

附件 4:

学校名称: 南京农业大学

实验教学中心名称: 物理实验教学中心

实验教学中心网址: <http://pec.njau.edu.cn>

公 章:

江苏省教育厅制

二〇〇九年

实验中心名称		物理实验教学中心					
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		
		15	103	35	135420		
基础条件		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)	
		2590	1104	518	5	94	
实验中心主任情况		姓名	年龄	学历	学位	专业技术职务	联系方式
		教学科研工作经历					
		主要教学科研成果					

实验中心人员情况	实验教师	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	其他	
	23	23	1	6	16		0	
	实验技术人员	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	
			10	1	7	2		
其他人数								
2006年以来 实验中心经费 投入和支出 情况	时间	经费投入 (万元)	支出项目	支出 子项目	支出金 额 (万元)	备注		
	2006	79.5	实验室建 设、实验 教学改革	仪器设备	64			
				设备维护	10			
				教学研究	4.5			
				防护耗材	1.0			
	2007	17.45	实验室建 设、实验 教学改革	仪器设备	11.4			
				设备维护	3.95			
				教学研究	1.15			
				防护耗材	0.95			
	2008	223.75	实验室建 设、实验 教学改革	仪器设备	214	其中教育 部修购经 费198.0万		
				设备维护	6.0			
				教学研究	2.6			
				防护耗材	0.95			

	合计	320.75			320.75	
--	----	--------	--	--	--------	--

<p>2004 年以来 实验中心教学 科研主要成果 (只列省级以上成果)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 杨宏伟, 物理学实验课教学效果评价方法探索. 华东理工大学学报, 2008, 34: 183-184. 2. 杨宏伟, 原立格, 苏峻. 电磁波干涉的计算机模拟. 实验技术与管理. 2008, 25 (4): 41-43. 3. 大学生 S R T (科研训练计划)“太学物理中虚拟试验软件的设计与实现” 孙凯、黄闽樟、陈天明 4. 《核技术生物科学及农业应用》中国林业出版社, 2005 5. 主编全国高等农林院校“十一五”规划教材《物理学》 6. 《核技术生物科学及农业应用实验》中国林业出版社, 2005 7. “新世纪农林院校大学数学教学规范的研究与实践”(2007-30), 2007-2009, 国家教育部, 张良云 主持 8. “线性代数立项精品教材”, 江苏省教育厅, 2005.9-2008.8, 张良云 主持 9. “关于双加权亚半正定矩阵的研究”(G J 0734)2007-2010, 国家实践创新训练计划项目, 臧庆玉 主持。 10. “高等农林院校大学数学教学体系的规范研究和创新”荣获江苏省教学成果二等奖, 2007 年。 11. 实验室自行研制的 C Y -II 型 N 光谱放电管制样系统获得江苏省教育厅授予的教育系统自制实验仪器三等奖。
---	---

建设意义和必要性:

南京农业大学是一所具有百年办学历史、直属教育部领导的以农业和生命科学为优势和特色, 农学、理学、经济学、管理学、工学、文学、法学多学科协调发展的全国重点大学, 是国家“211 工程”重点建设的大学之一, 目前正在向建设以农业与生命科学为特色的研究型大学迈进。南京农业大学共有 12 个学院、35 个本科专业, 以及相关有硕士、博士学位授予权的二级学科与物理学实验相关。对于农业科学、生命科学、环境科学、食品科学、农业机械、交通运输、机械制造、车辆工程、材料控制、

农业电气、自动化、电子信息科学与技术、物流工程、工业工程、工程管理等学科的本科生、研究生而言，物理实验是一类十分重要的基础课程，不仅关系到后续多门课程的学习，而且对今后从事科研、应用等工作具有重要的影响，随着科学发展的日新月异，新仪器、新设备、新技术和新方法的应用越来越广泛，建立基于网络化和信息化的先进管理方式和运行模式，使实验室对校内外广泛开放，让学生在实验全过程中发挥主导作用，广泛接触并操作各类仪器设备，通过基础型、提高型、研究型三个层次实验的实践过程，有利于他们增长见识，开阔视野，激发创新思维，提高创新能力和应用能力。可以认为，建设物理实验教学中心是学校进一步发展的必然需要，该示范中心的建设将会在今后学校培养高素质的创新人才中起很大的促进作用。

随着我国社会经济的发展，社会对综合性人才的需求不断扩大，但人才的结构是多层次的，因此，培养适应社会需要，具备较高专业素质的毕业生，成为高等学校教学改革的要求。要达到这个要求，除了要优化各学科专业理论课相关教学内容外，还必须加强实践教学，构建一个理论联系实际、由浅到深、具有一定瞻前性的基础实践教学体系，物理实验教学中心的建设正是基于这样一种素质教育的培养理念。它可以有效的缩短高等教育与社会实际需求的差距，提高学生对理论知识的感性认识和综合应用能力，为培养复合型人才发挥巨大的经济效益和社会效益。

现有建设基础（包括管理体制、实验教学、实验教材、实验队伍、仪器设备、开放管理、环境与设施、保障机制等方面）：

（1）管理体制

以南京农业大学理学院为依托，组建校级“物理实验教学中心”，实行校、院两级管理，接受校教务处和实验室与基地处指导与管理。中心负责全校本科生及部分研究生基础课实验教学工作，学校提供其正常运转、维修及更新经费，日常工作安排由理学院负责。目前中心设有主任1名，副主任1名，由学校任免，中心独立建制；中心主任、副主任负责中心实验教学与仪器设备管理工作。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。制订有完善的各项规章制度，实验人员分工明确，责任到人，对各项实验的操作步骤和注意事项都有明文规定。同时建立健全了实验室安全卫生工作制度。由实验室领导负责检查各实验室的安全卫生情况，确定有各室安全、卫生负责人。为了提高中心网络化教学管理水平，本中心已初步实现部分实验教学资源网络运行管理模式，网络化实验教学模式为实验室的开放使用提供了一种新的运行模式，但同时也对系统管理提出了更高的要求。

