

2022 年高等教育（本科）国家级教学成果奖 申报书附件

成果名称：高师院校化学专业一体化建设的路径与实践

一、教学成果报告

（一）成果形成的背景

高等教育质量是人才培养成功与否的关键，是高校生存和发展的生命线。在院校升级、本科教育大众化日趋成熟、研究生教育快速发展的大背景下，提高本科教学质量是立足我国现代化建设阶段性特征和国际发展潮流提出的深刻命题，深入贯彻全国教育大会精神，“优先发展教育事业、加快教育现代化、建设教育强国”是当前我国高等教育改革发展最核心最紧迫的任务。2018 年以来，党中央、国务院审时度势，及时关心高等教育改革与发展；教育部先后出台了提高本科教学质量的重要举措，如《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021—2025 年）》、《关于深化本科教育教学改革，全面提高人才培养质量的意见》（2019）等。高师院校担负着培养基础教育师资的重任，高师教育质量直接关系到我国教育大计的可持续发展。面对专业建设水平难以适应国家对人才培养质量要求和学生个性化发展需求的现状，教育部师范专业认证的持续推进与要求，高师院校能否充分利用学科优势、人才优势、科研优势、以及厚重的文化传统优势等切实服务本科教师教育一线已成为教改深化的紧迫而普遍问题。

（二）成果的主要内容

1、成果之一：明确了专业建设路径

2017 年以来，我校针对现有专业建设水平难以适应国家对人才培

养质量要求和学生个性化发展需求的现状，根据教育部师范专业认证理念与要求，制定了教师教育人才培养的新目标，不断创新人才培养模式。本着“学生中心、产出导向”的理念，创建并实施了“学生中心、课程建设、队伍建设、实践教学、评价反馈”一体化的金字塔型专业建设体系。建立实验教学、教育实习、科研训练相结合的人才培养路径，实现了知识、能力、素质协调发展的人才培养目标，显著提升了人才培养质量。

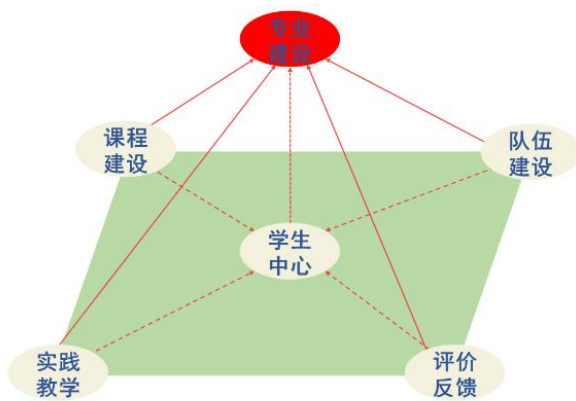


图1 一体化金字塔型专业建设路径

2、成果之二：与专业建设有关的“质量工程”项目建设成效显著

化学专业在内涵及核心要素建设方面均取得了显著成果，在获批 1 个国家级特色专业、1 门国家精品课程、1 门国家级精品资源共享课程、1 个国家级教学团队、1 个国家级实验教学示范中心等 5 个国家级质量工程基础上，**2017-2021 年获批国家级一流专业 1 个、省级教学成果奖 6 项、省级教学团队 5 个、省级（实践）课程 22 项**（详见表 1），全面提升了我校化学专业人才培养质量。

表 1 2017-2021 年专业建设系列成果

类别	名称	负责人	批准文号	时间
国家一流专业	化学	高峰	教高厅函 (2019) 46 号	2019
储能技术学院	安徽师范大学储能技术学院	方臻	皖教秘高 (2022) 68 号	2021

类别	名称	负责人	批准文号	时间
教学成果奖	创一流团队，建一流课程，育一流人才——分析化学国家级教学团队建设的十年实践与成效（省级特等奖）	阚显文，朱昌青，张明翠，夏云生，王广凤，张玉忠，高峰	皖教秘高〔2022〕68号	2021
	基于“高校—中学”协同的课后服务保障创新实践（省级二等奖）	张四方，崔光磊，方臻，吴树烈，杨晓奇，陈梅芳，姚烨，陶有富	皖教秘高〔2022〕68号	2021
	化学化工半实物虚拟仿真实训教学体系的构建与应用（省级二等奖）	罗时忠，周映华，高峰	皖教秘高〔2022〕68号	2021
	化学国家级实验教学示范中心建设模式探索与成效（省级特等奖）	高峰，唐业仓，张小俊	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	以学生为主体，以创新思维培养为目标，构建化学创新型人才培养新机制（省级一等奖）	张小俊，高峰，耿保友，余妍霞	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	化学（师范）专业实践教学的改革与路径（省级一等奖）	孙影，阚显文，程瑶琴，张四方	皖教秘高〔2019〕94号	2019
教学名师	教学名师	张武	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	教学名师	朱昌青	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	线上教学名师	孙影	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	教坛新秀	何心伟	皖教秘高〔2019〕94号	2019
教学示范课	分析化学	阚显文	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	无机化学	王正华	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化工热力学	王露	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化工基础	王伟智	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	综合化学实验	唐业仓	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化学教学技能研究与训练	孙影	皖教秘高〔2020〕155号	2020
开放课程	化学教学技能研究与训练	孙影	皖教秘高〔2019〕31号	2018
	化工基础	王伟智	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	物理化学	唐业仓	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	有机化学	杨高升	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化工热力学	王露	皖教秘高〔2020〕155号	2020

类别	名称	负责人	批准文号	时间
课程思政示范课	有机合成化学	商永嘉, 汪俊武	皖教秘高〔2022〕68号	2021
	有机化学	黄家锐, 张武	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	无机化学	王正华, 周映华	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	分析化学	王广凤, 阚显文	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化工基础	周映华, 罗时忠	皖教秘高〔2020〕155号	2020
省级“六卓越、一拔尖”卓越人才培养创新项目	材料类卓越工程师培养计划	王正华	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	新工科建设背景下化工卓越工程师教育培养计划	罗时忠	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	化学拔尖人才教育培养计划	张小俊	皖教秘高〔2019〕31号	2018
省级教学团队	高分子化学教学团队	宇海银	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化学教学论教学团队	孙影	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	无机化学教学团队	王正华	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	物理化学教学团队	张小俊	皖教秘高〔2019〕94号	2019
	有机化学教学团队	杨高升	皖教秘高〔2019〕31号	2018
示范实验实训中心	化学工程与工艺专业示范实验实训中心	罗时忠	皖教秘高〔2018〕43号	2017
实践课程	学科教学论(化学)	孙影	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	结构化学	周涛	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	化工原理	张小璇	皖教秘高〔2020〕155号	2020
	材料化学专业工程实践教育体系与平台构建	张小俊	皖教秘高〔2018〕43号	2017
	新工科时代的校企合作机制创新与实践	罗时忠	皖教秘高〔2018〕43号	2017
	煤制甲醇虚拟仿真实验教学项目	张小俊	皖教秘高〔2019〕31号	2018
一流(品牌)专业	化学	阚显文	皖教秘高〔2019〕31号	2018
一流本科人才示范引领基地	化学一流本科人才示范引领基地	张小俊	皖教秘高〔2019〕94号	2019
一流教材	化学实验	张武	皖教秘高〔2020〕155号	2020

