

河南省高等教育教学成果奖 申报书

成果名称：智慧教学背景下农业院校理化基础课程软件
资源开发与应用

成果完成人：李 伟、赵士举、贾树恒、李 丹、吴璐璐、
谢黎霞、李 辉、徐翠莲

成果完成单位：河南农业大学

校 奖 等 级：特等奖

成果分类：教育教学数字化

类别代码：081

推荐序号：2610

成果网址：

<https://jwc.henau.edu.cn/plus/list.php?tid=717>

推荐单位名称：河南农业大学

河 南 省 教 育 厅 制

承 诺 书

本人申报 2024 年河南省本科高等教育教学成果奖，郑重承诺：

1. 本项目成果提供的所有材料**均**为成果完成人**主持或参与**的成果材料。

2. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

3. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

4. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：

年 月 日

填 表 说 明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字。
2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：“大思政”教育-01，基础学科人才培养-02，新工科-03，新医科-04，新农科-05，新文科-06，创新创业教育-07，教育教学数字化-08，教师教育-09，教学质量评价改革-10，教学综合改革-11，其他-12。
3. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：
ab：成果分类代码
c：成果属普通教育填 1，继续教育填 2，其他填 0。
4. 推荐序号由 4 位数字组成，前 2 位为学校推荐总数，后 2 位为推荐顺序编号。
5. 申报成果须提供成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，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. 本申报书统一用 A4 纸双面打印，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（可加页）

成果名称	智慧教学背景下农业院校理化基础课程软件资源开发与应用					
立项时间	2022-05-08		文号		教高〔2022〕138 号	
鉴定时间	2024-01-15		文号		教高〔2024〕30 号	
成果起止时间	2015-03-01-2020-02-26		实践检验期(年)		5	
成果曾获奖励情况 (限实践检验期内, 限 10 项)	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门	对象(主持人/成员及排序)	获奖位次
	2024-08-08	校级教学成果—智慧教学背景下农业院校理化基础课程软件资源开发与应用	特等奖	校级	主持人(1)	1
	2022-06-27	第十三届蓝桥杯全国总决赛 Python 程序设计大学 B 组	一等奖	国家级	成员 (3)	1
	2021-07-15	省一流本科课程《重铬酸钾的应用及重金属铬废液的处理、检验》	认定	省级	主持人(1)	1
	2021-11-24	本科高校课程思政样板课程—《分析化学》	认定	省级	主持人(1)	2
	2021-07-15	省一流本科课程《普通化学》	认定	省级	成员 (6)	2
	2021-07-15	省一流本科课程《工科大学物理》	认定	省级	成员 (7)	1
	2021-07-15	省一流本科课程《有机化学》	认定	省级	成员 (8)	1
	2020-05-14	省教学成果奖—基于在线开放课程背景下农林有机化学教学模式改革的研究与实践	二等奖	省级	成员 (8)	1
	2021-11-20	省教育信息化创新应用类成果—大学化学之配位(络合)滴定学习软件	一等奖	省级	主持人(1)	1
	2023-10-12	省教育信息化创新应用类成果—大学化学之元素周期表学习软件	一等奖	省级	主持人(1)	1

1. 成果简介及主要解决的教学问题(不超过1000字,以文本格式为主,图表不超过3张,下同)

《中国教育现代化 2035》指出:“信息化是推进教育现代化的关键途径”。党的二十大报告强调要“推进教育数字化”。数字化与信息化密不可分,其底层逻辑是技术的应用。智慧教学是利用大数据、云计算等信息技术和智能硬件,实现教学全流程的数字化和智能化。智慧教学环境下,教师运用智慧教学平台,变革教学模式,高效利用教学资源,学生获得更加精准、个性化的学习建议,提升学习效果。

十年探索,致力于 Python 技术应用

理化基础课是高校低年级学生的必修课,在培养创新型人才方面发挥着关键支撑作用。2015 年,因应信息技术的发展,团队在国内率先开展了现代信息化 Python 编程技术应用于《分析化学》课程教学的研究,并完成本科毕业论文设计“Python 语言在滴定分析中的应用”。历经多次改进和功能完善,2020 年沉淀滴定学习软件 V1.0 获批计算机软件著作权,2024 年升级为 V2.0。十年探索,建立了应用 Python 开发理化课软件资源的技术体系,契合了教育数字化的时代要求。

