

附件 2:

编号	
----	--

# 高等学校物理实验课程教学研究项目 立项申请书

项 目 名 称 PHP 编程语言在大学物理实验网  
站建设中的应用

项目负责人 阿不都拉·阿吉

项目承担学校 新疆农业大学

联 系 地 址 乌鲁木齐市农大东路 311 号

申 报 日 期 2016 年 6 月 10 日

预计验收日期 2018 年 6 月 10 日

教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会

二〇一六 年制

## 填写要求

- 一、本表用 A4 纸张双面打印填报，一式两份，本表封面之上不得另加其他封面。
- 二、本表填写内容必须属实，所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
- 三、封面中编号栏请勿填写。
- 四、有关证明材料请附在申请表后，无需另作附件。

## 项目情况

项目名称	PHP 编程语言在大学物理实验网站建设中的应用			项目申请人	阿不都拉·阿吉		
项目承担单位	新疆农业大学			申报时间	2016 年 6 月		
联合申报单位	-			申报金额	1000 元		
项目 第一 承担 者 情 况	姓名	阿不都拉·阿吉	性别	男	出生年月	1959 年 8 月	
	职称	副教授	职务		所在院系	数理学院	
	最终学历	大学本科	学位	学士	联系电话	13579828401	
	通信地址 及邮编	乌鲁木齐市农大东路 311 号, 830052			电子信箱	2448388315@qq.com	
	经费下达 单位名称	新疆农业大学			开户行	农行乌鲁木齐南昌 路支行	
	银行账号	30004601040000532			备注		
	主要教学、科研经历						
	<p>本人从事大学物理和物理实验工作有 30 多年的经验。先后讲授了 40 多个大学物理实验、部分近代物理实验和演示实验，在物理实验方面公开发表了 3 篇论文；主持了“计算机与物理实验的结合”、“PHP 编程语言在大学物理实验网站建设中的应用”等校级教研课题，建立了网站域名为 fizika.com.cn 的大学物理实验网站。</p>						
	曾获教学、科研主要奖励情况						
	<p>1、2013 年经专家评审组评定，“计算机与物理实验的结合”课题被评为校级优秀课题； 2、2015 年经专家评审组评定，“PHP 编程语言在大学物理实验网站建设中的应用”课题被评为校级优秀课题。</p>						
参 与 人 员 情 况	姓名	年龄	职称	工作单位	职务	承担的职责	
	木扎帕尔	26	程序员	新疆卡尔罗媒体科技有限公司		协助编写程序	
	阿布克里木	46	讲师	新疆农业大学		实验教学	
	匡代洪	38	讲师	新疆农业大学		实验教学	
	卓子华	58	工程师	新疆农业大学		实验设备管理	

## 项目申报基础（申报人教学经历、现授课程及所使用的教材、研究简历、研究基础）

本人 1983 年至今从事大学物理与物理实验教学工作。先后讲授了 40 多个物理实验（力学、热学、电磁学、光学等）、部分近代物理实验和演示实验。多年的教学工作中深刻的认识到了物理实验对学生思维启发的重要性！有关大学物理实验教学方面，本人做了以下前期工作，得到了学校的肯定，学生反映效果不错。

### 教研课题：

- 1、2003 年获批准“计算机辅助教学在物理实验中的应用研究”课题，2004 年验收并评为合格；
- 2、2006 年获批准“综合性认识实验”课题，当年验收并评为合格；
- 3、2011 年获批准“计算机与物理实验的结合”课题，2013 年 1 月验收并评为优秀。项目编号：XJJY201244；（注：用 Visual Basic 已编写了自动数据处理程序）
- 4、2014 年获批准“大学物理实验（PHP 编程语言在大学物理实验网站建设中的应用）”，2015 年 12 月验收并评为优秀，项目编号：2015WLKC10。（注：站了域名 fizika.com.cn 的网站）

### 文章：

本人第一作者发表的文章如下

- 1、“Visual Basic 在物理实验不确定度计算中的应用”，《新疆农业大学学报》，2012 年第 1 期（维文版）
- 2、“开尔文电桥测电阻及用 Visual Basic 处理测量数据”，《大学物理实验》，2013 年第 2 期
- 3、“光栅衍射测光波波长及用 Visual Basic 计算其不确定度”，《实验室科学》，2014 年第 3 期

