

|        |        |
|--------|--------|
| 批准立项年份 | 2001 年 |
| 通过验收年份 | 2009 年 |

## 省级实验教学示范中心年度报告

(2022 年 1 月 1 日——2022 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：化学省级实验教学示范中心(四川大学)

实验教学中心主任：李坤

实验教学中心联系人/联系电话：李坤/15884510916

实验教学中心联系人电子邮箱：李坤/[kli@scu.edu.cn](mailto:kli@scu.edu.cn)

所在学校名称：四川大学

所在学校联系人/联系电话：何柳/028-85405143

2022 年 12 月 13 日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况

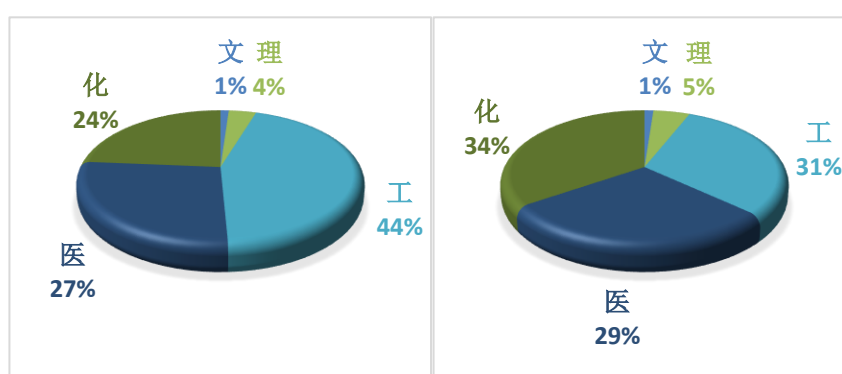
四川大学为拔尖人才培养单位，首批国家级“双创”示范基地和“双一流”建设学校，一直高度重视实验教学对人才培养。化学省级实验教学示范中心（四川大学）以“兴趣培养为先导，个性指导定方向，项目实施提能力，综合素质为目标”作为创新意识培养的总体思路，坚持前沿融合型教学方式和“个性化、阶段化、过程化”的创新人才培养路径，建立自主式、探究式、合作式的实践教学方法，以高水平实验教学队伍和优良软硬件环境为支撑，高质量地为高素质创新型人才培养服务；中心已经成为培养学生实践能力和创新能力的重要教学基地。

中心由无机化学实验室、有机化学及创新教育实验室、分析化学实验室、物理化学实验室，以及“化学”、“应用化学”两大专业实验室组成。

四大基础实验室位于江安校区第一基础实验楼 A 座，主要面向全校一、二年级化学及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。2022 年，四大基础实验室共开出实验项目 110 余项，开设课程 50 余门。其中，无机化学实验课程 17 门，有机化学实验课程 13 门，物理化学实验课程 9 门，化学分析实验课程 5 门，仪器分析实验课程

6 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。

2022 年，四大基础化学实验室承担了全校理、工、医、文四大类 30 余个学院 90 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，其中非化学类专业学生人数占 76%，非化学类专业人学时数占 66%。



2022 年四大基础化学实验室承担的教学任务分布

学生人数（左）人学时数（右）

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

### 1. 本科生参加创新创业训练计划

2022 年中心教师指导学生申请大学生创新创业训练计划共 67 项，其中国家级 6 项，省级 11 项，校级 47 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。

### 2. 本科生学科竞赛成绩优异

在由中国化学会、教育部高等学校化学类专业教学指导委员会、高等学校国家级教学示范中心联席会主办的“微瑞杯”第三届全国大学生化学实验创新设计竞赛中，在中心教师的指导下，由化学学院本科 2019 级刘麒麟、吴仪、罗毅等 3 位同学组成的四川大学代表队（指导教师：刘媛、吴凯群、王玉良）脱颖而出，在此次大赛中通过一次答辩直通的方式斩获特等奖。另外两组队伍分别斩获西南赛区一、二等奖。



此外，王兴亮、唐雨阳、苏群同学获得获“六百光年杯”第十五届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛全国三等奖；李春波同学获第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国三等奖，傅

彰谊、刘郑获第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛产业命题赛道金奖；李扬获第 8 届国际“互联网+”大学生创新创业大赛省级金奖。

## **二、人才队伍建设**

### **（一）队伍建设基本情况**

中心师资力量雄厚，本年度有固定人员 100 人。教学科研岗位的实验教师 71 人，其中正高职称 40 人、副高职称 26 人；实验技术人员 29 人，其中，正高级职称 1 人，副高级职称 10 人，具有博士学位 18 人。

### **（二）队伍建设的举措与取得的成绩等**

#### **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**

2022 年，中心教师共参加线下、线上实验教学与技术相关培训及学术交流 26 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、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，以保证高质量、高水平的教学。

##### **(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。

### **三、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 12 个，指导学生 1420 人次；面向学生开设开放实验 9 项，指导学生 261 人次。具体措施如下：

### (1) 立足基础，加强优化和创新

在做好基础实验教学基础上，老师们积极进行实验教学探索，在实验内容、教学方式等方面改革创新，以激发学生的兴趣和热情，着重加强学生创新意识、创新精神和创新能力的培养。

### (2) 因材施教，针对不同专业设置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，采用不同实验，体现内容专业性。

### (3) 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。

### (4) 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。2022 共计 261 个学生人次进入实验中心开展了 9 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

2022 年度，中心教师积极参与教改：

(1) 申请获批国家基金委、校级各部门及学院等立项 30 项。

(2) 申请获批四川大学 2022 年大学生创新创业实验项目 1 项。

(3) 发表教研教改中文论文 9 篇，并在国际著名化学教育期刊

Journal of Chemical Education 发表论文 1 篇。

## （二）科学研究等情况

在四川大学全面进行“双一流”建设的背景下，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。2022 年中心教师在研科研项目 90 余项，新获批国家级科研项目 12 项。发表 SCI 论文 197 篇，获得授权专利 22 项。

## 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，包括药品购买（尤其是危化品）均由学校统一网站进行订购、配送，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省级实验教学示范中心（四川大学）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。2021 年，积极开展虚拟仿真实验教学信息化建设，并通过申报成为省级虚拟仿真实验教学中心（<http://scu-xnfz.dlvrtec.com/>）。本年度继续对已建立的虚拟仿真实验教学平台进行内容补充和项目改进。

### （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。2022 年中心完成学生开放实验 286 项，指导学生 10415 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：2022 年中心进一步加强安保建设，疫情开课期间，坚持定期实验室消毒，确保实验室的安全。药品、仪器均按照学校相关规定规范化购买、存储及使用。完成楼道紧急消防设施及实验室内部消防器材补充更新工作。

(2)安全培训与宣传：规范并细化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；实验技术人员通过线上线下结合的方式进行安全培训。近两年中心老师积极配合学校设备处完成“实验室安保评估检查”，对相关检查单位给予化学试剂、气瓶等的安全使用和存放等进行指导和安全使用宣传。

在推广实验室开放的同时，加强学生的安全教育与管理，以新媒体“化学省级实验教学示范中心（四川大学）”、“有化要说”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 2711 件，价值 2534.9561 万元，其中 10 万元以上的仪器设备共计 47 件，价值 1091.6162 万元，仪器完好率 98%；单价 5 万至 10 万的仪

器设备共计 43 件，价值 263.8185 万元，仪器完好率 98%；小于 5 万元的仪器设备 2621 件，价 1179.5214 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：场发射投射电镜仪、高（低）分辨液质联用仪、MALDI-TOF 质谱仪、电感耦合等离子质谱仪、气质联用仪、元素分析仪、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。2022 年，中心单台大型精密设备（40 万以上仪器）使用机时均大于 880 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

2022 年，由于疫情原因中心技术人员主要通过网络方式参加国内外交流，共计 29 人次。

#### 2. 在西南地区的示范、引领及支持实验教改作用

（1）在第三届全国大学生化学实验创新设计竞赛，我校三支队伍作品获得西南赛区一等奖 2 项，二等奖 1 项；其中我院刘媛、吴凯群、王玉良三位老师指导，化学学院本科 2019 级刘麒麟、吴仪、罗毅等 3 位同学组成的四川大学代表队在此次大赛中通过一次答辩直通的方式斩获总决赛特等奖。目前该项赛事已成功举办三届，我校学子三届均获总决赛特等奖。

(2) 在多年实验教学经验的基础上, 结合科研的前沿成果, 参考国内外教材, 结合西南教学实际情况, 由四川大学物理化学实验室主任王健礼老师主编, 联合西南各兄弟院校共同编写新版物理化学实验教材。已经于 2021.6 月启动, 2022 年已完成教材的初稿撰写, 校正, 印刷, 将于 2023 年正式发行。

(3) 化学实验中心结合原有教学体系, 融合已有的特色教学资源; 将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, 并于 2021 年成功获批省级虚拟仿真实验教学示范中心。该平台内容正在进一步的补充和发展。

## 五、示范中心大事记

(一) 有关媒体对示范中心的重要评价, 附相应文字和图片资料。

无

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

无

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

### 1. 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。

物理化学教研室在多年实验教学经验的基础上, 结合科研的前沿成果, 参考国内外的其他教材, 结合教学内容、教学方法和实验技术

及仪器的发展和变化,由王健礼老师牵头重新编写物理化学实验教材。联合西南各兄弟院校共同完成,已经于 2021.6 月启动,2022 年已完成教材的初稿撰写,校正,印刷,将于 2023 年正式发行。本书力求能够更好的反映物理化学的最新研究成果和前沿知识,培养复合型人才,在实验内容和实验技术上更新,引入数字化资源,注重内容的新颖性、综合性和趣味性,以使学生在实验中获得更多的知识。



## 2. 参与国赛, 促进学生创新能力的培养

全国大学生化学实验创新设计大赛是由中国化学会、教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会联合主办,其目的在于建立一个大学生实验创新能力的展示与交流平台,推动我国高等学校实验教学改革,夯实大学生的化学基础知识、基本理论和基本技能,强化大学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,培养大学生的创新意识、创新精神和创新能力,因而受到了全国各大高校和社会机构的高度重视和认可。

8 月 21 日-24 日,“微瑞杯”第三届全国大学生化学实验创新设计大赛总决赛在厦门大学成功举办。由化学学院本科 2019 级刘麒麟、吴仪、罗毅等 3 位同学组成的四川大学代表队(指导教师:刘媛、吴

凯群、王玉良)脱颖而出,在此次大赛中通过一次答辩直通的方式斩获特等奖。化学实验中心的李珊珊、赵明老师作为指导教师的参赛组获得西南赛区一等奖,李俊玲和房川林作为指导教师的参赛组获得西南赛区二等奖。



化学实验创新设计大赛特等奖参赛学生和指导教师

### 3. 承办校级竞赛,助力学生综合素质训练

四川大学第九届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛的初赛已于 2022 年 10 月 29 日成功举行,吸引了全校 32 个学院 921 名同学报名参加。初赛开始前,化学学院李坤副院长围绕“让诺贝尔化学奖回归化学”的主题,为同学们带来了一场精彩的化学科普讲座。



第九届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛初赛现场

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。2022 年 11 月 26 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。



### 第九届“宏坤·银杏杯”化学知识竞赛复赛现场

#### 4. 创意化学社科普实验

2022 年 3 月 18 日，主题为“免洗洗手液的制作”的例行活动在中心 A412、A411 成功举办。本次活动中，创意化学社各部门成员积极参与，协助会员们共同完成最终产品——免洗洗手液的制备。

午时，阳光明媚，校园内充斥着一片慵懒祥和的气息。创意化学社的成员们已经早早的来到实验室，开始了实验的准备。随着会员们陆续来到实验室，创意化学社活动正式开始。首先，详细讲解免洗洗手液的制作原理、步骤和注意事项。然后，在干事们的指导下，会员们认真进行免洗洗手液的制作。所有的会员都顺利的完成了实验，每个人都拥有了一瓶自己制作的免洗洗手液。会员们兴奋的在自己手上试用自己刚刚制得的产品。最后，参与活动的会员与干事们共同合影留念，记录下这难忘的一刻。

如今，新冠疫情肆虐，全球人类都处于恐慌与不安之中。但借助

化学的力量，便能制造出一面强力的盾牌，将人类守护起来，不受病毒侵害。同学们在进行了这样的实验后，能够更加了解化学在保护和造福人类方面的巨大作用。



2022 年 12 月 2 日下午 13:00 到 17:00，主题为“叶脉书签”的例行活动在第一基础实验楼 A412 成功举办。同学们积极参与本次活动，在实验中见证化学有趣的一面，不断丰富自己对化学的认知，不断充实着自己的大学生活。



## 六、示范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，在实验教学内容先进性建设以及大型仪器设备上需要持续投入。

2. 中心基础教学的仪器设备大部分为 2015 年以前投入使用，目前已使用六年及以上，需要逐步进行更新投入。基础的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，但需要持续投入更新，以满足实验教学的需求；基础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. 虚拟仿真实验建设有待完善和提高。因疫情的突发及其发展的极不确定性，对基础实体实验教学产生了严重的影响，打乱了全校 30 余学院 60 个专业不同层次的化学实验教学秩序。中心急需新增建设一批虚拟基础实验项目辅助实体教学，以有力保障实验教学的质量。

## **七、所在学校与学校上级主管部门的支持**

### **1. 经费支持**

2022 年，学校投入专项经费约 630 万元，对中心的仪器设备进行更新和升级；投入耗材经费约 80 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；投入运行经费约 8 万元，主要用于中心设备维护、办公条件改善。

### **2. 人员培训**

2022 年，学校、学院组织了“实验室安全与环保应急处理课程”、“高校实验室防爆知识专项培训”、“2022 年暑期教学研修”等专项培训，中心实验技术人员共有 29 人次参加了相关学习，实验室安全管理、实验教学等能力得到进一步提升。

### **3. 实验技术项目、教改项目支持**

2022 年，在实验室与设备管理处支持的实验技术立项中，中心共有 7 人次获得了立项支持，总计经费 5.305 万元，在全校各单位名列前茅，充分体现了中心老师在实验教学先进性建设方面的积极性。

## **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，继续积极参加全国性高水平化学实验竞赛，力争展现中心实验教学和人才培养水平。



2. 加强中心实验室智能化建设，打造智慧实验教学平台；完善中心实验硬件条件建设，为广大师生提供先进、安全的实验环境。

3. 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。

4. 提升实验教学和教辅队伍水平和能力，加强专业培训与对外交流学习，建设强大有力的实验教学、教辅队伍。继续探索优化实验教学和实验技术人员综合考核办法，激发老师们的工作热情，进一步提升工作效果。

5. 进一步加强化学虚拟仿真中心的建设。积极探索新的教学模式，继续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。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。

#### **注意事项及说明：**

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”“国际一流”等词。

2. 文中介绍的成果必须带有示范中心成员的署名。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

|                        |          |                                  |            |        |        |
|------------------------|----------|----------------------------------|------------|--------|--------|
| 示范中心名称                 |          | 化学省级实验教学示范中心（四川大学）               |            |        |        |
| 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<br>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                   | 11000 m² | 设备总值                             | 5535 万元    | 设备台数   | 2745 台 |
| 经费投入情况                 |          |                                  |            |        |        |
| 主管部门年度经费投入<br>（直属高校不填） |          | 万元                               | 所在学校年度经费投入 |        | 718 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  | 李坤  | 男  | 1980 | 正高级 | 副院长/中心主任      | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2018 |
| 2  | 郑保战 | 男  | 1980 | 正高级 | 中心副主任/分析实验室主任 | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2021 |
| 3  | 白蓝  | 女  | 1988 | 中级  | 中心副主任         | 管理, 技术 | 博士 |         |
| 4  | 李桂英 | 女  | 1972 | 正高级 | 本院无机组长        | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2015 |
| 5  | 陶国宏 | 男  | 1978 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2017 |
| 6  | 向海峰 | 男  | 1974 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2015 |
| 7  | 林之恩 | 男  | 1976 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2016 |
| 8  | 邹国红 | 男  | 1985 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2019 |
| 9  | 鄢洪建 | 男  | 1971 | 正高级 |               | 教学     | 博士 |         |
| 10 | 王天利 | 女  | 1983 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2017 |
| 11 | 陈小川 | 男  | 1973 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2008 |
| 12 | 高戈  | 男  | 1975 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2008 |
| 13 | 林丽丽 | 女  | 1981 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2018 |
| 14 | 高国伟 | 男  | 1963 | 正高级 |               | 教学     | 博士 |         |
| 15 | 黄艳  | 女  | 1974 | 正高级 |               | 教学     | 博士 |         |
| 16 | 王健礼 | 男  | 1979 | 正高级 | 物化实验室主任       | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2019 |
| 17 | 孟祥光 | 男  | 1969 | 正高级 | 物化课程组长        | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2008 |
| 18 | 杨成  | 男  | 1973 | 正高级 | 有机课程组长        | 管理, 教学 | 博士 | 博导/2013 |
| 19 | 李泽荣 | 男  | 1963 | 正高级 |               | 教学     | 博士 |         |
| 20 | 刘睿  | 男  | 1982 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2020 |
| 21 | 苏志珊 | 女  | 1974 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2015 |
| 22 | 徐开来 | 女  | 1970 | 正高级 |               | 教学     | 博士 |         |
| 23 | 冯良文 | 男  | 1989 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2021 |
| 24 | 王玉良 | 男  | 1965 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2014 |
| 25 | 罗美明 | 男  | 1964 | 正高级 |               | 教学     | 博士 | 博导/2003 |

|    |     |   |      |     |         |           |    |         |
|----|-----|---|------|-----|---------|-----------|----|---------|
| 26 | 余达刚 | 男 | 1986 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2015 |
| 27 | 余志鹏 | 男 | 1982 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2018 |
| 28 | 周翠松 | 女 | 1973 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 29 | 付海燕 | 女 | 1975 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2021 |
| 30 | 王欣  | 男 | 1975 | 正高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 31 | 何玲  | 女 | 1980 | 正高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 32 | 李晓伟 | 男 | 1989 | 正高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 33 | 刘犇  | 男 | 1985 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2018 |
| 34 | 万贤楷 | 男 | 1988 | 正高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 35 | 张程  | 男 | 1990 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2021 |
| 36 | 张帆  | 男 | 1985 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2020 |
| 37 | 郑柯  | 男 | 1983 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 38 | 周吉亮 | 男 | 1987 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2022 |
| 39 | 朱剑波 | 男 | 1986 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 40 | 董顺喜 | 男 | 1986 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 41 | 张琦  | 男 | 1985 | 正高级 |         | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 42 | 袁茂林 | 男 | 1963 | 副高级 | 有机实验室主任 | 管理，<br>教学 | 博士 |         |
| 43 | 吴凯群 | 女 | 1971 | 副高级 | 理医课程组长  | 管理，<br>教学 | 博士 |         |
| 44 | 门健  | 女 | 1962 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 45 | 陈善勇 | 男 | 1977 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 46 | 郑学丽 | 女 | 1982 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 47 | 伍晚花 | 女 | 1985 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 48 | 杨宇东 | 男 | 1984 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 49 | 王元桦 | 男 | 1974 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 50 | 何波兵 | 男 | 1975 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 51 | 林涛  | 女 | 1969 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 52 | 任成军 | 女 | 1965 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 53 | 童冬梅 | 女 | 1974 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 54 | 李建梅 | 女 | 1982 | 副高级 |         | 教学        | 博士 |         |
| 55 | 寇兴明 | 男 | 1964 | 副高级 | 分析课程组长  | 管理，<br>教学 | 博士 |         |

