|  |  |
| --- | --- |
| 批准立项年份 | 2007年 |
| 通过验收年份 | 2012年 |

**教育部重点实验室年度报告**

（2014年1月—— 2014年12月）

**实验室名称：煤矿灾害防治省部共建教育部重点实验室**

**实验室主任：张铁岗**

**实验室联系人/联系电话：****魏建平**

**E-mail地址：weijianping@hpu.edu.cn**

**依托单位名称：河南理工大学**

**依托单位联系人/联系电话：彭红星**

2015年 1 月8 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/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** | | 煤矿灾害防治省部共建教育部重点实验室 | | | | | | | | | |
| **研究方向**  (据实增删) | | 研究方向1 | | 瓦斯地质理论及应用 | | | | | | | |
| 研究方向2 | | 瓦斯灾害防治与瓦斯（煤层气）抽采 | | | | | | | |
| 研究方向3 | | 岩层控制与动力灾害防治 | | | | | | | |
| 研究方向4 | | 通风与防灭火 | | | | | | | |
| **实验室**  **主任** | 姓名 | 张铁岗 | | 研究方向 | | 瓦斯灾害防治理论与技术 | | | | | |
| 出生日期 | 1946.9 | | 职称 | | 院士 | | 任职时间 | | | 2007年 |
| **实验室**  **副主任**  (据实增删) | 姓名 | 高建良 | | 研究方向 | | 通风与防灭火 | | | | | |
| 出生日期 | 1963.6 | | 职称 | | 教授 | | 任职时间 | | | 2012年 |
| **学术**  **委员会主任** | 姓名 | 彭苏萍 | | 研究方向 | | [矿井地质](https://baike.so.com/doc/5743192-5955945.html)和矿井工程物探 | | | | | |
| 出生日期 | 1959.6 | | 职称 | | 院士 | | 任职时间 | | | 2012年 |
| **研究水平与贡献** | 论文与专著 | 发表论文 | | SCI | | 11 篇 | | EI | | | 61 篇 |
| 科技专著 | | 国内出版 | | 4 部 | | 国外出版 | | | 部 |
| 奖励 | 国家自然科学奖 | | 一等奖 | | 项 | | 二等奖 | | | 项 |
| 国家技术发明奖 | | 一等奖 | | 项 | | 二等奖 | | | 项 |
| 国家科学技术进步奖 | | 一等奖 | | 1 项 | | 二等奖 | | | 项 |
| 省、部级科技奖励 | | 一等奖 | | 3 项 | | 二等奖 | | | 10项 |
| 项目到账  总经费 | 3682万元 | | 纵向经费 | | 838万元 | | 横向经费 | | | 2844 万元 |
| 发明专利与  成果转化 | 发明专利 | | 申请数 | | 17 项 | | 授权数 | | | 15 项 |
| 成果转化 | | 转化数 | | 项 | | 转化总经费 | | | 万元 |
| 标准与规范 | 国家标准 | | 项 | | | | 行业/地方标准 | | | 项 |
| **研究队伍建设** | 科技人才 | 实验室固定人员 | | | 77 人 | | 实验室流动人员 | | | | 13 人 |
| 院士 | | | 1 人 | | 千人计划 | | | | 长期 人  短期 人 |
| 长江学者 | | | 特聘 人  讲座 人 | | 国家杰出青年基金 | | | | 0 人 |
| 青年长江 | | | 人 | | 国家优秀青年基金 | | | | 人 |
| 青年千人计划 | | | 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 | | | 个 | | 科技部重点领域创新团队 | | | | 个 |
| 国际学术  机构任职  (据实增删) | **姓名** | | | **任职机构或组织** | | | | | | **职务** |
| 张铁岗 | | | 俄罗斯斯科琴斯基矿业研究院 | | | | | | 学术委员 |
| 魏建平 | | | International Committee on Mine Safety Science and Engineering | | | | | | 学术委员 |
|  | 景国勋 | | | 《国际职业安全与人机工程杂志(JOSE)》 | | | | | | 编委 |
|  | 王云刚 | | | American Journal of Applied Scientific Research | | | | | | 编委会成员 |
| 访问学者 | 国内 | | | 人 | | 国外 | | | | 人 |
| 博士后 | 本年度进站博士后 | | | 10人 | | 本年度出站博士后 | | | | 8 人 |
| **学科发展与人才培养** | 依托学科  (据实增删) | 学科1 | 安全科学与工程 | | 学科2 | | 矿业工程 | | | 学科3 | 地质资源与地质工程 |
| 研究生培养 | 在读博士生 | | | 47 人 | | 在读硕士生 | | | | 356 人 |
| 承担本科课程 | 3088 学时 | | | | | 承担研究生课程 | | | | 1190学时 |
| 大专院校教材 | 5部 | | | | |  | | | |  |
| **开放与**  **运行管理** | 承办学术会议 | 国际 | 1 次 | | | | 国内  (含港澳台) | | 1 次 | | |
| 年度新增国际合作项目 | | | | | | 1 项 | | | | |
| 实验室面积 | | 5900　M2 | | 实验室网址 | | http://www.gasfirelab.com/ | | | | |
| 主管部门年度经费投入 | | 1300万元 | | 依托单位年度经费投入 | | | | 300 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。  实验室立足于我国煤矿灾害防治重大需求，围绕国家各类重大科研项目及大型企业需求开展科学研究，本年度取得了多项创新性研究成果，经济和社会效益显著。重要研究成果与进展总结如下：  研究进展与成果：1）提出了瓦斯地质图编制技术体系，编制了1:250万中国煤矿瓦斯地质图；2）揭示了“冲击-突出”复合型动力灾害的形成机理，建立了工作面复合动力灾害预测、防治技术规范；3）定量揭示了煤（岩）裂隙场中瓦斯与煤自燃耦合致灾机制，实现了瓦斯抽采效率、安全度和达标时间的定量计算和评价。  上述研究成果中，“瓦斯抽采封孔技术及联孔技术研究与应用”等3项获得省部级一等奖，“井下瓦斯抽采系列关键技术及装备研究与应用”等10项目获得省部级二等奖，“拆除工程精确爆破理论研究与关键技术应用”获得国家科技进步二等奖；申请国家发明专利17项，获得发明专利授权15项；发表SCI、EI收录论文72篇。  研究成果先后在淮南、平顶山、焦作、义马以及山西多个煤业集团几十对矿井进行了推广应用，显著提高了煤层透气性和瓦斯抽采效果，有效防止了突出及自燃灾害的发生，取得显著的经济和社会效益。 |

