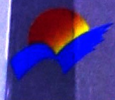


可持续发展与

广州21世纪

王密 杨再高 祁炳坤



新世纪出版社

可持续发展与广州 21 世纪

王 密

杨再高 主编

祁炳坤

新世纪出版社

责任编辑：李志光

封面设计：彭 岚

责任技编：梁 智

可持续发展与广州 21 世纪

王 密 杨再高 祁炳坤 主编

出版发行：新世纪出版社

经 销：全国新华书店

印 刷：广东新华印刷厂（广州永福路 44 号）

规 格：850×1168 1/32 印张 10 字数 230 千

版 次：1999 年 6 月第 1 版

印 次：1999 年 6 月第 1 次印刷

书 号：ISBN7-5405-1961-4/Z·8

定 价：15.00 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与承印厂调换。

序 言

世纪之交，世界呈现了五彩缤纷的全球风景。人类正展望和筹划着 21 世纪的到来。未来的世界是科学技术日新月异、高速发展的世界，是人类争取和平与发展的时代；是人类将运用新的科技，学会与自然和谐相处，进入崭新文明的年代；是科技、经济、社会、资源与环境相互协调的可持续发展的时代。21 世纪也是经济全球化和知识经济的时代，知识将成为 21 世纪最重要的生产要素，知识创新和由此引发的经济社会革命，是重塑全球经济社会发展的决定性力量，并将大大改变人们的生产方式和生活方式，给人类社会带来一幅史诗般的宏伟画卷，迎来全球发展的新格局、新模式和新前景。

但伴随着人类文明的发展，人类对自然界的破坏也随之而来。产业革命特别是第二次世界大战以来，科学技术的迅速发展，使人类改造和利用自然的能力空前增强，并建树了辉煌的经济业绩。与此同时，由于采取传统的发展模式，人口剧增、资源剧耗、环境污染、生态破坏等问题也日益突出，对人类的生存和发展构成了严重的威胁。为了解决这些问题，国际社会进行了多年的积极探索。联合国环境与发展委员会顺应时代要求和各国人民的愿望，于 1992 年 6 月在巴西里约热内卢召开了环境与发展大会，会议通过和签署了

《里约环境与发展宣言》等重要文件，充分体现了人类社会可持续发展的新思想，反映了关于环境与发展领域合作的全球共识和最高级别的政治承诺。中国政府高度重视可持续发展问题，认真履行自己的政治诺言，于1994年在全世界率先制定《中国21世纪议程》及可持续发展战略。实施《中国21世纪议程》，走可持续发展之路，这既是中国政府认真履行环境发展大会文件的原则和实际行动，同时也是中国迈向21世纪的必然选择。党中央、国务院把实施可持续发展战略和科教兴国战略确定为我国未来经济社会发展的重大战略方针。江泽民等党和国家领导人曾多次指出：在社会主义现代化建设中，必须把可持续发展战略作为一件大事来抓。这些文件和指示，不仅是中国实施可持续发展战略的纲领，也是制定与实施《广州21世纪议程》的指导思想和重要依据。

走可持续发展之路，是当今国际社会迈向21世纪的共识，也是21世纪发展的主旋律。可持续发展是一种新的发展观，从本质上说，它是人类发展模式的一次伟大转变，也是人类生产方式、消费方式乃至思维方式和处世方式的革命性变化；可持续发展又是一项十分复杂和巨大的系统工程，不仅内涵丰富，涉及面广，各种因素相互交织，相互影响，而且涉及到人类社会与自然的方方面面，需要从系统的角度加以综合分析和全面理解。可持续发展的核心是发展，它要求我们在遵守公平性、持续性、共同性和需求性原则的前提下，正确辨识“人与自然”和“人与人”之间的关系，以最高的智力水准和泛爱的责任感，去规划自己的行为，去创造和谐的世界。

