

附件 6

关于组织开展浙江省虚拟仿真实验教学项目申报工作的通知

各学院、相关部处：

根据《浙江省教育厅办公室关于开展高等教育“十三五”人才培养项目立项建设工作的通知》（浙教办函〔2019〕316号）文件精神，现就2019年我校省虚拟仿真实验教学项目申报推荐有关工作事项通知如下：

一、建设目标和内容

坚持立德树人，强化以能力为先的人才培养理念，推动现代信息技术与实验教学项目深度融合、拓展实验教学内容广度和深度，改革实验教学方法模式，建设完整的实验教学项目体系，以高质量实验教学助推高等教育教学质量提升，助力高等教育强省战略实施。

实验教学项目作为高校开展实验教学的基本单元，其建设水平直接决定实验教学的整体质量。虚拟仿真实验教学项目建设要突出以学生为中心的实验教学理念、准确适宜的实验教学内容、创新多样的教学方式方法、先进可靠的实验研发技术、稳定安全的开放运行模式、敬业专业的实验教学队伍、持续改进的实验评价体系和显著示范的实验教学效果。

二、项目实施

1.时间和方式。采取先建设应用、后评价认定、持续监

测评估的方式，按建设规划分年度遴选确定。每年 10—11 月学校按名额推荐省级虚拟仿真实验教学项目名单，12 月底前公布立项，省教育厅于次年择优向教育部推荐国家虚拟仿真实验教学项目。

2.范围 and 数量。按照国家虚拟仿真实验教学项目认定范围进行省虚拟仿真实验教学项目分类，共 60 个类别（见附件 2），优先推荐在 2020 年教育部规划立项项目分类中的项目。我校推荐名额 10 项，各专业相应的课程实验教学项目须达到一次实验不少于 2 课时、10 个操作步骤以上的基本要求。

2017—2019 年度，我校向省教育厅推荐参加教育部遴选的虚拟仿真实验教学项目无需重复申报，将被认定为浙江省虚拟仿真实验教学项目。

3.立项后，学校经费资助按省教育厅通知精神执行，同时学院需至少按 1:1 经费配套资助。

三、申报及评审

1.请在校网络教学平台中的质量工程工作台（<http://hdu.zlgc2.chaoxing.com/>）上完成申报。

2.政治审查意见。

学院党委须对项目团队成员情况进行审查，并对项目内容的政治导向进行把关，确保项目正确的政治方向、价值取向。须由学院（部）党委盖章。无统一格式要求。

请各学院（部）于 12 月 2 日前将申报材料纸质版（汇总表 1 份、申报表 5 份、政治审查意见 1 份），汇总表及政

治审查意见电子材料发送到 wangyn@hdu.edu.cn 邮箱，学校将组织项目评审。联系人：王玉娜，联系电话:86915014。

附件：6-1 浙江省“十三五”期间虚拟仿真实验教学项目分类表

6-2 浙江省“十三五”高校虚拟仿真实验教学项目申报表

6-3 2019年学院（部）推荐虚拟仿真实验教学项目汇总表

附件 6-1

浙江省“十三五”期间虚拟仿真实验 教学项目分类表

序号	虚拟仿真实验教学项目分类
1	物理学类
2	化学类
3	天文学类
4	地理科学类
5	大气科学类
6	海洋科学类
7	地球物理学类
8	地质学类
9	生物科学类
10	心理学类
11	力学类
12	机械类
13	仪器类
14	材料类
15	能源动力类
16	电气类
17	电子信息类
18	自动化类
19	计算机类
20	土木类
21	水利类
22	测绘类
23	化工与制药类
24	地质类
25	矿业类
26	纺织类
27	轻工类
28	交通运输类
29	海洋工程类

序号	虚拟仿真实验教学项目分类
30	航空航天类
31	兵器类
32	核工程类
33	农业工程类
34	林业工程类
35	环境科学与工程类
36	生物医学工程类
37	食品科学与工程类
38	建筑类
39	安全科学与工程类
40	生物工程类
41	公安技术类
42	植物类
43	动物类
44	自然保护与环境生态类
45	医学基础类
46	临床医学类
47	公共卫生与预防医学类
48	中医类
49	药学类
50	法医学类
51	医学技术类
52	护理学类
53	经济管理类
54	法学类
55	教育学类
56	体育学类
57	文学类（含新闻传播学）
58	历史学类
59	艺术学类
60	其它类

