



河南省高等教育教学改革研究与实践项目结项报告

基于STS教育理念的大学物理教育与人文教育相融合的实践与研究

汇报人：李 辉

日 期：2019.7.9

目录 CONTENTS

1

项目研究背景

2

研究目标及实施路径

3

项目改革创新点

4

成果推广应用

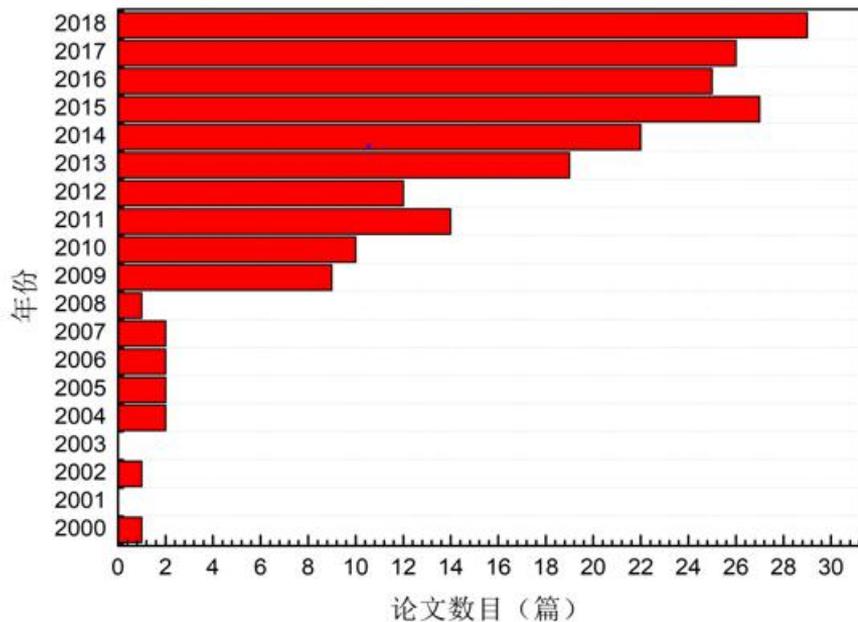
5

展望



项目研究背景

时 间		七十年代	八十年代	九十年代
美国	主要标志	1971年, 科学教师协会通过有关科学-技术-社会的情况报告书	1982年, 科学教师协会通过《科学-技术-社会: 80年代的科学教育》报告书 新国家科学、技术、社会协会推行STS课程《社会中的化学》	1996年《美国的科学教育标准》确认STS方法适用于科学大纲
	主要对象	高等院校	在中等教育中逐渐流行	
英国	主要标志	1971年, 一些大学开始尝试“在社会背景中的科学课程”	1981年, “在社会背景中的科学课程”进入中学 1986年起编写供8-14, 14-16, 16-19岁学生用的教材“社会中的科学技术”	1988年以法律形式公布国家理科课程 1989年、1991年、1995年进行了3次修订
	主要对象	高等院校	初中、高中、大学	
中国	主要标志		1988年在杭州召开“科学-技术-社会研讨会”	1990年出版《STS教育理论与实践》 1992年出版《科学技术社会辞典》
	主要对象		中学	小学、中学、大学 221



