

北京市教育领域 人工智能应用指南 (2026 年)

北京教育科学研究院

北京师范大学

北京智源人工智能研究院

北京中关村学院

2026 年 9 月

版权声明

本指南版权属于北京教育科学研究院、北京师范大学、北京智源人工智能研究院、北京中关村学院，并受法律保护。转载、摘编或利用其他方式使用本指南文字或者观点的，应注明“来源：北京教育科学研究院、北京师范大学、北京智源人工智能研究院、北京中关村学院”。

北京市教育领域人工智能应用指南

(2026 年)

一、引言

当前，世界百年变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革加速突破，全球人工智能技术创新进入前所未有的活跃期，推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代。人工智能与教育深度融合步伐加快，推动教育应用从单点试用进入系统集成、规模落地的新阶段。人工智能在扩大优质资源覆盖、支持因材施教、提升治理效能、变革科研范式等方面展现重要支撑作用，正在重塑教育服务形态。与此同时，人工智能应用也带来数据安全、算法偏见、内容失真、过度依赖等风险挑战，亟须坚持育人为本、智能向善，健全技术应用、伦理规范与科学管控相统一的保障机制，推动其健康有序发展。

习近平总书记高度重视人工智能发展及其与教育的深度融合。2018 年 10 月，习近平总书记深刻指出，“人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题”，强调要“推动人工智能在人们日常工作、学习、生活中的深度运用”¹。2019 年 5 月，进一步强调，要“积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新，充分发挥人工智能优势，加快发展伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育”²。2025 年 4 月，就人才培养和安

¹ 习近平. 加强领导做好规划明确任务夯实基础 推动我国新一代人工智能健康发展[N]. 人民日报, 2018-11-01(01).

² 习近平. 致国际人工智能与教育大会的贺信[N]. 人民日报, 2019-05-17(01).

全保障提出明确要求，指出要“推进人工智能全学段教育和全社会通识教育，源源不断培养高素质人才”，强调要“构建技术监测、风险预警、应急响应体系，确保人工智能安全、可靠、可控”¹。2026年7月，在论及全球人工智能治理时指出“各国应当秉持以人为本、向上向善理念，让人工智能成为促进共同繁荣、维护共同安全的一个重要动力源，携手构建公正合理的全球人工智能治理体系”，并强调要“筑牢安全底线，防范滥用恶用，确保人工智能始终处于人类控制之下”²。这一系列重要论述，从战略定位、教育融合、全学段教育与安全可控到全球治理，一以贯之、不断深化，为新时代教育领域人工智能应用提供了根本遵循和行动指南。

2026年是“十五五”开局之年，为深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，落实全国教育大会精神，落实《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》和《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》（国发〔2025〕11号）的部署要求，服务教育强国首善之区建设，深入推进京津冀协同发展，在2024版、2025版指南基础上，特研制本指南。

本指南采用“1+5+2”结构统筹设计：“1”为总指南，统领整体框架与规范要求；“5”为基础教育、高等教育、职业教育、终身教育、特殊教育五个专项实施导引，对接不同教育类型的育人目标和应用需求；“2”为人工智能通识教育和伦理安全两个专题模块，为实际应用提供素养和安全支撑。此外，在总指南中研制“禁止准入、有限使用、鼓励使用”三类应用指引清单，为学校提供分类治理依据。

¹ 习近平. 坚持自立自强 突出应用导向 推动人工智能健康有序发展[N]. 人民日报, 2025-04-27(01).

² 习近平. 携手构建公正合理的全球人工智能治理体系——在2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式上的主旨讲话[N]. 人民日报, 2026-07-18(02).

本指南坚持两条主线贯穿始终：一是“以人为本、向上向善”的价值主线，坚守育人为本、智能向善，把促进人的全面发展、保护学生身心健康作为出发点和落脚点，防范技术对人的主体性、独立思考和情感发展的侵蚀；二是“科学治理、安全可控”的治理主线，坚持审慎包容、分类施治，通过分级分类管理、伦理审查准入、全流程风险监测和人工审核兜底，确保人工智能教育应用始终处于人类监督和有效控制之下。价值主线明确“为谁用、往哪用”，治理主线明确“怎么管、如何控”，二者相辅相成、贯通全篇，共同支撑安全、可靠、可控、向善的教育应用。

总指南作为统领性文件，阐明人工智能赋能教育的基本原则、应用场景和规范要求，推动应用场景由单点走向整体协同，引导从技术赋能向教育变革深化，统筹技术应用与治理规范，指导各级各类教育协同发展。

基础教育实施导引坚持德育为首、健康第一，稳慎推进人工智能赋能教育教学、综合评价与学校治理，提升教师应用能力，培育学生核心素养与创新精神。

高等教育实施导引立足首都国际科技创新中心定位，聚焦教育、科技、人才一体发展，推动人工智能赋能教学、科研、治理全环节，重构科研范式，服务拔尖创新人才培养。

职业教育实施导引紧密对接首都产业体系需求，突出产教融合与育人模式创新，推动人工智能赋能专业建设、课程教学、实习实训全过程，服务首都产业升级和高技能人才培养。

终身教育实施导引以人工智能赋能全链条学习服务体系，面向多元学习者，推动智能学伴、个性化学习与成果认证应用，促进大规模个性化终身学习。

特殊教育实施导引秉持“人人可及、优质融合、普惠共享”理念，赋能个别化教育、因材施教与融合教育，助力公平、优质、包容的首都教育生态建设。

人工智能通识教育专题面向全学段构建纵向贯通、螺旋上升的素养体系，以意识与思维、应用与创新、伦理与社会责任三维框架形成素养进阶图谱，建立看得懂、用得好、管得住的人工智能通识教育素养标准。

伦理安全专题聚焦教育领域人工智能伦理风险防范与治理，围绕教师、学生和未成年人、学校、家庭、社会等主体，构建认知框架与行为规范体系，强化价值引领、风险防控和责任落实，系统应对认知外包、算法偏见、隐私泄露等挑战，推动人工智能教育应用安全、可靠、可控、向善发展。

分类应用指引清单立足五个领域育人目标与应用需求，围绕“七助”场景，明确红线底线、审慎使用边界和创新发展方向，推动形成分层分类、场景适配、动态调整的治理清单。

本指南为建议性文件，不具有行政约束力，覆盖基础教育、高等教育、职业教育、终身教育、特殊教育五个教育领域，为学校管理者、教师、学生及科研人员提供理论支撑、实践指引与典型案例。实行动态更新机制，每年结合新技术、新政策及典型案例迭代更新。

二、技术发展与应用概述

（一）人工智能技术内涵与发展趋势

人工智能是指用机器模拟、实现和延伸人类感知、思考、行动等智力与行为能力的科学与技术¹，涵盖自然语言处理、计算机

¹ 定义主要参考中国信息通信研究院和中国人工智能产业发展联盟发布的《人工智能治理白皮书》（2020年）

视觉、认知与推理、机器人、机器学习等¹。本指南所称**人工智能**，泛指处于创新与应用前沿的各类技术，聚焦但不限于生成式人工智能，即具有文本、图片、音频、视频等内容生成能力的大模型及相关技术²。近年来，人工智能技术加速迭代演进，以大模型为基础的技术体系持续向多模态、智能体和具身智能等方向拓展，模型能力由以信息理解和内容生成为主，进一步向复杂推理、自主规划、工具调用、任务执行及与物理世界交互等能力延伸，智能化水平和自主性不断提升，人工智能正加快向更通用、更自主的智能形态演进。

从全球格局看，中美基础模型性能差距正在显著收窄，头部模型多次互换领先地位³。国际方面，闭源模型保持高位竞争力，开源模型加速生态渗透；国内方面，开源与闭源路线同步突破，部分模型在开源榜单、长文本推理、数学与代码评测等维度达到国际第一梯队水平。当前，以国产开源大模型、行业大模型和智能体技术为代表的新一代技术日益成熟，展现出开放共享、智能涌现、生态协同的发展特征，正加速形成“通用基础大模型+行业领域模型+智能体应用+智能化服务生态”的技术体系。

在教育应用中，人工智能主要呈现生成式与判别式两类相互促进的形态。生成式人工智能以大语言模型为核心，融合多模态理解与智能体规划，支持内容生成、资源创制与交互式教学；判别式人工智能依托机器学习、知识图谱与学习分析，实现学情诊断、风险预警与精准决策。两类技术正从“工具叠加”迈向“人

¹ 资料来源：联合国教科文组织发布的《人工智能与教育：政策制定者指南》
<http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>

² 定义来源：中国国家互联网信息办公室颁布的《生成式人工智能服务管理暂行办法》（2023 年）

³ 资料来源：斯坦福大学《2026 年人工智能指数报告》，截至 2026 年 3 月，中美顶级模型在 Code Arena 排行榜上多次交替领先，大模型性能差距收窄至 2.7%，技术代差持续抹平。
https://hai.stanford.edu/assets/files/ai_index_report_2026.pdf

机协同”，在恪守伦理安全底线的前提下，为学生个性化学习、教师精准教学和教育治理智能化提供更加多元的支持。技术的教育应用最终要落到人的素养培育上。人工智能素养是面向智能时代的核心素养，是个体适应智能社会、参与智能社会建设所必备的关键能力，其完整的内涵界定、素养框架、全学段进阶图谱与培育路径，由本指南通识教育专题导引专门阐述。

（二）北京创新策源与产业生态

北京市将人工智能作为培育新质生产力、建设国际科技创新中心的核心引擎，明确提出打造“人工智能第一城”的战略目标。2026年初，北京市发布《北京人工智能创新高地建设行动计划》，围绕技术创新策源、全域应用赋能等九大行动作出系统部署，提出两年左右人工智能核心产业规模突破万亿元的目标；印发《北京市加快推进人工智能赋能科学研究实施方案（2026—2028年）》，前瞻布局科学智能新范式，着力建设辐射全球的科学智能创新中枢；出台《北京市关于加快智能体引领发展的若干措施》，推动智能体深度融入科研、教育等重点领域，鼓励发展词元经济。

依托人才、产业、技术三重优势，北京人工智能发展根基坚实：建设2个国家实验室、4个新型研发机构、5个产教融合平台和1个国家级人工智能学院，人工智能核心产业规模、核心企业数量、独角兽企业数量及备案大模型数量均居全国前列。

（三）北京“人工智能+教育”发展格局

立足教育、科技、人才和产业融合优势，北京市构建以政策供给、素养提升、规模应用、公共能力、生态构建为支柱的“人工智能+教育”总体框架，形成覆盖全学段、贯通全链条的应用体系。政策供给上，研制教育数字化规划和教育领域人工智能应用

方案，成为全国首个实现大中小学人工智能通识教育全域覆盖的城市，并将应用成效纳入办学质量评估；**素养提升上**，基础教育每学年开足 8 课时通识课程，高等教育、职业教育开设 459 门通识课程并率先向公共基础课程升级，建成 11 个“智能科学与技术”一级学科、36 个人工智能本专科专业，48 所高校设立人工智能学院，高水平建设中关村学院；**规模应用上**，截至 2025 年底全市中小学校 AI 应用覆盖率达 87.7%，培育百所智慧校园示范校和百所人工智能标杆校，25 项高校应用入选教育部典型应用场景；**公共能力上**，搭建通用大模型公共服务平台和北极星 AI 教育测试平台，建设市区校贯通的高质量数据集和教育知识图谱；**生态构建上**，加快国家人工智能应用中试基地（基础教育方向）建设，采取“揭榜挂帅”和“赛马”机制，突出市场导向、为市场主体创造能动性，联合打造“京娃”系列智能体、“北京教育新地图”和 AI 应用超市，规划培育不少于 10 个线上用户超千万级产品。

