

江苏省高等学校实验教学示范中心

2011 年验收申请表

学 校 名 称 (公 章): 南京农业大学

实验教学示范中心名称: 物理实验教学中心

实验教学示范中心网址: http://pec.njau.edu.cn/

实验教学示范中心电话: 025-84396098

江苏省教育厅制

二〇一一年九月

填表说明

1. 本表所填数据截至时间为 2011 年 9 月底。
2. 本表请用 A4 纸双面打印，加盖学校公章后上报。
3. 表内所填数据请学校认真核实，确保准确无误。
4. “建设完成情况对照表”等相关表格栏高不够请自行增加。
5. 表格中填写的相关量化数据与建设成果，请在网站上作出详细展示，以便于互评专家审核。

一、实验教学示范中心基本情况

实验教学示范中心名称		物理实验教学中心		学科门类	物理学类	
教学简况		实验课程门数	实验项目个数	面向专业个数	年实验人时数	实验项目开出率
	立项前	15	103	35	13.54万	100%
	验收时	18	165	35	14.05万	100%
环境条件		实验室建筑面积(平方米)	设备台件数	仪器设备总值(万元)	10万元以上设备台套数 总值(万元)	
	立项前	2590	1104	518	2	34.75
	验收时	2590	1165	620	5	129.28
实验教学示范中心负责人情况	姓名	出生年月	学历	学位	专业技术职务	
	杨宏伟	1966	研究生	博士	教授	
	联系方式	办公电话	移动电话	电子邮箱		
		025-84396098	13851814533	phd_hwyang@njau.edu.cn		
教学科研工作经历	<p>1999年获南京理工大学兵器发射理论与技术博士学位，2001年从南京理工大学力学博士后流动站出站。1997年7月至今，先后任南京理工大学和南京农业大学讲师、教授、博士生导师、物理系主任等职。现任南京农业大学江苏省物理实验教学中心主任、教授、博士生导师。中国物理学会会员。长期从事物理学和电子技术等方面的科学研究、本科生教学和研究生指导工作。先后担任“物理学”、“物理学实验”、“模拟电子”等本科生课程，“现代信号处理”、“生物微波工程”等研究生课程的教学任务。参与了973、863、国家自然科学基金、江苏省科研项目和10多项课题的研究工作。主持南京农业大学教育教改等教改项目3项。</p>					

	<p>主要教学 科研成果</p>	<p>2006 年作为实验教学中心的负责人获理学院奖教金;2006 年获理学院优秀科技工作者称号;发表教学改革论文 10 多篇。在国内外学术刊物上发表科研学术论文 60 多篇,其中 SCI 收录 20 多篇,主编或参编出版教材 2 本。</p> <p>教改论文清单:</p> <p>[1]杨宏伟. 物理教学中提高学生主动学习的措施. 实验室研究与探索, 2010, 29(3):124-126.</p> <p>[2]杨宏伟. 强化实践环节, 促进研究性教学与素质教育相结合. 实验技术与管理, 2007, 24(1):14-16.</p> <p>[3]杨宏伟. 对大学生科研训练的实践与思考. 实验技术与管理, 2006, 23(1):15-16.</p> <p>[4]杨宏伟, 孙凯, 黄闽樟. 日光灯安装仿真软件功能实现. 实验技术与管理, 2006, 23(3):65-67.</p> <p>[5]杨宏伟. 物理开放实验室的构建与实施. 实验室研究与探索, 2006, 25(3):386-387.</p> <p>[6] 唐玄之, 王琦, 魏良淑, 杨宏伟. 大小肥皂泡连通后的讨论与计算. 大学物理, 2007, 36(10): 20-23.</p> <p>[7]唐玄之, 杨宏伟, 李明, 马保亮. 朗伯光度学之成就与不足. 物理教师, 2011, 32(1):50-51.</p> <p>部分 SCI 源期刊论文清单:</p> <p>[1]Hong Wei Yang,“Simulation and analysis of interaction between oblique incidence electromagnetic wave and plasma slab,”<i>Optik-International Journal for Light and Electron Optics</i>,Vol.122,No.11, 945-948,June 2011.</p> <p>[2]Yan Liu , Hong Wei Yang*(Corresponding author),“Shift Operator Method and Runge-Kutta Exponential Time Differencing Method for Plasma,”<i>Optik-International Journal for Light and Electron Optics</i>, Vol.122,No.23, 2086-2089,December 2011.</p> <p>[3] Hong Wei Yang ,Yan Liu,“Runge-kutta Exponential Time Differencing Method Analysis of Non-magnetized Plasma Stealth,”<i>Journal of Infrared,Millimeter and Terahertz Waves</i>, Vol.31,No.9, .1075–1080. October 2010.</p> <p>[4] Peng Dong , Hong Wei Yang(Corresponding author) ,“Guided modes in slab waveguides with both double-negative and single-negative materials,” <i>Optica Applicata</i>, Vol.40, No.4, 873-892, 2010.</p> <p>[5] Hong wei Yang , Xule Duan , Han Lu,“Simulation of electromagnetic wave reflection on plasma by multiresolution time-domain method,” <i>Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves</i> ,Vol.30,No.1, .51–55. January 2009.</p> <p>[6] Hong Wei Yang,Peng Dong,Yan Liu,“Transmission Properties of Asymmetric Slab Waveguides With Left-Handed Materials,” <i>Journal of Russian Laser Research</i>, Vol.30, No.2, .193-203.April 2009.</p> <p>[7] Xule duan, Hong Wei Yang(Corresponding author), Xiangkun Kong, and Han liu,“Analysis on the Calculation of Plasma Efficiency with Parallel SO-FDTD Method,”<i>ETRI Journal</i>,Vol.31,No.4, 387-392.August 2009.</p> <p>[8] Hong Wei Yang ,“Exponential FDTD for plasma dispersive</p>
--	----------------------	--

		medium,” <i>Journal of Electromagnetic Waves and Applications</i> . Vol. 22, No. 8-9, 1165–1172, April 2008.
--	--	--

实验教学示范中心人员情况	实验教师	验收时	总人数	其中专职教师人数				其中兼职教师人数
				小计	正高	副高	中级	
		立项前	23	23	1	6	16	0
		验收时	33	27	3	6	18	6
实验技术人员	验收时	总人数	其中高级工程师/实验师人数		其中工程师/实验师人数		其他技术人员人数	
			小计	正高	副高	中级	其他	
		立项前	10	1	7	2		
		验收时	10	1	7	2		
其他人数		立项前			验收时			

