

批准立项年份	2016
通过验收年份	

# 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018年1月——2018年12月)

实验教学中心名称：化工与材料国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：周智华

实验教学中心联系人/联系电话：周智华/13873204862

实验教学中心联系人电子邮箱：zhou7381@126.com

所在学校名称：湖南科技大学

所在学校联系人/联系电话：谢献忠/13037325279

2019年1月16日填报

# 第一部分 2018 年化工与材料国家级实验教学示范中心 年度考核报告 (湖南科技大学)

## 一、人才培养工作和成效

### (一) 人才培养基本情况

化工与材料实验教学示范中心紧紧围绕国家级示范中心的建设目标,结合学科及专业的实际特点,使中心在以实验为载体的创新性人才培养方面发挥引领和示范辐射作用。实验教学中心以培养学生实践能力、提高教学质量为宗旨,不断完善中心的管理体制和运行机制,加强实验教学模式和内容的改革。

突出特色优势学科:化工与材料实验教学示范中心利用优势学科突出特色,融合优质资源、尝试教学科研协调发展,不断探索新时期人才培养需要的实验室建设和教学改革;坚持实验教学与理论教学相辅相成、统筹协调的正确定位,结合学校的实际,实验中心形成了明确的实验实训教学指导思想。2018 年以示范中心为依托,申报了 2018 年普通高校创新创业教育中心-化学与化工创新创业教育中心(湘教通[2018]380 号)。

明确建设目标:实验教学示范中心倡导以人为本、以培养大学生实践创新能力为核心,以高素质实验教师队伍建设为先导,探索现代化的实验教学方法和手段,不断更新实验教学内容,加强综合性、设计性和创新性实验项目建设,培养立足化学化工具有鲜明特色的高素质应用型人才为建设目标。

构建多层次的教学体系:示范中心改革传统的实验教学和工程教育的体系,整合资源,构建了特色鲜明的“一条主线、三个层次、五个平台”实验实训教学体系,为提高实践创新能力,培养复合应用型人才,创建了一个全过程、全方位的培养环境。

2018 年实验中心面向全校化学、化学工程与工艺等 16 个专业开设实验室课,独立开设实验程 12 门,实验项目 197 个,涉及本科生 3064 人,实验学时数 175269 学时。

### (二) 人才培养成效评价

通过多年的努力和建设,示范中心始终坚持以学生为中心的理念,以培养创新人才为核心。进一步完善管理体制和运行机制,加强实验教学内容的改革,通过多种方式培养和建设了一支结构优化、年富力强、学风严谨、富于创新精神的、专兼职人员相结合的实验教学和技术管理队伍,加强了实验中心的基础建设和信

息化建设。中心本着“一条主线、三个层次、五个平台”的实验教学及质量评价体系，扩大教学效果，中心对外的辐射示范引领作用与日俱增。

### **1. 构建实验教学平台，实践教学水平显著提高，学生受益面广**

化工与材料实验教学示范中心，通过先进的实验教学理念、教学体系和教学方法，进一步推进实验教学体系、内容和方法的改革；完善化学基础实验、化工专业实验和综合设计实验的条件和管理机制；创建创新创业教育中心，构建实验教学中心实验实训平台，不断推进虚拟仿真实验项目的建设，积极组织大学生课外科技活动，努力提升学生的综合科研能力；2018年，累计受益学生达2500余人，本科生就业率86.98%，考研升学人数82人，考研录取率20.15%。

### **2. 学生创新意识明显增强，创新能力显著提高**

学校十分重视各类学科竞赛，不断的完善相关制度，在经费和绩效方面对创新创业、竞赛等都有很大的支持。实验中心认真组织和训练，2018年在化学化工类学科竞赛中均取得了优异的成绩。

2018年组织本科生参加的学科竞赛：第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛、第十二届全国大学生化工设计竞赛、2018年“创青春”全国大学生创业大赛网络信息经济专项赛、第八届湖南省大学生化学化工实验与创新设计竞赛、2018年华南赛区大学生化工设计竞赛等学科竞赛、第十届湖南省大学生课外化学化工创新作品竞赛、湖南省第四届大学生化工设计竞赛等。

2018年本科生获奖情况：2018年共有88人次本科学生在各类学科竞赛中获奖，获国家级、省部级奖27项，其中获国家级一等奖1项、银奖1项、二等奖1项、三等奖2项；获省级特等奖2项，一等奖6项、二等奖5项、三等奖9项。

2018年，本科生申报“卓越学子计划”1项，本科生SRIP项目共立项14个，其中“挑战杯专项”1项，重点项目1项，一般项目12项。

2018年共有120名本科生参与了教师的科研，全年师生协作发表学术论文14余篇，申请专利13项。

### **3. 巩固教学改革成果，加强教材建设**

教材建设工作是高等院校的一项基本建设工作，是衡量一所高校办学水平高低的重要标志之一，是进一步深化教学改革、巩固教学改革成果、提高教学质量、造就高素质人才的重要环节。根据教育部《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》和湖南科技大学教材建设的相关精神，实验中心先后出版了《有机化学实验》、《物理化学实验》、《分析化学实验》、《无机化学实验》、《化工原理实验》、《化工制图》、《化工产品生产工艺流程设计课程设计》，2018年正

式出版教材 2 本，《电化学实验》、《制药工程专业实验》；另外，《大气污染控制工程实验》申报了湖南科技大学“十三五”规划教材。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况

2018 年，实验中心新增的质量工程项目和教改项目：

1、湖南省质量工程项目：湖南省普通高校创新创业教育中心-化工与材料创新创业教育中心（湘教通[2018]380 号）

2、湖南省教育厅教研项目：

（1）基于教学质量国家标准的化学工程与工艺专业课程体系的构建与实施（906-G31812）

（2）物理化学课程教学模式的探索研究与实践（906-G31813）

（3）基于职业能力提升的高校成教制药工程专业人才培养模式研究与实践

3、校级教学研究项目：

（1）《电化学设备与工程设计》数字化教学资源的建设

（2）经济新常态背景下“环境规划与管理”课程教学改革研究

（3）《有机化学》为校 2018 年精品在线开放课程建设课程

2018 年示范中心专职人员公开发表“地方高校应用化学专业综合改革初探”、“药物合成反应教学探讨与改革”等教研教改论文共 18 篇。

### （二）科学研究等情况

2018 年，示范中心专兼职人员共获批国家自然科学基金项目 5 项，省厅级项目 11 项，横向项目 6 项，横向总经费 409 余万元；共发表学术论文 67 篇，其中 SCI (EI) 收录 71 篇，授权发明专利 25 项。2018 年邀请校外专家做学术报告 14 次，参加学术会议 40 人次。

## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况

中心加强与相关学科及重点实验室的紧密协作与联系，构建实验室与教学科研资源的共享、师资通用、学科平台共建格局。始终坚持现代教育理念，逐步建立了一支结构合理、理念先进的师资队伍，示范中心现专职、兼职教学和技术管理人员有 97 人，其中教授 31 人，副教授 33 人，博士 72 人，硕士 16 人，有教育部新世纪人才、湖南省新世纪 121 人才、“湘江学者计划”特聘教授等各类人才 14 人、煤炭高校教学名师 1 人。

## （二）队伍建设的举措与取得的成绩

实验中心大胆创新教师队伍的建设及管理机制，加强教师队伍建设，充分发挥国家级、省级教学名师的示范作用、教学骨干的带头作用，着力提升教师教育教学业务能力，加强教师队伍培训，提高师资队伍的综合素质，改善职称和学历结构，建立一支高素质、结构合理、实践能力强的师资队伍。

