

ZHONGGUO KECHIXU FAZHAN

中国可持续发展

WENTI YANJIU

问题研究

刘振英 著

中国农业出版社



中国可持续发展

问题研究

刘振英 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国可持续发展问题研究/刘振英著. —北京: 中国农业出版社, 2001.9

ISBN 7-109-07110-3

I. 中... II. 刘... III. 可持续发展-研究-中国
IV. F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 058275 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 柯文武

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.375

字数: 160 千字 印数: 1~1 500 册

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

在现代化建设中必须把实现可持续发展作为一个重大战略。要把控制人口、节约资源、保护环境放到重要位置，使人口增长与社会生产力的发展相适应，使经济建设与资源、环境相协调，实现良性循环。

——摘自江泽民：《正确处理社会主义现代化建设中的若干重大关系——在党的十四届五中全会闭幕时的讲话（第二部分）》

（北京：人民出版社，1995年）

目 录

第一章 什么是可持续发展 1

- 一、人类对生存与发展道路的探索 1
- 二、可持续发展的内涵、原则、特征 16
- 三、中国可持续发展战略的确立 23

第二章 中国可持续发展的量化分析 35

- 一、中国的人口问题 35
- 二、中国的资源问题 54
- 三、中国的环境问题 76

第三章 实施可持续发展必须解决的几个问题 95

- 一、要正确处理人与自然的关系 95
- 二、提高领导干部的环保意识 99
- 三、关于经济增长方式转变的几个问题 102
- 四、要提倡节俭型消费方式 106
- 五、提倡绿色国民生产总值 108
- 六、建立健全符合市场经济要求的资源与环境政策体系
..... 110
- 七、积极推进环保市场化 115

八、小城镇建设中应注意和解决的几个问题	117
九、进一步加强扶贫工作	119
十、西部大开发，生态要先行	122
第四章 国外可持续发展经验借鉴	127
一、循环经济简介	127
二、各国水资源保护与开发的政策措施	133
三、各国环保政策措施	143
附录 1 《关于环境与发展的里约宣言》	149
附录 2 《中国 21 世纪议程》第 2 章：中国可持续发展 发展的战略与对策	154
附录 3 全国生态环境保护纲要	165
附录 4 中国 21 世纪人口与发展	177
主要参考资料	195

第一章

什么是可持续发展

一、人类对生存与发展道路的探索

自世界进入工业化时代，特别是近半个世纪以来，世界经济增长迅速——世界生产增长了4倍，人均增长了2.3倍，人类获得了前所未有的巨大财富。经济增长成为人类追求的惟一目标。人类的盲目无知与无休止的贪欲，形成了对资源的大规模掠夺、对生态环境的严重破坏。与此同时，世界人口急剧增加——1950年为25.6亿，1999年60亿。人口爆炸、资源短缺、生态失衡、贫富差距拉大，已成为世界性难题。人类要生存，经济要发展，社会要进步，就必须解决上述难题，必须找到一条全新的发展之路。于是，自20世纪60年代以来，世界上许多社会团体、国际组织与有识之士，进行了艰难探索。出版了大量有影响的著作、报告，通过了一批会议文件，使人们的认识由浅入深，逐步达成了共识。

（一）《寂静的春天》

人类发现环境问题的存在始于20世纪60年代初，美国科学家蕾切尔·卡逊（Rachel Carson）称得上是一位先行者。她注意到由于化学杀虫剂的生产和应用，很多生物随着害虫一起被杀灭，连人类自己也不能幸免。她在那本闻名于世，而且也必将载

人史册的《寂静的春天》中向世人发出警告：“从那时起，一个奇怪的阴影遮盖了这个地区，一切都开始变化。……神秘莫测的疾病袭击了成群的小鸡，牛羊病倒和死亡，……不仅在成人中，而且在孩子们中间也出现了一些突然的、不可解释的死亡现象，……一种奇怪的寂静笼罩了这个地方，这儿的清晨曾经荡漾着鸟鸣的声浪，而现在一切声音都没有了。只有一片寂静覆盖着田野，树林和沼泽。”

