



上册

中央高校基本科研业务费
项目研究成果

论文集

2016

中国矿业大学（北京） 编著

 煤炭工业出版社

中央高校基本科研业务费
项目研究成果

论文集

2016

(上册)

中国矿业大学(北京) 编著

煤炭工业出版社

·北京·

内 容 提 要

本书收录了中国矿业大学(北京)2015—2016年中央高校基本科研业务费项目研究成果论文共161篇,内容涉及采矿、安全、地质、测量、机械、电气与信息、矿物加工、环保、矿建、力学、管理、理学、人文社会科学等多个学科领域,题材新颖、论述面宽、实用性强,是一本内容丰富、具有较高学术水平的论文集。

本书可供科研人员以及高等院校相关专业的师生使用。

图书在版编目(CIP)数据

中央高校基本科研业务费项目研究成果论文集. 2016/中国矿业大学(北京)编著. --北京:煤炭工业出版社, 2017
ISBN 978-7-5020-5614-8

I. ①中… II. ①中… III. ①高等学校—科研项目—科技成果—中国—文集—2016 IV. ①G311-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第310786号

中央高校基本科研业务费项目研究成果论文集 2016 (全三册)

编 著 中国矿业大学(北京)
责任编辑 向云霞 武鸿儒
编 辑 杜 秋
责任校对 邢蕾严 李新荣 孔青青
封面设计 于春颖

出版发行 煤炭工业出版社(北京市朝阳区芍药居35号 100029)
电 话 010-84657898(总编室)
010-64018321(发行部) 010-84657880(读者服务部)
电子信箱 cciph612@126.com
网 址 www.cciph.com.cn
印 刷 北京玥实印刷有限公司
经 销 全国新华书店

开 本 787mm×1092mm¹/₁₆ 印张 76 字数 1777千字
版 次 2017年1月第1版 2017年1月第1次印刷
社内编号 8477 定价 266.00元(全三册)

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换,电话:010-84657880

编 审 委 员 会

主 任 孙继平

副主任 孟国营 钱晓红

委 员 (按姓氏笔画排序)

王 超 左建平 孙晓明 刘 波 刘洪涛

刘金程 田 霞 李再兴 安 宇 何绪文

杨 峰 赵学彬 赵峰华 徐志强 黄连香

程久龙 鞠 杨

主 编 钱晓红

参 编 卞海英 李慧茹 王玉芬 周 道 王安琪

前 言

一、2015 年科研工作回顾

2015 年是全面完成学校“十二五”规划的收官之年,为了更好地促进科研工作,研究院在校党委、校长和主管校长的正确领导下,在兄弟处室和各学院的大力支持下,按照国家有关文件要求,进一步规范科研管理,服务全校师生,服务科学研究,尊重科学研究发展规律,积极促进学校的科学研究、科技创新。主要开展的工作如下:

(一) 制定管理文件、规范科研管理

(1) 起草并出台《中国矿业大学(北京)科研经费外拨管理办法》(中矿大京科字〔2015〕3号)。

(2) 撰写《中国矿业大学(北京)“十三五”科技发展规划》积极准备,及时跟进各二级单位“十三五”科研规划制定情况。2015年10月20日,在一号楼200会议室召开“科研工作交流会”,各学院、重点实验室的主管科研院长及秘书、研究院全体成员参加。会议主要讨论了科研管理的工作思路与科技发展“十三五”规划等问题。根据《中国矿业大学(北京)综合改革方案》(中矿京党字〔2015〕31号),以各学院与国家重点实验室科技发展规划为基础,撰写《中国矿业大学(北京)“十三五”科技发展规划》。

(二) 编辑出版科技白皮书《中国矿业大学(北京)2014年科技成果汇编》

(1) 为充分反映我校的学术水平和科研实力,组织统计了2014年度我校获国家和省部级科技奖励、获得授权的专利及软件著作权、发布的国家及行业标准、出版的科技著作、发表的科技论文、被三大检索收录的论文以及到校的科研经费等科研成果,及时编辑出版了科技白皮书《中国矿业大学(北京)2014年科技成果汇编》。

