

中国合成生物行业现状深度研究与未来前景分析 报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国合成生物行业现状深度研究与未来前景分析报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202306/636646.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

一、行业基本概述

合成生物学即利用可再生的生物质资源为原料生产各种产品。具体而言，合成生物学通过构建高效的细胞工厂，利用淀粉、葡萄糖、纤维素等可再生碳资源甚至 CO₂ 为原料生产氨基酸、有机酸、抗生素、维生素、微生物多糖、可再生化学品、精细与医疗化学品等。我们所更加关注的合成生物学产业应用以微生物细胞工厂为核心，建立“原料输入—菌株培育—发酵控制—提取纯化—产品输出”的工艺路线，从而实现利用生物技术生产化学品的技术变革，并持续推进生物制造技术工艺的升级和迭代。

合成生物学相较于化学工程优势显著。与化学工程相比，合成生物学以可再生生物资源替代不可再生化石资源，以绿色清洁的生物制造工艺替代高能耗高污染的石化、煤化工工艺，从而可以摆脱对石油、煤等不可再生资源的依赖，解决化学工程过程中的高耗能和高污染问题，生产过程更为安全、绿色、环保，并大幅度降低生产成本，对于促进国民经济的可持续发展至关重要。

合成生物学与化学工程对比	合成生物学	化学工程	核心技术
生物合成途径规模化解析、元件库建设、高通量组装和优化、人造系统的调试			
化学催化过程、生产工艺包			原料来源
淀粉、纤维素、二氧化碳等可再生碳资源，具有清洁、高效、可再生等特点			
石油、煤等不可再生化石资源	反应条件	常温常压，反应条件温和	技术壁垒
多需高温高压，反应条件严苛			
实验室验证阶段到产业化放大阶段技术瓶颈众多，一般需要经历漫长的研究探索和生产实践			技术特点
技术发展相对成熟，新增技术较少，主要聚焦于现有技术的优化			
降低工业过程能耗、物耗，减少废物排放与空气、水及土壤污染，以及大幅度降低生产成本			涉及学科
能耗较高，二氧化碳、废水等污染物排放量大，对环境的影响程度更高			
生命科学、系统科学、信息科学、合成科学等的交叉融合			
化学、化学工程学、材料学			

资料来源：观研天下数据中心整理

作为战略性新兴产业技术之一，合成生物学已展现出巨大的应用潜力。合成生物学不仅使人类对于生命本质的认知从“格物致知”上升至“建物致知”，同时也为医疗健康、农业、化工、食品和消费品等领域的重大问题提供了解决新途径，展现出前沿性、颠覆现有工业生产流程、有应用市场及能创造新的经济增长点等鲜明特征。例如，将细胞传感器用于临床医学、环境和食品监测；通过细菌、细胞来治疗疾病和帮助作物增产；利用微生物细胞工厂生产化学品、材料、燃料、植物天然成分和替代蛋白等。

二、行业市场规模

生物制造是我国建设科技强国的重点发展产业之一。近年来，我国把生物制造列为生物产业

的重要内容，突出了生物制造的战略性新兴产业属性；《“十三五”战略性新兴产业发展规划》则进一步明确生物制造是国家重点发展的产业之一，是我国战略性新兴产业的主攻方向，对于我国抢占新一轮科技革命和产业革命制高点，加快壮大新产业、发展新经济、培育新动能具有重要意义，是促进合成生物学动能升级的主要推动力。

合成生物技术发展成为传统技术的充分补充和替代，广泛用于医疗、化工、食品、农业、消费品等终端领域。在政策和技术的双重驱动下，我国合成生物学从基础研究到产业发展进入了快车道，2022年市场规模约为102.99亿元，同比增长75.81%。

数据来源：观研天下数据中心整理

目前医疗领域是合成生物学行业最大的细分市场，截至2022年合成生物学行业在医疗领域的市场规模达到41.20亿元，近年来保持快速增长。

数据来源：观研天下数据中心整理

同时近年随着相关化工产品需求增长，合成生物学在化工领域的市场规模快速增长，市场占比不断提升，2022年市场规模为22.38亿元。

数据来源：观研天下数据中心整理

三、行业竞争格局

大批合成生物学相关公司相继成立，商业模式可分为产品型及平台型。截至目前，国外从事合成生物学领域的公司已多达 500 家，国内公司也近数十家。总体来看，合成生物学领域的公司主要分为两类：一是产品型商业模式，即借助合成生物学手段生产面向市场各领域的合成生物产品；二是平台型商业模式，旨在提供生物体设计与软件开发等平台化的集成系统。