《寂静的春天》像是黑暗中的一声呐喊，唤醒了广大民众。尽管当时的工业界特别是化学工业界，因担心卡逊这些惊世骇俗的预言会损害他们的商业利益，而对她发起了猛烈的抨击；尽管当时的美国政府没有及时给予卡逊应有的支持；尽管卡逊本人在书籍出版两年后，终因遭受到癌症和诋毁攻击的双重折磨而与世长辞，卡逊的警告还是唤醒了人类。从那时起，在社会意识和科学讨论中出现了一个崭新的词汇，这就是：环境保护。

（二）罗马俱乐部及其研究报告

1968年4月，来自世界各国的几十位包括科学家、教育家和经济学家等在内的专家、学者聚会罗马，成立了一个非正式的国际协会——罗马俱乐部（The Club of Rome）。它的工作目标是关注、探讨与研究人类面临的共同问题，使国际社会对人类困境包括社会的、经济的、环境的诸多问题有更深入的理解，并在现有全部知识的基础上提出应该采取的能扭转不利局面的新态度、新政策和新制度。

受俱乐部的委托，以麻省理工学院 D. 梅多斯（Dennis L Meadows）为首的研究小组，针对长期流行于西方的高增长理论进行了深刻反思，并于1972年提交了俱乐部成立后的第一份研究报告《增长的极限》。报告深刻阐明了环境的重要性以及资源与人口之间的基本联系。报告认为：由于世界人口增长、粮食生产、工业发展、资源消耗和环境污染这5项基本因素的运行方式

是指数增长而非线性增长，全球的增长将会因为粮食短缺和环境破坏于下个世纪某个时段内达到极限。也就是说，地球的支撑力将会达到极限。经济增长将发生不可控制的衰退。继而得出了要避免因超越地球资源极限而导致世界崩溃的最好方法是限制增长，即“零增长”的结论。

由于种种因素的局限，《增长的极限》的结论和观点，都有十分明显的缺陷。它建立的“零增长模型”存在严重的不足：第一，把世界系统看成是同质的，忽略了各种因素的增长率在不同国家和地区是有差别的；第二，这个模型只指出了限制增长的自然和物质因素，即物理极限，忽略了社会和精神因素，即社会极限；第三，这个模型低估了现代科学技术在解决全球问题中的作用。这些缺点在以后的报告中陆续得到纠正。但是，报告所表现出的对人类前途的“严肃的忧虑”以及对发展与环境关系的论述，是有十分重大积极意义的。它所阐述的“合理的持久的均衡发展”，为孕育可持续发展的思想萌芽提供了土壤。

由梅萨罗维奇和彼斯特尔等人撰写的第二个报告《人类处在转折点上》，从世界系统异质的角度，根据世界不同地区在政治、经济和文化方面的差异把世界系统分为10个地区，每个地区又包括个体、群体、人口经济、技术、生态环境等基本层次，建立了世界系统层次模型。该模型认为，解决地区和全球危机的惟一办法是通过有机增长获得各地区在全球发展中的平衡。世界系统层次模型从零的增长过渡到有机增长，这无疑是一个进步，但它仍没有突破物理极限的框框，其基调仍是悲观的。

由诺贝尔奖金获得者，著名荷兰经济学家让·廷伯根主持编写的第三个报告《重建国际秩序》，标志着罗马俱乐部的思想出现了决定性的转变，完成了从自然极限向社会极限发展的飞跃。罗马俱乐部在其以后的几个报告里，从国际关系、收入和分配平等、人的发展和能力等方面分析了增长的社会极限，把对全球问题的研究提高到一个新水平。

