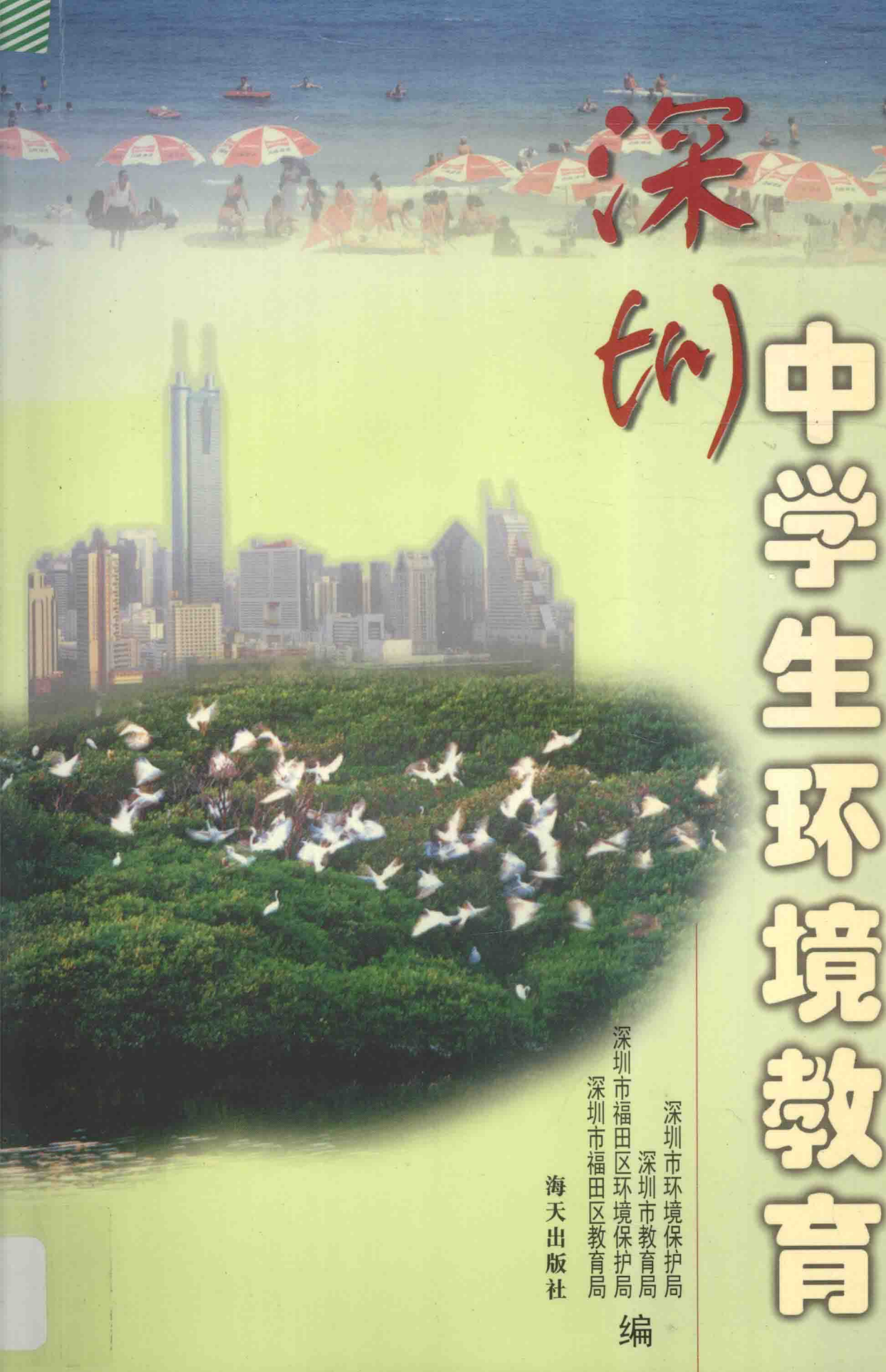




深

圳

中学生环境教育

深圳市环境保护局

深圳市教育局

深圳市福田区环境保护局

深圳市福田区教育局

海天出版社

编

编委会主任：曾 纯 杨柏生
编委会副主任：陈伟元 刘焯铿
编 委：李建舜 刘向东 罗春荣
 张小兵 贾志义

主 编：陈伟元

编写人员(按姓氏笔划)：

	王 烨	刘 江	刘 侃	沈祖才
	赵子清	梁 鸿	龚湘玲	
统 稿：	张小兵	刘 江	赵子清	陈晓中
编 审：	张小兵			
策 划：	刘 江			
绘 图：	杨梅红	钟宇声	孟佐伦	

图书在版编目(CIP)数据

深圳中学生环境教育/深圳市环境保护局编.-深圳:
海天出版社, 1999. 6
ISBN 7-80654-022-9

I. 深… II. 深… III. 环境保护-青少年读物 IV. X-49

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第22508号

深圳市环境保护局 赠

海天出版社出版发行

(深圳市彩田南路海天大厦 518026)