## 项目内容（解决的问题、实施方案、达到的目标）

### 一、解决的问题：

第一：建立正规化的演示实验并编写演示实验教案，因为演示实验是自然现象在实验室的再现，是我们初步认识自然的导向，是我们与自然对话的开始；

第二：物理实验的数据处理问题，即不确定度的计算问题；

第三：计算机网络技术与大学物理实验教学相结合的问题，即建立“fizika.com.cn”大学物理实验网站；

第四：撰写大学物理实验教案与实验报告格式的电子本，提供学生用网络提交实验报告的工作。

### 二、实施方案：

为了解决以上提到的四个问题，本人分别在 2003 年、2011 年用 Visual Basic 编写了大学物理实验自动数据处理程序的前期工作，得到本校师生和其它院校同行的好评。缺点是该程序无法直接在网页使用，限制了学生普遍地使用该资源。基于该缺点，本人在 2014 年重新用 PHP 编程语言站立了大学物理实验网站，网站域名是：fizika.com.cn，该网站中包含自动数据处理、物理实验教案、实验报告格式、演示实验文档等内容。这次在大学物理实验网站的基础上再增加 26 个物理实验的自动数据处理程序、物理实验教案、实验报告格式（word）版的电子文档；建立正规化的演示实验、编写演示实验教案，同时用“flash”做演示实验的部分动画内容。

### 三、达到的目标：

在新疆农业大学公共大学物理实验教学中原建立的“fizika.com.cn”网站基础上再增加部分内容，建立通用的物理实验教学网站。主要目的：

- 1、学生通过上网可以做模拟演示实验、观察物理现象、提前预习即阅读相关的物理实验内容；
- 2、学生利用该网站的“自动数据处理”部分，可以验证手工计算的实验结果是否正确；
- 3、学生利用该网站的“实验报告格式”部分，可以写电子版的实验报告，并发送给老师；
- 4、老师也可以利用该网站评定学生的实验成绩。目的就是将物理实验与现代网络教学紧密配合起来，以培养学生理论联系实际的能力。

## 预期成果（教材、教案、论文、课件等）


预期成果就是在原有网站的基础上，建立域名为 fizika.com.cn 的公共网站。具体如下：

1. 编写力学、电磁学、光学和部分近代物理实验等方面 26 个大学物理实验教科书的电子版和物理实验教案，采用 PHP 编程语言编写实验数据自动处理程序；

2. 建立正规化的演示实验，撰写演示实验教案；用 flash 程序设计演示实验的部分动画内容；

3. 依托新疆农业大学课程中心建立大学物理实验公共网站，域名为 fizika.com.cn。本校学生可以用电脑、手机等上该大学物理实验网站，根据自身需要，选择某种操作，最终将我的该网站资源提供全国高等院校师生共享。

4. 拟发表相关课题论文 1-2 篇；并提交结题报告一份。

学 校 推 荐 意 见	学校拟配套金额	9000 元
	<p>我校数理学院阿不都拉·阿吉副教授，30 多年来一直从事大学物理和物理实验教学。2003 年至今，关于大学物理实验方面共主持了四项校级教研课题，其中“计算机与物理实验的结合”教研课题 2013 年被评为优秀、“大学物理实验（PHP 编程语言在大学物理实验网络建设中的应用）”教研课题，2015 年 12 月已结题，并被评为优秀。fizika.com.cn 网站的点击率相当高，师生广泛认可。</p> <p style="text-align: center;">同意推荐</p> <p style="text-align: right;">学校或教学主管部门（公章） 2016 年 6 月 7 日 教务处</p> 	
中 高 学 校 实 物 教 研 会 见	理事长签字 年 月 日	
物 理 学 专 教 指 委 会 意 见	教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会 北京大学（代章） 年 月 日	

# 结项证书

项目类别：校级教研教改项目

项目名称：计算机与物理实验的结合

项目编号：2012SJX04

负责人：阿布都拉·阿吉 参加人：阿不都克力木 外力 卓子华 木扎帕尔

证书号：XJJY201244

鉴定等级：优秀

本项目经审核准予结项，特发此证。

新疆农业大学教务处

2013年1月5日

# 结项证书

项目类别：校级教研教改项目

项目名称：大学物理实验

项目编号：2015WLKC10

负责人：阿不都拉阿吉 参加人：

证书号：XJJY2015115

鉴定等级：优秀

本项目经审核准予结项，特发此证。

新疆农业大学教务处

2015年12月30日