3、成果之三：化学专业教材建设和教学研究取得新进展

(1) 设置模块课程群。在人才培养方案中，设置通识教育课程群、化学专业基础课程群、化学专业方向课程群和化学教师教育课程群。

(2) 注重课程内容更新。随着信息化时代的发展，注重吸纳国内外优秀教材内容，并将学科前沿进展及自身科研成果内容融入教材，开拓学生视野，满足学生需求。近年以来，各课程负责人与有关专业教师先后出版教材5部，详见表2：

(3) 教学研究取得突破。教学研究取得突破。以信息化、前沿科学为主导，广泛开展各类教学研究，在师范生技能培养、实践教学、教学实验实验研究等方面取得了丰硕的成果。先后在美国化学会《Journal of Chemical Education》（2篇）等顶级期刊发表教学研究论文100余篇。

表2. 教师出版教材一览表

序号	名 称	作者	出版社	出版时间
1	化学化工文献信息检索	李一梅，罗时忠，王银玲，王伟智	中国科学技术大学出版社	2021 年
2	普通化学	盛恩宏	安徽师范大学出版社	2020 年
3	化学实验（上、中、下）	方宾、王伦、高峰	高等教育出版社	2015 年

4、成果之四：教师队伍建设取得新成效

(1) 围绕模块课程群，组建学科教学、教师教育、研究创新三支教学团队。目前，化学专业现有教授 42 人，教师博士化率 90%，有海外背景的教师占 40%，其中，中国科学院院士 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，国家优秀青年基金获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才支持计划 3 人，首批安徽省“百人计划”入选者 2 人，安徽省学术技术带头人 6 人，安徽省学术技术带头人后备人选 10 人，2 人享受国务院特殊津贴；2 人享受省政府特殊津贴；2 人被评为安徽省模范教师；2 人被评为安徽省师德先进个人；3 人被评为安徽省教学名师。

(2) 积极发挥学院各学科和科研平台作用, 强化教师的科研能力, 促进教师的专业水平提高。教师队伍教风优良、治学严谨、勇于探索和创新。2017 年以来, 教师先后承担国家自然科学基金 49 项 (详见表 3)。发表 SCI 源期刊收录论文 1048 篇; 获教育部高等学校科学研究优秀成果奖 (科学技术) 二等奖 1 项, 安徽省自然科学奖一等奖 1 项, 二等奖 4 项; 第四轮学科评估位列 B 档, 至 2022 年, 我校的化学、材料科学、工程科学皆位于 ESI 前 1%。

(3) 严格执行青年教师导师制和教学督导制, 定期开展青年教师教学竞赛等活动, 加强师德师风建设, 打造教学名师, 促进教师整体教育教学水平提高。

表 3. 2017 年以来主持国家自然科学基金项目

序号	项目名称	立项时间	主持人	项目批号	批准经费 (万元)
1	基于自由基 1,2-硼迁移促进的过渡金属催化合成多取代烯基硼化合物的研究	2022 年	王辉	22201010	30
2	基于瞬态导向的不对称 C(sp ³)-H 活化策略构建手性二胺类化合物	2022 年	李忠原	22201011	30
3	基于光响应性卟花菁金属配合物的液滴光操控和水凝胶 3D 打印	2022 年	肖阳	22202001	30
4	自适应型药物递送系统用于胞内沙门氏菌感染的荧光诊断和免疫治疗一体化	2022 年	戴小妹	22205008	30
5	铁基二维异质结构的原位构筑及对多硫化锂反应调控的研究	2022 年	濮军	52207227	30
6	含 2,2'-二吡咯单元新型扩展卟啉分子的设计合成与性能研究	2022 年	焦莉娟	22271002	54
7	全流态中葡萄糖异构固体酸催化剂设计及构效关系研究	2022 年	李兵	22272001	54
8	基于单元发射碳点的氧化应激实时成像分析	2022 年	夏云生	22274001	54
9	Fenton 反应循环放大及冠状病毒检测	2022 年	李茂国	22274002	54
10	高亮度三光子比率荧光探针用于 AD 鼠脑中活性氧/氮物种的深度显微成像	2022 年	高峰	22274003	54
11	基于氮杂环酰亚胺 n-型高分子半导体材料的设计、合成及场效应晶体管性能研究	2021 年	史永强	22105004	24
12	双波长正交聚合策略制备聚二乙炔光复合材料及其应用	2021 年	许洋洋	22105005	24
13	非对称β-二亚胺稀土金属配合物的合成及性能研究	2021 年	朱先翠	22171003	60
14	新型双阴离子型α-吡啶亚胺稀土金属配合物的合成及催化活性研究	2021 年	周双六	22171004	60

序号	项目名称	立项时间	主持人	项目批号	批准经费 (万元)
15	分散特性可控的负载型贵金属催化剂的合成及催化加氢性能和机制研究	2021 年	耿保友	22171005	60
16	构建含三氟甲基与二氟甲基手性中心的钯催化不对称串联反应及“氟效应”研究	2021 年	王见	22171006	60
17	兼具活性位点及空间效应 CO ₂ RR 电催化剂的构效关系研究	2021 年	张小俊	22176001	60
18	氮杂环卡宾铁纳米粒子的可控合成与催化转移氢化反应	2020 年	钟睿	22001009	24
19	不对称有机小分子催化/去芳构化策略构建苯并含氮杂环类化合物	2020 年	倪祁健	22001010	24
20	多烯炔去氢芳构化构筑复杂分子骨架的 Domino 反应研究	2020 年	胡益民	22071001	63
21	稀土-过渡金属键配合物的合成、表征及反应性	2020 年	崔鹏	22071002	63
22	离子液体功能化金属有机框架纳米探针的构建及其在生物传感中的应用研究	2020 年	凌平华	22074002	62
23	光活性多靶点铂(IV)抗癌化合物的设计、合成及免疫治疗活性机制研究	2020 年	杜俊	22077003	63
24	高活性氮烯的制备及性质研究	2019 年	王文清	21901005	25
25	硅自由基参与炔烃的串联环化反应构建有机硅化合物	2019 年	周能能	21901006	25
26	单原子位点金催化 Si-H 键活化反应研究	2019 年	陈郑	21901007	25
27	氧化钨负载铂纳米团簇催化乙醇电氧化反应机理的理论研究	2019 年	盛天	21903001	26
28	镍基纳米晶原子尺度的精准合成与小分子活化	2019 年	毛俊杰	21971002	64
29	生物活性分子合成导向的外消旋吡丙啶不对称催化转化研究	2019 年	柴卓	21971003	65
30	可见/近红外光激活转移荧光染料的构建及其应用	2019 年	郝二红	21971004	65
31	基于环状季铵盐类聚烯烃阴离子交换膜及膜材料的制备与碱性燃料电池性能研究	2019 年	刘磊	21975002	65
32	金属有机框架荧光适配体平台的构建及其对藻毒素的检测应用研究	2019 年	王广凤	21976004	65
33	非化学计量过渡金属氧化物及其衍生物的制备及催化性能研究	2018 年	耿保友	21871005	66
34	含螺环“开-关”结构氟硼二吡咯类荧光染料的构建、可逆荧光“开-关”性能调控及应用	2018 年	焦莉娟	21871006	65
35	线粒体靶向的固定型双光子荧光探针的合成与应用研究	2018 年	高峰	21874001	64
36	新型含碳硼烷配体的合成以及它们在稀土金属有机化学中的应用	2018 年	王绍武	21861162 009	100
37	单原子催化剂 M(Pt/ Pd)/MOF(金属有机框架化合物)的可控制备及催化机理研究	2017 年	柳守杰	21701002	25
38	氮氧化物作为亲电胺源的钯催化不对称异腈插入反应研究	2017 年	王见	21702003	24
39	稀土-后过渡金属杂双核配合物的合成、结构及反应性研究	2017 年	崔鹏	21702004	26

