

内部学习资料

高教研究参考

(2024) 第1期 (总第1期)

西安明德理工学院规划发展与协调处编

2024年4月19日

本期要目

教育部高等教育司：人工智能引领高等教育数字化创新发展

王泉：数智时代高等教育发展面临的四重挑战及应对探析

张军：高等教育数字化驱动高校人才培养改革研究

目 录

◇ 教育要闻.....	- 3 -
2024高等教育数字化发展大会在杭州举行.....	- 3 -
教育部部署进一步做好普通高等学校本科专业设置工作.....	- 4 -
陕西省“三个强化”推动教育评价改革 引领高等教育高质量服务经济社会发展.....	- 5 -
◇ 智库观点.....	- 7 -
人工智能引领高等教育数字化创新发展.....	- 7 -
数智时代高等教育发展面临的四重挑战及应对探析.....	- 11 -
高等教育数字化驱动高校人才培养改革研究.....	- 17 -
◇ 院校动态.....	- 23 -
陕西省教育厅专家组莅临我校开展2023年度年检工作.....	- 23 -
教师参与民办学校师德师风建设推进会.....	- 25 -

◇ 教育要闻

2024高等教育数字化发展大会在杭州举行

4月20日，由浙江省教育厅支持，中国高等教育学会和浙江大学共同主办，正方软件股份有限公司提供技术支持的2024高等教育数字化发展大会在杭州举行。本次大会的主题是“数智教育 引领未来”。

中国高等教育学会会长杜玉波在开幕式致辞中表示，在推进教育数字化进程中，高等教育理应成为数字教育变革的引领者、先行者和创造者，主动超前布局，打造更加开放、更高质量、更有韧性的高等教育新生态。要推动数智技术融合应用，创新人才培养模式；释放数智技术发展潜能，加快培育新质生产力；破除数据要素流动壁垒，提高教育治理效能；塑造数字化赋能国际交流合作新形态，打造数字化旗舰项目。

中国高等教育学会副会长、浙江大学党委书记任少波表示，浙江大学将教育数字化作为战略“先手棋”，创新开启了数字赋能教育教学改革、科研范式转型、治理体系变革的实践，着力建设“网上浙大”新型办学空间，构建以学生成长为中心的全链路一体化教学支撑体系，打造支撑多跨场景应用的整体智治系统，以数字化全方位赋能学校高质量发展。

开幕式上还举行了“高校治理体系中数字化能力发展指数研究”启动仪式、“教育数字化研究系列成果”发布仪式。大会包括主旨报告环节、平行会议及专题工作坊。平行会议上，近30位专家学者围绕“教育教学智能化与人才培养模式创新”“人工智能模型在教育教学中的探索与实践”“师生数字化素养与智能应用能力提升”等热点话题作专题报告。大会进行公益直播，来自全国近千所高校的200余位校领导和2600多位教师现场参会。

来源：中国教育新闻网

网址：http://www.jyb.cn/rmtzcg/xwy/wzxw/202404/t20240422_2111184773.html

教育部部署进一步做好普通高等学校本科专业设置工作

近日，教育部印发《进一步做好普通高等学校本科专业设置工作的通知》（以下简称《通知》），对本科专业设置工作作出部署，旨在有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才，提升教育对高质量发展的支撑力、贡献力，推动形成新质生产力，更好服务中国式现代化建设。

《通知》聚焦实施本科专业目录年度更新发布机制、完善本科专业类的设置与调整机制、动态调整国家控制布点专业和特设专业、实施专业设置预申报制度、加强对增设专业的论证和公示、规范学位授予门类和修业年限调整、规范专业名称调整、规范专业撤销工作、规范拟新建本科高校和具有法人资格的合作办学机构专业设置工作、规范合作办学专业备案和审批等方面，并作出具体要求。

《通知》明确，教育部每年更新《普通高等学校本科专业目录》，高校本科招生专业按照更新公布的《专业目录》执行。高校应根据经济社会发展需求、区域发展急需和自身办学定位、办学条件等，提前谋划增设专业。高校增设、更名专业类，或调整专业类下设专业，原则上由教育部高等学校相关专业（类）教学指导委员会提出调整方案，并广泛征求意见，教育部高等学校专业设置与教学指导委员会进行审议。高校申请增设专业（不含中外合作办学专业、第二学士学位专业），原则上应列入学校学科专业发展规划，提前1年进行预申报。连续五年停止招生且无在校学生的专业，原则上应予撤销。

《通知》强调，把好专业质量关。高校应对拟增设专业的必要性和可行性进行调研、论证，突出高校办学特色，优化师资队伍和教学资源配置，提出科学的人才培养方案，保障专业设置质量，建强专业设置评议专家组织，落实专业建设质量年度报告制度，主动公开接受社会监督。

《通知》要求，各地加强省级统筹和指导。省级教育行政部门要立足服务区域经济社会发展，综合应用政策指导、资源配置、资金安排等措施，引导高校增设战略性新兴产业相关专业、区域发展急需紧缺专业，建设特色优势专业群，淘汰不符合经济社会发展和学校办学定位的专业。

来源：中华人民共和国教育部

网址：http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202404/t20240418_1126270.html

陕西省“三个强化”推动教育评价改革 引领高等教育高质量服务经济社会发展

陕西省坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，充分发挥科教资源优势 and 高等教育龙头作用，以教育评价改革为牵引，引导高校人才培养强质量、战略支撑强优势、服务地方强作为，切实增强教育支撑国家战略、服务经济发展的能力水平，为教育强国建设作出陕西贡献。

在人才培养上强化“质量导向”。聚焦高等教育的新定位新部署新要求，大力推进高等教育改革创新，全面提升有组织的人才自主培养能力。一是坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。全面推动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，深入推进国家“大思政课”综合改革试验区建设，深化“课堂革命·陕西行动”，打造延安精神、西迁精神特色品牌课程，开展“新时代青年延安行”实践活动，组织“百校联百县兴千村”“研究生支教团”等助力乡村振兴，让学生实地感受中华根、延安魂、复兴梦，着力培养家国情怀与使命担当。二是打造高水平学科专业群。深入推进“双一流”建设，将支撑国家战略和经济社会发展作为学科专业建设评价的重要内容，聚焦陕西省打造4个万亿级产业集群和重点产业链建设，做优做准急需学科专业“引导发展名单”，建立“招生—培养—就业”联动反馈机制，加强学科专业动态调整，通过做强一批、升级一批、布局一批、培育一批、淘汰一批，聚集优势学科专业成链、成群、成势，持续提升人才培养与行业产业发展的契合度。在省高校教指委设立7个基础学科委员会，成立基础学科拔尖学生培养联盟，建成基础科学“数理”研究院、“生化”研究院、教师发展研究院和哲学社会科学研究中心，加强基础学科拔尖创新人才培养。三是强化教育教学质量保障。抓实本科教育教学审核评估，建立部省评估协调联动机制，增列服务地方发展、促进文化传承等7个审核要点和1个“特色发展”评价要点，创建“方案审查—中期检查—整改回访—成效考核”的四环节整改检查模式，引导高校树牢育人本位、坚持学生中心、分类特色发展。

在服务国家战略上强化“区域定位”。以开放合作共享为牵引，实施教育开放评价，建立更高水平的教育对外开放体系，强化留学质量保障，推动教育对外开放开创新局面。一是积极服务和融入高质量共建“一带一路”。充分发挥陕西区位和资源优势，研究制定7大方面24项教育开放评价指标体系，明确把对共建“一带一路”国家的留学生培养、科研合作、交流互访等作为重要评价内容，动态监测陕西教育对外开放发展状况，引导高校加快融入共建“一带一路”。二是建立更高水平的教育对外开放体系。强化国际教育共同体建设，牵