经费投入情况	立项建设期间	09年	10年	11年	年	小计
	中央财政投入经费(万元)		120			120
	省财政投入经费(万元)		50			50
	学校配套经费(万元)	92	126	158		376
	其他经费(包括行业、企业投入经费等)(万元)					
	总计	92	296	158		546

开放共享情况	立项建设期间	09年	10年	11年	年	小计
	服务校内学生人次	3600	3600	3800		11000
	服务其他高校学生人次	68	75	93		236
	服务社会(包括技能鉴定、劳动力转移培训等)人次	72	85	98		255
	总计	3740	3760	3991		11491

教学改革与社会服务成果情况	立项建设期间	09年	10年	11年	年	小计	
	国家级	教学成果奖个数	5	10	3		18
		精品课程个数					
		教改课题个数					
	省级	教学成果奖个数	6		10		16
		精品课程个数					
		精品教材个数			1		1
		品牌特色专业个数					
		教改课题个数		1	1		2
	社会服务成果个数						
	教学改革与社会服务成果清单(列省级以上成果)	成果名称	主持人姓名	获奖时间	发奖单位	奖项级别	
		全国周培源大学生力学竞赛	杨栋梁	2011年	教育部高等教育司	三等奖	
		“木渎杯”第七届江苏省大学生力学竞赛	杨栋梁	2011年	江苏省教育厅	一等奖	

	“木渎杯”第七届江苏省大学生力学竞赛	金海丰	2011年	江苏省教育厅	一等奖
	全国大学生电子设计大赛	张翔宇	2011年	江苏省教育厅	二等奖
	全国大学生电子设计大赛	朱长明	2011年	江苏省教育厅	二等奖
	首届江苏省大学生工程训练综合能力竞赛	安伟星	2011年	江苏省教育厅	三等奖
	首届江苏省大学生工程训练综合能力竞赛	金海丰	2011年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	石波	2011年	教育部高 等教育司	二等奖
	高教社杯全国大学生数学建模竞赛	王硕	2011年	教育部高 等教育司	二等奖
	线性代数	张良云	2011年	江苏省教育厅	省级精品教材
	教改课题《基于创新理念下研究生理学类基础课程的改革和实践研究》	谷政	2011年	江苏省教育厅	省级教改课题
	全国大学生数学建模竞赛	高文姗、 张广乐、 雨晨	2011年	江苏省教育厅	一等奖
	全国大学生数学建模竞赛	夏文洁、 方玉伟、 田春阳	2011年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	王宇	2011年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	宋圆圆	2011年	江苏省教育厅	三等奖

	全国大学生 数学竞赛	沈 润	2010 年	教育部高 等教育司	一等奖
	全国大学生 数学竞赛	明竹青	2010 年	教育部高 等教育司	一等奖
	全国大学生 数学竞赛	邹小昱	2010 年	教育部高 等教育司	一等奖
	全国大学生 数学竞赛	仇志强	2010 年	教育部高 等教育司	一等奖
	全国大学生 数学竞赛	徐亚妮	2010 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生 数学竞赛	赵 斌	2010 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生 数学竞赛	朱广豫	2010 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生 数学竞赛	凌威龙	2010 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生 数学竞赛	王硕、 郑志敏、 徐伟、 王雷明、 牛小青、 黄文龙、 刘青、 王森、 袁昊哲	2010 年	教育部高 等教育司	三等奖
	首届中国大 学生创意创 业全国总决 赛	路顺涛	2010 年	教育部高 等教育司	团体二等奖
	教改课题《网 络信息下农 业院校物理 实验课仿真 实验的研究》	王琦	2010	江苏省教 育厅	省级教改课 题
	全国大学生电 子设计大赛	张文慧	2009 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生 电子设计竞 赛	冯振	2009 年	教育部高 等教育司	二等奖
	全国大学生电 子设计大赛	庄华辉	2009 年	江苏省教 育厅	二等奖
	全国大学生电 子设计大赛	李小林	2009 年	江苏省教 育厅	二等奖
	首届江苏省	谷政	2009 年	江苏省数	三等奖

	高校青年教师教学竞赛			学学会	
	全国大学生数学建模竞赛	杨青	2009年	教育部高等教育司	二等奖
	全国大学生数学建模竞赛	陈满	2009年	教育部高等教育司	二等奖
	全国大学生数学建模竞赛	李阳	2009年	教育部高等教育司	二等奖
	全国大学生数学建模竞赛	余游	2009年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	田力	2009年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	高宇	2009年	江苏省教育厅	三等奖
	教改课题《物理基础课程的地位与作用研究》	陈桂云	2008年	教育部	国家级教改课题
	江苏省高校大学生第五届物理及实验科技作品创新竞赛特等奖)	王薇	2008年	江苏省物理学会	特等奖
	江苏省电子设计大赛	曾露	2008年	江苏省教育厅	二等奖
	江苏省电子设计大赛	高东雷	2008年	江苏省教育厅	二等奖
	江苏省大学生机械创新设计大赛	史俊龙	2008年	江苏省教育厅	三等奖
	第三届江苏省机器人大赛	段文宝	2008年	江苏省教育厅	三等奖
	全国大学生数学建模竞赛	郭鹏, 王昱焜, 周叶琴	2007年	教育部高等教育司	一等奖
	全国大学生数学建模竞赛	陈圆圆, 孙丹丹, 潘勤伟	2006年	教育部高等教育司	二等奖

		高等数学	王凯捷	2006-2009年	江苏省教育厅	省级精品教材
		具有语音提示报警功能的热敏电阻测温实验仪器	杨宏伟 咎玉顺	2005年	国家知识产权局	实用新型专利

二、建设完成情况对照表

栏目		原定建设目标	实际建设情况	存在问题及改进措施
实验教学	教学理念与改革思路	<p>通过建设基础课实验教学中心，树立了以学生为本，知识、能力和素质全面协调发展的先进教育理念，以综合素质和创新能力培养为核心，以培养学生动手能力和创新能力为教学目标，充分发挥实验教学在培养创新性人才过程中的作用。深化实验教学改革，针对当代大学生的特点，对实验内容、教学手段、方式和考核办法等进行改革，突出了“三基”的强化训练，并注重创新能力的逐步培养。</p>	<p>(1) 中心自立项以来，始终坚持以人为本的教育理念，促进学生知识、素质和能力的协调发展，把学习、实践、创新相互促进的先进实验教学思想融入实验教学过程，并以此为指导进行实验中心的建设。</p> <p>(2) 在 2011 版修订的人才培案方案中进一步强化实践教学和创新能力培养，突出实验教学中心地位。</p> <p>(3) 强调学生是教学实践的主体的教学理念，调动学生在实验教学实践中的积极性和主动性的同时，加强教师的使命感和责任心，努力提高实验教学的质量。</p> <p>(4) 坚持以学生为本，以实践教学为主，以科研促进教学的改革思路。</p> <p>(5) 不断改善中心的教学环境，并对实验室进行扩建和改造，使中心的基础设施达到了示范中心的标准；充分利用实验教学中心不断改善的仪器设备条件，实现了基础实验 1 人一组，并增设新的实验项目，不断丰富实验教学内容、完善了基础实验教学体系。</p> <p>(6) 坚持“资源共享，结构优化，环境一流”的指导思想，建设实验教学中心。</p>	

