



Research and
Development Center

晶泰控股公司深度：全球稀缺 AI 创新药研发公司，AI 模型与自动化实验室深度融合

——晶泰控股（2228.HK）公司深度报告

2025 年 10 月 13 日

庞倩倩 计算机行业首席分析师
执业编号：S1500522110006
邮箱：pangqianqian@cindasc.com

唐爱金 医药行业首席分析师
执业编号：S1500523080002
邮箱：tangaijin@cindasc.com

证券研究报告

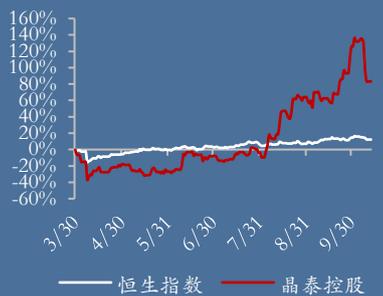
公司研究

公司深度报告

晶泰控股 (2228.HK)

投资评级 买入

上次评级



资料来源: 同花顺 iFinD, 信达证券研发中心

公司主要数据

收盘价 (港元)	11.52
52 周内股价波动区间 (港元)	3.05~15.12
最近一月涨跌幅 (%)	-18.99%
总股本 (亿股)	43.03
流通股比例 (%)	100.00%
总市值 (亿港元)	495.70

资料来源: 同花顺 iFinD, 信达证券研发中心

庞倩倩 计算机行业首席分析师
 执业编号: S1500522110006
 邮箱: pangqianqian@cindasc.com

唐爱金 医药行业首席分析师
 执业编号: S1500523080002
 邮箱: tangaijin@cindasc.com

信达证券股份有限公司
 CINDA SECURITIES CO., LTD
 北京市西城区宣武门西大街甲 127 号
 金隅大厦 B 座
 邮编: 100031

全球稀缺 AI 创新药研发公司, AI 模型与自动化实验室深度融合

2025 年 10 月 13 日

报告内容摘要:

- 晶泰控股是全球稀缺的 AI 辅助创新药研发公司, 公司 AI 能力主要体现在两方面: 一是 AI 模型用于创新药 (小分子、大分子、多肽、mRNA 等领域) 及材料 (消费品材料及化工新材料) 研发, 通过超过 200 个垂直领域的 AI 模型对海量生物医学、化学数据进行高效挖掘, 对蛋白结构及分子性质实现精准预测, 以及对药化反应的反应条件及反应路径进行智能规划和结果预测, 其研发效率较经验筛选的传统模式实现显著提升, 大幅缩短了药物早期研发周期。二是人工智能自主实验平台, 涵盖常见 80% 以上药化实验反应, 通过 7*24 小时的工作, 高通量的获得高质量数据的同时, 实现实验过程的自动化, 实验准确率及数据累积效率远超于传统人工。**
- 业界领先的 AI 能力, 数据+算法驱动药物研发新范式。**晶泰控股的 AI 模型能力围绕药物发现、材料研发与实验室数智化三大核心领域构建, 以实验数据持续优化垂类 AI 模型, 实现靶点发现、分子设计、分子合成、抗体生成、抗体筛选、虚拟筛选等临床前创新药研发全流程提速: 公司打造覆盖分子生成、活性预测、反应优化的智能自主实验平台, 生成大量数据, 用于持续迭代各项垂类 AI 模型。公司目前累积了超过 200 个 AI 模型, 如 ID4Inno™ 小分子药物发现平台 (28 天内可完成非共价 GPX4 抑制剂发现)、XtalFold 大分子药物 AI 平台、PepiX™ 多肽研发平台、XtalGazer® 药物固态研发平台 (晶泰曾助力辉瑞口服新冠药晶型预测, 助力其提早半年上市)、XFEP 自由能微扰平台、文献智能分析软件 PatSight 平台 (将专利分析整理工作由数天缩短为 1 小时), 可实现从靶点发现到临床前候选药物的全流程研发提速。
- 自动化实验室与具身智能的深度融合, 自动化达到新水平。**一方面自主研发的各类自动化设备, 覆盖从投料、合成、样品前处理、样品后处理、分析等反应步骤, 搭配 AGV 自动巡航小车实现物料高效流转, 可实现固液加样、反应合成、结晶、检测等全流程自动化操作; 从 AI 模型输出实验设计方案, 到机器人 7×24 小时高通量执行实验, 再到实验数据自动化采集与治理, 公司得以积累大量优质数据集和实验验证结论, 发起传统实验效率的跨越式革命。另一方面, 通过数智化实验室管理系统, 包含科研记录本、智能调度、数智孪生驾驶舱等, 实现实验全流程可视化监控与资源优化。
- AI 制药大规模 BD 落地, 里程碑式事件确认技术竞争优势。**2025 年 8 月 5 日, 晶泰科技发布公告, 宣布与 DoveTree Medicines (以下简称: DoveTree) 完成总订单规模约 470 亿港元 (59.9 亿美元) 的管线合作签约, 并已收到协议约定的首付款约 4 亿港元 (5100 万美元)。此次合作创下了人工智能新药研发 (AIDD) 领域订单规模的新纪录。根据协议条款, 晶泰控股与 DoveTree 就多款处于临床前阶段的大分子及小分

 请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 2

子创新药资产达成合作，并将针对一系列 DoveTree 指定的靶点进行新药研发，除首付款外，晶泰控股还有权获得约 3.85 亿港元（4900 万美元）的进一步付款，以及金额达约 462 亿港元（58.9 亿美元）的潜在里程碑付款及销售分成。此前，公司还和礼来、辉瑞、默克、优时比、强生等分别建立了合作关系。

- **盈利预测与投资评级：**公司作为前沿科技赛道的先行者，具备机器人和人工智能制药的双重创新概念，从中长期看，其先进的产业模式有望推动行业的技术迭代，具备广阔的成长空间。我们预计公司 2025-2027 年营业收入 7.81/10.93/14.96 亿元，同比增长 193%/40%/37%；归母净利润为-0.43/-0.03/1.00 亿元，2027 对应当前股价 PE 分别为 465.62 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险因素：**新技术、新领域发展不及预期；市场竞争加剧；行业需求增长不及预期；跨市场估值风险。

单位/百万	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	266	781	1093	1496
(+/-) (%)	53%	193%	40%	37%
归母净利润	-1517	-43	-3	100
(+/-) (%)	21%	97%	93%	3230%
EPS	-0.79	-0.01	0.00	0.02
P/E	——	——	——	465.62

资料来源：wind，信达证券研发中心预测；股价为 2025 年 10 月 10 日收盘价

目录

投资聚焦	6
一、将前沿创新技术为驱动力的 AI 药物研发企业	7
1.1 人工智能+机器人，晶泰或重塑药物发现和化学合成范式	7
1.2 大型药企订单纷至沓来，产品竞争力广受认可	9
二、融合大量创新技术的药物发现平台和软件工具	11
2.1ID4Inno™：小分子人工智能药物发现平台	11
2.2 创新性的 AI 软件产品，深度挖掘研发效率提升点	13
三、机器人及自主实验、合成平台驱动研发智能变革	17
3.1 全自动高通量合成筛选工作站 XmartChem®智能合成工作站	17
3.2XtalComplete®智能结晶工作站和 Xtalgazer™药物结晶研发平台	19
四、AI+自动化正在成为药物研发的核心动力之一	22
4.1 相比传统方案，AI 研发大幅度提高药物发现效率	22
4.2 药物研发支出及外包市场规模稳健上行	23
4.3 固体形态（晶体）研发及垂类自动化方案市场快速扩张	26
4.4 国内整体创新药研发实力快速提升，BD 项目日益增多	28
五、盈利预测、估值与投资评级	30
5.1 盈利预测及假设	30
5.2 估值与投资评级	31
风险因素	32

表目录

表 1: GPX4 抑制剂发现流程	11
表 2: 传统人工方法和 AI 赋能方法在药物发现阶段的差异	23
表 3: 固体形态研发流程（传统人工 vs 新技术）	26
表 4: 2025H1 与 2024 年全年 BD 对比	28
表 5: 公司分业务营收预测（单位：百万元，%）	30
表 6: 可比公司核心财务指标与估值对比	31

图目录

图 1: AI+机器人的药物研发平台	7
图 2: 晶泰旗下不同类型的机器人工作站	7
图 3: 垂类 AI+实验室机器人	8
图 4: 智能化自动化驱动创新	9
图 5: XtalFold	10
图 6: ID4Inno™人工智能药物发现平台	11
图 7: 晶泰控股针对 GPX4 特大库的虚拟筛选流程	13
图 8: 通过大量的 FEP 计算，确定了针对 GPX4 催化口袋的关键药效团	13
图 9: 专利数据提取工具 PatSight	14
图 10: PatSight 特性的具象化展示	14
图 11: PatSight 提取化合物结构和活性数据	15
图 12: MolValley 高效进行 SAR 分析	15
图 13: XFEP——智能 FEP 计算平台	15
图 14: XMolGen 生成分子砌块以便筛选出符合要求的化合物	16
图 15: 智能合成工作站、智能结晶工作站、桌面型固体加样仪	17
图 16: 晶泰控股 XmartChem®智能合成工作站	18
图 17: 晶泰控股 XmartChem®智能合成工作站 9 天完成项目的案例展示	18
图 18: 晶泰控股 XtalComplete®智能结晶工作站及虚拟筛选技术	19
图 19: 晶泰控股晶型预测流程	20
图 20: 晶泰控股自动化固态化学筛选实验室	20
图 21: 在机器人的帮助下，数据量快速扩容	21

图 22: 药物发现是药物研发的基础和关键之一	22
图 23: 传统药物发现与 AI 赋能的效率差异	23
图 24: 中国及世界其他地区的药物研发支出 (单位: 十亿美元)	24
图 25: 全球药物研发外包服务市场 (单位: 十亿美元)	24
图 26: 中国药物研发外包服务市场 (单位: 十亿美元)	25
图 27: 全球固态研发服务市场规模 (单位: 亿美元)	27
图 28: 全球自动化研发实验室市场规模 (单位: 亿美元)	28

投资聚焦

晶泰控股作为全球稀缺的 AI 与机器人深度融合的药物研发创新企业，核心价值在于以前沿技术打破传统药物研发的效率瓶颈，构建“人工智能+自主实验平台”的一体化研发体系，具体来看：

智能机器人解决方案多场景落地效果出众。智能机器人解决方案以“AI+机器人引领化学变革”为核心，2025H1 业务收入实现高速增长，从 2024 年上半年的 4178 万元增长 95.9%至 2025 年上半年的 8186 万元；具体来看，在化学反应环节，建立覆盖常见反应类型的可合成性预测与反应条件推荐 AI 模型，将反应成功率提升至 85%以上，累计积累 2600 万条化学反应数据；在分离和纯化环节，构建面向条件筛选的反应条件推荐及产率预测模型，高压分离算法已在客户项目中部署应用并取得良好效果；在具身智能方面，公司研发的新一代模块化机器人搭载专利柔性夹持装置的灵动勺，成功模拟人手操作，解决微量粉末精确分装、传统方案适应性差、减少昂贵原料浪费等行业三大痛点。

