

中国教育技术协会

关于开展“传统实训室数字化升级+ 大数据 AI 辅助评价研究”项目申报工作的通知

各会员单位、有关高校与职业院校：

为全面贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》和全国职业教育大会精神，加快数字化转型进程，以信息数据为核心要素，按照“应用为王，服务至上，简洁高效，安全运行”的总要求，将数字技术、数字思维融于教育管理全过程，推进数字化赋能教育转型，促进高校与职业院校“互联网+教育”背景下人才培养模式创新、教学方法改革，我会决定启动 2022-2025 年度“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目申报工作。相关表格可从协会网站 (<http://www.caet.org.cn/>) 下载。请各单位做好参与研究项目的组织工作。欢迎各单位积极申报。

申报项目联系方式：

“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目
办公室

联系人：庄小丹 13802955297

邮箱：2850675393@qq.com

收件地址：广州市天河区大观中路 3 号 403 房
技术支持单位：广州市锐星信息科技有限公司

联系人：陈艳玲

电话：13802955429

中国教育技术协会秘书处

联系人：蒋璐

电话：18618336318

附件：

附件 1：“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目指南

附件 2：“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目申报书

附件 3：“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目产品技术说明



附件一：

“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究”项目指南

一、项目研究范围与选题

凡参加研究项目的学校与研究人员，请在以下选题范围内确定申报题目。选题范围和选题是我会确定的大致研究方向，不是具体题目。课题申报书所申报的具体题目由申报人自拟，但应更具体、更结合本校实际，鼓励创新和独到。

（一）各应用专业的实训课程数据采集与大数据分析研究

1. 高校与职业院校实训课程的过程数据采集与特征数据筛选的大数据分析方法的研究
2. 高校与职业院校典型应用专业（如汽修、护理、电子电工等）学生实训过程精准大数据采集和 AI 辅助评价系统的研究
3. 实训数字化条件下加速创新型技能人才培养的研究
4. 实训过程数据采集、分析与职业技术实训能力提升的教学模式设计与研究
5. 高校与职业院校实训室数字化标准建设与 AI 辅助评价体系研究
6. AI 技术在高校与职业院校实训、实验、实践教学中的典型应用研究（包含医疗、护理、汽修、机电等专业）

（二）关于共享教学资源，智慧教室教学模式与方法的研究

7. 远程实训教学强交互模式与常态化应用研究
8. 高校与职业院校跨区域、跨校区、跨班级实训教学模式与常态化应用模式研究
9. 产教融合远程实训常态化教学应用研究
10. 新一代人工智能教育核心关键技术与应用创新研究
11. 基于校园网的实训大数据平台教学模式与应用研究
12. 多模态强交互实训教学系统在高校和职业院校教学模式与应用研究

二、项目研究计划主要时间节点

课题申请与结题将分为三批进行：

第一批课题申报 2023 年度课题者请于 2022 年 10 月 30 日前提交《立项申报书》； 2023 年 6 月 30 日前提交项目中期进展报告和阶段性成果； 2023 年 12 月 31 日前结题。

第二批课题申报 2024 年度课题者请于 2023 年 10 月 30 日前提交《立项申请书》； 2024 年 6 月 30 日前提交项目中期进展报告和阶段性成果； 2024 年 12 月 31 日前结题。

第三批课题申报 2025 年度课题者请于 2024 年 10 月 30 日前提交《立项申请书》； 2025 年 6 月 30 日前提交项目中期进展报告和阶段性成果； 2025 年 12 月 31 日前结题。

