

重点领域教学资源建设项目课题指南

一、人才培养模式创新与实践

1. 研究目标与内容

面向重点领域和一些关键领域的紧缺人才需求，针对不同类型高校和不同学科专业，着重研究高质量人才培养体系，综合考虑学科专业、课程、教材、师资等人才培养的关键环节和要素，探索制定各具特色的人才培养方案及其实施方法；加快人工智能在教育领域的创新应用，利用智能技术支撑人才培养模式创新。

此类项目应调研国内外相关领域发展现状和趋势，从全球视野、国家经济社会发展需求、新一轮科技革命和产业变革、高校特色优势等方面分析人才培养特点；研究所属领域人才培养定位、目标以及毕业要求等基本要素，围绕“人工智能+高等教育”，构建高质量人才培养体系和跨校联合培养实施方案。

2. 申报要求与预期成果

鼓励多所高校联合开展研究，通过人才培养需求调研分析，重构人才培养方案，探索建立跨校联合、校企协同人才培养新模式；构建专业知识图谱，基于知识图谱优化课程体系结构及评价模式，推动教学方法创新。相关论文、报告等成果须注明课题编号。

二、知识图谱新型课程与教材建设

1. 研究目标与内容

运用人工智能等现代信息技术构建知识图谱，实现教学资源结构化组织和可视化呈现，开展基于知识图谱的新型课程建设及

应用推广，通过精准数据分析与智能推荐，为学生提供个性化学习内容和学习路径，支持学生开展探究式、自适应学习；研究数字教材在智能时代的发展和应用，明晰知识图谱新型教材的构建要素、建设流程以及应用生态的闭环运行机理，推动数字教材高质量发展。

此类项目包括两个方面内容：一是基于知识图谱建设在线、开放、智能化的新型理论与实践课程，服务高校智慧教学和学生自主探究学习；二是充分利用知识图谱，整合各类优质教学资源，建设新型数字教材，探索构建数字教材应用场景生态。

2.申报要求与预期成果

申报项目须至少建设一门新型课程或一种新型教材，计划开展不少于一个教学周期的应用，形成完整（覆盖教、学、练、测、评等环节）的应用生态闭环典型案例，同步组织教师培训交流活动，参与教师不少于100人次。

三、能力图谱构建与实验实践项目建设

1.研究目标与内容

结合所属领域学科专业特点，研究探索教育数字化背景下实践教学新模式，建设实践教学能力图谱和实践项目资源平台，鼓励学生利用所学理论知识解决真实应用场景中的问题，培养学以致用的务实精神，提升动手实践能力；探索打造基于人工智能的虚实融合实践教学环境，突破物理空间限制，服务实践教学活动。

此类项目以高校教学需求和学生能力培养为导向，对于实验实践教学所需采用的教学方法、实验方法和评价考核标准等进行研究与创新；鼓励以虚拟现实、数字孪生、元宇宙为基础技术支

撑，建设可支持不同层次教学需求的在线实验实践项目，推进构建虚拟实验室、虚拟实践场景等教育教学环境，支持不同地区师生在同一虚拟空间开展教学活动。

2.申报要求与预期成果

申报项目可应用知识图谱技术，系统梳理实验实践教学能力培养与专业知识体系之间内在联系，完成专业实验实践能力图谱建设，同时配套提供实验实践项目清单，指导相关院校开展实验实践教学资源建设和教学实践活动；或建设一批在线实验实践项目，形成涵盖虚仿实验、实训项目、在线编程、数据集、模型算法等类型丰富的实践教学资源库，支持人工智能背景下的实践教学改革。

四、教育智能化应用与实践

1.研究目标与内容

人工智能技术的进步为重塑教育形态、推动创新发展带来新的机遇和挑战。随着国家教育数字化战略行动深入推进，高校应加强对知识图谱及大语言模型的研究与应用，深化人工智能与教育教学融合创新，推动高等教育深层次变革和数字化转型。

此类项目着重研究数字教学新生态下提升教学质量的新思路、新方法和新技术，探索应用智能化平台、软件、学科教学工具等，创新构建智能化辅教辅学场景，探索智慧教学新方法、新路径，推动教育教学质量和教育治理能力提高。

2.申报要求与预期成果

课题申报负责人须具有丰富的技术研发与项目建设经验。通过课题研究，形成教育知识图谱智能化构建与评价方案，包括但

不限于知识图谱构建路径与模型算法，系统、科学的专业/课程知识图谱评价标准；完成数字化教学资源建设规范与指南、新型教材建设与应用规范的编制；形成基于数字教学法的课程建设规范与建设指南；研发并应用智能化教学工具和平台，包括但不限于智能助教系统、智能备课系统、学习分析软件、学科工具软件、智慧教学管理系统和智能决策支持系统等。