# 中国高校产学研创新基金-宽泛创新项目申请指南说明

根据 《关于申报2023年中国高校产学研创新基金的通知》(教科发中心函〔2023〕3号)的相关要求，教育部高等学校科学研究发展中心与上海宽泛科技有限公司、上海琨耀信息科技有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金—宽泛创新项目”，支持教育行业在新一代人工智能、智能制造、智慧交通、智慧医疗、艺术设计、农林牧渔等领域的科研和教学改革创新研究。

## 一、课题方向

1.“宽泛创新项目”面向新一代人工智能、智能制造、智慧交通、智慧医疗、艺术设计、农林牧渔等在教育领域的应用而设立，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.“宽泛创新项目” 的申请截止时间为2023年10月15日。计划执行时间为2023年12月1日～2024年11月30日，可根据课题复杂程度适度延长执行周期。

3.“宽泛创新项目”为每个立项课题提供10万元至40万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20万元。

4. “宽泛创新项目”的选题方向见表一，可选科研软硬件平台列表见表二。

**表一 “宽泛创新项目”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **方向编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| A01 | 生成式AI（AIGC）在科研、教育教学中的应用研究 | 研究AI写作、AI配乐、AI图片/视频生成、AI语音合成等AIGC技术，探索AIGC新型内容创作方式的科研、教育教学应用，体现创意、表现力、个性化，打造新的科研、教育教学数字内容生成与交互形态，使用AIGC赋能教育教学。 |
| A02 | 生成式AI（AIGC）行业应用开发研究 | 研究AIGC的行业应用技术，如利用文生图技术实现内容创作，提升美术领域作品质量；实现智能播报，实现媒体融合转型；生成多行业应用场景，提高影视创作效率等，赋能于各行各业。 |
| A03 | 大语言模型（LLM）在科研、教育教学中的应用研究 | 研究大语言模型的科研、教育教学应用，开发能处理多种自然语言任务的模型，实现文本分类、问答、对话等；正确使用各学科大语言模型，不断优化训练，凝练出高质量、高准确性的结果，赋能教学和科研，提高教学创新力。 |
| A04 | 大语言模型（LLM）的行业应用开发研究 | 研究大语言模型的行业应用，如使用大型语言模型通过动态聊天机器人、AI 助手等方式提供更好的客户体验，使用大型语言模型编写、修改软件，使用大型语言模型辅助进行法律释义和文件起草等，赋能于智能客服、数字医疗、机器人控制、交通大脑等各行各业。 |
| A05 | 昇腾信创AI计算技术在科研、教育教学中的应用研究 | 以基于昇腾的信创AI实训平台为基础，开展程序设计基础、数据库、软件工程等课程的教育、科研实践应用，探索信创软硬件平台下的教学和科研环境建设，推动人工智能信创教育的发展。 |
| A06 | 昇腾信创AI计算技术的行业应用开发研究 | 研究昇腾信创AI计算技术在医疗、交通、制造、能源、教育、农业等行业领域的应用，基于ModelArts的海量数据预处理、大规模分布式训练、自动化模型生成等能力，快速创建和部署模型，推动产业协同，加速数字经济发展。 |
| A07 | 新一代智能制造在教育教学中探究 | 研究新一代智能制造技术的教育教学应用，基于创新设计、增减材制造、智能检测、机器识别等技术重塑设计、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，促进教育教学和产学研发展。 |
| A08 | 智慧交通在教育教学中探究 | 随着智慧交通的推进实施，当前智慧车站、全自动运行、智能巡检机器人、PHM故障预测与健康管理等先进装备与技术已大规模应用于智慧交通全生命周期设计、建设与运维中。针对该现状，拟通过本课题，在校企协同模式下，开展智慧交通先进装备及技术在教育教学实训领域的转化应用研究。 |
| A09 | 智能建造技术在教育教学中探究 | 研究智能建造技术教育教学应用，基于机器人技术、传感器技术，数字化和智能化技术、建筑信息模型技术、智能建筑管理系统等技术、开展建筑施工和工程管理过程教育教学应用研究。 |
| A10 | 智慧医疗在教育教学中的探究 | 利用先进的信息技术、传感器技术、人工智能等技术手段来提升医疗服务的效率、质量和可及性，包括电子健康记录、远程医疗、医疗数据分析和预测、智能医疗设备、健康管理和追踪应用、云计算和边缘计算等，探究智慧医疗在教育教学实训领域的应用研究 |
| A11 | 艺术设计方向 | 包括环境设计专业、平面设计专业、视觉传达专业、产品设计等相关专业创新型理论研究与应用研究 |
| A12 | 农林牧渔方向 | 农业技术类、林业技术类、畜牧兽医类、水产养殖类、农林管理类等五大类专业创新型理论研究与应用研究。 |

## 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，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。

3. 优先支持已经设立相关专业或者已经成立相关研究中心的院校。

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，完成较为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

