

生态文明

丛书

刘宗超 主编

刘宗超
著



生态文明观与 中国可持续发展走向

中国科学技术出版社

生 态 文 明 丛 书

生 态 文 明 观 与 中 国 可 持 续 发 展 走 向

刘 宗 超 著

中国科学技术出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

生态文明观与中国可持续发展走向/刘宗超著. - 北京:
中国科学技术出版社, 1997.5
(生态文明丛书/刘宗超主编)
ISBN 7-5046-2379-2

I. 生… II. 刘… III. 生态经济 - 经济发展战略, 可持续性 - 研究 - 中国 IV. F120.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 08500 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

海丰印刷厂印刷

*

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:8 插页:1 字数:230 千字

1997 年 5 月第 1 版 1997 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—2000 册 定价:16.50 元

本书系国家社会科学“九五”规划
重点项目(96AZX022)“生态文明与生态伦理的信息增殖基础”的研究成果,
由国家社会科学基金委员会资助出版。

特约编审:沈复瀚

责任编辑:高建

封面设计:赵一东

责任校对:闫世军

TURNING POINT OF PHILOSOPHY

世界图景的视角转换：

从万物理论的物理观到全球生态文明观

21 世纪是生态文明的时代

生 态 文 明 丛 书

顾 问: 黄顺基 宋涛 罗国杰
王恩涌 张象枢 鲁明中
主 编: 刘宗超
副 主 编: 刘粤生 张孝德
编 委: 余谋昌 张国春 刘光明 张云飞
特约编委: 叶眺新 丛大川 丛培民 华青山
任光耀 刘玲玲 刘明贵 吕永龙
陈永贵 李林业 张 浩 张保平
张天平 赵景柱 段贤斌 咎廷全
欧阳志云 高建 彭 明 葛晨红
管彦仲

总 策 划: 北京生态源区域经济发展策划中心
中国人民大学中国人口、环境与发
展研究中心

“生态文明丛书”编写前言

工业文明以科学技术为第一生产力创造了巨大的物质财富和精神财富,并以日益延伸的信息高速公路将人类及地球表层网络成地球村。工业文明已成为人类社会现代化的主流模式引导着世界各国发展的新潮流,中国也正在坚定地向工业文明挺进。

工业文明果真能在全球范围普遍实现吗?这是一个值得深思的问题。工业文明的基础是有足够的可再生和不可再生资源、以及科学技术能不断地开发出足够的替代资源,然而资源短缺和科学技术在限定的时段内难以开发出足够的替代资源这一事实,却无情地动摇了这一基础。由于短缺的资源向工业化国家富集,从而进一步拉大了国家间的贫富差距;缺乏生态伦理价值取向的唯经济行为,则又导致了一系列环境与发展的矛盾,对人类的生存与延续形成了极大威胁。正是在上述意义上,我们提出应该确立一种新发展意识的文明观——生态文明观。

生态文明观以生态伦理为价值取向,以工业文明为基础,以信息文明为手段,把以当代人类为中心的发展调整到以人类与自然相互作用为中心的发展上来,从根本上确保当代人类的发展及其后代可持续发展的权利。

中国的现代化不单是工业化问题,而且是如何利用信息文明、在一定的工业化基础上跨越工业文明阶段而进入生态文明阶段的发展问题。针对我国 12 亿人口的生存与发展这两个层面,应该提出不同的发展战略,进而为全人类提供一种超越工业文明的另一类发展之路,以 5000 年文明优秀传统文化和现代创新实践来建构一种新的世界发展模式。

“生态文明丛书”的编写,就是我们为实现上述构思所作出的尝

试与努力。这套丛书将陆续推出一系列专著,分别从理论、战略与实践三个层面对生态文明观进行论述,期望从哲学、社会科学和科学技术相交叉的角度对广大读者有所启迪,为我国的生态文明建设提供决策依据。

参与“生态文明丛书”的写作和编审者,大多数是中国人民大学、北京大学、清华大学和中国社会科学院从事可持续发展研究的博士、博士后,也有来自其他院校的博士和教授。这些对未来充满理想和希望的中青年专家,以其特殊的视角将多学科深层次的交叉研究成果汇聚于生态文明的跨世纪探索中,努力为中国的可持续发展奠定理论基础。他们以促进中国的可持续发展进程为己任,自觉组成“生态源区域经济发展策划中心”,采百家之长、集万英之智,勇于探索,勤于实践,为推进中国可持续发展进行高层次的理论研究和实践策划。“生态文明丛书”正是这种理论研究和实践策划的成果之一。我们坚信,这群具有强烈社会责任感和历史使命感的中青年科学工作者一定能够通过社会主义的生态文明实践,闯出一条具有中国特色的可持续发展之路,并为人类发展确立一种全球生态文明的新范型。

