下载日志已记录，仅供内部参考

环肽药物优势明显，AI 让环肽设计走向工程科学

--药品行业周报 2026.9.21-2026.9.25

相关研究：

1.《环肽药物优势明显，AI让环肽设计走向工程科学》
2026.09.12

2.《“十五五”医药工业规划：创新引领与数智赋能重塑产业格局》
2026.09.19

行业评级：买入（维持）

近十二个月行业表现



%	1 个月	3 个月	12 个月
相对收益	1	20	-9
绝对收益	-1	9	-13

注：相对收益与沪深 300 相比

分析师： 蒋栋
证书编号： S0500521050001
Tel： 021-50295368
Email： jiangdong@xcsc.com

地址： 上海市浦东新区银城路88号中国人寿金融中心10楼

核心要点：

❑ 本周 A 股生科上涨 1.63%，化学制剂上涨 1.00%

根据 Wind 数据，本周纳指生科、A 股生科及恒生生科分别上涨 1.65%、上涨 1.63%和上涨 1.39%。港股市场方面，恒生医疗保健下跌 1.51%，位列恒生综合一级行业涨跌幅第 1 位。

申万医药生物二级子行业医疗服务 II 报收 8458.84 点，上涨 1.90%；中药 II 报收 5387.54 点，下跌 0.45%；化学制药II报收 11067.36 点，上涨 0.97%；生物制品II报收 5424.76 点，上涨 4.06%；医药商业II报收 4511.61 点，下跌 0.46%；医疗器械 II 报收 5661.56 点，上涨 1.48%。三级行业中化学制剂报收 7038.86 点，上涨 1.00%。判断本周医药表现较强主要是由于美国对华创新药出海限制出现松动叠加医药产业十五五规划落地带动使得 ADC、CRO 等走强。

❑ 化学制剂板块 PE（ttm）36.23 X，PB（lf）2.96 X

根据 Wind 数据，截至本周末，申万化学制剂板块 PE 为 36.23 X，近一年 PE 最大值为 50.96 X，最小值为 34.18 X；当前 PB 为 2.96 X，近一年 PB 最大值为 4.08 X，最小值为 2.81 X。化学制剂板块 PE（ttm）较前一周提升了 0.36X，PB（lf）较前一周提升了 0.03X。

❑ 本周观点

根据美国化学会，环肽是指肽链通过一个或多个共价连接形成闭合环状结构的多肽。成环可以发生在 N 端与 C 端之间，也可以由端基与侧链、两条侧链，或多个连接位点共同完成。常见环肽的分子量约为 500–3000 Da，整体尺寸介于经典小分子和抗体等生物大分子之间。在 JMC 统计的 2020—2025 年数据中，肿瘤是环肽研究最集中的治疗领域，感染和炎症性疾病紧随其后；自身免疫、心血管、代谢及神经退行性疾病虽占比较小，但已形成明确的扩展趋势。

与线性肽相比，环肽优势明显。根据美国化学会，环肽其环状结构带来了多重优势：更强的酶降解抗性、更优的靶点结合能力，以及尤为关键的口服生物利用度潜力，成功突破了肽类药物长期面临的这一难题。这些结构受限的化合物占据了独特的化学空间，兼具大分子生物制剂的高特异性和高亲和力，以及小分子药物优良的药代动力学特性。凭借环肽相较于线性肽的独特结构优势，全球环肽市场正稳步增长。预计到 2026 年，市场规模将接近 36 亿美元，年复合增长率为 6.5% 至 6.7%，并有望在 2032 年进一步攀升至约 53 亿美元。

AI 正在重塑环肽研发范式，覆盖设计到验证全链条。环肽设计难度高，传统方法依赖大规模筛选加反复试错，周期长、成本高、失败率高。我们认为，AI 可以在以下方面应用于环肽药物研发：对膜通透性预测实现文库级口服吸收预筛，可大幅压缩湿实验验证范围；自由能计算精度逼近实验边界，让环肽结构设计从“盲合成”走向“理性排序”；生成式人工