聚力创新,自主设计开发软件资源

理化基础课具有公式和定律原理多、数据及计算处理多、概念和方法实验多以及知识理论性强等(“三多一强”)特点,课件、音视频等多媒体资料丰富,但专业化、特色化和自主知识产权的软件资源极其匮乏。立足实际需求,重点聚焦数据类及元素和科学史类软件资源的开发,自主研发了图形用户界面(GUI)学习软件,获省教育信息化成果奖 7 项。

数智赋能,创新智慧教育教学模式

智慧教学环境下,发挥 GUI 软件资源优势,运用学习通等教学平台,构建了“一中心三结合五环节”的智慧教学新模式。成果内容作为数字资

源入编农业农村部“十四五”规划教材。理化知识夯实的同时，数字素养和思维能力有效提升。

师生认可，教研成果丰硕成效显著

成果在中国农业大学等 8 所高校进行了推广应用，获一致好评。在中文核心期刊《化学教育(中英文)》（化学教育领域期刊排名第 1）“信息技术与化学”栏目发表论文 3 篇。6 门课程获批省一流本科课程，学生获蓝桥杯国赛 Python 程序设计一等奖 1 项。

成果主要解决现有理化基础课教学中存在的问题：

(1)**操作不便**：教学中常采用通用型商品化软件或 MATLAB 编程语言，受版权限制且要求较高，操作不便，难以推广使用。

(2)**资源短缺**：软件教学资源不足，开发意识薄弱，难以满足教学和学习需求。

(3)**模式陈旧**：教学模式陈旧，高阶思维培养缺失，难以支撑高质量创新人才培养需要。

2. 成果解决教学问题的方法 (不超过 1000 字)

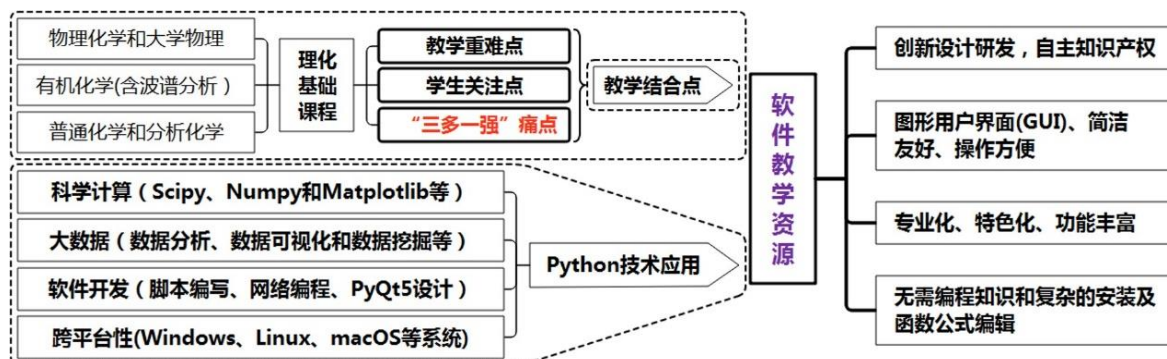
(1) 坚持问题导向和自主研发，聚焦融合 Python 编程技术的理化基础课教学