头成立“丝绸之路大学联盟”“‘一带一路’职教联盟”“丝绸之路农业教育科技创新联盟”等合作交流平台。制定“秦岭工坊”建设评估指标体系，在海外设立3个“鲁班工坊”、7个“秦岭工坊”。扎实开展国别区域研究，启动丝绸之路人文研究中心建设。以网络化、智能化推动优质教育资源国际共享，铁路、装备制造等领域的26个专业和293个课程标准被坦桑尼亚、乌兹别克斯坦、老挝等14个国家采用。三是健全留学质量保障体系。完善外籍人员子女学校管理办法、学校招收和培养国际学生管理规定等制度，全面规范国际学生招生、培养、管理和服务。依托优势学科专业加大高层次国际化人才培养力度，做优做强“留学陕西”品牌项目和精品课程，健全“选派管回用”各环节措施，实施“中国一中亚技术技能提升计划”，有重点、有计划、分步骤为共建国家培养培训高素质技术技能人才。

在服务区域经济发展上强化“实绩贡献”。深化高校科技评价改革，加强有组织科研，引领高校把握科技创新本质，全力提高服务区域经济社会发展能力。一是树立以科技创新质量、绩效、贡献为核心的评价导向。持续完善激励创新、促进转化的政策群，制定进一步加强高校科技成果转化的若干意见、推进省属企业与高校协同创新融合发展的实施意见等，指导高校出台自设科研机构管理办法，加快构建高校科技成果转化绩效评估体系，将科技成果转化成效与高校领导班子年度考核、招生计划指标分配、财政专项经费分配、科研项目和平台建设支持、绩效工资总额核定等资源配置挂钩，将实绩贡献评价落实到校、落实到人。二是深化高校科技成果转化“三项改革”。依托陕西秦创原创新驱动平台，以省属综合类、理工类高等院校为重点，持续强化以企业为主导的产学研协同创新，深入实施职务科技成果单列管理改革、技术转移人才评价和职称评定改革、横向科研项目结余经费出资科技成果转化改革，搭建高校科技成果转化专用平台，布局建设秦创原陕西高校创业孵化基地，遴选高价值成果重点实施转化，充分释放高校创新创业活力。三是创新科研组织形式。建立“企业出题、政府立题、高校答题、企业阅卷”组织模式，增设秦创原“总窗口”专项，加大服务地方专项支持力度，培育学科交叉的创新团队，聚焦重点产业链布局建设工程研究中心、重点实验室，撤销、重组、优化高校科研平台285个，指导高校与属地、“链主”企业共建教育科技人才创新联合体、产业创新联盟、大学科技园，着力增强高校科技服务发展能力。2023年，全省高校科研人员创办科技企业200余家；承担企事业单位委托经费78亿元，较上年增长14%；签订技术合同1.8万项，金额114.89亿元，较上年增长65.86%。

来源：中华人民共和国教育部

网址：http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/s3165/202404/t20240409_1124593.html

◇ 智库观点

人工智能引领高等教育数字化创新发展

教育部高等教育司

教育数字化是主动适应新一轮科技革命和产业变革的必然选择，是促进更高质量教育公平的必然要求，是教育普及化阶段的必然趋势，是推动教育创新发展的必由之路。以习近平同志为核心的党中央高度重视教育数字化建设。党的二十大报告首次提出“推进教育数字化，建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。2023年，习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调：“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重要突破口。”习近平总书记的系列讲话和重要指示精神为教育数字化发展提供了根本遵循，指明了未来发展的方向。

近年来，教育部深入贯彻党中央的战略部署，扎实推进教育数字化战略行动，按照应用为王、服务至上、简洁高效、安全运行的原则，秉持联结为先、内容为本、合作为要的理念，把典型应用、资源内容等“珍珠”串成“项链”，释放数字技术对教育高质量发展的放大、叠加、倍增、持续溢出效应，实现了优质资源从少到多，学习规模从小到大，应用水平由低到高，在提高教育质量、促进学习革命、应对疫情挑战等方面取得了显著成效，探索出了一条具有中国特色的教育数字化发展之路。

数字化驱动高等教育高质量发展

近年来，教育部坚持“政府主导、学校主体、社会参与”的建设理念，持续推动慕课等在线教育资源的“建用学管”，中国慕课与在线教育的蓬勃发展正在深刻改变学生的学、教师的教、学校的管和教育的形态。

建成世界最大规模的在线课程体系。截至目前，中国上线慕课数量超过7.68万门，注册用户4.54亿，学习人数达12.77亿人次，在校生获得慕课学分认定4.15亿人次。2022年，教育部依托优质慕课资源，建设上线了“国家高等教育智慧教育平台”（简称“智慧高教平台”），汇集来自国内外高水平大学的2.7万门优质慕课，以及6.5万条教材、实验、教研等各类型资源，覆盖高等教育全部学科专业类，成为全球规模最大、门类最全、用户最多的国家开放课程平台。近年来，教育部启动实施一流本科课程“双万计划”，先后认定了两批共计2968门国家级线上一流课程、2667门线上线下混合式课程和1200门虚拟仿真实验教学课程，在推动数字技术应用于教育教学，促进优质资源推广共享等方面取得了显著成效。

掀起了一场影响深远的“课堂革命”。以慕课为代表的新型课程形态颠覆了传统大学课堂教与学的方式，一大批教师投身到慕课与在线教育的探索实践中来

，涌现了跨校跨区域在线教学、“1（门慕课）+M（所学校）+N（个学生）”协同教学、线上线下混合式教学、MOOC+SPOC+翻转课堂等多样式的生动实践。为促进优质教育资源在更大范围共享与创新性应用，支持中西部高等教育振兴，教育部深入实施了“慕课西部行计划”，利用数字技术让东西部高校师生共同教研、共同上课、共同学习，探索出一条东西部高校合作共赢之路。截至目前，累计面向西部高校提供19.84万门慕课及定制化课程服务，帮助西部高校开展混合式教学506.94万门次，学生参与学习达5.36亿人次。

搭建了在线教育国际合作交流新平台。2020年，中国牵头成立了“世界慕课与在线教育联盟”（以下简称联盟），这是由中国发起并主导的首个高等教育数字化领域多边国际组织，成员包括16个国家的17所知名大学与6家在线教育机构。2020年起，每年举办世界慕课与在线教育大会，发布了《慕课发展北京宣言》。2023年，首次走出国门在意大利米兰举办2023世界慕课与在线教育大会，引发国内外广泛关注。依托联盟，中国高校累计开设341门次全球融合式课程，推出10个全球融合式证书项目，学习者近2540万人次；中国88所知名高校，为印尼提供近300门高水平英文（或含英文字幕）慕课，支持印尼3000所高校学生在线学习；围绕人类共同关注的重大议题，推出系列全球公开课，举办国际会议、学术会议直播近千场。随着在线教育国际交流的持续深入，中国高等教育的“朋友圈”不断扩大，国际影响力、感召力和塑造力不断提升。

推出更具前瞻性、影响力的理论成果。中国牵头组织全球高校、业界、国际组织及政府的专家学者连续两年研制并发布《无限的可能——世界高等教育数字化发展报告》（以下简称《发展报告》）和《世界高等教育数字化发展指数》（以下简称《发展指数》）。《发展报告》在全面系统梳理全球数字化发展现状的基础上，提出了世界高等教育数字化发展的趋势、变革与挑战，并开创性提出教育数字化发展的“转化—转型—智慧”三阶段论。《发展指数》提出了数字化育人、数字化办学、数字化管理、数字化保障4个一级指标，10个二级指标和18个具体测量指标，汇聚了300余所世界知名高校的权威数据，公布了47个国家高等教育数字化发展的测算结果。《发展报告》和《发展指数》的发布，对于精准研判与预测世界高等教育整体态势，指导世界各国制定高等教育数字化发展策略具有重要的参考价值。

