

附件 1

批准立项年份	
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：基础化学实验教学中心

实验教学中心主任：杨韬

实验教学中心联系人/联系电话：15823523341

实验教学中心联系人电子邮箱：taoyang@cqu.edu.cn

所在学校名称：重庆大学

所在学校联系人/联系电话：

2019 年 1 月 5 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。

培养创新人才是研究型大学的重要任务。2018 年，基础化学实验教学中心独立开设实验课程共计 26 门，面向全校专业数 25 个，实验学生人数为 5335 人，其中非化学类专业 3500 人。全校 13 个学院 18 个专业约 400 名学生参加了基础化学实验教学中心组织的“树声先锋杯”新实验设计赛、趣味化学实验赛和高校实验室安全知识抢答赛，是历年来涉及学院、专业、学生人数最多、规模最大的一次竞赛。

基础化学实验教学中心化学实验竞赛及实验室开放涉及大量繁杂的组织协调工作，中心采利用网络简化报名程序以及网络提交作品、预约实验等，保障了竞赛及实验室开放的有序进行。本年度举行的“树声先锋杯”趣味化学实验赛，通过网络微信平台进行大众和专家投票打分，选拔出的 25 个优秀团队投票数共计 49152 次，访问次数达 2942738 人次，扩大了竞赛的影响力。

### （二）人才培养成效评价等。

（1）创新人才培养离不开大学生科技创新活动持续开展。2018 年，在学校教务处、实验室及设备管理处、校团委的支持下，基础化学实验教学中心以课程为依托，以多层次化学实验竞赛为牵引，实现日常课堂教学与学生课外科技创新活动的深度融合。

（2）创新人才培养离不开实验室开放，2018 年基础化学实验教学中心整合资源，以实验竞赛推动实验室开放，建立了实验室全方位开放的长效机制，实现实验室课余时间对学生的全方位开放，形成了行之有效可持续的实验室开放机制，为学生课外科技创新活动提供了有力支持，基础化学实验教学中心实验室开放教室共计 37 间，面积共计约 3000 m<sup>2</sup>，开放时间累计 8000 小时以上。

（3）形成了“以课程为基础，实验竞赛为牵引，实验室开放为依托，构建学研融合教学模式，培养创新人才”教学理念（见图 1）。

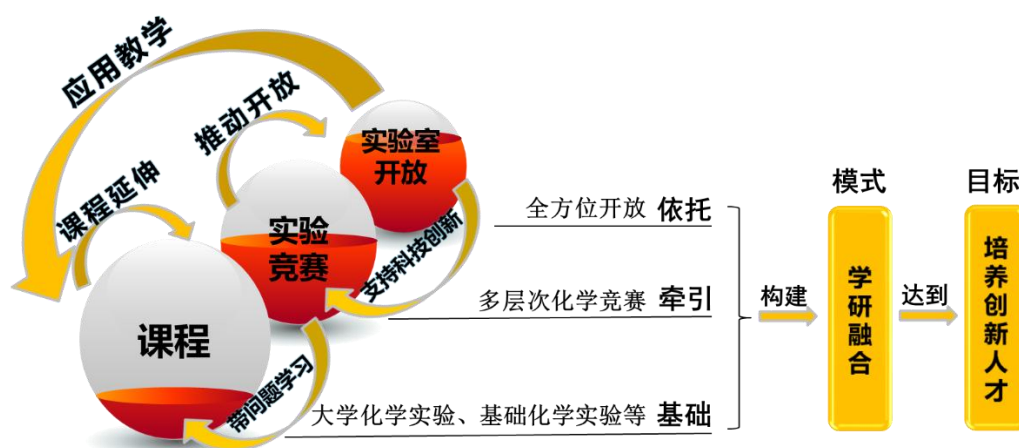


图 1 学研融合的教学模式

## 二、教学改革与科学研究

### (一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

申请重庆大学教改项目 3 项，2018 年结题重庆市重点教改项目 1 项；国家级、省级精品资源共享课程各 1 门，校级本科教学团队 1 个，本科优质课程 1 门。