加强青年教师教学业务水平、实践指导能力的培养和提升，建立青年教师导师制和培训机制，鼓励教师结合专业改革中的重点和难点开展研究和改革实践。

2018年实验中心新增博士7人，新晋升教授2人，晋升副教授3人。选派2人到国外做访问学者，聘请了企业实训教师12人。

## 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情况

高校信息化建设是我国高等教育发展的大势所趋，是一个将信息技术和教育理念融合的过程，是提升高校教育教学质量、寻求更广阔发展空间的一条必由之路。

中心致力于实验室信息化建设，使其充分体现资源优化、开放充分、动作高效的实验教学资源管理功效。实验中心的各项管理均有可依托信息平台，如：数字科大信息门户、教务处建立的实验室综合管理系统、国有资产管理处建立了固定资产管理系统及大型精密仪器共享等管理平台，示范中心建立了网络化实验教学管理系统，包括实验室开放、大型仪器管理系统。

示范中心信息化建设的另一项重要内容就是加强专业信息化团队建设，积极创造条件为信息化管理人员提供必要的培训机会，不断加强专业软件、现代网络教育技术的培训。信息化平台建设为教学、科研营造了良好的氛围，有效的提升了实验室资源共享及管理水平。

### （二）开放运行、安全运行等情况。

中心在完成本科生实验教学任务的同时，开放实验室以满足不同类型学生课外活动需要。

1、实验室积极支持大学生学科竞赛，为“挑战杯”、实验技能竞赛、创新作品竞赛、化工设计大赛、互联网+、节能减排等竞赛，开放实验室，提供便利条件。

2、大型仪器面向研究生、本科生预约开放，同时面向社会开放，为企业、科研院所、高校提供样品测试分析。

### （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情况

1、实验中心参与了2018年“省培计划”高中学科（数理化）骨干教师新高考改革专题研修班培训，全省14个市(地区)70名化学学科优秀老师进行了为期9天的学习。

2、加强校企合作，与邵阳市新华材料科技有限责任公司达成协议，实验中心为邵阳新华公司培训10名硫酸锰质量分析及产品检验技术人员。

3、举办了“第七届湖南省高分子科学与技术研讨会”，有中南大学等省内12所高校及株洲时代材料科技股份有限公司等7家企业参加了研讨会。

4、实验中心面向非化学化工专业的学生开设趣味化学实验，科普化学知识，展示化学魅力，拓展学生知识面。

5、为湖南科技大学附校学生开设趣味实验，有12名同学在实验室人事科普活动1周。

## 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

2018年7月6日，实验中心成功召开了化工与材料国家级实验教学示范中心教学指导委员会会议，教学指导委员会主任由西北大学崔斌教授担任，4位教学指导委员会委员由江西师范大学钟声亮教授、湖南师范大学谭亮教授、吉首大学李佑稷教授、我校化学化工学院院长周智华教授担任，同时出席会议的有湖南省化学化工实验教学示范中心联席会主席湖南大学郭栋才教授。



示范中心主任周智华就中心整体建设情况、实践教学体系构建及建设成绩、存在问题、2018年工作思路等方面做工作汇报。他分别从人才培养成效、教学改革、

人才队伍建设、信息化建设、实验室建设等维度切入，对中心现已取得的成就及存在的问题进行了详细汇报，提出 2018 年工作将从充分发挥教学指导委员会在实验中心建设中的地位和作用、加强实验教材建设、加强虚拟仿真实验教学、加强实验室硬件建设、强化实验室管理和教学质量管理等方面来开展。



教学指导委员会专家就示范中心一年来的建设与发展状况给予充分肯定，围绕示范中心的工作报告，就专业课程设计与科普活动开展等内容进行热烈讨论，并结合人才培养目标及教学体系的建构与实施，对中心后续建设工作规划提出诸多指导性的意见。同时，专家们还讨论、修改并审定了化学化工学院 2018 年本科专业人才培养方案。

### （三）其它对示范中心发展有重大影响的活动

1、依托化工与材料国家级实验教学示范中心，成功申报了湖南省普通高校创新创业教育中心-化工与材料创新创业教育中心（湘教通[2018]380 号）。

2、实验室安全制度化、规范化、科学化，中心不断加强实验室安全的规划和建设，尤其是易制毒、易制爆危险化学品基本做到“五双”管理，实验室“三废”收集逐步规范化，“三废”处理已委托有资质的公司进行处理。

## 六、示范中心存在的主要问题

### 1、实验队伍建设有待加强

实验中心的建设离不开高素质实验技术队伍的建设，在实验室建设的诸多影响因素中，队伍的建设是最为关键的。但长期以来从事实验技术工作的实验队伍一直被称为辅助人员，其编制、职称、待遇等制度明显滞后，示范中心队伍建设没有现成的经验模式可以借鉴，只能沿用传统的建设模式，虽然学校加大了实验

队伍建设的力度，但要建立一支结构合理、实验技能扎实、积极稳定的实验队伍，尚需要进一步努力。

## **2、实验室条件有待改善， 实验室开放需要进一步加强**

为了进一步加强对学生创新实践能力的培养，示范中心应积极推进实验室开放式的管理模式，从目前来看，开放实验室的建设和实际运行还存在诸多不足之处，如，资金来源渠道单一，投入少，设备更新慢，管理效率欠缺，开放实验室的场地严重不足，开放时间不够，开放对象也只限大三、大四学生等。

## **3、虚拟仿真实验项目建设力度不够**

中心通过虚拟仿真的实验项目的建设，不断拓展实践教学内容的广度和深度，延伸实验教学时间和空间，培养学生实际操作能力，能够全面提高学生的实践能力和创新精神。但实验中心在虚拟仿真实验项目建设上的能力及推进措施还远远不够，尤其是实习实训虚拟仿真项目的建设，有待进一步加强。

## **七、所在学校与学校上级主管部门的支持**

学校及上级主管部门，始终非常始终示范中心的建设工作，从政策和经费上都给予很大的支持，以保障示范中心的建设能够顺利进行，不断强化实验中心的教学质量。学校制定了人才引进、师资培养等方面的政策和规划，引导和激励高水平的教师积极投入实验教学工作，并努力营造有利于人才成长、人才稳定的环境。实行实验教学、理论教学、科学研究三方面人才并重、人员互通的原则，并鼓励高层次人才、热心于实验教学的青年教师到实验室工作，突出实验教学的重要地位。

## **八、下一年发展思路**

- 1、加强实验队伍建设，加强实验技术人员的交流与培训。
- 2、加强示范中心与省内外高等院校及企业的交流与合作，进一步扩大示范辐射作用。
- 3、进一步完善实验室开放制度，实现实验室全面开放；完善科普活动的内容和方式。
- 4、加强实验室安全设施建设，规范师生安全教育和培训，落实危化品管理的制度化、规范化，完善实验室安全警示标志。
- 5、积极推进实验室网络化信息化建设，推进虚拟仿真实验项目建设。



**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具有示范中心的署名。

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

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	化工与材料国家级实验教学示范中心				
所在学校名称	湖南科技大学				
主管部门名称	湖南省教育厅				
示范中心门户网站	<a href="http://hgcl.hnust.edu.cn/">http://hgcl.hnust.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	湖南省湘潭市桃园路	邮政编码	411201		
固定资产情况					
建筑面积	12500 m <sup>2</sup>	设备总值	4884 万元	设备台数	3736 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	20.5 万元	所在学校年度经费投入	105 万元		

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

### 二、人才培养情况

#### (一) 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	15 级	92	4232
2	化学	16 级	89	15435
3	化学	17 级	109	14715
4	化学	18 级	116	2700
5	化学工程与工艺	15 级	115	6975
6	化学工程与工艺	16 级	117	18430
7	化学工程与工艺	17 级	122	7320