针对解决理化基础课教学痛点，深入研究教材和工具手册，准确把握重难点和跨章节跨课程关键知识点；深入调研大一和大二学生，了解低年级学生关注与困惑的问题。

结合教学重难点和学生关注点，精心优化和建构教学结合点，融入 Python 编程技术，探索应用新技术开发理化基础课软件资源的新路径。

以教学结合点为基础，利用 Python 在科学计算、大数据、跨平台性等

方面的技术优势，采用“师生参与、开放共享、边建边用边完善”的资源建设理念，团队自主设计研发了界面友好、功能丰富的理化基础课 GUI 学习软件。



采用 Pyinstaller 将源文件程序打包为独立 exe 可执行文件，无需安装和编辑复杂的函数方程以及编程知识，便于教师教学和学生自主探究使用。

(2) 坚持目标导向和有为不为，聚焦开发 GUI 数据类及元素和科学史类软件资源

针对课程中庞大的数据类信息资源，沉淀一线优秀教师的经验和智慧，优化重构和设计开发了具有自主知识产权的“大学化学”系列数据可视化和高效计算类软件资源。

以元素周期表和周期律为基础框架，深挖和重构元素化学、物理和农业等知识内容，开发了融科学性和趣味性于一体的元素周期表和印象元素学习软件。



梳理化学和物理学科发展历史脉络，精选科学史中 100 余位名人科学

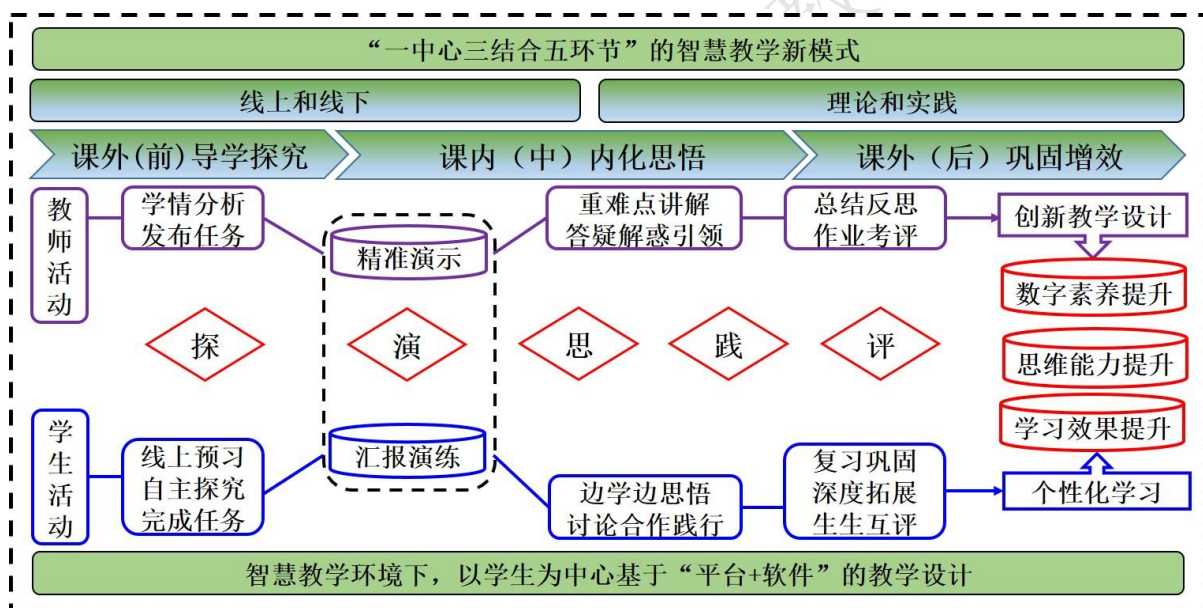
家事迹，内容涉及人物生平、历史背景、同时代科学家和重大科学发现(或事件)等，开发了系统、特色的名人科学家学习软件。

(3) 坚持成果导向和高阶思维培养，聚焦创新理化基础课智慧教学模式

智慧教学背景下，运用学习通、慕课堂等教学平台，收集和分析学生学习时长、学习频次、课堂参与情况、任务完成情况、小组协作情况等数据，量化评估学生的学习态度，深入了解学生的学习方式和行为模式。

根据学生学习情况和需求，调整教学计划、优化教学内容，提供更加精准和个性化的学习指导，探索实施数智赋能“平台+软件”教学新模式。

发挥软件资源优势，精心设置高阶思维培养的知识结构、探究问题和活动情境，贯彻价值塑造、能力培养和知识传授融为一体的人才培养理念。



秉持“以学生为中心”的教学设计，在线上线下、课内课外和理论实践“三结合”中融入问题式、任务式和探究式等教学方法，优化实施“探-演-思-践-评”“五环节”教学模式，旨在培养学生提出问题、独立思考和合作交流的能力，体现思维的深刻性、批判性等品质，在问题解决中实现知识内化和迁移。

3. 成果的创新点(不超过 800 字)