(2) 实验室组成

南京农业大学物理实验教学中心由物理实验室（包括 1 个力学实验室、1 个热学实验室、2 个光学实验室、2 个电学实验室及 2 个电子实验室及一个计算机实验室）、同位素实验室（包括 1 个光谱室、1 个稳定性同位素实验室、1 个高放实验室、2 个低放实验室和 2 个教学实验室）和工学院物理实验室组成。实验中心总用房面积约 2500。实验固定资产总值约 500 多万，各类仪器设备均在本科生实验教学上使用，利用率达到 100%。

物理实验教学中心有一支长期从事实验室管理和实验教学的专业技术队伍，制订有完善的各项规章制度，实验人员分工明确，责任到人，并建立健全了实验室安全卫生工作制度。

(3) 实验教学

实验课程体系：

中心开设基础实验教学课程 15 门，物理学实验已独立设课，单独计分；模拟电子技术实验等与理论课属同一门课程，中心按照高素质人才培养的要求，力求各个层次实验在内容上相互融合、贯通和渗透，初步形成科学的实验教学课程新体系，在培养学生的实验技能、综合分析和创新能力方面发挥了良好的作用。根据对实验教学质量的要求，逐渐增加了一些综合性、设计性实验，使综合性、设计性实验比例逐年增加。

实验教学方法：

强调学生基本技能、实践能力和创新能力的培养，实验安排由浅入深，由基础到综合再到设计，物理学实验全部实行 1 人一组，学生通过实验教学能够掌握基本的实验操作原理和方法，正确使用仪器设备。教学形式上增加了多媒体教学手段，通过多媒体演示实验使同学们在较少的课时内对实验的基础知识、基本操作有一个较为全面的认识，有效提高了教学效果和教学效率。同时重视培养学生实事求是的科学态度，还积极尝试了开放式实验教学和人性化教学，这有利于调动学生参加实验的积极性和主动性，有利于激发学生的创新精神。

实验课时：

中心实验教学任务饱满，其中物理学实验(教学班级每年约 60 个，开设实验 19 个，学时数为 36)实验人时数为 64800; 模拟电子技术实验(教学班级为 7 个，开设实验 6

个, 学时数为 18) 人时数为 3780; 数字电路实验 (教学班级为 7 个, 开设实验 6 个, 学时数 16) 人时数为 3360; 信号处理实验 (教学班级为 2 个, 开设实验 6 个, 学时数 18) 人时数为 1080。加上数学实验等部分专业基础实验和研究生实验, 实验人时数合计为 135420。各门实验课程及实验项目见附表。

(4) 实验教材

中心各门实验课均有教学大纲, 都自编了实验讲义, (见附件) 近期有出版实验教材的计划。实验讲义符合实验教学大纲的要求, 覆盖面广, 实验项目对不同专业的实验课程有充分的选择余地。教材内容基本反映了实验教学改革的成果, 体现基础性, 同时有反映新方法、新设备的实验技术和手段。另主编教育部 21 世纪课程教材《物理学》(中国农业出版社出版)。

(5) 实验队伍

实验中心拥有一流水平的基础课实验教学与管理队伍, 具有丰富实验教学和实验室管理经验, 其中教授 2 人, 副教授 6 人, 具有博士学位的 8 人, 具有硕士学位的 13 人。50 岁以上 4 人, 40-50 岁 8 人, 40 岁以下 16 人, 年龄结构合理, 层次、数量合理。中心现有专职实验技术人员 10 人, 其中高级实验师 1 人, 实验师及技师 7 人, 具有硕士学位的 3 人, 3 人为本科学历。全体人员爱岗敬业, 团结合作, 具有创新精神和实践能力。他们经验丰富、认真负责, 通过示范中心的建设, 必将更好地发挥他们的工作积极性。现设主任和副主任各一人。

(6) 仪器设备

学校十分重视物理实验教学中心仪器设备的配备、更新换代及管理, 每年均安排一定数量的仪器设备购置费和维修费, 基本保证了实验教学的需要。目前中心各种仪器设备共 1100 多台件, 固定资产价值 518 多万元, 其中 10 万元以上的高值仪器 5 台。近 3 年来, 学校投入了 300 多万元的资金, 购置仪器设备, 提高了设备的先进程度, 保证了扩招后各类物理实验的正常开展, 同时有效提高了整体实验教学质量。目前, 各类仪器设备完好率大于 96% 均在本科生实验教学上使用。

(7) 开放管理

开放性实验是让学生主导实验前、中、后的整个过程, 并始终充当“探索者”的角色, 从择题、查阅资料、设计方案及步骤到独立操作、撰写实验报告等基本上都是独立完成。教师的作用主要是引导、检查和评价等环节, 开放性实验可以认为是“准

科学研究”，融合了综合性、设计性及探索性实验的优点，有利于增加学生动手、动脑的机会，激发独立思考和创新意识。

中心还通过承担大学生科研训练计划（SRT）积极向学生开放，目前实验室管理采用半开放方式运行，中心积极开展实验课程体系、内容和技术方法、手段的研究，正在积极准备向校内外全方位开放，中心正在实现实验教学、基本工作信息和仪器设备的计算机网络化管理，建立完善的管理机制，在实验内容、硬件装备、实验安排等方面做好开放的准备工作。

