

批准立项年份	2015
通过验收年份	2020

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日—2020年12月31日)

示范中心名称：冶金工程国家级实验教学示范中心（重庆科技学院）

示范中心主任：万新

示范中心联系人及联系电话：许文林/13883009076

所在学校名称：重庆科技学院

所在学校联系人及联系电话：李伟/023-65022141

2020年 12月 23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。

2020 年,中心完成全校 12 个专业 15 门课程的教学任务,服务学生 2679 人,完成实验人时数 11.6 余万(其中包括学生一专一赛、第二课堂和毕业设计等 4.8 万余人时数),接收全校理工科本科和研究生专业新生认知教育 2256 人次。同时充分发挥中心校企共建平台的资源优势,成为企业技术骨干培训、冶金材料性能检测和行业技能竞赛的重要场所,为达钢、重钢、广西贵钢等企业技术人员培训 223 余人次,培训效果得到企业认可。

（二）人才培养成效评价等。

中心秉承“以学生为本,注重学生知识、能力和素质的协调发展,突出工程实践能力,强化责任意识 and 创新思维培养”的实验教学理念,营造了仪器设备先进、资源共享、开放服务、高效运行、安全环保的实验教学环境,为学生的自主学习、研究性学习个性发展创造了条件,对全面提高学生的实践能力和创新能力成效显著。

（1）人才培养成效显著

近三年冶金工程、矿物加工专业毕业生一次就业率始终保持在 90%以上,学生的工程实践能力、创新能力明显增强,人才培养质量成效显著。2020 年 4 月,我校冶金与材料工程学院冶金工程专业 2017 级徐欢同学,以优异成绩荣获第 14 届世界模拟炼钢挑战赛冠军。这是我校学生继 2015 年在世界网络炼钢大赛获世界冠军后,再次获得世界总冠军。2014~2020 年我校冶金工程学生连续 6 年包揽中国赛区前三名,是全球唯一连续 6 年闯入总决赛的高校,2 次获得世界总冠军。世界钢铁协会理事 Scott Chubbs 先生对我校的实践教学工作给予了高度评价。2020 年 7 月,参加第三届全国冶金科技竞赛,我校学生荣获硕博组创新项目二等奖 1 项,三等奖 2 项,仿真实训竞赛二等奖 3 项,三等奖 1 项。2020 年 10 月 14 日至 15 日,“辽科大杯”全国模拟炼钢-轧钢大赛,我校分别荣获了高校组炼铁

单项二等奖 5 项，三等奖 1 项，炼钢单项三等奖 4 项，轧钢单项一等奖 3 项，二等奖 2 项，三等奖 1 项，同时荣获高校组团体二等奖。2020 年 11 月，我校矿物加工专业学生参加第五届全国高等学校矿物加工工程专业学生实践作品大赛分别获得二等奖 1 项和三等奖 2 项。2020 年 11 月 28 日，第五届全国失效分析大奖赛总决赛我校荣获研究生组一等奖的优异成绩，姚宗湘和尹立孟获评优秀指导教师。2020 年 12 月 3 日，我校冶金工程学生参加第 15 届模拟世界炼钢挑战赛获得了亚洲赛区 2-5 名的成绩。

(2) 专业建设成果较丰硕

2020 年，冶金工程专业获批国家一流专业建设点。我校冶金与材料工程学院冶金工程教工党支部获批全国党建工作样板支部。朱光俊教授编写的《传输原理》被评委重庆市重点建设教材，并被推荐到国家优秀教材评选。尹建国教授获得宝钢优秀教师，秦跃林副教授入选重庆英才计划，冶金工程教工党支部书记张生芹荣获重庆市“双带头”教师党支部书记工作室。袁晓丽副教授获得重庆市留创计划创新类项目资助。

二、人才队伍建设

(一) 队伍建设基本情况。

目前，冶金工程实验示范中心共有固定人员 29 人，其中专职实验技术人员 5 人。从年龄结构上看，师资队伍以中青年教师为主体，其中 45 岁以下教师比例达到 83%，46-60 岁教师比例为 17%。从学历层次结构上看，有博士学位的教师 17 人，占教师总数的 58%。工程背景上看，具有企业工程实践经验的教师 14 人，占教师总数的 48%；从国际化背景上看，具有出国进修经历的教师 12 人，占教师总数的 41%。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

学校十分重视教师队伍的可持续性发展，加大师资的培养投入，为教师职业发展提供保障，为青年教师从事教学活动提供了教师岗前培训、教育教学能力提升培训、外语能力提升培训、工程实践能力培训等。主要采取以下几方面的措施：

(1) 青年教师培养

对拟引进的青年教师进行严格的综合考察，从源头上把关，确保青年教师的引进质量。通过传、帮、带的方式，青年教师的教学业务水平得到迅速提高。

(2) 教育教学能力培训

组织教师参加课程观摩活动、教学研讨会、讲课比赛和教研教改项目等，提高教师整体教学水平。近3年来，先后派出10余位教师赴国内外著名高校进行教育教学技能提升培训、外语培训和行业培训等。

