



可
持
续
发
展
的
理
论
与
实
践

高更和等 著

中国文联出版社

高更和等 著

可
持
续

江苏工业学院图书馆
藏书章

理
论
与
实
践



图书在版编目 (CIP) 数据

可持续发展的理论与实践/高更和等著. - 北京:

中国文联出版社 (中华学人文稿/徐传武主编)

2000 ISBN 7-5059-3200-4

I. 可… II. 高… III. 经济-地理-研究 IV. 1088

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 10548 号

书 名	可持续发展的理论与实践
作 者	高更和等
出 版	中国文联出版社
发 行	中国文联出版社发行部
地 址	北京农展馆南里 10 号 (100026)
经 销	全国新华书店
责任编辑	王 军
责任印制	胡元义
印 刷	山东旅科印务有限公司
开 本	850 × 1168 1/32
字 数	400 千字
印 张	15.38
印 数	0001 - 1000 册
插 页	2 页
版 次	2000 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5059-3200-4/I·2421
定 价	29.80 元

本书如有印装质量问题, 请直接与印刷厂联系

内 容 简 介

可持续发展是我国今后发展的两大战略之一,也是当前学术界关注的热门课题。虽然较早就有了可持续发展的意识,但至今可持续发展的理论体系仍处于形成过程之中。作者认为,可持续发展的实质和核心是人口、资源、环境、经济、社会的协调发展,其关键是区域和地方可持续发展,其实施需要能力建设的支持。以此出发,作者构建了可持续发展的理论体系。本书基于理论与实证、定性与定量研究方法,从人口与可持续发展、资源的可持续利用、保护环境、可持续经济、社会可持续发展、支撑体系与能力建设、地方可持续发展等方面对可持续发展的基本理论和基本内容进行了分析。本书集中了作者近年来在可持续发展方面的研究成果。本书可供从事发展学、区域科学、环境科学、环境经济学、经济地理学研究人员与行政管理决策者参考。

目 录

第一章 可持续发展——一种新的发展观	(1)
第一节 可持续发展的内涵与产生	(1)
一、可持续发展的内涵	(1)
二、早期研究	(4)
三、形成与传播	(6)
四、时代背景	(10)
第二节 可持续发展与经济增长核算模式	(13)
一、GNP 的缺陷	(13)
二、经济发展四要素说	(15)
三、世界银行新的财富算法	(17)
第三节 可持续发展是中国社会发展的必然选择	(19)
一、中国实施可持续发展战略的紧迫性	(19)
二、我国实施可持续发展战略的有利条件	(21)
三、中国可持续发展的实践	(23)
第二章 人口与可持续发展	(30)
第一节 人口数量与可持续发展	(30)
一、可持续发展的人口容量	(30)
二、人口供给偏差论	(33)
三、可持续发展的人口数量干预论	(37)
四、实例:河南省现有资源最大人口承载量	(42)
第二节 人口质量与可持续发展	(57)
一、人口质量是可持续发展的重要保证	(57)
二、影响人口质量的因素	(65)

第三节 人口结构与可持续发展	(70)
一、人口年龄结构	(70)
二、人口性别结构	(76)
三、人口产业结构	(77)
四、人口分布与可持续发展	(78)
第三章 资源的可持续利用	(81)
第一节 自然资源与可持续发展	(81)
一、自然资源及其特性	(82)
二、经济发展与自然资源利用	(85)
三、自然资源的可持续利用	(88)
第二节 矿产资源的可持续利用	(94)
一、矿产资源的现状特征	(94)
二、矿产资源的开发利用及问题	(95)
三、矿产资源可持续利用的对策	(98)
第三节 土地资源的可持续利用	(99)
一、土地资源的特征及其可持续利用	(100)
二、中国的土地资源利用	(103)
三、中国土地资源可持续利用的对策	(108)
第四节 水资源的可持续利用	(109)
一、中国水资源的特点	(110)
二、中国水资源开发利用中存在的问题	(112)
三、水资源保护与可持续利用的目标与对策	(117)
第五节 绿色能源	(122)
一、常规能源利用与环境问题	(122)
二、绿色能源的开发利用	(124)
第六节 生物资源的可持续利用	(138)
一、生物资源的价值及其可持续利用的原则	(138)
二、我国森林资源及其可持续利用	(142)

