河北省重点实验室管理与运行绩效总结报告

实验室名称：河北省资源勘测研究实验室

实验室主任：孙玉壮

办公电话：0310-8579010

手　　机：13803200986

传　　真：0310-8579010

通讯地址：河北省邯郸市光明南大街199号

邮政编码：056038

电子邮件地址：syz@hebeu.edu.cn

联 系 人：王金喜

办公电话：0310-8578765

手　　机：15032009909

依托单位：河北工程大学

归口管理部门：省教育厅

评估年度：2017

申请日期：2017-06-12

河北省科学技术厅

河北省科学技术厅制

重点实验室基本信息表

重点实验室本情况	名称	河北省资源勘测研究实验室				
	验收年月	2004年12月	技术领域	D地球领域	上次评估结果	良好
	研究方向	1、煤系伴生矿产研究， 2、矿山地质工程研究， 3、地球化学探测研究， 4、能源矿产勘查与评价， 5、煤炭开采地质效应及职业危害防控研究， 6、矿山环境监测与修复治理研究				
	用房面积（平方米）	2478.0	仪器设备原值（万元）	4939.0	固定人员（人）	36
重点实验室主任	姓 名	孙玉壮	职称职务	教授	出生年月	1956年07月
	所学专业	地球化学	最后学位	博士	从事专业	地球化学
学术委员会主任	姓 名	陈毓川	职称职务	教授	出生年月	1935年03月
	所学专业	地质学	最后学位	博士	从事专业	地质学
	工作单位	中国地质科学院			邮政编码	100037
依托单位基本情况	名称	河北工程大学			法定代表人	王延吉
	详细地址	河北省邯郸市光明南大街199号			邮政编码	056038
	教职工人数	2183	高级职称人数	819	博士导师人数	27
	省级强势特色学科	地质资源与地质工程、水利工程、机械工程				
	国家重点（强势特色）学科	无				
	近三年纵向科研经费（万元）		10143.6	近三年横向科研经费（万元）		6600
	一级学科博士学位授权点（个）		0	二级学科博士学位授权点（个）		1
	一级学科硕士学位授权点（个）		10	硕士学位授权点（个）		63
	省级及以上强势特色学科（个）		8	省部级及以上科技创新平台（个）		17
	省部级以上优博优硕论文（篇）		13	近三年获得省部级以上奖励（项）		94
	省部级及以上创新团队（个）		2	仪器设备总值（万元）		21321
共建单位基本情况	名称					
	计入评估固定人员人数			计入评估仪器设备原值（万元）		
	计入评估的各类经费（万元）			计入评估获奖成果（项）		
	计入评估论文专著（篇/部）			计入评估专利、标准（项）		

河北省科学技术厅

重点实验室评估期有关情况汇总表填表说明

1、内设机构：按研究方向设立的实验室内部研究和管理单元。

2、联建基地：与外单位联合建立的实验室分支机构、分研究中心、科研试验基地、中试基地等情况；与本实验室建立长期、稳定合作关系并签订合作协议的伙伴实验室。

3、高层次人才：指本评估期内固定人员中新增的两院院士、长江学者、中科院百人计划入选者、国家杰出青年科学基金获得者、千人计划入选者、百千万人才、国家特聘专家（在中组部、国家人事部“千人计划”的基础上自2010年起遴选出的国家特聘专家）、燕赵学者、河北省新世纪“三三三”人才工程第一、二层次人选、省巨人计划获得者、省管优秀专家、省青年拔尖人才及获得国家及省（部）三等以上科学技术奖的主要完成人。

4、创新团队：指获得省级以上政府部门命名的优秀创新团队，主要包括国家基金委“创新研究群体”，教育部“创新团队”、省委组织部“巨人计划”创新创业团队等。

5、国家、省部级项目及经费：指评估期限内新增的以实验室为基地，固定人员排名前3的省部级课题、排名前5的国家级课题和任负责人的子课题；经费按项目合同经费总额计算。

6、合作研发项目及经费：指评估期内新增的以实验室固定人员为项目负责人与其他科研团队、企业、事业单位联合开展的科研项目及受其他单位或科研团队委托开展的科研项目；经费按合作研发项目的合同经费总额计算。

7、高水平论文：指评估期限内实验室固定人员、流动人员发表的，标注实验室名称的，与实验室研究方向密切相关的被SCI、EI、ISTP收录的论文总数。

8、专著：指实验室固定人员主编和参编的专著，属重点实验室研究的学科领域，与研究方向密切相关。

9、知识产权成果：指实验室固定人员在评估期内获得的与研究方向密切相关的PCT、授权发明专利及某些行业批准的具有自主知识产权意义的国家级证书，如新医药、新农药、新软件、经国家和省审（鉴）定的植物新品种等。以及制订的标准，即评估期限内与研究方向密切相关，以依托单位名义主持或参与制定的国家标准、行业（地方）标准。

10、获奖科技成果：评估期限内实验室固定人员获得的与研究方向密切相关的国家级和省级政府、经国家科技主管部门批准的全国性一级学会（协会）设立的科技类奖项。奖励证书中的获奖单位必须包括依托单位，且同时有实验室的固定人员获得个人奖励证书。

河北省科学技术厅

凡未正式批准的奖励不做统计。

11、转化应用科技成果：向实验室之外的其他单位或科研团队以转让、许可使用、共同转化、作价投资等方式转化应用的专利、技术等科技成果情况

12、技术咨询、技术服务情况：实验室固定人员主动或受邀为其他单位开展的技术咨询、技术服务、技术培训等情况，以签订的合同数为准。

13、大型学术会议：本评估期内实验室主办和承办的国际性、全国性、区域性学术会议，会议规模 30 人以上。

14、国内外优秀科技人才开展客座研究：指本评估期内吸引的本领域国内、外优秀科技人才，以实验室为基地进行客座研究、讲学、讲座等情况。

15、国内外学术组织任职人数：指固定人员在国际学术组织和学术刊物任职及在国内一级学会任职人数。

16、代表性成果：指评估期限内在实验室主要研究方向上，以实验室为基地、以实验室固定人员为主针对某个具体科技问题取得的重要科研系列进展，名称表述应明确、具体，内容表述应完整、简洁。代表性成果最能代表实验室科研实力和学术水平及对国民经济和科技发展做出重要贡献，包含同研究成果产生的系列论文、专著、专利和其他知识产权等。

河北省科学技术厅

重点实验室评估期有关情况汇总表				
工作体系	内设研究机构数量（个）	7	联建基地数量（个））	0
人才队伍	固定人员数量（人）	36	流动人员数量（人）	11
	培养高层次人才（人）	4	引进高层次人才（人）	0
	新增创新团队（个）	2	35岁及以下人员承担国家课题（人）	7
科研开发	国家、省部级项目数量（项）	38	国家、省部级项目经费（万元）	1855
	合作研发项目（项）	3	合作研发项目经费（万元）	384.4
成果产出	发表高水平论文（篇）	119	出版专著（部）	7
	获得知识产权成果（项）	0	获奖科技成果（项）	14
社会贡献	转化应用科技成果（项）	3	技术咨询、技术服务情况（次）	12
	主、承办大型学术会议（次）	6	开放课题总数（项）	0
	吸引国内外优秀科技人才开展客座研究（人次）	0	固定人员进修学习（人次）	6
	新增国内外学术组织任职（人）	6	培养的博士后、博士、硕士（人）	459
运行管理	科研、办公用房总面积（平米）	2478	新增仪器设备（万元）	987

代表性成果

序号	成果名称	成果类型
1	煤系有机质演化及油气生成	基础研究
2	煤系共生固体矿产成矿机制及开发利用	基础研究
3	深陷盆地煤系气成藏研究与应用实践	基础研究
4	煤系伴生“三稀”金属元素富集机理及综合开发利用	基础研究
5	阴山南部高铝煤中伴生矿产及综合开发利用研究	基础研究

河北省科学技术厅

一、研究方向与目标

1、实验室总体情况

河北省资源勘测研究实验室于2002年经河北省科技厅、省财政厅、省发展和改革委员会批准立项，依托于河北省重点骨干大学-河北工程大学，2004年建成并通过验收，开始正式运行。实验室的学术研究立足于地球科学的前沿问题和我国国民经济建设中的重大资源开发领域的应用基础问题。目标是推动新兴资源勘测科学的进步，完善地球科学领域的新理论，新方法，新技术。形成河北省地球科学领域的强势学科，推进地球科学在国民经济和人才培养建设中的应用及发展。实验室在煤系伴生矿产研究、矿山地质工程研究、地球化学探测研究、能源矿产勘查与评价、矿山环境监测与修复治理研究等领域所具有的独特优势。尤其在煤系共伴生“三稀”矿产成矿规律与综合开发利用、地球多维信息数据挖掘、燃煤工业城市气溶胶老化机理、以及深部复杂条件下矿产资源开采动力灾害等前沿领域成果突出。

2、研究方向：

（1）煤系伴生矿产研究。

研究煤系伴生“三稀”金属元素资源。主要研究：①煤中伴生有益元素的含量水平、赋存状态、分布规律和富集机理；②煤中伴“三稀”元素综合开发利用技术；③煤中伴生元素综合开发利用相关标准和规范。本评估期获河北省自然科学一等奖1项，中国地质学会2015年度十大地质科技进展1项，其他省级奖励2项；发表论文30余篇，目前承担国家自然科学基金重点项目1项、国家国际合作专项1项，国家自然科学基金项目3项，获得发明专利5项。

（2）矿山地质工程研究。

研究无机非金属矿物（包括粘土矿物）的成因与结构特征与综合利用研究；含煤建造的工程地质特征、岩土的物理力学性质，矿井水害的预防以及煤矿水害治理、灾害地质的成因、预防与治理等。评估期获省级奖励3项；发表论文20余篇，目前承担国家自然科学基金项目1项、省级科研项目3项，获得发明专利6项。

（3）地球化学探测研究。

应用地球化学原理和观点，研究煤炭、石油和天然气等能源矿产形成、聚集和演化的地球化学作用和过程，研究地球化学分析测试的最新方法及其应用，为资源开发、利用及处理提供地球化学技术支撑。评估期获省级奖励2项；发表论文20余篇，目前承担国家自然科学基金项目3项、省级科研项目3项，获得发明专利3项。

（4）能源矿产勘查与评价。

能源盆地分析与资源评价。能源地质领域（如煤田地质勘探、油气地质勘探与开发、固体矿产勘查等）、非金属矿产勘查与评价（如煤系共伴生矿产资源勘查与评价等）、地质

河北省科学技术厅

资源的矿物岩石材料勘探与评价等研究。评估期获省级奖励2项；发表论文20余篇，目前承担国家自然科学基金项目2项、省级科研项目3项，获得发明专利2项。

（5）煤炭开采地质效应及职业危害防控研究。

研究煤炭开发过程中有害物质的环境地球化学行为；煤炭开采、利用过程中有害物质的迁移释放规律以及对环境和人类健康的影响及控制技术；研究表生地球化学环境空间分异规律及主要影响因素和机理以及健康效应。评估期获省级奖励1项；发表论文30余篇，目前承担国家自然科学基金项目2项、省级科研项目3项，获得发明专利4项。

（6）矿山环境监测与修复治理研究。

研究以GPS、多光谱/高光谱遥感(RS)、激光雷达、环境传感网络等新型信息采集技术为主的矿山资源环境综合监测技术体系；资源环境评价、利用与管理方法；土地复垦与生态重建技术；开采损害监测与防护措施。评估期获省级奖励1项；发表论文20余篇，目前承担国家自然科学基金项目3项、省级科研项目3项，获得发明专利1项。

