

医药及生物科技

人工智能驱动药物研发正在快速扩张

萧智舜, PhD

(852) 3911 8021

jasonsui@ccebintl.com

► 更多越洋合作于人工智能驱动的药物研发和创新

► 人工智能驱动的药研与研发外包服务商(CRO/CDMO)的整合程度正在不断提高

全球近期, 人工智能驱动的药物研发备受关注。一家人工智能科技巨头 Anthropic 近期收购了专注于复杂生物数据的人工智能初创公司 Coefficient Biology, 这笔交易引发了市场对人工智能公司与生物靶点研发相结合以开发未来药物的关注。交易金额达 4 亿美元。上述两家公司计划构建生物驱动的人工智能系统, 以加速药物靶点和药物分子的发现过程, 这反映出人们对将大型语言模型应用于复杂生物数据的日益浓厚的兴趣。在中国方面, 英矽智能 (3696 HK) 将其人工智能引擎 (Pharma.AI 平台) 的全球使用权授权给礼来公司 (LLY US)。作为交换, 英矽智能将获得 1.15 亿美元的首付款。包括所有其他里程碑奖励在内, 英矽智能与礼来公司此次交易的总额为 27.5 亿美元, 此外还包括未来任何药物销售额的一定比例所给予的特许权奖励。此前, 英矽智能与齐鲁医药合作, 利用英矽智能专有的 Pharma.AI 平台开发用于治疗心血管代谢疾病的小分子抑制剂。齐鲁医药将负责后续的开发和商业化流程。英矽智能将获得 1.19 亿美元 (9.31 亿港元) 的开发和商业化里程碑奖励, 以及净销售额的个位数百分比特许权奖励。2025 年 11 月, 另一家在香港上市的 AI 驱动药物研发服务供应商兼制药企业, 晶泰科技 (2228 HK) 与礼来公司合作, 利用 AI 驱动研发双抗, 交易总额为 3.45 亿美元 (包括首付款现金奖励和里程碑奖励)。

人工智能在药物靶点识别中的应用日益广泛。多年前, 药物研发早期阶段的靶点选择就已更多依赖于计算分析, 帮助科学家在进行任何实体实验之前处理大型生物数据集。正如《Drug Target Review》的一篇文章所强调的, 采用与实验室信息管理系统相连的人工智能引导平台, 可以整合基因组学、蛋白质组学和转录组学数据集, 从而揭示此前因数据单独分析而难以发现的分子结构和疾病机制。这使得科学家能够更精确地确定和开展生物靶点研发的起始工作, 从而应用于药物研发。因此, 这将减少拖慢临床前药物研发进程的程序或工作量。

人工智能的应用范围已扩展至临床实验优化。近年来, 人工智能有望优化和简化新药候选产品获得监管部门批准所需的临床实验数量。以自身适应临床实验设计为例, 它允许在实验过程中进行修改, 例如调整剂量、增加或移除治疗组以及根据患者的反应重新分配患者, 从而实现多种候选药物的并行测试。机器学习 (ML) 算法可以通过对大型数据集进行快速分析来预测结果, 并实时调整实验参数, 从而为自身的适应设计提供补充。更具体地说, 基于强化学习、决策树和神经网络的算法可以用于根据临床实验的中期结果定期更新实验方案。我们还可以模拟患者的个体反应, 从而根据个体患者的特征改进临床实验。

人工智能驱动的生物药和化药研发与研发外包服务商 (CRO) 和研发生产外包服务商 (CDMO) 的整合程度正在不断提高。我们认为, 基于人工智能的药物研发或创新公司很可能会与现有的研发外包服务商 (CRO) 和研发及生产外包服务商 (CDMO) 进行整合。以药明合联 (2268 HK) 为例, 公司已于 2026 年 2 月 27 日与 Earendil Labs (一家非上市人工智能为主的生物药研发机构) 达成合作意向, 共同开发 WuXiTecan-2 有效载荷连接技术平台。此外, 药明生物 (2269 HK) 也于 2026 年 3 月 12 日与 Earendil Labs 达成合作, 以加速双抗/多抗体和抗体偶联药物 (ADC) 候选药物的研发和生产。

