

附件 1

批准立项年份	2013
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: 采矿工程实验教学中心

实验教学中心主任: 柴敬

实验教学中心联系人/联系电话: 丁自伟/13384950549

实验教学中心联系人电子邮箱: 306449075@qq.com

所在学校名称: 西安科技大学

所在学校联系人/联系电话: 柴敬/13609296566

2019 年 1 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。

采矿工程实验教学中心面向采矿工程、安全工程、地质工程等煤矿主体专业实验课程，中心拥有实验项目资源总数 170 个，年度开设实验项目 78 个，年度独立开设课实验课程 13 门，实验教材总数 5 种，年度新增实验教材 1 种。年参与实验学生人数达 4200 余人，实验人时数为 30000 余人时，更有 1000 多次本科生参加科研创新实验，完成开放式项目 500 多项。

（二）人才培养成效评价等。

中心引导学生积极参与重点学科、重点实验室和工程研究中心等科研实验平台建设和使用，强化学生操作能力和专业实践能力，促进“学—研—用”的有机结合，发挥科研实验资源的特色与优势，提高大学生学习和研究水平，本年度学生参加各类科技作品竞赛获奖 315 人次，发表论文 17 篇，授权发明专利 6 项。

二、教学改革与科学研究

（一）教学改革立项、进展、完成等情况。

采矿工程实验教学中心年度承担《采矿工程专业卓越创新人才培养》省级教学改革项目 1 项。

（二）科学研究等情况。

中心年度承担国家自然科学基金项目 11 项，其中，《大倾角煤层长壁工作面安全高效开采基础研究》、《深部开采采空区覆岩卸压瓦斯精准抽采基础研究》国家自然科学基金重点项目 2 项，《基于隔水层位置的近浅埋煤层导水裂缝带发育机理研究》、《区段承载煤柱损伤演化及失稳机制的多尺度研究》等国家自然科学基金面上项目 14 项；《光纤频移变化度表征采动覆岩变形基础研究》、《大倾角煤层长壁采场人工与垮落矸石复合充填体耦合控制覆岩作用机理研究》等 4 项，承担省部级科研项目 11 项。

中心年度授权专利 49 项，其中发明专利 39 项；实用新型专利 10 项。

中心年度在 International Journal of Oil Gas and Coal Technology、Sustainability、煤炭学报、岩土力学等国内外重要期刊发表论文 39 篇，国内一般期刊发表论文 105 篇，发表国内外会议论文 17 篇，获得奖励 13 项，其中省部级奖励 11 项，撰写专著 5 部。

三、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

采矿工程实验教学中心以陕西省采矿工程教学团队为基础，不断优化教师学缘结构，引进“三秦”学者、百人计划和煤炭行业拔尖人才等高层次人才，同时聘请校外专家与基层实践经验丰富的技术人员形成了梯队层次合理、创新素质优秀、实践能力强的实验教学团队。中心现有专职人员 66 人，企业兼职人员 18 人，占 21.4%，正高职称 46

人,占 54.8%,副高职称 14 人,16.7%,其中博士学位 52 人,占 61.9%,人才队伍结构合理,较为稳定。

(二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

(1)实施实验教学团队计划。按照“以专任教师建设为基础、专职实验教师建设为重要内容、兼职实验教师为必要补充”的原则,以“实验教学团队”建设为切入点,通过“引进高水平实验实践教师,聘用企业工程技术人员兼任带头人”的队伍建设方式,组建了 4 个采矿工程实验教学团队,提升了实验教学水平。

(2)实施青年实验教师导师制。依托矿业工程学科传统特色与优势,进一步优化教师学科、学缘结构,有计划分批次培养引进中青年教师、博、硕士研究生补充实验教学队伍,形成了以青年教师为核心的学缘结构优化、梯队层次合理、创新素质优秀的实验教学队伍。

(3)加强校外兼职实验教师队伍建设。吸引一批校外协同企业专家与高水平工程技术人员组成相对固定的兼职实验教学队伍,直接参与实验教学,补充工程实践领域师资力量,强化了学生工程实践能力。

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。

采矿工程实验教学中心网址为 <http://ckgc.xust.edu.cn/>。中心网址年度访问总量 6500 人次,信息化资源总 39Mb,信息化资源年度更新量 21Mb,虚拟仿真实验教学项目 9 项。

（二）开放运行、安全运行等情况。

采矿工程实验教学中心所在示范中心联席会学科组名称为高等学校国家级实验教学示范中心联席会西北管理组，年度参加示范中心联席会活动 16 人次。

中心年度开展安全教育培训 1000 余人次，未发生安全责任事故。

（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。

采矿工程实验教学中心 2018 年度承办“第十一届世界矿山通风大会”“西安科技大学丝绸之路青年学者论坛能源学院分论坛”等大型会议 4 项，会议参加人数达 800 余人。

为了扩大年轻教师和学生的国际化视野，示范中心邀请西弗吉尼亚大学罗毅教授、德国弗莱贝格工业大学岩土工程研究所所长 Heinz Konietzky 教授等多名国外知名大学教授做学术报告，听取报告人数多达 500 人次。

示范中心教师及学生参加“2018 年全国煤矿安全、高效、绿色开采与支护技术新进展”、“73rd Annual Off-the –Record Meeting of the SME Pittsburgh Section in Collaboration with the SME Central Appalachian Section and 132nd Annual Meeting of the Pittsburgh Coal Mining Institute of America”、“第 37 届国际采矿岩层控制会议”等大型会议 70 余人次，在会议期间有 14 名教师受邀做了特邀报告。

示范中心年度承办“第八届全国高等学校采矿工程专业学生实践

作品大赛”、“西安科技大学 2018 年校级大学生创新创业训练计划”等国家级、省级、校级科技作品竞赛，参赛学生数达 1130 人。

中心年度开展科普讲座等活动 3 场，参与人数达 500 人。

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。

1) 陕西省科技厅副厅长兰新哲一行视察示范中心

5 月 10 日上午，省科技厅副厅长兰新哲、省科技厅自然科学基金办公室副主任苗长贵一行来校考察“省部共建西部煤炭绿色安全开采国家重点实验室”筹建情况，兰厅长对学校在申报筹建过程中的高度重视和积极行动予以了充分肯定，并对我校做好省部共建国家重点实验室建设工作提出了意见和建议。



2) 工程教育认证专家现场考察示范中心

6月4日，采矿工程专业教育认证复评专家组对示范中心进行现场考察，专家对示范中心实验室的设置以及支撑实验课程教学等各个环节均给予了肯定的评价，同时也希望示范中心能够利用自身优势特色，更好地为本科实验教学服务。



3) 教育部重点实验室专家组一行来示范中心现场考察

2018年11月4日，由安徽大学程桦教授、国家自然科学基金委孙宏伟处长、上海大学钟云波教授、重庆大学卢义玉教授、大连理工大学曹志强教授、教育部科技发展中心金涛处长等组成的专家组对西部矿井开采及灾害防治教育部重点实验室进行了现场考察。专家组对实验室的研究成果、队伍建设、人才培养、运行管理等方面的情况进

行了询问，审阅了相关材料，并实地考察了实验室的创新环境和氛围、工作状态以及仪器设备运行情况等，并与实验室人员和学校代表进行了交流座谈。专家组经过讨论，一致认为，实验室总体定位准确、特色鲜明，符合我国煤炭开发及环境保护的国家重大需求；实验室研究成果丰硕，有力推动了行业科技进步，对我国西部地区社会经济发展做出了较为突出的贡献；实验室研究团队与人才梯队设置合理，形成一支结构合理、服务于煤炭行业的研发队伍；实验室积极开展学术交流，通过科教融合推动教学工作发展，提升了人才培养质量，有力推动了矿业工程和安全科学与工程等依托学科的建设；实验室管理规范，形成了较浓厚的创新氛围。



4) 2018 年全国矿山建设学术年会暨纪念首届全国高等学校矿山建设专业学术年会专家参观示范中心

11月2日至5日，“2018年全国矿山建设学术年会暨纪念首届全国高等学校矿山建设专业学术年会召开40周年庆祝大会”在我校雁塔校区隆重召开。中国工程院院士王双明，1978年全国高等学校矿山建设专业学术年会发起者、原西安矿业学院采矿系主任杜玉枝教授，以及来自北京、安徽、山东、陕西等全国各地区相关领域的200余名专家、学者参加了本届会议。会后，与会专家到示范中心参观交流。