《重建国际秩序》指出，由于世界财富分配不公出现了两个世界。一个是富人世界，一个是穷人世界。这两个世界都面临许多亟待解决的新问题。要解决当前世界经济和国际关系的危机就必须对现有的政治、经济结构进行根本改造，建立一个所有的人都能受益的新的国际秩序。由加博尔、科伦布编写的第四个报告《走出浪费的时代》，把人和科学技术的作用提到重要地位。报告认为，如果人不善于管理、分配和使用自己所生产的东西，很可能造成发展的中断。科学的任务就是改善生产和分配的技术条件，制止滥用自然财富，赋予人以合理使用相应技术的政治意志和制度手段。人类应当制定禁止资源浪费，进而合理支配资源以造福全人类的战略。

由拉兹洛撰写的第五个报告《人类的目标》和由波特金、马列查和埃尔曼杰拉撰写的第七个报告《学无止境》，集中地讨论了人的问题。拉兹洛在报告中提出4个全球性目标，即安全、粮食、能源和社会公正，并指出发达国家与发展中国家为实现这些目标所承担的责任和义务。拉兹洛认为，妨碍实现这些目标的不是物理极限，而是人的心理极限。正是自私自利的心理和短期行为，把小团体和国家利益同全人类的利益对立起来，把一代人的利益同子孙后代的利益对立起来。

《学无止境》突出了世界经济发展问题中的人的因素，认为主要是人的问题，是由人类妥善处理问题的能力远远落后于日益复杂的现实造成的。人类要走出目前的困境必须改善和提高人的素质，使其充分理解他们所做所为的意义和后果，激发其潜在的创造能力和道德能力。人类如何获得这些素质和能力呢？报告的作者们认为，惟一的办法就是学习。这里所说的学习，不是为了获得已知的和重复的情况的知识所接受的教育和训练，而是一种能带来变革、更新、重建和重新表述问题的学习。作者把这种学习称为革新的学习。革新的学习具有预期和参与两个特征。预期与消极的适应不同，它是对可能发生的突然事件的准备和各种对

策与方案的选择。参与和孤立、冷漠相反，是一种高度的责任感和义务感，是在对问题的共同理解的基础上积极行动。

由弗里德里希和沙夫主编的第 12 个报告《微电子学和社会》，全面论述了微电子学的性质、发展历史及其对社会的影响，体现了罗马俱乐部对现代科学技术进步的根本观点。他们认为，微电子学、微电子技术把人从繁重的劳动中解放出来，大大提高了劳动生产率和生活水平，使人有充裕的时间、财力和机会培养自己对艺术、科学、工艺、教育或其他方面的兴趣。但微电子技术有可能进一步加剧科学技术发展带来的有害后果，扩大发展中国家与发达国家之间的贫富差距，使人际关系变得孤立、疏远。作者认为，我们当前的任务就是采取正确的对策，趋利避害，迎接微电子技术革命的到来。

纵观罗马俱乐部成员提出的报告及其领导人贝切伊的其他著作，他们对全球问题的认识和研究经历了从物理极限到社会极限，从物质因素到人的因素，从悲观到逐渐乐观的转变。他们以对人类命运高度负责的精神，对人类发展问题进行了跨学科的综合研究，提供了许多有价值的数据和模型，对研究和解决这一问题做出了举世公认的贡献。

（三）《只有一个地球》

1972 年召开的联合国人类环境会议是当代人类走向可持续发展的第一座里程碑。这次会议的主要成果集中在两个报告中：一是受联合国人类环境会议秘书长委托，在 58 个国家的 152 位成员组成的通讯顾问委员会的协助下，由巴巴拉·沃德和雷内·杜博斯主编完成的非正式报告《只有一个地球》；一是由大会通过的正式报告《人类环境宣言》。可以说，这两个报告构成了人类迈向可持续发展的第一块基石。

