

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

(2019年1月1日——2019年12月31日)

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

2020年3月8日填报

第一部分年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况

2019 年化工与材料实验教学示范中心，坚持以学生为中心，以实验为载体，以创新人才培养为核心，以提高教学质量为宗旨，“以本为本，立德树人”，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，明确建设目标，整合资源，构建了特色鲜明的“一条主线、三个层次、五个平台”的实践教学体系，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。

2019 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，独立开设实验课程 12 门，实验项目 194 个，涉及本科生 5946 人，实验人时数达 184233。

（二）人才培养成效评价

示范中心始终坚持以学生为中心的理念，以人为本，以培养大学生实践创新能力为核心，不断完善管理体制和运行机制，加强高素质实验教师队伍建设，加强实验教学内容的改革，加强综合性、设计性和创新性实验项目建设，优化实验教学大纲和质量评价体系，探索现代化的实验教学方法和手段，逐步提高实验教学效果，扩大中心的示范辐射作用。

1. 构建实验教学体系，完善实验教学方法，提高教学质量

实验教学是本科教育不可或缺的重要环节，是培养大学生创新能力和实践能力的必要手段，化工与材料实验教学示范中心始终坚持以本为本，实验教学改革以大学生能力的培养为核心，注重实验内容的系统性、先进性和实用性；加强实验教学硬件条件建设，不断推进虚拟仿真实验项目的建设，努力提高实验教师的素质和教学水平，不断完善实验课程体系，引导学生重视实验过程，努力提高实验教学的效率和效果。

2019 年，本科生就业率 85%，考研升学人数 86 人，考研录取率 20.71%。

2. 注重学生创新能力培养

示范中心始终坚持本科生基本技能训练与创新能力培养并重的理念，注重学生基本实验技能、方法和手段的训练，注重学生创新思维、创新意识、科学精神、

科学道德的培养。

近年来，中心不断加大本科教学实验室建设的投入，实验教学的硬件条件得到了极大的改善；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、竞赛等都有很大的倾斜和支持。

2019 年组织本科生参加了第十三届全国大学生化工设计竞赛、2019“SCIP+”绿色化学化工创新创业大赛、“豪鹏国际杯”第一届全国大学生化学电源作品设计竞赛、湖南省第九届大学生化学化工实验与创新设计竞赛、第五届湖南省“互联网+”大学生创新创业大赛、第二届湖南省科普技能和科普教具制作创新展示活动、第九届“华文杯”全国师范生化学教育教学能力测试等学科竞赛。

2019 年，共有 78 人次本科学生在各类学科竞赛中获奖，获国家级、省部级奖共计 46 项，其中获国家级优秀奖 1 项、二等奖 1 项、三等 4 项，获省级特等奖 1 项、银奖 2 项、一等奖 8 项、二等奖 19 项、三等奖 10 项。

2019 年共有 108 名本科生参与了教师的科研，全年师生合作发表学术论文 29 篇、申请专利 9 项。2019 年本科生申报大学生研究性和创新性实验项目省级 4 项、校级 3 项、院级 19 项；申报 SRIP 项目共 9 项。

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况

化工与材料实验教学示范中心，加强与相关学科的紧密联系与协作，构建实验教学与科研资源的共享、师资通用、学科平台共建的格局；坚持以高层次人才队伍建设为核心，以教学和科研团队建设为依托，以青年教师培养为重点，通过引进和培养相结合，师资队伍建设和成效显著，建设了一支结构合理、学术水平高、科研创新能力强、理论教学和实践教学能力突出的多元化专业师资队伍。目前中心共有专职人员 60 人，其中教授 20 人、副教授（高级实验师）15 人、中级职称 22 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。师资队伍中 45 岁以下中青年教师比重大，形成了以中青年教师为主体，老、中、青相结合的年龄结构，队伍充满活力。

（二）队伍建设的举措与取得的成效

化工与材料实验教学示范中心，根据中心的发展和建设需要，逐步完善管理机制，以高层次人才队伍建设为抓手，以学科带头人为核心，坚持稳定、培养和引进相结合的原则，形成了一支结构合理、学术水平高、科研创新能力强、实践教学能力突出的多元化专业师资队伍。

1.加大高层次人才引进力度

有计划、有步骤地从国内外高校、科研院所和企业引进科研经历丰富、创新意识强、学术水平高、教学能力突出的优秀人才充实教师队伍。

2.重视优秀学科人才和骨干教师培养

重视优秀学科人才培养，加大有潜力的中青年学术带头人培养。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，提升骨干教师实践教学和创新能力。

3.建立和不断完善激励机制，营造竞争氛围

建立优化教师队伍的有效机制，提高教师队伍的整体素质，坚持使用与培养相结合，继续完善尊老、重中、培青的机制，做好师资队伍中长期规划建设。从条件、制度上保证老教师充分发挥他们在培养青年教师、总结推广教学经验、参与组织教学改革等方面的作用；组建以中青年教师为骨干的教学团队，发挥其重要作用；培养新进教师理论和实践教学能力，通过奠基、提高、考核、突破等环节，使其快速成长。

4.坚持对外合作，为青年教师创造更多提高工程实践能力环境

鼓励青年教师深入科研单位、实践基地、公司企业，鼓励新参加工作的青年教师参与实践教学工作，承担各类实验课程、指导学生下厂实习、与企业开展校企合作项目。

2019年实验中心新引进博士3人，新晋升教授1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8人、中学教育实习教师14人。

三、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况

2019年，新增的质量工程项目和教改项目及获奖情况。

1.省级一流本科专业

2019年，示范中心所依托的化学专业、应用化学专业、化学工程与工艺专业被确定为省级一流本科专业建设点（高教厅函[2019]46号）。

2.省部级质量工程项目和教改项目

(1)《物理化学》获批 2019 年湖南省精品在线开放课程（湘教通[2019]266 号）；

(2)基于 OBE 理念的化学(师范)专业课程体系的构建与实践(湘教通(2019) 291 号)；

(3) 基于“产学研赛”的环境工程专业人才培养模式探索与实践（湘教通〔2019〕 291 号）；

(4) 教育部产学研合作协同育人项目“多釜串联反应器返混测定 3D 虚拟仿真实验”（编号：201802183004）；

(5) 教育部产学研合作协同育人项目“精馏塔 3D 虚拟仿真实验”（编号：201802066036）。

3.校级教研教改研究项目

(1) 数字化《天然药物化学》课程教学资源建设（科大政发〔2019〕 59 号）；

(2)《化工原理实验》教学改革研究与实践（科大政发〔2019〕 59 号）；

(3) 利用综述报告的形式提升化学专业学生核心素质（科大政发〔2019〕 59 号）；

4.教研教改获奖情况

(1)“依托国家级实验教学示范中心构建化学化工实践教学人才培养体系”获 2019 年湖南省高等教育教学成果三等奖，完成人：周智华、陈述、龙云飞、郑柏树、蹇建，（编号：HN-G-3-2019043）；

(2)“科研引领教学，平台支撑实践，构建地方高校创新型化学化工类研究生培养模式”获 2019 年湖南省高等教育教学成果三等奖，完成人：曹晨忠、唐子龙、谢文林、袁华、李筱芳，（编号：HN-G-3-2019155）。

5.教研教改论文

2019 年示范中心专职人员在《化学教育》、《教育教学论坛》等刊物上公开发表教研教改论文“COMSOL 有限元分析方法在循环伏安法教学中的应用”、“地方高校国家级实验教学示范中心建设的思路与探索”等共 14 篇。

6.实践教学教材建设

教材建设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，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》、《电化学实验》、《制药工程专业实验》、《化工实习》等实践教学教材；另外《大气污染控制工程实验》、《仪器分析实验》、《水污染控制工程实验》已申报了湖南科技大学“十三五”规划教材。

（二）科学研究等情况

2019年，示范中心专职人员共获批国家级科研项目2项，省部级项目13项，横向项目8项，横向总经费301余万元；共发表学术论文106篇，其中SCI(EI)收录98篇，授权发明专利28项。

周虎教授主持的“电路板解密制造用功能衬板的关键技术创新与产业化”项目获2019年湖南省科技进步二等奖；石顺存教授参与的“高浓度工业废水系列处理及其资源化综合利用”项目获2019年湖南省科技进步三等奖。

2019年邀请校外专家做学术报告14次，参加学术会议36人次。

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

实验室信息化平台的建设直接关系到管理工作的高效化、标准化和科学化，化工与材料实验教学示范中心网站由专人负责，信息化管理平台的功能日臻完善，使其充分体现资源优化、开放充分、运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，中心还建立了门禁监控系统。基本实现了实验教学运行管理、仪器设备管理、大型仪器预约、仪器设备维修、危险化学品采购等功能的网络化。

