

全球空气 污染控制的 立法与实践

国际空气污染防治协会联盟 编
朱钟杰 等译

中国环境科学出版社

全球空气污染控制的立法与实践

国际空气污染防治协会联盟 编

侯雪松 赵紫霞 译

朱钟杰 张新华

张霭琛 王之佳 刘淑琴 校

中国环境科学出版社

1992

(京)新登字 089 号

内 容 简 介

本书概述了国际上14个发达国家的空气污染现状和空气污染控制的历程,包括基本立法原则、立法和管理手段、法律实施情况等内容,还列出了这些国家主要的空气质量标准。各国的情况均由本国的专家撰文评述,结合本国的具体情况和特有问题,内容详实,观点适用,参考性强。

本书是国内第一本介绍国外空气污染控制的立法与实践经验的书籍,对我国制定国家或地方大气污染控制的法规、标准有参考借鉴价值,对完善我国的大气环境法制体系有理论上的和实践上的指导意义。可供环境管理和政策研究人员、法律工作者阅读参考。

CLEAN AIR AROUND THE WORLD

The Law and Practice of Air Pollution Control
in 14 Countries in 5 Continents.

UNEP, 1992

全球空气污染控制的立法与实践

国际空气污染防治协会联盟 编

侯雪松 赵紫霞 译

朱钟杰 张新华

张雷霖 王之佳 刘淑琴 校

责任编辑 朱丹琪

中国环境科学出版社出版

北京崇文区北岗子街8号

三河县艺苑印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1992年3月 第 一 版 开本 350×1168 1/32

1992年3月 第一次印刷 印张 7 1/2

印数 1—2 000 字数 200千字

ISBN 7-80093-067-X/X·548

定价: 4.90元

序 言

国际空气污染防治协会联盟出版的这本书是同类书中的第一本。国际空气污染防治协会联盟 (IUAPPA) 成立于1964年, 其宗旨是在有关清洁空气的重要性、空气污染控制的方法及后果的所有方面, 广泛地促进公众教育。我们要求联盟的每个成员国提供各自国家有关清洁空气政策的概述以及由此而产生的立法方面的主要问题。对此, 遍及五大洲的14个成员国作出了反应, 并为完成本书作出了贡献。

我们出版本书的首要目的是为帮助发展中国家避免那些在工业化国家出现过的空气污染问题提供一个建议性资料。其次, 我们也希望世界上众多的专业人员能把这本书作为世界范围的清洁空气法规与实践的参考手册, 并可从其他国家行之有效的立法中找到一些启迪, 完善本国的立法。

“IUAPPA”主席

L.A. 克拉伦勃格博士

引 言

“IUAPPA”执行委员会关于编辑出版本书的决定是大胆而又有远见卓识的。尽管最初对主题存有疑虑和强烈的争论，工作组和专家为这类出版物划定了适当的界限，委员会的一个总的想法是：为空气污染防治提供一个更进一步的国际性方法，作为可以借鉴的基础著作，或是作为 IUAPPA 世界大会文集的一个背景材料。本书的内容和外在结构是在国际通信和准备的准备过程中有机地形成的，尽管存在内容和形式上的条条框框限制，作者们在决定个别章节的要点及选择能代表他们国家的观点方面，享有足够的自由。

环境保护，特别是空气污染防治已经成为各国和全球20世纪面临的巨大挑战。环境问题是沒有国界的。这一点，通过许多协议，甚至是东西方之间的协议已得到承认。作为一个中立的、非政治性的组织，IUAPPA热切地希望在将来各个不同社会制度的国家都能参与国际经验的交流。在欧洲，即便是缓慢地，我们在环境保护方面正逐渐地走到一起。就世界范围看，尚有一条很长的路要走。尽管社会和经济的需求是极不相同的，但在捍卫国家主权和考虑个人利益的同时，我们必须从保护物质和个人的资源的利益中相互学习。本文集能够而且应该为此作出其特殊的贡献。

