**中国高校产学研创新基金―科大讯飞高校创新研究专项（二期）**

**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科大讯飞股份有限公司联合设立“中国高校产学研创新基金-科大讯飞高校创新研究专项（二期）”，支持高校将人工智能技术与教育深度融合，推动高校教育数字化转型和高质量发展。

**一、课题说明**

1.“科大讯飞高校创新研究专项（二期）”旨在促进高校充分利用以大模型为代表的人工智能技术，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.“科大讯飞高校创新研究专项（二期）”的申请截止时间为2024年7月31日。计划执行时间为2024年10月15日～2025年10月15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.“科大讯飞高校创新研究专项（二期）”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.“科大讯飞高校创新研究专项（二期）”基金课题的选题方向见表一。申请人选择课题方向进行申报，要求基于基金课题提供的技术及应用等进行研究（相关技术、应用和软硬件平台介绍见表二和表三）。

**表一 “科大讯飞高校创新研究专项”选题列表**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题介绍** |
| **A01** | 新型数字课程建设与教学创新应用 | 为推进教学方法改革，探索新的课程建设路径和人才培养新模式，参研团队基于科大讯飞提供的大模型、知识图谱、虚拟人、自适应学习系统等技术和工具，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，制作成体系的虚拟人AI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、练习题目和测验题目的关联；研究基于大模型、虚拟人的引导式学习方案；研究知识学习路径推荐算法模型，为学习者精准推荐知识学习路径，构建个性化学、差异化教新模式，助力学科建设与人才培养模式创新。 |
| **A02** | 智慧教学范式研究 | 深入探索人工智能、虚拟现实、大数据等新技术赋能教学应用，打造网络化、沉浸式和智能化的教学新模式，建设以数字化为支撑的高质量教育体系，加速推进教育数字转型。研究内容可以包括但不限于：基于智慧化教学环境的升级改造，夯实智慧教育基础设施，探索课堂教学质量提升路径；基于科大讯飞智慧教学平台，探索“线上+线下”混合式教学、个性化教学和自适应学习等教学新模式；基于智能评测技术，推进院校在智慧考试、智能评阅及教学评价方面进行创新；基于大数据和质量监测平台，生成数据驱动的教育质量监测模型，拓宽评价维度，提供个性化分析报告，实施信息技术支持的教育评价改革，为课程改革提供量化参考依据；基于图像识别技术和课堂录制工具，系统结合课堂教学质量评价要素要求，通过多模态数据采集，研制多类型分层评价指标体系，实现对课堂教学质量评价研究。参研团队可结合科大讯飞产品服务以及学校自身优势，任选上述的一个或多个研究方向，提出现代信息技术与教育教学深度融合推进深化教学改革方案和具体执行计划。 |
| **A03** | 基于大模型的创新应用模式研究 | 为助力高校教育数字化转型，提高教育质量，参研团队以大模型为核心，研究其在高校教学、科研、管理等各个场景中的创新应用，为高校教育数字化转型注入新动能。研究内容可以包括但不限于：研究大模型在备课、授课、作业、课后学习等场景的应用；研发人工智能通识课程和配套实训平台，开展相关专业人才培养；设计融入大模型开发与应用的计算机类专业课程，完善专业人才培养方案；创新基于大模型的编程教学模式，在代码纠错、代码对比、启发式智能编程辅导等方面提升编程教学效率；结合院校及团队优势，训练专业领域大模型，构建高校知识服务引擎；应用大模型能力，实现校园服务、管理及决策等方面的降本增效；基于大模型等通用人工智能技术，研发产业新应用；探究AI 技术赋能科学研究的新途径，助力高水平科研等。参研团队可任选上述的一个或多个研究方向，基于大模型开展创新应用研究，制定执行计划，产出相关成果。 |
| **A04** | 人工智能技术在基础教育教学中的应用研究 | 面向国家教育政策，结合实际案例，探索人工智能技术及大数据信息推动教育治理数字化、教学教研精准化、学生学习个性化、教育评价多元化发展。研究内容可以包括但不限于：应用人工智能、大数据等技术，助力教育数字化转型；助力教师精准教学，提升精准教学水平；助力学生个性化学习，提升学生自主学习能力；依托数据及时分析，提升管理效率，助力学校管理者，科学决策与管理；帮助学生减轻学业负担、提高学习效率、提升学科能力；助力减负增效及家校共育；助力教育评价的准确性、科学性和公正性。参研团队可结合科大讯飞产品、服务、解决方案以及学校、教研团队自身实践，基于对人工智能技术和产品应用，对基础教育教学、实践应用、测评管理、创新研究等任选一个或多个研究方向。 |