示范中心激励教师利用网络信息化资源进行教学和管理，加强信息化团队建设，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

开放实验室是培养创新型人才、提高学生实践能力、促进教学改革及实验室建设的有效途径。中心以资源共享为向导、以平台建设为重点、以条件建设为保障，构建开放式的实验教学管理体系，为激发学生创新思维，培养学生创新能力、

工程实践能力、专业素养提高重要保障。

1.实验室开放

实验中心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，在实验场地、仪器设备等方面提供便利条件。

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。

2.实验室安全

中心建立了完善的实验室安全责任体系并运行良好，成立了实验室安全领导小组，实现对实验室安全工作的统一领导，明确实验室安全责任人，负责实验室具体的安全运行工作。

(1) 安全培训制度

中心加强实验室安全宣传和培训制度，对新进教师和学生由中心组织统一的安全培训，其次本科生在进入实验室之前由各实验室再进行具体的培训，研究生在进入实验室前由导师负责安全培训，保证参与实验的每个人都能了解实验过程中存在的安全隐患及预防措施；同时中心每年都邀请专业的消防人员进行消防知识讲座。

(2) 安全规章制度

建立健全有效的安全规章制度、操作规程是实验室安全管理的基础，有利于提高实验室工作人员的安全意识，形成实验室安全文化。

(3) 安全检查制度

中心有专职安全员，负责对实验室日常安全检查工作，包括实验室水电、易燃易爆危险化学品的管理和使用、实验室“三废”收集和处理、特种设备等，实验室安全领导小组也不定期对实验室进行安全检查，及时排除安全隐患。

(4) 安全设施建设

2019年，中心自筹资金在化学楼安装了门禁管理系统、增加了5个视频监控点，在实验楼安装了13套洗眼喷淋系统，更新完善了实验室安全标识及相关信息。

(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

中心十分重视对外交流与合作，积极发挥中心的示范辐射作用，积极参与支持中西部高校实验教学改革和实验室建设。对于来访的包括高校、企业、中学等不同行业的同行，实验中心都认真负责接待，通过座谈、现场考察等方式进行交

流，分享中心在实验教学和实验室建设方面的经验。同时中心还积极开展科技创新和科普活动。

1.学术交流

2019 年邀请国内外高校、科研院所专家进行学术报告 14 次，实验人员参加学术会议 36 人次。

2.示范辐射

加强与省内外高校、中学和企业的交流与合作，如衡阳师范学院、株洲醴陵二中、邵阳市新华材料科技有限责任公司、湖南通远网络科技有限公司、北京欧倍尔软件公司等。

3.科普活动

(1) 6 月 21-23 日，化学专业郭佳瑶、周乐、谭芝文、何倩、唐神花、邓星海等同学参加了湖南省第二届科普技能和科普教具制作创新展示活动，获一等奖 1 项、二等奖 4 项、三等奖 3 项、优胜奖 2 项。

(2) 7 月 5 日下午，湘潭市二中高二年级共计 89 名师生来到化工与材料国家级实验教学示范中心参观学习。曾荣今教授向同学们做了有关环境与化学的科普知识讲座，之后还参观了大型精密仪器和科研实验室,使同学们对实验室安全和科学研究过程有了新的直观认识 and 了解。

(3) 10 月 21 日，化工与材料国家级实验教学示范中心教师曹佳民副教授来到湖南科技大学附属幼儿园，给中三班的小朋友们开展了一次神奇的化学科普实验课，包括“魔术气球”、“大象牙膏”、“热冰实验”、“软皮鸡蛋”等趣味实验。

4.承办会议、培训

(1) 举办了“2019 年湖南省催化与绿色化学学术研讨会”，有天津大学、武汉大学、中国石油大学、北京化工大学、中国科学院理化所、中国科学院山西煤化所、中南大学、湖南大学、湘潭大学、湖南工程学院等来自省内外各高校、科研院所 200 多位代表参加了研讨会。本次会议的召开为省内外催化与绿色化学领域的科研工作者搭建了一个很好的交流平台，也开拓了我校师生的科学视野，为进一步提高师生们的创新能力和科研水平起到了积极的促进作用。

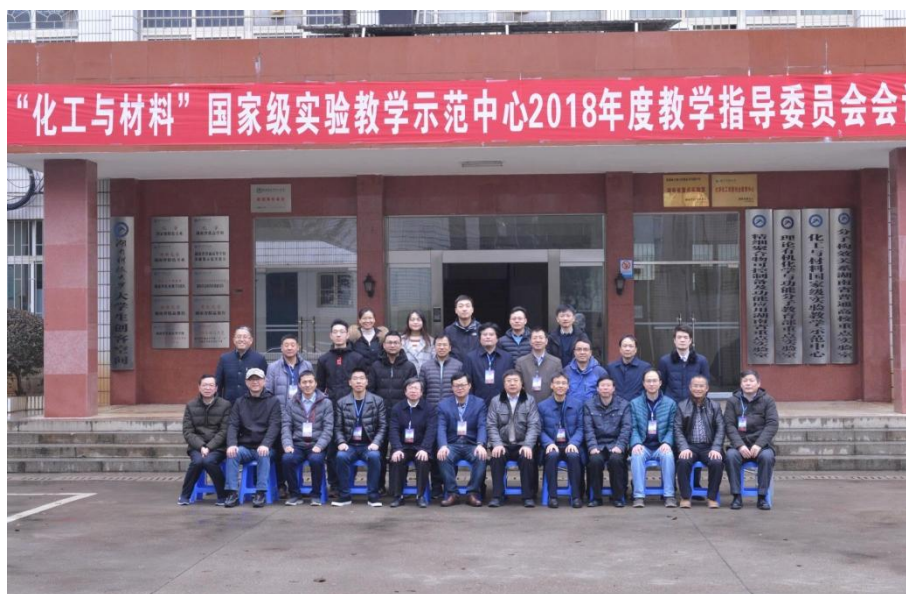
(2) 加强与校企合作单位的交流与协作，2019 年 7 月为湖南映宏新材料股份有限公司培训废旧塑料分选技术人员 20 名，2019 年 9 月为河南平煤神马集团节能环保有限公司 8 名技术人员培训煤矸石资源评价方法。

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

2019年12月23日，化工与材料国家级实验教学示范中心召开了教学指导委员会会议。出席本次会议的教学指导委员会委员有：西北大学崔斌教授（教学指导委员会主任）、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、湖南科技大学周智华教授。应邀参加此次会议的专家有教育部化工类专业教学指导委员会委员海南大学张玉苍教授、湖南省化学化工实验教学示范中心联席会秘书长郭栋才教授、中山大学巢晖教授。教务处副处长谢献忠教授、化学化工学院院长周虎教授、院党委书记曾荣今教授、理论有机化学与功能分子教育部重点实验室主任唐子龙教授及化学学科相关领导、系室主任及示范中心专职教师参会。

示范中心主任周智华教授对中心整体建设情况、实践教学体系构建、建设成效等方面进行详细汇报，并总结中心现阶段存在的主要问题以及2019年的工作思路。汇报结束后，教学指导委员会专家结合实地考察，从汇报内容出发，对中心一年来的建设与发展状况予以充分肯定，并结合人才培养目标及教学体系的构建与实施，对中心今后的建设提出了宝贵建议。



海南大学张玉苍教授作题为“提高高等教育质量，推动化工新工科建设”的学术报告。张教授从建设双万计划国家一流专业、中国工程教育专业认证、新工科建设等三个方面展开详细阐述。他表示，以上各个方面的建设对于国家、学校、学生都会产生积极影响。

新闻链接：<http://news.hnust.cn/xyxw/119543.htm>



10月21日,《中国教育报》第6版“高教周刊 改革探索”栏目以《深耕教改田培育名师梦-湖南科技大学探索化学师范专业教学模式创新》为题报道我院化学师范专业教学模式,介绍化学化工学院以师范类专业认证为契机,不断改革基础课程,整体设计了具有专业性、示范性、实践性的专业培养方案,形成了四年“不断线”的教师素质培养体系。

新闻链接: [http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2019-10/21/content_571464.htm?div=""-1](http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2019-10/21/content_571464.htm?div=)



(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动

1. 2019年,教育部评估中心已受理了化学专业师范认证、化学工程与工艺

专业工程教育认证的申请，专业认证工作的推进，可以有效的促进实验教学示范中心科学化、规范化的建设。

2. 示范中心实验室安全管理进一步制度化、规范化、科学化，不断加强实验室安全的规划和建设。2019 年化学楼已安装了门禁系统，加大了实验室安全管理的力度；为了规范化处理实验室“三废”，除委托湖南瀚洋环保公司定期进行“三废”处理外，学校已投资 50 万元购置了集装箱式“三废”中转站，2020 年有望投入使用。

