

2026年中国AI制药行业深度研究： 十年烧钱终见III期，AI能否炼成下一款重磅 新药？

2026 in-Depth Research on China's AI-Driven Drug Discovery Industry

2026年中国AI創藥業界徹底研究

报告标签：AI制药、AI驱动药物发现、平台商业化、创新药管线

主笔人：许豫缘

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。

摘要

人工智能正在由辅助性研发工具向药物研发基础能力延伸，应用范围覆盖靶点发现、分子生成、虚拟筛选、性质预测及临床研究等环节。AI能够扩大候选空间并提高早期筛选效率，但计算结果仍需经过化学合成、体外实验、动物实验及临床试验验证，药物研发的高投入、长周期和高失败率并未被根本改变。数据质量、实验验证能力与临床转化效率，仍是决定AI制药项目能否落地的关键因素。

中国AI制药企业已形成软件授权、研发服务、联合研发和自研管线等商业模式。当前较为稳定的收入主要来自平台服务与项目合作，自研管线则承担更高的价值增长预期。随着行业由技术展示转向成果验证，企业竞争重点将由模型参数和分子生成速度，逐步转向客户复购、合作付款、候选药物交付、临床数据及对外授权能力。

■ AI制药商业化呈现平台收入先行、管线价值后置的阶段特征

平台服务和药物研发合作能够较早形成收入，但项目制业务通常存在客户集中、交付周期较长及收入波动等问题。自研管线具备更高的价值上限，却需要持续承担临床开发成本与失败风险。企业能否以平台业务形成现金流，并通过管线授权获得里程碑付款，将决定商业模式的可持续性。

■ 企业竞争由单一算法能力转向计算、实验与临床转化的综合能力

随着基础模型和开源工具逐渐普及，单纯依靠算法形成长期壁垒的难度上升。具备高质量数据积累、自动化实验平台、药物化学能力和临床开发经验的企业，更有能力完成从候选分子设计到临床管线推进的闭环。晶泰科技的平台收入能力与英矽智能的管线进展，分别代表中国AI制药企业两类主要价值兑现路径。

■ 药企合作标准趋于务实，人体临床数据将成为企业价值重估的关键依据

制药企业选择AI合作伙伴时，将更加关注候选药物质量、实验验证结果、项目交付记录及同类项目经验。未来行业价值判断也将由合作数量和管线规模，转向实际合作付款、管线权益、临床阶段与人体有效性数据。率先取得可靠临床结果并实现高价值授权的企业，有望推动AI制药由技术预期进入价值兑现阶段。

目录

- ◆ 中国AI制药行业商业化进程
 - 药物研发流程中AI应用环节
 - 主要商业模式及价值兑现路径
 - 商业化限制因素
 - 合作收入确认方式
 - 市场规模
 - 市场增长驱动因素
- ◆ 中国AI制药企业发展分析
 - 企业收入与财务表现
 - 平台业务发展情况
 - 药物管线发展情况
 - 企业合作与授权
 - 企业类型与市场格局
 - 企业临床管线研发竞争力分析
 - 企业商业化落地竞争力分析
 - 晶泰与英矽商业模式比较
- ◆ 中国AI制药行业发展趋势与价值判断
 - 制药企业AI需求升级
 - 技术应用拓展
 - 实验平台建设增加
 - 临床价值兑现
 - 行业收入结构演进
 - 行业发展机会与主要风险判断
- ◆ 头豹业务合作
- ◆ 方法论及法律声明

Content

◆ China AI Drug Discovery Industry Commercialization

- AI Applications Across the Drug R&D Process
- Major Business Models and Pathways to Value Realization
- Constraints on Commercialization
- Revenue Recognition for Collaborative Projects
- Market Size
- Market Growth Drivers

◆ China AI Drug Discovery Company Analysis

- Revenue and Financial Performance
- Platform Business Development
- Drug Pipeline Development
- Partnerships and Licensing
- Company Types and Market Landscape
- Clinical Pipeline Development Competitiveness
- Commercialization Competitiveness
- Business Model Comparison between XtalPi and Insilico Medicine

◆ Development Trends and Value Assessment of China's AI Drug Discovery Industry

- Evolving Demand from Pharmaceutical Companies
- Expansion of Technology Applications
- Expansion of Experimental Platforms
- Clinical Value Realization
- Evolution of Industry Revenue Structure
- Industry Opportunities and Key Risks

◆ LeadLeo Business Cooperation

◆ Methodology and Legal Disclaimer

Chapter 1

中国AI制药行业商业化进程

- 药物研发流程中AI应用环节
- 主要商业模式及价值兑现路径
- 商业化限制因素
- 合作收入确认方式
- 市场规模
- 市场增长驱动因素

中国AI制药行业：药物研发流程中AI应用环节

AI技术已应用于靶点发现、分子设计、虚拟筛选和临床开发等环节。现有企业项目主要集中于药物发现阶段，进入临床前和临床阶段后，药物仍需通过实验和人体数据验证

中国AI制药技术在药物研发流程中的应用

药物研发环节	AI主要应用	主要交付成果	当前产业化特征
靶点发现	分析文献、多组学数据和疾病信息，寻找可能与疾病相关的靶点	潜在靶点及优先级排序	已形成合作项目，但结果仍需生物学验证
分子设计	生成分子结构，预测活性和药物性质，辅助优化候选分子	候选分子方案	软件、研发服务和联合开发并存
虚拟筛选	蛋白质结构预测、分子对接、化合物筛选	Hit清单及筛选结果	项目应用较多，通常与实验验证结合
临床前研究	预测药物吸收、代谢和毒性，辅助制定实验方案	Lead或PCC候选物	更接近项目交付，但依赖合成与实验
临床开发	辅助患者筛选、试验设计和临床数据分析	实验方案及风险判断	以辅助决策为主，不能替代实验
注册申报	辅助整理研发资料、核查数据和分 析申报信息	入组策略及试验分析结果	应用相对有限，不是当前主要收入来源

注：技术应用和商业应用为基于监管文件、企业公开业务及研究文献形成的定性判断。

- **AI制药**是指将机器学习、深度学习和生成式模型应用于药物研发，通过处理化合物结构、蛋白质结构、多组学和临床研究数据，辅助完成靶点识别、候选分子筛选、药物性质预测和临床研究设计。AI主要承担数据分析、预测和方案生成等工作，计算结果仍需经过化学合成、体外实验、动物实验和人体临床试验验证。与传统药物研发相比，AI的主要作用是提高信息处理效率，减少部分重复筛选工作，并帮助研发人员缩小实验验证范围。
- 在药物发现阶段，AI主要用于靶点识别、分子生成、结构优化和虚拟筛选。其中，在靶点发现阶段，AI可整合基因组、转录组、蛋白质组和疾病数据，分析靶点与疾病机制之间的关联。在分子设计阶段，生成式模型可根据靶点结构、结合能力和成药性要求生成或优化候选分子。在虚拟筛选阶段，AI可对较大规模的化合物库进行计算筛选，并预测候选分子的活性、选择性、溶解度和代谢性质。这些应用已经通过软件授权、研发服务和联合研发等方式形成业务收入。
- AI在临床前研究、临床开发和注册申报中的应用相对有限。临床前研究需要通过体外实验和动物实验验证药物的药效、毒性及药代动力学特征，模型预测只能用于辅助确定实验方案。临床开发涉及患者招募、剂量设计、疗效评价和安全性监测，结果受患者差异、疾病进程和临床执行质量影响。注册申报还要求研发数据完整、分析过程可追溯、模型结果可复现。因此，药物发现阶段是AI制药企业当前较容易形成项目合作和收入的环节，临床阶段的应用价值仍需要结合人体数据持续验证。

来源：工业和信息化部、国家药品监督管理局、中国科学院、晶泰科技、英矽智能、头豹研究院

中国AI制药行业：主要商业模式及价值兑现路径

AI制药企业主要通过软件授权、研发服务、联合研发和自研管线实现价值。软件及研发服务能够较早形成收入，联合研发和自研管线则通过项目交付、资产授权、里程碑或产品商业化逐步兑现价值