## 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. 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3人。

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

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，不支持纯理论研究。

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. 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。

8. 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。

9.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。

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技术运用、智慧教学、大模型创新应用等领域，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.“科大讯飞高校创新研究专项”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。

**表二 提供给课题研究的软硬件服务说明**

**（研究方向A01、A02、A03方向限选B01-B11；研究方向A04方向限选C01-C13）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平台编号** | **软硬件服务名称** | **详细介绍** |
| B01 | FiF口语训练系统 | FiF口语训练系统是基于科大讯飞核心智能语音技术，配套丰富的英语听说智能评测训练内容的教学与管理系统，可支持高校师生灵活开展英语教学活动。 |
| B02 | 智慧考试整体解决方案 | 智慧考试整体解决方案可满足高校线上和线下全场景考试需求，帮助高校解决试题资源建设、考务管理、抽题组卷、监考管理与追踪、在线阅卷与智能评阅、数字化留痕归档、成绩分析等考试全流程的组织管理与实施问题，助力高校建设校级考试中心。 |
| B03 | 讯飞AI课堂 | 讯飞AI课堂是讯飞为高校提供的软硬一体化智慧课堂教学解决方案。它借助科大讯飞智能语音和机器翻译等核心技术，能够常态化记录课堂教学的全过程与重难点；提供简洁易用的课堂互动工具，支持师生灵活开展各项教学活动；通过大数据技术，进行动态教学数据分析，助力教师教研及课堂教学内容优化。 |
| B04 | 教学质量管理系统 | 教学质量管理系统利用大数据分析与挖掘技术，通过采集课堂教学、在线教学、考试评价等数据，对教、学情况进行多维度分析，形成多种角色画像和周期性教学报告，提供预警，帮助高校深度挖掘与应用数据价值，助力教学管理决策科学化及教学质量提升。 |
| B05 | 教学资源资产中心 | 教学资源资产中心是助力教学资源汇聚、处理、沉淀、开放服务管理的一体化平台。利用科大讯飞智能语音、大数据、知识图谱等核心技术，通过开放服务生态，完成对教学资源的多源管理与统一汇聚；借助语音识别、OCR和自然语言处理等核心技术，完成对资源的智能加工、检索与个性化推荐；帮助院校盘活教学资源，提升资源应用价值，助力教育教学改革。 |
| B06 | 智慧教学平台 | 智慧教学平台以多种智慧教学应用为依托，整合学校现有讯飞应用和资源，统一数据支撑和管理，实现教学场景全覆盖、教育信息全贯通，为学校打造统一、开放、个性化的教学平台。 |
| B07 | 大模型应用 | 讯飞星火认知大模型拥有跨领域的知识和语言理解能力，能够基于自然对话方式理解与执行任务。从海量数据和大规模知识中持续进化，实现从提出、规划到解决问题的全流程闭环。星火大模型具有以下核心能力：文本生成、语言理解、知识问答、逻辑推理、代码能力、数学能力、多模态能力。目前，大模型应用能够支持机器翻译、文本摘要、情感分析等语言理解应用，支持生活常识、工作技能、历史人文等知识问答应用，支持思维推理、科学推理、常识推理等逻辑推理应用，支持代码理解和编写应用等。 |