人工智能背景下高等教育的“变”与“不变”

进入21世纪，互联网、大数据、云计算等信息技术迅猛发展。尤其是2022年以来，人工智能技术取得了重大突破，以ChatGPT为代表的生成式人工智能横空出世，人工智能自动生成内容的强大能力引发广泛关注。生成式人工智能技术是指具有文本、图片、音频、视频等内容生成能力的模型及相关技术，目前正在迅速影响甚至重塑包括教育在内的诸多行业。2024年，美国OpenAI公司推出了根据

文本指令创建视频的Sora模型，在利用人工智能模拟真实世界方面实现了巨大飞跃。

人工智能具有技术属性和社会属性高度融合的特点，是经济发展新引擎、社会发展加速器。纵观教育发展史可以看到，技术与教育相生相长，每一次科技革命和产业变革都给教育带来跨越式发展。近年来，数字技术所蕴含的巨大潜力正在充分释放，尤其是人工智能技术的进步，为重塑教育形态、推动创新发展带来了新的机遇和挑战。加快人工智能在高等教育领域的创新应用，支撑人才培养模式的创新、教学方法的改革、教育治理能力的提升，构建智能化、网络化、个性化、终身化的教育体系，是推进教育均衡发展、促进教育公平、提高教育质量的重要手段。“数字时代，教育何为”已成为世界各国共同思考的时代命题。在此背景下，需要直面人工智能所带来的机遇与挑战，从适应未来时代需求的角度，重新反思、审视高等教育人才培养工作。

从人才培养根本任务来看，党的二十大报告提出，“坚持为党育人、为国育才，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，聚天下英才而用之。”无论在什么时期、采用什么教育方式，教育的初心和使命是不变的。人工智能赋能高等教育必须围绕立德树人根本任务，把社会主义核心价值观教育融入人才培养全过程各环节，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

从人才培养结构来看，人才的培养目标要与时俱进，培养适应未来社会发展所需要的人才。ChatGPT出现后，一大批传统岗位面临转型或被替代，同时又将诞生一大批基于“人工智能+X”的新兴职业。社会的新需求对学科专业结构调整提出了更高的要求，高等教育必须超前谋划，主动适应和引领经济社会发展需求，不断提高人才培养与社会需求的适配度，服务国家战略和区域经济社会发展。

从人才培养模式来看，人工智能将会给教育的理念、内容、场景、方法、评价等带来剧烈变化甚至是颠覆式变革。从教的角度看，传统的课堂知识传授将向“师/生/机”的深度交互转化，向培养能力和创新素养转变；从学的角度看，以学生为中心、个性化学习将得以实现。同时，人工智能正在从“工具”向“伙伴”转变，将逐步形成相互促进、相互伴生的关系，人机协作、跨界融合将成为时代发展的必然。

同时，我们也要清醒地看到，技术具有“两面性”，人工智能也不例外。确保安全、可信、可靠是人工智能发展的共同价值追求，也是人工智能融入教育时必须面对的问题。目前，除人工智能技术生成内容存在不够严谨甚至真假难辨的问题外，有学者也提出了教师地位边缘化、学生学习“孤岛”化、知识体系碎片化以及隐私泄露风险、数字应用鸿沟等隐忧。因此，要坚持“以人为本”的理念，秉持“数字向善”的宗旨，关注人工智能对社会经济、政治、文化、道德的影响与冲击，明确人工智能在日常教学、科研工作、社会服务中的应用边界，完善

数据的开放、共享、应用与管理，科学规避伦理和安全风险，制定人工智能教育应用产业标准、技术标准、治理标准与伦理规范，统筹推进数字教育、数字科技、数字人文、数字伦理，为人工智能发展营造良好环境。

塑造“人工智能+”高等教育新生态

面向教育数字化战略行动深入推进，高等教育迫切需要在育人理念、办学路径、教学模式、学习范式、评价方式等方面进行深层次变革，塑造“智能+”高等教育新生态。

1. 育人理念革新：培养重心要从“学知识”向“强能力”转变

长期以来，我们的教育以知识传授为主要任务，人工智能正在让知识的获取变得唾手可得，特别是随着大数据技术在各行各业的普及，机器对于海量数据和信息的捕捉、挖掘与分析能力将远超人类。在此背景下，高校人才培养必须从“学知识”向“强能力”转变，培养学生“从0到1”的创新能力、提出和解决问题的能力、批判性思维能力和协作沟通能力，推动课程、教材、实验等基本要素向“强能力”这个目标转变，进而加速教育的“选、教、学、考、评”各环节从“知识为主”向“能力为先”转变。

2. 办学路径升级：专业结构要从被动调整向主动升级转变

专业的质量和结构，直接关系高等教育支撑和服务经济社会发展的能力，直接影响高校立德树人的成效。人工智能技术的快速演进将对社会各行各业产生重大影响，高校专业设置必须主动适应社会需求，前瞻布局一批未来新兴专业，升级改造一批现有传统专业，淘汰撤销一批陈旧落后专业。鼓励高校主动调整优化人才培养方案，加快人工智能拔尖创新人才培养，以人工智能赋能教育教学改革创新，全面提升师生数字素养，支撑引领产业转型升级。

3. 教学模式创新：教学要从“师生交互”向“师/生/机”深度交互转变

人工智能在深度学习海量多模态数据的基础上，能够理解人类表达的自然语言和上下文语境，并通过强大的计算能力更快速给出问题的答案，提供内容详细、思路清晰的解释，这使教育教学形态创新成为可能。下一步，教育部将推动人工智能等信息技术与教育教学深度融合，开展“智能+教育”改革试点，打造一批智慧课程、“人工智能+X”课程群，选树一批人工智能赋能高等教育典型案例，提升师生人工智能素养，构建虚实融合、“师/生/机”三元交互的教学新范式。

4. 学习范式转型：学生要从“被动学习”向“自主学习”转变

随着数字资源的极大丰富，人工智能可以根据不同学习者的背景和基础，更加快速、准确地匹配学习资源，并基于学习者的行为数据，提供个性化、精准化的效果反馈和路径推荐，实现高效的自适应学习。近期，教育部将试点建设一批“未来学习中心”，搭建智慧学习空间，探索新型基层学习组织，打造泛在化、

个性化、协作化的学习场景。同时，支持高校通过产学合作方式共建一批人工智能教育创新实验室，升级国家高等教育智慧教育平台，推动以智助学、以智助教、以智助管、以智助研。充分发挥学生的主体地位和教师的主导作用，推动以教师讲授为中心的“被动式学习”向以学生需求为中心的“自主性学习”转变。

5. 评价方式完善：评价要从“结果评价”向“多元评价”转变

数字时代对人的综合素质评价提出了更高的要求，人工智能技术的融入打破了传统单一维度、以分数为主的评价机制，强化了对师生动态数据的感知、采集、分析和监测，为实现学生综合素质的多维度评价提供了可能。高校要适应教学与人才培养的现实需要，综合利用人工智能、大数据等新技术实现学生综合素质的多维度、过程性、科学化评价，探索建立基于数据驱动的教学监测平台，构建灵活开放的数字学习成果互认机制，形成基于大数据的全量化、智能性的教育教学评价体系。

