

批准立项年份	2008
通过验收年份	2012

国家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)

示范中心名称：化学国家级实验教学示范中心（复旦大学）

示范中心主任：孙兴文

示范中心联系人及联系电话：刘莎莎/021-65642796

所在学校名称：复旦大学

所在学校联系人及联系电话：葛天如/021-65642805

2023年6月6日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 3000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

复旦大学始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的教育方针，将本科人才培养和本科教育质量放在学校发展的战略地位，以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本，坚持“国家意识、人文情怀、科学精神、专业素养、国际视野”的育人特色，围绕“第一个复旦”的建设目标，实现一流本科教育，为服务国家重大战略和经济社会发展，培养担当民族复兴大任、掌握未来的复合型人才。

2017 年，复旦大学率先提出建设“一流本科”，并启动实施“一流本科教育提升行动计划”，主动对接国家战略需求的复合型创新人才培养，实施推进新的“2+X”本科教学培养方案，在夯实个人发展基础上，提供专业进阶、跨学科发展、创新创业等多种路径，更好的为学生创造专兼结合、互相贯通的多元发展空间。化学系“以本为本”，贯彻“厚基础、宽口径、重能力、求创新”的培育特色，坚持面向学科前沿和以服务国家重大需求为引导，实施个性化培养，具有扎实的化学专业基础、良好的科学素养和创新意识，能从事化学科学基础研究和多元发展的综合型领军人才。

复旦大学化学实验教学中心（以下简称实验中心），贯彻实施“2+X”本科教学培养方案，重视强基和拔尖人才培养，始终把培养一流的本科生作为实验中心建设与发展的坚定目标和不懈追求。2022 年，实验中心继续发扬化学系重视实验教学的优良传统，以培养综合性创新人才为目标，注重学生综合实践技能和创新能力的培养，在全民防疫形势转好之时，即刻重启线下实验教学，全体师生共同克服时间和空间上的困难，高质量地完成了全年教学计划内的实验教学任务。实验中心年开设**实验课 15 门，实验项目 119 个，其中新开实验 3 个。年培养 53 个不同专业的在校学生总数 2953 人次，共 108472 人时数。**

2022 年上半年，面对新冠疫情的再次袭来，实验中心按学校政策和要求，3 月中旬进行线上教学，实验教学的部分原理和操作训练，通过线上会议或视频资源的形式讲授，但是依然无法通过线上完成化学这门实验学科的教学。教务处和实验中心不断协调和调整，于 6 月份按市政府和学校政策要求，基于师生健康安全考虑，指导教师提前转运进入校园闭环管理，于**6 月 7 日正式开启对 361 人次的普通化学实验 I 和有机化学实验 I 集中线下授课。**在学校和化学系的支持关心、参与教师的认真努力下，本中心完成了两批学生的线下教学，为下学期的实验教学工作缓解了人员和空间的压力。

2022 年秋季学期，实验中心主任与各课程教师协调统筹，调整实验课表，实验课程指导教师和研究生助教及全体实验技术人员，在密集的课程安排中同心协力，最终顺利完成了全年的实验教学任务。详见表 1。

表 1 2022 年春季和秋季实验中心课程安排

实验课程名称	修读学生（人数）	原开课时间	调整后时间
普通化学实验 I	医科 2021 级(184)	2022 年春季	2022 年 6 月
有机化学实验 I	医科 2021 级(177)	2022 年春季	2022 年 6 月
普通化学实验 I	医科自科 2021 级（1008）	2022 年春季	2022 年秋季周末
有机化学实验 I	医科自科 2021 级（517）	2022 年春季	2022 年秋季周末
仪器分析和物理化学实验 A 上	化学系 2020 级（126）	2022 年春季	2022 年秋季周末
化工原理实验	化学 2019 级（4）	2022 年春季	2022 年秋季
合成化学实验(上)	化学、高分子、材化 2020 级（127）	2022 年春季	2022 年秋季
物理化学实验（下）	化学、高分子、材化 2019 2020 级 （130）	2022 年春季	2022 年秋季
物理化学实验（下）(H)	化学 2019 级（7）	2022 年春季	2022 年秋季
应用化学实验	化学系 2019 级（2）	2022 年春季	2022 年秋季
合成化学实验(下)	化学、高分子、材化 2020 级（129）	2022 年秋季	2022 年秋季
物理化学实验（上）	化学、高分子、材化 2020 级（131）	2022 年秋季	2022 年秋季
无机化学和化学分析实验 I	化学、高分子、材化 2021 级（100）	2022 年秋季	2022 年秋季
无机化学和化学分析实验 I	化学、高分子、材化 2021 级（89）	2022 年秋季	2022 年秋季
分析化学实验	生命科学类 2021 级（97）	2022 年秋季	2022 年秋季
有机化学实验	生命科学类 2021 级（107）	2022 年秋季	2022 年秋季

（二）人才培养成效

实验中心依托复旦大学化学学科建设开展实验教学和改革，坚持以培育具有家国情怀，具有宽广的人文、社会和自然科学基本理论和知识，具备良好科学素养和创新实践能力的复合型领军人才为目标，借鉴和吸收国内外化学实验教学的先进理念，坚持“精选实验内容、改进训练方法、加强能力培养、注重创新精神”的原则，进一步完善实验课程体系，构建“认知体验 固本强基 前沿创新”分阶段分层次的化学实验教学体系（如图 1），培养复合型人才。

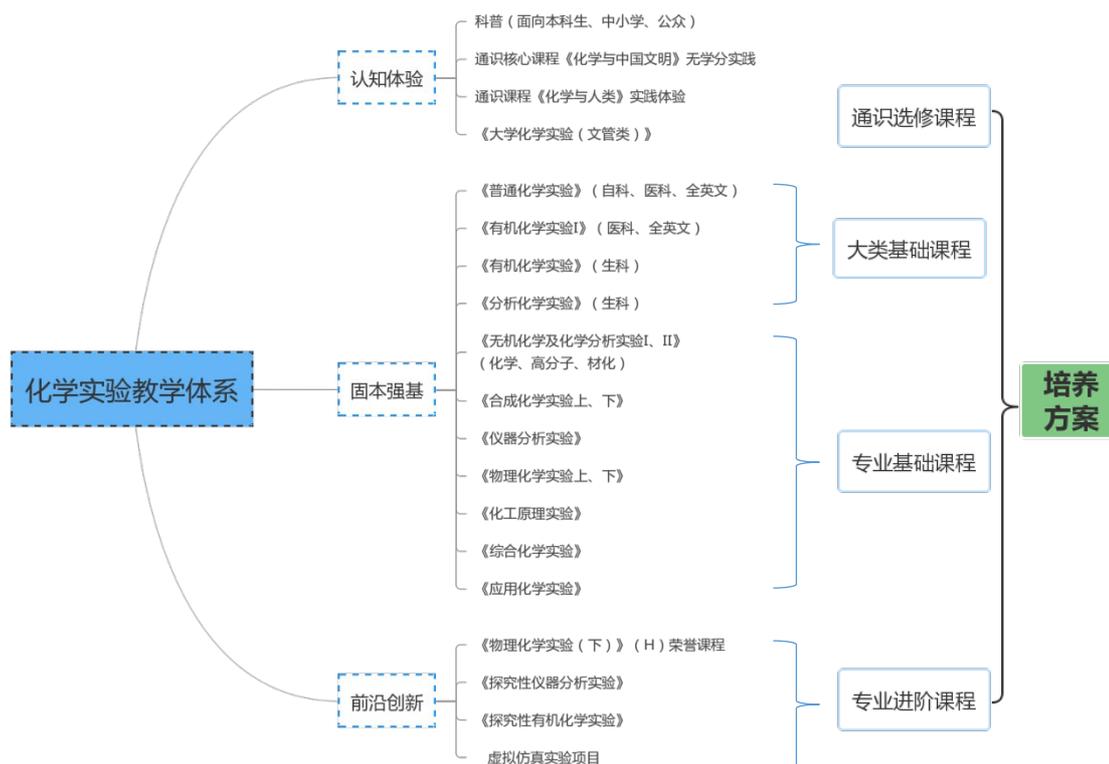


图 1. 实验中心的教学体系与培养方案

学生在该培养体系下能掌握扎实的化学实验基本技能，思政教育与实践训练结合，培养严谨的科学态度和创新的科研思维；建设物理化学实验荣誉课程，进行分层次进阶式教学，遴选具备综合创新实践能力的高年级本科生在实验中心进行科创训练。不少学生经过在实验中心实验课程分阶段的实践能力培养后，掌握了科学研究的基本能力，申报 *FDUROP* 计划，如箬政、望道、曦源等课题研究，进一步提升自己的学术创新能力，为未来的科学研究道路奠定坚实的基础。

学科竞赛是考察实践教学成效的重要形式之一。实验中心鼓励和支持师生积极参加各级各类学科竞赛，组织学生赛前培训，做好竞赛支撑保障，2022 年度在化学学科竞赛中获奖 9 人次（详见表 2）。