序号	项目名称	立项时间	主持人	项目批号	批准经费 (万元)
40	具备催化与过程指示双功能金属掺杂碳点的制备及应用研究	2017 年	杜金艳	21705003	22
41	卟啉基 2D 金属有机框架纳米片的制备、生物功能化及生物传感	2017 年	凌平华	21705004	25
42	廉价金属催化的基于碳氢键活化的不对称串联反应	2017 年	张继坦	21702237	24
43	基于芳基对二甲酸的 MOFs 后功能化的过渡金属配合物催化有机磷降解的性能研究	2017 年	周映华	21771004	64
44	多反应中心卡宾中间体参与的环状化合物的高效合成反应研究	2017 年	商永嘉	21772001	64
45	单一纳米尺寸电极在单细胞/单纳米粒子分析中的应用研究	2017 年	李永新	21775003	64
46	各向异性金纳米粒子的可控组装、多元信号输出及其体外诊断应用	2017 年	夏云生	21775004	65

5、成果之五：构建了先进的实践教学体系

(1) 着力培养学生的实验技能

单独设置实验课，减少验证性、单元性实验，增加综合性、设计性和研究性实验，构建了“抓三基（基本原理、基本方法、基本操作）、推三新（新体系、新内容、新方法）、促三能（学习能力、实践能力、创新能力）”的实验教学体系。采取引导、指导、讨论、探究、交流等形式，突出以学生为中心的实验教学模式。加大实验室开放力度，实行教授进入实验教学课堂机制，确保实验课教学质量。

(2) 着力培养学生的从教技能

构建了“观摩—见习—研习—实训—实习”五阶段化学教师培养实践教学体系和“三师（高校教师、教育硕士、中学化学教师）”结合的教育实习指导制度。

(3) 着力培养学生的研究创新能力

实行“本科生—研究生—导师”三方联动，本科生提前进入实验室，获批国家级大学生创新创业训练计划 218 项（详见表 4），提高了本科生的研究创新能力。

(4) 着力培养学生的社会实践能力

将课堂教学、课外活动与社会实践三者联动互补，促进“学以致用”，培养学生社会实践能力。

表 4 2017-2021 年国家级大学生创新创业训练计划项目一览表

2021 年国家级大学生创新创业训练计划								
序号	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	指导教师	
				姓名	学号		姓名	职称
1	202110370012	氮掺杂的碳锚定原子级 Co 催化材料应用于硅烷氧化反应	创新训练	李倩	19111502013	2	陈郑	讲师
2	202110370013	β -二亚胺钪二苯基膦甲胺基配合物的合成	创新训练	韩佳威	19111502008	1	崔鹏	教授
3	202110370014	新型 MOF 材料的抗菌性能研究	创新训练	袁思远	19111501177	2	戴小妹	讲师
4	202110370015	具有 AIE 性质的氮杂环卡宾铂配合物的合成及表征	创新训练	崔菁悦	19111501030	2	杜俊	教授
5	202110370016	碲化钴的合成及其电催化性能研究	创新训练	刘琪琪	19111503005	1	方臻	教授
6	202110370017	半导体聚合物量子点的功能化修饰及生物传感应用	创新训练	吴泓婧	19111501153	1	高峰	教授
7	202110370018	硫化铜/二硫化钼微纳米花的储锂性能研究	创新训练	赵蒙蒙	19111501202	3	谷翠萍	高级实验师
8	202110370019	自支撑纳米电极的合成及其锂离子电池性能研究	创新训练	罗陈鹏	19111502019	3	韩阡俐	副教授
9	202110370020	具有 pH 响应能力的 N2O-型 BODIPY 类似物的构建	创新训练	李敏悦	19111501081	1	郝二红	教授
10	202110370021	邻羟基苯丙炔胺与溴化 2-甲基吡啶盐的环化串联反应研究	创新训练	惠文杰	19111502009	1	何心伟	副教授
11	202110370022	抗坏血酸/铜(II)配合物的制备、表征及对 DNA 裂解作用的研究	创新训练	姚子倩	19111502033	1	何彦平	讲师
12	202110370023	钪纳米团簇@MXene 复合材料的合成及其室温氢敏性能	创新训练	程子妍	19111502002	3	黄家锐	教授
13	202110370024	双核半夹心钪配位化合物的合成与表征	创新训练	林曦	19111701122	3	贾卫国	副教授
14	202110370025	α -烷氧基 BODIPY 染料的合成及其生物小分子的检测	创新训练	汝晓玉	19111501011	2	焦莉娟	教授

