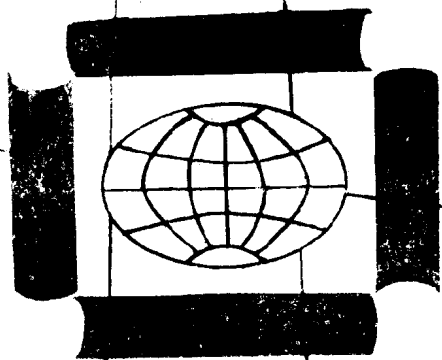


● 毛文永 白先宏 李忠 编

资源环境常用数据手册



● 中国科学技术出版社

资源环境常用数据手册

毛文永 白先宏 李 忠 编

中国科学技术出版社

(京)新登字175号

内 容 提 要

本书是用数据写成的资源环境综合报告。全书包括大气、水、土地、森林、草原、海洋、生物物种等自然资源动态和环境状况；记录了环境管理、城市建设、能源以及人口、经济、社会与科学技术的成就与进展。可供从事科学研究、技术开发、资源环境管理、规划与决策、教育工作者以及大中专院校学生和有关人员参考。

* * *

资源环境常用数据手册

毛文永 白先宏 李 忠 编
责任编辑 张秀智

*

中国科学技术出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市密云县印刷厂印刷

*

开本：850×1168毫米 1/32 印张：12.875插页： 字数：350千字

1992年5月第一版 1992年5月第一次印刷

印数：1—1600册 定价：9.90元

ISBN 7-5046-0681-2/Z·60

(限国内发行)

前 言

人口增长、资源匮乏、环境污染、生态破坏，是困扰当代人类的全球性重大问题。这些问题彼此关联、相互影响，盘根错节而又源远流长，使当代人类陷入一种错综复杂和空前困难的境地。经济社会的发展开始进入需要人类自觉地协调经济社会与生态环境相互关系的新的发展时期。深入了解资源、环境、生态各发展要素的背景、现状和未来态势，进行科学的规划与决策，有效管理人类行为和保护自然环境，是保障人类社会和经济持续、稳定发展的关键。

《资源环境常用数据手册》是应国家科委社会发展科技司的要求，为适应资源环境宏观管理和科学决策以及进行科学研究、技术开发的需要而编写的。在数据收集和编纂过程中，正值国家第7个五年计划全面完成和第8个五年计划开始之际，各行各业都在进行工作总结和规划，各种数据纷至沓来，因而《资源环境常用数据手册》不仅记录了80年代后半期这个我国重要的发展时期的真实情况，也部分地展示了未来五至十年的发展前景。

《资源环境常用数据手册》注重宏观统计性数据的收录，同时尽可能提供最新的科研成果；注重以权威部门公布的公开数据为主，同时也辅以一般资料的数据。为节省篇幅，增加信息容量，本书一般只列出数据，而将分析和评述留给读者。

《资源环境常用数据手册》涉及的内容十分广泛，既有空气、水、土地及生物等环境资源要素的基本结构和动态变化，也包括人口、经济、科技以及资源、能源利用状况等人类经济社会活动的基本情况和进步与变化；同时，对环境管理、城乡建设等领域的成就和进展亦作了广泛的记录。为适应参与国际环境事务的需要，本书最后还收录了全球环境问题的有关数据。由于各个时

期、各个部门统计口径不一，很多文献的侧重点不同，因而有关同一对象的数据往往亦有出入，给收集整理工作带来很大困难。尽管编者对这类数据作了比较分析和去伪存真，错讹仍在所难免，恳请读者指正。

本书编写过程中参阅了大量近年出版的杂志、书籍、全国性主要报纸和科研报告，也参阅了“八·五”环境规划的有关材料，受篇幅所限，无法一一列出这些参考文献。在本书出版之际，谨向本书数据的所有贡献者表示衷心的感谢。

