

职教实践进行时

专业跟着产业走、教学围着需求转，培养应用型人才与民营企业实现“双赢”——

校企“无缝对接”，产教融合走向“两头甜”

阅读提示

专业跟着产业走，教学围着市场转，以“人才链”支撑“创新链”……在应用型人才培养方面，学校紧密对接产业发展需求，校企之间不断碰撞出化学反应，产教融合从“一头热”走向“两头甜”。

本报记者 刘旭 本报通讯员 李明

“我从来就没有为就业焦虑过。”近日，来自鞍山师范学院“达内智慧商学院”的一名应届毕业生告诉记者。据介绍，该校多名毕业生入职于达内集团多个岗位上已经4个月有余。入职后的工作早在实习期就有锻炼，校企“无缝对接”让他们从容地走上工作岗位。

“校企合作5年来，40多名毕业生在达内集团以及相关企业工作，已是各岗位上的技术骨干，成为企业转型升级的中坚力量。”达内时代科技集团有限公司相关工作负责人说。

专业跟着产业走，教学围着市场转，以“人才链”支撑“创新链”……记者在鞍山师范学院了解到，该校在应用型人才培养方面，紧密对接产业发展需求，校企之间不断碰撞出化学反应，产教融合从“一头热”走向“两头甜”。

专业跟着产业走

鞍山师范学院管理学院旅游管理专业2023届毕业生徐晨洋还记得，5年前，初到学院时，“智慧创新学习工场”完全按照模拟企业的工作环境布置，企业实训讲师到学校开展现场实训或者利用达内企业课程信息资源平台开展课程实训，让学生可以直接面向企业需求进行有效实训。这种不同于传统的教授模式改变着徐晨洋对专业学习的看法。

这种变化，源于鞍山师范学院对产业数字化、智能化转型的快速响应。达内集团是一家覆盖IT及互联网职业赋能、产教融合、校企合作等多个领域的综合性教育集团，已在北京、上海、广州、沈阳等53个大中城市建

立331家线下学习中心。

“IT培训产业在发展，对技能人才有新的需求，职业院校必须与时俱进。”鞍山师范学院管理学院吴浩院长告诉记者，为了服务现代服务产业智能化研发生产，2019年10月，学校联合达内集团改组成立“智慧商学院”，对市场营销、会计学、信息管理与信息系统、大数据管理及应用等几个专业进行统筹，打造现代服务产业特色专业群。

2021年开始，鞍山师范学院依托人文社会、教师教育、新工科等优势特色学科，共建了6个产业学院，开展校企合作。其中，4个评为省级产业学院。2023年学院入选全国工商联人才中心产教融合示范实训基地。

“我们瞄准产业设置专业，定期调研、优化培养方案，在区域经济发展和技术革新中找到了办学方向。”吴浩介绍，学院依据辽宁支持现代服务业企业实施品牌战略，推动银发经济发展、推动服务业项目提质等战略政策，在大数据应用、科技研发服务、供应链创新体系建设以及现代服务业新模式新业态发展等方面，建设了数据科学与大数据技术、环境设计、产品设计、电子信息科学与技术应用化学、生物科学、市场营销、大数据管理与应用、健康服务与管理等专业。

教学围着市场转

长期以来，产教融合虽然发展出多样的形式，但某种程度上还存在着“校企冷”“合

而不融”等症结。在达内企业相关负责人看来，让校企“双向奔赴”的前提是互惠互利、合作共赢。

“学生在前三个学年内完成公共课、学科基础课及专业主干课的学习。企业教师按照商定的教学计划参与学校教学环节。第四学年学生赴企业实训基地进行企业开发实战实训，同时完成毕业设计任务，学校参考企业对实训学生成绩的认定核准学生的毕业资格。”鞍山师范学院管理学院院长那文忠说。

在充分调研的基础上，以企业用人需求为基础，结合企业技能培训优势，共同制定出专业人才培养方案，围绕培养目标、结合教学计划，合理设置相关课程，研发配套的教学资源，同时培养专业师资，确保教学顺利实施。据统计，学院在企业提供的大学生实习实训基地组织开展各式的校外实习实训活动，学生年参与2000人次。

