

脑机技术潜力可期，医保立项有望助力加速落地

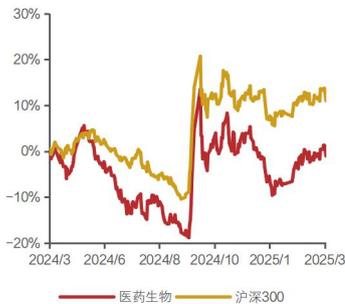
投资评级：看好（维持）

——医药行业周报（25/3/17-25/3/21）

投资要点：

- **本周医药市场表现分析：**3月17日至3月21日，医药指数下跌1.41%，相对沪深300指数超额收益为+0.88%。本周脑机接口、创新药等活跃板块继续活跃，爱朋医疗、荣昌生物、科兴制药、热景生物等涨幅靠前。一季报来临，建议关注：1) 一季报业绩有望超预期的方向，如出口链（海泰新光）、中药（健民集团、方盛制药等）、医疗设备（开立医疗、麦澜德等）等；2) 医药最为明确的方向创新药，继续关注科兴制药、三生制药、康方生物、科伦博泰、热景生物、广生堂、一品红、科伦药业、泽璟制药等；3) 脑机接口概念。
- **医药指数和各细分领域表现、涨跌幅：**本周医药指数下跌1.41%。本周上涨个股数量134家，下跌个股数量351家，涨幅居前为康惠制药（+33%）、*ST景峰（+21%）、荣昌生物（+17%）、爱朋医疗（+16%）和维康药业（+15%），跌幅居前为无锡晶海（-24%）、中科美菱（-20%）、辰光医疗（-19%）、赛隆药业（-17%）和海昇药业（-17%）。
- **脑机医疗领域应用潜力大，技术收费立项加速前沿技术落地。**脑机接口在大脑与外部建立交流与控制通道，实现与外部设备交互，Precedence Research 数据显示，2024年全球脑机接口市场规模约26.2亿美元，预计2034年有望达到124.0亿美元，2025-2034年复合增速有望达到17.4%，医疗是脑机接口应用占比市场规模最大领域，2024年占比约为46%，研究重点主要集中在中风、脊髓损伤等神经系统疾病。2025年3月，医保局为脑机接口医疗服务价格单独立项，前沿技术从创新到临床应用，打通收费接口，AI大模型的普及，使得原本缺乏标准化的脑电数据具备进一步挖掘潜力，包括情感型脑机接口等。麦澜德“多模态情感交互式诊疗装备研发”、“智能手康复机器人”产品基于不同临床信号，实现多模态交互评估，对于神经退行性疾病、脑卒中康复治疗具有前瞻性意义，重点推荐。
- **投资观点及建议关注标的：**展望2025年，我们认为医药板块已经具备多方面的积极发展因素，基本完成了新旧增长动能转换（创新替代仿制，出海能力提升），具体来看，1) 国内创新产业已具规模，一批药企的创新布局迎来收获，恒瑞医药、翰森制药、科伦药业等传统pharma已完成创新的华丽转身；2) 出海能力持续提升，创新药械的license out频频出现，中国企业已成为全球MNC非常重视的创新转换来源，重磅交易如科伦博泰、康方生物、百利天恒等。医疗设备、供应链等已在全球范围内占据较高的地位，在欧美发达市场以及新兴市场持续崭露头角，如迈瑞医疗、联影医疗、华大智造等；3) 老龄化持续加速，心脑血管、内分泌、骨科等慢性疾病需求持续提升，银发经济长坡厚雪；4) 支付端看，医保收支仍在稳健增长，同时医保局积极推动商业保险的发展，构建多层次支付体系；5) AI浪潮下，医药有望释放新的成长逻辑，短期信心有望显著提升。具体配置方面，建议关注创新药械（业绩/创新拐点的Pharma以及临床阶段的高价值资产）、出海（CXO及科研上游、供应链、医疗器械及高端生物药和制剂）、国产替代（医疗设备和高值耗材）、老龄化及院外消费（家用器械、中药等）、高壁垒行业（血制品、麻药）、AI医疗，同时建议积极关注估值较低有望修复的优质标的。
- **本周建议关注组合：**开立医疗、方盛制药、健民集团、科兴制药、翰森制药；
- **三月建议关注组合：**昆药集团、人福医药、海泰新光、美好医疗、鱼跃医疗、科兴制药、恒瑞医药、信立泰、三生制药、热景生物。

