

虚拟仿真实验教学创新联盟

关于开展联盟 2022 年度研究课题申报工作的通知

为主动服务国家“十四五”重大战略，推进虚拟仿真实验教学项目持续建设与探索，着力形成具有决策参考价值的研究成果，推动高校实验教学创新发展，促进“四新”建设背景下人才培养质量提升，在教育部高教司指导下，联盟设立了 2022 年度研究课题。现将有关申报事项通知如下：

一、研究方向与要求

（一）基于实验教学能力培养的能力图谱构建与研究

1. 研究内容

应用知识图谱技术，以《虚拟仿真实验教学课程建设指南》为基础，研究实验教学能力培养与知识体系之间的内在联系，使能力培养与专业的知识结构相对应，探索构建面向专业实验教学能力培养的能力图谱，支持《指南》更新迭代。

2. 申报要求

由联盟各专业类工作委员会牵头组织，联盟同专业高校会员按专业联合申报，要求不少于 10 个高校会员，鼓励联合联盟行业、企业会员参与研究工作。

对于入选的课题研究团队，联盟将提供知识图谱构建工具和资深专家给予指导和支持。

（二）实验教学课程“西部行”协同建设模式研究与实践

1. 研究内容

为支持配合教育部高教司“西部行计划”，以高校实际教学需求为导向，充分考虑西部高校需求，结合现代信息技术及先进教学理念，由东西部高校协同开展实验教学课程建设模式研究与实践。培育建设符合高等教育发展趋势的优质虚拟仿真实验教学课程，利用现有虚拟仿真实验教学课程打造与高校课堂相融合的实验教学混合式课程。

2. 申报要求

由联盟各专业类工作委员会牵头组织，东西部高校会员联合申报，鼓励联盟企业会员参与课程建设工作。

对于入选的课程建设团队，联盟将视情况推荐实验教学、课程设计、虚拟仿真技术等相关专家给予全程指导。

（三）虚拟仿真实验教学“共享实验室”建设模式探索

1. 研究内容

以虚拟仿真实验教学项目体系化建设与应用为目标，探索构建以专业为维度的虚拟仿真实验教学完整体系，推动同专业跨校、跨地区的虚拟仿真实验教学项目形成共建共享机制。鼓励紧密围绕国家急需专业人才培养需求，充分利用已有虚拟仿真实验教学项目，协同打造“专业共享实验室”。

2. 申报要求

由联盟各专业类工作委员会牵头组织，联盟同专业高校会员按专业联合申报，要求不少于10个高校会员，鼓励联合联盟行业、企业会员参与研究工作。

对于入选的课题研究团队，联盟将提供共享平台方面的专业支持。

（四）基于虚拟仿真技术的慕课建设与应用研究

1. 研究内容

应用虚拟仿真技术，研究慕课内容的虚拟化、实验化、理实一体化等多种构建方式，充分利用现有虚拟仿真实验项目的场景与模型，与慕课的课程设计深度融合，培育建设一批创新型实验教学在线课程。

2. 申报要求

由联盟高校会员作为申报主体，鼓励联盟企业会员参与课程建设工作。

对于入选的课程建设团队，联盟将视情况推荐实验教学、课程设计、虚拟仿真技术等相关专家给予全程指导。

（五）虚拟仿真实验技术规范体系研究

1. 研究内容

在《虚拟仿真实验教学课程建设与共享应用规范》的基础上，进一步研究制定虚拟仿真实验技术相关规范，探索构建具有中国特色的虚拟仿真实验标准体系，以推动虚拟仿真实验技术规范化发展，支撑实验教学公共服务体系建设，提高虚拟仿真实验项目的建设质量与应用水平。

- 1) 虚拟仿真与建模基础术语规范；
- 2) 虚拟仿真实验建模与应用规范；
- 3) 虚拟仿真实验教学课程设计指南；
- 4) 虚拟仿真实验过程设计指南；

5) 虚拟仿真实验教学应用数据存储规范;

6) 虚拟仿真实验管理平台接口规范。

2. 申报要求

联盟高校和企业会员均可独立或联合申报, 可以选择参与一项或多项规范研究, 由联盟技术工作委员会统筹管理。

(六) 教育数字化背景下实验教学创新发展研究与探索

1. 研究内容

现代信息技术尤其是虚拟仿真技术与实验教学的深度融合, 将赋能高校教育信息化和数字化转型, 催生高校实验教学新场景, 引领评价模式变革。广泛研究和探索教育数字化背景下新型实验教学模式, 有助于推动实验教学的创新发展。

2. 申报要求

联盟高校和企业会员均可独立或联合申报, 由申报单位自主选择课题研究方向。

二、基本要求

1. 申报人具有独立开展研究和组织开展研究的能力, 能够承担实质性研究工作, 要求具有副高级以上(含)专业技术职称或者具有博士学位。

2. 为确保申请人有足够的时间和精力从事课题研究, 申请人只能申报一项课题, 课题组成员最多参与两个课题的申请。

3. 课题研究应遵守科研诚信相关要求, 保证研究成果具有自主知识产权。

4. 申报单位在相关领域具有一定的研究实力, 能够提供开展研究的必要条件并承诺信誉保证。

5. 课题研究时间原则上不超过一年。

三、课题立项

1. 本着公平竞争、择优立项的原则，联盟组织相关专家完成课题立项评审。

2. 获准立项后，课题负责人应按期完成研究任务，结题成果原则上须与预期成果一致。

3. 对于获准立项的重点课题，联盟将给予经费支持。

4. 推荐部分优秀立项课题申报教育部相关司局研究课题。

四、申报事项

1. 联盟 2022 年度研究课题实行网上申报，请登陆联盟网站（<http://www.cloudvse.cn>），在项目申报栏目提交相应的课题申报材料；

2. 联盟网站为课题申报唯一平台，申报系统将于 5 月 15 日至 5 月 31 日开放，逾期系统自动关闭，不再受理课题申报；

3. 申报工作联系人：联盟秘书处办公室 王成涛，
13681363100。

虚拟仿真实验教学创新联盟
(清华大学代章)

2022 年 4 月 18 日