河北省科学技术厅

二、上一轮评估专家提出建议及改进落实情况

存在的主要问题与不足

1、实验室在运行过程中上级主管部门执行评估补贴制，在评估期内运行费不足。

2、专门从事分析测试研究的人员较少，致使部分一起维修保养时间过长。

3、研究方向过于依赖行业需求，应拓宽研究方向，发展新的交叉学科方向。

河北省科学技术厅

改进落实情况

1、制度保障

实验室内部规章制度健全，建立了一系列实验室工作管理制度、仪器操作规程等，保证了实验室的正常运行。

2、人才支持

创造一流的科研条件和学术环境，面向国内外、校内外广聘优秀人才，工作方式灵活多样，吸引、聚集国内外优秀中青年人才。实验室制定与学校现行津贴制度相协调的奖励政策，设立开放基金，提供科研平台。在引进人才方面，学校给予重点实验室在引进高层次人才倾斜，具体就是在引进高学历、高水平人才的数量、条件予以倾斜。

3、学科支持

实验室依托省级重点学科——矿产普查与勘探学科，系我校传统学科，办学历史较长。建有资源勘查工程国家特色专业，省级本科教育创新高地——资源勘查与开发教育创新高地；河北省高等学校教学团队——资源勘查工程教学团队；省级综合改革试点专业 ——资源勘查工程等创新平台。特别是“ 河北省煤炭资源综合开发与利用协同创新中心 ”获得认证为实验室建设提供了人才支持和学术保障。

三、实验室工作体系

（一）学术委员会组成

序号	姓名	性别	出生年月	职称	学委会职务	专业	工作单位
1	陈毓川	男	1935年03月	教授	主任	地质学	中国地质科学院
2	孙玉壮	男	1956年7月	教授	副主任	地球化学	河北工程大学
3	刘洛夫	男	1958年11月	教授	委员	石油工程	中国石油大学
4	李增学	男	1954年11月	教授	委员	地质学	山东科技大学
5	曹代勇	男	1955年8月	教授	委员	煤地质学	中国矿业大学（北京）
6	韩洪德	男	1961年7月	教授	委员	煤矿地质	中煤沈阳设计研究院
7	傅耀军	男	1959年10月	正高级工程师	委员	煤炭地质	中煤水文地质局
8	袁同兴	男	1959年06月	正高级工程师	委员	煤炭地质	中国煤炭地质总局
9	丁述理	男	1960年04月	教授	委员	地质学	河北工程大学

河北省科学技术厅

（二）内设机构

序号	名称	功能
1	煤系伴生矿产研究所	开展煤系伴生“三稀”金属元素资源研究
2	地质工程研究所	开展工程地质特征与综合利用研究，灾害地质的成因、预防与治理研究
3	地球化学探测研究所	开展矿产形成、聚集和演化的地球化学技术研究
4	能源矿产研究所	开展能源盆地分析与资源评价研究
5	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究所	开展煤炭开发过程中有害物质的环境地球化学行为研究和职业危害防控研究
6	矿山环境监测与修复治理研究所	开展矿山资源环境综合监测和生态修复技术研究
7	综合办公室	全面负责重点实验室事务

河北省科学技术厅

（三）现有人才联合培养机构

序号	类别	名称	联建单位
1	硕士生培养基地	河北省省级专业学位研究生培养实践基地	冀中能源集团有限责任公司
2	硕士生培养基地	研究生实践基地	北京昊华能源股份有限公司
3	硕士生培养基地	研究生实习、就业基地	开滦集团
4	硕士生培养基地	研究生实习基地、学生就业基地	山煤集团煤业管理有限公司

（四）联建基地情况

序号	类别	名称	联建单位
无			

（五）伙伴实验室

序号	名称	联建单位
无		

河北省科学技术厅

四、人才队伍

（二）固定人员情况汇总表

1、固定人员情况汇总表

固定人员总数：36

职称	高级职称	中级职称	初级职称	其他
	27	9	0	0
学位	博　士	硕　士	学　士	其他
	27	9	0	0
岗位	研发人员	管理人员	试验试制人员	其他
	33	3	0	0
年龄	≥60	45－59	30－44	＜30
	2	8	25	1

研究方向分布

方向1:煤系伴生矿产研究	5
方向2:矿山地质工程研究	5
方向3:地球化学探测研究	7
方向4:能源矿产勘查与评价	4
方向5:煤炭开采地质效应及职业危害防控研究	6
方向6:矿山环境监测与修复治理研究	6

2、流动人员情况汇总表

流动人员总数：11

职称	高级职称	中级职称	初级职称	其他
	11	0	0	0
学位	博　士	硕　士	学　士	其他
	11	0	0	0

河北省科学技术厅

（二）实验室主任和学术带头人简介

实验室主任：孙玉壮，博士，教授，实验室主任。山东科技大学学士，德国科隆大学硕士，德国亚琛理工大学博士，德国海德堡大学和中国石油大学博士后。Energy Exploration & Exploitation杂志主编，International Journal of Coal Geology杂志编委， WorldJournal of Engineering 杂志主编。河北省高端人才，河北省“巨人计划”创新团队领军人才，河北省有突出贡献的中青年专家、年河北省省管优秀专家、享受政府特殊津贴，邯郸市科技拔尖人才、邯郸市十大科技创新人物。

主要研究方向：成矿规律研究：多种能源矿产共生共存关系；地球化学研究；矿床地球化学；环境监测：主要研究矿区污染和大气污染。

主要科研成果：获国家科技进步二等奖1项、河北省自然科学一等奖1项，河北省科技进步一等1项，河北省自然科学二等奖2项、三等奖2项；自从1994年以来发表论文百余篇，论文被国际权威检索工具“SCI”收录60余篇,被“SCI”他人正面引用1000多次；出版专著6部。

目前承担的主要科研项目：主持国家自然科学基金重点项目1项、国家国际合作专项1项，水利部公益专项1项，平朔煤中伴生矿产研究等课题10余项。

1、煤系伴生矿产研究方向

学术带头人：赵存良，博士，副教授。河北工程大学地球科学与工程学院副院长。2005年6月毕业于河北工程学院勘查技术与工程专业；2008年6月获河北工程大学矿产普查与勘探专业硕士学位；2015年1月获中国矿业大学（北京）地球化学专业博士学位。

主要研究方向：煤的矿物学和地球化学、煤系伴生矿产成矿规律、煤中“三稀”资源开发利用。

主要科研成果：获得河北省自然科学一等奖1项、河北省科技进步一等奖1项、2015年度十大地质科技进展1项、其他省部级二等奖3项。在Ore Geology Reviews、Fuel、Earth-Science Reviews 等TOP期刊发表SCI论文30余篇，SCI他引300余次。

承担的主要科研项目：国家自然科学基金2项、河北省自然科学基金重点项目1项。

2、矿山地质工程研究方向

学术带头人：丁述理，博士，教授。山东科技大学学士，中国矿业大学硕士、博士。中国矿物岩石地球化学学会矿物物理与矿物结构专业委员会委员、中国非金属矿协会黏土矿物专业委员会常务理事、河北工程大学学报(自然科学版)常务副主编、河北省高校学报研究会常务理事。

河北省科学技术厅

主要研究方向：无机非金属矿产的开发与利用、含煤岩系沉积学与沉积环境分析、地质灾害与防治。

获2009年度国家煤炭工业科技进步二等奖1项（排名3）、2006年度河北省自然科学二等奖（排名3）。2013年获河北省科技进步一等1项，发表论文40余篇，其中被EI收录5篇。参编专著2部。

目前承担的主要科研项目：国家自然科学基金1项、河北省自然科学基金2项、河北省科技厅计划项目1项。

河北省科学技术厅

3、地球化学探测研究方向

学术带头人：秦身钧，博士，教授，博导。河北工程大学地球科学与工程学院院长；河北省“三三三人才工程”第二层次人选；河北省杰出青年科学基金和河北省高校百名优秀创新人才支持计划获得者；河北省科技专家库成员。作为河北省优秀出国专家，曾在美国普渡大学进行学术交流与合作研究。现任英国SCI和EI检索杂志Energy Exploration &Expoitation编委，Postgraduate’s Journal of Science andTechnology副主编等。

主要研究方向：地球化学和能源化学相关领域。

主要科研成果：获得河北省自然科学一等奖，河北省科技进步二等奖，以及中国煤炭工业协会科技进步二等奖和邯郸市科技进步一等奖等。近年来主持国家自然科学基金面上项目，国家自然科学青年基金，河北省杰出青年科学基金，河北省自然科学基金，河北省高校科学技术研究优秀青年基金和河北工程大学创新团队领军人才培育基金等。在Earth-ScienceReviews，OrganicGeochemistry，Energy& Fuels，Energies，CatalysisScience & Technology，International Journal of Coal Geology，InternationalJournal of Molecular Sciences，International Journal of Oil, Gas and Coal Technology，ChineseJournal of Catalysis，Energy Exploration & Exploitation以及地球科学和煤炭学报等国内外期刊上发表论文50余篇，其中SCI检索期刊论文20余篇。

目前承担的主要科研项目：国家自然科学基金2项、河北省杰出青年基金1项。

4、能源矿产勘查与评价方向

学术带头人：王金喜，硕士，教授。2001年毕业于河北建筑科技学院矿井建设专业，获学士学位；2007年毕业于河北工程大学地质工程专业，获硕士学位；现为河北工程大学地球科学与工程学院教师。中国煤炭学会青年委员会委员，河北省“三三三人才工程”人选，河北省高校百名优秀创新人才支持计划获得者，中国煤炭学会2013-2015年度优秀科技工作者。

主要研究方向：煤地球化学研究；矿山环境监测。

主要科研成果：获河北省科技进步一等奖1项、河北省科技进步二等奖1项，国土资源部科学技术二等奖1项、中国煤炭工业协会科学技术二等奖1项；发表论文20余篇，论文被国际权威检索工具“SCI”收录10余篇。
目前承担的主要科研项目：主持国家自然科学基金项目1项、河北省自然科学基金项目1项，河北省高校百名优秀创新人才支持计划1项目。

5、煤炭开采地质效应及职业危害防控研究方向

学术带头人：张安兵，教授，硕士生导师，工学博士，美国东密歇根大学访问学者、博士后，河北省三三三第三层次人才，河北工程大学资源学院副院长。2009年6月毕业于中国矿业大学大地测量学与测量工程专业，获工学博士学位。研究方向为GPS数据处理、变形监测；2010年9月赴美国东密歇根大学做访问学者、博士后，研究方向为高光谱遥感应用。
近几年，主持国家自然科学基金项目一项，主研国家自然科学基金项目2项，主研美国NASA和NOAA基金项目各一项，主持中国测绘局重点实验室项目1项，主持省教育厅优秀青年基金项目一项；以第二，第三负责人主研省级项目5项，市厅级项目4项，主持校级项目2项。近三年来在权威、核心期刊等10余种中英文刊物及国际会议发表学术论文30余篇，其中SCI、EI检索20篇，被SCI期刊、EI期刊等其他论文引用约50余次。参加国际会议5次，口头报告3次；参编教材1部，习题集1部。目前主要研究方向为：GPS数据处理、灾害预报，高光谱遥感应用等。

6、矿山环境监测与修复治理研究方向

学术带头人：牛红亚，博士，副教授，2011年6月获中国矿业大学（北京）地球化学专业理学博士学位，2011年7月至2013年6月在北京大学环境科学学院从事博士后研究工作，现为河北工程大学地球科学与工程学院教师。
主要研究方向:矿山环境监测，大气环境污染，环境地球化学。
主要科研成果：发表论文20余篇，其中论文SCI收录10余篇。
目前承担的主要的科研项目：主持国家自然科学基金项目1项，河北省自然科学基金项目1项，河北省教育厅优秀青年基金1项。

河北省科学技术厅

（三）新增高层次人才和创新团队

1、新增高层次人才

序号	姓 名	职称	学历	学科专长	人才类别	培养/引进	备注
1	孙玉壮	教授	研究生	成矿地球化学	河北省第三批高端人才	培养	2014年08月
2	秦身钧	教授	研究生	有机地球化学	河北省新世纪“三三三”人才工程第二层次人选	培养	2015年12月
3	牛红亚	副教授	研究生	地球化学其他学科	河北省新世纪“三三三”人才工程第三层次人选	培养	2016年09月
4	王金喜	教授	研究生	元素地球化学	河北省新世纪“三三三”人才工程第三层次人选	培养	2016年09月