(2) 在学校宣传橱窗、校报及时发布学校2014年科技成果,激励和激发全校师生的科研热情和创造力,鼓励和引导教师和学生积极从事科技创新工作。

(3) 为表彰在科研工作中做出显著成绩的我校师生,进一步激发全校师生科技创新热情,营造良好的科技创新环境,根据《中国矿业大学(北京)科技奖励办法》和《中国矿业大学(北京)2014年科技成果汇编》,经计算、核定,分三批向我校获奖人员发放2014年度科技成果奖金。

(三) 启动申报、评审和下达 2015 年中央高校基本科研业务费项目, 编辑出版论文集

(1) 出台《关于申报2015年中央高校基本科研业务费项目的通知》,启动项目申报工作。我校资源、地测、化环、机电、力建、理学、管理、文法、思政等9个学院和2个国家重点实验室共有380人申报基本科研业务费项目,是2014年申报数的1.17倍。其中,申请滚动资助共有325人,包括申请青年教师科研专项155人,研究生科研专项170人;今年首次申请此项目有55人,其中,申请青年教师科研专项39人,研究生科研专项1人。首次启动40周岁具有博士和硕士学位的实验员科研专项,每人每年1万元。同时,为支持我校校园建设规划等研究,经由力建学院和财务处申请,分管校领导范校长、王校长和杨校长批准,由力建学院负责“校园规划研究”项目10万元,由财务处负责“经费绩效管理”项目3万元。此次全校基本科研业务费项目实际分配经费约850万元,其中,青年教师科研专项资助经费占总经费的71.5%;研究生科研专项资助占28.5%,充分体现了学校支持青年教师在科研领域的自由探索、自主创新活动,并不断创造出优异成果的政策意图。

组织召开校学术委员会会议,审议并一致通过我校2015年中央高校基本科研业务费项目总经费分配情况;2015年中央高校基本科研业务费项目申报滚动资助和新申请分配情况;项目经费使用截止时间等内容。会后对项目资助分配情况进行了公示,公示期内无异议,随即下拨了项目经费。

(2) 按照教育部要求,在汇总科研、教务、研究生院、人事等部门总结的基础上,完成了《中国矿业大学(北京)中央高校基本科研业务费实施情况总结报告》,并上报教育部科技司。

(3) 向教育部上报我校2014年中央高校基本科研业务费专项立项的每个项目的收支明细数据、项目基本信息、项目负责人和参加人信息、经费预算信息、经费执行信息、项目成效等共5万多条数据,并上传数据。

(4) 组织编辑出版《中国矿业大学(北京)中央高校基本科研业务费项目研究成果论文集2015》,收录了全校195篇论文,给新教师和研究生提供发

表论文的平台。

(四) 组织召开国家自然科学基金项目申报动员会、辅导会和审查会,校学术委员会会议,科研工作交流会,煤炭形势学术报告会等会议

(1) 为营造良好的学术氛围,组织举办国家自然科学基金项目申报动员会、辅导会和申请书审查会,以鼓励青年教师申报项目,提高项目申报质量和数量。

1月19日下午,在民族楼407会议室组织召开了“2015年度国家自然科学基金项目申报动员会”,邀请了国家自然科学基金委员会北京地区联络网网长单位。清华大学科研院基金项目管理负责人宿芬专家应邀作报告,各学院、国家重点实验室主管科研院长、主任、科研秘书、教师和研究生约300人参加了动员会。

3月9日全天,在1号办公楼200会议室举办了“2015年度国家自然科学基金项目申报辅导会”,会议由副校长孙继平主持。孙继平等8位教授和科研处主要负责人对部分申报项目进行了答疑和指导。经项目申报人申请,共有35个项目提交会议答疑和指导,是2014年的2.4倍,其中申报青年科学基金项目19项,申报面上项目16项,分别来自资源、地测、化环、机电、力建、管理、理学院和2个国家重点实验室。

3月11日上午,在1号办公楼200会议室举办国家自然科学基金项目申报书校内审查会。副校长孙继平出席会议并讲话。形式审查小组组长由科研院长担任,科研秘书为成员,审查了全校所提交的134份申请书。查出相关问题43份,占总数的32%,及时通知申报人修改。

三个会议都取得了良好效果,2015年国家自然科学基金项目获得资助55项,比2014年增加12项。项目的形式审查合格率为98.14%,项目资助率达33.54%,均创历史新高。

