

# 2024年 合成生物及原料药产业研究： 中国合成生物学研发成果遍地开花， 原料药产业迎来高质量发展新阶段

2024 Synthetic Biologicals and APIs Industry Research

2024年合成生物学およびAPI産業調査

报告标签：合成生物学、原料药、基因编辑、细胞工厂、绿色制造

主笔人：荆婧

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

## 团队介绍



郝世超  
首席分析师  
lamber.hao@Leadleo.com



荆婧  
行业分析师  
jing.jing@Leadleo.com

## 头豹研究院

咨询/合作

网址: [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话: 13080197867 (李先生)

电话: 18621660149 (郝先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室

## 摘要

近年来，合成生物学在全球范围内迅速发展，成为生物技术领域的重要前沿。其应用领域广泛，涵盖农业化工、食品消费、医疗健康等多个方面，展现出强大的技术潜力和市场前景。中国的合成生物学发展进程与海外先进市场之间的差距逐渐缩小，技术水平和产业规模不断提升，已初步形成较为完整的产业链。

在中国市场中，合成生物学主要应用于农业化工、食品消费和医疗健康领域，其中医疗健康领域的应用最为广泛，涵盖了药物研发、疾病诊断和精准治疗等多个方面。其中在原料药产业中，针对慢病重疾治疗所需药品的原料药需长期维持保供状态。而传统原料药制备技术面临产能利用率低、制备效率低下、工艺复杂和环境污染严重等问题，亟需技术突破。

合成生物学通过基因编辑、代谢工程和细胞工厂等技术优势，为原料药的生产提供了强有力的保障。同时能够优化微生物代谢途径，提高产能利用率和制备效率，简化工艺流程，减少环境污染，从而有效突破传统技术瓶颈，提升原料药的生产质量和效率。

合成生物学依靠在各领域的初步渗透，已在市场中形成良性的正反馈机制，展望未来，合成生物学在中国市场的发展前景广阔，将为工业、农业、能源、医疗等多个支柱型产业带来更多创新和突破，助力实现绿色、可持续的发展目标。

### ■ 合成生物技术已在多领域的应用中实现初步渗透，为各领域高效和绿色生产打下基础

中国合成生物学已广泛覆盖农业、化工、食品、医疗等多个支柱性产业，通过先进的基因编辑、代谢工程和细胞工厂等技术手段，显著提升了各领域的产能利用率和生产效率。在农业领域，合成生物学技术助力高效、环保的农药和肥料生产，推动绿色农业发展；在化工领域，生物法生产技术替代传统化学法，实现了低碳、环保的化工原料制造；在食品领域，合成生物技术促进了功能糖、蛋白质等高附加值食品成分的高效生产；在医疗领域，合成生物学为药物研发和生产提供了创新解决方案，提升了药品质量和供应保障。通过这些技术创新和应用，合成生物学推动了各产业的绿色转型和可持续发展，为国家经济的高质量发展作出了重要贡献。

### ■ 中国原料药早期制备路线以化学合成为主，而化学合成路线在产能利用率、工艺放大和环境负担等方面均存在不足，合成生物技术以其多种技术优势突破原料药生产卡点，助力本土原料药高质量稳定供给

本土原料药制备技术经过多次迭代，仍然面临工艺复杂、产能利用率不足和环境污染较为严重等问题，制约了行业的高质量发展。合成生物学利用基因编辑、代谢工程和细胞工厂搭建等技术路径，优化微生物代谢途径和生产工艺，可显著提高原料药工业生产的产能利用率和生产效率。同时，合成生物技术能够简化工艺流程，减少有害副产物的生成，从源头上降低环境污染。通过此技术创新，合成生物学为原料药的高质量和高产量发展奠定了坚实基础，推动原料药产业的绿色转型和可持续发展，助力国家医药产业的高质量发展目标。

