

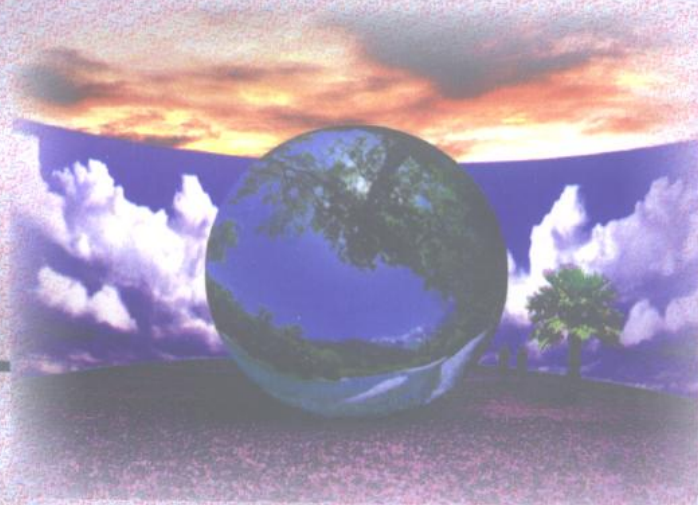
ERSHIYISHIJI

ZHONGGUORENKOU YU ZIYUAN HUANJING NONGYE
KECHIXUFAZHAN

21世纪

中国人口与资源、环境、农业可持续发展

周毅 著



山西经济出版社

21世纪

中国人口与资源、环境、农业 可持续发展

ERSHIYISHIJI

ZHONGGUORENKOU YU ZIYUAN HUANJING NONGYE
KECHIXUFAZHAN

周毅 著

山西经济出版社

书 名: 21 世纪中国人口与资源、环境、农业
可持续发展

作 者: 周 毅
出 版 者: 山西经济出版社 (太原市并州北路 69 号·
邮编: 030001·电话: 4044102)
发 行 者: 山西经济出版社
印 刷 者: 山西新华印刷厂

开 本: 850×1168 1/32
印 张: 19.5
字 数: 483 千字
印 数: 0001—1500 册
版 次: 1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7—80636—113—8/F·109
定 价: 36.00 元

责任编辑: 李国维
郝建军 复 审: 侯新院 终 审: 张凤山

本书顾问

(以姓氏笔划为序)

马藹乃	王珏	王思斌	王浦劬
叶文虎	厉以宁	卢迈	田雪原
刘诗白	杨开中	吴宝科	陈昌曙
迟福林	赵冬绥	袁方	常修泽
黄德鸿	谢立中		

序 一

DJ40/12

郭书田

经济与社会的可持续发展是 21 世纪全球的主旋律。1992 年联合国在巴西召开的世界首脑会议,讨论了全球环境问题;1995 年联合国在丹麦召开的世界首脑会议,讨论了全球社会发展问题;1996 年联合国在意大利召开的世界首脑会议,讨论了全球粮食问题。在这三次首脑会议上,我国政府都作了承诺:即在经济发展中实行可持续发展的战略。我国制订了治理环境的十大对策,颁布了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》;在社会发展中把充分就业和消灭贫困作为重点,在本世纪末基本解决贫困人口的温饱问题;依靠自己的资源解决 21 世纪人口达到 16 亿时的粮食问题。这三项承诺的核心是使经济社会的发展和生态环境的改善一致起来,也就是走可持续发展的道路,不能再走以牺牲资源和环境为代价

追求经济高速增长的不可持续发展的老路。这是一个战略性的转变,使经济、社会、生态环境实现良性循环,具有重大的、深远的意义,是利在当今、功在千秋的选择。

我国实现可持续发展的目标,首先面临严峻的生态问题。生态问题包括自然生态和社会生态两部分。在自然生态方面,主要表现为五个方面的生态“赤字”:①水土流失;②沙漠化;③草原“三化”(沙化、碱化、退化);④工业“三废”(水、气、渣)污染;⑤耕地减少。在社会生态方面,也表现在五个方面:①人口(数量、质量);②教育;③就业;④贫困;⑤地区与城乡之间贫富差别。自然生态与社会生态又互为影响,因此,实现可持续发展战略就要兼顾自然与社会两方面的生态,使经济、社会、生态达到最佳的平衡点,这就需要采取“标本兼治、以治本为主”和“眼前利益与长远利益兼顾,以长远利益为主”的方针,不能急功近利,只顾眼前不顾长远。