8	化学工程与工艺	18 级	120	3600
9	能源化工	15 级	53	2385
10	能源化工	16 级	53	4065
11	能源化工	17 级	53	1590
12	能源化工	18 级	62	4245
13	应用化学	15 级	55	1650
14	应用化学	16 级	55	6660
15	应用化学	17 级	57	3420
16	应用化学	18 级	60	1800
17	制药工程	15 级	63	1890
18	制药工程	16 级	61	7500
19	制药工程	17 级	60	5760
20	制药工程	18 级	61	1830
21	环境工程	15 级	53	5508
22	环境工程	16 级	58	9928
23	环境工程	17 级	58	3480
24	环境工程	18 级	65	3900
25	无机非金属材料	17 级	80	4800
26	材料化学	16 级	55	2475
27	材料化学	17 级	56	3360
28	材料化学	18 级	117	7020
29	生物技术	17 级	36	1656
30	生物工程	16 级	55	1650
31	生物工程	17 级	54	1620
32	生物工程	18 级	91	2730
33	生物科学	18 级	118	6180
34	自然地理与资源环境	15 级	84	672
35	土木工程	17 级	235	1880
36	给排水	17 级	70	560
37	车辆	18 级	83	664
38	机械设计制造	18 级	123	984

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	243 个
年度开设实验项目数	197 个
年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	12 本
年度新增实验教材	2 本

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	88 人
学生发表论文数	14 篇
学生获得专利数	13 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。

## 三、教学改革与科学研究情况

### (一) 承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	应用化学“十三五”专业综合改革试点项目	湘教通(2016)276号	周智华	曹晨忠 易平贵 刘立华 唐安平	201612-202001	50	a
2	基于校企合作人才培养模式的化工专业工程实践教学体系的构建研究	湘教通[2013]223号	黄念东	胡忠于 郑柏树 申少华 曾坚贤	201307-201806	1	a
3	校企合作化工类人才培养基地的研究与实践	湘教通[2014]247号	杨明平	申少华 曾坚贤 胡忠于 刘和秀	201407-201806	1	a
4	制药工程专业人才培养模式改革研究与实践	湘教通[2015]291号	郑柏树	汪朝旭 陈建 申少华 周智华	201507-201906	1	a
5	基于拓宽环境工程设计领域与加强实践能力培养的《环境工程综合设计》课程改革	湘教通[2016]202号	吴湘江	戴财胜 石顺存 李方文 李军	201607-201806	1	a
6	基于电化学特色的应用化学专业课程群的构建与核心课程建设	湘教通(2017)452号	刘立华	刘立华 周智华 徐国荣 唐安平	201710-201909	1	a

				宋海申			
7	基于卓越工程师培养化工原理实验改革初探	906-G31711	李友凤	黄念东 付勇坚 刘国清	201712-201 912	0.4	a
8	物理化学课程的深入研究与教学实践	906-G31712	彭 斌	陈 述 刘万强 焦银春	201712-201 912	0.4	a
9	基于教学质量国家标准的化学工程与工艺专业课程体系的构建与实施	湘教通 (2018)436 号	刘国清	曾坚贤 周 虎 李友凤 曾令玮	201812-202 012	1	a
10	物理化学课程教学模式的探索研究与实践	湘教通 (2018)436 号	焦银春	陈 述 刘万强 张 杰 颜 燕	201812-202 012	1	a
11	基于职业能力提升的高校成制药工程专业人才培养模式研究与实践	湘教通 (2018)436 号	刘雄	曾坚贤 周 虎 李友凤曾 令玮	201812-202 012	1	a

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

## (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	新型双相兼具自抗炎与自可控降解骨修复复合支架材料的研究	51773057	周智华	黄添隆 刘文娟 赵艳敏 严画(学) 张巧(学) 王卫(学) 侯英杰(学)	201801-202 112	56	a
2	具有基因载体功能的光开关近红外荧光聚合物纳米材料设计合成与生物成像研究	51773056	陈建	张培盛 曹佳民 陶洪文 王宏(学) 钟维邦(学) 吕锬(学) 张志于(学) 李庆(学)	201801-202 112	58	a

3	温度和 pH 双重敏感型聚氨酯膜的制备及其可控分离特性与机理	21776067	周虎	曾坚贤 刘和秀 于俊婷 余斌(学) 周杰(学) 熊一帆(学) 唐友新(学)	201801-202112	64	a
4	极性与二面角双可调型聚苯乙烯-轴手性联苯双膦配体制备及其拆分氨基酸对映体性能研究	51703060	刘雄	陶洪文 赵云辉 王易峰(学) 胡博强(学) 刘金燕(学)	201801-202012	24	a
5	三芳基硼单发光组分比率型温度探针的设计合成及细胞内温度测量的初步研究	21703062	刘玄	周虎 刘灿军 袁春桃	201801-202012	19	a
6	以 G-四链体为靶的 Isatin 衍生物及其金属配合物的合成和抗癌作用	21571058	谢文林	张金改(学) 余秋艳(学) 李尚儒(学) 于贤勇 刘凤萍	201601-201912	70	a
7	稀有金属离子印迹复合膜的可控制备及其选择性分离特性与机理	51573041	曾坚贤	周虎 刘国清 曾令玮 张金斌(学) 张哲(学) 陈志新(学) 朱利(学)	201601-201912	64	a
8	基于半焦的城市污泥调质与深度脱水机理及污泥煤浆制备方法的研究	51478182	戴财胜	李方文 罗道成 令玉林 刘学鹏(学) 刘晓芳(学) 梁丽静(学) 刘良良(学)	201501-201812	84	a
9	g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /Au-SnO <sub>2</sub> 纳米簇复合材料的构建及可见光下光电协同催化还原 CO <sub>2</sub> 性能研究	51502088	陈述	聂会东 谭丛兵(学) 邝阳芳(学) 马芳芳(学) 符丽丽(学) 钟维邦(学)	201601-201812	21	a
10	有机化合物液态导热率定量构效关系研究	21472040	刘万强	仇明华 陈冠凡 何江峰(学) 曹重仲(学) 毕亚坤(学) 岳明	201501-201812	82	a

11	可控制备还原氧化石墨烯-卟啉纳米复合材料及电化学传感应用	21471052	邓克勤	赵云辉 周建红 李春香 王天伦(学) 匡慧艳(学)	201501-201812	80	a
12	过渡金属催化硝基芳烃与末端炔烃交叉偶联构筑C(sp <sup>2</sup> )-C(sp)键的研究	21802040	彭丽芬	廖凌燕 刘顺刚(学) 赵文静(学) 马新平(学) 杨艳(学)	201808-202112	25.5	a
13	原位表面修饰与镍/钴/氮高效可控共掺杂增强碳空心球电催化活性的研究	21875062	易清风	周秀林 聂会东 邓中梁(学) 张媛媛(学) 李广(学) 余亮(学) 杨孝昆(学) 陈瑶(学)	201808-202212	65	a
14	新型 CYP51 和 SDH 双靶点酰胺类杀菌剂的设计合成及构效关系研究	21877034	唐子龙	焦银春 万义超 彭丽芬 唐新科 汪明(学) 代宁宁(学) 文御豪(学) 马彩霞(学)	201808-202212	67	a
15	用于乳腺癌诊疗一体化的含卟啉荧光聚合物纳米体系研究	51873058	曾荣今	陈建 张培盛 成奋民 高倩(学) 杨赟山(学) 魏宏庆(学) 张青梅(学)	201808-202212	57	a
16	优质槟榔卤水的制备技术研究	2018JJ4005	曾荣今	陈建 吴一奇(外),陈述 汤中华(外) 成奋民 王冬明(外) 高倩(学) 刘思远(学) 王醇之(学)	201805-202012	10	a