六、示范中心存在的主要问题

（一）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。

（二）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。

（三）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，始终非常重视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基础建设，保证实验教学质量。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

(一) 切实加强实验队伍建设和管理，提高工作质量和效率，加强实验技术人员的培训及对外交流。

(二) 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。

(三) 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；加强实验室安全设施建设，规范师生安全教育和培训，完善实验室安全警示标志。

(四) 以专业认证工作推进为契机，加大实验室投入力度，建设仪器设备先进，资源共享，运行高效，开放服务的实验教学环境。

(五) 积极推进实验室管理网络化信息化建设，推进虚拟仿真实验项目建设。

第二部分示范中心数据

(数据采集时间为 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

一、示范中心基本情况

示范中心名称		化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		http://hgcl.hnust.edu.cn/			
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 ²	设备总值	4940 万元	设备台数	3642 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		95.4 万元

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

二、人才队伍基本情况

(一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	周智华	男	1974	教授	主任	管理	博士	博士生导师
2	周 虎	男	1982	教授		管理	博士	博士生导师
3	曾荣今	男	1964	教授		研究	硕士	
4	唐子龙	男	1968	教授		研究	博士	博士生导师
5	曹晨忠	男	1958	教授		研究	博士	博士生导师
6	易平贵	男	1962	教授		研究	博士	博士生导师

7	易清风	男	1964	教授		教学	博士	博士生导师
8	李筱芳	男	1973	教授		教学	博士	博士生导师
9	申少华	男	1965	教授		研究	博士	
10	龙云飞	男	1970	教授		教学	博士	
11	黄昊文	男	1970	教授		教学	博士	博士生导师
12	刘立华	男	1970	教授		教学	博士	
13	戴财胜	男	1965	教授		教学	博士	
14	曾坚贤	男	1972	教授		教学	博士	
15	于贤勇	男	1976	教授		教学	博士	
16	马淞江	男	1963	教授		教学	博士	
17	谢文林	男	1967	教授		研究	博士	
18	周再春	男	1975	教授		研究	博士	博士生导师
19	袁 华	女	1977	教授		研究	博士	
20	陈 建	男	1981	教授		研究	博士	
21	刘万强	男	1973	副教授		研究	博士	
22	郑柏树	男	1979	副教授		教学	博士	
23	陈 述	男	1983	副教授		教学	博士	
24	陈冠凡	男	1979	副教授		研究	博士	
25	李国斌	男	1968	高级实验师		管理	硕士	
26	袁春桃	女	1975	副教授		研究	硕士	
27	曹佳民	男	1986	副教授		研究	博士	
28	张少伟	男	1986	副教授		研究	博士	
29	于俊婷	女	1987	副教授		研究	博士	
30	张 杰	男	1965	讲师		研究	博士	
31	刘灿军	男	1985	讲师		研究	博士	
32	喻 杰	男	1985	讲师		研究	博士	
33	李 毅	男	1986	副教授		研究	博士	
34	胡忠于	男	1970	副教授		教学	学士	
35	邓彤彤	女	1968	高级实验师		技术	学士	
36	唐安平	男	1970	副教授		研究	博士	
37	陶洪文	男	1973	讲师		研究	博士	
38	邓克勤	男	1979	副教授		研究	博士	
39	赵云辉	男	1982	讲师		研究	博士	
40	焦银春	女	1980	副教授		研究	博士	
41	刘国清	男	1985	讲师		研究	博士	
42	曹朝曦	男	1985	讲师		研究	博士	
43	施彦彦	女	1986	讲师		研究	博士	
44	宋海申	男	1983	讲师		研究	博士	

45	廖凌燕	女	1985			技术	硕士	
46	邱喜阳	女	1974	实验师		技术	硕士	
47	岳明	男	1977	实验师		技术	硕士	
48	田洪菊	女	1986			技术	硕士	
49	李春香	女	1977	实验师		技术	硕士	
50	陈勇	男	1976	实验师		技术	硕士	
51	李玉蓉	女	1974	实验师		技术	硕士	
52	成奋民	男	1970	实验师		技术	学士	
53	令玉林	男	1973	实验师		技术	学士	
54	刘玄	男	1987	讲师		研究	博士	
55	刘雄	男	1987	讲师		研究	博士	
56	谷慧	女	1988	讲师		研究	博士	
57	李军	女	1980	实验师		技术	学士	
58	赵瑞妮	女	1982	助理实验师		技术	学士	
59	刘伟银	女	1986	助理实验师		技术	硕士	
60	唐臻强	男	1972	讲师		技术	硕士	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(二) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	王海华	男	1971	教授		教学	博士	
2	邓朝晖	男	1965	教授		教学	博士	
3	高健	男	1973	教授		教学	博士	
4	郭世柏	男	1974	教授		教学	博士	
5	刘志强	男	1965	教授		教学	学士	
6	刘清泉	男	1975	教授		教学	博士	
7	彭美勋	男	1967	副教授		研究	博士	
8	欧宝立	男	1978	教授		研究	博士	
9	廖博	男	1976	副教授		研究	博士	
10	刘文辉	男	1980	教授		研究	博士	

11	孙远东	男	1976	副教授		教学	博士	
12	李玉峰	男	1975	副教授		教学	博士	
13	严明理	男	1980	教授		教学	博士	
14	刘龙飞	男	1977	教授		教学	博士	
15	颜建辉	男	1974	教授		教学	博士	
16	李丽	女	1971	副教授		技术	硕士	
17	易俗	男	1968	副教授		教学	硕士	
18	刘文娟	女	1988	讲师		教学	博士	
19	李颂文	男	1968	实验师		技术	学士	
20	陈友明	男	1982	副教授		研究	博士	
21	卢立伟	男	1983	副教授		研究	博士	
22	刘欢	男	1988	讲师		管理	博士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

(三) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	巢晖	男	1970	教授	中国	中山大学	合作教学	201801-202012
2	周金华	男	1967	教授级高工	中国	湖南湘维有限公司	合作教学	201701-202012
3	尹飞奇	男	1963	教授级高工	中国	湖南湘维有限公司	合作教学	201701-202012
4	候英杰	男	1980	工程师	中国	湖南湘维有限公司	进修学习	201707-201912
5	赵立奇	男	1981	工程师	中国	湖南湘维有限公司	进修学习	201707-201912
6	刘重庆	男	1981	工程师	中国	湖南湘维有限公司	进修学习	201707-202006
7	柳全丰	男	1967	高级工程师	中国	湘潭电化集团	合作教学	201701-202012
8	李俊杰	男	1970	高级工程师	中国	湘潭电化集团	合作教学	201701-202012

9	谢定克	男	1961	高级工程师	中国	湘潭电化集团	合作教学	201701-202012
10	潘益民	女	1970	中学高级	中国	湘潭市第一中学	合作教学	201701-202012
11	刘炎昭	男	1963	中学高级	中国	湘潭市第一中学	合作教学	201701-202012
12	刘新元	女	1974	中学高级	中国	湘潭市第一中学	合作教学	201701-202012
13	成凤鸣	男	1964	中学高级	中国	湘乡市第二中学	合作教学	201701-202012
14	陈劲松	男	1972	中教高级	中国	湘乡市第二中学	合作教学	201801-202012
15	李冰	男	1976	中学高级	中国	东山学校	合作教学	201701-202012
16	曾君英	女	1975	中教高级	中国	东山学校	合作教学	201801-202012
17	章旭	男	1975	中学高级	中国	浏阳市第三中学	合作教学	201701-202012
18	楚可	男	1975	中学高级	中国	浏阳市第三中学	合作教学	201801-202012
19	贺免之	女	1967	中学高级	中国	湘潭县第一中学	合作教学	201701-202012
20	彭文杰	男	1978	中学一级	中国	湘潭县第一中学	合作教学	201801-202012
21	阳智纯	女	1964	中学高级	中国	湘潭凤凰中学	合作教学	201701-202012
22	赵瑞香	女	1978	中学一级	中国	湘潭市益智中学	合作教学	201801-202012
23	曾桃红	女	1990	中学二级	中国	湘潭市益智中学	合作教学	201801-202012

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

(四) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	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。