5) 原陕西省煤炭局局长等多名知名校友参观示范中心

9月16日，西安科技大学采矿工程“双一流”建设推进会暨采矿工程系建系80周年纪念大会在学校雁塔校区举行。原陕西省煤炭局局长高新民，深圳市地铁集团有限公司原董事长、党委书记李筱毅等多名校友来示范中心参观指导工作。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1) 示范中心王晓利教授团队获国家科学技术进步二等奖

由示范中心王晓利教授主持完成的“煤矿柔模复合材料支护安全高回收开采成套技术与装备”获 2018 年国家科学技术进步二等奖。

2) 示范中心多项科技成果获 2018 年度中国煤炭工业协会科学技术奖

我中心 7 项科技成果获 2018 年度中国煤炭工业协会科学技术奖励，其中一等奖 2 项，二等奖 3 项，三等奖 2 项。

3) 示范中心来兴平、邓军教授入选国家科技创新领军人才

学校坚持以人才工作引领创新发展，加快推进“双一流”建设。2018 年 3 月，中共中央组织部办公厅下发《关于印发第三批国家“万人计划”入选人员名单的通知》，我中心来兴平、邓军两位教授入选“科技创新领军人才”，入选总人数并列全国第 117 位。

4) 示范中心黄庆享教授荣获“全国煤矿支护优秀专家”荣誉称号

2018 年 5 月 24 日，“中国煤炭工业协会煤矿支护专业委员会 2018 年年会暨技术创新论坛”在云南省昆明市隆重召开。示范中心黄庆享教授团队完成的“浅埋煤层岩层控制理论与技术”荣获“全国煤矿支护技术创新成果一等奖”，黄庆享教授荣获“全国煤矿支护优秀专家”荣誉称号。

5) 示范中心来兴平教授被授予“全国煤炭工业先进工作者”称

号

2018年6月25日，人力资源社会保障部、中国煤炭工业协会联合下发《关于表彰全国煤炭工业先进集体劳动模范和先进工作者的决定》，我中心来兴平教授被授予“全国煤炭工业先进工作者”称号。全国共有14人获得该荣誉称号，陕西省仅有1人。

6) 示范中心赵兵朝教授获“2018年全国煤炭教学名师”称号

2018年全国煤炭教学名师由60家煤炭院校，煤炭企业培训机构推荐的112名推荐的教师候选人参加，经过专家组对申报人资料的评审及现场教学观摩等程序，最终评出30名教师为全国煤炭教学名师，我中心教师赵兵朝教授获“2018年全国煤炭教学名师”称号。

六、示范中心存在的主要问题

1) 校内地矿类专业基础实验资源整合有待进一步加强

按照学科关联、实验技术、仪器设备性质和环境设施相近原则，统筹燃烧爆炸和安全救护装备、安全、地质环境和地下工程、矿山工程测绘等本科实验资源，构建功能集约的综合性专业实验平台，适应煤炭产业链宽基础、强实践的需求。

2) 现代化矿井仿真模拟平台建设有待进一步补充

建设地下模拟矿井、工作面三机配套装备、地下工程巷道及支护、矿井通风模拟巷道及监测监控系统、煤层自燃火区探测及胶体灭火装备系统等实验平台；建设采矿工程大采高综合机械化开采虚拟、仿真

数字化实验平台与实验环境，为煤矿主体专业学生提供实习、实践教学资源，为西部煤炭行业大中（专）、职业院校提供培训服务。

3) 网络实验教学资源有待进一步建设

开发和积累丰富的特色网络实验教学资源，实现辅助教学、网络化、智能化管理，最大限度的发挥实验教学中心的示范和辐射作用。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

1) 经费投入

陕西省教育厅每年投入经费 100 万元，西安科技大学每年投入经费 150 万元用于中心的建设。

2) 政策支持

采矿工程专业与安全工程专业入选陕西省“一流专业”，陕西省教育厅《关于印发<关于建设“一流大学、一流学科、一流学院、一流专业”的实施方案>的通知》，支持中心建设。

八、下一年发展思路

1) 探索校企协同人才培养、创新性研究、工程实践相结合的运行模式，促进产学研用一体化；

2) 建立高效运行的实验教学中心管理运行平台和科学的考核体系；

3) 进一步完善实验教学开放措施，增加开放时间和学生专业覆盖面，不断扩大实验教学中心的示范和辐射作用。

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		采矿工程实验教学中心			
所在学校名称		西安科技大学			
主管部门名称		陕西省教育厅			
示范中心门户网址		http://ckgc.xust.edu.cn/			
示范中心详细地址		陕西省西安市雁塔路中段 58 号	邮政编码	710054	
固定资产情况		7105 万元			
建筑面积	7400 m²	设备总值	5605 万元	设备台数	500 台
经费投入情况		年度经费投入 250 万元			
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)		100 万元	所在学校年度经费投入		250 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	采矿工程	2015	124	2976
2	采矿工程	2016	97	3880
3	采矿工程	2017	96	1536
4	采矿工程	2018	118	472
5	安全工程	2015	176	704
6	安全工程	2016	171	684
7	安全工程	2017	170	340

8	安全工程	2018	136	272
9	工程力学	2015	57	855
10	工程力学	2016	59	118
11	工程力学	2017	51	102
12	机械设计制造及其自动化	2015	231	462
13	机械设计制造及其自动化	2016	277	554
14	机械设计制造及其自动化	2017	228	456
15	地质工程	2015	153	306
16	地质工程	2016	123	246
17	地质资源与地质工程类	2017	181	362
18	地质工程	2018	121	1936
19	建筑环境与能源应用工程	2015	90	1440
20	建筑环境与能源应用工程	2016	97	1552
21	建筑环境与能源应用工程	2017	84	336
22	建筑环境与能源应用工程	2018	87	174
23	测绘工程	2015	146	292
24	测绘工程	2016	130	260
25	测绘工程	2017	113	226
26	机械类	2018	460	920
27	土木工程	2015	259	518
28	土木工程	2016	270	540
29	土木工程	2017	272	544

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	170 个
年度开设实验项目数	78 个
年度独立设课的实验课程	13 门
实验教材总数	5 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	315 人
学生发表论文数	17 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	采矿工程专业卓越创新人才培养	17BY043	赵兵朝	邵小平 丁自伟 曹建涛 王红伟	2017-2019	4	a 类
2							
...							

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	大倾角煤层长壁工作面安全高效开采基础研究	51634007	伍永平	贡东风 解盘石 王红伟 高喜才 曾佑富 张艳丽 张浩 郎丁	2017.1.1-2021.12.31	300	a 类
2	深部开采采空区覆岩卸压瓦斯精准抽采基础研究	51734007	李树刚	林海飞 赵鹏翔	2018.1.1-2022.12.31	300	a 类

3	基于隔水层位置的近浅埋煤层导水裂缝带发育机理研究	51874230	赵兵朝	余学义 邵小平	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
4	基于相变-蓄热充填体的矿床-地热协同开采基础理论研究	51874229	刘浪	姬长发 杨鹏宇 陈柳 李昂 王美 张波	2019.1.1- 2022.12.31	61	a 类
5	区段承载煤柱损伤演化及失稳机制的多尺度研究	51874232	丁自伟	肖江 李季 朱广安 唐仁龙	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
6	深部煤岩采掘扰动诱发能量场展布异化致灾基础研究	51874231	崔峰	曹建涛 单鹏飞	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
7	瓦斯抽采钻孔密封浆液流动轨迹纳米磁性粒子示踪机理研究		刘超	刘超	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
8	本煤层二氧化碳深孔预裂爆破驱气增透机理及参数优化研究		潘红宇	潘红宇	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
9	深部低透煤层液氮多级脉冲致裂增渗与驱替瓦斯效应研究		林海飞	林海飞	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类
10	多源信息融合和犹豫模糊决策视域下煤矿高概		田水承	田水承	2019.1.1- 2022.12.31	60	a 类

