附件1

**中国高校产学研创新基金-新开普智慧校园关键技术研发专项**

**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新开普电子股份有限公司联合设立“2025年中国高校产学研创新基金-新开普智慧校园关键技术研发专项”，支持高校在生活服务、教育教学、管理决策等技术方向开展相关科研、行业应用及创新研究。

**一、课题说明**

1.“新开普智慧校园关键技术研发专项”旨在支持高校在生活服务、教育教学、管理决策等技术方向开展相关科研、行业应用及创新研究，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。

2.“新开普智慧校园关键技术研发专项”的申请截止时间为2025年10月15日。计划执行时间为2026年1月1日～2026年12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.“新开普智慧校园关键技术研发专项” 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.“新开普智慧校园关键技术研发专项”基金课题的选题包括三个方向：⑴智慧校园生活服务研究（见表一）；⑵智慧校园教育教学服务研究（见表二）；⑶智慧校园管理服务研究（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 “智慧校园生活服务研究”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| A01 | 基于终端系统实现多通讯模式调度算法研究与应用 | 校园支付系统在网络异常和系统宕机中需要满足高效、稳定、无中断的服务需求。当前智能终端设备上实现了基于Linux操作系统的运行环境，并配备了有线网络、Wi-Fi、4G/5G等多种通讯能力（硬件支持）拟开展多通讯模式调度机制算法的研究与探索。 研究方向有：  1.设计实现一套能够在终端操作系统层面支持多种通讯模式同时可用的智能调度算法，通过混合云协同技术确保支付业务的无缝衔接。具体研究内容包括：在Linux操作系统上开发多通讯模式的动态切换逻辑，优化通讯资源的分配与使用；在支付终端上实现对校园卡、二维码、微信、支付宝、银联等多种支付方式的支持；确保在网络异常或系统故障情况下，终端能够智能选择最优通讯路径，保障支付服务的连续性和稳定性。  2.结合校园支付系统和新调度算法，满足支付无中断的用户体验，可应用于食堂、商超、商业街等消费场景。 |
| A02 | 基于掌纹掌静脉生物识别技术的校园支付系统研究与应用 | 研究基于掌纹和掌静脉多模态生物识别技术的校园支付系统研究与探索。 研发方向有：  1.研究将结合掌纹和人脸两种生物特征，设计一套适配高校场景的多模态身份验证算法。具体研究内容包括优化掌纹和掌静脉数据采集与特征提取算法，并且同时支持人脸和掌纹两种模式，提升识别精度与效率，构建安全可靠的数据存储与传输机制，确保用户隐私和支付安全。  2.结合多模态身份验证算法和校园支付系统和出入管理系统，在食堂、商超、门禁等校园高频场景完成智能化升级，输出创新应用案例。 |
| A03 | 校园卡系统的信创软硬件协同研发研究 | 研究一套面向实际场景、具备部署能力和数据闭环能力的高校智慧能源管理体系。 |
| A04 | 高校智慧能源监管系统建设与能效分析模型研究 | 1.智慧能耗感知与动态调控策略研究  主要研究校园不同类型建筑中传感器与计量终端的优化布设，提升数据采集的覆盖率与实时性；结合边缘计算技术，构建本地控制策略与响应机制，实现如“无人教室自动断电”“空调联动控制”等节能场景的智能化运行。同时，针对部分能耗数据难以直接采集的问题，探索多源融合与行为推理技术，提升系统整体智能水平。  2.能耗数据指标体系与节能分析模型研究  重点构建符合高校实际的能耗定额参考指标体系，基于历史数据与横向对标逻辑，开发行为识别与节能评估模型，实现对异常用能、高耗行为的识别与节能建议的自动输出，支撑管理者进行策略调整和资源优化。 |
| A05 | 传统身份核验与多模态生物识别融合探究 | 不同学校学生集中住宿，教学、生活管理相对分离等情况，使学生公寓的安全管理工作的难度加大，学生公寓成为学校安全事故的多发地段并成为学校安全管理工作的重点和难点。研究《学生归寝精准统计方案》《学生公寓异常行为分析解决方案》研究方向如下：  1.基于不同学校的公寓环境，如何构建更加精准的学生归寝统计数据来源（需提供不同的场景方案），部分公寓不具备安装通道闸机的条件，且要求学生主动考勤（人脸识别考勤机、蓝牙信标等）配合度较差，如何能更精准的获取学生归寝信息  2.对于学生的异常行为、情绪变化等进行智能化分析，能给相关的负责人进行预警提醒(需AI设备或算法支撑)，针对心理健康、情绪变化、危险动作等分析预警依赖人工经验，缺乏实时动态监测与智能分析能力，且能及时进行预警。 |