“最初和企业接触时，企业认为我们教学偏理论，不断融合后，认可了我的学习能力。”教师于燕说。于燕是在产教融合过程中成长起来的“双师制”人才。依托产业学院，双方建立校企双向人才流动机制，包括于燕在内的专任教师在企业进行挂职锻炼。校内的专业核心课程由企业讲师协同她完成课程案例、教学课程，后续由她独立完成该课程的辅导工作。校内的实训课程由企业面授实训师完成主讲，同时于燕协同完成，实现实践融合。校企合作中，教师的学习能力得到认可，“只有理论，没有实战经验”的刻板印象逐渐

被打破。

“人才链”支撑“创新链”

“按照原来的营销方式，企业很难实现销售业绩增长，有了学生的创新策划案，我们市场份额、客户满意度有改变。”鞍山某公司总经理李达说，网络营销的改进要归功于鞍山师范学院市场营销专业的师生。

“了解到我们的需求后，学校老师带队过来调研，每周开会探讨细节，最后计算出最精确适合的策划方案，再对职工进行宣发，大幅提升了我们的营业额。”李达说。

“职业化教育与产业发展互动紧密，更要重视科研创新，追求突破。”吴浩表示，鞍山师范学院采用“学校主导、企业辅助、面向职场、联合培养”模式，通过培养懂专业、能入职的合格专业人才实现校企双赢。

作为国家产教融合试点省市之一，近年来，辽宁以产教融合为抓手，推动民营经济更快更平稳地完成产业升级，聚焦探索省域现代职业教育体系建设新模式、市域产教联合体和行业产教融合共同体“一体两翼”，着力构建产教融合发展新格局。据最新数据，已有581家院校、企业加入共同体，校企共建专业、课程、教材，联合开展技术攻关等2500余项。

“企业的实践教学资源与高校的理论教学资源融合度还需进一步加深，加强实践教学资源建设，加快推进信息技术应用。联合企业共同开发，引入来自生产一线的案例，打造体现学院办学特色的系列实践教材。此外，还应加快推进利用人工智能、虚拟仿真等现代信息技术开展线上线下混合式实习，持续提升实践教学效果，促进企业教师与专业教师间进一步交流。”那文忠告诉记者，校企合作仍有较大的提升空间。

职教鱼议

中高职贯通培养 成长通道更宽广

新闻：近日，上海市教委表示，将在2025年增设上海信息技术学校、上海工商职业技术学院等多所职业学校联合举办的28个中高职贯通培养模式专业。学生学籍管理和收费标准按相应规定执行，前3年按中职校有关规定管理，高职阶段按高职院校有关规定管理。

点评：上海这一举措，是助力当地职业教育发展、提高职业教育培养质量的好消息。经过多年实践，如今中高职教育贯通培养模式没有停留在升学贯通上，而是聚焦高技能人才能力的贯通培养，把学生技能提升放在重要位置。以此次上海增设28个中高职教育贯通培养模式专业为例，其人才培养目标普遍侧重当下各行业尤其是一些新兴行业亟须的应用型技术人才。

贯通培养打通了学生成长的上升通道，满足了高技能人才宜早、宜长周期、宜贯通的培养需求。贯通培养涉及中职、高职、企业等多个组织，需要通过政策支持、统筹推进，进一步优化各组织间在学生培养中的参与、衔接。期待多地加大贯通培养探索实践力度，从而加长、拓宽职业教育的赛道，让更多年轻人依靠技能成就出彩人生。

电子产品进课堂 按需使用是关键

新闻：近日，辽宁省教育厅印发通知，从控制使用时长、科学规划设计等6个方面规范中小学校课堂教学电子产品使用与管理。其中规定，使用电子产品开展教学的时长，原则上不超过教学总时长的30%。

点评：电子产品进课堂之后，如何对其规范和改进，构建人机和谐共生的课堂系统，是当前中小学教育教学亟须解决的一个问题。辽宁要求学校教学和布置作业不依赖电子产品，引导教师不断提高应用信息技术优化课堂教学的综合能力，这一直面教学痛点问题的探索值得借鉴。电子产品是一把双刃剑，科学合理地按需使用是关键。信息化教学需要回归课堂教学本质，以学生发展为根本，让传统的粉笔、黑板等慢媒体与多媒体课件、虚拟资源等快媒体有机结合，才能持续提高课堂教学质量，赋能孩子成长。