多个垂类 AI 模型实现协同突破。公司在大分子、分子胶、多肽&蛋白研发等技术平台，及具身智能、Multi-Agent 系统领域协同突破，构建多维度创新生态：大分子平台 XtalFold®推出 Ultra 模式，将抗原-抗体复合物结构预测准确率提升约 10 个百分点，赋能抗原设计、双抗设计等场景；分子胶平台启动研发，围绕 DMTA 闭环构建数字化流程，优化量子物理基础的 XFEP 算法，开发药效关系新模型；全球领先的 PepiX™平台融合生成式 AI、自动化合成与高通量筛选，加速多肽&蛋白药物研发及功能肽、美妆成分发现；未来化学领域建成数智化+自动化材料平台，覆盖实验全流程并与多家领军企业签单；具身智能突破体现在新一代模块化机器人系统，整合视觉感知与 AI 技术攻克化学研究难题；Multi-Agent 系统逐步部署化学合成全流程，依托高性能数据平台支持千亿化学空间预测，推动自主试验执行。

技术能力深获下游客户认可，展业进程持续加速。2025 年 8 月 5 日，晶泰控股宣布与 DoveTree 完成总订单规模约 470 亿港元（59.9 亿美元）的管线合作签约，并已收到协议约定的首付款约 4 亿港元（5100 万美元）。双方针对多款临床前阶段的大分子、小分子创新药资产合作，围绕 DoveTree 指定靶点开展新药研发。此外，公司还和全球领先的头部药企分别建立了合作关系。与此同时，公司研发平台凭借共性技术集成优势，满足微观分子世界探索的需求，在生物医药行业成效显著，大幅提升了研发效率和成功率，其溢出效应已覆盖至多肽、化工新材料、新能源、农业和沙漠治理等领域。

综合来看，晶泰控股凭借“AI+机器人”的技术融合优势、头部客户的合作验证、高景气赛道的红利加持，以及可持续的增长模式，在药物研发创新领域已形成差异化竞争壁垒。公司不仅有望在短期依托订单实现业绩增长，更能在长期凭借技术迭代与场景拓展，持续释放价值，具备较高的长期投资关注价值。

一、将前沿创新技术为驱动力的 AI 药物研发企业

1.1 人工智能+机器人，晶泰或重塑药物发现和化学合成范式

从核心业务来看，该公司业务主要分为两大板块：

药物发现解决方案：贯穿药物发现及研究全流程，涵盖靶点验证、苗头化合物识别、先导化合物生成与优化，直至临床前候选化合物推荐，覆盖小分子、抗体、多肽、ADC、PROTAC 等多种分子形态；同时与药物开发者开展合作项目，若项目达成合同约定的里程碑（如特定地区成功商业化等），可获取特许权使用费、里程碑付款或有付款。

图 1: AI+机器人的药物研发平台



资料来源:晶泰智药公众号，信达证券研发中心

智能自动化解决方案：聚焦人工智能与自动化赋能的新型药物及材料发现、研究。具体包括：固态研发服务，专注分析固态材料的物理和化学性质（为药物及材料科学研发的关键环节）；自动化化学合成服务，帮助加速耗时且成本高的化学合成过程；此外，利用机器人自动化能力与专业知识，为制药、材料科学等行业客户提供标准或定制化的自动化解决方案，以拓展该业务。

图 2: 晶泰旗下不同类型的机器人工作站



资料来源:晶泰智造公众号，信达证券研发中心

从市场机遇来看，公司或围绕四大领域发力：

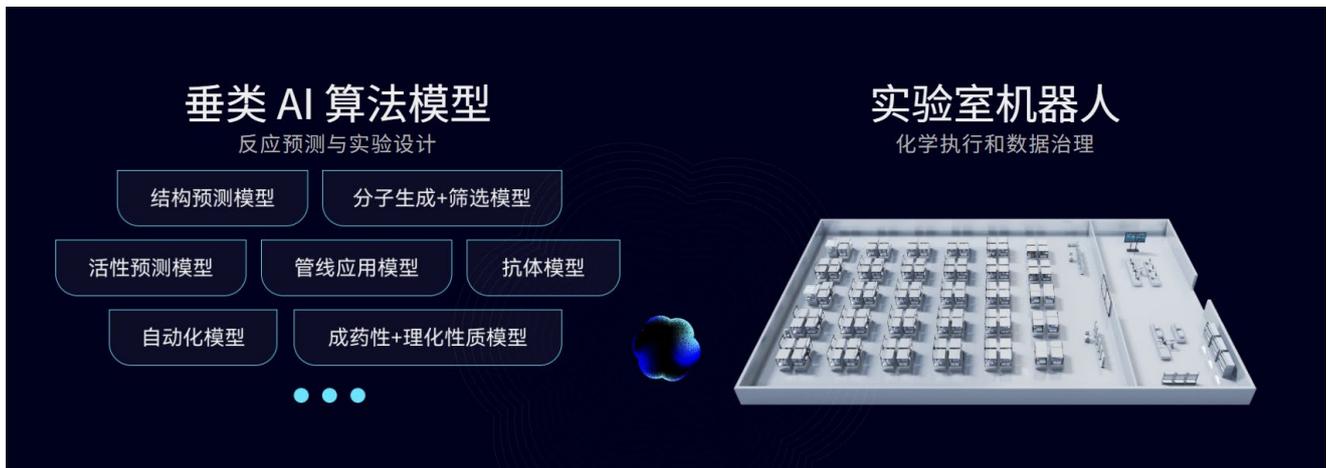
药物研发领域：众多生物技术与制药公司倾向与人工智能赋能的服务提供商合作，尤其是同时具备人工智能和湿实验室能力的一站式解决方案提供商，借此加快药物发现进程、降低研发成本并优化分子。

固态研发领域：全球固态研发服务市场主要覆盖制药、材料科学领域；且全球制药公司愈发青睐基于人工智能的固态研发服务，以更系统地筛选潜在晶体/盐形态，辅助做出更明智的决策。

自动化研发实验室领域：自动化是产业升级与改革的大趋势，预计将显著提升研发品质与效率；自动化研发实验室可覆盖研发过程的合成、结晶，以及通过筛选、条件控制、品质保证、原位反应分析、即时监控和数据收集服务实现程序控制等环节。

材料科学研究领域：新材料开发推动了可持续能源、微电子等关键领域的研究与技术创新；伴随技术进步和大数据普及，计算材料科学与工程已成为材料科学研究的重要分支，有望变革新材料发现模式，缩短研发周期与成本，加速新材料向产品的演进。

图 3：垂类 AI+实验室机器人



资料来源:公司官网，信达证券研发中心

从收入模式来看，公司具备多元化的收入来源，主要为以下四种：

来自药物发现合作的收入：包括交易预付款、里程碑付款、或有付款，以及特许权使用费（当合作项目达成合同约定的里程碑或事件时产生）。

来自药物发现解决方案、固态研发服务的交易服务费：药物发现解决方案通常按事先约定的定价及付款条款以交易模式收费；固态研发服务可通过交易模式，或依托允许客户按需下达服务工单的主服务协议收费。

来自自动化化学合成服务的订阅服务费：客户在订阅期内可下达工单，公司根据订阅协议中约定的全职人力工时费率，进行月度或季度收款。

1.2 大型药企订单纷至沓来，产品竞争力广受认可

DoveTree 是一家创新生物制药公司，基于新一代生物学机理，针对自身免疫、癌症、神经疾病等重病、慢病领域中尚未满足的临床需求，开发高价值的首创新药（first-in-class）管线。

2025 年 8 月 5 日，晶泰控股宣布与 DoveTree 完成管线合作签约。具体看：

订单规模：总订单约 470 亿港元（折合 59.9 亿美元），为人工智能（AI）+ 机器人新药研发领域全球最高订单规模。

付款结构：晶泰控股已收到 4 亿港元（5100 万美元）首付款，后续还可获约 3.85 亿港元（4900 万美元）进一步付款，以及约 462 亿港元（58.9 亿美元）的潜在里程碑付款与销售分成。

合作内容：双方针对多款临床前阶段的大分子、小分子创新药资产合作，围绕 DoveTree 指定靶点开展新药研发；DoveTree 拥有相关药物全球范围的独家开发与商业化权利，合作管线聚焦肿瘤学、免疫及炎症疾病、神经系统疾病、代谢失调四大领域，瞄准未满足的临床需求。

图 4：智能化自动化驱动创新



资料来源:晶泰科技服务号, 信达证券研发中心

2024 年 10 月 10 日，晶泰控股宣布其旗下大分子药物发现创新部门 AiluxBiologics，已与强生公司（Johnson&Johnson）下属的杨森生物技术公司（JanssenBiotech,Inc.）签署大分子药物发现 AI 平台授权协议。此次合作由强生创新（Johnson&JohnsonInnovation）牵头促成，根据协议内容，杨森生物技术及其附属公司将获得 AiluxBiologics 自主研发的 XtalFold™AI 平台商业授权，用于大分子药物的发现与工程化设计。

无独有偶，2025 年 1 月 9 日，晶泰控股 AiluxBiologics 与总部位于比利时的跨国生物制药公司优时比（UCB）签署大分子药物发现 AI 平台授权协议。根据协议，晶泰控股商业授权 UCB 使用 AiluxBiologics 自主开发的 XtalFold™AI 平台进行大分

子药物的发现和工程化设计。XtalFold™是一套基于 AI 的软件平台，能够为大分子药物研发提供快速且准确的结构信息，在多个研发阶段加速创新。

XtalFold™利用序列信息对生物大分子之间的相互作用进行建模，而这些相互作用是单克隆抗体等大分子药物发挥药效的基础。在严格的基准测试中，XtalFold™在整体成功率和难以建模区域(如抗体-抗原界面)的质量方面表现出行业领先的性能。XtalFold™由晶泰控股于一年前研发成功并不断迭代，已在 30 多个内外部项目中得到充分验证，在多种应用场景中均取得了显著结果，包括抗原设计、表位识别、亲和力成熟、pH 敏感性改造和双抗设计等。