**表二 “智慧校园教学服务研究”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| B01 | 智慧教学 | 研究借助虚拟现实、人工智能技术，面向机械类专业，解决实训教学过程中高投入、高损耗、高风险及难实施、难观摩、难再现的痛点。具体选题方向包含但不限于：  1.机械类教学实训场景中的半实物仿真实训系统，要求借助虚拟仿真技术，将被仿真对象的一部分（特别是控制部分）以实物形式引入仿真回路，搭建类似操作真实设备的操作体验；  2.数控、焊接方向半实物仿真教学体系开发，借助仿真设备，基于高校数控与焊接课程标准，设计模块化实训项目，编制数字化教材与操作手册；  3.国产化数控系统模块开发，基于新开普开放式数控系统，研究运动控制算法、安全监测模块与开放式接口，优化控制精度与系统稳定性。  4.机械类教学实训AI助教实训系统，结合机械实训教学中存在的痛点，借助AI技术，构建智能监测、动作识别、故障诊断与教学指导等系统模块，构建AI助教服务平台。 |
| B02 | 基于人工智能赋能智慧农业创新发展应用与研究 | 研究引入人工智能技术，构建具备感知、分析、决策与执行能力的智慧农业系统，实现农业生产的精准化、智能化与可持续发展。  研究内容包括：  1.农业环境数据智能分析与预测模型研究，预测地块所需灌溉和施肥量，实现精准灌溉、变量施肥；  2.智慧农业多模态交互系统开发，利用语音识别、自然语言理解等技术，开发面向农户的智能问答助手与远程指导系统。 |