<http://www.htph.com>

责任编辑：刘 勤 封面设计：王晓珊

责任校对：陈 军 责任技编：王 颖

深圳市宣发印刷厂 海天出版社经销

1999年6月第1版 1999年7月第1次印刷

开本：787mm×1092mm 1 / 16 印张：3.125

字数：40千 印数：1-15000册

定价：6.80元

海天版图书版权所有，侵权必究。

海天版图书凡有印装质量问题，请随时向承印厂调换。

可持续发展之路

人与自然和谐共存



栖息在红树林中的白鹭

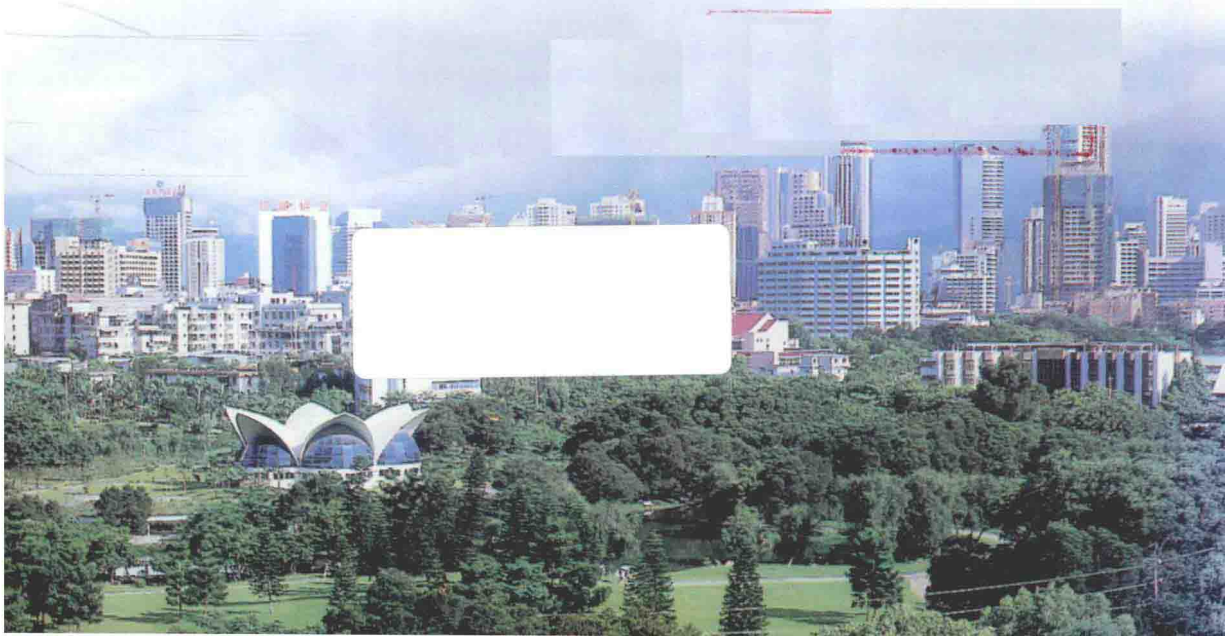


▲ 深圳市城市绿化覆盖率已达到53.8%

▼ 华侨城原是深圳机场的选址，为了保护环境，这里最终成了花红树绿、空气清新的游览胜地



深圳市十分重视环境建设，1997年首批荣获“国家环境保护模范城市”的称号



▼ 深圳市环境教育基地——大亚湾核电站



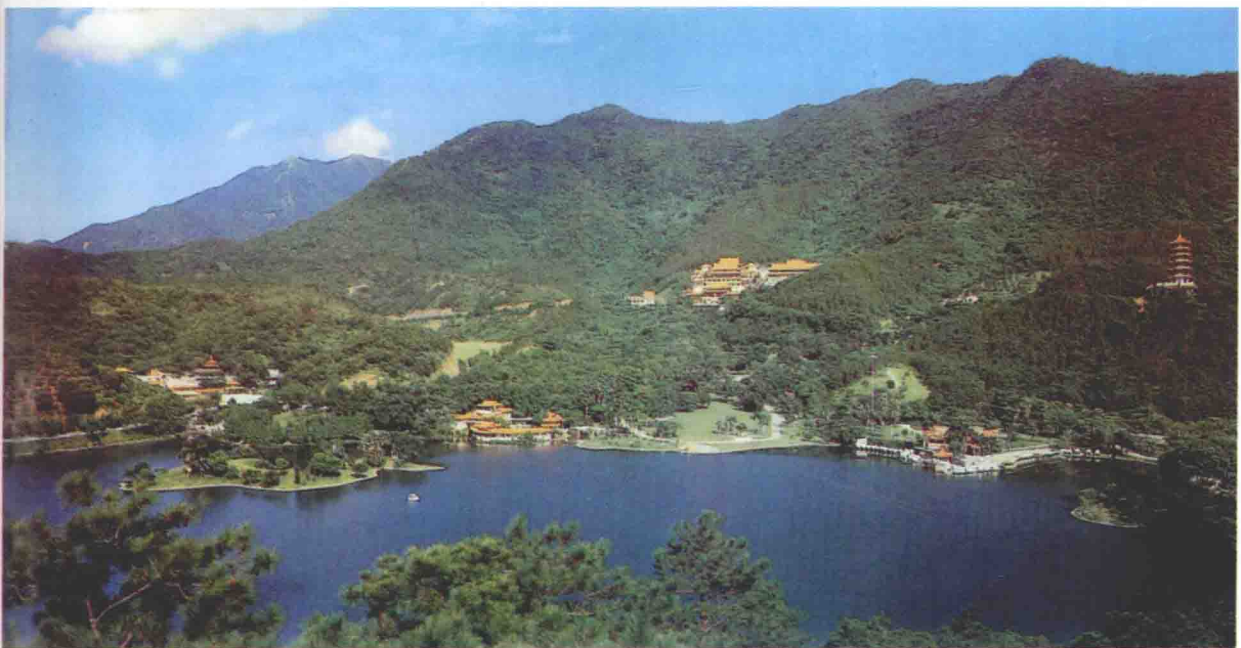
▲ 学生们在老师和环保工作者的带领下开展大气监测活动

▼ 深圳市首批绿色学校之一——深圳实验学校



▲ 深圳市环境教育基地——青青世界

▼ 广东省环境教育基地——仙湖植物园



让深圳的天更蓝 地更绿 水更清 城市更美丽



◀ 深港两地人民的生命之水

▲ 现代化的大气自动监测站

▼ 日处理污水30万吨的深圳滨河污水处理厂



▼ 全国第一座生活垃圾焚烧厂——深圳市市政环卫综合处理厂



目 录

第一章 概述	(1)
第一节 深圳的自然概况	(1)