《资源环境常用数据手册》的编写和出版，得到国家科委社会发展科技司的适时指导和大力帮助，谨致诚挚的谢意。

编 者

1991年10月

目 录

第一章 大气环境

- 一、大气组成与分布····· (1)
 - 1. 大气的成分····· (1)
 - 2. 大气层的结构····· (1)
- 二、大气污染物的排放与处理····· (2)
 - 1. 主要大气污染物····· (2)
 - 2. 燃煤排放的大气污染物····· (3)
 - 3. 我国大气污染物的排放····· (5)
- 三、大气污染防治措施····· (7)
 - 1. 煤炭加工····· (7)
 - 2. 改进燃烧技术····· (9)
 - 3. 烟气的除尘与脱硫····· (10)
 - 4. 集中供热····· (11)
 - 5. 发展城市燃气业····· (12)
 - 6. 综合利用····· (12)
- 四、大气污染防治工作实绩····· (13)
 - 1. 历年工业粉尘回收量(万吨)与回收率(%)····· (13)
 - 2. 历年工业锅炉改造····· (13)
 - 3. 工业炉窑改造····· (14)
 - 4. 废气治理····· (14)
- 五、酸 雨····· (15)
 - 1. 我国酸雨的发展与分布····· (15)
 - 2. 降水酸度····· (16)
 - 3. 酸雨特征····· (17)
 - 4. 酸雨的危害····· (17)
 - 5. 酸雨的成因····· (19)

第二章 水资源与水环境

一、水资源概况	(21)
1. 水资源组成	(21)
2. 水量循环与水平衡	(23)
3. 我国降水及水资源特点	(25)
二、水资源开发利用	(26)
1. 用水情况	(26)
2. 供水	(29)
3. 引水工程	(32)
4. 城市供水水库	(34)
三、江河	(36)
1. 中国河流特征	(36)
2. 全国江河纳污情况	(39)
3. 七大江河	(40)
4. 主要江河水质现状	(45)
四、湖泊	(46)
1. 五大淡水湖泊与江汉湖群	(47)
2. 西北干旱区湖泊	(50)
3. 西藏湖泊	(52)
4. 云贵高原湖泊	(52)
5. 华北湖泊—白洋淀	(53)
6. 东北湖泊	(54)
五、区域水资源与水环境	(54)
1. 京津地区	(54)
2. 山东省	(56)
3. 河北省	(58)
4. 山西省	(59)
5. 江苏省	(59)
6. 珠江三角洲	(60)
六、水污染控制	(61)
1. 全国废水排放与处理	(61)

2. 水污染控制规划目标.....	(62)
-------------------	------

第三章 土地与自然资源

一、国土与自然资源.....	(65)
1. 地理概况.....	(65)
2. 土地利用.....	(66)
3. 人均土地资源.....	(69)
4. 后备土地资源.....	(70)
二、森林与林业.....	(70)
1. 森林资源.....	(70)
2. 全国绿化与森林消长动态.....	(73)
3. 全国五大防护林工程.....	(74)
4. 林业科技.....	(78)
5. 林业发展规划.....	(79)
三、草原与牧业.....	(80)
1. 草地资源.....	(80)
2. 草原开发利用.....	(82)
3. 草原生态环境问题.....	(84)
4. 草原建设与规划.....	(85)
四、耕地与农业.....	(88)
1. 耕地资源.....	(88)
2. 耕地现状与经营.....	(90)
3. 粮食生产与消费需求.....	(91)
4. 化肥与农药.....	(98)
5. 生态农业.....	(99)
五、土地生态环境问题.....	(103)
1. 土地沙漠化.....	(103)
2. 水土流失.....	(107)
3. 土壤盐碱化和潜育化.....	(116)
六、自然灾害.....	(117)
1. 国际减轻自然灾害10年.....	(117)
2. 我国主要地质灾害.....	(118)

- 3. 气候灾害.....(121)
- 4. 地震灾害.....(126)
- 5. 中国减灾目标.....(127)

第四章 物种与自然保护区

- 一、物种.....(128)
 - 1. 物种资源概况.....(128)
 - 2. 植物物种与保护.....(128)
 - 3. 动物物种与保护.....(130)
- 二、自然保护区.....(136)
 - 1. 自然保护区发展历史.....(136)
 - 2. 自然保护区现状.....(138)
 - 3. 自然保护区发展规划.....(139)
 - 4. 自然保护区的政策、法规.....(140)
- 三、生态监测.....(141)

第五章 中国海洋

- 一、中国近海自然环境.....(142)
 - 1. 地理概况.....(142)
 - 2. 主要海域.....(142)
- 二、海洋资源与开发利用.....(143)
 - 1. 海洋渔业.....(143)
 - 2. 海洋油气.....(148)
 - 3. 海涂.....(151)
 - 4. 其他海洋资源利用.....(152)
 - 5. 海洋经济.....(152)
- 三、海洋环境污染.....(153)
 - 1. 近海污染源排放量与污染物入海量.....(153)
 - 2. 近海水域环境质量.....(156)
 - 3. 赤潮.....(160)
 - 4. 海上倾废.....(161)
- 四、海洋环境保护.....(162)
 - 1. 海洋环境监测.....(162)

2. 海洋环保机构.....(162)
3. 海洋环保法规.....(163)
4. 海洋环保工作成就.....(163)
5. 海洋环境保护规划目标.....(164)