17	四苯并环辛四烯胺类双核过渡金属配合物催化剂的设计合成及性能研究	2018JJ3145	彭丽芬	刘秋华赵文静(学) 李梦阳(学)	201801-202012	5	a
18	表面修饰石墨烯用于Li-S 电池正极材料及对活性硫吸附行为研究	2018JJ3176	宋海申	唐安平熊一帜(学) 周杰(学)	201801-202012	5	a
19	荧光性能导向的芳香多羧酸稀土配合物的可控合成	2018JJ3146	张少伟	唐敏(学) 姚园(学) 杨艳(学) 唐子龙 田洪菊	201801-202012	5	a
20	以 G-quadruplex 为靶的吡啶-2,3-二酮新型衍生物的合成和抗癌作用	17K032	谢文林	张慧霖(学) 吴乙强(学) 梅期红(学) 赵云辉	201801-202012	6	a
21	环己亚胺二酮类 D-A 共聚物的设计合成及光伏性能研究	2018JJ3141	曹佳民	于俊婷 廖凌燕 马新平(学)	201801-202012	5	a
22	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /CeO <sub>2</sub> -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 复合氧化物催化剂的可控制备及催化燃烧 VOCs 机理研究	2018JJ2112	李友凤	李友凤 彭振山 刘国清 董志辉(学) 吕超强(学)	201801-202012	5	a
23	基于电场调制的高深宽比硅纳米线的制备及其在光催化中的应用	2018JJ3142	张杰	刘灿军 彭斌 李洋洋(学) 段海潮(学)	201801-202012	5	a
24	双极传输 D-A 型近红外环金属铈(III)配合物的构筑及其电致发光性能研究	2018JJ3160	于俊婷	廖凌燕 李佳胤(学) 马新平(学)	201801-202012	5	a
25	类水滑石基过渡金属氧化物催化剂的构筑及其催化环己烷选择性氧化反应性能研究	2018JJ3144	蹇建	刘源 曾令琴(学) 张明尧(学) 唐强勇(学)	201801-202012	5	a
26	高性能储气脲基 MOFs 材料的合成与构效关系研究	2018JJ2113	郑柏树	汪朝旭 罗欣(学) 黄露(学) 曹喜洋(学) 刘毅(学)	201801-202012	5	a



27	基于核酸适配体与GO的粮食中汞离子检测方法研究	20180106	赵云辉	邓克勤 谷慧 罗月阳(学) 吴乙强(学) 梅期红(学) 刘钰(外)	201801-202012	4	a
28	高性能储气多孔配位聚合物的设计、合成与构-效关系研究	2017JJ2095	汪朝旭	郑柏树 汪航(学) 罗欣(学) 黄露(学)	201701-201912	5	a
29	BiVO <sub>4</sub> -WO <sub>3</sub> 纳米复合电极光电化学法处理含Cr和Cd废水的应用基础研究	2017JJ3079	刘灿军	陈东初 薛建荣 岳明 邝阳芳(学) 刘豪敏(学) 温傲立(学)	201701-201912	5	a
30	改性3D石墨烯复合材料的设计及其在生物电化学传感器中的应用	2017JJ3080	谷慧	刘雄 邓中梁(学) 雷鸣(学)		5	a
31	褐煤加压湿法冶金高效还原软锰矿关键技术研究	yy20160012	易清风	邓中梁(学) 张媛媛(学) 李广(学) 余亮(学) 刘小平(学) 聂会东	201701-201912	11	a
32	ESPT-FRET的耦合与调控机制及其在构建荧光识别体系中的应用	17A065	易平贵	李洋洋(学) 段海潮(学) 李庆(学) 张志于(学) 李筱芳 张杰 唐臻强		5	a
33	安乡县地下水资源保护区划技术支持	D11770	易平贵	伍泽广 许中坚 李洋洋(学) 李庆(学) 张志于(学)	201701-201812	13.5	a
34	高纯硫酸锰精制技术开发	D11779	郑柏树	蹇建 申少华 胡忠于	201701-201912	65.0	a
35	废旧线路板有价组分的绿色、高效分离提取工艺技术开发研究	D11804	伍泽广	令玉林 薛建荣 周剑林 张少伟	201701-201812	100.0	a
36	槟榔卤水的可控制备与返卤返白机理研究	2017JJ4040	成奋民	吴一奇(外) 陈建 王冬明(外)	201701-201812	20	a

				陈述 汤中华(外) 龙云飞 曾荣今 高倩(学) 陈国良(学) 刘思远(学)			
37	口腔癌早期快速智能检测系统的研发	2016JJ5005	龙云飞	杨何平 曾荣今 成奋民 陈述 贺乾格(学)	201701-2018.12	10	a
38	可见光响应的g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> /Pd-SnO <sub>2</sub> 纳米簇复合材料的构建及光电协同催化还原CO <sub>2</sub>	2016JJ3058	陈述	龙云飞 聂会东 邝阳芳(学) 陈国良(学)	201701-201912	5	a
39	AgIO <sub>4</sub> /CNTs 新型光催化剂的制备及降解抗生素类污染物的性能研究	2016JJ2049	汤建庭	陈丽娟 彭振山 伍泽广 李佳胤(学) 滕春霖(学)	201609-201812	5	a
40	低温碱熔铝硅酸盐-石灰-石膏水泥的胶凝活性及其控制机理	2016JJ2055	彭美勋	申少华 黄昊文 吴敏达(学) 王武(学)	201609-201812	5	a

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （三）研究成果

#### 1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种废旧覆铜板分离回收的装置	ZL201820481212.X	中国	伍泽广	发明	合作第一人
2	一种红外光谱仪试样压片模具	ZL201820360720.2	中国	岳明	发明	合作第一人
3	一种亚铁离子/空气电池及其制备方法	ZL 201710000579.5	中国	易清风	发明	合作第一人
4	一种渗透有三聚氰胺的空心碳球的高温热解产物及其制备方法	ZL201611041067.5	中国	易清风	发明	合作第一人
5	一种在碳纸上原位沉积金属纳米催化剂的气体扩散电极及其制造方法	ZL 201610306259.8	中国	易清风	发明	合作第一人

6	一种以 Fe(III)为氧化剂的肼燃料电池及其制备方法	ZL 201510813044.0	中国	易清风	发明	合作第一人
7	一种基于四苯乙烯的温敏荧光材料及其制备方法和应用	ZL201611269867.2	中国	赵云辉	发明	合作第一人
8	一种基于聚集诱导发光的温敏荧光材料及其制备方法和应用	ZL201611112262.2	中国	赵云辉	发明	合作第一人
9	一种基于聚集诱导发光的氟离子检测探针及其制备方法和应用	ZL201610969539.7	中国	赵云辉	发明	独立完成
10	一种异喹啉化合物及其合成方法	ZL201610049500.3	中国	赵云辉	发明	合作第一人
11	一种脱氧雪腐镰刀菌烯醇电化学传感器的制备方法及其应用	ZL201610980546.7	中国	曾云龙	发明	合作第一人
12	一种棕刚玉基抛光合成纸的制备方法	ZL201610928025.7	中国	周虎	发明	合作第一人
13	具有两性 pH 响应基团的聚氨酯水凝胶的制备方法	ZL201610522937.4	中国	周虎	发明	合作第一人
14	具有两类 pH 响应基团的环境敏感型水凝胶的制备方法	ZL201610523069.1	中国	周虎	发明	合作第一人
15	一种兼具酸碱敏感基团的双重响应水凝胶的制备方法	ZL201610523028.2	中国	周虎	发明	合作第一人
16	一种两性离子型智能响应水凝胶的制备方法	ZL201610522024.2	中国	周虎	发明	合作第一人
17	一种两性离子型聚氨酯水凝胶的制备方法	ZL201610522349.0	中国	周虎	发明	独立完成
18	一种智能响应型聚氨酯水凝胶的制备方法	ZL201610290416.0	中国	余斌	发明	合作第一人
19	一种双重敏感型聚氨酯水凝胶的制备方法	ZL201610290677.2	中国	余斌	发明	合作第一人
20	一种锂离子电池正极材料 LiCoBO <sub>3</sub> 的制备方法	ZL201610260023.5	中国	唐安平	发明	合作第一人
21	T-2 毒素的检测方法及检测试剂盒	ZL201610041769.7	中国	夏晓东	发明	合作第一人
22	一种废润滑油吸附剂的再生方法	ZL201510910751.1	中国	刘国清	发明	合作第一人
23	马来酸酐直接接枝聚丙烯交酯制备高分子量 MPLGA 的技术	ZL201510812709.6	中国	周智华	发明	合作第一人

