

批准立项年份	2008
通过验收年份	

市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：化学化工实验教学示范中心

实验教学中心主任：邱会东

实验教学中心联系人/联系电话：邱会东/65023763

实验教学中心联系人电子邮箱：2001024@cqust.edu.cn

所在学校名称：重庆科技学院

所在学校联系人/联系电话：蒲小琴/65023763

2019年12月20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。化学化工实验教学示范中心始终坚持以资源共享、开放为原则，构建系统完善、层次化、个性化的实验教学体系，把培养实验基础扎实、实践能力强，具有创新精神的高素质应用型创新人才确定为工作的重点工作任务。

1. 实验课程教学活动：2019 年度中心共完成化学化工学院、冶金与材料工程学院、石油与天然气工程学院、建筑工程学院、机械与动力工程学院、安全工程学院、电气工程学院等 7 个工科学院，面向化学、化学工程与工艺等 19 个本科专业及安全工程领域专业硕士专业，共计 35 门实验课程 161 门次的实验教学任务，开设 153 个教学实验项目，完成了约 20 万人时数的实验教学任务。

2. 虚实一体化实践教学平台：中心拥有三个实习实训实践教学平台，其中丙烯酸甲酯生产工艺半实物仿真实实践教学平台面向化学化工学院化学工程与工艺专业 160 名学生开展校内实训 4 周，能源化学工程专业 60 名学生开展校内实训 2 周，化学专业 43 名学生开展校内实训 1 周。同时，该平台还面向电气工程学院的自动化过程控制专业 60 余名学生开展实训 2 周，安全工程及消防工程专业 200 多名学生进行校内实习 1 周的教学工作，装备与过程控制专业实训 2 周。电化学一体化实训平台面向应用化学专业 95 名学生开展校内实习 1 周，

制剂工程实训平台面向制药工程专业 149 名学生开展校内实训 2 周。。

3. 毕业设计（论文）及学科竞赛活动：中心面向约 500 名 2019 届毕业生全面开放，开展为期 20 周的毕业论文实验工作。面向 19 项校级及以上大学生科技创新项目、7 个第十二届全国大学生化工设计大赛团队、5 个全国化工制药工程设计大赛团队、5 个全国化工实验竞赛团队、3 个重庆市基础化学实验竞赛团队，以及量大面宽的 616 名学生参与的第四届重庆科技学院大学生基础化学实验竞赛的初赛和 63 名决赛等活动全面开放，共开放了 40 余间专业实验室，受益学生近 2000 人。

4. 研究生培养和教师科研工作：中心面向 60 余名安全工程领域化工安全与技术方向研究生和全院教师全面开放，包括每年 15 项左右的研究生科技创新项目、40 余人研究生毕业论文科研工作，本年度发表 SCI/EI 科研论文 19 篇，申请专利承担科研经费为 1719 万元。

（二）人才培养成效评价等。

1. 实验教学项目开出率及教学效果：中心各实验室根据实验教学计划 100%完成实验教学任务，实验开出率高，尤其是针对基础化学实验课程实行小班教学制，为学生获取扎实的基本操作能力打下了基础，取得了良好的教学效果。

2. 学生的毕业设计（论文）效果：中心为约 500 名毕业生提供开展毕业设计（论文）的工作场所，约 500 名毕业生完成毕业设计（论文）并完成毕业答辩，学生答辩率达 98%，同时对毕业生开展了毕业

设计工作情况满意度调查，满意度达 90%，毕业生也给中心提出一些在实验室开放管理、毕业环节监控等方面的一些宝贵建议。

3. 大学生创新创业能力培养：中心本年度在完成 2018 年度立项资助的 17 项大学生科技创新项目的实验工作。同时又承担了 2019 年度 30 项大学生科技创新训练项目（含 2 项市级及国家级项目）和 15 项研究生创新项目。32 个创新训练团队 100 多名学生已经完成项目中期检查，取得了阶段性研究成果，后续实验研究工作正在有序进行，通过科技创新训练项目增强了学生的科学研究意识，锻炼了学生的团队协作能力，同时也为部分学生参加各种学科竞赛取得优异成绩锻炼了队伍。

4. 学科竞赛取得的成绩：在学校的统一部署下，学院开展了重庆市基础化学实验竞赛校内选拔赛 21 个队伍经过激烈角逐，选出 3 个队伍参加重庆市高校大学生化学竞赛，在第三届重庆市高校大学生化学实验竞赛中获一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 1 项；在 2019 年“东华科技-恒逸石化杯”全国大学生化工设计竞赛中，共获得全国二等奖 1 项、全国三等奖 3 项、西南赛区二等奖 2 项；重庆市特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 4 项；第三届全国大学生化工实验大赛西南地区决赛中获一等奖 1 项，三等奖 12 项；在教育部组织的第 9 届“国药工程-东富龙杯”全国大学生制药工程设计竞赛中，获得二等奖 1 项、三等奖 1 项。

5. 研究生培养和教师科研工作：中心面向 60 余名安全工程领域

化工安全与技术方向研究生和全院教师全面开放，包括每年 15 项左右的研究生科技创新项目、40 余人研究生毕业论文科研工作，本年度发表 SCI/EI 科研论文 19 篇，申请专利承担科研经费为 1719 万元。

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况。实验教学中心现有专职实验技术人员 10 人，其中正高级技术职称 1 人，副高级技术职称 3 人，在读博士 1 人；主要负责学院实验课程的实验准备、指导及日常维护管理工作。参与实验课程教学的师资队伍有 67 人，其中高级技术职称 40 人，占实验教学队伍的 60%。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。实验教学中心高度重视实验教学队伍建设，注重青年教师培养与人才引进工作，按照教师“三大能力提升计划”——教学能力提升、工程实践能力提升和研究能力提升。一是 2019 年中心根据学校的有关规定不定期对实验教师及实验技术人员进行实验操作技术能力、实验室安全隐患排查、实验室设备使用与维护管理等方面能力的培训，提高了青年教师的实践技能和安全意识。二是提升教师的三大能力，新引进 11 位教师年轻博士教师参加了学校组织在西南大学开展岗前培训及教学能力提升计划班学习，1 位教师到国外重点大学研修，提升课堂教学、工程实践和研究能力。三是中心加强近 2 年新进 14 名年轻博士教师的实践能力培训与考核工作，分别聘请有教学经验的老教师对新引进的青年教师在基础性化学实验的操作规范性及讲课技巧方面进行了培训，提升新引

