

高 等 教 育
国 家 级 教 学 成 果 奖 申 请 书

成 果 名 称：信息化背景下物理系列课程的教学模式创新与实践

成果完成人姓名：张汉壮 倪牟翠 王磊 张涵 崔田 马琰铭 孙敬姝

成果完成单位名称：吉林大学

成 果 科 类： 物理学类

类 别 代 码：

推 荐 序 号：

成 果 网 址： <http://www.huoeasy.com/ZHZ/>

推荐单位名称： 吉林省教育厅

推 荐 时 间 2018 年 4 月 25 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。

2. 成果科类按照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》（教高〔2012〕9 号）的学科门类分类（规范）填写。综合类成果填其他。

3. 成果类别代码组成形式为：abcd，其中：

ab：成果所属科类代码：填写科类代码一般应按成果所属学科代码填写。哲学—01，经济学—02，法学—03，教育学—04，文学—05，历史学—06，理学—07，工学—08，农学—09，医学—10，军事学—11，管理学—12，艺术学—13，其他—14。

c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。

d：成果属本科教育填 1，研究生教育填 2，其他填 0。

4. 推荐序号由 5 位数字组成，前两位为推荐单位代码，按照附件 1 中各推荐单位代码填写，后三位为推荐单位推荐成果的顺序编号。

5. 申请单位需提供一个成果网址，将成果申请材料和认为必要的视频及其他补充支持材料放在此网址下，并保证网络畅通。

6. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

7. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。

8. 本申请书统一用 A4 纸双面打印（封面去掉“附件 3”字样），正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印复印无效。

9. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

一、成果简介（可另加附页）

获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
2018年	信息化背景下物理系列课程的教学模式创新与实践	吉林省教学成果一等奖 (张汉壮等) (省级)	吉林省教育厅
2018年	信息化背景下物理系列课程的教学模式创新与实践	吉林大学教学成果特等奖 (张汉壮等) (校级)	吉林大学
2014年	以物理学教育促进多学科学生科学素质培养的研究与实践	国家教学成果二等奖 (张汉壮等) (国家级)	教育部
2016年	国家万人计划	教学名师(张汉壮) (国家级)	中组部
2016年	国家万人计划	科技创新领军(崔田) (国家级)	中组部
2016年	国家万人计划	科技创新领军(马琰铭) (国家级)	中组部
2017年	宝钢优秀教师奖	特等奖(张汉壮) (省部级)	宝钢教育基金会
2017年	力学	国家精品在线开放课程 (国家本科教学工程)	教育部
2015年	物理与人类生活	中国大学精品视频公开课 (国家本科教学工程)	教育部
2014年	力学	国家精品资源共享课 (国家本科教学工程)	教育部
2016年	物理学导论	中国大学MOOC (国家本科教学工程)	教育部爱课程
2016年	物理CAP力学	中国大学MOOC (国家本科教学工程)	教育部爱课程
2014年	物理与人类生活	中国大学MOOC (国家本科教学工程)	教育部爱课程

成果曾获奖励情况

2014年	力学	中国大学MOOC (国家本科教学工程)	教育部爱课程
2017年	物理学导论	吉林省在线开放课程 (省质量工程)	吉林省教育厅
2017年	力学	吉林省在线开放课程 (省质量工程)	吉林省教育厅
2017年	物理与人类生活	吉林省在线开放课程 (省质量工程)	吉林省教育厅
2017年	一种多功能型双 光束干涉演示实 验装置	第十三届物理演示实验 研讨会优秀教学仪器奖 一等(省部级)	教育部物理 学类专业教 指委
2017年	中国大学生物理 学术竞赛奖	中国大学生物理学术竞 赛奖三等(省部级)	中国大学生 物理学术竞 赛组委会
2016年	多功能型分光仪	第九届全国高等学校物 理实验研讨会优秀教学 仪器奖一等(省部级)	教育部物理 学类专业大 学物理课程 教指委
2015年	吉林省大学生环 境创新科技竞赛 科技理念类	吉林省大学生环境创新 科技竞赛优秀奖(省 级)	吉林省科学 技术厅
2015年	法布里-珀罗动 态演示仪	第十二届物理演示实验 研讨会优秀教学仪器奖 一等(省部级)	教育部物理 学类专业教 指委
2015年	超声波除雾演示 仪	第十二届物理演示实验 研讨会优秀教学仪器奖 二等(省部级)	教育部物理 学类专业教 指委
2014年	以物理学教育促 进多学科学生科 学素质培养的研 究与实践	吉林省教学成果一等 (省级)	吉林省教育 厅
2014年	物理与人类生活	大学素质教育精品通选 课(省部级)	中国高等教 育学会—大 学素质教育 研究分会
2013年	双折射晶体产生 的双偏振光叠加	第十一届物理演示实验 研讨会优秀教学仪器奖	教育部物理 学类专业教

