

批准立项年份	2007
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(北京师范大学)

示范中心主任：欧阳津/李运超

示范中心联系人及联系电话：李运超/010-58802850

所在学校名称：北京师范大学

所在学校联系人及联系电话：董佳/010-58802410

2023年6月10日填报

第一部分 年度报告（限 3000 字以内）

一、 人才培养工作和成效

2022 年，化学国家级实验教学示范中心(北京师范大学)(以下简称“中心”)克服多轮疫情冲击，灵活采用多种教学模式，确保全校 20 门化学实验课正常开设和运行，年人时数超过 12 万，在人才培养方面卓有成效。

1. 持续完善实验教学改革，提升实验课育人效果

本年度中心继续完善实验教学体系，新开发 10 个、改进 2 个实验教学项目，致力于数字资源和课程思政建设，不断提升课程质量与育人效果。新增 9 个、更新 17 个虚拟仿真项目。丰富的数字实验资源有力保障了疫情期间北京校区和珠海校区的实验教学，公费师范生“中学化学实验及教学研究”线上教学效果良好，受到学校表扬和宣传。

2. 大力拓展“第二课堂”育人功能，实践育人成效显著

依托食品分析大赛、大学生创新创业项目、实验创新设计大赛等特色实践项目，多模式开放教学实验室，发挥“第二课堂”育人功能。中心承办了“第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛”，组织动员华北五省 94 所高校 242 支队伍参赛，荣获该赛事分赛区竞赛优秀组织奖；学院多名本科生在该赛事中荣获优异成绩（1 个总决赛特等奖、2 个分赛区一等奖），展现出扎实的实验技能和出色的创新能力。中心注重对学生创新能力培养，吸引学生参加不同层次的科研训练，本年度本科生利用中心平台完成国、市、校三级大学生创新创业项目 35 项（其中国家级 3 项，市级 8 项）。本科生参与发表论文 26 篇，获批专利 2 项；5 人获国家奖学金，14 人获“新皓奖学奖教金”，20 人获“柳荫奖学金”。





3.克服时艰，倾情支持基础教育人才培养

中心大力支持西部和北京地区基础教育，多模式发挥示范辐射作用：本年度中心举办了全国高中生化学核心素养提升“云端”夏令营，深入北京地区中小学开展“化海启航”实验培训等活动，承接北京地区中学生“英才计划”项目，联合承办中国化学奥林匹克（初赛）北京地区比赛，中心培训的学生在第36届中国化学奥林匹克（决赛）中获4块金牌、16块银牌。“英才计划”培育的高中生高杰磊获2022丘成桐中学科学奖（化学学科）银奖。

二、 人才队伍建设

1. 加强师德师风建设，打造德才兼备师资队伍

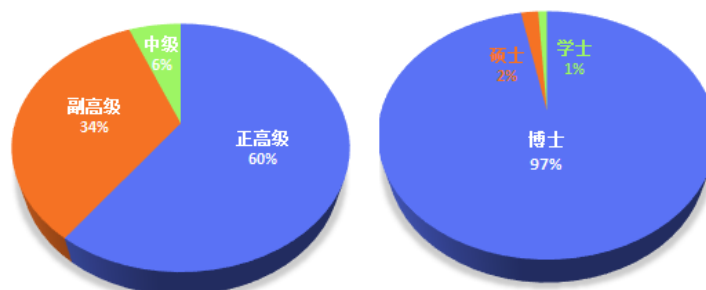
中心以“四有”好老师为标杆，借助专题教育、制度激励、交流研讨等措施，持续强化实验教学队伍师德师风建设，着力提升队伍的教学和科研水平，打造了一支德才兼备的师资队伍。本年度，范楼珍教授获国家“万人计划”教学名师称号，邢国文教授获第三届“四有”好老师金质奖章，李运超教授获第十八届北京师范大学教学名师奖，牛丽亚、那娜老师获2022年北京师范大学彭年杰出青年教师奖。

2. 加强人才引育和团队建设，成效显著

中心坚持吸引青年教师、高层次人才参加实验教学，注重对现有教师的培育，引育并举，提升教师队伍质量。107名教师中有院士1名、杰青7名、长江学者2人、万人计划领军人才4名、正高级职称64人、副高级36人，高级职称教师占比93%。2022年，3名青年教师新加入实验教学队伍（1人为海外优青），3人晋升正高级职称。教师的年轻化、高层次化，保障了实验教师队伍的可持续发展。本年度物理化学教学团队获北京高校优秀本科育人团队荣誉并获批教育部首批

虚拟教研室试点。

实验教师队伍职称结构 实验教师队伍学历结构



中心实验教师队伍结构概况

三、 教学改革与科学研究

2022年，中心以学科建设为核心，以师范教育为特色，推进教学团队、课程建设、教材建设等综合改革；入选教育部基础学科拔尖学生培养试验计划2.0基地，获批教育部“师范院校物理化学课程虚拟教研室”，荣获北京高校优秀本科育人团队，纳入北京市“双一流”建设经费项目-大学城共享实践基地。中心教师主持教改项目15项，发表教改论文32篇；《无机化学（下）》获北京高校优质教材重点项目；“普通化学实验”获得北京师范大学“优质本科课程”。“有机化学”申报了国家级线上一流课程、“高分子物理与化学”申报国家级线上线下混合一流课程。

本年度中心教师获批纵向科研项目28项，其中重点项目2项，国家重点研发计划3项，经费总额4129万元；新增横向课题33项，经费总额204万元。发表SCI论文220篇，多篇论文发表在*Science*, *Nature Commun.*, *J. Am. Chem. Soc.*等国际一流杂志上，授权专利29项。张俊波团队申报的新型肿瘤SPECT显像剂转化项目获得中央国有资本经营预算资金资助（8000万元）。

四、 信息化建设、开放运行和示范辐射

（一）信息化建设

中心加强大型仪器的开放共享，在北京市共建项目和国家贴息贷款项目支持下，开发了6个大型仪器虚拟仿真实验，提高仪器信息化水平。开发了10个、更新17个虚拟仿真实验项目，充实了虚拟仿真实验教学资源并对整个虚仿教学平台进行升级，保障校内校外用户顺利访问，提高资源的共享程度和质量。

(二) 开放运行

中心通过组织各类实验活动，多模式开放实验室，服务学生和社会：广泛开展科普活动，举办化学开放日、核心素养提升夏令营、化海启航优秀高中生培训等活动，宣传化学知识，展现化学魅力，助力青少年化学核心素养和全民科学素质提升。

在实验室安全运行方面，中心贯彻落实各项安全规定，加强安全管理和措施保障，营造安全环保的实验环境。落实实验室安全培训和准入制度，定期举办安全培训，399名师生完成“实验室安全教育考试”。中心安全小组每天小巡查、每周大巡查，确保教学实验室安全、平稳运行。

(三) 示范辐射

中心坚持开放交流，结合师范教育特色，在基础教育和中西部高等教育中发挥示范引领作用。举办了“全国高中生化学核心素养提升研学营”、“化海启航”和“化海扬帆”活动，参与承办第36届中国化学奥林匹克初赛等。承办了第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛，邀请戴伟教授做“化学无处不在”科普报告，吸引1万多名师生观看；中心代表在大赛总结研讨会上分享承办经验和创新感悟。依托强师工程“百千万计划”，深入新疆等西部地区学校，开展实验指导、教师培训、科普宣传。通过“云端牵手”支援青海师范大学化学学科建设；借助虚拟教研室，开展线上教学研讨，帮助中西部高校提升教学质量。

五、示范中心大事记

1. 举办第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛

中心承办“第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛”，94所

高校的 242 支队伍参赛，是该赛事举办以来规模最大的一次分赛区赛事，反响热烈，影响深远。



涂清云副校长致开幕辞



学院党委书记卢忠林教授致欢迎词



科普报告“化学无处不在”



开幕式合影

2. 校党委书记程建平到化学学院调研

10月12日，程书记来学院调研学习习总书记给“优师计划”师范生回信精神的落实情况，学院领导及中心教师汇报了化学优师学生培养情况与规划。



3. 4月22日举办“光化学理论与机制”暨量子计算化学智库论坛

作为北京师范大学120周年和化学学科建立110周年的活动之一，该论坛广受关注，超2万人次通过在线直播参会，中心教师参与会议组织。



4. 4月28日举办2022年首都前沿学术成果报告会（化学生物学）

报告会全程直播，超2万人次线上观看，反响热烈；中心教师组织并主持了该会议。



5. 11月2日举办2022年首都前沿学术成果报告会（无机合成化学）

会议主题是为产业界与学术界搭建合作交流平台；中心教师参与组织了该会议。



六、示范中心存在的主要问题

1. 需进一步学习先进实验教学经验，对标国外名校化学实验教学，找出差距，提升实验教学理念、拓展育人思路；
2. 进一步提升仪器共享和开放程度；
3. 需进一步加强实验教材建设，出版有影响的实验教材。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2022年，中心得到学校及上级部门的大力支持；主管校长及教务部领导亲自参加教指委会议，指导中心工作。学校成立以涂清云副校长为主席的竞赛组委会，保障第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛成功举办。贴息贷款600余万元为中心购置设备，拨款 80余万元用于支持举办竞赛、改善办学条件、保障课程运行。

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（北京师范大学）				
所在学校名称	北京师范大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网址	http://www.chem.bnu.edu.cn/ecc/				
示范中心详细地址	北京市海淀区新街口外 大街 19 号	邮政 编码	100875		
固定资产情况	仪器设备：2129 台 9263 万元 家具：2104 件 496 万 软件：44 件 321 万 合计：4277 件 10080 万元				
建筑面积	4900m ²	设备 总值	9263 万元	设备台数	2129 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		所在学校年度经费投入	1170 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、师资队伍基本情况

（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	欧阳津	女	1957	正高级	主任	教学	博士	博士生导师，万人计划，国家级教学名师2011
2	李运超	男	1975	正高级	主任(换届)	教学	博士	博士生导师，教育部课程思政教学名师2021
3	蒋福宾	男	1964	正高级	副主任	技术	博士	
4	方维海	男	1955	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，院士2013
5	卢忠林	男	1968	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，新世纪优秀人才，北京市教学名师2015
6	毛兰群	男	1967	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2006万人计划领军人才
7	范楼珍	女	1964	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，北京市教学名师2014，教育部课程思政教学名师2021，万人计划名师2022
8	陈玲	女	1971	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金，万人计划领军人才2019
9	陈雪波	男	1972	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2018新世纪优秀人才
10	苏红梅	女	1971	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2014
11	江华	男	1968	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2011
12	薄志山	男	1967	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2002长江学者

博士生导师

13	崔刚龙	男	1981	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，长江学者2021，优秀青年基金2015 青年千人2014
14	李林	男	1966	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，杰出青年基金2003
15	方德彩	男	1964	正高级	其它	教学	硕士	博士生导师，新世纪优秀人才 2005
16	自国甫	男	1972	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，新世纪优秀人才 2010
17	祖莉莉	女	1967	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，新世纪优秀人才 2007，教育部课程思政教学名师 2021
18	龚汉元	男	1981	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2012
19	宛岩	男	1981	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2018
20	刘楠	女	1983	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2017
21	龙闰	男	1979	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2015
22	申林	男	1984	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2019
23	李振东	男	1987	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年千人2020
24	那娜	女	1980	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，优秀青年基金2015
25	闫东鹏	男	1984	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，优秀青年基金2019
26	王文光	男	1980	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，优秀青年基金2020
27	江迎	女	1986	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，青年长江2021