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	16 级	176	4048
2	化学	17 级	342	15390
3	化学	18 级	565	25425
4	化学	19 级	131	5890
5	化学工程与工艺	16 级	106	4770
6	化学工程与工艺	17 级	364	10920
7	化学工程与工艺	18 级	356	12510
8	化学工程与工艺	19 级	147	4410
9	能源化学工程	16 级	52	3120
10	能源化学工程	17 级	286	9465
11	能源化学工程	18 级	57	1760
12	能源化学工程	19 级	60	1800
13	应用化学	16 级	55	1650
14	应用化学	17 级	113	6810
15	应用化学	18 级	177	5310
16	应用化学	19 级	70	2100

17	制药工程	16 级	63	1890
18	制药工程	17 级	121	7890
19	制药工程	18 级	165	4950
20	制药工程	19 级	64	1920
21	环境工程	16 级	168	5376
22	环境工程	17 级	290	7888
23	环境工程	18 级	104	3120
24	环境工程	19 级	91	2730
25	生物工程	17 级	54	1620
26	生物工程	18 级	79	2370
27	生物工程	19 级	118	3540
28	生物科学	19 级	234	5265
29	建筑环境与能源应用工程	18 级	87	696
30	安全工程	18 级	120	960
31	材料科学与工程	18 级	226	6780
32	材料科学与工程	19 级	210	6300
33	机械设计制造及其自动化	19 级	216	1728
34	土木工程	19 级	271	2168
35	材料成型及控制工程	19 级	87	696
36	给排水科学与工程	19 级	60	480
37	车辆工程	19 级	61	488

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	194 个

年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	13 种
年度新增实验教材	1 种

注：(1) 实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。(2) 实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。(3) 实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

(三) 学生获奖情况

学生获奖人数	78 人
学生发表论文数	29 篇
学生获得专利数	9 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	省级一流本科专业建设点-化学	高教厅函[2019]46号)	龙云飞	曾荣今 陈 述 张 杰	201912	30	a
2	省级一流本科专业建设点-应用化学	高教厅函[2019]46号)	周智华	易平贵 郑柏树 刘立华	201912	30	a
3	省级一流本科专业建设点-化学工程与工艺	高教厅函[2019]46号)	周虎	曾坚贤 刘国清 黄念东	201912	30	a
4	《物理化学》2019年精品在线开放课程建设课程	湘教通[2019]266号	陈述	张 杰 刘灿军 刘万强 邹 敏 李国斌	201908-202008	10	a
5	基于OBE理念的化学(师范)专业课程	湘教通〔2019〕	陈述	张 杰 邹 敏	201906-202025	1	a

	体系的构建与实践	291 号		刘狄 龙云飞			
6	基于“产学研赛”的环境工程专业人才培养模式探索与实践	湘教通 (2019) 291 号	伍泽广	许中坚 李方文 李军 陈笑	201906-202 205	1	a
7	教育部产学研合作协同育人项目“多釜串联反应器返混测定 3D 虚拟仿真实验”	2018021 83004	李国斌	周智华 黄念东 邓彤彤	201812-201 912	3	a
8	教育部产学研合作协同育人项目“精馏塔 3D 虚拟仿真实验”	2018020 66036	周智华	李国斌 黄念东 邓彤彤	201812-201 912	3	a
9	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	201608-202 008	50	a
10	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	201508-201 908	1	a
11	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 宋海申	201710-201 909	1	a
12	基于卓越工程师培养化工原理实验改革初探	906-G31 711	李友凤	黄念东 付勇坚 刘国清	201712-201 912	0.4	a
13	物理化学课程的深入研究与教学实践	906-G31 712	彭斌	陈述 刘万强 焦银春	201712-201 912	0.4	a
14	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
15	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
16	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	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他单位研究的课题。

(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	功能性桥连基修饰 MOF 材料的可控合成、CO ₂ 吸附与催化转化性能研究	21973029	郑柏树	汪朝旭 张少伟 刘秋华 廖俊雄(学) 曾文江(学) 周凤翔(学) 刘毅(学) 张志于(学)	201908-202312	78	国家级
2	3E 乐居-活性炭基冰箱专用除味纸	201910534028S	袁正求	周虎 杨慧芝(学) 韩荣(学) 陈柳(学) 朱红艳(学) 龙润芝(学)	201909-202105	5	国家级
3	构建锆离子可控释放的海藻酸可注射多孔微载体修复大块骨缺损	2019JJ50163	方建军	吴薇(学) 李晓飞(学) 崔佳乐(学) 杨云(学) 周智华	201904-202112	7	湖南省
4	炔基格氏试剂与 α,β -不饱和烯醇酯的反应活性研究	2019JJ50161	焦银春	万义超 赵文静(学) 马彩霞(学)	201902-202112	7	湖南省
5	口腔癌快速检测荧光探针试剂盒的研发	2019JJ60005	陈述	杨何平 曾荣今 龙云飞 陈建 张培盛 罗特华 成奋民 张晓静(学) 张青梅(学)	201901-202112	20	湖南省
6	多功能环金属铈配合物的磷光成像及	2019JJ50188	李毅	焦银春 韩冬	201901-202112	5	湖南

	抗癌机制研究			王豆(学) 曾文娟(学) 闫春兴(学) 牟依(学)			省
7	超低铂载量的燃料电池阴极催化剂应用化的关键技术研究	2019GK2034	易清风	朱济群 徐国荣 周秀林 樊慧 成娟娟 聂会东 符长平	201908- 202109	70	湖南省
8	高端耐电晕漆包线漆的生产工艺研发与应用	2019GK2237	曾荣今	周剑林 陈建 陈述 张培盛 成奋民 聂会东 魏宏庆(学) 吴威(学) 王胜兰(学)	201908- 202109	110	湖南省
9	多色荧光探针的构建及环境水样中多种抗生素同时快速检测研究	18K065	龙云飞	张崇华 彭笑笑(学) 李蓉(学) 舒鑫宇(学) 蒋希然(学)	201903- 202112	6	湖南省
10	三苯基丙烯腈类压致变色聚集诱导发光化合物的取代基效应研究	18C0327	王琳艳	韩冬 肖战辉(学)	201903- 202012	1	湖南省
11	新型两亲 AIE 分子的合成及其在温敏材料中的应用研究	18B221	赵云辉	罗月阳(学) 吴乙强(学) 梅期红(学) 晏露(学) 汤永星(学) 方建军 喻杰 曹朝曦	201903- 202012	6	湖南省
12	β -环糊精修饰六苯并蒽的分子组装及传感性能研究	18C0334	喻杰	马雨(学) 陈核章	201905- 202012	1	湖南省
13	含极性功能基团的共价有机框架材料	19A178	汪朝旭	郑柏树 刘源	201912- 202212	10	湖南

	的构筑			刘和秀 汪冠宇(学) 曾文江(学) 周凤翔(学) 廖俊雄(学) 王莹(学)			省
14	用于细胞内活性酶比率荧光成像的聚合物纳米探针研究	19B204	张培盛	刘会(学) 邹柔(学) 田勇(学) 陈建 张崇华	201912-202210	5	湖南省
15	微波-熔融盐耦合体系中快速制备生物质基多孔碳及其电容性能的研究	19C0765	欧阳田	宋海申 李生杰(学)	201912-202210	1	湖南省
16	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)	201801-202112	56	国家级
17	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)	201801-202112	58	国家级
18	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) 熊一帜(学) 唐友新(学)	201801-202112	64	国家级
19	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	国家级
20	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	21703062	刘玄	周虎 刘灿军 袁春桃	201801-202012	19	国家级

	研究						
21	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 余秋艳 李尚儒 于贤勇 刘凤萍	201601-201912	70	国家级
22	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 张哲 陈志新 朱利	201601-201912	64	国家级
23	过渡金属催化硝基芳烃与末端炔烃交叉偶联构筑 C(sp ²)-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	国家级
24	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	国家级
25	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	国家级
26	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	国家级
27	优质槟榔卤水的制备技术研究	2018JJ4005	曾荣今	陈建 吴一奇 陈述	201805-202012	10	湖南省

				汤中华 成奋民 王冬明 高倩(学) 刘思远(学) 王醇之(学)			
28	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	湖南省
29	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 熊一帆(学) 周杰(学)	201801-202012	5	湖南省
30	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	湖南省
31	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	湖南省
32	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	湖南省
33	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	湖南省
34	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	湖南省
35	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	湖南省
36	高性能储气脲基 MOFs 材料的合成	2018JJ2113	郑柏树	汪朝旭 罗欣(学)	201801-202012	5	湖南

	与构效关系研究			黄露(学) 曹喜洋(学) 刘毅(学)			省
37	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	湖南省
38	BiVO ₄ -WO ₃ 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	湖南省
39	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)	201701-201912	5	湖南省
40	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	201701-201912	5	教育厅
41	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 陈建 王冬明 陈述 汤中华 龙云飞 曾荣今 高倩(学) 陈国良(学) 刘思远(学)	201701-201912	20	省市联合基金