	<p>教学体系与教学内容</p>	<p>有符合培养目标和要求的教学大纲。实验内容包括基础实验、综合型实验、研究型实验三个层次，其中基础性实验根据学科的不同占所开设实验项目的 50%左右。实验项目突出基本技能的强化训练和创新能力的逐步培养。</p>	<p>(1) 依循创新人才的培养规律，从知识结构、实践能力、创新教育等方面出发，突破实验教学依附于理论教学的传统观念，在教学体系、教学内容和教学方法等方面进行了一系列改革，突破传统的以热、力、电、光为知识模块的课程框架结构，建立了分层次、模块化、开放式教学课程体系。</p> <p>(2) 按照注重能力培养的要求全面修订了实验课程教学大纲，并且定期根据不同专业方向和最新的教学研究成果对实验教学内容和项目进行调整，教学大纲完备齐全。</p> <p>(3) 增加实验内容，实验课程门数由 15 门增加到 18 门，实验项目数由 103 项增加至 165 项。</p> <p>(4) 减少基础性实验，增加提高型实验（综合性、设计性、应用性等）、研究创新型实验的比例，提高型实验比例由 30%增加到 45%以上。</p>	
	<p>教学方法与教学手段</p>	<p>不断改革教学方法，借助多媒体等现代化的教学手段提高实践教学效果。积极开展启发式、讨论式、互动式、提问式的教学模式</p>	<p>(1) 建立以学生为主体的实验教学模式，形成以自主式、合作式、研究式为主的学习方式。在实验教学的各实验阶段中采用教师引导，学生自主实践的教学方式，特别是具有创新性的设计性实验，从选题，实验设计，方案设计，以及方案实施，实验数据的采集和处理，撰写实验报告，整个实验教学过程始终以学生为主角，培养学生的自主学习和创新能力。</p> <p>(2) 全面实施启发式，交互式，讨论式，探究式教学方法，增加学生主动参与教学活动的意识，促进学生积极思考，培养学生的创新意识。</p> <p>(3) 通过演示实验、CAI 课件和 VCD (DVD) 资料等多媒体素材直观教学，充分调动学生的学习兴趣，加深对理论知识的理解。</p> <p>(4) 中心开发了仿真实验软件，使得学生不受时间和空间的限制，在计算机上就可以做自己所感兴趣的实验。</p>	

	<p>积极申报部省级以上教学成果。</p> <p>学生通过系统实验课程的学习，具有了扎实的基本技能，较强的动手能力，和初步的科研能力。掌握了基本的实验方法，能正确使用仪器设备，准确获取实验数据，正确记录、处理数据和表达实验结果，分析误差的来源和减小实验误差的方法。具有独立设计实验、准确观察现象、进行分析判断和逻辑推理的能力；学生创新与实践能力强，有创新性实验成果。</p>	<p>（1）学生通过大学物理实验课程的学习，学生不仅在实验仪器的操作上有了明显的提高，而且在实验数据的处理、误差分析和实验习惯上都有了很大的进步，为将来从事科学研究打下了良好的基础，同时，通过实验课的学习，也提高了学生科学素养和创新意识和能力，增强了学生考研和就业竞争能力。而且通过该课程的学习，使学生对物理学实验产生了浓厚的兴趣，并对该课程的总体评价优良。</p> <p>（2）学生在课外积极参加科技创新活动，并获得了一定数量的创新成果。学生所撰写的论文《紫外光诱导溶菌酶解折叠的研究》获江苏省高校“第五届大学生物理及实验科技作品创新竞赛”特等奖，同时获二等奖及三等奖各一项。学生制作的“具有语音提示功能的温度控制实验装置”获江苏省高校第三届大学生物理及实验科技作品创新竞赛二等奖。</p> <p>（3）此外，学生积极参加江苏省和全国的数学建模竞赛，并取得了优异的成绩：2006年，陈圆圆，孙丹丹，潘勤伟荣获全国大学生数学建模竞赛二等奖；2008年，陆玲玲，王薇，李江伟荣获全国大学生数学建模竞赛二等奖；2008年，2010年，全国大学生数学建模竞赛江苏赛区二等奖多项；2006年，2008年，2010年高等数学竞赛获得江苏省一等奖；2009年冯振获全国大学生电子设计竞赛江苏省赛区二等奖；2009年，杨青荣获全国大学生数学建模竞赛二等奖；2010年王侦、孙培博、施雯获全国数学建模竞赛二等奖。2011年高文姗、张广乐、雨晨荣获全国大学生数学建模竞赛江苏赛区一等奖。</p> <p>（4）2008年以来，中心人员发表教学论文20多篇</p> <p>（5）中心在建设的同时，也非常注重共建共享，实验设备的全面开放和实验人员的合作精神为校内其它单位的科研教学提供了借鉴，具有一定的辐射作用。</p>	<p>教学效果与教学成果</p>
--	---	--	------------------

实验 队伍	队伍建设	<p>加强师资队伍建设，提高实验教师的学术水平和技术水平，以满足新形势下实验教学的需求。</p>	<p>(1) 根据学校建设发展目标，采取行之有效的措施，将学术水平高的教师吸引到实验教学队伍中来，鼓励教师将科研成果融入实验教学课堂，形成实验教学与科研互动的良好局面。</p> <p>(2) 改善实验教学技术队伍的职称、学历、专业结构，按在职培养、引进和选拔留用等三种方式提高实验技术队伍的整体实力。引进与培养相结合，充实教师队伍。选派优秀骨干教师攻读研究生学位等。</p> <p>(3) 引进竞争机制和监督机制。以政策激励人，调动教师的主观能动性，建立定岗聘任制度及严格的考核制度，并按相应岗位级别指标进行年终考核，考核结果直接与岗位津贴挂钩。</p> <p>(4) 鼓励教师积极参与教学改革实践，探索新时期的课堂教学规律，改革教学方法，采用现代化教学手段。</p>	
----------	------	--	--	--

