

批准立项年份	2011
通过验收年份	2016

教育部重点实验室年度报告

(2016年1月——2016年12月)

实验室名称：深部煤炭资源开采教育部重点实验室

实验室主任：窦林名

实验室联系人/联系电话：方新秋/13912040883

E-mail 地址：xinqiufang@163.com

依托单位名称：中国矿业大学

依托单位联系人/联系电话：赵亮/0516-83590171

2017年03月16日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。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。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.“论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2.“奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.“承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.“发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.“标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.“40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.“科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4.“国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1.“承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.“国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		深部煤炭资源开采教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向 1	深部采煤方法与技术			
		研究方向 2	深部围岩变形控制理论与技术			
		研究方向 3	围岩动力灾害控制理论与技术			
实验室主任	姓名	窦林名	研究方向	煤矿冲击矿压机理与防治、采矿地球物理、矿山压力与岩层控制		
	出生日期	1963.02.01	职称	教授	任职时间	2016
实验室副主任	姓名	方新秋	研究方向	矿山压力与岩层控制、煤矿安全高效开采、开采智能监测		
	出生日期	1974.08.09	职称	教授	任职时间	2011
实验室副主任	姓名	万志军	研究方向	智能采矿、地热开采与矿山热害防治		
	出生日期	1970.07.14	职称	教授	任职时间	2016
学术委员会主任	姓名	袁亮	研究方向	煤矿瓦斯防治、煤与瓦斯共采		
	出生日期	1960.06.30	职称	教授/院士	任职时间	2011
研究水平与贡献	论文与专著	发表论文	SCI	66 篇	EI	43 篇
		科技专著	国内出版	6 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	4 项	二等奖	5 项
	项目到账总经费	4187 万元	纵向经费	845 万元	横向经费	3342 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	45 项	授权数	46 项
		成果转化	转化数	7 项	转化总经费	2800 万元
	标准与规范	国家标准		0 项	行业/地方标准	2 项

研究队伍 建设	科技人才	实验室固定人员	53 人	实验室流动人员	8 人	
		院士	1 人	千人计划	长期 0 人 短期 0 人	
		长江学者	特聘 1 人 讲座 0 人	国家杰出青年基金	0 人	
		青年长江	0 人	国家优秀青年基金	1 人	
		青年千人计划	0 人	其他国家、省部级 人才计划	13 人	
		自然科学基金委创新群体	1 个	科技部重点领域创新团队	0 个	
	国际学术 机构任职	姓名	任职机构或组织			职务
		张农	国际岩石力学学会			会员
		黄炳香	国际岩石力学学会/国际石油工程师学 会			会员
		陆莱平	国际岩石力学学会/shock and vibration 期刊			会员/编辑
李桂臣		国际岩石力学学会			会员	
	张吉雄	国际石油工程师学会			会员	
访问学者	国内	2 人	国外	6 人		
博士后	本年度进站博士后	2 人	本年度出站博士后	0 人		
学科发展 与人才培 养	依托学科 (据实增删)	学科 1	矿业工程	学科 2	学科 3	
	研究生培养	在读博士生		189 人	在读硕士生	1414 人
	承担本科课程	1600 学时			承担研究生课程	800 学时
	大专院校教材	1 部				
开放与 运行管理	承办学术会议	国际	1 次	国内 (含港澳台)	3 次	
	年度新增国际合作项目			0 项		
	实验室面积	5000M ²	实验室网址	http://cese.cumt.edu.cn:84/		
	主管部门年度经费投入	(直属高校不填)万元	依托单位年度经费投入	700 万元		

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

实验室主要针对深部煤炭资源开发中的“高地应力”和“高水压”因素，开展深部采动岩层破断与移动、深部围岩流变大变形及其动力响应、深部采动裂隙演化与渗流突变规律等关键科学问题研究。2016 年度，在深部采煤方法与技术、深部围岩变形控制理论与技术、围岩动力灾害控制理论与技术 3 个研究方向取得了显著成果。

教育部创新团队承担的一批项目持续开展研究，揭示煤层群卸压开采对高瓦斯或高应力煤层开采的卸压效应，形成了深井煤层群连续卸压开采创新思想，构建了煤层群连续卸压开采理论，建立沿空留巷内外层围岩结构模型，创新发展了强采动条件顶板安全控制关键技术，建立了基于光纤光栅传感技术的煤矿巷道围岩实时监测预警系统。创造了留巷深度、无煤柱煤与瓦斯共采工作面月产量等国内外煤矿开采纪录，在晋城、汾西、平顶山等矿区推广应用，取得了显著的社会、经济效益。

