

黄邦升
著

绿色的实践

新视野丛书

 中国地质出版社

社会科学论文集

绿色的实践



 中国文联出版社

图书在版编目(CIP)数据

绿色的实践 / 黄邦升著. — 北京: 中国文联出版社, 2003.1
(新视野丛书 / 林尤超、夏周青、孙继雄主编)
ISBN 7-5059-4272-7

I. 绿… II. 黄… III. 农业环境: 生态环境 - 研究 IV. S181

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 003167 号

新视野丛书(1-6)

书 名	绿色的实践
作 者	黄邦升
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	郭 锋
印 刷	海南师范学院印刷厂
开 本	850×1168 1/32
字 数	1350 千字
印 张	46.125
插 页	12 页
版 次	2003 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5059-4272-7/I.3333
定 价	88.00 元

为了祖国的天更蓝水更清山更绿

——为黄邦升《绿色的实践》序

邦升

自 1972 年在斯德哥尔摩召开“联合国人类环境大会”、特别是 1987 年《我们共同的未来》发表以来,生态环境保护与可持续发展已逐渐成为国内外关注的热点与前沿领域。人们开始认识到,良好的生态环境是社会经济可持续发展的基础。1992 年在里约热内卢召开的“联合国环境与发展大会”,更是将生态保护与可持续发展推向了一个新的高度。可持续发展开始从概念走向行动,人们在不同的地区、不同的国家和不同的行业,探索着生态环境保护、建设和实现可持续发展的道路。

中国悠久的历史文化,蕴涵着丰富的生态环境保护的思想,许多方面至今仍有指导意义。中国政府历来十分重视生态环境建设,这不仅体现在中国是世界上第一个发布国家《21 世纪议程》的国家,更体现在各级政府十分强调生态环境保护与建设、各地不断摸索并积累着关于生态环境建设与可持续发展的经验与模式上。以生态农业、生态工业等为代表的生态产业的发展,是中国对世界的一大贡献;以可持续发展战略为核心,以资源有效利用和生态环境保护与建设为重点的生态户、生态村、生态市、生态省建设,以及生态示范区、可持续发展综合试验区等的建设与发展,更是区域生态环境建

设上的一个创举。

多年来,黄邦升同志一直从事生态环境建设的研究、实践与管理工作,现任海南省生态学会常务副理事长兼秘书长。《绿色的实践》一书就是他在近些年的实践过程中所得体会的系统总结。全书共分为四部分:“生态省建设”中,包括6篇文章,着重以海南省为例,从生态产业化、城市生态、生态林业、湿地保护与生物多样性保护等角度,阐述了生态省建设的一些问题;“生态农业建设”中,包括6篇文章,主要阐述了生态农业的产业化发展及其有关的问题;“农业环境建设”中,包括5篇文章,分别介绍了沿海、山区等地区的农业生态环境建设的主要思路、方法以及促进农业生态环境良性循环的基本途径;“农业环境保护”中,包括3篇文章,探讨了森林资源破坏、残留地膜等对农业生态环境的影响以及保护措施。这些文章来自于调查与试验研究,有些观点和思想颇有前瞻性,对当前的生态农业建设具有一定的参考价值。

非常有幸先睹该书初稿,并乐为作序。衷心希望能有更多的有识之士关心、支持并参与我国的生态环境建设与可持续发展的实践,为使祖国的天更蓝、水更清、山更绿,做出生态学工作者应有的贡献。

2002年10月10日

(李文华系中国工程院院士、中国生态学会理事长、中国科学院地理科学与资源研究所研究员)

作者简介

作者简介

黄邦升，祖籍山东省嘉祥县，1959年5月出生于黑龙江省伊春市。大学本科毕业。1979年开始从事专业技术工作。先后在伊春市任技术员、助理农艺师、农艺师，植检植保站站长、土壤肥料站站长、经济作物站站长、农业环境保护监测站站长、农业技术推广站站长、农业技术推广中心技术科科长；在海南省政府部门任主任科员、副处长、处长；在海南省属企业任董事会秘书、公司负责人、公司党委负责人、公司党委书记。社会兼职历任市政协委员、市青联副主席、省青联常委、省生态办特邀研究员等职。现在是中国生态学会理事、中国生态农业专业委员会委员、中国旅游生态专业委员会委员、省科协委员、省科协学术交流专业委员会委员；同时还任海南省生态学会常务副理事长兼秘书长。主要从事农业环境保护、生态农业、生态旅游和农业技术经济研究，有十几项成果获奖，几十篇论文发表，近百篇技术经济报告及规划报告被采用。