	队伍状况	<p>形成一支核心骨干相对稳定，结构、数量合理，专兼职聘用相结合的实验教学、技术与管理队伍，很好地满足了实验教学的需要。</p>	<p>(1) 中心已经形成了以教授为学术带头人，以基础扎实、实践教学经验丰富的中青年教师为骨干的实验教学和管理队伍。经过几年的努力，中心现在拥有一支数量合理、素质优良，职称、学历、年龄结构合理，教学与科研相结合的物理实验课程教学师资队伍，其中教授 3 人、副教授 6 人、讲师 18 人，实验技术人员 10 人，完全满足了实验教学的需求。</p> <p>(2) 中心的教师队伍爱岗敬业，他们都能够做到实验前认真备课，熟悉实验内容，仪器操作；实验中认真讲解，悉心指导，认真记录学生的实验情况；实验后认真总结，耐心与学生进行讨论和交流，回答学生提出的问题。积极组织教师集体备课、示范教学和集体研讨等多种形式的教研活动，旨在提高中心人员的教学能力和水平。</p> <p>(3) 中心以我校理学院具有丰富的教学和管理经验的副院长张良云教授为分管领导，实验课程的负责人由副教授以上的教师担任。</p> <p>(4) 目前，在学校创建世界一流农业大学的背景下，实验中心的教师积极开展科研工作，这不仅提高了中心实验教学队伍的科研创新能力，而且也提高了教师的教学水平。同时中心的教师也积极参加教学改革，并经常与国内同行进行学术交流。</p>	
--	------	--	--	--

管理模式	管理体制	<p>实施校院（系）两级管理，实行中心主任负责制，对实验室、仪器设备、人员和实验教学等实现统一规划、统一管理，制定了完善的规章制度，实验技术人员竞争上岗、职责明确、责任到人，有严格的考核制度，实验室的建设与学科建设紧密结合。</p>	<p>(1) 作为校级实验教学中心，已实行校、院两级管理。学校提供中心正常运转、维修及经费，理学院负责日常工作安排和管理。</p> <p>(2) 中心实行主任负责制，设主任 1 名，副主任 1 名，主任和副主任由学校任免。中心对实验室、仪器设备、人员及实验教学等实行统一规划、统一管理、统一安排。</p> <p>(3) 制定有实验室工作人员岗位职责细则和考核管理办法，实行定期考核。</p> <p>(4) 实验室的建设与物理学科的建设紧密结合，除基础物理实验外，我们还重点建设了同位素实验室、生物物理实验室和植物光学实验室，为物理实验教学中心人才的培养和学科的发展起到了巨大的推动作用。</p>	
	信息平台	<p>建立实验中心局域网络系统。联通所有实验室、办公室，为实施网络辅助教学、现代管理提供接口。并在网上开辟实验教学研讨区，教师与学生都可以去网上对实验教学各方面内容开展讨论与对话，充分发挥现代技术在实验教学管理中的作用。</p>	<p>(1) 物理实验中心建设了内容丰富实用性强的物理实验中心教学网站，网站设立了中心介绍、实验预习、实验仪器介绍、师生互动等栏目。</p> <p>(2) 建设的“物理实验教学和管理网络平台”，使学生可以进行网上预习和自学、查阅实验室开出的实验项目、实验内容以及实验分布和相关教学资源，及时了解实验仪器使用情况，通过交流平台进行讨论、答疑和指导，同时可以实现实验教学的网络化管理，还提供了“大学物理仿真实验”、“普通物理实验课件”、“演示物理实验”等网络教学资源。</p> <p>(3) 建立了网络化的实验教学和实验室管理信息平台。通过校园网使每个功能实验室相连，在网上运行的有各种规章制度、多媒体实验课件、电子教案、学习园地等。并在网上构建了师生互动的平台，方便了教师和学生之间的交流。</p>	

	运行机制	完善开放、联合、共享、竞争新机制，促进实验室资源共享；以学生为本，实现管理制度的规范化和人性化。	<p>(1) 从 2009 年起实现了实验室全面开放，并制定了实验室工作岗位职责和开放性实验管理办法等规章制度，开放的实验内容主要包括：预备性实验、设计性实验、综合性实验、研究性实验、仿真实验、选做实验等。开放时间包括：规定开放时间、预约开放时间和自由开放时间。</p> <p>(2) 实验室实现了管理手段的网络化，使实验室的管理进一步制度化、规范化、人性化和科学化，中心建设了完善的网站，实验室的大部分工作基本实现了网络化管理。</p> <p>(3) 从教学目标出发，对学生和教师制定了科学评价的制度和体系，物理实验实行平时成绩+操作考试的考核办法。对于实验中心的教师和技术人员，实行定期的考核和评价机制，学校和实验中心制定了严格的实验教学质量管理制度和教学质量评价体系，平时对实验教学的考核和评价包括校、院两级教学指导委员会检查听课，学生网上评价等环节。</p> <p>(4) 学校重视实验教学及运行经费投入，建设经费和运行经费由学校根据中心建设和发展的需要直接划拨给物理实验教学中心。</p>	
--	------	--	---	--

设备 与环境	仪器设备	根据所开设的实验教学内容配置相应的仪器设备，数量配置合理，能满足实验教学的需要；仪器设备使用效率高。	<p>(1) 中心在建设期间，利用教育部修购项目、省级示范中心建设资金和学校的大量经费投入，仪器设备在质量上和数量上都有了明显的改善，达到了基础实验 1 人一组的</p> <p>目标。</p> <p>(2) 中心充分利用现有的教学资源，为学生开展综合性和创新性实验提供支撑，尽量提高设备的使用效率，目前中心仪器的使用效率都在 95% 以上。</p> <p>(3) 中心的教师根据实验教学的需要，改进和自制了许多仪器设备，并应用于教学中，取得了良好的教学效果。</p>	
	维护运行	仪器设备管理制度健全，固定资产帐、物、卡相符率达 100%，设备完好率达 90% 以上。 仪器设备平均年更新率 5% 以上。	<p>(1) 制定仪器设备和器材管理细则、低值易耗品管理办法、仪器设备和器材损坏赔偿管理办法、大型精密仪器设备管理办法。</p> <p>(2) 仪器设备建立管理档案，可以了解仪器设备的各种信息；建立“仪器设备使用登记簿”，可以了解仪器设备的运行状态。做到帐、卡、物相符率为 100%。</p> <p>(3) 建立了仪器的维修备忘录。</p> <p>(4) 大型精密仪器实行专管共用，开放使用。</p> <p>(5) 为保证仪器设备完好率，每台仪器旁放置塑封的操作说明，学生认真阅读后方能使用，保证仪器设备的完好率在 98% 以上。</p> <p>(6) 中心有充足的仪器设备维修与维护的专项经费，每学期定期对仪器设备进行维护检查，仪器设备的平均年更新率超过 5%。</p>	