三、我国草地资源及其可持续利用	(154)
四、我国陆栖野生动物资源及其可持续利用	(160)
第四章 保护环境	(166)
第一节 保护大气层	(166)
一、控制大气污染和防治酸雨	(166)
二、防治平流层臭氧破坏	(173)
三、控制温室效应的发生	(179)
第二节 固体废物的无害化处理	(184)
一、固体废物的来源与分类	(184)
二、固体废物污染	(185)
三、固体废物的无害化处理	(186)
第三节 水污染及其治理	(197)
一、水是宝贵的自然资源	(197)
二、水体污染	(199)
三、废水处理	(204)
四、水污染的综合防治	(218)
第四节 生物多样性及其保护	(225)
一、生物多样性的概念	(225)
二、生物多样性的重要性	(226)
三、生物多样性的现状	(229)
四、生物多样性研究进展	(231)
五、中国生物多样性保护的对策	(240)
第五章 可持续经济	(247)
第一节 清洁生产	(247)
一、清洁生产提出的时代背景	(247)
二、清洁生产的理论基础	(249)
三、清洁生产审核	(252)
四、清洁生产的发展工具:产品生命周期分析	(254)

五、清洁生产与可持续发展的关系	(258)
六、中国实施清洁生产的必要性	(262)
第二节 生态农业	(265)
一、生态农业兴起的背景	(265)
二、生态农业的基本特征	(267)
三、生态农业的总体结构	(268)
四、生态农业的整体功能	(269)
五、生态农业适用技术	(271)
六、生态农业的人工设计	(272)
七、生态农业类型及模式	(275)
八、生态农业的综合评价	(276)
九、中国生态农业建设成就	(278)
十、21世纪生态农业的展望	(280)
第六章 社会可持续发展	(284)
第一节 消除贫困	(284)
一、贫困标准及其确定	(284)
二、贫困的成因	(289)
三、反贫困战略	(297)
四、城镇贫困	(305)
第二节 可持续教育	(312)
一、教育在可持续发展中的作用和意义	(312)
二、教育可持续发展及其主要表现形态	(314)
三、高等教育的可持续发展	(322)
四、与教育可持续发展相适应的教师素质	(324)
第三节 人类住区可持续发展	(327)
一、中国人类住区现状	(328)
二、中国人类住区可持续发展的目标与对策	(337)
第四节 防灾减灾	(343)

一、自然灾害的类型	(344)
二、自然灾害冲击人类社会的特征	(346)
三、自然灾害的成因与地理特征	(350)
四、防灾减灾对策	(354)
第七章 支撑体系与能力建设	(359)
第一节 科技进步与可持续发展	(359)
一、科技支撑可持续发展	(359)
二、中国实施可持续发展战略面临的挑战与出路	(361)
三、发展科技,提高可持续发展能力的主要对策措施	(365)
第二节 公众参与与决策能力	(368)
一、公众参与是实施可持续发展战略的重要内容	(368)
二、提高公众意识的主要手段	(372)
三、决策者的决策能力是实现可持续发展的关键	(374)
四、建立可持续发展综合决策机制	(376)
第三节 资金支持与政策、法律保障	(380)
一、可持续发展的资金保障	(380)
二、关于实现可持续发展资金保障的新思路	(382)
三、可持续发展的经济政策	(387)
四、利用经济手段推进可持续发展	(391)
五、可持续发展的法律问题	(393)
六、制定中国可持续发展法	(395)
第八章 区域与地方可持续发展	(399)
第一节 区域可持续发展原则、层次与类型	(399)
一、区域可持续发展的基本原则	(401)
二、区域可持续发展系统结构的基本层次分析	(404)
三、区域可持续发展系统的基本类型分析	(406)
第二节 区域可持续发展的动态演化机制	(406)

一、区域可持续发展动态演化机制的理论探讨	(406)
二、区域可持续发展的过程分析	(410)
第三节 区域 PRED 模型	(414)
一、区域 PRED 模型的特征	(414)
二、区域 PRED 系统的基本结构关系分析	(416)
三、区域 PRED 系统的功能分析	(417)
四、PRED 系统的协调	(420)
五、PRED 决策支持系统	(426)
第四节 地方 21 世纪议程	(430)
一、地方 21 世纪议程的概念和原则	(430)
二、地方 21 世纪议程规划的步骤	(433)
三、中国地方 21 世纪议程实施和进展	(437)
四、地方类型及发展战略	(449)
五、案例:南阳地方 21 世纪议程的启动和运行	(457)
参考文献	(463)
后记	(466)