(1) 技术创新: 建立了应用 Python 语言开发理化基础课教学资源的技术体系

基于 Python 编程语言和 PyQt5 可视化界面设计技术体系, 自主设计开发了 16 套理化基础课 GUI 学习软件资源。软件界面简洁友好、布局合理、操作方便, 具有较强的原创性、新颖性和实用性, 用户无需安装和编程知识, 便于推广使用。软件通过中国版权保护中心的审核, 获国家版权局软件著作权。在应用新技术开发软件资源的过程中, 资源逐年丰富, 推动了理化基础课的高质量发展, 其理念和方法具有一定的参考价值和借鉴意义。

(2) 教学资源创新: 研发了 GUI“大学化学”“印象科学”系列软件资源

深度挖掘和重构课程教材中庞大的数据类和元素及科学史类信息资源, 研发了可揭示数据变化本质的 GUI“大学化学”系列学习软件, 有效提升了学生的可视化思维和计算思维能力; 研发了 GUI“印象科学”系列元素类和科学史类学习软件, 突出价值引领的同时, 弘扬了科学家勇攀高峰、敢为人先、淡泊名利、潜心研究的精神, 增强了学生的历史思维和辩证思维能力。

软件资源内容和功能丰富, 能够提供准确清晰的数据可视化呈现和高效计算, 具有较强的开放性、灵活性和综合性。在夯实理化基础课知识和提升数字素养的同时, 将软件资源的开发作为创新能力培养的载体, 师生共建教学资源, 实现教学相长, 更好地满足教学与学习的需求。

(3) 教学模式创新: 构建了“一中心三结合五环节”的智慧教学新模式

基于智慧教学平台和自主研发的 GUI 学习软件资源, 教学中积极融入任务式、探究式等多样化教学方法, 充分利用“平台+软件”数据分析和挖掘、功能多样等优势, 深挖学生的学习需求和潜质, 使得教学内容更加精

准、丰富、生动和直观，激发学生的学习兴趣和内驱力，发展了“一中心三结合五环节”的智慧教学新模式。

智慧教学新模式强化了分析、综合、评价和创造等高阶思维能力的培养，更好支撑高质量人才培养的需求。

4. 成果的推广应用效果 (不超过 1000 字)

(1) 人才培养成效显著

发挥“平台+软件”智慧教学模式优势，激发学习兴趣和内驱力，学生探究和思维能力有效提升。师生共同参与、自主设计开发学习软件资源 16 套，吸引 30 余名学生参加，获省教育信息化创新应用类成果一等奖 4 项、二等奖 3 项，获批国家级大学生创新创业训练计划项目 3 项，省级 2 项。

近四年来，1 名学生获第十三届蓝桥杯全国总决赛 Python 程序设计一等奖，8 名学生获第十五届国际先进机器人及仿真技术大赛三等奖；3 名学生获省高等学校物联网设计大赛特等奖；2 名学生获省“读懂中国”微视频组特等奖；化学学科入选河南省基础学科化学拔尖人才培养基地和重点学科，应用化学和电子信息科学与技术专业获批国家一流专业建设点。



(2) 教师教研成果丰硕

《普通化学》、《大学物理》等 6 门课程被认定为省级一流本科课程；成果内容作为数字资源以“二维码”形式入编《分析化学》和《普通化学》等农业农村部“十四五”规划新形态教材；获评中原教学名师 1 人；获评省教科文卫体“工匠人才”称号 1 人，获批省本科高校智慧教学专项研究项目 2 项、省教育科学规划项目 1 项、河南农业大学本科课堂教学质量特等奖 1 项和揭榜挂帅及重点项目 3 项；在中文核心期刊《化学教育(中英文)》上发表教学论文 5 篇，在《大学化学》等 CN 刊物上发表教研论文 9 篇。

(3) 同行专家高度认可

团队负责人在“第八届全国农林院校基础理学学科建设研讨会”分论坛上作题为“五位一体的人才培养模式与特色教学资源建设”的报告；参加中国化学会第 33 届学术年会，展报为“GUI 滴定分析学习软件的设计与教学应用”；团队成员在全国高等农林院校数理化暨计算机教学与教材建设研讨会及西北农林科技大学教育教学论坛上作“大学物理课程思政案例分析”报告和一流课程建设成果介绍，交流经验获高度认可。



