

## 2024-2029年中国生物化工行业市场前瞻与投资战略规划分析报告

## 目 录

## CONTENTS

## ——综述篇——

## 第1章：生物化工行业综述及数据来源说明

## 1.1 生物化工行业界定

- 1.1.1 生物化工的定义
- 1.1.2 生物化工的特征
- 1.1.3 生物化工专业术语
- 1.1.4 生物化工 VS 生物基化工
- 1.1.5 生物化工所处行业
  - 1、《国民经济行业分类与代码》中行业归属
  - 2、《战略性新兴产业分类》中行业归属

## 1.2 生物化工行业分类

## 1.3 本报告研究范围界定说明

## 1.4 生物化工行业市场监管&amp;标准体系

- 1.4.1 生物化工行业监管体系及机构职能
  - 1、中国生物化工行业监管体制
  - 2、中国生物化工行业主管部门
  - 3、中国生物化工行业自律组织
- 1.4.2 生物化工行业标准体系及建设进程
  - 1、整体标准
  - 2、细分行业标准
- 1.4.3 生物化工行业现行&即将实施标准汇总
  - 1、中国生物化工行业现行国家标准汇总
  - 2、中国生物化工行业现行行业标准汇总
  - 3、中国生物化工行业现行企业标准汇总
- 1.4.4 生物化工行业重点标准及其影响解读

## 1.5 本报告数据来源及统计标准说明

- 1.5.1 本报告权威数据来源
- 1.5.2 本报告研究方法及统计标准

## ——现状篇——

## 第2章：中国生物化工技术发展分析

## 2.1 生物技术研究进展与应用

- 2.1.1 生物技术发展概况
- 2.1.2 生物技术应用领域
  - 1、农业领域应用现状
    - (1) Bt杀虫结晶蛋白基因
    - (2) 蛋白酶抑制剂基因
    - (3) 抗病基因工程
    - (4) 抗逆基因工程
  - 2、医药领域应用现状
    - (1) 基因编辑技术
    - (2) 干细胞技术
  - 3、精细化工领域应用现状
    - (1) 运用微生物法生产丙烯酰胺
    - (2) 运用微生物法生产D-泛酸
    - (3) 运用微生物法生产烟酰胺
- 2.1.3 生物技术研究进展
  - 1、植物细胞工程
  - 2、动物细胞疗法

## 2.2 生化产品技术分析

- 2.2.1 工业生物催化技术分析
  - 1、工业生物催化技术发展概况

- 2、工业生物催化技术应用分析
  - (1) 生物催化在制药工业中的应用
  - (2) 生物催化在精细化学品工业中的应用
- 3、工业生物催化技术发展趋势
- 2.2.2 有机酸产品生产技术分析
  - 1、柠檬酸生产技术
    - (1) 发酵方法
    - (2) 提取方法
  - 2、乳酸生产技术
    - (1) 发酵方法
    - (2) 提取方法
- 2.2.3 氨基酸生产工艺分析
  - 1、发酵法
  - 2、化学合成法
  - 3、化学合成-酶法
  - 4、蛋白质水解法
- 2.2.4 生物制药技术分析
  - 1、生物制药技术工艺及流程
  - 2、生物制药行业最新技术分析
  - 3、生物制药技术发展展望
- 2.2.5 疫苗生产技术分析
  - 1、疫苗制备流程图解
    - (1) 灭活疫苗制备流程
    - (2) 重组蛋白疫苗制备流程
    - (3) 病毒载体疫苗制备流程
    - (4) mRNA疫苗制备流程
  - 2、疫苗关键技术分析
    - (1) 疫苗株的筛选
    - (2) 细菌和病毒抗原的规模化培养及表达
    - (3) 反向疫苗学技术
    - (4) 疫苗佐剂
    - (5) 冻干技术
- 2.2.6 生物燃料生产工艺分析
  - 1、燃料乙醇生产工艺
    - (1) 干木薯片原料前处理
    - (2) 鲜木薯原料前处理
    - (3) 木薯淀粉质液化、糖化
    - (4) 发酵
    - (5) 蒸馏
    - (6) 脱水
  - 2、生物柴油生产工艺
    - (1) 生产工艺
    - (2) 关键工艺技术
- 2.2.7 食品工程生物技术分析
  - 1、食品工程概述
  - 2、食品工程生物技术应用现状
    - (1) 基因工程
    - (2) 细胞工程技术
    - (3) 蛋白质技术
    - (4) 酶工程技术
- 2.3 生物加工工程技术分析
  - 2.3.1 生物反应器及酶固定化技术
    - 1、微生物细胞反应器
    - 2、动植物细胞培养用反应器
    - 3、酶的固定化与固定化酶反应器
  - 2.3.2 生物反应器相关专利分析
    - 1、中国生物反应器行业专利申请量和授权量分析
    - 2、中国生物反应器热门申请人
    - 3、中国生物反应器热门技术

