

河北唐山丰南职教中心构建“教学—管理—服务”全链条数字化生态

## 十年深耕,打造智慧校园“丰南样本”

Q 师者谋略

与“智”俱进  
重识职教之“技”

王寿斌

今年职业教育活动周的主题是“一技在手,一生无忧”。

实践证明,技能人才是经济社会发展的关键力量,既能凭借精湛技艺保障生产安全、提升产品与服务质量、推动产业升级,又能通过技术创新促进科技成果转化;同时他们还是传统技艺传承与创新的主体,对带动就业、增强国家竞争力意义深远。

职业院校是技能人才成长的摇篮,培养学生掌握一技之长,是职业院校的使命和职责。随着时代的发展,尤其是人工智能时代的到来,新旧职业的更新迭代越来越频繁,越来越普遍,“技能”的内涵与外延发生了诸多变化,广大职业院校必须与时俱进、与“智”俱进,适时调整人才培养的模式和方式,让学生获得保鲜之技、跨界之技、前瞻之技,真正做到“一技在手,一生无忧”。

培养“保鲜之技”,让专业技能与时代同频共振。人力资源社会保障部5月8日发布公示,拟增加跨境电商运营经理、无人机群飞行规划员等17个新职业,同时新增智慧仓运营员、生成式人工智能系统测试员等42个新工种。在科技飞速发展的当下,知识、技能和技术的更新周期大幅缩短。曾经掌握和擅长的一门技能,可能在短短几年内就因新技术的出现而面临淘汰。因此,职业院校培养学生的保鲜之技至关重要,一方面专业技能能够紧跟行业发展的步伐,拥有较长的“保持期”;另一方面学生具备持续学习和更新技能的能力,能够与“智”俱进。

职业院校可以通过构建“宽基础+活模块”的动态课程体系来实现这一目标,及时将行业内最新最前沿的技术、工艺和标准融入教学内容,让学生在在校期间就能接触到行业的最新成果。同时,引入项目式教学、案例教学等先进教学方法,模拟真实的工作场景,让学生在实践中掌握最新的技能和解决问题的能力。只有让学生的技能始终保持足够的“新鲜度”,他们才能实现长期稳定的职业发展。

培养“跨界之技”,打破专业壁垒培育复合型人才。在人工智能时代,行业之间的界限逐渐模糊,单一的专业技能已难以满足市场的需求。职业院校需要培养学生的跨界之技,让他们具备跨专业、跨领域的综合能力,成为复合型人才。学校可以打破传统的专业壁垒,设置跨学科的专业和课程,例如,将机械制造与计算机编程相结合,开设现代智能制造专业;将电子商务与新媒体运营相结合,培养具备网络营销、内容创作等多种能力的复合型电商人才。通过跨学科的课程学习,学生能够拓宽自己的知识视野,掌握不同领域的技能,从而在面对复杂的工作任务时能够灵活运用多种技能解决问题。

实践证明,开展项目实践是培养跨界之技的有效途径,学校可以组织学生参与综合性的实践项目,要求他们运用不同专业的知识和技能共同完成任务。比如,一个校园文创产品开发项目,需要设计专业的学生进行产品设计、市场营销专业的学生进行市场调研和推广、电子商务专业的学生负责线上销售,学生们相互协作,在实践中锻炼跨资源整合和解决问题的能力。具备跨界之技的毕业生,能够更好地适应快速变化的就业市场,在不同的领域找到自己的发展空间。

培养“前瞻之技”,立足未来把握行业发展趋势。职业教育不仅要满足当下的市场需求,更应具有超前性,培养学生掌握前瞻之技,让他们能够预见行业的发展趋势,提前做好职业规划和技能储备。职业院校要加强对行业发展趋势的研究和分析,通过与行业协会、科研机构合作,及时了解行业的前沿动态和未来发展动向,进而调整专业设置和课程内容,开设具有前瞻性的课程。例如,随着新能源汽车的快速发展,相关的电池技术、智能驾驶技术等领域的专业人才需求日益增长,职业院校可以提前布局,开设与新能源汽车技术相关的专业和课程,培养适应未来市场需求的专业人才。有研究表明,培养学生的创新思维和探索精神是帮助他们掌握前瞻之技的重要举措。在教学过程中,要鼓励学生关注行业热点问题,勇于提出新的想法和解决方案。通过创新创业课程、技能竞赛等活动,激发学生的创新潜力,让他们学会主动探索未来可能出现的新技术、新职业,进而通过掌握前瞻之技,在未来的职业发展中抢占先机,成为行业的引领者。

