

工业企业

主编 李家瑞
副主编 翁飞
朱宝珂

GONGYE QIYE HUANJING BAOHU

环境保护

冶金工业出版社

工业企业环境保护

李家瑞 主 编

翁 飞 副主编

朱宝珂

冶金工业出版社

(京)新登字036号

内 容 提 要

本书是一部全面、系统论述工业企业环境保护管理和环境污染治理技术的综合性环境保护著作。

全书共分六篇：工业企业环境管理；工业企业废水污染控制；工业企业大气污染防治；工业企业固体废弃物的处理与利用；工业企业环境噪声与振动控制；工业企业辐射污染及其控制。

本书可供工业企业环境保护科学技术工作者，工业企业的业务领导者，国家和地方政府的工业和技术管理部门的干部，高等院校有关专业的师生和科研设计单位的科技人员使用。

工业企业环境保护

李家瑞 主 编

翁 飞 副主编

朱宝珂

冶金工业出版社出版发行

（北京北河沿大街嵩祝院北巷99号）

新华书店总店科技发行所经销

冶金工业出版社印刷厂印刷

787×1092 1/16 印张 52.5 字数1262千字

1992年8月第一版 1992年8月第一次印刷

印数00,001~3,500册

ISBN 7-5024-0915-7

X·30 定价 35.20元

前 言

经济的发展,离不开良好的社会环境和自然环境。经济的增长,社会的发展,不仅依赖于科学技术的进步,还取决于环境资源的支撑能力。在经济发展中,如果没有强有力的环境保护的方针和政策,没有一套环境保护的管理办法与技术措施,就会使环境进一步恶化,从而导致延缓甚至破坏经济的发展。

环境保护是一项十分艰巨、紧迫的任务。环境问题,既是经济问题,又是社会问题。党和国家把环境保护作为一项基本国策,充分表明了对这项工作的高度重视。

近几年来,我国工业企业环境保护工作有了较大的进展。在党的方针、政策的指引下,已经形成了一套比较完整的环境保护管理制度。随着科学技术的发展对各行业的环境污染也逐步形成了一套治理措施。许多企业结合技术改造,开展资源、能源的综合利用,治理“三废”污染,大量减少了“三废”排放量。以万元工业产值来说,从1983年到1988年五年期间,工业废水排放量从358m³减少到221m³;工业固体废弃物产生量从6.43t减少到4.63t;地表水中重金属、酚、氰的排入量分别下降了33%、43%、31%;工业废水排放达标率提高9%;工业废气净化率提高3%;工业固体废弃物综合利用率提高5%。通过对基本建设和技术改造项目的管理,有效地控制了一批新污染源。

但是也应该看到,人们面临的环境形势仍是十分严峻的。从大气状况看,全国城市大气污染相当严重,北方城市的总悬浮微粒年平均值超过800μg/m³,高出国家大气质量二级标准两倍多。全国二氧化硫年排放量达1520万t以上。全国工业废水排放量为268亿m³,大部分未经处理直接排入水体。其他如工业固体废弃物及工业噪声的危害还相当严重。因此,工业企业环境保护的任务仍然十分艰巨。

为了达到国家提出的在2000年控制工业企业环境污染的目标,总结几年来工业企业环境管理与治理工作的经验以指导今后的工作,环境工程学会利用自身的优势,集中各工业部门环境管理与治理技术方面的大量资料,组织编写了本书。

本书全面、系统地阐述了能源、建材、轻工、纺织、冶金、化工、核工业等各行业的环境管理与污染治理技术,是为我国工业企业环境保护工作者而编写的一部综合性技术著作。本书从工业企业的特点出发,首先论述工业企业的环境规划与管理问题,其中包括工业企业的环境保护法规与标准,环境保护指标管理、技术管理、污染源管理与环境监测、环境统计、环境评价、环境教育等。然后系统地阐明了工业企业环境污染综合防治的基本原则,并在此基础上,按污染源分门别类地对工业企业的水污染治理技术,大气污染治理技术,固体废弃物污染防治及综合利用技术,以及工业噪声、振动、电磁辐射、放射性等的污染控制技术,进行了具体的叙述。