	率险兆试件识别与仿真研究						
11	大倾角伪俯斜采场支架与围岩四维作用机理及稳定性控制	51774230	解盘石	王红伟 张艳丽 张浩 郎丁	2018.1.1- 2021.12.31	60	a 类
12	浅埋近距房柱式采空区上下残采围岩结构及失稳机理研究	51774229	张杰	张杰	2018.1.1- 2021.12.31	60	a 类
13	煤岩体多尺度裂隙结构演化特征及与瓦斯运移耦合机理研究	51774235	肖鹏	肖鹏	2018.1.1- 2021.12.31	60	a 类
14	微胶囊硅胶泡沫释控阻燃机理研究	51774232	邓军	邓军	2018.1.1- 2021.12.31	60	a 类
15	高温深井下含冰粒充填料浆蓄冷-相变降温机理及力学行为研究	51674188	刘浪	张小艳 孙伟博 丁自伟 单鹏飞 崔峰 邱华富	2017.1.1- 2020.12.31	62	a 类
16	深部开采煤体变形破裂与瓦斯解吸渗流耦合机理研究		林海飞	林海飞	2017.1.1- 2020.12.31	62	a 类
17	深部回采巷道主应力偏转及塑性区分布形态的煤柱尺寸效应研究	51804243	李季	丁自伟 曾佑富 李磊	2019.1.1- 2022.12.31	25	a 类
18	光纤频移变化度表征采动覆岩变形	51804244	张丁丁	张桂花 唐仁龙	2019.1.1- 2022.12.31	25	a 类

	基础研究						
19	大型三维模拟条件下大采高综采覆岩卸压瓦斯运移机理实验研究	51700248	魏宗勇	魏宗勇	2018.1.1-2020.12.31	22	a 类
20	大倾角煤层长壁采场人工与垮落矸石复合充填体耦合控制覆岩作用机理研究	51604212	吕文玉	高晓旭 曾佑富 丁自伟 郎丁 武永强 武会杰	2017.1.1-2019.12.31	20	a 类
21	面向大型公共建筑的消防想定作业与兵棋推演战训技术研究	2018ZDX M-SF-01 8	来兴平	李国民 闫振国 李树刚 常心坦 成连华 王延平 王莉 林海飞 李莉 李学文 张京兆		40	a 类
22	陕北矿区煤炭资源可持续回采理论与技术	2018TD-038	张杰	伍永平 来兴平 赵兵朝 邵小平 王红胜 解盘石 丁自伟 高喜才 崔峰 董国伟 高晓旭 王红伟 张丁丁 李季 马力 单鹏飞 曾佑富		60	a 类

				肖双双 孙伟博 邱华富 唐仁龙 张浩			
23	矿山胶结充填材料流变的物质基础及动态流变特性研究	2018KJX X-083	刘浪	马岳谭 王彩花 孙伟博			a 类
24	动荷作用下煤岩体细观缺陷结构损伤渐进演化实验研究	2018JQ51 94	单鹏飞	崔峰		3	a 类
25	基于“蝶形”塑性破坏的深部巷道煤柱留设方法	2018JQ52 00	李季	张杰 丁自伟 吕文玉		3	a 类
26	不同卸载应力路径下煤样冲击破坏的声发射前兆试验研究	18JK0497	朱广安	丁自伟 肖双双		2	a 类
27	露天煤矿高台阶深孔抛掷爆破爆堆形态分布规律研究	18JK0520	马力	肖双双		2	a 类
28	基于金属矿采空区充填-储能洞库构建的功能充填体损伤渗透特征研究	18JK0527	邱华富	刘浪 孙伟博 王美		2	a 类
29	高陡边坡预裂爆破减震机理及稳定性影响机制研究	18JS067	肖双双	马力 郭卫彬		4	a 类
30	铝金属粉尘云燃爆参数		邓军	邓军	2016.1.1- 2018.12.31	15	a 类

	测定及防爆应用技术研究						
31	基于分布式光纤的采空区危险区域温度感知系统研究		肖旻	肖旻	2016.1.1-2018.12.31	8	a 类

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	一种适用于模拟复杂地质条件的物理相似模拟实验架	ZL201610825255.0	中国	伍永平 武会杰 刘茂福 高凯 胡晋林 武永强	发明专利	独立完成
2	一种可适应多比例的物理相似模拟实验平台	ZL201610810694.4	中国	伍永平 胡晋林 解盘石 胡博胜 武永强	发明专利	独立完成
3	一种智能化控制的大倾角煤层飞矸防护系统及其防护方法	ZL201611246655.2	中国	伍永平 胡博胜 解盘石 武会杰 王红伟	发明专利	独立完成
4	一种可变角度的物理相似模拟实验平台及其应用方法	ZL201510991512.3	中国	伍永平 杜文刚 解盘石 胡博胜	发明专利	独立完成
5	一种极薄煤层水力钻爆开采方法	201610144401.3	中国	伍好好 伍永平 吕文玉 解盘石 曾佑富	发明专利	独立完成
6	测试水力压裂液中固	ZL201510459937.X	中国	来兴平	发明专利	独立完成

	体支撑剂支撑效果的装置及其方法			孙欢 单鹏飞 曹建涛 吕兆海 崔峰 王春龙 崔娜		
7	大倾角煤层变角度综采/放工作面伪仰斜变倾角布置方法	ZL201610028073.0	中国	王红伟 伍永平 曹沛沛 高凯 武会杰	发明专利	独立完成
8	高温矿井充填体蓄热释热实验模拟装置及方法	ZL201710743286.6	中国	张小艳 刘浪 张波 孙伟博 陈柳 王美 秦学斌 王燕 邱华富 王湃	发明专利	独立完成
9	高温深井采空区充填料浆蓄冷输送系统及方法	ZL201710057230.5	中国	刘浪 孙伟博 张小艳 王燕 邱华富 王美 张波	发明专利	独立完成
10	具有降温功能的高温深井采空区充填料浆输送系统及方法	ZL201710057241.3	中国	刘浪 张小艳 孙伟博 邱华富 王燕 张波 王美	发明专利	独立完成
11	可调节角度的大倾角地层立体模拟实验装置	ZL201510094482.6	中国	黄庆享 赵萌烨 陈杰	发明专利	独立完成
12	矿床与地热协同开采方法及系统	ZL201710419804.9	中国	刘浪 张小艳 张波	发明专利	独立完成

				孙伟博 王美 邱华富 王燕 陈柳 王湃 秦学斌 方治宇 辛杰 朱超		
13	矿床与地热协同开采 及毗邻采场协同降温 方法及系统	201710418573	中国	刘浪 孙伟博 张波 张小艳 陈柳 王美 王燕 邱华富 王湃 秦学斌 辛杰 方治宇 朱超	发明专利	独立完成
14	矿床与地热协同开采用 采场充填降温装置 方法	ZL201710419221.6	中国	张波 刘浪 张小艳 孙伟博 王美 陈柳 王燕 邱华富 秦学斌 王湃 朱超 方治宇 辛杰	发明专利	独立完成
15	矿井涌水冷、热利用 的深井降温除湿系统	ZL201710292210.6	中国	陈柳	发明专利	独立完成
16	立爪提升式机械清理 撒煤系统	ZL201610286157.4	中国	邵小平 陶叶青 柴敬 李鑫	发明专利	独立完成

				王龙 张战平 刘二帅 薛阳 李瑞千		
17	螺旋提升式机械清理 撒煤系统	ZL201610286556.0	中国	邵小平 刘二帅 陶叶青 王龙 李鑫 张战平 薛杨 武军涛 蔡小林 李瑞千	发明专利	独立完成
18	深井充填体采场降温 与地热开采实验模拟 装置及方法	ZL201611269730.7	中国	孙伟博 刘浪 张波 张小艳 王美 王燕 邱华富	发明专利	独立完成
19	深井含冰充填料浆充 填及采场降温实验室 模拟装置及方法	ZL201711178659.6	中国	王美 刘浪 张小艳 陈柳 张波 姬长发 孙伟博 秦学斌 王湃 邱华富 王燕 王诗祺 方治余 辛杰 朱超	发明专利	独立完成
20	深井含冰充填料浆充 填及充填体应力分布 实验装置及方法	ZL201711178655.8	中国	王美 刘浪 陈柳 张小艳 姬长发	发明专利	独立完成

