



泰州职业技术学院
TAIZHOU POLYTECHNIC COLLEGE

高职教育资讯

(内部学习参考)

2023 年第 1 期 总第 138 期

本期目录

- ※ 李博、徐胜：创新职教专业群建设模式
- ※ 马延伟：职业院校如何发挥自身优势实施好劳动教育
- ※ 申培轩：现场工程师重在习得“能力之知”
- ※ 王振洪：搭建产科教平台，融汇“产、学、研、训、创”
- ※ 刘昕、崔太水：构建“四链”融合职业教育新生态

高教研究所·汇编

2023 年 03 月 24 日

创新职教专业群建设模式

随着我国经济结构调整和产业升级不断加快，产业集群集聚效应愈发明显，复合型高素质技术技能人才的缺乏已经成为影响区域经济高质量发展的重要因素之一。专业群建设是高职教育主动适应经济发展和产业升级的关键环节，也是高职院校强化内涵、提升质量的突破点和着力点，已经成为高职院校综合竞争实力的具体体现。随着长三角一体化发展战略、长江经济带发展战略、“一带一路”倡议等交汇叠加，以及江苏省委对南通“成为全省高质量发展重要增长极”的发展要求和南通建设“一枢纽五城市”的目标定位，对高质量高等职业教育和高层次技术技能人才的需求愈加迫切。为此，笔者所在的南通职业大学以“双高计划”高水平专业群建设为契机，通过对接产业、整合资源、重构组织，创新专业群建设模式，构筑专业建设集成开放系统，促进各建设主体在知识生产上分工协作、技术服务上协同创新、资源整合上共享互补，从而形成集群竞争优势，解决专业群对接产业吻合度低、专业资源整合度低、建设发展协同性低等“三低”问题，实现职业教育供给侧和产业社会需求侧结构要素全方位融合，有效提升复合型技术技能人才培养质量。

创新产业对接机制，树立“群链对接、产教相融”专业群建设新理念

绘制区域产业链全景图。产业发展是专业群建设的外驱力，也是专业群组群的逻辑起点，精准对接产业需求是衡量专业群建设水平高低的根本标准。为提高专业群建设与产业发展契合度，学校从人才培养供给侧改革入手，紧扣产业链，打造人才链，围绕产品全生命周期时空轴，绘制现代建筑、智能装备等6张产业链全景图，并围绕岗位群对复合型人才的知识、能力、素养要求研制《职业岗位能力清单》，确定专业群对接的“产业链段”和岗位群以及专业群人才培养目标和规格，高度匹配专业群构建与区域产业发展需求，组建建筑工程技术、机械制造与自动化等6个国家级、省级高水平专业群。

建立动态调整评价机制。基于“评价→调整→适应→再评价”适应性理论，研制“市场需求+建设水平”两个维度的评价指标体系，开展“就业情况”“用工情况”“课程建设”等13个方面的市场调研，依据调研评价结果，定期将群内专业划分为“品牌发展、错位调整、分流淘汰、加速发展”四类，建立起全过程动态调整和分

类管理机制，使专业群“组群”“调群”由内部调整转向外部对接，产业需求对接机制更为精准有效，实现教育链、人才链与产业链的紧密对接，解决了专业群与产业发展不同步的问题。

“三位一体”整合教学资源，全要素对接产业人才培养需要

整合专业群课程体系。课程建设是专业群建设的关键纽带，是专业群开展跨专业建设的核心载体。为使课程体系、教学内容能够满足岗位群对技术技能人才综合性、复合型的能力要求，学校依据《职业岗位能力清单》，以群为口径重构岗位群，统整专业群各专业核心课程，引入企业典型案例、新技术、新工艺、新规范，融入课程思政、职业技能证书要求等元素，形成与关键岗位群能力要求相匹配的融合课程模块。系统构建“通识基础课+专业群平台课+岗位融合课+专业群拓展课+职场过渡课”五层课程体系，实现专业群课程体系由分立转向融合。