## Chapter 1

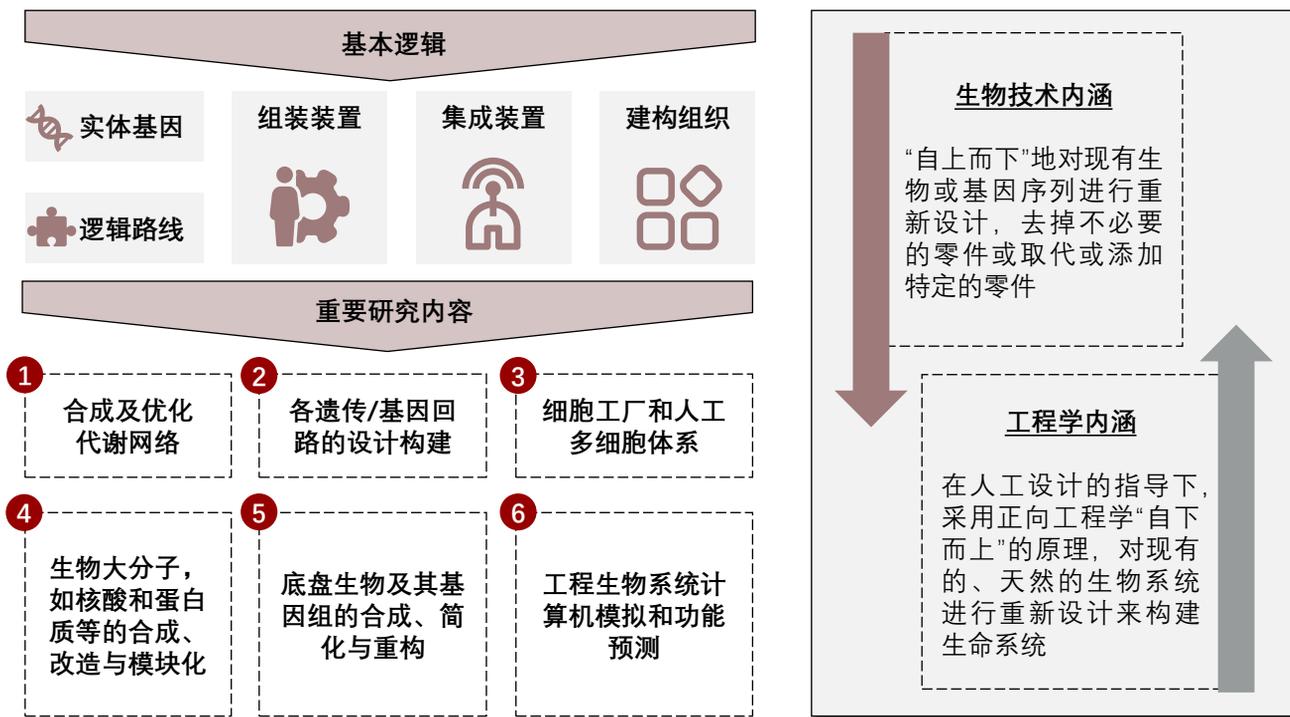
# 中国合成生物行业综述

- 合成生物学基本逻辑解析及应用场景概览
- 合成生物学发展历程
- 合成生物学应用场景 (1/3) —— 食品生产
- 合成生物学应用场景 (2/3) —— 农业化工
- 合成生物学应用场景 (3/3) —— 生物科技

# 合成生物学基本逻辑解析及应用场景概览

合成生物学是集合了生物学、工程学和计算机科学等多个交叉学科的新兴科学领域，可将生物系统定向改造成为高效的细胞系统，按“自上而下”或“自下而上”的逻辑路线对现有生物系统进行再设计

## 合成生物学基本逻辑及研究内容



## 合成生物学应用场景

应用场景	合成生物学赋能逻辑	未来前景
生物医药	<ul style="list-style-type: none"> <li>扩展药物天然产物库</li> <li>通过人工设计构建合适的治疗性基因回路</li> </ul>	子孙后代健康改善                      基因驱动减少媒介传播疾病                      药物开发和交付的改善
医疗器械	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用微生物自身代谢合成可降解塑料，用于医用植入物等医疗器械产品生产</li> </ul>	基于细胞和基因等疾病诊疗                      大规模物质加工与转化                      降解材料用于器械产品
医疗美容	<ul style="list-style-type: none"> <li>经合成生物技术改造后，生物体作为高效细胞微工厂，可进行定向化、高效化的物质加工与转化</li> </ul>	织物生物路线                      改进发酵工艺                      开发新型材料
科研化工材料能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>以不可再生的石油资源为基础，创造的新菌种、新工艺可有效替代传统工艺，减少高能耗高污染问题</li> </ul>	选择性育种                      优化农业投入                      植物基因工程
食品农业及水产养殖	<ul style="list-style-type: none"> <li>凭借系统化的工程改造，提升更多菌类和糖类的转化和提取，从而有助于降低行业原料的价格</li> </ul>	DTC基因测试                      基因工程宠物                      个性化营养
消费品	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过合成生物可获得低成本、杂质残留减少、高纯度、质量稳定的一些天然化合物</li> </ul>	

来源：健康界，生物工程学报，中国科学院天津工业生物技术研究院，头豹研究院

## 合成生物学发展历程

自2000年以来，合成生物学迅速崛起，从基础技术突破到大规模应用，结合人工智能推动蛋白质结构预测和功能研究，显著提升生物医学和药物开发效率，中国科研机构取得重要突破

