



开发区区域环境 影响评价与规划

主编 朱 坦

● 天津市开发小区实例分析



天津科学技术出版社

编写名单

领导小组:

组 长:周 静

副组长:王志义

成 员:许峰清 董云凤

专 家 组:李寅年 黄德存 范 宇 刘昶庭

主 编:朱 坦

副 主 编:包景岭 杜庆民

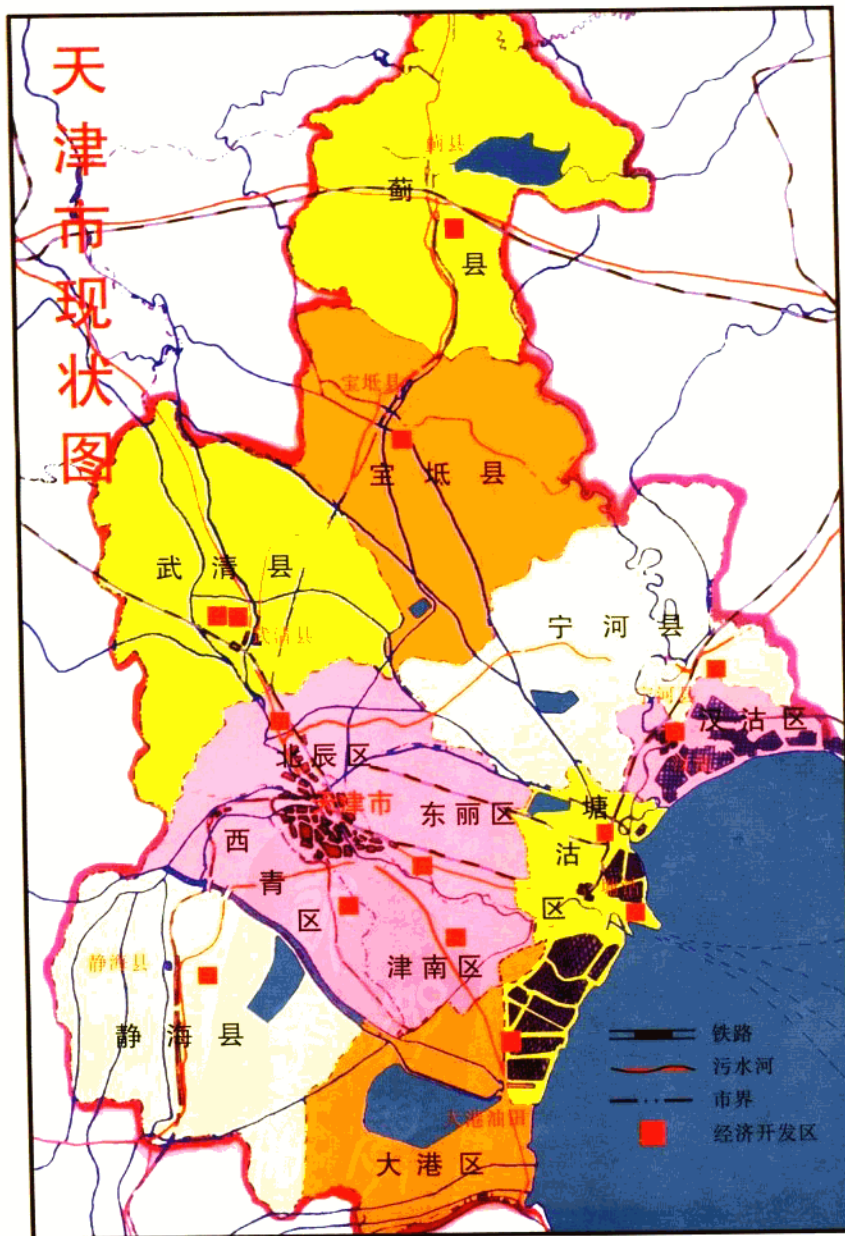
编 委:解聪敏 张相如 李万庆 寇 文

沈 悦 陈翰奎 盛 青 姜慕贞

徐建京 陈嘉春 侯晓珉

审 核:王志义 李寅年

天津市现状图



序

改革开放是当前我国经济发展的基本方针,各种类型开发区的建设是我国改革开放、经济发展和实现现代化进程中最具有代表性的事物之一。

在小平同志南巡讲话的鼓舞下,天津市也和全国一样进入了一个开发区建设的高潮,继天津市经济技术开发区建设以后,又相继在滨海三区、新四区和五个县各自建立了相应的开发小区,同时经国家批准还建立了天津港保税区、天津市及武清县高科技产业园区和海洋高科技产业园区,共计 15 个开发小区,这些小区的土地开发规模在总体上已与天津市经济技术开发区相同,分布于天津市所辖 11920km² 内,具有各自的地理和资源优势,与市开发区形成了大、中、小并举又各具特色、相辅相成的开发局面,在整体上提高了我市的投资环境和经济发展潜力,形成了新的经济增长点。

各开发小区的建设同时又是一种在特定的时间、空间、物质和优惠政策条件下集中、高速的建设开发行为,一般具有经济发展规模大、速度快、结构复杂、资源消耗密度高的特点。由于这些开发小区绝大部分位于原来的

农牧业地区,土地开发占用了大量的农田和荒地,区域的经济的发展将使这些地区的生态环境发生根本性的变化,其基础设施的大规模建设和人口的快速、集中,使之具有典型的高速城市化进程的特征。所有这些特点和相应的发展进程都会给区域环境带来与过去单项工程建设所不同的、更加巨大的压力和潜在的影响。正确地认识这些压力,准确地评价其潜在的不利因素和影响,采用科学的方法找出技术上可行、经济上合理的综合防治措施与方案,使各开发小区的建设始终保持环境与经济的持续、协调发展,是摆在我们环境保护工作者面前的一项新的课题。据此,国家环保局环监[1993]015号文明确提出了“必须对开发区进行区域环境影响评价”的规定。