**2、承担科研任务**

|  |
| --- |
| 概述实验室本年度科研任务总体情况。  本实验室紧密结合国家能源安全战略需求，重点针对煤矿灾害防治问题开展了关键基础和应用基础研究。  本年度，实验室新增国家级纵向项目15项，其中，国家基金重点项目1项，国际合作项目1项，国家自然基金面上项目6项，青年基金7项；新增省部级项目11项，其他厅局级纵向项目10项；实验室承担纵向科研总立项经费达到1236万元。  本年度，实验室积极推动科学研究服务地方建设及煤矿灾害防治工作。受各大煤业集团及煤矿企业等单位委托，先后承担“基于瓦斯地质的薛湖煤矿瓦斯综合治理关键技术研究”、“松软低透气性煤层“钻-扩-抽-注”强化区域消突技术研究”、“兴无煤矿Y型通风工作面瓦斯治理技术研究”、“立体瓦斯抽采诱导采空区浮煤自燃耦合效应及防治技术研究”等重大科技服务项目。本年度实验室新增横向项目136项，总立项经费3683万元。 |

本年度主要重点任务

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目/课题名称** | **编号** | **负责人** | **起止时间** | **经费(万元)** | **类别** |
| 1 | 全国煤矿区瓦斯赋存分布规律和控制因素 | 2011ZX05040 | 张玉贵 | 201101-201512 | 2083 | 国家“十二五”重大科技专项 |
| 2 | 抽采瓦斯利用与热害治理装备研制及示范-专项 | 2012BAK04B02 | 孙玉宁 | 201201-201412 | 170 | 国家“十二五”科技支撑计划 |
| 3 | 能源矿产资源安全开采与高效转化基础研究 | 2012CB723100 | 张铁岗 | 201201-201412 | 788 | 国家973项目 |
| 4 | 浅埋藏近距离煤层群开采煤炭自燃防治理论与技术基础研究 | U1361205 | 余明高 | 2014.01-  2017.12 | 230 | 国家基金重点项目 |
| 5 | Technology Options for Coupled Underground Coal Gasification and CO2 Capture and Storage | 11160091 | 高建良 | 2014.01-  2017.12 | 40 | 欧盟合作项目 |
| 6 | 低温环境（0°C以下）煤的瓦斯吸附/解吸特性研究 | 51274090 | 王兆丰 | 2013.01-  2016.12 | 66 | 国家基金-面上 |
| 7 | 高应力作用下含瓦斯煤岩灾害演变机制研究 | 51274086 | 李化敏 | 2013.01-  2016.12 | 82 | 国家基金-面上 |
| 8 | 生物甲烷代谢与煤结构全程演变的耦合机理研究 | 41472127 | 郭红玉 | 2014.01-  2017.12 | 80 | 国家基金-面上 |
| 9 | 煤层生物氢形成机理及其向甲烷的转换条件研究 | 41472129 | 苏现波 | 2014.01-  2017.12 | 85 | 国家基金-面上 |
| 10 | 低瓦斯煤矿突出源区边界地质条件的突变特征与形成机理 | 41372159 | 曹运兴 | 201401-201712 | 83 | 国家基金-面上 |
| 11 | 煤与瓦斯突出激发阶段微震动态响应时频能谱特征 | 51374094 | 雷文杰 | 201401-201712 | 80 | 国家基金-面上 |
| 12 | 基于孔隙结构的煤屑瓦斯放散动力学规律与模型 | 51374095 | 刘彦伟 | 201401-201712 | 80 | 国家基金-面上 |
| 13 | 离子液体溶解甲烷机理及影响因素研究 | 51304073 | 王兰云 | 201401-201612 | 25 | 国家基金-青年基金 |
| 14 | 考虑质量流失的破碎岩体流固耦合动力学行为研究 | 51304072 | 姚邦华 | 201401-201612 | 25 | 国家基金-青年基金 |
| 15 | 煤田火区煤岩裂隙发育与火区扩散的耦合规律及机理研究 | 51304071 | 徐永亮 | 201401-201612 | 25 | 国家基金-青年基金 |
| 16 | 深部开采复杂条件下煤层氧化特性研究 | 51304070 | 潘荣琨 | 201401-201612 | 25 | 国家基金-青年基金 |
| 17 | 复杂因素影响下矿井CO气体来源辨识及涌出规律研究 | 51304069 | 贾海林 | 201401-201612 | 25 | 国家基金-青年基金 |

