



LUNGONGYEQIYEHUANJINGGUANLI

工业企业环境管理

陈西平 等著

中国环境管理、经济与法学学会

论工业企业环境管理

陈西平 等著

中国环境管理、经济与法学学会

出版说明

这本《论工业企业环境管理》是我学会1982年3月1日至5日在湖南岳阳召开的“全国工业企业环境管理和环境法学讨论会”期间从全国各级环境保护部门和有关高等院校、科研单位、工业企业提交的60篇学术资料中选编的。

会议的全部学术资料在会前均经本学会主管环境管理学科的副理事长刘天齐同志选定。决定出书后的审编工作是刘文、彭天杰同志在李粤、阎伟和赵光照同志协助下完成的。由于水平有限、时间仓促，缺点错误在所难免，请读者指正。

中国环境管理、经济与法学学会

目 录

试论环境问题与环境管理·····	陈西平 (1)
试论工业企业环境管理·····	刘天齐 易泽光 (9)
关于企业环境管理的若干问题·····	凌霄云 (29)
浅论工业企业环境管理体制·····	凡明 刘先徽 蒋业农 (43)
论企业的全面环境管理——企业环境管理模式 的探讨·····	张书义 (53)
关于工业企业环境管理几个问题的讨论·····	杨作精 (65)
必须把环境保护纳入企业管理轨道·····	王厚中 (77)
企业环境管理责任制浅议·····	周炳林 (84)
工业企业环境管理内涵的初探·····	刘文祖 (96)
污染严重的企业如何搞好环境保护·····	陈春台 (110)
加强企业管理, 促进污染防治·····	湖南长岭炼油厂 (130)
工业企业环境管理指标体系结构设想 ·····	夏康群 周基裕 (147)
冶金工业环境管理的实践与展望·····	魏宗华 (160)
加强环境管理、综合防治是治理污染最经济的 途径·····	张仁华 (185)
环境管理是企业控制工业污染的重要途径·····	路启宇 (196)
PDCA方法在控制污染物流失上的运用·····	胡 乾 (210)
防、管、治相结合搞好工业企业环境保护工作 ·····	徐鹏振 (237)
加强环境管理, 以管促治·····	徐为舫 (251)

把环境保护融入企业管理之中·····	潘顺华(265)
改、治、管结合加强环境保护工作的二十四条 措施·····	北京电镀总厂(272)
加强环境管理,落实经济责任,努力建设无污 染的清洁工厂·····	北京焦化厂环保科(280)
从我厂的实践探讨工业企业的环境管理 ·····	成学农 崔景孝 李民(292)
加强环境管理,狠抓技术改造,是企业搞好环 保工作的重要途径·····	于海洲 庞玉华 孟昭元 李少东(307)
通过企业改造,搞好环境保护·····	杨振林 廖诚(316)
对制订工业企业环境管理条例或规章的几点意 见·····	岳德安(328)
附录:全国工业企业环境管理和环境法学讨论 会综合简报·····	周富祥 杨作精整理(338)

试论环境问题与环境管理

陈 西 平

(国务院环境保护办公室副主任)

随着经济的高速发展，环境问题已成为一个突出的问题，为解决环境问题而兴起的环境科学，也得到新的发展。在我国，自一九七二年联合国人类环境会议以来，随着环保工作的开展，环境科学也在很快的发展，目前已从自然科学、防治工程技术的研究，进入到社会科学领域的研究，即对环境管理开展了研究。研究的主要内容是中华人民共和国如何管理环境，即如何从我国国情出发，正确处理发展和环境的关系，以改善我国的环境质量。这一课题的研究，在群众实践的推动下，几年来有了一定的进展，这是我国环境科学在社会科学领域内开展工作的良好开端。我相信，随着我国环境管理工作的加强，环境管理科学的几个主要方面，都会加速发展。

一、环境问题的实质

环境问题可分为两大类：一是不合理的开发利用自然资源，使自然环境遭受破坏；二是城市生活和工农业发展而引起的污染。环境受到污染和破坏，使人与环境之间的物质循环与能量转化的自然规律，也就是生态规律遭到了破坏，使人类生存和生产持续发展出现了一系列的问题。所谓环境是指人类生存的环境，包括空气、水、土地、矿藏、动植物、名胜古迹、风景资源等要素，这些既是人类赖以生存的唯一条件，又是发

