

批准立项年份	0000
通过验收年份	0000

四川大学化学实验教学中心年度报告

(2020.01.01-2020.12.31)

实验教学中心名称：四川大学化学实验教学中心

实验教学中心主任：杨成

实验教学中心联系人/联系电话：杨成/15008483485

实验教学中心联系人电子邮箱：杨成/yangchengyc@scu.edu.cn

所在学校名称：四川大学

所在学校联系人/联系电话：王玉良/15378195811

第一部分 年度工作报告

一、人才培养工作和成效

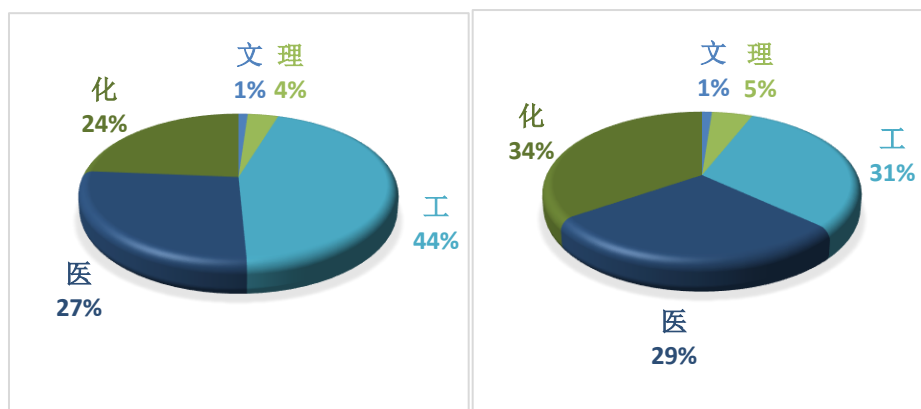
(一) 人才培养基本情况

四川大学作为拔尖人才培养单位，首批国家级“双创”示范基地和“双一流”建设学校，高度重视实验教学对人才培养的重要性。中心以“兴趣培养为先导，个性指导定方向，项目实施提能力，综合素质为目标”为创新意识培养的总思路，坚持前沿融合型教学方式和“个性化、阶段化、过程化”的创新人才培养路径，建立自主式、探究式、合作式的实践教学方法，以高水平实验教学队伍和优良软硬件环境为支撑，高质量地为高素质创新型人才培养服务；中心已经成为培养学生实践能力和创新能力的重要教学基地。

中心由无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、物化化学实验四大基础化学实验室，以及化学、应用化学两大“专业实验室”组成。

位于江安校区第一基础实验楼 A 座的四大基础实验室，主要面对全校一、二年级化学相关专业学生提供基础化学实验教学，对学生进行化学基本实验技能训练，拓展性和设计创新性实验训练，培养学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力，提高学生科学素质和创新能力。2020 年，四大基础实验室共开出实验项目 130 余项，开设课程 40 余门。其中，无机化学实验课程 14 门，有机化学实验课程 11 门，物理化学实验课程 7 门，化学分析实验课程 3 门，仪器分析实验课程 5 门。此外，四大基础实验室教学平台还开设了“探索型化学实验”与“化学综合实验”两门特色实验课程。

2020 年，四大基础化学实验室承担了全校理、工、医、文四大类 32 个学院 60 余个专业不同层次的化学实验教学，完成实验教学工作量 41 万人学时，其中非化学本专业人学时数占 65%，按人数计算非化学本专业学生人数占 76%。



2020 年四大基础化学实验室承担的教学任务分布
人学时数 (右) 学生人数 (左)

位于望江校区的化学“专业实验室”与应用化学“专业实验室”，主要服务于化学学院三、四年级本科学生。

化学“专业实验室”在“四川大学专业实验室建设项目”配套经费的支持下，配备了众多先进的大型仪器，承担了高年级化学专业本科生的“三大计划”项目科研训练、设计实验、专业实验、探索性实验及本科毕业论文的任务。

应用化学“专业实验室”则主要依托绿色化学、高分子化学、放射化学以及化学生物学四个特色学科的科研实验室而建立，将应化类本科生的特色专业实验、“三大计划”项目科研训练、设计实验、专业实验、探索性实验及本科毕业论文纳入统一实验教学体系，形成本科教学与科研深度交叉融合的培养方式，促进了特色高水平应用型科研对实验教学和人才培养的支持。

(二) 人才培养成效评价等

本科生参加创新创业训练计划

2020 年因疫情原因，化学实验竞赛培训及中学生实验竞赛培训均暂停，本科生创新创业培训正常进行。2020 年中心教师指导学生申请大学生创新创业训练计划共 70 项，其中国家级 6 项，省级 12 项，校级 52 项。教师在学生项目立意、实施方案、申请书撰写、项目答辩等方面进行了专业指导。

二、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况

1、持续进行课程建设，不断优化教学内容

中心根据化学科学特点及发展趋势，对实验教学内容进行整合优化，减少验证性实验，增加综合性、设计性和创新性实验；在优化实验内容的基础上研发并推广创新实验 4 个，指导学生 380 人次；面向学生开设开放实验 16 项，指导学生 245 人次。具体措施如下：

(1) 因材施教，针对不同专业安排不同的实验教学内容

同样学时数的实验课程，因不同学院、不同专业的学生学习程度与应用背景不尽相同，改变实验内容，体现内容专业性。

(2) 推进素质教育，继续开设素质公选课“探索性化学实验”

“探索性化学实验”课程是面向全校开设的素质教育公选课，采取一个实验目标，多种自选方案的实验教学模式，实验教学为 32 个学时。整个课程分为不同难度级别，均含项目调研，资料查阅，课程实验部分，最后写出项目可行性研究报告。

(3) 助力“双创”，支持各学院的学生社团活动

“创意化学”学生社团依托中心创新教育实验室，定期举行“走进实验室”活动。2020 共计 205 个学生人次进入实验中心开展了 8 个实验；并把展示性好的实验作为社团活动在校园开展，向同学们宣传展示美丽化学世界，让大家动手参与有趣的化学科普实验，感受化学的精彩。

2、中心教师积极参与教学改革

2020 年度，中心教师积极参与教改：

- (1) 申请获批四川大学校级 2020 年实验技术立项 22 项。（依据设备处的立项通知统计的）
- (2) 申请获批四川大学 2020 年大学生创新创业实验项目 3 项。
- (3) 申请获批 2020 年四川大学研究生教育教学改革研究项目 1 项。
- (4) 发表教研教改中文核心论文 16 篇。
- (5) 物理化学实验组赵明，李宏刚，郭彩红，钟志宇，王健礼等老师申请并授权专利：界面移动法测 H^+ 离子迁移数实验用迁移管，专利号 201921625667.5
- 有机化学实验组张琴芳老师申请的实用新型装置专利：一种化学废弃物回收装置，专利号 201921683269.9

（二）科学研究等情况

在四川大学全面开启“双一流”建设步伐的背景下，中心教师在促进化学学科快速发展，推进世界一流学科建设的工作中奋力向前，积极从事科学研究。2020 年中心教师在研科研项目 60 余项，新获批国家级科研项目 18 项，发表 SCI 论文 150 余篇，获得授权专利 40 项。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

中心师资力量雄厚，现有固定人员 93 人。教学科研岗位的实验教师 62 人，其中国家“杰出青年基金”获得者 1 人、国家青年千人计划入选者 5 人，正高职称 27 人、副高职称 19 人；实验技术人员 30 人，其中，正高级职称 1 人，副高级职称 7 人，具有博士学位 16 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩

1、学校与学院高度重视实验教学队伍建设

确立了“水平一流、结构合理、爱岗敬业、创新进取”的实验教学队伍建设目标，以及“专职与兼职结合，引进与培养互补，激励与竞争并举”的建设工作指导思想，施行了相应的各项政策措施。在实验中心参加课程教学的教师和全体实验技术人员，均作为中心固定人员，对其教学工作认真管理和考核。

2、鼓励高水平教师积极加入实验教学队伍

化学学院和中心整合教学资源，出台合理规则，引入择优竞争上岗机制，鼓励和引导一大批高水平教师参加实验教学工作，并积极参与创新性实验教学、参加教改和教材编写等。

3、积极参加校内外培训学习，促进队伍水平提升

2020 年，中心教师共参加线上实验教学与技术相关培训及学术交流 31 人次。内部培训与交流常态化。

4、严格的教学质量督查制度促进教师持续改进工作

(1) 领导巡视制度:

中心主任、常务副主任随时到各实验室巡查上课情况,了解教学第一手资料;实验室主任经常巡视各实验室,及时发现并处理教学中各种问题;

(2) 学期中期评估制度:

由中心领导和实验室主任检查教学情况,向学生了解教师的教学效果,进行分析评估,将评估结果反馈给每位教师,促其扬长补短;对问题严重者及时撤换;

(3) 学生评议制度:

每学期末,向学生发放教学效果调查表(网上调查)和召开学生座谈会评议各实验课程教学质量;

(4) 校院两级督导制度:

学校实验教学质量督导组定期检查教学情况外,化学院设置了实验教学质量督导任务,对中心的建设发展,教学内容、教学质量、教学效果教改成效等进行指导、监督和评估。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化资源、平台建设, 人员信息化能力提升等情况

1、实验课程教学运行信息化

中心基础课程 41 万人学时的工作任务, 包括仪器, 药品等相关工作, 全部实现了信息化管理。

2、网络宣传信息化

中心进一步加强和完善了化学实验教学中心网站建设(网址: <http://chem.lab.scu.edu.cn/>), 网站管理设置专人负责, 保证了中心网站的及时更新和正常维护。

3、公共基础平台信息化

进一步提升四川大学化学学院三四年级专业实验室综合训练平台建设(网址: <http://202.115.33.129/cdhxxy/index>), 建成仪器设备资源共享教学平台。

(二) 开放运行、安全运行等情况

1、实验室开放

中心配备了完善的监控系统，为实验室开放提供硬件支撑；制定了完善的实验室预约和实验室安全开放制度。2020 年中心完成学生开放实验 284 项，指导学生 10228 人；中心也面向校外及企业和组织开放。

2、实验室安全管理

(1) 实验室安全举措。2020 年中心进一步加强安保建设，完善了实验室内部及楼道的监控安装和检修工作，完成楼道紧急消防设施及消防器材补充更新工作。疫情开课期间，坚持完成每天实验室消毒，确保实验室的安全。

(2)安全培训与宣传：规范任课教师和实验技术人员在实验室安全方面应当承担的责任与义务，组织实验人员进行网上安全知识的学习和培训，完成了“大学消防公开课”、“全国高校实验室安全管理 2020 年第一期培训班”学习，学习习近平总书记关于“安全生产”的讲话等；参加学校组织的“消防安全培训会”，并参加相关实训演习，强化管理人员的安全意识和应急处置技能。

在推广实验室开放的同时，加强学生的安全教育与管理，以“危险化学品”为主题，推出化学实验中心的安全宣传册。继续以新媒体“化学实验教学中心”公众号扩大宣传力度。进一步完善了危化品领用、管理、使用制度，危险废弃物处理等管理办法。

3、积极推进大型仪器设备资源共享服务

目前，四大基础实验教学平台用于本科基础教学的仪器设备共计 2882 件，价值 2682.281 万元，其中 10 万元以上的仪器设备共计 52 件，价值 1308.2566 万元，仪器完好率 98%；单价 5 万至 10 万的仪器设备共计 36 件，价值 213.4105 万元，仪器完好率 98%；小于 5 万元的仪器设备 2794 件，价值 1160.6139 万元，仪器完好率 95%。望江校区的两大专业实验教学平台拥有总价值 3000 余万元的大型分析检测仪器设备，包括：高（低）分辨液质联用仪、MALDI-TOF 质谱仪、气质联用仪、核磁共振仪、X-射线单晶/粉末衍射仪、扫描电镜、原子力显微镜、差热-热重分析仪、瞬态荧光仪、稳态荧光光谱仪、半导体测试仪、IV 测试仪等，可开展有机化学、无机化学、化学生物学、高分子材料、生物医学材料、光电器件的制作、光电性能研究等领域的分析检测。2020 年，中心完成大型精密设备（部分 40 万以上仪器）使用达 44711 机时。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学 改革等情况

1、对外交流

2020年疫情期间,中心技术人员通过网络方式参加国内外交流30人次;共接待国内外各高校及团体参观交流2次。

2、在西南地区的示范、引领及支持实验教改作用

（1）四川大学获得第二届全国大学生化学实验创新设计竞赛西南分区赛（川渝滇黔藏）的承办权，为成果的对外交流与示范提供了有利的条件。

（2）2020年，实验中心常务副主任王玉良教授出席“四川省化学实验竞赛组委会”会议，并作报告“化学实验教学内容的先进性建设”，与省内学校交流实验教改的成功经验，进一步增强各院校的交流与合作。

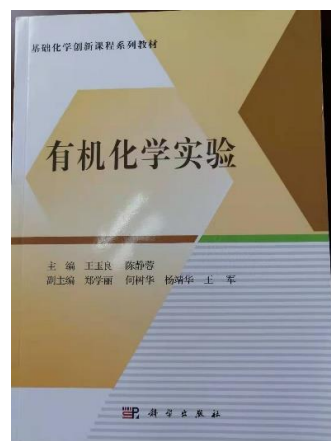
（3）由科学出版社和四川大学牵头的教材与课程共建进展顺利，川，渝、滇、黔的共计16所大学参与的《有机化学实验》教材于今年8月正式印刷出版，目前已被近30所高校采用作为有机化学实验教学的教材。

五、中心大事记

（一）科学出版社和四川大学牵头成立西南地区高校化学类教材建设联盟，更新实验教材

科学出版社和四川大学牵头成立西南地区高校化学类教材建设联盟，把成功的教改项目编入教材，改进本地区一些学校的化学实验教学内容。

2019年3月30日，联合川、渝、滇、黔16个主要大学，由王玉良教授主持先进性教学教改研讨会，充分了解各高校有机化学实验和综合实验的教学计划和开展情况，确立由四川大学统筹其他高校共同完成有机化学实验教材编辑。2019年12月完成初稿。2020年1月-7月，主要由四川大学完成了教材修订工作，8月教材正式出版。9月，教材投入使用。新教材刚出版就受到西南地区兄弟院校的欢迎，几个月内有20多个学校决定将新教材应用于他们的化学实验教学工作。



