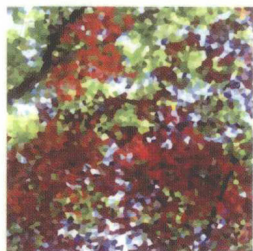


栗战书 著



Civilized Incentive
and Institutional Norms

文明激励与 制度规范

——生态可持续发展理论与实践研究

Theory and Practice
of Ecological Sustainable Development



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

栗战书 著

Civilized Incentive
and Institutional Norms



文明激励与 制度规范

——生态可持续发展理论与实践研究

Theory and Practice
of Ecological Sustainable Development

图书在版编目(CIP)数据

文明激励与制度规范：生态可持续发展理论与实践研究 /
栗战书著. —北京：社会科学文献出版社，2012.3
ISBN 978-7-5097-3098-0

I. ①文… II. ①栗… III. ①生态环境—可持续发展—
研究 IV. ①X22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 282573 号

文明激励与制度规范

——生态可持续发展理论与实践研究

著 者 / 栗战书

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 皮书出版中心 (010) 59367127

电子信箱 / pishubu@ssap.cn

项目统筹 / 桂 芳

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

责任编辑 / 高 启 任文武

责任校对 / 刁海燕

责任印制 / 岳 阳

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

版 次 / 2012 年 3 月第 1 版

印 次 / 2012 年 3 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-3098-0

定 价 / 49.00 元

印 张 / 18.5

字 数 / 247 千字

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

前 言

纵观人类社会的文明进步历史，承载人类生存与发展的自然界，在不同的文明阶段，所承受的来自人类活动索取与交换自然界物质能量的压力是有所不同的。尽管如此，人类社会发展与自然界之间存在一个互动的结构关系，作者将此界定为文明激励与制度规范的互动结构关系。这个关系始终关注的主题是生态可持续发展问题，即不管是什么样的文明形态，都要对应不同形态的生态发展模式、机制与演化路径以及规则。农业文明时期，人类活动对自然界的毁坏虽然没有超出自然界的自我修复能力，但人类社会生存与发展还是受到生态可持续发展的制约与影响。凡是人类活动对自然界的毁坏超出自然界的自我修复能力，就必然导致局部区域的生态环境恶化，最终成为不适合人类居住的不毛之地。到了工业文明时代，经过不到 300 年的时间，虽然所创造的财富大大超过农业文明所创造的财富的总和，但是人类社会对自然界的毁坏也是空前的。自然界的承载能力快速下降，各种人类赖以生存与发展的资源能源濒临枯竭或极度短缺，生态环境日益恶化导致人类社会难以维系。工业文明因生态可持续发展支撑不足的问题，已经走到了尽头。人类历史出现过的诸多灿烂的流域文明难以持续，一个根本性原因归结为，没有找到能够妥善解决人类社会与自然生态环境两者之间全面、协调、可持续发展的理念、方法、途径。往往因偏重一方，而忽视对人类赖以生存的自然生态环境的保护、修复与治理，导致自然生态环境难以

支撑未来人类社会的可持续发展。

根据上述需要，本书试图对文明激励与制度规范角度的结构进行一般性的理论处理，即以文明激励与制度规范互动关系为主题，运用生态哲学、环境伦理、生态经济与可持续发展理论、博弈论与信息经济方法，作出新的理论重构，形成具有一定解释力的分析结构，试图探讨生态环境发展与人类经济社会可持续发展之间的互动关系，为人类经济社会系统与生态环境系统建立良好的互利共生激励结构，进而支撑理论与实践探索的需要。

基于人类社会生存发展系统与生态环境系统互利共生的激励结构，架构一个生态共有信念的核心概念框架，以历史发展观与生物系统进化观辩证统一的视角，揭示人类生存智慧与自然环境生态智慧，从不可知的敬畏共生，到有限可知的偏利共生，再到传统增长与生态环境互斥情形下的互利关系，提出三个生态文明价值观演化理路，形成现代生态文明——人类生态共有信念，并赋予新的含义与新的功能。