(4) 示范引领作用显著

GUI“大学化学”“印象科学”系列学习软件资源已经在本校和中国农业大学、山东农业大学、内蒙古农业大学、信阳师范大学、洛阳师范学院、

南阳师范学院、河南牧业经济学院、河南农业职业学院等多所省内外高校进行了推广应用实践，受益师生达 10000 余人，获一致好评。建设有“化学软件”“爱科学爱化学”等微信公众号，累计阅读量达 16000 余人次，扩大了受益面，为更多学习者提供高质量的资源支持。河南科技报、河南经济报、顶端新闻(河南日报)等媒体报道了项目进展和成果应用。

2024年河南省高等教育教学成果奖

二、国家级、省级教学项目

序号	项目名称	项目等级（国家级/省级）	认定/立项时间	对象（主持人/成员及排序）	负责人位次
1	智慧教学背景下农业院校理化基础课程软件资源开发与应用	省级	2022-05-08	主持人（1）	1
2	高等院校分析化学课程云平台教学资源素材库的建设与应用	国家级	2021-03-04	主持人（1）	1
3	线上线下混合教学模式化学公共基础课教材建设研究	国家级	2022-12-05	主持人（1）	2
4	农林院校理化基础课程智慧空间下教学模式的研究与实践	省级	2023-09-26	成员（7）	1
5	大学物理公共基础课课程思政教材建设研究	国家级	2022-12-05	成员（7）	1
6	特色骨干大学建设背景下农科有机化学智慧化教学新模式的构建与实践	省级	2021-12-23	成员（8）	1
7	重铬酸钾的应用及重金属铬废液的处理、检验	省级	2019-09-30	成员（8）	1

三、教育教学研究代表性论文论著

	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次
论文（限5篇）	GUI 氧化还原滴定学习软件的设计与应用	化学教育	中文核心	2024-03-18	主持人(1)	1
	电极电势计算器的设计开发与教学应用	化学教育	中文核心	2024-04-18	主持人(1)	1
	基于 Python 的沉淀滴定学习软件设计与教学应用	化学教育	中文核心	2023-09-18	主持人(1)	2
	Python 在酸碱滴定分析教学中的应用	大学化学	权威期刊	2024-01-28	主持人(1)	1
	常见有机化合物中文词汇的读音详解	化学教育	中文核心	2023-05-18	成员（8）	6
论著（限2部）	论著名称	出版社	是否独著	出版时间	对象（主持人/成员及排序）	作者位次

四、新闻媒体报道

限 5 篇	报道标题	媒体名称	级别	报道时间
	河南农业大学智慧教学软件开发项目取得新进展	河南科技报	省级	2023-07-07
	河南农业大学理学院研发新型教学软件积极推动智慧教学	河南经济报	省级	2023-07-20
	河南农大理学院：自主开发“大学化学”和“印象科学”系列学习软件结硕果	顶端新闻 (河南日报)	省级	2024-05-26
	河南农业大学研发学习软件创新教学模式	中国周刊网	省级	2024-05-28
	河南农业大学开发的学习软件获广泛应用	河南科技报	省级	2024-06-07

五、教材成果（如无可不填）

限 5 部	教材名称	出版社	出版时间	印刷册数	对象(主持人/成员及排序)	作者位次
	分析化学	中国农业出版社	2023-11-10	3200	主持人(1)	5
	普通化学	中国农业出版社	2024-02-22	6000	成员 (2)	4
	新编基础化学实验	中国农业出版社	2022-06-26	5000	成员 (8)	1

六、成果受益学生培养成效

(学科竞赛、发表论文、专利等, 总计限 15 项)

学科竞赛	竞赛名称		获奖时间	竞赛级别(国家级/省级)	指导教师
	第十三届蓝桥杯全国总决赛 Python 程序设计大学 B 组		2022-05-19	国家级	贾树恒
	第十五届国际先进机器人及仿真技术大赛		2022-11-18	国家级	贾树恒
	第十五届国际先进机器人及仿真技术大赛		2021-11-18	国家级	贾树恒
	第七届河南省高等学校物联网设计大赛		2021-11-20	省级	贾树恒
发表论文	论文题目	期刊名称	期刊等级	发表时间	指导教师
	GUI 氧化还原滴定学习软件的设计与应用	化学教育	中文核心	2024-03-18	李伟, 谢黎霞
	电感耦合等离子体质谱法测定谷类产品中 7 种元素	河南大学学报(自然科学版)	中文核心	2024-01-16	李伟, 崔淑敏, 杜利敏