目 录

前言	(7)
----------	-----

第一部分 生态省建设

海南省生态产业化发展战略	(10)
城市生态与生态省建设	(37)
浅谈海南生态省建设的产业化运行机制	(58)
发展生态林业, 在造海南秀美山川	(65)
加强湿地保护, 构筑海南安全屏障	(85)
也谈海南省的生物多样性与保护	(110)

第二部分 生态农业建设

发展生态农业, 建设海南生态省	(130)
生态农业必须走产业化之路	(140)
国外替代农业技术及研究概况	(148)
生态农业的生态位——粮饲兼用作物美国籽粒苋	(155)
芦荟产业化及发展对策——生态农业的产业化实践	(159)
试论庭园栽培生态农业在农业生态系统中的地位	(168)

第三部分 农业环境建设

我国沿海开放地区农业持续发展战略问题	(176)
伊春市农业环境发展战略研究	(182)
合理开发山区资源, 促进农业生态环境良性循环	(190)
从生态经济学的角度谈伊春市农业发展方向	(193)
从生态经济学的角度谈“以农养林”	(198)

第四部分 农业环境保护

森林资源破坏对黑龙江省农业生态环境的影响	(208)
残留地膜对农业环境影响的研究初报	(214)
浅谈农业资源开发中的环境问题	(222)

前 言

作者 1979 年毕业后开始从事农业专业技术工作，从 1982 年从事农业环境保护工作起涉足农业生态及生态学领域，并从此与生态学结下不解之缘。即使是进入政府工作后，也一直没有间断对生态学的研究。本书收录了作者 1983 年至 2002 年 20 年间的 20 篇文章，有的在各类书籍和杂志发表，有的在学术研讨会上发表，也有初次与读者见面的。1984 年作者利用伊春市开展地膜覆盖栽培技术早于全国其他地区的特殊条件，对地膜在农田中的残留情况进行了全面系统的调查，在全国首先提出了“残留地膜对农业环境影响的研究报告”。报告在全国引起强烈反响，为治理后来被称之为“白色污染”（包括地膜残留污染）的行动开了个好头。作者还率先系统地提出了“庭院栽培生态农业模式”概念，并对此进行了深入细致的研究，为丰富生态农业研究领域做出了贡献。调入海南省政府工作后，虽然远离了生态理论研究的第一线，但仍然没有放弃对生态学的追求，通过其他方式继续生态事业的推进工作。1996 年筹备创建了海南省生态学会，填补了海南省没有省级生态学会的空白。在海南确立建设生态省并批准实施《海南生态省建设规划纲要》后，作者开始投身到生态省建设的行列之中。作为 3 位专家之一，负责到海南西部市县宣讲《海南生态省建设规划纲要》；积极参与生态省建设的理论与实践的研究工作；进行生态省建设知识的普及与宣传工作。本书的有些文章就是在这个阶段撰写完成的。

本书遵循深入浅出，力求实用性原则，全面、系统而又扼要地汇报了作者 20 年来在农业环保和生态建设领域的研究成果。期望该书能为当前我国正在探索与实践中的生态省（市）建设提供借鉴，为从事生态实践及生态系统研究的科技人员、管理人员以及广

大民众在生态省市建设的具体工作中有所帮助。由于生态省在我国的兴起仅有几年的时间，更由于作者水平有限，参阅的资料不全，要做到全面而又执简御繁，深入浅出，事实上是很难办到的。因此，书中的错误和缺点在所难免，也肯定有不少值得探讨争论之处，欢迎各方面专家、学者及广大读者批评指正，以便不断修改、完善。书中各文章间由于成文时间不同、阐述主题不同，文章内容有交叉现象，也请广大读者给予理解。

本书参阅了大量著作、文章和资料，特别是书中的科普文章，较多地借鉴了其他著作和文章，因篇幅所限，除文章后所列之外其他就不一一列举，在此，对所有作者表示衷心感谢。最后谨向出版社社长及工作人员表示深切的谢意。

作 者

2002年8月8日于海口

第一部分
生态省建设

浅谈海南省生态产业发展战略

摘 要 本文在重点阐述生态产业定义、特性与地位的基础上,认真地分析了海南发展生态产业的必要性和优势,提出了海南省生态产业发展战略的浅见:即“对传统产业实行生态优化;实施科技创新培育新型生态产业;实行生态建设产业化运行机制等”。同时根据海南的省情,提出了实施生态产业发展战略的具体措施:①制订海南省生态产业发展规划;②推行增长极战略;③建立健全生态产业标准化体系;④树立企业在实施生态产业发展战略中的主体地位;⑤建立健全海南省生态产业发展的综合支持体系。

