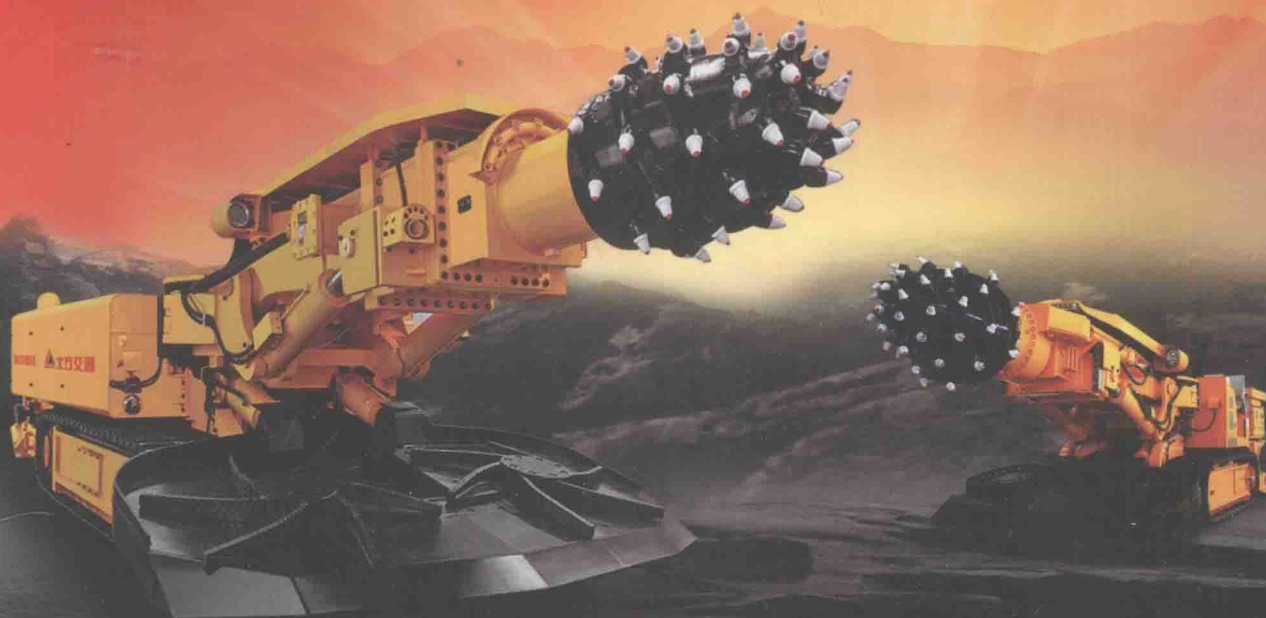


2010'全国煤矿机械与救援装备高层论坛 暨新产品技术交流会

论文集

主办：中国煤炭机械工业协会 | 中国煤矿煤城发展工委
承办：沈阳北方交通重工集团



拥有巨大成长潜力的煤机品牌

采掘机械 ■ 洗选设备 ■ 矿用车辆 ■ 提升设备 ■ 铲运设备 ■ 井下钻机

沈阳北方交通重工集团

地址：沈阳市经济技术开发区中央大街16号
电话：024-31819999 传真：024-31813100
集团网址：www.bfjt.com
煤炭机械事业部网址：www.bfjtzx.com

2010'全国煤矿机械与救援装备高层论坛 暨新产品技术交流会论文集

主 编 许亚雄
副主编 尚海涛

中国煤炭机械工业协会
煤矿与煤炭城市发展工作委员会

2010 • 10

前 言

由中国煤炭机械工业协会、中国煤矿煤城发展工委主办，沈阳北方交通重工集团承办的“2010’全国煤矿机械与救援装备高层论坛暨新产品技术交流会”，于2010年10月11日在大连隆重召开。本次大会将以“安全、创新、高效”为主题，即对过去我国在煤矿机械方面所取得的成就和经验进行回顾和总结，又对今后行业发展趋势进行交流和探讨。

本论文集将煤炭生产装备需求的新特点和新思路、综采综掘技术的发展趋势、矿用应急救援装备的技术创新等方面作为主要内容，这些都是目前煤矿开采、煤矿机械生产行业内普遍关注的焦点问题。对这些方面的研究，将对推动行业的高效发展、安全生产、创新设计等方面的发展，起到积极的作用。为了编好这本论文集，我们首先在煤炭行业相关单位广泛地进行了论文的征集，并经专家审查，优选出论文100篇，汇编成册。希望通过回顾、总结、交流、探讨，能够进一步促进我国煤矿机械行业的科学发展，并供各煤炭企事业单位的有关工程技术人员学习、参考。

本论文集在编辑过程中，由于时间较短，难免有不妥之处，请广大读者提出宝贵意见，以便在今后的工作中改进。这次论文集的编辑得到煤矿机械制造企业和煤炭生产企业的广大工程技术人员大力支持，我们表示诚挚的感谢！

大会组委会

2010年10月10日

目 录

特邀论文篇

我国应急管理的实践与思考	闪淳昌 国务院参事室	3
抓住机遇 发展我国的煤机制造业	尚海涛 王敦曾 中国煤矿煤城发展工委	8
现状、需求与展望——关于中国煤炭机械装备制造行业的有关问题之分析	李建民 开滦集团有限责任公司	18
深部开采对煤矿机械的新要求	潘一山 辽宁工程技术大学	25
剖析防水闸门与潜水泵在矿井防水中的应用	张想明 中国煤炭科工集团武汉设计研究院	30

