

<<现代生物工程>>

图书基本信息

书名：<<现代生物工程>>

13位ISBN编号：9787564113988

10位ISBN编号：7564113987

出版时间：2008-12

出版时间：东南大学出版社

作者：李全林 编

页数：656

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;现代生物工程&gt;&gt;

## 前言

长期以来，高校与企业各走各路，不相往来。高校不知道“我该做什么”，而企业不知道“我该怎么做”。高校虽然每年都产出大量高水平的文章、许多国际国内领先的科技成果，但往往很难转化成实实在在的现实生产力；同样，企业虽然埋头苦干，却缺少发展的后劲，效益仍旧停留在粗放型增长。

江苏省是生物技术产业强省，在生物医药、发酵工程、食品加工、生物质能源与资源的开发利用等方面都走在了全国的前列。

近年来，通过一系列的政策引导、机制创新，不断加大了“科技引擎”的作用，在部分生物产业实现了“产学研”的优势结合，极大地提高了生产效率和经济效益。

但我们也应该清醒地认识到，还有部分生物产业存在科技含量低、成本高、能耗高、污染高的问题。

《现代生物工程》一书有利于加强企业与高校之间的技术交流，加大“产学研”结合的力度与深度，加快生物产业的结构调整。

本书由江苏省内外从事生物技术研究开发的名校、企业和科研机构合作编写而成，参加编写的人员都是长期从事生物工程相关领域研究和教学工作的第一线专家、学者。

编者收集了大量国内外研究论文、专利文献和综述文献，实地调研了许多生物企业，从生物产业的各个领域阐述了目前生物技术的国内外发展现状，并着重分析了江苏生物产业现状和今后的发展重点。

本书篇幅较长，涉及范围广泛，内容不显累赘。

我仔细阅读了自己最为熟悉的部分章节，感觉行文流畅、语言平实、逻辑清晰、层次结构合理。

书中对于生物技术理论的阐述，通俗而不失深度；对于生产工艺的描述，详尽而清晰，具有可重复操作性。

针对江苏省生物产业未来发展所提出的建议，有其独到而睿智的见解，值得政府部门和企业参考借鉴。

总之，我认为这是一本含金量高、读者面广、具有实际指导意义的生物技术类书籍，适合政府从事生物产业政策制定的行业管理人员，以及高等院校、科研院所和生物企业内的技术研发人员阅读。

我相信，《现代生物工程》的出版发行，对于江苏省生物产业的结构调整、技术革新和未来发展具有重要的指导意义。

同时，也将对整个长三角地区、乃至全国范围内生物产业的变革，产生一定的辐射作用。

## <<现代生物工程>>

### 内容概要

本书主要介绍了国内外生物技术领域的最新研究进展和发展状况，详细分析了生物医药产业、生物能源与环境生物治理、生物材料与生物基化学品、生物农业产业等领域的最新研究内容和发展趋势。

本书还阐述了江苏省生物技术领域的战略重点和发展方向。

本书的出版，对于促进现代生物技术在医疗、保健、农业、环保、化工、轻工、食品等领域的开发应用，以及采用生物技术提高农牧业和工业等产品质量，具有一定的指导意义。

本书适用于政府部门从事生物技术产业政策制定的管理人员，以及生物企业、高等院校、科研院所从事研究开发的技术人员阅读参考。

#### 作者简介

李全林，江苏苏州人，高级工程师，中国药科大学毕业，美国马里兰大学研修，中央党校十六期中青班学习。

历任苏州第六制药厂厂长，苏州市医药局局长，苏州市经委副主任，昆山市市委书记，江苏省计经委副主任，盐城市市长，常州市市长，常州市市委书记。

时任江苏省副省长。

党的十六大代表，第九届、第十一届全国人大代表。

已出版专著与合著有《思路、决策与实践》、《输液的工业生产》、《江苏新型工业化发展战略》、《信息化带动工业化指南》，以及本前沿科学技术丛书。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 生物产业的基本含义与主要分类 1.1.1 生物产业的定义 1.1.2 生物产业的特点 1.1.3 生物产业的分类 1.2 生物产业的发展现状和意义 1.2.1 国内生物产业的飞速发展 1.2.2 国内生物产业的市场需求 1.2.3 发展生物产业的重要意义 1.3 现代生物工程的发展特点及趋势 1.3.1 国内现代生物工程的发展特点 1.3.2 现代生物工程的发展趋势 1.4 国内生物产业的发展优势及规划 1.4.1 发展优势 1.4.2 发展目标 1.4.3 重点领域 1.4.4 战略措施

2 生物医药产业 2.1 生物医药产业发展现状和趋势 2.1.1 生物医药产业的定义及分类 2.1.2 生物医药产业发展现状及特点 2.1.3 生物医药产业发展趋势 2.2 生物医药领域重点技术简介 2.2.1 色谱技术 2.2.2 质谱技术 2.2.3 X-晶体衍射技术 2.2.4 核磁共振(NMR)技术 2.2.5 差异显示技术 2.2.6 RNAi技术 2.2.7 基因芯片技术 2.2.8 生物信息学研究技术 2.2.9 代谢物组学研究技术 2.2.10 蛋白质组学研究技术 2.2.11 系统生物学技术 2.2.12 高通量筛选技术 2.2.13 干细胞技术 2.2.14 基因工程技术 2.2.15 发酵工程 2.2.16 细胞：工程 2.2.17 蛋白质工程 2.2.18 植物生物反应器技术 2.2.19 动物生物反应器技术 2.2.20 荧光原位杂交技术 2.2.21 16S rDNA 序列分析技术 2.2.22 极端微生物研究 2.3 生物医药产业领域的相关品种 2.3.1 基因工程药物 2.3.2 生物工程疫苗 2.4 中药产业化 2.4.1 中药相关概念 2.4.2 中药现代化相关技术 2.4.3 现代化中药产品 2.5 江苏省生物医药产业发展目标、重点和建议 2.5.1 发展现状和对策建议 2.5.2 发展目标和研究重点 主要参考文献