坚持“政产学研用”一体化推进，构建“政府出题、企业揭榜、学校验证、择优推广”的生态闭环，围绕七大典型教育场景打造“京娃”系列教育智能体：面向身心健康建设“京小健”、面向课间一刻钟建设“京小壮”、面向思政教育建设“京小思”、面向育儿指导建设“京小宝”、面向教师素养提升建设“京小师”、面向个性化学伴建设“京小学”、面向校家社协同育人建设“京小帮”。“京小健”已落地 60 余所中小学、服务超 6 万师生。北京教育科学研究院立足教学核心内涵自主研发“智小研”教学智能体平台，实现课前学情诊断、课中智能互动思维激发、课后个性化推送全流程贯通。北京市正在推动 AI 应用超市、“AI+全域教研”等优质资源落地雄安新区，在京津冀教育协同发展中发挥重要作用；以政策引领为先

导、场景驱动为抓手、生态共建为支撑的发展格局日趋成熟，既支撑教育高质量发展，又催生教育科技新产业新业态，为教育强国建设提供可复制可推广的“北京方案”，有效服务首都人工智能经济发展。

三、基本原则

（一）坚持立德树人

坚持社会主义办学方向和社会主义核心价值观，坚持服务和赋能教育高质量发展，坚持育人为本、科技向善，遵循教育规律和人的身心发展规律，全面落实立德树人根本任务。以价值理性引导工具理性，通过系统化的课程规划、设计与实践活动，引导学生理解人工智能的基本原理与运行逻辑，掌握相关知识与技能，注重启智增慧，培养理解、应用与创新能力，着力发展批判性思维与创造性思维，提高科技素养和创新能力。

（二）坚持公平优质

坚持人人可及、普惠共享，促进各级各类教育公平，缩小城乡、区域、校际、群体的教育差距和数字鸿沟。注重以人工智能推动优质资源的结构化、智能化转化与适配应用，提升教育资源的智能供给能力与服务效能，实现公平与质量同步提升。依托教育云、AI应用超市、教育数据可信空间、教育大模型测试场等公共支撑能力，构建教育体系公平保障机制，保障每个学生享有公平优质的教育。

（三）坚持融合创新

坚持立足教育教学、科研创新和治理服务的真实需求，坚持教育与技术双向赋能，强化政府、学校、社会、家庭多方协同，以教育场景驱动技术研发，以技术进步赋能教育变革，推进全过

程深度融合与协同创新。坚持开放包容，积极参与全球教育治理，依托世界数字教育大会等国际平台与联合国教科文组织等多边框架，引入国内外优质技术与资源，加强国际交流合作与文明互鉴。统筹推进产教融合与科教融汇，突破传统教育范式，围绕教师教学、学生学习、科学研究、学校治理等应用场域，加快构建人机协同、虚实结合、泛在可及的智慧教育新形态，推动教学组织、育人机制、评价模式与学习生态的系统重构。

（四）坚持知行合一

紧密对接国家重大战略需求和关键核心技术突破方向，优化学科专业结构，创新人才培养模式，统筹推进校企协同育人。完善知识图谱、构建能力图谱，深化教育大模型应用，推动课程、教材、教学体系智能化升级，将人工智能融入教育教学全要素全过程，促进科技教育与人文教育融合。同步加强教师人工智能素养、教学设计与伦理判断能力建设，强化学生在真实任务和情境中“做中学”，构建全学段分层递进、螺旋上升的通识教育体系。坚持全面覆盖与多元供给相结合，筑牢共性能力基础，提供个性化学习路径；强化实践导向评价，培养学生运用人工智能解决真实问题的核心能力，夯实知行合一根基。

（五）坚持审慎包容

坚持审慎性、合规性和包容性，构建多方参与、可信可控的应用机制。严格遵循相关法律法规，结合教育教学实际，推动人工智能企业、教育系统用户和科技系统间的协同合作。坚持测试先行、试用验证，从用户端和制度端两个维度构建风险监测评估体系，实行分级分类管理，建立动态评估与应对机制，及时处理

争议问题和技术挑战。面向未成年人，坚持儿童保护优先、必要适度使用和可追责原则，推动人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展。

（六）坚持安全可靠

坚守安全底线，确保人工智能教育应用全流程、全要素可控，在人类福祉、公平公正、可控可信、透明可解释、责任可追溯等方面符合安全与伦理要求。建立算法安全评估制度，有效规避算法偏见、信息茧房、算法霸权、依赖成瘾等问题。严格规范教育数据的采集、存储、使用和流转，落实数据分类分级和最小必要原则，保障师生个人信息安全。加强数据产权保护，特别是校本资源的知识产权保护，强化安全性测试评估，增强抗系统性风险能力。明确人工智能工具使用边界，加强人类监督和专业审核。强化意识形态安全教育，引导学生树立正确价值观念，增强学术诚信和数字素养，开展负责任的人工智能教育 and 研究。

（七）坚持分类指导

遵循不同教育类型、学段、学校和学习者的发展规律，建立“禁止准入”“有限使用”“鼓励使用”三类清单，形成分类指导、分层推进和动态更新机制。从学段看，小学阶段重在保护认知建构、夯实基本功，严禁低年级学生独自使用开放式生成式人工智能，确需使用的须在教师或家长指导下进行，初中阶段重在培养思辨验证能力，高中阶段重在开展探究学习与伦理判断。从类型看，基础教育稳慎推进，坚持适龄适度、教师主导、体验优先，注重启蒙体验、学科融合与核心素养培育；高等教育聚焦教育、科技、人才一体发展，强化学科交叉、科研创新和治理服务；

职业教育突出产教融合，推动人工智能融入专业、课程与教学体系；终身教育面向人人皆学、处处能学、时时可学，提升学习服务精准性和可及性；特殊教育尊重特殊需要学生身心规律，突出无障碍学习与融合教育支持。

四、应用场景

当前，人工智能教育应用正从单点试用加速迈入系统集成、规模落地的新阶段，大模型与智能体成为主要应用载体。本指南立足国家人工智能战略部署和技术发展前沿，基于北京在政策引领、场景驱动、生态共建等方面形成的实践基础，结合首都教育全学段、多类型、多主体的实际需求，继续深化“以智助教、以智助学、以智助评、以智助育、以智助研、以智助管、以智助建”七类应用场景，开展多样化实践。坚持育人为本，鼓励教师在掌握人工智能基本知识的基础上深化应用、推动教育教学创新，逐步实现数字赋能大规模因材施教；同时引导学生正确认识并合理使用人工智能，培养问题提出能力、批判性思维、探究能力、创新思维与计算思维，为适应未来人机协同社会奠定基础。

（一）以智助教

发挥人工智能在教学创新中的赋能作用，构建覆盖教学全流程的教师智能助手体系。贯通备课、上课、课后、实训等环节，提供教学设计、学情分析、课件与资源制作、课堂管理、智能体协同应用等智能支持，助力教师发挥主导作用，实现教学提质增效。激发教师创新活力，减轻教师负担，提升专业发展能力。积极探索未来课堂新形态，构建“人机协同”教学新模式。

典型场景

应用	说明
课程规划与设计	结合学生学习习惯与兴趣，为教师提供智能化课程规划与设计建议，优化教学内容与方法。
教学设计	教师与大模型协同生成、优化教学设计，提高效率。
跨学科主题学习设计	智能匹配主题与素养点，生成跨学科教学设计、资源及学习任务单，支持跨学科主题学习开展。
学情分析	综合分析学生课堂行为、练习与作业等多模态数据，识别认知、情感与行为特征，为教师备课提供学情诊断支持。
课件与资源制作	教师与大模型协同生成课件所需的文本、图片、音视频、习题及 3D 交互模型、数字人视频等多模态资源，并须验证其科学性、准确性，防止知识性错误。
课堂管理	实现出勤智能管理、进度跟踪与互动教学，激发参与、加深理解；合规授权前提下，运用语音识别、计算机视觉、情感识别等技术实时采集课堂语音、表情、姿态与互动数据，自动生成课堂智能反馈报告，辅助教师把握课堂节奏与学生状态。特教教师可借助 AI 感知学生状态并无感推送支持策略。
教学智能体协同应用	教师调用学情诊断、备课、答疑等学科智能体开展多智能体协同备课、上课与辅导，生成可解释、可追溯的教学方案，形成“师—机—生”协同新范式。
作业管理与智能答疑	基于日常作业与课堂练习数据识别学生知识掌握情况与学习障碍，依托学科答疑智能体提供启发式、追问式的“引导式答疑”而非直接给出答案，避免削弱学生独立思考能力，必要时转介教师人工辅导。
教学分析	分析教师教学行为与学生学习行为，生成教学分析报告，辅助教师反思课堂、改进教学。
实训指导	分析学生实训操作并实时反馈，供教师调整策略、学生改进操作；在“校内实训+线上虚拟+远程工作”融合环境中开展校、企、机协同指导，提升实训效能。
个别化教育计划（IEP）	特教教师及融合教育资源教师依托人工智能教学设计助手，基于学生能力画像与课程标准，智能生成个性化的 IEP 目标与教学活动方案。系统支持分层任务设计与资源智能推送，并动态追踪目标达成度，确保“一人一策”的精准落地与动态调整。

（二）以智助学

坚持以学生为中心，运用人工智能支持学生个性化学习、研究与实践。按基础学习方式、综合应用、学伴与资源及特殊群体支持等层次，围绕对话式学习、情境式与沉浸式学习、智能虚拟仿真实训、智能学伴、辅助沟通系统等场景开展实践，提供差异化学习路径，系统培养学生核心素养、创新思维与终身学习能力。前瞻布局未来学习新形态，依托未来学习中心、云端学校等新载

体，推动课堂内外、线上线下、虚实融合的泛在学习，构建“人机共学”新生态，实现大规模因材施教。

典型场景

应用	说明
对话式学习	在教师指导下，学生与学习智能体开展类人对话，智能体以虚拟教师角色理解学习意图与困难，提供个性化讲解、反馈与引导，提升学习主动性与沉浸感。
游戏化学习	融合 AI 与游戏设计，将学习内容融入挑战与奖励机制，激发学习兴趣与参与度，提升主动学习意愿和问题解决能力。
情境式与沉浸式学习	融合 AI 与虚拟现实、增强现实等技术构建真实、可交互的学习情境，学生在情境中综合应用跨学科知识，增强感知理解与体验记忆，提升学习动机与效果。
实验探究学习	借助智能仿真、虚拟实验室与数字孪生技术，支持学生自主设计实验、操作变量并验证假设，内置 AI 导师全流程指导并自动生成学习报告。
语言学习	利用生成式 AI 与混合现实构建沉浸式语言环境，实现发音纠正、语法检查与模拟对话，形成“练一测一评一改”闭环，并搭载实时翻译促进跨语种交流。
社区学习	融合知识图谱、推荐算法与多模态交互，为学习者搭建智能学习地图、定制个性化学习路径，打通线上线下，形成“邻里互助+智能推荐”的学习生态。
智能虚拟仿真实训	借助 AI、VR/AR/MR 与数字孪生技术模拟真实工作场景，提供沉浸式实训体验，实时反馈操作规范性与准确性，及时纠错并自动生成实训报告。
智能学伴	运用 AI 开展学习诊断与精准教学，规划个性化学习路径，通过多模态互动与场景化陪练提升参与感，自动生成成长轨迹与技能图谱。
数字资源精准服务	基于学生基础、兴趣与教学目标识别学习需求、精准匹配资源，为教师推荐资源组合、为学生提供个性化路径；坚持减负增效，防止“数字题海”与过度刷题。
具身化学习	依托具身智能机器人、多模态感知与动作捕捉，引导特殊学生开展模仿、跟随、协作与情绪表达等互动，在身体参与和感知体验中产生具身共情、完成学习目标。
辅助沟通系统	赋能视障、听障、言语障碍、孤独症等学生突破沟通壁垒，运用语音识别、文本预测、语音合成等技术助力学生自主表达需求、参与课堂交流。
适老化学习助手	智能识别学习难点并自适应调节界面与语速，降低数字技术使用门槛。

