

河海大学部门文件

河海教务〔2018〕12号

关于开展虚拟仿真实验教学项目建设工作的通知

各学院：

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）文件精神，积极推进信息技术与实验教学的深度融合，培育一批高质量的虚拟仿真实验新项目，学校现启动虚拟仿真实验教学项目的建设，现将相关事宜通知如下：

一、建设规划

根据学校目前本科专业布局和发展情况，结合国家专业类实验室建设情况和专业类实验教学信息化发展需求等因素，按照统筹规划、分批建设的原则，从2018年至2020年每年建设10项左右校级示范性虚拟仿真实验教学项目。

二、建设内容

参照《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）要求，高标准开展虚拟仿真实验教学项目建设。项目应具有：

（一）以学生为中心的实验教学理念。注重对学生社会责任感、创新精神、实践能力的综合培养，注重知识传授、能力培养、素质提高的协同实施，调动学生参与实验教学的积极性和主动性，激发学生的学习兴趣和潜能，增强学生创新创造能力。

（二）准确适宜的实验教学内容。坚持以问题为导向，能实不虚的原则，重点解决真实实验项目条件不具备或实际运行困难，涉及高危或极端环境，高成本、高消耗、不可逆操作、大型综合训练等问题。坚持需求导向，紧密结合经济社会发展对学校人才培养的需求，紧密结合专业特色和行业产业发展最新成果，紧密结合专业定位和人才培养特点。

（三）创新多样的教学方式方法。实行基于问题、案例的互动式、研讨室教学、创新实验教学项目资源呈现方式，注重通过文字、图片、视频等各种媒介促进教学准备、线上讨论、线下交流。加强网络化条件下实验教学规律研究，探索提升实验教学效果的方式方法。

（四）先进可靠的实验研发技术。虚拟仿真实验教学项目的研发应以完成教学要求和内容为目标，综合应用多媒体、大数据、三维模型、人工智能、人机交互、传感器、超级计算、虚拟现实、增强现实、云计算等技术手段，提高实验教学项目的吸引力和教学有效度。切实保障学生健康。

(五) 敬业专业的实验教学队伍。围绕虚拟仿真实验教学项目建设运行，建设师德高尚、热爱教学、知识丰富、能力过硬、结构合理的虚拟仿真实验教学队伍。

(六) 稳定安全的开放运行模式。搭建具有开放性、扩展性、兼容性和前瞻性的虚拟仿真实验教学项目运行平台，严格遵守我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规，注重对知识产权的保护和学生个人信息等的保护。

(七) 显著示范的实验教学效果。虚拟仿真实验教学效果显著，受益面大，学生实验兴趣浓厚，自主学习能力明显增强，实践创新能力明显提高。在校内外专业类内实验教学信息化建设起到示范引领作用。

三、申报条件

申报的项目可以是具备一定建设基础，且已在教学中应用，具有自主或共有知识产权的虚拟仿真实验项目，也可以是新建的虚拟仿真项目。申报项目应具备以下条件：

1. 虚拟实验项目的培养目标明确，具备较为完整和独特的培养方案，创新点突出；
2. 虚拟实验项目具有较为完善的实施保障体系，项目建设有明确的工作思路和解决问题的方法；
3. 人才培养预期效果好，对本领域复合型创新人才培养模式改革具有示范引领作用。有稳定的社会需求和广阔的发展前景。

四、申报程序及时间要求

1. 各学院，特别是各国家级、省级实验教学示范中心所在学院应结合自身专业特点，考虑教育部 2018-2020 年示范性虚拟仿真

实验教学项目建设规划（见附件1），认真研究谋划，积极组织虚拟仿真实验教学项目申报，并填写《河海大学虚拟仿真实验教学项目建设申请书》（见附件2）和《汇总表》（附件3），所在学院（单位）签署意见后（连同电子版）于4月10日前交到教务处实践教学科。

