

中国AI制药行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029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AI制药行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029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/202206/601886.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

AI制药是一种以医药大数据为学习研究土壤，运用NLP、CV、知识图谱、机器学习、深度学习等AI技术参与制药过程，以计算、预测、寻找合适的、新兴的有机物化学反应、潜在药物分子并观察药物临床效果的技术手段。目前，AI制药主要应用于靶点发现、化合物合成、化合物筛选、药物晶型预测、患者招募、药物重定向与临床试验设计优化等场景。

近几年，随着人工智能技术、大数据和算力的大幅提升，逐渐发展出了以数据为基础的人工智能制药和以物理规则为基础的计算制药两种范式。前者本质上是机器通过学习数据，挖掘数据总结归纳规律，反过来优化药物研发环节；后者是从第一性原理出发，从分子、原子等微观粒子层面去计算药物分子与靶点蛋白分子之间的相互作用力，也可以借助于AI提高运算速度和精度。

AI制药行业特点

分类

人工智能

物理计算

基础要素

数据

物理规则

推理规则

归纳法

演绎法

适应场景

数据充足的领域，如虚拟分子生成、化合物合成路线预测、ADMET性质预测

靶点蛋白与分子模拟分子从头设计，虚拟筛选、先导化合物优化等

特点

通量高，对数据要求高

精度高，对算力要求高

发展规律

迭代较快，跨越临界点后有望实现快速发展

有赖于物理学科的进步线性发展

资料来源：观研天下数据中心整理

一、AI制药行业市场发展现状

1、全球市场

AI制药行业自2014年才开始兴起，目前仅有AbCellera与礼来合作开发新冠肺炎中和抗体LY-

CoV555获得美国FDA的紧急使用授权。全球的AI制药行业尚处于起步探索阶段。近年来，AI药物研发受资本追捧，相关领域融资不断，全球市场规模也在不断增长。全球AI制药市场规模在2020年和2021年分别达到13668万美元和27524万美元。具体如下：

数据来源：观研天下数据中心整理

美国是AI制药领域的主要地区，中国紧随其后。从地区分布上看，美国仍然占据了AI市场的主要份额，近5年来在AI制药领域有50.6%的融资交易发生在美国。

在全球地区占比中，由于美国的占比较大，因此北美占据了AI制药全球市场的绝大部分，占比为41.93%，欧洲地区占据26.37%，亚洲为24.44%。

数据来源：观研天下数据中心整理

2、中国市场

虽然国内AI药物研发行业虽然起步稍晚，在企业数量及市场成熟度上，与国外尚有不小差距；但另一方面，互联网行业培养了大批工程师，加上AI企业如雨后春笋般出现，为行业储备了大量技术人才，AI药物研发行业有了快速发展的基础。

因此受益于政策支持、技术进步以及医药行业需求的不断提高，我国AI医药行业的市场规模近5年来年均复合增长率达到47.63%，呈现高速发展态势。2021年市场规模达到1.73亿元，具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理

目前AI制药行业的市场结构有接近3/4的市场是在临床前阶段，涉及靶点及生物标记物的选择与确定、先导化合物的确定、构效关系的研究与活性化合物的筛选、先导化合物的优化、候选药物的选定等环节；约1/4的市场在临床试验阶段，涉及药物依从性、预测治疗结果、数据分析、病理研究、疾病诊断等场景。具体到疾病类别来看，癌症与精神类疾病是AI制药行业最主要的关注领域，其次为心血管、肝肾肠以及呼吸系统疾病。

资料来源：观研天下数据中心整理

二、AI制药行业供需规模现状

1、供应情况

目前我国AI制药行业的公司规模已超30家，同时Atomwise、Insilico

Medicine、Exscientia、BenevolentAI、Silicon等国外AI制药企业开始进入中国市场，不断提升着中国AI制药行业的供给能力。

目前中国AI制药行业已经能够提供包括药物发现在内的临床前试验服务以及临床试验服务。Insilico Medicine建立的英矽智能公司首个由AI发现的抗纤维化候选药物I期临床试验于2022年2月完成向多名健康志愿者的临床给药，是中国第一个将AI药物推入临床的AI制药企业。

2、需求情况

(1) 药学研究服务市场需求

根据Frost & Sullivan数据，中国CMC（Chemistry Manufacture and Control，化学成分生产和控制，主要指药物研发过程中生产工艺、杂质研究、质量研究、稳定性研究等药学研究工作）市场规模从2017年的7亿美元上升至2021年预计的16亿美元，年复合增长率为22.96%。

。

资料来源：Frost & Sullivan数据，观研天下数据中心整理

(2) 临床试验和生物分析服务市场需求

根据Frost & Sullivan数据，中国临床试验阶段服务市场规模从2017年的23亿美元上升至2021年预计的56亿美元，年复合增长率为24.92%。

资料来源：Frost & Sullivan数据，观研天下数据中心整理

3、供需平衡分析

从供给端看，随着基因检测技术的进步，各种药物研发数据的不断积累以及计算机硬件设备与人工智能算法的改良使得AI技术在生物制药领域的发展获得了良好的条件。

再从需求端看，传统生物制药企业在进行新药研发时长期存在的研发周期长、失败率高、成本高等痛点也给AI制药行业带来了巨大的潜在增量。

AI技术在自然语言处理、图像识别、深度学习和认知计算等方面的优势可应用到新药研发各个环节。据估算，从靶点确定到临床候选药物环节，通过AI辅助计算的方法，可以把从传统研发方法需要3~6年的时间压缩到1~2年，从而大幅提升效率并节省成本。

