

附件 1:

批准立项年份	2009
通过验收年份	2013

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: 化学化工实验教学中心

实验教学中心主任: 董文

实验教学中心联系人/联系电话: 周勇强 13682278637

实验教学中心联系人电子邮箱: 13682278637@139.com

所在学校名称: 广州大学

所在学校联系人/联系电话: 吴德湘 020-39366263

2019 年 01 月 15 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

广州大学化学化工国家级实验教学示范中心（以下简称“中心”）坚持“以生为本”的教学理念，面向学校 4 个学院，11 个专业（包括国家特色专业给水排水工程和土木工程、机械设计及其自动化，广东省特色专业化学工程与工艺）。2018 年中心开设各类实验课程共 20 门，实验教学涉及 54 个自然班，3813 名本科学生，实验教学(含开放实验)的年人时数达 26.3 万，本中心的实验教学平台具有基础性强、专业门类宽、学生人数多、受益面广的特点。

（二）人才培养成效评价等

2018 年中心在培养学生的综合素质和科技创新能力方面有较大进步：

1. 在本科生中推行了“凌云工程”，实行“双导师制”，大力组织学生加入教师的科研团队。建立“导师指导，研本联动，以老带新，团队协作”机制，目前，本科生中已有 70%以上进入教师科研团队。
2. 组建了第一届“英才化工拔尖创新人才实验班”，并配备了经验丰富的导师队伍，该班学生从大一开始全部进入教师的科研实验室，实现了本科阶段“全程一对一导师制”的创新素养培养。
3. 通过开展“名师面对面”主题活动、开设名师大讲堂、考研数学提高班、利用自媒体如微信推送实验预习和课外学习资料等形式，实现专任教师对学生科研、学习的个性化指导，提高学生实验方面学习和研究的兴趣。最后，以“挑战杯”课外科技竞赛活动为龙头，充分利用国家实验教学示范中心资源，以实验技能大赛、师范技能大赛为平台，打造了中心学生长于专业技能、勇攀科研高峰的专业特色。

2018 年，中心教师结合自己的科研项目，指导学生参加各级“大学生创新创业实验项目”36 项，其中国家级 5 项。获得第二届全国大学生化工实验大赛一等奖 1 项、第六届全国大学生化工安全设计大赛银奖 1 项、第十二届全国大学生化工设计竞赛二等奖 1 项、中南地区高校化工原理大赛暨全国大学生化工实验大赛中南赛区选拔赛一等奖 1 项，第十二届全国大学生化工设计竞赛华南赛区三等奖 1 项、第二届广东省高校化学化工实验室安全知识竞赛团队二等奖 2 项、三等

奖 1 项、第六届广东省高校师范生教学技能大赛三等奖 2 项。刘兆清老师获全国“挑战杯”竞赛优秀指导教师称号。

以创新能力培养为目的的科研训练和以技能培养为目的的“实验技能大赛”相结合，辅以校内外实践基地建设，形成“递进式”的实践能力、创新能力和科学素养培养模式。2018 年在国内外 SCI 收录的重要刊物上发表各类学术论文 135 篇，其中 Q1 区论文 98 篇、高被引论文 12 篇，以本科生为第一作者的 20 余篇。这些本科生标志性学术成果的获得，不仅在中心内部大大激发了学生积极参与创新能力和科学素养培养的积极性和，实现了教学相长、因材施教、学生主动参与的良性循环，还实现了良好的示范带头作用和辐射作用。2018 年中心获学校就业先进集体称号，本科毕业生考研率达 24.4%，实习单位和接收毕业生的单位对我中心毕业生在给予了“动手能力、科研参与积极性强”等很高的评价。中心培养的大量优质毕业生，为粤港澳大湾区建设提供了深厚的化学化工专业人才储备。

二、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况

中心鼓励教师在人才培养方面进行教学改革，2018 年获得校级以上质量工程项目 5 项，发表教学改革论文 5 篇。2018 年，中心借着学校高水平大学建设的春风，投入 11.2 万元经费专门用于教学改革项目培育，设立了 10 项中心级别教学项目和 1 项“化学专业创新性人才培养的研究与实验”省级教学成果奖培育项目来鼓励教师进行教学改革和教学成果总结，已获得省级教学成果奖二等奖 1 项，中心主任董文教授荣获省教学名师称号。

中心教师积极建设了《无机化学实验 I》、《物理化学 1 和 2》等 3 门校级优质课程，该类课程连续建设三年，学校每年给予每门课程约万元的经费支持。目前已有省级视频公开课 1 门，校级精品课程 2 门，编写和更新实验系列教材一套（共 7 本），2018 年有《无机及分析化学实验》等 5 门课程再版。

(二) 科学研究等情况

2018 年中心教师承担省部级以上科研项目 28 项，市级及校级项目 30 余项，其中国家级项目 8 项，教育部教育科学规划课题 1 项（教师教育方向）；中心共发表 SCI 收录学术论文 135 篇，其中本科生为第一作者的 20 余篇，说明本科生在教师科学研究中的作用非常突出，教师和学生学术研究、创新能力培养上教

学相长。

三、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况

中心实行主任负责制，主任由省教学名师董文教授担任，副主任由王家海教授担任。中心扩充了教学指导委员会，7名委员由知名高校和研究机构教育专家担任，对中心的发展规划、教学改革等方面进行宏观的指导。

中心专职教师有86人，其中教授25人，副教授36人，具有博士学位66人，硕士学位13人。新增博士学位实验教师18人。50岁以下中青年实验教师占72.1%。博士生导师8名，硕士生导师61名，省级教学名师2名、南粤优秀教师2名，年龄、职称及学历层次更加合理，学科背景丰富，研究领域开阔，学缘结构良好，非常有利于中心实验教学的可持续发展。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等

中心一向重视实验教学队伍建设，主要体现在以下方面：

1. 利用学校高水平大学建设的契机，2018年示范中心大力引进高水平素质人才，其中国家杰出青年基金获得者团队1个，国家千人团队1个，引进各类杰出人才合计20余名，这些人才将在未来的教学科研工作中，为学生提供更有利的创新能力和科学素养培养环境。
2. 对引进教师和原有教师培养同等重视，措施如下：（1）对每个新进青年教师进行“一对一”跟师培训1个学期，经督导组和指导教师考核合格取得教师资格证并授予授课资格；（2）引进有海外留学经历的博士学位教师需担任本科教学任务不少于76学时，其中必须含有44学时的实验、实习、毕业论文等指导学生实践活动的课程，该举措将大大提高学生获得高水平教师指导的比例。（3）鼓励中心原有教师拓宽国际视野，申请国家留学基金进行国外名校访学研究和参加国际会议。2018年中心已有3位教师获得留学资助，分别在美国新泽西州立大学、澳大利莫纳什大学、英国华威大学等名校访学进修，目前中心教师中拥有海内外研究经历的已达17人，这项举措不仅提高了教师的国际化视野，更有助于教师在教学过程中给予学生学科前沿的引路和创新意识的潜移默化的影响，意义深远。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一) 信息化资源、平台建设, 人员信息化能力提升等情况

中心非常重视实验室的信息化、网络化建设, 由专人负责实验教学网络资源的管理工作, 建立网络化实验教学和实验室管理信息平台, 具有丰富的网络实验教学资源, 实现网上辅助教学和网络化、智能化管理。

1. 中心利用学校校园网资源, 全面实现实验室管理信息化: 本科实验课程管理有实验教学综合信息应用平台 (<http://202.192.67.23/>), 大型仪器预约使用有大型仪器预约系统 (<http://share.gzhu.edu.cn/#>), 固定资产、低值品、耗材管理有资产管理系统, 试剂、危化品的购买、库存管理, 废液的无害化处理有化学品系统 (<http://hxpgl.gzhu.edu.cn/>), 固定资产购置有采购系统 (<https://gdcggl.gzhu.edu.cn/>), 毕业论文管理有毕业论文系统 (<http://202.192.18.178:8080/login.action>)。