在国家 863 计划主题项目“薄煤层开采关键技术与装备”和一批企业合作项目等项目的支持下，联合冀中能源邯郸矿业集团和华洋通信科技股份有限公司，发挥产学研的协同创新优势，立足我国技术基础和煤矿环境条件，攻克了制约薄煤层智能化开采的关键技术难题：薄煤层智能化开采系统性设计与决策、基于地质条件精细探测的预设轨迹自动割煤、狭小空间多装备远程监控与薄煤层开采的顶板及瓦斯灾害防控，实现了薄煤层智能化安全高效开采，为解决我国煤矿安全高效生产技术难题提供了关键技术，对经济转型时期煤炭企业脱困、促进煤炭行业科技升级具有重大意义。2016 年“教育部科技进步二等奖”1 项、“中国煤炭工业协会科学技术二等奖”2 项、山西省科技进步三等奖 2 项。获得 8 项发明、5 项实用新型专利授权，登记 7 项软件著作权，出版专著 1 部，发表论文 20 篇，其中被 SCI 检索 13 篇、EI 检索 6 篇。研究成果通过了科技部组织的 863 计划项目验收，推广应用成果被中国科学院何满潮院士等专家鉴定为达到“国际领先水平”，已在中煤集团、邯郸矿业集团等 4 家单位的 7 个煤矿应用，累计创造直接经济效益 7.5 亿元，具有广阔的推广应用前景，对解决煤矿安全高效生产技术难题，促进薄煤层开采技术升级革新具有重要作用。

依托国家 973 课题、国家自然科学基金及一批企业合作项目，针对深部开采冲击地压动力灾害监测预警的重大需求，提出了以震动波 CT 为主、采动应力为辅的空间“应力场”预警指标与方法：以波速异常与波速梯度异常为震动波 CT 主要预警指标，以煤体应力增量为应力监测主要预警指标。提出了以冲击变性能为主，地音、采空区离层监测为辅的时序“震动场”预警指标与方法：通过建立不同域内震动能量与煤岩破裂状态的耦合关系，提出冲击变性能物理模型与预警指标；以地音能量或事件数偏差值为地音预警主要预警指标，以离层速度比为采空区离层监测主要预警指标。以此，建立煤岩冲击地压危险“应力场-震动场”的多参量预测与监测预警体系，实现了冲击危险分析预测与实时监测预警相结合、区域到局部逐级筛查的聚焦式预警。研究成果在华亭、义马、兖州、大屯等冲击地

压危险矿区得到了全面推广应用，现场应用效果良好，综合预测准确率达 80% 以上。

随着煤炭资源高强度大规模的开发，我国中东部矿区逐渐进入深部开采，深井高地温导致的热害问题日益凸显。针对深部煤炭资源开采中的“高地温”问题，课题团队开展了大量的调研工作，基本摸清了我国高温矿井的分布情况，并总结了我国高温矿井的类型及其成因，明确了开发和利用矿山地热资源的必要性和可行性；在此基础上，提出了煤-热共采的概念，构建了煤-热共采的技术框架和理论体系；依托省优势学科建设工程，研发了地温测试仪，进一步完善了高地温巷道实验室实验平台，为开展高温矿井热害防治和矿山地热资源开采利用方面的研究奠定了基础。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

在教育部、国家相关部门以及同行专家的大力支持下，本实验室承担的深部煤炭资源开采中的高地应力、高地温、高水压等问题研究能力得到大幅度提升，承担了与本领域相关的多项国家重大重点科研项目，重点围绕“高地应力”和“高水压”的关键科学问题，以深部煤炭资源高效、安全与绿色开采为最终目的的科研目标。本年度实验室固定人员共承担科研项目 264 项，科研经费达到 4187 万元。其中，国家级项目 35 项，包括国家“十三五”重点专项课题、“973”计划项目、国家自然科学基金重点和面上项目等，合计纵向经费 845 万元，研究对象遍及国内各大矿区，研究内容涵盖了深部煤层卸压开采、安全高效开采和采动煤岩动力灾害防治、围岩稳定控制技术基础；企事业单位委托项目 229 项，涉及国内主要产煤省份的企业和地方的科技开发活动，经费 3342 万元。

