

煤炭工业部安全司

中国煤矿伤亡事故 统计分析资料汇编

(1949-1995年)

煤炭工业出版社

中国煤矿伤亡事故统计分析资料汇编

(1949~1995 年)

煤炭工业部安全司

煤炭工业出版社

中国煤矿伤亡事故统计分析资料汇编

(1949~1995 年)

煤炭工业部安全司

责任编辑: 金连生 刘瑾 黄朝阳 王铁根

*

煤炭工业出版社 出版发行

(北京朝阳区霞光里 8 号 100016)

煤炭工业出版社印刷厂 印刷

*

开本 787×1092mm^{1/32} 印张 27

字数 643 千字 印数 1—1,035

1998 年 9 月第 1 版 1998 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5020-1644-9/R137: TD

书号 4413 定价 65.00 元

(只限国内发行)

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

《中国煤矿伤亡事故统计分析资料汇编》编委会

主 任	李学诚					
副 主 任	王树鹤	柴兆喜	李文俊	张文杰		
主 编	李文俊					
副 主 编	张文杰	王树玉	窦永山			
编写人员	李文俊	张文杰	窦永山	张生忠	王树玉	
	商登莹	张永来	江克莹	刘晋明	苏传荣	
	戚颖敏	胡光龙	翟云生	哈明杰	张 健	
	王晓玲	张 毅	郭金龙	谷秀清	乔美观	

前 言

煤矿安全一直是世界上产煤国家极为关注的问题，我国也是如此。新中国成立后，党和国家十分重视煤矿安全生产，并通过煤炭战线广大职工几十年的艰苦努力，使我国煤矿安全状况发生了明显的变化，国有重点煤矿百万吨死亡率从建国初期的10.77降到1.2。

但由于诸多因素的存在，我国煤矿事故多、伤亡大、职业病严重的状况并未得到根本的好转。我国煤矿百万吨死亡率还远远高于世界上一些发达国家，每年由于事故和职业病带来的经济损失仍十分惊人。

前车之覆，后车之鉴。为认真总结事故原因，探索事故规律，吸取事故教训，以便制定行之有效的措施，防止同类事故的重演，从而推动煤矿安全工作乃至整个煤炭事业的健康发展，原煤炭工业部安全司倡导和主持编写了这本《中国煤矿伤亡事故统计分析资料汇编》。本汇编的资料来源主要是由各省（区、直辖市）煤炭局（厅）和矿务局报来的材料，经过与原煤炭工业部档案室和安全司掌握的资料反复核实后整理出来的。并请安全管理、安全技术专家按历史时期，对全国煤矿安全状况和各类灾害的发生和发展规律作了简要分析。它翔实而又本质地反映了煤矿安全生产的发展变化，具有较强的实用性、指导性，为今后制定煤矿安全生产方针、政策、规划和措施等可提供历史的借鉴和现实的依据。

由于编者水平所限，疏漏和不足之处在所难免，敬请读者不吝指正。

编 者

1997年12月

目 录

前言

第一部分 综合统计资料与分析

一、全国煤矿安全生产状况与分析	3
二、全国煤矿安全自然状况和技术条件	7
三、全国煤矿事故概况	10
四、全国煤矿事故综合统计资料	18
(一) 全国煤矿历年原煤产量、死亡人数及百万吨死亡率	18
(二) “八五”(1991~1995 年) 时期年产千万吨矿务局年产量、死亡人数及百万吨死亡率	18
(三) 全国煤矿按事故性质统计死亡人数与所占比例	18
(四) 全国煤矿一次死亡 3 人以上事故按企业所有制形式统计发生次数及死亡人数	18
(五) 全国煤矿一次死亡 3 人以上事故按事故性质统计发生次数及死亡人数	18
(六) 国有重点煤矿一次死亡 3 人以上事故按事故性质统计发生次数及死亡人数	18
(七) 国有地方煤矿一次死亡 3 人以上事故按事故性质统计发生次数及死亡人数	18
(八) 乡镇煤矿一次死亡 3 人以上事故按事故性质统计发生次数及死亡人数	18
(九) 全国煤矿历年百万吨死亡率曲线	18

第二部分 全国煤矿一次死亡 3 人以上事故按事故性质统计分析

一、顶板事故综合分析	33
二、矿井瓦斯事故综合分析	38
三、矿井火灾事故综合分析	44
四、矿井水害事故综合分析	48
五、矿井运输与提升系统事故综合分析	53