来源：2024年第3/4期《中国高等教育》杂志

数智时代高等教育发展面临的四重挑战及应对探析

王 泉

[摘要]以数字技术、人工智能、万物互联、人机协同为特征的数智时代正在加速解构传统的教育生态和教育模式，高校学生的学、教师的教、学校的管和教育的评正在发生巨大变化。高校要主动拥抱数智化时代教育发展新趋势，加快教育数字化转型和人工智能应用，探索具有特色的数智化发展路径。

[关键词]数智时代；数字化；人工智能；教育发展

新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，大数据、人工智能、5G、区块链、云计算等新一代信息技术交替突破、加速迭代，以数字技术、人工智能、万物互联、人机协同为特征的数智时代正奔腾而来。“数智化时代的到来经历了从数字化到智能化再到智慧化的发展过程，其核心要义是运用数字技术、智能技术促进经济社会创新发展。”习近平总书记在给国际人工智能与教育大会的贺信中指出：“积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新。”数智时代，人工智能和数字技术日益融入教育发展的各领域全过程，学生的学习方式、教师的教学模式、大学的治理体系以及教育的评价机制都发生了深刻而巨大的变化，传统教育模式面临一系列新挑战。

数智时代高等教育发展的四重挑战

1. 数智时代，学生的“学”由范式化向个性化转变

习近平总书记指出：“纵观世界文明史，人类先后经历了农业革命、工业革命、信息革命。每一次产业技术革命，都给人类生产生活带来巨大而深刻的影响。”与此相对应，人类教育发展先后经历了农耕时代、大工业生产时代和当前的以信息技术为支撑的数智时代，人才培养模式也实现了从个别化、师徒制到规模化、标准化，再到个性化、创新型人才的转变。信息技术的快速发展，催生互联网、大数据、云计算、人工智能，带来了知识信息的迅猛扩张，也带来了知识信息传递获取方式的变革，进而重构人们的生活、学习和思维方式，必将在教育目标、内容和方式上影响人才培养。

《中国教育现代化2035》明确提出，利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。工业时代，机器生产逐步取代手工劳动，市场需要大量熟练掌握机器的工人，伴随的教育模式是规模化、程序化，学生的培养是定制化、批量化，学生学习和答案是标准化、范式化，学生个体的差异被忽视，学生的个性特点被忽略，这势必影响学生的创新性个性化自由式成长。随着信息技术的飞速发展，经济社会对多样化、差异化的人才需求逐渐增加，对具有思辨能力和创新能力的人才需求更为迫切。同时，数智时代人工智能、大数据等智能技术的融合应用与创新发展，加快了学习方式的变革，为学生提供了数字化的学习资源、多样化的学习途径和智能化的学习方式，“学校规模化教学”与“学生个性化需求”之间的矛盾逐渐凸显。

2. 数智时代，教师的“教”由传统式向智能化转变

数智时代，线上课堂、混合课堂和远程办公呈常态化趋势，尤其是后疫情时代课堂教学模式呈现新样态，传统的教学方式、师生关系和教育生态被逐渐解构。

数智时代，教师的“教”被重新定义。在工业时代教师主要扮演知识传授者的角色，而学生则是被动的接受者。在数智时代的课堂中，教师更多充当着学生学习的引导者和支持者的角色。教师需要在教学活动中培养学生的创新思维、问题解决能力、团队协作能力和持续学习能力，引导学生积极探索和应用知识。与之对应，学生也不再是被动接受知识的对象，他们需要主动参与学习过程，发展自主学习和合作学习的能力。“教”被重新定义，随之带来的是教法的改变创新。学生是教育的主体和中心，学生的学习体验和需求需要被关注，学生的个性特点和个体发展需要被关注，教师需要改变传统以教为主的传授式课堂教学模式，需要具备基本的数字素养和信息素养，掌握数智技能，整合各种数字教育资源，运用智能教育技术工具，为学生创造丰富多样的学习环境，提供个性化的学习体验。同时，还要掌握数智评价技术，用新技术启发式引导学生学习、过程式关注学生学习、动态式调整教学方式。

数智时代，教师和学生关系被重新建立。传统教育模式下，教师是权威，是教学活动的主导者。数智时代，教师和学生之间多是围绕一个教学目标或育人目标形成的团结协作关系，教师与学生是教育共同体，需要双方共同参与教学过程，教师围绕学生的学习和成长需求提供教学资源和学习引导，双方共同围绕学生的成长和某一问题进行探索实践，教师将彻底打破单方面输出的传统范式，与学生共同学习，互相支持，真正使得教学相长在数智时代淋漓尽致地体现。

3. 数智时代，学校的“管”由粗放型向精准化转变

“从‘互联网’走向‘物联网’、‘二维空间’转向‘三维空间’的虚实融合复杂环境下，传统教育治理环境的动态性和不确定性日益增加，数据善治、技术善用等更加凸显了教育治理的紧迫性与复杂性。”高校是我国教育体系中的关键组成部分，及时、合理地使用现代化、科学化的管理方式与工具，借助数字化、智能化技术提升学校综合管理水准显得尤为迫切。

数智时代，教育决策需要由经验驱动向数据驱动转变。随着数智技术在教育活动中的大量运用，教育过程中会伴随产生大量的数字资源和数据，传统的人工采集教育数据，依靠单一数据和经验决策的模式已不能满足数智时代的教育管理。需要大量运用数字技术和人工智能技术采集纷繁复杂的教育数据，化解人工记录存在的数据结构与类型简单、采集周期长、精度和准确度相对较差等问题。同时，需要搭建智慧教学环境，为自动化、多元化、智能化地完成数据采集任务提供便利。例如，在教室建设录播系统采集教学交互中的音视频数据，搭建智慧教学平台采集人机交互中的过程数据等，以多样化、系统化采集校内各类活动，汇聚成为全面综合的教育数据库，为教育管理决策提供真实可靠的依据。

数智时代，教育管理需要由单向管理向协同治理转变。传统教育模式下，教育管理的数据来源、教育资源、教育过程、学生学习需求与教育管理的方式都相对单一。数智时代，多样化的学习需求、海量化的教育资源、智能化的教育模式、易变化的教育环境，需要教育管理者综合掌握各部门的数据、各项目中的问题和广大师生需求，并串联起数据间的动态关系，用数据分析变化规律，查找问题原因，预判发展态势，并及时预警采取行动。

数智时代，教育服务需要由被动响应向主动服务转变。传统时代，受技术和管理等因素影响，高校对教育需求的响应具有一定的滞后性和被动性。数智时代，要基于大数据采集分析管理者、家长、教师、学生的各方面行为记录，进行用户行为分析，全面提升服务质量。高校需要从管理者、教师、学生等不同服务对象的实际需求出发，利用系统集成化的信息流程、过程化的数据采集、可视化的数据共享、智能化的数据分析，推动信息系统间的协同联动，调减工作流程环节，创新优化教育服务方式。

4. 数智时代，教育的“评”由单一化向多元化转变

中共中央、国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》明确指出，“创新评价工具，利用人工智能、大数据等现代信息技术，探索开展学生各年级学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价”。近年来，随着大数据和人工智能技术的快速发展，高校在实践探索中形成了无感式数据采集、多模态数据融合处理、智能化诊断分析、即时性精准反馈等新样态，伴随形成了AI+测验、多模态学习分析、智能阅卷、电子档案、数字画像、智能督导等新型评价方式，传统旧标准、单向度的教育评价已难以适应新时代的教育活动。数智时代，人工智能、大数据、区块链等新一代数字技术在教育领域应用融合，为克服传统教育评价信息模态单一、过程性数据缺乏、评价结果反馈滞后的缺点，建立多元化、系统性、综合式的教育评价提供了全方位支持，为破解教育评价难题提供了新的可能。在数智时代，如何发挥新一代数字技术优势，构建起虚拟现实、增强现实、混合现实为一体的人、物、环境有机结合的数字孪生体系，以技术革新推动教育评价理念与方式的“迭代升级”，切实扭转不科学的教育评价导向，将之打造为更加智能化、智慧化的教育教学媒介平台，真正助力数智教育的广泛普及和应用，为教育高质量发展保驾护航，是必须答好的时代课题。