由寇兴明和郑保战等老师拟在多年实验讲义试用经验的基础上编写新的《仪器分析实验》教材。为了适应社会对各种层次人才特别是复合型、创新型人才需要，加强学生的综合素质和创新意识及能力的培养，在新编的《仪器分析实验》教材中编入一些源于教师的科研工作，紧跟分析化学发展前沿且有一定综合性的实验。目前已基本完成教材初稿的撰写工作，拟出版时间2021年12月。

（二）承办校级竞赛，助力学生综合素质训练

四川大学第六届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛复赛

四川大学第七届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛的初赛已于2020年11

月 8 日成功举行，参赛同学通过认真准备、顽强拼搏，在初赛取得了优异的成绩。经过竞赛专家组认真阅卷和审核，按照竞赛规程要求，产生出 62 名同学参加复赛。2020 年 10 月 17 日~11 月 8 日，复赛同学在化学实验中心独立完成综合性设计实验。比赛全程由中心实验老师负责监督、评判。同学们沉着应战，以细微严谨的操作对待每一个实验步骤。



第六届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛复赛现场

（三）加强校际间交流，助力共同进步

2020 年 11 月 14 日 2020 年（第四届）四川省大学生化学竞赛在西南石油大学举行，化学实验中心副主任王玉良教授受邀参加，并作了关于四川大学化学实验中心实验内容的先进性建设报告。王玉良教授和参赛院校老师们充分交流，并把化学实验教学中心的经验和大家分享，一起探讨如何在新时代背景下创新性发展实验教学，让彼此的实验教学水平提升，助力省内院校化学实验教学共同进步。



（四）创意化学社科普实验

2020 年，受疫情影响，四川大学化学学院创意化学社的例行活动 10 月才开始正常进行。10 月 17 日，为期四天的百团大战在青春广场拉开帷幕，创意化学社成员怀揣着信心与热情开始为路过驻足的同学介绍化学社的展品和化学社的性质与相关活动，使科普和展览融为一体。



10 月 30 日下午 14: 00-15: 30 及 16: 00-17: 50 蓝晶雨例行活动在江安校区一基楼 A412 成功举办，此次例行活动让平时无法接触实验的同学也

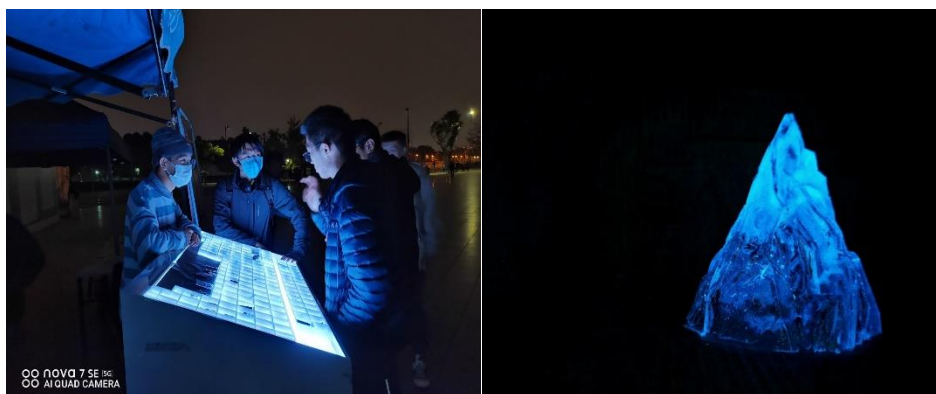
能走进实验室，体验到了动手参与的快乐，从蓝晶雨所折射的光芒中领悟到了化学世界云海翻涌的魅力。



11月29日下午，主题为“香薰蜡烛和丁胶制作”的活动成功举办。参与的同学热情高涨，积极地参与自己香薰蜡烛和丁胶的制作。活动结束后，所有同学都带着自己亲手制作的作品离开，活动也圆满地结束了。



12月10日，创意化学社荧光“溢彩荧光，与你星辰”主题大展顺利完成。许多同学都被五彩斑斓、色彩纷呈的各式样品所深深吸引，其中最受欢迎莫过于本次活动的荧光展品——流动的荧光史莱姆、散发神秘色彩的荧光石、可爱精致的荧光滴胶、科技梦幻的荧光香薰蜡烛……。本次活动消除了同学们对化学的误解，学习到了化学知识并进一步了解了化学，让同学发现化学的魅力，体会化学之美，从而进一步探索化学的乐趣。



（五）积极响应号召，做好抗疫工作

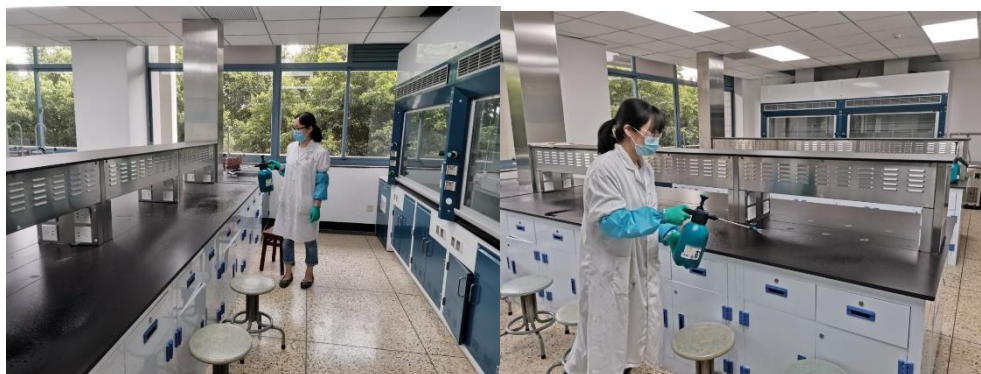
在 2020 年这个特殊的阶段，化学实验教学中心积极响应党组织的号召、配合学校、协助社区做好抗疫工作。



化学实验教学中心老师们分装发放消毒液工作



化学实验教学中心老师支持社区抗疫现场实录



化学实验教学中心教室现场消毒实录

(六) 积极申报省级虚拟仿真实验教学示范中心

化学实验中心通过与原有教学体系相结合，将已有的特色教学资源、常规化学实验教学中无法开展的前沿、高难度实验内容，创新建设模式，从项目自主研发、平台校企共建、资源高校共享等多方面着手建设了化学虚拟仿真实验平台。

六、中心存在的主要问题

- 1、与“双一流”大学定位及“双创”人才培养目标的要求尚有一定差距，需要进一步加大投入。
- 2、基础中心常规实验设备目前基本可以满足学生一人一套的教学需求，但需要持续更新；仪器分析的设备数量需增加台套数和种类，扩充学生知识面和锻炼实操能力，以更好满足细分小组教学需求。
- 3、专业实验室设备台套数需增加，以更好的满足新增创新活动、创新性实验需要。

七、学校与上级主管部门的支持

1、在经费保障上给予有力支持

2020 年，学校、学院以及中心投入实验室建设经费约 227 万元，对中心的基础实验设备和大型实验仪器的台套数进行更新。

2020 年，中心投入耗材经费约 86 万元，主要用于中心日常教学、综合实验、创新实验、开放实验的试剂耗材购置；

2020 年，中心投入运行经费约 16 万元，主要用于与中心运行相关的费用。

2、采取有效措施保障实验教学与教改

(1) 实验教学和理论教学同等重视，教学成果和科研成果同样考核，有力地调动实验教师积极性。

(2) 继续探索实验技术人员综合考核机制，在认定教改工作、服务工作与常规教辅工作同等重要的基础上，进一步探索考核机制的合理性。

(3) 进一步加强化学虚拟仿真中心的建设。中心积极探索新的教学模式，不断发展线上与线下相结合的混合式教学方法，在采用线上优秀电子教学资源与现代化信息技术的同时，加强虚拟实验操作项目的自主研发。

八、下一年发展思路

- 1、持续加强化学实验的教研教改，完善双创实验教学体系，促进化学实验教学改革的发展与人才培养质量的提升，新增创新、创业实验项目 2 项以上。
- 2、加强中心实验室智能化建设和环境条件建设，打造宽敞明亮、开放、安全、智慧实验教学平台。
- 3、持续提升实验教学和教辅队伍水平和能力，加强职业培训与对外交流学习。
- 4、持续加强化学虚拟仿真中心的建设。增强中心网络信息化能力，利用优势实验教学资源，进一步扩大辐射示范效应。

第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、中心基本情况

示范中心名称		四川大学化学实验教学中心			
所在学校名称		四川大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网站		http://chem.lab.scu.edu.cn/			
示范中心详细地址		四川大学江安校区一基楼 A 座 四川大学望江校区第一理科楼		邮政编码	610065
固定资产情况					
建筑面积	1.2 万 m²	设备总值	0.3121 亿元	设备台数	3042 台
经费投入情况		投入实验室建设经费约 227 万元,对中心的基础实验设备及大型实验仪器进行更新,投入耗材费约 86 万元,用于日常教学、综合、创新、开放实验的试剂耗材购置,投入运行经费约 16 万元,用于中心运行相关费用。			
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		329 万元

注:(1)表中所有名称都必须填写全称。(2)主管部门:所在学校的上级主管部门,可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

二、人才培养情况

(一)中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向学院		学生人数* 课程数	人时数
	学院名称	年级		
1	电气学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	264	832
2	电子信息学院	2019 级, 2020 级	117	394
3	计算机学院	2017 级, 2018 级, 2019 级, 2020 级	364	1164
4	软件学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	70	372
5	空天学院	2018 级, 2019 级	35	248
6	数学学院	2019 级, 2020 级	7	236
7	水电学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	48	316
8	物理学院	2019 级	9	98
9	机械工程学院	2019 级	4	72
10	网络空间安全学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	60	450
11	化学学院	2018 级, 2019 级	6750	70992
12	材料学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	4818	22076
13	高分子学院	2018 级, 2019 级	6815	36184

14	药学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	5240	51992
15	基法学院	2019 级, 2020 级	1184	11728
16	口腔医学院	2019 级	237	3792
17	公共卫生学院	2019 级, 2020 级	2165	10048
18	临床医学院	2019 级, 2020 级	2744	22704
19	匹兹堡学院	2019 级	151	4832
20	化工学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	6720	32236
21	建环学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	1060	9172
22	生命学院	2019 级	852	20448
23	轻工科学与工程学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	3056	25600
24	吴玉章学院	2019 级, 2020 级	54	1296
25	经济学院	2019 级	32	248
26	公共管理学院	2018 级, 2019 级	40	280
27	法学院	2018 级, 2019 级	2	66
28	历史学院	2019 级	3	162
29	商学院	2018 级, 2019 级, 2020 级	44	534
30	文新学院	2017 级, 2018 级, 2019 级, 2020 级	72	542
31	外国语学院	2019 级	1	18
32	艺术学院	2018 级, 2020 级	9	128
33	生物医学与工程学院	2020 级	96	1728

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

（二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	150 个
年度开设实验项目数	118 个
年度独立设课的实验课程	42 门
实验教材总数	3 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

三、教学改革与科学研究情况

（一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	起止时间	经费（万元）	类别
1	“新工科”建设背景下重塑化学人才培养体系	20170035	郑成斌	2017.11-2020.12	1	a

2	加速器制备 211At、109Cd 和 89Zr 放射性 同位素	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020006	丁颂东	2020	8	a
3	核能源安全课程 虚拟仿真实验	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020007	何玲	2020	8	a
4	基于 MALDI-TOF 的 蛋白质表征及炎 症组织中溶血磷 脂成像虚拟仿真 实验	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020008	王春霞	2020	8	a
5	CALB 酶的定向 进化及在多组分 Biginelli 反应中 的应用	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020009	余孝其	2020	8	a
6	Roskamp-Feng 反应及应用虚拟 仿真实验	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020010	吴凯群	2020	8	a
7	物质结构测试与 解析虚拟仿真实 验教学项目	2020 年四川 大学虚拟仿 真实验教学 项目 2020011	游劲松	2020	8	a
8	物质结构测试与 解析	2020 年研究 生培养教育 创新改革项 目-87	李静	2020		a
9	基于学术性社团 实现废弃橘皮中 天然产物的提取	四川大学教务 处 202010610034	刘 媛 (指导 教师)	2019.12-20 20.10	0.67	
10	Chemical Connector-让高中 生走进大学实验	四川大学教务 处 C2020109423	刘 媛 (指导 教师)	2019.12-20 20.10	0.2	

	室的衔接课程					
11	顺式和反式二草 酸二水合铬(III) 酸钾的制备条件 优化与实践教学	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201026	房川琳	2020.6-202 1.6	0.7	
12	花生壳微波法制 备活性炭探究	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201029	李俊玲	2020.05-20 21.05	0.5	
13	苯甲酸乙酯合成 实验的绿色化改 进	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201030	李颖	2020.6~202 1.6	0.5	
14	光催化反应综合 实验装置的开发	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201037	熊庆	2020.6-202 1.6	0.5	
15	化学反应焓变测 定实验废液的回 收利用	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201040	衣晓凤	2020.5-202 1.12	0.7	
16	以化学基础实验 为例进行深化实 验教学改革方法 的研究	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201041	张红素	2020.10-20 21.12	0.4	
17	绿 色 合 成 N-Boc-3-氨基-1- 丙醇	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201042	张琴芳	2020.06~20 21.06	0.7	
18	磁性纳米复合材 料用于水中多环 芳烃污染物的清 除	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201043	赵燕	2020.7-202 1.7	0.5	
19	超声波辅助用绿 色催化剂合成乙 酰水杨酸及“翻转	四川大学实验 技 术 立 项 SCU201232	刘媛	2020.6-202 1.11	0.7	

	课堂”实验教学模 式探究					
20	“酶法合成单月桂 酸甘油酯”的扩展 及应用	四川大学实验 技 术 立 项 SCU202003	郭彩红	2020.07-20 21.07	2	
21	采用超声波一微 波辅助制备 Fe ₃ O ₄ 纳米颗粒及其在 含酚废水处理中 的应用	四川大学实验 技 术 立 项 SCU203010	阳 萌 (指导 教师)	2020.6-202 1.11	0.5	
22	基于样品前处理 的色谱分析新实 验探索	四川大学实验 技 术 立 项 SCU203015	宋红杰	2020.07-20 21.06	0.7	