(三) 以智助评

围绕“改进结果评价、强化过程评价、探索增值评价、健全综合评价”的要求，推动人工智能与多维度评价深度融合，构建“学生发展为中心、数据驱动为基础”的多元智能评价体系。按学生评价、教师评价、考试认证及专门评价等类别，通过经授权、低干扰的全过程数据采集与深度分析，实现“教—学—评”闭环，

推动评价从终结性走向表现性与发展性。

典型场景

应用	说明
课堂教学评价	分析课堂师生互动、教学流程与学生表现等多维数据，提供即时反馈，自动生成教学目标达成度、学生参与度、方法有效性的综合报告，辅助教师定位教学优势与不足。
学业评价	开展学习全过程纵向评价，综合课堂、作业、任务与测评数据建设学生数字档案，构建“起点—进步—增值”成长曲线，精准评估知识掌握与发展瓶颈，形成动态学业画像，为因材施教与个性化路径提供依据。
综合素质评价	通过智能穿戴、学习管理系统、智能教室等多元渠道采集德智体美劳表现数据，开展全要素横向评价，综合日常行为、社会实践、团队协作等特征生成过程性发展画像与综合评价报告，支撑个性化、精准化育人。
职业能力评价	依托学习管理系统与虚拟仿真平台全过程采集实习实训操作数据，评估技能掌握与发展趋势，综合专业、社会、方法能力与工程思维表现，运用多模态分析生成职业能力发展画像并实施个性化反馈。
学生发展评估画像	整合大数据、机器学习与自然语言处理，评估学业成绩并洞察社会责任感、协作力、领导力、创新力等非认知技能，汇聚课程、项目、社团、社会服务等多源数据生成立体化画像，指导个人发展路径规划。
教师画像	从人才培养、科学研究、社会服务、文化传承、国际合作等多维度采集教师教学、科研、服务贡献与学术影响力数据，构建教师多维画像，为人才管理与评价提供数据支撑。
智能命题与智能阅卷	落实“推动人工智能进入考试评价”要求，依据知识图谱与能力图谱开展智能命题、智能组卷、智能监考与智能阅卷，标注试题与知识点、能力对应关系，保障试题质量与考试公平，并对主观题、表现性任务提供多维度评价。
职业教育教学质量评价	构建 AI 驱动的多维评价体系，评估专业设置与产业适配性，运用自然语言处理自动分析人才培养方案、课程标准等文本质量，通过大模型完成数据比对与量化评分，实现常态化教学质量监测预警。
特殊教育评估与质量监测	整合医疗诊断、学前康复与家庭等多维数据，辅助专家委员会开展科学入学安置研判（随班就读、特教学校或送教上门），实现“零拒绝”与“适宜性”统一；并对 IEP 执行、课堂质量与学生发展增值常态化监测，生成区域特教质量画像。
终身学习成果认证	运用大数据与多模态大模型自动归集学历与非学历学习成果，构建终身学习数字身份与档案，推进学分银行智能化运行，实现证书高效核准与成果跨机构比对、跨地域互认及无感转换。

（四）以智助育

围绕“五育并举”育人方式创新，运用人工智能在五育及心理健康、创新创业、生态文明、校家社协同等场景开展实践，加强智能工具研发、教育策略创新与优质资源建设，增强学生社会责任感，提升身心健康，培养审美情趣与文化素养，深化劳动价

值认识，支持特殊需要学生教育参与和社会融入，促进学生全面健康成长。

典型场景

应用	说明
思想政治教育	依据学生认知与价值观发展智能推荐思政资源、设计互动情境，提升思政教育亲和力与精准性；研发思政大模型，智能分析各学科思政元素，辅助设计思政一体化方案，实现思政与专业教学有机融合。
科学精神与人文底蕴融合教育	通过课程实践、科研项目、跨学科合作与创新竞赛引导学生理解 AI 技术、掌握科研规范、培养科学精神；借助 AI 开展跨文化研究、文献分析与艺术创作，提升跨文化理解、表达能力与审美素养。
体育与健康教育	运用计算机视觉与可穿戴设备监测运动表现与健康指标，智能生成运动报告并诊断分析；落实“课间一刻钟”与“每天 2 小时综合体育活动”要求，开展常态化体质监测、近视防控与脊柱健康筛查，智能推荐运动方案，并为特殊需要学生定制个性化运动方案。
美育	依托“人机协同”与 VR/AR 沉浸式场景，涵盖审美感知、艺术表现、创意实践与文化理解：提供多元风格样本激活创意，辅助突破技术限制，通过智能分析创作数据推送素材、优化技法，提升学生审美素养与人文情怀；尊重特殊需要学生感知差异，运用多感官交互技术辅助创作。
劳动教育	运用行为识别、虚拟仿真与增强现实构建沉浸式劳动教育环境，智能监测劳动过程、识别动作规范与安全隐患、评估劳动素养；结合知识图谱构建大中小劳动教育知识体系，推动劳动任务与专业教学有机结合。
心理健康教育	融合语义识别、情绪分析与多模态感知，识别学生文本、语音、行为数据中的情绪变化与潜在心理风险，构建个性化心理健康画像，依托智能问答与虚拟辅导助手提供及时的心理支持与咨询。
创新创业教育	利用 AI 设计基于真实场景的创业项目，让学生在虚拟仿真环境中开展项目策划、市场调研、产品设计与商业模式创新，借助智能评估、跨域协作与虚拟验证提供全周期支持，提升创新实践能力与创业成功率。
生态文明教育	利用多模态大模型与数字孪生构建生态智慧场域，以区块链记录绿色足迹、生成“生态信用画像”，通过环境感知、行为引导与跨时空连接，使生态理念转化为可体验、可参与、可量化的实践。
校家社协同育人	对接“教联体”建设要求，深度融合校家社数据构建“协同育人资源图谱”，通过自然语言处理解析多方需求、智能推荐协同教育活动方案并匹配资源；依托家庭教育指导智能体为家长提供 7×24 小时个性化家庭教育指导，强化学校、家庭、社会育人合力。

(五) 以智助研

依托智能科研助手、教研智能体、智能实验平台、教科研智能管理及学术诚信监管等应用，推动教学研究、教育科研与创新实践深度融合。按科研辅助、教研协同、实验平台、科研治理与

范式变革等环节，支持师生开展循证研究、跨学科协作与创新探索，同时加强学术诚信建设，营造开放协同、规范有序的科研创新生态。

典型场景

应用	说明
智能科研助手	快速筛选归纳文献、辅助完成文献综述，对复杂研究数据进行深度分析、揭示潜在模式与关联，加速研究进程、提升成果质量与影响力。
智能教研 (教研智能体)	教研智能体根据课程标准与学生特征自动生成教学资源、优化方案并提供数据化改进建议；构建学情分析、教学设计、课堂观察、教学评价等多角色智能体协同的教研生态，模拟“教研员—名师—一线教师”团队工作流，支持课例研讨、虚拟磨课与教学迭代，推动教研从经验判断转向数据驱动。加强京津冀跨区域协同教研，促进教研资源共享、实践经验互鉴和研究成果转化推广。
智能科研实验平台	利用智能实验室管理系统与虚拟现实、大数据分析构建仿真模型，提供安全、可重复、沉浸式的科研实验环境，推动跨学科科研协作，通过中试平台与 AI 辅助成果转化加速器推进科研成果转化与教学应用。
智能教师专业发展平台 (教师基本功)	分析教师教学视频实现教学技能自动评估与改进建议，精准推荐个性化培训资源，追踪教师专业发展轨迹并智能生成成长档案与评定报告，助力教师队伍高质量专业发展。
教科研智能管理	依托智能管理系统实现教科研项目全程数字化管理，智能统计分析立项、经费、成果、绩效等关键数据，识别研究热点、促进跨学科合作、加速成果转化，提升学校教科研竞争力。
学术诚信监管	运用多模态大模型、数字水印与区块链存证，针对论文、数据、图片及音视频，精准甄别 AI 代写、数据深度伪造、文献虚构等学术不端行为，动态监测师生学术行为并对潜在问题预警，引导规范、负责任地使用生成式 AI。

(六) 以智助管

利用人工智能构建多模态、全景化、动态化的智能校园管理体系。按学生事务、教务、安全、教师队伍、实训与区域特教等领域积极探索，通过链接学校、家庭与社会治理空间，构建多元主体参与的教育数智治理体系，全面提升管理水平与治理效能，实现教育管理服务的高效化、科学化和精准化。

典型场景

应用	说明
学生信息智能管理	建立校园数据中台，集中管理学生基本信息、成绩、出勤、健康档案、IEP 档案等数据并即时更新，供家长和教师实时查看、自动提醒重要事项；跟踪分析学生职业倾向、兴趣特长等多维数据，生成成长档案袋，助力学业成长与职业发展。
班主任日常管理	实现班级建档、出勤与作业情况汇总等日常事务自动化，减轻班主任事务负担；辅助识别学生异常行为与潜在问题，实现早期预警与个性化干预。
课间一刻钟管理（课后服务）	通过智能监测实时分析课间活动区域人员分布与活动强度，优化空间配置与人员疏导，结合学生年龄与兴趣智能推荐活动方案，确保课间活动的安全性、趣味性与教育价值。
学生就业指导与管理	构建学生画像与就业大数据平台，实现人岗精准匹配与岗位定向推送，借助 AI 模拟面试、简历优化等工具打造从职前训练到签约服务的全流程智慧就业生态，推动就业指导由经验驱动转向数据驱动。
教务智能管理	融合大模型与知识图谱，实现课程设置、排课、选课到成绩与学分管理的全流程智能化，自动优化排课、匹配教学资源，辅助成绩分析、教学质量评估与学业风险预警，服务教学决策。
校园一站式服务	提升统一身份认证的安全与便捷性，打破信息孤岛、精准共享数据，提供个性化智能客服与网上办事流程优化，快速响应并高效处理师生诉求，实现一站式智慧校园服务。
校园安全智能监控	利用智能摄像头、图像识别、入侵检测传感器等技术实时监控校园安全，预防并及时响应紧急事件，通过分析历史数据预测潜在安全风险。
教师队伍数智化管理	打造教师队伍数智化管理平台，动态采集教师发展数据、构建统一量化评价体系，自动生成评价数据、精准评估教师发展状况，促进编制与岗位均衡配置，提升人力资源管理效率。
实训与实习管理	搭建智能化管理系统实时采集分析实训基地数据、精准识别异常行为、保障安全运行；对学生实习实训开展统一管理、全程监管与安全保障，记录全周期数据并辅助评分生成报告，助力实践能力提升。
区域融合教育管理	依托市级或区级教育大数据平台，对辖区内特教学校、普校资源教室、专业师资与康复设备等资源动态监测与可视化呈现，AI 根据生源分布与障碍类型智能预警资源缺口，辅助优化资源布局，实现特教资源精准投放与高效流转。