数智时代高等教育发展需重塑教育环境，变革教育模式

1. 重塑教育环境，重构教学资源，在助力学生“个性化学习”上发力

教育环境影响育人效果，教育资源决定育人质量。数智时代，传统的教育环境和生态被打破，新的教育资源不断涌现，而学生的教育需求也多样易变。如何重塑以学生为中心，以价值塑造、能力培养、知识传授为目标的教育环境体系，如何重构教学资源供给方式，丰富教学资源类型，满足学生个性化学习需求成为高校必须面对的时代课题。西安电子科技大学借助电子信息学科优势，率先在教育环境重塑、教学资源重构方面变革创新，为学生个性化学习成长打造“新空间”。

建设处处能学、时时可学的育人“新环境”。搭建物联感知平台，推动实现校园空间的设备接入和无线网络信号全覆盖，利用数字孪生技术打破线上平台、线下教室的课堂边界，着力打造物联感知全景孪生校园。推进数字图书馆、数字博物馆、数字书院建设，加快构建泛在多元、智能化、体验式的学习环境；连通各类教学和育人空间，建设以智慧教室为主要依托的智慧课堂环境；建设以远程实验平台、虚拟仿真平台、高性能计算中心为主要依托的智慧实验环境；以云端一体化管控平台为主要依托的智慧育人环境，结合物联管控，打造人物事的映射，沉淀教育教学过程中全种类、各环节的数据资源，着力实现教育环境可感知、教育情境可计算、教学数据可分析，不断构建以学习者为中心，处处能学、时时可学的智能教育教学环境，最终实现以技术驱动下的新环境反向助力自主学习习惯的培养和能力体系的构建。

完善类型重构、供给方式重构的“新资源”。坚持“全面、丰富、特色、开放、共享”的原则，打造资源共建、共享、共用的资源共同体。形成内外协同的资源共享体系，通过在线学习平台形成校内课程组为单位的资源共享体，课程组内形成优势互补、分工协作的资源供给与建设新模式。积极参与教育部“慕课西部行计划”，牵头组建e-MOOC联盟和西北高等教育数字化转型联盟并建立“慕课西部行”网上平台，共享各类优质课程资源；推出电子信息类优质示范课观摩班。建设智能化兴趣挖掘与相似用户资源推荐、课程资源在线快速制作、智能语言翻译、远程在线实验、虚拟教师等系统应用，提升教学资源的可得性、易得性与易用性。构筑网络课程资源体系，形成线上线下协同的资源供给模式，累计建立了727万项学习资源，上线网络课程超5万门次，形成高水平生产、高效率共享、高质量沉淀的教学资源建设体系。助力MOOC出海，支持9种语言翻译生成外语教学视频、11种语言同声翻译建立双语字幕国际课堂，推动优质教育教学资源走向国际。

2. 变革教学模式，变革教师培训，在助力教师“智能化教”上探索

“教师应主动适应信息化、人工智能等新技术变革，积极有效地开展教育教学。”学校将数字化、智能化、云计算等技术广泛应用到教师日常教育、教学培训中，探索信息化、人工智能等新技术与教师发展的深度融合，构筑多位一体的数智化教师教学体系。

构建“AI+教育教学”新模式。聚焦四侧（教师侧、学生侧、管理侧、家长侧）共育、三端（教师端、教室端、实验端）并驱，汇集大数据驱动的多语言翻译、舆情智能检测、学情综合分析、大资源快速建课、知识图谱自动生成、AI虚拟教师、智能论文格式检测、论文查重、作业查重、MOOC出海以及20个智能在线实验系统等多项智能化、个性化功能模块，建成“智能教学大平台”，形成了“AI+教育教学”新模式，全方位、多维度满足师生教与学的需求。

创新“双师双空间”教学模式。构建“线上线下混合式”教学模式，缩减线下课程学时，增加线上课程学时。构建“教师+AI助教”人技协同的“双师双空间”教学模式，学校以“C语言程序设计”“离散数学”“高等数学”和“大学英语”等10余门课程为先期试点，利用现代信息技术重构教学内容，明确课前、课中、课后职责，将教师从重复性的工作中解脱，全身心地投入到研讨式课堂组织，在形式广受好评的同时，教育教学效率得以较大幅度提升。

探索在线智能实验教学模式。“智能教学大平台”建设30个虚拟仿真实验项目和20个远程在线智能实验，实现了远程实验操作、实验信息化全过程管理，学生可以随时随地开展实验，有效推动了实验教学模式改革。例如“模拟电子技术”课程的“AI+模电在线智能实验”，可以在线开展无缝实验、远程操作异地实验，打造物联管控、无人值守、全流程自助的真实物理设备运行的线上实验室。

推动人机结合、人技结合的教师培训。深化教师信息化素养和“智能+教育”应用能力，推动教师从知识传授者、教学手段执行者和知识固守者转向学习引导者、终身学习者和教学模式研究者，支持教师终身学习、持续发展。建立西电智课平台，构建智能课程知识图谱自动生成、智能答疑、学情分析、即时翻译、智能论文格式规范性检测等数字化、智能化工具，使得课程教学更加便捷、高效、高质。建设数字化示范课程，利用“AI教师+人工教师”双师教育和智能模型，实现资源推荐、成绩预测等功能并示范推广。

数智时代高等教育发展要强化数据驱动，聚焦成长过程

1. 强化数据驱动，强化数智赋能，在助力学校“精准化管”上创新

不少高校的数智化革新仅停留在基础数据治理层面，数据质量低、交换效率低下、联动性差、管理平台分散等是普遍存在的问题。为此，学校着力强化数据基础治理，积极推动业务流程再造，以强大的数据应用体系推动学校数智化创新走深走实。

强化数据基础治理。依托“AI+教育中心”建立全校教育数据基座，按照“数据一个库、管理一张表、服务一个站、决策一个键”的思路，分类制定数据采集、加工、存储等标准，日均共享数据220万余条，努力以数据技术“新动能”打造精准化、科学化、便捷化、智能化的教育“新治理”模式，形成了真正掌控“全局”的数智化“智慧大脑”。

推动业务流程再造。以数字化推动业务融合，建立部门协同治理体系，上线财资一体化平台，打通招标、合同、资产、财务、预算5个业务系统，实现相关业务工作全流程衔接。构建分析模型和决策模型，建成智能决策驾驶舱，涵盖科学研究、师资队伍、财务管理、事项预警等13个主题，实现400余项数据指标可视化呈现，切实为学校各项事业高质量发展提供重要参考和有力支持。

提升公共服务质量。在校园移动门户上线336个服务应用，面向学生、教职工、校友、访客等17类群体提供606个服务事项；建设师生“一张表”平台，优化工作流程和表单设计，推动实现一次办理、快速办理，让数据多跑路，师生少跑腿。建立线上1234师生服务平台，围绕师生学习、生活等方面需求，累计回复师生咨询问题20余万条，以数字化技术提升服务效率和服务质量，不断增强广大师生的幸福感、获得感。

2. 聚焦成长过程，聚焦全面发展，在助力教育“多元化评”上突破

“多元评价强调评价方式的多元化、评价主体的多元化和评价内容的多元化；既强调学习结果的评价更强调学习过程的评价；用质性评价调整量化评价，最终促进学生的全面发展。”学校充分利用大数据和人工智能技术，从散点式的成绩记录转向全景式的数据采集，通过学生学习、教师教学、社会生活等方面的大数据，实现对学生成长的横纵向追踪和全过程动态分析。

