

2023 年第 3 期（总第 103 期）

河南医学高等专科学校质量控制办公室主办 2023 年 2 月 28 日

本期要目

政策与指导

《关于进一步加强职业学校教学工作的指导意见》

要闻集锦

数字化赋能职业教育新生态

——职业教育数字化转型发展平行论坛观察

深圳职业技术学院：构建课程思政体系 赋能高素质人才培养

教苑专论

国家专业教学标准建设是实现职业教育现代化的基础

“双高计划”背景下高等职业教育人才培养方案重构研究

他山之石

德国工作世界的擅变与“职业教育 4.0”变革动向研究

政策与指导

《关于进一步加强职业学校教学工作的指导意见》

（教职成〔2023〕35号）

为深入学习贯彻党的二十大精神，全面落实全国、全省职业教育大会精神，进一步加强职业学校教学工作，全面提高技术技能人才培养质量，根据《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于推动现代职业教育高质量发展的意见〉的通知》（中办发〔2021〕43号）、《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于深化现代职业教育体系建设改革的意见〉的通知》（中办发〔2022〕65号）和《中共河南省委办公厅 河南省人民政府办公厅印发〈关于推动现代职业教育高质量发展的实施意见〉的通知》（豫办〔2022〕35号）精神，提出如下指导意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，深入实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略，牢固树立教学工作中心地位，进一步加强教学基本建设、改善教学条件，着力深化教学改革、强化教学管理，不断提高人才培养质量，大幅提升职业教育现代化水平和服务能力，加快建设高质量职业教育体系，为现代化河南建设提供多层次高质量的技术技能人才支撑。

（二）工作要求。坚持立德树人、全面发展，培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠；坚持类型特征、内涵发展，建立健全“纵向贯通、横向融通”的职业教育人才培养体系，完善多元共治的质量保证机制，形成办学特色，打造质量品牌；坚持产教融合、校企合作，推动形成与经济结构调整和产业转型升级相适应的发展格局；坚持工学结合、因材施教，强化实践能力，让学生掌握一技之长，实现人生价值；着力夯实学生的基础知识、基本素养，培养学生的学习能力，树立正确的就业观、升学观，为终身学习打好基础。

二、落实立德树人根本任务

（三）加强和改进思想政治教育。推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，扎实做好思想政治课这一个关键课程，不断提高思想

政治理论课质量和实效。深化拓展思政课课程体系，加强党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史和爱国主义、集体主义、社会主义教育。创新课程思政改革，推动思想政治教育与技术技能培养融合统一，遴选建设一批课程思政示范课程、教学研究示范中心。开展思想政治课教学大练兵大比武和课程思政教学大赛。坚持立德树人，培养学生德智体美劳全面发展，统筹开展体育、美育、劳动教育和法治教育、心理健康教育、职业指导教育。坚持德技并修，弘扬劳模精神、工匠精神、劳动精神。培育和践行社会主义核心价值观，持续开展职业学校“文明风采”竞赛活动、素质能力大赛、中华优秀传统文化大赛等竞赛活动。

三、优化职业教育专业结构

（四）优化调整专业结构。紧密对接我省产业升级和技术变革趋势，建立专业动态调整优化机制，推动每所职业院校聚焦服务 2-3 个主导产业，形成具有河南特色的职业教育品牌。开展职业学校精准服务产业发展论证和专业结构调整优化论证工作。启动实施传统专业提质计划、新兴专业扩容计划、未来专业培育计划、特色专业赋能计划、骨干专业升级计划等“职业学校专业结构优化五大计划”，淘汰供给过剩、社会需求度低的专业，重点打造 750 个左右省级示范性专业点，推动专业结构与产业结构精准匹配，实现专业链与人才链、产业链、创新链同频共振。

（五）建立健全专业体系。主动适应新技术、新模式、新业态，对照新专业目录的各项专业标准和人才培养要求，加快推进专业建设高端化、低碳化、数字化改造，实现从专业名称到专业内涵的全面升级。优化专业定位，推动中职、高职、职业本科各层次人才培养目标更加明晰，实现课程体系、教学内容等一体化贯通衔接。

（六）发挥专业集群优势。根据区域产业发展需求、学校服务产业领域定位和自身办学优势，优化教学资源配置，重点建设若干服务区域重大产业布局的骨干专业群。探索推进“以群建院”“以院建群”，发挥专业群的集聚效应和服务功能。主动服务“一县一省级开发区”改革，对接开发区主导产业培养技能人才、提供技术支持，提高学校专业群建设水平和服务产业发展能力。深耕优势专业，

主动服务产业基础高级化、产业链现代化和更高质量更充分就业的需要，推进建设一批产业亟需的职业本科专业。

四、推进“岗课赛证”综合育人

（七）深化课程教学改革。规范制订实施专业人才培养方案，建立动态调整机制。对接职业标准、行业（企业）标准、课程标准和岗位需求开发课程，整合重构课程模块，结合学情优化教学设计，丰富教学资源 and 手段，精准实施教学，推进“课堂革命”。强化实践教学环节，实践性教学学时原则上占总学时数 50% 以上。引导和鼓励教师关注真实课堂，潜心教书育人，打造一批优质课，遴选推荐一批职业教育“课堂革命”典型案例，职业教育教学成果奖评选向课堂教学改革倾斜。

（八）打造高水平教学竞赛平台。全面贯彻新发展理念，健全教学竞赛体系，凸显职业教育类型特色。坚持面向人人，办好职业学校技能大赛、教学能力比赛、“互联网+”大学生创新创业大赛、中职学校班主任能力比赛等教学竞赛活动，为技术技能人才提供展示技能、切磋技艺的平台，持续培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠和大国工匠。以系统观念建立健全省级、市县、学校三级教学竞赛推进机制，强化教学竞赛资源转化与应用，推动教学竞赛活动全员化、教学化、体系化。

（九）大力开展职业培训。落实职业学校并举实施学历教育与培训的法定职责，面向在校学生和全体社会成员开展职业培训，高质量推进“人人持证、技能河南”建设，实施职业技能等级证书制度，不断提高证书专业覆盖率和毕业生取证比例，实现书证融通。优质职业学校年培训人次达到在校生规模的 2 倍以上。

五、深化产教融合校企合作

（十）巩固深化产教融合。坚持把产教融合、校企合作作为职业学校教学的基本模式，持续实施职业教育产教融合发展行动计划，重点培育一批省级示范性产教融合型职业学校，建设一批高水平专业化产教融合实训基地，提升产教融合平台建设水平。健全多元办学格局，重点打造一批混合所有制省级示范性产业学院。探索职业教育股份制、混合所有制办学，加快推进 20 个省级骨干职教集团实体化运作。加强省级职业教育行业指导委员会建设，完善职业教育行业指导体

系。职业学校在专业设置评议、人才培养方案制订、教师队伍建设、教学质量评价等方面主动接受行业指导。

（十一）创新校企合作载体。鼓励和支持企业深度参与职业教育人才培养全过程，建设一批校企“双元”合作开发的人才培养方案、课程标准、专业课教材、实习实训教材等，校企共建共享生产性实训基地、技术服务和产品开发中心、技能大师工作室、工匠实验室等。积极开展“万人助万企”活动和“百校万企结对发展行动”，加强学校与优质企业开展深度合作，打造一批省级示范性校企合作项目，不断提高校企合作层次和质量。全面推行中国特色学徒制，培育一批具有河南特色的学徒制示范典型，开展“现场工程师”专项培养计划，校企联合培养一大批具备工匠精神，精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新的现场工程师。

（十二）提高实习教学质量。重点提高认识实习、跟岗实习教学质量，中等职业学校着力探索分阶段、工学交替和虚拟仿真的跟岗实习方式，重点提高学生对职业、岗位的认知和认同。高等学校应结合学生升学需要，有选择性的调整人才培养方案，积极采取分阶段实习方式，满足学生多样化实习需求，推进校企共同开发实习课程，提高实习质量。严格落实《市场监管总局 国家发改委 教育部关于开展全国教育收费专项检查的通知》（国市监竞争发〔2022〕11号）等关于职业学校校企合作办学和实习管理工作的相关规定，切实加强实习环节的教学、管理和服务，做到实习备案、保险全覆盖，严禁学校和企业向学生违规收取实习实训费用、严禁中介参与学校组织实习教学、严禁扣学生实习报酬。聚焦薄弱环节，重点支持建设10个河南省职业院校综合实习和能力拓展基地。

六、深化教师教材教法改革

（十三）提升教师队伍“双师”素质。坚持把师德师风作为评价教师队伍素质的第一标准，创新师德师风建设新模式。实施职业学校教师素质提高计划，持续优化师资队伍结构，加强教学名师、专业（学科）带头人、骨干教师梯队建设，开展国家级、省级“双师型”名师工作室、教师技艺技能传承创新平台、教师教学创新团队等遴选推荐工作，着力培养一批职业教育名师。严格落实师资队伍各项标准要求，配齐配强各类课程教师。严格执行教师全员轮训制度、企业实践制度，完善“双师型”教师认定标准和管理机制。到2025年，职业学校“双师型”

教师比例要达到专任教师总数的 60%以上。建立具有职业教育特点的教师评聘办法,建立健全固定岗和流动岗相结合、校企互兼互聘的教师管理制度,建立国(境)外高水平专家引进机制,畅通从行业企业引进和聘用高层次人才的渠道。开展与境外职业学校的师生互派互访活动。

(十四)规范和加强教材管理。贯彻落实教育部《职业院校教材管理办法》,严格教材审核与选用,规范使用国家统编教材、规划教材。鼓励聘请行业企业技术技能人员参与专业(技能)课教材的开发,及时吸纳行业企业新知识、新技术、新工艺、新方法。创新教材样态,建设一批校企“双元”合作开发的省级规划教材,开发一批新型活页式、工作手册式和数字化教材。

(十五)推动职业教育数字化升级。深化教学模式改革,支持教师运用现代信息技术改进教学方式方法,普及“理论+实践”一体化、线上线下混合式教学方式,广泛采用项目教学、案例教学、情景教学、角色扮演等教学方法,提高教学效益。落实教育部《职业学校数字校园建设规范》,分批开展省级职业教育信息化标杆学校建设,加速推进智慧校园的升级改造,推动优质数字资源交互应用、开放共享。加快建设省级职业教育教学资源库平台,重点开发、建设 100 个左右省级职业教育专业教学资源库、1000 门左右省级精品在线开放课程。组织开展教师信息化全员培训。

七、完善教育教学保障机制

(十六)全面加强党对教学工作的领导。各地教育行政部门要认真落实对职业教育工作统筹规划、综合协调、宏观管理职责。职业学校党组织会议和校长办公会每学期至少要听取 1 次教学工作专题汇报,及时研究解决学校教学工作中的重大问题。学校成立教学工作委员会,校(院)长是学校教学工作的第一责任人,定期主持召开教学工作会议,深化教学改革,强化教学管理。