（8）环境与设施

08年学校投资380多万元，对理学院实验楼进行了维修和更新，大大改善了实验教学环境。实验室宽敞明亮，通风照明、电源供应与保护、门窗保护完好，消防器材定期检查，并有专人负责，符合环保要求，中心清洁卫生、设施齐全。

（9）保障机制

为确保实验教学质量，学校建立了由学生、督导（包含领导）和教师所在学院三部分评价主体组成的实验教学质量综合评价体系，有效保证了物理实验教学质量的稳步提高。其中学生在物理实验教学质量综合评价体系中所占分值为50%。评价内容包括教学责任心、备课、教学方法，语言表达，课外辅导等方面，信息采集方法由学生填写《课堂教学质量评估表》，由计算机读卡并计算每位教师的平均得分。督导和领导评价是在听课检查之后填写《听课检查记录表》并打分，在教学质量综合评价体系中所占分值为20%。学院成立了由院教学指导委员会成员与骨干教师代表组成的评价小组，对每位教师的教学工作进行评价，除了课堂教学情况外，还着重对教师的课堂以外的教学工作进行较为全面的考核与评价，院级教师教学质量评价在教学质量综合评价体系中所占分值为30%

教师教学质量综合评价的最终结果在学院内进行排序并确定评价等级，对于评价为优秀的教师，其岗位津贴上浮；对于评价为一般的教师，学院通过制订相应帮扶措施，使其尽快提高教学质量；对于评价为较差的教师，第一次学院对其告诫和帮助，若连续3次评价均为较差，则暂停其教学工作，并要求通过进修等方式提高教学水平。教师教学质量综合评价的结果作为教师晋升职称的主要依据且实行一票否决制，教师晋升高一级职称，其教学质量综合评价必须在良好以上。

建设的目标与思路:

(1) 建设目标

以实验中心的信息化、网络化管理、实验室对外开放及实验教学手段的现代化为建设工作的重点,有效更新和增购物理基础教学仪器设备,促进中心实验教学仪器设备的有效提升,从有利于培养学生基本技能、综合素质及创新能力的要求出发,全面深入地展开物理系列实验课程的教学改革,建设一支教学和学术水平高的师资队伍,将理论教学与实验教学紧密结合,更多更好开设体现时代特征的实验教学课程,使全校学生能够充分利用物理基础实验教学这一先进的实验平台,为保证学校培养出高质量的农业科学和生命科学创新人才打下坚实的基础。努力把中心建设成布局合理,结构优化,管理有序,开放共用,资源共享的省级基础课实验教学示范中心,同时积极创建“国家级物理基础课实验教学示范中心”。

(2) 建设思路

高等农林院校主要培养服务于“三农”的适应新世纪需要的应用型高级专门人才,如何提高学生的动手能力、实践能力及创新能力是摆在人们面前的重要课题,物理实验教学是高等农林院校农林各专业的重要实践环节,充分利用好该环节十分有利于培养学生的综合素质。近来,南京农业大学物理实验教学受到了重视,在教师中进行了针对教育思想和教育观念的大讨论,广大教育管理工作者和教师教辅都充分认识到实验教学改革的必要性和紧迫性,积极投身到实验中心的改革和建设中。

校级教学实验中心的主要任务是承担本科基础阶段的实验教学。实行校、院两级管理,由学院具体负责管理运行,实行主任负责制,专兼职队伍结合,人、才、物统一管理,开放式、多功能、综合实验室管理体系。随着教学改革的深入,实验中心的服务对象扩展到全校相关专业的所有本科学生,并要求开设不同类型的实验课程。实验中心承担各实验课的全部教学任务,为充分利用教学资源、提高办学效益提供了组织保证。

在运行模式上,实验教学中心在保证教学计划规定的任务安排外,向本科生和研究生全部空间、全部设备、全部工作日开放。学生在管理人员和教师的指导下使用实验室设备。学生经培训合格,可预约登记,自行操作。实验室的开放环境为学生使用实验室设备提供各种方便,调动了他们的学习积极性。最大限度地利用了现有设备资源,提高仪器使用率。大型仪器实行对学生开放,学生在老师的指导下进行创新设计,经实验中心专业教师审核安排其进行开放实验。

实验室重新布局，充分考虑不同功能教学实验室的特殊性和通用性，可以尽可能地增强实验室使用的灵活性。扩大实验室的有效容量，以满足物理实验教学发展的需求。实验中心可容纳更多学生同时做各种内容的实验。

实验中心硬件建设为实验教学改革提供有力的物质保障。基础物理实验教学涉及面广，参加实验的学生数量大，学生走进清洁明亮、整齐有序、功能齐全、设施良好的实验室进行实验，心情舒畅，有利于学生养成良好的习惯，更出色地完成实验操作。良好的实验条件及办公条件装备，也能提高人员的工作效率。实验教学与管理实验仪器中新技术的采用，不仅提高了学生实验的技能水平，而且也为压缩学时，充实实验新内容提供了余地。

主要建设内容：

1)、改革管理体制，创新运行模式

以建立物理实验教学中心科学先进的管理方式和运行模式为目标，从实验室管理体系调整入手，解决实验室管理体制改革的重点难点。实验室体制改革是一项复杂的系统工程，包括管理制度、运行机制、投资机制、实验教学模式等。拟组织对国内高水平大学进行调研、考察、论证。在现有管理体制的基础上，充分利用好学院现有实验室，仪器设备和人员队伍，做到既符合学校实际又具有一定的先进性和开放性。形成一个具有整体优势和效益较高、结构合理、规模相当的实验室管理和运行体系。

