

产业研究周报 | 医药



Anthropic 建湿实验室，
礼来 TuneLab 扩链；跨
界巨头竞速，CXO 上游
如箭在弦

分析师：赵海春

SAC:S1130514100001
zhaohc@gjzq.com.cn

分析师：甘坛焕

SAC:S1130525060003

分析师及联系人

核心要点

生态前沿

①科技：2026年9月16日，诺和诺德与 Anthropic 宣布合作；18日，路透社报道，Anthropic 已在旧金山湾区建立湿实验室。同日，阿里巴巴达摩院正式开源可识别146种腹部疾病通用医疗影像模型 DAMO RADAR。②前沿：Scholar Rock 就其此全球首款 SMA 肌肉靶向疗法的 FDA 获批召开电话会。③监管：9月15日，美国 FDA 滚动提交在 IND 试行，中国“十五五”规划明确生物医药为新兴支柱产业。④产业链：2026年9月16日，礼来 TuneLab 同日新增金斯瑞、Twist 和 Ginkgo 三家实验服务供应商，湿实验验证环节的提速竞赛加剧。

行业脉动

①中国：本周 AI4S 上游订单趋势强劲，重组蛋白、测序设备与 CRO 普涨。近岸蛋白、百普赛斯、华大智造、泓博医药、义翘神州和赛分科技分别上涨 55%、39%、32%、25%、23% 和 22%。②美国：Tempus AI 周涨幅 32%，公司启动 10 万例疾病相关全基因组数据平台，叠加此前管理层披露的组织检测与液体活检收入空间，推动市场对其医疗数据壁垒及 AI 变现能力的预期上升。

本周观点

我们认为，目前已经形成明确态势：跨赛道巨头竞速 AI4S 制药，政府与监管共同提速创新，订单增量率先落在 CXO 上游，板块成长趋势进一步确立。

①AI4S 在制药领域正进入跨赛道巨头竞速阶段：Anthropic 等基础模型公司开始建设湿实验能力，礼来等全球药企则自建 AI 研发平台并扩充实验供应链，竞争焦点已由模型能力延伸至计算设计与实验验证的闭环效率。②与此同时，中国将生物医药提升至新兴支柱产业并部署具体发展任务，美国 FDA 将滚动提交机制前移至临床试验申请阶段，政府与监管共同推动创新研发扩容提速。③AI 持续增加进入验证环节的候选分子数量和迭代频率，政策与监管进一步加快项目进入临床，湿实验验证由此成为共同瓶颈；本周 A 股重组蛋白、测序设备与药物发现 CRO 同步走强，也初步印证需求正在向上游扩散。研发提速、验证需求增加与订单改善开始相互强化，CXO 上游板块性成长如箭在弦。

内容目录

一、生态前沿	3
数智驱动：影像 AI 落地诊断，跨界联合提速研发.....	3
--Anthropic 湾区建湿实验室，Claude 优化 30 余个生物大模型.....	3
--阿里达摩院 RADAR 识别 146 种腹部疾病，影像 AI 迈向通用诊断...	8
--诺和诺德联手 Anthropic，字节跳动拆分 Anew Labs.....	12
前沿风向：恢复肌肉生长，全球首款 SMA 肌肉靶向疗法获批.....	13
监管动态：中国支柱产业首现生物医药，美国 FDA 启动 IND 滚动审评	16
产业链：礼来 TuneLab 扩充湿实验供应链，AI 药研验证提速	17
--金斯瑞，承接蛋白表达、纯化与表征验证.....	18
--Twist，提供抗体表征数据，支持 AbLab 模型.....	19
--Ginkgo，以自动化实验生成机器学习就绪数据.....	19
二、行业脉动	20
中国：AI4S 上游订单趋势强劲，重组蛋白、测序设备与 CRO 普涨 ...	20
美国：Tempus 建设 10 万例全基因组平台，AI 医疗数据闭环提速...	22
三、本周观点	27
跨赛道巨头入场竞速，政府与监管助推创新，CXO 上游如箭在弦 ...	27
四、产业链数据更新	27
风险提示	30

图表目录

图表 1: Claude 设计的蛋白质结合剂外部湿实验命中率.....	4
图表 2: Claude 组织专业生物模型完成蛋白质设计与筛选.....	5
图表 3: 低内存模式预测 10000token 级的复杂大分子	7
图表 4: RADAR 在内部与外部测试中均优于监督学习模型 ViT 和 nnU-Net+	9
图表 5: RAD-CT 解剖结构级影像—文本数据构建流程.....	11
图表 6: RADAR 解剖结构级影像—文本对齐架构.....	12
图表 7: SMA 双重病理与 Isembyld 肌肉靶向机制.....	14
图表 8: Isembyld 显著提高 SMA 患者运动功能改善比例.....	15
图表 9: 美国 FDA 加速 IND 试点的滚动提交与审阅流程	17
图表 10: 金斯瑞 AI 药研验证流程及 ESM3 蛋白验证案例	19
图表 11: A 股医药股周涨幅（2026/9/11-9/18）Top20 中 CXO 上游占优	21
图表 12: Tempus 美国医疗机构、学术中心及肿瘤科医生覆盖分布图 ..	23
图表 13: Tempus 多模态去标识化数据库及 Hub、Lens、Next 三大平台	25
图表 14: Tempus 诊断业务覆盖遗传风险、治疗选择及疾病监测.....	26
图表 15: 26/07-26/09 月国内创新药获批上市情况.....	28
图表 16: 26/07-26/09 月国内创新药申报上市情况.....	29
图表 17: 26/07-26/09 月创新药跨国交易情况.....	30

一、生态前沿

数智驱动：影像 AI 落地诊断，跨界联合提速研发

—Anthropic 湾区建湿实验室，Claude 优化 30 余个生物大模型

2026 年 9 月 18 日，路透社报道，Anthropic 已在旧金山湾区建立湿实验室；此事已获公司生命科学负责人 Eric Kauderer-Abrams 确认。该实验室正在开展与生物技术公司类似的实验生物学工作，Anthropic 计划利用 Claude 协助实验设计与自动化执行，重点探索罕见病、被忽视疾病及传统方法难以成药的靶点。公司目前不计划自行开展临床试验。

■ 此次进展，是建立在 Anthropic 之前在生命科学布局的逐步推进：从推出科研工作平台 Claude Science，到 Claude 组织专业模型完成蛋白质设计、优化开源生物分子模型，再到建设用于物理验证的湿实验室。

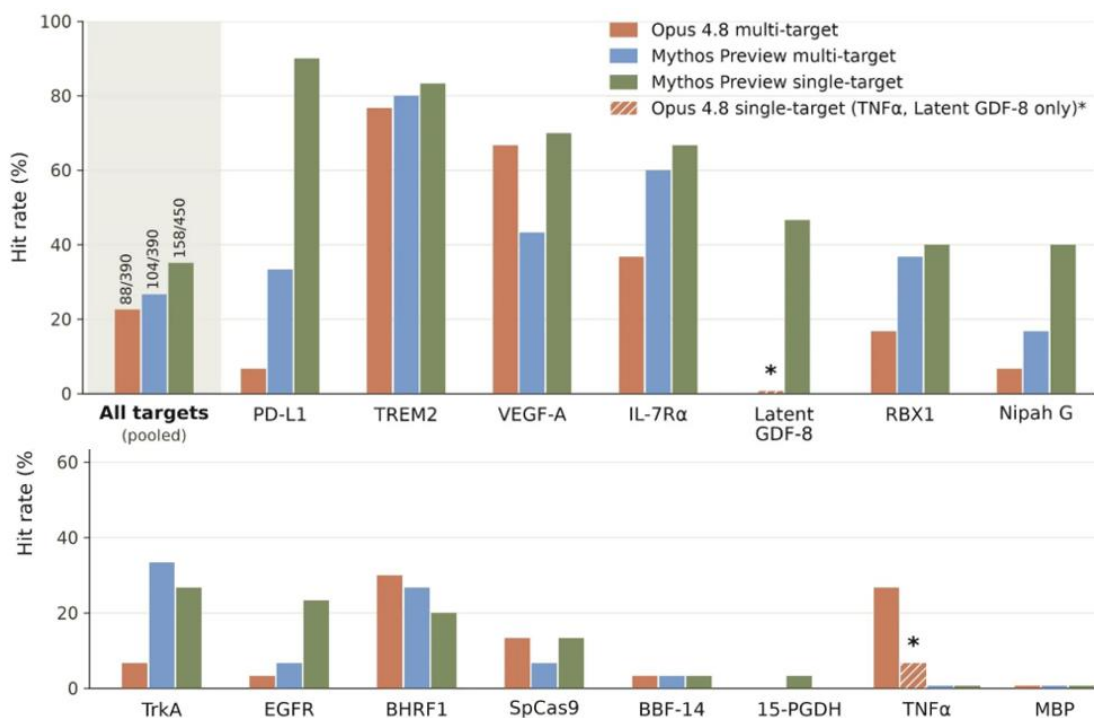
- 科研平台：2026 年 6 月 30 日，Anthropic 推出面向生物科研工作的 AI 工作台 Claude Science。
- 蛋白质设计：2026 年 8 月 18 日，Anthropic 发布了其使用了 Claude Opus 4.8 和 Mythos Preview 模型，针对 15 个靶点的蛋白质设计项目的成果。

✚ 蛋白质设计并非由单一模型一次完成。结构生成、氨基酸序列设计、蛋白质—靶点共折叠预测及候选筛选通常需要调用不同的专业模型，并根据中间结果反复调整参数和重新计算。现有专业模型已经显著提高了单个步骤的效率，但模型选择、任务衔接和多轮筛选仍依赖计算专家进行数天甚至数周的协调。

在该项目中，Claude 承担的是 workflow 组织与决策角色：围绕每个靶点选择并调用公开的专业蛋白质设计和共折叠模型，生成候选结合蛋白，再通过计算筛选确定进入实验验证的序列。真正执行结构生成、序列设计和共折叠计算的，仍是 PXDesign、RFdiffusion3、BoltzGen、SolubleMPNN 等专业模型。

如下图所示，Mythos Preview 和 Opus 4.8 在 48 小时内并行处理全部靶点时，总体命中率分别为 26.7% 和 22.6%，高于 Anthropic 引用的蛋白质设计项目 10%—15% 的通常水平；当 Mythos Preview 通过多个 24 小时会话分别专注于单个靶点时，总体命中率进一步达到 35.1%。

