、共享利益”的校企合作“六共”长效运行机制和多方参与的考核评价机制。

产业学院运作还主要处于高等职业教育系统的“内循环”状态，“外循环”溢出效应需进一步显现。一是强化行业发展指导。厚植核心优势，培育标杆企业，提升产业链的段位和层次。二是强化科研创新服务。依托省级工程技术研究中心等平台，建设协同创新平台，深入进行产品研发和技术转化服务。比如，长沙汽车产业学院由长沙汽车学校在长沙雨花经济开发区管理委员会主导下，联合长沙市比亚迪汽车有限公司等，寻求政、校、企三方“最大公约数”，联动共建提炼出“以时间造空间”的产业学院办学理念（即人员互聘、场地共用、项目共享、技术共研），让学生在在校期间提前熟悉工作环境、岗位技能，相应地减少企业对员工的培训时长，缩短学生成才时间，企业提供场地让师生进行实践锻炼，扩大中职学校的教学场域和空间。

（二）“同治理”：政策激励，协同运营

产业学院发展的动力因素，取决于利益相关者的预期收益和成本，需要多方利益契合和地方政府推动。企业是产业学院的关键组成部分，在产业学院运行中需进一步激励企业参与。从政府部门角度看，产教融合政策供给有待加强，除落实对企业“金融+财政+土地+信用”的组合式激励政策外，更应该鼓励企业利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素参与校企合作，在

降低企业经营成本、获取优质劳动资源和经济利益等方面给予政策保障，激发企业参与产教融合的内生动力。同时，产业学院要在一定程度上实现“自治”。因产业学院组成角色较多，需建立具有独立决策权的理事会，负责对人、财、事等重大事项进行决策部署。要在法律上明确理事会、董事会等组织地位，优化以学校的行政指令为准的领导模式，但在产业学院具备独立法人地位之前，理事会做出的决策需经高校备案，以确保产业学院的运营管理仍然处于可控状态。比如，中国平煤神马集团工匠学院由平顶山工业技术学院联合平高集团有限公司教育培训中心，首先构建基于产教融合理论的技术技能积累模型，然后成立工匠学院理事会、院务委员会、专业建设委员会和校企督导组，形成由工匠学院理事会统筹决策、专业建设委员会指导咨询、院务委员会管理执行的协同运行模式，以解决产业资源与教育资源有效迁移和转化的问题。

（三）“共发展”：关联契合，人才共培

产业学院是有政府公信力背书和企业强劲需求托底的教育改革项目，发源于政产学研用人才培养共同体，需进一步提升人才培养与经济社会发展需求的契合度。比如，江苏经贸九如老龄产业学院由江苏经贸职业技术学院和上海九如城企业（集团）有限公司校企联合实施 PPP 办学模式下的多元化投入，实行理事会领导下的院长负责制，创设“紧密型、一体化”的办学组织联合体，组建“双元身份、双兼互聘”的教师发展联合体，构建分阶

段人才培养的“理实融合”教学联合体，形成“情境化、体验式、公益性”的社会服务联合体，搭建开放式的协同育人平台，校企优势互补，人才共育，项目共建，成果共享。

校企以产业学院来关联契合体现在以下方面：高职院校为了提升专业（群）建设质量，提升人才培养、培训质量，培养“双师型”教师，提升科研、社会服务水平，以及优化实践教学条件等；行业企业介入学校人才培养过程储备所需的专业人才，深度利用师生科研能力进行产品研发、技术创新，作为员工培训基地提升员工专业水平。比如，现代学徒制佛山模式由佛山市陈村职业技术学校抓住佛山市建设教育部全国首批地市级现代学徒制试点单位契机，根据“政府引导行业参与区域推进现代学徒制试点”建设任务，先后建成7个混合所有制产业学徒中心，形成“政府引导、多方聚力、打造区域分布式产业学徒培养模式”经验，构建“学校+产业学徒中心+企业”的佛山现代学徒制人才培养模式。

二、高职院校产业学院“双融双促”实现策略

（一）以建设命运共同体为逻辑起点，实现产业、教育、政府和企业的协同发展

首先，以制度优势保障产业学院建设。充分利用好新修订的《中华人民共和国职业教育法》和《国家职业教育改革实施方案》等政策红利，一是在政治上坚持和加强党的全面领导，落实“中国共产党职业学校基层组织领导的校长负责制”，以为党育人作为

国育才的政治站位谋划产业学院发展，为中国式现代化提供人才和技能支撑；二是在机制上注重考核，各级党委和政府将大力发展职业教育纳入本级国民经济和社会发展规划，予以整体部署、统筹实施，同时作为考核下一级政府履行教育职责的重要内容，支持地方整合相关职能，建立职业教育与培训管理机构，统筹职业教育改革发展；三是在制度上注重激励，对企业举办的非营利性职业学校，也要参照同级同类公办学校生均经费等相关经费标准和支持政策给予适当补助，对参与联合体、共同体建设的普通高校，在平台建设、招生计划等方面给予专项支持；四是政府要加大政策供给力度，加强政策扶持，采取优惠措施，鼓励企业、院校和政府开展合作。政府适时出台一系列优惠政策和措施，降低企业、院校和政府之间合作的门槛，鼓励各方积极参与产业学院建设，形成良好生态体系，共同推动区域经济发展。

其次，产业需求引导产业学院建设。结合区域科创带布局，促进产业发展战略与区域资源融合。根据地区的科创优势制订相应的产业发展战略，与区域资源相结合，形成区域特色产业链，提高区域竞争力。以产业需求为内生动力，持续发挥创新资源集中优势，在推动校地、院地合作及科创平台建设上共同“破冰”关键核心技术，攻克更多关键难题，开拓更多“针尖”领域，布局更多科创平台，推动优势产业快速发展。充分利用产业为创新源泉的自身资源优势，整合创新资源，为产业发展提供支持。产业（行业）充分发挥平台和纽带功能，构建“跨界融合、开放共