《只有一个地球》的前言中指出：“毫无疑问，当前大多数的环境问题，都是来自人类对生态的错误行动。——我们把征服自

然看作是人类的进步，这就意味着常因我们的错误认识而破坏了自然界。尽管作为物种之一的人类，在破坏和污染了自然界之后仍能生存下去，但是在这样污秽的环境里，人类还能长期保持他的尊严吗？”正因为如此，《只有一个地球》在详细地分析了发达国家的问题和发展中国家的问题之后，明确提出了要重建“地球上的秩序”，并指出了三个努力的方向：第一，爱护人类共同享有的生物圈；第二，学会在技术圈中生存；第三，制定人类生存的战略。《人类环境宣言》中则提出了七条基本原则，号召人类应在共同的想法和共同的原则基础上去“保持和改善人类环境”。

（四）美国《公元 2000 年全球研究》

在全球问题研究中，美国的《公元 2000 年全球研究》是少见的一份官方研究报告。该报告是美国环境质量委员会和国务院根据前总统卡特的指示会同其他有关政府机构历时 3 年撰写的，长达 1500 页的报告试图从全球问题的角度对公元 2000 年地球上的人口、资源和环境的状况，以及可能出现的各种问题进行预测。

《公元 2000 年全球研究》是以 3 个基本假设为依据的。第一，预测假设世界各地稳定人口、保护自然资源环境的现行政策总的来看将继续保持不变。第二，技术的发展和应用的髙速度将继续下去，但不会出现任何革命性的进展。第三，将不会出现由于战争带来国际贸易上的严重破坏，国际币制的变动，或政治动乱。报告的作者认为，如果上述 3 个假设是真实可靠的，那么即将到来的未来首先决定于世界人口的迅猛增长。按平均增长速度，世界人口到 2000 年为 63.5 亿，其中 50 亿将生活在发展中国家。人口迅猛增长导致某些地区的农村人口流入城市和城市人口急速增长，这将对城市的公共卫生、淡水供应、医疗保健、食品、住房以及就业等产生巨大压力。

报告预测，1970—2000 年，粮食平均每年增长 2.2%；如果

在这 30 年内，气候和气象条件不发生重大的恶化，那么到下一个世纪初，世界粮食的年产量将比 1970 年高 90%，但粮食的价格却因生产成本的增加提高 95%。在世界范围内，粮食生产的增长快于人口的增长，但在发展中国家，粮食生产则刚刚赶上人口的增长。

报告认为，1990 年前石油仍是世界上主要的能源，但石油生产能力的增长速度赶不上需求的增长速度。薪柴是发展中国家的重要燃料，由于石油和其他商业性能源价格继续上涨，对薪柴的年需求量约增长 2.2%。一些发展中国家为了满足对薪柴的需要滥伐森林，严重破坏了生态环境。

报告还分析了公元 2000 年的环境及其对生态系统和资源基础的各个方面的影响，指出人类生产活动造成的水资源污染、森林消失、酸雨、“温室效应”、臭氧层耗竭最终导致生态系统的破坏和物种的灭绝。

报告在分析了公元 2000 年人口、资源和环境的相互关系及其发展趋势后，得出结论说，公元 2000 年的世界将比我们现在生活在其中的世界更为拥挤，污染更加严重，生态上更不稳定，并且更易于受到破坏。尽管物质产量会更多，但世界上的人们在许多方面要比今天更贫困。

总的来看，《公元 2000 年全球研究》从全球人口、资源、生态的相互联系上阐明了它们的发展趋势及其对未来的影响，为美国政府制定长远规划提供了依据，但也有不足之处。从报告的结论来看，它具有明显的明天不如今天的悲观主义色彩，因而遭到许多人的批评。另外，该报告只是描绘了公元 2000 年世界可能出现的情景以引起人们的注意，但没有提出改善和解决问题的对策，因而当时的卡特总统委托政府部门就此做进一步的研究。在美国环境质量委员会的领导下撰写的另一份报告《地球的未来，行动的時刻到了》，基本上完成了对策性研究的任务。但报告写好后，正值美国总统换届，里根代替了卡特。里根入主白宫后忙