				张波 秦学斌 邱华富 孙伟博 王湃 贾宇航 方治余 朱超 辛杰		
21	现场混装炸药作业机器人的控制方法	ZL201610880654.7	中国	佟彦军 孙伟博 樊保龙 王燕 潘峰 张东升 王洪强 杨威 吕鑫 华小春 秦天雨 田学雷	发明专利	合作完成 -第二人
22	巷道围岩稳定性联合测试装置及测试方法	ZL201510292207.5	中国	崔峰 来兴平 曹建涛 单鹏飞	发明专利	独立完成
23	小斗提升式机械清理撒煤系统	ZL 201610285677.3	中国	邵小平 刘二帅 柴敬 张战平 薛杨 陶叶青 蔡小林 武军涛	发明专利	独立完成
24	一种二氧化碳相变致裂实验装置	ZL201611148339.1	中国	孙伟博 王燕	发明专利	独立完成
25	一种高温深井下充填体的相变降温研究方法	ZL201510259402.8	中国	刘浪 郭洪泉	发明专利	独立完成
26	一种急倾斜岩柱失稳监测方法	ZL201510316292.4	中国	单鹏飞 来兴平 孙欢 陈建强	发明专利	独立完成

				漆涛 曹建涛 崔峰 王春龙 杨文化		
27	一种矿用空气冷却设备及冷却方法	ZL201610069432.7	中国	陈柳	发明专利	独立完成
28	一种利用深井地热的矿井降温系统及方法	ZL201710524548.X	中国	陈柳 刘浪 张小艳 张波 孙伟博 王美 邱华富 王燕 王湃 秦学斌	发明专利	独立完成
29	一种露天矿山卡车节水除尘装置	ZL201510593676.0	中国	高晓旭	发明专利	独立完成
30	一种露天矿台阶爆破布孔方法	2017104566248	中国	肖双双 马力	发明专利	独立完成
31	一种抛掷爆破智能施工方法	ZL2017104566252	中国	肖双双 马力	发明专利	独立完成
32	一种确定急倾斜煤层综放工作面支架载荷的方法及装置	ZL201610330411.6	中国	黄庆享 高健华	发明专利	独立完成
33	一种确定特厚煤层放顶煤开采优化参数的立体实验台	ZL201610323602.X	中国	王燕	发明专利	独立完成
34	一种三软煤层回采巷道支护设计方法及装置	ZL201610330412.0	中国	黄庆享 张沛 刘玉卫	发明专利	独立完成
35	一种三软煤层回采巷道支护设计方法及装置	ZL201610330412.0	中国	黄庆享 张沛 刘玉卫	发明专利	独立完成
36	一种相似材料模拟实验装置及方法	ZL201510760086.2	中国	余学义 王金东 易永忠 赵兵朝	发明专利	独立完成
37	一种用于模拟大开挖空间二维相似模式实验装置	ZL201510648715.2	中国	丁自伟 王威钦 宋晓华	发明专利	独立完成

38	深井含冰充填料浆充填及采场降温实验室模拟装置及方法	ZL201711178659.6	中国	王美 刘浪 张小艳 陈柳 张波 姬长发 孙伟博	发明专利	独立完成
39	深井含冰充填料浆充填及充填体应力分布实验装置及方法	ZL201711178655.8	中国	王美 刘浪 陈柳 张小艳 姬长发 张波	发明专利	独立完成
40	大倾角煤岩地层力学性状物理模拟与测试装置	201820824463.3	中国	解盘石 段建杰 田双奇 罗生虎	实用新型	独立完成
41	一种防爆热管阻火器	ZL201820400233.4	中国	张亚平 贺德佳 王建国 张拴伟 陈瑶 郭咏晰 王裴	实用新型	独立完成
42	一种可调节角度的岩块夹固装置	ZL201820077398.2	中国	张杰 王斌 龙晶晶 孙遥 刘清洲	实用新型	独立完成
43	一种矿井降温系统	201720788301.4	中国	陈柳 刘浪 张小艳 张波 孙伟博 王美 邱华富 王燕 王湃 秦学斌	实用新型	独立完成
44	一种矿用压力仪测试保护装置	ZL201721701504.1	中国	丁自伟 石新禹 高俊伟	实用新型	独立完成

				张颖异 张浩睿		
45	一种深井充填体蓄热释热实验模拟装置	ZL201721081342	中国	张小艳	实用新型	独立完成
46	一种适用于褶皱地质构造下开采的模拟实验装置	ZL201720728517.1	中国	张杰 周府伟 杨涛 刘效贤 龙晶晶 刘东	实用新型	独立完成
47	一种突水应急堵水装置	ZL201721663501.3	中国	曹建涛 来兴平 崔峰 单鹏飞 许慧聪	实用新型	独立完成
48	一种用于测试固流耦合相似材料渗透性的实验装置	ZL201721922447.X	中国	张浩 伍永平	实用新型	独立完成
49	一种阻火器	ZL201721692348.7	中国	张亚平 张拴伟 王建国 贺德佳 王裴 郭咏晰 陈瑶	实用新型	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，在类型栏中表明。(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	Optical fiber sensors based on novel polyimide for humidity monitoring	柴敬 刘奇	Optical Fiber Technology	2018-03	国外 核心 期刊	独立 完成

	of building materials					
2	Assessing the difference in measuring bolt stress: a comparison of two optical fiber sensing techniques	柴敬 刘奇	Journal of Sensors	2018-07	国外 核心 期刊	独立 完成
3	Optimization of Inner Dumping Uncovered Height with Partially Covered End Wall in Adjacent Surface Coal Mining Districts	马力 常治国 李克民 肖双双 丁小华	Mathematical Problems in Engineering	2018-12	国外 核心 期刊	独立 完成
4	Study of a roof water inrush prediction model in shallow seam mining based on an analytic hierarchy process using a grey relational analysis method	张杰 杨涛	Arabian Journal of Geosciences	2018-04	国外 核心 期刊	独立 完成
5	New Chemical Grouting Materials and Rapid Construction Technology for Inclined Shaft Penetrating Drift-Sand Layer in Coal Mine	高喜才	Advances in Materials Science & Engineering	2018-07	国外 核心 期刊	独立 完成
6	Micropore Structure and Fractal Characteristics of Low Permeability Coal Seams	邓广哲 郑锐	Advances in Materials Science and Engineering	2018-11	国外 核心 期刊	独立 完成
7	Establishing coal-water-wind (solar) energy comprehensive green energy mining system by using mine water	孙伟博	Journal of Water and Climate Change	2018-09	国外 核心 期刊	独立 完成

8	Image segmentation method based on K-mean algorithm	单鹏飞	EURASIP Journal on Image and Video Processing	2018-01	国外核心期刊	独立完成
9	Numerical Simulation of the Fluid–Solid Coupling Process During the Failure of a Fractured Coal–Rock Mass Based on the Regional Geostress	单鹏飞 来兴平	Transp. Porous Media	2018-03	国外核心期刊	独立完成
10	Experimental investigation of solid-liquid two-phase flow in cemented rock-tailings backfill using electrical resistance tomography	刘浪 方治余 伍永平 来兴平 王湃 Song Ki-Il	Construction & Building Materials	2018-06	国外核心期刊	独立完成
11	Experimental investigation on the relationship between pore characteristics and unconfined compressive strength of cemented paste backfill	刘浪 方治余 齐冲冲 张波 郭立杰 Song Ki-Il	Construction & Building Materials	2018-08	国外核心期刊	独立完成
12	Experimental investigation of precooling desiccant-wheel air-conditioning system in a high-temperature and high-humidity environmen	陈柳 陈思豪	International journal of refrigeration-revue internationale du froid	2018-11	国外核心期刊	独立完成
13	采场覆岩变形和来压判别的分布式光纤监测模型试验	柴敬 霍晓斌 钱云云 张丁丁 袁强	煤炭学报	2018-06	国内重要期刊	独立完成

