

陕西省教育厅办公室

关于开展 2019 年省级实验教学示范中心和 虚拟仿真实验教学中心建设工作的通知

各普通本科高等学校：

为进一步加强高校实践育人工作，推动高校加快实验教学改革和实验室建设，省教育厅决定开展 2019 年省级实验教学示范中心、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、申报范围

全省本科高校均可申报。2019 年计划遴选省级实验教学示范中心、虚拟仿真实验教学中心各 30 个左右。已获批国家级、省级实验教学示范中心和虚拟仿真实验教学中心的不再参与申报。

二、申报限额

实行限额申报制度，具体限额见附件 1。

三、申报要求

（一）省级实验教学示范中心。

按照《陕西省本科高校实验教学示范中心申报指南》（见附件 2）有关要求申报。

（二）省级虚拟仿真实验教学中心。

按照《陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心申报指南》（见附件 3）有关要求申报。

四、申报程序

（一）高校按照评选条件，公示无异议后按限额向省教育厅申报。

（二）省教育厅组织专家对高校申报材料进行评议，公示无异议后确定建设对象。

五、申报材料

（一）实验教学示范中心。

1. 学校申报公文及实验教学示范中心申报汇总表；

2. 《陕西省本科高校实验教学示范中心申报书》；

3. 实验教学中心视频材料。包括实验教学中心实验仪器设备与环境的全貌，典型实验项目内容等；

4. 关于实验教学中心建设的支撑材料。包括相关政策、保障措施、规章制度和建设成果等。

（二）虚拟仿真实验教学中心。

1. 学校申报公文及虚拟仿真实验教学中心申报汇总表；

2. 《陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心申报书》；

3. 虚拟仿真实验教学中心视频材料。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；

4. 关于虚拟仿真实验教学中心建设的支撑材料。包括相关政策、规章制度、保障措施和建设成果等。

请于 2019 年 7 月 5 日（星期五）前，将申报材料（公文及汇总表、申报书、支撑材料纸质版、申报材料光盘）一式一份报

送至陕西师范大学实验室建设与管理处(陕西师范大学长安校区校务楼 625 室),逾期不予受理。

六、工作要求

(一)各高校要高度重视,把实验教学示范中心、虚拟仿真实验教学中心建设作为推进“四个一流”建设、培养一流人才的重要基础性工作,加大支持力度,持续进行建设。

(二)各高校要根据本通知要求和学校实际科学规划,按标准择优遴选,扎实做好申报工作。

(三)各高校要进一步规范和加强实验室的建设和运行管理,以高水平实验教学支撑高质量人才培养工作。

联系人及电话:何文来(省教育厅高等教育处)

029-88668917

刘少恒(陕西师范大学)

029-85310378 转 801



附件 1

2019 年陕西本科高校实验教学示范中心、 虚拟仿真实验教学中心申报限额表

学校名称	限额		学校名称	限额	
	实验	仿真		实验	仿真
西安交通大学	2	2	榆林学院	1	1
西北工业大学	2	2	安康学院	1	1
西北农林科技大学	2	2	商洛学院	1	1
西安电子科技大学	2	2	西安航空学院	1	1
陕西师范大学	2	2	陕西学前师范学院	1	1
长安大学	2	2	西安培华学院	1	1
西北大学	2	2	西安翻译学院	1	1
西安理工大学	2	2	西安外事学院	1	1
西安建筑科技大学	2	2	西安欧亚学院	1	1
陕西科技大学	2	2	西京学院	1	1
西安科技大学	2	2	西安思源学院	1	1
西安石油大学	2	2	陕西国际商贸学院	1	1
延安大学	2	2	陕西服装工程学院	1	1
西安工业大学	2	2	西安交通工程学院	1	1
西安工程大学	2	2	西安交通大学城市学院	1	1
西安外国语大学	2	2	西北大学现代学院	1	1
西北政法大學	2	2	西安建筑科技大学华清学院	1	1
西安邮电大学	2	2	陕西科技大学镐京学院	1	1
西安财经大学	2	2	延安大学西安创新学院	1	1
西安音乐学院	1	1	西安工业大学北方信息工程学院	1	1
西安美术学院	2	2	西安财经学院行知学院	1	1
西安体育学院	1	1	西北工业大学明德学院	1	1
陕西中医药大学	2	2	西安科技大学高新学院	1	1
陕西理工大学	2	2	长安大学兴华学院	1	1
西安医学院	1	1	西安理工大学高科学院	1	1
西安文理学院	1	1	空军军医大学	2	2
宝鸡文理学院	1	1	空军工程大学	2	2
咸阳师范学院	1	1	火箭军工程大学	2	2
渭南师范学院	1	1	陆军边海防学院	1	1
合 计	实验教学示范中心 76 虚拟仿真实验教学中心 76				