|    |     |   |      |     |          |           |    |         |
|----|-----|---|------|-----|----------|-----------|----|---------|
| 56 | 戴建远 | 男 | 1979 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 57 | 郭延芝 | 女 | 1980 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 58 | 李丹  | 女 | 1979 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 59 | 曾红梅 | 女 | 1975 | 副高级 | 无机实验室主任  | 管理，<br>教学 | 博士 |         |
| 60 | 李平  | 男 | 1966 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 61 | 罗明亮 | 男 | 1972 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 62 | 杨千帆 | 男 | 1981 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 63 | 张立春 | 女 | 1980 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 64 | 曹伟地 | 男 | 1988 | 副高级 |          | 教学        | 博士 | 博导/2019 |
| 65 | 付绍敏 | 男 | 1988 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 66 | 张金懿 | 男 | 1989 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 67 | 赵小虎 | 男 | 1987 | 副高级 |          | 教学        | 博士 |         |
| 68 | 刘科伟 | 男 | 1970 | 中级  | 大学化学组长   | 管理，<br>教学 | 硕士 |         |
| 69 | 曹红梅 | 女 | 1972 | 中级  |          | 教学        | 硕士 |         |
| 70 | 李东文 | 男 | 1967 | 中级  |          | 教学        | 硕士 |         |
| 71 | 罗娟  | 女 | 1974 | 中级  |          | 教学        | 硕士 |         |
| 72 | 邓羽蓉 | 女 | 1971 | 中级  |          | 教学        | 博士 |         |
| 73 | 赵明  | 女 | 1971 | 正高级 | 物化技术组长   | 管理，<br>技术 | 博士 |         |
| 74 | 邹清  | 女 | 1965 | 副高级 | 中心办公室副主任 | 管理，<br>技术 | 学士 |         |
| 75 | 熊庆  | 女 | 1983 | 副高级 |          | 技术        | 博士 |         |
| 76 | 宋红杰 | 女 | 1981 | 副高级 | 分析技术组长   | 管理，<br>技术 | 博士 |         |
| 77 | 李静  | 女 | 1981 | 副高级 | 测试技术组长   | 管理，<br>技术 | 硕士 |         |
| 78 | 房川琳 | 女 | 1986 | 副高级 |          | 技术        | 硕士 |         |
| 79 | 赵国明 | 男 |      | 副高级 |          | 技术        | 博士 |         |
| 80 | 郭德明 | 男 |      | 副高级 |          | 技术        | 博士 |         |
| 81 | 周宇乔 | 男 | 1988 | 副高级 |          | 技术        | 博士 |         |
| 82 | 张红素 | 女 | 1968 | 副高级 |          | 技术        | 硕士 |         |
| 83 | 衣晓凤 | 女 | 1986 | 中级  | 无机技术组长   | 管理，<br>技术 | 博士 |         |
| 84 | 李俊玲 | 女 | 1988 | 中级  | 中心安全秘书   | 管理，<br>技术 | 博士 |         |

|     |     |   |      |    |         |           |    |  |
|-----|-----|---|------|----|---------|-----------|----|--|
| 85  | 赵燕  | 女 | 1983 | 中级 | 实验秘书    | 技术        | 硕士 |  |
| 86  | 郭彩红 | 女 | 1980 | 中级 |         | 技术        | 硕士 |  |
| 87  | 李宏刚 | 男 | 1967 | 中级 |         | 技术        | 专科 |  |
| 88  | 齐悦  | 女 | 1985 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 89  | 邓冬艳 | 女 | 1986 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 90  | 阳萌  | 男 | 1971 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 91  | 杨凤  | 女 | 1986 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 92  | 王春霞 | 女 | 1990 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 93  | 刘媛  | 女 | 1986 | 中级 | 中心办公室主任 | 管理，<br>技术 | 硕士 |  |
| 94  | 董林  | 男 | 1964 | 中级 |         | 技术        | 本科 |  |
| 95  | 李颖  | 女 | 1973 | 中级 |         | 技术        | 本科 |  |
| 96  | 王爱群 | 女 | 1971 | 中级 |         | 技术        | 本科 |  |
| 97  | 刘艳红 | 女 | 1982 | 中级 |         | 技术        | 博士 |  |
| 98  | 李珊珊 | 女 | 1992 | 中级 | 教务秘书    | 技术        | 博士 |  |
| 99  | 张琴芳 | 女 | 1986 | 中级 | 有机技术组长  | 管理，<br>技术 | 博士 |  |
| 100 | 任小雨 | 女 | 1989 | 中级 | 中心网站负责人 | 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、其他。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(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) 本年度兼职人员情况

| 序号 | 姓名  | 性别 | 出生年份 | 职称  | 职务  | 工作性质 | 学位 | 备注          |
|----|-----|----|------|-----|-----|------|----|-------------|
| 1  | 郑成斌 | 男  | 1979 | 正高级 | 副院长 | 管理   | 博士 | 博导<br>/2013 |
| 2  | 蒲雪梅 | 女  | 1969 | 正高级 |     | 教学   | 博士 | 博导<br>/2011 |

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 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。



### (三) 本年度流动人员情况

| 序号 | 姓名  | 性别 | 出生年份 | 职称    | 职务                           | 备注 |
|----|-----|----|------|-------|------------------------------|----|
| 1  | 张志友 | 男  | 1978 | 教授    | 四川大学物理实验教学中心副主任              |    |
| 2  | 王 甜 | 女  | 1981 | 高级实验师 | 四川大学生物科学专业实验教学中心主任           |    |
| 3  | 杨晓凤 | 女  | 1979 | 副研究员  | 四川省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所农药中心主任 |    |
| 4  | 杨发树 | 男  | 1976 | 高级工程师 | 四川威尔检测技术股份有限公司技术总监           |    |

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内外合作教学人员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### (四) 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  | 宋其圣 | 男  | 1963 | 教授  | 主任委员 | 山东大学           | 山东大学           | 校外专家 | 1    |
| 2  | 崔 斌 | 男  | 1967 | 教授  | 委员   | 西北大学           | 西北大学           | 校外专家 | 1    |
| 3  | 彭敬东 | 男  | 1968 | 教授  | 委员   | 西南大学           | 西南大学           | 校外专家 | 1    |
| 4  | 凌 剑 | 男  | 1983 | 教授  | 委员   | 云南大学           | 云南大学           | 校外专家 | 1    |
| 5  | 郑成斌 | 男  | 1979 | 教授  | 委员   | 四川大学           | 四川大学           | 校内专家 | 5    |
| 6  | 王玉良 | 男  | 1965 | 教授  | 委员   | 四川大学           | 四川大学           | 校内专家 | 5    |
| 7  | 潘 义 | 男  | 1982 | 研究员 | 委员   | 中国测试技术研究院化学研究所 | 中国测试技术研究院化学研究所 | 企业专家 | 1    |

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。

### 三、人才培养情况

#### (一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

| 序号 | 学院    | 专业名称              | 年级   | 学生人数 | 人时数 |
|----|-------|-------------------|------|------|-----|
| 1  | 艺术学院  | 广播电视编导            | 2021 | 1    | 24  |
| 2  | 经济学院  | 经济学               | 2020 | 1    | 18  |
| 3  |       | 经济学               | 2021 | 6    | 226 |
| 4  |       | 财政学               | 2021 | 3    | 126 |
| 5  |       | 国民经济学             | 2021 | 1    | 48  |
| 6  |       | 金融工程              | 2021 | 6    | 204 |
| 7  |       | 金融学               | 2021 | 1    | 18  |
| 8  |       | 金融学类              | 2022 | 1    | 54  |
| 9  |       | 经济学类              | 2022 | 2    | 36  |
| 10 | 法学院   | 法学                | 2021 | 2    | 66  |
| 11 |       | 法学                | 2022 | 1    | 48  |
| 12 |       | 法学（卓越法律人才计划涉外实验班） | 2021 | 1    | 18  |
| 13 | 文新学院  | 中国语言文学类           | 2022 | 1    | 18  |
| 14 |       | 新闻传播学类            | 2022 | 3    | 90  |
| 15 |       | 汉语言文学             | 2021 | 2    | 102 |
| 16 | 外国语学院 | 英语                | 2021 | 3    | 144 |
| 17 |       | 英语                | 2022 | 2    | 72  |
| 18 |       | 日语                | 2022 | 2    | 24  |
| 19 |       | 法语                | 2022 | 1    | 54  |
| 20 |       | 西班牙语              | 2022 | 1    | 24  |
| 21 | 历史学院  | 历史学类              | 2022 | 2    | 78  |
| 22 |       | 考古学               | 2021 | 1    | 48  |
| 23 |       | 旅游管理              | 2021 | 1    | 24  |
| 24 |       | 旅游管理类             | 2022 | 2    | 102 |
| 25 | 国关学院  | 国际政治              | 2021 | 1    | 18  |
| 26 | 哲学系   | 哲学                | 2022 | 2    | 108 |
| 27 | 数学学院  | 数学类               | 2021 | 1    | 32  |
| 28 |       | 数学类               | 2022 | 3    | 120 |
| 29 |       | 数学（基地班）           | 2020 | 2    | 96  |
| 30 |       | 数学（基地班）           | 2021 | 1    | 18  |
| 30 | 物理学院  | 核工程与核技术           | 2021 | 2    | 80  |
| 31 |       | 微电子科学与工程          | 2021 | 2    | 96  |

|    |        |            |      |     |       |
|----|--------|------------|------|-----|-------|
| 32 |        | 微电子科学与工程   | 2022 | 5   | 192   |
| 33 |        | 物理学        | 2020 | 1   | 32    |
| 34 |        | 物理学（拔尖计划）  | 2021 | 2   | 68    |
| 35 |        | 物理学类       | 2021 | 5   | 228   |
| 36 |        | 物理学类       | 2022 | 1   | 72    |
| 37 | 化学学院   | 化学（基地班）    | 2019 | 39  | 1872  |
| 38 |        | 化学（基地班）    | 2020 | 200 | 10560 |
| 39 |        | 化学（基地班）    | 2021 | 120 | 7680  |
| 40 |        | 化学（基地班）    | 2022 | 38  | 1824  |
| 41 |        | 化学         | 2019 | 1   | 48    |
| 42 |        | 化学         | 2020 | 528 | 27824 |
| 43 |        | 化学类        | 2021 | 647 | 41320 |
| 44 |        | 化学类        | 2022 | 250 | 12024 |
| 45 |        | 化学（强基计划）   | 2020 | 68  | 3600  |
| 46 |        | 化学（强基计划）   | 2021 | 59  | 3792  |
| 47 |        | 化学（强基计划）   | 2022 | 23  | 1104  |
| 48 |        | 化学（拔尖计划）   | 2019 | 15  | 270   |
| 49 |        | 化学（拔尖计划）   | 2020 | 75  | 3960  |
| 50 |        | 化学（拔尖计划）   | 2021 | 45  | 2880  |
| 51 |        | 化学（拔尖计划）   | 2022 | 14  | 672   |
| 52 |        | 应用化学       | 2020 | 425 | 22472 |
| 53 | 生命科学学院 | 生态学        | 2019 | 1   | 48    |
| 54 |        | 生态学        | 2020 | 3   | 144   |
| 55 |        | 生态学        | 2021 | 34  | 1632  |
| 56 |        | 生物科学       | 2019 | 4   | 192   |
| 57 |        | 生态科学（拔尖计划） | 2020 | 1   | 48    |
| 58 |        | 生物科学（拔尖班）  | 2021 | 30  | 1440  |
| 59 |        | 生物科学（基地班）  | 2019 | 1   | 48    |
| 60 |        | 生物科学（基地班）  | 2020 | 23  | 1072  |
| 61 |        | 生物科学（基地班）  | 2021 | 235 | 11182 |
| 62 |        | 生物科学（强基计划） | 2021 | 38  | 1734  |
| 63 |        | 生命科学类      | 2022 | 6   | 276   |
| 64 | 电子信息学院 | 电子信息工程     | 2020 | 6   | 256   |
| 65 |        | 电子信息工程     | 2021 | 2   | 96    |
| 66 |        | 电子信息类      | 2022 | 4   | 288   |
| 67 |        | 光电信息科学与工程  | 2020 | 3   | 54    |
| 68 |        | 光电信息科学与工程  | 2021 | 1   | 18    |
| 69 |        | 通信工程       | 2020 | 1   | 16    |

|     |       |                         |      |     |       |
|-----|-------|-------------------------|------|-----|-------|
| 70  |       | 通信工程                    | 2021 | 2   | 80    |
| 71  |       | 通信工程（卓越工程师班）            | 2021 | 1   | 96    |
| 72  | 高分子学院 | 高分子材料与工程                | 2018 | 1   | 18    |
| 73  |       | 高分子材料与工程                | 2019 | 2   | 36    |
| 74  |       | 高分子材料与工程                | 2020 | 304 | 7162  |
| 75  |       | 高分子材料与工程                | 2021 | 529 | 17492 |
| 76  |       | 高分子材料与工程                | 2022 | 285 | 5130  |
| 77  | 材料学院  | 材料科学与工程                 | 2019 | 3   | 60    |
| 78  |       | 材料科学与工程                 | 2020 | 135 | 3248  |
| 79  |       | 材料科学与工程                 | 2021 | 160 | 2914  |
| 80  |       | 材料科学与工程（创新班）            | 2020 | 26  | 378   |
| 81  |       | 材料科学与工程（创新班）            | 2021 | 25  | 448   |
| 82  |       | 新能源材料与器件                | 2019 | 1   | 18    |
| 83  |       | 新能源材料与器件                | 2021 | 84  | 1784  |
| 84  |       | 材料类（新能源与纳米材料）           | 2022 | 257 | 8250  |
| 85  | 机械学院  | 机械设计制造及其自动化             | 2020 | 5   | 130   |
| 86  |       | 机械设计制造及其自动化             | 2021 | 16  | 1010  |
| 87  |       | 工科试验班（智能制造）             | 2022 | 11  | 576   |
| 88  |       | 测控技术与仪器                 | 2021 | 1   | 48    |
| 89  | 电气学院  | 电气工程及其自动化（卓越工程师班）       | 2021 | 4   | 112   |
| 90  |       | 电气工程及其自动化               | 2021 | 14  | 634   |
| 91  |       | 自动化                     | 2021 | 4   | 288   |
| 92  |       | 电气类                     | 2022 | 16  | 1020  |
| 93  | 计算机学院 | 计算机科学与技术                | 2018 | 1   | 18    |
| 94  |       | 计算机科学与技术                | 2019 | 1   | 32    |
| 95  |       | 计算机科学与技术                | 2021 | 5   | 186   |
| 96  |       | 计算金融交叉试验班               | 2018 | 1   | 32    |
| 97  |       | 人工智能                    | 2021 | 6   | 270   |
| 98  | 建环学院  | 工程力学（力学-软件工程跨学科交叉专业实验班） | 2021 | 1   | 48    |
| 99  |       | 环境工程                    | 2020 | 7   | 264   |
| 100 |       | 环境工程                    | 2021 | 121 | 7248  |
| 101 |       | 环境工程                    | 2022 | 77  | 1848  |
| 102 |       | 建筑学                     | 2019 | 1   | 48    |
| 103 |       | 建筑学                     | 2021 | 3   | 54    |

|     |      |                    |      |     |       |
|-----|------|--------------------|------|-----|-------|
| 104 |      | 土木工程               | 2020 | 1   | 24    |
| 105 |      | 土木工程               | 2021 | 1   | 72    |
| 106 | 水电学院 | 水利科学与工程            | 2020 | 2   | 32    |
| 107 |      | 水利科学与工程            | 2021 | 4   | 264   |
| 108 |      | 能源与动力工程            | 2021 | 3   | 216   |
| 109 |      | 工科试验班（绿色能源与智慧建造）   | 2022 | 2   | 120   |
| 110 | 化工学院 | 化学工程与工艺            | 2019 | 2   | 48    |
| 111 |      | 化学工程与工艺            | 2020 | 72  | 1800  |
| 112 |      | 化学工程与工艺            | 2021 | 124 | 7464  |
| 113 |      | 制药工程（卓越工程师班）       | 2020 | 10  | 228   |
| 114 |      | 制药工程（卓越工程师班）       | 2021 | 15  | 1024  |
| 115 |      | 工科试验班（绿色化工与生物医药）   | 2022 | 268 | 6648  |
| 116 |      | 化学工程与工艺（互联化工交叉试验班） | 2020 | 6   | 288   |
| 117 |      | 化学工程与工艺（互联化工交叉试验班） | 2021 | 76  | 4608  |
| 118 |      | 化学工程与工艺（卓越工程师班）    | 2019 | 1   | 24    |
| 119 |      | 化学工程与工艺（卓越工程师班）    | 2020 | 44  | 1056  |
| 120 |      | 化学工程与工艺（卓越工程师班）    | 2021 | 98  | 5880  |
| 121 |      | 生物工程               | 2020 | 30  | 664   |
| 122 |      | 生物工程               | 2021 | 48  | 2490  |
| 123 |      | 冶金工程               | 2019 | 1   | 24    |
| 124 |      | 制药工程               | 2019 | 2   | 144   |
| 125 |      | 制药工程               | 2020 | 16  | 340   |
| 126 |      | 制药工程               | 2021 | 37  | 2568  |
| 127 | 轻工学院 | 工科试验班（生物质加工利用工程）   | 2021 | 130 | 7560  |
| 128 |      | 工科试验班（食品健康与安全）     | 2022 | 133 | 3192  |
| 129 |      | 工科试验班（食品与发酵）       | 2021 | 178 | 10506 |
| 130 |      | 工科试验班（先进低碳材料）      | 2022 | 123 | 2952  |
| 131 |      | 轻化工程（皮革工程方向）       | 2019 | 1   | 24    |

|     |        |                     |      |     |      |
|-----|--------|---------------------|------|-----|------|
| 132 |        | 轻化工程（皮革工程方向）        | 2020 | 27  | 648  |
| 133 |        | 生物工程（轻工生物方向）        | 2020 | 13  | 360  |
| 134 |        | 食品科学与工程             | 2020 | 1   | 72   |
| 135 | 生医学院   | 生物医学工程              | 2021 | 272 | 8318 |
| 136 |        | 生物医学工程              | 2022 | 83  | 1494 |
| 137 |        | 生物医学工程（生物材料与人工器官方向） | 2019 | 5   | 186  |
| 138 |        | 生物医学工程（生物医学材料方向）    | 2020 | 3   | 60   |
| 139 |        | 生物医学工程（生物医学仪器方向）    | 2020 | 1   | 24   |
| 140 |        | 医学信息工程              | 2020 | 1   | 18   |
| 141 |        | 医学信息工程              | 2021 | 10  | 234  |
| 142 |        | 医学信息工程              | 2022 | 52  | 990  |
| 143 | 软件学院   | 软件工程                | 2018 | 1   | 32   |
| 144 |        | 软件工程                | 2020 | 1   | 32   |
| 145 |        | 软件工程                | 2021 | 11  | 422  |
| 146 |        | 软件工程                | 2022 | 3   | 168  |
| 147 | 匹兹堡学院  | 材料科学与工程（国际合作）       | 2021 | 36  | 1152 |
| 148 |        | 工业工程（国际合作）          | 2021 | 118 | 3808 |
| 149 |        | 机械设计制造及其自动化（国际合作）   | 2021 | 77  | 2464 |
| 150 |        | 机械设计制造及其自动化（国际合作）   | 2022 | 1   | 32   |
| 151 | 空天学院   | 航天航空工程              | 2019 | 1   | 18   |
| 152 |        | 飞行器控制与信息工程          | 2019 | 1   | 48   |
| 153 |        | 飞行器控制与信息工程          | 2020 | 2   | 36   |
| 154 |        | 飞行器控制与信息工程          | 2021 | 2   | 48   |
| 155 |        | 航空航天类               | 2022 | 4   | 210  |
| 156 |        | 航空航天工程              | 2018 | 1   | 32   |
| 157 |        | 航空航天工程              | 2021 | 6   | 330  |
| 158 | 网安学院   | 网络空间安全与法学双学士学位      | 2021 | 1   | 48   |
| 159 |        | 网络空间安全              | 2021 | 1   | 18   |
| 160 |        | 网络空间安全              | 2022 | 10  | 506  |
| 161 | 公共管理学院 | 信息资源管理              | 2022 | 1   | 18   |
| 162 |        | 土地资源管理              | 2021 | 1   | 72   |

|     |             |                       |      |     |       |
|-----|-------------|-----------------------|------|-----|-------|
| 163 | 商学院         | 工业工程                  | 2019 | 1   | 72    |
| 164 |             | 市场营销                  | 2021 | 1   | 72    |
| 165 |             | 财务管理                  | 2021 | 4   | 210   |
| 166 |             | 会计学（ACCA 班）           | 2022 | 7   | 270   |
| 167 | 华西基础医学与法医学院 | 法医学                   | 2017 | 1   | 32    |
| 168 |             | 法医学                   | 2021 | 85  | 3376  |
| 169 |             | 法医学                   | 2022 | 50  | 1664  |
| 170 |             | 法医学与法学双学士学位           | 2020 | 1   | 32    |
| 171 |             | 法医学与法学双学士学位           | 2021 | 30  | 960   |
| 172 |             | 法医学与法学双学士学位           | 2022 | 28  | 896   |
| 173 |             | 基础医学（拔尖计划）            | 2021 | 22  | 1056  |
| 174 |             | 基础医学（拔尖计划）            | 2022 | 13  | 624   |
| 175 |             | 基础医学（基地班）             | 2018 | 1   | 48    |
| 176 |             | 基础医学（基地班）             | 2019 | 4   | 192   |
| 177 |             | 基础医学（基地班）             | 2020 | 2   | 64    |
| 178 |             | 基础医学（基地班）             | 2021 | 73  | 3392  |
| 179 |             | 基础医学（基地班）             | 2022 | 41  | 1968  |
| 180 |             | 基础医学（强基计划）            | 2021 | 19  | 912   |
| 181 |             | 基础医学（强基计划）            | 2022 | 22  | 1056  |
| 182 | 华西临床医学院     | 康复治疗学（呼吸治疗方向）         | 2021 | 6   | 256   |
| 183 |             | 康复治疗学（呼吸治疗方向）         | 2021 | 6   | 256   |
| 184 |             | 临床医学                  | 2020 | 11  | 388   |
| 185 |             | 临床医学                  | 2021 | 231 | 10914 |
| 186 |             | 临床医学                  | 2022 | 229 | 7464  |
| 187 |             | 临床医学（八年制）             | 2021 | 72  | 3456  |
| 188 |             | 临床医学（八年制）             | 2022 | 71  | 2272  |
| 189 |             | 临床医学（八年制创新班）          | 2020 | 10  | 384   |
| 190 |             | 临床医学（五年制卓越检验医师试验班）    | 2022 | 19  | 608   |
| 191 |             | 眼视光学                  | 2019 | 1   | 16    |
| 192 |             | 眼视光学                  | 2021 | 2   | 48    |
| 193 |             | 医学技术类                 | 2022 | 209 | 4084  |
| 194 |             | 医学技术类（医学技术与智能制造双学士学位） | 2022 | 19  | 304   |
| 195 |             | 医学检验技术                | 2021 | 30  | 1440  |
| 196 |             | 医学影像技术                | 2020 | 1   | 16    |