本书以阐明工业企业环境保护的应用技术为主,理论与实际相结合,理论的研讨以阐明技术为原则。为了便于应用,还将国家及各有关工业部门的环境标准及环境法规目录作为附录编列于书后。本书适于工业企业环境保护科学技术工作者、工业企业的业务领导者、国家和地方政府的工业管理部门和科技管理部门的干部、高等院校有关专业的师生和科研设计机构的科技人员使用。

本书各篇章编写人员如下：

第一篇由李家瑞主编，各章执笔人为：第三、五章方开瑞，其余各章李家瑞、叶庆荣；第二篇由朱宝珂主编，各章执笔人为：第一章朱宝珂、刘期慧、瞿建增第七章朱宝珂，第二章江曼霞、陈仁悦，第三章易理桢，第四章苏永能，第五章瞿建增、汪凯民，第六章汪凯民、瞿建增，第八章刘期慧，第九章舒文龙，第十章王绍文；第三篇由张殿印主编，各章执笔人为：第一章焦富兴，第二章俞非澹，第三、五、十一章张殿印，第四、十章白魁，第六、七、八章冯玲，第九章孙光玉；第四、五篇由翁飞主编，各章执笔人为：第四篇第一章翁奇伟，第二、三、四、五章、第六章第一节管锡珺、翁飞，第六章第二、三、四节，第七章王永仪、翁飞；第五篇第一章翁奇伟，第二、三章马厚璘；第六篇各章由马厚璘主编并执笔。

本书在编写过程中，得到了兄弟单位的热情支持，并引用了一些单位和个人的研究成果，在此特表示谢意。由于本书内容较多，涉及面广，时间较紧，加上作者水平所限，很可能有疏漏和错误之处，敬请读者指正。

编者

1990年10月

目 录

第一篇 工业企业环境管理

第一章 概述	1
第一节 环境管理的基本方针与政策	1
第二节 环境管理的任务	3
第三节 环境管理体制	5
第二章 环境计划管理	8
第一节 环境保护年度计划	8
第二节 环境规划	9
第三节 环境预测	11
第三章 环境指标管理	14
第一节 建立环境考核指标体系的意义	14
第二节 污染物综合排放合格率考核	15
第三节 污染物排放量和达标率双指标考核	17
第四章 环境技术管理	21
第一节 环境质量管理	21
第二节 环境科研管理	25
第三节 环境保护管理现代化	26
第四节 开展学术交流	27
第五章 企业建设中的环境管理	29
第一节 建设前期的环境管理	29
第二节 设计阶段的环境管理	30
第三节 施工阶段的环境管理	32
第四节 竣工验收和生产准备中的环境管理	33
第六章 污染源管理	36
第一节 工业污染源调查和评价	36
第二节 环境保护承包责任制	39
第三节 环境保护设备的管理	40
第四节 工业污染源的治理与控制途径	42
第七章 环境法规与标准	44
第一节 国家的环境保护法规	44
第二节 企业的环境保护规章制度	45
第三节 企业执行的环境标准	47
第八章 环境监测	49
第一节 环境监测的意义和作用	49
第二节 环境监测的内容与方法	50
第三节 环境监测管理	51

第四节	监测质量的保证与提高	52
第九章	环境质量评价	55
第一节	概述	55
第二节	环境质量现状评价	56
第三节	环境影响评价	58
第十章	环境统计	61
第一节	环境统计的任务与内容	61
第二节	环境统计的基础	62
第三节	环境统计报表	63
第四节	环境统计分析	70
第十一章	环境教育与宣传	72
第一节	环境保护宣传工作	72
第二节	环境教育工作	73
第三节	环境保护与精神文明建设	74
第十二章	创建清洁工厂与绿化	77
第一节	企业创建清洁工厂	77
第二节	企业环境绿化	78

第二篇 工业企业废水污染控制

第一章	概论	81
第一节	水资源与水环境保护	81
第二节	工业废水的污染与危害	83
第三节	工业废水治理原则	87
第四节	工业废水治理方法	89
第二章	造纸工业废水治理	91
第一节	综述	91
第二节	造纸工业废水治理技术	94
第三节	工程实例	107
第三章	制革工业废水治理	115
第一节	综述	115
第二节	制革工业废水的组成和特点	117
第三节	制革工业废水的生物和物化处理技术	120
第四节	制革工业废水的资源化综合处理技术	130
第五节	制革工业废水的循环使用技术	137
第六节	工程实例	144
第四章	食品工业废水治理	147
第一节	制糖工业废水治理	147
第二节	酒精工业废水治理	151
第三节	啤酒工业废水治理	159
第四节	肉类加工工业废水治理	166
第五节	味精工业废水治理	170
第五章	印染工业废水治理	173