第三部分 全国煤矿一次死亡 100 人以上事故案例与技术分析

一、瓦斯爆炸事故	61
(一) 河南省宜洛煤矿老李沟井瓦斯爆炸事故	61
(二) 江西丰城矿务局坪湖煤矿瓦斯爆炸事故	62
二、瓦斯煤尘爆炸事故	64
(一) 内蒙古包头大发煤矿瓦斯煤尘爆炸事故	64
(二) 河南平顶山矿务局龙山庙煤矿(现名五矿) 瓦斯煤尘爆炸事故	67
(三) 四川重庆中梁山煤矿南井瓦斯煤尘爆炸事故	73
(四) 陕西铜川矿务局焦坪煤矿前卫斜井瓦斯煤尘爆炸事故	76
(五) 河南平顶山矿务局五矿瓦斯煤尘爆炸事故	80

(六) 山西省洪洞县三交河煤矿瓦斯煤尘爆炸事故	87
(七) 山西省大同市新荣区郭家窑乡东村煤矿瓦斯煤尘爆炸事故	89
三、煤尘爆炸事故	92
(一) 山西大同矿务局老白洞煤矿煤尘爆炸事故	92
(二) 山东新汶矿务局华丰煤矿煤尘爆炸事故	98
(三) 山东新汶矿务局潘西煤矿二号井煤尘爆炸事故	102
四、煤与瓦斯突出事故	105
四川重庆松藻矿务局松藻二井煤与瓦斯突出事故	105
五、矿井火灾事故	108
辽宁抚顺矿务局胜利煤矿电气火灾事故	108

第四部分 省（自治区、直辖市）煤矿事故统计资料

一、黑龙江省煤矿事故统计资料	115
二、吉林省煤矿事故统计资料	128
三、辽宁省煤矿事故统计资料	141
四、内蒙古自治区煤矿事故统计资料	155
五、山东省煤矿事故统计资料	162
六、山西省煤矿事故统计资料	171
七、河北省煤矿事故统计资料	178
八、河南省煤矿事故统计资料	188
九、宁夏回族自治区煤矿事故统计资料	195
十、陕西省煤矿事故统计资料	202
十一、甘肃省煤矿事故统计资料	207
十二、四川省煤矿事故统计资料	214
十三、重庆市煤矿事故统计资料	222
十四、江西省煤矿事故统计资料	235
十五、湖南省煤矿事故统计资料	245
十六、湖北省煤矿事故统计资料	255
十七、浙江省煤矿事故统计资料	261
十八、安徽省煤矿事故统计资料	265
十九、贵州省煤矿事故统计资料	269
二十、云南省煤矿事故统计资料	277
二十一、广东省煤矿事故统计资料	282
二十二、广西壮族自治区煤矿事故统计资料	287
二十三、新疆维吾尔自治区煤矿事故统计资料	292
二十四、青海省煤矿事故统计资料	298
二十五、福建省煤矿事故统计资料	301
二十六、江苏省煤矿事故统计资料	304

第五部分 国有重点矿务局煤矿事故统计资料

一、大同矿务局煤矿事故统计资料	307
二、开滦矿务局煤矿事故统计资料	313
三、平顶山矿务局煤矿事故统计资料	319
四、淮南矿务局煤矿事故统计资料	324
五、淮北矿务局煤矿事故统计资料	330
六、鸡西矿务局煤矿事故统计资料	335
七、鹤岗矿务局煤矿事故统计资料	342
八、双鸭山矿务局煤矿事故统计资料	349
九、七台河矿务局煤矿事故统计资料	353
十、峰峰矿务局煤矿事故统计资料	357
十一、抚顺矿务局煤矿事故统计资料	361
十二、铁法矿务局煤矿事故统计资料	367
十三、阜新矿务局煤矿事故统计资料	370
十四、兖州矿务局煤矿事故统计资料	376
十五、新汶矿务局煤矿事故统计资料	377
十六、阳泉矿务局煤矿事故统计资料	382
十七、西山矿务局煤矿事故统计资料	385
十八、潞安矿务局煤矿事故统计资料	388
十九、晋城矿务局煤矿事故统计资料	389
二十、徐州矿务局煤矿事故统计资料	391
二十一、义马矿务局煤矿事故统计资料	396
二十二、大屯煤电公司煤矿事故统计资料	400
二十三、北京矿务局煤矿事故统计资料	402
附录	406
一、关于印发《煤炭工业伤亡事故统计报告办法》的通知〔(85)煤安监字第2号〕	406
二、煤炭工业伤亡事故调查统计报告与事故调查处理规程(能源安保〔1990〕735号)	410
三、关于印发《煤炭工业企业职工伤亡事故报告和统计规定》(试行)的通知 (煤安字〔1995〕第50号)	416