为了搞好天津市各开发小区环境影响评价与环境规划工作,天津市环境影响评价中心在市政府、市环保局的领导和支持下,在国家环保局的技术指导下,在近一年的时间内,组织了全市7家评价单位的100多名科技人员,针对天津市各开发小区进行了一次大规模、全面深入地环境影响评价和环境规划工作,先后完成了13份独立的评价报告,经过市级专家组评审和环境管理部门的审批,已经作为正式的环境管理依据下达给各开发小区管委会参照执行。此举为各开发小区环境保护工作提供了相应的技术措施、管理措施和污染防治规划方案。这项工作无论在深度、广度和技术难度上都是前所未有的。天津市环境影响评价中心的广大科技人员能够充分理解本项工作的重大意义,努力克服了时间紧、资金少和技术条件差等

困难,较好地完成了本项工作,同时也使天津市环境影响评价与环境规划工作迈上了一个新的台阶。

本书的编写和出版就是对这项工作的一个很好的总结。

应当指出的是,开发小区的环境影响评价工作还是目前我国经济发展新形势下的一个新事物,由于区域发展的复杂性和开发进程的不确定性,给评价工作带来了相应的技术难度。有些技术上的难点也处于探讨之中,有些问题在本书的编写中也有所体现,这些问题一方面需要在今后的环境影响评价工作中不断总结和完善;另一方面,也希望有关的环境工作者和广大读者提出宝贵的意见和建议。

刘金生

1995.10

前 言

环境是资源,是人类赖以生存的基本要素,是社会、经济持续发展的基础。

环境影响评价和环境规划的主要目的是为了克服经济与社会发展过程中在环境资源利用方面的盲目性和主观随意性,正确地认识和估价社会经济发展过程中存在的环境问题,协调相互矛盾,并对合理使用环境资源作出时间和空间上的相应安排。区域开发的环境影响评价和环境规划,应做为区域环境管理的基本依据,它是环境战略和政策的具体体现,也是区域经济和社会发展规划体系的重要组成部分。

基于上述认识,为了配合与促进天津市各开发小区的建设,促进区域环境与经济、社会的持续协调发展,根据(86)国环字第 003 号文《建设项目环境保护管理办法》(1993)国环字第 015 号文《关于进一步做好建设项目环境保护管理工作的几点意见》的主要精神和要求,天津市环保局对经国务院、市政府先后批准建立的 15 个开发小区开展了区域环境影响评价和环境规划工作。