中国创新生物药向全球制药商的 (licensing-out) 授权交易日益增多。中国或亚洲服务提供商向外国制药商或科技公司授权人工智能驱动的药物研发项目的交易可能会越来越多。根据我们内部的统计数据, 至少有两笔领先的授权交易涉及人工智能驱动的药物研发, 即香港上市公司向外国制药商的授权交易。例如, 英矽智能将其人工智能引擎 (Pharma.AI 平台) 的全球使用权授权给礼来公司, 用于候选新药的研发和创新。2025 年 12 月 31 日至 2026 年 4 月 13 日期间, 所有药物的许可转让 (licensing-out transaction) 活动数量为 19 笔交易, 总交易额达到 511 亿美元 (其中 31 亿美元为首付款现金奖励), 同比增长约 344%, 远高于一年前同期 14 笔主要交易、总交易额仅为 115 亿美元 (其中 6.87 亿美元为首付款现金奖励) 的情况。

建银国际覆盖的药品系旗下公司和人工智能驱动药物研发公司的名单及其关键指标

公司 [†]	收市价 (本地货币) ^{**}	市值 (百万美元)	FY26F 市盈率 (倍)	FY26F 市销率 (倍)	每股盈利复合 年增长率 EPS CAGR (%) 2024-27F
药明合联*	61.60	10,787	34.5	8.6	29.1
药明康德*	128.40	48,496	21.9	6.5	16.9
药明生物*	35.28	18,714	16.8	5.1	16.5
英矽智能	60.55	4,426	N/A	28.8	N/A
晶泰科技	9.54	5,243	2,079.8	36.8	60.1

[†] 财年为截至 12 月底; 股票代码: 药明合联 (2268 HK)、药明康德 (2359 HK) 药明生物 (2269 HK)、英矽智能 (3696 HK)、及晶泰科技 (2228 HK)

^{**} 股价截至 2026 年 4 月 13 日收市

资料来源: 彭博、公司资料及建银国际证券预测

评级定义:

优于大市—于未来 12 个月预期回报为高于 10%

中性—于未来 12 个月预期回报在-10%至 10%之间

弱于大市—于未来 12 个月预期回报低于-10%

分析师证明:

本文作者谨此声明: (i) 本文发表的所有观点均正确地反映作者有关任何及所有提及的证券或发行人的个人观点, 并以独立方式撰写; (ii) 其报酬没有任何部分曾经, 目前或将来会直接或间接与本文发表的特定建议或观点有关; 及(iii) 该等作者没有获得与所提及的证券或发行人相关且可能影响该等建议的内幕信息/非公开的价格敏感数据。本文作者进一步确定(i) 他们或其各自的关联人士(定义见证券及期货事务监察委员会持牌人或注册人操守准则)没有在本文发行日期之前的 30 个日历日内曾买卖或交易过本文所提述的股票, 或在本文发布后 3 个工作日(定义见《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)(内将买卖或交易本文所提述的股票; (ii) 他们或其各自的关联人士并非本文提述的任何公司的雇员; 及(iii) 他们或其各自的关联人士没有拥有本报告提述的证券的任何金融利益。

免责声明:

本文由建银国际证券有限公司编写。建银国际证券有限公司为建银国际(控股)有限公司(「建银国际控股」)和中国建设银行股份有限公司(「建行」)全资附属公司。本文内容之信息相信从可靠之来源所得, 但建银国际证券有限公司, 其关联公司及/或附属公司(统称「建银国际证券」)不对任何人士或任何用途就本文信息的完整性或准确性或适切性作出任何形式担保、陈述及保证(不论明示或默示)。当中的意见及预测为我们于本文日的判断, 并可更改, 而无需事前通知。建银国际会酌情更新其研究报告, 但可能会受到不同监管的阻碍。除个别行业报告为定期出版, 大多数报告均根据分析师的判断视情况不定期出版。预测、预期及估值在本质上是推理性的, 且可能以一系列偶发事件为基础。读者不应将本文中的任何预测、预期及估值视为建银国际证券或以其名义作出的陈述或担保, 或认为该等预测、预期或估值, 或基本假设将实现。投资涉及风险, 过去的表现并不反映未来业绩。本文的信息并非旨在对任何有意投资者构成或被视为法律、财务、会计、商业、投资、税务或任何专业意见, 因此不应因而作为依据。本文仅作参考资讯用途, 在任何司法管辖权下的地方均不应被视为购买或销售任何产品、投资、证券、交易策略或任何类别的金融工具的要约或招揽。建银国际不对收件人就本报告中涉及的证券的可用性(或相关投资)做任何陈述。本文中提及的证券并非适合在所有司法管辖权下的地方或对某些类别的投资者进行销售。建银国际证券及其它任何人士对使用本文或其内容或任何与此相关产生的任何其它情况所引发的任何损害或损失(不论直接的、间接的、偶然的、示范性的、补偿性的、惩罚性的、特殊的或相应发生的)概不负上任何形式的责任。本文所提及的证券、金融工具或策略并不一定适合所有投资者。本文作出的意见及建议并没有考虑有意投资者的财政情况、投资目标或特殊需要, 亦非拟向有意投资者作出特定证券、金融工具及策略的建议。本文的收件人应仅将本文作为其做出投资决定时的其中一个考虑因素, 并应自行对本文所提及的公司之业务、财务状况及前景作出独立的调查。读者应审慎注意(i) 本文所提及的证券的价格和价值以及来自该等证券的收益可能有所波动; (ii) 过去表现不反应未来业绩; (iii) 本文中的任何分析、评级及建议为长期性质的(至少 12 个月), 且与有关证券或公司可能出现的表现的短期评估无关联。在任何情况下, 未来实际业绩可能与本文所作的任何前瞻性声明存在重大分歧; (iv) 未来回报不受保证, 且本金可能受到损失; 以及(v) 汇率波动可能对本文提及的证券或相关工具的价值、价格或收益产生不利影响。应注意的, 本文仅覆盖此处特定的证券或公司, 且不会延伸至此外的衍生工具, 该等衍生工具的价值可能受到诸多因素的影响, 且可能与相关证券的价值无关。该等工具的交易存在风险, 并不适合所有投资者。尽管建银国际证券已采取合理的谨慎措施确保本文内容提及的事实属正确、而前瞻性声明、意见及预期均基于公正合理的假设上, 建银国际证券不能对该等事实及假设作独立的复核, 且建银国际证券概不对其准确性、完整性或正确性负责, 亦不作任何陈述或保证(不论明示或默示)。除非特别声明, 本文提及的证券价格均为当地市场收盘价及仅供参考而已。没有情况表明任何交易可以或可能依照上述价格进行, 且任何价格并不须反映建银国际证券的内部账簿及记录或理论性模型基础的估值, 且可能基于某些假设。不同假设可能导致显著不同的结果。任何此处归于第三方的声明均代表了建银国际对由该第三方公开或通过认购服务提供的数据、信息以及/或意见的阐释, 且此用途及阐释未被第三方审阅或核准。除获得所涉及到的第三方书面同意外, 禁止以任何形式复制及分发该等第三方的资料内容。收件人须对本文所载之信息的相关性、准确性及足够性作其各自的判断, 并在认为有需要或适当时就此作出独立调查。收件人如对本文内容有任何疑问, 应征求独立法律、财务、会计、商业、投资和/或税务意见并在做出投资决定前使其信纳有关投资符合自己的投资目标和投资界限。

使用超链接至本文提及的其它网站或资源(如有)的风险由使用者自负。这些链接仅以方便和提供信息为目的, 且该等网站内容或资源不构成本文的一部分。该等网站提供的内容、精确性、意见以及其它链接未经过建银国际证券的调查、核实、监测或核准。建银国际证券明确拒绝为该等网站出现的信息承担任何责任, 且不对其完整性、准确性、适当性、可用性及安全性作任何担保、陈述及保证(不论明示或默示)。在进行任何线上或线下访问或与这些第三方进行交易前, 用户须对该等网站全权负责查询、调查和作风险评估。使用者对自身通过或在该等网站上进行的活动自负风险。建银国际证券对使用者可能转发或被要求通过该等网站向第三方提供的任何信息的安全性不做担保。使用者已被认为不可撤销地放弃就访问或在该等网站上进行互动所造成的损失向建银国际证券索赔。

