

高等教育上海市级教学成果奖申请书

成果名称	科研引领创新人才培养 构建物理实验教学新体系
成果完成人	张新夷、乐永康、苏卫锋、俞熹、冀敏、 吕景林、童培雄、马世红、高渊、陈元杰
成果完成单位	复旦大学
申请等级	特等奖
申报学校（盖章）	复旦大学
申请时间	2013年11月30日
成果科类	大类：理学 小类：物理学
代 码	070122
序 号	□□□□□□
编 号	

上海市教育委员会制

一、成果简介

	获奖时间	获奖种类	获奖等级	奖金数额(元)	授奖部门
成果曾 获奖励 情况	2012	校级教学成果 (科研引领创新人才培养, 构建物理实验教学新体系)	特等奖	10000	复旦大学
	2010	校级教学成果 (“医学物理及实验”课程 创新与实践)	一等奖	10000	复旦大学
	2010	校级教学成果 (物理演示实验室建设)	二等奖	5000	复旦大学
	2009	上海市教学成果奖 (自然科学与人文科学教育 的融合——“文科物理实验” 课程的建设与实践)	二等奖	10000	上海市 教育委员会
成果起止时间	起始: 2006年1月 完成: 2013年11月				
主题词	科研引领; 实验教学新体系; 人才质量工程; 启发式教学; 教学研讨会; 维基新网站; 国家级精品课程				
<p>1. 成果主要内容</p> <p>探索高校教育提高学生实践能力和激发创新动力的高效范式, 创造性地将创新人才的能力要素具体化, 并落实到实验教学的各个环节, 实现教学理念、教学体系、教学方法、教学效果的整体提升。</p> <p>以一个“宗旨”、两个“结合”、三个“要求”和四新“发展”的理念贯穿教学。以培养创新人才为宗旨; 厚重基础与鼓励创新相结合, 规范管理与创新教学相结合; 强调手脑并用、正确对待“失败”以及有所创新三个要求; 把物理学在新技术、新现象、新材料、新应用的“四新”发展融入教学内容。</p>					

构建科研引领、纵横并进的实验教学新体系。经多年调整，把面向全校36个专业的物理实验课梳理成物理相关专业及非物理相关专业两大系列。新建“近代物理实验II”把课程水平推向物理学发展前沿，而“文科物理实验”、“医学物理实验”、“物理演示实验拓展”等课程的开设则大大拓展了课程的宽度，形成“两纵一横”结构的新体系，适应高校“人才质量工程”的需求。新体系以精品课程为抓手，与10多位教授共建20几个高水平教学实验室，新建实验168个，课程从9门增加为14门。

首创启发式、讨论式、科研化、网站互动等整套改革措施。通过启发式实验指导，引导学生敏锐地发现问题；通过探究性课题训练学生解决问题的能力；通过集中式、组会式和网上开放式讨论，激励学生思辨和集体学习的主动性；连续12学期每周教学研讨会成为教师集体学习的习惯；教授执教实验课常态化，加强注入科研元素；意在明确课程层次性和整体性的绪论课改革；建设人人参与编辑的新网站，每天点击达3万次，在高校中首屈一指。

7个市级以上精品课程、学生高质成果迭出，尽显人才培养效果。一年上一个台阶，创建3门国家级精品课程和4门上海市精品课程：

精品课程名称	上海市	国家级
设计性研究性物理实验	2006	
大学物理实验		2008
文科物理（理论与实验）	2009	2009
近代物理实验	2010	2010
医学物理与实验	2012	

学生参加各类科研训练项目20余项，获得全国性各类奖项37项，其中一等奖7项，发表论文80多篇，有重要影响的论文和新仪器不胜枚举。例如，本科期间发表过多篇实验论文，近期因铋铈薄膜研究的重大发现成MIT网站封面人物；自主搭建设备，重复出当年科研组发表在PRL的实验结果；发明测量液-固-液接触角新方法，为江雷院士的科研工作所引用；全国第一个新建同步辐射光源用高频腔性能测试实验。

