

# 企业环境管理

马忠普等 编著



冶金工业出版社

# 企业环境管理

马忠普等 编著

冶金工业出版社

## 内 容 简 介

本书针对企业实际情况,从理论和具体方法两方面对企业的环境管理进行了较系统的论述。全书共分十四章,着重分析了企业环境问题的实质和企业环境管理的对象,论述了企业环境保护要与生产经营、技术改造同步协调发展的指导思想,指出采取环境管理同污染治理、技术改造、资源综合利用相结合的整治措施是解决企业环境问题的基本途径。

本书适合于从事环境管理工作的干部和技术人员,大专院校师生及有关人员阅读,尤其适于企业在干部中普及环境管理知识时参考。

## 企 业 环 境 管 理

马忠普等 编著

\*

冶金工业出版社出版发行

(北京北河沿大街嵩祝院北巷39号)

新华书店总店科技发行所经销

本社微机排版

化学工业出版社印刷厂印刷

\*

787×1092 1/32 印张  $8\frac{1}{4}$  字数 179 千字

1990年6月第一版 1990年6月第一次印刷

印数 00,001~10,000 册

ISBN 7-5024-0745-6

---

X·23 定价 4.30 元

## 序 言

工业企业排放的污染物是造成我国环境污染的主要来源。搞好工业企业环境污染的综合整治，对改善我国环境质量，促进社会经济发展具有重要意义。

要保护环境，首先要管理好环境，只有加强企业环境的科学管理，才能调动企业环境保护的一切潜力和积极因素，完善企业环境保护的自我约束机制，在改革的实践中开创出一条加快企业环境建设，促进生产经营发展的最优化途径，实现环境清洁、优美的现代化企业发展目标。

鞍山钢铁公司是我国最大的钢铁联合企业，也是一个在环境问题上具有典型意义的老企业。他们以发展生产，保护环境为宗旨，在环境保护方面做了大量工作，有着丰富的企业环境管理经验。1982年的全国工业污染防治经验交流会，就是在他们的经验基础上召开的。为了提高企业干部环境管理知识素质和环境科学管理水平，鞍山钢铁公司的同志在企业环境管理实践中不断总结和探索，编著了《企业环境管理》一书。这本书表示了鞍山钢铁公司的同志们对我国环境保护工作的一片赤诚和热心。

环境管理是现代化企业生产经营管理的重要组成部分。《企业环境管理》一书的编写没有偏颇于有形的具体的环境管理内容，而是运用企业环境管理系统原理，从协调环境保护与企业生产经营发展关系入手，建立企业环境管理理论内容的整体结构。书中分析了企业环境问题的实

质和企业环境管理的对象，论述了企业环境保护要与生产经营、技术改造同步协调发展的指导思想，指出采取环境管理同污染治理、技术改造、资源综合利用相结合的综合整治措施是解决企业环境问题的基本途径。

企业环境管理是一门科学，是环境科学和企业管理科学交叉渗透的一门新兴学科。随着我国环境保护事业的发展，企业环境管理的理论和实践也得到了迅速发展。因此，尽快建立和完善符合我国国情，具有中国特色的企业环境管理理论，是环境理论工作者和企业环境管理工作者面临的一项共同任务。我们希望，《企业环境管理》一书的出版将有助于我国企业环境管理理论的研究，以推动工业企业环境保护工作。

曲格平

1989年2月

## 编 者 的 话

企业环境保护是我国环境保护工作的基础。企业同环境污染和环境建设有关的生产经营活动构成了企业的环境系统。企业对这个环境系统的管理就形成了与企业其它生产经营管理有其相对独立性的环境管理系统。环境管理系统有自身的运动规律，以及同运用这种规律相适应的一系列环境管理的理论、政策、方法和手段。因此，企业不能只通过工程技术措施控制污染，更要用新的理论和方法，提高企业环境的科学管理水平，从企业生产经营发展与环境这一矛盾的整体上来寻求解决企业环境问题的出路。

当前我国企业环境管理理论研究还远远落后于企业环境保护工作的实践，系统的企业环境管理著作较少，这种状况不利于企业环境管理水平的提高，也给企业开展现代化环境管理知识教育带来了一定的困难。针对这一状况我们编写了本书。