中国AI制药行业四类商业模式收入形成过程



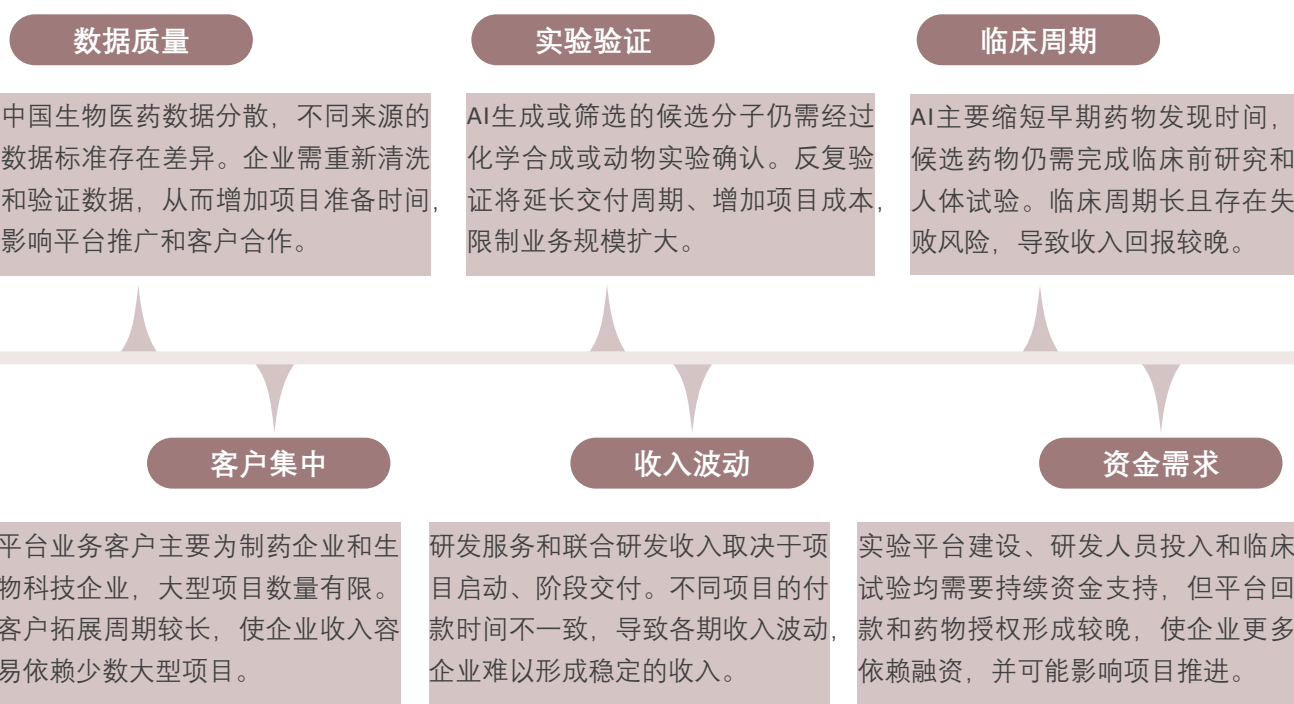
- **软件授权和药物研发服务能够较早形成收入。**软件授权通常按照许可期限、用户数量、平台模块或计算资源收费，收入确认条件相对明确，企业经营表现主要取决于客户数量、合同金额、续费率和功能扩展情况。药物研发服务则围绕具体靶点或药物项目开展，收入通常根据项目启动、阶段交付和实验结果确认。与软件授权相比，研发服务需要投入算法人员、药物研发人员和实验资源，项目金额可能更高，但交付周期、客户需求和收入确认时间存在差异。
- **联合研发由AI制药企业与药企共同推进药物项目，**双方根据技术投入、资金投入和开发职责分配项目权益。AI制药企业通常承担靶点发现、分子设计和候选药物筛选，合作方负责临床开发、注册申报及商业销售。企业可通过首付款、研发费用、开发里程碑和销售分成获得收入。与单次研发服务相比，联合研发能够分享药物后续开发收益，但项目周期更长，收入取得受研发进度和临床结果影响，企业也需要承担部分项目失败风险。
- **自研管线覆盖靶点发现、候选药物筛选、临床前研究和临床开发等环节，**企业可在不同研发阶段选择对外授权或继续自主开发。该模式能够保留较多药物权益，单个成功项目的收入空间较大，但需要持续承担实验验证、临床试验和注册申报成本，资金需求和研发风险均高于平台业务。四类模式在实际经营中通常组合使用，软件授权和研发服务用于形成较早期收入，联合研发用于分担开发投入，自研管线则用于保留药物资产权益。企业的商业化表现取决于平台收入能否覆盖持续投入，以及管线进展能否转化为授权和后续收益。

来源：晶泰科技2025年年度报告、英矽智能2025年年度报告、剂泰科技招股书、头豹研究院

中国AI制药行业：商业化限制因素

AI制药计算结果仍需经过合成、实验及临床研究验证。数据质量、交付周期及研发失败风险进一步影响项目推进，并通过客户集中、收入波动和持续资金投入反映在企业经营端

中国AI制药行业主要商业化限制因素



- **生物医药数据质量将影响AI模型的预测能力和项目适用范围。**生物医药数据来自文献、公共数据库、临床研究和企业实验，不同来源在样本范围、实验条件、检测标准和数据格式等方面存在差异，部分阴性结果和失败实验也未被完整记录。企业需要对数据进行清洗、标注和补充验证，并在持续开展研发项目的过程中积累专有实验数据。对于AI制药流程而言，数据规模并非决定模型效果的唯一因素，数据质量及其与具体疾病、靶点和药物类型的匹配程度更为重要。
- **临床开发周期限制早期研发效率向药物价值转化。**AI可以提高靶点分析、分子设计和候选物筛选等早期研发环节的效率，但候选药物仍需完成临床前研究、临床试验申请及多阶段人体试验。项目可能因安全性、有效性或药代特征未达到预期而终止，药物发现速度提高并不意味着临床成功率同步提升。在管线形成授权付款、开发里程碑或产品销售收入前，企业仍需持续承担研发和临床投入，因此临床周期越长，对企业资金储备和融资能力的要求越高。
- **客户集中与项目确认节点共同影响平台业务的收入稳定性。**AI制药服务的主要客户为制药企业和生物科技企业，客户通常需要综合考察合作方的项目经验、实验验证能力和候选物交付结果，合作决策及项目验证周期相对较长。同时，不同靶点和药物类型需要采用相应的数据、模型和实验方案，单个项目的交付流程难以完全复制。企业收入通常随合同签署、阶段交付及里程碑达成逐步确认，若收入依赖少数大型客户，项目延期、终止或付款节点变化均可能影响当期业绩。平台业务能否形成相对稳定的收入，取决于创收客户数量、客户复购及多项目持续交付能力。

来源：工业和信息化部、国家药品监督管理局药品审评中心、晶泰科技官方网站、英矽智能官方网站、剂泰科技官方网站、头豹研究院

中国AI制药行业：合作收入确认方式

AI制药合作协议通常包含首付款、研发服务费、里程碑付款和销售分成，合同总金额并不等同于当期收入。企业需根据履约义务完成情况¹及付款条件确认收入，收入规模和确认节奏因此存在差异

中国AI制药企业不同合作收入的确认方式

	收入类型	触发及确认节点	确认节奏	确定性
稳定收入	平台授权费	平台交付或在授权期内持续提供服务	一次性/分期	● ● ● 较高
	研发服务费	完成约定研发任务或达到项目履约进度	按进度确认	● ● ● 较高
阶段收入	合作首付款	完成授权交付，仍有后续义务时分期确认	一次性/分期	● ● ● 较高
	研发里程碑	完成候选化合物、临床申报等约定节点	达成后确认	● ● ● 中等
长期收入	商业化里程碑	产品获批或达到合同约定的销售规模	达成后确认	● ● ● 较低
	销售分成	产品实现商业销售并形成可核验销售额	按销售额确认	● ● ● 较低

■ 合作总金额反映企业可转化的项目储备

AI制药合作总金额通常由首付款、研发里程碑、临床里程碑、销售里程碑和销售分成组成，覆盖项目从签约、候选化合物确定、临床开发到产品商业销售的不同阶段。合同金额虽不会在签约当期全部确认为收入，但合作规模越大、付款节点越完整，企业获得的客户认可程度和参与药物研发的深度相对越高。随着合作项目持续推进，尚未确认的合同金额可分阶段转化为后续收入，为企业形成较长期的项目储备。

■ 平台授权和研发服务收入的确认相对稳定，支撑企业近期收入

软件授权、平台使用和药物研发服务能够在平台交付、授权期或项目执行过程中确认收入，是AI制药企业现阶段较为直接且具有连续性的收入来源。企业可围绕靶点发现、分子设计、虚拟筛选和实验验证等环节，为药企提供软件工具或项目服务。随着客户数量增加、合作范围扩大和同一客户持续复购，企业能够将算法、数据和实验能力转化为连续收入，并通过标准化平台和项目经验提高交付效率，降低新增项目的实施成本。

■ 里程碑付款和销售分成打开长期收入空间

当合作项目完成候选化合物确定、临床前研究、临床申报、临床试验或产品获批等约定节点后，AI制药企业可获得相应的里程碑付款。产品实现商业销售后，企业还可能按照销售额获得一定比例的销售分成。随着合作管线逐步进入临床开发和商业化阶段，企业收入来源将由前期平台授权费和研发服务费，进一步延伸至金额更高的里程碑付款及持续性销售分成，单个合作项目能够贡献的收入规模也将逐步提高。

来源：药融云、摩熵医药数据库、晶泰科技招股书、英矽智能招股书、头豹研究院

中国AI制药行业：市场规模

中国AI制药市场规模由2021年的1.4亿元增至2025年的24.0亿元，预计2030年达到80.9亿元。未来市场增长将由软件采购逐步转向研发项目交付、联合研发及药物资产授权

中国主要AI制药企业相关业务收入规模，2021—2030E

单位：亿元人民币



- 报告完整版/高清图表或更多报告：请登录 www.leadleo.com
- 如需进行品牌植入、数据商用、报告调研等商务需求，欢迎与我们联系： service@leadleo.com

注：2021—2030年中国AI制药行业市场规模以中国主要AI制药企业取得的AI药物研发相关收入近似测算，包括企业从境内外客户取得的软件授权、药物研发服务、联合研发及已经确认的药物授权收入。

