◉教育前沿

引导高校创新要素向发展新质生产力流动

高校要以数字技术赋能高等教育变革,不断增强发展新质生产力新优势;以服务国家战略加强学科建设,不断提供发展新质生产力新支撑;以评价改革引导资源配置,不断汇聚发展新质生产力新动能

视觉中国 供图

彭双阶

6月24日,习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上发表重要讲话,在加快建成科技强国主要任务部分指出,"扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力",强调"一体推进教育科技人才事业发展,构筑人才竞争优势"。作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点,高校的创新能力直接影响新质生产力的发展。高校应深刻理解新质生产力由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,通过数字技术赋能、调整优化学科布局、深化评价改革等方式,加快提升集人才、学科、科研于一体的综合创新能力,为发展新质生产力贡献智慧和力量。

以数字技术赋能高等教育变革,不断增强发展新质生产力新优势。教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的突破口。高等教育服务新质生产力发展,要全面落实国家教育数字化战略行动部署要求,充分认识并牢牢把握人工智能等前沿技术发展的重大机遇,结合自身优势和发展实际,把数字化转型作为发展新质生产力的新动力和新工具,进一步加大科技创新力度,抢占科技竞争和未来发展制高点。一是赋能教育教学范式变革。高校应主动对标国家教育现代化的需求,积极推动面向智能时代的主体教育理论创新和信息化教学变革创新,全面提高师生的数字素养和技能,以适应数据作为新型生产要素的发展要求,满足新质生产力发展对数字时代高素质劳动者的需求。运用人工智能技术提升数据整合效率,构建"资源—数据—服务"无缝衔接的开放互联学习空间,打造"智慧教室—云端一体化智能教学平台"协同联动智能教学系统,采用"线上—线下—混合"多模式教学,打破传统教学壁垒,在教和学、学和用过程中,提高教师信息化教学能力,改变学生学习方式,以数字化为基础和目标,提高综合育人能力水平。二是赋能科学研究方式变革。数据驱动方式对科学研究广度、深度和效度具有重大影响,充分发挥大数据、云计算和人工智能等为代表的数字技术力量,可以为新质生产力发展提供更优质的劳动资料和更广泛的劳动对象。高校应加快建设"人工智能+"科研体系,构建"人工智能+"学科专业群,推进人工智能与文、理、工等学科的综合交叉研究,打造多学科专业融合的知识和技术创新体系,推动新兴领域快速发展。另外,通过"技术+需求"双轮驱动方式,建设学科交叉大数据公共服务平台,推进哲学社会科学与计算机科学等学科深度交叉协同,促进传统学科转型升级,注重挖掘哲学社会科学研究对新质生产力的理论阐释、引导构建等方面的服务作用。

以服务国家战略加强学科建设,不断提供发展新质生产力新支撑。习近平总书记强调:"坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,不断向科学技术广度和深度进军。"四个面向"为高校学科建设指明了方向,高校应心怀"国之大者",聚焦高水平科技自立自强,结合办学历史、学科特色和区域优势等资源禀赋,因地制宜发展有组织的学科,为发展新质生产力培育新的生长点,实现学科链、创新链、人才链融合发展。一是创新体制机制,推动学科交叉融合。高校要主动适应现代科学发展的综合化趋势,打破传统以学科界限为基础的学科建设模式,针对解决现实问题建设跨学科平台,汇聚学科优势,推进学科集群发展。从体制创新入手,做好全域统筹战略规划,推动各类学科创新要素和资源从孤立、分散的状态向汇聚、融合的方向转变,优化以学科交叉融合为导向的资源配置方式,畅通多学科联动机制和破壁垒交流渠道。从机制创新发力,推动组织管理从个体、封闭、分割方式向流动、开放、协同方式转变,改革组织和运行机制,灵活设立新型科研组织,建设学科"特区",凝聚学科建设合力,促进学科交叉和科教融汇,为构建适应新质生产力发展的办学新机制奠定坚实基础。二是建强基础学科,培养拔尖创新人才。习近平总书记指出:"要坚持以科技创新需求为牵引,优化高等学校学科设置,创新人才培养模式,切实提高人才自主培养水平和质量。"人才培养是高校的第一要务,要发挥基础学科特色,开辟前沿研究方向,坚持基础研究与应用研究并重,在打造国家战略科技力量过程中培养拔尖创新人才。要深入实施基础学科拔尖学生培养计划2.0,依托优势基础学科开展书院制、学分制、导师制"三制并进"拔尖人才培养模式改革,建立和完善中文、历史、物理、数学等基础学科的"3+2+4"本硕博贯通培养制度,构建科教融汇协同培养机制,开设文史、数理、化学等英才直博班,物理学数学、化学生物学、法学经济学、数学经济学等交叉实验班,依托现代技术推动复合型人才培养模式改革。