	<p>环境与安全</p>	<p>实验室面积、空间、结构布局科学合理，满足教学需求。 实验室设计、装修、设施配置以及周边环境以人为本，安全、环保，符合国家标准，并拥有各种紧急情况发生后的应急设施和措施。 经常开展师生安全教育，警示标志醒目。 健全安全设施，优化实验环境，杜绝事故发生。</p>	<p>(1) 中心利用教育部修购项目，对中心实验室、基础设施和实验环境进行了全面改造和维修，使实验室面貌焕然一新，目前实验教学中心布局科学合理，实验室宽敞明亮，通风照明、动力电、上下水路、门窗完好。同时更新和增添了中心实验室的实验桌，使学生做实验的空间更加宽敞。</p> <p>(2) 中心根据有关规定设有防火、防盗、防爆、防破坏基本设备和措施。易燃、易爆等物品严格管理，合理存放，专人负责。具备各种紧急情况发生后的应急设施和措施。</p> <p>(3) 中心高度重视安全工作，定期组织实验教学及实验管理人员认真学习实验室管理规章制度，使用大型精密仪器必须进行技术培训，经技术考核后方可上机操作。同时，中心定期组织安全检查。</p> <p>(4) 对师生进行安全管理教育。设有醒目的警示标志。</p>	
--	--------------	---	--	--

<p>特色项目</p>	<p>根据农业大学的特点，开设了一批与农业大学各专业相关的基础物理实验项目。 在实验教学中以学生为主体，注重学生动手能力的培养。 在实验教学中注重学生发挥其主观能动性，培养学生独立学习和创新的能力。</p>	<p>(1) 打破了传统的力、热、电、光等实验课程体系，构建了具有先进理念，现代实验内容和先进实验技术，开放式的农科基础物理实验课程体系。新建了一批实验项目，较好的满足了农业领域创新人才培养的需求。 (2) 加强物理演示实验室的建设，购买了国内先进的物理演示实验教学设备。演示实验方面的建设有力地促进了课堂教学手段和教学方法的改革，对提高课堂教学效果起了很大的促进作用。 (3) 作为我校面广、量大的基础物理教学实验，物理实验教学中心具有先进的教学理念，结合我校建设一流农业大学的定位，积极为我校农学、动科、食品、园艺等学科服务，对培养具有较强的动手能力和创新性的人才起到了巨大的作用。</p>	
-------------	---	---	--

三、实验教学示范中心实验教师、实验技术人员和其他人员名单

序号	姓名	出生年月	学历	学位	专业技术职务	承担任务	专职/兼职
1	杨宏伟	1963	研究生	博士	教授	物理实验教学	专职
2	张良云	1964	研究生	博士	教授	数学实验	专职
3	周宏	1965	研究生	博士	教授	数学实验	专职
4	曾伦武	1963	本科	学士	副教授	实验教师	专职
5	王琦	1958	本科	学士	副教授	物理实验、模拟 电子实验教学	专职
6	游雄	1965	研究生	博士	副教授	实验教学	专职
7	解丰昌	1969	研究生	博士	副教授	实验教学	专职
8	刘桂玲	1963	本科	学士	副教授	物理实验教学	专职
9	李明	1956	本科	学士	副教授	物理实验教学	专职
10	马保亮	1973	研究生	博士	讲师	物理实验教学	专职
11	蒋夕平	1963	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
12	赵艳艳	1973	研究生	硕士	实验师	实验技术人员	专职
13	吴芳	1974	研究生	硕士	讲师	物理实验、数字 电路实验教学	专职
14	卢礼萍	1978	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
15	陈桂云	1971	研究生	硕士	讲师	实验教师	专职
16	施瑛	1971	研究生	硕士	实验师	实验室管理	专职

17	卢爱民	1978	研究生	硕士	实验师	实验室管理	专职
18	戴存礼	1980	研究生	硕士	讲师	实验教师	专职
19	李晓林	1973	本科	学士	实验师	实验技术人员	专职
20	王宝国	1956	高中	高中	实验师	实验技术人员	专职
21	邵苏宁	1957	大专		实验师	实验辅助	专职
22	周刚	1953	本科	学士	高级实验师	实验室管理	专职
23	吴凤凰	1978	研究生	硕士	讲师	物理实验、数字 电路实验教学、 网络化管理	专职
24	魏良淑	1979	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
25	朱旭东	1978	研究生	硕士	讲师	同位素技术应用 实验教学	专职
26	杨正豪	1973	研究生	博士	讲师	实验教学	专职
27	谷政	1975	研究生	博士	讲师	实验教学	专职
28	滕卫东	1966	研究生	硕士	讲师	实验教学	专职
29	李强	1966	研究生	硕士	副教授	实验教学	专职
30	候丽瑛	1980	研究生	博士	讲师	实验教学	专职
31	温阳俊	1978	研究生	硕士	讲师	实验教学	专职
32	金射凤	1969	本科	学士	助理实验师	实验辅助、	专职
33	米恩福	1953	高中	高中	技师	实验技术人员	专职

34	吴威	1978	研究生	硕士	讲师	实验教师	专职
35	丁冬	1980	研究生	硕士	讲师	实验教师	专职
36	赵志刚	1977	研究生	博士	讲师	实验教师	专职
37	赵道远	1971	大专		实验师	实验辅助	专职
38	程玉刚	1988	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职
39	程聪聪	1986	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职
40	裴玉坤	1987	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职
41	高英杰	1986	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职
42	朱成科	1989	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职
43	康延云	1989	研究生	硕士	助教	物理实验教学	兼职

四、实验教学示范中心仪器设备清单（单价 800 元以上）

立项建设期间购置设备清单:

序号	名称	品牌/型号	单价 (元)	数量 (台、套)	金额 (万元)	用途
1	冷冻离心机	KDC-2046	28600	1	2.86	教学
2	门禁监控	—	21715	1	2.1715	教学
3	放射氧化炉	XOR400	94000	1	9.4	教学
4	放射性元素 分析仪	LB513	344570	1	34.457	教学