近20年国内研究STS理念的论文数据

1. 从内涵、教学方法与策略的角度研究STS教育；
2. 从教学内容的角度研究STS教育；
3. 从教学设计的角度研究STS教育。

2017年大学物理教研组申请项目立项：
基于STS教育理念的大学物理教育与人文教育相融合的实践与研究



研究目标及完成情况

激发学习兴趣

实现物理教育从知识导向转为能力导向，以单调的讲授为中心转为以创新、探索、互动为中心

同步提升科学素养、人文素养

通过大学物理教育渗透人文教育，实现大学生科学素养和人文素养的同步提升

联系科学、技术、社会

以学习物理知识为轴线，联系科学、技术、社会及人文，建设有特色的物理课堂，服务新工科、新理科、新农科专业认证



培养学生广阔的视野、创新的思维模式，以及发现问题、解决问题的能力。

计科5班第1组	2019/5/25 星期...	WinRA
计科5班第2组	2019/5/25 星期...	WinRA
计科5班第3组	2019/5/28 星期...	WinRA
设工1班第1组伯特利实验	2019/5/25 星期...	WinRA
设工1班第2组-闪电	2019/5/25 星期...	WinRA
设工1班第3组 声波	2019/5/25 星期...	WinRA
设工2班第1组	2019/5/25 星期...	WinRA
设工2班第2组	2019/5/25 星期...	WinRA
设工2班第3组	2019/5/29 星期...	WinRA
生工1班第1组	2019/5/24 星期...	WinRA
生工1班第2组:王云鹏 袁亚腾 万北京 杨...	2019/5/24 星期...	WinRA
生工1班第3组 禹松洋 高征豪 焦浩 秦梦...	2019/5/24 星期...	WinRA
生工2班第1组 于振 王淼 张语康 卜江贺 ...	2019/5/25 星期...	WinRA
生工2班第2组	2019/5/25 星期...	WinRA
生工2班第3组 张正秒 邹闻 冯旭 吴广宇 ...	2019/5/29 星期...	WinRA
生工3班第1组 贺家宝 张一帆 乔石 冯雅...	2019/5/24 星期...	WinRA
生工3班第2组	2019/5/29 星期...	WinRA
生工3班第3组 刘鹏 鹿开放 曹培昌 刘振...	2019/5/25 星期...	WinRA
生工4班第1组	2019/5/24 星期...	WinRA
生工4班第2组	2019/5/25 星期...	WinRA
生工4班第3组 马喆 姚奕允 卜振刚 张凤...	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第1组	2019/5/24 星期...	WinRA
生工组赛第2组 (韩兰兰, 潘满月, 赵玉...)	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第3组 (孙佳鑫, 彭仕乐, 曾曼...)	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第4组 (时春雨, 贺佳凡, 邓兆龙)	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第5组 (席超越, 卢萍, 王亚洲)	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第6组 任聪、周琦钰、王奕皓p...	2019/5/25 星期...	WinRA
生工组赛第7组 物理ppt	2019/5/24 星期...	WinRA
生工组赛第8组 (王思桥, 林欣霖, 吴珂...)	2019/5/28 星期...	WinRA
土治1班第1组 水滴实验	2019/5/28 星期...	WinRA
土治1班第2组: 齐广龙、朱朝月、刘春...	2019/6/3 星期...	WinRA
土治1班第3组 人造彩虹实验	2019/5/25 星期...	WinRA
土治2班第4组	2019/5/25 星期...	WinRA
土治2班第5组	2019/5/25 星期...	WinRA

1计科一班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
2计科一班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
3计科一班第三组	2019/7/7 星期日 ...	文件夹
4计科二班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
5计科二班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
6计科二班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
7计科三班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
8计科三班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
9计科三班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
10计科四班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
11计科四班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
12计科四班第三组	2019/7/7 星期日 ...	文件夹

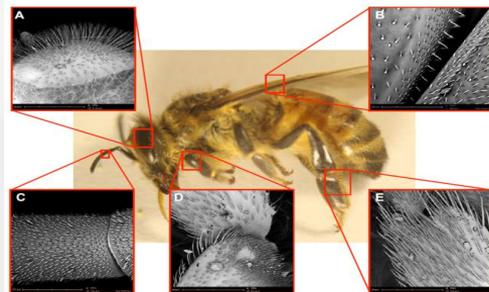
1软件一班物理第一小组	2019/6/22 星期...	文件夹
2软件一班物理第二小组	2019/6/22 星期...	文件夹
3软件一班物理第三小组	2019/6/22 星期...	文件夹
4软件二班物理第四小组	2019/6/22 星期...	文件夹
5软件二班物理第一小组	2019/6/22 星期...	文件夹
6软件二班物理第二小组	2019/6/22 星期...	文件夹
7软件二班物理第三小组	2019/6/22 星期...	文件夹
8软件三班物理第一小组	2019/6/22 星期...	文件夹
9软件三班物理第二小组	2019/6/22 星期...	文件夹
10软件三班物理第三小组	2019/6/22 星期...	文件夹
11软件四班物理第二小组	2019/6/22 星期...	文件夹
12软件四班物理第一小组	2019/6/22 星期...	文件夹
13软件四班物理第四小组	2019/6/22 星期...	文件夹
14软件18-3.4转专业物理	2019/7/7 星期日 ...	文件夹