农业是国民经济的基础。我国是个农业大国,国民经济以农业为基础尤为重要。国民经济的可持续发展,也必须以农业的可持续发展为基础。没有农业的可持续发展,也就不可能有国民经济的可持续发展。我国农业有悠久的历史,是东方农业的发源地,在实现农业可持续发展方面有着丰富的实践经验和光辉的农学遗产。在由传统农业走向现代农业的过程中,把现代农业技术与传统农业技术、生物技术和工程技术、资源开发和环境保护有机结合起来,形成了具有中国特色的可持续发展农业——中国的生态农业。特别是 80 年代以来,我国的生态农业有了很大的发展,出现了“生态户→生态村→生态乡→生态县→生态地区”的发展模式,并在不同的生态类型地区形成了各具特色的生态农业技术模式,取得了显著的经济效益、社会效益和生态效益。1993 年 12 月,经国务院批准,由农业部、国家计委、国家科委、财政部、林业部、水利部、国家环保局等七个部

委成立了全国生态农业建设领导小组,以县域为单元,推进生态农业,使生态农业建设进入了一个新阶段。生态农业是一个系统工程,在实践中形成了各种支系统:在各级政府统一领导下的多部门协调组织系统;由农学家、经济学家、生态学家等多学科专家组成的咨询系统;由有关高等院校、科研部门组成的技术支持系统;由以农业环境保护部门为主的监测系统;由有关执法部门组成的法治系统等。生态农业正在向更加广阔的领域发展,实现城乡一体化和工农一体化。相信在 21 世纪,生态农业在实现农业和国民经济可持续发展战略中必将做出更大的贡献。1997 年 8 月 5 日,江泽民总书记对姜春云副总理关于陕北地区治理水土流失建设生态农业调查报告的批示中提出:“历史遗留下来的这种恶劣的生态环境,要靠我们发挥社会主义制度的优越性,发扬艰苦创业的精神,齐心协力地大抓植树造林,绿化荒漠,建设生态农业去加以根本的改观。经过一代又一代人长期地持续地奋斗,再造一个山川秀美的西北地区,应该是可以实现的。”这段话,不仅是对西北说的,也应该看作是对全国说的。

《21 世纪中国人口与资源、环境、农业可持续发展》的作者周毅博士是一位双栖青年学者,从作家出身转向社会科学的研究,以可持续发展为主线,研究资源、环境、农业和农村的可持续发展,写出这本专著,可喜可贺,值得称道。这本书的问世,有助于促进这方面的学术研究和交流,有助于促进农业和农村经济与社会的可持续发展。

1997 年 11 月 9 日于北京

序 二

李建民

周毅,一个对于当代大部分中国人来说并非耳熟能详的名字。在世纪末回眸之际,他陆续问世的华章宏论,带给我们兴趣盎然的课题:关于科学艺术化,关于跨学科之路,关于综合与嫁接,然而更多的是关于可持续发展研究。其新著《21 世纪中国人口与资源、环境、农业可持续发展》,是一部高层次的战略研究精品。其部分章节发表于数家有影响的海内外学刊后,受到欢迎和好评。

目前,世界经济增长重心悄悄从大西洋向太平洋和亚太地区转移。处在亚太地区并具有 12 亿人口的中国,经过 19 年卓有成效的经济体制改革,经济高速发展,正处在经济体制加速转轨和社会结构加速转型这样两个转变时期,即从计划经济向市场体制转变,由农业、乡村、半封闭向工业、城镇和开放社会转变。这两个转变是一场极其复