### 合成生物学发展历程

- 2000年 – Elowitz等构建了第一个合成的生物振荡器—压缩振荡子，标志着合成生物学作为全新领域的诞生
- 2002年 – 纽约州立大学的Cello等人制造了历史上**第一个人工合成的病毒**—脊髓灰质炎病毒
- 2003年 – Keasling等在大肠杆菌中成功建立了合成青蒿素网络，使得青蒿素价格降低到原来的1/10
- 2004年 – 第一次合成生物学国际会议在美国麻省理工学院召开  
– 海外多国学者人工合成1918年西班牙流感病毒的编码HA和NA蛋白基因，进而获得了具有相同致病性的流感病毒
- 2005年 – 美国旧金山举行合成生物学会会议，**讨论合成生物学在药物开发、细胞编程和生物机器人方面的潜在应用**，以及随之而来的生物安全、伦理、法律等问题  
– 麻省理工学院的研究人员在大肠杆菌中加入合成的传感器激酶，使其能对不同光照条件作出应答
- 2008年 – Craig Venter小组合成了生殖支原体的基因组DNA，这是**第一个人工合成的原核生物基因组**  
– Christina Smolke建立了一个RNA分子装置以实现逻辑门的功能，科研团队认为未来将这种生物分子计算机植入哺乳动物或细菌细胞中，有望为生物系统的研究和治疗带来希望
- 2009年 – Daniel Gibson博士及其同事J. Craig Venter提出“**DNA组装**”概念，为多个DNA线性片段拼接和目的DNA插入载体提供技术基础
- 2015年 – 美国加州圣地亚哥分校研究人员**成功合成人造细胞膜**，与活细胞细胞膜一样能够不断生长
- 2017年 – 瑞士苏黎世联邦理工大学研究人员Martin Fussenegger与华东师范大学叶海峰教授课题组共同设计并合成了一种可以取代胰岛β细胞的人造细胞，以改善口服降糖药及注射胰岛素为糖尿病患者带来的治疗不便  
– 美国斯克里普斯研究所通过优化人工碱基等途径制造出“**稳定**”的半合成有机体
- 2020年 – 英国人工智能公司DeepMind宣布其通过AlphaFold算法预测了迄今被编目的几乎所有蛋白质结构，破解了生物学领域最重大的挑战之一，有望助力应对抗生素耐药性和加速药物开发
- 2022年 – 中国科学院动物研究所和北京干细胞与再生医学研究院团队合作实现了**哺乳动物的完整染色体重排**，为建立染色体重排疾病的动物模型提供技术基础
- 2023年 – 中国多科研机构相继开展**基于生物信息学和机器深度学习的蛋白质功能预测项目**，为生物医学和药物研究领域深入探索预测蛋白质功能提供重要参考

来源：科学网，生物探索，生物工程学报，中国科学院，头豹研究院

## 合成生物学应用场景 (3/3) —— 生物科技

合成生物在生物活性物质原料、化学药中间体、常见抗生素和小分子肽等产品的生产中已逐渐展露其技术优势，医药产品“质”“量”齐升为合成生物在生物科技领域的应用打通广阔路径

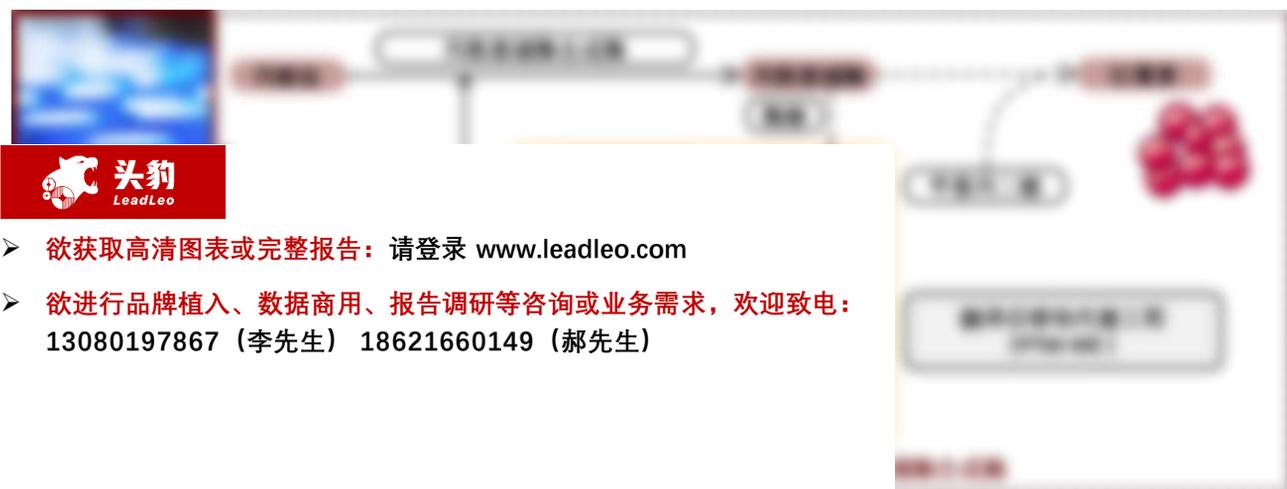
合成生物学在生物科技领域的应用示例

### 合成生物驱动生物活性物开发 | 生产企业利用合成生物技术推动透明质酸发酵产率大幅提升



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）

### 合成生物助力原料药产量提升 | 通过构建工程菌株实现红霉素原料产出率增加



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）

来源：华熙生物，ACS Synthetic Biology，头豹研究院

## Chapter 2

# 中国合成生物产业发展现状

- 合成生物产业图谱总览
- 全球合成生物领域市场规模
- 中国合成生物学产学研合作发展进程
- 中国合成生物与原料药行业政策概览

# 合成生物产业图谱总览

合成生物产业链上游为基因测序和基因编辑等基础技术提供方以及模式动物库和生物工程软件等支持环节；产业链中游为使用合成生物技术进行平台构建和产品创新环节；下游为合成生物技术覆盖的应用领域