		演示仪	一等（省部级）	指委
	2013 年	空气有害气体监测演示系统	第十一届物理演示实验研讨会优秀教学仪器奖二等（省部级）	教育部物理学类专业教指委
	2013 年	带有稳压太阳能供电系统的莫尔条纹演示仪	第十一届物理演示实验研讨会优秀教学仪器奖二等（省部级）	教育部物理学类专业教指委
	2013 年	智能型太阳能综合演示仪	第十一届物理演示实验研讨会优秀教学仪器奖三等（省部级）	教育部物理学类专业教指委
	2016 年	多功能分光计的研制	吉林大学实验技术成果奖一等（校级）	吉林大学
	2013 年	以物理学教育促进多学科学生科学素质培养的研究与实践	吉林大学教学成果奖特等（校级）	吉林大学
成果起止时间	起始：2010 年 1 月 实践检验期：4 年 完成：2013 年 12 月 2014 年 1 月—2017 年 12 月			
1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过 1000 字) 成果简介： 本成果针对信息化背景下的普通物理、理论物理、大学物理等系列物理类课程教学过程中的物理学大厦描述不足、应用性引领不足、演示化教学手段不足等三个突出的教学问题，集全学院的骨干师资力量，以传授知识与培养能力有机结合为改革目标，以梳理物理规律及历程的逻辑关系，建立典型应用案例以及丰富的演示化资源为建设方案。通过依托 33 项教改项目，30 篇教改论文及专利的建设途径，经过 4 年多改革研究，构建了以贯通式、实用性、演示化为主要特色的物理系列课程的创新型教学模式。成果应用于吉林大学每年 6000 余人的物理类教学，校外 8 万余人的 MOOC 公共平台教学。经过 4 年多的应用实践，取得了				

显著的成效，主要体现在：吉林大学连续近十届 20 名本科生，以及吉林大学 8 名学校督学员对本成果授课应用效果的评价；吉林大学 138 名本科生应用本成果的 85 项物理类获奖；全国 132 位 MOOC 学员对网络授课效果的评价；全国 360 余所学校对本成果教材的 1026 份评价。成果的质量和水平体现在：完成 12 项国家级、10 项省级、11 项校级等 33 项教改项目；发表 30 篇教学改革论文及专利；编著 4 部由高教社出版、全国公开发行的教材；完成国家精品在线开放课程、中国大学视频公开课、国家精品资源共享课、中国大学 MOOC 等 7 门国家级本课程教学工程建设课程，3 门吉林省在线开放课程；团队成员获 4 项国家级、14 项省部级、3 项校级等 21 项个人荣誉奖和成果奖。成果的影响体现在：参与组织的 12 场全国教学会议；遍及 7 大地区的 122 场全国特邀教学报告；23 个单位关于本成果的 30 项相关信息的网络报道；杂志、刊物等对本成果的 8 篇评价报道。

主要解决的教学问题：

- (1) 物理系列课程教学过程中的物理学大厦描述不足的问题
- (2) 物理系列课程教学过程中的应用性引领不足的问题
- (3) 物理系列课程教学过程中演示化教学手段不足的问题

2. 成果解决教学问题的方法(不超过 1000 字)