展生产、繁荣经济的物质源泉。社会生产归根到底是从环境中获取资源加工为人们所需要的生产资料 and 消费资料，为人类创造物质文明和精神文明。所以我们说环境是资源，环境受到污染和破坏，就是环境总资源的破坏和浪费。因而环境问题的实质是如何合理利用环境总资源的问题。这一论点，从国际、国内的事实足以证明。目前世界性的环境问题，首先是自然资源的破坏，全世界由于沙漠化、水土流失和工业交通建设而损失的农田每年约一百万公顷，如不加以控制，到公元二〇〇〇年世界可耕地将损失三分之一；森林由于滥砍乱伐，面积平均每年缩小一千六百万公顷，相当于一个古巴的面积；由于毁林、毁坏草原、盲目开荒，破坏了野生生物的栖息地，已有一百一十种动物和一百四十种禽类在地球上消失了，如果照此发展下去，到公元二〇〇〇年时，地球上动物将要减少六分之一即有五十万种要绝迹。随着工农业现代化和大城市的发展，污染就进一步加剧，这在六十年代突出的反映在工业先进国家连续发生的重大公害事件上，其中著名的有伦敦烟雾事件、洛杉矶光化学烟雾事件、日本的水俣病、骨疼痛、气喘病和米糠油事件。尤其是日本，六十年代成为世界公害大国，现在这类污染事故虽然未再发生，但又不断出现新的问题。在我国由于环境的污染与破坏，使环境资源浪费也很明显：森林遭到破坏，近几年每年造林成活面积只有一百万公顷，可是每年砍伐的森林面积达二百五十万公顷，净减少一百五十万公顷；由于滥垦滥牧，全国土地沙漠化面积达十九亿亩，建国以来就增加近一亿亩；全国水土流失比较严重的估计有一百五十万平方公里，约占国土面积的六分之一，每年冲走的土壤估计有五十亿吨，带走的氮、磷、钾元素约四千多万吨，比我国一年的化肥产量还多；地下水过量开采和地面水的污染，造成地下水位下降和水质恶化，地面

下沉，水源枯竭，江河湖海水质受到污染，据七九年对八十二条河流和河段进行监测的资料统计，其中有四十五条河流河段受到污染，特别是城市附近的河流，基本上成为污水河；城市大气恶化，许多城市大气中的含尘量都不同程度的超过国家标准，特别是在采暖期，北方城市二氧化硫普遍超标。以上国内外资料都说明，环境问题的实质是资源的浪费，这种状况使人类面临着生存条件的恶化和自然资源枯竭的危险。因而环境问题是经济问题。我认为这样的认识问题，对人类的社会、经济发展，特别是对发展中国家来说，是有重要意义的。它为我们提出一个重要课题，即在社会经济发展中，如何按照客观规律办事，既使人类有个良好的环境，又使经济持续发展。

二、环境管理及其主要任务

环境管理是环境科学的重要组成部分，其中包括管理学、经济学、法学，这门科学在环境保护工作中有其重要意义。从西方国家和我国环境管理历史可以看到它的作用，这些国家的环境管理大致有三个阶段：第一阶段是早期的限制污染，即对燃煤的污染采取限制的办法。如英国早在十六世纪就颁布法令，限制煤烟的排放。第二阶段是治理污染，即对污染物排放和治理采用一系列技术经济政策，如用立法限制排放量和明确治理责任者，用经济办法鼓励治理并实行排污收费；在技术上采用净化、综合利用、改革工艺等办法，使污染得到有效的控制，这是先污染后治理的阶段。第三阶段是综合防治，从维持生态平衡出发，实行区域综合规划，保护自然资源和防治污染，对经济发展采用环境影响评价制度。这一阶段的特点是预防为主，即把环境管理由以前的仅对污染物管理扩大为对自然环境的 管理，用生态观点研究合理开发利用自然资源和控制污染，并采

用区域综合规划和环境影响评价这两个新的手段来管理环境，这就使环境状况得到根本性的改善。例如日本，既利用市场经济规律，又强化国家干预，使这个一度曾为公害大国的国家，在不到十年的时间内，一跃而为环境较好的国家。

我国的环境管理大致可分为两个阶段：即七九年以前主要是围绕污染治理而采用一些行政和法制手段来控制污染，如颁布“三废”排放标准，宣布限期治理项目，制定基本建设“三同时”规定和一些环境标准。七九年环境保护法（试行）颁布后，在进行污染治理的同时，从立法、行政、教育、经济等方面对污染物排放和自然环境逐步开始了全面管理，使我国的环境污染在某些方面和局部地区得到了控制。总结国内外经验，环境管理的含意应是在生态要素和环境容量的允许下，通过法律的、经济的、教育的、行政的、技术的手段，对人类的社会、经济活动进行管理，使人类具有一个良好的生活、劳动环境，经济得到持续发展。环境管理的任务：是通过各种手段使社会经济发展与环境相协调——既要发展经济又能创造一个美好的环境。

