

中国基因编辑行业发展现状研究与投资前景预测报告（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《中国基因编辑行业发展现状研究与投资前景预测报告（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/202311/672145.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

基因编辑又称基因组编辑（Genome Editing）或基因组工程（Genome Engineering），是指通过基因编辑技术对生物体基因组特定目标进行修饰的过程。基因编辑技术是一种革命性的生物技术，用于修改生物体的基因组，其基于多种工具，使科学家能够针对特定的基因序列进行精确的编辑和改变。

基因编辑技术主要分为基因敲除、基因插入、基因突变和基因重组等四种技术。其中基因敲除技术是最常用的，其原理是通过CRISPR/Cas9等基因切割工具，将某个基因的特定序列剪切掉，使其失去功能，从而达到改变物种特征的目的。基因插入技术则是将外源基因插入到特定位置，使其成为物种的一部分，从而改变物种的特征。基因突变技术是指通过基因编辑技术，引入一定的突变，使基因的功能发生改变，从而改变物种的特征。基因重组技术则是通过对基因的重组，改变基因的结构，从而达到改变物种特征的目的。

基因编辑的技术路线有ZFN、TALEN、CRISPR/Cas9等。其中CRISPR/Cas9凭借技术效率高，技术难度低，脱靶效应低等优势，成为当前基因编辑的主流技术。

基因编辑技术路线对比

技术	识别模式	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	RNA-DNA	识别长度	识别序列特点	识别精度	剪切效率	细胞毒性	技术难度
ZFN	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	RNA-DNA	(3-6)X3x2bp	以3bp为单位	一般	低	大	困难
TALEN	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	RNA-DNA	(12-20)x2bp	以3bp为单位	一般	一般	较大	较困难
CRISPR/Cas9	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	蛋白质-DNA	RNA-DNA	20bp	以3bp为单位	高	高	小	容易

5'前一位为丁 3'序列为NGG

资料来源：观研天下整理

二、行业市场发展情况

1、全球基因编辑疗法进入发展快车道 2023年很有可能会成为基因编辑疗法元年

基因编辑技术是人类科技进步的重要里程碑之一，具有广泛的应用前景和深远的影响，未来将会成为人类社会发展的主要驱动力。据了解，基因是决定生物表征的重要因素。一般将基因宽泛理解为存储生物遗传信息的载体。基因的存在使生物能够保留优势表征，是高级生物出现的基础。但是基因的遗传也伴随着大量的不确定性，不确定性来自于生物活动的随机性，不确定性带来了进化的可能性，同时也带来了疾病风险。对于大部分有性繁殖生物来说，基因一半来自父亲一半来自母亲，因此后代可能因为基因的纯合或杂合导致父辈中未曾出现过的疾病。而基因编辑技术可以帮助我们治疗遗传性疾病、癌症和传染性疾病等。例如，科学家可以使用基因编辑技术来修复患者基因中的错误，以帮助他们恢复健康。

基因编辑这一概念最早出现于1970年代初期。后随着分子生物学和基因组学的发展，基因编辑技术也逐渐得到了改进和发展。尤其是2012年，随着基因编辑工具CRISPR-Cas9横空出世，生物基因编辑得以实现更加高效和精准。

近年来随着CRISPR技术的商业化和临床应用，基因编辑已经渗透到了基因治疗和农业生物

技术等多个领域。据了解，基因编辑技术在医学领域具有潜在的治疗基因疾病的可能性，还可以改良农作物、增强动植物抗病性能力等。例如在医疗领域，基因编辑技术可以直接干预病原基因，从根本上解决疾病问题。这种技术可以用于开发基因治疗药物、开发癌症免疫疗法、修补遗传性疾病等。在农业领域，基因编辑技术也可以提高作物的产量、耐旱性等，有望解决全球粮食供应问题。在环保领域，基因编辑技术也可以减少污染，改善生态环境，通过改变生物体的基因来解决环保问题。

随着基因编辑工具的不断进步，全球基因编辑疗法也进入了发展的快车道。TALEN、ZFN以及几乎革新了整个基因编辑领域的CRISPR-Cas系统使基因编辑疗法变得触手可及。2020年，来自加州大学伯克利分校的Jennifer Doudna教授和普朗克研究所的Emmanuelle Charpentier因在CRISPR领域的突出贡献获得了诺贝尔化学奖。与此同时，J.Doudna教授作为共同创始人成立的Intellia Therapeutics，E.Charpentier作为共同创始人成立的CRISPR Therapeutics已成长为基因编辑治疗领域的领军者，两家公司均已有管线进入临床阶段，有望在不久的将来，为困扰人类已久的基因疾病治疗带来曙光。