|     |          |                |      |     |       |
|-----|----------|----------------|------|-----|-------|
| 197 |          | 医学影像技术         | 2021 | 3   | 120   |
| 198 | 华西口腔医学院  | 口腔医学           | 2019 | 2   | 34    |
| 199 |          | 口腔医学           | 2020 | 9   | 208   |
| 200 |          | 口腔医学           | 2021 | 154 | 2810  |
| 201 |          | 口腔医学（5+3 一体化）  | 2021 | 40  | 704   |
| 202 |          | 口腔医学（八年制）      | 2021 | 30  | 480   |
| 203 |          | 口腔医学技术         | 2020 | 1   | 16    |
| 204 |          | 口腔医学技术         | 2021 | 15  | 242   |
| 205 | 华西公共卫生学院 | 食品卫生与营养学       | 2022 | 37  | 624   |
| 206 |          | 卫生检验与检疫        | 2019 | 1   | 48    |
| 207 |          | 卫生检验与检疫        | 2021 | 85  | 3408  |
| 208 |          | 卫生检验与检疫        | 2022 | 49  | 2376  |
| 209 |          | 预防医学           | 2019 | 2   | 32    |
| 210 |          | 预防医学           | 2020 | 2   | 96    |
| 211 |          | 预防医学           | 2021 | 115 | 1972  |
| 212 |          | 预防医学           | 2022 | 117 | 2218  |
| 213 |          | 预防医学与软件工程双学士学位 | 2021 | 25  | 400   |
| 214 |          | 预防医学与软件工程双学士学位 | 2022 | 25  | 400   |
| 215 | 华西药学院    | 临床药学           | 2020 | 1   | 32    |
| 216 |          | 临床药学           | 2021 | 48  | 2336  |
| 217 |          | 临床药学           | 2022 | 28  | 1344  |
| 218 |          | 药学             | 2019 | 2   | 120   |
| 219 |          | 药学             | 2020 | 185 | 5986  |
| 220 |          | 药学             | 2021 | 581 | 32498 |
| 221 |          | 药学             | 2022 | 204 | 9984  |
| 222 |          | 药学（拔尖计划）       | 2019 | 2   | 120   |
| 223 |          | 药学（拔尖计划）       | 2021 | 40  | 2202  |
| 224 |          | 药学（拔尖计划）       | 2022 | 9   | 432   |

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    | 135 个 |
| 年度开设实验项目数   | 110 个 |
| 年度独立设课的实验课程 | 52 门  |
| 实验教材总数      | 4 种   |
| 年度新增实验教材    | 1 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）学生获奖情况

|         |      |
|---------|------|
| 学生获奖人数  | 9 人  |
| 学生发表论文数 | 36 篇 |
| 学生获得专利数 | 1 项  |

注：(1) 学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。(2) 学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。(3) 学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

# 四、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 | 参加人员                | 起止时间 | 经费<br>(万元) | 类别   |
|----|--------------------------------|--------------------------|-----|---------------------|------|------------|------|
| 1  | 原创性研究引领学生创新能力的培养               | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 刘小华 | 冯小明、周宇乔、林丽丽、董顺喜、曹伟地 | 2022 | 0.318      | 校级重点 |
| 2  | “小班化探究式+虚实结合”教学方法在分析测试课程中的应用探索 | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 邓冬艳 | 李静、阳萌、宋红杰           | 2022 | 0.125      | 校级   |

|    |                                     |                          |     |                                              |      |       |    |
|----|-------------------------------------|--------------------------|-----|----------------------------------------------|------|-------|----|
| 3  | 建一流化学教材体制,促一流专业建设                   | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 姜林  | 谢均、周向葛、蒲雪梅、张骥、徐定国                            | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 4  | 大型仪器多元化实验教学模式研究与实践                  | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 李静  | 周向葛、阳萌、邓冬艳、刘艳红                               | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 5  | 构建基于“线上-线下(OMO)”双平台协同育人的物理化学实验教学新模式 | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 李珊珊 | 王健礼、赵明、林涛、任成军、李宏刚                            | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 6  | 基于科教结合的化学综合实验的改革与探索                 | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 李颖  | 伍晚花、吴凯群                                      | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 7  | 线上线下一体化教学模式在化学生物学实验教学中的探索与实践        | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 刘艳红 | 王娜、李坤                                        | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 8  | 后疫情时代化学人才“云国际化”培养模式探究               | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 马晓爽 | 杨成, Jason Chruma                             | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 9  | “思政育人”为导向的分析化学课程教学新模式的构建            | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 蒲雪梅 | 郑成斌, 徐开来, 杜娟, 吕弋, 张立春, 周翠松, 刘睿, 杨千帆, 戴建远、寇兴明 | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 10 | 化学与口腔医学跨学科实验教学交叉融合培养模式研究探索          | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 齐悦  | 杨宇东、裴锡波、王春霞、伍星红                              | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 11 | 在物化实验课教学中提升学生综合能力                   | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 任成军 | 游劲松, 孟祥光, 李建梅                                | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 12 | 贯通式培养化                              | 四川大学新世纪教                 | 苏燕  | 游劲松、杜                                        | 2022 | 0.125 | 校级 |

|    |                                   |                          |     |                     |      |       |    |
|----|-----------------------------------|--------------------------|-----|---------------------|------|-------|----|
|    | 学学科拔尖创新人才的三维育人实践                  | 育教学改革工程(第九期)研究项目         |     | 晓燕                  |      |       |    |
| 13 | 探究“课程思政”视域下有机化学实验教学改革的價值意蕴与构建路径   | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 王春霞 | 齐悦、杨凤               | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 14 | 互联网背景下微课和虚拟仿真实验相结合辅助有机电子学实验教学模式探索 | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 杨凤  | 郑保战、赵燕              | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 15 | 文明交流互鉴理念在课程思政建设中的应用               | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 袁立华 | 余达刚、陈华              | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 16 | 在基础有机化学实验教学实践中进行课程思政建设方法的研究       | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 张红素 | 王天利、任小雨、张琴芳、何波兵     | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 17 | 《有机化学(I)》本科一流课程建设                 | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 张骥  | 李璵                  | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 18 | 分析化学实验教学中的课程思政建设研究                | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 张立春 | 宋红杰,刘睿,衣晓凤,郑保战      | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 19 | 助力本科化学实验室全面实施绿色化学教育               | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 张琴芳 | 杨成,余达刚,袁茂林,张红素,任小雨  | 2022 | 0.125 | 校级 |
| 20 | 以学生为中心物理化学实验教学改革探索                | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 赵明  | 王健礼、童冬梅、李珊珊、李宏刚、王玉良 | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 21 | 探索以学生为中心的《物理化学》课程线上教学模式           | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 赵南蓉 | 何玲                  | 2022 | 0.125 | 院级 |
| 22 | 以“四新”为引领,全面推进一流应用化学专              | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 郑成斌 | 钟欣芮、姜林、苏燕、马晓爽       | 2022 | 0.125 | 校级 |

|    |                                |                          |     |                                |           |       |    |
|----|--------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------------|-----------|-------|----|
|    | 业建设                            |                          |     |                                |           |       |    |
| 23 | 面向未来的一流化学综合实验课程建设              | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 郑学丽 | 袁茂林、杨宇东、郑柯、陈善勇、黄艳、付海燕          | 2022      | 0.125 | 校级 |
| 24 | 以一流课程建设为引领,多层面推进线上教学工作         | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 钟欣芮 | 童冬梅                            | 2022      | 0.125 | 院级 |
| 25 | 计算机模拟和实验相结合的新型高分子实验课程体系建设      | 四川大学新世纪教育教学改革工程(第九期)研究项目 | 周歌  | 殷勤俭,江波,何波兵                     | 2022      | 0.125 | 校级 |
| 26 | 《微波合成纳米氧化镁实验教学的条件探究》           | 四川大学实验技术立项               | 房川琳 |                                | 2022      | 1     | 校级 |
| 27 | 《流动吸附法测定多孔材料比表面积》实验装置改进及实验内容开发 | 四川大学实验技术立项               | 李珊珊 |                                | 2022      | 1     | 校级 |
| 28 | 天然产物超分子抗腐蚀剂综合实验                | 四川大学实验技术立项               | 白蓝  |                                | 2022      | 1     | 校级 |
| 29 | 用溴酚蓝实现分馏实验可视化的研究               | 四川大学实验技术立项               | 张琴芳 |                                | 2022      | 0.4   | 校级 |
| 30 | 配位均匀共沉淀法制备 Ag/ZnO 纳米复合材料的实验设计  | 四川大学实验技术立项               | 衣晓凤 |                                | 2022      | 1     | 校级 |
| 31 | 分析化学特色的课程思政教学新体系的构建            | 川教函[2021]532号            | 蒲雪梅 | 徐开来、郑成斌、郑保战、杜娟#、吕弋#、周翠松、张立春、刘睿 | 2021-2023 |       | a  |
| 32 | 以“四新”为引领,推进优势与特色突出的一流应用化学专业建设  | 川教函[2021]532号            | 郑成斌 | 钟欣芮#、姜林#、苏燕#、张金懿               | 2021-2023 |       | a  |

|    |                               |                           |      |                                     |           |  |   |
|----|-------------------------------|---------------------------|------|-------------------------------------|-----------|--|---|
| 33 | 原创性研究引领学生创新能力的培养              | 川教函[2021]532号             | 刘小华# | 冯小明#、周宇乔、林丽丽、董顺喜、曹伟地                | 2021-2023 |  | b |
| 34 | 实用X射线晶体学与结构精修教学研究             | 川教函[2021]532号             | 周宇乔  | 冯小明#、刘小华#、冯良文、林丽丽、董顺喜、曹伟地           | 2021-2023 |  | a |
| 35 | 浸润式立德树人教育塑造面向未来的拔尖人才          | 2021年度基础学科拔尖学生培养计划2.0研究课题 | 王玉忠  | 苏燕#，姜林#，宋飞#，谢均#，蒲雪梅，李瑞祥#，童冬梅，张骥，来俏# | 2021-2023 |  | b |
| 36 | 拔尖计划电子+成长跟踪体系的构建              | 2021年度基础学科拔尖学生培养计划2.0研究课题 | 郑成斌  | 姜林#，苏燕#，钟欣芮#，马晓爽#，张金懿，余青颖#          | 2021-2023 |  | a |
| 37 | 分析化学特色的课程思政教学新体系的构建           | 川教函[2021]532号             | 蒲雪梅  | 徐开来、郑成斌、郑保战、杜娟#、吕弋#、周翠松、张立春、刘睿      | 2021-2023 |  | a |
| 38 | 以“四新”为引领，推进优势与特色突出的一流应用化学专业建设 | 川教函[2021]532号             | 郑成斌  | 钟欣芮#、姜林#、苏燕#、张金懿                    | 2021-2023 |  | a |

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他单位研究的课题。

## (二) 承担科研任务及经费

| 序号 | 项目名称                                            | 文号                 | 负责人 | 参加人员  | 起止时间            | 经费(万元) | 类别                      |
|----|-------------------------------------------------|--------------------|-----|-------|-----------------|--------|-------------------------|
| 1  | 植物油脂选择性催化脱氧制备 $\alpha$ -烯烃                      | 2021YJ0305         | 李丹  | 李丹    | 2021.04-2023.04 | 15     | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 2  | 稀土氢参与的催化不对称反应研究                                 | 22271199           | 董顺喜 | 董顺喜   | 2023.01-2026.12 | 54     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 3  | 催化发光指纹图谱：理论基础、构建方法及其传感分析研究                      | 22274103           | 张立春 | 张立春   | 2023.01-2026.12 | 54     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 4  | 生物质脂肪酸定向转化制 $\alpha$ -烯烃的催化剂创制及反应机理研究           | 22272113           | 李丹  | 李丹,张赞 | 2023.01-2026.12 | 55     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 5  | 不对称合成                                           | 22222109           | 王天利 | 王天利   | 2023.01-2025.12 | 200    | 国家自然科学基金-优秀青年科学基金项目     |
| 6  | 氢键寡聚芳酰胺共价有机分子笼的仿生识别与超分子催化研究                     | 22201193           | 李晓伟 | 李晓伟   | 2023.01-2025.12 | 30     | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 7  | 基于中环策略构筑高性能窄光谱发光材料及 OLED 器件研究                   | 22275127           | 宾正杨 | 宾正杨   | 2023.01-2026.12 | 54     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 8  | 基于翻转手性构象的多层级手性传递及动力学研究                          | 22271201           | 杨成  | 杨成    | 2023.01-2026.12 | 54     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 9  | 基于界面构筑优化 CeO <sub>2</sub> 基储氧材料的低温储/释氧性能及构效关系研究 | 22202139           | 李珊珊 | 李珊珊   | 2023.01-2025.12 | 30     | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 10 | 金纳米团簇表面可控构筑空位活性中心及催化应用研究                        | 22201188           | 万贤楷 | 万贤楷   | 2023.01-2025.12 | 30     | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 11 | 二氧化碳参与的有机合成化学                                   | 22225106           | 余达刚 | 余达刚   | 2023.01-2027.12 | 400    | 国家自然科学基金-国家杰出青年科学基金     |
| 12 | (类) 萘基宏观极性半导体材料的设计合成及光电特性研究                     | 22205150           | 张程  | 张程    | 2023.01-2025.12 | 30     | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 13 | 官能团化梯形共聚物的取向序构设计及电致变发射率器件应用                     | 52273316           | 冯良文 | 冯良文   | 2023.01-2026.12 | 53     | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 14 | 稀土外源性标志物：消化道癌症早期诊断                              | 2022-YF05-01527-SN | 刘睿  | 刘睿    | 2022.08-2023.08 | 10     | 省市项目-成都市科技局项目-技术创新研发项目  |
| 15 | 基于取向纳米原纤序构的半导体纤维设计与神经突触器件构筑                     | 92163132-LH        | 冯良文 | 冯良文   | 2022.02-2024.12 | 32     | 国家自然科学基金-重大研究计划         |
| 16 | 手性肽-季磷盐催化不对称合成化学                                | 2022LF1003         | 王天利 | 王天利   | 2022.01-2023.12 | 40     | 其他-重点实验室开放基金            |

|    |                                     |                    |     |      |                 |       |                         |
|----|-------------------------------------|--------------------|-----|------|-----------------|-------|-------------------------|
| 17 | 基于人工智能技术的胃癌CT 图像及组学大数据的计算机辅助诊断系统构建  | 2022YF G0185       | 郭延芝 | 郭延芝  | 2022.01–2023.12 | 20    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅重点研发项目   |
| 18 | 超分子组装实现固相 TTA 上转换发光的研究              | 2022YF H0095       | 伍晚花 | 伍晚花  | 2022.01–2024.12 | 30    | 省市项目-省科技厅项目-省国际合作计划     |
| 19 | 刺激响应型手性分子机器的构建                      | 2021ZY D0052       | 杨成  | 杨成   | 2022.01–2022.12 | 50    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 20 | “碳中和”背景下的 CO2 活化转化新策略研究             | 2021ZY D0063       | 余达刚 | 余达刚  | 2022.01–2022.12 | 50    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅其他       |
| 21 | 晶态质子传导材料的离子热合成及性能研究                 | 2021CD LZ-15       | 林之恩 | 林之恩  | 2021.05–2023.05 | 20    | 省市项目-省市其他项目             |
| 22 | 动态共价交联隔热有机气凝胶的制备及其形成/解离机理研究         | 2020LF1 001        | 杨宇东 | 杨宇东  | 2020.01–2022.01 | 10    | 其他-重点实验室开放基金            |
| 23 | 惰性烃类分子选择性催化转化                       | 2021YF A150010 3-1 | 杨宇东 | 杨宇东  | 2022.01–2026.12 | 131   | 国家重点研发计划-“十四五”催化科学      |
| 24 | “万人计划”科技创新领军人才-杨成                   | 杨成-中组函字[2021]135 号 | 杨成  | 杨成   | 2021.01–2023.12 | 80    | 中央其他部委项目-部委其他           |
| 25 | JG2021362                           | JG20213 62         | 蒲雪梅 | 郭延芝等 | 2021.01–2024.12 | 200   | G-G4-G4 一类              |
| 26 | 基于人工智能技术的光电转化效率性能优化与分子设计            | 2021CD DZ-11       | 郭延芝 | 郭延芝  | 2021.12–2023.11 | 30    | 省市项目-省市其他项目             |
| 27 | 新型有机硅试剂的设计、合成与不对称催化转化               | 2021YJ0 562        | 曹伟地 | 陈龙等  | 2021.07–2023.06 | 300   | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 28 | JG2021124                           | JG20211 24         | 王欣  | 徐定国等 | 2021.01–2022.12 | 28    | G-G4-G4 一类              |
| 29 | 基于超分子自组装的敏化室温磷光与 TTA 上转换荧光的可控调节     | 2217119 4          | 伍晚花 | 高凡芮等 | 2022.01–2025.12 | 76.2  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 30 | 锰基氧化物缺陷的构筑及其对臭氧分解性能影响的研究            | 2217210 5          | 赵明  | 任成军等 | 2022.01–2025.12 | 76.2  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 31 | 功能化限域空间催化的酰胺键动态交换反应及其在肽类化合物合成中的应用   | 2217119 2          | 张琦  | 黄秀清等 | 2022.01–2025.12 | 76.8  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 32 | 手性萜烯的高对映选择性荧光识别功能的分子构建及其应用研究        | 2217119 5          | 于珊珊 | 阳萌等  | 2022.01–2025.12 | 76.8  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 33 | 柴油车尾气净化氧化型催化剂 NO 氧化的多活性中心构筑及构效关系的研究 | 2217210 6          | 王健礼 | 陈耀强等 | 2022.01–2025.12 | 76.2  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 34 | 由生物质基糖类选择性转化制备高光学纯度手性               | 2217823 4          | 李建梅 | 李桂英等 | 2022.01–2025.12 | 75.93 | 国家自然科学基金-面上项目           |