建国以来，特别是改革开放以来，广州市解放思想，抓

住机遇，加快发展，取得了令人瞩目的成就。1979～1997年广州市国内生产总值平均每年递增14.3%，不仅远高于改革前26年平均递增8%的速度，而且也大大高于同期世界绝大多数国家和亚洲“四小龙”经济起飞时期的增长速度。特别是“八五”期间，广州市经济发展保持了高速增长趋势，国内生产总值年均增长速度高达20.2%，到1996年全市国内生产总值比1980年翻三番，1997年广州市国内生产总值达1642.8亿元，比1996年增长了13.4%。综合经济实力从1992年以来一直居全国十大城市的第三位，人均国内生产总值居全国十大城市之首。城市建设日新月异，社会各项事业全面发展，人民生活水平不断提高，其区域性经济中心城市地位和作用日益凸现，吸引力和辐射力不断增强。值得指出的是，随着经济总量的扩大，目前广州市人均国内生产总值突破了3000美元，在国际上达到了中等发达水平阶段，标志着广州市经济进入一个新的发展时期。

但是，在世纪之交，广州市经济、社会发展与生态环境也还面临一些问题。广州产业结构升级转型慢，产业优势不突出，经济竞争力还不强；科技水平相对不高，市民综合素质较低；就业压力较大，流动人口较多，社会治安问题较为严峻；交通堵塞；环境污染仍较重；城市规划建设与管理还不适应社会经济发展的要求；思想观念的转变还不适应社会主义市场经济发展的需要等。所有这些将给迈向21世纪的广州带来不利影响。为此，广州市制定了《广州21世纪议程》，确立了实施未来经济社会的可持续发展战略，这既是贯彻实施《中国21世纪议程》的重要行动和保证，也是广州社会经济发展及其现代化国际城市建设的自身需要和必然选择。实施21世纪议程，走可持续发展之路，就是要求广

州在未来的发展过程中不仅要努力发展经济，繁荣社会，而且更要保护好人们赖以生存的自然资源和环境，最终达到经济、社会和环境持续发展的目标，在谋求当代广州人过上美好生活的同时，也为后代的发展提供一个可持续发展的环境。可见，这对广州 21 世纪发展具有何等重大而深远的意义。

21 世纪再创广州辉煌的艰巨使命，落在我们这一代和下几代人的肩上，任重而道远。广州市的“九五”计划和 2010 年远景规划，明确了广州 15 年基本实现现代化、建成现代化国际城市的战略目标。从广州市的实际出发，增创中心城市、体制改革、对外开放、科教和文明城市新优势，把广州市建成商贸、金融、信息、交通、科技、教育、文化和旅游中心，重塑中心城市的功能，起好聚集辐射、决策服务和示范带头作用，这是广州市跨世纪发展的战略任务。

21 世纪世界各国的发展与竞争，核心是科学技术，关键是人才，基础是教育。同时，实施可持续发展与科教兴国的最深厚根基在于民众之中。因此，造就一支具有可持续发展意识的干部队伍，鼓励和引导 600 多万广州市民参与，是实现广州 21 世纪可持续发展的基础。现由广州市经济研究院和广州电视大学的专家、教授、科研工作者共同编著的《可持续发展与广州 21 世纪》一书，是为了满足广州各级领导、干部、大中专学校学生和广大市民提高科技文化知识与加强可持续发展教育而编写及出版的，它是广州市及其各部门、各企业实施可持续发展战略和科教兴市战略的重要培训教材和展望未来发展趋势、预景教育的良好学习资料，也是广州实施可持续发展规划的指导书，对提高广大干部和全体市民的科学文化知识水平及其综合素质，增创广州 21 世纪

发展新优势，建成现代化国际城市，实现广州社会、经济和生态环境可持续发展具有重要意义和作用。

广州市是广东省的政治、经济、文化和科教中心，也是华南地区最大的中心城市。广州迈向 21 世纪，机遇与挑战并存。我深信，在党的十五大精神指导下，广州人民一定能高举邓小平理论伟大旗帜，振奋精神，虚心学习，抓住机遇，开拓前进，群策群力，实施可持续发展和科教兴市战略，增创 21 世纪发展新优势，更上一层楼，早日跻身于现代化国际城市的行列！

广州市常务副市长：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '陈尧' (Chen Yaobang), written in a cursive style.