图表1: Claude 设计的蛋白质结合剂外部湿实验命中率

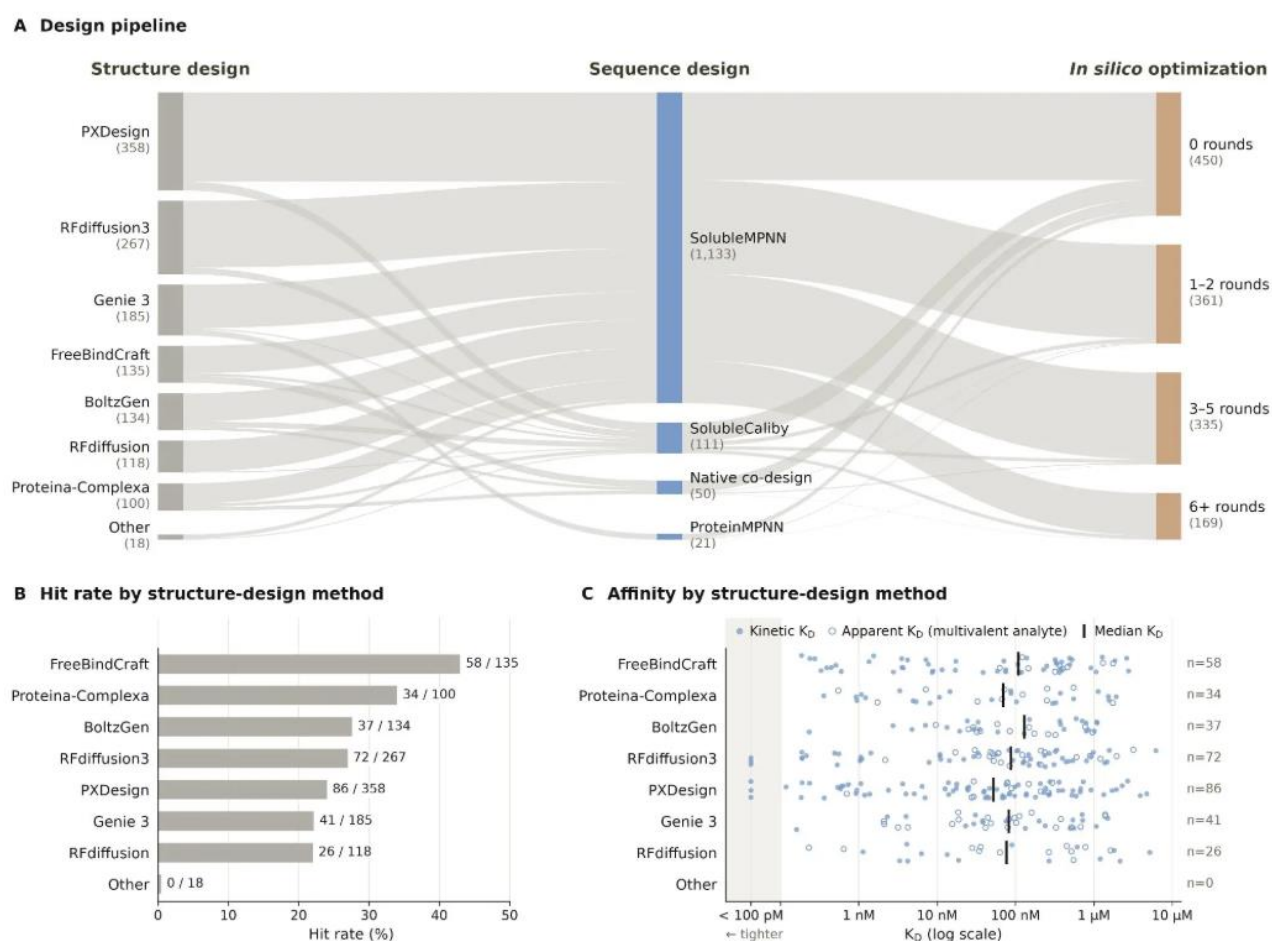


来源：Anthropic 官网，国金证券研究所

Anthropic 随后将 Claude 组织生成的候选分子交由 Adaptic Bio 和 Twist Bioscience 独立制备并测试。在覆盖 15 个蛋白质靶点的首轮

实验中，14 个靶点获得了能够实际结合的蛋白质，其中至少 6 个靶点获得高亲和力结合蛋白，至少 4 个靶点的结合亲和力达到或超过此前公开的最佳结果。

图表2: Claude 组织专业生物模型完成蛋白质设计与筛选

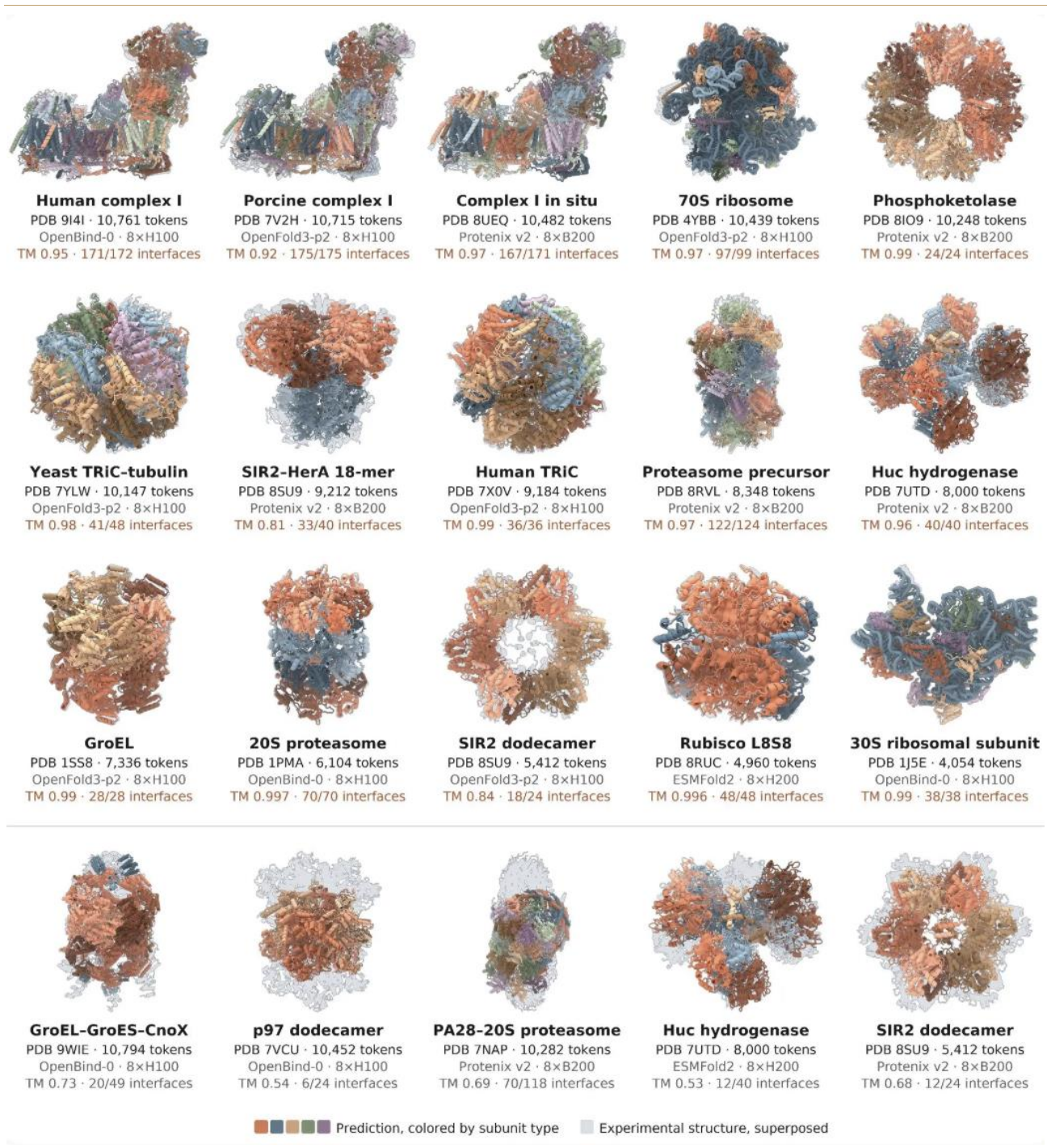


来源：Anthropic 官网，国金证券研究所

上图展示候选蛋白质从结构设计、氨基酸序列设计到计算优化的组合流程；左下图比较不同结构设计方法产生的候选蛋白质在湿实验中的命中率；右下图显示成功结合候选物的结合亲和力分布。该流程说明 Claude 的主要作用是组织并协调多种专业模型，而不是由通用语言模型直接完成全部生物分子计算。

- 提升生物分子建模：2026 年 9 月 17 日，Anthropic 宣布 Claude 在不足四周内完成 30 余个开源生物深度学习模型的推理优化，覆盖结构预测、蛋白质设计、蛋白质语言和基因组模型；在允许极小精度变化的条件下，相关任务平均提速约 4 倍，保持输出完全一致时平均提速接近 2 倍。
- ✚ Anthropic 还通过低内存模式，使单个 8 卡 GPU 节点能够准确预测超过 10000token 的复杂体系。这里的 token 包括氨基酸、核苷酸以及小分子和离子中的原子。
- ✚ 如下图所示，Claude 创建了一种低内存的 Big 模式，该模式仅使用一个 NVIDIA GPU 节点即可对超过 10000token 的系统进行精确建模，并对超过 70000token 的系统进行成功推理。使用 Big 模式成功折叠的分子机器包括人类线粒体复合物 I、TRiC 分子伴侣复合物、蛋白酶体和细菌核糖体，每个结构都与其实验测定的结构高度吻合。Anthropic 称，这些是迄今为止使用结构预测模型精确折叠的最大结构之一，其中复合物 I 和 70S 核糖体均包含超过 10000token，相比之下，AlphaFold3 精确预测的 40S 核糖体仅 7663token。

图表3：低内存模式预测 10000token 级的复杂大分子



来源：Anthropic 官网，国金证券研究所

■ 此次进展的重要性并不只是 Claude 能够生成科研代码，而是通用模型开始承担科研软件性能工程中的测量、诊断、修改和验证工作。生物分子模型的实际运行效率不仅取决于模型架构，还受到数据布局、内存访问、GPU 内核

及重复计算等底层工程因素限制。Claude 通过开发 FlashPairformer 内核、缓存重复计算及简化无效分支等方式提高运行效率，使此前依赖专业 GPU 工程团队的模型优化开始具备自动化的可能。

