**附件1**

**中国高校产学研创新基金-梦渚育为智能教育创新研究专项**

**申请指南说明**

根据《关于申报2024年中国高校产学研创新基金的通知》(教科发中心函〔2024〕1号)的相关要求，教育部高等学校科学研究发展中心与正心育为（上海）数字科技有限责任公司、上海梦渚信息技术有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金-梦渚育为智能教育创新研究专项”，支持高校开展大模型、知识库、数字人、元宇宙、数字孪生、可视化虚实联动、数字化制造等方面的科研、教学改革与创新研究，推动高校教育数字化转型和高质量发展。

## 一、课题说明

1.“梦渚育为智能教育创新研究专项”旨在聚焦大模型、知识库、数字人、元宇宙、数字孪生、可视化虚实联动、数字化制造、3D空间计算、数字资产、云计算虚拟化等技术在高校教育领域的创新应用而设立，探索新时代背景下高校专业人才培养、教学改革和科学研究新范式，推动实现产学研用的深度融合。以科技变革促进教育变革，创新人才培养机制，推动社会发展为目标。

2.“梦渚育为智能教育创新研究专项”申请截止时间为2025年4月25日。计划执行时间为2025年9月1日～2026年8月31日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期，最长不超过两年。

3.“梦渚育为智能教育创新研究专项”为每个立项课题提供10万元至50万元的研究经费及科研软硬件平台支持，其中研究经费5万元至25万元。

4.“梦渚育为智能教育创新研究专项”的课题选题方向见表一。

**表一 “梦渚育为智能教育创新研究专项”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| A01 | 大模型与知识库在高校教学、科研、管理等方面的应用研究 | 研究大模型与知识库在图文、语音等多种模态的擅长能力、适用场景，以及检索增强生成、提示词工程、工作流编排、外部工具学习等相关技术，开发高校教学、科研、管理等方面的综合性创新智能应用体。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。具体应用研究方向包括但不限于：  AI辅助构建跨学科的、紧跟技术前沿的、交叉融合的专业知识库；  AI辅助创作数字教材，编写综合性的项目式教学行业案例；  AI辅助编写教学大纲、课件教案、习题组卷、实验指导等教学资源；  利用AI技术的实时互动陪伴式学习，启发式的智能答疑解惑；  利用AI技术了解学生学习情况，制定规划个性化的学习路径；  利用AI技术在学生作业、考试等场景进行实时批阅与反馈评价；  AI帮助教师在教学过程设计、教学质量评估、教学模式创新方面的应用；  通过AI技术检索前沿文献、归纳分析整理文献内容、建议选题方向；  AI在科研思路、技术路线、相关拓展方向等方面的智能高效助手；  AI辅助科研数据处理、研究方法、实验设计优化等方面的应用；  AI在校园知识服务、学校精准治理及管理决策优化等方面的应用。 |
| A02 | 数字人、元宇宙在高校教学、科研、管理等方面的应用研究 | 研究多模态数字人、智能交互、声音形象克隆、真人3D数字分身、元宇宙等相关技术，开发高校教学、科研、管理等方面的综合性创新应用。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。具体应用研究方向包括但不限于：  授课模式、教学场景、内容生成、自主学习等方面的教学创新应用研究；  交互式拟人一对一学习辅导、情感支持、心理健康辅导等方面的高校服务应用研究；  校园服务、学校治理、流程优化、学校安全、设施管理等方面的综合管理应用研究；  科研项目展示、企业需求对接等方面的校企技术服务与转移研究。 |
| A03 | 数字孪生、虚实联动等技术在高校相关专业的应用研究 | 研究AI、数字孪生、虚实联动、数字化制造等相关技术，重塑大模型应用背景下的材料、设计、制造、服务等产品全生命周期的各环节，把智能制造和教育场景融合，开发高校相关专业教学、科研、管理等方面的综合性创新应用。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A04 | 大模型等新技术在基础教育领域的应用研究 | 研究大模型、知识库、数字人、元宇宙等技术在基础教育领域智能生成教学资源、智能化教学设计、智能教学效果评估等方面的综合性创新应用。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A05 | 大模型等新技术的行业应用研究 | 研究大模型、计算机视觉、CoAI、智能网联、可信计算等技术，赋能各行各业数字化转型升级，促进数字经济发展的应用研究。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A06 | 3D与空间计算相关技术和应用 | 研究大模型应用背景下的3D建模、空间计算、XR互动等相关技术和应用，处理和分析3D空间数据，创建更加真实的虚拟环境，利用人工智能和元宇宙等相关技术赋能各产业，探索技术在教育行业、城市规划、建筑设计、游戏开发、医疗等领域的实际应用。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A07 | 数字内容与数字资产研究和应用 | 研究数字内容与数字资产的支撑技术和应用，研究数据安全和隐私保护，包括区块链技术、数字内容生产与确权、数据资产管理体系、创新应用；探索数字资产在不同行业的应用，如教育行业、金融科技、供应链管理、版权保护、游戏和娱乐等。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A08 | 云计算虚拟化等技术在教育信息化领域的应用研究 | 研究云计算虚拟化等技术在教育信息化领域的发展趋势、应用以及如何创建有效的云计算教育环境，包括但不限于优化教育资源、促进教育公平、降低成本、推动教育信息化深入实施和改变教学方法等方向的应用研究。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |
| A09 | 自选方向课题 | 根据学校自身的条件和专业的优势，围绕新时代高校整体建设与发展战略，申请院校自主选择新兴技术在高校教学改革、科研创新、精准管理等方面的应用研究进行申报。鼓励具有不同专业知识背景的人员合作研究，提出跨学科交叉应用研究项目。 |