第二节 深圳发展的现状	(2)
第三节 深圳的环境建设	(2)
第二章 深圳特色的可持续发展之路	(4)
第一节 可持续发展的内涵	(5)
第二节 深圳实施可持续发展战略的基本思路	(7)
第三节 深圳的环境保护	(8)
第三章 让深圳的天更蓝 ——深圳的大气污染及防治	(11)
第一节 大气的作用和组成	(11)
第二节 大气的污染	(13)
第三节 深圳的大气环境状况	(14)
第四节 大气污染的防治	(17)
第四章 让深圳的水更清 ——深圳的水资源及保护	(20)
第一节 深圳是缺水的城市	(20)

第二节	水体污染	(21)
第三节	深圳的水资源保护	(23)
第五章	让深圳的环境更宁静	
——	深圳的噪声污染及防治	(25)
第一节	深圳的噪声状况	(25)
第二节	噪声的控制	(27)
第三节	光污染及其防治	(29)
第六章	让深圳的环境更洁净	
——	深圳的固体废物及处理	(31)
第一节	不容忽视的城市垃圾	(31)
第二节	固体废物的处置	(32)
第三节	深圳固体废物的处置	(34)
第七章	让深圳的生态环境更美好	
——	深圳的自然生态保护	(37)
第一节	深圳的生物资源及其保护	(37)
第二节	自然保护区	(40)
第八章	中学生环境教育	(42)
第一节	建立环境教育基地	(43)
第二节	创建“绿色学校”	(44)
第三节	中学生在环境保护中的作用与责任	(46)

第一章 概述

深圳是我国开放最早的经济特区。这里，昔日是边陲小镇，现在已成为现代化城市。有人说深圳是“一夜城”。的确，在短短的 20 年的时间里，深圳创造了中国人从前不敢想的建设奇迹，令世人瞩目。

