

新中国煤炭工业

《新中国煤炭工业》编辑委员会 编著

海洋出版社

2006年·北京

前 言

煤炭是中国重要的基础能源和重要原料，支撑着国民经济的发展。长期以来，在中国一次能源生产和消费结构中，煤炭是中国的第一能源，是国家能源安全的重要保证。在可预见的未来，煤炭仍将是中国的主体能源。随着中国能源问题的日益突出，国家十分重视煤炭工业的发展。2004年6月30日，国务院常务会议提出了“坚持以煤炭为主体，电力为中心，油气和新能源全面发展”的战略。2005年6月1日，国务院常务会议审议通过了《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》，这对于促进煤炭工业的健康发展，有着重要的现实意义和深远的历史意义。

中华人民共和国成立以来，煤炭工业取得了巨大的成就。1949年全国煤炭产量仅为3243万吨，2005年达到了21.9亿吨，平均每年增长7.7%。在20世纪50年代、70年代和90年代完成了三次全国煤炭普查，初步查明了全国2225个县市中的1458个县市有煤炭资源。到2003年末，发现煤炭储量1万亿吨以上。专业全面、布局合理和学科协调的煤炭科学技术体系已经建立，能自行设计和装备年产600万吨的矿井、年处理能力600万吨的选煤厂和1500万吨的露天煤矿，“三下”采煤、厚煤层分层综采和放顶煤综采等专业技术方面，接近或已达到世界先进水平。煤矿安全生产不断好转。煤矿机械制造水平有了很大提高，煤机产品发展到500多种，综采设备的技术性能和可靠性已达到世界20世纪90年代初期水平，产品已出口国外。煤炭企业由单一产品、单一经营向多种产品、深加工延长产业链和多种经营发展；企业由分散、偏小逐渐向整合、规模经营发展。

20世纪50年代以来，煤炭工业的改革进行过多次，主要是围绕管理体制改革的进行的，以宏观改革推动企业的微观改革。根据国民经济发展和煤炭工业发展的需要，国家先后成立了燃料工业部（煤炭总局）、煤炭工业部、燃料化学工业部、能源部、煤炭工业部、国家煤炭工业局等专业机构管理煤炭工业。从1998年开始，煤炭工业从专业化管理向综合管理转变，先后由国家经济贸易委员会、国家发展和改革委员会对煤炭工业行使行业管理职能。从2000年开始，国家先后成立国家煤矿安全监察局和国家安全生产监督管理总局等机构监察和管理煤矿安全生产。2005年5月，国家能源领导小组成立，国务院调整了有关部门的行业管理职能，加强了包括煤炭在内的能源行业的宏观管理职能。

煤炭工业对外经济技术合作与科技交流，不仅增强了自力更生的能力，而且加快了煤炭工业技术进步的步伐。中华人民共和国成立以来，煤炭工业对外合作经历了一个“马鞍型”的发展历程。国民经济恢复和“一五”期间，同原苏联与东欧社会主义国家之间，广泛开展经济技术合作。从20世纪60年代到70年代初，对外经济技术合作几乎停顿，只有一些援外项目和少量单机引进。从1974年到1978年，中国在联合国的合法席位得到恢复，中美关系解冻和中日邦交正常化后，扩大了对外科技交流，从国外成批引进了先进的技术设备。1979年以后，在对外开放政策的引导下，中国煤炭工业在引进技术、利用外资、煤矿机电产品出口、对外科技交流和合作方面，取得了巨大成就。

中华人民共和国成立56年来，煤炭在一次能源生产和消费结构中一直占70%左右，为实现国民经济持续快速发展提供了保障。近几年，随着石油、天然气和水电等能源的快速增长，煤炭在能源生产和消费结构中的比例有所下降，但其主体地位没有发生根本性变化。未来15~20年是中国工业化发展过程的重要阶段，根据未来中国能源需求预测和能源消费结构分析，煤炭仍然是中国的主体能源。煤炭工业转变经济增长方式，发展循环经济，实现节约发展、清洁发展、安全发展和可持续健康发展，都需要以科技进步为支撑，煤炭工业的健康快速发展需要国际合作。目前，中国煤炭工业的国际合作已进入了一个新的阶段，在国外大公司纷纷介入中国煤炭项目的同时，中国煤炭企业也积极走出去开发海外煤炭项目。

为了加强国际合作和交流，向世界各国宣传中国煤炭工业，我们组织了有关专家编写了这本《新中国煤炭工业》。本书通过大量的历史资料、统计数据和文字，全方位回顾了中华人民共和国成立以来，特别是改革开放以来，煤炭工业发展的历程和经验，详细介绍了中国煤炭工业的现状和取得的成就，并展望了中国煤炭工业的发展前景。通过对中国煤炭工业发展的回顾、总结和展望，旨在让世界了解中国煤炭工业。

作为中国煤炭工业的对外宣传专著，本书还介绍了中国100家煤炭企业集团（公司）概况。

在本书编写和出版过程中，得到了煤炭行业高层管理人士、老领导、资深专家以及各大煤炭企业领导人和有关专业人员的大力支持和帮助。在此，深表谢意。

《新中国煤炭工业》编辑委员会

2006年12月

《新中国煤炭工业》编审委员会名单

主 编：王广德

副主编：朱 超 周玉川

编写人员：（以姓氏笔划为序）

马俊臣	门迎春	王广德	王斌成	邓保平
朱 超	李 军	李冬静	李绪贵	刘志远
陈娟娟	陈庭理	邹宪华	张卫东	张绍军
杨丽萍	杨振斌	周玉川	赵志林	赵爱国
赵咏峰	郭海龙	高跃冬	栗杜娟	袁曙超
彭 成	解宏绪	蔡开东	颜建华	