享”的产业生态，促进产业之间的跨界融合，形成开放共享的产业生态，提高产业链的附加值。

再次，龙头企业与骨干院校牵头产业学院建设。政府应推动龙头企业与骨干院校建立长期、稳定的合作关系，以建设产业学院为突破口，共同研究和开发新技术，攻克关键技术难题，开拓更多领域和布局更优科创平台，推动优势产业快速发展，为支柱产业提供技术支持和人才培养服务，同时帮助院校打造品牌专业。在政府支持下，企业和院校共同建立产学研合作评价体系，定期评估合作成果，激励各方不断优化合作方式和内容，保证合作的持续性和深度，实现龙头企业与骨干院校协同发展、支柱产业与品牌专业共生共长。

最后，实体企业参与产业学院建设。着力点有三：其一，实体企业与院校合作开展人才培养、技术研发等工作，针对人才或技术需求，为合作院校相关专业毕业生提供就业和顶岗实习机会；其二，实体企业积极承接学校的科研成果转移与孵化工作，将院校的研究成果应用于实际生产，促进技术创新和产业升级；其三，实体企业通过投资或捐赠的方式持续参与共建产业学院，为学院提供资金支持，帮助学院建设和发展。

（二）以促“四维度”耦合为建设向度，增强服务地方经济社会发展能力

首先，达成“五主体”共赢共识。为了促进产业学院的发展和产业链的发展，需要加强产业、教育、人才、创新等“四维度”

的耦合，实现政府、院校、行业、企业、学生“五主体”聚链共赢。各主体应该紧密协作，共同推动产业学院建设，服务产业链发展。产业学院通过专业集群对接产业链、对接企业发展链，在地方政府和行业协会的支持下，设置与地方经济社会发展需求相适应的专业，实现产业学院建设的无缝性和产业链的全链条专业布局，增强技能人才职业性和产业学院建设效果，推动地方经济社会发展。

其次，抓住专业集群这个耦合点。产业学院是兼具人才培养、创新创业、促进产业经济高质量发展功能的产教联合体，其专业集群应具有“专精特新”天然属性。因此，在产业学院建设方面，专业集群是关键。应将不同专业的课程体系对接产业链，构建支柱产业全链条专业布局，打造特色专业集群。同时，要加强对接产业，通过搭建“平台+模块+方向”专业群课程体系，满足支柱产业各岗位的需求，建立完整的课程体系。跟岗培训是另一种有效的方式，通过实践和教学的结合，实现“做中学、做中教、教学做合一”，增强技能人才的职业适应性。

再次，实现产教资源相对集聚。地方政府和行业协会以“头部”企业为重点，统筹推动产业链上下游企业互动共进，开展人才需求调研，确定对接支柱产业的专业布局，为产业学院提供更好的发展环境，更好地实现产业链发展。要吸纳普通本科学校、科研院所等作为成员，涵盖中职、高职（含职教本科）学校，汇聚丰富的职业教育资源，搭建联合体人才供需信息平台，建设产

教融合实训基地，校企共建产业学院，促进教育链、人才链与产业链、创新链紧密结合。

最后，有效服务产业发展。采用“旺工淡学”错时交替的方式，探索高技能人才培养新模式，增强技能人才的职业性，改善产业学院建设效果。建设共性技术服务平台，打通科研开发、技术创新、成果转移链条，为园区企业提供技术咨询与服务，促进技术创新、工艺改进、产品升级，解决企业实际生产问题。制订培训规划，统筹产业学院各成员单位的培训资源和需求，积极承接企业员工的岗前培训、岗位培训和继续教育，鼓励面向社会开展技术技能培训服务。

（三）以“跨界”融合获“乘数”效应为目标导向，服务人的全面发展

首先，合理定位人才培养场域。在当前竞争激烈的社会和经济环境中，雇主更加关注员工的实际工作能力而非学科专业知识。高等职业教育同时处于“专业知识本位”和“职业能力本位”两个场域，所培养的毕业生能否顺畅地完成从“专业知识本位”向“职业能力本位”转变，是衡量高等职业教育是否成功的一个关键指标。高等职业教育所提供的人力资源，应聚焦高端产业和产业高端，高度重视培养学生的职业能力以适应市场需求。因此，产业学院尤其要重视满足劳动者职业发展和职业迁移需求。

其次，科学确定人才培养规格。高职院校与行业标杆企业共同制订岗位职业能力标准和岗位工作流程标准，以确保学生掌握

与现实职场相关的实际技能和经验。同时，产业学院构建思政课程群、职业素养课程群、职业基础能力课程群、职业发展能力课程群、职业迁移能力课程群，依托真实职业岗位推行工学交融教学模式，加大实践教学比例。为学生提供全面、实用的课程内容，并加强实践教学，帮助学生更好地理解和应用所学知识。

再次，组建校企“混编”双导师团队。依托头部企业和高水平大学建设一批国家级职业教育“双师型”教师培养培训基地。在产业学院中设立双导师工作室，学校和企业导师共同编写基于职业能力本位的课程教材，共同对学生的学业成绩进行评价，并在实践环节中指导学生进行相关工作，以培养学生的实际操作能力。在认知实习、顶岗实习等实践教育教学项目中，学校教师负责教育教学项目的设计、组织协调工作，并将党团建设和思政工作贯穿于实践教育教学全过程；由企业导师负责职业技能指导和训练、工艺流程管控，并配合做好思政和职业素养教育工作。