- 中国主要AI制药企业相关收入规模由2021年的1.4亿元增至2025年的24.0亿元，年复合增长率达到103.5%。中国AI制药市场由早期软件采购和单次研发服务逐步转向覆盖计算设计、实验验证及候选分子交付的多环节项目合作，这一阶段的快速增长具有明显的低基数特征。2021年，企业收入主要来自软件授权、计算服务和少量概念验证项目，药企与外部AI平台的合作范围相对有限。此后，制药企业陆续将AI用于靶点筛选、分子设计、化合物合成和实验验证，项目合作范围和交付内容不断扩大。同时，联合研发首付款、研发支持费及已经实现的阶段付款开始形成收入，推动单个项目收入和行业整体规模持续增长。
- 预计中国AI制药市场规模将在2026年达到31.9亿元，并在2030年增至80.9亿元，期间年复合增长率为26.2%。随着市场规模扩大，行业年度增速将由2026年的32.9%逐步下降至2030年的22.0%，反映行业将由低基数下的快速扩张进入以项目交付和客户持续采购为基础的增长阶段。随着药企对AI技术的评价由模型性能转向实验结果、候选分子质量和项目推进效率，单纯的软件试用和短期模型测试对市场增长的贡献将相对下降，能够同时提供计算设计、化合物合成和实验验证的企业，更有可能扩大单个客户的合作范围并形成持续收入。
- 未来市场扩张将主要受到AI应用渗透率提高和药企外部合作增加推动。制药企业研发投入增长能够扩大AI药物研发的潜在需求，其中用于外部软件采购、研发服务、实验验证和联合研发的支出，将进一步转化为AI制药企业收入。随着自动化实验设施增加，AI制药企业能够缩短设计、合成与验证周期，提高同时执行项目的数量并扩大项目交付范围。中长期内，AI候选药物取得人体临床数据后，有望带动授权首付款、开发里程碑和后续合作收入增长，但药物授权受到临床结果、权益安排和交易时间影响，年度收入可能出现较大波动。

来源：国家统计局、工业和信息化部、国家药品监督管理局药品审评中心、晶泰科技官方网站、英矽智能官方网站、剂泰科技官方网站、头豹研究院

中国AI制药行业：市场增长驱动因素

中国AI制药市场规模由制药企业研发投入、AI可应用环节、实际应用比例和外部采购比例共同决定。未来增长将主要来自AI由试用工具转向实际研发项目，以及药企增加外部研发合作

中国AI制药行业市场增长因素

增长因素	作用机制	主要影响的收入类型	影响阶段
制药企业研发投入增加	扩大靶点发现、分子设计、虚拟筛选和临床前研究的潜在需求	平台服务、联合研发	长期
外部研发合作增加	增加AI企业参与的靶点、分子及候选药物项目数量	研发服务、联合研发	短中期
AI模型能力提高	提高分子筛选、性质预测和方案设计结果的可用性	软件授权、研发服务	短中期
自动化实验设施增加	提高化合物合成、实验验证和候选药物交付能力	研发服务、联合研发	中期
AI候选药物临床推进	通过人体数据提高药物资产价值，推动授权和后续合作	联合研发、药物授权	中长期

- 制药企业研发投入扩大为AI制药市场增长提供需求基础，但并非全部研发支出都能转化为AI制药收入。AI目前主要用于靶点发现、分子设计、虚拟筛选、性质预测和合成路线设计等早期研发环节，临床试验执行、注册申报和生产建设等支出不属于AI制药市场。未来市场增长既取决于药企研发投入变化，也取决于AI能够参与的研发环节是否继续扩大。
- AI应用渗透率提高是未来市场增长的主要驱动力。当前部分药企仍以软件试用、模型测试和概念验证项目为主，单个项目采购金额和合作范围相对有限。随着模型预测结果能够通过化学合成、生物实验和候选分子交付验证，药企可能将AI用于更多靶点和药物项目，推动需求由单次软件采购转向研发服务、实验验证和长期项目合作。
- 外部采购率决定药企的AI研发投入能够形成多少第三方市场收入。大型药企可以建设内部算法团队并使用开源模型，相关投入不会直接形成AI制药企业收入。外部平台需要通过专有数据、实验能力和项目交付结果证明采购价值，才能获得持续合作。短期增长预计主要来自研发项目增加，中长期还将受到临床数据和药物资产授权推动，但授权收入受交易时间影响，年度波动相对较大。

中国AI制药行业市场增长动力变化情况预测

2026—2027年 项目需求扩大	2028—2030年 资产价值兑现
药企增加AI软件试用和概念验证项目	更多AI候选药物取得人体临床数据
AI由单一模型使用延伸至实验验证	合作方根据临床结果决定追加投入
外部研发服务和联合项目数量增加	药物授权、里程碑和权益交易增加
自动化实验提高同时交付项目数量	临床数据提高候选药物资产定价
主要收入来源：软件、研发服务和联合研发付款	主要增量来源：授权首付款和里程碑收入

来源：国家统计局、工业和信息化部、国家药品监督管理局药品审评中心、晶泰科技、英矽智能、剂泰科技、头豹研究院

Chapter 2

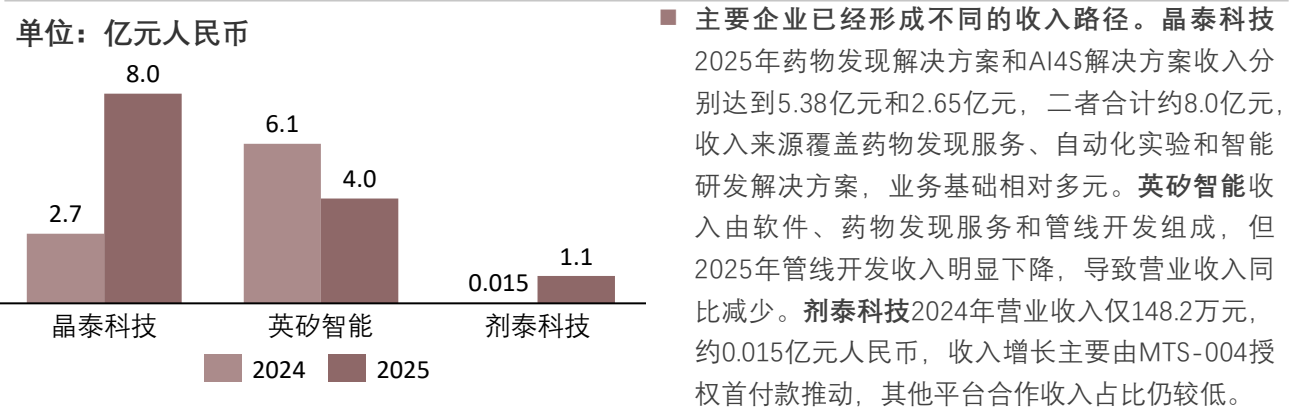
中国AI制药企业发展分析

- 企业收入与财务表现
- 平台业务发展情况
- 药物管线发展情况
- 企业合作与授权
- 企业类型与市场格局
- 企业临床管线研发竞争力分析
- 企业商业化落地竞争力分析
- 晶泰与英矽商业模式比较

中国AI制药企业发展分析：企业收入与财务表现

晶泰科技依靠药物发现和AI4S解决方案扩大收入规模，英矽智能与剂泰科技收入更多受管线授权节点影响，三家企业均保持较高研发投入，行业整体仍处于商业化与研发投入并行阶段

中国主要AI制药企业营业收入变化，2024—2025



注：英矽智能原始财务数据以美元披露，2024年收入按当年人民币平均汇率1美元兑7.1217元换算，2025年收入按当年人民币平均汇率1美元兑7.1429元换算。

中国主要上市AI制药企业经营与财务表现比较，2025

指标	晶泰科技	英矽智能	剂泰科技
证券代码	02228.HK	03696.HK	07666.HK
营业收入	8.0亿元人民币	5,623.9万美元	1.1亿元人民币
收入同比变化	+201.2%	-34.5%	148.2万元增至1.1亿元
毛利率	69.7%	81.5%	98.2%
研发费用	5.7亿元人民币	8,137.9万美元	2.7亿元人民币
研发费用率	70.9%	144.7%	257.0%
净利润或亏损	1.4亿元人民币	-3.5亿美元	-3.9亿元人民币
经调整利润或亏损	2.6亿元人民币	-4,383.4万美元	-1.8亿元人民币
现金及流动金融资产	70.7亿元人民币	3.9亿美元	10.7亿元人民币

