

批准立项年份	2006
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：化学国家级实验教学示范中心（南开大学）

实验教学中心主任：邱晓航

实验教学中心联系人/联系电话：徐娜/13920273553

实验教学中心联系人电子邮箱：naxu@nankai.edu.cn

所在学校名称：南开大学

所在学校联系人/联系电话：张彩红/13752105261

2020 年 2 月 24 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

2019 年度，化学国家级实验教学示范中心（南开大学）（以下简称中心）共开出实验课程 42 门，面向校内 23 个本科专业共计 4502 人次，27.77 万人时数。

（二）人才培养成效评价等

在本科生培养方面，中心一贯坚持实验动手能力和创新意识的培养。配合学院本科生课外科研训练活动，以“强化基础，注重综合，突出创新，培养能力，提高素质”为指导思想，按“基础化学实验”、“中级化学实验”、“综合化学实验”三大课程组织教学，构筑“一体化、多层次、多形式”的实验教学体系，在培养学生基本操作技能、基本实验技巧的基础上，着重培养学生严谨求实的科学态度和开放进取的创新精神。在课程之外，开展“我爱实验室”、科普 DIY、实验技能大赛等形式的实践活动，进一步激发学生学习的积极性。

实验课程中严格的系统训练和课外科研活动中创新精神的培养，使学生的动手能力和科研素养得到了很大提高，为其后续的科学研究打下良好基础。在 2019 年南开大学本科生“创新科研计划优秀项目”评选中，化学学院学生共获得特等奖 1 项，一等奖 3 项、二等奖 5 项、三等奖 7 项和优秀奖 8 项。

2019 年学生获得其它奖项统计表

序号	获奖名称	获奖人	获奖时间
1	首届全国大学生化学实验创新设计竞赛特等奖	常宇轩、石麟、贾敬佩	2019.10
2	第十六届全国“挑战杯”竞赛二等奖	黄庐山、胡仁铭、赖易欢、韩东阳、倪一宁	2019.11
3	2019 年天津市科学实验展演汇报活动三等奖	杨芯昱、杨迎晨、易曾慧敏	2019.10
4	第六届全国化学类专业大学生科技活动交流会报告一等奖	武润石	2019.9
5	第六届全国化学类专业大学生科技活动交流会优秀墙报奖	李露阳、郭丽慧、陈芮	2019.9
6	全国科学实验展演比赛三等奖	杨芯昱、杨迎晨、易曾慧敏	2019.12
7	第二十届化学知识与实验技能联合大赛暨第一届京津冀邀请赛三等奖	闫捷伦、周清扬、郭子昂	2019.11
8	第二十届化学知识与实验技能联合大赛暨第一届京津冀邀请赛优胜奖	李绍璜、莫玮、罗小威	2019.11
9	第五届天津市大学生化学竞赛一等奖	周清扬等 42 人	2019.5
10	第五届天津市大学生化学竞赛二等奖	范浩宇等 27 人	2019.5
11	第五届天津市大学生化学竞赛三等奖	陈雨欣等 15 人	2019.5

培养的学生出国交流获得了牛津大学、剑桥大学、加州大学伯克利分校、麻省理工学院、

加州理工学院、耶鲁大学等国际顶级学校或研究机构的认可，学生们在国外期间的卓越表现得到了国外导师的好评，越来越多的国外学校对南开化学学生表示欢迎。2019 年，共有 18 名本科生出国参加国际一流高校的国际暑期学校、暑期科研项目和学期交换项目，55 名本科生参加 3 个月以上国外科研训练项目。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

实验中心实验教师队伍采取固定编制和聘用制相结合的用人机制。固定编制人员共 44 人，包括实验室主任 12 人（其中正高级职称 6 人）；专任教师 5 人（其中教授 1 人，副教授 1 人，讲师 3 人）；实验技术人员 27 人，其中博士 8 人，硕士 14 人；高级实验师 9 人。

聘用制人员均为实验任课教师，由中心根据实验教学计划向学院进行招聘，承担实验教学任务，除固定编制教师外，聘用 78 名教师参与本科实验教学工作。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等

实验教学队伍的建设是示范中心建设的重要内容，也是实现人才培养目标的重要保障。经过多年实践，中心已建成一支数量充足、教学热情高、教学经验丰富、科研水平高的实验教学队伍。本年度中心完成了领导班子调整，由南开大学名师邱晓航教授任中心主任，韩杰副教授、丁飞高级实验师、中组部青年千人计划的刘阳研究员出任中心副主任。

为提高业务能力，班子成员积极参与教学研讨与交流，2019 年 11 月，中心主任邱晓航赴澳大利亚参加 Asia Pacific Partners' Forum；12 月，赴新加坡国立大学和南洋理工大学参观学习。2019 年 11 月，丁飞参加了“实验教学金课建设研讨会”（南宁）、12 月刘阳赴海口参加了“2019 年国家级实验教学示范中心运行管理与可持续发展研讨会”。通过学习，中心班子在实验项目改革、实验室运行管理等方面达成共识。中心鼓励实验技术人员参加兄弟院校之间的交流，提升业务素质。本年度派出参加学术研讨会 10 人次，把参会人的体会分享作为中心全体学习的内容，促进队伍共同成长。

为加强教学经验交流，提高任课教师教学水平，中心举办了“魅力实验课堂”评比活动。由具有丰富实验教学经验的教师、实验技术人员组成的评审小组，通过听课、学生访谈、查看录像等方式对参与评比的实验任课教师进行考评，评出一等奖 2 人，二等奖 4 人，三等奖 6 人给予奖励，获奖教师在研讨会进行经验分享。通过评比活动，有效提高了教师对实验教学的重视程度，激发了教师们进行实验改革的积极性。

2019 年 7 月，李一峻教授获第十三届天津市高等学校教学名师奖。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

中心一直把实验教学内容的改革当作示范中心建设的重中之重，实验项目的设置符合人才培养的总体目标。中心教师主持的各级教学改革项目 18 项（其中省部级以上教改项目 4 项），发表教学改革论文 8 篇。

在研的省部级以上教改项目表

序号	项目来源	课题名称	文号（批准号）	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）

1	2018 基础学 科拔尖学生 培养计划研 究课题	面向实际应 用的《分析 化学实验》 课程体系研 究	20181003	李一峻	郭淼 武 云丽 崔 春生	2018.5- 2019.12	5
2	2018 基础学 科拔尖学生 培养计划研 究课题	基于“科研 能力培养” 的开放性无 机化学实验 设计	20180206	邱晓航	朱宝林 师唯 马 建功 顾 文 任红 霞	2018.5- 2020.12	5
3	2018 基础学 科拔尖学生 培养计划研 究课题	“混合式” 教学法在有 机化学理论 与实验课小 班教学中的 创新性探索 与实践	20180303	贺峥杰	韩杰 朱 有全 周 正洪 翟 玉平	2018.5- 2019.12	5
4	2017 基础学 科拔尖学生 培养计划研 究课题	“研究型” 有机化学实 验教学内容 与教学模式 改革与实践	20170109	韩杰	贺峥杰	201701- 201912	5

（二）科学研究等情况

本年度，中心教师主持的省部级以上科研项目 41 项，经费 3162.88 万元，发表科研论文 121 篇。

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

化学实验教学中心从 2000 年开始就建立了自己的网站 (<http://cec.nankai.edu.cn>)，发布各类信息。此后不断增加网站的功能和内容，并坚持定期更新与维护，保证数据的有效性。因年内实验中心网站整体迁移至博达网站群平台，出于安全原因，删除了查询、搜索等需要编程代码的功能。2019 年网站访问量 26969 次，平均日访问量 73.9 次。

年内中心正式上线了微信公众号：南开大学化学实验教学示范中心，将网站中心概况、教学计划、中心动态等栏目移植至微信平台上，可以更有效地向师生发布各类信息。

（二）开放运行、安全运行等情况

1. 对接新技术、新成果，更新实验内容。本年度中心增加和更新了部分实验项目：有机实验中增设了柱层析、无机实验增设了控制合成不同形貌的氧化亚铜；仪器分析实验将“ICP-OES 全谱直读法检测氯化铵中的多种微量元素”更新为实用性更强的“ICP-OES 全谱直读法检测生物样品”，提高了学生的参与意识；有机实验把原来只对拔尖计划开设的“薄荷酮制备及比旋光度测定”实验推广至所有班级。

2. 运用信息技术,更新教学方法。本年度开发了 ICP、核磁和点击化学三个虚拟仿真实验项目,已应用于实验教学中,根据使用中出现的正在做进一步完善。教学模式上有所更新,在基础实验中尝试利用翻转课堂实施有效教学,提升学生的参与度,增强学生的获得感;综合实验中进一步加强了研究性科研训练,提升了学生的综合能力。

3. 以赛促学,丰富教学手段。3 月至 5 月,中心举办了化学学院第四届实验技能大赛。大赛分为初赛(笔试)、复赛(实验操作)和决赛(命题实验)三个阶段,共有 60 余人参加。决赛以“实验改进”为题,由学生自选实验课做过的实验项目,从中寻找存在的问题及解决方法。比赛本身就是一个深度学习的过程,有效提高了学生们发现问题、解决问题的能力。