（七）以智助建

以人工智能为支撑，推动学科专业、课程体系、教材形态、教学资源与实践条件的系统性智能升级，重塑教育教学核心要素。按专业、课程、教材、师生、实训、资源、平台与空间等要素，推动教学组织方式与资源供给模式智能化转型，促进跨学科与项目式学习发展，实现教育要素从静态配置向数据驱动与智能协同

转变，整体提升人才培养质量。

典型场景

应用	说明
专业建设	结合国家战略与产业需求建立人才需求分析模型、优化专业布局。高教侧重“人工智能+X”交叉融合专业与双学位、微专业等新形态；职教侧重建立人才供需信息平台、深化专业垂类模型建设，持续迭代人才培养方案，重构课程体系，运用数字孪生、虚拟仿真技术建设共享型智能实训基地，对接园区主导产业、重点产业领域开展岗位认知与实习实训，建立教学关键要素联动机制，实现人才集群培养与产业需求精准匹配，提升高技能人才供给质量，建强市域产教联合体、行业产教融合共同体，打造产教融合新形态。
课程建设	智能分析教学需求与学习规律，重构课程内容、提升适配性，并借助 AI 跨领域知识关联能力辅助设计跨学科主题课程。基础教育侧重生成动态课程方案；职教侧重对接岗位技能、完善知识图谱与能力图谱，重构课程体系；高教侧重打造“人工智能+”课程体系，建设理论教学与创新实践相贯通的人工智能基础课程，推动课程内容随技术发展动态更新，强化伦理规范与真实场景案例教学。
教材开发	智能分析教学资源、开发交互式数字教材，实现内容自动生成与动态更新。基础教育侧重优化内容呈现、融合科技热点；职教侧重开发活页式、工作手册式与具身交互数字教材；高教侧重开发嵌入智能问答与虚拟实验的沉浸式教材；特教侧重无障碍教材与数字教材建设。
师生发展	参照 AI 素养框架制定分层分类素养标准与评价体系，推进教师分层分类培训，探索将人工智能素养纳入教师培养培训、专业发展和相关能力评价，面向学生开设“AI 通识+专业融合”课程与创新实践，鼓励“师一生一机”三元协同创新，培养 AI 应用与创新能力。
实训基地建设	校企共建 AI 赋能的智能实训平台，融合虚拟仿真与真实操作场景促进产教融合。职教侧重打造数字孪生工厂与远程实训平台、构建“学校教室+虚拟仿真+企业车间”教学空间；高教侧重推动课堂、实验、实训贯通，增强综合实践与创新能力。
资源建设	构建智能化教学资源体系，实现资源动态更新与精准适配、支持个性化推送。基础教育侧重推送适配的微课与题库、快速生成互动课件与虚拟实验；职教侧重整合行业企业资源、建设新型专业教学资源库；高教侧重多样化资源体系与跨平台共享；特教侧重按障碍类型分类生成无障碍数字资源。
学习平台建设	构建智能化终身学习中枢平台，集成多模态学情诊断引擎、智慧学伴与动态自适应界面，打通企业内训、社区教育、在线教育等系统建设虚拟学习社区，促进跨地域学习者与多智能体协作，实现“一人一空间，终身可追溯，处处可赋能”。
智慧教育空间与 AI 实验室	推动教室、实验室、图书馆、艺体场馆智能化升级，建设面向 AI 教学的 AI 实验室、机器人工坊，构建“学校教室+虚拟课堂+企业车间”无缝衔接的学习空间，匹配可云端升级的柔性化 AI 实验终端，推动项目式、探究式、场景式育人。

应用场景是人工智能在教育领域应用的基本功能单元，回答“用人工智能做什么”。国家“人工智能+教育”行动关于教师教学、学生学习、科学研究和学校治理四个方面的总体部署，为应用场景提供了综合性应用场域，推动人工智能由单点工具应用向教育全要素、全过程、全场景深度融入。为贯通育人过程、实现多场景协同，本指南在五个专项实施导引中提供了应用场域的应用指导，帮助各级各类学校因地制宜、规范有序开展人工智能应用。

五、应用规范要求

在推进人工智能与教育融合发展的过程中，各方应遵守法律法规、公序良俗和伦理道德，充分考虑人工智能应用场景的教育属性和服务对象的特性，坚持育人为本、素养为先、应用导向、智能向善，严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国未成年人保护法》《未成年人网络保护条例》等法律法规，防范潜在的各类伦理风险，切实保障学生数据隐私与合法权益，持续提升人工智能在教育领域应用的合规性与适切性，确保技术在促进教育公平与创新的同时始终服务于育人根本。

（一）价值导向层面¹

1.坚持社会主义核心价值观，不得使用人工智能危害国家安全和利益、损害国家形象或宣扬法律法规禁止的内容，应采取有效措施防止产生基于民族、信仰、国别、地域、性别、年龄、职业、

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》（2025 年修订版）《最高人民法院关于规范和加强人工智能司法应用的意见》《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》《生成式人工智能服务管理暂行办法》《全球人工智能治理倡议》《教育部办公厅关于加强中小学人工智能教育的通知》《数据安全法数据安全分类分级规则》《人工智能生成合成内容标识办法》等文件。

健康等方面的歧视。不得违背基本的教育规律和人才成长规律，坚持育人为本的核心立场，明确人机协同边界，防范学生认知外包、思维惰化等风险，确保人工智能应用始终服务于学生独立思考与核心素养培育。

2.全面了解人工智能的风险、局限性与不足，严格保护个人隐私、敏感信息和涉密信息，加强数据安全防护，防止数据被滥用或未经授权使用，尤其应确保学生数据的安全性，避免其在人工智能应用中被非法使用。

3.人工智能在教育领域的应用应严格落实网络安全等级保护、教育行业备案、内容标识等要求，严格遵循个人信息处理最小必要、知情同意等原则，合规合法采集、存储、使用师生与未成年人信息，明确数据留存期限，禁止将学生数据用于非教育目的的商业化使用或大模型训练。应面向未成年人制定单独的隐私政策，处理相关信息必须征得监护人明示同意。

4.人工智能生成内容应审慎用于出版、发表、竞赛、学位申请等场景，若确需使用，使用者应按照相应要求全面、如实地承诺、披露和标注使用人工智能的相关信息，尊重知识产权，符合科研伦理和学术规范。

（二）教师层面¹

5.教师应主动提升人工智能素养，增强对人工智能可靠性（输出错误、幻觉等）、公平性（算法偏见等）、透明性（算法黑箱等）、安全性（数据泄露等）等各类风险的了解，提高防范意识

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国未成年人保护法》《上海交通大学生生成式人工智能教师使用指南》《日本初等中等教育阶段使用生成式人工智能的暂行指南》《日本初等中等教育阶段生成式人工智能利用指南（2.0）》《中小生成式人工智能使用指南（2025 年版）》、联合国教科文组织《教师人工智能能力框架》、美国《K-12 课堂 AI 使用指南》《康奈尔委员会报告：生成性人工智能在教育中的应用》等文件。

和能力。应引导学生严格遵守学术规范，在科研中如实声明人工智能的使用情况，防止将人工智能生成的内容视为核心创新成果，维护学术诚信，并以身作则。

6.教师使用人工智能辅助教育教学时，应始终发挥育人主导作用，引导学生了解人工智能的各类风险，培养其识别、防范风险的能力，确保学生合理、正确、批判性地使用人工智能辅助学习，防止学生滥用或过度依赖。

7.教师应根据学生年龄和认知水平，以适当方式向学生说明在教学的哪些环节和内容上使用了何种人工智能，并阐明其已知的局限性和潜在的伦理风险。

8.在日常作业、课后任务等场景中，教师应提前声明学生可以使用和不可以使用人工智能的范围和情况，深入阐释人工智能不可替代自身思考和练习的原因，明确使用人工智能代替自身努力完成作业的不良后果。

（三）学生和未成年人层面¹

9.应采取有效措施提升学生的人工智能素养，增强其科研诚信和学术规范意识和能力，培养学生成为具有批判性思维、践行以人为本理念、秉承包容开放心态的人工智能使用者和创新引领者。

10.鼓励学生（未成年人需同时满足未成年人使用条件）探索符合自身学习需求、生活实践和个人发展愿望的人工智能应用，了解、熟悉、掌握人工智能基本知识和伦理风险，恰当地、批判

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国未成年人保护法》《中华人民共和国个人信息保护法》、教育部《中小学生成式人工智能使用指南（2025年版）》、联合国教科文组织《生成式人工智能教育与研究应用指南》、联合国教科文组织《学生人工智能能力框架》、哈佛大学教育研究生院《学生自主项目中的 GenAI：建议和启示》、美国研究生院理事会(CGS)、加拿大国家科学研究院 (INRS)联合发布的《研究生教育人工智能全球行动议程》等文件。

性地运用人工智能产品工具，持续提升自身人工智能素养。

11.未成年人应在教师或家长的许可和引导下，根据所在学段适度使用人工智能，避免其替代基础认知建构、独立思考与亲身实践过程。0—3岁婴幼儿不建议直接接触人工智能工具、玩具及人工智能生成内容；3—6岁儿童可在家长陪伴下，在音乐、美术等领域进行有限体验，其余场景不建议使用，不得使用拟人化情感陪伴类应用，防止形成依赖；小学阶段学生不建议独自使用，可在教师使用人工智能辅助教学时适当使用，低年级以感知与体验为主，高年级侧重理解；初中阶段学生可在教师或家长陪伴下适度探索使用；高中阶段学生可在教师许可下结合技术原理利用人工智能开展探究性学习。应特别关注未成年人使用人工智能时的伦理安全引导，加强用眼卫生与使用时长管理，帮助其理解技术的局限及其对社会的影响。

（四）学校层面¹

12.应制定并适时调整本校人工智能应用指南和相应管理制度，明确学生使用人工智能的场景和边界，对其在论文、作业等成果中的使用加以限定或约束，避免“一刀切”的简单化管理。应及时干预学生沉迷、过度依赖或接触不良人工智能应用的情况，主动告知监护人，推动校家社协同，共同引导学生正确使用人工智能。

13.应明确人工智能应用的进校准入机制，加强对产品备案情况、标识情况和生成内容的核实，确保其合法合规。应根据技术特点和本校师生需求，打造环境、构建平台、开发资源、普及知识、开设课程，推进人工智能与教学、教研、科研、管理各环节

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国未成年人保护法》《生成式人工智能教师使用指南》（上海交通大学教学发展中心发布）、《生成式人工智能学生使用指南》（华东师范大学传播学院和北京师范大学新闻传播学院联合发布）《中国智慧教育白皮书（2025年版）》等文件。

有机结合、有效融合。

14.应不断提升数据防泄露、防篡改、防滥用等网络安全防护能力，落实个人信息处理最小必要原则，建立学生和家长的 data 知情同意机制。在处理涉及个人隐私等敏感数据时，鼓励采取本地化部署、数据脱敏等措施保障数据安全。

15.应将人工智能伦理安全教育纳入师生培训和课程体系，提升全体师生的伦理风险防范意识和判断能力。

（五）家庭层面¹

16.家长应履行未成年人人工智能使用的法定监护责任，合理管控未成年子女使用人工智能的时长与应用场景；主动学习人工智能、网络安全与科技伦理相关知识，配合学校开展人工智能应用安全教育，引导子女理性看待人工智能的不足与局限，严防网络沉迷与不良信息侵害。