(3) 科学研究和工程项目能力培养

组织基金申报培训会、学术交流会提升教师科学研究和工程项目研究能力，专业教师90%以上承担了国家自然科学基金项目、省/市自然科学基金项目或企业委托项目。目前有4位教师在重庆大学和昆明理工大学攻读博士学位。

(4) 学术交流与国际合作

为了加强学术交流、开阔教师视野、提高教师学术水平，鼓励教师开展学术交流，今年近80人次教师参加线上线下学术交流。

(5) 优秀教师奖励制度

每学年，学院按照相关文件进行“优秀教师”、“优秀教育工作者”评选活动，对于在教学活动中取得优异成果的教师给予表彰。通过政策引导、岗位考核、岗前培训、职业培训和政策激励等措施，有效提升了教师教学能力、专业水平和工程实践能力。

三、教学改革与科学研究

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

中心成员积极申报各类教学改革项目10余项，获批省部级教改项目立项1项。此外，中心成功运用了1个虚拟实验并结合真实实验探索同一个实验项目虚实结合、综合评价的实验教学方法，取得了很好的实验教学效果。

(二) 科学研究等情况。

中心在完成实验教学的基础上，积极助力科学研究。2020年度共获得了省部级科技奖2项，获批省部级项目7项，企业横向项目15项，科研总经费达到447余万元，公开发表论文29篇，授权专利14项。

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。

（1）信息化资源、平台建设情况

中心依托“冶金工程实验教学中心”网站、“钢铁制造虚拟仿真实验中心”网站和学校“实验室与实践教学综合管理系统”提供实验教学管理和网上教学资源。目前完成冶金传输原理在线课程。

目前，通过对冶金工程流程仿真室软件进行全面升级，为实习实训等实践教学提供坚实的保障。中心教学资源非常丰富，可通过网站获得或下载所有实验教学资源，亦可通过互联网直接完成虚拟实验项目（冶金工程国家级实验教学示范中心网址：<http://yjgc.cqust.edu.cn>；国家级钢铁制造虚拟仿真实验教学中心网址：<http://gtzcfz.cqust.edu.cn>）。

（2）人员信息化能力提升情况

为提高中心人员的信息化水平和能力，中心共派出线上线下 50 人次交流学习，参与校内信息化专题研讨会 12 次。

通过全员参与尤其是中青年教师深度参与冶金工程流程仿真实验室的论证、建设和日常信息化教学、组织校级竞赛，将科研项目转化为虚拟实验项目，大大提升了教师虚拟实验开发和教学能力。同时中心积极为宝钢、邯钢、柳钢、贵钢、达钢、重钢等行业骨干企业提供培训项目，进一步提高了教师的信息化实践水平。鼓励教师学习和使用现代教育教学手段，通过在线课程、学习通、出版融媒体教材等方式，进行线上与线下、混合式教学改革，丰富了教学资源，改进了教学效果。

（二）开放运行、安全运行等情况。

（1）开放运行情况

2020 年中心共开放预约了 73 个实验，参与开放学生 1600 余人次，达到 3.2 万人机时数。同时中心通过实验室开放活动周、一专一赛、学生助管、大学生科技创新等多种形式，累计开放 4.8 万人机时。同时，中心通过网络平台向社会实施开放和共享，可通过网站获得或下载所有实验教学资源，亦可通过互联网直接完成虚拟实验项目。

（2）安全运行情况

中心配备安全规范的消防设备，采用全时视频监控、师生安全培训考核和实验室准入制、三废处置专用经费保障制度等措施为实验设备和实验教学提供了安全保障。中心自成立以来未发生过安全事故。

（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）对外交流合作情况

与四川达州钢铁集团有限公司合作开展了达钢工匠技术培训及竞赛。此外，与中冶赛迪重庆赛迪冶炼装备系统集成工程技术研究中心有限公司、重庆钢铁股份有限公司、四川德胜集团钒钛有限公司、广西贵港钢铁集团有限公司、成渝钒钛科技有限公司、江苏永钢集团、沙钢集团和中天钢铁、广州韶钢集团等开展了形式多样的产学研合作项目。同时，通过接待考察交流队伍、承办全国性学术会议、积极参与教育教学改革会议、发表教育教学论文、申报教学成果奖等形式，积极开展对外交流活动。

（2）发挥示范引领作用情况

2020 年中心共接待机械类国家教指委、全国高校应用联盟、首钢技术中心、重庆文理学院等来自国内企业、高校的考察队伍 340 余人次。

（3）支持中西部高校实验教学改革等情况

中心接待了来自重庆、四川、贵州、云南、广西等兄弟院校的参观和交流活动，介绍了在实验教学示范中心、虚拟仿真实验教学中心项目申报、建设、运行及管理成功经验，为支持中西部高校实验教学改革提供了经验和思路。