28	柯贤胜	男	1987	正高级	其它	教学	博士	博士生导师， 海外优青2019
29	胡少伟	男	1985	正高级	其它	教学	博士	博士生导师， 海外优青2019
30	郭静	女	1989	正高级	其它	教学	博士	博士生导师， 青拔人才2020
31	李晨阳	男	1990	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，海 外优青2021
32	曹玮	男	1989	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，海 外优青2021
33	邢国文	男	1973	正高级	其它	教学	博士	博士生导师， 北京市教学名师 2018
34	王磊	女	1966	正高级	其它	教学	博士	博士生导师， 北京市教学名师 2019
35	高靓辉	女	1972	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，教 育部课程思政教 学名师2021
36	李晓宏	女	1973	正高级	其它	教学	博士	博士生导师，教 育部课程思政教 学名师2021
37	吴立明	男	1973	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
38	董永强	男	1975	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
39	韩梅	女	1962	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
40	马淑兰	女	1969	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
41	秦卫东	男	1968	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
42	孙豪岭	男	1978	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
43	汪辉亮	男	1970	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
44	杨晓晶	男	1963	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
45	张华北	男	1964	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
46	徐新军	男	1979	正高级	其它	教学	博士	博士生导师

47	郑向军	女	1976	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
48	侯国华	女	1978	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
49	贾红梅	女	1971	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
50	岳文博	男	1979	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
51	贾志谦	男	1969	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
52	朱霖	女	1962	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
53	胡久华	女	1974	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
54	郑积敏	男	1971	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
55	魏锐	男	1981	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
56	呼凤琴	女	1979	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
57	李翠红	女	1980	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
58	刘颖	女	1974	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
59	李治	男	1991	正高级	其它	教学	博士	博士生导师
60	刘红云	女	1977	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
61	焦鹏	男	1976	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
62	邵娜	女	1979	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
63	霍红	女	1978	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
64	赵常贵	男	1985	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
65	李文华	女	1982	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
66	刘坤辉	男	1979	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
67	王颖	男	1980	副高级	其它	教学	博士	博士生导师

68	牛丽亚	女	1984	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
69	刘丽虹	女	1985	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
70	丁万见	女	1975	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
71	李君	女	1968	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
72	延玺	男	1962	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
73	周建军	男	1973	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
74	蒋亚楠	女	1987	副高级	其它	教学	博士	博士生导师
75	魏朔	女	1975	副高级	其它	教学	博士	
76	艾林	男	1964	副高级	其它	教学	博士	
77	贺昌城	男	1972	副高级	其它	教学	博士	
78	黄俐研	女	1965	副高级	其它	教学	博士	
79	李熙琛	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
80	陆洁	女	1974	副高级	其它	教学	博士	
81	门毅	男	1963	副高级	其它	教学	博士	
82	谭宏伟	男	1976	副高级	其它	教学	博士	
83	张站斌	男	1967	副高级	其它	教学	博士	
84	李敏峰	男	1972	副高级	其它	教学	博士	
85	米学玲	女	1982	副高级	其它	教学	博士	
86	方遒	男	1983	副高级	其它	教学	博士	
87	武英	女	1981	副高级	其它	教学	博士	
88	刘睿	男	1984	副高级	其它	教学	博士	

89	张洋	男	1987	副高级	其它	教学	博士	
90	陶海荣	女	1969	中级	其它	教学	博士	
91	付化龙	男	1989	中级	其它	教学	博士	
92	节家龙	男	1988	中级	其它	教学	博士	
93	孙根班	男	1979	正高级	其它	技术	博士	博士生导师
94	李会峰	男	1977	正高级	其它	技术	博士	博士生导师
95	乔晋萍	女	1971	正高级	其它	技术	博士	
96	张媛	女	1977	正高级	其它	技术	博士	
97	赵云岑	女	1963	正高级	其它	技术	博士	
98	邓学彬	男	1977	副高级	其它	技术	博士	
99	贺勇	男	1981	副高级	其它	技术	博士	
100	张家新	男	1966	副高级	其它	技术	博士	
101	南彩云	女	1985	副高级	其它	技术	博士	
102	韩娟	女	1984	副高级	其它	管理	博士	
103	李玉峰	女	1981	副高级	其它	技术	博士	
104	郭少师	女	1980	中级	其它	技术	博士	
105	全燕苹	女	1986	中级	其它	技术	硕士	
106	司书峰	男	1967	中级	其它	技术	博士	
107	何立新	男	1960	中级	其它	技术	学士	

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	张聪伟	男	1981	高级教师	中国	长汀县第二中学	西部之光	2022.1-7
2	向黎芳	女	1987	中学一级	中国	湘西州民族中学化学教师	西部之光	2022.1-7
3	孙柱柱	男	1984	中级	中国	菏泽学院	国访	2022.9-12
4	孙晓慧	女	1991	中级	中国	邯郸学院	国访	2022.9-12

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。

(二) 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	张新祥	男	1966	正高级	主任委员	中国	北京大学	外校专家	2次/年
2	李艳梅	女	1964	正高级	委员	中国	清华大学	外校专家	2次/年
3	段连运	男	1946	正高级	委员	中国	北京大学	外校专家	2次/年
4	万坚	男	1967	正高级	委员	中国	华中师范大学	外校专家	2次/年
5	魏琴	女	1961	正高级	委员	中国	济南大学	外校专家	2次/年
6	杜凤沛	男	1968	正高级	委员	中国	中国农业大学	外校专家	2次/年
7	罗滨	女	1969	正高级	委员	中国	北京市海淀区教师进修学校	外校专家	2次/年
8	卢忠林	男	1968	正高级	委员	中国	北京师范大学	校内专家	2次/年

9	范楼珍	女	1964	正高级	委员	中国	北京师范大学	校内专家	2次/年
10	欧阳津	女	1957	正高级	委员	中国	北京师范大学	校内专家	2次/年

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	1—4	458	61028
2	生命科学与技术	1	87	11136
3	地理科学	1	74	9472
4	环境科学	1	43	5504
5	理科大类	1	59	7552
6	文科（生活化学实验及原理）	1	30	1920
7	化学（研究生）	1	112	14080

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	254个
年度开设实验项目数	217个
年度独立设课的实验课程	20门
实验教材总数	15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	26篇
学生获得专利数	2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	北京市纳入“双一流”建设经费项目-大学城共享时间基地		欧阳津	孙根班等	2022.1-2022.12	25	a
2	基础学科拔尖学生培养试验计划-理科实验班		魏朔	欧阳津等	2022.1-2022.12	67	a
3	实验室建设修购项目（中央高校改善基本条件专项）		欧阳津	李运超等	2022.1-2022.12	110	a
4	实践实证项目		欧阳津	李运超等	2022.1-2022.12	58	a
5	教育部师范院校物理化学课程虚拟教研室		范楼珍	李运超等	2022.03-2024.03	20	a
6	北京高校优质本科教材《无机化学》下		孙豪岭		2022.1-2022.12	3	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	一种用于有机聚合物太阳能电池的固体添加剂	ZL2018115432773	中国	薄志山	发明专利	独立完成
2	一种化合物、发光层客体材料、有机电致发光器件和显示装置	ZL2021101836186	中国	陈雪波	发明专利	合作完成—第一人
3	高量子产率可溶液加工的固体蓝色荧光-红色磷光碳量子有机框架及其制备和应用	ZL2021104912105	中国	范楼珍	发明专利	独立完成
4	小分子 Stemazole 促进干细胞克隆形成及其应用	ZL2016103259394	中国	韩梅	发明专利	独立完成
5	一种适用于活体原位检测的传感电极及其制备方法和应用	ZL2021113926272	中国	江迎	发明专利	独立完成
6	茈二酰亚胺衍生物的制备方法	ZL2020114355495	中国	李翠红	发明专利	独立完成
7	一种紫精类聚合物薄膜电极、其制备方法、其包含的聚合物及其用途	ZL2021107431357	中国	刘红云	发明专利	独立完成
8	一种多信号响应薄膜电极、其制备方法、及其应用	ZL2021112941612	中国	刘红云	发明专利	合作完成—第一人
9	一种基于酞菁铜的摩擦纳米发电机及其制备方法与应用	ZL2020115956244	中国	刘颖	发明专利	独立完成
10	基于硝基还原酶刺激响应的两亲性化合物及其	ZL202110182261X	中国	卢忠林	发明专利	独立完成

	制备方法和用途					
11	一种锝-99m 标记含异脲的叶酸衍生物及其制备方法和应用	ZL2021104586017	中国	陆洁	发明专利	独立完成
12	锝-99m 标记含异脲的 PEG 链修饰的 FAPI 衍生物及制备方法和应用	ZL2021105179662	中国	陆洁	发明专利	独立完成
13	一种四氧化三铁/四硫化钼复合体及其制备方法和应用	ZL2019106494120	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—其它
14	一种 Ppy 复合体及其制备方法和应用	ZL2019109248185	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—第二人
15	NiFe-LDH@CoSx/NF 复合材料及其制备方法和应用	ZL2020113928659	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—第一人
16	铁掺杂硫化钴与硫化钼纳米片组装的三角纳米阵列及其制备方法和应用	ZL2021104484102	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—第一人
17	钼氧硫化物/硫化镍/泡沫镍复合体及其制备方法和应用	ZL2021110799449	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—第一人
18	LDH 复合材料及其制备方法和用途	ZL2022103554935	中国	马淑兰	发明专利	合作完成—第一人
19	一种水溶液 pH 值的测定方法	ZL2021104186635	中国	秦卫东	发明专利	独立完成
20	硝酸根型层状钨氢氧化物在检测钼酸根中的应用	ZL2019106516774	中国	杨晓晶	发明专利	独立完成
21	一种石墨烯量子点敏化钨钽共掺层状氢氧化物的制备方法及其制备的产品	ZL2020115611535	中国	杨晓晶	发明专利	独立完成
22	一种电化学剥离石墨烯	ZL201810	中国	岳文博	发明	独立

	基金属氧化物的制备方法及应用	9379933			专利	完成
23	一种二维多孔碳负载催化剂的制备方法及应用	ZL2021104067119	中国	岳文博	发明专利	独立完成
24	靶向 FAK 的化合物及其制备方法和应用	ZL2020111055408	中国	张华北	发明专利	独立完成
25	一种包含石墨烯/纤维素复合材料的锂离子电池及其制备方法	ZL2017103907866	中国	周建军	发明专利	独立完成
26	一种含沿横向拉伸方向取向的纳米纤维状多孔层的复合微孔膜	ZL2019101342507	中国	周建军	发明专利	独立完成
27	一种通过原位转移形成负极保护层的方法	ZL2019101900861	中国	周建军	发明专利	独立完成
28	一种通过溶液缓释控制锂沉积的方法	ZL2019113198776	中国	周建军	发明专利	独立完成
29	靶向胰高血糖素样肽-1受体的 exendin-4 放射性探针及其制备方法	ZL2021103059613	中国	朱霖	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	论文或专著名称	作者	刊物、出	卷、期	类型	类别
---	---------	----	------	-----	----	----