现阶段，平台型企业由于缺乏应用层面的落地产品，盈利能力受限；相比之下，产品型企业打通了从生物改造、发酵纯化到产品改性的全产业链，近年来得到快速发展，盈利水平不断提升，部分平台型企业也演化出向产品型公司转变的趋势。产品型公司的代表性公司包括华恒生物等细分领域龙头企业；平台型代表性公司包括GinkgoBioworks、Zymergen、凯赛生物等。

目前我国合成生物学行业处于“百家争鸣”的市场竞争状态，在产品型、平台型细分的基础上，可继续细分为生物体设计与自动化平台型公司、提供赋能技术型公司、产品应用层公司，其细分领域都有实力强劲的龙头企业，但缺乏综合性的龙头企业，未来我国合成生物学行业将长期处于多企业竞争的状态下。下表为我国合成生物学行业细分领域的主要企业。

细分领域的主要合成生物学企业

分类

代表公司

业务/产品

生物体设计与自动化平台型公司

Ginkgo Bioworks

1.提供赋能技术：DNA合成、测序、基因编辑，生物信息学等；2.设计合成生物元件和集成系统；3.产品层：医药、工业化学品、生物燃料、农业等

Zymergen

共有10种产品开发中，其中电子产品3种，含PI膜，医疗健康产品4种，农业产品3种

Amyris

通过菌种改造生产1.甜味剂；2.日化产品

恩和生物

利用合成生物学改造微生物来生产高价值的化合物及医药产品

凯赛生物

生物法长链二元酸，生物基尼龙

蓝品微生物

生物材料PHA

提供赋能技术型公司

DNA Script

DNA合成

Crispr Therapetutics

基因编辑

泓迅科技

DNA合成

瑞德林生物

固定化酶催化应用服务商

迪赢生物

高通量DNA合成

产品应用层公司

奔柯莱生物

酶工程和基因工程工艺开发企业

Codexis

酶工程、生物催化、大麻素、生物塑料、生物药等

Demetrix

构建细胞工厂生产化学品

华恒生物

合成生物学生产丙氨酸、缬氨酸

森瑞斯生物

设计细胞工厂生产生物药、营养品、新型烟草、化妆品、肥料、饲料等

资料来源：观研天下数据中心整理

四、未来发展趋势

综合来看，合成生物学正处于行业成长期，凭借其在各个领域的广泛应用前景，未来有望推动生产制造升级，带来新一轮产业革命。

近年来全球范围内合成生物学学科迅猛发展，我国在此领域人才储备不断扩大，技术能力不断提升，在整体发展水平上保持了与国际同步水平，在合成生物学学科技术的推动下，我国生物制造产业快速发展。氨基酸、维生素等传统产品的技术升级不断推进，一些重要产品上已经能部分突破专利封锁。在新产品开发上，国外拥有1,3-丙二醇、聚乳酸等一系列产品的生物制造技术，而我国在长链二元酸等产品的生物制造技术上实现世界领先。在新合成途径设计、基因编辑这些最前沿、决定未来产业布局的研究方向上，总体保持了与国际并行。

合成生物学现有的发展多是基于自然界中已有生物合成途径实现生物制造。然而，部分物质并无现成的天然生物合成途径，这为今后生物制造产业的发展带来很大的挑战，但这也正是合成生物学真正展现其颠覆性价值之处，包括该等产品在内的高附加值、高性能产品将成为生物制造未来主攻方向。目前，能从零创建物质的全新生物合成途径报道较少，有诸多因素，比如瓶颈之一为微生物设计能力。此外，生物制造虽然对解决可持续发展等问题有积极作用，但所涉及学科众多，技术要求跨越生物、化学、工程等多个领域，如何实现学科交叉利用，有效降低生产成本，是生物制造未来发展的重要挑战。（WWTQ）

注：上述信息仅供参考，具体内容以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国合成生物行业现状深度研究与未来前景分析报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国合成生物行业发展概述

第一节 合成生物行业发展情况概述

一、合成生物行业相关定义

二、合成生物特点分析

三、合成生物行业基本情况介绍

四、合成生物行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、合成生物行业需求主体分析

第二节 中国合成生物行业生命周期分析

一、合成生物行业生命周期理论概述

二、合成生物行业所属的生命周期分析

第三节 合成生物行业经济指标分析

一、合成生物行业的赢利性分析

二、合成生物行业的经济周期分析

三、合成生物行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球合成生物行业市场发展现状分析

第一节 全球合成生物行业发展历程回顾

第二节 全球合成生物行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲合成生物行业地区市场分析

一、亚洲合成生物行业市场现状分析

二、亚洲合成生物行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲合成生物行业市场前景分析

第四节北美合成生物行业地区市场分析

一、北美合成生物行业市场现状分析

二、北美合成生物行业市场规模与市场需求分析

三、北美合成生物行业市场前景分析

第五节欧洲合成生物行业地区市场分析

一、欧洲合成生物行业市场现状分析

二、欧洲合成生物行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲合成生物行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界合成生物行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球合成生物行业市场规模预测