4. 完善安全制度,保障教学运行。本年度强调实验中心安全管理条例的同时,实施每周一次的安全检查制度,一年来无任何安全事故。在实验项目的设置中融入绿色环保理念,以普通化学试剂代替毒性大、安全性低的试剂,从根本上提高了实验的安全性。对新生进行实验室安全培训,经安全知识考核合格后才能开始实验课程的学习。实验室安全管理也取得了成效,李伯平获得南开大学实验室技术安全管理成果三等奖,津南校区综合实验楼 C307 荣获校级技术安全优秀实验室称号。

(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

中心十分重视与国内高校之间的交流与合作,发挥示范引领作用。2019 年接待了来自桂林理工大学化学与生物工程学院、海南大学理学院、北京化工大学等国内高校同行参观访问,介绍了中心教学运行、队伍建设的举措,促进双方实验教学水平的提升。9 月 25 日,中心主任邱晓航教授为天津农学院各学院实验室管理人员、从事实验教学及科研的教师与研究生等 200 余人进行了一场安全培训讲座。邱晓航教授结合实验室安全经验和教训,围绕实验室特点、实验室安全风险及防范、实验人员必须养成的习惯、实验事故的应急处置等内容给所有师生上了一堂印象深刻的实验室安全知识课。

中心坚持对外开放,资源共享,热心为社会服务。积极开展科普和培训活动,宣传化学知识,消除公众对化学的误解。

(1) 10 月 15 日,天津第二十中学南开化学体验活动,64 位同学做了趣味化学实验(热冰、水中花园、叶绿素分离等),亲身体会到化学的魅力。

(2) 10 月 20 日,中心成功举办了首届“科普开放日”活动,30 余位家长们带着孩子参加了此次活动。通过科普讲座、趣味实验等环节,将化学的神奇与魅力展现在家长与孩子们眼前,受到了家长与孩子们的欢迎。

(3) 11 月 25~29 日,中心举办了科普进校园南大附小站活动,举办了化学安全讲座、化学实验演示和体验,160 余位小学生参加了此次活动。

(4) 12 月 5 日,中心举办了化学学院科协 DIY 实验活动,30 多位来自不同院系的同学参加了活动。亲手制作橘皮精油、香薰蜡烛、水中花园、天气瓶等小“艺术品”使不同专业背景的学生充分感受到了化学之美。

(5) 12 月 5 日,南开大学化学学院与天津南开日新国际学校合作建立“南开日新国际学校科普育苗基地”,本中心负责育苗基地建设的具体实施。利用中心资源,辅助中小学开设化学实验、举办科普活动,激发青少年对化学及科学的兴趣,发挥南开化学的辐射作用,实现育人功能。本学期育苗活动开展二氧化碳制备等实验项目 15 个,参加 120 人次。

(6) 11 月 2 日,中心主任邱晓航教授在福建泉州市培元中学做了题为“21 世纪?时代”的化学科普讲座,从化学工作者的角度思考能源和环境这个全世界全人类共同关心的问题,大到世界能源格局、国家资源战略,小到城市能源和环境变化,从传统能源“煤”到未来新型能源,既有理性逻辑,又有人文思考,打开了学生的化学视野,引发同学们对化学

这门基础学科的兴趣。

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

9月19日, 中心召开了“新百年 新南开 新化学”实验教学研讨会, 实验室设备处、伯苓学院、化学学院领导及参与本科实验教学教师共110人参加会议。会议是新班子上任以来的第一次全体会, 会议回顾了几年来实验教学示范中心的建设成果, 设备处孙骞处长应邀做了题为“实验教学体系建设的建议”的报告, 杨光明教授就专业认证中有关实验教学的准备工作提出了建议。这次会议是中心参会人数最多的一次, 开启了实验中心新时代教学改革的新篇章。

六、示范中心存在的主要问题

实验室空间局限了一些实验项目的更新, 固定编制人员从事实验教学研究的积极性有待进一步提高, 教学论文不多。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1. 经费支持: 2019年共投入经费602.54万元用于实验教学, 其中购置仪器设备467.17万元, 135.37万元用于实验室耗材及实验室维修等。

2. 基础设施: 负责实验中心各实验室基础设施的维修与环境维护工作, 有力地保障了实验教学的正常进行。

3. 信息化建设: 学校建立了博达网站集群, 将中心网站整体迁移至网站集群平台上, 并负责日常硬件维护, 为网站的安全运行提供了保障。

八、下一年发展思路

1. 继续深化实验教学改革。修订、增加仪器分析实验项目, 增加计算化学实验项目。
2. 积极推进学院制订相应政策, 鼓励教师参与实验教学改革, 将科研成果转化为实验项目。
3. 推进科普基地的建设, 特别是扩大在中小学开设化学科普基地的范围。
4. 继续开发虚拟仿真实验项目, 建成大型仪器虚拟仿真平台。
5. 积极筹备全国大学生化学实验创新设计竞赛(华北分赛区)的组织工作, 并力争在8月底全国总决赛中再次取得好成绩。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 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（南开大学）			
所在学校名称		南开大学			
主管部门名称		教育部			
示范中心门户网址		http://cec.nankai.edu.cn			
示范中心详细地址		天津市卫津路 94 号		邮政编码	300071
固定资产情况					
建筑面积	4854 m²	设备总值	3608. 21 万元	设备台数	2424 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 （直属高校不填）		万元	所在学校年度经费投入		602. 54 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	获得时间
1	刘阳	男	1984	正高级	副主任	教学	博士	博导	2016
2	韩杰	男	1972	副高级	副主任	教学	博士		
3	丁飞	男	1979	副高级	副主任	技术	硕士		
4	楼兰兰	女	1981	副高级	副主任	教学	博士		
5	李一峻	男	1964	正高级	其它	教学	博士	博导	2004
6	尚贞锋	男	1968	正高级	其它	教学	博士		
7	邱平	男	1965	副高级	其它	教学	博士		
8	郭东升	男	1979	正高级	其它	教学	博士	博导	2013
9	叶世海	男	1965	正高级	其它	教学	博士		
10	李国然	男	1977	正高级	其它	教学	博士	博导	2016
11	章应辉	男	1970	副高级	其它	教学	博士		
12	谢召军	男	1982	副高级	其它	教学	博士		
13	邱晓航	女	1968	正高级	主任	教学	博士		
14	任红霞	女	1976	中级		教学	博士		
15	朱宝林	女	1978	副高级		教学	博士		
16	李富生	男	1963	中级		教学	硕士		
17	刘乃汇	女	1973	中级		教学	硕士		
18	徐娜	女	1981	副高级		技术	博士		
19	郭淼	女	1983	中级		技术	博士		
20	南晶	男	1976	副高级		技术	博士		
21	欧阳砥	女	1969	副高级		技术	博士		
22	张瑞红	女	1981	副高级		技术	博士		
23	王彦美	女	1972	副高级		技术	硕士		
24	程春英	女	1967	副高级		技术	硕士		
25	李伯平	男	1964	副高级		技术	硕士		
26	樊玲	女	1982	中级		技术	硕士		
27	张业云	女	1988	中级		技术	硕士		
28	冯占恒	男	1982	中级		技术	硕士		
29	李琰	女	1981	中级		技术	硕士		
30	王京	女	1980	中级		技术	硕士		
31	武云丽	女	1981	中级		技术	硕士		
32	李芳	女	1982	中级		技术	硕士		
33	温志慧	女	1990	中级		技术	硕士		
34	李菁	女	1960	副高级		技术	其它		
35	翟玉平	男	1959	副高级		技术	其它		
36	崔春生	男	1960	中级		技术	其它		
37	石春祥	男	1961	其它		技术	其它		
38	王连源	男	1959	其它		技术	其它		
39	陈红云	女	1990	中级		技术	硕士		
40	李国榕	女	1989	中级		技术	博士		
41	刘晓红	女	1988	中级		技术	博士		
42	孙旻	女	1982	中级		技术	博士		

43	倪正民	男	1991	初级		技术	硕士		
44	殷仲墨	女	1991	初级		技术	硕士		

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	获得时间
1	陈兰	男	1965	副高级		教学	博士		
2	陈莉	女	1969	副高级		教学	博士		
3	陈文彬	男	1972	副高级		教学	博士		
4	段文勇	男	1968	副高级		教学	博士		
5	傅国旗	男	1966	副高级		教学	博士		
6	顾文	男	1968	副高级		教学	博士		
7	关庆鑫	女	1981	副高级		教学	博士		
8	关英	女	1971	副高级		教学	博士		
9	郭先芝	女	1965	副高级		教学	博士		
10	胡方中	男	1969	副高级		教学	博士		
11	金钟	男	1973	副高级		教学	博士		
12	李滨	男	1980	副高级		教学	博士		
13	李建峰	男	1980	副高级		教学	博士		
14	李庆山	男	1970	副高级		教学	博士		
15	李瑞芳	女	1974	副高级		教学	博士		
16	李永红	女	1971	副高级		教学	博士		
17	李玉新	女	1975	副高级		教学	博士		
18	李悦	男	1984	副高级		教学	博士		
19	梁静	女	1977	副高级		教学	博士		
20	林深	男	1968	副高级		教学	博士		
21	刘玉萍	女	1976	副高级		教学	博士		
22	刘玉秀	女	1972	副高级		教学	博士		
23	柳凌艳	女	1978	副高级		教学	博士		
24	马如江	男	1977	副高级		教学	博士		
25	马延凤	女	1969	副高级		教学	博士		
26	马越	女	1978	副高级		教学	博士		
27	牛聪伟	女	1976	副高级		教学	博士		
28	沙伟南	男	1960	副高级		教学	博士		
29	唐安娜	女	1975	副高级		教学	博士		
30	田金磊	男	1975	副高级		教学	博士		