第一节 深圳的自然概况

深圳市隶属于广东省，位于广州市东南方向，东经 $113^{\circ}46'$ ~ $114^{\circ}37'$ ，北纬 $22^{\circ}27'$ ~ $22^{\circ}52'$ ，东临大亚湾，西抵珠江口，南接香港新界，北连惠州、东莞，总面积 2020 平方公里，其中经济特区面积为 327.5 平方公里。

1979 年 3 月，宝安县改为深圳市。1980 年 8 月，全国人大常委会通过《广东省经济特区条例》，正式宣布在深圳市划出一定区域设置经济特区。深圳市下设罗湖、福田、南山、宝安、龙岗、盐田 6 个区。其中，罗湖、福田、南山、盐田 4 个区位于特区内。至 1998 年全市总人口 395 万人。

深圳属亚热带海洋性气候，年平均温度 22.4°C ，最高温度 36.6°C ，最低温度 1.4°C 。年平均降雨量 1948.6 毫米，年平均日照 2120 小时。常年主导风向为东南风。

深圳市自然资源丰富，可用于城市开发的土地达 931 平方公里，占土地总面积的 46.09%，其余为农业保护用地、水源保护区、林地、绿地等。栖息、繁衍的国家级野生保护动物和经济价值较大的动物有 90 多种。深圳西部和西南部是珠江口、伶仃洋，东部和东南部是大亚湾、大鹏湾，海岸线长 229.96 公里，海岸资源和水产资源丰富，近海有 30 多种名贵鱼类，沙井蚝、基围虾饮誉海内外。农副产品以南山荔枝最为著名。深圳已探明储量的矿产有 16 种，矿产地 250 处，淡水沙、大理石、花岗岩等建筑原材料储量充足。