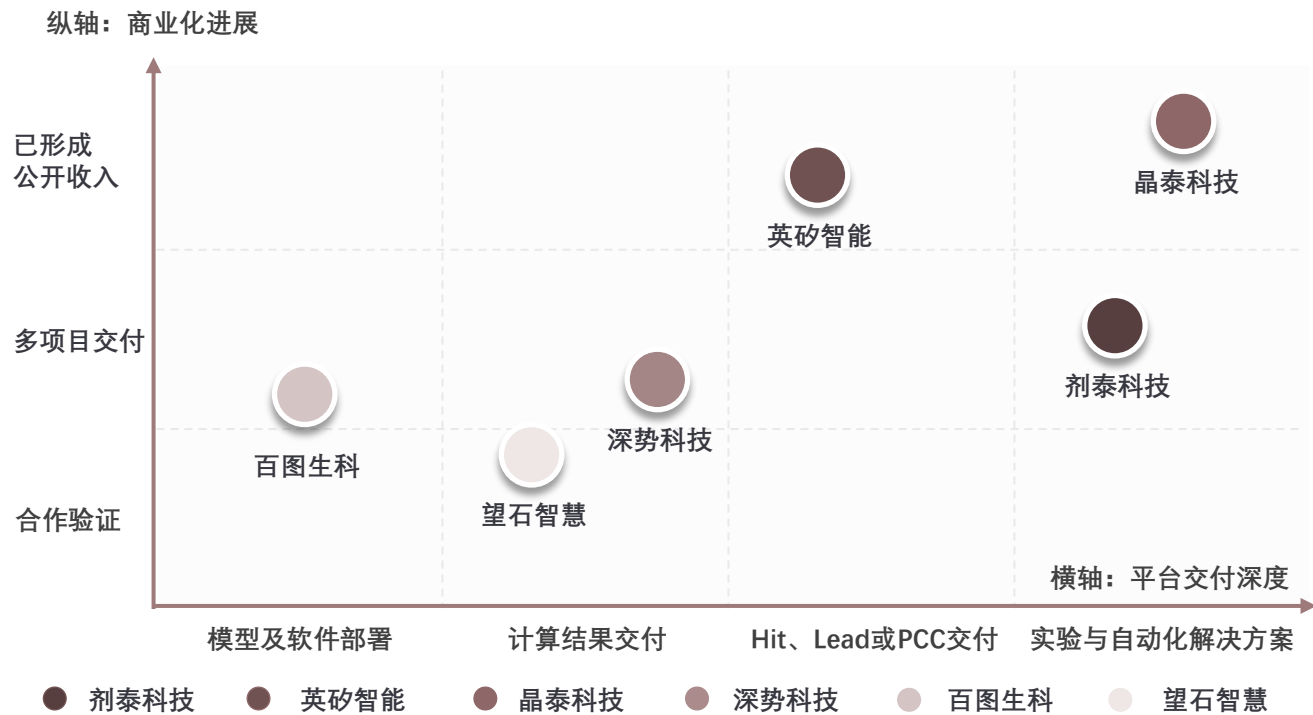
■ 不同收入结构进一步影响毛利率和业绩稳定性。晶泰科技收入主要来自药物发现及AI4S解决方案，多项目交付能够形成相对连续的收入，但实验、材料和自动化设备交付增加了履约成本，毛利率相对较低，大额项目仍会影响年度增速。英矽智能收入主要来自药物发现、管线开发及软件解决方案，软件和管线授权具有较高毛利率，但管线开发付款减少导致2025年收入下降，业绩仍受合作签约和研发里程碑影响。剂泰科技收入主要来自MTS-004授权首付款及研发服务，资产授权推动毛利率保持较高水平，但单笔首付款占比较高，后续收入仍取决于新增授权和项目推进。从经营阶段看，晶泰科技已经建立较大的商业收入基础，英矽智能形成了平台服务与资产授权并行的收入结构，剂泰科技则完成了首个核心资产变现。三家企业均维持较高研发投入，现阶段财务竞争重点不是单纯追求收入增长，而是提高平台业务的连续性，并通过管线授权和里程碑付款补充研发资金。

来源：晶泰科技2025年年度报告、英矽智能2025年年度报告、剂泰科技招股书、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：平台业务发展情况

AI制药平台交付成果正由软件和计算结果延伸至实验数据、候选分子及自动化实验解决方案。平台覆盖环节越多，企业可承接的项目范围越大，但商业化表现仍取决于实际交付、创收客户及持续收入

中国主要AI制药企业平台交付层级与商业化进展，截至2026年7月31日



注：横轴依据企业公开披露的最高平台交付层级确定，纵轴依据合作验证、项目交付及收入披露情况进行方向性展示。不同企业信息披露程度存在差异，企业位置不构成综合评分或排名。

■ 中国AI制药企业的平台交付深度与商业化进展整体呈正向关系。百图生科和望石智慧主要提供模型、软件及计算结果，当前以合作验证为主，深势科技已向分子发现和优化延伸，并形成多项目交付。英矽智能通过软件、药物发现服务和PCC交付形成收入，晶泰科技进一步覆盖实验验证和自动化实验解决方案，平台交付链条和商业化基础相对完整。剂泰科技具备较强实验及制剂交付能力，但当前收入主要来自单项资产授权。整体来看，行业竞争重点正由模型和软件能力转向计算、实验及候选药物交付的综合能力。

■ 晶泰科技已形成覆盖计算设计、自动化合成、实验验证和智能实验室的综合平台，药物发现解决方案与AI4S解决方案共同构成收入来源，平台交付链条较为完整。英矽智能的平台业务覆盖软件订阅、药物发现和管线开发，2025年软件收入占比为8.7%，收入仍主要由药物发现及管线开发业务贡献。深势科技、百图生科和望石智慧已通过大型药企合作完成技术验证，但由于缺少连续收入和客户复购数据，其商业化进展仍需结合项目数量、交付阶段和后续合作情况判断。

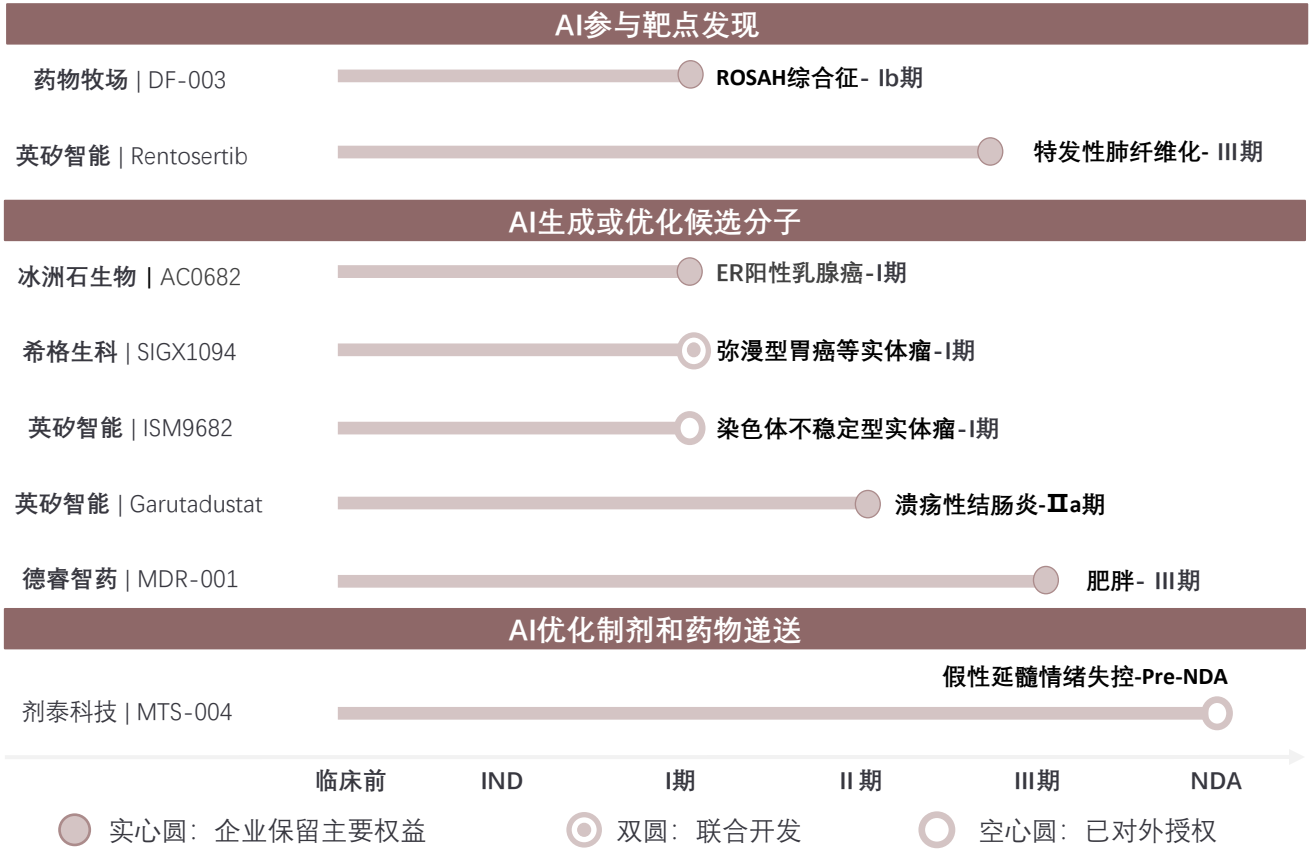
■ 实验能力能够缩短分子设计与结果验证之间的反馈周期，并沉淀用于模型迭代的专有数据，正在成为AI制药平台由计算工具向综合研发解决方案升级的重要基础。同时，实验平台会增加设备、人员和场地投入，其商业价值取决于项目规模、交付效率和设施利用率。未来平台竞争评价将由模型性能和合作数量，进一步转向候选分子交付、项目推进效率、客户复购和持续收入能力。

来源：晶泰科技2025年年度报告、英矽智能2025年年度报告、剂泰科技招股书、深势科技官方网站、百图生科官方网站、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：药物管线发展情况

中国AI制药企业已推动多条候选药物进入临床，但项目仍主要集中在 I 期，MDR-001和Rentosertib等少数管线开始提供中后期人体数据，行业评价重点正由管线数量转向临床有效性与药物权益