最后，做实实践教育教学项目关键环节。在这种项目中，学生接受“混编结构、双向流动、两栖发展”的师资队伍指导，能够最大程度参与真实的职业项目实践，了解职业生涯规划，掌握实际工作技能，增强职业素养。通过实践教育教学项目，学生能够更好地理解自己所学知识在职业生涯中的应用方式，提高自身竞争力和实际能力，更好地适应职场的需求。启动高水平实践中心建设项目，通过政府搭台、多元参与、市场驱动，对地方政府、企业、学校实行差别化支持政策，分类建设一批集实践教学、社

会培训、真实生产和技术服务功能为一体的公共实践中心、企业实践中心、学校实践中心。

（来源：《职业技术教育》）

共生理论视域下高职院校产业学院建设优化路径

李双

推动产业学院建设是共生单元、共生模式、共生环境互相作用的结果，需从以下三个方面加以优化。

一、构建利益共同体，促进共生单元融合

从共生理论来看，产业学院要长期有序运转，必须实现资金、资源、技术等能量在各个共生单元之间循环流动、要素互补，从而不断演化成一个协同共进、关系稳定的一体化共生系统。此外，产业学院既是以人才培养为目标的办学机构，又具有以追求利益为宗旨的企业属性。产业学院建设需实现各共生单元不同利益主体之间的资源利益整合，构建高职院校、政府、行业、企业的利益共同体。

（一）主体多元、混合所有

一是各个利益主体多元共建产业学院。高职院校与政府、行业、企业这些共生单元源于类型不一的异质组织，其共同构成的产业学院内部体系复杂多维，因此，产业学院的运行与管理，需要多元主体共同参与。二是产业学院需采用混合所有制形式。混合所有制让行业、企业共同参与高职院校的育人过程，同时高职院校参与企业（产业学院）的生产经营，共享收益、共担风险，构成命运共同体。依据《公司法》等国家相关法律规定，在政府政策支持下，高职院校提供教师、学生等人力及教学场地，企业提供资金、场地、生产线等生产必需资源，共同建设自主经营、自

负盈亏的产业学院。

（二）公平考核、合理分配

产业学院应以尊重各共生单元的利益诉求为基础，以各自的投资比例与贡献程度为根本，以全程多元的监督评价机制为保障，以合理的人事安排制度为依据，围绕产业学院的投入产出、成本效益、运行效果等方面制订评价方案，实现人、财、物资源的合理分配，以发挥各共生单元的积极性和主观能动性，保证产业学院教育效益与经济效益的共同实现。

由此，各个共生单元在产业学院这一共生系统中，政府为高职院校与企业提供财政支持、政策支持等；企业向政府提供税收与就业岗位等资源，向高职院校提供资金支持、场地使用、教学设备、师资力量等资源；高职院校既向政府提供社会效益等资源，又向企业提供产品生产加工、复合型人才培养、员工学历教育、技术研发支持等资源。各个要素各显其能，利益交融，资源共享，成为目标不同、密不可分、互为依存、各取所需的利益共同体。而利益共同体的搭建，使各共生单元的共生关系更加稳定与持久。

二、构建治理共同体，形成共生一体模式

良好的高职院校产业学院建设路径，关键是要构建产业学院各共生单元利益互赢的营利模式，找到产业学院良性运行的内部治理结构，促进产业学院规范运作、高效运转，构建出共生的治理共同体，才能形成共生一体模式。

（一）混编团队构成治理共同体

治理共同体，即多元治理主体以共同理念为指导，以共同的目标为维系纽带，以互为认可的制度为保证，采取一致的治理行动，实现现代化的治理。治理共同体的构建，能够将多元治理主体的思想认识实现一致化，建立起共同的价值信仰，增强对团队的认同感，从而提高治理效能。

产业学院的治理共同体，由高职院校教职工与企业员工双方构成混编团队来实现。产业学院的人员实行竞聘上岗制，依据个人兴趣与能力水平竞聘合适的岗位，因此，不管是高职院校的教师，还是企业的员工，都可通过竞聘成为产业学院的管理人员，实现混编团队对产业学院的共治。

（二）通过管理体制树立治理责任

首先，确立独立法人地位。独立法人地位的确立，是产业学院进行现代化治理的保障。政府应赋予产业学院独立的法人资格，允许其注册为独立的法人实体，以保证其运行的自主性与灵活性。其次，实行董事会领导、院长负责的管理体制。董事会的管理职权依据产权比例予以划分。同时成立监督机构，即监事会。监事会的主要职责是对董事会的决策与执行情况加以监督。董事会主要履行发展规划制定、重大决策制定、章程制订与修改、资金预算审定、重要事宜决定权等职责。董事会通过定期召开全会，对产业学院的教学项目、人才培养模式、院内实习实训岗位等事项进行商议决定。产业学院的院长，可以从行业、企业中管理经验丰富、生产流程熟悉的人员中选聘。院长严格执行董事会的相关

决议，行使日常管理权力，保障产业学院顺利运行。而副院长可以由了解教学管理实务、具有管理经验的高职院校教师担任，负责产业学院中教学项目的制定、教学计划的审定、课程体系设置、指导教师的安排、教学方法和手段的改革。院长与副院长在董事会的领导下，共同承担管理责任，在生产顺利运转的同时实现人才共育。

现代化的产业学院应通过治理体系的结构化改革实现多元治理，使治理体系的各个共生单元实现全方位的互动；实现共生单元各方的人力、物力、财力等新能量资源的产生与交换；构筑政府、行业、企业与学校之间互惠互利的一体化平台，从而构建互惠共生的一体化模式，形成稳定、高效的共生业态。

三、构建环境共同体，营造正向共生环境

产业学院的共生环境，主要是由政策环境、经济环境和文化环境共同构成的环境共同体。环境共同体是产业学院这一共生系统的新能量产生的重要支撑。环境共同体的构成要素与形态类型，都影响共生单元之间的互动进程与活力程度。因而，需从政策、经济、文化方面构建环境共同体，营造正向共生环境。