此项工作自 1992 年 12 月开始筹备,1993 年初进行

了全面部署。在此过程中,天津市环评中心针对区域环境影响评价和开发小区环境规划这一新领域中产生的新课题和新问题,组织了专家研讨和基础培训,结合各小区发展的共性和各自的特点,提出了基本技术路线和方法。在天津市环境影响评价中心各成员单位的一致努力和市、区、县各级环保行政主管部门的监督指导,以及各开发小区建设管理部门的大力配合下,至1994年底全面完成了各开发小区的报告编写工作。在此基础上,为了便于开发小区的统一的、综合性的环境监督与管理,更好地贯彻执行开发小区经济、社会与环境建设的同步规划、同步实施与同步发展,实现经济效益、社会效益、环境效益统一的区域的环境保护的总方针,为了将天津市开发小区的环境保护工作纳入天津市环境总体发展战略布署中,同时也为了进一步总结经验,深入研究区域发展环境影响评价的基本理论和方法,提高其系统性和完整性,在本项工作领导小组的组织、协调下,组成了编委会和编写小组。经过半年的努力,完成了本书的编写工作。

《开发区区域环境影响评价与规划》的编写重点是,结合天津市15个开发小区的环境影响评价和环境规划的实例进行系统的总结分析,明确了开发小区区域环境影响评价和区域环境规划的指导思想、基本原则,提出了相应的技术路线,提供了基本的方法和思路,指明了主要的工作内容、实施要点与关键环节,并特别注意了方法论的总结与提高,力图在满足本地区环境管理需要的同时,能够对其他地区相应工作提供借鉴和帮助。

在本书的编写过程中自始至终得到了天津市政府办公厅、国家环保局开发处、天津市环保局管理处和大自然保护处,以及各有关区县的环保主管部门的大力支持,并得到了及许多专家、学者的大力支持与帮助,在本书出版之际,谨向他们表示衷心的感谢。

本书是一部集体劳动的成果,刘金生局长为本书作序。本书的编委均为各开发小区分项环境影响评价和环境规划的负责人,他们为本书编写提供了宝贵的资料和意见。本书由朱坦、包景岭、杜庆民具体负责。各章节的主要执笔人是:第一章、第二章为解聪敏,第三章、第七章为杜庆民,第四章、第五章为张相如、朱坦,第六章为包景岭、侯晓珉。本书由朱坦、包景岭负责统稿,王志义、李寅年对全书进行了技术审定。虽然在编写过程中几经讨论、补充和修改,但由于开发小区的建设和发展本身是一项新事物,区域环境影响评价和环境规划工作尚在发展之中,面对区域经济、社会、环境这一复杂和庞大的系统,以及持续发展理论的深邃的内涵,本书所含内容可谓豹之一斑,加之编者水平所限,缺憾和错讹在所难免,恳请环保界同仁和广大读者批评指正。

编 者

1995 年 10 月

目 录

序	1
前言	1
第一章 总论	1
第一节 目的和意义	1
第二节 指导思想和基本原则	2
第三节 技术路线	4
第二章 区域开发社会经济发展的	
综合分析	7
第一节 天津市 15 个开发小区的社会经济	
发展概况	7
第二节 环境评价与环境规划区域的确定	17
第三章 自然环境状况及环境质量	
现状分析	21
第一节 自然环境状况	21
第二节 环境质量现状分析与评价	31
第四章 开发小区环境影响识别	49
第一节 环境影响识别在环境影响评价中的	
地位和作用	49
第二节 环境影响识别的方法	50

第三节	天津市各开发小区的环境影响识别	61
第五章	开发小区环境影响评价	68
第一节	开发小区大气环境影响评价	68
第二节	开发小区水环境影响评价	84
第三节	开发小区噪声环境影响分析	99
第四节	开发小区固体废弃物环境影响分析	103
第五节	土壤环境影响分析	106
第六节	地下水资源开发影响分析	110
第七节	开发小区对地区社会经济发展和 生活质量的影响分析	111
第六章	开发小区综合环境规划	116
第一节	技术路线和主要工作内容	116
第二节	开发小区的总体布局与土地利用功 能区别	119
第三节	能源分析与各开发小区大气污染物 总量控制	130
第四节	水流平衡分析与水污染物总量控制	142
第五节	宏观环境规划、环境管理的指标体 系确定	156
第七章	环境管理与监测计划	171
 附 录		
天津市塘沽区经济开发区和海洋高新技术产业		
园区环境影响评价与规划		178
天津市武清县高科技园区和经济开发区环境影		
响评价与规划		197
天津港保税区环境影响评价与规划		
		224
天津市蓟县经济开发区环境影响评价与规划		
		250