## 二、申报条件和要求

1. 团队成员在选定的研究课题方向有较好的技术储备，包括与申报课题研究内容相关的研究成果、教材、论文、专利、获奖等。

2. 团队组成合理，分工明确，数量不少于3人。其中，硕士（含）以上研究生可以作为团队成员，但是不得多于教师的数量。课题组成员须征得本人同意并签字确认，否则视为违规申报。

3. 优先支持有志于进行教学改革、科研创新、精准治理，已进行过类似研究，或有初步研究计划的院校。

4. 优先支持选题方向符合《表一》要求的课题。

5. 优先支持研究内容有创造性、前瞻性和实用性，有商业化前景的课题。

6. 优先支持有明确研究成果，成果有应用价值，可复制、可推广的课题，不支持纯理论研究。

7. 优先支持研究方向明确，研究内容详实，研究方案完整可行的课题。

8. 优先支持院校对所申报课题有资金、政策、人员和场地等条件支持的课题。

9. 可支持多个院校成立联合课题组，完成较复杂的研究课题的联合申报和研究。

10.申请人应客观、真实地填写申请书，没有知识产权争议，遵守国家有关知识产权法规。在课题申请书中引用他人研究成果时，必须以脚注或其他方式注明出处，引用目的应是介绍、评论与自己的研究相关的成果或说明与自己的研究相关的技术问题。对于伪造、篡改科学数据，抄袭他人著作、论文或者剽窃他人科研成果等科研不端行为，一经查实，将取消申请资格。

11.资助课题获得的知识产权由资助方和课题承担单位共同所有。

12.课题组需具备可独立支配的课题研究基础软硬件条件。

## 三、资源及服务

本项目以正心育为（上海）数字科技有限责任公司与上海梦渚信息技术有限公司提供的软硬件服务（表二）为工具，以及研究团队自有平台等进行研究。针对入选合作院校，基金将提供完善的资源和服务体系，以保证院校顺利开展合作课题，并为院校提供长期有效的支持。