第 一 部 分

综合统计资料与分析

一、全国煤矿安全生产状况与分析

新中国成立 46 年来,煤矿安全生产状况几经起伏,大体可分为 10 个阶段。

1. 恢复时期 (1949~1952 年)

新中国成立不久,人民政府就把煤矿安全生产提到了重要议事日程。为迅速扭转旧中国煤矿生产极端落后危险的安全状况,在 1949 年 11 月召开的第一次全国煤矿工作会议上,在强调大规模恢复煤矿生产的同时,便提出了“煤矿生产、安全第一”的方针。为促进煤炭资源的合理开发和实现安全生产,当时的燃料工业部于 1950 年 10 月颁发了《公私营煤矿安全生产管理要点》;1951 年 9 月 1 日又颁发了《煤矿技术安全试行规程(草案)》;嗣后,各地煤矿在努力恢复生产的同时,纷纷建立了保安专职机构,制订了煤矿主要工种保安规程及日常安全活动制度。到 1952 年年底,部分煤矿还添置了必要的安全设备、仪器、救护设施和劳动保护用品,从而使煤矿安全生产有了初步保障,对促进全国煤矿安全生产起了很大作用。这一时期,全国煤矿百万吨死亡率平均为 10.77。明显的变化是 1952 年百万吨死亡率已由 1949 年的 22.54 下降到 7.72。但是,由于旧中国遗留下来的矿井千疮百孔,隐患成堆,加之新中国刚刚成立,财力有限,投入不足,尤其是新工人大量入矿,缺乏技术知识和安全生产经验,这在客观上给煤矿安全生产带来严重威胁。如 1950 年 2 月 27 日河南省宜洛煤矿老李沟井发生瓦斯爆炸事故,死亡 187 人,3 月 7 日从井下运出的 4 具尸体身上都带有火柴和纸烟。所以恢复时期总的看还是事故多、伤亡大,是新中国成立后第一个事故高发期。

2. “一五”时期 (1953~1957 年)

第一个五年经济建设计划时期(简称“一五”),国家先后颁布了《煤矿和油母页岩矿保安规程》、《小煤矿安全规程》、《伤亡事故和非伤亡事故报告规程》、《救护队试行规程》和《矿井自然发火预防和处理试行规程》等安全法规。这对保障煤矿安全生产发挥了重要作用。随之,各煤矿广泛开展了以保安规程为中心的宣传教育,对基层管理干部和技术人员进行轮训,使煤矿职工安全素质有了很大提高。为保证安全法规的贯彻执行,1953 年全国煤矿建立了三级技术安全监察机构(燃料工业部技术安全监察局、地区级技术安全监察局、矿区级技术安全监察局),并有 10 个产煤区、27 个矿区设立了技术安全检查机构。在建立安全监察系统的同时,各局、矿还设立了通风机构,全国共有 3000 多名通风工作人员,矿山救护队也相继建立,群众性的安全监督网也逐步形成,经常广泛地开展安全大检查和安全竞赛活动。尤其是加大了资金投入力度,这一时期,国家对煤矿机械化和安全设施投资 3.3 亿元,占当时煤矿生产和改建矿井总投资的 47.8%。由于上述一系列法规的颁布实施和资金投入,以及采取的诸多安全技术管理措施,使全国煤矿百万吨死亡率由 1952 年的 7.72 下降到 5.65。这一时期平均为 7.11。

3. “二五”时期 (1958~1962 年)