|    |                                       |                 |     |      |                 |      |                         |
|----|---------------------------------------|-----------------|-----|------|-----------------|------|-------------------------|
|    | C3 酸研究                                |                 |     |      |                 |      |                         |
| 35 | 联（杂）芳基七元环酰亚胺类热活化延迟荧光材料的开发及其合成中的关键反应研究 | 22171188        | 杨宇东 | 虞志乾等 | 2022.01–2025.12 | 76.5 | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 36 | 立体选择性可控不对称催化反应研究                      | 22171189        | 林丽丽 | 李功林等 | 2022.01–2025.12 | 78.4 | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 37 | Penostatin 家族天然产物的不对称合成研究             | 22171190        | 陈小川 | 贾园亮等 | 2022.01–2025.12 | 78   | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 38 | 基于碳点光激活纳米酶的现场快速检测方法及其应用研究             | 22104101        | 张金懿 | 张金懿  | 2022.01–2024.12 | 30   | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 39 | 手性化学品绿色生物制造与产业示范                      | 2021YFC2102001  | 李坤  | 陈善勇等 | 2021.06–2025.06 | 431  | 国家重点研发计划-合成生物学          |
| 40 | 手性荧光探针与超分子的有机结合：以手性调控发射波长实现可视化手性荧光分析  | 2021YJ0398      | 于珊珊 | 于珊珊  | 2021.04–2023.03 | 10   | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 41 | 青年千人-张琦                               | 16-张琦           | 张琦  | 张琦   | 2021.09–2024.09 | 100  | 国家自然科学基金-青年千人项目         |
| 42 | 缺陷金属有机复合材料固载蛋白酶的研究                    | 2021YFSY0048-LH | 鄢洪建 | 鄢洪建  | 2021.04–2023.03 | 6    | 省市项目-省科技厅项目-省院省校合作项目    |
| 43 | 环糊精复合材料的设计制备及其用于矿山废水污染物的检测与去除         | 2021YJ0330      | 白蓝  | 郭德明等 | 2021.04–2023.03 | 15   | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 44 | 氢燃料电池膜电极用铂碳催化剂材料研究与应用示范               | 2021YFG0229     | 齐悦  | 王春霞等 | 2021.04–2023.03 | 20   | 省市项目-省科技厅项目-科技厅重点研发项目   |
| 45 | JG2020318                             | JG2020318       | 蒲雪梅 | 刘一静  | 2020.11–2022.12 | 20   | G-G10-G10 二类            |
| 46 | 无卤环保耐高温光学保护膜制备技术成果转化及产业化              | 2021ZHCG0025-LH | 李坤  | 郭延芝  | 2021.04–2023.03 | 20   | 省市项目-省科技厅项目-科技成果转化项目    |
| 47 | 计算机辅助抗癌药物筛选的新方法及其计算平台的构建              | 2021YFH0140     | 蒲雪梅 | 郭延芝等 | 2021.04–2023.03 | 20   | 省市项目-省科技厅项目-省国际合作计划     |
| 48 | 基于环丙烯酮的新型光点击生物正交反应以及其在生物系统的标记研究       | 2021YJ0407-BG   | 赵小虎 | 杜光曦等 | 2021.04–2023.03 | 9    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 49 | 基于二氮杂环丙烯衍生物的新型光诱导偶极环加成反应及其应用研究        | 22001181        | 赵小虎 | 赵小虎  | 2021.01–2023.12 | 30   | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 50 | 耐高温和酸碱腐蚀的管路连接件研制                      | 2020CDLZ-11     | 周歌  | 周歌   | 2021.01–2022.12 | 25   | 省市项目-省市其他项目             |
| 51 | 耐高温和酸碱腐蚀的管路连接件研制                      | 2020CDLZ-11-SCU | 周歌  | 周歌   | 2021.01–2022.12 | 10   | 省市项目-省市其他项目             |
| 52 | 可用于 Aβ 肽监测的聚集诱导发光探针的构建及应              | 2021YFH0132-    | 李坤  | 李坤   | 2021.04–2023.03 | 2    | 省市项目-省科技厅项目-省国际合作计      |



|    |                                                    |                  |     |      |                 |       |                         |
|----|----------------------------------------------------|------------------|-----|------|-----------------|-------|-------------------------|
|    | 用研究                                                | LH               |     |      |                 |       | 划                       |
| 53 | 可见光促进的 CO <sub>2</sub> 参与的 $\gamma$ -氨基酸的合成及生物活性研究 | 2021YJ0405-BG    | 章炜  | 余达刚等 | 2021.04-2023.03 | 10    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 54 | 激发态分子内质子转移型有机共轭分子的反卡莎发光行为与应用研究                     | 22071162         | 兰静波 | 程虎等  | 2021.01-2024.12 | 74.4  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 55 | 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 | 陈华等  | 2021.01-2024.12 | 75.3  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 56 | 醛基腺嘌呤的选择性检测及测序分析                                   | 22077088         | 李坤  | 周倩等  | 2021.01-2024.12 | 73.9  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 57 | 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  | 邓冬艳等 | 2021.01-2024.12 | 74.6  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 58 | 可见光催化有机硅试剂的不对称自由基反应研究                              | 22071160         | 曹伟地 | 王立逢等 | 2021.01-2024.12 | 74.7  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 59 | 用于光点击反应的原位环张力光加载亲偶极体及其在生物正交反应中应用的研究                | 22077090         | 余志鹏 | 郑远勤等 | 2021.01-2024.12 | 75.18 | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 60 | 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 | 罗伊婧等 | 2021.01-2024.12 | 75.6  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 61 | 七元环二酰亚胺类聚集诱导延迟荧光材料及其非掺杂 OLED 器件研究                  | 22005204         | 宾正杨 | 宾正杨  | 2021.01-2023.12 | 30    | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 62 | 二氧化碳资源化利用：高效合成药物和功能材料分子                            | 2020JDT-D0002    | 余达刚 | 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  |
| 63 | 新型可见光促进的不对称 C-X（杂原子）偶联反应及其在手性喹唑啉酮类化合物合成中的运用        | 2020YJ0301       | 郑柯  | 敬东等  | 2020.01-2022.12 | 10    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 64 | 修饰核酸的检测及测序分析                                       | 2020JDJ-Q0017    | 李坤  | 李坤   | 2020.01-2022.12 | 50    | 省市项目-省科技厅项目-省青年基金       |
| 65 | 高性能有机半导体材料提高 OLED 显示对比度的研究                         | 2020YJ0302       | 宾正杨 | 杨凤等  | 2020.01-2022.12 | 10    | 省市项目-省科技厅项目-科技厅应用基础研究项目 |
| 66 | 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                       | 2019YFC1604804-2 | 兰静波 | 杨宇东  | 2019.12-2022.12 | 47    | 国家重点研发计划-食品安全关键技术研发     |
| 67 | 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                       | 2019YFC1604803-2 | 郑成斌 | 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     |
| 68 | 新型手性分子万向节的设计合成与功能研究                                | 92056116         | 杨成  | 肖超等  | 2021.01-2023.12 | 89.4  | 国家自然科学基金-重大研究计划         |
| 69 | 路用氟硅改性丙烯酸酯自交联降温涂料的研制                               | 2019CD-LZ-05     | 何波兵 | 何波兵  | 2020.01-2022.12 | 40    | 省市项目-省市其他项目             |
| 70 | 前过渡金属配合物催化不                                        | 9205610          | 董顺喜 | 刘雯等  | 2021.01-        | 88.6  | 国家自然科学基金-               |

|    |                                                                     |                          |     |             |                 |       |                         |
|----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-------------|-----------------|-------|-------------------------|
|    | 对称 C—H 官能化反应研究                                                      | 7                        |     |             | 2023.12         |       | 重大研究计划                  |
| 71 | 应用于 TP 触屏的高性能光学级保护膜研究及产业化                                           | 2020KJT0067-2020ZHC0097  | 陈善勇 | 李坤等         | 2020.01-2022.12 | 20    | 省市项目-省科技厅项目-产学研创新联盟合作   |
| 72 | 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 | 曹悦等         | 2020.01-2023.12 | 76.05 | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 73 | 超分子组装提高 TTA 上转换发光效率的研究                                              | 21971169                 | 伍晚花 | 姚家斌等        | 2020.01-2023.12 | 76.8  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 74 | 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 | 任小雨等        | 2020.01-2023.12 | 75.6  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 75 | 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  | 赵燕等         | 2020.01-2023.12 | 77.2  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 76 | 基于晶粒生长分步控制的高热稳定 CeO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> 基储氧材料的制备及构效关系的研究 | 21972097                 | 王健礼 | 陈耀强等        | 2020.01-2023.12 | 76.8  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 77 | 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  | 张琦          | 2020.01-2022.12 | 29.1  | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 78 | 基于环对苯撑的含张力共轭有机大环的设计与合成                                              | 21901171                 | 成楚旻 | 成楚旻         | 2020.01-2022.12 | 31.2  | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 79 | 钴和镍共催化串联反应构建手性氧杂螺环内酯化合物的研究                                          | 21901170                 | 付绍敏 | 付绍敏         | 2020.01-2022.12 | 29.34 | 国家自然科学基金-青年科学基金项目       |
| 80 | 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  | 赵明          | 2020.01-2023.12 | 76.8  | 国家自然科学基金-面上项目           |
| 81 | 非金属活性中心人工酶的构筑及手性生物合成研究                                              | 2018YFA0903501-02        | 王天利 | 王天利         | 2019.07-2024.06 | 75    | 国家重点研发计划-合成生物学          |
| 82 | 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 | 王健礼         | 2019.09-2022.08 | 50    | 省市项目-省科技厅项目-重大科技专项      |
| 83 | 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 | 蒋宇等, 苏宇彬(学) | 2019.01-2022.01 | 40    | 省市项目-省科技厅项目-省青年基金       |
| 84 | 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 | 谷禾等         | 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 |
| 85 | 铜催化二氧化碳参与的不对称羧基化反应研究                                                | 91956111                 | 余达刚 | 陈小旺等        | 2020.01-2022.12 | 89.2  | 国家自然科学基金-重大研究计划         |
| 86 | 手性大环芳烃介导的超分子光化学反应                                                   | 2019YJ0160               | 杨成  | 伍晚花等        | 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 |
| 87 | 飞机表面超疏水涂层防冰                                                         | U183320                  | 郑保战 | 杜娟等         | 2019.01-        | 74.64 | 国家自然科学基金-               |

|    |                                          |          |     |      |                 |       |               |
|----|------------------------------------------|----------|-----|------|-----------------|-------|---------------|
|    | 技术及理论研究                                  | 2        |     |      | 2022.12         |       | 联合基金项目        |
| 88 | 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 | 何玲等  | 2019.01-2022.12 | 75    | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 89 | 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 | 熊静等  | 2019.01-2022.12 | 77    | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 90 | 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  | 杨琳等  | 2019.01-2022.12 | 77    | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 91 | 双吡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 | 邹思佳等 | 2019.01-2022.12 | 77.52 | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 92 | 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  | 伍晚花等 | 2019.01-2022.12 | 77.56 | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 93 | 具微管稳定活性的 taccalonolides 天然产物的合成研究        | 21871191 | 刘波  | 邓和平等 | 2019.01-2022.12 | 78    | 国家自然科学基金-面上项目 |
| 94 | 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 | 郑学丽等 | 2019.01-2022.12 | 76.32 | 国家自然科学基金-面上项目 |

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  | 一种含氮芳香杂环羧酸酯的区域选择性电化学合成方法  | ZL202010952470.3   | 中国   | 余达刚，孙国权，张伟，廖黎丽，张振                   | 发明专利 | 合作完成 |
| 2  | 一种 $\gamma$ -氨基酸类似物及其合成方法 | ZL202011267379.4   | 中国   | 余达刚，廖黎丽，曹光梅，蒋元旭，靳兴浩，胡鑫龙，柯杰森，孙国权，贵永远 | 发明专利 | 合作完成 |
| 3  | 一种含氟羧酸类化合物及其制备方法          | ZL202011620309.2   | 中国   | 余达刚，李静，颜思顺，吴东山，叶剑衡，龚莉，曾昕，冉川昆，贵永远    | 发明专利 | 合作完成 |
| 4  | 一种烯烃远程官能团化构建羧酸或醇的方法       | ZL202010982401.7   | 中国   | 余达刚，宋磊，付东民，陈亮，蒋元旭，叶剑衡，朱磊，蓝宇，付强      | 发明专利 | 合作完成 |
| 5  | 基于 3D 卷积神经网络的阿尔兹海默症的预判方法  | ZL 2020 11551593.2 | 中国   | 袁榕澳，郭延芝，王聪，刘一静，胡际帆                  | 发明专利 | 合作完成 |

|    |                                           |                    |    |                              |       |      |
|----|-------------------------------------------|--------------------|----|------------------------------|-------|------|
| 6  | 改性双基推进剂燃速定量预测的机器学习软件                      | 2022SR1175993      | 中国 | 郭延芝, 吴艳玲, 蒲雪梅, 李柯璇           | 软件著作权 | 合作完成 |
| 7  | 基于深度学习算法的胃癌肿瘤切片图像识别软件                     | 2022SR1183525      | 中国 | 郭延芝, 蓝昊, 李海燕                 | 软件著作权 | 合作完成 |
| 8  | 一种基于转录组学的前列腺癌药物组合预测的方法                    | 202110114644       | 中国 | 李梦龙, 李诗琦, 蒲雪梅, 陈建芳, 陈欣       | 发明专利  | 合作完成 |
| 9  | 一种基于碳点的室温磷光测试条及其制备方法和应用                   | ZL202011478664.0   | 中国 | 郑保战, 杜娟, 郭勇, 肖丹, 王冰, 袁晓英, 吕旭 | 发明专利  | 合作完成 |
| 10 | 基于氨基苄骨架的快速及长时间溶酶体或细胞核靶向的近红外染色试剂及其制备方法和应用  | ZL20211115590.9    | 中国 | 李坤, 刘艳昭, 陈善勇, 余孝其            | 发明专利  | 合作完成 |
| 11 | 硅基罗丹明荧光染色试剂及其制备方法和应用                      | ZL202011023009.6   | 中国 | 李坤, 张宏, 刘艳红, 余孝其             | 发明专利  | 合作完成 |
| 12 | 一种聚合物基半导体纤维及其制备和应用                        | ZL 2021 11166988.5 | 中国 | 王刚, 蒋浩, 冯良文, 王宏志             | 发明专利  | 合作完成 |
| 13 | 一种烯腈的合成方法                                 | ZL202011403756.2   | 中国 | 郑学丽, 蒋燕鑫, 陈华, 付海燕, 袁茂林, 李瑞祥  | 发明专利  | 合作完成 |
| 14 | 一种烯炔两相氢甲酰化制备醛类化合物的方法                      | ZL202110038259.5   | 中国 | 郑学丽, 陈华, 易继伟, 付海燕, 袁茂林, 李瑞祥  | 发明专利  | 合作完成 |
| 15 | 一种基于亚膦酰胺膦配体催化内烯烃制备醛的方法                    | ZL202110083272.2   | 中国 | 郑学丽, 陈华, 唐松柏, 袁茂林, 李瑞祥, 付海燕  | 发明专利  | 合作完成 |
| 16 | 一种不对称催化合成 $\gamma$ -氨基酰胺化合物及采用该化合物手性药物的方法 | ZL 2021 10054434.X | 中国 | 冯小明, 陈龙, 刘小华, 曹伟地, 李世扬       | 发明专利  | 合作完成 |
| 17 | 一类手性多环的托品化合物及其制备方法和用途                     | CN113292574B       | 中国 | 王天利, 谭建平, 陈源                 | 发明专利  | 合作完成 |
| 18 | 一种手性化合物及其制备方法和应用                          | CN112661763B       | 中国 | 王天利, 张红奎, 陈亚运                | 发明专利  | 合作完成 |
| 19 | 一种室温高湿度下低浓度臭氧分解锰基催化剂及其制备方法                | CN113101921B       | 中国 | 王健礼、邱晶、赵明、焦毅                 | 发明专利  | 合作完成 |
| 20 | 一种基于比率无机质谱检测的ATP分析方法                      | CN201910776396.1   | 中国 | 刘睿, 王超群, 吕弋                  | 发明专利  | 合作完成 |
| 21 | 一种离子型聚亚胺网络材料及其制备方法                        | ZL202111228284.6   | 中国 | 陶国宏, 张国浩, 朱秋红, 张磊, 何玲        | 发明专利  | 合作完成 |
| 22 | 一种用于飞沫中病毒富集的复合材料及其                        | ZL202210078242.7   | 中国 | 陶国宏, 张国浩, 朱秋红, 何玲            | 发明专利  | 合作完成 |

|  |    |  |  |  |  |  |
|--|----|--|--|--|--|--|
|  | 应用 |  |  |  |  |  |
|--|----|--|--|--|--|--|

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：其他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-其他。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他单位合作完成，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-其他。(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(或章节)、页               | 类型   | 类别   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|------|------|
| 1  | Thiophenes and Their Benzo Derivatives: Reactivity in Comprehensive Heterocyclic Chemistry IV                                                                               | Yudong Yang, Vilas D.Kadam, Jingsong You                                                                      | Elsevier         | Chapter 3.10, pp 460-518 | 国外专著 | 合作完成 |
| 2  | Using CO <sub>2</sub> as -CH- and -CH <sub>2</sub> -sources. In The Chemical Transformations of C1 Compounds. Edited by Xiaofeng Wu, Buxing Han, Kuiling Ding, Zhongmin Liu | Xiaowang Chen, Yuanxu Jiang, Ke Jing, YananNiu, Yueming Jiang, YongyuanGui, Dagang Yu*                        | Wiley            | 9783527831883            | 国外专著 | 合作完成 |
| 3  | Photocatalytic Carboxylation with CO <sub>2</sub> . In Advances in Catalysis. Edited by Montserrat Diéguez and Arjan W. Kleij.                                              | Hong Zhao, Wei Wang, Haipeng Zhang, Yi He, Sishun Yan, Dagang Yu*                                             | Elsevier         | Chapter 4                | 国外专著 | 合作完成 |
| 4  | Carbonylation with CO <sub>2</sub> . In Chemical Valorisation of Carbon Dioxide. Edited by Andrzej I. Stankiewicz and Georgios D. Stefanidis.                               | K.-G. Cao, C.-K. Ran, L. Song, Z. Zhang*, D.-G. Yu*,                                                          | RSC              | 978-1-83916-407-1        | 国外专著 | 合作完成 |
| 1  | Immune landscape-based machine-learning-assisted subclassification, prognosis, and immunotherapy prediction for glioblastoma                                                | Haiyan Li, JianHe, Menglong Li, Kun Li, Xuemei Pu and Yanzhi Guo                                              | Front. Immunol.  | 2022, 13:1027631         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 2  | A Transfer-Learning-Based Deep Convolutional Neural Network for Predicting Leukemia-Related Phosphorylation Sites from Protein Primary Sequences                            | Jian He, YanlingWu, Xuemei Pu, Menglong Li and Yanzhi Guo                                                     | Int. J. Mol. Sci | 2022, 23, 1741           | 国外刊物 | 合作完成 |
| 3  | Ruthenium-Catalyzed Divergent Acceptorless Dehydrogenative Coupling of 1,3-Diols with Arylhydrazines: Synthesis of Pyrazoles and 2-Pyrazolines.                             | Zheng Yanling, Long Yang, Gong Huihua, Xu Jiaqi, Zhang Chunchun, Fu Haiya, Zheng Xueli, Chen Hua, Li Ruixiang | Org. Lett.       | 2022, 24(21), 3878-3883  | 国外刊物 | 合作完成 |

|    |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                    |                      |                           |      |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|------|------|
| 4  | Acceptorless Dehydrogenative Cross-Coupling of Primary Alcohols Catalyzed by an N-Heterocyclic Carbene-Nitrogen-Phosphine Chelated Ruthenium(II) Complex. | Zhao Ling, He Xiaochun, Cui Tianhu, NieXufeng, Xu Jiaqi, Zheng Xueli, Jiang Weidong, Yuan Maolin, Chen Hua, Fu Haiya, Li Ruixiang                                                  | J. Org. Chem.        | 2022, 87 (7), 4550-4559   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 5  | Chichibabin-Type Phosphonylation of 2-(Hetero)aryl Pyridines: Selective Synthesis of 4-Phosphinoyl Pyridines via an Activated N-Benzylpyridinium Salt.    | Yang Xiao, Sun Rui, Zhang Chunchun, Zhang Yan, SuZhishan, Ge Yicen, Chen Hua, Fu Haiya, Li Ruixiang                                                                                | Adv. Synth. Catal.   | 2022, 364(14), 2387-2394  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 6  | Electrochemical Cross-Dehydrogenative Aromatization Protocol for the Synthesis of Aromatic Amines                                                         | Tao Shaokun, Chen Sanyong, Feng Meilin, Xu Jiaqi, Yuan Maolin, Fu Haiyan, Li Ruixiang, Chen Hua, Zheng Xueli, Yu Xiaoqi                                                            | Org. Lett.           | 2022, 24 (4), 1011-1016.  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 7  | Visible light-induced synthesis of (Z)- $\beta$ -iodoenamides from N-vinyl amides mediated by the ion pair charge transfer state                          | Sun Rui, Yang Xiao, Ge Yicen, Zheng Xueli, Yuan Maolin, Li Ruixiang, Fu Haiyan, Chen Hua                                                                                           | Org. Chem. Front.    | 2022, 9 (7), 1975-1981    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 8  | Direct C-H Sulfonylimination of Pyridinium Salts                                                                                                          | Luo Lihua, Tang Juan, Sun Rui, Li Wenjing, Zheng Xueli, Yuan Maoling, Li Ruixiang, Chen Hua, Fu Haiyan                                                                             | Org. Lett.           | 2022, 24 (15), 2821-2825  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 9  | Nitrogen–nitrogen-functionalized N-heterocyclic carbene ruthenium(ii) complexes realized efficient CO <sub>2</sub> hydrogenation to formate.              | Gong Huihua, CuiTianhu, Liu Zheyuan, Zheng Yanling, Zheng Xueli, Fu Haiyan, Yuan Maolin, Chen Hua, Xu Jiaqi, Li Ruixiang                                                           | Catal. Sci. Technol. | 2022, 12 (20), 6213-6218. | 国外刊物 | 合作完成 |
| 10 | Facile Synthesis of 2-Methylnicotinonitrile through Degenerate Ring Transformation of Pyridinium Salts.                                                   | Duan Xiaoxia, SunRui, Tang Juan, LiShun, YangXiao, ZhengXueli, LiRuixiang, Chen Hua, Fu Haiyan, Yuan Maolin                                                                        | J. Org. Chem.        | 2022, 87 (12), 7975-7988. | 国外刊物 | 合作完成 |
| 11 | 金属钨配合物催化醇与脒串联反应合成 $\alpha$ -取代酰胺                                                                                                                          | Wang Mei, Gong Huihua, Fu Haiyan, Zheng Xueli, Chen Hua, Li Ruixiang                                                                                                               | 有机化学                 | 2022, 42, 2418-2427       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 12 | Ultra-fast triplet-triplet-annihilation-mediated high-lying reverse intersystem crossing triggered by participation of $n\pi^*$ -featured excited states  | Luo Yanju, Zhang Kai, Ding Zhenming, Chen Ping,* Peng Xiaomei, Zhao Yihuan, Chen Kuan, Li Chuan, Zheng Xujun, Huang Yan, Pu Xuemei, Liu Yu,* Su Shijian,* Hou Xiandeng, Lu Zhiyun* | Nat. Commun.         | 2022, 13, 6892            | 国外刊物 | 合作完成 |