**表二 提供给课题研究的软硬件服务说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平台编号** | **技术平台名称** | **详细介绍** |
| B01 | 生成式AI创新应用开发系统 | 生成式AI创新应用开发系统，聚焦于创造AI应用的核心价值，开箱即用，提供AI智能体构建、工作流编排、RAG检索增强、模型接入管理等能力，轻松构建生成式AI原生应用。 |
| B02 | 全流程教学实验实训一体化系统 | 教学实验实训一体化系统，不仅融合MOOC、混合式教学等教学形式和理念，具有资源管理、课程组织、教学互动、教学统计等功能，同时，通过虚拟化技术，提供在线实验实训环境管理、线上实验实训室功能。 |
| B03 | 实践教学资源及行业案例系统 | 实践教学资源及行业案例系统，包含人工智能、大数据、软件开发、ROS无人车机器人等相关专业方向的教学实践资源及行业案例，满足高校专业建设需求，培养工程型、应用型人才。 |
| B04 | 数字人与元宇宙校园 | 数字人与元宇宙校园，从数字孪生空间到数字原生教室，从数字学习资源到虚实结合应用，全面体现元宇宙校园在参观浏览、教学科研、开放创新等方面的应用。 |
| B05 | 数字人与数字孪生工厂 | 数字人与数字孪生工厂，从数字孪生车间到数字原生仿真，从数字设备管控到虚实结合应用，全面体现数字孪生工厂在数字化运营、数字化管控、数字化决策等方面的应用。 |
| B06 | 3D建模与云渲染系统 | 三维图形图像引擎，通过云技术和生成式人工智能支持，提供了低代码解决方案来编辑和制作三维模型。可应用于3D实物精准还原、AR效果展示、游戏开发、建筑可视化、虚拟现实等多个领域，提供实时的图形制作和编辑功能。 |
| B07 | 数字内容与数字资产生成交互系统 | 支持数字内容上链、区块链跨链和多功能交互展示，包括一个通用数字底座、三层数字资产平台和六大核心功能模块，可提供数字内容、数字资产、数字人、虚拟体验等一站式服务。 |
| B08 | 数字人形象声音克隆及视频合成系统 | 数字人形象声音克隆及视频合成系统，内置数字人与声音库，提供丰富的内容模板，用户可以选择并同步数字人到每个场景，支持叠层视频、轨道视频、PPT视频编辑与字幕编辑制作。 |
| B09 | AI情感支持与心理健康系统 | 基于人工智能的情感支持与心理健康监测系统，通过监测学生的情绪状态，及时发现潜在的心理健康问题，并提供基于认知行为疗法（CBT）的心理辅导服务。该系统不仅能够帮助学校和教师更好地了解学生的心理状况，还能为学生提供个性化的心理支持，引导他们积极面对生活中的挑战。此外，结合数字人技术，创建专业的心理健康教师形象，不受地域限制地享受到高质量的心理健康教育资源。 |
| B10 | 3D云阵相机 | 3D云阵相机是全球第一台真正达到大规模商用、拍摄真人3D数字人的智能设备。一秒拍摄，5分钟时间，成本只要百元级，就能创建一个与真人完全一样的3D数字分身，达到元宇宙应用级别。 |
| B11 | 虚拟云桌面系统 | 基于新一代桌面远程交付协议开发，深度融合桌面虚拟化和服务器虚拟化技术，通过云终端即可快速实现云桌面一站式交付解决方案。不仅能够满足移动办公的需求，更可以实现3D软件及外设硬件的全面兼容，满足大规模终端的集中管理、轻量级运维、数据安全需求。 |
| B12 | 面向中小企业的职业教育能力提升系统 | 服务中小企业数字化转型的开发型实训系统，满足校内专业师生教学实训和科研需要，为区域内具有迫切数字化转型需求的中小企业人员提供技术支撑，帮助专业人员快速掌握平台使用、维护、测试、开发技能，特别是物联网数据管理、接入、采集的能力，从而支撑中小型企业梯度培育和数字化转型升级工作。 |

## 四、课题申报说明

1.申请人须仔细阅读申请指南，按照指南详细填写申请书，填写不合要求的课题会按照格式不符合要求处理。

2.请各课题申请人按要求填写申请书（申请书中手机和邮箱必须填写），加盖公章及签字后扫描上传至：https://cxjj.cutech.edu.cn；为方便评审，申请书扫描件请按以下命名规则命名：学校名称+申请人姓名。

3.申请截止时间为2025年4月25日。

4.课题的计划执行时间为2025年9月1日～2026年8月31日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期，最长不超过两年。

5.每位申报人限报一项课题。

6.课题选题列表上的选题方向都不限定课题数量，但是如果存在内容重复的相似课题，专家组将根据课题组技术积累、课题方案、课题支撑条件等要素择优选择资助课题。

7.如果以联合课题组的形式申请课题，需要列明不同学校单位的课题任务。

8.课题申请人无需向资助企业额外购买配套设备或软件。

## 五、联系人及联系方式

**教育部高等学校科学研究发展中心联系人**：

张 杰 电话：010-62514689

**企业联系人：**

张 伟 电话：18565333388 邮箱：18565333388@163.com

王孜奕 电话：13818232388 邮箱：798612927@qq.com

孙鸣雷 电话：18101813090 邮箱：ray@zxywsh.com