2. 中心开发建立了中心实验室管理系统网站 (<http://fzonline.gzhu.edu.cn/>), 实现了实验室开放预约, 虚拟仿真项目的远程学习, 实验报告提交与评阅, 师生在线问答, 实验教学课件、视频下载等功能。

3. 中心与北京东方仿真公司深入合作开发的虚拟仿真实验项目“香料紫罗兰酮生产工艺虚拟仿真实验”申报国家级虚拟仿真实验, 目前已经成功通过广东省教育厅初评, 上报参加国家级虚拟仿真实验项目的评审。。

(二) 开放运行、安全运行等情况

1. 中心全面实现开放式实验教学, 大力扶持学生科技创新活动。从管理制度、实验经费和激励措施三个方面保障实验室开放运行, 大力支持综合性、设计性和研究创新性实验教学, 大力支持“挑战杯”、学生科研立项、实验技能竞赛、广东大学生科技学术节、化学节、华南地区化工设计创业大赛等大学生课外科技创新活动。

2. 中心实验室始终将安全放在首位, 2018 年实验室运行良好, 无安全事故。具体措施为: (1) 中心加强制度建设, 制定了实验室四级管理规章制度及应急预案, 示范中心与每一位老师签订了实验室安全责任书, 并与每一位学生签订了安全责任告知书。(2) 1 月 22 日全体老师进行了消防安全的实地逃生疏散和灭火演练。(3) 9 月 25 日在学校设备处的指导下, 举行了实验室危险化学品及消防事

故处置应急演练，并拍摄了视频学习资料；组织 2018 级所有本科生和研究生进行实验室安全教育在线培训与考试，通过才准许进入实验室。(4) 2018 年 11 月举办了第二届广东省化学实验室安全知识竞赛初赛(选拔赛)。(5) 12 月 8 日，组队参加在珠海举行的第二届广东省高校化学化工实验室安全知识竞赛，取得二等奖，三等奖，团队三等奖各一个。(6) 12 月 7-9 日，组队参加在广州举行的首届华南地区化工安全与工程实践邀请赛获得总决赛三等奖及墙报设计三等奖。

(三) 对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况

1. 国际交流情况：2018 年，共有诺贝尔化学奖获得者马里奥·莫利纳教授，美国休斯敦大学 Randolph P. Thummel 教授等 20 余位国外知名学者赴示范中心做专题报告。

2. 中心通过引进海内外人才(引进 12 位海外教育背景人才)和支持教师申请留学基金(已派出 3 位高级访问学者赴海外名校)实现了和国际知名高校接轨的交流互动；

3. 特邀教育部高等学校实验教学指导委员会委员孟长功教授来我中心进行化学化工实验教学示范中心建设专题报告

4. 省际高校及中西部高校交流示范情况：台湾屏东大学理学院林瑞兴副院长来示范中心访问，双方就教师科研、学生联合培养、“动手做科学”等方面进行了交流。

5. 在广州市内的示范引领：2018 年 1 月和 7 月，中心承办广州市教育局科普活动之一广州市青少年“科技英才”特训营，为广州市中学生提供了师资及科研设施设备，培养了他们的科研兴趣和科研能力，发挥了中心的示范辐射作用。

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

时间	活动内容	主办或承办单位	媒体评价及网址
2018年1月及7月	广州市“科技英才”特训营	广州市教育局/广州大学化学化工实验教学示范中心	特训营自2012年组织开展以来，中山大学、华南理工大学、广州大学、广东药科大学派出优质师资积极参与教学辅导，取得了较好的效果。特训营的成功举办，为广州市青少年科技教育打造了一个特色平台，为高校科技资源与中小学教育打通了一个沟通对接的渠道，为广州市青少年科技教育的开展探索新的思路和方向。 (http://www.gzedu.gov.cn/gzsjyj/jydt/201802/5b7ac23ea0af44fa8c9de8031eb047c1.shtml)



图1 广州市“英才计划”
特训营（2018.1-8）

(二) 省市级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等



图2 军事科学院常伟部长一行来校调研
(2018.1.26)

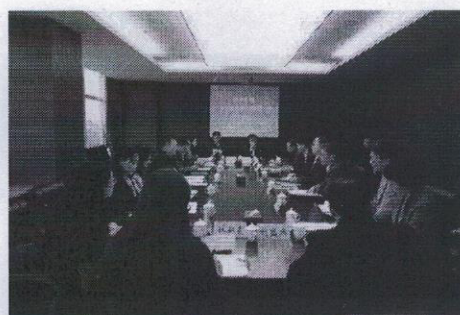


图3 广州市教育局局长樊群一行来校调研
(2018.3.8)

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等



图 4 全体教师进行消防安全的实地逃生疏散和灭火演练。(2018.1)



图 5 广州大学第一届微纳功能体系及应用研究论坛(2018.1)



图 6 诺贝尔化学奖获得者马里奥·莫利纳教授访问我中心(2018.2)

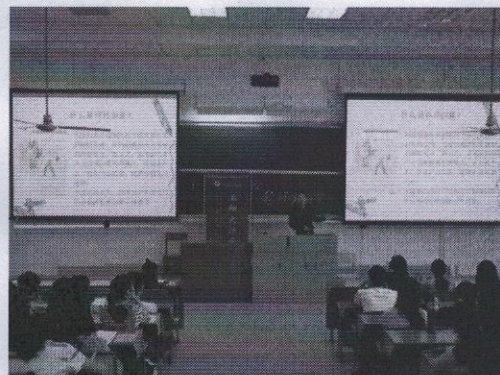


图 7 中心蔡卫权教授主持“名师大讲堂”第十一讲(2018.3)



图 8 中心教育指导委员会聘任仪式(2018.3)



图 9 学校邀请中山大学陈六平教授对中心进行安全专项检查(2018.3)



图 10 刘兆清老师获全国“挑战杯”竞赛优秀指导教师称号(2018.5)

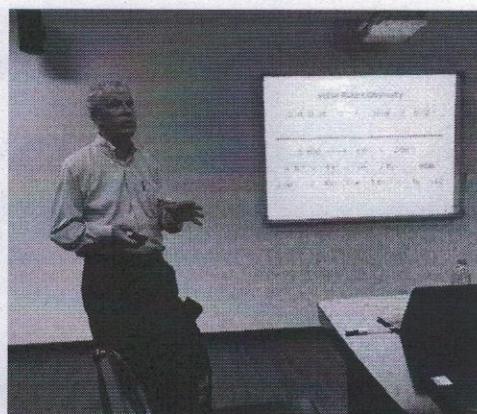


图 11 美国休斯敦大学 Randolph P. Thummel 教授专题报告(2018.5)



图 12 中心邹汉波副教授主持学校教学午餐会(2018.5)



图 13 大连理工大学孟长功教授来我中心建设专题报告(2018.5)



图 14 荣获第二届全国大学生化工实验大赛全国总决赛一等奖(2018.8)

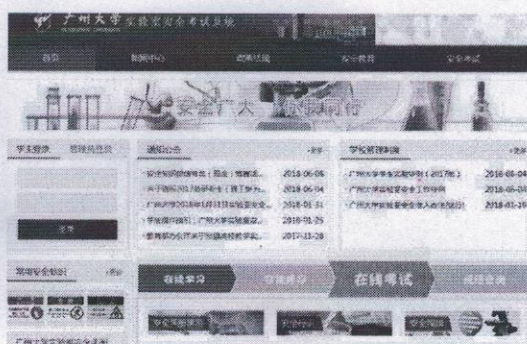


图 15 2018 级所有本科生和研究生进行实验室安全教育在线培训与考试(2018.9)



图 16 加拿大滑铁卢大学 Janusz Pawliszyn 教授专题报告(2018.10)



图 17 英国华威大学谢丰蔚副研究员专题报告(2018.10)