## 2.4 生物技术与产业的发展分析

- 2.4.1 生物技术对产业的促进作用
- 2.4.2 生物技术促进农业的新发展
- 2.4.3 生物技术促进医药的新发展
- 2.4.4 生物技术促进生化工程的新发展

## 第3章：中国生物化工行业发展分析

### 3.1 中国生物化工行业发展历程

### 3.2 中国生物化工行业发展特点

### 3.3 中国生物化工行业市场主体

- 3.3.1 生物化工市场主体类型
- 3.3.2 生物化工企业进场方式
- 3.3.3 生物化工注册/存续企业

### 3.4 中国生物化工行业发展概况

### 3.5 中国生物化工重点区域市场分析

#### 3.5.1 广东生物化工行业发展状况

- 1、行业发展扶持政策
- 2、行业基地建设情况
- 3、行业细分市场现状
- 4、行业发展优势与前景

#### 3.5.2 广西生物化工行业发展状况

- 1、行业发展扶持政策
- 2、行业基地建设情况
- 3、行业细分市场现状
- 4、行业发展优势与前景

#### 3.5.3 云南生物化工行业发展状况

- 1、行业发展扶持政策
- 2、行业基地建设情况
- 3、行业细分市场现状
- 4、行业发展优势与前景

#### 3.5.4 四川生物化工行业发展状况

- 1、行业发展扶持政策
- 2、行业基地建设情况
- 3、行业细分市场现状
- 4、行业发展优势与前景

#### 3.5.5 吉林生物化工行业发展状况

- 1、行业发展扶持政策
- 2、行业基地建设情况
- 3、行业细分市场现状
- 4、行业发展优势与前景

### 3.6 中国生物化工行业经营状况

#### 3.6.1 中国生物化工行业主要经济指标

#### 3.6.2 中国生物化工行业盈利能力

#### 3.6.3 中国生物化工行业偿债能力

#### 3.6.4 中国生物化工行业营运能力

#### 3.6.5 中国生物化工行业发展能力

### 3.7 中国生物化工行业市场规模体量

### 3.8 中国生物化工行业经济性分析

### 3.9 中国生物化工行业发展痛点及挑战

## 第4章：中国生物医药行业发展分析

### 4.1 生物医药行综述

#### 4.1.1 生物医药行业定义

#### 4.1.2 生物医药产品种类

### 4.2 生物医药细分产品：疫苗

#### 4.2.1 疫苗市场概述

- 1、疫苗产品定义
- 2、疫苗产品分类

#### 4.2.2 疫苗市场规模

- 1、全球市场规模
- 2、中国市场规模

- (1) 疫苗市场规模
- (2) 疫苗批签发次数

#### 4.2.3 疫苗产品结构

#### 4.2.4 疫苗竞争分析

- 1、全球竞争格局
- 2、国内竞争格局
- 3、重点企业竞争力分析

#### 4.2.5 疫苗前景预测

- 1、市场规模预测
- 2、重点疫苗品种前景预测

### 4.3 抗生素市场分析

#### 4.3.1 抗生素市场概况

- 1、抗生素的定义
- 2、抗生素产品分类
- 3、抗生素应用领域

#### 4.3.2 抗生素市场监管加强

#### 4.3.3 抗生素国采情况

#### 4.3.4 抗生素市场发展现状

- 1、抗生素原料药市场规模
- 2、抗生素供给情况

#### 4.3.5 儿童口服抗生素市场分析

- 1、市场发展概况
- 2、市场发展现状

#### 4.3.6 头孢类抗生素市场分析

- 1、产品分类
- 2、销售规模
- 3、企业格局
- 4、市场价格
  - (1) 头孢拉啶
  - (2) 头孢克肟

#### 5、发展趋势

#### 4.3.7 青霉素市场分析

- 1、总体概况
- 2、企业格局
- 3、市场价格
- 4、发展趋势

#### 4.3.8 抗生素滥用问题分析

- 1、抗生素滥用的原因
  - (1) 社会原因
  - (2) 医院原因
  - (3) 患者原因
  - (4) 其他原因
- 2、抗生素滥用的危害
  - (1) 产生耐药性
  - (2) 药物不良反应增加
  - (3) 导致医疗资源浪费
- 3、抗生素滥用的管理措施
  - (1) 监管部门加强管理
  - (2) 医院内部加强管理