### (二) 科学研究等情况。

申请获批科研项目 13 项，授权专利 6 项，发表 13 篇 SCI 期刊论文，CSCD 期刊论文 4 篇。

## 三、队伍建设

### (一) 队伍建设基本情况。

基础化学实验教学中心人员共计 24 人，其中固定专职人员有 24 人，教授 4 名（博士生导师 3 名），高级实验师/高级工程师有 6 名，工程师/实验师/讲师 1 名，具有博士学位人员 13 名，具有硕士学位人员 8 名，博士硕士学位人数占总人数的 87.5%。团队针对新进青年实验技术人员的专业和特长，分别制订了培养方向和培养计划，坚持对青年实验技术人员的严格培养。

### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

(1) 2018 年实验课程教师教学，采用教学辅导制、试讲制、督导制，提升了实验教学效果。

上岗的第一学期，必须随指导教师跟班预做实验、听课、批改实验报告等，

进行教学实践。第二学期，参加实验室建设和指导学生实验，同时准备开课的教案和试讲，试讲内容由课程组指定，并组织团队教师听其试讲和评价。待试讲合格后，该教师才能上课。开课期间指导教师抽查听课不得少于3次。

### (2) 促进在岗教师优化和更新知识结构，提高教学业务能力

创造条件支持教师参加在职攻读进博士学位，2018年在职攻读进博士学位1人（徐彦芹）。拓宽知识面、提高科研能力。青年教师将科学研究更好的服务于实验教学，在完成实验教学任务的同时，不断提高学术水平，实验教学科研相结合，促进了实验教学水平的提高。

### (3) 晋升职称

专职人员邓子华2018年晋升为高级实验师职称。

### (4) 加强对外交流

基础化学实验教学中心人员15人次分别到北京大学、郑州大学、浙江大学、哈尔滨工业大学学习、访问、或进行学术交流。教师参加国内实验教学研讨会约20人次，使团队教师的实验教学能力和经验都得到进一步的培养和提高。

### (5) 积极承担教师进修工作，加强与各类高校的交流

在加强团队青年教师培养的同时，积极接受其他兄弟院校的教师来中心进修学习，其中大连大学、攀枝花学院、三峡大学、重庆工商大学等高校选派教师来中心交流，对促进重庆及西部地区高校基础化学实验课程教学水平的提高方面发挥了积极的作用。

## 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。



图2“互联网+手机APP”的应用教学模式

基础化学实验教学中心基于“互联网+”建设多层次信息化教学平台，改革教育供给侧的质量和效率从资源共享性——教学个性化——学习自主性三个功能

出发，建成具有不同功能特点的三层次通识教育信息化平台：①《大学化学实验》国家级精品资源共享课平台和重庆市精品课程基础化学实验共享平台（爱课程网）；②大学化学实验和基础化学实验通识教育 Sakai 学习交流平台；③大学化学实验和基础化学实验 MOOC 在线学习平台（学堂在线）。

2018 年，在《物理化学实验》教学中实现了“互联网+手机 APP”教学模式的应用（见图 2），学生通过手机能够提前了解课件、仪器的使用方法、观看实验操作视频，实现了教师和学生互动、交流；解决了学生对比较复杂的物理化学测量仪器的难以掌握的问题，最大限度地提升物理化学实验的教学效果。

## （二）开放运行、安全运行等情况。

基础化学实验教学中心在“爱课程网”丰富的教学资源通过共享系统向全国各高校师生和社会学习者提供优质教育资源服务，促进现代信息技术在教学中的应用，实现了优质课程教学资源共享。根据“爱课程网”的数据统计，学生评论数：5847，学生提问数：1520，学生笔记数：4902，课程访问量（PV）：61007，具有积极的示范性和引领作用。