成果获广泛宣传推广，被同行广为借鉴。应邀做40余次报告，同行专家均给予高度评价。中山、北大、清华、武大等20多所大学专程前来考察教学研讨会、网站、课程体系、新实验建设和讨论课等。在国际上的影响也在不断扩大，乐永康于2013年当选美国物理教师协会（AAPT）仪器专业委员会委员。

2. 创新点

1. 创造性的提出一个“宗旨”、两个“结合”、三个“要求”和四新“发展”的**先进理念**和强调实验教学须首先夯实基础，通过模拟科研的实践训练和启发式实验指导三位一体的**教学模式**，培养学生的创新意识和能力。
2. 将科研能力要素的培养细分并融入到物理实验教学全过程中，提出“绪论课改革”，研究循序渐进地提高学生能力增长的**教学方式**，如基础物理实验组织集中讨论以激发学生的思辨。
3. 最大限度地利用本校与物理研究相关院系的科研力量、科研成果和科研设备，**建设新实验**，让学生在教学实验室就能接触到前沿研究内容，学习和实践研究方法和实验技术。
4. 提出“**训练、思考、探索、创新**”的八字方针，以全开放的教学网站、定期组会、组织物理实验校庆专场报告会以及学习文献、批判文献等丰富、多样的教学手段，鼓励学生解剖仪器加深对实验的理解，倡导学生全程参与新实验建设。
5. 组织每周一次的**教学研讨会**、拓展国际交流与合作，组织实验教学团队、提高教师水平。

3. 应用情况

1. **成果具有可应用性，在高校中引起强烈共鸣**改革成果产生广泛影响，应邀在全国会议上做 40 多次报告，反响强烈。先后有 20 多所高校专程来访，学习我们教学研讨会、网站、课程体系、新实验建设、讨论课和教师考核等做法，有的来访者特意参加我们的教学研讨会，互作探讨。顾牧教授指出：“厚重的基础不只是时间，更在于他们始终坚持先进的实验教学理念，不断改革、创新，很多做法在国内是首创的，……值得其他高校学习和借鉴”。吴思诚教授评价：“起到了积极的示范作用，辐射到了全国各地的兄弟学校”。霍剑青教授认为：“在激发学生自主学习的实验教学方法和手段方面走在了全国高校前列，起到了广泛的示范、辐射作用”。
2. **成果的人才培养效益显著，在全国有重要影响**学生积极参加各类科研训练项目，在仪器制作、发表论文、参加论文/实验仪器全国评比等活动中表现活跃，其中不乏有重要影响的成果。例如，2005 级唐爽因铋铈薄膜研究的重大发现

而成 MIT 网站封面人物，2006 级查扬于 2009 年重复出本系周磊科研组当年发表在物理学顶级期刊 PRL 上关于超结构材料特性的微波实验；2006 级沈元发明了核磁共振成像测定“液-固-液”界面接触角的方法，为江雷院士的科研工作所引用；2006 级罗页完成的蔡氏非线性电路研究，提出了一种非线性参数测量的新方法，夺得 2010 年全国高校教学论文评比一等奖；2007 级李力自主完成超高真空腔体设计，提供金晓峰科研组使用；由 2006 级到 2009 级多名学生参与设计、搭建设备并完成实验的“同步辐射光源用高频腔性能测试”实验把学生的视野引向最先进的大科学装置；2010 级艾平等发明的听力健康测试软件由美国苹果公司授权，下载超过千次，在 2013 年全国挑战杯竞赛中获三等奖；2013 年全国高校物理演示实验教学研讨会上，我们在 17 项一等奖中占有 3 席，学生的创造性功不可没。