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。

（1）2020 年 1 月 6 日，根据《教育部办公厅关于开展第二批新时代高校党建示范创建和质量创优工作的通知》（教思政厅函〔2019〕15 号），我校冶金与材料工程学院冶金工程教工党支部获批全国党建工作样板支部。

（信息来自 <http://www.cqust.edu.cn/info/1042/42999.htm>）



(2) 2020年4月17日上午，校党委副书记、副校长施金良在笃行楼 K100 冶金工程流程仿真实验室亲切慰问了正在紧张备战第 14 届世界模拟炼钢总决赛的师生。（信息来自 <http://www.cqust.edu.cn/info/1044/43570.htm>）



(3) 2020年4月21日，我校冶金与材料工程学院冶金工程专业2017级学生徐欢获得第14届模拟炼钢挑战赛世界总决赛冠军，引发媒体广泛关注。4月22日以来，先后在重庆科技学院官方微博（4月22日）、重庆科技学院新闻网（4月22日、4月23日）、重庆科技学院官方微信公众号（4月23日）、重庆科技学院官方抖音号（4月23日）、重庆科技学院团委官方微博（4月23日）、世界钢铁协会官方微信公众号（4月23日）、新华网（4月23日）、华龙网（4月23日）、中国钢铁新闻网（4月23日）、重庆市教育委员会官方网站（4月24日）、重庆日报官方网站（4月24日）、第1眼-重庆广电（4月25日）、上

游新闻-重庆晨报（4月26日）、《重庆日报》（4月27日纸质版）、人民网（4月27日）、光明网（4月27日）、《中国冶金报》（纸质版头版4月28日）等发表了19篇不同角度的新闻报道。此外，中国网、腾讯新闻网、搜狐网、网易网、国际在线等网站和一些微博账号纷纷转载了相关新闻，扩大了学校的社会影响力和美誉度，传递了学校师生努力拼搏积极进取的正能量。

（信息来自 <http://www.cqust.edu.cn/info/1042/43622.htm>）



（二）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2020年9月24日下午，冶金与材料工程学院在砺志楼L215会议室召开了冶金工程学科及专业发展校友座谈会。学校党委副书记、副校长施金良教授，冶金学院班子成员及来自冶金行业的校友代表和教师学生代表参加会议。会议由冶金学院党总支书记陈勇主持。校友参观了我冶金工程国家级实验教学示范中心、钢铁制造虚拟仿真实验教学中心。

（信息来自：<http://yjxy.cqust.edu.cn/info/1055/2707.htm>）



（三）其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

（1）2020年4月21日晚，第14届世界模拟炼钢挑战赛落下帷幕。重庆科技学院冶金与材料工程学院冶金工程专业2017级徐欢同学，获得第14届世界模拟炼钢挑战赛冠军。这是重庆科技学院继2015年后再次获世界网络炼钢大赛冠军，成为全球第三个“两获”这一赛事冠军的学校。

（信息来自

<https://cloudxyh5.cbglcloud.com/pages/singleDetails/details.html?companyId=cqxwzx&productId=B36918EBE8E74CAFA7B54C4A27798F15&docid=5ea3d0a4cef31dbfb707c63f&downloadTips=true&viewType=app&isappinstalled=0>)



（2）2020年7月30-31日，第三届全国冶金科技竞赛决赛在线举行，我校由袁晓丽、杨艳华、杨文强、张明远、秦跃林等老师带领的冶金与材料工程学院19名学生组成的7支代表队，分别参加了科技创新、转炉炼钢仿真、火法炼铜仿真等赛项。在“科技创新、创意设计竞赛”硕博组，周东山、罗福明、谭飞同学荣获二等奖1项，王涛、凌清峰、武鑫龙、张可同学获得三等奖2项；杜昌元、潘丁豪、许松竹、夏靖淇、李鑫和姜万涛同学荣获仿真实训竞赛二等奖3项，罗贤文和袁永森同学获得三等奖1项。

（信息来自 <http://www.yjkjjs.com/Notice/view/id/890.html>）



(3) 2020年10月14-15日,“辽科大杯”全国模拟炼铁-炼钢-轧钢大赛全国总决赛通过远程网络在线举办,我校秦跃林、张倩影和王青峡老师分别带领炼铁、炼钢和轧钢学生参加比赛,我校分别荣获了高校组炼铁单项二等奖5项,三等奖1项,炼钢单项三等奖4项,轧钢单项一等奖3项,二等奖2项,三等奖1项,同时荣获高校组团体二等奖。

(信息来自

https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4NTMxMTE3MQ==&mid=2450743141&id_x=1&sn=de4053aad25790b4854b8653cb4817ee&chksm=883e14c9bf499ddf714756a432a95bcf622bc4662ef26ee4251d6bdaa8b6a1e9e6d4638b7bec&mpshare=1&scene=23&srcid=1021iYIVsIWoyAGu717qrZzm&sharer_sharetime=1608645281601&sharer_shareid=7913565e52d61f3a14b03dbc9ef291fe#rd)