物理类本科生的教学内容涉及六大基本知识领域，有前后对应的核心基础主干课课程。根据不同学科对物理知识内容的需求，形成了传统的普通物理、理论物理、大学物理等系列课程。信息化背景下的物理学教育对教学过程中物理学大厦的宏观描述、应用性引领、演示化教学手段等方面提出了更高的改革要求。为了解决这些改革的需求问题，本成果集全学院的骨干师资力量，以梳理物理规律及历程的逻辑关系，建立典型应用案例以及丰富的演示化资源为建设方案，构建了以贯通式、实用性、演示化为主要特色的创新型教学模式。将这种教学模式贯穿于物理系列课程教学环节中，实现了传授知识与培养科学思维能力有机结合的目的。

(1) 物理学大厦描述不足问题的解决方法

强化物理规律及历程的逻辑性衔接，是避免学生对物理规律的只见树木不见森林的离散型认识，实现传授知识与培养能力有机结合的有效方法之一。本成果以逻辑思维导图的方式总结了物理学同一领域前后课程之间的知识体系逻辑关系，以传记的方式概述了 108 人次科学巨匠在分领域的重要贡献。在此基础上，以物理学家的寿命与黄金年龄的统计引申至“勤思多长寿”、“大器当早成”等作为讲授案例，体现了能力培养与价值观引领有机结合的作用。

(2) 应用性引领不足问题的解决方法

物理公式蕴含着指导人类活动的科学道理，推动着人类科技与文明的不断进步。本成果精选了 160 个涉及物理学六大基本知识领域的物理原理的应用实例。将其编排在课程体系的相关知识点处，以应用性为引领的案例化教学，培养了学生学以致用应用能力。

(3) 演示化教学手段不足问题的解决方法

实现教师的主导作用与学生主动精神的有机结合，调动学生学习的积极性，是提高教学效果的重要手段之一。本成果制作了包括 AR、动画、视频等 390 个多类型的信息化资源。将其安排在 PPT 教案中，并以二维码的方式编排在教材的相关知识点处，起到了由教师的传授到学生的理解接受的高效转化作用。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

大学教育不仅仅是传授知识，更重要的是在传授知识的过程中培养学生的能力，而课程的内涵组织与外在手段的实施是提高培养质量的重要因素。本成果从课程的内涵与外在资源两个方面，以物理学导论课程的建设为引领，构建了以贯通式、实用性、演示化为主要特色的创新型教学模式。将其贯穿于物理系列课程教学环节中，实现了传授知识与培养科学思维能力有机结合的目的。

(1) 传授知识、培养能力与价值引领有机结合的贯通式教学模式

以逻辑思维导图形式总结的 12 门前后课程知识体系的逻辑关系，以及 108 人次科学巨匠在分领域的重要贡献传记，实现了物理规律与发展历程的有效逻辑衔接，构建了物理系列课程的规律与历程的贯通式教

学模式。以此为基础的“勤思多长寿”、“大器当早成”，“盛年不重来、一日难再晨、及时当勉励、岁月不待人”等作为物理和宇宙学原理的引申性案例，达到了以培养学生科学思维能力与正确的人生观、价值观引领相结合的目的。

(2) 以培养学生应用能力为目标的实用性教学模式

涵盖物理学六大基本知识领域的 160 个物理学原理的应用性案例，直观地展示了物理在解释自然界及人类生活中的现象、指导人类的科学活动、促进科学技术的进步等方面的作用，构建了物理系列课程实用性教学模式。达到了培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

(3) 以培养学生形象思维能力为目标的信息化背景下演示化教学模式

214 个实物演示、22 个 AR 演示（国内物理教学中率先批量采用的演示手段）、107 个动画演示、47 个视频演示等总计 390 个多种类型的信息化资源，构建了信息化背景下物理系列课程的演示化教学模式。达到了以多方位的演示化教学方式培养学生的形象思维能力的目的。

4. 成果的推广应用效果(不超过 1000 字)

(1) 应用范围

本成果已经过 4 年多的应用实践。应用范围包括：吉林大学校内物理类专业每年 260 余人，全校每年 26 个学院、84 个专业、6000 余人的物理类教学；校外 8 万余人的 MOOC 公共平台教学，校外 360 余所学校的参考教学（体现在 1026 份教材的评价意见）。