进教师的实践教学能力。**四是**鼓励优秀教师去国内、外高校访问进修和参加各类学术活动 20 余人次；有计划地鼓励实验教师和实验技术人员在职学习，攻读博士学位，提高实践教学专职管理队伍的学历学位层次。

三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。中心始终贯彻“学生为本、能力为魂；知识传授、工程实践；素质提高、协调发展”的实验教学理念；坚持以培养应用型高级专门人才为目标，不断优化实践教学体系，强化实践教师队伍能力建设，推进以“赛课结合、科教结合”为基础的实践教学综合改革，完善基础化学实验教学平台和专业实验教学平台建设，在探索新的实验教学模式方面取了一定的成效。

1. 完善基础实验教学平台建设：为不断提升中心的实践教学质量与水平，加大基础化学实验教学仪器设备数量，维护专业实验室仪器设备正常运行、规范的实验教学试剂及耗材采购，实验室日常教学运行经费近 50 余万元。其中招标集中采购烘箱、马弗炉、电动搅拌器、水浴锅、超级恒温槽、医用冷藏柜、仿真实验软件等基础实验设备 200 多台套，维修保养专业实验仪器设备 100 余台套，建设总经费 20 余万元；用于 2018 届毕业设计（论文）试剂和日常实验教学购置药品及低值易耗器材经费投入 15 万元。

2. 实验教学改革情况：在实验教学改革工作推进方面，本学年更新了课程实验项目内容 41 项并提交学校实践教学系统审核通过。教

师申请并立项建设了申报校级及市级项目共 8 项，其中获市级教改项目立项 4 项，校级教改立项 6 项：包括（1）市级教改项目（含重庆市高教学会）立项 4 项（何柏：基于虚拟仿真的化工专业课程群建设与改革；丁皓：基于综合能力培养的多元化课程考核评价模式的探索与实践；张鹏：化学与艺术学科跨界融合培养大学生创新创业素质的探索与实践，唐然：信息技术支持下基于 BOPPPS 模式的环境类专业通识课混合式课堂教学改革与实践）。（2）校级教改立项 6 项（丁皓：基于综合能力培养的多元化课程考核评价模式的探索与实践；黄承洪：应用型本科院校“双创”人才培养模式研究；何柏：基于虚拟仿真的化工专业课程群建设与改革；陈以会：基于“互联网+”时代应用型高校化学反应工程课程教学改革探索；陈骏：构建校企协同培养药物设计与开发复合型人才模式的研究与实践；易欢：微课资源与课堂相结合的《大学化学》课程教学改革研究与实践；）等实践教学改革项目。正在实施学校立项了“分析化学实验”、“仪器分析实验”、“大学化学实验”等 7 门“项目式或在线式”实验教学课程建设。

教师编写了《生物化学实验》《制药设备及工程设计》《制药工程实训》《化学综合设计实验》《大学化学实验 A》《分析化学实验》等应用型特色教学指导书 6 本；教师编制了 6 个本科专业的实践教学实施方案，扎实推进实验教学改革进程。

（二）科学研究等情况。

教师 2019 年获得“金属铜初期氧化过程动力学机制的多尺度理

论研究”等纵横向课题 21 项，项目经费达 1700 余万元，其中获国家自然科学基金“基于诱导结晶的碱式氯化镁晶须高效水热制备技术及机理研究”和“工业挥发性有机物全过程控制技术研究及集成应用示范（重点）”等省部级以上基金 21 项，项目经费达 225 万元。教师发表学术论文 35 篇，其中权威期刊（SCI/EI/CSCD 收录检索）25 篇；师生共同申报了 8 项专利。通过本科生和研究生参与各项科研项目研究活动，基本实现了科研项目研究与学生科技创新的结合，项目研究成果转化为教学资源反哺教学的结合，其中研究项目中有 10 余项转化为大学生科技创新训练项目，有效提升了学生的科研创新能力素质。

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。

化学化工实验教学中心网站包含两个资源平台，一个为中心教学门户网站，中心的教学门户网站包括实验中心信息发布和教学资源管理，对外展示整体形象和教学成果，对内向学生提供各种教学资源，也已成为开放共享的实验教学网络平台。另外一个为化学化工虚拟仿真实验教学中心网站，该网站主要针对学生进行化学化工实验虚拟仿真实验教学预习工作，熟悉实验原理及实验注意事项，以及学生根据个人兴趣进行综合性设计性模拟。此外，学院建有化工仿真实验室，新购置合成氨仿真软件 10 套、甲醇制备工艺 10 套，2018 年进一步完善实验教学中心网站，其中化工原理相配套的虚拟仿真软件除用于学生在进行实体操作实验之前的实验预习之外，在全国大学生化工基

础实验竞赛、全国大学生化工设计竞赛、国药杯制药工程设计竞赛等学科竞赛训练中的仿真软件运用中取得了较好成绩。

（二）开放运行、安全运行等情况。

化学化工虚拟仿真网站在基础化学理论及实验课程教学过程中为教师提供了良好的动画资源，为学生提供充分的预习及熟悉实验过程的作用。此外，丙烯酸甲酯生产工艺半实物仿真生产线，合成氨仿真系统、德士古水煤浆仿真软件等承担了校内化学工程与工艺专业、能源化学工程专业、自动化控制专业，安全工程专业的总共为期 12 周的实习实训教学任务。同时中心的虚拟仿真平台承担了大学生化工设计竞赛、制药工程设计竞赛等学科竞赛的培训与训练，2019 年通过虚拟仿真实践平台和实验中心平台，培训学生获得 30 余个省部级以上竞赛奖项，以及通过多个专业教师指导学生实习、实训及学科竞赛等过程的交流学习讨论，教师对该仿真生产线的工艺流程及信息化能力大有提升。

（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。

2019 度学院接待了红河学院、重庆工业职业学院和重庆三峡学院等 10 余所市内外高校师生参观与交流获得。此外，中心的丙烯酸甲酯生产工艺半实物仿真生产线还接待了市内外 8 所高校的参观学习，承担了重庆工商大学化工专业学生为期 1 周的实训工作。化学化工实验教学中心及化学化工虚拟仿真中心网站访问量共计达到 3 万

次，充分发挥了其示范引领作用。

五、示范中心大事记

化学化工实验教学中心本年度在全国大学生化工设计大赛、全国高等学校应用化学专业教学研讨会、以及各类大学生学科竞赛中充分发挥了其辐射作用。简单展示如下：

1. 举办重庆科技学院第四届大学生基础化学实验竞赛，落实学校“一生一赛”部署，提高人才培养质量。

为落实学校“一专一赛”和“一生一赛”要求，不断提高应用型人才培养质量。我院于 2019 年基础化学实验技能竞赛，本次比赛涉及化学工程与工艺、应用化学、化学、制药工程、环境工程和能源化学工程六个本科专业的 600 余名学生，通过理论考试后筛选出 63 名学生，组成 21 个队伍参加基础化学实验校内竞赛决赛，经过 8 小时激烈角逐，评选出一等奖 3 个，二等奖 5 个，三等奖 7 个。

