附件1

**中国高校产学研创新基金-数字新兴技术专项**

**申请指南说明**

根据 《关于申报2025年中国高校产学研创新基金的通知》 （教科发中心函〔2025〕3号)的相关要求，教育部高等学校科学研究发展中心与中兴通讯股份有限公司、辽宁向日葵数字技术股份有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金-数字新兴技术专项”，支持高校在数字新兴技术研究（人工智能发展、人工智能赋能行业提效、人工智能赋能其他技术、其他数字技术）、数字新兴技术服务人才培养（支持人工智能、5G-A）、数字新兴技术赋能校园信息化建设（校园全光网、云桌面、智算基础设施、管理安防、运维）等领域的科学研究与创新应用。

**一、课题说明**

1.“数字新兴技术专项”旨在促进数字新兴技术研究、数字新兴技术服务人才培养、数字新兴技术赋能校园信息化建设等领域的科学研究与创新应用，以包含DeepSeek在内的各种数字技术促进教育数字化变革与转型，创新人才培养机制，持续推动社会发展。

2.“数字新兴技术专项”的申请截止时间为2025年6月30日。计划执行时间为2025年10月1日～2026年9月30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.“数字新兴技术专项”为每个立项课题提供总经费20万元至50万元的课题研究经费及科研软硬件平台支持，其中课题研究经费10万元至25万元。

4.“数字新兴技术专项”基金课题的选题包括三个方向：⑴数字新兴技术研究（见表一）；⑵数字新兴技术服务人才培养（见表二）；⑶数字新兴技术赋能校园信息化建设（见表三）。申请人选择课题方向进行申报。基金课题提供的相关技术、应用和软硬件平台见表四。

**表一 “数字新兴技术研究”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| A01 | AI | 研究内容包含但不限于结合新型计算基材的AI算法或应用、多模态大模型技术、多智能体协作及对抗协同进化、用于AI的智算中心光互联、光检测等。 |
| A02 | AI+行业 | AI与各行业（矿山、林草、电力、能源、物流仓储、农业、医疗、交通、政务、化工、生物医药、制造、康养、媒体、园区、家居等）结合提升行业效率的场景、模型及工具等研究试点。 |
| A03 | AI+X | AI与其他技术的结合，包括但不限于AI用于高质量训练数据生成、AI用于编码语言转化、 AI用于VR/AR场景生成、AI用于数字人的形象定制、AI用于机器人/机械臂的操作、AI用于提升数据管理的效率、AI用于音视频编解码、AI用于芯片设计、AI赋能终端、AI用于通信信号处理、AI 用于网络安全及AI赋能的编程技术研究。 |
| A04 | XR+行业 | XR、5G等多种技术结合对媒体及其他行业的赋能技术及应用。 |

**表二 “数字新兴技术服务于人才培养”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| B01 | 网络教学研究与场景应用 | 探索5G-A、全光网络、数通网络、物联网等技术及相应的教学的工具、场景、应用、教育资源等。 |
| B02 | 5G-A+X研究与场景应用 | **内容包含但不限于：**   1. 5G-A+智能制造：以智能制造技术为支撑，融合5G确定性网络、工业互联网、人工智能、数字孪生等前沿技术，探索智能制造实训教学的工具、场景、应用、教育资源等。 2. 5G-A+低空经济：探索5G-A与低空经济结合的教学路径，融合5G-A通感一体、数字孪生、人工智能等前沿技术、探索相应的教学的工具、场景、应用、教育资源等。 3. 5G-A+车联网：探索5G-A通感一体、路径规划与控制、AI、车联网等技术及相应的教学的工具、场景、应用、教育资源等。 |
| B03 | 人工智能+X教学研究与场景应用 | **内容包含但不限于**：   1. 人工智能用于编程：研究人工智能如何更好地提高学生学习编程语言的效果，相关的方法及教学平台研究。 2. 人工智能+X跨专业：研究人工智能普及应用对各专业/跨专业人才培养的影响，探索利用人工智能与其他专业结合的研究，面向不同层次人才培养的课程体系、教学模式研究、学习方案编制、案例教学、实训等。 |
| B04 | 新技术赋能思政研究与场景应用 | 利用5G、XR、AI等技术推进落实立德树人，提升思政教育教学的落实效果。 |
| B05 | 人工智能素养提升研究与应用 | 结合自身实际状况，**研究内容包含但不限于：**  高等教育教师、学生，职业教育教师、学生，基础教育教师、学生，师范生等人工智能素养提升研究与应用。 |
| B06 | 数字化人才培养模型研究与多场景应用 | 结合自身实际情况，**研究内容包含但不限于：**  数字化人才培养模型在审核评估、专业认证（工程教育认证、医学教育认证、师范教育认证、法律教育认证、会计教育认证、建筑教育认证、新闻与传播教育认证、农林教育认证）、学科资源中心、专业联盟、虚拟教研室、产教融合共同体等场景的创新实践与典型应用。 |
| B07 | 数字化赋能职业教育高质量发展研究与实践 | 探索数字化促进“职业教育高质量发展”,**研究内容包含但不限于：**  数字化赋能职业教育“立德树人落实、产教融合机制创新 、高水平专业群打造、一流核心课程建设、高水平双师队伍建设、优质新形态教材开发、产教融合实训基地建设、数字化教学新生态构建、职业教育出海、高技能人才培养与发展”等场景研究与实践。基于本校和研究者实际情况，选择一个或多个方向进行深入研究与创新实践。 |
| B08 | 基于“四新学科”的数字教材建设探索与实践 | 探索如何依据 “四新学科” 的独特内涵与要求，构建具有创新性、交互性和实效性的数字教材体系。可以聚焦于一门课、一个专业多门课或课程群等不同层次维度，进行建设实践与探索。 |
| B09 | AIGC赋能专业核心课程数智化教学研究 | 探索基于AIGC的新一代信息技术专业核心课程教学模式与应用场景，聚焦于智能教学系统和个性化学习路径的深度融合，旨在通过构建智能化的学习平台，提升课程教学的效率与质量。研究课程内容的动态生成与优化、智能教学辅助系统的搭建、数据驱动的学生行为分析与预测、个性化教学与评估体系的构建、教师专业发展的支撑平台、教学效果的持续评估与改进等方向，探索如何将AIGC技术真正落地应用于新一代信息技术专业的核心课程教学中，提升教学质量和学习效果。 |