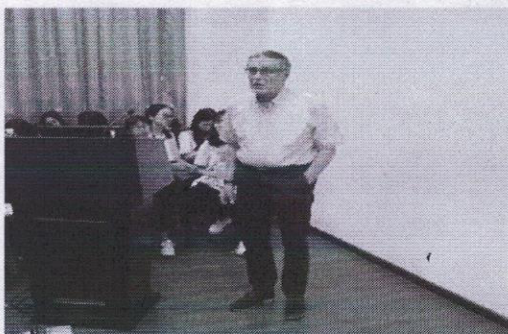


图 18 芬兰奥博技术大学 Ari Ivaska 教授专题报告(2018.10)



图 19 美国西北大学 Randall Q. Snurr 教授专题报告(2018.10)



图 20 举办了第二届广东省化学实验室安全知识竞赛初赛（选拔赛）（2018.11）



图 21 澳大利亚 Griffith 大学张山青教授专题报告(2018.11)



图 22 荣获第二届广东省高校化学化工实验室安全知识竞赛二等奖, 三等奖, 团队三等奖各一个 (2018.12)

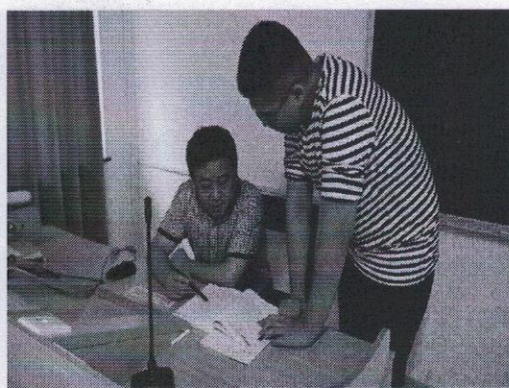


图 23 董文教授荣获省教学名师称号 (2018.12)



图 24 实验室危险化学品及消防事故处置应急演练(2018.12)



图 25 广州大学化学化工类研究生论坛 (2018.12)

六、示范中心存在的主要问题

1. 随着社会和科技的发展, 对本科生培养提出了新的需求, 需要更新部分教学实验设施, 购置较精密的常规仪器, 满足学生创新能力培养和社会对地方高校应用型人才的要求。
2. 按照化学化工类实验室的环保要求, 进一步完善污水处理系统。
3. 2018 年示范中心引进了很多海外人才, 需要尽快让他们融入和提升目前的实验教学, 优化教学队伍, 推动标志性的教学成果的增加, 提升虚拟仿真项目建设水平。
4. 需要进一步加强与兄弟院校之间的联系, 相互学习和交流, 引进新的理念, 提高示范中心的影响力和辐射能力。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1. 主管教学和实验室的副校长每年召开一次实验室建设与管理工作会议，研究解决实验教学及改革中出现的问题。学校就人才培养、实验课程体系、实验教学内容、实验教学方法、师资队伍建设、实验室管理、实验教学条件等方面的改革出台了一系列相关政策。

2. 学校领导今年多次到中心所在生化实验楼实地参观实验室，对每一间实验室开设的项目、实验室布置、实验室改造都提出了建设性的意见和建议。

3. 学校在全校实验场地严重不足的情况下，想方设法腾出 500 平方米的实验室进行配套改造，给予我们示范中心新引进的国家杰出青年基金获得者团队和国家千人团队使用。

4. 学校在申报教学项目和创新实验项目方便给予较大力度支持；学校在购买教学仪器和教学设备方面增加经费投入，2018 年投入大约 1551 万，主要用于购置 MPMS 磁学测量系统、更新单晶衍射仪、桌面 X-射线光谱仪、比表面仪等学生创新实验和毕业论文常规使用仪器。2019 年学校计划再加大投入用于本示范中心平台的软硬件建设和完善。

八、下一年发展思路

明年中心工作的重点将放在实验室硬件条件建设、实验室队伍建设、实验室内涵建设方面。

1. 在实验室硬件条件建设方面，进一步规范教学实验室管理，完善实验设备配套，进行实验室装修、实验台改造等，加大用于本科生培养的精密仪器设备平台建设。

2. 在实验室队伍建设方面，中心鼓励原有教师开展国内外访学和培训，支持新进教师从事本科实验教学，建立健全一支战斗力强的实验教学队伍。

3. 在实验室内涵建设方面，进一步规范实验教学管理，坚持实验室全方位开放，对挑战杯、学生技能大赛，创业大赛等进行重点扶持。

4. 将建立科美（CHEMI）化学创新实验班，为创新班学生的创新创业和科学研究优先提供经费和实验室开放的支持。

5. 按照化学化工类实验室的环保要求，建立一套完善的“三废”处理系统。

6. 加大本科教学的信息化建设，力争获得国家级虚拟仿真实验项目支持。

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	化学化工实验教学中心				
所在学校名称	广州大学				
主管部门名称	广州市教育局				
示范中心门户网站	http://hhu.gzhu.edu.cn/				
示范中心详细地址	广州市大学城外环西路 230 号广州大学生化楼	邮政编码	510006		
固定资产情况					
建筑面积	6395 m ²	设备总值	7983 万元	设备台数	3366 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	1551.93 万元	所在学校年度经费投入	1551.93 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	化学工程与工艺	2015	91	2912
2	化学工程与工艺	2016	78	8220
3	化学工程与工艺	2017	92	8672
4	化学工程与工艺	2018	158	5056
5	食品科学与工程	2015	74	3552
6	食品科学与工程	2016	77	11988
7	食品科学与工程	2017	67	4256
8	化学(师范、非师范方向)	2015	76	6432
9	化学(师范、非师范方向)	2016	69	11696
10	化学(师范、非师范方向)	2017	95	12160
11	化学(师范、非师范方向)	2018	115	4190
12	生物工程	2016	70	2240
13	生物工程	2017	52	832

14	生物工程	2018	66	2112
15	生物科学	2017	75	1200
16	环境工程	2016	62	992
17	环境工程	2017	60	3808
18	土木工程	2018	534	4272
19	机械设计制造及自动化	2018	222	1776
20	给排水科学与工程	2017	54	1350

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	457 个
年度开设实验项目数	270 个
年度独立设课的实验课程	20 门
实验教材总数	9 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	62 人
学生发表论文数	56 篇
学生获得专利数	8 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	基于 OBE 模式下化学反应工程教学的探索与实践	粤教高函 (2017) 214 号	邹汉波	梁红, 陈胜洲, 陈姚, 赵朝晖, 吴旭, 王琪莹, 吴俊荣, 李树华,	2017-10	5	a

				毛桃嫣, 杨伟*			
2	化学专业创新拔尖研究性人才的培养	粤教高函180号	董文	周爱菊, 王静, 陈国术, 陈旖勃, 林奕勇, 佟连鹏, 冷际东, 梁敏华, 谢丽琼, 陈文斌	2019-1	5	a
3	面向新工科化工工程实践教学体系与实践平台构建	粤教高函180号	梁红	于欣伟, 邹汉波, 彭峰, 蔡卫权, 陈胜洲, 吴旭, 毛桃嫣, 郑文芝, 李树华, 吴俊荣, 赵朝晖, 林璟, 乔智威, 刘芝婷, 范浩森, 杨伟	2019-1	5	a
4	中学理科教师使用课程材料的研究	EHA160438	陈博	麦裕华, 叶静怡, 林胜坚, 周寅博, 麦杰伟(均为中学教师)	2017-01-01 2019-12-31	3	a
5	香料紫罗兰酮生产工艺虚拟仿真实验		梁红	邹汉波, 刘芝婷, 乔智威, 李树华	2018-09	15	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	钙钛矿表面氧化物可控调变及其在碳烟和NO _x 催化净化作用机理研究	215760 581011 215	梁红	于欣伟, 陈姚, 邹汉波, 李树华, 赵朝晖, 牟	2016-01-01 2019-12-31	65	国家级

