

中国可持续发展研究会
1997 年学术年会论文集

可持续发展：人类关怀未来

邓楠 主编



黑龙江教育出版社

学术工作委员会委员

陆学艺 方蔚青

张家源 于景元

李文华 熊振南

张君舜 聂梅生

KECHIXUFAZHAN RENLEI GUANHUI WEILAI

走可持续发展之路

(代序)

邓楠

长期以来,在我国社会主义建设过程中,我们一直在不断地摸索着发展道路,不断深化对社会经济发展规律的认识。经过多年探索,我们逐渐地确定了改变传统模式的发展道路。党的十四届五中全会将可持续发展战略,定为国家经济社会发展的总体战略,并纳入了国家经济与社会发展规划。江泽民总书记在十五大的报告中又再次提出要实施科教兴国和可持续发展的战略,解决好经济发展和人口、资源与环境问题。

中国是个发展中国家。人口众多,资源相对短缺,生态环境脆弱,发展与生态环境的矛盾显得十分突出,成为制约我国经济发展和社会进步的主要因素。因此,可持续发展已成为国内外多方关注的热点。我国除了相关的科学家对可持续发展的问题进行深入研究外,社会、经济和法制等各个领域也对可持续发展的理论、评价指标体系、决策支持系统、法律保障等问题进行积极

的多方面的研究,并且已经取得了可喜的成绩。但是,可持续发展是一项复杂的系统工程,不仅涉及社会、经济、政治等上层建筑,又因为这是一项全球性策略,涉及众多的国际关系,这就要求我们既要积极探索又要慎重处置。所以对中国来说,可持续发展必须作为一项战略措施,立即行动起来。根据我国自然资源和自然条件的特点,既要开展全面研究,又要保证重点突出。例如我国水资源形势更加严峻,现在北方很多地方喝水困难,今年山东省境内的黄河断流已超过 200 天;南方水资源虽然不少,但由于设施和污染问题,时空分配不均,问题同样不少。所以,我国的可持续发展绝不能等待,必须马上提到议事日程上来。我国的专家、学者要针对我国的国情与特点,探索中国式的可持续发展道路。在研究中应坚持理论联系实际,注重实践,实事求是地解决好如何在保持经济较高速增长的同时实现可持续发展,这对中国来说,既紧迫而又困难,矛盾十分尖锐,所以特别需要我们的科技工作者在这个方面为国家做出贡献。

中国可持续发展研究会可持续发展研究领域的全国性学术团体,致力于依靠科技进步,推动中国的可持续发展的事业。研究会成立以来,在理事会的领导下,在各工作委员会和专业委员会以及办事机构共同努力下,围绕着经济、社会和环境协调发展的主题做了大量的工作,在国内外已经有了一定的影响。五年来研究会已经召开了三次大型学术年会,各专业委员会还先后举行了 24 次专题学术讨论会和国际研讨会。本次学术年会是研究会历次学术交流活动中规模最大的一次。从一定意义来讲,学术水平是研究会生命所在,而学术交流活动是研究会工作的灵魂。通过学术交流活动,可以相互增进了解,掌握前沿信息,吸取新鲜营养,提高学术水平,同时可以加强研究会的自身建设,提高研究会学术地位,扩大研究会的社会影响,增强研究会的凝聚力和吸引力。研究会今后应继续加强和发挥学术交流方面的

优势。本次年会学术成果的汇集出版,对今后继续加强学术交流,推进可持续发展领域的科研工作,将起到积极的推动作用。我们希望更多的人投入到这项研究中来,共同关心和爱护我们的家园,让她变得更加美好。