2023年10月31日，基因编辑公司CRISPR Therapeutics与FDA顾问小组就其与Vertex Pharmaceuticals (VRTX.US) 共同开发的基因编辑疗法举行了会议，并且获得FDA小组积极回应。这种名为exa-cel的CRISPR/Cas9基因编辑疗法，为全世界首个CRISPR基因编辑疗法，目前正在接受FDA对严重镰状细胞病(SCD)的审查。如果获得批准，这将是全球第一个获得美国监管机构批准的基因编辑疗法，这也意味着2023年很有可能会成为基因编辑疗法的元年。

Exa-cel疗法是福泰制药与CRISPR共同研发的一款CRISPR基因编辑疗法，用于治疗严重镰状细胞病(SCD)和输血依赖性-地中海贫血(TDT)。而这一治疗法原理是其可以利用基因编辑工具切断骨髓干细胞中的一段DNA。这会释放被阻断的基因，以产生一种通常仅由胎儿产生的血红蛋白(HbF)，而HbF指导正常血红蛋白的产生，从而治疗SCD和TDT疾病。更重要的是，这种疗法仅需要输注一次即可起效，便能够解决严重镰状细胞病患者需要终身输血的问题。在临床试验中，这一点也得到了证实。在17例接受exa-cel治疗并可评估疗效的严重镰刀型细胞贫血病患者中，94.1%的患者达到主要终点，100%的患者达到次要终点。

但值得注意的是，尽管exa-cel的疗效看起来没问题，但是FDA却对这一疗法的安全性问题有所疑虑，尤其是在“脱靶”效应上。要知道，自2012年CRISPR基因编辑技术诞生以来，脱靶就成为其发展制约的主要因素之一。另外回到现实来说，exa-cel的获批上市只是个开始，后续的商业化会是更大的考验。根据非营利组织临床和经济评论研究所的一份报告，如果该疗法获得批准，预计价格将极其昂贵，每位患者的费用可能高达200万美元。而高昂的治疗费用，很可能将患者阻挡在外。这一点，蓝鸟生物上市基因疗法因未能与当地政府达成报销而从欧洲撤市，便是一个很好的例子。而从从这个角度来看，基因编辑疗法的未来仍然任

重而道远。

2、中国在基因编辑领域的发展引人注目

自2000年代初以来，我国开始大力投资基因编辑研究，并在2010年代取得了CRISPR技术方面的重要突破。2015年，中国科学家首次在人类胚胎上使用CRISPR技术，引发了全球范围内的讨论。2018年，贺建奎科学家的人类双胞胎基因编辑实验更是引发了广泛关注和争议。

近年来我国基因编辑行业专利申请量不断增多，其中邦耀生物、百奥赛图、博雅辑因、诺唯赞、姚康生物是专利申请量靠前的企业。邦耀生物专利申请量最多，截至 2023 年 9 月，达到了 144 项，其次为百奥赛图，专利申请数量为 134 项。

数据来源：观研天下整理

当前我国基因编辑技术发展痛点主要集中在核心技术专利较少、产业链不够完整、商业转化能力较弱，以及监管措施和伦理规范不够全面三大方面。

资料来源：观研天下整理

3、基因编辑技术面临许多争议和挑战，相关的政策和规范有待完善

近年随着基因编辑技术的出现和应用，国际社会对其立场和政策也逐渐形成。在一些国家，如中国和美国，已经开始开展基因编辑技术的应用和研究。此外世界卫生组织也在积极推动全球基因编辑技术的共同研究和政策制定。

但是目前基因编辑技术也面临许多争议和挑战。一方面，国际社会普遍认为基因编辑技术是具有前途和潜力的技术，在医疗、农业及环保领域都具有重要的应用前景。因此很多国家和国际组织都对基因编辑技术表示认可和支持。

另一方面，一些国家和组织也对基因编辑技术的风险和道德问题提出了质疑和担忧。就风险而言，基因编辑技术带来的安全风险和不可预见的后果是人们关注的焦点。一些专家和学者指出，目前对于基因编辑技术的了解还不够广泛和深入，有可能导致不可预料的风险和后果。此外，基因编辑技术的应用还需要考虑其对环境的影响和风险。因此，国际社会对基因编辑技术的监管和限制也成为了必要的议题。

就道德问题而言，关注的主要是基因编辑技术是否符合伦理学和道德标准。一些人认为通过基因编辑技术来改变人类基因不符合人类社会的价值观和道德规范。另外，也有对基因编辑技术的不平等分配和利用问题提出了担忧。

综上所述，基因编辑技术是一个既有前景和希望，又有挑战和风险的领域。国际社会需要尽快制定相关的政策和规范，以确保基因编辑技术的合理应用和安全发展。在中国，加快基因编辑的立法进程并制定科学全面的监管机制将是确保该领域健康、有序发展的关键。