				一蒙			
2	碳/镍合璧纳米管基复合电极材料的设计合成及其电化学储能应用	215760 56	刘兆清	李楠, 成晖, 成高峰, 王璟瑜, 魏仁斌	2016-01-01 2019-12-31	65	国家级
3	磷脂类食品中糖基化脂类的生成及其机理研究	314016 03	韩立鹏	刘鹏、战宇、曾庆祝, 曾瑞君, 陈陆欣, 刘艳灿	2015-01-01 2017-12-31	25	国家级
4	含刚性基团刷形高分子表面活性剂结构设计及作用机理研究	214060 40	吴旭	王正平, 林璟, 陈旖勃, 谢文哲, 李兵兵, 姚伟明	2015-01-01 2017-12-31	25	国家级
5	三元过渡金属氮化物的可控制备及电催化氧还原性能	213760 56	陈胜洲	邹汉波、郑文芝、杨伟、杨旻、陈伟平、刘玉珍、王广坤	2014-01-01 2017-12-31	80	国家级
6	铅锌矿工业利用过程中铈(III)的环境迁移转化特征研究	413731 18	张平	耿新华、邓湘舟	2014-01-01 2017-12-31	77	国家级
7	掺杂钴酸镍/有序介孔碳复合材料的结构控制、相互作用及超级电容性能研究	217760 51	陈胜洲	杨伟, 吴俊荣, 李宁, 黄秋婵, 雷康州, 谢宇翔, 麦煌旺	2018-01-01 2020-12-31	73	国家级
8	两亲性谷物蛋白片段/壳聚糖/疏水多酚共组装复合颗粒的构建及生物利用度研究	316014 20	袁杨	韦星船、刘鹏、刘艳灿、崔燕玲	2017-01-01 2019-12-31	20	国家级
9	柔性配体构筑	Yq2014	王静	徐常威、	2015-01-01	30	省

	的功能配合物晶态材料的电催化活性研究	05		林奕勇,周爱菊,杨子锐,马营明	2017-12-31		级
10	生物基表面活性剂系列产品的开发与应用	2016A010103044	尚小琴	赖雅平,刘鹏,刘汝锋,胡杨明,陈晓东,王信锐	2017-01-01 2019-09-01	30	省级
11	磷脂类食品中糖基化脂类的抑制机理研究	201616	韩立鹏	刘鹏、战宇	2016-06-01 2017-12-31	3	省级
12	超疏水疏油聚合物先进复合材料在电泳涂料领域的技术引进及转化	2015A050502052	吴旭	刘国军,王正平,林璟,胡恒,王煜,陈志友,张立芳	2016-01-01 2017-12-31	50	省级
13	基于花生粕深加工的风味肽调味产品开发关键技术研究	2015A020209192	曾庆祝	顾彩琴,战宇,袁杨	2015-06-01 2017-06-30	15	省级
14	岭南特色红葱头开发关键技术研究	2014A010107029	曾庆祝	顾彩琴,战宇,袁杨	2015-01-01 2017-12-31	30	省级
15	高对称核心配位簇磁性材料的对称破缺设计及其磁性调控	2016A030313619	周爱菊	王静,郑凌玲,陈旖勃,王子舟,苗宇,邱燕璇,杨子锐	2016-06-01 2019-06-01	10	省级
16	过渡金属硒化物/碳纳米复合材料作为微生物燃料电池阴极催化剂的研究	2015A030313503	李楠	刘兆清、丁超海、夏慰妍、谭亮	2015-08-01 2018-08-01	10	省级
17	柔性多孔配位聚合物材料的设计合成及其电解水催化性	2014A030313529	王静	徐常威、林奕勇、谢丽琼	2015-01-01 2017-12-31	10	省级

	能						
18	g-C ₃ N ₄ /AB204 纳米复合材料的可控合成及 DMFC 阴极协同催化机理研究	2014A030313520	刘兆清	李楠, 王孝通, 苏航	2016-01-01 2018-01-31	10	省级
19	基于近红外猝灭剂的 GSH/pH 双激活 FRET 荧光探针研究	2016KQCXN119	史文静	李馨、肖媛芳、邓海铭、田华浩	2017-03-31 2019-03-31	5	省级
20	铜参与的 C-H 活化串联反应构建含氮杂环的研究	2017A030310620	刘吉旦	陈国术, 薛子溪, 陈志沂	2017-05-01 2020-05-01	10	省级
21	玉米蛋白肽/多酚复合颗粒的构建、表征及输送特性研究	2017A030313205	袁杨	曾庆祝、刘鹏、崔燕玲、李梦帆	2017-05-01 2020-04-30	10	省级
22	Mn ⁴⁺ - M ²⁺ 离子对共激活的石榴石红光荧光材料的设计合成及发光机制	2017A030313255	陈旖勃	李楠, 何瑾, 李菁凤, 许晓山, 汤政斌	2017-05-01 2020-05-01	10	省级
23	水性平整防污聚合物复合涂层材料的国际合作研发及创新应用	2017A050501040	吴旭	刘国军, 王正平, 林璟, 胡恒, 王煜, 陈志友, 张立芳	2017-01-01 2018-12-31	50	省级
24	刷型结构高效抗菌剂的合成及其在食品无菌生产线 CIP 清洗剂产品中的应用研究	2017A010103039	林璟	乔智威, 李荣, 郑成, 刘晓国, 王伟, 蔡娴芳, 何倩莹	2017-01-01 2019-12-31	30	省级
25	抗细菌粘附性含氟聚合物乳液的设计合成及其在织物抗菌整理剂中的应用	2014A010105052	林璟	郑成, 杨中新, 王琪莹, 杨永利, 郑衍瑜, 王华权, 蔡	2015-01-01 2017-12-31	30	省级

				娴芳, 卢培朴			
26	聚阳离子抗菌整理剂的设计合成及其织物抗菌机制研究	2015A030313506	林璟	郑成, 刘晓国, 吴旭, 王琪莹, 陈瑞兰, 陈鹏, 蔡晓敏	2015-08-01 2018-08-01	10	省级
27	功能性蛋白/多糖复合物的制备、结构表征及输送特性研究	2015A030310198	袁杨	曾庆祝、左建良、陈庆全、刘艳灿	2015-08-01 2018-08-01	10	省级
28	金属钼掺杂石墨相氮化碳红色荧光量子点的制备及其生物成像应用	2017A030310652	荣铭聪	张平, 胡雯珊, 黎秀苑, 刘芳, 张福祎	2017-05-01 2020-05-01	10	省级

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	一种拟除虫菊酯类农药水乳剂及其制备方法	105145619	中国	毛桃嫣, 江俊鸿, 郑成, 凌慧	发明专利	独立完成
2	一种紫外光固化的水性聚氨酯改性环氧衣康酸树脂及其制备方法	105440252	中国	韦星船, 任保川, 邓妮, 杨前程, 蔡伟平	发明专利	独立完成
3	一种石墨改性导热材料	106118043	中国	徐常威, 梁杰聪	发明专利	独立完成
4	一种高导热塑性复合填充材料	105924961	中国	徐常威, 梁杰聪	发明专利	独立完成
5	一种甜菜碱型两性表面活性剂及其制备方法	106800520	中国	尚小琴, 王信锐, 刘鹏, 刘汝峰, 江慧华, 陈浩亮	发明专利	独立完成