针对合作院校，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平台说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **技术编号** | **服务名称** | **详细介绍** |
| A01 | AIGC内容生产服务平台（GPLv3开源协议） | 基于人工智能技术的创作工具，通过机器学习和深度神经网络模型，能够模拟艺术家的绘画风格和创作过程，实现自动化的图像生成和艺术创作，能够实现艺术风格转换、创意图像生成、自动绘画辅助、艺术风格分析等多样功能，丰富了艺术创作的可能性。 |
| A02 | 大语言模型应用服务平台（MIT License开源协议） | 基于大规模语言模型的技术和应用平台，旨在提供高效、智能的自然语言处理服务和解决方案。该平台利用先进的自然语言处理技术，如深度学习和神经网络，构建了一个强大的语言模型，可以理解和生成人类语言，同时具备以下主要特点和功能：  自然语言理解、文本生成、语言翻译、对话系统、自动摘要等  大语言模型应用服务平台在各个领域具有广泛的应用，包括智能客服、智能助手、文本编辑、机器翻译、知识问答系统等。它可以提供高质量的自然语言处理服务，帮助用户实现更高效、智能的语言交流和处理 |
| A03 | 昇腾信创AI计算平台 | 昇腾信创AI计算平台是一种款全面支持人工智能计算的解决方案。该平台基于自主研发的昇腾AI芯片和软件框架，旨在提供高性能、高效能的AI计算能力，助力各行各业实现AI技术的广泛应用。  采用昇腾AI芯片作为核心处理单元，具有强大的计算能力和高效能的AI加速能力、提供完整的软件框架、多场景应用等 |
| A04 | 智能显示交互终端 | 智能显示交互终端，使用一体机设计，保证续航和使用稳定性，搭载了高通骁龙处理器，高视场角，可以实现完整的 6DoF 追踪和手势操作，搭载全息操作系统，为开发者带来了全新的视觉体验和交互方式，用于工业、教育、医疗、交通、文创展示等领域。 |
| A05 | 分体式智能显示交互终端 | 分体式智能显示交互终端是一种具备分离式设计的智能设备，它由显示屏和交互设备、主机三部分组成，通过有线连接的方式进行通信和交互。该终端结合了先进的显示技术和智能交互功能，为用户提供了丰富的信息展示和交互体验。 |
| A06 | 多人协同音视频交互平台 | 多人协同音视频交互平台是一种技术平台，旨在通过网络连接和音视频传输，实现多个用户之间的实时音视频交流和协同工作。这种平台为用户提供了一种便捷的方式，让他们能够同时参与到远程会议、教育培训、团队协作等活动中，无论身处何地。 |
| A07 | 工业端交互式教学实训开发平台 | 该平台包括教师授课和课件制作部分，教师授课部分主要负责课件模块的建立和组织，课件制作部分负责完成每个课件模块内容的制作；课件制作完成后，通过课件管理部分将最终成果发布到终端设备中，通过终端设备将数据包内容展示出来，设备根据终端数据包的内容，通过手势、语音等手段和系统进行交互，利用实时直播客户端可以将头盔的内容进行实时直播；课件管理将最终成果发布到云平台（学校服务器自己部署）上中，学生通过手机、PAD等终端设备，可以实时查看课件的内容； |
| A08 | 全彩高精扫描仪 | 该扫描仪拥有超大景深和扫描面幅，专为中型物品及人像、人体扫描量身定制。该系统是由手持式彩色三维扫描仪、三维数据获取及后处理软件构成，可完成实验室或现场对中大型文物艺术品、雕刻品、人像、人体部位、汽车改装部位等扫描，获取物品表面的三维信息，并通过软件自带后处理软件生成标准的三维数据格式（asc、stl、obj 等格式）进行数据输出，以方便工程师使用后期第三方软件实现修型/ 设计、再加工，或是对于扫描完整的数据，可利用 3D 打印机直接进行 3D 打印，对模型进行还原重现。 |
| A09 | 快速制造一体机设备 | 快速制造一体机设备是一种集成了多种制造工艺和功能的综合性设备。它结合了先进的制造技术和自动化控制系统，旨在提高制造过程的效率、灵活性和精确度，快速制造一体机设备在制造业中广泛应用，特别是在快速原型制作、小批量生产和定制化生产方面具有重要作用。它可以应用于各种行业，包括汽车制造、航空航天、医疗器械、消费品制造等。通过快速制造一体机设备，企业可以提高生产效率、降低成本，并实现更灵活、定制化的制造流程，适应市场需求的变化和个性化需求的增长。 |
| A10 | 智能检测—脱机编程系统 | 智能检测-脱机编程系统是一种应用于制造业的先进技术解决方案。它结合了智能检测技术和脱机编程技术，旨在提高生产线的效率、精确度和自动化水平，智能检测-脱机编程系统在制造业中的应用广泛，特别是在自动化生产线和机器人应用中具有重要作用。它可以帮助企业提高生产效率、降低成本，并实现质量的稳定和一致性。通过智能检测和脱机编程技术的应用，企业可以实现生产线的智能、自动化，提升竞争力和市场地位。 |
| A11 | 机器识别试验台 | 主要完成工件在直线往返运动过程中的产品尺寸测量、缺陷检测、二维码识别、OCR、产品计数等视觉检测实训。图像处理软件自带图像处理软件算法库，集成图像处理工具。 |

|  |
| --- |
|  |

## 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：http://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. 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2023年10月15日。

## 5. 课题的计划执行时间为2023年12月1日～2024年11月30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。

## 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

合作支持企业联系人：

业务支持：纪楷鸿 18988940609

技术支持：陈 俊 15668609866