整合专业群教学团队。为形成专业群人才培养合力，改变传统专业模式下，教师各自为战的专业建设模式，按照课程模块组建跨专业、跨学院、跨领域的课程开发团队，通过高访、研修、项目、集训等管理模式，课程开发、教材开发、大赛参赛等可视化成果约束，合作开发融合课程 118 门、课程标准 182 套。建立了以课程开发团队为核心、校企混编的结构化教学创新团队 18 支，共同开展设计一堂课、说好一堂课、上好一堂课、评析一堂课、反思一堂课“五课”教研以及模块化协同教学，打造出以全国技术能手、江苏工匠、技能大师为代表的高水平专业群“双师型”教师队伍，实现专业群师资建设由孤立转向合作。

整合专业群实训平台。共享型实践教学基地是实现产教跨界合作、协同育人的载体，专业群建设是开展多专业实践教学的有力支撑。学校基于“共性技能+复合技能”培养目标，深化产教融合，创新共建共享模式，采用“校中厂”“园中校”等形式，与龙头企业共建京东电商实训基地、智聚装配式建筑实训基地等 8 个混合所有制实训基地，汇聚校内外优势教学资源，形成资源共享型实训基地群。比如，学校与新大陆、华汇智谷产业园三方按 2:1:1 出资，共建江苏（南通）数字技术公共实训基地，以真实岗位培养学生复合技能。通过专业群一体化课程体系、教学团队和实训平台三类资源的有效整合，解决了复合型技术技能人才培养能力不足的问题。

推进专业群协同建设，构建柔性化、网络化、多元化管理运行组织

重构柔性化管理组织。传统专业间、院系间、部门间封闭的组织壁垒是阻碍专业群资源开放共享、师资协同创新、专业融合发展的绊脚石。为打破壁垒障碍和刚性约束，以建立柔性管理模式为重要突破口，学校成立由教务处处长和六大专业群负责人牵头组建的专业群教学部，采用项目制、联席会议制等形式建立柔性管理机制，统筹组建专业群、研究制定专业群发展规划、开展专业群人才培养改革研究与实践、“五课”教研活动等专业群建设工作，解决了跨学院组群时，指令层级多、资源调配不畅的问题。

重构网络化教学组织。改变以单个专业为教学单位的师资团队割裂现状，形成专业群建设的协同发展范式。将专业教师按课程模块重新安排，组建了课程模块小组，实施组长负责制。由专业群教学部组织制定了课程模块小组负责人聘用管理、年度考核、成果奖励等文件。通过设置课程模块小组，打破了以“专业—教研室”为单元调配教学资源的局面，建立了“专业群—课程模组”的扁平式管理网络，有效推进了跨专业、跨学院教师协同教学。

重构多元化共治组织。建立健全多元主体共建的长效机制，充分整合政行校企多方育人资源是专业群融入区域发展、融入行业企业发展，增强外部适应性的关键举措。学校依托专业群成立华夏建工学院、林洋电子学院等6个校企混合学院。在理事会领导下，形成了“政行校企理事会—校企混合管理团队—专业群建设指导委员会”全方面、多层次的专业群多元共治格局，实现专业群资源共享、多方共治、协同育人，管理模式由刚性向柔性、封闭向开放转变。

（作者：李博系南通职业大学副研究员，徐胜系南通职业大学副校长。节选自《中国教育报》2023年3月28日07版）

职业院校如何发挥自身优势实施好劳动教育

2020年3月中共中央、国务院颁布了《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》，2020年7月教育部颁布了《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，对新时代中国特色社会主义劳动教育作出了系统设计和部署。职业院校如何根据自身特点有效实施劳动教育，完成好培养全面发展的社会主义建设者和接班人这一根本任务，值得深入研究。

职业院校具有实施劳动教育天然优势

职业教育是国民教育体系的重要组成部分，是以培养学生从事职业劳动的综合素养为目标的一类教育。从这个意义上说，劳动教育与技术技能人才培养是相互统一的，职业院校具有实施劳动教育的天然优势。