人工智能时代,职业教育面临着全新的机遇和挑战。职业院校只有与“智”俱进,不断重识职教之“技”,培养学生的保鲜之技、跨界之技、前瞻之技,才能为社会输送更多高素质的技能人才,让每一名职教毕业生都能凭借一技之长,在人生的舞台上绽放光彩,实现“一技在手,一生无忧”的美好愿景。同时,也为推动我国从制造大国向“智造强国”转变、实现经济社会科技的高质量发展提供坚实的人才支撑。

(作者系苏州工业园区职业技术学院教授、副校长,江苏职业教育智库首席专家)

Q 创新案例

本报记者 周洪松

数字经济浪潮奔涌,河北省唐山市丰南区职业技术教育中心通过10年深耕智慧校园建设,逐步构建起“教学—管理—服务”全链条数字化生态,成为全国职业教育数字化转型的探路者。

从“国家级信息化标杆校”到“北方最大电子商务产教融合示范基地”,该校正以硬实力书写新时代职教改革的“丰南样本”。

数字赋能:  
从“技能培养”到“全面成长”

近年来,该校已经将数字素养融入每一名师生的成长基因。

在学生方面,该校通过沉浸式仿真实训平台、职业体验馆和泛在网络课程,实现“岗课赛证”深度融合。

对于教师,该校依托“名家进校+制度激励”双轮驱动,年均参训教师200人次;创新性地将教师信息化能力纳入考核体系,以“5分权重”撬动全员数字化素养升级。

站在职业体验馆的直播间里,电子商务专业学生王昊宇手心微微出汗。他曾是班里沉默寡言的“技术宅”,直到在仿真实训平台上模拟直播带货时被系统AI(人工智能)评为“潜力主播”。通过沉浸式训练系统,他学会了镜头表现、话术设计和流量分析,综合素质日益提高。

在2022年电商创业赋能乡村振兴活动大赛中,王昊宇以一场“家乡农产品专场”直播一举拿下金奖,单场虚拟成交额突破50万元。“是数字实训平台里的300次模拟失败,换来了这一次成功。这次经历将成为我今后奋力前行的标杆和动力源。”站在领奖台上,王昊宇感慨万千。

资源革命:  
从“孤岛式存储”到“生态化共享”

目前,该校以“资源库建设联盟”为支点,构建起覆盖全专业的数字资源生态。

2TB校本精品资源库、100万册电子书、7套仿真实训平台,与京东共建的3000平方米商务产业学院,以及即将落成的“党史体验馆”“鲁班工坊”等数字场馆,形成学校“虚实融合”的立体化学习场景。

该校还通过唐山市职教资源库联盟,实现优质资源跨区域流动,输出“丰南经验”,助推区域职教高质量发展。

2023年6月,在唐山市职教资源库建设联盟研讨会上,该校信息化建设办公室主任单觉育的发言引发热议。当时,他在身后大屏上播放了一段对比视频:左侧是传统资源库中孤零零的3D机械模型文件,右侧则是同一模型被嵌入“工业机器人”网络课程后,学生可随意拆解、模拟故障、实时生成学习报告的场景。“资源的价值不在存储量,而在‘流动率’。”单觉育的这句话被众多与会者记入笔记。

如今,在该校教室里,智慧黑板与移动多媒体已成标配。55门自建网络课程、15个计算机实训室、7套实训软件构建起全校“泛在学习”的新生态。其中,该校首创的“信息化教研平台”打破学科壁垒,教师以“课程组”形式共建国家级精品课。校企联合开发的德育与专业课程,更让“岗课赛证”从理念落地为鲜活实践。

战略布局:  
从“数据孤岛”到“智慧中控台”

目前,该校投资160万元建设的数据中

台,如同校园“数字心脏”,打通了教务、管理、服务全链条数据流。

师生“一脸通”覆盖餐饮、住宿、考勤等场景;一站式服务平台集成20余项功能,实现“指尖办事零跑腿”;350个智能监控点构筑的平安校园系统,配合二级等保设备与舆情监测平台,织就全域智能安防网,让数字校园既高效又安全。

通过网络教学平台智能分析平台,教师可以监测教学过程数据和学生学习数据。在电子商务课程教学过程中,系统显示部分学生在电商平台运营模块的学习上存在困难,作业错误率较高。主讲教师迅速针对这一模块开展线上答疑直播,推送个性化学习资料,包括案例解析视频、模拟运营软件等。经过一段时间的精准辅导,这部分学生在该模块的二次考核中平均成绩提升了17分,实现了学生在该课程中学业水平的整体提升。