表 2 2022 年度学科竞赛获奖情况

参赛日期	竞赛名称	参赛学生	奖项	指导教师
2022.12.02 ~12.05	第十六届上海大学生化学实验竞赛暨实验设计创新竞赛	金芸珂 李欣泽 陈伟灿	特等 一等 二等	刘永梅、赵滨、匡云艳
2022.07.09 ~07.10	“微瑞杯”第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华东赛区	潘梁恺 高昀键 唐玉莲	二等 (改进)	匡云艳

		胡诗雨 叶子豪 武楷棣	二等 (新创)	刘永梅
--	--	-------------------	------------	-----

因疫情的再次来袭，线下实验教学的中断和后续的补课，对 2020 级本科生而言无疑是强压，但通过竞赛，选手们不仅吸取了宝贵的经验，更重要的是培养了团队协作精神和创新融通意识。



图 2. 第十六届上海大学生化学实验竞赛暨实验设计创新竞赛

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设情况

实验中心教学梯队建设是中心建设与发展的关键部分，教学队伍一直以实验专职教师、兼职教师为教授主体，实验技术人员为支撑的模式。依托化学系学科人才的优势，通过学校教学激励计划，鼓励教授、学术带头人、青年教师投入到本科生的教学、教育和培养。**2022 年 10 月**各分支学科带头人和教授作为新的实验课程负责人，加入实验教学队伍，并承担系列实验教材的编写，积极将科研成果转化为教学项目，整体提高实验教学梯队的素质与教学质量，契合研究型大学创新型人才战略培养的目标。

实验中心目前有固定人员 96 名，其中实验教学专职教师 13 人，兼职教师 71 人，技术人员 12 人；高级职称 83 人，其中博导 32 位。实验中心现已形成一支中青年高级职称教师为主体的实验教学团队，能够适应研究型创新型实验教学的高水平人才队伍（见图 3）。

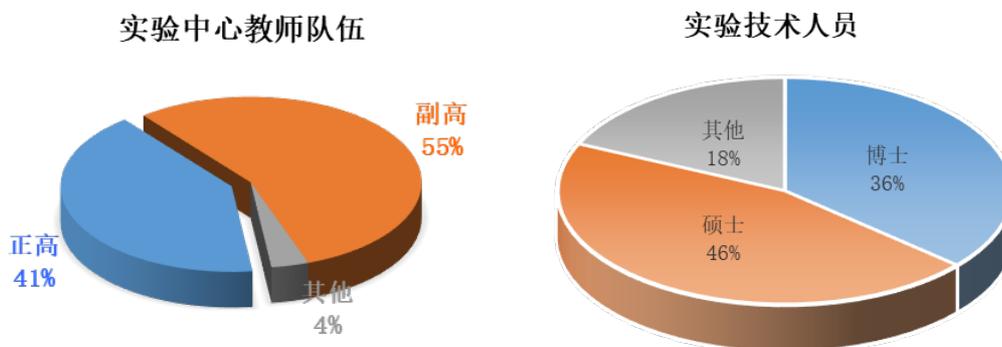


图 3. 实验中心教师队伍和技术人员构成

（二）队伍建设的举措与成效

队伍的发展壮大是培养高素质综合人才的保障，实验中心在化学系及教务处的支持下，推进多项举措促进实验教学队伍和技术支撑团队的发展，提升教学能力和业务能力。

（1）注重教学能力，实施申请考察的激励制度

化学系组建本科课程建设小组，对于新申请加入教学队伍的青年教师，要求试讲考察通过方可正式带教。此举措不仅在基于严谨教学态度的原则上吸纳新升科研型领军人才进入本科实验教学队伍，在课堂中引入更多的学术前沿和科学思维方法的传授，培养学生的多元创新能力，也能推动实验课程和教材的改革。目前实验中心已有优青以及各类人才引进计划荣誉在身的青年教师积极走在教学一线，在教学中积极引导、潜移默化地培养学生的创新意识。

（2）融通教学资源，积极开展协作型教学研究

实验中心在学校的支持下，硬件设施和教学条件有了很大的改善。为了充分利用现有资源，促使实验教学能顺应化学学科的快速发展，课程教研团队由课程主管教师牵头，带领实验技术人员积极参与教研工作和研讨，同时加强各教研团队的沟通协作，实现资源共享。围绕实验教学中发现的实际问题和当前的前沿热点问题展开教学研究，以科研推动教学实践，立足教学实际，促进教学内容的更新。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革情况

（1）课程建设与改革

实验中心恪守立德树人根本原则，坚持推进课程改革创新，鼓励教师积极开展教学理论研究和实验探索，提升教师教学能力，以质量为导向，开展一流课程建设，形成多类型、多样化的教学内容与课程体系，匹配多元多方位发展的人才培养。《大学化学实验（文管类）》面向文管类学生实施小班教学，为了在有限的学时内提升学生的体验感，在中心主任的带领下，课程团队在传统课堂实践的教学内容外，拓展了线上教学视频资源，供学生预习。2022 年度依托实验中心资源的课程建设与改革成果见表 3，孙兴文老师也凭借主讲通识核心课程《化学与中国文明》荣获“通识核心课程‘2022 年度优秀教师’”称号，同年孙兴文老师因在教书育人、科研育人、实践育人方面贡献突出，被评选为“钟扬式”好老师。

表 3 2022 年度课程建设成果

实验课程名称	荣获项目	负责人
《普通化学实验》	上海高校市级重点课程	石梅

(2) 教学研究的持续开展

2022 年上半年的疫情影响了线下的实验教学和支撑工作。下半年，实验中心各教学团队在努力查漏补缺，完成全年教学计划的基础上，利用碎片化时间，围绕当前科研热点和教学实际问题，在中心主任的带领下，持续开展教学研究，有利推动课程教学的拓展和创新。辜敏老师结合可见光催化这一前沿领域，利用多年技术支撑工作的经验积累，基于实验教学实际，设计开发了一个综合化学实验，通过光催化剂的合成、活性与稳定性测试及结构表征，提高学生对已有知识的融会贯通，融入课程思政元素，促进学生创新实践与科学思维能力的培养。该工作已发表于北大核心期刊《实验室研究与探索》。

(二) 科学研究等情况

中心依托化学系学科发展的优势，在教学激励制度的鼓励下，引入更多的学术带头人承担实验课程教学、实验教学改革与课程建设项目。此项教学人才队伍建设举措的成效凸显，2022 年实验中心固定人员取得的发明专利有 34 项，在化学教学及研究领域重要期刊上发表论文 113 篇。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化建设情况

实验中心本科教学大楼升级改造后，各功能实验室均配备了多媒体和信息化管理系统。该套录播直播系统，目前已用于新教师培训、课程的统一安全教育等。青年教师们也更多地利用信息化资源开展规范化教学，为学生展示更为直观清晰的思路，同时也能传授给学生学术汇报的经验。

2022 年，中心网站的信息化资源建设也在持续完善，由于教学内容的更新，线上多媒体教学资源如《大学化学实验》教学视频也进行了相应更新，连同学生作品也在网站进行展示。

(二) 开放运行、安全运行等情况

2022 年春季学期，线下实验室在安全规范地情况下暂时关停，6 月份医科类有机化学实验和普通化学实验补课前，中心主任制订了实验安全及教学管理细则和应急预案。在师生进入实验楼前，学校对楼内公共空间进行了消杀，配备了防疫用品，并在实验前对实验楼宇进行了全面地安全检查，保证实验室重启后的教学工作安全顺利地展开。

借助信息化资源，实验中心对门禁管理，人员管理和危化品管理实施信息化。目前楼内实验室、仪器、以及会议室均需实行预约后方开放使用。实验中心高度重视实验室安全，始终将安全放在首位，通过楼内的信息发布大屏循环播放实验

室安全注意事项，强化师生的安全防护意识。每个实验室都装有监控和一块安全信息牌，上面标有进入该实验室的安全准入标准，对所有修读实验课程的学生进行安全教育第一课的培训，严格实施实验室安全考试准入制度，签订实验安全承诺书。

(三) 示范辐射情况

(1) 加强校际交流

2022 年疫情过后，为了充分发挥实验中心的示范引领作用，线下实验课程重启的同时，校际交流活动也随之重启，加强我中心与兄弟院校之间的相互交流与合作，探讨疫情后实验教学的复苏和发展。2022 年 8 月 30 日，上海科技大学物质学院化学实验教学中心团队在新任中心主任米启兮教授的带领下，来访本中心，就实验教学的相关课程设计和实验教学方法进行了经验交流（见图 4），随后参观了本中心各功能实验室，对中心的实验室建设予以较高的评价。