北方交通煤矿机械技术交流主题篇

悬臂式掘进机发展现状及趋势	范伟平	35
掘进机液压介质污染的成因分析及对策研究	于 洋	42
井下无轨胶轮车传动系统的研究与应用	于得水	49
干扰床分选技术的研究和应用	何俊玲	54
薄煤层采煤机的优化设计	吴占军	58
矿用应急救援装备的研制	李 波	64

煤矿机械的研制与应用篇

EBZ30型掘进机在煤巷掘进中的推广应用	刘海河 河南煤化集团鹤煤公司寺湾矿	77
特厚煤层大采高综放装备发展趋势	刘大同 大同煤矿集团有限责任公司技术中心	79
基于ANSYS的采煤机摆线齿轮的模态分析	秦广乐 中国矿业大学	84
设备润滑管理维护及其重要意义.....	张有宜 中国矿业大学设备润滑管理中心/范伟平 沈阳北方交通重工集团	87
综掘装备硬岩化发展现状及趋势	张强 辽宁工程技术大学	112
电机车制动装置改造	张诗坤 夏有月 中煤矿山建设集团	118
液压钻车作业线和综掘机作业线在煤矿岩巷掘进中的应用	薛建志 长春煤炭设计研究院	120
矿用钻探机械的现状与发展趋势	赵强 胡文 刘作军 陈文生 四川省煤炭产业集团	124
综采综掘设备现状及发展趋势	过秉坤 庞言民 中平能化集团设备租赁分公司	130
矿井提升设备的发展现状和趋势	曲滨 山西汾西矿业集团新峪煤矿有限责任公司	134
大型电动液压挖掘机在大型露天煤矿的应用前景	马永海 马洪伟 李奋勇 内蒙古大唐国际锡林浩特矿业有限公司	138
降低地面带式输送机能耗的设计思路	赵东岭 张立宽 中煤邯郸设计工程有限责任公司	143
关于“十二五”中国高端煤矿装备制造业发展战略的几点思考	刘德文 刘志歆 黑龙江龙煤集团	147

大仰俯综采工作面重型刮板运输机的研制	胡仁松 淮北矿业集团设备中心	151
基于灰色系统理论的掘进机截割头结构可靠性稳健优化	张强 辽宁工程技术大学	153
矿山机械装备的发展现状及发展趋势探讨	徐广明 辽宁工程技术大学	157
煤矿液压系统清洁度分析及保洁措施	赵云锦 山西省霍州煤电集团汾河焦化股份有限公司	160
基于虚拟样机的薄煤层液压支架的动力学分析与仿真	田大丰 阜新矿业集团	164
矿井提升机发展现状与趋势	高顺卿 张铭良 郑煤集团工程公司	168
煤矿井下辅助运输的现状与分析	郝利荣 西山煤电集团西铭矿	171
凉水井煤矿液压支架选型	马俊 陕西神木汇森凉水井煤矿	175
特大型罐笼的研究现状及展望	孙如海 徐州煤矿安全设备制造有限公司	180
矿井提升设备的发展现状和趋势	齐殿军 新疆焦煤集团阜康气煤公司	185
电牵引采煤机故障分析	李文君 沈阳北方交通重工集团	188
掘进机装载机构问题及改进	徐欢 李馨 宋淑敏 蔡璐 沈阳北方交通重工集团	191
掘锚一体机的研制与应用	孙娜 李勇 陆扬 于洋 沈阳北方交通重工集团	195
悬臂式掘进机液压介质污染分析及控制措施	于洋 戴晓晨 姜丽丽 沈阳北方交通重工集团	198
无轨胶轮车动力匹配研究	于得水 朱志民 沈阳北方交通重工集团	202
井下无轨胶轮车桥荷的合理分配	朱志民 沈阳北方交通重工集团	208
无轨胶轮车在燕子山矿井下的应用	于得水 朱志民 沈阳北方交通重工集团	211
DTL120/40/2×560花纹带式输送机的使用和安全 管理	梁雨桐 辽宁省阜新矿业集团有限责任公司	213
“理想工作参数区域”的应用	梁晓峰 郑志刚 李馨 沈阳北方交通重工集团	218

煤矿安全技术与救援装备篇

斜井人本安全运输系统分析及研究与应用	刘向昕 王宝 开滦集团有限责任公司	225
煤矿环境探测救灾机器人自主避障研究	王学让 中国矿业大学	233
千米矿井抢险排水关键技术和装备研究	冯立杰 河南矿山抢险救灾中心/杨武洲 河南省煤层气开发利用有限公司	239
高压水力压裂技术在煤矿井下瓦斯综合治理中的研究与应用 ...	代志旭 中平能化集团瓦斯研究所	245
矿用救生舱舱门锁紧机构设计	焦健 中国矿业大学	253
热桥对矿难救生舱壳体传热性能的影响分析	方海峰 中国矿业大学	257
煤矿井下爆破安全性技术研究与应用	吴选平 中煤集团大屯煤电公司	262
2311综放面煤柱开采过多条旧巷综合防火技术	周万起 阜矿集团公司	267
告成煤矿地面瓦斯抽放系统创建与使用	李祥发 郭松涛 张龙霞 郑煤集团公司	275
“通风安全动态分析系统”研究	王联合 陕西陕煤彬长矿业公司	278
模块化抽采技术在寺河矿的应用	田坤云 河南工程学院	282
阜新矿业集团恒大公司顺层抽排瓦斯高效成孔技术研究	王庆生 阜新矿业集团恒大公司	286

综采工作面小煤柱及上覆采空区 综合防火的实践	徐相柱 阜新矿业集团公司	291
煤矿救灾机器人定位技术研究	刘园园 中国矿业大学	296
煤矿救灾机器人遥控系统的冗余设计	高进可 中国矿业大学	302
正压氧气呼吸器氧气瓶更换的试验与探讨	王振山 神华集团	305

