

生态药业

——中国海南医药产业发展的创新模式

主编 曾 渝

Ecological Medicine Industry

——Innovation
model of the
development of
the ecological
medicine industry
in Hainan



中国医药科技出版社

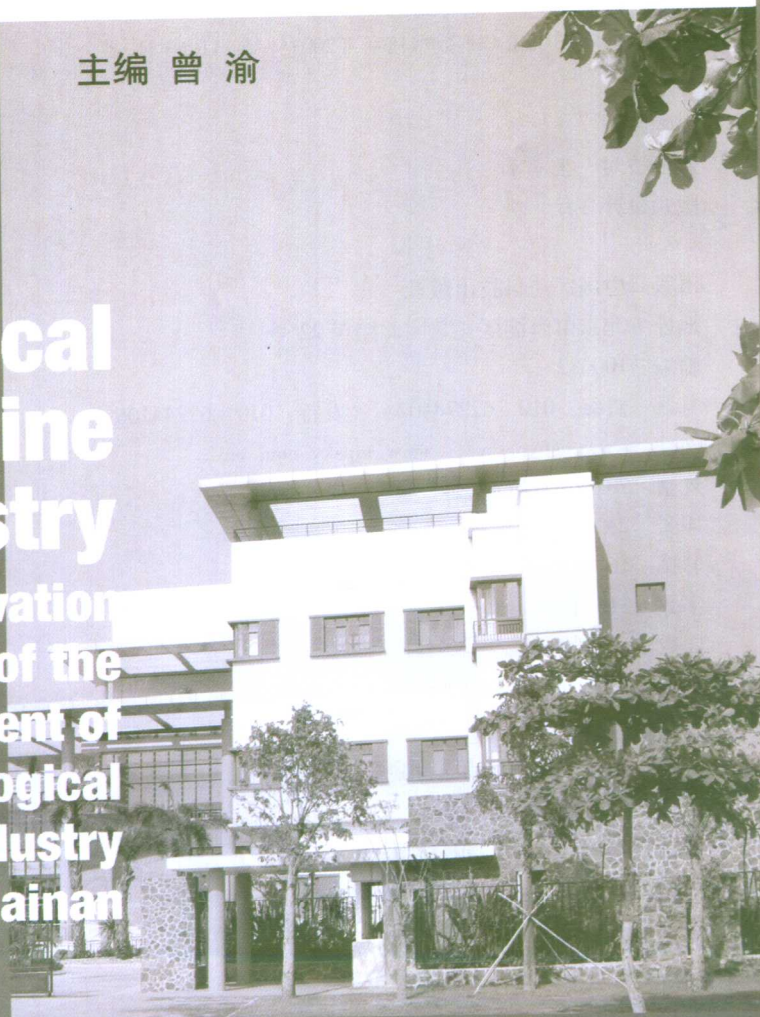
生态药业

——中国海南医药产业发展的创新模式

主编 曾渝

**Ecological
Medicine
Industry**

——Innovation
model of the
development of
the ecological
medicine industry
in Hainan



中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生态药业: 中国海南医药产业发展的创新模式/曾渝主编.
— 北京: 中国医药科技出版社, 2007. 7
ISBN 978 - 7 - 5067 - 3726 - 5

I. 生… II. 曾… III. ①制药工业—经济发展—研究—
海南省②制药工业—无污染技术—技术发展—研究—海南省
IV. F426.7 TQ46 - 39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 111063 号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 程 明

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 责编: 010 - 62278402 发行: 010 - 62244206

网址 www.cspyp.cn www.mpsky.com.cn

规格 787 × 1092mm $\frac{1}{16}$

印张 23

彩插 16

字数 313 千字

印数 1—3000

版次 2007 年 8 月第 1 版

印次 2007 年 8 月第 1 次印刷

印刷 北京市昌平区百善印刷厂

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 3726 - 5

定价 46.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

科技部软科学研究项目：
项目编号：2003DGQ3D130 号

主 编 曾 渝

副主编 陈 容

编 委 (按姓氏笔画排列)

马 飞	刘明生	朱 毅	陈 容	杨俊斌
郑才成	郑焕强	侯世封	曾 渝	樊红灿

内 容 提 要

生态药业是实现人类、自然环境和医药产业和谐发展的全新思维方式。它以生态经济和循环经济原理为基础,以高效经济过程、和谐生态功能为主要内容,以促进经济效益和环境保护共赢和从根本上保障人类共同健康为目标。本书在国内首次提出“生态药业”的概念,研究了生态药业的理论背景和概念特征,生态药业的产业定位和与其关联的理论分析,生态药业计量经济模型及其实证分析和区域性医药产业发展模式分析;研究了海南生态药业发展的自身环境、人文基础和产业基础,海南生态药业的创新模式,海南南药、黎族药物及海南海洋药物现代化科技产业基地的发展及海南生态药业政策保障体系的构建等等,为推进循环经济、发展生态药业提供理论依据。

Abstract

Ecological medicine industry is a truly original model of thinking which carries out the harmonious development of the mankind, the natural environment and the medicine industry. It bases on the principles of the ecological economy and the cyclic economy, with the efficiently economic process and the harmonious ecological function for main contents. At the same time, its goal is to promote the collaborative development of the economic benefit and the environmental protection, and to guarantee the whole of mankind health fundamentally. This book puts forward the concept of "ecological medicine industry" for the first in the domestic, studying the theories background and concept characteristic of the ecological medicine industry, its industry location and correlative theoretical analysis, its econometric model and correlative demonstration analysis, and its analysis of the development pattern of a regional medicine industry. This book studies oneself environment, humanities foundation and industry foundation of the development of the ecological medicine industry, innovation model of ecological medicine industry, the modern science-technology industry base of the ecological medicine industry to develop south drugs, Li national drugs and sea drugs, establishment of policy guarantee system of the ecological medicine industry, and so on, which provide theories basis to promote the cyclic economy and develop the ecological medicine industry.