(2) 1月15日,在1号办公楼第一会议室召开2015年度校科技工作会议。孙继平副校长解读了《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》(国发〔2014〕11号)和《国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革方案的通知》(国发〔2014〕64号)两个文件,要求进一步规范科研经费使用和管理。会议布置了2015年度国家自然科学基金项目申报工作,并介绍了2014年度科研成果统计工作进展情况。

(3) 召开4次校学术委员会,答辩、评审推荐我校科研项目和科技奖项

申报。

(4) 11月26日上午,在民族楼407室召开“申报国家自然科学基金项目相关问题研究宣讲会”。国家自然科学基金委员会专家评审组成员、辽宁工程技术大学基金管理办公室主任王来贵教授应邀作报告。

(5) 12月7日下午,在民族楼407报告厅,国家能源局煤炭司规划处处长长夏兴应邀为我校作“煤炭工业发展形势”学术报告。

(6) 12月24日下午,在民族楼407报告厅召开“国家自然科学基金项目指导会”。国家自然科学基金委员会委员朱旺喜处长应邀为我校作报告。

(五) 动员部署开展科研项目结题结账工作

5月22日,组织召开了“进一步加强科研项目结题结账工作布置动员会”。杨仁树校长、孙继平副校长出席会议,并强调了此项工作量大、范围广、任务重,必须高度重视,全力以赴。学院和国家重点实验室主管科研院长/主任和科研秘书,以及科研处全体成员参加了会议。

科研院对各单位或者个人提交的结题结账材料及时进行登记、审核,并且建立科研项目结题结账工作档案。完成了全校1500余项横向项目、200余项纵向项目的结题结转工作。

(六) 开展科研平台调查统计工作

为了进一步深化科研管理模式改革,整合学校资源,构建科研大平台,科学技术研究院首次对我校现有的科研平台(包括实验室、研究所)进行摸底统计。目前,我校共有科研平台44个,主要分布在资源、地测、化环、机电、力建、文法等6个学院。

(七) 学校科技数据上报工作

(1) 按时完成教育部《2014年全国普通高等学校科技统计年报表》理工类和人文社科类的统计汇总工作,及时上报教育部和北京市。

(2) 按时完成北京市科委《2014年北京科技统计年报》。

(3) 按时完成中国煤炭工业协会《煤炭行业科技信息统计调查》。

(4) 按时完成北京科技协作中心《中央在京科研机构年度概览(2014)》。

(5) 按时完成2015年度国家科技基础条件资源调查表的网上填报工作。

(6) 完成北京市科委“国家科技计划项目跟踪调查工作”。

（八）积极拓展合作渠道

（1）杨仁树校长带队走访了内蒙古科技厅、中国煤炭地质总局、四川省煤炭产业集团、神华集团、陕煤化工集团、四川大学等单位，洽谈学校与大型煤炭骨干企业、学校与地方开展合作事宜。

（2）孙继平副校长主持召开我校与江西萍乡市人民政府、陕西延长石油（集团）公司举行的科技合作座谈会。

（3）在校领导的牵线和推动下，我校与地方及煤炭企业开展合作事宜，包括参加“神华能源股份有限公司科技创新项目”、与陕煤化工集团合作建立“煤炭绿色安全高效开采国家地方联合工程研究中心”、参与教育部工程中心与衡水市政府合作的“蓝火计划”、与西南化工研究设计院总公司联合共建“煤炭转化与洁净利用研究中心”等。

（九）积极开展科研管理工作

（1）全年在科研处网站发布各类奖项、项目申报通知等共计 117 项，并及时通知相关学院和国家重点实验室。

（2）科研项目管理。

①全年共审批立项各类合同 336 项。其中，审批横向项目合同 210 项；审批纵向项目合同 126 项。

②申报审核提交“973”计划、“863”计划、科技支撑计划、各类基金、省市等综合项目报告、计划任务书等近 300 项。其中，申报国家自然科学基金项目 170 项（其中集中接收期申报 161 项）；申报北京市各类项目 78 项（包括自然科学基金项目 69 项，市教委项目 5 项，市科委重大项目 4 项）；申报山西省、河北省等各省市科技项目 10 项。此外，我校作为合作单位申报各类纵向项目 50 多项。