### 4.4 胰岛素市场分析

#### 4.4.1 胰岛素市场概述

- 1、胰岛素的定义
- 2、胰岛素的演变
- 3、胰岛素生理和药理作用
  - (1) 药理作用
  - (2) 生理作用

#### 4.4.2 糖尿病现状分析

- 1、糖尿病发病机理
- 2、糖尿病用药现状

- 3、糖尿病发病症状
- 4、糖尿病患者人数
- 4.4.3 胰岛素市场需求规模
- 4.4.4 胰岛素主要生产企业
- 4.4.5 胰岛素市场发展趋势
  - 1、三代胰岛素逐渐替代二代胰岛素
  - 2、国产替代进程加快
  - 3、胰岛素市场规模将进一步增大

#### 4.5 生长激素市场分析

- 4.5.1 生长激素市场概述
  - 1、生长激素的定义
  - 2、生长激素生理作用
  - 3、生长激素应用领域
- 4.5.2 生长激素市场规模分析
  - 1、全球市场规模
  - 2、中国市场规模
- 4.5.3 生长激素市场竞争格局
- 4.5.4 生长激素市场发展前景

#### 4.6 干扰素市场分析

- 4.6.1 干扰素市场概述
  - 1、干扰素的定义
  - 2、干扰素作用机制
  - 3、干扰素应用领域
- 4.6.2 干扰素市场规模分析
  - 1、全球市场规模
  - 2、中国市场规模
- 4.6.3 干扰素主要生产企业
- 4.6.4 干扰素市场发展展望

### 第5章：中国生物燃料行业发展分析

#### 5.1 生物燃料行业发展概况

- 5.1.1 生物燃料的特性与获取方式
  - 1、生物燃料的特性
  - 2、生物燃料的获取方式
- 5.1.2 生物燃料行业发展阶段
- 5.1.3 生物燃料行业发展规模
- 5.1.4 生物燃料行业竞争状况
  - 1、行业上游议价能力分析。
  - 2、行业下游议价能力分析
  - 3、行业新进入者的威胁
  - 4、行业替代品的威胁
  - 5、行业内部竞争现状
  - 6、行业竞争状况总结
- 5.1.5 生物燃料细分市场概况

#### 5.2 燃料乙醇市场分析

- 5.2.1 燃料乙醇原料种植业分析
  - 1、甜高粱种植业
  - 2、木薯种植业
  - 3、甘薯种植业
  - 4、甘蔗种植业
- 5.2.2 燃料乙醇生产成本分析
  - 1、平均生产成本
  - 2、不同原料成本比较
- 5.2.3 燃料乙醇项目建设情况
- 5.2.4 燃料乙醇市场生产规模
  - 1、燃料乙醇定点生产企业
  - 2、燃料乙醇总体生产规模
- 5.2.5 燃料乙醇市场价格走势
  - 1、价格影响因素
  - 2、市场价格走势

- 5.2.6 非粮燃料乙醇发展分析
- 5.2.7 燃料乙醇发展前景预测

### 5.3 生物柴油市场分析

- 5.3.1 生物柴油原料市场分析
  - 1、以棕榈油为原料
  - 2、以大豆油为原料
  - 3、以油菜籽为原料
  - 4、废弃油脂回收及柴油生产
- 5.3.2 生物柴油投资成本分析
- 5.3.3 生物柴油投资效益分析
- 5.3.4 生物柴油市场价格走势
- 5.3.5 生物柴油产业化发展分析
- 5.3.6 生物柴油市场发展前景

## 第6章：中国生物农药行业发展分析

### 6.1 生物农药行业发展概况

- 6.1.1 生物农药行业概述
  - 1、生物农药的概念
  - 2、生物农药产品分类
  - 3、生物农药作用机理
  - 4、生物农药应用现状
- 6.1.2 生物农药与化学农药对比
  - 1、二者性能比较
  - 2、生物农药的优点
- 6.1.3 生物农药行业发展特点
- 6.1.4 生物农药行业制约因素
- 6.1.5 生物农药行业发展趋势
- 6.1.6 生物农药行业发展对策

### 6.2 生物农药行业供求分析

- 6.2.1 生物农药目标市场分析
  - 1、有机农业发展分析
  - 2、绿色农业发展分析
- 6.2.2 生物农药行业供给分析
  - 1、中国生物农药登记品种
  - 2、中国生物农药登记数量
  - 3、中国生物农药登记结构
  - 4、中国生物农药产能及产量布局
- 6.2.3 生物农药行业需求分析
  - 1、农作物播种面积
  - 2、蔬菜种植面积
  - 3、果园种植面积
- 6.2.4 生物农药防治面积
- 6.2.5 生物农药需求分析