## 合成生物产业图谱总览

<p>上游环节</p>	<p>合成生物基础技术提供方</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上游环节的核心在于提供底层技术支持，通过高效、精准的基因操作和数据分析，为下游的生物系统设计和代谢工程提供基础。上游环节的特点是技术密集度高、研发投入大、创新性强，对整个产业链的技术进步和成本控制起到关键作用。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>基因测序、编辑与合成</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>模式动物库</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p>软件工具</p> </div> </div>
<p>中游环节</p>	<p>合成生物学平台构建及细胞工厂开发</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中游环节的核心作用在于优化和改造微生物或细胞，使其高效生产目标产物，如医药中间体、生物材料和生物能源等。该环节的特点是平台化程度高、技术应用广泛、生产效率高，能够实现多种产品的规模化生产。</li> </ul>
<p>下游环节</p>	<p>各领域应用场景</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>下游环节的核心作用在于将中游环节生产的生物产品进行加工和销售，实现商业化应用。其特点是市场导向强、应用领域广泛、商业化程度高，能够迅速响应市场需求，推动产品的规模化生产和市场覆盖。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>健康保健</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>食品农业</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>化学品 / 日用品</p> </div> </div>

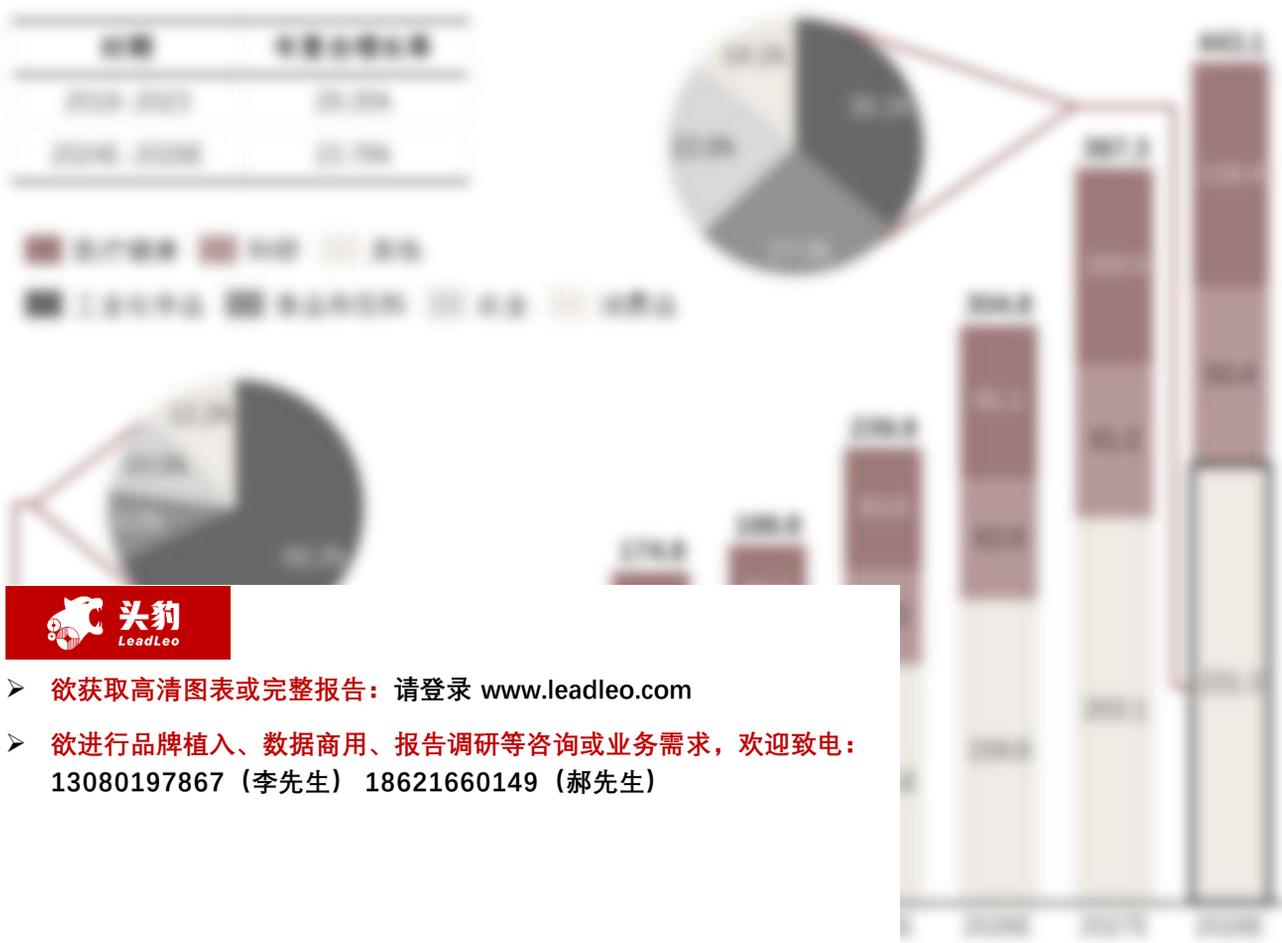
来源：中国医药创新促进会，人民网，中山大学，生物谷，头豹研究院

## 全球合成生物领域市场规模

合成生物学在全球多领域落地后收获正反馈，促使其市场规模近年实现速增，其中临床场景对于高效治疗方案的迫切需求和医疗领域的多项政策利好共同驱动医疗健康成为占比最高且增速最为显著的细分领域

全球合成生物领域市场规模，2018-2028E

单位：亿美元



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）

- 近年，全球合成生物学领域发展迅速，临床场景对于高效治疗方案的迫切需求、政策为诊疗技术迭代创新营造的利好环境以及资本的持续投入驱动合成生物学在医疗健康领域应用的市场规模占比长期居高。历史期间其市场规模由2018年的19.0亿美元高速上行至2023年的69.9亿美元，在整体市场中的份额占比稳定在约40%，预测期间其市场规模预计将进一步增至2028年的118.4亿美元，而伴随合成生物学技术的逐步成熟以及在多制造领域的深度渗透，医疗健康合成生物技术的市场规模占比或将降至约三成。