基于人类生态共有信念这一核心的生态可持续发展架构，试图深化一个压力转型、结构嵌入、文明引导、制度规范、生态红利共享的理论框架。本书核心任务是系统地阐释人类社会与自然生态环境系统如何由不平等共处转向平等共处的文明范式演化历程以及规律与特征。作者假设，人类社会生存发展系统与自然环境生态系统存在一个时段性对应的文明激励与制度规范的互动结构，依据人类生存智慧与生态智慧的有机整合，在人类发展红利与生态服务红利双重驱动下，不同文明形成的发展理念、生产方式、生活方式、消费方式与社会结构之间总能存在一个矛盾冲突的协调和缓解机制，使得不同层次的自然人、理性人、组织人和社会人组成的利益集团重复性博弈。研究发现，只要文明激励与制度规范满足不同阶段的发展要求，人们总能找到经济社会发展与生态环境发展的均衡解与行动路线。

本书采用理论分析与实证研究相结合的方法，为人们提供一个如何

实现生态文明建设深化与可持续发展机制相融合的技术路线图。具体包括理论架构分析、文明历史追溯、当代气候问题博弈、省际水平实例分析、战略思考等内容，力争反映一幅具有立体感的研究画卷。

本书虽然对我国生态文明理论和实践有些新的探究，并试图从文明激励与制度规范角度，对我国生态文明理论进行系统化和实践的具体化，但书中的论述仍不免有些粗浅，许多观点还有待于进一步的论证和展开，实证方面还有待于充实和完善。希望得到业界的批评与指正。

本书作为一种研究尝试，具有一定的实践探索性与理论创新性。期望这部专著的出版，对正在执行的中国“十二五”规划的实践者与高等学校、研究机构的同志提供具有资料意义的理论启示。

目 录

第一章 导论	1
一 问题提出	1
二 研究文献综述	8
三 研究思路及方法	46
四 技术路线与主要内容	49
第二章 文明激励与制度规范的理论架构	53
一 生态共有信念的界定及进化分析	53
二 文明激励的结构分析	88
三 制度规范的博弈分析	110
四 发展可持续性提升情景下的机制耦合分析	120
五 文明激励与制度规范的互动结构深化	134
六 小结	145
第三章 文明激励与制度规范的历史分析	146
一 人类生产与自然生态关系嬗变的历史分析	146
二 自然生态与经济增长的双向互动	157
三 自然生态与经济增长的互动博弈	167
四 生态文明下人类与自然的历史耦合	188
五 小结	201

第四章 文明激励与制度规范的当代观察	203
一 气候变化与减排约束	203
二 全球气候变化治理历程	213
三 温室气体排放的确权问题	223
四 全球利益集团博弈的焦点问题	228
五 小结	232
第五章 文明激励与制度规范的案例研究	233
一 案例界定	233
二 方法选择	235
三 黑龙江省社会经济发展与资源环境的耦合状态分析	241
四 优化社会经济与资源环境耦合态势的思考	243
五 小结	246
第六章 文明激励与制度规范的战略思考	247
一 深化生态可持续发展理论	247
二 扩大制度博弈范围	249
三 完善生态文明激励结构	252
四 推进生态文明的机制耦合	253
五 小结	255
第七章 结语	256
一 主要结论	256
二 创新点与不足	258
三 研究展望	259
附表	260
参考文献	268

第一章 导论

一 问题提出

（一）研究背景

进入 21 世纪以来，人类社会因经济发展的环境承载力不断下降，以及接连不断的环境恶化和全球范围的气候异常带来的极端气象问题等诸多原因，如日中天的现代工业文明发展模式，遭到了前所未有的挑战与质疑。

1. 人类生存环境压力增大

温室气体排放导致的全球性气候异常带来前所未有的生存灾难。有足够的证据表明，全球变暖的增温信号明确开始于工业革命发展的 1750 年前后（IPCC^①，2007）。大量资料证明，全球气候异常变化已经是不争的事实，但变暖是一个明显趋势。20 世纪的增温幅度有可能是过去 1000 年中最大的，而 20 世纪 90 年代有可能是过去 1000 年中最热的 10 年。2001 年 IPCC 第三次科学评估报告指出，100 年间（1901 ~ 2000 年）大气平均增温幅度为 0.6°C （ $0.4 \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ ）（IPCC，2001）。2007 年 IPCC 第四次科学评估报告公布的新一轮百年（1906 ~ 2005 年）平均增温趋势达到 0.74°C （ $0.56 \sim 0.92^{\circ}\text{C}$ ）。报告同时指出，最近的 12

