

复旦大学“大学物理实验”《国家级精品课程》推荐意见

我对复旦大学物理教学实验中心的情况是比较了解的，特别是近几年，我曾于 2007 年 11 月参加了对复旦大学物理学系的本科教学评估，又在 2008 年 1 月受邀专门针对复旦大学物理教学实验中心的未来发展开展研讨和评估，两次参观了实验室，与所有实验中心教师，特别是青年教师作了深入的座谈。

我认为复旦在与国际和国内各大院校的交流学习上做得比较突出，有很多次与欧美国家有关大学的互相访问，特别是在 2007 年中，请到以美国知名大学教授为主的专家组对物理系（包括实验教学）进行的国际评估。这种在教学、教育研讨上的态度和投入都是值得称赞的。

在实验教师队伍上，实验中心在这几年引进了多位在国外留学的青年博士，看到他们对学生进行实验教学的激情和投入，深受感动。可以看到，这些青年教师已经牵头，引进了国外先进的教学理念，因地制宜地放到国内的大学教育中，作教育改革的尝试。这些青年教师在老一辈教师的带领下，已经成为教学的中坚力量。

在课程设置方面，复旦是首先提出“定性半定量实验”概念的，他们的“自学物理实验”和“文科物理实验”中贯彻了这个思想，每次参观这些实验室都使人印象深刻。这些实验可以充分调动学生对物理实验的兴趣，极早地让有潜力的学生脱颖而出，再加上该实验中心组织的一些课外大学生科研活动，如：“实验园地”、“著政学者”，“国家基础科学人才培养计划”等，使得这些优秀的学生能够快速成长起来，成为具有较好科研能力的新生力量。

复旦大学物理教学实验中心在创新实验教学理念、研制实验仪器方面，一直都有很好的传统，如老一辈的戴乐山、戴道宣老师在近代物理实验教学中倡导开展模拟科研训练；沈元华、陆申龙老师率先开展“设计性研究性物理实验”，将多种传感器引入到实验教学中，并研制了多种类型的实验教学仪器；这些都起到了积极的示范作用，辐射到了全国各地的兄弟学校。这几年，他们保持并发展了先进的实验教学理念和教学方法，在 2007 年已经成为国家级实验教学示范中心建设单位，为了让他们能够更好地服务各地，起到示范作用，在此我推荐他们的“大学物理实验”申报国家级精品课程。

吴思诚



北京大学物理学院教授

2008 年 5 月 21 日

对复旦大学“大学物理实验”课程申报国家级精品课程的 推荐意见

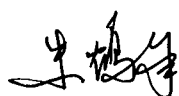
除了北京大学、我到复旦大学的次数最多，对复旦物理教学实验中心的教学工作和教材建设一直比较关注、比较了解。复旦物理系一向有着重视物理实验教学的传统，而这一传统使其实验教学质量一直位于全国前列。今年年初去复旦大学，很高兴看到实验中心很好地保持着这一传统，教师一心放在实验中心的建设上，人心齐、教师队伍齐、教学与教学研究水平高。

复旦物理实验中心的师资队伍结构较合理，既有不少教学经验丰富的老教师，也有年富力强的中年教师，还有一批充满活力、有创新意识并对实验教学充满热情的青年教师，这样的队伍是教学质量不断提高的有力保障。

实验课程的设置在经过多年的调整后，形成了具有复旦大学自己特色的完整的“大学物理实验”课程体系，而且实验教学的深度比较深，能够让学生得到全面的培养，体现了我国一流大学的水平。

在多年的教学中，复旦是国内高校物理系中对本科生开展小课题研究性实验持续时间最长、参加学生数最多的，也是近年累计接待国内实验教师访问学者人数最多的系之一，该课程一教材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1、3名为北京大学、清华大学），这些间接说明该课程在国内的高水平、前列地位和强辐射作用。