第二节 深圳发展的现状

经过 20 年的建设，深圳已由昔日的边陲小镇发展成为一座初具规模的现代化城市。从 1979 年至 1998 年的 19 年间，深圳的国内生产总值（GDP）年均递增 32.2%，增长了 655 倍，1998 年达到 1289.28 亿元；工业总产值 1998 年达到 1848 亿元。外贸出口总额递增速度很快，1998 年达到 264 亿美元。地方预算内财政收入 1998 年达到 162.8 亿元。深圳的综合经济实力已进入全国大中城市前列，国内生产总值在全国大中城市中居第 6 位。

第三节 深圳的环境建设

深圳特区创建以来，十分重视并积极进行环境建设，努力创造良好的城市环境，不断提高城市整体环境质量。目前，全市郊野游览用地 247 平方公里，自然生态用地 706 平方公里，自然保护区面积 125 平方公里。1998 年，城市绿化和森林覆盖率达 53.8%，建成区绿化覆盖率达 44%，整个城市面貌体现出园



林化特点。全市环境基础设施建设日臻完善，形成了较强的服务能力。建成了全国第一座生活垃圾焚烧厂，日处理垃圾能力 450 吨。在全国率先建成大型危险废物填埋场和工业废物处理站，危险废物和工业废物均得到安全处置。全市拥有城市污水处理厂 5 座，日处理污水能力 67.4 万吨，实际处理率达到 28.8%。垃圾日处理能力 4500 吨，垃圾处理率达到 100%。全市建成烟尘控制区 299.9 平方公里，建成环境噪声达标区 191.3 平方公里，各类主要污染物的排放得到了有效控制。1998 年，全市大气环境质量符合国家环境空气质量二级标准，主要饮用水源水质达标率 92.2%，近海海水水质保持在良好水平，交通干线噪声平均值 69.8 分贝，区域环境噪声平均值 57.2 分贝，全市整体环境质量保持稳定。

〔思考与实践〕

1. 深圳的建设速度是全国闻名的。请同学们调查所住社区的环境变迁，写出调查报告。

2. 阅读近年出版的《深圳统计年鉴》以及其他介绍深圳的书籍，对深圳的市情特别是环境建设有一个概括的了解。



第二章 深圳特色的 可持续发展之路

经济发展了，环境却恶化了——这似乎是一些发展中国家和地区逃脱不了的“怪圈”。

但是，敢闯敢试的深圳人却打破了这个“怪圈”：从1980年到1998年，全市人口快速递增，国内生产总值也以超常规的速度增长。与此同时，深圳的大气环境质量、主要饮用水源水质等环境综合指标均达到国家标准，深圳先后获得“国家卫生城市”、“国家环保模范城市”、“国家园林城市”等荣誉称号。可以说，经过十几年不断的探索、实践，深圳市逐步走上了一条人口、社会、经济、资源和环境相互协调的可持续发展道路。



第一节 可持续发展的内涵

千百年来，发展问题始终是人类执著追求的一个最基本、最崇高的目标。在发展的过程中，人类取得了辉煌的成就，也遭受过无数的挫折和失败。时至今日，人类通过对以往的反思，认识到了可持续发展的必要性和重要性。

1992年6月，在联合国环境与发展大会上，为了实现人类永恒和持续不断的发展，世界各国一致达成协议，决心彻底改变现行的生产方式、消费方式和传统的发展观念，努力建立起人与自然和谐的新的生产方式和消费方式，建立起与之相适应的可持续发展的新战略和新观念。而可持续发展战略与观念的确立，将成为人类发展史上一个重要的里程碑，是人类走向现代化的一个重要标志。

可持续发展最广泛的定义和核心思想是：“既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害”（《我们共同的未来》）；人类“应享有以与自然相和谐的方式过健康而富有生产成果的生活的权利”，“为了公平地满足今世后代在发展与环境方面需要，求取发展的权利必须实现”（《里约宣言》）。

可持续发展涵义深刻，它有两个最基本的要点：一、“人与自然的和谐”是可持续发展的思想基础；二、“保障后代人合理享有与当代人同等的发展与消费的机会”则是可持续发展的理想目标。两者相互联系，相互补充，构成了可持续发展重要的核心思想。