请选择本年度内主要重点任务填写以下信息：

序号	项目/课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	高强度开采下矿区环境损伤的形成机理与预测*	2013CB227900	张农	2013.01.01-2018.08.31	648	“973”计划（973）
2	深部煤岩自适应高效截割原理与适用性评估*	2014CB046306	万志军	2014.01.01-2018.08.31	8.5	“973”计划（973）
3	薄煤层开采关键技术与装备	2012AA062100	屠世浩	2012.01.01-2015.12.30	2872	“863”计划（863）
4	冲击地压风险智能判识与监测预警理论及技术体系	2016YFC0801403	窦林名	2016.06.30-2020.12.31	380	国家重点研发计划
5	深井复杂多变地层高效支护关键技术	2016YFC0600904	李兴华	2016.07.01-2020.12.31	20	国家重点研发计划
6	煤层群薄煤层机械化开采卸压增透机理研究	51374200	屠世浩	2014.01.01-2017.12.31	80	国家自然科学基金（面上）
7	深井软岩巷道底板下向加固钻孔孔壁稳定性研	51274193	张农	2013.01.01-2016.12.31	80	国家自然科学基金（面上）

	究					
8	煤矿巷道锚杆(索)预应力锚固主动约束机理及设计方法研究	51474208	李兴华	2015.01.01-2018.12.31	83	国家自然科学基金(面上)
9	爆破载荷下锚固岩体的累积损伤及承载性能衰减规律	51474207	许兴亮	2015.01.01-2018.12.31	80	国家自然科学基金(面上)
10	夹矸对组合煤岩结构失稳破坏的控制机理及前兆信息研究	51474206	王旭锋	2015.01.01-2018.12.31	80	国家自然科学基金(面上)
11	不规则残采面覆岩破断的动载特征与弱化控制研究	51474209	王襄禹	2015.01.01-2018.12.31	83	国家自然科学基金(面上)
12	泥质巷道锚固结构弱化失效致灾机理与控制方法研究	51574224	李桂臣	2016.01.01-2019.12.31	75	国家自然科学基金(面上)
13	采动应力作用下锚杆锚固段荷载分布特征与锚固力波动机理	51574226	郑西贵	2016.01.01-2019.12.31	75	国家自然科学基金(面上)
14	夹矸对组合煤岩结构失稳破坏的控制机理及前兆信息研究	51574225	陆菜平	2016.01.01-2019.12.31	80.4	国家自然科学基金(面上)
15	浅埋厚煤层高强度开采覆岩导气裂缝的时空演化机理及控制研究	51574220	刘长友	2016.01.01-2019.12.31	75.3	国家自然科学基金(面上)
16	深井煤与瓦斯共采理论与实践	IRT_14R55	张农	2015.01.01-2017.12.31	300	教育部创新团队项目

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划(973)、“863”计划(863)、国家自然科学基金(面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划)、国家科技(攻关)、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
1 深部煤炭资源开采方法与技术	屠世浩	杜计平、张吉雄、方新秋、冯光明、黄艳利、杨真、袁永、张磊、王方田、季明、严红、屠洪盛、王晓振、李剑、李冲
2 深部围岩大变形控制理论与技术	张农	刘长友、李兴华、李桂臣、王襄禹、瞿群迪、郑西贵、阚甲广、姚强岭、朱卫兵、杨培举、徐营、闫帅、荆升国、常庆粮、韩昌良、赵一鸣
3 围岩动力灾害控制理论与技术	窦林名	万志军、谢耀社、陆菜平、马立强、王旭锋、许兴亮、高明仕、牟宗龙、曹安业、胡国忠、鲁岩、巩思园、张源、何江

