

# 齐鲁工业大学(山东省科学院)

齐鲁工大鲁科院教字〔2022〕167号

## 齐鲁工业大学(山东省科学院) 虚拟仿真实验教学中心建设与管理办法

### 第一章 总则

第一条 为加快校(院)实验教学改革和实验室建设的步伐,充分发挥虚拟仿真实验在人才培养方面的作用,推进信息技术与实验教学的深度融合,促进虚拟仿真实验教学资源的应用,规范虚拟仿真实验室的建设与管理,加强优质资源整合和共享,进一步提升校(院)实验实训信息化水平和教育教学质量,根据《教育部办公厅关于2017-2020年开展示范性虚拟仿真实验教学项目建设的通知》(教高厅〔2017〕4号)、《教育部高等教育司关于加强国家虚拟仿真实验教学项目持续服务和管理有关工作的通知》(教高司函〔2018〕56号)和《山东省高等学校虚拟仿真实验教学中心建设实施方案》(鲁教高字〔2017〕11号)等相关文件精神,结合校(院)实验室建设发展实际,特制定本办法。

第二条 虚拟仿真实验教学是高等教育信息化建设和实验教学示范中心建设的重要内容,是学科专业与信息技术深度融合的产物。虚拟仿真实验教学中心建设工作坚持“科学规划、资源

共享、应用驱动、注重实效、持续发展”的原则，以提高学生创新精神和实践能力为宗旨，以开放共享的虚拟仿真实验教学平台建设为基础，以优质的虚拟仿真资源建设为重点，以“虚实结合”多样化的实验教学方式方法改革为突破口，持续推进实验教学改革与发展，不断提高实验教学水平和人才培养质量。

## 第二章 建设内容

第三条 虚拟仿真实验教学依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术，构建高度仿真的虚拟实验环境和实验对象，学生在虚拟环境中开展实验，达到教学大纲所要求的教学效果。

第四条 虚拟仿真实验教学中心建设坚持能实不虚、虚实结合的原则，实现真实实验不具备或难以完成的教学功能。在涉及高危或极端的环境、不可及或不可逆的操作，高成本、高消耗、大型或综合训练以及学生自主开展实验与创新训练等实验实训条件不具备或难以完成的情况时，提供可靠、安全和经济的实验项目，着力构建真实实验与虚拟实验有机结合的实验教学体系。

第五条 虚拟仿真实验教学中心重点开展资源、平台、队伍和制度等方面的建设，形成持续服务实验教学，保证优质实验教学资源开放共享的有机整体。

### （一）虚拟仿真实验教学资源

以完成教学内容和教学目标为指向，充分体现校（院）学科专业优势，积极利用企业的开发实力和支持服务能力，系统整合校（院）信息化实验教学资源，以培养学生综合设计和创新能力为出发点，创造性地建设与应用软件共享虚拟实验、仪器共享虚拟实验和远程控制虚拟实验等优质教学资源，推动信息化条件下

自主学习、探究学习、协作学习等实验教学方法改革，综合应用大数据、三维建模、人机交互、虚拟现实、人工智能、多媒体等网络化、数字化、智能化技术手段，研发原理准确、程序科学、时长合理、难度适宜的虚拟仿真实验教学资源。支持鼓励自主创新和拥有自有知识产权。

## （二）虚拟仿真实验教学管理和共享平台

按照服务与资源相结合的原则，建设具有开放性、扩展性、兼容性、前瞻性的虚拟仿真实验教学管理和共享平台，高效管理实验教学资源，全面提供搜索导航服务，及时发布资源应用信息，切实扩大资源影响力度，实现校（院）内外实验教学资源共享，探索高等学校、科研院所、企业共建共管共享的新模式，逐步构建可持续发展的虚拟仿真实验教学服务支撑体系。

## （三）虚拟仿真实验教学和管理队伍

建设教学、科研、技术、管理人员相结合，核心骨干人员相对稳定，年龄、职称、知识、能力结构合理的虚拟仿真实验教学团队，打造一支教育理念先进，教学科研水平高，信息技术应用能力强，实践经验丰富，团结协作、勇于创新的虚拟仿真实验教学和管理队伍。

## （四）虚拟仿真实验教学中心管理体系

以虚拟仿真实验教学资源与项目的开放共享和充分应用为目标，系统制定并有效实施保障虚拟仿真实验教学的教师工作绩效考核、经费使用管理、虚拟仿真实验教学中心维护与可持续发展等政策措施，建立有利于激励学生学习和提高学生创新能力的教学效果考核、评价和反馈机制。

