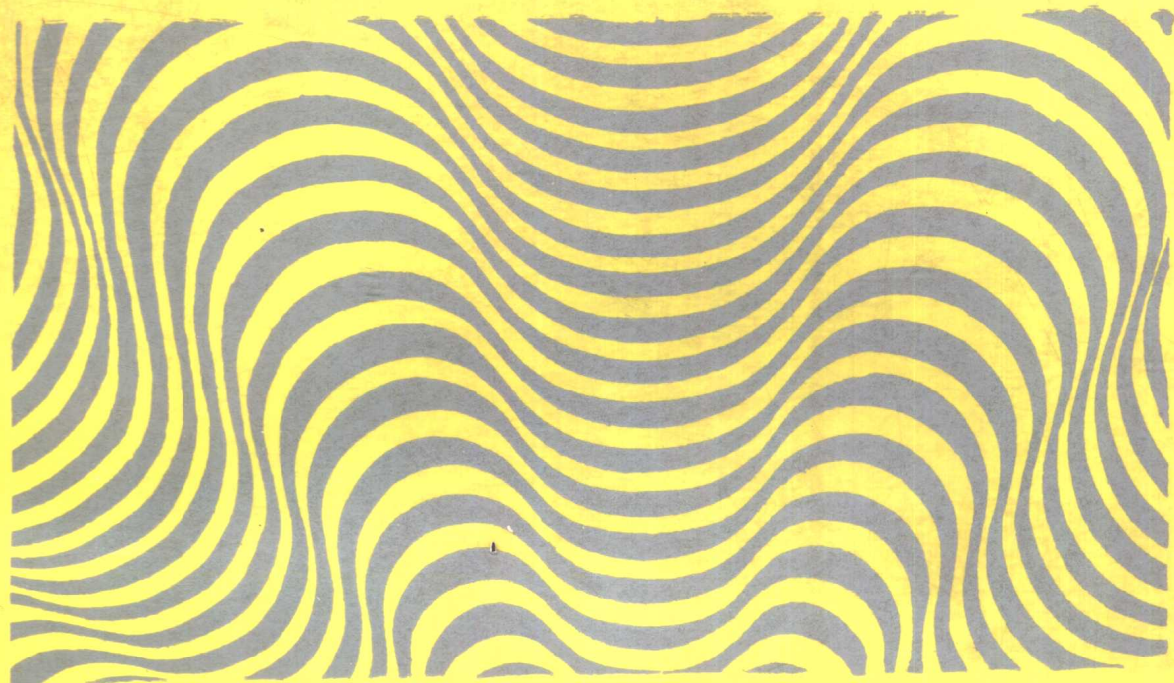


# 煤矿干部实用手册



王茂林 吴德春 主编 山西人民出版社

**MEI** KUANG GAN BU SHI YONG SHOU CE



## 煤矿干部实用手册

王茂林 吴德春主编

\*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

\*

开本: 787×1092 1/16 印张: 54.5 字数: 1230千字

1987年12月第1版 1987年12月太原第1次印刷

印数: 1—14000册

\*

ISBN 7-203-00424-5

F·47 定价: 11.20元

TD-62  
W-123

《煤矿干部实用手册》编辑委员会

主 编 王茂林 吴德春

副主编 董继斌 王 冶

委 员 (按姓氏笔划排列)

马 杰 马朝亮 王 冶

王茂林 孔繁珠 陈宇华

吴德春 武三松 郝万祺

高建业 高荫槐 曹文厚

董继斌 韩向前 翟立功

《煤矿干部实用手册》编审组

组 长 董继斌(兼)

副组长 孔繁珠 马长恩 翟立功

成 员 韩向前 吴朝阳 ~~李翠玲~~ 连 璞 陈文信 任林怀

## 内 容 提 要

本书是供煤矿干部查阅的大型综合性工具书。具有内容广泛、通俗实用的特点。全书共分十一篇，包括煤炭能源概况、煤炭工业基本建设、煤炭开采、煤矿机电设备、煤矿安全、煤炭质量、煤矿企业管理、煤矿责任制及部门职责、劳动保险、煤矿环境保护等内容。

