

2002

中国可持续发展 战略报告

中国科学院可持续发展研究组



科学出版社

2 0 0 2

中国可持续发展战略报告

中国科学院可持续发展研究组

科 学 出 版 社

2 0 0 2

内 容 简 介

本报告系统地分析了中国的政府调控能力建设、中国的生存安全能力建设、中国的人力资源能力建设、中国的生态环境能力建设、中国的科技创新能力建设和中国的社会发展能力建设。同时,在世界上首次创建了“可持续发展能力建设方程”,据此构造了评判可持续发展能力建设的指标体系,并以图表的形式分别对中国 31 个省、市、自治区(暂未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省)的可持续发展能力建设水平做出了定量比较,最终提出了对于中国未来可持续发展能力建设的政策建议。在本报告中,我们第一次将可持续发展的统计分析置于完整的计算机程序之中,并在报告中披露了程序的基本构建,使得本报告中的统计、计算、制图、分析等,纳入到一个更加智能、更加严整、更加规范的软件处理系统之中。

本报告对于各级行政管理部门、发展规划部门、立法执法部门、有关大专院校、科研院所和社会公众,具有参考价值、研究价值和文献价值。

图书在版编目(CIP)数据

2002 中国可持续发展战略报告 / 中国科学院可持续发展研究组.

—北京:科学出版社,2002

ISBN 7-03-010123-5

I .2… II .中… III .可持续发展-中国-2002-研究报告

IV .X22-2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 006179 号

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2002 年 2 月第一次印刷 印张:26 $\frac{3}{4}$

印数:1—16 000 字数:537 000

定价:50.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(科印))

中国科学院可持续发展研究组

组 长 牛文元
副组长 刘 毅 李喜先
成 员 王 毅 胡 非 蔡 晨 杨多贵
陈劭锋

《2002 中国可持续发展战略报告》执笔组

总策划 曹效业 解 源
主 笔 牛文元
执笔者 牛文元 杨多贵 陈劭锋 李喜先
王海燕 毛志峰 袁宝印 陈 锐
柳一路 曲奔驰 李嘉菲 薄初节
高络华 蔡灵地 高小静 钱达明
岳天祥 康大臣 王 徽 黄和宁

本报告得到中国科学院自然科学与社会科学交叉研究中心赞助，特此致谢

序 言

江泽民

2002年是巴西《里约宣言》签署的10周年，联合国计划在南非的约翰内斯堡召开有100多位国家首脑出席的“Rio+10”世界大会。我国总理朱镕基将代表中国政府出席这次意义重大的会议。10年来，世界发生了很大的变化，但是和平与发展始终是各国的主题。作为国际社会中的重要一员的中国，在经济增长和社会进步的各个领域都取得了巨大的成就，获得了广泛的赞誉。尤其在可持续发展的道路上，中国不仅在战略选择和国家行动中充分重视，而且在战略实施和行动效果中取得了举世瞩目的成绩，完整地体现出了可持续发展战略的贯彻实施是一个民族对于自身发展的审慎选择，是对于生态环境的整体关怀，也是一个国家对于人类文明的伟大贡献。

以江泽民同志为核心的第三代领导集体，以高度的智慧和宏伟的气魄，把可持续发展作为国家发展的基本战略，贯穿到从经济发展、社会公平、文明进步到人口控制、资源节约、环境保护的各个领域，落实到国家经济建设和社会发展的计划之中。这种来自中央决策和高层推动的巨大组织力和感召力，是中国可持续发展战略成功的根本保证。

1995年9月，江泽民总书记在中国共产党十四届五中全会的讲话中提出：“在现代化进程中，必须把实施可持续发展作为一项重大战略”。2001年7月1日，江泽民总书记在建党80周年纪念大会上全面阐述了我国的可持续发展战略：“坚持实施可持续发展战略，正确处理经济发展同人口、资源、环境的关系，改善生态环境和美化生活环境，改善公共设施和社会福利设施，

努力开创生产发展、生活富裕的生态良好的文明发展道路。”

从 1992 年到 2002 年中国实施可持续发展的 10 年当中，具有里程碑意义的重大事件和重大活动，可以从以下所列的国家战略行动中充分地体现：

(1) 1992 年 6 月，联合国环境与发展大会在巴西里约热内卢开幕，李鹏总理代表中国政府在《里约宣言》上签字。

(2) 1992 年 8 月，国务院批准发布《中国环境与发展的十大对策》。

(3) 1994 年 3 月国务院第 16 次常务会议通过《中国 21 世纪议程》。

(4) 1994 年，国务院制定《国家“八七”扶贫攻坚计划》，要求用 7 年左右的时间，基本解决农村 8000 万贫困人口的温饱问题。

(5) 1995 年 8 月，我国第一部流域治理法规《淮河流域水污染防治暂行条例》颁布实施。

(6) 1996 年 3 月，全国人大第八届四次会议批准《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标纲要》，第一次以最高法律形式把科教兴国与可持续发展并列为国家基本战略。