2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	窦林名	研究、管理	男	博士	教授	54	6
2	万志军	研究、管理	男	博士	教授	46	6
3	方新秋	研究、管理	男	博士	教授	42	6
4	马立强	研究	男	博士	教授	37	6
5	王旭锋	研究	男	博士	教授	36	6
6	冯光明	研究	男	博士	教授	52	6
7	刘长友	研究	男	博士	教授	51	6
8	牟宗龙	研究	男	博士	教授	37	6
9	张农	研究	男	博士	教授	48	6
10	张吉雄	研究	男	博士	教授	42	6
11	李学华	研究	男	博士	教授	44	6
12	杜计平	研究	男	博士	教授	60	6
13	陆菜平	研究	男	博士	教授	38	6
14	高明仕	研究	男	博士	教授	47	6
15	屠世浩	研究	男	博士	教授	53	6
16	黄炳香	研究	男	博士	教授	38	6
17	谢耀社	研究	男	博士	教授	46	6
18	王襄禹	研究	男	博士	教授	37	6
19	李桂臣	研究	男	博士	教授	36	6
20	杨真	研究	男	博士	教授	38	6
21	曹安业	研究	男	博士	教授	34	6
22	郑西贵	研究	男	博士	教授	39	6
23	姚强岭	研究	男	博士	教授	34	6
24	朱卫兵	研究	男	博士	副教授	38	6
25	许兴亮	研究	男	博士	副教授	40	6
26	张磊	研究	男	博士	副教授	29	4
27	杨培举	研究	男	博士	副教授	39	6
28	季明	研究	男	博士	副教授	34	6
29	范钢伟	研究	男	博士	副教授	31	4
30	胡国忠	研究	男	博士	副教授	35	6
31	徐营	研究	男	博士	副教授	35	6
32	袁永	研究	男	博士	副教授	33	6
33	黄艳利	研究	男	博士	副教授	34	5

34	鲁岩	研究	男	博士	副教授	36	6
35	阚甲广	研究	男	博士	副教授	33	6
36	瞿群迪	研究	男	博士	副教授	44	6
37	王方田	研究	男	博士	讲师	31	5
38	严红	研究	男	博士	讲师	31	4
39	李冲	研究	男	博士	副教授	36	4
40	吴锋锋	研究	男	博士	副教授	37	6
41	王晓振	研究	男	博士	讲师	31	5
42	闫帅	研究	男	博士	讲师	33	6
43	何江	研究	男	博士	讲师	32	4
44	张源	研究	男	博士	讲师	31	4
45	李剑	研究	男	博士	讲师	32	4
46	荆升国	研究	男	博士	讲师	35	6
47	赵一鸣	研究	男	博士	讲师	35	6
48	屠洪盛	研究	男	博士	讲师	31	4
49	常庆粮	研究	男	博士	讲师	36	6
50	韩昌良	研究	男	博士	讲师	31	4
51	徐剑坤	管理	男	博士	高工	36	6
52	马文顶	管理	男	学士	高工	50	6
53	侯英祥	管理	男	学士	高工	54	6

注：（1）固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。（2）“在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
1	陈国良	博士后研究人员	男	39	副教授	中国	中国矿业大学	2014.01.20-
2	祁雪梅	博士后研究人员	女	39	讲师	中国	中国矿业大学	2014.06.06-
3	刘玉	博士后研究人员	男	40	讲师	中国	中国矿业大学	2014.08.06-
4	张晓	博士后研究人员	男	42	副教授	中国	中国矿业大学	2014.09.01-
5	朱欢	博士后研究人员	女	38	讲师	中国	中国矿业大学	2015.01.23-

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

实验室所依托的中国矿业大学矿业工程学院拥有“矿业工程”一级学科博士点及博士后流动站，该学科是国家级重点学科、教育部“长江学者奖励计划”特聘教授设岗学科、国家“211 工程”重点学科建设项目、“985 工程优势学科创新平台”重点建设学科。本年度继续承担江苏省优势学科二期项目、江苏省高校品牌专业建设工程一期项目建设。

本学科十分重视学术队伍的人才引进和梯队的建设，不断优化梯队结构，经过本年度的建设，学科组成员的学历结构、职称结构更趋合理。2016 年，实验室固定人员达 53 人，包括研究人员 50 名、专职实验人员 3 名。其中，教授 23 人，副教授 13 人，高级工程师 3 人，讲师 14 人，高级职称人员占 74%；博士学位获得者 51 人，占 96%；35 岁以下 21 人，36~45 岁 21 人，46~55 岁 11 人，分别占 40%、40% 和 20%。整个学科队伍基本稳定，梯队职称结构和学历结构层次进一步提高。

