




高等教育“十一五”规划教材
高职高专环保类专业教材系列

环境规划

陈喜红 邹序安 主 编



 科学出版社
www.sciencep.com

高等教育“十一五”规划教材

高职高专环保类专业教材系列

环境规划

陈喜红 邹序安 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

环境规划以社会、经济、环境系统协调持续发展为目标,以人一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,侧重于研究环境规划的理论与方法学问题。本书在吸收其他同类教材优点的基础上,突出先进性、实用性和实践性,注意知识、能力、素质的结合,以必需、够用为度,每章都有实例和思考题,通过选修知识、知识链接、文献查阅、方案设计等方式,加强学生研究性学习和系统应用能力培养。

本书可作为高职高专环境科学类专业及环境工程类专业教材,也可供从事环境管理、城乡规划设计工作及环保管理机构的人员使用。

图书在版编目(CIP)数据

环境规划/陈喜红,邹序安主编. —北京:科学出版社,2010
(高等教育“十一五”规划教材·高职高专环保类专业教材系列)
ISBN 978-7-03-027958-3

I. ①环… II. ①陈… ②邹… III. ①环境规划-高等学校:技术学校-教材 IV. ①X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 111600 号

责任编辑:张 斌/责任校对:王万红
责任印制:吕春珉/封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

百善印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010年9月第一版 开本:787×1092 1/16
2010年9月第一次印刷 印张:17 3/4
印数:1—3 000 字数:420 000

定价:28.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈百善〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135235 (VZ04)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

高职高专环保类专业系列教材 专家委员会

顾 问 邓泽民
主 任 胥树凡
副主任 李倦生 耿世刚
委 员 (按姓氏笔画为序)
关荐伊 张宝军 相会强 郭 正 高红武 薛巧英

高职高专环保类专业系列教材 编写委员会

主 任 孙 蕾
副主任 姚运先 谷群广
委 员 (按姓氏笔画为序)
马占青 王先华 王怀宇 王 虎 王春梅 冯雨峰
司文会 刘妙丽 刘颖辉 安红莹 朱庚申 何红娟
沈力匀 沈 华 吴国旭 吴 烨 张宝安 张惠燕
李 庄 李克国 杨广华 杨保华 邹序安 邹润莉
陈建华 陈剑虹 陈战军 陈喜红 周凤霞 林筱华
金 文 胡娜妮 凌昌都 袁秋生 袁德奎 郭淑华
税永红 熊素玉 黎良财 黎春秀
秘 书 张 斌 唐小艳

序

环境保护是我国的一项基本国策，而环境保护教育又是环保工作的重要基础。因此必须加强环境学科相关知识在实践中的应用，提高我国环保类专业学生的环境科研、监管能力，注重学生实践操作能力的培养，努力提高环保专业课程体系的整体性、系统性、实用性。

环境管理作为人类自身行为管理的一种活动，是在 20 世纪 60 年代末开始随着全球环境问题的日益严重而逐步形成、发展的，它揭示了人类社会活动与人类生存环境的对立统一关系。在人类社会，环境—社会—经济组成了一个复杂的系统，作为这个系统核心的人类为了生存发展，需要不断地开发利用各种自然资源和环境资源，而无序无节制的开发利用，导致地球资源急剧消耗，环境失调，从而影响人类的生存和发展。为遏制这种趋势及其蔓延，人类开始研究并采取措施推动资源的合理开发利用，推进环境保护及其自我修复能力的提高，努力实现人类的可持续发展。环境—社会—经济系统能否实现良性循环，关键在于人类约束以及影响这一系统的方法和手段是否有效，这种方法和手段就是环境管理。