图 4. 上海科技大学化学实验教学中心来访交流

(2) 推进科普实践

在学校和本中心分层次实验教学体系的建设规划下，以关联生活、激发化学热情、开拓创新为设计思路，利用中心的资源优势，本中心的教师们利用业余时间，根据不同目标群体和需求，积极开展形式多样的科普实践活动。中心主任孙兴文老师力行化学科学普及，用专业化学人的思维，下行到中学为上海及外地中学生进行科普讲座，普及化学知识，传播科学方法，弘扬科学精神。2022 年 7 月，借助登峰平台，孙兴文老师、刘永梅老师、方雪恩老师面向全国高中生开展“认识化学 走进化学”的线上化学科普课堂，弘扬科学精神，传播科学方法。

实验中心技术人员团队在疫情常态化的形势下，继续完善科普教学视频的拍摄和推广。2022 年 11 月，中心的刘莎莎老师进入复旦大学二附校小学部面向三年级的小学生们开展了“化学小厨房 科学小课堂”的科普报告，用理论与实践结合的形式，生动地展示了化学的魅力，为小朋友们开启科学的门窗。

五、示范中心大事记

（一）恢复线下实验课首日，校长金力现场察看教学情况

6月7日，学校迎来本轮疫情以来学生线下实验课程教学第一天。上午，校长金力走访调研化学实验教学中心，察看本科生实验课程开展情况，与授课教师、学生交流。常务副校长许征、党委副书记尹冬梅参加调研。



图 5. 金力校长现场调研线下实验教学首日开课情况

金力校长指出，实验教学是教育教学的重要组成部分，集中授课也要确保教学质量，体现复旦水平。现场，同学们在各自实验桌前有条不紊地进行实验。看着热情高昂的同学们，金力表示欣慰，提醒大家在操作过程中注意安全，务必带好 N95 口罩。



图 6. 线下实验教学实况



图 7. 金力校长与实验中心主任孙兴文教授探讨化学实验教学

金力校长表示，化学实验课是复旦大学第一个“复工复产”的线下课程，具有标志性的意义，要全力做好教学安排、安全保障和防疫工作，确保教学高效、安全、有序推进。

（二）扩大投资专项设备采购

2022 年 11 月，在国家扩大投资专项计划的强力支持下，实验中心基于可持续发展乃至学科发展的考虑，申请采购了一批教学设备，涵盖各功能实验室，需求见表 4。

表 4 扩大投资专项计划采购规划

功能实验室	采购需求	设备需求
能源化学实验室	从无到有的功能化设备	通风柜、实验家具、管式炉等
普化实验室	平台扩大，仪器数量不足； 现有设备陆续故障	紫外-可见分光光度计
仪分实验室	老旧仪器的更新； 新教材/实验教学改革，弥补生命分析的交叉学科 以及前沿学科发展相关实验内容的缺失	气相色谱仪、原子发射光谱仪； 荧光显微镜、拉曼光谱仪、质谱仪等
有机实验室	仪器更新； 创新实验建设需求	隔膜泵；液相色谱
物化实验室	实验课程/实验教材建设	荧光光谱仪、纳米粒度分析仪

本次采购总计仪器设备 26 种 115 台套，预算总价 1045.64 万元。在实验中心全体教师的共同努力下，已完成前期采购流程，近一半设备已到货陆续等待安装调试，相信在如此强大的支持下，实验中心能够在下一阶段弥补缺失的那段 2022，有更多的成果展现。

六、示范中心存在的主要问题

(1) 师资力量不足依然是实验教学的长期问题，在实验教学耗时耗力的情况下，实验中心也即将面临新老交替的时期，迫切需要政策鼓励和支持更多的教师参与其中。

(2) 化学系科研与本科教学的空间跨越，在一定程度上对目前推行的多元化创新人才培养产生了影响。人才队伍建设成就了高素质的教学团队，但有限的教学时长可能无法满足好奇心驱使的学生的科研热情。实验中心教师队伍在学术前沿上启发了学生的科研思维，实验中心能够保障基础教学的技能训练，但缺少开放性的创新教学实验室，希望学校能积极扩充创新性空间，能够不受正常实验教学的限制，独立开放。

(3) 实验教学对本科教学的高质量要求主要体现在：一是扎实的基础技能训练，要求参与实验教学的教师全情投入；二是创新实践能力的培养，要求教师引导创新思维，中心保障和支撑实践科创。这也是对实验技术人员时间和能力的高要求。因此，实验技术人员的职称晋升也成为迫切关注的隐性问题。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

(1) 国家和学校十分重视本科实验教学的建设和发展，抓住双一流建设契机，以培养拔尖创新人才为出发点，以建设引领国内外一流水准的教学实验室为目标，为实现本科实验的跨越式发展，对实验中心投入扩大投资专项资金计划进行功能化建设，新一轮的硬件条件改善更将强化中心在国内的引领示范作用，提升实验中心的整体实力。

(2) 除此以外，学校针对一线从事本科教学的教师，每年提供教学研究与改革实践项目、学科特色在线课程建设项目、混合式教改项目等的资助，获得立项资助的课程先培育形成示范课程，在对外课程平台上开设运行，后推荐成为教育部、上海市精品在线开放课程项目和奖项。

学校鼓励师生积极参加各级各类学科竞赛。学科竞赛的经费由复旦学院本科生学科竞赛专项经费和院系人才培养费列支。将竞赛指导的工作及成效纳入工作量和年终绩效核算指标。

学校每年有 FDUROP 即本科生学术研究资助计划项目，资助学有余力的本科生开展课外学术实践，强化学生的专业能力和探索精神。目前包括筹政、望道、曦源、登辉和卿云项目五类计划项目。

(3) 化学系采用奖励机制，利用每年捐赠资源中的部分可用经费，奖励在本科生教学、教育和培养以及实验技术工作中做出突出贡献的教师。

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有示范中心人员(含固定人员和流动人员)的署名，且署名本校名称。
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	化学国家级实验教学示范中心（复旦大学）				
院校类型	部属院校				
所在学校名称	复旦大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网址	http://www.ecce.fudan.edu.cn				
示范中心详细地址	上海市杨浦区邯郸路 220 号	邮政编码	200433		
固定资产情况					
建筑面积	6346.00 m ²	设备总值	3761.00 万元	设备台数	2782 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	0.00 万元		所在学校年度经费投入	1165.64 万	

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	孙兴文	男	1980	正高级	主任	管理	博士	博士生导师
2	刘永梅	女	1973	副高级	副主任	管理	博士	
3	张晋芬	女	1962	副高级	副主任	管理	学士	
4	贺鹤勇	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者
5	张俊良	男	1974	正高级		管理	博士	博士生导师、杰出青年基金获得者
6	冯玮	男	1982	正高级		教学	博士	博士生导师
7	乔亮	男	1983	正高级		教学	博士	博士生导师
8	曾小庆	男	1979	正高级		管理	博士	博士生导师、杰出青年基金获得者
9	王永刚	男	1979	正高级		管理	博士	博士生导师、杰出青年基金获得者
10	樊惠芝	女	1962	正高级		教学	博士	博士生导师
11	赵滨	女	1968	副高级		教学	硕士	
12	沈建中	男	1961	副高级		教学	博士	
13	石梅	女	1973	副高级		教学	博士	
14	叶匀分	男	1961	副高级		教学	硕士	
15	匡云艳	女	1974	副高级		教学	博士	
16	林阳辉	男	1967	副高级		教学	博士	

17	雷杰	男	1976	副高级		教学	博士	
18	牛国兴	男	1965	副高级		教学	博士	
19	王丛笑	女	1966	副高级		教学	博士	
20	王冠军	男	1976	正高级		教学	博士	博士生导师
21	李晓民	男	1986	正高级		教学	博士	博士生导师
22	张立新	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师
23	王华冬	男	1978	正高级		教学	博士	博士生导师
24	傅正文	男	1968	正高级		教学	博士	博士生导师
25	乔明华	男	1971	正高级		教学	博士	博士生导师
26	戴维林	男	1969	正高级		教学	博士	博士生导师
27	谢颂海	男	1974	正高级		教学	博士	
28	李晔飞	男	1984	正高级		教学	博士	博士生导师
29	唐云	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师
30	董晓丽	女	1991	正高级		教学	博士	博士生导师
31	陈勤	女	1980	正高级		教学	博士	
32	龚鸣	男	1990	正高级		教学	博士	博士生导师
33	晁栋梁	男	1993	正高级		教学	博士	
34	关冰涛	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师

35	吴晓楠	男	1985	正高级		教学	博士	
36	程荡	男	1986	正高级		教学	博士	
37	喻浩	男	1989	正高级		教学	博士	
38	程晓维	男	1981	副高级		教学	博士	博士生导师
39	魏晓芳	女	1973	副高级		教学	博士	
40	袁薇	女	1990	副高级		教学	博士	
41	凌云	男	1980	副高级		教学	博士	博士生导师
42	陈珍霞	女	1980	副高级		教学	博士	
43	陈雪莹	女	1980	副高级		教学	博士	博士生导师
44	方雪恩	男	1984	副高级		教学	博士	
45	陈末华	女	1973	副高级		教学	博士	
46	钱林平	男	1977	副高级		教学	博士	
47	刘瑞婷	女	1976	副高级		教学	博士	
48	钱辉	男	1988	副高级		教学	博士	博士生导师
49	贾瑜	男	1971	副高级		教学	博士	
50	储艳秋	男	1965	副高级		教学	博士	
51	刘烽	男	1980	副高级		教学	博士	
52	邓名莉	女	1974	副高级		教学	博士	