# 第三章 申报与遴选

第六条 虚拟仿真实验教学中心的申报与遴选面向全校(院)各二级教学单位,具体程序如下:

(一) 教务处发布申报通知,开展动员和宣传工作。

(二) 各二级教学单位按照通知要求组织申报材料并报送教务处。

(三) 教务处组织专家进行评审,结合现场检查和答辩评议等方式,综合考查实验教学项目、实验教学资源、实验教学管理与共享平台、实验教学团队建设与服务、管理规章制度、教学效果、特色与创新等要素。

(四) 教务处根据评审结果确定校级虚拟仿真实验教学中心立项建设名单,报校(院)审核认定,授予“齐鲁工业大学(山东省科学院)虚拟仿真实验教学中心”称号。

(五) 校(院)参照省级、国家级虚拟仿真实验教学中心的遴选要求,根据校级虚拟仿真实验教学中心建设进展情况,择优推荐申报省级和国家级虚拟仿真实验教学中心。

第七条 虚拟仿真实验教学中心的申报和建设主体一般应为校(院)、二级单位两级管理的、承担多学科、多专业实验教学任务的学科大类基础实验教学中心、专业实验教学中心和综合性实验教学中心等不同类型的实验教学中心。其教学覆盖面广,形成规模化的实验教学环境,具备网上开放教学、开放管理的条件,具有教授或者副教授负责、组合优化的实验教学团队,教学效果突出。

第八条 为促进资源整合和优化配置,节约建设成本,充分体现校(院)学科专业特色优势,鼓励学科专业关联性强的二级教学单位(部门)间联合申报、建设虚拟仿真实验教学中心。

## 第四章 组织管理

第九条 虚拟仿真实验教学中心建设实行校（院）、二级单位两级管理模式。教务处作为校级主管部门，在分管校（院）长的领导下负责中心的工作业务指导，对中心建设过程中的重大问题进行协调和决策。主要履行以下职责：

- （一）负责统筹指导中心建设计划的相关工作，检查、监督中心建设进展情况，及时协调、解决建设过程中的问题；
- （二）组织对中心的检查、验收和评价；
- （三）推广宣传中心建设成果。

第十条 二级单位负责中心建设项目的规划、实施和日常管理等工作，主要履行以下职责：

（一）按照批复的项目建设内容，统筹规划，组织编制项目建设任务书，并组织项目实施，确保中心建设进度、建设投资，实现预期目标；

（二）按照校（院）财务制度及本办法的规定，科学、合理使用建设资金，确保资金使用效益；

（三）接受校（院）教务、财务、审计、监察等部门对项目实施过程和结果进行监督、检查和审计；

（四）建设期内，每年12月底前，向教务处书面报告中心建设进展情况。

第十一条 中心建设实行中心负责人负责制。中心负责人的职责是：

（一）在上级有关部门的指导下，主持中心的全面工作，包括中心的建设、经费预算、设备购置和规章制度修订；

（二）领导、组织教学和科研工作，保证中心的正常开放和运行；

(三) 负责中心的年度工作总结，定期向上级部门和学校请示和汇报工作；

(四) 组织本中心人员流动申请，合理调配工作人员，组织考核和培训；

(五) 负责仪器设备、财物、安全和卫生等管理工作；

(六) 负责中心精神文明建设和工作人员思想政治教育等工作。

## **第五章 经费投入、评估和验收**

第十二条 对于立项建设的校级虚拟仿真实验教学中心，校（院）每年将投入一定数额的专项经费。经费主要用于实验室改造、仪器设备购置、人员培训、项目开发、成果发表等相关软硬件建设。经费实行专款专用，任何单位或个人均不得挪用、挤占。鼓励二级单位多方筹集资金，统筹安排各渠道建设资金，确保项目建设成效。

第十三条 校级虚拟仿真实验教学中心的建设周期一般不超过2年，建设期满后须接受验收。验收工作由教务处组织，通过专家评审、现场汇报和实地考察等环节进行验收。建设周期内，若校级虚拟仿真实验教学中心成功获批省级或国家级虚拟仿真实验教学中心，则视为验收合格。对验收结果不合格的项目，责令加强建设，限期整改。对整改期满复查仍不合格的中心，将取消建设资格，2年内不得再次申报。省级和国家级虚拟仿真实验教学中心的评估验收，按上级主管部门的有关规定进行。

## **第六章 附则**

第十四条 本办法自发布之日起施行，由教务处负责解释。

二〇二二年十二月三十一日