24	一种控制烟气中无机溴在后燃区转化进度的工艺	ZL201510636667.5	中国	肖菡曦	发明	合作第一人
25	有害尾气治理中烟气废热的处理与利用装置与方法	ZL201410765380.8	中国	李大塘	发明	合作第一人

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：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。（以下类同）

## 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期（或章节）、页	类型	类别
1	Synthesis and Characterization of Terpolymers of poly(L-lactide-glycolide-ε-caprolactone)	杨云	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART B-PHYSICS	2018, 57(8): 562-571	国外刊物	合作第一人
2	A highly sensitive and selective "off-on" porphyrin-based fluorescent	陈冠凡	JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE	2019, 1179: 593-596	国外刊物	合作第一人
3	Preparation and properties of B MPLGA/NBAG-β-TCP composite scaffold materials	吴薇	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION	2018, 23(8): 710-720	国外刊物	合作第一人
4	CdS/TiO <sub>2</sub> Nanocrystalline Films: In-situ Synthesis and Photoelectrochemical Performance	刘灿军	JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS	2018, 33(12): 1343-1348	国外刊物	合作第一人
5	Comparison of halide donators based on π···M (M = Cu, Ag, Au), π···H and π···halogen bonds	郑柏树	THEORETICAL CHEMISTRY ACCOUNTS	2018, 137:179	国外刊物	合作第一人
6	A Facile Synthesis of C-N Hollow Nanotubes as High Electroactivity Catalysts of Oxygen Reduction Reaction Derived from Dicyandiamide	余亮	CHEMISTRY SELECT	2018, 3: 12603-12612	国外刊物	合作第一人
7	A novel ion-imprinted membrane induced by amphiphilic block copolymer for selective separation of	曾坚贤	JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE	2018, 572: 428-441	国外刊物	合作第一人

	Pt(IV) from aqueous solutions					人
8	Selective removal of tungstate anions from aqueous solutions by surface anion-imprinted ceramic membranes	董志辉	JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	2018, 94 (3): 356-464	国外刊物	合作第一人
9	The Polyurethane/5A Zeolite Hybrid Hydrogel with Thermal- and pH-Sensitivity for Removing Acid Fuchsin from Aqueous Solutions	周虎	NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS	2018, 10: 1684-1689	国外刊物	合作第一人
10	Halogen bonds and metal bonds involving superalkalies M <sub>2</sub> OCN/M <sub>2</sub> NCO (M = Li, Na) complexes	郑柏树	STRUCTURAL CHEMISTRY	2018, 1-13	国外刊物	合作第一人
11	In-situ preparation of silver salts/collagen fiber hybrid composites and their	周虎	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	2018, 359: 274-280	国外刊物	合作第一人
12	An improved QSPR model for predicting thermal conductivity of liquid aliphatic alcohols	刘万强	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	2018, 63 (12): 4735-4740	国外刊物	合作第一人
13	Spectrofluorometric determination of berberine using a novel Au nanocluster with large Stokes shift	温傲立	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY	2018, 410: 6489-6495	国外刊物	合作第一人
14	Synthesis of 2H-chromene-4-carbonitriles via trimethylsilyl cyanide	任德敏	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2018, 42: 297-299	国外刊物	合作第一人
15	Geometric deconstruction of core and electron activation of a $\pi$ -system in a series of deformed porphyrins: mimics of heme	刘秋华	ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY	2018, 16(41):7725-7736	国外刊物	合作第一人
16	Enantioselective liquid-liquid extraction of amino acid enantiomers using (S)-MeO-BIPHEP-metal complexes as chiral extractants	刘雄	SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY	2019, 211: 189-197	国外刊物	合作第一人
17	Ni-Co-N doped honeycomb carbon nano-composites as cathodic catalysts of membrane-less direct alcohol fuel cell	李广	CARBON	2018, 140: 557-568	国外刊物	合作第一人
18	A novel pored supramolecular compound $(C_4H_6N_3)_2(P_2Mo_{18}O_{62})(C_4H_7N_3)_2(H_2O)_4$ : synthesis, crystal structure and	肖菡曦	JOURNAL OF POROUS MATERIALS	2018, 25 (4): 1091-1097	国外刊物	合作第一人

	<u>photochromic property</u>					
19	La precursors on structure and properties of composite oxides	李友凤	TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA	2018, 28(4): 739-747	国外刊物	合作第一人
20	FeCo-Doped Hollow Bamboo-Like C-N Composites as Cathodic Catalysts for Zinc-Air Battery in Neutral Media	余亮	JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	2018, 165(11):2502-2509	国外刊物	合作第一人
21	Synthesis and characterization of poly(d,lactide-co-glycolide) modified by maleic anhydride and 1,4-butanediamine	张巧	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION	2018, 23(5): 474-482	国外刊物	合作第一人
22	An unprecedented water stable acylamide-functionalized metal-organic framework for highly efficient CH <sub>4</sub> /CO <sub>2</sub> gas storage/separation and acid-base cooperative catalytic activity	郑柏树	INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	2018,5: 2355-2363	国外刊物	合作第一人
23	Synthesis of citric acid-modified resins and their adsorption properties towards metal ions	刘雄	ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE	2,018,171, 667	国外刊物	合作第一人
24	Carbon nanotube-supported ternary Pd-Ag-Sn catalysts for formic acid electro-oxidation	张媛媛	CHINESE JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	2018, 34(7): 1209-1220	国外刊物	合作第一人
25	Lead modified nanoporous platinum electro-catalysts for formic acid oxidation	张媛媛	电化学	2018, 24(3): 270-278	国外刊物	合作第一人
26	Hydrothermal Synthesis and Electrochemical Properties of MoS <sub>2</sub> /C Nanocomposite	宋海申	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	2018, 13(7): 6708-6716	国外刊物	合作第一人
27	The Substituent Effects on the UV Absorption Energy of 2,5-disubstituted Pyrimidines	袁华	JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY	2018, e3910	国外刊物	合作第一人
28	Solvent-Free Synthesis of Novel Spirocyclic Oxindole Derivatives via Michael-Aldol Cascade by Grinding	刘仁志	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2018,42: 233-284	国外刊物	合作第一人
29	A theoretical investigation on Cu/Ag/Au bonding in	汪朝旭	JOURNAL OF CHEMICAL	2018,148: 194106	国外刊物	合作