**表三 “智慧校园管理服务研究”选题列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课题方向编号** | **课题方向** | **课题研究内容** |
| C01 | 基于后量子密码技术的密钥安全体系研究与应用实践 | 研究基于量子密码安全模块、商用密码算法、密码法、信息安全法规，聚焦密钥安全体系创新设计与应用实践，构建能够抵御量子计算攻击的智慧校园密钥管理及应用体系。  研究方向：  1.实现一套基于量子密码安全模块的密钥体系框架。具体内容包括：密钥生成和管理机制、量子密钥分发机制、通用密码计算服务等；  2.设计一套适用于校园应用场景下基于后量子密码技术的产品解决方案，如物联网解决方案、后量子密码服务平台、智能终端量子安全模块等。将传统校园业务系统的安全等级从“抵御经典计算攻击”提升至“量子安全”，将为高校信息系统的安全防护提供前沿技术支持 |
| C02 | 智能技术赋能高校积分制体系研究 | 随着《中国教育现代化2035》明确提出“完善学生综合素质评价体系”的要求，研究智能积分制管理平台（含数据中台、AI算法库、低代码审批、积分实时计算、透明化兑换等多个积分管控模块）；协助形成算法模型：学生行为风险评估指标体系（准确率≥85%）、奖学金动态权重分配模型；制定《积分数据安全管理规范》企业标准，含数据分级分类与隐私保护机制和编制应用指南《高校积分制体系落地实施方案》，涵盖数据整合、流程规则制定、积分兑换等5大内容。  研究内容及方向：  1.多维积分模型构建：基于教育神经科学理论，设计“德智体美劳+X”动态评价指标体系（需算法专家指导）；  2.智能预警与干预机制：融合心理测评文本与行为数据，构建多模态心理健康预警模型（需心理学专家协同）；  3.公平性验证与优化：针对奖学金评审等场景，开发多目标优化算法（需教育评价专家协同）；  4.学分转换政策研究：制定积分与学分弹性兑换标准(需教育政策专家指导) |
| C03 | 区块链下校际互访数字身份研究 | 研究为跨校课程互选、学分互认、科研协作等场景提供安全可信的技术底座。基于区块链的跨校数字身份管理系统（包含身份注册、验证、授权、智能合约、隐私计算等5大功能模块）；制定《教育区块链身份认证技术规范》企业标准（含明确身份数据格式与跨链互操作协议）；形成《高校区块链身份应用实施指南》（覆盖联盟链组网、合约部署、隐私配置等6大场景）。  研究内容及方向：  1.联盟链治理模型：设计基于教育场景的节点准入机制与共识算法，需区块链专家指导；  2.动态授权机制：开发基于属性的访问控制智能合约，实现“最小权限原则”的自动化执行，需密码学专家协同；  3.合规性验证框架：构建符合《个人信息保护法》的数据生命周期管理模型，需法学专家指导；  4.教育场景适配：针对课程互选、实验室访问等场景，设计轻量化身份凭证格式，需教育技术专家支持。 |
| C04 | 高校智能服务新范式研究 | 研究如何构建“AI+教育”的高校数字教育新生态，通过AI驱动的智能架构设计与顶层规划，强化公共支撑能力建设。  研发内容及方向：  1.借助自然语言处理、机器学习算法，增强数据共享的深度与广度，打造智能型师生一站式综合服务平台。该平台可通过AI智能响应师生需求，实现覆盖事项的智能扩展与集成服务的深度整合.  2.智能工作流引擎，实现跨部门事项的无缝对接与自动流转，为师生提供“AI辅助 + 一网通办”的高效便捷服务体验，让智能化服务真正融入校园日常。真正实现"数据多跑路、师生少跑腿"的智能服务范式，为高等教育数字化转型树立创新范式。 |
| C05 | 基于AI的学工高效管理工作应用研究 | 研究通过AI技术赋能学工管理，能够响应教育部关于“精准思政”和“智慧校园”的建设要求，提升学生服务效能与风险防控水平，实现智能预警看板系统（含心理危机、学业预警等4类实时监测模块），《学工数据安全管理规范》企业标准（含数据分级分类与隐私保护机制），《高校学生事务AI应用实施指南》（覆盖数据整合、预警处置等5大场景），学生行为风险评估指标体系（准确率≥85%）、奖学金评审动态权重模型。  研究方向包括不限于：  1.学生行为图谱分析引擎‌：跨系统数据特征提取与图谱构建算法优化（需算法专家指导）。  2.心理健康预警模型‌：心理测评文本多模态特征融合与预警阈值动态调整（需心理学与NLP专家协同）；  3.奖学金智能评审算法‌：多维度评价指标权重动态优化与公平性验证（需教育评价模型专家支持）。 |