2、新增创新团队

序号	团队带头人	团队名称	创新团队类别	批准单位	获得时间
1	孙玉壮	煤系伴生矿产开发利用研究所	“巨人计划”创新团队	河北省科技厅	2014年11月
2	孙玉壮	资源勘测研究创新团队	邯郸市十大科技创新团队	邯郸市政府	2016年10月

河北省科学技术厅

（四）固定人员培养

1、35岁及以下固定人员承担国家级课题

序号	承担人	年龄	国家级课题名称	课题类别	获得经费（万元）	起止时间
1	牛红亚	35	燃煤工业城市黑碳颗粒物的理化特征演变及老化机理研究	国家自然科学基金项目	21.6	2016.01--2016.12
2	肖林	33	黄陇侏罗纪煤中超高含量钡的富集机理研究	国家自然科学青年基金项目	24.0	2015.01--2017.12
3	赵存良	34	中俄不同时代含煤盆地煤中伴生有益金属元素富集机理对比研究	国家自然科学基金	9.0	2016.01--2017.12
4	赵存良	35	华北二叠纪煤中惰质组的形成机理研究	国家自然科学基金	20.0	2017.01--2017.12
5	李彦恒	33	唐公塔矿区煤中超常富集锂物质来源	国家自然科学基金	20.0	2015.01--2015.12
6	何洪涛	32	表生环境中Cd同位素平衡分馏及动力学分馏的理论计算研究	国家自然科学基金	20.0	2017.01--2019.12
7	孙鹏飞	34	地质数据作为变量的水平变密度联合反演模型	国家自然科学基金	20.0	2017.01--2019.12

2、固定人员职称职务晋升和学历提升

类别	职称晋升	学历提升	职务晋级	固定人员进修学习（人次）
人员数量	6	1	2	6

河北省科学技术厅

五、科研开发

（一）科技活动经费总额

单位：万元

类别	科研项目					依托单位投入						对外服务收入				其他	合计
	国家级	省部级	合作研发	其他	小计	人员工资	固定资产	科研经费	办公及运行经费	其他	小计	成果转化	技术咨询	其他	小计		
第一年	1253	59	0	0	1312	0	5	5	5	0	15	0	0	0	0	0	1327
第二年	272	108	15.4	0	395.4	0	7	3	5	0	15	0	0	0	0	0	410.4
第三年	90.6	72	0	0	162.6	0	6	4	5	0	15	0	0	0	0	0	177.6
合计	1615.6	239	15.4	0	1870	0	18	12	15	0	45	0	0	0	0	0	1915

河北省科学技术厅

（二）承担的国家和省、部级项目

1、国家级项目及经费

序号	课题名称	编号	负责人	项目来源	计划类别	起止时间	合同金额（万元）	到位经费（万元）	所属研究方向
1	粉煤灰中铝、镓、锂、稀土元素综合提取技术联合研究	2014DFR20690	孙玉壮	国家科技部	国际合作专项	2014.04-2016.12	360.0	360.0	煤系伴生矿产研究
2	鄂尔多斯盆地与煤共生多种金属元素的富集机理与分布规律	41330317	孙玉壮	国家自然科学基金委	重点项目	2014.01-2018.12	310.0	310.0	煤系伴生矿产研究
3	西北重要煤盆地煤油铀等能源综合调查	12120114043401	孙玉壮	中国地质调查局	地质调查科研项目	2014.05-2014.12	300.0	300.0	能源矿产勘查与评价
4	漳河上游地表地下水资源与环境演化机制研究	201401030	孙玉壮	国务院其他部门	水利部公益性行业科研专项经费项目	2014.01-2016.12	258.0	258.0	地球化学探测研究
5	考虑气溶胶-气象反馈下河北地区霾污染关键源识别及贡献机制研究	41475131	王丽涛	国家自然科学基金委	面上项目	2015.01-2018.12	86.0	86.0	矿山环境监测与修复治理研究
6	西南地区晚二叠世伴生稀有金属元素富集煤层的有机地球化学特征及其地质意义	41472133	秦身钧	国家自然科学基金委	面上项目	2015.01-2018.12	82.0	82.0	地球化学探测研究
7	金属酞菁(MPc)/电纺碳纳米纤维(CNFs)异质结材料的构筑及可见光催化性质研究	51302063	郭增彩	国家自然科学基金委	青年科学基金项目	2014.01-2016.12	25.0	25.0	矿山环境监测与修复治理研究
8	介电谱对特殊微乳结构转变、多重极化和界面性质的解析研究	21403051	连一苇	国家自然科学基金委	青年科学基金项目	2015.01-2017.12	25.0	25.0	矿山环境监测与修复治理研究
9	黄陇侏罗纪煤中超高含量钡的富集机理研究	41402138	肖林	国家自然科学基金委	青年科学基金项目	2015.01-2017.12	24.0	24.0	煤系伴生矿产研究
10	燃煤工业城市黑碳颗粒物的理化特征演变	41541038	牛红亚	国家自然科学基金委	应急管理项目	2016.01-2016.12	21.6	21.6	矿山环境监测与修复治理研

河北省科学技术厅

	及老化机理研究								究
11	地质数据作为变量的水平变密度联合反演模型	41604069	孙鹏飞	国家自然科学基金委	青年科学基金项目	2017.01-2019.12	20.0	20.0	矿山地质工程研究
12	表生环境中Cd同位素平衡分馏及动力学分馏的理论计算研究	41603011	何洪涛	国家自然科学基金委	青年科学基金项目	2017.01-2019.12	20.0	20.0	地球化学探测研究
13	唐公塔矿区煤中超常富集锂物质来源	41440024	李彦恒	国家自然科学基金委	应急管理项目	2015.01-2015.12	20.0	20.0	煤系伴生矿产研究
14	宁武煤田石炭二叠纪煤中锂的超常富集机理	41440019	王金喜	国家自然科学基金委	应急管理项目	2015.01-2015.12	20.0	20.0	煤系伴生矿产研究
15	华北二叠纪煤中惰质组的形成机理研究	41641019	赵存良	国家自然科学基金委	应急管理项目	2017.01-2017.12	20.0	20.0	能源矿产勘查与评价
16	面向智慧城市的高性能 GIS 示范应用	2015AA123901	张安兵	科技部	“ 863 ”计划	2015.01-2017.12	15.4	15.4	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
17	中俄不同时代含煤盆地煤中伴生有益金属元素富集机理对比研究	41611130046	赵存良	国家自然科学基金委	国际(地区)合作与交流项目	2016.01-2017.12	9.0	9.0	煤系伴生矿产研究

项目汇总		
国家级项目数量（项）	项目合同经费总额（万元）	到位经费（万元）
17	1616	1616

河北省科学技术厅

2、省部级项目及经费

序号	课题名称	编号	负责人	项目来源	计划类别	起止时间	合同金额（万元）	到位经费（万元）	所属研究方向
1	新型储能系统及节能关键技术研究	15214404D	杨卫华	河北省科技厅	科技支撑计划	2015.01-2017.12	60.0	60.0	矿山环境监测与修复治理研究
2	煤系伴生“三稀”金属元素富集机理	D2016402104	赵存良	河北省自然科学基金委	重点项目	2016.01-2019.12	50.0	50.0	煤系伴生矿产研究
3	煤成烃及其富集微量元素的地球化学研究	D2014402046	秦身钧	河北省自然科学基金委	杰出青年科学基金	2014.01-2016.12	30.0	30.0	地球化学探测研究
4	废橡胶资源绿色化利用成套技术	15214404D-2	殷耀兵	河北省科技厅	科技发展项目	2015.01-2017.12	10.0	10.0	矿山环境监测与修复治理研究
5	稀酸预处理纤维素类生物质制备木糖及燃料乙醇的研究	14227201D	张明霞	河北省科技厅	科技支撑项目	2014.01-2016.12	10.0	10.0	矿山环境监测与修复治理研究
6	新型光催化复合材料的设计合成及其可见光降解水中污染物的研究	BJ2014018	郭增彩	河北省教育厅	河北省高等学校青年拔尖人才计划	2015.01-2017.12	8.0	8.0	矿山环境监测与修复治理研究
7	华北煤田煤中钡的分布富集机理研究	D2015402029	肖林	河北省自然科学基金委	面上项目	2015.01-2017.12	6.0	6.0	煤系伴生矿产研究
8	河北地区深井工程软岩巷道连续“双壳”治理底鼓机理研究	E2015402038	杨本生	河北省自然科学基金委	面上项目	2015.01-2017.12	6.0	6.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
9	基于遥感数据及非线性技术的漳河上游区域生态环境时空演变机理	D2015402134	张安兵	河北省自然科学基金委	面上项目	2015.01-2018.12	6.0	6.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
10	河北地区严重霾污染溯源及控制对策研究	YQ2013031	王丽涛	河北省教育厅	面上项目	2014.01-2016.12	6.0	6.0	矿山环境监测与修复治理研究
11	大气压下痕量挥发性有机物离子选择/分离检测新方法研究	B2015402066	韩海燕	河北省自然科学基金委	面上项目	2015.01-2017.12	6.0	6.0	矿山环境监测与修复治理研究
12	多金属Salen化合物的	B2016402030	常涛	河北省自然科	面上项目	2016.01-2018.12	6.0	6.0	矿山环境监测

河北省科学技术厅

	合成及微反应器中催化性能研究			学基金委					与修复治理研究
13	城市地区重污染过程细颗粒物的老化特征及形成机理研究	D2016402120	牛红亚	河北省自然科学基金委	面上项目	2016.01-2018.12	6.0	6.0	矿山环境监测与修复治理研究
14	瓦斯爆炸致灾机理及破坏规律研究	E2014402092	高永格	河北省自然科学基金委	面上项目	2014.01-2016.12	5.0	5.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
15	基于微震及应力监测煤矿深部复杂条件开采动力灾害机理与预测研究	E2014402093	侯玮	河北省自然科学基金委	面上项目	2014.01-2017.12	5.0	5.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
16	华北油田咸水储层长石矿物永久封存CO2潜力研究	D2015402125	金超	河北省自然科学基金委	青年科学基金项目	2015.01-2017.12	4.0	4.0	矿山环境监测与修复治理研究
17	负载型离子液体的制备及其催化废油脂合成生物柴油	B2016402081	何乐芹	河北省自然科学基金委	青年科学基金项目	2016.01-2018.12	4.0	4.0	矿山环境监测与修复治理研究
18	超高水材料充填开采地表移动规律研究	D2014402007	刘辉	河北省自然科学基金委	青年科学基金项目	2014.01-2016.12	3.0	3.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
19	高效可见光催化剂金属酞菁(MPc)/电纺碳纳米纤维(CNFs)异质结的制备、表征和性能研究	B2014402077	郭增彩	河北省自然科学基金委	青年科学基金项目	2014.01-2016.12	3.0	3.0	矿山环境监测与修复治理研究
20	柔性吡啶氨基甲酸酯类配体阴离子结合性质的研究	B2014402062	郝勇静	河北省自然科学基金委	青年科学基金项目	2014.01-2016.12	3.0	3.0	矿山环境监测与修复治理研究
21	深部软岩巷道连续双壳治理底鼓机理研究	JYBSYS2015101	孙利辉	煤矿安全高效开采省部共建教育部重点实验室	开放研究基金	2015.01-2017.12	2.0	2.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究