可持续发展概念涵盖的意义十分丰富：

第一，可持续发展尤其突出强调的是发展。可持续发展把消除贫穷当作是实现可持续发展的一项不可缺少的条件。特别是对于发展中国家来说，发展权尤为重要。只有发展才能为解决贫富悬殊、人口猛增和生态环境危机提供必要的技术和资金，也才能逐步实现现代化。

第二，可持续发展认为发展与环境保护相互联系，构成了一个有机的整体。可持续发展特别强调：“为了实现可持续的发展，环境保护工作应是发展进程的一个整体组成部分，不能脱离这一进程来考虑。”（《里约宣言》）可持续发展非常重视环境保护，既把环境保护作为极力追求的最基本的目的之一，同时也把为建设舒适、安全、清洁、优美的环境作为实现发展的重要目标。可以说，环境保护成为区分可持续发展与传统发展的分水岭和试金石。

第三，可持续发展认为，在环境保护方面，每个人都享有正当的环境权利，同时认为环境权利和环境义务是相对的。人们的环境权利和环境义务是平



等的和统一的。

第四,可持续发展呼吁人们放弃传统的生产方式和消费方式。一方面要求人类在生产时要尽可能地少投入、多产出;另一方面又要求人类在消费时要尽可能地多利用、少排放。

第五,可持续发展要求加快环境保护新技术的研制和普及,并提高公众的环境意识。

在我国,由于传统发展思想与模式的影响,造成自然生态严重恶化。水土流失、土地沙漠化、盐渍化以及耕地肥力下降,土地遭受污染和耕地面积逐年减少;森林资源短缺,采伐量集中并过大,毁林开荒,乱砍滥伐,森林灾害与病虫害,造林保存率低等;草原退化、野生植物动物物种减少以及淡水资源、沼泽与海涂、海洋生态系统与矿产资源的破坏和污染等,都对我国的经济发展构成了严重危害,成为制约经济社会发展的重要原因。

近年来,我国政府非常重视环境保护,从80年代起就把环境保护定为一项基本国策,提出了“经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展”的战略思想,使环境保护与经济社会发展融为一体、相互渗透、相互促进,开始实施有中国特色的可持续发展的新战略。

第二节 深圳实施可持续发展战略的基本思路

深圳作为一个新兴城市，随着经济的快速发展，人口和城市规模的不断扩大，整个资源和环境的压力也随之增大。这对深圳的经济发展和城市建设是一个严峻的挑战。为了不走“先发展经济、后治理环境”，“先污染、后治理”，“先破坏、再保护”的弯路，不以资源过度消耗、环境污染和生态破坏的沉重代价来换取经济的高速增长，长期以来，深圳市坚持以可持续发展为指导思想，确立发展新思路，优化城市空间布局。

建立全新的发展模式 在发展方针上，强调社会、经济与资源、环境的综合协调，在制定重大社会经济发展政策、规划资源开发利用和重大项目建设时，把保护环境、维护城市生态与促进发展一并考虑，统筹安排；在发展目标上，努力促进经济增长方式的根本转变，一方面切实注重经济总量的增长，另一方面努力注重发展质量的提高，其中包括生活质量和环境条件的改善和提高；在经济政策上，注重环境经济政策与税收、财政政策、金融政策以及产业政策的协调，更有效和更广泛地采用经济手段保护资源和环境；在消费模式上，树立正确的价值观和消费观，建立节省资源、适度消费的发展模式。

加强政府在实现可持续发展战略中的主导作用 市场是只“看不见的手”，在生态环境保护、资源的永续利用等方面，有其局限性，存在“市场失灵”现象，必须依靠政府行

为加以调控。深圳从实际出发，把经济工作的重点放在调整优化经济结构、增强经济发展后劲上，实现一、二、三产业的协调发展。1998年，全市三个产业比重为1.6:49.3:49.1。产业结构的优化，带来了巨大经济效益，同时，工业污染也得到了有效控制，环境质量明