以评价改革引导资源配置,不断汇聚发展新质生产力新动能。习近平总书记指出,"要增强系统观念,深化教育科技人才体制机制一体改革,完善科教协同育人机制"。高校应以创新为导向深化教育评价改革,围绕培育新质生产力,畅通教育、科技、人才的良性循环,引导创新要素向发展新质生产力、解决"卡脖子"问题流动,强化校内外协同创新,积极开展有组织的高质量社会服务。一是聚焦产教融合,加强创新团队建设。深入实施"人才强校"战略,建立健全支持创新人才成长发展的机制,营造崇尚创新、宽容失败、鼓励坐"冷板凳"的科研环境,以长远眼光发现和培养更多战略科学家。实施"强院兴校"战略,充分发挥院级组织在科研团队引育上的自主性和能动性,以一流学科建设为牵引,通过团队塑人才、任务育人才、精准引人才,造就多专多能多经验的尖端人才。推进"双师型"教师队伍建设,实施"国家产教融合研究生联合培养基地"培育项目,推进国家工程硕博士培养改革专项试点,着力培养国家和地方急需的高层次应用型专门人才。加强与核心企业合作,通过"企业走进学校、学生走进企业"的方式,以企业需要、能解决实际问题、具备综合能力为标准,培养产业领域创新领军人才。二是对接社会需求,推进创新平台建设。高校要紧密对接国家社会需求,做服务区域经济发展的"先行者",积极发挥主导作用,打造"学科—人才—平台"三位一体的社会服务模式,推动产学研一体化和融通创新,为发展新质生产力提供支撑。我们积极发挥师范特色,构建"高校—政府—企业—用户"(UGBS)协同创新机制,打造基础教育创新发展平台,服务国家和地方基础教育综合改革。支持校内外专家联合建设以科技前沿探索、应用技术研究、科技成果转化等为目标的技术创新平台。如聚焦服务国家碳达峰、碳中和战略,大力发展光化学和光催化技术,与地方联合成立光化学技术研究院,以科技成果转化支持地方发展光化学特色产业集群,促进化工、冶金、食品、医药和环保等产业转型升级,以科技创新推动产业创新,努力促进社会生产力实现新的跃升。

(作者系华中师范大学校长)

◉问题探析

专业学位硕士选拔要立足高层次应用型人才培养

唐军旗 杨晛曦

近日,《中华人民共和国学位法》由第十四届全国人民代表大会常务委员会第九次会议表决通过,自2025年1月1日起施行。学位法有针对性地破解了学位工作中存在的问题,系统构建了中国特色的学位法律制度。

高校是我国开展研究生教育工作的主渠道和主阵地,要坚持贯彻落实学位法,依法治教,保障学位质量,提升研究生教育的治理体系和治理能力现代化水平,着力提高人才自主培养质量,积极承担建设教育强国、科技强国、人才强国的责任,为全面建设社会主义现代化国家作出贡献。

学位法规定学位分为学术学位、专业学位等类型,体现两类学位的区别和特点。其中,学术学位突出学术研究能力,专业学位突出专业实践能力。2023年11月24日,教育部印发《关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》,明确"始终坚持学术学位与专业学位研究生教育两种类型同等地位";"学术学位与专业学位研究生教育都是国家培养高层次创新型人才的重要途径"。专业学位承担着为国家培养大批高层次应用型人才的重要职能,是为新兴产业提供人才支撑、发展交叉学科、推动产教融合的主要学位类别。因此,在人才选拔方面,必须要坚持分类导向,完善人才选拔机制,强化招生考试的选拔性功能,让真正有创新潜质、培养潜力的拔尖创新人才脱颖而出,为培养国家战略人才提供强有力的保障。