6	一种铅锌冶炼废水的除铊方法	105692764	中国	张平,刘陈敏,刘文峰,姚焱,陈永亨,吴启航,彭彩红,孔曜	发明专利	独立完成
7	一种制备单一多肽-Zn(II)配合物的方法	104109190	中国	曾庆祝,许庆陵	发明专利	独立完成
8	一种光诱导法对银纳米三角片的可控制备方法	106563814	中国	林璟,陈结形,白文丽,王伟,陈春燕,蔡炯芳,柯光耀	发明专利	独立完成
9	一种微波破壁提取中药装置	207286329	中国	郑成,毛桃嫣	实用新型专利	独立完成
10	一种大容量过渡金属氮化物涂层电极	207909719	中国	荣铭聪	实用新型专利	独立完成
11	一种锂离子电池正极粉体材料生产用匣钵	207993956	中国	陈胜洲,谢宇翔,杨伟,马婷婷,邹汉波	实用新型专利	独立完成
12	一种废旧锂离子电池的分离装置	208261253	中国	杨伟,陈胜洲,刘芝婷,范浩森,郑文芝,陈姚,于欣伟	实用新型专利	独立完成
13	粉笔盒(1)	304513142	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
14	粉笔盒(2)	304513144	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
15	粉笔盒(3)	304513143	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
16	粉笔盒(4)	304473629	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
17	粉笔盒(5)	304513141	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
18	粉笔盒(6)	304540722	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
19	粉笔盒(一)	304514896	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
20	粉笔盒(二)	304514897	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
21	粉笔盒(三)	304542294	中国	陈博	外观设计专利	独立完成
22	粉笔盒(四)	304542293	中国	陈博	外观设计专利	独立完成

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	年份	类别
1	Synthesis of peanut shell based magnetic activated carbon with excellent adsorption performance towards electroplating wastewater	Cai, Weiquan; Li, Zhonglei; Wei, Jiahao; 等.	CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	140, 23-32	国外刊物	2018	论文
2	Facile fabrication of polyaniline/molybdenum trioxide/activated carbon cloth composite for supercapacitors	Ling, Jingzhou; Zou, Hanbo; Yang, Wei; 等.	JOURNAL OF ENERGY STORAGE	20, 92-100	国外刊物	2018	论文
3	Process optimization and anti-oxidative activity of peanut meal Maillard reaction products	Zeng Qinzhu; Cui Yanling; Su Dong-xiao; 等.	LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	97, 573-580	国外刊物	2018	论文
4	In situ formation of consubstantial NiCo ₂ S ₄ nanorod arrays toward self-standing electrode for high activity supercapacitors and	Li, Xian-Xia; Wang, Xiao-Tong; Xiao, Kang; 等.	JOURNAL OF POWER SOURCES	402, 116-123	国外刊物	2018	论文

	overall water splitting						
5	Organocatalytic Synthesis of gem-Difluorinated C2-Spiro Indolines and Pyrimido[1,2-a]benzimidazoles from 2-Alkynyl-3,3-Difluoro-3H-Indoles	Mao, Xiang-Yu; Lin, Xiao-Tong; Yang, Meng; 等.	ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS	360 (19) , 3643-3648	国外刊物	2018	论文
6	Au/NiCo2O4/3D HPG (Three-Dimensional Hierarchical Porous Graphene) Composite as Electrocatalyst for Glycerol Electrooxidation in Alkaline Medium	Liu, Bo-Cai; Xia, Wei-Yan; Wang, Shang-Qing; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE	13 (10) , 9493-9504	国外刊物	2018	论文
7	Pd-Mn3O4 on 3D hierarchical porous graphene-like carbon for oxygen evolution reaction	Zhang, Chan-Juan; Pan, Guo-Liang; Zhou, Yong-Qiang; 等.	IONICS	24 (10) , 3095-3100	国外刊物	2018	论文
8	The synergistic action between anhydride grafted carbon fiber and intumescent flame retardant enhances flame retardancy and mechanical properties of polypropylene composites	Deng, Hai-ming; Xu, Jia-you; Li, Xiu-yan; 等.	SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS	19 (1) , 718-731	国外刊物	2018	论文
9	Dual-cocatalysts decorated rimous CdS spheres advancing highly-efficient visible-light photocatalytic hydrogen production	Wei, Ren-Bin; Huang, Zan-Ling; Gu, Guang-Hui; 等.	APPLIED CATALYSIS B- ENVIRONMENTAL	231, 101-107	国外刊物	2018	论文

10	NiO/C enhanced by noble metal (Pt, Pd, Au) as high-efficient electrocatalyst for oxygen evolution reaction in water oxidation to obtain high purity hydrogen	Cai, Weiquan; Zhang, Shoute; Hu, Xin; 等.	ENERGY & FUELS	32 (9), 9701-9710	国外刊物	2018	论文
11	The formation of zein-chitosan complex coacervated particles: Relationship to encapsulation and controlled release properties	Li, Meng-Fan; Chen, Lang; Xu, Ming-Ze; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES	116, 1232-1239	国外刊物	2018	论文
12	Revealing the Relationship between Photocatalytic Properties and Structure Characteristics of TiO ₂ Reduced by Hydrogen and Carbon Monoxide Treatment	Liu, Yunpeng; Li, Yuhang; Yang, Siyuan; 等.	CHEMSUSCHEM	11 (16), 2766-2775	国外刊物	2018	论文
13	Metal-free synthesis of imidazo[1,5-a]pyridines via elemental sulfur mediated sequential dual oxidative Csp(3)-H amination	Sheng, Jie; Liu, Jidan; Zhao, He; 等.	ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY	16 (31), 5570-5574	国外刊物	2018	论文
14	Recent progress in the syntheses of mesoporous metal-organic framework materials	Guan, Hong-Yu; LeBlanc, Robert J.; Xie, Shu-Ya; 等.	COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS	369, 76-90	国外刊物	2018	论文

15	A Zn(OTf) ₂ catalyzed Ugi-type reaction of 3-(2-isocyanoethyl)indoles with indole-derived ketimines: rapid access to hexacyclic spiroindolines	Liu, Yun-Lin; Mao, Xiang-Yu; Lin, Xiao-Tong; 等.	ORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS	5 (15), 2303-2307	国外刊物	2018	论文
16	Pt-CoN supported on TiN-modified carbon nanotubes (Pt-CoN/TiN-CNT) as efficient oxygen reduction reaction catalysts in acidic medium	Chen, Shengzhou; Huang, Qiuchan; Yang, Wei; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43 (31), 14337-14346	国外刊物	2018	论文
17	First-principles study of the role of strain and hydrogenation on C ₃ N	Wang, Dandan; Bao, Yu; Wu, Tongshun; 等.	CARBON	134, 22-28	国外刊物	2018	论文
18	A ratiometric fluorescence visual test paper for an anthrax biomarker based on functionalized manganese-doped carbon dots	Rong, Mingcong; Liang, Yucong; Zhao, Danli; 等.	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	265, 498-505	国外刊物	2018	论文
19	Effects of invitro digestion on the composition of flavonoids and antioxidant activities of the lotus leaf at different growth stages	Su, Dongxiao; Li, Ni; Chen, Min; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	53 (7), 1631-1639	国外刊物	2018	论文
20	Microencapsulation of shiitake (<i>Lentinula edodes</i>)	Yuan, Yang; Li, Meng-Fan; Chen,	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD	53 (7), 1681-1688	国外	2018	论文

	essential oil by complex coacervation: formation, rheological property, oxidative stability and odour attenuation effect	Wan-Shi; 等.	SCIENCE AND TECHNOLOGY		刊物		
21	Yuan, Yang; Li, Meng-Fan; Chen, Wan-Shi; 等.	Shi, Wen-Jing; Lo, Pui-Chi; Ng, Dennis K. P.	DYES AND PIGMENTS	154, 314-319	国外刊物	2018	论文
22	Electrochemical Reduction of CO ₂ into Tunable Syngas Production by Regulating the Crystal Facets of Earth-Abundant Zn Catalyst	Qin, Binhao; Li, Yuhang; Fu, Hongquan; 等.	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10 (24), 20530-20539	国外刊物	2018	论文
23	Porous Co ₃ O ₄ decorated nitrogen-doped graphene electrocatalysts for efficient bioelectricity generation in MFCs	Tan, Liang; Li, Si-Jie; Wu, Xiao-Tong; 等.	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY	43 (22), 10311-10321	国外刊物	2018	论文
24	Facile Preparation of Magnetic Chitosan Coprecipitated by Ethanol/NH ₃ center dot H ₂ O for Highly Efficient Removal toward Cr(VI)	Cai, Weiquan; Xue, Wehui; Jiang, Yihong	ACS OMEGA	3 (5), 5725-5734	国外刊物	2018	论文
25	Innovations upon antioxidant capacity evaluation for cosmetics: A photoelectrochemical sensor exploitation based on N-doped	Ni, Shuang; Han, Fangjie; Wang, Wei; 等.	SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL	259, 963-971	国外刊物	2018	论文