5	高效液相色谱	Alilent 1200	325810	1	32.581	教学
6	牛顿环+读数显微	Yhd-2	1650	4套	0.66	教学
7	杨氏模量实验仪	Yhy-6	1400	7套	0.98	教学
8	示波器	Xjs-12	1100	2台	0.22	教学
9	信号发生器	Xjx-7	4500	4台	1.8	教学
10	偏振光实验仪	LB-PL-1	5500	2套	1.1	教学
11	转动惯量实验仪	TH-1	3000	1套	0.3	教学
12	螺线管磁场仪	TX-SC-2	2200	10套	2.2	教学
13	投影机	EP728	9000	1	0.9	教学
14	空调	格力	5500	1	0.55	教学
15	打印机	HP	8000	5	4	教学
16	电脑	联想	5350	20	10.7	教学
17	ARM 嵌入式开发平台	—	10000	1	1	教学
18	激光光学综合演示仪	NWL-JY-111	5000	1	0.5	教学
19	开放式单片机实验系统	TMC-2	8000	1	0.8	教学
20	虚拟仪器综合实验开发系统	TVI-SC2000	15000	1	1.5	教学
21	智能移动机器人	ASU-51	28000	1	2.8	教学
22	光岛演示仪	GXD-I	11350	1	1.135	教学
23	大型闪电盘	HGP-I	1400	1	0.14	教学

24	窥视无穷	KS-II	3400	1	0.34	教学
25	旋光色散	XGS-I	3400	1	0.34	教学
26	透射光栅立体画	TSH-I	1500	1	0.15	教学
27	太阳能电池演示仪	TYN-I	5900	1	0.59	教学
28	激光演示李萨如图形	JYL-II	6400	1	0.64	教学
29	布鲁斯特角实验仪	BLS-II	8620	1	0.862	教学
30	荧光分光光度计	F-4600	174940	1	17.494	教学
31	小型植物切片机	MT-3	81750	1	8.175	教学
32	声速测定仪	SV-DH-5	2784	8	2.23	教学
33	多媒体电教设备	HCP-960X	14155	8	11.324	教学
34	光学实验平台	JSZII-18-10	30000	8	24.0	教学
35	玻尔共振	DP-BG-II	9700	18	17.46	教学
36	表面张力系数测定仪	BZY-1	5000	8	4.0	教学
金额总计(万元)					206.12	

原有设备清单::

序号	名称	品牌型号	单价(元)	数量	金额(万元)	用途
1	数字毫伏表	SG2172B	1250	10	1.25	教学

2	数字合成信号源	SG1020A	2700	10	2.7	教学
3	双通道数字信号源	SG1020S	4580	12	5.496	教学
4	打印机	HP1008	1100	5	0.55	教学
5	一体机	HP2727NF	5300	1	0.53	教学
6	粘滞系数测定仪	ZKY-NZ	4500	2	0.9	教学
7	AC.MILLI VOIT METER	D-171	1190	5	0.595	教学
8	直流单双臂两用 电桥	QJ36	3280	10	3.28	教学
9	电位差计	UT33d-2	2500	8	2.0	教学
10	直流电阻箱	2X83X 0.05	2658	10	2.658	教学
11	反射式检流计	AC15	1160	5	0.58	教学
11	A219 检流计	DF16	822	5	0.411	教学
12	检流计	AC15—1	1230	12	1.4760	教学
13	检流计	AC15/1	1200	4	0.48	教学
14	电位差计	UJ33a	1160	10	1.16	教学
15	电位差计	UT33a	1050	10	1.05	教学
16	通电螺线管磁场 测定仪	GHL-1	1880	5	0.94	教学
17	双路直流稳压电 源	WY-2A	1000	11	1.1	教学
18	稳压电源	VD1710-3	800	20	1.6	教学
19	电源	CA1713	882	14	1.2348	教学
20	数字万用表	SB2238B	930	10	0.93	教学
21	粘度计	VT-04F	8200	1	0.82	教学
22	数码偏光显微镜	LW200-59PT	9800	1	0.98	教学
23	分光计	JJY	1900	4	0.76	教学
24	分光计(仪)	JJY1	2430	5	1.215	教学

25	分光计	JJYI	2500	2	0.5	教学
26	分光计	JJYI	2290	12	2.748	教学
27	分光测色仪	CM3600d	12075	1	1.2075	教学
28	读数显微镜	JXD-B	1400	3	0.42	教学
29	读数显微镜	JCD3	1300	8	1.04	教学
30	读数显微镜	JCD3	1440	12	1.728	教学
31	读数显微镜	JCD3	1450	10	1.45	教学
32	分光光度计	JJYI-B	2800	10	2.8	教学
33	低温冰箱	BYD-202	1790	1	0.179	教学
34	变温粘滞系数实验仪	ZKY-NZ	4529	7	3.1703	教学
35	气垫导轨	JZ126-3A	900	4	0.36	教学
	气垫导轨	J2125-2B	2120	4	0.848	教学
37	转动惯量实验仪	TH-2	3123	8	2.4984	教学
38	波尔共振实验仪	ZKY-BG	6900	7	4.83	教学
39	传感系统实验仪	CSY10B	6600	5	3.3	教学
40	光电传感系统实验仪	CSY10G	7400	5	3.7	教学
41	声速测定仪	SV-DH-5	2784	5	1.392	教学
42	声速测定仪	SV-DH-5	2200	3	0.66	教学
43	光电效应实验仪	ZKY-GD-4	5000	7	3.5	教学
44	磁场测定仪	—	1800	10	1.8	教学
45	模拟冰箱制冷测定仪	MB-2	2500	5	1.25	教学
46	激光器	HE-WE	1254	5	0.627	教学
47	模拟电路实验箱	TPE-ASII	1650	20	3.3	教学
48	数字电路实验箱	TPE-D3IIB	1580	30	4.74	教学
49	氦氖激光器	HN-2	1140	9	1.026	教学
50	电子荷质比测定	DHB-2	3135	5	1.5675	教学

	仪					
51	模拟冰箱实验装置	MB-2	2800	4	1.12	教学
52	教学光具座	CXJ-1	2350	8	1.88	教学
53	偏振光实验装置	GS-2	1855	5	0.9275	教学
54	手动偏振光实验系统	WSZ-4	3615	8	2.892	教学
55	CCD 电子显示头	PZ-2000A	1725	1	0.1725	教学
56	教学实验平台	TPG-EDA/SOPC	3660	5	1.83	教学
57	数码相机	OLYMPUS	1900	3	0.57	教学
58	示波器	V252	2100	5	1.05	教学
59	示波器	V252	1900	22	4.18	教学
60	示波器	V-ZJ2	1900	16	3.04	教学
61	示波器	VD252	1860	20	3.72	教学
62	数字示波器	GDS-1022	2340	20	4.68	教学
63	函数信号发生器	EE1641B1	1250	10	1.25	教学
64	函数信号发生器	EE1641B	1450	18	2.61	教学
65	数字信号源	SFG-1013	1080	20	2.16	教学
66	函数发生器（扫频）	CA1640-02	1580	10	1.58	教学
67	三厘米波导视讯系统	AT3000	24300	1	2.43	教学
68	矢量网络分析仪	EE5100	25200	1	2.52	教学
69	电子计数器探头	FJ365	3690	1	3.69	教学
70	微音气泵	DC2C	900	2	0.18	教学
71	电冰箱	BCD252KSW	4480	1	0.448	教学
72	模拟冰箱	MB-1V	4285	7	3.0	教学
73	气泵	DC-2B	820	5	0.41	教学