	XH <sub>2</sub> P...MY(X = H, CH <sub>3</sub> , F, CN, NO <sub>2</sub> ; M = Cu, Ag, Au; Y = F, Cl, Br, I) complexes.		PHYSICS			第一人
30	Cooperative effects between F...Ag bonded and X...Br (Cl) halogen-bonded interaction in BrF(ClF)...AgX...BrF(ClF) (X = F, Cl, Br) complexes: a theoretical study	郑柏树	MOLECULAR PHYSICS	2018,116 (14): 1834	国外刊物	合作第一人
31	NiCo-doped C-N nano-composites for cathodic catalysts of Zn-air	邓中梁	ELECTROCHIMICA ACTA	2018, 279: 1-9	国外刊物	合作第一人
32	Phase transformation synthesis of TiO <sub>2</sub> /CdS heterojunction film with high visible-light photoelectrochemical activity	刘灿军	NANOTECHNOLOGY	2018,29(26):265401	国外刊物	合作第一人
33	Synthesis of Mesoporous Calcium Silicate by Ultrasonic-Assisted Template Method and Evaluation of Its Adsorption Characteristics for Cd(II)	刘立华	SPRINGER PROCEEDING IN ENERGY	2018, 863-883	国外刊物	合作第一人
34	One-step Convenient Hydrothermal Synthesis of MoS <sub>2</sub> /RGO as a High-performance Anode for Sodium-ion Batteries	宋海申	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	2018,13(5):4720-4730	国外刊物	合作第一人
35	New insight into electropolymerization of melamine. I: chloride promoted growth of polymelamine in different pH medium	陈述	ELECTROCHIMICA ACTA	2018,271: 312-318	国外刊物	合作第一人
36	Room temperature Zinc-metallation of cationic porphyrin at graphene surface and enhanced photoelectrocatalytic activity,	曾荣今	APPLIED SURFACE SCIENCE	2018, 434: 756-762	SCI	合作第一人
37	Synthesis of Potential Anticancer 1-(1H-Indol-3-yl)isoquinolines by Silver Nitrate Mediated Tandem Reactions of 2-Alkynylbenzaldehyde Azines and Indoles	赵云辉	SYNLETT	2018, 29 (06): 773-778	SCI	合作第一人
38	A New Fluorescent Probe Based on Aggregation Induced Emission for Selective and Quantitative Determination of Copper(II) and its Further Application to Cysteine Detection	赵云辉	CHEMISTRYSELECT	2018, 3: 1521-1526	国外刊物	合作第一人
39	Adsorption efficiency, thermodynamics, and kinetics of amino-functionalized	刘立华	DESALINATION AND WATER TREATMENT	2018, 107: 165-181	国外刊物	合作第

	mesoporous calcium silicate for the removal of heavy metal ions					一人
40	Substituent Effects on <sup>13</sup> C NMR and <sup>1</sup> H NMR Chemical Shifts of CH=N in Multi-substituted Benzylideneanilines	曹朝墩	CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS	2018, 31: 45-51	国外刊物	合作第一人
41	Preparation, crystal structure, and properties of novel TTF-pyridyl thiolato silver(I) complexes	王恒	INORGANICA CHIMICA ACTA	2018, 474: 164-169	国外刊物	合作第一人
42	Excellent Electroactivity of Ternary Pd-Ag-Sn Nanocatalysts for Ethanol Oxidation	张媛媛	CATALYSIS LETTERS	2018, 148 (4): 1190-1201	国外刊物	合作第一人
43	A highly porous acylamide decorated MOF-505 analogue exhibiting large and selective CO <sub>2</sub> gas uptake capability	郑柏树	CRYSTENGCOMM	2018,20: 1874-1881	国外刊物	合作第一人
44	Design, synthesis and biological evaluations of novel pyridone-thiazole hybrids molecules as antitumor agents	谢文林	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	2018, 145, 35-40	国外刊物	合作第一人
45	Synthesis of cholestan-3-one derivatives possessing a C-2 spiro-oxindole substituent	陶洪文	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2018, 42(1): 15-19	国外刊物	合作第一人
46	Highly selective carbon dioxide capture and cooperative catalysis of a water-stable acylamide-functionalized metal-organic framework	汪朝旭	EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	2018, 11: 1309-1314	国外刊物	合作第一人
47	A near-infrared fluorescent sensor with large Stokes shift for rapid and highly selective detection of thiophenols in water samples and living cells	曾荣今	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY	2018, 410: 2001-2009	国外刊物	合作第一人
48	Rational design of Bi <sub>3</sub> [Ln <sub>3</sub> ]GdVO <sub>4</sub> (Ln = ¼ Eu, Sm, Dy, Ho)nanophosphor: Synthesis, characterization and color-tunable property	曾令玮	OPTICAL MATERIALS	2018, 77: 204-210	国外刊物	合作第一人
49	Carbon Paper-Supported NiCo/C-N Catalysts Synthesized by Directly Pyrolyzing NiCo-Doped Polyaniline for Oxygen Reduction Reaction	邓中梁	NANO	2018, 13 (01): 1850006	国外刊物	合作第一人
50	高灵敏磁分离荧光传感法检测黄曲酶毒素 B <sub>1</sub>	曾云龙	光子学报	2018, 47(11):53-	国内刊物	合作



				60		第一人
51	大豆秸秆生物炭对铅锌尾矿污染土壤的修复作用	盘丽珍	水土保持学报	2018, 32(5): 325-329	国内刊物	合作第一人
52	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> CeO <sub>2</sub> 光催化剂的制备及其催化性能	李友凤	石油学报	2018, 34(5):739-747	国内刊物	合作第一人
53	重金属废水吸附处理的研究进展	刘金燕	环境化学	2018, 37(9): 2016-2024	国内刊物	合作第一人
54	5-(4-羟基-3-硝基苯基)-10, 15, 20-三苯基卟啉结构高选择性苯硫酚荧光探针的研究	付秀芳	合成化学	2018, 26 (09): 678-683	国内刊物	合作第一人
55	取代基效应对 N-(2-羟基苯亚乙基)苯胺碳核磁共振化学位移的影响	刘军兰	湖南科技大学学报(自然科学版)	2018, 33 (2): 72-76	国内刊物	合作第一人
56	钴掺杂间硝基苯胺聚合物的制备及其对氧还原反应的电活性	邓中梁	合成化学	2018, 26(5)	国内刊物	合作第一人
57	核酸适体传感法检测中药材中黄曲霉毒素 B1	曾云龙	发光学报	2018,39(4):589-594	国内刊物	合作第一人
58	银/二氧化锰复合催化剂的制备及其对氧还原的电化学活性	阳铮	湖南科技大学学报	2018, 33(1): 71-77	国内刊物	合作第一人
59	10-羟基苯并噻啉激发态分子内质子转移取代基效应的理论研究	刘武	原子与分子物理学报	2018 (1): 13-20	国内刊物	合作第一人
60	分子结构力学有限元方法估算多元醇液体热导率	仇明华	分子科学学报	2018, 34(1): 1-8	国内刊物	合作第一人
61	重金属吸附材料的研究进展	刘立华	中国材料进展	2018, 37(2): 100-108	国内刊物	合作第一人

						人合作第一人
62	Cr(VI)-亚甲基蓝-KBrO <sub>3</sub> 体系催化光度法测定赤泥样品中痕量 Cr(VI)	罗道成	分析科学学报	2018, 34(2): 245-248	国内刊物	合作第一人
63	用分子结构有限元分析方法估算多类芳烃的液体导热率	仇明华	过程工程学报	2018, 18(1): 196-201	国内刊物	合作第一人
64	药物合成反应教学探讨与改革	赵云辉	山东化工	2018,47(20):120-121	国内刊物	合作第一人
65	关于制药工程专业英语课程教学现状的思考	谷慧	课程教育研究	2018,12:30-31	国内刊物	合作第一人
66	基于《国标》的能化专业课程体系构建研究	刘和秀	广州化工	2018,46(19):133-135.	国内刊物	合作第一人
67	能力提升工程集中培训模式中的汇报课研究	焦银春	教育教学论坛	2018,40:68-71	国内刊物	合作第一人
68	百里酚蓝鉴别碳酸钠与碳酸氢钠溶液实验的设计与研究	李大塘	化学教育(中英文)	2018,39(18):38-40.	国内刊物	合作第一人
69	MOOC 视域下高校成人高等教育 SPOC 混合式教学应用研究	于国芳	现代职业教育	2018,12-13	国内刊物	合作第一人
70	地方高校应用化学专业综合改革初探	周智华	广东化工	2018,45(12):240+253.	国内刊物	合作第一人
71	教育创新下培养学生的创新精神—以对氯化钙鉴别碳酸钠和碳酸氢钠方法的再分析为例	李大塘	教育现代化	2018,5(36):48-50	国内刊物	合作第一人
72	《化学电源》课堂教学与实践教学相结合教学模式的探索	唐安平	教育教学论坛	2018(36):141-142	国内刊物	合作第一人