3. **教材建设在国内起引领作用，获同行好评**复旦大学共出版物理实验教材 15 种，2006 年以后出版的 3 种，在推动我校教学改革中发挥引领作用，在全国高校中也有重要影响。清华大学朱鹤年教授评价贾玉润等主编的《大学物理实验》（1987 年）为：“在中国期刊网上的物理实验论文中，累计被引用次数列非统编教材的第二名（第一、三名为北京大学、清华大学），这些间接说明该课程在国内高水平、前列地位和强辐射作用”。沈元华主编的《设计性研究性物理实验》（2004 年）在全国开启了设计性、研究性开放实验的实施；戴乐山、戴道宣主编的《近代物理实验（第二版）》（2006 年）是模拟科研开展物理实验教学的典范；马世红等编写的《文科物理实验》（2008 年）是复旦大学首创定性半定量物理实验的写照。冀敏等编写的《医学物理实验》（2009 年）以全新的观点阐述了医学物理实验。
4. **学生对改革措施反应良好，改革可持续发展**集中式实验讨论课和组会是我们的创新，对提高教学质量的作用正在逐渐显现。实验讨论课对一年级的“基础物理实验”课开设，在学生做过几个实验后的一周，集中安排一次 3 学时的讨论课，依据是否主动提问及参与讨论评分，已坚持 4 学期。从一开始不会讨论，30 分钟就下课到 3 小时还不够，深受学生欢迎。组会对高年级学生开设，已进行 8 学期，每周一次，每次约 10-20 人。组会讨论注重对实验内容和仪器原理的理解，强调发散性思维，也分享写实验记录、实验报告的心得。对组会效果的调查，几乎 100% 的被调查者都认为“拓宽了知识面”；有 78% 的人选了“正在努力写好实验记录”，67% 选“参与讨论的积极性有提高”和“提高了对实验现象的观察和分析能力”，33% 的学生认为“实验操作能力有提高”。