目 录

第一章 新中国煤炭工业概述	(1)
一、三年恢复时期 (1949 - 1952 年)	(1)
二、“一五”计划时期 (1953 - 1957 年)	(2)
三、大跃进和文革动乱阶段 (1958 - 1976 年)	(2)
四、改革开放的新时期 (1977 - 1992 年)	(4)
五、向市场经济过渡时期 (1993 年至目前)	(6)
第二章 煤炭工业体系的建立与主要成就	(9)
一、煤炭地质勘探	(9)
二、煤矿设计	(11)
三、煤矿建设	(16)
四、煤炭生产	(18)
五、煤矿安全	(22)
六、煤炭洗选加工	(22)
七、煤矿机械制造	(24)
八、煤炭销售与运输	(26)
九、综合利用与多种经营	(31)
十、煤炭科技与教育	(32)
第三章 煤炭工业组织管理体制的演变与改革	(39)
一、煤炭工业管理体制演变	(39)
二、资源管理和办矿审批	(43)
三、投资体制	(44)

四、煤矿安全监察 (45)

五、运销与外贸体制 (46)

第四章 煤炭工业国际技术经济交流与合作 (49)

一、设备进出口 (49)

二、利用外资 (49)

三、煤炭进出口 (50)

四、国际技术经济交流活动 (52)

第五章 煤炭工业的主要国家标准和行业标准 (54)

一、煤炭工业标准体系 (54)

二、煤矿安全标准体系 (59)

第六章 中国煤炭工业展望 (61)

一、我国煤炭工业面临的机遇和挑战 (61)

二、煤炭工业发展战略 (63)

三、我国煤炭工业产业政策 (65)

附录一 中国煤炭工业发展年谱（1949－2005 年） (69)

附录二 煤炭统计资料 (101)

附录三 中国大型煤炭企业概况 (119)

第一章 新中国煤炭工业概述

新中国建立以来,煤炭工业取得了巨大的成就。1949年全国煤炭产量仅为3 243万吨,2005年达到了21.9亿吨,平均每年增长7.7%。在20世纪50年代、70年代和90年代完成了三次全国煤炭普查,初步查明了全国2 225个县市中的1 458个有煤炭资源,到2002年,发现煤炭储量1万亿吨以上。到2005年末,全国有国有重点煤矿735处,国有地方煤矿1 564处,乡镇煤矿约20 000处,总生产能力达到21.9亿吨。专业全面、布局合理和学科协调的煤炭科学技术体系已经建立,能自行设计和装备年产600万吨的矿井、年处理能力600万吨的选煤厂和1 500万吨的露天煤矿,“三下”采煤、厚煤层分层综采和放顶煤综采等专业技术方面,接近或已达到世界先进水平。煤矿安全生产不断好转,2005年全国煤炭百万吨死亡率降到2.69。煤矿机械制造水平有了很大提高,煤机产品发展到500多种,综采设备的技术性能和可靠性已达到世界20世纪90年代初期水平,产品已出口国外。煤炭企业由单一产品、单一经营向多种产品、深加工延长产业链和多种经营发展;企业由分散、偏小逐渐向整合、规模经营发展。

一、三年恢复时期(1949—1952年)

1949年新中国成立,为了适应恢复时期国民经济发展对煤炭的需求,中央政府十分重视煤炭

工业的建设和发展。1949年10月成立中央燃料工业部,加强对全国煤炭、电力、石油生产建设的统一管理。据不完全统计,各地人民政府共接收了约40个煤矿企业、200多处矿井和少数露天矿,这些煤矿在接收时大多数处于停产或半停产状态。新中国成立初期,全国煤矿按所有制分成国营煤矿、公私合营煤矿和私营手工业开采的小窑。1949年恢复煤矿生产初见成效,全国生产量达到3 243万吨,比上年增长61%。其中,国营煤矿占68.2%,公私合营煤矿占3.5%,私营小窑占28.3%。全国煤矿职工约31万人。

在三年恢复时期,燃料工业部颁布了《关于全国各煤矿废除把头制度的通令》、《关于贯彻煤矿管理民主化的联合指示》、《煤矿技术保安试行规程》(草案)等规定,规范煤炭工业的发展。同时对资源丰富、条件较好的煤矿进行了技术改造,扩大生产能力;在国营煤矿进行生产工艺改革和推行安全生产,首先是改革旧的低回采率的采煤方法,推行新的长壁采煤方法,并改善矿井通风,采用安全、救护和劳保设备,使煤矿安全有了初步保障。

到1952年,全国煤矿已有83%恢复了生产并对32处矿井进行了技术改造,使全国煤矿的生产能力达到7 131万吨,当年产量6 649万吨,超过旧中国1942年最高年产量6 568万吨,达到历史最高水平。

1950—1952年全国原煤产量平均增长速度为27.1%,1952年国营煤矿正规采煤方法的产量比

重由 1949 年的 12.51% 增长到 72.47%。在这三年中,先后开工建设的新矿井和新露天矿共 17 处,其中大部分建设在东北、山西等若干基础较好的老矿区。

二、“一五”计划时期 (1953—1957 年)

在三年经济恢复的基础上,1953 年我国开始了第一个五年计划的经济建设。国家要求煤炭工业为国民经济的发展和人民生活的需要提供必需的煤炭燃料。规定到 1957 年原煤产量达到 11 298 万吨,还要保证钢铁工业对炼焦洗精煤的需要,同时要求逐步改善煤炭工业布局。

在“一五”期间,重点扩建了开滦、大同、阜新和阳泉等 15 个矿区,并开始在平顶山、潞安、中梁山和石嘴山等 10 个新矿区进行建设。共开工建设新井 194 处,设计生产能力 7 537 万吨;建成投产 205 处,设计生产能力 6 376 万吨;恢复矿井 38 处,设计生产能力 1 134 万吨;改扩建矿井 103 处,净增生产能力 2 536 万吨;新建和恢复选煤厂 24 处,设计原煤处理能力 2 275 万吨。在煤矿建设过程中,形成了一支拥有 52 个地质勘探队、7 个设计院、63 个独立核算的工程处(公司)共 24.8 万人的煤炭工业基本建设队伍。在苏联专家的帮助下,比较系统地掌握了地质勘探、设计和施工技术。并结合我国具体情况,逐步制定和修订了《煤田地质普查规范》、《煤矿设计规范》、《煤矿基本建设程序》等。