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

(二) 承担科研任务及经费

序号	项目名称	文号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	食品基体标准物质/标准样品制备共性关键技术研究与国际互认	2019YFC160 4803-2	郑成斌	2019.12- 2022.12	43	国家重点研发计划-食品安全关键技术研发
2	非金属活性中心人工酶的构筑及手性生物合成研究	2018YFA090 3501-02	王天利	2019.07- 2024.06	75	国家重点研发计划-合成生物学
3	满足国 IV 标准的摩托车污染排放控制催化剂技术研究	2016YFC020 4903	王健礼	2016.07- 2020.06	320	国家重点研发计划-大气污染成因与控制技术研究

4	青年千人-余志鹏	12-余志鹏	余志鹏	2017.05-2020.04	300	国家自然科学基金-青年千人项目
5	青年千人-王天利	13-王天利	王天利	2018.01-2020.09	300	国家自然科学基金-青年千人项目
6	有机聚合物太阳能电池材料的设计合成与光伏性能研究	21825502	彭强	2019.01-2023.12	400	国家自然科学基金-国家杰出青年科学基金
7	铜催化二氧化碳参与的不对称羧基化反应研究	91956111	余达刚	2020.01-2022.12	89.2	国家自然科学基金-重大研究计划
8	二氧化碳参与的有机合成化学	21822108	余达刚	2019.01-2021.12	150	国家自然科学基金-优秀青年科学基金项目
9	醛基腺嘌呤的选择性检测及测序分析	22077088	李坤	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目
10	活细胞内核酸非经典结构 i-motif 的高度专一性荧光探针的设计	22077087	杨千帆	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目
11	用于环境现场分析的电池驱动、手持式原子发射光谱分析装置	22076128	郑成斌	2021.01-2024.12	64	国家自然科学基金-面上项目
12	基于金属稳定同位素标记的外源性癌症标志物初步探索	22074096	刘睿	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目
13	具有 D-A 结构的共价三嗪基框架化合物 (CTFs) 修饰 g-C ₃ N ₄ 及其光催化分解水制氢研究	22072100	鄢洪建	2021.01-2024.12	60	国家自然科学基金-面上项目
14	新型联吡啶双膦配体的设计合成及其在氢甲酰化中的应用研究	22072099	付海燕	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目
15	可见光催化有机硅试剂的不对称	22071160	曹伟地	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目

	自由基反应研究					项目
16	含定域 π 键的无机过氧酸盐非线性光学材料的探索合成、晶体生长与性能研究	22071158	邹国红	2021.01-2024.12	63	国家自然科学基金-面上项目
17	基于晶粒生长分步控制的高热稳定 CeO ₂ -ZrO ₂ 基储氧材料的制备及构效关系的研究	21972097	王健礼	2020.01-2023.12	76.8	国家自然科学基金-面上项目
18	手性胍-金属配合物结构、性质及催化重氮酯不对称 X-H(X=N、C 及 O)插入反应机理理论研究	21973066	苏志珊	2020.01-2023.12	76.5	国家自然科学基金-面上项目
19	超分子组装提高 TTA 上转换发光效率的研究	21971169	伍晚花	2020.01-2023.12	76.8	国家自然科学基金-面上项目
20	晶态开放骨架磷酸盐的离子热合成及质子传导性能研究	21971164	林之恩	2020.01-2023.12	76.05	国家自然科学基金-面上项目
21	双功能季磷盐相转移催化高选择性合成手性杂环化合物	21971165	王天利	2020.01-2023.12	75.6	国家自然科学基金-面上项目
22	多组分传染性疾病预防标志物快速超灵敏现场检测阵列的界面研究	21974091	周翠松	2020.01-2023.12	75.16	国家自然科学基金-面上项目
23	基于“脱氧-异构”双功能催化剂体系的构筑及其制备生物航油的研究	21972099	李丹	2020.01-2023.12	77.2	国家自然科学基金-面上项目
24	疏水型硝酸盐离子液体的分子设计及其在乏燃料后处理中的应用	21876120	陶国宏	2019.01-2022.12	75	国家自然科学基金-面上项目

25	高分散高稳定纳米 Pt 基柴油车 DOC 催化剂的制备及性能研究	21972098	赵明	2020.01-2023.12	76.8	国家自然科学基金-面上项目
26	新型共轭多环杂芳烃的合成与性质研究	21772134	高戈	2018.01-2021.12	75.8	国家自然科学基金-面上项目
27	柔性静电纺丝传感界面用于汗液中疾病标志物 IL-6 的可视化检测和成像	21775106	周翠松	2018.01-2021.12	76	国家自然科学基金-面上项目
28	可见光促进的过渡金属催化惰性化学键选择性转化研究	21772129	余达刚	2018.01-2021.12	76.2	国家自然科学基金-面上项目
29	硝酸盐短波紫外非线性光学材料的探索合成、晶体生长和性能研究	21875146	邹国红	2019.01-2022.12	76.6	国家自然科学基金-面上项目
30	基于金属纳米材料气-液/固非均相反应的重金属可视化检测及其在乡村环境分析中的应用	21876118	徐开来	2019.01-2022.12	77	国家自然科学基金-面上项目
31	具有反芳香性的新型有机光伏受体材料的设计、合成及性能研究	21875148	黄艳	2019.01-2022.12	77	国家自然科学基金-面上项目
32	基于超分子自组装和 TTA 上转换发光的手性区分与传感	21871194	杨成	2019.01-2022.12	77.56	国家自然科学基金-面上项目
33	缺电杂芳环的 C-H 官能化反应——惰性 C-H 键活化新策略研究	21871187	付海燕	2019.01-2022.12	76.32	国家自然科学基金-面上项目
34	双嘧啶骨架手性催化剂的设计合成及在不对称反应中的应用	21871188	林丽丽	2019.01-2022.12	77.52	国家自然科学基金-面上项目
35	基于手性联萘衍生的 Salen 配体的	21871192	向海峰	2019.01-2022.12	77	国家自然科学基金-面上项目

	螺旋状铂(II)配合物的合成与光学性质的研究					项目
36	氮杂环卡宾-铬络合物催化芳基亲电试剂还原交叉偶联反应研究	21871186	罗美明	2019.01-2022.12	77.68	国家自然科学基金-面上项目
37	生物质溶剂解形成的寡聚物的结构特性和催化转化研究	21911540465	苏志珊	2019.07-2021.06	11	国家自然科学基金-国际(地区)合作与交流项目
38	基于磷光法增强飞机防冰液二次结冰的可视化预警研究	U1833124	郑保战	2019.01-2021.12	44.32	国家自然科学基金-联合基金项目
39	飞机表面超疏水涂层防冰技术及理论研究	U1833202	郑保战	2019.01-2022.12	74.64	国家自然科学基金-联合基金项目
40	新型双功能手性膦亚胺催化剂的设计合成及其催化不对称膦酰化反应研究	21801173	任小雨	2019.01-2021.12	31.88	国家自然科学基金-青年科学基金项目
41	可内部修饰的超分子仿生催化剂的构筑及其在有机合成中的应用	21901172	张琦	2020.01-2022.12	29.1	国家自然科学基金-青年科学基金项目
42	炔烃参与的串联环加成反应构建五元碳环化合物的研究	21702139	王天利	2018.01-2020.12	28.19	国家自然科学基金-青年科学基金项目
43	不对称催化酰基硅试剂和有机硼试剂参与的多米诺反应研究	21801174	曹伟地	2019.01-2021.12	32.88	国家自然科学基金-青年科学基金项目
44	手性氮杂环烯烃(NHO)的设计合成及其在不对称催化反应中的应用	21801175	董顺喜	2019.01-2021.12	32.6	国家自然科学基金-青年科学基金项目
45	应用于TP触屏的高性能光学级保护膜研究及产业化	2020KJT0067-2020ZHCG0097	陈善勇	2020.01-2022.12	20	省市项目-省科技厅项目-产学研创新联盟合作

46	手性大环芳烃介 导的超分子光化 学反应	2019YJ0160	杨成	2019.01- 2022.01	20	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅应用 基础研究项 目
47	煤制油高碳烯烃 氢甲酰化催化剂 及其催化体系的 开发研究	2019YFG014 6	郑学丽	2019.01- 2020.12	20	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅重点 研发项目
48	近红外 II 区显像 引导下碘-125 治 疗乳腺癌的靶向 药物的研发	2019KJT0048 -2019YFS011 5	陈善勇	2019.01- 2021.01	10	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅重点 研发项目
49	满足国VI标准汽 油车污染排放控 制催化剂技术研 究与应用	2019KJT0092 -2019YFS051 3	王健礼	2019.01- 2020.12	25	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅重点 研发项目
50	石墨烯的结构对 其润滑性能和摩 擦性能的影响研 究	2020KJT0170 -2018JY0657	杨凤	2018.07- 2021.06	8	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅应用 基础研究项 目
51	可降解珍珠棉包 装材料的研制	2018CDLZ-2 4	杨洁	2018.06- 2020.12	15	省市项目-省 市其他项目
52	基于 C-H 活化方 法的吡啶药物分 子合成研究及生 物活性测试	2018CDLZ-1 3	付海燕	2018.06- 2020.12	15	省市项目-省 市其他项目
53	水基钻井液用高 效除硫剂的研究	2018CDDY-S 17-DY	袁茂林	2018.09- 2021.09	12	省市项目-省 市其他项目
54	扩展 Salen 型希夫 碱 π -共轭体系的 研究（面上）	2018JY0559	向海峰	2018.07- 2021.06	10	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅应用 基础研究项 目
55	可降解珍珠棉包 装材料的研制	2018CDLZ-2 4-SCU	杨洁	2018.06- 2020.12	15	教育部科技 项目-其他
56	二氧化碳资源化 利用：高效合成药 物和功能材料分 子	2020JDTD00 02	余达刚	2020.01- 2022.12	70	省市项目-省 科技厅项目- 青年科技创 新研究团队
57	新型可见光促进 的不对称 C-X（杂 原子）偶联反应及	2020YJ0301	郑柯	2020.01- 2022.12	10	省市项目-省 科技厅项目- 科技厅应用

	其手性喹唑啉酮类化合物合成中的运用					基础研究项目
58	修饰核酸的检测及测序分析	2020JDJQ0017	李坤	2020.01-2022.12	50	省市项目-省科技厅项目-省青年基金
59	石油催化裂化及污染治理用稀土催化材料研发与应用示范	2020KJT0022-2019ZDZX0025	王健礼	2019.09-2022.08	50	省市项目-省科技厅项目-重大科技专项
60	控制汽油车超标排放新型催化剂研究	2019YJ0104	孟祥光	2019.01-2021.01	10	省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目
61	基于微等离子体原子光谱的现场环境分析新方法及其装置研究	2019JDJQ0024	郑成斌	2019.01-2022.01	40	省市项目-省科技厅项目-省青年基金
62	超分子功能化三线态湮灭剂的合成与应用	2019YJ0090	伍晚花	2019.01-2021.01	10	省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目
63	稀土元素纳米材料：一滴血中多种肿瘤标志物同时高灵敏检测	2019JDRC0018	刘睿	2019.01-2020.12	30	省市项目-省科技厅项目-科技创新人才
64	基于内酯型亲二烯体环加成反应的 lepadins D-H 合成新策略研究	2019YJ0032	陈小川	2019.01-2022.01	10	省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目
65	路用氟硅改性丙烯酸酯自交联降温涂料的研制	2019CDLZ-05	何波兵	2020.01-2022.12	40	省市项目-省市其他项目
66	仿真恐龙皮肤材料及工艺研发-	2019CDZG-18-SCU	何波兵	2019.08-2021.12	12	省市项目-省市其他项目
67	仿真恐龙皮肤材料及工艺研发	2019CDZG-18	何波兵	2019.08-2021.12	18	省市项目-省市其他项目

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

（三）研究成果

1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准 国别	完成人	类型	类别
1	一种含膦羧酸化合物及其制备方法	20191059989 0.5	中国	余达刚,李静,等	发明 型	合作完 成-其他
2	一种合成丁二酸类化合物的方法	20191031912 4.9	中国	余达刚,李静,等	发明 型	合作完 成-其他
3	一种氮杂环丙烷衍生物及其制备方法和应用	CN 109651404 B	中国	王天利, 潘建科, 吴佳鸿, 朱理想	发明 型	合作完 成-其他
4	一类手性多环的托品烷化合物及其制备方法和用途	20201010842 5.X	中国	王天利, 谭建平, 陈源	发明 型	合作完 成-其他
5	一种手性[3,3,1]氮杂桥环吡啶生物碱衍生物及其制备方法和应用	20201152820 3.X	中国	王天利, 谭建平, 李可晗	发明 型	合作完 成-其他
6	一种手性化合物及其制备方法和应用	20201153172 8.9	中国	王天利、张红奎、 陈亚运	发明 型	合作完 成-其他
7	一种用于烯烃氢甲酰化反应的催化剂及其制备方法和应用	ZL 20181151749 7.9	中国	郑学丽, 陈华, 周 凡丁, 袁茂林, 付 海燕, 李瑞祥	发明 型	合作完 成-其他
8	一种叔胺的合成方法	ZL201811195 053.8	中国	郑学丽, 陈华, 李 超, 李瑞祥, 袁茂 林, 付海燕	发明 型	合作完 成-其他
9	一种利用丙醛工业废液制备草莓酸的方法	ZL20191037 5784.9	中国	陈华, 郑学丽, 陈 好迪, 龚钰扉	发明 型	合作完 成-其他
10	一种缩醛胺异喹啉酮类化合物的制备方法	ZL201811137 197.8	中国	付海燕, 孙锐, 陈 华, 郑学丽, 李瑞 祥, 袁茂林	发明 型	合作完 成-其他
11	含 4,4'-联吡啶侧链的聚合物	ZL 20171017483 3.3	中国	杨成,刘冉,伍晚花	发明 型	合作完 成-其他
12	一种具有螺吡喃特性的手性荧光探针及其制备方法和应用	ZL 2019 1 0043646.0	中国	余孝其, 于珊珊, 赵枫, 蒲林	发明 型	合作完 成-其他