环境管理随着人类环保实践活动的推进而不断演变。相当长的时期内，人们直接感受到的环境问题主要是局部地区的环境污染。人类沿袭工业文明的思维定式，把环境问题作为一个单纯的技术问题，其环境管理实质上只是污染治理，主要的管理原则是“污染者治理”和末端治理模式。随着末端治理走到环境污染治理的尽头，加之生态破坏、资源枯竭其他环境问题的进一步凸现，人们开始从经济学的角度去探寻环境问题的根源与对策，通过“环境经济一体化”使“环境成本内部化”，将环境管理原则变为“污染者负担，利用者补偿”，从而推进了源头削减、预防为主和全过程控制的管理模式的形成。人们在科学发展、保护环境的长期追求与探索中，逐步认识到环境问题是人类社会在传统自然观和发展观支配下导致的必然结果，其管理和技术手段都是“治标不治本”的，只有在改变传统的发展观基础上产生的财富观、消费观、价值观和道德观，才能从根本上解决环境问题。因而环境管理不是单纯的技术问题，也不是单纯的经济问题和社会问题，而是人与自然和谐、经济发展与环境保护相协调的全方位综合管理。

加强课题研究，通过课程设计和构建，着力解决高等职业教育环保类专

业人才培养和社会需求,以就业为导向,坚持改革创新,努力提高学生的职业能力,使学生将课堂与工作现场直接对接,进一步理解目前的学习如何为将来的职业服务,从而提高学生学习的积极性、针对性,提高教学质量,这是我国环保职业教育必须坚持的方向。

非常高兴的是,2009年4月,由长沙环境保护职业技术学院牵头,集合全国与环境保护相关的本科及职业院校、企业、科研机构等近百家单位共同组建的环境保护职业教育集团正式成立,这是我国目前环保职教领域阵容最大的产学研联合体。该集团的成立,在打造环保职业教育品牌和提升环保职业教育综合实力上,将产生深远影响。

本套教材的作者都是长期从事环保高职教育的一线教师,具有丰富的教学经验,在相关领域又有比较丰富的环保实践经验,在承担相关环保科研与技术服务中,将潜心研究的科研成果与最新技术、方法、政策、标准等体现于职业教育的教材之中,使本套教材具有鲜明的职业性、实践性,对环保职业教育具有较好的指导与示范作用。

衷心希望这套教材的出版发行,能为我国环保教育事业的发展发挥积极的推动作用。

祝光耀

2010年3月10日

前 言

20 世纪以来,科学技术的迅猛发展使人类利用和改造自然的能力大大提高,促进了社会经济的快速发展,但随着经济社会发展步伐的加快和经济全球化进程的不断推进,资源短缺、环境污染、生态破坏正成为世界各国必须共同面对的重大问题。人类未来的生存和发展面临严重威胁,人们不得不重新审视沿袭已久的传统发展模式,意识到人类必须走可持续发展的道路。

中国是一个发展中国家,目前正面临着发展经济和保护环境的双重任务。中国是在人口基数大、人均资源少、技术经济水平相对比较落后的情况下实现快速发展的,本来就短缺的资源和脆弱的生态环境面临更大的压力,因此,走可持续发展的道路是中国未来发展的自身需要和必然选择,而环境规划正是实现与环境协调、推动可持续发展的一个重要途径。

现代环境规划学是以社会、经济、环境系统协调持续发展为目标,以人一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。它是环境科学的重要分支学科之一,是环境科学与系统学、预测学、社会学、经济学、技术科学、工程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,是预防环境问题产生的有效手段之一,是建设资源节约型、环境友好型“两型”社会的重要保证。

本书共分十一章,第一章绪论,介绍环境规划有关概念、基本特征、基本原则、类型及发展趋势;第二章环境规划的理论基础,分别介绍了环境承载力、可持续发展与入地系统、复合生态系统理论、空间结构理论等;第三章环境规划编制程序与内容,介绍了环境规划的编制程序、环境规划指标体系、环境调查与评价的内容、环境预测内容、环境功能区划的原则和依据、环境规划方案的生成和决策过程以及环境规划的实施和管理;第四章环境规划的技术方法,分别介绍了环境规划的预测方法和决策分析方法;第五章水环境规划,介绍了水环境规划的编制内容和方法;第六章大气环境规划,介绍了大气环境规划的编制内容和方法;第七章城市环境综合整治规划,介绍了城市环境综合整治规划的内容和实施、开发区环境规划、社区环境规划的内容和编制程序;第八章小城镇环境综合整治规划,介绍了小城镇环境污染综合防治规划的内容以及小城镇生态建设规划;第九章农业环境保护规划,介绍了当前我国农业污染与生态破坏现状以及农业环境保护的主要措施;第十章工业企业污染防治规划,介绍了我国企业污染现状及趋势以及企业污染防治规划编制程序与方法;第十一章 3S 技术在环境规划中的应用,介绍了 3S 技术基本知识以及在环境规划中的综合应用。