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瓦斯地质理论及应用 | 张玉贵 | 崔洪庆、魏国营、潘结南、魏风清、雷文杰 |
| 2瓦斯灾害防治与瓦斯（煤层气）抽采 | 王兆丰 | 张铁岗、魏建平、杨宏民、曹运兴、苏现波、孙玉宁、刘彦伟、王登科 |
| 3岩层控制与动力灾害防治 | 刘少伟 | 李化敏、郭文兵、杨小林、赵洪波、袁瑞甫、倪小明 |
| 4通风与防灭火 | 高建良 | 景国勋、余明高、牛国庆、袁东升、王燕、潘荣锟 |

**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 | 高建良 | 管理 | 男 | 博士 | 教 授 | 51 | 2007年-至今 |
| 2 | 景国勋 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 51 | 2007年-至今 |
| 3 | 牛国庆 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 46 | 2007年-至今 |
| 4 | 袁东升 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 46 | 2007年-至今 |
| 5 | 杨 明 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 32 | 2007年-至今 |
| 6 | 鲁忠良 | 研究 | 男 | 硕士 | 教 授 | 50 | 2007年-至今 |
| 7 | 王兰云 | 研究 | 女 | 博士 | 副教授 | 31 | 2011年-至今 |
| 8 | 徐永亮 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 31 | 2011年-至今 |
| 9 | 王 燕 | 研究 | 女 | 博士 | 副教授 | 32 | 2012年-至今 |
| 10 | 潘荣锟 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2007年-至今 |
| 11 | 王志军 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2008年-至今 |
| 12 | 郑立刚 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2009年-至今 |
| 13 | 路 长 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 39 | 2007年-至今 |
| 14 | 张学博 | 管理 | 男 | 博士 | 讲 师 | 33 | 2007年-至今 |
| 15 | 褚廷湘 | 研究 | 男 | 博士 | 讲 师 | 33 | 2009年-至今 |
| 16 | 贾海林 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 34 | 2007年-至今 |
| 17 | 裴 蓓 | 技术 | 女 | 博士 | 讲 师 | 32 | 2007年-至今 |
| 18 | 张玉贵 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 49 | 2007年-至今 |
| 19 | 崔洪庆 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 56 | 2007年-至今 |
| 20 | 魏风清 | 研究 | 男 | 博士 | 教 高 | 48 | 2007年-至今 |
| 21 | 雷文杰 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 42 | 2007年-至今 |
| 22 | 魏国营 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 44 | 2007年-至今 |
| 23 | 潘结南 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 42 | 2007年-至今 |
| 24 | 谭志宏 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2008年-至今 |
| 25 | 贾天让 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2007年-至今 |
| 26 | 何 俊 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 41 | 2007年-至今 |
| 27 | 刘高峰 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 32 | 2011年-至今 |
| 28 | 张小东 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 43 | 2007年-至今 |
| 29 | 刘 晓 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2008年-至今 |
| 30 | 金 毅 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2010年-至今 |
| 31 | 陈海栋 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 28 | 2013年-至今 |
| 32 | 王立国 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 30 | 2013年-至今 |
| 33 | 雷东记 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 31 | 2012年-至今 |
| 34 | 张铁岗 | 研究 | 男 | 学士 | 教 高 | 68 | 2007年-至今 |
| 35 | 魏建平 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 43 | 2007年-至今 |
| 36 | 王兆丰 | 研究 | 男 | 博士 | 研究员 | 51 | 2007年-至今 |
| 37 | 杨宏民 | 研究 | 男 | 博士 | 教 高 | 47 | 2007年-至今 |
| 38 | 曹运兴 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 59 | 2011年-至今 |
| 39 | 郝天轩 | 管理 | 男 | 博士 | 教 授 | 38 | 2007年-至今 |
| 40 | 孙玉宁 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 51 | 2007年-至今 |
| 41 | 苏现波 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 51 | 2007年-至今 |
| 42 | 张战营 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 57 | 2007年-至今 |
| 43 | 刘彦伟 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 39 | 2007年-至今 |
| 44 | 王登科 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 34 | 2011年-至今 |
| 45 | 倪小明 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 35 | 2011年-至今 |
| 46 | 余明高 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 52 | 2007年-至今 |
| 47 | 刘 勇 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 30 | 2012年-至今 |
| 48 | 刘 军 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2007年-至今 |
| 49 | 杨 娟 | 研究 | 女 | 博士 | 副教授 | 33 | 2012年-至今 |
| 50 | 郝富昌 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 33 | 2007年-至今 |
| 51 | 肖知国 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2007年-至今 |
| 52 | 温志辉 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2008年-至今 |
| 53 | 陈向军 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2007年-至今 |
| 54 | 邓奇根 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2007年-至今 |
| 55 | 李 辉 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 36 | 2007年-至今 |
| 56 | 王云刚 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 36 | 2008年-至今 |
| 57 | 赵发军 | 研究 | 男 | 硕士 | 副教授 | 39 | 2008年-至今 |
| 58 | 李志强 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 39 | 2009年-至今 |
| 59 | 李定启 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 35 | 2011年-至今 |
| 60 | 夏大平 | 技术 | 女 | 博士 | 高级实验师 | 35 | 2011年-至今 |
| 61 | 郭红玉 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 36 | 2011年-至今 |
| 62 | 左伟芹 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 30 | 2012年-至今 |
| 63 | 姚邦华 | 技术 | 男 | 博士 | 讲 师 | 30 | 2012年-至今 |
| 64 | 李化敏 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 57 | 2007年-至今 |
| 65 | 袁瑞甫 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 37 | 2007年-至今 |
| 66 | 杨小林 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 51 | 2015年-至今 |
| 67 | 李振华 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 35 | 2007年-至今 |
| 68 | 苏承东 | 技术 | 男 | 学士 | 教 高 | 53 | 2007年-至今 |
| 69 | 刘少伟 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 37 | 2009年-至今 |
| 70 | 熊祖强 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 37 | 2009年-至今 |
| 71 | 郭文兵 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 45 | 2007年-至今 |
| 72 | 张英才 | 研究 | 男 | 学士 | 教 高 | 52 | 2007年-至今 |
| 73 | 张 盛 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 38 | 2009年-至今 |
| 74 | 赵洪波 | 研究 | 男 | 博士 | 教 授 | 43 | 2007年-至今 |
| 75 | 高保彬 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 37 | 2007年-至今 |
| 76 | 陈晓祥 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 35 | 2008年-至今 |
| 77 | 常 旭 | 研究 | 男 | 博士 | 副教授 | 34 | 2009年-至今 |