本书读者对象主要是煤矿区队以上管理干部、工程技术人员以及煤炭工业各级管理机关、事业单位的干部，同时也可作为煤炭院校师生的参考读物。

# 序 言

王森浩

我国煤炭工业战线拥有近五百万职工和几十万干部。在建设社会主义现代化的事业中，广大煤矿干部迫切需要提高经济管理水平和专业技术水平。为了适应这种需要，山西省社会科学院、山西煤管局等单位的十几位工程技术人员和研究人员在王茂林、吴德春、董继斌等同志的主持下，编写了《煤矿干部实用手册》这本大型综合性工具书。

建国以来，出版了不少有关煤炭工业方面的专业技术书籍和科普读物，对普及煤炭生产技术和经营管理知识及提高煤矿干部的技术业务素质都起了十分积极的作用。然而，象《煤炭干部实用手册》这样综合性的大型工具书，还是第一本。

我浏览了这本书的内容后，觉得它具有两个显著的特点：第一，内容广泛，综合性强。在煤炭工业战线。无论是生产、经营干部，还是党政工团干部，都需要具备煤矿生产、经营方面的基本知识，尤其是那些对于煤矿生产、经营活动的全过程还不十分熟悉的煤矿干部，读了这本书，对提高技术业务和管理水平将有所裨益；对于煤矿专业技术人员，该书也不失为一本较有价值的参考读物。第二，技术结构合理、适用面广。在技术内容的取舍方面，作者注意了高、中、低技术相结合。既有适用于现代化开采的先进作业方式和机电设备知识之深入浅出的系统介绍，又有适用于中小型煤矿采用的一般生产技术和机电设备的适用知识。因此，本书对不同技术水平的大、中、小型煤矿均有实用价值。因此，我欣然为之作序，并向煤炭工业战线的广大职工、干部推荐这本书。

正象任何一部著作都不可避免地存在这样或那样一些不足之处一样。《煤矿干部实用手册》在体例的统一性、内容的完整性方面也有若干不尽完美的地方。这一点编者已作了说明。我想决不会因此而影响读者阅读、利用这本书的兴趣。

《煤矿干部实用手册》的真正价值要通过实践来检验。这本书能否象我们期望的那样，真正成为我国广大煤矿干部案头的必备工具书，就有待于读者阅读后来决定了。

# 目 录

<b>第一篇 煤炭能源概况</b> .....	( 1 )
<b>第一章 世界煤炭能源概况</b> .....	( 1 )
一、世界十大产煤国家煤炭储量及占世界总储量的比重.....	( 1 )
二、国外年产一亿吨以上的六大煤炭基地.....	( 1 )
三、世界产煤亿吨以上国家或地区的煤炭产量、位次和比重.....	( 2 )
四、世界煤产量按人口平均的位次.....	( 2 )
五、世界主要产煤国家分年煤产量.....	( 3 )
六、部分国家煤炭消费量及其构成.....	( 3 )
七、几个国家采煤工作面指标.....	( 3 )
八、几个国家露天采煤产量和比重.....	( 4 )
九、几个国家采煤机械化程度.....	( 5 )
十、几个国家采煤综合机械化指标.....	( 5 )
十一、几个国家的煤炭工业职工人数.....	( 6 )
十二、几个国家煤矿事故死亡人数和百万吨死亡率.....	( 6 )
十三、各国煤炭进出口量.....	( 7 )
十四、几个国家煤炭工业成本.....	( 7 )
十五、几个国家吨煤投资.....	( 8 )
<b>第二章 中国煤炭能源概况</b> .....	( 9 )
一、中国煤田分布示意图.....	( 9 )
二、中国煤炭按煤种分类示意图.....	( 9 )
三、煤炭工业主要产品产量.....	( 9 )
四、煤炭产量发展速度.....	( 11 )
五、按省、市、自治区分的原煤和炼焦用洗精煤产量.....	( 11 )
六、煤炭工业主要经济技术指标.....	( 12 )
七、统配煤矿回采工作面指标.....	( 13 )
八、统配煤矿回采工作面采煤机械化程度及单产.....	( 13 )
九、统配煤矿掘进进尺及掘进工作面利用指标.....	( 14 )