第一章 可持续发展——一种新的发展观

可持续发展是我国的国家发展战略。江泽民在党的十五大报告中指出：“我国是人口众多、资源相对不足的国家，在现代化建设中必须实施可持续发展战略。坚持计划生育和保护环境的基本国策，正确处理经济发展同人口、资源、环境的关系”。

可持续发展是对人类发展史反思的结果，是人类今后发展的唯一和必然选择。

第一节 可持续发展的内涵与产生

一、可持续发展的内涵

可持续发展是一个极复杂的命题，不同学者对其提出了各自的理解。叶文虎、栾胜基认为可持续发展是一种可以不断提高人群生活质量和环境承载能力，满足当代人需要又不损害子孙后代满足其需求能力，满足一个地区或一个国家人群需求又不损害别的地区或国家的人群满足其需求能力的发展。贾华强认为，可持续发展是在人类社会的运行中，无论现在还是未来，都能够保持社会进步、体制优化、人与自然相互交融的经济、社会发展道路。刘培哲从三维结构复合系统出发，认为可持续发展是能动地调控自然——经济——社会的复合系统。冯国瑞等认为可持续发展是资源、环境、经济、社会四大系统的协调发展。陈义平则认为可持续发展是由人口、经济、社会、资源、环境五个系统组成的巨型复合系统。可以说，“可持续发展已成为自然科学、生命科学和社会科学

跨学科研究,以及国际社会共同行动的重要纲领”。

最具代表性和普遍性的当属伦特兰夫人提出的可持续发展概念。1987年,挪威首相布伦特兰夫人主持的世界环境与发展委员会在对世界重大经济、社会、资源和环境进行系统调查研究的基础上,提出了长篇专题报告《我们共同的未来》。从中把可持续发展定义为既满足当代人的需求,又不损害后代人满足需要的能力的发展。

从系统科学的角度来看,发展是一个极其复杂的巨系统。可持续发展就是资源、环境、经济、人口、社会五大子系统相互协调共同进步的发展,这五大系统之间的关系构成可持续发展思想三个层面上的内容。

1. 资源永续利用(人与资源)。人类要发展,首先必须取得维持生存的需要。在这个意义上,社会的发展程度与人类利用资源的水平是分不开的。在生产水平较低的时代,利用资源是人们最直接的生产方式。随着生产力发展水平的不断提高,人类利用资源无论是在广度上还是在深度上都取得了长足的进展。历史进入工业化大生产时代以后,资源问题以一种十分突出的方式显露出来。人与资源的矛盾一直存在,只是到了近代,随着资本主义大工业生产方式的确立和世界交往的日益扩大,这一矛盾才日趋复杂、日趋严重。布朗在《建设一个持续发展的社会》一书中,通过对石油的兴起、石油文化的出现、石油的衰落过程为例,以“石油时代的黄昏”为喻,提出了“石油时代之后”的能源问题。为此,他列举了从废物中获取能源、利用水能、风能、太阳能等,建议人们在维护不可再生资源的同时,应该转向可再生资源的开发与利用。地球所面临的最严重的问题之一,就是不适当的生产方式,导致资源短缺。若想达到可持续的发展,需要提高生产效率以及改变生活方式,以最有效地利用资源和最低限度地消耗能源。

2. 建立生态文明(人与环境)。现代工业文明一个最为严重

的后果就是环境污染和生态平衡的人为破坏。不少科学家惊呼,我们这个星球上的生态系统是“处于压力下的生态系统”,它正在接近或已经超过自身的承载能力。一个生态系统都有一定的物质流、能量流和信息流,人为活动对这些流有不同程度的影响,如果活动方式不当,就会导致生态系统的失衡、倒退甚至崩溃。环境污染、水土流失、土地沙漠化、臭氧层变薄以及许多生物物种的消失等,是人们活动所造成的恶果,同时它本身又进一步加剧了生态系统的恶化。这种影响是巨大的,并且是不可逆的。因此,改善生态系统,使之良性循环,是可持续发展的内在要求。布朗在《建设一个持续发展的社会》中从“稳定生物系统”、“让大地重新披上绿装”、“保护生命之网”等方面论述了保护生态平衡的重要性。