煤矿采掘工艺与技术篇

综采工作面设备配套技术发展与配套方案完善	吕光明 山西柳林联盛能源有限公司	319
矿山立井转平巷施工临时提升方案的选择	冯旭东 施云峰 魏金山 中煤矿山建设集团	329
浅谈巷道综掘、综采技术的发展趋势	杨华 神华宁煤集团	333
太原西峪煤矿三采区2301工作面 安全探放100万m ³ 采空区积水技术研究	王克超 宋志平 黄天宇 武志高 太原西峪煤矿	336
刘庄煤矿煤巷综掘快速掘进技术	薛敬峰 倪先杰 国投新集能源股份有限公司	342
胜利东二号露天煤矿一次破碎站坑内布置应用方案的改进	任月龙 内蒙古大唐国际锡林浩特矿业有限公司	345
综采工作面中部设备“三机”配套设计探讨	杨随木 胡献民 河南义马煤业集团股份有限公司	348
论煤矿综掘等技术的发展趋势	姚普华 阳泉煤业集团有限责任公司	352
钻探控制标志层在岩巷掘进中的应用	冯科技 董瑞斌 河南煤化集团鹤煤公司	354
大采高工作面煤壁片帮机理及防治措施	于洪 范安民 邱要伟 河南煤化焦煤集团	357
浅埋煤层薄基岩下保水采煤初探	吴亚安 解钢锋 煤炭科学研究总院	362
一种预先评价掘进机行走设计性能的新方法	郑志钢 梁晓峰 沈阳北方交通重工集团	367
阜矿集团五龙煤矿矿井冲击地压的防治	张成富 阜新矿业集团有限责任公司	373
错层位巷道联合支护设计及实践	崔泰贺 中国矿业大学	387
新上海一号矿井副井井筒注浆堵水施工	杜志龙 杨猛 杭州国电大坝安全工程有限公司/王国庆 郝大学 江苏省沛县大屯矿区中大注浆工程有限公司	395
层透视法探测采煤工作面内部地质构造的应用	王联合 陕西陕煤彬长矿业集团公司/韩德品 石学峰 李丹 煤炭科学研究总院西安研究院	399
坡度巷道掘进问题的探讨	徐欢 蔡璐 张龙 沈阳北方交通重工集团	404
深孔钻杆的强度和韧性的优化对深孔定向钻进的影响	高志 沈阳北方交通重工集团	408

煤矿电器与自动化篇

采煤机位置监测装置的原理与应用	夏护国 陕煤集团神南生产服务公司	417
基于光纤传感技术的煤矿井下杂散电流监测方法	蔡李花 中国矿业大学	421
基于虚拟样机技术的截割减速器动力学分析及仿真	田大丰 阜新矿业集团	427
变频调速技术在煤矿机电领域的节能作用	王克全 鄂尔多斯煤炭有限责任公司	431

采煤机电控技术现状及综采自动化发展趋势	席伟 沈阳北方交通重工集团	434
掘进机节能供电系统的研究	孙崇君 刘立岩 钟声扬 沈阳北方交通重工集团	437
基于熵权的薄煤层开采 装备灰色关联多级模糊综合评价	田莹 阜新矿业集团租赁公司	441
煤矿井下人员管理系统设计与应用研究	赵蓓 上海滕硕经贸发展有限公司	444
国内矿井提升机电控发展现状及未来发展趋势	黄国春 张明涛 新疆焦煤集团有限责任公司	452
用于矿井提升机的深度指示器	宋明 中国矿业大学	455
掘进机故障诊断模糊专家系统的研究	田莹 阜新矿业集团租赁公司	460
HS煤矿主动抑爆系统在掘进机上的推广应用	蔡璐 徐欢 戴晓晨 沈阳北方交通重工集团	465

煤矿选煤厂建设与发展篇

国内外选煤技术与装备的现状就发展趋势	李建民 张友军 开滦集团有限责任公司	471
模块选煤厂的引进与发展	郝存义 山西兰花科技创业股份有限公司	475
模块化选煤厂的技术优势	宋波 山西兰花科技创业股份有限公司	477
细粒级煤分选设备探讨	吴福利 韩元盛 翟震 河南神火煤电股份有限公司	483

煤矿综合管理篇

浅议生产过程的安全管理	过秉坤 庞言民 中平能化集团设备租赁分公司	489
煤矿机电设备管理的基本途径与方法	刘飞虎 钟灵 淮北矿业集团	491
煤矿机电安全管理现状与对策	牛国亮 山西省阳城县竹林山煤炭有限责任公司	494
强基固本抓落实 努力打造本质安全型矿井	吴选平 中煤集团大屯煤电公司	502
我国煤矿安全工作存在的问题及出路分析		
.....	魏二剑 河南理工大学/田坤云 河南工程学院	504
开发海洋矿产资源——矿产开采行业的前景规划所在	王俭 开滦集团有限责任公司	507
煤炭生产装备需求的新特点和新思路	邓智高 四川省古叙煤田开发股份有限公司	511
我也谈一谈“煤矿安全文化”建设	李建立 鄂尔多斯恒泰煤业有限公司	513
设备实行集中检修和维修管理技术在煤矿生产中的应用	邹皓宇 平煤集团风水沟煤矿机电部	516
浅议如何做好高温条件下部队训练管理和灭火救援工作	王振山 神华集团	519
建设特大型高效煤矿的技术途径	薛建志 长春煤炭设计研究院	521
当代煤炭科技发展现状及趋势概述	冯志江 国投新集公司	525
矿井水资源的回收与利用	邹皓宇 平煤集团风水沟煤矿机电部	528