(十七)强化教学组织管理。建立健全教学运行、常规管理、质量保障等教学管理制度,加强学校教学组织建设,优化教学组织机制。创新基层教学组织建设,保障专业(群)教学教研工作。严格教学纪律和课堂纪律管理,确保正常的教学秩序。加强教学管理队伍建设,选优配强各级教学管理人员,定期开展管理

能力学习培训，不断提高管理和服务水平。组织开展全省职业学校教学管理人员培训。

（十八）健全教学评价和质量保障机制。完善政府、行业、企业、学校等共同参与的教学评价机制，把学生的职业道德、职业素养、技术技能水平、就业质量和创业能力作为衡量学校教学质量的重要指标。严把毕业出口关，落实学生学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪调查制度，保证毕业要求达成度，坚决杜绝“清考”行为。开展职业院校教学质量抽查工作，重点对职业院校学生学业水平、教师课堂教学情况、实习实训教学质量、毕业生综合评价等方面进行抽查抽检。深入推进教学工作诊断与改进制度，形成全要素、网络化的内部质量保证体系。健全教学督导人员机构，坚持和完善巡课和听课、评课制度，保障和提升课堂教学质量。落实质量年度报告制度，做好质量年报的编制、发布和报送工作。

（十九）加大教学经费投入。各地要落实新增教育经费向职业教育倾斜的要求，健全政府投入为主、多渠道筹集职业教育经费的体制，逐步建立与办学规模、培养成本、办学质量相适应的财政投入制度。职业学校要优化支出结构，加大教学投入，人员、经费、物资优先保证学校教学工作需要，多渠道筹措资金，控制和降低行政运行成本，提高资金使用效益。

（二十）加强职业教育教学研究。职业学校要建立专门的教育教学研究机构，强化职业教育科学研究和教学研究对学校改革发展、教学改革的决策支撑和工作指导功能。坚持问题导向，加强与行业、企业合作开展教学研究。支持专业带头人参加学术交流、专业研讨活动。按程序设立省级职业教育教学成果奖，完善职业教育教学成果奖推广应用机制，为教师成长发展提供更加广阔的平台，力争形成一批在全国、全省有影响的教科研成果。

2023年2月12日

（来自：河南省教育厅网站）

数字化赋能职业教育新生态 ——职业教育数字化转型发展平行论坛观察

教育者，非为已往，非为现在，而为将来。

2月14日，在世界数字教育大会职业教育数字化转型发展平行论坛上，气氛热烈。如何认识高质量推进职业教育数字化转型的意义？如何持续推进数字化转型发展取得新突破？来自中外各国的官员、学校管理者和专家学者，从不同视角，呈现了职业教育数字化转型和变革的新观察、新思考和新实践。

迎来撬动整体性变革的新契机

2021年，我国数字经济规模达到45.5万亿元，占GDP比重的39.8%，是世界第二大数字经济体。在数字经济日益发挥着国民经济稳定器和加速器作用的今天，中国职业技术教育学会副会长孙善学认为，如何在快速发展的环境下培养高水平的数字化人才成为当务之急。

在翻看去年颁布的《中华人民共和国职业分类大典》时，孙善学发现了“一个极为显著的变化”——新增数字职业的数量达到了新增职业总数的61%，占分类大典收录职业总数的6%。与此形成对比的是，欧盟委员会发布的《数字经济与社会指数》系列报告显示，中国劳动者数字技能尚处于中等水平，仍有较大提升空间。

“数字技能被广泛应用，人们对数字技能教育和培训的需求在激增。”深圳职业技术学院党委书记杨欣斌表示，职业教育数字化转型的背后是产业发展有需求、新动能发展有刚需、职业教育本身有改革动能。

过去几年，发展数字技能已经成为世界各国应对技术快速变革的政策优先选项。杨欣斌介绍，目前，全球170个国家和地区出台了数字化转型战略。而这背后，是数字技能已经日渐成为社会所有职业和所有部门横向需求的发展现实。

在数字技能从特定部门和职业向全社会扩散的过程中，职业教育的数字化转型也不再仅仅指向职业教育自身的信息化程度，助力构建终身学习体系、促进高质量充分就业、促进公共服务均等化，更多和更大的目标被投注于职业教育数字化转型之上。

“不再把信息技术狭隘地视作工具，而是视为撬动整体性系统变革的契机。这是今天我们谈职业教育数字化的不同视角。”清华大学教育研究院副院长韩锡斌指出，“高质量推进职业教育数字化转型发展不仅是推进职业教育本身的改革，更重要的是要通过职业教育数字化转型破解社会发展中的重大问题。”

推进成果应用的新实践

“借助数字学习资源的精准供给和学习效果的实时反馈，我们积极探索实训模式改革，提高了实训成效。”广东省教育厅职业教育与终身教育处处长张家浚介绍，早在“十一五”前后，广东就开始探索建设数字化实训室，后又通过职业院校各类项目工程的推进，包括数字化标杆校的建设、在线精品课程的开发、虚拟仿真实训基地建设等，引领和带动全省的学校数字化建设。

过去一段时间以来，职业教育国家级专业教学资源库是我国职业教育数字资源建设取得的重要成果。“这是一个大工程。从2010年开始，教育部立项建设了203个职业教育的专业教学资源库，同时带动省级立项建设的专业资源库达到了582个，为基于丰富的数字化教学资源开展混合式教学改革提供了支撑和服务。”孙善学说。

12年来，国家级专业教学资源库访问量累计超过160亿次。如今，这一资源库中的绝大部分被纳入国家智慧教育平台，向职业教育之外的师生和社会公众开放。

宁波职业技术学院党委书记张慧波对于职业教育的数字建设成果深有感触。“在职业教育数字化资源建设中，我国坚持了‘能学、辅教’的资源应用定位。有学习意愿并且具备基本学习条件的师生、企业员工和社会学习者，都可以通过数字化资源进行系统化、个性化学习，实现了教学和培训的双重目标，彰显了职业教育对社会产业经济和人才培养的支撑性。”

探索数字化转型的新突破

在数字化技术日新月异的背景下，职业教育数字化转型可以在“变”中抓住哪些“不变”？

在孙善学看来，不管未来教育改革在模式、技术甚至逻辑上发生怎样的变化，不管教育可能出现哪些颠覆性的变革，都离不开教育资源这个基础。“职业教育正面临新一轮教育革命的筑基过程，一定要把数字化资源建设这件事情抓好。”

如何进一步提高职业教育数字化资源库的建设质量？对此，孙善学建议，要积极探索资源库的互联网出版许可和认证，探索课程成果的认证，开发电子证书和技能微证书等，从而对资源库资源形成好的保护和推广。

“教育数字化的步伐不会停，实现数字化赋能，需要扎实推进、分布实施。”在张家浚看来，推进职业教育数字化转型需要打造好标杆模范，也需要发挥好每所学校的主体作用。“所有的人才培养都要落在学校层面。下一步，我们将进一步加强政策引领，通过项目推动，引导学校从需求出发、以应用为先，在不同层面推进数字化转型建设和发展。”

“职业教育的数字化转型和其他领域的数字化转型有共同之处，但职业教育作为一种类型教育有着自身的独特性，比如产教融合、校企合作。”韩锡斌提出，未来，要更加注重企业在职业教育数字化转型中的角色和力量，通过校企共同开发数字化课程、实训实习资源、设定学习评价标准等，帮助职业教育在坚守自身特点的条件下实现数字化转型发展。

（来自：《中国教育报》）

深圳职业技术学院： 构建课程思政体系 赋能高素质人才培养

课程思政的整体推进，体现出党和国家对高校思政工作的高度重视，是新时代高校应对思政教育新挑战、提升思政教育水平与质量的重要举措。课堂教学是高校思政工作的主渠道，包括专业课在内的各门课都应自觉发挥思政育人的作用，实现各类课程与思政教育同向同行，落实立德树人根本任务。

创建于 1993 年的深圳职业技术学院是国内较早独立举办高等职业技术教育的院校之一，已连续两年进入自然指数全国高校前 200 名。马克思主义学院是学校独立设置的二级机构，承担全校学生思政理论课教学和课程思政支援任务，拥有一门国家精品课程、一门省级优质课程、一门市级思政金课，建有一个省级名师工作室。依托课程思政研究中心，马克思主义学院和教务处深刻理解校党委重视课程思政建设的战略效果图，精准跟进抓落实，构建特色课程思政体系，对标对表、全面推进各项建设任务，依托专业课程开发工具开发出课程思政 2.0，赋能高素质人才培养。

充分认识构建课程思政体系的意义，坚定课程思政大方向

课程思政充分发挥各门课程立德树人的思政作用，以“大思政”格局将教书育人紧密结合。马克思主义学院和教务处高度重视课程思政、充分认识课程思政的战略价值、科学设计特色课程思政体系、结合金课建设连续推出两批次课程思政示范课立项，切实提升课程思政的质量和辨识度。

制定三年规划，启动“金课”建设工程和配套的课程思政示范学院、示范课立项，构建适应深职院办学目标的课程思政建设模式，形成了一批课程思政金课，总结出深职院课程思政范式，在全国形成不小的影响力。

以全校普及课程思政讲座及年均 10 数场全国名家系列课程思政讲座为推手，以申报全国课程思政示范中心和立项课程思政课程、团队为目标，明确了学校课程思政建设的具体路径，将伟大祖国的“红”、深圳特区的“闯”、职业教育的“匠”和深职院的“高”融入到课程思政建设中，全面铸造课程思政建设的深职品牌。

创新构建特色课程思政体系的举措，拓展人才培养途径

课程思政深入挖掘不同课程中的思政元素及思政功能，增强思政教育的合力。马克思主义学院和教务处围绕思政教育，着力深化新时代高职院校思政课改革创新举措，构建具有深职院特色的课程思政体系，为学生的成长成才奠定思想根基。

以院校两级领导讲授新学期“思政第一课”为抓手，以学院精细化开发、设计专业课程建设为依托，以思政课以外的通识课和选修课为助力，实现三类课程

思政体系的联动，彰显整体课程思政体系的威力，提高学生思政的“绝对线”与“相对线”，提升了学生的综合素质和竞争力。

精选有理论功底的学生参加全国高校大学生讲思政课大赛，连续两年取得高职院校组一等奖；参加全国职业院校第二届红色故事大赛，荣获视频类作品一等奖；学生作品《远山的呼唤》在全国大学生微电影大赛中荣获特等奖。这些奖项的获得，是全校课程思政厚积薄发的结果，不仅激发了学生竞相参加大学生讲思政课校内选拔赛，而且激发了学生自主学习的积极性。