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	Fe ₃ O ₄ 纳米粒子-短碳纳米管/聚（2,6-吡啶）二甲酸复合膜及其制备方法和应用	ZL201710299085.1	中国	李春香	发明	合作第一人

2	一种 pH 调控的制备具有强荧光发射的银纳米簇的方法	ZL201611010429.4	中国	龙云飞	发明	合作 第一人
3	以酵母细菌为主碳源微波快速合成碳点溶液并用于溶液 pH 的检测的方法	ZL201610834414.3	中国	龙云飞	发明	合作 第一人
4	一种镶嵌不同电活性物质的氮掺杂碳空心球、制备方法与应用	ZL201810753046.9	中国	易清风	发明	合作 第一人
5	一种电化学电容器电极片的原位制备方法及其应用	ZL201810656319.8	中国	易清风	发明	合作 第一人
6	一种基于石墨烯/碳纳米管的二氧化锰/银复合纳米材料的制备方法及其应用	ZL201710529540.2	中国	易清风	发明	合作 第一人
7	一种钴掺杂双层碳氮复合物纳米材料、制备方法及其应用	ZL201710633693.1	中国	易清风	发明	合作 第一人
8	一种二次铁基复合材料-铁氧化铜电池及其制造方法	ZL201710718071.9	中国	易清风	发明	合作 第一人
9	一种中性锌-空气电池的制造方法	ZL 201711110667.7	中国	易清风	发明	合作 第一人
10	一种用研磨-加压联合法从低品位软锰矿中提取锰的方法	ZL201810029181.9	中国	易清风	发明	合作 第一人
11	利用硫铁矿烧渣、粉煤灰和聚乙烯醇生产过程废硫酸制备聚合硫酸硅酸铁铝的方法	ZL201810009036.4	中国	刘立华	发明	合作 第一人
12	一种聚合硫酸硅酸铝铁-阳离子聚丙烯酰胺复合絮凝剂的制备方法	ZL201810009032.6	中国	周智华	发明	合作 第一人
13	利用聚乙烯醇生产过程废硫酸和粉煤灰制备聚合硫酸硅酸铝铁复合混凝剂的方法	ZL201810008320.X	中国	周智华	发明	合作 第一人
14	一种具有吸附甲醛功能的特种合成纸的制备方法	ZL201610928107.1	中国	周虎	发明	合作 第一人
15	一种具有吸附苯功能的特种合成纸的制备方法	ZL201610927880.6	中国	漆志凌 (学)	发明	合作 第一人

16	一种具有抗菌功能的特种合成纸的制备方法	ZL201610929455.0	中国	周虎	发明	合作第一人
17	一种兼具两类 pH 敏感基团的聚氨酯水凝胶的制备方法	ZL201610523460.1	中国	周虎	发明	合作第一人
18	一种二氧化钛基合成纸的制备方法	ZL201610927191.5	中国	周虎	发明	合作第一人
19	一种含三芳基硼骨架的化合物及其制备方法和应用	ZL201710040332.6	中国	刘玄	发明	合作第一人
20	11-取代苯基-3,1-苯并恶嗪并吡嗪酮类化合物及其制备方法和用途	ZI201810428083.2	中国	唐子龙	发明	合作第一人
21	一种可调至稳定白光的复合光开关纳米粒子的制备及应用	ZL201711369704.6	中国	陈建	发明	合作第一人
22	检测金黄色葡萄球菌及肠毒素 B 试剂盒的制备方法及应用	ZL201710728640.8	中国	黄昊文	发明	合作第一人
23	一种同时识别水体中磷酸根和铜离子的荧光探针配合物、制备方法及应用	ZL201710803412.2	中国	张少伟	发明	合作第一人
24	一种具有硫化氢识别功能的光开关荧光分子的制备及其应用	ZL201710729161.8	中国	陈建	发明	合作第一人
25	一种可检测内源性谷胱甘肽的荧光传感器的制备及应用	ZL201710567952.5	中国	张培盛	发明	合作第一人
26	一种可比率检测半胱氨酸的水溶性荧光传感器的制备及应用	ZL201710510836.X	中国	陈建	发明	合作第一人
27	9-芳基-3,1-苯并恶嗪并二氮杂草类化合物及其制备方法和用途	ZI201710280110.1	中国	唐子龙	发明	合作第一人
28	吡啶稠合去甲咪咯化合物及其制备方法	ZL2017101684562	中国	李筱芳	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：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完

成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。(以下类同)

2.发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Block copolymer nanoparticles-based fluorescent sensor for ultrasensitive detection of tyrosinase activity and inhibitor	张崇华	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2019,298, 126935	SCI	合作通讯作者
2	Heterogeneous electron transfer kinetics of defective graphene investigated by scanning electrochemical microscopy	张杰	APPLIED SURFACE SCIENCE	2019,491, 553-559	SCI	合作第一作者
3	An easy synthesis of Ni-Co doped hollow C-N tubular nanocomposites as excellent cathodic catalysts of alkaline and neutral zinc-air batteries	易清风	SCIENCE CHINA-MATERIALS	2019.14, 1950028	SCI	合作通讯作者
4	On-line regeneration of electrochemical biosensor for in vivo repetitive measurements of striatum Cu ²⁺ under global cerebral ischemia/reperfusion events	谷慧	BIOSENSORS & BIOELECTRONICS	2019,15, (135):111-119.	SCI	合作第一作者
5	An electrochemical biosensor based on double molecular recognition for selective monitoring of cerebral dopamine dynamics at 4 min interval	谷慧	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2019,287, 356-363	SCI	合作第一作者
6	Triphenylamine-functionalized iridium(III) complexes for near-infrared phosphorescent organic light emitting diodes	于俊婷	DYES AND PIGMENTS	2019,166, 307-313	SCI	合作第一作者
7	UV-induced peroxidase-like activity of	黄昊文	SENSORS AND ACTUATORS	2019,279: 289-29	SCI	合作通讯作者

	gold nanoclusters for differentiating pathogenic bacteria and detection of enterotoxin with colorimetric readout		B-CHEMICAL			
8	Ratiometric fluorescent sensing of endogenous hypochlorous acid in lysosomes using AIE-based polymeric nanoprobe.	陈建	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	2019,282,(1):1-8	SCI	合作通讯作者
9	In situ decoration of Ag@AgCl nanoparticles on polyurethane/silk fibroin	周虎	EUROPEAN POLYMER JOURNAL	2019, 118, 153-162	SCI	合作通讯作者
10	Removal of sodium oleate from synthetic manganese leaching solution by coagulation-dissolved air flotation	薛建荣	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	2019, 247,(1): 1-8	SCI	合作第一作者
11	Tunable Synthesis of 3-Hydroxyisoquinolin-1, 4-dione and Isoquinolin-1-one Enabled by Copper-Catalyzed Radical 6-Endo Aza-Cyclization of 2-Alkynylbenzamide	谢文林	JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	2019, 84,11 763-11773	SCI	合作通讯作者
12	Tin(IV) dopant-controlled synthesis of Yb ₃ Pr ₃ Er ₃ NaGdF ₄ nanocrystals: Morphology transformation and intensified upconversion performance	曾令玮	JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	811, 30 2019, 152048	SCI	合作第一作者
13	Chiral extraction of amino acid and mandelic acid enantiomers using chiral diphosphine ligands with tunable dihedral angles	刘雄	SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY	2019,221: 159-165	SCI	合作第一作者
14	A novel ratiometric and reversible fluorescence probe with a large Stokes shift for Cu ₂ S based on a new clamp-on unit	赵云辉	ANALYTICA CHIMICA ACTA	2019,1065,1 34-141	SCI	合作第一作者
15	Stannum(II) dopant effects	曾令玮	CERAMICS	2019,	SCI	合作第

	on morphology evolution and upconversion		INTERNATIONAL	45,(16):197 30-19736		一作者
16	Phosphonium Phenolate Zwitterionvs Phosphonium Ylide: Synthesis, Characterization and Reactivity Study of a Trimethylphosphonium Phenolate Zwitterion	肖晶	ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS	361, 24, 2019 5715-5720	SCI	合作第一作者
17	Polydopamine nanospheres loaded with L-cysteine-coated cadmium sulfide quantum dots as photoelectrochemical signal amplifier for PSA detection	邓克勤	ANALYTICA CHIMICA ACTA	2019,1090, 143-150	SCI	合作第一作者
18	Indole: A privileged scaffold for the design of anti-cancer agents	万义超	EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY	2019, 183,111691	SCI	合作第一作者
19	Photoswitchable ultrahigh-brightness red fluorescent polymeric nanoparticles for information encryption, anti-counterfeiting and bioimaging.	陈建	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	2019,7, 11515-1152 1	SCI	合作通讯作者
20	Reaction of antiaromatic porphyrinoid with active methylene compounds	李筱芳	ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	2019,6, 2924-2933	SCI	合作通讯作者
21	Single Primer Based Multisite Strand Displacement Reaction Amplification Strategy for Rapid Detection of Terminal Deoxynucleotidyl Transferase Activity	邓克勤	ANALYTICAL CHEMISTRY	2019, 91, 11, 7482-7486	SCI	合作通讯作者
22	Aptamer based ratiometric electrochemical sensing of 17 β -estradiol using an electrode modified with	邓克勤	MICROCHIMICA ACTA	2019 186: 347	SCI	合作通讯作者