下载日志已记录，仅供内部参考

智能的高效率可从头设计少量候选即可精准命中，颠覆大规模筛选模式；自动化合成实现端到端无人工干预制备与多环肽快速构建。因此，AI 已超越“加速工具”范畴，正在让环肽设计从试错科学走向工程科学，建议关注环肽产业链相关公司。

❑ 投资建议

我们认为，利用 AI 可以在膜通透性预测、自动化合成、自由能计算等方面让让环肽设计从试错科学走向工程科学，建议关注环肽产业链。整体行业来看，中国创新药已进入全球化新阶段，在 ADC、双抗等前沿领域实现技术突破，逐步从跟随创新走向源头创新。维持药品行业“买入”评级，建议关注创新化学制剂及创新药产业链上游 CXO 公司如前沿生物、贝达药业、百济神州、药明康德、皓元医药等。

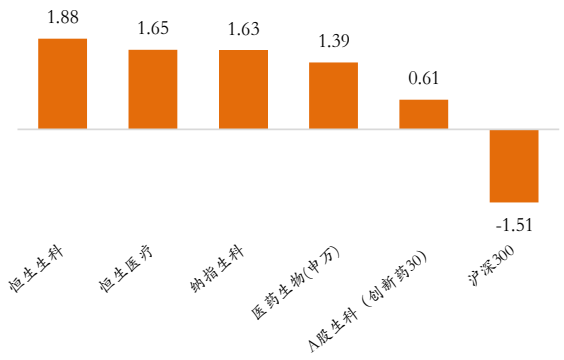
❑ 风险提示

政策变动不确定性；环肽药物研发不及预期风险；行业及上市公司业绩不及预期风险。

下载日志已记录，仅供内部参考

1 行情回顾

图 1 国内外主要市场生科指数周涨跌幅（%）



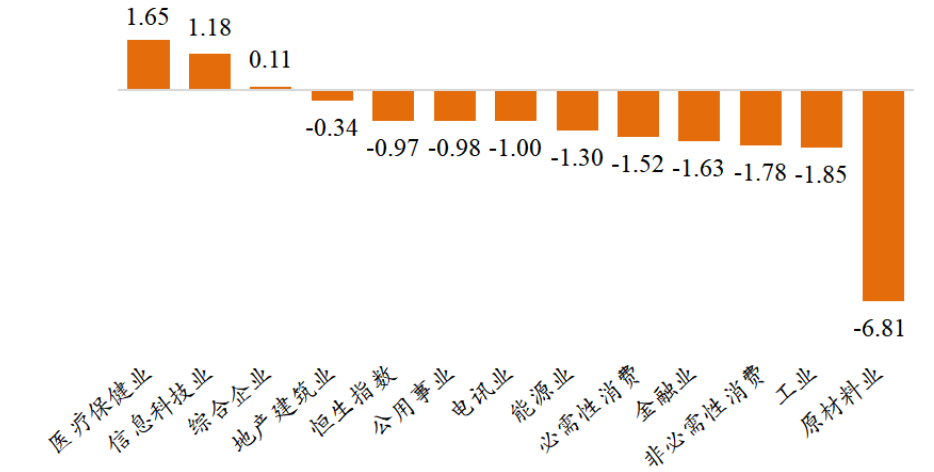
资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 2 全球主要生物科技指数近一年走势



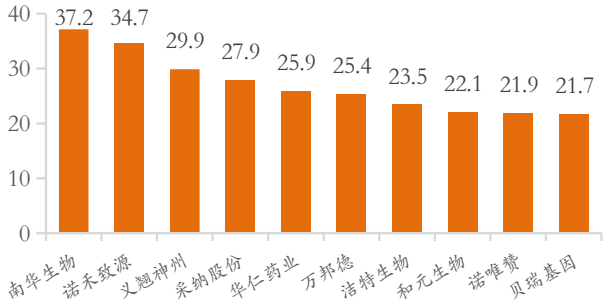
资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 3 恒生综合行业指数周涨跌幅（%）



