

河南省教育厅制

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. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐排序编号。校级成果申报推荐序号不填写。
4. 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：成果属本科教育填 1，高职教育填 2，研究生教育填 3。
d：成果内容属综合研究填 1，人才培养模式改革与专业建设填 2，课程与教材改革填 3，实践教学改革填 4，教学手段与教学方法改革填 5，教育教学管理填 6、其它填 7。
5. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。
6. 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。
7. 本申请书统一用 A4 纸双面打印（A3 骑缝装订），正文内容所用字型应不小于 4 号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

一、成果简介

成果曾 获奖励 情 况	获 奖 时 间	奖 项 名 称	获 奖 等 级	授 奖 部 门
作为本研 究成果的 教学案例	2019.11	本科高校青年教师 课堂教学创新大赛	一等奖	河南省教育厅
	2019.10	青年教师课堂教学 创新大赛	一等奖	河南农业大大学
	2020.1	教学成果奖	一等奖	河南农业大大学
成果 名称	基于 STS 理念的大学物理教育与人文教育相融合的实践与研究			
立项时间 及文号	教高〔2017〕1039 号		鉴定时间 及文号	教高〔2019〕740 号
成果起 止时间	起始：2017 年 7 月			

系为核心进行研究和实践。项目通过参与式微课堂、混合式教学、微信公众号、人文物理课、科技大讲堂、大学物理与“思政元素”融合等路径，在大学物理教学中贯彻 STS 理念，实现了大学物理教育与人文教育的较好融合。

该项目成果很好地解决了以下问题：

(1) 激发学习兴趣，实现教与学相融合：

实现物理教育从知识导向转为能力导向，通过教学理念创新、项目探索探索、课堂形式互动等途径，实现以单调的讲授为中心转为以学为中心。

在传统教学模式中添加以微课堂形式开展的参与式教学活动，微课堂以学生主讲物理当前物理热点问题、物理与专业关系、物理应用等方面内容。一方面突出以学为中心，以产出为导向，使每个有着不同背景、不同个性、不同知识经验和不同智能类型的参与者都有效地参与到学习中来；另一方面，学生自己通过项目教学法的特点，选题、策划、分工、实施等步骤，小组讨论、查找文献、搜索相关实例等一系列操作，提高学习兴趣，提高创新思维能力思维能力和团队协作精神。

(2) 课堂融入人文教育，提升人文素养：

通过大学物理教育普及人文教育，实现大学生科学素养和人文素养的同步提升。科学文化、人文文化两者就像一个硬币的两个方面，相辅相成。人文文化与科学文化的交融是时代发展的必然趋势。在这种科学文化和人文文化相融合的路径下传播科学思想、科学方法、和科学精神就会水到渠成。因此，在物理课堂渗透人文精神，能更好的提升大学生人文素养。