附件 2

陕西省本科高校实验教学示范中心申报指南

一、申报条件

申报按照《陕西省本科高校实验教学示范中心遴选要求》(见附件 2-1) 执行。

二、申报要求

(一) 陕西省本科高校实验教学示范中心推荐公文及汇总表(见附件 2-2)。

(二) 《陕西省本科高校实验教学示范中心申报书》(见附件 2-3)，PDF 格式，容量不超过 10M。

(三) 实验教学中心总体情况视频文件。包括实验教学中心实验仪器设备与环境的全貌，典型实验项目内容等。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。

(四) 关于实验教学中心建设的支撑材料。包括相关政策、保障措施、规章制度和建设成果等。支撑材料要求 PDF 格式，容量不超过 50M。

以上 1-4 项制成 1 张光盘。要求光盘中各项电子文件按顺序命名为：1-公文及汇总表.doc，2-申报书.pdf，3-中心视频.mp4，4-支撑材料.pdf。

附件 2-1

陕西省本科高校实验教学示范中心遴选要求

一级指标	二级指标	指标内涵及相关主要观测点
实验教学	教学理念与改革思路	★1.学校教学指导思想明确，以人为本，促进学生知识、能力、素质协调发展，重视实验教学
		2.实验室建设和实验教学改革思路清晰、规划科学、方案具体
		3.实验教学定位合理，实验教学与理论教学统筹协调，安排适当
	教学体系与教学内容	★1.建立与理论教学有机结合，以能力培养为核心，分层次的实验教学体系，涵盖基本型实验、综合设计型实验、研究创新型实验等
		2.教学内容注重传统与现代的结合，与科研、工程和社会应用实践密切联系，融入科技创新和实验教学改革成果
		3.实验教学大纲充分体现教学指导思想，教学安排适宜学生自主选择
		4.实验教材不断改革创新，有利于学生创新能力培养和自主训练
	教学方法与教学手段	1.重视实验技术研究，实验项目选择、实验方案设计有利于启发学生科学思维和创新意识
		★2.改进实验教学方法，建立以学生为中心的实验教学模式，形成以自主式、合作式、研究式为主的学习方式
		3.实验教学手段先进，引入现代技术，融合多种方式辅助实验教学
		4.建立多元实验考核方法，统筹考核实验过程与实验结果，激发学生实验兴趣，提高实验能力
	教学效果与教学成果	★1.专业覆盖面广，实验开出率高，教学效果好，学生实验兴趣浓厚，对实验教学评价总体优良
		2.学生实验基本技能宽厚扎实，实践创新能力强，实验创新成果多，学生有正式发表的论文或省部级以上竞赛奖等
		3.承担省部级以上教学改革项目，成果突出
		4.实验教学成果丰富，正式发表的高水平实验教学论文多，有获省部级以上奖的项目、课程、教材
		5.有广泛的辐射作用
实验队伍	队伍建设	1.学校重视实验教学队伍建设，规划科学
		2.政策措施得力，能引导和激励高水平教师积极投入实验教学
		3.实验教学队伍培养培训制度健全落实，富有成效
实验队伍	队伍状况	1.实验教学中心负责人学术水平高，具有教授职称，教学科研实践经验丰富，热爱实验教学，管理能力强
		★2.实验教学队伍结构合理，与理论教学人员互通，骨干力量相对稳定，保持动态平衡
		★3.实验教学队伍教学科研创新能力强，实验教学水平高，积极参加教学改革、科学研究、社会服务、国际交流
		4.实验教学队伍教风优良，治学严谨，勇于探索和创新

一级指标	二级指标	指标内涵及相关主要观测点
管理模式	管理体制	1.实施校、院级管理
		2.实行主任负责制，统筹调配教育教学资源，使用效益高
	信息平台	1.建成网络化实验教学和实验室管理信息平台
		2.具有丰富的网络实验教学资源
		3.实现网上辅助教学和网络化、智能化管理
	运行机制	★1.实验教学开放运行，保障措施落实得力，中心运行良好
		2.管理制度规范化、人性化，以学生为本
		3.实验教学评价办法科学合理，鼓励教师积极投入和改革创新
		★4.实验教学运行经费投入制度化
		5.实验教学质量保证体系完善
设备与环境	仪器设备	★1.品质精良，组合优化，配置合理，数量充足，满足现代实验教学要求
		2.仪器设备使用效益高
		3.改进、自制仪器设备有特色、教学效果好
	维护运行	1.仪器设备管理制度健全落实
		2.仪器设备维护经费足额到位
		3.设备与环境维护措施得力，设备完好
	环境与安全	1.实验室面积、空间、布局科学合理
		★2.实验室设计、设施、环境体现以人为本，安全、环保严格执行国家标准，应急设施和措施完备
		3.认真开展广泛的师生安全教育
特色项目	在实验教学、实验队伍、管理模式、设备与环境等方面的改革与建设中做出独具特色、富有成效、有积极示范推广意义的成果	

