

# 浙江省教育厅

---

浙教电传〔2014〕316号

## 浙江省教育厅办公室关于开展2014年国家级虚拟仿真实验教学中心申报工作的通知

各普通本科高等学校：

根据教育部办公厅《关于开展2014年国家级虚拟仿真实验教学中心建设工作的通知》（教高厅函〔2014〕30号）要求，现就我省国家级虚拟仿真实验教学示范中心遴选推荐工作有关事项通知如下：

### 一、建设任务

虚拟仿真实验教学依托虚拟现实、多媒体、人机交互等技术，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。虚拟仿真实验教学中心建设应充分体现虚实结合、相互补充、能实不虚的原则，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

等情况时，提供可靠、安全和经济的实验项目。

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发共享的有机整体。

## **二、推荐对象与数量**

本次申报对象为我省部属和省属普通本科院校国家级或省级实验教学示范中心，共遴选推荐 7 个建设项目，请各高校在统筹考虑本校的专业优势和学科布局的基础上申报，每校限报 1 个。优先支持建设基础好、学生受益面广的综合性虚拟仿真实验教学中心。

## **三、遴选程序**

国家级虚拟仿真实验教学中心遴选工作着重考察资源的适用性、原创性、导向性以及开放共享的水平和能力，在保证质量的前提下，兼顾学科专业、学校和地区的覆盖面。我厅将本着公平、公正、公开的原则，通过学校申报、专家评议、省教育厅审定的方式，遴选确定推荐名单报教育部。

## **四、申报材料**

书面材料：1.国家级虚拟仿真实验教学中心申请书（附件 2，一式 2 份）。2.相关支撑材料 1 份（关于实验教学示范中心成立的批文、实验教学成效和成果以及相关政策、保障措施、规章制度等其他必须的支撑材料）。书面申报材料请用 A4 纸双面打印装订，经学校审核后加盖公章。

电子材料: 1.《国家级虚拟仿真实验教学中心申请书》( Word 格式、PDF 格式各 1 份, 容量不超过 10M)。2.相关支撑材料(PDF 格式, 容量不超过 50M)。3.虚拟仿真实验教学中心情况视频材料。应包含实验教学中心实验设备与环境全貌、典型虚拟仿真实验项目操作界面和功能界面等内容, 反映虚拟仿真实验教学建设、应用和共享的基本情况。视频材料尺寸为 1280×720、时长不超过 10 分钟、格式为 MP4 (文件不超过 200M, 刻成光盘)。

网站材料: 申报国家级虚拟仿真实验教学示范中心需完善原有的中心网站。网站上应提供虚拟仿真实验教学中心的申请书、视频材料、教学资源、教学管理和共享平台访问途径, 整体能反映虚拟仿真实验教学建设、应用和共享的基本情况。

## 五、材料报送

各高等学校要高度重视虚拟仿真实验教学建设工作, 根据建设任务和内容以及学校实际情况, 科学规划、精心组织, 加大投入, 持续建设, 高质量完成建设和申报工作。

请各校于 2014 年 10 月 8 日前将书面材料和光盘材料报至省教育厅高教处。附件 1—3 从教育厅门户网站“实验室建设与设备管理”栏目下载。省教育厅高教处联系人: 李凤, 联系电话: 0571—88008979, 邮箱: zj\_gjc@163.com, 邮编: 310014, 地址: 杭州市文晖路 321 号, 浙江省教育厅高教处。

附件: 1.关于开展 2014 年国家级虚拟仿真实验教学中心建

- 设工作的通知（教高厅函〔2014〕30号）
- 2.国家级虚拟仿真实验教学中心申请书
  - 3.国家级虚拟仿真实验教学中心遴选要求

浙江省教育厅办公室

2014年9月1日

## 教育部办公厅关于开展 2014 年国家级虚拟仿真实验教学中心建设工作的通知

各省、自治区、直辖市教育厅(教委), 新疆生产建设兵团教育局, 中国人民解放军总参谋部军训部:

为贯彻落实《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》(教高〔2012〕4 号)精神, 根据《教育信息化十年发展规划(2011-2020 年)》, 我部决定 2014 年继续开展国家级虚拟仿真实验教学中心建设工作。现将有关事项通知如下:

### 一、工作指导思想

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、共享资源、突出重点、提高效益、持续发展”的指导思想, 以全面提高高校学生创新精神和实践能力为宗旨, 以共享优质实验教学资源为核心, 以建设信息化实验教学资源为重点, 持续推进实验教学信息化建设和实验教学资源开放共享, 推动高等学校实验教学改革与创新。

### 二、建设任务和内容

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。

虚拟仿真实验教学中心建设应充分体现虚实结合、相互补充、能实不虚的原则, 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、大型或综合训练等情况时，提供可靠、安全和经济的实验项目。

