

关于公布第三批校级虚拟仿真实验教学项目的通知

各有关学院及实验教学中心（室）：

为做好虚拟仿真实验教学项目的培育建设工作，我校组织了第三批校级虚拟仿真实验教学项目立项申报与评审，根据专家评审意见、校内公示，经研究决定，同意给予 34 个项目立项，现将有关事项通知如下。

一、第三批校级虚拟仿真实验教学项目

立项编号	项目所在学院	项目名称	项目负责人
TJUXF20180301	材料学院	激光焊接与激光-电弧复合焊接技术虚拟仿真实验	杨立军
TJUXF20180302	自动化学院	分布式发电与智能微电网虚拟仿真实验	李鹏
TJUXF20180303	微电子学院	晶体管单元电路故障诊断实验	刘开华
TJUXF20180304	自动化学院	卫星通信系统设计虚拟仿真综合实验	高镇
TJUXF20180305	自动化学院	室内定位地图构建与路径规划虚拟仿真实验平台	徐岩
TJUXF20180306	法学院	国际法模拟法庭	吕斯轩
TJUXF20180307	法学院	公诉人智慧虚拟式办案体验	蓝蓝
TJUXF20180308	建工学院	船舶建造进度与工期管理仿真实验	余建星
TJUXF20180309	建工学院	导管架平台的海上安装虚拟仿真实验	田育丰
TJUXF20180310	海洋学院	侧扫声呐仿真实验	张安民
TJUXF20180311	化工学院	吸收单元操作综合 3D 仿真实验	范江洋
TJUXF20180312	化工学院	多用途高压釜式反应器虚拟仿真实验	齐向娟
TJUXF20180313	理学院	加压氢化系列反应的虚拟仿真实验	赵温涛
TJUXF20180314	环境学院	高浓度污水处理仿真实验	孙井梅
TJUXF20180315	环境学院	垃圾焚烧发电虚拟仿真	马文超
TJUXF20180316	建筑学院	大型公共建筑物理环境综合设计虚拟实验室	刘刚
TJUXF20180317	建筑学院	“形式-空间”综合拓展虚拟仿真实验	袁逸倩
TJUXF20180318	建筑学院	建筑遗产测绘实习虚拟仿真实验	吴葱
TJUXF20180319	建筑学院	建筑环境空间认知与行为实验	宋昆
TJUXF20180320	经管学部	证券投资的价格决策模拟	杨宝臣
TJUXF20180321	经管学部	基于云桌面的网络安全攻防虚拟仿真实验教学项目	马寿峰
TJUXF20180322	机械学院	跨海大桥力学综合测试探究性虚拟仿真实验	丁千
TJUXF20180323	化工学院	重组人红细胞生成素制造工艺	赵广荣
TJUXF20180324	建工学院	明渠流综合实验虚拟仿真实验教学系统	高学平
TJUXF20180325	建工学院	基于 BIM 技术的梁板式高桩码头施工过程的虚拟仿真实验	肖忠

立项编号	项目所在学院	项目名称	项目负责人
TJUXF20180326	建工学院	水电站压力引水系统设计优化	徐国宾
TJUXF20180327	环境学院	住宅小区供热系统虚拟仿真	凌继红
TJUXF20180328	理学院	利用 Kibble 天平校准物体的质量	戴海涛
TJUXF20180329	精仪学院	四极杆质谱系统虚拟仿真教学	汪曦
TJUXF20180330	建筑学院	无障碍通用标识环境设计实验	董雅
TJUXF20180331	自动化学院	油气水多相流过程检测与识别虚拟仿真实验	谭超
TJUXF20180332	自动化学院	深海仿生机器人控制虚拟仿真实验	靳荔成
TJUXF20180333	精仪学院	基于半实物仿真的 CT 扫描成像空间分辨率与调制功能验证	何峰
TJUXF20180334	智算学部	基于智慧交通的大数据实时分析虚拟仿真实验	李克秋

二、 第三批校级虚拟仿真实验教学项目结题验收预安排

结题验收时间：2019 年 6 月 17 日-28 日，具体时间及安排另行通知。

验收拟采取网络评审、现场 PPT 答辩方式。其中网络评审包括网站测评、文本材料电子版审查、5 分钟项目简介视频、项目推介材料等，具体要求见附件。

三、 经费拨付计划

按先建设应用、后评价认定、持续监测评估的项目建设要求，采取建设、验收、持续完善的分期拨付经费方式。

1. 基本建设经费：①学校拨付每个立项项目 5 万元启动经费，项目建设其他所需经费由院级单位自筹。②对验收通过，且推荐申报天津市参评国家虚仿项目评审的项目，拨付每个推荐项目 5 万元追加经费。