31	王宝雷	男	1976	副高级		教学	博士		
32	王淑荣	女	1970	副高级		教学	博士		
33	王蔚	男	1979	副高级		教学	博士		
34	王影	女	1979	副高级		教学	博士		
35	王有名	男	1970	副高级		教学	博士		
36	王志宏	女	1973	副高级		教学	博士		
37	伍国琳	女	1976	副高级		教学	博士		
38	夏炎	女	1975	副高级		教学	博士		
39	许寒	女	1980	副高级		教学	博士		
40	杨成雄	男	1984	副高级		教学	博士		
41	杨新林	男	1970	副高级		教学	博士		
42	张翠	女	1978	副高级		教学	博士		
43	张育英	女	1975	副高级		教学	博士		
44	张珍坤	男	1978	副高级		教学	博士		
45	朱义州	男	1973	副高级		教学	博士		
46	朱有全	男	1965	副高级		教学	博士		
47	李华斌	男	1981	中级		教学	博士		
48	刘安安	女	1986	中级		教学	博士		
49	沈荣欣	男	1972	中级		教学	博士		
50	张娴	女	1982	中级		教学	博士		
51	张晓光	男	1972	中级		教学	博士		
52	陈朗星	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师	2011
53	陈湧	男	1972	正高级		教学	博士		
54	范志金	男	1968	正高级		教学	博士	博士生导师	2008
55	贺峥杰	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师	2006
56	黄唯平	男	1958	正高级		教学	博士	博士生导师	2002
57	孔德明	男	1975	正高级		教学	博士	博士生导师	2010
58	李立存	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师	2005
59	李文友	男	1966	正高级		教学	博士	博士生导师	2008
60	李鑫	男	1980	正高级		教学	博士	博士生导师	2017
61	刘书琳	女	1984	正高级		教学	博士	博士生导师	2018
62	石可瑜	女	1970	正高级		教学	博士		
63	孙怀林	男	1962	正高级		教学	博士	博士生导师	2006
64	陶占良	男	1972	正高级		教学	博士	博士生导师	2018
65	王贵昌	男	1963	正高级		教学	博士	博士生导师	2007
66	王荷芳	女	1974	正高级		教学	博士	博士生导师	2018
67	吴强	男	1962	正高级		教学	博士		
68	徐风波	男	1966	正高级		教学	博士		
69	许秀芳	女	1974	正高级		教学	博士	博士生导师	2017
70	尹学博	男	1970	正高级		教学	博士	博士生导师	2013
71	于晁	男	1966	正高级		教学	博士		

72	张衡益	男	1965	正高级		教学	博士	博士生导师	2010
73	张守民	男	1964	正高级		教学	博士	博士生导师	2012
74	赵卫光	男	1971	正高级		教学	博士		
75	郑文君	男	1960	正高级		教学	博士	博士生导师	2005
76	周正洪	男	1971	正高级		教学	博士		
77	邹小毛	男	1966	正高级		教学	博士		
78	王一菁	女	1967	正高级		教学	博士	博士生导师	2010

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	国别	工作单位	类型	工作期限
1								
2								
...								

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	徐家宁	男	1958	教授	主任委员	中国	吉林大学	外校专家	1
2	张树永	男	1965	教授	委员	中国	山东大学	外校专家	0
3	杨屹	女	1964	教授	委员	中国	北京化工大学	外校专家	1
4	王彦广	男	1964	教授	委员	中国	浙江大学	外校专家	1
5	王佰全	男	1968	教授	委员	中国	南开大学	校内专家	1
6	李一峻	男	1964	教授	委员	中国	南开大学	校内专家	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	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	化学（伯苓）	2018	49	3430
2	化学（伯苓）	2019	50	3500
3	化学（伯苓）	2018	50	3500
4	化学（伯苓）	2018	48	3360
5	化学（伯苓）	2016	35	3360
6	化学（伯苓）	2015	4	144
7	化学（伯苓）	2018	50	3500
8	化学（伯苓）	2017	44	1584
9	化学（伯苓）	2016	48	3072
10	材料工程	2019	23	1610
11	材料化学	2018	65	4550
12	材料化学	2017	64	4480
13	材料化学	2017	3	204
14	材料化学	2018	61	4148
15	材料化学	2017	59	4012
16	材料类	2019	105	7140
17	材料物理	2018	19	1292
18	材料物理	2017	11	748
19	材料物理	2017	32	2176
20	材料物理与化学	2019	22	1540
21	材料学	2019	11	770
22	分子科学与工程	2016	58	5568
23	分子科学与工程	2018	63	4410
24	分子科学与工程	2019	59	4130
25	分子科学与工程	2018	60	4200
26	分子科学与工程	2018	61	4270
27	分子科学与工程	2018	65	4550
28	分子科学与工程	2016	62	3968
29	化学	2018	188	13160
30	化学	2016	103	3708
31	化学	2019	150	5400
32	化学	2017	130	9100
33	化学	2017	130	9100
34	化学	2019	184	12880
35	化学	2017	181	12670
36	化学	2018	202	14140
37	化学	2016	111	7104
38	化学	2017	42	2688
39	化学	2017	28	1792

40	化学	2017	52	3328
41	化学、应化	2015	82	2952
42	化学、应化	2016	195	18720
43	化学生物学	2018	20	1400
44	化学生物学	2017	20	1400
45	化学生物学	2017	20	1400
46	化学生物学	2016	22	1408
47	环境工程	2017	1	52
48	环境工程	2018	35	1820
49	环境工程	2017	2	104
50	环境工程	2018	35	1820
51	环境科学	2018	2	104
52	环境科学	2016	1	52
53	环境科学	2018	40	2080
54	环境科学	2016	1	52
55	环境科学	2017	6	312
56	环境科学与工程类	2018	116	6032
57	口腔医学	2019	26	832
58	口腔医学	2018	31	992
59	临床医学	2019	157	5024
60	临床医学	2017	1	32
61	临床医学	2018	88	2816
62	生物伯苓班	2018	30	1440
63	生物伯苓班	2019	32	1536
64	生物科学类	2018	120	5760
65	生物科学类	2019	110	5280
66	物理学类	2018	30	1440
67	新能源	2019	20	1400
68	眼视光医学	2019	7	224
69	药学	2017	34	1088
70	药学	2018	74	4736
71	药学	2017	68	4760
72	药学	2019	57	4104
73	应用化学	2019	60	2160
74	应用化学	2016	64	4096
75	应用化学	2017	57	3648
76	智能医学工程	2018	15	480
77	智能医学工程	2019	16	512
78	资源环境科学与工程	2017	2	104
79	资源循环科学与工程	2017	3	156
80	资源循环科学与工程	2018	20	1040

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	354 个
年度开设实验项目数	111 个

年度独立设课的实验课程	42 门
实验教材总数	10 种
年度新增实验教材	0 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	3 人
学生发表论文数	0 篇
学生获得专利数	0 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(万元)	类别
1	教育部基础学科拔尖学生培养试验计划/“研究型”有机化学实验教学内容体系与教学模式改革与实践	2017 0109	韩杰	贺峥杰,李玉新,翟玉平,刘硕*	201701-201912	6.0	a
2	教育部基础学科拔尖学生培养试验计划/面向实际应用的《分析化学实验》课程体系研究	2018 1003	李一峻	郭淼,武云丽,崔春生	201805-201912	5.0	a
3	教育部基础学科拔尖学生培养试验计划/基于“科研能力培养”的开放性无机化学实验设计	2018 0206	邱晓航	朱宝林,师唯#,马建功#,顾文,任红霞	2018/05/01-2019/12/31	5.0	a
4	教育部基础学科拔尖学生培养试验计划/“混合式”教学法在有机化	2018 0303	贺峥杰	韩杰,朱有全,周正洪,翟玉平	201805-201912	5.0	a

	学理论与实验课小班教学中的创新性探索与实践						
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

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、兼职人员和流动人员）。

(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。

附教改项目统计表（校级）

教改项目统计表（校级项目）

序号	项目来源	课题名称	文号（批准号）	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	2018 年度南开大学设备处自制仪器项目	危险化学品试剂发样器的研制与实验教学中的应用		李芳	韩杰，翟玉平	201807-201907	1.3	a
2	2018 年度南开大学设备处自制仪器项目	新型气体保护微波反应设备的研制		李伯平		201807-201907	2	a
3	南开大学 2018 年本科教学质量提升工程教学改革项目重点项目	“化学概论”在线课程建设	NKJG2018008	邱晓航	朱宝林 马建功* 顾文* 任红霞	20180-2019	11.5	a
4	南开大学 2019 年一流本科教育教学改革项目	化学学院专业基础课程在线课程群建设	NKJG2019015	郭东升#	邱晓航 孙宏伟* 阮文娟* 李一峻	201910-202010	20	b
5	南开大学 2019 年一流本科教育教学改革项目	化学学院基于 O-AMAS 的有效教学方法的课堂教学改革	NKJG2019041	郭东升#	邱晓航 任红霞 王荷芳* 朱宝林 马建功*	201907~201912	1	b