教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》规定，我国职业院校的课程设置包括公共基础课程和专业（技能）课程两类，其中专业（技能）课程要紧密切联系生产劳动实际和社会实践，实践性教学学时原则上占总学时数50%以上，学生顶岗实习时间一般为6个月。这些专业知识、技能的校内学习和企业实习实践，都蕴含着丰富的劳动教育内容，全程渗透着劳动知识、技能学习，工匠精神、劳模精神培养和崇尚劳动、尊重劳动的价值观引导，这是区别于普通学校开展劳动教育的有利载体和特有路径。

为了确保职业教育的类型特色和办学质量，我国中高等职业学校的设置标准中都有关于“双师型”教师比例或数量上的结构性规定。根据教育部2021年统计数据，我国中等职业学校“双师型”专任教师占专业（技能）课程专任教师比例达到55.51%，已远超国家《中等职业学校设置标准》规定的30%的比例；高职院校“双师型”教师占比也已超过55%。同时，随着校企合作的不断推进，企业工程技术人员、高技能人才向职业院校流动，这些兼职教师已经成为职教教师队伍的重要组成部分。既有教育专业素养、又有专业实践能力或行业从业经历的师资队伍，是有效实施劳动教育的重要软件保障。

职业院校实施劳动教育面临挑战

在我国当前的家庭结构、教育体系结构的大背景下，随着义务教育、高中阶段教育的普及，青少年学生的成长历程中往往缺乏承担家务劳动、生产劳动的机会和体验；而二元结构的教育体系也使得职业院校生源群体的文化知识基础相对薄弱，这使得职业院校实施劳动教育过程中会面临学生劳动态度、观念、知识基础等方面的短板与挑战。

一是学生对一线生产服务劳动缺乏认知与兴趣。我国长期以来实行普职分流的二元教育结构体系，主要是依据中考成绩确定学生在初中后进入哪个发展通道，因此进入中等职业学校往往是学生没有考取普通高中后的无奈选择，并未对未来从事一线生产服务性劳动岗位做好心理上的准备。义务教育阶段职业启蒙教育的匮乏，使得学生对社会分工体系中的各行各业也缺乏基本的职业认知，更谈不上有意识的生涯发展规划。主观上的无奈和客观上的无知，最终导致学生在进入职业院校后的专业选择上处于盲目、茫然、盲从的状态，在学习过程中表现出劳动态度、品格上的明显短板。

二是文化知识短板不利于学生职业生涯可持续发展。进入职业教育体系的学生文化基础相对薄弱，除了知识和学业成绩层面，调查研究还发现，在毅力、成就动机和自我效能感等非认知能力方面，中职学生得分均显著低于普通中学学生。而在职业院校人才培养方案中，由于面向就业办学定位的导向而更为侧重专业学习和实习实践，学生原有的薄弱文化基础面临进一步削弱的窘境，导致学生适应经济社会转型发展过程中不断学习新知识、新技能的可持续发展能力偏弱。

三是人文教育弱化不利于劳动素养全面提升。一个人在职业劳动生涯中，除了基本的劳动知识和技能，还需要不断地与团队成员、客户等进行沟通、对话、协商，对他人诉求、意图、价值观的准确理解、判断与回应，是有效交流、合作直至达成一致目标的重要基础。因此，一个劳动者和职业人的健康心理、文化修养、灵活而富有创造性地解决问题的能力等，是职业与劳动精神的核心要素，是职业劳动素养的持久根基。但目前，我国一些高职院校对于培养学生具有独立人格、健康心理、社会适应能力、创新实践能力的人文教育重视不够，致使学生人文素质偏低、人文知识缺乏、人文精神淡薄。这是职业院校实施劳动教育面临的现实挑战。

“五育”合力促进学生全面发展

职业院校学生完成学业后将直接进入劳动者队伍,成为生产服务劳动的主力军。而当今世界科技发展迅猛,新业态、新职业层出不穷,需要劳动者具有更强的适应能力,即自我发展能力。结合时代要求加强职业院校劳动教育,全面贯彻党的教育方针,亟须将劳动教育融入育人体系,“五育”合力促进学生的全面发展。

