

2026-2031年中国细胞免疫治疗行业全景调研及投资趋势预测报告

报告简介

细胞免疫治疗是一种通过采集、改造或激活人体自身免疫细胞，再回输至体内以识别、靶向并清除病变细胞(如肿瘤细胞或病毒感染细胞)的生物治疗技术。其核心原理在于利用免疫系统天然的特异性与记忆性，通过体外扩增、基因工程修饰或功能增强等手段，提升免疫细胞对病灶的识别能力、杀伤效力及持久性。主要技术路径包括嵌合抗原受体T细胞(CAR-T)、T细胞受体工程化T细胞(TCR-T)、肿瘤浸润淋巴细胞(TIL)、自然杀伤细胞(NK)及树突状细胞(DC)等，其中自体来源占主流，异体通用型产品正加速发展。

治疗过程通常涉及单采血、细胞分离、体外激活/基因修饰、大规模扩增、严格质控、低温保存及回输等多个精密环节，全程需在符合GMP标准的洁净环境中完成。细胞免疫治疗具有高度个体化、靶向性强、潜在治愈性等优势，尤其在复发难治性血液系统恶性肿瘤中展现出显著临床价值;但在实体瘤治疗中仍面临肿瘤微环境抑制、靶点异质性及细胞浸润障碍等挑战。此外，该疗法可能引发细胞因子释放综合征、神经毒性等不良反应，需配套严密的监测与干预体系。

作为前沿生物医药技术的重要代表，细胞免疫治疗融合了分子生物学、基因工程、免疫学与临床医学，其发展依赖于病毒载体、培养基、自动化设备等上游供应链支撑，并正朝着通用化、自动化、智能化及联合治疗方向演进，被视为继手术、放化疗和靶向治疗之后的“第四代抗癌疗法”，在肿瘤、自身免疫病及慢性感染等领域具有广阔应用前景。

细胞免疫治疗行业研究报告主要分析了细胞免疫治疗行业的国内外发展概况、行业的发展环境、市场分析(市场规模、市场结构、市场特点等)、竞争分析(行业集中度、竞争格局、竞争组群、竞争因素等)、产品价格分析、用户分析、替代品和互补品分析、行业主导驱动因素、行业渠道分析、行业赢利能力、行业成长性、行业偿债能力、行业营运能力、细胞免疫治疗行业重点企业分析、子行业分析、区域市场分析、行业风险分析、行业发展前景预测及相关的经营、投资建议等。报告研究框架全面、严谨，分析内

容客观、公正、系统，真实准确地反映了我国细胞免疫治疗行业的市场发展现状和未来发展趋势。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息以及专业研究单位等公布和提供的大量资料。对我国细胞免疫治疗行业作了详尽深入的分析，是企业进行市场研究工作时不可或缺的重要参考资料，同时也可作为金融机构进行信贷分析、证券分析、投资分析等研究工作时的参考依据。本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 细胞免疫治疗行业概述