图 5: XtalFold



资料来源:Ailux 官网, 信达证券研发中心

二、融合大量创新技术的药物发现平台和软件工具

2.1 ID4Inno™：小分子人工智能药物发现平台

晶泰控股自主研发的 ID4Inno™ 人工智能药物发现平台，将 AI 的效率与基于量子物理的物理准确性相结合，为全球药物研发团队提供全面高效的解决方案，助力设计高潜力分子、预测药物性质，提升药物发现的准确性与效率。该平台由 ID4Idea™ 和 ID4Gibbs™ 两大子平台组成：ID4Idea™ 是基于 AI 的创新分子生成和性质预测平台，具备创造性与高效率，能精准预测与训练集相似分子的药物特性，还可生成新颖分子并快速处理大型数据集；ID4Gibbs™ 是高精度高通量的计算化学平台，依托第一性原理等量子物理方法，无需训练即可拓展至新化学空间，基于结构分析实现更精确预测且具备高可解释性。二者协同，可更快速、合理地在广阔化学空间中发现新化合物。

图 6：ID4Inno™ 人工智能药物发现平台



资料来源:晶泰智药公众号, 信达证券研发中心

以晶泰控股在 28 天内开展非共价 GPX4 抑制剂发现的流程为例，主要流程包括：先经 5 天可行性评估，分析 GPX4 浅平结合位点的成药挑战并完成结合位点选择与成药性计算；随后 7 天利用高通量自由能微扰 (FEP) 和主动学习技术，从约 10000 个分子骨架中预测出 GPX4 活性位点的 4 个关键药效团；接着 14 天以药效团为指导，从 6.4×10^{14} 个潜在化合物分子里筛选出适配自动化合成的分子，通过创新两步反应策略的自动化平台快速合成，最终获得 124 个化合物；最后 2 天开展生物学测定，成功发现 3 种 IC_{50} 均低于 $10 \mu M$ 的新型高活性非共价苗头化合物。

表 1：GPX4 抑制剂发现流程

步骤	耗时 (天)	核心工作	成果
Step1: 可行性评估	5	分析GPX4对非共价类小分子抑制剂的成药挑战 (结合位点呈类蛋白质-蛋白质界面的浅平特征, 增加药物设计复杂性); 开展文献分析靶点生物学/作用机制、确定深腔类结合位点、制定苗头化合物筛选策略、对结合位点成药性进行初步计算评估	完成小分子结合位点选择和计算可行性评估
Step2: 药效团预测	7	利用高通量自由能微扰 (FEP, 晶泰XFEP技术) 和主动学习技术, 探索GPX4活性位点, 预测关键药效团	从约10K个分子骨架中, 通过XFEP和AI主动学习筛选, 发现GPX4活性位点存在4个关键药效团 (用于介导配体与蛋白的关键相互作用)
Step3: 化合物库设计&自动化合成	14	以“XFEP预测的4个关键药效团”为指导, 从 6.4×10^{14} 个潜在化合物分子中, 经虚拟筛选得到含关键药效团的分子; 采用创新两步反应策略 (Suzuki偶联+酰胺偶联), 通过自动化平台快速合成	从大量潜在分子中精准挑选并合成, 最终获得124个适配自动化合成流程的化合物 (合成成功率达78%)
Step4: 生物学测定	2	对合成的化合物开展内部生物学测定 (检测IC ₅₀ , 评估对GPX4的抑制活性)	发现3种新型 ⁵⁰ 高活性非共价苗头化合物系列, 如XT-17等IC ₅₀ 值均低于10 μM, 证明其作为GPX4抑制剂的潜力

资料来源: 晶泰智药公众号, 信达证券研发中心

该案例的核心难点在于: GPX4 结合口袋浅且平坦, 能提供的作用力有限, 需在 10 亿级以上的特大化合物库中筛选“能完美贴合口袋、利用有限作用力实现高活性”的分子。传统做法面临以下困难, 湿实验方法 (如高通量筛选 (HTS)、DNA 编码化合物库 (DEL)) 覆盖的化学空间远小于特大化合物库, 目前还没有任何湿实验方法能够支撑 10 亿级别化合物库的实体筛选; 传统虚拟筛选流程 (分子对接→对接打分→高精度评估→合成测试) 对 10 亿级库耗时极久 (仅“对接打分”步骤就需约 3 个月), 效率无法满足需求。

晶泰控股的关键做法包括:

以主动学习 (ActiveLearning) 为核心, 结合自由能微扰 (FEP) 计算 (晶泰自研 XFEP 技术), 实现对特大化合物库的高效筛选, 一天内完成超 5000 个 FEP 计算, 并用“预测的结合强度”训练 AI 模型, 加速化学空间探索效率。

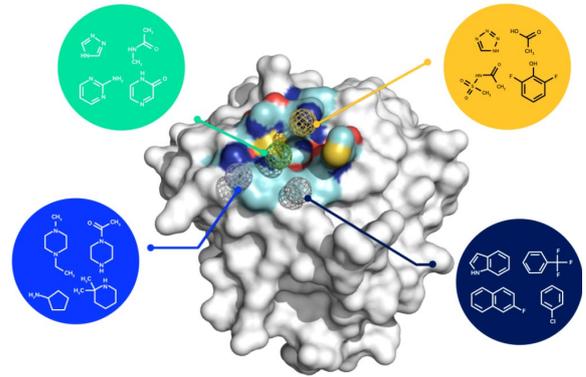
药效团模型驱动筛选: 基于 FEP 结果排序片段, 构建 GPX4 催化口袋各位置对应的药效团模型; 利用该模型快速检索“ 6.4×10^{14} 规模的特大虚拟化合物库”, 筛选出 8000+“药效团匹配且空间排布正确”的分子。

根据它们的物理化学性质、预测的 ADMET 属性、FEP 打分和 AI 模型预测的可合成性进行筛选, 最后挑选了 159 个化合物进行合成, 成功合成了 124 个化合物 (纯度 95%, 重量 5mg)。最后, 使用商业试剂盒对这 124 个分子的酶活进行了测试, 在这些全新骨架的分子中, 有 3 个分子的活性达到了 $IC_{50} < 10 \mu M$, 活性最好的分子其酶活与已报道的共价抑制剂相当。

在高通量 FEP 计算平台和自动化库合成技术的帮助下, 整个虚拟筛选+合成的过程仅用了 28 个工作日。

图 7：晶泰控股针对 GPX4 特大库的虚拟筛选流程


资料来源：晶泰智药公众号，信达证券研发中心

图 8：通过大量的 FEP 计算，确定了针对 GPX4 催化口袋的关键药效团


资料来源：晶泰智药公众号，信达证券研发中心

实际案例层面，与希格生科合作的全球首款弥漫性胃癌靶向药物，获得“医药界的诺贝尔奖”盖伦奖 (Prix Galien Awards) Best Biotechnology Product 提名，获提名的管线是本次唯一来自亚洲的管线。与希格生科合作的针对弥漫型胃癌的全球首个靶向候选药物，也是全球首款 AI+类器官赋能进入临床的创新药物。该管线由晶泰的 AI+机器人技术赋能分子发现及设计，6 个多月就获得临床前候选化合物，在合作研发过程中，晶泰也利用自主开发的 Xpose 技术预测潜在靶点的结合模式、并结合 XFEP 预测分子与靶点的亲和力，成功识别出一个新靶点 SRC (FAK 的协同作用蛋白) 并进行了实验验证。这一发现首次证明了同时抑制靶点 FAK 和 SRC 的协同效应优于单一靶点的抑制效果。目前该管线在一期临床中进展顺利，第四个剂量组病人已经全部入组进行药物安全性评估。该管线已获得 FDA 授予的胃癌孤儿药资格认证 (Orphan Drug Designation, ODD)，并于 2025 年 2 月进一步获得 FDA 快速通道认定 (Fast Track Designation)。

2.2 创新性的 AI 软件产品，深度挖掘研发效率提升点

晶泰控股专利数据提取工具 PatSight 可高效、便捷且精准地从专利 PDF 中提取化合物数据并支持 SAR 分析，为药物研发提供有力支撑。仅需上传专利 PDF 文件，即可在 1 小时内完成 90% 专利的化合物数据提取，结合晶泰云端数据管理与分析平台 MolValley 平台还能进一步开展 SAR 分析。可以集中、系统的管理分子结构和活性数据，并提供构效关系分析工具，助力用户高效的解析小分子化合物结构与生

物活性间的奥秘。

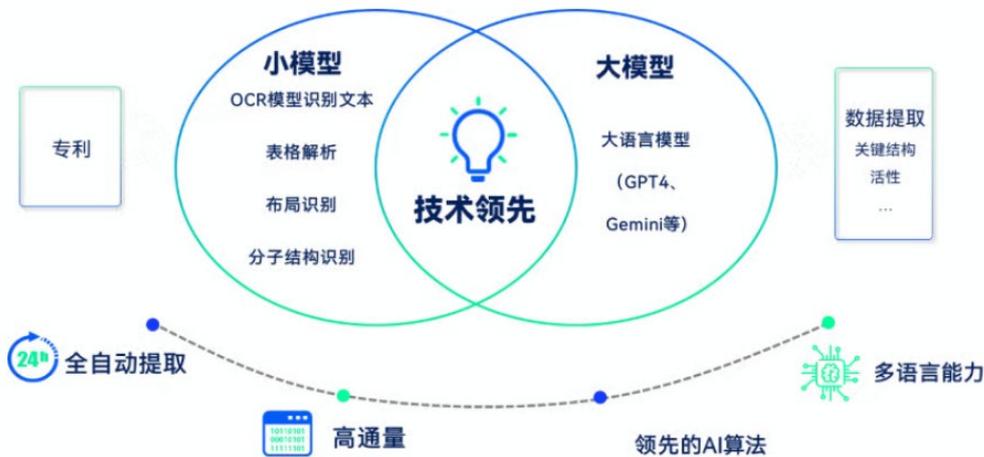
图 9：专利数据提取工具 PatSight



资料来源：晶泰科技公众号，信达证券研发中心

在识别准确度方面，对表格中实施例的结构识别准确率超 95%，即便面对大分子、低分辨率结构、带背景分子等复杂场景仍能精准识别，活性数据识别准确率更超 97%，可高效精准提取低分辨率数值、多样式表格等情形下的活性数据，为后续研究提供可靠数据支撑。

图 10：PatSight 特性的具象化展示

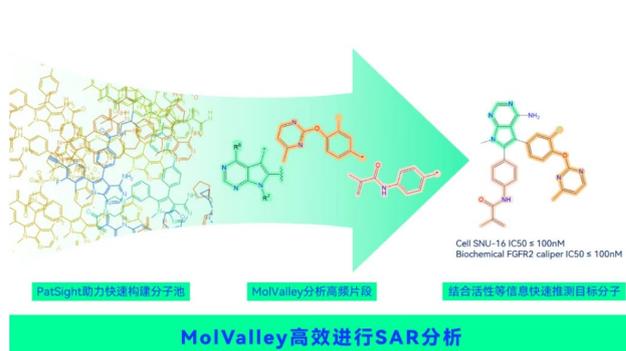


资料来源：中国药科大学公众号，信达证券研发中心

实际案例层面，以一篇 FGFR2 相关的化合物专利 (WO2020231990) 为例，该专利包含 1500 个分子的结构与活性数据，涉及到的分子已进入临床阶段。为了寻找更深入的构效关系分析，晶泰将专利文件上传至 PatSight，1 小时内提取专利中所有实施例的化合物编号、结构、Assay 信息、活性值。通过 MolValley 的 SAR 分析模块，迅速识别出了三个主要的高频片段，然后结合活性数据、靶点口袋等信息，迅速找到多个潜在的构效关系模型，这对相关项目的后续开发至关重要。

