

附件 1:

教师人工智能应用场景参考框架

主场景	典型场景	应用描述
助教	学情分析	在课前、课中、课后等教学环节中，应用人工智能对学生课堂行为、作业完成、问卷调查等多模态数据进行分析，辅助教师识别学生的学习兴趣、知识储备、认知能力、学习风格等学情，生成学情报告，在教学准备阶段为确定教学目标、设计教学活动提供参考。在教学过程中依据学情分析为动态调整教学内容、教学策略和优化教学流程等提供参考，提升教学针对性与学生参与度。 微场景示例：学习兴趣评估、知识薄弱点诊断、学习能力分析、学习风格识别、学情报告生成、教学决策管理等
	教学设计	在课时教学活动、单元教学活动、主题式教学活动、项目式教学活动、探究式教学活动等教学设计中，应用人工智能帮助教师解析课标要求与教材内容，构建知识图谱，厘清教学逻辑。智能分析优质课程资源，提供教学设计建议，结合学情数据生成个性化教案框架与创新活动建议。支持教师生成教学课件与分层教学资源，提升备课效率与课程质量。 微场景示例：智能备课辅导、人机协同设计教案、教学创新活动设计、虚拟仿真实验设计、教学智能体准备等

作业设计	在随堂、课时、单元、分层、合作、跨学科等多样化作业设计中，应用人工智能基于学情数据和教学目标辅助完成作业设计，支持难度的自适应动态调整，提高作业设计效率和质量。 微场景示例：分层作业动态生成、跨学科任务智能匹配、作业难度动态校准、作业效果多维评价等
个别化指导	应用人工智能对学生的课堂学习行为、作业完成情况、学业评价数据等进行分析，精准识别学生个体的学习状况与整体教学要求之间的差异，明确学生的学习需求和难点，为教师制定个性化指导方案 and 提供学习支持提供优化建议。 微场景示例：个别化指导策略与路径规划、薄弱点精准练习、实时动态反馈和辅导建议、智能体学生指导等
课堂组织管理	在课堂导入、情境创设、课堂讲授、总结提升、方法指导、合作探究、展示交流等教学实施环节，利用人工智能定制管理工具、学科工具、教学助手等程序软件，提高课堂教学效率，提升学生参与度和交流主动性，有效支持开展启发式、互动式、探究式的教学方式，保护并激发学生好奇心、想象力、求知欲，激发学生学习兴趣。 微场景示例：学科工具开发应用、课堂评价管理工具开发应用、学生参与度评价、智能分组推荐等

	班级管理	在班级管理及家校沟通中，应用人工智能设计班级活动方案、班级管理策略、学生成长报告、家校沟通方案等，提升班级管理水平和家校沟通满意度。应用人工智能分析学生出勤、课堂表现、作业完成情况等多源数据，识别异常行为（如频繁迟到、作业未交）并生成预警报告。应用人工智能管理班级物资（如图书、实验器材），自动生成借用记录与归还提醒等，实现班级资源智能化管理。 微场景示例：德育积分动态追踪、学生行为异常预警、家校协同报告自动化、班级资源智能管理等
助学	答疑辅学	在自主学习、探究学习中，应用智能学习系统分析学生的学习行为数据和知识掌握程度，诊断学生薄弱环节，进行因材施教，包括错题归因分析、精准推送学习资源、制定导学方案、规划学习路径。 微场景示例：学习行为诊断、知识点图谱生成、自适应资源推荐、智能错题归因、动态导学方案生成等
	AI 学伴	运用人工智能模拟学生的学习伙伴，创设协作学习情景，支持学生与 AI 学伴之间的合作、竞争、辩论、角色扮演等学习活动，深化问题理解，提供学习支持，增强学习互动性，弥补传统课堂互动不足。 微场景示例：学生辩论、同伴互助、学习跟踪提醒、协作学习、情感激励对话等

	实验实训	在实验实训活动中，应用人工智能进行多模态诊断，分析学生实验实训操作视频、过程照片、实验记录等，精准定位错误疑点，反馈纠错建议。在实验活动中，应用人工智能设计差异化、个性化的实验条件和步骤，根据学生特点生成个性化任务清单，引导学生完成有挑战的实验。应用人工智能对学生的实验过程和结果提供专业化解读和改进建议，辅助学生构思创新实验方案，激发学生实验探究兴趣。 微场景示例：实验实训步骤智能指导与反馈、个性化实验实训任务设计、实验结果多维度评估、创新实验方案推荐等
	生涯规划	在生涯规划教育中，应用人工智能评估学生的兴趣和能力模型，匹配职业发展案例，提供生涯规划指导建议，帮助学生提高胜任力和竞争力。 微场景示例：多维能力测评、职业案例智能匹配、发展路径模拟推演、竞争力分析报告等
助研	教研论文 选题	应用人工智能分析学科领域文献、政策及热点趋势，诊断研究空白点，辅助优化选题方向，并提供数据驱动的选题价值评估。 微场景示例：文献热点图谱生成、研究空白智能探测、政策趋势匹配、选题价值评估、跨学科选题推荐等