第一节	综述	173
第二节	印染工业废水治理技术	182
第三节	印染工业废水处理设施的设计与试验	189
第六章	化学纤维工业废水治理	197
第一节	粘胶纤维生产废水治理	197
第二节	维尼纶纤维生产废水治理	202
第三节	腈纶纤维生产废水治理	204
第四节	涤纶纤维生产废水治理	206
第七章	焦化工业废水治理	212
第一节	综述	212
第二节	高浓度含酚废水的萃取脱酚	217
第三节	含酚废水的生化处理	221
第四节	工程实例	231
第八章	重金属废水治理	240
第一节	重金属废水治理方法	240
第二节	几种重金属废水的治理	252
第三节	工程实例	256
第九章	钢铁工业废水治理	263
第一节	综述	263
第二节	矿山废水治理	266
第三节	原料场废水治理	268
第四节	烧结废水治理	269
第五节	炼铁废水治理	270
第六节	炼钢废水治理	273
第七节	热轧废水治理	277
第八节	冷轧废水治理	280
第十章	工业酸性废水和酸性废液治理	282
第一节	综述	282
第二节	工业酸性废水治理技术	284
第三节	工业酸性废液治理技术	290
第四节	工业酸性废液治理实例	314

第三篇 工业企业大气污染防治

第一章	概述	321
第一节	大气污染	321
第二节	工业企业的大气污染	323
第三节	大气污染的危害	326
第四节	大气污染防治原则	329
第二章	大气污染物的收集	335
第一节	局部收集	335
第二节	密闭罩	348
第三节	屋顶集气罩	351

第三章 粉尘治理技术	353
第一节 工业除尘概述	353
第二节 重力除尘器和惯性除尘器	361
第三节 旋风除尘器	363
第四节 袋式除尘器	371
第五节 电除尘器	382
第六节 湿式除尘器	392
第七节 颗粒层除尘器	399
第八节 除尘系统	400
第四章 二氧化硫防治技术	411
第一节 概述	411
第二节 石灰/石灰石法	414
第三节 钠碱法	421
第四节 氨吸收法	425
第五节 活性炭吸附法	430
第六节 氧化镁法	434
第五章 含氟烟气净化技术	438
第一节 含氟烟气的来源	438
第二节 湿法净化技术	440
第三节 干法净化技术	451
第六章 氮氧化物的污染与净化	459
第一节 概述	459
第二节 催化还原法	466
第三节 液体吸附法	475
第四节 固体吸附法	486
第五节 化学抑制法	493
第七章 汞蒸气的污染与净化技术	495
第一节 概述	495
第二节 汞蒸气的净化方法	498
第八章 酸雾和沥青烟的控制技术	512
第一节 酸雾污染与控制概述	512
第二节 酸雾污染的控制技术	514
第三节 沥青烟污染与控制概述	519
第四节 沥青烟的净化技术	521
第九章 有机废气的净化	528
第一节 概述	528
第二节 有机废气的净化方法	533
第三节 净化方法的选择及净化装置	553
第十章 恶臭防治技术	559
第一节 恶臭的性质和判别	559
第二节 燃烧法	561
第三节 吸收法	565

第四节	活性炭吸附法	563
第十一章	烟气的高空排放	572
第一节	烟气排放原则	572
第二节	影响扩散的因素	573
第三节	排气烟囱的计算	578
第四节	烟气在大气中扩散的计算	581