| C06 | 基于智能体的智慧校园数据价值挖掘应用研究 | 研究通过智能体技术打通校园多源数据壁垒，挖掘数据潜在价值，为教学优化、学生成长评价提供量化依据，推动教育管理从经验驱动向数据智能驱动转型，助力实现“因材施教”和“精准育人”目标。  研究方向包括不限于：  1.跨系统数据融合机制‌：异构数据（结构化表格、视频流、传感器日志）对齐方案与语义建模。  2.学生成长画像建模‌：基于图神经网络（GNN）的行为特征关联挖掘与成绩预测算法优化。  3.隐私计算适配方案‌：基于联邦学习的跨域数据价值挖掘与个人信息脱敏技术。 |
| C07 | 智慧校园智能体治理体系构建与应用研究 | 研究智慧校园多智能体协同治理体系构建，智慧校园智能体服务管理规范》企业标准（覆盖智能体部署、运维、退役全周期流程及安全要求）和智能体协同服务效能评估平台（集成服务响应率、决策准确度等实时监测看板）。  研究内容包含不限于：  1.主动服务触发模型‌：融合用户行为预测与情境感知的智能体服务预加载策略。  2.治理效能评估模型‌：面向智能体服务的多维度评估指标体系（含服务覆盖率、异常恢复时效等多项指标）设计。  3.可信治理保障体系‌：智能体服务合规性审查框架与数据跨系统流动风险控制方案。 |
| C08 | 知识图谱赋能的高校AI智能搜索 - 问答 - 推荐一体化平台构建与融合应用研究 | 研究解跨平台数据整合与语义理解难题，为《教育信息化2.0行动计划》提出的“精准化知识服务”提供技术支撑，助力高校实现从“信息堆积”向“知识赋能”的跨越，推动智慧教育生态建设。建立研究“搜索-问答-推荐”一体化智能服务平台（含多模态交互接口、动态图谱管理模块）。  研究方向包含不限于  1.动态知识图谱构建‌：跨域本体融合与增量更新算法（需知识工程专家支持周级图谱演进策略）。  2.多模态语义理解‌：基于Transformer的跨模态对齐与意图识别模型优化（需计算机视觉与NLP专家协同）。  3.合问答框架设计‌：知识图谱推理与大语言模型（LLM）的融合架构（需认知计算专家介入RAG技术适配）。  4.可解释推荐体系‌：知识路径驱动的推荐逻辑生成技术（需数据挖掘与教育心理学专家联合建模）。 |
| C09 | 智能体驱动的高校 AI 辅导员个性化育人系统构建与应用研究 | 研究基于智能体创作平台的智能体驱动的高校AI辅导员系统，提供相关性算法：学生画像建模算法、情感交互对话引擎、预警与干预模型、个性化育人方案生成算法。  研究内容包含不限于：  1.学生多维画像建模与动态更新机制：探索如何整合多源数据，利用时序图神经网络构建动态学生画像，并量化分析学习力、社交力、心理韧性等维度特征。  2.智能体协同育人交互框架：设计包含心理咨询、学业规划、职业指导等6类专业智能体的分布式架构，开发支持自然语义理解与情感交互的对话引擎。  3.心理健康预警与干预模型：构建融合文本情绪分析（NLP）、行为异常检测（LSTM）与社交网络孤立度计算的复合预警模型，并研发分级干预策略知识库。  4.个性化育人方案生成算法：基于强化学习框架设计育人策略优化器，结合学生成长轨迹模拟，自动生成涵盖学业帮扶、社会实践、心理辅导等维度的定制化育人方案。 |
| C10 | 教育数据驱动的 NL2SQL 领域定制化训练模型研发及智能查询应用实践 | 研发领域定制的NL2SQL（自然语言转SQL）模型，支持8类教育场景，多表查询准确率≥95%,降低教育数据查询技术门槛，赋能业务人员自主数据分析能力，支撑《中国教育现代化2035》提出的“数据驱动教育决策”目标，推动教育管理从“被动响应”向“主动服务”转型。  研究内容包含不限于：  1.领域语义增强技术：教育本体知识注入与动态词向量对齐算法。  2.上下文感知建模：融合对话历史与业务场景的上下文依赖建模。  3.增量学习框架：基于强化学习的交互式查询修正与模型迭代方案。  4.教育合规性适配：敏感字段自动脱敏与查询权限动态管控机制。 |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**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。原则上申请人需具备中级以上职称。