15	202110370026	利用亚甲基蓝嵌入石墨烯纳米片驱动信号放大对氨基酸的电化学手性识别	创新训练	朱桐璇	19111502039	1	阚显文	教授
16	202110370027	葡萄糖水相催化制取乳酸的研究	创新训练	沙凝	19111501117	2	李兵	副教授
17	202110370028	基于单一金纳米电极对单个 Au@Pt/Au 核壳双金属纳米粒子对甲醇的催化	创新训练	李仁佳	19111502014	1	李永新	教授
18	202110370029	三维结构基底生长纳米材料的方法及其在锂离子电池中的应用	创新训练	孟依静	19111502020	2	刘金云	讲师
19	202110370030	中性水系有机液流电池中的阴离子交换膜研究	创新训练	李乐龙	19111502012	2	刘磊	讲师
20	202110370031	UiO-66-NH ₂ @MPBA 修饰电极的制备与应用	创新训练	尤鸿睿	19111502034	1	刘云春	副教授
21	202110370032	碳包覆氧化锌空心球的合成及其储能特性研究	创新训练	崔成杰	19111502003	4	陆晓晶	副教授
22	202110370033	手性中氮茛类化合物的合成新方法	创新训练	贾金名	19111501064	1	倪祁健	副教授
23	202110370034	介孔四氧化三铁的合成、改性及其在锂电池中的应用	创新训练	牛曜	19111502021	1	濮军	讲师
24	202110370035	基于金属卡宾的串联/环化反应构建杂环化合物的反应研究	创新训练	陈淼淼	19111502001	1	商永嘉	教授
25	202110370036	基于噻唑缺电子构建单元的合成及 n-型有机热电性能研究	创新训练	汪可	19111504058	4	史永强	讲师
26	202110370037	方酰胺催化串联反应构建手性杂环骨架	创新训练	刘陶然	19111503034	1	宋晓晓	讲师
27	202110370038	新课程背景下中学化学实验教学资源的案例开发	创新训练	王宇阳	19111501143	3	孙影	教授
28	202110370039	炔丙基碳酸酯作为亲电试剂的钨催化 不对称亚胺化反应研究	创新训练	王雪玲	19111501141	1	王见	副教授
29	202110370040	NiCu/尖晶石型混合过渡金属氧化物在 OER 中的应用	创新训练	郝乐存	19111504026	1	王露	副教授
30	202110370041	过渡金属硒化物纳米材料的制备及电催化性能研究	创新训练	李纯婧	19111502011	1	王正华	教授
31	202110370042	红光发射荧光碳点的制备及其生物分析应用	创新训练	陈雅婷	19111501026	2	夏云生	教授
32	202110370043	铈(III)催化的 N-羟基苯甲酰胺与 Boc 三级炔醇的反应研究	创新训练	王新语	19111502030	1	晏利琴/商永嘉	副教授/教授

33	202110370044	非贵金属纳米材料的设计合成及小分子加氢性能的研究	创新训练	况子寒	19111504030	2	云瑞瑞	副教授
34	202110370045	钯催化吡啶 4,5 位交叉脱氢偶联反应研究	创新训练	李宇航	19111502015	1	张继坦	讲师
35	202110370046	噁二嗪酮类化合物的制备	创新训练	路涛	19111501104	1	张丽军	副教授
36	202110370047	混合器制备载药两亲性聚合物纳米药物载体	创新训练	罗天	19111501105	2	张明翠	教授
37	202110370048	电化学氧化烯烃双官能团化研究	创新训练	冯登霖	19111502007	1	张武	教授
38	202110370049	基于硫掺杂 Ni(OH) ₂ 的电化学性能研究	创新训练	王林新	19111503052	1	张小俊	教授
39	202110370050	氮杂环卡宾过渡金属催化负氢转移反应研究	创新训练	王睿	19111502029	1	钟睿	教授
40	202110370051	化学师范专业课程的课堂教学行为分析研究	创新训练	戴纷纷	19111501002	3	周冬冬	讲师
2020 年国家级大学生创新创业训练计划								
序号	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	指导教师	
				姓名	学号		姓名	职称
1	202010370130	过渡金属基 MOF 材料的合成及其电催化析氧性能研究	创新训练	王皓月	18111402044	2	查庆庆	讲师
2	202010370131	Co 基纳米材料在烃类氧化反应中的性能研究	创新训练	汪杰	18111402043	4	陈郑	讲师
3	202010370132	金属碳点-MOFs 复合材料 (CuCDs-MOFs) 的合成、表征及其催化性能研究	创新训练	王亚	18111402048	4	承勇	副教授
4	202010370133	绿色还原剂二氧化硫脲 (TDO) 协同 Cu(II) 催化丙烯酸酯类单体聚合的研究	创新训练	张雪勤	18111401072	1	程林	教授
5	202010370134	三联吡啶基配体修饰的金粒子的制备表征和组装研究	创新训练	马杰轩	18111408017	1	崔鹏	教授
6	202010370135	基于细菌及其生物被膜结构特征构建近红外光响应性纳米抗菌剂的研究	创新训练	雷张一	18111408012	1	戴小妹	讲师
7	202010370136	锂离子电池负极双金属氧化物材料合成及性能探究	创新训练	丁一泽	18111408008	1	方臻	教授

8	202010370137	新型钼配合物 pH 荧光探针的合成及生物传感应用	创新训练	邱千禧	18111404037	1	高峰	教授
9	202010370138	zif-8 衍生物的制备及其在电解水中的应用研究	创新训练	曾繁轩	18111404071	2	耿保友	教授
10	202010370139	微纳结构二元金属复合储能材料的合成与性能研究	创新训练	甘雨箐	18111408011	2	韩阡俐	副教授
11	202010370140	N,N-磷桥连二吡咯酮类染料的合成及荧光开关的设计	创新训练	陈浩天	18111408002	1	郝二红	教授
12	202010370141	苯丙炔胺与芳基重氮盐和 DABSO 的串联环化反应研究	创新训练	徐千千	18111408031	5	何心伟	副教授
13	202010370142	DNA-tweezer-银纳米簇的制备研究	创新训练	程艺青	18111407017	2	何彦平	讲师
14	202010370143	2-醛基-3-苯基多环取代吡啶衍生物的合成研究	创新训练	汪思敏	18111404043	1	胡益民	教授
15	202010370144	多孔氧化锌纳米片的合成及其低温氢敏性能	创新训练	郭晶晶	18111404013	2	黄家锐	教授
16	202010370145	钳形氮杂环卡宾铂配位化合物的合成与表征	创新训练	夏雪倩	18111401053	4	贾卫国	副教授
17	202010370146	可见光激活氟硼二吡咯类荧光染料的构建及其应用	创新训练	刘星雨	18111402026	2	焦莉娟	教授
18	202010370147	Fe-Co 纳米复合材料作为过氧化物模拟酶的制备应用研究	创新训练	张欣雅	18111401071	3	阚显文	教授
19	202010370148	金属有机框架修饰电极检测癌细胞代谢物 H ₂ S	创新训练	荣世凡	18111402035	1	李茂国	教授
20	202010370149	基于 DNA-MOF 探针的双信号放大策略用于 miRNA 传感	创新训练	陶克燕	18111405045	4	李永新	教授
21	202010370150	基于半导体聚合物量子点的生物分子荧光检测	创新训练	满译之	18111407005	2	凌平华	副教授
22	202010370151	多层结构纳米材料制备及其在高容量锂电池中的应用研究	创新训练	李季颖	18111405021	5	刘金云	讲师
23	202010370152	有机液流电池用互穿聚合物网络型阴离子交换膜的结构设计	创新训练	金宇	18111404021	2	刘磊	讲师
24	202010370153	二氧化锡空心微球的合成及其气敏特性研究	创新训练	王梦蝶	18111401048	4	陆晓晶	副教授
25	202010370154	氮化硅改性聚乙烯研究	创新训练	郭梦婷	18111405014	1	罗时忠	教授