53	黄则度	男	1985	副高级		教学	博士	
54	张松	男	1973	副高级		教学	博士	
55	包慧敏	女	1976	副高级		教学	博士	
56	方彩云	女	1977	副高级		教学	博士	
57	刘芸	女	1978	副高级		教学	博士	
58	纪季	女	1983	副高级		教学	博士	
59	陈惠	女	1977	副高级		教学	博士	博士生导师
60	黄镇	男	1986	副高级		教学	博士	
61	闫世润	男	1966	副高级		教学	博士	
62	周伟	男	1981	副高级		教学	博士	
63	何秋琴	女	1980	副高级		教学	博士	
64	王辉	女	1974	副高级		教学	博士	
65	张道	男	1968	副高级		教学	博士	
66	任楠	男	1979	中级		教学	博士	
67	何鸿洁	女	1985	中级		教学	博士	
68	冯嘉春	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师
69	俞麟	男	1977	正高级		教学	博士	博士生导师
70	卢红斌	男	1967	正高级		教学	博士	博士生导师

71	彭娟	女	1979	正高级		教学	博士	博士生导师
72	姚晋荣	男	1972	副高级		教学	博士	
73	程元荣	男	1983	副高级		教学	博士	
74	汤慧	女	1980	副高级		教学	博士	
75	刘旭军	男	1970	副高级		教学	博士	
76	汤蓓蓓	女	1979	副高级		教学	博士	
77	钱再波	男	1970	中级		教学	博士	
78	丁宁	男	1978	正高级		教学	博士	博士生导师
79	古险峰	女	1975	正高级		教学	博士	博士生导师
80	周璐	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师
81	渠志倍	男	1990	副高级		教学	博士	
82	张伟	男	1980	副高级		教学	博士	
83	楚勇	男	1972	副高级		教学	博士	
84	王洁	女	1985	中级		教学	硕士	
85	达慎思	男	1983	初级		教学	学士	
86	李有琴	女	1970	副高级		技术	硕士	
87	辜敏	男	1982	副高级		技术	博士	
88	陈文学	男	1967	副高级		技术	博士	

89	刘莎莎	女	1986	中级		技术	博士	
90	李会香	女	1980	中级		技术	博士	
91	王娟	女	1974	中级		技术	硕士	
92	孙立森	男	1977	中级		技术	硕士	
93	贾丽莉	女	1981	中级		技术	硕士	
94	郝永梅	女	1972	中级		技术	硕士	
95	邹洁	女	1972	中级		技术	其它	
96	奚伟军	男	1964	中级		技术	其它	

注：（1）固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。（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。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

（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）本年度流动人员情况

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

注：（1）流动人员包括校内兼职人员、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。

（三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	朱亚先	女	1963	正高级	主任委员	中国	厦门大学化学化工学院	外校专家	1
2	朱平平	女	1964	正高级	委员	中国	中国科技大学化学实验	外校专家	1

							教学中心		
3	李维红	女	1968	正高级	委员	中国	北京大学化学基础实验教学中心	外校专家	1
4	马荔	女	1965	副高级	委员	中国	上海交通大学化学化工学院化学系	外校专家	1
5	王国平	男	1969	副高级	委员	中国	浙江大学国家级化学实验教学示范中心	外校专家	1
6	高翔	男	1959	正高级	委员	中国	复旦大学国家级化学实验教学示范中心	校内专家	1
7	樊惠芝	男	1962	正高级	委员	中国	复旦大学国家级化学实验教学示范中心	校内专家	1
8	朱亚先	女	1963	正高级	主任委员	中国	厦门大学	外校专家	1
9	张剑荣	男	1963	正高级	委员	中国	南京大学	外校专家	1
10	朱平平	女	1964	正高级	委员	中国	中国科学技术大学	外校专家	1
11	李维红	女	1968	正高级	委员	中国	北京大学	外校专家	1
12	朱芳	女	1971	正高级	委员	中国	中山大学	外校专家	1
13	惠新平	男	1973	正高级	委员	中国	兰州大学	外校专家	1
14	郭玉鹏	男	1975	正高级	委员	中国	吉林大学	外校专家	1
15	程鹏	男	1964	正高级	委员	中国	南开大学	外校专家	1
16	王彦广	男	1964	正高级	委员	中国	浙江大学	外校专家	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

面向的专业数 (个)		53		
序号	专业名称	年级	学生人数	人时数
1	化学	2019	77	4860
2	化学	2020	77	14904
3	化学	2021	63	6966
4	化学	2022	3	81
5	化学(强基计划)	2020	13	2808
6	化学(强基计划)	2021	19	2079
7	化学(强基计划)	2022	28	756
8	能源化学	2019	3	162
9	能源化学	2020	10	1512
10	能源化学	2021	5	540
11	应用化学	2018	1	54
12	应用化学	2019	2	162
13	应用化学	2020	1	54
14	高分子材料与工程	2018	1	54
15	高分子材料与工程	2019	28	1566

16	高分子材料与工程	2020	28	5670
17	材料化学	2019	9	486
18	材料化学	2020	20	3348
19	材料化学	2021	11	810
20	预防医学	2017	1	27
21	预防医学	2019	2	81
22	预防医学	2021	95	5130
23	预防医学	2022	1	27
24	临床医学(五年制)	2017	1	27
25	临床医学(五年制)	2018	1	27
26	临床医学(五年制)	2019	2	54
27	临床医学(五年制)	2021	224	11961
28	临床医学(五年制)	2022	5	243
29	大气科学	2018	1	27
30	大气科学	2019	1	27
31	大气科学	2020	1	27
32	大气科学	2021	1	27
33	药学	2018	1	54
34	药学	2019	2	108

35	药学	2021	58	3213
36	药学	2022	1	27
37	生物科学	2019	3	243
38	生物科学	2020	4	270
39	生物科学	2021	58	6264
40	生物科学	2022	4	108
41	广播电视学	2019	1	27
42	物理学	2019	4	108
43	物理学	2020	2	54
44	物理学	2021	3	81
45	物理学	2022	2	54
46	材料物理	2019	1	27
47	材料物理	2021	3	81
48	环境科学(环境工程方向)	2019	2	108
49	环境科学(环境工程方向)	2020	2	54
50	生物技术	2020	2	216
51	生物技术	2021	15	1647
52	物理学(强基计划)	2020	1	27
53	物理学(强基计划)	2022	18	486

54	临床医学(八年制)	2021	145	7776
55	临床医学(八年制)	2020	1	27
56	历史学(强基计划)	2021	1	27
57	历史学	2021	1	27
58	管理学类	2021	1	27
59	管理学类	2022	1	27
60	生物科学(强基计划)	2021	19	2052
61	生物科学(强基计划)	2022	18	486
62	生态学	2021	8	513
63	基础医学	2021	32	1728
64	法医学	2021	19	999
65	法医学	2022	1	27
66	基础医学(强基计划)	2021	26	1404
67	药学(临床药学方向)	2021	11	594
68	口腔医学	2021	35	1890
69	临床医学(五年制) (儿科学方向)	2021	10	540
70	临床医学(五年制) (儿科学方向)	2022	8	432
71	八年制临床医学(二军大)	2021	30	1620
72	八年制临床医学(二军大)	2022	4	148

73	心理学	2021	1	27
74	电子科学与技术	2021	2	54
75	环境科学	2021	3	81
76	环境科学	2022	3	81
77	护理学	2021	2	54
78	临床医学(六年制)	2021	9	243
79	临床医学(六年制)	2022	2	54
80	汉语言	2022	1	27
81	信息安全	2022	3	81
82	自然科学试验班	2022	305	8235
83	飞行器设计与工程	2022	2	54
84	计算机科学与技术	2022	2	54
85	金融学	2022	2	54
86	数学类	2022	2	54
87	通信工程	2022	3	81
88	法学	2022	1	81
89	哲学类	2022	2	54
90	电子信息科学与技术	2022	2	54
91	软件工程	2022	1	27

92	数据科学与大数据技术	2022	1	27
93	微电子科学与工程	2022	6	162
94	经济学(数理经济方向)	2022	1	27
95	经济学(国际项目)	2022	1	27
96	智能科学与技术(智能信息与系统方向-2020)	2022	1	27
97	保密技术	2022	1	27
98	管理学类	2022	7	189
99	微电子科学与工程	2022	1	27
100	口腔医学	2022	2	54
101	信息安全	2022	2	54
102	计算机科学与技术	2022	1	27
103	金融学	2022	2	54
104	通信工程	2022	1	27
105	哲学类	2022	1	27
106	电子信息科学与技术	2022	1	27
107	软件工程	2022	3	81