到 1957 年,煤炭工业超额完成了第一个五年计划。1957 年全国原煤产量达到 13 073 万吨,完成计划 11 298.5 万吨的 115.6%,其中国有重点矿 9 433 万吨,完成计划 8 681 万吨的 108.6%,比 1952 年提高 96.6%,平均每年递增 14.5%,比计划高出 2.5 个百分点。炼焦用洗精煤产量达 855 万吨,比 1952 年增加 578 万吨,增长了一倍多。

在煤炭科技方面,“一五”期间也取得了显著的成绩。“一五”时期改革了原来落后的采煤

方法,建立了长壁采煤开采体系,不仅提高了回采率,而且还提高了采煤的产量和效率,有利于实现采煤机械化。还有一部分重点煤矿使用了截煤机,代替了一部分打眼放炮落煤。在急倾斜薄及中厚煤层,推行倒台阶、巷道长壁及仓储式采煤方法;在厚及特厚煤层,推行水平分层、倾斜分层及综合采煤法。开拓掘进方法由建国初期的人工打眼、手工装载,发展到风钻、电钻打眼,装岩机、扒装机等机械化装载。在煤矿防尘技术上,从 20 世纪 50 年代起就推行了湿式凿岩、洒水喷雾降尘,同时研究实验煤层注水预先湿润煤体技术。

三、大跃进和文革动乱阶段 (1958—1976 年)

从 20 世纪 50 年代末到 70 年代末,我国煤炭工业同全国一样承受了“大跃进”和“文化大革命”两次冲击,全国煤炭工业进行了两次调整。在如此困难的环境中努力搞好煤矿建设,增加煤炭生产。我国的煤炭工业在曲折中发展前进。

1958 年到 1960 年的“大跃进”给我国煤炭工业造成了第一次破坏。由于受以高指标、瞎指挥、浮夸风和“共产风”为主要标志的“左”倾错误影响,违背煤炭生产客观规律,乱采滥挖,造成大批矿井采掘比例失调,管理混乱,安全情况恶化。尽管如此,1958 年,我国煤炭工业依然蓬勃发展,全年全国生产煤炭 27 000 万吨,比上年翻了一番,其中国有重点矿 15 777 万吨,比上年增长 67.3%;完成基本建设投资 24 688.6 万元,其中国家投资 21 595.6 万元。新开工的年设计生产能力 3 万吨以上的矿井达 389 处,总设计生产能力 9 761 万吨。投产矿井 72 处,设计生产能力 1 931 万吨。这些均为建国以来最多的一年。1959 年,我国煤炭工业以超常规速度向前发展,全年全国煤炭产量达到 36 879 万吨,比 1958 年的 27 000 万吨增产 9 879 万吨,增幅高达 36.59%。其中国有统配煤矿 21 643 万吨,比

1958年增产5 866万吨,增长了37.18%。新开工的设计生产能力3万吨以上矿井114处,总设计生产能力2 126万吨;投产3万吨以上矿井153处,总设计生产能力达3 480万吨。投产矿井数量及建成生产能力也都是建国以来最多的一年。煤炭工业部总结并推广了36项先进技术,开展大面积的丰产红旗竞赛运动,使煤矿大跃进的气氛空前高涨;对小煤矿继续贯彻执行“全面改造,重点提高”的方针政策,广泛地开展以“五改”为中心的“四比”红旗竞赛运动,对于改善大部分仓促上马的小煤矿素质,起到了一定的作用;同时还大力发展水力采煤,虽然技术不够十分成熟,但对改进采煤方法和提高煤炭生产力水平,有着积极的意义。1960年,全国煤矿采掘失调、设备失修、机器带病运转等问题十分突出,盲目扩大生产、片面追求提高产量给煤炭工业的正常发展埋下了隐患,致使全国煤炭工业的发展速度缓慢了下来。全年全国共生产原煤39 721万吨,比上年增产2 800多万吨,其中有统配煤矿产煤24 036万吨,再创建国以来最高水平。基本建设方面继续铺摊子、上项目,共完成基本建设投资27 521万元,也是完成投资最多的一年。投产矿井共133处,生产能力3 100万吨;新开工矿井42处,总设计生产能力1 099万吨。

从1961年开始,我国煤炭工业进行了第一次调整,为此,国家采取了“开仓保煤”的政策,各种原材料只要煤矿需要,打开国家的仓库就可以调拨使用。在国家的支持下,煤炭工业贯彻“调整、巩固、充实、提高”的方针政策,认真地进行了调整。到1965年,煤炭基本建设战线缩短,简易投资的矿井补套基本完成,采掘关系恢复正常,煤炭产量从1962年的21 955万吨回升到1965年的23 180万吨。

1966年开始执行发展国民经济的“三五”计划,但是从这一年开始的“文化大革命”再度破坏了刚刚步入正常运转的煤炭工业。“文化大革命”开始,煤矿生产管理由于“红卫兵”等群众组织的出现而开始陷入混乱。因为“文化大革命”是8月份开始的,而且是由学校逐步影响到企业的,所以这一年煤炭生产建设没有受到很大

的影响,全年全国生产煤炭25 147万吨,比上年增长1 967万吨。在这一年中,西南三线六盘水矿区展开了大规模的建设,共开工15处矿井,建设规模达到825万吨。1967年,“文化大革命”给煤炭工业战线造成非常大的混乱,许多煤矿发生武斗,各级领导干部被揪斗,张之霖部长甚至被迫害致死,煤炭生产大幅度下降。尽管国家要求煤炭工业战线全体员工要顾全大局、加强团结、坚守岗位、停止武斗、努力生产,把煤炭产量搞上去,但是仍然无法扭转局势。1967年全国煤炭产量20 570万吨,比1966年降低4 577万吨,其中全国统配煤矿生产13 588万吨,比1966年减少4 400万吨。在基本建设方面,全年全国只投产7处矿井,设计能力仅144万吨。1968年,由于“文化大革命”动乱的影响,许多煤矿处于停产半停产状态,煤炭企业管理极度混乱,接连发生事故,煤炭产量继续下降。党中央十分重视煤炭工业的形势,召开了15个省的煤矿会议和全国煤矿会议,研究如何把煤炭生产搞上去。广大职工以高度的责任感坚守岗位,大部分的煤矿恢复了生产,使得1968年煤炭产量比1967年回升了1 389万吨。1969年,由于中共第九次全国代表大会的召开,“文化大革命”所形成的动乱暂时趋于缓和。为适应当时形势,煤炭工业必须尽快把产量搞上去。通过广大职工不懈的努力,这一年全国煤炭产量有较大幅度上升,比上年增长4 645万吨,达到26 595万吨。1970年,全国煤炭生产形式有所好转,尤其是小煤矿有较大的发展。全国煤炭产量大幅度增长并超过历史最高水平,达到35 399万吨,比上年增长8 804万吨。1972年,我国煤炭产量继续增长,全国共生产煤炭41 047万吨,比上年增长1 817万吨。西南三线建设取得了很大的成绩,六盘水矿区建设项目达到22处,设计能力达到1 186万吨;建成投产的洗煤厂有4处,设计能力530万吨。值得一提的是,在六盘水矿区的建设中创造了“三老带三新,一包一”的经验,即把新矿区、新矿井交给老矿区、老矿井包干建设,这种做法为以后的新矿区的建设提供了经验。1973年,全国生产煤炭41 697万吨,比上年增长650