发挥工具和设计的威力，把课程思政升级到 2.0

为避免思政课教师不懂课程开发、专业课教师不懂思政“两张皮”现象妨碍课程思政的推进速度和效果，马克思主义学院胡延华教授创造性地应用专业教师熟悉的专业课程开发工具开发课程思政，并为专业教师提供课程思政设计思维导图、丰富的素材库、成套的金句和话术库，让专业教师开发课程思政有了强大的工具。专业课程开发工具及其作用包括：以职业能力分析表系统寻找课程思政融入点、以鱼骨图呈现项目的课程思政点、以层次分析法梳理课程的课程思政主次线、以因果图不断寻找课程思政有效的呈现方式等。以教学设计提升每个思政融入点的教学效果，让每个课程思政融入点都有一张规范的教学路线图、完整的素材支撑、评价方案，使深职院的课程思政做得系统化、规范化、设计化、可视化、深入化，把粗放式的课程思政升级为课程思政 2.0，并立项了广东省教育科学规划课题，从实质上提升了深职院课程思政的外在和内涵。

加强教师队伍建设，强化人才培养力量

专业教师是课程思政设计、实施的主体。学校始终坚持正确的政治方向，着力加强教师队伍建设，提升专业教师的课程思政开发能力。深职院绝大部分专业教师拥有博士学位、90%以上属于“双师型”教师。所有新入职教师都要取得教师资格证，并按“一新一师”的老带新模式实行全程、全面辅导后才能排课。全体专业教师都要接受马克思主义学院教师的课程思政培训；专业教师申报的课程思政相关课程、课题均需马克思主义学院的思政课教师把关、指导；每年通过国际化基金，选派两批优秀教师出国访问；鼓励教师到清华等国内高校做访问学者。

高素质的师资队伍、高质量的培训为专业教师开发课程思政提供了坚实的人力基础。

（来自：中国教育报）

教苑专论

国家专业教学标准建设 是实现职业教育现代化的基础

与近年来教育部大多数关于职业教育的文件一样，《国家职业教育改革实施方案》（以下简称《方案》）中继续把职业教育国家专业教学标准建设列入了重要内容，明确提出要“建成覆盖大部分行业领域、具有国际先进水平的中国职业教育标准体系”，并强调要“发挥标准在职业教育质量提升中的基础性作用”。专业教学标准建设在国家政策中的核心地位越来越清晰。那么什么是国家专业教学标准？为什么说国家专业教学标准建设是职业教育质量提升的基础？如何开展国家专业教学标准建设？在国家专业教学标准开发已取得了较大进展的今天，在已有实践基础上对这些问题进行深入反思极有必要。

一、如何定义国家专业教学标准

对国家专业教学标准开发意义的理解，以及对其开发技术的设计，均取决于对国家专业教学标准内涵的阐释。虽然近年来，许多地方都在强调开发专业教学标准的重要意义，并启动了专业教学标准开发工作，但人们对专业教学标准的内涵并没有达成共识，而内涵不清已成为制约专业教学标准建设的重要因素。对国家专业教学标准内涵的准确把握可从以下 3 个方面进行。

（一）国家专业教学标准是人才培养方案的上位概念

专业教学标准可以在国家层面开发，也可以在地方教育行政部门层面开发。国家层面开发的专业教学标准称为国家专业教学标准。无论专业教学标准在哪个教育行政层面进行开发，理解专业教学标准内涵的切入点是它与人才培养方案的区别。许多时候，人们仍然只是站在职业院校层面理解专业教学标准的内涵，即

把它理解为更加科学、严谨、规范的人才培养方案，而其内容结构则与人才培养方案没有根本性区别。这是对专业教学标准内涵的误解。这种误解不能回答一个问题，即专业教学标准为什么要在国家层面进行开发？难道只是因为职业院校开发不好人才培养方案，国家要代替它们开发？或是因为职业院校的人才培养方案水平差异太大，国家要规范对它们的基本要求？显然都不是。如果这样理解国家专业教学标准的内涵，那么不仅可能对职业教育专业教学带来伤害，还会导致无法深刻理解《方案》中这句话的深刻含义：“巩固和发展国务院教育行政部门联合行业制定国家教学标准、职业院校依据标准自行制订人才培养方案的工作格局”。

国家专业教学标准这一概念的提出，并非要提升人才培养方案开发主体的层次，而是要解决职业院校人才培养开发中长期存在的两个问题：

一是缺乏开发依据。这里说的依据，并非政策与制度依据，而是内容标准依据。政策与制度依据是不缺的，教育部出台过多项人才培养方案制订指导文件以及专业目录，用于规范职业院校人才培养方案开发与实施，但这些文件只解决了职业院校人才培养方案制订必须遵守的政策依据和制度要求，然而除了这一方面，职业院校要编制出专业性很强的人才培养方案，更需要能帮助其深刻理解专业人才培养内涵的内容标准，比如某专业能够面向的职业岗位有哪些？核心素养有哪些？职业能力有哪些？要达到的学习水平是什么？行业对这些职业能力的要求是什么？

二是缺乏开发所需要的原材料。一份优秀的人才培养方案，除了要精准定位人才培养目标，精确描述其人才培养规格要求，还要深入描述专业教学的具体内容。只有描述清楚了这个层面的内容，教师才能清晰地知道教什么、如何教，人才培养方案的构思才能落地。然而长期以来，职业院校对这个层面内容的了解几乎处于缺失状态，即缺乏人才培养方案开发所需要的原材料。比如职业院校普遍知道团队合作能力培养的重要性，但却并不清楚团队合作能力教学的具体内容。由于对更深层内容了解的缺失，使得职业院校教师只得死守原有的学科知识体系，这是我国职业教育能力本位课程改革尽管历时很长，却很难真正从学科课程模式中脱离出来的原因。

因此，国家专业教学标准是人才培养方案的上位概念，它是填补我国职业教育专业教学治理体系制度性缺失的一个重要概念。分析至此，可以把专业教学标准定义为描述专业教学的内容与学习标准，以及相关课程设置要求的文件，其核心内容是职业能力标准，也可包含普通文化课程与专业基础课程的内容与学习标准。

（二）国家专业教学标准是新的教学治理体系下产生的概念

课程有制度的维度，这是理解课程这一概念非常重要的方面。课程领域新概念的产生，往往伴随着教学治理体系的改革。构建人才培养方案的上位概念——专业教学标准，便有着现代教学治理体系构建的目的，即更加清晰地界定教育部、地方教育行政部门和职业院校在专业教学中的职责，使各个层面的职能得到更加充分的发挥，从而达到提升专业教学质量的目的。具体内涵是，教育部的职责主要聚焦在集中全国力量开发国家专业教学标准，职业院校的职责则是面向人才市场，依据国家专业教学标准开发具有自身特色的人才培养方案，这是职业教育现代教学治理体系的基本构架。

过去由于缺乏国家专业教学标准这一概念，使得教育部与职业院校在课程建设中的角色没有清晰地区分开来，即都在围绕人才培养方案的编制展开工作，只不过职业院校是人才培养方案开发的实施者，而教育部是人才培养方案开发的指导者、组织者。这种工作模式一方面制约了教育部在专业教学中职能的充分发挥，使之不能集中精力解决职业教育专业教学中更根本性的问题；另一方面也制约了职业院校作为人才培养主体的自主性的充分发挥，它们总是在被动地等待教育行政部门的指令，而不是积极地面向人才市场，探索人才培养的新需求与培养规律。这种工作模式使得职业教育人才培养质量难有根本性突破。

当然，区分教育部、地方教育行政部门与职业院校在专业教学中的职责还有其他可借鉴的模式。比如普通教育是用课程管辖权的划分来解决这一问题的，它们构建了国家课程、地方课程与校本课程 3 类课程，不同课程的管理权归属不同层级的教育行政机构。但这一模式不适合职业教育，因为它无法支撑一份人才培养方案中课程体系的完整性。对职业教育来说，解决这一问题的最好的概念框架就是专业教学标准与人才培养方案。

（三）国家专业教学标准是国家对专业教学结果的分析式描述

以上从功能定位与制度基础两个维度对专业教学标准这一概念进行了分析，对一个概念的理解还需要第 3 个维度，即它的内容结构与描述方式。

（1）从内容上看，标准是对事物所要达到的要求的规定。这个要求，可能是针对结果的，也可能是针对过程的。多数时候，标准规范的对象是结果，但也有些管理体系，如全面质量管理体系，会把它的标准推进到对过程的要求。对国家专业教学标准而言，其要规定的对象应当是人才培养结果，至于人才培养过程，只能对其中的一些重要环节进行制度化规定，如课程设置的基本要求、总学时数要求、实习要求，等等，其他方面则应把自主权留给职业院校。因此，专业教学标准主要是对专业教学结果的描述。

（2）从描述方式看，对专业教学结果的描述有两种模式，即概括模式和分析模式。概括模式是对专业教学结果进行概括式、纲要性描述，比如华盛顿协议对工程师培养标准的描述采取的就是概括模式，其显著特点是标准的条目并不多。分析模式是对专业教学结果进行分析式、详细性描述，国外的职业教育专业教学标准都是采取这种描述模式，其显著特点是标准的内容非常详细和深入。职业教育的专业教学标准描述为什么要采取分析模式？这是由其功能所决定的，即不只是用于检测职业院校的人才培养结果，还要为其人才培养方案构建提供内容依据和原材料。

二、如何理解国家专业教学标准的基础性地位

在国家层面开发专业教学标准是 20 世纪 90 年代以来西方发达国家职业教育发展的共同趋势。至 21 世纪初，德国、美国、澳大利亚、英国等国家均建立起了完善的职业教育专业教学标准体系，使其职业教育迈入了现代职业教育的发展轨道。由于缺乏国家专业教学标准这一概念，以及对其理论体系与开发方法的系统研究，使得我国在这一领域落后西方国家 20 多年。同时，这一概念的缺失，还使得我国对西方国家职业教育课程模式的研究长期停留在中观层面，没有上升到国家专业教学标准这一宏观层面。我国职业教育要实现现代化，就必须加快国家专业教学标准开发进程。

为什么要把国家专业教学标准开发的重要性上升到如此高度？该如何理解国家专业教学标准建设在职业教育人才培养质量提升中的基础性作用？需要基于对国家专业教学标准功能定位的分析，通常来说，标准的主要功能是规范和统一，规范是为了保证质量，统一是为了保证规格的一致。制造业领域标准的这一功能体现得非常明显。但是教育领域的标准除了要具备这两个功能外，还有一项独有的功能，这是一项建设性的功能，即为教育过程提供内容依据和原材料。而且对教育领域来说，标准的建设性功能比它的规定性功能重要得多。教育改革难以深化，就在于以往的改革思维模式比较注重对学校人才培养的结果性要求，然而学校更加需要的是为了达到这个结果，实施教育过程需要依据的内容标准和原材料。

“标准”一词在用于专业教学之前，是用于课程的，产生了课程标准这一概念，而课程标准这一概念首先在普通教育中得到使用。时至今日，国外职业教育中课程标准这一概念的使用还不是很广泛，因为职业教育不像普通教育那样需要严格的课程设置边界，它更为强调的是专业教学，而课程设置是可以根据职业院校的实际情况灵活安排的。分析普通教育课程标准的内容结构和表达方式可以发现，其篇幅通常都很长，其中，大量的篇幅用于描述该门课程设计的理念和学习内容及其标准。如果用常规标准概念来看，课程标准的篇幅没有必要这么长。但如此长的课程标准篇幅绝非多余，它是教育实践的需要。如果没有对内容的深入描述，其对人才培养结果规格的描述就没有意义。正是在这个意义上，课程标准的形成不像一般标准的形成那样使用“制订”一词，而是使用“开发”一词，即它本身是一项具有原创性的成果。开发主要体现在对内容的深入挖掘。职业教育把“标准”一词用到专业，形成了专业教学标准这一概念，应当保留教育领域中“标准”的这一特有含义。