三、项目组织与管理

（一）项目管理

中国教育技术协会学术委员会负责项目管理工作。广州市吉星教育研究院参与协助项目的日常管理工作，并协调项目研究条件支持。项目申请资料请提交至项目办公室相关联系人。

高职院校教学管理部门、科研管理部门、信息化管理部门负责组织本校项目申报、总体进展、质量监督等方面的工作。

（二）项目参与要求

本项目面向全国普通高等学校、高职高专院校、中职中专学校。在以上学校工作的院系负责人、资深教师及从事管理工作的专业人员均可申报。同一所学校申请的项目不超过2项。

项目负责人应具有多年的学科教学理论研究基础和教学实践经验，具有带领项目组开展研究的能力。每位项目负责人只能申报一个项目。每个项目的主要成员不超过5人。

项目申报需同时承诺如下条件：

1、项目研究活动应在受捐的软件资源平台技术及与之相关的设备支持下进行，所有上传至平台的数据应保证符合数据安全与合规要求，且平台有权基于改进平台模型的目的而使用这些数据。

2、项目结题成果要实现项目立项申请书中所描述的预期研究成果，二者要一致。

3、基于本项目研究产出的研究成果（如学术论文），在发表

时须注明得到本项目资助。

4、基于本项目产出的研究成果及相关知识产权归研究人员，可独享署名权和取得有关荣誉证书、奖励的权利；除署名权以外的所有知识产权权利由研究者与中国教育技术协会共享；项目承办方以及软硬件条件提供者享有免费应用研究成果、数据、文献及其知识产权的权利。

（三）项目成果形式

本项目的**主要成果形式**包括：结题报告、专著、调研报告、教学录像、演示汇报课、学术论文、教学平台、网络课程、微课、教学案例集等。

四、项目支持

（一）产品支持

为支持项目开展，我会将项目分为重点项目和一般项目，并提供相应产品支持：

重点项目：每项资助价值 50 万的 AI 学习系统和实训大数据管理平台，并协助开发价值为 60 万的专业技能考试的辅助 AI 智能评价系统（开发 2 个系统，每个价值为 30 万）。

一般项目：每项资助价值 50 万的 AI 学习系统和实训大数据管理平台，并协助开发 1 个价值为 30 万元的专业技能考试的辅助 AI 智能评价系统。

备注：以上所开发的辅助 AI 智能评价系统所使用的图片与

视频资源必须通过本项目技术支持单位的设备与技术采集，并且所研究的专业技能需要符合人工智能的开发条件。

重点项目、一般项目的产生由协会专家评定。

（二）专家团队指导及技术培训支持

项目通过审批后，将由项目办公室协调项目专家团队与技术支持单位对所有参与课题研究的单位进行技术指导与培训。

以上项目立项评审过程由协会学术委员会负责。

附件二：

中国教育技术协会

传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究项目

立 项 申 报 书

项 目 名 称： _____

项目 负责人： _____

负责人 所在单位： _____

申 请 日 期： _____

中国教育技术协会

2022 年 08 月

说明

一、本申报书所列各项内容均须实事求是，认真填写，表达明确严谨。

二、第八项内容填写后要由项目负责人所在单位盖章。

三、本申报书为大十六开本（A4），左侧装订成册。可自行复印，但格式、内容、大小均须与原件一致。

四、本申报书一式 1 份，认真填写后邮寄到项目办公室。

五、邮寄地址：广州市天河区大观中路 3 号 403 项目办公室 庄小丹收 13802955297

一、项目负责人和项目组成员

项目名称						
负责人	姓名		性别		出生年月	
	职称/职务			电子信箱		
	办公电话			手机号码		
	工作单位					
	通讯地址				邮编	
联系人	姓名		性别		职称/职务	
	办公电话			手机号码		
	电子信箱			工作单位		
	通讯地址				邮编	
主要参加者	姓名	出生年月	职称/职务	工作单位	承担任务	
预期主要成果 (可多选)			A、专著 B、论文 C、研究报告 D、工具书 E、其它			
自筹经费 (万元)						

二、负责人和项目组成员近三年来取得的与本项目有关的研究成果

成 果 名 称	著 作 者	成 果 形 式	发 表 刊 物 或 出 版 单 位	发 表 出 版 时 间

三、负责人和项目组成员承担的主要研究课题

课 题 名 称	课 题 类 别	批 准 时 间	批 准 单 位	完 成 情 况

四、项目设计论证

1. 本项目国内外研究现状述评、选题意义及研究价值；
2. 本项目所要解决的主要问题、研究的主要内容及重要观点；
3. 本项目的研究思路、方法以及创新之处；
4. 前期研究基础及条件保障。