劳动教育发挥着树德、增智、强体、育美的综合育人价值,是促进学生全面发展的根本途径。因此,需要纠正劳动教育“劳动化”和“教育化”两种偏颇,不是参加体力劳动就是劳动教育,更不是在课堂上讲劳动就是劳动教育,而必须在劳动实践中兼顾知识应用、技能锤炼与价值引导,实现劳动和教育的融合与统一。尤为重要是“教育引导青少年树立以辛勤劳动为荣、以好逸恶劳为耻的劳动观”,使学生不仅会劳动,还要爱劳动、勤劳动,科学劳动、诚实劳动,通过劳动实现体力与脑力协调发展,实现思想品德、审美修养、创新精神的全面成长。

党的二十大报告明确要求“推进职普融通”,为学生创造多次选择和多样化发展的机会,促进学生全面发展,这是在优化国家教育体系层面对党的教育方针的贯彻落实。职业院校具有实施劳动教育的天然优势,而这种优势应纵向向普通中小学延伸,横向向普通高中、普通高校渗透,为普通学校提供以课程和资源为载体的劳动课程教学服务和职业生涯指导服务。这一方面能够弥补普通学校劳动教育资源短板,另一方面能够帮助中小學生提早获得职业认知和启蒙,了解职业院校专业方向,树立职业生涯意识,促进普职衔接,增强职业教育吸引力。

近年来,随着中职学生发展通道的拓宽,中等职业教育的办学定位已从过去单纯的“以就业为导向”转向“升学与就业并重”,逐步探索按专业大类培养模式,加强基础知识和技能的培养,将有助于中职学生厚植文化知识基础,增强发展后劲,获得平稳、可持续的职业生涯发展。要加强职业院校人文课程建设和人文精神培育,为学生终身发展奠基,让他们有更强的自我发展的意识和能力,成为一个体力脑力协调发展的、能够主动适应经济社会快速变迁的职业劳动者。

(作者:马延伟系中国教育科学研究院副研究员。本文为中国教育科学研究院中央级科研院所基本科研业务费专项资助项目“推进新时代职业院校劳动教育实施研究”成果)

现场工程师重在习得“能力之知”标

现场工程师是职业教育人才培养的高级目标定位。现场工程师的培养，体现技术逻辑，重在“能力之知”的习得和解决问题能力的养成，成就具有独特技术知识、技术思维、技术伦理的“匠者”，达成理智的“创造之人”。

以企业高技能人才需求为起点

现场工程师是具有高新技术的技术应用型、技能型人才，达到高层次人才的技术水平和理论水平。现场工程师应具有工匠精神和扎实的理论基础，具有高层次的基本理论和基本知识，面向职业、行业、产业，强于设计和开发，应用新的科学原理，催生新的科学技术。现场工程师善于发现和解决一线技术问题，思维灵活、应对能力强，具有积极的职业态度、很高的职业精神和综合素养，具有一定的探究、创新和研究能力。

现场工程师的培养，要以行业企业的高技能人才需求为起点，坚持职业性，培养目标、专业设置、课程体系与内容、教学模式，都体现出较强的社会适应性。现场工程师的培养，重在实际问题能力的养成，以跨学科视野解决复杂工作问题，以高新技术技能应对生产系统的更加复合、更加综合和更加高端，能主动适应和参与技术创新，强适应甚至引领企业、行业和岗位发展与升级。

坚持学术与职业共生的理念

现场工程师不仅是技术工人和技术员，还要成为高素质的一线工程师和科学家，是职业性和学术性的结合。现场工程师的培养，应是理论知识与实践能力的贯通、杂糅、互融、联结，需要紧密对接复合型技术岗位需要组织专业教学，在明确的情感目标、知识目标和能力目标指引下，设置基础知识、专业知识和工程技术知识等模块化课程。