第三章 中国合成生物行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对合成生物行业的影响分析

第三节中国合成生物行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对合成生物行业的影响分析

第五节中国合成生物行业产业社会环境分析

第四章 中国合成生物行业运行情况

第一节中国合成生物行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国合成生物行业市场规模分析

一、影响中国合成生物行业市场规模的因素

二、中国合成生物行业市场规模

三、中国合成生物行业市场规模解析

第三节中国合成生物行业供应情况分析

一、中国合成生物行业供应规模

二、中国合成生物行业供应特点

第四节中国合成生物行业需求情况分析

- 一、中国合成生物行业需求规模
- 二、中国合成生物行业需求特点
- 第五节中国合成生物行业供需平衡分析

第五章 中国合成生物行业产业链和细分市场分析

第一节中国合成生物行业产业链综述

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、产业链运行机制
- 三、合成生物行业产业链图解

第二节中国合成生物行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对合成生物行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对合成生物行业的影响分析

第三节我国合成生物行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国合成生物行业市场竞争分析

第一节中国合成生物行业竞争现状分析

- 一、中国合成生物行业竞争格局分析
- 二、中国合成生物行业主要品牌分析

第二节中国合成生物行业集中度分析

- 一、中国合成生物行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国合成生物行业市场集中度分析

第三节中国合成生物行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国合成生物行业模型分析

第一节中国合成生物行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力

三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节中国合成生物行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国合成生物行业SWOT分析结论

第三节中国合成生物行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国合成生物行业需求特点与动态分析

第一节中国合成生物行业市场动态情况

第二节中国合成生物行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节合成生物行业成本结构分析

第四节合成生物行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节中国合成生物行业价格现状分析

第六节中国合成生物行业平均价格走势预测

一、中国合成生物行业平均价格趋势分析

二、中国合成生物行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国合成生物行业所属行业运行数据监测

第一节 中国合成生物行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国合成生物行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国合成生物行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国合成生物行业区域市场现状分析

第一节 中国合成生物行业区域市场规模分析

一、影响合成生物行业区域市场分布的因素

二、中国合成生物行业区域市场分布

第二节 中国华东地区合成生物行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区合成生物行业市场分析

(1) 华东地区合成生物行业市场规模

(2) 华南地区合成生物行业市场现状

(3) 华东地区合成生物行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区合成生物行业市场分析

(1) 华中地区合成生物行业市场规模

(2) 华中地区合成生物行业市场现状

(3) 华中地区合成生物行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区合成生物行业市场分析

(1) 华南地区合成生物行业市场规模

(2) 华南地区合成生物行业市场现状

(3) 华南地区合成生物行业市场规模预测

第五节 华北地区合成生物行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区合成生物行业市场分析

(1) 华北地区合成生物行业市场规模

(2) 华北地区合成生物行业市场现状

(3) 华北地区合成生物行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区合成生物行业市场分析

(1) 东北地区合成生物行业市场规模

(2) 东北地区合成生物行业市场现状

(3) 东北地区合成生物行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区合成生物行业市场分析

(1) 西南地区合成生物行业市场规模

(2) 西南地区合成生物行业市场现状

(3) 西南地区合成生物行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区合成生物行业市场分析

(1) 西北地区合成生物行业市场规模

(2) 西北地区合成生物行业市场现状

(3) 西北地区合成生物行业市场规模预测

第十一章 合成生物行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国合成生物行业发展前景分析与预测

第一节 中国合成生物行业未来发展前景分析

一、合成生物行业国内投资环境分析

二、中国合成生物行业市场机会分析

三、中国合成生物行业投资增速预测

第二节 中国合成生物行业未来发展趋势预测

第三节 中国合成生物行业规模发展预测

一、中国合成生物行业市场规模预测

二、中国合成生物行业市场规模增速预测

三、中国合成生物行业产值规模预测

四、中国合成生物行业产值增速预测

五、中国合成生物行业供需情况预测

第四节中国合成生物行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国合成生物行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国合成生物行业进入壁垒分析

一、合成生物行业资金壁垒分析

二、合成生物行业技术壁垒分析

三、合成生物行业人才壁垒分析

四、合成生物行业品牌壁垒分析

五、合成生物行业其他壁垒分析

第二节合成生物行业风险分析

一、合成生物行业宏观环境风险

二、合成生物行业技术风险

三、合成生物行业竞争风险

四、合成生物行业其他风险

第三节中国合成生物行业存在的问题

第四节中国合成生物行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国合成生物行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国合成生物行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国合成生物行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 合成生物行业营销策略分析

一、合成生物行业产品策略

二、合成生物行业定价策略

三、合成生物行业渠道策略

四、合成生物行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议