|    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                       |                         |      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------|------|
| 13 | Facile access to high-performance reverse intersystem crossing OLED materials through an unsymmetrical D-A-D' molecular scaffold                                                 | Fu Caixia, Sun Weidong, Zhao Yihuan, Sun Ming, Li Chuan, Zhou Liang,* Huang Yan, Pu Xuemei, Liu Yu, Lu Zhiyun*                                                    | Chem. Eng. J.         | 2022, 450, 137989       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 14 | Visualizing Lysosomal Positioning with a Fluorescent Probe Reveals a New Synergistic Anticancer Effect                                                                           | Yu Kaixin, DingYufeng, Yu Hua, Zhu Wencheng,* Yu Haitao, Luo Yanju, Zheng Xujun,* Huang Yan, Lu Zhiyun,* Wang Xiongjun*                                           | ACS Sens.             | 2022, 7, 1867-1873      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 15 | Single-component exciplex hosts for OLED application                                                                                                                             | Luo Shuai, He Yanmei, Cui Rongzhen, Fu Caixia, Su Shi-Jian,* Zhou Liang,* Lu Zhiyun Lu,* Huang Yan, Liu Yu, Hu Changwei*                                          | Org. Electron.        | 2022, 2022, 103, 106462 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 16 | Polymorphic coumarinopyrone with four fluorescent colors: A case of switching of solid-state luminescence by controlling the torsion angel between the donor and the fluorophore | Xiao-Hua Yang, Kun Li, Mei-Lin Feng, Shan-Yong Chen ,*, Xiao-Qi Yu*                                                                                               | Dyes Pigments         | 2022, 204, 110324       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 17 | Discovery of an Ultra-rapid and Sensitive Lysosomal Fluorescence Lipophagy Process                                                                                               | Hong Zhang, Lei Shi, Kun Li, Xin Liu, Miae Won, Yan-Zhao Liu, Youmi Choe, Xin-Yao Liu, Yan-Hong Liu, Shan-Yong Chen, Kang-Kang Yu, Jong Seung Kim, and Xiao-Qi Yu | Angew. Chem. Int. Ed  | 2022, e202116439        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 18 | Rational Design of Quinoxalinone-Based Red-Emitting Probes for High-Affinity and Long-Term Visualizing Amyloid- $\beta$ In Vivo                                                  | Xin-Yao Liu, Xiao-Jie Wang, Lei Shi, Yan-Hong Liu, Liang Wang, Kun Li, Qian Bu, Xiao-Bo Cen,* Xiao-Qi Yu*                                                         | Anal. Chem.           | 2022, 94, 7665-7673     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 19 | Assessing CIO- level during ER stress and cellular senescence through a ratio fluorescent probe with dual organelle targeting ability                                            | Yi-Min Shan, Kang-Kang Yu, Nan Wang, Fan-Yuan Yu, Kun Li, Yan-Hong Liu, Xiao-Qi Yu                                                                                | Sensor Actuat. B-Chem | 2022, 358,131,383       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 20 | An 'AND'-based ratiometric fluorescence probe for the sequential detection of biothiols and hypochlorous acid                                                                    | Hong Zhang, Ling-Ling Li, Lei Shi, Shan-Yong Chen, Kun Li and Xiao-Qi Yu                                                                                          | Chem. Commun.         | DOI: 10.1039/d2cc05782d | 国外刊物 | 合作完成 |
| 21 | Rhodium(II)-Catalyzed C(sp <sup>3</sup> )-H Diamination of Arylcyclobutanes                                                                                                      | Xinyu Liu, ZhifanWang, Qiwei Wang, YuanhuaWang                                                                                                                    | Angew. Chem. Int. Ed  | 2022, 61, e202205493    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 22 | Rhodium(II)-Catalyzed Allylic 1,3-Diamination                                                                                                                                    | BeiqiYang, XinyuLiu, Aiwen Yu, Qi Yang, Yuanhua Wang                                                                                                              | ACS Catal             | 2022, 12, 13411         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 23 | C(sp <sup>3</sup> )-H 1,3-diamination of cumene derivatives                                                                                                                      | Zhifan Wang, Beiqi Yang, Qi Yang,                                                                                                                                 | Org. Chem.            | 2022, 9, 3274           | 国外   | 合作   |

|    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |                       |                            |      |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------|------|
|    | catalyzed by a dirhodium(II) catalyst                                                                                                                   | Yuanhua Wang                                                                                                                                                             | Front.                |                            | 刊物   | 完成   |
| 24 | Dibenzo[b,f][1,4,5]chalcogenadi azepinePhotoswitches: Conversion of Excitation Energy into Ring Strain                                                  | Shen Xin, ZahngCefei, Lan Fengying, SuZhishan, Zheng Yuanqin, Zheng Tingting, Xiong Qin, XieXinyu, Du Guangxi, Zhao Xiaohu, Hu Changwei,* Deng Pengchi,* and Yu Zhipeng* | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022,61, e2022094          | 国外刊物 | 合作完成 |
| 25 | Expanding the functionality of proteins with genetically encoded dibenzo[b,f][1,4,5] thiadiazepine: a photo-transducer for photo-click decoration       | Xiong Qin, ZhengTingting, Shen Xin, Li Baolin, Fu Jielin, Zhao Xiaohu, Wang Chunxia and Yu Zhipeng*                                                                      | Chem. Sci.            | 2022, 13, 3571–3581        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 26 | Highly diastereoselective cascade dearomatization of 3-(2-isocyanoethyl)indoles with nitrile imines: a facile access to unexpected polycyclic indolines | Zhao Xiaohu, Zhou Yuqiao, Li Bao-Lin, Du Guangxi and Yu, Zhipeng*                                                                                                        | Org. Chem. Front.     | 2022, 9, 1336–1342         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 27 | Remote Editing of Stacked Aromatic Assemblies for Heteroannular C–H Functionalization by a Palladium Switch between Aromatic Rings.                     | Yu Zhiqian, Liu Qianhui, Li Qian, Huang Zhenmei, Yang Yudong, You Jingsong                                                                                               | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61 (48), e202212079  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 28 | Ligand-Determined Single, Double, and Triple C–H Arylation of Aryl Phosphines at Will                                                                   | Yu Zhiqian, LiuQianhui, Yang Yudong, You Jingsong                                                                                                                        | ACS Catal.            | 2022, 12 (19), 11743–11748 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 29 | Palladium-Catalyzed [3 + 2] Annulation of Alkynes with Concomitant Aromatic Ring Expansion: A Concise Approach to (Pseudo)azulenes.                     | Zhou Fulin, Shi Weimin, Liao Xingrong, Yang Yudong, Yu Zhi-Xiang, You Jingsong                                                                                           | ACS Catal.            | 2022, 12 (1), 676–686      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 30 | Copper-Catalyzed Oxidative C–H Annulation of Quinolines with Di-chloroethane toward Benzoquinoliziniums Using In Situ Activation Strategy.              | Ji Jinwen, JiangLinfeng, Wang Zhishuo, Bin Zhengyang, You Jingsong, Yang Yudong                                                                                          | Org. Lett             | 2022, 24 (34), 6256–6260   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 31 | Thioether-Assisted Cu-Catalyzed C5–H Arylation of Imidazo[1,5-a]pyridines.                                                                              | Wang Linhu, Zheng Xuesong, Zheng Qinze, Li Zhenlong, Wu Jian, Gao Ge                                                                                                     | Org. Lett             | 2022, 24 (21), 3834–3838   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 32 | Catalytic Oxidative C–H Annulation of Arylthiol Derivatives with 1,3-Diynes toward 3,3'-Bibenzothiophenes                                               | Lei Tao, Wan Danyng, Lan Jingbo, Yang Yudong                                                                                                                             | Org. Lett.            | 2022, 24 (10), 1929–1934   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 33 | Rigid chelating dicarbene ligands based on naphthyridine-fused bisimidazolium salts.                                                                    | Liu Yan, Yu Zhijie, Zheng Qinze, Zheng Xuesong, Wang Tianbao, Gao Ge                                                                                                     | Chinese Chem. Lett.   | 2022, 33 (6), 2993–2996    | 国内刊物 | 合作完成 |
| 34 | A prototype of                                                                                                                                          | Yu Chuangui, Zheng                                                                                                                                                       | Chinese               | 2022, 33                   | 国内   | 合作   |



|    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |                       |                          |      |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------|------|
|    | benzobis(imidazolium)-embedded conjugated polyelectrolyte: synthesis by direct C–H arylation and fluorescent responses to anions.                                     | Qinze, Wang Linhua, Wang Tianbao, Zheng Xuesong, Gao Ge                                                                   | e Chem. Lett.         | (5), 2425–2428           | 刊物   | 完成   |
| 35 | Planar Tetraindolodipoleadiene via Zirconium-Promoted Intramolecular Indolyl C4–H Homocoupling.                                                                       | Zheng Xuesong, Huang Zhenmei, Zheng Qinze, Wang Linhua, Zhang Cheng, Gao Ge                                               | Org. Lett.            | 2022, 24 (23), 4197–4201 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 36 | Ni(II)-catalyzed C–H hydroarylation of diarylacetylenes with imidazolium salts                                                                                        | Wang Tianbao, Zheng Xuesong, Zheng Qinze, Zhou Fulin, Wang Linhua, Gao Ge                                                 | Chem. Commun.         | 2022, 58 (16), 2730–2733 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 37 | Synthesis of cationic p-extended imidazolium salts by sequential Cu-catalyzed arylation/annulation and photocyclization                                               | Wang Tianbao, Zheng Qinze, Wang Linhua, Huang Zhenmei, Zhang Huaxing, Zhang Yuming, Zhang Cheng and Gao Ge                | Chem. Commun.         | 2022, 58 (4), 541–544    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 38 | Enantioselective Synthesis of Atropisomeric Biaryl Phosphorus Compounds by Chiral $\beta$ -Phosphonium-Salt-Enabled Cascade Arene Formation                           | Lixiang Zhu, Heling Peng, Yan Guo, Jixing Che, Jiahong Wu, Zhishan Su, Tianli Wang*                                       | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61, e202202467     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 39 | Synergistic Catalysis between a Dipeptide Phosphonium Salt and a Metal-Based Lewis Acid for Asymmetric Synthesis of N-Bridged [3.2.1] Ring Systems                    | Yuan Chen, Jiajia He, Cheng Zhuang, Zanjiao Liu, Kai Xiao, Zhishan Su*, Xiaoyu Ren, Tianli Wang*                          | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61, e202207334     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 40 | Asymmetric synthesis of N-bridged [3.3.1] ring systems by phosphonium salt/Lewis acid relay catalysis                                                                 | Jianping Tan, Kehan Li, Boming Sheng, Cheng Zhuang, Zanjiao Liu, Kai Xiao, Peiyuan Yu*, Bing Yi, Xiaoyu Ren, Tianli Wang* | Nature Commun.        | 2022, 13, 357–368        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 41 | Enantioselective $\gamma$ -Addition-Driven Cascade of $\beta,\gamma$ -Unsaturated Ketones by Ion-Pair Catalysis: Access to Chiral 1,3-Dioxolochroman Scaffolds        | Xuemei Wan, Liang Zho, Hongkui Zhang, Xiaoyu Ren*, Guowei Gao, Tianli Wang*                                               | Org. Lett.            | 2022, 24, 38–42          | 国外刊物 | 合作完成 |
| 42 | In situ phosphonium-containing Lewis base catalyzed 1,6-cyanation reaction: a facile way to obtain $\alpha$ -diaryl and $\alpha$ -triaryl acetonitriles               | Jianping Tan, Yuan Chen, Xiaoyu Ren*, Yumeng Guo, Bing Yi*, Hongkui Zhang, Guowei Gao, and Tianli Wang*                   | Org. Chem. Front.     | 2022, 9, 156–162         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 43 | Chemoselective Annulation of 2-Benzothiazolines Enabled by Bifunctional Phosphonium Salt: Highly Enantioselective Synthesis of Indole-fused Cyclic Thiourea Scaffolds | Kehan Li, Dongming Lu, Jianping Tan, Xiaoyu Ren, Tianli Wang*                                                             | Asian J. Org. Chem.   | 2022, 11, e2022003       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 44 | Stereodivergently asymmetric synthesis of chiral phosphorus compounds by synergistic                                                                                  | Huilin Hu, Xiaoyu Ren, Jiajia He, Lixiang Zhu, Siqiang Fang,                                                              | Sci. China Chem.      | 2022, 65, 2500–2511      | 国内刊物 | 合作完成 |

|    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |                             |                             |      |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|------|
|    | combination of ion-pair catalyst and base                                                                                                                                      | ZhishanSu, Tianli Wang*                                                                                                    |                             |                             |      |      |
| 45 | Photochemical graft of $\gamma$ -cyclodextrin's interior leading to in-situ charge-transfer complexes with unusual regioselectivity and its application in 3D photo-printing   | Zhang Dongjing, Liang Wenting, Yi Jigao, Chen Jinlei, LvYongjun, Zhao Ting, Xiao Chao, XieXiangyu, Wu Wanhua, Yang Cheng   | Sci China. Chem.            | 2022, 65 (6), 1149-1156.    | 国内刊物 | 合作完成 |
| 46 | gamma-Cyclodextrin-based [2]rotaxane stoppered with gold(I)-ethynyl complexation: phosphorescent sensing for nitroaromatics.                                                   | Yu Xingke, Wan Shigang, Wu Wanhua, Yang Cheng, Lu Wei                                                                      | Chem. Commun.               | 2022, 58 (43), 6284-6287.   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 47 | Synthesis of cyclodextrin derivatives for enantio-differentiating photo-cyclodimerization of 2-anthracenecarboxylate                                                           | Wei Xueqin, Ji Jiecheng, Nie Y., Tang, L., Rao Ming, Wang, X., Wu Wanhua, Su, D., Zhong, Z., Yang Cheng                    | Nat. Protoc.                | 2022, 17 (11), 2494-2516.   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 48 | Triplet-triplet annihilation upconversion in LAPONITE(R)/PVP nano-composites: absolute quantum yields of up to 23.8% in the solid state and application to anti-counterfeiting | Wei Lingling, Fan Chunying, Rao Ming, Gao, F.; He, C.; Sun, Y.; Zhu, S.; He, Q.; Yang Cheng, Wu Wanhua                     | Mater. Horiz.               | 2022, 9 (12), 3048-3056.    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 49 | Host-Guest Complexation-Induced Aggregation Based on Pyrene-Modified Cyclodextrins for Improved Electronic Circular Dichroism and Circularly Polarized Luminescence.           | Tu Jinlin, Wu Wanhua, Liang Wenting, Zhang, D.; Xu, W.; Wan, S.; Lu, W.; Yang, C.                                          | Angew. Chem. Int. Ed.       | 2022, e202203541.           | 国外刊物 | 合作完成 |
| 50 | The More the Slower: Self-Inhibition in Supramolecular Chirality Induction, Memory, Erasure, and Reversion.                                                                    | Ji Jiecheng, Wei Xueqin, Wu Wanhua, Fan Chunying, Zhou, D.; Kanagaraj, K.; Cheng, G.; Luo, K.; Meng Xiangguang, Yang Cheng | J. Am. Chem. Soc.           | 2022, 144 (3), 1455-1463.   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 51 | Catalytic Chiral Photochemistry Sensitized by Chiral Hosts-Grafted Upconverted Nanoparticles.                                                                                  | Rao Ming, Fan Chunying, Ji Jiecheng, Liang Wenting, Wei Lingling, Zhang, D.; Yan, Z.; Wu Wanhua, Yang Cheng                | ACS Appl. Mater. Interfaces | 2022, 14 (18), 21453-21460. | 国外刊物 | 合作完成 |
| 52 | BODIPY-conjugated bis-terpyridine Ru(II) complexes showing ultra-long luminescence lifetimes and applications to triplet-triplet annihilation upconversion.                    | Yu Xingke, Gao Fanrui, Zhao, W.; Lai, H.; Wei, L.; Yang Cheng, Wu Wanhua                                                   | Dalton Trans                | 2022, 58 (98), 13584-13587  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 53 | A Synthetic Approach to Several C7-Carbasugars via a Key Intramolecular Morita-Baylis-Hillman Reaction                                                                         | Jia Yuanliang, Wang Maolin, Wu Folei, Wang Y, Chen Xiaochuan                                                               | J. Org. Chem.               | 2022, 87, 14636-14645       | 国外刊物 | 独立完成 |

|    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |                      |                                     |      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------|------|
| 54 | A Flexible Approach to the Synthesis of Type II and III Lepadins Alkaloids                                                                         | Hu Yue, Gu He, Jia Yuanlian, Luo Guiyin, Chen Xiaochuan                                                                     | Synthesis-Stuttgart  | 2022, 54, 1577-1586                 | 国外刊物 | 独立完成 |
| 55 | Practical Synthesis of ECH and Epoxyquinols A and B from (-)-Shikimic Acid                                                                         | Guiyin Luo, Yuanliang Jia, Yue Hu, Folei Wu, MaolinWang, Xiaochuan Chen                                                     | Org. Biomol. Chem.   | 2022, 20, 4608-4615                 | 国外刊物 | 独立完成 |
| 56 | Renieramycin T Inhibits Melanoma B16F10 Cell Metastasis and Invasion via Regulating Nrf2 and STAT3 Signaling Pathways                              | Baohua Yu, Jing Liang, Xiufang Li, Li Liu, Jing Yao, Xiaochuan Chen, Ruijiao Chen                                           | Molecules            | 2022, 27, 5337                      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 57 | Enantioselective Radical Addition to Ketones through Lewis Acid-Enabled Photoredox Catalysis                                                       | Liuzhen Hou, Yuqiao Zhou, Han Yu, Tangyu Zhan, Weidi Cao,* Xiaoming Feng,*                                                  | J. Am. Chem. Soc.    | 2022, 144, 22140-22149              | 国外刊物 | 合作完成 |
| 58 | Catalytic Regio- and Enantioselective Protonation for the Synthesis of Chiral Allenes: Synergistic Effect of the Counterion and Water              | Qianchi Lin, Sujuan Zheng, Long Chen, Jin Wu, Jinzhao Li, Peizhi Liu, Shunxi Dong,* XiaohuaLiu, Qian Peng,* Xiaoming Feng,* | Angew. Chem. Int. Ed | 2022, 61, e202203650                | 国外刊物 | 合作完成 |
| 59 | Diastereodivergent Synthesis of Chiral $\alpha$ Aminoketones via a Catalytic O-H Insertion/Barnes-Claissen Rearrangement Reaction                  | Yun Liu, Yushuang Chen, AyingYihuo, Yuqiao Zhou, Xiaohua Liu, Lili Lin,* Xiaoming Feng,*                                    | ACS Catal.           | 2022, 12, 1784-1790                 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 60 | Catalytic Asymmetric Synthesis of Chiral Azo Compounds via Interrupted Japp-Klingemann Reaction with Aryldiazonium Salts                           | Yan Wang, AyingYihuo, LifengWang, Shunxi Dong,* Xiaoming Feng,*                                                             | Sci. China Chem.     | 2022, 65, 546-553                   | 国内刊物 | 合作完成 |
| 61 | New Chiral N-Heterocyclic Olefin Bifunctional Organocatalysis in $\alpha$ -Functionalization of $\beta$ -Ketoesters                                | Sijing Wang, Cefei Zhang, Da Li, Yuqiao Zhou, ZhishanSu, Xiaoming Feng,Shunxi Dong,*                                        | Sci. China Chem.     | 2022, 65, 10.1007/s11426-022-1458-4 | 国内刊物 | 合作完成 |
| 62 | Water Enables Diastereodivergency in Bispidinebased Chiral Amine-catalyzed Asymmetric Mannich Reaction of Cyclic N-sulfonyl Ketimines with Ketones | Gonglin Li, Yan Zhang, Hongkun Zeng, Xiaoming Feng, ZhishanSu,* Lili Lin,*                                                  | Chem. Sci.           | 2022, 13, 4313-4320                 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 63 | NickelIII-Catalyzed Asymmetric Photoenolization/Mannich Reaction of (2-Alkylphenyl) Ketones                                                        | Liangkun Yang, Wang-Yuren Li, Liuzhen Hou, Tangyu Zhan, WeidiCao,* Xiaohua Liu, Xiaoming Feng,*                             | Chem. Sci.           | 2022, 13, 8576-8582                 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 64 | Catalytic Asymmetric Transformation of Nitrones and Allenes to Dihydropyridoindoles via Chiral N,N'-Dioxide/Cobalt(II) Catalysis                   | Mohuizi Liu, LihuaXie, Liuzhen Hou, Lili Lin,* Xiaoming Feng,*                                                              | Chem. Commun.        | 2022, 58, 5482-5485                 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 65 | Enantioselective Synthesis of                                                                                                                      | Fengcai Zhang,                                                                                                              | Org.                 | 2022, 24,                           | 国外   | 合作   |