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

充分体现学校学科专业优势，积极利用企业的开发实力和支持服务能力，系统整合学校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，提高教学能力，丰富教学内容，拓展实践领域，降低成本和风险，开展绿色实验教学。鼓励自主创新和拥有自有知识产权。

### （二）虚拟仿真实验教学的管理和共享平台

按照服务与资源相结合的原则，建设学校统一的具有开放性、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，实现校内外、本地区及更大范围内的实验教学资源共享，满足多学科专业、多学校和多地区开展虚拟仿真实验教学的需要。探索高等学校、科研院所、企业共建共管共享的新模式，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，形成一支教育理念先进，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的管理体系

以虚拟仿真实验教学资源的充分使用和更大范围开放共享为目标，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、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。

### 三、申报及遴选

2014年计划遴选产生100个左右国家级虚拟仿真实验教学中心。按照“简政放权、管评分离”的原则，委托中国高等教育学会负责申报材料受理、资格审查和遴选等工作。

#### （一）申报范围

本次申报单位是普通本科高等学校和军队高等学校，申报对象是国家级或省级实验教学示范中心。每所学校应在统筹考虑专业优势和学科布局的基础上申报。每所学校申报项目不超过1个。中央部委所属高校和省属高校向所在地省级教育行政部门提出申请，军队院校向军队院校教育主管部门提出申请。由各省（市、区）教育厅（教委）、新疆生产建设兵团教育局和中国人民解放军总参谋部军训部根据申报名额（见附件1）推荐。

同时，考虑学科特点和国家紧缺专业人才培养等需求，规划少量国家级虚拟仿真实验教学中心，申报数不超过10个。

#### （二）申报材料

申报国家级虚拟仿真实验教学中心应提交以下材料：

1. 《国家级虚拟仿真实验教学中心申请书》（见附件2）。
2. 虚拟仿真实验教学中心情况视频材料。包括实验教学中心实验设备与环境的全貌，典型虚拟仿真实验项目内容等。
3. 关于虚拟仿真实验教学中心建设的相关政策、保障措施和规章制度等，以及其他必须的支撑材料。

### （三）申报方式及时间

1. 2014年9月15日以前，省级教育行政部门和军队院校教育主管部门将联系人信息（见附件3）发送至中国高等教育学会秘书处邮箱xueshubu@moe.edu.cn。

2. 10月22日至24日，将推荐的国家级虚拟仿真实验教学中心1-3项申报材料上传到“高等学校实验教学示范中心网站”（<http://syzx.cers.edu.cn>）。申请书内容须在“高等学校实验教学示范中心网站”（<http://syzx.cers.edu.cn>）中填写，同时上传PDF格式申请书，容量不超过10M。视频材料要求MP4格式，尺寸为1280×720，容量不超过200M，播放时间长度不超过10分钟。其他支撑材料要求PDF格式，容量不超过50M。

3. 10月24日以前，将推荐的国家级虚拟仿真实验教学中心申请书纸质材料（一份）、国家级虚拟仿真实验教学中心推荐情况汇总表（见附件4）函寄（送）至中国高等教育学会秘书处，高晓杰收，地址：北京市海淀区文慧园北路10号中国高等教育学会403室，邮政编码100082。逾期不再受理。

### （四）遴选工作

国家级虚拟仿真实验教学中心遴选工作（遴选要求见附件5）着重考察资源的适用性、原创性、导向性以及开放共享的水平和能力，在保证质量的前提下，兼顾学科专业、学校和地区的覆盖面。遴选结果将在教育部网站进行公示。公示结束后，由我部授予“国家级虚拟仿真实验教学中心”称号。

我部将通过国家教育资源公共服务平台和高等学校实验教学示范中心网站展示国家级虚拟仿真实验教学中心资源，并适时对资源开放共享情况进行检查。



各有关部门和高等学校要高度重视虚拟仿真实验教学中心建设工作，根据本通知要求和学校实际情况，科学规划，精心组织，加大投入，持续建设，高质量完成建设工作。

#### 四、联系方式

（一）中国高等教育学会秘书处，联系人：高晓杰，电话：010-59893290，电子信箱：xueshubu@moe.edu.cn；网络申报技术支持，联系人：郝永胜，电话：010-62751071，电子信箱：haoysh@pku.edu.cn。

（二）教育部高等教育司实验室处，联系人：王振中，电话：010-66097854，电子信箱：sysc@moe.edu.cn。

附件 1-5 从高等学校实验教学示范中心网站下载。

附件：

1. 国家级虚拟仿真实验教学中心申报名额分配表
2. 国家级虚拟仿真实验教学中心申请书
3. 省级教育行政部门和军队院校教育主管部门联系表
4. 国家级虚拟仿真实验教学中心推荐情况汇总表
5. 国家级虚拟仿真实验教学中心遴选要求