1制药一班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
2制药一班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
3制药一班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
4制药二班第一组	2019/7/7 星期日 ...	文件夹
5制药二班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
6制药二班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
7制药三班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
8制药三班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
9制药三班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
10制药四班第二组	2019/6/22 星期...	文件夹
11制药四班第三组	2019/6/22 星期...	文件夹
12制药四班第一组	2019/6/22 星期...	文件夹
18级制药三班物理课分组名单	2019/3/26 星期...	XLS 工作表

参与式微课堂---这学期就有200多份微课堂资料。



研究与实践路径1——参与式微课堂



激发探索兴趣，增加课堂的互动性

第三物理小组极光制作分工

宋家全：负责 PPT 的构思，布局（保证整个 PPT 的简洁）；

王贺龙：负责演讲（必须提前了解，PPT 的各页情况，注意：我们的观众主要是学生）；

郭旭：负责 PPT 的制作（宋家全辅助）；

龙晓宝：负责 PPT 的制作（宋家全辅助）；

李云龙：负责查找极光现象的理论解释（注意：将现象的物理知识转化成通俗文字，拒绝长篇大论）（给宋家全讲懂方可）；

薛勇：负责找极光视频（一个用来展现极光的美丽，一个用来解释原因 PS：高清或 1080p，视频长度：不要超过三分钟）；

皇甫淑琦：负责查找极光图片，（PS：必须高清，否则无效，照片 30~40 张）；

陈豪：负责查找极光有关的物理知识的的应用实例，视频，照片，文字等；

池攀：负责查找极光有关的物理知识的的应用实例，视频，照片，文字等；

张猛：负责找寻 PPT 的一些背景的选取（辅助郭旭，龙晓宝）；

注：主 PPT 加超链接到另外两个 PPT 即可播放



第三物理小组
极光制作分工



极光



极光之美



极光之因



小城极光 (2)



小城极光

学生微课堂评价

件1:

课件评分表

一级指标		二级指标		三级指标		评分标准		二级指标评分		备注		
政治思想性		政治上与中央保持一致,无错误导向或违背国家方针、政策、法令的表述,思想健康,无低俗的内容。						权重	评分			
适用性	1.无内容错误		无科学性错误和严重的文字错误						10			
	2.内容体系	内容新颖	内容新颖,对于相应认知学生具有吸引力(8)						20			
		体系完整	搭配相关知识体系内容,符合制作量要求(6)									
	资料丰富	有丰富的案例及相关资料,有利于学生学习(6)										
设计技术性	4.无操作错误		课件运行正常可靠,没有“死机”现象,没有导航、链接错误(10)						10			
	5.技术应用	使用软件	采用了技术含量较高的制作软件,或设计了适合于课件制作的软件(5)						10			
		技术水准	软件设计有较高的技术水准(5)									
	6.设计效果	操作方便	课件操作方便、灵活,交互性强,启动时间、链接转换时间短(5)						10			
		媒体控制	对多媒体(如视频、声音)设计了相应的控制技术(5)									
设计艺术性	7.无不良效果		音视频信息无不良的视觉、听觉效果						10			
	8.界面媒体	界面协调	界面布局合理、新颖、活泼、有创意,切合课件主题,整体风格统一,色彩搭配协调,视觉效果好,符合视觉心理(5)						10			
		媒体应用	充分利用多媒体形式表现教学内容,制作精细,吸引力强,激发学习兴趣(5)									
原创与创新	9.原创		教学主体内容多媒体元素是作者原创						5			
	10.创新		内容设计与功能特色新颖且有创意						5			
演讲过程		11.讲解演示		清晰、逻辑性强,熟练调控,有效排除干扰						10		