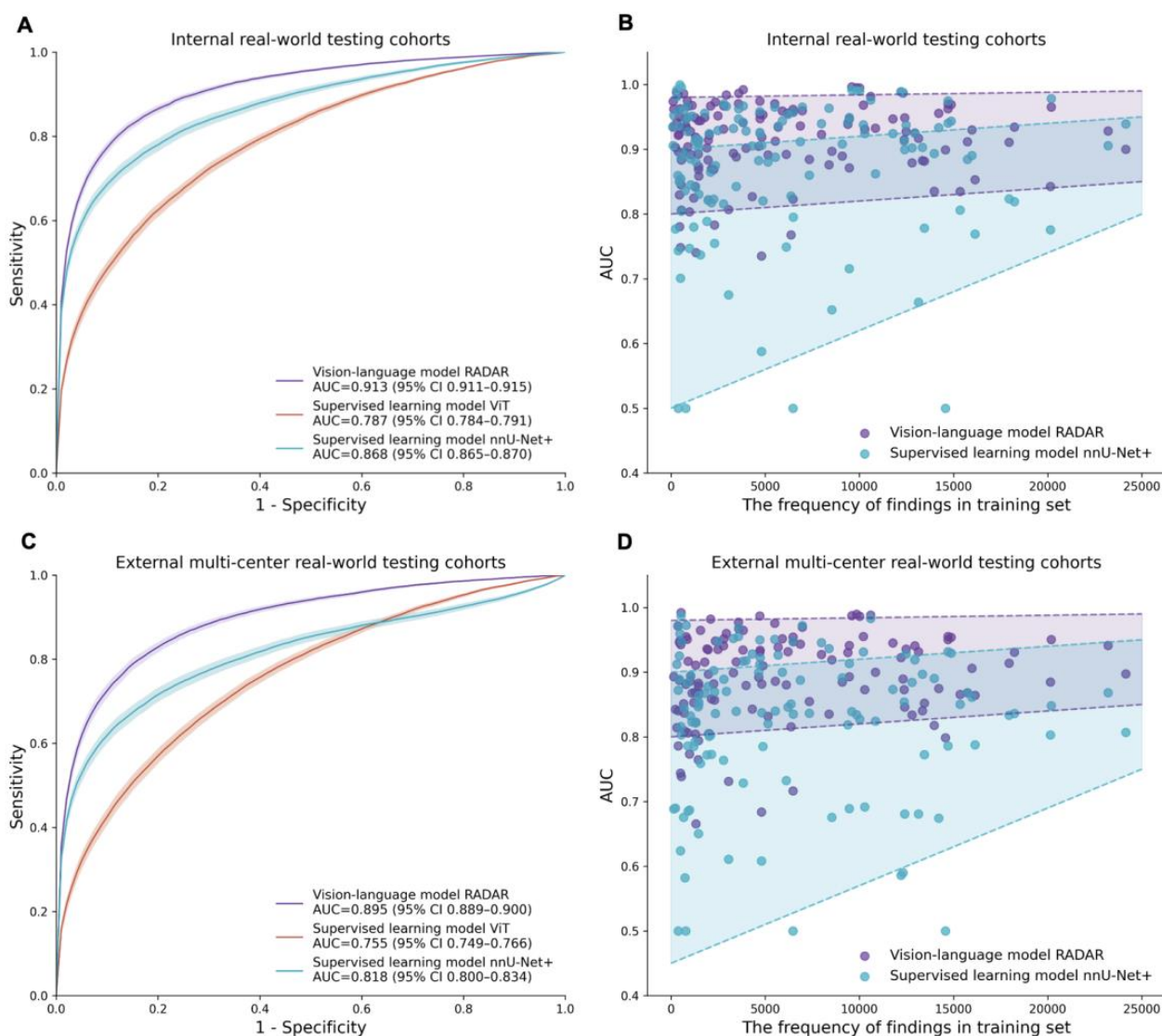
- 除了 Anthropic，AI 科研领域的其他进展也值得关注，尤其是智能体训练与验证环境建设。9 月 16 日，由 PhAI Labs 发起、Altonomy Foundation 发布的 ScienceIDE，将流体、气候、材料、量子等领域的成熟科研软件，连同专家定义的科学算例和结果验收标准，封装为 AI 智能体可以运行、修改和接受检验的训练与评测环境。
 - 在这些环境中，AI 需要修改并重新运行科研软件；验证程序随后重新编译代码、执行指定算例，并将数值结果与科学参考输出及验收标准进行比较。经过验证的交互过程可以进一步用于模型评测、监督微调和强化学习。
- 我们认为，Anthropic 建立湿实验室的重要性不在于增加一处实验设施，而在于前沿通用模型公司开始直接建设真实生物学验证环节的能力。AI 生命科学竞争正由模型生成和计算预测，进一步延伸至实验设计、自动化执行、结果验证及数据回流；但目前尚无证据表明 Anthropic 已形成全自动闭环。随着数字实验成本下降和候选生成数量增加，实验设备、试剂耗材、测序分析及研发服务或将承接更大验证需求。

—阿里达摩院 RADAR 识别 146 种腹部疾病，影像 AI 迈向通用诊断

2026 年 9 月 18 日，阿里巴巴达摩院正式开源通用医疗影像模型 DAMO RADAR，相关研究于 9 月 17 日发表于 Science。该模型由达摩院联合浙江大学医学院附

属第一医院等机构研发，面向腹部增强计算机断层扫描影像，可在一次检查中分析 18 个腹部解剖结构、识别 146 类肿瘤、炎症、血管异常等影像征象；在近 4 万次真实世界检查中，平均受试者工作特征曲线下面积达到 0.913，整体诊断表现达到影像科专家水平。

图表4: RADAR 在内部与外部测试中均优于监督学习模型 ViT 和 nnU-Net+



来源: Science, 国金证券研究所

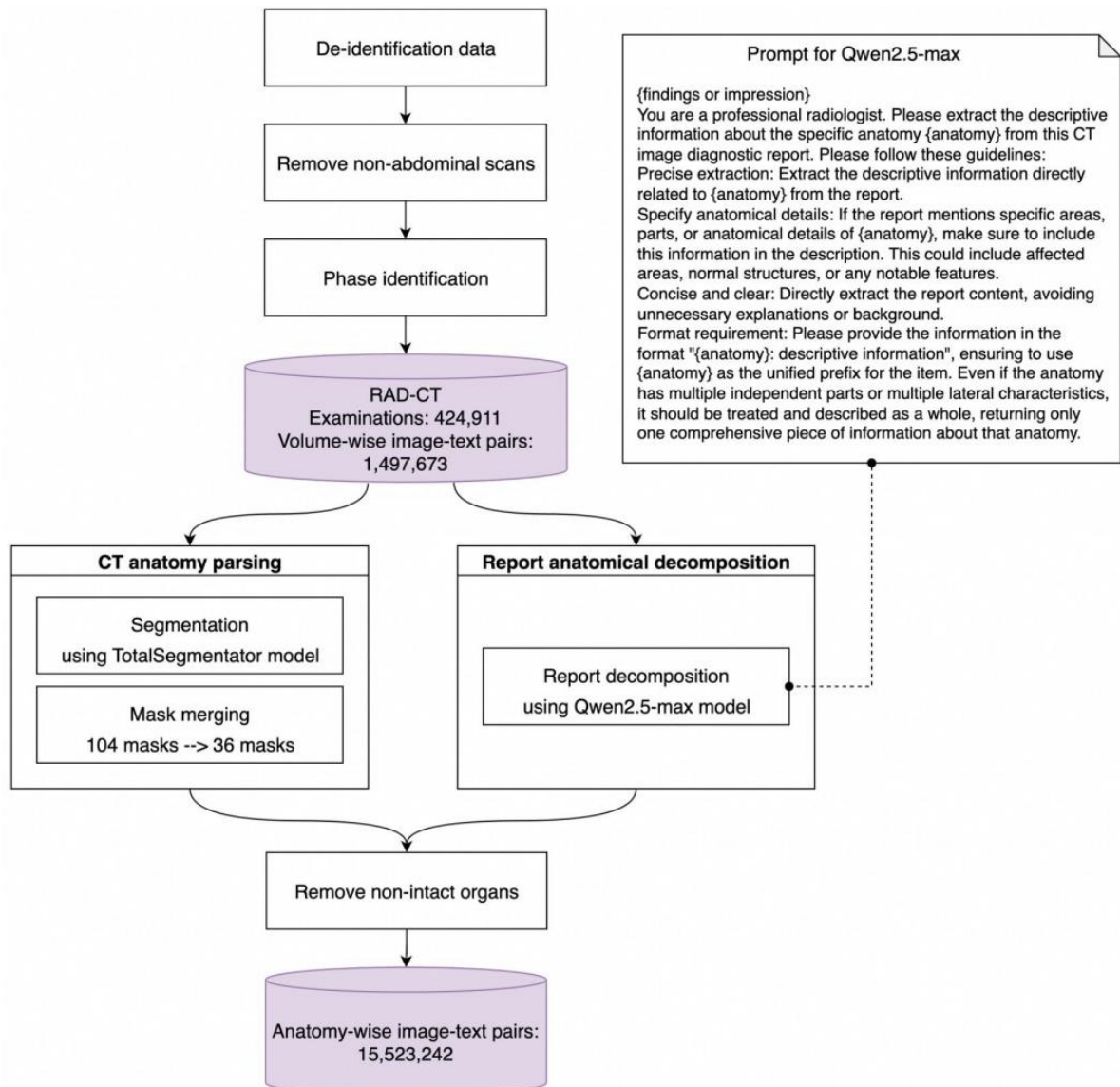
- 如上图所示，ViT（视觉 Transformer 模型）和 nnU-Net+（基于卷积神经网络 nnU-Net 构建的监督学习模型）是两种需依赖人工标注疾病标签进行

训练的监督学习模型。图 A、C 显示，RADAR 在内部真实世界测试队列中的平均 AUC（ROC 曲线下面积）为 0.913，高于 ViT 的 0.787 和 nnU-Net+ 的 0.868；在外部多中心真实世界测试队列中，RADAR 的平均 AUC 为 0.895，仍高于 ViT 的 0.755 和 nnU-Net+ 的 0.818。图 B、D 进一步显示，RADAR 在不同训练集征象频率下均保持稳定表现，而 nnU-Net+ 在低频征象上的 AUC 下降。由内部队列到外部队列，两类监督学习模型的 AUC 下降幅度均大于 RADAR。

 ROC 曲线用于描述模型在不同判断阈值下灵敏度与假阳性率的变化，AUC 越接近 1，模型区分阳性与阴性样本的整体能力越强。

- RADAR 通过解剖结构级影像—文本对齐，将计算机断层扫描影像与诊断报告按照具体解剖结构对应，使模型能够直接从医院积累的大量影像和报告中学习，无需逐一标注每处病灶。该模型由面向单一病种的专用模型，转向同时分析多个解剖结构和多类影像征象的通用模型，更接近影像科医生按解剖结构阅片、多病种鉴别的实际工作方式。
- 如下图所示，RAD-CT 首先利用解剖结构分割模型，从腹部增强 CT 及其放射学报告中提取 18 个解剖结构的影像区域与对应报告片段，再从各结构的报告文本中提取阳性与阴性影像征象，构建解剖结构级影像—文本配对数据。该流程将原本以整套 CT 和整份报告为单位的粗粒度数据，转化为具体器官、具体征象相互对应的训练数据，使模型能够利用医院长期积累的影像与报告进行训练，无需人工逐一标注病灶。

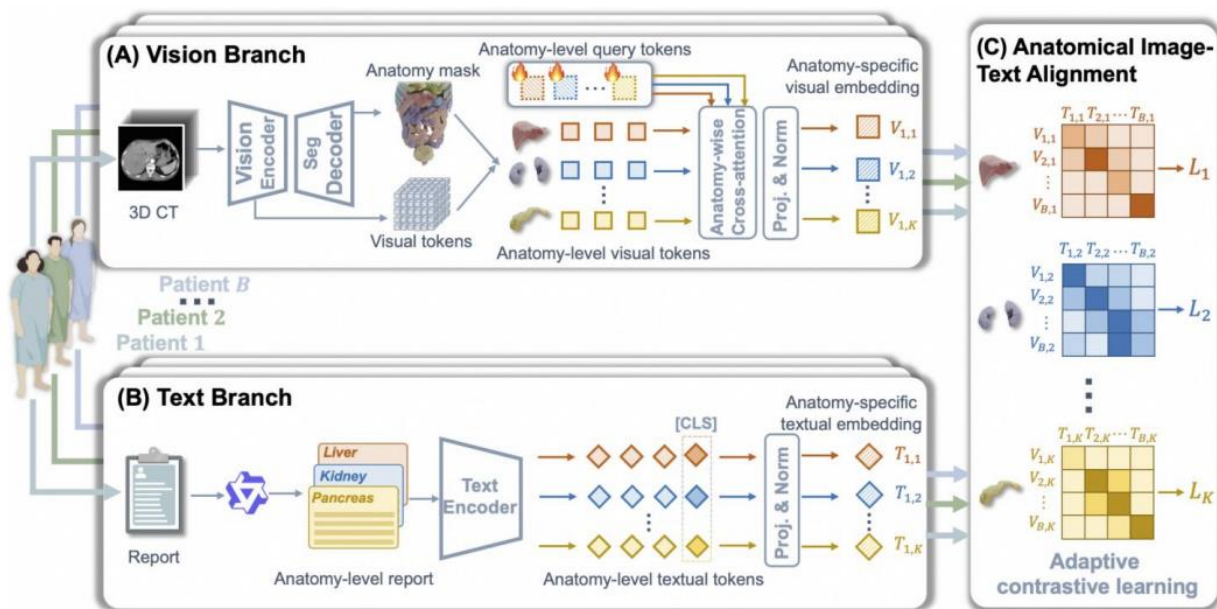
图表5: RAD-CT 解剖结构级影像—文本数据构建流程



来源: Science, 国金证券研究所

- 下图则展示了 RADAR 分别编码腹部增强 CT 与放射学报告，并在 18 个解剖结构层面建立影像—文本对应关系。模型将各解剖区域的视觉特征与相应影像征象的阳性、阴性文本提示进行相似度计算，据此判断不同器官是否存在特定异常。相较于整套 CT 与整份报告的全局对齐，解剖结构级对齐减少了不同器官及征象之间的信息干扰，使 RADAR 能够在同一次检查中识别多个器官的多种常见及低频异常。