教育部办公厅

2014年8月19日

附件 2

# 国家级虚拟仿真实验教学中心 申请书

此处填写虚拟仿真实验教学中心名称

学校主管部门: \_\_\_\_\_

学 校 名 称: \_\_\_\_\_

学校管理部门电话: \_\_\_\_\_

开放共享访问网址: \_\_\_\_\_

申 报 日 期: \_\_\_\_\_

中华人民共和国教育部高教司制

## 填写说明

1. 申请书中各项内容用“小四”号仿宋体填写。
2. 表格空间不足的，可以扩展。

## 1. 基本情况

虚拟仿真实验教学中心名称												
实验教学示范中心名称 / 级别 (省级或国家级)		/							批准时间			
实验教学示范中心主任	姓名				性别				年龄			
	专业技术职务				学位				联系固话 / 手机号码			
	主要职责											
	教学科研主要经历											
	教学科研主要成果 (科研成果限填5项)											
虚拟仿真实验教学中心	教师基本情况		正高	副高	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
		人数										
	占总人数比例											
实验教学情况	实验课程数	面向专业数			实验学生人数/年			实验人时数/年				

## 2. 建设内容

2-1 虚拟仿真实验教学中心的建设概况

2-2 虚拟仿真实验教学中心建设的必要性

2-3 虚拟仿真实验教学资源（罗列实验项目、功能及效果等）

2-4 虚拟仿真实验的教学平台（平台功能、信息化设备、网络与信息安全等）

2-5 合作企业的概况、参与程度和合作成果

2-6 虚拟仿真实验教学和管理队伍（教师水平、虚拟仿真实验教学和研发水平、队伍结构等）

2-7 虚拟仿真实验教学中心的管理体系（组织保障、制度保障、管理规范等）

2-8 虚拟仿真实验教学中心的特色与创新

### 3. 资源共享

3-1 目前教学资源共享的范围和效果

3-2 进一步实现共享的计划与安排

## 4. 条件保障

4-1 基础条件（仪器设备配置情况、环境与安全、运行与维护等）

4-2 经费来源及使用规划

## 5. 学校和主管部门意见

学校意见	负责人签字 (公章) 年 月 日
教育主管 部门意见	负责人签字 (公章) 年 月 日

## 附件 3

### 国家级虚拟仿真实验教学中心遴选要求

遴选要求		主要内容
虚拟仿真实验教学资源	1 虚拟仿真实验教学资源建设	a) 教学资源的创新性、先进性、必要性, 实验项目的丰富程度; b) 真实实验无法开展或高危险的实验教学资源; 或大型、综合的虚拟实训资源; 或模拟真实实验教学中成本高、资源(包括能源和试验原材料)消耗大、污染严重的实验教学资源; 其他虚拟仿真实验教学资源; c) 教学资源的原创性, 开放共享的可能性。
	2 虚拟仿真实验的教学平台建设	a) 可通过配置、连接、调节和使用虚拟实验仪器设备进行实验; b) 根据平台提供的仪器设备自由搭建合理的典型实验项目; c) 具有信息发布、数据收集分析、互动交流、成绩评定、成果展示等功能。
	3 科研成果转化为实验教学内容	a) 科研设备用于虚拟仿真实验教学; b) 科研成果拓展虚拟仿真实验教学范围、丰富虚拟仿真实验教学内容; c) 科研成果开拓学生视野、提升知识结构、培养综合设计和创新能力。
	4 校企合作	a) 校企共建共管的合作模式和成果; b) 虚拟仿真实验教学可持续发展思路和办法的可操作性。
	5 资源共享	a) 目前虚拟仿真实验教学资源的共享状况; b) 进一步实现共享的计划与安排。
实验教学队伍	1 教师水平与实验教学水平	a) 中心负责人与骨干教师的学术水平高; b) 教学能力强, 实验教学经验丰富, 教学特色鲜明。
	2 队伍结构与素质	a) 学科专业教师与信息技术研发人员配置合理; b) 青年教师的培养计划科学合理, 并取得实际效果; c) 有企业背景的人员参与教学中心建设。
学校信息平台	1 校园网络及教学信息化平台水平	a) 有大型存储设备, 能够保障学校的网络应用; b) 校园门户网站对校内外公布虚拟仿真实验教学信息, 提供虚拟仿真实验教学平台链接等相关服务。
	2 网络管理与安全	a) 有用户身份管理、认证和计费管理系统, 提供用户认证和权限等级识别; b) 具有网络防病毒、信息过滤和入侵检测功能, 实现网络的安全运行、管理和维护。
管理机制	1 组织保障与管理规范	a) 有虚拟仿真实验教学建设、技术支持和运行维护的专职队伍; b) 有教学中心专职队伍的管理办法; c) 有设备运行、维护、更新和管理的相关规范。
	2 资金保障	学校有持续稳定的虚拟仿真实验教学建设和管理经费。
创新和特色	虚拟仿真实验教学中心建设中的创新举措或特色应用。	