十、统配煤矿三个煤量、掘进率及回采率·····	( 14 )
十一、统配煤矿煤炭调出调入量·····	( 14 )
十二、按主要用途分的煤炭消费数量及构成·····	( 15 )
十三、煤炭工业矿区和矿井建设吨煤投资额·····	( 16 )
十四、煤炭工业企业主要财务指标·····	( 17 )
十五、县营以上煤矿单位年末职工人数·····	( 17 )
<b>第二篇 煤炭工业基本建设</b> ·····	( 18 )
<b>第三章 煤炭工业基本建设程序</b> ·····	( 18 )
一、加快煤炭工业基本建设的重要意义·····	( 18 )
二、煤炭工业基本建设程序·····	( 18 )
<b>第四章 煤炭资源地质勘探和矿井地质</b> ·····	( 23 )
一、地壳的结构及煤的生成·····	( 23 )
二、地质勘探程序·····	( 33 )
三、矿井地质·····	( 33 )
<b>第五章 煤矿设计</b> ·····	( 65 )
一、煤矿设计的依据·····	( 65 )
二、煤矿设计主要内容·····	( 65 )
三、今后煤矿设计的方向·····	( 67 )
<b>第六章 施工前的准备工作</b> ·····	( 70 )
一、矿井施工前准备工作的内容·····	( 70 )
二、施工顺序、工程排队和总工期的确定·····	( 71 )
三、施工组织设计的编制·····	( 81 )
四、施工组织设计的审批与管理·····	( 87 )
五、加快施工准备工作的措施·····	( 88 )
<b>第七章 施工组织</b> ·····	( 89 )
一、优选施工方案和合理安排施工顺序·····	( 89 )
二、寻找矿井建设主要矛盾线的方法·····	( 90 )
三、加快井巷主要矛盾线的施工速度·····	( 93 )
四、缩短过渡阶段工期·····	( 95 )
五、搞好综合平衡·····	( 96 )
<b>第八章 基本建设管理和施工管理</b> ·····	( 98 )
一、技术管理·····	( 98 )
二、工程管理·····	( 102 )
三、计划统计工作·····	( 109 )
四、基层成本管理·····	( 120 )
五、器材供应·····	( 124 )
六、掘进队的组织与管理·····	( 125 )
七、目前基本建设经济改革的一些状况·····	( 135 )

第九章 施工方法	( 136 )
一、立井井筒施工	( 136 )
二、斜巷(井)及平巷施工	( 179 )
三、主、副井装备	( 197 )
第十章 投产(出煤)与达产	( 200 )
一、矿井移交生产准备和交接验收	( 201 )
二、矿井交接验收鉴定书	( 208 )
三、矿井主要生产系统机电设备试运转的技术规定	( 217 )
四、我国几处大型、特大型矿井投产与达产的主要经验	( 221 )
第十一章 露天开采	( 225 )
一、露天开采的一般概念	( 225 )
二、露天采煤生产工艺过程	( 227 )
三、露天开采生产工艺的发展	( 228 )
四、露天开采评价	( 229 )
<b>第三篇 煤矿开采</b>	( 231 )
第十二章 井田开拓	( 231 )
一、储量及采区回采率	( 231 )
二、矿井设计生产能力和服务年限	( 233 )
三、三量	( 234 )
四、采区设计	( 235 )
五、采区巷道布置	( 238 )
六、开采水平划分	( 241 )
七、主要费用参数的确定	( 243 )
第十三章 巷道掘进	( 244 )
一、岩石的物理性质及其鉴别	( 244 )
二、巷道掘进方法	( 245 )
三、钻爆法掘进	( 245 )
四、掘进机掘进	( 252 )
五、巷道断面形状及其选择	( 255 )
六、巷道压力与支护	( 258 )
七、装岩机械、装煤机械	( 261 )
第十四章 回采	( 264 )
一、矿山压力与矿山压力显现	( 264 )
二、顶板管理	( 266 )
三、落煤、装煤	( 278 )
四、工作面运输	( 283 )
五、工作面的循环作业	( 284 )
六、作业规程的编制	( 284 )