借鉴德国经验，现场工程师的培养要树立学术与职业共生的理念。“学术教育”要体现职业化倾向，体现职业行动导向，实施理实一体化育人，形成完善人格，培养学理素养和实践技能，培养基本能力、关键能力、专业能力、社会能力、可迁移能力等，实现科研和职业实践的互鉴互融。学术与职业共生，还要将通识课程、学科专业课程、职业技能实践有机衔接，创建融合教学模式和跨学科课程体系，让学

生在实践经验的基础上，知晓为何做、怎么做得更好。要强调严谨的工程基础知识、设计、建造等方面的整合性、集成性学习，需要转变学科导向，打破理论与实践、学习与运用之间的二元界限，实现理论与实践之间以及学科之间的融合。

在实践中提升技术应用能力

现场工程师的培养具有复杂性强、场景性强的特点，需要在明确情感目标、知识目标和职业能力目标的前提下，开发模块化课程，重在德技并修、面向产业、做学合一、育训并举，以培养学生跨岗位、跨职业的自我更新和应变能力。

现场工程师的培养要将理论知识、专业知识及跨学科知识职业化，在实验实训室和企业的真实场景中巩固提升职业能力，增强岗位体验和新技术体验，掌握高新技术技能。要让学生在实践中了解生产操作、工艺参数、质量标准和行业规范，能分析判断影响产品质量的因素并加以改进；要通过实践活动，让学生掌握生产原料的性能和加工方式，了解生产设计的工程原理、工艺流程、生产工序；要通过实践强化，让学生能运用科学的方法解决生产中的质量控制问题，学会中试转产、质量控制、市场分析，学会统筹、协调、分析、决策，具备数据采集、产能管理、品质管理等能力，培养工程应用、工程管理、设计创新、复杂生产技术等技术应用能力。

现场工程师的培养，要突出行业与岗位目标，关注新产业、新业态和新商业模式，关注技术迭代。专业设置要积极适应职业甚至能引导职业，自主、灵活、动态调整专业类别和专业方向。要以生产单位、超车间、跨部门为基本单位构建知识和能力体系，课程模块兼顾生产逻辑、能力逻辑和学科逻辑，培养工程技术与具体行业或生产相结合的能力。可采用“二元制”的培养模式，学习地点在学校与企业之间交替进行，教学由“双师”完成，学校专职与兼职教师分工合作、取长补短、相互转化。

通过具身教学法培养学生素质

现场工程师的培养，重在培养学生现场解决问题的能力，使学生不仅能够改进工艺、优化流程，还具有一定的技术研发能力和高难度技术的操作能力，可以对复杂故障进行高效诊断和处理。

培养现场工程师，要培养学生的家国情怀、职业精神、奋斗精神、劳动精神、科学精神和团结协作精神，还要培养学生创新、伦理、美学等方面的素养。这些素

质和品格，可以通过具身教学法，让学生在具身参与教育域、职业域、社会域和技术域的活动中自然形成。具身教学法，实质是现代学徒制的方式下，一种多场域、情境化的教学形式。这一教学法强调教学做一体化的教学设计，在学习场景下将工程技术、生产工艺与生产过程相结合，注重专业理论、专业技术和生产管理能力的综合实践，实践教学要占总学时的三分之一，使学生能用专业能力解决实际问题。

现场工程师的培养，需要师资队伍的实践经验积累。教师不仅要有学科理论与专业知识，还能发现并解决实际工作中的问题，具有科学精神与批判精神，具有在真实场景中应用工程技术、进行技术技能转换衔接的经验和能力。

现场工程师，面向的不仅是一个具体岗位，而是“职业带”，是面向具体岗位（群）和职业带的岗位胜任力培养。现场工程师的培养，重在理论教学的契合度与够用度，重在掌握新技术新技能和培养创新力，切不可过于追求学术化，要规避陷入基础课程过多、学术倾向严重、实用性缺失、人才培养偏离行业企业岗位导向、忽视教师的实践经验等误区。

（作者：申培轩系山东省教育科学研究院院长、教授，节选自《中国教育报》2023年3月28日）

搭建产科教平台，融汇“产、学、研、训、创”