实验中心实行学校、学院两级管理，资源共享，避免重复建设，建设成全校共有式的实验中心，充分利用设施条件向学生开放，开展学生实践能力训练与创新素质培养工作。实现人员、房屋、仪器设备、经费、实验教学任务等的统一计划、安排、管理。由于实验教学在现代素质教育中所具有的重要作用，中心目标管理不仅满足于提高学生素质的教学服务，还要从实验室环境建设和提高实验人员素质入手，使中心成为装备精良、设施完备、队伍整齐、教材先进、运行规范、资源共享、广泛合作、管理一流，有特色的现代教学实践基地，进而实现中心可持续发展。

2)、推动实验教学改革，提高实验教学质量

在实验教学改革方面，进一步减少验证型实验，增加设计性、综合性实验，提高实验内容的先进性。在实验教学方法改革方面，按基础型实验——提高型实验——研究型实验不同层次开设实验，增加开放性、自选性实验，实行因材施教，充分发挥学生的主动性和创造性。在考核制度改革和实验成绩评定上，采取素养、能力、过程、结果相统一的做法，不仅要看实验结果，更要看操作过程，强调实验素养，注重动

手能力和创新精神。创新能力是衡量一流学校、一流教师和一流教学的重要标志，而建设良好实验环境和管理措施是实现教学目标的根本保障。开放实验有利于学生进行综合性较强的完整试验，是培养创新人才的有效措施。学生通过进行完整实验的设计，缩短了基础理论课学习与实际应用的距离，在实践中锻炼学生解决问题的综合能力。

近几年实验室在教学体系、教学内容和教学方法等方面进行了一系列改革，以“加强基础、重视应用、开拓思维、培养能力、提高素质”为指导思想，建立了学生为主体，教师为主导，分层次、模块化、点面结合、全面开放的物理实验教学体系。杨宏伟老师等撰写发表了“物理开放实验室的构建与实施”、“大学物理实验中的灰色建模与仿真”等实验教改论文。

朱旭东、马保亮两位老师指导的学生作品《紫外光诱导溶菌酶解折叠的研究》(论文)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。实验室自行研制的CY-II型15N光谱放电管制样系统获得江苏省教育厅授予的教育系统自制实验仪器三等奖

3)、加强队伍建设，提高人员素质

建设一支教学经验丰富的实验教师队伍和实验技术队伍，实验教学的教师和技术人员公开招聘，竞争上岗。提高实验队伍的整体知识水平是一项重要工作。这项工作主要包括以下内容：一是提高学历层次，尤其是实验技术人员的学历层次，一方面把好实验技术人员进口关，补充实验教师、实验技术人员时优先考虑优秀硕士研究生，同时要千方百计地为他们创造条件，在政策上给予倾斜和扶持，使实验技术人员提高学历，安心实验室工作。二是提高专业知识水平，提高实验技术人员业务素质，以及研制与维修仪器的能力。为了适应信息时代计算机和网络的发展，为实验技术人员提供计算机知识、网络应用知识的培训，提高他们的计算机应用水平和网络开发应用能力。在管理上，积极引导实验技术人员参与实验教学研究及科研工作，鼓励实验技术革新，充分发挥实验人员的创造性，并将其成果分项计入年终考核，进而提高员工岗位工作积极性。

4)、加强实验室条件建设，提高投资效益

随着高校教学体制改革的日益深入和招生规模的不断扩大，以及新上专业的不

断增多,教学仪器设备的需求量和品种发生很大变化,尤其是在科学技术飞速发展的今天,教学、科研仪器的更新换代速度更是日新月异。基于这种情况,一方面通过各种途径筹集经费,显著改善实验中心硬件条件,同时建立专家组参与仪器设备选型,参与验收,当好参谋。对重大的仪器购置项目,货比三家,由专家组集中意见作出决定,报请设备部门,采取学校竞标办法,买方可以优中选优,使经费的使用获得更大的效益,保证经费使用的合理、科学。

实验室建设主要内容包括 1. 适度增加实验仪器设备台套数,对部分仪器设备更新换代; 2 购置部分急需高值仪器设备; 3 建设现代化多媒体教学实验室和中心管理网络; 4 为部分教学实验室更换实验台、橱、柜等设施。其中重点在购置和更新物理基础实验教学中所需要的仪器设备上。

5)、加强网络化建设,提高信息化程度

建立实验中心局域网络系统。联通所有实验室、办公室、教室,为实施网络辅助教学、现代管理提供接口。实验室计算机与中心网络服务器相连,中心通过网络对下属各实验室、实验教师和技术人员队伍、实验仪器与设备、实验教学改革、教学计划、实验课程安排等进行全面管理。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。

资金来源和年度资金安排(包括年度投资计划、子项目投资计划等):

(1) 资金来源

中心建设费总额 300 万元。其中申请省拨款 150 万元,学校按 1: 1 进行配套,即投入建设费 300 万元。建设期间的水电费由学校支付,维护费由学校从教学经费中支付。

(2) 年度投资计划

2009. 7-2010. 6 计划投资 125 万元。

仪器设备采购、实验室改造装修、电源及网络系统布置、实验教材建设、CAI 及网络课件制作、人员培训、实验教学改革研究。

2010. 7-2011. 6 计划投资 125 万元。

仪器设备采购、网络系统软件购置、实验教材建设、CAI 及网络课件制作、人员培训、实验教学改革研究。

2011. 7-2012. 6 计划投资 50 万元。

仪器设备采购、实验教材建设、人员培训、实验教学改革研究、项目总结验收。

(3) 子项目投资计划

示范中心建设经费使用计划:

- 1)、仪器设备采购经费: 243 万元。占 81%;
- 2)、实验室改造装修、电源及网络系统布置 24 万元。占 8%;
- 3)、实验教材建设(实验教材与讲义的编写、出版)经费: 6 万元。占 2%;
- 4)、网络平台开发、网络系统软件购置、CAI 及网络课件制作等经费: 15 万元。占 5%;
- 5)、实验教学改革研究经费: 6 万元。占 2%;
- 6)、人员培训经费: 3 万元。占 1%;
- 7)、其他费用: 3 万元。占 1%。

建设具体实施计划及进程安排:

第一阶段: 2009. 7-2010. 6

1)、查阅有关研究资料, 实际调查各试点基础课实验教学示范中心管理体制与运作体系, 制订中心的科学管理和科学运作模式, 对项目进行详细计划和安排, 并做好宣传发动工作, 组织有关人员进行学习和讨论。

2)、部分仪器设备采购、实验室改造装修、实验教材建设、CAI 及网络课件制作、人员培训。

3)、进一步探索适合开放性实验的教学管理模式。明确开放性实验的对象、内容与方式方法, 解决教学管理体制中不适应开放性实验的环节, 通过开设开放性实验, 不断实践, 不断探索, 最终形成一套适合教学实验中心全方位开放的教学管理模式。

4)、进一步减少验证型实验, 增加设计性、综合性实验, 提高实验内容的先进性。在实验教学方法改革方面, 按基本实验——设计实验——研究实验开设, 增加开放性、自选性实验, 充分发挥学生的主动性和创造性。

第二阶段: 2010. 7-2011. 6

1)、部分仪器设备采购、网络系统软件购置、CAI 及网络课件制作、人员培训。

2)、结合学校定岗定编工作和实验室的设置与布局, 中心人员竞争上岗, 根据每学年的工作任务, 适当调整人员安排。加强实验技术人员能力培养和综合素质的提高, 坚持岗位培训和继续教育, 提高教学服务质量, 促进中心可持续发展。

3)、利用新仪器设备开设新的实验内容, 引入高水平的实验, 淘汰明显过时的

陈旧实验，在课程内容更新的同时，正式出版自编实验教材和引进高水平教材，教材内容要反映课程内容与体系改革以及实验教学改革和研究的最新成果，既体现学科的内涵、实验内容的更新，又有反映新技术、新方法、新设备的现代实验技术和手段。

4)、进一步完善教学实验中心严格科学的管理制度，实验中心运行体制科学合理。

5)、整合实验课程内容，运用先进实验教学手段，为促进教学改革的深入进行，开展计算机仿真实验方式，探索运用电化、仿真与实际实验的结合的教学方式。

第三阶段：2011.7-2012.6

1)、少量仪器设备采购、实验教学改革研究。

2)、建成并运行中心管理网络系统。中心通过网络对下属各实验室、实验教师和技术人员队伍、实验仪器与设备、实验教学改革、教学计划、实验课程安排等进行全面管理。中心全方位对校内外开放，并在网上开辟实验教学区。

3)、总结验收。

保障机制与校内外共享机制：

保障措施：

1)、学校十分重视物理实验室建设及实验教学，在 2008 年理学院维修改造过程中，物理实验室增加面积近 200 平方米，同时对水电进行了改造，并更换了部分实验台。目前物理实验室面积已达 2590 平方米左右，仪器设备固定资产价值达 510 多万元，还有高值仪器 5 台（件）。同时，学校每年下拨的物理基础教学实验经费和仪器设备购置费逐年增加，可以确保仪器设备的正常运转和维持费用。

2)、多年来，尤其在近几年，中心在建设、教学和管理等方面都取得了长足的进步，完成了规定的实验教学任务，在学校“211 工程”建设和本科教学质量优秀评估中发挥了积极作用。

3)、学校有一支长期从事仪器设备管理和实验教学的专业技术队伍，他们工作认真、负责，经验比较丰富，并且已经有一套比较有效的管理等制度，能够确保本项目在实施过程中得到管理、财务、人员、后勤等方面的支持。

4)、理学院十分重视物理实验教学中心的建设与教学管理工作，目前理学院承担着全校本科生培养中的 76 门重要公共基础和专业基础以及专业理论课程和实验课程的教学任务，以及 30 门各类研究生课程，在学校的人才培养中有着举足轻重的作用。全院教职工十分重视教学工作，态度十分认真、负责，并积极承担各种教学研究和改革工作。

5)、“物理实验教学中心建设”项目组包含具有丰富实验教学和实验室管理经验的教师和实验教学技术人员，其中教授 2 人，副教授 6 人，具有硕士学位的达 75% 因此，承担该项目建设的教职工队伍年轻有为、勤奋好学、见多识广，对于建设好一个一流的实验教学平台有基础、有实力、有信心。

校内外共享

完善开放、联合、共享、竞争新机制，促进实验室资源共享，建成并运行中心网络管理系统，并与学校其他实验室甚至其他高校实验中心网络管理系统链接，充分发挥实验室在本校、本地区 and 全省范围内的作用，通过网络对下属各实验室、实验教师和技术人员、仪器与设备、实验教学改革、教学计划、实验课程安排等进行全面管理。中心全方位对校内外开放，并在网上开辟实验教学区，学生可以利用网络预习、选择实验项目、预约实验时间、查询实验成绩、与教师交流和讨论，充分发挥现代技术在实验教学管理中的作用。同时，在条件成熟时，承接部分外校实验教学任务，尽可能避免大型实验仪器设备的浪费和重复建设，提高投资和使用效益