① IPCC 是联合国政府间气候变化专门委员会（Intergovernmental Panel on Climate Change）。

年（1995 ~ 2006 年）中，有 11 年位列 1850 年以来最暖之年；而新近 5 年（2001 ~ 2005 年）的气温比 19 世纪后半叶（1850 ~ 1899 年）气温平均高出 0.76°C ($0.57 \sim 0.95^{\circ}\text{C}$)。全球气温变暖，使当今世界面临极为严峻的局面。热浪、干旱、洪水、飓风、暴雪等极端事件频频发生，与陆地生态系统稳定性相关的众多资源环境问题也纷沓而来。气候变化引发的环境问题主要表现为：干旱和半干旱地区将变得更干旱；全球海平面持续上升；厄尔尼诺现象发生的频率和强度可能增加；极端气候事件的影响范围将有所增大等（刘江等，2001；朱诚等，2006）。

2. 资源能源供给不足与枯竭影响巨大

整个 20 世纪，人类消耗了 1420 亿吨石油、2650 亿吨煤、380 亿吨铁、7.6 亿吨铝、4.8 亿吨铜。占世界人口 15% 的发达工业国家，消费了世界 56% 的石油和 60% 以上的天然气、50% 以上的重要矿产资源。目前，全球资源剩余可采储量仅为 1400 多亿吨，按目前产量，静态保障年限仅有 40 年；天然气的剩余可采储量为 150 亿立方米，静态保障年限仅为 60 年（丹尼斯·米都斯等，1997）。与此同时，地球环境遭到严重污染，生态系统受到严重破坏，森林锐减、物种灭绝、气候变暖、荒漠扩大、灾害频发。另据世界野生生物基金会和联合国环境规划署共同发布的《2004 年地球生存报告》显示：人类现在消耗的自然资源已经超出了地球资源再生能力的 20%，一场全面的危机已经摆在人类面前。据世界粮农组织的估计，为了满足人口增长的需要，过量地砍伐树木以及毁林造田、开辟牧场，使世界热带森林面积每年减少 1130 公顷，而造林面积只有毁林面积的 $1/10$ ，致使全球每年损失 500 万 ~ 700 万公顷的可耕地。联合国每三年发表一次《世界水资源开发报告》，对全球淡水资源进行全面的评估。2006 年 3 月发表报告指出，全球用水量 20 世纪增加了 6 倍，其增长速度是人口增速的 2 倍。由于管理不善、资源匮乏、环境变化及基础设施投入不足等原因，目前全球每年有 1200 万人死于缺水，有 $1/5$ （约 13 亿人）的人口无法得到安全饮用水，水资

源危机日益加重。据联合国教科文组织水文地理计划署评估,到2025年有30%的国家将面临“水荒”。在资源能源锐减的趋势下,新资源及能源发展和推广使用耗时漫长。如在世界能源发展史上,一种新的能源占能源总供应量的比重,由1%上升到50%,替换周期平均需要100年。

3. 温室气体排放引发的国际利益集团冲突升级

在碳减排的战略博弈中,国家利益和立场的差异,使得180多个国家分化为不同的利益集团。欧盟,包括奥地利、比利时、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、冰岛、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、西班牙、瑞典和英国,积极倡导碳减排,认为《京都议定书》所有条款都应得到严格执行,主张对《京都议定书》灵活性机制的运用予以严格限制,强调发达国家应将主要精力放在本土的减排上,反对允许以参加灵活机制来替代降低排放指标的建议;“伞形集团”,包括美国、加拿大、日本、澳大利亚、新西兰、挪威,看重灵活机制的作用,主张排放权自由交易,灵活执行《京都议定书》,推行所谓的“抵消排放”和“换取排放”方案,并试图以此代替减排,以现有植被或新植被吸收CO₂的能力抵消本国的超标排放,或者在发展中国家实施CDM项目来换取本国的继续排放大量温室气体;77国集团+中国,包括中国在内的绝大部分发展中国家,共132个成员国,强调“共同但有区别的责任”的减排原则,认为发达国家对于温室气体排放负有最大责任,应率先减排;小岛国联盟,由低潮岛屿的国家组成的联盟,包括42个成员和观察员,由于海平面上升直接危及其生存,极力主张严格执行各项相关议题;OPEC由石油输出国组成,反对设立严格的管制措施,只勉强同意减少温室气体排放;经济转型国家,由东欧和原苏联国家组成,拥有大量剩余排放配额,期望通过排放权交易,获得巨额收益(陈泮勒,2008)。