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(个)	129
年度开设实验项目数(个)	119

年度独立设课的实验课程（门）	15
实验教材总数（种）	5
年度新增实验教材（种）	0

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（人）	9
学生发表论文数（篇）	3
学生获得专利数（项）	1

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 (万元)	类别
1	2022年度上海高等学校一流本科课程线下课程/化学与中国文明	沪教委高(2023]2号	孙兴文	刘莎莎 周伟	2022-11-4至 2024-12-31	3.00	a
2	基础学科拔尖学生培养计划2.0项目研究课题/面向拔尖学生培养课程体系的研究--以物理化学实验课程为例	20222063	刘永梅	无	2022-12-28至 2024-12-31	3.00	a
3	上海高校市级重点课程/普通化学实验	沪教委高(2022)27号	石梅	无	2022-7-1至 2024-8-31	2.00	a

注：此表填写省部级以上教学改革项目/课题。（1）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：必须是示范中心人员(含固定人员和流动人员)。

(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人员为第一负责人的课题；b类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

(二) 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	多取代 β 苯丙烯酸醇类化合物及其合成方法和应用	CN111825535A	中国	陈勤	发明专利	合作完成—其它
2	一种使用微反应系统连续制备(二甲胺亚甲基)丙二腈的方法	CN112028791B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
3	使用微反应系统连续制备(R)-4-卤-3-羟基-丁酸酯的方法	CN112299995B	中国	程荡	发明专利	合作完成—第二人
4	一种氰乙酸叔丁酯的连续流制备方法	CN112645842B	中国	程荡	发明专利	合作完成—第二人
5	一种氰乙酸叔丁酯的合成方法	CN112645843B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
6	一种微流体分布器及多通道并行放大的流体均匀分布方法	CN113145037B	中国	程荡	发明专利	合作完成—第二人
7	一种戊酸酯的连续流合成方法	CN113200996B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
8	一种左卡尼汀的微反应连续流合成方法	CN111592466B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
9	一种 α -蒎烯加氢制顺式蒎烷的催化	CN112547095B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其

	剂及其制备方法和应用					它
10	一种用于合成他汀类药物的关键中间体的制备方法	CN112159403B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
11	Method for synthesizing 2-(1-Cyclohexenyl) Ethylamine	US 11299451B2	美国	程荡	发明专利	合作完成—第二人
12	Method for preparing L-carnitine using micro-reactor system	US20210380524 A1	美国	程荡	发明专利	合作完成—第二人
13	Full continuous flow preparation method of 2-methyl-4-amino-5-aminomethylpyrimidine	US 17467091	美国	程荡	发明专利	合作完成—其它
14	Micro reaction system and method for preparing 2-methyl-4-amino-5-cyanopyrimidine	US 17467060	美国	程荡	发明专利	合作完成—其它
15	Micro reaction system and method for preparing 2-methyl-4-amino-5-aminopyrimidine	US 17467041	美国	程荡	发明专利	合作完成—其它
16	一种高结晶度、高疏水性W-SSZ-13沸石的制备方法	CN110950355B	中国	程晓维	发明专利	合作完成—第一人
17	一种用于锂-氟化碳电池的宽温域电解液	CN112331874B	中国	董晓丽	发明专利	合作完成—第一人
18	一种喹诺酮酸-氨基嘧啶类化合物及其制备方法和用途	CN111732573B	中国	何秋琴	发明专利	合作完成—第一人

19	一种用于合成气制芳烃的复相金属催化剂及其制备方法	CN113289677B	中国	徐华龙	发明专利	合作完成—第一人
20	一种用于合成气制轻质芳烃的双功能催化剂及其制备方法	CN113289674B	中国	徐华龙	发明专利	合作完成—第一人
21	3-(吡啶-3基)-7-氮杂吡啶生物PI3K δ 抑制剂及其制备方法与应用	CN112794851B	中国	凌云	发明专利	合作完成—第二人
22	氮杂吡啶联吡啶生物髓细胞增殖抑制剂及其制备方法与在制药中的应用	CN112724134B	中国	凌云	发明专利	合作完成—第二人
23	一种适用于顶空进样的固体标准曲线法	CN114113417B	中国	雷杰	发明专利	合作完成—第一人
24	一种超微量比色皿	CN114264606B	中国	雷杰	发明专利	合作完成—第二人
25	一种形貌可控的二氧化硅纳米阵列及其制备方法和应用	CN112939626B	中国	李晓民	发明专利	合作完成—第一人
26	二氧化碳加氢制高碳烯烃的催化剂及其制备方法和应用	CN111185180B	中国	乔明华	发明专利	合作完成—第一人
27	一种靶向卵泡刺激素受体的肿瘤成像与治疗探针及其制备方法与应用	CN112442117B	中国	石梅	发明专利	合作完成—第一人
28	水溶性葫芦[8]脲磺酸盐衍生物及其制备方法和应用	CN113563352B	中国	王辉	发明专利	合作完成—其它
29	一种水溶性正离子型有机多孔聚	CN110423319B	中国	王辉	发明专利	合作完成—其

	合物及其制备方法和应用					它
30	一种基于等离子激元金纳米囊泡的超灵敏细菌鉴定方法	CN110726768B	中国	乔亮	发明专利	合作完成—第一人
31	一种2-(1-环己烯基)乙胺的合成方法	CN111807968B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
32	结合氘水培养和基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱分析的快速抗生素敏感性测试方法	CN112051321B	中国	乔亮	发明专利	合作完成—第一人
33	一种微反应系统及使用其连续制备2-甲基-4-氨基-5-氨基甲基嘧啶的方法	CN112341395B	中国	程荡	发明专利	合作完成—其它
34	一种环氧树脂除杂提纯方法	CN113185671B	中国	钱林平	发明专利	合作完成—第一人

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：必须是示范中心人员（含固定人员和流动人员），多个中心完成人只需填写靠前的一位，排名在类别中体现。（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人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心人员则为合作完成-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	Fluorinated Carbon Materials and the Applications in Energy2022, 5, 4, 3966–3978 Storage Systems	董晓丽	ACS APPLIED ENERGY MATERIALS	5(4), 3966	SCI (E)	合作完成—第一人

2	Visualization of Acute Inflammation through a Macrophage-Camouflaged Afterglow Nanocomplex	袁薇	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	14(1), 259	SCI (E)	合作完成—第一人
3	Photosynthesis of Acetate by <i>Sporomusa ovata</i> -CdS Biohybrid System	乔亮	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	14(20), 23364	SCI (E)	合作完成—第一人
4	Influence on the Apparent Luminescent Lifetime of Rare-Earth Upconversion Nanoparticles by Quenching the Sensitizer	冯玮	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	14(12), 14004	SCI (E)	合作完成—第一人
5	Surface Energy Tuning on Cu/NC Catalysts for CO Electroreduction	钱林平	ACS CATALYSIS	12(20), 12555	SCI (E)	合作完成—第一人
6	Facilitating Low-Temperature Li plus Storage via a Riemannian Surface	董晓丽	ACS CENTRAL SCIENCE	8(7), 868	SCI (E)	合作完成—第一人
7	Simultaneous Rapid Nucleic Acid and Protein Detection in a Lateral Chromatography Chip for COVID-19 Diagnosis	方雪恩	ACS OMEGA	7(43), 38409	SCI (E)	合作完成—第一人
8	Effect of Titania Polymorphs on the Structure and Catalytic Performance of the Pt-WO _x /TiO ₂ Catalyst in Glycerol Hydrogenolysis to 1,3-Propanediol	乔明华	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	10(29), 9532	SCI (E)	合作完成—第一人
9	Porous organic polymer overcomes the post-treatment phototoxicity of	周伟	ACTA BIOMATERIALIA	150, 254	SCI (E)	合作完成—第一人