3. 优先支持已经设立大数据、人工智能、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。优先支持对高校数字化转型、大数据、智慧校园管理决策、智能制造及现代农业人才培养进行过相关研究，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，并为院校在校园生活服务、教育教学服务、管理决策服务方向的科研、教学和人才培养提供长期有效的支持。

1.“新开普智慧校园关键技术研发专项”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 提供给课题研究的资源说明**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **平台编号** | **软硬件服务名称** | **详细介绍** |
| D01 | VR数控仿真一体机 | VR数控仿真实训一体机，是一套半实物仿真加工设备，内置仿真加工系统，包含车床、铣床、加工中心等多种机床模型；采用支持多品牌的开放式真实数控面板，通过操作数控面板实现在仿真环境的加工，整体加工效果与真实设备相仿，有效提升学生动手能力和学习效果；同时，配合课程资源管理系统，一键生成实训报告，提高实训效率和减轻了老师的工作量，实现课程资源共享；配套VR头盔，实现安全培训、机床拆解和认知、仿真加工场景的沉浸式体验和学习。 |
| D02 | 普通车床AI助教 | 普通车床AI助教实训系统是一款融合AI技术与虚拟仿真的智能教学解决方案，旨在解决普车实训中师资不足、安全隐患、教学效率低等痛点。该系统结合3D虚拟仿真技术提供直观教学指导，帮助学生自主完成教学任务，并通过AI图像识别技术实时监控操作的全过程，可精准快速地指出错误所在的位置以及原因，并且给出相应的修正建议，让学生养成正确、标准的操作习惯。同时支持个性化学习与多维度考核。 |
| D03 | 基于国密的密钥管理系统 | 用中国国家密码管理局发布的国密算法进行数据加密和解密的系统。提供国密对称加密算法SM1和SM4、国密非对称加密算法SM2和SM9、国密哈希算法SM3的算法加解密能力。 |
| D04 | 终端系统多通讯模式调度算法 | 1.已在智能终端设备上实现了基于Linux操作系统的运行环境。  2.配备了有线网络、Wi-Fi、4G/5G等多种通讯能力（硬件支持）。 |
| D05 | 掌纹掌静脉生物识别技术的校园支付系统 | 现有人脸识别终端使用的双目摄像头，已经具备生物识别技术的硬件设备支持条件。 |
| D06 | 校园卡系统信创软件 | 校园卡系统已在代码层面兼容国产的CPU芯片、操作系统和数据库。 |
| D07 | 物联平台 | 综合性物联网平台，用于集成和管理各种物联设备、传感器和系统，实现对校园内各种设施、资源和信息的实时监测、控制和管理。该平台通过物联网技术和数据分析，提供智能化、高效化的校园管理和服务。平台可以集成各种物联设备和传感器，如环境传感器、智能门禁、摄像头、温度传感器、湿度传感器等。这些设备和传感器能够感知和采集校园内的各种数据和信息。通过网络技术，实现对设备和传感器采集到的数据进行传输和汇集，将采集到的数据进行存储和归档，这些数据可以用于后续的分析、处理和决策支持。通过远程监控和控制技术，实现对校园内各种设施和设备的远程管理。管理员可以通过平台进行设备的监控、故障诊断和远程控制，实现对校园设施的智能化管理。可以及时发现和处理校园内的安全问题和设备故障，提高校园的安全性和舒适度，还可以为校园资源的合理利用和能源的节约做出贡献。 |
| D08 | 公寓系统 | 公寓管理系统：企业已有的公寓管理系统。  识别终端：人脸识别终端（主动配合型）。 |
| D09 | 多介质身份核验平台 | 为学校构建校级生物识别服务平台，从底层屏蔽行业各个厂商算法厂商差异化，面向各个业务系统综合提供人脸认证服务能力，根据业务场景算法需要，输出算法所需的人脸特征值，以满足未来智慧校园下各类人脸识别业务，将人脸认证服务平台构建成学校智慧校园“能力中台”。平台通过采集和识别个体的生物特征信息，如指纹、面部等，实现对学校内人员的身份认证和权限管理。平台可以提供多算法集成能力、生物特征库建设维护能力、特征提取能力，照片比对能力、人脸识别1：1、1：N能力，人脸活体检测能力等。 |
| D10 | 高校积分制体系 | 数据中台能力：已建成支持多源异构数据融合的分布式数据中台，可接入校园一卡通、在线评价系统、物联网设备等数10类数据源，实现学生行为全链路追踪。  智能算法框架：成熟的自然语言处理工具，支持文本情感分析（如后勤服务评价语义挖掘），机器学习平台支持积分预测模型训练，区块链技术保障积分存证不可篡改。  低代码开发工具：自动化流程引擎支持审批规则快速配置（如奖学金评审流程可视化编排），移动应用开发平台可快速迭代积分查询、兑换等功能模块。 |