预期效益与建设成果:

通过示范中心的建设，增加物理实验教学中心仪器设备台套数，对部分仪器设备更新换代，并购置部分高值仪器，使仪器设备不仅达到本科教学对仪器设备的要求，同时满足研究生物理实验教学的需要，仪器设备总体上在国内同类院校中处于先进水平。通过该项目的实施，有利于南京农业大学各专业每年 3000 人以上的本科生、研究生在物理基础教学实验阶段得到更多的动手机会、接触更多仪器设备、获得更好的技能训练，有利于培养学生综合素质及创新能力，满足学校建设研究型大学和培养高层次人才的要求。

针对物理实验教学中心的建设与管理及实验教学改革，以提高学生综合素质为核心，培养学生创新能力为最终目标，建立适应我校实际情况的校级实验中心建设与管理的管理方式和运行模式，同时完善中心各类规章制度，加强实验室环境建设，提高实验人员素质，把物理实验教学中心建成具有一流水准，集实用性、先进性、示范性为一体的实验示范中心。

对实验教学内容、手段、方式方法及考核等进行全面综合改革，建立和完善基础型实验+提高型实验+研究型实验的实验教学体系，完善开放性实验管理模式，重点发

展一批有特色的实验教学，使中心成为培养具有创新意识和创新能力的高素质人才的基地。

中心的科学管理方式和高效运行模式，为物理教学实验中心的可持续发展打下良好基础，实验教学综合改革形成的科学合理的教学方法、考核方法，其中以开放性 & 网络与信息技术的应用为特征，有利于学生创新能力和实践能力的培养，也为实验教学的进一步改革起到积极作用。

学生预期受益情况:

通过示范中心的建设，能够深入地将素质教育方针有效地融合到教学科研活动中，切实提高教学质量，培养高素质的人才。项目的直接受益对象是我校各专业本科生，其次是数百名研究生的学习与科研工作。同时也可以为省内同类院校专业教师的科研工作提供一个良好的实验环节。

将专业理论与实践相结合，帮助学生系统地实践和学习；通过实践加深对专业的理解；可以极大地发挥学生的主观能动性；丰富教学的手段，给学生的学习过程带来更多的体验与乐趣；可以很快地得到学生对于教学效果的反馈信息。

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	周宏	1965	研究生	博士	教授	数学实验	专职
2	解丰昌	1969	研究生	博士	副教授	实验教学	专职
3	游雄	1965	研究生	博士	副教授	实验教学	专职

4	刘桂玲	1963	本科	学士	副教授	物理实验教学	专职
5	李明	1956	本科	学士	副教授	物理实验教学	专职
6	王琦	1958	本科	学士	副教授	物理实验、模拟 电子实验教学	专职
7	蒋夕平	1963	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
8	马保亮	1973	研究生	博士	讲师	物理实验教学	专职
9	吴芳	1974	研究生	硕士	讲师	物理实验、数字 电路实验教学	专职
10	卢礼萍	1978	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
11	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
12	魏良淑	1979	研究生	硕士	讲师	物理实验教学	专职
13	朱旭东	1978	研究生	硕士	讲师	同位素技术应 用实验教学	专职
14	杨正豪	1973	研究生	博士	讲师	实验教学	专职
15	谷政	1975	研究生	博士	讲师	实验教学	专职
16	滕卫东	1966	研究生	硕士	讲师	实验教学	专职
17	温阳俊	1978	研究生	硕士	讲师	实验教学	专职
18	曾伦武	1963	本科	学士	副教授	实验教师	专职
19	陈桂云	1971	硕士	硕士	讲师	实验教师	专职

20	戴存礼	1980	硕士	硕士	讲师	实验教师	专职
21	吴威	1978	硕士	硕士	讲师	实验教师	专职
22	丁冬	1980	硕士	硕士	讲师	实验教师	专职
23	赵志刚	1977	博士	博士	讲师	实验教师	专职
24	周刚	1953	本科	学士	高级实验师	实验室管理	专职
25	王宝国	1956	高中	高中	实验师	实验技术人员	专职
26	米恩福	1953	高中	高中	技师	实验技术人员	专职
27	赵艳艳	73.10	硕士	硕士	实验师	实验技术人员	专职
28	李晓林	73.11	本科	学士	实验师	实验技术人员	专职
29	邵苏宁	1957	大专		实验师	实验辅助	专职
30	金射凤	1969	本科	学士	助理实验师	实验辅助、	专职
31	施瑛	1971	研究生	硕士	实验师	实验室管理	专职
32	赵道远	1971	大专		实验师	实验辅助	专职
33	卢爱民	1978	研究生	硕士	实验师	实验室管理	专职