13	基于香豆素骨架的 Wittig 额制备方法及其用途	ZL201810035548.8	中国	余孝其, 李坤, 周倩,	发明型	合作完成-其他
14	基于嘌呤骨架的免洗类聚集诱导型细胞膜靶向染色试剂及其制备方法和用途	ZL201910079970.8	中国	李坤, 石磊, 余孝其, 刘艳红, 于抗抗,	发明型	合作完成-其他
15	基于香豆素骨架的抗菌水凝胶及其制备方法和应用	ZL202010290097.X	中国	李坤、王楠、于抗抗、余孝其,	发明型	合作完成-其他
16	衍生醛基嘧啶的方法、检测 5-醛基胞嘧啶的方法以及醛基嘧啶衍生物的应用	ZL201910079972.7	中国	李坤、周倩、余孝其,	发明型	合作完成-其他
17	一种以非水溶性高分子为囊材的包水微胶囊及其制备方法	ZL 2018 10949133.1	中国	殷勤俭; 王乙涵; 尹强; 杨洁	发明型	合作完成-其他
18	一种 3, 5-二吗啉基-8-对甲基苯基氟硼荧类衍生物及其制备方法和应用	CN108299484B	中国	吴迪、章华星、兰静波、高戈、杨宇东、杨修光、梁文博	发明型	合作完成-其他
19	邻羟基苯基唑类衍生物作为有机蓝光材料的应用	CN106749076B	中国	游劲松、李必进、兰静波、吴迪、高戈	发明型	合作完成-其他
20	一种 3, 5-二苯并咪唑基-8-对甲基苯基氟硼荧类衍生物及其制备方法和应用	CN108484650B	中国	吴迪、章华星、游劲松、兰静波、杨宇东、杨修光、梁文博	发明型	合作完成-其他
21	一种水溶液中一步制备疏水性金、银纳米颗粒的方法以及疏水性金、银纳米颗粒	ZL 2019 10624294. 8	中国	郑保战, 杜娟, 肖丹, 郭勇, 朱悦, 彭茜茜	发明型	合作完成-其他
22	一种快速、大批量制备水溶性荧光碳	ZL 2017 10427128.X	中国	郑保战, 肖丹, 郭勇, 杜娟, 刘小霞,	发明型	合作完成-其他

	量子点的方法			冀红云		
23	一步法荧光检测体系及凝血酶检测方法	ZL 2019 1 023672.7	中国	周翠松, 李晓玲, 肖丹	发明 型	合作完成-其他
24	一种 HCV 核心蛋白的 CHA 放大反应体系及超灵敏可视化检测方法	ZL 2019 1 0237326.9	中国	周翠松, 尹翠云, 肖丹	发明 型	合作完成-其他
25	一种单分子水平同时区分单碱基错配的方法	ZL 2018 1 04732292.7	中国	周翠松, 黄玉琴, 肖丹	发明 型	合作完成-其他
26	基于染料和离子相互作用的分子逻辑门构建方法	CN20171040 0441.4	中国	杨千帆, 杨春容, 邹丹, 杨舒, 陈见驰, 杜媛媛	发明 型	合作完成-其他
27	一种用于选择性检测 Pb 离子和 Ag 离子浓度的试剂盒及检测方法	CN20181085 2995.2	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨冬林, 苗家榕, 姚晔	发明 型	合作完成-其他
28	一种用于检测 Pb 离子和 Ni 离子的试剂盒、检测方法及其浓度测定方法	CN20181085 2994.8	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨冬林, 苗家榕, 姚晔	发明 型	合作完成-其他
29	一种用于检测 Pb ²⁺ 浓度的试剂盒及检测方法	CN20181085 3040.9	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨冬林, 苗家榕, 姚晔	发明 型	合作完成-其他
30	一种新型计数器的构建方法	CN20181032 5689.3	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 张林燕, 姚晔, 黄丹, 宋凌波	发明 型	合作完成-其他
31	基于菁染料和金属离子相互作用的分子逻辑门构建方法	ZL20171040 0441.4	中国	杨千帆, 杨春容, 邹丹, 杨舒, 陈见驰, 杜媛媛	发明 型	合作完成-第一人
32	一种用于选择性检测 Pb 离子和 Ag 离子浓度的试剂盒及检测方法	ZL20181085 2995.2	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨冬林, 苗家榕, 姚晔	发明 型	合作完成-第一人
33	一种用于检测 Pb 离子和 Ni 离子的试	ZL20181085 2994.8	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨	发明 型	合作完成-第一

	剂盒、检测方法及其浓度测定方法			冬林, 苗家榕, 姚晔		人
34	一种用于检测 Pb^{2+} 浓度的试剂盒及检测方法	ZL201810853040.9	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 李济丞, 杨冬林, 苗家榕, 姚晔	发明型	合作完成-第一人
35	一种新型计数器的构建方法	ZL201810325689.3	中国	杨千帆, 杨舒, 杨春容, 张林燕, 姚晔, 黄丹, 宋凌波	发明型	合作完成-第一人
36	一种水溶液中一步制备疏水性金、银纳米颗粒的方法以及疏水性金、银纳米颗粒	ZL201910624294.8	中国	郑保战, 杜娟, 肖丹, 郭勇, 朱悦, 彭茜茜	发明专利	合作完成第一人
37	一种快速、大批量制备水溶性荧光碳量子点的方法	ZL201710427128.X	中国	郑保战, 肖丹, 郭勇, 杜娟, 刘小霞, 冀红云	发明专利	合作完成第一人
38	一种用于界面移动法测离子迁移数的迁移管	ZL201921625667.5	中国	赵明、李宏刚、郭彩红、钟志宇、王健礼	实用新型	合作完成第一人
39	高热稳定性 CeO_2-ZrO_2 基储氧材料及其制备方法	ZL201811519624.9	中国	王健礼、陈耀强、李珊珊、淡宜、焦毅、徐海迪	发明专利	合作完成第一人
40	具有多孔结构的整体式车用尾气净化催化剂及其制备方法	ZL201711139840.6	中国	王健礼、郭彩红、李珊珊、陈耀强	发明专利	合作完成—其他

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。

(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。(以下类同)

2.发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期	类型	类别
				(或章节)、页		
1	Supramolecular chiral photochemistry	伍晚花,杨成	World Scientific	2020	国外专著	合作完成 - 其他
2	Supramolecular Photochirogenesis with Cyclodextrin	姚家斌, Inoue Yoshihisa, 杨成	Springer	2020.8.22	国外专著	合作完成 - 其他
3	有机化学实验	王玉良, 郑学丽	科学出版社		教材	合作完成 - 其他
4	《有机化学》(供生命科学及相关专业用)	罗美明, 付海燕, 史大斌, 王宁, 赵华文, 杨先炯, 卢志云, 冯丽娟, 董军, 柳波, 李伟, 于姝燕, 郭蕴苹, 徐红, 李发胜, 谢惠定	高等教育出版社, 普通高等教育“十一五”国家级规划教材		教材	合作完成 - 其他
5	《有机化学(第五版) 自学指导》	唐华蓉, 罗美明, 付海燕, 史大斌, 王宁, 赵华文, 杨先炯, 卢志云, 冯丽娟, 董军, 孙忠文, 柳波, 李伟, 于姝燕, 李玉鹏, 郭蕴苹, 汪志勇, 徐红, 李发胜, 谢惠定, 黎唯	高等教育出版社, 普通高等教育“十一五”国家级规划教材		教材	合作完成 - 其他

6	《有机化学实验》	王玉良、陈静蓉、郑学丽等	科学出版社	2020.8	教材	合作完成 - 其他
7	实验技术人员在“双创”实验教学改革中的作用	张琴芳	实验室科学	2019, 22(6): 18 - 21.	示范中心署名的论文	独立完成
8	在化学综合创新实验教学中引入科学研究的探索	张立春,吕弋,等.	实验技术与管理	2019,36(12):191 - 196.	示范中心署名的论文	独立完成
9	物理化学实验过程量化评价体系初探	赵明,李宏刚,等.	科学大众	2020(9): 153 - 154.	示范中心署名的论文	独立完成
10	落“橙”不是无情物---关于橙皮的那些事	陈明, 徐皓晖,等.	大学化学	2020, 35(11): 166 - 169.	示范中心	独立完成

					署名的论文	
11	环氧开环聚合制备的基因载体研究	张琴芳,任小雨,等.	实验科学与技术	2020, 18(2): 36 - 40.	示范中心署名的论文	独立完成
12	仪器分析实验教学中研究型实验的探索	宋红杰,张立春,等.	实验室科学	2020,21(3): 16 - 19.	示范中心署名的论文	独立完成
13	基于荧光碳点的创新实验	张琴芳, 任小雨,等.	实验室科学	2020,23(4): 12 - 16.	示范中心署名的论文	独立完成
14	基于温度响应的聚(N-异丙基丙烯酰胺)综合实验	张琴芳,张骥,等.	实验室科学	2020, 23(5): 14 - 17.	示范中心署名	独立完成

					的论文	
15	有机化学实验绿色化体系建设的探索与实践	李颖, 杨成,等.	实验室科学	2020,23(6): 146 - 152.	示范中心署名的论文	独立完成
16	金属有机骨架固化杂多酸的综合性教学实验设计	衣晓凤,吕弋,等.	实验技术与管理	2020,37(10):151 - 154	示范中心署名的论文	独立完成
17	探索型有机化学实验的设计与实施	白蓝, 刘媛.	实验技术与管理	2020,37(3):218 - 221.	示范中心署名的论文	独立完成
18	设计实验: 选择性保护1,4,7,10-四氮杂环十二烷的仲胺	张琴芳,王爱群,等.	实验室研究与探索	2020,39(1): 241 - 244.	示范中心署名的论文	独立完成

					文	
19	TBL 教学模式在大学化学实验教学中的应用	房川琳.	实验科学与技术	2020, 18(2):126 - 129.	示范中心署名的论文	独立完成
20	构建高校化学实验室“第二课堂”的思考与实践	张红素,张琴芳,等.	实验室科学	2020,6(23): 236 - 240.	示范中心署名的论文	独立完成
21	从废聚酯饮料瓶中回收对苯二甲酸	吴凯群, 李颖,等.	实验室科学	2020,23(6): 126 - 129.	示范中心署名的论文	独立完成
22	可视化半定量测定补铁剂中的铁含量-介绍一个绿色分析化学实验	赵燕,任小雨,等.	实验科学与技术	已接收.	示范中心署名的论文	独立完成

23	HClO/CIO- Indicative Interpenetrating Polymer Network Hydrogels as Intelligent Bioactive Materials for Wound Healing	Wang Nan, Yu Kangkang, Shan Yimin, Li Kun*, Tian Jun, Yu Xiaoqi*, Wei Xi*	ACS APPL BIO MATER	2020, 3, 37 - 44.	国外刊物	合作完成—其他
24	Asymmetric Siloxane-Functional Side Chains Enable High-Performance Donor Copolymers for Photovoltaic Applications.	Tang Ziye, Xu Xiaopeng, Li Ruipeng, Yu Liyang, Meng Lei, Wang Yuliang, Li Ying, Peng Qiang	ACS APPL MATER INTER	2020, 12, 17760 - 17768.	国外刊物	合作完成—其他
25	Highly Enantioselective Construction of Fully-substituted Stereocenters Enabled by In-situ Phosphonium-containing Organocatalysis.	Zhang Hongkui, Jiang Chunhui, Tan Jianping, Hu Huilin, Chen Yayun, Ren Xiaoyu, Zhang Hongsu, Wang Tianli*	ACS CATAL	2020, 10 (10), 5698 - 5706.	国外刊物	合作完成—其他
26	Ir-catalyzed Cascade C-H Fusion of Aldoxime Ethers and Heteroarenes: Scope and Mechanisms.	Yu Zhiqian, Zhang Yan, Tang Junbin, Zhang Luoqiang, Liu Qianhui, Li Qian, Gao Ge, You Jingsong	ACS CATAL	2020, 10 (1), 203 - 209.	国外刊物	合作完成—其他
27	Enantioselective Construction of Spiro[chroman-thiazolones]: Bifunctional Phosphonium Salt-Catalyzed [2+4] Annulation between 5-Alkenyl Thiazolones and ortho-Hydroxyphenyl- Substituted para-Qui	Tan Jianping, Zhang Hongkui, Jiang Zhiyu, Chen Yuan, Ren Xiaoyu, Jiang Chunhui, Wang Tianli*	ADV SYNTH CATAL	2020, 362 (5), 1058 - 1063.	国外刊物	合作完成—其他

	none Methides.					
28	Stereoselective Synthesis of CF ₃ -Containing Spirooxindoles via 1,3-Dipolar Cycloaddition by Dipeptide-Based Phosphonium Salt Catalysis.	Liu Xin, Lu Dongming, Wu Jiahong, Tan Jianping, Jiang Chunhui, Guo Guowei*, Wang Tianli*	ADV SYNTH CATAL	2020, 362 (7), 1490 - 1495.	国外刊物	合作完成—其他
29	Asymmetric Construction of Bispiro-Cyclopropane-Pyrazolones via a [2 + 1] Cyclization Reaction by Dipeptide-Based Phosphonium Salt Catalysis.	Lu Dongming, Liu Xin, Wu Jiahong, Zhang Song, Tan Jianping, Yu Xiaojun, Wang Tianli*	ADV SYNTH CATAL	2020, 362 (10), 1966 - 1971.	国外刊物	合作完成—其他
30	Bifunctional Phosphonium Salt-Catalyzed Enantioselective [4 + 2] Annulation of Isoindigos with Allenes: Access to Complex Heterocycles with Centerpiece of 4H-Pyrans.	Du Juan, Wu Jiahong, Zhu Lixiang, Ren Xiaoyu, Jiang Chunhui, Wang Tianli*	ADV SYNTH CATAL	2020, 362 (12), 2510 - 2516.	国外刊物	合作完成—其他
31	Growth of Carbonaceous Nanoparticles on Steel Fiber from Candle Flame for the Long-Term Preservation of Ultratrace Mercury by Solid-Phase Microextraction	He Zhao, Lin Yao, He Liangbo, Hou Xiandeng, Zheng Chengbin	ANAL CHEM	2020, 92, 14, 9583 - 9590.	国外刊物	合作完成—其他