政策环境方面，制定各方持久稳定共生的政策。政府应从政策文件与规章制度方面做好产业学院建设的顶层设计，实现各个共生单元资源的优化配置，保障产业学院的发展处于最优生态位，为推进产业学院的发展营造良好的政策环境。

经济环境方面，实现产业学院与产业要素的深度对接。产业

学院应注重市场在资源配置中的基础性作用，促进各要素在共生单元之间合理流动、相互作用，以促进共生关系长期稳定。一是产业学院专业设置要对接区域产业结构，有效服务区域经济发展。二是产业学院教育内容要对接区域产业发展，将产业内先进的技术、最新的行业标准、职业标准等及时纳入教学内容，培养适应产业发展的高素质技术技能人才。三是产业学院的社会服务要对接产业需求，将解决产业的发展问题作为学院的科研目标，并将科研成果进行及时有效的转化，以创新研发推动产业技术的发展。

文化环境方面，用劳动教育铸造工匠精神。一方面，产业学院具有实施劳动教育的天然优势。产业学院既有学生劳动实践的真实劳动场景，又有校企跨界的专兼结合的教师队伍，更有企业能工巧匠的以身示范，成为实施劳动教育的重要载体与平台。另一方面，产业学院劳动教育是工匠精神最好的诠释方式。在产业学院全面推行劳动文化，结合职业理念与职业素养的培育、技术知识与岗位技能的传授、企业文化与匠人精神的融合开展劳动教育，引导学生身体力行践行劳动精神，培育敬业执着、精益求精、勇于创新的工匠精神。

（来源：《机械职业教育》）

数字赋能职业教育教学创新的基本特征与实现路径

贺会团

一、数字赋能教学创新的基本特征

（一）可视化特征

立体可视化是数字赋能课堂教学的典型特征，包括视频、微课、图表、动画、虚拟仿真等多种形式。首先从教学内容表达维度看，对于隐蔽工程、复杂节点、内部结构或标准化示范操作，通过数字立体可视化呈现，帮助学生理解记忆，破解教学难点，提升学习效果和教学质量。其次从教学设计和组织维度，相对传统资源二维知识传授教学，丰富的可视化教学资源，有助于丰富教学设计和课堂组织，激发学习兴趣和课堂活力，提升学生课堂专注力、参与度和获得感。在教学评价与反馈维度方面，通过课堂和教学平台实时采集教学互动和学习评价数据，以图表、词云、PK 排名或个体画像等形式进行可视化呈现，实现以评促教，以评促学。

（二）数智化特征

数据作为新型生产要素，已经成为推动数字化、智能化、网络化发展的支撑和基础。在线课程教学资源、智慧教学平台以及智慧教室的推广应用，基本实现了高职教育全过程、全要素数字化建设。课前预习、练习、检测，课中讨论、测验、互动，课后作业、考试、评价等教学过程产生大量数据并形成大数据群。运用智能教学系统和大数据分析技术，实现数据共享、互联和融合。

对过程数据进行实时智能分析或交叉统计分析，全面掌握学生的学习个性化需求、习惯和效果。根据群体数据表征和个体数据画像及时调整教学内容、节奏和策略，为重点关注群体和同学提供个性化指导和学习辅助。

（三）个性化特征

借助 AI 人工智能和大数据分析技术赋能教学数据分析，对学生的行为、习惯、能力和效果进行个性化分析，并由此进行个性化学习策略指导和教学资源推送，使得基于个体差异的个性化学习方案设计变成可能。同时，通过海量大数据学习资源的建设，学生可以根据个性化学习指导意见，自主选择学习模块、学习方式、学习时间和学习伙伴；根据个人兴趣和特长习惯选择适宜的学习资源内容和形式，借助数智化教学平台，完成自我训练、检测和再提升；依据个体学习行为和效果分析数据，进行自我检验和提升，或线上线下联系教师获得辅导和帮助。数字赋能以学生为中心的学习模式创新，提升学生自主学习管理和自我控制激励能力，提升学生学习积极性和学习效率，满足学生个性化、多样化学习需求。

（四）交互化特征

根据知识传递的层次理论，知识传递可以分为信息传递、理解和解释、应用和实践、创新和发展、教育和培训五个层次。传递者在知识和信息的逐层传递和共享交流中不断提高自己的知识水平和能力。基于课程教学大数据平台，每个人既为平台输出

数据，同时也从平台提取所需数据。学生通过数据的“上传—遴选—加工—吸收—上传”的交互过程，实现知识数据信息的有效学习和掌握吸收。“学生—教师—企业—平台”之间的双向数据信息交互共享成为数字赋能课堂教学改革创新典型特征，也是相对于传统课堂传授式教学的优势。正是基于数据信息的实时多向交互，使得个性化学习和泛在学习变成可能。

（五）协同化特征

党的二十大报告提出要“推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”。数字信息技术深度赋能职业教育，探索中高职协同一体，实现职业教育和普通教育资源共享。学校和企业协同实现产教深度融合，整合企业、院校、行业和政府各类资源，多方协同数字赋能职业教育高质量发展。数字化职业教育平台可以实现课程数字资源协同共享，提升教师队伍和学生数字信息技术应用水平和信息化学科素养，消除弥合职业教育区域不平衡，实现数字赋能职业教育课堂教学改革创新。“政一行一企一校”多方协同实现资源共建共享，为教育管理部门提供便捷具体的量化评价指标和直观可视化的管理辅助工具，为教师们提供学生学习过程和行为效果的数据化表征，同时也为学生提供具体且针对性的教学指导方案。