总分:

评委签字:



研究与实践路径2——混合式教学开展

混合式教学



在线课程



虚拟仿真



创建公众号

1、盘古开天说

天地混沌如鸡子，盘古生其中。万八千岁，天地开辟，阳清为天，阴浊为地。

天日高一丈，地日厚一丈，盘古日长一丈，如此万八千岁。



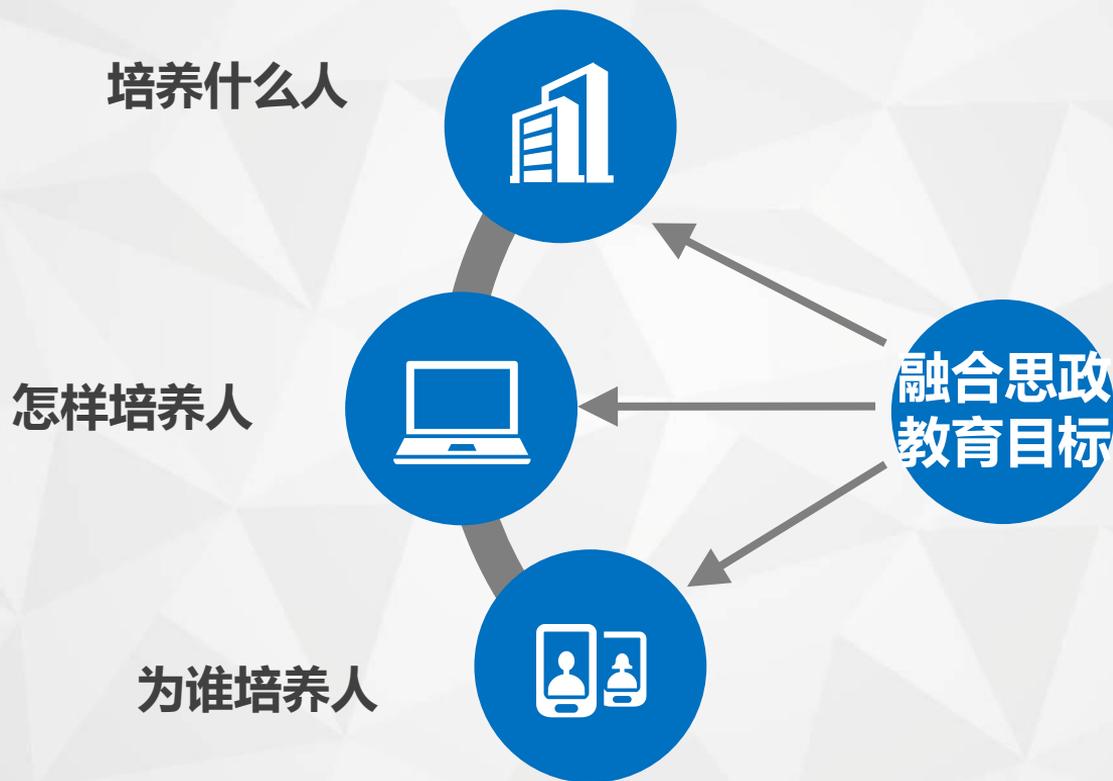
2、无中生有说

道可道，非常道。名可名，非常名。无名天地之始；有名万物之母。

道生一，一生二，二生三，三生万物。万物负阴而抱阳，冲气以为和。

3、《淮南子》：四方上下谓之宇，往古来今谓之宙

已经在物理授课内容增加相关人文内容，准备专门开设人文物理选修课



一、融入社会主义核心价值观、优秀传统文化、“四个意识”“四个自信”“两个维护”、生态文明、人文情怀、工程伦理、工匠精神等思政元素

二、融入实事求是、理论实践同举的物理精神，格物致知、勇于创新的科学精神、默默奉献的爱国主义精神和“不忘初心，牢记使命”的理想信念等思政元素

主题引入

1、我是谁？

1、如何更好的认识宇宙世界、并解决关于宇宙的问题。

2、我从哪里来？

2、如何更好的认识人类社会、并解决关于人类的问题。

3、我要到哪里去？

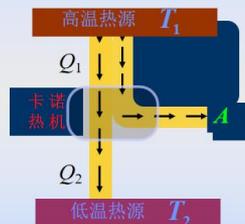
3、如何更好的认识自我人生、并解决关于人生的问题。



在科学教育的同时增加世界观、人生观的教育引导

《周易》的八字成语“二人同心，其利断金”，更何况有这么多个分子呢。其实，我们每个人，又何尝不是集体中的一个分子呢。小到一个家庭、一个宿舍、一个班级，大到一个学院、学校，甚至一个国家，只要所有成员能够同心同德，劲往一处使，总威力自然不可估量。

二、热力学第二定律



一切与热现象有关的宏观自发过程都是不可逆的。

由热力学第二定律的方向性，我们联想到了人生的方向，引导学生要有梦想和目标，为国家，为民族能做些什么，人生的事业不在于大，而在于有意义和价值，讲述科学家黄大年的故事



研究与实践路径5——科技大讲堂的有益补充

科技大讲堂





考核评价体系建立

总成绩（采用百分制）=期末考试（理论计算90%+第二课堂学习情况10%）

*60%+综合素养成绩（课堂线上线下互动及考勤30%+学生微课堂40%+竞赛参与度、科技大讲堂、科技制作等30%）*40%



项目改革创新点

参与式 微课堂

1

旨在实现教学过程多元化，加深学生对从物理科学到社会应用的认知，调动学生学习积极性和主动性，培养自主能力、沟通协调与创新能力。