尽管各个国家存在差异，然而仍然有许多问题或多或少地影响到所有的国家，包括一些只能通过合作而解决的问题。一个必然引用的例子便是众所周知的二氧化碳问题；空气污染防治再也不能仅被看作是对人类、动物和植物有直接影响，而且也应该考虑到对地球大气的影响，由此可能导致基本气候的改变。

环境保护中，单个的专业学科同水、气、地等环境介质的相互作用特别大。由于界线太近，这种跨学科的状况要划分成各个部分相当困难，一般来说也没有意义。环境问题，特别具体到空气污染防治，只有依靠相关各界的紧密合作才能根本解决，孤立的研究不会导致问题的最佳解决。“整体的环境保护”必须要考虑到不同介质（气、水、地）之间相互作用，横跨这些介质的整体的环境保护是未来的战略。但这种战略仅在个别国家被不同程度地认识到，甚而仅限于拥有有效环境技术的发达的工业化国家，在某些领域内我们才刚刚起步。然而最终这种战略转移将使我们确信，按社会经济的统一观点，长远的、预防性的、整体的环境保护比修复或治愈性的环境保护更合理。在发达的工业化国家，这种看法逐渐成为一种真理，而东西方那些人口众多的国家的政府正在认识到提高环境意识、增强环境教育的重要性。更进一步的对环境、环境教育及自然保护教育的认识（也是“国际空气污染防治协会联盟”的宗旨），则超出了本书的范围。

清洁空气委员会主任工程师
“IUAPPA”编辑分委员会主席
克劳斯·格莱芬博士

目 录

澳 大 利 亚

1 基本原则	(1)
1.1 空气污染控制的发展	(1)
1.2 清洁空气的原则	(2)
1.3 国家的特殊问题	(3)
1.4 与能源利用策略和规划的关系	(3)
1.5 空气污染控制的经济基础	(4)
2 立法和措施	(5)
2.1 工业过程	(5)
2.2 移动污染源	(9)
2.3 民用污染源及其他	(10)
2.4 公害问题	(11)
3 行政管理控制	(11)
3.1 实施和执行	(12)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(12)

加 拿 大

1 基本原则	(35)
1.1 空气污染控制的发展	(35)
1.2 清洁空气的原则	(37)
1.3 国家的特殊问题	(39)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(39)
1.5 空气污染控制的经济基础	(40)
2 立法和措施	(41)
2.1 工业过程	(41)
2.2 移动污染源	(42)

2.3 民用供热	(42)
3 行政管理控制	(42)
3.1 实施和执行	(42)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(43)

联邦德国

1 基本原则	(48)
1.1 空气污染控制的发展	(48)
1.2 清洁空气的原则	(49)
1.3 国家的特殊问题	(52)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(53)
1.5 空气污染控制的经济基础	(54)
2 立法和措施	(55)
2.1 工业过程	(56)
2.2 移动污染源	(57)
2.3 民用污染源	(58)
2.4 其他污染源	(58)
2.5 公害问题	(58)
3 行政管理控制	(59)
3.1 实施和执行	(59)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(60)

芬 兰

1 基本原则	(65)
1.1 空气污染控制和管理的发展	(65)
1.2 清洁空气的原则	(66)
1.3 国家的特殊问题	(66)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(67)
1.5 空气污染控制的经济基础	(68)
2 立法和措施	(68)
2.1 工业过程	(68)
2.2 移动污染源	(71)

2.3 民用及其他污染源	(72)
2.4 公害问题	(72)
3 行政管理控制	(72)
3.1 实施和执行	(72)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(72)

法 国

1 基本原则	(74)
1.1 空气污染控制的发展	(74)
1.2 清洁空气的原则	(75)
1.3 与规划和能源利用策略的关系	(78)
1.4 空气污染控制的经济基础	(78)
2 立法和措施	(79)
2.1 工业过程	(79)
2.2 移动污染源	(83)
2.3 其它的活动	(84)
3 行政管理控制	(85)
3.1 实施和执行	(85)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(88)