号			版社名称	(或章节)、页		
1	Submolecular Insights into Interfacial Water by Hydrogen-Sensitive Scanning Probe Microscopy,	Guo Jing	Accounts of Chemical Research	2022, 55, 1680-1692	SCI(E)	合作完成—第一人
2	Integration of Palladium Nanoparticles with Surface Engineered Metal-Organic Frameworks for Cell-Selective Bioorthogonal Catalysis and Protein Activity Regulation,	Mao Lanqun	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 10117-10124	SCI(E)	合作完成—其它
3	Computational Insight into Metallated Graphynes as Single Atom Electrocatalysts for Nitrogen Fixation,	Fang Wei-Hai	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 27861-27872	SCI(E)	合作完成—其它
4	Biodegradable Metal-Organic-Frameworks-Mediated Protein Delivery Enables Intracellular Cascade Biocatalysis and Pyroptosis In Vivo,	Mao Lanqun	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 47472-47481	SCI(E)	独立完成
5	Heteroanionic Melilite Oxysulfide: A Promising Infrared Nonlinear Optical Candidate with a Strong Second-Harmonic Generation Response, Sufficient Birefringence, and Wide Bandgap,	Wu Li-Ming	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 23645-23652	SCI(E)	合作完成—其它
6	Molecular-Shape-Controlled Nonfused Ring Electron Acceptors for High-Performance Organic Solar Cells with Tunable Phase Morphology,	Xu Xinjun	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 28807-28815	SCI(E)	独立完成
7	Designing High-Performance Nonfused Ring Electron Acceptors via	Li Cuihong	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 21287-21294	SCI(E)	合作完成—其它

	Synergistically Adjusting Side Chains and Electron-Withdrawing End-Groups,					
8	Simple Tricyclic-Based A-pi-D-pi-A-Type Nonfullerene Acceptors for High-Efficiency Organic Solar Cells,	Bo Zhishan	ACS Applied Materials & Interfaces	2022, 14, 6039-6047	SCI(E)	合作完成—其它
9	An All-in-One, Bioderived, Air-Permeable, and Sweat-Stable MXene Epidermal Electrode for Muscle Theranostics,	Liu Nan	ACS Nano	2022, 16, 17168-17178	SCI(E)	独立完成
10	Theoretical Design and Structural Modulation of a Surface-Functionalized Ti3C2Tx MXene-Based Heterojunction Electrocatalyst for a Li-Oxygen Battery,	Sun Genban	ACS Nano	2022, 16, 4487-4499	SCI(E)	独立完成
11	DFT Case Study on the Comparison of Ruthenium-Catalyzed C-H Allylation, C-H Alkenylation, and Hydroarylation,	Fang De-Cai	ACS Omega	2022, 7, 6133-6141	SCI(E)	独立完成
12	Near-Infrared Fluorescent Probe for H2S Detection: Will pH Affect the Intracellular Sensing?,	Ouyang Jin	ACS Sensors	2022, 7, 2483-2491	SCI(E)	独立完成
13	Discovery and development of brain-penetrant F-18-labeled radioligands for neuroimaging of the sigma-2 receptors,	Fu Hualong	Acta Pharmaceutica Sinica B	2022, 12, 1406-1415	SCI(E)	独立完成
14	A Combinatorial Library of Biodegradable Lipid Nanoparticles Preferentially Deliver mRNA into Tumor Cells to Block Mutant RAS Signaling,	Mao Lanqun	Advanced Functional Materials	2022, 32, 202204947	SCI(E)	合作完成—其它
15	High-Efficiency Organic Solar Cells with Reduced Nonradiative Voltage Loss Enabled by a	Bo Zhishan	Advanced Functional Materials	2022, 32, 2107756	SCI(E)	独立完成

	Highly Emissive Narrow Bandgap Fused Ring Acceptor,					
16	Introducing Low-Cost Pyrazine Unit into Terpolymer Enables High-Performance Polymer Solar Cells with Efficiency of 18.23%,	Wan Yan	Advanced Functional Materials	2022, 32, 2109271	SCI(E)	合作完成—其它
17	Single-Crystalline Perovskite p-n Junction Nanowire Arrays for Ultrasensitive Photodetection,	Hu Fengqin	Advanced Materials	2022, 34, 2203201	SCI(E)	合作完成—其它
18	Chlorination Enabling a Low-Cost Benzodithiophene-Based Wide-Bandgap Donor Polymer with an Efficiency of over 17%,	Xu Xinjun	Advanced Materials	2022, 34, 2105483	SCI(E)	独立完成
19	Fluorescence-Phosphorescence Manipulation and Atom Probe Observation of Fully Inorganic Silver Quantum Clusters: Imitating from and Behaving beyond Organic Hosts,	Yan Dongpeng	Advanced Optical Materials	2022, 10, 2101632	SCI(E)	合作完成—其它
20	Simultaneously Achieving Highly Efficient and Stable Polymer:Non-Fullerene Solar Cells Enabled By Molecular Structure Optimization and Surface Passivation,	Tan Hongwe	Advanced Science	2022, 9, 2104588	SCI(E)	合作完成—其它
21	Label- and enzyme-free plasmon-enhanced single molecule fluorescence detection of HIV DNA fragments based on a catalytic hairpin assembly,	Na Na	Analyst	2022, 147, 604-613	SCI(E)	独立完成
22	Buffer species-dependent catalytic activity of Cu-Adenine as a laccase mimic for constructing sensor array to identify multiple phenols,	Li Xiaohong	Analytica Chimica Acta	2022, 1204, 339725	SCI(E)	独立完成
23	Insights into Surface Charge of Single	Mao Lanqun,	Analytical Chemistry	2022, 94, 8187-8193	SCI(E)	合作完成—其它

	Particles at the Orifice of a Nanopipette,					
24	Computer-Aided Rational Construction of Mediated Bioelectrocatalysis with pi-Conjugated (Hetero)cyclic Molecules: Toward Promoted Distant Electron Tunneling and Improved Biosensing,	Mao Lanqun	Analytical Chemistry	2022, 94, 8033-8040	SCI(E)	合作完成—其它
25	Light-Regulated Nanofluidic Ionic Diodes with Heterogeneous Channels Stemming from Asymmetric Growth of Metal-Organic Frameworks,	Jiang Yanan	Analytical Chemistry	2022, 94, 4328-4334	SCI(E)	合作完成—其它
26	Double-Barreled Micropipette Enables Neuron-Compatible In Vivo Analysis,	Mao Lanqun	Analytical Chemistry	2022, 94, 15671-15677	SCI(E)	合作完成—其它
27	Biom mineralization of DNA Nanoframeworks for Intracellular Delivery, On-Demand Diagnosis, and Synergistic Cancer Treatments,	Ouyang Jin	Analytical Chemistry	2022, 94, 16803-16812	SCI(E)	独立完成
28	D-pi-A-Based Trisubstituted Alkenes as Environmentally Sensitive Fluorescent Probes to Detect Lewy Pathologies,	Fu Hualong	Analytical Chemistry	2022, 94, 15261-15269	SCI(E)	合作完成—其它
29	Graphdiyne: A New Carbon Allotrope for Electrochemiluminescence,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202204485	SCI(E)	合作完成—其它
30	Highly Efficient Electrosynthesis of Nitric Oxide for Biomedical Applications,	Jiang Ying	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202210980	SCI(E)	合作完成—其它
31	Thermoelectric Zintl Compound In _{1-x} GaxTe: Pure Acoustic Phonon Scattering and Dopant-Induced Deformation Potential	Chen Ling	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202208216	SCI(E)	独立完成

	Reduction and Lattice Shrink,					
32	SnF ₂ -Catalyzed Formation of Polymerized Dioxolane as Solid Electrolyte and its Thermal Decomposition Behavior,	Li Lin	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202114805	SCI(E)	合作完成—其它
33	Fast-Scanning Potential-Gated Organic Electrochemical Transistors for Highly Sensitive Sensing of Dopamine in Living Rat Brain,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202204134	SCI(E)	合作完成—其它
34	Giant Water Uptake Enabled Ultrahigh Proton Conductivity of Graphdiyne Oxide,	Jiang Yanan	Angewandte Chemie-International Edition	2022, e202216530	SCI(E)	合作完成—其它
35	Electrochemical Conjugation of Aptamers on a Carbon Fiber Microelectrode Enables Highly Stable and Selective In Vivo Neurosensing,	Jiang Ying	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202208121	SCI(E)	独立完成
36	SrZnGeS ₄ : A Dual-Waveband Nonlinear Optical Material with a Transparency Spanning UV/Vis and Far-IR Spectral Regions,	Wu Li-Ming	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202205587	SCI(E)	独立完成
37	Asymmetrically Doping a Platinum Atom into a Au-38 Nanocluster for Changing the Electron Configuration and Reactivity in Electrocatalysis,	Wan Yan	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202207685	SCI(E)	合作完成—其它
38	Intracellular Delivery of Glutathione Peroxidase Degradable Induces Ferroptosis In Vivo,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202206277	SCI(E)	合作完成—其它
39	Dynamic Manipulating Space-Resolved Persistent Luminescence in Core-Shell MOFs Heterostructures via Reversible Photochromism,	Yan Dongpeng	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202114100	SCI(E)	独立完成

40	Catalytic Asymmetric alpha-Alkylsulfenylation with a Disulfide Reagent,	Mi Xueling	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202209044	SCI(E)	合作完成—其它
41	Support-Free PEDOT:PSS Fibers as Multifunctional Microelectrodes for In Vivo Neural Recording and Modulation,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202115074	SCI(E)	合作完成—其它
42	Synergistic Charge Percolation in Conducting Polymers Enables High-Performance In Vivo Sensing of Neurochemical and Neuroelectrical Signals,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202204344	SCI(E)	合作完成—其它
43	Mo3S132- Intercalated Layered Double Hydroxide: Highly Selective Removal of Heavy Metals and Simultaneous Reduction of Ag ⁺ Ions to Metallic Ag-0 Ribbons,	Yan Dongpeng	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202112511	SCI(E)	合作完成—其它
44	Single-Vesicle Electrochemistry Reveals Sex Difference in Vesicular Storage and Release of Catecholamine,	Mao Lanqun	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202117596	SCI(E)	合作完成—其它
45	Confinement of the Triplet States in pi-Conjugated BODIPY Dimers Linked with Ethynylene or Butadiynylene Bridges: A Different View on the Effect of Symmetry,	Wan Yan	Angewandte Chemie-International Edition	2022, 61, e202210419	SCI(E)	合作完成—其它
46	Detecting the non-magnetism and magnetism switching of point defects in graphene at the atomic scale,	Fang Weihai	Applied Surface Science	2022, 586, 152652	SCI(E)	合作完成—其它
47	Hierarchical CuCo Carbonate Hydroxide Nanowires@FeCo-Layered Double Hydroxide Hexagonal Nanosheets of Penetrating	Hu Jingbo	Batteries & Supercaps	2022, 5, e202200026	SCI(E)	独立完成