	photodynamic agents and maintains their antitumor efficiency					
10	W-doped Hierarchically Porous Silica Nanosphere Supported Platinum for Catalytic Glycerol Hydrogenolysis to 1,3-Propanediol	乔明华	ACTA CHIMICA SINICA	80(7), 903	SCI (E)	合作完成—第一人
11	Nitrogen-doped Carbon Pyrolyzed from ZIF-8 for Electrocatalytic Oxygen Reduction to Hydrogen Peroxide	乔明华	ACTA CHIMICA SINICA	80(6), 772	SCI (E)	合作完成—第一人
12	Prussian Blue Cathode with Intercalation Pseudocapacitive Behavior for Low-Temperature Batteries	董晓丽	ADVANCED ENERGY AND SUSTAINABILITY RESEARCH	2(12), 2100105	SCI (E)	合作完成—第一人
13	A Highly Stable Li-Organic All-Solid-State Battery Based on Sulfide Electrolytes	王永刚	ADVANCED ENERGY MATERIALS	12(14), 2103932	SCI (E)	合作完成—第一人
14	An NIR-II Photothermally Triggered Oxygen Bomb for Hypoxic Tumor Programmed Cascade Therapy	袁薇	ADVANCED MATERIALS	34(29), 2201978	SCI (E)	合作完成—第一人
15	An Optical Multiplexing Method Using Upconversion Nanoparticles with Tunable P-I Relationship	冯玮	ADVANCED OPTICAL MATERIALS	10(22), 2201230	SCI (E)	合作完成—第一人
16	Modeling Interfacial Interaction between Gas Molecules and Semiconductor Metal Oxides: A New View Angle on Gas Sensing	程晓维	ADVANCED SCIENCE	9(33), 2203594	SCI (E)	合作完成—第一人
17	Rapid quantification of thiocyanate in milk	陈惠	ANALYST	147(22), 538	SCI (E)	合作完成

	samples using a universal paper-based SERS sensor					—第一人
18	Programmable Analysis of MicroRNAs by Thermus thermophilus Argonaute-Assisted Exponential Isothermal Amplification for Multiplex Detection (TEAM)	陈惠	ANALYTICAL CHEMISTRY	94(2), 11290	SCI (E)	合作完成—第一人
19	Aptamer-Initiated Catalytic Hairpin Assembly Fluorescence Assay for Universal, Sensitive Exosome Detection	陈惠	ANALYTICAL CHEMISTRY	94(15), 5723	SCI (E)	合作完成—第一人
20	Surface Plasmon Coupling Electrochemiluminescence Immunosensor Based on Polymer Dots and AuNPs for Ultrasensitive Detection of Pancreatic Cancer Exosomes	陈惠	ANALYTICAL CHEMISTRY	94(2), 837	SCI (E)	合作完成—第一人
21	Stable Monodisperse Pb _{1-x} Cd _x S Quantum Dots for NIR-II Bioimaging by Aqueous Coprecipitation of Bimetallic Clusters	唐云	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61 (37), n/a	SCI (E)	合作完成—第一人
22	Steering the Glycerol Electro-Reforming Selectivity via Cation-Intermediate Interactions	李晔飞	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(11), e202113362	SCI (E)	合作完成—第一人
23	Palladium-Catalyzed Enantioselective gamma-Arylation of beta,gamma-Unsaturated Butenolides	张俊良	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	134(23), e202202046	SCI (E)	合作完成—第一人
24	Electrifying Adipic Acid Production: Copper-Promoted Oxidation and C-C	李晔飞	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL	61(50), e202214977	SCI (E)	合作完成—第一人

	Cleavage of Cyclohexanol		L EDITION			
25	Rhodium-Catalyzed Dynamic Kinetic [4+2] Cycloaddition of Allene-1,3-Dienes	钱辉	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(47), e202211635	SCI (E)	合作完成—第一人
26	Synthesis of W-Phos Ligand and Its Application in the Copper-Catalyzed Enantioselective Addition of Linear Grignard Reagents to Ketones	张俊良	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(29), e202204443	SCI (E)	合作完成—第二人
27	Realizing All-Climate Li-S Batteries by Using a Porous Sub-Nano Aromatic Framework	王永刚	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(47), e202211933	SCI (E)	合作完成—第一人
28	Sodium-Ion Battery with a Wide Operation-Temperature Range from -70 to 100 degrees C	王永刚	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(13), e202116930	SCI (E)	合作完成—第一人
29	Synergy of Weakly-Solvated Electrolyte and Optimized Interphase Enables Graphite Anode Charge at Low Temperature	董晓丽	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(36), e202208345	SCI (E)	合作完成—第一人
30	Anomalous Redox Features Induced by Strong Covalency in Layered NaTi _{1-y} VyS ₂ Cathodes for Na-Ion Batteries	傅正文	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(27), n/a	SCI (E)	合作完成—第一人
31	O-vacancy-rich porous MnO ₂ nanosheets as highly efficient catalysts for propane catalytic oxidation	黄镇	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	312, 121387	SCI (E)	合作完成—第一人
32	Pyrolyzed polydopamine-modified carbon black for selective	乔明华	APPLIED CATALYSIS B:	305, 121036	SCI (E)	合作完成—第

	and durable electrocatalytic oxygen reduction to hydrogen peroxide in acidic medium		ENVIRONMENTAL			一人
33	Integrated microfluidic-SERS for exosome biomarker profiling and osteosarcoma diagnosis	乔亮	BIOSENSORS & BIOELECTRONICS	217, 114709	SCI (E)	合作完成—第一人
34	Facile and robust construction of a 3D-hierarchical NaNbO ₃ -nanorod/ZnIn ₂ S ₄ heterojunction towards ultra-high photocatalytic H ₂ production	戴维林	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	12(7), 2346	SCI (E)	合作完成—第一人
35	Determination of acid structures on the surface of sulfated monoclinic and tetragonal zirconia through experimental and theoretical approaches	岳斌	CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	12(2), 596	SCI (E)	合作完成—第一人
36	Improving Catalytic Stability and Coke Resistance of Ni/Al ₂ O ₃ Catalysts with Ce Promoter for Relatively Low Temperature Dry Reforming of Methane Reaction	岳斌	CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITIES	038(004), 1032	SCI (E)	合作完成—第一人
37	Recent Advances in Heterogeneous Electroreduction of CO ₂ on Copper-Based Catalysts	钱林平	CATALYSTS	12(8), 860	SCI (E)	合作完成—第一人
38	Hierarchical anions at the electrode-electrolyte interface for synergized neutral water oxidation	龚鸣	CHEM	8(10), 2700	SCI (E)	合作完成—第一人
39	Palladium/Xu-Phos-catalyzed enantioselective cascade Heck/remote C(sp ²)-H alkylation	张俊良	CHEM	8(3), 836	SCI (E)	合作完成—第二人

	reaction					
40	Potassium as a Versatile Promoter to Tailor the Distribution of the Olefins in CO ₂ Hydrogenation over Iron-Based Catalyst	乔明华	CHEMCATC HEM	14(6), n/a	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
41	High-Efficiency and Long-life Synergetic Dual-Oxide/Zeolite Catalyst for Direct Conversion of Syngas into Aromatics	黄镇	CHEMCATC HEM	14(12), n/a	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
42	Engineered Cyclohexylamine Oxidase with Improved Activity and Stereoselectivity for Asymmetric Synthesis of a Bulky Dextromethorphan Precursor and Its Analogues	黄则度	CHEMCATC HEM	14(7), e202101 970	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
43	Microfluidic Free-Flow Paper Electrochromatography for Continuous Separation of Glycans	乔亮, 申华莉	CHEMELEC TROCHEM	9(9), n/a	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
44	Phosphenic isocyanate (O ₂ PNCO): gas-phase generation, characterization, and photodecomposition reactions	曾小庆	CHEMICAL COMMUNIC ATIONS	58(76), 173	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
45	Block Copolymer Supported Gold Nanoparticles Assemblies with Exposed Gold Surface	唐云	CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITI ES	23(4), 2126	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
46	Palladium/GF-Phos-catalyzed asymmetric carbenylative amination to access chiral pyrrolidines and piperidines	张俊良	CHEMICAL SCIENCE	13(37), 1115	SCI (E)	合作 完成 —第 二人

47	Flexible organic frameworks sequester neuromuscular blocking agents in vitro and reverse neuromuscular block in vivo	周伟	CHEMICAL SCIENCE	13(32), 9243	SCI (E)	合作完成—第一人
48	Cu-catalyzed enantioselective decarboxylative cyanation via the synergistic merger of photocatalysis and electrochemistry	张俊良	CHEMICAL SCIENCE	14(3), 705	SCI (E)	合作完成—第二人
49	Nitrogen fixation and transformation with main group elements	关冰涛	CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	51(1), 3846	SCI (E)	合作完成—第一人
50	Six-Step Continuous Flow Synthesis of Diclofenac Sodium via Cascade Etherification/Smiles Rearrangement Strategy: Tackling the Issues of Batch Processing	程荡	CHEMISTRY -A EUROPEAN JOURNAL	28(45), e202201420	SCI (E)	合作完成—第一人
51	H ₂ O Activity Adjustment by Hydrogen Bonding Enables High-Performance Zn-Organic Battery	王永刚	CHEMSUSCHEM	15(24), e202201739	SCI (E)	合作完成—第一人
52	Enantioselectivity Tunable Gold-Catalyzed Intermolecular [3+2] Cycloaddition of N-Allenamides with Nitrones	张俊良	CHINESE JOURNAL OF CHEMISTRY	40(12), 1407	SCI (E)	合作完成—第一人
53	Preparation and Characterization of Mesoporous Cs ₃ PMo ₁₂ O ₄₀ Employed for Catalytic Epimerization Reaction of Aldoses	贺鹤勇	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	38(2), 304	SCI (E)	合作完成—第一人
54	Effect of Fluorination on the Crystal Structure, Stability and Gas	邓名莉	CHINESE JOURNAL OF	41(2), 49	SCI (E)	合作完成—第