基础化学实验教学中心 Sakai 网络学习平台让学生可以根据自己的专业特征和课程特点进行课程的选择学习，并可以获取相关的课程资源与扩充资源。目前参与学习的学生已经达到 41522 人次，成为重庆大学网络学习平台的典范之一。

基础化学实验教学中心 MOOC 在线学习平台 2018 年以来正式面向本校学生开放，使用人数已达 300 余人。学生学习活跃率在 30%~50%。在采用翻转课堂教学模式的教学班学生学习活跃率均高于 50%，最高达 95%~100%。

## （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。

大学化学实验通识教育课程系列教材和配套的电子教材资源在重庆大学、重庆交通大学、重庆后勤工程学院、成都电子机械高等专科学校等校的本科教学中使用，教材受到师生们充分的肯定和广泛的赞誉，一致认为：教材从内容到体系都有所创新，是非化学化工类专业的优秀化学教材。在全国特别是西部地区具有辐射、示范作用。

# 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。

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

(1) 2018年7月22日至24日，第五届“卓越杯”大学生化学新实验设计及化学实验技能竞赛在哈尔滨工业大学举行。来自重庆大学、北京理工大学、大连理工大学、东南大学、哈尔滨工业大学、华南理工大学、同济大学、天津大学和西北工业大学卓越联盟九所高校的100多位同学参赛。重庆大学代表队表现优异，取得1金1银1铜的佳绩。



(2) 2018年12月1日至3日，第二届重庆市高校第二届大学生化学竞赛在重庆工商大学举行，中心有9名学生组成三支队伍参赛，最终一支队伍获得二等奖，两支优胜参赛队同荣获三等奖。



(3) 2018年，实验教学标准化建设具见成效，继续推进实验准备标准化建设，《准备规范》、实验批改标准化建设《批改规范》、实验板书标准化建设《板书规范》。





(4) 2018年7月22日至24日，第二届全国大学生化工实验大赛西南赛区决赛在西南石油大学举行，由2015级化学工程与工艺2班学生岑少斗、李香兰、卢兰雪组成的重庆大学团队以第一名的成绩荣获特等奖，并取得了到华东理工大学参加全国总决赛的资格。我院其它6支参赛队伍分别获1项西南赛区二等奖，5项西南赛区三等奖。



2018年8月12至14日，“东方仿真·欧贝尔”杯第二届全国大学生化工实验大赛全国总决赛在华东理工大学顺利举办。从全国六大赛区脱颖而出的重庆大学、清华大学、浙江大学、四川大学、天津大学等64所高校的64支参赛团队进行了为期两天的激烈角逐，由化学化工学院三名同学组成的“化缘小分队”团队荣获总决赛一等奖。

## 六、示范中心存在的主要问题

- (1) 实验教学仪器设备总体不足，部分仪器老旧，急需购置新仪器进行补充、升级。
- (2) 实验教学信息化建设相对滞后，需要重点加强。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

基础化学实验教学中心得到重庆大学化学化工学院、实验室及设备管理处、

教务处、校团委的大力支持，保证了中心实验课程教学顺利，同时得到卓越联盟高校的支持。

## 八、下一年发展思路

(1) 希望取得我校实验室及设备管理处推荐与进一步支持，启动国家级实验教学示范中心申报工作；

(2) 展开相关调研，了解国家政策及其它高校发展状况；

(3) 进一步进行实验中心网站建设，重点突出实验预约等在线服务功能，加大实验室放力度。

(4) 继续推进拍摄基础化学实验基本操作及实验项目微视频，慕课，试点翻转课堂。

(5) 整合相关实验课程，开设综合化学实验，如制备—表征—性能测试。

### 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 2018 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		基础化学实验教学中心			
所在学校名称		重 庆 大 学			
主管部门名称		重庆大学/化学化工学院			
示范中心门户网址		http://hgxy.cqu.edu.cn/WebUI/ (正在升级中)			
示范中心详细地址		重庆市沙坪坝区重庆大学	邮政编码	400044	
固定资产情况					
建筑面积	4471.85 m <sup>2</sup>	设备总值	1645.85 万元	设备台数	808 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		万元	所在学校年度经费投入		36.81 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	建筑材料、环境科学(分析化学 II)	2017	142	2272
2	环境类、生物科学(分析化学(含仪器分析))	2017	109	1744
3	UC 电气、UC 机械(大学化学	2017	110	3520