（3）成果、专利和软件著作权申报管理。

①2014 年，共完成发明专利申请 79 项，实用新型专利申请 124 项。主动提交及答复补正 220 余项，接收并转发通知书 1637 份。

②积极组织开展国家科技奖、教育部高校科研优秀成果奖、中国青年科技奖及中国煤炭工业协会科技奖等申报工作。

③针对性调研相关高校科研转化条例，为制定我校的科研成果转化条例奠定基础。

（十）积极支持兄弟处室工作

（1）配合人事处完成相关教师职称评审的科技项目和成果的审核工作。

（2）配合研究生院开展 2015 年选拔优秀副教授独立指导博士研究生和优秀讲师独立指导硕士研究生工作，审核我校部分副教授和讲师科研项目材料 62 份。

2015 年，在学校党委和行政的领导下，在全校师生的共同努力下，学校科技工作取得了显著成绩，我校授权专利、授权发明专利、SCI 收录论文、到校纵向科研经费等主要科研指标再创历史最好水平：

①获国家科技进步奖 2 项，第一完成单位 1 项。

②获省部级科技进步奖 60 项。

③授权专利及软件著作权共 351 项，比 2014 年增加 132 项，其中授权发明专利 135 项，比 2014 年的 69 项增加了 66 项；授权实用新型专利 164 项，比 2014 年增加 77 项。

④第一作者发表论文 1762 篇。SCI 收录论文 179 篇，比 2014 年增加 16 篇。

⑤在煤炭行业大面积亏损、科研经费回款困难的情况下，实到科研经费 2.25 亿元，与 2014 年持平；其中，纵向科研经费 12512.05 万元，横向科研经费 10010.40 万元，纵向科研经费创历史新高，并首次超过横向科研经费。

二、2016 年科研工作开展情况

2016 年，国家科技体制改革破冰提速。研究院在校长、书记和主管校长的正确领导下，在兄弟处室和各学院的大力支持下，本着全心全意为师生服务的宗旨，不断提高服务质量，积极促进学校的科学研究和科技创新，获批国家级纵向科研项目取得历史最好成绩。主要工作如下：

（一）起草并出台相关文件

起草并出台《中国矿业大学（北京）国家自然科学基金资助项目经费预算调整及结余经费执行管理办法（试行）》（中矿大京科字〔2016〕6 号）。

（二）首次牵头承担国家重点研发计划项目 3 项，获国拨经费 7800 万元，创历史最好成绩

国家重点研发计划是由原“863”计划、“973”计划和国家科技支撑计划等各类项目整合归并而成，并要求从基础前沿、重大共性关键技术到应用示

范进行全链条创新设计，一体化组织实施，依托专业机构管理项目。2016 年首次启动申报。

通过完成预申报、预评审、正式申报、视频答辩、预算审核等一系列程序，2016 年，我校牵头承担国家重点研发计划项目 3 项，国拨经费 7800 万元，在全国高校按项目数我校并列第 17 位。在公共安全重点专项立项中，我校和清华、北航、中国安科院并列各承担了 2 个项目，创历史最好成绩。以上说明了我校的科技创新能力和研究水平不断提升，承担国家重大科研项目、解决行业关键性问题的能力不断增强。

（三）组织召开国家自然科学基金项目申报动员会、辅导会和审查会

为营造良好的学术氛围，组织举办国家自然科学基金项目申报动员会、辅导会和申请书审查会，以鼓励青年教师申报项目，提高项目申报质量和数量。

1 月 12 日下午，我校在交流中心报告厅召开“国家自然科学基金最新政策及 2016 年项目申报咨询会”。各学院、国家重点实验室主管科研院长、主任，科研秘书，教师和研究生近 200 人参加了会议。科学技术研究院副院长钱晓红处长主持会议并作报告，基金管理部门科长李慧茹介绍了 2015 年国家自然科学基金资助项目资金管理方法和 2016 年项目申请注意事项。

3 月 4 日，科学技术研究院在交流中心 201 会议室举办了 2016 年度国家自然科学基金项目申报辅导会，会议由副校长孙继平主持。经项目申报人申请，全校共有 20 个项目参加了咨询和辅导。其中申报青年科学基金项目 12 项，申报面上项目 8 项，分别来自资源、化环、机电、力建、管理 5 个学院和 1 个国家重点实验室。共有 9 位专家出席了辅导会，专家以渊博的学识、高度负责的学术态度和无私奉献的敬业精神，仔细听取申请人的项目内容介绍，认真审阅了申请书，给出了中肯意见，并以诚恳的态度详细对其所提问题加以解答。会议吸引了许多青年教师旁听，参与教师表示深受启发和鼓舞。