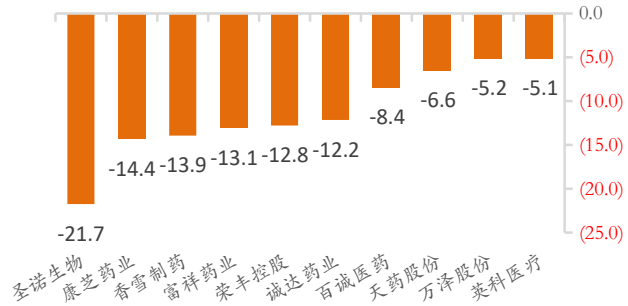
资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 4 申万医药生物一周涨幅（%）前 10 名



资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 5 申万医药生物一周涨跌（%）后 10 名



资料来源：Wind、湘财证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

表 1 申万医药各子板块一周涨跌幅

板块	收盘价	涨跌幅（%）	
		本周	2025年以来
医药生物	7701.03	+1.39	+8.11
医疗服务	8458.84	+1.90	+76.23
中药	5387.54	-0.45	-18.81
化学制药	11067.36	+0.97	+10.50
生物制品	5424.76	+4.06	-4.85
医药商业	4511.61	-0.46	-10.65
医疗器械	5661.56	+1.48	-6.93

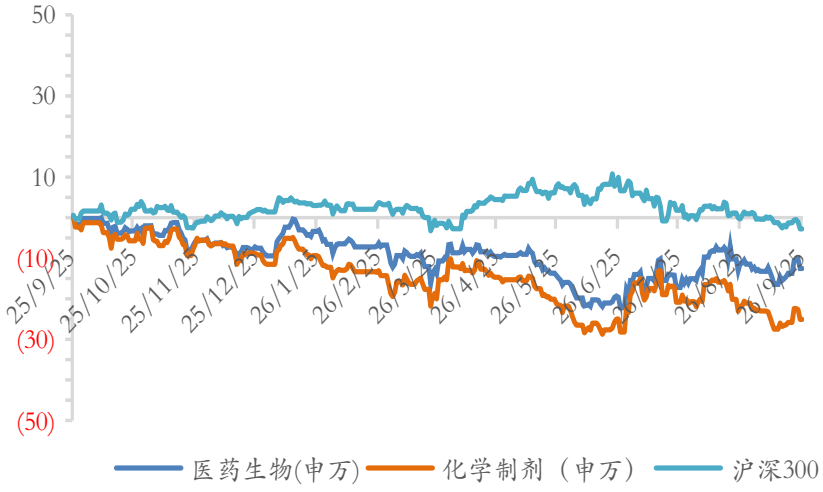
资料来源：Wind、湘财证券研究所

表 2 申万医药三级子板块一周涨跌幅

板块	收盘价	涨跌幅（%）	
		本周	2025年以来
医疗研发外包	18329.57	+1.50	132.36
疫苗	9595.09	+4.55	-20.64
其他生物制品	10101.14	+4.44	22.23
医疗耗材	5389.07	+0.65	2.91
中药	5385.75	-0.45	-18.81
体外诊断	7038.86	+4.12	-5.99
化学制剂	7536.94	+1.00	8.28
医疗设备	8333.09	+0.84	-13.82
原料药	10848.68	+0.84	21.95
血液制品	5861.41	+1.54	-39.13
医院	3796.83	+0.44	-19.77
线下药店	11375.61	-1.63	-8.05
医药流通	2539.50	+0.06	-11.66