参加本书编写工作的有马忠普（第一、二、三、五、六、七、九、十、十一、十二、十三、十四章）、袁克让（第八章）、郝季（第四章），马忠普担任主编。

在本书的编写过程中，得到了鞍山钢铁公司副经理鞠定国、鞍山钢铁公司环保综合利用处处长田润均、鞍山市环保局局长葛晔和副局长刘春玉、中国环境报社社长杨矛、冶金工业部环境保护综合利用科技情报网主任戴耀南等同志的鼓励和支持，冶金工业部安环司环境管理处处长

王忠智对初稿提出了宝贵意见，国家环保局局长曲格平为本书写了序，在此一并表示感谢。

由于我们水平有限，书中难免存在不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

1989年7月

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 绪论 .....                 | 1  |
| 第一节 环境保护的重要性 .....           | 1  |
| 第二节 环境问题的实质和企业环境管理的含义 .....  | 6  |
| 第三节 企业环境管理的对象和特点 .....       | 9  |
| 第四节 解决企业环境问题的指导思想和基本途径 ..... | 16 |
| 第五节 企业环境管理的手段 .....          | 20 |
| 第六节 环境管理在企业环境保护中的地位和作用 ..... | 22 |
| 第二章 企业环境管理体制 .....           | 26 |
| 第一节 企业环境管理体制的含义和原则 .....     | 26 |
| 第二节 企业环境保护的领导体制 .....        | 28 |
| 第三节 企业环境专业管理体制 .....         | 32 |
| 第四节 企业环境的民主体制 .....          | 38 |
| 第五节 企业环境管理职能 .....           | 41 |
| 第三章 企业环境管理的基础工作 .....        | 48 |
| 第一节 企业环境管理基础工作概述 .....       | 48 |
| 第二节 企业环境统计 .....             | 50 |
| 第三节 企业环境管理规章制度 .....         | 52 |
| 第四节 企业环境管理经济责任制 .....        | 56 |
| 第四章 企业环境管理系统原理 .....         | 63 |
| 第一节 企业环境管理系统 .....           | 63 |
| 第二节 企业环境管理系统的分类 .....        | 66 |

|     |                            |     |
|-----|----------------------------|-----|
| 第三节 | 企业环境管理系统的特征 .....          | 69  |
| 第四节 | 企业环境系统工程简介 .....           | 72  |
| 第五节 | 企业环境系统分析 .....             | 75  |
| 第五章 | 企业环境的目标计划管理 .....          | 82  |
| 第一节 | 企业环境目标计划管理的意义 .....        | 82  |
| 第二节 | 企业环境目标计划的内容 .....          | 84  |
| 第三节 | 企业环境保护目标计划的制定和实施 .....     | 86  |
| 第六章 | 企业建设中的环境管理 .....           | 89  |
| 第一节 | 结合技术改造统筹解决环境污染问题 .....     | 89  |
| 第二节 | 建设项目前期工作中的环境管理 .....       | 93  |
| 第三节 | 设计阶段的环境管理 .....            | 99  |
| 第四节 | 施工阶段的环境管理 .....            | 102 |
| 第五节 | 竣工验收和生产准备中的环境管理 .....      | 104 |
| 第七章 | 企业污染源管理 .....              | 107 |
| 第一节 | 污染源调查 .....                | 107 |
| 第二节 | 环境质量评价 .....               | 111 |
| 第三节 | 污染物排放的双指标控制 .....          | 120 |
| 第四节 | 企业排污收费管理 .....             | 127 |
| 第五节 | 生产过程中的环境管理 .....           | 130 |
| 第六节 | 设备的环境管理 .....              | 133 |
| 第八章 | 企业环境技术管理 .....             | 137 |
| 第一节 | 环境技术管理的作用和内容 .....         | 137 |
| 第二节 | 环境技术政策管理 .....             | 139 |
| 第三节 | 工艺技术的环境管理 .....            | 154 |
| 第四节 | 环境保护科研管理 .....             | 159 |
| 第九章 | 企业资源、能源的环境管理 .....         | 169 |
| 第一节 | 我国企业资源和能源的利用现状、潜力与政策 ..... | 169 |