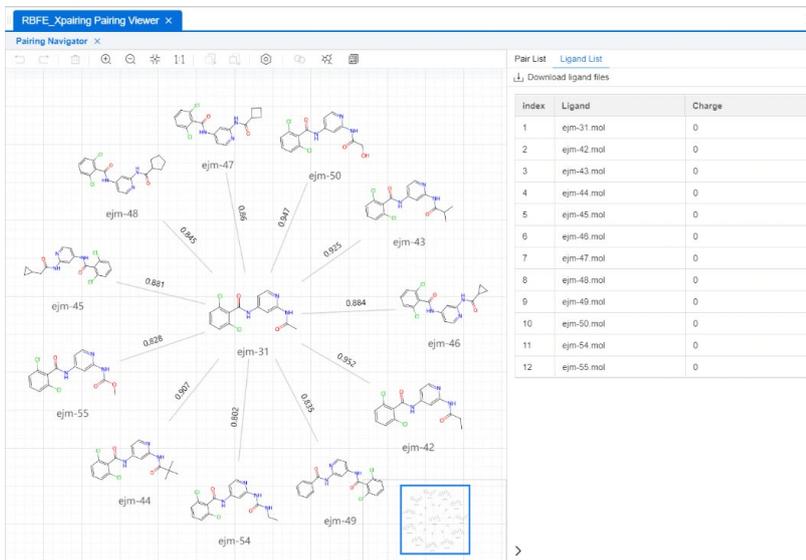
图 11: PatSight 提取化合物结构和活性数据


资料来源: 晶泰科技公众号, 信达证券研发中心

图 12: MolValley 高效进行 SAR 分析


资料来源: 晶泰科技公众号, 信达证券研发中心

XFEP——全球领先的亲和力预测平台。自由能微扰 (FEP) 是药物研发中定量分析分子结合强度的关键方法, 而晶泰控股的 XFEP 平台则对其进行了智能化升级。其中, FEP 基于分子动力学模拟, 可预测分子系统的自由能变化, 为药物小分子与靶标的结合强度分析提供解决方案; XFEP 作为自主研发的智能计算平台, 不仅通过可视化交互界面简化了复杂分子模拟的操作, 还融合并行计算、GPU 加速与智能云任务调度技术, 实现了从算法到算力的全链路提效。

图 13: XFEP——智能 FEP 计算平台


资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

Multi Agent 引领化学合成变革: 从千亿级化学空间探索到全流程自主决策系统构建。

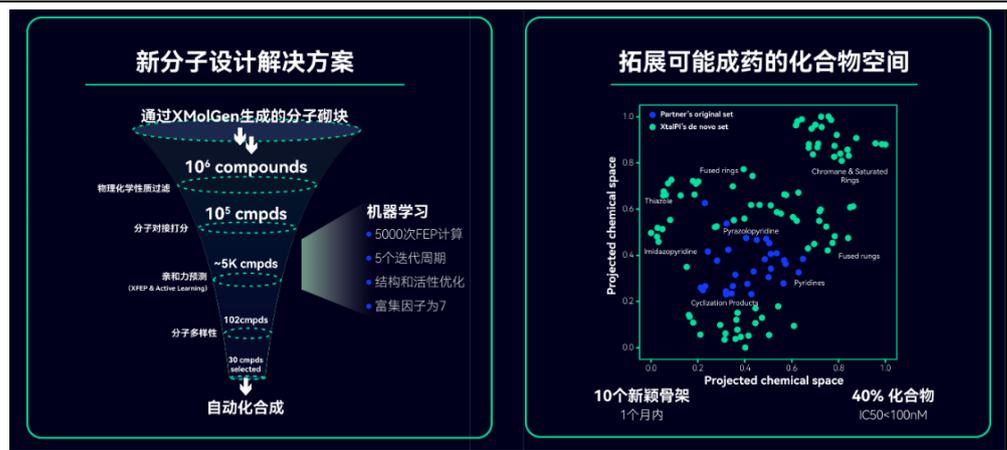
晶泰正在将多智能体系统逐步部署于化学合成业务的全流程中: 2025 年上半年晶泰发布成功搭建了高性能、低成本的数据平台, 可支持千亿规模的化学空间可合成性预测, 并结合多智能体加速推动全流程自主化的化学合成试验执行。晶泰的多智

能体系统涵盖了采购决策智能体、自动化实验执行智能体、反应过程决策智能体、以及数据管理与质量检查智能体等多项模块，并与专属 AI 模型工具协同运作。该系统不仅实现了合成流程的自主决策和高效执行，还显著提升了合成通量及数据积累效率，最终构建起高通量自动化合成数据闭环。

XMolGen 是一款集成化分子设计软件，涵盖分子生成、分子筛选、分子对接及商业化合物库智能检索等功能模块。传统药物化学方法基于高通量筛选、合成化学及结构优化技术体系，长期面临效率迟滞、化学空间探索局限与研发成本高企等痛点，受已知化合物库与人工合成路径双重约束。XMolGen 通过 R 基替换、骨架重构、全新生成三大生成引擎，结合多场景适配能力与算法驱动的高通量生成优势，提升分子多样性，系统性突破传统化学空间探索维度。

此外，XMolGen 还具备多重优势：**支持多场景应用**：可实现基于配体的 R 基替换、骨架替换，以及基于受体结合口袋的分子生成；**真实项目广泛验证**：晶泰控股在过往真实药物研发项目中，基于该平台探索广阔化学空间，生成的分子结构新颖合理、可合成性高；**成熟 AI 模型**：集成逆合成、片段拼接、等排体替换等传统算法，及创新 AI 系列算法；**拓展药化专家思路**：支持从头生成全新分子，助力药物化学家探索未知化学空间。

图 14: XMolGen 生成分子砌块以便筛选出符合要求的化合物



资料来源:公司官网, 信达证券研发中心

三、机器人及自主实验、合成平台驱动研发智能变革

晶泰控股聚焦实验室智能化与自动化领域，其解决方案深度覆盖石油化工、新能源、新材料、生物医药等多个高成长赛道。在核心产品与服务层面，公司构建了“智慧实验室一站式建设服务+机器人工作站”的多元矩阵：一方面，已成功落地药物研发、催化剂研究、无机材料研究、电解液配方研究等多类智慧实验室，实现场景化能力的全面突破；另一方面，针对特定自动化应用场景，推出了 XmartChem®智能合成工作站、XtalComplete®智能结晶工作站、ChemPlus®桌面型固体加样仪等具备品牌与技术辨识度的机器人工作站产品。整体来看，公司凭借跨行业的场景渗透力与差异化的产品矩阵，有望在实验室智能化自动化的高景气赛道中持续巩固竞争优势，释放成长价值。

图 15：智能合成工作站、智能结晶工作站、桌面型固体加样仪



资料来源:晶泰智造公众号, 信达证券研发中心

3.1 全自动高通量合成筛选工作站 XmartChem®智能合成工作站

化学合成是制药、材料、石油化工等众多高价值领域的核心工艺，尤其在制药赛道，药物研发的 DMTA（设计-合成-测试-分析）周期里，合成环节正面临严峻挑战：过去十几年新药分子结构愈发复杂，而该环节高度依赖经验丰富的有机化学家，要靠大量文献研究和实验条件筛选才能完成，这既耗费巨量人力与时间（严重拖慢新药开发进度），又推高药价让患者难以承受。

行业趋势上，“自动、智能、精准”的化学合成已成破局方向，目的是突破传统模式局限，实现“反应条件简单、反应快、产率高、后处理简单、操作标准化”，为化学家打造高效工作环境。再聚焦药物筛选环节，化合物库构建是重要基础（先导化合物获取的 6 大途径中，化合物库筛选占比达 80%），但传统构建方式依赖大量重复人工操作，存在后处理费时费力、数据易出错等问题，“高通量、自动化”的化学合成方式成为必然解决方案。

在这样的产业背景下，晶泰控股推出全自动高通量合成筛选工作站 XmartChem®智能合成工作站，精准契合客户多元化学合成应用场景，有望凭借技术优势切入行业核心痛点环节，为公司在实验室智能化、自动化赛道的成长提供有力支撑，也顺应了行业降本增效的长期发展逻辑。

图 16: 晶泰控股 XmartChem®智能合成工作站


资料来源:晶泰智造公众号, 信达证券研发中心

具体案例看, 某客户提出在 4 周内完成 400 个分子的项目需求, 对研发效率形成挑战。晶泰控股采用“人机结合”的服务模式破局, 配置 1 名研究员、1 名自动化实验室操作员及自动化合成工作站, 通过人机协同提效。

从落地成果看, 线上共开展 600 个反应, 自动化合成工作站仅用 5 天就完成所有建库平行反应 (传统实验室完成同类工作约需 3 周, 效率提升超 4 倍); 后续纯化与化合物管理团队在 9 天内完成项目整体交付, 最终交付 392 个目标化合物, 既满足客户短周期要求, 也验证了“人机结合”模式在提升研发效率上的显著优势。

图 17: 晶泰控股 XmartChem®智能合成工作站 9 天完成项目的案例展示

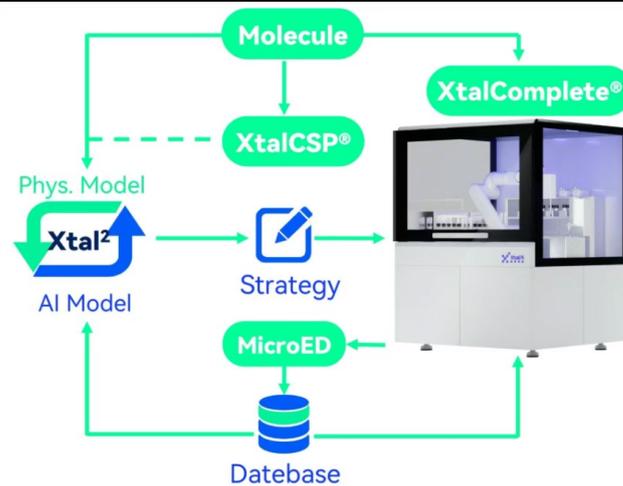

资料来源:晶泰智造公众号, 信达证券研发中心

3.2 XtalComplete®智能结晶工作站和 Xtalgazer™药物结晶研发平台

获取结构稳定、性质优良的可开发晶型是药物研发的必要过程之一。如何利用更少的样品，更短的研发周期，来获取更精准的晶型筛选结果，是结晶研发人员一直在探索的方向。但长期以来，结晶都被认为是一门由研究者经验驱动的科学，当前的理论方法难以预测真实的结晶过程。