4. 生态危机引发工业发展范式转变

环境主义者认为,在工业文明的基本框架内对经济运行方式、政治

体制、技术发展和价值观念所做的任何修补和完善，都只能暂时缓解人类的生存压力，而不可能从根本上解决困扰工业文明的生态危机。一项最新研究成果提供了现代增长范式转变的理论菜单。生态现代化是经济发展与自然环境的互利耦合，经济增长与环境改善关系的变化，反映了生态现代化的实际进展。经济增长与环境进步的不同组合，可以直观地识别国家生态现代化的绩效和所处的状态，大致可分为五个级别：一级为低增长无环保、负增长无环保；二级为高增长无环保、中增长无环保、负增长低环保；三级为低增长低环保、负增长中环保、负增长高环保；四级为高增长低环保、中增长低环保、低增长中环保、低增长高环保；五级为高增长中环保、高增长高环保、中增长中环保、中增长高环保（中国现代化战略研究课题组、中国科学院中国现代化研究中心，2007）。即便是折中选择，目前又有三大问题不能回避：一是贫困建设主体不能把生计资本投入生态建设之中；二是富足建设主体不能因环境治理降低社会福利水平；三是部分环境问题已经到了几乎不可逆转的治理临界点。

（二）问题提出

人类生存发展与赖以生存的自然环境生态之间的冲突问题，已经到了接近不可调和的境地。人类经济社会发展出现了一个逻辑上的“悖论”：放弃现有的增长，人为地降低社会福利不行；把人类带入一个发展的“休眠期”等待生态功能恢复又不现实。即便找到一些权宜办法，目前也是属于“补丁”式的暂时处理。实践证明，环境裹进人类经济社会系统，作为一种硬性或者是刚性特定空间发展资源——环境发展承载力受到了本质性迫害。目前，即使是生态环境与人类经济社会之间得到了一些物理化学性质的处理，也不如找到一个有效的制度、文明、思想、生命等性质的功能接入与不同系统之间的机制相互耦合。

上述问题，给人们提出了一个新的发展研究课题：人类经济社会发

展与自然生态环境系统在冲突问题的协调过程中，核心是处理各自的利益冲突问题，重要任务是激励所有利益相关者参与博弈，找到一个合作博弈的均衡解，即确保生态发展能够为人类经济社会实现可持续发展找到深化的合意路径。

生态发展作为全面、协调的可持续发展形态，正在生成并向着新的文明范式演化与深化。它是继工业文明之后，经过后工业时代的苦苦探索之后，人类文明进入的新阶段。生态发展最重要的特征，是强调人与自然的和谐共处，是以生态文明建设为主要特征的环境友好型经济发展模式，属于生态经济研究范畴。这种经济把人类的经济社会系统视为生态系统的一部分，而不是强行把生态系统纳入人类的经济社会系统。生态文明建设强调人类整体利益的优先性与气候变化影响的全球性紧紧地联系在一起，倡导全球环境治理和世界气候友好公民理念。在生态发展时代，科学技术不再是征服自然的工具，而是致力于修复生态系统、实现人与自然和谐共赢发展的动力之源。

凸显自然生态环境的整体性及其内在价值的有机自然观，是生态发展的重要价值理念。生态发展的价值观既关注人的权利（特别是普通人权），更强调环境气候的关怀与责任，倡导其和谐与理性消费（杨通进、高予远，2007）。党的十七大报告明确要求：“建设生态文明，基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式。循环经济形成较大规模，可再生能源的比重显著上升，主要污染物排放得到有效控制，生态环境质量明显改善。生态文明观念在全社会牢固树立。”2009年9月22日，国家主席胡锦涛在联合国气候变化峰会明确了中国应对气候变化的“时间表”，争取到2020年单位国内生产总值二氧化碳比2005年有显著下降；争取到2020年非化石能源占一次能源比重达到15%左右；争取到2020年森林面积比2005年增加4000万公顷，森林蓄积量比2005年增加13亿立方米；大力发展绿色经济，积极发展低碳经济和循环经济，研发和推广气候友好技术（胡锦涛，