(7) 1997 年 3 月，中央在北京召开第一次中央计划生育与环境保护工作座谈会，以后每年举行一次，并于 1999 年进一步扩大为中央人口、资源、环境座谈会。

(8) 1998 年，江泽民主席发出“再造一个山川秀美的西北地区”的号召。

(9) 1998 年，全国抗洪斗争取得胜利，全国人大常委会修订《森林法》、《土地管理法》。

(10) 1998 年中央政府批准《全国生态环境建设规划》，接着又在 2001 年批准实施《全国生态环境保护纲要》。

(11) 1999 年 8 月，朱总理在陕西考察治理水土流失，改善生态环境和黄河防汛工作，提出退耕还草、退耕还林的具体措

施,落实“再造秀美山川”的号召。

(12) 2000年10月,国务院发出了关于实施西部大开发若干政策措施,开工建设十大项目。

(13) 2001年3月,九届人大四次会议通过“十五”计划纲要,将实施可持续发展战略置于重要地位,完成了从确立到全面推进可持续发展战略的历史性进程。

与此同时,全国人大和中央政府制定了有关法律法规和各重点领域可持续发展的目标与行动纲领,例如《国务院关于环境保护若干问题的决定》、《国家环境保护“九五”计划和2010年远景目标纲要》、《“九五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》、《中国跨世纪绿色工程规划》和《“十五”生态建设和环境保护重点专项规划》等。

在上述国家行动的总体框架下,中国科学院可持续发展战略研究组在《2002中国可持续发展战略报告》中,以可持续发展战略的总纲为经,以中国10年的可持续发展能力建设为纬,共同编织出了从1992年到2002年我国在可持续发展能力培育中所获取的成就和经验。

可持续发展的能力建设,是《21世纪议程》的中心内容之一,也是国家可持续发展战略着力培育的基础动力。10年来,中国在可持续发展的能力建设中,重点在以下7个方面取得了突出的成就:

- (1) 初步建成资源节约和集约化生产方式的经济体系。
- (2) 大力推行区域平衡和社会公平的社会体系。
- (3) 强化支撑国家综合实力和提高国际竞争力的科技体系。
- (4) 促进和维持自然生产力水平和可持续能力的生态体系。
- (5) 积极治理大气污染、水污染和固体废弃物污染并有效改善城乡环境质量的环境体系。
- (6) 有效控制人口数量、全面提高国民素质和教育水平的人口体系。
- (7) 规范合理行为的政策法规体系和科学化、民主化的决策体系。

为纪念中国签署《里约宣言》10 年来的可持续发展历程；总结 10 年来中国在可持续发展能力建设方面的成就；向国际社会展示中国在执行可持续发展战略的伟大实践，中国科学院可持续发展战略组邀请了 30 余名科学家，以中国可持续发展能力建设为中心，在两年多研究的基础上，完成了《2002 中国可持续发展战略报告》，系统地说明了可持续发展能力建设的定义、内涵、分类、监测和统计；总结了 10 年的可持续发展能力建设成就和展望；提出了“可持续发展能力建设方程”，并据此设计出了具有中国特点的“可持续发展能力建设的指标体系”；定量地计算了中国各地区的可持续发展能力建设水平、比较了各地区在可持续发展能力建设上的优势和不足，提出了对于中国未来可持续发展能力建设的政策建议。

中国科学院历来重视科学与社会的相互作用和密切关系，重视和支持通过自然科学与人文社会科学的交叉研究与互补功能，对于我国所面临的重大经济、社会问题，提出有价值的科学思想和方法。多年来，中国科学院不断组织精干的力量，与各方学者紧密合作，为国家重大政策的制定和执行献计献策，提供有价值的参考和咨询。中国可持续发展战略研究就是此类努力中的一部分。我相信，通过我们持之以恒的努力，一定会对中国的现代化和可持续发展，作出应有的贡献。

经过课题组全体成员艰苦、细致的工作，《2002 中国可持续发展战略报告》终于出版问世。今后，还将继续坚持下去，达到系统地、持续地认识和研究中国人口、资源、环境与可持续发展的目的。尽管报告可能还存在这样那样的不足，但我坚信在课题组和广大读者的共同努力下，该报告终将以其客观性、科学性、系统性和前瞻性赢得海内外读者的认同和积极评价。