本学科按照学科建设的规划目标，积极争取科研项目，开展科学研究，较好地完成了学科建设科学研究的年度任务。本年度实验室固定人员共承担科研项目 264 项，科研经费达到 4187 万元。其中，国家级项目 35 项，包括国家“973”课题、国家“十三五”重点研发计划、国家自然科学基金面上项目等，研究对象遍及国内各大矿区，研究内容涵盖了深部煤层卸压开采、安全高效开采和采动煤岩灾害防治、围岩稳定控制技术基础；企事业单位委托项目 229 项，涉及国内主要产煤省份的企业和地方的科技开发活动，经费 3342 万元。研究成果获得省部级以上科研奖励（包括煤炭工业协会科技进步奖）16 项，包括省部级科技进步一等奖 4 项、二等奖 5 项。出版学术专著 6 部，发表高水平论文 109 篇，其中，SCI 收录 66 篇，EI 收录 43 篇，授权发明专利 46 项，计算机软件著作权 4 项。本学科一直以来认真学习和努力实践“国家自主创新”战略，通过修订和完善相关文件，采取奖励、激励措施，积极为科研人员营造良好的科研环境，搭建创新平台，形成持续创新机制。

本学科注重国内外学术交流与合作，积极开展与国外大学、学术机构的交流，派出高访学者和联合培养博士生。本年度学科成员多次参加国内外大型学术会议，积极与同行专家进行深入交流，公派 6 名教师出国访问，并派出多名联合培养博士生，与国外高校和研究机构进行合作研究或联合培养。通过学术交流进一步开阔了学术队伍的研究视野，提高了学科成员的科研意识与科研能力，扩大了对外宣传和影响。

根据学科发展需要，本年度学科添置了一批比较先进的科研仪器设备，新增仪器设备总值 400 余万元，包括动静载加卸载系统、夯实压力动态监测仪、超高水材料充填开采实验研究系统、煤矿工作面高精度 CT 分析预警系统、锚杆、锚索卧式拉拔试验装置、矿用应变数据采集系统、煤岩超声波成像检测系统等，进一步提升了仪器设备的自动化水平和精确化程度。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室主要研究人员都坚持承担采矿工程专业课程的教学和实践能力培养工作，年课堂教学工作量超过 1600 学时；承担研究生专业课程教学工作，年课堂教学 800 学时，十分注重将科研成果融会贯通于人才培养中。积极参与教学方法改革、课程建设及教学研究工作，制定了卓越工程师和卓越学术英才培养模式的培养方案，制定了 2016 版本科生培养方案。

3、人才培养

(1) 人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

实验室高度重视学术梯队的建设与发展，重视高层次人才的培养、稳定与引进。获国家优秀青年科学基金 1 人（黄炳香，2016.1-2018.12）；万人计划 2 人（张农、张吉雄，2016）；江苏省“青蓝工程”省高校优秀青年骨干教师 1 人（黄艳利，2016）；江苏省“青蓝工程”优秀学科梯队 1 人（张东升：水资源保护性采煤基础理论与应用，2016）；江苏省第五期“333 工程”培养对象首批中青年首席科学家：（第二层次）2 人（张吉雄、张东升，2016）；江苏省第五期“333 工程”培养对象首批中青年科学技术带头人：（第三层次）2 人（黄炳香黄艳利方新秋，2016）；江苏省“333 工程”科研项目资助（张吉雄，2016）；江苏省“六大人才高峰”培养对象高层次人才 A 类资助项目 1 人（王旭锋，第十三批 2016）；江苏特聘教授 1 人（张吉雄，2015.10-2018.10）；博士后国际交流计划派出项目 1 人（白庆升，2016）；徐州市十大青年科技奖 1 人（黄艳利，2016）；第六批校优秀创新团队及带头人：难采煤层机械化安全高效开采技术-屠世浩（2013.6-2016.5）；第七批校优秀创新团队（卓越团队）及带头人：岩层移动与绿色开采-许家林（2014.11-2017.10）；第七批校优秀创新团队（青年团队）及带头人：煤岩体水力致裂-黄炳香（2014.11-2017.10）。

本实验室毕业的研究生分布于国内矿山行业的研究机构、大型国企和高校，工作能力受到用人单位的广泛好评。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过 3 项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

高水平论文：

1、Zhu Guang-an, Dou Lin-ming, Liu Yang, Su Zhen-guo, Li Hui, Kong Yong, Li Zhen-lei. Dynamic behavior of fault slip induced by stress waves. Shock and Vibration 2016; 2016(1): 1-13.

2、Zhu Guang-an, Dou Lin-ming, Li Zhen-lei, Cai Wu, Kong Yong, Li Jing. Mining-induced stress changes and rock burst control in a variable-thickness coal seam. Arabian Journal of Geosciences, 2016; 9(5): 1-12.