	Adsorption Property in Zinc(II) Metal-organic Frameworks		STRUCTURAL CHEMISTRY			一人
55	Spectroscopic characterization of two peroxy radicals during the O-2-oxidation of the methylthio radical	曾小庆	COMMUNICATIONS CHEMISTRY	5(1), 19	SCI (E)	合作完成—第一人
56	Unprecedented Ferromagnetic Exchange Coupling of a Square-Planar Cu ₄ O unit in a scu-Type Porous Metal-Organic Framework and Its Reticular Chemistry	凌云	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	22(7), 4005	SCI (E)	合作完成—第一人
57	Reactivity of a mixed methyl-aminobenzyl guanidinate lutetium complex towards (PrN)-Pr-i=C=(NPr)-Pr-i, CS ₂ and Ph ₂ PH	张立新	DALTON TRANSACTIONS	51(33), 12650	SCI (E)	合作完成—第一人
58	An ultrathin solid-state electrolyte film coated on LiNi _{0.8} Co _{0.1} Mn _{0.1} O ₂ electrode surface for enhanced performance of lithium-ion batteries	傅正文	ENERGY STORAGE MATERIALS	45, 1165	SCI (E)	合作完成—第一人
59	Synergistic co-reaction of Zn ²⁺ and H ⁺ with carbonyl groups towards stable aqueous zinc-organic batteries	王永刚	ENERGY STORAGE MATERIALS	52, 386	SCI (E)	合作完成—第一人
60	Identification and optimization of biphenyl derivatives as novel tubulin inhibitors targeting colchicine-binding site overcoming multidrug resistance	陈勤	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	228, 113930	SCI (E)	合作完成—第一人
61	Deep learning approaches for data-independent acquisition proteomics	乔亮	EXPERT REVIEW OF PROTEOMIC	18(12), 1031	SCI (E)	合作完成—第

			S			一人
62	Multi-Omic Profiling of Multi-Biosamples Reveals the Role of Amino Acid and Nucleotide Metabolism in Endometrial Cancer	乔亮	FRONTIERS IN ONCOLOGY	12, 861142	SCI (E)	合作完成—第一人
63	Ultrafine Fe-modulated Ni nanoparticles embedded within nitrogen-doped carbon from Zr-MOFs-confined conversion for efficient oxygen evolution reaction	邓名莉	FRONTIERS OF CHEMICAL SCIENCE AND ENGINEERING	16(7), 1114	SCI (E)	合作完成—第一人
64	Which Is More Efficient in Promoting the Photocatalytic H ₂ Evolution Performance of g-C ₃ N ₄ : Monometallic Nanocrystal, Heterostructural Nanocrystal, or Bimetallic Nanocrystal?	戴维林	INORGANIC CHEMISTRY	61(11), 4760	SCI (E)	合作完成—第一人
65	Robust S-scheme hierarchical Au-ZnIn ₂ S ₄ /NaTaO ₃ : Facile synthesis, superior photocatalytic H ₂ production and its charge transfer mechanism	戴维林	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	625, 785	SCI (E)	合作完成—第一人
66	Embedding indium nitride at the interface of indium-oxide/indium-zinc-sulfide heterostructure with enhanced interfacial charge transfer for high photocatalytic hydrogen evolution	戴维林	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	622, 539	SCI (E)	合作完成—第一人
67	Near infrared optically responsive Ag-Cu bimetallic 2D nanocrystals	唐云	JOURNAL OF COLLOID	628, 660	SCI (E)	合作完成—第

	with controllable spatial structures		AND INTERFACE SCIENCE			一人
68	In-situ synthesized cathode prelithiation additive to compensate initial capacity loss for lithium ion batteries	傅正文	JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	919, 116567	SCI (E)	合作完成—第一人
69	Spectroscopic characterization and photochemistry of the Criegee intermediate CF ₃ C(H)OO	曾小庆	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES	114, 160	SCI (E)	合作完成—第一人
70	Conjugating doxorubicin to supramolecular organic frameworks: polymeric prodrugs with enhanced therapeutic efficacy and safety	周伟	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B	1(22), 4163	SCI (E)	合作完成—其它
71	Porous dynamic covalent polymers as promising reversal agents for heparin anticoagulants	周伟	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B	1(17), 3268	SCI (E)	合作完成—第一人
72	Highly Water-Soluble Cucurbit[8]uril Derivative as a Broad-Spectrum Neuromuscular Block Reversal Agent	周伟	JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	65(24), 16893	SCI (E)	合作完成—其它
73	Organocatalytic Aza-Michael/Mannich Cascade Reaction: Synthesis of Enantioenriched 3,3	孙兴文	JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	82(15), 8179	SCI (E)	合作完成—第一人
74	Curtius-Type Rearrangement of Sulfinyl Azides: A Matrix Isolation and Computational Study	曾小庆	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	126(27), 4367	SCI (E)	合作完成—第一人
75	Spectroscopic Identification of the Heterocumulenic	曾小庆	JOURNAL OF PHYSICAL	13(11), 2619	SCI (E)	合作完成—第

	Isocyanatoborane Radical HBNCO		CHEMISTRY LETTERS			一人
76	Diazophosphane HPN2	曾小庆	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	144(48), 21853	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
77	Pd/Ming-Phos-Catalyzed Asymmetric Three-Component Arylsilylation of N-Sulfonylhydrazones: Enantioselective Synthesis of gem-Diarylmethine Silanes	张俊良	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	144(34), 15468	SCI (E)	合作 完成 —第 二人
78	Catalytic Asymmetric Axially Chiral Allenyl C-P Bond Formation	钱辉	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	144(28), 12619	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
79	Enzyme-Based Mesoporous Nanomotors with Near-Infrared Optical Brakes	李晓民	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	144 (9), 3892	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
80	Development of an engineered ketoreductase with improved activity, stereoselectivity and relieved substrate inhibition for enantioselective synthesis of a key (R)-alpha-lipoic acid precursor	黄则度	MOLECULA R CATALYSIS	522, 112208	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
81	Adsorption-Based Detoxification of Endotoxins by Porous Flexible Organic Frameworks	周伟	MOLECULA R PHARMACE UTICS	19(3), 953	SCI (E)	合作 完成 —第 一人
82	Highly stable hybrid single-micelle: a universal nanocarrier for	李晓民	NANO RESEARCH	15(5), 4582	SCI (E)	合作 完成 —第

	hydrophobic bioimaging agents					一人
83	Hollow carbon nanospheres embedded with stoichiometric gamma-Fe ₂ O ₃ and GdPO ₄ : tuning the nanospheres for in vitro and in vivo size effect evaluation	凌云	NANOSCALE ADVANCES	4(5), 1414	SCI (E)	合作完成—第一人
84	The pathway toward practical application of lithium-metal anodes for non-aqueous secondary batteries	董晓丽	NATIONAL SCIENCE REVIEW	9(8), nwac031	SCI (E)	合作完成—第一人
85	Programmable CRISPR-Cas9 microneedle patch for long-term capture and real-time monitoring of universal cell-free DNA	方雪恩	NATURE COMMUNICATIONS	13(1), 3999	SCI (E)	合作完成—第一人
86	Unraveling sulfur chemistry in interstellar carbon oxide ices	曾小庆	NATURE COMMUNICATIONS	13(1), 7150	SCI (E)	合作完成—第一人
87	Remodeling nanodroplets into hierarchical mesoporous silica nanoreactors with multiple chambers	李晓民	NATURE COMMUNICATIONS	13(1), 6136	SCI (E)	合作完成—第二人
88	Base-controlled dearomative [3+2] cycloadditions between 3-nitro-indoles and fumaric acid amide esters	孙兴文	ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY	20(15), 3072	SCI (E)	合作完成—第一人
89	Asymmetric total synthesis of (+)-(2R,4	黄则度	ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY	20(14), 2909	SCI (E)	合作完成—第二人
90	Divergent synthesis of 4-amino indoles with free amine groups via tandem reaction of	何秋琴	ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	9(15), 4146	SCI (E)	合作完成—第一人