资料来源：Wind、湘财证券研究所

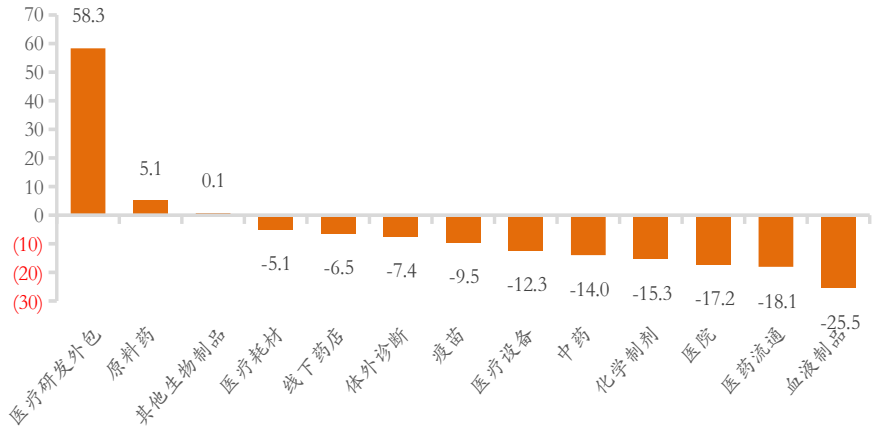
图 6 近一年申万化学制剂板块涨跌幅对比（%）



资料来源：Wind、湘财证券研究所

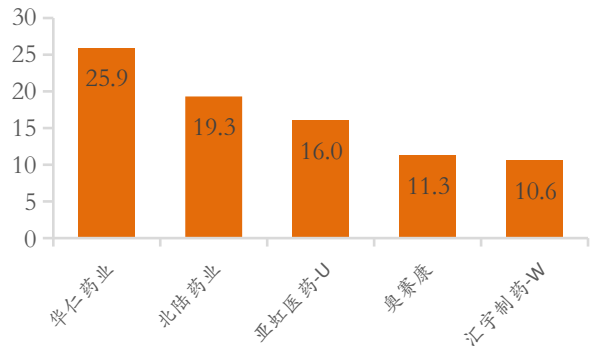
下载日志已记录，仅供内部参考

图 7 2025 年以来申万医药生物三级行业涨跌（%）



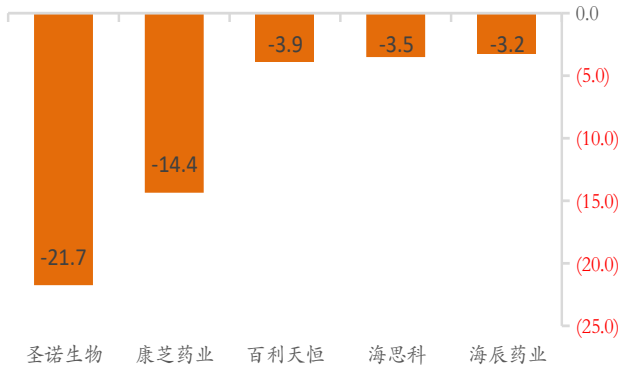
资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 8 申万化学制剂板块一周涨跌幅（%）前五名