32	A Simple Universal Strategy for Quantification of Carboxyl Groups on Carbon Nanomaterials: Carbon Dioxide Vapor Generation Coupled to Microplasma for Optical Emission Spectrometry	Yang Rui, Lin Yao, Liu Buyun, Su Yubin, Tian Yunfei, Hou Xiandeng, Zheng Chengbin	ANAL CHEM	2020, 92, 5, 3528 - 3534.	国外刊物	合作完成—其他
33	Early monitoring drug resistant mutation T790M with a two dimensional simultaneous discrimination nanopore strategy	Lei Jing, Huang Yuqin, Zhong WenJun, Xiao Dan, Zhou Cuisong*	ANAL CHEM	2020, 92, 8867 - 8873.	国外刊物	合作完成—其他
34	Mitochondria-Immobilized Fluorescent Probe for the Detection of Hypochlorite in Living Cells, Tissues, and Zebrafishes	Li Mengyang, Li Kun*, Liu Yanhong, Zhang Hong, Yu Kangkang, Liu Xin, Yu Xiaoqi*	ANAL CHEM	2020, 92, 3262 - 3269.	国外刊物	合作完成—其他
35	Can Low-Temperature Point Discharge Be Used as Atomic Emission Source for Sensitive Determination of Cyclic Volatile Methylsiloxanes?	Yang Yuan, Wang Yao, Hou Xiaoling, Lin Yao, Yang Lu, Hou Xiandeng, Zheng Chengbin*	ANAL CHIM ACTA	2020, 1124, 121 - 128.	国外刊物	合作完成—其他
36	Rapid and colorimetric detection of nucleic acids based on entropy-driven circuit and DNAzyme-mediated autocatalytic reactions	Shi Hongli, Dai Jianyuan*, Wang Fang, Xia Yushun, Dan Xiao, Cuisong Zhou*	ANAL METHOD S-UK	2020, 12, 2779 - 2784.	国外刊物	合作完成—其他

37	Recent advances in nanomaterial-enhanced enzyme-linked immunosorbent assays.	Gao Lu, Yang Qianfan*, Wu Peng, Li Feng*	ANALYST	2020, 145, 4069 - 4078.	国外刊物	合作完成—其他
38	Tandem Insertion/[1,3]-Rearrangement: Highly Enantioselective Construction of α -Aminoketones	Chen Yushuang, Liu Yun, Li Zhaojing, Dong Shunxi*, Liu Xiaohua, Feng Xiaoming*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59(21), 8052 - 8056.	国外刊物	合作完成—其他
39	Redox-Triggered Chirality Switching and Guest-Capture/Release with a Pillar [6] arene-Based Molecular Universal Joint	Xiao Chao, Wu Wanhua, Liang Wenting, Zhou Dayang, Kanagaraj Kuppusamy, Cheng Guo, Su Dan, Zhong Zhihui, Chruma Jason J., Yang Cheng*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 132 (21), 8171 - 8175.	国外刊物	合作完成—其他
40	Molecular Design for Non-Doped OLEDs Based on a Twisted Heptagonal Acceptor: Delicate Balance between Rigidity and Rotatability.	Huang Zhenmei, Bin Zhengyang, Su Rongchuan, Yang Feng, Lan Jingbo*, You Jingsong*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59 (25), 9992 - 9996.	国外刊物	合作完成—其他
41	Construction of Cationic Azahelicenes: Regioselective Three-Component Annulation Using In Situ Activation Strategy.	Wang Zhishuo, Jiang Linfeng, Ji Jinwen, Zhou Fulin, Lan Jingbo*, You Jingsong*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59 (52), 23532 - 23536.	国外刊物	合作完成—其他
42	Rapid and ultrasensitive imaging of plasma membrane	Shi Lei, Liu Yanhong, Li Kun*, Amit Sharma, Yu Kangkang, Ji, Myung Sun,	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59, 9962 - 9966.	国外刊	合作完

	with AIE based probe in bio-systems	Li Lingling, Zhou Qian, Zhang Hong, Kim Jong Seung*, Yu Xiaoqi*			物	成—其他
43	Visible-Light Photoredox-Catalyzed Remote Difunctionalizing of Carboxylation of Unactivated	Song Lei, Fu Dongmin, Chen Liang, Jiang Yuanxu, Ye Jianheng, Zhu Lei, Lan Yu*, Qiang Fu, Yu Dagang*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59 (47), 21121 - 21128.	国外刊物	合作完成—其他
44	Linear-selective hydroformylation of vinyl ether using Rh(acac)(2,2'-bis{(di[1 H-indol-1-yl]phosphanyl)oxy}-1,1'-binaphthalene) – Possible way to synthesize 1,3-propanediol	Wan Kefeng, Zhao Jiangui, Qin, S.; Zheng, Xueli*; Fu, Haiyan, Li, R.; Chen, Hua*, Yang, J.; Yang, C	APPL ORGANO MET CHEM	2020, 34: e5863.	国外刊物	合作完成—其他
45	Copper-catalyzed remote C–H arylation of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs)	Luo Anping, Zhang Min, Fu Zhangyi, Lan Jingbo*, Wu Di, You Jingsong*	BEILSTE IN J ORG CHEM	2020, 16, 530 – 536.	国外刊物	合作完成—其他
46	Plasmonic nanoplatform for point-of-care testing trace HCV core protein	Li Xiaoling, Yin Cuiyun, Wu Yuyang, Zhang Zhen, Jiang Dagang, Xiao Dan, Zhou Cuisong*	BIOSENS BIOELECTRON	2020, 147, 11148	国外刊物	合作完成—其他
47	The landscape of miRNA-related ceRNA networks for marking different renal cell	Qin Liu, Liu Yanhong, Li Menglong, Pu Xuemei and Guo Yanzhi	BRIEF BIOINFORM	2020, 21, 73 - 84.	国外刊物	合作完成

	carcinoma subtypes					—其他
48	A Novel Strategy of Homogeneous Catalysis and Highly Efficient Recycling of Aqueous Catalyst for the Hydroformylation of Higher Olefins Based on a Simple Methanol/Water Mixed Solvent	Zhao Jiangu, Yi Jiwei, Yang, Chunji, Wan Kefeng, Duan Xiaoxia, Tang Songbai, Fu Haiyan, Zheng Xueli*, Yuan Maolin*, Li Ruixiang, Chen Hua	CATAL LETT		国外刊物	合作完成—其他
49	One-pot chemo-catalytic conversion of glucose to methyl lactate over In/ γ -Al ₂ O ₃ catalyst	Yuan Xiao, Shuguang Xu, Wenyu Zhang, Jianmei Li*, Changwei Hu*	CATAL TODAY	2021	国外刊物	合作完成—其他
50	Visible Light-Driven Anti-Markovnikov Hydrocarboxylation of Acrylates and Styrenes with CO ₂	Huang He, Ye Jianheng, Zhu Lei, Ran Chuankun, Miao Meng, Wang Wei, Chen Hanjiao, Zhou Wenjun, Lan Yu*, Yu Bo, Yu Dagang*	CCS CHEM	2020, 2, 1746 - 1756.	国外刊物	合作完成—其他
51	Bio-inspired assembly in a phospholipid bilayer: effective regulation of electrostatic and hydrophobic interactions for plasma membrane specific probes	Shi Lei, Li Kun*, Liu Yanhong, Liu, Xin, Zhou Qian, Chen Shanyong, Yu Xiaoqi*	CHEM COMMUN	2020, 56, 3661 - 3664.	国外刊物	合作完成—其他
52	Chiral N,N'-dioxide-iron(III)-	Wang Fang, Feng Lili, Dong Shunxi*, Liu	CHEM COMMUN	2020, 56(21),	国外	合作

	catalyzed asymmetric sulfoxidation with hydrogen peroxide	Xiaohua, Feng Xiaoming*	N	3233 – 3236.	刊物	完成—其他
53	Enantioselective Dicarbofunctionalization of (E)-Alkenyloxindoles with Pyridinium Salts by Chiral Lewis Acid/Photo Relay Catalysis	Zhang Dong, Dong Shunxi, He Qianwen, Luo Yao, Liu Yun, Liu Xiaohua*, Feng Xiaoming*	CHEM COMMUN	2020, 56(84), 12757 – 12760.	国外刊物	合作完成—其他
54	CO ₂ = CO + [O]: recent advances in carbonylation of C–H bonds with CO ₂ .	Song Lei, Jiang Yuanxu, Zhang Zhen*, Gui Yongyuan, Zhou Xiaoyu, Yu Dagang*	CHEM COMMUN	2020, 56(60), 8355 – 8367.	国外刊物	合作完成—其他
55	Asymmetric Synthesis of Benzothiazolopyrimidines with High Catalytic Efficiency and Stereoselectivity under Bifunctional Phosphonium Salt System.	Lu Dongming, Wu Jiahong, Pan Jianke, Chen Xue, Ren Xiaoyu, Wang Tianli*	CHEM COMMUN	2020, 56 (76), 11231 – 11234.	国外刊物	合作完成—其他
56	Synergetic effects in the enantiodifferentiating photocyclodimerization of 2-anthracenecarboxylic acid mediated by β-cyclodextrin–pillar[5] arene-hybridized hosts	Ji Jiecheng, Wu Wanhua*, Wei Xueqin, Rao Ming, Zhou Dayang, Cheng Guo, Gong Qiyong, Luo Kui*, Yang Cheng*	CHEM COMMUN	2020, 56, 6197 – 6200.	国外刊物	合作完成—其他

57	Supramolecular enantiomeric and structural differentiation of amino acid derivatives with achiral pillar[5]arene homologs	Ji Jiecheng, Li Yizhou, Xiao Chao, Cheng Guo, Luo Kui, Gong Qiyong, Zhou Dayang, Chruma Jason J., Wu Wanhua*, Yang Cheng*	CHEM COMMUN	2020, 56, 161 - 164.	国外刊物	合作完成—其他
58	Additive- and column-free synthesis of rigid bis-coumarins as fluorescent dyes for G-quadruplex sensing via disaggregation-induced emission	He Huizi, Li Kun, Yu Kangkang, Lu Peilong, Feng Meilin, Chen Shanyong*, Yu Xiaoqi*	CHEM COMMUN	2020, 56, 6870 - 6873.	国外刊物	合作完成—其他
59	Aqueous Wittig Reaction-mediated Fast Fluorogenic Identification and Single-base Resolution Analysis of 5-Formylcytosine in DNA.	Zhou Qian, Li Kun*, Yu Kangkang, Li Na, Shi Lei, Chen Hao, Chen Shanyong, Yu Xiaoqi*	CHEM COMMUN	2020, 56, 12158 - 12161.	国外刊物	合作完成—其他
60	Switchable cascade C–H annulation to polycyclic pyryliums and pyridiniums: dis-covering mitochondria-targeting fluorescent probes.	Chen Xingyu, YanLipeng, Liu Yanhong, Yang Yudong*, You Jingsong*	CHEM COMMUN	2020, 56 (95), 15080 - 15083.	国外刊物	合作完成—其他
61	Palladium-catalyzed denitrative Sonogashira-type cross-coupling of nitrobenzenes with terminal alkynes.	Feng Boya, Yang Yudong*, You Jingsong*	CHEM COMMUN	2020, 56 (5), 790 – 793.	国外刊物	合作完成—其他

62	Bi nanodendrites for efficient electrocatalytic N ₂ fixation to NH ₃ under ambient conditions	Fengyi Wang, Xu Lv, Xiaojuan Zhu, Juan Du, Siyu Lu, Abdulmohsen Ali Alshehri, Khalid Ahmed Alzahrani, Baozhan Zheng*, Xuping Sun*	CHEM COMMUN	2020, 56, 2107 - 2110.	国外刊物	合作完成—其他
63	Catalytic Asymmetric Synthesis of 3,2'-Pyrrolinyl Spirooxindoles via Conjugate Addition/Schmidt-type Rearrangement of Vinyl Azides and (E)-Alkenyloxindoles	Zhong Ziwei, Xiao Zhijie, Liu Xiaohua, Cao Weidi*, Feng Xiaoming*	CHEM SCI	2020, 11(42), 11492 – 11497.	国外刊物	合作完成—其他
64	A supramolecular aggregation-based constitutional dynamic network for information processing	Lin Xiao, Yang Shu, Huang, D.;Guo, C.;Chen, D.;Yang, Qianfan*, Li, Feng*	CHEM SCI	2020, 11, 9617 - 9622.	国外刊物	合作完成—其他
65	Regioselective addition/annulation of ferrocenyl thioamides with 1,3-diynes via a sulfur-transfer rearrangement to construct extended pconjugated ferrocenes with luminescent properties.	Yan Lipeng, Lan Jingbo*, Cheng Hu, Li Yihang, Zhang Mangang, Wu Di, You Jingsong*	CHEM SCI	2020, 11 (40), 11030 –11036.	国外刊物	合作完成—其他
66	Build-Up of Double Carbohelicenes Using Nitroarenes: Dual Role of the Nitro Functionality as	Zhou Fulin, Zhou Fujian, Su Rongchuan, Yang Yudong*, You Jingsong*	CHEM SCI	2020, 11 (28), 7424 – 7428.	国外刊物	合作完成—

	Activation and Leaving Group.					其他
67	Methylation Platform of Unconventional Inert Aryl Electrophiles: Trimethylborox-ine as a Universal Methylating Reagent.	Feng Boya, Yang Yudong*, You Jingsong*	CHEM SCI	2020, 11 (23), 6031 – 6035.	国外刊物	合作完成—其他
68	Catalytic Asymmetric Three-component Hydroacyloxylation/1,4-Conjugate Addition of Ynamides	Li Xiangqiang, Jiang Mingyi, Zhan Tangyu, Cao Weidi*, Feng Xiaoning*	CHEM-A SIAN J	2020, 15(13), 1953 – 1956.	国外刊物	合作完成—其他
69	Light Runs Across Iron Catalysts in Organic Transformations	Zhou Wenjun*, Wu Xudong, Miao Meng, Wang Zhehao, Chen Liang, Shan Siyi, Cao Guangmei, Yu Dagang*	CHEM-E UR J	2020, 26(66), 15052 - 15064.	国外刊物	合作完成—其他
70	Dirhodium(II)-Catalyzed C(sp ²)-H Azidation of Benzaldehydes	Wang Yi, Fang Zaixiang, Chen Xiaochuan, Wang Yuanhua*	CHEM-E UR J	2020, 26, 6805.	国外刊物	合作完成—其他
71	Deep convolutional neural networks for predicting leukemia-related transcription factor binding sites from DNA sequence data	He Jian, Pu Xuemei, Li Menglong, li Chuan, Guo Tanzhi	CHEMO METR INTELL LAB	2020, 199, 103976.	国外刊物	合作完成—其他