七、急倾斜采煤	( 286 )
第十五章 综合机械化采煤	( 288 )
一、液压传动基本知识	( 288 )
二、综合机械化采煤工作面概述	( 295 )
三、采煤机与刨煤机	( 299 )
四、液压支架	( 302 )
五、乳化液泵站	( 314 )
六、运输设备	( 314 )
七、供电及电气设备	( 317 )
八、综采工作面对各环节的特殊要求	( 317 )
九、安装与拆除	( 317 )
十、生产管理	( 318 )
第十六章 矿井通风	( 325 )
一、井下空气	( 325 )
二、矿井通风	( 326 )
三、矿井瓦斯	( 343 )
四、矿井煤尘	( 345 )
第十七章 矿井排水	( 347 )
一、矿井水概况	( 347 )
二、矿井排水系统	( 358 )
三、主要排水设备的选择计算	( 358 )
四、离心式水泵	( 362 )
五、水泵房	( 368 )
第十八章 运输与提升	( 369 )
一、运输与提升设备的类型	( 369 )
二、矿井运输设备	( 369 )
三、矿井提升设备	( 386 )
第十九章 “三下”采煤	( 396 )
一、什么是“三下”采煤	( 396 )
二、岩层移动的特征	( 397 )
三、地表移动的特征	( 398 )
四、建筑物下采煤	( 400 )
五、铁路下采煤	( 401 )
六、水体下采煤	( 404 )
七、“三下”采煤开采设计的编制内容	( 406 )
八、观测站的设置	( 408 )
九、“三下”开采试采报告内容	( 408 )
第二十章 水力采煤	( 409 )

一、什么是水力采煤	( 409 )
二、水采矿井生产系统	( 410 )
三、高压供水设备	( 410 )
四、水力运输	( 411 )
五、脱水系统的工艺流程	( 413 )
六、采煤方法	( 413 )
七、水采方法的评价	( 414 )
<b>第四篇 煤矿机电设备</b>	( 415 )
<b>第二十一章 采掘机械</b>	( 415 )
一、滚筒式采煤机	( 415 )
二、刨煤机	( 447 )
三、液压支架	( 455 )
四、掘进装载机械	( 480 )
<b>第二十二章 运输提升设备</b>	( 497 )
一、运输设备	( 497 )
二、提升设备	( 534 )
<b>第二十三章 通风、排水、压气机械</b>	( 563 )
一、通风设备	( 563 )
二、排水机械	( 576 )
三、压气机械	( 591 )
<b>第二十四章 煤矿电气设备</b>	( 609 )
一、井下供电的安全技术	( 609 )
二、矿井供电系统及设备	( 616 )
三、矿用隔爆磁力起动机	( 629 )
四、综合机械化工作面的供电及设备布置	( 636 )
<b>第五篇 煤矿安全</b>	( 641 )
<b>第二十五章 煤矿安全的管理工作</b>	( 641 )
一、安全生产责任制	( 641 )
二、安全管理机构	( 641 )
三、煤矿的安全检查	( 643 )
四、煤矿安全培训	( 644 )
五、煤矿的安全技术规划	( 646 )
六、煤矿质量管理	( 647 )
七、矿井灾害预防及处理计划	( 648 )
八、煤矿事故的统计报告	( 650 )
<b>第二十六章 煤矿自然灾害及其防治</b>	( 654 )
一、矿井瓦斯的防治	( 654 )
二、煤尘的防治	( 658 )