创建微信 公众号

2

公众号受益范围广，可以覆盖全校所有学科和专业，以及部分高校，定时科技更新最新进展，普及物理思想。

开设科技 大讲堂

3

以课外讲座的方式从科学的角度介绍最新发展的科技和现代物理研究进展，使学生适应科技发展。



成果推广应用

- 1.李辉,朱保安,等:大学物理与思政元素融合教育的创新思考,《教育教学论坛》2020.2;
- 2.刘小标,李辉,等:本科生“科研大讲堂”课程的设计和实现,《南方农机》2019.7;
- 3.樊彩霞,李辉,等:信息技术与教学深度融合方法的研究和探索——以信息安全专业本科生为例,《课程教育研究》2020.4;
- 4.张梦娇,李辉,等:物理微课堂式参与式教学:从科学到社会教学模式新路径,《才智》2019.12;
- 5.李聪,李辉,等:STS教育理念下的高校大学物理课程改革之探索,《教育教学论坛》2020.3;
- 6.谭明,李辉,等:进一步深化改革,提高本科生培养质量,《教育教学论坛》2020.4。
- 7.张益维,李辉,等:基于STS教育理念培养高素质工程专业人才研究,《教育教学论坛》2020.4。



成果2——农业农村部“十三五”规划教材《大学物理实验》

中国农业出版社

证明

由河南农业大学李辉、李聪主编的《大学物理实验》(书号为 ISBN 978-7-109-55638-5)是普通高等教育农业农村部“十三五”规划教材,全国高等院校“十三五”规划教材,本教材在 STS 理念下,融合了物理学史、科学家生平事迹和科学技术等元素,同时,本教材作为 2017 年河南省高等教育教学研究与实践项目(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)(河南农业大学理学院李辉主持,项目编号:2017SKGLX242)的成果,将于 2019 年 8 月由中国农业出版社出版。

特此证明。



中国农业出版社教材发展中心
2019年07月28日

普通高等教育农业农村部“十三五”规划教材
全国高等院校“十三五”规划教材

大学物理实验

李辉 李聪 主编

中国农业出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

大学物理实验 / 李辉, 李聪主编. — 北京: 中国农业出版社, 2019.8
普通高等教育农业农村部“十三五”规划教材 全国高等院校“十三五”规划教材
ISBN 978-7-109-55638-5