72	Ring-Strain-Promoted Ultrafast Diaryltetrazole-Alkyne Photoclick Reactions Triggered by Visible Light	Jiang Shichao, Wu Xueting, Liu Hui, Deng Jiajie, Zhang Xiaocui, Yao Zhuojun, Zheng Yuanqin, Li Bo, Yu Zhipeng*	CHEMPH OTOCHE M	2020, 4, 327 - 331.	国外刊物	合作完成—其他
73	Visible-Light Photoredox-Catalyzed Ring-Opening Carboxylation of Cyclic Oxime Esters with CO ₂ .	Jiang Yuanxu, Chen Liang, Ran Chuankun, Song Lei, Zhang Wei*, Liao Lili, Yu Dagang*	CHEMSU SCHEM	2020, 13 (23), 6312 - 6317.	国外刊物	合作完成—其他
74	One-step Synthesis of Monodispersed Pt Nanoparticles Anchored on 3D Graphene Foams and its application for Electrocatalytic Hydrogen Evolution	Zhou Dan, Jiang Bei*, Yang Rui, Hou Xiandeng, Zheng Chengbin*	CHINESE CHEM LETT	2020, 31(6), 1540 - 1544.	国外刊物	合作完成—其他
75	Reduction of mercury(II) by electrons contained in carbon dots: An environmentally friendly cold vapor generation for mercury analysis	Chen Tao, Lin Yao, Li Haochen, Yang Rui, Hou Xiandeng, Zheng Chengbin*	CHINESE CHEM LETT	2020, 31(10), 2678 - 2682.	国外刊物	合作完成—其他
76	A designed locked nucleic acid-based nanopore for discriminating ctDNA and its coexisting analogue ncDNA	Huang Yuqin, Lv You, Geng Jia, Xiao Dan, Zhou Cuisong*	CHINESE CHEM LETT	2020, 31, 172 - 176.	国外刊物	合作完成—其他
77	Pyrene-tiaraed pillar[5]arene: Strong	Peng Chao, Liang Wenting, Ji Jiecheng, Fan	CHINESE CHEM	2020, In press.	国外	合作

	intramolecular excimer emission applicable for photo-writing	Chunying, Kanagaraj Kuppusamy, Wu Wanhua*, Cheng Guo, Su Dan, Zhong Zhihui, Yang Cheng*	LETT		刊物	完成—其他
78	Progress and Application of Liquid Electrode Glow Discharge for Atomic Spectrometry	Leng Anqin, Lin Yao, Yong Li*, Zheng Chengbin*	CHINESE J ANAL CHEM	2020, 48(9), 1131 - 1140.	国外刊物	合作完成—其他
79	Chiral N,N'-dioxide and Their Metal Complexes in Asymmetric Catalysis (in Chinese)	Cao Weidi, Liu Xiaohua, Feng Xiaoming*	CHINESE SCI BULL	2020, 65(27), 2941 - 2951.	国外刊物	合作完成—其他
80	Direct ring-strain loading for visible-light accelerated bioorthogonal ligation via diarylsydnone-dibenzo[b,f][1,4,5]thiadiazepine photo-click reactions	Gao Jingshuo, Xiong Qin, Wu Xueting, Deng Jiajie, Zhang Xiaocui, Zhao Xiaohu, Deng Pengchi*, Yu Zhipeng*	COMMUN CHEM	2020, 3, 29.	国外刊物	合作完成—其他
81	A dendritic DPA annihilator—syntheses, photophysical properties and application for co-assembling enhanced triplet-triplet annihilation upconversion	Guo Qian, Li Guojuan, Rao Ming, Wei Lingling, Gao Fanrui, Gao, Wu Wanhua*, Yang Qingshan*, Cheng Guo*, Yang Cheng*	DYES PIGMENTS	2020, 182, 108643.	国外刊物	合作完成—其他
82	Insight into the effects of alkoxy side chain	Zhenguo Pang, Weifang Zhang, Jianglin Wu,	DYES PIGMEN	2020, 181,	国外	合作

	position in nonfullerene electron acceptors on the morphological stability of organic solar cells	Yanju Luo, Jueshan Liu, Suling Zhao, Zheng Xu, Zhiyun Lu, Yan Huang*	TS	108562.	刊物	完成—其他
83	Highly efficient and convenient access to phosphinates via CHCl ₃ -assisted direct phosphorylation between R ₂ P(O)H and ROH by phosphonium salt catalysis.	Yu Xiaojun, Zhang Song, Jiang Zhiyu, Zhang Hongsu, Wang Tianli*	EUR J ORG CHEM	2020, 2020 (20), 3110 - 3113.	国外刊物	合作完成—其他
84	A highly sensitive visual sensor for tetracycline in food samples by a double-signal response fluorescent nanohybrid	Jing Hu, Xiaofeng Yang, Qianqian Peng, Fengyi Wang, Yue Zhu, Xuan Hu, Baozhan Zheng*, Juan Du*, Dan Xiao	FOOD CONTRO L	2020, 108, 106832.	国外刊物	合作完成—其他
85	A transition metal-free multicomponent reaction towards constructing chiral 2H-1,4-benzoxazine scaffolds.	Zhu Lixiang, Ren Xiaoyu, Du Juan, Wu Jiahong, Tan Jianping, Che Jixing, Pan Jianke, Wang Tianli*	GREEN CHEM	2020, 22 (21), 7506 – 7512.	国外刊物	合作完成—其他
86	A Quinoline-Appended Cyclodextrin Derivative as a Highly Selective Receptor and Colorimetric Probe for Nucleotides	Kanagaraj Kuppusamy, Xiao Chao, Rao Ming, Fan Chunying, Borovkov Victor*, Cheng Guo, Zhou Dayang, Zhong Zhihui, Su Dan, Yu Xingke, Yao Jiabin, HaoTaotao, Wu Wanhua*, Chruma Jason J., Yang Cheng*	ISCIENCE	2020, 23(3), 100927.	国外刊物	合作完成—其他
87	Diversified Transformations of	Zhang Dong, Su Zhishan, He Qianwen, Wu Zhikun,	J AM CHEM	2020, 142(37),	国外	合作

	Tetrahydroindolizines to Construct Chiral 3-Arylindolizines and Dicarbofunctionalized 1,5-Diketones	Zhou Yuqiao, Pan Chenjing, Liu Xiaohua*, Feng Xiaoming*	SOC	15975 – 15985.	刊物	完成—其他
88	Chemoselective Cross-Coupling between Two Different and Unactivated C(aryl)–O Bonds Enabled by Chromium Catalysis	Jinghua Tang, Liu Leo Liu, Shangru Yang, Xuefeng Cong, Meiming Luo*, and Xiaoming Zeng*	J AM CHEM SOC	2020, 142, 7715 – 7720.	国外刊物	合作完成—其他
89	Reductive Cross-Coupling between Unactivated C(aryl)–N and C(aryl)–O Bonds by Chromium Catalysis Using a Bipyridyl Ligand	Jinghua Tang,† Fei Fan,† Xuefeng Cong,† Lixing Zhao, Meiming Luo*, and Xiaoming Zeng*	J AM CHEM SOC	2020, 142, 12834 – 12840.	国外刊物	合作完成—其他
90	Rheology of crosslinked entangled polymers: Shear stiffening in oscillatory shear	Zhang Dongsheng, Jiang Nan, Chen Xiaoyan, He Bobing*	J APPL POLYM SCI	2020, Vol.137(9).	国外刊物	合作完成—其他
91	Acceptorless dehydrogenation of amines to nitriles catalyzed by N-heterocyclic carbene-nitrogen-phosphine chelated bimetallic ruthenium (II) complex	Nie Xufeng, Zheng Yanling, Ji L.; Fu Haiyan, Chen Hua, Li Ruixiang*	J CATAL	2020, 391, 378 - 385.	国外刊物	合作完成—其他
92	A High Barrier and Sustained Release Oxygen-Absorbing	Zhao Jiang, Qu Zhi, Li Ang, Chen Xiaohan, Zhang Yake, Chen Xian*	J FOOD SCI	2020, 85, 143 - 149.	国外刊	合作完

	Ionic Polymer for Food Packaging Applications				物	成—其他
93	Ultralong organic luminogens with color-tunability via intermolecular through-space charge-transfer characters.	Yanju Luo, Zhenguo Pang , Chuan Li, Kuan Chen, Xujun Zheng, Yan Huang, Zhiyun Lu*	J MATER CHEM C	2020, 8, 11603 - 11609.	国外刊物	合作完成—其他
94	Crystalline metal phosphates with layered structures: Synthesis, luminescence, and proton conduction	Mao Yumei, Zahng Ying, Li Lei, Li Jing, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*	J SOLID STATE CHEM	2020, 282, 121067.	国外刊物	合作完成—其他
95	Donor and acceptor engineering for BINOL based AIEgens with enhanced fluorescence performance.	Lu Peilong, Li Kun*, Shi, L.; Liu, X.; Feng, M.-L.; He, H.-Z.; Yang, H.; Yu, Xiaoqi*	MATER ADV	2020, 1, 61 - 70.	国外刊物	合作完成—其他
96	A rapid and simple strategy for discrimination and detection of catechol and hydroquinone by fluorescent silicon nanoparticles	Xiaoying Yuan, Bing Wang, Chenglu Yan, Wendi Lv, Qiuting Ma, Baozhan Zheng*, Juan Du*, Dan Xiao	MICROCHEM J	2020, 158, 105263.	国外刊物	合作完成—其他
97	Multifunctional gold nanoparticles as smart nanovehicles with enhanced tumour-targeting abilities for intracellular	Yu Kangkang, Li Kun, Lu Chunyan, Xie Yongmei, Liu Yanhong, Zhou Qian, Bao Jinku*, Yu Xiaoqi*	NANOSCALE	2020, 12, 2002 - 2010.	国外刊物	合作完成—其他

	pH mapping and in vivo MR/fluorescence imaging					他
98	Enantioselective photoinduced cyclodimerization of a prochiral anthracene derivative adsorbed on helical metal nanostructures	Wei Xueqin, Liu Junjun, Xia Guangjie, Deng Junhong, Sun Peng, Chruma Jason J., Wu Wanhua, Yang Cheng*, Wang Yanggang*, Huang Zhifeng*	NAT CHEM	2020, 12, 551 - 559.	国外刊物	合作完成—其他
99	Reductive Dearomative Arylcarboxylation of Indoles with CO ₂ via Visible-Light Photoredox Catalysis	Zhou Wenjun, Wang Zhehao, Liao Lili, Jiang Yuanxu, Cao Kegong, Ju Tao, Li Yiwen, Cao Guangmei, Yu Dagang*	NAT COMMUN	2020, 11, 3263.	国外刊物	合作完成—其他
100	Photoisomerization-enhanced 1,3-dipolar cycloaddition of carbon-bridged octocyclic azobenzene with photo-released nitrile imine for peptide stapling and imaging in live cells	Deng Jiajie, Wu Xueting, Guo, Guiling, Zhao Xiaohu, Yu Zhipeng*	ORG BIOMOL CHEM	2020, 18, 5602 – 5607.	国外刊物	合作完成—其他
101	Selective direct C–H polyfluoroarylation of electron-deficient N-heterocyclic compounds	Li Shun, Li Wenjing, Yang Xiao, Sun Rui, Tang Juan, Zheng Xueli, Yuan Maolin, Li Ruixiang, Chen Hua, Fu Haiyan*	ORG CHEM FRONT	2020, 7 (23), 3887 - 3895.	国外刊物	合作完成—其他
102	Facile access to isocoumarin-based	Qian Shengyou, Zhang Huaxing, Lan Jingbo, Bin	ORG ELECTRON	2020, 84,	国外	合作

	D-A-D triad: A thermally activated de-layed-fluorescence host for efficient red phosphorescent OLEDs.	Zhengyang*	ON	105792.	刊物	完成—其他
103	Enantioselective Imino-Ene Reaction of N-Sulfonyl Ketimines with Silyl Enol Ethers: Access to Chiral Benzosultams	Hou Liuzhen, Kang Tengfei, Yang Liangkun, Cao Weidi*, Feng Xiaoming*	ORG LETT	2020, 22(4), 1390 – 1395.	国外刊物	合作完成—其他
104	Asymmetric Catalytic Diverse Ring Opening/Cycloadditions of Cyclobutenones with (E)-Alkenyloxindoles and (E)-Dioxopyrrolidines	Luo Yao, Zhang Hang, Wang Siyuan, Zhou Yuqiao, Dong Shunxi*, Feng Xiaoming*	ORG LETT	2020, 22(7), 2645 – 2650.	国外刊物	合作完成—其他
105	Bimetallic Catalytic Tandem Reaction of Acyclic Enynones: Enantioselective Access to Tetrahydrobenzofuran Derivatives	Ge Shulin, Zhang Yongyan, Tan Zheng, Li Dawei, Dong Shunxi*, Liu Xiaohua, Feng Xiaoming*.	ORG LETT	2020, 22(9), 3551 – 3556.	国外刊物	合作完成—其他
106	Catalytic Asymmetric Acyloin Rearrangements of α -Ketols, α -Hydroxy Aldehydes, and α -Iminols by N,N'-Dioxide–Metal Complexes	Dai Li, Li Xiangqiang, Zeng Zi, Dong Shunxi, Zhou Yuqiao*, Liu Xiaohua, Feng Xiaoming*	ORG LETT	2020, 22(13), 5041–5045.	国外刊物	合作完成—其他
107	Asymmetric Synthesis of Axially Chiral	Li Dawei, Wang Sijing, Ge Shulin, Dong Shunxi*,	ORG LETT	2020, 22(14),	国外	合作

	Anilides via Organocatalytic Atroposelective N-Acylation	Feng Xiaoming		5331 – 5336.	刊物	完成 — 其他
108	Asymmetric Catalytic Synthesis of Epoxides via Three-Component Reaction of Diazoacetates, 2-Oxo-3-ynoates, and Nitrosoarenes	Zhang Yu, Pan Hao, Liu Wen, Cao Weidi*, Feng Xiaoming*	ORG LETT	2020, 22(17), 6744 – 6749.	国外刊物	合作完成 — 其他
109	Stereodivergent Synthesis of Alkenylpyridines via Pd/Cu Catalyzed C-H Alkenylation of Pyridinium Salts with Alkynes	Li Wenjing, Tang Juan, Li Shun, Zheng Xueli, Yuan Maolin, Xu Bin, Jiang Weidong, Fu Haiyan*, Li Ruixiang, Chen Hua*	ORG LETT	2020, 22(20), 7814 -7819.	国外刊物	合作完成 — 其他
110	Synthesis of 2-Formylpyrroles from Pyridinium Iodide Salts	Xu Ke, Li Wenjing, Sun Rui, Luo Lihua, Chen Xue, Zhang Chunchun, Zheng Xueli, Yuan Maolin, Fu Haiyan*	ORG LETT	2020, 22(15), 6107 - 6111.	国外刊物	合作完成 — 其他
111	Regioselective Direct C-H Trifluoromethylation of Pyridine	Yang Xiao, Sun Rui, Li Shun, Zheng Xueli, Yuan Maolin, Xu Bin, Jiang Weidong, Chen Hua, Fu Haiyan*, Li Ruixiang*	ORG LETT	2020, 22 (18), 7108 - 7112.	国外刊物	合作完成 — 其他
112	Enantioselective Synthesis of Multifunctionalized 4H-Pyrans via Formal [4 + 2] Annulation	Wu Jiahong, Pan Jianke, Du, Juan, Wang Xiaoxia, Wang Xuemei, Jiang Chunhui, Wang Tianli*	ORG LETT	2020, 22 (2), 395 - 399.	国外刊物	合作完成 —