与在不同时间或在不同市场环境下覆盖的其它证券相比，建银国际根据要求可能向个别客户提供专注于特定证券前景的专门的研究产品或服务。虽然在此情况下表达的观点可能不总是与分析师出版的研究报告中的长期观点一致，但建银国际证券有防止选择性披露的程序，并在观点改变时向相关读者更新。建银国际证券亦有辨别和管理与研究业务及服务有关联的潜在利益冲突的程序，亦有中国墙的程序确保任何机密及/或价格敏感信息可被恰当处理。建银国际证券将尽力遵守这方面的相关法律和法规。但是，收件者亦应注意中国建设银行、建银国际证券及其附属机构以及/或其高级职员、董事及雇员可能会与本文所提及的证券发行人进行业务往来，包括投行业务或直接投资业务，或不时自行及/或代表其客户持有该等证券(或在任何相关的投资中)的权益(和/或迟后增加或处置)。因此，投资者应注意建银国际证券可能存在影响本文客观性的利益冲突，而建银国际证券将不会因此而负上任何责任。此外，本文所载信息可能与建银国际证券关联人士，或中国建设银行的其它成员，或建银国际控股集团公开发表的意见不同或相反。本文中所提及的产品、投资、证券、金融工具或行业板块，仅为建银国际的机构和专业客户所提供，本文不应提供给零售客户。

如任何司法管辖权区的法例或条例禁止或限制建银国际证券向您提供本文，您并非本文的目标发送对象。在阅读本文前，您应确认建银国际证券根据有关法例和条例可向您提供有关投资的研究资料，且您被允许并有资格接收和阅读本文。尤其本文只可分发给予依据美国证券法许可建银国际证券分发的指定美国人士，但不能以其它方式直接或间接分发或传送到美国或任何其他美国人士。任何本文接收者中的美国人士(根据美国《交易法》或1986年《美国国内税法(修订)》的定义)，如希望根据此处提供的信息进行任何证券买卖或相关金融工具的交易，则此类交易仅限转交与，且仅应通过建银国际海外(美国)公司进行。除非根据适用法律，本文同样不能直接或间接分发或传送到日本和加拿大，及中国境内的公众人士(就本文而言，不包括香港、澳门及台湾)。严禁以任何方式擅自将本研究报告的全部或任何部分再复制或分发予任何人士，建银国际证券对第三方再分发本研究报告的行为概不承担任何责任。若本文已经通过电子途径，如电子邮件分发，则该途径并非保证安全或无误，因为信息可能被拦截、损坏、丢失、破坏、迟达或不完整，或包含病毒。因此，建银国际证券对电子传送对本文可能产生的任何错误，或内容遗漏不负责任。本文中所载的披露由建银国际证券编制，应按香港法律管辖及解释。

在新加坡的分发: 本文中的信息/研究由建银国际(新加坡)有限公司(建银国际新加坡)(公司注册号 201531408W)的外国分支机构建银国际证券有限公司(“建银国际证券”)提供。建银国际新加坡持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务牌照，可用于基金管理、资本市场产品交易(特别是证券和集体投资计划)并提供托管服务，并且是新加坡 Financial Advisers Act 规定的通过发布或颁发研究分析或研究报告的豁免财务顾问。建银国际证券可以根据新加坡 Financial Advisers Regulations 第 32C 条之与建银国际新加坡的安排分发信息/研究报告。建银国际证券在香港获得了提供此类信息/研究报告的许可。新加坡接收者应通过+ 65-68071880 与建银国际新加坡联系，解决分发此信息引起的或与之相关的事宜。

©建银国际证券有限公司 2026。本文所使用的标志、标识和徽章及公司名称「建银国际证券有限公司」均属于中国建设银行、建银国际控股和/或建银国际证券的注册及非注册商标。版权所有，违者必究。除非另有说明，本文中的所有材料的版权为建银国际证券所有。未经建银国际证券的书面同意，本文或本文中的任何部分不得复制、出售或再次派发。

以上声明以英文版本为准。

建银国际证券有限公司

香港中环干诺道中3号中国建设银行大厦12楼

电话: (852) 3911 8000 / 传真: (852) 2537 0097