	Architecture for High-Performance Asymmetric Supercapacitor,					
48	The His23 and Lys79 pair determines the high catalytic efficiency of the inorganic pyrophosphatase of the haloacid dehalogenase superfamily,	Ding Wanjian	Biochimica Et Biophysica Acta-General Subjects	2022, 1866, 130128	SCI(E)	合作完成—其它
49	A NIR Aggregation-Induced Emission Fluoroamphiphile as Visually Trackable and Serum-Tolerant Nonviral Gene Carrier,	Lu Zhong-Lin	Bioconjugate Chemistry	2022, 33, 929-937	SCI(E)	合作完成—其它
50	H ₂ O ₂ -Responsive amphiphilic polymer with aggregation-induced emission (AIE) for DOX delivery and tumor therapy,	Lu Zhong-Lin	Bioorganic Chemistry	2022, 119, 105559	SCI(E)	独立完成
51	Polymyxins induce lipid scrambling and disrupt the homeostasis of Gram-negative bacteria membrane,	Fang Weihai	Biophysical Journal	2022, 121, 3486-3498	SCI(E)	独立完成
52	A Quantitative Proteomic Approach Explores the Possible Mechanisms by Which the Small Molecule Stemazole Promotes the Survival of Human Neural Stem Cells,	Han Mei	Brain Sciences	2022, 12, 690	SCI(E)	独立完成
53	Aggregation Turns BODIPY Fluorophores into Photosensitizers: Reversibly Switching Intersystem Crossing On and Off for Smart Photodynamic Therapy,	Niu Li-Ya	Ccs Chemistry	2022, 4, 3516-3528	SCI(E)	独立完成
54	Enzyme-Catalyzed Activation of Pro-PROTAC for Cell-Selective Protein Degradation,	Mao Lanqun	Ccs Chemistry	2022, 4, 3809-3819	SCI(E)	合作完成—其它
55	Catalytic Asymmetric Addition and Telomerization of Butadiene with Enamine Intermediates,	Mi Xueling	Ccs Chemistry	2022, 4, 2267-2275	SCI(E)	合作完成—其它

56	Synthesis of beta-nitro ketones from geminal bromonitroalkanes and silyl enol ethers by visible light photoredox catalysis,	Jiao Peng	Chemical Communications	2022, 58, 1780-1783	SCI(E)	独立完成
57	Water-soluble AIE-active fluorescent organic nanoparticles for ratiometric detection of SO ₂ in the mitochondria of living cells,	Zhang Yuan	Chemical Communications	2022, 58, 6618-6621	SCI(E)	独立完成
58	Defect engineering in two-dimensional perovskite nanowire arrays by europium(iii) doping towards high-performance photodetection,	Hu Fengqin	Chemical Communications	2022, 58, 7829-7832	SCI(E)	合作完成—其它
59	Design and assembly of AIE-active fluorescent organic nanoparticles for anti-counterfeiting fluorescent hydrogels and inks,	Zhang Yuan	Chemical Communications	2022, 58, 11547-11550	SCI(E)	独立完成
60	Coacervate microdroplets incorporating J-aggregates toward photoactive membraneless protocells,	Huang Li Yan	Chemical Communications	2022, 58, 2536-2539	SCI(E)	合作完成—其它
61	Tunnelling assisted hydrogen elimination mechanisms of FeCl ₃ /TEMPO,	Fang De-Cai	Chemical Communications	2022, 58, 565-568	SCI(E)	合作完成—其它
62	Circularly polarized luminescence from helical N,O-boron-chelated dipyrromethene (BODIPY) derivatives,	Niu Li-Ya	Chemical Communications	2022, 58, 3807-3810	SCI(E)	独立完成
63	Chelation-activated ultralong room-temperature phosphorescence and thermo-/excitation-dependent persistent luminescence,	Yan Dongpeng	Chemical Communications	2022, 58, 6136-6139	SCI(E)	独立完成
64	Nano-assemblies from J-aggregated dyes to improve the selectivity	Niu Li-Ya	Chemical Communications	2022, 58, 10060-10063	SCI(E)	独立完成

	of a H ₂ S-activatable photosensitizer,					
65	High-Performance Non-fullerene organic solar cells enabled by noncovalent Conformational locks and Side-Chain engineering,	Li Cuihong	Chemical Engineering Journal	2022, 446, 137206	SCI(E)	合作完成—其它
66	Highly efficient and stable deep-blue room temperature phosphorescence via through-space conjugation,	Dongpeng	Chemical Engineering Journal	2022, 442, 136179	SCI(E)	独立完成
67	Recent Progress on Highly Selective and Sensitive Electrochemical Aptamer-based Sensors,	Jiang Ying	Chemical Research in Chinese Universities	2022, 38, 866-878	SCI(E)	独立完成
68	Modular and hierarchical self-assembly of siRNAs into supramolecular nanomaterials for soft and homogeneous siRNA loading and precise and visualized intracellular delivery,	Ouyang Jin	Chemical Science	2022, 13, 8657-8666	SCI(E)	独立完成
69	Highly selective generation of singlet oxygen from dioxygen with atomically dispersed catalysts,	Mao Lanqun	Chemical Science	2022, 13, 5606-5615	SCI(E)	合作完成—其它
70	A host-guest strategy for converting the photodynamic agents from a singlet oxygen generator to a superoxide radical generator,	Niu Li-Ya	Chemical Science	2022, 13, 5951-5956	SCI(E)	独立完成
71	CRISPR/Cas9-based coronal nanostructures for targeted mitochondria single molecule imaging,	Na Na	Chemical Science	2022, 13, 11433-11441	SCI(E)	独立完成
72	Synthesis and Characteristics of Self-Assembled Multifunctional Ln(3+)-DNA Hybrid Coordination Polymers,	Na Na	Chemistry-a European Journal	2022, 28, e202200281	SCI(E)	独立完成

73	Chiral Primary Amine Catalyzed alpha-Arylation of Simple Ketones via Asymmetric Retro-Claisen Cleavage,	Mi Xueling	Chemistry-a European Journal	2022, 28, e202202584	SCI(E)	合作完成—其它
74	Nanosized Carbon Macrocycles Based on a Planar Chiral Pseudo Meta- 2.2 Paracyclophane,	Jiang Hua	Chemistry-a European Journal	2022, 28, e202103832	SCI(E)	合作完成—其它
75	Red Light-Emitting Thermally-Activated Delayed Fluorescence of Naphthalimide-Phenoxazine Electron Donor-Acceptor Dyad: Time-Resolved Optical and Magnetic Spectroscopic Studies,	Wan Yan	Chemistry-a European Journal	2022, 28, e202200510	SCI(E)	合作完成—其它
76	Light-Controlled Ionic/Molecular Transport through Solid-State Nanopores and Nanochannels,	Jiang Yanan	Chemistry-an Asian Journal	2022, 17, e202200158	SCI(E)	合作完成—其它
77	Orange-emitting bimetallic nanoclusters combined with cyan-emitting Fe@TAOH as white light-emitting materials,	Shao Na	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 298-303	SCI(E)	独立完成
78	In situ synthesis of red fluorescent gold nanoclusters with enzyme-like activity for oxidative stress amplification in chemodynamic therapy,	Shao Na	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 1331-1336	SCI(E)	独立完成
79	New flame retardant epoxy resins based on cyclophosphazene-derived curing agents,	Yan Dongpeng	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 4026-4032	SCI(E)	合作完成—第二人
80	Fluorescence resonance energy transfer-based nanomaterials for the sensing in biological systems,	Ouyang Jin	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 4505-4516	SCI(E)	独立完成
81	Reliable folding of hybrid tetrapeptides into short beta-hairpins,	Tan Hong-Wei	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 257-261	SCI(E)	合作完成—其它
82	Synthesis and characterization of the two enantiomers of a chiral sigma-1 receptor	Jia Hongmei	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 3543-3548	SCI(E)	合作完成—其它

	radioligand: (S)-(+)- and (R)-(-)- F-18 FBFP,					
83	Dithienylethenemetallo dendrimers with high photochromic efficiency,	Tan Hongwei	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 1613-1618	SCI(E)	合作完成—其它
84	In situ localization of BiVO ₄ onto two-dimensional MXene promoting photoelectrochemical nitrogen reduction to ammonia,	Yan Dongpeng	Chinese Chemical Letters	2022, 33, 4669-4674	SCI(E)	合作完成—其它
85	Regulatable pervaporation performance of Zn-MOFs/polydimethylsiloxane mixed matrix pervaporation membranes,	Jia Zhiqian	Chinese Journal of Chemical Engineering	2022, 42, 312-318	SCI(E)	合作完成—其它
86	Effect of Polymer Chain Regularity on the Photovoltaic Performance of Organic Solar Cells,	Xu Xinjun	Chinese Journal of Polymer Science	2022, 40, 996-1002	SCI(E)	合作完成—其它
87	Photoinduced excimer generation in perylene diimide dimer: effects of solvent polarity Invited,	Bo zhishan	Chinese Optics Letters	2022, 20, 100009	SCI(E)	合作完成—其它
88	Visualization and manipulation of hydronium ions in two-dimensional ice,	Jiang Ying	Chinese Science Bulletin-Chinese	2022, 67, 3497-3499	SCI(E)	独立完成
89	Novel Terahertz Properties of Nanostructured Mn ₃ +0.53Sn Films with Different Crystalline Orientations Driven by Ostwald Ripening on (0001) c-Al ₂ O ₃ ,	Liu Ying	Coatings	2022, 12, 1201	SCI(E)	合作完成—其它
90	Multifunctional amphiphilic peptide dendrimer as nonviral gene vectors for effective cancer therapy via combined gene/photodynamic therapies,	Lu Zhong-Lin	Colloids and Surfaces B-Biointerfaces	2022, 217, 112651	SCI(E)	独立完成
91	Red fluorescent AIEgens based multifunctional	Liu Rui	Colloids and Surfaces B-Biointerfaces	2022, 218, 112765	SCI(E)	合作完成—其它

	nonviral gene vectors for the efficient combination of gene therapy and photodynamic therapy in anti-cancer,					
92	Layered double hydroxide intercalated with dimethylglyoxime for highly selective and ultrafast uptake of uranium from seawater,	Ma Shulan	Dalton Transactions	2022, 51, 13046-13054	SCI(E)	合作完成—其它
93	Monochromatic light-enhanced photocatalytic CO ₂ reduction based on exciton properties of two-dimensional lead halide perovskites,	Wei Shuo	Dalton Transactions	2022, 51, 8036-8045	SCI(E)	合作完成—其它
94	The confinement effect of layered double hydroxides on intercalated pyromellitic acidic anions and highly selective uranium extraction from simulated seawater,	Ma Shulan	Dalton Transactions	2022, 51, 8327-8339	SCI(E)	合作完成—其它
95	Scandium, titanium and vanadium complexes supported by PCP-type pincer ligands: synthesis, structure, and styrene polymerization activity,	Hu Shaowei	Dalton Transactions	2022, 51, 12250-12257	SCI(E)	独立完成
96	Multistimuli-responsive materials based on a zinc(II) complex with high-contrast and multicolor switching,	Zheng Xiang-Jun	Dalton Transactions	2022, 51, 15370-15375	SCI(E)	独立完成
97	Water-soluble meso-ester substituted BODIPY with aggregation-induced emission property for ratiometric detection of carboxylesterases in living hepatoma cell,	Zhang Yuan	Dyes and Pigments	2022, 201, 110189	SCI(E)	独立完成
98	Preparation of waterproof and air-permeable silicalite-1/PDMS/PTFE membrane by casting method for metal-air battery,	Jia Zhiqian	Electrochimica Acta	2022, 424, 140623	SCI(E)	合作完成—其它