在上述背景下，近年来全球范围内的政府和国际组织也正在努力制定和完善相关的政策和监管框架。例如中国积极探索基因编辑的伦理问题，并努力制定相关法规。2021年3月，中国

国家卫健委发布了《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法（征求意见稿）》。该办法明确了所有涉及人的生命科学和医学研究活动均应当接受伦理审查。除医疗卫生机构外，高等学校、科研院所等也纳入伦理审查范围。这一政策强调了人类基因编辑研究的伦理责任和法规遵从，为中国的基因编辑行业提供了更明确的道德和法律指导。

全球范围内主要国家政策和监管	国家/地区	政策	相关情况	中国
《涉及人的生命科学和医学研究伦理审查办法（征求意见稿）》		该办法明确了所有涉及人的生命科学和医学研究活动均应当接受伦理审查。除医疗卫生机构外，高等学校、科研院所等也纳入伦理审查范围。这一政策强调了人类基因编辑研究的伦理责任和法规遵从，为中国的基因编辑行业提供了更明确的道德和法律指导。	世卫组织《人类基因组编辑治理框架》旨在确保人类基因组编辑技术安全、有效、符合伦理。该框架为人类基因组编辑的注册、国际研究、医疗旅行等九种不同情况提出建议，并提供了全新的管理框架。这一国际性的指导框架有助于推动全球范围内的合作和标准化，促进基因编辑技术的健康发展。	美国《关于人类基因组编辑的人类基因治疗产品的指导文件草案》该草案详细列出了研究型新药（IND）申请时应提供的信息，包括产品设计、制造、测试等，以评估基因治疗产品的安全性和质量。此外，FDA还建议对基因编辑治疗后的患者进行长达15年的长期跟踪随访。这一指导文件进一步明确了美国在基因编辑领域的监管要求和标准。

资料来源：观研天下整理

三、行业竞争情况

目前我国基因编辑行业还处于萌芽期，企业所在细分赛道、业务模式有较大的差距，同质化程度较低，同时，相关上市公司数量较少。从营业收入来看，我国基因编辑行业竞争梯队主要可以分为三大梯队。第一梯队是为诺唯赞等，这类企业营业收入为 5 亿元以上；第二梯队是药康生物、南模生物等，这类企业营业收入在 1 亿元至 5 亿元之间；第三梯队是以吉玛基因为代表的企业，营业收入在 1 亿元以下。

资料来源：观研天下整理（WW）

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国基因编辑行业发展现状研究与投资前景预测报告（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。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国基因编辑行业发展概述

第一节 基因编辑行业发展情况概述

一、基因编辑行业相关定义

二、基因编辑特点分析

三、基因编辑行业基本情况介绍

四、基因编辑行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、基因编辑行业需求主体分析

第二节 中国基因编辑行业生命周期分析

一、基因编辑行业生命周期理论概述

二、基因编辑行业所属的生命周期分析

第三节 基因编辑行业经济指标分析

一、基因编辑行业的赢利性分析

二、基因编辑行业的经济周期分析

三、基因编辑行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球基因编辑行业市场发展现状分析

第一节 全球基因编辑行业发展历程回顾

第二节 全球基因编辑行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲基因编辑行业地区市场分析

一、亚洲基因编辑行业市场现状分析

二、亚洲基因编辑行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲基因编辑行业市场前景分析

第四节 北美基因编辑行业地区市场分析

一、北美基因编辑行业市场现状分析

二、北美基因编辑行业市场规模与市场需求分析

三、北美基因编辑行业市场前景分析

第五节 欧洲基因编辑行业地区市场分析

一、欧洲基因编辑行业市场现状分析

二、欧洲基因编辑行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲基因编辑行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界基因编辑行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球基因编辑行业市场规模预测

第三章 中国基因编辑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基因编辑行业的影响分析

第三节 中国基因编辑行业政策环境分析

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 政策环境对基因编辑行业的影响分析

第五节 中国基因编辑行业产业社会环境分析

第四章 中国基因编辑行业运行情况

第一节 中国基因编辑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 中国基因编辑行业市场规模分析

一、影响中国基因编辑行业市场规模的因素

二、中国基因编辑行业市场规模

三、中国基因编辑行业市场规模解析

第三节 中国基因编辑行业供应情况分析

一、中国基因编辑行业供应规模

二、中国基因编辑行业供应特点

第四节 中国基因编辑行业需求情况分析

一、中国基因编辑行业需求规模

二、中国基因编辑行业需求特点

第五节 中国基因编辑行业供需平衡分析

第五章 中国基因编辑行业产业链和细分市场分析

第一节 中国基因编辑行业产业链综述

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、产业链运行机制
- 三、基因编辑行业产业链图解

第二节 中国基因编辑行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对基因编辑行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对基因编辑行业的影响分析

