

专业“上新” 职教向新而行

本报记者 曲欣悦

编者的话

具身智能计算技术、智能体通信技术、低空运输工程技术……近日,2026年《职业教育专业目录》发布,职业教育又“上新”了27个专业。自2021年新版职业教育专业目录发布以来,职业教育已累计增补专业169个,占目录总量的11%。为破解技能人才储备难题,职业教育遵循“急用先上”的专业设置调整思路,持续加快重点领域专业布局。职业教育专业与时俱进,拓宽了技能人才的发展赛道,彰显着职业教育的广阔前景。

职业教育专业常态化增补,给职业院校带来了发展机遇,也带来新的挑战。对于新专业,一些职业院校已经开始第一个“吃螃蟹”。为此,我们采访了多所设置新专业的职业院校,看这些院校如何主动适应、积极应对,深化产教供需对接,在课程、师资、实训等关键要素上发力,培养更多高素质技术技能人才,敬请读者垂注。

打造“上手即用”的算网工匠

“一家中型AI企业需要训练行业大模型,自有算力不足,自建千卡集群投入巨大,如何实现算力像水电一样‘即取即用’,已成为产业面临的核心挑战。这需要既懂网络传输协议、又精通算力资源调度的复合型人才。”在深圳职业技术大学电子与通信工程学院算网融合工程技术专业负责人秦宇楠看来,算网融合工程技术这一前沿专业进入国家职业教育专业目录,也意味着一份沉甸甸的时代责任。

当前,国家明确将算力网纳入战略性基础设施。算力网承载着全国一体化算力资源统筹调度的使命,是人工智能大模型训练、新材料研发、超算应用等重大科技任务高效运转的核心支撑。随着“东数西算”工程纵深推进和全国一体化算力网加快构建,急需一批既通晓网络通信协议与新型网络架构,又精通算力资源编排与调度,同时具备算网智能运维与安全防护等综合实践能力的高端技能人才。

“我们在调研中发现,企业的痛点不是没有设备,而是运维能力的供给速度远远跟不上算力规模的扩张速度。智算中心运维、算网工程建设等岗位普遍面临‘招人难、培养慢’的问题。千卡级GPU集群的故障排查、性能调优等工作高度依赖少数有经验的工程师。”秦宇楠表示,产业正处在规模化落地的关键窗口期,如何为产业持续输送“即插即用”的技能人才,已成为当前行业普遍面临的紧迫课题。

针对这些来自一线的痛点问题,学校明确了新专业的五大核心能力定位。围绕算力网与新一代通信网的协同建设及运维管理需求,专业将重点培养学生在算网方案设计、传输优化、智能调度、系统运维与安全防护等方面的综合能力。

为了让每一个毕业生走出校门就能“上手”,走进产业就能“干活”,学校为新专业设计了一套新的培养路径。例如,在“智算集群运维技术”这门核心课上,教材将用企业真实故障工单做案例,任课教师须完成企业顶岗实践,实训环节一半在校内智算实训平台完成,一半在企业数据中心真实环境中完成。

“学生毕业前处理过的‘故障’,就是上岗后可能会遇到的故障,真正做到‘上手即用’。”据秦宇楠介绍,学校还将充分发挥深圳汇聚众多信息通信技术领军企业的区位优势,依托行业产教融合共同体和市域产教联合体平台,与数据中心运营商、云服务提供商、通信设备制造商等建立稳定合作关系,推动企业真实项目进课堂、进实训室。

“隐形卫士”让检测设备“会思考”

一道细微裂纹,一个微小气孔,一旦藏身于航空发动机、核反应堆压力容器、燃气轮机等重大设备之中,就可能埋下重大安全隐患。智能检测技术就是在不破坏的前提下,在使用传统超声、射线等检测手段基础上,融入人工智能、机器视觉、大数据分析等技术,让检测设备“会思考”,使缺陷判定有据可依,让隐患无处遁形。

我国检验检测行业完成规模化积累,步入高端化、智能化、精细化高质量发展阶段。目前全国检验检测机构超5.3万家,从业人员155万人,全面支撑重大能源装备、航空航天等战略性新兴产业稳健发展。