|      |                         |     |
|------|-------------------------|-----|
| 第二节  | 企业资源、能源综合利用管理的内容 .....  | 175 |
| 第十章  | 企业环境经济损益分析 .....        | 185 |
| 第一节  | 环境经济学的基本原理 .....        | 185 |
| 第二节  | 企业环境经济损益分析的任务和意义 .....  | 195 |
| 第三节  | 企业环境污染的经济损害评价 .....     | 198 |
| 第四节  | 企业环境保护措施投资经济效益分析 .....  | 202 |
| 第十一章 | 企业环境监测 .....            | 208 |
| 第一节  | 企业环境监测的意义和任务 .....      | 208 |
| 第二节  | 企业环境监测的对象、内容和方法 .....   | 209 |
| 第三节  | 环境监测的质量保证 .....         | 212 |
| 第四节  | 企业环境监测管理 .....          | 217 |
| 第十二章 | 环境保护法制和环境标准 .....       | 219 |
| 第一节  | 环境保护法的一般知识 .....        | 219 |
| 第二节  | 环境保护法制 .....            | 223 |
| 第三节  | 环境保护法体系 .....           | 224 |
| 第四节  | 环境标准 .....              | 226 |
| 第十三章 | 企业环境绿化 .....            | 230 |
| 第一节  | 绿化与环境保护 .....           | 230 |
| 第二节  | 因厂制宜, 大力提高企业绿化覆盖率 ..... | 234 |
| 第三节  | 企业绿化管理的一般任务 .....       | 236 |
| 第十四章 | 企业环境保护与两个文明建设 .....     | 238 |
| 第一节  | 企业环境保护宣传教育 .....        | 238 |
| 第二节  | 企业环境保护与精神文明建设 .....     | 241 |
| 第三节  | 创建清洁文明工厂 .....          | 245 |
| 参考文献 | .....                   | 251 |

# 第一章 绪 论

## 第一节 环境保护的重要性

“环境保护是我国现代化建设中的一项基本保证条件和战略任务，是一项基本国策。”这是全国第二次环境保护会议上确定的。会上同时还提出了落实基本国策，正确处理社会经济发展和环境保护关系的我国环境保护工作的基本方针，这就是经济建设、城乡建设、环境建设要同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益，社会效益和环境效益的统一。这项基本方针是环境保护基本国策的核心内容。

环境保护基本国策和基本方针是我们在社会经济发展中制定规划、政策、措施时应遵循的总的指导思想，它的提出充分体现了我国社会主义政治经济制度的优越性，标志着我国环境保护战略思想的成熟，为从根本上解决我国的环境问题指出了正确的道路。

党和国家重视环境保护，把环境保护提高到基本国策的高度，唤起全社会的重视，动员全社会的力量，将我国环境保护事业推入了一个新的发展阶段。

基本国策虽然属于政策范畴，但基本国策的职能已大大超过了一般政策的效力范围。它所涉及的范围是制约全国，影响未来的，体现了全国人民最根本的利益。它的全部谋略的起点是调节和平衡国家现实与长远的发展目标中各种制约关系的利弊得失，使其达到互相促进，共为一体，良性循环。它所追求

的最终目标是保护全民族世代持久发展，繁荣兴旺的永恒利益。

基本国策所具有的这种重要意义和权威地位，决定了它是影响和制定其它各项有关政策的基础和依据。当基本国策同其它具体政策发生矛盾时，只能是各项具体政策服从于基本国策。基本国策制约着并调节着和决定着具体政策。

环境是资源，是人类社会生存和发展的基本条件。多少年来，环境资源在生态平衡中以其自然生产力的成果养育了众多的民族，并成为当今世界各国社会经济发展的物质源泉。然而，环境的承受能力是有限的。在社会经济发展中，人类不合理地开发利用自然环境资源，任意排放工业“三废”和其它有害物质，使环境受到了污染，生态平衡遭到了破坏。这些持续发展的环境问题以社会总效益相补偿为代价无情地报复了人类，影响和制约着社会经济的发展，威胁着人们的健康，损害着人类赖以生存和发展的基本条件。

如今，环境问题已经成为世界各国社会经济发展中面临的一个重大的问题，也是我国社会经济发展中所面临的一个重大问题。正确认识经济规律、生态规律，在社会经济发展中保护好环境资源，这是促进经济发展、社会繁荣，造福人民的一项基本保证条件和发展目标，是一个发展中的国家，一个理智的民族在何等程度上具有现代社会文明的重要标志。

我国环境的污染和自然生态平衡的破坏已经达到了相当严重的程度。

我国的经济比较落后，但是污染物排放量却是世界上最多的国家之一。我国 80 年代向大气中排放的污染物比 50 年代增加了 100 多倍，每年排入大气的污染物总量为 4000 万吨。