使经济与环境协调发展，在资本主义国家是很困难的，但在我国由于是社会主义公有制，无论在理论上还是在实践上两者相互协调都是可能的。从人类的生产活动来说，环境与经济是一个事物的两个方面，它们是对立统一的辩证关系，是相互制约相互促进的。首先它们是统一的，因为社会主义生产的目的是为了“最大限度地满足整个社会经常增长的物质和文化的需要”。这里指的物质和文化的需要，不仅要使人们吃好、穿好、用好，还应包括天蓝水清、生态良好、安静舒适的环境。从这一生产目的出发，社会、经济发展和环境是统一的，是相互促进的，因而是可以协调的。从资源合理利用来说，它们也是统一的。环境是资源，环境的污染和破坏就是环境资源的浪费，

发展经济应当是合理开发利用资源，提高经济效果。在我国目前的环境问题，主要是资源不合理使用和浪费造成的，如何在经济发展中最大限度的合理利用、回收、再用资源，最少限度的排放废弃物是既可提高经济效果，又可改善环境的重要途径，各地实践证明：只要生产中资源利用率高，经济效果好，环境效果也会好。当然，它们之间又是有矛盾的，因为发展生产不可能一点也不污染和破坏环境，开发自然资源和进行工农业建设，在一定时间和经济技术条件下不可能不减少自然资源或破坏资源的再生增殖能力以及产生一定的污染，这些矛盾在实际工作中往往是尖锐的，因而它们又是对立的。要使两者相协调，必须妥善解决它们之间的矛盾。由于矛盾的性质是长远利益与近期利益，局部利益与全局利益的矛盾，因而处理矛盾的关键是如何权衡两者的利益，权衡的出发点，应当是既要发展经济又要把在经济发展中可能带来的对环境的污染与破坏限制在人和生物可以接受的极限和保证经济持续发展的范围内找出利益和危害的临界线，经济合理的最佳点，使生产、生活环境协调为一个和谐的整体。这种最佳点现在还没有一个公认的模式，我们要在实践中不断总结经验，逐步认识其规律，提出一套可行的办法。总之，在处理这些矛盾中既要反对牺牲环境发展生产的做法，也要反对用不适当的环境要求限制生产发展的做法，一切协调的办法都应遵循保护环境、促进生产，在生产发展中改善环境的原则。

如何协调呢？主要有两个途径，一是改变经济发展规划的传统做法，即在经济发展中把环境这个因素加进去，首先要用生态观点研究社会、经济发展，使之符合自然生态规律。其次，在社会、经济发展规划中要有环境目标，特别在今后的技术改造中，要把环境目标，作为技术改造的重要内容纳入计划、

统筹兼顾、全面安排。还有，在执行规划中要进行环境影响评价。社会主义经济是以计划调节为主的，协调环境与经济的关系，同样应以规划、计划为主，因而改进规划、计划工作，是当前改善我国环境质量的重要途径。二是通过各种手段制约社会经济发展，使之按客观规律办事。当前主要是用加强立法的、行政的、经济的手段，控制环境质量，特别要研究有关的方针政策，对那些影响环境质量的技术经济政策，要加以调整。以上两个方面是相辅相成，互相补充的，只要我们从这两方面加强工作，我国的环境管理一定会走出新的路子。

三、把环境管理摆在当前环保工作的首位

这个问题的提出是针对管理与治理关系而言的。在七十年代，我国的环保工作一直以治理为主，七九年我们总结了国内外经验，提出对环境进行全面管理，以管促治；八〇年环境管理、经济与法学学会成立时，我们又提出把环境管理放在环保工作的首位。现在看，这些提法是符合实际的。

环境管理的任务是通过各种手段使社会、经济发展与环境相协调。我国当前国民经济各部门的比例关系失调是包括环境因素的，国民经济调整就是改变这种失调状态。就环境而言，调整的任务有两个方面：一是对已有的破坏与污染进行恢复和治理；二是制止新的破坏与污染的扩大。从长远来看，环保工作的首要任务是后者而不是前者，如果不是这样认识问题，比例关系失调的现象将会继续扩大，环境质量恶化将难以控制。目前党和国家在经济建设中已采取了重大的政策措施，以制止新的破坏和污染的扩大：如用大农业观点，制订农业区划，采用宜农则农、宜林则林、宜牧则牧、宜渔则渔，农林牧渔全面发展的方针，发展农业；颁布森林法，环境保护法，加强长远规划