四川工程职业技术大学材料工程学院院长章友谊表示,随着行业智能技术规模化落地,行业传统检测模式加速迭代,对高层次、复合型、高技能人才的需求将持续攀升。

作为提请增补该专业的职业本科院校,四川工程职业技术大学地处四川德阳。这里是国家重大技术装备制造基地。在与区域内制造业龙头企业密切合作的过程中,章友谊深切感受到企业在智能化升级中存在“检得了常规、看不懂数据、用不好智能设备”的结构性矛盾,“基于30余年无损检测人才培养积淀,学校决定以职业本科层次精准对接产业变革,补齐智能检测人才短板”。

行业在变,对人才能力结构的要求也必须升级。“传统检测依赖个人经验进行缺陷识别,而智能检测时代要求人才具备检测图像信号分析、大数据缺陷建模和AI辅助判定的能力。此外,学生不仅要会操作检测设备,还要懂智能检测系统的参数优化、故障排查与日常运维,保障数字化检测体系稳定运行。”章友谊表示,目前学校正在通过升级课程体系、增配智能设备、强化教师数字化能力培训,实现从“传统质检”向“智能检测”的培养方式升级。

“同时,学校还依托德阳重大技术装备制造市域产教联合体,为专业定位、岗位能力分析、培养规格制定提供了产业端的权威输入,确保专业设置不是‘闭门造车’。”据章友谊介绍,学校已与东方电气、华为等企业落地现场工程师班,质量预备技师班等定向培养项目,形成“招生—培养—就业”一体化通道,“目前,学校已累计向多家重点企业输送对口检测人才,毕业生凭借扎实的检测技能已成为企业质量管控骨干。新专业



(图片由受访单位提供)

专家观察

为产业发展提供坚实的人才支撑

刘义国

相对于普通教育,职业教育与经济社会的关系更为密切。专业目录增补是动态调整专业目录的具体举措,是职业教育主动适应经济社会需求变化的制度化设计。

近日,教育部公布2026年《职业教育专业目录》增补结果,共增补27个职业教育本专科专业。本次专业调整重点面向数字经济、人工智能以及民生紧缺等经济社会发展迫切需要高技能人才的领域。如,在数字产业领域,布局具身智能计算技术和数字孪生工程技术职业本科专业;在生产性服务业领域,新增技术经纪服务、低空运输工程技术等职业本科专业;在生活性服务业领域,服务一老一小,分别布局婴幼儿家庭养育与指导和老年教育与服务等高职专科专业。

紧密围绕建设现代化产业体系、促进服务业优质高效发展,精准对接新产业、新业态、新场景、新模式,锚定高技能人才培养,在急需紧缺领域设置新专业,补充设置高职专业或职业本科专业,有助于整体提升职业教育专业结构布局对经济社会需求的适应水平。

近年来,随着经济社会发展和适龄人口的变化,职业教育改革发展的重心上移,重点发展高职专科和职业本科,中职升入高职专科和本科的比例逐年升高,总体升学率达到70%左右。鉴于中等职业教育客观上已经以升学为主,在本次专业目录增补中并未增加中职专业,而是重点新增了高职专科和职业本科专业,其中高职增补9个专业,主要聚焦一线实操、设备运维等岗位,职业本科增补

18个专业,主要面向技术系统集成和技术应用等职业岗位,分层系统构建又各有侧重,同时注重中职、高职专科和职业本科一体化育人,不断增强对产业数字化发展带来的复合型高技能人才需求的适应性。

值得注意的是,新增专业效果的发挥,更多需要通过职业学校来落地实施。确保专业目录增补切实发挥作用,职业学校需要发挥自身的主体作用:一是针对新增专业所对应的职业岗位需求开展全面深入的调研,组织内外部专家充分论证设置新专业的必要性和可能性。二是确定设置新专业后,职业学校要基于实际情况开展前期研究和探索,自主构建专业人才培养目标、内容 and 要求等。三是自觉规避两种倾向,一种是不顾条件硬上,趁热一哄而上,同质化重复设置专业,造成同种技能人才培养严重过剩;另一种是忽视产业发展趋势和职业教育改革要求,抱残守缺既有的老专业,不增设新专业,导致技能人才培养滞后产业更新需要。