二、主要完成人情况

第一完成人姓名	张新夷	性别	男
出生年月	1942年10月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1964年9月	高校教龄	23年
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65643522
现从事工作及专长	物理实验教学研究与同步辐射应用	电子信箱	xy-zhang@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路220号复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2007年：复旦大学研究生教学成果一等奖 2007年：复旦大学优秀研究生导师奖 2007年：复旦大学复华奖教金优秀研究生导师奖 2008年：2007年度复旦大学复华物理学科奖教金一等奖 2009年：2009年度宝钢优秀教师奖 2011年：2010年度复旦大学复华物理学科奖教金一等奖		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2007年1月至2012年4月，任实验中心主任。 2. 提出“以学生为本”、“有道才有器”的理念与措施关系、加强基础与鼓励创新要“两手硬”、用创新的方法培养学生的创新思维、建设贴近物理学前沿发展的“四新”实验等一系列先进的教学理念。 3. 在任教“基础物理实验”、“物理实验（下）”、“近代物理实验 I”和“设计性研究性物理实验”等多门课程中，发现问题、总结经验，提出“绪论课”改革、集中进行实验讨论课、组织教师研讨会、教授执教实验课、梳理课程体系、改革评分标准等措施。 4. 建设“同步辐射用高频腔性能测试”新实验。 <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	乐永康	性别	男
出生年月	1973年3月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2003年6月	高校教龄	11年
专业技术职称	高级讲师	现任党政职务	实验中心执行主任 物理学系分党委委员 教学行政支部书记
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65642365
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	leyk@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路 220 号复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2009年复旦大学复华物理学科奖教金二等奖; 2010年校级教学成果二等奖(第四完成人); 复旦大学2011年度复华奖教金教学团队奖成员; 2. 自主研发的多台/套仪器在全国教学仪器评奖中获奖: 其中一等奖1项, 二等奖3项, 三等奖2项; 3. 指导的学生论文在全国评比中获一、二等奖各一次。 		
主要贡献	<p>任实验中心副主任、执行主任, 全面参与实验中心的建设和改革; 参与2008年国家级精品课程“大学物理实验”和2010年国家级精品课程“近代物理实验”的建设; 主持“近代物理实验 II”的建设和教学, 主讲“近代物理实验 I/A”、“设计性研究性物理实验”和“基础物理实验”等课程; 组织实验教学专题组会; 坚持网上写实验教学笔记; 引导学生积极参与网上实验教学讨论; 努力拓展国际交流与合作; 主持和参与教育部高等学校物理基础课程教学指导分委员会教改项目各一项, 都获评优秀。</p> <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(3)完成人姓名	苏卫锋	性别	女
出生年月	1977年4月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1999年7月	高校教龄	14年
专业技术职称	高级讲师	现任党政职务	实验中心副主任
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65642367
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	suwf@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2012年全国物理演示实验仪器评比二等奖(第二完成人); 2008年度复旦大学复华物理学科奖教金三等奖; 2006年度复旦大学复华物理学科奖教金三等奖;		
主要贡献	<p style="text-align: center;">参与建设国家级精品课程“大学物理实验”和上海市精品课程“医学物理实验”;主持“基础物理实验”的改革和教学;作为实验中心副主任主管实验中心教学,作为负责人之一设计、开展实验教学改革及实验教学研究。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: 2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	俞熹	性别	男
出生年月	1978年1月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2005年9月	高校教龄	8年
专业技术职称	高级讲师	现任党政职务	实验中心副主任
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65642367
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	whyx@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市 邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2007年复旦大学复华物理学科奖教金三等奖； 复旦大学2011年度复华奖教金教学团队奖成员； 指导的学生论文在全国评比中获二等奖两次。		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2007年至今，任实验中心副主任，负责实验中心科研建设工作。 2. 参与建设2008年国家级精品课程“大学物理实验”。 3. 负责并全面改革“近代物理实验 I/A”课程，主讲“近代物理实验 II”、“设计性研究性物理实验”等课程，该系列课程2010年获批国家级精品课程。 4. 负责搭建并维护实验中心维基网站。 5. 负责搭建了全中心RFID门禁管理系统，向学生全面开放实验室。 6. 建设“脉冲核磁共振和核磁共振成像”系列新实验。 7. 建设“LabVIEW 数据采集与控制”系列新实验。 <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">本人签名：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	冀敏	性别	女
出生年月	1956年8月	最后学历	本科
参加工作时间	1974年8月	高校教龄	33年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-55665399