3. 提高生活质量(人与经济和社会)。人是社会存在和发展的前提,是资源、环境、人口、经济、社会这一发展巨系统的主动者、推动者,同时,人本身也是发展的结果。人是社会的人,人的生存、发展都需要各种各样的条件,因此就产生了生活质量的问题。生活质量是一个总体性的概念,是生活内容与生活方式的统一。发展的目的是同生活质量的最优化问题联系在一起的,人作为生物、心理、社会的存在物,其生活内容不仅包括经济活动,还包括各种生物需要、社会参与、自由时间的支配等,人不仅要生存,还需要发展、享受……,所有这些方面不仅要有数量上的增长,而且要有质量上的提高。不断满足人的需求,促使人的全面发展是发展的最终目标,可持续发展就是实现这一目标的发展方式。

总之,系统、完整的可持续发展思想包含三个方面的含义:在人与资源方面,保持资源永续利用;在人与环境方面,建立生态文明;在经济与社会方面,提高生活质量。这三个方面互为条件、相互影响。保持资源的永续利用,能促进生态文明的建立,而生态文明的建立又反过来保护了自然资源,使自然资源更好地永续利用。以上两者最终促进了生活质量的提高,生活质量的提高意味着包

括生产力在内的各方面能力的提高,意味着人们更有能力维护生态平衡,更有能力保证资源的永续利用。三方面是一个有机的整体,在任何时候都不能割裂开来,否则可持续发展就不可能实现。

从可持续发展的内涵中可以归纳出它所包涵的二个原则。一是持续性原则。自然持续性、经济持续性、社会持续性是可持续发展的重要特征,是持续性原则在自然、经济、社会等方面的体现。二是平等性原则,包括代内平等与代际平等两个方面。代内平等体现了发展的世界性。它强调在“只有一个”的地球上,任何国家任何地区的发展不能以损害其他国家和地区的发展为代价,特别要注意维护后发展地区和国家的需求。代际平等关注的是发展的未来性。它强调在发展问题上要公正地对待下一代人,当代人的发展不能以损害后代人的发展能力为代价。当代人对后代人生存发展的可能性负有不可推卸的责任,加强对未来人负责的自律意识就显得特别重要。面对资源极速地减少、环境被不可逆转地破坏的现实,当代人应当把自己的发展与未来人的发展自觉地联系在一起,在发展自己的同时也为下一代人创造更好的发展条件。

二、早期研究

可持续发展观是本世纪 70 年代以后在西方国家形成并传播到全世界的。在此之前的 200 多年里,西方国家的学者从不同的科学领域对人口、经济、生态环境、自然资源相互关系的学术研究,为可持续发展观的形成奠定了理论基础。

(一)马尔萨斯

1798 年发表的英国经济学家马尔萨斯(Thomas Robert Malthus)的名著《人口论》,是最早对人口、经济与自然资源(土地)之间的关系进行深入系统研究的经济学著作。《人口论》在抨击西方社会当

时流行的乐观主义人口观点的基础上,创立了对后世有很大影响但同时又存在种种争议的马尔萨斯主义人口理论和经济理论。其基本观点是:1、人口的增殖力无限大于土地为人类生产生活资料的能力。人口若不受抑制,便会以几何比率增加,而生活资料却仅仅以算术比率增加。2、人口的增殖力与土地生产力天然地不相等,而伟大的自然法则却必须不断使它们的作用保持相等。在人类当中,自然法则表现为苦难与罪恶。3、人口增长可以通过降低出生率和提高死亡率得到抑制,“这些抑制可分成道德抑制、罪恶和苦难”。马尔萨斯关于大自然生产能力有限性的思想、人口增长和经济增长必须与自然生产力相适应的思想以及积极控制人口增长的思想,对可持续发展观的形成作出了不可磨灭的贡献。《人口论》问世以来,西方国家与人口有关的经济理论,都不同程度地受到了马尔萨斯的影响。但在科学技术和工业革命巨大成就的影响下,从19世纪到20世纪的大部分时间里,西方主流派经济学家始终坚信,技术进步足以抵销自然生产力有限性对人口和经济增长的制约作用,人类社会的发展前景是无限广阔的。

