

高教参考

2024 年第 6 期

华北电力大学高等教育研究所

2024 年 11 月 30 日

AI 赋能教育高质量发展

■ 联合国教科文组织发布师生人工智能能力框架

《面向学生的人工智能能力框架》主要内容

《面向教师的人工智能能力框架》主要内容

■ 教育部发布 4 项行动助推人工智能赋能教育

■ 教育部“人工智能+高等教育”应用场景典型案例名单

■ 复旦大学发文规范本科毕业论文 AI 使用

■ 专家观点

瞿振元：人工智能推进教育教学重构的思考

林蕙青：积极拥抱智能时代科技革命，塑造高等教育数字化新形态

人工智能技术的迅速发展正在推动教育领域发生深刻变革。为加快人工智能技术与教育的融合发展，深入贯彻落实我国政府工作报告提出的开展“人工智能+”行动这一战略部署，教育部于今年3月启动人工智能赋能教育行动，并于4月和11月先后开展了两批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例论证，旨在鼓励各高校在人工智能技术的辅助下开展教育教学创新，推进人工智能在高等教育中的广泛应用，不断提升人才培养质量。

■ 联合国教科文组织发布师生人工智能能力框架

为了帮助教育系统跟上步伐，联合国教科文组织今年推出了两个新的人工智能能力框架，一个面向学生，旨在指导政策制定者、教育工作者和课程开发人员为学生提供有效使用人工智能所需的知识和技能；另一个面向教师，强调教师的终身专业发展，旨在确保教师负责任和有效地使用人工智能，同时最大限度地减少其对学生和社会的潜在风险。

一、《面向学生的人工智能能力框架》主要内容

《面向学生的人工智能能力框架》强调学生的四种核心能力。其一，以人为本的思维。其二，人工智能伦理。其三，人工智能技术和应用。其四，人工智能系统设计。

《面向学生的人工智能能力框架》提出了一系列具体建议，号召为学生提供全面而深入的学习体验。第一，人工智能教育与国家的人工智能战略相匹配。第二，构建跨学科的核心人工智能课程。第三，设计面向未来的、符合本地需要的人工智能课程。第四，设计螺旋式的课程序列。第五，构建支持人工智能课程的学习环境。

二、《面向教师的人工智能能力框架》主要内容

《面向教师的人工智能能力框架》指出，教师的五个关键人工智能能力是：以人为本的思维、人工智能伦理、人工智能基础和应用、人工智能教学法、人工智能和专业发展。这些能力又被分为获取、深化

和创造三个进阶水平。以人为本的思维，指教师需要在人工智能的设计和使用时保持人类中心的价值观。人工智能伦理，指教师需要在教学中应用伦理原则，并指导学生理解和实践人工智能伦理。人工智能基础和应用，强调教师应掌握人工智能的基础知识，能够选择合适的人工智能工具来支持教学，并理解这些工具的优势和局限性。人工智能教学法，涉及教师如何将人工智能运用到教学实践中；能够创造新的教学法，将人工智能作为教学和学习的核心部分，以支持学生的创新和自主学习。人工智能和专业发展，强调教师要利用人工智能工具来支持自己的专业发展，包括自我评估和规划个性化学习路径等。

《面向教师的人工智能能力框架》也提出了一系列建议。第一，规范使用人工智能。第二，为人工智能的应用制定支持性政策。第三，制定和采用本地教师人工智能能力框架。第四，设计人工智能培训项目。第五，开发基于绩效的评估工具。

来源：《中国教育报》2024-09-26

■ 教育部发布 4 项行动助推人工智能赋能教育

在教育部 3 月 28 日举办的数字教育集成化、智能化、国际化专项行动暨“扩优提质年”启动仪式上，教育部推出了 4 项人工智能赋能教育的具体行动，旨在用人工智能推动教与学融合应用，提高全民数字教育素养与技能，开发教育专用人工智能大模型，同时规范人工智能使用科学伦理。

4 项行动包括：国家智慧教育公共服务平台上线“AI 学习”专栏，邀请“大咖”谈 AI、组织名师教 AI、鼓励师生学 AI；推动国家智慧教育公共服务平台智能升级，支持全民个性化终身学习，上线智能工具增加课堂互动，促进就业、考试、留学等教育服务更加便捷畅通；实施教育系统人工智能大模型应用示范行动，推动大模型从课堂走向