杂、深刻、艰巨的革命。因为这不仅仅是单一的经济增长与财富积累过程,而且是经济发展、社会发展与人的自身发展三位一体、和谐进步的巨大社会系统工程,是在世界上没有现成的可参照的发展目标和经验的情况下摸着石头探索的,其艰难程度前所未有。以研究“发展”为己任的周毅博士,在真切地感受到中国发生了经济奇迹的同时,也敏感地发现了许多亟待解决的“发展”问题。人口、资源、环境与农业发展密不可分。中国作为一个发展中国家,无可置疑,发展是硬道理。但是,为什么在发展的同时必须有全面、周密的环境考虑?工业化国家和发展中国家有哪些教训?面临世纪之交与两个转变的关键时期,中国如何通过走可持续发展之路,从而跻身于世界发达国家之林?这些都是周毅博士近年来深入思考和努力研究的重大课题。《21世纪中国人口与资源、环境、农业可持续发展》试图把可持续发展的中国化思路及其分析手段应用到人口、资源、环境与农业发展问题中。传统上,人们一直认为环境与发展是互不相容的两个方面。围绕资源、环境、生态与经济、社会及人的全面发展的结合,国际上逐渐形成了一门新兴学科——可持续发展学,国内也有一些译著和论文探讨这些问题。有些人十分悲观,为世界将突破“极限”而忧虑;而有些人则相当乐观,认为只要采取正确的发展战略,世界前途仍然光明。我们所需要的,是从客观事实出发,经过科学分析和实践检验,能够指导工作和解决实际问题的理论。正如读者将会看到的,周毅博士的著述不负众望。周毅博士指出,事实上,政府可以找到许多机会来采取既在经济上有效,也在环境上有效的政策和投资,从而取得环境效益与经济效益双丰收。不言而喻,要实施这样的政策和投资,困难重重,诚如著述中所说:“经济发展改善人类生活条件,是我们所致力和期望的。但经济发展过程中的某些内在因素,有碍于环境保护和资源的可持续利用,包括市场失败、非确定性、不可逆转性、

人口膨胀及其环境与经济发展的取舍关系等问题。这是在现实的社会经济体制下,经济运行所伴生的必然结果,即所谓‘非持续性’(unsustainability)危机,并非人们主观愿望。”作者一针见血地指出:“环境质量对于所有国家至关重要,对穷国尤甚。环境退化将导致经济产出减少,国民生产总值下降。保证一定的环境质量和自然资源供应是人类健康、福利的基础。”

周毅曾获文学学士、哲学硕士和史学博士学位,1996年至1997年又在北京大学做经济社会学博士后研究,出版专著十余部,并在海内外有影响的学刊上发表论文百余篇,科研成果逾800万言。他20年如一日地面寒壁,耐清贫,研究不止。或许,我们能从周毅博士这位孜孜不倦求索者著述的《21世纪中国人口与资源、环境、农业可持续发展》中领悟到“精神富有”的人生真谛吧!

1997年11月18日于天津南开

序 三

邱俊齐

20 世纪是人类物质文明最发达的时代,但也是地球生态环境和自然资源遭受破坏最为严重的时期。传统工业是一柄福音和灾祸的双刃剑,中国并不庞大的工业由于先天不足、粗放外延发展等原因过早地走入了破坏自然生态和环境的尴尬境地,发展下去有可能使我国重蹈发达国家“经济腾飞,公害泛滥”的覆辙。日本人口专家若林敬子指出:“位于邻国,同为宇宙飞船的地球号一员的日本乃至亚洲,在长期的潮流中,不得不将中国的人口、环境和粮食问题当作重大难题进行认识。”周毅博士在他的新作《21 世纪中国人口与资源、环境、农业可持续发展》中试图抛砖引玉,敲响警钟,勾勒 21 世纪中国人口与资源、环境以及农业的可持续发展新思路,并在此基础上,提出可操作性对策。本书的特色可从以下几方面概括、描述及评价。