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 | 岳高伟 | 博士后 | 男 | 36 | 副教授 | 中国 | 河南理工大学 | 2011年-至今 |
| 2 | 朱建明 | 博士后 | 男 | 33 | 讲 师 | 中国 | 河南理工大学 | 2011年-至今 |
| 3 | 韩颖 | 博士后 | 男 | 22 | 讲 师 | 中国 | 河南理工大学 | 2011年-至今 |
| 4 | 陶云奇 | 博士后 | 男 | 34 | 讲 师 | 中国 | 河南工程学院 | 2011年-至今 |
| 5 | 孙广 | 博士后 | 男 | 39 | 副教授 | 中国 | 河南理工大学 | 2012年-至今 |
| 6 | 李明 | 博士后 | 男 | 35 | 讲 师 | 中国 | 河南理工大学 | 2011年-至今 |
| 7 | 贾铁昆 | 博士后 | 男 | 41 | 副教授 | 中国 | 洛阳理工学院 | 2012年-至今 |
| 8 | 汪舰 | 博士后 | 男 | 33 | 讲 师 | 中国 | 河南理工大学 | 2011年-至今 |
| 9 | 胡伟 | 博士后 | 男 | 39 | 副教授 | 中国 | 河南理工大学 | 2012年-至今 |
| 10 | 李 波 | 博士后 | 男 | 29 | 讲师 | 中国 | 河南理工大学 | 2013年-至今 |
| 11 | Syd S.Peng | 其他 | 男 | 75 | 教 授 | 美国 | 西弗吉尼亚大学 | 2012年-  至今 |
| 12 | Hani Mitri | 其他 | 男 | 59 | 教 授 | 加拿大 | 加拿大麦吉尔  大学 | 2012年-  至今 |
| 13 | 唐春安 | 其他 | 男 | 56 | 教 授 | 中国 | 大连理工大学 | 2011年-  至今 |