	graphene/TiO ₂ nanocomposite						
26	DFT study on alpha-regioselectivity of photo-organocatalytic functionalization of aldehydes	Liu, Yuhua; Yu, Haizhu; Guo, Qing- Xiang	JOURNAL OF PHOTOCHEMIS TRY AND PHOTOBIOLOG Y A- CHEMISTRY	355 , 9-15	国外 刊物	2018	论文
27	Novel g-C ₃ N ₄ wrapped gamma-Al ₂ O ₃ microspheres heterojunction for efficient photocatalytic application under visible light irradiation	Lai, Shao- Hao; Chen, Yi-Bo; Li, Nan; 等.	JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE- MATERIALS IN ELECTRONICS	29 (6) , 4509-4516	国外 刊物	2018	论文
28	Ratiometric fluorometric determination of the anthrax biomarker 2,6-dipicolinic acid by using europium(III)-doped carbon dots in a test stripe	Rong, Mingcong; Deng, Xiangzhou; Chi, Siting; 等.	MICROCHIMIC A ACTA	185 (3)	国外 刊物	2018	论文
29	Durably Antibacterial and Bacterially Antiadhesive Cotton Fabrics Coated by Cationic Fluorinated Polymers	Lin, Jing; Chen, XiaoYu; Chen, ChunYan; 等.	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	10 (7) , 6124-6136	国外 刊物	2018	论文
30	Copper-Mediated Tandem C(sp ²)-H Amination and Annulation of Arenes with 2-Aminopyridines: Synthesis of Pyrido-fused	Liu, Jidan; Zou, Jinhui; Yao, Jiawei; 等.	ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS	360 (4) , 659-663	国外 刊物	2018	论文

	Quinazolinone Derivatives						
31	Synthesis of Nanosized SAPO-34 via an Azeotrope Evaporation and Dry Gel Conversion Route and Its Catalytic Performance in Chloromethane Conversion	Zheng, Jingwei; Jin, Dongliang; Liu, Zhiting; 等.	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	57 (2), 548-558	国外刊物	2018	论文
32	Comparison of Pentaerythrotol and Its Derivatives as Intumescent Flame Retardants for Polypropylene	Huang, Siwen; Xu, Jiayou; Deng, Haiming; 等.	ADVANCES IN MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING	2018, 1-12	国外刊物	2018	论文
33	Controllable synthesis of coloured Ag ₀ /AgCl with spectral analysis for photocatalysis dagger	Fan, Yingying; Bao, Yu; Song, Zhongqian; 等.	RSC ADVANCES	8 (44), 24812-24818	国外刊物	2018	论文
34	1D to 3D hierarchical iron selenide hollow nanocubes assembled from FeSe ₂ @C core-shell nanorods for advanced sodium ion batteries	Fan, Haosen; Yu, Hong; Zhang, Yufei; 等.	ENERGY STORAGE MATERIALS	10, 48-55	国外刊物	2018	论文
35	An advanced lithium ion battery based on a high quality graphitic graphene anode and a Li[Ni _{0.6} Co _{0.2} Mn _{0.2}]O ₂ cathode	Jiao, Liansheng; Liu, Zhenbang; Sun, Zhonghui; 等.	ELECTROCHIMICA ACTA	259, 48-55	国外刊物	2018	论文
36	高通量筛选金属-有机框架: 分离天然气中的硫化氢和二氧化碳	杨文远; 梁红; 乔智威	化学学报	10, 785-792	国内刊物	2018	论文

37	织物上自清洁涂层的制备及性能	肖创洪;黄钟全;叶培聪;许琰;吴锦栋;张素霞;林晋毅;唐云峰;谢谦;王正平;吴旭	电镀与涂饰	14, 626-631	国内刊物	2018	论文
38	项目化教学法在《食品企业管理》课程教学改革中的应用初探	袁杨;曾庆祝;林金莺;苏东晓	教育教学论坛	18, 116-117	国内刊物	2018	论文
39	自媒体在大学化学实验教学中的应用与评价	陈旖勃;李楠;刘兆清;王静;周爱菊;陈博	化学教育	14, 67-71	国内刊物	2018	论文
40	山嵛酸双酯基有机硅季铵盐的微波合成工艺及性能	魏渊;郑成;毛桃嫣;曾昭文;朱艺婷;王润豪;刘穗甄	化工进展	08, 3169-3178	国内刊物	2018	论文
41	胃肠道病中药方剂(香槟方)微波提取	肖润辉;郑成;毛桃嫣	广州大学学报	03, 40-44	国内刊物	2018	论文
42	纳米结构脂质载体的制备及其聚集动力学研究	魏渊;凌慧;郑成;毛桃嫣;曾昭文;彭思玉;肖润辉	化工学报	10, 4427-4437	国内刊物	2018	论文
43	季铵盐表面活性剂微波合成放大工艺研究	郑成;林晓涛;魏渊;冯灿辉;毛桃嫣;刘丽强	广州大学学报	01, 40-46	国内刊物	2018	论文
44	高压均质法制备包覆防晒剂纳米结构脂质载体的研究	凌慧;郑成;毛桃嫣;钟景铭	高校化学工程学报	02, 377-385	国内刊物	2018	论文
45	茶叶籽皂素的微波辅助提取及其表面性能	李小然;毛桃嫣;郑成;邹敏婷	精细化工	08, 1299-1305+135	国内刊物	2018	论文
46	红花羊蹄甲花水提取物的毒理学研究	卢迪;黄宇恒;徐瑞宏;陈鲲;何敏仪;	广州大学学报(自然科学版)	04, 48-51	国内	2018	论文

		林子刚;何芝洲			刊物		
47	红葱头精油体外抗氧化及抑菌效果研究	刘艳灿; 袁杨;翁艾慧; 崔燕玲;邵灼荣; 孔令会;曾庆祝	中国食品学报	11, 246-252	国内刊物	2018	论文
48	花生粕醇解物及其美拉德产物的抗氧化性能分析	崔燕玲;张慧敏; 袁杨;曾庆祝	食品研究与开发	04, 20-25	国内刊物	2018	论文
49	花生粕水解液及其美拉德产物的风味与氨基酸分析	曾庆祝;崔燕玲; 张淑宜;袁杨	广州大学学报	01, 47-53	国内刊物	2018	论文
50	酶解-挤出复合工艺对高直链淀粉材料制备和性质影响的研究	刘鹏;周福金; 刘晓彤;陈颖超	现代食品科技	05, 143-147+31	国内刊物	2018	论文
51	聚氨酯丙烯酸酯浸渍固化对淀粉-纤维素复合膜性能的影响	江慧华;尚小琴; 刘鹏;赖雅平	化工进展	04, 1584-1589	国内刊物	2018	论文
52	MnO ₂ @矿渣去除废水中的铊	黎秀苑; 李伙生;张平; 李珂珂;陈永亨; 林茂	环境工程学报	03, 720-730	国内刊物	2018	论文