专利	专利名称	专利类型	专利申请日	申请人	指导教师
	电极电势(电位)计算学习软件	软件著作权	2020-11-28	代树金, 叶航	李伟
	液滴弹弓软件	软件著作权	2021-03-18	李胜杰, 段虎	李伟
其他成效	项目名称		获得时间	项目级别(国家级/省级)	指导教师
	GUI 化学数据分析与知识可视化软件的设计与实现		2020-09-28	国家级	岳阳, 李伟
	基于 LoRa 技术的农业园林智慧监测系统设计		2021-09-27	国家级	贾树恒, 李晓
	基于 Arduino 的远程操控自动一体化新型鸡舍设计		2022-12-08	国家级	李辉, 贾树恒
	化学史知识可视化软件资源的设计开发与实现		2022-12-08	国家级	李鑫, 李伟
	印象元素知识图谱软件的设计与实现		2021-09-27	省级	李伟, 苏惠
	GUI 光学分析自主学习软件的设计开发与实现		2023-12-07	省级	李伟, 李鑫
	“读懂中国”微视频组(特等奖)		2022-12-16	省级	李丹, 邓瑛

七、教学成果校外推广应用及效果证明

序号	成果应用单位	面向对象	应用人数
1	中国农业大学	教师/学生	10/1500
2	山东农业大学	教师/学生	15/2500
3	内蒙古农业大学	教师/学生	9/1100
4	信阳师范大学	教师/学生	5/500
5	洛阳师范学院	教师/学生	8/1200
6	南阳师范学院	教师/学生	7/800
7	河南牧业经济学院	教师/学生	9/1500
8	河南农业职业学院	教师/学生	3/500

八、主要完成人情况

主持人姓名	李 伟	性别	男
出生年月	1980-11-15	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	院教学秘书
现从事工作及专长	教学科研/化学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13721426223	电子信箱	weilixj8510@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015 年 10 月 河南省科学技术进步二等奖(第 2 名) 2021 年 07 月 河南省虚拟仿真一流本科课程(第 1) 2022 年 11 月 河南省线上一流本科课程(第 5) 2021 年 06 月 河南省教育厅科技成果一等奖(第 3) 2021 年 09 月 河南省教育厅信息化优秀成果一等奖 2023 年 09 月 河南省教育厅信息化优秀成果一等奖		
主要贡献	项目主持人李伟副教授长期在一线从事《分析化学》、《物理化学》和《基础化学实验》课程的教学与研究工作，全过程负责项目的设计与分工实施，包括项目执行计划书、软件开发应用、结项汇报及鉴定汇报文件的撰写、教研成果校外推广应用等工作。 主持河南省本科高等教育教改项目和教育部产学研合作协同育人项目各 1 项；获批国家版权局计算机软件著作权 18 项，获评河南省教育信息化创新应用类成果一等奖 4 项、二等奖 3 项；副主编和参编农业农村部 and 河南省“十四五”规划教材；在中文核心期刊《化学教育(中英文)》发表高水平教研论文 4 篇，在《大学化学》等 CN 刊物上发表教研论文 2 篇。 本 人 签 名: 年 月 日		

主要完成人情况

第(2)完成人姓名	赵士举	性别	男
出生年月	1979-02-14	最后学历	硕士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	院社会服务科研平台主任
现从事工作及专长	教学科研/化学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13673379933	电子信箱	flyeagle0214@sina.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021 年 12 月获河南省高等教育学会“建设高质量高等教育体系”主题征文二等奖 2021 年 7 月 河南省线上线下混合式一流课程（第 3）		
主要贡献	项目的主要完成人赵士举副教授长期从事《普通化学》、《有机化学》课程教学与研究工作，是课题的主要实践者，全过程参与项目的研究及成果推广。协助项目负责人完成项目计划书、结项汇报、鉴定汇报文件的撰写、教学成果校外推广应用等工作。在项目具体实施过程中，提出诸多建设性的意见和建议，为项目的科学性、先进性和独特性提供了重要支撑。 此外，获河南农业大学本科课堂教学质量特等奖，获批河南农业大学高等教育教学改革研究与实践重点项目 1 项、获批计算机软件著作权 1 项，副主编农业农村部“十四五”规划教材《普通化学》。 本人签名： 年 月 日		

