附件1

**中国高校产学研创新基金―诚迈信息技术应用创新专项**

**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诚迈科技（南京）股份有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金-诚迈信息技术应用创新专项”，支持高校将国产化操作系统与教育深度融合，推动高校教育数字化转型和高质量发展。

**一、课题说明**

1.“诚迈信息技术应用创新专项”旨在促进高校充分利用以信息技术应用创新发展为基座的计算机相关专业、人工智能技术，赋能人才培养、教学改革、师生服务、科研创新等方面，促进高等教育变革，提升人才培养质量。

2.“诚迈信息技术应用创新专项”的申请截止时间为2025年12月25日。计划执行时间为2026年4月1日～2027年3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.“诚迈信息技术应用创新专项” 为每个立项课题提供总经费10万元至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5万元至25万元。

4.“诚迈信息技术应用创新专项”基金课题的选题方向见表一、表二和表三。申请人选择课题方向进行申报，要求基于信息技术应用与创新等方向进行研究。基金课题提供的相关技术、应用和软硬件平台见表四。

**表一 “诚迈智能时代信息技术应用创新产业人才供需与培养研究”选题列表**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| **A01** | 基于信息技术应用创新教学的数字教材建设创新研究，在教学中的应用，及人才培养研究 | 为推进教学方法改革，探索基于信息技术应用创新实验环境的新课程建设路径和人才培养模式，参研团队基于国产化桌面操作系统、服务器操作系统、实验实训平台、适配迁移平台等技术和产品，开展新型数字课程建设并研究教学创新应用。研究内容可以包括但不限于：构建专业课程知识图谱，制作成体系的数字课件，完成配套教学资源建设，实现专业课程知识图谱与学习资源、实验练习题目和测试题目的关联；研究基于信息技术应用创新环境下教育教学新模式的引导式学习方案；研究知识学习路径多模态（线上、线下、数字化传播），为学习者构建个性、差异化新模式，助力学科建设与人才培养模式创新。结合专业教学改革实际要求，教材内容深入浅出、图文并茂、形式多样。探究学科建设与产业发展双融合模式，解决产业变革出现的人才不足问题，围绕信息技术应用创新发展和人才岗位匹配，如何做好信息技术应用创新人才培养研究。 |
| **A02** | 人工智能大模型驱动下的高职教育实训场景智能化改造策略研究 | 传统高等教育实训场景存在流程固定、数据利用不足等问题，大模型的数据分析与决策能力可提升实训的智能化水平。构建“大模型+物联网+数字孪生”的实训场景智能化框架，实现设备状态实时监控、实训流程动态优化、异常事件自动预警。开发面向高职教场景的多模态大模型，融合文本、图像、视频等多模态数据，支持技能知识问答、实训指导、虚拟仿真等应用。探索小样本学习与迁移学习技术；结合产教融合需求优化模型架构，提升模型在专业场景中的泛化能力。 |
| **A03** | OpenHarmony物联网设备开发与产教融合实训平台构建研究 | 面向院校物联网专业，开发基于OpenHarmony的物联网设备开发实训平台，推动校企协同培养嵌入式开发人才。  1.硬件教具开发：设计低成本、模块化的OpenHarmony物联网开发套件（如传感器控制、WiFi/蓝牙通信模块），适配院校教学场景。  2.课程体系构建：开发“硬件驱动开发+系统裁剪+设备调试”分层课程，配套实验手册与项目案例。  3.校企合作模式：联合企业共建实训基地，引入真实工业物联网设备开发需求，实现“教学-项目-就业”闭环。 |

**表二“诚迈基于信息技术应用创新+AI的教育数字化基础设施建设与发展”选题列表**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| **B01** | 基于信息技术应用创新智慧校园建设的创新研究 | 高校智慧校园信息化建设面临诸多挑战与机遇，基于国产化需要不断探索创新。探究信息技术应用创新智慧校园建设如何提升教育教学质量、优化教学资源配置、提升教学质量与效率，如何提升管理效率通过信息技术优化管理效率与服务质量、如何促进科研创新等方向研究。 |
| **B02** | 基于信息技术应用创新迁移适配验证的建设研究 | 随着国产化进程加速，针对院校实际业务环境，针对原有业务系统和业务软硬件，在国产化环境中，进行迁移、适配、验证等环节的实施及研究。 |
| **B03** | 高等教育人工智能机器人自主学习技术的研究与实现 | 院校教育实训中使用的服务机器人多依赖预设程序，缺乏自主学习能力，难以应对非结构化场景。开发适用于高职实训机器人的自主学习算法，实现机器人在任务规划、故障自诊断等方面的自主决策。 |