- 在医疗健康大板块之外，污染物降解和生物修复潜力促使合成生物在工业化学品制造领域的市场规模从2018年的1.3亿美元增长到2028年的62.5亿美元，同期合成生物学在作物改良和生物农药开发的广泛应用带动其市场规模由1.5亿美元至52.6亿美元。此外同样基于合成生物学理念，健康食品的开发和个人护理产品安全性的提升带动合成生物技术在消费品领域实现市场拓展，同期其市场规模由1.7亿美元增至32.6亿美元，在全球合成生物市场中的占比提升1.9个百分点。由此可见合成生物学技术在各个领域的应用前景广阔，市场潜力巨大。

来源：CB Insights，头豹研究院

## 中国合成生物学产学研合作发展进程

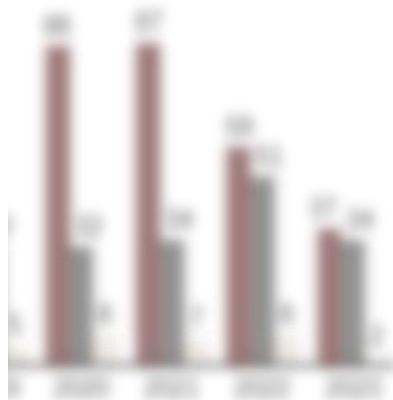
中国合成生物进入高速发展阶段后，采取“产学研”全链条合作的逻辑推动产业向前发展，科研进展方面，中国已与海外先进市场比肩，成果落地方面，“实用理念”驱使中国合成生物专利申请远超海外

### 全球主要国家合成生物学科科研进展

单位：个



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）



\*在Web of Science数据库的课题选项中输入以下条件，对全球科研成果进行检索，并根据最终发布时间进行数据划分处理

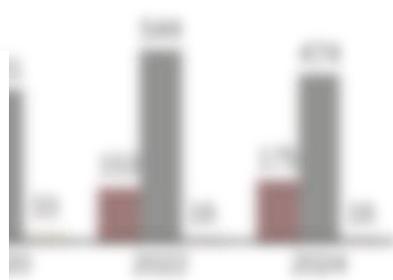
检索条件：[Synthetic Biology] or [Synthetic Gene] or [Artificial Gene] or [Synthetic DNA] or [Synthetic Cell] or [Synthetic Tissue] or [Synthetic Nucleotide] or [Synthetic Promoter] or [Synthetic Base Pair] or [Synthetic Nucleic Acid] or [Artificial Sequence] or [Artificial Genome].

### 全球主要国家合成生物学专利申请进展

单位：项



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）



■ 近30年来，全球多国家经历了科研进展逐步成熟和落地转化成果频出的发展历程。从临床研发方面来看，以美国为代表的欧美国家布局较早，21世纪初期即在合成生物学的临床研发层面占据领先地位，2010年美国已有科研成果21篇。而后中国通过加大科研经费投入和建立国家级研究中心等举措催化合成生物技术的快速成熟发展，以期缩小与美国等先进市场的差距，提升本土生物科技的全球影响力。同时临床科研的飞速发展带动中国合成生物技术对于绿色制药和精准诊疗等领域的广泛覆盖，至2023年中国已发表的科研成果共34篇，与美国的37篇基本持平。“产学研”合作发展逻辑下，中国的科研实力迅速推动合成生物学领域多项成果进入落地转化阶段，2010年至2022年期间，中国已申请专利技术由162项/年增至544项/年，同期美国年均专利申请仅不足200项，日本则由59项/年降至16项/年。2024年上半年，中国已递交申请的专利项目已达474项，中国在合成生物学领域的成果转化进展和发展势头有望带动本土产业在世界舞台的影响力实现进一步提升。