强化闭环反馈的过程评价。利用信息化平台提供的各项学习行为数据，融合采集的各种信号以及学生学习能力信息，建立学生学习过程的多模态信息数据库，建立多模态信息融合的课堂教学评价与成绩预测模型，教师根据成绩预测和大数据分析，实现精准教学和个性化学习，提高教与学的效果。

健全能力为重的综合评价。构建以“学生电子信息系统”为基础，以“学生能力证书系统”为核心，强化综合性评价的学生全面发展评价链闭环反馈体系。以培育四种关键能力为基础，拓展形成十二大核心能力素养评价指标，构建能力图谱，搭建学生能力素养评价“飞环模型”。通过应用学生能力证书评价结果，实现个体精准评价及群体评价，反馈促进学生能力提升，巩固增强教育薄弱环节，激发学生全面发展驱动力，助推学生人才培养质量全面提升。

来源：《中国高等教育》2024 第3/4期

高等教育数字化驱动高校人才培养改革研究

张 军

当今世界，新一轮科技革命和产业变革加速推进，数字化转型正在重塑社会、劳动力和未来形态。相较其他行业的数字化转型，高等教育数字化转型不仅体现为技术层面的创新，而且成为引领高等教育发展变革的重要引擎，更深刻触及教育体系及策略的根本性变革。深入推进高等教育数字化转型，不仅是抢抓新领域、新赛道的战略机遇和实现弯道超车的关键，更是在全球科技竞争和人才竞争中抢占制高点的关键一招。习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调，“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重要突破口”，为我国新时代高等教育改革发展指明了方向，即数字化转型是助力提升高校人才培养质量的关键。具体来看，高等教育数字化转型涉及诸多方面，当前转型的重点是进一步落实立德树人根本任务，紧紧围绕全面提升人才培养能力，全面推进教育理念、教育资源、教育环境、教育模式等形成全方位、深层次变革，以教育数字化转型驱动高校人才培养改革向纵深推进，助力构建中国特色人才自主培养新范式。

准确研判高等教育数字化发展的机遇和挑战

面对数字化浪潮，世界各国结合自身特点和实际，不断强化顶层设计，对高等教育数字化进行了系统性、前瞻性的战略规划和布局。美国高度重视数字技术在教育中的应用，1996年至2017年间先后发布6轮《国家教育科技计划》，持续推动高等教育数字化转型迅速发展。欧盟鼓励高等教育机构推广数字化教育，在2018年发布《数字教育行动计划2018》；英国高等教育数字化发展水平处于

世界领先地位，制定了《JISC2010—2012 战略》等一系列顶层规划；德国在 2016 年推出了“数字型知识社会”的教育战略，并于 2019 年制定了“数字公约”来规划学校数字化转型政策。近年来，我国也已初步探索出了一条具有中国特色的教育数字化发展之路，党的二十大首次将“推进教育数字化”写入报告；教育部在 2022 年全国教育工作会议上提出“实施国家教育数字化战略行动”，建设国家智慧教育公共服务平台、深化教育大数据应用、加快完善教育信息化基础设施、加强智慧教育开放合作，不断推动我国教育数字化实现跨越式发展。在教育数字化的新赛道上，中国高等教育已实现优质资源从少到多、学习规模从小到大、应用水平由浅入深的发展新进步，在提高教育质量、促进学习革命、应对疫情挑战等方面取得显著成效。

数字技术日新月异的发展为高等教育改革带来了前所未有的机遇，这些机遇不仅源于政策层面的明确指引，技术进步的强大推动力，也源于社会对教育创新的迫切需求。从技术动力上看，数字技术的发展演变快速推动着生产方式转型、产业结构重构、治理方式变革，给人类和社会带来了一系列革命性的变革。科技革命必然与教育发展深度交织、融通互促，数字技术的深度融合、数字基础设施的逐步完善和数字技术应用水平的日益成熟，正重塑着新时代的教育特别是高等教育形态，为高等教育数字化转型夯实了底座基础，为高等教育内涵的纵深发展、模式的扩面拓新、质量的高效提升注入强劲动力。从现实需求上看，时代之变对人才培养提出新的更高要求，数字化已成为高等教育新发展格局的迫切需要。传统“同质化”“流水线”的高等教育模式已难以满足新时代对复合型人才的培养需求，亟需借助数字化推动知识传授型教育向能力培养型教育转变。随着高等教育进入普及化阶段，教育质量标准趋于多样化、学习形式趋于终身化、人才培养趋于个性化、治理需求更加现代化。因此，利用数字化手段促进教育理念更新、教育模式变革，成为赋能高等教育高质量发展的关键。

随着数字技术的快速发展和深入应用，高等教育在数字化转型的道路上面临着一系列复杂且多维的挑战，至少有三个方面的准备尚不充分。

数字化思维和能力有待提升。数字化与教育的结合不仅仅是技术层面的简单叠加，更是教育理念与模式的全面重构和创新、教育生态系统根本重塑的过程。数字技术发展日新月异，数字化思维的缺乏以及对传统路径的依赖将直接制约和阻滞高等教育数字化的进一步发展，很多高校管理人员和教师数字素养不高，还难以快速改变固有视野与惯性思维模式，难以熟练运用新兴数字技术，并依托其打造新的教育教学范式。

数字化基础设施仍需升级。数字化基础设施是推动高等教育数字化发展的先决条件，直接决定高等教育数字化的发展水平。近年来，我国持续加快数字基础设施布局建设，但是仍存在关键核心技术受制于人，数据要素质量不高、共享不

畅，区域、城乡、校际间数字基础设施发展不平衡不充分等问题，高等教育数字化的基础底座仍不坚实。

数字化制度机制亟需健全。新兴数字技术的全面渗透使得生活方式、学习方式、教学方式发生颠覆性变革，也直接导致了当前的制度机制边际失效，很多以往可行的制度在数字化时代已经出现不匹配、不适应的问题。围绕推进高等教育数字化转型，新制度新机制还相对缺乏，直接影响高等教育数字化的深度与广度，限制高等教育数字化的安全有序发展。

深刻把握高等教育数字化的内涵特征

纵观人类社会的现代化历程，高等教育始终处于先行引领地位。高等教育要准确把握数字化时代的新趋势、新使命，破立并举推进全面彻底的数字化转型，构建更高水平的育人体系和生态，以数字化转型为内涵式提质提供强大动力。把握高等教育数字化的内涵和特征，必须明确价值旨归、实施主体、目标指向和实现路径，分别回答好“为了什么”“由谁完成”“有何目标”和“如何推进”的问题。

高等教育数字化以立德树人为价值旨归。立德树人是高等教育的根本任务，推进高等教育数字化，最终目的还是为了更好回答“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这个教育的根本问题。数字化时代的高等教育，要更加注重以人为本、开放共享、高质高效、全面发展，不断回归以人的全面和可持续发展为根本宗旨的内涵式发展道路。坚持运用数字化手段重塑高等教育育人方式，基于大数据和智能计算驱动，通过人机互动、数据共享、知识互联，规划个性化学习路径，创设宜学宜教的现代化教学科研环境，让学生“学得更好”，教师“教得更好”，学校“管得更好”“服务更好”，切实满足随时随地随身的高质量学习需求，持续提升师生开展学习、科研活动的效率和水平。