万吨，基本稳定在了上年的水平。鉴于“三线”煤炭基地已经打下了一定的基础，江南煤矿已经形成了一定的规模，根据我国国民经济发展的需要，从这一年起，先后从西南和江南调回 6 万多人的基本建设队伍到华北和华东地区，组建了淮南、淮北、兖州、邯郸 4 个煤炭建设指挥部（基建局）和特殊凿井、建筑安装 2 个专业公司，并将基建工程兵扩建为 4 个支队，分别担任铁法、平顶山、古交以及开滦、枣庄、霍林河等矿区的建设任务，以增强对东北、华北和华东地区的煤炭供应能力。1974 年，由于山东、河南、安徽、江苏等地区的一部分煤矿出现了大范围的停产，造成华东地区煤炭供应极度的紧张，致使全年全国生产煤炭 41 317 万吨，比上年减产 380 万吨，比计划欠产 1 700 万吨。在这其中，国有重点煤矿生产煤炭 24 278 万吨，比上年降低 489 万吨。1975 年，邓小平同志主持中共中央和国务院的工作，开始从各个方面纠正“文化大革命”的错误，国民经济的形式开始好转，对煤炭的需求量进一步增加。燃料化学部按照国务院指示严抓整顿，千方百计地把煤炭生产搞上去，全年全国共生产煤炭 48 224 万吨，比上年增长 6 907 万吨，这是这几年中增长最多的一年。1976 年唐山发生大地震，致使开滦煤矿的煤炭生产受到了极大的影响，当年所生产的煤炭比 1975 年减少 1 029 万吨，仅 1 535 万吨。但通过煤炭工业战线其他地区广大员工的艰苦奋斗，弥补了大地震所造成的损失，全年全国生产煤炭 48 345 万吨，依然比上年有所增长，其中统配煤矿生产 27 364 万吨，地方煤矿生产 20 981 万吨。

在“文化大革命”这动乱的十年中，全国煤炭产量由 25 147 万吨增长到 48 345 万吨，增长了近一倍；基本建设队伍经过三次战略大转移建成了新矿井 720 处，设计年生产能力 15 036 万吨；煤田地质勘探部门重点进行了湘赣、邯邢、霍林河、伊敏、元宝山、徐淮、永夏、澄合以及湖南冷水江、四川达县、江西萍乡、陕西黄陵、吉林九台、辽宁阜新王家营子、福建永安瓦窑坪、浙江和湖北等矿区（煤田）的勘探会战，基本查清了这些矿区的地质情况和煤炭储量，保证

了煤炭生产建设的需要。在广大煤炭工业职工的努力下，胜利地实现了“四五”、“五五”煤炭产量平均每年增长 3 000 万吨的目标。

四、改革开放的新时期

（1977—1992 年）

中共中央粉碎“四人帮”后，在“文化大革命”中停产、半停产的工厂企业相继恢复生产，国家对煤炭的需求急剧增加。1977 年煤炭战线广大职工坚决响应国务院号召，积极为保证国民经济的发展和人民生活对煤炭的需要而努力增产，全年全国生产煤炭 55 068 万吨。国有统配煤矿生产煤炭 29 527 万吨，提前 12 天完成计划；勘探进尺 695 900 米，完成计划的 115.98%；全国洗精煤完成 4 258 万吨，完成年计划的 109%；全国煤炭基本建设投产矿井 42 处，设计生产能力 1 304 万吨；煤田地质勘探提前 51 天完成计划；煤矿机械制造也超额完成了全年的任务。在 1976 年受唐山大地震严重影响的开滦煤矿，经过广大职工的艰苦奋斗，全面恢复了生产并提前完成了计划，全年生产煤炭 1 304 万吨，达到了矿井的设计能力。1978 年，我国煤炭产量继续飙升，全国煤炭产量达到 61 786 万吨，比上年增长了 6 717 万吨。1978 年 12 月，中共中央召开十一届三中全会，标志着中国进入了一个新的发展时期，我国的煤炭工业也进入了改革开放的新时期。到 1992 年，全国煤炭产量达到 11.15 亿吨，其中统配煤矿的煤炭产量达到 3.50 亿吨。1992 年，煤炭流通领域经历了重大改革，煤炭价格在 1992 年下半年部分放开，建立了上海煤炭交易所和秦皇岛、沈阳等煤炭市场，为煤炭企业参与竞争创造了条件。

1982 年 9 月，中共十二大提出了我国到 20 世纪末实现工农业总产值比 1980 年翻两番，人民生活水平达到小康的战略目标。为了适应这一新形势，煤炭部提出在提高经济效益、促进社会节能的条件下使煤炭产量比 1980 年翻一番，以保证国民经济翻两番的战略目标，为此提出了“一靠

改革，二靠政策，三靠科学，推动煤炭工业现代化，实现五个转变”的新思路，其核心就是用先进技术装备煤矿企业，发展煤炭加工，实行综合经营。主要技术措施包括：开发五大露天煤矿，大力发展采煤机械化，新建煤矿和选煤厂尽量采用先进技术装备，对现有煤矿和选煤厂逐步进行技术改造。