| D11 | 区块链+教育平台 | 分布式数据中台：支持多源异构数据融合，可整合各校身份数据。  区块链平台：企业自有的区块链平台（提供高性能智能合约与共识机制），为身份信息上链与共享提供基础。  加密技术：零知识证明与同态加密算法，保障身份数据链上操作安全与隐私。  身份管理系统：成熟的分布式身份管理系统（支持多租户与可扩展身份认证协议），实现身份注册、认证与管理功能。 |
| D12 | 多介质身份核验平台 | 为学校构建校级生物识别服务平台，从底层屏蔽行业各个厂商算法厂商差异化，面向各个业务系统综合提供人脸认证服务能力，根据业务场景算法需要，输出算法所需的人脸特征值，以满足未来智慧校园下各类人脸识别业务，将人脸认证服务平台构建成学校智慧校园“能力中台”。平台通过采集和识别个体的生物特征信息，如指纹、面部等，实现对学校内人员的身份认证和权限管理。平台可以提供多算法集成能力、生物特征库建设维护能力、特征提取能力，照片比对能力、人脸识别1：1、1：N能力，人脸活体检测能力等。 |
| D13 | 互联网金融支付平台 | 基于互联网技术和金融服务的平台，提供便捷、安全的支付和结算服务。支持微信、支付宝、银联及多家银行的支付方式。 |
| D14 | AI+教育的教育治理系统 | ‌数据资产管理平台‌：企业已有的分布式数据中台（支持多源异构数据融合）。  智能体创作平台‌：成熟的自然语言处理框架（支持文本情感分析与语义挖掘）。  ‌智能算法开发框架‌：机器学习模型训练平台（支持分类、聚类算法快速迭代）。  ‌自动化流程引擎‌：低代码审批流程配置系统（支持规则引擎）。 |
| D15 | 智慧校园数据价值挖掘平台 | 大数据处理中台‌：基于Hadoop/Spark的PB级数据存储与计算集群（已接入50+校园业务系统）。  NL2SQL大模型‌：深度学习模型自动化训练平台（涵盖NLP、时序预测等预训练模型库）。  数据分析应用系统‌：覆盖指标体系管理、指标分解和指标综合查询和构建功能。 |
| D16 | 智慧校园治理体系 | 多功能校园助手：提供一致性交互对话框界面，可配置快捷导航，接入问答、问数、导航办事、语音办事等多类功能。  智能体创作平台‌：自研的智能体全生命周期管理系统（支持智能体添加和维护，暂缺注册、监控、版本迭代等功能）。  服务编排引擎‌：低代码智能体服务流程设计工具（可视化拖拽式接口开发能力）。 |
| D17 | 高校AI智能搜索平台 | 知识图谱分析数据源：学工、教务、一卡通等现成结构化与非结构化数据。  服务校园的 AI 智能体产品：办事、问数、问答、分析一体的校级 AI 助手。  技术中台‌：自研自训大模型、智能体低代码开发平台（Dify类）。 |
| D18 | 数据应用平台 | 企业现有技术条件包括大数据平台、机器学习算法平台、自然语言处理平台等。希望通过以下平台依托开展研究。  大数据平台：用于收集、存储和处理学业成绩、消费行为、社交网络、心理测评等多源数据。  自然语言处理平台：用于开发基于大语言模型的对话引擎，支持自然语义理解与情感交互。  智能体创作平台：低代码AI应用开发平台，集成大语言模型，支持快速构建智能体与自动化工作流，降低开发门槛。 |
| D19 | NL2SQL模型平台 | 数据资产管理平台：已集成教务、学工、科研等12类业务系统结构化数据（日均处理10万+SQL查询请求）。  校园指标管理平台：已积累和教育部管理相关的本科评估、高基表、状态表、人才上报等近万个指标语义描述。  私训 NL2SQL 大模型：基于大量学校相关SQL数据已训练多轮SQL模型。 |
| D20 | 学工管理系统、星工场智能体创作平台 | 学生工作管理系统是使用信息技术，对学生工作进行全面管理的数字化平台。它涵盖学生基本信息、迎新服务、宿管服务、思想政治教育、日常行为管理、奖惩助贷管理、心理健康教育、第二课堂、辅导员日常管理、离校服务、就业服务等功能模块，实现信息的高效传递与共享，实现学生全生命周期的各类流程事务管理，提升学生工作管理人员的工作效率，为学生成长成才提供有力支持。已有多所高校的学工管理流程数字化成果，例如：郑州大学、河南城建学院、洛阳职业技术学院等。 |
| D21 | 星工场智能体创作平台 | 星工场创新平台，是一款专为校园打造的AI智能体与应用创新平台，它与公司自有的智慧校园业务相结合，通过预置模板和AI自动化能力，支持用户便捷地创建和编辑AI智能体与应用，助力校园智能化升级。在这一创新生态中，DeekSeek-R1/V3模型不仅服务于智能体本身，更扮演着“智能体创造者”的角色，极大地提升了创作过程的舒适度和便捷性。 |

|  |
| --- |
|  |

**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10月15日。

5. 课题的执行时间为2026年1月1日～2026年12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。

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

新开普电子股份有限公司联系人：

吉 宾 电话：15903616614

郑继旺 电话：15515577329

王琳评 电话：13598014725