第四篇 工业企业固体废弃物的处理与利用

第一章	固体废弃物总论	585
第一节	概述	585
第二节	固体废弃物的排放和危害	586
第三节	对策	590
第二章	燃煤炉渣和粉煤灰的处理与利用	593
第一节	概况	593
第二节	煤灰渣用作建筑材料	595
第三节	煤灰渣用作建筑材料的生产原料	596
第四节	煤灰渣用作其他产品的生产原料	599
第五节	煤灰渣的其他应用	601
第六节	煤灰渣利用的发展趋向	602
第三章	钢铁冶炼渣的处理与利用	603
第一节	高炉渣及其组成	603
第二节	高炉渣的处理工艺	603
第三节	高炉渣的应用	604
第四节	炼钢渣及其组成	606
第五节	炼钢渣的加工方法	607
第六节	炼钢渣的利用途径	609
第七节	铁合金渣的处理与利用	614
第八节	含铁尘泥的处理与利用	619
第九节	钢铁渣利用的发展趋向	621
第四章	有色金属冶炼渣的处理与利用	622
第一节	有色金属冶炼渣的种类和组成	622
第二节	赤泥的处理与利用	622
第三节	炼铜渣的处理与利用	624
第四节	炼铅锌渣的处理与利用	626
第五节	炼镍钴渣的处理与利用	629
第六节	其他有色金属冶炼渣的利用	630
第五章	煤矸石的处理与利用	632
第一节	煤矸石的组成、性质和治理对策	632
第二节	煤矸石用于建筑材料生产	634
第三节	煤矸石用作土建构筑物的基材和填充材	638
第四节	煤矸石用作燃料	638
第五节	煤矸石用作化学品生产原料	640

第六节	煤矸石的其他应用	641
第七节	煤矸石利用的展望	642
第六章	化工渣的处理与利用	643
第一节	硫酸渣的处理与利用	643
第二节	铬渣的处理与利用	647
第三节	氨碱法制碱废渣的处理与利用	653
第四节	磷肥工业废渣的处理与利用	656
第七章	矿业固体废弃物的处理与利用	662
第一节	矿业固体废弃物的产生及危害	662
第二节	矿业固体废弃物的利用	663
第三节	矿山的复垦与复田	667

第五篇 工业企业环境噪声与振动控制

第一章	环境噪声概论	671
第一节	声和噪声	671
第二节	声的物理参数和计量单位	677
第三节	环境噪声危害	683
第四节	环境噪声评价	686
第五节	环境噪声测量	695
第二章	工业噪声控制原理和技术	705
第一节	工业噪声源控制	705
第二节	工业噪声在传递过程中的控制	718
第三节	工业噪声控制措施	737
第三章	工业振动控制原理和技术	753
第一节	振动及其度量	753
第二节	振动控制技术	762
第三节	振动控制技术的工业应用	769

第六篇 工业企业辐射污染及其控制

第一章	放射性(核辐射)污染及其控制	772
第一节	放射性及其一般规律	772
第二节	环境放射性及其对人体的危害	775
第三节	放射性测量和防护标准	779
第四节	放射性污染的控制	788
第五节	放射性“三废”的处理、处置和回收利用	795
第二章	电磁辐射污染及其控制	800
第一节	电磁辐射污染及其测量和控制标准	800
第二节	电磁辐射控制概论	805
第三节	平面金属板对平面电磁波的屏蔽	807
第四节	电磁场的封闭屏蔽	811
第五节	长线的屏蔽	817
附录	有关环境保护法规、条例、标准目录	825
参考文献	参考文献	827

第一篇 工业企业环境管理

第一章 概 述

第一节 环境管理的基本方针与政策

工业企业环境管理,是工业企业管理系统的一个重要组成部分,它以工业企业生产和生态系统为基础,又为此系统服务。环境管理是一门综合性学科,它涉及到经济、技术、法律、历史等各个领域。环境管理必须以环境法规为依据,以正确的环境方针为指导。因此,要搞好环境管理,首先要正确理解与执行国家的有关方针与政策。

一、同步规划、协调发展

环境保护的任务是为人们创造一个良好的工作和生活环境,同时促进和保证经济与社会健康发展。为此,经济建设、城乡建设和环境建设必须同步规划、同步实施、同步发展,以达到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

工业企业的生产和再生产过程,与环境资源再增殖过程密切相关。如果企业只顾自身的经济效益,而滥用环境资源,把过量污染物倾入环境,超出环境的容量和自净再生能力,就会引起环境质量恶化、资源枯竭和生态平衡的破坏,使全社会蒙受重大损失,社会发展受到阻碍。相反,如果片面强调环境效益,而不顾企业的经济效益,把关系到企业发展的环境标准规定得过高,以至超过国力和企业技术经济力量所能接受的程度,也会使企业和社会受到损害,甚至使其难以生存下去,其结果也是全社会受损。因此,只有当企业防治污染的技术和经济投入与国力及企业的技术经济力量相适应时,所规定的环境标准才是合理的、有意义的。也只有把企业的经济效益同社会效益和环境效益统一起来,实现社会的经济合理发展,企业的环境管理才有生命力。