(4) 2020年11月28日,第五届全国失效分析大奖赛总决赛在“云端”举行。冶金与材料工程学院研究生零的应、孙家帅等组成的代表队,荣获研究生组一等奖的优异成绩,姚宗湘和尹立孟获评优秀指导教师。

(信息来自 <http://yjxy.cqust.edu.cn/info/1055/3057.htm>)

六、示范中心存在的主要问题

中心自获批后进行了持续建设并取得了长足进展，但依然存在不足，主要体现在以下方面：

- (1) 中心现有实验教学资源特别是网络资源有待进一步丰富；
- (2) 中心网站的建设与更新还有待进一步加强。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

重庆市教委通过专业建设、教改项目、示范中心年度会议等方式对示范中心的建设和运行给予了极大支持，学校支持中心与中冶赛迪、重钢合作共建，实行校企协同创新、资源共建共享、学校管理为主的建设模式。学校在保障实验教学运行、质量评估、设备管理等方面制定了一系列的制度。中心实行校、院两级管理，即受学校和冶金与材料工程学院双重领导，实行主任负责制。学校在政策上予以支持，岗位聘任、项目审批和经费保障上都给予了充分的统筹考虑。比如学校给予了8万经费资助在线课程建设，给予10万用于学生一专一赛，学科另外中心自筹10万对2门冶金类核心课程进行建设。

八、下一年发展思路

2020年度，中心将在完成日常教学和运行的基础下，针对存在的问题，重点开展如下工作：

- (1) 利用现代化信息技术，加强在线课程建设，丰富实验教学资源

充分利用现代信息化技术，进一步加强在线课程的建设。以微课、在线开放课程的建设为重点，借助虚拟现实等新兴技术手段，进一步丰富实验教学资源，以提高学生的实验学习兴趣。

- (2) 进一步加强中心网站的建设与更新工作

鼓励教师将教学课件、微课视频等资源及时上传网站，丰富学生实验预习内容。及时更新当年度实验教学实施计划、学生科技创新项目、学生获奖成果、赛课计划等内容。

第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 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	冶金工程国家级实验教学示范中心				
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://yjgc.cqust.edu.cn				
示范中心详细地址	重庆市沙坪坝区大学城	邮政编码	401331		
	东路 20 号				
固定资产情况	4550 余万元				
建筑面积	5100 m ²	设备总值	4523 余万元	设备台数	1089 台
经费投入情况	225 万元				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	61 万元	所在学校年度经费投入	164 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	万新	男	1964	教授	主任	管理	硕士	
2	尹立孟	男	1976	教授	副主任	管理	博士	
3	张明远	男	1971	教授级高工	副主任	管理	硕士	
4	朱光俊	女	1965	教授		管理	硕士	
5	尹建国	男	1977	教授级高工		教学	博士	
6	夏文堂	男	1964	教授		技术	博士	
7	戴庆伟	男	1984	教授		技术	博士	
8	袁晓丽	女	1981	副教授		教学	博士	
9	秦跃林	男	1986	副教授		技术	博士	
10	张生芹	女	1974	副教授		教学	博士	
11	高艳宏	女	1975	副教授		技术	博士	
12	陈永利	男	1982	副教授		教学	博士	
13	黄青云	女	1981	副研究员		技术	博士	
14	周雪娇	女	1983	副教授		教学	博士	
15	柳浩	男	1983	讲师		教学	博士	
16	王宏丹	女	1985	讲师		教学	博士	
17	杨艳华	女	1981	讲师		教学	硕士	
18	许文林	男	1981	讲师		管理	硕士	
19	张丽萍	女	1977	工程师		教学	硕士	
20	蒋月月	女	1987	助理实验师		教学	硕士	
21	邓能运	男	1968	工程师		教学	学士	
22	张倩影	女	1983	讲师		教学	硕士	
23	高绪东	男	1984	讲师		教学	硕士	
24	安娟	女	1985	实验师		教学	硕士	
25	王青峡	男	1980	讲师		技术	硕士	
26	朱礼龙	男	1988	讲师		教学	博士	
27	何怡	女	1991	讲师		教学	博士	
28	贺文超	男	1989	讲师		教学	博士	
29	孟飞	男	1991	讲师		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	杨治立	男	1969	教授		教学	硕士	
2	吕俊杰	男	1963	教授		教学	硕士	
3	杜长坤	男	1964	教授		管理	学士	
4	任正德	男	1964	教授		教学	硕士	
5	曹鹏军	男	1960	教授		教学	硕士	
6	施金良	男	1963	教授		技术	博士	
7	官正强	男	1966	教授		技术	硕士	
8	周雄	男	1970	教授		技术	博士	
9	杨治明	男	1970	教授		技术	硕士	
10	曾红	女	1968	副教授		教学	硕士	
11	范培耕	男	1964	副教授		教学	硕士	
12	邱会东	男	1975	副教授		教学	硕士	
13	向毅	男	1972	副教授		教学	博士	
14	周安若	男	1977	讲师		教学	硕士	
15	任蜀焱	男	1973	讲师		教学	硕士	
16	胡建平	男	1970	教授级 高工		其它	博士	
17	杨春楣	男	1968	教授级 高工		其它	博士	
18	赵仕清	男	1980	高工		其它	硕士	
19	胡兵	男	1969	高工		其它	学士	
20	郝晓强	男	1976	高工		其它	硕士	
21	王永贵	男	1964	高工		其它	学士	