项目汇总		
省部级项目数量（项）	项目合同经费总额（万元）	到位经费（万元）
21	239	239

河北省科学技术厅

河北省科学技术厅

3、实验室自主立项项目及经费

序号	课题名称	编号	负责人	起止时间	合同金额（万元）	到位经费（万元）	所属研究方向
1	串草圪旦4号煤中“三稀”元素富集机理研究	JZ201401	赵存良	2014.01-2016.12	20.0	20.0	煤系伴生矿产研究
2	煤中伴生“三稀”矿产	JZ2014010	赵存良	2014.01-2015.12	10.0	10.0	煤系伴生矿产研究
3	煤灰中有价元素提取工艺与关键技术研究	JZ2014011	李彦恒	2014.01-2015.12	10.0	10.0	煤系伴生矿产研究
4	邯邢地区伊利石开发利用研究	JZ201404	丁述理	2014.01-2015.12	10.0	10.0	煤系伴生矿产研究
5	黄陵矿区2号煤中Ba和Sr的富集机理研究	JZ201403	肖林	2014.01-2015.12	10.0	10.0	煤系伴生矿产研究
6	深部巷道控制新理论和新技术	JZ201407	杨本生	2014.01-2015.12	10.0	10.0	矿山地质工程研究
7	煤层气开发及涌出中的地质规律综合研究	JZ201409	颜志丰	2014.01-2015.12	10.0	10.0	能源矿产勘查与评价
8	煤系伴生粘土矿产赋存与开发利用	JZ2014012	丁述理	2014.01-2015.12	10.0	10.0	能源矿产勘查与评价
9	煤矿充填系统关键技术研究与应用	JZ201408	王桂梅	2014.01-2015.12	10.0	10.0	煤炭开采地质效应及职业危害防控研究
10	峰峰矿区煤矸石山周围重金属迁移规律及环境影响效应	JZ201402	樊景森	2014.01-2015.12	10.0	10.0	矿山环境监测与修复治理研究
11	下组煤层地震地质构造综合解释研究	JZ201406	周俊杰	2014.01-2015.12	1.0	1.0	矿山地质工程研究
12	吉林油田上白垩统长石矿物永久封存CO2潜力评估	JZ201405	金超	2014.01-2015.12	1.0	1.0	矿山环境监测与修复治理研究

项目汇总		
实验室自主立项项目数量（项）	项目合同经费总额（万元）	到位经费（万元）
12	112	112

河北省科学技术厅

（三）合作研究项目及经费

序号	项目名称	合作单位	起止时间	合同经费（万元）	项目类型
1	面向智慧城市的高性能GIS示范应用	南京师范大学	2015.01--2017.12	15.4	联合科研
2	粉煤灰中铝、镓、锂、稀土元素综合提取技术联合研究	俄罗斯科学院符拉迪沃斯托克远东地质研究所	2014.04--2016.12	360.0	联合科研
3	中俄不同时代含煤盆地煤中伴生有益金属元素富集机理对比研究-以华北、南西伯利亚和远东南部煤田为例	俄罗斯托木斯克理工大学	2016.01--2017.12	9.0	联合科研
合计	项目总数	3	合同经费总额		384.4

河北省科学技术厅

六、成果产出

（一）论文和专著情况

序号	论文题目	作者	排位	刊物名称及卷号	他引情况	JCR分区	影响因子	类别
1	Occurrence of Some Valuable Elements in the Unique ‘ High-Aluminium Coals ’ from the Jungar Coalfield, China	孙玉壮	1	Ore Geology Review，2016,72:659-668	5	二区--地学	3.558	SCI
2	Review of coal as a promising source of lithium	秦身钧	1	International Journal of Oil, Gas and Coal Technology，2015,9(2),215-229	7	四区--工程技术	0.508	SCI
3	Characteristics of individual particles in a severe short-period haze episode induced by biomass burning in Beijing	牛红亚	1	Atmospheric pollution research	0	四区--环境科学与生态学	1.371	SCI
4	Geochemical Characteristics of Trace Elements in the No. 6 Coal Seam from the Chuancaogedan Mine,Jungar Coalfield, Inner Mongolia, China	肖林	1	Minerals，2016,6(28)	0	四区--地学	1.000	SCI
5	Variations of fine particle physiochemical properties during a heavy haze episode in the winter of Beijing	牛红亚	1	Science of the Total Environment，2016,571:103-109	1	二区--环境科学与生态学	4.099	SCI
6	Size and elemental composition of dry deposited particles during a severe dust storm at a coastal site of Eastern China	牛红亚	1	Journal of environmental sciences,	1	四区--环境科学与生态学	2.002	SCI
7	Characteristics of dry deposited mineral particles associated with weather conditions in the adjacent sea areas of East China during a cruise in spring 2011	牛红亚	1	Particuology,	0	三区--工程技术	2.110	SCI

河北省科技厅

8	Important Achievement and Advance of Natural Gas Geology and Geochemical Exploration in China	孙玉壮	1	Acta Geologica Sinica (English edition),	2	三区--地学	1.552	SCI
9	China Geological Survey Proved the Existence of an Extra-large Coal-Associated Lithium Deposit	孙玉壮	1	Acta Geologica Sinica (English edition), 2015,89(1):311-311	6	三区--地学	1.552	SCI
10	Anomalous Concentrations of Rare Metal Elements, Rare-scattered (Dispersed) Elements and Rare Earth Elements in the Coal from Iqe Coalfield, Qinghai Province, China	孙玉壮	1	ACTA Geologica Sinica (English edition), 2015,89(1):229-241	6	三区--地学	1.552	SCI
11	Coal deposits as promising alternative sources for gallium	秦身钧	1	Earth-Science Reviews, 2015,150, 95-101	7	一区--地学	7.885	SCI
12	The Translation Mechanism of Smectite to Illite- An Infrared Spectroscopic Study of Ordered Mixed-Layer Illite/Smecite	徐博会	1	Spectroscopy Letters, 2014 , 47 (7) :543-548	3	四区-物理	0.852	SCI
13	Influences of coal mining water irrigation on the maize losses in the Xingdong Mine area, China.	孙玉壮	1	Environmental Geochemistry and Health, 2014,36(1):99-106	1	三区--环境科学与生态学	2.533	SCI
14	The occurrence of barium in a Jurassic coal in the Huangling 2 Mine, Ordos Basin, northern China.	赵存良	1	FUEL, 2014,128(15):428-432	7	二区--工程技术	3.520	SCI
15	The 2013 severe haze over southern Hebei, China: model evaluation, source apportionment, and policy implications	王丽涛	1	Atmospheric Chemistry and Physics,2014, 14, 3151 – 3173,	97	一区--地学	5.053	SCI
16	Source Apportionment of PM2.5 in Top Polluted Cities in Hebei, China Using the CMAQ Model	王丽涛	1	Atmospheric Environment, 2015 ,122,723-736	9	二区--环境科学与生态学	3.281	SCI
17	Application of Weather Research and Forecasting Model with Chemistry (WRF/Chem) over northern China: Sensitivity study, comparative evaluation, and policy implications	王丽涛	1	Atmospheric Environment, 2016 ,124, 337-350	8	二区--环境科学与生态学	3.281	SCI
18	The 2013 severe haze over the	王丽涛	1	Atmospheric	10	四区--环境科	1.371	SCI

河北省科学技术厅

	Southern Hebei, China: PM2.5 composition and source apportionment			Pollution Resarch，2014, 5, 759-768		学与生态学		
19	Characteristics of concentrations and water-soluble inorganic ions in PM2.5 in Handan City, Hebei province, China	王丽涛	1	Atmospheric Research，2016, 171, 133-146	7	三区--地学	2.844	SCI
20	Chaos Theory-Based Data-Mining Technique for Image Endmember Extraction: Laypunov Index and Correlation Dimension (L and D)	张安兵	1	IEEE Transactions on geoscience and remote sensing,2014,52(4):1935-1947	5	二区--工程技术	3.514	SCI

序号	专著题目	作者	出版社名称	出版日期	类别
1	晋陕蒙接壤区大型煤炭基地地下水保护利用与生态修复	顾大钊,刘辉	科学出版社	2015-03-01	参编
2	阴山南麓高铝煤研究	孙玉壮	科学出版社	2016-04-01	主编
3	多源遥感信息融合土地覆被数据精度优化研究	宋宏利	煤炭工业出版社	2016-04-05	主编
4	秦皇岛石门寨野外地质调查实习指导书	周俊杰	中国矿业大学出版社	2016-06-05	主编
5	遥感技术在水环境评价中的应用	张安兵	中国水利水电出版社	2015-10-20	主编
6	西部黄土沟壑区采动地裂缝发育规律及治理技术	刘辉	中国矿业大学出版社	2014-08-01	主编
7	上海大都市地区资源环境承载力估算方法研究	石忆邵,王贺封	中国建筑工业出版社	2015-05-06	主编

论文统计（篇）

SCI	EI	ISTP	其它	合计
89	30	0	17	136

河北省科学技术厅

（二）获得知识产权与成果

1、获得知识产权

序号	名称	类别	权属单位	权属人	授权/审定时间	证书编号
1	酸法处理粉煤灰综合提取铝和锂的工艺方法	发明专利	河北工程大学	孙玉壮	2014-06-11	ZL2012104673035
2	一种从含镓瓷土中提取镓联产氢氧化铝的方法	发明专利	河北工程大学	李彦恒	2014-12-31	ZL201210467086X
3	一种从粉煤灰中综合提取铝和锂的方法	发明专利	河北工程大学	孙玉壮	2014-07-09	ZL2012104673020
4	矿用皮带运输机自动跑偏检测和纠正装置	发明专利	河北工程大学	肖林	2016-06-01	ZL2014105786383
5	矿物运输器	发明专利	河北工程大学	赵存良	2016-06-15	ZL2014105786542
6	矿用皮带输送机	发明专利	河北工程大学	赵存良	2016-03-30	ZL201410586482.3
7	一种储能型WO3/ZnO复合光催化剂的制备方法	发明专利	河北工程大学	谢娟	2016-07-06	ZL201410147288.5
8	户外除霾机	发明专利	河北工程大学	殷耀兵	2016-03-02	ZL2013104583921
9	空气净化围脖	发明专利	河北工程大学	殷耀兵	2016-06-29	ZL2013105109538
10	一种深部巷硐连续双壳加固方法	发明专利	河北工程大学	杨本生	2016-09-07	ZL201310332636.1
11	电炉锗渣中回收锗的工艺	发明专利	河北工程大学	孟志强	2016-07-27	ZL2015102525329
12	一种深部巷道非连续双壳加固方法	发明专利	河北工程大学	杨本生	2016-06-08	ZL201410228806.6
13	一种用于锚注工艺控制深部巷道极破碎底板快速成孔方法	发明专利	河北工程大学	杨本生	2016-06-01	ZL201410440058.8
14	带式矿物运输机	发明专利	河北工程大学	孙利辉	2016-05-18	ZL201410586360.4
15	用于矿物运输器的分级自动纠偏装置	发明专利	河北工程大学	孙利辉	2016-05-04	ZL201410578655.7
16	一种安全可串联教练爆破筒	发明专利	河北工程大学	孟志强	2016-03-16	ZL2014106727109

河北省科学技术厅

17	矿物运载设备	发明专利	河北工程大学	孙利辉	2016-01-27	ZL201410586481.9
18	沿空留巷巷旁充填装置和该装置构筑巷旁充填体的方法	发明专利	河北工程大学	崔景昆	2015-06-24	ZL20130685784.1
19	一种煤矿通风智能管理系统	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-03-18	ZL2012101696942
20	一种高水材料地裂缝充填系统及充填治理方法	发明专利	河北工程大学	刘辉	2014-06-30	ZL201310249086.7
21	一种弹柔性锚杆	发明专利	河北工程大学	孟志强	2014-03-12	ZL2010106076839
22	西北地区煤中锗的提取及数据管理软件	计算机软件著作权	河北工程大学	孙玉壮	2014-12-10	2014SR191671
23	粉煤灰中轻稀土元素统计分析软件	计算机软件著作权	河北工程大学	李彦恒	2017-03-20	2017SR084536
24	富稀土粉煤灰样品管理软件	计算机软件著作权	河北工程大学	李彦恒	2017-03-20	2017SR084485
25	粉煤灰中镓铝伴生性统计分析系统	计算机软件著作权	河北工程大学	李彦恒	2017-03-07	2017SR069605
26	粉煤灰中锂与粘土矿物相关性分析软件	计算机软件著作权	河北工程大学	李彦恒	2017-03-07	2017SR069589
27	一种粉煤灰收集装置	实用新型专利	河北工程大学	李彦恒	2015-10-21	ZL201520414934X
28	一种矿业勘探设备	实用新型专利	河北工程大学	王金喜	2016-03-30	ZL201520846607.1
29	一种矿井风门装置	实用新型专利	河北工程大学	王金喜	2016-03-30	ZL201520846422
30	一种采矿转运台车	实用新型专利	河北工程大学	王金喜	2016-03-30	ZL201520846635.3
31	一种采矿防爆装置	实用新型专利	河北工程大学	王金喜	2016-03-30	20152ZL0846463.X
32	一种采矿钻井设备	实用新型专利	河北工程大学	王金喜	2016-03-30	ZL201520846599
33	矿用皮带输送机自动跑偏检测与纠正装置	实用新型专利	河北工程大学	肖林	2015-02-18	ZL2014206222788
34	矿用皮带运输机	实用新型专利	河北工程大学	赵存良	2015-02-18	ZL2014206222769
35	矿物运输器	实用新型专利	河北工程大学	赵存良	2015-02-18	ZL2014206228731