完善初试科目设置

当前,在硕士研究生考试初试科目方面,学术学位研究生与专业学位研究生存在同质化现象,考核内容和评价标准区分度不大。考生提高分数的途径主要在于知识点的背诵和记忆,部分专业考核内容与产业转型升级、新旧动能转换、科技创新和关键核心技术攻关、社会公共服务对人才的多样化需求等衔接不够,无法实现创新型应用型人才的针对性和科学性选拔。因此,根据不同类别学位的人才培养目标,完善初试科目的设置,并与产业发展形成动态调整机制,有利于增强初试的选拔性功能,推动研究生生源结构调整优化,更好地满足国家人才需求,提高研究生教育服务国家和区域经济社会发展的能力。

高校要准确把握分类培养的理念,肩负起紧贴国家需求、缓解新兴产业人才紧缺问题、破解战略人才急需难题的使命,稳步推进专业学位研究生教育发展,并在硕士研究生招生考试初试科目设置环节贯彻落实这一理念,明确硕士研究生入学考试初试选拔的目标和要求,坚持"理论—创新—实践"的原则,在考试内容和形式上下功夫。一方面,专业学位研究生的考试科目要更加突出体现行业热点、产业需求等因素。在考试内容上,注重考查考生对社会现实问题的认知和理解能力,增强考生问题意识,引导考生运用所学知识解决实际问题。在试卷设计上,提倡题型多样化,鼓励以真实情境和实际问题为基础设计题型,考查学生对社会现象和问题的分析和判断能力,考查考生对行业、产业领域的专业问题的分析、研判和解决能力。在评分标准上,在考查考生对基础知识掌握的前提下,将考生解决实际问题的能力和潜力作为重要的评价标准,引导考生关注和解决社会实际问题,增强社会责任感和使命感,以考促学,真正提高初试选拔人才的有效性、促进人才培养的适切性。另一方面,可以通过增加国家统考科目,实行省级联考、校级联考等方式,促进教育资源共享、初试命题质量提高、评价标准统一,提高考试的公平性和选拔的科学性,真正选拔出符合国家和社会发展需求的学生。

强化复试考核实效

分类发展是当前学术学位和专业学位发展的指导思想,如何清晰描绘出学术学位与专业学位各自的培养路径,进一步畅通两类学位分类发展的通道,特别是专业学位的培养链条如何深度融入行业产业发展,已经成为促进专业学位研究生教育高质量发展的主要任务。

硕士研究生考试复试通过多种形式考查考生的综合能力素养、创新思维和实践能力,是研究生招生考试中的重要环节。它对初试合格者进行再次评估和筛选,通过笔试、面试和实践操作等环节,进一步了解考生学术能力潜质、创新能力、思维能力、沟通能力和实践技能等综合素质,是切实提高录取质量的重要环节。我国的专业学位人才选拔培养模式,在一定程度上,是在模仿学术学位人才选拔培养模式的基础上发展起来的,这也导致了两者在复试形式和考核内容方面区分度不足,影响了人才选拔的实效。但从人才培养目标及其服务面向视角看,两者存在较大差异。学术学位专业更倾向于对学术潜力和科研创新能力的考查,专业学位专业更倾向于对实践创新思维和实践技能的考查。

在复试阶段,要有意识地区分两类学生的考查重点,进一步加强专业学位研究生招生考试的实践性考核和过程性考核。加强实践性考核的目的在于考查考生将专业理论知识与实际操作相结合的能力,对标学生的就业竞争力和未来职业发展力。招生单位可以在复试中设置模拟实践性项目,考查考生动手操作和实验能力;组织虚拟环境中的实习实训,考查考生在仿真工作环境中解决实际问题的能力;设计实践性复试项目,检验考生在现实工作环境中的应用能力和分析能力等。同时,与传统的结果性考核如笔试、面试相比,可以针对不同学位专业增加过程性考核,更关注考生的学习、实践过程,注重发掘考生在学习、实践过程中所展示的技能、策略和潜力,考生的努力程度、学习方法的合理性、思维方式的灵活性等因素。尤其是音乐、舞蹈、设计、体育、会计、翻译和医学等对实践技能要求高的专业,可以结合专业特点,采用阶段性测验、本科阶段的一贯学业表现、学习报告和技能展示等多种形式和方法,加强过程性考核,合理设置各项分值权重,建立科学的过程考核评价体系。