6	南开大学 2019 年本科教学质量 提升工程教 学改革项目 一般项目	有机化学实 验教学质量 评价体系的 建立与实践	NKJG2018 026	韩杰		201810- 202010	7	a
7	南开大学 2019 年实 验教学课程 改革项目	有机化学实 验		韩杰	李玉新	201907- 202007	3	a
8	2019 年度 南开大学设 备处自制仪 器项目	有机单体碱 洗脱阻专用 装置的研制		李伯平		201909- 202009	1	a
9	南开大学 2018 年本 科教学质量 提升工程教 学改革项目 一般项目	双一流新材 料工程人才 培养模式的 探索与实践	NKJG2018 034	楼兰兰	刘双喜 [#] , 陈铁红 [#] , 杨化滨 [#] , 李国然, 孙甲明 [#] , 黄毅 [#]	201901- 202012	7	a
10	南开大学 2019 年一 流本科教育 教学改革项 目在线课程 建设项目	系列重点材 料表征与分 析类课程线 上线下混合 教学模式的 联动建设	NKJG2019 018	楼兰兰	李国然, 陈铁红 [#] , 袁忠勇 [#] , 唐祥海 [#] , 陈红云, 杨丹丹 [#]	201903- 2019012	20	a
11	南开大学 2019 年一 流本科教育 教学改革项 目有效教学 提升计划项 目	双一流实验 班“百青课 堂”之教学 新思维	NKJG2019 037	李国然		201903- 2019012	1	a
12	南开大学 2019 年一 流本科教育 教学改革项 目“全球南 开”本科教 学境外提升 计划项目	“全球南 开”本科教 学境外提升 计划	NKJG2019 071	李国然		201903- 201912	6	a

13	南开大学 2019 年一流本科教育 教学改革项目	化学学院师生国际交流 计划	NKJG2019 088	郭东升		201903- 201912	6	a
----	--------------------------------	------------------	-----------------	-----	--	-------------------	---	---

(二) 承担科研任务及经费

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	企业合作项目/高性能有机光致变色材料的开发研究	2017 225	韩杰	无	201711- 202010	100	a
2	国家自然科学基金/导电聚合物/半导体金属氧化物复合双壳中空纳米结构的设计合成及 V HHs 气敏性能研究	2157 1108	王淑荣	杨捷地*, 郜雪玲*, 王艳双*, 张红新*, 张露萍*, 董瑞*	201601- 201912	77.5	a
3	国家自然科学基金面上项目/蛋白尺度多功能分子印迹聚合物的合成和多模态成像	2157 5070	王荷芳	汪若梅*、申玲凤*、张玉*、苗琳*、陈曦*、冯帆*	201601- 201912	65	a
4	国家自然科学基金面上项目/两亲杯芳烃组装体界面多价键合用于生物大分子荧光传感	2167 2112	郭东升	孙宏伟#, 彭姝*, 徐喆*, 高杰*, 耿文超*, 刘妍岑*, 郑哲*	201701- 202012	65	a
5	国家自然科学基金青年项目/针对超级电容体系的功能化离子液体的研究	2170 3108	刘晓红	刘晓红, 李姝#, 张倩*, 尹莉*, 陈厚贤*, 张渤海*, 陈盼虎*	201801- 202012	26	a
6	国家自然科学基金面上项目/新颖的 1,3-噁唑啉类杀虫杀螨剂的设计、合成和构效关系及作用靶标探索	2177 2102	刘玉秀	杨娜*, 黄源琼*, 胡展*, 王强*, 倪婉君*, 谢佳林*, 郭金铖*, 董建洋*	201801- 202112	76	a
7	国家自然科学基金面上项目/基于多齿氮氧自由基配体磁分子固体的结构设计与性能调控	2177 3122	李立存	孙赞*, 杨猛*, 孙娟*, 李弘道*	201801- 202112	65	a
8	国家自然科学基金/基	2177	李文友	张业云, 叶洪丽*,	201801-	77.1	a

	于分子印迹技术与钨掺杂硅量子点的新型靶向探针的制备及其肿瘤诊疗一体化应用研究	5077		秦亚平*, 马晓彤*, 窦亚坤*, 王海燕*, 闫云静*, 李斯*, 贾超*	202112	6	
9	国家自然科学基金面上项目 / 廉价过渡金属配合物催化一氧化碳环加成反应的理论和实验研究	21873051	许秀芳	柳凌艳, 王卫林*, 李新红*, 赵超越*, 樊桂兰*, 周或*, 吴婧*	201901-202212	67	a
10	国家自然科学基金面上项目/功能化修饰多孔有机骨架材料在阴离子污染物分析中的应用	21874073	夏炎	杨亚非#, 杨迎晨*, 魏伟*, 王静*, 隗玉*	201901-202212	75.72	b
11	以八氢番茄红素脱氢酶为靶标的新型广谱性除草剂的研究	21877066	许寒	李华斌, 边强#, 张树军#, 许丽萍#, 温凯*, 刘东利*	201901-202212	67	b
12	国家自然科学基金项目/天然源稠三环螺内酯的抗植物病毒作用机制及其先导优化	31872007	范志金	杨冬燕*	201901-202212	72	a
13	国家自然科学基金面上项目/夜蛾科昆虫1,4,5-三磷酸肌醇受体的精细调控与靶向杀虫剂的创制研究	31972287	李玉新	Yuchi zhiguang#, 解永涛*, 董静月*, 孙朋威*, 孙丹	202001-202312	70.5	b
14	国家自然科学基金面上项目/基于肿瘤微环境响应性纳米颗粒的新型癌症免疫疗法	51673100	刘阳	曲瑞*, 欧翰林*, 祝林*	201701-202012	78	a
15	国家自然科学基金/基于配位和动态共价键的新型高分子纳米载体用于蛋白质药物的高效负载与控制释放	51773099	马如江	陈熙*, 杨浩*, 吕娟*, 李畅*, 李圆凤*, 刘颖*, 石贺锦*	201807-202112	72	a
16	两亲杯芳烃自组装生物医用纳米材料	51873090	郭东升	孙宏伟#, 陈兰#, 高杰*, 耿文超*, 郑哲*, 潘宇辰*, 王钰莹*, 田汉文*, 王健*	201901-202212	59	a
17	减负增效超分子抗肿瘤纳米药物	31961143	郭东升	杨志谋*, 高杰*, 郑哲*, 耿文超*,	201907-202206	175	a

		004		潘宇辰*, 胡宗颖* 张天行*, 田汉文* 王钰莹*			
18	国家自然科学基金面上项目/具有可逆物理交联结构的表面蛋白质印迹纳米粒子的可控合成及其表面功能化	2167 4051 2313	傅国旗	无	201701- 202012	76	a
19	阿维菌素 B2 为先导化合物的创新药研究	2018 1200 2400 0657	徐凤波	李庆山	201803- 202303	76	a
20	天津瀛德科技有限公司与南开大学联合开发冷链蓄冷材料协议	2017 1200 2400 1647	李庆山	徐凤波	201707- 202207	20	a
21	抗冻剂配方工艺秘密实施许可	2016 1200 2400 1771	李庆山	徐凤波	201608- 202608	10	a
22	含杂原子的三尖杉酯类生物碱先导化合物的设计、合成及抗肿瘤活性研究	18JC YBJC 2840 0	陈莉	郭远强*, 李秋影*, 刘慧*, 张悦*, 赵莹*, 徐建*	201804- 202103	10	a
23	天津市自然科学基金/复合硅点探针的构建及在荧光/磁共振成像中的应用研究	16JC ZDJC 3720 0	李文友	张业云, 刘洋*, 叶洪丽*, 马晓彤*, 孙婷婷*, 秦亚平*, 窦亚坤*, 闫云静*	201604- 201903	20	a
24	新型高效介孔磷化钴基电催化剂制备及其性能研究	17JC YBJC 1710 0	刘玉萍	胡忠攀*, 赵挥*, 宋越军*, 喻杰*, 孙贺略*, 任金涛*, 李旋*, 吕萍*	201704- 202003	10	a
25	天津市自然科学基金重点项目 / 新型响应性聚合物催化材料的研究	17JC ZDJC 3730 0	柳凌艳	李靖#, 常卫星*, 孔媛芳*, 王卫林*, 王伦*, 陈浩*, 石晓宇	201704- 202003	20	b
26	CO-PROX 高效催化剂的可控合成及性能研究	18JC TPJC 5590 0	刘玉萍	陈英军#, 吕宪伟*, 方卉*, 董轶望#	201810- 201909	5	b

