

师说新语

发展新质生产力，职业院校当何为

打造船舶智能制造专业群 培养新时代「造船工匠」

夏德强

习近平总书记多次就发展新质生产力作出重要论述，提出明确要求。今年的政府工作报告，更是首次将加快发展新质生产力列为2024年十大工作任务的首位，进一步凸显了新质生产力对促进我国高质量发展的强大支撑力和强劲推动力。作为肩负服务人的全面发展、服务经济社会发展、服务国家重大战略等历史使命的职业教育，应全面认识深刻把握新质生产力的丰富内涵与实践要求，围绕新型劳动者的培养需求优化专业设置、改革培养模式，围绕新型劳动工具的快速迭代强化师资支撑、激发创新动力，围绕新型劳动对象的数智升级深化产教融合、加强国际交流，主动适应加快发展新质生产力的时代变革。

新质生产力的第一要素是新型劳动者，是能够熟练掌握新型劳动工具和持续创造新型劳动对象的战略人才、应用型人才，应具备更强的理论素养、职业技能、创新意识、数字化思维和智能化应用能力。职业院校须锚定新型劳动者的能力要求，强化类型教育特征，充分利用大数据智能化技术，推进人才培养模式的数智化转型和系统性变革，切实增强适应性和便捷性，激发吸引力和创造力。

专业是职业院校发展的基石，是培养服务新质生产力发展的高技能人才的核心载体。职业院校须根据科学技术发展新趋势、区域产业发展新方向和职业结构新变化，未雨绸缪、适度超前、因地制宜优化专业设置，重点处理好三种关系。

一是处理好新和旧的关系。在优化专业设置时既要系统考虑大力推进现代化产业体系建设、积极培育战略性新兴产业和未来产业对技能人才

科技创新催生新产业、新模式、新动能，是发展新质生产力的核心要素和重要引擎。职业院校作为促进教育链、产业链、人才链、创新链四链融合的主战场，要畅通教育、科技、人才的良性循环，推进产教融合、科教融汇。

一方面，坚持四个面向，开展有组织科技创新。明晰科研定位，将服务产业转型升级、促进企业技术创新摆在突出位置，把科技创新成果在具体产业和产业链上的应用研究作为科技创新的主攻方向，打造创新平台，积极搭建

产教融合是职业教育的基本办学模式。职业院校要加强支撑产教融合的平台建设，围绕区域战略性新兴产业和未来重点产业链，与链主企业共同组建跨区域产教融合共同体，助力产业链延链、补链、强链；充分发挥政府统筹作用，积极参与兼具人才培养、创新创业、促进新质生产力发展功能的市域产教联合体建设。要引入数智技术，丰富产教融合内容，发挥大数据优势实现对接参与

培养高素质技能人才，提高人才供给力

一是在培养方案设计上，坚持面向产业、聚焦数智、逆向设计、正向实施，以支撑新质生产力发展的工作岗位所需的职业能力培养为逻辑起点，以高素质技能人才培养目标达成作为培养终点，系统梳理发展新质生产力的典型工作任务，重构数智化绿色化课程体系。

优化新专业结构布局，提高专业生命力

二是处理好内和外的关系。既要充分考虑自身办学基础、师资队伍、实训条件等内部因素，量力而行，科学设置新专业，切不可盲目跟风、为翻新、翻版照抄；又要立足区域产业布局实际，借力政府、行业、企业、学校协同合作机制，汇聚外部资源，确保专业设置与产业发展同向同行、实现同频共振。三是处理好纵和横的关系。

加强有组织科技创新，提高科技支撑力

集科研攻关、技术研发、成果转化、人才培养于一体的高水平、政产学研用协同创新平台，形成职教赋能产业高质量发展策源地，引导成果转化，着力打破创新链和产业链之间的耦合障碍，构建以破解企业技术难题为目标，推动攻关成果靶向输出的新模式，促进创新成果向新质生产力转变。另一方面，强化师

深化高水平合作交流，提高产业贡献力

主体需求的动态分析，促进产教融合资源供给模式的优化与增效，提高服务企业转型升级的精准度和人才培养的匹配度。要激发合作动力，以参与主体需求为导向，在人才培养、资源开发、课程建设、教师培训、科技创新等方面深化合作，打造