因此，中国CMC市场规模与临床试验和生物分析服务市场规模在2021年预计达到67亿美元，约合435亿人民币，而这些市场都属于AI制药的潜在需求市场，因此AI制药行业的潜在需求规模巨大。

综合来看，目前在在药物发现领域，AI制药已经能够较为出色地完成任务，而受制于生物机体多样性与特殊性因素，AI制药在临床服务的需求受到较大制约，行业内的企业经营状况大多处于前期投资研发的亏损阶段，行业供需偏向于有效需求不足的态势。

而未来随着AI技术的不断进步以及医疗技术的发展，AI制药行业的生物局限性如果能得到很好解决，则AI制药行业的需求有望呈现快速增长，行业供需会出现供不应求的供需失衡情况。

。

三、AI制药行业竞争情况

当前我国AI制药企业为赛道先锋者，是市场集中度的主要贡献者，市场结构为寡占型，市场处于原始竞争阶段，未来集中度有望分散。目前国内AI制药企业有海外业务，但海外AI制药企业尚未踏足中国市场。

根据国内发展来看，我国AI制药尚处于起步阶段，行业参与者不多，行业CR8已经接近100

%，当前行业市场明显为寡占型结构，市场上的先发头部企业的优势明显。未来随着行业内参与者越来越多，行业竞争将会越发激烈，未来的市场大概率会逐渐走向竞争化，市场集中度逐渐下降的态势。

四、AI制药行业发展趋势

一方面，我国庞大的人口数量以及老龄化程度的加剧都会导致患病人群数量的不断增加，进而在医药研发与医药生产方面提出更多更高层次的需求，推动医药行业高速发展以及未被满足的临床需求的不断增多。这种情况下，传统医药研发工作已经难以满足行业发展需求，医药行业对于AI制药的诉求会进一步增长。

另一方面，AI制药行业除了聚焦在临床前的药物发现，已有相关公司开始探索将AI技术应用于成本更高的临床阶段。临床试验是新药研发中耗时最久、资金花费最高、最容易出问题的环节。尤其是一些小众疾病、罕见病，患者招募都成大难题。据统计，近三分之一的期临床因患者招募问题而失败。目前国外已有AI公司介入药物临床试验患者招募工作。它们通过将医疗记录、医学文献、患者主动上传的病理内容等信息与受试药物信息进行匹配，帮助实验主体找到合适的受试患者。如Mendel.ai公司鼓励患者向自建平台提交病历，算法会将患者与合适的临床试验进行匹配。

整体来看，随着AI技术以及医药行业的不断发展，AI制药在医药研发行业的渗透率将逐步提高，市场规模会进一步扩大；市场结构方面，AI制药的市场结构未来有可能会向CRO的市场格局进行演变，即临床试验占比会得到提高，但同时考虑到AI制药的特殊性，临床试验的占比超过临床前试验占比的可能性并不大。（WWTQ）

观研报告网发布的《中国AI制药行业发展趋势分析与未来投资预测报告（2022-2029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 2018-2022年中国AI制药行业发展概述

第一节 AI制药行业发展情况概述

一、AI制药行业相关定义

二、AI制药特点分析

三、AI制药行业基本情况介绍

四、AI制药行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、AI制药行业需求主体分析

第二节 中国AI制药行业生命周期分析

一、AI制药行业生命周期理论概述

二、AI制药行业所属的生命周期分析

第三节 AI制药行业经济指标分析

一、AI制药行业的赢利性分析

二、AI制药行业的经济周期分析

三、AI制药行业附加值的提升空间分析

第二章 2018-2022年全球AI制药行业市场发展现状分析

第一节 全球AI制药行业发展历程回顾

第二节 全球AI制药行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲AI制药行业地区市场分析

一、亚洲AI制药行业市场现状分析

二、亚洲AI制药行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲AI制药行业市场前景分析

第四节 北美AI制药行业地区市场分析

一、北美AI制药行业市场现状分析

二、北美AI制药行业市场规模与市场需求分析

三、北美AI制药行业市场前景分析

第五节 欧洲AI制药行业地区市场分析

一、欧洲AI制药行业市场现状分析

二、欧洲AI制药行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲AI制药行业市场前景分析

第六节 2022-2029年世界AI制药行业分布走势预测

第七节 2022-2029年全球AI制药行业市场规模预测

第三章 中国AI制药行业产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

一、中国GDP增长情况分析

二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品零售总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