工作，对新、扩、改建的工程项目实行环境影响评价和“三同时”的规定，对老企业进行调整，制订环境标准等，这些都是加强整个环境管理的战略部署，它对保持生态平衡，改善环境质量是具有深远意义的。对此我们要有足够的认识，环保部门应当按照党和国家的战略部署，把环境管理放在当前环保工作的首位，结合党的各项政策措施，采用各种有效手段，把环保工作推向前进。

就控制污染来说，目前主要是控制工业污染，控制的途径有调整布局、加强管理、技术改造和建设净化装置四个方面，各地区、各部门都要根据各自的条件开展工作。但从我国当前实际情况出发，从整体来说加强管理还是首要任务。据调查：目前的工业污染有三分之一至一半是由于管理不善造成的。只要消除设备的跑冒滴漏，加强工艺操作，调整产品结构和加强企业管理，进行较简易的工艺设备改革，就可以降低资源能源的消耗，污染物的排放量将大大减少，环境状况就会有明显的改善。这样做花的投资不多，但效果显著，几年来的实践证明这是当前控制工业污染的有效途径。特别是在近几年，国家不可能拿出更多的资金来治理污染，这就更需要加强管理。当然这样做并不意味着放松对污染的治理，我们还要千方百计筹集资金，按照污染防治规划，开展科研攻关，建设防治污染的装置。治理污染仍是当前环保工作中的一项重要任务，但必须在加强管理的基础上进行治理，如果不首先通过加强管理把污染物的排放量压缩到最低限度，把能回收的资源、能源最大限度的回收利用，而是先上污染物净化装置，那么就必然会在经济上造成浪费，在这方面我们已有不少值得记取的教训。

各级环保单位是各级政府管理环境的职能机构，它是按照环保法的规定运用法律、经济、行政、教育、技术等手段去管理环

境的。对环境的污染和生态的破坏，按照“谁污染谁治理”，“谁破坏谁补偿”的原则进行组织、协调、监督、检查，从这一职责来讲它的首要任务是环境管理，而不是把治理放在第一位。总结各地区的经验，工业企业在当前也应首先抓环境管理，因为管是治的前提，在治理设施建成后，也要加强管理，使之提高运转率、完好率和净化率。当然由于企业对环境有既要管，又要治的双重任务，这两者的相互关系是要根据不同条件和各自情况来决定的，不应当一概而论，确定谁首谁次的问题。

把环境管理放在什么位置上，是关系到我国环保工作当前的方向问题，我们的认识如果仍停留在七十年中期，那就必然削弱对整个环境的管理，甚至对控制环境的污染和破坏丧失信心，无所作为。

环境管理所包括的内容是多方面的，它是自然科学与社会科学相互交叉、渗透的科学，在当前某些领域我们才刚刚开始研究，它的理论和规律性，还没有为我们所掌握，本文只就与当前工作有关的几个问题，谈几点看法，以便与环境保护工作者相磋商。

试论工业企业环境管理

刘天齐 易泽光

(北京工业大学环化系)

前 言

自从七十年代末期我国提出工业企业环境管理以来，该问题逐渐引起了大家的重视。实践证明，技术改造与环境保护相结合是控制工业污染的重要途径，而加强工业企业环境管理同样也是控制工业污染的重要途径。

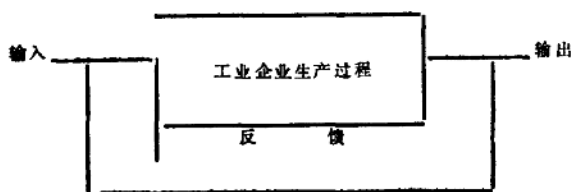
近几年来全国已涌现出一批环境保护先进企业，在工业企业环境管理方面取得了不少好的经验。有些人对工业企业环境管理进行了有益的探讨，环境管理的研究队伍在逐步形成中。但是，由于研究工作才刚刚开始，尚不深入，在一些基本问题上大家的认识还很不一致。本文想根据当前已取得的经验，就一些基本问题谈一些我们的看法，供研究、讨论。

一、工业企业管理与工业企业环境管理

1. 工业企业管理

企业管理是对整个生产、技术、经济活动进行预测和决策、组织和指挥、监督和控制、教育和鼓励、挖潜和创新，保证企业任务的完满实现，进行工业企业管理工作，主要在于研究和实施以上这些基本管理职能的理论、原则、制度和方法。不言而喻，企业管理工作搞的好，不但将大大提高企业的生产