17.家长应严格遵守个人信息保护、网络安全相关法律法规，不随意在人工智能应用中填报未成年人个人信息，主动核实人工智能应用的隐私政策，规避其带来的隐私侵犯与数据失控风险。

（六）社会层面²

18.应将教育公平贯穿人工智能设计、研发、部署、评价全流程，避免产生数字鸿沟、结构性排斥和歧视，提升人工智能教育服务的广泛性和包容性；面向视听、语言障碍者、老年人等特殊群体建设无障碍学习环境，提供数字无障碍解决方案，确保所有学习者尤其是弱势群体能够平等参与并受益于数字教育。

19.教育相关科研单位、社会团体和企业等机构应积极开展人

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国网络安全法（2025 年修订）》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国未成年人保护法（2024 年修正）》《教师生成式人工智能应用指引》。

² 本层面主要参考《教育信息化 2.0 行动计划》《中华人民共和国数据安全法》等文件。

工智能应用于教育教学的基础性、机理性、应用性研究，对人工智能技术发展前沿动态及其对教育教学的影响开展长期跟踪研究，总结人工智能应用场景和案例，加强对规则冲突、社会风险、伦理挑战等的研判，为人工智能教育制度体系建设提供科学实证依据。

（七）行政层面¹

20.建立面向人工智能教育应用的多层次伦理审查与准入机制，建立用户申诉、纠错与风险处置渠道，明确各方责任边界，使人工智能教育应用在人类福祉、公平公正、可控可信、透明可解释、责任可追溯等方面符合伦理安全要求。从事教育领域人工智能研发的高等学校、科研机构、教育科技企业应设立相应机制，履行伦理审查管理主体责任；各级各类学校应加强对拟进入学校的人工智能应用的伦理审查，确保其符合相应的伦理安全要求。

21.依据教育对象的心智成熟度、育人目标及场景特殊性，从“禁止准入”“有限使用”“鼓励使用”等方面对人工智能教育应用进行分级分类管理，并根据技术发展、教育实践反馈及风险研判，定期评估和更新分级分类情况。遇重大技术突破或突发性严重伦理风险时，及时调整分级分类，确保分类治理始终与教育实践同频共振。

22.建设人工智能教育伦理安全风险监测与评估平台，建立相应的测评标准，对模型算法、数据资源、输出质量、用户投诉反馈与异常行为日志等进行常态化监测和综合评估。对人为恶意利用人工智能进行伪造诈骗、学术造假等行为，以及人工智能技术

¹ 本层面主要参考《中华人民共和国个人信息保护法》《“人工智能+教育”行动计划》《人工智能安全治理框架》2.0版、《人工智能科技伦理审查与服务办法（试行）》《人工智能生成合成内容标识办法》《互联网信息服务深度合成管理规定》、欧盟《人工智能法案》《中小生成式人工智能使用指南》《中华人民共和国教育法》《教育信息化2.0行动计划》《中国智慧教育白皮书（2025年版）》等文件。

本身可能引起的各类风险,开展有效监测、分级预警与评估支撑。

23.加快完善人工智能教育相关法律法规、行政规范、指南指引,鼓励教育机构、企业、科研单位、社会团体聚焦教育行业人工智能应用、大模型评测、数据安全等研制相应的标准规范。

24.搭建跨部门、跨地域、跨平台的风险信息共享平台,跟踪分析并及时共享人工智能教育应用的安全漏洞、缺陷、风险威胁、安全事件信息,协同防范应对教育领域的安全风险。

附录

分类应用指引清单¹

面向不同的教育类型和教育学段，人工智能应用需确立“分类施治”的核心原则，在安全规范的前提下发挥人工智能赋能教育的创新价值。

（一）禁止准入清单

教育类型	要求	
基础教育	底线： 坚守教育教学真实性与学生主体发展的红线。教师须亲自承担情感互动、价值引导和专业判断，学生须独立完成基础认知结构建构；凡需真实反映学生独立能力、成长过程和教育判断的场景，人工智能不得越过诚信红线。小学阶段尤须守住基本认知建构与基本功训练的红线，禁止学生独自使用开放式内容生成功能，禁止以人工智能代写、代做须独立完成的作业和测评。	
	以智助教	不得以 AI 替代教师课堂主导、师生情感互动、价值建构和即时专业判断。教师要求学生当场独立完成的习题、测试、写作练习和实践报告，不得允许其用 AI 直接生成或代写。
	以智助学	正式考试、书面或线上测评中，学生不得借助 AI 完成应由本人独立作答、推理、证明、表达的内容；不得将 AI 生成内容作为个人作业、读书报告、社会实践或综合实践成果直接提交。
	以智助评	综合素质评价、学业水平测试和升学相关评价中，禁止以 AI 生成内容冒充学生个人成果，禁止包装、替代或伪造学生真实成长过程；教师不得将 AI 评分作为成绩认定和发展判断的唯一依据。
	以智助育	思政教育、心理健康、审美等育人活动中，不得由 AI 直接生成价值判断或替代教师、家长的人文关怀；不得在面向未成年人的平台传播危害身心健康的信息，不得诱导学生形成对拟人化工具的情感依赖。
	以智助研	教师开展教研、案例总结和课堂改进研究时，不得使用 AI 虚构数据、伪造过程材料或生成违反学术诚信、侵权、含虚假信息的成果；AI 分析不得替代教师对学生真实学习过程的观察和解释。
	以智助管	未经教育行政部门、学校或相关主管部门认可，不得使用 AI 系统对未成年人开展高风险画像、情绪识别、人格推断、行为预测、商业推荐或操纵性劝导；学生数据管理不得脱离安全合规与人工审核。
	以智助建	课程、教材、资源建设中，不得将未经核验的 AI 素材、题目、案例和图文音视频直接进入课堂或平台；含虚假信息、侵权内容、有害价值导向或不适龄内容的 AI 生成资源，不得面向学生发布使用。

¹ 主要参照《人工智能教育伦理：参考框架（2026 年）》。

教育类型	要求	
高等教育	底线： 在需真实反映个人独立学术能力、独立思考能力、专业判断力与伦理思辨力的场景中，AI 的使用须止步于学术诚信与专业责任的红线之前。	
	以智助教	不得以 AI 替代教师在课程教学与学术指导（论文/课题指导、答疑研讨）中的主导地位与专业判断；对学生当堂独立完成的作业、测验与实践任务，不得默许或诱导其用 AI 直接生成、代写；不得设计可被 AI 一键完成、无需独立思维投入的教学任务与考核方式，防止诱发学生的认知外包与思维惰化。
	以智助学	在应独立完成的课程作业、课堂展示、实验报告等学习任务中，学生不得将 AI 生成内容冒充本人独立思考与表达直接提交；不得以 AI 替代本应由本人完成的基础知识建构、文献研读与专业技能训练；更不得将问题界定、论证推理、方案设计等高阶思维过程整体外包于 AI，以致丧失独立思考、知识内化与专业判断能力。
	以智助评	各类考试、学位资格审查与专业资格认证中，不得使用 AI 进行答案生成或实时辅助；教师开展学业评价时，不得将 AI 评分作为成绩认定的唯一依据，须保障评价的专业性与人文性；不得在未取得师生知情同意的情况下，以无感方式采集表情、眼动、键击、语音、姿态等多模态数据用于成绩评定或对学生进行思维与心理研判。
	以智助育	思政教育、心理健康与价值塑造等育人活动中，不得由 AI 直接生成价值判断、伦理结论或替代教师的人文关怀与情感支持；心理咨询、危机干预等环节不得依赖 AI 作出研判或处置；不得诱导学生形成对拟人化 AI 的情感依赖，亦不得诱导学生形成“凡事问 AI”的思维依赖；不得借 AI 传播危害身心健康或违背主流价值导向的信息。
	以智助研	学位论文核心原创章节（研究设计、数据分析、理论建构等）不得由 AI 实质性生成或代为提出；不得伪造、篡改实验或调研数据；不得生成含虚假信息、学术造假或侵犯知识产权的内容，不得将 AI 生成的虚假引用纳入学术文献；不得以 AI 代行同行评议、学位论文评阅、项目评审等须独立专业判断的学术评议职责。
	以智助管	涉及招生录取、奖助评定、学籍处分、毕业资格等关乎师生重大权益的决策，不得由 AI 自动作出，须以人工审核为准；未经授权不得对师生开展高风险画像、情绪识别或行为预测；不得以“智慧校园”“学习分析”等名义，对师生多模态生物特征与行为数据进行无感、隐蔽采集，或将其用于监控、排名与不利决策；个人数据采集使用不得脱离合规与知情同意。
	以智助建	课程、教材与教学资源建设中，不得将未经学术核验的 AI 生成内容（数据、文献、案例、图文音视频）直接进入资源库或平台；含虚假信息、学术错误、侵权或不当价值导向的 AI 生成资源，不得面向学生发布使用；不得使用来源不明、未经授权或侵犯知识产权的数据训练校本智能体与学科大模型。

教育类型	要求
职业教育	底线： 坚守“手脑并用、知行合一”的育人理念。AI 应用须止步于替代独立思考、关键技能习得、核心操作经验积淀与职业伦理践行的红线之前。凡需真实反映独立操作水平与职业素养的评价，AI 使用不得逾越诚信红线。
	以智助教 涉及生命财产安全的职业培训，必须由具备资质的专业教育者进行核心决策，禁止由 AI 算法替代；禁止完全依靠 AI 拟定教学方案、分析学情并作出核心决策；禁止在课堂教学中以智能系统完全替代教师进行价值观引导和师生情感互动；禁止以“精准教学”为名过度量化教学过程、压缩师生自然互动与创造性空间；禁止未经审查直接使用 AI 生成的内容与教学资源。
	以智助学 涉及生产安全与核心质量的关键节点，必须由学生本人独立完成风险评估与操作决策，禁止由 AI 算法替代；学习者须在真实或等效真实的环境中完成职业资格的理论与实操学习；禁止提交由 AI 生成的作业答案、设计方案、项目报告、实训报告、实习报告等内容；不得以 AI 替代或压缩实践过程、弱化经验积累，最终实操与实物验证必须人工独立完成。
	以智助评 考核与关键评判必须由具备资质的专业教育者进行核心决策与安全评判，禁止由 AI 算法替代；学习者须在真实或等效真实的环境中完成职业资格的理论与实操考核；禁止在正式考试、书面或线上测评、实操考核中借助 AI 完成应由本人独立作答、推理、证明、操作的内容；开展课堂教学评价、学业评价、职业能力评价时，禁止将 AI 评分作为成绩认定和发展判断的唯一依据或直接作为最终评价，须保障评价的专业性与人文性。
	以智助育 思政教育、道德教育、情感培养、心理支持、审美教育等关键育人环节必须由教师主导完成，禁止交由 AI 替代；禁止借 AI 传播危害身心健康或违背主流价值导向的信息；禁止利用 AI 虚构生成与劳动精神相关的教育资源，须采用劳动过程中的真实人物、真实案例、真实资源；教师不得将 AI 生成的内容直接作为育人素材和解决方案；情感陪伴、心理疏导等需人际互动的环节不得由 AI 替代，须强化人文关怀与正面引导。
	以智助研 开展教学研究、科学研究时，禁止使用 AI 伪造或篡改数据、伪造过程材料或生成违反学术诚信、侵权、含虚假信息的成果；禁止利用 AI 生成一线劳动生产经验，须深入一线劳动环境研究真实劳动者感受、获取劳动经验；禁止用 AI 分析替代教师对学生真实学习过程、实训、实习的观察和解释。
	以智助管 禁止以 AI 数据分析替代人性化管理，须充分考虑管理中人的真实情况与感受、坚持以人为中心；招生录取、转段升学、评优评先、学籍处分、实习就业、毕业资格等涉及师生重大权益的决策，禁止由 AI 算法替代作出，须以人工审核为准；禁止未经授权对师生开展高风险画像、情绪识别或行为预测；禁止在脱离安全与知情同意的情况下采集个人数据。
	以智助建 禁止以 AI 对行业企业数据的分析替代一线调研，专业、课程、教材等建设须依据一线调研实际情况调整；在课程、教材与教学资源建设中，禁止未经人工审核直接上线 AI 生成的内容与资源。