2. 持续完善经费：对于获国家认定的项目，连续 5 年，每年给予一定额度的持续完善经费支持。

四、 请各项目负责人认真组织，根据教高厅〔2017〕4 号《教

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》，按学校《关于培育建设第三批虚拟仿真实验教学项目的通知》要求，结合专家评审意见，对项目进行持续建设与完善。

- 附件：1. 虚拟仿真实验教学项目简介视频技术要求
2. 虚拟仿真实验教学项目推介材料要求
3. 2018 年天津市遴选推荐国家虚拟仿真实验教学项目评审指标体系（供参考）

教务处

2019 年 2 月 2 日

附件

虚拟仿真实验教学项目 简介视频技术要求

一、内容要求

视频内容应重点介绍实验教学项目的基本情况，包括实验名称、实验目的、实验环境、实验内容、实验要求、实验方法、实验步骤、实验注意事项等，实现对所申报实验项目

的真实反映，激发使用者的参与愿望。

二、视频要求

视频时长控制在 5 分钟以内。画面清晰、图像稳定，声音与画面同步且无杂音。如有解说应采用标准普通话配音。分辨率：1920*1080 25P 或以上；编码为：H. 264, H. 264/AVC High Profile Level 4.2 或以上；封装格式为：MP4；码流为：不小于 5Mbps。

三、音频和字幕要求

音频格式为：混合立体声；编码为：AAC、MP3；码流为：不低于 128kbps，采样率 48000Hz。

可提供 SRT 字幕文件，也可将字幕直接压制在介质上。

虚拟仿真实验教学项目 推介材料要求

一、项目图

项目图是指代表本项目所学知识或实践内容的特色图片，是项目个性化的体现，是表达项目理念和风格的载体。

1. 图片要求：

(1) 默认图片高度为 162 px，设计封面过程中需内容偏上；

(2) 图片参数：尺寸为 388px*224px，100K 以内 JPG

格式。文件命名方式:学院名称+项目名称.jpg。

2. 设计要求:

(1) 图片上不能有任何方案;

(2) 画面简洁清晰, 突出项目主题, 有一定的统一性与丰富性, 切勿简单堆砌。

二、推介词

项目推介词是指在项目简介的基础上提炼和升华的宣传用语, 旨在推广本项目。要求语言生动、形象、具有吸引力。项目推介词采用文本呈现, 控制在 200 字以内。中、英文需提交 DOC 格式文件。

2018 年天津市遴选推荐国家虚拟仿真实验 教学项目评审指标体系 (供参考)

一级指标	二级指标	描述
项目内容 (25%)	项目建设必要性	能够解决真实实验无法开展或存在困难的实验教学基本单元
	项目特色	利用现代信息技术以虚促实, 有效拓展与延伸实验教学的内容和宽度

	需求导向的引领性	紧密结合学科与专业的发展和人才培养，具备教学研究基础
教学方法 (25%)	自主式的实验课程学习	学生参与度强，具备自主式试验功能，操作不走不少10步且实验参数灵活可配
	实验过程记录及评价反馈	实验过程记录及评价反馈
研发技术 (20%)	虚拟仿真的沉浸度与真实感	是否采用了虚拟现实、增强现实、人机交互、三维建模、人工智能等先进的虚拟仿真技术
	教学系统的友好性	具备响应时间快、移动端应用、人工智能、进程还原等特点
	教学系统的可靠性	可支持共享的并发服务且运行稳定，提供可扩展的云计算服务
教学效果 (15%)	用户规模与在线时间	社会评价情况
	师生评价与反馈	教师及学生评价情况及效果反馈
	示范辐射作用	应用推广、社会影响、项目产生的获奖情况等
开放共享与 可持续能力 (15%)	教学队伍水平	具备较好的学科专业教师、信息化技术人员，获得了相关教研项目的支持和成果
	具备可持续发展能力	纳入学科专业课程体系，具备相应的激励评价机制
	资源共享服务于开放服务计划	提供明确的资源共享服务和开放服务计划