丰富资源供给 让终身学习蔚然成风

新闻：近日，教育部发布数据透露，全国建成各类在线课程平台30余个，上线慕课超过9.7万门，学习人数达13.9亿人次，我国慕课数量和人数均居世界第一。

点评：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。如今，越来越多人的学习热情被点燃，终身学习成为社会共识，如慕课学习成为不少年轻人精神充电的选择，在线教育方兴未艾等。

“好的大学，没有围墙。”近年来，从国家到地方都高度重视全民终身学习，推动相关政策法规日臻完善，学习和教育资源更加丰富，学习载体、形式和途径不断创新。慕课等在线教育蓬勃发展，为更多人优化知识结构、拓宽眼界视野提供了宝贵机会，助力推动全民终身学习蔚然成风。要满足人们多样化个性化学习需求，还需要进一步丰富终身学习的渠道和资源，从而逐步实现“人人皆学、处处能学、时时可学”的美好愿景。（沙洲）

《职业教育专业目录》增设40个新专业

职业教育设置的专业总数达到1434个

本报讯（记者于忠宁）日前，教育部完成2024年度《职业教育专业目录》增补工作，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，增设数量是自2021年新版《职业教育专业目录》发布以来最多的一次。

据介绍，在支撑国家战略需求方面，增设电子信息材料应用技术、航空复合材料智能制造技术、航天装备精密制造技术、智慧综合能源工程、核工程与核技术应用等战略性新兴产业和先进制造业相关专业；在聚焦人民美好生活需要方面，增设营养配餐服务、眼镜造型设计与工艺、玩具设计与制作等专业；在服务实体经济方面，增设现代工业清洗技术、装配化装修技术、数字时尚设计、检验检测技术与管理、储备物资储藏与管理等生产性服务业相关专业。此外，还增设生态环境数智化监测技术等服务健全生态环境治理体系所需专业，以及足球运动与管理等服务体育强国建设的专业。

据了解，此次公布的增补专业，职业学校均可自主设置，符合专业设置基本条件，按程序备案后可于2025年招生。本次增设专业后，职业教育设置的专业总数达到1434个，涉及19个专业大类、97个专业类，中职专业365个、高职专科专业771个、职业本科专业298个，基本覆盖国民经济各个领域。

丰富文化生活筑牢心理基石

“职工书屋”“和谐驿站”筑职工精神家园

本报讯 近年来，山东菏泽农商银行坚持把党的领导全面融入工会管理各个方面，打造了1处“职工书屋”和2处“工会妈妈小屋”，分别被中国全国总工会和山东省总工会命名。

“职工书屋”为广大职工提供阅读资源和学习交流平台，保障职工的基本文化权益，丰富基层职工的精神文化生活。与此同时，该工会建立了劳动关系“和谐驿站”，集心理疏导、矛盾调解为一体，承担文化铸魂、政策宣传等九项职能，成为职工休闲歇脚的“打卡地”和宣传劳动法律法规的“宣讲站”，通过向职工提供心理咨询和疏导服务，增强了职工与企业间的思想认同，进一步筑牢了职工努力工作、快乐生活的心理基石。

该工会还在职工之家设立了“塑造阳光心态”心理健康咨询室，建设有心理阅览室、沙盘游戏室、情绪宣泄室和放松室等功能区，并且聘请专业大学教授作为专业心理讲师，为员工提供情感支持、情绪管理和心理疏导，提高员工的心理健康意识和自我保护能力，引导员工保持积极健康心态。

据了解，菏泽农商银行先后荣获“全国和谐劳动关系创建示范企业”“山东省十佳职工信赖的职工之家”称号，切实保障了职工各项权益。（万铁军 孙慧敏）



扎染课堂传非遗

12月13日，江西省萍乡市湘东区艺江源研学空间内，黄堂小学的学生正在体验非遗扎染技艺。湘东区不仅是“中国民间文化艺术之乡”，还是全国首批文化产业赋能乡村振兴试点县区。2020年11月，“零799艺术区”落户江口，湘东区充分利用“零799艺术”区独特艺术资源，大力发展艺术研学之路，鼓励学生、艺术家、村民三方互动交流。本报记者 杨登峰 摄