特邀论文



我国应急管理的实践与思考

国务院参事室 闪淳昌

内容摘要：党中央、国务院高度重视应急管理工作，在科学分析公共安全形势和认真总结经验教训的基础上，构建了以“一案三制”为核心内容的应急管理体系，建立了“统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为主”的应急体制，并在有效应对各类灾难，构建社会主义和谐社会中发挥了重要作用。要认真总结应急管理的经验教训，并在实践中改革创新，把中国特色的应急管理不断地推向前进。

我国正致力于建设民主法治、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处的社会主义和谐社会。党中央、国务院在全面履行经济调节、市场监管、社会管理、公共服务职能的过程中，把加强防灾减灾与应急管理工作，保护人民生命财产安全，维护社会安全稳定作为构建和谐社会的重要内容。

一、中国特色的“一案三制”建设

1949年中华人民共和国成立以来，我国经历了三年困难时期、唐山特大地震、1998年特大洪涝灾害和亚洲金融危机等一系列重大考验，特别是抗击“非典”的深刻启示，我国的应急管理体系建设发生了质的飞跃。以胡锦涛同志为总书记的党中央出了“建立健全各种预警和应急机制，提高政府应对突发事件和风险的能力”的重大决策，党中央、国务院明确提出“各级政府要全面履行政府职能，在继续搞好经济调节、加强市场监管的同时，更加注重履行社会管理和公共服务职能。特别要加快建立健全各种突发事件应急机制，提高政府应对公共危机的能力”。把制定、修订应急预案和建立、健全应急体制、机制、法制（简称“一案三制”）摆上了重要议事日程。自此，中国应急管理体系建设向综合性、系统性转变，在实践中稳步推进、不断加强。

党中央、国务院遵循“以人为本，减少危害；居安思危，预防为主；统一领导，分级负责；依法规范，加强管理；快速反应，协同应对；依靠科技，提高素质”的应急管理原则，重点是加强“一案三制”建设。

1. 全国应急预案体系基本建立。全国预案体系包括国家突发公共事件总体应急预案，国家级专项预案28件，国务院部门预案86件，各级地方政府的应急预案，企事业单位的应急预案和举办大型活动的应急预案等多层次、多种类预案。目前总计约240多万个，基本建立了横向到边、纵向到底的预案体系。与此同时，《军队处置突发事件总体应急预案》、《军队参加抢险救灾条例》等颁布实施，军队对地方的支援不断加强。制订修订应急预案成为加强预防工作、建设中国应急管理体系的基础性工作，而且不断改进完善，特别是2008年的冰雪灾害和抗震救灾工作使预案的操作性 and 实战性得到明显提高。

2. 应急体制建设。我国基本建立了“统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为主”的应急管理体制，并建立了涵盖中央与地方两个层面，上下统一、层级分明、职责明确的应急管理机构。我国的应急管理机构分为五个层次：一是领导机构，国务院为其最高行政领导机构；二是办事机构，国务院办公厅设国务院应急管理办公室，履行值守应急、信息汇总和综合协调职责，发挥运转枢纽作用；三是工作机构，国务院有关部门依据有关法律、行政法规和各自的职责，负责相关类别突发事件的应急管理工作；四是地方机构，地方各级人民政府是本行政区域应急管理工作的行政领导机构；五是专家组，国务院和各应急管理机构建立各类专业人才库，为应急管理提供决策建议，必要时参加突发公共事件的应急处

置。目前我国省、市、县各级政府基本成立了应急管理领导机构,所有省级政府和96%的市级政府、81%的县级政府确立了应急管理办事机构,各部门也加强了应急管理机构建设,为各级党委和政府指挥决策发挥信息汇总、参谋助手和综合协调作用。

3. 应急机制建设。主要是建立健全社会预警体系,形成统一指挥、功能齐全、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急机制,包括建立健全社会管理机制、监测预警机制、应急信息传递机制、应急决策和指挥机制、应急响应机制、公众沟通与动员机制、应急保障机制(包括应急资源配置与征用)、恢复与重建机制、评估与奖惩机制和国际合作机制等。比如预警机制建设中注重加强自然灾害的预测预报、事故灾害的监管预防、公共卫生的传染链阻断和社会安全事件的源头治理等功能。应急信息传递机制强调加快推进应急平台建设,整合各类信息资源,形成统一、高效的应急决策指挥网络和新闻发布机制。恢复与重建机制中采取自力更生、国家支持、社会帮扶的方式。如全国19个省市对口支援汶川地震灾区恢复重建的方式充分体现了我国社会主义集中力量办大事的政治优势和组织优势。

4. 应急法制建设。主要是依法行政,使突发公共事件的应急处置逐步走向规范化、制度化和法制化轨道,并通过对实践的总结,促进法律、法规和规章的不断完善。我国先后制定和修订了40多部与应急管理相关的法律、50多件行政法规和60多件部门规章。特别是《突发事件应对法》的颁布实施,标志着我国的“一案三制”建设取得了重大进步。我国政府特别注重在应对灾难的实践中不断完善法律法规和政策,如修改了《防震减灾法》、《消防法》,2008年6月8日及时发布了《汶川地震灾区恢复重建条例》等。