27	天津市自然科学基金一般项目/平面手性柱[5]芳烃的合成及其圆偏振光性质研究	18JC YBJC 2070 0	韩杰	王彦美, 李芳	201804- 202103	10	a
28	天津市自然科学基金重点项目/非贵金属基电极的透明化策略及功能调控研究	18JC ZDJC 3100 0	李国然	刘胜#, 陈鹏*, 雷宝*, 张佩*, 肖振雪*, 王旭*	201804- 202103	20	b
29	新型高活性农药化合物的创制研究	2016 YFD0 3007 08- 01	刘玉秀	倪婉君*, 陈仕林*, 董建洋*, 屈艺*, 国忠林*, 郭金铖*	201601- 202012	65	a
30	国家重点研发计划子课题/高性能胆红素吸附剂关键技术研发及产业化	2017 YFC1 1044 001	傅国旗	无	201701- 202012	50	a
31	国家重点研发计划项目/作物免疫调控先导优化及产品研发	2017 YFD0 2009 03	范志金	赵斌*, 杨冬燕*	201707- 202012	825	a
32	科技部重点研发专项“纳米科技”青年项目/针对脑胶质瘤精准协同治疗的集成型生化药物纳米递释系统	2018 YFA0 2097 00	刘阳	杜娟娟#, 王琦雪#, 金晶#	201805- 202304	389	a
33	高效低风险小分子农药清洁化生产技术	2018 YFD0 2001 06	徐凤波	李庆山, 邹小毛	201807- 202012	110	a
34	农药全分析及杂质标样制备	F102 8141	金钟	无	201901- 202012	12	a
35	第三批天津市人才发展特殊支持计划/作物免疫调控创新团队	津人 才 [201 9]11	范志金	赵斌*, 杨冬燕*	201906- 202206	100	a
36	手性 MOFs 材料的合成、表征及其手性分离应用研究	F102 3951	唐安娜	无	201711- 202010	5	b
37	功能化纳米材料用于环境样品中金属离子的测定	F102 7221	唐安娜	无	201809- 202109	7	b

38	杀虫、杀螨和杀菌剂的活体快速筛选及活性评价	2017 YFD0 2014 03-3	李永红	刘斌# 王力钟# 熊丽霞# 张晓* 于淑晶* 杨娜*	201707- 202012	35	b
----	-----------------------	------------------------------	-----	----------------------------------	-------------------	----	---

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。项目要求同上。

（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	一种危险化学试剂发样实验装置	ZL 2018 2 1168620.6	中国	李芳, 翟玉平, 韩杰	实用新型	独立完成
2	化合物、纳米超分子药物载体及包含所述纳米超分子药物载体的药物	ZL 2018 1 0057869.8	中国	郭东升	发明专利	独立完成
3	化合物及包含所述化合物的试剂盒	ZL 2017 1 1391952.0	中国	郭东升	发明专利	独立完成
4	电感耦合等离子体原子发射光谱仪的工作原理及生物样品的检测虚拟仿真实验软件	2019SR1004103	中国	王京	软件	合作完成—第一人
5	某化合物的核磁共振全分析软件	2019SR0950683	中国	丁飞	软件	合作完成—第一人
6	点击化学方法合成麦芽糖修饰的磁性纳米粒子的虚拟仿真实验软件	2019SR0814253	中国	李芳, 翟玉平, 韩杰	软件	合作完成—第一人
7	一种用于三维肝细胞球培养的细胞交联剂材料	ZL201610847416.6	中国	王蔚, 袁直, 杨美跃, 李营营	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、兼职人员和流动人员），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	The hydroamination cyclization [2+2]-cycloaddition cascade reactions of homopropargylic amines with 2-butyne-1,3-dioates: An access to the pyrrolo-b-cyclobutene and dihydro-1 <i>H</i> -azepine	Lingyan Liu	<i>J. Org. Chem.</i>	2019, 84, 1288-1298.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
2	Kinetic resolution of axially chiral 2-nitrovinyl biaryls catalyzed by a bifunctional thiophosphinamide catalyst	王有名	Adv. Synth. Catal.	361, 3575.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
3	Asymmetric Synthesis of Novel Fused Polycyclic 3,4-Dihydropyrano[4,3- <i>b</i>]pyran-5(2 <i>H</i>)-ones via an Organocatalyzed Formal [3 + 3] Annulation	王有名	Chin. J. Org. Chem.	39, 2203.	SCI(E)	独立完成
4	3-Nitro-3,4-dihydrocoumarins: Valuable precursors for the synthesis of enantiomerically enriched masked quaternary α -amino acid derivatives with a 3,4-dihydrocoumarin scaffold	王有名	Org. Biomol. Chem.	17, 9636.	SCI(E)	独立完成
5	Visible-light-mediated Minisci C–H alkylation of heteroarenes with unactivated alkyl halides using O ₂ as an oxidant.	刘玉秀	Chem. Sci.	10(4), 976-982	SCI(E)	合作完成 — 其它
6	One-Pot Copper-Catalyzed Cascade Bicyclization Strategy for Synthesis of 2-(1 <i>H</i> -Indol-1-yl)-4,5-dihydrothiazoles and 2-(1 <i>H</i> -Indol-1-yl)thiazol-5-yl Aryl Ketones with Molecular Oxygen as an Oxygen Source.	刘玉秀	Adv. Synth. Catal.	361(3), 490-495	SCI(E)	合作完成 — 其它
7	Synthesis and Acaricidal- and	刘玉秀	J. Agric.	67(15),	SCI(E)	合作完

	Insecticidal-Activity Evaluation of Novel Oxazolines Containing Sulfiliminyl Moieties and Their Derivatives.		Food Chem.	4224-4231		成 — 第一人
8	Direct α -Monofluoroalkenylation of Heteroatomic Alkanes via a Combination of Photoredox Catalysis and Hydrogen-Atom-Transfer Catalysis.	刘玉秀	Org. Lett.	21(12), 4585-4589	SCI(E)	合作完成 — 其它
9	Metal-, Photocatalyst-, and Light-Free Minisci C–H Alkylation of N-Heteroarenes with Oxalates.	刘玉秀	J. Org. Chem.	84(11), 7532-7540	SCI(E)	合作完成 — 其它
10	Formation of Amidinyl Radicals via Visible-Light-Promoted Reduction of N-Phenyl Amidoxime Esters and Application to the Synthesis of 2-Substituted Benzimidazoles.	刘玉秀	J. Org. Chem.	84 (13), 8646-8660	SCI(E)	合作完成 — 第一人
11	Trifluoromethylation and Monofluoroalkenylation of Alkenes through Radical-Radical Cross-Coupling.	刘玉秀	Chem. Eur. J.	25(37), 8686-8690	SCI(E)	合作完成 — 其它
12	Visible-Light-Induced Copper-Catalyzed Decarboxylative Coupling of Redox-Active Esters with N-Heteroarenes.	刘玉秀	Org. Lett.	21(14), 5728-5732	SCI(E)	合作完成 — 第一人
13	NIS-mediated oxidative arene C(sp ²)–H amidation toward 3,4-dihydro-2(1H)-quinolinone, phenanthridone, and N-fused spirolactam derivatives.	刘玉秀	Org. Biomol. Chem.	17(28), 6762-6770	SCI(E)	合作完成 — 其它
14	Design, synthesis, and biological activity evaluation of (-)-6-O-desmethylanlotofine analogues as potent anti-cancer agents.	刘玉秀	Bioorg. Med. Chem.	27(14), 3070-3081	SCI(E)	合作完成 — 其它
15	Metal-, Photocatalyst-, and Light-Free Late-Stage C–H	刘玉秀	Org. Chem.	6(16), 2902-	SCI(E)	合作完成 — 其

	Alkylation of N-Heteroarenes with Organotrimethylsilanes using Persulfate as a Stoichiometric Oxidant.		Front.	2906		它
16	Design, Synthesis, Acaricidal Activities, and Structure–Activity Relationship Studies of Novel Oxazolines Containing Sulfonate Moieties	刘玉秀	J. Agric. Food Chem.	67(49), 13544-13549	SCI(E)	合作完成—第一人
17	Radical alkylation of C(sp ³)-H bonds with diacyl peroxides under catalyst-free conditions	刘玉秀	Chem. Commun.	55(98), 14813-14816	SCI(E)	合作完成—其它
18	Photoredox-Mediated Minisci C-H Alkylation Reactions between N-Heteroarenes and Alkyl Iodides with Peroxyacetate as a Radical Relay Initiator	刘玉秀	J. Org. Chem.	84 (24), 16245-16253	SCI(E)	合作完成—其它
19	Optimization, Structure-Activity Relationship, and Mode of Action of Nortopsentin Analogues Containing Thiazole and Oxazole Moieties	刘玉秀	J. Agric. Food Chem.	67(36), 10018-10031	SCI(E)	合作完成—第一人
20	Blue light photoredox-catalysed acetalation of alkynyl bromides	刘玉秀	RSC Adv.	9 (62), 36213-36216	SCI(E)	合作完成—第一人
21	Visible-light-initiated manganese-catalyzed Giese addition of unactivated alkyl iodides to electron-poor olefins	刘玉秀	Chem. Commun.	55(78), 1707-11710	SCI(E)	合作完成—其它
22	Ketones and aldehydes as alkyl radical equivalents for C-H functionalization of heteroarenes	刘玉秀	Sci. Adv.	5(10), eaa9955	SCI(E)	合作完成—其它
23	Synthesis, insecticidal evaluation and mode of action of novel anthranilic diamide derivatives containing sulfur moiety as potential ryanod	刘玉秀	Bioorganic Medicinal Chemistry	2019, 27, 769–776	SCI(E)	合作完成—第一人