2. 参加竞赛创佳绩，提升我校知名度

2019 年 11 月 30 日，重庆市化学化工学会与重庆工商大学联合主办的重庆市高校第三届大学生化学实验竞赛在重庆工商大学举行。重庆大学、西南大学、重庆科技学院等重庆市 11 所具有化学化工相关专业的高校共 35 支队伍参加。

今年竞赛内容涉及到表征分析、物性检测等多方面，选手通过在规定的时间内自行设计实验方案，完成产品合成及表征，以及实验报告的撰写。由于化学实验的特殊性，比赛成绩不仅在于实验结果，也

综合考察实验过程中选手操作实验的规范性、灵活性和创新性。经过 8 个小时的激烈角逐，我校 3 支学生代表队荣获本次大赛一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 1 项。

3. 依托实验教学示范中心，出版实验教材著作

2019 年 10 月，由我院实验中心教师王月龙彦辉等老师主编，石油工业出版社出版的应用型大学特色建设教材《分析化学实验》正式出版发行。作为应用型高校联盟副理事长单位在应用型高校实验教材建设方面取得突破，将为我校六个专业 2000 余名学生提供优质的实验指导书。

4. 加强实验中心开放力度、为学科竞赛和科技创新创业提供坚实保障

实验中心全天包括暑期和周末对参加各项竞赛和科技创新的学生开放，保证学生能及时开展训练和练习，获得了良好的效果。已完成各类科技竞赛获省部级以上奖项共 30 项(较 2018 年获奖数 22 项，超过 8 项)，其中：(1) 全国大学生化工设计大赛：4 项（国 A：二等奖 1 项、三等奖 3 项）；(2) 全国大学生制药工程设计大赛：2 项（国 B）；(3) 全国大学生化工实验竞赛西南赛区：14 项（国 B：一等奖 1 项，三等奖 13 项）；(4) 全国大学生课外学术科技作品挑战杯竞赛：全国三等奖 1 项（国 A）；(5) 重庆市大学生化工设计大赛：6 项（省 A：特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 4 项）；(6) 重庆市大学生化学实验大赛：3 项（省 A：一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 1 项）；(7)

全国大学生“互联网+”创新创业大赛重庆市银奖 1 项（省 A）；已完成校级竞赛获奖 55 项（较 2018 年校级竞赛获奖数 40 项，增长 10% 以上。）（8）全国大学生“互联网+”创新创业大赛：校级金奖 2 项，校级银奖 2 项，铜奖 2 项；（9）全国大学生课外学术科技作品挑战杯竞赛：校级一等奖 1 项；二等奖 2 项；三等奖 4 项；（10）完成 2019 年大学生科技创结题 20 项；2019 年大学生科技创新立项 30 项。

5. 开展实验室安全应急演练，提升实验室安全管理水平

为贯彻落实党中央、国务院及重庆市委、市政府关于安全生产工作的系列重要指示精神，提升学校实验室安全管理水平，确保广大师生人身安全和校园和谐稳定，强化师生实验室安全意识，提高师生应急处置能力。化学化工学院实验中心和安全管理学院于承办 2019 年实验室安全应急演练。学校实验室及设备管理处和保卫处（安稳办）会同宣传部、科研处、资产与后勤管理处、校医院等部门结合《重庆科技学院实验室技术安全应急预案》于 2019 年 12 月 11 日下午在笃行楼进行实验室安全应急演练。演练围绕实验室危险化学品泄露事故而展开。在应急演练中，参演师生生动模拟了发生“四氯化钛泄漏事故”后，围绕人员的有序撤离、初期事故处置、现场封锁、事故危害评估、事故有序上报、部门协同联动、应急救护、危险源消除、现场恢复、事故发生后的调查与评估等进行了应急演练。学校党委常委副校长肖大志，保卫处（安稳办）、化学化工学院、安全工程管理（应急管理）学院领导及实验室主任，实验室及设备管理处全体人员、化

学化工学院和安全管理学院实验室安全员及师生代表，学校消防志愿者等近 200 人参加了活动。学校石油、冶金、机械、建工等学院的实验中心（室）主任进行了现场观摩。

6. 中心开展重庆市重点实验室公众开放日，发挥实验室社会服务职能

实验中心的工业发酵微生物重庆市重点实验室致力于发挥实验室社会服务职能，积极响应科技部关于举办 2019 年全国科技活动周的通知。2019 年 6 月举行了工业发酵微生物重庆市重点实验室公众开放日，活动吸引了来自富力城南开小学、树人小学、人民小学等的小学生 150 余人次参加。在“显微中的大世界”活动中，讲解员耐心地给广大民众讲解光学显微镜的使用方法，并指导小朋友利用显微镜观察微生物的形态与结构；在“药片是怎样炼成的”活动中，技术人员讲解了制药设备的工作原理，并演示了泡腾片的压制过程，让小朋友直接感受到了日常药品的生产过程；“一花一世界”植物栽培活动让小朋友学会了营养土与营养液的配制方法，学习盆栽植物的种植方法与日常养护。本次活动紧扣“科技强国科普惠民”这一主题，旨在激发学生创新创业活力，营造良好的创新文化氛围。

（二）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2019 年 8 月 19-22 日在中北大学举行在 2019 年“东华科技-恒逸石化杯”全国大学生化工设计竞赛中，共获得全国二等奖 1 项、全国三等奖 3 项、西南赛区二等奖 2 项；重庆市特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 4 项、共 12 个奖项，是获得奖项数量最多的一年。