于治理国内的经济问题和筹划“星球大战”，无暇考虑这个报告所提出的对策，这样，《地球的未来，行动的时刻到了》的报告就被无限期地搁置起来。

（五）卡恩及其《今后二百年》

如果说罗马俱乐部的第一个报告《增长的极限》和美国《公元2000年全球研究》是全球问题研究中悲观论的代表，那么以卡恩为首的美国赫德森研究所及其关于全球问题的研究——《今后二百年》则是乐观论的代表。卡恩和布朗、马特尔在其合著的《今后二百年》一书中，称《增长的极限》的作者为新马尔萨斯主义者，并对他们提出的“零的增长”的论据进行了逐条的批评。

卡恩等人对世界前景和全球问题的研究和预测是从一个较长的历史时期出发的。他们以1976年为原点，把前200年（1776—1976年）和后200年（1976—2176年）的人类世界做了比较，认为前200年是一个人口较少，贫穷，并且受自然力支配的世界，后200年是一个人口众多，富裕，并能控制自然力的世界。为了进一步说明问题，他们用人均世界生产总值把200年前和200年后的世界量化：1776年，世界人口7.5亿，世界生产总值1500亿美元，人均200美元。1976年，世界人口41亿，总产值5.5万亿美元，人均1300美元。2176年，世界人口150亿，总产值300万亿美元，人均2万美元。卡恩等人对人类的未来充满信心和希望。他们并不否认人口增长过快、经济停滞、环境污染、自然资源匮乏等全球问题的存在，但他们认为这些问题是发展中的问题，是由贫穷世界向繁荣世界过渡中产生的问题，是基本上可以解决的，或者是在近期或中期的未来可以解决的。

卡恩等人首先对人口问题做了分析和预测。他们认为，社会发展的不同时期有不同的人口增长规律。工业化前基本上是高出生率与高死亡率相抵消，人口增长的速度缓慢。在工业化初期，

由于经济和科学技术的发展，死亡率下降，但出生率仍然很高，引起人口的迅速增加。工业化成熟以后，随着社会文化和福利水平的提高，提倡大家庭的传统逐渐消失，子女作为经济资产的价值已经降低，父母不愿意生更多的孩子。结果，在死亡率持续稳定的同时，人口增长率降低了，当出生率和死亡率持平时，世界人口又趋于平衡。卡恩等人预测，200年后，世界人口将稳定在150亿或以此为中心上下浮动，上限为300亿，下限为75亿。卡恩等人认为，罗马俱乐部关于世界人口按指数增长的说法是错误的，是把工业化开始阶段人口增长过快这一特殊经验无限地外推到未来造成的。

卡恩等人针对罗马俱乐部“零的增长”，对未来世界的经济增长做了分析和预测。他们在考察发展中国家的经济增长时，提出了一个奇特的论点，认为发展中国家同发达国家之间的差距有利于发展中国家的经济增长。并列举了10种对发展中国家经济增长有利的因素，断言：发展中国家将以比美国和日本更快的速度实现工业化和现代化。

卡恩等人认为世界经济的发展是有限制的，这似乎与《增长的极限》所持的观点相同，其实不然。《增长的极限》认为，经济增长的有限性来源于供给的有限性，资源枯竭和环境污染必将阻碍经济的进一步发展。卡恩等人则认为，有限制的增长不是由供给，而是由需求决定的。既然人口增长率会慢下来，世界人口最终会达到一个固定数字，这就意味着经济增长在需求上有一个上限。他们认为，一旦世界范围的发展基本完成之后，经济增长率会放慢，最后达到某种稳定状态。

卡恩等人还对《增长的极限》所宣传的资源枯竭论进行了批评。他们首先分析了对经济影响较大的能源资源，认为20世纪70年代产生的能源危机和石油价格上涨是石油输出国组织人为制造的，不是由能源资源枯竭造成的。这次危机的结果促使一些以石油作为主要能源的发达国家寻找新的能源和通过提高能源的