	ne receptoractivators					
24	Application of natural products derivatization method in the design of targeted anticancer agents from 2000 to 2018	Fengbo Xu	Bioorganic & Medicinal Chemistry	27(23), 115150	SCI(E)	合作完成—第一人
25	Yttrium dialkyl supported by a silaamidinate ligand: synthesis, structure and catalysis on cyclotrimerization of isocyanates	李建峰	Chem. Commun.	2019, 55, 12324	SCI(E)	合作完成—第二人
26	Chemistry of s-, p- and f-block metal complexes with ene-diamido ligands	李建峰	Coordination Chemistry Reviews	2019, 383, 132	SCI(E)	合作完成—第二人
27	A facile one-pot method to prepare peroxidase-like nanogel artificial enzymes for highly efficient and controllable catalysis	Ma R. J.	Colloids Surf. B-Biointerf. ces	2019, 174: 352	SCI(E)	合作完成—第一人
28	Glucose and H ₂ O ₂ dual-sensitive nanogels for enhanced glucose-responsive insulin delivery	Ma R. J.	Nanoscale	2019, 11(18): 9163	SCI(E)	合作完成—第一人
29	Glucose-responsive complex micelles for self-regulated delivery of insulin with effective protection of insulin and enhanced hypoglycemic activity in vivo	Ma R. J.	Colloids Surf. B-Biointerf. ces	2019, 180: 376	SCI(E)	合作完成—第一人
30	pH-Controlled Intracellular in Situ Reversible Assembly of a Photothermal Agent for Smart Chemo-Photothermal Synergetic Therapy and ATP Imaging	Tang An-Na	ACS Appl. Mater. Inter.	2019, 11, 39624-39632	SCI(E)	合作完成—第一人
31	Highly effective drug delivery and cell imaging using fluorescent double-imprinted nanoparticles by targeting recognition of the epitope of membrane protein	Wen-You Li	<i>Anal. Chem.</i>	2019, 91 (20): 12696-12703	SCI(E)	合作完成—第一人
32	Preparation of dual-template	Wen-	<i>ACS Appl.</i>	2019,	SCI(E)	合作完

	epitope imprinted polymers for targeted fluorescence imaging and targeted drug delivery to pancreatic cancer BxPC-3 cells	You Li	<i>Mater. Interfaces</i>	11(35): 32431-32440		成 — 第一人
33	Targeted imaging and targeted therapy of breast cancer cells <i>via</i> fluorescence double template-imprinted polymer coated silicon nanoparticles by epitope approach	Wen-You Li	<i>Nanoscale</i>	2019, 11(36): 17018-17030	SCI(E)	合 作 完 成 — 第一人
34	pH-Responsive polymer-stabilized ZIF-8 nanocomposites for fluorescence and magnetic resonance dual-modal imaging-guided chemo-/photodynamic combinational cancer therapy	Wen-You Li	<i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i>	2019, 11(37): 34268-34281	SCI(E)	合 作 完 成 — 第一人
35	Preparation of a ruthenium-complex-functionalized two-photon-excited red fluorescence silicon nanoparticle composite for targeted fluorescence imaging and photodynamic therapy in vitro	Wen-You Li	<i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i>	2019, 11(15): 13954-13963	SCI(E)	合 作 完 成 — 第一人
36	Oriented surface epitope imprinted polymer-based quartz crystal microbalance sensor for cytochrome c	Wen-You Li	<i>Talanta</i>	2019, 191: 222-228	SCI(E)	合 作 完 成 — 第一人
37	Tuning Hydrophobicity of Counter-Anions to Tailor Pore Size in Porous All-Poly(ionic liquid) Membranes	Yu-ping Liu	Polymer International, Wiley	2019, 68, 1566-1569	SCI(E)	合 作 完 成 — 第二人
38	Self-supported Al-doped cobalt phosphide nanosheets grown on three-dimensional Ni foam for highly efficient water reduction and oxidation	Yu-ping Liu	Inorg. Chem. Front, Royal Society of Chemistry	2019, 6, 74-81	SCI(E)	合 作 完 成 — 第一人
39	Organic-Inorganic Metal Phosphonate-Derived	Yu-ping Liu	ACS Sustainable	2019, 7, 15, 12770-	SCI(E)	合 作 完 成 — 第

	Nitrogen-Doped Core-Shell Ni ₂ P Nanoparticles Supported on Ni Foam for Efficient Hydrogen Evolution Reaction at All pH Values		e Chem. Eng.,ACS Publications	12778		一人
40	Defined Phase-Controlled Cobalt Phosphide Nanoparticles Encapsulated in Nitrogen-Doped Graphitized Carbon Shell with Enhanced Electrocatalytic Activity for Hydrogen Evolution Reaction at All-pH	Yu-ping Liu	ACS Sustainable Chem. Eng.,ACS Publications	2019, 7,9, 8993-9001	SCI(E)	合作完成—第一人
41	Well-defined CoP/Ni ₂ P nanohybrids encapsulated in a nitrogen-doped carbon matrix as advanced multifunctional electrocatalysts for efficient overall water splitting and zinc-air batteries	Yu-ping Liu	Mater. Chem. Front.,Royal Society of Chemistry	2019,3, 2428-2436	SCI(E)	合作完成—第一人
42	Synthesis, bioactivity and mode of action of 5A5B6C tricyclic spirolactones as novel antiviral lead compounds.	Zhi-Jin Fan	Pest. Manag. Sci.	2019,75: 292-301	SCI(E)	合作完成—第一人
43	Discovery of novel piperidinyl-thiazole derivatives as broad-spectrum fungicidal candidate.	Fan, Zhijin	J. Agric. Food Chem.	2019,67(5): 1360-1370	SCI(E)	独立完成
44	Discovery of novel thiazole carboxamides as antifungal succinate dehydrogenase inhibitors.	Fan, Zhijin	J. Agric. Food Chem.	2019,67(6): 1647-1655	SCI(E)	合作完成—第一人
45	Discovery and structure-activity relationship of novel diphenylthiazole derivatives as BTK inhibitor with potent activity against B cell lymphoma cell lines.	Zhijin Fan	Eur. J. Med. Chem.	2019, 178, 767-781	SCI(E)	合作完成—第一人
46	Synthesis, crystal structure and fungicidal activities of ethyl 2-(3-(4-fluorobenzamido)phenyl)- 4-((4-	Zhijin Fan	Chin. J. Struct. Chem.	2019, 38(6): 923-929	SCI(E)	独立完成

	fluorobenzoyl)oxy)thiazole-5-carboxylate.					
47	Discovery of novel isothiazole, 1,2,3-thiadiazole, and thiazole-based cinnamamides as fungicidal candidates.	Zhijin Fan	J. Agric. Food Chem.	2019, 67(45): 12357-12365	SCI(E)	合作完成—第一人
48	Synthesis and biological activity of novel succinate dehydrogenase inhibitor derivatives as potent fungicide candidates.	Zhijin Fan	J. Agric. Food Chem.	2019, 67(45): 13185-13194	SCI(E)	合作完成—第一人
49	Mode of action for a new potential fungicide candidate, 3-(4-Methyl-1,2,3-thiadiazolyl)-6-trichloromethyl-[1,2,4]-triazolo-[3,4-b][1,3,4]-thiadiazole by iTRAQ.	Zhijin Fan	Food and Agricultural Immunology	2019, 30(1): 533-547	SCI(E)	独立完成
50	Controlled synthesis of PEGylated surface protein-imprinted nanoparticles	Guoqi Fu	Analyst, RSC	144, 5439–5448.	SCI(E)	合作完成—第一人
51	PEGylation of protein-imprinted nanocomposites sandwiching CdTe quantum dots with enhanced fluorescence sensing selectivity	Guoqi Fu	RSC Advance、RSC	9, 38165–38173	SCI(E)	合作完成—第一人
52	Chelation-directed remote <i>meta</i> -C-H functionalization of aromatic aldehydes and ketones.	Xiaohua Xu	Chem. Commun.	55, 12408-12411	SCI(E)	合作完成—第一人
53	Sequential ortho-C-H and ipso-C-O functionalization using a bifunctional directing group.	Xiaohua Xu	Org. Lett.	21, 7928-7932	SCI(E)	合作完成—第一人
54	Sequential functionalization of meta-C-H and ipso-C-O bonds of phenols.	Xiaohua Xu	J. Am. Chem. Soc.	141, 1903-1907.	SCI(E)	合作完成—第一人
55	Palladium(II)-catalyzed remote meta-C-H functionalization of aromatic tertiary amines.	Xiufang Xu	Org. Lett.	21, 1885-1889.	SCI(E)	合作完成—第一人
56	Design of Zn-MOF Biosensor by a “Lock” Ligand for the	Xiao-Hang	Chem. Commun	2019, 55,	SCI(E)	合作完成—第

	Recognition and Distinction of S-containing Amino Acids	Qiu		4059-4062		一人
57	Colorimetric sensor based on 4-mercaptophenylboronic modified gold nanoparticles for rapid and selective detection of fluoride anion	Langxing Chen	Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy	2019, 214, 393-398	SCI(E)	合作完成—第一人
58	Preparation of magnetic molecularly imprinted polymers functionalized carbon nanotubes for highly selective removal of aristolochic acid	Langxing Chen	Journal of Chromatography A	2019, 1602, 168-177	SCI(E)	合作完成—第一人
59	Stable and Highly Efficient Photocatalysis with Lead-Free Double Perovskite of $\text{Cs}_2\text{AgBiBr}_6$	Langxing Chen	Angewandte Chemie International Edition	58, 7263–7267	SCI(E)	合作完成—其它
60	Single-Particle Enumeration-Based Ultrasensitive Enzyme Activity Quantification with Fluorescent Polymer Nanoparticles	Langxing Chen	Nanoscale	11, 14793-14801	SCI(E)	合作完成—其它
61	Single-Particle Enumeration-Based Sensitive Glutathione S-Transferase Assay with Fluorescent Conjugated Polymer Nanoparticle	Langxing Chen	Analytical Chemistry	91, 11146–11153	SCI(E)	合作完成—其它
62	Catalytic asymmetric (4+1) annulation of nitroalkenes with allylic acetates: stereoselective synthesis of isoxazoline N-oxides	Jie Han	Org. Biomol. Chem.	2019, 17, 6989-6993	SCI(E)	独立完成
63	Dual-Locking Nanoparticles Disrupt the PD-1/PD-L1 Pathway for Efficient Cancer Immunotherapy.	刘阳	Adv. Mater.	2019, 1905751	SCI(E)	合作完成—第一人
64	In Situ Modification of the Tumor Cell Surface with	刘阳	Adv. Mater.	2019, 31(32),	SCI(E)	合作完成—第