2019.6.30日在由四川轻化工大学化学工程学院承办的第三届全国大学生化工实验大赛西南赛区竞赛中获得一等奖1个，三等奖12个。

2019年，我校共有15支队伍参加了“第9届“国药工程-东富龙杯”全国大学生制药工程设计竞赛”，其中的9支队伍提交了完整的作品，依据赛制安排，每个学校只有3个队出线进入全国总决赛，李欢、邓长泳、陈欣、张攀、陈松林、余鲩组成的飞跃队在朱鑫庆、裴叔宸老师指导下获得全国二等奖，李娜、肖燕、廖峻、江婷婷、乔子祺、陈诗林组成的王之队在陈楠、陈笈老师指导下获得全国三等奖，达到了预期的目标。在此次比赛过程中，我校师生克服了专业创办时间短、经验不足、对手强大等等困难，迎难而上，忍着酷暑共奋战了将近5个月的时间；在这样艰难的条件下，获取了这样的好成绩，是非常鼓舞人的。通过此次比赛验证了科技学院的制药工程专业的成长，也看到了化工学院的日益成长，我校参赛作品的整体水平是在不断提高的，为今后设计大赛的开展增加了信心和动力。力争在2019年的全国比赛中取得更好的成绩。

六、示范中心存在的主要问题

示范中心在实验教学、科学研究及服务社会取得了一定成绩，但是随着学校快速发展，示范中心的建设要求不断提升，但是在实验室建设与管理仍然存在一些之处。

1. 由于教学班级学生招生规模加大，一些基础实验室建设力度有待于优化改善，如化工原理实验室、仪器分析实验室、专业实验室等教学用仪器设备台套数少，实验室面积有限，在实施小班教学时存在较大困难。

2. 环境工程专业缺乏专业实验室,造成新购置实验室仪器设备摆放在其他专业实验室,由于空间狭窄,不便于专业实验的教学实施。

3. 随着化工安全与技术专业硕士研究生招生规模的扩大,化学专业学术硕士招生,研究生科研实验室和本科生专业实验室的矛盾和冲突增大,急需新增实验室来满足各种用途的需求。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校高度重视实践教学,充分认识到实践教学在培养高级应用型人才培养和本科教学中的重要作用,出台了一系列行之有效的政策和措施。

1. 学校实验室建设和实验教学经费投入有计划性保障,在化工与安全学科群建设任务中有单独的实验室建设投入,保证实验教学正常运行和实践教学改革发展。

2. 学校积极支持中心开展产学研合作教育,积极推进科研促进实验教学工作方案。制定了系列激励政策,激励教师参加实验教学研究,吸引高水平教师参加实验教学建设和改革等。

3. 学校和上级主管高度重视实验教学改革,为保证实验教学水平提高,要求每年校级教学改革立项中实验教学改革立项课题比例不低于50%。学校建立了实验开放运行管理制度,对创新性实验和参加科研、科技竞赛活动实行完全开放。

4. 学校重视学生的实践能力和创新能力培养,投入专项经费支大学生在实践创新活动,每年资助各类特色课外科技竞赛活动。制定了

获奖学生在相应课程加分制度，激励学生参加课外科技竞赛活动，促进学生实践能力，创新能力和创新意识的提高。

八、下一年发展思路

总体建设思路：中心坚持以人才培养为中心，以提高人才培养质量为重点，以培养知识、能力、素质协调发展的应用型、创新型和复合型人才为目标，完善基础实验教学和专 业实践教学平台的建设，加强师资队伍能力建设，深化实践教学课程建设，优化实践教学体系，创新实践教学模式，建设一个校内、校际和校企开放共享的化学化工实验教学中心。

1. 实践教学平台建设：2020 年拟申请建设三个实践教学和科研平台：项目一：化学一级学科硕士点科研平台建设。目标：通过建设无机材料化学研究平台、有机化学科研平台和油气田应用化学科研平台，满足化学一级学科学术硕士点教学科研的需要，进一步提升化学学科科研实力和科研水平，通过 4-5 年的建设把化学学科建设成重庆市重点学科或一流学科。内容：化学一级学科硕士点科研平台建设主要为新增和补充购置设备建设无机化学科研实验室、有机化学科研实验室和油气田应用化学科研实验室。通过新购置 X 射线荧光光谱分析仪、原子荧光光度计、离子色谱、紫外可见近红外漫反射光谱仪、原子吸收光度计、电化学工作站、电池测试系统、手套箱、管式炉和原有的 ICP-MS、火焰原子吸收光度计建设无机化学科研实验室；通过新购置傅里叶变换原位红外光谱测试仪、核磁共振仪、时间分辨荧光

光度计，荧光倒置显微镜和原有红外光度计、气质联用仪、液质联用仪、气相色谱和液相色谱等构建有机化学科研平台；油田应用化学科研实验室主要增添纳米粒度仪、流变仪、界面张力仪等。

项目二：制药工程专业实践教学平台。目标：制药工程专业实践教学平台秉承“产教融合、协同育人、强化实践、提升能力”的建设理念，建设工业微生物实验室和药理学实验室，完善制剂工程实验室（含制药工程实验与实践虚拟仿真实验室），搭建“粉体压缩—配方设计—工艺设计—稳定性评价—体外溶出”的药品实验室阶段全工艺流程平台，“工程菌构建—发酵—产品分离—质量检测”的微生物工程全流程平台和“药理-药效-药物安全评价”实验平台，完善工业发酵微生物重庆市重点实验室的功能，服务制药工程、化学、应用化学等专业的实践教学，改革实践教学课程体系，支持大学生创新创业教育，将本平台建设成为特色鲜明，示范辐射效应显著的实践教学平台。

内容：制药工程实践教学平台将提供两大类功能：一是为学生实践、实训提供设备，使学生对药品的生产过程获得较为直观的、感性认识；二是面向专业课程、毕业设计和创新创业的要求，提供全方位的实验条件，使学生获得有关生产流程、设备原理和质量评价的知识，以超越于理论教学的生动、形象、直观的方式服务于教学工作。具体建设内容如下：（1）制剂工程实验室：搭建“粉体压缩—配方设计—工艺设计—稳定性评价—体外溶出”的药品实验室阶段全工艺流程平台，建成完整严谨而富有特色的制药工程专业人才培养实践教学体系；（2）

工业微生物实验室：搭建“工程菌构建—发酵—产品分离—质量检测”的微生物工程全流程平台；（3）药理学实验室：搭建“药理-药效-药物安全评价”的实验平台。实验室建设总经费 327.5 万元。

项目三：环境工程专业实践教学平台建设。目标：环境工程专业实验室秉承“创建一流学科专业、打造能源化工特色、强化工程实践能力、注重综合素质提升”的建设理念，以校企合作、产教融合、开放共享为途径，建设及完善环境工程实验室、环境监测实验室，环境仿真实验室三大实验室建设，建成集“环境监测实验室—环境工程实验室—环境仿真实验室”环境工程虚实结合的一体化平台。围绕本硕两个层次，深化人才培养模式改革，优化实验教学体系，通过 5 年建设，把环境工程专业建成重庆市一流专业，并在石油行业和西部地区具有较高影响力。内容：环境工程专业实验室面向环境工程、化学化工类主干专业及相关 8 个专业。拟建设环境工程实验室，环境监测实验室，环境仿真实验室三个实验室，投资预算 483 万元，购买设备 98 台套，形成具有服务能源化工行业，区域特色的能源化工科技创新和工程实践平台。