	gold nanoparticles, thionine, and multiwalled carbon nanotubes					
23	Selective MMP-13 Inhibitors: Promising Agents for the Therapy of Osteoarthritis	万义超	CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY	2019 26: 1.	SCI	合作第一作者
24	Facile preparation of peroxidase-like core-shell nanorods and application as a platform for colorimetric determination of glucose, insulin and glucose/insulin ratio	黄昊文	TALANTA	204, 1, 285-293	SCI	合作通讯作者
25	Functional Two-Dimensional Coordination Polymer Exhibiting Luminescence Detection of Nitroaromatics	唐子龙	CRYSTAL GROWTH & DESIGN	2019, 19, 2, 1172-1182	SCI	合作第一作者
26	Fabricating and regulating peroxidase-like activity of eggshell membrane templated gold nanoclusters for colorimetric detection of staphylococcal enterotoxin B	黄昊文	TALANTA	2019, 03, 18	SCI	合作通讯作者
27	Reactions of 2-aza-21-carbaporphyrin with aniline derivatives	李筱芳	ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	2019, 6, 908-918	SCI	合作通讯作者
28	Horizontal and Vertical Push Effects in Saddled Zinc Porphyrin Complexes: Implications for Heme Distortion	刘秋华	INORGANIC CHEMISTRY	2019, 58, 4, 2627-2636	SCI	合作通讯作者
29	Preparation and evaluation of bis(diallyl alkyl tertiary ammonium salt) polymer as a promising adsorbent for phosphorus removal	刘立华	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES-CHINA	86, 12, 2019 24-37	SCI	合作通讯作者
30	A Robust Model for Estimating Thermal Conductivity of Liquid Alkyl Halides	刘万强	SAR AND QSAR IN ENVIRONMENTAL RESEARCH	2019, 63 (12): 4735-4740	SCI	合作通讯作者

31	An efficient approach to isoquinoline via AgNO ₃ -promoted 6-endo-dig cyclization followed by oxidative elimination of o-alkynylarylaldimines and its application in fluoride recognition	赵云辉	TETRAHEDRON LETTERS	60,43, 2019, 10, 24, 151187	SCI	合作通讯作者
32	Interfacial Reactions and Mass Transport in the Processes of Electrochemical Nanoimprint Lithography	张杰	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	2019, 123, 44, 27073-27079	SCI	合作第一作者
33	Polyurethane Synthetic Papers Based on Different	周虎	MACROMOLECULAR MATERIALS AND ENGINEERING	2018, 1800473	SCI	合作通讯作者
34	Tip-Substrate Distance-Dependent Etching Process of III-V Semiconductors Investigated by Scanning Electrochemical Microscopy	张杰	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	2017, 121, 18, 9944-9952	SCI	合作第一作者
35	Deep eutectic solvent promoted hydrothiocyanation of alkynoates leading to Z-3-thiocyanatoacrylates	蒋俊	TETRAHEDRON	75,34,130456	SCI	合作通讯作者
36	In vivo monitoring of cerebral glucose with an updated on-line electroanalytical system	谷慧	ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY	411, 23, 5929-5935	SCI	合作第一作者
37	Synthesis of poly(N1,N1,N6,N6-tetraallylhexane-1,6-diammonium dichloride) microparticles for removing Mo(VI) in aqueous solution	刘立华	REACTIVE & FUNCTIONAL POLYMERS	140, 124-135	SCI	合作第一作者
38	Mn(OH) ₂ Electrodeposited on secondary porous Ni nano-architecture foam as	徐国荣	IONICS	25,32873298(2019)	SCI	合作通讯作者

	high-performance electrode for supercapacitors					
39	A new type of halogen bond involving multivalent astatine: an ab initio study	汪朝旭	PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	2019,21:15310-15318	SCI	合作通讯作者
40	What Is the Nature of Supramolecular Bonding? Comprehensive NBO/NRT Picture of Halogen and Pnicogen Bonding in RPH ₂ ···IF/Fl Complexes (R = CH ₃ , OH, CF ₃ , CN, NO ₂)	焦银春	MOLECULES	2019, 24 (11), 2090	SCI	合作第一作者
41	CoNi-doped C–N/CNT nanocomposites as cathodic catalysts of neutral Zn–air battery	易清风	IONICS	2019,25 (10):4817-4830	SCI	合作通讯作者
42	Ion-imprinted poly(methyl methacrylate-vinyl pyrrolidone)/poly(vinylidene fluoride) blending membranes for selective removal of ruthenium(III) from acidic water solutions	曾坚贤	POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES	2019,30(7)1865-1877	SCI	合作第一作者
43	Synthesis and characterization of magnetic Fe ₃ O ₄ @CaSiO ₃ composites and evaluation of their adsorption characteristics for heavy metal ions	刘立华	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	2019,26:8721-8736	SCI	合作第一作者
44	Polypyrrole-coated loose network mesoporous carbon/sulfur composite for high-performance lithium-sulfur batteries	宋海申	IONICS	2019,25(7)3121-3127	SCI	合作通讯作者
45	Biomarkers-based Biosensing and Bioimaging with Graphene for Cancer Diagnosis	谷慧	NANOMATERIALS	2019,9(1):130	SCI	合作第一作者
46	Effect of carbon sources on morphologies and electrochemical properties of MoS ₂ /carbon	宋海申	IONICS	2019,25:2087-2092	SCI	合作通讯作者

	composites					
47	Fabrication of a low background signal glucose biosensor with 3D network materials as the electrocatalyst	谷慧	ANALYTICAL BIOCHEMISTRY	2019,567:63-71	SCI	合作第一作者
48	DESSs: Green solvents for transition metal catalyzed organic reactions	彭丽芬	CHINESE CHEMICAL LETTERS	2019,30(12):2151-2156	SCI	合作第一作者
49	A new xanthene-based fluorescent probe with a red light emission for selectively detecting glutathione and imaging in living cells	万义超	SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY	2019,223:1386-1425	SCI	合作第一作者
50	Recent progress in transition metal catalyzed cross coupling	彭丽芬	CHINESE CHEMICAL LETTERS	2019,30,1481-1487	SCI	合作第一作者
51	Phosphonic acid mediated practical dehalogenation and benzylation with benzyl halides	肖晶	RSC ADVANCES	2019,9:22343-22347	SCI	合作第一作者
52	Ready access to organoiodides: Practical hydroiodination and doubleiodination of carbon-carbon unsaturated bonds with I ₂	肖晶	TETRAHEDRON	2019,75(25):3510-3515	SCI	合作第一作者
53	Design, synthesis, fungicidal activity and molecular docking studies of novel 2-((2-hydroxyphenyl)methylamino)acetamide derivatives	唐子龙	BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY	2019,27(12):2572-2578	SCI	合作第一作者
54	A Bifunctional Luminescent Metal–Organic Framework for the Sensing of Paraquat and Fe ³⁺ Ions in Water	张少伟	CHEMISTRY-AN ASIAN JOURNAL	2019,14(20):3611-3619	SCI	合作通讯作者
55	Selective ratiometric fluorescence detection of	张培盛	ANALYTICAL AND	2019,411:1979-1988	SCI	合作通讯作者

	hypochlorite by using aggregation-induced emission dots		BIOANALYTICAL CHEMISTRY			
56	Green and Orange Fluorescent Carbon Dots for Detecting Oral Cancer by Staining Tissue Sections	龙云飞	JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY	2019,19:7509-7516	SCI	合作通讯作者
57	Synthesis of Polyurethane Hydrogel and Polyurethane Thermoplastic Elastomer	周虎	JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY	2019,20:900-908	SCI	合作通讯作者
58	Enantioselective liquid-liquid extraction of 3-chloro-phenylglycine enantiomers using (S,S)-DIOP as extractant	刘雄	CHIRALITY	2019,31(9):750-758	SCI	合作第一作者
59	Nuclear fast red based colorimetric sensors for sensitive and selective detection of Ag ions	龙云飞	LUMINESCENCE	2019,34(7):724-730	SCI	合作通讯作者
60	The synthesis and preliminary cytotoxicity evaluation of hexahydrodispiro[indole-3,3'-indolizine-2',3''-piperidine]-2(1H),4''-dione compounds	陶洪文	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2019,43(7-8):287-292	SCI	合作第一作者
61	A Novel Amphiphilic AIE Molecule and Its Application in Thermosensitive Liposome	赵云辉	CHEMISTRYSELECT	2019,4,5195-5198	SCI	合作第一作者
62	Investigation on the UV spectra of the supermolecular system involving silver nanoparticles-substituted N - (phenyl - ethylene) - anilines	曹晨忠	JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY	2019,32(10):e3993	SCI	合作第一作者
63	Preparation and In-vitro Degradation Behavior of Poly(Llactide-co-glycolide-co-ε-caprolactone)	周智华	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART	2019,58(2):568-577	SCI	合作通讯作者