二、数字赋能教学创新的实现路径

数字信息技术在教学领域的融合应用为教学模式创新和教学方法改革提供了更广阔的空间和更多可能，使职业教育更好地

符合学生数字信息素养需求和学习行为习惯。校企合作开发优质数字教学资源有效拓展了学生学习资源和学习节奏的自主选择权，并使得翻转课堂、混合式课堂革命得到有效实施，提升学生思辨能力，培养其创新能力和批判思维。同时，数字信息技术和在线课程平台的数字化建设，为多方协同创新的育人机制探索提供了坚实的理论和实践基础。

（一）数字赋能优质教学资源建设

1. 基于岗位需求的案例教材校企合作开发

依托职业教育联盟、职业教育共同体、产业学院、企业学院等平台，基于产业可发展规划和岗位人才需求调研，深入开展岗位职业能力分析和典型工作任务剖析。以专业岗位典型工作任务的职业工作过程为基础，基于工作过程的岗位能力要求构建知识、技能、素养指标链条。以课程对接岗位，将新业态、新技术、新标准融入课程标准，将行业或企业最新项目案例引入课程教学，开展项目化、模块式教学。校企协同开展师资队伍和教学资源开发，开展工作活页式项目案例和新形态教材开发，将微课、视频、动画、虚拟仿真、在线测试等数字资源融入案例和新形态教材，通过设备终端将案例教材与在线资源交互协同，以数字赋能案例教材建设，实现学习者可视化、个性化和泛在学习要求。同时校企合作开发案例教材，深化产教深度融合，提升教材成果利用和转化率，满足学校教学与企业培训双重需求，实现教学与就业的无缝对接。

2. 立足典型工作任务的数字可视资源建设

数字可视资源建设是数字赋能课堂教学创新的基础，也是提升教学质量的重要手段。教学团队通过数字化资源建设，以视频、动画、虚拟仿真等形式将课堂教学内容可视化呈现在课程教学平台上，增强学习热情、提高学习效果的同时，也是实现个性化、泛在化学习的保障。随着 AR、VR、数字孪生等数字技术的发展及其在教育领域的创新应用，针对复杂节点和内部结构、关键操作步骤和标准示范，以及教学重点和难点，构建三维虚拟仿真交互式数字资源库。在分析演示的基础上增加互动和编辑功能，以及过程数据采集和智能分析功能，并将过程性交互数据深度分析产生指导性分析报告，使学习者在沉浸式交互学习中增强体验感和参与度，同时能结合智能分析报告进行自主分析和优化改进。当前，基于 HTML5、CSS3 以及 WebGL 技术的数字可视资源的互动性开发和应用取得了快速进展，通过数字可视资源交互性过程数据采集和分析功能开发和应用，赋能职业教育课堂教学创新。

3. 依托数字技术的自主学习测验系统构建

学习过程数据的采集和智能分析是数字赋能教学改革和学生泛化式自主学习中非常重要的环节。传统的教学和测验主要依赖于手动记录批阅，存在操作繁琐、精度低、效率慢等问题，而且难以针对个体学习者形成针对性的分析图谱和诊断方案。基于在线资源和人工智能分析的在线自主学习测验系统根据章节或知识点进行随机组卷进行在线自主学习测验，教师通过测验报告

分析学习者在不同知识点、题型、难度系数值方面的作答情况。随着虚拟仿真实验平台系统的发展，互动式实操项目的交互式过程数据采集和分析也迎来了新的变革，让实践操作类自主学习、测验和诊断变为可能。学习者通过交互式数字可视资源与自主学习测验系统相结合的“学一练一测一训一考”一体化自主学习测验系统的开发和应用，可以随时随地完成学习并自我测验和学习诊断，可以大幅度提升泛在化学习的积极性和自主学习效果，有效拓展数字赋能课堂教学创新的应用场景和学习时空界限。

（二）数字赋能创新课堂教学模式

1. 基于内容获取和学习方式变革创新教学设计

数字赋能职业教育可以借助信息技术海量获取教学相关数据和资源，并借助云计算和智能分析技术进行归纳整理和整合重构，完成对教学内容的快速优化更新，从而提高教学质量和学习效果。借助数智化教学平台和数字信息技术，校企合作将工程现场案例和前沿技术快速转化为数字教学资源，丰富教学内容资源。同时，数智化教学系统和自主学习测验系统，可以根据学生个性化需求和学习习惯，以及基于学习过程数据分析的个人学习指导方案，推荐合适的学习内容和资源。数字赋能背景下，学生可以借助智能终端随时随地完成泛在化学习过程，并借助智能自主学习检测系统发现问题和不足。

基于教学资源的智能化获取和学生学习的泛在化特征，创新教学设计方案。围绕以学生为中心进行“模块化珍珠链式”创新

设计。将教学内容分解成若干个逻辑关联又相互独立的模块，每个模块由学习指导、微课、视频、动画、虚拟仿真、测验、讨论和作业等构成模块学习包，以岗位典型任务和工作过程为链条，将模块学习包串联为项目珍珠链。教学环节设计以课前“学一析一测”、课中“讲一评一做”、课后“研一用一拓”三环并重，课前发现问题，课中破解难题，课后拓展提升构成教学设计闭环。

2. 基于教学时空拓展创设情景沉浸式教学实施

数字赋能课堂教学创新有利于教学情景创设和知识智能化讲解呈现，支持更加灵活、直观、有效的知识传递与交互，实现多维立体情景式课堂互动。例如对于数智化信息技术支持的文学作品教学情景创设，借助 VR、AR、数字孪生和 H5 融媒体技术，虚拟仿真创设再现历史场景、建筑、人物活动，营造创设沉浸体验式教学情境。课堂互动环节，通过团队 PK、头脑风暴、数据云图等互动工具、智慧教室环境和线上数智化教学平台，支持面向授课教师、企业兼职教师、线下学生、远程学习者等多群体的多方协同互动、智能分组互动、远程实时互动，提升教学互动的深度有效度，实现高质量课堂互动。