生态文明丛书编委会

1996年8月

序一

刘宗超博士在他的博士论文基础上所撰写的著作《生态文明观与中国可持续发展走向》是按照如下的思路展开的：以生态文明为目标、以农业文明与工业文明为基础、以信息文明为手段。在书中他以横跨文理的广阔的社会学视野和扎实的系统生态学、自然地理学、非线性物理学功底，在认识论和实践论意义上提出了不少很有见地的思想，如：工业文明的最大成就在于产生了一对孪生兄弟——生态文明和信息文明，信息文明是生态文明得以实现的管理手段，实现生态文明要批判地吸收工业文明的积极成果，依靠资源增殖和信息增殖；资源增殖的意义在于建立生态文明的物质基础，信息增殖的意义在于建立生态文明的精神基础和管理体系；资源增殖的基础是发展生态产业和利用科学技术开发替代产品，信息增殖的途径在于建立信息高速公路、发展信息产业、加强科技文化知识和生态文明意识的传播、普及和教育，等等。

从更深的层次来看，所谓可持续发展，就是为了满足我们时代整个人类的发展需求，地球上一切国家、一切民族都必须在不损害、不掠夺后代的发展需求这一根本前提下，在空间上应遵守互利互补的原则，不能以邻为壑；在时间上应遵守理性分配的原则，不能在“赤字”状况下进行发展；在伦理上应遵守“人类与自然界的平衡”、所有国家和所有民族都一律有“平等发展的权利”以及“同舟共济”等原则，其核心则是处理好“人类与自然界之间”和“人与人之间”的关系。

由此可见，“可持续发展”概念的提出实际上反映了人类史上一种崭新的文明观，我们名之为生态文明观。它继承和发扬农业文明和工业文明的长处，以人类与自然界的相互作用（首先是物质生活资料的生产，这是一切历史的基本条件）为中心，把自然界放在人类生

存与发展的物质基础的地位。毫无疑问,任何社会与自然界的相互作用,任何社会的生存和发展,都丝毫不能离开自然界这个永恒的基础,“只有一个地球”的概念最贴切、最清楚地表明了这个意思。所以,从生态文明观看来,人类与生存环境的共同进化就是生态文明,威胁其共同进化就是生态愚昧;只有在最少耗费物质能量和充分利用信息进行管理,在最无愧于和最适合于人类本性的条件下,进行人类与自然界之间的相互作用,才能确保社会的可持续发展,才能展现生态文明的无比辉煌。

生态文明观发展了《我们共同的未来》(联合国世界环境与发展委员会,1987)中所提出的可持续发展观念,丰富了联合国环境与发展大会(1992,巴西)所构造的可持续发展框架,对于进一步实施《中国 21 世纪议程》,走中国特色的可持续发展道路具有重要的指导意义。

生态文明观是在人类对工业文明的反思中诞生的,生态文明是人类世界延续下去所必然选择的文明形态,更是历史发展的必然结果。18 世纪英国开始了一场影响人类历史进程的工业革命,它很快便在欧洲大陆形成了史无前例的、波澜壮阔的工业化运动,它至今仍在冲击着整个世界。从那以后,世界历史便从闭塞的农业社会迈入开放的工业社会,产生了人类史上一个新的文明——工业文明。

200 多年的工业化运动,一方面迅速发展了社会生产力,大大提高了人类改造自然的力量,创造出前所未有的物质财富,从而极大地推进了人类文明的发展;另一方面,工业化运动的价值取向是过分强调人类征服自然、改造自然给人们带来的物质利益,并以高速掠夺自然资源、牺牲后代的利益为代价的,于是就造成了资源枯竭、环境污染、人口激增、生态失衡等种种困扰人类的全球问题,从而在人类社会发展史上第一次使人们觉醒到,如果不改弦易辙,人类赖以生存和发展的家园——地球环境有濒临毁灭的危险。

现在,我们正经历着一场更加激烈、更加深刻的科学技术革命,它实质上是空前巨大的生产力革命。这场革命将把人类社会带向何

处去？全世界都在关心这一有关人类命运与前途的、十分紧迫的历史课题。

从 70 年代起，不少有识之士陆续从不同的角度对此发表了自己的见解，如：米萨诺维克与帕斯托尔的《人类处在转折点》（1974）、卡恩的《今后 200 年》（1977）、星野芳郎的《未来文明的原点》（1980）、佩奇的《世界的未来》（1981）、汤因比与池田大作的《展望 21 世纪》（1984）等。挪威首相布伦特兰夫人于 1987 年提出了可持续发展观念，后来又被纳入 1992 年的国际《21 世纪议程》，于是可持续发展成为一种全球性战略。