1982年，是带有转变性的一年，煤炭工业开始由稳定调整转变成增产中调整。煤炭工业部按照煤炭工业发展的新思路，进行了一系列单项改革的探索与尝试，提出了按照“三新一严”（新的精神面貌，新的道德风尚，掌握新的本领，严明的组织纪律）的要求，建设一支献身煤炭事业的职工队伍。确定了抓好四项基本要求（增长速度比较稳定，发展比较健康，生产建设比较安全，经济效益比较正常），实现五个转变（重点煤矿从以手工作业为主转变为以机械化作业为主，从单一生产原煤转变为多品种生产，从单一经营转变为多种经营，从不能控制重大恶性事故的发生和职业病转变为基本能够控制，从小吨位运煤工具转变为大吨位运煤工具）和12项具体方针。在企业管理上，改革计划管理、实行计划经济和市场调节相结合，扩大企业自主权，增强企业活力，改变单纯依靠行政手段管理经济的做法，把经济手段与行政手段相结合；在基本建设上，实行包建制和招标投标制；在劳动工资上，实行吨煤工资包干；在用工制度上，实行固定工与农民轮换工相结合；在煤炭销售上，实行产销统一的体制。这些改革措施的实施效果十分显著。具体表现在工程造价下降，1984年和1985年据11项招标工程计算，造价比过去降低了10%~15%；劳动效率提高，1984年统配煤矿职工减少了20多万人，产量却比上年增加了1662万吨。

1984年6月份，煤炭工业部提出了以国有重点煤矿投入产出总承包为主要内容，以其他各个方面改革为配套的比较系统的改革方案，经国务院批准于1985年1月正式实施。总承包包括煤炭产量、基本建设和财务三方面。煤炭产量总承包为从1985年开始一包六年不变，统配煤矿平

均每年增产2000万吨，1990年达到5亿吨，地方煤矿平均每年增加调出1000万吨，供国家统一分配。基本建设总承包为包建设投资315亿元，“七五”期间开工总规模1.8亿吨，投产总能力1.67亿吨，结转到“八五”期间总规模1.5亿吨，一包5年不变。财务总承包为从1985年开始，统配煤矿、重点煤机厂和直属供销企业，每年以包干亏损3亿元为基数，一包6年不变。在整个“七五”期间，煤炭工业的改革和发展主要是围绕落实和完善统配煤矿总承包进行的。但是由于国家财政比较紧张、物价上涨和煤炭价格偏低，总承包的安排基本没有兑现，实际完成投资为309亿元，1985—1990年统配煤矿的亏损总额达到297亿元。针对煤炭总承包中出现的问题，国家从1988年1月起对煤炭企业实行了调减产量包干基数以及进一步完善煤炭按质论价办法。由于新措施的实施，统配煤矿总承包取得了一定的成绩，统配煤炭产量由1985年的4.06亿吨增加到1990年的4.8亿吨。全国煤炭产量从1985年的8.72亿吨增加到1990年的10.79亿吨。

1979年以后，由于煤炭供应紧张已成为制约国民经济发展的主要因素之一，从1982年开始，国家在办矿体制上取消了过去不允许群众集资办矿和私人办矿的限制，实行了“国家、地方、集体、个人一起上，大中小煤矿一起搞”的方针，取消了煤炭销售的地区限制。在煤炭价格上，除上调国家统配的部分外，其余可由买卖双方议定，随行就市。在放开办矿政策的同时，还加强了对乡镇煤矿的管理。1983年煤炭部成立地方煤矿服务联合公司，承担对全国地方煤矿（包括乡镇煤矿）的行业管理工作。煤炭部陆续颁布了《乡镇煤矿管理办法》、《乡镇煤矿安全规程》、《乡镇煤矿设计若干暂行规定》等法规，规范乡镇煤矿的管理。1987年，为了进一步落实国家的扶持政策，建设稳定的地方煤矿基础，煤炭部编制了全国重点产煤县规划，在全国1200个产煤县中选出112个县（市）作为第一批重点产煤县，国家在政策上给予重点扶持。由于国家在政策上放开和扶持，乡镇煤矿获得迅速发展。自1983年掀起

群众办矿高潮，到1988年乡镇煤矿连续6年高速增长。乡镇煤矿产量从1983年的14 607万吨增长到1988年的35 154万吨，乡镇煤矿数量由1982年的1.6万处增加到1987年末的7.9万处。乡镇煤矿的发展缓解了煤炭供应紧张的局面，但也为以后煤炭工业的健康发展带来了负面影响。

1978年以后，我国煤炭工业实行对外开放。经国务院批准，1978年进口了100套综采设备、100套综掘设备以及选煤厂成套设备和露天开采设备等。开始利用外资开发煤炭，由美国西方石油公司全资建设平朔安太堡露天煤矿，年生产能力达1 533万吨。此外，还利用世界银行贷款、日本能源贷款、外国出口信贷和补偿贸易建设了一批大型煤炭项目。煤炭出口贸易开始启动，而且发展迅速。1982年7月成立了中国煤炭进出口公司，负责煤炭进出口业务，同时建立了以中国煤炭进出口公司为主，统一对外，多家经营的体制。煤炭出口量从1982年的644万吨上升到1992年的1 729万吨，此外，还发展了机电产品和多种经营产品的出口。

1982年，煤炭工业部开始探索发展煤炭工业的新思路，提出要变煤炭工业单一经营为综合经营，发展煤电、煤化工以及其他方面的联营。建设了山西太原煤气化总公司和华能精煤公司（现为神华集团）等大型联营企业。1986年煤炭部在抚顺召开了全国煤矿多种经营、集体经济工作会议，提出了煤炭工业要按照煤炭生产、基本建设和多种经营三个主体的格局协调发展的方针。到1990年，全国煤炭行业多种经营生产网点达19 490个，固定资产30多亿元，从业人员130多万人，生产经营总额87亿元，为1985年的3.1倍。但由于经济条件的限制，多种经营以安置型为主，规模小、技术含量低、经济效益差。

五、向市场经济过渡时期 (1993年至目前)