显改善，万元工业产值废水排放量、大气污染物排放量、固体废物排放量均远低于全国平均水平。

依靠科技进步推动可持续发展 “科学技术是第一生产力”。科技的进步，有利于促进自然资源的开发利用由粗放型向集约型转变；用科学技术改造传统产业，推动产业升级，优化经济结构，能够有效减少对环境的污染。为此，深圳一直把科技创新放在产业升级的关键地位，大力发展质量效益型、科技先导型、资源节约型的先进工业，注重产业结构的优化，注重新产品的研制和开发，注重清洁工业和清洁生产，坚持走技术先进和内涵发展的道路。近年来，深圳高技术产业迅速发展。1998年全市高新技术产品产值655亿元，占工业总产值的比重达35.4%。高新技术的快速产业化进程，为深圳的可持续发展提供了强大动力。

优化城市空间布局 深圳把保护环境和维护生态平衡作为城市总体规划的前提，根据城市发展的客观要求和城市资源与环境条件，不断优化城市结构和总体布局。全市规划了“三条轴线”、“三个圈层”、“三级城市中心”以及9个规模不等、功能各异、配套齐全的功能组团，组团内部进行功能分区，工业相对集中，有污染的建设项目安排在非敏感区。全市除农业保护、发展备用、城市建设等用地外，其余1146平方公里的土地都作出了合理的布局 and 安排。其中84平方公里土地列为一级水源保护区，严格控制。同时，还将76%的非建设用地作为城市生态用地，与有机组织的城市建设用地相结合，建设城市的环境背景——绿地生态系统。在城市组团之间，设置了800~1200米宽，共约68平方公里的绿化隔离带，此外还规划了旅游休闲用地、郊野游览用地、自然生态用地。所有这些，对整个城市的生态环境十分有利，对全市的环境保护产生了积极的影响。

第三节 深圳的环境保护

今日深圳，满目皆是盎然春意：丽日蓝天，碧水涟涟，绿草如茵，姹紫嫣红，处处充满勃勃生机。

深圳的繁荣与美丽首先得益于历届市政府对环保的高度重视和卓有成效的环保工作。

强烈的环境超前意识和可持续发展的指导思想一直被融入城市的发展规划中，渗透在有关经济政策和经济指标中。1982~1985年间，深圳市斥资百万，在国内率先进行了区域环境影响和城市环境规划的研究，提出了在整体经济发

展过程中的环保要求及污染控制方式和途径，成为深圳环境与发展综合决策的重要科学依据。1994年，深圳以更高标准制定了环保“九五”计划和2010年长远规划，并将其纳入《深圳市国民经济发展“九五”计划》及《深圳市1996~2010城市总体规划》之中。1995年，制定了《深圳市与珠江三角洲经济区环境保护衔接方案》，对区域性的社会经济和环境协调发展，进行了多层次、全方位的系统研究，提出了相应的对策和措施，从而使环境建设与社会发展有机地结合起来，为环境保护创造了良好条件。

深圳市是1992年获得环境保护立法权的。在此之前，从1982年开始，市政府就积极制订颁布了8个环保规章及一系列文件，为日后特区环保法律体系的初步形成打下基础。获得环保立法权后，建立一套突出地方环境特点、与市场经济体制相适应、与国际惯例相衔接的环保法律体系被立即提到日程上来。到目前，已制订颁布了特区环保条例、噪声污染防治条例、水资源管理条例、水源保护条例，以及水土保持、园林绿化等一系列法规。市政府同时制定了有关机动车污染防治、禁止机动车鸣笛等一些政府规章和规范性文件，初步形成了一套地方环保法律体系。与此同时，环境部门推行环保执法责任制，严格、公正、准确执法。1989年，深圳率先全面推行了环保违法案件的“查处分开”和“票款分离”制度，将调查、立案、审议、决定部门有机分开，切实提高了政府的办事效率和环境管理水平。