我非常乐意推荐复旦大学的“大学物理实验”课程申报国家级精品课程。



朱鹤年

2008年5月21日

朱鹤年同志是我系教授，国家级精品课“基础物理实验”的课程负责人，特此证明。



复旦大学“大学物理实验”课程申报国家级精品课程

推荐意见

多年来我与复旦大学物理教学实验中心的领导和在一线从事实验教学的老师们有多次的交流机会。特别是今年1月初，应复旦大学物理学系的邀请，我与其他几位专家一起对复旦大学物理教学实验中心进行了为期两天的全面考察和评估。考察期间，我们听取了系主任金晓峰教授和实验中心主任张新夷教授分别对物理系和实验中心整体情况的全面介绍、实验中心的核心骨干教师对他们所负责的实验课程的教学情况的详细汇报，并实地考察了实验室，还与实验中心的全体青年教师作了长时间的座谈。因此，我对复旦大学大学物理实验课程比较了解。

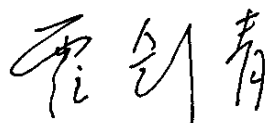
我认为，复旦大学大学物理实验课程以培养高素质人才为核心，以国家理科基地建设、985工程等建设项目为支撑，在长期凝练的丰厚的教学思想和教学成果的基础上开展了力度大，富有特色的教学改革，建设了特色鲜明、教学效果好，在全国理工科高等学校中起着广泛示范和辐射作用的大学物理实验课程。

1) 复旦大学物理系领导高度重视实验教学和实验教学的师资队伍的建设。建立了教学与科研相结合的良好机制，从政策上为从事实验教学的教师特别是青年教师提供了适宜发展的工作环境。吸引了一批在国内外获得博士学位的优秀人才从事大学物理实验教学，建立了一支热爱实验教学，教学、科研水平高，结构合理，积极热情的实验教学队伍。

2) 复旦大学物理实验课程建设理念先进、教学内容丰富，注重实验教学内容的综合性、设计性、研究性的分层次建设，特别是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。他们率先于全国高校开设“定性半定量实验”，提出和开始了“设计性研究性物理实验”，建立了学生自主实验室，卓有成效地激发了学生的创新意识，提高了他们的自主学习能力和创新能力。他们在实践中积累的经验 and 自制的各类教学用的实验仪器为全国高校实验教学事业的发展发挥了很好的作用，在全国高校中起到了广泛的示范、辐射作用。

3) 复旦大学大学物理实验课程注重教材建设，不断将新的教学理念、教学内容、教学方法和教学成果凝练到大学物理实验教材中，出版了“十五”国家级规划教材，保证了本校高水平的教学质量，并通过举办全国高校实验教师培训班在全国高校起到了广泛的示范和辐射作用。

因此，我认为复旦大学的大学物理实验课程已达到国家级精品课程建设的水平，并积极推荐该课程申报国家级精品课程。



中国科学技术大学理学院教授

2008年5月20日

复旦大学“大学物理实验”课程申报国家级精品课程

推荐意见

复旦大学的“大学物理实验”课程具有以下几方面的特点：

- 1、复旦大学物理教学实验中心开设的“物理实验基础”课程（原名“大平台物理实验”）是全国最早开展的平台课程之一，该课程的教学内容有三分之一左右的选做实验，可以在很大程度上满足不同院系、基础差别较大的学生需要；同时，该课程还引入了计算机实测、近代物理等内容，让学生在“基础物理实验”课程中就能接触到这些方面的内容，是非常有意义的。
- 2、复旦大学物理教学实验中心在全国率先开展设计性研究性物理实验教学（开设了“设计性研究性物理实验”课），至今已发表了大量的学生实验论文，这在培养学生的创新能力方面取得了很好的成效，并已积累了不同层次的、用于培养学生创新能力的课程内容和教学方法，出版了系列实验教程和教师用书；在复旦的物理实验教学体系中，对学生创新能力培养模式融入到各个实验教学课程之中，其成果在全国有很高的认可度，在此过程中积累的经验对其他学校也有很高的借鉴价值。
- 3、复旦大学物理教学实验中心在全国率先开展“定性半定量物理实验”教学（即自学物理实验课），在实验设计上强调实验的趣味性和内含的物理思想，在教学中强调学生动手能力的培养和提高，这样的实验内容、实验设计和教学方式能很好地激发学生的兴趣，引导学生自主学习的意识。实际结果表明他们在这方面的努力是很成功的。

基于以上几点，我推荐复旦大学物理教学实验中心的“大学物理实验”申报国家级精品课程。



南京大学物理实验教学中心主任、教授

二〇〇八年五月二十二日