

虚拟仿真实验介绍及安装

随着计算机技术的不断发展，新型互联网技术的普及，数字化，虚拟现实技术的进一步发展，虚拟技术和互联网应用越来越开始走入大学课堂教学。大规模在线开放课程（MOOC）已经开始越来越广泛的应用到大学教学当中；在实验或实践教学方面，近年在国内外已经开始出现的虚拟实验教学方案，并越来越受到实验教学领域的重视，国内外很多大学和机构已经开始或准备开始利用计算机虚拟现实技术结合互联网平台，建立虚拟仿真实践教学的平台。虽然目前虚拟技术不可能完全取代真实实验教学，但与真实实验教学相比较，虚拟实验教学手段具有一系列独特的优势：

1. 经济性高，便于扩展
2. 打破时空限制，随时随地进行学习，与真实实验实现理想互补；
3. 安全性高，便于管理；不可或缺与不可替代。
4. 与互联网技术完美匹配，利于提高实验兴趣，提升教学质量。
5. 与科研项目相结合，衔接基础教育与科研人才培养
6. 利于实现资源共享和国内外合作；

物理实验教学中心所使用的虚拟实验平台具有：

1. 可定制实验方案，实验中仪器可灵活组合，使教师可根据教学目标制定不同层次的实验方案，基于互联网，学生可在有网络的地方进行实验操作。
2. 灵活的实验仪器选择，学生自主选择不同的实验仪器完成相同的实验内容，实验针对性强；
3. 界面友好、实验指导信息丰富，人机交互更加方便。

目前实验中心共向全校同学提供 40 个实验项目：用单摆法测量重力加速度、交流谐振电路及介电常数的测量、热敏电阻温度特性研究实验、用凯特摆测重力加速度、不良导体热导率的测量、半导体温度计的设计、双臂电桥测低电阻实验、动态磁滞回线的测量、温度传感器温度特性测试与研究、示波器实验、分光计实验、设计万用表实验、声速的测量、三线摆法测刚体的转动惯量、测量铈化钢片的磁阻特性、偏振光的观察与研究、干涉法测微小量（牛顿环和尖劈）、椭偏仪测折射率和薄膜厚度、迈克耳孙干涉仪、检流计的特性研究、塞曼效应实验、密立根油滴实验、直流电桥测量电阻（自组式和箱式）、拉曼光谱实验、光电效应和普朗克常量的测定、交流电桥、太阳能电池的特性测量、拉伸法测金属丝的杨氏模量、霍尔效应实验、光强调制法测光速、光栅单色仪实验、热电偶特性及其应用研究、电阻应变传感器灵敏度特性研究、法拉第效应、傅立叶光学、光纤传感器实验、落球法测定液体的粘度、液体表面张力系数的测定、PN 结温度特性与伏安特性的研究、AD590 温度特性测试与研究

安装方法：

1. 下载并安装“虚拟仿真实验大厅”软件；
 2. 下载并安装微软 Silverlight 网页插件(一般安装 32 位版本即可)。
- 以上软件可以在实验中心的百度网盘进行下载：<http://pan.baidu.com/s/1i5IEewd>
3. 在桌面上运行“仿真实验大厅”软件



4. 点击“网络设置”选项，在服务器地址中输入：202.120.52.4，端口为默认端口（8201）
5. 用户名和密码分别为 student/123 即可进入。