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。   1. **依托学科近几年发展情况**   安全科学与工程学科先后成为河南省煤炭学会防突专业委员会等的挂靠单位；安全科学与工程学科在全国第三轮学科水平评估中排名第5，是河南省惟一进入全国前5名的学科，矿业工程学科在全国28所高校中并列第9位，彰显在全国同类学科的特色和优势。   1. **实验室对学科建设发展的支撑作用**   **科学研究方面：（1）实验室为学科建设提供了良好的研究平台和科研条件**。实验室拥有多台大型科研设备及多个省部级实验平台，很好的支撑了学科发展所需的科研基础。**（2）实验室为学科承担重大科研提供了实力保障**。实验室多名优秀技术人才和多个科技创新团队，其很强的科技攻关能力及取得的重大成果，可以为学科承担重大科研提供能力保障。  本年度，新增国家自然基金项目等国家、省部级项目26项，发表论文100余篇（其中EI、SCI论文72篇），授权发明专利15项，国家科技进步奖1项，省部级科技进步一等奖3项、二等奖10项。  **人才培养方面：（1）实验室为学科人才培养提供了良好的实践环境，**实验设备对学生开放，学生可以走进实验室，根据需要设计实验并开展研究，有助于提升学生实践创新能力。**（2）实验室为学科人才培养提供了优秀师资力量。**优秀教师任课提升了学科的教学水平，参与研究生培养保障了研究生培养质量。  本年度，实验室人员指导的研究生获得校级优秀硕士论文6篇、省级优秀硕士论文2篇、校级优秀博士论文1篇，研究生发表高水平论文14篇，获得专利7项；指导的本科生及研究生在全国高等学校安全科学与工程大学生实践与创新作品大赛等科创比赛中获得省部级以上奖励5项。由此可见，实验室为学校人才培养做出了重要贡献。  **推动学科交叉与新兴学科建设方面：**实验室在发展过程中，不断优化研究方向，注重学科交叉与融合，把采矿工程、土木工程等学科融入安全科学与工程学科，开展煤矿灾害防治领域的研究，取得了一批高水平交叉学科研究成果，为学科交叉与新兴学科建设起到极大的推动作用。 |

**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。  本年度年，实验室人员承担有瓦斯抽采理论与技术、瓦斯地质学、高等流体力学、瓦斯灾害预测与防治、火灾学、高等工程热力学与传热学、矿井通风、通风网络理论与算法、矿山安全技术等专业基础课和专业课程41门，任课学时合计4848学时。  实验室人员注重将煤矿安全领域前沿研究情况及实验室最新科研成果转化为教学资源。实验室人员为本科生及研究生开设有《学科发展前沿》课程，由实验室不同研究方向的知名教授任课，以保证学生及时掌握安全领域动态；实验室人员还积极开设学术讲座，让广大师生了解自己最新研究成果；实验室人员还积极将自己最新研究成果写进教材和专著中，以便供广大师生进一步深入学习。本年度编写了《矿井通风与安全》等教材4部，著有《煤矿井下水力强化理论与技术》等专著4部，被广大博士生、硕士生选用教材和参考书籍。还建设了国家级精品资源共享课《系统安全评价与预测》和《瓦斯地质学》，省级精品资源共享课《安全工程学》和省级研究生优质课《安全学原理》，给学生们提供了更好的学习平台。  实验室人员还注重教学成果的总结，积极承担了不少教改项目。这为广大老师的教学水平提升提供了重要帮助。 |

**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。  本年度，实验室培养博士毕业生4人、硕士毕业生112人，联合培养研究生毕业10人，其中校内跨院系、跨学科培养毕业3人，与平煤神马集团能源化工研究院、河南安全与科学技术研究院、等企业科研院校联合培养研究生毕业6名，与日本长冈科技大学联合培养研究生毕业1人。  实验室十分重视研究生培养工作，主要采取以下举措提高研究生培养水平：  **①严格管理导师队伍。**严格执行新晋导师培训和导师遴选上岗制度，坚持每年聘请高水平专家学者来实验室传经送宝，对新晋导师实行培训上岗。每年开展导师遴选上岗，导师在职称、学位、科研经费、科研成果等方面具备一定条件方能上岗带研究生；上岗导师每三年作为一个考核周期，在科研成果等方面不满足条件的导师下岗不得继续带研究生，直至满足科研成果等条件。  **②注重创新人才培养。**让研究生参与到导师及实验室团队的科研项目里，充分发挥其主观能动性，注重其基础理论创新和实践应用创新的综合能力培养。加大研究生科研成果奖励额度，注重研究生科研产出，对研究生发表高水平的论文不仅报销论文版面费还另外给予现金奖励。注重与国内外高校、校内其他院系及企业科研机构多样化的联合培养途径，注重学科交叉，力争将研究生培养成为复合型创新人才。  **③建立海外高水平大学联合培养机制。**与日本长岗科技大学、日本室兰工业大学、加拿大麦吉尔大学、澳大利亚卧龙岗大学等海外高水平大学均签订了研究生联合协议，资助优秀研究生到海外高水平大学联合培养，培养周期为6~12个月，如崔彩彩、周霏等4名研究生均为与日本长岗科技大学联合培养的研究生，雒赵飞为与日本室兰工业大学联合培养的研究生；目前已有部分优秀硕士生获得奖学金，继续到国外高校攻读博士学位。  **④保证研究生培养质量。**加强研究生学术道德和学术规范建设，强化课程学习监控体系，严把研究生开题、中期、答辩等各培养环节，推行研究生论文盲审制度，提高研究生毕业条件，如研究生必须发表EI等高水平论文。  本年度，实验室研究生获得校级优秀硕士论文7篇、省级优秀硕士论文2篇、校级优秀博士论文1篇，研究生发表高水平论文13篇，获得专利5项，学生科技创新获得省部级以上奖励2项。 |