对职业教育来说，其目标是培养学生的职业能力，内容是工作知识。工作知识中尽管也要包含理论知识，但这种理论知识是在实践中应用的，内涵与性质均已发生了根本变化的知识。无论是职业能力还是工作知识，都是来源于职业实践的，这使得其开发难度远大于普通教育学科知识的开发难度。随着国家对职业教育课程建设越来越重视，职业院校承担了越来越多的课程开发工作，然而我国职

业教育课程建设的整体水平没有获得根本性提升，因为职业能力与工作知识开发的技术性很强，难度很大，职业院校通常不具备开发能力，它们所开发的职业能力和工作知识普遍质量不高，有时反而阻碍了课程质量的提升。职业教育课程建设要摆脱这种格局，急需整合课程开发力量，构建完善的职业教育国家专业教学标准体系，集中解决课程建设中的基础性问题，为职业院校的课程建设搭建国家平台。

三、如何发挥我国国家专业教学标准开发的后发优势

《方案》还提出：要建成“具有国际先进水平的中国职业教育标准体系”。先进水平的专业教学标准是什么样的？我国的专业教学标准建设水平是否可能超越西方国家？尽管我国专业教学标准开发在时间上落后了西方国家 20 多年，但如果在开发中能处理好以下 3 个关系，是有可能超越西方国家的。最终能否超越，取决于参与开发成员的专业水平、开发工作组织的严密性和对开发成果的高要求。

（一）基于现代产业背景

西方国家的专业教学标准多数是在 20 多年前完成的，那时的产业主要是基于自动化技术的。然而过去的 20 多年信息化技术突飞猛进，到了今天开始向智能化技术迈进。虽然智能化技术还处于探索阶段，但我们已能深刻地感受到这 20 多年来信息技术的突飞猛进给产业形态与职业模式带来的深刻影响。

新的业态带来了新的职业模式。产业变化对职业模式带来的影响不只是量的变化，体现为一些传统职业的退化、消失和一些新职业的涌现，或者体现为职业的工作内容和手段的变化。这种变化甚至是质的变化，即整个职业的内涵与工作过程发生了根本性变化。比如许多可编码的技能操作被机器取代后，职业工作范围的扩大对思维能力的要求会提升。事实上，产业的变化已经对职业教育课程的核心概念提出了新需求。产业的剧变给我国专业教学标准开发带来了很大挑战，但同时也给我们在这一领域超越西方国家提供了机会，因为西方国家基于传统产业所开发的专业教学标准在现代产业背景下已越来越不适应。

（二）基于先进的职业教育思想

专业教学标准开发需要职业教育思想的指导。不同职业教育思想决定了对专业教学内容开发方向的选取和结果的取舍。西方国家专业教学标准开发虽然在时间上早于我国,但这些专业教学标准主要基于 20 世纪 90 年代在世界范围内流行的能力本位教育思想及其开发技术,美国的专业教学标准开发则更多地考虑了学习者的生涯发展需求。能力本位开发技术的突出优势是可以使开发结果与岗位工作内容最大限度地匹配起来,但它有个致命缺点,就是只能与已有的工作内容匹配,只能培养出能很好地适应现有工作过程的技能型人才,而无法培养出能够创造性地完成现有工作任务,甚至改变现有工作过程的技能型人才。当然,它也无法培养出能适应现代流动多变的就业模式的技能型人才,因为这种开发技术决定了其标准的内容只有一个来源,那就是职业的需求,而完全忽视了个体的发展需求。

这种单向度的开发模式对现代社会来说已经不适应了。当前的职业教育在教学内容上要整合产业需求和个体发展需求。这二者有时是一致的,有时则不一致,甚至相反。比如对理论知识的学习要求,能力本位教育思想对理论知识学习的要求是很低的,它们要求学习者只需掌握完成当前工作任务所需要的必备的理论知识,然而从个体未来发展的角度看,则需要他们掌握多得多的理论知识。通过对这个职业教育思想的系统梳理,确立起专业教学标准开发所基于的更加先进、完整的职业教育思想,可以使我国职业教育专业教学标准超越西方国家多一个保障。

(三) 基于标准开发的新技术

专业教学标准开发所依据的主要技术是职业能力分析,然而职业能力分析是项掌握难度比较大的开发技术,如果对该技术的研究本身不够深入,是难以开发出高水平专业教学标准的。职业能力分析如对浮在水中的冰山的切割,如果只对冰山水面上的部分进行切割,切割下来的成果是人们所能看得见的,因而人们并不能深刻体会到切割的意义有多大;当切割到与水交界的部位时,切割下来的成果有一部分是人们所见到的,一部分则是人们所未见到的,人们开始对它感兴趣;当切割过程深入到水下面以后,人们对切割的兴趣则开始变得很浓,因为拿出来的成果是他们所未见过的。

职业能力开发技术的差别，主要体现在职业能力开发深度的差别，开发得越深，对技术的掌握要求越高。西方国家的职业能力分析，多数只是基于工作任务的分析，即基于工作任务分析的成果进行职业能力分析。这一分析思路本是正确的，只有基于工作任务，才可能使能力分析基于职业内容。然而他们没有深入研究职业能力分析与工作任务分析在技术上的根本性区别，甚至把职业能力与工作任务等同起来，使职业能力分析往往只是停留在水面上。这是其职业能力分析技术的根本缺陷，这种缺陷严重制约了其专业教学标准质量的提升。

相比之下，长期以来，我国学者对职业能力分析技术的研究，在注意对职业能力描述方法进行设计的同时，非常重视对职业能力分析技术的理论研究，这使得我国对这一技术的研究水平事实上已超越西方国家，这为我国开发更高水平的专业教学标准提供了重要技术保障。

国家专业教学标准开发已成为我国职业教育发展的关键内容，其开发的重要性获得了职业教育界的高度认同，这是其能够纳入《方案》的重要原因。但专业教学标准开发要科学、有序、高效地进行，需要深入研究其基本理论问题。

（来自：《中国职业技术教育》）

“双高计划”背景下 高等职业教育人才培养方案重构研究

2019年3月，教育部、财政部印发《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》（以下简称“双高计划”），提出“在全面提高质量的基础上，着力培养一批产业急需、技艺高超的高素质技术技能人才”的改革发展任务，这一任务落实的关键在于科学完善的人才培养方案的正确指导。教育部于2019年6月发布了《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》（以下简称《指导意见》），要求构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。这为高职院校人才培养方案的重构指明了新的方向，提出了新的要求。高职院校要在遵循“双高计划”

政策意旨以及《指导意见》具体要求的基础上，优化人才培养方案，促进新时代高等职业教育向更高水平、更具特色的方向发展。

一、“双高计划”的内涵及政策意旨

（一）扎根中国大地，凸显新时代中国特色

坚持“中国特色”是“双高计划”的基本原则，也是高水平高职院校建设和高水平专业建设的重要内涵。“木有本而枝茂，水有源而流长”，扎根中国大地，创办具有中国特色的高等职业教育，是建设高水平高职院校的精神内核和发展基石，也是向世界提供“中国方案”的应然追求和重要使命。延续千年的“工匠文化”和“工匠精神”、民国初年探索积淀的职业教育思想精粹、国外职业教育发达国家的改革经验都是我国职业教育扎根中国大地、办中国特色职业教育、形成“中国方案”的价值基础与力量源泉。

（二）聚焦产业发展，推进产教深度融合

随着我国社会经济和信息技术的飞速发展以及“一带一路”“中国制造 2025”“互联网+”等国家战略的深入推进，我国产业也面临着结构优化和转型升级的巨大挑战，同时也对我国技术技能人才尤其是高技能人才的数量和质量提出了更高的要求。据 2017 年教育部、人社部和工信部联合发布的《制造业人才发展规划指南》显示至 2025 年，新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人领域、新材料领域的人才缺口预计将分别达 950 万、450 万、400 万。根据人力资源和社会保障部数据显示，截止 2017 年底全国技能劳动者总量超过 1.65 亿人，高技能人才 4791 万人，占技能劳动者总数的 29.03%，相比之下德国、美国、日本等发达国家的高技能人才占比均在 40%以上，这距离我国《职业技能提升行动方案（2019-2021 年）》提出到 2021 年底实现“高技能人才占技能劳动者的比例达到 30%以上”的发展目标还有一定距离。技能劳动者结构不合理且高技能人才极度匮乏已成为制约我国产业发展之瓶颈。

（三）突出内涵质量，培养高素质技术技能人才

经过十多年的改革实践与创新发展，我国技术技能人才的培养也站在了一个更加注重内涵深化和质量提升的历史新起点上。李克强总理在 2019 年《政府工作报告》中提出的高职院校百万扩招计划也对人才培养带来全新挑战。面对新的

历史起点和新的时代任务，高水平高职院校要主动担当，配合制定科学完善、切实可行的人才培养方案，有计划、有组织、有质量地落实百万扩招的计划，培养品行优良、基础扎实、技艺精湛的高素质技术技能人才。“双高计划”强调要“培育和传承工匠精神”“加强学生认知能力、合作能力、创新能力和职业能力培养”“健全德技并修、工学结合的育人机制”等，正是高水平高职院校技术技能人才培养的价值追求与教育目标的具体体现。

二、“双高计划”背景下高等职业教育人才培养方案的新要求

（一）培养目标定位更加体现职教特色

第一，人才培养目标要更加凸显“职业性”。“职业性”是职业教育最显著的特征，也是中国特色高等职业教育人才培养方案制定与实施过程中的必然属性之一。从社会角度来看，高等职业教育“以就业为导向”，面向社会经济发展和产业结构调整实际需求，为各大行业企业提供一线生产、建设、管理、服务所需的高素质技术技能人才；从个体角度来看，高等职业教育“以能力为本位”，培养学生动手实践能力和技术的实际运用能力，以不断提升学生的就业竞争力和职业胜任力；从职业能力和职业精神尤其是工匠精神两个不同层面来看，高等职业教育“以素质为核心”，不仅关注学生知识与能力的发展，更注重“工匠精神”和职业素养的培育与传承，最终培养德艺双馨的技术技能人才。

第二，人才培养主体要更加凸显“多元性”。2019年《政府工作报告》提出百万扩招计划，明确规定招生来源不仅限于应届高中毕业生，而是鼓励更多退役军人、下岗职工、农民工等更多的社会群体报考高职院校。面对社会招生需求骤增和生源多元，人才培养主体也要随之多元和开放，以有效满足不同层次人的发展需求。在百万扩招的背景下，高职院校同时面临教育教学资源紧缺的重大挑战，为此要强化企业育人主体作用，深入开展校企合作，充分挖掘教育教学资源，实现优质资源互补，共建现代化开放共享的产教融合平台和师生实践实训基地，为人才培养提供更加优质的教育环境和教学资源。