技术水平，获得好的经济效益，而且由于合理利用资源、节能、节约原材料，减少污染物的流失，也会起到控制工业污染的作用。但是，工业企业管理的对象是企业的生产、技术和经济活动，传统的指导思想就是要作到产品质量良好、适用，成本低，供求平衡。如果把工业企业作为一个系统来看待，如图一：按国家计划（或市场的需要），确定生产目标，输入能源、物料，通过生产过程变换为需要的物质产品而输出。发现问题及时将信息反馈，以调节计划，改变输入及生产过程。



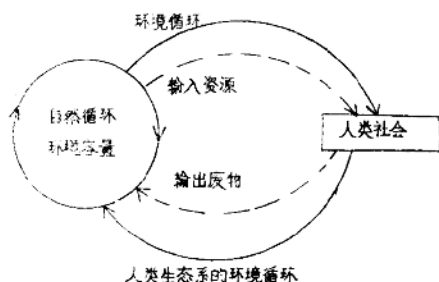
(图一)

这种传统思想忽视了生产、技术和经济活动与环境的关系，生产与生态的关系。虽然在第二次世界大战以后出现了工程心理学、管理工程学、研究生产过程中人、物料、机器及环境条件的关系，如：温度、湿度对生产效率的影响，噪声、空气污染对工人健康的影响等等。有些产业部门还提出产品的污染管理。六十年代以后对生产环境的管理更加重视，对生产环境的标准、监测方法、有害因子对健康的损害等进行了大量的研究工作，这无疑是很重要的。但上述管理工作主要着眼于工业企业的内部环境，其主要目的仍在于用最小的生产费用，完成或超额完成国家下达的（或按定货合同确定的）生产任务。至于本企业的生产活动对区域环境造成的影响，作为一个人工生态系统对原有生态系统的物质、能量流动的改变等等，则很

少考虑。迫于环境保护法的要求，为达到排放标准，少交或不交排污费，采取工程技术、经济、行政管理措施减少污染，虽然已开始重视环境保护的要求，但仍然处于被动的局面，这是我国当前大多数工业企业的状况。环境保护工作较为先进的企业，在实践的基础上提出了“工业企业环境管理是企业的重要组成部分”等理论原则。虽比传统的企业管理指导思想前进了一大步，但是还没有把发展生产与保护环境的辩证关系阐述清楚。至于有的同志认为工业企业环境管理不必单独提出，只要把企业管理的概念加以扩大，增加一项新的内容就可以了，从环境管理学的观点来看，这种提法是不妥当的。

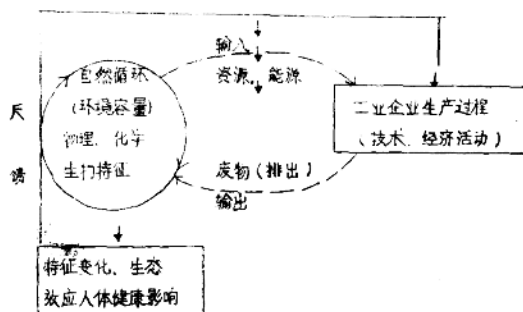
2. 工业企业环境管理的科学含义

环境管理包括：区域环境管理、专业环境管理、以及资源（生态）管理，工业企业环境管理是专业环境管理的重要组成部分。从下面的示意图中我们不难看出工业企业环境管理的研究对象和任务：



（图二）

工业企业的生产、技术和经济活动，要从环境取得资源和能源，向环境输出废物（排污），与环境的自然循环结合在一



(图三)

起形成整个的环境循环，整个系统是以工业生产活动为主体的
人工生态系。对这一类型的生态系统我们还研究的很不够，但
有几点是清楚的。首先，工业生产过程向环境输出污染物、消
耗环境资源的质量，如果超出了生态系统的调节能力、超出环
境的容量，就必然会造成环境的物理、化学、生物特征发生不
良变化，不但会损害人体健康，而且造成环境资源质量的变坏，
破坏生态平衡。反馈过去，就会影响到工业企业生产过程由
环境输入资源、能源。甚至由于资源能源枯竭或质量变坏而使
这一过程无法进行，这就需要协调发展生产与保护环境的关系。
其二，在整个环境循环中，物质和能量的流动（物质流、
能量流）是有规律性的，其中既有环境的自然循环、流动，也
有工业生产活动的人工流动。要弄清整个系统（首先是人工流
动部分）的物质流、能量流，充分利用资源、能源，正确处理
生产与生态的关系，将生产过程的副作用减少到最低限度，防
止自然资源衰退，使它能够继续作为经济进一步发展和维持的
基础。其三，工业企业环境是改变了自然特征的人工环境，人
口集中、人类的社会活动以生产活动为主。“人与环境”系统