中国主要AI制药企业代表性药物管线研发阶段及AI参与方式，2026



注：横轴为研发阶段推进。图表选取中国主要AI制药企业公开披露的代表性临床管线，不构成完整管线统计。研发阶段截至2026年7月31日，按公开披露的全球最高阶段列示。

- 中国AI制药企业的代表性管线已由早期药物发现逐步进入人体试验，并开始出现III期及申报准备阶段资产。截至2026年7月31日，Rentosertib和MDR-001已进入III期，MTS-004完成III期并计划提交NDA，Garutadustat进入IIa期。同时，多数其他AI参与药物仍处于I期，行业临床进展已出现明显分化。
- 不同管线中的AI参与方式并不相同。Rentosertib等项目将AI用于靶点发现和候选分子设计，MDR-001主要体现AI辅助小分子设计能力，MTS-004则使用AI优化已有活性成分的制剂方案。上述项目均可纳入AI参与药物资产范围，但其技术验证含义不同，因此不能仅依据临床阶段判断企业算法能力，也不宜将AI发现新分子与AI优化制剂完全等同评价。
- 临床阶段和药物权益共同决定管线对企业价值的贡献。企业自主开发的管线可保留较完整的授权、里程碑和销售权益，但需承担后续临床及注册投入。已经对外授权或联合开发的项目能够引入合作方资金和开发能力，并可能形成首付款及里程碑收入，但企业最终收益仍取决于授权范围、项目推进和保留权益。随着更多项目进入II期和III期，患者有效性数据将逐步替代管线数量，成为判断资产价值的重要依据。

来源：国家药品监督管理局药品审评中心、ClinicalTrials.gov、药融云、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：企业合作与授权

AI制药企业通过平台研发合作和药物资产授权获得资金支持，在评价交易价值时，需要同时观察实际付款、附条件里程碑、授权范围和保留权益，不能将潜在交易总额直接视为企业收入

中国AI制药企业代表性合作项目的付款结构与权益安排，2023—2026

企业与合作方	首付款	近期付款	合作类型	权益安排
晶泰科技 × DoveTree 多资产发现 2025	\$51m首付款	另4,900.0万美元进一步付款	包含分级销售分成	全球独家 Dove Tree获开发及商业化权
英矽智能 × 礼来 多项目研发 2026	\$115m首付款	潜在交易总额约27.5亿美元	另有分级销售分成	全球独家 礼来获得多个项目全球权益
英矽智能 × Exelixis 药物授权 2023	\$80m首付款	潜在里程碑最高9.0亿美元	另有分级销售分成	全球独家 ISM3091及同靶点化合物
百图生科 × 赛诺菲 模型共研 2023	\$10m首付款	潜在交易总额超10.0亿美元	与特定产品相关	模型共研 具体产品权益未披露
剂泰科技 × 浙江引安 区域授权 2025	¥100m首付款	PBA里程碑最高18.5亿元	另有销售分成	中国独家 剂泰保留境外全部权益

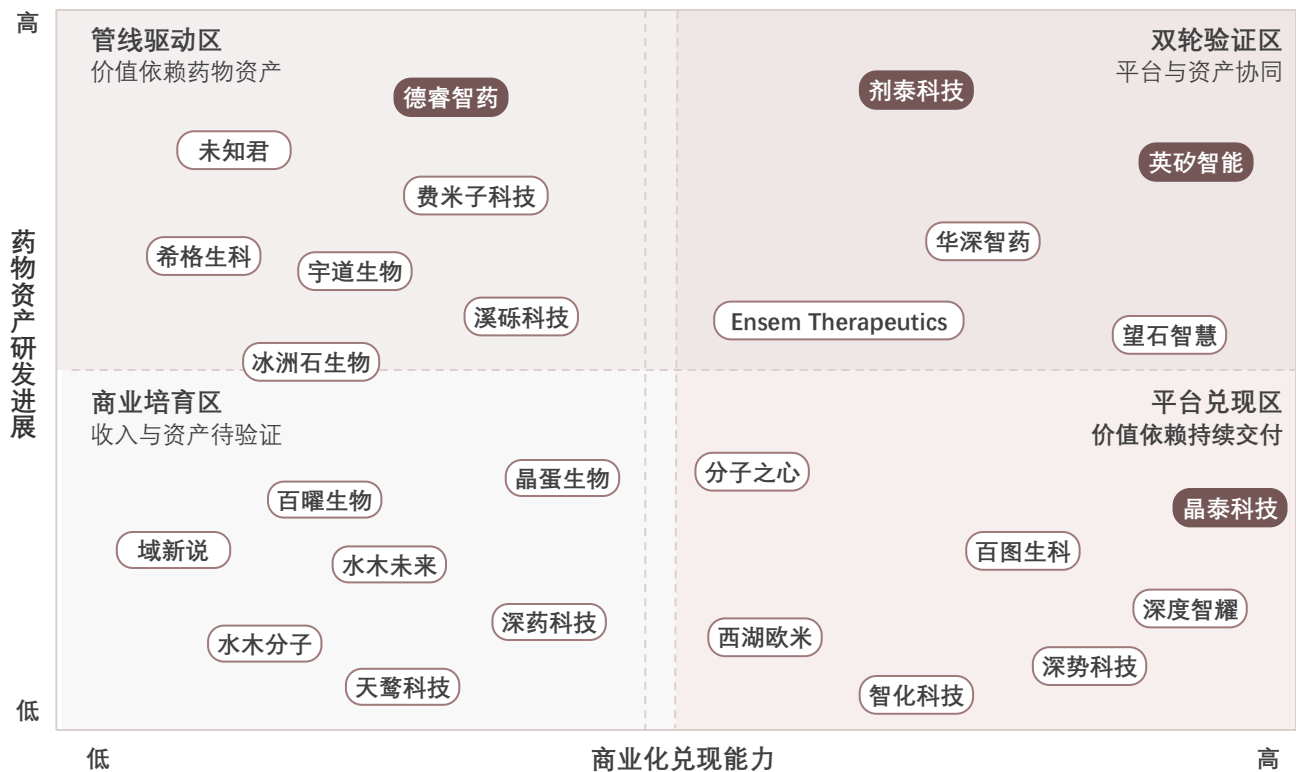
- AI制药合作已形成平台合作与药物资产授权两类主要模式。平台研发合作通常围绕模型开发、靶点发现、分子设计和候选药物交付展开，企业可按照平台使用、研发投入及阶段成果获得首付款、研发服务费和里程碑付款。药物资产授权一般发生在候选药物完成一定实验验证或进入临床开发后，合作方获得特定区域的开发及商业化权利，AI制药企业通过首付款、开发里程碑、商业化里程碑和销售分成获得收益。相较平台合作，药物授权的单项目金额通常更高，但后续付款更依赖临床开发和商业化进展。
- 潜在交易总额不能直接反映企业当期收入。合作披露的总金额通常包含首付款以及附带研发、临床、注册和销售条件的潜在里程碑，其中只有首付款及已经达到确认条件的研发付款能够较早形成收入。例如，英矽智能与礼来的合作潜在总额约27.5亿美元，但签约时取得的首付款为1.15亿美元，其余款项需等待后续项目达到约定节点。评价交易对企业经营的实际贡献时，应区分已收款、近期可确认收入和附条件潜在金额，避免将合同总额直接视为企业收入或确定性收益。
- 权益安排决定企业药物资产的长期收益。晶泰科技与DoveTree、英矽智能与礼来及Exelixis的合作采用全球独家授权，合作方负责或主导后续开发及商业化，AI制药企业通过里程碑和销售分成保留部分长期收益。百图生科与赛诺菲的模型共研主要体现平台能力变现，收入与项目研发进度和交付成果相关。剂泰科技与浙江引安采用中国区域授权，在获得首付款和里程碑的同时保留其他地区权益。因此，判断合作对AI制药企业收入和长期收益的影响，需要综合考察授权区域、项目阶段、首付款及里程碑条件、后续研发责任、企业保留权益和销售分成比例。

来源：晶泰科技官方网站、英矽智能官方网站、礼来官方网站、Exelixis官方网站、百图生科官方网站、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：企业类型与市场格局

中国AI制药企业正在沿平台收入与管线价值形成差异化路径，市场尚未出现全面领先者，竞争核心已由模型能力转向项目交付、临床验证和资产变现

中国AI制药企业商业化兑现能力与药物资产验证矩阵，2026



注：企业位置依据商业化兑现能力和药物资产价值验证程度确定。横向越靠右，企业实际收入、合作付款、客户复购和收入持续性越强。纵向越靠上，自主药物资产的研发进展、人体数据、对外授权和权益价值越充分。靠近中轴的企业已在平台业务或自主研发方面取得进展，但尚未同时形成稳定收入和成熟药物资产。

- 晶泰科技、深势科技和百图生科位于平台收入兑现区，收入主要来自研发服务、平台授权和实验解决方案，商业表现取决于项目数量、交付周期和持续合作。英矽智能、剂泰科技和华深智药同时拥有商业合作与临床资产，能够通过服务收入、授权首付款和开发里程碑形成多层次收入来源，但平台建设与临床开发并行也带来更高研发投入和资金需求。
- 德睿智药、冰洲石生物和希格生科等企业位于临床管线驱动区域，企业价值更多由核心药物阶段和人体数据决定。德睿智药MDR-001已经进入III期，临床进展领先于多数AI发现药物，但企业尚未披露与临床阶段相匹配的持续经营收入。此类企业在取得积极数据后具有较大的授权空间。
- 位于技术与项目培育区域的企业主要完成了算法平台和早期实验能力建设，商业合作仍集中于技术验证和单次项目。未来市场格局的变化将主要来自两种迁移，一类是平台企业通过候选药物交付和权益保留向双重验证区域移动，另一类是管线企业通过资产授权和合作研发建立实际收入。企业能否完成迁移，取决于项目交付、临床数据和实际合作付款能否连续出现。