**表三“数字新兴技术赋能智慧校园建设”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| C01 | 数字网络新基建多业务场景实践与技术应用研究 | 深入探索行业多场景数字网络体系的构建，研究内容包括但不限于校园基础网络、教育城域网、多校区互联专网、5G双域专网、校园云基础设施、校园云桌面、校园智算中心、校园超算中心、校园智慧管理细分场景的典型应用和实践。 |
| C02 | 智慧校园AI多业务场景深度探索与实践 | 探索大模型技术、智能体技术及检索增强生成技术（可包含TTS文本转语音和 ASR自动语音识别）等在智慧校园领域的深度应用，**探索实践内容包含但不限于**如下场景：教育教学（搭建AI课程助教、AI校园助手）、科学研究（AI赋能师生科学研究）、工程技术（智能建造、智慧交通、智能制造等）、管理机制（校级职能部门搭建 AI 应用，优化办事流程与效率）。 |

**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。

3. 优先支持已经设立人工智能、自动驾驶、智能制造、通信技术等相关专业或者已经成立相关研究中心的院校。优先支持对人工智能技术及人工智能赋能行业、人工智能赋能人才培养及校园管理已进行过相关研究，或者有初步研究计划的团队。

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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**

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，并为院校在人工智能、人工智能+行业、数字技术赋能人才培养及校园管理、无线及有线通信相关等方向的科学研究和教学实践，为技术应用创新、产业升级和高质量发展提供长期有效的支持。

1.“数字新兴技术专项”为每个立项课题提供对应的研究经费及科研软硬件平台支持，为申报团队提供创新项目选题指导，并根据需求开展服务校方等工作。

2. 基金课题发起单位将辅助、联合申报院校申报新的科研课题，提供项目咨询服务和技术支持，辅助科研成果的快速产品化及解决方案的包装。

**表四 提供给课题研究的软硬件服务说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平台编号** | **软硬件服务名称** | **详细介绍** |
| D01 | 智算算力资源 | 提供高性能CPU、GPU资源（其中国产化硬件由海光信息技术股份有限公司提供），以及配套的资源管理平台和AI训推平台，满足大模型训练和推理场景需求。  提供账号和云服务环境。 |
| D02 | 大模型环境 | 提供基于DeepSeek R1/V3/蒸馏版本、Llama、千问、星云大模型等模型的精调、外挂知识库及推理环境。  提供账号和云服务环境。 |
| D03 | 数字星云平台 | 数字星云平台包含Enabler全栈ICT技术层、InOne集成服务层、Studio开发平台层，对外提供云接口调用。 Enabler：大数据、云视频、AI、GIS、区块链等软件平台。  InOne：跨应用、跨企业、跨云集成数据、消息、服务、设备；融合IT与OT域技术能力与应用，实现消息、服务、数据、设备的融合。  Studio：全流程的DevOps流水线开发应用，支撑研发、生产制造、运营管理、业务模式等创新。 |
| D04 | 知识图谱平台 | 知识图谱平台基于人工智能技术，以结构化知识体系为基础，帮助教师构建专业图谱、课程图谱，实现专业知识的体系建设，并将数字资源从碎片化到颗粒化、结构化升级，覆盖教学全场景，教师能够设计教学模型、梳理资源体系、优化专业和课程设计，支撑数字化、智能化人才培养体系。  提供账号和云服务环境。 |
| D05 | 数字教材平台 | 数字教材平台帮助老师简单便捷的建设纸质、数字新形态教材，让教材具备多介质、数字化、智能化、可快速迭代能力，并提供课程活动管理、资源管理、交互教学组件等一系列功能，支持教材/课程/资源一体化教学能力与管理能力。全面提升教师教学水平，为学生提供高交互、智能化的教材阅读和学习体验。  提供账号和云服务环境。 |
| D06 | 教师研训一体化平台 | 教师研训一体化平台聚焦教师成长，实现教研、培训、交流等活动设计、组织、实施的全数字化升级。针对教师成长过程中的普遍性问题和个性化难点，提供教学内涵、数字技术、学习资源、交流互动等全方位服务。基于大数据可视化技术构筑教师画像，通过智能推送的个性化学习模式，赋能教师职业生涯全周期。  提供账号和云服务环境。 |
| D07 | 智慧iMOOC平台 | 依托人工智能技术构建虚拟教学环境，基于知识图谱生成个性化教学方案和学习路径，为学习者提供更为生动、形象且极具互动性的个性化教学体验的专业教学管理软件。 |
| D08 | 教学实训平台 | 网络、AI及与行业结合实训平台，为学生提供多场景的实践和学习。 |

**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. 申请书书面材料一份，邮寄至：北京市海淀区中关村大街35号803室，教育部高等学校科学研究发展中心信息化研究发展处。

4. 申请截止时间为2025年6月30日。

5. 课题的执行时间为2025年10月1日～2026年9月30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。

6. 每位申报人限报一项课题。

7. 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。

8. 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。

9. 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：

李 萌 电话：15695293887

李 鑫 电话：15365092402

代志超 电话：18213993954