作为国家中等职业教育改革发展示范学校、全国中等职业学校教学工作诊断与改进试点学校、全国职业教育信息化标杆学校试点学校,丰南区职业技术教育中心自2013年至今,已累计投入1398万元,完成全光网升级、无线覆盖、标准化机房等基建工程,并率先将新发展理念贯穿学校校园建设全周期。

Q 业界脉动

重庆电子科技职业大学  
培育网络疆域  
守护者

本报记者 杨国良

春风和煦,重庆电子科技职业大学校园内,一场特殊的“红色主题网络安全攻防演练”正在网络安全动员中心展开。大屏幕上,数据流如繁星闪烁,学生团队的手指在键盘上飞速敲击,模拟应对网络攻击的实战场景。这是该校每年500余次红色主题攻防演练的缩影,也是学校将“总体国家安全观”深植人才培养血脉的生动写照。

10余年探索,这所职业院校将课堂与实践深度融合,教具源于真实应用场景,任课教师是企业高级工程师……这样的专业课教学是该校实施校企联动、协同育人的一个生动缩影。

走进人工智能与大数据学院的VR(虚拟现实)思政展厅,学生头戴设备,“沉浸式”体验网络空间安全威胁的紧迫性。教师李林正通过《中华人民共和国个人信息保护法》案例教学,将法律条文转化为鲜活的场景:“每一行政代码都关乎国家安全,技术与政治使命必须同频共振。”这种“一心四层”课程思政体系,将红色基因融入技术课堂,让学生从“技能工匠”成长为“网络疆域守护者”。

在社区服务中,这种使命感进一步外延。沙坪坝区联芳街街道的活动室里,头发花白的张奶奶举起手机,向学生志愿者学习防范电信诈骗的技巧。“以前总担心点错链接,现在有了‘防骗手册’和小程序,心里踏实多了。”她口中的“小程序”,正是学校与社区联合开发的智能需求采集工具。通过“校企课程团队”精准定制教学内容,老年人从“不敢上网”变为“安全上网”。2023年以来,该校累计开展社区培训300余场,服务超5000人次,学员满意度达98%。

实践淬炼下,一批“数字卫士”崭露头角,冯文韬团队在首届全国职业技能大赛网络安全赛项中摘金;退伍军人魏强带领的“捕捉智上”项目,利用人工智能技术识别网络谣言,斩获中国国际大学生创新创业大赛金奖;毕业生柏海龙护航北京冬奥会网络安全,被授予“冬奥网络安全卫士”称号。近3年,该校信息安全专业毕业生对口率达85%,就业率稳居98%以上,为公安、国安等部门输送了大批骨干人才。

如今,在这座校园里,网络安全教育早已超越技术范畴:司法鉴定研究所团队年均承担重大活动保障30余次;与沙坪坝区委网信办共建的“辟谣进校园”活动,让300余名师生在专家讲座中筑牢辟谣防线。

从课堂到社区,从实验室到国家战略前沿,重庆电子科技职业大学正以职教之力,编织出一张“技以载道、守护国安”的育人之网。正如参加社区服务的李明健所言:“当我们帮老人设置好反诈APP时,那些感谢的笑容让我明白——网络安全,就是守护万家灯火的幸福。”



Q 前沿观察

通讯员 王艳君 杨多特 龚蝶

粤港澳大湾区产业升级催生技术技能人才需求新变革,职业教育如何破解育人供给侧滞后的难题?广州城建职业学院创新构建“四维联动”职业能力培养体系,以高质量指标绘制职业能力“导航图”,以高品质项目打造实践教学“练兵场”,以高水平赛事筑牢技能人才“基本盘”,以高效能机制共创校企协同“生态圈”,推动人才培养供给侧与产业发展需求侧的精准匹配,探索产教深度融合新路径。

1 指标“领”教:对接企业需求,绘制职业能力“导航图”

为提升人才培养适配度,破解育人质量与就业质量结构性矛盾,该校联合比亚迪、白云电器等百余家企业开展了一场“职业能力标准革新”。通过产业调研、岗位分析、专家论证,学校构建了“4+28”的职业能力指标体系——将产业需求精准解构为职业技能、通用能力、职业发展能力、职业精神4个一级指标,细化出28项可测量、可评价的二级能力要素,并将其融入课程标准和评价体系,确保培养目标与产业需求“同频共振”。