来源：国家药品监督管理局药品审评中心、ClinicalTrials.gov、相关企业官方网站、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：企业临床管线研发竞争力分析

中国AI制药企业的临床竞争开始由候选药物数量转向人体数据和后期开发。英矽智能依靠十项临床项目保持领先，剂泰科技和德睿智药凭借III期资产进入前列

■ 中国AI制药企业竞争力榜单参评企业需在中国设有总部、核心研发团队或主要运营体系，AI技术实际参与靶点发现、分子设计、分子优化、制剂设计或药物递送，并截至2026年7月31日至少拥有一项获批进入临床的AI赋能药物资产。此外，相关管线阶段须能够通过企业公告、CDE、ClinicalTrials.gov或合作方公告核查。按照上述标准，最终纳入英矽智能、剂泰科技、德睿智药、未知君、华深智药、冰洲石生物、Ensem Therapeutics、望石智慧、希格生科和费米子科技10家企业。晶泰科技等以平台服务和合作研发为主要业务的企业未纳入本次临床管线榜单。

中国AI制药企业临床管线研发竞争力分析，截至2026年7月

排名	企业名称	临床阶段	临床产品数	最高临床阶段	综合指数
1	英矽智能	III期	10	III期	87.5
2	剂泰科技	III期	3	III期	87.5
3	德睿智药	III期	3	III期	87.5
4	未知君	II期	1	II期	75.0
5	华深智药	II期	1	II期	75.0
6	冰洲石生物	II期	1	II期	75.0
7	Ensem Therapeutics	II期	1	II期	75.0
8	望石智慧	II期	1	II期	75.0
9	希格生科	II期	1	II期	75.0
10	费米子科技	II期	1	II期	75.0
11	晶泰科技	平台服务	0	平台服务	0.0
12	未知君	II期	1	II期	75.0
13	华深智药	II期	1	II期	75.0
14	冰洲石生物	II期	1	II期	75.0
15	Ensem Therapeutics	II期	1	II期	75.0
16	望石智慧	II期	1	II期	75.0
17	希格生科	II期	1	II期	75.0
18	费米子科技	II期	1	II期	75.0



- 报告完整版/高清图表或更多报告：请登录 www.leadleo.com
- 如需进行品牌植入、数据商用、报告调研等商务需求，欢迎与我们联系： service@leadleo.com

注：综合指数=临床产品数量指数×50%+最高临床阶段指数×50%。同一产品多个适应证仅计一次，数量以样本最高值标准化为100分。I期、II期、III期或Pre-NDA、获批分别计25、50、75、100分。剂泰科技计4项资产，德睿智药计3项已获中美IND资产，Ensem I/II期仍处剂量递增阶段，按I期计算。

来源：国家药品监督管理局药品审评中心、ClinicalTrials.gov、相关企业官方网站、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：企业商业化落地竞争力分析

平台商业化落地既取决于外部合作覆盖，也取决于项目能否由签约推进至交付、回款和持续收入。通过核查合作数量及最高兑现节点构建指数，以衡量平台业务的客户验证广度与价值兑现深度

中国主要AI制药企业商业化参评范围与入选理由

主体范围	总部、核心团队或主要运营体系位于中国，主营业务覆盖AI药物发现、研发服务或AI赋能药物开发	商业证据	截至2026年7月31日已与外部药企或生物科技企业签署具体研发、平台服务或药物授权合作	信息可查	合作方、项目交付、付款或收入至少一项能够由企业或合作方公告、年报、招股书核查
------	---	------	---	------	--

入选企业	晶泰科技、英矽智能、剂泰科技、予路乾行、德睿智药、百图生科、深势科技、望石智慧
------	---

中国AI制药企业商业化落地竞争力分析，截至2026年7月

综合指数	合作覆盖指数	兑现进度指数
合作覆盖指数×50% + 兑现进度指数×50%	公开可核查外部合作数量	签约25 交付50 回款75 年度收入100

排名	企业	合作覆盖50%	兑现进度50%	综合指数	公开数据
01	英矽智能	100	100	100	10项以上合作 年度收入及授权回款
02	剂泰科技	100	100	100	30家以上合作 年度收入及项目回款
03	晶泰科技	80	100	90	多项大型合作 年度解决方案收入
04	予路乾行	100	50	75	50家以上客户 18条合作管线交付
05	德睿智药	100	50	75	10家以上药企 完成关键项目交付
06	百图生科	60	75	67.5	多家药企合作 已披露授权首付款
07	深势科技	60	25	42.5	3项以上合作 处于项目执行期
08	望石智慧	60	25	42.5	3项以上合作 处于项目执行期

■ 中国AI制药企业的平台商业化进展已经出现分化。英矽智能和晶泰科技在积累外部合作项目的基础上，已通过药物发现服务、软件授权及解决方案交付形成年度收入。剂泰科技已建立一定的平台合作基础，并通过产品授权取得实际付款，但平台业务的持续收入仍需进一步验证。予路乾行和德睿智药已披露客户合作或项目交付成果，其后续商业化表现将取决于项目回款、客户复购及新增项目拓展。百图生科已通过 与赛诺菲的研发合作取得首付款，深势科技和望石智慧则主要处于合作签约和项目推进阶段。未来企业竞争重点将由合作数量逐步转向项目交付、客户复购和持续回款能力。

来源：国家药品监督管理局药品审评中心、ClinicalTrials.gov、相关企业官方网站、头豹研究院

中国AI制药企业发展分析：晶泰与英矽商业模式比较

中国AI制药企业主要通过平台项目交付和药物管线开发实现商业化。平台交付型企业依靠研发服务与实验解决方案形成近期收入，管线驱动型企业通过候选药物推进等实现更高的单项目价值

中国AI制药企业两类商业化路径及价值兑现方式比较，2025—2026

平台交付型商业化路径			代表企业 晶泰科技		
01	能力投入	AI计算模型 自动化实验平台 智能机器人系统 化学与生物实验团队			
02	成果交付	靶点分析与虚拟筛选 分子设计与性质预测 化合物合成与实验验证 候选分子及数据交付			
03	收入确认	软件及平台使用费 药物发现服务费 自动化实验解决方案收入 首付款及阶段付款			
04	价值延伸	客户复购与项目扩展 研发里程碑 药物销售分成 平台向新材料拓展			

管线驱动型商业化路径			代表企业 英矽智能		
01	能力投入	靶点发现平台 生成式分子设计平台 自动化实验室 临床开发与注册团队			
02	成果形成	新靶点识别 临床前候选药物提名 IND申报及临床试验 人体安全性与有效性数据			
03	收入确认	药物发现合作收入 授权首付款 开发及监管里程碑 商业化里程碑及销售分成			
04	价值延伸	临床数据提高资产价值 扩大授权交易规模 保留部分药物权益 形成自研与合作管线组合			

晶泰科技与英矽智能主要经营指标，2025

对比指标	晶泰科技	英矽智能
研发费用及研发费用率	5.7亿元 70.9% 收入增长快于研发支出增长	8,137.9万美元 144.7% 管线研发投入仍高于当期收入
经调整利润或亏损	盈利2.6亿元 首次实现年度经调整盈利	亏损4,383.4万美元 收入减少推动经调整亏损扩大
2025年末现金及流动金融资产	70.7亿元 公司披露的现金余额口径	3.9亿美元 银行结余及现金口径

- 平台交付型企业以研发服务和实验解决方案形成近期收入。2025年，晶泰科技研发费用为5.7亿元，研发费用率为70.9%，同时实现经调整利润2.6亿元，表明大型项目交付已能够覆盖当期经营投入。公司年末现金及相关金融资产为70.7亿元，为平台扩张和项目承接提供资金支持。
- 管线驱动型企业仍需持续投入资金推进药物资产。2025年，英矽智能研发费用为8,137.9万美元，研发费用率达到144.7%，经调整亏损为4,383.4万美元，反映临床管线推进仍高于当期业务收入的支撑能力。公司年末现金及流动金融资产约3.9亿美元，可为后续临床开发提供资金储备。
- 两类路径的差异集中在收入形成时间、研发风险承担和药物权益保留程度。平台交付型企业能够较早取得研发服务收入，通常由合作方承担后续临床开发成本，但企业获得的长期药物权益相对有限。管线驱动型企业需要持续承担临床前和临床研发投入，短期收入波动较大，但可以通过保留药物权益获得更高的授权首付款、里程碑和销售分成。随着行业发展，部分企业将平台服务产生的现金流和实验数据用于孵化管线，两类模式可能逐步由单一路径转向组合发展。

来源：晶泰科技官网、英矽智能官网、头豹研究院

Chapter 3

中国AI制药行业发展趋势与价值判断

- 制药企业AI需求升级
- 技术应用拓展
- 实验平台建设增加
- 临床价值兑现
- 行业收入结构演进
- 行业发展机会与主要风险判断

中国AI制药行业发展分析：制药企业AI需求升级

制药企业采购AI服务正由软件和计算工具延伸至药物发现项目、候选药物交付及联合开发，合作成果由计算结果升级为实验数据、PCC和药物权益，企业收入由软件费逐步延伸至里程碑及销售分成