1990年以后，乡镇煤矿增产势头强劲，1990—1996年间平均年增长3 680万吨，1997年

亚洲金融危机爆发，导致国内煤炭需求下降。持续的煤炭市场疲软为煤炭工业改革提供了比较宽松的外部环境，同时也给煤炭企业的生产经营带来了困难，煤炭基建规模大大缩减。煤炭工业开始了向市场经济的全面过渡。煤炭工业在经历1997年下半年到2000年的三年多的特殊困难时期后，2001年初开始进入稳步快速的景气攀升阶段。2002年步入快速增长周期，经济运行质量不断提高。2003年，煤炭产销两旺，各项技术经济指标均创造了历史最高水平。到2003年底，煤炭行业经济运行景气状况已经恢复到近三年的最好水平。2004年，煤炭行业继续快速发展，煤炭经济运行继续改善。受国家加大关闭小煤矿政策的直接影响，煤炭行业增长景气呈现稳步上升态势。

1993年以来，我国煤炭工业经历了煤炭工业管理体制、煤炭价格和投资体制的重大改革。1993年撤销能源部，重新组建了煤炭工业部。煤炭工业实现了统一的管理，重新组建的煤炭部也实现了精简和进一步的简政放权，加强了行业管理。1998年又撤销煤炭工业部，成立国家煤炭局，同时包括原煤炭部直属企业在内的国有重点煤炭企业下放地方政府管理。这一改革使中央一级首次真正实现了政企分离。2001年，国家煤炭工业局被撤销，煤炭工业的管理职能由国家经济贸易委员会和国家计划发展委员会分别负责。2003年3月，国务院决定撤销国家经济贸易委员会，煤炭工业的管理职能合并到国家发展和改革委员会。2000年初，国务院决定建立全国垂直管理的煤矿安全监察体系，为加强煤矿安全监察提供了体制保障。国家煤矿安全监察局成立后，依法加大了安全监察力度，严肃查处了一批重特大事故。在全国范围内集中开展了煤矿安全专项整治，重点抓了小煤矿的关闭整顿和国有大矿“一通三防”工作。为提高煤矿安全保障能力，国家重点支持了103个煤矿安全技术项目，安排国债补助资金5.4亿元，银行贷款8.2亿元。通过以上措施，全国煤矿安全形势稳定好转，全国煤矿百万吨死亡率由2000年的5.86降到2004年的3.08。煤炭价格改革从1992年开始启动，1992

年7月1日,徐州、枣庄两个矿务局指导性计划和定向供应的煤炭价格首先放开。到1994年7月1日,在全国全部取消指令性煤炭生产计划,除了电力用煤实行限价外,其他煤炭价格全部放开,煤炭生产和产品价格由计划安排转为市场调节。从2002年开始电煤价格也开始放开。投资体制也发生了重大变化,1985—1993年预算内投资由拨款改为贷款,由煤炭部、国家能源投资公司统贷统还,1993年改为企业分贷。此外,煤炭基建投资来源还增加煤代油、重点企业建设债券、国外政府贷款、世界金融机构贷款和股票市场融资等多种渠道。

为了推进我国煤炭工业的市场化改革,国家颁布了一系列政策,例如关井破产政策、债转股政策和煤炭资源资产化政策等。从1999年至2002年底,国家共对142个资源枯竭型煤矿实施了政策性破产,有83万名职工得到安置分流,每年消除亏损源41亿元。随着对资源枯竭、扭亏无望煤矿实施关闭破产,国有煤炭企业的整体素质和市场竞争力得到明显改善。煤炭企业的改造和重组取得显著成绩。到2001年底,在原94家国有重点煤炭企业中有45家完成了公司化改造。到2002年底,全国有包括兖州煤业、神州股份、西山煤电和盘江煤电在内的14家煤炭企业在国内外股票市场上市。通过行政和市场手段组建了一批特大型煤炭企业,如神华集团、中煤能源集团和兖矿集团等。在煤炭资源探矿权和采矿权出让方面的改革不断深入。1998年出台了与《矿产资源法》配套的《矿产资源勘探区块登记管理办法》、《矿产资源开采登记管理办法》和《探矿权、采矿权转让管理办法》3个行政法规,对两权的有偿取得及转让做出了具体规定。经过4年多的改革实践,中国的矿业权有偿取得制度逐步成熟。截至2002年上半年,全国已经有22个省推行了矿业权的招标和拍卖工作,涉及37个矿种。2003年6月11日,国土资源部发布了《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法》,标志着中国矿业权有偿取得制度的进一步完善,该办法于2003年8月1日开始实施。2002年11月8日,新疆一家上市公司以4900万元的价格竞标

获得新疆托克逊县黑山煤矿20年的开采权,这是中国首次以拍卖方式出让煤矿采矿权。

小煤矿的发展曾为缓解中国煤炭短缺做出重大贡献,但是在20世纪90年代中期的过度发展导致了煤炭生产能力低水平严重过剩,致使煤炭生产总量严重供过于求。1997年,全国各类小煤矿多达8.2万处,煤炭产量达6.2亿吨,占全国煤炭总产量的43%。为了改变供需失衡问题,煤炭工业从1998年开始实施了关井压产和积极扩大出口的政策。在1998—2001年关井压产期间,全国累计关闭各类小煤矿5.8万处,占原有小煤矿的73%。煤炭市场供需趋向平衡。2002年,全国煤炭产量13.93亿吨,国有重点煤矿、国有地方煤矿和乡镇煤矿的比例由1998年4:2:4调整为5:2:3。为了促进煤炭出口,1999年国务院出台了鼓励煤炭出口的政策,主要有:煤炭出口退税率由9%提高到13%;免除大秦、京秦、丰沙大和京原四条铁路的铁路建设基金和秦皇岛的7个港口的港口建设费;出口煤一次商检,一次收费;降低出口代理费等。这些鼓励政策产生了显著效果,全国煤炭出口量从1998年的3187万吨上升到2002年的8575万吨。2003年以后,由于国内煤炭市场开始供不应求,国家在2003年底取消了以上煤炭出口鼓励政策。通过关井压产和鼓励出口,煤炭经济运行初步好转,从1998到2004年,煤炭库存由2亿吨降到1.05亿吨,国有重点煤矿商品煤价格由2000年的140.19元/吨上升到2004年的206.43元/吨。国有重点煤炭企业的赢利水平明显好转,2004年国有重点煤矿补贴后盈利80亿元。