本书作为高等教育(高职高专环保类)“十一五”规划教材,是国家社会科学基金“十一五”规划(教育学科)一般课题“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”(批准号:BJA060049)的子课题“以就业为导向的高等职业教育环保类专业教学整体

解决方案研究”（编号 BJA060049-ZKT028）的研究成果之一。本书在吸收其他同类教材优点的基础上，针对环保类专业实践性较强、学科发展迅速的特点，在编写中注意体现先进性、实用性和实践性，注意知识、能力、素质的结合，每章都增加了实例，设计了相应的思考题，通过选修知识、知识链接、文献查阅、方案设计等方式，加强学生研究性学习和系统应用能力培养。注重处理好“高等教育”与“职业教育”的双重特性，理论知识以必需、够用为度，不追求其系统性和完整性，减少了不必要的理论阐述和烦琐的公式介绍。

本书是集体智慧的结晶，参加编写的人员有长沙环境保护职业技术学院陈喜红（第一章）、刘丽（第二、五章），河南工程学院陈纳（第三、十章），黑龙江生物科技职业学院徐晓毅（第四、十一章），中国环境管理干部学院王滢（第六、七章），贵州铜仁职业技术学院邹序安（第八、九章）。全书由陈喜红统稿并修改定稿。

本书在编写过程中参考了大量的文献资料，限于篇幅，有些引用内容不能一一注明出处，在此向有关文献原作者深表谢忱！本书出版得到了科学出版社的大力支持，在此一并谢意！

由于作者的学术水平有限，实践经验不足，书中错误和疏漏在所难免，敬请读者批评指正。

目 录

序	
前言	
第一章 绪论	1
第一节 环境规划概述	2
第二节 环境规划的基本特征和原则	5
第三节 环境规划的基本任务和类型	8
第四节 环境规划的发展和趋势	12
第二章 环境规划学的理论基础	20
第一节 环境承载力	21
第二节 可持续发展与人地系统	24
第三节 复合生态系统	28
第四节 空间结构理论	32
第三章 环境规划编制程序与内容	37
第一节 环境规划的编制程序	40
第二节 环境规划目标与指标体系	44
第三节 环境调查与评价	51
第四节 环境预测	53
第五节 环境功能区划	55
第六节 环境规划方案的生成和决策过程	61
第七节 环境规划的实施	66
第四章 环境规划的技术方法	72
第一节 环境规划的预测方法	74
第二节 环境规划的决策分析方法	103
第五章 水环境规划	116
第一节 水环境规划的内容和类型	117
第二节 水环境规划基础	121
第三节 水环境规划的技术措施	126
第四节 规划方案的综合评价	129
第五节 水环境规划实例	130
第六章 大气环境规划	136
第一节 大气环境规划的内容和类型	137
第二节 大气环境规划的组成	142
第三节 大气污染物总量控制	151

第四节 大气污染综合防治措施·····	156
第七章 城市环境综合整治规划 ·····	162
第一节 城市总体发展趋势分析·····	163
第二节 城市环境功能区划及环境规划目标的确定·····	167
第三节 城市污染综合防治规划·····	172
第四节 城市生态环境保护规划·····	177
第五节 城市环境规划实施与管理·····	184
第八章 小城镇环境综合整治规划 ·····	191
第一节 小城镇环境现状及趋势分析·····	193
第二节 小城镇环境污染综合防治规划·····	197
第三节 小城镇生态建设规划·····	210
第九章 农业环境保护规划 ·····	221
第一节 农业环境与农业环境问题·····	223
第二节 农业环境保护规划·····	238
第十章 工业企业污染防治规划 ·····	250
第一节 企业生产及污染现状调查·····	252
第二节 企业污染防治规划编制程序与方法·····	253
第十一章 3S 技术在环境规划中的应用 ·····	257
第一节 3S 技术基本知识 ·····	259
第二节 3S 技术在环境规划中的综合应用 ·····	266
参考文献 ·····	270