73	关于制药工程专业本科教学的反思	谷慧	教育现代化	2018,33:168	国内刊物	合作第一人
75	漫谈中学化学初学者学习兴趣的培养	张蔚然	山东化工	2018,47(15):149-150	国内刊物	合作第一人
76	化学史在中学化学教学中应用的回顾与反思	欧阳学浩	山东化工	2018,46(15):156-157.	国内刊物	合作第一人
77	基于(国标)的化工专业课程体系构建研究	刘和秀	山东化工	2018,47(15):161-163	国内刊物	合作第一人
78	浅谈化学学科素养视角下初中化学教材的使用	刘房芝	山东化工	2018,47(07):128-129	国内刊物	合作第一人
79	一种鉴别 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NaHCO}_3$ 溶液的简易方法	李大塘	化学教与学	2018(06):97+93	国内刊物	合作第一人
80	不同版本高中教材中电化学知识的比较	高文蕾	教育现代化	2018,5(20)115-117	国内刊物	合作第一人
81	帮助学生掌握化学键性能概念——从化学键的键长与键能关系理解 C-X 键的键长极限	曹朝墩	当代教育理论与实践	2018,5:60-63	国内刊物	合作第一人
82	合作学习模式在职院无机化学教学中的应用初探	钟黎	山东化工	47(08):169-170	国内刊物	合作第一人
83	浅谈化学学困生“物质的量”的概念转变教学	张蔚然	山东化工	2018,47(07):145-147	国内刊物	合作第一人
84	高中《有机化学基础》选修教材比较研究 —以人教版和鲁科版为例	钟黎	山东化工	2018,47(07):156-157	国内刊物	合作第一人
85	中学化学中“氯化钠的性质”问题的分析研究	陈颖	教育现代化	2018,5(11):160-161	国内刊物	合作

				+178		第一人
86	化学“守恒思想”促进高中生思维水平的探讨	欧阳学浩	山东化工	2018,47(04):126-127	国内刊物	合作第一人
87	人教版《氧化还原反应》章节编写的思考与研究	高文蕾	科教导刊	2018,5(20):115-117	国内刊物	合作第一人
88	独立学院“学困生”学习习惯危机转化研究——以湖南科技大学潇湘学院为例	曹文星	当代教育理论与实践	2018,10(01):83-87	国内刊物	合作第一人
89	银离子存在下变色酸的催化还原和检测应用	郭永艳	化学世界	2018,59(01):37-41	国内刊物	合作第一人
90	“微时代”高校学生党建活力提升的实践研究——以湖南科技大学为例	曹文星	广西青年干部学院学报	2018,28(01):74-78	国内刊物	合作第一人

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1					
2					
...					

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

#### 4.其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	9 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	6 篇
省部委奖数	项
其它奖数	项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

## 四、人才队伍基本情况

### （一）本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	周智华	男	1974	教授	主任	管理	博士	
2	周虎	男	1982	教授		管理	博士	
3	曾荣今	男	1964	教授		研究	硕士	
4	唐子龙	男	1968	教授		研究	博士	
5	曹晨忠	男	1958	教授		研究	博士	博士生导师
6	唐果宁	男	1957	教授		研究	博士	博士生导师
7	易平贵	男	1962	教授		研究	博士	博士生导师
8	易清风	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
9	申少华	男	1965	教授		研究	博士	
10	王海华	男	1971	教授		教学	博士	
11	向言词	男	1970	教授		教学	博士	
12	邓朝晖	男	1965	教授		教学	博士	
13	刘雨芳	女	1964	教授		教学	博士	
14	龙云飞	男	1970	教授		教学	博士	
15	黄昊文	男	1970	教授		教学	博士	
16	刘立华	男	1970	教授		教学	博士	
17	戴财胜	男	1965	教授		教学	博士	
18	曾坚贤	男	1972	教授		教学	博士	
19	李筱芳	男	1973	教授		教学	博士	博士生导师
20	于贤勇	男	1976	教授		教学	博士	
21	马淞江	男	1963	教授		教学	博士	

22	田俐	女	1974	教授		教学	博士	
23	高健	男	1973	教授		教学	博士	
24	郭世柏	男	1974	教授		教学	博士	
25	刘志强	男	1965	教授		教学	学士	
26	谢文林	男	1967	教授		研究	博士	
27	周再春	男	1975	教授		研究	博士	
28	袁华	女	1977	教授		研究	博士	
29	陈建	男	1981	教授		研究	博士	
30	刘万强	男	1973	副教授		研究	博士	
31	郑柏树	男	1979	副教授		教学	博士	
32	陈述	男	1983	副教授		教学	博士	
33	刘清泉	男	1975	副教授		教学	博士	
34	彭美勋	男	1967	副教授		研究	博士	
35	欧宝立	男	1978	副教授		研究	博士	
36	廖博	男	1976	副教授		研究	博士	
37	刘文辉	男	1980	副教授		研究	博士	
38	陈冠凡	男	1979	副教授		研究	博士	
39	孙远东	男	1976	副教授		教学	博士	
40	李玉峰	男	1975	副教授		教学	博士	
41	金元昌	男	1970	副教授		教学	博士	
42	严明理	男	1980	副教授		教学	博士	
43	刘龙飞	男	1977	副教授		教学	博士	
44	颜建辉	男	1974	副教授		教学	博士	
45	李国斌	男	1968	高级实验师		教学	硕士	
46	李丽	女	1971	副教授		教学	硕士	
47	袁春桃	女	1975	副教授		研究	硕士	
48	曹佳民	男	1986	副教授		研究	博士	
49	张少伟	男	1986	副教授		研究	博士	
50	于俊婷	女	1987	副教授		研究	博士	
51	张杰	男	1965	讲师		研究	博士	
52	刘灿军	男	1985	讲师		研究	博士	
53	喻杰	男	1985	讲师		研究	博士	
54	李毅	男	1986	讲师		研究	博士	
55	易俗	男	1968	副教授		教学	硕士	
56	胡忠于	男	1970	副教授		教学	学士	
57	邓彤彤	女	1968	高级实验师		技术	学士	
58	唐安平	男	1970	副教授		研究	博士	
59	陶洪文	男	4319	讲师		研究	博士	

			73					
60	邓克勤	男	1979	讲师		研究	博士	
61	赵云辉	男	1982	讲师		研究	博士	
62	焦银春	女	1980	副教授		研究	博士	
63	刘国清	男	1985	讲师		研究	博士	
64	唐思文	男	1985	讲师		研究	博士	
65	曹朝曦	男	1985	助教		研究	博士	
66	施彦彦	女	1986	助教		研究	博士	
67	宋海申	男	1983	助教		研究	博士	
68	廖凌燕	女	1985			技术	硕士	
69	邱喜阳	女	1974	实验师		技术	硕士	
70	岳明	男	1977	实验师		技术	硕士	
71	田洪菊	女	1986			技术	硕士	
72	李春香	女	1977	实验师		技术	硕士	
73	陈勇	男	1976	实验师		技术	硕士	
74	李玉蓉	女	1974	实验师		技术	硕士	
75	成奋民	男	1970	实验师		技术	学士	
76	令玉林	男	1973	实验师		技术	学士	
77	刘玄	男	1987	讲师		研究	博士	
78	刘雄	男	1987	讲师		研究	博士	
79	谷慧	女	1988	讲师		研究	博士	
80	李军	女	1980	实验师		技术	学士	
81	赵瑞妮	女	1982	助理实验师		技术	学士	
82	刘伟银	女	3019 86	助理实验师		技术	硕士	
83	李颂文	男	1968	实验师		技术	学士	
84	陈友明	男	1982	讲师		研究	博士	
85	卢立伟	男	1983	讲师		研究	博士	
86	周金华	男	1967	教授级高工		管理	博士	
87	尹飞奇	男	1963	教授级高工		技术	硕士	
88	候英杰	男	1980	工程师		技术	学士	
89	柳全丰	男	1967	高级工程师		技术	学士	
90	李俊杰	男	1970	高级工程师		技术	学士	
91	谢定克	男	1961	高级工程师		技术	学士	
92	刘楚华	男	1968	高级工程师		技术	硕士	