1997年11月

前 言

自 1992 年世界环发大会召开以来,可持续发展思想已成为世界各国制定经济社会发展战略的主要依据。我国政府也将可持续发展作为全国经济社会发展总体战略,纳入了国家经济与社会发展规划。可持续发展问题的研究已引起我国学术界的广泛关注和重视。根据我国国情和特点,在深入实践的基础上,学术界在社会、经济、人口、环境、资源和法制等众多领域对可持续发展问题进行了许多研究,提出了我国走可持续发展的道路所面临的问题以及有实际意义和价值的思路与观点。为了检验这方面研究工作的成绩,进一步推进这方面的研究,中国可持续发展研究会于 1997 年 11 月中旬在北京召开了学术年会。本论文集是从此次学术年会中遴选出的 37 篇论文编纂而成的,由总论、指标体系、水问题、可持续农业、人居环境、生态问题及减灾问题等七部分组成。希望这些论文能给广大可持续发展研究工作者有益的启示和参考。

论文集的编选工作具体由王凯悦、陈琨、虞含华、赵令勋、高建国、王研承担,研究会的其他成员也做了大量工作,给予了很大支持。论文集在出版过程中,承黑龙江教育出版社及各专业委

员会的大力支持和协助，谨此致谢。

由于时间仓促，文集中如有不当之处，请批评指正。

中国可持续发展研究会学术工作委员会

1997 年 12 月

目 录

走可持续发展之路(代序).....	邓 楠(1)
前言.....	(1)

总 论

战略研究与可持续发展的若干思考.....	(3)
略论可持续发展的层次	(21)
可持续发展观及我国的可持续发展问题	(32)

指 标 体 系

中国可持续发展指标体系初步设想	(47)
试论可持续发展指标与传统统计指标的区别	(61)
区域可持续发展指标体系研究进展	(70)
区域可持续发展指标体系的空间性及其应用	(81)
社会发展综合实验区指标体系与评估方法研究	(91)
试论城市可持续发展评价.....	(101)
建立居住区环境质量评价指标体系	
——可持续发展评价指标体系.....	(114)
农业可持续发展评价中若干问题的探讨.....	(126)
水土流失地区农田可持续利用的资源核算与评价研究...	(134)

水 问 题

中国可持续发展中的水问题及其对策·····	(147)
中国水资源持续开发利用问题·····	(159)
中国超长期需水预测研究·····	(168)

可 持 续 农 业

中国农业现代化之路——现代集约持续农业·····	(183)
论农业现代化与持续化·····	(191)
对中国可持续农业研究若干问题的探讨·····	(201)
中国粮食增长的区域态势分析·····	(212)
提高农业资源利用效率 增强我国粮食有效供给能力·····	(221)
农业可持续发展走节水农业道路·····	(227)

人 居 环 境

关于住宅建设增长方式转变的探讨·····	(239)
建筑业走向可持续发展的原则和途径·····	(248)
适应两个文明建设需要提高住区环境建设水平·····	(261)

生 态 问 题

城市化的生态胁迫效应与产业生态工程·····	(273)
生态资本的理论发展·····	(285)
生态旅游资源的可持续利用规划·····	(295)
植物保护的生态学反思和回归 ——可持续农业的一个专题·····	(308)
从淡水大型底栖动物群落演替看白洋淀水质的变化及 淀区水资源持续利用途径的探讨·····	(318)

有害生物综合治理与农业可持续发展.....	(328)
-----------------------	-------

减 灾 问 题

中国自然灾害概况、管理与对策	(343)
浅谈自然灾害信息的共享问题.....	(357)
中国与世界减灾和自然灾害的对比分析.....	(375)
论中国自然灾害态势分析及对社会经济的影响.....	(380)
我国沿海带可持续发展与减轻海洋灾害.....	(390)
目前防洪减灾的形势与今后应采取的方针.....	(404)
地震灾害风险保险管理与可持续发展.....	(412)



总 论



战略研究与可持续发展的若干思考

冯之浚

可持续发展观念的由来,不是凭空而生的。它是人们实践的产物,是人们逐渐取得的共识。可持续发展是一个内涵丰富,充满智慧的理念。今天,可持续发展战略面临大好机遇与挑战。

一、人们从战略研究的演变中, 对可持续发展取得共识

“战略”一词,起源于军事,它是与“战役”、“战术”相对存在的概念。后来,“战略”一词逐渐应用于政治、经济、科技和社会等领域,随着应用领域的扩展,其涵义也变得越来越广泛了。一般而言,“战略”是泛指重大的、带全局性的、规律性的、决定全局的谋划。