|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |                      |                        |      |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------|------|
|    | Azetidines through [3 + 1]-Cycloaddition of Donor–Acceptor Aziridines with Isocyanides                                                            | XinpengSang, Yuqiao Zhou, Weidi Cao,* Xiaoming Feng,*                                                               | Lett.                | 1513–1517              | 刊物   | 完成   |
| 66 | Asymmetric Catalytic Nitro-oxylation and Azidation of $\beta$ -Keto Amides/Esters with Hypervalent Iodine Reagents                                | Changqiang He, Zhikun Wu, Yuqiao Zhou, Weidi Cao,* Xiaoming Feng,*                                                  | Org. Chem. Front.    | 2022, 9, 703–708       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 67 | Asymmetric Synthesis of Polycyclic Spiroindolines via the Dy-catalyzed Cascade Reaction of 3-(2-Isocyanoethyl)indoles with Aziridines             | Pei Dong, Zhaojing Li, Xiaohua Liu, Shunxi Dong,* XiaomingFeng,*                                                    | Org. Chem. Front.    | 2022, 9, 4591–4597     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 68 | Asymmetric Catalytic $\alpha$ -Selective Allylation of Ketones with Allyltrifluoroborates using Dual-functional Chiral InIII/N,N'-Dioxide Complex | Xiaoxue Tang, ZhishanSu, Qianchi Lin, Lili Lin, ShunxiDong*, Xiaoming Feng*                                         | Chin. J. Chem        | 2022, 40, 1793–1798    | 国内刊物 | 合作完成 |
| 69 | Ring-Opening Polymerization of a Benzyl-Protected Cyclic Ester towards Functional Aliphatic Polyester                                             | Xing Yang, Huazhong Fan, Zhongzheng Cai, Qi Zhang, and Jianbo Zhu                                                   | Chin. J. Chem.       | 2022, 40, 2973 - 2980. | 国内刊物 | 合作完成 |
| 70 | Stereoselective Ring-Opening Polymerization of Lactones with a Fused Ring Leading to Semicrystalline Polyesters                                   | Xing Yang, Wei Zhang, Haoyi Huang, Jiang Dai, Mengyuan Wang, Huazhong Fan, Zhongzheng Cai, Qi Zhang, and Jianbo Zhu | Macro molecules      | 2022, 55, 2777-2786    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 71 | Biobased High-Performance Aromatic–Aliphatic Polyesters with Complete Recyclability                                                               | Yimin Tu, Xuemei Wang, Xing Yang, Hua-Zhong Fan, Fu-Long Gong, Zhongzheng Cai, Jianbo Zhu                           | J. Am. Chem. Soc.    | 2021, 143, 20591–20597 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 72 | Advancing the Development of Recyclable Aromatic Polyesters by Functionalization and Stereocomplexation                                           | Huazhong Fan, Xing Yang, Jia-Hao Chen, Yimin Tu, Zhongzheng Cai, Jianbo Zhu                                         | Angew. Chem. Int. Ed | 2022, 61, e202117639   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 73 | Highly Reactive Cyclic Carbonates with a Fused Ring toward Functionalizable and Recyclable Polycarbonates                                         | Wei Zhang, JiangDai, Yanchen Wu, Jiaxuan Chen, Siyi Shan, Zhongzheng Cai, Jianbo Zhu                                | ACS Macro. Lett      | 2022, 11 (2), 173–178  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 74 | Biobased Bifunctional Monomers toward Functionalizable Polycarbonates and Poly(cyclic olefin)s with Tunable Properties                            | Yanchen Wu, Huazhong Fan, Wei Zhang, Mengyuan Wang, Zhongzheng Cai, Jianbo Zhu                                      | Macro molecules      | 2022, 55, 9232 - 9241  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 75 | Recent Advances in Monomer Design for Recyclable Polymers                                                                                         | Zhongzheng Cai, Ye Liu, Youhua Tao, Jianbo Zhu                                                                      | Acta Chim. Sinica    | 2022, 80, 1165 - 1182  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 76 | Synthesis and Application of Tackifying Dispersant Poly (Vinyl Alcohol-Acrylic Acid-Triallyl Cyanate)                                             | Chen Xiaoyan, Huang Weizhi, He Bobing*, Zhang Yafeng                                                                | Polymers-Basel       | 2022, 14, 557          | 国外刊物 | 合作完成 |

|    |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                 |                             |                            |      |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------|------|
| 77 | Catalytic Cleavage of Unactivated C(aryl)–P Bonds by Chromium                                                                             | Jinghua Tang, Liang Ling, Shuqing Yuan, Meiming Luo, Xiaoming Zeng                                                                              | Org. Lett                   | 2022, 24(8), 1581-1586     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 78 | Chromium-catalyzed couplings of C(aryl)–SMe bonds in accessing arylated and alkylated benzaldehyde derivatives                            | Haohao Zeng, Sahngru Yang, Chao Li, Fei Fan, Liang Ling, Meiming Luo, Xiaoming Zeng                                                             | Chem. Commun.               | 2022, 58(50), 7094 - 7097  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 79 | Chromium-Catalyzed Selective Cross-Electrophile Coupling between Unactivated C(aryl)–F and C(aryl)–O Bonds                                | Fei Fan, Lixing Zhao, Meiming Luo, Xiaoming Zeng                                                                                                | Organometallics             | 2022, 41(5), 561 -568      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 80 | Honeycomb-like phosphorus doped nickel/carbon: a highly efficient electrocatalyst for oxygen reduction to H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>   | Chenglun Yan, Qiuting Ma, Fengyi Wang, Lvjun Zhou, Xu Lv, Juan Du,* Baozhan Zheng,* Yong Guo                                                    | Chem. Eng. J.               | 2022, 433, 133651          | 国外刊物 | 合作完成 |
| 81 | Coexisting chloride ion for boosting the photoelectrocatalytic degradation efficiency of organic dyes                                     | Qiuting Ma, Chenglun Yan, Wendi Lv, Yongjun Mei, Huaqiao Peng, Juan Du*, Baozhan Zheng*, Yong Guo                                               | Catal. Lett.                | 10.1007/s10562-022-03978-5 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 82 | High-Efficiency Electrochemical Nitrate Reduction to Ammonia on a Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> Nanoarray Catalyst with Cobalt Vacancies | Zhiqin Deng, Chaoqun Ma, Zerong Li, Yongsong Luo, Longcheng Zhang, Shengjun Sun, Qian Liu, Juan Du, Qipeng Lu,* Baozhan Zheng,* and Xuping Sun* | ACS Appl. Mater. Interfaces | 2022, 14, 46595 - 46602.   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 83 | Visible-light photoredox-catalyzed carboxylation of benzyl halides with CO <sub>2</sub> : Mild and transition-metal-free                  | Jing Ke, Wei Mingkai, Yan Sshun, Liao Lili, NiuYanan, Luo Shuping, Yu Bo ,* Yu Dagang *                                                         | Chin. J. Catal.             | 2022,43(7), 1667 – 1673.   | 国内刊物 | 合作完成 |
| 84 | Nickel-catalyzed electrochemical carboxylation of unactivated aryl and alkyl halides with CO <sub>2</sub>                                 | Guoquan Sun, Wei Zhang, Lili Liao, Li Li, ZihaoNie, Jingui Wu, Zhen Zhang, Dagang Yu*                                                           | Nat. Commun.                | 2021, 12, 7086.            | 国外刊物 | 合作完成 |
| 85 | Visible-Light Photoredox-Catalyzed Carboxylation of Activated C(sp <sup>3</sup> )-O Bonds with CO <sub>2</sub>                            | Chuankun Ran, YananNiu, Lei Song, Mingkai Wei, Yifei Cao, Shuping Luo, Yuming Yu, Lili Liao,* Dagang Yu*                                        | ACS Catal.                  | 2022, 12 (1) ,18 - 24.     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 86 | Preface to special column on catalytic conversion of CO <sub>2</sub>                                                                      | Yanqiang Huang, Dagang Yu, Guoxiong Wang*                                                                                                       | Chinese J. Catal.           | 2022,43(7),1545 – 1546.    | 国内刊物 | 合作完成 |
| 87 | Visible-light photoredox-catalyzed selective carboxylation of C(sp <sup>2</sup> )-F bonds in polyfluoroarenes with CO <sub>2</sub>        | Bo Zhiyu, Yan Sishun, Gao Tianyu, Song Lei, Ran Chuankun, He Yi, Zhang Wei *, Cao Guangmei, Yu Dagang                                           | Chinese J. Catal.           | 2022,43(9), 2388-2394.     | 国内刊物 | 合作完成 |
| 88 | Electrochemical Ring-Opening                                                                                                              | Lili Liao, Zhehao                                                                                                                               | J. Am.                      | 2022,                      | 国外   | 合作   |

|    |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |                  |                              |      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|------|------|
|    | Dicarboxylation of Strained Carbon–Carbon Single Bonds with CO <sub>2</sub> : Facile Synthesis of Diacids and Derivatization into Polyesters                               | Wang, Kegong Cao, Guoquan Sun, Zhang Wei, Chuankun Ran, Yiwen Li, Li Chen, Guangmei Cao, Dagang Yu*                      | Chem. Soc.       | 144(5), 2062–2068            | 刊物   | 完成   |
| 89 | Visible-light photocatalytic di- and hydrocarboxylation of unactivated alkenes with CO <sub>2</sub>                                                                        | Song Lei, Wang Wei, Yue Junping, Jiang Yuanxu, Wei Mingkai, Zhang Haipeng, Yan Sishun, Liao Lili, Yu Dagang *            | Nature Catalysis | 2022, 5, 832 - 838           | 国外刊物 | 合作完成 |
| 90 | Ready and label                                                                                                                                                            | Ran Chuankun, Yu Dagang *                                                                                                | Nat. Rev. Chem.  | 2022, 6, 679 – 680.          | 国外刊物 | 合作完成 |
| 91 | Highly reductive photocatalytic systems in organic synthesis                                                                                                               | Liao Lili, Song Lei, Yan Sishun, Ye Jianheng *, Yu Dagang *                                                              | Trends Chem.     | 2022,4(6), 512-527.          | 国外刊物 | 合作完成 |
| 92 | 可见光促进二氧化碳参与的羧基化反应                                                                                                                                                          | 张振, 邓煜, 张琴芳*, 余达刚*                                                                                                       | 高等学校化学学报         | 2022, 43(7), 20220255        | 国内刊物 | 合作完成 |
| 93 | 硼自由基助力苄基 C—OH 键羧基化                                                                                                                                                         | 周文俊, 冉川昆, 余达刚*                                                                                                           | 有机化学             | 2022, 42, 2599 - 2601        | 国内刊物 | 合作完成 |
| 94 | Visible-light photoredox-catalyzed carboxylation of benzyl halides with CO <sub>2</sub> : Mild and transition-metal-free                                                   | Jing Ke, Wei Mingkai, Yan si Shun, Liao Lili, NiuYanan, Luo Shuping, Yu Bo *, Yu Dagang *                                | Chin. J. Catal.  | 2022,43(7), 1667 - 1673      | 国内刊物 | 合作完成 |
| 95 | Nickel-catalyzed electrochemical carboxylation of unactivated aryl and alkyl halides with CO <sub>2</sub>                                                                  | Guoquan Sun, Wei Zhang, Lili Liao, ZihaoNie, Jingui Wu, Zhang Zhen, Dagang Yu*                                           | Nat. Commun.     | 2021, 12, 7086               | 国外刊物 | 合作完成 |
| 96 | Determination of Endonuclease Activity by an Enzyme-Free Fluorescent Biosensor Using the Hybridization Chain Reaction (HCR)                                                | Yi, Huaichao, Lin, Fengyi, Wang, Xiaokun, Su, Jiaqi, Zhao Lijun, LvSitong, Deng Ru, Zhou Cuisong, Dai Jianyuan, Xiao Dan | Anal. Lett.      | 10.1080/0032719.2022.2102180 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 97 | Time-Resolved Persistent Luminescence Encoding for Multiplexed Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Detection                                                   | Feng Yang, Chen Tingyan, Rao Qianli, Xie Xiaobo, Lv Yi, Zhang Lichun                                                     | Anal. Chem.      | 2022, 94, 48, 16967 - 16974  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 98 | Cataluminescence System Coupled with Vacuum Desorption–Sampling Methodology for Real-Time Ozone Sensing during the Self- Decomposition Process on Functional Boron Nitride | Chudong Wei, Shuguang Yan, Jiaxi Hu, Mingxia Sun, Lichun Zhang*, and Yi Lv*                                              | Anal. Chem.      | 2022, 94, 41, 14484 - 14491  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 99 | Efficient Photoinduced Thermo-                                                                                                                                             | Jiaxi Hu, Hongjie Song,                                                                                                  | Anal.            | 2022, 94,                    | 国外   | 合作   |

|     |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                        |                          |      |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|------|------|
|     | catalytic Chemi-luminescence System Based on the Z-Scheme Heterojunction Ag <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> /Ag/Bi <sub>4</sub> Ti <sub>3</sub> O <sub>12</sub> for H <sub>2</sub> S Sensing | Cheng Chen, Lichun Zhang*, Mingxia Sun, and Yi Lv*                                                                                                                                                                     | Chem.                  | 26, 9415-9423.           | 刊物   | 完成   |
| 100 | G4LDB 2.2: a database for discovering and studying G-quadruplex and i-Motif ligands                                                                                                       | Yuhuan Wang, Qianfan Yang, Xiao Lin, Die Chen, Zhiyin Wang, Bin Chen, Huayi Han, Haodi Chen, Kaicong Cai, Qian Li, Shu Yang*, Yalin Tang* and Feng Li                                                                  | Nucleic Acids Research | 2022, 50, D150 - D160.   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 101 | High-fidelity biosensing of dNTPs and nucleic acids by controllable subnanometer channel PaMscS                                                                                           | Changjian Zhao , Kaiju Li, XingyuMou, Yibo Zhu, Chuan Chen, Ming Zhang, Yu Wang, Ke Zhou, Yingying Sheng, Hao Liu, Yunjin Bai, Xinqiong Li, Cuisong Zhou, Dong Deng, Jianping Wu, Hai-Chen Wu***, Rui Bao **, Jia Geng | Biosens. Bioelectron.  | 2022, 200, 113894.       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 102 | Modular Construction of Unnatural alpha-Tertiary Amino Acid Derivatives by Multicomponent Radical Cross-Couplings                                                                         | Yujun Li, Jie Yang, XinxinGeng, Pan Tao, Yanling Shen, ZhishanSu, Ke Zheng                                                                                                                                             | Angew. Chem. Int. Ed   | 2022,61,e202210755       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 103 | Light-triggered oxidative activity of chromate at neutral pH: A colorimetric system for accurate and on-site detection of Cr(VI) in natural water                                         | Jing Liao, Yuke Wu, Xueshan Chen, Huimin Yu, Yao Lin, Ke Huang,* JinyiZhang*, Chengbin Zheng                                                                                                                           | J.Hazard Mater.        | 2022, 440, 129812.       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 104 | UiO-66-NH <sub>2</sub> : An easily attainable and label-free turn-on probe for facile fluorescence sensing of alkaline phosphatase                                                        | Fujian Xu, Jinyi Zhang, Xiaoliang Zeng, Zhou Long,* Xiandeng Hou                                                                                                                                                       | Microchem. J.          | 2022, 179, 107516.       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 105 | Asymmetric Total Synthesis of Natural Lindenane Sesquiterpenoid Oligomers via a Triene as a Potential Biosynthetic Intermediate.                                                          | Zhongsong Huang, Ganxing Huang, Xiao Wang, Song Qin, Shaomin Fu, Bo Liu*                                                                                                                                               | Angew. Chem. Int. Ed   | 2022,61(29),e202204303.  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 106 | Asymmetric Total Synthesis of Shizukaol J, Trichloranoid C and Trishizukaol A.                                                                                                            | Xiao Wang, Zhuang Wang,Xianjian Ma, Zhongsong Huang, Ke Sun, Xiang Gao, Shaomin Fu, Bo Liu*                                                                                                                            | Angew. Chem. Int. Ed   | 2022,134(17),e202200258. | 国外刊物 | 合作完成 |
| 107 | Construction of the Tetracyclic Core Structure of Dysiherbols A–C.                                                                                                                        | Rong Liu, Mengwei Xia, Cichang Ling, Shaomin Fu*, Bo Liu*                                                                                                                                                              | Org. Lett.             | 2022,24(8),1642-1646     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 108 | Oxime Ester-Enabled Anti-Markovnikov Hydrosilylation of Alkenes                                                                                                                           | Guo Shen, Shaomin Fu*, Bo Liu*                                                                                                                                                                                         | Chem. Commun.          | 2022, 58, 12204 - 12207  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 109 | Nitroreductase-induced bioorthogonal ligation for prodrug activation: A traceless                                                                                                         | Liangkui Hu, Bing Li, Yulong Liao, Simeng Wang, Peng                                                                                                                                                                   | Bioorg. Chem.          | 2022, 129, 106167        | 国外刊物 | 合作完成 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |                             |                         |      |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------|------|
|     | strategy for cancer-specific imaging and therapy                                                                                                                                                                                    | Hou, Yangyang Cheng*, Shiyong Zhang*                                                                                                                                                      |                             |                         |      |      |
| 110 | Dietary Antioxidant-Constructed Nanodrugs Can High-Efficiently Kill Cancer Cells while Protecting Noncancer Cells                                                                                                                   | Chunyan Liao, Xiang Wang, Xueying Zhou, Dequan Wang, Ziyin Zhang, Yan Liu, Xiao Wu, Ying Chen, Yifeng Tan, Xin Dai, Pei Jing, Jie Pang, Xiao Xiao, Jie Liu, Xiaoming Liao, Shiyong Zhang* | ACS Appl. Mater. Interfaces | 2022, 14, 49508 - 49520 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 111 | Scavenging ROS and inflammation produced during treatment to enhance the wound repair efficacy of photothermal injectable hydrogel                                                                                                  | Yadong Luo, Xiaodong Zhou, Caikun Liu, Ruilin Lu, Mengqi Jia, Pengfei Li *, Shiyong Zhang                                                                                                 | Biomater. Adv.              | 2022, 14, 213096.       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 112 | A low-polarity small organic molecule with a stable keto form for photocatalytic H <sub>2</sub> evolution                                                                                                                           | Yang Qin, Zhang Cefei, Yi Fangli, Li Xinyu, Yuan Yiqi, Liu Kewei, Cao Hongmei, Yan Hongjian* and SuZhishan*                                                                               | Chem. Commun                | 2022, 58, 9381-9384     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 113 | SbHPO <sub>3</sub> F: 2D van der Waals Layered Phosphite Exhibiting Large Birefringence                                                                                                                                             | Long Ying, Dong Xuehua, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien*, Zou Guohong*                                                                                                                | Inorg. Chem.                | 2022, 61, 16997-17001   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 114 | [C(NH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> ] <sub>2</sub> MoO <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O: Unique Chinese-Knot Structure Revealing Superior Nonlinear-Optical Properties                                                   | Zeng Wei, Tian Yao, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien*, Zou Guohong*                                                                                                                    | Inorg. Chem.                | 2022, 61, 14523-14527   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 115 | Tunable emission color of [(2-mb)tp <sub>p</sub> ] <sub>2</sub> Cd <sub>1-x</sub> Mn <sub>x</sub> Cl <sub>4</sub> (x = 0–1) solid solutions synthesized via mechanochemical method for anti-counterfeit luminescent paper and WLEDs | Xu Haiping, Zhang Zhizhuan, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Zou Guohong*                                                                                                             | Chem. Eng. J.               | 2022, 450, 138458       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 116 | Homochiral Hybrid Organic–Inorganic Cadmium Chlorides Directed                                                                                                                                                                      | Cheng Juan, Deng Yuandan, Dong Xuehua, Li Jing, Huang Ling, Zeng Hongmei*, Zou Guohong, Lin Zhien*                                                                                        | Inorg. Chem.                | 2022, 61, 11032-11035   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 117 | Enhanced Interlayer Interaction and Second-Harmonic-Generation Response in a KBe <sub>2</sub> BO <sub>3</sub> F <sub>2</sub> -Type Inorganic–Organic Hybrid Zinc Borate                                                             | Tang Yuyi, Wang Ruihan, Dong Xuehua, Yang Meng, Huang Ling, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Xu Dingguo*, Lin Zhien*                                                                            | Inorg. Chem.                | 2022, 61, 6720-6724     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 118 | Open-framework scandium phosphate-oxalates: Solvent-free synthesis, proton conduction, and luminescence                                                                                                                             | Zhang Junfeng, Zhu Donghao, Luan Lindong*, Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*                                                                                                          | Inorg. Chem. Commun.        | 2022, 140, 109430       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 119 | Corrugated 1D Hybrid Metal Halide [C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> CIN]CdCl <sub>3</sub> Exhibiting Broadband White-Light Emission                                                                                                    | Xu Haiping, Zhang Zhizhuan, Dong Xuehua, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin                                                                                                                    | Inorg. Chem.                | 2022, 61, 4752-4759     | 国外刊物 | 合作完成 |