河北省科学技术厅

36	一种矿山瓦斯采样装置	实用新型专利	河北工程大学	颜志丰	2016-05-04	ZL201521066339.8

类别	发明专利	国际专利	计算机软件著作权	植物新品种保护权	新医药	其他
合计	21	0	5	0	0	10

2、申请知识产权

河北省科学技术厅

序号	名称	类别	权属单位	权属人	公告日	受理编号
1	一种从粉煤灰中分离富集锂、铝、硅的方法	发明专利	河北工程大学	李神勇	2016-11-24	2016112401442810
2	一种从粉煤灰中提取硅、铝复合耐火材料的方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-19	2015051900850660
3	一种从褐煤中锗的富集方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-19	2015051900744770
4	一种从金矿尾砂中提取硅、铝复合高强材料的方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-20	2015052000597310
5	一种从石棉尾矿中提取矿物浴盐的方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-19	2015051901030050
6	一种抗菌防腐粉煤灰的接枝改性方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-19	2015051900879220
7	一种轻质粉煤灰的接枝改性方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-20	2015052000565770
8	一种纤维增韧粉煤灰的接枝改性方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	2015-05-20	20150520000598860
9	一种阻燃粉煤灰的接枝改性方法	发明专利	河北工程大学	孟志强	20156-05-20	2015052000567610

类别	发明专利	国际专利	计算机软件著作权	植物新品种保护权	新医药	其他
合计	9	0	0	0	0	0

3、制定标准

序号	名称	下达任务单位	标准编号	级别	类别	是否颁布
1	煤中锂的测定方法	国家安全监管总局	2016	行业	主持制订	否
2	煤中稀土元素的测定方法	国家安全监管总局	2016	行业	主持制订	否
3	煤中伴生铀和钍含量分级及利用导则	国家安全监管总局	2015	行业	主持制订	否

河北省科学技术厅

（三）获奖科技成果

序号	获奖项目名称	授奖部门	奖励类型及等级	主要完成单位及排名	实验室获奖人员及排名	授奖年度
1	煤系有机质演化及油气生成	河北省人民政府	河北省自然科学一等奖	河北工程大学（1）	孙玉壮，陈建平，秦身钧，赵存良，李彦恒	2015
2	煤系伴生‘三稀’金属元素富集机理及综合开发利用	中国地质学会	中国地质学会2015年度十大地质科技进展	河北工程大学（1）	孙玉壮，王真奉，赵存良，刘福胜，王金喜，许霞，李彦恒，王双杰，秦身钧，肖林，孟志强，石志祥，林明月	2016
3	煤系共生固体矿产成矿机制及开发利用	河北省人民政府	河北省科技进步二等奖	河北工程大学（1）	李增学,王金喜	2015
4	能源盆地有机矿产形成机理与聚积规律	河北省人民政府	河北省科技进步二等奖	河北工程大学（1）	李增学（1），秦身钧（2），林明月（4），肖林（6）	2014
5	阴山南部高铝煤中伴生矿产及综合开发利用研究	中国煤炭工业协会	中国煤炭工业科技进步二等奖	河北工程大学（2）	孙玉壮（1），李彦恒（3）	2014
6	高铝粉煤灰中综合提取白炭黑、铝、锂、镓	山西省人民政府	山西省技术发明三等类	河北工程大学（2）	孙玉壮（2），李彦恒（3）	2016
7	中国北方地球煤系共伴生铀矿分布规律、成矿机制及潜力选区评价	河北省煤炭工业行业协会	河北省煤炭工业科学技术一等奖	河北工程大学（1）	丁述理、徐博会	2014
8	采空区瓦斯爆炸预测预报研究	河北省科技厅	河北省科技进步三等奖	河北工程大学（1）	杨永辰（1）	2016
9	高应力大变形永久巷硐“双壳”治理底鼓技术与机理研究	山西省人民政府	山西省科技进步三等奖	河北工程大学（2）	杨本生（2）	2016
10	大断面斜井钻爆法快速掘进施工关键技术研究	中国煤炭工业协会	中国煤炭工业科学技术三等奖	河北工程大学（1）	侯 玮	2016
11	双向伪倾斜工作面开采关键技术研究	中国煤炭工业协会	中国煤炭工业协会科学技术二等奖	河北工程大学（2）	孙利辉（4）	2014
12	超高水材料大采高长壁充填开采与地表沉降控制关键技术研究	中国煤炭工业协会	中国煤炭工业协会科学技术二等奖	河北工程大学（1）	张兆江	2014
13	深陷盆地煤系气成藏研究与应用实践	河北省人民政府	河北省科技进步二等奖	河北工程大学（1）	李增学（1），赵存良（2）	2016

河北省科学技术厅

14	矿区沉陷区动态监测及沉降规律分析关键技术及应用	河北省人民政府	河北省科技进步三等奖	河北工程大学（1）	张安兵（1）	2016

获奖成果统计（项）

国家级			省部级				社会力量设奖			其他
最高科学技术奖	一等	二等	突出贡献奖	一等	二等	三等	一等	二等	三等	
0	0	0	0	1	3	4	1	3	1	1

河北省科学技术厅

（四）代表性研究成果简介

代表性研究成果名称	类 别	完成单位署名排序	本室固定人员参加人数
煤系有机质演化及油气生成	基础研究	河北工程大学（1）	4

该成果以获资助的省自然科学基金项目（项目编号：D2011402034）研究内容为基础，以及多个纵、横向科研课题的联合支持下，综合应用煤地质学、有机地球化学、石油与天然气地质学、勘查地质学以及沉积学与古地理学等学科理论和方法，借助野外、井下地质调查和现代仪器分析等手段，对不同区域、不同时代和不同成熟阶段煤系有机质的演化过程、机理，油气生成、运移规律，以及影响因素等进行了系统研究，在中国石炭-二叠纪、西北地区侏罗纪煤系有机显微组分成因、有机地球化学特征、油气判试、生成、运移模式，以及成煤早期有机质演化和生烃特征等方面获得重要发现。

该成果共出版专著3部，发表学术论文90余篇，SCI 他引 274 余次。提出新的煤成烃理论，丰富和发展了能源地质学、地球化学等学科理论，对煤系矿产资源潜力科学评估、实现清洁、高效综合利用煤炭资源和实现能源可持续发展具有重要战略意义。

2015年获河北省自然科学一等奖。

河北省科学技术厅

代表性研究成果名称	类 别	完成单位署名排序	本室固定人员参加人数
煤系共生固体矿产成矿机制及开发利用	基础研究	河北工程大学（1）	2

本项目的重点研究的是煤系中的油页岩，核心目标是解决煤与油页岩共生成矿的关键理论问题，兼顾煤系中其他矿产如盐类、黏土矿等。在统一的盆地沉积动力场条件下，研究泥炭的形成、堆积与油页岩的沉积成矿机制，进而揭示两者以不同形式共生的关键地质背景、共生模式和相互影响的关键机制等。

本项目通过系统研究煤系中两种或多种主要能源矿产的共生机制，构建了煤系油页岩成矿系统，形成了一套成矿理论和成矿模式，阐明了煤与油页岩共生的聚积规律，有效地预测了二者的赋存和分布特征，并对典型地区进行了科学评价。本项目丰富了能源地质学科的理论体系，提升了协同勘查工程的应用水平，整体推动了行业理论发展与技术进步。

围绕项目核心发表论文 30 余篇，SCI、EI 收录 10 篇。项目进行过程中培养青年科技骨干 50 余人，研究生 20 余人。2015年获得河北省科技进步二等奖。

河北省科学技术厅

代表性研究成果名称	类 别	完成单位署名排序	本室固定人员参加人数
深陷盆地煤系气成藏研究与应用实践	基础研究	河北工程大学（1）	3

（1）查明了煤系气藏源岩的类型与空间展布，划分了煤岩有机相类型，提出了不同沉积体系生烃源岩发育的差异性规律。

（2）煤系气储集的类型划分和煤成气盖层及生储盖组合，揭示了不同深陷盆地和块区煤系气储集层类型、储层物性、煤岩演化、储集非均质性及空间分布规律。

（3）开发了深部煤系及薄煤层多级叠加测井识别方法，通过对多种测井曲线及数据的多次叠加处理，能够获得处于深部（3000m以上）埋藏状况下煤层特征的定量数据。

（4）根据热演化特征，在生排烃作用和二次生烃模拟的基础上，选择关键参数进行了煤系气资源评价和资源量计算、预测，指出了勘探目标和方向。

本项目已在冀南-鲁西-豫北地区、安徽两淮地区、山东济阳坳陷区上古生界煤系气资源调查、以及其他一些煤系盆地，开展了煤系气成藏地质条件、煤系生烃演化、煤系气成藏研究，进行了深陷盆地煤系天然气地质研究、煤系烃源岩识别、生烃演化及煤成气成藏及勘探等方面获得应用，有效地指导了天然气勘探工程部署，获得了巨大的勘探效益。在河北、山西、两淮、山东等深陷区块获得煤层气资源量8382亿m3、致密气72.6亿m3。实现间接经济效益（利润）1040亿元。项目实施工程中，培养青年科技与工程技术人员100余名。

本项目有关煤系气（特别是煤层气、煤成气）研究的理论研究成果，以及应用成果已在国内外重要刊物公开发表，其中SCI、EI索引论文11篇、核心论文40余篇；发明专利1项、实用新型专利1项，受理发明专利6项。

获2016年度河北省科技进步二等奖。

河北省科学技术厅

代表性研究成果名称	类 别	完成单位署名排序	本室固定人员参加人数
煤系伴生“ 三稀 ”金属元素富集机理及综合开发利用	基础研究	河北工程大学（1）	9

首次在煤中发现了超大型煤伴生锂矿，在宁武煤田、准格尔煤田发现了超大型煤伴生锂矿，在柴北缘赋煤带发现铷和铯的异常富集；在宁武煤田发现了超大型煤伴生镓矿床；在准格尔煤田、柴北缘赋煤带发现了稀土元素异常富集；研发出综合提取煤灰中铝、镓、锂、白炭黑的技术等，并应用于生产。项目取得煤系伴生矿床的理论突破，指导了地质勘探。综合开发利用技术，一方面促进了资源节约型社会的创建；另一方面，保护了自然资源和生态环境，促进了系统完整的生态文明制度体系的建设；战略金属的开发必将保障国家战略资源的安全供给；煤中伴生矿产的开发，对延长煤炭产业链，开辟新的生产领域具有引领作用，促进了矿区人民的就业；协同勘探打破以往纵向条块模式，勘探成果多用共享，极大节约成本。
获2015年度十大科技进展。