附件 6-2

浙江省“十三五”高校虚拟仿真实验教学 项目申报表

学 校 名 称	_____
实 验 教 学 项 目 名 称	_____
所 属 课 程 名 称	_____
所 属 专 业 代 码	_____
实 验 教 学 项 目 负 责 人 姓 名	_____
实 验 教 学 项 目 负 责 人 电 话	_____
有 效 链 接 网 址	_____

浙江省教育厅 制

填写说明和要求

1. 以 Word 文档格式，如实填写各项。
2. 表格文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
3. 所属专业代码，依据《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》填写 6 位代码。
4. 不宜大范围公开或部分群体不宜观看的内容，请特别说明。
5. 表格各栏目可根据内容进行调整。

1. 实验教学项目教学服务团队情况

1-1 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		
专业技术职务		行政职务		手机		
院系				电子邮箱		
地址				邮编		
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）。						
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）；在国内外公开发行刊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）						
1-2 实验教学项目教学服务团队情况						
1-2-1 团队主要成员（含负责人，5人以内）						
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						
5						
1-2-2 团队其他成员						
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						
...						
项目团队总人数： __（人） 高校人员数量： __（人） 企业人员数量： __（人）						

注：1.教学服务团队成员所在单位需如实填写，可与负责人不在同一单位。

2.教学服务团队须有在线教学服务人员和技术支持人员，请在备注中说明。

2. 实验教学项目描述

2-1 名称
2-2 实验目的
2-3 实验课时 (1) 实验所属课程所占课时： (2) 该实验项目所占课时：
2-4 实验原理（简要阐述实验原理，并说明核心要素的仿真度） 知识点：共____个 (1) (2) (3)
2-5 实验仪器设备（装置或软件等）
2-6 实验材料（或预设参数等）
2-7 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）
2-8 实验方法与步骤要求（学生交互性操作步骤应不少于 10 步） (1) 实验方法描述： (2) 学生交互性操作步骤说明：

2-9 实验结果与结论要求

- (1) 是否记录每步实验结果：是 否
- (2) 实验结果与结论要求：实验报告 心得体会 其他
- (3) 其他描述：

2-10 考核要求

2-11 面向学生要求

- (1) 专业与年级要求
- (2) 基本知识和能力要求

2-12 实验项目应用及共享情况

- (1) 本校上线时间：
- (2) 已服务过的本校学生人数：
- (3) 是否纳入到教学计划：是 否
(勾选“是”，请附所属课程教学大纲)
- (4) 是否面向社会提供服务：是 否
- (5) 社会开放时间：，已服务人数：

3. 实验教学项目相关网络及安全要求描述

3-1 有效链接网址				
3-2 网络条件要求 (1) 说明客户端到服务器的带宽要求（需提供测试带宽服务） (2) 说明能够支持的同时在线人数（需提供在线排队提示服务）				
3-3 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) 其他计算终端操作系统和版本要求 (3) 支持移动端： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
3-4 用户非操作系统软件配置要求（如浏览器、特定软件等） (1) 需要特定插件 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 （勾选“是”，请填写） <table border="0"><tr><td>插件名称</td><td>插件容量</td></tr><tr><td>下载链接</td><td></td></tr></table> (2) 其他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）	插件名称	插件容量	下载链接	
插件名称	插件容量			
下载链接				
3-5 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) 其他计算终端硬件配置要求				
3-6 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) 其他计算终端特殊外置硬件要求				
3-7 网络安全 (1) 项目系统是否完成国家信息安全等级保护 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 （勾选“是”，请填写） 级				