以高质量数据为基础建立的模型可以较为准确的推荐出结晶溶剂。2019年，辉瑞使用随机森林、支持向量机、神经网络三种模型对其内部 11000 左右的小分子结晶实验数据进行了建模。研究证明，通过机器学习来进行结晶溶剂推荐有较高的可行性。晶泰控股研发人员利用文献调研时获取的高质量结晶数据（高通量设备获得的 5710 组数据，包含 319 个化合物，18 种溶剂，且结晶结果标注清晰）进行机器学习研究时发现，当数据质量好同时数据量足够时，较易推荐可获取结晶样品的溶剂条件。而借助晶泰控股 XtalComplete®智能结晶工作站，则可实现自动完成加样、过滤、搅拌和检测等流程，实验过程实时监测，全面提升实验效率，实现先进、优质、高效的晶型、盐型和共晶筛选。

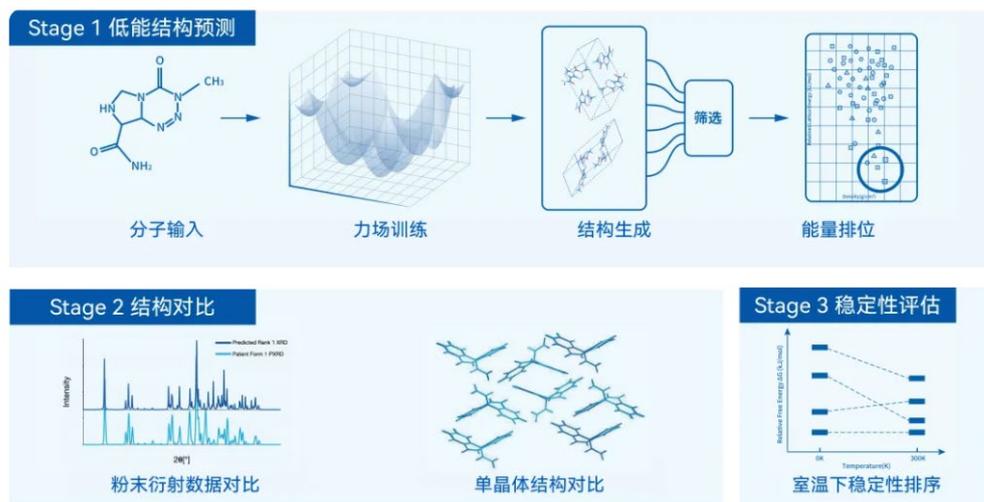
图 18：晶泰控股 XtalComplete®智能结晶工作站及虚拟筛选技术



资料来源：晶研谈公众号，信达证券研发中心

Xtalgazer™是晶泰控股推出的新一代药物结晶研发平台，该平台利用晶泰控股自主研发的晶型预测技术、结晶策略推荐技术和自动化实验技术，旨在突破固态研发领域长期依赖人工经验试错的限制，将传统研发模式中的“经验设计”转变为更为科学和精准的“理性设计”，提升固态研究的效率及质量，推动整个行业向新的高度迈进。该平台主要包括：

1) 晶型预测 (XtalCSP®) 平台，能够对目标分子及其可选组份在指定晶体空间进行全局搜索，预测该空间内热力学稳定的晶体结构（包括实验结构）并进行稳定性排序。

图 19：晶泰控股晶型预测流程


资料来源:晶研谈公众号, 信达证券研发中心

2) 结晶策略推荐平台, 基于自动化产生的高质量数据, 构建了内嵌结晶动力学知识的机器学习智能预测模型, 能够结合与实验密切相关的操作信息, 预测不同条件下的结晶概率。通过准确推荐配体/反离子/溶剂/结晶条件制备目标共晶/盐型/多晶型, 将固态研究传统的经验为主的筛选模式升级为理性设计模式。

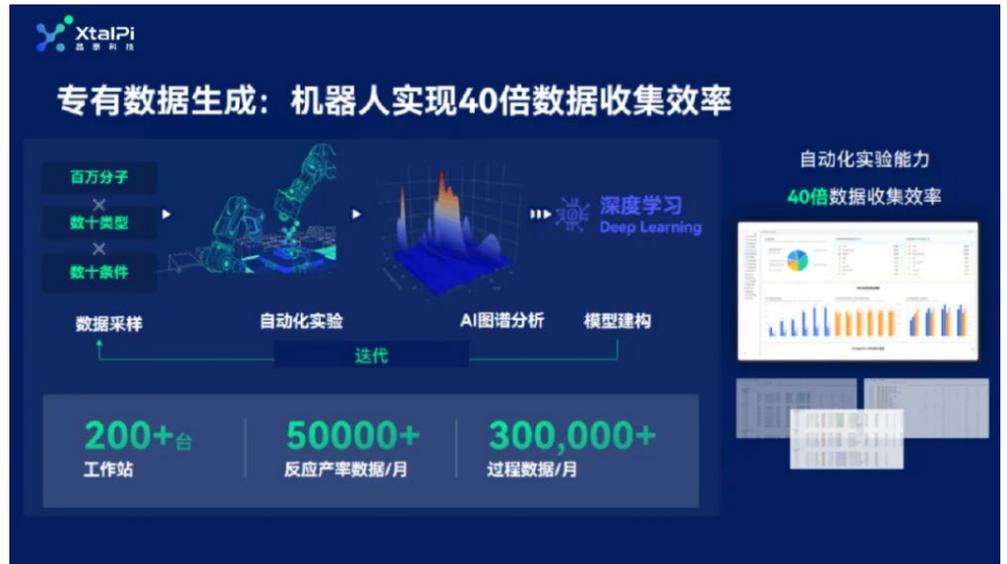
3) 以 XtalComplete®智能结晶工作站等设备为基础的自动化固态化学筛选平台。多线程并行实验, 人机结合, 降本增效, 加速药物研发进程。

图 20：晶泰控股自动化固态化学筛选实验室


资料来源:晶研谈公众号, 信达证券研发中心

值得注意的是, 晶泰控股智能自主实验平台聚焦数据资产的全生命周期管理, 从收集、治理到应用, 构建了一套完整的数据资产管理体系。“数据→模型→应用→解决方案”的正向循环: 高质量的数据通过训练 AI 模型产生智能自主能力, 模型能力转化为具体行业应用场景, 最终落地形成可复用的解决方案。这一闭环体系确保了 AI 技术能够持续从数据中学习、优化并创造价值。

图 21：在机器人的帮助下，数据量快速扩容



资料来源:晶泰智造公众号, 信达证券研发中心

四、AI+自动化正在成为药物研发的核心动力之一

4.1 相比传统方案，AI 研发大幅度提高药物发现效率

药物研发是跨学科系统流程，分为早期药物发现、临床前研究、临床研究三大阶段，**早期药物发现是研发基础**，又细分为四个递进阶段：

①靶点确定：明确治疗靶点（基因/蛋白质）的功能及在疾病中的作用，依托靶基因发现、生物信息学等学科；

②靶点验证：检验靶点是否直接参与疾病进程且具治疗潜力，借助功能基因组学、病理学等验证；

③先导化合物生成：从早期筛选的“苗头化合物”中，通过化学合成、高通量筛选等技术，优化出初步有效“先导化合物”；

④先导化合物优化：围绕“更强效力、更低脱靶、更合理药代动力学（如 DMPK 分析代谢特性）”改造结构，结合药物化学、SAR（结构-活性关系）评估等提升成药属性。

全程以跨学科协作推进，阶段间层层递进，逐步缩小研发范围、提升候选药物成功概率，为后续临床前与临床研究奠定核心基础。

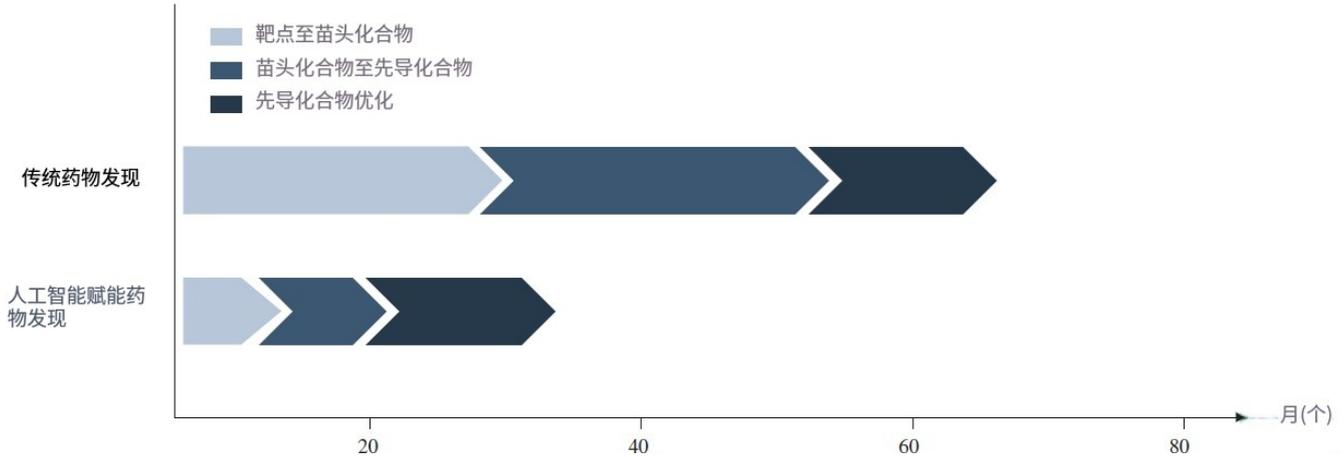
图 22：药物发现是药物研发的基础和关键之一



资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

药物研发实现商业化通常耗时逾十年，全流程可拆解为四大阶段：首先是长达 4-6 年的药物发现阶段，细分为“靶点至苗头化合物”（约 25 个月）、“苗头化合物至先导化合物”（约 25 个月）、“先导化合物优化”（约 10 个月）三个子环节；其后进入 1-2 年的临床前候选化合物阶段，接续 6-7 年的临床试验阶段，最终经历半年至两年的监管审批。不过，在药物发现阶段引入人工智能与基于量子物理的计算技术，可显著压缩时间、降低成本，突破传统研发的效率瓶颈。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 22