	Process by Bifunctional Phosphonium Salt Catalysis.					其他
113	Fulleropillar[4]arene: The Synthesis and Complexation Properties	Mi Yan, Yao Jiabin, Ma Jingyu, Dai Ling, Xiao Chao, Wu Wanhua*, Yang Cheng*	ORG LETT	2020, 22(6), 2118 – 2123.	国外刊物	合作完成—其他
114	pH-Controlled Chirality Inversion in Enantiodifferentiating Photocyclodimerization of 2-Anthracenecarboxylic Acid Mediated by γ -Cyclodextrin Derivatives	Kanagaraj Kuppusamy, Liang Wenting, Rao Ming, Yao Jiabin, Wu Wanhua*, Cheng Guo, Ji Jiecheng, Wei Xueqin, Peng Chao, Yang Cheng*	ORG LETT	2020, 22(14), 5273 – 5278.	国外刊物	合作完成—其他
115	Rh(III)-Catalyzed Oxidative C–H Activation/Domino Annulation of Anilines with 1,3-Diynes: A Rapid Access to Blue-Emitting Tricyclic N,O-Heteroaromatics.	Qian Shengwen, Pu Xingwen, Chang Guanjun, Huang Ying, Yang Yudong*	ORG LETT	2020, 22(14), 5309 – 5313.	国外刊物	合作完成—其他
116	Pd(II)-Catalyzed Regioselective Multiple C–H Arylations of 1 Naphthamides with Cyclic Diaryliodonium Salts: One-Step Access to [4]- and [5]Carbohelicenes	Wang Menglei, Zhang Min, Luo Yuanyuan, Liu Zheng, Yang Chengyong, Lan Jingbo*, Wu Di, You Jingsong*	ORG LETT	2020, 22, 135 - 139.	国外刊物	合作完成—其他
117	Study on optimization of damping performance and	Zhao Jiang, Jiang Nan, Zhang Dongsheng, He Bobing*, Chen Xian*	POLYMER-S-BASE L	2020, 12(5), 1196.	国外刊	合作完

	damping temperature range of silicone rubber by polyborosiloxane gel				物	成 — 其他
118	基于螯合导向 C-H/C-H 氧化交叉偶联/环化反应策略构筑稠杂芳烃化合物.	Yang Yudong, You Jingsong*	PROG CHEM	2020, 32(11), 1824 - 1834.	国外刊物	合作完成 — 其他
119	The synthesis of highly active carbon dot-coated gold nanoparticles via the room-temperature in situ carbonization of organic ligands for 4-nitrophenol reduction	Yue Zhu, Juan Du, Qianqian Peng, Fengyi Wang, Jing Hu, Yongsong Luo, Abdulmohsen Ali Alshehri, Khalid Ahmed Alzahrani, Baozhan Zheng*, Xuping Sun* and Dan Xiao	RSC ADV	2020, 10, 19419 - 19424.	国外刊物	合作完成 — 其他
120	Highly Stereoselective Construction of Polycyclic Benzofused Tropane Scaffolds and Their Latent Bioactivities: Bifunctional Phosphonium Salt-enabled Cyclodearomatization Process.	Tan Jianping, Li Xiaojie, Chen Yuan, Rong Xianle, Zhu Lixiang, Jiang Chunhui, Xiao Kai, Wang Tianli*	SCI CHINA CHEM	2020, 63 (8), 1091 - 1099.	国外刊物	合作完成 — 其他
121	Study of modified potassium feldspar as a novel β -nucleating agent to the crystal morphology and properties of polypropylene	Chen Xiaoyan, Leng Jinhua, Zhang Dongsheng, He Bobing*	SN Applied Sciences	2020, 2, 749.	国外刊物	合作完成 — 其他

122	Sn dendrite for electrocatalytic N ₂ reduction to NH ₃ under ambient conditions	Xu Lv, Fengyi Wang, Juan Du, Qian Liu, Yongsong Luo, Siyu Lu, Guang Chen, Shuyan Gao, Baozhan Zheng* and Xuping Sun*	SUSTAIN ENERG FUELS	2020, 4, 4469 – 4472.	国外刊物	合作完成—其他
123	提升教师教学科研水平, 培养新时代一流人才	胡常伟, 祝良芳	中国大学 教学	2020, 4, 31-35		合作完成—第二完成人
124	The Roles of H ₂ O/Tetrahydrofuran System in Lignocellulose Valorization	Li Jianmei, Zhang Wenyu, Xu Shuguang, Hu Changwei*	FRONT CHEM	2020, 8, 70	国外论文	合作完成—第一完成人
125	Modified triazine-based carbon nitride as a high efficiency fluorescence sensor for the label-free detection of Ag ⁺	Hao Liying , Song Hongjie*, Lv Yi	J MATER RES	2020, 35(23-2 4), 3235-32 46	国外刊物	合作完成—第二人
126	The Power of Matrix Factorization: Methods for Deconvoluting	Liu Yuan, Wen Zhining*, Menglong Li*	CURR BIOINFO RM	2020, 15, 1-13	国外论	合作完

	Genetic Heterogeneous Data at Expression Level				文	成 — 第二 完成 人
127	Rapid and colorimetric detection of nucleic acids based on entropy-driven circuit and DNAzyme-mediated autocatalytic reactions	Shi Hongli, Dai Jianyuan*, Wang Fang, Xia Yushun, Dan Xiao, Cuisong Zhou*	ANAL METHOD S-UK	2020, 12, 2779-27 84	国 外 刊 物	合 作 完 成 — 第二 完成 人
128	K ₂ Sb(P ₂ O ₇)F: Cairo Pentagonal Layer with Bifunctional Genes Reveal Optical Performance	Deng Yalan, Huang Ling, Dong Xuehua, Wang Lei, OK Kangmin, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Wang Xin, Zou Guohong*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59, 21151-2 1156	国 外 刊 物	合 作 完 成 — 其他
129	Desymmetrized Vertex Design toward a Molecular Cage with Unusual Topology	Zhang Lei, JinYinghua, Tao Guohong, Gong Yu, Hu Yiming, He Ling*, Zhang Wei*	ANGEW CHEM INT EDIT	2020, 59, 20846-2 0851	国 外 刊 物	合 作 完 成 — 其他
130	Covalent organic frameworks for photocatalytic applications	Yang Qin, Luo Maolan, Liu Kewei, Cao Hongmei, Yan Hongjian*	APPL CATAL B-ENVIR ON	2020, 276,119 174	国 外 刊 物	合 作 完 成 — 其他

131	Low temperature catalytic conversion of oligomers derived from lignin in pubescens on Pd/NbOPO ₄	Fang Qianying, Jiang Zhicheng, Guo Kai, Liu Xudong, Li Zheng, Li, Guiying*, Hu, Changwei*	APPL CATAL B-ENVIRON	2020, 263, 118325	国外刊物	合作完成—其他
132	Catalytic conversion of fructose to 1,3-dihydroxyacetone under mild conditions	Lv Jing , Meng Xiangguang*, Huang Hong, Wang Fei, Yu Wenwang, Wu Yanyan	CATAL COMMUN	2020, 145, 106098	国外刊物	合作完成—其他
133	Directing the Simultaneous Conversion of Hemicellulose and Cellulose in Raw Biomass to Lactic Acid	Xu Shuguang, Wu Yi, Li Jianmei*, He Ting, Xiao Yuan, Zhou Cuiqing, Hu Changwei*	ACS SUSTAIN CHEM ENG	2020, 8(10), 4244-4255	国外刊物	合作完成—其他
134	Treatment of methylene blue by mesoporous Fe/SiO ₂ prepared from rice husk pyrolytic residues	Xiong Jiahui, Li Guiying*, Hu Changwei*	CATAL TODAY	2020, 355, 529-538	国外刊物	合作完成—第二完成人
135	Mechanism study on asymmetric Michael addition reaction between alkynone and alpha-angelica lactone catalyzed by chiral N, N'-dioxide-Sc(III)	Zuo Yini, Meng Xiangxiang, Hu Changwei, Li Jing, Su Zhishan*	CATAL TODAY	2020, 355, 635-644	国内刊物	合作完成—其他

	complex					
136	CeZrOx Promoted Water-Gas Shift Reaction under Steam-Methane Reforming Conditions on Ni-HTASO ₅	Zhao Qing, Wang Ye, Li Guiying*, Hu Changwei*	CATALYSTS	2020, 10, 1110	国外刊物	合作完成—其他
137	Synergistic Chemiluminescence Nanoprobe: Au Clusters-Cu ²⁺ -induced Chemiexcitation of Cyclic Peroxides And Resonance Energy Transfer	Zhang Kexin, Sun Mingxia, Song Hongjie, Su Yingying, Lv Yi*	CHEM COMMUN	2020, 56, 3151-3154	国外刊物	合作完成—其他
138	Bi nanodendrites for efficient electrocatalytic N ₂ fixation to NH ₃ under ambient conditions	Wang Fengyi, Lv Xu, Zhu Xiaojuan, Du Juan, Lu Siyu, Alshehri Abdulmohsen Ali, Alzahrani Khalid Ahmed, Zheng Baozhan*, Sun Xuping*	CHEM COMMUN	2020, 56, 2107-2110	国内刊物	合作完成—其他
139	Contrastive factors of activity and crowding on conformational properties of a flexible polymer	Cao Xiuli, Zhang Bingjie, Zhao Nanrong*	CHEM PHYS LETT	2020, 745, 137213	国外刊物	合作完成—其他
140	A supramolecular aggregation-based constitutional dynamic network for information processing	Lin Xiao, Yang Shu, Huang Dan, Guo Chen, Chen Die, Yang Qianfan*, Li Feng*	CHEM SCI	2020, 11, 9617-9622	国外刊物	合作完成—其他

141	Controlling the Reaction Networks for Efficient Conversion of Glucose into 5-Hydroxymethylfurfural	Zhu Liangfang, Fu Xing, Hu Yexin, Hu, Changwei*	CHEMSU SCHEM	2020, 13(18), 4812-48 32	国外刊物	合作完成—其他
142	Solvent Effects on Degradative Condensation Side Reactions of Fructose in Its Initial Conversion to 5-Hydroxymethylfurfural	Fu Xing, Hu Yexin, Zhang Yanru, Zhang Yucheng, Tang Dianying, Zhu Liangfang*, Hu Changwei*	CHEMSU SCHEM	2020, 13, 501-512	国外刊物	合作完成—其他
143	Ionothermal synthesis of crystalline metal phosphites using multifunctional protic ionic liquids	Li Ting, Mao Yumei, Qi Yue*, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*	CRYSTENG COMM	2020, 22, 6096-61 00	国外刊物	合作完成—其他
144	Pillared-layered indium phosphites templated by amino acids: isorecticular structures, water stability, and fluorescence	Mao Yumei, Deng Yuandan, Luan Lindong*, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*	DALTON T	2020, 49, 14766-1 4770	国外刊物	合作完成—其他
145	A highly sensitive visual sensor for tetracycline in food samples by a double-signal response fluorescent nanohybrid	Hu Jing, Yang Xiaofeng, Peng Qianqian, Wang Fengyi, Zhu Yue, Hu Xuan, Zheng Baozhan*, Du Juan*, Xiao Dan	FOOD CONTROL	2020, 108, 106832	国外刊物	合作完成—其他
146	gamma-Valerolactone Production from	Zhou Cuiqing, Xiao Yuan, Xu Shuguang, Li Jianmei*,	IND ENG CHEM	2020, 59,	国外	合作

	Furfural Residue with Formic Acid as the Sole Hydrogen Resource via an Integrated Strategy on Au-Ni/ZrO ₂	Hu Changwei*	RES	17228-17238	刊物	完成—其他
147	CsHgNO ₃ Cl ₂ : A New Nitrate UV Birefringent Material Exhibiting an Optimized Layered Structure	Long Ying, Dong Xuehua, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Zou Guohong*	INORG CHEM	2020, 59, 12578-12585	国外刊物	合作完成—其他
148	A ₆ Sb ₄ F ₁₂ (SO ₄) ₃ (A = Rb, Cs): Two Novel Antimony Fluoride Sulfates with Unique Crown-like Clusters	Dong Xuehua, Long Ying, Zhao Xiaoyu, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Wang Xin, Zou Guohong*	INORG CHEM	2020, 59, 8345-8352	国外刊物	合作完成—其他
149	Anomalous melting point of multi-charge ionic liquids: structural, electrostatic and orbital properties of [Ln(NO ₃) ₆] ₃ -(Ln=Ce, Pr) anions	Yuan Wenli, Wang Shuanglong, Wang You, Zhang Lei, Tao Guohong, He Ling*	INORG CHEM	2020, 59, 13700-13708	国外刊物	合作完成—其他
150	Steam reforming of CH ₄ at low temperature on Ni/ZrO ₂ catalyst: Effect of H ₂ O/CH ₄ ratio on carbon deposition	Zhao Qing, Wang Ye, Wang Yannan, Li Li, Zeng Wenqing, Li Guiying*, Hu Changwei*	INT J HYDROGEN ENERG	2020, 45, 14281-14292	国外刊物	合作完成—其他
151	Novel method to synthesize luminescent silicon carbide nanoparticles based on dielectric barrier	Yang Wenxi, Sun Mingxia, Song Hongjie, Su Yingying, Su, Lv Yi*	J MATER CHEM B	2020, 8, 16949-16956	国外刊物	合作完成—

	discharge plasma					其他
152	Crystalline metal phosphates with layered structures: Synthesis, luminescence, and proton conduction	Mao Yumei, Zhang Ying , Li Lei, Li Jing*, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*	J SOLID STATE CHEM	2020, 282, 121067	国外刊物	合作完成—其他
153	Bio-Based Antimicrobial Ionic Materials Fully Composed of Natural Products for Elevated Air Purification	Wang You, Yuan Wenli, Zhang Lei, Zhang Zhang, Zhang Guohao, Wang Shuanglong, He Ling*, Tao Guohong*	ADV. SUSTAINABLE SYST.	2020, 2000046	国外刊物	合作完成—其他
154	A rapid and simple strategy for discrimination and detection of catechol and hydroquinone by fluorescent silicon nanoparticles	Yuan Xiaoying, Wang Bing, Yan Chenglu, Lv Wendi, Ma Qiuting, Zheng Baozhan*, Du Juan*, Xiao Dan	MICROCHEM J	2020, 158, 105263	国外刊物	合作完成—其他
155	Effective temperature scaled dynamics of a flexible polymer in an active bath	Cao Xiuli, Zhang Binjie, Zhao Nanrong*	MOL PHYS	2020, 118,16,	国外刊物	合作完成—其他
156	Selectivity Control in Inverse Electron Demand Diels–Alder Reaction of o-Quinone Methides Catalyzed by Chiral N, N'-Dioxide-Sc(III) Complex	Wang Min, Meng Xiangxiang, Hu Changwei, Su Zhishan*	MOL CATAL	2020, 498, 111242, 1-13	国外刊物	合作完成—其他