板块表现：

**风险提示：**行业竞争加剧风险，政策变化风险，行业需求不及预期风险。

内容目录

1. 脑机技术收费立项加速前沿技术落地	4
2. 行业观点：坚持创新+出海+老龄化主线，关注估值修复机会	8
3. 风险提示	14

图表目录

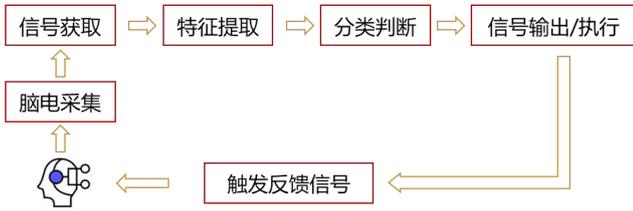
图表 1: 脑机接口原理.....	4
图表 2: 侵入式/非侵入式接口对比.....	4
图表 3: 2024-2034 年全球脑机接口市场规模(亿美元).....	4
图表 4: 2024 年全球脑机接口市场规模占比(按接口类型).....	5
图表 5: 2024 年全球脑机接口市场规模占比(按应用分布).....	5
图表 6: Brain2Qwerty 交互示意图.....	5
图表 7: 情感脑机接口示意图.....	6
图表 8: 脑机接口医疗服务价格项目立项指南.....	6
图表 9: “中枢-外周-中枢”闭环康复理论.....	7
图表 10: 本周申万医药行业涨幅 Top10.....	8
图表 11: 本周申万医药行业跌幅 Top10.....	8
图表 12: 2024 年初至今医药指数表现.....	9
图表 13: 申万各板块年初至今涨跌幅情况.....	9
图表 14: 年初至今医药子板块涨跌幅情况.....	10
图表 15: 本周医药子板块表现情况.....	10
图表 16: 申万各板块 PE 估值情况(截至 2025 年 3 月 21 日, 整体 TTM 法).....	10
图表 17: 申万医药及沪深 300 PE 估值情况(截至 2025 年 3 月 21 日, 整体 TTM 法).....	11
图表 18: 申万医药各细分板块 PE 估值情况(截至 2025 年 3 月 21 日, 整体 TTM 法).....	11
图表 19: 2024 年初至今医药成交额及占 A 股比例(万亿).....	12

1. 脑机技术收费立项加速前沿技术落地

脑机接口(Brain-Computer Interface, BCI)是在大脑与外部建立交流与控制通道,无须依赖外周神经通路,实现大脑与外部设备交互。

根据脑信号采集的方式,脑机接口系统分为侵入式和非侵入式脑机接口,非侵入式主要在头皮附着穿戴设备测量大脑活动,无需手术植入器械,安全性好,但受颅骨干扰,信号较差,多用于早期筛查和辅助诊疗;侵入式又分为半侵入式和侵入式,将脑机接口植入颅腔内和颅骨以下,需要手术植入,存在一定风险,主要针对难治性脑部疾病。

图表 1: 脑机接口原理



图表 2: 侵入式/非侵入式接口对比

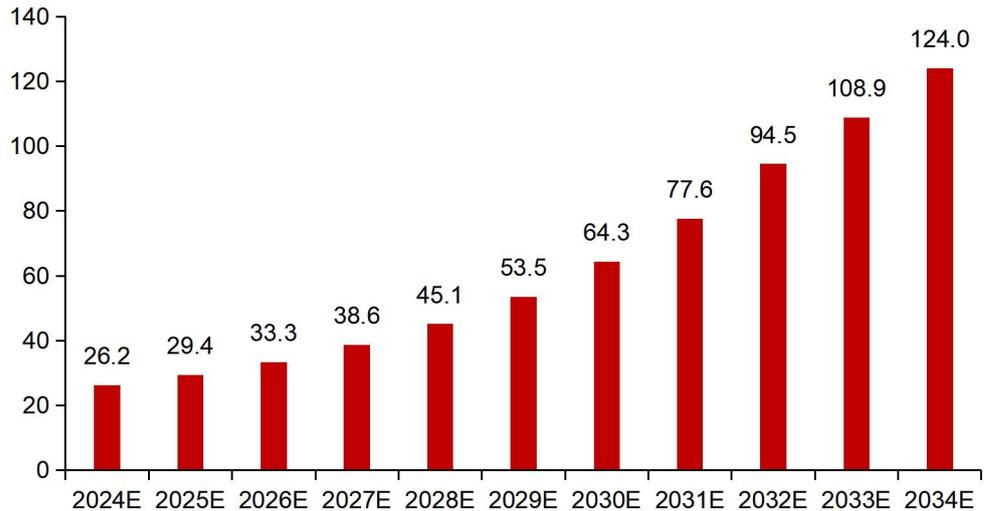
类别	电极位置	创伤性	信号质量	应用
非侵入式	头皮	基本无创	较差	早期筛查和辅助诊疗
半侵入式	大脑皮层之外、颅腔之内	有创	中等	难治性脑部疾病
侵入式	颅骨以下	有创	较高	难治性脑部疾病