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)，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	微阵列生物芯片点样系统	自制	微阵列生物芯片点样系统采用非接触式压电振荡技术开发, 通过压电元件将电脉冲转换为压电元件的位移改变, 从而使毛细管点样针尖端喷出微小液滴, 可用于 nL 级的液体精确微量点样。	仪器基于非接触式压电振荡技术开发, 采用点样针与压电驱动分离的点样方式, 独立的点样针不仅便于更换、清洗, 同时毛细管点样针的制作成本较低, 降低了仪器的日常使用成本。	西南大学、苏州大学、上海大学
2	电化学联用表面等离子体共振检测系统	自制	将电化学系统与 SPR 检测系统有机地集成在一起, 使 SPR 与电化学方法同时联用, 可应用于界面小分子吸附反应动力学及设计小分子相互作用的分析测量中。	仪器系统利用二像素光学位置阵列传感器实现 SPR 信号测量, 极大地提高了 SPR 光谱测量的时间响应, 同时集成了多种电化学暂态及稳态技术方法, 可实现高速电化学调制过程的 SPR 测量分析。	北京大学、清华大学、武汉理工大学、湖南大学、南京大学

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	11 篇
国际会议论文数	8 篇
国内一般刊物发表论文数	7 篇
省部委奖数	1 项
其它奖数	8 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	董文	男	1965.04	教授	中心主任	管理教学	博士	
2	王家海	男	1978.05	教授	中心副主任	教学	博士	
3	韩冬雪	女	1978.12	教授	实验指导教师	教学	博士	
4	邹汉波	女	1976.07	副教授	实验指导教师	管理教学	博士	
5	蔡卫权	男	1973.08	教授	实验指导教师	教学	博士	
6	于欣伟	女	1961.08	教授	实验指导教师	教学	硕士	
7	郑成	男	1955.02	教授	实验指导教师	教学	博士	
8	刘自力	男	1965.10	教授	实验指导教师	教学	博士	
9	梁红	女	1963.11	教授	实验指导教师	教学	博士	
10	牛利	男	1968.11	教授	实验指导教师	教学	博士	
11	徐常威	男	1975.10	教授	实验指导教师	教学	博士	
12	刘兆清	男	1979.11	研究员	实验指导教师	教授	博士	
13	李楠	男	1974.05	教授	实验指导教师	教学	博士	
14	顾采琴	女	1964.08	教授	实验指导教师	教学	博士	
15	包宇	男	1982.08	教授	实验指导教师	教学	博士	
16	吴同舜	男	1980.01	教授	实验指导教师	教学	博士	
17	王伟	男	1982.03	教授	实验指导教师	教学	硕士	
18	张建华	男	1959.10	教授	实验指导教师	教学	硕士	

19	王正平	男	1958.05	教授	实验指导教师	教学	博士	
20	曾庆祝	男	1965.06	教授	实验指导教师	教学	博士	
21	刘晓国	男	1960.06	教授	实验指导教师	教学	博士	
22	陈胜洲	男	1967.08	教授	实验指导教师	教学	博士	
23	韦星船	女	1964.04	教授	实验指导教师	教学	博士	
24	尚小琴	女	1962.02	教授	实验指导教师	教学	博士	
25	宋建华	女	1967.10	教授	实验指导教师	教学	博士	
26	张平	男	1971.05	教授	实验指导教师	教学	博士	
27	吴旭	男	1984.02	副教授	实验指导教师	教学	博士	
28	陈国术	男	1972.08	副教授	实验指导教师	教学	博士	
29	战宇	女	1974.03	副教授	实验指导教师	教学	博士	
30	王昊宇	男	1982.02	副教授	实验指导教师	教学	博士	
31	何山	男	1983.11	副教授	实验指导教师	教学	博士	
32	刘运林	男	1986.12	副教授	实验指导教师	教学	博士	
33	秦冬冬	男	1983.01	副教授	实验指导教师	教学	博士	
34	佟连鹏	男	1982.09	副教授	实验指导教师	教学	博士	
35	郑李垚	男	1990.12	副教授	实验指导教师	教学	博士	
36	范浩森	男	1982.12	副教授	实验指导教师	教学	博士	
37	冷际东	男	1986.12	副教授	实验指导教师	教学	博士	
38	苏东晓	男	1982.10	副教授	实验指导教师	教学	博士	
39	周爱菊	女	1978.09	副教授	实验指导教师	教学	博士	

40	王静	女	1981.10	副教授	实验指导教师	教学	博士	
41	林璟	男	1981.8	副教授	实验指导教师	教学	博士	
42	刘鹏	男	1981.09	副教授	实验指导教师	教学	博士	
43	陈旖勃	女	1983.06	副教授	实验指导教师	教学	博士	
44	陈姚	女	1964.09	副教授	实验指导教师	教学	硕士	
45	许家友	男	1970.03	副教授	实验指导教师	教学	博士	
46	郑文芝	女	1974.03	副教授	实验指导教师	教学	博士	
47	耿新华	女	1974.03	副教授	实验指导教师	教学	博士	
48	林金莺	女	1963.07	副教授	实验指导教师	教学	博士	
49	王琪莹	女	1973.11	副教授	实验指导教师	教学	博士	
50	刘文峰	男	1967.04	副教授	实验指导教师	教学	硕士	
51	邓湘舟	男	1964.08	副教授	实验指导教师	教学	硕士	
52	吴惠明	女	1964.07	副教授	实验指导教师	教学	学士	
53	赖雅平	男	1964.05	副教授	实验指导教师	教学	学士	
54	李祥平	女	1981.04	高级实验师	实验员	技术	博士	
55	刘浩怀	女	1981.02	高级实验师	实验员	技术	博士	
56	赵朝晖	女	1976.09	高级实验师	实验员	技术	博士	
57	周勇强	男	1973.02	高级实验师	实验员	技术	硕士	
58	赖建平	男	1966.03	副教授	实验员	技术	硕士	
59	郭仕恒	男	1967.09	高级实验师	实验员	技术	学士	
60	王东耀	男	1966.10	高级实验师	实验员	技术	学士	
61	许庆陵	女	1965.09	高级实验师	实验员	技术	学士	
62	吴俊荣	女	1977.11	讲师	实验指导教师	教学	博士	
63	何芝洲	女	1975.12	讲师	实验指导教师	教学	博士	

64	林勇	男	1986.05	讲师	实验指导教师	教学	博士	
65	陈淑杰	男	1989.10	讲师	实验指导教师	教学	博士	
66	刘锋钢	男	1990.08	讲师	实验指导教师	教学	博士	
67	肖抗	男	1988.10	讲师	实验指导教师	教学	博士	
68	徐秀彬	男	1987.08	讲师	实验指导教师	教学	博士	
69	刘芝婷	女	1985.10	讲师	实验指导教师	教学	博士	
70	林伟权	男	1990.03	讲师	实验指导教师	教学	博士	
71	杨猛	男	1986.12	讲师	实验指导教师	教学	博士	
72	陈博	男	1987.01	讲师	实验指导教师	教学	博士	
73	韩立鹏	男	1983.04	讲师	实验指导教师	教学	博士	
74	毛桃嫣	女	1986.03	讲师	实验指导教师	教学	博士	
75	荣铭聪	女	1988.12	讲师	实验指导教师	教学	博士	
76	史文静	女	1985.12	讲师	实验指导教师	教学	博士	
77	袁杨	男	1985.10	讲师	实验指导教师	教学	博士	
78	刘吉旦	男	1986.07	讲师	实验指导教师	教学	博士	
79	左建良	男	1985.01	实验师	实验员	技术	博士	
80	郭云萍	女	1982.02	实验师	实验员	技术	硕士	
81	李树华	男	1979.10	实验师	实验员	技术	硕士	
82	吕澍	男	1972.07	实验师	实验员	技术	硕士	
83	梁敏华	女	1971.06	讲师	实验员	技术	硕士	
84	谢丽琼	女	1968.5	讲师	实验员	技术	硕士	
85	李晓	女	1965.07	讲师	实验员	技术	学士	
86	刘汝锋	男	1972.04	实验师	实验员	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	范英英	女	1988	博士后	中国	广州大学土木工程学院	流动站自主招收	2018/01/18-2020/01/18
2	胡琼	男	1988	博士后	中国	广州大学土木工程学院	流动站自主招收	2018/07/17-2020/07/17
3	高博文	女	1990	博士后	中国	广州大学土木工程学院	流动站自主招收	2018/03/15-2020/03/15
4	孙中辉	男	1987	博士后	中国	广州大学土木工程学院	流动站自主招收	2018/01/18-2020/01/18