国家正处于“大跃进”和严重自然灾害时期,由于经济工作的指导思想上受“左”的影响,片面夸大主观能动性,轻视客观规律,对生产提出了高指标,无视科学地安排生产计划,造成采掘比例严重失调,设备失修,安全隐患增加导致事故接连发生。同时,在“大破大立”中,错误地批判合理的规章制度,取消安全监察机构,削弱了安全监察与管理。1961年党中央重申“安全为了生产,生产必须安全”的方针后,在改变煤矿安全生产状况方面虽然作了一些弥补工作,但总的看,这一时期仍是事故多、伤亡大,是新中国成立后第二个事故高发期,全国煤矿百万吨死亡率由“一五”时期的 7.11 上升到 13.43。一次死亡 100 人以上重大恶性事故先后发生 5 起,其中山西大同矿务局老白洞煤矿一次煤尘爆炸事故死亡 684 人。

4. 调整时期 (1963~1965 年)

通过认真总结“大跃进”的深刻教训,贯彻了“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,将安全生产列为调整重点。恢复了安全监察机构,修订、补充了安全生产规章制度,开展了以消除“五大灾害”(水、火、瓦斯、顶板、机电运输事故)为内容的攻坚战,狠刹乱采乱掘现象,纠正违章指挥、违章作业,并抓住通风、瓦斯、火灾、爆炸等主要环节,制定技术措施,购置仪器装备;按照张霖之部长提出“质量是命根子”的要求,普遍推行质量标准化,抓文明生产,改善作业环境,从而使全国煤矿安全生产逐步好转,又进入了一个稳定时期。这一时期,全国煤矿百万吨死亡率由“二五”时期的 13.43 下降到 5.70,其中 1963 年百万吨死亡率由 1960~1961 年的平均 15.25 下降到 4.43。

5. “三五”时期 (1966~1970 年)

1966 年“文化大革命”开始后,在极左思潮的影响下,企业管理受到冲击,安全生产制度被视为“关、卡、压、罚”,遭到批判,《煤矿安全规程》被否定,安全监察机构被当作绊脚石而搬掉,职工中无政府主义思潮泛滥,安全工作出现无人管的状况。经过调整时期本以恢复的安全生产状况又遭到了破坏。但由于调整时期技术、资金的投入发挥了作用,因此,这一时期煤矿百万吨死亡率平均为 7.12,与“一五”时期基本持平。

6. “四五”时期 (1971~1975 年)

尽管 1970 年 12 月中共中央发出了 (70) 71 号《关于加强安全生产的通知》,但由于仍然处于“文革”时期,职工中无政府主义思潮继续泛滥,党中央的要求和安全规章制度难以贯彻执行,且又缺少必要的安全工程资金投入,因此,这一时期全国煤矿百万吨死亡率由“三五”时期的 7.12 上升到 9.07,比安全状况稳定的“一五”时期上升了 27.5%。

7. “五五”时期 (1976~1980 年)

随着“文革”结束,政府着力清除十年动乱的影响。1978 年煤炭工业部重新提出“生产必须安全,安全为了生产”的方针,决定恢复安全监察机构;同年,中共中央发出了《关于认真做好劳动保护工作的通知》,煤炭工业部随即作出切实贯彻该通知的决定。但由

于“文革”十年对安全生产造成的破坏和影响一时难以清除，全国煤矿安全方面亏欠甚大。据统计，统配和直属重点煤矿 671 座矿井中，风量不足的有 190 处，占矿井总数的 28%；应建立瓦斯抽放系统的 116 座矿井中，有 89 座没有建立或系统不健全，占 77%；有自然发火危险应建立防灭火系统的 271 座矿井中，有 220 座没有建立或不健全，占 81%；井下矿尘普遍超过国家标准。因此，尽管主观上做了很大努力，但“文革”破坏造成的问题，解决起来还需要一段时间，因此，这一时期全国煤矿百万吨死亡率仍高达 9.16。总的看，“四五”、“五五”时期，由于“文革”十年动乱造成的破坏，又形成了新中国成立后的第三个事故高发期。