第一章 绪 论

学习目标

通过本章学习,理解环境规划的含义,掌握环境规划的基本特征和原则,了解环境规划的任务和类型,认识和把握我国环境规划的发展历程、现状与趋势。

必备知识

本章的基本术语:环境规划。学习本章的思考方法:在掌握环境规划的基本特征和原则的基础上,能正确应用环境规划的原则;结合我国环境规划的发展历程,分析其发展前景。

选修知识

系统工程(systems engineering)是系统科学的一个分支,可以用于一切有大系统的方面,包括人类社会、生态环境、自然现象、组织管理等,如环境污染、人口增长、交通事故、军备竞赛、化工过程、信息网络等。系统工程是以大型复杂系统为研究对象,按一定目的进行设计、开发、管理与控制,以期达到总体效果最优的理论与方法。系统工程包括了许多类工程技术的门类,涉及范围很广,不仅要用到数、理、化、生物等自然科学,还要用到社会学、心理学、经济学、医学等与人的思想、行为、能力等有关的学科。

案例导入

深圳特区这个过去的一个小渔村,现在已发展成为举世瞩目的现代化城市,是我国东部沿海一座充满活力和生机的美丽城市。

20多年来,深圳城市环境日趋优美。至2008年末,全市建成区面积764km²。全市公共绿地面积2007年达到13870.9h,人均公共绿地面积达到16.1m²,绿地率39.1%,绿化覆盖率45%。城市污水处理率61.8%,主要饮用水源水库水质达标率96.1%,工业固体废物综合利用率84.0%,区域环境噪声平均值56.0dB,城市交通干线噪声平均值68.2dB。1994年深圳获得国家“园林城市”称号,1997年深圳市荣获国家“环境保护模范城市”称号。2000年深圳市荣获国际“花园城市”称号;2001年,深圳获“中国人居环境”奖。

深圳特区城市环境之所以优美,主要是因为深圳特区自成立以来,就十分注意

城市规划和环境规划，坚持以城市规划和环境规划为龙头，指导整个城市的建设和发展。始终坚持环境优先理念，树立了建设生态园林城市目标。从深圳的环境变化足以看出城市环境规划的重要性。

课前思考题

- (1) 什么是环境规划，如何理解其内涵？
- (2) 环境规划在规划体系中的作用和地位怎样？
- (3) 环境规划的特征和基本原则是什么？
- (4) 如何划分环境规划的类型？

迄今为止，人类的发展进程大体经历了三个阶段：古代文明阶段、农业文明阶段和工业文明阶段。在这一发展过程中，人类改造自然、征服自然的能力不断提高。然而，进入 20 世纪以来，日益严重的环境问题使人类不得不重新审视自己的行为带来的缺陷与弊端。环境规划就是人类为协调人与自然的关系，使人与自然和谐共处而采取的主要行动。它标志着人类“野蛮征服”自然的时代已经宣告结束，人类开始进入新的文明阶段，即“绿色文明”阶段。

第一节 环境规划概述

一、环境规划的含义

环境规划是国民经济和社会发展规划体系的重要组成部分，是实行环境目标管理的基本依据和准绳，是环境保护战略和政策的具体体现。

(一) 环境规划的概念

环境规划是指人类为克服经济社会活动的盲目性和主观随意性，使环境与社会经济协调发展，把“社会—经济—环境”作为一个复合生态系统，依据社会经济规律、生态规律和地学原理，对其发展变化趋势进行控制而对人类自身活动和环境所做的时间和空间的合理安排和规定。