健全联合选拔机制

专业学位研究生的培养目标和服务面向,是根据行业产业发展需要,培养实践创新型人才。它是发展战略性新兴产业、培育未来产业、发展新质生产力的重要人才支撑。

专业学位研究生的选拔,必须高度重视与产业行业相结合,建立健全产教融合机制,以行业技术创新和技术转移为纽带,带动人才培养链的革新。要积极探索校企联合选拔模式,以毕业生的就业竞争力和职业发展力倒逼专业学位研究生招生选拔标准改革创新,充分利用高等院校和企业两种各具特色的教师资源、设备资源、技术创新资源、创新成果转化资源和实习实践资源等,发挥各自优势,取长补短,将专业理论基础、技能考核与实践训练有机结合,选拔出能够满足不同行业、产业需求且综合素质高、创新能力强的高层次应用型人才,严把高层次应用型人才的"入口关"。

同时,创新高校与国家实验室、科研机构、科技企业和产业园区的联合选拔机制,强化突出实践能力培养的考核机制,将研究生出口就业标准与入口选拔标准对接,实施有组织的科研和人才选拔,全面推动专业学位人才选拔机制改革创新。一是坚持问题导向,服务国家和区域产业发展需求,积极落实教育部对专业学位研究生培养提出的要求,瞄准行业、产业关键核心技术问题,以此为基础开发出未来从业人员应具备的综合素养和能力,并落足到试题中,强化人才选拔的考核方向和考核重点。二是积极探索将校企合作实训基地融入复试考核环节,打造企业学校联名实验室或基地,深化产业与招生选拔的深度融合,紧跟行业、产业需求,让人才需求方深度参与人才选拔、培养和毕业出口全过程,严把质量关。三是探索实行行业专家参与专业学位研究生招生初、复试考核的新模式,根据专业学位专业特点创新招生选拔方式,充分吸纳企业科技创新人才、卓越工程师等行业专家参与初试命题和复试考核,将行业、产业人才需求标准转化为具有可操作性的人才选拔标准,有针对性地强化对考生实践能力和创新思维能力的考核,夯实国家战略急需的拔尖创新人才培养基础。

(作者单位系中央民族大学研究生院,唐军旗系该院副院长)

◉热点透视

人机共创推动艺术教育应"数"而变

张令伟 张璟若

以互联网为代表的数字化转型改变了商业模式和社会互动方式,电子商务、社交媒体、云计算和大数据等新兴产业迅速崛起,特别是在科技创新与艺术结合方面,推动了数字艺术、虚拟现实艺术和文化创意产业等新兴领域的发展。这些进步不仅提升了艺术创作的技术支撑力和表现力,还改变了艺术传播和体验的方式,为艺术产业注入了新的动能。作为艺术产业发展前行的驱动力,艺术生产同时也是高校艺术教育不断探索和实践的核心议题。艺术产业的高质量发展是实现文化繁荣的重要保障。高校在艺术领域承担着培养新型人才、推动科技与艺术融合的重要使命,高校艺术教育有助于提升学生的审美素养、激发艺术创造灵感、推动数字时代艺术创新,为艺术产业的发展提供源源不断的创造性力量。

随着ChatGPT、Sora等生成式人工智能的兴起,艺术创作生态经历了剧烈变革,既标志着人工智能在艺术和创意产业领域的广泛应用,也赋予了艺术产业新的发展动能。

科技创新与艺术的融合,形成了科学艺术协同创新,旨在促进人工智能与人类创作者之间的深入协作,摒弃传统的主体与客体对立的"二元论"观点,构建一种互为主体性的创意生产伙伴关系。这种关系强调多元主体的互动和交流,而不是将主体与客体视为孤立存在。这种互动模式使得人工智能与人类创作者在创意生产过程中均成为参与者,共同创造艺术作品,推动艺术创作的创新和发展。例如,通过人工智能与虚拟现实的结合,艺术家可以创作出3D可视化且可交互的场景。艺术家还可以通过人工智能技术,探索人机共同创作的可能性,使艺术作品更加智能化和个性化,重新定义了艺术家、技术和艺术作品之间的关系。这种协同创新模式不仅改变了艺术生产方式,还催生了以数字化、绿色化、共享化、协同化和国际化为发展方向的新兴产业。