资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 9 申万化学制剂板块一周涨跌幅（%）后五名



资料来源：Wind、湘财证券研究所

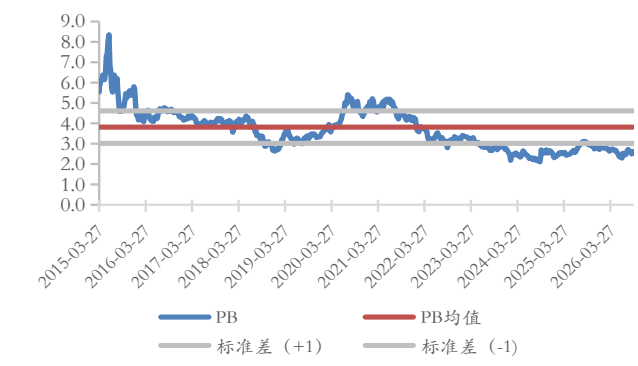
2 行业估值

图 10 2015 年以来申万医药生物 PE 概况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

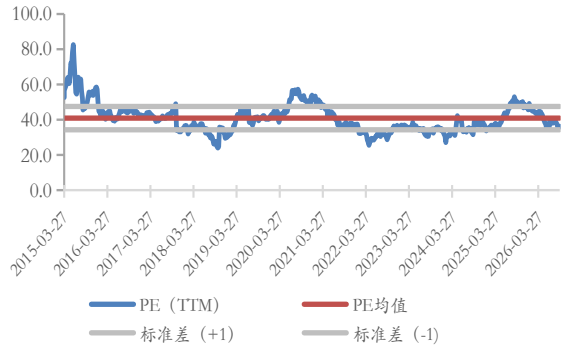
图 11 2015 年以来申万医药生物 PB 情况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

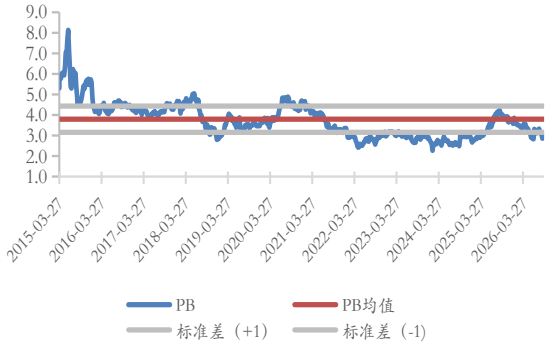
下载日志已记录，仅供内部参考

图 12 2015 年以来申万化学制剂行业 PE 概况



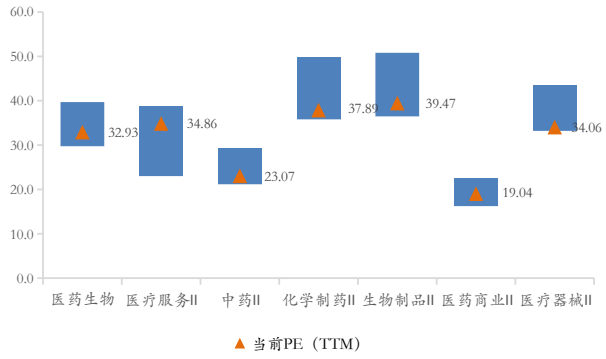
资料来源：Wind、湘财证券研究所

图 13 2015 年以来申万化学制剂行业 PB 情况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

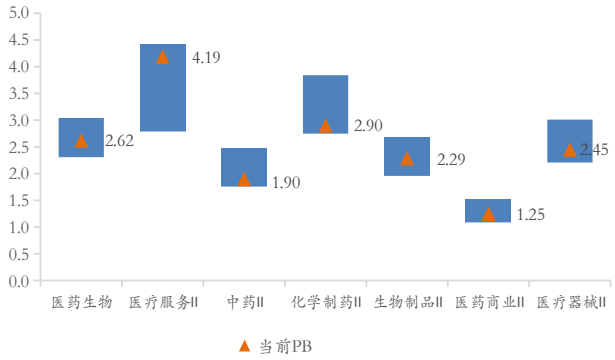
图 14 近一年申万医药二级子板块 PE 概况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

注：蓝柱为近一年 PE 最大/最小范围

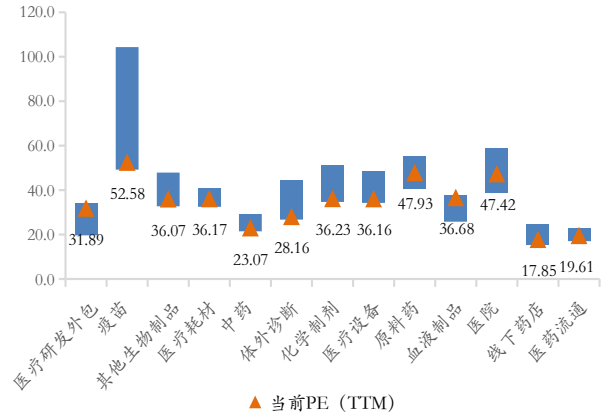
图 15 近一年申万医药二级子板块 PB 情况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