I. ①大—Ⅱ. ①李—②李—Ⅲ. ①物理学—实验—高等学校—教材 I. ①D4—33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 124433 号

中国农业出版社总社
121250 北京中关村南大街 27 号(邮编)
(电话)010-5919375
发行编辑: 冯娟娟 高 爽
文字编辑: 冯娟娟
北京中农科报传媒有限公司 教学服务北京分公司
2019年8月第1版 2019年8月第1次印刷
开本: 787mm×1092mm, 1/16 印张: 12
字数: 315千字
定价: 26.70元
(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部联系)

DA XUE WU LI SHI YAN
编写人员

主 编 李辉 李聪
副主编 马斌强 冯朝岭 李辉
参 编 (按姓氏笔画排序)
马斌强 冯朝岭 李辉
李 聪 李 霞 张益维
郑梦娟 郑丹 郑宝周
贾 芳 贾树恒 高海燕
滕红丽

目 录

前言	1
第一章 绪论	1
第二章 基础知识	3
第一节 测量误差与数据处理	3
第二节 电子实验器件	13
【例】基本电路分析	16
第三章 基础实验	21
实验 1 长度测量	21
实验 2 运动学的研究	26
实验 3 用拉伸法测金属丝的杨氏模量	32
实验 4 液体黏滞系数的测定	37
实验 5 用拉脱法测液体的表面张力系数	40
实验 6 固体线膨胀系数的测定	44
实验 7 直流电阻电桥测电阻	46
实验 8 电阻桥的替代法测电阻	52
实验 9 示波器的使用	55
实验 10 利用霍尔效应测量通电螺线管的磁场	61
实验 11 用牛顿摆测重力加速度的实验	66
实验 12 用激光反射测有机玻璃的折射率	69
【例】实验设备维护	74
第四章 综合性实验	105
实验 13 空气比热容比的测定	105
实验 14 杨氏模量测值的测定	108
实验 15 电表改装与校准	112
实验 16 用霍尔法测磁场的分布	115
实验 17 电子束实验	119
实验 18 杨氏光的实验研究	123
实验 19 光电效应	129
【例】实验设备维护	132

大学物理实验

第五章 设计性实验	155
实验 20 用阿贝成像原理测视系数	155
实验 21 物体成像的测定	156
实验 22 用阿贝成像原理测定电视内阻	157
实验 23 电流表的校准	158
实验 24 阿贝成像原理的验证	158
实验 25 用牛顿摆测弹性体的弹性	160
【例】实验设备维护	160
附录 常用物理量表	173
主要参考文献	182



成果3——教育部产、学、研协同育人项目

教育部高等教育司关于公布有关企业支持的2017年第二批产学合作协同育人项目立项名单的函

教高函〔2018〕4号

有关高等学校、有关企业：

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）和《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕35号）文件精神，深化产教融合协同育人，以产业和技术发展的最新需求推动高校人才培养改革，我部组织有关企业支持高校并将开展产学合作协同育人项目。

根据《教育部高等教育司关于公布有关企业支持的产学合作协同育人项目申报指南（2017年第二批）》的函（《教高函〔2017〕47号》）要求，有关高校按照指南要求向企业提交立项申报材料，有关企业进行审核后进行了公示并同意公示，现将立项项目汇总公布（见附件1、附件2）。

有关高校要加强项目的指导和实施，项目负责人和合作企业加强联系，按照要求认真组织实施。有关企业要履行承诺，加强和规范项目管理，保障项目的顺利实施，确保项目的建设成效。