我国每年排放工业废水 349 亿吨，使城市附近 90% 的水

域受到不同程度的污染，包括地表水和地下水源。据对全国 55 483 公里河段调查表明，不符合饮用、渔业用水标准的河段占 85.9%。长江以北已经很难找到一条未受污染的主要河流。每年仅水污染所造成的直接经济损失就达 300 多亿元。

工业企业排放的固体废弃物也高达 1.3 亿吨，历年积存的工业固体废弃物已达 50 多亿吨，占地 400 公里<sup>2</sup>，每年经济损失 90 亿元，污染已经达到了相当严重的程度。

人均占有资源数量是衡量一个国家资源情况的基本标准，而不是总数量的绝对值。我国是个资源大国，但人口众多，是世界上人均占有自然资源较少的国家。我国的森林覆盖率仅占国土面积的 12.5%，在世界上占第 120 位。牧区草场明显退化，近 30 年仅沙化面积就增加 1.7 亿亩。我国水土流失面积已达 150 万公理<sup>2</sup>，水土流失量占世界第 1 位，每年流失地表土达 50 多亿吨，仅其中营养成分损失就相当于我国 1 年 4000 万吨的化肥产量。

我国的淡水资源非常短缺，人口平均年径流量仅为世界的 1/4。一方面经济发展，人口增长，城市建设使用水量猛增；另一方面超度用水和生态平衡的破坏，造成许多河流水量减少，湖面缩小，地下水位下降，水源枯竭，使我国水资源的形势十分严峻。据全国 236 个城市调查，有 80% 的城市缺水，一些城市因缺水和水荒，许多企业被迫减产或停产。据统计，仅 1986 年全国因缺水而影响的工业产值就达 200 多亿元。

我国许多矿产资源的人均占有量均达不到世界平均水平，但是矿产资源的损失却很严重。由于技术，管理等多方面的原因，不少矿山的采出率仅达 50%，冶炼回收率也只有 80%，许多宝贵资源得不到综合开发和利用，每年因资源综合利用程度低而损失掉 250 亿元的社会财富。

环境的污染和资源的流失，进一步加剧了生态平衡的破坏。我国环境问题的严重性不仅影响了人们的生活和工作，而且影响了国民经济的发展，日益成为影响我国社会经济发展的一个突出的问题。

事实告诉我们环境保护是关系到中华民族长久发展的一项伟大事业，它同社会经济发展各方面紧密相连，互相制约，必须从整体上协调好这些关系。

环境问题也是人人关注的社会问题，随着人们物质文化生活水平的提高，对防治污染，改善环境的要求越来越迫切。人们的这种意识和觉悟，反映着人们对现代社会物质文明和精神文明的追求。环境保护本身独有的这种强大引力，是人类与环境长期共存的基础，是推进人类社会进步的力量源泉。把环境保护纳入基本国策的范围，做为现代化建设的一个重要目标，动用国家的威力，依靠亿万人民的力量，推进我国的环境保护事业，是我国社会主义制度的本质要求，也是中华民族的共同心愿。

如果我们这一代人不抓紧环境保护工作，不按基本国策对待，我们将要犯难以挽回的过失，到本世纪末，我国的环境污染和生态破坏就会象今天的人口问题一样成为一个既影响我们中华民族的发展，又非常难以解决的问题。

环境保护基本国策明确了环境保护在企业生产经营发展中的重要地位。它是企业环境管理指导思想及制定环境决策、建立制度、调整与环境保护不协调的各种关系的重要内容和应遵循的原则。因此，无论企业环境管理理论，还是企业环境保护工作的内容，都要同基本国策的要求相适应。企业应当按照基本国策的要求，进行以基本国策为中心内容的宣传教育，提高干部、职工的环境意识和环境保护社会责任感，认真抓好环境

保护基本国策的贯彻落实，改善环境管理，加快企业环境建设。

社会主义工业企业的环境保护责任是指企业对国家、对社会应尽的保护环境的义务。明确企业的环境保护责任对认真贯彻环境保护基本国策，搞好企业的环境资源保护工作具有重要意义。它主要包括三个方面的内容：

(1)贯彻国家环境保护的法律、法令方针、政策，防治污染，保护环境。根据谁污染谁治理的原则，在地方环境综合整治规划的指导下，坚持环境保护和生产经营，技术改造同步协调发展，综合整治环境污染，搞好本企业的环境保护，使各种污染物的排放达到规定标准，符合城市或区域环境质量的要求。使企业经济效益有利于社会总效益的增长，实现经济效益，社会效益，环境效益的统一。

