

# 北京市教育委员会关于开展 2017 年度示范性虚拟仿真实验教学 项目遴选推荐工作的通知

京教函〔2017〕462 号

各本科高等学校：

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）和《教育部办公厅关于开展 2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目认定工作的通知》（教高厅函〔2017〕47 号），市教委决定在北京地区高校中开展示范性虚拟仿真实验教学项目的申报推荐工作。现将有关事宜通知如下：

## 一、建设目标

紧紧围绕立德树人根本任务，适应经济社会快速发展对人才培养的新要求、现代大学生成长的新特点、信息化时代教育教学的新规律，以提高学生实践能力和创新精神为核心，以现代信息技术为依托，以相关专业类急需的实验教学信息化内容为指向，以完整的实验教学项目为基础，建设示范性虚拟仿真实验教学项目，推动高校积极探索线上线下教学相结合的个性化、智能化、泛在化实验教学新模式，形成专业布局合理、教学效果优良、开放共享有效的高等教育信息化实验教学项目示范新体系，支撑高等教育教学质量全面提高。

## 二、建设内容

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。开展示范性虚拟仿真实验教学项目建设，是推进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、延伸实验教学时间和空间、提升实验教学质量和水平的重要举措。示范性虚拟仿真实验教学项目应具有：

### （一）以学生为中心的实验教学理念

坚持一切从学生的需求出发，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 and 潜能，增强学生创新创造能力。

### （二）准确适宜的实验教学内容

坚持问题导向，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

紧密结合经济社会发展对高校人才培养的需求，紧密结合专业特色和行业产业发展最新成果，紧密结合学校定位和人才培养特点，采用现代信息技术，研发原理准确、内容紧凑、时长合理、难度适宜的虚拟仿真实验教学项目。

### （三）创新多样的教学方式方法

始终关注信息化时代背景下学生需求，重点实行基于问题、案例的互动式、研讨式教学，倡导自主式、合作式、探究式学习。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要以完成教学要求和内容为目标，综合应用多媒体、大数据、三维建模、人工智能、人机交互、传感器、超级计算、虚拟现实、增强现实、云计算等网络化、数字化、智能化技术手段，提高实验教学项目的吸引力和教学有效度。加强相关技术可靠性研究，注重对学生使用虚拟仿真实验教学项目的全方位、多层次防护，切实保障学生健康。

### （五）稳定安全的开放运行模式

充分考虑不同区域、不同层次、不同类型学生接入实验教学项目的运行需求，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。注重对相关实验教学项目自有或共有知识产权的保护，注重对学生个人信息等的保护，严格遵守我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规，按照“谁开发、谁负责，谁使用、谁负责”的原则确定基本安全责任。积极探索在线虚拟仿真实验教学项目可持续运行的有效模式。

### （六）敬业专业的实验教学队伍

重视实验教学队伍建设，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团队。健全完善实验教学队伍考核、奖励、监督机制，鼓励和支持教师参与虚拟仿真实验教学项目研发和教学实践。

### （七）持续改进的实验评价体系

将虚拟仿真实验教学项目纳入相关专业培养方案和教学课程，制订相关教学效果评价办法。根据学生和教师反馈，持续改进相关教学评价机制。鼓励高校探索有利于

虚拟仿真实验教学项目开放共享的教学绩效激励机制，建立高校间相关实验教学项目成绩互认、学分转换机制。

#### （八）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。通过开展在线教学服务或技术支持等，积极发挥对专业类内实验教学信息化建设的示范引领作用。

### 三、推荐数量

2017年教育部计划认定100个示范性虚拟仿真实验教学项目，开展认定的分类范围是生物科学类、机械类、电子信息类、化工与制药类、交通运输类、核工程类、临床医学类和药学类等8个类别。详见2017年度示范性虚拟仿真实验教学项目对应专业表（附件1）。

本次北京地区高校推荐示范性虚拟仿真实验教学项目名额为12个，各高校要依据申报条件及要求，在统筹考虑学校专业优势和学科布局的基础上，每所学校最多推荐1个项目。

### 四、申报条件及要求

（一）申报的虚拟仿真实验教学项目应基本符合示范性虚拟仿真实验教学项目的要求。

（二）申报的虚拟仿真实验教学项目应坚持“能实不虚”，支撑学生综合能力培养，至少满足2个课时的实验教学需求，学生实验操作步骤须不少于10步。

（三）申报的虚拟仿真实验教学项目应确保符合相关知识产权法律法规，评审期间可以完全对外公开服务。

（四）申报的虚拟仿真实验教学项目应确保校外互联网网络链接地址直接指向实验项目，且在评审期间链接流畅；应确保所承诺的并发数以内网络实验请求及时响应和对超过并发数的实验请求提供排队提示服务。