2. 教务处将组织专家对申报项目进行评审，在充分论证、评审遴选的基础上，结合教育部2018-2020年示范性虚拟仿真实验教学项目建设规划，确定每年建设的虚拟仿真实验教学项目。对于学校建设项目，学校将给予教改专项经费支持，并推荐参加国家级、省级示范性虚拟仿真实验教学项目评选。

3. 除学校建设的虚拟仿真实验教学项目外，各学院应结合自身需求，制定本学院的虚拟实验教学项目建设规划，自主筹措资金做好建设工作，积极推进虚拟仿真实验教学的进展。

工作联系人：武晓楠、沈滢俐，联系电话：58099175（内线5175），邮箱：jwcsjk@hhu.edu.cn

- 附件：1. 教育部2018-2020年示范性虚拟仿真实验教学项目建设规划
2. 河海大学虚拟仿真实验教学项目建设申请书
3. 虚拟仿真实验教学项目建设申报汇总表

教 务 处

2018年3月12日

河海大学教务处

2018年3月12日印发

录入：沈滢俐

校对：武晓楠

附件 1

教育部 2018-2020 年示范性虚拟仿真实验教学项目建设规划

年度	专业类别
2018	机械类、能源动力类、土木类、测绘类、地质类、 交通运输类、环境科学与工程类
2019	物理学类、电气类、土木类、经管类、法学类、艺术学类
2020	水利类、力学类、电气类、材料类、电子信息类、 自动化类、计算机类、海洋科学类

附件 2

河海大学虚拟仿真实验教学项目建设申请书

1.实验项目基本信息					
所在学院		所属实验中心			
实验教学项目名称		实验时长			
所属课程名称		所属专业名称及代码			
2.实验教学项目负责人情况					
姓名		性别		出生年月	
学历		学位		电话	
专业技		行政		手机	
院系			电子邮箱		
地址				邮编	
<p>教学研究情况：主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限，不超过 5 项）；作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间，不超过 10 项）；获得的教学表彰/奖励（不超过 5 项）。</p>					

学术研究情况：近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用，不超过5项）；在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间，不超过5项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过5项）。

3.实验教学项目教学服务团队情况（含在线教学服务人员和技术支持人员）

序号	姓名	所在单位	专业技术职务	行政职务	承担任务	备注
1						
2						
3						
...						

4.实验教学项目描述

实验目的	
实验原理	（或对应的知识点）
实验仪器设备	（装置或软件等）
实验材料	（或预设参数等）
实验教学方法	（举例说明采用的教学方法的使用目的、实施过程与实施效果）

实验方法与步骤要求	
实验结果与结论要求	
考核要求	
面向学生要求	(专业与年级, 基本知识和能力)
特色与优势	
建设计划	(实施方案和完成时间)
5. 以下内容为己建的虚拟仿真项目填写	
支持同时实验人数 (并发数)	教学中已使用次数

网络地址（可直接至实验项目）			
运行模式及网络条件要求	（单机，局域网，校园网，互联网等）		
用户操作系统要求	（如 Windows、Unix、IOS、Android 等） （1）计算机操作系统和版本要求；（2）其它计算终端操作系统和版本要求		
用户非操作系统软件配置要求	（如浏览器、特定软件等） （1）计算机非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务）；（2）其它计算终端非操作系统软件配置要求（需说明是否可提供相关软件下载服务）		
用户硬件配置要求	（如主频、内存、显存、存储容量等） （1）计算机硬件配置要求；（2）其它计算终端硬件配置要求		
用户特殊外置硬件要求	（如可穿戴设备等） （1）计算机特殊外置硬件要求；（2）其它计算终端特殊外置硬件要求		
是否可向校外开放		开放所需条件	

附件 3

虚拟仿真实验教学项目建设立项申报汇总表

学院（单位）：（盖章）

序号	实验项目名称	负责人	所属课程	面向专业	实验中心	备注
1						
2						
3						
4						
.....						

学院主管领导：（签字）