93	彭小林	男	1970	高级工程师		技术	硕士	
94	李汉勇	男	1971	高级工程师		技术	学士	
95	周学峰	男	1974	高级工程师		技术	硕士	
96	钟君	男	1971	高级工程师		技术	学士	
97	胡欣荣	男	1975	高级工程师		技术	学士	

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

## （二）本年度流动人员情况

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

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

## （三）本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	崔斌	男	1967	教授	主任委员	中国	西北大学	外校专家	1
2	钟声亮	男	1977	教授	委员	中国	江西师范大学	外校专家	1
3	谭亮	男	1975	教授	委员	中国	湖南师范大学	外校专家	1
4	李佑稷	男	1973	教授	委员	中国	吉首大学	外校专家	1
5	周智华	男	1973	教授	委员	中国	湖南科技大学	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。



## 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://hgcl.hnust.edu.cn	
中心网址年度访问总量	5200 人次	
信息化资源总量	12133 Mb	
信息化资源年度更新量	510 Mb	
虚拟仿真实验教学项目	2 项	
中心信息化工作联系人	姓名	李国斌
	移动电话	13787425055
	电子邮箱	gbli@hnust.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	2 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	第七届湖南省高分子科学与技术研讨会	湖南省化学化工学会	周虎	112	20181201	湖南省

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		张杰	中国高等教育学会师范教育分会 2018 年学术年会	201808	武汉
2		张杰	互联网+教育-教育实习实践课程建设与管理研讨会	201812	昆明
3		张杰	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉

4		谷 慧	2018 首届湖南省药学会	201812	长沙
5		谷 慧	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
6		谷 慧	2018 湘雅药学会学术大会	201806	长沙
7		陶洪文	2018 首届湖南省药学会	201812	长沙
8		陶洪文	中国化学会 2018 年中西部植物资源化学学术研讨会	201811	南宁
9		陶洪文	2018 湘雅药学会学术大会	201806	长沙
10	燃料电池阴极催化剂研究现状	易清风	2018 湖南省新材料发展论坛	201812	长沙
11		赵云辉	有机合成化学前沿学术研讨会	201812	上海
12		刘万强	CCTC2018—理论与计算中的化学概念国际会议	201812	长沙
13		郑柏树	第十二届全国学位与研究生教育评估学术会议	201812	南京
14		汪朝旭	International Symposium on Chemical Concepts from Theory and Computation	201812	长沙
15		汪朝旭	中国化学会第 31 届学术年会	201805	杭州
16		徐国荣	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
17	重金属螯合絮凝剂的研制及其在重金属废水处理中的应用	刘立华	有色金属资源综合利用第一届学术会议暨中国有色金属学会有色冶金资源综合利用专业委员会成立大会	201806	长沙
18		刘万强	第四届量子化学波函数分析研讨会	201811	北京
19	中性锌-空气电池与无膜醇燃料电池中的非贵金属阴极催化剂	易清风	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
20		郑柏树	中国化学会第 15 届固态化学和无机合成学术会议	201811	福州
21		周智华	国家级实验教学示范中心联席会议化学化工学科组会议	201807	通辽
22		李国斌	国家级实验教学示范中心联席会议化学化工学科组会议	201807	通辽
23		刘万强	第五届北京科音初级量子化学培训	201808	北京
24	一种原位相转换法制备异质结光阳极的策略	刘灿军	第十七届全国青年催化学术会议	201808	兰州
25		刘灿军	中国化学会第 31 届学术年会	201805	杭州
26	碳材料的盐辅助制备及其电容性能研究	欧阳田	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
27		陈 述	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉

28		陈 述	中国高等教育学会师范教育分会 2018 年学术年会	201808	上海
29	聚三聚氰胺导电聚合物薄膜的制备及光电催化 CO <sub>2</sub> 还原	陈 述	第十七届全国青年催化学术会议	201808	兰州
30	Carbon dots synthesized by p-phenylenediamine and acetic acid as carbon sources and application on the detection of chlortetracycline	龙云飞	第九届上海国际分析化学研讨会	201810	上海
31		唐安平	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
32		刘 雄	2018 年度药物化学专业委员会年会	201806	长沙
33	C/S@PPy 复合材料的制备及其在锂硫电池中的电化学性能研究	宋海申	第五届全国储能科学与技术大会	201810	武汉
34	非贵金属掺杂的碳-氮纳米复合物在燃料电池中的应用	易清风	第十六届全国有机电化学与电化学工业学术会议	201810	合肥
35		袁 华	第五届北京科音初级量子化学培训班	201808	北京
36		焦银春	第五届北京科音初级量子化学研讨会	201808	北京
37		刘万强	HNU2018 高等计算化学培训 (5 天)	201805	长沙
38	脂肪族酯类有机物导热率的定量构效关系研究	刘万强	中国化学会第 31 届学术年会	201805	杭州
39		张 杰	中国高等教育学会师范教育分会 2018 年学术年会	201808	武汉
40		刘万强	理论化学研讨会 (Mini-Symposium of Theoretical Chemistry)	201805	长沙

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	“甘蓝杯”化学知识竞赛	113/35	易贵元	副书记 讲师	20181127- 2018127	3

注：学科竞赛：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	20181001-20181001	12	<a href="http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&amp;a=list&amp;catid=38">http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&amp;a=list&amp;catid=38</a>
2	20181027-20181028	35	<a href="http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&amp;a=list&amp;catid=38">http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&amp;a=list&amp;catid=38</a>

### 6.接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	曾保全	男	副高级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
2	厦成	男	副高级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
3	黎江	男	副高级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
4	谌丽容	女	中级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
5	吴惠玲	女	中级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
6	彭紫艳	女	中级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
7	贺祎晟	女	初级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
8	刘朝霞	女	初级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
9	杨羽	男	初级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910
10	蔡兴国	男	副高级	邵阳新华科技材料有限公司	20180810-20180910

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

### 7.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	2018年“省培计划”高中学科(数理化)骨干教师新高考改革专题研修班顺利开班	70	陈述	副教授	20180702-20180711	18.9

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		580 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

中心严格按照教育部下发的《国家级实验教学示范中心管理办法》和《教育部办公厅关于提交2018年度国家级实验教学示范中心年度考核报告的通知》精神，积极开展化工与材料实验教学示范中心的各项建设工作，认真、负责填写中心年度考核报告，所填内容属实，数据可靠。

数据审核人: 李司斌  
示范中心主任: 周智平  
(单位公章)  
2019年1月16日



### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

化工与材料国家级实验教学示范中心自获批以来,积极开实验教学改革、人才培养模式创新、人才队伍建设和信息化建设等各项工作,取得了较好的成绩。经审核,同意通过该中心的2018年度考核,并将继续加大投入,全力支持中心的建设和发展。

所在学校负责人签字: 李司斌  
(单位公章)  
2019年1月17日