(3) 以学为中心，以产出为导向，实现知识、能力、素质的有机融合：

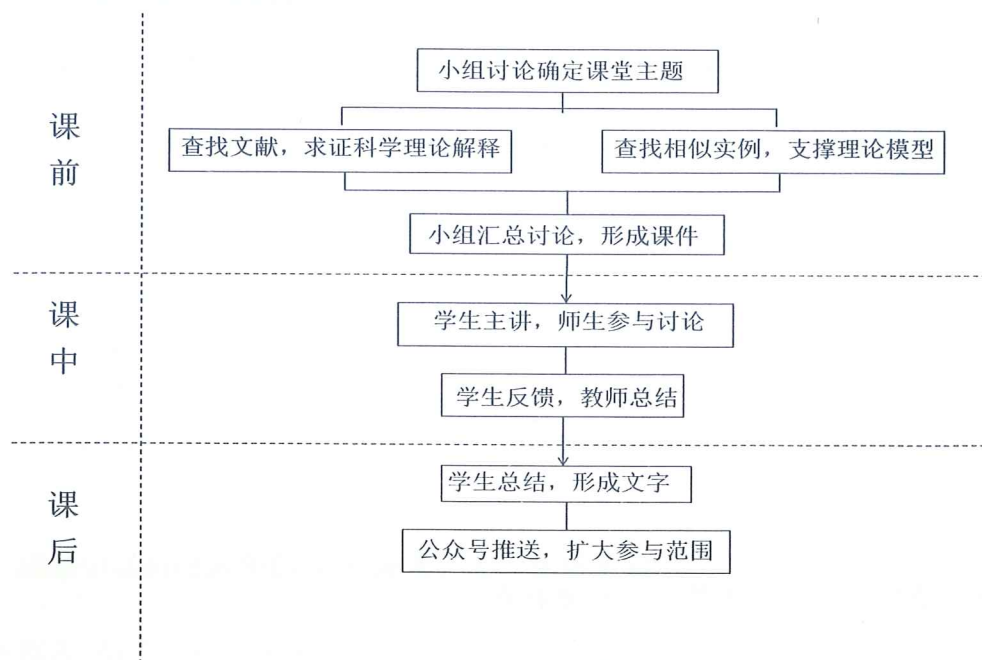
从物理学理论的建立和发展中，联系科学、技术、社会及人文等，运用正确的思想方法和研究方法，培养学生解决复杂问题的创新思维能力及终生学习的能力培养思维能力，提升科学素养，达到知识、能力、素质的有机融合。在物理课堂融入思政元素，提升人文素养、培养大学生团队协作精神、创新精神、爱国主义精神。

2. 成果解决教学问题的方法

项目成果通过参与式微课堂、混合式教学、微信公众号、人文物理课、科技大讲堂、大学物理与“思政元素”融合等路径,在 STS 理念下,实现了大学物理教育与人文教育的较好融合。

(1) 大学物理教学中学生参与式微课堂的开展

微课堂以 5 到 10 人小组为单位,以学生感兴趣的、愿意探索的社会生产实例、科技应用和科技发展实例为主题,对物理科学与社会应用的联系进行探索,并围绕课前、课中、课后三个阶段开展具体教学。



(2) 大学物理教学中充分利用网络平台资源开展混合式教学

随着网络信息技术的发展,适时利用手机等网络工具进行线上线下混合式教学模式、泛在学习模式已经成为一种常见模式。如利用学习通、MOOC进行线上线下混合式教学,此类平台上拥有各种学科、各种教育大量的学习资源,教师进行合理的筛选,为学生在线上线下提供所需要的科学教育、人文教育、思政教育等优质内容,与物理教学内容相关的热点、节目等,寓教于乐,潜移默化,达到物理教育与思政教育巧妙对接的效果。充分利用本课题组自建的微信公众号《物理学之美》平台,定时发布学生微课堂、

物理知识应用、物理热点、科技动态、物理与思政等小版块内容,充分体现大学生泛在学习模式的作用。

(3) 大学物理教学中融入人文教育的探索与实践

物理的发展也是哲学对立统一思想的发展,所以学好物理学,有助培养哲学思想,有助于解决我们更理性地看待社会的发展,更好的认知问题、发现问题、解决问题,也有助于培养同学们的情商。

人文物理课程中,很重要的组成部分之一就是物理学史,通过物理学史的讲授,尤其是科学家的科研事迹的讲授有助培养大学生严谨的治学精神。科学技术的发展与变革又推动社会飞速发展,这就要求新时代的科技人才要有宽厚的基础和很强的适应性,要了解现代科技的最新成果,了解现代科技的思想方法和发展方向。

(4) 课程思政背景下大学物理教学的创新与实践

大学物理与思想政治教育融合是一项系统教学工程,简单堆砌与浅尝辄止等做法都有悖于课程思政全新教育理念,需要站在立德树人的高度,利用大学物理与“思政元素”融合教育的优势,直视大学物理与“思政元素”融合教育存在的问题,一是创新融合教育目标,二是创新融合教育方法,三是创新融合教育管理机制等路径,充分发挥大学物理课程科学育人和思想育人的功效。

