

申请编号：20180127

中国学位与研究生教育学会 教育成果奖申请书 (教育实践类)

成果名称： 研究生三阶段九步骤科研管理办法与实践

成果完成人： 罗俊 涂良成 胡忠坤 杨山清

成果完成单位（盖章）：

主管部门： 教育部

推荐单位： 华中科技大学

成果起止时间： 2000-01-01 到 2017-12-31

申请时间： 2018-05-12

中国学位与研究生教育学会制

填表说明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过35个汉字。
2. 成果曾获奖情况不包含商业性奖励。
3. 成果起止时间指实践检验时间。
4. 凡不填内容的栏目必须用“无”表示。
5. 正文内容应用四号宋体。
6. 本申请书一式一份，A4纸单面打印。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介

1. 主要解决的研究生教育实践问题

当前我国研究生培养质量存在较多问题，影响研究生教育质量的因素也很多，如生源质量、培养资源、课程设置、培养方式、导师水平等。通过长期的探索，凝练出了“三阶段、九步骤”研究生科研过程管理办法，通过多年的实践证明该办法能够提高研究生的培养质量。依托此办法，培养出了一批具有创新精神、吃苦精神及团队精神的领军人才。

2. 解决实践问题的方法

(1) 规范研究生培养过程。“三阶段”即从事实验研究的研究生培养需经过方案设计、实验准备和正式实验三个阶段；从事理论研究的研究生需经过选定问题、初步结果和正式结果三个阶段；“九步骤”即每个阶段包含三个步骤。

(2) 严把研究生培养的质量关。从一个步骤转入下一步骤，需经过导师及所在小组的学术评审，每一阶段中的三个步骤完成后方能申请转阶段。转阶段需经过实验室学术委员会的严格学术评审，从第一阶段转入第二阶段的评审决定选题的学术意义和可行性；从第二阶段转入第三阶段的评审决定研究生是否能进行毕业论文答辩，对研究生最终的培养质量进行把关。

(3) 形成研究生培养规划化的质量体系。为规范科研过程的每个步骤，制定了“十要十不准”、“规范、有序、可查、高效”等系列科研行为准则。

3. 创新点

(1) 凝练总结出了体系完整的“三阶段、九步骤”研究生培养过程和质量管理办法。

(2) 制定了“十要十不准”的科研行为准则，使研究生培养和科研工作能够按照“规范、有序、可查、高效”的方式开展。

4. 推广应用成果及贡献

17年来，在整个办法探索及推广的过程中，共培养博士 58 人，硕士 194 人，其中有 2 人获全国百篇优秀博士论文，以研究生为主的研究论文有 6 篇发表在物理学顶尖杂志 Phys. Rev. Lett. 上，多篇发表在 Phys. Rev. 系列杂志上，200 多人次参加国际学术会议并做报告，6 人获研究生国家奖学金。部分毕业生已成为相关领域的领头人，其中 2 人获国家自然科学基金杰出青年基金资助，1 人获国家自然科学基金优秀青年基金资助，5 人次获得湖北省自然科学一等奖，3 人获得教育部新世纪优秀人才的支持，1 人入选“万人计划”领军人才，1 人获全国“五一”劳动奖章，1 人获校学术新人奖，多人承担国家自然科学基金重点项目及科技部 973、863 项目。研究生作为主体参与者取得了以下重要成果：万有引力常数 G 的测量结果多次被国际科学数据委员会收录；近距离牛顿反平方定律的实验检验取得国际最好水平；研制的冷原子干涉重力仪的分辨率达到国际领先水平；研制的加速度计分别于 2013 年和 2017 年实现了空间飞行器搭载实验等。