注：蓝柱为近一年 PE 最大/最小范围

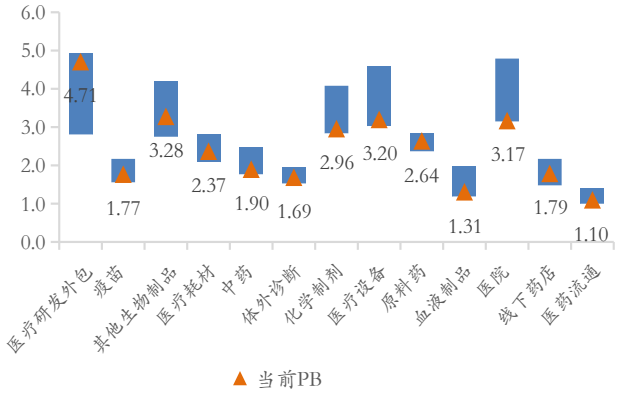
图 16 近一年申万医药三级子板块 PE 概况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

注：蓝柱为近一年 PE 最大/最小范围

图 17 近一年申万医药三级子板块 PB 情况



资料来源：Wind、湘财证券研究所

注：蓝柱为近一年 PE 最大/最小范围

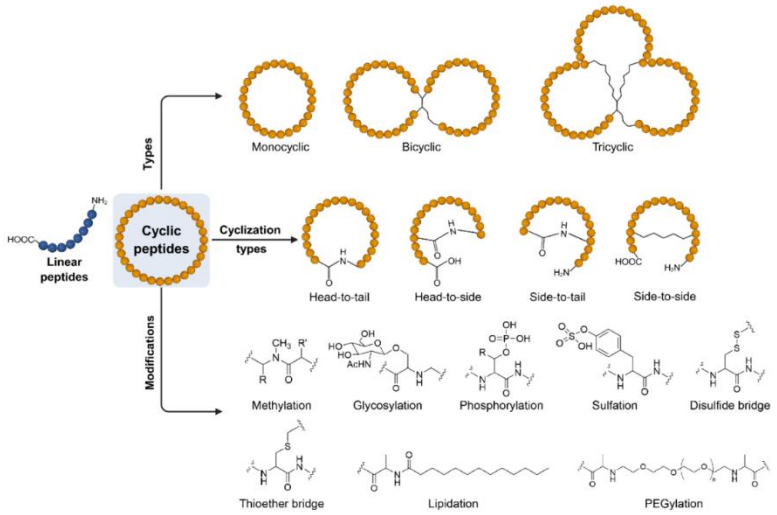
下载日志已记录，仅供内部参考

3 板块观点

3.1 环肽药物优势明显，AI 让环肽设计走向工程科学

环肽是指肽链通过一个或多个共价连接形成闭合环状结构的多肽。成环可以发生在 N 端与 C 端之间，也可以由端基与侧链、两条侧链，或多个连接位点共同完成。常见环肽的分子量约为 500–3000 Da，整体尺寸介于经典小分子和抗体等生物大分子之间。

