国际班英语物理实验课程研究

上海交通大学物理实验中心 李向亭

上海交通大学物理系在 2012 年开设了国际班，国际班目的是向国外顶级大学输送研究生，为中国物理学发展储备人才。课程共开设 4 个学期, 第一学期为物理实验导论, 36 学时, 其他三个学期分别为物理实验(1), 物理实验(2), 物理实验(3), 每个学期 48 学时. 课程采用的英语教学，当初设想课程设计理念来源与美国基础实验的教学方法相同。

本文对这门课教学内容和教学方法进行研究，介绍我们建立了一套完整的，和物理系课程匹配，和国际接轨的物理系国际班学生的实验教学方案，学生通过物理实验课程学习，掌握全面的和国际接轨的基本物理实验方法和技能，将来能更好更快地适应科学研究。新编都国际班教学大纲和教材不仅能更好地培养我系国际班学生，对国内其他高校国际班也有参考价值。

特别是在课程中引入了自选实验，让学生自己设计制作实验装置，采用各种方法采集数据，用 matlab 处理数据。我们通过对第一第二届国际班同学调查统计，研究自主实验对他们在课程后科研工作都影响。文中对这一部分做详细介绍。