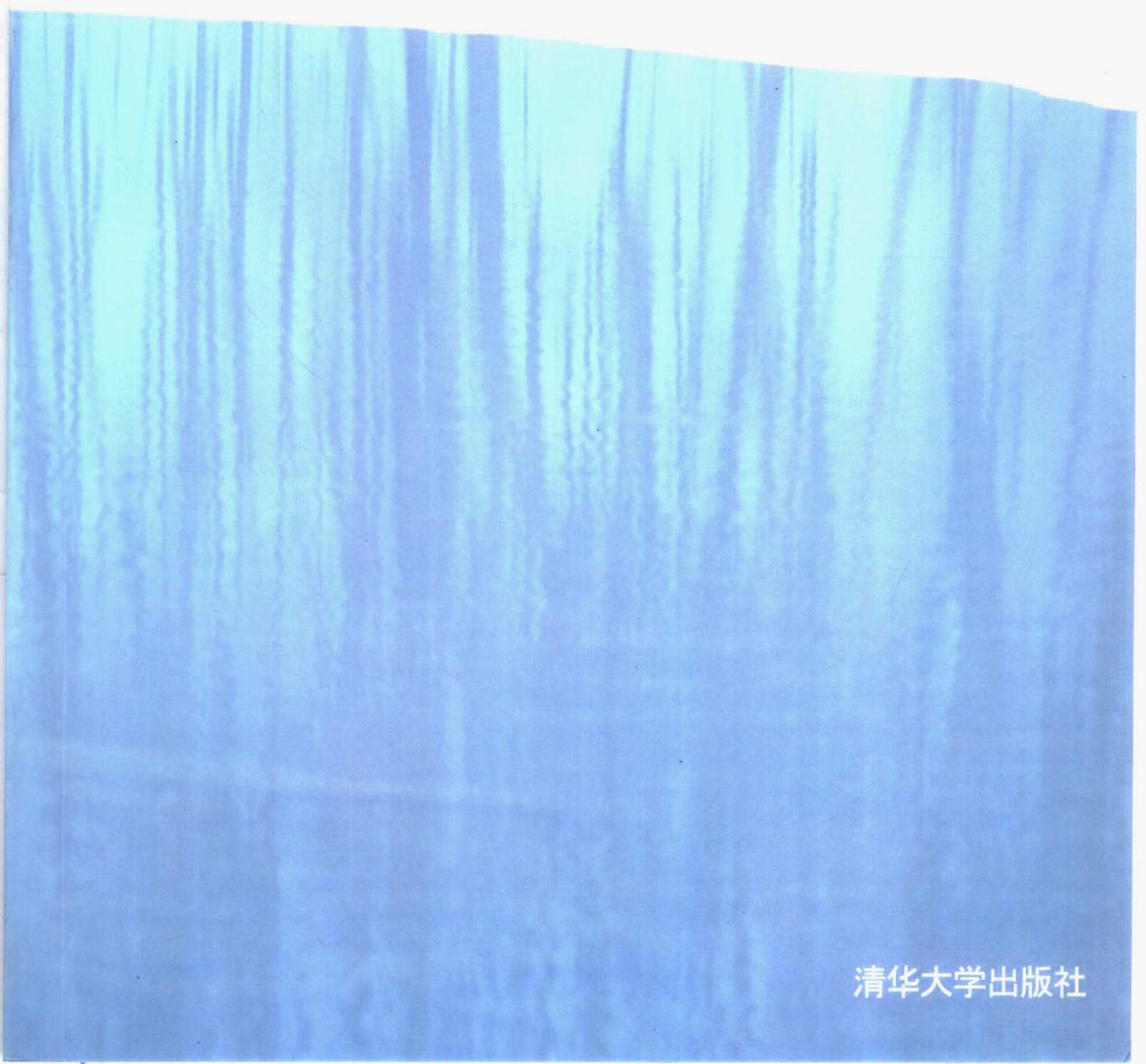


曾思育 编著

环境管理与环境社会科学研究方法



清华大学出版社

环境管理与环境社会科学研究方法

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要包括4部分内容。第1部分介绍有关环境管理的基本概念,从法律、行政、经济刺激、技术、宣传教育、基本自愿协商的非管制手段等几个方面总结了国内外环境管理的实施手段,并对西方几个国家的环境管理体制予以概括。第2部分主要围绕环境伦理学的产生和发展历程,阐述了环境管理与环境伦理的关系,以及可持续发展的环境伦理观。第3部分的核心是介绍西方环境社会学的思想,从文化和结构两个角度对环境问题产生的根源进行宏观和微观分析,并提出了相应的解决办法。第4部分集中讨论环境社会科学研究方法,主要包括实验、问卷调查、定性调查、内容分析、情景研究、政策分析等多种研究方法,以及一些相关的数据统计分析技术。

本书适用于环境学科领域的研究生和科研工作者,尤其是环境管理学、环境伦理学与环境社会学等领域的科研人员,也适用于从事研究的环境管理人员及其他对环境问题感兴趣的读者。

版权所有,翻印必究。举报电话: 010-62782989 13901104297 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

环境管理与环境社会科学研究方法/曾思育编著. —北京: 清华大学出版社, 2004. 9
ISBN 7-302-09431-4

I. 环… II. 曾… III. ①环境管理 ②环境社会科学—研究方法 IV. X

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 090848 号

出 版 者: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 柳 萍

文稿编辑: 李艳青

印 刷 者: 北京密云胶印厂

装 订 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 170×230 印张: 20 字数: 363 千字

版 次: 2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-09431-4/X·61

印 数: 1~3000

定 价: 29.80 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770175-3103 或 (010)62795704

前言

环境管理与环境社会科学研究方法

20世纪工业化与城市化进程的加快,促进了人类文明的进步,却也导致了人类社会与环境之间矛盾的加剧。随着环境问题的日益恶化,人们越来越关注自身的生存基础,并开始从不同的学科角度探索解决问题的办法,寻求环境与社会进步和谐发展的途径。

从传统的环境学科来看,加强环境管理无疑是非常重要的。为此,本书的第1章首先从环境管理的基本概念谈起,较为详尽地介绍了环境管理的实施手段,尤其是法律手段、经济手段以及基于自愿协商的非管制性手段。在此基础上,为了使读者能从不同的视角来理解环境问题的产生和控制,理解环境管理的深层次内涵,本文另辟蹊径,在第2章和第3章分别介绍了环境伦理学和环境社会学的基本理论与知识。环境伦理学和环境社会学都是环境科学与社会科学交叉渗透产生的新兴学科。之所以把相关的研究成果奉献给读者,目的在于引导大家重新审视人与自然的关系,寻找环境问题的社会根源,扩展对环境问题的研究思路,以迎接21世纪环境问题对人类的挑战。既然已经接触了环境科学和社会科学相融合的产物,接下来会很自然地想到,应该把环境社会学的研究方法介绍给读者,这也是本书第4章、第5章和第6章要完成的任务。这3章内容包括实验、问卷调查、定性调查、内容分析、情景研究、政策分析等多种研究方法,以及一些相关的数据统计分析技术。

概括起来,本书在编写上有三个特点:一是没有局限于在自然科学的范畴内讨论环境问题和环境管理,而是把环境伦理学和环境社会学的研究成果融会贯通,从而让读者更深刻地感受环境管理所面临的挑战;二是鉴于交叉学科的边缘性和新兴的特征,除了介绍不同学科分支的基本知识以外,还编辑整理了一些反映学科发

2020/04

展动态的“阅读材料”，试图带来百家争鸣的效果，也希望能确实起到拓宽读者视野的作用；三是尽量把国内外最新的研究成果展示给读者，这一点突出地表现为书中所提供的大量案例，这些案例的罗列和分析不仅能引领读者更快地接触到学科前沿，而且增强了本书的可读性和实用性，从而激发读者研究环境问题的最大兴趣。

在本书的编著过程中，清华大学环境系陈吉宁教授、张天柱教授在大纲编写和提供国内最新研究成果方面，给予了大力支持；中科院地理所冉圣宏副研究员参与并帮助完成了第2章的编写工作，为此对他们表示衷心的感谢。清华大学环境系程声通教授、杜鹏飞副教授、贾海峰副教授等在大纲编写阶段提出了宝贵意见，荷兰 Wageningen 大学的 G. Spaargaren 教授与 L. Mass 女士提供了部分国际最新研究信息和资料，清华大学刘岩老师、郭京菲、张俊杰、马菁、王希希、王波等同学协助整理和提供了相关研究成果，在此一并表示感谢。

由于作者的知识和经验有限，加之编写过程中难免出现疏漏甚至错误，在此诚恳地希望各位专家和同行提出宝贵的批评、意见和建议。

曾思育

2003年12月

目 录

环境管理与环境社会科学研究方法

1.1 环境管理基础	1
1.1.1 环境管理的基本概念	1
1.1.1.1 什么是环境管理	1
1.1.1.2 从环境问题产生的根源看环境管理的目的与任务	1
1.1.1.3 环境管理的对象	3
1.1.2 环境管理的实施	6
1.1.2.1 环境管理的实施手段	6
1.1.2.2 环境法制管理基础	7
1.1.2.3 中国的环境法律法规体系	10
1.1.2.4 环境标准及其制定	12
1.1.2.5 中国的环境管理制度	16
1.1.2.6 基于自愿协商的非管制性环境管理手段	23
1.1.2.7 国外和国际环境保护法律、制度概况	31
1.1.3 环境管理体制	35
1.1.3.1 基本概念	35
1.1.3.2 西方国家的环境管理体制	35
1.1.4 环境管理的理论基础	38
1.1.4.1 管理科学与西方现代管理理论的丛林	38
1.1.4.2 生态经济学理论	39
1.1.4.3 决策理论	40
1.1.4.4 组织理论	41

1.4.5 行为科学.....	42
1.4.6 社会学与伦理学.....	43
1.5 阅读材料	43
1.5.1 美国水质准则和标准的发展与应用概况.....	43
1.5.2 我国环境标准制定中的公众参与.....	48
1.5.3 国外水管理体制现状及其发展.....	50
2 重新审视人与自然的关系：环境伦理学	56
2.1 环境伦理学研究基础	56
2.1.1 有关环境伦理的一些基本概念.....	56
2.1.2 西方环境伦理学的产生与发展.....	59
2.1.3 环境伦理学的研究对象、内容与方法	63
2.2 环境伦理学与环境管理	67
2.2.1 现代环境管理与环境伦理.....	67
2.2.2 环境管理中的环境伦理原则.....	68
2.2.3 国际环境管理标准的环境伦理分析.....	70
2.3 可持续发展的环境伦理观	71
2.3.1 可持续发展环境伦理观的整体性与超越性.....	71
2.3.2 可持续发展环境伦理观的理论基础.....	72
2.3.3 可持续发展环境伦理观的社会道德原则.....	73
2.3.4 建立可持续发展环境伦理观的现实意义	75
2.4 一个有争议的问题：内在价值与权利的扩展	76
2.4.1 “价值”与“权利”概念扩展的尝试.....	76
2.4.2 “内在价值”与“权利”概念扩展存在的问题.....	81
2.5 阅读材料	84
2.5.1 几种不同的环境伦理理念.....	84
2.5.2 1997 年世界环境日《汉城环境伦理宣言》	88
3 寻找环境问题的社会根源：西方环境社会学	94
3.1 概述	94
3.2 环境社会科学的研究对象	95
3.2.1 西方环境社会学产生的背景.....	95
3.2.2 何谓环境社会学.....	97

3.2.3 环境社会科学的核心研究任务	98
3.2.4 环境社会学作为一门学科的地位	100
3.2.5 环境社会学研究的两种类型	103
3.3 1970—2000年工业社会中对环境的关注	104
3.3.1 Downs 的问题关注循环模型	104
3.3.2 环境关注在欧洲的发展(1970—2000年)	107
3.3.3 客观主义(现实主义)与主观主义(建构主义)的争论	110
3.4 给社会与环境之间的相互关系下定义	112
3.4.1 人类免除主义范式和新生态范式	112
3.4.2 施奈博格关于生态和社会的观点	114
3.5 环境恶化的社会原因(一):文化因素	117
3.5.1 White 和 Moncrief 有关“是文化还是结构”的争论	118
3.5.2 “深层生态学”与环境危机的文化根源	121
3.6 环境恶化的社会原因(二):结构化因素	122
3.6.1 生产的踏车理论	123
3.6.2 反生产力学派对环境问题的结构性原因的讨论	123
3.6.3 插曲:新古典经济学家和“外部成本”	125
3.6.4 现代社会的四个基本制度群与生态现代化理论的出现	126
3.7 环境问题的解决办法(一):生产的绿色化	127
3.7.1 生态现代化理论是关于“变革”的一般社会学理论	128
3.7.2 生态现代化与政治现代化	131
3.8 环境恶化的社会原因(三):微观分析	132
3.8.1 态度-行为模型	133
3.8.2 公众的悲剧:环境行为与社会结构的理性选择理论	135
3.8.3 结构化理论对环境行为的研究:生活方式-社会实践模型	136
3.8.4 小结:问题产生的原因与解决策略	139
3.9 环境问题的解决办法(二):消费的绿色化	139
3.9.1 研究消费的重要性	139
3.9.2 消费主义的转折	141
3.10 阅读材料	145
3.10.1 从“逝去的世界”学到的	145
3.10.2 生态哲学对社会学的影响与环境社会学的发展	147
3.10.3 日本环境社会学研究的特点	151

3.10.4 美国环境社会心理学研究的新取向	152
3.10.5 20世纪末的西方生态现代化思想	154
4 环境社会科学研究方法	165
4.1 概述.....	165
4.1.1 为什么要学习开展研究的方法	165
4.1.2 开展研究的过程	165
4.1.3 什么是“科学”研究	169
4.2 实验.....	171
4.2.1 实验的目的	171
4.2.2 什么是变量及其因果关系	171
4.2.3 实验中的论证过程	172
4.2.4 建立因果关系的准则	172
4.2.5 可能的干扰变量	173
4.2.6 如何控制可能的干扰变量	174
4.2.7 研究对象影响和实验人员影响	176
4.2.8 实验的内部有效性和外部有效性	176
4.2.9 在社会科学研究中采用实验法的争议	178
4.3 正式调查.....	179
4.3.1 正式调查方法概述	179
4.3.2 如何控制可能影响调查结果的干扰变量	180
4.3.3 概念模型的三种类型	182
4.3.4 不同的调查设计方法及其比较	184
4.3.5 调查数据的标准化和细致化处理	185
4.4 观测方法的一种：标准调查问卷	187
4.4.1 调查问卷方法的普及	187
4.4.2 何时选择问卷调查方式作为研究方法	188
4.4.3 调查问卷的填写	188
4.4.4 调查问卷的编制	189
4.4.5 概念的可操作性	190
4.4.6 操作定义的有效性和可靠性	191
4.4.7 如何测量复杂概念	192
4.4.8 调查者的重要作用	193

4.4.9 对调查数据的描述性统计分析	195
4.5 标尺技术	198
4.5.1 测量复杂概念的一个例子	198
4.5.2 指标	199
4.5.3 来科特标尺	199
4.5.4 项目分析的两种方法	200
4.5.5 项目分析的第三种方法	201
4.5.6 影响因子标尺和来科特标尺的比较	208
4.6 定性研究	208
4.6.1 定性研究和定量研究的不同理论背景	208
4.6.2 定性研究方法概述	210
4.6.3 定性调查	211
4.6.4 定性现场研究	213
4.6.5 定性研究中的数据分析	215
4.6.6 研究人员对定性研究结果的影响	215
4.7 抽样技术	216
4.7.1 为什么要进行抽样	216
4.7.2 什么是群体和抽样框架	216
4.7.3 选择样本的两类方法	217
4.7.4 样本大小	220
4.7.5 无响应现象和响应率	223
4.8 方差分析和回归分析	224
4.8.1 基于方差减少原则的分析方法	224
4.8.2 单向方差分析的实例	224
4.8.3 方差分析中方差减少的定量化	226
4.8.4 回归分析的实例	227
4.8.5 双向方差分析	229
4.8.6 考虑了干扰变量的回归分析	231
4.8.7 如何选择使用方差分析法还是回归分析法	231
4.8.8 进行方差分析和回归分析的目的与有效性	231
4.9 内容分析	232
4.9.1 内容分析法的起源	232
4.9.2 内容分析与文献检索的区别	233

4.9.3 两种内容分析方法	233
4.9.4 客观测量过程、主观测量过程和主观间的测量过程	235
4.9.5 内容分析的特点与局限	235
4.10 官方统计	237
4.10.1 新数据与二手数据	237
4.10.2 研究人员能找到什么样的数据	237
4.10.3 官方统计资料的局限性	238
4.10.4 生态学谬误	239
4.10.5 集合变量之间的高度相关性	239
4.10.6 对时间序列的修正和趋势分析	240
4.11 案例研究	241
4.11.1 江岸小区居民绿色消费意识与环境行为特征调查	241
4.11.2 北京市居民对小区中水回用支付意愿调查表设计	244
4.11.3 滇池流域面源污染研究中的社会经济调查	247
4.11.4 北京市居民环境意识的社会学分析	264
4.12 课后习题	265
 5 环境经济预测与情景研究	271
5.1 概述	271
5.2 系统模型	272
5.2.1 什么是系统	272
5.2.2 系统模拟	272
5.2.3 一个例子：世界人口系统的模拟	273
5.2.4 系统模型的优点和缺点	275
5.3 优化模型	275
5.3.1 常用的优化模型	275
5.3.2 一个动态优化模型的实例	276
5.4 投入产出模型	277
5.4.1 投入产出分析	277
5.4.2 投入产出表	277
5.4.3 投入产出模型的一般表达	279
5.4.4 用向量表示的投入产出模型	281
5.4.5 投入产出模型中的相对价格	282

5.4.6 投入产出模型中的环境问题	283
5.4.7 投入产出模型的优点和缺点	285
5.5 可计算一般均衡模型	286
5.5.1 什么是可计算一般均衡模型	286
5.5.2 CGE 的组成	287
5.5.3 实验	289
5.5.4 CGE 模型中的环境问题	290
5.5.5 时间尺度：静态模型与动态模型的差别	290
5.5.6 CGE 的优点和缺点	291
6 环境管理与政策分析	293
6.1 政策科学概述	293
6.2 政策分析	294
6.2.1 政策分析的概念	294
6.2.2 政策分析的必要性	294
6.2.3 政策分析的主要应用领域	295
6.2.4 政策分析的特点	296
6.3 政策分析的研究方法论	296
6.3.1 行为研究	296
6.3.2 价值研究	297
6.3.3 规范研究	298
6.3.4 可行性研究	298
6.4 案例研究：中国水污染收费系统的政策分析框架	299
6.4.1 中国水污染收费系统的行为研究框架	299
6.4.2 中国水污染收费系统的价值研究框架	299
6.4.3 中国水污染收费系统的规范研究框架	301
6.4.4 中国水污染收费系统的可行性研究框架	302
参考文献	303

1

环境管理基础

1.1 环境管理的基本概念

1.1.1 什么是环境管理

环境管理是指运用行政、法律、经济和科技等手段，协调社会经济发展与环境保护之间的关系，处理好政府、企事业单位和个人环境行为之间的矛盾，使社会经济发展在满足人们物质和精神需要的同时，最大可能地防治环境污染和生态破坏。环境管理是政府管理职能和企事业单位经营管理的一个重要组成部分。

从管理的范围来看，环境管理可以划分为国家的、区域的（或流域的）以及企业的环境管理；从管理的具体内容来看，环境管理又可以划分为环境质量管理、污染源管理、自然环境管理、城市环境管理以及乡镇环境管理等；从管理的过程来看，环境管理主要涉及环境决策、环境规划、实施监督以及支持保障等；从技术支持的角度看，环境管理涉及环境监测、环境预警、环境统计、环境信息以及环境科学研究等。但在实际工作中，以上划分的类型常常相互交叉、结合在一起，并不一定需要从理论分析的角度去进行分门别类的管理。

1.1.2 从环境问题产生的根源看环境管理的目的与任务

环境问题产生并且日益严重的根源在于人们自然观的错误，以及在此基础上形成的基本思想观念的扭曲，进而导致人类社会行为的失当，最终使自然环境受到干扰和破坏。从这个角度看，环境问题的产生有两个层次上的原因：一是思想观念层次上的，二是社会行为层次上的。基于这种思考，人们终于认识到，必须改变

自身一系列的基本思想观念,必须从宏观到微观对人类自身的行为进行管理,以尽可能快的速度逐步恢复被损害了的环境,并减少甚至消除新的发展活动对环境的结构、状态、功能造成的损害,保证人类与环境能够持久地、和谐地协同发展。这就是环境管理的根本目的。具体说来,环境管理的目的就是通过可持续发展思想的传播,使人类社会的组织形式、运行机制以至管理部门和生产部门的决策、计划和个人的日常生活等各种活动,符合人与自然和谐共进的要求,并以规章制度、法律法规、社会体制和思想观念的形式体现出来。

基于这样的目的,环境管理的基本任务包括两个方面:一是转变人类社会的一系列基本观念,二是调整人类的社会行为。

观念的转变是根本。观念的转变包括消费观、伦理道德观、价值观、科技观和发展观甚至整个世界观的转变。这种观念的转变必然是根本的、深刻的,因此要从根本上扭转人类既成的基本思想观念,显然不是单纯通过环境管理就能达到的,但是环境管理却可以通过建设一种环境文化来为整个人类文明的转变服务。文化决定着人类的行为,只有转变了过去那种视环境为征服对象的文化,才能从根本上去解决环境问题。所以,从这个意义上讲,环境文化的建设是环境管理的一项长期的根本的任务。

环境文化是以人与自然和谐相处为核心和信念的文化,环境管理的任务之一就是要指导和培育这样一种文化,以取代工业文明时代形成的,以人类为中心,以人的需求为中心,以自然环境为征服对象的文化,并将这种环境文化渗透到人们的思想意识中去,使人们在日常的生活和工作中能够自觉地调整自身的行为,以达到与自然环境和谐相处的境界。比如,在中国的传统文化中,以儒、道、佛为代表的“天人合一”的思想对于中华民族的延续和发展起了至关重要的作用。考察世界历史,我们可以看到,战争和灾荒固然会给人类带来深重的灾难,但却不可能造成一个民族或文明的覆灭,能够毁灭一个民族或文明的只有大自然。1500多年前的玛雅文明曾经发展到了相当高的程度,但是由于对生态环境的破坏,导致了生态平衡的失调而遭到覆灭。中华民族之所以绵延5000多年,不能不说“天人合一”思想起了重要的作用。

相对于调整思想观念而言,行为的调整是较低层次上的调整,然而却是更具体、更直接的调整。人类的社会行为可以划分为行为主体、行为对象和行为本身三大组成部分。行为主体还可以分为政府行为、市场行为和公众行为三种。政府行为是总的国家的管理行为,诸如制定政策、法律、法令、发展计划并组织实施等。市场行为是指各种市场主体包括企业和生产者个人在市场规律的支配下,进行商品生产和交换的行为。公众行为则是指公众在日常生活中诸如消费、居家休闲、旅游

等方面的行为。这三种行为都可能会对环境产生不同程度的影响。

政府的决策和规划行为,特别是涉及到资源开发利用或经济发展规划,往往会对环境产生深刻而长远的影响,其负面影响一般很难或无法纠正。市场行为的主体一般是企业,而企业的生产活动一直是环境污染和生态破坏的直接制造者。不但在过去,而且在将来很长的一段时期内,它们都将是环境问题中的重点内容。公众行为对环境的影响在过去并不是很明显,但随着人口的增长尤其是消费水平的提高,公众行为对环境的影响在环境问题中所占的比重将会越来越大。从全球来看,生活垃圾的总量约占整个固体废物总量的70%,大大超过了工业废物的总量。由于消费方式等原因,大量产品在未得到充分利用或仍可以作为资源回收利用的情况下,就被公众当成了废物而丢弃,这不仅加剧了固体废物对环境的污染,对于资源的持续利用也是一种损害。

这三种行为相辅相成,所以环境管理的主体和对象都是由政府行为、市场行为、公众行为所构成的整体或系统。当然,这三种行为对环境的影响具有不同的特点,其中政府行为起着主导作用,因为政府可以通过颁布法令、规章等在一定程度上约束市场行为和公众行为。对这三种行为的调整可以通过行政手段、法律手段、经济手段、教育手段和科技手段来进行,这本身又构成了一个整体或系统。

由以上的分析可见,环境管理的两项任务是相互补充、构成一体的。其中环境文化的建设是根本性的,但文化的建设是一项长期的任务,短期内对环境问题的解决效用可能不太明显;而行为的调整则可以比较快地见效,同时,行为的调整也可以促进文化的建设。所以对于环境管理来讲,这两项任务不可偏废。

综上所述,环境管理是通过对人们自身的思想观念和行为进行调整,以求达到人类的发展与自然环境的承载能力相协调。也就是说,环境管理是人类有意识的自我约束,这种约束通过行政的、经济的、法律的、教育的、科技的等手段来进行,它是人类社会发展的根本保障和基本内容。

1.1.3 环境管理的对象

在自然力的作用下,环境的结构与状态一直处于不断变化之中。人类诞生之后,人类社会的生存、发展活动也参与并加速了环境的变化。人类社会进入工业文明时代以后,随着人口的增加,科技水平的提高,组织程度的增强,人类对环境的冲击空前加大。由此可见,环境问题是社会经济发展到一定阶段的必然产物。因此,要解决环境问题,必须认真地反思、总结人类社会发展的历史,必须深刻地认识和掌握环境系统与社会系统的相互作用机制的“环境与发展”的辩证关系,必须从社

会经济发展活动的所有层面和全过程中去寻求协调“环境与发展”的根本途径。

当今人类社会面临的环境问题大体可以分为两大类：一是环境污染，即空气、水和土壤等环境要素的物理、化学和生物学性质发生了危害人和其他物种生命的变化；二是生态破坏，即生态系统结构和功能发生了不利于人和其他物种生存和发展的变化。这里所说的环境污染或者生态破坏，都是指由于人类社会经济活动对环境的作用超过环境所能承受的能力所致。例如，工厂向厂外水体排放大量污染物造成的水污染，过度放牧引起的草场退化等。环境问题的形成与人类的社会经济活动密切相关，特别是跟社会经济活动目标的纯经济性和行为的无约束性相关。

由前面的分析可知，要解决好环境问题，就必须以“环境与经济”协调发展为前提，对人类的社会经济活动进行引导并加以约束，使人类社会经济活动与环境承载力相适应。因此，广义地讲，环境管理的对象主要是人类的社会经济活动。显然，要想管理人类的社会经济活动，就必须把管理的目光集中在“活动的主体”身上。人类社会经济活动的主体大致可以分为三个方面：个人、企业和政府。

1. 个人

个人作为社会经济活动的主体，主要是指个体的人为了满足自身生存和发展的需要，通过生产劳动或购买去获得用于消费的物品和服务，其中消费品既可以直接受到环境中获得，也可以通过市场购买来获得。例如，农民将自己生产的部分粮食用作消费，以满足自己及家庭成员的基本生存需要；城市居民从市场中购买粮食以满足需要等。在消费这些物品的过程中或在消费以后，将会产生各种各样的废物，并以不同的形态和方式进入环境，对环境产生各种负面影响。一般来说，消费对环境的负面影响可以分为以下几种情况：

- (1) 在对消费品进行必要的清洗、加工、处理过程中产生的废物以生活垃圾的形式进入环境。加工是指消费者对消费品进行的必要处理，如食品烹饪等。
- (2) 在运输和保存消费品时使用的包装物也将成为废物，它们同样以生活垃圾的形式进入环境，例如各种塑料袋等。
- (3) 在消费品使用后，或迟或早也成为废物进入环境，例如废旧电池等。

要减轻个人的消费行为对环境的不良影响，首先必须明确，个人行为是环境管理的主要对象之一。为此必须唤醒公众的环境意识，同时还要采取各种管理措施，诸如：鼓励消费者选用环境友好型的消费品，最大限度地降低消费过程对环境的影响；集中清洗和加工各种消费品，以便于收集和处理废弃物；禁止使用难于处理或严重污染环境的消费品等。总之，在市场经济条件下，可以运用经济刺激手段和法律手段，引导和规范消费者的行为，建立合理的消费模式。

2. 企业

企业作为社会经济活动的主体,其主要目标是通过向社会提供物质性产品或服务来获得利润。企业活动的目标是追求最大的利润,至于生产什么样的产品以及生产多少,主要取决于它能从市场上获得利润的多少。但是,无论企业的性质有何不同,在它们的生产过程中,都必须向自然界索取自然资源,并将其作为原材料投入生产活动中,同时排放出一定数量的污染物。因此,企业的生产活动,特别是工业企业的生产活动对环境系统的结构、状态和功能都有极大的负面影响。企业生产活动对环境的负面影响主要有以下几种情况:

(1) 从环境中索取各种自然资源,直接改变了环境的结构,进而影响到环境的功能。例如,为了满足生产纸张的需要,许多森林被过度砍伐,导致森林生态系统功能的丧失。

(2) 在企业生产过程中,通常只有一部分原材料能够转化为产品,其余的很大部分都将以废物的形式进入环境,造成环境污染。这种生产性污染往往同时包括大气污染、水污染、噪声污染等多种污染,对人体健康和生态系统均有极大的危害。

由此可见,企业行为是环境管理的又一重要对象。要控制企业对环境的不良影响,首先要从企业文化的建设,包括企业道德的教育入手,从内部减少或消除造成环境压力的因素。其次要从外部形成一个使其难以用破坏环境的办法来获利的社会调控机制和氛围。此外,还要提供利于环境协调和谐的企业行为、技术发明得到较高回报的市场条件。相应地,可以采取的管理措施有:制定严格的环境标准,限制企业的排污量;实行环境影响评价制度,禁止兴建过度消耗自然资源、严重污染环境的企业;运用各种经济激励手段,鼓励清洁生产,支持和培育环境友好型产品的生产等。

3. 政府

政府作为社会行为的主体,主要指:

(1) 作为投资者为社会提供公共消费品和服务。这种情况在世界范围内具有普遍性,例如,由政府直接控制军队和警察等国家机器,经办供水、供电、铁路、文教等公用事业等。

(2) 作为投资者为社会提供一般的商品和服务,这在我国比较突出。

(3) 掌握国有资产和自然资源的所有权,以及对自然资源开发利用的经营和管理权。

(4) 有权运用行政和政策手段对国民经济实行宏观调控和引导,其中包括政府对市场的政策干预。

综上所述,不论是提供商品和服务的活动,还是对市场进行宏观调控,政府的