党的二十大报告强调，“推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”。2023年全国教育工作会议进一步提出，“加快构建融通融合融汇的现代职业教育体系”，科教融汇已成为高职创新发展的新方向。

把握科教融汇的重要价值

把“科教融汇”作为职业教育办学的新方向，对于高职教育创新发展具有重要的价值意义。一是统筹“三位一体”的必然要求。科教融汇是高职教育领域教育、科技、人才实行统筹安排、“三位一体”部署的必然要求，是打造教育、科技、人才共同体的重要载体。二是现代职教体系深化的关键路径。现代职业教育体系建设要满足产业发展科技创新需求，高职院校应主动融入国家科技创新链，成为先进科技成果创新的“中试车间”，服务先进科技成果的产业化。三是人才自主培养能力的重要支撑。科教融汇对于现代产业体系高端化、智能化、绿色化发展起到重要支撑作用，无论是高素质现场工程师还是高端技术技能人才的自主培养，均离不开科技创新要素的有机融入。

审视科教融汇的现实瓶颈

时下，高职教育在国家科技创新体系中的作用没有受到足够重视，科教融汇的深度及广度与产业发展需求、行业企业期望都存在较大差距。

一是适应性不足。高职院校的办学定位尚不能契合科教融汇的需求，强教学弱科研、重技能轻技术。“重点服务企业特别是中小微企业的技术研发和产品升级”是高职院校办学的重要导向，而很多高职院校未能通过科学技术研究充分适应区域产业发展对技术创新的需求。据国家知识产权局网站数据，2020年全国高职院校校均授权发明专利数2.69项，有959所高职院校授权发明专利数为零；据《2021年高等职业教育质量年度报告》统计，全国有217所高职院校2020年科研社会服务经费为零。

二是功能性不足。高职院校实现科教融汇缺乏基础平台的有效支撑，强产教弱科教、重人才培养轻科技创新。随着科技创新的复杂化、系统化，科学技术研究需要平台支撑，尤其是校企协同构建的技术创新平台。由于缺乏完善的科研平台与科

研组织机制，高职院校教师之间无法形成紧密协同的科研共同体，难以形成完整的科研创新链条，科研供给与企业需求之间存在“两张皮”现象。

三是创新性不足。高职院校师资队伍尚不能支撑科教融汇，强理论弱应用、重数量轻转化。高职院校教师开展科研工作普遍较为重视论文、项目等理论成果，缺乏应用科研的意识与能力，科技成果市场推广意识不强、能力不高。加之很多教师缺乏企业工作经历，普遍缺乏对接行业企业技术创新的能力，难以真正将科学研究与人才培养和社会服务紧密结合起来。

探索科教融汇的关键路径

高职院校应发挥面向产业、服务产业的类型教育比较优势，融合汇聚行业企业、科研院校等优质科技资源，搭建“产、学、研、训、创”五位一体的产科教协同平台，着力提升办学关键能力，主动融入技术创新。

以科技赋能推动专业升级。在科教融汇的新价值导向下，高职院校开设的专业要能够立足新科技时代，及时跟上科技发展与产业发展，这是提升高职教育吸引力和竞争力的根本体现。高职院校要立足新经济、新技术、新业态、新职业的发展需求，适应产业数字化、智能化、高端化的发展趋势，借助5G、大数据、云计算等新技术，强化技术技能融合交叉，推动专业的现代化改革；将智能技术、数字技术广泛融入专业教学，以科技力量促进学生有效学习、深度学习，加快专业的数字化转型；聚焦双碳目标、可持续发展与循环经济等，推动专业的绿色化改造。同时，加快建立基于产业人才需求的大数据平台，为专业结构动态调整提供决策依据。