运营共同体。同时，还需深刻把握数字时代新特点和发展新质生产力的新要求，立足区域优势、支柱产业和人才需求，不断拓宽国际视野，打造国际合作平台，加强海外人才的引进和先进技术的引入，输出职教资源和标准，培养国际化人才和国

资支撑，激发科技创新活力。教师队伍是发展职业教育的第一资源，是职业院校实施科技创新的关键主体。因此要精心引进教师，坚持柔性引才、飞地引才和全职引才相结合，积极营造聚天下英才而用之的良好氛围，着力补齐师资队伍总量不足、结构不优的短板，要潜心培育名师，科学规划职业生涯，搭

建发展平台，完善培育机制，着力分类培养业务精湛、业绩突出的教学名师、科研能手、技能大师，要悉心评价教师，加快破除五唯，顽瘴痼疾，完善职称评价标准，改革职称评价方式，科学设置评价周期，着力构建以创新价值、能力、贡献为导向的评价体系，要真心关爱教师，充分发挥党管人才的政治和组织优势，优化表彰奖励制度，大力弘扬科学家精神、教育家精神，着力健全要素参与的收入分配机制，激发劳动、知识、技术、管理等生产要素活力。

型数字化新形态教材，及时植入新理念、新技术、新标准、新方法。三是在教学方式革新上，要坚持应用为王，搭建人人、时时、处处、可学的智慧化数字教育平台，不断拓展数字化应用场景，扩大优质教学资源供给，将人工智能技术贯穿教育教学和管理全过程、各环节，充分借助数字技术手段，深化线上线下结合的混合式教学模式改革和教学评价改革，赋能高素质技能人才培养。

应以《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》为行动指南，既要深入剖析职业教育不同层级人才培养的特点和逻辑关系，科学设置中高本贯通培养专业，助力调整人才结构，拓展学生成长成才通道，又要统筹考虑职业教育、高等教育、继续教育协同创新，打造“人工智能+”“绿色+”“交叉融合型专业（群）”，构建中国特色工程师和高素质技能人才培养体系，助力调整教育结构，满足新质生产力对各类型教育的需求。

中资企业急需的本土技术技能人才。道虽远，行则将至。加快发展新质生产力必将对职业教育的办学理念、人才培养、教学组织、科学研究和社会服务产生深远影响，职业院校须固守类型教育定位，坚定信心，保持定力，主动作为，改革创新，为教育强国建设和高质量发展作出职教贡献。

（作者系兰州石化职业技术大学人事处处长、教授）

陈彬 邹新宇

国务院印发的《中国制造2025》对“高水平船舶与高端海洋工程装备制造领域高素质技术技能人才及大国工匠”提出了迫切需求。为此，武汉船舶职业技术学院通过创新人才培养模式、重构课程体系等举措，对接船舶与海洋工程装备制造产业链中游，面向船舶建造的船、机、电及船舶与海洋工程装备智能制造等岗位群，深入打造以焊接技术与自动化、数控技术为支撑的船舶智能制造专业群，着力培养“吃得苦、扎得下根、干得成事”的新时代造船工匠。

构建“四融合、多元化”人才培养模式。以培养“高素质、厚基础、强能力、勇创新”的技术技能人才为目标，以造船企业典型工作项目为载体，以行业认证、技能竞赛、创新创业大赛的能力和素养要求为目标，大力推进教学内容和教学方式改革，创新构建“德技融合、书证融合、赛教融合、专创融合”多元化人才培养模式。为满足造船企业对人才多样性的需求，与中国船舶集团等企业共同组建船舶设计工匠班、钛合金焊接班等，通过校企共同制定人才培养方案，共建专业教学资源、共建实训基地等，共同培养具有工程思维、家国情怀、国际视野、职业素养与技术能力并举的造船工匠型人才。

重构“一主线、三模块”课程体系。专业群以各专业课程的融通和共享为基础，以先进的造船技术能力培养为核心，围绕船舶智能制造典型工作任务，将职业技能等级证书、大赛项目引入课程，校企共同制定融入新技术、新工艺、新规范的课程标准，共同确定不同班级的课程内容与时序，构建以思政教育育匠德、技术技能训练铸匠艺、文化熏陶铸匠魂为主线，基础平台课、专业核心课、创新拓展课为模块的“一主线、三模块”课程体系。其中，基础平台课确定不同班级的课程内容与时序。