第(3)完成人姓名	贾树恒	性别	男
出生年月	1977-11-29	最后学历	硕士
专业技术职称	中级	现任党政职务	科研秘书
现从事工作及专长	教学科研/系统软件开发		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15515965255	电子信箱	Jiashuheng@henau.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2022 年蓝桥杯全国总决赛 Python 程序设计大学 B 组指导教师 2021 年河南省高等学校物联网设计大赛特等奖指导教师		
主要贡献	项目的主要完成人贾树恒老师长期从事 Python 软件编程的教学与研究工作，是课题的主要实践者，全过程参与项目的研究及推广。协助项目负责人完成项目计划书、结项汇报、鉴定汇报文件的撰写等工作。在项目具体实施过程中，提出诸多建设性的意见和建议，为项目的科学性、先进性和独特性提供了重要支撑。 此外，指导学生获蓝桥杯全国总决赛 Python 程序设计一等奖和省物联网设计大赛特等奖各 1 项，指导学生参加国家级大学生创新创业训练计划项目 2 项。 本人签名: 年 月 日		

第(4)完成人姓名	李丹	性别	女
出生年月	1982-04-23	最后学历	硕士
专业技术职称	中级	现任党政职务	院党委副书记
现从事工作及专长	管理/思想政治教育		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13526583598	电子信箱	lidan200501@henu.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023年9月获得“河南省优秀工会工作者”荣誉称号		
主要贡献	项目的主要完成人李丹长期从事党建、思政教学与研究，是课题的主要实践者，全过程参与项目的研究完成及推广。协助项目负责人完成项目计划书、结项汇报、鉴定汇报文件的撰写等工作。 此外，李丹获得2022年河南省本科课程思政样板课程1项，指导学生荣获省“读懂中国”活动微视频组特等奖。 本人签名： 年 月 日		

第(5)完成人姓名	吴璐璐	性别	女
出生年月	1988-10-19	最后学历	博士
专业技术职称	副高级	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学科研/化学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15238629283	电子信箱	nankai20102015@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年7月 河南省虚拟仿真实验一流课程(第2) 2021年7月 河南省线上线下混合式一流课程(第4)		
主要贡献	项目的主要完成人吴璐璐副教授从事《有机化学》、《基础化学实验》和《普通化学》课程的教学与研究工作,是课题的主要实践者,全过程参与项目的研究完成及推广;协助项目负责人完成项目计划书、鉴定报告、结项报告、支撑材料等文字的撰写和材料整理工作。在实践的过程中,提出诸多建设性的意见和建议,为项目的科学性、可行性提出了重要支撑。 此外,发表教研论文4篇,指导血色好难过开发设计软件1套,并申请获批计算机软件著作权,参编农业农村部“十四五”规划教材《新编基础化学实验》和《普通化学》。 本人签名: 年 月 日		

第(6)完成人姓名	谢黎霞	性别	女
出生年月	1978-02-01	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	教学科研/化学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	13592602790	电子信箱	toxielix@163.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年7月 河南省虚拟仿真实验一流课程(第1) 2021年7月 河南省线上线下混合式一流课程(第2) 2020年8月 河南省教育厅信息化优秀成果一等奖 2020年5月 河南省本科教育线上教学优秀课程二等奖		
主要贡献	项目的主要完成人谢黎霞教授长期从事《分析化学》、《基础化学实验》和《普通化学》课程的教学与研究工作。在项目的实施过程中,主要负责协调课题推进中遇到的各种问题,负责组织研究成果的应用实践,组织课题组成员将研究成果运用于教学实践。省级一流课程负责人,在中文核心期刊《化学教育》发表教科研论文2篇,副主编农业农村部“十四五”规划教材《新编基础化学实验》和《普通化学》。 本人签名: 年 月 日		

