

环境保护系统岗位培训教材

环境管理

刘常海 张明顺 等编著



中国环境科学出版社

环境保护系统岗位培训教材

环 境 管 理

刘常海 张明顺 等编著

中国环境科学出版社

1998

内 容 简 介

《环境管理》是一本环境专业课教材,供环保局长岗位培训使用。全书共分3篇22章,全面叙述了环境管理及其职能(规划、协调、监督和指导)。第一篇总论以强化环境管理为中心,加强环境管理。内容包括环境管理基本概念、基本思想、发展战略、环保方针、政策和现行的环境管理八项制度,共6章;第二篇环境规划以协调发展与环境的关系为核心,加强科学的环境决策和规划的可操作性。内容包括环境规划的基本概念、内容、方法、实施与保证,共7章;第三篇环境监督管理以监督、指导为核心,保证环境规划(计划)、组织协调的切实实现。内容主要有环境质量管理与总量控制、环境监测、环境资源管理、环境工程、专业环境管理、环境统计以及微机在环境管理中的应用,共9章。

本教材可供广大环境管理干部、中小学教师、环境专业学生等学习参考。

环境保护系统岗位培训教材

环 境 管 理

刘常海 张明顺 等编著

责任编辑 滕景云

*

中国环境科学出版社出版发行

(100036 北京海淀区普惠南里14号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

1994年5月第一版 开本 850×1168 1/32

1998年8月第四次印刷 印张 22 1/2 插页 1

印数 14001—19000 字数 603千字

ISBN 7-80093-580-9/X·839

定价: 33.50元

环境保护系统岗位培训教材

编审委员会

主 任：曲格平

副主任：金鉴明

委 员（以姓氏笔画为序）：

刘天齐 刘耀棋 叶文虎 许鸥泳 李国鼎

朱联锡 任耐安 陈昌笃 吴广涑 肖隆安

杨树珍 胡玉才 胡汉民 高文涛 顾国维

唐孝炎 戴树桂

出版说明

自 1991 年起，国家环境保护局组织有关人员，根据省市（地）县三级环保局长岗位规范制订出本教材的课程设置方案、学时安排、主要内容及编写原则，并提出教材课程设置内容以地（市）级环保局长的需要为主，兼顾省、县环保局长的需要，培训中在讲授深浅程度及学习方式上应有所区别；对于技术性较强的专业知识和时间性较强的管理知识安排在讲座课程中。安排的讲座课程有：环境科学技术知识、政治及经济理论、环境保护国际合作与交流。以上方案经全国环保局厅局长会议审定后，国家环保局成立了岗位培训教材编审委员会和办公室，进行具体编写组织工作。根据方案，委托中国环境管理干部学院编写各课编写大纲。大纲经二次专家会议和国家环保局有关人员及各编委审定之后，根据大纲，各课主编人进行编写工作。书稿完成后由各课主审人和有关单位审查定稿。编写过程中，北京大学、中国人民大学、北京师范大学、成都科技大学以及广东南海县环保局、江苏江都县环保局、成都市环保局给予了大力支持。鉴于讲座课内容有很强的时间性等原因，三门讲座课程没有在本系列教材中印出。

本教材除作为各级环保局长岗位培训使用之外，对各级领导机关主管环境保护工作的领导同志及各部门环境管理干部培训和自学都有重要的参考价值。

由于岗位培训教材编写组织工作刚刚起步，教材办公室的工作尚有很多不足之处，希望各位读者和专家给予批评指正，以改进我们今后的工作。

国家环境保护局岗位培训教材办公室

1994 年 3 月

前 言

随着国民经济高速度持续发展,我国环境保护出现了新的大好形势。为适应强化环境管理工作的实际需要,普及环境管理理论知识 and 技能,提高广大环境管理干部的管理(决策)水平,结合我国环境管理工作实际,在国家环保局组织领导下,为全国环保局长(县以上)在职培训编写了《环境管理》教材。编写分工:苏州城建环保学院环保系韦宝仁承担 12、13 章;上海铁道学院杨贤智 15、16、19 章;武汉大学韦进宝 17 章,饶正富 14、21、22 章;中国环境管理干部学院张明顺 1、2、3、4、5、6、18、20、13(第三节)章,刘常海 7、8、9、10、11、12(部分内容)章编写。主编刘常海同志。