利用率节约能源。卡恩等人认为，我们现在处于从耗竭性能源向不耗竭性能源过渡阶段，预计这个过渡大约在 75 年内完成。到 2050 年，大部分能源供应将来自太阳能、地热、裂变和聚变反应堆装置等永久性的能源。

卡恩等人在分析其他矿产资源的状况时认为，矿产资源是有限的，但开采和利用矿产资源的技术是无限的。目前，我们是用常规的方法开采地表的矿产资源，随着科学技术的进步，我们将扩大采矿活动的范围，由地表层移向地球 5000 米以下的深处，由陆地移向海底，特别是直接从海水中提取各种金属。卡恩等人预测，到 2176 年，世界人口为 150 亿，总产值为 300 万亿美元，届时每年需要的原料将为现在的 60 倍左右，但只要我们有充足的能源和先进的技术就不难得到这些原料。

卡恩等人还针对《增长的极限》关于人口增长和日益富裕将导致全球粮食危机的论点分析了全球的粮食问题。他们认为，日益富裕不是增加而是降低了粮食的需要量，因为日益富裕将使人口增长放慢，有助于防止饥荒和营养不良，能提供教育、研究、市场和资本，从而生产更多、更好的粮食。

卡恩等人认为传统农业仍有很大潜力，而非传统农业具有广阔的前景。所谓非传统农业就是在工厂里从一些廉价的有机物质中提取营养物质供人食用。他们预测，200 年后非传统农业生产的非传统食品，如单细胞蛋白质、超级谷物和合成食品将成为人们的主要食品。这些食品成本低廉，产量不受耕地、水和气候的限制，能从根本上解决未来的粮食问题。

卡恩等人还分析了工农业生产活动带来的环境问题。他们对《增长的极限》关于经济的不断增长必然造成环境污染，而环境污染必定限制经济增长的观点持否定态度。卡恩等人认为，在工业化过程中，特别是初期产生环境污染是不足为奇的，因为当时人们尚未认识到自己活动的后果，也没有足够的资金使用防治污染的技术。随着经济的增长，人们一方面加深了对环境问题的认识，另一方面

也具备了治理环境的经济能力,环境问题也就不难解决了。

卡恩等人在分析一些工业发达国家的环境逐步得到改善的经验时说,这些国家在控制污染方面虽然花了一些钱,但与国民生产总值相比是很小的一部分,并不影响国民经济的发展。他们认为,保护环境是一个两难的选择,过于谨慎或过于冒险都是错误的,并主张发展中国家为了取得较快的经济发展可暂时忍受污染,待结束贫困状态后再治理和消除污染。他们不同意《增长的极限》中关于技术污染环境,因而埋怨甚至反对技术的做法。他们认为,目前的环境问题不是因为使用了技术,而是因为使用了尚不完善和发达的技术造成的。随着技术的改进和完善,环境污染将最终得到控制。

(六)《世界自然资源保护大纲》和《保护地球》

可持续发展的概念最早是一些生态学家在1980年发表的世界自然资源保护大纲中提出并予以系统阐述的。大纲提出,把资源保护和发展结合起来,既要使目前这一代人得到最大的持久的利益,又要保持其潜力,以满足后代的需要和愿望。可持续发展的概念在世界自然保护联盟1981年发表的另一文件——《保护地球》中得到进一步的阐述。该文件把可持续发展定义为“改善人类生活质量,同时不要超过支持发展的生态系统的负荷能力”。

(七)《我们共同的未来》

联合国于1972年在瑞典斯德哥尔摩召开了“人类与环境会议”,这次大会成立了由挪威首相布伦特兰夫人为首的“世界环境与发展委员会”,对世界面临的问题及应采取的战略进行研究。1987年,“世界环境与发展委员会”发表了影响全球的题为《我们共同的未来》的报告,它分为“共同的问题”、“共同的挑战”和“共同的努力”三大部分。在集中分析了全球人口、粮食、物种和遗传资源、能源、工业和人类居住等方面的情况,并系统探