在当代经济、政治与科学技术的条件下，把生态文明观和可持续发展战略同我国的经济发展与现代化建设结合起来，这是一项极其复杂、极其艰巨的系统工程，需要一代接一代人作不懈的努力。中国人民大学科学技术专业博士点愿在这个领域中奉献自己一点微薄的力量。最近几年来我们在这方面做了一些工作，主要是：1994 年出版了欧阳志远博士的著作《生态化——第三次产业革命的实质与方向》，同年 5 月成立了“中国人民大学中国人口、环境与发展中心”，发表了我和刘宗超博士参加“21 世纪中国的环境与发展”研讨会（该会由著名物理学家、诺贝尔奖金获得者李政道教授和中国科学院院长周光召教授主持）的论文《生态文明观与中国的可持续发展》，1996 年通过了张云飞博士的学位论文《持续技术：生态哲学视野中的技术》。

在这个博士研究群体中，刘宗超以一系列有创见性的科研论文和独立主持完成的极富实践意义的优秀课题成果于 1995 年 5 月提前通过博士学位论文答辩，随后又进入中国人民大学经济学博士后流动站从事“中国可持续发展经济学”的创新性研究。他在生态文明观与可持续发展战略思想的指引下，从理论与实践的结合上进行了大量的研究工作，并以独到的见解获得生态伦理方面唯一的国家社科“九五”规划重点课题基金资助（“生态文明与生态伦理的信息增殖基础”96AZX022）。他已经完成的有《广东罗浮山风景名胜区总体规

划》(1995)、《泰山碧霞湖景观生态旅游规划》(1995)、《郑州垃圾无害处理——有机复合肥生产项目》(1996)和《湖北钟祥市效益农业的理论与实践》(1996)。这些成果得到了有关学者与专家的肯定与好评。

我确信,刘宗超博士的这部著作和有关的科研成果,为中国可持续发展建设提供生态文明的理论基础。同时,这也将促使我们在生态文明观与可持续发展战略这个时代性课题上,齐心协力共同对中国和世界作出我们应有的贡献。虽为师,更为友,喜看后浪推前浪。在他的这部宏论出版之际,我由衷地高兴,故乐为之序。

黄顺基

于中国人民大学

1996年8月1日

序二

摆在我们面前的《生态文明观与中国可持续发展走向》是当代理论前沿的精品,它抓住世界的热点:生态文明、可持续发展,提出了统一两者的新构想,从理论、战略和实践三个方面阐述了作者对解决全球问题的中国化思路。

20世纪是工业文明的世纪、是以技术起决定作用的时代,其特征是技术知识从掌握自然力量扩展为掌握社会生活。人类社会的农业文明、工业文明以至信息文明都没有彻底与人类中心论划界,都认为凡为人类自身价值实现而做的一切都是合理的。这就是人类中心崇拜。人类作为地球生物圈的组成,难道它的利益就是生物圈整体利益吗?美国著名经济学家、1972年诺贝尔经济学奖金获得者肯约·阿罗提出的“不可能性定理”,从人类社会范围用数理逻辑证明:在人类社会范围内,为了维护社会的价值选择或利益,需要一个超越于市场主体的价值判断。刘宗超博士提出了“全球生态文明观”,把阿罗定理从社会扩展到地球表层,认定人类必须从根本上转变以往支配人们旧价值观、旧伦理观、旧思维观、旧理性观以及局限人们视野的狭隘的自我观念、国家观念、民族观念。

生态文明是信息时代的范型,是为了人类及其后代可持续发展,经过农业文明、工业文明的前两次选择后又进行的第三次选择,是实现人口、资源、环境、生态相协调的新的社会结构范式。与农业文明和工业文明不同,它是生态与信息相统一的复合文明模式,这一模式的探索过程,对于中国社会主义现代化建设具有现实的指导意义。

刘博士从理论上构思“生态文明观与中国可持续发展”,可谓十

年磨一剑。1986年,通过泛系理论创始人吴学谋(中国一元数理论创始人刘绍光博士的理论遗产的继承人),他与序者之一结识了。1987年在全国首届熵与交叉科学会议上,我们确定了把吴学谋的泛系自然观、刘粵生的信息自然观和黄顺基的生态自然观统一起来,并从1987~1995年联合发表了四篇论文分别登载于《自然杂志》和《大自然探索》上,确立了地球表层的信息增殖范型与全球生态文明的历史的与逻辑的关系,且经过黄顺基教授的指导又连接了中国可持续发展的战略,10年来终于形成了独树一帜的全球生态文明新观念。

本书的理论基础是刘宗超博士独创性地提出的地球表层的信息增殖概念。应该说目前国内系统科学界是把熵的概念作为理解自然—社会—经济复合系统的主线,但它仍是经典物理观。和这种系统观相比,信息增殖观是充分强调主体客体的共同进化,赋予了系统科学以价值观,这是对系统科学(仅从结构与功能两方面看世界)的超越。