关键词 生态产业 战略 生态化

中国加入 WTO 给海南生态省建设带来契机,无论是应对人世后的绿色壁垒,还是利用自然生态基础发展生态产业,提升产品的国际竞争力,海南都具有得天独厚的优势。抓住机遇推进海南生态省建设,已成为当前的重要课题。发展生态产业,并以此促进海南生态省建设各项事业的协调发展无疑是最佳的选择。

一、发展生态产业是解决海南生态省建设所有问题的关键

1、生态产业的概念

狭义的生态产业是指产业部门的生态化,即生态优化的产业体系,或称生态工程在产业部门的应用。其实质是根据生态学、生态经济学、产业生态学和产业经济学原理,按照系统工程的方法,对传统产业进行优化,使其在满足人们对物质产品或精神产品需求的同时,合理地消耗物质资源,最大限度地减少生产过程中对生态环

境的破坏，并使污染物资源化。把产业的发展与合理开发利用资源及保护生态环境有机地结合起来，实现经济、社会和生态效益协调统一。广义的生态产业是指生态化的产业部门，即根据生态经济学原理，利用生态工程技术，规划建设新型产业部门，它是高新实用生态技术产业化的最高形式。广义的生态产业不仅包含传统意义上的产业生态化和生态化的产业，还包含对交通运输、人居环境和市场营销等领域的生态设计以及为生态化提供支撑的相关产业。王如松研究员概括的定义为：“生态产业是按生态经济原理和知识经济规律组织起来的基于生态系统承载能力、具有高效的经济过程及和谐的生态功能的网络型进化型产业。它通过两个或两个以上的生产体系或环节之间的系统耦合，使物质、能量能多级利用、高效产出，资源、环境能系统开发、持续利用。企业发展的多样性与优势度，开放度与自主度，力度与柔度，速度与稳度达到有机的结合，污染负效益变为经济正效益”。

2、生态产业和传统产业的差异

从生态经济学角度理解。“传统产业”是以消耗资源和牺牲环境为代价，换取产业利润，实现经济发展的产业。“环保产业”是以消除污染和减少对环境的影响为目标。实现保护环境与发展经济协调统一的产业。而“生态产业”不仅要求环境与经济的协调，而且要求持续健康的协调发展；它不仅要求向系统外的环境中污染物的零排放，而且要求污染物的资源化，变被动的污染治理为积极的资源化利用；它不仅要求产业自身的生态化，还要为其它相关的产业提供生态产品与生态服务。王如松研究员从理论角度提出生态产业不同于传统产业的特点：即“横向耦合：不同工艺流程间的横向耦合及资源共享，变污染负效益为资源正效益；纵向闭合：从源到汇再到源的纵向耦合，集生产、流通、消费、回收、环境保护及能力建设为一体，第一、二、三产业在企业内部形成完备的功能组合；区域耦合：厂内生产区与厂外相关的自然及人工环境构成产业生态系

统或复合生态体。逐步实现有害污染物在系统内的全回收和向系统外的零排放；功能导向：以企业对社会的服务功能而不是以产品或利润为经营目标，谋求工艺流程和产品的多样化；柔性结构：灵活多样、面向功能的结构与体制，可随时根据环境的随机波动调整产品、产业结构及工艺流程；软硬结合：配套的硬件、软件和心件研究与开发体系，配合默契的决策管理、工程技术和营销开发人员；自我调节：以生态控制论为基础，能自我调节的决策管理机制、进化策略和完善的风险防范对策；增加就业：合理安排和充分利用劳动力资源，增加而不是减少就业机会；人类生态：工人一专多能，是产业过程自觉的设计者和调控者而不是机器的奴隶；信息网络：内外信息及技术网络的畅通性、灵敏性、前沿性和高覆盖度”。

3、生态产业在海南生态省建设中的地位

生态产业不同于传统产业，有其独特的属性。一是生态产业大多都融在传统产业之中，是对传统产业的优化，其效益往往需要通过传统产业体现出来。二是生态产业产值中的一部分，如改善生态环境、增加生态系统的服务功能带来的综合效益，减少资源消耗、降低治理费用、污染物资源化带来的“持续效益”等，按目前的核算体系还无法计入国民经济产值。基于生态产业的特殊性，我们把它如同科技产业、知识产业一样，划入第 N 次产业。