第一节 细胞免疫治疗的基本定义与技术范畴

- 一、细胞免疫治疗的核心原理与作用机制
- 二、与传统化疗、靶向治疗的本质区别
- 三、在肿瘤与自身免疫疾病治疗中的定位

第二节 细胞免疫治疗产业链结构解析

- 一、上游细胞来源、培养基与试剂耗材
- 二、中游细胞制备、质控与存储服务
- 三、下游临床应用、医院合作与患者管理

第三节 细胞免疫治疗主要技术路径划分

- 一、按细胞类型划分
- 二、按产品形式划分
- 三、按适应症划分

第二章 全球细胞免疫治疗行业发展现状

第一节 全球市场格局与区域分布

- 一、美国引领car-t商业化与管线布局
- 二、欧洲聚焦学术转化与监管协同
- 三、日本加速异体通用型细胞疗法审批

第二节 全球技术演进与临床突破

- 一、第二代car结构优化提升疗效
- 二、实体瘤靶点筛选取得阶段性进展
- 三、通用型(allogeneic)平台技术成熟

第三节 全球商业模式与支付体系

- 一、高定价策略与分期付款模式普及
- 二、疗效挂钩支付机制试点扩大
- 三、生物制药巨头并购活跃度提升

第三章 中国细胞免疫治疗行业发展回顾

第一节 行业运行总体特征

- 一、首款国产car-t产品上市后快速放量
- 二、临床试验数量跃居全球第二
- 三、区域细胞治疗中心建设加速

第二节 市场主体格局变化

- 一、本土biotech主导早期研发
- 二、大型药企通过合作切入赛道
- 三、cdmo与cro平台服务能力提升

第三节 技术与产业化能力进展

- 一、自体car-t工艺标准化初步实现
- 二、慢病毒载体国产化取得突破
- 三、自动化封闭式生产设备引入

第四章 细胞免疫治疗行业制度与监管环境演变

第一节 药品注册与审评审批路径

- 一、细胞治疗产品按药品管理定性
- 二、附条件批准与真实世界证据应用
- 三、优先审评与突破性疗法认定机制

第二节 生产质量管理规范要求

- 一、gmp对细胞制备全过程覆盖
- 二、无菌控制与交叉污染防控标准
- 三、留样与追溯体系建设强制实施

第三节 临床研究与伦理审查规范

- 一、机构备案与项目伦理前置审查
- 二、受试者权益保护与知情同意强化
- 三、多中心临床试验协调机制完善

第五章 细胞免疫治疗行业上游支撑体系分析

第一节 细胞来源与原材料供应

- 一、外周血单采与脐带血资源管理
- 二、培养基、细胞因子国产替代进展
- 三、磁珠、转导试剂进口依赖现状

第二节 病毒载体与基因编辑工具

一、慢病毒/逆转录病毒载体产能瓶颈

二、aav与非病毒递送系统探索

三、crispr等基因编辑技术合规使用

第三节 设备与耗材供应链

一、生物反应器与灌流系统需求增长

二、一次性封闭管路与冻存袋供应

三、自动化分装与质控设备引进

第六章 细胞免疫治疗行业中游生产与质控分析

第一节 细胞制备工艺流程

一、t细胞激活与扩增标准化

二、基因转导效率优化控制

三、终产品洗涤与制剂成型

第二节 质量控制与检测体系

一、无菌、支原体、内毒素检测

二、表型、纯度、效价功能验证

三、残留dna与复制型病毒筛查

第三节 存储与物流冷链管理

一、液氮气相存储稳定性保障

二、干冰或超低温运输温控要求

三、回输前解冻与复融操作规范

第七章 细胞免疫治疗行业下游临床应用分析

第一节 血液系统肿瘤治疗

一、b细胞淋巴瘤与白血病为主要适应症

二、复发难治患者响应率显著提升

三、联合治疗方案探索延长生存期

第二节 实体瘤治疗挑战与进展

一、肿瘤微环境抑制效应克服

二、新抗原靶点识别技术突破

三、局部给药与多靶点策略尝试

第三节 非肿瘤领域拓展潜力

一、自身免疫性疾病调控机制研究

二、慢性病毒感染清除新路径

三、组织修复与再生医学交叉应用

第八章 细胞免疫治疗行业商业模式与盈利结构

第一节 收入来源构成变化

一、产品销售收入为主导模式

二、技术服务与定制开发收入补充

三、临床伴随诊断合作分成探索

第二节 成本结构与经济性挑战

一、个体化生产导致单位成本高企

二、冷链物流与质控检测占比突出

三、患者可及性与医保谈判压力

第三节 盈利可持续性影响因素

一、适应症扩展决定市场规模

二、生产工艺降本是关键路径

三、支付体系创新决定商业化速度

第九章 细胞免疫治疗行业竞争格局分析

第一节 国际领先企业竞争态势

一、诺华、吉利德kite占据全球主导

二、百时美施贵宝juno管线丰富

三、allogene、caribou推进通用型平台

第二节 中国本土企业梯队分布

一、复星凯特、药明巨诺率先商业化

二、科济药业、传奇生物聚焦实体瘤

三、北恒生物、驯鹿医疗布局异体路线

第三节 cdmO与服务平台角色

一、金斯瑞蓬勃生物提供载体服务

二、和元生物、博腾股份切入生产

三、专业冷链物流企业配套支持

第十章 细胞免疫治疗行业swot与pest综合分析

第一节 swot模型分析

一、优势：临床需求迫切、资本投入密集

二、劣势：制造复杂、价格高昂、实体瘤突破难

三、机会：技术迭代快、支付创新、出海潜力

四、威胁：国际竞争加剧、监管趋严、安全性风险

第二节 pest宏观环境分析

- 一、政治：健康中国战略支持创新药
- 二、经济：生物医药投融资热度回升
- 三、社会：患者对治愈性疗法期望高涨
- 四、技术：合成生物学与ai加速靶点发现

第三节 行业生命周期阶段判断

- 一、整体处于导入期向成长期过渡
- 二、血液瘤领域进入早期商业化
- 三、实体瘤仍处临床验证关键阶段

第十一章 细胞免疫治疗技术演进与创新路径

第一节 新一代car结构优化

- 一、逻辑门控car提升靶向精准度
- 二、安全开关设计降低毒性风险
- 三、记忆t细胞富集延长持久性

第二节 通用型(off-the-shelf)技术突破

- 一、基因编辑敲除tcr与hla
- 二、ipsc来源nk细胞规模化生产
- 三、冻存即用型产品降低交付周期

第三节 联合治疗与微环境调控

- 一、与pd-1/pd-l1抑制剂协同
- 二、溶瘤病毒增强肿瘤浸润
- 三、代谢调节改善t细胞功能

第十二章 细胞免疫治疗行业区域发展格局

第一节 长三角创新高地

一、上海张江细胞治疗产业集群

二、苏州biobay研发企业聚集

三、杭州、南京临床资源协同

第二节 京津冀协同发展

一、北京科研与临床转化优势

二、天津滨海新区生产布局

三、雄安未来医疗健康示范区

