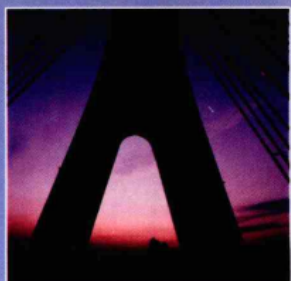
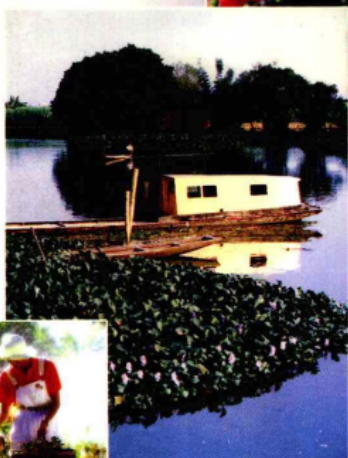


广东可持续发展进程 2001

匡耀求 黄宁生等 著

广东科技出版社

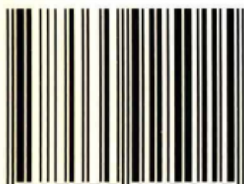




责任编辑：袁 杰
封面设计：理 佳



ISBN 7-5359-2501-4



9 787535 925015 >

ISBN 7-5359-2501-4/X · 12 定价：20.00元

广东省自然科学基金资助

广东可持续发展进程 2001

匡耀求 黄宁生等 著

广东科技出版社

· 广 州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

广东可持续发展进程. 2001/匡耀求等著. —广州:
广东科技出版社, 2001. 9

ISBN 7-5359-2501-4

I. 广… II. 匡… III. 可持续发展-研究-广东省-
2001 IV. X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 037683 号

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E - mail: gdkjzbb@21cn.com

出 版 人: 黄达全

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广东省肇庆新华印刷有限公司

(广东省肇庆市星湖大道 邮码: 526060)

规 格: 850mm×1168mm 1/32 印张 7.25 字数 174 千

版 次: 2001 年 9 月第 1 版

2001 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 20.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

序

挥别 20 世纪绚丽的夕阳，人类迎来了新世纪、新千年灿烂的曙光。再过 50 年左右，我们将基本实现现代化、达到中等发达国家的水平，完成邓小平同志“第三步”发展战略目标的伟大构想，所以，不少人曾经预言，21 世纪应该是中国人的世纪。然而，在这未来 50 年的发展道路上，我国将承受着巨大的人口、资源和环境的压力，面临着许多严峻的考验。

广东省是在我国改革开放的道路上先行一步的省份。经过 20 余年的高速发展，取得了可喜的经济成就，国内生产总值约占全国的 1/10，经济总量连年居全国首位。回首广东省 20 年来的发展历程，我们还应当看到，以粗放型增长为主的经济发展模式，给今天的广东带来了严重的资源浪费、环境污染、生态破坏、贫富差距扩大等诸多不利于未来发展的制约因素，人口、资源、环境与经济社会发展的矛盾突出。因此，如何保持广东省已有的快速发展势头，如何在经济高速发展的过程中妥善地处理好“人与自然”和“人与人”之间的关系，将是广东省在新世纪迫切需要解决的核心问题。

1995 年我国已把“可持续发展”确立为国家的基本发展战略。广东省也于 1997 年将“可持续发展”作为本省迈向新世纪的三大发展战略之一。目前，国内外有关可持续发展理论及实践的研究，大体可分为经济学方向、社会学方向、生态学方向，以及由我国学者独立开创的系统学方向。系统学方向以综合协同的观点和方法，探索可持续发展的本源和演

化规律，揭示可持续发展的时空耦合与互相制约、互相作用的关系，建立人与自然、人与人之间的关系的统一解释基础和评判规则。

对国家层面上的可持续发展进程的评估与分析，国内已有学者从系统学方向做出了开拓性的研究工作，更为具体的、省域范围内的可持续发展进程评析应是今后研究的重点。该类研究中具有代表性的成果，目前还较为鲜见。而此类研究可以对区域可持续发展的进展情况及时和细致的监测、诊断，对地方政府而言，无疑具有更直接的作用和更现实的意义。

本书从系统学的角度，深入分析了广东省在实施可持续发展战略过程中面临的主要问题，创建了基于广义资源承载力的区域可持续发展评价模型，对广东省21年来21个地市的可持续发展能力进行了综合评价和诊断，提出了相应的对策建议。书中所采用的研究方法具有创新性，所得出的结论具有可信性。

本书的主要作者是我国可持续发展研究领域内的年轻开拓者，朝气蓬勃而又功底扎实。我乐意为此书作序，并藉此机会向广大读者推荐。

牛文元

2001.5.31, 北京

前 言

自从1987年《我们共同的未来》这份堪称人类可持续发展宣言书的著作发表以来，可持续发展的理念迅速得到世界各国有识之士的广泛认同，实现人口、资源、环境与经济、社会的协调与持续发展正逐步成为全人类共同追求的目标。