(2)开发资源和保护资源相结合，合理发展生产力。社会化大生产和商品经济的发展都要求企业必须加快新技术开发和技术改造，以更新的生产能力系统地进行生产，增加社会综合经济效益，满足人民日益增长的物质文化需要。人类不合理地开发利用资源和能源所造成的资源、能源的大量流失和破坏，不仅是企业经济效益低的重要原因，也是企业环境污染的重要原因。因此，企业要根据谁开发，谁保护的原则，把开发、利用资源和保护资源统一起来。通过新技术开发和技术改造，大力开展“三废”资源的治理回收和综合利用，提高企业资源、能源利用水平，建立资源、能源合理开发利用的生产经营模式，合理发展生产力，为社会创造财富。

(3)建设清洁、文明的现代化企业。这既是企业自身发展的目标，又是企业对社会应尽的义务，包含了企业环境建设的内容。在企业环境保护工作中，努力做好这方面的工作也是企

业对社会应尽的环境保护责任。

社会主义生产关系决定了职工是企业的主人，也是企业环境保护的主人。企业应重视提高职工以基本国策为中心内容的环境意识、环境道德、环境法制观念和环境素质，树立创造清洁文明生产经营环境的理想和保护环境人人有责的社会意识。依靠和组织职工，自觉履行企业对社会应尽的环境保护义务。这有助于真正把企业建设成为具有高度物质文明和精神文明的社会主义现代化企业，从而提高整个社会的精神文明和物质文明做出贡献。

## 第二节 环境问题的实质和企业环境管理的含义

### 一、环境问题的实质

自然环境是人类社会赖以生存和发展的基本条件。过去，地球上人口不多，人类对自然资源开发的能力和规模都比较小，人类活动对自然环境的影响不大。到了现代，人口大量增加，生产力高度发展，具备了巨大的建设和创造能力，对自然资源的开发规模日益扩大。与此同时，由于人类未能正确认识与处理环境与社会经济发展的关系，不合理地开发和利用自然资源，城市和工业生产中大量排放污染物质，破坏了生态环境，恶化了环境质量。

环境的污染与破坏不仅威胁着人类的健康，也制约了经济和社会的进一步发展。环境问题已经成了当今世界所面临的重大问题之一。人类社会经济的发展与环境关系的不协调正是造成这种环境问题的根本原因，这也是环境问题的实质。

企业环境问题的实质同社会环境问题的实质有着本质的一致性。表现为微观和宏观之间的密切联系。企业环境问题虽然

是构成社会环境问题的因素长期作用的结果，但是企业作为相对独立的生产经营实体，其环境问题的形成有企业本身的原因，有其特殊的表现形式和内容。

企业在生产经营活动中，一方面要组织生产经营，提供社会需要的产品，另一方面还要不断地进行技术改造，扩大再生产，在不断提高经济效益中求得企业自身的发展。企业的环境问题正是伴随企业生产经营的发展过程，由许多因素长期相互作用而形成的。历史上，人们对环境保护缺乏认识，无论国家制定经济发展计划，还是企业生产经营的实际发展过程都缺乏明确的环境保护要求；环境保护的技术经济政策、法规、标准不健全；企业的技术水平和管理水平都比较落后。在这种历史情况下，在污染治理、资源综合利用工程技术上发生越来越多的欠帐，在技术改造中没有坚持环保“三同时”而产生新的环境问题，在生产经营活动中人的管理思想和管理行为同环境保护要求不相适应，而使环境问题长期得不到解决。

当前，人类社会正经历着环境对人类的惩罚。社会经济发展同环境之间不协调的矛盾向人类社会提出了严重的挑战。要彻底解决环境问题，必须在社会经济发展的整个过程中，把宏观（社会经济发展与环境保护）与微观（企业生产经营发展与环境保护）统一起来，加强环境的科学管理，在经济发展的同时解决好环境问题，通过环境保护促进社会经济的稳定发展。

## **二、企业环境管理的含义**

企业环境保护是我国环境保护工作的基础，也是企业生产经营的一项重要任务。企业环境管理作为企业生产经营管理的有机组成部分，同企业的生产管理、劳动管理、财务管理、销售管理等许多专业管理一样，也是一项专业管理。

关于企业环境管理的含义可初步概括为：运用行政、经