	2-alkynylanilines					
91	Synthesis and application of novel P-chiral monophosphorus ligands	张俊良	ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	14(9), 2258	SCI (E)	合作完成—第一人
92	Stereoselective Synthesis of Acyclic Tetrasubstituted Alkenes from Anilines by Dearomatization and Trimethylenemethane Cycloaddition	何秋琴	ORGANIC LETTERS	24(1), 314	SCI (E)	合作完成—第一人
93	Synthesis of C7-Functionalized Indoles through an Aromaticity Destruction-Reconstruction Process	何秋琴	ORGANIC LETTERS	24(14), 2665	SCI (E)	合作完成—第一人
94	Access to Sulfoxides under NHC/Photocatalysis via a Radical Pathway	匡云艳	ORGANIC LETTERS	24(10), 2059	SCI (E)	合作完成—第一人
95	Effect of the Dihedral Angle of Biaryl-Bridged Bis(N-HeterocyclicCarbene) Ligands on Enantioselectivity in Pd-Catalyzed Asymmetric Aryl-Aryl Cross-Coupling	张道	ORGANOMETALLICS	41(6), 811	SCI (E)	合作完成—第一人
96	Fluoromethylsulfinyl radicals: spectroscopic characterization and photoisomerization via intramolecular hydrogen shift	曾小庆	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	24(15), 8881	SCI (E)	合作完成—第一人
97	Photochemistry of phosphenic chloride (ClPO ₂): isomerization with chlorine metaphosphite (ClOPO) and reduction by carbon monoxide	曾小庆	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	24(35), 2828	SCI (E)	合作完成—第一人

98	Photolytic insertion of carbon monoxide into nitrosyl chloride: formation of nitrosoformyl chloride	曾小庆	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	24(29), 17673	SCI (E)	合作完成—第一人
99	Smallest Stable Si/SiO ₂ Interface that Suppresses Quantum Tunneling from Machine-Learning-Based Global Search	李晔飞	PHYSICAL REVIEW LETTERS	128(22), 226102	SCI (E)	合作完成—第二人
100	Data-independent acquisition proteomics methods for analyzing post-translational modifications	乔亮	PROTEOMICS	23(7-8), 2200046	SCI (E)	合作完成—第一人
101	Asymmetric synthesis of chiral 1,2-oxazinane and hexahydropyridazin spirocyclic scaffolds by organocatalytic [4+2] cycloaddition	孙兴文	RSC ADVANCES	12(25), 15713	SCI (E)	合作完成—第一人
102	Versatile synthesis of dendritic mesoporous rare earth-based nanoparticles	李晓民	SCIENCE ADVANCES	8(30), eabq2356	SCI (E)	合作完成—第一人
103	All-climate aqueous Na-ion batteries using water-in-salt electrolyte	董晓丽	SCIENCE BULLETIN	67(2), 161	SCI (E)	合作完成—第一人
104	CRISPR-microfluidic array for single-copy DNA mini barcoding and rapid field species identification	方雪恩	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	359, 131567	SCI (E)	合作完成—第一人
105	Er-Based Luminescent Nanothermometer to Explore the Real-Time Temperature of Cells under External Stimuli	冯玮	SMALL	18(14), e2107963	SCI (E)	合作完成—第一人
106	Isothermal gene amplification coupled	乔亮	TALANTA	242, 123297	SCI (E)	合作完成

	MALDI-TOF MS for SARS-CoV-2 detection					—第一人
107	Accurate identification of SARS-CoV-2 variant delta using graphene/CRISPR-dCas9 electrochemical biosensor	方雪恩	TALANTA	249, 123687	SCI (E)	合作完成—第一人
108	Monodispersed silver-gold nanorods controllable etching for ultrasensitive SERS detection of hydrogen peroxide-involved metabolites	纪季	TALANTA	243, 123382	SCI (E)	合作完成—第一人
109	Asymmetric synthesis of pyrrolo[2,3-b]indole scaffolds by organocatalytic [3+2] dearomative annulation	孙兴文	TETRAHEDRON LETTERS	103, 153969	SCI (E)	合作完成—第一人
110	Recent progress in CRISPR-based microfluidic assays and applications	方雪恩	TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY	157, 116812	SCI (E)	合作完成—第一人
111	Anionic Redox Regulated via Metal-Ligand Combinations in Layered Sulfides	傅正文	ADVANCED MATERIALS	34(4), e2107353	SCI (E)	合作完成—第一人
112	Enantioselective Allenation of Terminal Alkynes Catalyzed by Copper Halides of Mixed Oxidation States and Its Application to the Total Synthesis of Scrodonin	钱辉	ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	61(4), 202112427-1	SCI (E)	合作完成—第一人
113	Ag ₃ PO ₄ /g-C ₃ N ₄ 光催化剂的制备及光催化性能分析综合化学实验设计	辜敏	实验室研究与探索	44(11), 213	北大核心	合作完成—第一人

注：（1）论文、专著均限于教学研究、学术期刊论文或专著，一般文献综述、一般教材及会议论文不在此填报。请将有示范中心人员（含固定人员和流动

人员)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:多个作者只需填写中心成员靠前的一位,排名在类别中体现。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1					

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	0 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	1 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	3 项

注:国内一般刊物:除“(二)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

信息化建设	中心网址年度访问总量	3000 人次
	虚拟仿真实验教学项目	3 项

(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
参加示范中心联席会活动人次数	4 (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						

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	HIV-1整合酶链转移抑制剂的研 究进展	何秋琴	科学前沿报告	2022-12-01	线上
2	有机硼在惰性键活 化中的应用	王华冬	第十七届全国 有机合成化学 学术研讨会	2022-11-11	济南
3	Structural Characterization of a Boron(III) η^2 - σ -silane-complex	王华冬	第八届亚洲硅 化学会议	2022-10-30	线上(台 北)
4	DIA proteomics with in silico spectral library, DIA glycoproteomics and DIA in metaproteomics	乔亮	2nd CASMS Virtual Conference	2022-10-20	线上
5	新型纳米药物载体 设计合成及应用	李晓民	中国微米纳米 技术学会第二 十四届学术年 会暨第十三届 国际会议(简 称“CSMNT202 2”)	2022-09-19	哈尔滨

6	低温电解液设计与界面研究	董晓丽	John B. Goodenough 先生百岁华诞/百家讲坛活动	2022-09-13	线上/腾讯会议, 新威直播
7	微流控快速核酸检测	方雪恩	第九届中国微流控高端学术论	2022-09-13	杭州
8	新型纳米药物载体设计合成及应用	李晓民	第七届易贸生物产业大会	2022-08-27	苏州
9	有机硼在惰性键活化中的应用	王华冬	第九届全国配位化学会	2022-08-22	郑州
10	基于时间分辨技术的稀土发光活体成像与检测应用	冯玮	中国稀土学会2022学术年会	2022-08-18	包头
11	低温电池体系设计	董晓丽	第四届能源与环境催化会议	2022-08-15	长沙
12	From methane functionalization to polystyrene hydrogenolysis: borenium in C-H and C-C bond activations	王华冬	第八届亚洲配位化学会议	2022-08-10	线上(台北)
13	基于Smiles重排策略的双氯芬酸钠连续流合成	程荡	中国化工学会——第一届微化工技术年会	2022-08-09	东营
14	基于尺寸排阻微流控芯片的外泌体检测及其在肿瘤研究中的应用	乔亮	第七届中国微米纳米技术应用创新大会	2022-08-08	杭州
15	微流控POCT分子诊断及应用	方雪恩	微纳传感技术与检测创新论坛	2022-08-06	杭州
16	Robust construction of CdSe nanobelts@Ti3C2 MXene nanosheet for	戴维林	12th International Conference on Environmental	2022-07-31	Osaka

	superior photocatalytic H ₂ evolution		Catalysis (ICEC2022)		
17	基于微流控与质谱的外泌体检测及临床肿瘤研究中的应用	乔亮	中国微米纳米技术学会第五届微流控技术应用创新论坛	2022-07-28	广州
18	柔性可穿戴核酸实时监测系统	方雪恩	第五届微流控技术应用创新论坛	2022-07-26	广州
19	晶体管中Si/SiO ₂ 界面极限最小结构：界面结构预测方法与应用	李晔飞	第十四届计算纳米科学与新能源材料国际研讨会	2022-07-21	线上/腾讯会议

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							

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	2022-11-25	350	https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4NjYwMDg5MQ==&mid=2651220219&idx=1&sn=8f477324af875779f6f1382e51850e87&chksm=8434f52fb3437c39d51688cc5d9a241c8535bdb0ff290d0a73e0df155924f19223d13421e49a&scene=27 （上海市杨浦高级中学主题讲座：“天演在化，功成在学”—孙兴文教授）
2	2022-07-22	300	https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=Mzk0ODI5NjQyMg==&mid=2247488462&idx=1&sn=a2a3490536f0817c561807ef9949800e&chksm=c3689c47f41f155195271865bde9fbca12a25aff975e82b3ea07bf59438c6c31fcde1df9dc9e#rd （登峰平台：复旦大学化学科普课堂“认识化学 走进化学”）
3	2022-07-12	100	https://www.zizs.com/c/202207/75289.html （复旦大学步青计划/化学线上科普讲堂）

4	2022-02-09	295	https://m.thepaper.cn/baijiahao_16746771 （2022年“英才计划”化学学科线上冬令营导师交流活动）
---	------------	-----	--

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						

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	2964 人
是否发生安全责任事故	否
伤亡人数-伤	0 人
伤亡人数-亡	0 人

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。