要使经济建设同环境保护相协调,必须做到:

(1) 环境保护的要求和实施标准,既要满足人体健康和生态平衡的基本需要,又要适应国家在一定时期的财力、物力和技术水平。它只能随着国家经济的发展逐步提高。

(2) 搞经济建设必须兼顾环境保护。在经济建设中,要有相应的措施来保证,达到环境保护的要求,决不能以牺牲环境作代价而孤立地去实现发展经济的目标。

(3) 要真正把环境保护纳入到国民经济和社会发展规划中去。要做到这一条,除各级领导干部重视外,还要有必要的规章制度及组织措施来保证。

二、预防为主,防治结合,综合治理

工业企业污染环境因素很多,一方面是由于老企业缺乏污染治理设备,另一方面则由于新建企业增加了污染源。因此,要解决工业企业的环境问题,必须实行预防为主、防治结合、综合治理的方针。为此,应当做到:

(1) 在企业生产经营和技术改造决策中,对资源利用和环境保护要进行统筹规划、合理安排,从总体上严格控制和预防环境污染与资源流失。

(2) 结合企业整顿,把环境保护纳入企业经济责任制和企业总体管理的轨道。

(3) 通过技术改造,最大限度地把污染消除在生产过程之中。

(4) 大搞综合利用,实现废弃物资源化。

(5) 进行净化处理,使“三废”达到排放标准。

(6) 对污染和资源浪费严重而经济效益低下的企业,实行关、停、并、转、迁。

(7) 对区域性工业群体,实行全面规划、合理布局、综合治理的对策。

(8) 对新建企业,在建设前期的可行性研究中,作好环境影响评价和正确拟定环境保护对策,并据以实现基建项目的“三同时”(同时设计、同时施工、同时投产)政策。

三、污染防治与综合利用相结合

工业企业排放的废水、废气、固体废弃物和废热等,不仅常常造成环境污染和环境负担,而且也是对环境资源、能源的浪费和破坏。因为所有这些废弃物,实际上都是资源。所以,要解决污染防治问题,必须与“废弃物资源化”相结合,即把排放的废弃物最大限度地予以综合利用。

我国废弃物的综合利用工作,早在50年代已经开始。近年来,国家计委和经委,都设有专门机构管理这项工作,并取得初步成效。据统计,1986年全国工业废弃物综合利用产值达30多亿元,实现利税8.5亿元。

我国资源综合利用的总量虽有较大幅度的增加,但利用率和技术水平还很低,资源浪费的现象仍十分严重。特别是大宗工业固体废弃物的利用率一直徘徊在20~30%左右,大量废气和废水中的有用物资没有回收利用。因此,必须加强工业企业的环境管理和资源综合利用工作。在生产过程中,可通过采用现代化的管理手段、先进的生产工艺和技术装备,以最大限度地减少资源、能源的投入,增加产品的产出量,从而减少废弃物的产生。在此基础上,创建“无废”或“少废”的工业企业。对无法避免的废弃物,要积极采用综合利用新技术,使之资源化。管理部门应制定必要的鼓励“三废”综合利用的政策,建立有效的督促检查制度,使资源综合利用的实施得到保证。

四、环境管理与生产经营、区域环境管理相结合

企业的环境污染问题是在生产过程中产生的。因此,它的防治问题也必须在生产过程中解决。实践证明,企业生产经营管理不善,是造成环境污染的重要原因。企业生产经营的各项专业管理,都存在着大量与环境有关的问题,能否把这些问题处理好,对企业环境保护问题的解决起着决定性的作用。因此,在企业管理中一定要加强环境管理,把它渗透到生产经营管理的各个环节和整个生产过程中,力求与生产经营管理融为一体。在建立企业经济责任制的同时,建立环境保护责任制,使企业的经济责任者同时成为企业的环境保护责任者,把责、权、利与企业的环境效益联系起来,使生产经营管理与环境保护管理相结合。

区域环境管理,是从区域环境的整体出发,以区域环境容量为基础,以达到环境目标为目的,以发挥区域综合整治优势为方向的环境管理。区域是指一个按一定条件划定的占地相当广阔的空间范围,是一个社会群体。区域里的每一个体必须服从区域总体需要。从防治功能说,区域比企业有更大的回旋余地。过去,企业的污染防治多局限于一家一户的单独治理和管理,其结果往往是事倍而功半。事实上,企业与其所在区域之间存在着种种相互促进和相互制约的关系。例如,企业的生产活动与区域的生态平衡之间,企业的生产发