(5) 科技大讲堂对大学物理教学的必要补充

调查了学生对开设“科技大讲堂”的态度,并证实了开展“科技大讲堂”的必要性;设计了详细的教学内容及教学手段,并对该课程开设中存在的问题进行了预测,并给出了可行的解决方案。

将物理教学和职业规划以及学术规划联系起来;整合资源,为学生服务。以科技大讲堂传授前沿知识,展示科研、事业以及考研相关事项。期望通过该部分的实施,使同学们在学到知识的同时,对自己的人生道路也有更清晰的认识和合理的规划,树立正确的人生观和世界观。

3. 成果的创新点

(1) 成果实施方法的开放性:

成果实施的方法上,借助《物理学之美》公众号开展第二课堂、参与式微课堂等进行人文教育、思政教育与大学物理课程高度融合的研究与实践,所选用方法具有开放性,不断推陈出新、优化课程内容,本着建设“新型课程”,培养“新型人才”,提高“新型能力”,以学为中心,以产出为导向,深度服务“新工科”、“新理科”、“新农科”发展与建设。

(2) 成果实施路径的融合性:

成果中明确教学目标、补充教学内容、改进教学方法、完善评价体系等新视角下,实施参与式微课堂、混合式教学、微信公众号开展第二课堂、人文物理课、科技大讲堂、大学物理与“思政元素”等多路径融合,学生在逻辑思维能力、抽象思维能力方面受到科学的训练,培养学生解决复杂问题的创新思维能力及终生学习的能力,达到知识、能力、素质的有机融合,实现了大学物理教育与人文教育的有机融合。

(3) 成果实施的时代前沿性:

成果中以应时应势的 STS 理念、人文素质教育为教学改革研究背景,紧紧围绕我国高等教育“四个回归”“课程思政”等新的发展方向,以本为本,通过互动性的创新教学方法、趣味性教学内容、持久性教学效果、现代化教学手段,培养全面的、符合时代特征的新型人才;进而通过大学物理及人文教育、融合思政元素,解决“培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人”这个根本问题。

4. 成果的推广应用效果

该成果立足于STS教学理念的大学物理与人文素质融合教育的教学改革研究较为先进,设定的教学改革研究目标吻合我国高等教育“四个回归”“课程思政”等新的发展方向,在新的视角下,用新的研究方法取得了大学物理课程教学内容、教学方法和评价体系的创新成果。该成果解决了新时代背景下大学物理教学的重点及难点问题,充分展现了大学物理教育与人文教育在STS理念下融合的实践性、开放性、和互动性,在教师教学的实施上、学生素质的培养上都具有持久性。对比省内外研究情况,该项目都取得了质和量的突破。

研究成果具有较高推广价值,与新时代全国高等学校本科教育工作会议精神相吻合,能够很好地培养学生的人生观、科学观、世界观,有助于大学生科学人文素养的提升,最终达到立德树人育人目标的实现;开展微信公众号第二课堂,设置学生参与式物理微讲堂,开展科技大讲堂,突出“学生主体,教师主导”地位。及时补充物理学史、科学技术应用、美学教育,丰富了教学内容,形成了专业特色。创新的教学方法具有互动性、教学内容具有趣味性、教学效果具有持久性。

项目成果分别在河南农业大学、西北农林科技大学、信阳师范学院、南阳师范学院等重点院校及部分省属院校进行推广实践,在这些学校大学物理课的教育教学中都取得了良好的效果,对本校的其他课程也都有较大借鉴意义。