本书在编写过程中得到国家环保局有关业务部门和有关专家、教授等大力协助,在此一并表示谢意。

由于作者水平所限,不当之处在所难免,恳请读者指正,谢谢。

目 录

第一篇 总论

第一章 绪论	(1)
第一节 环境管理的概念、内容和特点	(1)
一、环境管理的基本概念	(1)
二、环境管理的内容和特点	(3)
第二节 环境管理的基本理论	(5)
一、生态系统的研究	(5)
二、经济系统的研究	(6)
三、“生态—经济”系统的研究	(7)
第三节 环境管理的基本方法	(8)
一、环境管理的一般方法	(8)
二、环境管理的预测方法	(9)
三、环境管理的决策方法	(10)
四、环境管理的系统分析方法	(11)
第四节 中国环境保护的发展历程	(11)
第二章 环境保护战略	(17)
第一节 环境保护战略概述	(17)
一、环境与发展的辩证关系	(17)
二、环境保护战略的含义	(19)
第二节 持续发展战略	(21)
一、持续发展战略的形成过程	(21)
二、持续发展战略的主要内容	(23)
三、实现持续发展战略的基本前提	(23)
第三节 我国的协调发展战略	(24)
一、为什么要实现协调发展战略	(24)

二、协调发展战略的主要内容	(26)
三、实施协调发展的对策	(27)
第三章 我国现阶段环境管理的基本思想	(31)
第一节 中国环境管理思想的发展历程	(31)
一、环境管理概念的发展	(31)
二、环境管理的基础阶段	(32)
三、环境管理全面发展的阶段	(34)
第二节 我国环境管理的基本思想	(34)
一、立足于为促进经济发展服务	(35)
二、树立整体思想, 综合整治环境问题	(36)
三、树立预见性和长远性的观念	(36)
四、树立大环境管理的思想	(37)
第三节 进一步强化环境管理的对策	(37)
一、实行持续发展战略	(37)
二、采取有效措施, 防治工业污染	(38)
三、开展城市环境综合整治, 治理城市“四害”	(38)
四、提高能源利用效率, 改善能源结构	(38)
五、推广生态农业, 坚持不懈地植树造林, 切实加强生物多 样性的保护	(39)
六、大力推进科技进步, 加强环境科学研究, 积极发展环保 产业	(40)
七、运用经济手段保护环境	(40)
八、加强环境教育, 不断提高全民族的环境意识	(40)
九、健全环境法制, 强化环境管理	(41)
十、参照环发大会精神, 制定我国行动计划	(41)
第四节 科学技术在环境保护中的重要地位	(42)
一、科学技术在环境保护中的重要地位	(42)
二、优先发展的环境科技领域和主要任务	(43)
第四章 我国的环境保护方针和政策	(46)
第一节 环境保护的基本方针	(46)
一、当代中国的环境问题	(46)

二、造成中国环境问题的原因	(50)
三、我国环境保护的基本方针	(53)
第二节 我国环境保护政策	(55)
一、中国环境政策的形成和发展	(55)
二、环境保护是我国的一项基本国策	(57)
三、中国环境保护的基本政策	(59)
四、中国环境保护单项政策	(61)
第五章 我国现行的环境管理制度	(65)
第一节 环境管理制度概述	(65)
一、老三项制度的作用与局限性	(65)
二、五项制度的必要性及重要作用	(66)
第二节 环境管理八项制度	(69)
一、环境影响评价制度	(69)
二、“三同时”制度	(73)
三、排污收费制度	(77)
四、环境保护目标责任制	(77)
五、城市环境综合整治定量考核制度	(81)
六、排污许可证制度	(83)
七、污染集中控制制度	(86)
八、污染限期治理制度	(89)
第三节 八项制度的体系与发展趋势	(92)
一、环境管理制度体系	(92)
二、中国环境管理制度发展趋势	(94)
第六章 环境监督管理的体制、机构与职能	(96)
第一节 环境监督管理体制	(96)
一、建立环境管理体制的基本原则	(96)
二、国外环境管理体制简介	(98)
三、我国的环境管理体制	(102)
第二节 环境管理机构与职责	(103)
一、环境管理机构概述	(103)
二、中国环境管理的机构与职责	(105)

第三节 环境监督管理职能	(110)
一、环境监督管理的基本职能	(110)
二、环境监督的范围和重点	(112)
三、强化环境监督的措施	(114)
思考题 (共 27 题)	(117)

第二篇 环境规划

第七章 环境规划概述	(120)
第一节 环境规划概念	(121)
一、环境规划含义	(121)
二、环境规划原理	(122)
三、环境规划原则	(123)
第二节 环境规划类型、内容、特点	(124)
一、环境规划类型	(124)
二、环境规划主要内容	(127)
三、环境规划特点	(129)
第三节 环境规划方法、程序	(131)
一、环境规划方法	(131)
二、环境规划步骤和程序	(135)
第四节 环境规划作用、补充和修改	(136)
一、环境规划作用	(136)
二、环境规划的补充和修改	(137)
第八章 环境规划的前期工作	(138)
第一节 概 述	(138)
一、环境规划前期工作主要内容	(138)
二、环境规划前期工作主要任务	(138)
第二节 环境调查	(139)
一、环境特征调查	(139)
二、生态调查	(144)
三、污染源调查	(147)