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	刘毅	男	1981-08	工程师	中国	宝武重庆钢铁股份公司	行业企业人员	2020.07-2020-09
2	赖鹏	男	1986-10	工程师	中国	宝武重庆钢铁股份公司	行业企业人员	2020.07-2020-11
3	花标	男	1994-01	工程师	中国	达州钢铁集团有限公司	行业企业人员	2020.07-2020-08
4	韦超	男	1984-07	工程师	中国	广西贵港钢铁集团有限公司	行业企业人员	2020.10-2019.11
5	周政	男	1984-01	工程师	中国	四川省冶金地质勘察院	行业企业人员	2020.10-2020.11

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	段书凯	男	1976.4	教授	主任委员	中国	西南大学科技处	外校专家	1
2	伍成波	男	1965.4	教授	委员	中国	重庆大学材料科学与工程学院	外校专家	1
3	黄福祥	男	1965.7	教授	委员	中国	重庆理工大学材料科学与工程学院	外校专家	1
4	杨春楣	男	1968.1	教授级高工	委员	中国	中冶赛迪工程股份有限公司先进钢铁材料研究所	企业专家	1
5	罗运清	男	1974.8	高工	委员	中国	重庆钢铁股份有限公司人力资源部部长	企业专家	1
6	朱光俊	女	1965.10	教授	委员	中国	重庆科技学院冶金与材料工程学院	校内专家	1
7	万新	男	1964.6	教授	委员	中国	重庆科技学院	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	冶金工程	2016级	136	6488
2	冶金工程	2017级	132	6298
3	冶金工程	2018级	130	6202

4	冶金工程	2019 级	131	6248
5	矿物加工工程	2016 级	33	1576
6	矿物加工工程	2017 级	36	1718
7	矿物加工工程	2018 级	38	1810
8	金属材料工程	2016 级	60	1204
9	金属材料工程	2017 级	58	1164
10	金属材料工程	2018 级	57	1142
11	无机非金属材料工程	2016 级	60	1130
12	无机非金属材料工程	2017 级	56	1058
13	无机非金属材料工程	2018 级	63	1188
14	材料成型及控制工程	2016 级	96	2006
15	材料成型及控制工程	2017 级	94	1956
16	材料成型及控制工程	2018 级	91	1880
17	材料成型及控制工程	2019 级	98	2040
18	功能材料工程	2016 级	60	1482
19	功能材料工程	2017 级	58	1432
20	功能材料工程	2018 级	64	1584
21	焊接技术与工程	2016 级	50	1600
22	焊接技术与工程	2017 级	54	1728
23	焊接技术与工程	2018 级	58	1856
24	焊接技术与工程	2019 级	70	2240
25	材料物理	2020 级	52	104
26	复合材料与工程	2017 级	42	336
27	复合材料与工程	2018 级	44	352

28	复合材料与工程	2019 级	47	376
29	材料大类	2020 级	248	496
30	机械设计制造及其自动化	2019 级	192	768
31	电气工程及其自动化	2018 级	88	176
32	电气工程及其自动化	2019 级	100	200
33	建筑环境与能源应用工程	2020 级	54	108
34	石油与天然气工程	研 2019 级	31	6944

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	263 个
年度开设实验项目数	179 个
年度独立设课的实验课程	15 门
实验教材总数	5 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	34 人
学生发表论文数	12 篇
学生获得专利数	7 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	基于形成性评价的应用型本科生专业课程学业成绩评价体系构建的研究	渝教规办 (2019) 9号	高艳宏	任兵芝、 王宏丹、 杨艳华、 杨治立	2019-2021	0.5	a
2	新工科背景下基于冶金卓越工程师培养的虚拟仿真技术与冶金工程专业实践教学深度融合研究	渝教规办 (2019) 9号	袁晓丽	夏文堂、 张明远、 向小艳、 黄青云、 柳浩	2019-2021	0.5	a
3	基于OBE理念的《轻金属冶金学》微课化案例教学探索与实践	203365	周雪娇	陈永利、 尹建国、 夏文堂、 向小艳、 安娟、 杨文强、 袁晓丽	2020.07- 2022.07	1.0	a
4	“双一流”建设背景下材料成型及控制工程专业立体化实践教学资源建设研究与实践	渝教规办 (2019) 9号	陈永利	罗晓东、 周雪娇、 将月月	2019-2021	1.0	b