注：带★号的为核心观测点。

附件 2-2

陕西省本科高校实验教学示范中心推荐汇总表

推荐学校(公章):

主管处室:

填写时间: 年 月 日

工作联系人:

办公电话:

手机:

电子邮箱:

实验教学示范中心名称	访问网址	中心主任	固定电话	手机	E-mail

附件 2-3

陕西省本科高校实验教学示范中心 申 报 书

此处填写实验教学中心名称

学 校 名 称 : _____

学校管理部门电话 : _____

中 心 网 址 : _____

申 报 日 期 : _____

陕西省教育厅制

填 写 说 明

1. 申报书中各项内容用“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

实验教学中心名称	
学校管理部门	
1-1 实验教学中心发展历程、整体概况	
1-2 学校有关实验教学中心建设规划和措施	
1-3 实验教学中心运行制度措施	

2. 教学

2-1 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	
序号	实验课程名称	主讲教师	学位	专业技术职务	面向专业	实验学生人数/年	实验人时数/年		
1									
2									
3									
4									
...									

2-2 教材建设	出版实验教材数量（种）		自编实验讲义数量（种）	实验教材获奖数量（种） （省级及以上）
	主编	参编		
序号	出版实验教材名称	编者	主编/参编	出版社及出版时间
1				
2				
3				
4				
...				
2-3 教学理念				
2-4 教学体系（实验教学质量标准、人才培养模式等）				
2-5 教学方式方法				

2-6 教学成果
2-7 实验教学中心教学质量保障制度措施

3. 队伍

3-1 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 中心人员 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											
中心人员情况表												
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												
...												
3-3 近五年来 中心人员 教研主要 成果												
3-4 近五年来 中心人员 科研主要 成果(限填 15 项)												
3-5 实验教学中心队伍培养培训制度措施												

4. 设备与环境

4-1 环境条件	实验室使用面积 (m ²)	设备台 (套) 数	设备总值 (万元)	设备完好率
4-2 仪器设备配置情况 (主要设备的配置及更新情况, 利用率。可列表)				
4-3 环境与安全 (实验室环境, 安全、环保情况等)				
4-4 运行与维护 (实验室运行模式, 维护维修等)				

5. 信息化

5-1 信息化建设	信息化实验项目数	面向专业数	资源容量 (GB)	年度访问总量
序号	信息化实验项目名称	所属课程	面向专业	实验学生 人数/年
1				
2				
3				
4				
...				

5-2 教学信息管理平台运行情况
5-3 实验教学中心信息化建设制度措施

6. 成果与示范

6-1 实验教学中心特色
6-2 实验教学中心教学效果、主要建设成果和示范作用

7. 审核意见

学校 意见	负责人签字（公章） 年 月 日
专家组 意见	负责人签字 年 月 日

附件 3

陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心申报指南

一、申报条件

按照《陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心遴选要求》(见附件 3-1) 执行。

二、申报要求

(一)陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心推荐公文及汇总表(见附件 3-2)。

(二)《陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心申报书》(见附件 3-3), PDF 格式, 容量不超过 10M。

(三)虚拟仿真实验教学中心视频材料。包括虚拟仿真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。

(四)关于虚拟仿真实验教学中心建设的支撑材料。包括相关政策、规章制度、保障措施和建设成果等。支撑材料要求 PDF 格式, 容量不超过 50M。

(五)虚拟仿真实验教学管理和共享平台。按照服务与资源相结合的原则, 建设具有开放性、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，能全面提供搜索导航服务，并及时发布资源应用信息。

以上 1-4 项制成 1 张光盘。要求光盘中各项电子文件按顺序命名为：1-公文及汇总表.doc，2-申报书.pdf，3-中心视频.mp4，4-支撑材料.pdf。

附件 3-1

陕西省本科高校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； d 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。

附件 3-2

陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心推荐汇总表

推荐学校(公章): 主管处室: 填写时间: 年 月 日

联系人: 办公电话: 手机: 电子邮箱:

虚拟仿真实验教学中心名称	开放共享访问网址	中心主任	固定电话	手机	E-mail

附件 3-3

陕西省本科高校虚拟仿真实验教学中心

申 报 书

此处填写虚拟仿真实验教学中心名称

学 校 名 称 : _____

学校管理部门电话 : _____

开放共享访问网址 : _____

申 报 日 期 : _____

陕西省教育厅制

填 写 说 明

1. 申报书中各项内容用“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			
依托的实验教学示范中心名称 / 级别（校级或省级）		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. 审核意见

学校意见	负责人签字 (公章) 年 月 日
专家组意见	负责人签字 年 月 日