

四川省教育厅

川教函〔2020〕614号

四川省教育厅关于继续开展省级虚拟仿真实验教学中心申报工作的通知

省内各普通本科院校：

根据《四川省人民政府办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（川办发〔2015〕64号）精神，我厅决定继续开展省级虚拟仿真实验教学中心申报工作。现将有关事项通知如下：

一、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

(一) 申报范围及限额

本次申报单位为普通本科高等学校,申报对象为已建的国家级、省级实验教学示范中心或校级虚拟仿真中心。各校应在统筹考虑专业优势和学科布局的基础上申报,每所学校省级项目的申报名额原则上不超过2个。

(二) 申报材料

申报省级虚拟仿真实验教学中心应提交以下材料:

- 1.《省级虚拟仿真实验教学中心申请书》(见附件1)。
- 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。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。
- 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. 2020 年 12 月 23 日以前，高校实验教学相关职能部门务必将联系人信息（见附件 2）发送至文件指定邮箱。

2. 2021 年 1 月 8 日以前，高校务必将省级虚拟仿真实验教学中心申请书、推荐情况汇总表、支撑材料纸质材料（一式两份）及视频材料（U 盘形式）报送我厅高教处，同时将申请书及推荐情况汇总表（见附件 3）电子版发送至文件指定邮箱。

（四）遴选工作

省级虚拟仿真实验教学中心遴选工作（遴选要求见附件 4）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。

各高校要高度重视虚拟仿真实验教学中心建设工作，根据本通知要求和本校实际，科学规划，加大投入，持续建设，切实提高中心建设水平及成效。我厅将适时对中心的资源开放共享情况进行检查。

联系人：高波 杜敏通 联系电话：028-86110643、
86113490(传真)

通信地址：成都市青羊区陕西街 26 号省教育厅高等教育处
504 室

邮政编码：610041

电子邮箱：scgjjcjs@126.com

- 附件：1. 省级虚拟仿真实验教学中心申请书
2. 高校相关职能部门联系表
3. 省级虚拟仿真实验教学中心推荐情况汇总表
4. 省级虚拟仿真实验教学中心遴选要求



2020年12月18日

附件 1

省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

教育主管部门：_____

学 校 名 称：_____

学校管理部门电话：_____

开放共享访问网址：_____

申 报 日 期：_____

四川省教育厅 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	
1.1 虚拟仿真实验教学中心的发展历程、建设概况			
1.2 虚拟仿真实验教学中心建设必要性			
1.3 虚拟仿真实验教学中心特色与创新			

2. 虚拟仿真实验教学资源

2.1 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
2.2 虚拟仿真实验教学资源（罗列实验项目、功能及效果，提供不少于三个典型实验项目的具体实验流程）				
2.3 由科研成果(近五年)转化而来的实验教学内容				
2.4 合作企业的概况、参与程度和合作成果				
2.5 目前教学资源共享的范围和效果				
2.6 进一步实现共享的计划与安排				

3. 虚拟仿真实验教学队伍

3.1 虚拟仿真实验教学中心主任	姓名		性别		年龄								
	专业技术职务		学位		联系固话								
	邮箱				手机号码								
	主要职责												
	工作经历												
	教研科研主要成果（科研成果限填 5 项）												
3.2 教师基本情况			正高	副高	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	专职	总人数	平均年龄
		人数											
		占总人数比例											
3.3 中心人员信息表													
序号	姓 名	年龄	学位	专业技术职务	承担教学/管理任务	专职/兼职							
1													
2													
3													
4													
...													
3.4 虚拟仿真实验教学队伍实验教学水平和成果													

4. 管理与共享平台

4.1 校园网络及教学信息化平台（平台水平、主要功能）

4.2 网络管理与安全

5. 条件保障

5.1 虚拟仿真实验教学中心基础条件（仪器设备配置情况、环境、运行与维护等）

5.2 虚拟仿真实验教学中心管理体系（组织保障、制度保障、管理规范等）

5.3 虚拟仿真实验教学中心经费来源及使用情况

6. 学校和教育主管部门意见

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 2

高校相关职能部门联系表

学校（公章）:

学校	姓名	所在部门	职务	办公电话（含区号）	手机	电子邮箱

备注：本表格务必用 excel 形式报送

附件 3

省级虚拟仿真实验教学中心推荐情况汇总表

学校(公章) _____

序号	虚拟仿真实验教学中心名称	示范中心主任姓名	联系电话	手机	所在学校	开放共享访问网址
1						

附件 4

省级虚拟仿真实验教学中心遴选要求

遴选要求		主要内容
特色与创新		虚拟仿真实验教学中心建设特色与创新。
虚拟仿真实验教学资源	1 虚拟仿真实验教学资源建设	a) 教学资源的必要性、适用性、创新性，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) 可配置、连接、调节和使用虚拟实验仪器设备进行实验；教学资源开放共享的可行性。
	2 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) 科研成果开阔学生视野、拓展知识结构、提升综合能力。
	3 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。
	4 资源共享	a) 目前虚拟仿真实验教学资源的开放共享状况； b) 进一步实现开放共享的计划与安排。
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) 有虚拟仿真实验教学中心建设、技术支持和运行维护的专职队伍； d) 有企业背景的人员参与教学中心建设。

管 理 与 共 享 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； 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。
	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。
条 件 保 障	1 基础条件与管理规范	a) 虚拟仿真实验教学中心基础条件符合教学要求； b) 有教学中心专职队伍的管理规范； c) 有教学效果考核、评价和反馈机制； d) 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。

政务公开选项：主动公开

四川省教育厅办公室

2020 年 12 月 18 日印发