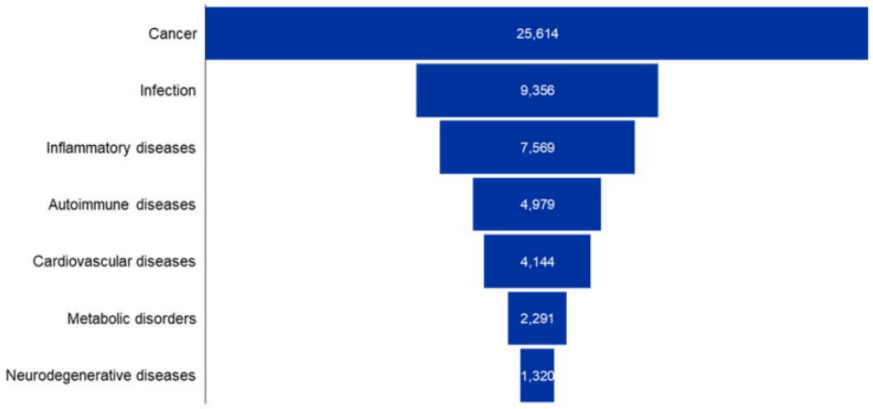
图 18 环肽的结构类型、环化方式及常见修饰



资料来源：美国化学会、湘财证券研究所

在 JMC 统计的 2020—2025 年数据中，肿瘤是环肽研究最集中的治疗领域，感染和炎症性疾病紧随其后；自身免疫、心血管、代谢及神经退行性疾病虽占比较小，但已形成明确的扩展趋势。

图 19 2020—2025 年环肽研究涉及的主要治疗领域



资料来源：美国化学会、湘财证券研究所

与线性肽相比，环肽优势明显。根据美国化学会，环肽其环状结构带来了

下载日志已记录，仅供内部参考

多重优势：更强的酶降解抗性、更优的靶点结合能力，以及尤为关键的口服生物利用度潜力，成功突破了肽类药物长期面临的这一难题。这些结构受限的化合物占据了独特的化学空间，兼具大分子生物制剂的高特异性和高亲和力，以及小分子药物优良的药代动力学特性。凭借环肽相较于线性肽的独特结构优势，全球环肽市场正稳步增长。预计到 2026 年，市场规模将接近 36 亿美元，年复合增长率为 6.5% 至 6.7%，并有望在 2032 年进一步攀升至约 53 亿美元。

AI 正在重塑环肽研发范式，覆盖设计到验证全链条。环肽设计难度高，传统方法依赖大规模筛选加反复试错，周期长、成本高、失败率高。我们认为，利用 AI 可以在以下方面应用于环肽药物研发：对膜通透性预测实现文库级口服吸收预筛，可大幅压缩湿实验验证范围；自由能计算精度逼近实验边界，让环肽结构设计从“盲合成”走向“理性排序”；生成式人工智能的高效率可从头设计少量候选即可精准命中，颠覆大规模筛选模式；自动化合成实现端到端无人工干预制备与多环肽快速构建。因此，AI 已超越“加速工具”范畴，正在让环肽设计从试错科学走向工程科学，建议关注环肽产业链相关公司。

3.2 投资建议

我们认为，利用 AI 可以在膜通透性预测、自动化合成、自由能计算等方面让让环肽设计从试错科学走向工程科学，建议关注环肽产业链。整体行业来看，中国创新药已进入全球化新阶段，在 ADC、双抗等前沿领域实现技术突破，逐步从跟随创新走向源头创新。维持药品行业“买入”评级，建议关注创新化学制剂及创新药产业链上游 CXO 公司如前沿生物、贝达药业、百济神州、药明康德、皓元医药等。

4 风险提示

（1）政策变动不确定性；（2）环肽药物研发不及预期风险；（3）行业及上市公司业绩不及预期风险。

下载日志已记录，仅供内部参考

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以独立诚信、谨慎客观、勤勉尽职、公正公平准则出具本报告。本报告准确清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

湘财证券投资评级体系（市场比较基准为沪深 300 指数）

买入： 未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持： 未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性： 未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持： 未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

卖出： 未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上。

重要声明

湘财证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。

本研究报告仅供湘财证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告由湘财证券股份有限公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但对上述信息的来源、准确性及完整性不作任何保证。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价，投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失书面或口头承诺均为无效。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司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。

本报告版权仅为湘财证券股份有限公司所有。未经本公司事先书面许可，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。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