河北省科学技术厅

代表性研究成果名称	类 别	完成单位署名排序	本室固定人员参加人数
阴山南部高铝煤中伴生矿产及综合开发利用研究	基础研究	河北工程大学（1）	2

本项目成果是申请者及其团队长期研究的积累和结晶。团队立足于煤炭行业，多年来一直致力于煤中伴生矿产资源成矿理论和综合开发利用研究工作，先后承担了国家自然基金面上项目“邢台煤田石炭二叠纪煤中镓的分布及其超常富集机理(40773040)、准格尔煤田六号煤层伴生金属锂的富集成矿机理”（41071115）以及企业联合项目企业项目“粉煤灰制取白炭黑新工艺及设备”。项目紧紧围绕煤中伴生矿产的形成理论和开发利用两个重点开展研究。在伴生矿产的形成机理、分布规律、赋存特点和成矿模式等方面进行了研究和探索，提出了许多具有创新性的成矿理论，对煤中共伴生矿产的勘探与开发具有重要的指导意义。在开发利用煤中伴生矿产方面，在研究伴生元素的物理化学特点的基础上，研究开发出一套从粉煤灰中综合提取铝、镓、锂等的工艺，为煤中伴生元素的综合利用提供理论及技术支持。

2014年获煤炭工业协会科技进步二等奖。

河北省科学技术厅

七、社会贡献

（一）学科发展作用

1、促进学科发展。重点实验室是学科建设的重要支撑体系，因此，加强重点实验室建设会极大地促进学科建设和发展。重点实验室作为支撑条件，我校2014年申报的河北省“煤炭资源综合开发与利用协同创新中心”获得认定通过；2016年我校地质资源与地质工程学科入选河北省国家一流学科建设项目名单。

2、促进人才培养水平的提高。重点实验室建设和完善是重点学科开展科学研究的基础条件，具有良好的实验手段、先进的实验设备和工作条件。高校重点实验室在科研活动方面具有研究领域前沿、研究方法先进和研究成果显著等特点。因此，有利于人才创造性思维和能力的培养。重点实验室在育人方面有其独特作用，它不仅可以培养分析问题、解决问题的能力，而且影响人的世界观、思维方法和工作作风，有助于培养高水平、高素质的人才。

3、促进科研水平的提高。科学研究在学科建设中占据着主导地位，重点实验室是重点学科建设的支柱，没有一流的实验室，就没有一流水平的重点学科。因此，重点实验室建设与重点学科的建设是相辅相成的关系。重点实验室中先进的仪器设备和学术氛围，不仅为老一代研究工作者提供了开展科研的良好条件和环境，而且也为中青年教师提供了重要的科研场所和科研实验基地，为重点学科的学术队伍建设提供了可靠的保障。

4、促进学科的交叉、渗透和发展。重点实验室是高校学术交流的重要平台，通过实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，促进学术、人才的交流以及知识的更新，能产生更多的新思想、新思维，能培养出思维活跃、富有创造精神的高水平创新人才。同时重点实验室的开放性能带来互动性，通过对外开放，实现科研活动的互动、科技信息的互动、科技人员的互动以及学术思想的互动。这既有利于为社会经济建设提供科技服务，又有利于引进先进的科技思想和实验技术，整合社会科技资源，促进实验室自身发展，提高其科技创新能力，为诸多学科的联合、交叉和渗透提供了发展机遇。

河北省科学技术厅

（二）转化应用科技成果

序号	成果名称	转化应用单位	成果类型	转化方式	转化收益（万元）
1	中国北方煤系伴生“三稀”资源和高岭岩富集规律及开发利用技术	山西中煤平朔鑫源有限责任公司	技术	共同转化	10000.0
2	一种从粉煤灰中综合提取铝和锂的方法	中煤平朔集团有限公司	专利	共同转化	1000.0
3	酸法处理粉煤灰综合提取铝和锂的工艺方法	中煤平朔集团有限公司	专利	共同转化	1000.0

（三）技术咨询和技术服务情况

序号	服务项目名称	提供服务单位名称（甲方）	被服务单位名称（乙方）	合同类别	金额（万元）
1	山西国阳新能股份有限公司矿井地质研究	河北工程大学	河北省煤田地质局第二地质队	技术服务	53.0
2	梧桐庄矿地应力测试及应力分布规律研究	河北工程大学	冀中能源峰峰集团有限公司梧桐庄矿	技术服务	50.0
3	峰峰集团梧桐庄矿矿井地质研究	河北工程大学	峰峰集团梧桐庄矿	技术服务	40.0
4	双块式无砟轨道施工精调测量技术研究	河北工程大学	中交一航局兰渝铁路项目经理部三分部	技术服务	25.6
5	赵庄矿5316工作面沉降变形规律监测与研究	河北工程大学	山西省煤炭地质物探测绘院	技术服务	12.0
6	阜平矿业有限公司煤矿地质类型划分研究	河北工程大学	冀中能源邯郸矿业集团	技术服务	11.0
7	西细庄矿煤矿地质类型划分研究	河北工程大学	开滦（集团）蔚州矿业有限责任公司西细庄矿	技术服务	9.0
8	山西国阳新能股份有限公司矿井地质研究	河北工程大学	河北省煤田地质局第二地质队	技术服务	53.0
9	太行矿业有限公司煤矿地质类型划分研究	河北工程大学	冀中能源邯郸矿业集团太行矿业有限公司	技术服务	12.0
10	煤矸石山对采煤塌陷浅层地下水污染研究	河北工程大学	河南省煤田地质局资源环境调查中心	技术服务	6.0

河北省科学技术厅

11	冀中能源邯郸矿业集团陶二煤矿地质类型划分研究	河北工程大学	冀中能源邯郸矿业集团有限公司陶二煤矿	技术服务	12.0
12	南留庄矿矿井地质研究	河北工程大学	开滦（集团）蔚州矿业有限责任公司	技术服务	19.0

河北省科学技术厅

（四）学术交流

1、主办、承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位	承办单位	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	2014亚洲粉煤灰及脱硫石膏综合利用技术国际交流大会（Asia Coal Ash 2014）	建筑材料工业技术情报研究所、亚洲粉煤灰协会	河北工程大学	大卫·哈里斯	2014年09月	700	国际
2	第二届煤中伴生元素富集机理及其开发利用研讨会	河北工程大学、中煤平朔集团有限公司	无	孙玉壮	2014年09月	52	区域
3	MT标准《煤中伴生锂元素含量分级及利用技术导则》征求意见座谈会	河北工程大学	无	孙玉壮	2014年10月	35	区域
4	中国地质学会2015年学术年会	中国地质学会	河北工程大学	孟宪来	2015年10月	1000	国际
5	2016亚洲粉煤灰及脱硫石膏综合利用技术国际交流大会	建筑材料工业技术情报研究所	河北工程大学	大卫*哈里斯	2016年9月	700	国际
6	气溶胶颗粒物特征及毒理特性研讨会	河北工程大学	无	孙玉壮	2014年11月	53	国际

2.开放课题情况

序号	课题名称	负责人	负责人所在单位	起止时间	经费（万元）	取得成果
无						

3、客座研究、讲学、讲座情况

序号	姓名	职称	从事专业	学术活动名称	工作单位及国家（来自/去往）	工作时间	研究/讲学/讲座
1	谢宜春	教授	测绘科学	Multiple Roles for GIS/RS in Environmental Change Research and Societal Application	美国东密西根大学	1	讲座
2	刘建宇	高级工程师	煤炭开采	综放开采提高煤炭回收率与采选综合经济效益研究	中煤平朔集团技术中心	1	讲座

河北省科学技术厅

3	白峰青	教授	煤炭开采	煤层底板水害与防治对策	河北工程大学	1	讲座
4	孙春东	正高级工程师	采矿工程	高水材料巷旁充填沿空留巷技术	冀中能源邯郸矿业集团	1	讲座
5	张代洲	教授	环境科学	Asian Dust Particles: Change and Effects	日本熊本县立大学	1	讲学
6	李卫军	教授	环境科学	Microscopic Evaluation of Trace Metals in Cloud Droplets in an Acid Precipitation Region	北京大学	1	讲座
7	Kotaro Murata	教授	大气科学	Airborne DNA Concentrations in Qingdao and Amakusa in Spring 2014	Prefectural University of Kumamoto	1	讲座
8	Satoshi Fukushima	教授	环境科学	Aerosol Particle in Dust and Anthropogenic Events on the Surface and in the Boundary Layer at Kyushu Western Coast	Prefectural University of Kumamoto	1	讲座
9	Ms. Jiangwei Chi	教授	大气科学	Individual sea salt particles in summertime arctic atmosphere: microscopic characterization and ageing mechanism	山东大学	1	讲座
10	王丽涛	教授	环境工程	Haze in southern Hebei cities: what we learn from observation and modeling	河北工程大学	1	讲座
11	牛红亚	副教授	矿山环境	Variations of fine particle properties during a sharp change from haze to clear episodes in winter	河北工程大学	1	讲座
12	牛红亚	副教授	矿山环境	Variations of fine particle properties during a sharp change from haze to clear episodes in winter	河北工程大学	1	讲座
13	樊景森	副教授	地球环境化学	Physicochemical Characteristics of Particles Emission from Indoor coal combustion in Xuanwei Lung Cancer Area	河北工程大学	1	讲座
14	丁述理	教授	地球科学	粘土矿物的开发与利用	河北工程大学	1	讲座
15	崔希民	教授	测绘工程	测绘教育---机遇与挑战	中国矿业大学（北京）	1	讲座
16	史长鳌	高级工程师	测绘工程	毕业生实践能力与工程需求分析	河北博翔地理信息技术有限公司	1	讲座
17	孟惠琪	高级工程师	测绘技术	测绘新技术在工程中的应用	河北博翔地理信息技术有限公司	1	讲座
18	王华敏	教授	地理信息	智能中国与地理位置智能支撑	武汉大学	1	讲座
19	萨贤春	教授	采矿工程	精确测风技术与煤矿智能通风分析系统	西安科技大学	1	讲座
20	萨贤春	教授	采矿工程	精确测风技术与煤矿智能通风分析系统	西安科技大学	1	讲座

河北省科学技术厅

21	谢宜春	教授	环境科学	Multi-scale Spatiotemporal Analysis of Grassland Degradation under Climate Chang and Socioeconomic Transformation	美国东密歇根大学	1	讲座
22	余学祥	教授	采矿工程	煤矿开采沉陷自动化监测系统研究	安徽理工大学	1	讲座
23	程祖锋	教授	地质工程	邯郸市主要工程地质问题及其典型岩土工程事故分析	河北工程大学	1	讲座
24	刘超	教授	测绘科学	GPS误差分析及剔除相关技术研究	安徽理工大学	1	讲座
25	李如仁	教授	地质工程	地基SAR在矿区监测中的应用实例分析	辽宁工程技术大学	1	讲座
26	王蕊秀	高级工程师	测绘科学	GIS——只在此山中，不知云深处	ESRI公司	1	讲座
27	蔡晓兵	高级工程师	地理信息	GIS未来之路	易智瑞（中国）信息技术有限公司	1	讲座
28	邓书斌	工程师	地理信息	新一代遥感技术与应用	易智瑞（中国）信息技术有限公司	1	讲座
29	张永彬	高级工程师	岩土工程	岩石真实破裂过程模拟	大连力软科技有限公司	1	讲座
30	王璐	高级工程师	岩土工程	非均质岩体渗流-应力-损伤耦合作用	大连力软科技有限公司	1	讲座
31	Blokhin	研究员	地质工程	The mechanisms of trace elements accumulation in coals and genesis of rare-metal-coal deposits in North Asia	俄罗斯科学院远东地质所	3	讲学
32	谢宜春	教授	遥感技术	现代遥感技术发展趋势与展望	美国东密歇根大学	1	讲座
33	雒昆利	研究员	地质学	地质、煤与环境健康研究的思考和实践	中国科学院地理科学与资源研究所	1	讲座
34	李增学	教授	地质工程	申报国家自然科学基金项目有关问题讨论	山东科技大学地球科学与工程学院	1	讲学
35	郑挪成	高级工程师	采矿工程	现代化矿井设计管理与新技术应用	中煤邯郸设计工程有限责任公司	1	讲座