		李毅				
14	采场覆岩垮落形态与演化的分布式光纤检测试验研究	柴敬 薛子武 郭瑞 张丁丁 袁强 李毅	中国矿业大学学报	2018-11	国内重要期刊	独立完成
15	超应力卸载作用下煤样冲击破坏试验研究	朱广安 窦林名 丁自伟	煤炭学报	2018-05	国内重要期刊	独立完成
16	基于多目标规划的抛掷爆破台阶参数优化	肖双双 马力 丁小华	煤炭学报	2018-09	国内重要期刊	独立完成
17	露天矿内排长远规划模型及其求解方法	肖双双 皇甫 李克民 马力 洪勇	煤炭学报	2018-04	国内重要期刊	独立完成
18	基于主应力方向改变的深部沿空巷道非均匀大变形机理及稳定性控制	李季 马念杰 丁自伟	采矿与安全工程学报	2018-07	国内重要期刊	独立完成
19	采动裂隙煤岩破裂能量耗散特性及机理	单鹏飞 来兴平 崔峰 曹建涛	采矿与安全工程学报	2018-07	国内重要期刊	独立完成
20	考虑区域地应力特征的裂隙煤岩流固耦合特性实验	单鹏飞 崔峰 曹建涛 来兴平 孙欢 杨毅然	煤炭学报	2018-01	国内重要期刊	独立完成
21	矿山功能性充填基础理论与应用探索	刘浪 辛杰 张波 张小艳 王美 邱华富 陈柳	煤炭学报	2018-07	国内重要期刊	独立完成
22	基于蓄热充填体深井吸附降温机理	陈柳 刘浪 张波	煤炭学报	2018-02	国内重要期刊	独立完成

		张小艳 王美				
23	盐穴储气库建腔期 浓度场分布规律研 究	邱华富 姜德义 陈结	地下空间与工程学 报	2018-01	国内 重要 期刊	独立 完成
24	急斜煤层残留高阶 段煤柱动力失稳机 理研究	曹建涛 来兴平 闫瑞兵	采矿与安全工程学 报	2018-01	国内 重要 期刊	独立 完成
25	大倾角煤层长壁大 采高工作面煤壁稳 定性的采厚效应	王红伟 伍永平 解盘石 罗生虎 刘孔智 刘茂福	采矿与安全工程学 报	2018-01	国内 重要 期刊	独立 完成
26	大倾角大采高采场 倾向梯阶结构演化 及稳定性分析	解盘石 伍永平 罗生虎 王红伟 郎丁	采矿与安全工程学 报	2018-09	国内 重要 期刊	独立 完成
27	浅埋近距离煤层群 分类及其采场支护 阻力确定	黄庆享 曹健 贺雁鹏 王碧清 苗彦平 李军	采矿与安全工程学 报	2018-06	国内 重要 期刊	独立 完成
28	浅埋煤层群采场周 期来压顶板结构及 支架载荷	黄克军 黄庆享 王苏健 邓增社 赵萌烨	煤炭学报	2018-10	国内 重要 期刊	独立 完成
29	浅埋煤层群大采高 采场初次来压顶板 结构及支架载荷研 究	黄庆享 黄克军 赵萌烨	采矿与安全工程学 报	2018-05	国内 重要 期刊	独立 完成
30	浅埋极近距离煤层 采空区垮落顶板活 化结构及支架阻力 研究	黄庆享 贺雁鹏 罗利卜 曹健	采矿与安全工程学 报	2018-03	国内 重要 期刊	独立 完成
31	浅埋极近距采空区 下工作面顶板结构 及支架载荷分析	黄庆享 曹健 贺雁鹏	岩石力学与工程学 报	2018-04	国内 重要 期刊	独立 完成
32	浅埋煤层群开采的	黄庆享	煤炭学报	2018-03	国内	独立

	区段煤柱应力与地表裂缝耦合控制研究	杜君武			重要期刊	完成
33	基于蓄热充填体深井吸附降温机理	陈柳 刘浪 张波 张小艳 王美	煤炭学报	2018-02	国内重要期刊	独立完成
34	大倾角工作面飞矸冲击损害及其控制	伍永平 胡博胜 解盘石 李少华 皇甫靖宇	煤炭学报	2018-01	国内重要期刊	独立完成
35	大倾角煤层长壁开采底板非对称破坏形态与转移特征	罗生虎 伍永平 王红伟 解盘石	煤炭学报	2018-08	国内重要期刊	独立完成
36	大倾角大采高综采工作面煤壁非对称受载失稳特征	罗生虎 伍永平 刘孔智 解盘石 王红伟	煤炭学报	2018-07	国内重要期刊	独立完成
37	大倾角软煤综放工作面倾斜方向顶煤区划破坏特征	伍永平 郎丁 解盘石 王红伟	采矿与安全工程学报	2018-05	国内重要期刊	独立完成
38	采空区充填体强度分布规律试验研究	邱华富 刘浪 孙伟博 张小艳	中南大学学报(自然科学版)	2018-01	国内重要期刊	独立完成
39	金属矿采矿—充填—建库协同系统及充填储库结构	邱华富 刘浪 王美 孙伟博	石油学报	2018-11	国内重要期刊	独立完成
40	含水弱胶结外排土场边坡稳定性研究	马力 张建国 肖双双 张杰 杨傲	西安科技大学学报	2018-11		独立完成
41	红石岩煤矿工作面回风巷破坏机理及	张军华 吴蒸	煤炭科学技术	2018-12		独立完成

	防治技术	张恩强 惠锋凯				
42	扎哈淖尔露天煤矿横采内排生产强度确定研究	肖双双 李克民 马力	煤炭工程	2018-02		独立完成
43	外包模式下露天矿排土规划模型的研究与应用	肖双双 李克民 黄甫	化工矿物与加工	2018-01		独立完成
44	雅店煤矿4号煤层开采导水裂隙带高度研究	杜君武 董振波	矿业安全与环保	2018-01		独立完成
45	煤巷围岩失稳机理研究	杜君武 高亮 刘斌	煤炭技术	2018-03		独立完成
46	小保当煤矿大采高综采支架工作阻力确定	唐仁龙 李龙清 丁自伟 张杰	煤炭工程	2018-09		独立完成
47	大采高工作面支架载荷的采厚效应分析	唐仁龙 李龙清 丁自伟 张杰	煤炭技术	2018-09		独立完成
48	慈林山矿煤层群下部采场覆岩运移规律	张浩 伍永平	煤矿安全	2018-05		独立完成
49	大倾角大采高工作面覆岩移动及力学分布规律研究	张浩 伍永平	煤炭工程	2018-04		独立完成
50	一种矿用电缆剩余寿命预测方法	李磊 马宪民 范文玲	工矿自动化	2018-07		独立完成
51	微观尺度下含硫尾砂胶结充填体侵蚀机理	刘浪 朱超 陈国龙 辛杰 方治余	西安科技大学学报	2018-07		独立完成
52	基于文档对象模型结构聚类的钓鱼网页检测方法	冯健 张莹	科学技术与工程	2018-08		独立完成
53	郭家河煤矿综放开采地表岩移参数分析	赵兵朝 刘阳 贺卫中	煤矿安全	2018-06		独立完成

		李辉 王贵荣 张碧川				
54	柱式采空区上行开 采煤柱稳定性实验 研究	邵小平 刘二帅 蔡小林 武军涛 张杰	煤炭工程	2018-04		独立 完成
55	大倾角综放开采覆 岩应力分布及破坏 规律研究	李鹏 张沛 咎军才	能源与环保	2018-08		独立 完成
56	石门底鼓的锚网-喷 混凝土-U型钢联合 支护研究	王超 伍永平 黄小平 陈世江 郑文翔	河南理工大学学报 (自然科学版)	2018-01		独立 完成
57	煤矸互层顶板大倾 角大采高工作面覆 岩活动规律相似模 拟研究	伍永平 武永强 解盘石 王红伟 吕文玉	煤炭工程	2018-01		独立 完成
58	大倾角煤层飞矸运 移能量演化特征仿 真与实验研究	伍永平 胡博胜 王红伟 刘孔智	西安科技大学学报	2018-01		独立 完成
59	红柳林煤矿 3-1 煤区 段煤柱尺寸优化数 值模拟研究	商铁林 索永录 魏迎春	煤炭技术	2018-09		独立 完成
60	基于耦合评价的安 山煤矿顶板突水预 测模型研究	张杰 杨涛 索永录 孙遥 蔡维山 刘清洲	西安科技大学学报	2018-07		独立 完成
61	硬厚煤层压裂节能 与块煤分级控制机 理及应用	邓广哲 郑锐 徐东	中国煤炭	2018-04		独立 完成
62	浅埋煤层 400m 超长 综采工作面矿压规 律研究	王生彪 黄庆享	煤炭科学技术	2018-06		独立 完成
63	回采巷道底板破坏 范围及其影响研究	黄庆享 郝高全	西安科技大学学报	2018-01		独立 完成