8. “六五”时期（1981~1985 年）

党的十一届三中全会以后，由于党的工作重点逐渐转移到经济建设上来，煤矿安全工作又得以重新发展。特别是 1982 年，国务院颁发《矿山安全条例》和《矿山安全监察条例》后，煤炭工业部相应制定了《煤矿安全监察条例》，具体规定了煤矿安全监察组织机构、安全监察工作职责、安全监察部门权限、安全监察工作制度等，使煤矿安全监察工作逐步实现了规范化、制度化。同时，1982 年煤炭工业部在《关于开拓新路子，开创新局面，全力实现煤炭工业战略目标的决定》中，把安全生产列为煤炭工业新时期战略目标的重要内容。伴随加强法制建设，整顿安全组织机构，并在国家财政状况极为困难的情况下，投入 11.5 亿元资金，用于安全技术措施工程的配套，使 174 座矿井解决了通风能力不足，61 座矿井新建或健全了瓦斯抽放系统，165 座矿井新建或健全了防尘系统，一批瓦斯涌出量较大的矿井配备了瓦斯遥测仪和瓦斯断电仪，大部分矿工配备了自救器，并逐步完善了井下电气三大保护装置（过电流保护装置、漏电保护和接地保护），从而使煤矿安全状况逐年好转，这一时期，全国煤矿百万吨死亡率为 7.55，比“五五”时期下降 17.58%，与“一五”时期相比基本持平。

9. “七五”时期（1986~1990 年）

1986 年初，煤炭工业部从我国实现“四个现代化”和煤炭工业持续、稳定、健康发展的战略高度出发，正确的提出了煤矿的安全指导思想，一是要贯彻“安全第一，预防为主”的方针，在抓好安全创水平，工效上一吨，建设一批现代化矿井这三件大事中，把安全生产摆在了三件大事的首位；二是要坚持“综合治理，整体推进”的指导思想和坚持“管理与装备并重，当前尤其以管理为主”的原则。1988 年 5 月能源部成立后，又进一步明确了各级行政主要领导，上至部长、下至矿长都是安全生产第一责任者。特别是邹家华副总理作出关于煤矿安全工作谁抓也不越位，怎么抓也不过分的指示后，各级领导把主要精力用在抓安全工作上，并舍得投入，只要安全生产需要，要人给人，要物给物，仅全国统配煤矿用于“一通三防”上的国补资金就达 3.17 亿元，其中用于防治瓦斯爆炸和防治突出资金占 62.1%。同时，全国统配煤矿对采掘区队长、班组长和部分管理干部配备便携式瓦斯报警仪 8.2 万台，装备了瓦斯断电仪 7331 台，瓦斯遥测仪 822 台。在 153 对矿井安装了进口或国产安全监测系统，对高突矿井掘进工作面和部分低瓦斯矿井的高瓦斯掘进工作面中的 3005 个头上了装备系列化，对统配煤矿还装备了 1170 个单体液压支柱回采工作面。由于依靠科技进步，采用新技术、新工艺、新装备，不但提高了矿井抗灾能力，而且为从根

本上改善煤矿的安全生产条件奠定了基础。为了使现代化矿井建设迈向一个新台阶,给实现安全生产创造条件,全国统配煤矿推广了肥城矿务局大搞质量标准化的经验,到1990年末,全国有36个统配局、437个统配矿实现了质量标准化。遵照“管理、装备、培训并重”的原则,为提高煤矿职工安全素质,使安全教育和安全培训工作不断向系统化、正规化方面发展,国家投资1.7亿元在统配煤矿建起29所安全技术培训中心,这一时期培训局、矿长、总工程师、安监局长40000余人,区队、班组长和瓦检员等特殊工种工人10万多人。以上一系列措施的实施,使煤矿安全状况明显好转。这一时期全国煤矿百万吨死亡率为7.0,比“六五”时期下降7.3%。其中国有重点煤矿百万吨死亡率为2.44,比“六五”时期下降44.04%。

10. “八五”时期(1991~1995)

为巩固和发展已取得的安全成果,为“九五”实现煤矿安全根本好转创造条件,此间,全国煤矿在坚持“安全第一,预防为主”方针的同时,继续坚持依靠科技进步,推进安全综合治理,坚持质量标准化,促进煤矿现代化。为进一步强化“一通三防”管理,控制重大瓦斯煤尘事故,全国煤矿坚持全面贯彻落实国有重点煤矿、国有地方煤矿和乡镇集体煤矿防治重大瓦斯、煤尘事故的“三个十条”,重点是加强矿井通风系统的优化改造;改善瓦斯抽放工艺;建立矿井瓦斯监测系统,开展煤与瓦斯突出预测预报,实施区域和局部性防突措施;完善防灭火及综合防尘技术。同时,1995年采掘机械化程度由1985年的44.9%提高到71.6%,也大大减少了顶板事故发生的几率,从而确保实现了“八五”时期煤矿安全状况进一步明显好转的奋斗目标。这一时期,全国煤矿百万吨死亡率为5.32,比“七五”时期下降24.0%。其中国有重点煤矿百万吨死亡率为1.31,比“七五”时期又下降63.11%。这也是新中国成立以来,煤矿安全生产状况最好的时期。