高等教育数字化以系统变革为重要动力。高等教育的数字化转型，具体体现为推动高校从“工业时代形态”向“数字化时代形态”发展。在办学空间上，从物理空间转向物理和“赛博空间”相融合；在教学模式上，从模块化、标准化的知识传承转向个性化、精准化的知识创新；在教学场景上，从被动式、单一化的师生传统讲授转向沉浸式、交互式、场景化和游戏化的多主体参与；在授课形式上，从教师在围墙内的固定教室讲授，逐步发展为教学资源在云端的知识大平台传播。高等教育数字化应成为高校推动高质量发展的重要引擎，通过打造有特色、有规模、有技术含量的数字化场域，形成更加符合人才培养、学科建设、科研创新等内在规律的多元化发展环境。

高等教育数字化以改善治理为内在要求。教育数字化战略行动是一项面向未来、守正创新的重大工程，从数字技术融入融合、深度应用的转化阶段，到高等教育自我创新、全面提升的转型阶段，再到高等教育完成再造、打破界限的智慧

阶段，其主线就是充分利用以人工智能等为代表的新一代信息技术手段，推进高等教育格局重塑、形态重构，加快教育、科技、人才“三位一体”融合发展。推进高等教育数字化，关键在强化需求牵引，推进大数据赋能教育教学，增强公共服务能力。前提在完善新型基础设施，一方面，把握好国家智慧教育平台这个先手棋和重要抓手，全面优化数字资源供给，巩固拓展数字化应用面向，另一方面，建设智慧教室和智慧课堂等，夯实数字化基座，打牢底层支撑。基础在健全标准规范体系，探索建立资源、数据、应用、平台、素养和安全等方面的标准规范，把标准化贯穿数字化全程。重点在推进创新试点示范，强化示范带动，推进一批好理念好方法好场景先行先试，探索与数字政府建设联动协同，打通难点堵点，积累可复制、可推广的典型经验。

以教育数字化转型驱动高校人才培养改革

推动高等教育数字化是一项复杂的系统工程，必须加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局 and 整体性推进，首先应着眼于根本性、牵引性问题，承担起高等教育发展的时代责任，即人才培养任务，以“关键落子”带动高质量发展全面突破的“满盘皆活”，牵引带动教育、科技、人才一体发展，加快成势。

1. 聚焦价值塑造，推进思政格局数字化

价值塑造是我国高等教育的重要优势特色，通过推进数字化转型不断提质拓新，提升育人感召力。紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这一主线，聚焦入脑入心，坚持红色浸润，依托互联网、大数据、人工智能等新兴技术，拓展思政教育的内容、形式和载体，让思政教育鲜活起来，提升其吸引力与感召力。一是着力打造“沉浸式”思政空间。以元宇宙、虚拟现实等技术打破时空限制，支撑建设“泛在”思政教育环境。北京理工大学组织学子“云学”延安红色场馆，足不出校参观革命旧址和红色场馆。二是力求创新“虚拟式”思政课程。探索新时代思想政治教育创新路径，将思政课教学内容与现代技术深度融合，以数字化技术推进“价值活化”。北京理工大学通过建设全国高校思政课虚拟仿真体验教学中心，利用虚拟现实技术打造“数字人”徐特立，开发“伟大远征”“延安十三年”等虚仿课程资源，实现沉浸式教学，让学生在身临其境的体验中将思政教育和知识学习相融合。三是积极培育“融合式”思政平台。大数据技术以更强的洞察发现力、流程优化力和决策支持力，为更好地驱动思政教育精准治理提供了技术支撑和数据支持。要通过建立统一的师生数据中心，连通校内、校际数据孤岛，强化智能计算技术应用，动态跟踪师生思想动态、心理状态，强化过程性评价和个性化推送，大力提升师生思想政治工作的精准化、科学化、高效化水平。

2. 聚焦知识养成，推进培养体系数字化

知识教育是高等教育的核心功能，要通过推进数字化转型提升高校知识教育供给的品质，扩大优质教育资源的辐射和覆盖面，实现我国优质教育资源自身的充分挖潜和优化配置。

突出全体系，推动教学“场景”向教育“生态”转变。着力打造空间三维、时间一维、知识一维构成的“五维教育”，在空间三维，基于物联网技术，逐步推进名师名课上网上线，规范线上教学，打造翻转课堂，建设智联教室，以人中心重塑“人一机一物一环”关系，推进实现无处不在、处处能学的教育空间；在时间一维，通过虚拟教师、虚拟教室、虚拟教学装备，改变人与课的交互，使学生每时每刻都能与课程中的元素互动，也能与身处世界的同伴相互认同，推进实现泛在高效、时时可学的学习空间；在知识一维，基于知识图谱，串联学生的知识元、知识链、知识面，映射到知识空间，实现知识的互鉴、融通、联动，打破学科专业壁垒，以知识创造知识，推进实现知识驱动、人人皆学的知识体系。北京理工大学打造了以“乐学平台”为核心的数字化教育平台，强化名师授课、智联融通、育教衍新，实现了群智互学互促。

突出全要素，推动学科“教材”向专业“教境”转变。一方面，着力打造“教育元宇宙”，深化“教”与“学”的紧密互动，强化知识图谱、大模型等技术驱动，开展专业建设、培养方案修订等智慧教研教改，进一步推进教学模式改革、教学手段创新，为学生提供知识导航、个性化推荐等智慧学习模式。另一方面，将进一步加强线上线下相融合、课前课中课后相贯通、正式学习和即时学习相结合的全方位学习环境，打造贯穿学生知识获取、巩固和创新的全程学习空间，融入教学方法、资源和评价机制，模糊教学边界，真正实现“处处可学”；利用虚拟和增强现实、全息影像、数字人等多项教育创新技术，开展如角色扮演、剧情互动等活动，增强学习的游戏化特征，丰富情境预设和价值激励，调动学生学习实践参与度，高效地完成学习实践，让学生更爱学习、更加自信。

突出全流程，推动“大水漫灌”向“精准滴灌”转变。注重分析拔尖人才成长要素与路径，提升学习的个性化、精准化和智慧化，实现柔性选拔、柔性培养、柔性成长。推进素养图谱、知识图谱、能力图谱、素质图谱“四谱合一”，围绕“德”，以素养图谱做“画像”，指导学生强化价值塑造，涵育责任情怀；围绕“智”，以知识图谱做“画像”，推进现有专业知识体系的分析重构，拓展知识养成的广度、深度和黏度；围绕“能”，以能力图谱做“画像”，鼓励支持学生学以致用、知行合一；围绕“才”，以素质图谱做“画像”，帮助学生精准定位自身发展坐标，明确成才目标方向，找到数字化成长的“最大公约数”。“全流程”的关键核心在于充分运用大数据技术进行师生互动的成长分析，对学生进行智慧化精准评价，加强教学供给侧改革，有的放矢提升智教能力。

3. 聚焦创新创造，推进实践教育数字化

创新创造是高等教育的生命力所在，通过推进数字化转型更好地营造便捷高效的创新创造空间，拓展实践教育的数字化新形态。塑造使命引领、品格塑造的“双创”新生态，打造学科交叉、任务牵引、场景驱动的“智创空间”，推进学生创新创业实践与国家重大需求相结合，把学校科研人才优势转化为学生创新创业能力，打造一体化创新创业教育体系。

强化知行合一、学以致用，让创新创业教育更加立体直观。将创新创业与课程体系融合，深化研究型教学改革，强化重大项目、重点平台、创新团队赋能，将国家重大成果创新点、成果树转化为课程知识元与学生能力集，构建融专业、融课程、融平台的人才培养链条。北京理工大学以一流科学家和一流科研环境打造学生研究性学习新场景，指导学生创新创业实践，通过对专业核心课程实施“慕课+研讨式教学+项目制答辩”的教学模式改革，促进学生创新思维培养与能力发展。