(2) 应用效果

吉林大学连续近十届 20 名本科生，以及吉林大学 8 名学校督学员对本成果授课应用效果的评价，吉林大学 138 名本科生应用本成果的 85 项物理类获奖。全国 132 位 MOOC 学员对网络授课效果的评价。包括北京大学赵光达院士、清华大学朱邦芬院士、天津大学姚建铨院士，教指委、全国力学研究会等专家在内的全国 364 所学校、601 名同行对本成果《力学》教材的评价，全国 275 所学校、425 名同行对本成果《物理学导论》教材的评价。

MOOC 学员对本成果网络授课效果的评价举例：

“高中上物理课的时候面对枯燥的公式我经常问自己学物理到底有什么用，我想我大学一定不学物理了，然而命运无常，高考后我恰恰被调剂到了物理专业，所以我一直在潜意识里排斥物理，大学已经过去两年了，我却感觉自己什么都没学到，或许我一直采取的漫不经心的态度仅仅只是为了通过各门考试而已，考完之后我就把所有知识都抛在脑后了，直到今天我才发现物理其实是很有意思的，是我潜意识里一直在对自己催眠说物理很枯燥，我决定从今天开始重新了解物理，爱上物理，希望一切都还不算晚。”

—— 网名-风涵庭 李洁 2014-10-31

“能在短短几十分钟内把物理的基本知识，基本脉络梳理得井井有条，感叹张教授的知识渊博。物理现象每时每刻发生在我们的身边，我们平时只会看到现象而不会深究本质，这门课能很好地帮助我们更深层次地了解基本的物理知识，我觉得很有趣，很生动，受益匪浅。原来这种理论性很强的课程也能讲得这么浅显易懂，赞一个！”

—— 网名-莱茵钶钶 2014-9-17

(3) 标志性成果

完成 12 项国家级、10 项省级、11 项校级等 33 项教改项目。发表 28 篇教学改革论文及 2 项专利。编著 4 部由高教社出版、全国公开发行的教材（其中，国家“十二五”规划教材 1 部）。完成国家精品在线开放课程、中国大学视频公开课、国家精品资源共享课、中国大学 MOOC 等国家级本课程教学工程课程 7 门，吉林省在线开放课程 3 门。团队成员获 4 项国家级、14 项省部级、3 项校级等 21 项个人荣誉奖和成果奖。

(4) 成果的辐射影响

成果负责人参与组织了 12 场全国教学会议，做了遍及 7 大地区的 122 场全国性特邀教学报告；30 个网站对本成果的相关信息进行了网络报道，8 篇文章对本成果的相关信息进行了杂志、期刊等报道。

二、主要完成人情况

主持人姓名	张汉壮	性 别	男
出生年月	1962年7月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授、博导	现任党政职务	无
现从事工作及专长	光学		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13504330539
电子信箱	zhanghz@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街 2699 号吉林大学前卫校区物理楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<p>1. 获荣誉称号</p> <p>(1) 国家万人计划教学名师, 2015 年</p> <p>(2) 宝钢优秀教师特等奖, 2017 年</p> <p>(3) 吉林省第四批高级专家, 2015 年</p> <p>(4) 吉林省教学名师奖, 2007 年</p> <p>(5) 宝钢优秀教师奖, 2007 年</p> <p>(6) 吉林省力学优秀教学团队负责人, 2011 年</p> <p>(7) 吉林省教书育人楷模, 2010 年</p> <p>(8) 长春市五一劳动奖章获得者, 2012 年</p> <p>(9) 吉林省第一批第三层次拔尖创新人才, 2005 年</p> <p>(10) 吉林省第七批有突出贡献的中青年专业技术人才, 2002 年</p> <p>2. 获国家级、省级教学成果奖</p> <p>(1) “以物理学教育促进多学科学生科学素质培养研究与实践” 国家级教学成果奖二等奖 (第一完成人), 2014 年</p> <p>(2) “信息化背景下物理系列课程的教学模式创新与实践” 吉林省教学成果一等奖 (第一完成人), 2018 年</p> <p>(3) “物理学基础课教学内容、方法及教育技术的整</p>		