2002.2.1

前言

——纪念里约地球高峰会议 10 周年

可持续发展能力建设，是联合国《21 世纪议程》的中心内容之一，也是世界各国实施可持续发展战略着力培育的基础动力。在中国科学院可持续发展战略研究组的研究报告中，可持续发展能力被表述为：“一个特定空间的可持续发展系统在规定目标和预设阶段内，可以成功地将其发展度、协调度、持续度稳定地约束在可持续发展目标阈值内的概率”，亦即“一个特定的系统成功地延伸至可持续发展目标的能力”。

一个国家或地区的“可持续发展能力”（sustainability）与“可持续发展的能力建设”（capacity building of sustainability）既有联系也有区别。如果认为可持续发展“能力”是一个系统在特定时刻的数量表征与质量表征的总和水平，那么可持续发展的“能力建设”则是获得此种总和表征的“动因来源”和促进未来继续增长的“潜在准备”。没有可持续发展的能力建设，就不可能产生并维系可持续发展能力，而没有可持续发展能力，也就不可能对可持续发展的能力建设进行动态比较和有效度量。

1992 年里约地球高峰会议通过的《21 世纪议程》，对于可持续发展的能力建设明确地阐述为：一个国家的可持续发展能力，在很大程度上取决于在其生态和地理条件下人民和体制的能力。具体地说，能力建设包括一个国家在人力、科学、技术、组织、机构和资源方面的能力的培养和增强。能力建设的基本目标就是提高对政策的发展模式评价和选择的能力，这个能力提高的过程是建立在其国家的人民对环境限制与发展需求之间关系的正确认识的基础上的。所有国家都有必要增强这个意义上的国家能力（见联合国《21 世纪议程》，1993，305 页）。

2002 年是 1992 年里约地球高峰会议的 10 周年, 联合国决定在南非举行 100 多位国家元首或政府首脑出席的纪念大会, 总结 10 年来世界各国在可持续发展理念指导下所取得的成功经验, 同时也为新世纪全球走向更加理性的明天提出新的战略设想。中国作为世界上一个发展中的大国, 从 1992 年起在可持续发展方面就一直走在世界各国的前列, 尤其在可持续发展能力建设方面, 取得了令全球瞩目的伟大成就。为此, 中国科学院可持续发展战略研究组的 2002 年主题确定为: 可持续发展能力建设——中国 10 年。

10 年来, 中国在可持续发展能力建设的国家行动中, 在以下 7 个方面为本国也为世界做出了重大的贡献, 在国际大家庭中创造了在经济高速发展条件下全面协调“自然-社会-经济”复杂系统和全面推进“人口-资源-环境”整体提高的典范。这 7 个方面是:

- (1) 坚定选择资源节约型的经济体系。
- (2) 努力推进社会公平化的社会体系。
- (3) 充分重视提高国家综合实力的科技体系。
- (4) 始终保持自然生产能力的生态体系。
- (5) 大力促进环境质量提高的环境体系。
- (6) 全面提高国民整体素质的人口体系。
- (7) 持续规范合理行为的政策法规体系。

在《2002 年中国可持续发展战略报告》中, 系统地分析了以下 6 个主要方面的能力建设:

中国的政府调控能力建设 可持续发展中的政府调控能力建设主要表现在:

- 对于制度选择和政策评价的“决断能力”;
- 对于整体发展和区域经济的“组织能力”;
- 对于社会行为和公众意识的“引导能力”;
- 对于不同社会诉求和利益集团的“整合能力”;
- 对于全体公民和企业发展的“服务能力”。

中国的生存安全能力建设 生存安全能力是指在一定的社会经济条件下,一个地区的生存资源对该地区人口基本生存需求的满足程度、保证程度和承载能力的总和。

中国的人力资源能力建设 人力资源能力建设的本质功能是通过对于物质、能量和信息结构增效、替代增效、转化增效和产出增效,去“有效地克服传统生产力要素投入的边际效益递减规律、有效地提高国家创新能力、有效地增强国际竞争能力,是新一轮社会财富积累的核心”。

中国的生态环境能力建设 生态环境的能力建设,实质上是提高“生态服务”的总价值 (value of ecological serve)、扩大生态环境的总容量 (ecological carrying capacity)、增强生态环境的总质量 (keeping ecological quality)。

中国的科技创新能力建设 科学技术是生产力中最活跃、最革命、最重要的因素,是“第一生产力”;科技进步是推动经济和社会发展的决定性力量;科技创新是社会生产力解放和大发展的重要标志;科技创新能力是一个国家、一个民族国际竞争能力的核心内容;科技创新能力的培育与建设是解除经济与社会发展的约束“瓶颈”、推进国家经济与社会可持续发展、加速中国现代化建设步伐的关键之举。