四、环境质量调查	(159)
五、环境保护措施效益调查	(159)
六、环境管理现状调查	(161)
第三节 环境质量评价	(163)
一、含义	(163)
二、评价类型	(164)
三、基本内容	(165)
四、环境质量评价	(165)
第九章 环境区划及功能分区	(193)
第一节 环境区划	(193)
一、环境区划的含义	(193)
二、环境区划的原则	(193)
三、环境区划指标体系	(196)
四、城市环境区划方法	(198)
第二节 环境功能分区	(214)
一、环境功能分区的目的	(215)
二、水环境功能区的划分	(216)
三、城市环境功能区的划分	(221)
第十章 环境预测	(226)
第一节 环境预测概述	(226)
一、环境预测的含义	(226)
二、环境预测主要依据	(226)
三、环境预测特点、要素和数据	(227)
第二节 环境预测内容	(229)
一、污染源预测	(229)
二、环境污染预测	(230)
三、生态环境预测	(230)
四、环境资源破坏和环境污染造成的经济损失预测	(231)
第三节 环境预测方法和程序	(232)
一、逻辑判断预测	(232)
二、数学模型预测	(239)

三、环境预测程序	(243)
第四节 环境要素预测	(244)
一、相关指标预测	(244)
二、大气污染预测	(245)
三、水环境污染预测	(270)
四、固体废物产生量预测	(287)
五、噪声预测	(289)
第十一章 环境目标与指标体系	(291)
第一节 环境目标	(291)
一、环境目标的概述	(291)
二、确定环境目标应考虑的几个问题	(292)
三、环境目标的内容	(294)
四、确定环境目标的方法	(297)
五、环境目标的可达性分析	(299)
第二节 环境规划指标体系	(300)
一、环境规划指标体系概述	(300)
二、建立环境规划指标体系的原则	(302)
三、区域性环境指标体系分类及内容	(303)
四、城市环境综合整治规划指标体系	(305)
五、确定环境规划指标体系的方法	(309)
第十二章 环境规划的编制	(315)
第一节 计算污染负荷	(315)
一、计算污染负荷	(315)
二、分配污染负荷	(323)
第二节 环境规划方案设计	(326)
一、城市环境综合整治规划指导思想与基本原则	(327)
二、城市环境综合整治规划的基本结构	(327)
三、生态规划	(329)
四、环境建设规划	(331)
五、污染综合防治规划	(336)
第三节 环境规划投资——效益分析	(353)

一、环境保护投资	(353)
二、环境保护效益分析	(353)
三、环境规划投资——效益分析方法	(357)
第四节 编制环境规划的步骤	(360)
一、确定编写提纲	(360)
二、论证环境规划草案	(360)
三、城市环境综合整治规划审批	(361)
第十三章 环境规划的实施	(363)
第一节 环境规划与年度计划	(363)
一、年度计划要落实环境保护目标责任制内容	(364)
二、年度计划要落实环境综合整治定量考核内容	(364)
三、年度计划要落实污染集中控制内容	(365)
四、年度计划要落实推行限期治理内容	(366)
五、年度计划要健全和完善老三项制度内容	(366)
第二节 环境规划实施的投资渠道	(367)
一、对我国环境保护投资的基本评价	(367)
二、环保投资比例问题	(369)
三、环保投资分配及投资效益分析	(371)
四、资金的渠道	(372)
第三节 环境规划的实施与八项制度	(375)
一、落实环境保护目标责任制	(375)
二、实施定量考核制度	(377)
三、实施和推广排污许可证制度	(379)
四、实施集中控制制度	(381)
五、实施限期治理制度	(382)
六、继续推行“老三项”环境管理制度	(384)
思考题 (共 31 题)	(387)

第三篇 环境监督管理

第十四章 环境监督管理概述	(389)
----------------------------	-------

第一节 环境监督管理的基本概念·····	(389)
第二节 环境监督管理的内容·····	(390)
一、环境监督管理的依据 ·····	(390)
二、环境监督管理的内容 ·····	(391)
第三节 环境监督管理的方法与途径·····	(394)
一、环境监督的主要手段 ·····	(394)
二、环境监督的主要方式和办法 ·····	(395)
第十五章 环境标准 ·····	(397)
第一节 环境标准概述·····	(397)
一、标准与标准化 ·····	(397)
二、环境标准 ·····	(400)
三、我国的环境标准体系 ·····	(403)
四、环境基准 ·····	(408)
五、环境标准的管理和实施 ·····	(412)
第二节 我国的环境标准·····	(415)
一、环境质量标准 ·····	(415)
二、污染物排放标准 ·····	(421)
三、基础方法标准 ·····	(426)
第三节 环境保护行业标准·····	(427)
一、行业标准与国家标准的·关系 ·····	(427)
二、建立我国环境保护行业标准的设想 ·····	(428)
第四节 环境标准的监督实施·····	(429)
第五节 国际环境标准化·····	(429)
一、国际条约与协议 ·····	(430)
二、国际监测与保护计划 ·····	(431)
三、环境数据集 ·····	(432)
第十六章 环境质量管理与总量控制 ·····	(433)
第一节 概 述·····	(433)
一、环境质量管理技术的发展简介 ·····	(433)
二、环境质量管理的基本概念 ·····	(433)
三、环境质量管理的内容 ·····	(435)