天津市宝坻县经济开发区环境影响评价与规划	271
天津市静海县经济开发区环境影响评价与规划	309
天津市宁河县经济开发区环境影响评价与规划	338
天津市汉沽区经济开发区环境影响评价与规划	351
天津市大港区经济开发区环境影响评价与规划	365
天津市东丽区经济开发区环境影响评价与规划	384
天津市西青区经济开发区环境影响评价与规划	400
天津市津南区经济开发区环境影响评价与规划	435
天津市北辰区经济开发区环境影响评价与规划	453

第一章

总 论

第一节 目的和意义

自 1979 年《中华人民共和国环境保护法》把环境影响评价作为管理环境的一项重要制度确定下来以后,我国环境影响评价工作不断发展,为社会主义建设事业发挥了积极作用。随着环境影响评价的不断深入开展,单个建设项目环境评价不能说明区域开发时的环境影响,在区域开发时应作出区域环境现状评价、区域环境影响评价和区域环境规划。

区域环境评价是要考虑一个区域内的所有开发建设行为,不仅要找出这些行为对环境的影响,而且要找出其影响规律。工作的重点是论证区域内未来开发建设的布局、结构和时序、区域环境影响最小的整体优化方案和综合防治对策,为制定区域环境规划提供依据。区域环境规划是遵循生态学和可持续发展的原理,确定环境承载能力,合理发展经济和开发利用自然资源,以较少的投入获得最大的环境效益、经济效益和社会效益,以保证区域环境质量的良好状态为目的,而进行合理的安排区域环境,并使区域环境达到某一预定目标的过程。

天津市 15 个开发小区的建设属于区域开发,即在限定的地区、限定的时间内集中开发一批新建设项目,或扩建、改建一批原有项目。这些项目的总和具有较大的规模,其建设和投入运行,会

对区域的社会环境和自然环境造成相当大的复合影响,并且需要各建设部门对区域环境保护采取综合措施和对策。因此该项工作的性质并非单个建设项目的环评,而属一定范围、一定规模和较复杂的区域环境评价。另外,为了以最小的投资保护和改善开发小区的环境,促进小区环境与经济、社会协调发展,必须精心制定小区环境综合整治规划,按照确定的环境目标和措施进行有效的治理、控制和管理。

本项工作的目的是:在区域环境质量现状调查评价的基础上,依据相关的环保法规与标准,预测区域环境的承载能力,结合区域社会、经济发展的规划目标,识别影响环境的主要因子,提出开发过程中的主要环境问题,分析经济发展对周围环境的影响范围和程度,从而提出合理开发利用资源、调整经济发展格局及环保综合治理的对策建议。通过环境规划方案的优化分析,提出实现开发小区经济、社会和环境协调发展的方案。

第二节 指导思想和基本原则

一、指导思想

区域环境评价与区域环境规划的指导思想是,坚持环境建设、经济建设、区域建设的同步规划、同步实施、同步发展,实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,促进环境、经济、社会持续、协调发展。在实现区域经济、社会发展目标的同时,实现环境保护目标,使开发小区环境质量与经济发展水平相适应。为了贯彻以上指导思想,各开发小区在编制环境评价与环境规划时,应分别遵循区域环境评价原则和区域环境规划原则。

二、区域环境评价的原则

(一)环境适应性原则

区域开发的环境评价,应注意评价开发行为的环境适应性。开

发行为必须能与当地的自然环境和社会经济环境相协调一致；开发计划应能符合当地的资源承受能力、环境承受能力和社会承受能力。在开发建设的同时，注意保护好当地的自然资源和环境质量。

（二）整体性原则

区域环境影响评价应遵循整体性的原则，全面评价区域内各建设项目的开发行为，评价各开发项目之间的相互影响，以及各开发项目作为整体对区域外界的环境影响，甚至于周围大的污染源对本区域的影响；全面考虑各建设项目的污染综合控制对策和措施。