深化科教融合、产教协同，让创新创业教育更加精准高效。深化数字技术在创新创业教育中的应用，线上打造产学研一体的跨域协同赛创空间，让赛创更真实、更聚焦、更前沿。加强网络化协同，将传统课堂、智慧课堂与重大科研平台、实践教学中心、校外实践基地相融，动态构建由不同学院、高校、研究院、企业组成的育人联合体。推进精细化育苗，学生按照专业领域、兴趣爱好和发展规划选择实践项目，来自科研大平台的创业导师持续跟进指导，同时为每个学生团队提供实验平台的支撑。打造沉浸式数字交互空间，推动创新创业活动大规模线上参与，构建可视化创新创业项目库、成果库，让高水平创新创业竞赛“永不落幕”。北京理工大学以挑战杯为契机，打造了“挑战杯·元宇宙”大型沉浸式数字交互空间，实现元宇宙技术在创新创业实践领域第一次大规模应用。

4. 聚焦治理高效，推进支撑保障数字化

数字化推进教育教学和治理模式创新，不断深化拓展教育信息和教育资源在空间和时间上的融通，让治理更好地适应数字化转型的需要，不断提升支撑数字化转型发展的硬能力和软实力，保障高等教育数字化行稳致远。

打牢数字化转型的治理基础。全面落实教育数字化战略行动，通过优化教育治理主体间及主体内部的信息流动方式，提高教育领域的沟通交流效率；以数字基础设施建设、数字资源配置流程优化、数字创新和技能培训中心建设、数字素养与技能人才保障等为着力点，补齐教学资源短板；加强数字技能培训，提升师生数字素养，提高对数字教育应用的广度和深度，让数字教学学习技术和优质教育资源动起来、用起来、活起来，切实服务教育教学全过程，把数字资源的静态势能转化为教育改革的强大动能。

守牢数字化转型的安全红线。数字化的各个环节都隐藏着信息安全、伦理安全等隐患，必须下好数字化转型的安全“先手棋”，加强内生安全水平，筑牢内

生安全底座，提高数字安全保护能力。高等教育数字化加速衍生多元化的数字场景，围绕高等教育数字化特征，还要强化智能协同，整合安全检测、防护、响应等技术，加强持续自适应检测和主动防御，保护敏感技术信息、师生个人信息等，为高等教育数字场景提供全链条、全周期、全方位的安全保障。

提升数字化转型的软实力支撑。全面提升教师数字素养，对标《教师数字素养》教育行业标准，依托数字化教育教学场景加强专业培训，开展有组织有设计的智慧教育教研活动，建立教师数字素养评价体系，将数字素养作为考核评价、职称评审的重要方面，推进以评促学、以评促用、以评促优，提升教师数字化教学设计、教学实施、学业评价和协同育人的能力水平，使教师的教育教学更具时代性和创新性。要强化师生数字伦理和安全教育培训，提高师生数字伦理修养，完善数字化环境下的教育教学伦理规范，持续打造良善的数字教育新生态。

来源：2024年第3/4期《中国高等教育》杂志

◇ 院校动态

陕西省教育厅专家组莅临我校开展2023年度年检工作

3月26日，陕西省教育厅年检工作专家组组长、西安交通工程学院原党委书记马智勇一行7人莅临学校开展2023年度年检工作。专家组通过听取汇报、实地考察、座谈交流、查阅资料、意见反馈等形式，对学校工作进行了全面检查指导。

汇报会由年检专家组组长马智勇主持，学校校长王志刚，党委书记阎东明等全体校领导，以及有关二级单位负责人参加会议。

汇报会上，马智勇组长强调了本次年检的工作要求、检查内容及重要意义。马组长指出，年检工作是确保民办学校坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，持续规范办学的重要手段。学校要高度重视，加强协调配合，严守工作纪律，通过年检工作，促进办学治校能力和水平提升。

阎东明书记向年检专家组一行来校检查指导表示热烈欢迎。他表示，年检工作是规范和促进民办高校持续健康发展的一项重要举措，也是研究民办高校共性问题，探讨民办学校个性化问题的重要手段，学校将积极配合专家工作，认真听取专家意见，确保年检顺利进行，达到以查促建、以查促改的成效。

王志刚校长从坚持党的全面领导、深化改革创新、强化内涵建设、师资队伍建设和学生教育管理、办学条件提升，以及2022年度年检反馈问题整改落实情况等七个方面汇报了学校2023年度工作情况。

汇报会后，专家组一行深入学校智慧安全指挥中心、新功能区、实验室等地进行了实地考察，召开了教师代表座谈会、学生代表座谈会，听取了师生员工对学校工作的意见建议。并全面查阅了工作资料，与有关二级单位负责人进行了访谈问询。

在意见反馈会上，马智勇组长代表专家组，充分肯定了学校对年检工作的重视，对学校2023年度工作给予了充分肯定和高度评价。他指出，过去的一年，学校各项工作取得了突出成效。一是学校以党建为引领，重视思想政治教育，认真落实立德树人根本任务；二是以章程为核心，健全规章制度，构建完善了法人治理体系；三是以改革为动力，深化内涵建设，不断提高人才培养质量；四是以评估为契机，加大经费投入，办学基本条件提升明显。同时，对学校当前存在的问题和需要进一步加强和改进的工作提出了中肯的意见建议。

王志刚校长对专家组给予学校的充分肯定和悉心指导表示感谢，专家组反馈的意见全面客观、指导性强，学校将以本次年检为新起点，将反馈意见融入到推进年度工作的具体行动之中，坚持问题导向、目标导向、效果导向，扎实做好整改落实，巩固深化年检成效。围绕“十四五”期间顺利通过本科教学工作合格评估和实现高质量转型发展“两大历史任务”，扎实推进2024年既定工作目标，全面推进教学评建达标建设，不断提升办学治校能力、办学水平和人才培养质量，为顺利通过本科教学工作合格评估奠定坚实基础，推动学校高质量转型发展再上新台阶。

来源：西安明德理工学院官网

网址：<https://www.mdit.edu.cn/info/1343/93115.htm>

教师参与民办学校师德师风建设推进会

4月13日，由中国民办教育协会主办的民办学校师德师风建设推进会暨银龄教师支持民办教育行动实施工作专项培训会在北京隆重召开。我校校长助理、人事处处长刘鹏等3人现场参会，其他教职工代表则通过线上方式积极参与，共同探讨师德师风建设和银龄教师支持民办教育的重要议题。

本次会议着重关注民办学校教师的师德师风建设，并深入探讨银龄教师支持计划的实施，旨在为民办教育的高质量发展注入新的活力。我校参会的教师们全神贯注地聆听了教育部相关领导的报告，深刻领会了关于教育的重要理念及教师队伍建设的核心指导思想。

教师们深受启发，纷纷表示将把这些理念和精神转化为实实在在的行动，努力提升自身的师德师风水平，为学生的全面发展提供坚实支撑。此外，与会者还积极就银龄教师如何更有效地支持民办教育进行了深入的讨论和交流，并探讨了如何充分发挥银龄教师的优势，以推动民办教育的持续发展。同时，大家还参与了教育统计数据采集、分析和应用等相关培训。

我校将充分利用此次会议的机会，不断完善和优化相关政策与措施，持续加强师德师风建设，致力于提升教育教学质量，为培养更多杰出人才贡献更大力量。同时，我校也将积极响应银龄教师支持民办教育的政策，加强与民办教育协会的合作和交流，共同为民办教育的稳健发展添砖加瓦，为国家教育事业的整体进步贡献智慧和力量。

来源：西京学院官网

网址：<https://www.xijing.edu.cn/info/1113/12131.htm>

主编：孙屹

编辑：邵立华 李颖

时间：2024年4月23日