26	202010370155	单原子 Ni 的合成与电催化性能研究	创新训练	祁津禹	18111408018	1	毛俊杰	教授
27	202010370156	双功能硫脲催化的[4+3]不对称环加成反应构筑异硫脲骨架	创新训练	赵远	18111408037	2	倪祁健	副教授
28	202010370157	基于羧基类化合物为配体的多功能配位聚合物微/纳米材料的合成及荧光性能研究	创新训练	朱王杰	18111402077	3	倪永红	教授
29	202010370158	极性中空纳米结构的合成及其在锂硫电池中的应用	创新训练	韩梦婷	18111404014	1	濮军	讲师
30	202010370159	不同浓度硝酸与铜的实验改进	创新训练	丁文杰	18111408007	1	阙荣辉	副教授
31	202010370160	Ni(OH) ₂ /NiCo ₂ O ₄ 异质结的制备及其电催化性能研究	创新训练	余润晗	18111407010	1	桑艳	副教授
32	202010370161	铈催化基于 N-磺酰基-1,2,3-三氮唑作为卡宾前体合成含氮杂环化合物的研究	创新训练	程恩	18111408006	1	商永嘉	教授
33	202010370162	有机小分子催化亚甲基酮与异硫氰酯的不对称[4+3] 环化反应	创新训练	操磊	18111408001	1	宋晓晓	讲师
34	202010370163	长三角一体化视域下的 STEAM 课程开发研究	创新训练	张思雨	18111401068	5	孙影	教授
35	202010370164	一种非共轭型聚合物点的合成及在 MnO ₄ ⁻ 检测中的应用研究	创新训练	钱文烨	18111405039	3	唐业仓	副教授
36	202010370165	共价组装多肽纳米凝胶及应用	创新训练	张莲莲	18111401067	2	田瑞芬	讲师
37	202010370166	基于核酸酶传感器催化的金纳米粒子聚合的比色法检测水产品中的安圭拉弧菌	创新训练	陈帅	18111408004	2	王广凤	教授
38	202010370167	基于卡宾插入的钨催化吡啶的去芳构化丙烯基化反应研究	创新训练	冯乐明	18111408010	1	王见	讲师
39	202010370168	N-CuS/CoS 基非对称超级电容器储能材料的研发	创新训练	潘新安	18111405037	1	王露	副教授
40	202010370169	氮氧杂原子稠环芳烃碳基分子器件理论设计与调制	创新训练	田成辰	18111401045	1	王素凡	教授
41	202010370170	用于催化电解水析氢反应的过渡金属硒化物的合成与性能研究	创新训练	顾雪薇	18111405013	1	王伟智	副教授
42	202010370171	MOFs 衍生纳米材料的制备及其电化学性能研究	创新训练	张强	18111404072	4	王秀华	教授
43	202010370172	构建异质结复合光催化剂及对光催化剂性能的研究	创新训练	张璇	18111404074	1	王正华	教授

44	202010370173	离子掺杂超薄 BiOBr 的合成及光降解抗生素的研究	创新训练	詹童凯	18111402070	2	魏杰顶	实验员
45	202010370174	N-羟基酰胺作为胺源参与的复杂化合物的合成	创新训练	邓榕	18111401004	1	吴佳萍	讲师
46	202010370175	Cu 掺杂 Ni(OH) ₂ 纳米片阵列结构的设计合成及电催化尿素分解辅助产氢	创新训练	章静	18111402073	1	吴正翠	教授
47	202010370176	近红外发射碳点的可控合成及其生物分析应用	创新训练	徐旭	18111401061	5	夏云生	教授
48	202010370177	亚磺酸钠在砜类化合物合成中的应用研究	创新训练	黎怡同	18111401021	3	谢美华	教授
49	202010370178	I ₂ /DMSO 促进氧化合成多取代恶唑衍生物	创新训练	程蝶蝶	18111401002	2	晏利琴	副教授
50	202010370179	立体扭曲双硼肼桥联水杨酰脲吡咯荧光团的合成及性质研究	创新训练	裴月蓉	18111402034	4	于长江	讲师
2019 年国家级大学生创新创业训练计划								
序号	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	指导教师	
				姓名	学号		姓名	职称
1	201910370027	外消旋吡丙啉不对称开环合成 α , β -二氨基酸	创新训练	周文庆	17111406040	1	柴卓	教授
2	201910370028	上转换单颗粒发光行为的研究	创新训练	吴瑞	17111406029	1	陈红旗	教授
3	201910370029	基于金属-金属键的 Pincer-型配合物的合成研究	创新训练	宋存煜	17111406021	1	崔鹏	教授
4	201910370030	具有磷酸酯酶活性的金属掺杂碳点的制备及性能研究	创新训练	熊琪华	17111401060	1	杜金艳	副教授
5	201910370031	碲化钴的合成及其电催化性能研究	创新训练	王忆凡	17111404067	5	方臻	教授
6	201910370032	一种新型部花氰类硫化氢荧光探针的合成、性质及生物成像研究	创新训练	何瞳	17111406009	1	高峰	教授
7	201910370033	不同形貌的 Co ₃ O ₄ 材料的制备及其在锂离子电池中的应用研究	创新训练	曹贺贺	17111406001	1	耿保友	教授
8	201910370034	基于 BODIPY 衍生物的 CN-选择性检测	创新训练	陈焱	17111406003	1	郝二红	教授