(二)马克思和恩格斯

19世纪中后期,马克思和恩格斯不仅对资本主义社会出现人口过剩的经济原因和社会制度原因进行了深刻剖析,而且对人类经济行为对自然环境的影响作了富有远见的论述。恩格斯在《劳动在从猿到人转变过程中的作用》一文中就曾明确指出:“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利,自然界都报复了我们”。“美索不达米亚、希腊、小亚细亚以及其他各地的居民,为了想得到耕地,把森林都砍完了。但是他们想不到,这些地方竟因此成为荒芜不毛之地,因为他们使这些地方失去了森林,也失去了积聚和贮存水分的中心。阿尔卑斯山的意大利人,在南山砍光了在北坡被十分细心地保护的松林,他们没有料

到,这样一来,他们把区域里高山畜牧业的基础给摧毁了;他们更没有料到,他们这样做,竟使山泉在一年中的大部分时间内枯竭了,而在雨季又使更加凶猛的洪水倾泻到平原上”。100年后的今天,全世界面临的生态环境恶化、自然灾害加剧等问题,难道不正是自然界对科学技术和工业革命“战胜”自然产生力限制的报复吗?

(三)生态学

西方学者对生态环境问题的研究,可以追溯到17世纪。1661年英国出版的《驱逐烟气》一书,是世界上最早研究大气污染的专著。18世纪的法国科学家巴丰(Buffon)是第一个直接研究人类经济活动对自然环境作用的学者,他发现人类活动对森林、湖泊、沼泽、灌木的分布有重要影响。1866年德国学者海克尔(Heakel)提出了生态学(ecology)这一名词,标志着生态学这门科学的形成。进入20世纪后,美国和欧洲的许多学者从不同领域对人口、经济与生态环境和自然资源之间的关系进行了更为广泛深入的研究,创立了植物生态学、人类生态学、经济生态学等学科,发表了一大批与此有关的论文、专著和研究报告,如《苏格兰人对动物生活的影响》(李奇,1920年)、《人口问题》(德伯林,1926年)、《植物生态学》(韦佛尔和克里门次,1938年)、《消失的土地》(杰克斯和怀特,1939年)等。这些研究成果,对于人们全面系统地认识人类与环境之间的关系具有重要意义。

三、形成与传播

第二次世界大战以后,特别是60年代到80年代初,西方学者综合各学科相关研究成果和先进分析方法,对日益恶化的全球人口、经济、生态、资源问题的理论探讨,为可持续发展观的形成提供了直接的思想来源和理论依据。70年代以来一系列有关国际会

议的召开和国际协议的签署,则加快了可持续发展观向全世界的传播。

(一)生态经济学

1949年,研究生态经济及人口和资源问题的美国学者福格特(William Vogt)发表了被称为新马尔萨斯主义代表作的《生存之路》(Road to Survival)一书,这部著作广泛吸收了经济学、生态学、人口学等学科的研究成果,对人类与环境之间的相互关系及后果作了较全面的分析,其主要观点是:1、环境和自然资源对人类的负载能力是有限的,大地的负载能力与生物潜力成正比、与环境阻力成反比。2、现代世界的人口增长已接近或超过环境和资源的负载力,而且不断增加的环境阻力和日趋降低的生物潜力正在使大地的负载力下降,“人类已处于岌岌可危的境地”。3、生存之路,在于控制人口增长、恢复和保持生态平衡、保护自然资源。福格特还指出:我们必须补充任何“只顾今天”的哲学,“必须发展我们的时间观,不但要为本星期六着想,而且要为我们的老年时代、为我们子孙的青年时代想到每一个星期六是不是可以吃到牛排”。“我们的后代以及他们将要将在其中生活的世界,都将由我们一手造成”。可见,“环境能力有限性”和兼顾“子孙后代”利益这两个可持续发展观最基本的思想,早在本世纪40年代末福格特就已作了明确阐述。继福格特之后,60年代美国学者肯尼思·E·博尔丁的《一门科学——生态经济学》和《即将来到的宇宙飞船世界的经济学》、1972年英国学者哥尔德·史密斯等的《生存的蓝图》、1976年日本学者坂本藤良的《生态经济学》等生态经济学论著,也都强调了保护环境对经济社会长久持续发展的重要性。

(二)罗马俱乐部

由来自10个国家的科学家、教育家、经济学家、人类学家和企