几年来,各级党委、政府不断深化应急体系建设。一是防灾减灾和应急管理进社区、进厂矿、进学校、进农村,提高突发事件第一反应者的自救互救能力。二是建立健全重大突发事件风险评估体系和隐患排查体系,落实隐患排查措施。如北京奥运会的公共安全风险分析,对安全奥运发挥了重要作用,并对建立城市的公共安全长效机制具有重要作用。三是加强应急救援队伍的建设,加强各类应急物资的准备,加强应急资源的普查和整合,建立人力物力财力保障的各级各类资源的数据库和调用(协调)方案。四是不断修订和完善应急预案,增强预案的操作性,加强各预案间的有效衔接,并加强演练。五是建立健全应急预案和应急能力的科学评价体系。六是加强全社会的科普教育,提高全民族的忧患意识。国务院将5月12日设为国家“防灾减灾日”,并实施了防灾减灾知识进学校、进课堂,“从娃娃抓起”的战略。

特别是国务院关于《“十一五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》及《国家综合减灾“十一五”规划》等规划的成功实施,包括国家突发公共事件预警信息发布系统建设、国家应急平台体系建设、国家陆地搜寻与救护基地建设、国家核生化应急救援基地建设、国家应急物资保障系统建设、国家空中紧急运输服务基地建设、国家公用应急卫星通信网络扩建、国家应急管理技术支撑机构建设、国家应急管理人员培训基地建设和城市、社区、乡村综合应急管理示范工程建设等,这些工作,在积极、有力、有效应对冰雪灾害、汶川特大地震、西南地区特大干旱、青海省玉树特大地震和甘肃省舟曲特大泥石流等灾害中得到了证明。

二、实践与思考

近年来,我国大灾多发,多灾并发,举世瞩目。灾害之大、灾害之频、受灾之广、受灾之重、救灾之难都是历史罕见的,而我们在这种情况下,还向全世界成功兑现了举办一届高水平、有特色的奥运会和平安奥运的郑重承诺。圆满完成了60年大庆的各项庆祝活动,上海世博会也已经顺利开幕。对此,国内外舆论普遍反映“北京奥运会无与伦比”、“中国变成熟了”、“上海世博会将是中国与世界的一次进一步成功的沟通”。

大量事实证明:我国之所以能够在短时间内战胜历史罕见的灾难,并在经济社会发展中取得一个又一个重大胜利,最关键的还是得益于党中央、国务院的坚强正确领导,得益于社会主义制度的优越性,得益于改革开放以来显著增强的综合国力,得益于人民军队的大力支援,得益于广大党员干部群众的团结奋

斗。同时，也是对我国危机处置能力的全面检验，它表明自2003年抗击非典以来，我国以“一案三制”（制定修订应急预案，建立健全应急体制、机制、法制）为核心内容的应急管理体系建设取得了重大进展，政府应对公共危机的能力和水平得到了很大提高。

（一）宝贵的经验

1、党中央、国务院的英明决策和坚强领导；各级党委、政府认真负责，靠前指挥；广大党员、干部的先锋模范作用。

2、充分发挥社会主义制度集中力量办大事的政治优势和组织优势。

3、实行统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为主的应急管理体制。

4、实行预防为主、预防与应急相结合的方针。

5、坚持以人为本的理念，坚持依靠法制，依靠科学，依靠群众和社会力量的原则。

6、坚持军民合作，充分发挥三支队伍的作用。一是人民解放军、武警、公安部队和预备役民兵，这是处置重大突发事件的突击和骨干力量；二是各个专业应急救援队伍，这是处置突发事件的基本力量；三是企事业单位的广大职工和农村、社区的广大民众，这是处置突发事件的基础力量。这三支队伍在党和政府的统一领导下，团结一致，我们就能战胜任何灾难。

7、伟大的民族精神——万众一心、众志成城，团结互助、和衷共济，迎难而上、敢于胜利。这是我们中华民族生命力、凝聚力和创造力的不竭源泉。

8、坚持改革开放，加强国际合作。改革开放的伟大成就为有效应对危机提供了比较雄厚的物质基础；学习借鉴国外应急管理的先进理念、方法和科技，提高我们应对危机的水平，并使我们积极参加国际减灾活动，履行我国的国际义务。

“多难兴邦”。我国在应对灾难和危机中表现出的决策迅速、出手快、出拳重、措施准、工作实、应对有力的鲜明特色，反映出我们党和政府探索社会管理模式方面的发展和进步。

（二）应急管理工作中的薄弱环节

1、思想认识不足，责任制不落实。一些地方和单位缺乏忧患意识，存在侥幸心理，没有把应急管理工作纳入重要议事日程，不愿意把钱用在预防工作上，“有钱买棺材，没有钱买药”；有些领导同志依法预防、依法处置的意识、素质和科学决策能力不强；有的怕担风险和责任，缺乏敢于负责、开拓进取的精神；有的迟报、漏报、瞒报或事事请示报告，存在反应不到位或效率低下的问题，也有的反应过度，导致行政成本过高的问题等。

2、应急管理的基础工作还比较薄弱。突出表现在安全投入不足，隐患多，基础设施建设水平不能满足防灾抗灾需求，应急救援装备设施和物资储备不足，基层特别是农村防灾减灾能力薄弱，减灾和应急管理能力的家底不完全清楚。我国灾害救助手段比较单一，金融保险在减灾救灾中的作用未得到充分发挥。同时，我们缺乏科学的灾害评估体系和应急能力评估体系。

3、应急管理体制机制不够健全。应急管理机构建设，特别是市、县级应急管理机构不健全，设置分散，职能单一，编制和装备不足。从全社会来看，预警和应急机制还不健全，部门之间、条块之间、块块之间综合协调不够，资源共享与协调配合有待加强，指挥决策水平有待提高。要真正形成集中领导、统一指挥，结构完整、功能全面，反应灵敏、运转高效的应急机制，还需付出极大的努力。