|     |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                         |                       |      |      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|
|     |                                                                                                                                                                            | Zhien, Zou Guohong*                                                                                                  |                         |                       |      |      |
| 120 | Layered Perovskite-like Nitrate Cs <sub>2</sub> Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> as a Multifunctional Optical Material                                    | Long Ying, Dong Xuehua, Zeng Hongmei, Lin Zhien,* Zou Guohong*                                                       | Inorg. Chem.            | 2022, 61, 4184-4192   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 121 | Unprecedented boat-shaped [Mo <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (IO <sub>3</sub> ) <sub>4</sub> ] <sup>2-</sup> polyanions induced a strong second harmonic generation response  | Zeng Wei, Dong Xuehua, Tian Yao, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien,* Zou Guohong*                                  | Chem. Commun.           | 2022, 58, 3350-3353   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 122 | Three-dimensional all-inorganic dual halogen emitter Cs <sub>2</sub> Cd <sub>2</sub> BrCl <sub>5</sub> exhibiting broadband white-light emission                           | Xu Haiping, Dong Xuehua, Zhang Zhizhuan, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Zou Guohong*                           | J. Mater. Chem. C       | 2022, 10, 13844-13850 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 123 | High-Performance Sulfate Optical Materials Exhibiting Giant Second Harmonic Generation and Large Birefringence                                                             | Dong Xuehua, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Kang Min Ok,* Zou Guohong*                                         | Angew. Chem. Int. Edit. | 2022, 61, e20211679   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 124 | N-Methylimidazolium containing metal phosphate-oxalates: solvent-free synthesis, crystal structure, and proton conduction                                                  | Zhang Junfeng, Lei Qing, Luan Lindong,* Zeng Hongmei, Zou Guohong, Lin Zhien*                                        | CrystEngComm            | 2022, 24, 743-746     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 125 | BaSb(H <sub>2</sub> PO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> : An excellent UV nonlinear optical hypophosphite exhibiting strong second-harmonic generation response | Long Ying, Dong Xuehua, Huang Ling, Zeng Hongmei, Lin Zhien, Zhou Liujiang,* Zou Guohong*                            | Materials Today Physics | 2022, 28, 100876      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 126 | Highly phosphorescent planar chirality by bridging two square-planar platinum(II) complexes: chirality induction and circularly polarized luminescence                     | Song Jintong, Xiao Fei, Fang Lizhi, Qu Lang, Zhou Xiangge, Xu Zong-Xiang,* Yang Cheng,* Xiang Haifeng*               | J. Am. Chem. Soc.       | 2022, 144, 2233-2244  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 127 | Room-Temperature Phosphorescence of Pure Axially Chiral Bicarbazoles                                                                                                       | Song Jintong, Wang Yanying, Fang Lizhi, Qu Lang, Zhou Xiangge, Xu Zong-Xiang,* Yang Cheng,* Wu Peng,* Xiang Haifeng* | J. Phys. Chem. Lett.    | 2022, 13, 5838-5844   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 128 | Syntheses and photophysical properties of axially chiral thiazolothiazoles: Multi-stimuli-responsive fluorescence and circularly polarized luminescence                    | Zhou Weilan, Wu Dehua, Xiao Hui, Song Jintong, Qu Lang, Wang Lei, Zhou Xiangge, Xu Zong-Xiang,* Xiang Haifeng*       | Dyes and Pigments       | 2022, 197, 109906     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 129 | Nickel-Catalyzed Synthesis of an Aryl Nitrile via Aryl Exchange between an Aromatic Amide and a Simple Nitrile                                                             | Long Yang, Zheng Yanling, Xia Ying,* Qu Lang, Yang Yuhe, Xiang Haifeng, Zhou Xiangge*                                | ACS Catal.              | 2022, 12, 4688-4695   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 130 | Selective Activation of                                                                                                                                                    | Zhong Jing, Zhou                                                                                                     | Org.                    | 2022, 24,             | 国外   | 合作   |

|     |                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |                         |                       |      |      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------|------|
|     | Unstrained C(O)–C Bond in Ketone Suzuki– Miyaura Coupling Reaction Enabled by Hydride-Transfer Strategy                                  | Wuxin, Yan Xufei, Xia Ying,* Xiang Haifeng, Zhou Xiangge*                                                                                  | Lett.                   | 1372–1377             | 刊物   | 完成   |
| 131 | Fe(III)-catalysed selective C–N bond cleavage of N-phenylamides by an electrochemical method                                             | Xu Yiwen, Long Yang, Ye Runyou, Li Qiang, Ke Fang, Zhou Xiangge*                                                                           | RSC Adv.                | 2022, 12, 24217       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 132 | Self-Healable, Malleable, and Flexible Ionic Polyimine as an Environmental Sensor for Portable Exogenous Pollutant Detection             | Zhang Guohao, Zhang Lei, Zhu Qiu-Hong, Chen Hao, Yuan Wen-Li, Fu Jie, Wang Shuang-Long, He Ling,* Tao Guo-Hong*                            | ACS Mater. Lett.        | 2022, 4, 136-144.     | 国外期刊 | 合作完成 |
| 133 | Virtual Reality Assisted General Education of Nuclear Chemistry and Radiochemistry                                                       | Wang Yuan-Hao, Zhang Guo-Hao, Xiang Yu-Qin, Yuan Wen-Li, Fu Jie, Wang Shuang-Long, Xiong Ze-Xuan, Zhang Ming-Dong, He Ling,* Tao Guo-Hong* | J. Chem. Educ.          | 2022, 99, 2, 777-786. | 国外期刊 | 合作完成 |
| 134 | Ultralow-cost portable device for cesium detection via perovskite fluorescence                                                           | Fu Jie, Zhang Lei, Wang Shuang-Long, Yuan Wen-Li, Zhang Guo-Hao, Zhu Qiu-Hong, Chen Hao, He Ling, Tao Guo-Hong*                            | J. Hazard. Mater        | 2022, 425, 127981.    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 135 | Hydrogen-bonding and “ $\pi$ - $\pi$ ” interaction promoted solution-processable mixed matrix membranes for aromatic amines detection    | Zhang Lei, Wang Shuang-Long, Tan Yunshu, Tao Guo-Hong, Yuan Wen-Li, Fu Jie, Zhang Guo-Hao, He Ling,* Tao Guohua*                           | J. Hazard. Mater        | 2022, 430, 128490.    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 136 | Energetic material derivatives of insoluble 3,4,5-triamino-1-tetrazolyl-1,2,4-triazole (TATT)                                            | Xu Chun-Mei, Wang Shuang-Long Yuan Wen-Li, Zhang Lei, Liu Hangyu, Tao Guo-Hong, He Ling*                                                   | J. Mol. Struct.         | 2022, 1262, 133099.   | 国外期刊 | 合作完成 |
| 137 | Ultrasound-Responsive Ionic Liquid for Selective Phase Transition Extraction of Zr(IV) Ions                                              | Fu Jie, Zhang Lei, Yuan Wen-Li, Wang Shuang-Long, Zhu Qiu-Hong, Zhang Guo-Hao, Chen Hao, He Ling,* Qin Song, Tao Guo-Hong*                 | ACS Sustain. Chem. Eng. | 2022, 10, 9053-9065.  | 国外期刊 | 合作完成 |
| 138 | Aminotriazolate ionic liquids: Synthesis, characterization and application as a probe for the detection of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> | Zhang Zhang, Zhu ZhuQiu-Hong, Wang Shuang-Long, He Ling, Xu Dingguo, Jian Hong-Mei, Shen Yi-Hong, Wang Xiao-Hua, Tao Guo-Hong*             | J. Mol. Struct.         | 2022, 1266, 133511.   | 国外期刊 | 合作完成 |
| 139 | Self-charge-carrying air filter by in situ polymerization to avoid charge dissipation and potential                                      | Zhu Qiu-Hong, Zhang Guo-Hao, Zhang Lei, Fu Jie, Zhou Yue-Ru,                                                                               | Chem. Eng. J.           | 2022, 449, 137788.    | 国外期刊 | 合作完成 |

|     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                         |                          |      |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------|------|
|     | material poisoning                                                                                                                                                | Xiang Yu-Qin, Ma Lijian, Tao Guo-Hong,* He Ling*                                                                                                  |                         |                          |      |      |
| 140 | Separation and recovery of Th(IV) from rare earth and other cation solutions using pH-responsive ionic liquids at high acidity condition of 1 M HNO <sub>3</sub>  | LvChuan, Fu Jie, Wang Shuang-Long, Zhang Guo-Hao, Guo Shi-Jie, He Ling, Li Jun-Ling, Tao Guo-Hong*                                                | Hydro metallurgy        | 2022, 214, 105953.       | 国外期刊 | 合作完成 |
| 141 | Promoting productive metathesis pathway and tuning activity of multidentate molybdenum catalysts in alkyne metathesis: A theoretical perspective                  | Zhu Qiu-Hong, Zhang Lei, Zhang Guo-Hao, Tao Guo-Hong, Qin Song, Chen Hao, Yuan Wen-Li, Wang Yuan-Hao, JinYinghua, Ma Lijian, He Ling,* Zhang Wei* | Mol. Catal.             | 2022, 531, 112696        | 国外期刊 | 合作完成 |
| 142 | Nanopockets with a Thermoresponsive Nitrate Ionic Liquid for Highly Efficient Uranium Extraction at High Acidity                                                  | Chen Hao, Zhang Guo-Hao, He Ling, Yong Fang, Zhu Qiu-Hong, Zhang Lei, Qin Song, Tao Guo-Hong*                                                     | ACS Appl. Nano. Mater.  | 2022, 5, 10, 14893-14901 | 国外期刊 | 合作完成 |
| 143 | Design principles based on intramolecular interactions for hydroxyl-functionalized covalent organic frameworks, Cell Reports Physical Science                     | Zhang Lei, Wang Shuang-Long, Zhang Guo-Hao Shen Na, Chen Hao, Tao Guohua,* Tao Guo-Hong, Yong Fang, Fu Jie, Zhu Qiu-Hong, He Ling*                | Cell. Rep. Phys. Sci.   | 2022, 3, 101114,         | 国外期刊 | 合作完成 |
| 144 | Molecular Dynamic Investigations of the Biphasic Calcium Phosphate Ceramics                                                                                       | Zhang Qiao, XueZhiyu, Wang Xin, Xu Dingguo*                                                                                                       | J. Phys. Chem. B        | 2022, 126, 9726-9736     | 国外期刊 | 合作完成 |
| 145 | Exploring the Binding Mechanism of a Supramolecular Tweezer CLR01 to 14-3-3 $\sigma$ Protein via Well-tempered Metadynamics                                       | Zhou Xin, Shi Mingsong, Wang Xin, Xu Dingguo*                                                                                                     | Front. Chem.            | 2022, 10, 921695         | 国外期刊 | 合作完成 |
| 146 | Molecular Investigations of the Prenucleation Mechanism of Bone-like Apatite Assisted by Type I Collagen Nanofibrils: Insights into Intrafibrillar Mineralization | XueZhiyu, Wang Xin, Xu Dingguo*                                                                                                                   | Phys. Chem. Chem. Phys. | 2022, 24, 18931-18942    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 147 | QM/MM Investigations of Catalytic Mechanism for the Processive Endoglucanase Cel9G from Clostridium cellulovorans                                                 | Li Penghui, Shi Mingsong, Wang Xin, Xu Dingguo*                                                                                                   | Phys. Chem. Chem. Phys. | 2022, 24, 11919-11930    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 148 | Molecular Dynamic Simulation of Prenucleation of Apatite at a Type I Collagen Template: Ion Association and Mineralization Control                                | XueZhiyu, Wang Xin, Xu Dingguo*                                                                                                                   | Phys. Chem. Chem. Phys. | 2022, 24, 11370-11381    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 149 | Combining Crystal Graphs and Domain Knowledge in Machine Learning to Predict Metal-                                                                               | Wang Ruihan, Zou Yurong, Zhang Chunchun, Wang Xin,                                                                                                | Micropor. Mesop.        | 2022, 331, 111666        | 国外期刊 | 合作完成 |

|     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                     |                       |                            |      |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------|------|
|     | Organic Frameworks Performance in Methane Adsorption                                                                                                                          | Yang Mingli, Xu Dingguo*                                                                                                                            | or. Mat.              |                            |      |      |
| 150 | The Bifunctional Silyl Reagent Me <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> Cl)SiCF <sub>3</sub> Enables Highly Enantioselective Ketone Trifluoromethylation and Related Tandem Processes | Mu Boshuai, Gao Yang, Yang Fu-Ming, Wu Wen-Biao, Zhang Ying, Wang Xin,* Yu Jin-Sheng,* Zhou Jian*                                                   | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61, e2022088 61      | 国外期刊 | 合作完成 |
| 151 | Water Involved Ring-opening of 4-Phenyl-1,2,4-triazoline-3,5-dione for “Photo-Clicked” Access to Carbamoyl Formazan Photoswitches in-situ                                     | Zheng Yuanqin, Zhou Yuqiao, Zhang Yan, Deng Pengchi, Zhao Xiaohu, Jiang Shichao, Du Guangxi, Shen Xin, XieXinyu, <b>Su Zhishan</b> , * Yu Zhipeng * | Chem. An. Asian. J.   | 2022, 17, e2021012 3, 1-10 | 国外期刊 | 合作完成 |
| 152 | Water Enables Diastereodivergency in Bispidine-Based Chiral Amine-Catalyzed Asymmetric Mannich Reaction of Cyclic N-Sulfonyl Ketimines with Ketones                           | Li Gonglin, Zhang Yan, Zeng Hongkun, Feng Xiaoming, <b>Su Zhishan</b> , * Lin Lili*                                                                 | Chem. Sci.            | 2022, 13, 4313-4320.       | 国外期刊 | 合作完成 |
| 153 | Low temperature catalytic hydrodeoxygenation of lignin-derived phenols to cyclohexanols over the Ru/SBA-15 catalyst                                                           | Feng Shanshan, Liu Xudong, SuZhishan, Li Guiying, Hu Changwei*                                                                                      | RSC Adv.              | 2022, 12, 9352-9362.       | 国外期刊 | 合作完成 |
| 154 | Origin of enantioselectivity and product-distribution control in isocyanide-based multicomponent reaction catalysed by chiral N, N'-dioxide-Mg(II) complex                    | Wang Min, LvCidan, Hu Changwei, SuZhishan*                                                                                                          | Mol. Catal.           | 2022, 524, 112277, 1-17.   | 国外期刊 | 合作完成 |
| 155 | Remarkable Enantioselectivity Enhancement of the Extractors with Non-Axial Chirality in Liquid-Liquid Extraction of Underivatized Amino Acids by Introducing t-Butyl Group    | JinYingji, Chen Qian, Zhang Yan, Lee Yejeong, Kang Dayoung, Kim Youngmee, Kim Sung-Jin, SuZhishan*, Huang Haofei*, Kim Kwan Mook*                   | Chirality             | 2022, 34, 999-1007         | 国外期刊 | 合作完成 |
| 156 | Ring Expansion of Silacyclobutanes with Allenates to Selectively Construct 2- or 3-(E)-Enoate-substituted Silacyclohexenes                                                    | Tang Xiaoxiao, Zhang Yan, Tang Yulang, Li Yi, Zhou Jiajing, Wang Duyang, Gao Lu, SuZhishan* Song Zhenlei*                                           | ACS Catal.            | 2022, 12(9), 5185-5196.    | 国外期刊 | 合作完成 |
| 157 | Total Synthesis of (+)-Hinckdentine A: Harnessing Noncovalent In-teractions for Organocatalytic Bromination                                                                   | RuanZhuwei, Wang Min, Yang Chen, Zhu Lili, SuZhishan*, Hong Ran*                                                                                    | JACS Au               | 2022, 2 (4), 793-800.      | 国外期刊 | 合作完成 |
| 158 | Mechanistic study on the depolymerization of typical lignin-derived oligomers catalyzed by Pd/NbOPO <sub>4</sub>                                                              | He Jiajia, Tang Dianyong*, Hu Changwei, Luo Yafei, Kim Chan Kyung*, SuZhishan*                                                                      | Molec. Cata.          | 2022, 528, 112500          | 国外期刊 | 合作完成 |
| 159 | Superior Pd–Rh Three-Way Catalyst: Modulating the                                                                                                                             | Yi Xinyi, Li Shanshan*, Deng Jie,                                                                                                                   | Ind. Eng.             | 2022, 61 (35),             | 国外   | 合作   |

|     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |                          |                           |      |      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------|------|
|     | Surface Composition by Introducing Ceria-Zirconia with Partial $\kappa$ -Ce <sub>2</sub> Zr <sub>2</sub> O <sub>8</sub> Structure as Support                                       | Wang Yun, Li Mengchen, Zhao Yi, Wang Wei, Wang Jianli*, Chen Yaoqiang                                                          | Chem. Res.               | 13011-13020.              | 期刊   | 完成   |
| 160 | The strengthened Pd-(CeO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> ) interaction by $\kappa$ -Ce <sub>2</sub> Zr <sub>2</sub> O <sub>8</sub> and the improved three-way catalytic performance | Deng Jie, Li Zhangjie, Li Shanshan, Yin Xinyi, Li Mengchen, Wang Jianli*, Chen Yongdong*, Chen Yaoqiang                        | Appl. Catal. A-Gen.      | 2022, 646, 118831-118841  | 国外期刊 | 合作完成 |
| 161 | Effect of lauric acid on the grain growth of CeO <sub>2</sub> -ZrO <sub>2</sub> -Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> in different periods                | Li Mengchen, Deng Jie, Yin Yinyi, Wang Wei, Zhao Yi, Xu Haidi, Wang Jianli*, Chen Yaoqiang                                     | J. Alloy. Compd.         | 20022, 894, 162301-162315 | 国外期刊 | 合作完成 |
| 162 | High-surface-area mesoporous silica-yttria-zirconia ceramic materials prepared by coprecipitation method-the role of silicon                                                       | Wu Yang, Xu Yang, Li Shanshan, Zhong Lin,* Wang Jianli,* Chen Yaoqiang                                                         | Ceram. Int.              | 2022, 48, 21951-21960     | 国外期刊 | 合作完成 |
| 163 | Significant Reduction of the Formation of N <sub>2</sub> O and NH <sub>3</sub> on an Efficient Three-Way PtRh Catalyst Modified by LaFeCu Perovskite                               | Zhang Yaliu, Liu Xi, Li Shanshan, Wu Bingcheng, Xu Yang, Yang Wenhui, Huang Chengsong, Zhong Lin,* Wang Jianli,* Chen Yaoqiang | Ind. Eng. Chem. Res.     | 2022, 61, 43, 15900-5909  | 国外期刊 | 合作完成 |
| 164 | Preparation of Reduced Pt-Based Catalysts with High Dispersion and Their Catalytic Performances for NO Oxidation                                                                   | Ding Xinmei, Liang Yanli, Zhang Hailong, Zhao Ming,* Wang Jianli,* Chen Yaoqiang                                               | Acta. Phys. Chim. Sin.   | 2022, 647: 118909-118919  | 国外期刊 | 合作完成 |
| 165 | Constructing a Pt/YMn <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Interface to Form Multiple Active Centers to Improve the Hydrothermal Stability of NO Oxidation                                  | He Darong, Ding Xinmei, Li Shanshan, Liang Yanli, Liu Yaxin, Zhao Ming,* Wang Jianli,* Chen Yaoqiang                           | ACS Appl. Mater. Inter.  | 2022, 14, 20875-20887     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 166 | Enhanced performance of Pt-based diesel oxidation catalyst via defective MnO <sub>x</sub> : The role of Pt/MnO <sub>x</sub> interface                                              | Liang Yanli,* Zhao Bin, Wang Jianli,* Zhao Ming, Chen Yaoqiang                                                                 | Mol. Catal.              | 2022, 531, 112198-112206  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 167 | Effect of MnO <sub>x</sub> phase on Pt-based catalyst for enhancing CO/C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> oxidation performance                                                         | Liang Yanli,* He Darong, Ding Xinmei, Wang Jianli,* Zhao Ming, Chen Yaoqiang                                                   | Int. J. Hydrogen. Energ. | 2022, 47, 30722-20731     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 168 | Atomic rearrangement on YMn <sub>2</sub> O <sub>5</sub> modified Pt-based diesel oxidation catalyst for promoted performance                                                       | Liang Yanli,* Hu Chao, Zou Wei, Ma Xiaodong, He Darong, Wang Jianli,* Zhao Ming, Chen Yaoqiang                                 | Appl. Catal. A-Gen.      | 2022, 643, 118742-118752  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 169 | Efficient monolithic MnO <sub>x</sub> catalyst prepared by heat treatment for ozone decomposition                                                                                  | Qiu Jing, Wang Wei, Wang Jianli,* Zhao Ming,* Chen Yaoqiang                                                                    | Environ. Sci. Pollut. R. | 2022, 29, 44324-44334     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 170 | Enhancing Pt anti-sintering and oxidation-resistance by                                                                                                                            | Ding Xinmei, He Darong, Li Shanshan,                                                                                           | Appl. Catal.             | 2022, 647,                | 国外刊物 | 合作完成 |