第二节 我国宏观经济环境对AI制药行业的影响分析

第三节 中国AI制药行业政策环境分析

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AI制药行业的影响分析

第五节 中国AI制药行业产业社会环境分析

第四章 中国AI制药行业运行情况

第一节 中国AI制药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AI制药行业市场规模分析

一、影响中国AI制药行业市场规模的因素

二、中国AI制药行业市场规模

三、中国AI制药行业市场规模解析

第三节中国AI制药行业供应情况分析

一、中国AI制药行业供应规模

二、中国AI制药行业供应特点

第四节中国AI制药行业需求情况分析

一、中国AI制药行业需求规模

二、中国AI制药行业需求特点

第五节中国AI制药行业供需平衡分析

第五章 中国AI制药行业产业链和细分市场分析

第一节中国AI制药行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、AI制药行业产业链图解

第二节中国AI制药行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对AI制药行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对AI制药行业的影响分析

第三节我国AI制药行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2018-2022年中国AI制药行业市场竞争分析

第一节中国AI制药行业竞争现状分析

一、中国AI制药行业竞争格局分析

二、中国AI制药行业主要品牌分析

第二节中国AI制药行业集中度分析

一、中国AI制药行业市场集中度影响因素分析

二、中国AI制药行业市场集中度分析

第三节中国AI制药行业竞争特征分析

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 2018-2022年中国AI制药行业模型分析

第一节中国AI制药行业竞争结构分析（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AI制药行业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AI制药行业SWOT分析结论

第三节中国AI制药行业竞争环境分析（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 2018-2022年中国AI制药行业需求特点与动态分析

第一节中国AI制药行业市场动态情况

第二节中国AI制药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 AI制药行业成本结构分析

第四节 AI制药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AI制药行业价格现状分析

第六节中国AI制药行业平均价格走势预测

一、中国AI制药行业平均价格趋势分析

二、中国AI制药行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国AI制药行业所属行业运行数据监测

第一节中国AI制药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AI制药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AI制药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 2018-2022年中国AI制药行业区域市场现状分析

第一节中国AI制药行业区域市场规模分析

一、影响AI制药行业区域市场分布的因素

二、中国AI制药行业区域市场分布

第二节中国华东地区AI制药行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区AI制药行业市场分析

(1) 华东地区AI制药行业市场规模

(2) 华南地区AI制药行业市场现状

(3) 华东地区AI制药行业市场规模预测

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AI制药行业市场分析

- (1) 华中地区AI制药行业市场规模
- (2) 华中地区AI制药行业市场现状
- (3) 华中地区AI制药行业市场规模预测

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AI制药行业市场分析
 - (1) 华南地区AI制药行业市场规模
 - (2) 华南地区AI制药行业市场现状
 - (3) 华南地区AI制药行业市场规模预测

第五节华北地区AI制药行业市场分析

- 一、华北地区概述
- 二、华北地区经济环境分析
- 三、华北地区AI制药行业市场分析
 - (1) 华北地区AI制药行业市场规模
 - (2) 华北地区AI制药行业市场现状
 - (3) 华北地区AI制药行业市场规模预测

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AI制药行业市场分析
 - (1) 东北地区AI制药行业市场规模
 - (2) 东北地区AI制药行业市场现状
 - (3) 东北地区AI制药行业市场规模预测

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AI制药行业市场分析
 - (1) 西南地区AI制药行业市场规模
 - (2) 西南地区AI制药行业市场现状
 - (3) 西南地区AI制药行业市场规模预测

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AI制药行业市场分析

- (1) 西北地区AI制药行业市场规模
- (2) 西北地区AI制药行业市场现状
- (3) 西北地区AI制药行业市场规模预测

第十一章 AI制药行业企业分析（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

.....

第十二章 2022-2029年中国AI制药行业发展前景分析与预测

第一节中国AI制药行业未来发展前景分析

一、AI制药行业国内投资环境分析

二、中国AI制药行业市场机会分析

三、中国AI制药行业投资增速预测

第二节中国AI制药行业未来发展趋势预测

第三节中国AI制药行业规模发展预测

一、中国AI制药行业市场规模预测

二、中国AI制药行业市场规模增速预测

三、中国AI制药行业产值规模预测

四、中国AI制药行业产值增速预测

五、中国AI制药行业供需情况预测

第四节中国AI制药行业盈利走势预测

第十三章 2022-2029年中国AI制药行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国AI制药行业进入壁垒分析

一、AI制药行业资金壁垒分析

二、AI制药行业技术壁垒分析

三、AI制药行业人才壁垒分析

四、AI制药行业品牌壁垒分析

五、AI制药行业其他壁垒分析

第二节 AI制药行业风险分析

一、AI制药行业宏观环境风险

二、AI制药行业技术风险

三、AI制药行业竞争风险

四、AI制药行业其他风险

第三节中国AI制药行业存在的问题

第四节中国AI制药行业解决问题的策略分析

第十四章 2022-2029年中国AI制药行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国AI制药行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国AI制药行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 AI制药行业营销策略分析

一、AI制药行业产品策略

二、AI制药行业定价策略

三、AI制药行业渠道策略

四、AI制药行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202206/601886.html>