2. 师资队伍建设：根据学院一批老教师即将退休，新教师数量不足，且师资学缘及学历层次有待于进一步优化提升，学院计划 2020 年引进 10 左右名优秀博士充实教学队伍，并且外聘部分企业高级工程师或工程技术人员参与实践教学过程，着力打造一批专兼结合、校企结合的实践教学队伍；与此同时，不断改善教师的职称结构，提高

实践教师队伍高级职称的比例,通过对青年教师实践教学能力培训与考核,通过西部人才培训计划或国家留学基金委鼓励青年教师到国外知名高校进修,或送培部分青年教师到企业参加工程实践锻炼,增加教师的工程实践和科研能力,提高实践教学的效果;打造一支“工程化、博士化、国际化”的三化队伍。

3. 实践课程及实践教学体系建设:在保质保量的完成无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、化工原理实验、生物化学实验等基础实验的内容更新基础之上,还要加强实验项目规范化教学与评价。(1)按教学目标要求,对照专业认证指标点及要求完善教学大纲,设计教学过程,完善实验项目课件与教案制作,按统一要求开展规范性的实践教学。(2)加强实践教学课程的微视频等形式的网络课程建设,实现线上预习线下操作有效结合。(3)加强数字化实验教材或实验指导书的编写。(4)优化“四结合、五层次、四模块”实践教学体系,强化学生实验的基本功;(5)促进科研成果转化为实验内容、科研项目或学科竞赛项目转化为毕业设计(论文)项目。

4. 实验室环境:为营造一个良好的实验教学环境,中心将加强实验室的环境卫生管理、专业实验室模块化、大型仪器设备布局合理化、仪器设备使用程序规范化、高压容器操作规范化、高压气路改造标准化、三废处理无害化等工作,定期开展实验室安全隐患排查与整治。

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带有示范中心成员的署名。

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。

4. 模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。

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	化学化工实验教学示范中心					
所在学校名称	重庆科技学院					
主管部门名称	重庆市教育委员会					
示范中心门户网站	http://mc.cqust.edu.cn/course/hxhg/					
示范中心详细地址	重庆市大学城东路 20 号	邮政编码	401331			
固定资产情况						
建筑面积	9600 m ²	设备总值	4100 余万元	设备台数	2000 余台	
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	80 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	熊伟	男	1968	教授	院长	管理	博士	
2	邱会东	男	1975	教授	中心主任	管理	博士	
3	王金波	男	1976	教授		教学	博士	
4	黄文章	男	1963	教授		管理	博士	
5	刘火安	男	1963	教授		教学	博士	
6	陈芳	女	1980	讲师		教学	硕士	
7	刘佳	女	1985	实验师		技术	硕士	

8	周成裕	男	1983	副教授		教学	博士	
9	邱奎	男	1973	教授		教学	博士	
10	王孝科	男	1963	副教授		教学	硕士	
11	田枚	女	1964	讲师		教学	学士	
12	闵志刚	男	1963	高级工程师		教学	硕士	
13	刁显珍	女	1981	讲师		教学	硕士	
14	付雪	女	1981	副教授		教学	博士	
15	何柏	男	1980	讲师		教学	硕士	
16	许静	女	1978	副教授		教学	博士	
17	原金海	男	1978	副教授		教学	博士	
18	姜和	男	1958	副教授		教学	学士	
19	曹琳	女	1980	讲师		教学	硕士	
20	陈以会	女	1973	副教授		教学	博士	
21	邓冬梅	女	1970	助理实验师		管理	学士	
22	雷钦秀	女	1967	高级工程师		技术	学士	
23	秦瑞香	女	1977	副教授		教学	硕士	
24	朱建芳	男	1963	副教授		教学	硕士	
25	陈双扣	男	1976	教授		教学	博士	
26	王月	女	1978	讲师		教学	硕士	
27	汤波	女	1971	副教授		教学	硕士	
28	遇丽	女	1979	讲师		教学	硕士	
29	刘德蓉	女	1969	副教授		教学	硕士	
30	李刚	男	1960	副教授		教学	学士	
31	龙彦辉	女	1964	副教授		教学	硕士	
32	胡靖	女	1966	高级工程师		教学	学士	
33	刘娟	女	1978	讲师		教学	硕士	
34	韩梅	女	1978	讲师		教学	硕士	
35	戴传云	男	1976	教授		教学	硕士	
36	廖久明	男	1962	教授		教学	硕士	
37	董文丽	女	1972	高级实验师		技术	硕士	
38	王云帆	女	1981	讲师		教学	硕士	
39	车现红	男	1974	讲师		教学	硕士	
40	郭莉萍	女	1962	副教授		教学	学士	
41	向丽君	女	1974	讲师		教学	硕士	
42	卓凤萍	女	1973	讲师		教学	硕士	
43	苏小东	男	1975	副教授		教学	博士	
44	陈世兰	女	1980	副教授		教学	博士	
45	张贝	女	1981	讲师		技术	硕士	

46	邓菊丽	女	1975	高级工程师		技术	硕士	
47	贾若	女	1983	实验师		技术	硕士	
48	冯建	男	1981	副教授		教学	博士	
49	贾振福	男	1978	高级工程师		教学	博士	
50	朱鑫庆	男	1973	副教授		教学	硕士	
51	陈笈	男	1979	讲师		教学	硕士	
52	姚波	男	1977	副教授		教学	博士	
53	陈楠	女	1982	讲师		教学	硕士	
54	刘万宏	男	1979	副教授		教学	硕士	
55	蒲小琴	女	1975	正高级工程师	示范中心 副主任	技术	硕士	
56	丁皓	男	1982	讲师		教学	博士	
57	罗义辉	男	1966	讲师		教学	博士	
58	黄承洪	男	1973	副教授		教学	博士	
59	张鹏	男	1982	副教授		教学	博士	
60	陈骏	男	1981	高级工程师		教学	博士	
61	李敏	男	1987	讲师		教学	博士	
62	孟晓静	女	1988	讲师		教学	博士	
63	徐鹏	男	1982	高级工程师		教学	博士	
64	易欢	男	1989	讲师		教学	博士	
65	连欣	女	1989	讲师		教学	博士	
66	李勇昊	男	1987	讲师		教学	博士	
67	管天冰	男	1987	实验师		管理	硕士	
68	宋柳	男	1986	讲师		教学	博士	
69	江文	男	1991			教学	博士	
70	卢浩	男	1991			教学	博士	
71	袁果园	男	1989			教学	博士	
72	朱龙辉	男	1988			教学	博士	
73	向锐	男	1988			教学	博士	
74	柴水琴	女	1989			教学	博士	
75	汪勤	女	1990			教学	博士	
76	曾海春	女	1990			教学	博士	
77	徐迪	男	1986			教学	博士	

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								
2								
...								