二、主要完成人情况

主 持 人 姓 名	李辉	性 别	男
出生年月	1977 年 6 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	副教授	现 任 党 政 职 务	院党委委员、 支部书记、系主任
现从事工 作及专长	大学物理教学及教学研究、物理技术应用		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15324720033	电子信箱	lihuihnd@163.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1. 2015 年省教育系统教学技能竞赛一等奖, 获得“教学标兵”。 2. 2019 年省本科高校青年教师课堂教学创新大赛一等奖。		
主 要 贡 献	1. 负责项目总体的设计、分工、实施; 2. 负责课程目标的制定、内容的实施、具体的课程改革与实践; 3. 基于项目教学法的学生参与式微课堂的研究与实践, 已达五年; 4. 考核方式的制定与实施; 5. 发表教改论文《大学物理与思政元素融合教育的创新思考》; 6. 成果报告的撰写与完善。 本 人 签 名:  2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(2)完成人 姓 名	张梦娇	性 别	女
出生年月	1989 年 6 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	大学物理教学及激光技术应用		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	18336369601	电子信箱	planckgood@163.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2018 年全省教育系统教学技能竞赛三等奖		
主 要 贡 献	1. 协助项目主持人进行项目的设计、分工、实施; 2. 负责调查问卷的设计与结果数据整理; 3. 参与课程内容改革研究与实践; 4. 基于项目教学法的学生参与式微课堂的研究与实践, 已达五年; 5. 参与学生成绩评审制度的制定、实施; 6. 发表教改论文《物理微课堂式参与式教学: 从科学到社会的教学模式新路径》。 本 人 签 名: 张梦娇 2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(3)完成人 姓 名	李 聪	性 别	女
出生年月	1978 年 10 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	副教授	现 任 党 政 职 务	
现从事工 作及专长	大学物理教育与研究		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13592600150	电子信箱	licong12332@163.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2015 年河南省教育系统教学技能竞赛二等奖；2014 年农林院校《大学物理》多媒体课件，河南省信息技术教育优秀成果奖二等奖；2014 年《大学物理》，全国教育教学信息化大奖赛河南省优秀成果奖二等奖。		
主 要 贡 献	1. 充分利用信息技术和网络平台，开展混合式教学活动研究与实践； 2. MOOC+反转课堂教学研究与实践，发表教改论文《STS 教育理念下的高校大学物理课程改革之探索》； 3. 基于项目教学法的学生参与式微课堂的研究与实践； 4. 虚拟仿真实验平台教学研究与实践； 5. 推广“物理学之美”微信公众号，拓展多版块内容。 本 人 签 名:  2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(4)完成人 姓 名	朱保安	性 别	男
出生年月	1964 年 10 月	最后学历	大学本科
专业技术 职 称	副教授	现 任 党 政 职 务	院党委组织员
现从事工 作及专长	思想政治教育		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13938553273	电子信箱	zbaoan@qq.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2015 年,“优秀传统文化融入国民教育问题研究”获河南省教育科学研究优秀成果一等奖;2009 年,“文学与情商教育研究”获河南省教育科学研究优秀成果二等奖;2014 年,“高校加强情商教育的思考”获河南省素质教育理论与实践优秀教育教学作品二等奖。		
主 要 贡 献	1. 思政元素在课程建设中的研究与实践; 2. 传统文化在课程建设中的研究与实践; 3. 成果报告的修改与完善; 4. 推广“物理学之美”微信公众号,拓展多版块内容。 本人签名:  2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(5)完成人 姓 名	张益维	性 别	男
出生年月	1979 年 9 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	实验师	现 任 党 政 职 务	
现从事工 作及专长	实验室管理、电子技术		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15093177903	电子信箱	604907934@qq.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励			
主 要 贡 献	1. 微信公众号“物理学之美”平台的申请与设计； 2. 课程内容实践内容的改革与实践； 3. 在线视频的整理； 4. MOOC 平台作业部分、互动部分、评论部分等数据整理； 5. 资料的搜集与整理； 6. 发表论文《基于 STS 教育理念培养高素质工程专业人才研究》 本 人 签 名：张益维 2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(6)完成人 姓 名	贾树恒	性 别	男	
出生年月	1977 年 11 月	最后学历	硕士研究生	
专业技术 职 称	讲师	现 任 党 政 职 务	系副主任	
现从事工 作及专长	教学管理、电子技术			
工作单位	河南农业大学			
移动电话	15515965255	电子信箱	6699692@qq.com	
何时何地受何种 省部级及以上奖励	2015 年全省教育系统教学技能竞赛二等奖			
主 要 贡 献	1. 微信公众号“物理学之美”平台的申请与设计； 2. 课程内容内容的改革与实践； 3. 在线视频的整理； 4. MOOC 平台作业部分、互动部分、评论部分等数据整理。 5. 资料的搜集与整理。 本 人 签 名:  2020 年 1 月 7 日			