1998 年 10 月 22 日

前 言

迈向 21 世纪，科学技术高速发展，影响到人类社会的深刻变化。人们的思想观念和生活方式加速改变，社会进步与文明加速前进。特别是思维方式和科学方法的创新，高科技突飞猛进，知识经济蓬勃发展，人类生存的地球，正在激荡着信息化、知识化的滔天巨浪，人类与自然的关系，即将掀开波澜壮阔的新篇章。所有这一切，都在明确地告诉人们，传统的发展时代已经结束，新的知识经济时代和可持续发展时代将要到来。

科技进步推进着经济快速发展。但经济的发展，也消耗了更多的资源，引起环境的污染和生态的破坏，反过来又妨碍人类社会经济的持续发展。归根到底，仍是人类与自然的关系问题。若能用新观点、新方法和现代科学技术去协调处理好人类与自然的关系，人类社会、经济是可以不断持续发展的。人类对自然环境的改造，承载着现代文明的负荷，蕴含着子孙后代的重托。在自然环境的慷慨馈赠面前，人类曾经贪婪过，由于受到了大自然的惩罚，人类逐渐理智起来。世纪之交，人类再次反思传统的发展模式，重新认识自然，在环境与发展的十字路口，理智地选择了可持续发展的道路，寻求人与自然的和谐，在向自然索取的同时不忘保护和协调，力戒竭泽而渔。展望 21 世纪，人类几千年文明进步聚集的能量，将迸发出无穷的智慧、力量和创造力，把人类社会推向一个更加进步和文明的可持续发展新时代。

目前，世界正面临跨世纪的转折期，21 世纪及其可持续发展是全人类共同关心的重大问题，也是广州乃至中国跨世纪发展战略选择。为了使人们更好地认识未来的世界以及我们所处的环境和应担负的历史责任，更好地促进社会、经济与自然和谐协调的可持续发展，为了更好地贯彻党中央、国务院及广州市政府提出的可持续发展战略，配合全市各部门、各行业的管理干部和社会各界学习和理解可持续发展战略，促进可持续发展思想和管理决策相结合，使可持续发展战略变成每个广州人的行动，我们特编著了《可持续发展与广州 21 世纪》一书。

本书主要介绍 21 世纪全世界科技、经济、社会和环境发展的趋势，可持续发展理论及其内容，世界、中国、广州的 21 世纪行动议程及其可持续发展战略；同时，还探讨了广州增创新优势、实施 21 世纪可持续发展战略的对策措施。全书具有理论性和实用性，是广州各级干部及在职人员、大中专学校进行可持续发展教育的理想教材，对广州实施可持续发展战略具有重要的参考价值。

本书是由广州市经济研究院祁炳坤教授、杨再高、章淑华、陈亚鸥等助理研究员和广州市电视大学王密副教授、张文丰老师及市环保局廖重斌编辑共同编著完成的。各章的编写负责人如下：

第一章：章淑华 陈亚鸥

第二章：王 密 杨再高

第三章：杨再高 祁炳坤

第四章：廖重斌 张文丰

第五章：王 密 祁炳坤 杨再高

全书由杨再高和祁炳坤统稿，祁炳坤和王密审稿、定稿。

《可持续发展与广州 21 世纪》是在参阅大量的研究成果与资

料的基础上编著而成的，参考文献不能一一列举，在此特表示衷心的感谢。我们希望，本书的出版能对提高广州各级决策人、管理者和全体市民的科学文化知识、可持续发展观念及推动广州21世纪快速持续发展有所裨益。同时，由于编著者水平和阅历有限，书中难免存在错误与疏漏之处，恳求读者批评、指正。

编著者

1998年11月

目 录

第一章 21 世纪的新世界

第一节 21 世纪的科技	3
第二节 21 世纪的经济	23
第三节 21 世纪的社会、文化和教育	43

第二章 可持续发展：迈向 21 世纪的新共识

第一节 当代发展观的嬗变	57
第二节 世纪之交：人类处在环境与发展的十字路口	69
第三节 世界无末日	86
第四节 全球可持续发展战略与行动	94
第五节 全球可持续发展的特点和新趋向	105