64	片帮煤体相似材料 配比正交试验研究	徐璟 黄庆享	煤炭技术	2018-01		独立 完成
65	崔家沟煤矿巷道围 岩变形规律研究	冯超 范公勤	工矿自动化	2018-11		独立 完成
66	基于三维物理相似 模拟实验的盾构巷 道变形声发射特征 研究	范公勤 程坤 来兴平 温红东	煤矿安全	2018-04		独立 完成
67	乌东煤矿上覆岩层 顶板垮落情况探测 研究	范公勤 温红东 程坤	煤炭技术	2018-04		独立 完成
68	煤体相似材料的配 比试验研究	张艳丽	煤炭技术	2018-12		独立 完成
69	大倾角软煤大采高 综采工作面伪斜布 置	负东风 任奉天 伍永平 雷奇 谷斌	煤矿安全	2018-11		独立 完成
70	红柳林煤矿火烧区 烧变岩巷道稳定性 研究	张恩强 陈泽年 侯兰涛 邵亚武 杨正春	煤炭工程	2018-10		独立 完成
71	大采高综放面强矿 压显现机理	肖江 杨浩梅 玉剑 丁自伟	辽宁工程技术大学 学报(自然科学版)	2018-01		独立 完成
72	R417A 热泵热水器 性能及螺旋套管冷 凝器换热研究	张小艳 夏湘	制冷学报	2018-06		独立 完成
73	激光点云运动人体 目标识别及运动信 息提取	杜璞 张小艳	激光杂志	2018-01		独立 完成
74	转轮除湿复合式空 调系统节能措施研 究	陈思豪 陈柳 高帅帅	低温与超导	2018-08		独立 完成
75	转轮除湿空调系统 能耗分析及节能措 施研究	陈思豪 陈柳	低温与超导	2018-04		独立 完成
76	叶片形状对对旋风 机正反风性能影响	姜华 邵坤菲 官武旗	西安科技大学学报	2018-02		独立 完成

		姬长发				
77	热管泡沫复合结构 抑爆新技术探讨	张亚平 张拴伟 王建国 贺德佳	煤炭科学技术	2018-07		独立 完成
78	溢流阀动态特性的 研究及改善分析	李海宁 张杰 曹春玲 潘源源	煤炭技术	2018-09		独立 完成
79	深部软岩巷道支护 技术研究	伍永平 刘茂福 王红伟 武会杰 高凯	煤炭技术	2018-09		独立 完成
80	围岩-支护体耦合作 用机理及其最优化 设计方案	罗生虎 伍永平 张嘉凡	湖南科技大学学报 (自然科学版)	2018-06		独立 完成
81	综采工作面三维相 似模拟实验装置研 制与应用	伍永平 武永强 解盘石 吕文玉	煤炭技术	2018-03		独立 完成
82	区域煤矿集控信息 化技术在煤矿生产 中的应用	龚青 李龙清	陕西煤炭	2018-05		独立 完成
83	浅埋煤层长壁开采 岩层控制	黄庆享	科学出版社	2018-06	重要 著作	独立 完成
84	急斜煤层大段高安 全开采围岩控制基 础研究	邵小平	中国矿业大学出版 社	2018-11	重要 著作	独立 完成
85	跨临界 CO ₂ 循环系 统的膨胀及功回收 技术研究	张波	中国矿业大学出版 社	2018-09	重要 著作	独立 完成
86	急倾斜坚硬特厚煤 岩体耦合致裂基础 研究	崔峰 来兴平	中国矿业大学出版 社	2018-07	重要 著作	独立 完成
87	急倾斜煤层动力学 灾害控制关键技术 研究与示范	崔峰	中国矿业大学出版 社	2018-10	重要 著作	独立 完成

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	两柱式液压支架及加载控制系统	自制	按照现场液压支架 1:30 的比例研制了用于相似材料模拟实验的两柱式液压支架及加载系统, 满足结构相似、刚度相似, 采用液压控制系统, 实现支柱的升降, 侧护板和护帮板的伸缩, 可以实时准确地监测液压支架的受力。	该液压支架及加载控制系统实现了液压支架模型立柱的自动升降, 侧护板和护帮板的伸缩, 可以实时准确地检测液压支架的受力。	西安科技大学
2	无线测力传感器及其测控系统	自制	无线测力传感器体积小、精度高、稳定性好, 在相似材料模拟实验中可用于监测工作面支承压力分布规律。	该无线测力传感器及其测控系统可实时监测工作面支承压力, 同时可对工作面来压和来压强度座椅预测。	西安科技大学
3	可变角可加载物理模拟实验装置	自制	试实验装置可以调整角度 (0~45°), 顶部和两帮均可加载, 可开展大倾角煤层开采覆岩运移规律方面的研究。	该实验装置有效地解决了大倾角 (急倾斜) 煤层相似材料模型铺设以及加载的难题, 为大倾角煤层开采覆岩运移规律研究提供了便利。	西安科技大学
4	露天开采边坡稳定地质力学模型实验系统	自制	模型最大填装尺寸为 3m×2m×1.5m, 包含 16 只起重 30T 螺旋千斤顶、15 只压力为 500kN 的液压千斤顶、30 根高压油管、不小	该实验系统能够更精确的模拟研究露天矿采动条件下边坡力学 (位移) 演变规律、破坏特征及机理, 为科学、合理的	西安科技大学

			于 25MPa 压力的液压泵站、多通道液压控制系统及数据采集系统, 可进行露天矿采动条件下边坡力学(位移)演变规律、破坏特征及机理方面的模拟研究。	边坡稳定性控制提供理论依据。	
5	地下工程三维突涌水机制与控制物理模拟试验平台	自制	模型内部布置内置位移、拉压力传感器。电液伺服控制系统能够自动调节加载强度。借助孔隙水压力与流量传感器,动态实时监测含水层水流量及孔隙水压力。可开展煤层顶底板突涌水灾害机理及综合防控等方面研究。	该实验装置针对陕北特殊煤层条件,配套有内置位移、拉压力传感器,同时借助孔隙水压力与流量传感器,动态实时监测含水层水流量及孔隙水压力,能够开展煤层顶底板突涌水灾害机理及综合防控等方面研究,为地下工程三维涌水防控提供理论、技术性参考。	西安科技大学
6	瓦斯解吸特性快速分析装置	自制	瓦斯解吸特性快速分析装置实验精度高、性能稳定、自动化程度高、系统误差小,克服现存设备测量过程中费时费事、操作复杂等问题。	对于预测煤矿井下瓦斯突出预测、有效进行瓦斯灾害防治等方面工作都具有重要的现实意义。	西安科技大学
7	多功能阻火结构性能测试实验装置	自制	多功能阻火结构性能测试实验装置的研制旨在实现阻火结构、阻火功能和阻火效果的直观观测,同时可将阻火结构更换为紊流板以实现观测预混火焰从层流火焰向湍流火焰的转变过程,可利用高速相机进行拍摄和分析。	可进行火焰在不同结构中的传播特性实验测试,结合高速摄影等先进仪器,能研究火焰受不同结构阻碍后的传播特性和火焰形态变化规律,可在揭示层流火焰转湍流火焰的发展机理方面发挥重要作用。	西安科技大学
8	高压外加水系抑制剂装置	自制	高压外加水系抑制剂装置能与脱气系统、充气系统、放散系统和数	该装置可精确控制加液量,实现高压加液,配合实验室现有	西安科技大学