3 生物能源与环境生物治理 3.1 概述 3.2 产业发展的重要性 3.2.1 调整能源结构 3.2.2 改善生态环境 3.2.3 促进经济发展 3.2.4 解决能源短缺 3.3 国内外市场需求、产业现状、发展趋势 3.3.1 燃料乙醇 3.3.2 生物柴油 3.3.3 沼气 3.3.4 生物质气化 3.3.5 环境生物技术 3.4 重点技术 3.4.1 新一代生物催化转化技术 3.4.2 菌种改良技术 3.4.3 工业生物过程工程技术 3.4.4 生物基化学品下游产业链绿色化工过程技术 3.4.5 环境生物治理技术 3.5 主要应用领域 3.5.1 燃料乙醇 3.5.2 生物柴油 3.5.3 沼气 3.5.4 生物质气化 3.5.5 环境生物技术 3.6 江苏省生物能源产业发展目标、重点和建议 3.6.1 发展目标 3.6.2 重点领域 3.6.3 对策建议 主要参考文献

4 生物材料与生物基化学品 4.1 概述 4.2 重点技术 4.2.1 微生物基因组学/功能基因组学 4.2.2 极端微生物 4.2.3 微生物蛋白质组学 4.2.4 生物信息学/系统生物学 4.2.5 微生物代谢网络与代谢工程 4.2.6 生物反应器 4.2.7 生物分离工程 4.3 主要应用领域 4.3.1 生物基大宗化学品 4.3.2 生物基材料 4.3.3 生物精细化学品 4.3.4 医药中间体 4.4 江苏省生物材料和生物基化学品产业发展目标、重点和建议 4.4.1 发展目标 4.4.2 重点领域 4.4.3 对策建议 主要参考文献

5 生物农业产业 5.1 动物生物产业 5.1.1 概述 5.1.2 发展动物生物产业的意义 5.1.3 国内外动物生物市场需求、产业现状、发展趋势 5.1.4 重点技术 5.1.5 应用领域 5.1.6 江苏省动物生物产业发展目标、重点和建议 5.2 林业生物产业和纤维生物质能源 5.2.1 概述 5.2.2 发展现代化林业生物产业的意义 5.2.3 林业生物产业的特征 5.2.4 国内外林业生物市场需求、产业发展现状及发展趋势 5.2.5 林业生物产业理论与支撑技术 5.2.6 主要应用领域 5.2.7 江苏省林业生物产业发展目标、重点和建议 主要参考文献

## 章节摘录

1 绪论 1.1 生物产业的基本含义与主要分类 1.1.1 生物产业的定义 随着生命科学和生物技术基础研究不断取得重大突破,生物产业的雏形在世界范围内已逐渐形成,各国都逐渐将发展生物产业放到重要地位。

回顾人类最近2000多年的历史,世界经济中心、文化中心、军事中心,乃至政治中心总是随着科学技术中心的转移而转移。

我国农业技术曾处于世界领先水平,从而使我国在长达1500年的历史中一直处于世界领先地位。

文艺复兴后的工业技术革命,使欧洲成为世界经济中心和文化中心。

美国凭借先进的工业技术,特别是在信息技术独占鳌头,成为当今世界的超级大国。

以基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程为代表的现代生物技术近20年来发展迅猛,并日益影响和改变着人们的生产和生活方式。

像生物经济一样,生物产业也没有一个国际上公认的定义与范畴,不同的国家和地区有不同的定义与范畴,同一国家和地区不同的学科对生物产业也有不同的解释。

一种观点认为,生物产业就是以生物技术、生物资源利用为基础的产业。

而生物技术是指用活的生物体(或生物体的物质)来改进产品、改良植物和动物,或为特殊用途而培养微生物的技术。

另一种观点认为生物产业是以生物工程为基础的产业,是指运用生物化学、分子生物学、微生物学、遗传学等原理与生化工程相结合来改造或重新创造生物体,以工业规模利用现有生物体,以生物化学过程来制造生物产品。

换言之,生物工程就是将活的生物体、生命体系或生命过程产业化的过程,包括基因工程、细胞工程、酶工程、微生物发酵工程、生物电子工程、生物反应器、灭菌技术及新兴的蛋白质工程等。

如果一定要给生物产业定义的话,那么简单地说,生物产业是由于生物技术在国民经济中的应用形成的产业活动。

国家统计局将产业定义为:同类生产经营活动单位的集合。

以上述两个定义为依据,生物产业作规范表述为“将科学与技术应用于生物有机体及其部分、产物和模型,为改变生物及非生物物质而创造知识、产品以及服务的同类生产经营活动单位的集合”。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>