意 大 利

1 基本原则	(93)
1.1 空气污染控制的发展	(93)
1.2 清洁空气的原则	(94)
1.3 国家的特殊问题	(94)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(95)
1.5 空气污染控制的经济基础	(95)
2 立法和措施	(96)
2.1 工业过程	(96)
2.2 移动污染源	(98)
2.3 民用供热	(98)
2.4 其他污染源	(100)

2.5 公害问题	(100)
3 行政管理控制	(100)
3.1 实施和执行	(100)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(101)

日 本

1 基本原则	(105)
1.1 空气污染控制的发展	(105)
1.2 清洁空气的原则	(111)
2 立法和措施	(117)
2.1 工业过程	(117)
2.2 移动污染源	(122)
3 行政管理控制	(123)
3.1 实施和执行	(123)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(125)

南 朝 鲜

1 基本原则	(133)
1.1 空气污染控制的发展	(133)
1.2 清洁空气的原则	(134)
1.3 国家的特殊问题	(135)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(136)
1.5 空气污染控制的经济基础	(136)
2 立法和措施	(136)
2.1 工业过程	(136)
2.2 移动污染源	(139)
3 行政管理控制	(142)
3.1 实施和执行	(142)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(142)

新 西 兰

1 基本原则	(146)
--------	-------

1.1	空气污染控制的发展	(146)
1.2	清洁空气的原则	(146)
1.3	国家的特殊问题	(146)
1.4	与规划和能源利用策略的关系	(147)
1.5	空气污染控制的经济基础	(147)
2	立法和措施	(147)
2.1	工业过程	(147)
2.2	移动污染源	(148)
2.3	民用和其他污染源	(148)
3	行政管理控制	(148)
3.1	实施和执行	(148)
3.2	清洁空气控制效果的评估	(149)

挪 威

1	基本原则	(151)
1.1	空气污染控制的发展	(151)
1.2	清洁空气的原则	(152)
1.3	国家的特殊问题	(153)
1.4	与规划和能源利用策略的关系	(155)
1.5	空气污染控制的经济基础	(156)
2	立法和措施	(156)
2.1	工业过程	(157)
2.2	移动污染源	(159)
2.3	民用和其他污染源	(160)
2.4	公害问题	(160)
3	行政管理控制	(161)
3.1	实施和执行	(161)
3.2	清洁空气控制效果的评估	(162)

南 非

1	基本原则	(163)
---	------	-------

1.1	空气污染控制的发展	(163)
1.2	清洁空气的原则	(163)
1.3	国家的特殊问题	(164)
2	立法和措施	(165)
2.1	工业过程	(165)
2.2	移动污染源	(168)
2.3	民用供热	(169)
3	行政管理控制	(169)
3.1	执行和实施	(169)
3.2	清洁空气控制效果的评估	(170)
3.3	排放情况清查	(170)

荷 兰

1	基本原则	(172)
1.1	空气污染控制的发展	(172)
1.2	清洁空气的原则	(174)
1.3	国家的特殊问题	(174)
1.4	与规划策略的关系	(182)
1.5	空气污染控制的经济基础	(183)
2	立法和措施	(184)
2.1	工业过程	(184)
2.2	移动污染源	(187)
2.3	民用供热	(187)
2.4	其他污染源	(187)
2.5	公害问题	(188)
2.6	法规措施	(188)
3	行政管理控制	(189)
3.1	实施和执行	(189)
3.2	控制和实施	(191)
3.3	清洁空气控制效果的评估	(192)

美 国

1 基本原则	(193)
1.1 空气污染控制的发展	(193)
1.2 清洁空气的原则	(195)
1.3 国家的特殊问题	(196)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(196)
1.5 空气污染控制的经济基础	(197)
2 立法和措施	(198)
2.1 工业过程	(198)
2.2 移动污染源	(206)
2.3 民用供热	(207)
2.4 其它污染源	(207)
2.5 公害问题	(208)
3 行政管理控制	(208)
3.1 执行和实施	(208)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(211)