图表6: RADAR 解剖结构级影像—文本对齐架构



来源: Science, 国金证券研究所

■ 我们认为，RADAR 的重要性不只在于扩大识别范围，而是通用模型开始具备接近临床阅片流程的多病种分析能力。RADAR 当前聚焦腹部增强计算机断层扫描，并已开放代码、预训练权重及训练、推理和数据预处理文档；医院长期积累的影像和诊断报告由此能够直接用于模型训练，或将加快医学影像 AI 由单点工具向通用诊断平台演进。

一诺和诺德联手 Anthropic，字节跳动拆分 Anew Labs

2026 年 9 月 16 日，诺和诺德与 Anthropic 宣布合作，将 Claude Science 及 Anthropic 模型引入药物研发，用于生物学推理和智能体科研软件开发，并围绕明确的药物发现瓶颈共同开发人工智能解决方案。诺和诺德由此将通用模型公司的推理与软件能力接入自身研发体系，无需独立建设全部底层模型能力。

- 同日，据路透社报道，字节跳动拆分的 AI 制药企业 Anew Labs 完成 2.9 亿美元首轮外部融资，投后估值约 15 亿美元，字节跳动继续持有 56% 股权。
Anew Labs 已经布局生物分子结构预测与设计、抗体设计与优化、分子生成和科学推理平台，并推进 4 条药物管线。由此可见，字节跳动内部孵化的 AI 药物项目正在转向独立融资、专业团队与药物资产并行发展的生物技术公司。
- 我们认为，AI 生命科学已经进入战国时代。通用模型、药物研发、临床数据与湿实验验证相互交叉，现阶段尚难判断最终由制药龙头、通用模型公司还是科研模型平台主导；但资金、数据、人才、算力和实验能力兼备的龙头企业更可能率先建立闭环。随着竞争由单项模型性能转向综合实力，缺少独占数据、差异化技术或产业入口的小型公司或将更难独立胜出。

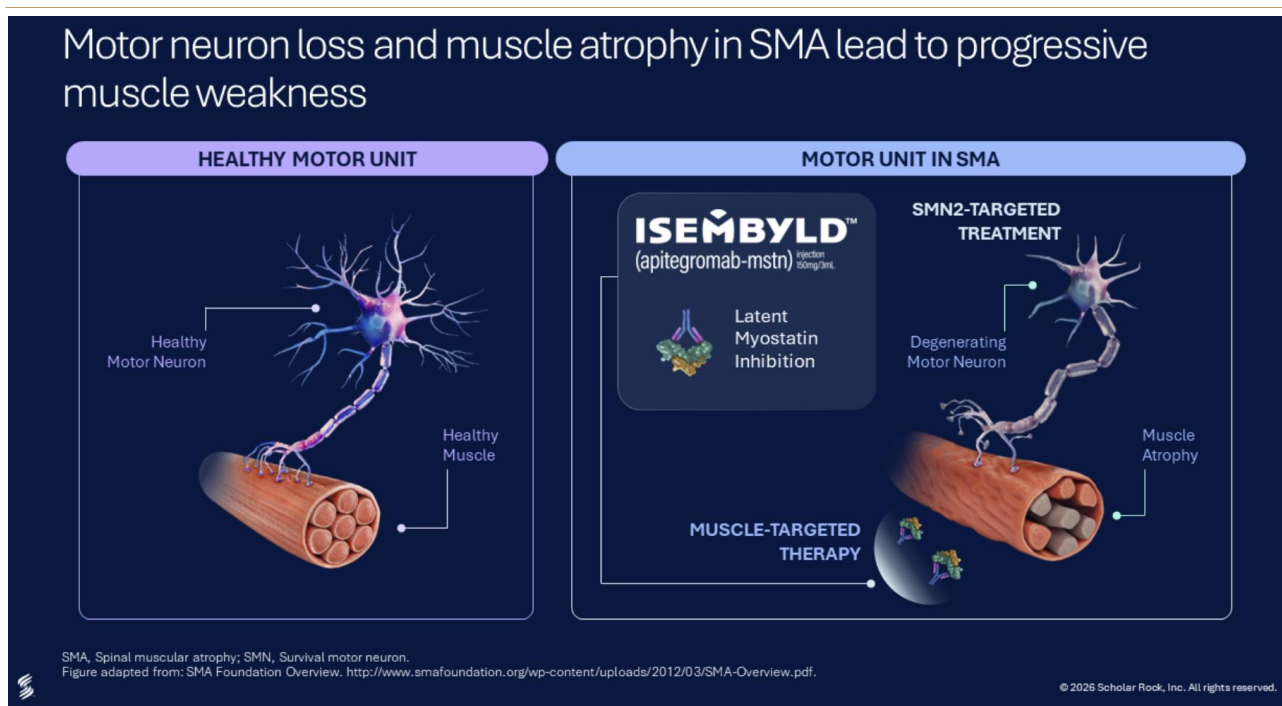
前沿风向：恢复肌肉生长，全球首款 SMA 肌肉靶向疗法获批

2026 年 9 月 14 日，Scholar Rock 公司就 Isembyld (apitegromab-mstn) 获批举行投资者电话会；此前 9 月 11 日，美国 FDA 批准 Isembyld 用于正在接受 SMN2 靶向治疗的 2 岁及以上脊髓性肌萎缩症 (SMA) 患者。这是全球首款 SMA 肌肉靶向疗法，使 SMA 治疗由补充 SMN1 基因或提高 SMN 蛋白表达，进一步延伸至直接改善骨骼肌功能。

- SMA 由 SMN1 基因缺陷引起，SMN 蛋白不足导致运动神经元不可逆丧失，继而造成进行性肌无力和肌肉萎缩。现有治疗沿上游病因展开：阿哌奥诺基通过 AAV9 载体递送编码人 SMN 蛋白的基因拷贝，诺西那生和利司扑兰则调节 SMN2 剪接，增加完整 SMN 蛋白生成。上述疗法显著改善了患者生存和疾病进

程，但已经形成的肌肉萎缩及运动功能损伤仍可能持续存在。Isembyld 通过结合骨骼肌中的肌肉生长抑制素前体及潜伏形式，阻止其转化为活性肌肉生长抑制素，从而解除对肌肉生长的限制。其定位不是替代现有病因治疗，而是在 SMN2 靶向药物基础上进一步改善肌肉功能。

图表7: SMA 双重病理与 Isembyld 肌肉靶向机制



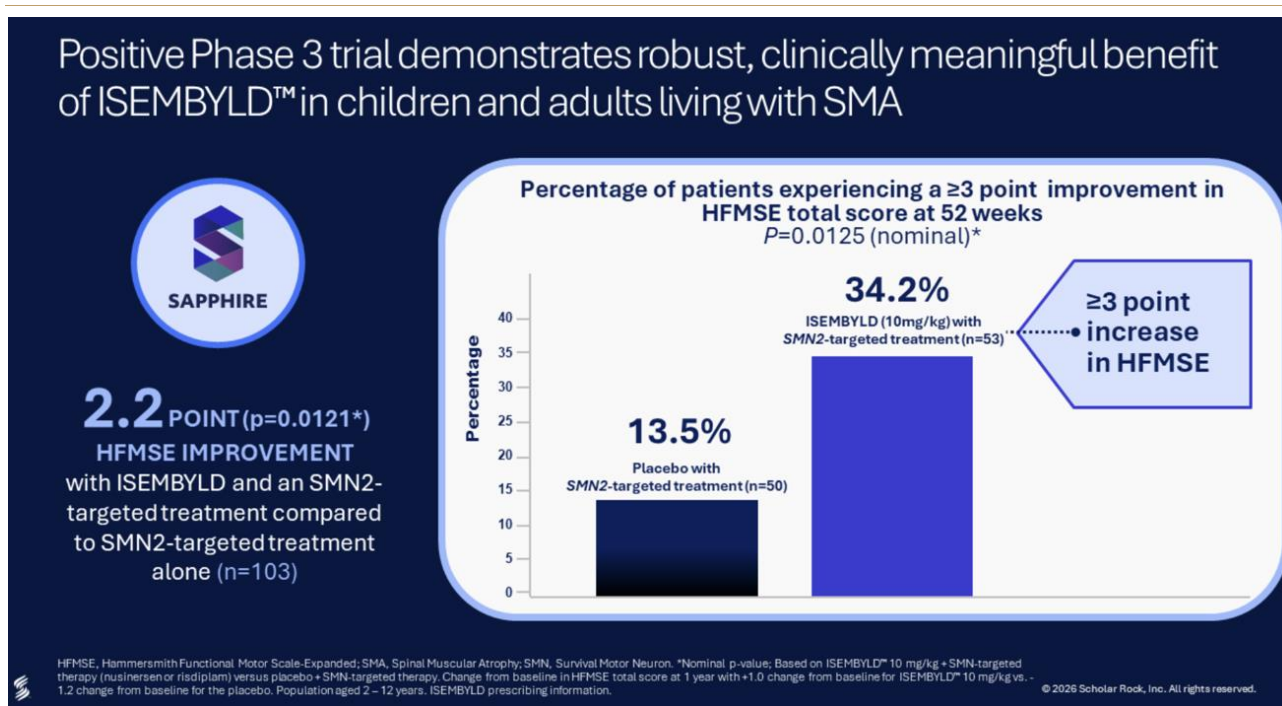
来源：Scholar Rock, Edge, 国金证券研究所

- 此次获批基于多中心、随机、双盲、安慰剂对照的 III 期 SAPPHERE 研究。试验纳入 188 名 2—21 岁、无法独立行走且已接受诺西那生或利司扑兰治疗的 SMA 患者，主要分析在 156 名 2—12 岁患者中进行。其中，推荐剂量 10mg/kg 组与安慰剂组构成的主要疗效比较人群共 103 名。治疗 52 周后，10mg/kg 组 HFMSE（（Hammer smith 功能运动量表扩展版）评分较安慰剂组提高 2.2 分，达到统计学显著；HFMSE 评分至少提高 3 分的患者比例分别为 34.2%和 13.5%。20mg/kg 组较安慰剂提高 1.4 分，未达到统计学显著。安全

性方面，常见不良反应包括上呼吸道感染、呕吐、咳嗽、病毒感染、头痛、胃肠炎、咽炎及超敏反应，10mg/kg 组与安慰剂组骨折发生率分别为 9%和 2%。

- 如下图所示，在 103 名 2—12 岁主要疗效比较患者中，Isembyld 10mg/kg 组与安慰剂组分别纳入 53 名和 50 名患者。治疗 52 周后，两组 HFMSE 评分较基线分别提高 1.0 分和下降 1.2 分，组间差异为 2.2 分；HFMSE 评分至少提高 3 分的患者比例分别为 34.2%和 13.5%。