第二节 环境质量管理方法·····	(442)
一、环境质量管理的程序·····	(442)
二、大气环境质量管理·····	(445)
三、综合环境质量管理·····	(451)
第三节 污染物总量控制·····	(454)
一、总量控制概述·····	(454)
二、环境容量·····	(458)
三、污染物总量控制方法·····	(471)
第十七章 环境监测 ·····	(483)
第一节 概 述·····	(483)
一、环境监测与环境监督管理·····	(483)
二、环境监测内容和方法·····	(483)
三、强化环境监测管理的重要意义·····	(484)
第二节 环境质量监测·····	(485)
一、各级环境监测站的职责和任务·····	(485)
二、环境监测管理部门的分工·····	(488)
三、环境质量报告·····	(488)
第三节 污染源监测·····	(490)
一、污染源监测的作用·····	(490)
二、污染源评价与数据库·····	(491)
第四节 环境监测质量保证·····	(496)
一、质量保证的意义与内容·····	(496)
二、实验室与检测人员的基本要求·····	(497)
三、环境监测质量保证·····	(497)
第五节 环境监测网·····	(507)
一、环境质量监测网·····	(507)
二、区域环境监测网·····	(507)
第十八章 资源管理 ·····	(510)
第一节 概 述·····	(510)
一、自然资源的概念及分类·····	(510)
二、自然资源管理的特点和意义·····	(513)

三、自然资源管理对策	(515)
第二节 大气环境管理	(518)
一、制订大气环境质量标准	(518)
二、大气污染综合整治宏观分析	(519)
三、大气环境管理对策	(520)
第三节 水环境管理	(525)
一、制订水环境质量标准	(525)
二、水资源保护	(526)
三、水污染综合整治宏观分析	(530)
四、制定水污染综合整治措施	(533)
第四节 资源开发的环境影响评价	(537)
一、我国资源开发中存在的主要环境问题	(537)
二、资源开发的环境影响评价	(539)
第十九章 环境工程管理	(543)
第一节 概 述	(543)
一、环境工程与环境工程管理	(543)
二、环境工程管理的任务和要求	(543)
第二节 产业结构与行业排污特征	(544)
一、产业结构	(544)
二、行业排污特征	(546)
第三节 污染防治工程管理	(547)
一、污染防治工程的分类	(547)
二、污染防治工程的基本要求	(550)
三、污染防治工程的运行管理	(556)
第四节 环境工程优化决策	(561)
一、环境工程优化的一般程序	(561)
二、几种典型的环境工程优化技术	(563)
三、实例分析	(569)
第二十章 专项环境管理	(580)
第一节 工业企业环境管理	(580)
一、工业企业管理与环境管理	(580)

二、企业环境管理体制	(583)
三、企业环境管理的机构与职责	(588)
四、企业环境保护考核指标	(592)
五、控制企业污染物流失的三种方法	(595)
第二节 城市环境管理	(600)
一、城市环境管理概述	(600)
二、城市环境综合整治	(604)
三、城市环境目标管理	(608)
第三节 城市环境管理典型实例	(613)
实例一 上海市实施总量控制、排污许可证制度概况	(614)
实例二 重庆市城市环境目标管理初探	(620)
实例三 大连市环境管理机构设置初探	(625)
实例四 天津市推行城市环境综合整治定量考核制度的主要 经验和做法	(628)
第四节 乡镇企业环境管理	(640)
一、乡镇企业的主要环境问题	(640)
二、乡镇污染防治对策	(644)
三、加强乡镇、街道企业的环境管理	(648)
第五节 海洋环境保护	(650)
一、我国海洋污染的主要特点	(650)
二、海洋环境保护对策	(652)
第二十一章 环境统计	(657)
第一节 环境统计概述	(657)
一、环境统计的基本概念	(657)
二、环境统计的基本任务	(659)
三、环境统计的基本原则和基本要求	(660)
四、环境统计在环境管理中的地位和作用	(662)
第二节 环境统计报表管理	(664)
一、环境统计报表制度	(664)
二、贯彻现行环境统计报表制度的基本要求	(667)
第三节 环境统计分析	(668)