74	服务器	T270	21000	1	2.1	教学
75	服务器	X3500	40000	1	4.0	教学
76	计算机	世恒 880-6	8300	1	0.83	教学
77	计算机	联想 4	7700	2	1.54	教学
78	计算机	联想 4	7150	1	0.715	教学
79	计算机	联想 4	6400	2	1.28	教学
80	计算机	清华同方*	4560	13	5.928	教学
81	计算机	7800*	5370	1	0.537	教学
82	计算机	启天 M4280	5400	6	3.24	教学
83	计算机	DELL330	4700	18	8.46	教学
84	嵌入式教学开发 综合实验	XARM1009A	4500	4	1.8	教学
85	激光打印机	HPLJ1000	2250	1	0.225	教学
86	激光打印机	HP1010	1720	1	0.172	教学
87	摄像机	三星 0103i	3668	2	0.7336	教学
88	多媒体电教设备	HCP-960X	14155	8	11.324	教学
89	彩电	29HD12	2688	1	0.2688	教学
90	超声波清洗器	KQ100VDZ	4100	1	0.41	教学
91	霍尔效应 实验 仪	III	3900	8	3.12	教学
92	DSP 数字信号处 理实验箱	ZYSA-1	3600	16	5.76	教学
93	数码相机	IXUS860	3480	1	0.348	教学
94	服务器	IBM X236	20100	1	2.01	教学
95	笔记本电脑	R61 7755	11900	1	1.19	教学
96	电脑	联想/扬天	4900	45	22.05	教学
97	电脑	联想/启天	5000	20	10.0	教学
98	空调	春兰/KFR-70LW	5648	2	1.1296	教学
99	交换机	D-Link	1800	3	0.54	教学

100	定标器	FH-408	2600	2	0.52	放射性测量
101	定标器	FJ-2702	2212	1	0.2212	
102	自动定标器	FH463A	8600	3	2.58	
103	液体闪烁计数器	LS6500	241957	1	24.1957	
104	液体闪烁计数器	LS-9800	105549.3	1	10.55493	
105	低量程β测量仪	FD-3023	5000	1	0.5	
106	放免仪	DY-9	4350	1	0.435	
107	放免仪	中科	50000	1	5.0	
108	磷屏检测系统	柯达 4000R	300000	1	30.0	
109	γ能谱仪	方圆 2002F	120000	1	12.0	
110	快速天平	KS-016A	1050	2	0.21	试剂样品称量
111	电子天平	JA2003	2746	1	0.2746	
112	直读天平	EB-280-12	1654.49	1	0.165449	
113	微量天平	FA16048	2892.3	1	0.28923	
114	紫外吸收分析仪	UV-8	860	1	0.086	样品分析
115	摄影生物显微镜	XSP-10CAZ	4323	1	0.4323	
116	光谱分析仪	15N	15000	1	1.5	
117	光谱分析仪	8A	17500	1	1.75	
118	放射性污染探测仪器	FZJ-1	1400	2	0.28	放射防护
119	便携式辐射检测仪	SURVEYOR-200	18500	1	1.85	
120	同位素有机防护屏	120*80	1900	1	0.19	
121	有机玻璃袖套箱	120*60*45	1066.42	1	0.106642	
122	便携式辐射检测仪	inspector	6800	2	1.36	
123	电泳仪	DY-3A	860	1	0.086	杂交实验
124	恒温金属浴	HB-1	4700	1	0.47	

125	电泳槽	DYCZ-20A	2300	2	0.46	
126	电脑三恒多用电泳仪	DYY-12	8583	1	0.8583	
127	XP 基因扩增仪	LTC-XP-A1	37300	1	3.73	
128	分子杂交炉	ZJ	6980	2	1.396	
129	紫外交联仪	BLX-254	10848	1	1.0848	
130	复合计	ZDF-8	2500	1	0.25	样品 制备
131	复合真空计	SG-3	1500	1	0.15	
132	交流稳压器	VR305	1060	1	0.106	
133	电热鼓风干燥箱	DHG-903DA	1486	2	0.2972	
134	消煮炉	LNK-841	1086	1	0.1086	
135	植物粉碎机	900	820	1	0.0820	
136	光照培养箱	GXZ-300C	7574	1	0.7574	
137	隔水式电热恒温培养箱	GRP-9160	4046	1	0.4046	
138	低速离心机	LD4-2A	4098	1	0.4098	
139	台式高速冷冻离心机	GL-20G-II	28305	1	2.8305	
140	高速台式离心机	GTL-16A	1800	2	0.36	
141	薄片切片机	KD-202	1650	1	0.165	
142	恒温气浴摇床	THZ-82	2299	2	0.2598	
143	水平双人净化台	SA-1480-3	6600	1	0.66	
144	超净工作台	SW-CJ-1FD	3740	1	0.374	
145	数控超声波清洗器	KQ-250DB	4032	1	0.4032	
146	电炉	SRJX-3-9	804.08	1	0.080408	
147	冰箱	BCD210	1450	1	0.145	样品 保藏
148	低温冰箱	DW-FL90	6200	1	0.62	
149	冰箱	BCD-211E	2360	1	0.236	