图 23：传统药物发现与 AI 赋能的效率差异


资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

表 2：传统人工方法和 AI 赋能方法在药物发现阶段的差异

维度	传统人工方法	人工智能赋能方法
时间效率	药物发现阶段耗时4~6年	大幅压缩时间
分子筛选与生成	依赖“现有分子修饰”找靶点, 筛选范围窄	针对靶点生成数百万新分子, 覆盖更广泛的化学空间, 突破现有分子库局限
临床前候选确定	需4~6年合成、测试约5000个分子	3年内可合成、测试数百万分子, 且仅需对数千分子初步筛选, 效率提升数倍
优化逻辑	人工试错(基于物理/化学特性“反复试验”优化)	多维度建模(结合生物活性、成药性等), 从数千候选中直接筛选优化分子, 精准高效
合成测试成本	分子合成复杂、测试成本高, 且流程反复	仅需合成、测试数十个分子, 流程更聚焦, 成本和周期双重降低

资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

公司的 AI 辅助创新药研发业务, 一是可以以效率远高于传统人工的方式承接药物研发外包业务 (CRO); 二是承接临床前全流程的药物研发工作, 向海外创新药企 BD 创新药联合研发项目。

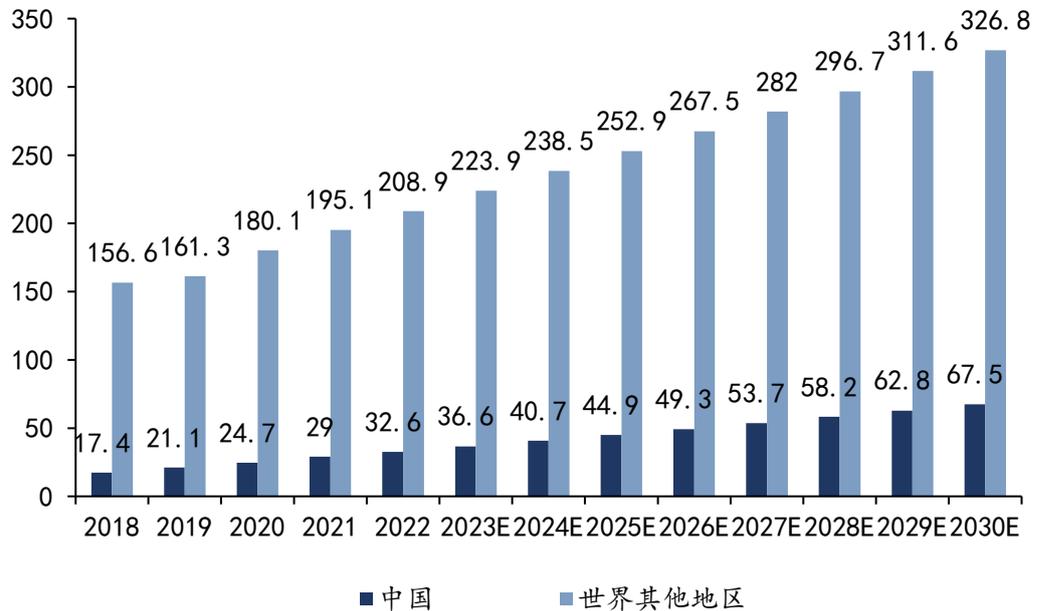
4.2 药物研发支出及外包市场规模稳健上行

近年来, 全球药物研发支出持续快速增长, 弗若斯特沙利文预计, 2018 - 2022 年从 1740 亿美元攀升至 2415 亿美元, 复合年增长率 (CAGR) 达 8.5%; 预计 2023 - 2030 年将进一步从 2605 亿美元增长至 3943 亿美元, CAGR 为 6.1%, 延续扩张趋势。

尽管美国、英国等地区在药物及材料科学研发的技术应用、规范构建与政策激励方面领先全球, 但在国内技术迭代、政府强力支持及创新战略驱动下, 中国药物研发

支出展现更强增长动能：弗若斯特沙利文预计，2018 - 2022 年从 174 亿美元跃升至 326 亿美元，CAGR 高达 17.0%；预计 2023 - 2030 年将从 366 亿美元增至 675 亿美元，CAGR 维持 9.1% 的较高水平。

图 24：中国及世界其他地区的药物研发支出（单位：十亿美元）



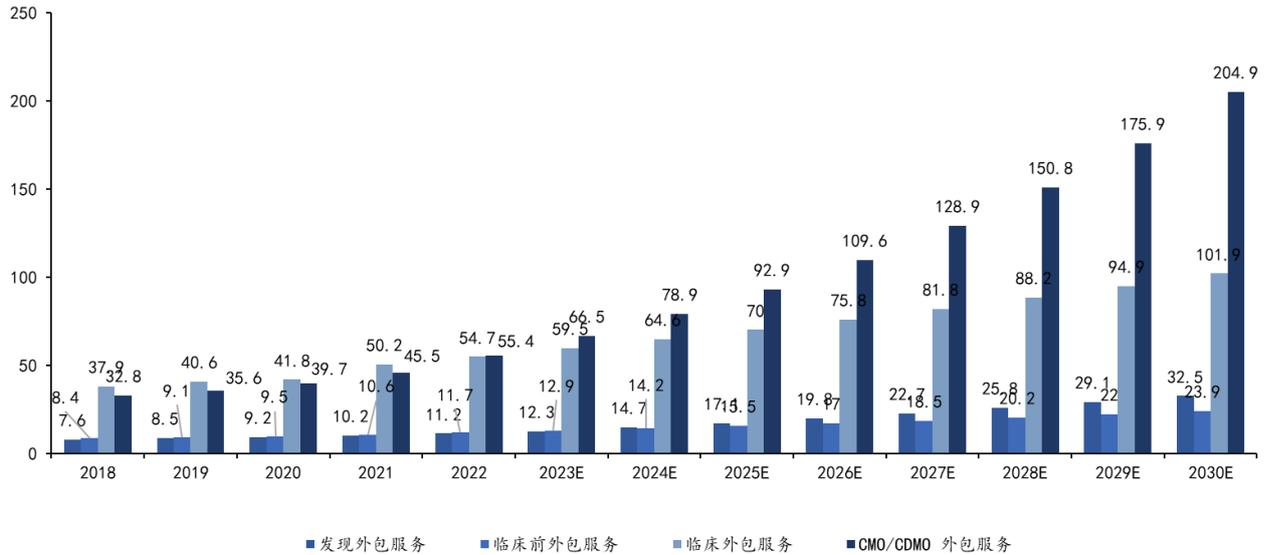
资料来源：晶泰控股招股书，弗若斯特沙利文，信达证券研发中心

药物研发外包市场规模有望持续提升。

药物研发外包服务涵盖 CRO 服务（药物发现、临床前研究、临床研究）与 CMO/CDMO 服务（小分子药物及生物制剂）。弗若斯特沙利文预计，全球药物研发外包市场规模 2018 - 2022 年从 867 亿美元增长至 1330 亿美元，复合年增长率（CAGR）达 11.3%；预计 2023 - 2030 年将从 1512 亿美元进一步扩张至 3632 亿美元，CAGR 提升至 13.3%，呈加速增长趋势。

其中，弗若斯特沙利文预计，药物发现外包服务表现尤为突出：2018 - 2022 年从 76 亿美元增至 112 亿美元，CAGR 为 10.3%；预计 2023 - 2030 年将从 123 亿美元跃升至 325 亿美元，CAGR 高达 14.9%，增速显著快于行业整体，折射药物发现环节的外包需求正快速释放。

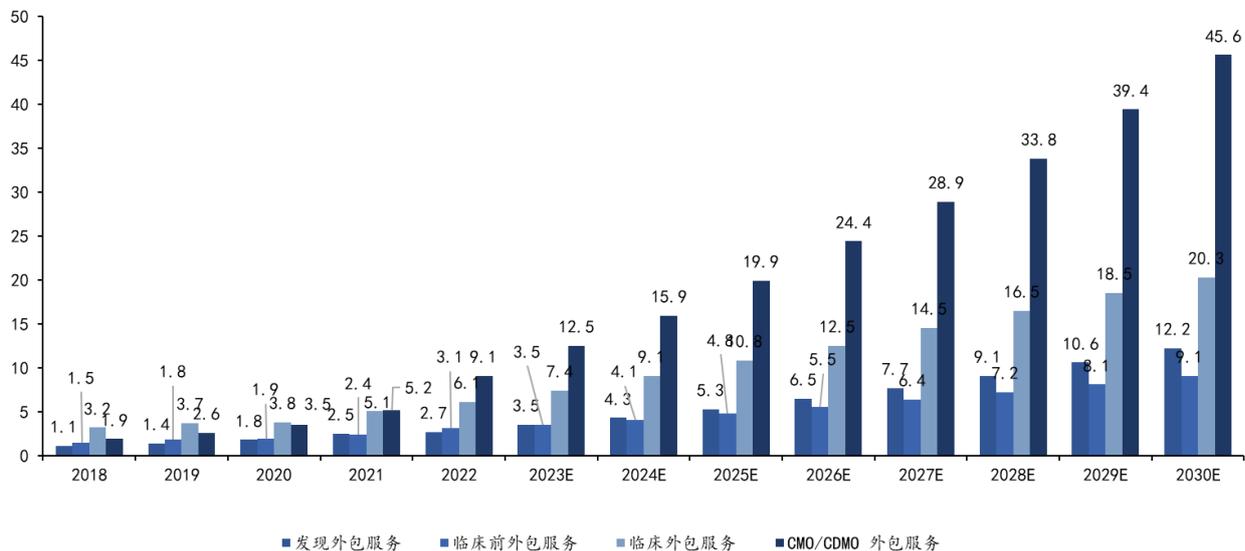
图 25：全球药物研发外包服务市场（单位：十亿美元）



资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

中国药物研发外包服务市场规模增长迅速, 弗若斯特沙利文预计, 2018-2022 年从 78 亿美元增至 211 亿美元, 复合年均增长率 (CAGR) 达 28.2%, 预计 2023-2030 年将从 269 亿美元进一步提升至 871 亿美元, CAGR 为 18.3%; 尤其在药物发现细分领域, 2018-2022 年从 11 亿美元增至 27 亿美元, CAGR 为 24.3%, 2023-2030 年预计从 35 亿美元增长至 122 亿美元, CAGR 达 19.6%。

图 26: 中国药物研发外包服务市场 (单位: 十亿美元)



资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

4.3 固体形态（晶体）研发及垂类自动化方案市场快速扩张

固态研发围绕五大核心环节展开：(i) 晶体结构预测、(ii) 固态筛选及评估、(iii) 晶体结构确定、(iv) 固态测试及分析、(v) 结晶工艺。

相较于传统纯实验方法，人工智能与自动化驱动的新技术，可构建“计算预测→实验验证→反馈迭代”的闭环机制：通过算法整合数据、模拟结构，再以实验验证修正模型，最终在更短周期内实现更高精度的研发输出（后续将通过对比表具体呈现技术优势）。