3 月 11 日，在 3 号办公楼 324 会议室召开申请书形式审查二级单位分组互审会。副校长孙继平到会并讲话。财务处黄连香处长、科研院钱晓红副院长以及地测学院程久龙副院长、力建学院左建平副院长、资源学院刘洪涛副院长、煤炭国家重点实验室的周强副主任到会担任互审会组长，各学院/国家重点实验室的科研秘书为成员。会上对全校提交的 145 份项目申请书进行申请书的形式审查，对不合格申请材料进行退回修改处理。

三个会议都取得了良好效果，审核 166 份国家自然科学基金申报材料，按时报送基金委项目申报材料 165 份，报送教育部 1 份。2016 年学校申报项目的形式审查合格率为 100%，创历史最好成绩。2016 年国家自然科学基金项目获得资助 48 项，项目资助率为 29%。

（四）我校 2016 年度北京市自然科学基金立项数和资助金额再创历史新高

自 2014 年以来，通过召开申报动员会议，开展各种形式的答疑和指导，认真审核每一份申请书以确保顺利通过初审，均取得良好效果，项目初审合格率和资助率逐年提高。2016 年，我校共有 8 个北京市自然科学基金资助项目获得资助（申报 59 项目），资助率达 13.5%，资助金额 104 万元，资助率和资助金额再创历史新高。其中青年项目 4 项，资助金额 32 万元；面上项目 4 项，资助金额 72 万元。

（五）启动申报、评审和下达 2016 年中央高校基本科研业务费项目，并上报教育部实施工作总结，编辑出版项目成果论文集

（1）出台《关于申报 2016 年中央高校基本科研业务费项目的通知》，启动项目申报工作。我校资源、地测、化环、机电、力建、理学、管理、文法、思政等 9 个学院和 2 个国家重点实验室共有 366 人申报基本科研业务费项目。其中，申请滚动资助共有 309 人，包括申请青年教师科研专项 168 人，研究生科研专项 141 人；今年首次申请此项目的有 44 人，其中，申请青年教师科研专项 42 人，研究生科研专项 1 人。实验员科研专项首次申请 1 人，第二年再次申请 13 人。组织召开校学术委员会会议，审议并一致通过我校 2016 年中央高校基本科研业务费项目总经费分配情况；2016 年中央高校基本科研业务费项目申报滚动资助和新申请分配情况；项目经费使用截止时间等内容。会后对项目资助分配情况进行了公示，公示期内无异议，随即下拨了项目经费。

（2）按照教育部要求，在汇总科研、教务、研究生院、人事、学工等部门总结基础上，完成了《中国矿业大学（北京）中央高校基本科研业务费实施情况总结报告》，并上报教育部科技司。

（3）向教育部上报我校 2016 年中央高校基本科研业务费专项立项的每个项目的收支明细数据、项目基本信息、项目负责人和参加人信息、经费预算信息、经费执行信息、项目成效等共 5 万多数据，并上传数据。

（4）组织编辑出版《中国矿业大学（北京）中央高校基本科研业务费项目研究成果论文集 2016》，完成论文集的前言起草。论文集收录了全校 161 篇

论文,促进了学术交流,并给新教师和研究生提供了发表论文的平台。

(六) 我校获 2016 年度国家社科基金资助 3 项,实现飞跃

在高度重视社科项目申报与管理工作的基础上,通过广泛动员,积极组织申报,2016 年我校共有 3 项国家社科基金获得立项资助(我校共申报 6 项),创历史新高,资助率高达 50%,高于在京高校平均资助率(21.7%)。管理学院汪文生老师申报的一般项目、文法学院杨璐璐老师申报的青年项目和思政学院卢刚老师申报的青年项目共 3 项获得资助。社科工作取得显著成绩。