“过去人才培养方案像‘大锅饭’,现在则是‘定制餐’。”该校党委副书记、副校长张德宜说,指标体系实施后,教师教学有依据、学生学习有方向、企业用人有标准,毕业生技术适配周期缩短60%。

2 项目“融”教:共建五大矩阵,打造实践“练兵场”

立足粤港澳大湾区产业升级需求,围绕国家战略性新兴产业,该校与比亚迪等龙头企业深度合作,共建8个现代特色产业学院、20个企业工作室,通过生产实践、技术服务、创业孵化、就业育人、订单培养五大项目矩阵,构建起“课程实训—创新创业实践—企业实践—岗位实习”四阶递进式培养路径。

生产实践:车间变课堂。在比亚迪产业学院,新能源汽车装配流程被拆解为10个实训模块,学生年均完成装配任务5000余次,技能达标率提升至92%。2024级学生马佳楠在实践日志中写道:“拧紧螺栓的扭矩精度等级均为A级的要求,让我真正理解了工匠精神的内核。”

技术服务:难题成课题。师生团队为嘉蒙集团解决“沙石分选精度提升”技术难题,分

“创新构建“四维联动”职业能力培养体系,推动人才培养供给侧与产业发展需求侧的精准匹配,探索产教深度融合新路径”

4 机制“助”教:迈向深度融合,构建协同“生态圈”

该校创新构建“三大机制”,通过40余项制度创新,满足企业创新发展和学校人才培养两大核心需求,系统破除产教融合中的体制机制障碍,推动校企合作从“松散对接”迈向“深度融合”。

在校企合作机制方面,建立“产学研赛”五位一体协同平台,发挥白云电器作为国家首批产教融合型企业优势,校企双方共同制定人才培养标准、共同开发专业课程、共建产业学院、共享实训设备资源,真正形成“人才共育、成果共享、责任共担”的命运共同体。师生激励机制突出绩效导向,教师参与校企合作项目纳入职称评审指标,学生竞赛获奖最高可置换8学分、创新创业成果可替代毕业设计。师生参与企业技术攻关的积极性显著提升,近3年累计获得专利授权140项。质量保障机制引入第三方评估机构,建立“企业反馈—专业诊断—课程优化”闭环体系。数据显示,毕业生岗位适应性达93.2%,合作企业满意度稳定在90%以上,比亚迪等头部企业连续3年追加订单培养规模。

“机制创新让我们从‘松散合作’变成‘人才共育合伙人’。”白云电器企管部经理蓝碧娟说,“现在企业深度参与从课程设计到实训指导的全过程,实现了人才供给与产业需求的‘零时差’对接。”

从“模糊培养”到“精准育人”的范式变革,从“校企两张皮”到“产教深度融合”的机制突破,广州城建职业学院以“四维联动”体系破解了职业能力培养难题,更探索出高职教育服务区域经济发展的新型实践路径。面向未来,该校校长李国年表示,学校将聚焦“新工科”“新职业”,进一步深化校企协同,探索人工智能、大数据等技术与职业能力培养的融合路径,助力城建学子在技能成才、技能报国之路绽放青春光彩,为职业教育高质量发展注入新动能。

(本文图片均为学校供图)

3 大赛“促”教:推动全员竞技,筑牢人才“基本盘”

该校注重以竞赛推动学生职业能力的培养,将世界职业院校技能大赛、中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”系列大赛、全国大学生职业规划大赛等“四大赛”标准融入教学,构建“以赛促学、以赛促练、以赛促能、以赛促就”的育人机制,以竞赛成果持续转化为学生的职业竞争力。

在具体实施中,学校重点推进两方面改革。一是坚持赛教一体,开发赛教资源库,逆向设计课程模块。如针对市场营销赛项,开设

“数据洞察与策略优化”专项训练,把竞赛评分标准转化为教学评价指标。二是培育全员竞技生态。年均举办校级竞赛100余场,参与学生超90%,设立“技能之星”等奖项奖学金,形成“班班有项目、人人练技能”的氛围。

一系列创新举措,使学校竞赛育人成效显著,近5年获“四大赛”国家级奖项41项、省级奖项576项。值得一提的是,该校学生团队研发的“数码喷印墨水”项目斩获2024年“挑战杯”大赛全国金奖,并获数墨科技公司订单生产,实现“从赛场到市场”的跨越。