第三节 我国基因编辑行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国基因编辑行业市场竞争分析

第一节 中国基因编辑行业竞争现状分析

- 一、中国基因编辑行业竞争格局分析
- 二、中国基因编辑行业主要品牌分析

第二节 中国基因编辑行业集中度分析

- 一、中国基因编辑行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国基因编辑行业市场集中度分析

第三节 中国基因编辑行业竞争特征分析

- 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年中国基因编辑行业模型分析

第一节 中国基因编辑行业竞争结构分析（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

第二节中国基因编辑行业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、中国基因编辑行业SWOT分析结论

第三节中国基因编辑行业竞争环境分析（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年中国基因编辑行业需求特点与动态分析

第一节中国基因编辑行业市场动态情况

第二节中国基因编辑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

第三节基因编辑行业成本结构分析

第四节基因编辑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

第五节中国基因编辑行业价格现状分析

第六节中国基因编辑行业平均价格走势预测

- 一、中国基因编辑行业平均价格趋势分析
- 二、中国基因编辑行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国基因编辑行业所属行业运行数据监测

第一节中国基因编辑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

第二节中国基因编辑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

第三节中国基因编辑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年中国基因编辑行业区域市场现状分析

第一节中国基因编辑行业区域市场规模分析

一、影响基因编辑行业区域市场分布的因素

二、中国基因编辑行业区域市场分布

第二节中国华东地区基因编辑行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区基因编辑行业市场分析

(1) 华东地区基因编辑行业市场规模

(2) 华南地区基因编辑行业市场现状

(3) 华东地区基因编辑行业市场规模预测

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、华中地区基因编辑行业市场分析

(1) 华中地区基因编辑行业市场规模

(2) 华中地区基因编辑行业市场现状

(3) 华中地区基因编辑行业市场规模预测

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、华南地区基因编辑行业市场分析

- (1) 华南地区基因编辑行业市场规模
- (2) 华南地区基因编辑行业市场现状
- (3) 华南地区基因编辑行业市场规模预测

第五节 华北地区基因编辑行业市场分析

- 一、华北地区概述
- 二、华北地区经济环境分析
- 三、华北地区基因编辑行业市场分析
 - (1) 华北地区基因编辑行业市场规模
 - (2) 华北地区基因编辑行业市场现状
 - (3) 华北地区基因编辑行业市场规模预测

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、东北地区基因编辑行业市场分析
 - (1) 东北地区基因编辑行业市场规模
 - (2) 东北地区基因编辑行业市场现状
 - (3) 东北地区基因编辑行业市场规模预测

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、西南地区基因编辑行业市场分析
 - (1) 西南地区基因编辑行业市场规模
 - (2) 西南地区基因编辑行业市场现状
 - (3) 西南地区基因编辑行业市场规模预测

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、西北地区基因编辑行业市场分析
 - (1) 西北地区基因编辑行业市场规模
 - (2) 西北地区基因编辑行业市场现状
 - (3) 西北地区基因编辑行业市场规模预测

第十一章 基因编辑行业企业分析（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年中国基因编辑行业发展前景分析与预测

第一节 中国基因编辑行业未来发展前景分析

一、基因编辑行业国内投资环境分析

二、中国基因编辑行业市场机会分析

三、中国基因编辑行业投资增速预测

第二节 中国基因编辑行业未来发展趋势预测

第三节 中国基因编辑行业规模发展预测

一、中国基因编辑行业市场规模预测

二、中国基因编辑行业市场规模增速预测

三、中国基因编辑行业产值规模预测

四、中国基因编辑行业产值增速预测

五、中国基因编辑行业供需情况预测

第四节 中国基因编辑行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国基因编辑行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国基因编辑行业进入壁垒分析

一、基因编辑行业资金壁垒分析

二、基因编辑行业技术壁垒分析

三、基因编辑行业人才壁垒分析

四、基因编辑行业品牌壁垒分析

五、基因编辑行业其他壁垒分析

第二节基因编辑行业风险分析

一、基因编辑行业宏观环境风险

二、基因编辑行业技术风险

三、基因编辑行业竞争风险

四、基因编辑行业其他风险

第三节中国基因编辑行业存在的问题

第四节中国基因编辑行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国基因编辑行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国基因编辑行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国基因编辑行业进入策略分析

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 基因编辑行业营销策略分析

一、基因编辑行业产品策略

二、基因编辑行业定价策略

三、基因编辑行业渠道策略

四、基因编辑行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202311/672145.html>