(七) 组织召开校学术委员会会议共 4 次,做到公平、公正、公开

(1) 3 月 28 日,组织召开校学术委员会会议,推进我校《矿业科学学报》创刊的相关工作。

(2) 4 月 6 日,组织召开校学术委员会会议,审议通过我校 2016 年中央高校基本科研业务费专项经费分配情况和项目立项情况。

(3) 5 月 4 日,组织召开校学术委员会会议,通过答辩,评审推荐我校教师申报北京市社科基金项目。

(4) 6 月 27 日,组织校学术委员会会议,讨论通过我校处理学术不端行为的实施细则。

(八) 继续加强专利和各类奖项的申请和管理工作

(1) 3 月 17 日上午,国家知识产权局专利局北京代办处主任姚军甫、受理部负责人张艳等一行四人来我校调研专利电子申请管理和专利资助金申报等方面的情况。副校长孙继平、科研院院长孟国营、副院长钱晓红和相关工作人员参与了调研座谈。

(2) 7 月 8 日,由钱晓红副院长带队,组织学校专利管理人员去清华大学成果与知识产权管理办公室进行调研,学习专利的管理信息系统,以及国际和国内专利申请和管理的相关经验等,调研取得良好效果。

(3) 出台通知及时告知我校师生有关专利申请流程简化手续。按国家知识产权局要求,科研院及时完成了我校 2016 年及 2017 年度专利费减备案。并及时通知我校师生在提出以我校为专利权人的专利申请时,不再需要针对每个专利逐一提交费减申请。

(4) 为表彰在科研工作中做出显著成绩的我校师生,进一步激发全校师生的科技创新热情,营造良好的科技创新环境,根据《中国矿业大学(北京)

科技奖励办法》(中矿大京科字〔2012〕18号)和《中国矿业大学(北京)2015年科技成果汇编》，组织人员进行审核、计算，分三批向获奖人员发放2015年度我校科技成果奖金。

为进一步推动实施“中央高校基本科研业务费”项目，鼓励青年教师和在校研究生在科研领域自由探索，交流项目的最新研究成果，激发师生从事科研工作的积极性，学校决定编辑出版《中国矿业大学(北京)中央高校基本科研业务费项目研究成果论文集2016》(以下简称《论文集》)。

《论文集》收录了我校中央高校基本科研业务费项目研究成果论文共161篇，内容涉及采矿、安全、地质、测量、机械、电气、信息、矿物加工、环保、矿建、力学、管理、理学、人文社会科学等多个学科领域。希望本论文集的出版，能进一步活跃学校的学术氛围，提升学校科技创新能力，为把我校建设成为具有能源与安全特色、在国内外有重要影响的多科性、研究性、开放式高水平大学作出应有的贡献。

编委会

2016年11月28日

目 录

上 册

资源与安全工程学院

食品安全现状分析与对策研究

..... 蔡永博 邬云龙 (1)

校园事故量化及原因分析

..... 项原驰 张丹枫 吕家溪 杨志宇 傅 贵 (8)

纺织企业环境因素识别和管理研究

..... 姜 伟 蔡祎婧 (16)

边坡锚固技术研究现状与展望

..... 孔维凤 陈文轩 (23)

层理发育煤体超声波特征实验研究

..... 李成武 吕平洋 赵越超 李 根 (28)

矿用紧急避险空间环控生保系统控制模型建立

..... 栗 婧 汪 声 赵越超 (35)

2010—2015 年我国特种设备事故统计分析

..... 孟筠青 张龙飞 张 权 (43)

淮北青东矿近距离厚煤层开采的矿压显现规律研究

..... 潘卫东 左宝东 程铁峰 宋文博 (50)

风险建模与评估研究进展综述

..... 佟瑞鹏 尹董洋 (59)

寸草矿巷道合理支护参数确定

..... 高守阳 彭 帅 马亚仲 张 煜 (67)

动压影响下回采巷道围岩松动圈测试研究

..... 陈 辉 姜耀东 (75)

小型可控火旋风多参量测试实验系统研制

..... 解北京 杨 潘 (80)

综放散体顶煤放出快速模拟方法研究

..... 王家臣 张锦旺 (88)

下保护层开采上覆煤岩体卸压效果及保护范围研究

..... 焦振华 赵毅鑫 卢志国 胡 勇 (95)

麻家梁煤矿大断面开切眼支护技术

.....	潘浩	杨波	(104)
ANSYS LS-DYNA 模拟动载下煤体研究			
.....	李峰	方书昊	张良 (111)
深部矿井地应力反演及巷道稳定性分析			
.....	卢志国	郝宪杰	胡勇 朱广沛 (118)
煤柱工作面尺寸优化研究			
.....	卢少奇	杨涛	魏群涛 陈广甫 郝宇鑫 (125)