4、应急救援人员数量、素质、技术手段、基础设备和科技水平等方面都不能完全适应快速处置危机的需要，监测、预测、预警、预防和快速处置能力亟需加强，特别是矿山井下救援和航空救援装备、技术和体系亟待加强和健全。

5、全民防灾意识教育和自救互救能力还比较薄弱。目前，我国每年因违章指挥、违章作业造成的事故灾难是惊人的，每年因遇险人员无知在灾害和事故中造成不应有的伤亡数量也是惊人的。广大群众的个人

生活、行为习惯和自救互救能力与防灾减灾的要求相距甚远。

6、应对突发事件的法制建设还不够完善。《突发事件应对法》等法律法规的宣传贯彻落实工作远未到位，具有操作性的配套法规标准也亟待健全。

（三）迎接新挑战

我国的公共安全形势保持了总体稳定、趋向好转的态势，但是公共安全也面临着新情况、新问题、新挑战。我国是世界上最大的发展中国家，我国还处在社会主义初级阶段，我国的公共安全形势依然严峻，我国全面、系统地加强应急管理工作的时间不长，应急管理工作任重道远。特别是：（1）灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成损失重。极端性气候不断出现，难以预料的全球性气候反常和难以控制的自然灾害时有发生。（2）我国的事故灾难还处在易发期、多发期。我国粗放型经济增长方式与公共安全的矛盾依然突出，突出表现在事故总量大、伤亡总量大，重特大事故频发和环境安全形势严峻。（3）公共卫生事件威胁着人民群众的生命和健康，重大疫情的不时出现和公共卫生事件的不确定性及其严重性已经成为一个新的重大问题。（4）我国经济社会发展进入了一个关键时期，经济体制深刻变革，社会结构深刻变动，利益格局深刻调整，人们思想观念深刻变化，再加上民族宗教问题的影响，不稳定、不确定、不安全因素增加。（5）高风险的城市、不设防的农村并存。我国东、中、西的地域差别大，城乡差别大。城市灾害的突发性、复杂性、多样性、连锁性、集中性、严重性、放大性等特点呈现，城市脆弱性凸显。我国基层特别是农村的防灾减灾基础尤为薄弱。（6）自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等各类突发事件的关联性越来越强，互相影响、互相转化，导致产生次生、衍生事件或成为各种事件的耦合。（7）人民群众不断增长的物质文化需求，人民群众的法律意识、权利意识的明显增强，舆论监督、社会监督力度的空前加大，对公共安全的要求越来越高。（8）国际减灾战略正在做重大调整。其主要特征：一是由单项减灾向综合减灾转变；二是由单纯减灾向减灾与可持续发展相结合转变；三是由减轻灾害向减轻灾害风险转变；四是由一个国家减灾向全球或区域联合减灾转变。这需要我们z把减灾与城乡发展有机结合起来，高度重视包括全球气候变化、经济全球化、城镇化等自然与人文过程引发或孕育的新的灾害风险，寻求除害与兴利并举的可持续发展模式，需要更加明确政府、企业、社会和公民的各自责任。

总之，城镇化、工业化、信息化、市场化、国际化和公共安全的复杂性、开放性、系统性，使我国的防灾减灾与应急管理工作面临着诸多新情况、新问题、新挑战，我们必须居安思危，思则有备，有备无患。

（1）坚持兴利除害结合、防灾减灾并重、治标治本兼顾、政府社会协同，全面提高全社会对灾害的综合防范和抵御能力，进一步加强应急管理能力建设。

（2）形成综合配套的应急管理法律法规，建立健全集中领导、统一指挥、反应灵敏、运转高效的机制，提高各级党委和政府应对突发事件的能力。最大限度地减少突发公共事件造成的危害，最大限度地保障人民生命财产安全。

（3）大力建设专业化与社会化相结合的应急救援队伍，加强公共安全科学研究和技术开发，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急处置技术及设备，提高应对突发公共事件的科技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件。强化预防、避险、自救、互救等知识普及，全面提高全社会风险防范意识、技能和灾害救助能力。

（4）健全保障有力的应急物资储备和救援体系，长效规范的应急保障资金投入和拨付制度，快捷有序的医学救援和防疫防护措施，及时准确的信息发布、舆论引导、舆情分析系统，管理完善的对口支援、社会捐赠、志愿服务等社会动员机制，符合国情的巨灾保险和再保险体系。

（5）加强防灾减灾领域信息管理、宣传教育、专业培训、科技研发及国际人道主义援助等方面的国际合作。

伟大导师恩格斯曾经讲过，“一个聪明的民族，她会从灾难中学到比平时多得多的东西。”“没有哪一次巨大的历史灾难，不是以历史的进步为补偿的”。我们将在科学发展观的指引下，牢固树立宗旨意识、忧患意识、责任意识、大局意识、创新意识、科学意识和全球意识，不断深化对应急管理工作的规律性认识，坚持依法预防、依法处置，坚持以人为本、依靠群众，坚持信息先行、快速反应，坚持依靠科技、提高素质，坚持整合资源、强化能力，坚持统一指挥、分级负责，坚持政府主导、社会参与，坚持军民合作、协同应对。提高我国应对各种危机和风险的能力，为构建社会主义和谐社会提供更加有力的保障。

参考文献

1. 胡锦涛总书记在全国抗震救灾总结表彰大会上的讲话
2. 中华人民共和国突发事件应对法
3. 国家突发公共事件总体应急预案
4. 闪淳昌在中国浦东干部管理学院关于加强应急管理的讲座
5. 闪淳昌2009年10月在中美论坛（华盛顿）的发言
6. 闪淳昌2010年6月在国家行政学院应急管理国际论坛的发言