发挥数字信息技术拓展教学时空的优势，创设“线上+线下”混合式学生交流的学习空间，鼓励以团队或小组为学习单位，以团队协作的形式通过独立思考、沟通表达、相互包容、团结协作的途径深化知识内容理解、丰富情感体验和获得感、培养团队精神和合作能力。课程团队借助研究性问题、调研任务、成果作品

等形式，促进学生高度投入并深度参与整个教学过程，提升高阶思维、批判精神、团队协作和社会情感能力发展。

3. 基于学习性评价构建双向教学评价反馈机制

借助数字信息技术和大数据云计算技术进行过程性数据采集和数据深度智能分析，助力课堂教学质量和学生学习效果评价更加准确、客观和科学，同时也能更好地以评促教、以评促学、以评促改。课前，教师通过教学内容推送及完成情况数据进行学情分析，梳理学习难点和教学重点，以及需要重点辅导关注的同学。课中教师通过数字化教学平台和智慧教室的实时数据采集和即时分析反馈，可以实现对学生课堂学习知识掌握和应用程度、技能操作规范性熟练度、课堂专注度和参与效率等进行实时分析，帮助教师了解课堂教学效果，根据情况及时优化教学进度和教学策略。课后利用数字技术赋能作业数据采集、评价和反馈。实现数据的高效采集和智能化分析，提升教师评价效率和指导的针对性。

学习性评价中学习是核心，评价是关键，反馈是学习的生命线。以多维深度评价和有效反馈建立构建完整的双向评价反馈机制，参与评价的主体由教师、学生、学习同伴、企业导师、行业劳模、教育专家、课程团队、教学管理部门等组成。从知识与能力、兴趣与参与、思维与创新、沟通与表达、情感与协作等五个维度建立量化评价表，将深度自评和团队学习同伴评价纳入其中，使得评价结果更加客观具体且有针对性和指导价值。双向教学评

价反馈机制的建立，强化了课堂教学中师生同等主体地位，搭建了双向沟通评价反馈的通道，构建“教—学—评—促”一体化课堂。

（三）创新协同联动教学育人机制

1. “平台+项目”行企校协同联动

党的二十大报告提出产教融合、科教融汇，优化职业教育人才培养定位，提升职业教育人才培养质量。基于企业数字化转型升级背景下的人才需求和数字赋能职业教育高质量，以产业学院、企业学院等为平台，开展产教深度融合及运行机制研究，推动行业和企业参与职业教育培养的广度和深度。以现代学徒制人才培养、订单班等项目化推动人才培养模式和课堂教学数智化改革。从职业教育精品在线课程、数字化教学资源库、数字化转型技术攻关、学生竞赛创新创业等方面，以项目引领校企协同联动，将校企融合协同的发力点放在人才培养和课堂教学改革，实现资源共建，人才共育，成果共享。以党建共同体、校企共建党支部将课程教学与企业实训实践结合，以平台制度化建设规范落实学生实践期间思想教育。课程思政数字化资源建设将校园文化与企业文化融合，协同开发课程思政资源。教师通过“平台+项目”行企校联动机制下的共建共享机制建设和实践研究，将新技术新成果快速转化为课程资源，推动课堂教学质量提升。

2. “专业+思政+通识”协同联动

长期以来专业课与思政课、通识课之间存在相互隔绝的“孤

岛效应”，专业课教师、思政教师和通识课教师通常隶属不同的教学单位，单独设立教研室，独立备课教学，三者之间存在明显壁垒。习近平总书记强调“思想政治理论课要坚持在改进中加强，其他各门课都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思想政治理论课同向同行。”以专业（方向）为单位构建复合型教学团队，进行跨学科和跨专业备课，探索双（多）师共上一门课的模块化协同授课模式，充分发挥专业课教师、思政课教师和通识课教师的特长和优势。针对各教学模块和知识点，分别从各自专业角度进行素材挖掘和资源建设，协同完成课程整体方案设计和专业教学资源包建设，探索“专业+思政+通识”协同联动机制。为了保障协同联动机制的有效运转，需要从学校和教务、人力资源、二级学院等层面建立保障性政策和制度，保障教师的工作量、教学运转、教学评价以及职称晋升成果的认定。

3. “五力+四课+四院”协同联动

借助数字信息技术，突破传统课堂教学的时空限制和边界，以学生成长发展必备的“思辨力+学习力+表达力+创造力+适应力”五力融合为中心，“理论课堂+实训实习+社会实践+网络课堂”四课协同，“校内学院+企业学院+社会学院+网络学院”四院联动构建知识理论传授、操作技能培养、社会实践研究以及自主泛化式学习一体协同发展的“五力+四课+四院”复合型课堂协同联动机制。即第一课堂（理论课堂）、第二课堂（实习实训）、第三课堂（社会实践）和第四课堂（网络课堂）的协同联动。第一

课堂是校内学院培基强能，校内学院完成理论知识传授和单项技能实操训练，解决学生学习存在的难点和教学重点；第二课堂是企业学院巩固深化，由企业劳模和兼职教师结合项目案例完成综合技能训练和真实案例实训，解决理论和技能在岗位情境中的应用。第三课堂是社会学院拓展应用，以社会实践、科学研究课题、技能竞赛、创新创业项目为依托，开展研究或服务型应用，将知识技能融入社会和地方产业经济或新技术新业态第一线，解决创新思维和社会服务意识培养。第四课堂则是网络学院泛在补充。数字信息时代，网络资源极度丰富，通过正确和适度引导，网络课堂凭借其数智化和泛在化特点优势，已经成为课堂教学不可或缺的重要补充构成，重在拓展知识的宽度和广度，以及满足个性化学习需求。