1993年我国在全球率先制定了《中国21世纪议程》。1996年3月，在八届全国人大四次会议审议通过的《中华人民共和国经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》中，明确指出我国在未来的发展中要实施可持续发展战略。党的十五大报告中进一步重申：“在现代化建设中必须实施可持续发展战略，努力实现经济社会的全面协调发展和稳定持续发展。这是把建设有中国特色的社会主义事业全面推向21世纪的一个重大战略”。

地处祖国南部的广东省，自1978年以来，依区位优势，得风气之先，在我国改革开放的进程中先行一步，取得了令世人瞩目的经济发展成就。然而，近20年来，以粗放型增长为主的经济发展模式，给广东带来了许多诸如自然资源浪费、生态环境恶化等严重制约可持续发展的问题，环境与发展的矛盾、地区间发展不平衡的矛盾日益突出，人口、资源和环境的压力不断加重。对于今天的广东省而言，可持续发展问题从来没有像现在这样突出，像现在这样迫切需要解决。可能正因为广东省改革开放的进程在全国先行一步，所以其面临的可持续发展问题暴露得最早，也最充分。广东省今天所遇到的问题，很可能会出现明天我国中、西部省份的面前。因此，研究并寻求解决广东省的可持续发展问题，除了有利

于广东本省实现可持续发展目标之外，还将对我国其他地区起到示范和带动作用。

广东省政府和人民已为本省可持续发展战略的实施采取了一系列行动。1998年初，在中共广东省第八次党代会上，省委书记李长春同志提出将“可持续发展”作为广东省迈向新世纪的三大发展战略之一（其他两大战略分别为“科教兴粤”和“外向带动”）。同年，广东省成立了以汤炳权副省长为组长的可持续发展专题调研工作领导小组，组织全省有关专家开展了大规模的可持续发展专题调研（本书作者也参加了部分调研工作）。目前，全省上下已充分认识到推进可持续发展战略的紧迫性，认为转变经济增长方式，实施可持续发展战略，既是由现代化建设一般规律所决定，更是我国国情、广东省情的客观要求；既是广东工业化发展水平由初级阶段迈入中级阶段后，有待解决的重大课题，也是广东省人民总体生活水平由温饱进入小康之后，人民群众对提高生活质量和层次的迫切要求。

在对可持续发展思想的宣传发动和对可持续发展战略实施的政策框架制定之后，如何具体地推进和监控全省乃至各地市（地级及以上城市）的可持续发展进程，是广东省当前亟待解决的主要问题。

建立起一套能够充分体现可持续发展思想内涵的评价指标体系，是可持续发展由理论走向实际的主要途径，同时也是指导和监督区域可持续发展战略实施的重要手段，更是目前国内外可持续发展研究领域中的热点和难点。1999年，中国科学院可持续发展研究组编写的《中国可持续发展战略报告》正式出版，这标志着从全国的层面上对各省市区（省、直辖市、自治区）可持续发展战略的实施状况进行比较系统、比

较科学的定期评估已成为可能。然而：①能否将庞大而繁杂的评价指标体系设计得更为简练，以增加其在公众中的易理解性和易接受性以及在实际操作中的可行性；②市域范围内可持续发展战略的实施状态是一省（区）乃至全国可持续发展目标能否实现的基础和关键，因此，在一个省（区）内开展具体到市域的区域可持续发展研究，具有更为现实和实质性的意义。这两方面的问题是本书研究和意欲解决的主要内容。作者也想借此为我国开展省级可持续发展评估和监控工作做出一些探索性和开拓性的努力。

本书共分十章，前半部分主要对广东省及其所辖的21个地市的人口、资源与环境状况进行了系统的分析和对比；而后（第六章）作者在深入论证国内外可持续发展评价方法、指标体系和理论模型的基础上，新建了基于广义资源承载力的区域可持续发展评价模型；然后利用该模型对广东省近21年来、21个地市的可持续发展能力的时空变化进行了综合评价和诊断，对各地市的可持续发展能力进行了分类排序，并将广东省在中国大陆31个省市区中所处的位置进行了客观的分析，作出了新的定位；在本书最后部分对广东省如何深入实施可持续发展战略提出了一些具体的对策建议。书中采用了大量的统计和监测数据，这些数据均源自公开出版的各类统计年鉴或公开发表的各类年报。

本书是1999年度广东省自然科学基金资助项目“广东省各地市可持续发展评价与比较方法学研究”的主要成果，也是1997年度国家软科学指导性研究计划项目和广东省“九五”自然科学重点基金项目“珠江三角洲经济区可持续发展重大问题研究”的后续成果之一。