作者简介：

闪淳昌 北京市昌平县人，中共党员，1942年生，1965年参加工作，教授级高级工程师，高级经济师，现任国务院应急管理专家组组长、国家减灾委专家委员会副主任、国务院参事。

抓住机遇 发展我国的煤机制造业

中国煤矿煤城发展工委 尚海涛 王敦曾

摘要: 通过对我国煤炭工业和煤机制造业发展的分析研究, 提出了我国煤机制造业发展的建议。

我国是以煤炭为主要能源的国家, 煤炭产业在经济社会发展中具有重要的战略地位, 为了突破能源对经济发展的瓶颈制约, 国家对煤炭工业的发展更加重视, 支持力度进一步加大。近几年相继出台的《关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》等都为煤炭工业的发展提供了有力的政策支持。国家提出的“煤为基础, 多元发展”的能源发展方针, 进一步确立了煤炭工业在国民经济发展中的重要地位。我国煤炭储量世界第三, 消费量世界第一, 煤炭占我国一次能源消费的比重为70%左右。2009年我国煤炭产量达到30. 亿吨, 据国家有关部门预测, 2020年全国煤炭需求量将达到50亿吨, 需新增产能20亿吨。没有强大的煤机装备制造业, 就没有我国煤炭工业的现代化, 也不可能保证我国国民经济和社会发展对能源的需求, 将会影响全面建设小康社会目标的实施。国务院《关于加快振兴装备制造业的若干意见》将“发展大型煤炭井下综合采掘、提升和洗选设备以及大型露天矿设备, 实现大型综采、提升和洗选设备国产化”、“进行大型煤化工成套设备的研制开发, 满足我国能源结构调整的需要”确定为振兴的主要任务, 加大政策支持和引导力度, 实现关键领域的重大突破。因此可以说, 煤机装备制造业, 特别是现代煤炭装备制造业是我国煤炭工业持续健康发展的基础和发动机。强大的市场需求对煤机装备制造业有着巨大的拉动作用。

一 我国煤炭工业发展现状和发展态势

1、煤炭工业在国民经济中的重要地位

煤炭是我国重要的基础能源。我国是世界上最大的产煤国和消费国, 煤炭在我国能源消费中占主导地位。全国原煤产量由改革开放初期1978年的6. 18亿吨增加到2009年的30亿吨。煤炭在我国一次能源生产和消费结构中的比重分别占76. 6%和68. 6%。

目前, 我国富煤贫油少气的能源资源状况, 决定了国家的能源发展必须以煤炭为基础。我国煤炭资源丰富, 煤种齐全, 从资源量分析, 煤炭具有中长期保证能力, 在未来较长一段时间内, 以煤为主的能源结构不会改变, 煤炭仍将是我国的基础能源。

煤炭是我国主要的工业原料。近几年, 随着我国经济的快速增长, 尤其是电力、冶金、建材、化工四大主要耗煤工业对煤炭的旺盛需求, 全国煤炭消费量急速上升, 2009年达到30. 5亿吨。我国电力生产的80%以上、化工生产原料的60%以上、工业燃料的70%以上, 民用取暖的85%以上均来自于煤炭。发电用煤占煤炭消费量的54%, 钢铁用煤占煤炭消费量的15%, 建材用煤占煤炭消费量的13%, 化工用煤占煤炭消费量的5%, 这四大行业用煤占煤炭消费量的87%。煤炭生产的快速发展, 基本满足了国内煤炭需求, 为国民经济快速发展和全面建设小康社会提供了能源保障。

煤炭工业在我国国民经济中占有重要地位。我国煤炭开采具有悠久的历史, 大规模工业开采在百年以上。新中国成立以来, 党和各级政府非常重视煤炭工业的发展, 形成了煤炭地质勘查、煤矿设计与建设、煤炭生产与加工、煤机制造、煤炭科研和教育等比较完整的煤炭工业体系。伴随着煤炭产业的发展, 形成了众多以煤炭为基础产业的城镇, 带动了区域经济的发展。据统计, 截止2005年, 在全国27个产煤省(区、市)中, 共有煤炭城市地级市54个, 县级城市和建制镇112个, 这些城市和城镇大部分因矿而生。

2、2009年煤炭工业发展情况

主要技术指标稳步上升。

开拓进尺。2009年，原国有重点煤矿开拓进尺完成164.08万米，同比增加 25.4万米，上升18.36%。

单产情况。2009年，原国有重点煤矿回采工作面平均个数1611个，同比增加68个，上升4.4%；回采工作面月均单产57313吨，同比增加3946吨，上升7.39%。

单进情况。2009年，原国有重点煤矿掘进工作面平均个数4922个，同比增加128个，上升2.66%；掘进工作面月均单进154米，同比增加7米，上升4.43%。

原煤生产人员效率。2009年，原国有重点煤矿原煤生产人员效率5.413吨/工，同比增加0.426吨/工，提高8.54%。

煤炭企业主营收入增加。

2009年，大型煤炭企业主营业务收入11885.7亿元，同比增加1173.45亿元，增长10.95%，其中，前10家煤炭企业主营业务收入7214.99亿元，占大型企业主营业务收入的60.72%。

表 2009年大型煤炭企业收入前10名企业

排 名	单 位	主营业务收入（亿元）
1	神华集团	1579.32
2	河南煤业化工集团	1030.57
3	山西焦煤集团	756.49
4	中平能化集团	697.39
5	中煤集团	682.17
6	开滦集团	548.55
7	冀中能源集团	520.00
8	晋城无烟煤集团	486.46
9	阳泉煤业集团	461.00
10	潞安矿业集团	453.01
小 计		7214.99
大型企业收入合计		11885.70
前10名所占比重		60.72%