3、Zhu Guang-an, Dou Lin-ming, Cai Wu, Li Zhen-lei, Zhang Min, Kong Yong, Shen Wei. Case study of passive seismic velocity tomography in rock burst hazard assessment during underground coal entry excavation. Rock Mechanics and Rock Engineering, 2016; 49(12): 4945-4955.

4、Li Zhen-lei, Dou Lin-ming, Cai Wu, WangGui-feng, DingYan-lu, Kong Yong. Roadway stagger layout for effective control of gob-side rockbursts in the longwallmining of a thick coal seam. Rock Mechanics and Rock Engineering, 2016;49(2): 621-629.

5、朱广安，窦林名，刘阳，苏振国，李慧，李静。采动影响下断层滑移失稳的动力学分析及数值模拟。中国矿业大学学报 2016； 45(1)： 27 -33.

6、朱广安，窦林名，刘阳，苏振国，李慧。深埋复杂不规则孤岛工作面冲击矿压机理研究。采矿与安全工程学报 2016； 33(4)： 630-635.

7、沈威，窦林名，刘鹏，等。沿空掘巷应力动态变化规律研究[J]，岩土力学，增 1， 37， 2016.

国际学术会议大会发言：

1、沈威，博士，35th 国际采矿岩层控制会议；

2、朱广安，博士，第二届中国地球科学联合学术年会；

3、朱广安，博士，矿业工程学科博士生学术论坛。

(3) 研究生参加国际会议情况（列举 5 项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	口头报告	朱广安	博士	第二届中国地球科学联合学术年会 中国地球物理学会	窦林名
2	大会发言	朱广安	博士	矿业工程学科博士生学术论坛 中国矿业大学	窦林名
3	其他	沈威	博士	35th 国际采矿岩层控制会议， 辽宁工程技术大学	窦林名

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。
所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。 无。						
序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间

注：职称一栏，请在在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	第九届绿色开采国际会议	中国矿业大学	葛世荣	2016.11.27~11.30	120	全球性
2	35th 国际采矿岩层控制会议	辽宁工程技术大学	Syd S.PENG	2016.09.18~09.20	220	全球性
3	全国煤矿科学采矿新理论与新技术学术研讨会	中国矿业大学	王悦汉	2016.08.14~08.16	150	全国性
4	矿业工程学科博士学位学术论坛	中国矿业大学	张农	2016.12.17~12.18	200	全国性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

积极开展与国外大学、学术机构的交流，派出高访学者和联合培养博士生。实验室与澳大利亚、加拿大、美国、波兰等国家的大学、科研学术机构开展了广泛的科研合作与学术交流。

——2016年11月28日~11月30日，由我室参与协办的“第九届绿色开采国际研讨会”在澳大利亚卧龙岗大学召开，来自中国、澳大利亚、捷克等国家的大学、研究院、公司和企业、政府的专家学者共计约150余人参加了研讨会。

——2016年9月19日~9月21日，实验室曹安业教授等受邀参加由波兰克

拉科夫 AGH 科技大学主办的“国际采矿与洁净煤技术会议”。

——2016 年 8 月 16 日~8 月 18 日，矿业工程学院名誉院长何满潮院士、实验室窦林名教授、曹安业教授等受邀参加由澳大利亚新南威尔士大学主办的“冲击矿压防治实践与研究进展国际研讨会”，并分别作了题为“Latest progress of rock burst mechanism research and rock burst control”、“Progress of rock burst monitoring and pre-warning in underground coal mining in China”的专题学术报告。

——2016 年 10 月 10 日，澳大利亚新南威尔士大学矿业工程学院采矿工程主席 Bruce Hebblewhite 教授、岩石力学主席 Ismet Canbulat 教授、张呈国博士后一行三人来实验室进行学术交流。

——2016 年 5 月 18 日~6 月 3 日，加拿大英属哥伦比亚大学 Dr.Davide Elmo 副教授来实验室进行学术交流，并为采矿学科本科生讲授《现代采矿技术》课程，共 32 课时。

——2016 年 3 月 30 日，澳大利亚科廷大学 Sam Spearing 教授和 Steve Hall 教授一行到实验室进行学术交流，双方达成了合作办学方式、学生优选、学分互认、英语要求、实践环节等多项共识。