第三章 可持续发展：迈向 21 世纪的新理论

第一节 可持续发展的概念及内涵	113
-----------------------	-----

第二节	可持续发展的基本思想、目标、战略与原则	119
第三节	可持续发展的观念	126
第四节	可持续发展的内容及要素	139
第五节	可持续发展管理	152
第六节	可持续发展指标体系	157
第七节	可持续发展：人类发展思想的伟大创新	166

第四章 中国迈向 21 世纪的新抉择

第一节	可持续发展是中国迈向 21 世纪的必然选择	175
第二节	《中国 21 世纪议程》及可持续发展战略	193
第三节	推进中国 21 世纪可持续发展的对策建议	213

第五章 21 世纪的新广州

第一节	广州经济、社会与环境发展现状和问题	234
第二节	广州 21 世纪所面临的发展背景与条件	245
第三节	可持续发展：广州 21 世纪的新目标	259
第四节	增创广州 21 世纪发展新优势	278

第一章

21 世纪的新世界

作

1952年2月15日

第一节 21 世纪的科技

一、21 世纪是科学技术大发展的时代

人类即将告别 20 世纪，迎来崭新的 21 世纪。20 世纪，科学技术不仅自身在前进，探索越来越深层次的自然本质，而且科学的发明、发现迅速地进入经济领域，推动经济的增长。以计算机、生物工程、航天、核能技术等取得的伟大成就为标志，全世界进入了新的科技革命时代，整个世界的面貌也因此而发生巨大、深刻的变化，印证了 100 多年前马克思说过的话：“科学是最高意义上的革命力量。”21 世纪，人类的进步、文明和可持续发展，将更需要依靠科学技术。科学技术的发展将日新月异，突飞猛进，并强有力地推动着经济、社会的创新，使得人类步入更加光明的美好前景。展望 21 世纪的科技，从水平和层次上看，具有高层化、智能化趋势；从速度和规模上看，具有加速化趋势；从方法和途径上看，具有综合化趋势；从目的和方向上看，具有协调化趋势；从应用前景和范围来看，具有产业化、社会化趋势。

1. 高层化趋势

21 世纪科技所涉及的对象，从物质内部的微观结构到整个宇宙太空，研究的水平和层次都很高，并且还在以跳跃式为主的态势不断向高层化迈进。在自然科学领域，将在基本粒子理论、

宇宙的形成与演化理论、生命起源理论和智能本质理论这四个方面有新的重大突破。在基本粒子的研究方面，科学家正在深入研究其组成的内部结构，提出组成世间万物最基本的粒子是 6 种夸克和 6 种轻子，粒子间基本作用力有强力、电磁力、弱力和引力，传播各种作用力的粒子有 6 种传播子的理论，为纳米产业的开发铺路。在宇宙研究方面，科学家提出的大爆炸学说构筑了宇宙形成各发展阶段的历程，并通过智能机建立宇宙大爆炸模型。在智能本质的研究方面，科学家将进一步从大脑的结构与功能的关系去更本质地研究其特征和内在联系，采用智能机、大系统理论等先进方法和手段加以研究，在脑思维开发、生物脑的培育等多项智能科学方面有重大突破。同时，人类在模糊数学、突变理论、耗散结构论、高能物理学、量子化学、宇宙学、板块构造理论、分子生物学等现代科学的重要理论方面将有进一步的发展。在智能机、微电子学、能源技术、海洋开发技术、材料技术、空间技术、生物工程、遥感技术、激光与光电子技术等新技术领域出现更加绚丽景象。

2. 加速化趋势

21 世纪的科技以几何级数的态势不断加速地向前发展。由于信息通讯技术的进步，知识的传播将以空前的速度，几乎无时空阻隔地迅速扩散。近 30 年来，人类在科学技术知识方面所获得的总量等于过去 2000 年的总和，预测到 2020 年，人类的科学知识将比现在增加 3~4 倍，到 2050 年，将比现在增加近 100 倍。而且更由于经济发展和竞争的推动，由基础研究向应用开发的转移愈加迅速，科学与技术之间的结合愈加紧密，科学技术成果向现实生产力转化的速度将更加迅速，规模更为宏大。

3. 综合化趋势

21 世纪的科技发展不仅继续向微观深入，而且向着宏观与