海南口岸药检药监大楼全景



现代化的生物制剂及药物研究所



图1-1 先进的药品检验设备



图1-2 海南省药品检验所服务窗口



图 2-1 亚洲面积最大的圆形药厂厂房：海口市制药厂



图 2-2 海南地产中药材的复方制剂：枫蓼肠胃康颗粒



图3-1 海南碧凯药业有限公司外景



图3-2 海南碧凯药业车间有限一角



图4-1 海南农村山前屋后的槟榔树



图4-2 海南屯昌县的沉香林



图 4-11 槟榔挂果



图 4-21 沉香树



图5-1 海南制药厂种植的地产中药材胆木育苗基地



图5-2 海南万宁县广藿香基地



图5-3 海南万宁县丁香种植示范基地



图6-1 海南万宁县肉豆蔻种植示范基地



图6-2 高良姜基地



图6-3 益智种植示范基地



图6-11 海南地产肉豆蔻果实



海口药谷入区项目开工典礼

序

新世纪新阶段，中国以科学发展观统领全局，以构建和谐社会为发展目标，提出要转变发展观念，创新发展模式，提高发展质量，把科学发展观落实到“十一五”规划的各个方面和全过程，建设资源节约、环境友好、经济优质、自主创新、社会和谐的小康社会。发展循环经济是落实科学发展观、实现经济增长方式根本性转变的重要途径。如果不大力发展循环经济，转变经济增长方式、社会消费方式和文化思维方式，我国的资源能源将难以支撑，生态环境将难以承受，国家竞争力将难以持续，国家安全也将难以保证。

人类社会在经济发展过程中经历了三种模式，代表了三个不同的层次。第一种是传统经济模式。它对人类与环境关系的处理模式是，人类从自然中获取资源，又不加任何处理地向环境排放废弃物，是一种“资源-产品-污染排放”的单向线性开放式经济过程。在早期阶段，由于人类对自然的开发能力有限，以及环境本身的自净能力还较强，所以人类活动对环境的影响并不凸显。但是，后来随着工业的发展、生产规模的扩大和人口的增长，环境的自净能力削弱乃至丧失，这种发展模式导致的环境问题日益严重，资源短缺的危机愈发突出。这是不考虑环境代价的必然结果。第二种是“生产过程末端治理”模式。它开始注意环境问题，但其具体做法是“先污染，后治理”，强调在生产过程的末端采取措施治理污染。这种办法在遏制污染过程中起到了一定的作用，但是随着经济规模的不断扩大，治理的技术难度也增大，不但是治理成本极高，而且生态恶化难以遏制，经济效益、社会效益和生态效益都很难达

到预期目的。第三种是循环经济模式，也称为全过程治理模式。它要求遵循生态学规律，合理利用自然资源和环境容量，在物质不断循环利用的基础上发展经济，使经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中，实现经济活动的生态化。其本质上是一种生态经济，倡导的一种与环境和谐的经济发展模式，遵循“减量化、再利用、资源化”原则，采用全过程处理模式，以达到减少进入生产流程的物质质量、以不同方式多次反复使用某种物品和废弃物的资源化目的，是一个“资源-产品-再生资源”的闭环反馈式循环过程，实现从“排除废物”到“净化废物”再到“利用废物”的过程，达到“最佳生产，最适消费，最少废弃”。

在现实操作中，循环经济需遵循减量化原则、再利用原则和资源化原则。减量化原则，要求用较少的原料和能源投入来达到既定的生产目的或消费目的，在经济活动的源头就注意节约资源和减少污染。在生产中，减量化原则常常表现为要求产品体积小型化和产品质量轻型化。此外，也要求产品的包装简化以及产品功能的增大化，以达到减少废弃物排放量的目的。再利用原则，要求产品在完成其使用功能后尽可能重新变成可以重复利用的资源而不是有害的垃圾。即从原料制成成品，经过市场直到最后消费变成废物，又被引入新的“生产-消费-生产”的循环系统。资源化原则，要求产品和包装器具能够以初始的形式被多次和反复使用，而不是一次性消费，使用完毕就丢弃。同时要求系列产品及相关产品零部件及包装物兼容配套，产品更新换代零部件及包装物不被淘汰，可为新一代产品和相关产品再次使用。这些原则构成了循环经济的基本思路，但它们的重要性并不是并列的，只有减量化原则才具有循环经济第一法则的意义。

发展循环经济有企业、产业园区、城市和区域等层次，这些层次是由小到大依次递进的，前者是后者的基础，后者是前者的平台。

在企业层次，循环型企业是通过在企业内部交换物流和能流，