第六章 城市

- 一、城市化.....(165)
 1. 我国城市发展方针.....(165)
 2. 城市化进程.....(166)
 3. 城镇规模结构.....(167)
 4. 城市经济地位.....(168)
- 二、城市基础设施.....(169)
 1. 城市基础设施投资.....(169)
 2. 城市基础设施水平.....(170)
 3. 城市综合开发与建设.....(171)
 4. 城市卫生.....(174)
 5. 城市交通.....(174)
 6. 城市绿化.....(175)
- 三、城市大气质量与污染控制.....(179)
 1. 城市大气质量.....(176)
 2. 参加全球环境监测系统的五城市大气质量.....(177)
 3. 环境保护重点城市大气污染控制.....(178)
- 四、城市水环境.....(187)
 1. 城市废水排放与处理.....(187)
 2. 城市水环境质量现状.....(188)
 3. 城市水源与水环境.....(188)
 4. 环保重点城市水环境保护.....(193)
- 五、工业固体废物与城市垃圾.....(201)
 1. 全国工业固体废物排放与处理.....(201)
 2. 城市工业固体废物产生及利用.....(202)
 3. 主要固体废物的排放与综合利用.....(203)
 4. 工业固体废物控制.....(207)

5. 城市垃圾	(208)
六、城市噪声	(212)
1. 我国城市噪声发展	(212)
2. 噪声现状	(212)
3. 噪声治理	(213)
4. 噪声污染防治条例与标准	(213)
5. 噪声控制目标	(214)
七、城市环境综合整治	(215)
1. 城市环境综合整治考核指标	(216)
2. 全国城市环境综合整治优秀项目	(217)

第七章 环境政策与管理

一、环境保护政策目标	(220)
1. 战略与政策	(220)
2. 总目标	(220)
二、环境保护法规	(221)
1. 宪法中有关环境保护的条款	(221)
2. 国家颁布的有关环境保护的法规	(222)
3. 国务院颁发的有关环境保护法规	(223)
4. 国务院行政部门联合颁发的有关环境保护法规	(225)
5. 各部、局颁布的有关环境保护法规	(226)
三、环境标准	(229)
1. 国家发布的环境质量标准名录	(230)
2. 国家发布的污染物排放标准名录	(230)
3. 几项主要的环境质量标准	(232)
四、现行环境管理制度	(238)
1. 建设项目环境影响评价制度	(238)
2. 建设项目实行“三同时”制度	(238)
3. 排污收费制度	(239)
4. 限期治理污染制度	(240)
5. 污染集中控制制度	(240)
6. 排污申报登记与排污许可证制度	(241)

7. 城市环境综合整治定量考核制度.....	(241)
8. 环境保护目标责任制制度.....	(241)
五、环境监测	(241)
1. 环保系统环境监测.....	(241)
2. 水利部门水质监测.....	(243)
3. 其它环境监测系统.....	(243)
六、环保科研与环保产业	(243)
1. 国家环保局系统科研情况.....	(243)
2. 环保产业.....	(245)
七、环境宣传教育	(248)
1. 环境教育.....	(248)
2. 环境宣传.....	(249)
3. 历年世界环境日主题.....	(249)

第八章 能源

一、我国的能源资源	(253)
1. 煤炭.....	(253)
2. 石油、天然气.....	(254)
3. 水能.....	(255)
4. 其他能源资源.....	(255)
5. 人均能源拥有量.....	(256)
二、能源生产与消费	(257)
1. 我国能源消费结构.....	(257)
2. 我国的能源生产.....	(258)
3. 煤炭资源利用.....	(260)
4. 能源效率.....	(262)
5. 工业能源消耗.....	(267)
6. 其他能源的生产与使用.....	(267)
三、能源政策与节能	(271)
1. 能源政策与战略.....	(271)
2. 节能进展与成效.....	(271)
3. 工业领域的能源消费与节能.....	(274)

4. 主要产品单位能耗.....	(275)
5. 节能潜力预测.....	(279)
四、“七·五”期间能源工业环保成就.....	(280)

第九章 人口·经济·社会·科技

一、人口.....	(282)
1. 人口的增长.....	(282)
2. 人口现状.....	(283)
3. 人口的科学文化素质.....	(286)
4. 人口结构.....	(291)
5. 未来人口增长预测.....	(293)
6. 人口控制.....	(294)
二、经济.....	(294)
1. 产值与投资.....	(294)
2. 工业经济.....	(295)
3. 农业经济.....	(301)
4. 其他行业.....	(304)
5. 乡镇企业.....	(307)
6. “八·五”计划综合经济指标.....	(308)
三、社会生活.....	(309)
1. 生活质量.....	(309)
2. 医疗卫生.....	(311)
3. 文化教育.....	(312)
四、科学技术.....	(315)
1. 科技攻关与规划.....	(315)
2. 科技队伍与组织.....	(316)
3. 科技成就与重大项目计划.....	(317)
4. 农业科技.....	(320)
5. 科技投入.....	(322)