合与深化”吉林省教学成果二等奖（第四完成人），2005年

3. 承担国家级质量工程项目

- (1) 《力学》“十二五”国家级规划教材主编，2014年
- (2) 《物理学导论》教材主编，2016年
- (3) 《CAP力学》教材主编，2014年
- (4) 《力学学习题解答》教材主编，2013年
- (5) “力学”国家精品在线开放课程负责人，2017年
- (6) “物理与人类生活”中国大学视频公开课主讲人，2015年
- (7) “力学”国家精品资源共享课负责人，2013年
- (8) “力学”国家精品课主持人，2010年
- (9) “力学”中国大学MOOC建设负责人，2014年
- (10) “物理与人类生活”中国大学MOOC建设负责人，2014年
- (11) “CAP力学”中国大学MOOC建设负责人，2016年
- (12) “物理学导论”中国大学MOOC建设负责人，2016年

4. 科研获奖

- (1) 国家自然科学基金四等奖（第三完成人），1997年
- (2) 教育部优秀骨干教师奖（第一完成人），2002年
- (3) 教育部提名国家科学技术进步二等奖（第二完成人），2002年
- (4) 吉林省科学技术进步二等奖（第三完成人），2005年

5. 学术兼职

- (1) 教育部物理学类专业教学指导委员会委员，2006—2017年
- (2) 教育部物理学类专业教学指导委员东北地区工作委员会主任委员，2015—2017年
- (3) 全国普通高校力学课程研究会理事长，

	<p style="text-align: center;">2015—2019 年 (4) 中国大学先修课 (CAP) 试点项目物理专家委员会秘书长, 2015 年</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要贡献</p>	<p>本人自 1990 年开始主讲吉林大学物理学院本科生首门基础主干课, 累计主讲 24 届学生, 累计授课人数 6000 余名。所负责的力学课程于 2009 年被评为国家精品课程, 2013 年首批入选中国大学资源共享课。本人主讲的“物理与人类生活”2015 年入选中国大学视频公开课。所编著的《力学》入选“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。所编著的《力学》和《物理学导论》新形态教材被全国 630 所普通高校的 1026 名同行给予了积极的评价。全国特邀教学报告 122 场。所负责的“力学”“物理学导论”“物理与人类生活”“CAP 力学”先后上线中国大学 MOOC。作为主持人, 本人获 2014 年国家级教学成果二等奖, 获 2015 年国家万人计划教学名师奖, 2017 年宝钢优秀教师特等奖。</p> <p>从事材料超快动力学、量子点发光器件方向的科学研究, 承担国家自然科学基金 7 项, 及其他省部级项目多项。发表 SCI 学术论文近百篇, 累计指导硕士、博士、博士后 70 余人。兼任教育部物理学类专业教学指导委员会委员, 教育部物理学类专业教学指导委员会东北地区工作委员会主任委员, 全国普通高校力学课程研究会理事长, 中国大学先修课程 (CAP) 试点项目物理专家委员会秘书长。</p> <p>在本项成果中, 全面负责项目的组织和实施, 编著多部教材, 组织上述国家精品课、国家精品资源共享课、中国大学视频公开课、中国大学 MOOC 等内容的协调和编写工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2018 年 4 月 25 日</p>

主要完成人情况

第（2）完成人姓名	倪牟翠	性 别	女
出生年月	1968年6月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	大学物理教学		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13644312273
电子信箱	nimc@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街2699号吉林大学前卫校区李四光楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>自2014年起负责在中国大学MOOC平台上线的“物理与人类生活”（入选中国大学视频公开课）、“力学”（入选国家精品资源共享课）慕课的数字资源建设及上线运行管理工作；2016年出版作为并列主编编著的新形态教材《物理学导论》（吉林大学规划教材），获得积极评价。目前负责新形态“物理学导论”课程的数字资源建设及在中国大学MOOC、吉林大学在线课堂等平台的运行管理工作。</p> <p>在本项成果中，负责项目的部分数字资源建设及上线运行管理工作。主要参与编著教材、组织运行上述吉林大学在线课程及中国大学MOOC平台慕课。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：倪牟翠</p> <p style="text-align: right;">2018年4月25日</p>		