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	低品位表外磷铁矿对矿山酸性含镉废水资源化处理和循环利用研究	cx2020088	袁晓丽	周东山、 夏文堂、 安娟 周雪娇	2020-11-26 2023-11-21	5	a
2	连铸保护渣脱玻璃化结晶和液相结晶对传热性能影响的机理研究	52004049	朱礼龙	朱礼龙	2021-01-01 2023-12-31	24	a
3	稀释沉降工序铝酸钠溶液中硫铁的迁移规律及脱除机理研究	cstc2020jcyj - msxmX0476	周雪娇	周雪娇, 高绪东, 黄青云, 李玉华, 屈威	2020-07-01 2023-06-30	5	a
4	离散型制造数字孪生工业互联网平台推广应用		周雪娇	周雪娇 陈永利	2020-07-01 2022-06-30	5	a
5	含铁炉料高炉块状带非等温还原行为及动力学模型构建	cstc2020jcyj -msmX0229	秦跃林	柳浩、杨 艳华、凌 清峰、张 可、万新	2020-07-01 2023-06-30	5	a
6	多维耦合效应下的低松装密度铜粉形貌和尺寸演变机制及其调控	cstc2020jcyj - msxmX0471	夏文堂	夏文堂、 袁晓丽、 王宏丹、 任兵芝、 周东山	2020-07-01 2023-06-30	5	a
7	无氟连铸保护渣的结晶特性及其控制传热的机理研究	cstc2020jcyj - msxmX0605	朱礼龙	朱礼龙, 任正德, 高绪东, 张倩影	2020-07-01 2023-06-30	5	a

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

(三) 研究成果

1.专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种高硬度高韧性磨球材料制备方法	ZL201910247856.1	中国	张明远,周安若,万新	发明专利	独立完成
2	一种高塑性镁铝复合板的制备方法	ZL201910060729.0	中国	戴庆伟	发明专利	合作完成
3	一种超声场耦合共熔池双丝CMT电弧增材成型工艺方法	ZL201810830871.4	中国	尹立孟,王金钊(外),胡慧琴(外),王刚,张宇鹏(外)	发明专利	合作完成
4	油气管道在役焊接装置	ZL201910164912.5	中国	尹立孟,苏子龙(学),左存果(学),许章亮(外),王纯祥	发明专利	合作完成
5	一种多段连续焊接管道背面保护装置	ZL201910190059.4	中国	姚宗湘,江山(学),左存果(学),王刚,尹立孟	发明专利	独立完成
6	油气管道焊接的焊后处理装置	ZL201910153215.X	中国	姚宗湘,蒋德平,江山(学),尹立孟,许章亮(外)	发明专利	合作完成
7	一种辅助自动焊接的石油管道对口器	ZL201910153214.5	中国	尹立孟,徐永庚(学),苏子龙(学),姚宗湘,张丽萍	发明专利	合作完成
8	一种石油管道焊接对口器	ZL201910151940.3	中国	尹立孟,苏子龙(学),徐永庚(学),王刚,许章亮(外)	发明专利	合作完成
9	油气运输油气管道在役焊接用加热装置	ZL201910157537.1	中国	尹立孟,张中文(学),左存果(学),许章亮(外),王纯祥	发明专利	合作完成
1	电解过程短	ZL201922357703.0	中国	夏文堂,尹建国,	发	合

0	路、断路及阴极结瘤报警系统			向小艳,安娟,周雪娇,杨文强,刘凯(学),袁晓丽	发明专利	作完成
1 1	一种钒铬渣中有价金属的回收方法	ZL201910314927.5	中国	黄青云,向俊一(外),吕学伟(外)	发明专利	独立完成
1 2	一种低成本高性能镁合金型材及制备方法(授权)	ZL 201711178067.4	中国	杨青山,戴庆伟,柴森森,余大亮,喻祖建	发明专利	合作完成
1 3	一种提高镁合金耐腐蚀性能的加工方法及其产品(授权)	ZL201810097486.3	中国	杨青山,曹鹏军,余大亮	发明专利	合作完成
1 4	一种高性能镁合金板材及制备方法(授权)	ZL201711178066.X	中国	杨青山,戴庆伟,余大亮,柴森森,喻祖建	发明专利	合作完成

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	Isobaric Vapor-Liquid Phase Equilibrium Measurements of the Dichloromethane-Titanium Tetrachloride System at 101,325 Pa	向小艳,夏文堂	Journal of Solution Chemistry		SCI	合作完成第一人