总之,增补职业教育专业目录并不只是职业教育内部的事,而是牵涉到外部经济社会的现有基础和未来发展,需要统筹职业教育内外部诸多因素,基于调研、分析与建构,按照相关规定,遵循科学的方法设置新专业、建设新专业。考虑到任何技能人才的培养都需要一定的时间周期,至少要3~4年,与职业岗位对技能人才的需求存在时间差,客观上需要统筹设计,超前布局。职业学校要顺应经济社会发展趋势,立足实际积极谋划设置新专业,以新专业开设为契机,深化教学关键要素改革,提升技能人才培养质量。

(作者单位:教育部职业教育发展中心)

招生后,这些合作机制将延续并深化。”章友谊如是说。

从只会修到会设计能运维

“目前,新专业已经完成4门核心课企业跟岗素材挖掘,启动了4本校企融合新形态教材编写。”为保障明年化工装备工程技术专业首批职业本科招生顺利开展,近来,河北石油职业技术大学教务处处副处长、化工装备工程技术专业带头人孙立强正在紧锣密鼓地推进相关课程资源转化落地。

石油石化是我国能源安全、制造强国建设的战略支柱。化工装备作为贯穿全产业链的核心载体,是产业实现高端化、智能化、绿色化、数字化转型的关键支撑。当前石化行业设备全面大型化、精密化、智能化,对于技能人才的综合素质要求也在不断提升。

“企业智能化改造后,只会巡检拆装的高职生跟不上。普通本科生理论扎实,但处理现场问题能力不足,进厂适应周期长达半年。我们急需具有扎实理论基础,能解决较复杂问题,具备化工装备智能运维能力的复合型技能人才。”在走访调研时,一位企业化工设备技术员的“吐槽”让孙立强印象深刻。

行业变了,人才培养怎么变?在走访了20余家行业龙头企业后,学校在生产一线梳理出7类岗位需求,归纳出11项行业技能人才必须掌握的能力。随后,他们对照不同岗位的能力要求,逐一厘清中职、专科、本科各自应承担什么、教到什么程度,能力边界被精确地切分出来。

“与高职专科和普通本科相关专业相比,作为职业本科专业的化工装备工程技术,其核心课程差异度超过50%。”孙立强表示,这种区别还体现在更长的实训周期上,实训岗位将覆盖装备设计、制造、安装、运维、改造全链条。与此同时,课程体系同步嵌入职业技能等级证书和行业工程技术证书培养,确保学生毕业时既懂理论又会实操,更适配生产一线技术岗位,尤其是智能工厂高端技术岗位人才需要。

孙立强表示,学生在校学习时应掌握扎实的科学技术基础和化工机械与设备、化学工程、智能控制等知识,同时具备数字化设计、精密调试、状态监测与故障诊断等工程实施与技术创新能力,并具有一定的信息素养。“未来就业将主要面向化工工程技术人员、机械工程技术人员、特种设备管理人员、自动化控制工程技术人员等职业,从事化工装备的设计制造、安装调试、智能运维和安全管理等岗位。”

培养城市更新的“全科医生”

“传统建筑设计、城乡规划专业,做的是‘从零到一’,负责新建城区、新建楼房。而城市更新设计技术专业主攻‘存量改造’,专门给已经建好多年的城区做诊断、翻新、活化、长期运维。”在江苏建筑职业技术大学副校长刘海波看来,该校新申报的城市更新设计技术专业就是要培养出能让老城焕发新生的工程技术型设计人才。

据住建行业调研数据,全国存量建筑规模巨大。《城市更

新“十五五”规划》明确将老旧小区改造、历史文化保护、既有建筑节能改造、城市安全韧性建设列为重点任务。“华东、淮海经济区大量企业反映,兼具设计能力与既有建筑工程技术能力的本科层次人才供给稀缺。”刘海波表示,许多行业企业均评价设立城市更新设计技术职业本科专业恰逢其时。

新专业的申报并非“白手起家”。据刘海波介绍,学校在城市更新领域已经深耕多年,该校城市更新与历史文化保护学院此前就在建筑设计专科中嵌入城市更新方向,并承接了徐州本地真实改造项目,提前积累项目资源、打磨师资教学经验。