图表8: Isembyld 显著提高 SMA 患者运动功能改善比例



来源：Scholar Rock, Edge, 国金证券研究所

- 我们认为，Isembyld 获批的意义不只是 SMA 新增一种联合用药，而是 SMA 治疗由纠正上游分子缺陷，进一步延伸至改善疾病长期造成的下游肌肉功能损伤。随着基因替代和 RNA 调节疗法延长患者生存，残留的肌肉萎缩与功能障碍

碍成为新的治疗瓶颈。Isemyld 验证了直接靶向骨骼肌的临床价值，推动 SMA 由单一路径治疗进入病因控制与肌肉功能改善并行的新阶段。

监管动态：中国支柱产业首现生物医药，美国 FDA 启动 IND 滚动审评

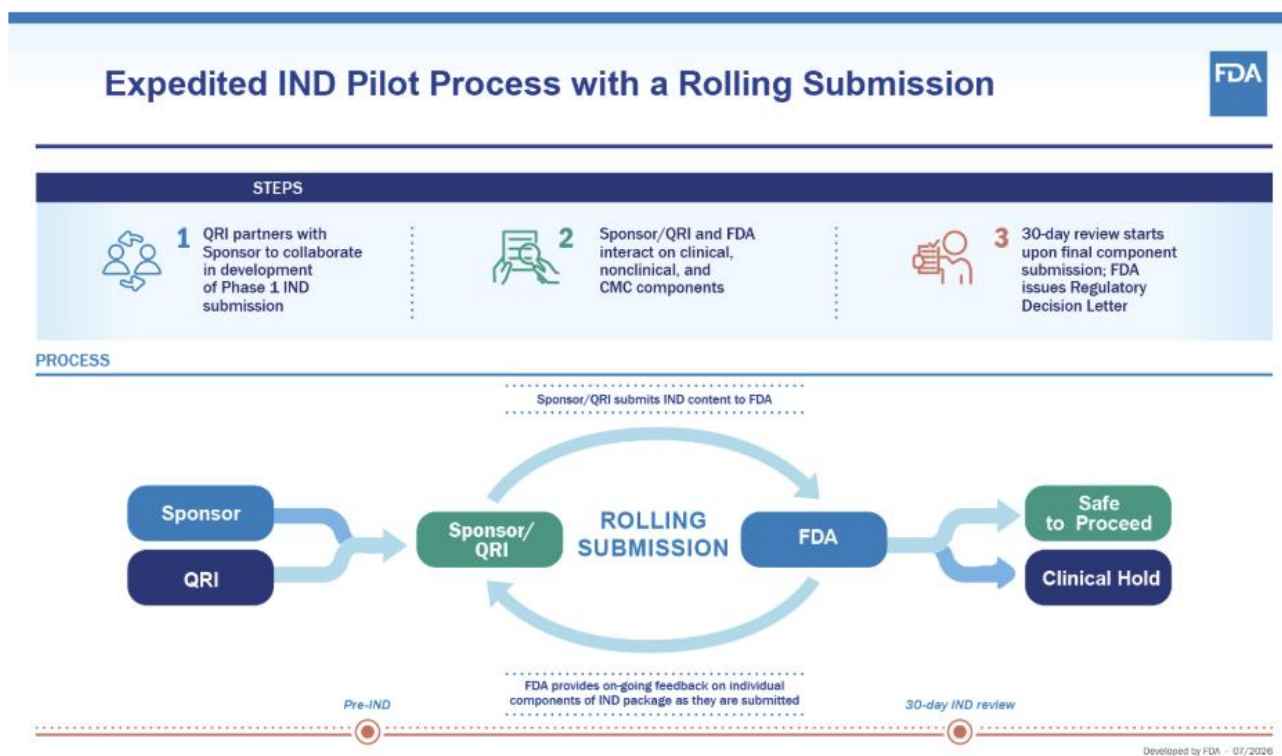
2026 年 9 月 18 日，工业和信息化部等十部门发布《医药工业发展“十五五”规划》，明确提出生物医药产业加速成为国家新兴支柱产业。这是国家医药工业五年规划首次将生物医药与新兴支柱产业直接关联。9 月 15 日，FDA（美国食药监局）启动加速新药临床试验申请的试点，在 IND（新药临床试验申请）申报前引入模块化滚动审阅，推动监管介入进一步向早期研发延伸。

■ 《规划》将生物医药产业加速成为国家新兴支柱产业纳入总体要求，给出了到 2030 年预期达到的具体指标和八大重点任务。规划明确了到 2030 年，规模医药工业要实现企业营收 ≥ 3.5 万亿元，全球年销售额超 10 亿美元的品种数量 ≥ 5 个等具体目标。同时，规划明确了 8 个重点任务：①引领产业向新向优，锻造创新驱动新引擎；②着力强基础扬优势，构建韧性安全新体系；③持续提质增效赋能，树立数智转型新标杆；④顺应技术演进态势，培育精准诊疗新范式；⑤释放要素生态潜能，实现效率提升新突破；⑥推动量质协同跃升，拓展价值创造新空间；⑦优化生产保供效能，筑牢普惠健康新基石；⑧深化国际产业合作，塑造开放共赢新格局。

■ 美国 FDA 加速 IND 试点将审评协作前移至临床前开发阶段。按照试点安排，入选项目可在药理毒理、临床以及 CMC（化学、生产和控制）等专业模块完成后，分别提交 FDA 滚动审阅，无需等待全部 IND 资料准备完毕。大部分试点流程将在 IND 申报前阶段完成；待各模块完成并纳入此前反馈后，企业再

提交完整 IND，启动 30 日 IND 审评期。该机制旨在实时发现并解决科学与监管问题，或可降低 IND 阶段发生临床暂停或被要求补充资料的风险，加快首次人体试验启动，但不改变 FDA 现有安全性及审评标准。

图表9：美国 FDA 加速 IND 试点的滚动提交与审阅流程



来源：FDA，国金证券研究所

■ 国家医药工业五年规划首次提出推动生物医药加速成为国家新兴支柱产业，反映生物医药产业地位进一步提升。美国 FDA 则在临床前开发阶段引入滚动审阅，使监管机构更早参与研发决策。由此，一方面，我们对国家支持下生物医药的加快发展更加有信心；另一方面，也要看到全球医药创新竞速正在加剧。

产业链：礼来 TuneLab 扩充湿实验供应链，AI 药研验证提速

2026 年 9 月 16 日，礼来旗下 AI 药物发现协作平台 Lilly TuneLab 同日新增金

斯瑞、Twist Bioscience 和 Ginkgo Datapoints 三家实验服务供应商，共同覆盖候选蛋白生产与验证、抗体表征、小分子 ADME（吸收、分布、代谢和排泄）及抗体成药性测试。此次集中扩充外部实验能力，进一步衔接 TuneLab 的计算预测与物理验证环节，提高候选分子的并行验证能力。

- TuneLab 于 2025 年 9 月推出，将基于礼来数十年研发数据训练的药物发现模型提供给参与企业使用，并利用联邦学习，使企业能够使用模型而不直接暴露自身或礼来的专有数据。参与企业还可贡献训练数据，推动模型持续改进。本次引入三家实验服务商，进一步扩充了 TuneLab 在蛋白、抗体和小分子实验验证方面的能力。

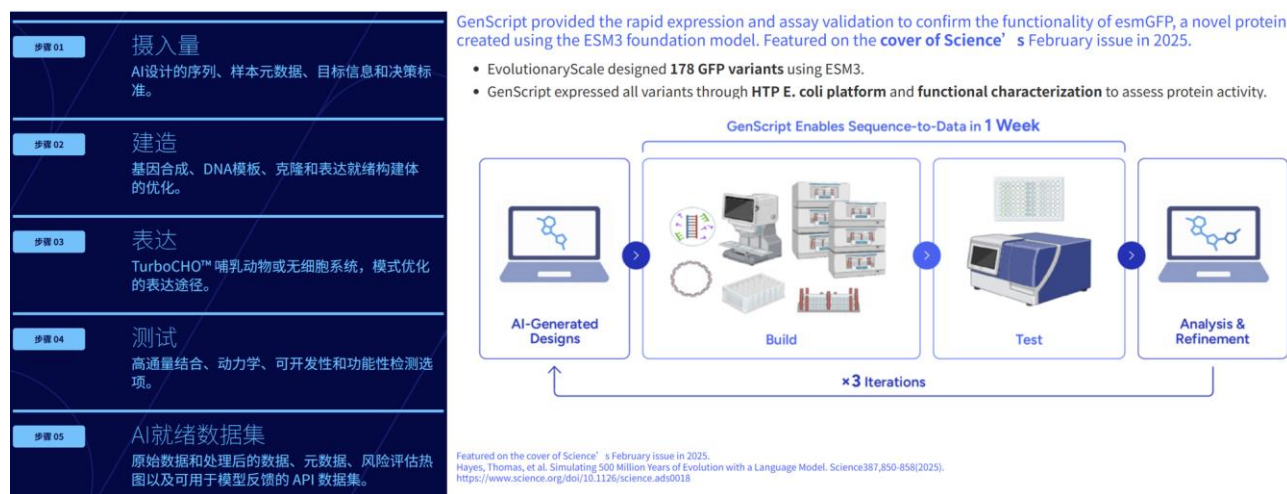
—金斯瑞，承接蛋白表达、纯化与表征验证

金斯瑞生物科技将向 TuneLab 参与企业提供蛋白表达、纯化及表征分析等湿实验服务，并通过标准化、可追溯的实验流程，对 AI 优选的候选序列开展验证。其作用是将计算端输出的序列转化为实际蛋白及可用于研发决策的生物学数据，覆盖候选分子从构建、生产到检测的连续流程。

- 金斯瑞 2026 年上半年 AIDD 相关业务同比翻倍；近期完成约 23.5 亿港元配售，其中约 70% 的净募资拟用于扩大 AIDD 平台产能和基础设施，包括建设自动化高通量湿实验室及升级实验室。
- 如下图所示，金斯瑞的 AI 药研工作流程覆盖输入、构建、表达、测试及 AI 就绪数据集生成。在 ESM3 项目中，EvolutionaryScale 利用模型设计 178 个绿色荧光蛋白变体，金斯瑞通过高通量大肠杆菌平台完成全部变

体的表达与功能表征，实现一周内由 AI 生成序列到实验数据的转化，并通过三轮迭代持续优化设计。

图表10：金斯瑞 AI 药研验证流程及 ESM3 蛋白验证案例



来源：GenScript 官网，国金证券研究所

—Twist，提供抗体表征数据，支持 AbLab 模型

Twist 将成为 TuneLab 的抗体表征数据服务商，包括为抗体成药性预测模型

AbLab 提供数据支持。TuneLab 参与企业可按照优选实验方案和优惠价格采购

Twist 的抗体服务，获得规模化、高通量且具有一致性的抗体表征数据，并可将相关数据反馈 TuneLab 用于联邦训练。由此，Twist 将抗体预测、实验表征和模型迭代连接起来。

—Ginkgo，以自动化实验生成机器学习就绪数据

Ginkgo Datapoints 将为 TuneLab 参与企业提供小分子成药性（ADME）及抗体成药性测试。其自动化实验室能够快速生成大规模、高质量的 AI-Ready 数据，并以可供机器学习使用的格式返回，使实验结果能够直接接入 TuneLab 预测模型。Ginkgo 还将向 TuneLab 生态提供标准化实验方案，帮助模型更有效地利用