99	A molecular keypad lock with 3-output signals built on stimulus-responsive polymer film electrodes containing diallyl viologen,	Liu Hongyun	Electrochimica Acta	2022, 406, 139839	SCI(E)	独立完成
100	Removal of CrO ₄ ²⁻ , a Nonradioactive Surrogate of (TcO ₄ ⁻)-Tc-99, Using LDH-Mo ₃ S ₁₃ Nanosheets,	Ma Shulan	Environmental Science & Technology	2022, 56, 8590-8598	SCI(E)	合作完成—其它
101	Evaluation of N, O-Benzamide difluoroboron derivatives as near-infrared fluorescent probes to detect beta-amyloid and tau tangles,	Tan Hongwei,	European Journal of Medicinal Chemistry	2022, 227, 113968	SCI(E)	合作完成—其它
102	Metal-free, in bulk synthesis of highly hydrophilic polyester bearing pyrrolidone pendants and its diblock copolymers with UCST-type phase transition in water,	Li Minfeng	European Polymer Journal	2022, 165, 111009	SCI(E)	合作完成—其它
103	Preparation of 4-methyl-1-pentene membranes via non-solvent induced phase separation (NIPS),	Jia Zhi-Qian	European Polymer Journal	2022, 178, 111480	SCI(E)	合作完成—第二人
104	PLK1-mediated phosphorylation of PPIL2 regulates HR via CtIP,	Zheng Jimin	Frontiers in Cell and Developmental Biology	2022, 10, 902403	SCI(E)	合作完成—其它
105	Scaled-up synthesis of defect-rich layered double hydroxide monolayers without organic species for efficient oxygen evolution reaction,	Liu Lihong	Green Energy & Environment	2022, 7, 975-982	SCI(E)	合作完成—其它
106	Solvent-Modulated Self-Assembly of Naphthalenediimide-Based Cd(II) Complexes and the Controllable Photochromism via Conformational Isomerization,	Zheng Xiang-Jun	Inorganic Chemistry	2022, 61, 15973-15982	SCI(E)	合作完成—其它

107	Ultrathin Two-Dimensional Bimetal-Organic Framework Nanosheets as High-Performance Electrocatalysts for Benzyl Alcohol Oxidation,	Sun Genban	Inorganic Chemistry	2022, 61, 7308-7317	SCI(E)	合作完成—其它
108	RETURN TO ISSUE PREVIOUS ARTICLE NEXT Facile Transformations of a Binuclear Cp*Co(II) Diamidonaphthalene Complex to Mixed-Valent Co(II)Co(III), Co(III)(μ -H)Co(III), and Co(III)(μ -OH)Co(III) Derivatives	Wang Wenguang	Inorganic Chemistry	2022, 61, 204-2210	SCI(E)	合作完成—其它
109	Multistimuli-Responsive Materials Based on Zn(II)-Viologen Coordination Polymers and Their Applications in Inkless Print and Anticounterfeiting,	Zheng Xiang-Jun	Inorganic Chemistry	2022, 61, 7513-7522	SCI(E)	独立完成
110	Reorienting Mechanism of Harderoheme in Coproheme Decarboxylase-A Computational Study,	Tan Hongwei	International Journal of Molecular Sciences	2022, 23, 2564	SCI(E)	独立完成
111	YdfD, a Lysis Protein of the Qin Prophage, Is a Specific Inhibitor of the IspG-Catalyzed Step in the MEP Pathway of Escherichia coli,	Zheng Jimin	International Journal of Molecular Sciences	2022, 23, 1560	SCI(E)	合作完成—其它
112	Stemazole Promotes Oligodendrocyte Precursor Cell Survival In Vitro and Remyelination In Vivo,	Han Mei	International Journal of Molecular Sciences	2022, 23, 10756	SCI(E)	独立完成
113	YihE is a novel binding partner of Rho and regulates Rho-dependent transcription termination in the Cpx stress response,	Zheng Jimin	Isience	2022, 25, 105483	SCI(E)	合作完成—其它
114	Theoretical Exploration of Energy Transfer and Single Electron Transfer Mechanisms to	Chen Xuebo	JACS Au	2022, 2, 2596-2606	SCI(E)	独立完成

	Understand the Generation of Triplet Nitrene and the C(sp ³)-H Amidation with Photocatalysts,					
115	Hydrogen Bond-Driven Order-Disorder Phase Transition in the Near-Room-Temperature Nonlinear Optical Switch Ag(NH ₃) ₂ SO ₄ ,	Wu Li-Ming	JACS Au	2022, 2, 2059-2067	SCI(E)	独立完成
116	Substitutional alkaline earth metals delay nonradiative charge recombination in CH ₃ NH ₃ PbI ₃ perovskite: A time-domain study,	Long Run	Journal of Chemical Physics	2022, 156, 014701	SCI(E)	独立完成
117	Second-Order Active-Space Embedding Theory,	Li Chenyang	Journal of Chemical Theory and Computation	2022, 18, 1527-1541	SCI(E)	合作完成—第二人
118	Theoretical Calculation of Core-Excited States along Dissociative Pathways beyond Second-Order Perturbation Theory,	Li Chenyang	Journal of Chemical Theory and Computation	2022, 18, 219-233	SCI(E)	合作完成—第二人
119	Unravelling the CO ₂ methanation mechanisms on a Ni-BaTiO ₃ catalyst: A theoretical investigation,	Tan Hongwei	Journal of Co ₂ Utilization	2022, 64, 102170	SCI(E)	独立完成
120	Tuning the oxygen vacancy of mixed multiple oxidation states nanowires for improving Li-air battery performance,	Li Huifeng	Journal of Colloid and Interface Science	2022, 608, 1384-1392	SCI(E)	合作完成—其它
121	Inorganic crosslinked supramolecular binder with fast Self-Healing for high performance silicon based anodes in Lithium-Ion batteries,	Yang Xiaojing	Journal of Colloid and Interface Science	2022, 625, 373-382	SCI(E)	合作完成—其它
122	Biomass-derived hierarchical N, P codoped porous 3D-carbon framework@TiO ₂ hybrids as advanced	Yang Xiaojing	Journal of Colloid and Interface Science	2022, 606, 577-587	SCI(E)	合作完成—其它

	anode for lithium ion batteries,					
123	Ultralong cycle life enabled by in situ growth of CoMo1-xP/Mo heterostructure for lithium-sulfur batteries,	Nan Caiyun,	Journal of Energy Chemistry	2022, 73, 5-12	SCI(E)	合作完成—其它
124	Molecule functionalization to facilitate electrocatalytic oxygen reduction on graphdiyne,	Shen Lin	Journal of Energy Chemistry	2022, 65, 141-148	SCI(E)	合作完成—其它
125	Developments and challenges ahead in blue perovskite light-emitting devices,	Long Run	Journal of Energy Chemistry	2022, 71, 418-433	SCI(E)	独立完成
126	Ultrasensitive Detection of miRNA Based on a Biofunctionalized Mesoporous Silica Nanomaterial,	Ouyang Jin	Journal of Instrumental Analysis	2022, 41, 71-77	SCI(E)	独立完成
127	In vivo and in vitro binding of I-125 I-R-(+)-TISCH: A dopamine D-1 receptor ligand for studying pancreatic beta-cell mass,	Zhu Lin	Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals	2022, 65, 354-360	SCI(E)	合作完成—其它
128	Dual functional amphiphilic sugar-coated AIE-active fluorescent organic nanoparticles for the monitoring and inhibition of insulin amyloid fibrillation based on carbohydrate-protein interactions,	Xing Guowen	Journal of Materials Chemistry B	2022, 10, 5602-5611	SCI(E)	合作完成—其它
129	Highly water-dispersible PCN nanosheets as light-controlled lysosome self-promoting escape type non-cationic gene carriers for tumor therapy,	Lu Zhong-Lin	Journal of Materials Chemistry B	2022, 10, 5430-5438	SCI(E)	合作完成—其它
130	12 aneN(3)-Conjugated AIEgens with two-photon imaging properties for synergistic gene/photodynamic	Lu Zhong-Lin	Journal of Materials Chemistry B	2022, 10, 945-957	SCI(E)	合作完成—其它

	therapy in vitro and in vivo,					
131	Influence of altering chlorine substitution positions on the photovoltaic properties of small molecule donors in all-small-molecule organic solar cells,	Wan Yan	Journal of Materials Chemistry C	2022, 10, 2017-2025	SCI(E)	合作完成—其它
132	Positron Emission Tomography (PET) Imaging Tracers for Serotonin Receptors,	Fu Hualong	Journal of Medicinal Chemistry	2022, 65, 10755-10808	SCI(E)	合作完成—第一人
133	New PSMA-Targeting Ligands: Transformation from Diagnosis (Ga-68) to Radionuclide Therapy (Lu-177),	Zhu Lin	Journal of Medicinal Chemistry	2022, 65, 13001-13012	SCI(E)	合作完成—其它
134	Hydrophobicity Determines the Bacterial Killing Rate of alpha-Helical Antimicrobial Peptides and Influences the Bacterial Resistance Development,	Gao Lianghui	Journal of Medicinal Chemistry	2022, 65, 14701-14720	SCI(E)	合作完成—其它
135	Bioinspired Iron-Catalyzed Dehydration of Aldoximes to Nitriles: A General N-O Redox-Cleavage Method,	Wang Wenguang	Journal of Organic Chemistry	2022, 87, 10848-10857	SCI(E)	合作完成—其它
136	Experimental and Theoretical Study on the Regioselective Radical Cyclization Reactions of 1-(o-Alkenylaryl)-2-amido-1-ones for the Construction of Indeno 2,1-d 1,3 oxazin-9-ones,	Ding Wanjian	Journal of Organic Chemistry	2022, 87, 9576-9592	SCI(E)	合作完成—其它
137	Chiral Recognition of Hydantoin Derivatives Enabled by Tetraaza Macrocyclic Chiral Solvating Agents Using H-1 NMR Spectroscopy,	Ai Lin	Journal of Organic Chemistry	2022, 87, 7934-7944	SCI(E)	合作完成—其它
138	Theoretical Studies on the Excited-State Decay Mechanism of	Cui Ganglong	Journal of Physical Chemistry A	2022, 126, 16-28	SCI(E)	合作完成—其它