800

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	SG1020S	4580	12	5.496	教学

	源					
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	2*83 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	*	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	荧光分光光度计	F-4600	174940	1	17.494	教学
34	低温冰箱	BYD-202	1790	1	0.179	教学
35	小型植物切片机	MT-3	81750	1	8.175	教学
36	变温粘滞系数实 验仪	ZKY-NZ	4529	7	3.1703	教学
37	气垫导轨	JZ126-3A	900	4	0.36	教学
38	气垫导轨	J2125-2B	2120	4	0.848	教学
39	转动惯量实验仪	TH-2	3123	8	2.4984	教学
40	波尔共振实验仪	ZKY-BG	6900	7	4.83	教学
41	传感系统实验仪	CSY10B	6600	5	3.3	教学
42	光电传感系统实 验仪	CSY10G	7400	5	3.7	教学
43	声速测定仪	SV-DH-5	2784	5	1.392	教学
44	声速测定仪	SV-DH-5	2200	3	0.66	教学
45	光电效应实验仪	ZKY-GD-4	5000	7	3.5	教学
46	磁场测定仪	*	1800	10	1.8	教学
47	模拟冰箱制冷测 定仪	MB-2	2500	5	1.25	教学
48	激光器	HE-WE	1254	5	0.627	教学
49	模拟电路实验箱	TPE-ASII	1650	20	3.3	教学
50	数字电路实验箱	TPE-D3IIB	1580	30	4.74	教学
51	氦氖激光器	HN-2	1140	9	1.026	教学
52	电子荷质比测定	DHB-2	3135	5	1.5675	教学

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

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

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

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

152	冰箱	BCD-25IEI	2835	1	0.2835	
153	冰箱	F-200 雪花	1124.76	1	0.112476	
154	冰柜	BD/C193	1050	1	0.105	
155	洗衣机	小天鹅	877	1	0.0877	试验 保障
156	空调机	KFR-386GW/CF	3900	1	0.39	
157	空调	春兰 KCD-31A	3372	1	0.3372	
158	空调	KFR-35GW/T	2092	5	1.0460	
159	计算机	联想启天 M4700	7008	1	0.7008	教学
160	微型电子计算机	逐日 1000 6C/266	6450	1	0.645	教学
161	微型电子计算机	PIII 1G、15"、 40G	6260	1	0.626	教学
162	投影机	厦普 2090X	12600	1	1.26	教学
163	分光计(角度测 量)	JJYI	2500	16	4.0	教学
164	光具座	CXJ-2	3400	16	5.44	教学
165	偏光实验仪	GPS-2	1700	16	2.72	教学
166	普朗克常数测定 仪+光电效应	GD-1+GD-2	4820	16	7.712	教学
167	数显直流电桥	SB2231	2450	6	1.47	教学
168	直流稳压电源	DW30213V1	820	8	0.656	教学
169	杨氏模量测试仪 (弯曲)	YMC-1+JCN-IR	2280	9	2.052	教学
170	示教用迈克尔逊 干涉仪	WSM-200A	5300	2	1.06	教学
171	螺线管磁场实验 仪	HLZ-6	2460	11	2.706	教学
172	激光全息实验	*	4300	2	0.86	教学
173	单双臂电桥	QJ-19	2380	6	1.428	教学

174	低电势电位差计	UJ31	1285	6	0.771	教学
175	数字电位差计	UJ33D-2	2500	1	0.25	教学
176	示波器	XJ4210A	1000	6	0.6	教学
177	氩氛气体激光器	JCQ-250	1180	5	0.59	教学
178	杨氏模量测量仪	YMC-1	800	5	0.4	教学
179	读数显微镜	JCD3	1300	5	0.65	教学
180	光电效应实验仪	GD-1	1800	15	2.7	教学
181	普朗克常数测定 仪	GD-3	4000	15	6	教学
182	电位差计	*	1195.68	7	0.836976	教学
183	清华同方电脑	E350/15"	3952	7	2.7664	教学
184	螺线管磁场测定	TH-S 型	2450	7	1.715	教学
185	光电效应实验仪	2KY-GD-4+C	6300	7	4.41	教学
186	杨氏模量测试仪	YMC-1	1130	7	0.791	教学
187	塞曼效应实验仪	WP2(配 CCD 监视 器)	10500	2	2.1	教学
188	读数显微镜	JXD-B	1150	7	0.805	教学
189	偏振光实验仪	LB-PL-1.2	5070	8	4.056	教学
190	富兰克-赫兹实 验仪	LB-PH	3770	2	0.754	教学
191	核磁共振实验仪 (主机频率计)	FD-CNMR	9980	2	1.996	教学
192	光通讯互感仪	FD-JIS06	2115	1	0.2115	教学
193	简谐振动仪	FD-FH0-I	4264	1	0.4264	教学
194	受迫振动仪	FD-FV-I	2689	1	0.2689	教学
195	杨氏模量试验仪	FD-HY-I	3690	1	0.369	教学
196	磁阻与地磁场仪	FD-HNC-Z	4264	1	0.4264	教学
197	单缝单丝光强分 布	FD-OD-J	3510	1	0.351	教学

198	水波实验仪	FD-WPB	4920	1	0.492	教学
199	运动独立性仪	FD-T0	2690	1	0.269	教学
200	激光振动仪	FD-SR-I	2624	1	0.2624	教学
201	示波器	XJ4316	1200	9	1.08	教学
202	光速测量仪	LM2000C	15500	1	1.55	教学
203	特斯拉计(含数字式)	WT-4B	1350	1	0.135	教学
204	电阻测量仪	WR-2B	1080	1	0.108	教学
205	低频信号源	SG1026	950	14	1.33	教学
206	离心演示仪	*	1109.2	1	0.11092	教学
207	锥体滚演示装置	*	1767.2	1	0.17672	教学
208	角动量守恒演示装置	*	1109.2	1	0.11092	教学
209	转动定律演示仪	*	2068	1	0.2068	教学
210	进动仪	*	1692	1	0.1692	教学
211	弹性碰撞演示装置	*	1297.2	1	0.12972	教学
212	声波波形演示装置	*	9212	1	0.9212	教学
213	麦克斯韦分布律演示仪	*	2331.2	1	0.23312	教学
214	热力学第二定律演示仪(克劳修斯)	*	2773	1	0.2773	教学
215	分子运动演示仪	*	2030.2	1	0.20302	教学
216	声聚焦演示装置	*	2350	1	0.235	教学
217	等厚干涉磁致伸缩演示仪	*	4681.2	1	0.46812	教学
218	阻尼摆和非阻尼	*	1485.2	1	0.14852	教学