2	Effect of B ₂ O ₃ on the Sintering Process of Vanadium-Titanium Magnet Concentrates and Hematite	柳浩	Metals		SCI	独立完成
3	Experimental and numerical simulation of mechanical behavior of micro-scale SAC305 solder joint based on joint height	尹立孟,左存果(学),张中文(学),王刚,姚宗湘,苏子龙(学),方乃文(外)	Welding in the World		SCI	合作完成第一人
4	Experimental Study of the Effect of B ₂ O ₃ on Vanadium-Titanium Magnetite Concentrates Pellets	柳浩	Journal of Chemistry		SCI	独立完成
5	Adsorption of Cd(II) ions from aqueous solution by wasted lowgrade phosphorus-containing oolitic hematite: equilibrium, kinetics, and thermodynamics	袁晓丽,周东山(学),夏文堂,安娟,周雪娇,尹建国	Desalination and Water Treatment		SCI	合作完成第一人
6	Effects of Joint Height on the Interfacial Microstructure	姚宗湘,江山(学),尹立孟,零的应(学),张中文(学),张丽萍	Journal of Electronic Marerials		SCI	合作完成其他
7	Effect of B ₂ O ₃ Content on the Sintering Basic Characteristics of Mixed Ore Powder of Vanadium-Titanium Magnetite and Hematite	柳浩	Journal of Chemistry		SCI	独立完成
8	Effects of oxygen partial pressure on the	蔡苇,张钱伟(学),周创	Journal of Materials		SCI	合作

	electrical properties and phase transitions in (Ba,Ca)(Ti,Zr)O ₃ ceramics	(学),高荣礼,王凤起 (学),陈刚,邓小玲,王振华,邓能运,程丽 (学),符春林	Science			完成其他
9	Half-Sphere Shell Supported Pt Catalyst for Electrochemical Methanol Oxidation	任兵 芝,Jianwei Lu (外),Yucheng Wang (外),Xingxing Gu (外),Ben Bin Xu (外),Yongqing Fu (外),Kun Luo (外),Maryam Bayati (外),Terence Xiaoteng Liu (外)	Journal of the Electrochemical Society	167/8/084510	SCI	合作完成第一人
10	Effect of Ni content on the creep properties of Cu/Sn-0.3Ag-0.7Cu/Cu	姚宗湘,零的应(学),尹立孟,王刚,张鹤鹤,江山(学)	Journal of Materials Science		SCI	合作完成其他
11	Effects of plastic deformation on austenite transformation in Fe-1.93Mn-0.07Ni-1.96Cr-0.35Mo ultra-high strength steel during continuous cooling	周雪娇,陈永利,蒋月月,李玉华(学)	Mater. Res. Express		SCI	合作完成第一人
12	Quantitative	向小艳,夏文	Analytical		SCI	合

	determination of titanium tetrachloride and dichloromethane by Raman spectroscopy using carbon disulfide as an internal standard	堂	Methods			作完成第一人
13	Quantitative Correlation between Thermal Cycling and the Microstructures of X100 Pipeline Steel Laser-Welded Joints	王刚,王金钊(外),尹立孟,胡慧琴(外),姚宗湘	materials		SCI	合作完成其他
14	Application and Progress of Microstructure and Mechanical properties Control Methods for Ultra-High Strength Steel in Rolling Process	陈永利,周雪娇,李玉华(学)	Journal of Physics		EI	合作完成第一人
15	Effect of Doping Radio on Thermoelectric Properties of Na _{1-x} Ag _x CO ₂ O ₄	罗晓东,汪虹(学),张丽萍,李显亮(学),罗强(学),易俊霖(学)	2020 4th International Conference on Material Science and Technology	774	EI	合作完成其他
16	添加微量元素对 AZ31 镁合金组织和力学性能的影响	余大亮,戴庆伟,柴森森,兰伟	材料热处理学报		CSCD	合作完成第二人
17	pH 值对 X80 管线钢热丝 TIG 焊接头	姚宗湘,江山(学),张中文(学),左存果(学),王刚,王纯祥,尹立孟	热加工工艺	2019, 48 (23): 32-35		合作完成其他
18	冶金工科矿物学课程教学改革探索	袁晓丽,黄青云,安娟,夏	科教导刊(电子版)			合作

		文堂,尹建国,周雪娇				完成第一人
19	项目教学法在专业学位研究生实践教学中的探索与实践	姚宗湘,江山(学),左存果(学),尹立孟,张丽萍,王刚,王纯祥	以知促进:新时代研究生教育再思考	2019, 12: 619-622		合作完成其他
20	基于 OBE 理念的《轻金属冶金学》微课化案例教学探索	周雪娇,陈永利,尹建国,夏文堂,安娟,杨文强,袁晓丽	科教导刊(电子版)			合作完成第一人
21	电磁制造技术在航空航天领域的应用	尹立孟,张丽萍,苏子龙(学),姚宗湘,王刚,陈玉华(外),冉洋(外)	电焊机			合作完成第一人
22	以学术素养提升为目标的《写作与沟通》研究生课程教学模式改革	蔡苇,高荣礼,秦跃林,符春林	产业与科技论坛			合作完成其他
23	新工科背景下应用型本科专业教师能力体系构建	秦跃林,杨艳华,尹建国,杨治立,高艳宏	中国冶金教育			合作完成第一人
24	基于工程教育认证的冶金工程专业毕业论文(设计)教学改革研究与实践	黄青云,袁晓丽,安娟,周雪娇,尹建国,夏文堂	科教导刊			合作完成