	Homomethyl Salicylate in a Gas Phase and an Acetonitrile Solution,					
139	Thermally Activated Delayed Fluorescence of a Pyromellitic Diimide Derivative in the Film Environment Investigated by Combined QM/ MM and MS-CASPT2 Methods,	Cui Ganglong	Journal of Physical Chemistry A	2022, 126, 4176-4184	SCI(E)	独立完成
140	Excited-State Deactivation Mechanism of 3,5-bis(2-hydroxyphenyl)-1H-1,2,4-triazole: Electronic Structure Calculations and Nonadiabatic Dynamics Simulations,	Cui Ganglong	Journal of Physical Chemistry A	2022, 126, 4002-4012	SCI(E)	合作完成—其它
141	Generalized Ab Initio Nonadiabatic Dynamics Simulation Methods from Molecular to Extended Systems,	Cui Ganglong	Journal of Physical Chemistry A	2022, 126, 1789-1804	SCI(E)	合作完成—其它
142	Explicit-by-Implicit Treatment of Natural Orbital Occupations Using First- and Second-Order Optimization Algorithms: A Comparative Study,	Fang Wei-Hai	Journal of Physical Chemistry A	2022, 126, 5654-5662	SCI(E)	合作完成—其它
143	Free-Radical-Mediated Photoinduced Electron Transfer between 6-Thioguanine and Tryptophan Leading to DNA-Protein-Like Cross-Link,	SuHongmei,	Journal of Physical Chemistry B	2022, 126, 14-22	SCI(E)	合作完成—其它
144	Ultrafast Photophysics of Multiple-Resonance Ultrapure Blue Emitters,	Wan Yan	Journal of Physical Chemistry B	2022, 126, 2729-2739	SCI(E)	合作完成—其它
145	Low Energy Photoionization of Phosphorothioate DNA-Oligomers and Ensuing Hole Transfer,	SuHongmei	Journal of Physical Chemistry B	2022, 126, 8699-8707	SCI(E)	合作完成—其它
146	Functional-Based Description of Electronic Dynamic and	Fang Wei-Hai	Journal of Physical	2022, 13, 1744-1751	SCI(E)	合作完成—第二人

	Strong Correlation: Old Issues and New Insights,		Chemistry Letters			
147	Thermodynamic Driving Forces for Divalent Cations Binding to Zwitterionic Phospholipid Membranes,	Fang Weihai	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 11237-11244	SCI(E)	合作完成—其它
148	Variational Quantum Computation of Molecular Linear Response Properties on a Superconducting Quantum Processor,	Fang Wei-Hai	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 9114-9121	SCI(E)	合作完成—其它
149	Ultrafast Carrier Dynamics of Non-fullerene Acceptors with Different Planarity: Impact of Steric Hindrance,	Bo Zhishan	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 5860-5866	SCI(E)	合作完成—其它
150	Fewest-Switches Surface Hopping with Long Short-Term Memory Networks,	Shen Lin	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 10377-10387	SCI(E)	独立完成
151	Correlation between Excited-State Intramolecular Proton Transfer and Electron Population on Proton Donor/Acceptor in 2-(2'-Hydroxyphenyl)oxazole Derivatives,	Wan Yan	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 4486-4494	SCI(E)	合作完成—其它
152	Tunable Fluorescence and Afterglow in Organic Crystals for Temperature Sensing,	Niu Li-Ya	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 1985-1990	SCI(E)	独立完成
153	Highly Efficient White Emission from Semiconductor Ink Based on Copper Iodide Nanoclusters,	Sun Genban	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 11936-11941	SCI(E)	合作完成—其它
154	TiO ₂ as a Nanozyme Mimicking Photolyase to Repair DNA Damage,	SuHongmei	Journal of Physical Chemistry Letters	2022, 13, 10929-10935	SCI(E)	独立完成
155	Orthogonal Chemical Activation of Enzyme-Inducible CRISPR/Cas9 for Cell-Selective Genome Editing,	Mao Lanqun	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 22272-22280	SCI(E)	合作完成—其它

156	A Parent Iron Amido Complex in Catalysis of Ammonia Oxidation,	Wang Wenguang	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 4365-4375	SCI(E)	合作完成—其它
157	Structural Disorder in Higher-Temperature Phases Increases Charge Carrier Lifetimes in Metal Halide Perovskites,	Fang Wei-Hai	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 19137-19149	SCI(E)	合作完成—其它
158	Highly Stable and Selective Sensing of Hydrogen Sulfide in Living Mouse Brain with NiN4 Single-Atom Catalyst-Based Galvanic Redox Potentiometry,	Mao Lanqun	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 14678-14686	SCI(E)	合作完成—其它
159	Regulating the Spin State of Fe-III Enhances the Magnetic Effect of the Molecular Catalysis Mechanism,	Li Huifeng	Journal of the American Chemical Society	2022, 144, 8204-8213	SCI(E)	合作完成—其它
160	CHEMICAL REACTION MONITORING BY AMBIENT MASS SPECTROMETRY,	Ouyang Jin	Mass Spectrometry Reviews	2022, 41, 70-99	SCI(E)	独立完成
161	Design, Synthesis, and Biological Evaluation of 4-Arylamino Pyrimidine Derivatives as FAK Inhibitors and Tumor Radiotracers,	Zhang Huabei	Molecular Pharmaceutics	2022, 19, 2471-2482	SCI(E)	合作完成—其它
162	A Review on Generation and Reactivity of the N-Heterocyclic Carbene-Bound Alkynyl Acyl Azolium Intermediates,	Zhao Changgui	Molecules	2022, 27, 7990	SCI(E)	独立完成
163	Effects of Through-Bond and Through-Space Conjugations on the Photoluminescence of Small Aromatic and Aliphatic Aldimines,	Tan Hongwei	Molecules	2022, 27, 8046	SCI(E)	独立完成
164	N-doped MoS2 via assembly transfer on an elastomeric substrate for high-photoresponsivity, air-stable and stretchable photodetector,	Long Run	Nano Research	2022, 15, 9866-9874	SCI(E)	合作完成—其它

165	Efficient passivation of DY center in CH ₃ NH ₃ PbBr ₃ by chlorine: Quantum molecular dynamics,	Fang Wei-Hai	Nano Research	2022, 15, 2112-2122	SCI(E)	合作完成—其它
166	Ultrathin hexagonal boron nitride as a van der Waals' force initiator activated graphene for engineering efficient non-metal electrocatalysts of Li-CO ₂ battery,	Li Huifeng	Nano Research	2022, 15, 1171-1177	SCI(E)	独立完成
167	Phosphorus-induced electronic structure reformation of hollow NiCo ₂ Se ₄ nanoneedle arrays enabling highly efficient and durable hydrogen evolution in all-pH media,	Li Yunchao	Nano Research	2022, 15, 8771-8782	SCI(E)	独立完成
168	Chemical passivation of methylammonium fragments eliminates traps, extends charge lifetimes, and restores structural stability of CH ₃ NH ₃ PbI ₃ perovskite,	Fang Wei-Hai	Nano Research	2022, 15, 4765-4772	SCI(E)	合作完成—其它
169	Tuning bandstructure of folded MoS ₂ through fluid dynamics,	Liu Nan	Nano Research	2022, 15, 2734-2740	SCI(E)	合作完成—其它
170	Water-resistant organic-inorganic hybrid perovskite quantum dots activated by the electron-deficient d-orbital of platinum atoms for nitrogen fixation,	Tan Hongwei	Nanoscale	2022, 14, 10780-10792	SCI(E)	合作完成—其它
171	Catalytic ozone decomposition and adsorptive VOCs removal in bimetallic metal-organic frameworks,	Cui Ganglong	Nature Communications	2022, 13, 4991	SCI(E)	合作完成—其它
172	Ag ₉ GaSe ₆ : high-pressure-induced Ag migration causes thermoelectric performance irreproducibility and	Chen Ling	Nature Communications	2022, 13, 2966	SCI(E)	独立完成

	elimination of such instability,					
173	Atomic structure of a seed-sized gold nanoprism,	Wan Yan	Nature Communications	2022, 13, 1235	SCI(E)	合作完成—其它
174	Supramolecular photodynamic agents for simultaneous oxidation of NADH and generation of superoxide radical,	Niu Li-Ya	Nature Communications	2022, 13, 6179	SCI(E)	合作完成—其它
175	Sigma-1 receptor: A potential target for the development of antidepressants,	Jia Hong-Mei	Neurochemistry International	2022, 159, 105390	SCI(E)	合作完成—其它
176	Kit-based preparation of Ga-68 Ga-P16-093 (PSMA-093) using different commercial Ge-68/Ga-68 generators,	Zhu Lin	Nuclear Medicine and Biology	2022, 106, 1-9	SCI(E)	合作完成—其它
177	A Mild Silica Gel Promoted Synthesis and Initial Functional Study of TetrapyrrolylTetrahydro pyrrolopyrrolones,	Gong Han-Yuan	Organic Letters	2022, 24, 5397-5401	SCI(E)	合作完成—其它
178	Nickel-Catalyzed Asymmetric Hydrogenation of gamma-Keto Acids, Esters, and Amides to Chiral gamma-Lactones and gamma-Hydroxy Acid Derivatives,	Hou Guohua	Organic Letters	2022, 24, 2722-2727	SCI(E)	合作完成—其它
179	Asymmetric Coupling of beta-Ketocarbonyls and Alkynes by Chiral Primary Amine/Rh Synergistic Catalysis,	Mi Xueling	Organic Letters	2022, 24, 1186-1189	SCI(E)	合作完成—其它
180	Quantum mechanics/molecular mechanics studies on the mechanistic photophysics of sunscreen oxybenzone in methanol solution,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 13293-13304	SCI(E)	合作完成—其它
181	Nature of excited-state dependent hydrogen bonds and their critical role in determining the	Fang Wei-Hai	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 17059-17067	SCI(E)	合作完成—第二人

	photophysical properties of aromatic thioketones,					
182	Ultrafast charge transfer in a nonfullerene all-small-molecule organic solar cell: a nonadiabatic dynamics simulation with optimally tuned range-separated functional,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 27173-27183	SCI(E)	合作完成—其它
183	Theoretical investigation on the reaction mechanism of UTP cyclohydrolase,	Tan Hongwei	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 17641-17653	SCI(E)	独立完成
184	Combined QM (MS-CASPT2)/MM studies on photocyclization and photoisomerization of a fulgide derivative in toluene solution,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 29918-29926	SCI(E)	独立完成
185	A theoretical insight into excited-state decay and proton transfer of p-nitrophenylphenol in the gas phase and methanol solution,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 20517-20529	SCI(E)	合作完成—其它
186	Excited-state photochemistry dynamics of 2-(1-naphthyl) phenol: electronic structure calculations and non-adiabatic dynamics simulations,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 21358-21366	SCI(E)	合作完成—其它
187	Ultrafast exciton delocalization and localization dynamics of a perylene bisimide quadruple pi-stack: a nonadiabatic dynamics simulation,	Cui Ganglong	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 7293-7302	SCI(E)	合作完成—其它
188	Revealing intrinsic spin coupling in transition metal-doped graphene,	Fang Wei-Hai	Physical Chemistry Chemical Physics	2022, 24, 16300-16309	SCI(E)	合作完成—其它
189	A Novel Porous PDMS-AgNWs-PDMS (PAP)-Sponge-Based Capacitive Pressure Sensor,	Zheng Jimin	Polymers	2022, 14, 1495	SCI(E)	独立完成
190	Permanent P/N-rich polymeric coating capable of	Yan Dongpeng	Progress in Organic Coatings	2022, 171, 107004	SCI(E)	合作完成—第一人