**（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。  ①位乐，含水率对含瓦斯煤的渗流特性影响试验研究，煤炭学报，2014,39(1):97-103，EI。利用自主研发的三轴煤岩瓦斯渗流试验系统，测定煤样在含水率、围压和瓦斯压力的不同组合情况下的渗流量，得到含水率与含瓦斯煤渗透特性之间的关系表达式，揭示了受水分影响的含瓦斯煤渗透特性的一些新的认识：不同含水率煤样，固定瓦斯压力条件下，含瓦斯煤渗透率随围压的增大而减小，且呈指数函数关系；不同含水率条件下的含瓦斯煤,随着瓦斯压力的增大，含瓦斯煤渗透率的先减小后增大，呈现出"V"字型变化趋势，具有明显的Klinkenberg效应；瓦斯压力对含瓦斯煤渗透性的影响大于围压的影响；恒定温度环境条件下，含水率对含瓦斯煤的渗透性有很明显的影响，随着煤样中含水率的增加，含瓦斯煤的渗透率逐渐减小，整体呈负指数关系。  ②李芳，排烟条件对聚氨酯泡沫材料阴燃传播的影响，中南大学学报，2014,45(11):4006-4011，EI。在自然对流的条件下，通过改变排烟口的面积研究不同的排烟条件对阴燃的传播过程的影响。用热电偶来测量阴燃过程中材料内部的温度变化，并由此计算出阴燃的传播速度。揭示了当排烟口的面积增大时，阴燃传播过程中的最高温度随之升高，阴燃的传播速度也随排烟口面积的增大而增大。在排烟口完全密闭的情况下，阴燃虽不会向有焰火过渡,但仍可自维持地向上传播，不过传播速度却很慢，持续时间较长。随着排烟口面积的增大，阴燃传播过程中会产生小火苗，炭燃烧的平均升温速率逐渐增大，并且阴燃燃烧后剩余的残炭量逐渐减少。  ③秦恒洁，基于水分影响的加-卸载围压条件下含瓦斯煤渗流特性研究，采矿与安全工程学报，2014,31(6):987-994，EI。利用自行研制的"受载含瓦斯煤温控三轴加载渗流实验装置"，以河南方山煤矿煤样为研究对象，进行了不同含水率条件下2次加-卸载围压的三轴渗流实验，系统研究了水分和加-卸载围压对含瓦斯煤渗透特性的影响规律。揭示了：围压及煤样的含水率对型煤煤样渗透率控制性较强,型煤渗透率与水分及围压大小都呈负相关关系； 2次卸载过程中,渗透率都有一定程度升高，但均恢复不到初始值，且随着煤样含水率越高其恢复程度越小；同一次加载或卸载过程中，含水率越高的煤样渗透率变化曲线越平缓。实验结论对处于反复加-卸载情况下，煤层瓦斯渗透率主要控制因素选择有一定意义。 |

**（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 | 班涛 | 博士 | 2014安全科学与技术国际会议/北京理工大学 | 景国勋 |
| 2 | 口头报告 | 王远声 | 博士 | 第二届行为安全与安全管理国际会议/中国矿业大学（北京）  澳大利亚昆士兰大学 | 景国勋 |
| 3 | 口头报告 | 伊宏伟 | 硕士 | 2014安全科学与技术国际会议/北京理工大学 | 王燕 |
| 4 | 口头报告 | 鲁小凯 | 硕士 | 第33届国际采矿岩层控制会议/中国矿业大学 | 杨宏民 |
| 5 | 口头报告 | 位亚南 | 硕士 | 2014安全科学与技术国际会议/北京理工大学 | 王兰云 |

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。  本年度没有设置开放课题，本年度针对2013年度立项的18项开放课题进行了中期检查，18项开放课题整体进展比较顺利。 |

**（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 | 2014安全科学与技术国际会议 | 北京理工大学 | 范维澄 | 2014.11 | 126 | 全球性 |
| 2 | 2014年全国瓦斯地质学术年会 | 河南理工大学 | 邹友峰 | 2014.7 | 106 | 全国性 |