教育类型	要求	
终身教育	底线： 围绕高质量终身学习体系建设，在资历成果核定、价值观塑造、全周期隐私管理、老年人等重点群体身心关怀及终身学习数字平台底层安全等核心高风险领域，须严格规范技术边界，禁止 AI 直接介入或替代人工决策。	
	以智助教	涉及公民道德、法治素养、家国情怀、价值观塑造的核心课程教学，禁止 AI 替代教师进行价值判断和伦理结论输出；不得借助 AI 弱化师生思辨交流，防范学习者形成认知依赖；面向老年等重点群体的教学，不得以 AI 完全替代真人讲授与陪伴。
	以智助学	国家职业资格证书考试、自学考试、学历学位认证考试、行业准入资格考试等涉及国家资格认证与执业资质的核心考核环节，须由学习者独立完成，禁止使用 AI 进行答题、代写或实质性内容生成；不得将 AI 生成内容冒充本人学习成果提交认定。
	以智助评	学位资格审核、学历学位考核、学术诚信鉴定、论文原创性认定等核心评价与审核环节，禁止 AI 实质性生成、代写、代改核心内容或直接给出结论；最终评价须由教师或考评员人工复核确认。
	以智助育	社区学习、技能培训、老年教育中的情感陪伴、心理疏导、安全照护等环节，以及认知功能测评、心理健康状态判断等，不得依赖 AI 系统进行判断或干预；禁止 AI 完全替代人工关怀与风险处置，须由专业人员进行面对面评估。
	以智助研	学历继续教育的毕业论文（设计），以及教师与管理者学术研究成果的核心原创部分（研究设计、核心论证、原创分析等），禁止 AI 实质性生成、代写、代改；虚假引用不得纳入学术文献，学术诚信由研究者本人负责。
	以智助管	涉及学习者身份信息、健康数据、学习轨迹、学习者画像等个人隐私信息的采集、分析、披露等管理环节，禁止未经授权使用或泄露上述信息；学籍变动、资格审核、结业认定等关键管理事项，禁止由 AI 自动决策。
	以智助建	平台底层安全架构规划及学分银行、微证书框架、意识形态资源库等核心教育标准建设时，禁止完全依赖 AI 进行系统级安全决策；禁止未经人工审核直接上线 AI 生成的教育资源，防范系统性、产权及价值观风险。
特殊教育	底线： 禁止利用 AI 为特殊学生贴标签、划分等级或开展任何形式的歧视性教育、教学判定和差异化对待，杜绝算法偏见与技术歧视；禁止完全依赖 AI 独立拟定教育方案、研判学情、评定成长结果或作出最终教育决策，杜绝技术全权替代专业教育判断。	
	以智助教	个别化教育计划（IEP）与教学方案的核心内容，禁止完全依赖 AI 独立拟定；AI 生成的教学建议须由特教教师核验后使用，不得以技术研判替代教师对学生的专业观察与判断。
	以智助学	禁止利用 AI 对特殊学生的能力、障碍程度进行标签化、等级化标注；面向特殊学生的 AI 学习工具不得因障碍类型不同而作出歧视性内容供给或体验差异。
	以智助评	学生能力测评、入学安置与成长评定中，禁止以 AI 结果作为分级分类或差异化对待的依据；评估结论须由专业教师结合真实表现综合研判确认，AI 不得单独作出评价结论。
	以智助育	面向特殊学生的德育、心理支持、社会融入等育人环节，禁止以 AI 虚拟交互完全替代真人陪伴与人文关怀；不得由 AI 直接生成对特殊学生的价值判断或情绪评断。

教育类型	要求	
	以智助研	禁止利用 AI 伪造、篡改或选择性使用特殊教育研究数据；未经特殊学生监护人知情同意或伦理委员会批准，禁止采集特殊学生数据或开展特殊教育研究。
	以智助管	禁止利用 AI 对特殊学生进行标签化分班，违背融合教育理念；涉及学生重大权益（如安置、转介、资源分配）的管理决策，不得完全依赖 AI 作出，须保留人工审核与申诉渠道。
	以智助建	禁止在 AI 系统、平台或无障碍学习环境等资源建设中嵌入带有算法偏见、技术歧视的模块；无障碍资源须覆盖不同障碍类型，不得因技术便利而遗漏特定群体。

（二）有限使用清单

教育类型	要求	
基础教育	原则： 确立“先独立思考、再人机协作、后反思迁移”的前置条件。学生须先形成思路、判断或提纲，教师须明确工具类型、介入时机和提交要求，AI 输出只能作为参考并经人工验证、质疑和再加工后使用。小学生须在教师或家长指导下、以课内辅助为主；初中学生可在陪伴下对生成内容作逻辑分析；高中学生可在许可下作原理性探究。各学段学生均须先独立思考，再人机协作。	
	以智助教	教师可将 AI 用于备课、作业设计、问题链生成和课堂辅助，但须在任务说明中标注限制使用情境，明确允许工具、介入时机、提交证据和思维留痕要求；课堂应用应落实“先独立思考、再结构发问、后 AI 辅助优化”。
	以智助学	学生须先独立完成基本构思、解题尝试、阅读理解或手写提纲后，方可使用 AI 进行核对、纠错、拓展和资源推荐；AI 输出不得直接作为最终成果，提交内容须体现本人判断、证据选择和表达风格。
	以智助评	涉及作业反馈、学习诊断和过程性评价时，可有限使用 AI 辅助发现问题、整理证据和生成反馈建议，但须由教师结合课堂观察、学生讲解、修改过程和迁移表现进行确认，不得以系统结果单独决定成绩或成长结论。
	以智助育	家长和教师可在陪伴、抽查和指导下，支持学生有限使用 AI 开展兴趣探索、语言练习和心理健康资源查询；学校应将家长数字素养培训纳入家长学校必修内容，关注学生是否形成自主判断而非被动接受输出。
	以智助研	学校可组织教师用 AI 辅助作业设计、学习任务优化和课堂案例分析，但应把“思维留痕”制度纳入教学规范、定期开展专项培训；AI 生成的研究建议和教研结论须经教师共同体讨论、证据验证和人工修订。
	以智助管	面向中小学生的 AI 学习产品应提供使用时长提醒、独立思考引导、使用记录和操作轨迹查看等功能；学校应建立动态更新的校园 AI 工具白名单，定期评估内容安全、数据安全、算法偏差、年龄适配、教学有效性和学生思维保护效果。
	以智助建	课程资源、题库、学习智能体和平台工具可在白名单范围内有限使用，须通过学校审核后进入教学场景；AI 生成资源应标注生成来源、适用对象、使用边界和人工校验责任，避免替代学生探究过程。

教育类型	要求	
高等教育	原则： 确立“独立思考与人工审核”的前置条件——使用者须先独立形成思路、判断或框架并保留完整人工痕迹，方可借助 AI 辅助。	
	以智助教	教师可将 AI 用于备课、资源生成、学情分析与课堂辅助，但须对 AI 输出进行事实核查、学科准确性判断与价值观审查后使用；要求学生当堂独立完成任务须明确 AI 使用边界，引导学生在“先独立思考、后 AI 辅助”的前提下开展学习。
	以智助学	学生在完成基础认知建构与独立思考后，可有限使用 AI 进行知识点核对、概念释疑、资料检索与学习路径建议；核心的分析、推理、论证与创造须由本人完成，AI 不得介入思维链的形成阶段；AI 输出须经本人验证、质疑、再加工，不得作为最终成果直接采用，提交内容须体现本人理解与表达。
	以智助评	在过程性评价、作业诊断与学习反馈中，可有限使用 AI 辅助发现共性问题、整理证据、生成反馈建议，并在师生知情同意、数据用途透明的前提下对学习过程数据开展个性化学情分析；结果须经教师专业核验确认，不得将 AI 评分作为成绩认定的唯一依据。
	以智助育	育人活动中，AI 可用于丰富思政、心理健康、创新创业等教育的情境体验，但须由教师主导价值引导；具体使用须分环节把握——思政教育中可使用 AI 生成情境资源辅助体验，但价值引导须由教师完成；心理健康教育中可使用 AI 开展测评筛查与初步疏导，但危机识别须经专业复核；创新创造中可使用 AI 提供数据参考与个性化建议，但核心判断与自主选择须由师生本人完成。
	以智助研	可有限使用 AI 辅助文献检索、数据处理与文字润色等常规工作；高校应建立“思维留痕”制度，将 AI 使用声明与人工痕迹留存纳入学术规范，要求在课程作业、学位论文及科研成果中如实披露 AI 使用的环节、工具与程度，并建立动态调整的“校园 AI 工具使用指引”，明确各类场景下允许使用的工具范围、使用条件与核查要求。
	以智助管	在保障数据安全与知情同意前提下，可有限使用 AI 辅助教务排课、学业预警、咨询答复与流程优化；凡涉及多模态数据采集的应用，须明示采集范围、用途与存储期限，并提供可知情、可拒绝的选项，不得以无感方式默认开启；高校应建立校园 AI 工具白名单与准入评估机制，定期评估数据安全、算法偏差与教育有效性，重大权益事项保留人工终审。
	以智助建	课程资源、题库、智能体与平台工具可在学校审核与白名单范围内有限使用 AI 辅助建设；AI 生成资源须标注生成来源、适用范围与人工校验责任，经学术与质量审核后方可进入教学场景。
职业教育	原则： 确立“先独立思考、再人机协作、后反思迁移”的前置条件。AI 使用须侧重理实交融与辅助赋能，学生须先独立形成操作思路、工艺方案等，教师须明确 AI 介入节点及输出使用边界；AI 反馈须经实操验证与人工校正后方可采纳。	
	以智助教	教师可将 AI 定位为教学辅助工具，但应坚持教学主导作用：可使用 AI 辅助学情分析，优化教学过程、课件、资源、试卷等，但须对其进行事实核查、准确性与科学性判断、价值观审查、适切性评估并作出声明；可使用 AI 辅助课堂管理、实训指导、答疑辅导等，但不得压缩师生自然互动、情感互动与价值观引导；在复杂工作情境模拟中，须结合数字化系统生成的数据报告对学生实训操作、临场应变与职业素养进行针对性指导。