持续产生的实验数据，从而缩短 AI 生成假设与实验验证之间的周期。

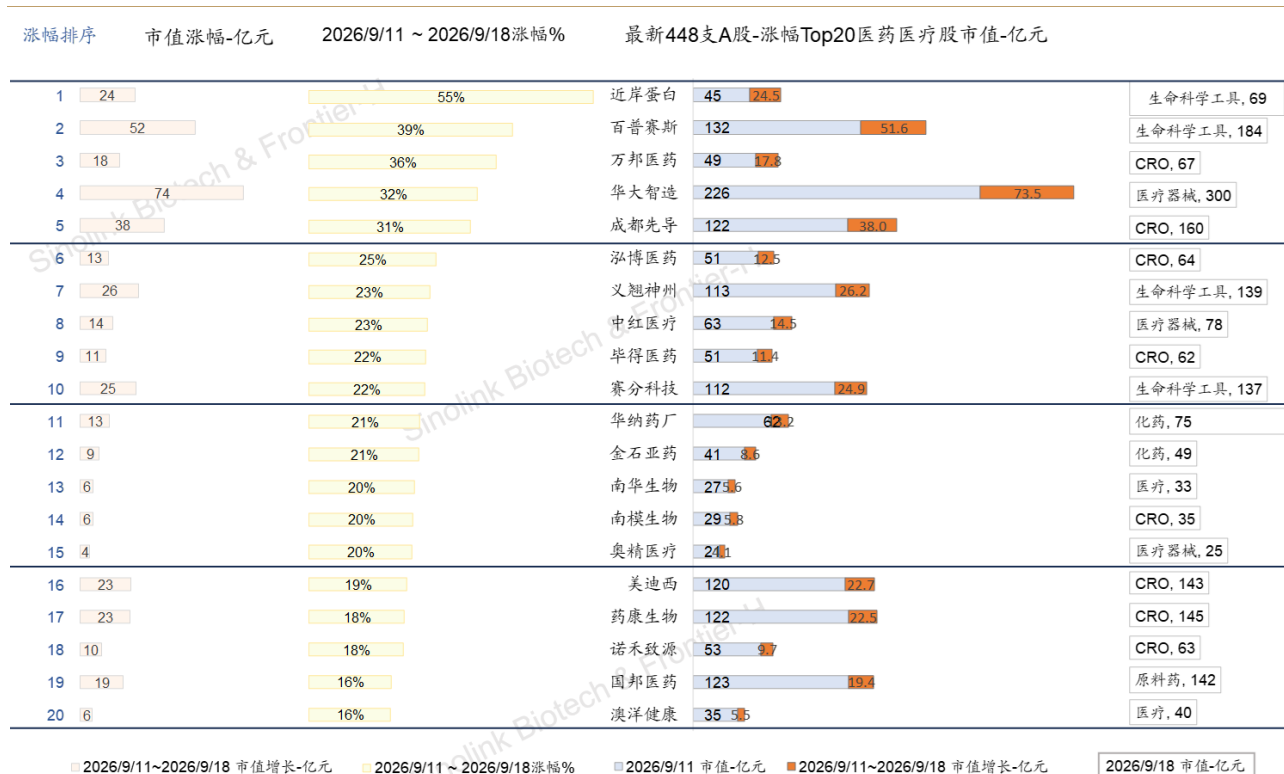
- 我们认为，礼来正在同步提高 AI 模型与实验验证两端的运行速度：内部以算力和联合研发加快模型训练，外部以专业服务商并行完成候选分子验证，再通过联邦学习将实验结果反馈模型。继 Anthropic 自建湿实验室后，礼来集中扩充 TuneLab 实验供应链，再次表明 AI4S 竞争正由提高候选分子生成效率，延伸至压缩设计、验证与模型迭代周期；高通量、标准化且可生成机器可读数据的湿实验能力，或将成为下一阶段 AI 药物发现的关键瓶颈。

二、行业脉动

中国：AI4S 上游订单趋势强劲，重组蛋白、测序设备与 CRO 普涨

2026 年 9 月 11 日至 18 日，A 股医药医疗板块中，近岸蛋白、百普赛斯、华大智造、泓博医药、义翘神州和赛分科技分别上涨 55%、39%、32%、25%、23% 和 22%，重组蛋白、基因测序设备、药物发现 CRO 及分离纯化材料同步进入涨幅前列。相较上周行情主要集中于细胞培养基和层析填料，本周上涨范围继续向候选蛋白生产、基因测序、实验验证和 AI 辅助药物发现扩散，生命科学上游的覆盖环节进一步扩大。

图表11: A股医药股周涨幅(2026/9/11-9/18) Top20 中CXO上游占优



来源: Wind, 国金证券研究所

■ 重组蛋白与生物试剂需求已在中报收入中得到验证。2026年上半年, 百普赛斯实现收入5.00亿元, 同比增长28.97%, 其中重组蛋白收入4.02亿元, 同比增长26.00%, 抗体、试剂盒及其他试剂收入增长50.92%; 义翘神州实现收入3.93亿元, 同比增长21.09%, 其中重组蛋白、抗体和CRO服务收入分别增长20.22%、34.94%和25.58%。近岸蛋白收入同比增长8.88%, 同时推进AI高通量湿实验与数据包服务。三家公司共同覆盖AI药物研发所需的靶点蛋白、抗体、酶、细胞因子及定制实验服务, 但经营兑现程度存在差异, 百普赛斯与义翘神州的收入增长证据更为明确。

■ 基因测序设备与分离纯化环节同步走强。华大智造提供测序仪、配套试剂耗材及实验室自动化设备, 是多组学数据生成环节的底层工具供应商; 随着AI

模型由公开数据库训练转向疾病队列、全基因组及纵向临床数据，测序通量、自动化程度与单样本成本的重要性进一步上升。赛分科技上半年收入同比增长 53.17%，归母净利润增长 106.19%，依托国产替代新增落地临床 III 期及商业化生产阶段项目 17 个，对应商机 22 个。测序负责生成数据，色谱填料承担研发、临床及生产阶段的分离纯化，两者分别位于 AI 药研实验链条的数据生成端和实验转化端。

- CRO 正在由接受实验任务转向计算设计与实验验证一体化。泓博医药上半年药物发现和工艺研究与开发收入分别增长 32.63% 和 65.21%，国内订单规模较上年同期稳步提升；其 DiOrion 平台已集成项目调研、化合物设计、专利分析、活性评估及成药性研究等模块，累计支持 116 个新药项目，服务 55 家客户，其中 8 个项目已进入临床试验阶段。AI 在此并非独立软件收入，而是嵌入分子设计、合成、药代动力学评价和工艺开发流程，最终通过 CRO 项目实现商业化。
- 我们认为，本周表现进一步说明 AI4S 影响正在由计算模型向实验工具和研发服务延伸，但现阶段不能将全部收入增长归因于 AI。创新药研发恢复、国产替代和海外客户需求仍是上游企业增长的主要基础，AI 带来的增量首先体现在候选分子迭代加快、高通量实验增加以及数据质量要求提高。我们还将继续跟踪新增订单、AI 客户数量、项目转化率和产能利用率，来判断本轮扩散能否由估值预期转化为持续经营增长。

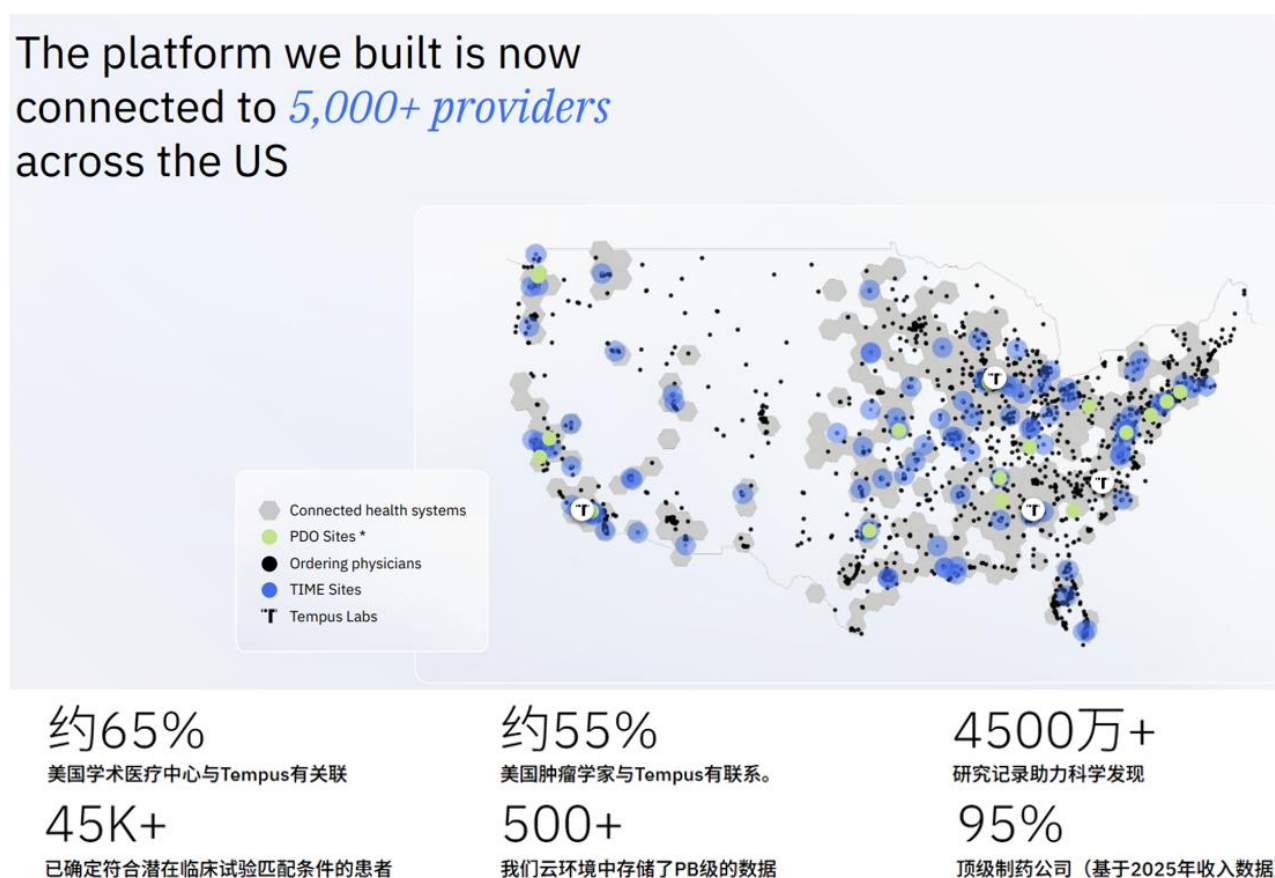
美国：Tempus 建设 10 万例全基因组平台，AI 医疗数据闭环提速

2026 年 9 月 11 日至 18 日，Tempus AI 累计上涨 32%。我们认为，本轮上涨主要

源自市场开始重新评估其疾病表型、分子检测、治疗过程与临床结局之间数据闭环的价值。本周公司启动 10 万例疾病相关全基因组数据平台，叠加此前管理层披露的组织检测与液体活检收入空间，推动市场对其医疗数据壁垒及 AI 变现能力的预期上升。

- Tempus 以基因检测作为数据入口，再将分子检测结果与电子病历、治疗过程及患者结局连接，形成可供药物研发使用的去标识化多模态数据库。

图表12: Tempus 美国医疗机构、学术中心及肿瘤科医生覆盖分布图



来源：Tempus，国金证券研究所

- 如上图所示，Tempus 平台已连接美国 5000 余家医疗服务提供方，覆盖约 65% 的美国学术医疗中心和约 55% 的肿瘤科医生。该网络已沉淀超过 4500 万份患者记录和 500PB 多模态医疗数据，为超过 4.5 万名患者匹配