注：请按全球性、地区性、双边性、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。  **国际合作情况：**  ①高建良，欧盟国际合作基金（帝国理工学院），Technology Options for Coupled Underground Coal Gasification and CO2 Capture and Storage，41.6万元，2013-2016。  ②张坤、景国勋，国际合作项目，Development and Application of Database For supporting Kids Design Product，14.8万元，2014-2016。  ③Syd S.Peng，国家基金联合基金重点项目（美国西弗吉尼亚大学），浅埋薄基岩大开采空间顶板动力灾害预测与控制，240万元，2013-2016。  **国际学术交流情况：**  ①景国勋等4人，2014安全科学与技术国际会议，2014.6。  ②杨宏民等3人，第33届国际采矿岩层控制会议，2014.7。 |

**（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。  **实验室开展科学传播的举措：**  **①通过发放宣传资料、派送防护用品，传播基本科学知识。**实验室多名志愿者深入小区，通过发放宣传资料、派送雾霾防护口罩，**给广大民众**宣传雾霾的概念及防治常识、燃气泄漏判断方法、煤气中毒自救措施等基本科学知识。  **② 通过播放科普视频，传播煤矿有关安全知识。**实验室人员在新生报到时，给**广大新生及其家长**播放有关煤矿生产安全知识的视频资料，比如井下如何照明、煤炭的运输过程、井下如何通风、煤矿常见有哪些灾害等，让大家重新认识煤矿，消除之前大家认为煤矿经常发生事故的误解。  **③ 通过开展消防演习、实验设备演示，传播灾害预防有关基础知识。**实验室人员联合学校保卫处及焦作市消防支队开展消防演习、举办校园安全文化节的活动，让**广大师生**了解灭火器的种类和使用方法，学习发生火灾时的自救逃生技巧等基础知识；设置实验室开放宣传日，利用实验室自行研发的瓦斯爆炸演示装置和粉尘爆炸装置，给**广大学生**演示瓦斯爆炸和粉尘爆炸的威力，介绍粉尘、瓦斯发生爆炸的条件及预防方法。  **⑤开展安全技术讲座，宣传行业法律法规。**实验室人员多次参与煤矿安全法规制定， 给安培中心前来参加培训的煤矿企业和安全管理部门的**主要技术及管理人员**开展安全技术、法规的讲座，给大家宣传国家的新的煤矿行业技术规范。  此外，实验室还编制了多本关于火灾、粉尘等一些专业基础书籍，实验室网站上也有许多专业基础资料，这些都有助于**煤矿院校的广大学生**学习煤矿灾害防治基础科学知识。  **实验室开展科学传播的效果：**  实验室通过上述活动的开展，不仅丰富了广大民众的有关火灾、粉尘、煤气等生活科学知识，宣传了煤矿生产知识，消除了大家之前对煤矿的误解，提高了煤矿企业和安全管理部门有关人员的业务管理水平，也提升了煤矿安全专业学生的专业基础，得到了广大民众和师生的一致好评。 |