| B08 | 大模型智能服务平台 | 通过语音识别、语义理解、问答匹配、语音合成等AI技术构建的大模型智能服务平台，以智能对话、智能搜索为主要交互方式，从师生校园服务、学生校园学习、教师教学活动、教师校园办公等多个场景，为师生提供交互式问答服务，实现“让数据多跑路、让师生少跑腿”，满足高校教学、科研和管理等工作需求，有效提升学校相关事务的工作效率，提高师生用户对于学校服务的满意度。 |
| B09 | 讯飞星火码聊 | 讯飞星火码聊是讯飞星火认知大模型赋能的智能编程教学应用平台，可以为学生提供实时、个性化、启发式的编程辅导服务，为教师提供灵活、高效、多维度的编程教学支持服务；同时，平台提供了可用于高校间共享大模型赋能编程经验的开放论坛，能够帮助高校有组织实施编程教学工作，提高学生学习效率，减轻教师工作负担，促进教育教学数字化转型。 |
| B10 | iFlyCode | iFlyCode智能编程助手是基于讯飞星火大模型代码能力的编程辅助工具，它可以通过自然语言处理、大模型等技术，为用户提供智能化的代码编写建议和错误检测功能，还可以根据开发者的反馈不断进行学习和优化，提高代码生成的准确性和效率。不仅可以提高编码效率，还能帮助开发者更好地理解业务逻辑和技术需求，极大地提高了教师工作效率和代码质量，降低开发成本和风险。 |
| B11 | 星火科研助手 | 星火科研助手基于星火大模型和专业语料库构建，在论文成果调研阶段，可以快速检索相关领域的文献资料，并通过智能分析提炼出关键信息，对相关领域文献资料做整体分析和细节分析，帮助科研人员进行研究成果总结、学者论文调研，还可进行文章润色、翻译、查重，保障文献处理的深度和广度，提升科研效率。 |
| C01 | 因材施教综合解决方案 | 因材施教综合解决方案将教育大数据、图文图像智能识别、智能评测、学科知识图谱、智能推荐等技术与教育教学深度融合，重点解决现代教育“既要师生减负，也要提升教学质量；既要五育并举，也要实现科技强国；既要减少日常考试，也要评估教学成效；既要强化学校主阵地，也要兼顾教师负担”等难题。 |
| C02 | 教育数字基座 | 数字基座是继教育“三通两平台”后，作为当前教育新基建及数字化转型背景下，支撑教育信息化建设的教育专属操作系统。以人工智能、云计算、大数据技术为基础，通过一系列的工具、应用和服务，为区域、学校、机构提供一套开箱即用的新型教育数字化操作系统，帮助用户建标准、搭平台、盘数据、接应用，解决区域生态建设、均衡发展以及数据治理等问题。 |
| C03 | 智慧课堂 | 科大讯飞智慧课堂，率先定义智慧课堂。以“发展学生核心素养，落实因材施教”为目标，围绕课前、课中、课后教学全场景，构建“云-台-端”整体架构，打通教与学全链路数据，充分发挥数字智能价值，推动学科智慧教学模式创新，打造教师精准引导学、学生个性自主学、全链路学情数据驱动下的深度教与学，有效实现课堂智能化、精准化、泛在化、学科化、自主化、生态化，助力规模化因材施教、减负增效。 |
| C04 | 讯飞智慧窗 | 讯飞智慧窗专为数字化教学而生，在工业美学与人性化设计基础上带来教与学模式的颠覆性创新，创设极致视听空间，集数字化资源与工具、数字化板书与讲评、数字化互动与评价、数字化管理与运维于一体，打造绿色、高效、智能的数字化课堂中枢。产品由AI交互智能平板/AI智慧黑板/AI互联黑板、AI教学智能笔、课堂教学软件、智慧窗管家等软硬件共同组成。 |
| C05 | 大数据精准教学 | 大数据精准教学系统，基于科大讯飞人工智能核心技术，通过线上线下相融合的方式了解学生学情，构建以学习者为中心的学业评价体系，借助区校学业数据汇聚辅助的精准检测与高质量的资源推荐，帮助老师提升精准教学水平，帮助学生提升自主学习能力，帮助管理者依托数据及时分析、科学决策。 |
| C06 | 个性化学习手册 | 个性化学习手册基于日常学业数据采集，通过人工智能和大数据技术，根据学生的不同学情，精准分析学生薄弱点，制定专属学习方案，实现个性化纠错和针对性巩固，帮助学生减轻学业负担、提高学习效率、提升学科能力。 |