中国的社会发展能力建设 社会发展能力包括 5 个基本方面:

整个社会系统健康、有序、稳定的运行能力;

全体社会成员享受公共财富的公平能力;

社会系统抵抗和缓解外部(如自然灾害等)和内部(如重大决策失误、社会动乱等)的干扰和冲击的能力;

社会认识、尊重、保护、发扬人类文明传承的能力;

社会对于理性的和自觉的人文关怀精神的培育能力。

同时,本报告在世界上首次创建了“可持续发展能力建设方程”,据此构建了评判可持续发展能力建设的指标体系,并以图

表的形式分别对中国 31 个省、自治区、直辖市（暂未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）的可持续发展能力建设水平作出比较，最终提出了对于中国未来可持续发展能力建设的政策建议。

在本报告中，我们第一次将可持续发展的统计分析置于完整的计算机程序之中，并在报告中披露了程序的基本构建，使得本报告中的统计、计算、制图、分析等，纳入到一个更加智能、更加严整、更加规范的软件处理系统之中。

总之，《2002 年中国可持续发展战略报告》全面地、系统地将“可持续发展能力建设”置于一个具有统一基础的、可比的和可以测量的体系之中，同时发挥中国科学院以自然科学为主的优势，充分应用自然科学与社会科学交叉的研究思路，在世界可持续发展能力建设研究领域提出了具有特色的能够对其实施整体解释的理论体系、实证体系和统计体系，完成了衡量可持续发展能力建设水平的指标体系。

在本报告的研究与编辑过程中，中国科学院路甬祥院长自始至终给予了具体的指导和关怀。每个研究阶段以及项目执行的关键时刻，路院长亲自过问、提出要求、听取汇报、指出要点，开阔了研究组的视野，极大地增强了我们对于国家发展和民族振兴的责任感。中国科学院党组书记郭传杰同志、中国科学院党组办公室主任李云玲同志等十分关心本报告的进展，科技政策局局长曹效业同志和解源、陶宗宝同志参与了本报告的策划及研究，提出了许多重大的建议，使报告得以按照原定计划顺利完成。

在本报告的研究与编写中，全国人大副委员长蒋正华、全国人大常委会环境与资源保护委员会主任曲格平、全国政协杨小波同志，或慨允引用他们的文章，或者对于本报告提出许多建设性的意见，我们特向他们表示诚挚的谢意。

曾庆存院士、孙鸿烈院士、李振声院士、刘东生院士、陈述彭院士、李文华院士、李京文院士、石元春院士、方新所长等，薛澜教授、叶文虎教授、于景元教授、甘师俊教授、张象枢教授

以及施祖麟教授、毛志锋教授等，均以不同方式，表达了对本报告的关心和支持，提出了许多指导性的意见，为本报告的编撰把握了方向。

研究组的刘毅研究员、李喜先研究员、王毅研究员、胡非研究员、蔡晨研究员等，群策群力，为本报告的完成起到了保证作用。

本报告执笔组成员近 30 名，他们在资料收集、数据处理和编写方面，倾注了大量的心血。其中杨多贵、陈劲锋、岳天祥、李喜先、王海燕、袁宝印、陈锐、康大臣等完成了本报告的有关部分。牛文元确定了本报告的主题、设计了整体框架、归纳了可持续发展能力建设的理论体系、提出了宏观判据、建立了指标体系、完成了报告的核心部分。王星、谢慰兰等为全书的编务、录入、绘图做了大量的工作。最后，由牛文元对本报告通篇审定，总纂其成。

在时间十分紧迫的情况下，科学出版社全力以赴，如期完成了本报告的编辑和印刷，我们致以真诚的感谢。

我们深知，国家可持续发展能力建设所涉及的问题和领域十分广阔，无论理论建设和实际应用，在全世界也还都处于刚起步的阶段，因此，本报告一定会存在各种各样的不足和缺陷。我们愿在各界共同关心和帮助下，把中国可持续发展能力建设研究推向一个新阶段。