根据课题设计论证需要可加页。

五、研究项目计划和最终成果

包括阶段计划，完成时间，研究内容，阶段成果和最终成果。（限 1000 字）

--

六、经费概算

序号	经费开支科目	金额（元）	序号	经费开支科目	金额（元）
1	资料费		5	劳务费	
2	数据采集费		6	印刷费	
3	差旅费/会议费/国际合作与交流		7	管理费	
4	设备费		8	其他支出	
6	专家咨询费		合计：		元

七、项目负责人承诺保证书

本人了解中国教育技术协会科研课题管理有关规定，保证按计划认真开展课题研究工作，在课题研究过程中严格遵循相关规定，及时提交年度汇报，接受中期检查，不借项目研究之名，谋取不当利益，同意本研究成果归中国教育技术协会与本项目组共同所有，同意中国教育技术协会将本项目研究成果应用于学术推广和相关活动。

负责人签名：

年 月 日

八、项目负责人所在单位意见

本单位了解中国教育技术协会科研课题管理的有关规定，保证项目负责人之申请书所填写的内容完全属实，项目负责人和参加者的政治素质和业务能力适合承担该项研究工作；本单位能够提供完成项目所需的时间、经费和其他条件；本单位同意承担项目的管理职责和信誉保证。

负责人：
(所在单位公章)

年 月 日

九、中国教育技术协会审批意见

负责人：

(公章)

年 月 日

附件三：

“传统实训室数字化升级+大数据 AI 辅助评价研究” 项目提供的技术产品说明

锐星-实训无线全录播平台

1、产品功能

- 实训过程展示：任意调取学生的实训过程细节画面大屏展示，画面清晰流畅。老师点评一个学生的实操过程，全班学生共同观看学习；
- 小组实训对比：可任意调取 2 组、4 组、6 组、8 组、12 组、24 组实训过程进行对比教学，展示不同学生的实训过程或结果，根据不同学生的掌握程度，教师重点讲解；
- 实训录播：全方位拍摄学生的实操过程，把每个学生的操作、讨论、实操的视频过程同时录制下来，支持 48 组实训过程一键实时同步录制，作为学生实训记录资料，支持导出 MP4 视频文件；
- 作业收取：支持一键收取 48 组学生课堂学习成果，可调取任意学生作品进行展示讲解；
- 微课录制：日常的教学过程中，对重要的实训操作进行录制，录像时可对录像区域自定义选择，录制结束后，录制的视频自动存放至内容管理视频目录。
- 文件上传：实训室视频文件可通过自动采集或手动方式上传到大数据资源管理中心，为平台进行 AI 分析提供资源。

2、产品价值

实训室无线全录播系统结合 5G 无线传输技术，实现实训过程记录，支持 48 组实时同步录制，分屏对比，画面清晰流畅无延迟。系统为实训教学素材资源库提供强大教学后盾。助力国家大规模培养复合型创新型人才，建立以“学生学习，老师教学，资源管理”为主的实训教学模式，让“教、学、练”紧密结合，因材施教发挥实训人才优势，快速将普通

实训室升级为专业的数字实训室，打造实训基地引领示范标杆。该系统不改变师生的传统实训操作教与学的习惯，简单易用。系统采用无线部署，可兼容多种多媒体大屏设备，施工快，部署简单。