纵观新中国成立后的煤矿安全生产状况,各年度百万吨死亡率均较1949年有大幅度下降。但由于国家的社会环境、经济条件、企业管理的变化,煤矿安全生产状况也存在着反复的情况。即新中国成立后,煤矿安全生产状况先后出现过三次事故高发期,这就是建国初的恢复时期,受三年大跃进影响的“二五”时期和受“文革”十年动乱影响的“四五”、“五五”时期。

二、全国煤矿安全自然状况和技术条件

我国是世界上产煤大国之一，煤藏丰富，但是煤层赋存条件多种多样，煤层深浅、厚度不一，相差甚大。矿井自然灾害多，威胁大，煤矿生产建设用人多，加之安全管理薄弱，安全投入不足，这均构成了对安全生产的外部危害。

1. 地质自然条件

(1) 1992年国有重点煤矿共有矿井701处，其中突出矿井132处，占18.8%；高瓦斯矿井202处，占28.8%；低瓦斯矿井367处，占52.4%。有煤层自然发火倾向的矿井389处，占55.5%。有煤尘爆炸危险的矿井595处，占84.9%。

(2) 1992年地方国有煤矿共有矿井2456处，在年产3万t以上的1650处矿井中，突出矿井78处，占4.7%；高瓦斯矿井622处，占37.7%；低瓦斯矿井950处，占57.6%。有煤层自然发火倾向的矿井480处，占29.1%。有煤尘爆炸危险的矿井700处，占42.4%。

2. 开采技术条件

我国煤矿多为井工开采，露天开采仅占4.8%。随着各采煤国家都加速推行机械化采煤，我国国有重点煤矿机械化程度1995年已达71.58%，其中综合机械化程度为46.66%。有些矿井还推行了集中化生产，虽然个别综采工作面年产煤达到150~180万t，但就整体看，我国煤矿综采、机采水平距世界先进采煤国家差距还不小，集中化开采程度低，工作面数量多，工效也低。1995年底，全国掘进工作面达5200多个，回采工作面达2400个，管理分散，占用的设备也多，增加了安全管理的复杂性。据统计，我国煤矿巷道掘进主要用爆破方法，机械化掘进进尺只占5%。所以大大的增加了煤巷掘进的不安全性，故有70%的瓦斯煤尘爆炸发生在掘进巷道。

3. 安全技术装备

(1) 强化通风，建立安全可靠的通风系统是根治瓦斯，保证煤矿安全的基础。而我国煤矿一些矿井由于采掘失调和转入深部开采，瓦斯、地热加剧，以及管理不善和经济困难等因素，矿井通风系统不合理，巷道断面不符合设计要求，风机工作状况不良，矿井通风总负压过高，面矿井供风量吨煤每分钟3~4m³，通风系统抗灾能力弱，经不起瓦斯、火灾等灾害的冲击。运用计算机优选通风系统和通风救灾专家指挥系统尚处在开始应用阶段。采区通风方式单一，高产高效综采工作面的通风与瓦斯处理尚处在攻关阶段。局部通风更为薄弱，特别是在高瓦斯和有突出危险的煤层中，适应长距离掘进和快速掘进的有效通风方式尚未完全过关。

(2) 瓦斯是瓦斯爆炸的物质源，减少瓦斯向采场涌出和瓦斯积聚，是防治瓦斯事故的关键。世界各产煤国家针对瓦斯的特性，以最大限度的抽出煤层中的瓦斯，作为防治瓦斯

事故的根本措施。我国煤矿也非常注意矿井抽放瓦斯工作,努力开展新工艺、新技术、新装备的研究。1995年末,全国煤矿125个矿井实行抽放瓦斯,年抽出量已达60036万 m^3 。但是,矿井瓦斯抽出率、吨煤瓦斯抽出率都比较低,而且抽出瓦斯量又比较集中在抚顺、阳泉、中梁山、包头等几个大局。我国已经掌握了邻近层、采空区瓦斯抽放的技术工艺,但是抽放瓦斯的装备,如钻机、抽放瓦斯管路监测系统不配套。近几年尽管研制和生产了机械式、液压式的100m、150m、300m钻机,但还缺少可打400m以上长钻孔的强力钻机,钻孔工效低,抽放工程量投入不足。我国煤矿年钻孔长度总和才400km,吨煤钻孔米数更低,不适应综采和长工作面抽放瓦斯的需要。同时,对于透气性小的难抽煤层在技术上尚未突破。已经建立抽放系统的矿井,由于对瓦斯储量探测不清,抽放瓦斯也不正常,抽放效果也不理想。