晶泰在该领域具有较为突出的先进性：一方面，公司聚焦人工智能技术，与其他以传统实验为核心的 CRO 企业形成鲜明差异；另一方面，在核心能力上，晶型筛选环节实现“人工智能赋能算法与传统实验相结合”，结晶工艺开发环节达成“高精度技术与自动化实验相结合”，而其他企业大多依赖纯传统实验，甚至部分无相关功能。这种“人工智能+实验技术”的创新融合，让晶泰在技术模式上超越了传统企业，推动领域从单纯的实验驱动向“智能算法+自动化实验”的高效、精准模式升级。

表 3：固体形态研发流程（传统人工 vs 新技术）

环节	目的	传统人工方法	新技术方法
晶体结构预测	根据第一性原理，预测特定分子可能形成的正确晶体结构	无法利用过往数据、文献有效预测晶型	AI 赋能平台计算 所有可能晶型 ，快速精准鉴定稳定性（突破经验数据限制）
固态筛选及评估	从所有可能性中，确定最佳盐型、共晶型及多晶型	仅对 有限配体 （如已知盐 / 共晶）进行测定，探索范围窄	① 计算筛选 扩大化学空间探索 （覆盖新型药物 / 材料）； ② AI 工具对高潜力候选者做可行性评估（缩小实验范围）
晶体结构确定	确定单晶的 三维原子结构 （如键长、堆积方式）	人工分析 X 射线粉末衍射（XRPD）图谱，难以精准解析三维结构	AI 解析 XRPD 图谱， 反推三维晶体结构 （突破人工分析的模糊性）
固态测试及分析	测试并分析特定晶型的 详细特征 （如稳定性、溶出性）	依赖单一实验手段（如 XRD、DSC、热显微镜），无法关联微观机制	① 结合 量子物理模拟 （如 DFT）+ 机器学习，高通量筛选特性； ② AI 工具整合多维度数据，实现“结构→性能”定量分析
结晶工艺开发	确定最佳结晶条件（溶剂、温度等），支撑规模化生产	纯“试错法”优化条件，周期长（数月）、成本高	① 先通过 晶型化学 / 物理性质模拟 ，预判放大问题； ② 自动化实验室 并行测试百种条件 ，试验次数减少、效率提升

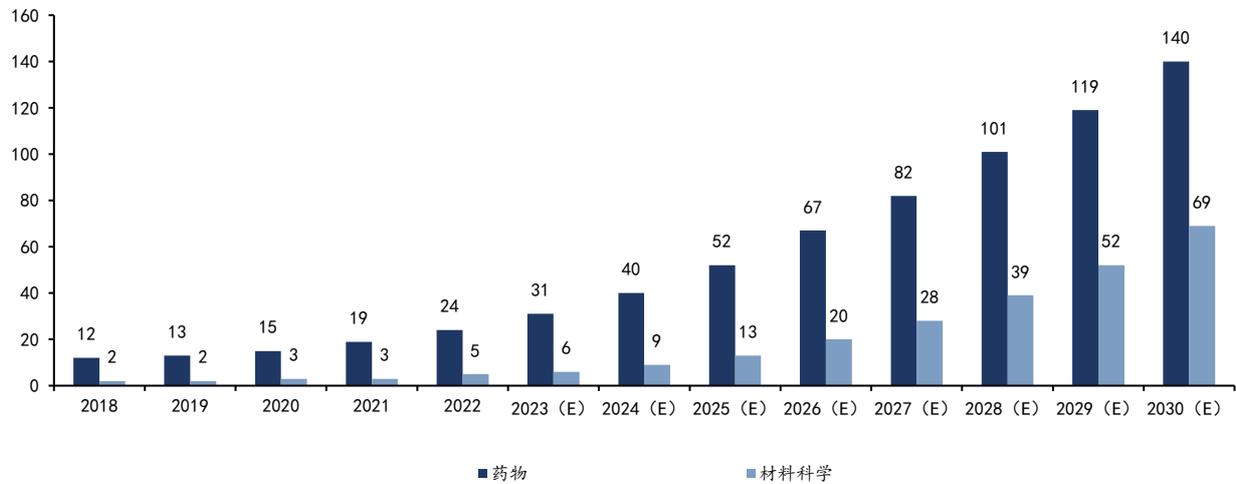
资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

受药物研发需求驱动，固态研发市场规模持续增加。

全球固态研发服务市场涵盖药物与材料科学两大分部，弗若斯特沙利文数据显示，其规模从 2018 年的 13 亿美元增长至 2022 年的 29 亿美元，复合年增长率(CAGR) 达 21.4%；预计将从 2023 年的 38 亿美元进一步提升至 2030 年的 209 亿美元，CAGR 为 27.7%。从区域格局看，2022 年中国固态研发服务市场规模约 6 亿美元，约占全球市场的 20.1%；美国市场规模约 13 亿美元，占比达 44.9%；欧盟市场规模约 7 亿美元，占比 23.5%。随着固态研发在国内更多行业的持续渗透，中国固态研发服务市场规模预计将从 2023 年的约 8 亿美元增长至 2030 年的约 59 亿美元，CAGR

高达 32.1%。

图 27：全球固态研发服务市场规模（单位：亿美元）

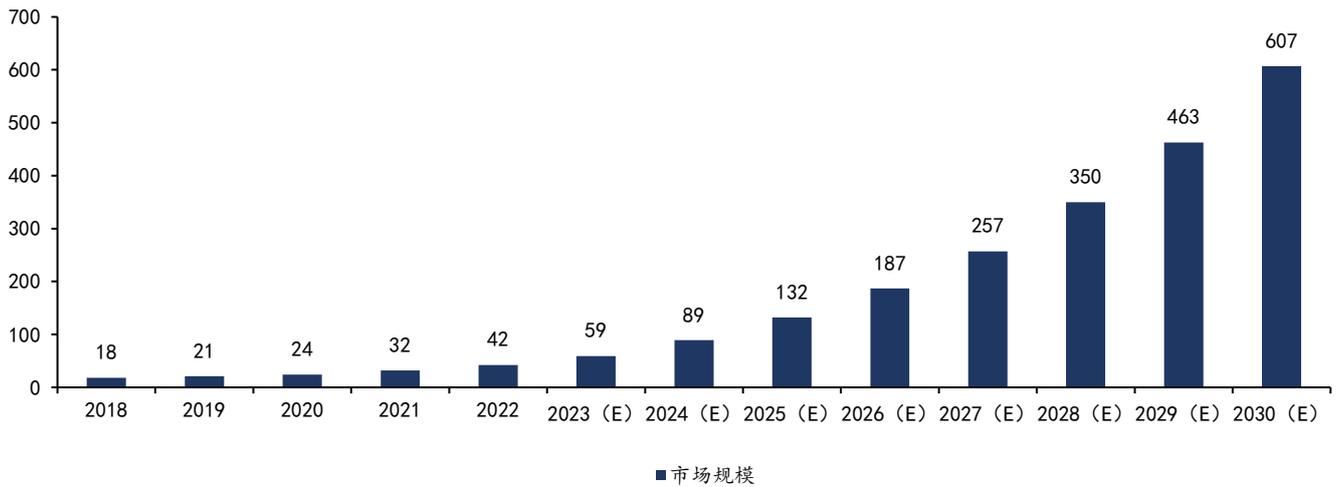


资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

自动化研发解决方案有望实现大幅优于传统方案的效率为多个行业注入研发动力。借助自动化技术,在生物制药、化学及材料等诸多行业中,实现自动化液体处理、样品制备、合成及结晶等湿实验室流程的更迅速、更高通量与更准确化;不仅能用于分析和优化每天 24 小时运行的大规模数据,还能保障职业安全,提升研发质量与效率。尽管当前自动化反应器械主要应用于制药行业(覆盖小分子、多肽、抗体、PROTAC、ADC 等领域,可深入研究新药物的安全性及其他物理/化学性质,并优化相关生产流程),未来或广泛延伸至材料科学(涵盖有机电子学、聚合物材料、半导体等领域,能以更低成本快速发现新型分子,并通过分子建模及模拟优化生产流程)、农业以及杀虫剂、兽药、化妆品等众多领域。

这一尖端技术有望有望彻底变革研发流程,缩短新分子合成时长,加深对反应的理解并优化大规模生产——比如在诸多“其他”领域,可实现高通量筛选分子以加快速度,还能为危险化学反应提供安全保障及监控。

从市场规模看,弗若斯特沙利文预计,全球自动化研发实验室市场规模在 2018 年为 18 亿美元,2022 年增长至 42 亿美元,2018 年至 2022 年的复合年增长率(CAGR)达 23.6%;预计 2023 年将达 59 亿美元,到 2030 年更将增至 607 亿美元,2023 年至 2030 年的复合年增长率为 39.6%。细分来看,解决方案领域 2018-2022 年的复合年增长率为 48.7%,2023-2030 年预计达 51.8%;系统领域 2018-2022 年复合年增长率为 18.0%,2023-2030 年预计提升至 30.4%,整体市场展现出强劲的增长态势。

图 28：全球自动化研发实验室市场规模（单位：亿美元）


资料来源:晶泰控股招股书, 弗若斯特沙利文, 信达证券研发中心

4.4 国内整体创新药研发实力快速提升, BD 项目日益增多

2025H1 我国 BD 规模显著增长, 跨境合作呈现“量稳质升”的显著特征。药财社数据, 2025H1 披露交易数量 (72 笔) 仅为 2024 全年 (94 笔) 的约 76%, 但披露总金额已达 600 亿美元 (超 2024 全年的 519 亿美元); 高质量交易占比大幅提升, ≥ 5000 万美元首付款的交易占比较 2024 年的 27% 提高超 13 个百分点至 40% 以上, 超 10 亿美元的大额交易数达 18 笔 (较 2024 年主流估算的约 15 笔增加 1-3 笔, 增幅 7%-20%); 同时, 首付款在交易总额中的比值从约 10% 升至 14%-16%, 提升 4-6 个百分点。整体来看, 跨境合作的金额规模、交易质量及前期资金投入意愿均明显增强, 反映出行业对创新成果的价值认可度进一步提升。

表 4：2025H1 与 2024 年全年 BD 对比

指标	2024 全年	2025H1 (上限口径)	2025H1 相比 2024 的变化幅度
披露交易数量	94 笔	72 笔	$72 \div 94 \approx 76\%$ (H1 已完成全年 3/4)
披露总金额	519 亿美元	600 亿美元	0.16 (同比增长相关)
$\geq 5,000$ 万 USD 首付款占比	0.27 (或理解为 27%)	40%+	+13pct (百分点)
≥ 10 亿 USD 总额交易数	≤ 17 笔 (主流估算 ≈ 15 笔, 因 2025H1 18 笔已“超越全年”)	18 笔	+1-3 笔, 约 +7%-20%
首付款/总额比值	$\approx 10\%$	14%-16%	+4-6pct (百分点)