美 国

1 基本原则	(215)
1.1 空气污染控制的发展	(215)
1.2 清洁空气的原则	(216)
1.3 国家的特殊问题	(216)
1.4 与规划和能源利用策略的关系	(217)
1.5 空气污染控制的经济基础	(218)
2 立法和措施	(219)
2.1 工业过程	(219)
2.2 移动污染源	(219)
2.3 民用供热	(220)
3 行政管理控制	(221)
3.1 执行和实施	(221)
3.2 清洁空气控制效果的评估	(221)

澳 大 利 亚

1 基本原则

1.1 空气污染控制的发展

澳大利亚是一个联邦制国家，拥有6个独立主权州：新南威尔士、维多利亚、南澳大利亚、西澳大利亚、塔斯马尼亚，此外还有北部地方和澳大利亚直辖区两个地区。各州和地区各自负责本辖区的空气污染控制。

60年代之前，空气污染控制是高度分散的，其主要责任由地方政府及议会来承担。由于控制标准的差异很大，对有重大影响的问题议会只能提供比较少的资金。空气污染的控制是根据一些地方政府的法令来执行，或是依据州法令中有关公共卫生、有害物资或有关的普通法令来处置，尽管这些法令使用时有时并不适于解决空气污染问题。

60年代在英国、欧洲和美国接连发生的几起非常严重的空气污染事件，促使各州开始各自的“清洁空气”立法，从总体上规定了各自的控制政策、环境监测，以及通过许可证制度控制了严重的空气污染源。在大多数情况下，生活、商业和轻工业的空气污染事件则由地方政府来进行控制。

大多数州在实质上改进了他们对空气污染的立法，对最初的条款至少已修订了一次。在某些情况下，还包括进行对新机动车辆的排放限制。

州立法的行政责任几乎都是由公共卫生领域内开始的，随着规划和环境保护职能进一步地结合，于是逐渐转移到环境保护和污染控制部门。

尽管每个州政府保留了空气污染控制的责任，但联邦政府通过“国家健康医学研究理事会 (NH&MRC)”、“澳大利亚环境理事会 (AEC)”以及“澳大利亚交通顾问理事会 (ATAC)”这类跨政府的组织起到了协调的作用。这些机构颁布了一些指导原则例如：“新建工厂各种空气污染物的排放浓度”、“空气质量目标”、“空气污染物监测的统一方法”以及“销售澳大利亚新汽车排放控制的设计规划”。

联邦政府鼓励州政府在建立自己的排放限制立法和空气质量标准时，要考虑这些全国性指标。

1.2 清洁空气的原则

澳大利亚各州对两个空气污染控制的基本原则，即英国采用的“最佳实用方法”和美国采用的“空气质量标准”进行了不同程度的借鉴。“最佳实用方法”过去是现在仍然是普遍采用的原则，但在某种程度上有所减弱。由于环境监测网的扩大及其可靠性的改善，以及工业排放的浓度对特定区域内污染物浓度水平的积累效应，“空气质量标准”赢得了愈来愈多的支持。

州和地方政府之间的行政责任是根据对空气污染有较大的潜在危害的工业或活动的目录清单进行划分的，它适用于全国各州。但是各州在编制工业或活动的目录清单时，相互之间还有一些差别。

对列入清单的企业或活动发放许可证的方法已成为管理和控制这些工业运行的一种普遍方法。

相当大的重点是放在新排放源的污染水平上。各州新建或改建的工厂需采用“最佳实用方法”作为其最低标准，它取决于大气现有的污染水平以及地区的敏感度。采用最佳可行控制技术无需考虑对现行操作的法定排放限制。与一些运行了多年的工厂相比较，有些州对新建工厂制定了更加严格的法定限制。如果高效能的控制设备被证实是合理可行的，无论如何这并不意味着仍然可使用低效能的控制设备。