三、矿井火灾的防治	( 663 )
四、矿井水害的防治	( 668 )
五、冒顶事故的防治	( 671 )
第二十七章 矿山救护	( 677 )
一、矿山救护队的任务	( 677 )
二、矿山救护队的组织	( 678 )
三、矿山救护队日常工作与管理	( 679 )
四、矿山救护队的技术装备	( 680 )
五、矿山救护队的战斗行动	( 684 )
六、矿工自救	( 686 )
第二十八章 煤矿工业卫生	( 688 )
一、煤矿工业卫生管理	( 688 )
二、煤矿职业病	( 690 )
三、工业外伤	( 692 )
四、井下有害气体	( 694 )
五、现场急救	( 696 )
第二十九章 煤矿安全生产法规	( 699 )
一、《矿山安全条例》和《矿山安全监察条例》	( 699 )
二、关于《煤矿安全规程》和《小煤矿安全规程》	( 701 )
<b>第六篇 煤炭质量</b>	( 703 )
第三十章 煤质管理基础知识	( 703 )
一、煤的组份与性质	( 703 )
二、煤炭质量标准的基本概念	( 705 )
三、工业用煤的质量要求	( 715 )
第三十一章 煤炭的筛分和洗选	( 718 )
一、煤炭为什么要筛分和洗选	( 718 )
二、煤炭的筛选	( 719 )
三、煤炭的洗选	( 720 )
四、浮游选煤法	( 724 )
五、洗选产品的脱水和干燥	( 725 )
<b>第七篇 煤炭工业企业管理</b>	( 727 )
第三十二章 煤炭工业企业	( 727 )
一、现代煤炭工业企业的特征	( 727 )
二、煤炭工业企业的基本任务	( 728 )
三、煤炭工业企业的所有制形式	( 728 )
四、煤炭工业企业的规模结构	( 728 )
五、煤炭工业企业的基本组织原则	( 728 )
六、煤炭工业企业由哪些基本要素构成	( 728 )

第三十三章 煤矿企业管理	( 729 )
一、管理概述	( 729 )
二、计划管理	( 731 )
三、生产管理	( 733 )
四、技术管理	( 735 )
五、劳动工资管理	( 739 )
六、物资管理	( 744 )
七、设备管理	( 748 )
八、安全、质量管理	( 752 )
九、财务管理和经济核算	( 758 )
十、管理现代化	( 766 )
<b>第八篇 煤矿责任制及思想政治工作</b>	( 771 )
第三十四章 煤矿岗位责任制	( 771 )
一、矿长职责	( 771 )
二、总工程师责任制和各级技术责任制	( 772 )
三、总会计师责任制	( 772 )
四、职能机构、专业管理人员的责任制	( 772 )
五、工人岗位责任制	( 772 )
第三十五章 煤矿生产行政部门职责	( 773 )
一、矿行政办公室	( 773 )
二、计划统计科	( 773 )
三、生产技术科	( 773 )
四、地质测量科	( 774 )
五、安全科	( 774 )
六、驻矿安监处	( 775 )
七、调度室	( 775 )
八、机电动力科	( 776 )
九、器材供应科	( 776 )
十、财务科	( 777 )
十一、劳动工资科	( 777 )
十二、基本建设科	( 777 )
十三、环境保护科	( 778 )
十四、煤质运销科	( 778 )
十五、生活管理科	( 778 )
十六、公安科	( 778 )
第三十六章 煤矿思想政治工作	( 779 )
一、煤矿思想政治工作的意义	( 779 )
二、煤矿思想政治工作的任务	( 779 )