以产科教一体提升平台能级。产科教深度融合、一体化发展离不开平台支撑，高职院校应建立主体多元、层次高端、功能多样的产科教平台。强化平台思维，根据区域产业形态和对技术创新的不同需求，与政府联合、与行业协作、与企业合作，探索建立产教综合体、职教集团、产业学院等不同形态、不同类型的产科教平台组织；将多元主体合作深度和功能服务广度作为平台建设核心，建设集人才培养、科技攻关、技术服务、智库咨询等功能于一体的产科教融合平台，建立长期的技术创新合作机制以及专利开发和转化机制，推进科技成果产业化应用。如金华职业技术学院依托浙江省现代农业职教集团、金华市乡村振兴学院的平台基础，利用学校实验农场的示范作用，与金华市农科院、农业龙头企业等开展深度合作，盘活体制机

制和产业、科技、土地资源，争取更多的科研、实验和人才培养项目，努力打造区域性“乡村振兴创新综合体”，促进区域农科教一体化发展。

以科教团队重塑师资结构。高职院校应以产科教平台为载体组建以应用研究为导向的科教创新团队，将分散的科研力量聚合成科研集群，产生集聚效应。组建跨院系、跨专业、跨校企的异质性混编的科教创新团队，以应用型科技项目为纽带，凝聚产业、学校、社会多元力量，校企联合开展科技攻关、产品研发、技术改造；培育以企业科技副总、产业教授和学校社会服务型教授为核心的科教团队带头人，赋予其必要的人财物资源；通过企业挂职锻炼、访问工程师等项目创新教师企业实践机制，提升骨干教师的社会服务能力；增强教师基于产教融合、科教融汇的课程适应性理念与能力，促进科研反哺教学。

以自主培养革新育人模式。高职院校应主动将科教融汇作为人才培养模式改革的新方向，以产科教一体化育人为切入点，以产科教平台为依托，将科技创新要素有机融入人才培养全过程。探索建立一整套以教促产、以产助学、产学互动、学研结合的行动体系，形成“企业项目进课堂、能工巧匠上讲台、师资队伍下企业、师生作品进市场”的局面。同时，将开拓创新、敢为人先、精益求精等科学精神融入学生的职业精神培育之中，培养现代产业发展所需的新时代现场工程师及高素质技术技能人才。

（作者：王振洪，系金华职业技术学院党委书记、浙江省现代职业教育研究中心首席专家。节选自《光明日报》（2023年02月14日14版））

构建“四链”融合职业教育新生态

党的二十大报告以“实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑”为题，把科技、教育、人才作为一个系统性、整体性的重大问题论述，提出科技是第一生产力，人才是第一资源，创新是第一动力。关于职业教育提到四个关键词：职普融通、产教融合、科教融汇、优化职业教育类型定位。笔者认为，职普融通是教育链与人才链的融合，产教融合是教育链与产业链的融合，科教融汇是教育链与创新链的融合，优化职业教育类型定位再次明确职业教育是和普通教育同等重要的教育类型，有着不可替代的特征。因此，我们学习贯彻落实党的二十大精神，必须坚持系统观念，构建教育链、人才链、产业链、创新链“四链”融合的新机制或者教育新生态。

首先是教育链与人才链的融合。前提是做好职普融通工作，拓宽成长成才通道，打造生命全周期、最全面、最适合、人人发展、多元成才的教育。普通教育要开设职教课，设计义务教育后不同教育类型之间的转换通道和融通机制，在各学段实现职业教育和普通教育资源共享、贯通互认；更要构建纵向贯通的职业教育体系，打破职业教育升学“天花板”，打通中职、高职、应用型本科甚至硕士、博士升学渠道，为学生在就业和升学方面提供多元选择机会，着力提高学生的学习能力、实践能力和创新能力，促进学生主动适应社会，人人成才，多元成才，终身学习，成为社会主义现代化国家需要的创新型、实用型、复合型人才。