附件：1. 2017年第二批产学合作协同育人项目立项名单（按企业排序）。

2. 2017年第二批产学合作协同育人项目立项名单（按高校排序）。

教育部高等教育司

2018年1月26日

网址：http://www.moe.edu.cn/jw/406/408_888/408_888_2018012010131_324117.html

201702103004	清大云网（北京）科技有限公司	教学内容和课程体系改革	“计算机网络”课程教材建设	河南农业大学	豆根生
201702103005	清大云网（北京）科技有限公司	教学内容和课程体系改革	“数据库”课程教材建设	河南农业大学	李辉
201702160007	北京中公教育科技股份有限公司	教学内容和课程体系改革	“计算机组成原理”教学内容和课程体系改革	河南农业大学	滕红丽
201702160008	北京中公教育科技股份有限公司	教学内容和课程体系改革	计算机网络创新创业人才培养	河南农业大学	张益维
201702065127	北京千锋互联科技有限公司	师资培训	河南农业大学“互联网+”创新型、应用型专业骨干教师培训	河南农业大学	贾树恒
201702065138	北京千锋互联科技有限公司	师资培训	河南农业大学“互联网+”创新型、应用型专业骨干教师培训	河南农业大学	樊彩霞
201702160017	北京中公教育科技股份有限公司	师资培训	“计算机组成原理”教学内容和课程体系改革	河南农业大学	滕红丽

河南农业大学文件

校政教〔2018〕31号



河南农业大学 关于公布2018年度本科教学工程项目的通知

各学院，校直有关单位：

为进一步提高本科教学质量，学校于2018年6月启动了2018年度专业认证建设项目、本科教学实验室开放项目、优秀基层教学组织建设项目、专业核心示范课程建设项目、教学名师建设项目、教学团队建设项目、教学改革研究与实践项目等7个本科教学工程项目的申报工作。经各学院组织申报，专家组评审，网上公示，现确定农学专业等98个项目为2018年度河南农业大学本科教学工程立项建设项目（名单见附件）。

各学院要高度重视此项工作，把实施本科教学工程项目作为推动教学改革，提升教学质量的重要突破口，充分调动师生的积极性、主动性、创造性，为确保项目建设的质量，学校将强化过

- 1 -

程监管及绩效考核，根据项目建设内容及建设目标实施中期检查及结项验收工作。

特此通知。

附件：1. 2018年度河南农业大学本科教学工程项目立项名单
2. 2018年度校级本科教学工程考核标准与验收办法

河南农业大学
2018年10月5日

- 2 -

8	信息与管理学院	大学数学类课程组	马云巧	曹殿立 王建平 张健军 郑利娜 李战国 王亚伟 吕海燕 孙成全 张晓梅 汪松玉 侯爱敏 雷丽娜 刘卫华 马文涛 禹仁贵 张利全 曹洪远 苏克勤 刘其佳 宋斐斐 周建杰 曹 浩	3
9	生命科学学院	动物学课程组	苏丽娟	张国兴 杨国庆 苏丽娟 刘慧敏 李文娟 许 君 梁振青 陈 静 刘 薇 李 璇	3
10	食品科学技术学院	食品工程课程组	张 剑	潘治利 俞会平 李梦琴 徐 超 李家寅 张艳杰 林耀耀 安艳霞 张 薇	3
11	食品科学技术学院	食品毒理学课程组	黄现青	龚晓平 李 丁 谢新华 孙灵霞 乔明武 沈 珂 毛静敏	3
12	资源与环境学院	土壤肥科学课程组	刘世亮	王宜伦 刘 芳 赵 颖 姜桂英 李 慧 刘红惠 苗玉红 李培培 姜 璞 王 伟 慕其君 张 惠	3
13	理学院	大学物理课程组	李 卿	李 超 张宇峰 马斌盛 豆程生 贾树恒 郑宝福 谷小青 潘建斌 冯朝峰 袁 超 贾 芳 郑 丹 刘小标 祁诗阳	3
14	外国语学院	综合英语课程组	赵凤玲	张俊杰 吴 玲 宋 扬 王 涛 靳振勇 周秀敏 门娜娜 花亚男 关珊珊	3
15	马克思主义学院	马克思主义基本原理课程组	孙玉健	鹿 林 刘瑞娟 张红霞 张安邦 张夏力 刘宇静	3