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	Jimin01@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市 邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2012年全国物理演示实验仪器评比二等奖(第一完成人); 2011年校级教学成果一等奖(第一完成人); 2011年校级三八红旗手; 2010年复旦大学复华物理学科奖教金三等奖; 2008年全国物理实验教学仪器评比二等奖(第一完成人)。		
主要贡献	1. 新建“医学物理实验室”; 新开“医学物理实验”课; 主编卫生部“十一五”规划教材《医学物理实验》; 主持研发“医学物理实验”系列教学仪器; 建设医学物理实验7个。 2. 主持上海市精品课程“医学物理与实验”课程建设与改革。 3. 执教“基础物理实验”、“医学物理实验”、“设计性研究性物理实验”等实验课, 参与各门课程的建设与教学改革。 <p style="text-align: right;">本人签名: 2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(6)完成人姓名	吕景林	性别	女
出生年月	1959年6月	最后学历	本科
参加工作时间	1983年8月	高校教龄	30年
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65643756
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	lvjinglin@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市 邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2009年复旦大学复华物理学科奖教金二等奖； 2010年校级教学成果二等奖； 研发的仪器有多项在全国教学仪器评奖中获奖，其中一等奖3项，二等奖1项。		
主要贡献	1. 新开“物理演示实验拓展”课，并负责该课程的建设；探索演示实验设备在人才培养中的高效使用方式； 2. 丰富演示资源，制作演示视频82个，新建实验项目16项，其中自主研发仪器获实用新型专利3项； 3. 承担教育部课指委教改项目1项（课题验收优秀）；指导本科生国家级创新项目1项； 4. 担任“基础物理实验”、“设计性研究性物理实验”的主讲教师，参与相应课程的教学改革实践。 <div style="text-align: right;"> 本人签名： 2013年12月10日 </div>		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	童培雄	性别	男
出生年月	1962年4月	最后学历	本科
参加工作时间	1982年9月	高校教龄	31年
专业技术职称	高级工程师	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-55665399
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	tongpx@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2007年：复旦大学复华物理学科奖教金二等奖； 2010年：复旦大学复华物理学科奖教金三等奖； 2009年：“文科物理实验”上海市教学成果二等奖； 2009年：上海高校先进工作者； 研发的仪器在全国教学仪器评比中获奖：其中一等奖2项， 二等奖5项，三等奖3项。		
主要贡献	1. 2008年国家级精品课程：大学物理实验，主讲教师； 2. 2009年国家级精品课程：文科物理（理论与实验），实验主讲教师； 3. 主编《文科物理实验》教材与自编自学物理实验讲义； 4. 发表教学研究论文8篇； 5. 获实用新型专利8项； 6. 研制的教学仪器有10项获奖； 7. 新建实验项目8项； 8. 指导文科学生在物理实验与物理与工程核心期刊上发表论文。 <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(8)完成人姓名	马世红	性别	男
出生年月	1963年3月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1984年7月	高校教龄	29年
专业技术职称	教授	现任党政职务	副系主任(分管物理学系本科生教学工作)
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65642696
现从事工作及专长	物理实验教学及研究 功能超薄膜物理及其 器件, 非线性光学	电子信箱	shma@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路220 号复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2011年度复旦大学复华奖教金教学团队奖(近代物理实验教学团队); 2. 2010年复旦大学校级教学成果奖一等奖(第五完成人); 3. 2009年获上海市教学成果二等奖(第一完成人); 4. 2008年获全国教学仪器评比二等奖一项(第三完成人); 5. 2008年指导的学生论文在全国教学论文评比中获二等奖一次; 6. 2007年度复旦大学复华物理学科奖教金二等奖; 7. 2005年度复旦大学校长奖(教师个人奖)。 		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2003年12月至2006年12月任物理教学实验中心主任, 全面主持实验中心工作; 2007年至2010年任物理教学实验中心常务副主任, 全面参与实验中心的建设和改革。 2. 主编《文科物理实验》教材; 参编《基础物理实验》、《设计性研究性物理实验》和《医学物理实验》教材。 3. 参与国家级精品课程“大学物理实验”和“近代物理实验”的建设和改革。 4. 负责建设国家级精品课程“文科物理(理论与实验)”(实验部分)并执教理论课。 5. 执教“基础物理实验”、“物理实验(上/下)”、“近代物理实验 I”等课程。 6. 负责建设上海市精品课程“设计性研究性物理实验”。 7. 发表教学研究论文21篇, 作教学会议的邀请/大会报告16次。 8. 建设“组合式黑体辐射实验研究”等新实验。 <p style="text-align: right;">本人签名:</p> <p style="text-align: right;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(9)完成人姓名	高渊	性别	男
出生年月	1977年5月	最后学历	本科
参加工作时间	1999年7月	高校教龄	14年
专业技术职称	助教	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-55665601
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	gaoy@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路220号 复旦大学物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	无		
主要贡献	<p>1. 参与2008年国家级精品课程“大学物理实验”的建设；</p> <p>2. 2011年主持教师教学研讨会；</p> <p>3. “基础物理实验”课程主讲教师，2011年起至今担任该课程常务主持人、主持该课程的建设和教学工作；负责该课程讨论课的组织和改进。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2013年12月10日</p>		