紧密对接“三新”，开发线上线下精品课程。紧密对接行业企业的新技术、新工艺、新规范的发展趋势，按照“协同进化”原则，校企共同开发、更新基于工作场景和项目化的课程资源。大力建设船舶工程技术专业国家级教学资源库、精品在线开放课程和实训教学项目资源。牵头组建“全国船舶工程技术专业教学资源库共建共享联盟”，建立资源动态调整更新机制。依托船舶资源库、资源库，建成拥有丰富资源素材的“船舶e栈”，通过搭建“互联网+”学习场景，打造人人时时处处可学网络环境，为全国300余家船舶类院校、企业的师生及从业人员提供泛在、自主、个性化的学习。

整合虚实资源，共建产教融合实训基地。按照“共建、共享、共赢”原则，校企共建生产性实训基地、技能大师工作室等。与国际一流的沪东中华造船集团等产教融合型企业合作，建成船舶工程技术专业国家级实训基地和船舶智能制造国家示范性虚拟仿真实训基地等校内虚实结合的实训基地。深化与中国船舶集团等企业合作，建设涵盖专业群六类关键技术的船舶与海洋工程装备智能制造校外生产性实训基地。实现校内校外资源有效整合、共建共享，健全学生校内实训、企业跟岗、生产实践等环节，强化学生技能，提升实习实训成效。

打造高水平教师教学创新团队。健全校企双向流动机制，专业群聘请辽宁舰总设计师朱英富院士为领航人，一批船舶企业首席专家、首席技师、技能大师作为兼职教师，打造“教学名师+首席专家”双带头人、专兼结合、数量充足的高水平结构化“双师型”教师队伍。依托教师教学创新团队，开展造船工匠型人才培养、岗课赛证融通育人、技术技能培训、绿色智能制造技术应用、高技术船舶设计、虚拟仿真技术教育培训、职业资格考证、成果推广等社会服务。近年来，学校面向船舶行业和地方企业开展横向技术服务114项，实现技术创新服务经济产值1.69亿，培养了逾千名服务航空母舰、大型液化天然气船、邮轮等大国重器建造的工匠型人才，为我国船舶工业职业教育高质量发展提供了有力的人才支持和智力支撑。

（作者单位系武汉船舶职业技术学院）

威海职院推进“实境化”实践教学改革——

“校园职业场”赋能学生成长成才

Q 教改一线

徐东晖

针对高职院校教学过程中存在的理论系统化、技能碎片化、实践教学“假想训练多、真实生产少”等问题，威海职业学院确立了“技艺精、上手快、素质高、后劲足”的实践育人目标，对接行业企业岗位要求和学生职业发展诉求，开展了“实践教学环境与真实职场环境相结合、实践教学内容与岗位要求相结合、实践教学评价与工作成果相结合”的实践教学改革，有效赋能学生初岗胜任、体面就业、多岗迁移和终身发展。

整合资源，打造符合企业生产场景的“校园职业场”

焊接技术实训车间里焊花四溅，师生们正合力切割焊接一批钢板。这些钢板将走出国门，装配在由500多片独立钢页组成且每一片都要由不规则钢板焊接而成的某国家足球队球场上。曲面金属在焊接中会产生非常复杂的应力，对产品成型精度的有效控制要求很高。学校智能焊接技术专业教师刘明海介绍说，一块20米长的曲面板，要求的误差不能超过5毫米，这对焊接工艺和技能水平提出很高要求，也正是在这种真实生产环境中迎接挑战，学生才能练就过硬的职业能力和素养。

近年来，学校大力气培育技能文化和职场氛围，重新规划场地资源和设备设施，吸引企业投入资源和技术，为学生创设面向职场、开放共享的学习环境，对原有实训室进行系统化改造和智能化升级，打造了56个生产性实训基地，校企共建9个实境化教学工厂，校企联合成立7个协同创新中心，为生产性实训、科技研发、成果转化提供平台支撑，全面开放学校经营性



场所，鼓励师生依托专业开办小微企业和创业实体，学生先后创办20余家企业，将职场情境、企业文化融入校园，形成了资源丰富、功能齐备的“校园职业场”，以及全时空实战、全方位资源利用的“育人大课堂”，学校成为学生入职前的真实练兵场。