资料来源:药财社公众号, 信达证券研发中心

从行业数据与交易结构维度观察, 中国创新药领域跨境合作正呈现“规模扩容+结构优化”的显著特征, 其本质是国际资本对国内创新药项目的认可度实现阶段性跃升。具体来看, 交易介入阶段出现明显前移趋势——过往国内药企通常在新药临床后期或临近上市、风险相对可控时才开展对外授权, 且交易定价弹性有限; 而当前海外大型制药企业已展现出更早介入国内创新药企项目的积极性, 同时首付款

维度的投入力度显著加大，2025年上半年单笔交易首付款超5000万美元的占比突破40%，较2024年的27%有大幅提升。

此外，出资节奏的“前置化”特征也更为突出，此前跨国药企多聚焦于药物上市或临床关键进展节点后再进行大额资金投放，而当下越来越多的跨国药企选择在项目前期阶段就释放更多资金，这一变化实则反映出国际产业资本对国内创新药企的技术迭代能力与管线创新价值，已形成更强的长期信心。整体而言，交易模式与出资逻辑的双重演进，有望为国内创新药企提供更充足的前期资金支撑，进而加速创新管线的研发与商业化进程，长期利好行业创新生态的持续升级。

对晶泰而言，上述行业趋势有望帮助其获得更多国际药企的大额合作，最典型的就是与DoveTree的管线合作签约，总订单规模约470亿港元（59.9亿美元），目前已收到协议约定的首付款约4亿港元（5100万美元）。值得关注的是，此次合作创下了人工智能新药研发（AIDD）领域订单规模的新纪录。除首付款外，晶泰控股还有权获得约3.85亿港元（4900万美元）的进一步付款，以及金额达约462亿港元（58.9亿美元）的潜在里程碑付款及销售分成。此前，公司还和辉瑞、默克、优时比、莱芒生物等分别建立了合作关系，未来有望带来更多BD突破

五、盈利预测、估值与投资评级

5.1 盈利预测及假设

从业务口径来看,公司的核心收入来源可分为药物发现解决方案和智能自动化解决方案两大类。2025 年中报显示,2025 年上半年公司实现营业收入 5.17 亿元,同比增长 403.83%,归母净利润 0.83 亿元,同比增长 106.69% (2024 年中报为-12.37 亿元),扣非归母净利润 0.20 亿元,同比扭亏 (2024 年中报为-3.75 亿元)。分业务表现看,药物发现解决方案实现营业收入 4.35 亿元,同比增长 615%;智能自动化解决方案实现营业收入 0.82 亿元,同比增长 95.9%。

基于 2025 年上半年的财务数据数据,叠加新获订单和大型药企的合作,我们认为公司药物发现解决方案具备较为显著的应用前景和商业价值,我们预计药物发现解决方案业务 2025/2026/2027 分别实现收入 5.20/7.54/10.56 亿元,同比增速分别为 400.0%/45.0%/40.0%,

考虑到智能自动化解决方案在医疗、化学、材料学等领域广阔的应用前景,能够帮助客户大幅度降低研发所需的时间,并提高其操作精度,我们预测智能化自动化解决方案分别实现收入 2.61/3.39/4.41 亿元,同比增速分别为 60.0%/30.0%/30.0%。

表 5: 公司分业务营收预测 (单位: 百万元, %)

业务	财务指标 (亿元)	2024A	2025E	2026E	2027E
药物发现解决方案	营业收入	1.04	5.20	7.54	10.56
	YoY	1816.0%	400.0%	45.0%	40.0%
智能自动化解决方案	营业收入	1.63	2.61	3.39	4.41
	YoY	8776.0%	60.0%	30.0%	30.0%
合计	营业收入	2.66	7.81	10.93	14.96
	YoY	52.8%	193.5%	40.0%	36.9%

资料来源: 同花顺 iFinD, 公司公告, 信达证券研发中心

5.2 估值与投资评级

我们预计公司 2025-2027 年营业收入 7.81/10.93/14.96 亿元，同比增长 193%/40%/37%；归母净利润为-0.43/-0.03/1.00 亿元，2027 对应当前股价 PE 分别为 465.62 倍。

公司作为前沿科技赛道的先行者，具备机器人和人工智能制药的双重创新概念，从中长期看，其先进的产业模式有望推动行业的技术迭代，具备广阔的成长空间。相比可比公司的 PS 情况，考虑到晶泰突出的增长斜率和技术能力，我们认为其具备投资价值 and 先进技术带动社会发展的价值。**首次覆盖，给予“买入”评级。**

表 6：可比公司核心财务指标与估值对比

股票代码	公司名称	总市值 (亿元)	营业收入 (亿元)			估值 (PS)		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
688017.SH	绿的谐波	317.16	5.14	6.75	8.67	61.66	47.01	36.60
688302.SH	海创药业	50.33	1.16	3.46	6.23	43.31	14.54	8.07
688382.SH	益方生物	162.34	1.82	2.92	4.49	89.11	55.66	36.17
	均值	176.61	2.71	4.38	6.46	64.70	39.07	26.95
2228.HK	晶泰控股	456.04	7.81	10.93	14.96	58.41	41.72	30.48

资料来源：同花顺 iFinD，信达证券研发中心，数据截止 2025 年 10 月 10 日（晶泰控股归母净利润及估值为信达证券研发中心预测，可比公司归母净利润及估值为 iFinD 一致性预期）

风险因素

新技术、新领域发展不及预期。AI 制药及机器人自动化实验室为业界尖端的前沿技术,若技术进展滞后可能导致产品功能难以匹配市场需求,延缓商业化落地节奏,削弱市场竞争力。

市场竞争加剧。随着科技领先企业加速布局机器人及创新药领域。同业或通过资源整合、低价策略构建占据市场,若公司产品差异化不足、服务体验滞后,可能导致市占率下滑、获客成本高企,挤压盈利空间。

行业需求增长不及预期。行业发展处在初期,面临下游需求变化的不确定性影响。例如某个特定药物研发中断或者推进迟滞,这有可能导致订单流失或者阶段性收入不及预期。

跨市场估值风险。由于公司在港股上市,本次可比公司选取了我国 A 股上市的标的,因此存在可比性客观不足的可能,存在跨市场估值风险。

附录：公司财务预测表

资产负债表	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	3,315	3,858	4,178	4,582
现金	1,166	742	997	975
应收账款及票据	99	228	322	477
存货	0	0	0	0
其他	2,050	2,889	2,859	3,130
非流动资产	1,039	1,024	1,007	989
固定资产	320	290	263	235
无形资产	99	103	108	112
其他	620	631	636	642
资产总计	4,355	4,883	5,185	5,571
流动负债	280	888	1,215	1,524
短期借款	52	62	70	74
应付账款及票据	16	3	7	9
其他	212	823	1,138	1,440
非流动负债	83	67	67	67
长期债务	0	0	0	0
其他	83	67	67	67
负债合计	362	955	1,282	1,590
普通股股本	0	0	0	0
储备	4,411	4,347	4,322	4,400
归属母公司股东权益	3,964	3,899	3,874	3,953
少数股东权益	29	29	29	28
股东权益合计	3,992	3,928	3,903	3,981
负债和股东权益	4,355	4,883	5,185	5,571
现金流量表	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	-479	146	116	41
净利润	-1,517	-43	-3	100
少数股东权益	2	0	0	0
折旧摊销	139	37	34	32
营运资金变动及其他	897	151	85	-91
投资活动现金流	74	-557	154	-44
资本支出	-62	-11	-12	-9
其他投资	136	-546	166	-35
筹资活动现金流	840	9	8	2
借款增加	-60	10	9	3
普通股增加	902	0	0	0
已付股利	0	0	0	0
其他	-2	-1	-1	-1
现金净增加额	455	-425	256	-22

利润表	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	266	781	1,093	1,496
其他收入	0	0	0	0
营业成本	143	23	55	75
销售费用	71	78	109	120
管理费用	418	312	383	494
研发费用	418	429	579	748
财务费用	-49	1	1	1
除税前溢利	-1,515	-43	-3	100
所得税	0	0	0	0
净利润	-1,515	-43	-3	100
少数股东损益	2	0	0	0
归属母公司净利润	-1,517	-43	-3	100
EBIT	-1,564	-42	-2	101
EBITDA	-1,424	-4	32	133
EPS (元)	-0.79	-0.01	0.00	0.02

主要财务比率	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力				
营业收入	52.75%	193.06%	39.99%	36.90%
归属母公司净利润	20.78%	97.19%	92.50%	3230.39%
获利能力				
毛利率	46.33%	97.00%	95.00%	95.00%
销售净利率	-569.23%	-5.46%	-0.29%	6.69%
ROE	-38.26%	-1.09%	-0.08%	2.53%
ROIC	-38.67%	-1.04%	-0.06%	2.49%
偿债能力				
资产负债率	8.32%	19.55%	24.73%	28.54%
净负债比率	-27.91%	-17.31%	-23.75%	-22.64%
流动比率	11.85	4.35	3.44	3.01
速动比率	11.74	4.16	3.27	2.84
营运能力				
总资产周转率	0.06	0.17	0.22	0.28
应收账款周转率	3.88	4.78	3.98	3.74
应付账款周转率	9.60	2.40	10.95	9.33
每股指标 (元)				
每股收益	-0.79	-0.01	0.00	0.02
每股经营现金流	-0.14	0.03	0.03	0.01
每股净资产	1.16	0.91	0.90	0.92
估值比率				
P/E	—	—	—	465.62
P/B	4.84	11.95	12.03	11.79
EV/EBITDA	-12.69	-10,776.15	1,414.22	344.26

研究团队简介

庞倩倩，计算机行业首席分析师，华南理工大学管理学硕士。曾就职于华创证券、广发证券，2022年加入信达证券研究开发中心。在广发证券期间，所在团队21年取得：新财富第四名、金牛奖最佳行业分析师第二名、水晶球第二名、新浪金麒麟最佳分析师第一名、上证报最佳分析师第一名、21世纪金牌分析师第一名。

唐爱金，医药首席分析师，浙江大学硕士，曾就职于东阳光药先后任研发工程师及营销市场专员，具备优异的药物化学专业背景和医药市场经营运作经验，曾经就职于广证恒生和方正证券研究所负责医药团队卖方业务工作超9年。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人受到本报告而视其为该公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起6个月内。	买入 ：股价相对强于基准15%以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准5%~15%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准5%以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。