			据采集系统等实验装置自动响应并控制,解决煤样罐不均匀加液的问题,对于提高实验系统的精确性和操作的便捷性有十分重要的意义。	瓦斯放散初速度试验装置模拟完整、真实的井下煤体环境,满足实验室测定煤体加液实验要求,同时设计保证参数的合理性和科学性,降低成本。	
9	煤层液态 CO ₂ 压裂增透实验系统研制	自制	本装置用于进行煤层液态 CO ₂ 压裂增透过程压力、流量、时间、试块温度及应变的那个参数的正交实验测量,通过相关参数的对比分析,判定压裂增透效果及裂隙扩展规律。	通过模拟底层压裂过程试验,可以对裂缝起裂及扩展延伸过程进行监测,并根据试验过程的监测指标推断压裂过程,这对于正确认识裂缝的起裂及扩展机理有重要意义。	西安科技大学
10	多功能钻孔密封模拟实验台	自制	该实验台可以通过调节密封段的长度,研究不同的封孔深度对密封性能的影响效果;可以通过调整钻孔直径,研究不同直径钻孔在围压下的稳定性和密封性能;可以通过打不同倾角的钻孔,研究不同倾角的钻孔的稳定性及其密封工艺。	本实验台克服了现有技术的不足,提供一种多功能钻孔密封模拟实验台,应用煤岩体相似材料进行相似模拟,同时实现钻孔密封模拟实验功能的集成化,使实验结果更加精确、更加便捷。	西安科技大学
11	真三轴相似材料渗透性测试装置	自制	该装置通过对不同配比及三向加载力组合条件下模拟演示的相似材料渗透特性开展实验,不但能够为后续开展三维条件固气耦合物理相似材料试验提供实验基础。	解决了由于单轴或伪三轴条件下对相似材料渗流特性开展研究时使物理相似模拟实验的结果与现场实际存在较大差别的问题。	西安科技大学
12	煤堆-热棒群移热实验模型	自制	该系统能测试热棒群对煤堆降温的作用及效果;测试观测热棒群在煤堆中的降温半径和散热量;研究热棒群对煤堆移热降温工艺;	利用热棒群提取煤堆(矸石山)内部热量,通过热棒内部工质的循环过程,实现煤矸石山内部热量的高效转移,实现自	西安科技大学

			采集热棒上温度分布数据,研究热棒在预防煤堆自燃过程中表面温度分布情况。	燃余热的有效消除,防止自燃煤矸石山复燃。	
13	矿井围岩传热实验模型	自制	该模型依据相似理论法,进行矿井围岩以风流的强制对流为第三类边界条件的情况下,通过实验方法进行矿井围岩传热的实验。能完成矿井围岩内部温度场测试,原始岩温、围岩风道的风温控制。	矿井围岩传热试验装置能较好地揭示矿井围岩传热形成机理并对控制方法提出合理的建议,填补了目前国内在通风及降温条件下,对矿井围岩传热的实验研究及相关的实验装置的空白。	西安科技大学
14	冻土低温特性分析用温控及土工试验组合装置	自制	该装置能够解决冻结后的试样进行土工试验时,外界温度对试样的较大影响。避免在室温下进行土工试验,且冻融循环箱内采用气冷对试件进行冻结,导致试件受冻不均,且最后冻结温度与预想冻结温度误差较大。	该装置结构简单,设计合理,实现方便且成本低,使用操作方便,温度控制精度高,提高了冻融试验效率和精度,实用性强,使用效果好,便于推广使用。	西安科技大学
	新型金属带式无级变速器实验平台	自制	金属带式无级变速器(Metal Belt CVT,简称 MB-CVT)通过改变两组带轮工作半径来实现连续变速,是在 MB-CVT 基本结构的基础上,将钢带环替换为无接头钢丝绳,同时改变金属块的形状以配合钢丝绳。	通过新型金属带式无级变速器实验平台的研制,打破国外对无级变速器的技术垄断,形成无极变速器的新技术和新产品,有效缓解我国对 MB-CVT 技术和产品的依赖程度。	西安科技大学
	矿物、岩石标本视频展示教学系统	自制	该系统可用于手标本的多角度放大视频展示,便于课堂同步教学,提高教学质量。实现了与多媒体教学设备的联用,使得矿物、岩石手标本鉴定可视化同步教学,提升教学	解决了由于矿物晶体尺寸多为毫米级且岩石手标本组成矿物复杂,教师在知识讲解时,学生困难有直观认知,对典型鉴定特征死记硬背、记忆模糊的问题。	西安科技大学

			质量。		
	一种室内挥发性有机物（VOC _s ）的降解处理装置	自制	该装置加工调试完成后可以选用甲醛和甲苯废气为原料，以 Mn 为催化剂，在该装置中进行降解。同时也可应用于现代交通工具的飞机、汽车、轮船的尾气排放处理中，成为一种控制排放新途径。	利用该反应器，以 HCHO 和甲苯废气为例，以 Mn 为催化剂，利用研制装置来测试该装置对室内有机挥发物的降解率。	西安科技大学

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	12 篇
国际会议论文数	7 篇
国内一般刊物发表论文数	105 篇
省部委奖数	11 项
其它奖数	2 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	伍永平	男	1961	教授	主任	教学管理	博士	博导、教育部新世纪优秀人才、陕西省三秦学者
2	李树刚	男	1962	教授	—	管理	博士	博导、陕西省岩石力学学会副理事长
3	余学义	男	1957	教授	—	教学	博士	博导、国务院学科评议组成员
4	黄庆享	男	1966	教授	—	教学	博士	博导、教育部新世纪优秀人才
5	邓军	男	1971	教授	—	教学管理	博士	博导、长江学者
6	来兴平	男	1971	教授	—	教学管理	博士	博导、长江学者

7	王贵荣	男	1963	教授	—	教学管理	博士	博导、陕西省师德先进个人
8	田水承	男	1964	教授	—	教学管理	博士	博导、校教学名师
9	文虎	男	1972	教授	—	教学	博士	博导、教育部新世纪优秀人才
10	柴敬	男	1964	教授	—	教学管理	博士	博导、陕西省岩石力学与工程学会会员
11	夏玉成	男	1956	教授	—	教学	博士	博导、陕西省教学名师
12	侯恩科	男	1962	教授	—	教学管理	博士	博导、陕西省煤田地质学会会员
13	索永录	男	1960	教授	—	教学	博士	博导、中国矿山爆破工程学会会员
14	邓广哲	男	1965	教授	—	教学	博士	博导、陕西省岩石力学与工程学会会员
15	任建喜	男	1966	教授	—	教学	博士	博导、陕西省岩石力学与工程学会会员
16	王英		1960	教授	—	教学	博士	陕西省煤田地质学会会员
17	唐胜利	男	1957	教授	—	教学	博士	陕西省煤田地质学会会员
18	赵来顺	男	1958	教授	—	教学	博士	软岩工程委员会会员
19	贡东风	男	1962	教授	—	教学	硕士	矿山劳动保护协会会员
20	李龙清	男	1957	教授	—	教学	学士	西科设计院总工（兼）
21	薛喜成	男	1968	教授	—	教学	博士	西部地区环境类教学指导委员会委员
22	范公勤	男	1958	副教授	—	教学	学士	陕西省煤炭学会会员
23	肖江	男	1971	副教授	—	教学	博士	三秦学者团队研发骨干
24	邵小平	男	1972	副教授	—	教学	博士	三秦学者团队研发骨干
25	赵兵朝	男	1978	教授	—	教学	博导	西安科协司法鉴定中心会员
26	张杰	男	1978	教授	—	教学	博士	博导
27	高晓旭	男	1978	副教授	—	教学	博士	陕西省职业卫生专家委员会委员
28	林海飞	男	1982	教授	—	教学	博士	
29	王红刚	男	1980	副教授	—	教学	博士	
30	马岳谭	男	1961	讲师	—	教学	博士	

31	王胜利	男	1979	副教授	—	教学	博士	
32	吕文玉	男	1981	副教授	—	教学	博士	
33	高喜才	男	1980	副教授	—	教学	博士	
34	曾佑富	男	1977	讲师	—	教学	博士	
35	陈新年	男	1960	高工	—	技术	学士	
36	曾社教	男	1957	高工	—	技术	学士	
37	肖旻	男	1978	高工	—	技术	硕士	
38	解盘石	男	1981	副教授	—	教学	博士	
39	易永忠	男	1961	工程师	—	技术	大专	
40	窦娟	女	1980	工程师	—	技术	硕士	
41	张艳丽	女	1983	工程师	—	技术	硕士	
42	李全	男	1964	工程师	—	技术	学士	
43	王亚超	男	1980	工程师	—	技术	学士	
44	刘浪	男	1985	教授	—	教学	博士	
45	丁自伟	男	1987	副教授	—	教学	博士	
46	邱华富	男	1986	讲师	—	教学	博士	
47	董国伟	男	1981	副教授	—	教学	博士	
48	崔峰	男	1986	副教授	—	教学	博士	
49	李磊	男	1986	讲师	—	教学	博士	
50	张丁丁	男	1987	讲师	—	教学	博士	
51	王红伟	男	1983	副教授	—	教学	博士	
52	孙伟博	男	1979	讲师	—	教学	博士	
53	曹建涛	男	1981	讲师	—	教学	博士	
54	张沛	男	1979	讲师	—	教学	博士	