课堂分析 改进	在开展课堂教学能力提升及校本研修中，应用人工智能对教学音视频、文档等进行分析，对教师的专业理念、专业知识、专业能力进行精准评价，量化教学效果，提出优化改进建议，促进教学反思、循证教研，课堂质量等质效提升，满足教师差异化、个性化成长，探索基于大数据、人工智能的教师专业发展评价和科学决策机制。 微场景示例：课堂教学能力测评、教学行为识别、课堂质量报告、分层分类教师专业发展评价与决策等
AI 教师 陪练	针对教师在心理健康、家校沟通、说课答辩、社会情感学习、普通话测试等师生、家校沟通表达场景，通过人工智能陪练智能体或平台，开展模拟情景练习，突破传统培训时空限制，有效提升通识与专业技能。 微场景示例：教学技能训练、师生家校沟通策略、展示交流技能提升、风险危机处置、个性化发展计划等
科学研究	在课题选题、文献综述、数据采集与分析、协同攻关等科研过程中，利用人工智能、大数据等技术，帮助教师甄别选题意义和价值，快速处理文献资料，建立数据分析模型和工具，智能分配与聚合科研任务，提升教师的科研效率与水平。 微场景示例：文献智能阅读与综述、科研协作推荐、智能实验设计、学术伦理合规审查、科研成果影响力预测等

助评	作业评价	在日常作业以及各类实践作业评价中，应用人工智能的多模态识别能力批量处理图片、音频、图表等作业内容，借助由教师自主制定或人机协同制定的评价量规开展智能批改，快速、高效形成作业评价等级或结果，为学生有针对性的学习改进和学业水平提升提供支持。 微场景示例： 作业智能批改、学生作业过程评价、跨学科作业成果评价、作业评语的情感激励反馈等
	试题命制	在学生学业水平评测中，依据课程标准、学习目标以及不同学生的学习数据，应用人工智能生成具有针对性、层次性和多样性的试题，设计出不同难度水平的学业评价试题，实现个性化测试。 微场景示例： 自适应题库生成、跨学科试题设计、创新题型设计、试题质量审核等
	口语测评	在普通话、英语等语言类测评中，使用人工智能开展基于情境的模拟对话、口语交流等活动，诊断发音准确性、语法逻辑，帮助学习者练习口语表达及听力技能，丰富口语交流的对话场景，为学习者提供个性化的学习体验和即时反馈。 微场景示例： 情景对话模拟、发音精准评估、语法逻辑分析、针对性练习推荐等
	学生素养评价	应用人工智能对学生的创造力、批判性思维等素养与能力进行评估，开展基于过程性、表现性、真实性评价，发现学生的优势及潜能，规划素养发展路径，为学生成长与发展提供参考。

		微场景示例： 数字素养测评、社会情感学习评价、合作能力画像、创新思维评估等
	教师素养评价	应用人工智能对师德师风、学科素养、数字素养、科学素养等教师专业素质能力进行评价，开展基于教育教学实绩的过程、增值评价，为教师专业发展与教师队伍建设提供参考。 微场景示例： 教学行为分析、师德师风监测、数字素养测评、教师发展指数等
助育	德育教育	在思政课教学、校园文化活动及日常行为规范中，应用人工智能分析学生的言行数据、社交互动记录，解析学生的文本情感与价值观倾向，构建多维德育评价模型。还原历史事件或社会场景，设计虚拟道德实践任务与情景化道德困境模拟训练，实时反馈学生决策的正向价值导向。通过德育积分系统与榜样案例推送，激励学生内化道德认知，生成动态德育成长档案，助力差异化德育指导。 微场景示例： 道德认知分析、行为规范评估、价值观引导、社会责任模拟任务、德育成长档案动态生成等
	心理支持	在课堂内外，通过人工智能技术分析学生的语言表达、行为数据及生理指标，监测学生心理状态，辅助教师或学生识别焦虑、抑郁等情绪问题，生成个性化心理辅导建议，推送适配资源，为学生提供多元心理关爱支持，为高风险学生建立预警机制，实现早期干预。 微场景示例： 情绪识别、心理健康监测、个性化心理辅导、危机干预等

体质强健	在体育课、大课间、体能训练等活动中，通过运动传感器、智能穿戴设备等技术，提高学校体质强健教育水平，包括开展体能监测，生成个性化锻炼计划，提供动作校正反馈，预测运动损伤风险，设计趣味性体能挑战任务，通过游戏化机制提升参与度。 微场景示例： 体能监测、个性化锻炼建议、运动损伤预防、健康习惯培养等
美育浸润	在美术、音乐等艺术教育活动中，应用人工智能分析学生作品与创作过程，推荐跨文化艺术资源，生成个性化学习路径。通过 AR/VR 技术模拟艺术场景辅助学生进行虚拟创作。应用人工智能评估学生审美表达能力，提供改进建议。 微场景示例： 艺术创作辅助、审美能力评估、个性化艺术教育、文化理解促进等
劳动习惯 养成	在日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动等活动中，应用人工智能辅助制定劳动计划，动态跟踪完成进度。通过智能工具提供技能示范与安全提示，评价劳动成果并生成可视化成长报告。 微场景示例： 劳动任务规划、技能培训、进度跟踪、成果评价等