- 6 -

27	河南农业大学	大学物理课程组	课程组	李 卿	李 超, 张宇峰, 马斌盛, 豆程生, 贾树恒, 郑宝福, 谷小青, 潘建斌, 冯朝峰, 袁 超, 贾 芳, 郑 丹, 刘小标, 祁诗阳
28	河南农业大学	化工类课程组	课程组	李 森	刘悦娟, 苏非杰, 赵永刚, 王昭辉, 李 伟, 曹北方
29	河南农业大学	大学英语课程组	课程组	陈 洪	李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
30	河南农业大学	综合英语课程组	课程组	赵凤玲	张俊杰, 吴 玲, 宋 扬, 王 涛, 靳振勇, 周秀敏, 门娜娜, 郑宝福, 谷小青, 潘建斌, 冯朝峰, 袁 超, 贾 芳, 郑 丹, 刘小标, 祁诗阳
31	河南农业大学	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程组	课程组	陈 洪	李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
32	河南农业大学	思想道德修养与法律基础课程组	课程组	王雷旭	陈 洪, 李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
33	河南农业大学	中国近现代史纲要课程组	课程组	刘树刚	陈 洪, 李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
34	河南农业大学	马克思主义基本原理课程组	课程组	孙玉健	鹿 林, 刘瑞娟, 张红霞, 张安邦, 张夏力, 刘宇静
35	河南农业大学	形势与政策课程组	课程组	魏博长	陈 洪, 李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
36	河南农业大学	旅游管理专业教师室	专业室	宋正芬	李雪莹, 郭俊杰, 张永刚, 刘 敏, 刘博宇, 李冠超, 刘悦娟, 宋 洁, 马秉华, 周亚峰, 黄景豪, 周 卉, 张明玉, 李慧敏, 宋婉川, 李宛凡, 孙俊豪, 张保合, 王保安, 王 照, 申正坤, 张 旭, 李伟伟
37	河南农业大学	艺术专业教师室	专业室	袁 露	王 娜, 冯 野, 陈 露, 袁 波, 武 帆, 董翠娟, 李琳惠
38	河南农业大学	机械工程专业教师室	专业室	田 娟	刘守群, 董志军, 张秀娟, 王 琳, 丁 馨, 袁明娟, 高子鹏, 魏仕佳, 陈合顺, 曹 武, 高伟华, 李延豪, 李建国, 李 华, 曹俊峰, 魏 志, 刘德盛, 叶 芳, 赵汉民, 唐德胜
39	河南农业大学	农业建筑环境与能源工程专业教师室	专业室	贺 超	熊有富, 李 强, 王 磊, 李 强, Nicolas Thali, 李博芝, 李俊松, 周红松, 王 浩, 王 博, 马德胜, 魏洪涛, 张 俊



推广应用1——信阳师范学院证明材料

证 明

河南农业大学理学院李辉老师主持 2017 年河南省高等教育教学研究与实践项目《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》，项目编号：2017SJGLX242。项目中参与式微课堂教学、利用网络平台开展混合式教学、物理课中渗透人文教育、大学物理与“思政元素”融合教育、科技大讲堂对大学物理教学的必要补充等教学理念和教学模式在我校大学物理课程中推广使用，取得了良好的效果。

特此证明！





推广应用2——南阳师范学院证明材料

证 明

河南农业大学理学院李辉老师主持 2017 年河南省高等教育教学研究与实践项目《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》，项目编号：2017SJGLX242。项目中参与式做课堂教学、利用网络平台开展混合式教学、物理课中渗透人文教育、大学物理与“思政元素”融合教育、科技大讲堂对大学物理教学的必要补充等教学理念和教学模式在我校大学物理课程中推广使用，取得了良好的效果。

特此证明！







展 望



思政教育与大学物理课程高度融合下的研究与实践，服务“新工科”，“新理科”，“新农科”建设。

THANKS

谢谢大家，敬请各位专家不吝指教！