	实验 I)			
4	机自、电气、自动化、土木工程、城市地下空间 (大学化学实验 II)	2017	115	1840
5	应用化学、化工、材料化学、制药工程、药学 (基础化学实验 (2))	2017	248	7936
6	给排水、建筑材料、环境科学、生物科学 (有机化学 II)	2017	264	4224
7	能源动力类 (物理化学 (IV))	2016	241	3856
8	化工、制药工程、药学 (基础化学实验(4-II))	2016	125	6000
9	应化、材化 (基础化学实验 (4-I))	2016	91	7280
10	材料加工、材料科学、环境科学 (物理化学 (III) (原为物理化学 I))	2016	168	2576
11	应用化学 (应用化学基础实验)	2015	60	2880
12	应用化学、材料化学、药学 (化工原理实验 (II))	2015	115	3680
13	制药工程 (化工原理实验 (I))	2015	31	1488
14	化工 (化工基础实验)	2015	65	2080
15	制药工程 (制药工程专业实验 (1))	2015	31	992
16	制药工程 (制药工程专业实验 (2))	2015	31	992
17	材料化学 (高分子物理实验)	2015	30	960
18	材料化学 (材料化学基础实验)	2015	30	1920
19	生物工程 (生物有机化学实验)	2017	50	2400
20	给排水、给排水 (卓越) (物理化学 (IV))	2017	152	2432
21	应用化学、化工、材料化学、制药工程、药学基础化学实验 (3)	2017	246	19680
22	药学 (基础化学实验(4-II))	2017	60	2880
23	环境工程、环境生态工程 (物理化学(III)(原为物理化学 I))	2017	90	1440
24	应用化学、化工、材料化学、制药工程、药学 (仪器分析实验)	2016	216	10368
25	化工 (化工原理实验 (I))	2016	65	3120
26	化工综合实验	2015	65	416

27	制药工程（制药工程专业实验（3））	2015	31	992
28	制药工程（制药工程专业实验（4））	2015	31	992
29	材料化学（高分子化学实验）	2016	30	960
30	材料科学 UBC、材料类、城市建设类、生物医学工程类、矿业与安全类、弘深土木、弘深机械、弘深电气、弘深电子信息、环境科学与工程类、药学（大学化学实验 I）	2018	1249	39968
31	能源动力类、土木类（大学化学实验 II）	2018	636	10176
32	化工类（基础化学实验(1)）	2018	181	8688

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	177 个
年度开设实验项目数	247 个
年度独立设课的实验课程	34 门
实验教材总数	8 种
年度新增实验教材	0 种

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

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	86 人
学生发表论文数	13 篇
学生获得专利数	6 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	学科竞赛推动化学实验室开放	162007	熊燕	徐彦芹、曹渊、陈昌国、李泽全 <sup>#</sup> 、张晓慧、郭江娜、刘楠、谭芸妃、金燕、杨文静、李文坡、胡文	2016.9-2018.12	3	a 市级
2	翻转课堂在《仪器分析实验》教学中的应用探索	2018JF13	尹伟	尹伟、法焕宝 <sup>#</sup> 、曹渊、刘渝萍	2018.7-2020.7	1	a 校级
3	项目教学法在仪器分析实验教学中的探索与实践	2017Y65	尹伟	尹伟、法焕宝 <sup>#</sup> 、曹渊、刘渝萍、杨文静、李文坡、徐彦芹	2017.9-2019.9	1	a 校级
4	基于创新创业教育与专业教育融合人才培养模式的综合化学实验教学研究	2018Y48	徐彦芹	曹渊、熊燕、杨文静、李文坡、商波、郭江娜、金燕	2018.9-2020.9	2	a 校级
5	以学生为中心的无机化学实验课程教学与考试方法改革研究与实践	2018Y47	郭江娜	曹渊、杨文静、刘渝萍、徐彦芹、尹伟、谭芸妃、刘楠、金燕	2018.9-2020.8	2	a 校级