	extinguishing flame on cotton fabrics,					
191	Detection of glutathione, cysteine, and homocysteine by online derivatization-based electrospray mass spectrometry,	Ouyang Jin	Rapid Communications in Mass Spectrometry	2022, 36, e9291	SCI(E)	独立完成
192	Catalytic graphitization assisted synthesis of Fe ₃ C/Fe/graphitic carbon with advanced pseudocapacitance,	Yang Xiaojing	RSC Advances	2022, 12, 7935-7940	SCI(E)	独立完成
193	Z-scheme LaCoO ₃ /C ₃ N ₅ for efficient full-spectrum light-simulated solar photocatalytic hydrogen generation,	Jiang Fubin	RSC Advances	2022, 12, 24026-24036	SCI(E)	独立完成
194	Visualizing Eigen/Zundel cations and their interconversion in monolayer water on metal surfaces,	Guo Jing	Science	2022, 377, 315-319	SCI(E)	合作完成-其它
195	A versatile artificial metalloenzyme scaffold enabling direct bioelectrocatalysis in solution,	Mao Lanqun	Science Advances	2022, 8, eabo3315	SCI(E)	独立完成
196	Molecular phosphors for X-ray detection,	Yan Dongpeng	Science Bulletin	2022, 67, 1015-1017	SCI(E)	独立完成
197	Hydrogen-bond organized 2D metal-organic microsheets: direct ultralong phosphorescence and color-tunable optical waveguides,	Yan Dongpeng	Science Bulletin	2022, 67, 2076-2084	SCI(E)	独立完成
198	Synergistic effect of atomic layer deposition-assisted cocatalyst and crystal facet engineering in SnS ₂ nanosheet for solar water oxidation,	Long Run	Science Bulletin	2022, 67, 1562-1571	SCI(E)	合作完成—第一人
199	Molecular doping for persistent afterglow,	Yan Dongpeng	Science China-Chemistry	2022, 65, 831-833	SCI(E)	独立完成

200	Three-primary-color molecular cocrystals showing white-light luminescence, tunable optical waveguide and ultrahigh polarized emission,	Yan Dongpeng	Science China-Chemistry	2022, 65, 408-417	SCI(E)	独立完成
201	High-performance nonfused ring electron acceptor with a steric hindrance induced planar molecular backbone,	Xu Xinjun	Science China-Chemistry	2022, 65, 594-601	SCI(E)	独立完成
202	Glassy magnetic ground state in layered compound MnSb ₂ Te ₄ ,	Chen Ling	Science China-Materials	2022, 65, 477-485	SCI(E)	合作完成—第一人
203	Mid-Infrared Sensor Based on Dirac Semimetal Coupling Structure,	Liu Ying,	Sensors	2022, 22, 2116	SCI(E)	合作完成—第一人
204	High-Performance Nonfused Ring Electron Acceptors with V-Shaped Side Chains,	Xu Xinjun	Small	2022, 18, 2203454	SCI(E)	独立完成
205	Crystal Phase Conversion on Cobalt Oxide: Stable Adsorption toward LiO ₂ for Film-Like Discharge Products Generation in Li-O-2 Battery,	Sun Genban	Small	2022, 18, 2201150	SCI(E)	独立完成
206	Water-solid interfaces probed by high-resolution atomic force microscopy,	Jiang Ying	Surface Science Reports	2022, 77, 100549	SCI(E)	独立完成
207	Constructing combinational and sequential logic devices through an intelligent electrocatalytic interface with immobilized MoS ₂ quantum dots and enzymes,	Liu Hongyun	Talanta	2022, 248, 123615	SCI(E)	独立完成
208	可见光氧化还原催化制备 β-硝基酮	焦鹏	科学通报	2022, 67, 2413-2422	SCI(E)	独立完成
209	师范专业认证背景下无机化学课程教学改革探索	岳文博	化学教育(中英文)	2022, 43, 11-15	北大核心	独立完成

210	采用非绝热动力学模拟探究溶剂效应对浆-轮形状的给体-受体复合物的激发态弛豫动力学的影响(英文)	崔刚龙	Chinese Journal of Chemical Physics	2022, 35, 117-148	CSCD	合作完成—第二人
211	各向异性高机械强度聚乙烯醇-单宁酸水凝胶	汪辉亮	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 667-672	CSCD	独立完成
212	以邻苯二甲酸结构与四苯基乙烯核心构筑点亮型 Pb ²⁺ 与 Al ³⁺ 荧光传感器	董永强	科学通报	2022, 67, 2405-2412	SCI(E)	独立完成
213	纯有机室温磷光材料研究进展	董永强	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 595-607	CSCD	独立完成
214	序:庆祝北京师范大学化学学科创立110周年	范楼珍	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 523	CSCD	独立完成
215	前言:庆祝北京师范大学化学学科创立一百一十周年	范楼珍	中国科学:化学	2022, 52, 779-780	CSCD	独立完成
216	Cu(110)表面水团簇亚分子级成像的原子力显微镜研究	郭静	中国科学:化学	2022, 52, 940-946	CSCD	独立完成
217	促进学生化学学科核心素养发展的“铁盐和亚铁盐”的单元教学	胡久华	化学教育(中英文)	2022, 43, 36-41	北大核心	独立完成
218	大概念统领的项目式学习——基于碳中和理念设计低碳行动方案	胡久华	化学教育(中英文)	2022, 43, 6-14	北大核心	独立完成
219	师范生化学教学设计能力构成、水平层级及发展进阶研究	胡久华	化学教育(中英文)	2022, 43, 70-78	北大核心	独立完成
220	《义务教育化学课程标准(2022年版)》解读——化学与社会·跨学科实践	胡久华	化学教育(中英文)	2022, 43, 13-18	北大核心	独立完成
221	基于碗烯的多环芳烃及自组装研究进展	江华	中国科学:化学	2022, 52, 781-794	CSCD	独立完成
222	面向活体分析的核酸适体电化学生物传感研究	江迎	中国科学:化学	2022, 52, 826-836	CSCD	独立完成
223	基于“宏观辨识与微观探析”核心素养培养的“电解质的电	焦鹏	化学教育(中英文)	2022, 43, 49-55	北大核心	独立完成

	离”教、学、评一体化实践					
224	基于分子内非共价相互作用构建非富勒烯受体材料的研究进展	李翠红	化学教育(中英文)	2022, 43, 99-109	北大核心	独立完成
225	反应釜的原理、操作、注意事项及应用	范楼珍	科学通报	2022, 67, 2366-2382	SCI(E)	独立完成
226	在化学分析课程建设中构建多元化教研融合的教学模式培养高师创新人才	刘红云	化学教育(中英文)	2022, 43, 16-20	北大核心	独立完成
227	探究硝酸能否排除SO ₄ ²⁻ 和SO ₃ ²⁻ 对Cl ⁻ 检验的干扰	刘红云	化学教学	2022, 66-69	北大核心	独立完成
228	百十芳“化”行致远, 砥砺前行续新篇	卢忠林	科学通报	2022, 67, 2277-2279	SCI(E)	独立完成
229	基于[12]aneN ₃ 的近红外 AIE 活性非病毒基因载体的合成及基因递送	卢忠林	中国科学:化学	2022, 52, 956-962	CSCD	独立完成
230	基于大环多胺[12]aneN ₃ 多功能非病毒基因载体的合成及性质	卢忠林	科学通报	2022, 67, 2298-2317	CSCD	独立完成
231	维生素 C 在脑病理损伤模型中变化规律的研究进展	毛兰群	科学通报	2022, 67, 2318-2332	SCI(E)	独立完成
232	内质网靶向生物活性小分子探针研究进展	那娜	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 547-560	CSCD	独立完成
233	氟硼二吡咯(BODIPY)荧光染料的合成研究进展	牛丽亚	有机化学	2022, 42, 1265-1285	SCI(E)	独立完成
234	Pt 单原子催化剂的构建和应用	欧阳津	分析实验室	2022, 41, 1400-1410	CSCD	独立完成
235	计算化学中的机器学习	申林	中国科学:化学	2022, 52, 858-868	CSCD	独立完成
236	用于高效电催化析氧反应的锰掺杂镍铁双金属氢氧化物催化剂	孙根班	科学通报	2022, 67, 2423-2430	SCI(E)	独立完成

237	具有高价氧化态的超薄二维 Ni - MOF 高性能电催化剂用于苯甲醇氧化反应	孙根班	中国科学:化学	2022, 52, 913-922	CSCD	独立完成
238	高中生化学考试作答跳转模式序列挖掘的个案研究	王磊	化学教学	2022, 78-82	北大核心	独立完成
239	《义务教育化学课程标准(2022年版)》解读——物质的化学变化	王磊	化学教育(中英文)	2022, 43, 1-6	北大核心	独立完成
240	基于大概念统领多维课程内容,外显学习主题的核心素养发展要求——义务教育化学课程标准课程内容修订重点	王磊	课程.教材.教法	2022, 42, 47-54	CSSCI	独立完成
241	化学项目式学习的课程、教学与评价系统研究——北京师范大学化学教育研究团队20年研究历程与成果	王磊	化学教育(中英文)	2022, 43, 24-29	北大核心	独立完成
242	“原子结构与元素性质”主题模型建构教学的探索	魏锐	化学教育(中英文)	2022, 43, 30-43	北大核心	独立完成
243	大学有机化学“五维度”教学新策略——以“芳烃的亲电取代和亲核取代反应”为例	邢国文	化学教育(中英文)	2022, 43, 6-10	北大核心	独立完成
244	中学化学教学中的科学思维与逻辑辨析	邢国文	化学教育(中英文)	2022, 43, 44-48	北大核心	独立完成
245	半导体基异质结光(电)催化还原 CO ₂ 研究进展	闫东鹏	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 622-636	CSCD	独立完成
246	有机小分子多晶型控制研究进展:以药物为例	闫东鹏	科学通报	2022, 67, 2352-2365	SCI(E)	独立完成
247	糖基聚集诱导发光材料的研究进展	张媛	中国科学:化学	2022, 52, 880-892	CSCD	独立完成
248	信息化时代物理化学课程的教学改革与实践	祖莉莉	化学教育(中英文)	2022, 43, 2-5	北大核心	独立完成
249	密度泛函和 π 共轭限域理论研究 KBe ₂ BO ₃ F ₂ 深紫	陈玲	中国科学:化学	2022, 52, 947-955	CSCD	独立完成