|     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |                       |                           |      |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------|------|
|     | bifunctional silica overcoating for the long-term NO oxidation stability                                                                                                  | Liang Yanli, Dai Jingyu, Yao Pan, Wang Jianli,* Zhao Ming,* Chen Yaoqiang                            | A-Gen.                | 118909-118917             |      |      |
| 171 | Single-Crystalline Mesoporous Palladium and Palladium-Copper Nanocubes for Highly Efficient Electrochemical CO <sub>2</sub> Reduction                                     | Lv Hao, Lv Fang, Qin Huaiyu, Min Xiaowen, Sun Lizhi, Han Na, Xu Dongdong, Li Yanguang* and Liu Ben*  | CCS Chem.             | 2022, 4, 1376–1385        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 172 | Precise Synthesis of Hollow Mesoporous Palladium-Sulfur Alloy Nanoparticles for Selective Catalytic Hydrogenation                                                         | Lv Hao, Sun Lizhi, Xu Dongdong, Li Wei,* Huang Bolong,* Liu Ben *                                    | CCS Chem.             | 2022, 4, 2854-2863        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 173 | Ordered Mesoporous Intermetallic Trimetals for Efficient and pH-Universal Hydrogen Evolution Electrocatalysis                                                             | Wang Yanzhi, Lv Hao, Sun Lizhi, Jia Fengrui, and Liu Ben*                                            | Adv. Energy Mater.    | 2022, 12, 2201478         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 174 | Mesoporosity-Enabled Selectivity of Mesoporous Palladium-Based Nanocrystals Catalysts in Semihydrogenation of Alkynes                                                     | Lv Hao <sup>+</sup> , Qin Huaiyu <sup>+</sup> , Sun Mingzi, Jia Fengrui, Huang Bolong*, and Liu Ben* | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61, e202114539      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 175 | A General Concurrent Template Strategy for Ordered Mesoporous Intermetallic Nanoparticles with Controllable Catalytic Performance                                         | Lv Hao, Qin Huaiyu, Ariga Katsuhiko, Yamauchi Yusuke*, and Liu Ben*                                  | Angew. Chem. Int. Ed. | 2022, 61, e202116179      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 176 | Porous Metal Nanocrystals Catalysts: Can Crystalline Porosity Enable Catalytic Selectivity?                                                                               | Min Xiaowen, Lv Hao, Yamauchi Yusuke, and Liu Ben*                                                   | CCS Chem.             | 2022, 4, 1829-1842        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 177 | Noble-Metal-Based Hollow Mesoporous Nanoparticles: Synthesis Strategies and Applications                                                                                  | Sun Lizhi, Lv Hao, Feng Ji, Guselnikova Olga, Wang Yanzhi, Yamauchi Yusuke*, and Liu Ben*            | Adv. Mater.           | 2022, 34, 2201954         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 178 | Highly Curved, Quasi-Single-Crystalline Mesoporous Metal Nanoplates Promote C-C Bond Cleavage in Ethanol Oxidation Electrocatalysis                                       | Lv Hao, Sun Lizhi, Wang Yanzhi, Liu Shaohua, and Liu Ben*                                            | Adv. Mater.           | 2022, 34, 2203612         | 国外刊物 | 合作完成 |
| 179 | Single Nanoparticle Counting-based Liquid Biopsy for Cancer Diagnosis                                                                                                     | Jiang Min, Zhou Jing, XieXiaobo, Huang Zili, Liu Rui,* Lv Yi*                                        | Anal. Chem.           | 2022, 94(44), 15433-15439 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 180 | Cataluminescence System Coupled with Vacuum Desorption-sampling Methodology for Real-time Ozone Sensing during the Self-decomposition Process on Functional Boron Nitride | Wei ChuDong, Yan Shuguang, Hu Jiaxi, Sun Mingxia, Zhang Lichun,* Lv Yi*                              | Anal. Chem.           | 2022, 94(41), 14484-14491 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 181 | Single Nanoparticle Differential                                                                                                                                          | Huang Zili, Zhao                                                                                     | Anal.                 | 2022,                     | 国外   | 合作   |

|     |                                                                                                                                                     |                                                                                      |                         |                         |      |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------|------|
|     | Immunoassay for Multiplexed Gastric Cancer Biomarkers Monitoring                                                                                    | Xin,Hu Jianyu, Zhang Chengchao, Xie Xiaobo, Liu Rui,* Lv Yi*                         | Chem.                   | 94(37), 12899-12906     | 刊物   | 完成   |
| 182 | Flower-Like Gold Nanoparticles In-Situ Tailoring Luminescent Molecule for Synergetic Enhanced Chemiluminescence                                     | Zhang Kexin, Song Hongjie, Su Yingying, Li Qiuyan, Sun Mingxia, Lv Yi*               | Anal. Chem.             | 2022, 94(25), 8947-8957 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 183 | Standard-Free Single Magnetic Bead Evaluation: A Stable Nanoplatfrom for Prostate Disease Differentiation                                           | Huang Zili, Xie Xiaobo, Xu Bei, Liu Rui, Hu Jianyu, Lv Yi*                           | Chem. Sci.              | 2022, 13, 6270-6275     | 国外刊物 | 合作完成 |
| 184 | A Novel Ce(IV)-MOF-based Cataluminescence Sensor for Detection of Hydrogen Sulfide                                                                  | Li Qiuyan, Sun Mingxia* Lichun Zhang, Hongjie Song,* Yi Lv                           | Sensor. Actuat. B-Chem. | 2022, 362, 131746       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 185 | K <sup>+</sup> Ions Doped Mixed Carbon Nitride: A Daylight Driven Photocatalyst and Luminophore for Enhanced Chemiluminescence                      | Yang Wenxi, Song Hongjie,* Su Yingying, Sun Mingxia,* Lv Yi                          | ACS Appl. Mater. Inter. | 2022, 14(4), 5478-5486  | 国外刊物 | 合作完成 |
| 186 | Cataluminescence on 2D WS <sub>2</sub> Nanosheets Surface for H <sub>2</sub> S Sensing                                                              | Zhou Qin, Song Hongjie, Sun Tong, Zhang Lichun,* Lv Yi                               | Sensor. Actuat. B-Chem. | 2022, 353, 131111       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 187 | Quantification of Carcinoembryonic Antigen by Single Particle Counting                                                                              | Huang Zili, Hu Yueli, Liu Jing, Wu Yi, Zhao Jinyi, Liu Rui, Lv Yi,*                  | 分析测试学报                  | 2022, 41(4), 625-631    | 国内刊物 | 合作完成 |
| 188 | A novel H <sub>2</sub> S cataluminescence sensor based on ZnMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> nanoparticles                                            | Jiang Li, Hu Jiay, Yan Shuguang, Xue Ying, Tang Shan, Zhang Lichun,* Lv Yi           | Microchem. J.           | 2022, 172, 106990       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 189 | Elemental Probe-Based CRISPR/Cas12a Biosensing for Sensitive Tobramycin Detection                                                                   | Deng Ziqiang, Hu Jianyu, Liu Rui*, Lv Yi                                             | Atom. Spectrosc.        | 2022, 43(3), 201-206    | 国外刊物 | 合作完成 |
| 190 | Fe-doped MOF-derived N-rich porous carbon nanoframe for H <sub>2</sub> S cataluminescence sensing                                                   | Zhou Qin, Yan Shuguang, Zhang Lichun*                                                | Luminescence            | 2022,37(7), 1135-1144   | 国外刊物 | 合作完成 |
| 191 | New advanced oxidation progress with chemiluminescence behavior based on NaClO triggered by WS <sub>2</sub> nanosheets                              | Sun Tong, Su Yingying, Song Hongjie,* Lv Yi,                                         | J. Hazard. Mater.       | 2022, 429, 128329       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 192 | Drug-induced QT Prolongation Atlas (DIQTA) for enhancing cardiotoxicity management                                                                  | Li Shihai, Xu Zili, Guo Mingkun, Li Menglong, Wen Zhining*                           | Drug. Discov. Today.    | 2022, 27, 831-837       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 193 | Structure-Activity Relationship (SAR) Model for Predicting Teratogenic Risk of Antiseizure Medications in Pregnancy by Using Support Vector Machine | Kang Liyuan, Duan Yifei, Chen Cheng, Li Shihai, Li Menglong, Chen Lei,* Wen Zhining* | Front. In. Pharm.       | 2022, 13, 747935        | 国外刊物 | 合作完成 |
| 194 | Rapid chiral assay of amino compounds using diethyl                                                                                                 | Tian Jun, Jiang Yi-Xuan, Yu Xiao-Qi, Yu                                              | Spectrosc. Aata.        | 2022, 272,              | 国外刊物 | 合作完成 |

|     |                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                    |                       |      |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|------|------|
|     | squarate                                                                                                                                        | Shan-Shan*                                                                                                  | A                  | 120871                |      |      |
| 195 | Enantioselective Fluorescent Recognition of beta-Amino Alcohols by Stereoselective Cyclization                                                  | Jun Tian, Shanshan Yu,* Hongyu Guo Maoshuai Zhu, Kai Lu, Yixuan Jiang, Jiaqiao Yang, XiaoqiYu,* and Lin Pu* | Eur. J. Org. Chem. | 2022, e202200283      | 国外刊物 | 合作完成 |
| 196 | From trash to treasure: Chemical recycling and upcycling of commodity plastic waste to fuels, high-valued chemicals and advanced materials      | Zhang Fan,* Wang Fang, Wei Xiangyue, Yang Yan, Xu Shimei, Deng Dehui, Wang Yuzhong*                         | J. Energy. Chem.   | 2022.69,369-388       | 国外刊物 | 合作完成 |
| 197 | Understanding the Structure–Activity Relationships in Catalytic Conversion of Polyolefin Plastics by Zeolite-Based Catalysts: A Critical Review | Dong Zhongwen, Chen Wenjun, Xu Keqing, Liu Yue, Wu Jing, Zhang Fan*                                         | ACS Catal.         | 2022, 12, 14882-14901 | 国外刊物 | 合作完成 |
| 198 | 自制实验装置在甲醇分解实验中的应用                                                                                                                               | 赵明、李珊珊、郭彩虹、李宏刚、王健礼                                                                                          | 中国现代教育装备           | 2022(7):53-55         | 国内刊物 | 合作完成 |
| 199 | 化学实验教学中心的建设与发展策略                                                                                                                                | 房川琳、熊庆、李俊玲                                                                                                  | 实验科学与技术            | 2022.2                | 国内刊物 | 合作完成 |
| 200 | 疫情背景下 OMO 融合式教育模式在选修实验课程中的探索和实践                                                                                                                 | 刘媛, 白蓝, 吴凯群                                                                                                 | 实验科学与技术            | 2022.6                | 国内刊物 | 合作完成 |
| 201 | Ce <sub>0.75</sub> Zr <sub>0.25</sub> O <sub>2</sub> 的制备及其催化净化汽车尾气                                                                              | 青雯玥, 陈起游, 贾阿龙, 李珊珊, 赵明, 郭彩虹*                                                                                | 大学化学               | 2022.5                | 国内刊物 | 合作完成 |
| 202 | 绿色合成 N-Boc-3-氨基-1-丙醇                                                                                                                            | 张琴芳                                                                                                         | 实验室科学              | 2021.12.28            | 国内刊物 | 独立完成 |
| 203 | DNA 历险记——氧化损伤篇                                                                                                                                  | 关喆, 宋红杰, 刘睿                                                                                                 | 大学化学               | 2022.9.5              | 国内刊物 | 合作完成 |
| 204 | 微塑料旅行社                                                                                                                                          | 邓子强, 宋红杰, 刘睿, 吕弋                                                                                            | 大学化学               | 2022.4.1              | 国内刊物 | 合作完成 |
| 205 | 化妆品世界的“重金属污染案”                                                                                                                                  | 张涵, 宋红杰, 吕弋                                                                                                 | 大学化学               | 2022.8.31             | 国内刊物 | 合作完成 |
| 206 | 线上线下结合的探索型无机化学实验教学研究                                                                                                                            | 衣晓凤, 李俊玲, 邹清, 房川琳                                                                                           | 实验室科学              | 2022.8.28             | 国内刊物 | 合作完成 |

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。请将有示范中心成员署名的论文、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。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，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。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 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。(5) 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<br>(限 100 字以内) | 研究成果<br>(限 100 字以内) | 推广和应用<br>的高校 |
|----|--------|-------|-------------------------|---------------------|--------------|
| 1  |        |       |                         |                     |              |
| 2  |        |       |                         |                     |              |

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。

### 4. 其它成果情况

| 名称          | 数量   |
|-------------|------|
| 国内会议论文数     | 5 篇  |
| 国际会议论文数     | 12 篇 |
| 国内一般刊物发表论文数 | 9 篇  |
| 省部委奖数       | 3 项  |
| 其它奖数        | 5 项  |

注：国内一般刊物：除“(三) 2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

## 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       | <a href="http://chem.lab.scu.edu.cn/">http://chem.lab.scu.edu.cn/</a> |     |
| 中心网址年度访问总量 | 5623 次                                                                |     |
| 信息化资源总量    | 113798 Mb                                                             |     |
| 信息化资源年度更新量 | 1523 Mb                                                               |     |
| 虚拟仿真实验教学项目 | 9 项                                                                   |     |
| 中心信息化工作联系人 | 姓名                                                                    | 任小雨 |

|  |      |                  |
|--|------|------------------|
|  | 移动电话 | 18113142606      |
|  | 电子邮箱 | 278827040@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       | 7 人次    |

### 2. 承办大型会议情况

| 序号  | 会议名称 | 主办单位名称 | 会议主席 | 参加人数 | 时间 | 类型 |
|-----|------|--------|------|------|----|----|
| 1   |      |        |      |      |    |    |
| 2   |      |        |      |      |    |    |
| ... |      |        |      |      |    |    |

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

### 3. 参加大型会议情况

| 序号 | 大会报告名称                                                                                                                      | 报告人 | 会议名称                                                                                                     | 时间            | 地点 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----|
| 1  | CO <sub>2</sub> 参与的有机合成化学                                                                                                   | 余达刚 | 精细化工国际学术研讨会                                                                                              | 2022/11/7     | 岳阳 |
| 2  | CO <sub>2</sub> Utilization in Organic Synthesis                                                                            | 余达刚 | KAUST Research Conference in “Carbon Capture and Utilization: Challenges and Opportunities in Catalysis” | 2022/5/17     | 线上 |
| 3  | 多样性的低价铬催化机制                                                                                                                 | 曾小明 | 第十二届全国有机化学年会                                                                                             | 2022.9.25-29  | 合肥 |
| 4  | 基于多相催化的聚烯烃塑料升级转化                                                                                                            | 张帆  | 第三届纳米与界面催化研讨会                                                                                            | 2022.08.05-07 | 合肥 |
| 5  | Deep learning strategy for limited and unbalanced data: a case study on screening coformer for diverse co-crystal materials | 蒲雪梅 | 2022 年材料基因 FAIR 数据国际会议                                                                                   | 2022.7.13     | 上海 |

|   |                 |     |                              |              |    |
|---|-----------------|-----|------------------------------|--------------|----|
| 6 | 手性肽季磷盐催化不对称合成化学 | 王天利 | 中国化学会•手性中国 2021 (2022) 学术研讨会 | 2022.8.25-28 | 广州 |
|---|-----------------|-----|------------------------------|--------------|----|

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

| 序号 | 竞赛名称              | 竞赛级别 | 参赛人数 | 负责人 | 职称  | 起止时间              | 总经费(万元) |
|----|-------------------|------|------|-----|-----|-------------------|---------|
| 1  | 第九届“宏坤·银杏杯”知识竞赛复赛 | 校级   | 921  | 曾红梅 | 副教授 | 20221029-20221126 | 8       |

注：竞赛级别按国家级、省级、校级设立排序。

#### 5. 开展科普活动情况

| 序号 | 活动开展时间          | 参加人数 | 活动报道网址                                                                                    |
|----|-----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2022 年 3 月 4 日  | 13   | 创意化学社公众号                                                                                  |
| 2  | 2022 年 3 月 18 日 | 72   | <a href="https://chem.lab.scu.edu.cn/info/1074">https://chem.lab.scu.edu.cn/info/1074</a> |
| 3  | 2022 年 12 月 2 日 | 70   | 创意化学社公众号                                                                                  |

#### 6. 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-OES )      | 9    | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 2  | 大型仪器上机学生培训( ICP-AES )      | 9    | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 3  | 大型仪器上机学生培训( MALDI-TOF MS ) | 56   | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 4  | 大型仪器上机学生培训( 偏振共振荧光 )       | 11   | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 5  | 大型仪器上机学生培训( 核磁 )           | 82   | 邓冬艳 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 6  | 大型仪器上机学生培训( 红外 )           | 13   | 邓冬艳 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 7  | 大型仪器上机学生培训( 紫外可见近红外 )      | 3    | 邓冬艳 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 8  | 大型仪器上机学生培训( LCMS-IT-TOF )  | 41   | 李静  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |
| 9  | 大型仪器上机学生培训( X500R-QTOF )   | 12   | 李静  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \       |

|    |                              |    |     |       |                       |   |
|----|------------------------------|----|-----|-------|-----------------------|---|
| 10 | 有机元素分析仪(Flash Smart)         | 4  | 李静  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 11 | 在线气体红外光谱仪                    | 9  | 李静  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 12 | 大型仪器上机学生培训(LCMS)             | 47 | 李静  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 13 | 大型仪器上机学生培训(多晶 x-射线衍射仪)       | 89 | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 14 | 大型仪器上机学生培训(纳米粒度与 Zate 电位分析仪) | 10 | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 15 | 大型仪器上机学生培训(电子扫描电镜)           | 11 | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 16 | 大型仪器上机学生培训(原子力显微镜)           | 4  | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 17 | 大型仪器上机学生培训(差示扫描量热仪)          | 1  | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 18 | 大型仪器上机学生培训(差热同步热测定系统)        | 1  | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 |   |
| 19 | 大型仪器上机学生培训(x-射线衍射仪)          | 8  | 齐悦  | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 20 | 大型仪器上机学生培训(激光共聚焦显微镜)         | 8  | 刘艳红 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 21 | 大型仪器上机学生培训(多功能酶标仪)           | 13 | 刘艳红 | 实验师   | 2022.02.01-2022.12.31 | \ |
| 22 | 大型仪器上机学生培训(荧光分子成像系统)         | 11 | 刘艳红 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 23 | 单晶衍射实验技能培训                   | 22 | 阳萌  | 高级实验师 | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 24 | 大型仪器上机学生培训(ICP-OES)          | 9  | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 25 | 大型仪器上机学生培训(ICP-AES)          | 9  | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 26 | 大型仪器上机学生培训(MALDI-TOF MS)     | 56 | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 27 | 大型仪器上机学生培训(偏振共振荧光)           | 11 | 王春霞 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |
| 28 | 大型仪器上机学生培训(核磁)               | 82 | 邓冬艳 | 实验师   | 2022.01.01-2022.12.31 | \ |

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

### (三) 安全工作情况

|            |   |         |
|------------|---|---------|
| 安全教育培训情况   |   | 6415 人次 |
| 是否发生安全责任事故 |   |         |
| 伤亡人数（人）    |   | 未发生     |
| 伤          | 亡 |         |
| 0          | 0 | √       |

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。