						第一人
25	基于产学研一体的研究生联合培养基地建设的探索	蔡苇,尹立孟,朱光俊,黄云钟(外),曹磊磊(外)	2019年重庆市学位与研究生教育学会学术研讨会论文集			合作完成第二人
26	面向新工科的冶金材料类专业应用型人才培养	朱光俊	高校材料类教学改革与创新人才培养研究论文集			独立完成
27	基于微课模式的材料力学性能实验课程项目化教学	陈刚,高荣礼,符春林,蔡苇,邓小玲,王振华,曹鹏军,孙建春,周安若	中国冶金教育	1/77-79, 83		合作完成其他
28	研究生在实验室开放日常管理中的作用与成效	曹献龙,邓洪达,兰伟,孙建春,曹鹏军,周安若,余大亮,马毅龙,曾文	重庆市新时代研究生教育再思考论文集论文			合作完成其他
29	浅谈金属材料工程专业的建设成效及未来建设措施-以重庆科技学院为例	曹献龙,邓洪达,孙建春,曹鹏军	才智			合作完成其他

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	散体材料导热性能测试装置	自制	测量散体材料导热性能， (1) 测定范围：导热系数小于 $1.5\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ，热扩散率小于 $10^{-6}\text{m}^2/\text{s}$ 。 (2) 散体粒径范围： $0\sim 2\text{mm}$ 。 (3) 加热球半径 5mm 和 10mm 。 (4) 温度检测，误差仅为 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。 (5) 实验数据实时动态显示。	利用率达到平均每学期本科生教学不低于 500 人学时，可服务于冶金学院、机械学院、化工等学院的相关教学科研任务。部件连接灵活，除核心部件外其他零件更换容易，维修成本低，具有较好的推广前景。	

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	0 篇
国内一般刊物发表论文数	13 篇
省部委奖数	2 项
其它奖数	2 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://yjgc.cqust.edu.cn	
中心网址年度访问总量	6328 人次	
信息化资源总量	29611Mb	
信息化资源年度更新量	865Mb	
虚拟仿真实验教学项目	99 项	
中心信息化工作联系人	姓名	许文林
	移动电话	13883009076
	电子邮箱	xuwenlin@cqust.edu.cn

(二) 开放运行和示范辐射情况

1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	高等学校材料学科国家级实验教学示范中心学科组
参加活动的人次数	2 人次

2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	第二届重庆材料大会 (CM2020)	重庆材料协会等	尹华川	500	2020.11.14 - 2020.11.15	区域性
2	表面涂装校友分会第三届会议暨学术会议	重庆科技学院	兰伟	90	2020.10.24	区域性
3	冶金工程学科及专业发展校友座谈会	重庆科技学院	施金良	80	2020.9.24	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	高性能铜粉技术研究进展及思考	夏文堂	2020年全国冶金物理化学学术年会	2020-11-27-2020.11.29	唐山
2	无	夏文堂	中国冶金教育学会学科建设研究分会、学位与研究生教育分会2020年会员代表大会暨全国研究生教育会议	2020-11-18	武汉
3	电解铜粉制备及节能	夏文堂	特种粉末冶金及复合材料制备/加工第五届学术会议	2020-12-24-2020-12-26	合肥

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	“辽科大”杯全国模拟炼钢—轧钢挑战赛校内选拔赛	校级	45	王青峡	讲师	2020.10.05-2020.10.30	1
2	第15届世界模拟炼钢挑战赛校内选拔赛	校级	60	张倩影	讲师	2019.10.15	1
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	2020.7.23-24	87	中心参加2020年“环保课程进校园”科普活动 http://www.cqust.edu.cn/info/1044/44421.htm
2	2020.8.28-29	191	中心参加“2020年科技活动周”活动 http://www.cqust.edu.cn/info/1042/44500.htm

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	贵钢培训班	44	柳浩	讲师	2020.03- 2021.01	53
2	重钢培训班	60	万新	教授	2019.12- 2020.06	78
3	重钢培训班	30	万新	教授	2020.12- 2021.06	39

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		1245 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

根据上级部门相关要求，现提交冶金工程国家级实验教学示范中心（重庆科技学院）2020年年度报告，并承诺所填写内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：
示范中心：
(单位公章)

2021年 1月 25日

(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2020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冶金工程国家级实验教学示范中心2020年度建设情况进行了检查和考核评审。经检查，冶金工程国家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，学校同意冶金工程国家级实验教学示范中心2020年年度考核结果为合格。

2021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)
2021年 2月 26日
