



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2008年中国微生物技术产业研究 与发展预测

# 一、调研说明

《2008年中国微生物技术产业研究与发展预测》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/52172.html>

报告价格：纸介版9000元 电子版9000元 纸介版+电子版9200元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.com

联系人：刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、摘要、目录、图表

### 【描述】

微生物技术指直接或间接地利用微生物、微生物的机能、微生物的组成部分或其代谢产物来加工生产产品，或为社会提供服务的技术。微生物技术除在生物质资源开发方面可大有作为外，在难开采矿产资源(如2次或3次采油后的低产油井、低品位金属矿石和尾矿等)的开发、海洋微生物资源的开发利用和海洋资源的微生物转化技术等方面也可以发挥巨大作用。微生物技术为解决资源和环境问题提供了新的选择，微生物技术产业的发展前景将十分广阔。

。

微生物技术是目前最热门的研究方向之一，许多国家及药厂均投入大笔资金及人力，进行微生物技术的研究。我国近年也投入大量的人力物力对微生物技术的研究，研究表明，微生物技术有广泛的应用前景，很值得我们去进一步研究。

### 【目录】

#### 第一章微生物技术概述

##### 第一节微生物定义及特点

##### 第二节微生物技术定义

##### 第三节微生物技术的发展

##### 第四节微生物技术的多学科性质

##### 第五节微生物技术开发的目标体系

###### 一、技术可能性、经济可行性和环境相容性

###### 二、产物浓度、得率和生产率的最大化

#### 第二章微生物资源开发和菌株选育

##### 第一节常用的微生物类群

###### 一、细菌

###### 二、古菌

三、真核微生物

四、特殊的微生物资源

第二节微生物的分类鉴定

一、微生物的分类地位

二、分类原理

三、分类特征

第三节生产菌株的筛选

一、样品采集和筛选条件设计

二、微生物分离纯化技术

三、常规菌株改良方法

四、分子生物技术育种

五、高通量筛选与自动化

第三章微生物工艺优化的试验设计

第一节发酵工艺的特点和工艺优化策略

一、微生物发酵工艺的特点

二、试验设计的常用术语

三、工艺研究的方法和策略

第二节数理统计法试验设计

一、部分因子设计

二、正交试验设计

三、均匀设计法

四、中心组合设计

五、单纯形优化法

六、模式识别法

七、基于遗传算法的优化

第三节试验结果的分析方法

一、多元回归分析

二、响应面方法

三、sas软件的应用

第四节工艺条件优化的复杂性

## 第四章微生物代谢工程

### 第一节概述

- 一、代谢工程的产生及沿革
- 二、代谢工程的理论基础
- 三、代谢工程的研究概要
- 四、代谢工程的研究技术与工具
- 五、代谢工程的研究策略
- 六、代谢工程的重要应用和发展前景