| C07 | 课后服务综合解决方案 | 科大讯飞依托先进的人工智能技术，以大数据为支撑，构建一站式课后服务综合解决方案。方案契合中小学课后教学、管理的实际需求，深度融入区域教育管理、校园管理、教育监管、教育评价、教育服务等流程，为广大学生提供“线上+线下”高效课后托管服务，全方位支撑区域、学校课后服务高质量落地。 |
| C08 | 人工智能创新教育 | 人工智能创新教育，通过在中小学课堂开展人工智能通识教育，培养中小学师生在人工智能方面的鉴赏力、理解力、应用力，并提供以“Al课程为核心，Al教具为基础，Al服务为保障”的人工智能创新教育整体解决方案。 |
| C09 | 智慧体育 | 科大讯飞智慧体育围绕“提升学生体质健康水平”的核心目标，打造智慧操场，覆盖六大应用场景，构建智慧体育新生态，贯穿学校体育教育全流程，实现“教、学、赛、练、测、考、评、管”一体化，解决体育教学运动密度不敢加、学练赛一体化实施难、区域学校体测和体育考试效率低、过程性量化评估难等问题，帮助学生了解自己的体质状态、实现健康成长，引导家长共同参与学生运动指导、习惯培养，促进学校体育数字化转型，服务体育强国战略。 |
| C10 | 智慧心育 | 科大讯飞智慧心育是一款服务于中小学心理健康教育的整体解决方案。方案引入北京师范大学心理学部、华东师范大学上海市心理健康与危机干预重点实验室、中国科学院心理研究所专家的研究成果，将定期心理普测与日常压力动态监测有机结合，更及时、更精准地发现问题。并将精选自近百位行业专家和一线心理名师的咨询辅导、课程教学及家校共育经验，精准推送给学生、教师和家长，全过程、多角色地解决问题，帮助区域和学校实现心育工作效率、质量双提升。 |
| C11 | 科大讯飞AI学习机 | 科大讯飞AI学习机面向小、初、高学生和家长，旨在通过多种AI技术在产品中的应用落地，给学生的自主学习提供AI辅导，覆盖预习、复习、备考、作业辅导等多场景，有效解决孩子学业提升慢、提升难，良好学习习惯难以养成以及家长辅导难等问题。 |
| C12 | 英语听说智能测试系统 | 基于科大讯飞先进的智能语音评测引擎构建，以确保考试数据安全、考务组织高效、考试流程顺畅为核心，以满足中、高考英语学科口语及听力考试全业务开展为应用目标，提供集智能化考试技术平台、考试技术服务及听说考试专用硬件为一体的智能化测试产品及服务整体解决方案。 |
| C13 | 国家普通话水平智能测试系统 | 国家普通话水平智能测试系统是科大讯飞承担的国家语委“十五”重点科研项目成果，系统利用智能语音评测和人脸识别等技术，实现普通话水平智能评测和信息化管理，保障测试公平公正性，有助于大规模开展普通话水平测试。 |

## 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），加盖学校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. 申请截止时间为2024年7月31日。

## 4. 课题的计划执行时间为2024年10月15日～2025年10月15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立项课题。

## 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. 课题申请人无需向支持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

**科大讯飞股份有限公司联系人：**

A01-A03方向：

姬润果（全国） 电话：010-83057669； 邮箱：rgji2@iflytek.com

王 珂（京津冀地区） 电话：13810033218； 邮箱：kewang4@iflytek.com

李征华（华南地区） 电话：18927588359； 邮箱：zhli17@iflytek.com

阮志刚（东北地区） 电话：13520114567； 邮箱：zgruan@iflytek.com

段鹏举（华东地区） 电话：13699186766； 邮箱：pjduan@iflytek.com

A04方向：

张洪蛟（全国） 电话：010-58572055； 邮箱：hjzhang23@iflytek.com