资料来源: 36 氪研究院, 华源证券研究所

资料来源: 36 氪研究院, 华源证券研究所

Precedence Research 数据显示, 2024 年全球脑机接口市场规模约 26.2 亿美元, 预计 2034 年有望达到 124.0 亿美元, 2025-2034 年复合增速有望达到 17.4%。

图表 3: 2024-2034 年全球脑机接口市场规模(亿美元)

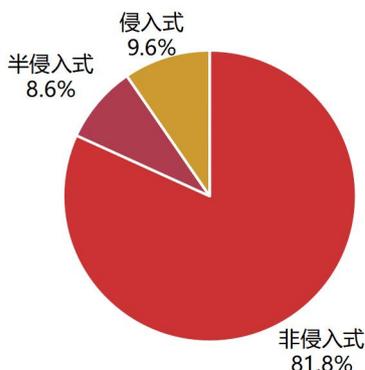


资料来源: Precedence Research, 华源证券研究所

非侵入式脑机接口因技术相对成熟,按接口类别口径市场规模占比最大,2024 年约 82%,侵入式整体处于探索发展阶段,应用端,医疗是脑机接口应用占比市场规模最大领域,2024

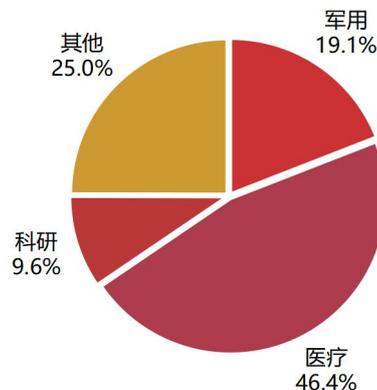
年约为 46%，其次为军用和科研用途，医疗端研究重点主要集中脑疾病:中国临床处于前期阶段居多，逐步迈向临床应用转化阶段。

图表 4: 2024 年全球脑机接口市场规模占比 (按接口类型)



资料来源: Precedence Research, 华源证券研究所

图表 5: 2024 年全球脑机接口市场规模占比 (按应用分布)



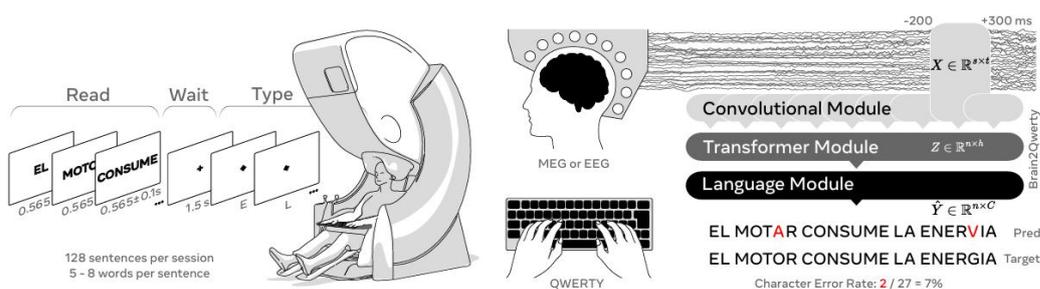
资料来源: Precedence Research, 华源证券研究所

Meta 公司以非侵入式方法, 收集脑磁图(MEG)和脑电图(EEG), 通过 Brain2QWERTY 的深度学习模型, 将信号翻译成文字, 具体包含三个部分:

1) 卷积模块: 对信号初步处理, 提取特征; 2) Transformer 模块: 训练, 捕捉语义和结构信息, 初步输出; 3) 语言模块: 结合规则, 对输出内容纠正, 提升文本输出准确性。

使用 MEG 时, Brain2Qwerty 的字符错误率达到 $32 \pm 0.6\%$, 使用 EEG 时为 $67 \pm 1.5\%$, 整体准确率虽然还有提升空间, 且外部因素限制较多, 但技术确实实现脑中产生预期按键反应, 改变人机交互传统方式。