孙大中院士是广东省可持续发展研究的奠基人，也是我

国区域可持续发展研究的积极开拓者。1994年，孙大中院士在广东省政协会议上提交了《关于广东省实施可持续发展战略的必要性和可行性》的提案；1995年7月，孙大中院士在中国科学院广州地球化学研究所组建了区域可持续发展研究室；1996年10月，由孙大中院士等有关人士共同发起并筹建的我国第一个省级可持续发展研究学术组织——广东省可持续发展研究会正式宣告成立，孙大中院士被推选为首任会长。

本书的两位主要作者均曾直接受教于孙大中院士。本书是编写组成员在孙大中院士学术思想的影响下及其所创建的良好软硬件环境中通力合作的产物。

顾问组中的各位专家对本书的形成给予了热情的鼓励和有益的指导。

赵振华研究员、乔玉楼研究员、朱照宇研究员等老师和同事在本书的撰写过程中提供了许多指导和帮助。我国著名的可持续发展研究专家牛文元研究员对本书的形成给予了热情的鼓励和有益的指导。

可持续发展是一个新兴的研究领域，研究对象复杂，涉及到自然科学和社会科学中的许多学科，探索性强。由于作者的学识水平有限，书中难免会存在一些不足和缺陷，敬请各位读者批评指正。书里，对地区间的评价和对比等部分内容中，某些措辞可能略显尖锐，此乃忧心爱心之急迫使然，并无其他目的，望理解。

作 者

2001年4月8日

谨以此书献给

我国区域可持续发展研究的积极开拓者

孙大中院士

《广东可持续发展进程 2001》

编写组

顾问：傅家谟（中国科学院院士）

耿安松（中国科学院广州分院，广东省科学院院长）

李超（广东省社会经济发展研究中心副主任）

梁桂全（广东省社会科学院副院长）

牛文元（中国科学院可持续发展战略研究组组长）

组长：匡耀求 黄宁生（中国科学院广州地球化学研究所）

成员：匡耀求 黄宁生 马宪民 钟毅 汤世华 胡振宇

欧阳婷萍 谈芬大

目 录

第一章 绪论	1
第一节 可持续发展:广东现代化的必由之路	3
第二节 可持续发展的系统观	6
第三节 区域可持续发展研究的几个基本问题	7
第四节 可持续发展研究方法论	10
一、研究对象的特点	10
二、观察尺度与模型构建	11
三、监测、评价与诊断	13
四、关于研究的层次与获取信息的途径	14
第五节 关于可持续发展的评价	15
第二章 广东省各地市社会经济发展状态与发展水平	17
第一节 产业结构水平	20
第二节 发展状态与发展阶段	23
第三节 人口素质水平	29
第四节 人才数量与结构	32
第三章 各地自然资源状况与发展潜力	35
第一节 自然资源条件是支撑区域可持续发展的基础	37
第二节 广东省各地自然资源概况	39
一、土地资源拥有量与发展空间	39
二、耕地资源保护与利用状况	43
三、水资源及其利用状况	52
第三节 各地面临的资源压力	57
一、土地资源压力	57
二、水资源压力	60

第四章 广东省各地市环境状况与环境容量	63
第一节 各地环境状况综合考核	67
第二节 各地环境质量状况	72
一、城市空气质量	72
二、城市降水	73
三、城市水环境	74
四、城市声环境	74
五、地面水环境	75
第三节 各地市环境污染物排放情况与环境容量	77
一、废水	77
二、废气	82
三、固体废物	86
第四节 各地市面临的环境压力	89
第五章 可持续发展面临的问题与广东社会的反响	95
第一节 广东社会经济发展正处在环境狭窄通道上	97
第二节 广东的社会经济发展正在引发各种资源与环境问题	101
第三节 环保浪潮在广东逐步兴起	104
第四节 对人与自然关系的反思	109
第五节 ISO14000在广东	111
第六章 可持续发展的评价方法、指标体系与理论模型	115
第一节 国内外研究概况	117
第二节 主要问题与研究思路	123
第三节 基于资源承载力的可持续发展评价指标体系	125
一、评价的原理	125
二、评价参数的选择	127
三、评价模式	130
第四节 评价效果	133

第七章 广东省可持续发展能力的波动规律及影响因素	145
第一节 可持续发展评价数据的选取	148
第二节 广东省可持续发展评价计算结果	150
第三节 广东省各类资源承载力的变化	153
第四节 可持续性水平的变化	158
第五节 社会发展水平	162
第六节 可持续发展能力波动规律及影响可持续发展能力变化的因素	165
第八章 广东省各地市可持续发展综合评估报告	169
第一节 可持续性水平	171
第二节 发展水平	176
第三节 可持续发展能力	179
第九章 广东省可持续发展状况与各省市区的比较	183
第一节 资源承载力	185
第二节 可持续性水平	189
第三节 发展水平	192
第四节 可持续发展能力	195
第十章 广东省实施可持续发展战略的对策建议	201
参考文献	213

第一章

绪论