教育类型	要求	
	以智助学	学生可将 AI 作为辅助工具服务个性化学习与职业能力培养：可依托技术开展虚拟工艺流程优化或辅助方案设计，但最终的精密加工操作与实物验证须由人工独立完成；可利用 AI 开展企业认知、原理辅助理解或虚拟仿真实训，但必须自主建构基础认知、独立训练关键操作动作；须防范过度依赖或误用技术，避免 AI 替代思考。
	以智助评	在学业评价和职业能力评价中，可有限使用 AI 辅助整理分析证据、发现个性与共性问题、生成反馈建议，但结果须经教师专业核验确认；可使用数字化系统生成的数据报告来评判教育教学活动，但更需重视教师之间、师生之间人与人的沟通交流。
	以智助育	教师可将 AI 仅作辅助工具，但应始终发挥育人主导作用：可利用 AI 构建虚实融合的德育、体育、美育等育人场景，智能模拟真实劳动与创业环境、个性推送育人资源；可动态采集数据以预警学生思想变化、心理潜在问题、运动安全风险、劳动安全问题等；可使用生成式 AI 生成与劳动生产有关的环境、工具等要素，但劳动教育更须在真实环境中开展。
	以智助研	在教研、科研活动中，可应用生成式 AI 辅助文献检索、数据处理、文字润色等常规工作，可使用 AI 生成教研评判报告，但须经教师审核修订；研究选题、核心设计、数据解读、论点形成与论证撰写等体现原创性的关键环节须由教师主导，并按规范标注引用，确保研究过程透明与学术诚信；可使用 AI 模拟生成学习项目，但更须研究真实劳动生产过程、获取真实劳动生产数据、还原真实劳动经验的形成过程。
	以智助管	可使用 AI 预测与分析管理数据、判断管理中可能出现的异常现象；在涉及师生发展的关键数据决策中，应恪守“人机协同”原则，适当增加人工审核或合理干预环节，且须由管理人员人工终审，AI 不得替代决策，确保管理合规性、数据安全与教育公平。
	以智助建	学校应合规配置数字孪生与仿真教学资源，将 AI 作为辅助训练工具；可使用 AI 辅助建设与优化专业、课程、教材、资源库、实训基地等，但内容的专业性、适配性等须经人工审核，确保符合行业企业要求与学生学习需求。
终身教育	原则： AI 作为辅助工具，须明确主体责任、限定使用深度并强化过程监督，避免直接替代人工决策。	
	以智助教	教师可使用 AI 生成教学大纲、练习题等，但须人工审核内容的准确性、适用性与价值观导向，不得直接套用；AI 辅助的教学资源须经教师二次加工，确保符合成人学习特点与课程目标，避免算法偏见或知识性错误影响教学质量。
	以智助学	学习者可使用 AI 辅助知识点查询、资料整理、语言翻译及常见问题解答，但须自主加工、验证后形成学习成果；在职业培训中，可通过数字孪生或虚拟仿真系统进行技能模拟练习，AI 可提供反馈与提示，但关键操作与安全评估必须由培训师或学习者本人完成，不得依赖 AI 替代实操判断。
	以智助评	可有限使用 AI 辅助学习成果的初步评价，如客观题自动评分、作业格式检查或满意度初筛；但涉及资格认证、学历学位考核、论文原创性鉴定等核心评价环节，禁止 AI 直接给出结论，最终评价须由教师或考评员人工复核确认，确保评价的公正性与专业性。

教育类型	要求	
	以智助育	公民道德、法治素养、家国情怀等核心课程中，AI 可作为辅助工具提供案例素材、情景模拟，但禁止替代教师进行价值判断或伦理结论输出；教师须主导课堂讨论与价值引导，AI 仅用于丰富教学形式与内容，不得替代情感陪伴、心理疏导等需人际互动的育人环节。
	以智助研	可有限使用 AI 进行文献检索、摘要梳理、格式排版、参考文献整理等辅助工作以提高研究效率；研究观点、论证逻辑、原创分析等核心内容必须由本人独立完成，毕业论文（设计）的核心原创部分禁止 AI 实质性生成或代写，学术诚信由研究者自行负责。
	以智助管	可使用 AI 自动回复报名咨询、发送学习提醒、跟踪学习进度、初步筛选满意度调查结果等；但涉及学籍变动、资格审核、结业认定、学位授予等关键管理环节，须由管理人员人工终审，AI 不得替代决策，确保管理合规性与数据安全。
	以智助建	可使用 AI 辅助终身教育资源的建设与优化，如自动生成课程简介、智能标签分类、学习路径推荐等；在开发虚拟仿真、数字孪生或 AI+AR/VR 沉浸式课程时，AI 可提供技术框架建议，但资源内容的专业性、适老化适配及无障碍设计须经人工审核，确保符合不同学习群体需求。
特殊教育	原则： AI 仅作辅助手段，涉及 IEP 拟定、能力评定、社交训练等关键环节，AI 生成内容须经特教专业人员核验确认后方可使用，且不得以虚拟训练完全替代真人实操与真实人际互动。	
	以智助教	可有限使用 AI 辅助起草个别化教育计划（IEP），AI 生成内容必须由特教教师全面核验科学性、针对性与适配性，完成修正优化后方可使用。
	以智助学	可有限使用 AI 开展虚拟社交、场景仿真模拟训练，此类虚拟训练仅作为真人实操教学的辅助补充手段，须充分设计线下真实人际互动、校园交往与社会实践活动。
	以智助评	可有限使用 AI 辅助开展学生能力测评与成长数据分析，评估结果仅作参考，必须由专业教师结合学生实际表现进行综合研判与最终确认。
	以智助育	可有限使用 AI 辅助设计德智体美劳主题活动，AI 生成内容须经特教教师及心理健康教育教师联合审核，且须结合真实人际互动场景实施，不得以虚拟体验完全替代真人交互式育人过程。
	以智助研	可有限使用 AI 辅助开展特殊教育领域的文献检索、数据初步清洗、基础统计分析 & 可视化呈现；利用 AI 采集特殊学生研究数据须经充分论证并征求监护人意见。
	以智助管	涉及特殊学生重大权益的管理决策，可有限使用 AI 辅助分析，但一切由 AI 生成的决策建议均须由教师、管理者研判后决定是否采用。
	以智助建	可有限使用 AI 辅助生成无障碍学习环境设计方案或平台架构草案，方案须经特教专家、技术人员及伦理委员会共同论证审核后方可实施。

(三) 鼓励使用清单

教育类型	要求	
基础教育	导向： 积极发挥 AI 赋能教育的育人价值。在探究性学习、开放性讨论、资料对比和真实情境任务中，鼓励学生借助 AI 拓宽视野、碰撞观点、验证假设，并在开放探索中发展提问、思辨、探究、创新和人机协同能力。小学重在教师课内示范与适龄体验，不鼓励学生独自使用；初中学生重在辨析与交叉验证；高中学生重在探究学习并评估社会影响与伦理风险。	
	以智助教	鼓励教师将 AI 生成内容作为课堂分析对象，引导学生识别逻辑缺陷、文化偏差、事实失实和表达套路；鼓励学校遴选并展示 AI 促进思维发展的教学设计、作业与评价案例，形成“AI 促学”而非“AI 代学”的课堂导向。
	以智助学	鼓励学生在跨学科综合实践、研究性学习、课堂讨论和辩论准备中使用 AI 开展资料检索、观点整合、文献摘要、数据汇总和反驳材料查找；在开放性、真实情境任务中，可使用 AI 获取教程、例题、反馈和多种资源，形成可展示的方案、模型、作品或解释。
	以智助评	鼓励在教师和家长知情、同意和参与下，利用 AI 开展学生成长的过程性记录、长周期数据积累和发展分析，为个性化支持提供参考；评价结果应用应服务于学生自我认识、教师精准指导和家校协同改进。
	以智助育	鼓励在教师指导下使用 AI 支持创意写作、美术设计构思、音乐创作探索、语言对话练习、科学知识启蒙和人工智能素养培养；鼓励利用 AI 实验室、科技馆、高校科研院所和高科技企业开放资源开展沉浸式体验，拓展实践场景。
	以智助研	鼓励教师基于经认证平台和真实教学数据开展智能教研，围绕作业、评价、课堂互动和学生思维发展提炼典型案例；可依托国家智慧教育公共服务平台 2.0 智能版、京娃系列智能体等工具开展试点，推动教研从经验总结走向证据支持。
	以智助管	鼓励学校在征得家长同意并落实数据安全要求的前提下，利用 AI 辅助家校沟通、学生发展支持和过程性成长记录；通过长周期数据分析，帮助教师、家长对学生个性化成长精准赋能。
	以智助建	鼓励围绕课程、教材和资源建设使用 AI 生成互动课件、虚拟实验、学习任务单和差异化资源，经教师审核后服务探究性学习；鼓励整合国家智慧教育公共服务平台、京娃系列智能体和社会实践资源，构建动态更新、精准适配的基础教育资源生态。
高等教育	导向： 积极发挥 AI 赋能学术创新的育人价值，为其合理介入开辟绿色通道，在开放探索中培育更具深度的批判性思维与学术创造力。	
	以智助教	鼓励教师将 AI 生成内容作为课堂分析对象，引导学生识别逻辑缺陷、文化偏差与信息失实，将“辨析 AI 输出”转化为培养批判性思维、元认知能力与深度提问能力的教学契机；引导学生反思人机分工边界、自觉警惕思维惰化与认知外包。
	以智助学	鼓励学生在研究性学习、跨学科项目、学术辩论与真实情境任务中使用 AI 检索资料、整合观点、比较多元方案；将 AI 作为“学习脚手架”而非思维替代，在获取反馈与拓宽视野中发展自主探究、批判性思辨与人机协同能力，并通过反思性写作、思维过程复盘等方式强化认知主体性，形成可展示、可追溯的成果。

教育类型	要求	
	以智助评	鼓励在师生知情参与与数据安全前提下,利用 AI 开展学习过程的长周期记录与多维分析,对学习行为与思维路径开展个性化诊断,提供发展建议;强化以过程性评价为核心、服务于学生自我认知的评价导向,鼓励探索增值评价、能力图谱等新型评价方式,使评价服务于学生自我认识与教师精准指导。
	以智助育	鼓励在育人活动中引导学生将 AI 作为认识与反思的对象,在使用、辨析中涵养科技伦理意识、科研诚信与负责任的创新人格;鼓励运用 AI 丰富思政教育、美育、心理健康与创新创业教育的形式与情境体验,依托实验室、科研院所与产业开放资源开展沉浸式实践,提升学生的人工智能素养与人文底蕴,而非替代教师的价值引导与人文关怀。
	以智助研	鼓励利用高性能算力与 AI 开展高风险、探索性交叉学科研究;鼓励探索“人机协同科研”新模式,聚焦人类在理论创新、问题提出与伦理判断上的不可替代性;鼓励挖掘跨领域知识图谱关联以发现新研究问题、在复杂系统设计领域开展人机共创;鼓励利用 AI 辅助大规模数据清洗与预处理,加速研究进程。
	以智助管	鼓励利用 AI 优化排课、资源调配、学情预警与服务响应,提升治理效能;鼓励构建数据驱动的决策支持,为学科建设、专业优化与学生发展提供循证参考,在数据安全与人工审核前提下推动高校治理现代化。
	以智助建	鼓励围绕课程、教材与学科资源建设,使用 AI 生成互动课件、虚拟仿真实验、案例库与差异化学习资源,经学术审核后服务探究性与研究性学习;鼓励建设学科知识库、智能助学体与高质量数字资源生态,推动优质资源的跨校共建共享与动态更新。
职业教育	导向: 积极发挥 AI 赋能技术技能成长的育人价值,聚焦产教深度融合与产业技术创新,鼓励在高仿真生产环境与真实岗位任务中运用 AI 提升人才培养质量。在工艺优化、故障诊断、生产流程管理等场景中,鼓励学生借助 AI 拓展认知边界、验证技术方案、优化操作路径,在开放探索中培育工程思维、创新意识与人机协同能力。	
	以智助教	鼓励教师对接最新产业动态,带领学生在高度仿真的生产环境中利用数字孪生技术解决真实工程难题;鼓励将 AI 生成内容作为教学分析对象,引导学生结合行业规范与技术应用场景识别其中的逻辑缺陷、专业偏差与信息失实,将“辨析 AI 输出”转化为培养职业判断力、技术伦理意识与深度提问能力的实践教学契机。
	以智助学	鼓励学生使用 AI 进行产品原型设计、市场分析与商业推演,熟练掌握新型生产与服务模式;鼓励学生在真实岗位任务、综合实训、项目实战、企业实习中使用 AI 检索行业技术规范、整合观点、分析典型案例、设计方案、优化工作思路,提升独立思考、理性判断、人机协同、风险研判与解决实际问题的能力,形成符合行业规范、过程可追溯的学习和实训成果。
	以智助评	鼓励利用 AI 生成与可视化教育教学多维数据,帮助教师、学生、学校全面掌握教育教学情况;在保障师生知情与数据安全前提下,鼓励利用 AI 长周期追踪学生在实训、实习等环节的技能成长轨迹,开展多维度学习分析、提供个性化职业发展建议;鼓励利用 AI 服务于学生技能自我诊断、职业生涯规划及教师精准指导。