（五）各高校在确定拟申报的虚拟仿真实验教学项目前，需在校内进行公示，并审核实验教学项目的内容是否符合申报要求和注意事项、是否违反相关法律法规和教学纪律要求等。

### 五、工作安排

#### （一）申报推荐工作

1.根据各高校申报情况，市教委将成立专家组，依据虚拟仿真实验教学项目遴选要求进行遴选推荐。此次遴选推荐工作秘书处设立在北京邮电大学。

2.2017年虚拟仿真实验教学项目遴选推荐着重考察项目的教学内容、教学方法、教学效果、教学资源、共享服务等方面，在保证质量的前提下，兼顾学科专业、类型和学校的覆盖面。

3.学校应在确定拟申报项目前，按要求进行公示，做好相关工作。

4.市教委将对申报材料进行公示，公开接受高校和社会的监督。申报材料公示期间，发现并查实申报材料有信息、数据等造假、违法违规行为，将终止该实验教学项目的本次认定工作，并对相关高校今后的申报推荐行为进行适当限制。

5.教育部将对推荐项目进行综合评价认定，认定结果将在教育部网站进行公示。公示结束后，由教育部授予“示范性虚拟仿真实验教学项目”称号。

## （二）提交材料要求

请各高校于2017年11月10日前将以下申报材料提交至秘书处，逾期不再受理。

### 1.纸质版材料：

（1）《2017年度示范性虚拟仿真实验教学项目申报表》（以下简称《申报表》）（一式2份，附件2）。

（2）《2017年度示范性虚拟仿真实验教学项目推荐汇总表》（以下简称推荐汇总表）（一式1份，附件3）。

### 2.电子版材料：

（1）《申报表》WORD（OFFICE 2003）版本文件1个，文件名命名格式为：XXXX（学校）-XXXX（虚拟仿真实验教学项目）-申报表.doc。

（2）示范性虚拟仿真实验教学项目简介视频。内容应包括实验教学项目基本情况、教学过程、实验要求等。文件名命名格式为：XXXX（学校）-XXXX（虚拟仿真实验教学项目）-简介视频.mp4，具体技术要求见附件4。

（3）推荐汇总表。

请将前两项电子文件组成1个文件夹存储于光盘或移动存储介质，文件夹命名格式为：XXXX（学校）-XXXX（虚拟仿真实验教学项目）。同时将《申报表》、推荐汇总表发电子版至 [jw\\_gjc@bjedu.gov.cn](mailto:jw_gjc@bjedu.gov.cn)。

## （三）相关工作要求

1.为确保工作进行顺利,各高校要安排专人负责,并于10月13日前将联系人信息表(附件5)发电子版至jw\_gjc@bjedu.gov.cn。

2.倡导建设资源节约、环境友好型社会,建议各高校制作纸质版材料时,采用A4纸双面打印,简单装订即可。

#### (四) 认定后管理

##### 1.持续改进

对认定的“示范性虚拟仿真实验教学项目”,相关高校要加大经费投入,继续建设与完善。中央部委所属高校要将“示范性虚拟仿真实验教学项目”纳入“十三五”期间中央高校教育教学改革专项的重要内容,予以重点支持。军队和地方所属高校也要采取相应措施予以支持。

##### 2.持续开放服务

对认定的“示范性虚拟仿真实验教学项目”,相关高校要确保项目被认定后1年内面向高校和社会免费开放并提供教学服务,1年后至3年内免费开放服务内容不少于50%,3年后免费开放服务内容不少于30%。

##### 3.持续监管

教育部将对“示范性虚拟仿真实验教学项目”的对外联通和服务情况进行持续监管,对每半年联通测试出现10次以上不能联通或免费开放服务内容未达标的实验教学项目,经相关高校整改仍无改进的,取消“示范性虚拟仿真实验教学项目”称号。

## 六、联系方式

### (一) 秘书处

联系人:杨倩妮

联系电话:62280807

电子信箱:buptzcc@bupt.edu.cn

邮政编码:100876

通信地址:北京市海淀区西土城路10号北京邮电大学后勤楼215

### (二) 市教委高教处

联系人:唐轶、曾婷

联系电话:51994849、51994846

附件1:2017年度示范性虚拟仿真实验教学项目对应专业表.docx

附件 2：2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目申报表.docx

附件 3：2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目推荐汇总表.docx

附件 4：2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目简介视频技术要求.docx

附件 5：2017 年度示范性虚拟仿真实验教学项目联系人信息表.docx

北京市教育委员会

2017 年 10 月 9 日