环境规划的定义规定了环境规划的目的、内容和科学性的要求。

1970 年《东京决议》提出的环境权、1987 年《我们共同的未来》提出的可持续发展理论、1992 年联合国环境与发展大会通过的《21 世纪议程》都提出需要采取相应措施，约束人类的经济社会活动，以保证资源环境的可持续利用，保护生态系统的良好运行。环境规划就是在这种形势下产生和发展的，它要求我们依据有限的环境资源及其承载能力，对人们的经济和社会活动进行约束，以便调控人类自身的活动，协调人与自然的

（二）环境规划的内涵

环境规划的内涵体现在环境规划的对象、任务、依据、目的和要求中。

（1）环境规划研究对象是“社会—经济—环境”组成的复合生态系统，这个系统可大可小，大到一个国家、一个区域（城市、省区、流域），小到一个县域或一个乡镇。

（2）环境规划任务在于使经济社会与环境系统协调发展，维护系统良性循环，以谋求系统的和谐、协调发展，

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

（4）环境规划的主要内容是合理安排人类自身活动和环境。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，还包括对环境的保护和建设作出的安排和部署。

（5）环境规划是动态的，是在一定条件下的优化，它必须符合一定历史时期的技术、经济发展水平和能力。

二、环境规划的作用

从上述环境规划的概念可见，环境规划必须符合可持续发展战略要求，以求得经济社会与环境的协调发展，协调发展的重要手段就是环境规划。因此，环境规划的主要作用有以下五个方面。

（一）促进环境与经济、社会可持续发展

环境问题的解决必须以预防为主，防患于未然。环境规划的重要作用就在于协调环境与经济、社会的关系，预防环境问题的发生，促进环境与经济、社会的可持续发展。

（二）保障环境保护活动纳入国民经济和社会发展规划

环境保护是我国经济生活中的重要组成部分，它与经济、社会活动有密切联系，必须将环境保护活动纳入国民经济和社会发展规划之中，才能得到资金、政策等方面的支持，环境规划才能得以顺利进行，环境保护目标才能得以实现。

（三）合理分配排污削减量、约束排污者的行为

环境规划可以通过对人们的行为进行调整，以求达到人类社会发展与自然环境的承载力相协调。环境规划正是根据环境的纳污容量以及“谁污染，谁承担削减责任”的基本原则，公平地规定各排污者的允许排污量和应削减量，为合理地、指令性地约束排污者的排污行为和消除污染提供科学依据。

（四）环境规划可以最小的投入获取最佳的环境效益

在有限的资源和资金条件下，寻找控制效果好、经济效益显著的污染综合防治方法显得尤为重要。环境规划正是运用科学的方法，保障在发展经济的同时，以最小的投资

获取最佳环境效益的有效措施。

(五) 环境规划是实行环境管理目标的基本依据

目前环境管理多采用目标管理，环境规划制定的功能区划、质量目标、控制指标和各种措施及工程项目为实行环境目标管理提供了科学依据，也是各级政府和环保部门开展环境保护工作的依据。

三、环境规划与其他规划的关系

当前生态与环境问题已经渗透到国民经济与社会发展的各个领域。环境规划与国民经济和社会发展规划、城市规划等相互支持、互为参照、互为基础、关系紧密。

(一) 环境规划与国民经济和社会发展规划

国民经济和社会发展规划是国家或区域（省域）在较长一段历史时期内对经济和社会发展的全局安排。它规定了经济和社会发展的总目标、总任务、总政策及发展的重点、所要经过的阶段、采取的战略部署和重大的政策与措施。防治环境污染、保持生态平衡是国民经济和社会发展规划中所涉及的重点内容之一。

环境规划已被纳入国民经济和社会发展规划，成为国民经济发展规划重要的有机组成部分和重要内容。随着规划编制理念的不断更新，尤其是可持续发展战略的深入推进，发展规划越来越强调以人为本，强调经济、社会和环境协调发展。环境规划在国民经济发展规划中的地位越来越突出，作用越来越大。