教育类型	要求	
	以智助育	鼓励引导学生在辨析与使用 AI 中涵养科技伦理意识、职业诚信精神与责任意识；鼓励依托产业学院、技能大师工作室、产教融合实训基地及合作企业，运用 AI 丰富思政、美育、心理健康、劳动与创新创业教育的情境体验，开展沉浸式实践教学，全面提升学生人工智能素养与职业人文底蕴；鼓励利用生成式 AI 呈现劳动生产一线的先进事例与内涵，但须确保内容真实、不虚构美化。
	以智助研	鼓励利用 AI 分析、可视化劳动生产一线的真实数据，挖掘数据之间的内在联系，研发贴近劳动生产真实情境的智慧实训产品；鼓励结合真实生产过程开展应用性教研与技术改进研究，推动科研成果向教学与生产转化。
	以智助管	鼓励利用 AI 分析、可视化管理运行的真实数据，形成数据可视化报告，对关键数据的内在关系提出优化建议；鼓励运用 AI 辅助实训基地运行监测、教学资源调配与产教协同管理，提升治理效能。
	以智助建	鼓励教育机构联合企业建设面向“人工智能+”职业场景的未来智慧实训基地；鼓励校企协同运用 AI 迭代专业、课程、教材与资源库建设，动态对接产业升级需求，培养适应智能时代的高素质技术技能人才。
终身教育	导向： 将 AI 作为驱动引擎，助力全民终身学习更加便捷化、个性化、多元化，重点降低老年及重点群体的学习门槛。	
	以智助教	鼓励教师利用 AI 开展项目式学习、探究式教学与跨学科资源整合，丰富社区教育、老年教育的教学内容与形式，提升教学的适切性与吸引力。
	以智助学	鼓励学习者在自主导向学习中使用 AI 进行知识探索、兴趣推荐与学习路径规划，获得个性化学习体验，在便捷获取资源的同时保持自主思考与判断。
	以智助评	鼓励在学习者知情同意前提下，利用 AI 对其在线学习行为数据、学习频次与互动习惯进行多维分析，诊断学习风格、生成个性化进阶路径建议，服务于学习者自我认识与持续学习。
	以智助育	鼓励利用 AI 提升普惠化、适老化服务水平，通过语音交互、大字模式、智能伴学、适老化课程适配等方式，降低老年及重点人群的数字学习门槛，增强学习获得感。
	以智助研	鼓励终身学习者和研究人员利用 AI 完成大规模数据的清洗、预处理、分类与格式化，并在海量文献中挖掘跨领域知识图谱关联，提高研究与知识发现效率。
	以智助管	鼓励利用 AI 开展智慧排课、教学场地调配与自适应线上教学带宽优化，并辅助报名咨询、学习提醒与进度跟踪等服务，精准释放管理效能、提升学习者服务体验。
	以智助建	鼓励使用 AI 进行教学模式与资源的创新建设，如课程智能标签分类、学习路径推荐与沉浸式课程开发；鼓励面向不同群体开发适老化、无障碍的终身学习资源，培养适应智能学习时代的数字素养与技术技能。
特殊教育	导向： 鼓励运用 AI 破除特殊学生学习与沟通壁垒、保障无障碍学习权益，并依托数据支撑精准落实因材施教，全面提升特殊教育育人质量。	
	以智助教	鼓励研发、迭代并推广应用语音转文字、盲文转换、手语识别与双向翻译等智能化无障碍教学辅助工具，帮助教师突破沟通壁垒、提升教学可及性。
	以智助学	鼓励依托 AI 动态记录、归集学生成长轨迹与学习发展数据，辅助为特殊学生定制个性化学习材料与适切资源，支持其自主、无障碍地开展学习。

教育类型	要求	
	以智助评	鼓励使用 AI 开展学生发展动态分析与评价，生成分析报告辅助教师精准研判学情，为个别化教育提供数据参考。
	以智助育	鼓励使用 AI 开发面向特殊学生的社交训练、基于游戏化学习的虚拟情境体验及情绪识别训练工具，并注重与线下真实人际交往活动相结合。
	以智助研	鼓励使用 AI 对特殊教育长期跟踪数据进行深度挖掘与模式识别，支持教师和研究者开展干预效果评估、教学策略优化、个别化教育计划（IEP）有效性分析等实证研究，推动循证教育实践。
	以智助管	鼓励使用 AI 优化特殊教育资源配置、校务流程自动化、安全监测与预警，提升管理效能；鼓励建设智能管理平台实现数据驱动的科学决策，但须保留人工监督和申诉渠道。
	以智助建	鼓励使用 AI 研发智能化无障碍学习辅助工具、建设无障碍学习环境，覆盖不同障碍类型学生的学习需求。

《北京市教育领域人工智能应用指南》

编写委员会

主编单位：北京教育科学研究院、北京师范大学、北京智源人工智能研究院、北京中关村学院

编委会组长：冯洪荣、梁家峰、汪明、王仲远、秦涛

编委会副组长：杨德军、吴雅星、黄华、林咏华、王一博

编委会核心成员：霍丽娟、郭秀晶、吕良燕、詹伟华、高兵、史枫、唐亮、孙颖、周航、田鹏、夏应策

核心编写人员（按姓氏笔画排序）：马开颜、王宇波、王凯、王咸娟、王姿婷、王盈、王振强、王善峰、王磊、邓舒、古燕莹、田鹏、史亚楠、史枫、冯洪荣、邢贞良、吕良燕、朱勃霖、朱振云、刘畅、刘京翠、刘海霞、孙颖、芦鸣祺、苏芮、杜光强、杜媛、李政、李晓娟、李敏、杨楠、杨德军、吴丽朦、吴雅星、宋瑞洁、张昕妍、张婧、陈必值、陈瑛华、林世员、罗海风、周红霞、周洋平、周航、周镭、赵志磊、胡一平、南鹏、禹治斌、秦子明、桂敏、高兵、高保琴、郭秀晶、郭嘉斌、唐亮、梁家峰、詹伟华、樊沐含、霍丽娟

基础教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：吕航、任丽雅、朱永海、李勇、李玉顺、张国徽、张久发、陈爱金、陈红、和向东、赵海涛、钱志良、魏佳

高等教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：王晓震、刘兆英、

刘禹孜、刘强、阮利、李心怡、宋式斌、张钊炜、陈雯柏、郝佳

职业教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：王彦峰、王浩、王璐、王飞跃、朱元忠、汤霓、寻云杰、孙社文、孙刚凝、苏悦、李云玮、李宇哲、吴圣楠、吴晓岚、吴升刚、汪琼、张月娟、张帆、张志祯、陈蔚、周潜、郝晶晶、高华、桑舸、董宏建、韩伟

终身教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：王汝梅、王万霞、刘文清、孙月亚、李家成、李建军、吴峰、吴晓川、沈光辉、宋亦芳、张吉先、张景海、杨文霞、孟庆军、赵爱芹、高昂、程洪莉、谭明杰、熊军、蔡芳、潘晓艳、魏健

特殊教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：王红霞、王雁、邓猛、朱志勇、刘洪沛、李天顺、肖航、林众、俞林亚、贺荟中、蒋鑫龙、熊璋、魏顺平

通识教育咨询专家（按姓氏笔画排序）：吴中海、张齐勋、张羽、陈菁菁、罗杨、黄华

伦理安全咨询专家（按姓氏笔画排序）：马涛、马耀国、王常青、左鹏、李会然、何巍、张凯、覃华、臧磊

参与咨询单位（按单位笔画排序）：人民教育出版社、广东开放大学、中央民族大学、中国人民大学附属小学、中国人民大学附属中学、中国人民大学附属中学实验小学、中国互联网络信息中心、中国科学院计算技术研究所、中国信息通信研究院技术与标准研究所、中国教育学会、北京市石景山区实验中学、北京工业大学、北京工业职业技术学院、北京工商大学、北京大学、北京卫生职业学院、北京飞象星球科技有限公司、北京开放大学、北京天学网教育科技股份有限公司、北京中学二分校、北京中学

科技分校、北京世纪好未来教育科技有限公司、北京石油化工学院、北京市大兴区教师进修学校、北京市大数据中心、北京市丰台区职业教育中心学校、北京市日坛中学、北京市玉渊潭中学、北京市石景山区外语实验小学分校、北京市东城区教育委员会、北京市东城区职工大学、北京市东城区黑芝麻胡同小学、北京市对外贸易学校、北京市西城经济科学大学、北京市延庆区职业学院、北京市怀柔区第一中学、北京市苹果园中学、北京市昌平职业学校、北京市委网信办、北京市盲人学校、北京市育英中学、北京市房山区教育信息中心、北京市建华实验学校、北京市经济和信息化局、北京市科学技术委员会、北京信息职业技术学院、北京市信息管理学校、北京市海淀区枫丹实验小学、北京市海淀区前进小学、北京市海淀区教育委员会、北京市海淀区第二实验小学、北京市健翔学校、北京市第一七一中学、北京市第八十中学、北京市商业学校、北京市朝阳区白家庄小学、北京市朝阳区教育数智化发展中心、北京市数字教育中心、北京师范大学、北京师范大学附属实验中学、北京交通运输职业学院、北京农业职业学院、北京红松集团研发中心、北京劳动保障职业学院、北京邮电大学、北京财贸职业学院、北京青年政治学院、北京建筑大学、北京经济管理职业学院、北京政法职业学院、北京科技大学、北京科技职业大学、北京信息科技大学、北京航空航天大学、北京理工大学、北京教育考试院、北京教育学院丰台分院、北京教育科学研究院附属石景山实验学校、北京第一师范学校附属小学、北京第二外国语学院、北京联合大学、北京朝阳职业学校、北京景山学校、北京景山学校远洋分校、北京翼鸥教育科技有限公司、

华东师范大学、作业帮教育科技（北京）有限公司、国家开放大学、首都师范大学、首都师范大学附属育新学校、浙江省杭州市杨绫子学校、教育部职业教育发展中心、教育部教育技术与资源发展中心、清华大学、北京市密云区社区教育中心、超星集团有限公司、联奕科技股份有限公司