生态省的建设，为生态产业找到了准确的定位。《海南生态省建设规划纲要》把发展生态产业作为生态省建设的五大举措之一，把发展生态产业作为生态省建设的重中之重。分析 2001 年海南统计资料，我们发现在三次产业中增长最快的是第一产业，而其中生态农业的增长是最快的。海洋渔业、冬季瓜菜和热带水果这三项的产值约占农业总产值的半壁江山。在工业中，属于生态产业的制药产业的增长率最高，而在服务业中，生态旅游业的增长率也是较快的。事实说明，海南建成生态省的发展战略是正确的，海南生态产业建设已初见成效，海南的生态产业发展迅猛并具有巨大的发展潜

力。它理应是建设生态省的重中之重。

生态产业既是生态省建设的细胞，同时又是生态单元间联系的纽带，它象中枢神经一样融入生态省产业体系中的每一部门之中，相互联系，彼此沟通，形成完整的生态经济复合体系。生态产业是启动点，是生态省产业体系的中枢，发展生态产业是解决生态省建设中诸如环境污染防治、生态保护与建设、人居环境建设等所有问题的关键。

二、海南发展生态产业的背景与优势

(一)、海南发展生态产业的必要性

1、沿海生态脆弱性决定了海南的产业必须走可持续发展的道路

海南是一个独立的地理单元，与内陆相比有其特殊性。跨于海陆之间有一条狭长的生态脆弱带，其处于两个截然不同的海、陆大系统的边缘，成为二者之间物质流、能量流与信息流的传输和交换的通道，亦是生物与非生物相互转化的场所。众所周知，类型多、分布广、动态变化快、脆弱程度高的生态脆弱带是我国生态平衡最易遭受破坏的地区。由于这类地带偏离各自生态系统的中心，系统自我控制力量弱，而常处于物质、能量、结构和功能的非均衡状态，因此一遇外界压力，变化速率就会加快，空间移动能力强，被替代概率大，恢复原状机会小，抗干扰能力弱。处于生态脆弱带地区的经济发展，必须要以生态安全与经济开发相协调为方针。这一地带在产业开发时如忽视了生态保护，最易退化成失去生态功能的荒芜土地，而且是一旦遭受破坏，恢复原状的机会极少。处在生态脆弱带上的海南，必须大力发展生态型产业，才能保持海南经济持续健康发展。

2、中国加入 WTO 要求海南的产业发展必须实施绿色品牌战略

中国入世，对海南的产业发展是机遇与挑战并存。抓住机遇，

培育海南的产业经济迅速成长，使海南的产品走向国门，参与全球经济一体化已成为共识。随着关税的消减，绿色壁垒成为国际贸易竞争中重要的手段。“绿色贸易壁垒”是国际社会为保护人类、动植物及生态环境的健康和安全，而采取的直接或间接限制甚至禁止某些进出口贸易的法律、法规和政策措施。绿色贸易壁垒已经成为现行技术性贸易壁垒的主要表现形式之一。从广义讲，绿色贸易壁垒指的是一个国家以可持续发展与生态环保为理由和目标，为限制外国商品进口所设置的贸易障碍。从狭义上说，绿色贸易壁垒实际上是指一个国家以保护生态环境为借口，以限制进口、保护本国供给为目的，对外国商品进口专门设置的带有歧视性的或对正常环保目标本无必要的贸易障碍。目前绿色贸易壁垒的实质，很大程度上是发达国家依赖其科技和环保水平。通过立法手段，制定严格的强制性技术标准，从而把来自发展中国家的产品拒之门外。所以，有人把绿色贸易壁垒称为“环境贸易措施”、“绿色措施”。各国消费者环境意识的提高和全球绿色消费运动的兴起，促进了绿色贸易壁垒的发展。但在当今的世界中，一些发达国家以保护生态环境为名，行贸易保护之实，设置了许多新的市场准入壁垒。加入 WTO 后，从总体上讲，我国国际贸易面临挑战。而海南的形势要好的多，因海南省的两个最主要的支柱产业旅游业和热带农业都与“绿色”关系密切，与全国其他省份比较，海南省生态环境优势明显，入世后，海南生态产业发展面临的挑战将会温柔一些，而机遇会更大。只有抓住机遇，发展生态产业，才能生产出高品质高质量的产品，才有条件走向国门，才有资格参与国际竞争。另外，加入 WTO 后，由于贸易壁垒的消除，更有利于吸引外资进入。随着全球性产业结构调整方向向绿色产品倾斜，外资将加快涌向生态产业。因此，海南的投资方向也应向生态产业倾斜，吸引境外投资，打破制约海南经济发展的资金瓶颈。实施绿色品牌战略，发展生态产业，生产出绿色产品，增强海南产品的国际竞争力，是入世后对