2009年，全国大型煤炭企业补贴后实现利润总额1155.53亿元。同比减少69.74亿元，下降5.6%。实现利润868.39亿元，占大型企业利润的75.15%

大型亏损企业达到4个，亏损面为4.17%，亏损企业同比增加2个。

利润率：2009年大型煤炭企业成本费用利润率10.82%同比下降2.28个百分点。

安全高效矿井建设取得成效。

2009年9月，命名了2008年度煤炭工业安全高效矿井（露天）292处，这些煤矿始终坚持科学发展观，不断推动科技进步和自主创新，努力提高技术装备水平，优化生产工艺，高度重视安全管理、强化安全教育培训，严格按照国家有关部门核定的能力组织生产，着力构建安全、高效的管理体系。各项经济技术指标在全国处于领先水平。在这些煤矿中，有10个煤矿的10个综采工作面年产达到或超过千万吨，创造出一批中国煤炭工业新的生产记录。其中，神华神东煤炭集团补连塔矿综采队、上湾矿综采队和中煤能源集团平朔公司井工一矿综放队分别刷新了矿井采煤工作面年产和月产、日产三项世界纪录，为中国煤炭工业增添了新的光彩。

3、煤炭工业发展的主要特点:

1) 兼并重组步伐加快。

近年来,国家先后出台一系列支持煤炭企业兼并重组、培育和发展大型煤炭企业集团的产业政策,各地区煤炭企业重组整合力度加大,一些区域性的大型煤炭企业相继组建,中央直管的煤炭企业不断壮大。2004年以来,陕西省整合了省属铜川、黄陵、韩城、蒲白、澄合等煤炭企业,组建陕西煤化集团公司;黑龙江省整合了原双鸭山、七台河、鸡西和鹤岗四家企业,组建龙煤矿业集团公司;重庆市整合了松藻、永荣、天府、南桐、中梁山等五家企业,组建重庆煤业集团公司;四川省整合了攀枝花、达竹、华莹山、芙蓉、广旺、川南、威远等七家煤炭企业,成立四川省煤炭产业集团;山西省通过对西山煤电、汾西矿业、霍州煤电、华晋焦煤整合,组建山西焦煤集团;湖南整合资兴、涟邵、白沙组建湘煤集团;江西等省级大型煤炭集团也相继成立;2008年6月,河北金牛能源集团和峰峰集团联合重组,成立河北省最大的煤炭企业集团—冀中能源集团有限责任公司。2009年,河南省重组永煤集团、焦作煤业集团、鹤壁煤业集团、中原大化集团、河南省煤气集团,成立河南煤业化工集团;重组平顶山煤业集团和神马集团,成立中平能化集团;2009年6月,吉林省整合辽源、通化、珲春、舒兰、杉松岗五个矿业集团,合并蛟河煤机制造公司、吉林东北煤炭工业环保公司等,组建了吉林省煤业集团。神华集团近年来通过兼并地方煤炭企业,实现了快速发展,先后兼并宁夏煤业集团、内蒙古宝日希勒集团、新疆能源有限公司等企业。

2) 生产集中度逐年提高。全国规模以上煤炭生产企业已经达到8226家。其中,年生产能力超过1000万吨的煤炭生产企业有36家;千万吨企业原煤产量合计为16.52亿吨,占全国原煤产量的54.16%;

2009年,全国原煤产量过亿吨的企业有两家,位居全国第一的神华集团达到了32759.7万吨,位居第二的中煤集团达到了12505.2万吨,两家企业合计为45264.9万吨,占全国原煤总产量的14.84%,比2008年提高1.10个百分点;排名前五家的神华集团、中煤集团、山西焦煤、同煤集团、陕西煤业化工集团的原煤产量合计为67894.6万吨,占全国原煤总产量的22.26%;排名前10家企业的原煤产量合计为165206万吨,占全国原煤总产量的31.44%,同比增长13%。

3) 煤矿机械化水平快速提高

通过不懈努力,原国有重点煤矿采煤机械化程度由1978年的32.52%提高到2009年的95%,原煤生产效率由每工不足1吨提高到4.599吨。

4) 科技创新体系基本形成

全行业共有国家级企业技术中心15个、省市级中心近100个,有的还设立了博士后流动工作站,建立了企业与大专院校、科研机构和专家学者科技互动机制;创建科技创新基地、工程实验室,搭建了技术开发和应用平台,广泛开展多层次的技术交流与合作。体现发展趋势、反映企业需求、具有自主知识产权的科技创新机制进一步完善。

5) 关键性技术攻关取得突破

在国家科技发展政策引导下,一批涉及煤炭科技发展的共性关键性技术和重大装备研究项目列入国家“863”、“973”科技计划,以及高新技术产业化、重大装备国产化等国家优先研发项目中。特别是围绕安全高效矿井综采、综掘、运输、提升和安全装备及工艺技术研究,大采高厚煤层一次采全高、特厚煤层综放开采、薄煤层综采、急倾斜和地质构造复杂煤层开采技术的研发应用步伐加快,有力地推动了安全高效矿井建设发展,多处特大型矿井经济技术指标达到国际领先水平。薄煤层和复杂地质条件下煤炭安全高效开采工艺成功开发和应用。煤矿安全科学基础理论与应用、重大工业事故预防预警与应急救援、重大危险源监控、安全管理等取得了一系列科研成果,推广应用实践后,提高了安全生产保障水平。

6) 煤矿技术装备制造水平显著提高

年产600万吨大采高综采国产化成套装备在井下试验成功,实现月产118万吨,年产1015万吨,主要技术经济指标达到或接近国际同类装备的先进水平,为重大装备国产化奠定了基础,并荣获国家科技进步