来源：中国生物工程杂志，Web of Science，头豹研究院

## 中国合成生物与原料药行业政策概览

政策通过推动技术创新、提升质量监管、优化产业结构和强化市场供给，为合成生物行业提供了良好的政策环境和发展机遇，助力其在生物医药、农业化工等领域实现突破性进展

### 中国合成生物与原料药相关政策内容与解读

政策名称	日期	主体	内容分析
《国家重点研发计划管理暂行办法》	2024	国家科技部 国家财政部	该政策首要提出以稳定的资金支持确保合成生物学项目的持续性和稳定性，使科研人员能够专注于长周期、高投入的基础研究和技术创新。其次，政策强调跨学科和跨领域的协同合作，推动了合成生物学与其他学科的融合，促进了新技术的快速转化和应用。另外，通过严格的项目管理和绩效评估机制，确保了研究项目的高效推进和成果的高质量产出，加速了合成生物学技术在医药、环保、农业等领域的实际应用。
《药品经营和使用质量监督管理办法》	2023	国家市监局	医疗机构在采购、储存、使用药品时，必须建立健全的质量管理体系，包括药品质量管理责任制、采购检验管理制度、药品储存和保管制度等。政策还强调对药品的全程监控，要求医疗机构定期进行质量检查和评估，及时报告和处理药品不良反应。通过这些措施，政策旨在提升原料药的质量管理水平，确保药品的安全性和有效性，维护公众健康。
《“十四五”生物经济发展规划》	2022	国家发改委	此规划明确将合成生物学列为重点支持领域，强调其在生物制造、生物医药等方面的应用潜力，鼓励科研机构和企业加强技术攻关。其次，政策通过设立专项资金和创新平台，支持合成生物学技术的研发和应用，加速科研成果的转化和落地。此外，规划还注重人才培养和国际合作，推动合成生物学领域的高端人才引进和培养，提升中国在该领域的国际竞争力。
《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	2021	国家发改委 国家工信部	政策要求企业严格控制污染排放，遵守环保法规，减少废水、废气和固体废弃物的排放，推动绿色生产。同时，鼓励企业加大研发投入，采用先进技术，提高生产效率和产品质量，支持绿色工艺和产品的开发，提升行业整体技术水平。此外，政策强调加强原料药质量管理体系建设，确保产品符合国际标准，提升国际竞争力。

来源：国家科技部，国家财政部，国家市监局，国家发改委，国家工信部，头豹研究院

## Chapter 3

# 中国原料药产业发展现状

- 中国原料药产业发展现状——供给层面
- 中国原料药产业发展现状——需求层面
- 原料药制备技术概览

## 中国原料药产业发展现状——供给层面

中国化学原料药产量近年整体呈现上行趋势，其中为保供季节性疾病问诊所需和应对突发性公共卫生事件的药品储备，抗感染类、解热镇痛类、维生素矿物质类和葡萄糖原料药产量居首

中国化学药品原料药产量，2018-2023E

单位：万吨



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）

■ 中国化学原料药供应以季节性疾病和突发性公共卫生事件的应对为主要落脚点，实现自给自足的基础上，中国制造在全球原料药供给市场的主导地位凸显，降本增效与绿色生产成为当前原料药产业发展的关键

2018年至2023年间，中国化学原料药的总产量由230.4万吨增至393.6万吨，其中抗感染类、解热镇痛类、维生素及矿物质类和葡萄糖类原料药因临床需求较高，成为化学原料药生产的重点板块。其中，抗感染和解热镇痛类原料药由于诊疗端需长期储备以应对季节性疾病和突发公共卫生事件，因而对应原料药的生产量总体保持稳定增长。维生素和矿物质类原料常见于营养补充剂和功能性食品中，伴随居民对于养生保健接收程度的稳步提升，此类原料药的生产量同期由21.5万吨增至27.2万吨。葡萄糖因广泛用于临床输液、营养补充和食品加工等领域，需求量巨大且稳定，同期生产量稳步增至88.2万吨。

全球市场来看，中国凭借化学原料药的高质量产出和稳定产能，已成为全球原料药的主要供给产地。本土市场来看，中国原料药的产量已基本实现自给自足，能够充分保证本土居民的用药需求和对于突发事件的用药储备。基于当前稳定增长的供给量，中国化学药品原料药的未来发展将聚焦于降本增效和绿色生产，生产工艺和技术的革新势在必行。

来源：国家统计局，中国化学制药工业协会，头豹研究院

## 中国原料药产业发展现状——需求层面

在感染性疾病、发热疼痛症状和心脑血管疾病等常见重疾和基础疾病中，中国居民患病负担稳中有升，因此诊疗机构为应对日益提升的用药需求，对于抗感染、解热镇痛和基础保健原料成分保持刚性的采购需求