第三，人才培养过程要更加凸显“实践性”。实践性是黄炎培先生大职业教育观的主旨内涵和鲜明特色，也是当今高等职业教育发展的必然性诉求和差异化优势。职业教育自身为社会经济服务的宗旨以及就业为导向的职业特性决定了

“实践性”在人才培养中的重要地位，实践性教学是实现人才培养目标的重要环节，《指导意见》规定“实践性教学学时原则上占总学时数 50%以上”，正是对高等职业教育实践环节的进一步强化。高职院校在人才培养过程中，必须为学生科学选择实践性的教学内容，创造真实的教学实践情景，提供参与企业实践的机会，以培养和提升学生的实际操作能力、岗位适应能力以及综合职业素养。

（二）课程教学改革更加重视标准引领

第一，以国家教学标准体系框架为遵循，促进宏观指导系统化与深层性。据 2017 年数据显示全球已有超过 159 个国家建立和实施了国家资历框架，通过资历框架强化人才培养与管理已逐步在世界范围内达成共识。目前，我国已初步建立了包括专业目录、专业教学标准、课程教学标准、顶岗实习标准、专业仪器设备装备规范等在内的职业教育国家教学标准体系框架，但仍面临教学标准不健全、培养质量参差不齐等问题，需“进一步增强标准意识、质量意识”，深入挖掘国外成熟完善的资历框架构建的成功经验并加以本土化尝试、调整与完善，推进中国标准与国际标准之间的有效兼容与转化运用，为高等职业教育专业教学标准和课程标准的制定提供更加系统深入的指导，确保人才培养方案的科学性、可操作性和有效性。

第二，以专业教学标准为主要依据，促进培养内容与环节精细化与融通性。自 2012 年教育部发布《关于借鉴国外先进经验，开展职业教育部分专业教学标准开发试点工作的通知》以来，我国便开始了构建专业教学标准的探索，并于 2013 年在上海试点，经多年实践成果显著。2019 年 7 月，教育部组织完成了《高等职业学校种子生产与经营专业教学标准》等首批 347 项高等职业学校专业教学标准的修（制）订工作，对不同专业在入学要求、修业年限、职业面向、培养目标、培养规格、课程设置与学时、教学基本条件、质量保障等方面做出了详细规定，加强了专业教学标准与职业标准的对接、协调与融通，为我国高职人才培养方案的制定与实施提供了更加科学全面的依据。

第三，以课程标准为基础，促进课程设置规范化与灵活性。课程标准是依据人才培养的时代命题、体现国家意志、凸显学科理念、凝练学科体系的政策性文本和国家育人方针的学科化表达，形成与高等职业教育改革相匹配的课程标准是

规范课程设置，细化课程内容，优化教学过程的前提与基础，也是完善人才培养方案的重点与核心。除严格遵循国家规定开设公共基础课程之外，还要加强省或地区层面对专业（技能）课程的设置与管理，与人才培养目标和社会需求相适应，与职业能力和岗位技能相结合，突出课程内容的实用性和针对性、课程类型的多样性与灵活性，以促进教学衔接、推进教材建设、优化教案设计，健全人才培养方案。

（三）双师队伍建设更加关注结构优化

第一，优化供给结构，集聚多元主体的能量耦合效应。在电子学中“耦合”是指能量从一种介质传递到另一种介质的过程，传出方和接收方在传递过程中都能够实现能量的增长。能量系统理论认为所有系统均可视为能量系统，当能量在不同系统之间进行有效传递的过程中可以发挥出“能量耦合效应”，因此，要解决“双师型”教师供给来源单一化问题，需要拓宽供给渠道，加强多方合作，加快培育、聘请或引进国内国外、行业企业、优质高校等不同来源的优秀人才担任专业带头人、骨干教师或兼职教师，优化双师教师的供给结构，扩大供给数量，提升供给的精准度和有效性，切实满足高职院校人才培养的需求驱动，促进不同主体的潜能激发、能量释放和耦合增长。

第二，完善梯队结构，发挥政、校、行、企间场域协同效应。法国社会学家皮埃尔·布尔迪厄（Pierre Bourdieu）认为“场域”是指在各种位置间存在的客观关系的一个网络，各场域相对独立且在时间上连续、在空间上开放、在思维上关联。就高等职业教育而言，政府、学校、行业、企业等场域共同构成了整个高职院校教育场域，教师队伍作为教育场域的关键要素，其自身梯队结构是否优良直接关系到教育场域功能的有效发挥。因此，要提高政府政策牵引力、行业认证的指导力、企业兼职教师供给力、学校优质师资吸引力，各场域有机融合发挥协同效应，在类别结构上提升兼职教师比例，在年龄结构上注重老、中、青教师合理搭配，在职称结构上保持高级、中级和初级职称适当比例，形成良性梯队结构，为人才培养提供重要支撑。

第三，强化能力结构，促进优势互补下同频共振效应。“双高背景”下高水平双师队伍建设不仅需要关注团队外部结构的优化，更需要关注团队内部个体成

员能力结构的优化。无论是美国提出的“彩虹图”还是中国“核心素养”，无论是联合国教科文组织的“教育 2030”还是经济合作与发展组织提出的“教育罗盘”，都对教师教育教学观念的更新、知识结构的调整以及专业能力的提升提出了更高的要求。新时代背景下高职院校必须全面把握教师能力建设的内在要求，同时关注教师的个体差异性和个性优势，为教师教学能力、实践能力、科研能力提升创建开放共享的资源环境、顺畅的沟通平台、完善的培训实践基地，提升教师队伍的凝聚力、向心力和学习力，发挥不同教师之间、教师与学生之间的共振效应。

（四）质量评价机制更加强调科学规范

第一，质量评价活动更加注重全员性和多元化。美国结构主义理论大师彼得·布劳（Peter M. Blau）的结构变迁理论认为社会结构的异质性会给社会交往设置障碍，但随着异质性不断增加反而会提高群际交往的可能性，随着高职院校开放性、融合性特征日益凸显及其与政府部门、行业企业联系日益紧密，以往单一评价主体的质量评价观已无法满足其多元化发展诉求。德国社会学家尤尔根·哈贝马斯（Jürgen Habermas）认为在人与人交往中可将主体与交互主体以一种内在建构的方式彼此联结，来显示自我与他在共同处境知觉中的彼此差异以实现其互补形态，创建一个由外部政府部门、行业企业、专家、第三方评价机构及学校内部管理部门、师生等异质性主体构成的质量评价共同体，可以有效促进各利益相关主体专业背景、价值规范、思维认知的思想碰撞、视域融合、优势互补，最终达成共识。

第二，质量评价内容更加注重全面性和实效性。依据教育经济效率理论，人才培养方案质量评价体系是客观反映人才培养投入与产出效率的重要依据和手段，其评价内容的选择和指标的构建必须体现全面性、合理性以及最优化原则，才能客观全面地反映方案制定和实施的质量。要提高人才培养方案制定的科学性和实施的高效性，质量评价机制不仅要发挥高职教育内部质量建设和监控的主体地位，还要强化外部监督评价主体的深度介入，对人才培养目标、课程设置、教学模式、师资队伍等内容进行内外一体、全面多维的诊断和动态调整，将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等作为衡量专业人才培养质量的重要

指标，加强高职院校年度质量报告内容的全面性、公正性和权威性。

第三，质量评价程序更加注重过程性和规范性。人才培养是一个长期连续的过程，一个完整的人才培养方案应该包括制定和实施两个前后相继、互相关联、不可割裂的环节，在制定和实施的过程中必须严格遵循教育教学规律，牢牢把握产业发展趋势和行业人才需求，严格遵守既定的程序规范以确保人才培养方案的正确导向。在制定方案时要进行专业的规划设计、充分的调研分析、严格的起草审定、及时的发布与更新，在实施方案时将评价嵌入到教育教学的各环节和全过程当中，通过教育教学质量和人才培养质量客观全面的反应出方案的科学性和有效性，并通过内外监督、及时反馈和适时调整进行细化和完善，确保人才培养方案质量评价机制的全过程性、动态性和连续性，不断提升人才培养方案的效用。

三、“双高计划”背景下高等职业教育人才培养方案的重构

（一）能力为重的分层分类培养目标的特色性定位

培养目标是人才培养的实施标准和质量评价的基本依据，反映着高等职业教育的本质特征和内在要求。社会需求的多样化、国际人才竞争的激烈化、百万规模扩招下生源的差异化对高职院校人才培养带来了巨大的挑战，也对人才培养目标提出了重新定位和调整优化的紧迫性需求。高等职业教育要深刻把握职业教育发展的本质要求，内在规律和阶段特征。人才培养定位应以社会经济发展和产业结构调整为着眼点，以培养学生关键能力和工匠精神为出发点，根据不同区域特征、不同专业类别、不同学生群体构建和实施“分类培养、分层教学、能力本位、德技并修、系统培养、多样成才”的培养目标体系，以凸显职教特色和中国特色。

第一，分类培养，分层教学。潘懋元先生认为教育质量标准可以分为两个层次，一个是一般的基本质量要求，另一个是具体的人才合格标准，高职院校人才培养方案作为保证教育教学质量和衡量教育质量标准的重要依据，其目标定位应在遵循一般质量要求的基础上更加聚焦于自身价值定位和时代使命，从人才培养类型定位、层次定位、专业定位等多维度确立特色化、多样化培养目标与质量规格。高职院校人才培养目标应该包括技术型、技能型、复合型、创新型等不同类型，以及高职（专科层次）、应用型本科、专业硕士、专业博士不同层次，同时具体实施过程中加强分类指导，对不同的学科背景、专业类别、岗位方向进行

分类培养，关注不同生源的基础水平和实际需求进行分层教学，提升人才培养的针对性和实效性。

第二，能力为重，德技并修。自 20 世纪 60 年代能力本位教育思潮在美国受到重视并付诸实践之后便迅速引起世界各国广泛关注。能力本位教育的目的是根据产业或特定职业要求提供相应的教育或训练，这与职业教育目的和内在特征高度耦合。高职院校要以能力培养导向制定人才培养方案目标，拓宽学生横向能力与知识的场域，同时为学生打通学历提升的纵向发展渠道。党的十九大报告中明确提出要“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神”，新时代工匠精神的培养是能力为重的具体表现形式。高职院校要致力于培养具有“精湛技艺、知行统一、精益求精、独具匠心、责任担当和德艺双馨”工匠核心素养的高素质技术技能人才，以工匠精神引领与支撑高职的未来与发展。