力建与建筑工程学院

坪湖矿“11·1”火灾事故的事故树分析								
.....	张凌凡	陈忠辉	李博	柴茂	(133)			
微生物技术防治煤自燃研究								
.....	高尔新	王伟	李远方	程亚	翟新新	李云垠	智灿灿	(142)
CFG 桩复合地基褥垫层最小厚度的研究								
.....	汪学清	胡德俊	周坤鹏	许哲东	石瑞明			
		杨已军	杨哲	张树辉	徐良超	(146)		
北京地铁渡线段暗挖施工对地层变形影响研究								
.....	贺鹏	李涛	李彬如	罗兴浩	刘松	王义鑫	李冬晓	王璐瑶 (155)
面向城市建设需求的建筑学本科教学实践探索								
.....	赵立志	田婕	路涵	刘小倩	(162)			
煤矿巷道金属支架支护结构研究综述								
.....	吴丽丽	孙广强	贾丽娜	(168)				
有效应力对煤样渗透性影响的实验研究								
.....	祝捷	王学	赵菲	李嘉志	于鹏程	(175)		
灵岩寺辟支塔保护工程综述								
.....	郑利军	张无伤	李维新	(181)				
贵州红黏土隧道台阶法施工围岩稳定性研究								
.....	孙吉晨	刘波	邵文	王亚峥	聂鹏周	冀文欢	王肖辉	张方博 (186)
地铁隧道开挖注浆加固对地表沉降影响分析								
.....	李东阳	李梦	诸子安	张永新	赵天意	刘志财	(193)	
采动影响下断层活化特征数值模拟研究								
.....	邓代新	王宏伟	林志男	张登强	(200)			

管理学院

主要发达经济体 1990—2012 年甲烷排放清单变化及其启示								
.....	曲雪	张博	(206)					
我国房地产行业高管薪酬与公司绩效关系的实证研究								
.....	李婧	(214)						
在昌平黄楼院区域打造抗战文化旅游小镇构想								

.....	石玉凤	吴蔚	吴进辉	(221)				
基于 Z - Score 模型的煤炭企业财务评价研究								
.....			孔德泰	(227)				
基于马尔科夫模型的中国能源消费预测								
.....			罗斐	(234)				
煤炭企业成本预算新思路: LUBA 成本预算模式								
.....			柳昆溪	(242)				
金融市场流动性研究综述								
.....	刘小龙	宁云才		(249)				
基于 SLP + SHA 的小型电子产品车间布局优化调整								
.....	汪文生	张娟		(255)				
基于系统动力学的京津冀地区科技投入水平与碳减排对策研究								
.....	杨洋	张倩倩		(264)				
经济新常态下软件园区创新发展的战略研究——以中关村软件园为例								
.....	安娴	安景文		(274)				
我国煤炭掉期交易机制研究								
.....			吕欧	(280)				
京津冀协同发展背景下区域资源禀赋评价研究综述								
.....	王阳	彭恬恬	马凯	贺佳月	刘梦颖	马银龙	(286)	
基于灰色关联分析的乌达煤田煤层自燃倾向性研究								
.....			刘志飞	曹代勇			(292)	
C#编程实现逐点插入法生成 Voronoi 图								
.....	姜凤宇	舒瑞	孙思远				(299)	
风云三号卫星低分辨率影像投影精度评测软件设计与实现								
.....	赵思亮	崔希民	郑珂				(306)	
基于 Matlab 的酸性煤矸石山自燃深度反演								
.....	笪宏志	赵艳玲	夏清				(314)	
基于双三次 Hermite 表达的三维地质结构建模方法								
.....	沙浩	马亚飞					(320)	
土地整治中生态景观建设进展								
.....	李素苹	徐建飞	吕雪娇	王启元	吕建春		(329)	
三维激光点云配准方法及其精度对比分析								
.....	张国光	阎跃观	王一博				(334)	
基于 GPRMAX 的城市道路下方空洞病害正演模拟								
.....	张士宽	朱国维	张庆朝	程壮	秦良	胡怡涛	陈怀宾	(340)
矿井瞬变电磁法超前探试验研究								
.....	彭凡	刘波	陆遥	潘天澜			(347)	
煤储层压力预测方法及应用								
.....	侯高飞	孟召平	王俊耀				(354)	