制药企业采购AI药物研发服务的四类合作方式，2026

01 软件及模型使用	02 单项研发服务	03 候选药物交付	04 联合开发及授权
虚拟筛选、结构预测和性质预测工具	特定靶点筛选、分子设计或性质优化	从靶点研究到PCC提名的完整项目	候选药物或临床资产的开发权益
模型权限、计算结果和候选分子清单	分子方案、合成化合物和实验数据	PCC、实验结果和完整研发数据包	药物权益和后续临床研发成果
软件授权费或平台使用费	研发服务费和项目阶段付款	项目首付款、提名付款和里程碑	授权首付款、里程碑和销售分成

中国AI制药企业代表性合作进展，2025—2026

5,100万美元 晶泰科技×DoveTree 已收首付款	13项以上 英矽智能 2025年新增合作	超100亿美元 英矽智能 累计潜在交易金额	30家以上 剂泰科技 合作药企及生物科技企业
------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------

- 中国药企采购AI服务的范围主要取决于内部研发资源和项目推进需求。具备计算平台、实验团队和项目管理能力的大型药企，通常采购虚拟筛选、结构预测、分子设计和性质优化等单项能力，用于补充特定靶点或技术环节，并通过小规模项目判断外部平台的适配性。研发人员和实验资源相对有限的生物科技企业，更倾向于采购覆盖分子设计、化合物合成、实验验证和PCC提名的完整药物发现项目，以减少自建平台投入，缩短不同研发环节之间的衔接时间，并加快候选药物形成。
- 随着合作内容由计算分析进入实验验证和候选药物交付，药企对AI制药企业的评价标准也由模型性能扩展至实际研发成果。计算速度和预测准确率仅说明模型的技术表现，在此基础上制药企业将进一步考察候选分子的活性、选择性、药代性质、合成可行性和实验结果重复性，并结合项目交付周期、同类靶点经验和历史合作记录决定是否扩大合作。能够同时完成计算设计、化合物合成和生物实验的企业，可减少项目在不同供应商之间转移及数据重复验证产生的时间成本，以获得多靶点合作和长期研发订单。
- 合作深度提高进一步改变AI制药企业的收入来源和项目责任。软件及模型使用主要形成授权费和平台使用费，单项研发服务通常按照项目进度和实验结果取得阶段付款。企业交付经过验证的PCC和完整研发数据包后，可进一步获得候选提名付款和开发里程碑。联合开发及资产授权还可能带来首付款、临床里程碑和销售分成，同时企业也需承担更多实验投入和后续研发责任，收入兑现也取决于PCC提名、IND申报和临床推进等节点。

来源：晶泰科技招股书、英矽智能招股书、头豹研究院

中国AI制药行业发展分析：技术应用拓展

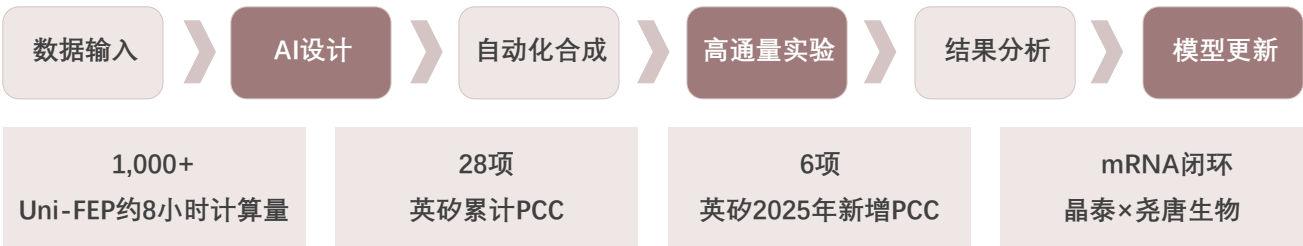
中国AI制药技术正由小分子向抗体、蛋白质、核酸药物和递送系统拓展，不同药物类型对数据和实验验证的要求存在差异，企业竞争重点由模型覆盖转向实际项目交付

中国AI制药技术在不同药物类型及研发环节的应用情况，2026

药物类型	结构解析	分子或序列设计	性质预测	自动化实验	代表企业或项目
小分子	成熟	成熟	成熟	成熟	英矽、晶泰、深势
抗体	成熟	拓展	拓展	拓展	百图、德睿智药
蛋白质	成熟	拓展	拓展	验证	晶泰×中奥生物
多肽	拓展	拓展	拓展	验证	蛋白及多肽平台
核酸药物	拓展	拓展	拓展	拓展	晶泰×尧唐生物
递送系统	早期	拓展	拓展	成熟	剂泰科技

注：应用情况根据企业公开平台功能、合作项目和研发管线判断，仅反映截至2026年公开披露的产业应用，不代表相关技术已经完成临床有效性验证。

AI分子设计与实验验证闭环



- AI技术由小分子向抗体、蛋白质、核酸药物和递送系统拓展，但并不代表现有模型可直接复用。不同药物类型的数据结构、评价指标和实验流程存在明显差异，企业需要重新建设专用数据集、预测模型和验证方法。如抗体和蛋白质研发需要评价三维构象、亲和力、免疫原性和表达稳定性，核酸药物还需考虑序列设计、脱靶风险、翻译效率和递送效果。随着基础模型和开源算法降低结构预测与分子生成的使用门槛，单纯提供计算结果的企业更难形成持续差异，能否交付经过实验验证的候选分子和完整研发数据将成为主要竞争依据。
- 自动化合成与高通量实验能够缩短设计、验证和模型更新时间，并积累公共数据库较少覆盖的阴性和失败实验数据，从而提高模型在特定靶点和药物类型中的适用性。实验平台也使企业能够由计算服务延伸至化合物合成、活性检测和PCC交付，扩大项目收费范围。但实验平台需要持续投入设备、人员和场地，若项目数量不足、设备利用率较低或流程难以标准化，反而可能增加固定成本。企业需要通过提高实验周转效率、增加并行项目和复用标准化流程，将实验能力转化为更多PCC交付、阶段付款和客户复购。

来源：工业和信息化部、晶泰科技招股书、英矽智能招股书、头豹研究院

中国AI制药行业发展分析：实验平台建设增加

中国AI制药企业正将自动化实验平台纳入核心能力建设，通过连接分子设计、化合物合成和实验验证，缩短研发反馈周期，并将算法输出转化为可供药企决策的候选分子与实验数据

中国AI制药实验平台的建设内容及价值形成路径，2026

01 建设基础	02 运行闭环	03 价值输出
自动化设备 移液、加样、合成、培养和检测设备	方案生成 AI提出候选分子及实验方案	提高效率 增加并行实验并缩短设备等待时间
数字化系统 LIMS、设备调度、实验记录和质量控制	实验执行 机器人完成合成、筛选和检测	沉淀数据 统一实验条件并记录阴性和失败结果
专业团队 化学、生物、自动化工程和数据分析人员	数据回传 科学家审核结果并将数据用于模型更新	扩大交付 由计算结果延伸至PCC和完整数据包

■ 自动化实验平台正在成为AI制药企业连接计算能力与药物研发成果的关键环节。AI模型可以快速生成和筛选候选分子，但药企最终需要的是经过化学合成、活性检测和成药性评价验证的候选物。通过配置自动化合成、高通量筛选、实验机器人和数字化管理系统，AI制药企业能够将分子设计、实验执行和结果反馈纳入同一研发流程，减少不同团队和实验环节之间的信息传递时间，提高项目并行能力，并将计算结果进一步转化为可供药企推进临床前研究的实验数据和候选分子。

中国代表性AI制药企业实验平台建设进展，2026

企业	平台建设情况	公开披露指标	主要应用
晶泰科技	万平方米级智能实验室及机器人工作站	工作站支持7×24小时运行	化学合成、固态研究和配方实验
英矽智能	Life Star及Lab Claw系统	5个AI智能体和28项技能模块	靶点发现、筛选、实验执行及分析
深势科技	玻尔跃迁实验室及科学智能体	计算、实验和智能体协同	生命科学与实验流程智能化
晶泰科技×JW	AI机器人实验室交付项目	30余种可组合功能模块	药物发现实验及数据管理

注：不同企业披露的实验室面积、设备模块和系统功能口径不同，相关数据用于展示实验平台建设方式。另外，自动化实验仍需科学家在实验设计、异常处理、质量控制和项目决策等关键环节参与。

■ 实验平台扩张有望提高并行项目承接能力，经营价值取决于项目数量与设备利用率。AI筛选出的候选分子需要等待外部实验室完成合成和验证，项目容易因实验资源不足而延长。企业建设自有实验平台后，可以在统一流程内开展分子设计、合成和实验验证，缩短不同团队之间的信息传递时间，并提高多个项目同步执行的能力。未来，在付费项目数量和设备利用率提高的情况下，实验平台扩张有助于企业承接更多客户项目、缩短交付周期，并将业务由提供计算结果延伸至交付经过实验验证的候选药物，从而扩大单个项目的服务内容和收入来源。