（四）数字赋能教学生态体系建设

1. 全时空立体化教学生态构建

基于教育生态学理论，教育不仅由教育主体的行为和经验决定，同时也受到外部社会环境的影响。数字赋能课堂教学改革创新，突破了传统教学课堂教学时空的限制，通过数字信息技术，将课堂教学与拓展至数字空间，将几十分钟的课堂教学时间延伸至24小时时间轴，构建了“时间+空间”全时空立体化的教学生态。线上自主学习和探索新知过程，拓宽了知识视野，满足了个性化学习需求。借助智能终端，根据个人时间和兴趣习惯进行学习资源整合和个性化强化学习，增强了学生的信息化素养和学习

力、探究力。线下课堂与老师同学面对面实时互动，团队协作完成项目化任务，解决困惑攻克难点的同时，丰富了情感体验，增强了团队精神和表达力、协作力。教师通过“线上+线下”混合式教学，发挥两种教学方式特色优势叠加效应，构建时间域和空间域全时空立体化教学生态。

2. 全链条个性化教学生态构建

教育生态理论提倡以学生为中心，充分发挥社会资源和社会环境的育人功能，借助数字信息技术构建“课前一课中一课后一实习一实践”一体化动态开放的链条式教学生态，数字赋能教学全链条个性化系统性数字改革。课前推送预习内容和测验作业以及调研任务，学生通过数字平台提交作品成果，通过系统智能分析评价和校企导师线上评阅，产生个体画像和整体学情分析。课中基于学情分析开展讲授、操作、汇报、展示、评价多环节互动教学，依据过程大数据云计算实时反馈，及时调整教学策略。课后推送讨论、考核以及课后调研任务，由个体或团队完成成果，完成课程讨论，由教学团队和企业导师在线指导评价。依据学情分析和个体画像，协同学生管理和企业学院，针对性布置实习和实践任务，开展辅导补强任务、创新拓展性研究和社会服务实践调研项目，实施个性化、针对性、增值性教学，构建全链条一体化教学生态。

3. 全场域多场景教学生态构建

随着 AI 大数据模型、元宇宙、数字孪生等数字信息技术在

教育教学中的广泛应用，课堂教学场域空间和场景维度得到了极大的延伸和拓展，智慧校园、智慧课堂、虚拟实验室、仿真实训平台等数字化场景已深度参与教育教学的数字化变革全过程。课堂教学和学生学习可以在现实与虚拟之间进行沉浸式多角色身份切换。借助虚拟仿真和数字孪生技术构建仿真生物模型、虚拟工厂、城市漫游以及体验式实验实训平台，以高度仿真真实工作环境，打造虚实结合、多场景融合的新型教学生态。借助 VR、AR 以及 GIS 三维可视化技术和 5G 数据远程传输技术，实现多场景虚实交互，实现远程控制协同和过程大数据采集分析，提升教学和学习的学习体验和获得感。教师通过虚拟实验室和虚拟仿真实训平台进行实操训练，借助过程数据记录和云计算分析，进行过程性评价并生成个性化指导和改进方案，实现“教-学-训-评”一体的课堂教学数字化转型升级。

（来源：《工业技术与职业教育》）

产教融合共同体的可持续发展路径

曾天山 赵浩宇

产教融合共同体的设立只是第一步，要形成可持续发展，需要各成员单位产生发展内驱力，探索可持续路径，真正结合为利益共同体、发展共同体。

在市场中达成合作关系。产教融合共同体建设的目的之一就是满足市场对高技术技能人才的需求，院校需要与市场建立长久且稳定的合作关系，才能更准确地了解市场对人才的需求以及市场实际的项目需求，及时调整实习实训内容，为学生提供更加贴近实际的项目实践机会，提高其实战能力。此外，可以通过举办校企对接会、行业研讨会等活动，为企业和院校搭建交流平台，促进双方合作项目的对接和落地。市场中的企业通常拥有丰富的实践经验以及先进的技术和资源，通过与企业合作，可以吸引企业投资产教融合项目，实现经济共赢，提高产教融合的经济可持续性。

人才培养所需的课程与资源透明化。想要探索三大行业领域的人才需求，院校需要与行业上下游企业共同制定教学评价标准、开发专业核心课程与实践能力项目，让企业和院校都能够了解并共享培养新型人才所需要的课程和资源。一方面，定期开展对企业需求调研，了解市场对人才的需求变化趋势，将调研结果反馈给院校，指导课程设置和调整，企业与院校共同参与制定符合市场需求的课程，确保培养的人才具备实际应用能力。另一方面，

院校与企业共建高水平实践基地，供学生进行实习和实践，并共同开展技能培训、专业进修等项目，实现学校教学资源与企业实践资源共享。

成立专门评估机构。由政府、院校、企业代表和行业专家等建立一个独立的评估机构或委员会，制定清晰的评估标准和指标体系，涵盖共同体的组织结构、运行机制、项目实施情况、成效评估等方面，进行每年至少一次的评估和监督。对收集的相关数据与信息，包括共同体成员的参与情况、项目执行情况、成效评估数据等，进行深入分析，找出存在的问题和改进的空间，及时向共同体成员反馈评估结果，并提出改进建议和措施。另外，要求机构在后续的评估工作中，不断优化评估机制与方法，以确保评估工作的有效性和可持续性。

拓展国际合作。产教融合共同体拓展国际化合作旨在通过不同国家或地区的院校与企业和技术研发或人才培养项目等方面开展合作，以创建一个跨国知识分享与合作的国际网络。需寻找国际优质院校、知名企业等作为合作伙伴，建立国际合作平台，通过签订合作协议的形式，明确各方的合作内容、目标、责任等，建立长期稳定的合作关系。可基于此开展学生交换、教师访学、双学位认证、产业展览、国际会议等合作项目拓展国际合作的广度和深度，从而实现国内外资源共享、优势互补，吸引更多国际资源和合作伙伴，也可以吸引更多的国际人才和学生参与教育培训项目，促进人才交流和国际化人才培养。