河北省科学技术厅

（五）固定人员在国内外学术机构任职情况

序号	任职人	年龄	任职机构	担任职务	任职期限
1	孙玉壮	61	Energy Exploration & Exploitation	主编	
2	孙玉壮	61	International Journal of Coal Geology	编委	
3	孙玉壮	61	WorldJournal of Engineering	主编	
4	秦身钧	40	Energy Exploration &Expoitation	编委	
5	秦身钧	40	Postgraduate ’s Journal of Science andTechnology	副主编	
6	王金喜	40	中国煤炭学会	青年委员会委员	

河北省科学技术厅

（六）培养博士后、博士、硕士情况

博士后（人数）		博士（人数）		硕士（人数）	
在站	出站	在读	毕业	在读	毕业
0	0	0	0	175	284

八、运行管理保障

（一）科研办公用房及仪器设备

1、固定资产情况汇总表

实验室科研用房（m2）		实验室办公用房（m2）		仪器设备数量（台套）		仪器设备总值（万元）		文献资料软件（万元）		其他（万元）	
原有	新增	原有	新增	原有	新增	原有	新增	原有	新增	原有	新增
1858	300	320	0	134	12	3952	987	168	3	0	0

2.新购仪器设备明细表

序号	名称	型号	产地	购置时间	单价（万元）	金额（万元）
1	离子溅射仪	日立MC1000	日本	2016年08月	24.0	24.0
2	等离子灰化仪	K1050X	英国	2016年08月	28.73	28.73
3	X射线荧光光谱仪	ARL PERFORM ’X4200	美国	2016年08月	147.0	147.0
4	快速溶剂萃取仪	ASE 350	美国	2016年08月	44.0	44.0
5	纳米粒度和Zeta电位及分子量分析仪	Zetasizer Nano ZS	英国	2016年08月	43.0	43.0
6	DMA80直接测汞仪	DMA-80	意大利	2016年08月	31.0	31.0
7	场发射扫描电镜-能谱仪	日本日立SU8220及美国TEAM能谱仪	日本	2016年08月	340.0	340.0
8	液相色谱-质谱联用仪	Triple Quad 5500	美国	2016年08月	232.0	232.0
9	甲烷吸附量测定仪	WX-II	中国	2016年07月	23.38	23.38
10	比表面仪	TriStar II 3020	美国	2016年08月	25.0	25.0

河北省科学技术厅

11	高性能全自动压汞仪	AutoPore IV 9505	美国	2016年08月	41.0	41.0

3.新购软件明细表

序号	名称	开发商	主要功能	购置时间	单价 （万元）	金额 （万元）
无						

河北省科学技术厅

（二）规章制度建设及落实情况

简要介绍实验室内部规章制度建设、日常管理工作，学术委员会活动情况及作用，依托单位组织管理和后勤保障等。

实验室制定了一系列管理规章制度：

《重点实验室管理职责》
《重点实验室运行制度》
《重点实验室日常管理制度》
《重点实验室专（兼）职人员职责》
《重点实验室考核考勤制度》
《重点实验室考核和奖励》
《重点实验室科研工作管理制度》
《重点实验室教学实验学生须知》
《重点实验室仪器设备管理》
《重点实验室技术安全和劳动保护制度》
《重点实验室安全管理制度》
《重点实验室环境与卫生制度》
《重点实验室财产管理制度》
《重点实验室开放课题管理办法》
《重点实验室项目管理办法》
《重点实验室项目经费管理》
《重点实验室科技论文-著作-获奖成果奖励办法》
《重点实验室新室（所）管理规定》
《重点实验室新室（所）成立基本要求规定》等。

精密仪器操作规程：

《ICP－MS标准模式下测量操作规程》
《Multi 340i便携式多参数测定仪操作规程》
《NOVA系列多功能水质分析仪操作规程》
《HP 6890N-FID 气相色谱仪操作规程》
《HP 6890N-uECD 气相色谱仪操作规程》
《HP 6890-5973Net GC/MS 气相-质谱联用仪操作规程》
《HP 6820N-FID 气相色谱仪操作规程》
《HP 6820N-TCD 气相色谱仪操作规程》
《TOC-VCPH 总有机碳仪操作规程》

河北省科学技术厅

《Vario ELIII CHNS 元素分析仪操作规程》
《AA700原子吸收光谱仪操作规程》
《ICS-2500/DX-600离子色谱仪操作规程》
《D/Max-2200 X-射线粉末衍射仪操作规程》
《Waters Breeze 1525 高效液相色谱仪操作规程》
《JSM-6360LV 扫描电镜操作规程》
《Quest Level II能谱仪操作规程》
日常管理由常务副主任负责。
充分发挥学术委员会在科研、成果奖励、开放课题审批中的积极作用。
依托单位和后勤保障为实验室发展和运行发挥了有效作用，主要体现在通讯、网络、用电安全，仪器设备正常运转所需的后勤服务等。

河北省科学技术厅

九、存在问题及改进措施

存在问题

1、实验室在运行过程中上级主管部门执行评估补贴制，在评估期内运行费不足。

2、专门从事分析测试研究的人员较少，致使部分一起维修保养时间过长。

3、研究方向过于依赖行业需求，应拓宽研究方向，发展新的交叉学科方向。

河北省科学技术厅

改进措施

1、引进高层次人才

根据实验室学术队伍的预期建设目标和研究领域的需要，从国内外引进高层次的优秀人才；只要是对实验室和学科建设有利的国内外高级人才就要采取各种手段吸引到实验室来工作，包括待遇引进、环境引进，可以是短期访问的，也可以是长期的或定期的。充分利用人才引进经费，引进我实验室急需人才，如分析化学、地史古生物及矿物学等方向的人才。完善兼职教授、客座教授聘用制度，形成动态的网络机制，保持与国际学术界的同步发展。

2、加强骨干和年青教师培养

通过短期进修、青年教师的导师制、国内访问学者、出国进修等各种方法培养自身的学术骨干力量；制定对现有学科队伍成员加强进修和培训的计划，包括对中青年教师重点培养；

3、加强内部学术交流，形成良好的学术环境

对现有学术队伍的人员进行合理的调整和理顺，以适应学科建设及发展的需要，形成优化的学科梯队结构和和谐竞争的学术环境；形成1个省级创新群体；培养1-2个河北省杰出青年基金获得者；

4、通过“2011计划”等大型联合项目申请联系国内外优秀学者

进一步加强同兄弟院校和科研院所的合作与交流，培养梯队。在国际上通过交换访问学者、双边学术讨论会、合作研究等进行校际交流；主办和参加国际会议、邀请外国专家讲学和出国讲学等多种方式展开学术交流。

利用实验室开放基金延伸实验室的研究力量，探索新的和起步阶段的研究内容，加强学科交叉。

十、今后三年发展计划和目标

（一）今后三年建设发展目标

一、实验室条件建设（科研用房、办公用房、仪器设备）

1、完善科研管理制度，改善科研硬件环境

完善实验室、研究室两级管理机制，明确实验室各研究室主任和学术带头人的职、权、责，充分发挥他们在科学研究中的重要作用。

2、大型设备建设

争取国家、学校对本实验室建设的支持，加大经费投入力度，购置先进、配套的仪器设备，建设一流、完善的实验基地。计划在“十三五”期间，通过“2011计划”和科研经费投入，改善科研条件，购置与研制先进的设备和系统。

河北省科学技术厅

二、人才与团队建设（引进、培养人才和团队计划）

1、引进高层次人才

根据实验室学术队伍的预期建设目标和研究领域的需要，从国内外引进高层次的优秀人才；只要是对实验室和学科建设有利的国内外高级人才就要采取各种手段吸引到实验室来工作，包括待遇引进、环境引进，可以是短期访问的，也可以是长期的或定期的。充分利用人才引进经费，引进我实验室急需人才，如分析化学、地史古生物及矿物学等方向的人才。完善兼职教授、客座教授聘用制度，形成动态的网络机制，保持与国际学术界的同步发展。

2、加强骨干和年青教师培养

通过短期进修、青年教师的导师制、国内访问学者、出国进修等各种方法培养自身的学术骨干力量；制定对现有学科队伍成员加强进修和培训的计划，包括对中青年教师重点培养；

三、研究开发能力建设（围绕研究方向的研究开发项目和取得的成果）

加强师资队伍建设，优化师资配置，通过3年建设，正高级职称人数达到20人，博士达到23人。力争每个研究方向上均有学历高、学术造诣深、研究成果斐然、治学严谨、学术水平达到国内一流的学术带头人，形成知识结构合理的学术梯队。申请到国家级项目8项，出版专著10部，力争获国家级科研奖励1项、省部级科研奖励3项。

加强仪器设备的更新改造，争取学校更多投入，力争达到优秀重点实验室的设备水平。主要骨干成员每年发表1篇以上较高学术水平的研究论文，人均年科研经费20万元以上，年科研经费500万元以上。

河北省科学技术厅

四、合作交流能力建设（国际、国内学术技术交流和成果转化推广）

1、定期开展地球科学学术活动

组织有实验室牵头的学术活动，初步设想为每周举办一次地质学科学术活动，进行学术交流，会议前或者会议后安排主题讨论会（workshop）、培训（seminar）、讲座、展览、野外考察、技术参观、比赛、学术委员会年会、开放基金汇报、考研指导等活动，同时邀请国内外知名专家学者进行学术讲座。发挥各个研究室在学术周活动中的组织作用。

2、加强国际学术期刊建设，争取成为EI刊源

实验室将加强《World Journal of Engineering》国际学术期刊建设，完全按照国际标准和规范，出版国际刊物，保持实验室在国际学术界的地位。

3、开拓国际合作项目渠道，加强国际合作项目研究

加强在国际合作科研基金中的合作申请课题，以及通过课题的合作而进行的长期和稳定的交流。利用学术期刊、学术活动、实验室网络等，进一步增加与国外组织、机构的联系，根据国际前沿、国家目标的要求，争取国际合作项目的研究，提升实验室研究水平和影响力。

五、工作体系完善（管理委员会、学术委员会、执行管理和实验室内设机构、联建机构）
实验室实行学术委员会指导下的主任负责制。学术委员会由国内地球科学及相关领域著名专家组成，负责制定本实验室的研究方向和开放课题的审批。实验室按照河北省重点实验室管理的有关规定，积极贯彻“开放、流动、联合、竞争”的运行管理方针，为国内外资源勘测领域的专家学者及工程技术人员提供学术交流和试验环境。实验室在运行管理与开放合作机制方面积极探索，通过边建设、边研究、边开放的方式，凝聚一批高水平的专家与学者，取得若干重要的成果，培养一批高素质的博士生和研究生。实验室按研究方向设置相应研究室，各研究室实行首席教授负责制。首席教授把握研究方向的研究内容，负责制定实施方案并组织实施。
六、运行机制创新（制度建设和科研开发、成果转化、社会服务、收益分配等方面的创新发展措施）
（1）构建科学有效的组织管理体系 实验室实行学术委员会指导下的主任负责制。学术委员会由国内地球科学及相关领域著名专家组成，负责制定本实验室的研究方向和开放课题的审批。 （2）建立持续的科研组织模式 实施以任务导向和目标导向为核心的独立性、紧密型科研组织形式，完全按照力争承担大项目、组建大团队、构建大平台、培育大成果、实现高转化的原则开展，实现实验室统筹安排实施；跨国组合、跨省交叉；优势互补、人才互动的良好局面。 （3）形成以创新质量和贡献为导向的评价机制 针对不同类型的实验室成员分别制定相应的考核和评价体系，动态调整、退出和激励机制，保证人员的有序流动。逐步改变单纯以论文、获奖为主的考核评价方式，注重原始创新和解决重大科技需求实效，建立综合评价机制和退出机制，鼓励竞争，动态发展。 （4）创新国际交流与合作模式 营造有利于科学研究的学术氛围。积极吸引国际创新力量和资源，集聚世界一流专家学者参与科技创新，联合培养国际化人才，推动与国外高水平大学、科研机构等建立实质性合作。