1. 反躬自问人类坐标的爆炸性变更

周毅博士在著述中对自然与人的关系的非持续状况进行了描述、分析与评价。著述中说,来自自然对人类的警告令人触目惊心。其一,周毅将地球生物圈的失衡具体归纳为七大问题:酸雨蔓延,“酸度”超常;“温室”气体变浓和全球变暖;同温层臭氧损耗加剧和紫外线辐射增强;森林资源锐减;大面积土地退化与沙漠化;水资源匮乏和清新空气成为奢侈品;固体废物与日俱增。其二,指出了在二元经济结构下中国现代化付出的惨重代价。以城市为中心的环境污染急剧向农村蔓延;乡镇企业污染排放量已占全国工业污染物排放总量的 30%,先富起来,往往是先脏起来;全国 500 余座城市大气环境质量均达不到国家和世界卫生组织规定的大气标准,北京、沈阳、西安和太原被列入世界污染最严重的城市之中,单位产品的产污系数超过发达国家的 20 倍以上;全国有 2/3 的城市居民在噪声严重超标中生活,区域环境噪声污染程度居世界首位;单位产值能耗为美、英、德、日的 3 至 6 倍;生物多样性不断减少,占世界 10% 左右的 200 多种高等植物和野生动物濒临绝种。

2. 揭示了造成地球生命系统与日俱增压力的主因

著述指出,国际社会普遍认为,地球生命支持系统严重超负荷运转,主要是由无法持续的生产和消费模式、人口数量的空前增长和贫困恶性循环以及经济不平等造成的。人类生存危机来自于人类自身行为,人口数量膨胀和人口质量下降则扮演了重要角色,中国正面临严峻的人口问题。其一,中国人口问题的基本态势是多:数量多,基数大;快:增速快;低:素质低,农村人口占很大比例。地大物博变为地小物薄,已经成为制约经济的重要因素。其二,居民收入水平的提高、人口城市化的推进和居民消费结构的改变三者交互作用形成的合力推动消费,形成巨大的消费市场。同时,生活水平提高的背后是人均资源消费的提

高,人口与资源稀缺矛盾激化,需要重新审视传统消费模式。其三,人口性别比例局部失衡,并对社会生活产生负面影响。独生子女队伍的形成对整个社会心态带来不良后果,淡化未来人际关系。出生监测系统薄弱,先天性残疾率高。其四,人力资源开发后劲不足,人口老龄化加快,文盲、半文盲占全国 15 岁以上人口的 1/4。其五,人口密度增大,生活质量降低,社会治安恶化。

3. 对各类资源稀缺亮出“黄牌警告”

周毅博士根据联合国提供的资料,说明 1960 年~1997 年世界人口由 30 亿增加到 60 亿,同期世界能源消耗增长两倍以上,主因在于人均消耗能源增长 60% 的“分母加权效应”。人口过剩和资源稀缺的矛盾突出。中国可持续发展支柱资源占有量短缺,长期处于负担过重状态,直接约束人均生产和消费水平,阻碍中国长远发展的潜力和发展方式选择。其一,非更生性、可更生性和恒定性资源均存在稀缺问题。其二,资源的结构性短缺,表现为总体资源结构性短缺、同类资源结构性短缺和开发利用条件结构性短缺三种。

4. 尖锐地批评传统发展观不能回答 21 世纪新问题

周毅博士在著述中追溯了发展学的萌创、产生和完善,这一螺旋式上升历程包含自我完善和自我否定,在这个基础上,描述了可持续发展从概念、理论上升到战略的演化。经过工业化、现代化和城市化浪潮的洗礼,许多国家都增加了理性思考,开始由单纯强调经济增长转向寻求经济、社会、环境、技术和人的全面发展。倡导发展的协调性、综合性和持续性,成为世界发展的主流思想,并日益成为第三世界各国制定政策的科学依据。周毅博士指出,其大趋势是:人与自然协调,自然与生产和谐,生产与消费适度,物质文明与精神文明同步,生态文明与市场文明良性运行,将揭开社会的下一个更高阶段。