一场技能大赛让企业和院校找到人工智能未来发展方向——

赛场之外，“星星之火”掀起人工智能学习热潮

本报记者 张楠 本报通讯员 陈晓宇

“得知今年新增工业视觉系统运维员S赛项，我就马上报了名。成长为会维修且对人工智能应用可承接的‘π型人才’，这也是我参赛的目的。”近日，在第三届全国人工智能应用技能大赛工业视觉系统运维员S赛项结束后，赛项选手、海信仪器仪表维修工陈树龙对此次参赛感触颇深，“我们的工作需要不断学习新技术，关注新趋势，适应不断变化的职业需求和市场需求。”

全国人工智能应用技能大赛是我国面向人工智能应用技术领域举办的综合性最强的一类国家级职业技能大赛，自2020年举办首届大赛以来，已成功举办两届。在此次大赛中，既有企业生产一线的工人，也有来自技工院校、职业院校的师生，他们迎难而上，成长为能推动人工智能技术技能在各行各业应用与融合的高技能人才。

是竞技场也是“风向标”

在第三届全国人工智能应用技能大赛

赛工业视觉系统运维员S赛项比赛现场，选手们一会盯着电脑写下一串代码，一会又跑到工业控制器前调整测试……在技能的比拼与智慧的较量的同时，企业和院校也找到了未来发展的方向。

随着人工智能技术在企业的广泛应用，工作场景的数字化和智能化技术嵌入，产业工人渴望进一步开拓视野，了解掌握最前沿的技术和产业发展趋势。

拥有14年工龄的陈树龙亲历了企业人工智能的迭代变化，原来仪器仪表维修工在企业只需要做好设备的日常维护和故障修复，现在除了维修工作，陈树龙还要运维视觉AOI设备，即设备检测配方的制作和维护。他对赛项中的机器视觉检测的应用侃侃而谈：“其实人工智能在企业的应用场景已经越来越广泛，这次比赛中的机器视觉完成对产品尺寸的检测，芯片引脚焊接质量的检测等技术，未来可以用于电视装配的质量检测。”

“比赛内容紧跟新职业发展趋势，且对工业视觉基础理论研究的系统性和专业性更高。”工业视觉系统运维员S赛项裁判长李峰是青岛市职业技术学院的教师，对比

赛内容作出总结，在他看来，新赛项的设置为未来专业建设指明了方向，“院校通常通过大量的访企拓岗活动推进产教融合，而技能大赛将分散的企业聚集，行业最新技术得以集中展示，未来教学的重点和目标会越来越明确。”

回去给学生和职工讲最新的技术

“比赛任务中设有识别人脸的环节，通过无人机精准降落抓取与投放，无人机技术与人工智能已经深入结合，我们也要把人工智能技术和现有产品结合，加速迭代升级。”重明鸟通用航空服务有限公司职工任广一回公司就分享了无人机组装维修工赛项的心得。

“无人机组装维修工除了操控无人机，还包括安装调试设备、规划飞行航线、校对飞行参数、分析采集数据等，赛项里包括上百个评分点。”无人机组装检修工赛项的裁判员王耀辉是开封大学的教师，他认为只有比赛标准提高了，选手们才能找到技能提升的方向，“我准备回去把比赛内容结合评分标准钻研一下，给学生讲最新

的技术。”

青年教师通过技能大赛，完成了系统的学习培训，理论知识得到丰富，实践能力得到提升的同时，也对教学有了新思考。比赛结束后，青岛市技师学院教师石林伟给学生“复盘”了自己的比赛经历，这次比赛他获得了人工智能训练师S（人工智能工业应用场景搭建方向）职工组第1名。

他首先讲了一个疏忽：当时，赛场上有上百个路由器，造成了信号干扰，这让他有点措手不及。“平时上课时，我们一般不用担心路由器信号干扰问题，但如果技术底子薄，将来在工作中碰到类似情况，该怎么办？”石林伟的问题让同学们陷入思考。“我想告诉大家，今后要更加注重底层技术、基础软件方面的学习。”

“人工智能训练师既需要机械、电气的知识，还要懂计算机，会编程。”在石林伟看来，新职业是多个学科、多种技术的集成应用，从业者要和“传统”工种一样勤学苦练，还要具备“跨界”的能力。现在他想把更多教学精力投入到自动识别、训练模型等新技术当中。

赛场之外，大赛的效应持续释放，参赛归去的“星星之火”，也掀起了技能学习的热潮。