55	王燕	女	1978	讲师	—	教学	博士	
56	郭卫彬	男	1988	讲师	—	教学	博士	
57	王秀林	男	1981	讲师	—	教学	博士	
58	单鹏飞	男	1988	讲师	—	教学	博士	
59	李季	男	1992	讲师	—	技术	博士	
60	肖双双	男	1988	讲师	—	教学	博士	
61	马力	男	1986	副教授	—	教学	博士	
62	朱广安	男	1989	讲师	—	教学	博士	
63	郎丁	男	1989	讲师	—	教学	博士	
64	王志刚	男	1989	讲师	—	教学	博士	
65	唐仁龙	男	1989	助工	—	技术	硕士	
66	杜君武	男	1988	助工	—	技术	硕士	
67	张浩	男	1990	助工	—	技术	硕士	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其他，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	任克龙	男	1961	教授级高工	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
2	刘铁鸣	男	1957	教授级高工	中国	中煤西安设计工程有限责任公司	国企	2018.1.1-2021.12.31
3	李文革	男	1960	教授级高工	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
4	贾齐林	男	1957	教授级高工	中国	中煤西安设计工程有限责任公司	国企	2018.1.1-2021.12.31
5	肖永福	男	1962	教授级高工	中国	陕西煤炭科学研究所	事业单位	2018.1.1-2021.12.31

6	刘启科	男	1957	高级工程师	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
7	范京道	男	1967	教授级高工	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
8	师永贵	男	1958	教授级高工	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
9	周光华	男	1970	教授级高工	中国	神华宁煤集团有限公司	国企	2018.1.1-2021.12.31
10	赵武强	男	1960	高级工程师	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
11	伍厚荣	男	1962	高级工程师	中国	四川煤炭产业集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
12	邢丰收	男	1963	高级工程师	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
13	陈根马	男	1975	高级工程师	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
14	杨宗义	男	1961	教授级高工	中国	陕西煤业化工集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
15	刘万波	男	1971	教授级高工	中国	四川煤炭产业集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
16	延东方	男	1974	高级工程师	中国	山西晋城煤业集团	国企	2018.1.1-2021.12.31
17	张建华	男	1965	高级工程师	中国	神华宁煤集团有限公司	国企	2018.1.1-2021.12.31
18	张刚	男	1979	高级工程师	中国	神华宁煤集团有限公司	国企	2018.1.1-2021.12.31

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	蒋林	男	1970	教授	主任委员	中国	西安科技大学	校内	1
2	樊建武	男	1973	教授	副主任委员	中国	西安科技大学	校内	3
3	李树刚	男	1957	教授	副主任委员	中国	西安科技大学	校内	3
4	王贵荣	男	1963	教授	副主任委员	中国	西安科技大学	校内	3
5	奚家米	男	1974	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
6	侯恩科	男	1963	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3

7	程卫星	男	1970	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
8	柴敬	男	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
9	石磊	男	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
10	周斌	男	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
11	伍永平	男	1961	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
12	邓军	男	1970	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
13	戴俊	男	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
14	张传伟	男	1974	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
15	童军	男	1962	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
16	李白萍	女	1963	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
17	李占利	男	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
18	唐胜利	男	1963	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
19	史经俭	男	1963	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
20	杜双明	男	1963	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	2
21	刘向荣	女	1966	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
22	王新平	男	1970	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
23	杨惠珩	男	1971	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	2
24	师新民	男	1967	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
25	孙红湘	女	1964	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
26	张涛	男	1977	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
27	代革联	男	1968	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
28	陈俊杰	男	1965	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	2
29	闵龙	男	1959	教授	委员	中国	西安科技大学	校内	3
30	虎维岳	男	1963	研究员	委员	中国	西安科技大学	校内	3

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://ckgc.xust.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	6500 人次	
信息化资源总量	639Mb	
信息化资源年度更新量	21Mb	
虚拟仿真实验教学项目	9 项	
中心信息化工作联系人	姓名	高喜才
	移动电话	13709116794
	电子邮箱	gxcai07@163.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	高等学校国际级实验教学示范中心联席会西北管理组
参加活动的人次数	16 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	第十一届世界矿山通风大会	西安科技大学 中国矿业大学	Frank von Glehn	500	2018.09.16-18	国际
2	陕西省第三届“丝绸之路”青年学者论坛西安科技大学能源学院分论坛	西安科技大学 能源学院		60	2018.9.26	区域性
3	第一届矿山充填青年学者论坛	西安科技大学 国家金属矿绿色开采国际联合研究中心		80	2018.10.27-10.28	国内
4	能源学院第五届研究生学术论坛	西安科技大学 能源学院		50	2018.11.14	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	煤炭热解分质多联产利用技术	周安宁	2018 年全国选煤学术交流会	2018.08.14-08.17	宁夏银川

2	煤矿开采沉陷损害技术鉴定关键环节分析	余学义	中国煤炭学会开采损害技术鉴定委员会 2018 年工作会议	2018.08.19 -08.22	云南 腾冲
3	Effect of Particle Size on Wettability and Surface Energy of High-inertinite Jurassic Coal	屈进州	中国有色金属学会 2018 青年科技论坛	2018.08.23	吉林 长春
4	Experimental study on mining-induced overburden rock deformation monitoring and characterizing with distributed optical fiber sensing	柴敬	第 26 届光纤传感国际会议	2018.09.23 -09.30	瑞士 洛桑 联邦 理工 学院
5	浅埋煤层群井下减压和地表减损耦合控制研究	杜君武	2018 年全国煤矿安全、高效、绿色开采与支护技术新进展	2018.09.05 -09.07	浙江 省杭 州
6	基于光纤频移变化度覆岩变形表征试验研究	张丁丁	2018 年全国煤矿安全、高效、绿色开采与支护技术新进展	2018.09.05 -09.07	浙江 省杭 州
7	Analysis of the Deformation and Failure and its Repairing Technology for Main Entries of Shuanglong Coal Mine	贡东风	第 37 届国际采矿岩层控制会议	2018.10.12 -10.14	江苏 徐州
8	大倾角大采高工作面倾角变化对煤壁片帮的影响机制	王红伟	第 37 届国际采矿岩层控制会议	2018.10.12 -10.14	江苏 徐州
9	浅埋煤层群井下减压和地表减损耦合控制研究	黄庆享	第 37 届国际采矿岩层控制会议	2018.10.12 -10.14	江苏 徐州
10	Types and Control Methods of Mining Subsidence Disaster in Western China	余学义	中国-波兰开采沉陷研究之比较研讨会	2018.10.24 -10.25	北京
11	SUMMARY REPORT OF TYPICAL ACTIVITIES MADE BY ISRM COMMISSION ON EDUCATION	单鹏飞	The ISRM International Symposium for 2018	2018.10.29-1 0.30	新加 坡
12	Research on Dynamic Evolution of Asymmetric Flat-topped Arch Structure (AFAS) in Steeply Inclined and Thick Coal Seams	单鹏飞	The 10th Asian Rock Mechanics Symposium	2018.10.31- 11.03	新加 坡
13	新时代我国矿山建设工程科学创新与发展	来兴平	2018 年全国矿山建设学术年会	2018.11.02 -11.05	陕西 西安
14	神府煤清洁利用新策略	周安宁	“智惠榆林”高端科技创新智库论坛	2018.11.20 -11.22	陕西 榆林

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	第八届全国高等学校采矿工程学生实践作品大赛	160	丁自伟	副教授	2017.12-2018.7	
2	全国高等学校安全科学与工程专业大学生实践与创新作品大赛	115	林海飞	教授	2017.12-2018.6	
3	第十二届“挑战杯”大学生科技计划竞赛	132				
4	西安科技大学2018年校级大学生创新创业训练计划	723				

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			
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						
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		500	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。)

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18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。)

通过本年度考核,继续对采矿工程
实验教学示范中心予以支持。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

2019年1月21日