主要完成人情况

第(10)完成人姓名	陈元杰	性别	男
出生年月	1975年1月	最后学历	本科
参加工作时间	1997年8月	高校教龄	16年
专业技术职称	工程师	现任党政职务	无
工作单位	复旦大学	联系电话	021-65643437
现从事工作及专长	物理实验教学和 研究	电子信箱	chenyuanjie@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路 220号复旦大学 物理系	邮政编码	200433
何时何地受何奖励	2010年：获复旦大学校级教学成果奖一等奖（第6完成人） 2012年：获“第七届全国高等学校物理实验教学研讨会”教学仪器评比三等奖（第3完成人）		
主要贡献	参与建设2008年国家级精品课程“大学物理实验”；主持“物理实验（上）”的教学和改革，执教“物理实验（下）”、“设计性研究性物理实验”等课程；曾主持教师午间教学研讨会，促进教师团队建设。参编《基础物理实验》、《设计性研究性物理实验》、《设计性研究性物理实验教师用书》（电子教材）等教材，指导学生发表实验教学论文3篇。 <div style="text-align: right;"> 本人签名： 2013年12月10日 </div>		

三、主要完成单位情况

第一完成单位名称	复旦大学	主管部门	教育部
联系人	刘寒冰	联系电话	021-55665205
传真	021-65648642	电子信箱	jxyj@fudan.edu.cn
通讯地址	上海市邯郸路 220 号 复旦大学教务处	邮政编码	200433
主要贡献	<p>本项成果的建设和发展一直得到学校各方面的大力支持。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学校安排多名教授领衔物理实验教学建设。大学物理实验课程的初建和随后的发展都得到学校的关心和支持，相继聘请多名教授担任物理教学实验中心主任，不但全面主持实验中心的工作，还领衔改革大学物理实验课程建设。 2. 学校在教学用房、经费投入等方面的大力支持打破了实验教学发展的瓶颈。在本成果建设期间先后划拨千万余元经费用于物理实验课程建设；在实验用房十分紧张的情况下，两次调拨实验用房共 600 多平方米。学校还为实验中心从校外申请获得的教学研究、精品课程建设等项目提供配套经费。学校还为实验中心建设实验教学新网站提供硬件和技术支持。 3. 学校聘请名师为改进实验教学出谋划策。为了理清实验教学发展中存在的问题、把握国内外实验教学发展的新趋势，在学校的支持下，物理系于 2008 年初邀请北京大学吴思诚、清华大学朱鹤年、中国科技大学霍剑青和南京大学周进四位国内实验教学界的名师和全体实验中心教师、物理系领导一起召开实验教学发展评估会，确定实验中心在之后一段时间的发展思路。学校每年还聘请几名资深实验教师担任教学督导，逐一推敲各实验教学环节中的瑕疵，并一对一地指导年轻教师提高教学水平。 4. 学校在各类本科生科研训练计划的立项、审批等环节适度向执教大学物理实验的老师指导的项目倾斜。由实验中心教师指导的本科生科研训练项目数逐年增加。如 2012 年 5 月立项的，复旦大学迄今支持力度最强的本科生科研训练“登辉计划”的 6 个项目中有 3 个来自物理教学实验中心。 <p style="text-align: right;">单位盖章</p> <p style="text-align: right;">2013 年 12 月 10 日</p>		

四、申报、评审意见

学 校 申 报 意 见	<p>物理实验教学历来是我校本科教学改革排头兵，得到学校领导的大力支持。在“211工程”和“985工程”等项目建设期间，物理教学实验中心的建设和改革是我校本科教改的重点资助对象。</p> <p>近几年来，我校物理教学实验中心革新实验教学理念，秉承高标准实验训练的优良传统，依托复旦大学物理学科的丰厚积累，以前沿研究的新成果为导向，充分利用现代信息技术，构建了物理实验教学新体系，创造性地实践了一系列实验教学新举措，教学成果不断涌现，为国内实验教学改革注入了新动力。</p> <p>实验中心教师团队长期的不懈努力，不仅明显提升了人才培养水准，取得了业内一致认可的喜人成绩，在国际上也越来越有影响，同时还促进了一批中青年实验教师教学水平的快速提升，也保证实验教学的可持续发展。</p> <p>特郑重推荐本项成果申报高等教育上海市级教学成果奖特等奖。</p> <p style="text-align: right;">单位公章</p> <p style="text-align: right;">2013年12月10日</p>
初 评 意 见	<p>高等教育市级教学成果奖评审组组长签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

评 审 意 见	高等教育市级教学成果奖评审委员会主任签字： 年 月 日
审 定 意 见	高等教育市级教学成果奖励领导小组组长签字： 年 月 日