	Immunomodulating Nanoparticles for Effective Suppression of Tumor Growth in Mice.			1902542		一人
65	Mimicking Molecular Chaperones to Regulate Protein Folding.	刘阳	Adv. Mater.	2019, 1805945	SCI(E)	合作完成 — 第一人
66	NanoRNP Overcomes Tumor Heterogeneity in Cancer Treatment.	刘阳	Nano Lett.	2019, 19 (11), 7662-7672.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
67	Nanocomposites Inhibit the Formation, Mitigate the Neurotoxicity, and Facilitate the Removal of β -Amyloid Aggregates in Alzheimer's Disease Mice.	刘阳	Nano Lett.	2019, 19 (2), 674-683.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
68	Multistage Delivery Nanoparticle Facilitates Efficient CRISPR/DCas9 Activation and Tumor Growth Suppression In Vivo.	刘阳	Adv. Sci.	2019, 6 (1), 1801423	SCI(E)	合作完成 — 第一人
69	Rational Design of Drug Delivery Systems for Potential Programmable Drug Release and Improved Therapeutic Effect.	刘阳	Mater. Chem. Front.	2019, 3 (6), 1159-1167.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
70	Phosphorylcholine-Based Polymer Encapsulated Chitosan Nanoparticles Enhance the Penetration of Antimicrobials in a Staphylococcal Biofilm.	刘阳	ACS Macro Lett.	2019, 651-657.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
71	Nanocarriers Responsive to a Hypoxia Gradient Facilitate Enhanced Tumor Penetration and Improved Anti-Tumor Efficacy.	刘阳	Biomater. Sci.	2019, 7, 2986-2995.	SCI(E)	合作完成 — 第一人
72	A Novel Strategy Based on a Ligand-Switchable Nanoparticle Delivery System for Deep Tumor Penetration.	刘阳	Nanoscale Horiz.	2019, 4 (3), 658-666.	SCI(E)	合作完成 — 第一人

73	Mechanism of the Iron(0)-Catalyzed Hydrosilylation of Aldehydes: A Combined DFT and Experimental Investigation	Shang Zhenfeng	ORGANO METALLICS	2019,V3 8,21,410 5-4114	SCI(E)	独立完成
74	Combining Quinone Cathode and Ionic Liquid Electrolyte for Organic Sodium-Ion Batteries	Shang Zhenfeng	Chem	2019,5,2 ,364-375	SCI(E)	合作完成—其它
75	Electric double layer structure and capacitance of imidazolium-based ionic liquids with FSI ⁻ and Tf ⁻ anions at graphite electrode by molecular dynamic simulations	Xiaohong Liu	Journal of Electroanalytical Chemistry	2019, 851, 113452.	SCI(E)	合作完成—第一人
76	Structure and Emission Modulation of a Series of Cd(II) Luminescent Coordination Polymers through Guest Dependent Donor-Acceptor Interaction	Yinghui Zhang	Crystal Growth & Design	2019, 19, 1391-1398	SCI(E)	合作完成—其它
77	Engineering Donor-Acceptor Heterostructure Metal-Organic Framework Crystals for Photonic Logic Computation	Yinghui Zhang	Angewandte Chemie International Edition	2019, 58, 2-9	SCI(E)	合作完成—其它
78	Stable 2D Heteroporous Covalent Organic Frameworks for Efficient Ionic Conduction	Yinghui Zhang	Angewandte Chemie International Edition	2019, 58, 1-6	SCI(E)	合作完成—其它
79	Benchmark selectivity p-xylene separation by a non-porous molecular solid through liquid or vapor extraction	Yinghui Zhang	Chemical Science	2019, 10, 8850-8854	SCI(E)	合作完成—其它
80	Recent Progress in Protecting Lithium Anodes for Li-O ₂ Batteries	Zhaojun Xie	ChemElectroChem	2019, 6 (7), 1969-1977	SCI(E)	合作完成—第二人
81	Lithium-air batteries: Challenges coexist with opportunities	Zhaojun Xie	APL Materials	2019, 7(4), 040701	SCI(E)	合作完成—第一人

82	Fabricating high-performance sodium ion capacitors with P2-Na _{0.67} Co _{0.5} Mn _{0.5} O ₂ and MOF-derived carbon	Zhaojun Xie	Journal of Energy Chemistry	2019, 28, 79-84	SCI(E)	合作完成—第一人
83	Highly reversible alloying/dealloying behavior of SnSb nanoparticles incorporated into N-rich porous carbon nanowires for ultra-stable Na storage	Zhaojun Xie	Energy Storage Materials	2019, 21, 203-209	SCI(E)	合作完成—其它
84	MoCl ₅ as a dual-function redox mediator for Li-O ₂ batteries	Zhaojun Xie	Journal of Materials Chemistry A	2019, 7, 14239-14243	SCI(E)	合作完成—其它
85	Sulfur/nickel ferrite composite as cathode with high-volumetric-capacity for lithium-sulfur battery	Guo-Ran Li	SCIENCE CHINA Materials	2019, 62(1), 74-86	SCI(E)	合作完成—其它
86	Electrocatalytically active MoSe ₂ counter electrode prepared in situ by magnetron sputtering for a dye-sensitized solar cell	Guo-Ran Li	Chinese Journal of Catalysis	2019, 40(9), 1360-1365	SCI(E)	合作完成—第一人
87	High efficiency perovskite quantum dot solar cells with charge separating heterostructure	Guo-Ran Li	Nature Communications	2019, 10, 2842	SCI(E)	合作完成—其它
88	Active Oxygen Species Promoted Catalytic Oxidation of 5-Hydroxymethyl-2-furfural on Facet-Specific Pt Nanocrystals	Lan-Lan Lou	ACS Catalysis	2019, 9, 8306-8315	SCI(E)	合作完成—其它
89	Improved Catalytic Performance of Au/alpha-Fe ₂ O ₃ -Like-Worm Catalyst for Low Temperature CO Oxidation	Zhang Shoumin	NANOMATERIALS	2019, 9(8): 1118	SCI(E)	独立完成
90	Fabrication and photocatalytic performance of C, N, F-tridoped TiO ₂ nanotubes	Bao-Lin Zhu	CATALYSIS TODAY	2019, 327: 182-189	SCI(E)	合作完成—第一人
91	Preparation and Characterization of	Huang Weiping	CATALYSIS	2019, 9(3):	SCI(E)	独立完成

	Rh/MgSNTs Catalyst for Hydroformylation of Vinyl Acetate: The Rh-0 was Obtained by Calcination			215		
92	Alkali and Alkaline Earth Cation-Decorated TiO ₂ Nanotube-Supported Rh Catalysts for Vinyl Acetate Hydroformylation	Huang Weiping	CATALYS TS	2019, 9(2): 194	SCI(E)	独立完成
93	One-pot synthesis of 3D Cu ₂ S-MoS ₂ nanocomposites by an ionic liquid-assisted strategy with high photocatalytic activity	Huang Weiping	NEW JOURNAL OF CHEMISTRY	2019, 43(1): 269-276	SCI(E)	独立完成
94	Heteromultivalent peptide recognition by co-assembly of cyclodextrin and calixarene amphiphiles enables inhibition of amyloid fibrillation	Dong-Sheng Guo	Nat. Chem.	2019, 11, 86-93	SCI(E)	独立完成
95	Supramolecular medicine of calixarenes	Dong-Sheng Guo	SCIENTIA SINICA Chimica	2019, 49, 811-820	SCI(E)	独立完成
96	A noncovalent fluorescence turn-on strategy for hypoxia imaging	Dong-Sheng Guo	Angew. Chem. Int. Ed.	2019, 58, 2377-2381	SCI(E)	独立完成
97	Gene delivery based on macrocyclic amphiphiles	Dong-Sheng Guo	Theranostics	2019, 9, 3094-3106	SCI(E)	合作完成—第一人
98	Facile fluorescence monitoring of gut microbial metabolite trimethylamine N-oxide via molecular recognition of guanidinium-modified calixarene	Dong-Sheng Guo	Theranostics	2019, 9, 4624-4632	SCI(E)	合作完成—第一人
99	Type I photodynamic therapy by organic-inorganic hybrid materials: from strategies to applications	Dong-Sheng Guo	Coord. Chem. Rev.	2019, 395, 46-62	SCI(E)	合作完成—第一人
100	Macrocyclic Amphiphiles for Drug Delivery	Dong-Sheng Guo	Isr. J. Chem.	2019, 59, 913-927	SCI(E)	独立完成
101	Complexation of a	Dong-	Beilstein	2019, 15	SCI(E)	独立完