受煤炭市场供求变化的影响,从1990年开始,我国煤炭供应量的增长速度超过了煤炭需求量的增长速度,煤炭生产能力出现过剩,煤矿建设开始全面压缩。全国煤炭建设规模从“七五”期间的27586万吨降到“八五”期间的21597万吨,而“九五”期间则降到19748万吨。“八五”期间,国有重点煤矿开工56处,设计能力为7644万吨/年;而“九五”期间实际新开工煤矿32处,设计能力为1510万吨/年。在“十五”前三年,基本没有新的大型煤矿开工建设。受市场

强劲需求的拉动，我国煤矿建设从 2003 年开始加速，2003 年煤炭建设规模高达 2.4 亿吨，2004 年新开工约 1 亿吨规模。整个“十五”期间，全国煤炭工业基本建设投资累计完成 2 200 亿元，累

计开工大中型煤矿建设规模约 5 亿吨。2005 年底，全国煤矿在建规模 4.4 亿吨/年，其中大中型煤矿 3.6 亿吨/年，小型煤矿 0.8 亿吨/年。

第二章 煤炭工业体系的建立与主要成就

煤炭是中国能源的主体和支柱，以煤为主的能源供应格局在今后较长时间内不会改变。在可预见的未来，煤炭仍将是中国的主要能源和重要原料，具有不可替代性。尽管煤炭在能源结构中的比例呈不断下降的趋势，但煤炭工业在国民经济中的基础地位，将是长期的和稳固的，这是由中国的国情和自然赋存条件所决定的。中国煤炭工业是一个庞大的产业，包括地质勘探、煤矿建设、设备制造、煤炭开采、洗选加工、煤炭深加工、产品销售以及科研、设计、信息服务和非煤产业。经过 50 多年的开发建设，特别是改革开放以来的较快发展，中国建立起了比较完整的煤炭工业体系，取得了巨大的成就。

一、煤炭地质勘探

（一）煤炭勘探发展历程

中国煤炭地质事业已走过半个多世纪的征程。56 年中，12 万煤炭地质职工共完成钻探进尺 8 000 多万米，相当于钻透了一万座珠穆朗玛峰。累计探明煤炭储量 8 200 多亿吨，发现了一大批特大矿区，为中国成为世界第一产煤大国做出了重大贡献。

中华人民共和国成立初期，全国从事煤炭地质勘探工作的仅有 20 名技术人员、500 名钻探工和 60 台钻机，只能在几个矿区从事简单的地表

调查工作。56 年后，中国的煤田地质勘探已发展成拥有 12 万人，包括钻探、物探、水文地质、工程地质、煤质化验、岩矿及古生物鉴定、航空测量、遥感地质等多工种、多专业、多行业的综合性地质勘探队伍，实力之强名列全球第一。

56 年来，中国煤炭地质勘探队伍查明了 2 000 多亿吨可供建井利用的精查储量，占全国已探明精查储量的 90% 以上。发现了神华、准葛尔、淮南、兖州等大型与特大型煤田 80 多处。煤炭地质科技工作取得一大批科研成果，在煤田遥感、航空测量、工程地质和核测井技术等多方面达到国际先进水平。56 年中，煤炭地质科技工作者共获得重要科研成果 400 多项，其中 10 多项获得国家科技进步奖，30 多项获得全国科技大会奖。改革开放以后，中国煤炭地质队伍先后与日本、荷兰、美国、俄罗斯、澳大利亚、巴西以及非洲、中东等许多国家和地区进行了煤田勘探、煤层气评价、水资源勘探等多方面的合作与技术交流，取得了良好的经济效益和社会效益。

自 1999 年新一轮国土资源大调查专项工作开展以来，中国煤田地质总局组织实施了《典型地区生态煤调查评价》，主要任务是在中国西部的新疆南部地区，青海南部、云南三江等生态环境保护区开展生态煤资源评价；在鄂尔多斯盆地等中国重点优质环保煤分布区，开展优质环保煤资源评价；在煤炭资源紧缺地区，寻找优质环保

煤；适度开展了煤系共伴生矿产资源的调查评价和煤矿区生态环境评价。在 1999—2004 年间共实施项目 17 项，每年投入 500 万元。

在国家战略性资源勘察方面，1997—2000 年间，投入煤炭地质勘查经费 20 922 万元，实施勘探项目 34 个。2001—2003 年间，每年用于煤炭资源的勘查经费为 2000 万～3000 万元，实施项目 14 个，获得煤炭资源量 124 亿吨。

商业性煤炭地质勘探得到迅速发展。全国“十五”期间所开展的主要煤炭商业地质勘查项目共 105 项，获得煤炭资源量 419 亿吨。这些项目的实施，在一定程度上缓解了煤炭资源供需矛盾。

(二) 煤炭资源普查和精查

50 多年的煤田地质勘探结果表明，中国煤炭资源分布面积约 60 万平方千米，占国土面积的 6%；截至 2001 年底，全国保有资源储量 10 202 亿吨，这是中国煤炭工业发展的基础；根据第三次全国煤炭资源预测与评价，全国煤炭资源总量 5.57 万亿吨，煤炭资源潜力巨大。在探明的资源储量中，储量为 1 778.70 亿吨，基础储量为

3 191.98 亿吨，资源量为 6 870.52 亿吨，其中晋陕蒙地区拥有全国 64.2% 的探明资源储量。中国煤炭资源北多南少，西多东少，煤炭资源的分布与消费区分布极不协调（见图 2-1）。华东地区的煤炭资源储量的 87% 集中在安徽、山东，而耗煤工业主要在以上海为中心的长江三角洲地区；中南地区煤炭资源的 72% 集中在河南，而耗煤工业主要在武汉和珠江三角洲地区；西南煤炭资源的 67% 集中在贵州，而耗煤工业主要在四川；东北地区相对好一些，但也有 52% 的煤炭资源集中在北部黑龙江，而耗煤工业集中在辽宁。