(来源: 《中国民族教育》)

职业教育与新质生产力双向驱动的底层逻辑

韩飞 郭广帅

一、新质生产力驱动职业教育系统性变革

马克思、恩格斯指出：“一个民族生产力的发展水平，其民族分工的发展程度是其最显著的特征。”马克思表示：在生产力转型过程中，工艺学校和农业学校是建立在大型工业基础之上的一个重要组成部分，而职业学校则是另一个因素。生产力的发展水平制约着教育目的、规模、结构、质量和速度。迄今为止，每一次生产力的变革都深刻地影响着教育的变革，通过重塑劳动力市场的分工，进而推动职业教育的变革。

第一次工业革命以蒸汽机为代表，机械化取代了传统手工生产，深刻影响了生产方式、劳动分工。工业革命引发劳动力市场的变革致使教育做出改变。英国开始普及义务教育、实施班级授课制。第二次工业革命以内燃机和电力为标志，促使交通、通信等各领域发生颠覆式改变。这一革命传导到教育领域，“推动了大学和学校的制度化建设，发达国家开始普及中等教育、发展师范教育”。第三次工业革命以自动化和信息化技术为标志，人类进入电子信息时代。信息技术的进步和应用，推动了传统产业的升级和转型，催生了软件制造、航天材料等新产业。在此背景下，各国在信息化革命中开始了教育变革。1965年英国开始施行双轨制，并不断扩招技术学院的人数，德国开办了多所应用科技大学。这一时期大学与产业深度融合。

近三个世纪以来，三次工业革命极大繁荣了人类社会发展。当今世界处于百年之未有大变局之中，以智能制造、生物技术、大数据为标志的第四次工业革命已悄然而至。以科技创新和产业变革为主体的新质生产力，将对职业教育系统产生内涵性重构和颠覆性影响。第一，新质生产力会促进职业教育理念的革新。技术的革新将带动产业转型，以扎实掌握技术理论和技术技能为导向的传统职业教育观念不断向技术创新、技术多元、技术复合化的人才培养理念转变。第二，新质生产力引发职教人才培养目标的更迭，对具备创新思维、高精技术的复合型人才需求更加迫切。第三，新质生产力会引发职业教育内容的变革。以 ChatGPT 为代表的人工智能对传统职业教育内容发起了冲击，数字技能、计算思维、协作创新将成为新的职业教育内容主体。第四，新质生产力会驱使职业教育方式的变革。传统以教师信息为权威的模式将不断减弱，催生了如人机交互式教学、全自动化演练等多样化的教育方式。第五，新质生产力将推动职业教育治理体系转型。数据化治理推进职业教育管理与评价体系再造，使职业教育向数字化方向发展、从集约式管理向精准化服务转型，为职业教育治理体系提升带来新的课题。

二、职业教育是加快形成新质生产力的点睛之笔

职业教育与经济社会发展紧密相连、是促进就业、培养技能人才的重要途径。新中国成立后，我国历时十余年构建壮大专业学校、职业中学、农业学校相结合的中等职业教育体系。到 1978

年，我国中职在校生人数已经超过了 127 万人，职业教育在进行结构性改革后重新崛起。2000-2018 年，高校扩招促进了高等职业学校的爆炸式发展，高职学校由全国四百余所增加到上千所。改革开放 40 余年来，职业教育从 20 世纪 80 年代的百废待举，到 90 年代的突飞猛进，再到新时代的健全完善，中职、高职占据了我国高中和普通高等教育的“半壁江山”。新质生产力的形成核心主要在于科技创新，科技创新的形成核心是“人”，职业教育作为教育类型的重要分支之一，其主要任务就是为国家输送高质量复合型技术人才。据调查，目前职业教育已累计为我国各行各业输送了 2 亿多高素质劳动者，在不断地改革与进步中，实现了自身的成长蜕变，在服务国家改革发展中留下了浓墨重彩的一笔。

职业教育通过加速科技创新铸造新质生产力，是推动科技进步的重要渠道。职业教育作为科学知识实践的重要手段，会加速科技进步与创新，进而助力生产力的提高。有研究指出，“德国应用型大学的创立对前几次工业革命的爆发以及国家制造业的繁荣起到了极大推动作用”。德国总理默克尔曾表示，“双元制”是德国社会经济成功的名片。德国前总理科尔也表示，受过良好职业培训的青年，是德国经济最稳定的保障，是德国最大的资本。技术劳动者“术业有专攻”，推动德国制造业、工业等产业的大力发展。科技创新是加快新质生产力的关键一笔，而职业教育是尖端科技研发和实体经济发展的平台，是战略性、未来性科

技力量稳定发展的基础保障。

职业教育通过理念更迭选拔高新质生产力，超越旧职教理念实现知识技能的再生产。伴随着产业转型升级和社会经济结构加快重组调整，各行各业对技术技能人才的需求越来越迫切，职业教育的重要作用愈发凸显，信息技术突飞猛进带来了知识的裂变式增长，技术的升级催生了新的职业教育观念。传统知识观是范本化、科学固化的，知识孕育周期长；而人工智能背景下，知识观是耦合的、动态的，汇聚全人类的智慧且生命力强盛[10]。当知识和新科技碰撞出火花时，其创新理念和新技术就会涌现出来，进而演变为对劳动者、劳动对象、劳动材料的新认知，从而促进技术进步、技能提升。在智能化时代，人机的相互协作、双向驱动，使职教学生通过理念更迭摆脱传统路径依赖，不断拓展知识蓝图，更新知识体系，形成创新思维，进而驱动新质生产力茁壮成长。

（来源：《职业技术教育》）