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	参加人员	起止时间	经费 (万)	类别
----	-------------	----	----	------	------	-----------	----

			人			元)	
1	利用固体化学方法研究可见光全分解水催化材料和高性能热电半导体	21671028	杨韬	杨韬、丛日红、高文亮、杨顶峰(学)、杨甲(学)、江鹏飞(学)、岳慕飞(学)、黎良菊(学)、谢欢(学)、马彪(学)	2017-2020	62	国家自然科学基金面上项目
2	手性碘代芳烃催化不对称氰化反应研究	cstc2018jcyjAX0155	熊燕	熊燕、陈霞(外)、胡良桢(学)、MUHAMMAD IJAZ HUSSAIN(学)、冯洋洋(学)、邓庆福(学)、虞淑晨(学)、周勇(学)	2018-2020	10	重庆市委
3	离子掺杂诱导稀土、铋硼酸盐高压相成及光学性质优化	21771027	丛日红	丛日红、杨韬、江鹏飞、王玮璐(学)、岳慕飞(学)、孙晓瑞(学)、杨瑞瑞(学)、尹超(学)、赵运薇(学)、王融(学)	2018-2021	64	国家自然科学基金面上项目
4	内源型金属自修复防护体系及其持久自修复防护机制研究	21773019	李凌杰	李凌杰、尹伟、刘雷(学)、吕祯(学)、刘洋(学)、苟建军(学)、黄文君(学)、张杰(学)	2018-2021	65	国家自然科学基金面上项目
5	环保型阻燃水溶性高亚胺树脂开发及产业化	10207092201	郑杰	郑杰、杨文静	2017-2020	18	重庆市委
6	高粘度环境中传感器可靠检测技术与应用	cstc2017rgzn-zdyfx0024	黎学明	黎学明、杨文静	2017-2020	28	重庆市委
7	基于限域纳	51502026	胡	胡宝山、李哲	2016-2018	21	国家

	米尺度液态金属的石墨烯纳米阵列的调控生长及场效应性能研究		宝山	峰、杨倩(学)、金燕、杨雪(学)、张殿敏(学)、何晓英(学)、赵文斌(学)			自然科学基金青年基金
8	多元番茄红素提取工艺优化及番茄酱渣综合利用研究	CSTC2017shmsA1000010	法焕宝	法焕宝、郑杰、尹伟	2018-2021	14.4	重庆科委

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	一种可载药的温敏性水凝胶	CN201610386948.4	中国	曹渊、曲靖雯、胡贵林、陈金、徐彦芹等	发明	合作完成-第一人
2	一种提高直接硼氢燃料电池性能的镍基催化剂	CN201510413148.2	中国	余丹梅、邓维林、陈昌国等	发明	合作完成-其他
3	一种检测铅离子的复合材料修饰玻碳电极及其制备方法	201610514521.8	中国	法焕宝、刘芳美、尹伟等	发明	合作完成-其他
4	一种制备Al/BiO 纳米含能材料复合薄膜的方法	201610895054.8	中国	黎学明、郭晓刚、杨文静、尹艳君、朱玉华、徐珂	发明	合作完成-其他
5	一种检测铅离子的复合材料修饰玻碳电极及其制备方法	201610514521.8	中国	法焕宝、刘芳美、尹伟、侯长军、霍丹群、秦宇楠、杨眉、罗小刚	发明	合作完成-其他

6	一种超疏水型多孔金属涂层的制备方法	CN201610894044.2	中国	黎学明、郭晓刚、杨文静、尹艳君、朱玉华、徐珂	发明	合作完成-其他
---	-------------------	------------------	----	------------------------	----	---------