其次是教育链与产业链的融合。高素质技术技能人才是推动产业转型升级的基本保障。当前，我国经济已经由规模发展转向高质量发展阶段，新材料、新技术、新业态等对原有产业结构带来巨大冲击，对高素质技术技能人才的需求呈现出不断扩大的趋势。在此背景下，要求职业院校主动融入区域经济社会发展大局，密切与地方主导产业的关系，通过引企入校、引企驻校、企校一体等方式，与城市龙头企业、骨干企业等合作共建产业学院，发挥校企双方在合作过程中的人才培养优势，在标准、课程、教材开发以及教学活动组织等方面实现深度融合，为学生提供真实的企业工作环境，让学生以真实的员工身份，参加真实的实践工作，受到真实的企业文化熏陶，获得真实的实践知识和实践体验，真学真做掌握真本领，真正实现与生产“零距离”接触的目标，推动人才培养供给结构与产业发展需求结构的全方位

衔接，实现从松散联结式校企合作向实体嵌入式产教融合转型。这是教育链与产业链融合的根本和要义。

再其次是教育链与创新链的融合。站在民族复兴和百年变局的制高点，科技飞速发展、信息技术快速迭代、互联网全面普及、新兴的商业模式不断出现、动态的市场竞争全面显现，创新驱动发展已经成为当前经济社会发展的主要特征，特别是随着新一轮产业革命的深入推进，不断涌现出工业机器人、无人机、VR、无人驾驶汽车等新产品，电商、个性化定制、数字媒体、数字化设计等新模式，共享经济、AI新零售、云制造、互联网等新业态，不断影响着各行各业的发展。“凡事预则立，不预则废。”在产教融合视域下，职业院校要与产业站在同一“起跑线”上，沿产业高端化路线前进，把握产业结构高端、技术高端、产品高端、服务高端等战略竞争优势，紧密依托产业演进的趋势提升自身技术整合能力和技术创新能力。一方面，紧跟科技创新步伐，在充分利用新技术、新材料、物联网、人工智能等先进技术的基础上，将科技创新的成果、工艺、流程融入职业教育教学各个环节。另一方面，职业教育要推动科技创新。以往人们很少把科学创新的使命归结到职业教育，实际上，职业院校与产业、行业、企业的联系更为紧密，其科研理应具有更强的应用性，可以通过科研创新加速产业升级进程、反哺产业发展。职业院校应该主动融入产业创新体系，尝试建立科研成果孵化园，并打造各类科技公共服务平台，为企业提供科技政策咨询服务、知识产权服务、技术咨询与改造服务等，更要精准针对经济社会发展的难点、重点和“卡脖子”难题发力，主动融入创新链，在服务国家创新驱动发展战略中发挥有力支撑。

最后是优化职业教育类型定位。实践性、职业性、开放性是其本质属性，这一本质属性下的产教融合，必须是“政校行企”多方融合，通过生产与教学、企业与学校、工作与服务、师傅与教师身份、学徒与学生身份、职业文化与校园文化等多元素的深度融合，解决企业与学校割裂的桎梏、工作与服务分离的藩篱，实现职业与教育的融合、现代企业制度与现代学校制度的融合、工作规律与服务规律的融合、职业成长规律与服务认知规律的融合、企业发展与服务发展的融合，形成多元、开放、终身学习的办学环境和深厚广博的创新底蕴。

产教融合是产业创新发展的动力之源，是职业教育高质量发展的前提和保障，是高质量培养技术技能人才的必由之路，是造就复合创新全面发展的人的唯一途径，是产业转型升级的“助推器”、促进就业的“稳定器”、释放人才红利的“催化器”。我们要坚持系统观念，通过重新定位、理解和审视产教融合，打通劳动制度与教育制度、职业教育与普通教育、职业资格证书与学历证书、职业教育与继续教育之间的壁垒，构建“产业赋能教育、教育培养人才、人才支撑产业”的产教融合循环生态链，真正地促进“四链”融合，让职业教育类型定位得以体现、巩固和优化，激发释放出更大的蓬勃活力，让学生拥有“人人出彩”的美好未来，为“中国制造”向“中国创造”转型、实现国家工业化迭代升级，提供源源不断的人才智力支撑。

（作者：刘昕系山东省职业教育和产业人才研究院院长、山东理工大学&莱茵科斯特产教融合研究中心主任，崔太水系淄博市中华职业教育社副主任、淄博日报主任编辑。节选自《中国教育报》2023年2月28日05版）