二、主要完成人情况（最多5人）

第(1)完成人姓名	罗俊	性别	男
出生年月	1956-11-06	最后学历	博士研究生
工作单位	华中科技大学	专业技术职称	教授，院士
联系电话	027-87542391	现任党政职务	中山大学校长
电子信箱	junluo@hust.edu.cn	邮政编码	430074
通讯地址	湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号		
成果何时何地曾受何种奖励	1994年获基金委国家首届杰出青年科学基金资助；2000年获湖北省自然科学一等奖（排名第一）；2006年获湖北省自然科学一等奖（排名第一）；2009年当选中国科学院院士。		
主要贡献及承诺	<p>作为物理学院引力实验室的学术带头人，根据多年的科研经验以及研究生培养的经历，凝练出了“三阶段、九步骤”、“十要十不准”及“规范、有序、可查、高效”等系列研究生培养和科研行为准则。17年来，在整个办法探索及推广的过程中，实验室共培养博士58人，硕士194人，其中有2人获得全国百篇优秀博士论文，以研究生为主的研究论文有6篇发表在物理学顶尖杂志Phys. Rev. Lett.上，多篇发表在Phys. Rev.系列杂志上，200多人参加国际学术会议并做报告，6人获研究生国家奖学金。部分毕业生已成为相关领域的领头人，其中2人获国家自然科学基金杰出青年基金资助，1人获国家自然科学基金优秀青年基金资助，5人次获湖北省自然科学一等奖，3人获教育部新世纪优秀人才的支持，1人入选“万人计划”领军人才，1人获全国“五一”劳动奖章，1人获校学术新人奖，多人承担国家自然科学基金重点项目及科技部973、863项目。研究生作为主体参与者，在基本物理规律的精确检验、冷原子干涉重力测量、空间惯性传感器的研制、超导及MEMS重力测量等方面取得了一系列成果。大部分毕业学生已经成长为精密重力测量国家重大科技基础设施以及空间引力波探测等项目中的核心力量。</p> <p><u>本人承诺所陈述的主要贡献及提供的佐证材料真实有效、符合学术规范，成果知识产权无异议，相关材料不涉密、可在互联网上评审及公示，上传的电子版与纸质版一致。</u></p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

第(2)完成人姓名	涂良成	性别	男
出生年月	1973-08-10	最后学历	博士研究生
工作单位	华中科技大学	专业技术职称	教授
联系电话	13971283278	现任党政职务	物理学院副院长
电子信箱	tlc@hust.edu.cn	邮政编码	430074
通讯地址	湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号		
成果何时何地曾受何种奖励	2006年获湖北省自然科学一等奖（排名第二）；2008年获全国优秀博士学位论文；2012年获教育部新世纪优秀人才支持计划；2013年获基金委国家杰出青年科学基金资助；2016年获科技部“中青年科技创新领军人才”；2017年入选“万人计划”领军人才。		
主要贡献及承诺	<p>引力实验室研究生科研管理办法形成的主要贡献者之一，作为中心学术带头人罗俊院士的科研秘书协助完善并最终形成中心的研究生“三阶段、九步骤”科研管理方法，并在引力实验中心实施至今。本人于2000年经过全国硕士统考进入物理学院引力中心，2002年转为直博生，2003年留校任教，2006年博士毕业，2008年获得全国优秀博士学位论文。本人的研究生阶段正是引力中心三九式科研管理办法的酝酿、提炼、实践和逐步形成定稿的阶段，作为亲身实践者并作为导师的助手，在该制度的形成过程中，结合攻读研究生的过程和协助导师指导研究生培养过程的实际规律，逐步形成规范化、标准化、可操作性强的三九式研究生科研管理办法，从2009年正式在引力中心所有博士研究生中推广实施至今，历经两次修订，目前运行良好。本人按照三九式管理办法，协助学术带头人和独立培养博士研究生10名，硕士研究生20余名，培养博士生获基金委优秀1人次，获国奖1人次，从事引力物理研究的研究生多人次在PRL发表高水平论文，从事重力测量应用研究的研究生攻克一系列技术难题，为提升我国重力测量水平奉献了自己的力量。</p> <p><u>本人承诺所陈述的主要贡献及提供的佐证材料真实有效、符合学术规范，成果知识产权无异议，相关材料不涉密、可在互联网上评审及公示，上传的电子版与纸质版一致。</u></p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

第(3)完成人姓名	胡忠坤	性别	男
出生年月	1972-12-05	最后学历	博士研究生
工作单位	华中科技大学	专业技术职称	教授
联系电话	027-87546650	现任党政职务	精密重力测量国家重大科技基础设施总经理
电子信箱	zkhu@ hust. edu. cn	邮政编码	430074
通讯地址	湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号		
成果何时何地曾受何种奖励	2003年获全国优秀博士学位论文；2004年入选教育部新世纪优秀人才支持计划；2015年获湖北高校教师党支部书记“双带头人”；2016年获国家杰出青年科学基金；2017年获全国五一劳动奖章。		
主要贡献及承诺	<p>曾任华中科技大学物理学院引力实验室主任，是引力实验室研究生“三阶段、九步骤”科研管理办法的主要完善者和执行者。本人于2001年从物理学院引力中心博士毕业后留校任教，并获得全国百篇优秀博士论文，本人的研究生阶段也正是在引力中心“三九式”科研管理办法的摸索时期。结合自身经历以及自己作为导师在培养研究生方面的经验，对完善“三九式”科研管理办法以及推广该方法起到了重要作用。自该方法实施以来，本人按照三九式管理办法，培养博士研究生7名，硕士研究生10余名，培养博士生中2人已成为物理学院的副教授，1人获华中科技大学学术新人奖，1位博士生获华中科技大学国家奖学金。培养的研究生在冷原子干涉仪以及冷原子精密测量方面攻克一系列技术难题，获得了具有国际水平的结果：如原子重力仪分辨率水平达到了的国际最好水平；自主研发了分辨率世界第一的原子干涉绝对重力仪；在国际上首次提出并检验了原子自旋与引力耦合效应，相关结果发表在Phys. Rev. Lett.上；以及自主研发的可搬运原子重力仪成功参加了2017年在北京举办的国际重力比对，圆满完成了比对测量任务等。培养的研究生正逐步成为冷原子干涉及精密测量方面的主力军。</p> <p><u>本人承诺所陈述的主要贡献及提供的佐证材料真实有效、符合学术规范，成果知识产权无异议，相关材料不涉密、可在互联网上评审及公示，上传的电子版与纸质版一致。</u></p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