第三，系统培养，多样成才。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》提出要树立系统培养的观念，推进学校与家庭、社会的密切配合，2014 年国务院颁布的《关于加快发展现代职业教育的决定》也明确指出职业教育要以“系统培养、多样成才”为基本原则培养数以亿计的高素质劳动者和技术技能人才。教育的最终目的不是要消除每个学生的不同差异，而是使每个学生的差异性、独特性得到最充分、最完美地显示，美国心理学家霍华德·加德纳（Howard Gardner）教授提出的多元智力理论也强调个体之间的差异以及潜能的发挥，高职院校要树立“系统培养、多样成才”的人才培养观念及目标，积极与行业企业、中职学校、普通高校和其他高职院校等开展深入合作，推进中等和高等职业教育有机衔接，加强职业教育与普通教育有效融通，关注学生基础能力的差异及个性化发展需求，为学生成长成才提供多样化的选择。

（二）对接产业的课程及教学环节的实践性调整

高等职业教育人才培养目标的实现最终需要通过课程与教学落实到具体的育人环节中，高职院校要加强与区域产业之间的合作，紧跟市场结构变化和产业发展需求优化课程结构，建设课程标准，创新教学模式，完善教材体系，并不断强化实践环节，提高学生的知识运用能力、思维创新能力以及动手实践能力，为职业教育在技术技能人才培养“赋能增效”，为经济建设和产业结构转型升级提

供强有力的人才保障。

第一，对接高端产业，设置专业课程。在当前社会和教育面临转型的历史节点，课程观的更新是教育观转变的核心，以过程哲学思想为指导建构有机课程观是教育发展的必由之路。对于与产业发展密切相关的高等职业教育来说，构建适应地方产业需求的专业课程体系是实现人才培养目标的重要支撑。高职院校必须转变以往理论课程较多、实践课程偏少的课程结构，树立为产业服务的课程观，围绕新兴的高端产业方向发展与企业合作共同开发课程，充分体现系统性、过程性、职业性、发展性要求，充分反映企业生产岗位的新知识、新技术、新要求。与此同时，高职院校还要提高自身对外部市场的敏感性以及时进行人才培养方案的调整，建立专业课程建设随产业结构发展的动态调整机制，提高二者的衔接度和匹配度，建立合理的人才培养课程体系。

第二，创新教学模式，完善教材体系。主体间性理论认为教育者和受教育者都是教学活动中的主体，高职院校的教学模式要从以往以教师为主体的传统单一型向主体间性的多样型转变，进而建立师生、生生间共同发展，平等和谐的交互关系。美国著名未来学专家杰里米·里夫金（Jeremy Rifkin）提出随着历史变迁下人们的生物圈保护意识的日益强烈，使得我们开始重新思考教育的任务并将教学模式从独立与竞争转向合作与关爱，并随之提出了“分散式合作教育”和“扁平式学习”，为高职院校创新和改进教学模式，促进师生、生生之间多元、深入互动，提升学生学习动机和能力提供了思路和借鉴。同时，高职院校要与企业共同合作编写对接产业新技术、新方法、新工艺及相关典型案例的高质量教材，完善职教教材体系。

第三，基于课程标准，强化实践环节。实践性教学是高职院校人才培养质量保障的关键环节。苏联教育家赞科夫在长达二十年教学实践的基础上提出发展性教学论并强调教学要遵循“实践-理论-实践”道路，教师要善于唤起和诱发学生真切的体验。人是具有主体性意识的实践存在，通过有目的、有组织地实践活动进行改造和创造性活动，高职院校要与行企专家共同组织开发和完善课程标准，加快与产教融合型企业的合作，共同为师生打造资源丰富、设备齐全的现代化实习实训基地和科研基地，提供顶岗实习、集中实习、分散实习等多样化的实习方

式，拓宽实践育人的教学场域和时间跨度，在真实多样的实践情境中构建和完善自身的“知识创生螺旋（SCI）”，在教学交互过程中实现实践育人的内在追求。

（三）基于团队的双师队伍建设的创新性优化

20 世纪 80 年代美国经济学家保罗·罗默（Paul M. Romer）与罗伯特·卢卡斯（Robert E. Lucas）创立的内生发展理论认为，经济增长的最重要的因素在于技术进步，技术革新需要受过严格教育和训练的人力支撑，一支品行高尚、专兼结合、梯度优良的“双师型”教师团队是培养高素质技术技能人才，推动技术革新与经济发展的关键。高职院校要抓住“教师教学创新团队建设”机遇，调整教师队伍，优化教师结构，提高双师素质。

第一，强化教学创新团队建设，提升团队效能。随着社会分工的精细化和人才培养需求的多样化，最短木板决定木桶容量的“旧木桶理论”正逐渐被最长木板决定木桶容量的“新木桶理论”替代，通过团队合作实现优势互补已成为发挥“长板”作用以促进整体效用最大化的有效途径。高职院校要认真贯彻落实 2019 年 6 月教育部在《全国职业院校教师教学创新团队建设方案》中提出的相关要求，积极组建教师教学创新团队。角色理论认为社会赋予每个个体相应的身份，每个人都是多种不同角色的集合体，高职院校要通过完善团队规章制度和保障机制明确团队成员的角色定位，充分调动教师的参与热情、创新意识、团队精神，并通过价值共鸣和政策激励充分挖掘并激发教师的个性与潜能，集聚“长板”优势以提升团队的“蓄水能力”和人才培养能量供给能力。

第二，优化双师队伍内部结构，促进优势互补。从生态学结构与功能关系原理来看，系统结构是系统功能的基础，决定着系统功能的大小与优劣。对于高职院校“双师型”教师队伍来说，其队伍内部结构合理与否直接关系到团队的综合素质的提升和育人功能的提升。由此，政府要加快推进职业教师资格认证标准体系建设，确保高职院校教师供给来源的优质化与多元化，在扩大有效供给的同时着力提高教师供给的品质和效益。高职院校要注重优化队伍内部各类型教师的数量结构，适度控制和合理分配基础理论教师的数量，提升专业课教师和实习指导课教师的数量；要不断完善职称评聘制度和激励评价机制，提升高职院校对高学历、高职称教师的吸引力度；要提高对青年教师和骨干教师参与企业实践的要求

规范和继续教育的培训力度，促进青年教师理论教学与骨干教师实践教学的有效结合与协同创新。

第三，内化双师教师关键能力，提高双师素养。美国当代著名的心理学家本杰明·布卢姆（Benjamin Bloom）在其教育目标分类学中提出“高阶思维技能”的概念，随着社会的发展高阶能力的概念更为宽泛，涵盖批判性思维、创造性思维、迁移、元认知、团队合作与沟通等一系列技能，培养“双师型”教师的关键能力已成为新时代背景下提升高等职业教育国际竞争力和影响力的重要着力点，而加强教师之间的团队合作和提高教师的实践反思意识则是培养双师教师关键能力的两翼。一方面，高职院校要注重团队建设，为双师教师提供良好的沟通与合作平台，据此实现资源互惠、观念共享、知识共建，继而形成良好的学习生态圈，一方面要积极开展多样化的教研活动和实践活动，为教师营造良好的实践和研究的环境，鼓励教师采用档案袋、日志记录、研讨会等方式进行反思与总结，将其内化为自身的能力素养。

（四）注重过程的质量评价机制的动态性转换

高等职业教育人才培养方案是高职院校办学理念、培养目标、课程标准、教学模式、师资队伍集中体现，方案制定与实施的科学性、合理性、规范性、有效性能否实现则有赖于一个完善的质量评价机制。紧跟产业发展趋势以及行业人才需求建立一个注重过程的动态管理评价机制是确保技术技能人才培养质量的现实诉求和迫切需要，以凸显人才培养方案在指导、监测、诊断、优化高职院校教育教学过程及环节以及推进人才培养目标实现等方面的功能与价值。

第一，注重内外评价相结合，促进多方主体共同治理。潘懋元先生认为教育内部规律的运用要受外部规律的制约，外部规律必须通过内部规律来实现，办教育应把二者很好地统一起来。相应地，人才培养方案质量评价也要遵循教育内、外部基本关系的发展规律，既要优化内部环境以调动高职院校内部参评的积极性，还要协调外部环境以提高评估的科学性和权威性，形成内外部多元互动的质量评价机制，内部评价主体由管理层和师生群体为主，致力于自我管理和内部质量改进，外部评价以政府部门、行业企业、专家团队为主，致力于权威认证和外在质量控制。马克思主义哲学内外因辩证法指出事物的变化由内外因共同决定，

内因起决定性作用，外因则通过内因起作用，高职院校在构建内外部多元互动的质量评价机制时要以院校内部评价为主，以外部评价为辅，聚集高职院校内部力量与政府及社会的外部力量对人才培养方案的合理性、规范性、有效性等进行评价和反馈，以此规避单一评价的固有局限，全方位诊断人才培养质量状况。

第二，规范评价程序及内容，落实过程评价及动态反馈。美国教育评价专家斯塔弗尔比姆(Stufflebeam, D.L.)提出的由背景(context)评价、输入(input)评价、过程(process)评价和成果(product)评价组成的CIPP评价模式为人才培养方案的评价提供了一个良好的范式，斯塔弗尔比姆认为评价的目的不在证明而在于改进，强调过程评价和改进评价。高职院校要完善和规范评价的程序，并从管理维、技术维和经济维等不同维度拓宽人才培养方案在实施管理、实施手段以及实施效率等内容的评价，切实提高评价的全面性和实效性。与此同时，要转变以往重结果而轻过程的评价方式，实施“有限合理性战略”，建立人才培养方案质量监测及动态调整机制，一方面对方案制定和实施过程中发现的问题、出现的漏洞进行及时的补救以及时止损，一方面根据社会经济发展和教育教学改革需要对现有方案进行进一步优化和提升。

第三，采用现代化信息技术，创新评价方法及评价手段。随着多媒体和网络技术在教育领域的广泛运用，将现代信息技术运用到人才培养方案质量评价当中，大力推进信息技术在评价过程中的渗透与融合，促进评价方法及评价手段的创新，已经成为了全面提升人才培养方案评价质量和效率的必然诉求。通过现代信息技术搭建良好的信息沟通及反馈平台，帮助评价者系统全面、准确快速地搜集、记录、整理及分析人才培养方案制定和实施各阶段中获取的评价数据，为各利益相关主体快速及时地提供评价数据及反馈信息，为人才培养方案改进和教育教学过程优化提供服务。同时，积极探索模糊综合评价法、灰色关联度分析法、层次分析法、人工神经网络法等评价方法在人才培养质量评价中的运用，充分利用电子档案袋、在线互评、概念图、评价量规、学习契约评价等技术手段，提高评价过程的真实性、有效性以及评价结果的可视化、精准化。

“双高计划”是促进高等职业教育特色发展、产教融合、改革创新的重要举措，新时代背景下高水平高职院校技术技能人才培养方案在目标定位、课程教学

改革、双师队伍以及评价机制等方面需要更加体现职教特色,更加重视标准引领,更加关注结构优化,更加强调科学规范。通过确立能力本位的分层分类培养目标,强化对接产业的课程及教学实践环节,优化教师教学创新团队和“双师型”教师队伍内部结构,构建基于过程管理和质量改进的动态评价机制等途径重构人才培养方案,提高方案制定与实施的科学性、规范性、合理性、有效性,为技术技能型人才培养以及质量评价提供全面、真实、可靠的依据,提升高等职业教育办学水平和培养质量,为社会发展和经济建设提供技术支撑和人才保障。