**表三“诚迈新形势下的技术研究与探索”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| **C01** | 人工智能驱动的高等院校专业群建设与产教融合创新研究 | 探索人工智能技术赋能专业群动态调整机制，构建智能化的产教融合平台，开发虚实结合的实训系统，形成“人工智能+产业需求”的人才培养新模式。通过智能数据分析产业人才需求，驱动专业群结构与课程体系的动态优化，提升人才培养与产业需求的匹配度。 |
| **C02** | OpenHarmony南、北向应用开发与AI技术融合的智慧校园解决方案研究 | 结合院校数字化转型需求，开发基于OpenHarmony的智慧校园应用，推动AI技术与教育场景深度融合。  1.南向设备开发：设计OpenHarmony工业、农业等领域传感器节点，实现低功耗与边缘计算能力。  2.北向平台搭建：开发工业、农业等数据可视化管理APP，支持远程控制与AI分析。 |

## 二、申报条件和要求

1. 优先支持已经部署信息技术应用创新实验环境、人工智能实验环境、OpenHarmony实验环境和即将建立相应实验环境的院校。
2. 优先支持学校相关专业院系参与和主导的项目，并与企业有明确的产学研合作意向。
3. 优先支持研究成果有应用价值，可复制、可推广，不支持纯理论研究。
4. 优先支持已经设立相应教学团队、教学实验环境、软件工程、计算机科学与技术、人工智能、物联网、大数据、云计算、人工智能、网络工程专业或者已经成立相关研究中心的院校。
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。
7. 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。
8. 项目申请者须为相关学院、专业的负责人或副教授及以上职称。团队组成合理，分工明确，数量不少于2人。
9. 申请人应客观、真实地填写申请书，不涉及知识产权争议，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。
10. 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。
11. 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

针对确定入选合作院校，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，并为院校在信息技术应用创新教学环境搭建、智慧教学、国产软件进校园创新应用等领域，以及本课题鼓励支持方向的科研、教学和人才培养提供长期有效的支持。

1.“诚迈信息技术应用创新专项”为每个立项课题提供对应的科研经费、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平台说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平台编号** | **软硬件服务名称** | **详细介绍** |
| D01 | 诚迈产教融合平台 | 诚迈产教融合平台集信创教学与实训为一体，用于满足基于信创环境下教学实验实训考试评价需求。从资源管理.业务应用到终端用户功能的各个方面，该教育管理服务体系展现出卓越的综合性与前瞻性。在资源管理上，整合各类教学资源与师资力量，实现精准分类与合理配置。业务应用包含招生.学籍.教务等核心流程，全流程线上操作，确保高效.规范。面向终端用户，为教师提供授课辅助，为学生打造个性化学习空间。全方位覆盖教育管理的各个环节，旨在提供全面的一体化教育管理服务，助力高校提质增效。  提供账号和云服务环境。 |
| D02 | 诚迈迁移适配验证平台 | 诚迈迁移适配验证平台是一个基于多种技术路线的全栈适配测试与应用迁移平台，覆盖信创项目的全生命周期。提供从硬件兼容适配到软件研发、迁移、测试的全流程支持。支持X86、ARM、LoongArch等多种CPU架构，涵盖统信UOS、麒麟等主流国产操作系统，并提供开发环境与运行环境的一致性保障。平台结合诚迈自研迁移工具，实现桌面与服务器端的平滑迁移。通过自动化配置、多语言开发支持、远程调试等功能，满足教学实训与实际项目需求，助力信创生态建设与人才培养。  提供账号和云服务环境。 |
| D03 | 鸿知教学管理平台 | 鸿知教学管理平台提供鸿蒙相关内容，涵盖学生端、老师端、管理员端和平台端，各端具备不同功能，共同服务于学校的教学管理工作。该平台功能全面，从教学资源管理、课程学习到用户管理和系统配置等多方面满足学校教学管理需求，不同端口功能相互协作，有效提升教学质量和管理效率  提供账号和云服务环境。 |
| D04 | 诚迈生成式人工智能教学实验平台 | 诚迈科技生成式人工智能教学实验平台是国内首款专注于教育领域的大模型实验平台。平台以人工智能大模型技术为核心，集成100+开源模型，支持语言大模型、图片大模型、音乐大模型等多种模型类型。平台支持低门槛学习和训练大模型，满足人工智能大模型教学和竞赛的需要。  提供账号和云服务环境。 |
| D05 | 国产化硬件支持 | 提供国产化CPU、国产基础软件为技术路线的硬件载体，以“自主可控，安全可靠”为核心，搭载国产基础软件，提供从基础软件-核心硬件为基础的国产化研究环境。 |

## 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12月25日。

5. 课题的计划执行时间为2026年4月1日～2027年3月31日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期，根据课题实际情况协商，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

**诚迈科技（南京）股份有限公司：**

刘 飞 电话：18663736773