环境规划是经济社会发展规划的基础，它为预防和解决经济社会发展带来的环境问题提供解决方案。经济社会发展规划必须充分考虑环境资源支撑条件、环境容量和环境保护的目标要求，充分利用环境资源促进经济社会发展。

(二) 环境规划与经济区划

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，构成具有不同地域范围、不同内容、不同层次和各具特色的经济区，如农业区、林业区、城市关联地区、流域、综合区等。

环境规划是进行经济区战略布局和划分的补充和完善，利于经济区合理开发利用资源，利于资源优势、经济优势的发挥和形成，促进经济区域内经济社会和环境协调可持续发展。

(三) 环境规划与国土规划

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。它主要是进行自然资源和社会资源合理开发的战略布局，包括对重大项目的可行性研究。

环境规划是国土规划的重要组成部分，为国土资源的合理开发利用和国土环境综合整治提供技术支持和科学依据。

(四) 环境规划与城市总体规划

城市规划是国民经济与社会发展在空间上进行布局 and 安排的一种手段,生态与环境问题是城市规划必须研究和解决的重要内容之一。通过区域生态与环境状态的分析评价,找出解决区域生态和环境问题的途径、方法与措施,以便为城市设计提供原则和依据,为城乡一体化提供良好外部环境条件,从而形成良好的区域生态环境,提供具有较好适宜发展、适宜居住的人居环境。

环境规划是城市总体规划的不可缺少的组成部分。环境规划与城市规划互为参照、互为基础,保护好生态环境是城市规划的目标之一,环境规划目标作为城市总体规划的目标,参与综合平衡并纳入其中。依据建设部《城镇体系规划编制审批办法》中第十三条第八款:“确立保护区域生态环境、自然和人文景观以及历史文化遗产的原则和措施”,在国家规划设计标准中规定了城镇体系规划内容中应包括生态与环境保护的内容。

第二节 环境规划的基本特征和原则

一、环境规划的基本特征

(一) 整体性

环境规划既体现国家或地域环境生态的整体性,又体现环境与经济、社会的整体性,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。因此规划工作应从环境规划的整体出发,而单独从某一环节着手并进行简单的串联叠加难以获得有价值的系统结果。

(二) 综合性

环境规划集经济、社会和自然环境三大系统于一体,是一项复杂的系统工程;环境规划又是生态经济学、人类生态学、环境化学、环境物理学、环境工程、环境经济学、环境法学及系统工程等多种学科知识、理论和技术的综合运用,因而其学科综合性也很强。

(三) 区域性

环境问题的地域性特征十分明显,因此环境规划必须注重“因地制宜”。环境规划应根据不同地区、不同环境、不同经济社会发展状况、不同意识形态等情况,认真研究社会经济发展的方向、规模和速度,确定合适的环境控制目标,提出合理的控制措施,达到环境保护的目标要求。

(四) 动态性

环境规划具有较强的时效性,随着影响因素的不断变化,环境问题也发生着难以预料的变动。当社会经济发展方向、发展政策、发展速度及实际环境状况发生变化时,基

于一定条件制定的环境规划也应从理论、方法、原则、工作程序、支撑手段和工具等方面及时调整、修订，满足不断变化的需要。

（五）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，这些信息覆盖了不同类型，来自不同部门，存在于不同的介质之中，表现出不同的形式，因此环境规划是一项信息高度密集的智能活动。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，能否识别和提取准确可靠的信息，取决于是否能有效地组织这些信息，并很好地利用这些信息。信息的密集、不完备、不准确和难以获得是环境规划所面临的难题，只凭人脑是难以胜任的，因此，计算机成为环境规划的必备的重要工具，用来集中储存、处理环境信息，比如地理信息系统（GIS）等在环境规划中发挥越来越重要的作用。

（六）政策性和科学性强

环境规划涉及人口控制、能源结构、工业布局、发展战略、重大工程建设及投资方向等，都必须体现国家和地方的政策精神，因而规划编制就是一个重大的决策过程，作为环境规划编制者必须熟悉掌握和灵活运用国家、地方的法律法规、条例制度、办法标准等。环境规划还必须以生态规律为指导，以经济规律为前提，既要满足近期需求，又要兼顾长远利益，将局部与全局统一起来。