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	Copper-Catalyzed Oxidative Difunctionalization of Terminal Unactivated Alkenes	MUHAMMAD IJAZ HUSSAIN、冯洋洋、胡良桢、邓庆福、张晓慧、熊燕	JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	2018、83、7852-7859	学术论文	SCI
2	Iron-Sulfate-Catalyzed Direct Dehydrogenative Coupling Cyanation of Secondary Phenylamines	黄明明、邓庆福、Gao Qin、Shi Jian、张晓慧、熊燕	ASIAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	2018、7、404-410	学术论文	SCI
3	Phase Transformation and Diffusion Kinetics of V2O5 Electrode in Rechargeable Li and Mg Batteries: A First-Principle Study	肖仁超、谢剑、罗婷、黄丽婷、周燕、余丹梅、陈昌国、刘渝萍	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	2018、122、1513-1521	学术论文	SCI
4	Nanostructured-VO2(B): A high-capacity magnesium-ion cathode and its electrochemical reaction mechanism	罗婷、刘渝萍、苏红方、肖仁超、黄丽婷、向琴、周燕、陈昌国	ELECTROCHIMICA ACTA	2018、260、805-813	学术论文	SCI
5	One-step facile	李济澜、陈昌	MATERIAL	2018、5、	学	SCI



	synthesis of Ni <sub>2</sub> P/C as cathode material for Ni/Zn aqueous secondary battery	国	S RESEARCH EXPRESS	8、015502	术论文	
6	One-pot hydrothermal synthesis of porous $\alpha$ -Ni(OH) <sub>2</sub> /C composites and its application in Ni/Zn alkaline rechargeable battery	李济澜、ASLAM MUHAMMAD KASHIF、陈昌国	Journal of The Electrochemical Society	2018、165、A910-A917	术论文	SCI
7	Self-assembly porous metal-free electrocatalysts templated from sulfur for efficient oxygen reduction reaction	向琴、李莎、邹雪锋、强玉杰、胡兵兵、岑远、徐川岚、刘丽君、周燕、陈昌国	APPLIED SURFACE SCIENCE	2018、462、65-72	术论文	SCI
8	Hydrothermal Synthesis of a New Kind of N-Doped Graphene Gel-like Hybrid As an Enhanced ORR Electrocatalyst	向琴、刘渝萍、邹雪锋、胡兵兵、强玉杰、余丹梅、尹伟、陈昌国	ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2018、10、10842-10850	术论文	SCI
9	Kinetically controlled synthesis of MOF nanostructures: single-holed hollow core-shell ZnCoS@Co <sub>9</sub> S <sub>8</sub> /NC for ultra-high performance lithium-ion batteries	ASLAM MUHAMMAD KASHIF、Syed Shoaib Ahmad Shah、李莎、陈昌国	JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A	2018、6、14083-14090	术论文	SCI
10	探针电流对场发射扫描电镜图像的影响	邓子华、陈红梅、尹伟	实验室研究与探索	2018、37、25-28	教学研究论文	CSCD
11	高效大型仪器开放共享平台的多元化建设	刘渝萍、周小元、张红菊、陈昌国、鲜晓红	实验室研究与探索	2018、2、285-288	教学研究	CSCD

					论文	
12	基于多层次化学实验竞赛的学研融合教学模式的构建	徐彦芹、董傲通、曹渊、熊燕、陈昌国、周正涛	实验室研究与探索	2018、2、174-177	教学研究论文	CSC D
13	化学新实验设计赛转化为实验教学内容的探索	徐彦芹、董傲通、曹渊、熊燕、陈昌国、周正涛	实验室研究与探索	2018、4、231-233	教学研究论文	CSC D