第十章 全球环境

一、全球大气污染与气候变化.....	(324)
--------------------	-------

1. 二氧化碳	(324)
2. 氯氟烃与溴氟烃	(330)
3. 氮氧化物	(332)
4. 甲烷	(334)
5. 一氧化碳	(335)
6. 臭氧	(336)
7. 温室效应	(337)
8. 全球酸化	(338)
二、世界水资源	(340)
1. 淡水资源的可得性	(340)
2. 水的需求	(341)
3. 水质	(345)
4. 地下水	(350)
三、全球生物多样性和自然保护	(352)
1. 物种及物种多样性损失	(352)
2. 自然保护区	(357)
四、世界海洋	(360)
1. 海洋资源	(360)
2. 海洋经济	(361)
3. 海洋污染	(361)
五、世界废弃物	(366)
1. 资源能源消耗与废弃物的排放	(366)
2. 危险废物	(368)
3. 废弃物回收	(371)
六、全球生态	(376)
1. 世界人口	(376)
2. 世界耕地与粮食生产	(378)
3. 世界森林	(384)
4. 土地沙漠化与退化	(387)
七、国际科学组织与环境活动	(389)
1. 世界气象组织	(389)
2. 世界卫生组织	(390)

3. 联合国环境规划署.....(391)
4. 联合国教科文组织.....(391)
5. 国际自然和自然资源保护同盟.....(392)
6. 国际应用系统协会.....(393)
7. 国际科学协会联合理事会.....(393)
8. 国际社会科学协会.....(394)
9. 第三世界科学协会.....(395)

第一章 大气环境

一、大气组成与分布

1. 大气的成分

表 1-1 地球大气的组成

成 分	分子式	体 积 比	总质量 (10 ⁶ 吨)
氮	N ₂	78.09%	3 850 000 000
氧	O ₂	20.94%	1 180 000 000
氩	Ar	0.93%	65 000 000
二氧化碳	CO ₂	0.032%	2 500 000
氖	Ne	18ppm	64 000
氦	He	5.3ppm	3 700
甲烷	CH ₄	1.3ppm	3 700
氪	Kr	1ppm	15 000
氢	H ₂	0.5ppm	180
氧化亚氮	N ₂ O	0.25ppm	1 900
一氧化碳	CO	0.1ppm	500
臭氧	O ₃	0.02ppm	200
二氧化硫	SO ₂	0.001ppm	11
二氧化氮	NO ₂	0.001ppm	8

2. 大气层的结构

(1) 对流层：地面以上至 8~18公里内。

(2) 平流层：对流层以上至50~55公里的高空。在20~30公里高空，臭氧浓度较高，又称臭氧层。

- (3) 中间层：平流层上至85公里高空。
- (4) 电离层：85~200公里高空。
- (5) 散逸层：800公里以上高空。

二、大气污染物的排放与处理

大气污染是指人类生产和社会活动向大气排放某些物质，导致大气组分或组分比例发生变化，并对生态系统和人体健康产生不良影响的现象。

1. 主要大气污染物

(1) 二氧化硫：自然大气中的二氧化硫总质量约1100万吨；全世界人为排放的SO₂每年约1.6~1.8亿吨，主要来自燃煤、炼油、燃油、金属冶炼等。人类排放的SO₂，约一半为自然过程消纳，其余存留于大气中。

(2) 氮氧化物：全世界人为排放量每年约2 000万吨氮，自然排放量约800万吨。

(3) 碳氢化物：自然界每年产生碳氢化物约2亿吨，70%是甲烷，30%为萜烯、萜烃类化合物，大部分为自然过程消纳。

人类活动排放的碳氢化物达每年9 000万吨，成分比自然产物复杂，含高毒和致癌物质（如苯并芘等），并不易为自然过程消纳。

(4) 颗粒物：自然产生源主要有风扬尘和火山喷发等。

人类活动每年排放颗粒物达5亿吨，主要聚集于城市和工业区上空。

(5) 一氧化碳：自然发生量有限。人为产生量每年约2.5亿吨。

(6) 二氧化碳：全球人为排放量逐渐增加，目前每年约55亿吨碳，使大气中CO₂含量增加1.2PPm。