### 6.3 生物农药产品市场分析

- 6.3.1 生物除草剂市场应用与需求
  - 1、植物源生物除草剂
  - 2、微生物源生物除草剂
- 6.3.2 生物杀菌剂市场应用与需求
  - 1、动物源生物杀菌剂和植物源生物杀菌剂
  - 2、微生物杀菌剂
- 6.3.3 生物杀虫剂市场应用与需求
  - 1、动物源生物杀虫剂
  - 2、植物源生物杀虫剂
  - 3、微生物杀虫剂

## 第7章：中国生物发酵制品市场分析

### 7.1 氨基酸市场分析

- 7.1.1 氨基酸市场概述
- 7.1.2 氨基酸原料市场分析
  - 1、玉米市场供求分析
    - (1) 种植面积

- (2) 产量
- 2、大豆市场供求分析
  - (1) 种植面积
  - (2) 产量
- 3、小麦市场供求分析
  - (1) 种植面积
  - (2) 产量
- 7.1.3 氨基酸市场供给分析
  - 1、产量情况
  - 2、生产企业格局
- 7.1.4 氨基酸市场需求分析
- 7.1.5 氨基酸细分产品发展现状
  - 1、蛋氨酸市场分析
    - (1) 市场概述
    - (2) 供给情况
    - (3) 需求情况
  - 2、赖氨酸市场分析
    - (1) 市场概述
    - (2) 供给情况
    - (3) 需求情况
  - 3、谷氨酸市场分析
    - (1) 市场概述
    - (2) 供给情况
  - 4、苏氨酸市场分析
    - (1) 市场概述
    - (2) 供给情况
    - (3) 价格走势
  - 5、色氨酸市场分析
    - (1) 市场概述
    - (2) 供给情况
- 7.1.6 氨基酸市场应用现状及前景
  - 1、应用现状
  - 2、发展前景
    - (1) 市场对氨基酸的需求将不断提升
    - (2) 大品种氨基酸呈基地化、规模化发展趋势
    - (3) 高附加值小品种氨基酸前景光明
- 7.2 有机酸市场分析**
  - 7.2.1 有机酸市场概述
    - 1、有机酸产品分类
    - 2、有机酸应用领域
  - 7.2.2 有机酸市场发展现状
    - 1、有机酸生产情况
    - 2、有机酸竞争格局
  - 7.2.3 有机酸细分产品发展现状
    - 1、柠檬酸市场分析
      - (1) 市场概述
      - (2) 供给情况
      - (3) 区域竞争格局
    - 2、乳酸市场分析
      - (1) 市场概述
      - (2) 供给情况
      - (3) 企业竞争格局
    - 3、苹果酸市场分析
      - (1) 市场概述
      - (2) 区域竞争格局
  - 7.2.4 有机酸市场发展前景
- 7.3 酶制剂市场分析**
  - 7.3.1 酶制剂市场概述
    - 1、酶制剂定义

- 2、酶制剂应用领域
- 7.3.2 酶制剂市场发展现状
  - 1、酶制剂供给情况
  - 2、酶制剂市场竞争格局
- 7.3.3 酶制剂市场发展前景
  - 1、酶制剂助力交通系统能源结构优化
  - 2、酶制剂推动有机废弃物综合利用
  - 3、酶制剂促进农业和食品生产体系变革
  - 4、酶制剂减少化石基产品的使用和污染

## 第8章：中国生物质塑料行业发展分析

### 8.1 生物降解塑料行业发展概况

- 8.1.1 生物降解塑料的定义与分类
  - 1、定义
  - 2、分类
- 8.1.2 生物降解塑料行业发展概况
  - 1、产品发展历程
  - 2、产业化发展历程
- 8.1.3 生物降解塑料产业集群发展情况
  - 1、产业集群发展现状
  - 2、产业园建设模式
  - 3、产业园区区域分布
- 8.1.4 生物降解塑料行业消耗量
- 8.1.5 生物降解塑料行业发展制约因素
  - 1、生物降解塑料成本制约
  - 2、生物降解塑料技术制约
  - 3、生物降解塑料产业化制约

### 8.2 聚乳酸降解塑料市场分析

- 8.2.1 聚乳酸降解塑料产品性能
- 8.2.2 聚乳酸降解塑料应用领域
- 8.2.3 聚乳酸降解塑料价格核算
- 8.2.4 聚乳酸降解塑料产业化现状
- 8.2.5 聚乳酸降解塑料研发生产企业
- 8.2.6 聚乳酸降解塑料项目投产情况
- 8.2.7 聚乳酸降解塑料市场应用前景