（三）综合性原则

区域开发建设环境影响评价应全面考虑开发项目对该地区社会环境、经济环境和自然环境的影响，力求做到开发项目的社会效益、经济效益和环境效益的一致。

（四）实用性原则

区域环境影响评价的各种环境保护对策意见，应该是技术上可行、经济上合理、效果上可靠，能为各建设部门所采纳，具有可操作性。

三、区域环境规划的基本原则

1. 坚持经济与环境协调发展的原则，建立相应的协调机制，促进经济与环境走上良性循环轨道。

2. 坚持保护区域特色，满足区域功能需求的原则，完善功能区划，明确目标，注重提高生活功能区环境质量，保护好自然与人文景观。

3. 坚持全面规划，突出重点原则，抓住主要环境问题，突出重点环节、重点污染源和重点污染物，实行全过程控制。

4. 坚持扬长避短，合理资源配置原则，充分利用综合与系统分析技术，合理安排有限资金，使之产生最佳的环境效益。

5. 坚持实事求是、量力而行原则,特别注意分析规划目标的可行性,规划措施的可实施性。在资金与技术水平约束下坚持循序渐进、持续发展的方针。

6. 坚持强化管理原则,应用法律的、行政的、经济的手段,使规划成为促进和落实环境管理制度的基础和先导。

第三节 技术路线

区域环境评价与区域环境规划采用以下技术路线(见图 1-1)。

该技术路线可分为几个主要阶段来实施。

一、区域环境背景资料调查、监测与环境质量现状评价——区域环境质量现状评价

区域环境背景监测和环境质量现状的评价,是区域环境影响评价和区域环境规划的基础和科学依据。

区域环境背景监测,包括对大气、水体、土壤、生态和噪声的现状监测及其背景值的研究。区域环境质量现状评价,是根据环境监测数据,用环境质量评价数学模型对区域的环境要素所做出的评价。

二、社会经济发展目标的确定

根据区域开发的经济规划,确定出区域功能、经济发展的规模、结构、速度和布局以及社会、人口、资源的合理开发利用的战略发展目标。

三、区域环境影响的识别与筛选

依据区域环境现状质量评价结论、区域资源特点及区域社会经济发展的目标,识别、筛选出该区域开发建设的主要环境问题及环境影响因子。

四、区域环境影响评价

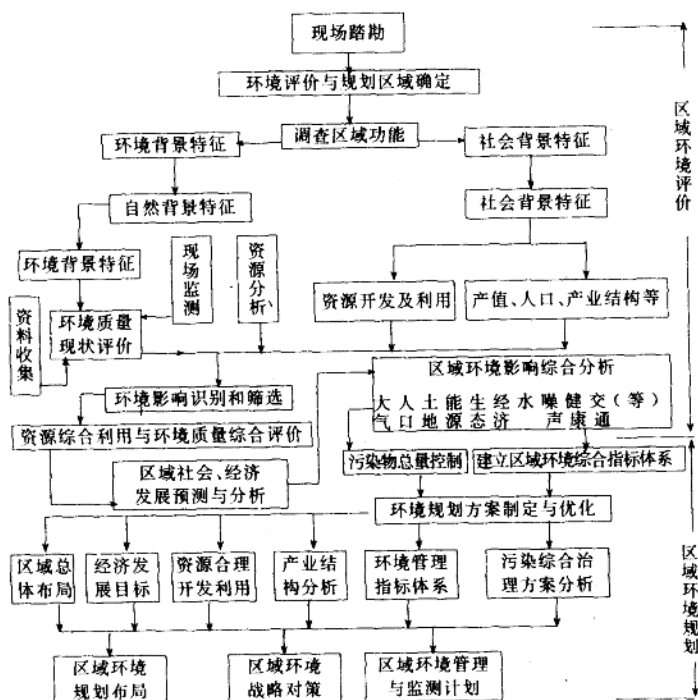


图 1-1 区域环境影响评价与区域环境规划的技术路线

进行区域环境影响评价,首先要对区域环境质量进行预测,即在环境质量现状评价的基础上,依据区域经济发展规划目标,预测经济发展引起的环境质量变化。区域环境质量预测的主要内容有:

1. 预测能耗、水耗量的增长,土地利用、资源开发的规模和速度,预测供求矛盾及对其环境的影响;
2. 预测各类污染物的排放量,确定主要污染物;