（七）可操作性

环境规划的可操作性体现在以下几个方面：

- （1）目标可行（经过努力可以达到）。
- （2）方案具体而有弹性（便于实施并且留有余地）。
- （3）措施落实（资金和工程配套措施的落实，并与其他建设规划相匹配）。
- （4）易分解执行。
- （5）与现行管理制度和管理方法相结合。
- （6）充分估计科技进步带来的环境效益，保证目标的先进性。
- （7）与经济社会发展规划紧密结合，便于纳入国民经济计划中。

二、环境规划的原则

（一）促进环境与经济社会协调发展的原则

保障环境与经济社会协调、持续发展是环境规划最重要的原则。环境是一个多因素的复杂系统，并涉及自然、社会、经济等许多方面的问题。环境规划必须在调查、分析与研究人类生态系统中物质和能量的转化运动的基础上，对各因素之间的相互关系加以研究，并通过各种结构模型进行计算、分析和评价，制定出适宜的尺度，使其保持相对稳定的动态平衡状态。

环境规划必须将环境、经济和社会作为一个大系统来规划，从环境的系统性和整体性出发，将经济、社会和自然系统作为一个整体来考虑，研究经济和社会的发展对环境的影响、环境质量和生态平衡对经济和社会发展的反馈要求与制约，进行综合平衡，遵循经济规律和生态规律，做到经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，使环境与经济、社会发展相协调。实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

（二）遵循经济规律和生态规律的原则

在经济系统中，经济规模、增长速度、产业结构、能源结构、资源状况与配置、生产布局、技术水平、投资水平、供求关系等都有着各自及相互作用的规律。在环境系统中，污染物产生、排放、迁移转换，以及环境自净能力、污染防治、生态平衡等也有自身的规律。在经济系统与环境系统之间的相互依赖、相互制约的关系中，也有着客观的规律性。要协调好环境与经济、社会发展，必须既要遵循经济规律，又要遵循生态规律，否则会造成环境恶化，危害人类健康，制约经济正常发展。

（三）坚持预防为主，保护优先的原则

2000年3月，江泽民同志在中央人口资源环境工作座谈会上强调：“要把加强生态环境保护 and 建设作为西部大开发的重要内容和紧迫任务，坚持预防为主，保护优先，搞好开发建设的环境监督管理”。这段话表明了我们在实施环境规划时应坚持预防为主，保护优先的基本原则。这是由于以往各类环境问题的产生都是由于对环境的价值认识不足，缺乏妥善的经济规划和环境规划。此外，中国环境问题造成的巨大经济损失，也使人们认识到决不能走“先污染后治理”的老路，对出现的环境问题不能放任自流。

不仅如此，在1983年12月31日召开的第二次全国环境保护会议上，“预防为主、防治结合”被确定为我国三大环境保护政策之一。实践证明，坚持预防为主，实行经济建设与环境建设同步发展，是解决环境与发展矛盾的正确途径。

“预防为主，保护优先”要求在制定环境规划时，对经济开发建设和社会发展可能造成的不良影响，进行全面的预测分析，并提出切实可行的战略对策和规划方案，防止环境问题的产生，将可能造成的环境污染与生态破坏减少到最低限度。如果区域开发方案可能对生态环境造成巨大损害，甚至是不可逆转的损害，按照保护优先的原则，必须对开发方案进行调整，实现“在保护中开发，在开发中保护”的总原则。

（四）系统原则

环境规划对象是一个综合体，用系统论方法进行环境规划有更强的实用性，只有把环境规划研究作为一个子系统，与更高层次大系统建立广泛联系和协调关系，即用系统的观点才能对子系统进行调控，才能达到保护和改善环境质量的目的。

（五）坚持依靠科技进步的原则

积极采用适宜规模的、先进的、经济的治理技术，大力发展清洁生产和推广“三