展目标与区域的环境质量目标之间，企业污染物排放与区域环境容量之间，企业的防治力量与区域的防治潜力之间，都存在密切的关系。这表明，企业的环境防治问题，有条件并且应该纳入所在区域的环境综合整治的轨道和规划，以发挥区域综合治理的优势。因此，企业环境管理，还需与区域环境管理相结合，两者互相促进，相得益彰。

第二节 环境管理的任务

一、环境管理的目的

在现代化建设中，管理占有重要的地位。国际上一些学者认为，科学、技术和管理是现代化三要素，三者相互联系，相辅相成。其中管理这一要素及其应用于生产实践，在近代科学技术的发展中越来越显示出它的重要性。科学技术的发展是借科学的管理来实现的，没有科学的管理就没有现代化生产力。管理水平的高低，往往对生产力水平起决定作用。

环境管理作为一门科学，是环境科学的重要组成部分。作为一项工作，又是企业管理的有机组成部分。企业生产过程的变化，必然会引起管理过程的变化。生产力的发展要求相应地改进管理，创造与新条件相适应的管理结构和方法。由于生产的大量发展，污染的产生，环境管理已成为企业管理的重要组成部分，也是企业管理的深化与发展。社会主义企业环境管理的价值，在于揭示企业本身固有的规律，并以此为根据通过有计划的控制和调节来解决发展生产与环境保护的矛盾。

从企业环境管理的上述含义中可以看出，环境管理的主要目的是：

(1) 通过全面规划、合理布局，正确处理发展生产同环境保护的关系，使两者互相促进，保证企业沿着正确的方向长足发展。

(2) 加强治理，通过建立规章制度，给职工创造良好的生产环境与生活环境。

(3) 通过开展资源节约和废弃物综合利用，一方面可减少对环境的污染，另一方面可防止对自然资源的浪费和破坏，以避免或延缓资源枯竭危机的到来，从而有利于自然资源的永续利用。

(4) 通过开展环境科学研究和环境教育工作，为企业提供技术和人才，以利于生产发展和环境保护工作的提高。

二、工业企业环境管理的特点

企业环境管理的实质，是影响人的行为，以求维护环境质量。环境问题是一个复杂问题。环境管理，除具有管理科学的基本特点外，还具有其独自的特征，应该引起环境管理工作者的注意。

1. 环境管理的综合性

环境管理科学是环境科学与管理科学的结合，而环境科学与管理科学都具有综合性。所以，环境管理科学必然是综合性的。反映在管理体制上，企业的环境管理既是一项专业管理，又和企业的其他专业管理密切相关，渗透到企业管理的全过程，具有全厂性、全过程性和全员性的综合管理特点。它还涉及到自然、政治、经济、法律和技术等许多方面。因此，只有综合采用行政、教育、法律、经济和技术等手段，才能有效地发挥环境管理的作用。

2. 环境管理的区域性

由于自然背景、社会条件、经济结构和环境本底的差异,环境存在着明显的区域性特征,这意味着不同类型地区存在着显著的差异。这种差异也直接影响着企业的环境管理,如企业所在地是城市还是风景区,企业废水排入的水体属于饮用水源还是水产区等等。环境的这种区域性,决定了环境管理的区域性特征。根据环境管理的这一区域性特点,企业的环境管理必须与所在地的区域环境管理相适应,使企业的一切环境管理措施必须与区域环境管理相协调。

3. 环境管理的群众性

实践证明,控制企业的污染,保护和改善企业的环境质量,只能依靠企业的广大干部群众。如果没有广大职工在生产、建设的全过程中十分关心环境问题,注意防治污染,努力改善环境,要提高企业的环境质量是根本不可能的,这是一个方面。另一方面,环境问题和人们的生、老、病、死息息相关,关系到千家万户的切身利益。因此,改善和保护环境也是广大群众的迫切愿望和强烈要求。以上两个方面,就决定了企业环境管理的群众性特点。