(来自:《现代教育管理》)

他山之石

德国工作世界的擅变与“职业教育 4.0”变革动向研究

从 2011 年开始,德国企业与劳动者新签订的职业培训合同数量持续下降。直至 2017 年,新签订的职业培训合同数量首次出现小幅增长。在 2018 年,德国劳动者对培训岗位的需求以及企业可提供的学徒岗位再次增加,新签订的职业培训合同数量再次增加(2017 年签订的职业培训合同数量是 52.33 万,2018 年签订的职业培训合同数量是 53.14 万)。然而,与前几年相比,培训市场的招聘问题却进一步恶化,企业提供学徒岗位中的闲置岗位仍有 5.77 万个空缺(2017 年岗位空缺数量是 4.9 万)。基于以上统计数据,德国意识到企业职业培训岗位供给和人才需求匹配性不足这一问题。由此,德国联邦职业教育研究所(BIBB, Bundesinstituts für Berufsbildung)公布的《2018 年职业教育报告》提出职业教育的关键主题是“职业定位/职业导向(Berufsorientierung)”。在“工业 4.0”国家战略的倡导与践行中,德国联邦职业教育研究所(BIBB)提出 2019 年职业教育的关键主题是“职业教育 4.0—未来数字化工作专业人员资格与能力,探究针对未来数字化工作的专业技术人才的职业资格、职业能力和培养问题。可见,当今德国的工作世界正在发生着翻天覆地的变化,新兴技术的出现使生产模式、职业类别和人力资本构成等发生根本性变化。因此,解析德国工作世

界的变化，探究职业教育的变革动向，可加深对德国职业教育发展经验的理解。

一、德国工作世界擅变

德国统一和欧洲一体化进程推动德国提出以智能化工厂为目标的第四次工业革命，信息与通讯技术行业迅猛发展，德国的工作世界发生重大转变，主要聚焦在以下几个方面：

（一）现代信息技术数字化革新

在 2013 年汉诺威工业博览会上，德国首次提出“工业 4.0”国家战略，提出和倡导以物联网和 Cyber-Physical System(CPS，信息物联系统)为核心技术的制造系统变革，并于 2013 年发布了“工业 4.0 实施建议”(Recommendations for Implementing the Strategic Initiative INDUSTRY 4.0)，拉开全球范围内推进第四次工业革命的序幕。随着产业互联网时代来临，美国提出“再工业化”，德国提出了“工业 4.0”国家战略。

在工业革命的发展阶段中，“工业 1.0”创造了机器工厂的“蒸汽时代”，标志着机械生产取代手工劳动，以农业和手工业为主的经济发展方式转型为以工业、机械制造业为主。“工业 2.0”出现了标准化制造、大批量生产的流水线模式，将人类带入了“电气时代”，流水线生产是高效率的生产组织方式。电力开始广泛应用后，电力驱动机器和流水线生产，使得生产过程更高效。“工业 3.0”通过对“可编程逻辑控制器”的研发与使用，工业生产进入了采用微处理器控制生产过程的第一步。全面应用电子信息技术、计算机互联网技术，从而实现生产自动化和信息化。“工业 4.0”开启信息物联系统，采用嵌入式控制系统，创新交互式生产技术的联网，从而实现生产过程的数字化、网络化、智能化(如表 1 所示)。

表 1 工业革命发展阶段

发展阶段	工业 1.0 (第一次工业革命)	工业 2.0 (第二次工业革命)	工业 3.0 (第三次工业革命)	工业 4.0 (第四次工业革命)
时间区间	18 世纪末	19 世纪 70 年代初	20 世纪 70 年代初	现今
标志	蒸汽机	流水线、电力	计算机	信息物联系统
主要成果	机械代替人力；由蒸汽机为主要动力的机械生产系统	大批量生产代替单件流；在 1870 年，第一条生产线诞生于美国辛辛那提市的屠宰场内，出现制造标准化和大批量生产的流水线模式；电力开始广泛应用	自动代替手动；用电子信息技术、计算机互联网技术，实现生产自动化	智能化代替自动化；通过利用嵌入式控制系统，实现创新交互式生产技术的联网与通信，实现生产高度数字化、网络化、智能化

德国经济实力强，利用高新科技引领重要新兴产业布局。“工业 4.0”成为

时代的新标签，通过将现代信息技术、软件技术等融入传统工业生产实现革命性转变。这需要充分采用数字化工具、信息化技术、物联网、云计算、智能机器人、大数据、移动互联、可再生新能源和新材料等领域的技术。其中，信息物联系统实现企业在物理世界和数字世界的对接。2019 年 11 月 29 日，德国联邦经济和能源部部长 Peter Altmaier 发布《国家工业战略 2030》(Industriestrategie 2030)，明确提出九大“关键产业”：钢铁铜铝工业、化工工业、机械与装备制造业、汽车及零部件制造、光学与医学仪器制造、绿色环保科技部门、国防工业、航空航天工业以及增材制造(3D 打印)，对决定德国全球竞争力的“关键技术”做出更严格要求，包括人工智能、机器人、半导体、生物技术和量子技术等。随着智能科技的发展，德系汽车行业逐渐迈入互联化和数字化时代，联网技术将是未来德系汽车转型面临的巨大技术挑战。也就是说，由于技术的数字化和系统的智能化，德国的现代科技迎来巨大挑战。

(二)生产模式多元转变

19 世纪末 20 世纪初，美国工程师泰勒提出了以劳动分工和计件工资制为基础的科学管理原则，使传统的手工单件生产转向工业化批量生产，从而使早期工厂管理实践向科学管理迈出了划时代的一步。进入 20 世纪，市场的竞争演变成质量和品种的竞争，大批量生产的模式受到严峻考验，劳动组织形式采用“扁平化管理”模式，不再强调过细的分工，而是强调各部门间的合作，采用灵活的小组工作方式，充分发挥人的积极性和主观能动性。在“工业 4.0”时代，生产流程出现动态化发展，生产模式发生了三方面的转变。

1. 批量化生产向小批量、个性化定制生产转变。企业根据不同用户个性化购买需求进行私人定制。也就是说，智能化生产要求劳动者具有将批量化生产变为个性化、定制化生产的能力，体现了智能化与个性相结合的理念。在整个智能制造过程中，客户都可随时参与设计、配置、计划、生产，有效地观察所定制产品的生产进度，从而将传统的刚性生产模式转变为现代的柔性生产模式。

2. 制造型生产向服务型生产转变。企业将依托产品全生命周期的各个环节增加具有市场价值的增值服务，劳动者需要具有服务某具体客户并满足客户需求意识，以严谨地态度，不懈追求产品的品质，规范地完成每一道工序，最大限度地满

足客户对产品的需求。

3. 要素驱动生产向创新驱动生产转变。以增加劳动力和资本投入等传统要素驱动的生产模式将被淘汰,满足个性化定制需求的关键是基于已有控制技术的改进,机器、存储系统和生产手段构成一个相互交织的网络,进行信息的实时交互、调整。同时,信息物联系统给出各种创新型可行性方案,再根据预先设定的优化准则,将它们进行比对、评估,最终选择出最佳方案,这使得生产更具效率,更环保,更加人性化。因此,“工业 4.0”实质上是将工厂、机器、生产资料和人通过信息物联系统,实现高效率的、个性化的柔性生产。例如,西门子(Siemens)利用“数字化企业平台”系统实现数字制造;博世(Bosch)利用射频码系统实现智能工厂;宝马(BMW)利用虚拟手势识别系统实现汽车制造的智能;大众(Volkswagen)利用机器人制造汽车,实现生产过程的自动化、数字化。

(三)职业裂变

在推进“工业 4.0”进程中,自动化技术的普及,现代信息技术与软件技术的广泛应用,德国从工业化时代转变为数字化时代、以智能制造为核心的智能化时代。人工智能的新理论、新技术、新平台与社会新需求相结合,形成广泛的新应用。科学技术改变职业形态,很多传统行业界限被打破,可以想象部分传统生产工人的职业会被机器人取代,部分专业领域的技能专家会被信息化、智能化的智能工厂取代。自 2009 年以来,德国 132 个培训职业实现重组或现代化。从 2018 年开始,德国实施 25 个新的或现代化的培训职业。德国的职业分类和定义将发生重大变化,对某一类职业的定义会模糊化。

也许在若干年后,人工智能将取代世界上一半的职业,劳动力市场上的职业属性和职业内涵逐渐发生改变,劳动者职业更替速度加快。未来的工作岗位更注重劳动者的技术技能的专业性和能动创新性,这需要更多高层次专业技术技能人才,如软件开发、硬件工程、数据科学、测试等领域的专业人才。

(四)人力资本构成更新

20 世纪初,工人的熟练机械操作是整个工作的重要组成,技术工人需要掌握操作技能,整个工作过程具有单调和程序化的特点。“工业 4.0”对德国最大的贡献在于,运用智能生产中的智能辅助系统可以把工人从单调、程序化的工作

中解放出来，从而使人们能够将精力集中在创新和增值业务上。在未来，机器和人类会有新分工，人类行使创新与决策的权力，把握对机器的指挥和控制权，而机器主要负责自我调节和完善。随着“互联网+”的发展与升级，标准化、流程化、逻辑化和规律化工作领域中的劳动者被淘汰。智能生产系统将完成大部分的简单劳动，智能工厂里的员工不再是简单的操作工，而主要是产品的设计者、智能生产系统的管理者和高端智能制造设备技术领域的维护者，需要极高的分析问题、解决问题的能力。尤其在 3D 打印技术、虚拟技术等广泛使用的智能企业与生产过程中，需要劳动者提供更多的数字化解决方案。

现代化的智能技术广泛应用于生产生活的各个领域，曾经生产一线的劳动者解放出来，简单的劳动力生产逐渐被智能生产替代。工作过程实现工程数字化集成，人力资本处于生产过程的核心位置，智能制造的多学科集成对人力资本的知识结构提出了新要求。在生产过程中，劳动者除了具备精湛的操作技能外，还需要掌握跨岗位的多层次技能和跨学科知识。也就是说，为了应对大数据生产和数字化制造的挑战，劳动者应该具备复合型的知识结构和多元复合技能。从人才培养的角度，信息技术运用能力、数字化操作和掌握电脑编程知识等数字化素养将成为重要职业能力。抽象思考能力、自我组织和自主决策能力与获取新知识的学习能力等是保持劳动者在动态工作世界中适者生存的保障。

二、德国“职业教育 4.0”的变革动向

与普通教育相比，职业教育与劳动市场和工作世界联系更为紧密。职业教育作为技能型人力资本积累的重要因素，随着工作世界的变迁也在发生动态变化。为提高职业教育供给与劳动力市场需求间的匹配度，德国职业教育积极做出相应变革。