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								
2								
...								

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	熊伟	男	1968	教授	主任委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6
2	黄文章	男	1963	教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6
3	刘火安	男	1963	教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6
4	陈双扣	男	1976	教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	5
5	戴传云	男	1976	教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	4
6	龙彦辉	女	1965	副教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6

7	朱建芳	男	1963	副教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	5
8	王孝科	男	1963	副教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6
9	姚波	男	1977	副教授	委员	中国	重庆科技学院	校内专家	6

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	化学工程与工艺	2018/2016/2015/2014	657	63072
2	化学	2018/2016/2015/2014	240	23040
3	应用化学	2018/2016/2015/2014	507	32448
4	制药工程	2018/2016/2015/2014	387	24768
5	能源化学工程	2018/2016/2015/2014	240	15360
6	无机非金属材料	2018	90	2880
7	过程装备与控制	2015	55	880
8	矿物加工工程	2018/2016	110	3520
9	复合材料与工程	2018	90	2880
10	材料成型控制工程	2016	146	2336
11	消防工程	2016	85	1360
12	安全工程	2016	130	2080
13	地质学	2016	38	608
14	油气储运工程	2016	74	1184
15	资产勘查工程	2016	66	1056
16	海洋油气工程	2016	38	608
17	石油工程	2015/2018	197	3152
18	化工安全技术	硕士研究生	30	9600
合计			3180	190832

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	350 个
年度开设实验项目数	160 个

年度独立设课的实验课程	153 门
实验教材总数	12 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	188 人
学生发表论文数	35 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。

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	基于虚拟仿真的化工专业课程群建设与改革；	重科院 (2019) 175 号	何柏	熊伟、 付雪、 连欣、 邱会 东、陈 双扣、 蒋松 山、孟 晓静、 陈以 会、张 海涛	2019-2021	1.0	a
2	基于综合能力培养的多	重科院 (2019)	丁皓	苏小 东、龙	2019-2021	1.0	a

	元化课程考核评价模式的探索与实践	175号		彦辉等			
3	化学与艺术学科跨界融合培养大学生创新创业素质的探索与实践	重科院(2019)175号	张鹏	柳芳, 张宗海, 侯宝峰, 严志虎, 周成裕	2019-2021	1.0	a
4	信息技术支持下基于BOPPPS模式的环境类专业通识课混合式课堂教学改革与实践	重科院(2019)175号	唐然	原金海、朱龙辉	2019-2021	1.0	a
5	应用型本科院校“双创”人才培养模式研究	重科院(2019)175号	黄承洪	陈楠、陈笈、朱鑫庆、管天冰	2019-2021	1.0	a
6	基于“互联网+”时代应用型高校化学反应工程课程教学改革探索	重科院(2019)175号	陈以会	邱奎、邓菊丽等	2019-2021	0.5	a
7	构建校企协同培养药物设计与开发复合型人才模式的研究与实践。	重科院(2019)175号	陈骏	易欢、裴叔宸、徐鹏、苏小东	2019-2021	0.5	a
8	微课资源与课堂相结合	重科院(2019)	易欢	陈骏, 王云	2019-2021	0.5	a

	的《大学化学》课程教学改革研究与实践;))	175号		帆, 郭莉萍, 罗义辉, 徐鹏, 陈双扣, 原金海			

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	烟草 II 型金属硫蛋白抵御镉胁迫的分子机制研究	纵 20190290	陈笈	陈笈	2019-10-30	2	
2	基于 RAFT 构筑具有“滑动”效应的凝胶分散体及其调驱性质研究	纵 20190181	张鹏	张鹏	2019-10-31	5	
3	化工系统全生命周期可持续性评价模型的构建	纵 20190170	徐迪	徐迪	2019-10-30	2	
4	金属-有机框架膜催化材料的湿式催化氧化与膜分离性能研究	纵 20190152	蒋松山	蒋松山	2019-10-30	2	
5	超润湿表面 Fe ₃ O ₄ /Co ₃ O ₄ 复合微纳米结构的制备及其对乳化油的破乳机制	纵 20190160	丁皓	丁皓	2019-10-30	2	
6	构建低成本微藻	纵	李勇	李勇	2020-01-01	2	

	培养体系的应用基础研究	20190101	昊	昊			
7	金属铜初期氧化过程动力学机制的多尺度理论研究	纵 20190241	连欣	连欣	2020-01-01	22	
8	基于诱导结晶的碱式氯化镁晶须高效水热制备技术及机理研究	纵 20190323	余波	余波	2020-01-01	25	
9	脂多糖生物合成抑制剂的设计合成和抗菌活性研究	纵 20190126	裴叔宸	裴叔宸	2019-10-01	2	
10	PBAT 生物可降解发酵袋的研发及应用	纵 20190207	黄承洪	黄承洪	2019-07-01	20	
11	基于 MD 的 Hummers 法制备疏水氧化石墨烯及其减阻性为研究	纵 20190254	周成裕	周成裕	2019-07-01	5	
12	氧化石墨烯基离子印迹材料的制备及对铜离子选择性分离与作用机制	纵 20190233	李敏	李敏	2019-07-01	10	
13	喜树碱 C11 位新衍生物的合成及构效关系研究	纵 20190071	徐鹏	徐鹏	2019-07-01	5	
14	抗流感病毒类 Nucleozin 衍生物的设计、合成和生物活性评价	纵 20190070	裴叔宸	裴叔宸	2019-07-01	5	
15	断面尺度入河污染源类型精准识别与致污知识图谱研究	纵 20190280	陈双扣	陈双扣	2019-04-01	20	
16	海洋小球藻多重基因编辑系统构建	纵 20190319	李勇昊	李勇昊	2019-01-01	3	
17	基于微生态分析	纵	李勇	李勇	2019-01-01	3	