中国各地区煤炭品种和质量变化较大，特别是炼焦煤在地区上分布不平衡。在所探明的资源储量中，炼焦用煤有 2 645.11 亿吨，占总量的 26.3%；非炼焦用煤有 7 289.8 亿吨，占 72.4%。四种主要炼焦煤种中，瘦煤、焦煤、肥煤有一半左右集中在山西，而拥有大型钢铁企业的华东、中南、东北地区的炼焦煤储量很少。总之，中国探明的煤炭资源储量呈现明显的北多南少、西多东少，分布极不均衡的状况，形成北煤南运，西煤东调的消费格局。

表 2-1 我国探明煤炭资源/储量前 10 名省市（亿吨）

省（区）	褐煤	气煤	肥煤	焦煤	瘦煤	贫煤	无烟煤
山 西	—	736.02	151.80	308.59	296.98	419.68	434.36
内 蒙 古	999.13	9.19	22.08	18.12	0.99	1.43	4.77
陕 西	—	14.50	2.54	6.12	21.59	9.29	2.19
新 疆	1.33	71.40	4.89	6.55	0.33	0.13	—
贵 州	0.02	11.03	17.98	42.03	32.61	65.52	361.29
宁 夏	0.11	11.02	7.92	15.92	6.44	6.88	9.45
安 徽	—	137.84	15.34	43.79	4.43	3.20	7.07
云 南	154.36	2.17	1.20	23.49	8.97	2.01	41.59
河 南	—	2.81	11.89	45.79	23.71	54.27	84.45
黑 龙 江	106.39	50.47	2.74	34.09	1.95	1.49	2.56

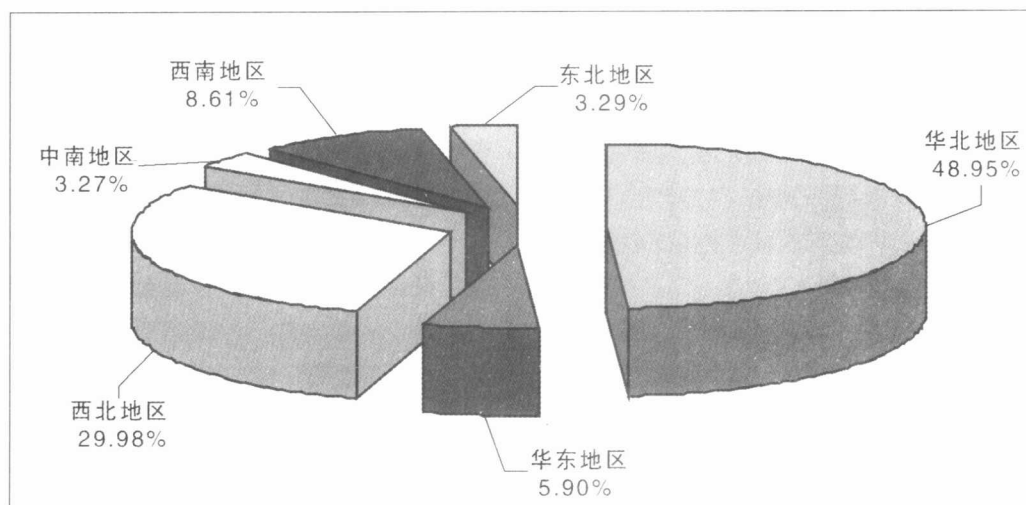


图 2-1 我国煤炭探明保有储量地区分布

资料来源：《中国能源发展报告》(2001)。

中国煤炭资源在全球煤炭资源中占据举足轻重的地位。根据国土资源部套改结果，可采储量已达2 040亿吨，位居世界第二。中国煤炭具有其他能源无可比拟的优势，煤炭约占我国化石能源资源总量的 95.5%，储量的 96.5%。在全国 2 100多个县中，1 200多个有预测储量，已有煤矿进行开采的县就有1 100多个。从煤炭资源的分布区域看，华北地区最多，占我国保有储量的 48.95%，其次是西北地区。中国煤种从褐煤到无烟煤均有分布，以低变质烟煤为主，占 33%，其次为中变质烟煤，然后为贫煤、无烟煤、烟煤、焦煤和褐煤。中国以特低硫—低硫煤为主，占 56%，低中硫—中硫煤占 33%。中国煤炭以低中灰、中灰煤为主，占查明资源量的 76%，特低灰、低灰煤也比较丰富，占查明资源量的 22%。中国 92%的煤属中高热值煤，中低热值煤很少。中国北方中西部地区分布着丰富的优质动力用煤，其中特低灰煤占 36%，集中分布在陕北和内蒙东胜地区是全球少有的优质动力用煤。

我国是人口大国，我国煤炭可采储量虽位居世界前列，但人均占有量仅为世界平均值的 55.4%。另外，我国煤炭资源赋存条件较差，开采条件与世界主要产煤国相比居中等偏差，瓦斯、水、火等自然灾害对煤炭开采的安全性有严

重影响。客观条件决定了我国煤炭开采安全风险大，事故隐患多，煤炭产业属高风险行业。

二、煤矿设计

(一) 设计机构

50 多年来，我国煤矿设计工作吸取了煤炭工业建设、生产的实践经验和不断学习、引进、消化世界先进技术，使煤矿设计技术达到了世界先进水平。采煤工艺由手工采煤到综合机械化；露天开采工艺由铁道系统到大型单斗挖掘机、卡车和轮斗胶带连续开采以及各种先进设备组合的综合开采。特别是改革开放后，解放思想、大胆探索、勇于实践，对矿井开拓部署和地面总体布局进行了一系列改革，取得了比较显著的效果，充分说明煤矿设计工作者为煤炭工业建设做出了重大贡献。

1950 年 3 月，东北煤矿管理局第一个成立了设计科，随后扩大为设计处。10 月，燃料工业部煤矿管理总局成立了设计局。1952—1956 年相继成立了北京、沈阳、上海、重庆、武汉、西安 6 个大区煤矿设计院和 1 个选煤专业设计院。1953—1957 年，7 个煤炭工业部直属设计院在籍职工数合计共有5 473人。