### 中国居民重大基础性疾病患病现状

中国病毒性肝炎患者中有治疗需求的人数及诊疗人数 (万人)，2018-2023

中国慢性肌肉骨骼疼痛患病人数 (万人)，2018-2023



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867 (李先生) 18621660149 (郝先生)

病人数 (万人)，2018-2023

■ 近年病毒性肝炎患者诊疗率显著上涨，同时感染性腹泻患病负担长期居高，感染类疾病的高患病率和治疗需求将持续推动抗感染类药物市场拓展，对应原料药供给需得到长期保障。

■ 在工作生活方式转变的影响下，近年中国居民肌肉骨骼疼痛频发，同时呼吸道感染人数居高不下，诊疗需求的增加导致院端对发热与疼痛类治疗药物的储备需求不断上升，相关原料药供应量维持平稳。

中国居民心脑血管基础疾病死亡率 (/10万人)，2010-2023



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867 (李先生) 18621660149 (郝先生)

■ 近年中国居民心脑血管基础疾病的死亡率呈现稳步提升趋势，这一现象主要归因于人口老龄化和亚健康生活方式等多重作用。随着心脑血管疾病的高发，临床诊疗对于维生素、矿物质和葡萄糖等保健成分的需求显著增加，如维生素D和钙有助于维持血管健康，镁和钾则有助于调节心脏功能和血压，而葡萄糖作为重要的能量来源，能够在心脑血管疾病急性发作时提供快速能量支持，稳定患者状态。因此，确保维生素、矿物质和葡萄糖等保健成分的充足储备，成为临床诊疗端的重要任务，以满足日益增长的患者需求。

来源：柳叶刀，人民政协网，NIH，中国心血管杂志，健康界，头豹研究院

## Chapter 4

# 中国合成生物与原料药产业 代表企业介绍

- 共同药业
- 凯赛生物

## 代表企业介绍—共同药业（2/2）

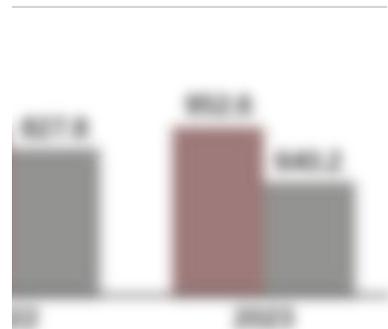
共同药业凭借其产品优势和强大的产业链延伸能力，成为甾体药物中间体的重要研发和生产基地。公司通过周密的生产计划逻辑，确保起始物料和中间体产品的充足供给，以满足不断变化的市场需求

共同药业主要甾体药物中间体产品

产品分类简称	主要产品名称	产品功能
性激素类	康力龙、睾酮、去氢表雄酮、雌酚酮等	用于继续合成甲基睾酮等下游性激素产品，具有促进性器官成熟、副性征发育及维持性功能等作用
孕激素类	黄体酮中间体等	用于继续合成孕激素，临床用于孕激素缺乏引起的相关疾病治疗，或与雌激素联合使用作为计生用药
皮质激素类	泼尼松龙中间体等	用于继续合成下游各类皮质激素
其他类	螺内酯中间体等	其他类下游产品包含熊去氧胆酸，依普利酮，阿比特龙，肌松药物维库溴铵、罗库溴铵，利尿剂螺内酯等



- 欲获取高清图表或完整报告：请登录 [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)
- 欲进行品牌植入、数据商用、报告调研等咨询或业务需求，欢迎致电：13080197867（李先生） 18621660149（郝先生）



- 进入20世纪90年代，为迎合全球甾体药物行业的快速发展，中国甾体药物厂商数量和产量不断提升，中国也逐步成为全球范围内甾体药物起始物料的供应大国。本土甾体药物起始物料市场中，共同药业以其产品优势，结合较强的产业链延伸的能力，已成为甾体药物中间体的重要研发和生产基地，实现了起始物料至性激素类中间体的完整产品路线覆盖。
- 对于起始物料产品，公司通常按常规计划组织生产，结合销售计划并制定常规生产计划，生产部根据月销售计划及当前库存情况制定月生产计划，工厂车间按照月生产计划进行生产，起始物料产品留有一定的安全库存，接到客户订单后，若公司尚有起始物料产品库存，将直接组织向客户发货。对于中间体产品，如睾酮、诺龙等市场有长期稳定需求的中间体产品，与起始物料产品类似，采取常规计划组织生产；属于客户定制化或小批量的产品，公司主要采取“以销定产”的模式，据客户订单确定的数量和产品质量标准组织生产，灵活地制订生产计划并及时调整。共同药业以此周密的生产计划逻辑保障其优势产品的充足供给。