3、适用范围： 职高、职专及本、专科院校

4、平台使用条件环境：私有云服务方式

锐星-强交互专递课堂教学平台

1、产品功能

- 远程互动：一位老师为本地主课堂及三个远程分课堂同时进行远程授课；
- 远程多设备：主课堂老师调取本地课堂及三个远程分课堂的任意学生桌面的设备画面，做同屏对比教学，最大支持四屏对比，学生互动终端多达 30 台，老师在主课堂点评批注同步显现到分课堂大屏幕；
- 移动控制：手机端 APP 扫码远程控制设备，修改设备分辨率、对焦等；
- 电子白板：在触摸大屏上可进行任意绘画、书写，并保存为图像文件；
- 录课：主课堂老师可对教学过程进行全程录制，并保存成 MP4 文件。

2、产品价值

通过强交互专递课堂系统，实现远程 1+N 互动教学，可以远程互动到学生桌面细节，快速实现一个主课堂与三个分课堂的强交互，既包括本地师生之间、生生之间的直接互动，又包括本地和远端之间异地的间接互动，利用配套的智慧课堂教学系统，实现本地及异地课堂师生高效互动、学生答题测验，帮助教师及时了解学情并给予学生实时反馈，提高课堂教学质量，有效解决学校开不齐、开不足、开不好课的问题，推进城乡教育资源优质均衡配置，推进教育信息化发展，全面改善薄弱学校办学条件。

3、适用范围： 职高、职专及本、专科院校

4、平台使用条件环境：私有云服务方式

锐星-AI 动作识别及评测平台

1、产品功能

- AI 标准库：包含标准操作视频、标准说明和大数据资源管理中心归集后的高质量实训操作视频数据资源，为建立 AI 模型提供基础依据。
- AI 核心模型：将归集后的资源，由初步数据标注生成基础 AI 学习模型，经模型训练、模型校正后建立各个类别的精准 AI 分析模型，该模型为后续大量的实训操作视频提供精准 AI 分析。
- AI 分析及结果反馈：利用 AI 校正后的精准模型，对提供的后续实训视频进行 AI 识别，并且返回 AI 识别结果给大数据资源管理中心进行可视化展示。

2、产品价值

充分利用现有的教学资源圈，通过前沿的 AI 建模智能分析技术，实现实训教学过程的 AI 智能分析，真正的将大数据及 AI 人工智能运用到科学教学研究领域中去。AI 动作识别及评测平台拥有数据采集、数据标注、数据建模、分析反馈、模型校正等功能模块，将教学分析人员从繁琐的数据挖掘和建模的工作中解放出来，只需关注数据背后隐含的真正价值，携手各高校一起共建教学生态圈，为广大师生赋能，这是产业头部企业的责任和使命，我们也将为此努力奋斗。

3、适用范围： 职高、职专及本、专科院校

4、平台使用条件环境：私有云服务方式

锐星-大数据资源管理中心

1、产品功能

- 信息数据管理：包含账号、区域、学校、专业等实训相关数据信息的管理及维护。
- 资源中心：展示当前账号权限下可查看的视频资源，并对这些视频文件进行相应的归类和排序、管理；
- 实时巡考：通过 PC 或手机端浏览器跨区域、跨学校、跨班级直接观看教学终端画面，可多屏同时观看，延时低、画面清晰流畅；
- 实训过程回看：教学结束后，通过手机端或 PC 端浏览器点播指定学科、专业教学录像，同时老师和学生均可在该录像视频下方留言互动；
- AI 标准采集：收集标准操作视频及标准操作说明；
- 可视化展示：采用数据可视化技术，针对医疗、护理、汽修、面点制作等实操性比较强的专业，辅以 AI 模块，自动对比筛选标准视频和学生操作视频，利用 AI 平台进行分析，将 AI 分析结果直观形象的展现出来，让教师对学生的实训操作过程有个整体、宏观的认识。

2、产品价值

平台以实训操作数据资源为基础，充分发挥共享教学资源、智慧课堂的教学优势，构建高校实训课程的教学过程数据资源中心，并对接 AI 分析平台，从更深层次分析视频数据内在关联、挖掘数据背后价值的综合性数据管理平台。

3、适用范围： 职高、职专及本、专科院校

4、平台使用条件环境：私有云服务方式