第(4)完成人姓名	杨山清	性别	男
出生年月	1981-01-08	最后学历	博士研究生
工作单位	华中科技大学	专业技术职称	教授
联系电话	13296624291	现任党政职务	物理学院党委委员
电子信箱	ysq2011@hust.edu.cn	邮政编码	430074
通讯地址	湖北省武汉市洪山区珞喻路1037号		
成果何时何地曾受何种奖励	2012年华中科技大学优秀博士后；2014年获湖北省自然科学优秀论文一等奖（排名第一）；2017年获基金委国家优秀青年科学基金资助。		
主要贡献及承诺	<p>作为引力中心副主任主管学生科研工作，是引力中心研究生“三阶段、九步骤”（简称三九式）科研管理办法的主要执行者和维护者。</p> <p>本人于2003年进入物理学院引力中心硕博连读，2009年博士毕业，2013年华中科技大学博士后出站并留校任教。本人的研究生也正是在引力中心“三九式”科研管理办法的形成和初步实践阶段度过的。正是深刻感受到该方法的诸多优点，留校任教后，我一直在中心采用“三九式”科研管理办法主管中心所有学生的科研工作。主要包括：1) 转步骤报告的收集、审查和存档；2) 转阶段报告的收集、审查和存档；3) 推荐具备转阶段条件的学生参加转阶段评审大会；4) 组织转阶段评审大会，根据学科方向确定评审专家；5) 组织学生现场报告、专家提问并审查转阶段纸质报告，最终投票确认学生是否通过本阶段的评审转入下一阶段；6) 整理评审意见，组织二次评审及进行其它相关工作。</p> <p>这些工作对研究生培养过程的规范化、培养质量的提高、以及引力中心“三九式”科研管理办法的有效运转起到积极作用。</p> <p><u>本人承诺所陈述的主要贡献及提供的佐证材料真实有效、符合学术规范，成果知识产权无异议，相关材料不涉密、可在互联网上评审及公示，上传的电子版与纸质版一致。</u></p> <p style="text-align: right;">本人签名： 年 月 日</p>		

三、主要完成单位情况（最多3个法人单位）

第(1)完成 单位名称	华中科技大学	主管部门	教育部
联系人	徐明生	联系电话	027-87542752
传真	027-87542752	邮政编码	430074
通讯地址	华中科技大学研究生院310室		
电子信箱	xms@hust.edu.cn		
主要 贡献	<p>本成果全部由华中科技大学完成。</p> <p style="text-align: center;">DRAFT</p> <p style="text-align: right;">单位盖章</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

四、推荐、综合意见

<p>推 荐 意 见</p>	<p>推荐单位公章/三位理事签字：</p> <p>年 月 日</p>
<p>初 评 意 见</p>	<p>评审组签字：</p> <p>年 月 日</p>

复
评
意
见

复评答辩委员会主任签字：

年 月 日

审
定
意
见

会长签字：

年 月 日

DRAFT

五、附件目录

5.1 成果报告

5.2 成果证明材料目录

- 2.1 全面实行“三九式”科研管理方法会议纪要
- 2.2 “三阶段、九步骤”科研管理细则（2011年9月18日修订）
- 2.3 “三阶段、九步骤”科研管理细则（2017年11月30日修订）
- 2.4 “十要十不准”科研准则
- 2.5 转阶段评审情况统计
- 2.6 研究生在读期间发表的代表性论文
- 2.7 研究生在读期间获奖情况
- 2.8 研究生在读期间国际交流情况
- 2.9 毕业研究生取得成果（杰青、优青、优秀博士论文、省科技奖励等）

5.3 其他目录

无

DRAFT