应用；将人工智能融入数字教育对外开放，搭建数字教育国际交流平台，提供人工智能教育的中国方案。

来源：新华网 2024-03-28

■ 教育部“人工智能+高等教育”应用场景典型案例名单

2024年4月和11月，教育部分别公布了第一批18个和第二批32个“人工智能+高等教育”应用场景典型案例名单。目前共有38所高校50个案例。

序号	高校	案例名称
1	北京大学	北大问学——智能教学平台
		口腔虚拟仿真智慧实验室的建设与应用
2	清华大学	清华大学环境学科人工智能引擎建设
		清华大学人工智能赋能教学试点
3	北京航空航天大学	人工智能赋能高等教育教学各环节质量提升
		人工智能赋能的全过程交互式在线教学平台
4	北京理工大学	“精工智教”——北京理工大学课程教学全程智慧辅助系统
		知识图谱驱动的智慧教学系统建设与应用
5	北京邮电大学	“邮谱”——大模型与知识图谱双驱的自适应学习平台
		“码上”——大模型赋能的智能编程教学应用平台
6	哈尔滨工业大学	人工智能赋能教与学场景和模式创新
		人工智能技术在自主学习模式下电工电子实验教学中的应用
7	华东师范大学	大模型数字人赋能师范生实践教学能力提升
		水杉在线：大规模个性化全民数字素养在线学习提升平台
8	东南大学	“实验Talk”AI平台赋能大电类专业基础实验教、学、管
		大学物理课程智慧AI助教系统
9	浙江大学	以微致通：AI+X微专业赋能交叉人才培养

		新一代科教平台（“智海平台”）赋能知识点微课程教育
10	华中师范大学	“人工智能+”课程资源质量评价
		人工智能赋能教与学——基于小雅平台的智能场景创设
11	西安交通大学	AI 赋能的智能制造实践类课程教学模式
		首创教学质量实时监测数智平台，创立采评督帮“四精模式”教学管理新机制
12	西安电子科技大学	XD-eChat 大模型：赋能教学管评的智能新引擎
		打造 AI 赋能督导新模式，启动教学质量提升新引擎
13	中国人民大学	人大未来课堂 AI 智能助手
14	北京交通大学	人工智能赋能教育教学质量评价诊断
15	北方工业大学	计算思政智能体及 AIGC 课程生产与服务平台建设与应用
16	北京师范大学	创新“AI+”课堂教学智能评测
17	中国传媒大学	AIGC 赋能传统文化传承与创新
18	中国农业大学	以“神农”助强农：自主研发大模型精准赋能知农爱农新型人才培养
19	北京语言大学	国际中文智慧教学系统，打造讲好中国故事的数字化教育新平台
20	河北工业大学	智能网联汽车智慧教学平台建设与实践
21	大连理工大学	数据驱动的智能化学合成实验研究平台
22	东北财经大学	OpenEdu4Fin：基于大语言模型的智能财经教育平台
23	同济大学	人工智能赋能招生选拔——基于 ChatTJ 的智慧招生管理平台建设与应用
24	上海交通大学	“AI+HI”构建未来高等教育
25	江西理工大学	“红色血脉，金色矿冶”：AI 赋能机电类课程项目化教学及应用
26	山东大学	基于知识图谱和大模型的计算机通识课程智能数字教师
27	郑州大学	构建 AI 评价专家模型，赋能课程质量评价与分类认证
28	武汉大学	创新“AI+”专业图谱，贯通“教·学·管·评”全链路
29	华中科技大学	构建智能学业预警与协同帮扶机制，助力学生成长
30	武汉理工大学	“材料+”大模型赋能拔尖创新人才培养的应用实践
31	华中农业大学	“有教灵境”智慧实验室实验教学管理系统
32	华南师范大学	人工智能助力师范生教学基本技能训练的创新实践

33	南方医科大学	AI 赋能医学影像教研创新平台，共创产教学研用融合新生态
34	四川大学	“大川大爱(SCUAI)”智慧医学实践能力教学平台
35	电子科技大学	银杏智教：视觉语言大模型赋能的“教-学-评-管”四位一体化平台
36	贵州医科大学	智慧绿脉：人工智能赋能生态文明教育创新实践
37	西北农林科技大学	作物智慧生产实践
38	国家开放大学	基于 AI 技术的大规模个性化英语教学创新实践

案例展示视频请参见：国家高等教育智慧教育平台—专题—人工智能，平台链接：<https://higher.smartedu.cn/>。

来源：根据教育部网站 2024-04-17、2024-11-18 的信息整理

■ 复旦大学发文规范本科毕业论文 AI 使用

11 月 28 日，复旦大学发布《复旦大学关于在本科毕业论文（设计）中使用 AI 工具的规定（试行）》（以下简称《规定》）。《规定》明确，在征得指导教师同意的前提下，且当 AI 工具生成的内容不影响对学生在毕业论文（设计）中的创新等能力的考察时，作者可在“文献检索与整理”“二次创作图表类型推荐与辅助制图”“非创新性方法的 AI 工具辅助”“参考文献格式整理”这四个范围内使用 AI 工具。但须在本科毕业论文（设计）承诺书中明确披露以下信息。