	外非线性光学性能的构效关系					
250	1,8-二羟基-2-萘甲醛激发态双质子转移反应的 MS-CASPT2//CASSCF 研究 (英文)	崔刚龙	Chinese Journal of Chemical Physics	2022, 35, 422-439	CSCD	独立完成
251	化学反应机制的电子结构计算和动力学模拟——北京师范大学的量子化学	丁万见	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 524-534	CSCD	独立完成
252	高等学校化学类专业物理化学实验教学内容与教学要求建议	范楼珍	大学化学	2022, 37, 7-21	北大核心	合作完成—第二人
253	一二课堂协同培养卓越化学教师和化学拔尖人才——北京师范大学化学学院一二课堂协同育人机制创新探究	韩娟	化学教育(中英文)	2022, 43, 120-125	北大核心	独立完成
254	基于有机异质耦合微腔的双波长可切换单模激光	呼凤琴	中国科学:化学	2022, 52, 972-979	CSCD	独立完成
255	分子内旋转运动的精细控制	江华	中国科学:化学	2022, 52, 869-879	CSCD	独立完成
256	脑神经电化学研究 (英文)	江迎	电化学	2022, 28, 4-19	北大核心	独立完成
257	国家自然科学基金化学测量学 2018~2022 年项目申请和评审综述	蒋亚楠	中国科学:化学	2022, 52, 2113-2120	CSCD	独立完成
258	原电池型氧化还原电位分析法	蒋亚楠	中国科学:化学	2022, 52, 848-857	CSCD	独立完成
259	综合创新设计实验: “均相反应、异相回收” [PIMPS]H ₂ PW ₁₂ O ₄₀ (40) 双功能催化剂在酯化、氧化反应中的应用	李会峰	化学教育(中英文)	2022, 43, 50-55	北大核心	独立完成
260	研究生电化学课程改革助力新时代创新人才培养	李运超	化学教育(中英文)	2022, 43, 21-23	北大核心	独立完成

261	超细半导体纳米线/棒的可控合成与新奇性质研究及功能应用	李运超	科学通报	2022, 67, 2280-2297	CSCD	独立完成
262	纳米药物在肿瘤治疗与临床应用的发展与挑战	范楼珍	中国科学:化学	2022, 52, 795-813	CSCD	独立完成
263	纳米材料在基因治疗中的研究进展:从肿瘤治疗到新冠病毒疫苗	范楼珍	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 535-546	CSCD	独立完成
264	硫黄素 T 与侧翼连接双链 DNA 的 G-四链体高特异性作用	李晓宏	物理化学学报	2022, 38, 91-98	SCI(E)	独立完成
265	人工细胞刺激响应行为的研究进展	刘红云	中国科学:化学	2022, 52, 814-825	CSCD	独立完成
266	基于信号放大策略的分子印迹-电化学发光抗生素传感器研究进展	刘红云	分析化学	2022, 50, 173-182	SCI(E)	独立完成
267	可自贴肤的超薄表皮电生理电极的制备及应用	刘楠	中国科学:化学	2022, 52, 837-847	CSCD	独立完成
268	纳米孔缺陷导致单层黑磷电荷局域极大抑制非辐射电子-空穴复合的时域模拟	龙闰	物理化学学报	2022, 38, 49-57	SCI(E)	独立完成
269	钙钛矿纳米材料的微波辐照制备及性能表征综合化学实验	那娜	化学教育(中英文)	2022, 43, 86-91	北大核心	独立完成
270	基于“芳香亲核取代-重排”机理检测生物活性分子的荧光探针	牛丽亚	中国科学:化学	2022, 52, 893-912	CSCD	独立完成
271	功能化二氧化硅纳米材料在肿瘤治疗领域的应用	欧阳津	科学通报	2022, 67, 2333-2351	SCI(E)	独立完成
272	微课与问题导向相结合的教学模式在无机化学教学中的应用探究	孙根班	化学教育(中英文)	2022, 43, 107-111	北大核心	合作完成—第二人
273	钼-钴氧化物中空纳米球/石墨烯复合结构的制备及其电磁性能	孙根班	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 587-594	CSCD	独立完成

274	二维 Ln-Cu 配位聚合物的合成及磁弛豫行为研究	孙豪岭	中国科学:化学	2022, 52, 923-929	CSCD	独立完成
275	镉磁弛豫体系中溶剂分子的调控作用	孙豪岭	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 637-649	CSCD	独立完成
276	小分子脂肪酮亚胺的光致发光行为	汪辉亮	中国科学:化学	2022, 52, 980-988	CSCD	独立完成
277	促进中学生科学实践与科学认识协同发展的教学模型——以化学学科为例	王磊	课程.教材.教法	2022, 42, 131-138	CSSCI	独立完成
278	以“位-构-性”模型建构和学科能力发展的必修“原子结构元素周期律”教学设计和实践	王磊	化学教育(中英文)	2022, 43, 45-55	北大核心	独立完成
279	素养导向的教材学习活动任务和诊断评价体系设计研究	王磊	全球教育展望	2022, 51, 49-60	CSSCI	独立完成
280	关注学习进阶彰显学科核心素养——鲁教版高中化学新教材《化学反应原理》编写思路及使用建议	王磊	化学教育(中英文)	2022, 43, 2-10	北大核心	独立完成
281	基于平面手性[2,2]对环芳烷的共轭大环研究进展	王颖	北京师范大学学报(自然科学版)	2022, 58, 569-574	CSCD	独立完成
282	高中化学“电负性”的项目式教学——甲醛的危害与去除	魏锐	化学教育(中英文)	2022, 43, 40-48	北大核心	独立完成
283	研究型实验活动——设计与制作家用制氧机	魏锐	化学教育(中英文)	2022, 43, 90-94	北大核心	独立完成
284	聚集诱导发光	闫东鹏	化学进展	2022, 34, 1-130	CSCD	合作完成——第二人
285	锂离子电池固态电解质的研究进展	杨晓晶	化学教育(中英文)	2022, 43, 92-98	北大核心	独立完成

286	交联网络结构 Ti ₃ C ₂ 纳米线的制备及其在锂硫电池中的应用	岳文博	科学通报	2022, 67, 2431-2440	SCI(E)	独立完成
287	TiO ₂ 促进 Ti ₃ C ₂ 负载 Mn-N-C 催化剂的电催化氧还原性能	岳文博	中国科学:化学	2022, 52, 930-939	CSCD	独立完成
288	三亚苯及其卤键复合晶体的螺旋结构和超长寿命室温磷光	张家新	中国科学:化学	2022, 52, 989-1002	CSCD	独立完成
289	光学纯机械面手性轮烷及面手性大环化合物合成研究进展	赵常贵	科学通报	2022, 67, 2383-2392	SCI(E)	独立完成
290	氮杂环卡宾催化构筑含七元环结构的研究进展	赵常贵	有机化学	2022, 42, 925-944	SCI(E)	独立完成
291	结构生物学技术在线粒体钙离子单向转运体结构功能研究中的运用	郑积敏	化学教育(中英文)	2022, 43, 110-119	北大核心	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	体式显微镜	改装	原来只能是简单观测拍照，现在拥有了在线观察的功能。在钙钛矿量子点毫秒合	首次实现该合成过程的在线观测，解决了长期以来钙钛矿量子点形成机制无法	本校

			成方面取得了进展。借助体式显微镜的直接微成像功能，将体式显微镜与电喷雾合成装置串连，使用粒子成像测速仪，对量子点的形成过程进行了跟踪。	原位跟踪的难题，为钙钛矿量子点的高效可控合成开辟了一条新的途径，并开拓了显微成像跟踪技术在微合成及生物成像检测领域的应用。	
2	微波消解仪	改装	微波消解仪是样品的前处理装置，其最大的特点是加热速度快。因此，我们把微波的辐照功能引入碳量子点的高效合成中，大大提升了反应速度。	利用该装置快速高通量的合成了多种性能优异的碳量子点。	本校

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	2 篇
国际会议论文数	0 篇
国内一般刊物发表论文数	4 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	17 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

中心网址	http://ecc.chem.bnu.edu.cn/ （老） http://www.chem.bnu.edu.cn/ecc/ （新）
------	--

中心网址年度访问总量	62000 人次
虚拟仿真实验教学项目	99 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	国家级实验教学示范中心主任联席会化学化工学科组会议暨虚拟仿真实验教学创新联盟化学专业委员会
参加活动的人次数	12 人（线上）

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	光化学理论与机制”暨量子计算化学论坛	北京师范大学 化学学院 北京化学会	方维海	50	2022.4.22	学术
2	2022 年首都前沿学术成果报告会	北京市科协	方维海	线下 50+ 线上 2.3 万人次	2022.11.2	学术

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	物理化学教学团队建设与实践	范楼珍	2022 年高等学校物理化学教学研讨会	2022.08.02	线上方式 （“腾讯会议”）
2	华北赛区竞赛总结	李运超	第三届全国大学生化学实验创新设计大赛总结研讨会	2022.11.2	线上方式 （“腾讯会议”）
3	纳米多孔材料构建离子传输通道的离子交	李修磊	第十七届京津冀地区研究生膜技术论坛	2022.11.25- 2022.11.27	线上方式（“腾讯会议+蔻享学术”并行）

	换膜用于金属离子分离研究进展				

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	第三届全国大学生化学实验创新设计大赛华北赛区竞赛	国家级	1162	欧阳津	教授	2022, 02, 21 - 2022, 07, 17	40
2	中国化学奥林匹克竞赛初赛(北京地区)	省级	3000	孙根班	教授	2022. 9-10	5
3	2022年北京师范大学化学实验创新设计大赛	校级	50	李运超	教授	2022, 02, 28- 2022, 04, 29	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	线上科普：那些年我们挤过的牙膏，2022年1月12日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/5vx1p8Qin0K6cK7LuyrU8g
2	线上科普：冬奥会衣食住行里的化学知识，2022年1月27日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/iYrZkOqv13b_RCh2eiZ0Ug
3	线上科普：老腊肉的成长时光，2022年2月2日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/r_vIVIRN6UiS NSWwKKJfiw
4	线上科普：冬奥光影里的化学知识，	30	https://mp.weixin.qq.com/s/znUX3rsmFgns hPe7QuXvaQ

	2022年2月11日		
5	线上科普：绿色冬奥，“氢力”支持，2022年2月18日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/v70_nEz58O15Eo7DrvB-SQ
6	线上科普：2021年诺贝尔化学奖，2022年5月24日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/s-0h15QcSWmQa9ltBhCEfw
7	线上科普：2020年诺贝尔化学奖，2022年5月26日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/0kC7-F9OP8FUgluzcsQkAQ
8	线上科普：2019年诺贝尔化学奖，2022年5月29日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/OBZ6WomVHxrMM7VCdWzprA
9	线上科普：神奇液晶在哪里，2022年6月28日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/RkH_ILGKSSX6UqK2hKHlnQ
10	线上科普：防伪油墨知多少，2022年11月20日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/CoZZn7gWE5hprxd0wXY4pQ
11	线上科普：抗原检测热知识，2022年12月1日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/k0CkEWirwZidqG5S4NuDRA
12	线上科普：QQ糖的奥秘，2022年12月2日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/J6-m2uNH4Gtz72bM74sRzA
13	线上科普：世界杯中的化学小知识，2022年12月9日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/wR5bdieUom_a0xfOasBkNA
14	线上科普：你了解核酸拭子吗，2022年12月10日	30	https://mp.weixin.qq.com/s/gcXqSE5xykxFXHF4lprYPA
15	线上科普报告—“化学无处不在”，2022年7月15日	10000	化学无处不在（线上直播） http://www.chem.bnu.edu.cn/xyxw/246804.html

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	北京师范大学—晋城市市校合作项目 晋城市高中学科科研基地项目--中部六省高中教育发展联盟晋城市基础教育质量提升工程	100	卢忠林	教授	2022年1月-2024年	90
2	2022年北京师范大学高中生化学核心素养提升研学营	40	卢忠林	教授	2022.7.16-19	12
3	东城区化海启航	90	孙根班	教授	2022.4~11	20

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		399 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。