（一）适应工作世界新变化，培养现代职业人

随着“工业 4.0”国家战略的推进，2016 年 10 月，德国联邦教育与研究部在发布的《面向数字化知识社会的教育行动》战略文件中，明确提出实施“‘职业教育 4.0（Berufsbildung 4.0）’框架倡议”。“职业教育 4.0”由此进入政府政策文件，聚焦数字化劳动对职业资格与能力提出新要求。德国产业界与职业教育界衔接的关键点在于对未来从事数字化工作的专业人员资格与能力要求的

深度挖掘及人才培养目标的精准定位。职业教育保持教育职业的先进性、现代性和活力，支持青年人的个人发展，并确保为劳动力市场提供高素质技术工人。德国联邦教育与研究部((BMBF)部长Anja Jarliczek明确提出德国职业教育目标是提升职业教育的吸引力，培养现代的“职业人”。现代“职业人”的现实意蕴主要体现在以下三个方面。

1. 人才培养目标的功利性。在以智能制造为核心的智能时代，生产方式数字化、个性化和智能化，渗透信息技术与产业集群的融合发展。德国黑森州经济部国务秘书Philipp Nimmermann在2019创新大会上提出德国正处于结构性变革的时代，数字化进程带来了巨大挑战。这既是挑战也是机会：创新是关键，因为德国必须走新的未知的道路。中小型企业要进行技术创新，减少温室气体排放或挖掘数字化潜力。这需要提高生产操作人员的技能要求、处理复杂问题和可持续发展的能力，对职业教育的人才培养目标提出更高要求。

职业教育使劳动者始终适应工作世界的新要求，确保劳动者掌握劳动力市场所需的、最新的专业知识和技术技能。德国“职业教育4.0”是一种走向数字化的教育形态，一切数字化实质上是人的数字化，所以以数字化发展为核心特征的德国“职业教育4.0”关注人的数字化资格能力发展。要实现企业员工的数字化资格能力，就必须将数字化素养作为职业教育人才培养目标的重要方向。到2025年德国的每一个中小学毕业生都需要具备信息科学、演算法和编程的基本知识。

2. 人才培养目标的人本性。教育的根本在于个体本身，个性化教育是时代要求和教育规律的体现，个性化教育是培养应用型、技能型人才的要求。德国支持职业学校和企业开展适应学生个体特点的个性化教育，在职业教育领域，德国学者提出现代技术工人应具备职业行动能力(berufliche Handlungskompetenz)，从能力的组成要素上看，职业行动能力涵盖专业能力、社会能力、方法能力和个人能力。其中，个人能力是一种获得发展机会并发挥个人才能的能力，包含了人的个性特征，如独立性、自信、可靠性、责任感和义务感等。在未来数字化工作世界中，劳动者尤其要关注想象力、批判性思维、质疑和沟通交流等能力，以及在团队工作中协同工作和敏捷的领导力，提出具有前瞻性、个性化的看法或问题，评估工作中的解决方案。

3. 人才培养目标的全面发展性。在工业时代，教育以知识为核心。未来教育以人的全面发展为核心，在 OECD 面向 2030 学习框架中提出教育最终目标是要让社会和个体都能幸福生活。因此，现代职业教育的人才培养目标是培育拥有幸福美好生活的职业人。

(二) 促进职业教育改革，增强职业教育吸引力

由于数字化正在改变着每个人的社会和工作世界，德国思考如何开展职业教育改革与创新。为了促进劳动者的职业发展，加强熟练劳动力基础，并在不断变化的工作世界中可持续地提高就业能力，德国制定国家培训战略。通过《职业培训协定》，德国联邦教育与研究部(BMBF)正在将其为进一步发展职业教育和培训而开展的各种活动和举措纳入总体战略。2019 年是德国职业教育与培训年，值得注意的是，由于需要护理的人数和护理的复杂性正在增加，联邦政府已经启动了护理教育改革，从 2020 年 1 月 1 日开始生效。正是老年人和儿童的护理需求增加，德国需要高质量的职业培训来满足严格的护理要求，职业培训课程包括老年人健康、护理以及儿科健康、护理。对于接受职业培训的劳动者来说，这将增加他们在以后的职业领域的承诺和发展机会。面对社会对护理的强烈诉求，所有有关人士应共同努力，使护理专业具有吸引力。至关重要的是，接受培训的学徒不仅能顺利就业，还要通过有吸引力的就业条件和培训后的合理报酬使学徒留在这个行业。目前，培训已经明显出现学徒短缺问题。在职业教育中，青年人不能仅追求一个特定的职业，其他相类似的职业可提供额外更多的市场机会。

此外，德国联邦教育与研究部(BMBF)根据 2019 年通过的《MINT 行动计划》，倡导跨学科融合、注重创新精神和实践能力培养，调整教育结构，加强数学教育和数字化框架的培养。其中，MINT 分别是 Mathematik(数学), Informatik(计算机科学)、Naturwissenschaft(自然科学)和 Technik(技术)的首字母。“MINT 行动计划”(MINT-Aktionsplan)将主要从四个方面加强和提升 MINT 教育，分别是：(1)加强针对儿童和青少年的 MINT 教育；(2)培养 MINT 专业技术人才；(3)增加女性接受 MINT 教育的机会；(4)扩大 MINT 专业在社会中的应用。随着社会各个领域的数字化发展，德国联邦教育与研究部((BMBF)部长 Anja Jarliczek 在柏林工业大学参加活动时提出：“好的 MINT 教育在深受数字化影响的现代社会必不可

少，将为个人和国家创造大量的机会”。到 2022 年时，德国联邦教育与研究部 (BMBF) 将为该行动计划提供 5500 万欧元 (约 4.2 亿元) 的财政支持。德国呼吁地方行动者联合起来，制定 10 至 16 岁儿童发展计划，将其纳入当地 MINT 教育总体战略，并将 MINT 教育与“终身教育”相融合，形成蕴含可持续发展理念的 MINT 教育，推动 MINT 教育链的发展。

(三) 明确数字化发展目标，推进职业教育现代化

2014 年 8 月，德国联邦经济与能源部出台《德国数字化议程 (2014-2017)》，呈现数字创新驱动发展引领未来数字强国的发展方向。2016 年 3 月，德国联邦经济与能源部发布《德国数字化战略 2025 这一信息化国家战略》。“职业教育 4.0”倡议框架支持关于未来职业需求的研究。由于数字化发展目标，原来的学习内容、学习场景和学习方式因技术的加入也会发生结构性变化，德国采取一系列的措施推进职业教育现代化。

1. 建设数字化基础设施。在工作和生产流程日益数字化的背景下，数字技能的获取正发挥着越来越重要的作用。为满足在数字化工作领域中的数字学习和培训、保障职业培训的高质量要求，职业学校、中小型企业职业培训中心、跨企业培训中心等机构购买现代数字化设备，用于专业技术人员的实践操作，将新技术发展纳入职业培训。预计到 2025 年，德国在教育领域的数字化基础设施建设方面将跻身于世界领先地位。

2. 推动数字化媒体应用。德国联邦教育与研究部 (BMBF) 积极推动职业教育与培训中数字媒体的使用。新媒体行业尤其受到生产数字化和网络化的影响，传统的生产链正在瓦解，取而代之的是可变的生产网络。在劳动市场的数字化背景下，“电子商务”日益重要，这创造了新的活动领域、流程和业务模式，包括提供新工作格式、程序与培训内容。例如，商店管理系统的运作和进一步发展或网上商店的管理。德国强调政府部门各自应对数字化转型的工作重点，特别是考虑到数据保护和数据安全，以期加强部门间协同和与学界、业界的合作。可见，数字媒体为以实践为导向的技能学习提供了新方法与新平台。

(四) 动态更新国家职业标准，完善职业教育的专业标准

在劳动力市场体系中，德国重视国家职业标准体系建设工作，开发统一的职

业标准，作为产业转型升级和人才培养的重要引擎。国家职业标准以职业活动为导向，以职业知识、技能和能力为核心，涵盖国家职业的资格与能力要求、职业培训与考核要求等。德国联邦教育与研究部((BMBF)和联邦职业教育研究所(BIBB)共同启动“未来数字化工作专业人员资格与能力”倡议，挑选不同专业领域的部分职业进行专门分析，融合企业、协会和社会伙伴，尽早确定专业技术工人的资格与能力要求的变化，并提出适当的行动建议。德国支持工人在不断变化的工作世界中发展其资格，并满足数字化带来的新要求。可见，德国联邦教育与研究部((BMBF)不仅重视已有职业的标准体系建设，还关注未来职业领域的新标准开发。

为强化职业教育系统与劳动力市场间的联系，德国提出创新的资格培养与认定模式—附加职业资格。附加职业资格引领职业资格标准与职业教育标准的更新与发展，德国附加职业资格作为职业资格的重要补充，附加职业资格代表劳动力市场最新的、跨职业领域的、企业专业化生产特定资格需求，引领了国家职业标准的更新。在职业教育体系中，职业教育的专业标准是基于国家职业标准开展符合教学标准与考试标准的教学方案计划与考核，明确学生应达到的知识、技能、能力素养等方面的学习结果。德国联邦职业教育研究所(BIBB)将制订新的护理培训课程的框架计划，全国按照统一标准实施宽基础的全科护理教育。并且，参照双元制职业教育的相关举措，强化护理实践教育、实施免费护理教育、实施护理报酬制度。德国建立动态更新的职业分类体系，完善职业标准体系，开发研究职业技能标准，通过颁布《护理教育与考试条例》确立具有德国统一约束力的教学标准与考试标准。此外，联盟协定宣布在总体框架内改组和加强保健专业培训，必须适应不断变化的职业要求和改善条件，不同种类的法规保持统一，提升劳动者的工作能力与适应职业变化的能力。

三、对我国的启示

综上所述，基于工作世界的变迁，德国职业教育 4.0 做出多方面变革，来实现人才培养供给侧和产业需求侧结构要素相融合。这也为我国发展现代职业教育体系、实施“双高计划”、提升劳动者素养、稳定和扩大就业提供了有益的参考范式和思维框架。当然，我们也要扎根中国，有选择地借鉴经验。概括起来主要有以下五方面：一是在以智能制造为核心的智能时代，工作世界的生产变得数字

化、个性化和智能化，职业教育需要深度挖掘专业人员资格与能力要求，精准定位人才培养目标；二是紧扣国家经济发展，精准对接国家专业人才需求，开展职业改革和高质量的职业培训，通过物质保障吸引劳动力流入，从而优化劳动力资源配置；三是国家颁布数字化发展战略，建设数字化基础设施和数字平台，形成数字化教育环境，推动教育领域的数字化变革，帮助学生实现数字化教育；四是重视 STEM 教育，倡导跨学科融合，注重劳动者创新精神和实践能力培养，加强数学教育和数字化框架的培养，促进劳动者的职业发展；五是动态更新国家职业标准，完善职业教育专业标准，通过标准化教学与考核机制提升人才培养质量。

（来自：《职教论坛》）