第三节 粤港澳大湾区融合

一、深圳基因与细胞技术基础

二、广州三甲医院临床网络

三、横琴粤澳合作政策试点

第十三章 细胞免疫治疗行业国际化合作路径

第一节 技术授权与海外临床

一、中国car-t产品出海欧美

二、license-out交易金额提升

三、中美双报临床试验设计

第二节 国际多中心试验协作

一、统一终点指标与数据标准

二、跨境细胞样本运输合规

三、伦理互认机制探索

第三节 全球供应链安全

- 一、关键试剂国产替代加速
- 二、病毒载体海外备份产能
- 三、知识产权全球布局策略

第十四章 2026-2031年中国细胞免疫治疗行业发展趋势预测

第一节 市场规模与结构预测

- 一、血液瘤产品进入放量期
- 二、首个实体瘤car-t有望获批
- 三、通用型产品占比逐步提升

第二节 技术演进方向预测

- 一、自动化封闭生产成为标配
- 二、ai驱动靶点与序列设计
- 三、体内car-t技术进入临床

第三节 产业组织形态预测

- 一、biotech与big pharma深度绑定
- 二、区域细胞治疗中心网络成型
- 三、支付方参与价值评估体系

第十五章 2026-2031年细胞免疫治疗行业投资机会与战略建议

第一节 重点细分赛道投资价值

- 一、通用型细胞治疗平台
- 二、实体瘤靶点与递送技术
- 三、自动化生产设备与cdmo

第二节 区域与产业链布局策略

一、优先布局临床资源密集区

二、向上游病毒载体延伸

三、向下游患者管理服务拓展

第三节 风险防控与可持续发展

一、规避临床失败与安全性风险

二、构建柔性生产能力应对需求波动

三、推动真实世界研究支持医保准入

图表目录

图表：2023-2025年全球细胞免疫治疗市场规模

图表：2023-2025年美国fda批准car-t产品数量

图表：2023-2025年欧洲ema细胞治疗审评周期

图表：2023-2025年日本pmda异体细胞疗法进展

图表：2023-2025年全球car-t临床试验数量分布

图表：2023-2025年全球细胞治疗投融资总额

图表：2023-2025年全球通用型细胞疗法管线占比

图表：2023-2025年全球细胞治疗平均定价水平

图表：2023-2025年全球细胞治疗支付创新案例数

图表：2023-2025年中国细胞免疫治疗市场规模

图表：2023-2025年中国获批car-t产品数量

图表：2023-2025年中国细胞治疗临床试验数量

图表：2023-2025年中国细胞治疗企业融资轮次

图表：2023-2025年中国car-t医院覆盖数量

图表：2023-2025年中国细胞治疗gmp合规生产设施数量

图表：2023-2025年中国慢病毒载体产能利用率

图表：2023-2025年中国细胞治疗cdmo市场规模

图表：2023-2025年中国细胞治疗冷链运输成本

图表：2023-2025年中国细胞治疗患者自费比例

图表：2023-2025年中国细胞治疗专利申请量

图表：2023-2025年中国细胞治疗国际合作项目

图表：2023-2025年中国细胞治疗区域集群数量

图表：2023-2025年中国细胞治疗人才供给量

图表：2023-2025年中国细胞治疗esg披露率

图表：2023-2025年中国细胞治疗真实世界研究数

图表：2023-2025年全球细胞治疗不良反应发生率

图表：2026-2031年中国细胞治疗平均治疗成本预测

图表：2026-2031年中国细胞免疫治疗市场规模预测

图表：2026-2031年中国car-t产品数量预测

图表：2026-2031年中国实体瘤car-t获批预测

图表：2026-2031年中国通用型产品占比预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗临床试验增速预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗gmp产能预测

图表：2026-2031年中国慢病毒载体自给率预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗cdmo集中度预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗冷链成本下降预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗医保覆盖比例预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗患者可及性预测

图表：2026-2031年全球细胞治疗市场饱和预测

图表：2026-2031年全球通用型细胞疗法市占率预测

图表：2026-2031年“一带一路”细胞治疗合作预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗出海产品数量预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗自动化渗透率预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗ai应用覆盖率预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗联合疗法占比预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗安全性事件下降预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗科普覆盖率预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗患者社群数量预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗伦理审查效率预测

图表：2026-2031年中国细胞治疗普惠援助覆盖率预测

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4067174

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4067174.shtml>

在线订购：[点击这里](#)