4. 实验教学项目技术架构及主要研发技术

指标		内容
系统架构图及简要说明		
实验教学项目	开发技术	<input type="checkbox"/> VR <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> MR <input type="checkbox"/> 3D 仿真 <input type="checkbox"/> 二维动画 <input type="checkbox"/> HTML5 其他_____
	开发工具	<input type="checkbox"/> Unity3D <input type="checkbox"/> 3D Studio Max <input type="checkbox"/> Maya <input type="checkbox"/> ZBrush <input type="checkbox"/> SketchUp <input type="checkbox"/> Adobe Flash <input type="checkbox"/> Unreal Development Kit <input type="checkbox"/> Animate CC <input type="checkbox"/> Blender <input type="checkbox"/> Visual Studio <input type="checkbox"/> 其他_____
	运行环境	服务器 CPU ___核、内存___GB、磁盘___ GB、 显存__ GB、GPU 型号____ 操作系统 <input type="checkbox"/> Windows Server <input type="checkbox"/> Linux <input type="checkbox"/> 其他 具体版本_____ 数据库 <input type="checkbox"/> Mysql <input type="checkbox"/> SQL Server <input type="checkbox"/> Oracle 其他_____ 备注说明_____(需要其他硬件设备或服务器数量多于1台时请说明)_____
	项目品质(如:单场景模型总面数、贴图分辨率、每帧渲染次数、动作反馈时间、显示刷新率、分辨率等)	

5. 实验教学项目特色

(体现虚拟仿真实验教学项目建设的必要性及先进性、教学方式方法、评价体系及对传统教学的延伸与拓展等方面的特色情况介绍。)

- (1) 实验方案设计思路:
- (2) 教学方法创新:
- (3) 评价体系创新:
- (4) 对传统教学的延伸与拓展:

6. 实验教学项目持续建设服务计划

(本实验教学项目今后 5 年继续向高校和社会开放服务计划及预计服务人数)

- (1) 项目持续建设与服务计划:
- (2) 面向高校的教学推广应用计划:
- (3) 面向社会的推广应用计划:

7. 知识产权

软件著作权登记情况	
软件著作权登记情况	<input type="checkbox"/> 已登记 <input type="checkbox"/> 未登记
完成软件著作权登记的, 需填写以下内容	
软件名称	
是否与项目名称一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
著作权人	
权利范围	
登记号	

8. 诚信承诺

本人承诺：所申报的实验教学设计具有原创性，项目所属学校对本实验项目内容（包括但不限于实验软件、操作系统、教学视频、教学课件、辅助参考资料、实验操作手册、实验案例、测验试题、实验报告、答疑、网页宣传图片文字等组成本实验项目的一切资源）享有著作权，保证所申报的项目或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的合法权益。

本人已认真填写、检查申报材料，保证内容真实、准确、有效。

实验教学项目负责人（签字）：

年 月 日

9. 附件材料清单

1. 政治审查意见（必须提供）

（本校党委须对项目团队成员情况进行审查，并对项目内容的政治导向进行把关，确保项目正确的政治方向、价值取向。须由学校党委盖章。无统一格式要求。）

2. 校外评价意见（可选提供）

（评价意见作为项目有关学术水平、项目质量、应用效果等某一方面的佐证性材料或补充材料，可由项目应用高校或社会应用机构等出具。评价意见须经相关单位盖章，以1份为宜，不得超过2份。无统一格式要求。）

10 申报学校承诺意见

本学校已按照申报要求对申报的虚拟仿真实验教学项目在校内进行公示，并审核实验教学项目的内容符合申报要求和注意事项、符合相关法律法规和教学纪律要求等。经评审评价，现择优申报。

本虚拟仿真实验教学项目如果被认定为“浙江省虚拟仿真实验教学项目”，学校将严格贯彻省教育厅的要求，承诺将监督和保障该实验教学项目面向高校和社会开放，并提供教学服务不少于5年，支持和监督教学服务团队对实验教学项目进行持续改进完善和服务。

（其他需要说明的意见。）

主管校领导（签字）：

（学校公章）

年 月 日

附件 6-3

2019 年学院 (部) 推荐虚拟仿真实验教学项目汇总表

学院 (公章)

主管领导 (签字):

序号	学院	项目类别	实验教学项目名称	负责人	团队主要成员	联系方式 (手机)	所属专业代码	有效链接网址
1								
2								
3								

注：1. 负责人指实验教学项目负责人。

2. 所属专业代码，按照《普通高等学校本科专业目录（2012年）》填写6位代码。

3. 有效链接网址指可以直接访问到实验教学项目的网络链接地址，提供专家评审登录账号和密码