

附件 3:

## 国家级实验教学示范中心（建设单位） “十二五”发展规划

中心名称：复旦大学物理教学实验中心

中心类别：物理学

所在学校（盖章）：复旦大学

中心网址：<http://phylab.fudan.edu.cn>

中心联系电话：021-65642365

中心联系人：乐永康

## 一、发展定位与建设目标

在“十二五”建设发展期间，我们要以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以科学发展观为统领；着力提高人才培养水平，育人为本，强化能力培养，注重培育主动精神和创造性思维；着力深化教育体制改革，与市场经济体制和建设小康社会相适应；着力推进教育内涵式发展，促进公平、提高质量，多层次、多样化教育；着力建设高素质教师队伍，教书育人，提高综合素质和业务水平，实现和谐与可持续发展，巩固、充实、调整、提高，努力建设成为一个国内及国际上具有相当影响力和较强竞争力的教学研究型实验中心。

## 二、建设思路

### 实验课程建设：

1. 以目前我中心的三门“国家级精品课程”为龙头示范作用，开展“绪论课改革”，带动其他实验课程的建设。
2. 通过与科研实验室合作，搭建学生实验合作平台，丰富学生寒暑期生活。
3. 通过与企业合作建设实验室，形成“产、学、研”相结合。
4. 通过与课题组合作，转换科研实验为教学类实验。
5. 通过“四新”实验的建设，改善学生实验环境，增加学生实验兴趣，拓宽学生的知识面。

### 教师队伍建设：

1. 通过国内外各院校之间的访问，加强与其他院校的联系，拓宽教师队伍的视野；
2. 通过在职进修及常态化的教研讨论会议提高教师队伍的业务水平；
3. 鼓励青年教师参与科研，申请各类科研项目与教学研究项目；
4. 通过“千人计划”或“万人计划”积极引进人才，形成老中青相结合的教学梯队；
5. 促进每学期 2-3 位科研组教授担任实验教学工作的常态化。
6. 调整实验室人员结构，不再设置实验室“保管型”人员，而转为“管理型”、“教学型”及“研发型”人员。

### 管理手段及实验室建设：

1. 制定合理的激励机制，鼓励教师提高教学水平及教学创新，切实提高教师收入。
2. 以科技创新为基础，通过 wiki 系统整合教学资源，加快与学生的交流，加强与兄弟院校的交流；
3. 通过引进基于 RFID 的仪器设备管理及实验室管理系统，提高实验室管理水平；
4. 建设和完善“电子车间”及“金工车间”，提高实验室仪器设备的自主研发能力。

### 三、预期建设成效（包括条件与环境、实验队伍、实验教学、体制与管理、示范与辐射、特色等方面内容，应有量化指标）

#### 条件与环境

1. 扩大学生实验室面积 1000 平米
2. 实验更新及研发投入 900-1000 万元

#### 实验队伍

1. 通过“千人计划”或“万人计划”等引进 2-3 名杰出人才加盟物理实验教学。
2. 通过在职进修使得 2-3 名教师获得更高的学位。
3. 每学期有 2-3 位科研组教授担任实验教学工作。
4. 每年组织 1-2 次国内兄弟学校访问学习。
5. 组织 1-2 次骨干教师到欧美一流大学进行实验教学情况考察。

#### 实验教学

1. 继续建设三门精品课程，进一步充实实验项目、内容，巩固、提高教学质量：
  - a) “近代物理实验”课更新核物理实验的实验设备，新开“现代光学实验”和“表面物理实验”方面的实验项目；继续和课题组合作开发“面向科研的教学实验项目”；争取再新建一个和企业合作的教学实验室；
  - b) “物理实验（上、下）”充实实验项目，增加实验教学内容；
  - c) “基础物理实验”课调整、完善实验项目；开展量大面广的基础实验课提高实验教学质量等方面的研究；
2. 建设好几门新开的课程：
  - a) 加大“医学物理实验”建设投入，力争申请成为国家级精品课程；
  - b) “物理演示实验拓展”建设成为上海市级精品课程；
  - c) 增加“近代物理实验 II”实验内容，力争建设成为专业必修课程。
  - d) 建设“互联网上实验”，计划建设 10 个以上的实验项目，并开展相关的教学研究，在国内确立示范作用；
3. 继续申请教学研究项目，争取一项教育部教学研究重点项目；

#### 体制与管理

1. 调整实验室人员结构，不再设置实验室“保管型”人员，而转为“管理型”、“教学型”及“研发型”人员。
2. 引进人才建设“电子车间”及“金工车间”。

#### 示范与辐射

1. 编写或再版一到两本教材；
2. 申请国家级教学成果奖和上海市教学成果奖各一项；
3. 召开一次全国性的实验教学研讨会；
4. 实验室教师参加 2-3 次欧美大学实验教学会议，并作报告。

#### 特色

1. 积极推广基于 wiki 系统的实验教学网站，网站页面达到 4000 个，可供下载内容达到 10000 个，各门课程实验内容上网，向 internet 开放。

2. 开放“互联网上实验”，计划建设 10 个以上的实验项目，并开展相关的教学研究，在国内确立示范作用；

四、经费投入规划（包括投入规模、主要投入方向等）

如下表所示：

课程/建设内容	预算（万元）
基础物理实验	50
物理实验上/下	90
文科物理实验/自学物理实验	40
演示物理实验室建设和演示物理实验拓展	70
医学物理实验	100
设计性研究性物理实验	80
近代物理实验 I、A	160
近代物理实验 II	140
互联网上实验	40
组织物理实验教学研讨会	15
出国考察（5 人以上）	20
金工车间	20
实验数据共享系统	10
实验设备管理系统	15
实验室装修、维修	50
<b>合计</b>	<b>900</b>

学校意见

自复旦大学物理教学实验中心自 2007 年获批“国家级示范中心（建设单位）”以来，于各门实验课程的建设方面均有长足的进步。在这五年的发展过程中，有三门实验课程获批“国家级精品课程”，新开设的四门课程中“医学物理实验”已获批“上海市级精品课程”。学校将全力配合落实“十二五”发展期间的实验建设经费投入。

负责人：

签章