	分散式污水处理系统运营管理优化	20190331	昊	昊			
18	硅胶/氧化石墨烯基离子印迹复合材料的制备及对In ³⁺ 选择性分离与作用机制	纵 20190234	李敏	李敏	2019-01-01	5	
19	湖库型集中式饮用水水源地水体原位修复技术研究	纵 20190272	陈双扣	陈双扣	2019-01-01	10	
20	工业挥发性有机物全过程控制技术研究及集成应用示范(重点)	纵 20180855	王金波	王金波	2019-01-01	35	
21	面向汽车国六高性能催化剂生产的智能制造车间应用示范(子课题)	纵 20180852	王金波	王金波	2018-11-21	40	

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	双功能磁性荧光纳米复合 Fe ₃ O ₄ @CDs 微球的制备方法	201911069353.6	中国	苏小东	发明专利	
2	一种甲胎蛋白快速检测玻片的制备方法	201910698664.2	中国	黄承洪, 蒋姝(学), 马财万(学), 方英(学), 王康锐(学)	发明专利	
3	一种卟啉化纳米金的制备方法	201910698588.5	中国	黄承洪, 马财万(学), 蒋姝(学), 方英(学), 王康锐(学)	发明专利	
4	一种卟啉化壳聚糖超分子的制备方法	201910699069.0	中国	黄承洪, 蒋姝(学), 马财万	发明专利	

				(学),方英(学), 王康锐(学)		
5	一种同时检测发酵食品中苯甲酸、山梨酸、糖精钠、苯乳酸、苯丙氨酸的方法	2019107 76444.7	中国	苏小东	发明专利	
6	一种快速同时检测苯乳酸、苯甲酸以及山梨酸的方法	2019107 76484.1	中国	苏小东	发明专利	
7	一种快速筛选 PPAR α / δ 双重激动剂的方法	2019103 82267.4	中国	陈双扣,罗蓓(学),郭银应(学),管天冰,徐明鑫(学),唐倩(学),任玉婷(学),黄健盛	发明专利	
8	抗菌肽蛋白泡腾片及其制备方法	2018103 98580.2	中国	贾春燕(学),姚波,谢燕林(学),邓士伟(学)	发明专利	

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	分析化学实验	王月, 龙彦辉	石油工业出版社		中文专著	
2	页岩储层压裂用聚合物存在的两个问题及其对策	周成裕,黄强(学),萧瑛(外),姜美含(学),罗艳(外),邓璟(外)	化学世界	60/12/9 24-929		
3	Comparison of O - H and C - H	连欣, 何	Molecula		SCI	

	activation of methanol on Ni-based cluster: a DFT investigation	柏,徐鹏,易欢,陈双扣	r Physics			
4	溶胶-凝胶燃烧法对钡铁氧体光催化性能的影响-	奚锐(学),原金海,教柳艳(学)	工业安全与环保	45(10):86-92		
5	颜色传感阵列的应用研究进展	马财万(学),蒋姝(学),王康锐(学),方英(学),王白雪(外),黄承洪	山东化工	48/9		
6	The Low Dimensional Co ²⁺ Based Nanorods as a Novel Platform for Selective Hydrogenation of Cinnamaldehyde	袁涛(学),刘德蓉,古建杉(学),夏勇德(外),潘越(学),熊伟	Catalysis Letters		SCI	
7	Hydrolysis of radish anthocyanins to enhance the antioxidant and antiproliferative capacities	江文	Food Chemistry	294/477-485	SCI	
8	微生物工程工艺原理课程双语教学初探	黄承洪,姚波,陈楠,陈笈	教育教 学论坛			
9	Supported CuO catalysts on metal-organic framework (Cu-Uio-66) for efficient catalytic wet peroxide oxidation of 4-chlorophenol in wastewater	潘越(学),蒋松山,熊伟,刘德蓉,李敏,何柏,范晓雷(外),罗东(外)	Microporous and Mesoporous Materials		SCI	
10	一种基于演化模型的应急服务网络优化方法	邓菊丽,王艳,陈国荣	重庆科技学院学报(自然科学版)			
1	稀土钨掺杂铁氧体的制备及表	邹名明	山东化	13 :		

1	征	(学),原 金海	工	25-27		
1 2	Decision-making for sustainability enhancement of chemical systems under uncertainties: combining the vector-based multi-attribute decision-making method with weighted multi-objective optimization technique	徐迪,栗伟宸(外),申威锋(外),董立春(外)	Industrial & Engineering Chemistry Research	58/27/12066-12079	EI-SCI	
1 3	Green Oxidation of Cyclohexanone to Adipic Acid over Phosphotungstic Acid Encapsulated in UiO-66	冯建	Catalysis Letters		SCI	
1 4	PBL 教学法对当下高等学校教 学改革的启示	丁皓,董季玲	教育			
1 5	新工科视域下制药工程专业《专 业英语》课程改革研究	李勇昊,陈笈,陈楠,姚波	课程教 育研究			
1 6	电絮凝-O ₃ 联合工艺处理页岩 气压裂采出水	陈秋林 (学),黄 兴华(学), 杨佳伟 (外),贾 振福,刘舒 生(学)	化学通 报			
1 7	环境灰尘中有机磷酸酯阻燃剂 的研究进展	苏小东,邓 星(学)	分析化 学进展			
1 8	用于检测农药残留的SERS基底 的研究进展	苏小东,成 祝(学)	分析化 学进展			
1 9	SeDeM Expert System: A review and new perspectives	古明鲜 (学),戴 传云	J Pharm Biophar m Res			
2 0	A novel composite adsorbent for the separation and recovery of indium from aqueous solutions	李敏,冯 建,陈以会	Hydrome tallurgy		SCI	
2 1	Amino group functionalized SiO ₂ @graphene oxide for efficient removal of Cu(II) from aqueous solutions	李敏,陈以 会	Chemica l Engineer ing Research and		SCI	

			Design			
2 2	水溶性聚轮烷交联剂的制备及其在水凝胶颗粒型调水溶性聚轮烷交联剂的制备及其在水凝胶颗粒型调驱剂中的潜在应用	张鹏,杨子腾(学),王文哲(学),陈世兰,周成裕,贾振福	油田化学			
2 3	Magnetic Anchored CoPt Bimetallic Nanoparticles as?Selective Hydrogenation Catalyst for?Cinnamaldehyde	袁涛(学),刘德蓉,潘越(学),蒲小琴,夏勇德(外),王金波,熊伟	Catalysis Letters		SCI	
2 4	Ti / RuO ₂ -ZrO ₂ -SnO ₂ 电极的研制及处理有机废水的研究	熊伟,何芳(学),李敏,刘德蓉,潘越(学),袁涛(学),徐靖(学)	安全与环境报			
2 5	基于 MOOC 的制药工程专业《专业英语》课程改革研究	姚波,张晓敏,李勇昊	英语广场	98 , 103-104		
2 6	Application of the SeDeM Expert System in Studies for Direct Compression Suitability on Mixture of Rhodiola Extract and an Excipient	万书林(学),戴传云,管天冰,任建兵	AAPS PharmSciTech	20/105	SCI	
2 7	Mo/Co/ZSM-5 Catalyst Prepared by Cold Plasma Under Atmospheric Pressure and Its Application	邱会东,原金海,苏小东	稀有金属材料与工程		SCI	
2 8	一种交联点可“滑动”的滑动水凝胶的制备进展及思考	王文哲(学),张鹏,田尧(学),张春权(外),刘灿(学),于海洋(外),纪文娟(外),	高分子材料科学与工程		EI	