### 8.3 聚羟基烷酸酯塑料市场分析

- 8.3.1 聚羟基烷酸酯塑料产品性能
- 8.3.2 聚羟基烷酸酯塑料应用领域
- 8.3.3 聚羟基烷酸酯塑料成本核算
- 8.3.4 聚羟基烷酸酯塑料研发生产企业
- 8.3.5 聚羟基烷酸酯塑料产能情况
- 8.3.6 聚羟基烷酸酯塑料市场应用前景

### 8.4 淀粉基生物降解塑料市场分析

- 8.4.1 淀粉基生物降解塑料产品性能
- 8.4.2 淀粉基生物降解塑料应用领域
- 8.4.3 淀粉基生物降解塑料区域分布情况
- 8.4.4 淀粉基生物降解塑料研发生产企业
- 8.4.5 淀粉基生物降解塑料市场应用前景

## 第9章：全球及中国生物化工企业案例解析

### 9.1 全球及中国生物化工企业梳理与对比

### 9.2 全球生物化工企业案例分析（不分先后，可指定）

- 9.2.1 美国杜邦公司
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.2 美国陶氏化学
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况

- 3、企业整体业务架构
- 4、企业生物化工业务布局
- 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.3 德国拜耳公司
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.4 埃克森美孚
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.5 道达尔
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.6 BASF（德国巴斯夫集团）
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.2.7 Genomatica
  - 1、企业基本信息
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业整体业务架构
  - 4、企业生物化工业务布局
  - 5、企业生物化工技术布局
- 9.3 中国生物化工企业案例分析（不分先后，可指定）**
  - 9.3.1 上海凯赛生物技术股份有限公司
    - 1、企业发展历程&基本信息
      - (3) 股权结构
    - 2、企业业务架构&经营情况
      - (1) 企业整体业务架构
      - (2) 企业整体经营情况
    - 3、企业生物化工业务布局详情
      - (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
      - (2) 企业生物化工主要产品产销情况
    - 4、企业生物化工业务比重
    - 5、企业生物化工技术布局情况
      - (1) 企业生物化工技术投入情况
      - (2) 企业生物化工技术合作情况
      - (3) 企业生物化工技术申请情况
    - 6、企业生物化工业务布局规划
    - 7、企业业务布局战略&优劣势
  - 9.3.2 中粮生物科技股份有限公司
    - 1、企业发展历程&基本信息
      - (1) 发展历程
      - (2) 基本信息
      - (3) 股权结构
    - 2、企业业务架构&经营情况
      - (1) 企业整体业务架构
      - (2) 企业整体经营情况
    - 3、企业生物化工业务布局详情

- (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
- (2) 企业生物化工主要产品产销情况
- 4、企业生物化工业务比重
- 5、企业生物化工技术布局情况
  - (1) 企业生物化工技术投入情况
  - (2) 企业生物化工技术合作情况
- 6、企业生物化工业务布局规划
- 7、企业业务布局战略&优劣势
- 9.3.3 万华化学集团股份有限公司
  - 1、企业发展历程&基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 企业基本信息
    - (3) 企业股权结构
  - 2、企业业务架构&经营情况
    - (1) 企业整体业务架构
    - (2) 企业整体经营情况
  - 3、企业生物化工业务布局详情
    - (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
    - (2) 企业生物化工主要产品产销情况
  - 4、企业生物化工业务比重
  - 5、企业生物化工技术布局情况
    - (1) 企业生物化工技术投入情况
    - (2) 企业生物化工技术合作情况
  - 6、企业生物化工业务布局规划
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 9.3.4 金发科技股份有限公司
  - 1、企业发展历程&基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 股权结构
  - 2、企业业务架构&经营情况
    - (1) 企业整体业务架构
    - (2) 企业整体经营情况
  - 3、企业生物化工业务布局详情
    - (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
    - (2) 企业生物化工主要产品产销情况
  - 4、企业生物化工业务比重
  - 5、企业生物化工技术布局情况
    - (1) 企业生物化工技术投入情况
    - (2) 企业生物化工技术合作情况
    - (3) 企业生物化工技术申请情况
  - 6、企业生物化工业务布局规划
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 9.3.5 浙江海正生物材料股份有限公司
  - 1、企业发展历程&基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 股权结构
  - 2、企业业务架构&经营情况
    - (1) 企业整体业务架构
    - (2) 企业整体经营情况
  - 3、企业生物化工业务布局详情
    - (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
    - (2) 企业生物化工主要产品产销情况
  - 4、企业生物化工业务比重
  - 5、企业生物化工技术布局情况
    - (1) 企业生物化工技术投入情况
    - (2) 企业生物化工技术合作情况
    - (3) 企业生物化工技术申请情况