主要完成人情况

第(7)完成人 姓 名	樊彩霞	性 别	女
出生年月	1983 年 12 月	最后学历	硕士研究生
专业技术 职 称	讲师	现 任 党 政 职 务	
现从事工 作及专长	网络信息安全、信息数据处理		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13598821637	电子信箱	342132636@qq.com
何时何地受何种 省部级及以上奖励	1.2015 年获全省教育系统教学技能竞赛二等奖; 2.2018 年获省教育厅第三届河南省高校信息安全对抗赛教师组一等奖。		
主 要 贡 献	1. 利用专业优势, 在所授课程《操作系统》和《网络安全》两门课程中, 通过各种信息手段, 例如: 建立特殊场景的动画制作及动画演示, 仿真模拟等对学生进行多方面多层次的教学感官, 促进学生学习兴趣。 2. 帮助项目负责人完成项目数据采集, 数据处理, 帮助完成信息手段和教学课堂深度融合的实践论证, 发表教学论文《信息技术与教学深度融合方法的研究和探索》。 本 人 签 名: 樊彩霞. 2020 年 1 月 7 日		

主要完成人情况

第(8)完成人 姓 名	刘小标	性 别	女
出生年月	1991 年 1 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	大学物理教学及二维材料的理论设计		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15617785940	电子信箱	liuxiaobiao@henau.edu .cn
何时何地受何种 省部级及以上奖励			
主 要 贡 献	1. 调查了学生对开展“科研大讲堂”的必要性；设计了详细的教学内容及教学手段，并对该课程开设中存在的问题进行了预测，并给出了可行的解决方案； 2. 提出将物理教学和职业规划以及学术规划联系起来；整合资源，为学生服务。以科技大讲堂传授前沿知识，展示科研、事业以及考研相关事项。帮助同学们树立正确的人生观和世界观； 3. 协助项目负责人收集资料、整理数据。 4. 发表教改论文《本科生“科研大讲堂”课程的设计和实现》 本 人 签 名：刘小标 2020年 1 月 7 日		

三、主要完成单位情况

主持 单位名称	河南农业大学	主管部门	省教育厅
联 系 人	王亮	联系电话	0371-63554666
传 真	0371-63558808	电子信箱	jwcjspx@henau.edu.cn
通讯地址	郑州市金水区文化路 95 号	邮政编码	450002

主
要
贡
献

本项目所完成的教学成果均属于河南农业大学。

为不断促进和激励高等教育教学改革研究与实践，学校制定了相关引导政策，认真组织项目的前期论证和立项、中期检查以及后期验收等工作，积极协调开展研究活动，督促课题研究工作的不断进步。依托学校财务体系，为课题项目提供必要的经费支持。依托本科教学体系，为项目成果的实践与应用提供了必要保证。



四、学校推荐意见

推
荐
意
见

本单位组织专家对 2017 年立项的河南省教学改革研究与实践项目成果“基于 STS 理念的大学物理教育与人文教育相融合的实践与研究”进行了认真审阅，形成如下推荐意见：

1. 成果提交材料齐全、规范，符合成果推荐要求；
2. 该成果通过参与式微课堂、混合式教学、微信公众号、人文物理课、科技大讲堂、大学物理与“思政元素”融合等路径，在大学物理教学中贯彻 STS 理念，实现了大学物理教育与人文教育的较好融合。
3. 该成果特色鲜明，实施方法的开放性，实施路径的融合性，实施的时代前沿性等创新性特点，实施效果好。

该成果具有一定的实践意义和较高的推广价值，达到国内领先水平，专家组一致同意推荐为省级教学成果一等奖。