	Terpolymer		B-PHYSICS			
64	Biocompatibility properties of composite scaffolds based on 1,4-butanediamine modified poly(lactide-co-glycolide) and nanobioceramics	周智华	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION	2019,24 (5): 428-438	SCI	合作通讯作者
65	Synthesis of N-oxime-substituted pyrazole-fused porphyrin derivatives	胡小莲	CHEMISTRY OF HETEROCYCLIC COMPOUNDS	2019, 55:644-647	SCI	合作第一作者
66	Determining the excited - state substituent constants σ_{ex} ortho - substituents from 2,4' - disubstituted stilbenes	曹朝曦	JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY	25,12 1315-1320	SCI	合作第一作者
67	Preparation and Characterization of Nanocomposite Scaffolds Based on Polycaprolactone-Polyethylene Glycol/Methylene Diphenyl Diisocyanate/Diethylene Glycol and Nano-Bioactive Glass	周智华	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART B-PHYSICS	2019,58 (3): 422-451	SCI	合作通讯作者
68	One-Step Construction of Ni/Co-Doped C-N Nanotube Composites as Excellent Cathode Catalysts for Neutral Zinc-Air Battery	易清风	NANO	2019, 14.No 3, 1950028	SCI	合作通讯作者
69	Enantioselective liquid - liquid extraction of DL - mandelic acid using chiral diphosphine ligands as extractants	刘雄	CHIRALITY	2019,31(3): 248-255	SCI	合作通讯作者
70	In-vitro degradation behavior and biological properties of a novel maleated poly (D, L-lactide-co-glycolide) for biomedical applications	周智华	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE PART B-PHYSICS	2019,58(2): 209-218	SCI	合作通讯作者
71	Synthesis of novel	胡小莲	CHEMISTRY OF	2019,58(2):	SCI	合作通讯作者

	dispiro[indoline-3,2'-pyrrolidine-3',10"-thiazolo[3',2':1,2]pyrimido[5 by 1,3-dipolar cycloaddition reaction,4-g]indolizine] derivatives		HETEROCYCLIC COMPOUNDS	209-218		
72	Preparation and characterization of PVA/SA/HA composite hydrogels for wound dressing	周智华	INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER ANALYSIS AND CHARACTERIZATION	2019,24(2): 132-141	SCI	合作通讯作者
73	Regium bonds formed by MX (M=Cu, Ag, Au; X=F, Cl, Br) with phosphine-oxide/phosphinous acid: comparisons between oxygen-shared and phosphine-shared complexes	汪朝旭	MOLECULAR PHYSICS	2019,117(18):2443-2455	SCI	合作第一作者
74	Carbon dots synthesized by the m - trihydroxybenzene as the carbon source and its application on the detection of pH value	龙云飞	LUMINESCENCE	2019,34(3): 341-346	SCI	合作通讯作者
75	Synthesis of 3-Amino-7-(N,N-Dimethylamino)-2-Substituted-5-Phenylphenazin-5-Ium Chlorides by Oxidative Cyclization	刘源	CURRENT ORGANIC SYNTHESIS	2019,16 r 2:283-287	SCI	合作第一作者
76	Effect of substituents on the UV spectra of supermolecular system: Silver nanoparticles with bi - aryl Schiff bases containing hydroxyl	曹朝曦	JOURNAL OF PHYSICAL ORGANIC CHEMISTRY	2019,32(3): e3910	SCI	合作第一作者
77	Synthesis of cyclic phenyl hexayne from Me3Si-/Ph2P(O)-protected ethynes	彭丽芬	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2019,43(11-12):1-5	SCI	合作通讯作者
78	Synthesis of 1,2,3-triazole-substituted 6,7-dihydroindolizin-8(5H)	李筱芳	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2019,43(5-6):1-5	SCI	合作通讯作者

	-one derivatives mediated by Selectfluor					
79	Synthesis of spiro[benzo[4,5]imidazo[2,1-b][1,3]thiazole-2,3-thiolane]s via sulfa-Michael/aldol cascade reactions	李筱芳	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2019,43(1-2):63-66	SCI	合作通讯作者
80	Synthesis and fungicidal activity of novel ureido-substituted 1,3-benzoxazines	唐子龙	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	2019,43(1-2):53-57	SCI	合作通讯作者
81	Atom-efficient chlorination of benzoic acids with PCl_3 generating acyl chlorides	肖晶	JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH	43,5-6, 2019	SCI	合作第一作者
82	Crystal structure and catalytic properties of a vanadium complex cis-[VO ₂ (Him-py)(im-py)]·2.5H ₂ O	张少伟	JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	72, 2019 - 11	SCI	合作通讯作者
83	Enhanced Mimetic Enzyme Activity of Phosphorylated Porphyrin Nanocomposite Induced by Localized Surface Plasmon Resonance for Colorimetric Assay	黄昊文	ANALYTICAL SCIENCES	2019 ,35(6): 691-699	SCI	合作通讯作者
84	NMR study on the coordination of diperoxovanadium(V) complexes with 2-hydroxymethyl pyridine derivatives-	于贤勇	JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	71, 19: 3117-3126	SCI	合作通讯作者
85	Influence of substituent effects on the coordination ability of salicylaldehyde Schiff bases	肖琰	JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	71, 23: 3836-3846	SCI	合作第一作者
86	1,3-Dipolar cycloaddition of diphenylnitrilimine and 5-arylmethylidene-1-phenyl-1,5,6,7-tetrahydro-4H-indazol-4-ones to afford novel	李筱芳	CHEMISTRY OF HETEROCYCLIC COMPOUNDS	2019,54(2018):1117-1120	SCI	合作通讯作者

	spiro[indazole-5,3'-pyrazole] derivatives					
87	Crystal structure, NMR and catalytic properties of a bis-peroxovanadium [NH ₄][VO(O ₂) ₂ (mpa)]H ₂ O	张少伟	JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY	72, 2019 – 2:239-250	SCI	合作通讯作者
88	羟基取代乙二胺衍生物与醛反应化学选择性合成取代苯并噻嗪和咪唑啉	唐子龙	CHINESE JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	2019,39(03):800-810	SCI	合作第一作者
89	BiVO ₄ /WO ₃ 薄膜的原位相转换法制备及其光电化学性能研究	刘灿军	中国有色金属学报	2019,29(10):2334-2340	EI, CS CD	合作通讯作者
90	应用势能极小原理有限元解法的一元醇液体热导率估算	刘万强	化工学报	2019,70(4):1245-1254,	SCI	合作第一作者
91	Ce(SO ₄) ₂ 改性褐煤半焦对废水中 Cd(II)的吸附效果	马淞江	材料保护	2017,50(3):74-78	CS CD	合作第一作者
92	索氏抽提-柱层析分离-高效液相色谱法测定煤沥青中多环芳烃	马淞江	冶金分析	2017,37(2):7-12	CS CD	合作第一作者
93	法拉第吸脱附偶联过程循环伏安行为的有限元分析电化学	张杰	电化学	2019-12-09	CS CD	合作第一作者
94	溶剂效应和取代基效应对 2-(2-氨基苯基)苯并噻唑光谱性质及激发态分子内质子转移的影响	易平贵	CHEMICAL JOURNAL OF CHINESE UNIVERSITIES-CHINESE	2019,40(7):1425-1432	SCI	合作通讯作者
95	一种卟啉近红外荧光探针用于亚硝酸盐的检测应用	曾荣今	湖南科技大学学报	2019,34(3):84-89		合作第一作者
96	AIE 荧光聚合物纳米粒子的设计合成	张崇华	胶体与聚合物	2019, 37 (3): 101-104		合作通讯作者
97	氮苯叉苯胺-银纳米超分子体系的紫外光谱研究	曹朝暉	化学研究与应用	2019,31(9):1635-1642	CS CD	合作第一作者
98	羟基二芳基希夫碱及其在	曹朝暉	湖南科技大学学报	2019,34(3):90-95		合作第一作者
99	聚三聚氰胺导电聚合物薄膜修饰电极用于高酸度水溶液测定	陈述	胶体与聚合物	2019,37(3):128-131		合作通讯作者