**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 | 彭苏萍 | 男 | 教授 | 80 | 中国矿业大学（北京） | 否 |
| 2 | 张铁岗 | 男 | 教高 | 68 | 河南理工大学 | 否 |
| 3 | 何学秋 | 男 | 教授 | 53 | 华北科技学院 | 否 |
| 4 | 王德明 | 男 | 教授 | 58 | 中国矿业大学 | 否 |
| 5 | 申宝宏 | 男 | 教授 | 58 | 中国煤炭科工集团 | 否 |
| 6 | 胡千庭 | 男 | 教授 | 57 | 中国煤炭科工集团重庆研究院 | 否 |
| 7 | 罗海珠 | 男 | 教授 | 52 | 中国煤炭科工集团沈阳研究院 | 否 |
| 8 | 卫修君 | 男 | 教授 | 62 | 中国平煤神马集团 | 否 |
| 9 | 马 耕 | 男 | 教高 | 56 | 河南煤业化工集团研究院 | 否 |
| 10 | 王思鹏 | 男 | 教高 | 51 | 郑州煤炭工业(集团)有限责任公司安监局 | 否 |
| 11 | 景国勋 | 男 | 教授 | 51 | 河南理工大学 | 否 |
| 12 | 高建良 | 男 | 教授 | 51 | 河南理工大学 | 否 |
| 13 | 魏建平 | 男 | 教授 | 43 | 河南理工大学 | 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。  2014年6月20—22日，煤矿灾害防治省部共建教育部重点实验室2014年度学术委员会会议在河南省平顶山市鲁山县下汤镇玉京酒店召开，主要议题为“完善实验运行机制”的研讨。出席会议的学术委员会委员包括：中国矿业大学（北京）彭苏萍院士，重点实验室主任张铁岗院士，中国矿业大学教育部重点实验室主任王德明，中国煤炭科工集团副总工程师申宝宏，中国煤炭科工集团重庆研究院副院长胡千庭，河南煤业化工集团有限公司研究院院长马耕，河南理工大学副校长景国勋，安全科学与工程学院院长高建良，副主任魏建平。河南理工大学发展规划处处长郑友益、安全科学与工程学院党委书记张玉培、安全科学与工程学院副院长牛国庆、安全科学与工程学院党委副书记孙彦、安全科学与工程学院副院长袁东升及重点实验室学术带头人和主要学术骨干共22人。会议由高建良院长主持。现将会议纪要如下：  一、院长高建良首先提出了本次研讨会的议题：紧密围绕国家重点实验室的建设，从人员配备、设备管理、学科建设、团队培养、产出成果等方面，对起草的实验室管理方案进行充分研讨，探索出适合自己的管理及运行模式。  二、副校长景国勋均调了本次会议的重要性：应充分认识到目前的差距，结合学校的实际情况，高起点、高标准运行，做好梯队规划，加强人才建设，致力学术研究，充实实验条件，争取早日实现国家重点实验室的突破。  三、副主任魏建平对实验室运行机制总体方案进行了阐释：运行机制的总体方案一共包括10个方面的内容，分别为：（1）国家重点实验室建设存在的主要差距和挑战；（2）实验室总体运行原则；（3）实验室组织机构；（4）实验室人员管理模式；（5）实验室设备管理模式；（6）实验室开放基金；（7）实验室建设经费及使用范围；（8）实验室成果奖励机制；（9）实验室成果考核；（10）国家重点实验室建设总体安安排。  四、随后，参加会议的领导及专家进行了热烈的讨论：大家原则上认可所修改的实验室运行机制及各项规章制度，并提出了许多中肯的、富有建设性的修改意见；同时，大家普遍认为实验室要取得长足的进步，重点应做好以下几点工作：（1）提出切实可行的实验室规划，认清自身的差距，找准实验室定位，确定实现目标；（2）重视高层次人才的培养和引进，注重团队自身的建设，加强团队之间协同作战的能力；（3）大力加强基础研究，突出研究特色，注重创新及研发，争取高水平项目及高层次成果；（4）重视目标和绩效考核，倡导正确的价值观，营造积极的学术气氛；（5）充分做好设备的调研、论证工作，通过引进高精尖的设备或合作研发，改善实验条件及环境。  五、实验室主任张铁岗院士对下一阶段实验室的建设进行了部署：他强调，前一时期实验室取得了长足的进步，成绩是肯定的，但差距也很大，下一个阶段应注意以下几点：（1）增强信心，解放思想；（2）大胆运作，汇聚人才；（3）理顺体制，健全制度；（4）多出成果，要有规划；（5）凝心聚力，决一死战。  六、最后，学术委员会主任彭素萍院士对会议进行了总结：会议开得很好，也很及时，为实验室指明了方向；他还提出几个实验室建设的关键点：（1）实验室的建设目标就是出成果、出人才，服务教学与科研；（2）实验室研究方向上，必须突出瓦斯地质的研究特色，坚持不懈地做好瓦斯治理，同时还应拓宽防灭火、抢险救灾等方面的研究工作；（3）要创新团队的管理体制，试行项目法人负责制等。 |

**（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。  **资金支持方面：**本年度，主管部门、依托单位累计投入1600万元实验室建设经费，其中包括1300万元设备购置费，300万元基本运行费。实验室用主管部门、依托单位投入的1300万元购置了新的科研设备，保障实验室正产有序运行。实验室用房方面，实验室固定科研场所目前主要集中在安全科学与工程学院楼北侧，学校科研大楼的搬迁后，实验室用房条件将得到很大的改善。  **学科建设、人才引进、研究生培养等方面：**主管部门、依托单位在学科建设、人才引进、研究生培养等方面都给与了支持，本年度引进了优秀人才4人，增强了实验室的研究能力；研究生指标也比去年有所增加。  实验室主要依托学科在依托单位的支持下取得良好发展，安全科学与工程学科在全国第三轮学科水平评估中排名第5，是河南省惟一进入全国前5名的学科，矿业工程学科在全国28所高校中并列第9位，彰显在全国同类学科的特色和优势。  依托单位对实验室进行年度考核，考核结果为优秀。 |

**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。  本年度新购置了场发射环境扫描电镜、煤储层压裂模拟及物性特征试验系统等大型科研设备，累计投资1300万元，并于年底前完成所有实验设备安装调试工作，并对仪器负责人进行了使用培训。坚持所有仪器采取“依托学科，集中管理、专管公用、开放共享”，最大限度提高了设备利用率和使用效益。  基于拥有的实验系统取得了多项研究成果，本年度实验室人员获批国家基金立项2项，发表高水平论文12篇，获得国家发明专利授权10项。 |

**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。）  实验室年度考核优秀，下一步将继续支持实验室建设。  依托单位负责人签字：  （单位公章）  年 月 日 |