三、煤矿思想政治工作的基本内容·····	( 780 )
四、煤矿思想政治工作的原则和方法·····	( 781 )
<b>第九篇 劳动保险</b> ·····	( 783 )
第三十七章 劳动保险基础知识·····	( 783 )
一、什么是劳动保险·····	( 783 )
二、实行劳动保险的意义·····	( 783 )
三、社会主义劳动保险与资本主义社会保险的本质区别·····	( 783 )
四、劳动保险与按劳分配的关系·····	( 784 )
五、劳动保险制度的形成与发展·····	( 784 )
六、集体福利事业·····	( 785 )
七、现行劳动保险管理体制·····	( 785 )
八、努力发展我国的劳动保险事业·····	( 786 )
第三十八章 煤炭实用劳动保险问题选辑·····	( 786 )
一、因公负伤、残废、死亡待遇·····	( 786 )
二、疾病,非因公负伤、残废、死亡待遇·····	( 791 )
三、职业病待遇·····	( 796 )
四、生育待遇·····	( 803 )
五、离休、退休、退职待遇·····	( 805 )
六、供养直系亲属划分及其待遇·····	( 812 )
七、职工探亲待遇·····	( 814 )
八、工龄计算·····	( 816 )
<b>第十篇 煤矿环境保护</b> ·····	( 823 )
第三十九章 煤炭开发与环境保护·····	( 823 )
一、环境·····	( 823 )
二、环境问题·····	( 823 )
三、煤炭开采、加工和利用给环境带来的破坏及污染·····	( 823 )
第四十章 防治环境破坏与污染的措施·····	( 824 )
一、大气污染及其防治·····	( 824 )
二、水体污染及防治措施·····	( 826 )
三、煤矸石污染及防治措施·····	( 828 )
四、噪声污染及控制·····	( 830 )
五、矿井地表沉陷的预防·····	( 832 )
第四十一章 煤炭工业企业环境管理·····	( 832 )
一、环境保护工作的方针·····	( 832 )
二、煤炭企业环境计划管理·····	( 832 )
三、煤炭企业的环境质量管理·····	( 832 )
四、煤炭企业的环境技术管理·····	( 832 )
五、煤炭企业的环境设备管理·····	( 832 )

第四十二章 环境质量评价	( 832 )
一、环境现状评价	( 832 )
二、环境影响评价	( 833 )
三、环境影响评价方法	( 833 )
四、环境影响评价内容	( 833 )
五、环境影响评价程序	( 833 )
第四十三章 建设项目的污染源管理	( 834 )
一、建设项目的污染源管理	( 834 )
二、设计文件中环保篇章的编制与审批	( 834 )
三、竣工验收	( 835 )
<b>第十一篇 其他</b>	( 836 )
第四十四章 常识选辑	( 836 )
一、能源分类表	( 836 )
二、一次能源分类表	( 837 )
三、世界一次能源数量	( 837 )
四、能当量	( 838 )
五、常用燃料热值	( 838 )
六、能源转换的几种形式及其转换效率	( 839 )
七、有关可再生能源能量估算公式	( 839 )
八、天文数据表	( 840 )
九、计量单位	( 841 )
十、度量衡简表	( 846 )
十一、公制计量单位进位和换算表	( 847 )
十二、市制计量单位进位和换算表	( 848 )
十三、英制计量单位进位和换算表	( 849 )
十四、百分比计算法	( 849 )
十五、木材材积计算法	( 850 )
十六、中国省、自治区、直辖市简表	( 850 )
十七、国内邮件资费简表	( 851 )
十八、中国历史年代简表	( 852 )
十九、英文字母表	( 853 )
二十、希腊字母表	( 854 )
<b>后 记</b>	( 855 )