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 (2016年12月31日前)

没有成立的可以不填)

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	巢晖	男	1966	教授	副院长	中国	中山大学	主任委员	1
2	李雪辉	男	1970	教授	副院长	中国	华南理工大学	委员	1
3	张渊明	男	1964	教授	原规划处处长	中国	暨南大学	委员	1
4	蔡跃鹏	男	1965	教授	副院长	中国	华南师范大学	委员	1
5	赵国鹏	男	1961	研究员	所长	中国	广州市二轻研究所股份有限公司	委员	1
6	董文	男	1965	教授	中心主任	中国	广州大学	主任委员	1
7	邹汉波	女	1976	副教授	副院长	中国	广州大学	委员	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://hhu.gzhu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	4782 人次	
信息化资源总量	3354Mb	
信息化资源年度更新量	530Mb	
虚拟仿真实验教学项目	16 项	
中心信息化工作联系人	姓名	李树华
	移动电话	18922780169
	电子邮箱	12787431@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	4 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	广州大学第一届微纳功能体系及应用研究论坛	广州大学化学化学化工学院；广州大学国家级实验示范中心	牛利	80 人	2018. 1. 15-17	区域性
2	2017 年广州大学“化学化工类研究生论坛”	研究生处 广州大学国家级化学化工实验教学示范中心	蔡卫权	120 人	2018. 12. 10-11	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	高通量筛选已实验合成 MOFs: 用于天然气中捕获 H ₂ S 和 CO ₂	乔智威	中国化学会第 31 届学术年会论文	201805	浙江省杭州市
2	定向设计与高通量筛选金属-有机框架 (MOFs): 捕获 H ₂ S 和 CO ₂	乔智威	2018 第一届全国过程模拟与仿真会议	201808	上海市
3	Electrochemical Reduction of CO ₂ into Tunable Syngas Production by Regulating the Crystal Facets of Zn Catalyst	彭峰	电催化与电合成国际研讨会	201803	长沙
4	Photocatalytic hydrogen production- Design of cocatalyst	彭峰	IEEM2018 (环境与能源材料国际研讨会)	201807	合肥
5	二氧化钛光催化剂制氢研究	彭峰	中国颗粒学会第十届学术年会暨海峡两岸颗粒技术研讨会	201808	沈阳
6	碳纳米材料在化工与能源中的催化作用	彭峰	第十五届工业催化年会	201808	丹东
7	基于氢化 TiO ₂ 纳米材料的设计与光电催化性能	彭峰	第二届全国光催化材料创新与应用学术研讨会 邀请报告	201809	长沙
8	TiO ₂ 制氢 MoS ₂ 助催化剂的电子转移机理	彭峰	第十六届全国太阳能光化学与光催化学术会议	201810	上海
9	Anti-crude-oil-adhesion coatings generated by emulsion	吴旭	The 2nd International Conference of Molecular Engineering of	201809	上海

	polymerization		Polymers (MEP-2)		
10	Preventing crude oil adhesion to shafts and pipelines using coatings	吴旭	The 3th International Conference of Offshore Oil Efficient Development Technology	10月1日	北京
11	聚合物乳液解决原油粘附问题	吴旭	第五届全国涂料科学与技术会议	5月8日	扬州
12	涂层润湿性	吴旭	智能与先进功能性涂料创新技术论坛	11月7日	上海
13	蛋白基食品营养输送体系的构建及其应用	袁杨	2018 食品营养与安全国际研讨会	2018/4/20	中国天津
14	Formation of gliadin-chitosan pH-induced complex coacervate: Relationship to encapsulation and controlled release properties	袁杨	AACC International Annual Meeting: Cereals & Grains 2018	2018/10/20	英国伦敦
15	Bare conical nanopore embedded in polymer membrane for Cr(VI) sensing	陈淑杰	中国化学会第十三届全国分析化学年会	201806	陕西西安
16	Bare conical nanopore embedded in polymer membrane for Cr(VI) sensing	陈淑杰	中国化学会第三十一届学术年会	201805	浙江杭州
17	微波化学反应、微波萃取的机理研究及工程化应用	郑成	全国微波化工应用会议		成都
18	PEI/Zr ⁴⁺ -coated nanopore for detection of ochratoxin A	刘锋钢	中国化学会第13届全国分析化学年会	2018/6/14-6/17	西安

19	反尖晶石结构 Co(Co ₂ - xFe _x)O ₄ /NCNTs 复 合电极的制备及应 用	刘兆清	2018 电催化与电合 成国际研讨会	201804	长沙
20	高性能碳基催化剂 的设计与制备：从 晶体结构调控到形 貌控制	刘兆清	第三届丝绸之路能 源催化科学与技术 研讨会暨可持续发 展中的环境与能源 催化翠湖学者论坛	201807	重庆
21	ZnO 基纳米阵列光 电极的设计制备及 应用	刘兆清	第十六届全国太阳 能光化学与光催化 学术会议	201810	上海
22	高效碳基材料在能 源转化与存储中的 应用	刘兆清	暨南大学催化会议	201809	广州
23	心血管中药方剂暖 心方微波提取	尚小琴	第一届微波能化工 应用全国会议	201808	四川 成都
24	Metal-free synthesis of imidazo[1,5- a]pyridines	刘吉旦	第八届岭南有机化 学论坛	“201810 ”	广西桂 林
25	矿冶过程铊污染控 制及回收	张平	第八届重金属污染 防治技术及风险评 价研讨会 暨重金 属污染防治专业委 员会 2018 年学术 年会	201812	云南腾 冲

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	第二届广东省化学实 验室安全知识竞赛初 赛（选拔赛）	149	邹汉波	副 教 授	2018.11.6	1

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	2018. 1. 20-26 2018. 7. 21-30	39	http://www.gzedu.gov.cn/gzs/jyj/jyd/t/201802/5b7ac23ea0af44fa8c9de8031eb047c1.shtml 广州市“英才计划”特训营

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	徐小虎	男	副教授	山西师范大学物理学院	2018. 12. 1-31

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	青年教师培养项目	4	董文 邹汉波	教授 副教授	2018. 3- 2018. 12	1
2	2017 学年广州市“英才计划”特训营	39	李楠 刘兆清 郭仕恒 周勇强	教授 研究员 高级实验师 高级实验师	2018. 1. 2 0-26 2018. 7. 2 1-30	9
3	实验室安全教育在线培训与准入考试	429	邹汉波 梁敏华	副教授 实验师	2018. 9. 2 5	1

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

(三) 安全工作情况

安全教育培训情况		906 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数 (人)		未发生
伤	亡	
0	0	√



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

六、审核意见

(一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

广州大学化学化工实验教学示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：
示范中心主任：
(单位公章)
2019年1月14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。)

我校“化学化工国家级实验教学示范中心”在人才培养、教学改革与科学研究、人才队伍建设、信息化建设、开放运行和示范辐射、软硬件建设等方面举措得力，成效明显。本年度中心新增实验室面积500平方米；开设实验课程20门、实验年人时数26.3万，指导学生创新创业训练实验项目36项，获得全国大学生化工实验大赛一等奖1项、全国大学生化工设计竞赛二等奖1项，全国大学生化工安全设计大赛银奖1项，广东省教学成果二等奖1项，广东省教学名师称号1人，中心建设效果良好。

同意化学化工实验教学示范中心通过本年度考核。2019年将在经费投入、人才引进方面继续加大对示范中心的支持力度，在信息化、开放共享等方面加强建设，进一步完善实验室“三废”收集和处理系统，提升中心的建设水平及影响力。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

2019年1月14日