本年度，本实验室公派 6 名教师出国访问，并派出多名联合培养博士生，与国外高校和研究机构进行合作研究或联合培养。

序号	姓名	职称	国外机构	出国时间	出国目的
1	马立强	教授	美国宾夕法尼亚州立大学	2015.05-2016.05	高级访问
2	阚甲广	副教授	加拿大英属哥伦比亚大学	2015.08-2016.08	访问学者
3	郑西贵	教授	澳大利亚西澳大学	2015.10-2016.10	访问学者
4	黄艳利	副教授	美国亚利桑那大学	2015.12-2016.12	访问学者
5	姚强岭	教授	美国宾州州立大学	2016.01-2017.01	访问学者
6	徐营	副教授	法国里尔科技大学	2016.04-2017.04	访问学者

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

本实验室高度重视国际和全国性学术传播活动，积极开展与国外大学、学术机构的交流。采取切实措施，加强科学传播与开放合作，形成了良好的国内国际科学传播与合作氛围。

一是促进学校内部学科之间交叉联合，与本校安全工程、土木工程、地质工程、工程力学、电力电子与电力传动、计算机科学等专业积极合作，共同探讨解决科研工作中遇到的基础问题和技术研发问题。

二是强化与国内高校和企业的实质性科研合作，与华中科技大学、中煤张家口煤矿机械有限责任公司、石家庄煤矿机械有限责任公司、长春机械科学研究院有限公司等合作开展研究工作等。

三是加强与国际科研院所的实质性合作，与澳大利亚卧龙岗大学、新南威尔士大学、昆士兰大学交换研究人员和联合培养博士生，与美国、加拿大、波兰、澳大利亚等多个国家多所高校与研究机构建立了学者互访和学术交流制度。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	钱鸣高	男	院士	83	中国矿业大学	否
2	袁亮	男	院士	55	煤炭开采国家工程技术研究院	否
3	康红普	男	院士	50	中国煤炭科工集团有限公司	否
4	张农	男	教授	47	中国矿业大学	否
5	窦林名	男	教授	52	中国矿业大学	否
6	屠世浩	男	教授	52	中国矿业大学	否
7	刘泉声	男	教授	53	中国科学院武汉岩土力学研究所	否
8	李树刚	男	教授	52	西安科技大学	否
9	马念杰	男	教授	56	中国矿业大学（北京）	否
10	杨天鸿	男	教授	47	东北大学	否
11	薛俊华	男	教授	52	深部煤炭开采与环境保护国家重点实验室	否
12	谭云亮	男	教授	51	山东科技大学	否

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

无。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

2016年度，通过多渠道筹集，重点实验室条件建设累计投入700万元以上，建设经费主要用于仪器设备购置、实验室人才队伍建设、运行管理等方面。通过建设，形成了深部煤炭资源开采关键科学问题实验与模拟分析完善的硬件平台，

实现了实验室的相对集中管理，优化了资源配置，改善了科研条件，提升了承担国家重大科技任务的能力，为高层次人才培养创造了更为优越的条件。实验室健全了组织机构，实验室由管理机构、学术委员会和研究室组成，实行学校领导下的主任负责制，并依托学院进行建设的管理运行模式。建立了深部采煤方法与技术、围岩变形控制理论与技术及围岩动力灾害控制理论与技术 3 个研究所和深部矿井规划与设计、绿色开采、采场围岩控制、巷道围岩控制、冲击矿压及保水开采 6 个研究团队。同时，实验室高度重视制度建设与管理水平的提高，完善了规章制度，运行井然有序。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

截止至 2016 年底，实验室拥有用房面积 5000m²，仪器设备 1023 台（套），固定资产总值 5590 万元。其中，10 万元以上的大型仪器设备 91 台（套），固定资产总值 4415 万元。结合原有基础，本实验室形成了针对深部煤炭资源开采中高地应力、高地温、高水压、强渗流场和时间效应带来的深部岩层移动、岩体强流变及动力响应、渗流突变及采矿方法等主要科学问题的系统实验与模拟分析能力。建立了 3 大试验技术平台：深部采煤方法与技术试验平台，该平台由 30 余台（套）仪器设备组成，具备了完整的深部采煤方法所涉及基础理论问题的实验室试验分析能力；深部围岩变形与控制试验平台，该系统由 40 余台（套）仪器设备组成，具备了完整的深部围岩变形与控制方面的试验与分析能力；深部围岩动力灾害控制试验平台，该系统主要由近 30 台（套）仪器设备组成，具备了完整的深部围岩动力灾害控制试验与分析能力。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

（单位公章）

年月日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：

（需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。）

依托单位负责人签字：

（单位公章）

年月日