9	201910370035	分级结构金属硫化物空心球的可控合成及其储锂性能研究	创新训练	威明强	17111406019	2	黄家锐	教授
10	201910370036	基于 MOF 异质结构制备及其电催化性能研究	创新训练	叶宏飞	17111406035	1	季长春	副教授
11	201910370037	环金属化半夹心铈配合物的合成与性质研究	创新训练	谢景佳	17111402073	2	贾卫国	副教授
12	201910370038	基于硼酸碳点的葡萄糖比色研究	创新训练	贾庆娜	17111406012	1	阚显文	教授
13	201910370039	单原子催化材料的电分析与生物传感应用	创新训练	魏玲莉	17111402066	2	李茂国	教授
14	201910370040	金属有机凝胶催化鲁米诺化学发光反应的研究	创新训练	洪亚健	17111405013	1	李永新	教授
15	201910370041	介孔结构高容量储能纳米材料合成及其在锂电池中的应用研究	创新训练	蒋铭熙	17111406013	4	刘金云	讲师
16	201910370042	碱稳定 1,2,3-三氮唑盐阴离子交换膜的结构设计与性能研究	创新训练	陈柔	17111404003	3	刘磊	讲师
17	201910370043	基于 β -环糊精修饰的电化学传感器对氨基酸的手性识别	创新训练	秦自力	17111406020	1	刘云春	副教授
18	201910370044	铁基储能材料的合成及其性能	创新训练	郭靖怡	17111704019	2	柳守杰	讲师
19	201910370045	分级多孔金属氧化物的合成及其对肺癌标志物 VOCs 的敏感响应	创新训练	姜孜南	17111401020	2	陆晓晶	副教授
20	201910370046	基于苯并噻唑亚胺的不对称[4+2]环化反应研究	创新训练	张旭	17111406037	1	倪祁健	副教授
21	201910370047	镍铁双氢氧化物的制备及其电催化性能的研究	创新训练	裘忆	17111402046	3	倪永红	教授
22	201910370048	高质量界面铋基异质结光催化剂的设计合成	创新训练	张明颖	17111404091	1	彭银	教授
23	201910370049	BiOBr 的水热合成及其光催化性能的研究	创新训练	王嘉琪	17111406024	1	桑艳	副教授
24	201910370050	基于 2-重氮-1,3-环己二酮在过渡金属催化下构建杂环化合物的研究	创新训练	郭威	17111406008	1	商永嘉	教授
25	201910370051	基于苯并噻唑骨架的手性碱合成方法研究	创新训练	刘杨枝	17111404031	1	宋晓晓	讲师
26	201910370052	双光子比率型半导体聚合物纳米点探针的构筑 及在活性氧成像中的应用	创新训练	刁新雅	17111406005	1	孙军勇	高级实验师

27	201910370053	深度融合数字化实验的中学化学教学案例开发研究	创新训练	王磊	17111401050	2	孙影	教授
28	201910370054	G4 联体催化 Tyr 聚合的相关应用---可卡因的检测	创新训练	刘婷婷	17111401032	1	王广凤	教授
29	201910370055	钯催化烯烃/异腈插入的串联反应用于氧化吡啶-异喹啉双杂环体系的合成研究	创新训练	张亚鹏	17111406038	1	王见	副教授
30	201910370056	MoSe ₂ 纳米材料/碳布复合柔性电容器的探索	创新训练	沈欣怡	17111405031	1	王露	副教授
31	201910370057	掺杂 MoSe ₂ 纳米材料的合成与 催化电解水析氢反应性能研究	创新训练	仇鑫	17111405003	1	王伟智	副教授
32	201910370058	过渡金属硫化物中空纳米结构的制备及电化学性能研究	创新训练	金紫悦	17111404022	1	王秀华	教授
33	201910370059	Zn _x Mn(1-x)Co ₂ O ₄ 的制备及其电催化性能测试	创新训练	卫少婷	17111402065	1	王正华	教授
34	201910370060	基于 Lewis 酸催化的苯丙炔胺和 1-苯基-3-三氟甲基-5-吡唑酮的串联反应研究	创新训练	徐杨	17111406031	1	吴佳萍	讲师
35	201910370061	长波发射荧光碳量子点的制备及其生物分析应用	创新训练	李志斌	17111406017	4	夏云生	教授
36	201910370062	亚磺酸钠与炔丙醇的反应性研究	创新训练	王旭	17111406028	1	谢美华	教授
37	201910370063	磺化聚醚醚酮质子交换膜的制备和性能检测	创新训练	秦路路	17111404039	1	宇海银	教授
38	201910370064	基于碳氢键活化的手性喹唑啉酮合成反应研究	创新训练	居虎	17111406014	1	张继坦	讲师
39	201910370065	氢茛内酯在制备 N-芳基吡啶酮中的应用	创新训练	王磊	17111406025	1	张丽军	副教授
40	201910370066	杂原子掺杂 V ₂ O ₅ 纳米材料及电容性能研究	创新训练	陈维丽	17111405002	1	张莉	副教授
41	201910370067	新型 FRET 荧光探针标记定量检测纳米药物载体 PSI-OAm 免疫分析	创新训练	许顺康	17111406032	1	张明翠	教授
42	201910370027	外消旋吡丙啶不对称开环合成 α , β -二氨基酸	创新训练	周文庆	17111406040	1	柴卓	教授
43	201910370028	上转换单颗粒发光行为的研究	创新训练	吴瑞	17111406029	1	陈红旗	教授
44	201910370029	基于金属-金属键的 Pincer-型配合物的合成研究	创新训练	宋存煜	17111406021	1	崔鹏	教授

45	201910370030	具有磷酸酯酶活性的金属掺杂碳点的制备及性能研究	创新训练	熊琪华	17111401060	1	杜金艳	副教授
46	201910370031	碲化钴的合成及其电催化性能研究	创新训练	王忆凡	17111404067	5	方臻	教授
47	201910370032	一种新型卟花氰类硫化氢荧光探针的合成、性质及生物成像研究	创新训练	何瞳	17111406009	1	高峰	教授
48	201910370033	不同形貌的 Co ₃ O ₄ 材料的制备及其在锂离子电池中的应用研究	创新训练	曹贺贺	17111406001	1	耿保友	教授
49	201910370034	基于 BODIPY 衍生物的 CN-选择性检测	创新训练	陈焱	17111406003	1	郝二红	教授
50	201910370035	分级结构金属硫化物空心球的可控合成及其储锂性能研究	创新训练	戚明强	17111406019	2	黄家锐	教授
51	201910370036	基于 MOF 异质结构制备及其电催化性能研究	创新训练	叶宏飞	17111406035	1	季长春	副教授
52	201910370037	环金属化半夹心铱配合物的合成与性质研究	创新训练	谢景佳	17111402073	2	贾卫国	副教授
53	201910370038	基于硼酸碳点的葡萄糖比色研究	创新训练	贾庆娜	17111406012	1	阚显文	教授
54	201910370039	单原子催化材料的电分析与生物传感应用	创新训练	魏玲莉	17111402066	2	李茂国	教授
55	201910370040	金属有机凝胶催化鲁米诺化学发光反应的研究	创新训练	洪亚健	17111405013	1	李永新	教授
56	201910370041	介孔结构高容量储能纳米材料合成及其在锂电池中的应用研究	创新训练	蒋铭熙	17111406013	4	刘金云	讲师
57	201910370042	碱稳定 1,2,3-三氮唑盐阴离子交换膜的结构设计与性能研究	创新训练	陈柔	17111404003	3	刘磊	讲师
58	201910370043	基于β-环糊精修饰的电化学传感器对氨基酸的手性识别	创新训练	秦自力	17111406020	1	刘云春	副教授
59	201910370044	铁基储能材料的合成及其性能	创新训练	郭靖怡	17111704019	2	柳守杰	讲师
60	201910370045	分级多孔金属氧化物的合成及其对肺癌标志物 VOCs 的敏感响应	创新训练	姜孜南	17111401020	2	陆晓晶	副教授
61	201910370046	基于苯并噻唑亚胺的不对称[4+2]环化反应研究	创新训练	张旭	17111406037	1	倪祁健	副教授
62	201910370047	镍铁双氢氧化物的制备及其电催化性能的研究	创新训练	裘忆	17111402046	3	倪永红	教授