三、工业企业环境管理的任务

企业的环境管理工作,从企业筹建的前期即应着手进行。在进行可行性研究阶段,要作环境影响评价,拟订配套的环境保护方案。在设计与施工试产阶段,要实行环境保护“三同时”的管理;在工程投入生产以后,则进入日常的环境保护、长远规划、年度计划、规章制度、宣传教育、监测统计等项管理工作。具体说,企业环境管理的主要任务表现在下列几个方面。

1. 组织全企业贯彻执行国家和地方政府的环境法规和方针、政策

国家和地方各级政府制订的各项环境保护方针、政策、法规、标准、制度和实施办法,都是实现环境目标的法律依据和措施。企业必须认真贯彻和实施,并结合自己的具体情况,制订出环境规划、计划以及相应的专业管理制度和实施办法,以保证国家和地方政府下达的各项环境保护任务的完成。

2. 推进综合防治,减小和消除环境污染

治理企业现有的污染是环境保护管理工作中一项经常的、工作量大的任务。实践证明,只有从单纯依靠排放口处理的单项治理,逐步过渡到综合防治,才是正确的途径。因此,必须坚持以防为主的原则,从改革生产工艺,原材料和产品结构入手,着眼于系统的综合防治,来保证生产过程少排放或不排放废弃物和污染物。这样做,有利于企业合理利用资源、能源,维持企业再生产和生态系统的良性循环,使企业取得更大的环境效益和经济效益。这是解决企业现有污染问题的根本途径。

3. 掌握企业的环境质量状况,监督环境质量的变化

随着生产工艺技术的进步和生产规模的大型化,企业排放的污染物也日趋增多和复杂化,这些污染物对环境要素以及生态系统的影响也变得日益严重和复杂。因此,随着掌握企业污染物排放情况及其对环境要素和生态系统的影响程度,预测环境质量的变化趋势,并据以调整企业生产排污状况,来满足环境保护的要求是十分必要的。

4. 控制新建、扩建、改建工程项目对环境的影响

我国工业企业环境保护工作的实践证明,企业建成后,厂址已定,工艺装备和环境保护设施的技术水平在相当长的时期内是难以改变的。因此,对新建企业,必须从筹建时起

就进行严格的环境管理和控制,以保证其投产后不致对环境造成污染和危害。此外,对老企业的扩建、改建工程,也必须象对新建企业一样实行严格的控制和管理。这是企业环境管理的一项极为重要的任务。

5. 组织开展环境教育和科学技术研究,创建清洁工厂

通过建立健全环境管理网络体制,提高干部职工的环境意识和建立健全各项规章制度,开展普及性的环境教育;通过专门训练,开展专业环境教育,以培养专业人才;通过开展群众性和专业性的环境科学技术的研究活动,为解决本企业的环境问题创造条件。在上述工作的基础上,开展创建清洁工厂活动,力争把本企业建成生产优异、效益上乘、清洁文明的工厂。

第三节 环境管理体制

工业企业环境管理体制包括:企业环境保护工作的领导体制、机构设置、各级职能部门的职责以及群众民主管理机制等。这些是实施企业环境管理,充分发挥管理部门的作用,调动各部门和职工群众的积极性,实行企业环境综合整治的中心环节和组织保证。

企业环境管理体制大致可分为领导体制、专业职能体制和外围专职机构三个方面。

一、领导体制

我国经济体制改革的一项重要内容,是企业实行厂长负责制。厂长要在搞好生产经营管理的同时,切实搞好环境管理。目前,多数企业实行厂长负责,生产副厂长或总工程师主管环境管理的领导体制。这样的领导体制,能做到生产和环境保护工作一起抓,环境保护工作的阻力小,易于推动。

为了充分发动群众和加强环境保护工作的领导,有些企业专门成立了由厂长或主管副厂长直接领导的由有关部门(如计划、生产、基建、技术等部门)负责人参加的企业环境保护委员会。这个委员会通常不是实体机构,而是一个集体领导组织。环境保护委员会的办事机构常设在企业的环境管理职能部门(环保处、科)。这种组织形式有利于协调部门之间的工作和发动群众。

为使环境管理体制更能体现广大群众参与民主管理以发挥其主人翁的作用,有些企业还在职工代表大会中成立了环境管理专业委员会(组),或者把环境污染治理、建设清洁文明工厂纳入职工代表大会的重要议事日程。职工代表大会有权听取厂长(经理)的企业环境保护工作报告,反映群众对环境保护的呼声,审议有关环境保护的决策、目标、计划和措施,讨论有关环境保护的规章制度等。在职工代表大会闭会期间,有些企业还在工会里设置环境保护机构,负责监督检查企业的环境保护工作和协同有关部门作好宣传教育,以推动企业精神文明建设和环境建设。

二、专业职能体制

目前实行的企业环境管理专业职能体制,大都是以纵向为主、纵横结合的制度。纵向是指厂、车间、班组分别建立的环境保护处(科)、组、专职或兼职人员;横向是指厂一级有关职能部门,分担环境保护工作职责。这就是由企业横向各部门和纵向各级生产经营指挥者及职能部门共同承担环境保护工作,分工协作,各负其责,依“法”办事,并由环境保护职能部门进行综合管理的体制。

其中,以纵向为主的不同层次的管理,就是厂、车间、班组,根据环境目标、任务和

考核指标的要求，建立健全以岗位经济责任制为中心的环境目标管理体系，使环境综合整治的责任得到层层落实，并由环境管理职能部门和其他职能部门按照职责分工，分别进行检查、监督和考核。建立健全这种管理体制的关键是制定和落实企业环境管理的各种责任制度，要以企业“立法”的形式把各种环境责任落实到部门和基层。

该指出的是，以纵向管理为主并不减轻横向各部门应承担的责任。例如，企业计划部门在制订企业长远发展规划和年度生产经营计划时，要有环境保护内容和考核指标；制定企业技术改造计划时，要贯彻环境保护“三同时”原则，统筹安排防治污染所需资金、设备和材料；生产调度部门要把环境保护纳入生产调度管理；机动部门要把环境保护设备纳入生产设备管理体系，在安排大、中修和检修计划时，要同时解决环境保护设备的备品备件；财会部门要保证环境保护与综合利用资金专款专用，落实“三废”综合利用奖励政策；企业管理部门在制定企业升级、上水平规划时，要把提高环境管理水平，搞好环境保护，作为企业考核各级生产经营成果的重要内容；劳动部门要安排好环境保护设施投产后的劳动定员；设计部门要贯彻环境保护设施与主体工程同时设计的原则；教育部门要把环境教育纳入企业职工教育培训计划；宣传部门要把环境保护宣传作为企业精神文明建设的重要内容。总之，企业各职能部门的环境保护职责应根据企业环境问题的不同情况和管理特点来确定，并同环境管理部门的职责充分衔接，防止环境管理上的漏洞和不协调。

三、外围专职机构

为了搞好企业的环境管理，改善企业环境面貌，仅仅建立起环境保护的领导机构与专业的职能机构是不够的。因为一个企业的业务范围比较广，环境保护的内容比较多，必须有许多具体执行机构。一般说来，与企业环境保护有关的外围机构有监测、科研、绿化、教育、资源利用等若干个。

1. 环境监测站

环境监测数据是开展环境保护工作的基础，是执行环境保护法，掌握环境状况，判断环境质量，评价环境保护设施运行效果，进行环境管理和制订防治对策措施的科学数据。因此，企业必须设置具有一定规模的环境监测机构，以进行经常性的环境监测。

2. 环境研究所

环境科学技术，是提高环境质量，改善环境面貌、治理污染的主要手段。目前，环境科学技术还远远不能满足工业企业的实际需要，尤其是针对本企业具体情况的更显不足。因此，为解决本企业的环境问题，应当设立企业的科研机构。企业的环保科研必须面向生产，结合实际开展工作。机构的设置应根据具体情况有所不同，有的可设专职的环境研究所，有的则可以设在生产科研机构之中。

3. 厂容绿化队

改善厂容、绿化环境是一项既费时又费力的工作，但对建设文明清洁企业则是不可少的。厂容一般是指厂区室内外环境的卫生、绿化和美化状况。建设良好的厂容，不仅要依靠全厂广大职工群众，也要依靠厂容建设的专业队伍。绿化是厂容建设的重要一环，对美化环境、调节生态平衡起着巨大的作用。近年来，随着人们环境意识和生活水平的提高，广大群众对绿化的需求更为迫切。国家提出了绿化祖国的要求，环境管理部门制定有绿化率考核指标，所以，对一个现代工业企业来说，厂容绿化部门的存在是至关重要的。

4. 资源综合利用机构