### 第二节代谢途径的分析与控制

- 一、细胞代谢的基本概念
- 二、代谢网络的结构分析及其应用

### 第三节代谢控制分析

- 一、代谢控制分析的基本理论
- 二、代谢途径分析的应用
- 三、代谢控制分析的局限性

## 第五章微生物技术现状研究

### 第一节微生物固化技术分析

- 一、微生物固定化技术定义
- 二、微生物固定化常用方法
- 三、微生物固定化载体

### 第二节有效微生物技术现状研究

- 一、有效微生物技术介绍
- 二、有效微生物技术特点
- 三、有效微生物的生产
- 四、有效微生物技术的发展展望

### 第三节HSB微生物技术研究

- 一、HSB微生物技术介绍
- 二、HSB微生物技术试验过程

### 第四节蛋白质体分析技术现状研究

- 一、蛋白质体分析原理
- 二、蛋白质体分析技术的发展历程

三、蛋白质体分析技术的现状

四、蛋白质间相互作用分析

## 第六章微生物技术应用现状分析

### 第一节微生物技术在烟气脱硫中的应用

一、微生物在烟气脱硫工艺中的应用

二、利用微生物方法处理湿法烟气脱硫产物及废水的应用前景

### 第二节EM微生物技术在我国的应用

一、EM技术应用于环境保护

二、EM技术在种植业方面应用

三、EM技术在养殖业方面应用

四、EM技术研究展望

### 第三节固定化微生物技术应用现状分析

一、固定化微生物技术处理重金属废水的研究

二、固定化微生物技术在污染土壤中的应用

### 第四节微生物技术在环境监测中的应用

一、常规监测技术中微生物的应用

二、现代监测技术

### 第五节微生物技术在固体矿产资源开发中的应用

一、微生物技术在低品位铜矿中的应用

二、微生物技术在难处理金矿中的应用

三、微生物技术在其它固体矿资源中的应用

四、生物湿法冶金存在的问题和发展方向

## 第七章微生物相关技术的研究现状

### 第一节基因的高效表达及其调控技术

### 第二节染色体结构与定位整合技术

### 第三节编码蛋白基因的人工设计与改造技术

### 第四节蛋白质肽链的修饰及改构技术

### 第五节蛋白质结构解析技术

### 第六节蛋白质规模化分离纯化技术

## 第八章微生物技术发展趋势预测

### 第一节微生物技术前景

### 第二节微生物技术的发展趋向

- 一、微生物基因组研究形成巨大推力
- 二、新微生物类群的发现将拓宽其应用领域
- 三、生物质资源导向型新经济体制的建立
- 四、可持续发展的重要基石

### 第三节我国微生物技术主要研究方向

## 附表

### 表1.1微生物类别

### 表1.2高附加值微生物产品同大宗发酵产品特征的比较

### 表1.3酒精、单细胞蛋白和青霉素生产成本的组成 / %

### 表2.1革兰阴性、具有细胞壁的细菌种类

### 表2.2革兰阳性、具有细胞壁的细菌种类

### 表2.3五界生物的主要特征比较

### 表2.4人类和人类肠道微生物大肠杆菌的分类等级

### 表2.5微生物分类鉴定常用的形态学特征

### 表2.6微生物分类鉴定常用的生理及代谢特征

### 表2.7不同深度的每克花园土壤中微生物的数量

### 表3.1工艺优化研究的主要步骤

### 表3.2 主要试验设计方法的比较

### 表3.4 部分常见的部分因子设计

### 表4.1 与代谢工程有关名词的定义

### 表4.2提高细胞已有化学物质的产量

### 表4.3使宿主细胞产生新物质

### 表4.4扩展底物范围

### 表4.5产生降解毒性物质的新催化活性

### 表4.6修饰细胞的生物学特性

### 表5.1各种固定化方法的优缺点比较

### 表5.2各种固定化细胞载体的性能比较

### 表5.3HSB微生物菌系属种

表5.4HSB处理的蒸氨废水进水成分

表5.5细菌浸矿工艺

表7.1已经完成完整序列测定的微生物基因组（一）

表7.2已经完成完整序列测定的微生物基因组（二）

表7.3已经完成完整序列测定的微生物基因组（三）

表7.4已经完成完整序列测定的微生物基因组（四）

表7.5已经完成完整序列测定的微生物基因组（五）

附图

图2.1部分代表性细菌的显微形态

图2.2四层真菌细胞壁结构

图2.3无隔多核体

图2.4酵母菌的形态

图2.5利用16SrRNA研究环境样品中不可培养微生物的实验过程

图2.6地球生物的三域系统

图2.7检测突变的不同筛选方法示意

图3.1 三种可能的试验设计方法的比较

图5.1HSB微生物技术处理焦化废水中试工艺流程

图5.2蛋白质体的实验流程图

图6.1微生物烟气脱硫工艺流程

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/52172.html>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法
- 5、归纳与演绎方法

6、定性分析与定量分析方法

7、预测研究方法

## 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;  
数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;  
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;  
良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。