100	一种卟啉结构硫离子荧光探针的合成及荧光性能	陈冠凡	化学研究与应用	2019,31(8): 1500-1504	CS CD	合作通讯作者
101	取代苯及其衍生物电离能中的新取代基参数	陈冠凡	计算机与应用化学	2019,36(3): 266-273		合作第一作者
102	造纸污泥制备功能吸附材料及其对 Cu 离子的吸附性能研究	戴财胜	环境污染与防治	2019,41(6): 621-625	CS CD	合作第一作者
103	溶剂效应对 2-(2-羟基苯基)苯并咪唑质子转移的影响: 光谱法与 DFT 研究	易平贵	湖南科技大学学报	2019,34(1): 94-99		合作通讯作者
104	取代基立体效应对氮芞叉苯胺氢核磁共振化学位移的影响	曹晨忠	湖南科技大学学报	2019,34(02) ,96-101		合作通讯作者
105	由 ¹³ C NMR 化学位移测定值确定烷烃生成焓	曹晨忠	波普学杂志	2019, 36(1):65-73		合作通讯作者
106	金纳米棒 - 碳纳米管 - 氧化石墨烯复合物用于香草醛测定	邓克勤	分析科学学报	2019,35(2): 235-238	CS CD	合作第一作者
107	COMSOL 有限元分析方法在循环伏安法教学中的应用	张杰	化学教育	2019,40(20) :75-79		合作第一作者
108	高中必修模块中有机化合物教学浅析	唐子龙	科教导刊	2019, (1): 142-143		合作通讯作者
109	化学工程领域专业学位点建设研究	郑柏树	山东化工	2019,48(10) :192-193,195		合作第一作者
110	中学微课教学资源及评价	刘万强	教育现代化	2019,6(43): 140-142		合作第一作者
111	微课在教学中的应用调查研究	刘万强	教育现代化	2019,6(34), 171-174		合作第一作者
112	师范生在教育实习中的角色定位及影响因素调查研究	刘万强	当代教育理论与实践	2019, (4): 101-105		合作第一作者
113	化学实验教学中大学生多元实验能力的培养	陈述	西部素质教育	2019, (13): 48-48		合作第一作者
114	高中化学必修教材科学探究栏目的研究	龙云飞	当代教育理论与实践	2019, 11(4)		合作第一作者
115	基于《国标》的制药工程专业人才培养目标研究	郑柏树	山东化工	2019,48(20) ,204-206		合作第一作者
116	基于《国标》的制药工程专业体系构建研究	郑柏树	山东化工	2019,48(22) ,241-242+246		合作第一作者

117	基于仿制药一致性评价的制药工程专业实验改革探讨	刘雄	教育教学论坛	2019,(40),104-105		合作第一作者
118	应用化学专业导论课程教学方法创新探索	刘立华	广东化工	2019,46(21),145-146		合作第一作者
119	NBO 理论用于过渡态分析在物理化学教学中的演示	焦银春	当代教育理论与实践	2019,(40),104-105		合作第一作者
120	地方高校国家级实验教学示范中心建设的思路与探索	李国斌	山东化工	2019,48(6),201-202		合作第一作者

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心成员署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文 (CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文 (CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(5) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	循环伏安测试系统	改装	循环伏安测试仪,在电化学领域尤其是锂电池的研究中有着广泛的应用,通过对原有设备的改造,利用软件建立化学反应模型,实现了循环伏安图与扩散层内反应物浓度分布的关联和动态演示,帮助初学者形象深刻地理解循环伏安法的基本原理。	(1) 通过 COMSOL Multiphysics 有限元软件建立电化学反应模型。 (2) 可独立运行的循环伏安法仿真 APP。在教学中引导学生使用 APP 进行仿真实践。	湖南科技大学
2	电解氧化制备 MnO ₂ 实验装置	自制	自制的电解池 (100mL)、铁圆盘电极 (直径 1cm)、镍圆盘电极 (直径 2cm), 铝电极;	(1) 电极制备; (2) 电极性能测试。	湖南科技大学

			实验内容：聚苯胺制备及交流阻抗、阴极极化曲线的测量、纯铝的阳极氧化、着色及封闭。		
--	--	--	--	--	--

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

4.其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	3 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	12 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	4 项

注：国内一般刊物：除“（三）2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

（一）信息化建设情况

中心网址	http://hgcl.hnust.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	5500 人次	
信息化资源总量	12753Mb	
信息化资源年度更新量	620Mb	
虚拟仿真实验教学项目	12 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	1006167775@qq.com

（二）开放运行和示范辐射情况

1.参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	化学化工学科组
参加活动的人次数	3 人次

2.承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	2019 年湖南省催化与绿色化学学术研讨会	湖南省化学化工学会、催化与绿色化学专业委员会主办	周 虎	200	4 月 20 日	区域性

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	本科生科研创新能力培养的几点体会	李筱芳	湖南省第九届大学生实践教学与管理研讨会	20190716	衡阳
2	中性锌-空气电池的阴极非贵金属催化剂	易清风	第 33 届全国化学与物理电源学术年会	20190815	苏州
3	中性溶液中的非贵金属氧还原反应电催化剂的制备与应用	易清风	第二十次全国电化学大会	20191025	长沙
4	非平面卟啉中心金属的杂化交叉：从概念到应用	周再春	第一届亚洲卟啉、酞菁及相关材料学术会议暨第六届全国卟啉、酞菁及相关材料学术会议	20190823	北京
5	靶向溶酶体的次氯酸比率荧光聚合物纳米探针的构建及生物成像研究	张培盛	2019 年全国高分子学术论文报告会	20191018	西安
6	次氯酸比率型荧光聚合物纳米探针的构建及生物成像研究	张培盛	“分子科学与生物医学交叉学科前沿研究”博士后论坛	20190629	长沙
7	响应性荧光聚合物纳米材料构建与应用	陈建	湖南省化学化工学会高分子学科专业委员会 2019 年年会	20191123	岳阳
8	光开关多色荧光聚合物纳米体系与防伪加密应用	陈建	2019 年全国高分子学术论文报告会	20191015	西安
9	光开关荧光聚合物纳米材料构建与应用	陈建	2019 全国功能高分子材料技术与应用研讨会	20190614	西安

注：大会报告：指特邀报告。

4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	化学实验知识竞赛	校级	120	郑柏树	副教授	4月24日	5
2	第一届“化学+”趣味知识竞赛	校级	36	郑柏树	副教授	5月28日	3

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	6月21-23日	10	http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&a=show&id=272
2	7月5日	89	http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&a=show&id=276
3	10月21日	25	http://hgcl.hnust.edu.cn/index.php?c=content&a=show&id=277

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	湖南映宏新材料股份有限公司-废旧塑料分选技术	20	伍泽广	讲师	20190719-20190728	12
2	河南平煤神马集团节能环保有限公司-煤矸石资源评价方法	8	伍泽广	讲师	20190916-20190925	5

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		266人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	是

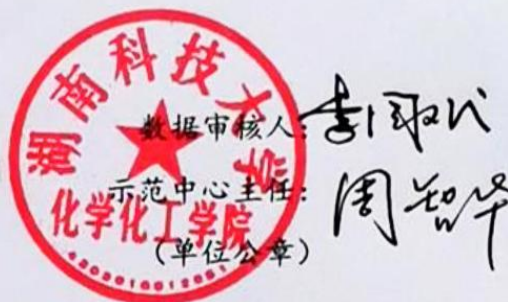
注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实, 数据准确可靠。)

化工与材料国家级实验教学示范中心自获批以来, 在实验教学改革、人才培养、队伍建设和信息化建设等方面取得了较好的成绩, 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《教育部高等教育司关于继续开展国家级实验教学示范中心年度考核和提交高校教学实验室安全工作年度报告的通知》(教高司函(2019)41号)精神, 积极开展各项建设工作, 中心对年度考核报告的填写认真负责, 所填内容属实, 数据可靠。



2020年3月8日

(二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核, 并明确下一步对示范中心的支持。)

同意通过化工与材料国家级实验教学中心 2019 年年度考核, 学校从人、财、物等方面, 加大力度继续持中心的建设和发展。



2020年3月9日