(3) 防止和减少瓦斯的局部积聚是防治瓦斯煤尘爆炸的重要环节。我国煤矿一般采用传统方法,例如增设风障,靠顶板挂倾斜挡板,喷射水雾和采用局部通风机供风的办法,稀释顶板和上山角的瓦斯积聚。技术方法和装置单一,效果不明显。最近几年,我国不断加强对掘进巷道的瓦斯处理的研究工作,如研制成功了喷射器、风电瓦斯闭锁装置、矿用抽出式电动局部通风机,但不配套,推广应用不力。

4. 控制和消除引爆火源

我国煤矿已经完成了供电电压升级工作和装备了配套的1140V电气设备;更新660V电气设备;试验成功了耐燃电缆和快速断电装置,并开始推广应用。新型风电瓦斯闭锁装置和矿用冷阴极防爆荧光灯,已经研制成功,开始用于现场。在安全爆破方面,我国煤矿已研制成功安全硬质被筒炸药,装药量450g,可在瓦斯环境中裸露爆破,不引燃瓦斯,已用于煤矿处理溜煤眼堵塞和放顶煤崩大块,安全可靠。新近研制成功矿用网络闭锁式发爆器,当放炮回路发生故障时不能起爆,可保证安全起爆。

自然发火和火灾是引燃瓦斯的一个重要火源。我国自行研制和生产的集中制氮防火系统与束管连续监测火灾系统,实现了微机化,已经成功的用于综放开采的火灾监控。我国研制的惰气灭火装置已成功的生产出系列,即惰气发生量每分钟为150、500、1000 m^3 ,初步形成系列装备。高倍数泡沫灭火正在提高质量,研制耐高温的泡沫剂,与惰气灭火装置相配套,可以在瓦斯矿井实现阻爆灭火。我国在研制阻化剂防火材料的基础上,正在研究气雾阻化剂,以提高防火性能。但就整体看,我国在预防自然发火和灭火方面,包括已经建立的安全环境监测系统仍不配套,质量也不稳定,功能单一,还不能实现自动控制,对于大面积防火、扑灭大型火灾和防止瓦斯爆炸,还缺乏更有效的技术方法和高效装备。

5. 事故救灾技术装备

做好防灾,特别是防瓦斯煤尘爆炸的组织技术工作,是保障矿井安全生产和职工安全健康的主体。但是,一旦矿井发生灾害后,特别是瓦斯煤尘爆炸事故,制止灾害扩大和蔓延的技术手段至关重要,这也是矿山安全的一个重要组成部分。我国煤矿从国情出发,针对救灾需要,建立了训练有素、实践经验丰富的矿山救护队伍,配备了自救器、抢救仪器。我国自行研制的化学氧自救器,使用时间20、40、60min;使用新型超氧化钾化学生氧剂;正在研制10min化学氧自救器,完善系列化装备;皮带自动灭火系统;每分钟供氮量150、

500、1000m³ 的惰气灭火装置及高倍数泡沫灭火装置, 具有很好的功能和灭火效果。井下救灾的呼救仪、硐室防爆灭火系统的研制工作也取得了重要进展。但从整体看, 我国煤矿的防爆救灾技术装备分散, 不配套, 功能品种单一, 质量不稳定, 不适于抢救大灾, 不能很好的发挥整体救灾功能。

6. 安全管理

1978 年党的十一届三中全会以来, 特别是最近几年, 全国煤矿认真贯彻“安全第一, 预防为主”的方针和“管理、装备、培训并重”的指导思想, 切实加强对安全生产的领导, 强化职工安全技术培训, 强化安全立法, 严格管理, 严格教育, 有力地促进了煤矿安全状况的逐步好转。但是, 我们在实际工作中, 对安全生产方针还没有全面落到实处, 做不到持之以恒, 因此, 功效尚不能令人满意, 特别是职工安全素质较低。