2009)。落实中国向国际社会承诺的应对气候变化的行动“路线图”和“时间表”，需要勇气和智慧，表现负责任大国形象，同时，还要在国内积极组织实施。

2009年《国务院关于进一步实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》也特别强调，切实保护好生态环境，大力发展绿色经济。从公众形成的社会氛围看，生态发展是人类主动从虚幻的自然主宰回归到真正的自然之子，生态发展是人与自然、人与社会、人与心灵之间的重新和谐，是对席卷全球的传统工业文明的一种批判的武器和武器的批判；生态发展是物质文明、政治文明、精神文明、社会文明融合后的升华，是人类文明发展在当代全球社会可持续发展的根本范畴。党的十七届五中全会，把科学发展作为“十二五”规划时期的发展主体，把加速转变经济发展方式作为实现科学发展的主线，更加突出发展的全面性、协调性与可持续性，把发展模式的战略提升到新的发展阶段。

落实国家提出的新的发展要求，细化了承诺国际抑制温室气体排放任务，强化了国民生态发展意识。其核心是如何从技术、制度、文化、社会、组织等各个层面上推动生态发展，实现人的自身和谐、人与社会和谐以及人与自然的和谐、协调、可持续与统一，进而实现人—经济—社会—自然—生态的有机整合与可持续发展。

这既涉及理论上的重要创新，也牵涉实践上的重大突破。

（三）研究价值

生态可持续发展理论研究与实践探索，以文明激励与制度规范互动为主题和主线，运用生态哲学、环境伦理、生态经济与可持续发展理论、博弈论与信息经济方法，集中讨论生态发展与人类经济社会可持续发展之间的互动关系，进而促进全面、协调与可持续发展的机制耦合问题，为人类经济社会系统与生态环境系统建立良好的互动与互利共生关系，提供理论支撑与实践探索的新视角和新的理论分析架构。

本书立足架构一个核心概念体系，基于人类社会生存发展系统与生态环境生态系统的互利共生的激励结构，以历史发展观与生物系统进化观辩证统一的视角，揭示人类生存智慧与自然环境生态智慧，从不可知的敬畏共生，到有限可知的偏利共生，再到传统增长与生态环境互斥情形下的互利关系，提出三个生态文明价值观演化理路，形成现代生态文明——人类生态共有信念，并赋予新的含义与新的功能。

基于人类生态共有信念，可以构建一个压力转型、结构嵌入、文明引导、制度规范、环境红利共享的理论架构，并系统地阐释人类社会与自然生态环境系统如何由不平等共处转向平等共处的文明范式演化历程以及规律与特征。研究假设，人类社会生存发展系统与自然环境生态系统存在一个时段性对应的文明激励与制度规范的互动结构，依据人类生存智慧与生态智慧的有机整合，在人类发展红利与生态服务红利双重驱动下，不同文明形成的发展理念、生产方式、生活方式、消费方式与社会结构之间总能存在一个矛盾冲突的协调和缓解机制，使得不同层次的自然人、理性人、组织人和社会人组成的利益集团重复性博弈，总能找到生态文明制度的均衡解与不同机制耦合的技术处理方式与行动路线。

在实践探索推进方面，本书采取理论分析与实证研究相结合的方法，为人们提供一个如何实现生态文明建设深化与可持续发展机制相融合的技术路线图。着力回答生态文明建设突破市场机制对环境治理缺陷“补丁”的局限；人类发展“私利”机制对生态系统恶意透支，造成的生态亏损、负债的整治无为等方面的政策解决方案。笔者主张树立现代生态哲学观，扫除旧发展观制约生态文明兴起的思想桎梏，以人文终极关怀的方式，将从自然界获得的巨大财富作为一种重新获得自然环境生态的愉悦支持的制度化回馈性、可持续性投入，以挽回人类被地球开除的危险，而进入人与自然和谐、互利共生的发展景象。以生态文明观是全球共有信仰的价值观，积极拥护支持国际社会对气候异常变化治理、