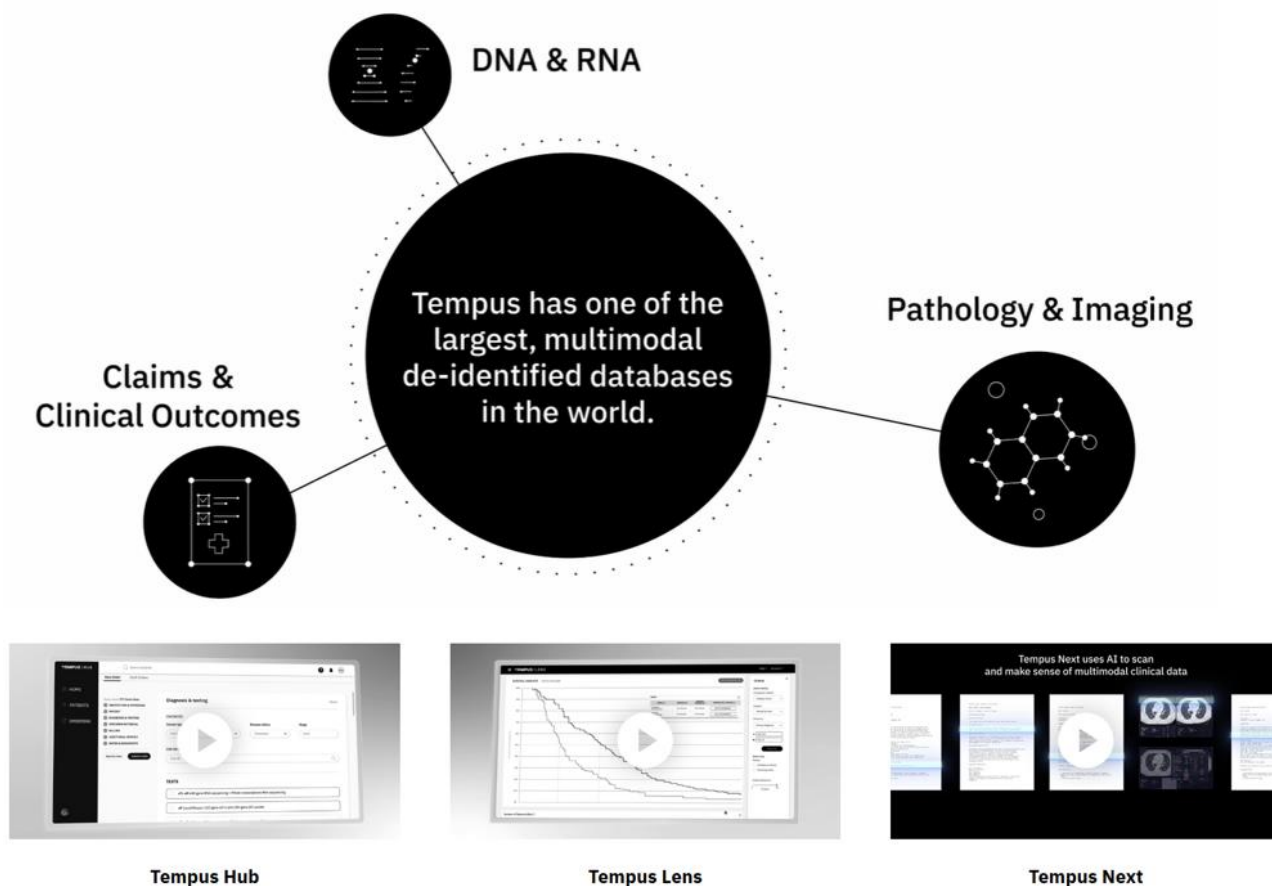
潜在临床试验，并已服务按 2025 年收入计算的全球顶级制药公司中的 95%。覆盖广泛的临床网络既是检测业务的销售渠道，也是公司持续获取真实世界数据并向药物研发输出数据与 AI 服务的基础。

- 公司收入主要来自诊断和数据与应用两部分：2026 年上半年分别实现收入 5.50 亿美元和 1.80 亿美元，占总收入的 75%和 25%。第二季度，肿瘤检测量同比增长 31%，数据许可与建模业务收入同比增长 36%，新签数据与应用合同约 2 亿美元，并向阿斯利康交付首版肿瘤多模态基础模型。公司全年收入指引提高至 15.95 亿—16.05 亿美元，调整后 EBITDA 预计约 6500 万美元，检测规模扩大已经开始同步转化为数据订单和盈利改善。

如下图上部所示，Tempus 将 DNA 与 RNA、病理与影像、医疗理赔与临床结局连接为多模态去标识化数据库，使分子数据能够与患者诊疗过程及临床结局相互匹配，为药物研发和 AI 模型训练提供数据基础。

由下图底部 3 个视窗图可见，Tempus 通过 Hub、Lens 和 Next 向临床及药物研发输出。Hub 用于订购检测、访问患者信息及调用 AI 技术；Lens 支持研究人员访问和分析多模态数据，为药物发现与临床开发提供洞见；Next 利用 AI 识别符合临床路径或试验条件的患者、跟踪诊疗缺口，并提示患者下一步应接受的指南推荐诊疗。三类平台分别承担临床检测入口、药研数据分析和临床路径执行。

图表13: Tempus 多模态去标识化数据库及 Hub、Lens、Next 三大平台



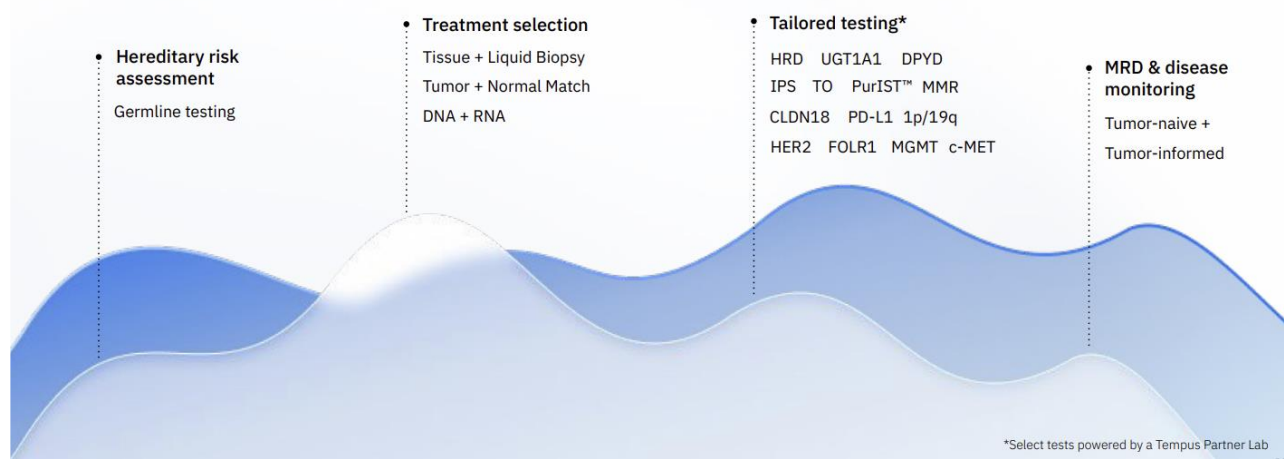
来源: Tempus, 国金证券研究所

- 2026 年二季度, 公司新签数据与应用合同总额约 2 亿美元, 覆盖数据许可、临床试验服务及软件应用等业务, 并非当期确认收入。与此同时, 公司已向阿斯利康交付首版肿瘤多模态基础模型, 表明其 AI 能力开始由数据服务延伸至面向药物研发的模型交付。
- 10 万例全基因组计划进一步扩大了 Tempus 的数据深度。公司将在未来数年建设包含 10 万例全基因组序列、并与纵向临床信息相连接的去标识化研究平台, 长期目标扩展至 100 万例。与主要覆盖普通人群的基因组数据库不同, 该平台围绕具体疾病人群建设, 将全基因组数据与临床病史、病理影

像、治疗过程及患者结局连接，并集成至 Tempus Lens 平台。药企和模型开发者可在同一环境中分析数据、训练及验证 AI 模型，无需在不同系统之间转移数据，首批数据已向早期合作方开放，预计 2027 年中全面推出。

图表14: Tempus 诊断业务覆盖遗传风险、治疗选择及疾病监测

Our Diagnostics business is the *most comprehensive in the industry*, spanning hereditary risk, therapy selection, and MRD & monitoring



来源：Tempus，国金证券研究所

- 如上图所示，Tempus 诊断业务覆盖遗传风险评估、治疗选择、定制化检测以及微小残留病灶与疾病监测。遗传风险评估采用胚系检测；治疗选择综合组织与液体活检、肿瘤与正常组织配对分析以及 DNA 与 RNA 检测；定制化检测覆盖 HRD、PD-L1、HER2 等生物标志物；微小残留病灶与疾病监测则包括不依赖肿瘤组织和基于肿瘤组织定制的两类检测。诊断业务由此成为 Tempus 持续获取分子与临床数据的入口。

- 我们认为，Tempus 正在验证医疗 AI 由数据积累走向收入兑现的路径：检测业务持续产生真实世界分子和临床数据，结构化数据再用于模型训练、药物

研发与临床试验，并通过毛利率高于诊断业务的数据与应用业务实现二次变现。本轮价值重估的核心不是单项检测收入增长，而是检测量扩大持续沉淀患者分子与临床数据，纵向临床数据又提高药物研发与 AI 模型的使用价值，由此形成难以复制的数据闭环。后续仍需关注新签合同转化为收入的速度、全基因组平台的药企客户数量，以及数据业务增长能否持续快于诊断业务。

三、本周观点

跨赛道巨头入场竞速，政府与监管助推创新，CXO 上游如箭在弦

我们认为，AI4S 在制药领域正进入跨赛道巨头竞速阶段：Anthropic 等基础模型公司开始建设湿实验能力，礼来等全球药企则自建 AI 研发平台并扩充实验供应链，竞争焦点已由模型能力延伸至计算设计与实验验证的闭环效率。与此同时，中国将生物医药提升至新兴支柱产业并部署具体发展任务，美国 FDA 将滚动提交机制前移至临床试验申请阶段，政府与监管共同推动创新研发扩容提速。AI 持续增加候选分子数量和迭代频率，政策与监管进一步加快项目进入临床，湿实验验证由此成为共同瓶颈；本周 A 股重组蛋白、测序设备与药物发现 CRO 同步走强，也初步印证需求正在向上游扩散。研发提速、验证需求增加与订单改善开始相互强化，CXO 上游板块成长性如箭在弦。