这些新兴产业推动了艺术创作、生产、传播和服务的现代化,使得艺术作品不仅在表现力上得到了提升,还在市场竞争力和产业链完善度上取得了显著进步。在智能创作内容不断涌现的当下,人类与人工智能的互动推动了生产模式和审美观念的变化。人工智能算法强化了人类的直觉和经验,共同催生了新的美学形态,为审美体验增加了新的维度。

高校艺术教育在培养艺术人才和推动科技与艺术融合中发挥着重要作用。在人工智能快速发展的背景下,高校艺术教育的发展应综合考虑多方面因素,积极适应国家产业结构升级和新兴产业迅速发展的趋势,积极更新艺术创造理念,鼓励学生尝试新的艺术创造方式,推出耳目一新的作品,给人们带来新的审美体验,丰富人们的精神世界。

高校艺术教育应当致力于培养数字艺术、虚拟现实和文化创意产业等新兴领域的人才,通过引入这些前沿课程和项目,增强学生在新兴产业中的竞争力。如在专业课程设置上,寻求前沿技术与传统艺术的平衡,推动艺术专业向数字化和立体化发展。艺术学科应利用数字技术孵化新专业,如数字艺术管理、艺术编程和数据可视化等,这将有助于推动艺术生产和产业转化。相关艺术院校需要推动新兴艺术产业相关学术研究和创新实践,不仅要在传统艺术形式中深入探索新的技术媒介,还应扩展到人工智能和艺术、生物艺术和环境艺术等前沿领域,利用跨学科研究和创新实践,提升学生的理解和应用能力。

高等艺术院校应推动传统艺术形式如绘画、雕塑的数字化和智能化转型,利用生成式人工智能、3D打印、数字绘画和虚拟现实等技术,创造出新的艺术表现形式,提升艺术作品的表现力和互动性,推动艺术作品的数字化保存和传播,扩大其影响力和市场覆盖面。同时,还可以设立跨学科课程和实践项目,培养学生在人工智能和数据分析等领域的基本技能,提升其在数字艺术和文化创意产业等新兴领域的竞争力。

加强与相关行业的合作也是高校办好艺术教育的关键,应深化协同创新和产学研深度融合,为艺术人才提供多元化、立体化的实践路径。围绕人才培养目标,实施多主体质量评价体系,推动产学研共赢,提升艺术人才的前沿科技素养水平。加强艺术与科技的跨学科融合,鼓励艺术院校与科技公司、研究机构合作,开发融合人工智能和虚拟现实等前沿技术的艺术项目。例如,建立"艺术+科技"实验室,推动数字艺术和虚拟现实艺术的发展,增强艺术创作的技术支撑力和数字表现力。通过合作主体决策机制,实现产学研多主体互促,形成数据和资源充分流动、共享,产业、高校、科研机构多方配合的新机制。高校应与科研院所、企业、地方艺术展馆和艺术产业链等多方协同合作,建立前沿科技理论研究中心和艺术人才实训中心。依托产学研实验中心,让学生近距离参与前沿科技引导下的艺术创作、生产、传播和服务,设置实践考核以确保培训与就业的有效衔接,培养实践性综合艺术人才。

总之,高校应构建一个面向未来的艺术教育体系,有效推动科技创新融入艺术生产,聚焦课程设置更新、教学方法创新和教育资源整合,培养具有创新能力和跨学科素养的艺术人才,为国家的产业升级和文化繁荣贡献力量。通过这些措施,学生综合艺术素养和竞争力得到提升,有助于为我国艺术产业高质量发展奠定更加坚实的人才基础。

(作者单位系四川大学艺术学院)