生物多样性保护、资源能源集约化和节制性利用，描绘一个共同博弈的文明制度框架；刻画当代国际和国家层面生态文明建设与可持续发展机制耦合的经验与证据，升华提炼实践探索过程的具体经验与好的做法、成效，形成一些有益的理论启示；以科学发展观为指导，积极推动生态文明建设，探索省际层面的生产方式转型、生活方式提升、消费方式节约、社会结构优化的具体实现形式；探索黑龙江实现可持续发展实践道路，寻求摆脱过度依赖矿产资源、能源和初级加工产业结构“痛苦增长”的新的形态——生态发展，实现可持续发展、跨越和赶超发展的新发展范式。

二 研究文献综述

生态发展理论正处于体系构建与发展理念深化的关键时期。传统经济发展范式受到质疑，生态发展范式没有形成。不同利益相关主体依据自己的价值取向，提出维护各自利益的生态发展理论，既推动实践探索，也造成了巨大的混乱。笔者从生态文明与制度规范的视角，对现有的研究进行文献综述，理清这一研究领域的来龙去脉，以确定研究创新的着眼点。

（一）文献综述的基本框架

纵观人类文明进步与发展，特别是综合生态文明发展史的研究文献发现，大体上可将其研究脉络划分为三个层次，形成了人与自然、人与环境、人与生态之间的互动整合与演化（见图1-1）。每个部分包括四个共时关联要件与独立存在相互作用的子系统，包括生态共生信念，文明激励结构，人类的人造经济社会系统与自然界的环境生物客观系统对生态文明制度博弈的制度生产框架，以及具体操作层面的两个系统内在机制之间的耦合，阶段性的两个机制耦合又对下一个阶段的生态共有信

念、文明激励结构、制度博弈与机制耦合进行“转型”式的信息激励与约束的双重作用。笔者在梳理这方面文献的过程中，对“人”作出两个假设，一是以自然人、理性人和组织人为主导的人造系统，即三个层次“人”主导的人类经济社会发展系统；二是与三个层次“人”对应的自然、环境、生态系统，并强调两个系统之间存在互动整合的特定机理与功能，再现了人类社会经济发展与自然界的生态功能区、生物链与生物圈生存发展的自然禀赋条件之间互利共生的客观景象。具体细化为农业文明、工业文明、后工业文明条件下的文明激励与制度规范导致的人类生态文明建设演进的基本脉络与激励性质框架。

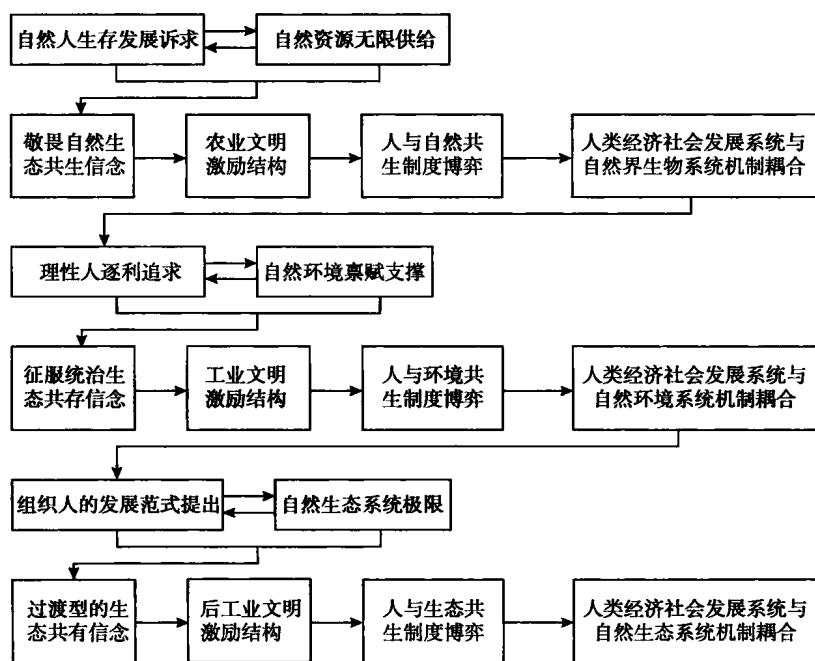


图 1-1 人类经济社会发展系统与自然环境生态系统互动整合与演化示意图

（二）生态发展理念演化综述

人类的生态理念随着人类对自然认知的不断深化，逐步经历了一个