牛文元

2002. 1. 1

目 录

序言	路甬祥
前言	牛文元
第一篇 可持续发展能力建设——中国 10 年	1
第一章 可持续发展能力建设——10 年评述	3
一、中国可持续发展能力建设的 10 年回顾	4
二、可持续发展能力的定义	11
三、可持续发展能力的基本表达	13
四、可持续发展的能力建设	15
第二章 中国的政府调控能力建设	29
一、可持续发展中的政府调控能力	29
二、政府调控能力建设的目标是人文过程组织效应的最优实现	32
三、中国政府调控能力建设的宏观表征	37
第三章 中国的生存安全能力建设	58
一、生存安全能力的内涵解释	58
二、中国生存安全能力面临的挑战	59
三、生存安全能力建设：未来中国可持续发展的前提和基础	67
第四章 中国的人力资源能力建设	88
一、人力资源能力建设是新一轮社会财富积累的核心	88
二、人力资源能力建设定则	92
三、中国 10 年人力资源能力建设的 6 大成就	96
第五章 中国的生态环境能力建设	102
一、生态环境能力及其能力建设	102
二、生态环境承载力	105
三、中国生态环境能力的现状分析	110
四、中国生态环境质量总体上仍呈恶化趋势	112
五、生态环境能力建设的临界调控准则	115

六、中国的生态环境能力建设	120
第六章 中国的科技创新能力建设	128
一、科技创新能力概念的理论解析	128
二、中国科技创新能力的国际地位	132
三、中国 10 年科技创新能力的建设与培育	139
第七章 中国的社会发展能力建设	160
一、社会发展能力的基本内涵	160
二、中国的人类发展能力建设	161
三、中国的人类发展能力建设	166
四、中国的社会保障能力建设	171
五、中国的社会有序能力建设	184
第八章 可持续发展能力建设方程	194
一、可持续发展能力建设方程	195
二、可持续发展能力建设方程的统计识别	201
三、可持续发展能力建设指标度量的四个层次	202
四、中国各地区可持续发展能力建设水平的统计分析	206
第九章 中国可持续发展能力建设的政策建议	217
一、制定可持续发展能力建设的国家规划	217
二、建立以绿色 GDP 为核心的国民核算体系是评估可持续发展能力建设水平的基本依据	218
三、未来中国农业发展能力建设的制度创新要点	219
四、积极推进中国的数字城市建设是提升可持续发展能力的有力支点	222
第二篇 中国可持续发展战略统计报告	227
第十章 中国科学院可持续发展指标体系	229
一、可持续发展指标体系	229
二、2002 年可持续发展指标体系（修正版）	231
三、中国科学院可持续发展指标体系信息处理系统设计	239
第十一章 中国可持续发展数据统计图表	248
一、中国可持续发展系统综合表及对应图	248
二、中国可持续发展系统分解表及对应图	249
第三篇 中国可持续发展能力资产负债报告	287
第十二章 资产负债表的基本原理、资产负债矩阵及计量方法	289
一、可持续发展资产负债表的制定原理	289
二、可持续发展资产负债矩阵构建	289

三、可持续发展资产和负债的计量方法	290
第十三章 中国可持续发展总体资产负债分析图表	300
第十四章 全国各省市自治区资产负债分析	310
一、北京市可持续发展能力资产负债表分析	310
二、天津市可持续发展能力资产负债表分析	313
三、河北省可持续发展能力资产负债表分析	316
四、山西省可持续发展能力资产负债表分析	319
五、内蒙古自治区可持续发展能力资产负债表分析	322
六、辽宁省可持续发展能力资产负债表分析	325
七、吉林省可持续发展能力资产负债表分析	328
八、黑龙江省可持续发展能力资产负债表分析	331
九、上海市可持续发展能力资产负债表分析	334
十、江苏省可持续发展能力资产负债表分析	337
十一、浙江省可持续发展能力资产负债表分析	340
十二、安徽省可持续发展能力资产负债表分析	343
十三、福建省可持续发展能力资产负债表分析	346
十四、江西省可持续发展能力资产负债表分析	349
十五、山东省可持续发展能力资产负债表分析	352
十六、河南省可持续发展能力资产负债表分析	355
十七、湖北省可持续发展能力资产负债表分析	358
十八、湖南省可持续发展能力资产负债表分析	361
十九、广东省可持续发展能力资产负债表分析	364
二十、广西壮族自治区可持续发展能力资产负债表分析	367
二十一、海南省可持续发展能力资产负债表分析	370
二十二、重庆市可持续发展能力资产负债表分析	373
二十三、四川省可持续发展能力资产负债表分析	376
二十四、贵州省可持续发展能力资产负债表分析	379
二十五、云南省可持续发展能力资产负债表分析	382
二十六、西藏自治区可持续发展能力资产负债表分析	385
二十七、陕西省可持续发展能力资产负债表分析	388
二十八、甘肃省可持续发展能力资产负债表分析	391
二十九、青海省可持续发展能力资产负债表分析	394

三十、宁夏回族自治区可持续发展能力资产负债表分析	397
三十一、新疆维吾尔自治区可持续发展能力资产负债表分析	400
主要参考文献	404