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	电化学阳极氧化实验教学装置	自制	低温温控电镀/阳极氧化试验槽，控温范围广 -30℃ ~90℃	获权实用新型专利 1 项 (ZL201721017822.6)，设计并开出综合性、创新性实验实践教学项目 1 项	重庆大学
2	电化学教学或试验设备及其组装方法	自制	高耐腐蚀性电化学阳极氧化教学装置	申请发明专利 1 项 (201810411224X) 设计并开出综合性、创新性实验实践教学项目 1 项	重庆大学
3	基于 B-Z 振荡反应脉冲电池	自制	能使振荡反应体系方便地达到非平衡的非线性区	申请发明专利 1 项 (201821044065.6)	四川大学、重庆大学和

	动力学研究的实验教学装置		域，确保实验教学过程中电化学振荡现象的发生，并提高化学振荡反应实验教学的准确性、稳定性和可靠性。		西南大学
4	电化学阻抗测试系统（100 kHz）	改装	已将其测量频率提高到了目前国内的好水平（2 MHz）	该电化学阻抗测试系统已用于电化学工作站，实现商业化1种仪器5台	实现商业化

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.其他成果情况(商波老师核实)

名称	数量
国内会议论文数	篇
国际会议论文数	2篇
国内一般刊物发表论文数	篇
省部级奖数	4项
其他奖数	项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物，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	杨韬	男	1981	教授	中心主任	教学/管理	博士	博士生导师
2	熊燕	男	1975	教授	副主任	教学/管理	博士	博士生导师
3	杨文静	男	1979	高级工程师	副主任	教学/管理	博士	
4	曹渊	男	1963	教授	教师	教学	博士	

5	陈昌国	女	1961	教授	教师	教学	博士	博士生导师
6	徐彦芹	女	1984	高级实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
7	刘渝萍	女	1978	高级实验师	教师	教学/ 技术	博士	
8	尹伟	女	1979	高级实验师	教师	教学/ 技术	博士	
9	李文坡	男	1982	高级实验师	教师	教学/ 技术	博士	
10	邓子华	女	1973	高级实验师	教师	教学/ 技术	博士	
11	商波	男	1982	工程师	教师	教学	博士	
12	王毓嘉	女	1977	工程师	教师	教学/ 技术	硕士	
13	金燕	女	1989	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
14	刘楠	女	1989	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
15	张晓慧	女	1987	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
16	谭芸妃	女	1990	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
17	秦莉晓	女	1985	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
18	胡文	女	1988	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
19	郭江娜	女	1988	实验师	教师	教学/ 技术	硕士	
20	刘庆飞	女	1988	讲师	教师	教学/ 技术	博士	
21	唐雨榕	女	1987	讲师	教师	教学/ 技术	博士	
22	张爱民	男	1959	工程师	教师	技术	大专	

23	石长河	男	1962	高级工	技工	技术	大专	
24	欧阳海	男	1970	高级工	技工	技术	大专	

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，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、其他，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									
2									

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	<a href="http://hgxy.cqu.edu.cn/WebUI/">http://hgxy.cqu.edu.cn/WebUI/</a> （升级中）
中心网址年度访问总量	
信息化资源总量	
信息化资源年度更新量	

虚拟仿真实验教学项目	1 项	
中心信息化工作联系人	姓名	
	移动电话	
	电子邮箱	

## (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	化学组
参加活动的人次数	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						
2						

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

### 3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1					
2					

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	第五届全国“卓越杯”化学实验竞赛	150	曹渊	教授	2018.1-2018.12	8
2	第四届树声先锋杯学竞赛	300	胡小华	工程师	2018.1-2018.12	2

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	2018.1.2	52	https://www.meipian.cn/10qam72h
2			

#### 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					
2					

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	学习《重庆大学 实验室安全守 则》	180	徐彦芹	高级实验师	2018.9.7-2 018.10.12	
2	实验室消防安 全演练	200	曹渊	教授	2018.11.12	
3	《化学实验室 技术安全》	175	曹渊 徐彦芹 唐金晶 陶熊新	教授 高级实验师 高级实验师 实验师	2018.10.2 2-201.12.3 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		200 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	

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。)

数据审核人：  
示范中心主任：  
(单位公章)  
年 月 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。)

所在学校负责人签字：  
(单位公章)  
年 月 日