来源：晶泰科技招股书、英矽智能招股书、深势科技官方网站、头豹研究院

中国AI制药行业发展分析：临床价值兑现

中国AI参与药物已由候选分子积累进入人体试验阶段，但临床资产仍主要集中于Ⅰ期。未来两至三年，安全性、药代和有效性数据将影响资产授权及后续投入安排

中国AI参与药物临床推进及价值兑现路径

临床阶段	主要验证内容	对项目后续开发的影响	可能形成的价值节点
Ⅰ期	安全性、耐受性、药代特征及剂量范围	判断候选药物能否继续开发，并确定后续试验剂量	Ⅰ期里程碑、Ⅱ期启动、早期资产授权
Ⅰ/Ⅱ期	推荐剂量及初步患者疗效	判断药物是否具有继续扩大患者研究的基础	合作方追加投入、适应证调整、阶段里程碑
Ⅱ期	患者有效性、适用人群及剂量方案	决定是否进入确证性临床，并显著影响资产授权条件	Ⅱ期数据读出、后期临床合作、资产授权
Ⅲ期	大样本确证性有效性和安全性	判断药物是否达到注册申报要求	Ⅲ期里程碑、NDA准备、商业化合作
NDA及审评	申报资料、生产质量及获益风险	决定产品能否获批上市	注册里程碑、上市准备、区域商业化授权
获批上市	真实销售、临床应用及市场准入	验证药物的最终商业价值	销售收入、销售分成及商业化里程碑

- 后期管线推进将使中国AI制药进入注册申报和商业化验证阶段。MTS-004已完成Ⅲ期并计划于2026年提交NDA，Rentosertib和MDR-001已进入Ⅲ期，行业开始出现接近注册申报或具备后期临床数据的代表性资产。未来两至三年，以上项目的受试者入组、主要终点、NDA申报及监管审评进展，将直接影响产品上市预期和合作方投入。若后期管线顺利推进，企业有望获得开发及商业化里程碑，并为后续同类项目的授权和融资提供可参考的交易依据。
- 早期临床数据集中读出将推动企业管线进一步分化。目前，多数样本企业的临床资产仍处于Ⅰ期，主要验证人体安全性、耐受性、药代特征和推荐剂量。随着项目进入Ⅰ/Ⅱ期及Ⅱ期，患者有效性、适用人群和剂量方案将成为决定管线是否继续开发的重要依据。取得积极数据的项目可能推进后续临床、获得合作方追加投入或启动对外授权，结果未达到预期的项目则可能缩减适应证或终止开发，企业研发资源将逐步向数据较好、适应证明确及权益完整的资产集中。
- 临床进展将推动AI制药企业的收入来源和竞争重点发生变化。现阶段，企业收入主要来自研发服务、平台合作及授权首付款。随着合作管线完成临床阶段节点，开发里程碑和商业化里程碑有望增加，进入注册申报或上市阶段的产品还可能形成销售分成。行业评价重点也将由合作数量和临床资产数量，进一步转向临床结果、注册能力、授权条件及保留权益。同时，单项药物成功或失败只能验证具体项目，企业平台价值仍需通过多个项目持续交付和临床推进加以判断。

来源：国家药品监督管理局药品审评中心、ClinicalTrials.gov、晶泰科技招股书、英矽智能招股书、头豹研究院

中国AI制药行业发展分析：行业收入结构演进

未来中国AI制药企业收入增长将由项目交付与管线价值兑现共同推动，短期仍以研发服务和合作首付款为主，中期开发里程碑收入有望随合作项目推进而增加

中国主要AI制药企业营业收入比较，2025

中国主要AI制药企业客户集中度披露情况，2025



- 中国主要AI制药企业已经形成平台服务、药物发现、管线开发和产品合作等收入来源，但不同企业的收入形成方式存在明显差异。晶泰科技2025年药物发现解决方案收入占比67.0%，Ai for Science智慧解决方案收入占比33.0%，收入主要来自研发项目及智能化解决方案交付。英矽智能的药物发现收入和管线开发收入占比分别为44.4%和42.5%，软件解决方案及其他收入合计13.1%，平台服务与管线开发共同构成收入来源。剂泰科技约98.7%的收入来自产品合作，年度收入增长主要由MTS-004授权首付款推动。
- 现阶段，中国AI制药企业收入仍具有大型项目驱动和确认节点集中的特征。晶泰科技2025年前五大客户收入占比58.7%，最大客户占比45.5%。剂泰科技前五大客户收入占比98.9%，其中最大客户贡献95.2%，反映单项产品授权对年度业绩产生显著影响。大型合作能够带来较高合同金额并验证平台或管线价值，但项目签约、成果交付和付款确认时间也可能造成年度收入波动。企业提高收入稳定性，需要扩大创收客户数量、增加并行项目并推动合作由单次交付向长期研发延伸。
- 未来两至三年，药物发现服务、实验验证和大型研发合作仍将构成行业主要收入基础。平台服务型企业将通过扩大客户覆盖、提高复购率和延伸实验交付范围增加持续性收入。随着合作项目完成候选药物提名、IND申报和临床开发节点，授权首付款及开发里程碑收入占比有望提高，行业收入结构将逐步由单一项目交付向平台服务与管线权益并行转变。销售分成则仍需等待合作药物获批并实现商业化，短期内难以形成稳定贡献。

来源：工业和信息化部、国家药品监督管理局、国家药品监督管理局药品审评中心、头豹研究院

中国AI制药行业发展分析：行业发展机会与主要风险判断

中国AI制药行业的价值兑现将由平台项目交付、临床里程碑和药物商业化分阶段验证，不同商业模式对应的收益周期、资金需求与经营风险存在明显差异

中国AI制药行业发展机会，2026

发展阶段	短期平台交付	中期临床推进	长期药物商业化
核心机会	药物发现服务、实验验证、自动化解决方案	PCC提名、IND申报、临床数据读出及对外授权	后期临床推进、商业化里程碑及销售分成
价值依据	项目数量、客户复购和交付能力	临床阶段、人体数据和保留权益	有效性数据、获批概率和市场空间
重点企业能力	计算与实验一体化交付	临床开发和授权交易能力	后期临床、注册及商业化合作能力

■ 短期内，中国AI制药行业相对较早形成收入的机会仍集中在平台服务和项目交付。药企采购重点正由单一模型测试转向分子设计、实验验证和候选药物交付，能够覆盖计算、合成、筛选及数据管理的企业，更容易扩大单个项目的服务范围并形成持续收入。在判断平台服务价值时，可重点关注创收客户数量、在手项目、客户复购和项目交付周期。

中国AI制药行业价值兑现节点及主要风险，2026

商业模式	主要价值来源	重点观察指标	主要风险
平台服务	软件授权、研发服务和实验解决方案收入	创收客户数量、在手项目、客户复购、项目交付周期	客户集中、项目延期、设备利用不足及药企自建平台替代
联合研发	首付款、研发付款、开发里程碑和保留权益	合作项目数量、PCC提名、IND申报及里程碑完成情况	项目终止、合作方调整研发策略、付款节点延后及权益比例受限
自研管线	药物授权、临床资产增值和销售分成	临床阶段、人体数据、对外授权及企业保留权益	临床失败、研发周期延长、持续融资压力及资产交易不确定性

■ 中长期价值将更多取决于单项临床结果主要验证具体药物，平台能力仍需由多个项目的持续交付和临床结果共同验证。候选药物进入临床可以提高资产可验证性，阶段里程碑和授权交易也可能带来较高收入，但临床失败、项目延期及合作方调整研发策略同样将会影响价值兑现，此外，自研管线企业还需持续承担临床开发和融资压力，因此行业最终竞争将聚焦于比较企业能否将技术能力转化为可重复交付的项目、可验证的临床资产及可持续获得收益的药物权益。

来源：工业和信息化部、国家药品监督管理局、国家药品监督管理局药品审评中心、头豹研究院

2026年华夏大健康产业白皮书案例植入

开放申请正式启动



覆盖赛道



医疗制药



医疗器械



IVD



CXO



医疗服务



数字医疗



消费医疗

...

评估维度



治疗锚点



创新管线



研发投入



临床证据



技术资产



支付准入



经营表现

...

开放申请 8月1日

内部评估 10月15日至11月20日

结果发布 11月27日

联系咨询

联系人：荆婧 Leslie Jing
邮箱：jing.jing@leadleo.com

头豹业务合作

全球视野 · 本土洞察 · 助力企业把握市场先机

核心业务



行业数据 API

开放原创报告与研究数据接口，
支持企业知识库、系统平台及AI
应用高效接入和调用



KNIT解决方案

构建企业可信内容体系，提升品
牌在AI搜索与问答中的可见度、
准确性与转化效果



报告会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，
提供PC及移动端，方便触达平台
内容



定制报告/白皮书

对产业及细分行业进行现状梳
理和趋势洞察，输出全局观深
度研究报告



商业尽调

面向投资并购和商业决策，评
估标的公司的商业前景、价值
及风险



招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产
业，内容可授权引用至上市文
件、年报

业务咨询



客服电话：
400-072-5588



官方网站：
www.leadleo.com

商务咨询与深度合作

报告作者



荆婧
首席分析师



许豫缘
行业分析师



service@leadleo.com

办公地点



深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华
润置地大厦E座4105室
邮编：518057



上海办公室

上海市静安区南京西路1717号
会德丰国际广场2701室
邮编：200040



南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发
区兴智科技园B栋401
邮编：210046

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。