		陈世兰,冯建,周英芳(外)				
29	基于神经网络的磁性活性炭吸附双酚 A 研究	刘通(学),王侨(学),王金波,邱会东	磁性材料及器件			
30	A density functional study of water dissociation on small cationic, neutral, and anionic Ni-based alloy clusters	连欣,徐鹏,何柏,易欢,陈双扣	Chemical Physics		SCI	
31	醛基化玻片固定里默氏杆菌观察生物膜	黄承洪,蒋姝(外),廖定容(外),王白雪(外),陈虹洁(学),郭艳婧(学),胡梦婷(学)	微生物前沿			
32	页岩气压裂用耐温抗盐型降阻剂的制备及性能	张鹏,田尧(学),周华(学),吴桂春(学),陈世兰,周成裕,贾振福,熊伟	应用化工			
33	Preparation and solution properties of a novel cationic hydrophobically modified polyacrylamide for enhanced oil recovery	张鹏,王文哲(学),周英芳(外),阮钢(学),于海洋(外),纪文娟(外)	JOURNAL OF MACROMOLECULAR SCIENCE, PART A: PURE AND APPLIED CHEMISTRY		SCI	

3 4	Sol-gel-based chemical synthesis of NdFeB hard magnetic nanoparticles	张锦山(学),董季玲,丁皓	Modern Physics Letters B		SCI	
3 5	基于 DOE 混料设计优化葡萄粉泡腾片的制备工艺	李雪联(学),戴传云	食品工业			
3 6	基于 RuO ₂ -PPy 复合电极的制备及其电催化性能研究	冯岐(学),何芳(学),刘德蓉,潘越(学),袁涛(学),徐靖(学),熊伟	表面技术		EI	

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					
2					
...					

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

4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	2 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	11 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	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://hxhg.cqust.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	8000 人次	
信息化资源总量	10000Mb	
信息化资源年度更新量	2000Mb	
虚拟仿真实验教学项目	202 项	
中心信息化工作联系人	姓名	邱会东
	移动电话	18623171043
	电子邮箱	183154279@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	化学组
参加活动的人次数	50 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（参会人）	会议名称	时间	地点
1		譙华	2019 新时代高校环境教学改革与创新研讨会	2019-11-23	
2		冯建	第九届重金属污染防治技术及风险评估研讨会	2019-11-14	
3		李敏	第九届重金属污染防治技术及风险评估研讨会”暨重金属污染防治专业委员会 2019 年学术年会	2019-11-13	
4		朱鑫庆	第 58 届全国制药机械暨中国国际制药机械博览会	2019-11-06	重庆国际博览中心
5		姚波	第 58 届全国制药机械暨中国国际制药机械博览会	2019-11-06	重庆国际博览中心
6		冯建	第十九届全国催化学术会议	2019-10-13	
7		黄承洪	2019 重庆全球科学家高峰会	2019-08-25	重庆雾都宾

					馆
8		唐然	重庆全球科学家高峰会	2019-08-24	
9		姚波	2019 重庆全球科学家高峰会	2019-08-24	
10		余波	重庆全球科学家高峰会	2019-08-24	
11		蒋松山	重庆全球科学家高峰会	2019-08-24	
12	Porphyrin-functionized chitosan can self-assemble into micropheres for paclitaxel in vitro release	黄承洪	第四届中美纳米医学与纳米生物技术年会	2019-08-19	浙江大学
13		蒋松山	第十一届全球华人化工学者研讨会	2019-08-03	
14		姚波	2019 年全国高校制药工程专业教育研讨会	2019-07-23	河南新乡
15	辅料粉体物理指纹图谱与制剂功能相关性研究	戴传云	国家重大科技专项课题研讨会	2019-06-01	武汉
16		李敏	2019 年全国有机固废处理与资源化利用研讨会	2019-05-09	
17		陈双扣	第一届西南地区高等学校大学化学（含实验）系列课程及数字化教材建设研讨会	2019-04-27	重庆大学虎溪

					校区
18		蒋松山	2019 年中西部地区无机化学化工学术研讨会	2019-04-19	重庆圣荷酒店
19		唐然	2019 年中国无机盐工业协会过氧化物行业安全环保研讨会	2019-04-09	
20		陈笈	第九届“国药工程-东富龙杯”全国大学生制药工程设计竞赛指导教师培训会	2019-03-29	
21	制粒技术与发展	戴传云	制药装备与制药工艺深度融合研讨会	2019-01-20	重庆科技学院
22		譙华	2019 新时代高校环境教学改革与创新研讨会	2019-11-23	
23					

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							
2							
...							

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	2019.6	150	http://www.cqust.edu.cn/info/1044/40456.htm
2			
...			

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	重庆轻工职业学院	20	熊伟	教授	2019.5-2019.12	5万元
2						
...						

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		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

根据上级部门相关要求，现提交化学化工市级实验教学示范中心（重庆科技学院）2019年年度报告，并承诺所填写内容属实，相关数据准确可靠。

数据审核人：
示范中心主任：
(单位公章)
2020年 5月 9日
重庆科技学院

(二) 学校评估意见

按照重庆市教委办公室转发《教育部办公厅关于开展2019年度国家级实验教学示范中心年度考核的通知》要求，学校组织校内外专家对化学化工市级实验教学示范中心2019年度建设情况进行了检查和考核评审。经检查，化学化工市级实验教学示范中心在创新人才培养和实验室建设等方面成效明显，起到了较好的示范辐射作用。为此，学校同意化学化工市级实验教学示范中心2019年年度考核结果为合格。

2020年度，学校将对示范中心教学资源建设、师资队伍建设上进一步加大经费投入和政策保障。

所在学校负责人签字：
(单位公章)
2020年 5月 9日