- 6、企业生物化工业务布局规划
- 7、企业业务布局战略&优劣势
- 9.3.6 北京蓝晶生物科技有限公司
  - 1、企业发展历程&基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
  - 2、企业业务架构&经营情况
    - (1) 企业整体业务架构
    - (2) 企业整体经营情况
  - 3、企业生物化工业务布局详情
    - (1) 企业生物化工主要产品及应用情况
    - (2) 企业生物化工主要产品产销情况
  - 4、企业生物化工业务比重
  - 5、企业生物化工技术布局情况
  - 6、企业生物化工业务布局规划
  - 7、企业业务布局战略&优劣势

### ——展望篇——

## 第10章：中国生物化工行业发展环境洞察&SWOT分析

### 10.1 中国生物化工行业经济（Economy）环境分析

- 10.1.1 中国宏观经济发展现状
  - 1、中国GDP及增长情况
  - 2、中国三次产业结构
  - 3、中国工业经济增长情况
- 10.1.2 中国宏观经济发展展望
  - 1、国际机构对中国GDP增速预测
  - 2、国内机构对中国宏观经济指标增速预测
- 10.1.3 生物化工行业发展与宏观经济相关性分析

### 10.2 中国生物化工行业社会（Society）环境分析

- 10.2.1 中国生物化工行业社会环境分析
  - 1、中国人口规模及增速
  - 2、中国人口结构
    - (1) 年龄结构/中国人口老龄化程度
    - (2) 中国人口性别结构
  - 3、中国城镇化水平变化
    - (1) 中国城镇化现状
    - (2) 中国城镇化趋势展望
  - 4、中国居民人均可支配收入
  - 5、中国居民人均消费支出及结构
    - (1) 中国居民人均消费支出
    - (2) 中国居民消费结构变化
  - 6、低碳经济转型分析
  - 7、石化资源依赖分析
  - 8、居民环保意识分析
- 10.2.2 社会环境对生物化工行业发展的影响总结

### 10.3 中国生物化工行业政策（Policy）环境分析

- 10.3.1 国家层面生物化工行业政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
  - 1、国家层面生物化工行业政策汇总及解读
  - 2、国家层面生物化工行业规划汇总及解读
- 10.3.2 31省市生物化工行业政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
  - 1、31省市生物化工行业政策规划汇总
  - 2、31省市生物化工行业发展目标解读
- 10.3.3 国家重点规划/政策对生物化工行业发展的影响
  - 1、“碳达峰、碳中和”战略对生物化工行业发展的影响
  - 2、《“十四五”生物经济发展规划》
  - 3、《产业结构调整指导目录（2019年本）》
- 10.3.4 政策环境对生物化工行业发展的影响总结

### 10.4 中国生物化工行业SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）

- 10.4.1 中国生物化工行业优势分析
  - 1、生产要素丰富，相关产业发展潜力大

- 2、市场需求大
- 3、环境和政策支持
- 10.4.2 中国生物化工行业劣势分析
  - 1、创新能力不足
  - 2、尖端人才缺乏
  - 3、产业化水平较低
- 10.4.3 中国生物化工行业机会分析
- 10.4.4 中国生物化工行业威胁分析
- 第11章：中国生物化工行业市场前景及发展趋势洞悉**
  - 11.1 中国生物化工行业发展潜力评估**
  - 11.2 中国生物化工行业未来关键增长点**
    - 11.2.1 政策规划
    - 11.2.2 细分市场
      - 1、生物医药领域
      - 2、生物质塑料领域
  - 11.3 中国生物化工行业发展前景预测**
  - 11.4 中国生物化工行业发展趋势洞悉**
    - 11.4.1 技术创新趋势
      - 1、生物医药领域
      - 2、精细化工领域
      - 3、石油工业领域
    - 11.4.2 细分市场趋势
      - 1、生物医药领域
      - 2、生物燃料领域
      - 3、生物农药领域
      - 4、生物发酵制品领域
      - 5、生物质塑料领域
- 第12章：中国生物化工行业投资战略规划策略及建议**
  - 12.1 中国生物化工行业进入与退出壁垒**
    - 12.1.1 生物化工行业进入壁垒分析
      - 1、资金壁垒
      - 2、技术壁垒
      - 3、准入壁垒
      - 4、人才壁垒
      - 5、品牌壁垒
    - 12.1.2 生物化工行业退出壁垒分析
      - 1、沉没成本壁垒
      - 2、解雇费用壁垒
  - 12.2 中国生物化工行业投资风险预警**
    - 12.2.1 经营风险
      - 1、生物药品研发风险
      - 2、安全和环保风险
      - 3、供应链管理风险
    - 12.2.2 原材料价格变动风险
    - 12.2.3 市场风险
    - 12.2.4 宏观政策风险
  - 12.3 中国生物化工行业投资机会分析**
    - 12.3.1 生物化工产业链薄弱环节投资机会
      - 1、生物医药领域
        - (1) 原料药
        - (2) 制药设备
        - (3) 零售市场
      - 2、生物发酵品领域
    - 12.3.2 生物化工行业细分领域投资机会
      - 1、生物医药领域
        - (1) 生物药领域
        - (2) 中药领域
      - 2、生物发酵制品领域
      - 3、生物质塑料领域