经典的系统学理论是以系统的结构与功能为核心,虽然反映了现实系统的基本问题,但只是现实系统的一个简单模型,无法模拟复杂系统的结构本身,对众多的复杂系统问题无法解决,这是协同学由微观序参量走向宏观信息子的真正原因。但更深层次的原因则在于结构与功能仅是系统核心问题的一部分而不是全部,系统科学从客体出发,仅仅解决了“唯象”的模拟,没有从主体的“目的”着眼,丢掉了系统的价值取向,就像70年代的福雷斯特—梅多斯世界系统动力学模型是用于特化的供求泛导研究(世界范围的人口、生产部门、资源、污染、生活质量),由于在分析中忽略了科技的积极作用与生产的显生发展因素,而导致了极端悲观的结论。对复杂系统的深入研究表明,一个系统更具有“生命”意义的核心问题是系统自身的“目的”。人们都知道自然界存在着规律,并前赴后继地揭示这些规律,然而为什么会有这种规律,这种规律是否仅仅是“唯象”的、而不是意味着产生于一种“目的”(即系统的价值取向),这就是说任何系统的存在性问题上都隐含着—个核心的问题,即系统本身的价值取向。系统的

功能只是系统价值取向的一部分,而结构是决定功能并为功能服务。那么,怎样才能保证功能的有效性,这就是系统评价问题。在经典系统理论中,系统评价是构建在系统 S 之上的一个系统 S' ,若想把系统评价纳入系统之内,自身评价 $S'' = S' \cup S$ 则又产生一个评价系统 S''' ,这正是哥德尔不完备性的体现,也是经典系统理论的困境。一个系统要以通过自组织完成一种结构来不断维持和发展,“生命”是系统最大的目的,其自组织是基于这个价值取向的,即系统自身就有价值观问题,它不是外在加入的评价。这就是经典系统论研究复杂系统时,总是找不到系统“生命”的原因所在。那么系统价值在系统内是怎样生成的?载体是什么?怎样实现价值?信息增殖理论对此给出了最基础的回答。

刘宗超博士的专著以信息增殖为核心,揭示出一般系统的演化进程的本质,打破了以历史为主线的研究人类文明进程的传统方法,从理论上建构了一个一般复杂系统从“无”到“有”的过程,从更深远的意义上给出了一般复杂系统的可构造性,这是对传统系统科学的一种突破。这种可构造性还将为研究人的思维的可构造性这一人工智能的重大前沿课题,提供一种划时代意义的启迪。

人的思维是串行的,通过“分时”处理并行,当你设立“我必须时时观察我的思维是怎样进行的”时,就已中断了你正常思维的进行。但从“觉醒的地球”这一命题出发,我们会发现,地球正在形成一个超智能生命体,它以生态圈生命能力为自身的能力,同时还具人类的智能能力。它以地球上的所有生命为细胞,以非生命的物质为物理基质,以各种功能“态”为组织,有“视觉”、“听觉”、“嗅觉”、“味觉”、“触觉”,有思维能力,并且这些能力是跟随着人类不断进化而进化的。地球脑的进化和思维进程确是历史和历时可观察的,这对人脑的研究具有深层上的“全息”性。人从地球这一超级“生命体”可看到,人的生命形式是不太高级的,因为他的眼、耳、口、鼻、手、脚以及其他各种器官都形式太固定,功能单一,而地球则高级得多(当然,高级生命形态必须是在低级生命形态的支持下存在的)。地球能否生殖呢?

至少可以想象,若某一个星球有人的生存条件但尚无比人高级的生命体,则人可以轻易地再造一个地球。这个星球相当于一个“卵子”,人相当于一个“精子”,形成有“性”繁殖。当然也可能有一个更高级的生命形式与人共同创造一个更新的星球超生命体。

人类在生态环境中生存是以一些低级的生命为基础的。这些较低级生命,虽然没有人类辉煌,但正是它们支持了人类文明的辉煌。爱护地球的“生命”就是爱护人类自己的“生命”。

因此,刘宗超博士的生态文明理论在揭示人类文明进步真谛的同时,还暗喻了一般生命进步的奥秘,揭示了从生命系统进化到全球生态文明深层次机制,即从全球价值观的转向升华而提出生态文明是一种人类生存与发展的大伦理观,是现实向传统价值观提出的挑战。生态文明与生态伦理的信息增殖机制是现代哲学变动的突破口,是时代精神的精华,这将使传统哲学观念发生根本的转变。

我们相信,全球生态文明的出现将创造出真善美统一的“生态文明人”的完美形象,也许只有在这个时候人类才能真正实现马克思关于自然的人化和人的自然化的思想。

刘粤生 张保平

于中国人民大学红三楼 126 房

1996 年 9 月