今年,学校在申报期间牵头成立了全国城市更新与历史文化保护产教融合共同体,汇聚起设计院、建设集团、城投平台、文保单位、本科院校、科研机构专家等多方资源。“共同体不仅是新专业诞生的重要产业智库,也是新专业的人才出口。”刘海波表示,多家共同体企业已明确表达了订单班意向,未来还将在推进课程与教材共建、师资双向流动、实习实训平台搭建等方面持续合作,推动制定城市更新领域职业教育人才评价标准。

职业本科学历制四年,建筑行业技术更新快,如何避免“入学时是热点,毕业时成冷门”?为了应对人才培养“时间差”,学校在新专业培养计划上也做了许多考量。“我们会将课程做成弹性模块,应对技术更新迭代。共同体里的企业每年参与更新课程内容,避免学生在校学的知识毕业就过时。”据刘海波介绍,学校还计划搭建“专科城市更新方向+职业本科专业”衔接培养模式,分层次持续向行业输送人才,避免出现人才集中扎堆毕业,或是行业没人可用的断层情况。

在学校对于新专业的设想中,四年后第一届毕业生走出校门时,应当能看懂一栋老房子的“体检报告”,判断哪里需要加固、哪里可以改造,还能拿出一套既尊重历史风貌、又满足现代使用功能的更新方案,同时也能够协调现场施工,能用BIM建模,并理解城市更新相关政策法规。

“我们希望这个专业走出去的学生,既能用技术让老房子‘活’下去,也能用设计让老街坊‘留’下来。这才是城市更新真正需要的温度。”刘海波说。

补齐“银龄教育”人才短板

今年7月,锦州师范高等专科学校(以下简称“锦州师专”)申报的“老年教育服务与管理”专业,获教育部批准,正式成为27个新增职业教育专业之一。该专业也是此次获评的唯一面向养老民生服务领域的高职专科专业,旨在补齐老年教育领域技能人才短板。

“我们调研了辽西地区多家老年教育机构和社区养老中心,发现兼职教师占比超过95%。而真正懂教育、懂管理、懂策划、懂技术的复合型人才,更是少之又少。”该专业申报负责人、锦州师专教授朱晓博表示,数据显示,截至2025年底,辽宁省60岁及以上人口占比32.6%。锦州作为辽西区域中心城市,目前尚未有高校开设老年教育相关专业,区域人才供给与需求之间的矛盾日益突出,“基于这一现实需求,学校决定启动该专业的申报工作”。

该负责人表示,与普通养老服务类专业侧重生活照护、康复护理不同,老年教育服务与管理聚焦“以教育赋能老年人生活”,服务于老年人的学习与发展。学生不仅要掌握扎实的科学技术基础和老年教育学、心理学、老年健康管理等知识,还要具备适老化课程设计与开发、老年学习需求评估、老年活动组织与管理、智慧助老技术应用等多种能力。

基于岗位的实际需求导向,锦州师专着手设计新专业课程体系。核心课程将包括老年教育理论与实务、老年课程设计与开发、老年人活动策划与组织、老年教育机构运营实务、智慧助老技术与应用等。

此外,学校还与本地老年大学、社区和养老机构达成合作意向,实行“工学交替”的“订单式”培养模式,让学生在校期间就能进入真实场景实践。

在师资上,学校计划依托原有的小学教育、学前教育、艺术教育等省级高水平专业群的办学积淀,以及社区管理与服务、智慧健康养老服务与管理等学科专业知识,同时引入老年大学和养老机构的资深从业者,组建“校企混编”教学团队,实现校内教师与企业教师的双向流动。

该负责人表示,新专业计划于2027年正式招生,首批招收40~50人。毕业生未来可以进入各类老年教育机构、社区服务中心、养老机构、教育科技公司等,从事教学、课程设计开发、活动策划组织、适老化技术应用辅导等工作。

“未来3~5年,学校还计划以智慧健康养老服务与管理、老年教育服务与管理为核心专业,深度对接养老产业需求,推动专业集群构建与发展,努力建成服务于养老产业的高水平‘银龄服务专业群’”朱晓博说。

数字看新专业

2026年《职业教育专业目录》共计增补

27个职业教育本专科新专业

其中

高职专科专业9个

职业本科专业18个



重点增设

数字经济

人工智能

高端装备

城市更新

以及民生紧缺、文化服务等领域专业

自《职业教育专业目录(2021年)》发布以来,累计增补专业169个,增量占专业目录总量的11%

制图:陈丹丹