	guanidinium-modified calixarene with diverse dyes and investigation of the corresponding photophysical response	Sheng Guo	J. Org. Chem.	, 1394–1406		成
102	A hyaluronidase/ATP tandem stimuli-responsive supramolecular assembly	Dong-Sheng Guo	Chem. Commun.	2019, 55, 14387-14390	SCI(E)	独立完成
103	Supramolecular Tandem Assay for Pyridoxal-5'-phosphate by the Reporter Pair of Guanidinocalix[5]Arene and Fluorescein	Dong-Sheng Guo	Chemistry Open	2019, 8, 1437-1440	SCI(E)	独立完成
104	Fluorescence Monitoring of Peptide Transport Pathways into Large and Giant Vesicles by Supramolecular Host-Dye Report-er Pairs, Andrea Barba-Bon, Yu-Chen Pan, Frank Biedermann	Dong-Sheng Guo	Chem. Commun.	2019, 55, 14387-14390	SCI(E)	合作完成—第一人
105	Chitosan Sulfate Inhibits Angiogenesis via Blocking VEGF/VEGFR2 Pathway and Suppress Tumor Growth in Vivo	Wei Wang	Biomaterials Science	2019, 7(4): 1584–1597	SCI(E)	合作完成—第一人
106	TGase-induced intracellular aggregation of Fe ₃ O ₄ nanoparticles for increased retention and enhanced T ₂ MRI	Wei Wang	Materials Chemistry Frontiers	2019, 3(7): 1365-1374	SCI(E)	合作完成—第一人
107	A cationic metal-organic framework for the highly efficient removal	夏炎	Microporous and Mesoporous Materials	2019, 287: 107–113	SCI(E)	独立完成
108	Pyridine-grafted Cr-based metal-organic frameworks for adsorption and removal of microcystin-LR from aqueous solution	夏炎	Environ. Sci.: Water Res. Technol.,	2019, 5, 577	SCI(E)	独立完成
109	Poly(N-isopropylacrylamide)/polydopamine/clay nanocomposite	伍国琳	Colloids and Surfaces	177 (2019) 149–159	SCI(E)	合作完成—其它

	hydrogels with stretchability, conductivity, and dual light- and thermo- responsive bending and adhesive properties		B: Biointerfa ces			
110	Chemical synthesis, crystal structure, versatile evaluation of their biological activities and molecular simulations of novel pyrrithiobac derivatives	Yong-Hong Li	European Journal of Medicinal Chemistry	2019,16 7,472-484	SCI(E)	合 作 完 成 — 其 它
110	Discovery of Novel N-Isoxazolinylphenyltriazinones as Promising Protoporphyrinogen IX Oxidase Inhibitors	Yong-Hong Li	J. Agric. Food Chem.	2019, 67, 45, 12382-12392	SCI(E)	合 作 完 成 — 其 它
112	Synthesis, bioactivity, action mode and 3D-QSAR of novel anthranilic diamide derivatives	Qingsha n Li	Chinese Chemical Letters	30(2),417-420	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 一 人
113	Synthesis, bioactivities and 3D-QSAR of novel avermectin B2a aglycon derivatives	Qingsha n Li	Chinese Chemical Letters	31(1),141-144	SCI(E)	独 立 完 成
114	A water-stable lanthanide-coordination polymer with free Lewis site for fluorescent sensing of Fe ³⁺	Yinghui Zhang	Chinese Chemical Letters	2019, 30, 75–78	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 一 人
115	Rare-earth metal catalysts for alkene hydrosilylation	李建峰	Sci. China Chem.	2019, 571	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 二 人
116	Injectable dual glucose-responsive hydrogel-micelle composite for mimicking physiological basal and prandial insulin delivery	Ma R. J.	Sci. China Chem.	2019, 62(5SI): 637	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 一 人
117	Ionic liquid electrolytes in electric double layer capacitors	Xiaohong Liu	Science China Materials	2019, 62(11), 1537-1555	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 一 人
118	非病毒 CRISPR/Cas9 系统载体的研究进展	刘阳	中国科学：化学	2019, 49(5), 752-765	SCI(E)	合 作 完 成 — 第 一 人
119	低黏附性正电纳米胶囊用于耐药性细菌生物被膜感染治	刘阳	高分子学报	2019, 50(3), 300–	SCI(E)	合 作 完 成 — 第

	疗			310		一人
120	从商业化角度看锂-空气电池的发展	谢召军	过程工程学报	2019, 19(5), 880-889	CSCD	合作完成—第一人
121	25%咪唑烟酸水剂对非耕地杂草和狗牙根的防除效果	李永红	农药	2019, 3, 23-25+234	北大中核心	合作完成—其它
122	石墨烯相关实验的学生素质培养模式探索	李伯平	实验室研究与探索	2019, 38(6), 140~143	北大中核心	独立完成
123	论实验人员的安全防护能力及其复合培养模式	李伯平	实验室研究与探索	2019, 38(9), 161~164	北大中核心	独立完成
124	学生素质评价模式的创新与实践	李伯平	实验技术与管理	2019, 36(7), 228~231	北大中核心	独立完成
125	危险化学品试剂发样器的研制与实验教学应用	李芳	实验技术与管理	2019, 36(1), 115-116	北大中核心	独立完成
126	关于等温循环方法推导开尔文公式的讨论	郭东升	大学化学	2019, 34(2), 55-60	北大中核心	独立完成
127	光致发光与荧光传感——光化学基本原理的应用	李悦	大学化学	2019, 34(4), 45-50	北大中核心	合作完成—第一人
128	化学概论课程中有效教学方法的研究与实践	邱晓航	大学化学	2019, 34(10), 129-131	北大中核心	独立完成
129	创新化学实验教学平台的建设及拔尖人才培养实践	李一峻	大学化学	2019, 34(10), 90-94	北大中核心	独立完成

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、兼职人员和流动人员）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	有机单体碱洗脱阻专用装置的研制	自制	学生高分子合成实验需要用到大量脱阻单体，该研发设备可实现单体的半自动碱洗脱阻，处理效率提高约 50 倍，可以随时随地快速进行单体脱阻，从而无需用冰柜大量备用易燃单体，提高了实验室的安全性。	研制了一种单体脱阻装置，它采用了大高径比的容器以及双层、四叶分散转子，分散、分层效果好，单批可处理单体 5-6 升，大幅提高了碱洗效率	简易装置已在南开大学化学实验教学中心应用。正式版的装置正在研发中。

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	3 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	0 篇
省部委奖数	1 项
其它奖数	2 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	http://cec.nankai.edu.cn
中心网址年度访问总量	26969 人次
信息化资源总量	4321.17 Mb

信息化资源年度更新量	0 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	3 项	
中心信息化工作联系人	姓名	李一峻
	移动电话	022-23494885
	电子邮箱	yijunli@nankai.edu.cn

(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	3 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	新百年新南开 新化学实验教学研讨会	化学国家级实验教学示范中心 (南开大学)	邱晓航	110	2019. 9. 19	校内
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	高校化学实验室安全管理教育	邱晓航	天津农学院研究生入学安全教育大会	2019. 9. 25	天津
2	21 世纪? 时代	邱晓航	泉州培元中学 115 年校庆论坛	2019. 11. 2	泉州
3	有机化学实验教学内容与教学模式改革与实践	韩杰	中国化学会第五届全国化学教育高峰论坛	2019. 7. 28	贵阳
4	南开化学拔尖人才培养模式探索	郭东升	第十四届全国大学化学教学研讨会及第二十二届全国高师物理化学教学研讨会	2019. 11. 1-4	西安

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	化学学院第四届实验技能大赛	校级	60	李一峻	教授	201903-201905	2.0
2							

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	20191015	64	天津第二十中学南开化学体验活动 https://mp.weixin.qq.com/s/xADt_tOFID7PEa4gj_zHrw
2	20191020	70	首届“科普开放日”活动 http://news.nankai.edu.cn/dcxy/system/2019/10/21/030035911.shtml
3	20191125-20191129	160	科普进校园南大附小站活动 https://mp.weixin.qq.com/s/nQpIzeLJtPfGB06NU3bz1w
4	20191205	30	化学学院科协 DIY 实验 http://news.nankai.edu.cn/dcxy/system/2019/12/16/030036891.shtml http://news.nankai.edu.cn/dcxy/system/2019/12/10/030036776.shtml https://chem.nankai.edu.cn/ejymzhylm.aspx?t=4&m=2&n=5719
5	20191205	120	https://mp.weixin.qq.com/s/XwI9WhR9cDIAtA1vgJQqFKQ

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						
2						

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		557 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。

六、审核意见

（一）示范中心负责人意见

（示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。）

所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

示范中心主任：

（单位公章）

2020 年 3 月 19 日

（二）学校评估意见

所在学校年度考核意见：

（需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。）

学校以各国家级实验教学示范中心负责人汇报答辩、校外专家审查和现场考察等形式对年度报告进行了审核。经过专家组审议，认为化学国家级实验教学示范中心 2019 年度报告各项数据准确，中心的发展符合人才培养目标，考核通过。学校将继续在经费、人员、政策等方面给予大力支持，保证示范中心的可持续发展。

所在学校负责人签字：

（单位公章）

2020 年 3 月 23 日