	摆					
219	超导磁悬浮列车 演示仪	*	4305.2	1	0.43052	教学
220	磁聚焦现象演示 仪	*	1861.2	1	0.18612	教学
221	磁力演示仪	*	1203.2	1	0.12032	教学
222	安培力演示仪	*	1955.2	1	0.19552	教学
223	低气压下辉光放 电演示仪	*	6110	1	0.611	教学
224	投影式库仑扭秤	*	1485.2	1	0.14852	教学
225	光瞳概念演示仪	*	1955.2	1	0.19552	教学
226	凹面反射镜成像 演示装置(魔镜)	*	1297.2	1	0.12972	教学
227	夫琅和费单缝双 缝衍射动态演示 装	*	1015.2	1	0.10152	教学
228	散射光干涉演示 装置	*	1579.2	1	0.15792	教学
229	海市蜃楼演示仪	*	1128	1	0.1128	教学
230	红外接收演示仪	*	1203.2	1	0.12032	教学
231	声-光调制演示 与实验装置	*	8441.3	1	0.84413	教学
232	电-光调制演示 仪	*	11280	1	1.128	教学
233	多缝衍射花样动 态演示实时显示 装	*	6392	1	0.6392	教学
234	碰撞打靶试验仪	FD-CI-B	2150	16	3.44	教学
235	螺线管磁场测试	TX-SC	1360	4	0.544	教学

	仪					
236	偏振光光电检流计	LB-PL-1	1416	10	1.416	教学
237	函数信号源	SG1639A	950	14	1.33	教学
238	光电效应普朗克常数测定实验仪	ZKY-GD-4	5250	11	5.775	教学
239	示波器	SR8	2500		0	教学
240	万能光具座	15A	1359.9	5	0.67995	教学
241	万能比例臂电桥	QS18A	990	1	0.099	教学
金额总计		399.93				

序号	名称	品牌/型号	单价(元)	数量	金额万元	用途
1	表面张力系数测定仪	B Z Y -1	5000	8	4.0	教学
2	密立根油滴仪	M L G -3	8000	8	6.4	教学
3	光学实验平台	J S Z I I -1 8-10	30000	8	24.0	教学
4	偏振光实验系统	J S Z F -3	12000	8	9.6	教学
5	电子学综合实验装置	D Z X -2B	12000	8	9.6	教学
6	噪声分析仪	N 8972A	180000	1	18.0	教学
7	射频电路实验仪	F 2000	52000	1	5.2	教学
8	探地雷达系统	S I R -20	729000	1	72.9	教学
9	电脑	苹果	17000	4	6.8	教学
10	电脑	得丽珑	20000	2	4.0	教学
11	空调	大金	9500	2	1.9	教学
12	打印机	HPCP121	1800	2	0.36	教学

		5				
13	打印机	HPCP352 5	7500	1	0.75	教学
14	摄像机	索尼 2E	9100	1	0.91	教学
15	教学软件		48000	2	4.8	教学
16	低本底 α/β 检测仪	FYFS-40 02	150000	1	150000	放射性测量
17	CO ₂ 培养箱	HH CP-7 W	8000	1	0.8	细胞培养
18	氡/钍监测仪	RAD7	60000	1	6.0	放射测量
19	变压器(分光计用)	待定	500	5	0.25	教学
20	分光计实验仪	待定	3000	5	1.5	教学
21	牛顿环实验仪	待定	1500	10	1.5	教学
22	光偏振实验仪	待定	5000	2	1	教学
23	偏振片(光偏振用)	待定	200	20	0.4	教学
24	杨氏模量实验仪	待定	3000	7	2.1	教学
25	光电饱和管	待定	700	18	1.26	教学
26	霍尔效应实验仪	待定	3000	18	5.4	教学
27	检流计	待定	500	18	0.9	教学
28	直流稳压电源	待定	900	10	0.9	教学
29	电桥	待定	300	2	0.06	教学
30	低值标准电阻	待定	500	2	0.1	教学
31	碰撞打靶实验仪	待定	2500	2	0.5	教学
32	信号发生器	待定	1000	4	0.4	教学
34	示波器	待定	1500	2	0.3	教学
35	电阻箱	待定	200	20	0.4	教学
36	玻尔共振	待定	9700	18	17.46	教学

金 额 总 计	223.4 万元	
---------	----------	--

实验教学中心负责人审核意见	
<p>经审核，表格所填内容属实， 本人对所填内容负责。</p>	
签名：	日期：
学校职能部门审核意见	
<p>根据南京农业大学的办学定位和人才培养目标，物理实验教学中心的特色为：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、以实验教学改革为核心，紧密配合实验室管理体制及运行机制改革，建立了实验室管理新模式。 2、突破传统的实验教学理念，建立了与理论课有机结合而又相对独立的实验教学新体系。 3、以学生能力培养为主线，强调实验技能的系统训练和科研渗入实验的协同教学。 4、以学生为本，实行研究式、开放式与自主式实验教学模式。 5、抓实验教学改革研究项目，促进实验教学改革深入发展。 	
负责人签名：	(公章) 日期：
学校审核意见	

负责人签名:

(公章)

日期: