



世纪高等教育环境工程系列规划教材

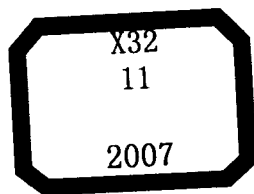
环境规划与管理

HUANJIING GUIHUA YU GUANLI

丁忠浩 ○ 主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





21 世纪高等教育环境工程系列规划教材

环境规划与管理

主 编 丁忠浩
副主编 丁克强 刘成付
参 编 孙春宝 王 铮 张 虹
杨 莉 陈永亮
主 审 余新明

机 械 工 业 出 版 社

本书以资源—生态—环境保护为主线,以社会、经济、环境系统协调持续发展为目标,系统地论述了环境规划学和环境管理学的基本概念、基本理论和技术方法。

本书分环境规划和环境管理两篇。环境规划部分介绍了环境规划总论、环境规划的理论基础和技术方法、大气环境污染防治规划、水环境污染防治规划、固体废物污染防治规划、噪声污染防治规划、生态环境规划、区域环境规划、环境规划决策支持系统、地理信息系统在环境规划中的应用、环境规划的发展和趋势等内容。环境管理部分介绍了环境管理绪论,环境管理学的理论基础,环境管理的对象、内容与手段,环境管理的技术保证,区域环境管理,自然资源保护与管理,全球环境问题与管理,国外环境管理简介,ISO14000 体系简介等内容。

本书可作为高等学校环境科学专业、环境工程专业的教材,也可供从事环境管理、城乡规划设计以及环境保护管理机构人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

环境规划与管理/丁忠浩主编. —北京:机械工业出版社, 2006.12

(21 世纪高等教育环境工程系列规划教材)

ISBN 978-7-111-20628-6

I. 环... II. 丁... III. ①环境规划—高等学校—教材②环境管理—高等学校—教材 IV. X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 160206 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:马军平 版式设计:霍永明 责任校对:张玉琴

封面设计:王伟光 责任印制:李妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2007 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 24.75 印张 · 612 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-20628-6

定价: 34.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379711

封面无防伪标均为盗版

前 言

环境问题是当今世界上人类所面临的最重要的问题之一，如环境污染、生态破坏、资源短缺、酸雨蔓延、温室效应、臭氧层破坏等。如何保持人类与环境的协调发展，已成为当前急需解决的重要课题。人类从这一系列严重的环境问题中，逐渐清醒地认识到环境污染和生态破坏，归根到底来自于人类过度的和盲目的社会经济活动。人们逐渐意识到人类与自然和谐相处的重要性，逐步认识到资源节约和环境保护的必要性。如何实现既保持经济高速增长，又保护好我们赖以生存的资源环境，实质上就是如何搞好环境管理的问题。

人与自然环境的矛盾始终存在。向“管理”寻求出路，本质上就是改变自身的生存方式以及相应的基本观念。环境管理正是在环境保护的实践中产生，并在实践中不断发展起来的。随着环境问题不断地对环境管理提出新的挑战，环境管理已逐渐形成了自己的学科——环境管理学。环境管理的基本职能就是规划、协调、监管和指导，它通过运用法律、行政、经济、教育等综合手段实施环境管理，达到保护环境的目的，使人类生活的地球环境恢复其和谐、美好的面貌。当前环境管理学是环境科学体系中最重要的一個分支学科。

环境规划是环境管理的一个重要组成部分。宏观的环境规划与管理，具有多准则、多层次、多方位的特点。它涉及面广，具有高度的复杂性，所研究的问题亦十分广泛，包括从经济发展速度、生产力布局到环境预测和环境评价；从污染物的产生、迁移、转换到污染损失估算以及治理污染的投资计算等许多问题。环境规划学是环境科学与系统学、规划学、预测学、社会学、经济学及计算机技术等相结合的产物，它侧重于研究环境规划的理论与方法学问题，是应用性、实践性很强的学科。现代环境规划学应是面向 21 世纪，以社会、经济、环境系统协调持续发展为目标，以人—环境系统为调控对象，以对未来的环境目标和环境保护措施为主要研究内容的理论方法体系，环境规划不仅要担负起为环境管理和建设提供科学依据的重任，而且还要成为宏观调控与管理的有效手段。作为协调人类、环境和发展的环境规划已越来越引起世界各国的重视，并在理论和实践上丰富和发展了环境规划学，形成环境科学的一个重要分支学科。

本书根据教育部环境工程类专业教学指导委员会制订的基本教学要求,以资源—生态—环境保护为主线,以社会、经济、环境系统协调持续发展为目标,系统地论述了环境规划学和环境管理学的基本概念、基本理论和技术方法。本书分环境规划和环境管理两篇。在环境规划部分,介绍了环境规划的作用、基本特征和类型,环境规划的理论基础和基本内容,环境规划编制程序和技术方法等,并重点介绍了水、大气、固体废物管理等对象规划以及城市、开发区、乡镇等区域规划和生态规划。在环境管理部分,介绍了环境管理的理论基础和技术保证、管理原则和方法,并重点介绍了区域环境和自然资源保护和管理,对国外环境管理及 ISO14000 体系作了必要的介绍。

本书系高等学校环境科学专业、环境工程专业的教材,可分别作为环境规划和环境管理两课程的专用教材,也可合为一门课程讲授。同时也可供从事环境管理、城乡规划设计以及环境保护管理机构人员使用。

全书由丁忠浩担任主编,丁克强、刘成付担任副主编。各章编写人员如下:第 1~3 章及第 8 章由丁忠浩编写;第 4~6 章由刘成付编写;第 7 章由王铮编写;第 9 章由杨莉编写;第 10、17 章由孙春宝编写;第 11 章由陈永亮编写;第 12~16 章由丁克强编写;第 18~20 章由张虹编写。江汉大学余新明教授审阅了本书,并提出了很多宝贵意见,特此致谢。

在本书编写过程中,参阅了参考文献中所列的许多著作,在此向有关作者表示感谢。由于环境规划与管理的内容涉及领域广泛,加之编者水平的限制,不足之处在所难免,敬请读者及有关人士批评指正。

编 者

目 录

前言

第1篇 环境规划

第1章 环境规划总论	2	5.3 固体废物的预测分析	96
1.1 环境规划的基本特征与任务	2	5.4 固体废物污染控制规划目标	97
1.2 环境规划的类型和基本内容	7	5.5 固体废物污染防治规划方案	97
1.3 环境规划的目标与指标体系	15	复习思考题	102
1.4 环境功能区划	21	第6章 噪声污染防治规划	103
1.5 环境规划的制定和实施	23	6.1 概述	103
复习思考题	26	6.2 城市噪声控制功能区划分	104
第2章 环境规划的理论基础和技术方法	27	6.3 噪声现状调查与评价	105
2.1 环境容量原理	27	6.4 噪声污染预测	106
2.2 空间结构理论	29	6.5 噪声污染控制规划目标	109
2.3 可持续发展理论	31	6.6 噪声污染控制方案	110
2.4 环境经济系统、环境经济预测与分析	34	复习思考题	112
2.5 环境规划的决策方法	37	第7章 生态环境规划	113
复习思考题	44	7.1 生态系统概述	113
第3章 大气环境污染防治规划	45	7.2 生态规划目的与内容	120
3.1 概述	45	7.3 生态规划的类型及主要生态规划	126
3.2 大气环境现状分析	50	7.4 生态保护主要任务	133
3.3 大气环境污染预测	55	7.5 实施对策与措施	140
3.4 大气环境规划基础	62	复习思考题	142
3.5 大气污染防治规划目标与措施	71	第8章 区域环境规划	143
复习思考题	73	8.1 区域环境规划概述	143
第4章 水环境污染防治规划	75	8.2 区域环境规划主要内容和规划方法	148
4.1 概述	75	8.3 城镇环境规划方法	158
4.2 水环境现状分析	76	8.4 开发区环境规划方法	160
4.3 水环境污染预测	78	8.5 农村环境规划方法	165
4.4 水环境规划基础	80	8.6 工业企业环境规划方法	168
4.5 水污染控制规划目标	89	复习思考题	173
4.6 水污染防治规划方案	89	第9章 环境规划决策支持系统	174
复习思考题	91	9.1 决策支持系统的概念和发展	174
第5章 固体废物污染防治规划	92	9.2 环境规划决策支持系统	177
5.1 概述	92	9.3 环境决策支持系统实例	180
5.2 现状调查与评价	95	复习思考题	182
		第10章 地理信息系统在环境规划中	

的应用	183	11.1 环境规划的发展	191
10.1 地理信息系统的基本内容	184	11.2 我国环境规划的发展历程	192
10.2 地理信息系统在环境领域中的应用	185	11.3 我国环境规划的现状与发展趋势的 展望	197
10.3 常用 GIS 软件简介	188	11.4 国外环境规划情况简介	200
复习思考题	190	复习思考题	204
第 11 章 环境规划的发展和趋势	191		

第 2 篇 环境管理

第 12 章 环境管理绪论	206	17.2 土地资源保护与管理	291
12.1 环境管理	206	17.3 矿产资源保护与管理	298
12.2 环境管理学的产生与发展	219	17.4 水资源保护与管理	302
复习思考题	222	17.5 海洋资源保护与管理	306
第 13 章 环境管理学的理论基础	223	17.6 草原资源保护与管理	316
13.1 三种生产理论	223	17.7 生物多样性的保护与管理	320
13.2 界面活动控制论介绍	226	17.8 旅游资源的保护与管理	322
13.3 冲突协同理论介绍	228	复习思考题	327
13.4 生态学理论	231	第 18 章 全球环境问题与管理	328
13.5 环境管理中掌握的基本原则	232	18.1 全球环境问题概述	328
复习思考题	233	18.2 全球环境问题的管理	330
第 14 章 环境管理的对象、内容与 手段	234	18.3 我国对全球环境问题的看法与立场	333
14.1 环境管理的对象	234	复习思考题	335
14.2 环境管理的内容	236	第 19 章 国外环境管理简介	336
14.3 环境管理的手段	238	19.1 美国环境管理	336
复习思考题	253	19.2 日本环境管理	339
第 15 章 环境管理的技术保证	254	19.3 欧盟环境管理	343
15.1 环境监测	254	19.4 澳大利亚环境管理	346
15.2 环境预测	255	复习思考题	348
15.3 环境审计	257	第 20 章 ISO 14000 体系简介	349
15.4 环境标准	259	20.1 ISO 14000 系列标准的产生及发展	349
15.5 环境管理信息系统	261	20.2 对 ISO 14000 环境标准的基本理解	359
复习思考题	263	20.3 实施 ISO 14000 环境标准的重点及 难点	368
第 16 章 区域环境管理	264	20.4 ISO 14000 环境管理标准的审核	375
16.1 城市环境管理	264	复习思考题	380
16.2 农村环境管理	270	附录	381
16.3 流域环境管理	274	附录 A 某城市环境规划报告目录	381
16.4 工业企业环境管理	277	附录 B 烟台市生态环境保护与建设规划	382
复习思考题	288	附录 C 武夷山自然保护区规划摘要	384
第 17 章 自然资源保护与管理	289	参考文献	387
17.1 自然资源保护与管理概述	289		

第 1 篇

环境规划

第 1 章

环境规划总论

随着各种环境问题的出现和自然灾害的加剧，人们逐渐意识到人类与自然和谐相处的重要性，逐步认识到资源节约和环境保护的必要性。而怎样做到人与自然的协调发展、保护好资源和环境，实质上就是如何搞好环境管理的问题。环境管理的基本职能就是规划、协调、监管和指导，因此，环境规划是环境管理的一个重要组成部分。

1.1 环境规划的基本特征与任务

1.1.1 环境规划的概念与作用

1. 环境规划的概念

环境规划是国民经济和社会发展规划的重要组成部分。按《中国大百科全书·环境卷》中给出的定义，环境规划是人类为使环境与社会经济协调发展而对自身活动和环境所作的在时间和空间上的合理安排。

环境规划是一种克服人类在经济社会活动和环境保护活动中存在的盲目性和主观随意性的科学决策活动，是对一定时期内环境保护目标和措施所作的规定和环境保护战略和政策的具体体现，是为使环境与社会经济协调发展而对人类自身活动和环境所作的时间和空间的科学安排。这种规划的目的是在组织生产、发展经济的同时保护环境，使经济与环境协调发展，维护生态平衡。

环境规划的内涵是：

1) 环境规划的研究对象是“社会—经济—环境”这一大的复合生态系统，具有特定的地域性，其范围可能是整个国家，也可能只是一个区域（城市、省区、流域）。

2) 环境规划的任务在于遵循社会经济规律和生态规律，对环境发展变化趋势进行研究，使该系统协调发展，维护系统良性循环，以谋求系统最佳发展。

3) 环境规划依据社会经济原理、生态原理、地学原理、系统理论和可持续发展理论，充分体现了这一学科的交叉性、边缘性。

4) 环境规划的主要内容是合理地安排人类自身的活动，协调人与环境、生态的关系。其中既包括对人类经济社会活动提出符合环境保护需要的约束要求，又包括对环境的保护和建设所作出的安排和部署，这种决策是依据当前技术和经济发展的水平和能力，进行选择与优化而制定的。

2. 环境规划的作用

1) 合理地安排人类自身的活动,协调人与环境、生态的关系;明确地区经济和社会发展的任务和方向,将环境保护活动纳入国民经济和社会发展的计划,促使环境与经济、社会持续发展。

2) 制定环境保护技术政策,充分合理地利用资源和提高资源利用率,以最小的投资获取最佳的环境效益。

3) 建立和完善功能区划、质量目标、控制指标和综合决策体系,指出环境保护工作的方向和要求,为实行环境目标管理提供科学依据。

4) 合理布局工业体系,合理分配排污削减量,约束排污者的行为。

1.1.2 环境规划与其他规划的关系

1. 环境规划与国民经济和社会发展规划的关系

国民经济与社会发展规划的制定是以环境为基础的,只有合理利用自然资源,维护生态平衡,国民经济才能持续发展;环境规划是有计划地解决社会和经济发展与环境污染之间的矛盾,通过环境规划来协调两者的关系,是国民经济和社会发展规划的重要组成部分;环境规划制定的主要依据是经济和社会发展规划,经济与环境的协调发展最终也是通过经济发展规划与环境规划的目标协调一致体现出来的。

2. 环境规划与国土规划的关系

国土规划是对国土资源的开发、利用、治理和保护进行全面规划,包括土、水、矿产和生物等自然资源的开发;工业、农业、交通运输业的布局和地区组合;环境保护以及影响地区经济发展的要害问题的解决等。因此,国土规划主要是进行自然资源和社会资源合理开发的战略布局。环境规划则是国土规划的重要组成部分,为国土资源的合理开发利用、国土环境综合整治提供技术支持和科学依据。

3. 环境规划与经济区划的关系

经济区划是按照地域经济的相似性和差异性,对全国各地区进行战略划分和战略布局,构成不同的经济区,如农业区、林业区、城市关联地区、流域地区和工农业综合发展地区等。开展经济区划的主要目的是在综合分析比较各地区经济发展的有利条件和不利因素的基础上,解决如何因地制宜,发挥地区优势,为人类创造更多的物质财富。同时开展经济区划也为开展区域环境规划打下良好基础。环境规划是进行经济区战略布局和划分的补充和完善,有利于经济区合理开发资源,促使经济区域内的经济、社会、环境协调发展。

4. 环境规划与城市总体规划的关系

目前我国城市所采用的规划体系主要包括国民经济和社会发展规划(计划)、土地利用规划、城市规划、交通规划、绿化规划和城市环境规划等,城市以上的区划还可能有区域规划、江河流域规划等。城市规划是由战略规划(结构规划)、总体规划、分区规划、详细规划组成的完整体系。从内容上来看,城市规划与社会经济发展规划只涉及宏观战略层次。城市总体规划是为确定城市性质、规模、发展方向,通过合理利用土地,协调城市空间布局 and 各项建设,实现城市经济和社会发展目标而进行的综合部署。

城市环境规划是城市总体规划中的主要组成部分之一,并参与城市总体规划目标的综合平衡。它们的主要差异在于城市环境规划主要从保护生产力的第一要素——人的健康出发,

以保持或创建清洁、优美、安静和适宜生存的城市环境为目标,从而促使经济社会和环境的可持续发展;城市总体规划是一种更深、更高层次上的经济和社会发展规划要求,两者之间存在事实上的主从关系。这主要是因为城市规划所覆盖的内容更多,对城市总体发展的指导性更强,规划思路的经济导向性更明确,与政府的主要目标联系紧密,并且经过多年的发展,相应的机构、制度等组织性的力量较为雄厚。

在地方的实际工作中,一般的程序是先制定城市规划,然后再制定环境规划,要求环境规划编制时参考城市规划的有关用地布局、经济发展战略、城市发展方向和生态环境保护等内容,并从环境保护的角度提出反馈意见。

综上所述,环境规划与国民经济和社会发展规划、国土规划、经济区划、城市总体规划有着紧密的联系,它们共同构成了一个完整的规划体系。

1.1.3 环境规划的基本特征

1. 综合性

随着社会生产的发展,越来越多的单一环境问题不断出现,并逐步综合演变为复杂、复合的环境问题,环境规划的综合性也越来越强。环境规划的综合性反映在以下几个方面:

1) 环境规划涉及环境现状调查、环境质量评价、环境趋势预测、环境保护方案等工作,它涉及的领域广泛,影响因素众多,对策措施综合和实施规划的部门多,协调复杂。

2) 环境规划协调的对象是经济系统和生态系统,包括地球物理系统、自然生态系统和经济社会系统,也就是一个大的多方面复合的综合性系统。

3) 制定环境规划需要应用环境经济学、环境法、环境管理、环境工程学等基本知识,它涉及的基础理论包括生态经济学、人类生态学、地理学、系统学、污染气象学、水文科学、数学、计算机技术等多个学科,因而综合性很强,多个学科相结合的要求也相当突出。

2. 区域性

环境问题的地域性特征十分明显,主要体现在地域特征和变化规律的区域性及社会经济背景条件的区域性。

1) 不同地区具有不同的环境系统结构,其产业结构和对环境的主要污染物及其污染控制系统的结构都不同。因此环境规划必须注重“因地制宜”。

2) 不同地区的地域特征是不同的,描述污染物迁移转化规律不同,各类模型中参数和修正系数也不同。基本原则、规律、程序和方法必须融入地方特征才是有效的。

3) 社会经济背景条件的区域性是指社会背景 and 经济发展速度不同,环境问题的影响不同,污染控制技术水平也不同,对环境保护投资支撑力度不同。

鉴于环境管理主要是依靠行政手段,因此综合考虑管理层次和地域范围就成为环境规划区域划分的主要依据。全国环境规划、省城环境规划、流域环境规划、城市环境规划、区县环境规划、乡镇环境规划等形成一系列逐步详细规划系列,在同一层次之间既要考虑区域性,又要有自己的特色。

3. 整体性

1) 环境规划具有的整体性首先反映在环境规划是对具体的环境区域进行规划,环境就是整体概念,比如一个国家或一个地区,它们往往本身就是一个整体。

2) 环境的要素和各个组成部分之间构成一个有机整体。各要素之间也有一定的联系,

如大气二氧化硫污染带来酸雨问题,酸雨可以导致土壤的酸化,使河流的 pH 值降低;固体废弃物焚烧带来大气污染问题,而填埋可能影响地下水的环境质量。因此,对大区域污染控制,环境规划要关注各个要素污染的相关性,考虑生态环境整体的改善和生态环境功能的全面提升。

3) 环境规划的整体性还反映在规划过程各技术环节之间关系紧密、关联度高,各环节影响并制约着相关环节。因而规划工作单独从某一环节着手并进行简单的串联叠加是难以获得有价值的系统结果的,应从环境规划的整体出发,全面考察研究,思路、方法、技术路线要具有一贯性。

4. 动态性

1) 环境规划的背景是指与规划的决策与实施过程相关的各种周边制度、影响因素的总和,它具有较强的时效性,它的各种影响因素在不断地变化,无论是环境问题还是社会经济条件等都在随时间发生着难以预料的变动。因此,环境规划不是封闭于内部的各要素之间的互动,而是不断地与周围各种因素相互作用的过程。

2) 环境规划的背景包括相关的立法、行政机构设置、发展总体水平及其他政策等。需要控制各种环境要素、企业和生态资源,管理机构中的各层次、各部门也是控制的对象。经济发展、环境保护的形式总是变化的,这些要素随着规划的实施在不断地变化。所以,环境规划方案也不能一成不变,对应不同条件下的环境规划也应该随时有所调整。

要从建立环境管理机制上入手,从理论、方法、原则、工作程序、支撑手段和工具等方面逐步建立起一套动态环境规划管理系统,以适应未来不确定性的变化。

5. 信息密集

在环境规划的全过程中,自始至终需要收集、消化、吸收、参考和处理各类相关的综合信息,而规划的成功与否在很大程度上取决于搜集的信息是否较为完全、识别和提取是否准确可靠,取决于是否能有效地组织这些信息并很好地利用。鉴于这些信息覆盖了不同的类型,来自不同的部门,存在于不同的介质中,表现为不同的形式,因此环境规划是一项信息高度密集的智能活动,只凭人脑是难以胜任的。所以,在客观上需要一种基于计算机的信息集中储存、处理的环境来支持和帮助规划人员完成这一工作。地理信息系统的计算机辅助环境规划系统将对环境规划有较大的帮助。

6. 环境规划与环境管理的结合

1) 环境规划的政策性强,从环境规划的最初立项、课题总体设计至最后的决策分析,制定实施计划的每一技术环节中,经常会面临从各种可能性中进行选择的问题。完成选择的重要依据和准绳是我国现行的有关环境政策、法规、制度、条例和标准。因此,环境规划的过程也是环境政策的分析和应用过程。

2) 环境规划与环境管理结合紧密。当代环境保护的兴起和发展是从治理污染、消除公害开始的,并大体经历了以单纯运用工程技术措施治理污染为特征的第一阶段,以污染防治相结合为核心的第二阶段,以环境系统规划与综合管理为主要标志的第三阶段。从这些阶段性分析可以看出,环境规划和环境管理是紧密联系的。

环境规划是建立在对环境的实证研究所作出的有预见性的决策安排,它本身是规范性质的。环境规划的实施,也需要环境管理活动来执行。另外,在制定环境规划时,要考虑不同管理级别的要求,要在国家级的框架结构中为地方的工作留有一定的余地和发展空间。

1.1.4 环境规划的原则

(1) 遵循经济规律,符合国民经济计划总要求的原则 环境问题实质上是一个经济问题。经济发展要消耗环境资源,向环境排放污染物,并产生环境问题。自然生态环境的保护和污染防治需要的资金、人力、技术、资源和能量,受到经济发展水平和国力的制约。环境与经济存在着互相依赖、互相制约的密切联系,在两者的双向关系中,经济起着主导的作用。因此,制定环境规划必须遵循经济规律,符合国民经济计划的总要求。这个原则是环境规划编制的最重要的基本原则。

(2) 经济建设、城乡建设和环境建设同步原则 我国的第二次全国环境保护会议上提出的中国环境保护工作的基本方针是:经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施和同步发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的统一,促进经济、社会和环境持续、协调发展。它标志着中国的发展战略从传统的只重发展经济忽视环境保护的战略思想,向环境与经济社会协调发展的战略思想的转变。

(3) 遵循生态规律,合理利用环境资源的原则 在制定环境规划时必须遵循生态规律,对环境资源的开发利用要遵循开发利用与保护增值并重的原则,防止开发过度造成恶性循环。

(4) 预防为主,防治结合的原则 “防患于未然”是环境规划的根本目的之一。在环境污染和生态破坏发生之前,予以杜绝和防范,减少其带来的危害和损失是环境保护的宗旨。同时鉴于我国环境污染和生态破坏现状已较为严重,环境保护方面的欠账太多,新账不能欠,老账也要逐步地、积极地还清。因此,预防为主、防治结合是环境规划的重要原则。

(5) 系统原则 前面已经讲到环境规划对象是“社会—经济—环境”这一大的复合生态系统,是一个综合体,所以用系统论方法进行环境规划有更强的适用性。

(6) 坚持依靠科技进步的原则 要大力发展清洁生产和推广三废综合利用,将污染消灭在生产过程之中;积极采用适宜规模的、先进的、经济的治理技术;同时,环境规划还必须借助科技的力量,寻求支持系统,包括数据收集、统计、处理和信息整理等,从而完善环境规划的分析过程,获得更准确、更有力的规划结果。

(7) 强化环境管理的原则 十几年来,我国环境保护工作形成了一条具有中国特色的环境保护道路,其核心是强化环境管理,运用法律的、经济的和行政的手段保证和促进环境保护事业的发展,因而环境规划要体现出这一特点,必须是经济发展与环境相协调,才能起到环境规划的先导作用,为环境管理服务。

1.1.5 环境规划的基本任务

环境规划的任务是解决和协调国民经济发展和环境保护之间的矛盾,维护人类生态系统的良性循环,以谋求系统的最佳发展。环境规划的基本任务具体表现为以下几点:

1. 合理地编制地区发展的规划纲要,制定环境保护技术政策

全面掌握地区经济和社会发展的基础资料,编制发展的规划纲要。通过调查研究,搜集有关地区经济和社会长期计划及各项基础技术资料,并对本地区的自然资源、社会资源和经济资源作全面分析和评价,以便进一步确定地区经济和社会发展的性质,明确其任务和发展方向,确定地区工农业生产的专业化和综合发展的内容及途径,编制地区发展的规划纲要。

环境保护技术政策涉及到国民经济和社会发展的需要和可能,能源、资源合理开发利用的程度,生态环境保护与人体健康,国家经济技术开发战略等多方面错综复杂的关系,而且还与环境质量的背景、现状和未来发展直接相关。因此,要制定统一的环境保护技术政策,用以指导制定环境规划。制定环境技术政策,既要和有关方面、有关行业的技术经济政策相协调,又要从环境保护战略全局的需要加以统筹安排,起到横向综合与协调的作用。

2. 搞好地区内工农业生产力的合理布局

首先要对工业分布的现状进行分析,揭露问题和矛盾,以便从根本上去解决污染问题。其次,要根据地区发展的规划纲要,结合地区经济、社会、历史以及地理条件,将各类工业合理地组合,布置在最适宜的地点。合理布局污染工业体系,使工业布局与资源、环境及城镇居民点、基础设施等建设布局相协调。农业上,就是要结合农业区划提供的情况,因地制宜地安排好农、林、牧、副、渔等各项生产用地;加强城郊副食品基地的建设;妥善解决工、农业之间以及农业与各项建设之间在用地、用水和消耗能源等方面的矛盾,做到资源利用配置合理,形成区域生产力布局。

污染工业的合理布局应主要抓好下述几方面的工作:①对区域内污染工业的分布现状进行分析,揭露矛盾,以便在今后调整和建设过程中逐步改善布局;②对于国家计划确定的大型骨干工程,组织有关部门进行联合选厂定点,并进行环境影响评价,预测该工程投产以后对环境可能带来的不利影响,并采取减少其不利影响的保护措施,以期达到规定的环境目标;③在新开发的工业区,要形成“工业生产链”,以便充分利用资源,减少环境污染。

3. 充分合理地利用资源,提高资源利用率

广义的资源包括自然资源(如水、气候、生物、土地、矿物和天然风景等)、社会资源(如男女劳动力数量、年龄构成、就业比重、劳动技能和文化教育水平等)和经济资源(指在某一地区积累的物质财富,包括工农业生产、交通运输、水利和城镇建设等物质技术基础)。必须对全国及各地区的资源结构进行全面分析和评价,在对比中弄清长处和短处以及有利条件和限制因素,以便因地制宜,扬长避短,最大限度地利用资源,这对于经济发展和减少环境污染是十分有利的。

4. 搞好环境保护,建立区域生态系统的良性循环

区域环境规划应力求减轻或免除对自然的威胁,恢复已被破坏的生态平衡,使大自然的生态向良性循环发展,进一步改善和美化环境。对局部被人类活动改造的地表进行适当修饰,搞好大地绿化和重点园林绿地规划,丰富文化设施,增加休憩和旅游的活动场所。

目前,我国环境保护工作已进入新的发展时期,新的形势对环境规划的任务提出了更高的要求。当前和未来一段时间,我国环境规划的基本任务是:①进一步落实环境保护基本国策;②坚持污染防治和保护生态环境并重;③实施总量控制计划和跨世纪绿色工程规划;④建立和完善综合决策、监管和公关、环境投入和公众参与四项制度。

1.2 环境规划的类型和基本内容

1.2.1 环境规划的类型

环境规划涵盖面非常广泛,关于环境保护的计划安排都可以算是环境规划。因研究问题

的角度、采取的划分方法不同,可以对环境规划进行不同的分类,一般以范围、时间长度、内容等方面划分环境规划类型。

1. 按所覆盖的范围和管理层次划分

从规划所覆盖的范围来划分,环境规划可分为国家环境规划、区域环境规划、部门环境规划。

1) 国家环境规划涉及整个国家,是全国社会经济发展规划的组成部分,它对全国的环境保护工作起指导作用。

2) 区域在我国习惯上认为是省、地区或相当于几个地区的经济协作区,但这里的区域的含义是指地域的某个范围,也包括流域和县域范围。区域环境规划的综合性 and 地域性很强,它是国家环境规划的基础,又是制定城市环境规划、大型经济技术开发区环境规划的前提。区域环境规划包括江河流域环境规划、近海海域环境保护规划、城市(或市域)环境规划、大型经济技术开发区环境规划、工矿区环境规划、乡镇环境规划(农村环境综合整治规划)、资源能源保护区环境规划、风景旅游区和自然保护区环境规划等。

3) 部门环境规划包括工业部门环境规划、农业部门环境规划和交通运输部门环境规划等。

2. 按规划跨越时间长度划分

1) 长远环境规划:一般是跨越时间为10年以上的宏观计划,是依据对长远环境目标和战略措施来制定的。

2) 中期环境规划:一般跨越时间为5~10年。5年环境规划一般称五年计划。由于我国国民经济计划体系是以五年计划为核心的计划体系,所以五年环境规划也是各种环境规划的核心,它应与国民经济社会发展计划同步,并纳入其中。

3) 短期环境计划:实际上是五年计划的年度安排,是五年计划分年度实施的具体部署,也可以对五年计划进行修正和补充(如环境保护年度计划)。年度环境计划则是每一个措施、工程、项目及任务的具体安排。

3. 按环境规划的内容划分

1) 环境规划从宏观、微观的层次上可分为宏观环境规划、专项环境规划及环境管理规划。以城市环境规划为例,分为城市宏观环境规划、城市专项环境规划和城市环境管理规划,其内容既有区别也有联系。城市宏观环境规划是一种战略层次的环境规划,包括经济发展和环境保护趋势分析、环境保护目标、环境功能区划、环境保护战略、区域污染控制、生态建设与生态保护规划方案等。

2) 专项环境规划按环境要素划分,可分为大气污染控制规划、水污染控制规划、固体废物污染控制规划、噪声污染控制规划。它们都是对规划区内的大气、水、固体废物和噪声等进行规划。在专项的大气、水环境规划中,以城市重点解决问题和所用方法为依据分类,可分为污染综合整治规划和污染物排放总量控制规划。对城市环境规划而言,如果城市污染比较严重,一般要制定污染综合整治规划;如果是新开发地区,或者要重点考虑城市环境对未来的社会经济发展所能提供的承载能力,则要制定污染物排放总量控制规划。

3) 在环境管理规划方面,无论是污染综合整治规划还是污染物排放总量控制规划,可以由区域制定,也可以由部门制定。如果考虑预防措施,环境综合整治规划可以提升为污染防治规划,如城市污染综合防治规划、工矿区污染综合防治规划、交通污染综合防治规划。

4. 按环境规划的性质划分

如果考虑的环境是大环境概念,环境规划也包括生态建设及生态保护规划,如生态建设规划、自然资源开发与保护规划、生物多样性保护规划、自然保护区生态规划等。此外还包括土地利用规划、海域等环境要素的污染综合整治规划等。

1) 生态规划:一切经济活动都离不开土地利用,各种不同的土地利用对地区生态系统的影响是不同的,在综合分析各种土地利用的“生态适宜度”的基础上,制定土地利用规划,称之为生态规划。

2) 污染综合防治规划:也称之为污染控制规划,是当前环境规划的重点。按其内容可分为工业(行业、工业区)污染控制规划、农业污染控制规划和城市污染控制规划。根据范围和性质的不同,又可分为区域污染综合防治规划,如经济协作区、能源基地、城市和水域等的污染综合防治规划和部门污染综合防治规划,如工业、农业、商业等。

3) 自然保护规划:保护的内容主要是生物资源和其他可更新资源,还包括文物古迹、有特殊价值的水源地和地貌景观等。

4) 环境科学技术与产业发展规划:主要包括为实现以上三方面的规划类型所需要的科学技术研究、发展环境科学体系所需要的基础理论研究、环境管理现代化的研究、环境保护产业发展研究。

环境污染与能源资源利用、经济发展之间的关系紧密,环境问题更深层次的解决方案还得在环境与能源资源利用、环境与经济发展系统分析中产生。因此,经济与环境协调发展规划、环境与能源利用规划、水资源环境规划等综合性规划,也自然地可以看成是传统环境规划的延伸。

5. 按环境与经济的辩证关系划分

1) 经济制约型:经济制约型环境规划是为了满足经济发展的需要,环境保护服从于经济发展的需求,一般表现为先污染后治理的形式,是为了解决经济发展所带来的环境后果而作出的规划。

2) 协调型:协调型环境规划反映了促使经济与环境之间的协调发展,以经济和环境的双重目标为出发点而作出的规划。协调型环境规划是协调发展理论的产物,协调发展在今天已经被全世界公认为发展经济和保护环境的最佳选择,世界上已有很多国家根据本国特点寻求适合于本国国情的协调发展途径。

3) 环境制约型:环境制约型环境规划充分体现了经济发展服从环境保护的需要,经济发展目标是建立在环境基础上的,即经济发展受环境保护的制约。

1.2.2 环境规划的内容

1. 区域或城市综合性环境规划的内容

环境规划的内容应根据规划对象和实际情况选取,一般区域环境规划或城市综合性环境规划应包括下列内容:

1) 自然环境现状和社会发展状况概述。自然环境概述着重于规划区域特殊的气候、地理、生态状况和开发历史等,这是规划的重要基础之一,是保证规划的适应性和针对性所必需的内容。经济社会发展概述着重于经济发展规模、产业结构与布局、资源利用分析、科技水平、经济发展与环境的相互依赖关系,经济发展对环境的影响及环境污染或破坏对持续性

经济发展的影响等。在规划中对上述问题进行概述和粗略分析,作为整个规划的重要出发点和依据。

2) 环境保护工作情况概述。概述前几年环境保护计划完成情况,包括污染控制、环境建设、完成工程项目、投资与效益等,以及完成先前规划目标中存在的主要问题、困难及原因等,以此作为新规划的重要参考。

3) 环境变化趋势分析。环境变化趋势分析包括环境质量总的发展趋势、污染发展趋势、生态环境变化趋势及重大环境问题的发展趋势等。环境变化趋势是环境调查、评价、预测的综合描述与分析。列入描述与分析的内容应与规划目标基本相对应,同时阐明今后应注意的问题、发展方向等。趋势分析是编制规划的重要基础和起点。

4) 环境规划总目标。根据环境区划和功能分区制定环境规划的总目标及将要达到的主要指标。综合性规划的总目标必须包括环境质量目标和污染物总量控制目标两个主要方面。区域(如省区)环境规划总目标视情况还包括生态环境目标。

5) 重点城市和经济区环境综合整治规划。城市和经济区是经济、社会活动高度集中的地方,也是环境问题比较突出的场所。城市和经济区环境的综合整治是环境保护工作的重点。

6) 工业污染防治或部门行业污染控制规划。我国环境污染主要来自工业,工业污染防治是整个环境污染控制的重点。

7) 乡镇环境保护与建设规划。乡镇是城市发展的依据,广阔的乡镇环境与城市环境有着相互影响、互相依存的关系。乡镇环境保护与建设计划的重点,一是控制乡镇企业的污染,二是改善乡镇的生态环境,为大农业的发展创造基础条件。

8) 专项环境保护规划。专项环境保护规划包括大气环境保护规划、水环境保护规划、固体废物污染控制规划、噪声污染控制规划。它们都是对规划区内的大气、水、固体废物和噪声等进行规划。水环境保护规划主要包括:水域功能区划分与地面水质量目标的确定;地表水、地下水等水源保护规划;水污染综合整治规划和水污染物排放总量控制规划。大气环境保护规划主要指城市地区大气环境保护,其主要内容包括:能源消费量、能源结构分析与大气污染特征;功能区划分与大气质量目标的确定;大气污染防治主要工程项目与污染削减计划;大气污染防治主要措施等。

9) 产业结构与生产力布局规划。产业结构和生产力布局对环境有着长远的、深刻的影响。确定合理的产业结构和生产力布局,对于促进经济、社会与环境的协调持续和稳定发展,有着十分重要的意义。

10) 自然保护与生态环境保护规划。自然保护与生态环境建设应坚持重点保护与普遍改善相结合的原则,正确处理保护与开发利用以及保护区与周围地区群众生产利用的关系。自然保护区的规划应包括:自然保护区的范围及重点保护对象;自然保护区建设与管理计划;珍稀濒危动植物保护计划(包括物种保存与繁育扩群基地的建设);保护区与周围其他事业发展的协调关系与措施。生态环境保护规划包括城市生态、农村生态或区域生态等规划。

11) 科技发展与环保产业发展计划。环保科技的发展除了应注重硬技术的开发和应用之外,也应适当发展软科学技术,提高科技为环保的服务水平。环保科技发展与环保产业发展计划应包括:科学研究与装备计划;重大技术开发项目与攻关组织计划;环保工业、技术装备与环保技术服务发展计划;科技引进、交流和人才培养计划。