5. 有力地论证了可持续发展战略是中国国情与现代化的

惟一选择和必由之路

周毅博士回顾了新中国成立后从“一五”到“九五”的国民经济与社会发展计划的不断转变和进步的历史,认为经济发展应包含数量增长和质量提高两部分。数量增长有限度,而依靠科技进步促进经济增长方式从粗放外延型向集约内涵型转轨变型却没有限度。自然资源的永续利用和生态环境的平衡是社会、经济可持续发展的物质基础,正如空气和水是人类须臾不离的东西一样。周毅博士的可持续发展观揭示了人口、环境和发展关系变得和谐的现实可能性。

6. 把可持续发展看成是自然、社会、经济、文化多因素复合系统,中心矛盾是持续圈与行为圈关系问题

周毅博士认为,可持续发展使人类可用的持续圈不但在今天,而且也能够在未来大于人类行为圈。这种格局既不是越大越好,也不是越接近越好,而是根据经验和理论测算找出一个最恰当的比值,即 X 值。从理论上说, X 值可取从 0 到 1 任意一值。这个数值选择恰当,人类可用的持续圈就会优化。当人类的行为圈逐步接近持续圈边缘时,周毅博士提出了解决危机的两种办法:一是技术解决。通过技术革新和进步使人类可用的持续圈扩大,缓解人类行为圈与可持续圈的矛盾。然而,技术的创造、发明有自己的规律,它的发展速度很难预测,有时也受自然资源的约束。比如,某种生物物种的灭绝,便会使利用此种生物制造有关药品的可能性消失,这方面的技术创新受到限制。而且,一项技术从产生到实施应用,也往往会遇到许多制度上的障碍和人为限制,如环境保护技术从一国向另一国传播便会遇到一定阻碍,而这项技术是否会得到应用与普及,又受到经济利益的制约。所以,单靠技术解决的办法,很难真正奏效。另一种为非技术办法,是人类可用持续圈不变的情况下,创立一些制度、法规、条约等,使其在人类社会的可持续发展运行方面扮演

重要角色,使人类自身行为及其行为圈增长受到抑制。其实质是通过对人类自身行为的约束,来限制人类行为圈的增长,以避免人类行为圈靠近、重合或突破其持续圈,并保证技术解决方法得以实施和贯彻。

总之,本书既为世界第一人口大国的持续发展敲响了警钟,又在分析中国实际情况的基础上勾勒出可持续发展的新思路,相信本书的出版能为中华民族的发展做出应有的贡献。

1997年11月20日于北京肖庄

目 录

超越困境：可持续发展

一 失衡与平衡	(3)
1. 地球村	(3)
2. 生态文明观	(4)
3. 从采猎文明到生态文明	(4)
4. 困扰全球的四大显性危机	(5)
5. 人类社会的困惑	(6)
6. 《沙乡的沉思》与《21 世纪议程》	(6)
7. 中国化思路	(7)
二 全球问题与中国	(8)
1. 人口爆炸	(8)
2. 资源短缺, 开采无限	(17)
3. 人口压力与难以承载的环境容量	(40)
4. 贫困: 20 世纪末的阴影	(55)

三 解决全球与中国问题的必由之路:可持续发展 (81)

1. 关于可持续发展概念的研究 (82)
2. 可持续发展的实践属性 (86)
3. 可持续发展的必要性 (87)
4. 实现可持续发展的可能性 (90)
5. 可持续发展的原理与原则 (92)

四 可持续发展运行:从战略到行动 (99)

1. 可持续发展的环境保护途径 (102)
2. 可持续发展的资源合理使用途径 (118)
3. 反贫困的可持续社会途径:从弱到强 (134)
4. 人口可持续发展途径:从爆炸到静止 (154)

21 世纪中国人口与资源、环境可持续发展

一 人口、资源、生态、环境的严峻挑战及其对策 (175)

1. 中国现代化进程的四大危机 (176)
2. 在取得对国情共识的前提下,策划与部署
可持续发展战略 (181)

二 青山、绿水和蓝天的呼唤 (194)

1. 人类的困惑:生物圈的失衡 (194)
2. 青山绿水枉自多,良田沙化无奈何 (196)
3. 人口膨胀与资源穷竭 (198)
4. 洁水与节水 (201)
5. 静寂的春天:没有鸟语,花也不香 (203)