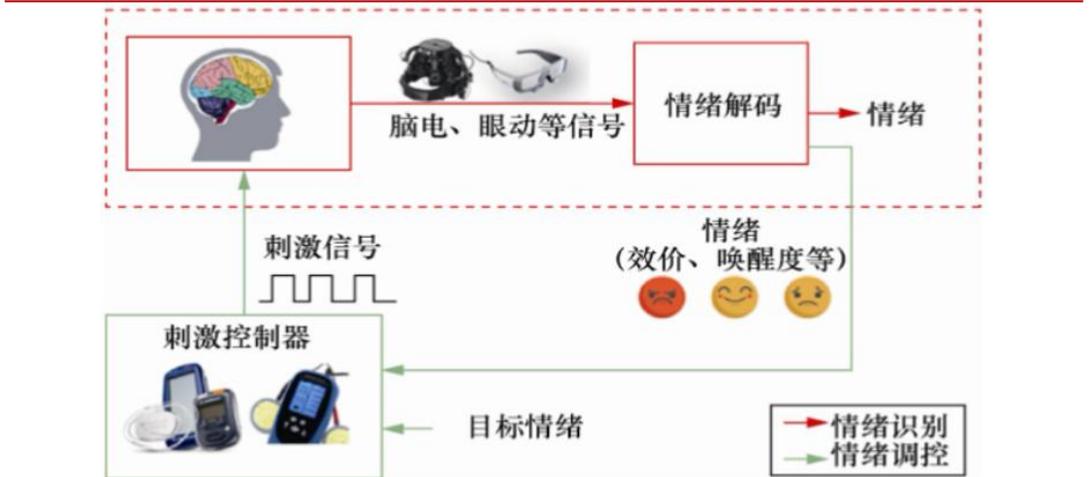
图表 6: Brain2Qwerty 交互示意图



资料来源: 《Brain-to-Text Decoding A Non-invasive Approach via Typing》Jarod Lévy et al., 华源证券研究所

DeepSeek 等国产大模型的普及, 使得原本缺乏标准化的脑电数据, 具备进一步挖掘潜力。例如情感型脑机接口通过电信号等生理指标, 结合捕捉到的情绪状态, 辅助 AI 大模型生成独特文本。

图表 7：情感脑机接口示意图



资料来源：《情感脑机接口研究综述》吕宝粮等，华源证券研究所

2025.3.12，国家医保局编制印发《神经系统类医疗服务价格项目立项指南（试行）》，将现行神经系统价格项目映射整合为 82 项，加收项 24 项，扩展项 8 项，其中为脑机接口新技术单独立项，设立了侵入式脑机接口置入费、取出费，非侵入式脑机接口适配费等价格项目，各地对接落实立项指南后，脑机接口医疗收费或将有规可依。