150	冰箱	BCD-25IEI	2835	1	0.2835	
151	冰箱	F-200 雪花	1124.76	1	0.112476	
152	冰柜	BD/C193	1050	1	0.105	
153	洗衣机	小天鹅	877	1	0.0877	试验 保障
154	空调机	KFR-386GW/CF	3900	1	0.39	
155	空调	春兰 KCD-31A	3372	1	0.3372	
156	空调	KFR-35GW/T	2092	5	1.0460	
157	计算机	联想启天 M4700	7008	1	0.7008	教学
158	微型电子计算机	逐日 1000 6C/266	6450	1	0.645	教学
159	微型电子计算机	PIII 1G、15"、 40G	6260	1	0.626	教学
160	投影机	厦普 2090X	12600	1	1.26	教学
161	分光计(角度测量)	JJYI	2500	16	4.0	教学
162	光具座	CXJ-2	3400	16	5.44	教学
163	偏光实验仪	GPS-2	1700	16	2.72	教学
164	普朗克常数测定仪+光电效应	GD-1+GD-2	4820	16	7.712	教学
165	数显直流电桥	SB2231	2450	6	1.47	教学
166	直流稳压电源	DW30213V1	820	8	0.656	教学
167	杨氏模量测试仪(弯曲)	YMC-1+JCN-IR	2280	9	2.052	教学
168	示教用迈克尔逊干涉仪	WSM-200A	5300	2	1.06	教学
169	螺线管磁场实验仪	HLZ-6	2460	11	2.706	教学
170	激光全息实验	NS22JQS-2	4300	2	0.86	教学

171	单双臂电桥	QJ-19	2380	6	1.428	教学
172	低电势电位差计	UJ31	1285	6	0.771	教学
173	数字电位差计	UJ33D-2	2500	1	0.25	教学
174	示波器	XJ4210A	1000	6	0.6	教学
175	氦氖气体激光器	JCQ-250	1180	5	0.59	教学
176	杨氏模量测量仪	YMC-1	800	5	0.4	教学
177	读数显微镜	JCD3	1300	5	0.65	教学
178	光电效应实验仪	GD-1	1800	15	2.7	教学
179	普朗克常数测定仪	GD-3	4000	15	6	教学
180	电位差计	CD-R	1195.68	7	0.836976	教学
181	清华同方电脑	E350/15"	3952	7	2.7664	教学
182	螺线管磁场测定	TH-S 型	2450	7	1.715	教学
183	光电效应实验仪	2KY-GD-4+C	6300	7	4.41	教学
184	杨氏模量测试仪	YMC-1	1130	7	0.791	教学
185	塞曼效应实验仪	WP2(配 CCD 监视器)	10500	2	2.1	教学
186	读数显微镜	JXD-B	1150	7	0.805	教学
187	偏振光实验仪	LB-PL-1.2	5070	8	4.056	教学
188	富兰克-赫兹实验仪	LB-PH	3770	2	0.754	教学
189	核磁共振实验仪 (主机频率计)	FD-CNMR	9980	2	1.996	教学
190	光通讯互感仪	FD-JISO6	2115	1	0.2115	教学
191	简谐振动仪	FD-FHO-I	4264	1	0.4264	教学
192	受迫振动仪	FD-FV-I	2689	1	0.2689	教学
193	杨氏模量试验仪	FD-HY-I	3690	1	0.369	教学
194	磁阻与地磁场仪	FD-HNC-Z	4264	1	0.4264	教学
195	单缝单丝光强分	FD-OD-J	3510	1	0.351	教学

	布					
196	水波实验仪	FD-WPB	4920	1	0.492	教学
197	运动独立性仪	FD-TO	2690	1	0.269	教学
198	激光振动仪	FD-SR-I	2624	1	0.2624	教学
199	示波器	XJ4316	1200	9	1.08	教学
200	光速测量仪	LM2000C	15500	1	1.55	教学
201	特斯拉计(含数字式)	WT-4B	1350	1	0.135	教学
202	电阻测量仪	WR-2B	1080	1	0.108	教学
203	低频信号源	SG1026	950	14	1.33	教学
204	离心演示仪	LSH-I	1109.2	1	0.11092	教学
205	锥体滚演示装置	ZS-R	1767.2	1	0.17672	教学
206	角动量守恒演示装置	JDL-I	1109.2	1	0.11092	教学
207	转动定律演示仪	ZDL-Y	2068	1	0.2068	教学
208	进动仪	JDY	1692	1	0.1692	教学
209	弹性碰撞演示装置	TXP	1297.2	1	0.12972	教学
210	声波波形演示装置	SBY-I	9212	1	0.9212	教学
211	麦克斯韦分布律演示仪	MKSY	2331.2	1	0.23312	教学
212	热力学第二定律演示仪(克劳修斯)	RLXY	2773	1	0.2773	教学
213	分子运动演示仪	FZY	2030.2	1	0.20302	教学
214	声聚焦演示装置	SJY	2350	1	0.235	教学
215	等厚干涉磁致伸缩演示仪	DHG	4681.2	1	0.46812	教学

216	阻尼摆和非阻尼摆	ZNB*	1485.2	1	0.14852	教学
217	超导磁悬浮列车演示仪	CDL-1	4305.2	1	0.43052	教学
218	磁聚焦现象演示仪	CJY*	1861.2	1	0.18612	教学
219	磁力演示仪	CLY	1203.2	1	0.12032	教学
220	安培力演示仪	APY	1955.2	1	0.19552	教学
221	低气压下辉光放电演示仪	DYHY	6110	1	0.611	教学
222	投影式库仑扭秤	TYS	1485.2	1	0.14852	教学
223	光瞳概念演示仪	GTG-1	1955.2	1	0.19552	教学
224	凹面反射镜成像演示装置(魔镜)	AMJ-Y	1297.2	1	0.12972	教学
225	夫琅和费单缝双缝衍射动态演示装	FLH-Y	1015.2	1	0.10152	教学
226	散射光干涉演示装置	SGY-I	1579.2	1	0.15792	教学
227	海市蜃楼演示仪	HSL	1128	1	0.1128	教学
228	红外接收演示仪	HWJ-I	1203.2	1	0.12032	教学
229	声-光调制演示与实验装置	SGT-I	8441.3	1	0.84413	教学
230	电-光调制演示仪	DGT	11280	1	1.128	教学
231	多缝衍射花样动态演示实时显示装	DFE-I	6392	1	0.6392	教学
232	碰撞打靶试验仪	FD-CI-B	2150	16	3.44	教学

233	螺线管磁场测试仪	TX-SC	1360	4	0.544	教学
234	偏振光光电检流计	LB-PL-1	1416	10	1.416	教学
235	函数信号源	SG1639A	950	14	1.33	教学
236	光电效应普朗克常数测定实验仪	ZKY-GD-4	5250	11	5.775	教学
237	示波器	SR8	2500		0	教学
238	万能光具座	15A	1359.9	5	0.67995	教学
239	万能比例臂电桥	QS18A	990	1	0.099	教学
金额总计 (万元)			399.93			

五、审核意见

实验教学示范中心负责人审核意见	
经审核，表格所填内容属实， 本人对所填内容负责。	
签名：	日期：
学校职能部门审核意见	
负责人签名：	（公章） 日期：
学校审核意见	
负责人签名：	（公章） 日期：