当今世界,战略研究的兴起与发展十分引人注目。国内外学者,从不同角度,以不同方法,就不同层次与范围,展开了多层次、多模式、多学科的战略研究。从性质来看,有全球战略研究、发展中国家的发展战略研究、经济发达国家的成长战略研究以及具有中国特色的社会主义协调发展战略研究。从层次来看,可

分为国际级的、国家级的、地区级的、部门级的和企业的战略研究。若要回顾战略研究的过程,可发现一个重要的事实,就是诸多种类的战略研究殊途归一,对可持续发展这一观念取得了共识。

1. 经济增长战略。“经济增长”战略,是指发达国家在经济增长理论指导下,追求国民生产总值和国民收入高增长率的战略。经济增长战略是二次大战后获得长足进展的西方经济学中的一个重要的分支。主要研究世界上发达国家经济增长的问题。经济增长理论是经济发达国家制定经济增长战略的理论基础之一。

经济增长理论,源远流长,一直可追溯到亚当·斯密。斯密在他的《国民财富的性质和原因的研究》中,指出了经济增长的因素,是由专业分工引起的劳动生产率的提高和资本积累决定的。继而,大卫·李嘉图则重点强调了国际贸易对经济增长的作用,提出了著名的比较成本学说。之后,又有穆勒提出的人口增长、资本积累和技术进步对经济增长的影响。

现代经济增长理论的核心思想,则直接来源于凯恩斯。他在其著名的《就业、利息和货币通论》一书中提出“有效需求”理论,认为失业和经济危机的发生是由于有效需求不足而引起的,因而提出国家全面干预经济生产的主张。现代经济增长理论,实质是凯恩斯学说的动态化和长期化。二次大战后主要代表有:哈罗德—多马经济增长理论、新古典经济增长理论、熊彼特传统经济增长理论(包括技术创新理论、制度创新理论、企业家理论)、罗斯托经济增长阶段论、库兹涅兹的经济增长理论。其中最为著称的是“哈罗德—多马经济增长模型”。该模型认为、要使每一时期的经济都保持均衡增长,投资应当按储蓄比例和资本生产率的乘积所确定的增长率要求进行。

建筑在经济增长理论之上的经济增长战略,其所乞求的目标是国民生产总值和国民收入的高增长率。这个战略实际上是建立在一个假设的基础上,即认为完成产值后,通过国家政府关于税收、补贴等经济政策,可以自动保证分配的公正性。经济发展问题,也就可以归结为单一的经济增长问题,归结为如何实现最大的国民生产总值增长率。为此经济增长理论认为,以下一系列战略问题是至关重要的。

实行大规模工业化生产;进行大量投资,以保证大量资金和庞大的固定资产;需要现代科学技术的支持;需要各种专门人才,从工人、技术专家、管理学家到金融家,人才成为经济增长中的决定性因素。教育问题也随之成为经济增长的战略性问题。

为了实现经济增长战略,发达国家采取了三个主要战略措施:(1)实行高消费、高福利。这“两高”首先能提高社会的有效需求,从而刺激投资,不断扩大再生产,以保证国民生产总值的高速增长;还可以提高劳动者的积极性,在一定程度上,缓和了阶级矛盾。(2)发展世界市场。社会化大生产的发展要求越来越大的市场,市场越大,越能刺激生产,越能使经济走向繁荣。最大的市场则是世界市场,只有占领了这个市场,经济才能最大限度地增长。(3)依靠科学技术。西方发达国家越来越把发展科学技术作为经济增长的主要战略。80年代开始,西方更是掀起了一场以微电子技术为中心的新技术革命,引起经济发达国家经济结构和社会结构的重大变化,并对国际分工和世界贸易产生深远影响。西方经济发达国家所实行的这三项基本经济增长战略,虽然获得了某种成功,但也越来越显露了它的不足和矛盾。从70年代中期起,西方经济出现了持久的“滞胀”、“通货膨胀”、“高失业率”以及环境生态恶化等,使人们对经济增长战略产生了动摇。