63	201910370048	高质量界面铋基异质结光催化剂的设计合成	创新训练	张明颖	17111404091	1	彭银	教授
64	201910370049	BiOBr 的水热合成及其光催化性能的研究	创新训练	王嘉琪	17111406024	1	桑艳	副教授
65	201910370050	基于 2-重氮-1,3-环己酮在过渡金属催化下构建杂环化合物的研究	创新训练	郭威	17111406008	1	商永嘉	教授
66	201910370051	基于苯并噻唑骨架的手性碱合成方法研究	创新训练	刘杨枝	17111404031	1	宋晓晓	讲师
67	201910370052	双光子比率型半导体聚合物纳米点探针的构筑 及在活性氧成像中的应用	创新训练	刁新雅	17111406005	1	孙军勇	高级实验师
2018 年国家级大学生创新创业训练计划								
序号	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	指导教师	
				姓名	学号		姓名	职称
1	201810370163	Sch 425078 合成研究：不对称催化吡丙啶开环构建四取代立体中心	创新训练	金文骏	16111406010	2	柴卓	副教授
2	201810370164	稀土-后过渡金属杂核配合物的合成和表征	创新训练	黄卓	16111301027	4	崔鹏	无
3	201810370165	新型金属铜离子荧光探针的设计与合成	创新训练	侯宇华	16111401018	2	杜俊	副教授
4	201810370166	过渡金属硼化物的合成及其表征	创新训练	汪若洁	16111404067	1	方臻	教授
5	201810370167	Au/(Pt、Pd)二元金属催化剂的制备及应用	创新训练	刘健晨	16111404042	4	房彩虹	无
6	201810370168	基于 miRNA 杂交链式反应的磷光信号放大检测 miRNA	创新训练	宋顺	16111406021	1	高峰	教授
7	201810370169	MoS ₂ 复合纳米材料对重金属的吸附去除研究	创新训练	任静	16111404055	2	耿保友	教授
8	201810370170	基于苯丙炔胺的 domino 串联反应合成苯并吡喃衍生物的研究	创新训练	张雨濛	16111405056	1	何心伟	讲师
9	201810370171	一种十二氢作为苯并二茛并菲衍生物及其合成方法	创新训练	岳浩	16111404094	5	胡益民	教授
10	201810370172	弹簧状硫/导电聚合物复合材料的构筑及其储能特性研究	创新训练	张广浩	16111406037	2	黄家锐	副教授

11	201810370173	二维 III/IV-VI 族半导体材料电子结构的理论研究	创新训练	黄孝腾	16111406009	1	黄玉成	副教授
12	201810370174	钌基光催化剂的合成与性质研究	创新训练	周晓雨	16111402118	2	贾卫国	副教授
13	201810370175	三维电化学传感界面的构建及其性质的研究	创新训练	沈浩	16111406019	4	阚显文	教授
14	201810370176	单一纳米电极的制备与应用	创新训练	陈怡欣	16111405004	4	李永新	教授
15	201810370177	手性 Bronsted 酸催化的酮胺极性反转反应研究	创新训练	顾孟杰	16111404022	3	倪祁健	无
16	201810370178	Fe ₃ O ₄ @BiOX 磁性纳米复合材料的合成与光催化性能	创新训练	崔丽萍	16111402014	1	倪永红	教授
17	201810370179	铁催化的基于苯丙炔胺合成杂环化合物的研究	创新训练	李艺博	16111406016	2	商永嘉	教授
18	201810370180	含碳点的多重响应微凝胶的制备及葡萄糖浓度检测	创新训练	王可	16111406025	1	唐业仓	副教授
19	201810370181	虚拟现实技术观测转录因子 NF- κ B 活性对硫化铜光热效应的影响研究	创新训练	戴天玥	16111406004	2	王广凤	教授
20	201810370182	介孔混合过渡金属氧化物纳米材料的储能性能研究	创新训练	彭青	16111405035	3	王露	讲师
21	201810370183	ZnWO ₄ /Ag ₃ VO ₄ 复合纳米材料的制备及光催化性能研究	创新训练	檀蕴	16111405040	1	王伟智	副教授
22	201810370184	镍钴锰基纳米复合材料及其在超级电容器的应用	创新训练	郭泽宇	16111404025	4	王秀华	副教授
23	201810370185	控制合成不同形貌 Pt-Ag 纳米晶及催化性能研究	创新训练	林志颖	16111404041	3	王正华	教授
24	201810370186	BSA@CuS 超级纳米粒子制备及光学性质的调制	创新训练	杨倩云	16111406036	1	夏云生	教授
25	201810370187	亚磺酸钠在含硫有机化合物合成中的应用	创新训练	李杭	16111406011	4	谢美华	教授
26	201810370188	光诱导酰基脲类化合物的异构体反应研究	创新训练	顾伟志	16111704073	5	晏利琴	副教授
27	201810370189	环糊精修饰聚丙烯腈膜及其性能研究	创新训练	何恒立	16111406007	2	宇海银	教授
28	201810370190	简单钴盐催化碳氢键参与的串联反应研究	创新训练	周兰	16111401075	3	张继坦	无

29	201810370191	过渡金属硫化物空心球的制备及电催化研究	创新训练	李静	16111405022	1	张莉	副教授
30	201810370192	磁性荧光探针标记的荧光免疫法测定高分子纳米药物载体 PSIOAm	创新训练	何昕	16111401016	1	张明翠	教授
31	201810370193	负载型金属催化制备及其催化 Csp ³ -H 活化研究	创新训练	张梦	16111404101	4	张武	教授
32	201810370194	空间网络状 Fe ₂ O ₃ /FeS 异质结构的可控合成及其电化学	创新训练	彭佳鑫	16111406017	1	张小俊	教授
33	201810370195	吡啶取代吡咯基稀土金属配合物的合成、表征及催化性能研究	创新训练	储亮亮	16111406003	2	周双六	教授
34	201810370196	Cu (2-x) S 的可控合成	创新训练	徐然	16111404078	4	朱昌青	教授
35	201810370197	β-二亚胺桥联含氧杂环稀土金属烷基 化合物的合成及催化应用	创新训练	夏军	16111402092	1	朱先翠	副教授
36	201810370198	芳基二羧酸 MOFs 纳米复合材料的合成及其催化有机磷降解研究	创新训练	马健行	16111405032	4	周映华	副教授
37	201810370199	安徽省学生化学学科核心素养调查报告	创新训练	赵家成	16111401072	2	程瑶琴	讲师
38	201810370200	葡萄糖在有机介质中的催化异构	创新训练	谢天怡	16111401052	3	李兵	无
39	201810370163	Sch 425078 合成研究：不对称催化吡丙啶开环构建四取代立体中心	创新训练	金文骏	16111406010	2	柴卓	副教授
40	201810370164	稀土-后过渡金属杂核配合物的合成和表征	创新训练	黄卓	16111301027	4	崔鹏	无
41	201810370165	新型金属铜离子荧光探针的设计与合成	创新训练	侯宇华	16111401018	2	杜俊	副教授
42	201810370166	过渡金属硼化物的合成及其表征	创新训练	汪若洁	16111404067	1	方臻	教授
2017 年国家级大学生创新创业训练计划								
序号	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人		参与学生人数	指导教师	
				姓名	学号		姓名	职称
1	201710370086	棒状铁氧化物/镍的制备及催化 Cr(VI)还原	创新训练	何其灵	15111405012	1	张莉	副教授