# 第一篇 煤炭能源概况

## 第一章 世界煤炭能源概况

### 一、世界十大产煤国家煤炭储量及占世界总储量的比重 (表1-1)。

表1-1 世界十大产煤国家煤炭储量占世界总储量比重 单位: 煤当量

国别或地区	可采储量		总储量	
	可采储量(亿吨)	占世界可采储量(%)	总储量(亿吨)	占世界总储量(%)
苏联	1099.00	17.3	48600.00	48.0
美国	1775.88	27.9	25703.98	25.4
中国	988.83	15.5	14380.45	14.2
澳大利亚	273.53	4.3	2621.35	2.6
西德	344.19	5.4	2468.00	2.4
英国	450.00	7.1	1635.76	1.6
波兰	217.90	3.4	1240.00	1.2
加拿大	93.81	1.5	1153.52	1.1
印度	337.00	5.3	567.99	0.6
南非	269.03	4.2	575.66	0.6
小计	5853.37	91.9	98935.94	97.7
世界合计	6369.20	100.0	101265.04	100.0

资料来源: 美国国家煤炭协会《1978年国际煤炭年报》第2页, 转摘自世界能源会议能源资源调查报告。

### 二、国外年产一亿吨以上的六大煤炭基地 (表1-2)。

表1-2 国外年产一亿吨以上的六大煤炭基地

国家和矿区	美国阿巴拉契亚	苏联顿巴斯	波兰上西里西亚	西德鲁尔	苏联库兹巴斯	西德莱茵
原煤产量, 亿吨	4.65	2.23	2.31	1.62	1.48	1.17(褐煤)
煤田面积, 平方公里	18万	6万	4500	6200	12.6万	2500
地质储量, 亿吨	3107	2406	840	2190	9053	
探明储量, 亿吨	1013	385	135	650	495	550
平均开采深度, 米	90	594	550	869	273	剥采比2.91
开采煤层平均厚度, 米	1.7	1.13	2.3	1.8	2.5	40
工业性开发时间, 年	1769	1820	1792	1839	1860	1891
煤矿数, 个						
矿井	2400	238	61	29	80	—
露天	3200	—	—	—	18	5
采煤综合机械化程度, %	70	54	6	96	67	
煤矿职工数, 万人	21.0	113.0	36.0	17.0	37.0	1.6
统计时间	1980	1979	1980	1980	1979	1980

资料来源: 《煤炭科技动态》1981年第16期 煤炭工业部科技情报研究所。

### 三、世界产煤亿吨以上国家或地区的煤炭产量、位次和比重（表1—3）。

表1—3 世界产煤亿吨以上国家或地区的煤炭产量、位次和比重

1981年				1982年			
位次	国家或地区	煤炭产量(万吨)	占世界总产量的比重(%)	位次	国家或地区	煤炭产量(万吨)	占世界总产量的比重(%)
1	美 国	73276.8	19.46	1	美 国	75252.5	19.18
2	苏 联	70410.0	18.76	2	苏 联	71800.0	18.30
3	民主德国	26700.0	7.09	3	民主德国	27000.0	6.88
4	联邦德国	21908.4	5.82	4	波 兰	22700.4	5.79
5	波 兰	19856.4	5.27	5	联邦德国	21632.4	5.51
6	澳大利亚	13376.4	3.55	6	南 非	13690.8	3.49
7	南 非	12884.4	3.42	7	印 度	13497.0	3.44
8	印 度	12841.2	3.41	8	澳大利亚	13460.0	3.43
9	英 国	12778.8	3.39	9	英 国	12470.0	3.18
10	捷克斯洛伐克	12442.4	3.30	10	捷克斯洛伐克	12460.0	3.17
合 计		338474.8	89.92	合 计		350563.1	89.35