- 4、生物燃料领域
- 12.3.3 生物化工行业区域市场投资机会
  - 1、生物医药领域
  - 2、生物燃料领域
- 12.3.4 生物化工产业空白点投资机会
  - 1、生物医药领域
  - 2、生物燃料领域
- 12.4 中国生物化工行业投资价值评估
- 12.5 中国生物化工行业投资策略建议
- 12.6 中国生物化工行业可持续发展建议

## 图表目录

- 图表1: 生物化工的特征
- 图表2: 生物化工专业术语
- 图表3: 《国民经济行业分类(GB/T 4754-2023年)》中生物化工行业所归属类别
- 图表4: 《战略性新兴产业分类》中生物化工行业归属
- 图表5: 生物化工行业分类
- 图表6: 本报告研究范围界定
- 图表7: 中国生物化工行业监管体系构成
- 图表8: 中国生物化工行业主管部门
- 图表9: 中国生物化工行业自律组织
- 图表10: 截至2023年中国生物化工行业标准体系建设(单位:项)
- 图表11: 截至2023年中国生物化工主要细分行业标准体系情况(单位:项)
- 图表12: 截至2023年中国生物化工行业现行国家标准汇总
- 图表13: 截至2023年中国生物化工行业现行行业标准汇总
- 图表14: 截至2023年中国生物化工行业部分现行企业标准汇总
- 图表15: 中国生物化工行业重点标准解读
- 图表16: 本报告权威数据资料来源汇总
- 图表17: 本报告的主要研究方法及统计标准说明
- 图表18: 中国基因编辑技术成功案例
- 图表19: 中国干细胞技术政策发展历程
- 图表20: 植物细胞工程研究进展
- 图表21: 细胞治疗在动物医学中的应用
- 图表22: 普瑞巴林(pregabalin)腈水解酶催化合成路径
- 图表23: 普瑞巴林(pregabalin)水解酶催化合成路径
- 图表24: L-新戊基甘氨酸酶法催化合成路径
- 图表25: 工业用酶数量较少的原因
- 图表26: 固体发酵法生产柠檬酸流程
- 图表27: 深层发酵法生产柠檬酸流程
- 图表28: 柠檬酸提取工艺示意图
- 图表29: 由谷类发酵生产乳酸的工艺过程示意图
- 图表30: 由葡萄糖生产乳酸工艺流程图
- 图表31: 直接法制备乳酸酸解液的工艺流程示意图
- 图表32: 锌盐法制备乳酸酸解液的工艺流程示意图
- 图表33: 一般生物制药的工艺流程
- 图表34: 中国生物制药行业最新技术分析
- 图表35: 灭活疫苗制备流程图解
- 图表36: 重组蛋白疫苗制备流程图解
- 图表37: 病毒载体疫苗制备流程图解
- 图表38: mRNA疫苗制备流程图解
- 图表39: 工业化发酵法生产乙醇的原料
- 图表40: 燃料乙醇生产流程图
- 图表41: 干木薯片原料前处理工艺流程图
- 图表42: 干木薯片原料前处理主要工艺参数(单位:mm, °C)
- 图表43: 鲜木薯原料前处理工艺流程图