2	201710370087	半夹心钉与蔡基席夫碱的配合物的合成与性质研究	创新训练	谭加红	15111406021	2	贾卫国	副教授
3	201710370088	Bi ₂ WO ₆ /Au 复合纳米结构的设计合成及可见光催化性能	创新训练	王梦媛	15111402078	4	吴正翠	副教授
4	201710370089	空心结构镍铜复合氧化物纳米材料 的合成及其电化学性能研究	创新训练	许业陶	15111406032	1	王伟智	副教授
5	201710370091	FeCl ₃ 催化的串联反应合成丙二酸二乙酯衍生物的研究	创新训练	张方松	15111406037	1	何心伟	讲师
6	201710370092	金属掺杂荧光碳点的制备及其性能研究	创新训练	陈玲	15111406007	1	唐业仓	副教授
7	201710370093	Au@MnO ₂ 核壳结构的合成及应用	创新训练	叶子昕	15111406034	2	夏云生	教授
8	201710370094	基于乙酰胆碱模拟酶活性比色法分析检乙酰胆碱酯酶及其抑制剂	创新训练	韩挺	15111402028	4	王广凤	教授
9	201710370095	铜催化 2-苯基吡啶邻位 C-H 键活化的研究	创新训练	俞应亮	15111404092	3	张武	教授
10	201710370096	过渡金属磷化物的制备及其用于锂离子电池负极材料	创新训练	毕梦凡	15111406001	1	方臻	教授
11	201710370097	柔性电化学传感界面构建及分析应用	创新训练	张阿美	15111406036	1	阚显文	教授
12	201710370098	四炔的三组分反应生成芳香稠环化合物的探究	创新训练	汪润生	15111406023	1	胡益民	教授
13	201710370099	三氯化铁催化的基于苯丙炔胺形成碳-碳键的反应研究	创新训练	高广源	15111406012	2	商永嘉	教授
14	201710370100	高分子纳米材料免疫原的制备及表征	创新训练	陈晨	15111406004	1	张明翠	教授
15	201710370101	偶氮染料分子降解机理及其光学性质的理论研究	创新训练	王雨晨	15111406024	1	王素凡	教授
16	201710370102	AgPt 纳米颗粒催化剂合成及性能研究	创新训练	陈莉	15111406006	2	王正华	教授
17	201710370103	多噁唑啉钉配位化合物的合成及性质研究	创新训练	魏子翔	15111402086	3	贾卫国	副教授
18	201710370104	Cu、Co 二元金属化合物纳米材料	创新训练	李欣玥	15111406015	1	王伟智	副教授
19	201710370090	高质量界面铋基异（同）质结光催化剂的设计合成	创新训练	彭梦茹	15111405027	2	彭银	副教授

（三）成果推广与应用

1、成果辐射学科其它专业。在我校成功获批化学国家一流专业基础上，材料化学、化学工程与工艺、应用化学入选安徽省一流学科建设点。

2、人才培养方案在安徽省高师院校化学专业普遍推广。我校化学专业建设取得的系列成果，得到了省主管部门和兄弟院校的充分肯定，其人才培养方案被省内淮北师范大学、安庆师范大学、阜阳师范大学等院校借鉴和应用，在安徽省高师院校中发挥了示范与带动作用。

3、自主编写的教材应用广泛。由方宾、王伦、高峰主编的国家级“十五”规划教材《化学实验》（上、中、下），高等教育出版社已连续印刷 8 次（至 2015 年），淮北师范大学、安庆师范大学、阜阳师范大学、皖西学院等 10 余所省属高校一直在使用该套教材；《化学教学论》省级规划教材被省内外 20 余所高师院校采用，累计发行量超过 10 万册。

4、部分成果在全国会议多次交流。在“化学实验教学示范中心主任联席会”、“第十六届全国高师院校化学课程结构与教学改革研讨会”、“安徽省化学学会 2020 年会暨第二十届化学教学改革研讨会”等全国性会议上多次交流并作邀请报告，收到广泛好评。如：高峰教授“化学国家级实验教学示范中心建设模式探索与成效”（2021 年，郑州），张小俊教授的“安徽师范大学化学实验课程体系的改革与探索”（2017 年，西安），“专业认证与一流本科人才培养”（2020 年，安庆）等。

5、接待省内外兄弟院校来访考察和学习。基于我校化学专业建设的成功经验，先后接待了湖北师范大学、淮阴师范学院、盐城师范学院、青岛科技大学、宁夏理工学院、合肥工业大学、安徽建筑大学、南昌航空大学、山东师范大学、杭州师范大学、池州学院、黄山学院

等 300 多人到学院参观、考察、学习与交流，发挥了成果的示范辐射作用。

6、为全国化学教师教育提供服务平台。现该专业拥有 1 个国家级高中化学骨干教师培训基地，1 个省级中学化学骨干教师培训基地，1 个省级刊物（《中学生化学》），1 个《化学教学论》国家精品课程资源平台，教师教育成果在教育实践基地推广并取得成效；这些基地与平台直接为全国的化学教师教育改革与研究服务。

（四）成果特色与创新

1、创建了一体化专业建设路径

专业建设抓内涵、重要素，按照“学生中心、产出导向”的理念，创建了“以学生培养为中心，以课程建设、教学团队建设、实践教学体系建设、评价反馈为支撑，以提升专业建设能力为目标”的一体化专业建设路径。

2、突出了“知行合一”的教师教育特色

在人才培养方案中强调理论与实践的贯通，突出教师教育课程建设，优先将《化学教学论》专业课程打造成国家级精品课程，在教育实践中构建了“观摩—见习—研习—实训—实习”五阶段师范生实践训练模式和“三师（高校教师、教育硕士、中学化学教师）结合”的教育实习指导制度，有力提高了师范生的从教技能。

3、建立了“基础、综合、创新”三级实验教学模式

实验课程设置上，在安徽省率先创设了“基础、综合、创新”三级实验教学模式，提出了“抓三基、推三新、促三能”的实验教学理念。按基础性实验—综合性实验—创新型实验三层次推进实验教学，着力提高学生的实验能力。