第(7)完成人姓名	李辉	性别	男
出生年月	1977-06-06	最后学历	硕士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	教学科研/大学物理教育		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15324720033	电子信箱	hnndlihui@henau.edu.cn
何时何地受何种省部级及以上奖励	2015年 河南省教学技能竞赛一等奖，“河南省教学标兵” 2019年 河南省本科高校课堂教学创新大赛一等奖 2021年 河南省线上线下混合一流课程负责人		
主要贡献	项目的主要完成人李辉教授长期从事《大学物理》基础课和软件开发教学与研究。在项目具体实施过程中，提出诸多建设性的意见和建议，为项目的科学性、先进性和独特性提供了重要支撑。 河南省《大学物理》课程优秀基层教学组织负责人，主持中华农业科教基金教材建设研究项目和河南省本科高校智慧教学专项研究项目各1项。 本人签名: 年 月 日		

第(8)完成人姓名	徐翠莲	性别	女
出生年月	1965-05-01	最后学历	博士
专业技术职称	正高级	现任党政职务	基础化学河南省虚拟仿真实验教学中心主任
现从事工作及专长	教学科研/化学		
工作单位	河南农业大学		
移动电话	15838097001	电子信箱	xucuilian666@126.com
何时何地受何种省部级及以上奖励	2020 年 河南省中原英才计划——中原教学名师 2021 年 河南省线上一流本科课程负责人 2024 年 河南省教科文卫体系统“工匠人才”		
主要贡献	项目的主要完成人徐翠莲教授长期从事《有机化学》、《基础化学实验》课程的教学与研究工作，是省级一流课程《有机化学》的负责人。在本项目的探索实践中，徐翠莲教授以扎实的理论功底、宽广的学术视野和三十年来丰富的教学经验为课题组提供了高屋建瓴的理论指导和方案实施建议。 河南省《有机化学》课程优秀基层教学组织负责人，主持河南省本科高校智慧教学专项研究项目和河南省虚拟仿真实验教学项目各 1 项，主编《新编基础化学实验》。 本人签名： 年 月 日		

九、主要完成单位情况

第一完成单位名称	河南农业大学	主管部门	河南省教育厅
联系人	吴丽美	联系电话	0371-56552736
传真	0371-56552736	电子信箱	jwcpkgk@henau.edu.cn
通讯地址	河南省郑州市郑东新区 平安大道 218 号	邮政编码	450046
主要贡献	本项目所完成的教学成果均属于河南农业大学。 为加强高等教育教学改革研究与实践，学校制定了相关政策文件，认真组织了项目的前期论证和立项、中期检查以及后期验收鉴定等工作，积极协调开展研究活动，督促课题研究工作的顺利进行。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。 单 位 盖 章 年 月 日		

十、学校推荐意见

推荐意见	(本栏由第一完成单位填写,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) 智慧教学背景下,针对解决理化基础课程教学痛点和特色软件资源缺乏问题,该成果以立德树人为根本,秉承“价值塑造、能力培养和知识传授”三位一体的人才培养理念,在河南省基础学科化学拔尖人才培养基地和基础化学虚拟仿真教学中心的建设示范基础上,重点聚焦融合 Python 编程技术的理化基础课教学、自主研发数据类及元素和科学史类软件资源和创新理化基础课智慧教学模式三大方面,统筹规划、优化设计与分步实施,成效显著。 该成果建立了应用 Python 语言开发理化基础课教学资源的技术体系,研发了 16 套具有自主知识产权的图形用户界面(GUI)“大学化学”和“印象科学”系列学习软件资源,在中文核心期刊《化学教育(中英文)》(化学教育领域期刊排名第 1)“信息技术与化学”栏目发表论文 3 篇,在省内外 8 所高校进行了推广应用;基于智慧教学平台和自主研发的 GUI 软件资源,构建了“一中心三结合五环节”的智慧教育教学新模式。 该成果创新地将现代信息化 Python 编程技术与课程教学深度融合,软件资源特色鲜明,具有较强的原创性、新颖性和实用性实施效果好,推动了理化基础课教学的高质量发展,具有较强的实践意义和推广价值。 该成果符合申报条件,同意推荐申报 2024 年河南省本科高等教育教学成果奖。 学校公章 年 月 日
-------------	--

十一、评审意见

评审意见	签字: 年 月 日
审定意见	签字: 年 月 日