157	A Highly Efficient Heterogeneous Catalyst of Bimetal-Organic Frameworks for the Epoxidation of Olefin with H ₂ O ₂	Wang Fei, Meng Xiangguang*, Wu Yanyan, Huang Hong, Lv Jing, Yu Wenwang	MOLECULES	2020, 25, 2389	国外刊物	合作完成—其他
158	High-Performance Particulate Matter and Nanoscale Particle Removal by Self-powered Air Filter	Zhang Guohao, Zhu Qiuhong, Zhang Lei, Yong Fang, Zhang Zhang, Wang Shuanglong, Wang You, He Ling*, Tao Guohong*	NAT COMMUN	2020, 11, 1653	国外刊物	合作完成—其他
159	The synthesis of highly active carbon dot-coated gold nanoparticles via the room-temperature in situ carbonization of organic ligands for 4-nitrophenol reduction	Zhu Yue, Du Juan, Peng Qianqian, Wang Fengyi, Hu Jing, Luo Yongsong, Alshehri Abdulmohsen Ali, Alzahrani Khalid Ahmed, Zheng Baozhan*, Sun Xuping*, Xiao Dan	RSC ADV	2020, 10, 19419-19424	国外刊物	合作完成—其他
160	Designing high performance hypergolic propellants based on materials genome	Yuan Wenli, Zhang Lei, Tao Guohong, Wang Shuanglong, Wang You, Zhu Qiuhong, Zhang Guohao, Zhang Zhang, Xue Ying, Qin Song, He Ling*, Shreeve Jean'ne M.*	SCI ADV	2020, 6, eabb1899	国外刊物	合作完成—其他
161	Super impact stable TATB explosives recrystallized by bicarbonate ionic liquids with a record solubility	Yuan Wenli, Tao Guohong, Zhang Lei, Zhang Zhang, Xue Ying, He Ling*, Huang Jinglun, Yu Weifei*	SCI REP-UK	2020, 10, 4477	国外刊物	合作完成—其他

162	Discrimination and Detection of Oxygenated Volatile Organic Compounds Utilizing Energy Transfer Cataluminescence of $\text{La}_2\text{O}_2\text{CO}_3\text{:Eu}^{3+}$	Pei Xueyu, Pu Sirui, Zhang Lichun*, Lv Yi	SENSOR ACTUAT B-CHEM	2020, 316, 128069	国外刊物	合作完成—其他
163	Development of Iridium(III) Phosphorescent Probe for Hypochlorous Acid Detection in Macrophages Cells and Cancer Cells Co-culture System and Application in Inflamed Mouse Model	Zhan Zixuan, Zhang Kexin, Zhang Lichun*, Li Qiuyan, Lv Yi*	SENSOR ACTUAT B-CHEM	2020, 303, 127016	国外刊物	合作完成—其他
164	Defects Engineering Leads to Enhanced Photocatalytic H_2 Evolution on Graphitic Carbon Nitride-Covalent Organic Framework Nanosheet Composite	Luo Maolan, Yang Qing, Wenbin Yang*, Wang Junhui, He Fangfang, Liu Kewei, Cao Hongmei, Hongjian Yan*	SMALL	2020, 2001100	国外刊物	合作完成—其他
165	Self-assembled biomimetic capsules for self-preservation	Zhang Lei, Tao Guohong, Xu Chunmei, Zhang Guohao, He Ling*	SMALL	2020, 16, 2000930	国外刊物	合作完成—其他
166	Sn dendrite for electrocatalytic N_2 reduction to NH_3 under ambient conditions	Lv Xu, Wang Fengyi, Du Juan, Liu Qian, Luo Yongsong, Lu Siyu, Chen Guang, Gao Shuyan, Zheng Baozhan*, Sun	SUSTAIN ENERG FUELS	2020, 4, 4469-4472	国外刊物	合作完成—

		Xuping*				其他
167	Ratiometric Two-Photon Fluorescent Probe for Detection of Hypochlorite in Living Cells	Li Qiuyan, Zhan Zixuan, Zhang Kexin, Song Hongjie, Lv Yi*	TALANT A	2020, 217, 121099	国外刊物	合作完成 - 其他
168	Self-validated Homogeneous Immunoassay by Single Nanoparticle In-depth Scrutinization	Huang Zili, Wang Chaoqun, Liu Rui*, Su Yingying, Lv Yi*	ANAL CHEM	2020, 92(3), 2876-2881	国外刊物	合作完成 - 其他
169	Mass Spectrometric Assay of Alpha-Fetoprotein Isoforms for Accurate Serological Evaluation	Li Ziyang, Li Hongmei, Deng Dongyan, Liu Rui*, Lv Yi	ANAL CHEM	2020, 92(7), 4807-4813	国内刊物	合作完成 - 其他
170	Homogeneous Multiplex Immunoassay for One-step Pancreatic Cancer Biomarkers Evaluation	Huang Zili, Li Ziyang, Jiang Min, Liu Rui*, Lv Yi*	ANAL CHEM	2020, 92, 24, 16105-16112	国外刊物	合作完成 - 其他
171	Tag-Free Methodology for Ultrasensitive Biosensing of miRNA Based on Intrinsic Isotope Detection	Hu Jianyu, Li Ziyang, Zhang Hu, Liu Rui*, Lv Yi	ANAL CHEM	2020, 92 (12), 8523-8529	国外刊物	合作完成 - 其他

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一

般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊(<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3.仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	一种用于界面移动法测离子迁移数的迁移管	自制	本实用新型提供了用于界面移动法测离子迁移数的迁移管，解决了用于界面移动法测离子迁移数的迁移管技术问题。新管能够有效避免和/或减小光折射而造成的读数偏差，使得读数更为清晰，提高实验读数的准确度。	获得实用新型专利授权	四川大学

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

四、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	杨成	男		教授	中心主任	教学	博士	青千
2	王玉良	男		教授	中心常务副主任	教学	博士	校督导
3	李桂英	女		教授	本院无机组长	教学	博士	
4	陶国宏	男		教授		教学	博士	
5	向海峰	男		教授		教学	博士	
6	林之恩	男		教授		教学	博士	
7	邹国红	男		教授		教学	博士	
8	鄢洪建	男		教授		教学	博士	
9	罗美明	男		教授		教学	博士	
10	郑柯	男		教授		教学	博士	
11	王天利	女		教授		教学	博士	青千
12	余达刚	男		教授		教学	博士	青千
13	余志鹏	男		教授		教学	博士	青千
14	陈小川	男		教授		教学	博士	
15	高戈	男		教授		教学	博士	
16	林丽丽	女		教授		教学	博士	
17	高国伟	男		教授		教学	博士	
18	黄艳	女		教授		教学	博士	
19	王健礼	男		教授	物化实验室主任	教学	博士	
20	孟祥光	男		教授	课程组长	教学	博士	
21	蒲雪梅	女		教授		教学	博士	
22	郑成斌	男		教授		教学	博士	副院长
23	李坤	男		教授	应化“专室”主任	教学	博士	副院长
24	李泽荣	男		教授		教学	博士	
25	刘睿	男		教授		教学	博士	

26	苏志珊	女		教授		教学	博士	
27	徐开来	女		教授		教学	博士	
28	董顺喜	男		特聘研究员		教学	博士	
29	张琦	男		特聘研究员		教学	博士	
30	袁茂林	男		副教授	有机实验室主任	教学	博士	
31	吴凯群	女		副教授	理医课程组长	教学	博士	
32	门健	女		副教授		教学	博士	
33	付海燕	女		副教授		教学	博士	
34	陈善勇	男		副教授		教学	博士	
35	郑学丽	女		副教授		教学	博士	
36	伍晚花	女		副教授		教学	博士	
37	杨宇东	男		副教授		教学	博士	
38	曹伟地	男		副教授		教学	博士	
39	王元桦	男		副教授		教学	博士	
40	何波兵	男		副教授		教学	博士	
41	林涛	女		副教授		教学	博士	
42	任成军	女		副教授		教学	博士	
43	童冬梅	女		副教授		教学	博士	
44	李建梅	女		副教授		教学	博士	
45	郑保战	男		副教授	分析实验室主任	教学	博士	
46	寇兴明	男		副教授	课程组长	教学	博士	
47	戴建远	男		副教授		教学	博士	
48	郭延芝	女		副教授		教学	博士	
49	李丹	女		副教授		教学	博士	
50	曾红梅	女		副教授	无机实验室主任	教学	博士	
51	王欣	男		教授		教学	博士	
52	何玲	女		副教授		教学	博士	
53	李平	男		副教授		教学	博士	
54	罗明亮	男		副教授		教学	博士	
55	文志宁	男		副教授		教学	博士	

56	杨千帆	男		副教授		教学	博士	
57	于珊珊	女		副教授		教学	博士	
58	张立春	女		副教授		教学	博士	
59	赵小虎	男		特聘副研究员		教学	博士	
60	刘科伟	男		讲师	大学化学组长	教学	硕士	
61	曹红梅	女		讲师		教学	硕士	
62	李东文	男		讲师		教学	硕士	
63	罗娟	女		讲师		教学	硕士	
64	邓羽蓉	女		讲师		教学	博士	
65	田之悦	女		讲师		教学	硕士	
66	赵明	女		正高实验师	物化技术组长	技术	博士	
67	邹清	女		高级实验师	办公室副主任	技术	学士	
68	熊庆	女		高级实验师	中心副主任	技术	硕士	
69	宋红杰	女		高级实验师	分析技术组长	技术	博士	
70	李静	女		高级实验师	测试技术组长	技术	博士	
71	房川琳	女		高级实验师	中心主任助理	技术	硕士	
72	赵国明	男		高级实验师		技术	博士	
73	张红素	女		高级工程师		技术	硕士	
74	衣晓凤	女		实验师	无机技术组长	技术	博士	
75	李俊玲	女		实验师	中心安全秘书	技术	博士	
76	赵燕	女		实验师		技术	硕士	
77	郭彩红	女		实验师		技术	硕士	
78	李宏刚	男		高级工		技术	专科	
79	齐悦	女		实验师		技术	博士	
80	邓冬艳	女		实验师		技术	博士	
81	阳萌	男		工程师		技术	博士	
82	杨凤	女		实验师		技术	博士	
83	王春霞	女		实验师		技术	博士	
84	刘媛	女		实验师		技术	硕士	
85	董林	男		实验师		技术	本科	

86	李颖	女		实验师		技术	本科	
87	王爱群	女		实验师		技术	本科	
88	郭德明	男		实验师		技术	博士	
89	赵泽永	男		实验师		技术	本科	
90	刘艳红	女		实验师		技术	博士	
91	李珊珊	女		实验师	教务秘书	技术	博士	
92	张琴芳	女		助理研究员	有机技术组长	技术	博士	
93	白蓝	女		实验师	中心办公室主任	技术	博士	
94	任小雨	女		实验师	中心网站负责人	技术	博士	
95	周宇乔	男		实验师		技术	博士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。（4）学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

（二）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								
2								
...								

注：（1）流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1									
2									
...									

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加

教学指导委员会会议的次数。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://chem.lab.scu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	2236 次	
信息化资源总量	Mb	
信息化资源年度更新量	Mb	
虚拟仿真实验教学项目	8 项	
中心信息化工作联系人	姓名	任小雨
	移动电话	028-85997838
	电子邮箱	402883370@qq.com

（二）开放运行和示范辐射情况

1.参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	化学化工学科组
参加活动的人次数	2

2.参加大型会议情况

序号	会议名称	时间	地点
1	2020 新时代高效化学类课程思政建设研讨会	2020.11.21	线上会议
2	全国高效实验室安全管理第一期研修	2020.6.15-19	线上会议
3	2020 年放射化学学科人才战略研讨会	2020.11.26-29	浙江宁波

3.承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	大型仪器上机学生培训（ICP-MS）	3	王春霞	实验师	2020.01.01-2020.12.31	\
2	大型仪器上机学生培训	43	王春霞	实验师	2020.01.01-	\

	(ICP-AES)				2020.12.31	
3	大型仪器上机学生培训 (MALDI-TOFMS)	4	王春霞	实验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
4	大型仪器上机学生培训 (偏振共振荧光)	3	王春霞	实验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
5	大型仪器上机学生培训 (核磁)	98	邓冬艳	实验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
6	大型仪器上机学生培训 (红外)	48	邓冬艳	实验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
7	大型仪器上机学生培训 (荧光)	1	邓冬艳	实验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
8	大型仪器上机学生培训 (LCMS-IT-TOF)	8	李静	高级实 验师	2020.01.01- 2020.12.31	\
9	大型仪器上机学生培训 (LCMS-2020)	32	李静	高级实 验师	2020.01.01- 2020.12.31	\

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

4.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛 人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万 元)
1	2020 年四川大学银杏杯知识 竞赛复赛	62	曾红梅	副教授	20201017- 20201108	8

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		10149 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
		√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

（一）示范中心负责人意见

（中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。）

本年度报告填写的所有内容均真实有
据、准确可靠。

数据审核人：
示范中心主任：
（单位公章）

年月日

（二）学校（由化学学院代管）评估意见

代管学院的年度考核意见：

（需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中
心的支持。）

负责人签字：
（单位公章）

年月日

七、专家委员会指导意见

	序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作单位职务
专家委员会成员	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
指导意见							