- 图表44: 鲜木薯原料前处理主要工艺参数 (单位: mm, °C)
- 图表45: 木薯淀粉质液化、糖化工艺流程图
- 图表46: 发酵车间工艺流程图
- 图表47: 半连续发酵工艺优点
- 图表48: 蒸馏车间工艺流程图
- 图表49: 脱水工艺特点
- 图表50: 中国废油脂制取生物柴油工艺流程
- 图表51: 中国生物柴油行业的关键工艺技术分析
- 图表52: 食品工程相关环节
- 图表53: 基因工程技术应用于食品工程的方法
- 图表54: 食品工程中利用蛋白质技术的方法
- 图表55: 固态发酵与液态发酵相比的优缺点
- 图表56: 各种形式的微生物反应器
- 图表57: 细胞培养气升环流反应器示意图
- 图表58: 酶催化反应的特点
- 图表59: 酶的类型及来源
- 图表60: 提高酶稳定性方法
- 图表61: 2010-2023年中国生物反应器行业专利申请量、授权量和授权占比变化图 (单位: 项, %)
- 图表62: 截至2023年中国生物反应器相关专利申请人 (前十名) (单位: 项)
- 图表63: 截至2023年中国生物反应器相关专利技术前十名构成分析 (单位: 项, %)
- 图表64: 转基因植物生产疫苗的优缺点
- 图表65: 应用转基因植物生产的一些药物
- 图表66: 微生物、植物、动物反应器比较
- 图表67: 生物技术在医药产业方面的应用
- 图表68: 有关生物反应器和生物分离的耦合技术及应用实例
- 图表69: 中国生物化工行业发展历程
- 图表70: 中国生物化工行业发展特点
- 图表71: 中国生物化工行业市场主体类型构成
- 图表72: 中国生物化工行业企业入场方式
- 图表73: 2000-2023年中国生物化工行业企业数量变化趋势 (单位: 家)
- 图表74: 中国生物化工行业发展现状
- 图表75: 2020-2023年广东生物化工行业发展扶持政策
- 图表76: 广东省生物发酵行业授权专利部分汇总
- 图表77: 广东省生物降解塑料行业代表企业布局
- 图表78: 广西生物化工行业“十四五”期间发展规划
- 图表79: 2021-2023年广西生物化工行业发展扶持政策
- 图表80: 广西生物医药市场现状
- 图表81: 广西生物化工行业“十四五”期间发展规划
- 图表82: 2021-2023年云南生物化工行业发展扶持政策
- 图表83: 云南生物化工行业发展优势
- 图表84: 云南生物医药行业“十四五”期间发展规划
- 图表85: 2021-2023年四川生物化工行业发展扶持政策
- 图表86: 2019-2023年吉林生物化工行业发展扶持政策
- 图表87: 吉林生物化工行业发展优势
- 图表88: 吉林生物化工行业发展规划
- 图表89: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业营业收入 (单位: 亿元)
- 图表90: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业毛利率 (单位: %)
- 图表91: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业资产负债率 (单位: %)
- 图表92: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业存货周转率 (单位: 次)
- 图表93: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业应收账款周转率 (单位: 次)
- 图表94: 2018-2023年中国生物化工行业代表企业营业收入增长率 (单位: 次)
- 图表95: 2020-2023年中国生物化工行业市场规模体量分析 (单位: 万亿元)
- 图表96: 中国生物化工行业经济特性分析
- 图表97: 中国生物化工行业发展痛点及挑战
- 图表98: 生物医药行业界定
- 图表99: 生物制药产品种类
- 图表100: 疫苗与一般药物的不同特征
- 图表101: 疫苗的主要分类
- 图表102: 2019-2023年全球疫苗 (含新冠疫苗) 市场规模情况 (单位: 亿美元)

- 图表103: 2015-2023年中国疫苗行业（不含新冠疫苗）市场规模及增长速度（单位：亿元，%）  
图表104: 2019-2023年中国疫苗批签发次数（单位：次）  
图表105: 2021-2023年中国疫苗主要品种批签发批次情况（单位：次）  
图表106: 2023年全球疫苗市场竞争格局（含新冠疫苗）（单位：%）  
图表107: 2023年全球疫苗市场竞争格局（不含新冠疫苗）（单位：%）  
图表108: 中国主要的疫苗生产企业及产品  
图表109: 中国疫苗企业产品线布局对比  
图表110: 中国疫苗企业产品线布局对比（续）  
图表111: 2024-2029年中国疫苗行业（不含新冠疫苗）市场规模预测（单位：亿元）  
图表112: 重点疫苗品种前景预测  
图表113: 抗生素品种分类  
图表114: 抗生素应用领域  
图表115: 中国抗生素行业主要监管政策  
图表116: 国采第八批抗生素部分产品  
图表117: 2019-2023年中国抗生素原料药市场规模情况-按产值（单位：亿美元）  
图表118: 2019-2023年中国抗生素产量情况（单位：万吨）  
图表119: 儿童常用口服抗生素  
图表120: 中国头孢类抗生素产品分类  
略•••完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：[service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！