对接需求，构建与真实工作岗位要求吻合的内容体系

在会计工厂的工位上，一边整齐摆放着中小企业的真实账本，另一边摆放着大数据与会计专业的教材，学生不时地翻看和查阅。这些教材的主要内容来自会计行业各岗位的工作手册，我们通过认真梳理法律知识、岗位职责、典型工作任务和工作情境，开发了系列工作手册教材，作为学生学习和工作的案头书、手中卷。学校大数据与会计专业带头人丁小华表示，这些教材能有效指导学生解决实战中遇到的难题，深受学生欢迎。通过完成一个个由简单到复杂的真实项目，我现在可以独立运作57家小微企业的账目，并能指导学弟学妹开展业务，感觉自身发生了质的飞跃。该专业学生吴玉悦自豪地分享个人学习

心得。学校注重实践教学体系的构建，建立常态化的行业企业调研机制，基于企业的人才需求和岗位要求，以典型服务或真实产品为载体，开发设计基础性训练、整体性认知、生产性实训、综合性实战等项目和模块，按照技术技能人才成长规律进行重组和序列化，形成递进式的实践教学项目链。建立教师赴企业顶岗实践制度，支持教师与企业一线技术人员建立密切联系，定期收集企业主流设备、典型产品、在用软件等关键信息，将新技术、新标准、新方法、新工艺及时融入教学。与企业一线技术人员共同承担企业生产项目，一起解决生产实践问题，将新的案例和典型经验有效转化为实践教学项目，确保教学内容及时迭代和更新。

真岗实做，实施“岗位实战，学做合一”的教学模式

在学校机电实训楼里藏着十多头栩栩如生的恐龙，能感应人的位置并发出声音，它们是由机械设计与制造、电气自动化专业学生制作的仿真恐龙模型，已销售到省内多家

儿童游乐场，年产值达20余万元。我们和学生共同完成“造型设计、工艺制定、下料施工、美工造型、调试质检、打包出厂”的整个流程，将知识能力和职业素养培养融入工作过程，学生的学习状态发生显著变化。

学校机电工程学院副院长、拥有山东省首席技师、技术技能大师称号的谭建正介绍说，通过项目实施，师生团队在提升技术技能的同时，还学习了成本控制、声光电和美学等专业基础知识，有效提升了综合职业能力。学校注重行动导向，构建了以生为本、师徒协同的实践共同体，遴选专业素质优良、实践经验丰富、承担企业真实项目的教师担任导师，邀请企业技术人员担任副导师，通过职业能力测试、技能测试、面试等方式遴选思想品质优良、职业态度认真的实践生，在实践过程中有意识地培养小导师，逐渐形成结构优化的实践共同体。逐级以产业思维为引领，采用全项目制的运行模式，以工时制替代学时制，根据项目周期调节学习过程，导师带领学生一起完成企业真实的生产实践任务，将知识技能、情感态度、

指导学生实施汽车维修项目，过程方法融入工作过程，构建起“人、文、素、养、技、能”融合共生的现代师徒传习体系。

成果导向，建立工作业绩与学习成效并重的评价体系

威海职业学院教授刘明海坦言，看似简单，但真正经营起来远不如课堂上讲授来得轻松。学校大型商超的创始经理张雪老师表示，因为不具备“双师”能力，他起初并不愿意这样的麻烦，正是学校的改革举措和评价机制激发了其放手一搏的斗志。教学改革最大的阻力就是多年来人们形成的固化思维和认知，我们必须要建立有效的评价机制，转变教师和学生的认知，进而影响他们的行动。学校党委书记李耀华表示，一方面要从教师端树立“用真本事教给学生真本领”的理念，夯实自身的“双师”素养和能力，另一方面从学生端倡导“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的价值认同，让他们树立技能成才、技能报国的目标志向。

面向教师和学生两个层面构建评价体系，主张职业教育的评价一定是在事中开展，而不是在纸上进行，评价过程既关注成绩和业绩等数量性指标，更关注影响与成效等质量性指标。面向教师建立业绩和实效并重的评价框架，围绕教学运行状况、生产实践业绩、人才培养实效开展质性评价和量化考核，鼓励和支持他们基于典型工作任务和真实工作情境，开展行动导向的教学改革。面向学生建立学习成果与信用绩效并重的评价框架，将学生承担的实训生产任务、科技研发、创业实践等项目产出列为学习成果，由教师结合工作态度、工作时长、产品质量评价作业成绩，将学习投入、合作行为、志愿活动等作为核心要素计入信用绩效，信用积分可兑换学分，鼓励学生积极参与与生产经营、劳动服务、双创拓展活动。

（作者系威海职业学院院长）