四、产业链数据更新

图表15：26/07-26/09月国内创新药获批上市情况

通用名	厂家	靶点	CDE 承办时间	受理号适应症	注册分类	国产/进口
艾普美妥司他片	海和药物	EZH1,EZH2	2026-07-08	外周T细胞淋巴瘤	1	国产
恩利西肽片	默沙东制药	PCSK9	2026-07-09	高胆固醇血症(推测)	1	进口
TQB3454片	正大天晴	IDH1	2026-07-10	胆道癌	1	国产
DP303C	石药集团	HER2	2026-07-16	HER2阳性乳腺癌	1	进口
Telikibart	重庆智睿投资	IL-4Ra	2026-07-16	特应性皮炎、慢性鼻窦炎伴鼻息肉病	1	国产
VCT220片	闻泰医药	GLP1R	2026-07-20	肥胖(推测)	1	国产
金妥昔单抗注射液	金赛药业	VEGFR2	2026-07-21	胃癌	1	国产
迪纳西米单抗注射液	诺和诺德	FX,FXa	2026-07-22	A型血友病(推测)	1	进口
甲磺酸洛美他派胶囊	凯西制药	MTTP	2026-07-23	纯合子型家族性高胆固醇血症(推测)	5.1	国产
注射用瑞康芦泽妥单抗	恒瑞医药	HER3	2026-07-29	非鳞状非小细胞肺癌	1	国产
卡匹色替片	AZ	AKT	2026-07-30	-	5.1	进口
TQB3909片	正大天晴	BCL2	2026-07-31	-	1	国产
多拉韦林伊拉曲韦片	默沙东制药	Reverse transcriptase,Reverse transcriptase/RNaseH	2026-08-05	HIV感染	5.1	进口
AP301胶囊	药源生物	PPI	2026-08-07	高磷血症	1	国产
氯硝西洋片	-赛默飞-	GABR	2026-08-11	癫痫,惊恐障碍	5.1	进口
盐酸阿氟色替片	无锡药明康德齐鲁制药	AKT	2026-08-11	HR阳性、HER2阴性乳腺癌	1	国产
TJ101注射液	天境生物TJBIO	GHR	2026-08-12	生长激素缺乏	1	国产
比拉斯汀口崩片	美纳里尼美纳里尼Faes	HRH1	2026-08-14	过敏性鼻炎,瘙痒	5.1	进口
马来酸阿可替尼片	阿斯利康	BTK	2026-08-17	慢性淋巴细胞白血病/小淋巴细胞淋巴瘤	5.1	进口
司来帕格片	强生	PTGIR	2026-08-17	儿童肺动脉高压	5.1	进口
维奈克拉片	艾伯维	BCL2	2026-08-20	慢性淋巴细胞白血病/小淋巴细胞淋巴瘤	5.1	进口
LP-003注射液	信达生物、天辰生物	IgE	2026-08-20	季节性过敏性鼻炎	1	国产
拉考沙胺缓释胶囊	奥科达生物	Nav1.8,SCN3A,Nav1.7	2026-08-21	-	5.1	国产
注射用奥帕替苏米单抗	维立志博	PD-L1,4-1BB	2026-08-21	肺外神经内分泌癌	1	国产
依赛弗酶α注射液(皮下注射)	Alexion/AZ	ALPL	2026-08-24	低磷酸酯酶症	1	进口
乌帕替尼缓释片	艾伯维	JAK1	2026-08-24	多关节性幼年特发性关节炎	5.1	进口
哌普锐基注射液	中因科技/和元智造	CYP4V2	2026-08-25	结晶样视网膜营养不良	1	国产
他舒替尼	卫材药业	FGFR1,FGFR2,FGFR3	2026-09-02	胆道癌	1	进口
芮特韦拜单抗	泰诺麦博	RSV F protein	2026-09-02	呼吸道合胞病毒感染	1	国产
艾曲帕米	箕星药业	Calcium channel	2026-09-02	阵发性室上性心动过速	1	国产
利扎布替尼	赛诺菲	BTK	2026-09-02	免疫性血小板减少症	1	进口
库莱韦单抗注射液	瑞阳制药	RSV F protein	2026-09-03	呼吸道合胞病毒感染	1	国产
伏索利肽	Vetter Pharma	NPR2	2026-09-15	软骨发育不全	1	进口
塞普替尼	礼来	RET	2026-09-15	实体瘤	1	进口

来源：Insight，国金证券研究所

图表16：26/07-26/09 月国内创新药申报上市情况

通用名	靶点	厂家	适应症（按项目）国内状态	国产/进口	获批日期	注册分类（CDE）
达利雷生	OX1R,OX2R	先声药业	失眠症	国产	2026-07-21	5.1
思普可泮	CFB	海思科医药集团	阵发性睡眠性血红蛋白尿症	国产	2026-07-21	1
奥普雷顿片	OX2R	武田	1型发作性睡病	进口	2026-07-21	1
重组三价人乳头瘤病毒疫苗	HPV L1	康乐卫士	人乳头瘤病毒感染	国产	2026-07-28	1
瑞西奇拜单抗	IL36R	华海药业	泛发性脓疱型银屑病	国产	2026-07-28	1
舒地胰岛素	INSR	恒瑞医药	2型糖尿病	国产	2026-07-28	1
替恩戈替尼	AURKA,AURKB,CSF1R,FGFR1,FGFR2,FGFR3,JAK1,JAK2,VEGFR	药捷安康	胆道癌	国产	2026-08-04	1
菲泽妥单抗	CD38	渤健制药	多发性骨髓瘤	进口	2026-08-11	1
立康可泮	CFB	恒瑞医药	阵发性睡眠性血红蛋白尿症	国产	2026-08-18	1
安弗利奇塔单抗	IL1B	三生制药	痛风性关节炎	国产	2026-08-20	1
洛莫司汀	DNA	Corden Pharma	霍奇金淋巴瘤,中枢神经系统肿瘤	进口	2026-08-25	5.1
伊可白滞素	IL23R	强生制药	斑块状银屑病	进口	2026-08-25	1
伟利妥米单抗	BCMA,CD3	智翔金泰	多发性骨髓瘤	国产	2026-08-25	1
莱康奇塔单抗	IL17A, IL17F	丽珠生物	斑块状银屑病	国产	2026-08-25	1
HRS-7535片	GLP1R	恒瑞医药	2型糖尿病	国产	2026-09-01	1
卓托奇拜单抗注射液	IL-4R α	恒瑞医药	特应性皮炎	国产	2026-09-02	1
博凡格鲁肽注射液	GLP1R	甘李药业	肥胖	国产	2026-09-02	1
注射用HS-20093	B7-H3	翰森制药	小细胞肺癌	国产	2026-09-02	1
伐米奇拜单抗注射液	IL6	罗氏	葡萄膜炎性黄斑水肿	进口	2026-09-03	1
HRS-7535片	GLP1R	恒瑞医药	肥胖	国产	2026-09-03	1
奥莱泊肽注射液	GLP1R,GIPR	翰森制药	肥胖(推测)	国产	2026-09-07	1
瑞普泊肽注射液	GLP1R,GIPR	恒瑞医药	2型糖尿病	国产	2026-09-09	1
NCX 470滴眼液	AKR1C3,PTGFR	欧康维视	高血压,开角型青光眼	国产	2026-09-10	1
SHR-2004注射液	FXIa	恒瑞医药	静脉血栓栓塞症	国产	2026-09-14	1
注射用美罗培南普纳巴坦	PBP,Beta-lactamase	齐鲁制药	复杂性腹腔感染	国产	2026-09-15	1
马来酸依格美安司他片	EZH2	信诺维	外周T细胞淋巴瘤	国产	2026-09-15	1

来源：Insight，国金证券研究所

图表17: 26/07-26/09 月创新药跨国交易情况

项目名称	靶点	交易时间	转让方	受让方	交易类型	交易金额
siRNA(CSPC)	-	2026-07-02	石药集团	阿斯利康制药	License out	首付款: 30百万美元, 里程碑付款: 1740百万美元, 特许权使用费: 基于有关产品年净销售额的潜在个位数销售提成
双特异性抗体偶联药物	-	2026-07-07	百奥赛图	Whitehawk Therapeutics	License out	-
TQC3721	PDE4, PDE3	2026-07-08	正大天晴	阿斯利康制药	License out	首付款: 200百万美元, 里程碑付款: 1900百万美元
乌美溴铵+维兰特罗, 氟替卡松+乌美溴铵+维兰特罗	CHRM, ADRB2, GR	2026-07-08	葛兰素史克制药	正大天晴	License in	-
中枢神经系统领域药物 (InSilico)	-	2026-07-13	英矽智能	康哲药业	License in	里程碑付款: 176.08百万美元, 特许权使用费: 净销售额分成
IBI355	CD40L	2026-07-14	信达生物	Spero	License out	交易总额: 1100百万美元
舒沃替尼	EGFR-Ex20Ins, HER2-Ex20Ins	2026-07-14	迪哲医药	阿斯利康	License out	首付款: 600百万美元, 里程碑付款: 900百万美元, 特许权使用费: 按舒沃替尼全球销售额最高到低双位数的阶梯式比例的特许权使用费
HS-20118	IL23R	2026-07-14	翰森制药	Avere	License out	首付款: 120百万美元, 里程碑付款: 2180百万美元, 特许权使用费: 基于未来销售额的中个位数至低双位数百分比
TPST-4003	CD19, BCMA	2026/7/21	Tempest Therapeutics	河北森朗生物	License in	-
OMTX705	FAP-α	2026-07-27	Oncomatrix	应世生物	License in	-
塞纳帕利	PARP1, PARP2	2026-07-30	英派药业	Pharmanovia	License out	交易总额: 482.91百万美元, 特许权使用费: 基于产品净销售额最高至百分之二十几 (中二十位数%) 的分级特许权使用费
JSKN016	HER3, TROP2	2026-08-03	康宁杰瑞	Pathos AI	License out	首付款: 125百万美元, 里程碑付款: 2093百万美元
奎扎替尼	FLT3	2026-08-10	第一三共	信达生物	License in	-
博凡格鲁肽	GLP1R	2026-08-10	甘李药业	美纳里尼	License out	首付款: 70.7百万美元, 里程碑付款: 757.15百万美元, 特许权使用费: 根据年度净销售额, 按最高双位数比例向公司支付梯度特许权使用费
Daraxonrasib, Elironrasib, Zoldonrasib, RMC-5127	RAS G12D, KRAS G12	2026-08-10	Revolution	百济神州	License in	特许权使用费: tiered royalties on net sales in the partnered region
PCART7	CD7	2026-08-13	MediSix	驯鹿生物	License in	-
ARR-002	MUC16, NaPi2b	2026-08-13	ArriVent	艾力斯	License in	-
rolditamig deuderuxtecan	HER2	2026-08-31	中国生物制药	Cipla	License out	交易总额: 123百万美元
YY003	RHOB, SNAP25	2026-08-31	誉辰制药	Revelux Bio	License out	-
WGb-0304	BCMA, CD19	2026-08-31	威斯津生物医药	Create Medicines	License out	-
SIM0660	CD19, CD79A, CD3	2026-09-01	先声药业	罗氏制药	License out	首付款: 75百万美元, 里程碑付款: 1455百万美元
司普奇拜单抗	IL-4Rα	2026-09-02	康诺亚生物	AEIRA PTE. LTD.	License out	-
吡洛西利	CDK4, CDK6, CDK2	2026-09-03	轩竹生物	INNOBIC	License out	-
MW101	-	2026-09-08	时安生物	Moonwalk Biosciences	License out	-
MDL-201	UTRN	2026-09-10	嘉因生物	Modalis Therapeutics	License out	-
SL4903	BCMA, GPRC5D	2026-09-15	森朗生物	Tempest Therapeutics	License out	-
双抗偶联物ADC	MICA, MICB	2026-09-16	诗健生物	SovranBio	License out	-

来源: Insight, 国金证券研究所

风险提示

汇兑风险: 部分公司海外业务占比高, 人民币汇率的大幅波动可能会对公司利润产生明显影响。其程度依赖于汇率本身的波动, 同时也取决于公司套期保值相关工具的使用和实施。

国内外政策风险：若海外贸易摩擦导致产品出口出现障碍或海外原材料采购价格提升，将可能对部分公司业绩增长产生影响。

投融资周期波动风险：医药行业投融资水平对部分公司有较大影响，若全球医药投融资市场不够活跃，将影响部分公司的业绩表现。

并购整合不及预期的风险：部分公司进行并购扩大业务布局，如并购整合不能顺利完成，可能影响公司整体业绩表现。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的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，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号
紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建内大街 26 号
新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号
皇岗商务中心 18 楼 1806