主要完成人情况

第 (3) 完成人姓名	王磊	性 别	男
出生年月	1979 年 3 月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	光学		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13504329009
电子信箱	wang_lei@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街 2699 号吉林大学前卫校区物理楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>从参加工作起即参与了力学课程建设过程，对力学课程中演示动画的开发与制作，课件 PPT 的制作做出了一定的贡献，同时参与张汉壮教授所编著《力学》及《力学习题与解答》教材的校正和修订工作。2016 年，本人开始对中国大学 MOOC、吉林大学在线课堂等平台的“物理学与人类生活”课程进行日常管理与在线答疑工作。</p> <p>在本项成果中，主要负责“力学”课程中动画的开发与制作，PPT 课件制作，“AR 演示”的物理原理指导，“物理学与人类生活”课程在中国大学 MOOC、吉林大学在线课堂等平台的运行管理工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2018 年 4 月 25 日</p>		

主要完成人情况

第(4)完成人姓名	张涵	性 别	女
出生年月	1981年8月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
现从事工作及专长	光学		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13504465048
电子信箱	zhanghan@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街2699号吉林大学前卫校区物理楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
主要贡献	<p>本人自2008年在吉林大学物理学院任职，即加入力学教学团队，主要负责吉林大学物理学院本科生力学习题课的讲授，参与张汉壮教授所编著《力学》教材的校正和修订工作，累计主讲9届学生，累计授课人数2000余名。力学课程于2009年被评为国家精品课程；2013年首批入选国家精品资源共享课。</p> <p>在本项成果中，本人负责力学国家精品课和国家精品资源共享课的维护和运行，负责力学、CAP力学MOOC的建设与运行工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2018年4月25日</p>		

主要完成人情况

第(5)完成人姓名	崔田	性别	男
出生年月	1964年5月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授、博导	现任党政职务	研究生院常务副院长
现从事工作及专长	凝聚态		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-8568825	移动电话	13039216338
电子信箱	cuitian@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街2699号吉林大学前卫校区物理楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育部长江学者奖励计划特聘教授, 2007年 2. 国家“万人计划”科技创新领军人才, 2016年 3. 两次973首席计划项目科学家, 2005年-2015年 4. 国家自然科学院二等奖, 第二完成人, 2014年 5. 国务院政府特殊津贴获得者, 2005年 6. 国家创新人才推进计划重点领域创新团队负责人, 2013年 7. 吉林省高级专家, 2014年 		
主要贡献	<p>本人为吉林大学物理学院前任院长。在本项目中, 指导精品课、教学团队、教材、教学改革等质量工程建设, 实验场所的整合, 各种实践训练基地的建设, 以及多种实训环节和实训内容的组织建设的组织和落实。重点负责本成果的领导和指导工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2018年4月25日</p>		

主要完成人情况

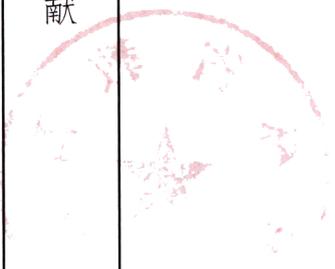
第(6)完成人姓名	马琰铭	性 别	男
出生年月	1972年9月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授、博导	现任党政职务	物理学院院长
现从事工作及专长	凝聚态		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13756295851
电子信箱	mym@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街2699号吉林大学前卫校区物理楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家杰出青年科学基金, 2010年 2. 长江学者特聘教授, 2012年 3. 国家“万人计划”领军人才, 2016年 4. 国家百千万人才工程, 2015年 5. 国家有突出贡献的中青年专家, 2015年 6. 国务院政府特殊津贴, 2014年 7. 全国优秀科技工作者, 2013年 8. 中青年科技创新领军人才, 2013年 9. 第十二届中国青年科技奖, 2011年 10. 教育部新世界优秀人才支持计划, 2006年 		
主要贡献	<p>本人为吉林大学物理学院院长。在本项目中, 领导组织团队人员, 指导课程体系的改革, 资源建设的改革。以优势平台进行拔尖学生的科研训练, 科技前沿讲座, 成果的应用推广。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2018年4月25日</p>		