在那些尚未采用空气质量标准的州，当局把现有的大气质量

同某个地方所采用的标准相比较，评估出一个控制水平，用以避免在任何特定的区域内出现不可接受的空气质量水平，并可确定今后的控制政策。

1.3 国家的特殊问题

澳大利亚被大洋和海包围着，人口密度仅为2人/km²，也许有人会认为从统计和地理学角度来看大气污染不会是一个问题。其实，澳大利亚1600万居民中的70%生活在城市中，并且主要在东南沿海地区。各州的首府城市，悉尼、布里斯班、珀斯、墨尔本、阿德莱德，由于人为污染物浓度高于其它城市，已经显示出它们产生臭氧及其它光化学氧化剂的能力。这5个城市的人口均超过75万人，人为的污染已导致需要加以控制的空气污染事件。幸运的是这些城市相距很远，重大的污染没有跨越州界，主导风通常将污染物带向大海，几乎永远不能跨越国界。

澳大利亚人均私人汽车拥有量较高，仅次于美国和加拿大居世界第三位。所以，尽管人口平均密度很低，以国际标准看，空气污染的各个数值能达到相当高的水平；特别是在大城市和设有黑色和有色金属冶炼工业的城市。

由于澳大利亚是一个农业和矿业初级产品的主要生产和出口大国，即使在很边远的地区，也可能因为邻近采矿和中转运输作业的地区，而形成较高的空气污染水平。

澳大利亚两个最大的城市，悉尼和墨尔本，在一年的某几天中，其臭氧每小时平均浓度超过0.12ppm。如果不加控制，其他城市也可能存在达到这种污染水平的潜势。

1.4 与能源利用策略和规划的关系

在土地利用规划内，通常，空气质量和空气污染的潜势是考虑的因素。然而，还有许多需要考虑的因素，有时作出的规划决策与理想的空气质量以及工业污染控制的投资效益差距甚大。例如，在已建立很久的化学联合企业邻近地区建立中等密度的住宅。

在发展项目获得批准之前，大部分的州现在都有一个全面的

环境影响评价系统，适用于拟建的重大项目。空气污染控制管理机构通常有机会在最终评审阶段对环境影响报告书提出看法。在规划审查之后，需要对空气污染作出单独的审批。在规划评审阶段，空气污染控制管理机构应表明对其批准或拒绝的意见。

澳大利亚有十分丰富的煤、适量的天然气以及低硫原油储量，是一个矿物和核燃料的净出口大国，尽管其原油需求量的35%左右依靠进口。由于澳大利亚大部分的工业区和人口聚集区使用低成本的煤，价格相对便宜的电力已作为清洁能源普遍用于家庭、商业性供热和空调。

1.5 空气污染控制的经济基础

以经济因素为基础的空气污染控制政策在澳大利亚各州之间多少有些不同，但是一些基本规则仍然通行于各州。它们是：

——污染者负担的原则适用于全澳大利亚。政府不向污染工业提供控制设备安装补助金，这些设备通常可达到“最佳实用方法”的标准。

——在新建或改建的工厂和设备的设计和建设中，特别强调减低空气污染，已有的工厂的排放限制按其建厂的年代而定。备用的或部分开工的老厂通常允许它们继续维持这种方式，尽管它们可能始终达不到适当的排放限制。

表1列出NH&MRC和AEC为新建工厂推荐的排放限制，这些限制代表了工厂适应有效控制的能力，它被广泛地认为在经济上是可行的。虽然这些限制仅仅是推荐性的，而且通常也比对特殊工艺或工厂的管理限制要严格，仍然经常地被州控制机构用来作为审批新工厂的条件。

——费用由州控制机构征收，该机构根据空气污染控制法颁发许可证。许可证收费的金额各州有很大的不同，但各州在征收费用时，正逐渐考虑到工厂造成空气污染的潜势。