1. 使用的 AI 工具名称和版本号，使用时间和具体用途；2. AI 工具生成的内容或提供的建议；3. AI 工具在论文中的具体使用部分，如方法部分或文献综述部分；4. 须保留 AI 工具处理之前的相关重要材料，以备指导老师或评审专家对学生使用 AI 工具检查和质询。《规定》中特别明确了 AI 工具的禁用范围，包括：

1. 禁止使用 AI 工具进行研究方案设计、创新性方法设计、算法（模型）框架搭建、毕业论文（设计）结构设计、研究（设计）选题、研究（设计）意义及创新性总结、研究假设提出、数据分析、结果分析与讨论、结论总结等。
2. 禁止使用 AI 工具生成或改动本科毕业论文（设计）中的原始数据，如实验数

据、统计数据、田野调查数据等，除非 AI 技术本身就是研究（设计）的主题，其原始数据必须由 AI 算法生成。

3. 禁止使用 AI 工具生成或改动本科毕业论文（设计）中的原创性或实验性的结果图片、图像和插图，除非是在确保方法可复现的情况下 AI 技术本身就是研究设计的一部分，并须在正文的方法部分中说明。

4. 禁止直接使用 AI 工具生成本科毕业论文（设计）的正文文本、致谢或其他组成部分，禁止使用 AI 工具进行语言润色和翻译。

5. 答辩或校内论文检查时，禁止答辩委员、评审专家使用任何 AI 工具对学生的本科毕业论文（设计）进行评审，包括但不限于使用 AI 工具总结学生本科毕业论文（设计）的核心内容，生成评审意见等。

6. 本科毕业论文（设计）涉及保密内容的，禁止使用任何 AI 工具，禁止上传任何数据和图片到 AI 平台。

■ 专家观点

瞿振元：人工智能推进教育教学重构的思考

在经历了数字化、网络化之后，人类正在经历新的“破茧时刻”，进入智能化时代。教育作为社会发展的基石，处于这场广泛而深刻变革的核心位置。在这里，就人工智能时代教育改革的紧迫性、深刻性与广泛性谈 3 点认识。

一、重估 AI。人类历史上每一次科学技术的进步，都是人类身体能力的延伸和扩大。AI 的意义在于人的大脑功能被延伸和扩大、被机器取代并可能性地超越。在这个意义上说，人工智能带来的变革具有里程碑意义。AI 把教育和社会紧密地联系在一起，同时改变着教育和社会，驱使教育与社会互动发展。因此，要以更加主动的姿态拥抱人工智能，推动教育变革，引领社会前行。

二、重构教学。人工智能技术是数字教育技术的高级阶段。人工智能技术发展的基础是大模型技术，基于大模型技术可以建立课程大

模型、学科大模型。由于人工智能引发的新质生产力将重塑全世界的产业结构和产业生态。相应地，人工智能时代的教学内容也必须重构。因此，在人工智能时代，我们不仅要思考“怎么教”，更要思考我们“为什么教”“谁来教”“教什么”以及“学什么”“怎么学”。

三、重造校园。首先，在人工智能时代，我们的教育理念、教育目标都必须更加突出素质教育的地位和作用。第二，教师和学生的关系从简单“双主体”关系变成了“教师-机器-学生”的关系。第三，从学习场所而言，虚拟教室、虚拟校园必将大大发展，但与此同时，实体校园的独特价值又进一步彰显，是培养学生沟通能力、团队合作和创新能力的最佳场所。因此，在人工智能时代，我们需要致力于打造两个校园：现代化、智能化的实体校园和虚拟校园。

来源：《重庆高教研究》2024-11-18 网络首发

林蕙青：积极拥抱智能时代科技革命，塑造高等教育数字化新形态

智能时代，数字技术正推动教育理念、方法和模式的系统性变革，重塑学校教学形态。要通过数字技术赋能，依托数字化教育平台深度“协调”教育发展平衡，构建高等教育资源共享网络，打破数字鸿沟，不断扩大优质资源覆盖面。要以数字技术智能助教，支撑教师备授课，实现减负增效，让教师有更多精力去从事创造性教学活动、育人活动，建立更为平等、合作、互助的师、机、生关系。要通过虚拟现实和增强现实技术，为学生进行智能学习路径规划、个性化学习辅导等创新服务模式，激发学生的内在潜能，增强学习体验的生动性与有效性，促进教育公平与质量的双重飞跃。要充分发挥大数据与人工智能技术的优势，积极推动数字技术在教育管理、教学评估以及学生服务等方面的应用，以数据驱动教育决策，实现教育过程的智能化和精准化。

来源：《中国高教研究》2024 年第 11 期

（初审：张 娟 复审：张静秋 终审：吴素华）