来源：共同药业，头豹研究院

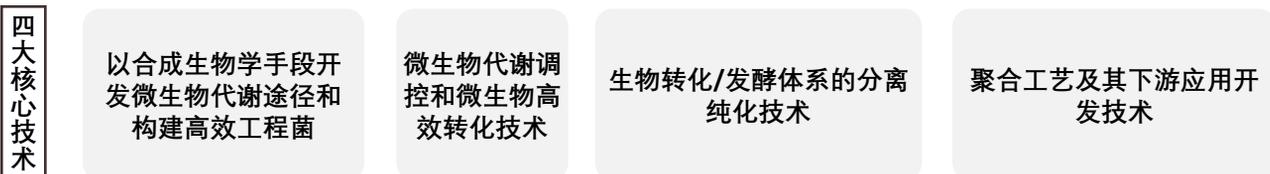
## 代表企业介绍—凯赛生物（2/2）

凯赛生物凭借全球领先的合成生物学技术和丰富的研发经验，成为生物法长链二元酸和生物基聚酰胺等产品的主导供应商，打破传统化学法的市场垄断，推动本土生物制造产业的发展

### 凯赛生物核心技术优势



全球领先掌握从实验室到工业化大生产的完整技术体系、推动生物基产品的迭代和创新



■ 凯赛生物应用先进的合成生物学技术、细胞工程、生物化工、高分子材料与工程等生物制造核心科技，技术在全球范围内处于领先地位。公司保有大量的研究、生产商业秘密和专利，拥有从产品创意设想到产业化实践的完整经验，在生物、化学、材料、工程等领域均设有研发团队。经过近二十年的积淀，公司积累了丰富的经验，能够大幅缩短后续研发周期和降低研发成本。公司代表性产品的技术优势如下：

#### ➤ 生物法长链二元酸

公司是全球生物法长链二元酸的主导供应商。由于长链二元酸此前多通过化学法生产，因此公司原主要竞争对手为英威达等国际大型化工企业。随着公司生物法长链二元酸技术上的不断升级进步，产量不断提高，产品性能及经济性等竞争力日趋增强，以英威达为代表的传统化学法长链二元酸逐步退出市场，目前公司产品已经占有全球市场主导地位。

#### ➤ 生物基戊二胺

公司生产戊二胺主要用于自身聚酰胺系列产品的生产，部分提供给下游客户进行应用开发。与戊二胺相似的化工原料为己二胺，其核心原料己二腈核心技术被英威达等欧美企业控制，中国自主技术近年来突破进展缓慢，本土下游厂商生产所需原材料大部分依赖欧美企业，己二腈依赖进口已成为中国双单体聚酰胺行业发展核心瓶颈难题之一。2019年凯赛生物投资建设建设100万吨尼龙产业基地，一期将建成20万吨/年己二腈，项目建成后可能缓解中国地区己二腈供应紧张问题。

#### ➤ 生物基聚酰胺

公司主营的生物基聚酰胺产品主要为聚酰胺56，具有高强、耐磨、阻燃、吸湿、回弹性好等特点，可在纺织服饰、地毯、工业丝等领域上广泛应用。聚酰胺66由于技术及投资门槛较高，呈现寡头垄断的市场格局，行业集中度较高。而凯赛生物生产的生物基聚酰胺具有高强度、高耐热性、尺寸稳定性好等优异性能，有望打破海外品牌在本土市场形成的垄断竞争局面。

来源：凯赛生物，头豹研究院

## 商务合作

阅读全部原创报告和百万数据

### 会员账号

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

### 定制报告/词条

定制公司的第一本

### 白皮书

内容授权商用、上市

### 招股书引用

企业产品宣传

### 市场地位确认

丰富简历履历，报名

### 云实习课程

# 头豹研究院

咨询/合作

网址: [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话: 13080197867 (李先生)

电话: 18621660149 (郝先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室

## 您是否遇到以下难题需要我们的支持？

### 难题1

市场规模的分析缺乏第三方背书？无法辨别数据来源的有效性及其可靠性？

- 若您有融资背书用途，医疗健康团队提供对于医疗市场如器械设备、IVD、药物CXO、传统药品、生物医药、前沿技术相关的市场规模空间测算及第三方背书服务
- 若您有IPO用途，医疗健康团队也提供数据在招股书的二次引用

### 难题2

缺乏曝光度及公信力？无法被资本市场关注？

- 医疗健康团队提供行业调研及企业品牌植入服务，帮助to B端的药械厂商梳理行业现状，传播至向分销商，也可帮助to C端的企业宣传推广与案例植入服务传播至终端用户群体

### 难题3

市场不了解您的赛道，需要市场教育、合规教育？或遇到赛道早期，市面上没有相关的研究报告？

- 医疗健康团队提供行业研究报告及白皮书服务，通过文献研究、案头研究及一手研究等相关方法，全面梳理医疗行业维度，包括但不限于新兴/成熟赛道的行业研究、及定制化的深度研究

# 头豹研究院

咨询/合作

网址：[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)

电话：13080197867（李先生）

电话：18621660149（郝先生）

深圳市华润置地大厦E座4105室

## 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- ◆ 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。