70年代以来,西方经济学界开展了关于是不是应该继续追求经济增长的讨论,提出了一系列问题,例如:经济增长与生态平衡是什么关系?经济增长过程中,是否一定要破坏环境?是经济愈发展,环境愈遭破坏,还是经济愈发展,愈有可能控制环境的污染?对此,政府应采取什么政策。这些问题,在世界经济学界引发了关于增长极限的争论。

2. 全球战略研究。本世纪60年代以来,世界上一些国家和国际组织纷纷开展了全球范围的战略研究。1970年6月,罗马俱乐部在瑞士伯尔尼举行年会,美国麻省理工学院教授福瑞斯特在会上就系统动力学理论与方法作了专题报告,受到热烈欢迎。会后,俱乐部委托他用系统动力学方法,建立预测人类未来的世界模型。福瑞斯特在飞回美国的途中,就完成了草图式的“世界模型”,即“世界模型Ⅰ”。然后,他又花费了4个星期时间,构造出一个粗线条的,但又能广泛体现世界困境的数学模型,这个模型被称为“世界模型Ⅱ”的进一步深化与发展,一定能成为研究人类如何摆脱困境的有力工具。而后,在福雷斯特的监督下,组成了一个以他的助手米都斯为首的麻省理工学院研究计划小组,这个小组由7个国家的17名平均年龄不到30岁的青年人组成,他们花了20个月的时间,耗资25万美元,在1972年3月,提出了作为罗马俱乐部的“人类困境”研究计划的著名模型:“增长的极限”,又称“世界模型Ⅲ”。“增长的极限”模型,将世界看作是一个由五个子系统构成的大系统。这五个子系统是:人口、自然资源、工业资本、农业投资 and 环境污染。模型利用1900~1970年的有关统计数据说明,人口与资本的发展趋势呈指数规律增长,而自然资源和环境承载能力都是有限的,这种趋势倘若任其发展而不加控制,那么人类前景将不堪设想。对此,模型指出:如果在世界人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗

方面按现在的趋势继续下去,这个行星上增长的极限有朝一日将会在后 100 年中发生。为了避免人类陷入这一困境,模型提出人类必须在 1975 年停止人口增长,到 1990 年停止工业投资的增长,以达到“零增长”下的“全球均衡”。

“增长的极限”模型一问世,立即引起了爆炸性的反响,许多国家的学术界和国际学术界对模型提出的观点进行了热烈的讨论。“毁誉参半寻常事”,并不是所有人都赞成模型所表达的观点。与此观点截然相反的朱利安·林肯·西蒙发表的被称为乐观派代表作的《没有极限的增长》一书,严厉批评了罗马俱乐部研究问题的方法,同时,根据他收集的资料分析,得出人类资源不可能穷尽,生态环境日益好转,粮食的前景不必悲观,人类将在未来达到平衡的结论。我们认为,“世界模型Ⅲ”,是有积极作用的。首先,这项研究促使人们开始重视对全球性战略问题的研究;其次,提醒人们注意地球的承载能力;再次,提出了“不要盲目地反对进步,但是反对盲目的进步”等有益观点,同时模型第一次把人口、资源、环境列为重要限制因素。这些都是令人深省的。

除上面提到的几个模型外,对全球发展战略作出预测较著名的还有:美、德两国合作提出的以分区、分级的系统动态为特征,以“有机增长”代替“零度增长”的“马萨罗维奇—佩斯特乐模型”,两位教授认为,这个模型有助于人类认识目前的状态和未来危机,并且是摆脱人类困境的唯一道路。由美国巴尼主持的“公元 2000 年的地球”全球发展模型,指出世界各国经济按目前趋势发展下去,到本世纪末,可能出现各种严重棘手的问题。由日本三所大学联合建造的“日本 FUGI 全球模型”,被日本学者称为是“重新安排未来世界的生产活动”的模型,是反映 80 年代水平的较为先进的世界发展模型之一。以赫雷拉为首的一批拉