河北省科学技术厅

（二）今后三年建设发展主要指标

工作体系	内设研究机构数量（个）	1	联建基地数量（个））	1
人才队伍	固定人员数量（人）	40	流动人员数量（人）	15
	培养高层次人才（人）	3	引进高层次人才（人）	1
	新增创新团队（个）	1	35岁及以下人员承担国家课题（人）	3
科研开发	国家、省部级项目数量（项）	10	国家、省部级项目经费（万元）	1000
	合作研发项目（项）	20	合作研发项目经费（万元）	500
成果产出	发表高水平论文（篇）	20	出版专著（部）	1
	获得知识产权成果（项）	10	获奖科技成果（项）	3
社会贡献	转化应用科技成果（项）	2	技术咨询、技术服务情况（次）	20
	主、承办大型学术会议（次）	5	开放课题总数（项）	10
	吸引国内外优秀科技人才开展客座研究（人次）	3	固定人员进修学习（人次）	5
	新增国内外学术组织任职（人）	1	培养的博士后、博士、硕士（人）	200
运行管理	科研、办公用房总面积（平米）	100	新增仪器设备（万元）	1000

预计每个研究方向进展情况及标志性成果

1、成矿规律研究

在伴生矿床成矿模式，在揭示矿产同盆（同煤田）共存的形成机理等重大科学问题方面取得创新成果。煤中金属元素的研究，亦可为寻找其它金属矿床起到重要的跟踪和指示作用。

解决重大关键问题：煤中伴生矿产赋存特征、分布规律

目标：

①申报承担国家和省、部级科研课题10项，年均科研经费达到1000万元。

②完成科研成果5项，发表学术论文50篇，其中SCI、EI文章20篇以上，获得知识产权5项，获得省部级以上科研奖励2项。

2、矿产综合勘探与评价

煤中伴生金属元素的数量及其含量的测定更为可靠，煤层成为部分金属元素的富集区，确定煤中大部分伴生元素综合回收利用的品位和边界品位，以便在煤炭勘探阶段采取综合评价措施，降低勘探成本。建立多种伴生矿产的综合勘探技术与评价体系研究。

解决重大关键问题：煤与共（伴）生矿产综合勘探技术。金属元素在煤中的富集机理和主控因素；探讨煤与金属元素同煤田共存的形成机理，提出鄂尔多斯盆地煤中伴生金属元素的富集（成矿）模式、煤与共（伴

河北省科学技术厅

）生矿产综合勘探的评价指标体系

目标：

①申报承担国家和省、部级科研课题10项，年均科研经费达到1000万元。

②完成科研成果5项，发表学术论文50篇，其中SCI、EI文章20篇以上，获得知识产权5项，获得省部级以上科研奖励2项。

3、煤中伴生矿产的综合开发利用

煤中伴生的金属元素残留于煤灰中，其含量相对原煤增大。煤灰中提取金属，尤其富含稀有金属镓和锂的高铝粉煤灰分析研究，制定综合提取、资源化利用的技术路线，对提铝、镓、锂过程中的相关条件进行优化，取得综合提取技术方案。对粘土矿物通过人工干预的方式对天然矿物进行改性与改型，使之形成所预期的功能性矿物材料。

河北省科学技术厅

解决重大关键问题：

①煤中微量元素提取工艺与关键技术

开发提取煤中微量元素的关键工艺技术，为煤中伴生矿产资源的综合开发利用提供技术支撑。

②煤中伊利石综合开发利用关键技术

采取人工干预的方式对天然矿物进行改性与改型，开发煤中伊利石深加工工艺技术，提高产品附加值，制备出功能性矿物材料。

目标：

①申报承担国家和省、部级科研课题5项，年均科研经费达到500万元。

②完成科研成果2项，发表学术论文10篇，其中SCI、EI文章5篇以上，获得知识产权5项，获得省部级以上科研奖励2项。

4、矿山环境监测与治理研究

研究煤层中伴生铬、砷、镉、铅、氟、硒、汞和多环芳烃类等有害物质，揭示其在煤炭开采、运输、堆放、燃烧利用过程中的释放、聚集、迁移规律和对环境的影响机理。

解决重大关键问题：

①深化对煤炭开发过程中有害物质的环境地球化学行为研究。

②建立煤炭资源开采环境评价系统，科学评价煤炭资源开发过程中的环境效应问题。

目标：

①申报承担国家和省、部级科研课题5项，年均科研经费达到500万元。

②获得专利5项、软件著作权10个，发表论文20篇，其中SCI、EI文章10篇以上，获得省部级以上科研奖励2项。

十一、审核意见

实验室承诺所填内容属实。

河北省科学技术厅

数据审核人：
实验室主任：
（单位公章）
年　　月　　日

依托单位审核意见

依托单位负责人签字：
（单位公章）
年　　月　　日

主管部门审核意见

主管部门负责人签字：
（单位公章）
年　　月　　日

固定人员情况

表一：现有固定人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	职称	所学专业	最后学位	领军人才类别	在实验室工作起止年限
研究人员：煤系伴生矿产研究方向								
1	何洪涛	男	1985年08月	讲师	元素地球化学	博士		2015.08--2017.06
2	李神勇	男	1986年01月	讲师	应用化学	博士		2016.12--2017.06
3	赵存良	男	1982年09月	副教授	成矿地球化学	博士		2008.09--2017.06
4	肖林	女	1982年04月	副教授	勘查地质学	博士		2013.09--2017.06
5	李彦恒	男	1982年08月	副教授	勘查地质学	硕士		2008.09--2017.06
研究人员：矿山地质工程研究方向								
1	边凯	男	1984年07月	讲师	地质学其他学科	博士		2015.08--2017.06
2	吴复柱	男	1988年02月	讲师	地质学其他学科	博士		2016.09--2017.06
3	刘浪涛	男	1982年09月	讲师	构造地质学(包括显微	博士		2016.09--2017.06
4	丁述理	男	1960年05月	教授	勘查地质学	博士		2004.12--2017.06
5	关英斌	男	1961年12月	教授	煤田地质学	硕士		2005.06--2017.06
研究人员：地球化学探测研究方向								
1	孙鹏飞	男	1983年01月	讲师	勘探地球化学	博士		2015.09--2017.06
2	常涛	男	1982年10月	教授	有机合成化学	博士		2011.04--2017.06
3	秦身钧	男	1977年05月	教授	有机地球化学	博士		2011.08--2017.06
4	郭增彩	女	1983年05月	副教授	材料科学其他学科	博士		2013.09--2017.06

河北省科学技术厅

5	孟志强	男	1972年08月	副教授	地质学其他学科	硕士		2008.09--2017.06
6	赵巧静	女	1982年12月	讲师	勘查地质学	博士		2014.09--2017.06
7	殷耀兵	男	1968年02月	教授	地球化学其他学科	博士		2008.02--2017.06
研究人员：能源矿产勘查与评价方向								
1	周倩羽	女	1987年05月	讲师	勘查地质学	博士		2016.09--2017.06
2	徐博会	男	1981年05月	副教授	勘查地质学	硕士		2008.09--2017.06
3	金超	女	1983年05月	副教授	矿床学与矿相学(包括	博士		2013.09--2017.06
4	李丹	男	1983年07月	讲师	勘查地质学	博士		2014.09--2017.06
研究人员：煤炭开采地质效应及职业危害防控研究方向								
1	白峰青	男	1963年05月	教授	水文地质学(包括放射	博士		2004.12--2017.06
2	张景森	男	1966年10月	教授	矿床学与矿相学(包括	博士		2004.12--2017.06
3	颜志丰	男	1969年04月	副教授	海底矿产开发	博士		2004.12--2017.06
4	张安兵	男	1978年06月	教授	大地测量技术其他学	博士		2011.08--2017.06
5	杨本生	男	1956年04月	教授	煤矿开采	硕士		2009.09--2017.06
6	侯玮	男	1977年11月	副教授	采矿工程其他学科	博士		2009.06--2017.06
研究人员：矿山环境监测与修复治理研究方向								
1	连一苇	男	1985年08月	副教授	化学其他学科	博士		2014.08--2017.06
2	杨卫华	男	1973年03月	教授	环境保护工程	博士		2009.08--2017.06
3	牛红亚	女	1981年11月	副教授	地球化学其他学科	博士		2013.09--2017.06
4	樊景森	男	1977年12月	副教授	勘查地质学	硕士		2008.09--2017.09

河北省科学技术厅

5	王丽涛	女	1979年01月	教授	环境保护工程	博士		2008.09--2017.06
6	何乐芹	女	1980年12月	副教授	应用化学	硕士		2009.02--2017.06
管理人员								
1	孙玉壮	男	1956年07月	教授	成矿地球化学	博士		2004.12--2017.06
2	王金喜	男	1977年08月	教授	煤田地质学	硕士		2004.12--2017.06
3	金瞰昆	男	1959年11月	教授	煤田地质学	硕士		2004.12--2017.06
辅助人员								
其他人员								

河北省科学技术厅

表二：近三年引进固定人员情况明细表				
序号	姓名	原单位	实验室任职	引进年月
1	孙鹏飞			2015年08月
2	何洪涛			2015年08月
3	边凯			2015年09月
4	吴复柱			2016年09月
5	刘浪涛			2016年09月
6	周倩羽			2016年09月
7	李神勇			2016年12月
8	赵巧静			2014年09月
9	李丹			2014年9月

河北省科学技术厅

表三：近三年调出固定人员情况明细表								
序号	姓名	性别	出生年月	最后学位	所学专业	研究方向	职称	调出年月
无								

河北省科学技术厅

现有流动人员情况

序号	姓名	性别	人事关系 所在单位	出生年月	职称	所学专业	最后学位	领军 人才类别	学术技术 专长
1	李增学	男	山东科技大学	1954年11月	教授	勘查地质学	博士	省级	地质学
2	陈毓川	男	中国地质科学院	1934年12月	教授	矿物学(包括放射性矿物学)	博士	院士	地质学
3	刘洛夫	男	中国石油大学	1958年11月	教授	石油与天然气地质学	博士	省级	石油工程
4	曹代勇	男	中国矿业大学（北京）	1955年08月	教授	煤田地质学	博士	省级	煤地质学
5	韩洪德	男	中煤沈阳设计研究院	1961年08月	正高级工程师	煤田地质学	博士	省级	煤矿地质
6	傅耀军	男	中煤水文地质局	1959年10月	正高级工程师	煤田地质学	博士	省级	煤炭地质
7	袁同兴	男	中国煤炭地质总局	1959年10月	正高级工程师	煤田地质学	博士	省级	煤炭地质
8	陈刚	男	美国阿拉斯加大学	1963年04月	教授	岩石学	博士	无	岩石力学研究
9	P ü ttmann	男	法兰克福大学地质学院	1959年02月	教授	同位素地球化学	博士	无	地球化学
10	谢宜春	男	美国东密歇根大学	1965年08月	教授	摄影测量与遥感技术其他学科	博士	无	遥感信息
11	S.I. Arbuzov	男	俄罗斯托木斯克理工大学	1958年06月	教授	同位素地球化学	博士	无	地球化学

河北省科学技术厅

佐证材料清单				
序号	佐证项目	份数	总页数	所对应绩效报告页码
1	人才联合培养机构	3	10	
2	联建基地	0	0	
3	高层次人才	2	2	
4	创新团队	1	1	11
5	35岁及以下人员承担国家级课题	7	7	
6	国家级、省部级项目	32	120	
7	实验室自主立项项目	2	3	
8	合作研发项目	3	15	
9	开放课题合同	0	0	
10	论文专著	32	150	
11	知识产权授权	29	29	29
12	知识产权申请	9	9	29
13	制订标准	2	2	32
14	获奖科技成果	11	11	
15	转化应用科技成果	2	2	
16	技术咨询和技术服务情况	0	0	
17	学术交流	2	4	
18	仪器设备	1	1	
19	规章制度	21	30	

河北省科学技术厅