说明：本表不包括中国。

资料来源：联合国《统计月报》1982年8月。

英国《采矿杂志》1981年年度评论。

美国《World Coal letter》1983年，27期。

### 四、世界煤产量按人口平均的位次（表1—4）。

表1—4 世界煤产量按人口平均的位次

国家或地区	1981		1982		国家或地区	1981		1982	
	位次	人均公斤	位次	人均公斤		位次	人均公斤	位次	人均公斤
民主德国	1	15949	1	16311	蒙 古	11	2664	14	2329
澳大利亚	2	9003	2	8968	苏 联	12	2630	10	2658
捷克斯洛伐克	3	8126	3	8106	匈 牙 利	13	2421	12	2437
波 兰	4	5531	4	6266	南斯拉夫	14	2320	13	2402
南 非	5	4276	5	4368	英 国	15	2854	15	2235
联邦德国	6	3552	7	3509	罗马尼亚	16	1959	17	1674
朝鲜民主主义人民共和国	7	3548	11	2565	加 拿 大	17	1638	16	1734
保加利亚	8	3288	6	3532	西 班 牙	18	928	18	1030
美 国	9	3188	8	3258	新 西 兰	19	690	19	693
希 腊	10	2854	9	2787	比 利 时	20	623	20	664

资料来源：联合国《Yearbook of world Energy Statistics》。

联合国《Monthly Bulletin of Statistics》。



## 五、世界主要产煤国家分年煤产量（表1—5）。

表1—5

世界主要产煤国家分年煤产量

单位：10<sup>4</sup>t

国 别	1970	1975	1980	1981	1982
美 国	55580.0	58630.0	76295.0	73277.0	75252.5
苏 联	62411.4	70128.0	71640.0	70410.0	71800.0
民主德国	26253.1	24724.5	25800.0	26700.0	27000.0
波 兰	17286.0	21148.0	22998.0	19856.0	22700.4
联邦德国	21920.0	22013.0	21697.0	21908.0	21632.4
英 国	14460.0	12870.0	12364.0	12779.0	12470.0
印 度	7723.0	9871.0	11270.0	12841.0	13497.0
澳大利亚	6860.0	9518.0	11714.0	13376.0	13430.0
加 拿 大	1455.0	2526.0	3656.0	3966.0	4247
法 国	4015.0	2683.0	2083.0	2157.0	2012.4
日 本	3988.0	1905.1	1804.0	1771.0	1761
合 计	221951.5	236016.6	261821.0	259041.0	265832.3

说明：1. 本表煤产量系硬煤和褐煤的吨数总和。

2. 苏联产量指原煤吨数，其他国家均指商品煤吨数。

## 六、部分国家煤炭消费量及其构成（表1—6）。

表1—6

部分国家煤炭消费量及其构成

项 目	煤炭总消 费量 (Mt)	消费构成(%)						
		发电	炼焦	铁路	其他 工业	民用	其他	
美国	1970	429.0	62.5	18.2	—	17.2	2.1	—
	1980	649.4	78.9	10.1	—	10.0	1.0	—
	1981	661.2	81.9	8.4	—	8.8	0.9	—
	1982	638.3	84.2	5.8	—	9.0	0.9	—
日本	1970	38.7	21.4	35.7	0.6	10.0	2.3	—
	1980	93.4	11.0	75.2	—	13.2	0.6	—
	1981	98.8	12.7	77.0	—	16.6	0.9	—
	1982	95.1	15.6	37.3	—	16.1	0.5	—
联邦* 德国	1970	115.1	31.7	45.1	1.4	19.3	2.5	—
	1980	87.1	46.2	42.3	—	9.9	1.6	—
	1981	88.0	40.1	42.9	—	13.7	3.3	—
	1982	79.7	45.5	37.9	—	15.6	—	—
英国	1970	154.4	49.2	16.3	—	19.1	12.9	2.5
	1980	123.9	74.3	10.8	—	6.3	8.6	—
	1981	118.6	73.6	9.1	—	10.0	7.3	—
	1982	111.0	72.3	9.3	—	11.0	4.5	—

※不包括褐煤。

## 七、几个国家采煤工作面指标（表1—7）。

表1—7

几个国家采煤工作面指标

国 别	年 份	长壁工作面数 (个)	平均长度 (米)	平均日产(吨)	平均日进度① (米)	平均效率① (吨/工)
苏 联	1960	5511	88	197	32.0	4.50
	1970	4101	117	331	35.8	6.35
	1975	3115	135	454	39.1	8.72
	1980	3115	138	409		7.84
	1982		138	397		