主要完成人情况

第(7)完成人姓名	孙敬姝	性别	女
出生年月	1960年9月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	演示实验		
工作单位	吉林大学物理学院		
联系电话	0431-85167378	移动电话	13843188133
电子信箱	sunjs@jlu.edu.cn		
通讯地址	长春市前进大街2699号吉林大学前卫校区唐敖庆楼		
何时何地受何种省部级及以上奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国务院政府特殊津贴获得者, 2002年 2. “物理演示与实习实验基地建设”获国家级教学成果一等奖, 1997年 3. 教育部和国家自然科学基金委颁发的先进工作者, 2002年 4. 获教育部高等学校物理学类专业教学指导委员会颁发的优秀教学仪器奖一等奖6项、二等奖3项、三等奖2项, 2008-2017年 5. 获国家实用新型专利两项, 2017年 		
主要贡献	<p>本人为吉林大学物理学院物理实验中心演示实验室主任。配合力学课、电磁学课、光学课的教学, 参与研制开发演示实验教学仪器100多种, 其中2种申请了国家实用新型专利, 获全国优秀教学仪器奖一等奖6项、二等奖3项、三等奖2项。</p> <p>在本项成果中, 本人主要负责实物演示的分类组织, 演示录像, 音视频视频编辑等工作。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2018年4月25日</p>		

三、主要完成单位情况

主 持 单位名称	吉林大学	主管部门	教育部
联 系 人	刘鹤	联系电话	0431-85168585
传 真	0431-85166417	邮政编码	130012
通讯地址	吉林省长春市前进大街 2699 号，吉林大学教务处		
电子信箱	liuhe@jlu.edu.cn		
主 要 贡 献	<p>学校高度重视本科人才培养工作，通过顶层设计组织制定吉林大学“本科教学改革和建设发展规划”，为实施本科教学改革、建设和教学管理运行提供了系统保障。2011 年以来，学校紧密围绕本科教育教学工作，依据学校本科教育教学发展规划，按照学校提出的战略性改革设想和实施策略，结合学校发展定位、本科人才培养目标和立德树人的培养要求，贯彻落实“志高远、敢担当、基础后、能力强、会创新、适应广”的育人理念，夯实“学科综合环境、创新环境和开放环境”等三种环境下的本科人才培养体系，组织谋划“五种类型”拔尖创新人才培养，实施“十项本科教学改革与建设计划”，累计在全校设立本科教学改革研究项目 1100 余项，为培育教育教学成果奠定了良好基础、经费支持和政策保障。</p>		



四、推荐单位意见

(本栏由推荐单位填写, 根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)

推
荐
意
见

成果申报成员长年工作在教学和科研一线, 具有丰富的教学、科研和管理经验, 是一支由教学和科研骨干组成的优秀研究队伍。本成果依托多项国家质量工程建设项目的实施, 通过国家名师牵头组织, 学院统一协调优秀师资骨干力量参与指导的途径, 针对强化学生物理思维能力培养的教学环节, 在教材建设、质量工程建设等方面实施了系统的改革, 通过多年实践, 形成了信息化背景下物理系列课程的创新型教学模式。尤其是本成果的 AR 是目前国内最为先进的教学演示技术手段, 首次批量应用到物理教学环节, 对全面提高学生的物理思维能力起到了重要的作用。本成果除了应用于吉林大学物理类本科生教学外, 利用在线开放课程形式对外开放, 受众 8 万余人。负责人就成果内容在全国相关高校做了 122 场特邀报告, 教材得到国内同行千人次评价。本成果已应用四年以上, 具有创新价值, 对全国普通高校的物理类教学工作具有明显的示范和推动作用。成果处于国内领先水平。

经吉林省教育厅研究决定, 同意我省教学成果奖评审委员会的意见, 推荐该成果申报国家级教学成果奖。



五、评审意见

评审意见	<p>高等教育国家级教学成果奖评审委员会主任委员</p> <p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>
审定意见	<p>签字：_____</p> <p>_____年 月 日</p>