图表 8：脑机接口医疗服务价格项目立项指南

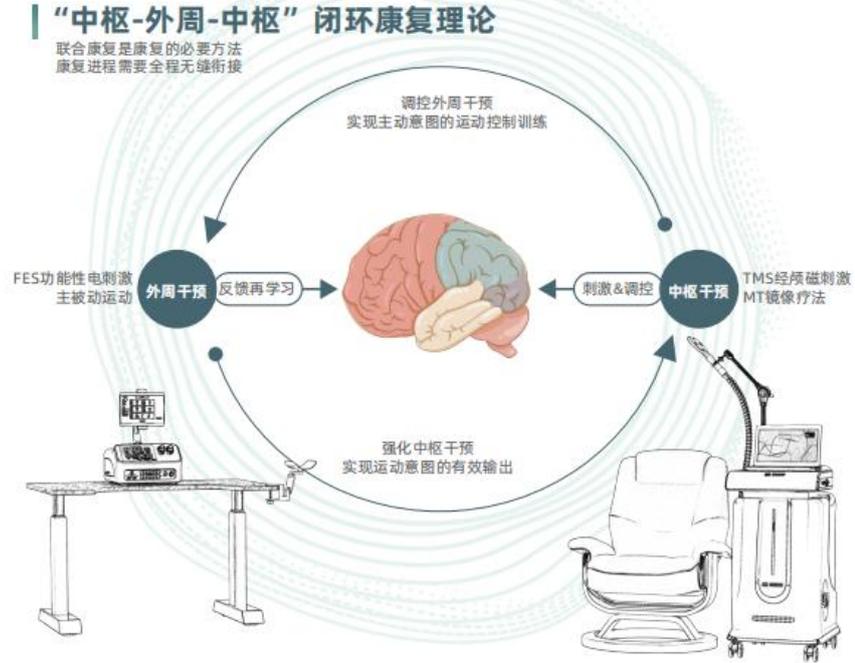
项目名称	服务产出	价格构成	计价单位	计价说明
侵入式脑机接口置入费	通过将脑机接口系统置入大脑皮层或特定神经区域，实时采集神经信号，实现大脑与外部设备的信息交互。	所定价格涵盖手术计划、术区准备、消毒铺巾、定位、穿刺或切开、脑电极置入、参数调整、信号调试与验证、固定及缝合等步骤所需的人力资源和基本物质资源消耗。	次	同台手术不得同时收取“侵入式脑机接口取出费”。
侵入式脑机接口取出费	通过手术方式将已置入大脑皮层或特定神经区域的脑机接口系统取出。	所定价格涵盖手术计划、术区准备、消毒铺巾、定位、穿刺或切开、脑电极取出、信号接口断连、创面修复、固定缝合等步骤所需的人力资源和基本物质资源消耗。	次	
非侵入式脑机接口适配费	通过外部放置的电极采集脑电信号，进行脑机接口系统的调试和功能监测。	所定价格涵盖设备准备、外部电极放置与调整、信号采集与实时监控、算法调试、功能验证、数据分析及系统优化等步骤所需的人力资源和基本物质资源消耗。	次	

资料来源：国家医保局，华源证券研究所

麦澜德牵头的国家重点研发计划“诊疗装备与生物医用材料”重点专项“多模态情感交互式诊疗装备研发”科研课题于 22 年 12 月完成项目预启动程序，项目基于生理信号、语音、表情和肢体语言等模态的情感识别技术，结合视觉、力触觉和位置觉等情感协同表达技术，实现多模态情感交互的认知障碍评估和临床数字化干预范式，是具有交互功能的认知功能障碍诊疗系统，对于阿尔茨海默病、帕金森病、多发性硬化病等神经退行性疾病的诊断和治疗或起到积极作用。

公司还承担了江苏省重点研发计划竞争项目“基于中枢-外周闭环调控的多模态智能手康复机器人关键技术研发”，实现运动疗法、TMS 和电刺激的同步精准控制，开辟脑卒中康复治疗的新模式。

图表 9：“中枢-外周-中枢”闭环康复理论



资料来源：锐诗得公众号，华源证券研究所

2. 行业观点：坚持创新+出海+老龄化主线，关注估值修复机会

本周（3.17-3.21）、年初至今医药指数涨跌幅分别为-1.41%和 2.52%，相对沪深 300 指数的超额收益分别为 0.88%和 3.04%。

个股情况：本周上涨个股数量 134 家，下跌个股数量 351 家，涨幅居前为康惠制药（+33%）、*ST 景峰（+21%）、荣昌生物（+17%）、爱朋医疗（+16%）和维康药业（+15%），跌幅居前为无锡晶海（-24%）、中科美菱（-20%）、辰光医疗（-19%）、赛隆药业（-17%）和海昇药业（-17%）。

图表 10：本周申万医药行业涨幅 Top10

排序	代码	名称	市值（亿元）	本周表现	本月至今表现	年初至今表现
1	603139.SH	康惠制药	20.7	33.12%	42.86%	44.15%
2	000908.SZ	*ST 景峰	42.6	20.70%	16.91%	-1.02%
3	688331.SH	荣昌生物	159.0	16.72%	7.85%	16.41%
4	300753.SZ	爱朋医疗	33.9	15.90%	34.97%	52.58%
5	300878.SZ	维康药业	26.0	15.10%	25.19%	19.38%
6	688136.SH	科兴制药	46.4	14.21%	13.37%	6.27%
7	301331.SZ	恩威医药	28.9	13.79%	18.79%	21.77%
8	002907.SZ	华森制药	60.1	11.55%	15.58%	10.69%
9	002923.SZ	润都股份	42.0	11.26%	31.41%	31.55%
10	300573.SZ	兴齐眼药	136.8	10.46%	9.61%	11.84%
11	801150.SI	医药生物(申万)		-1.41%	1.40%	2.52%
12	000300.SH	沪深 300		-2.29%	0.63%	-0.51%

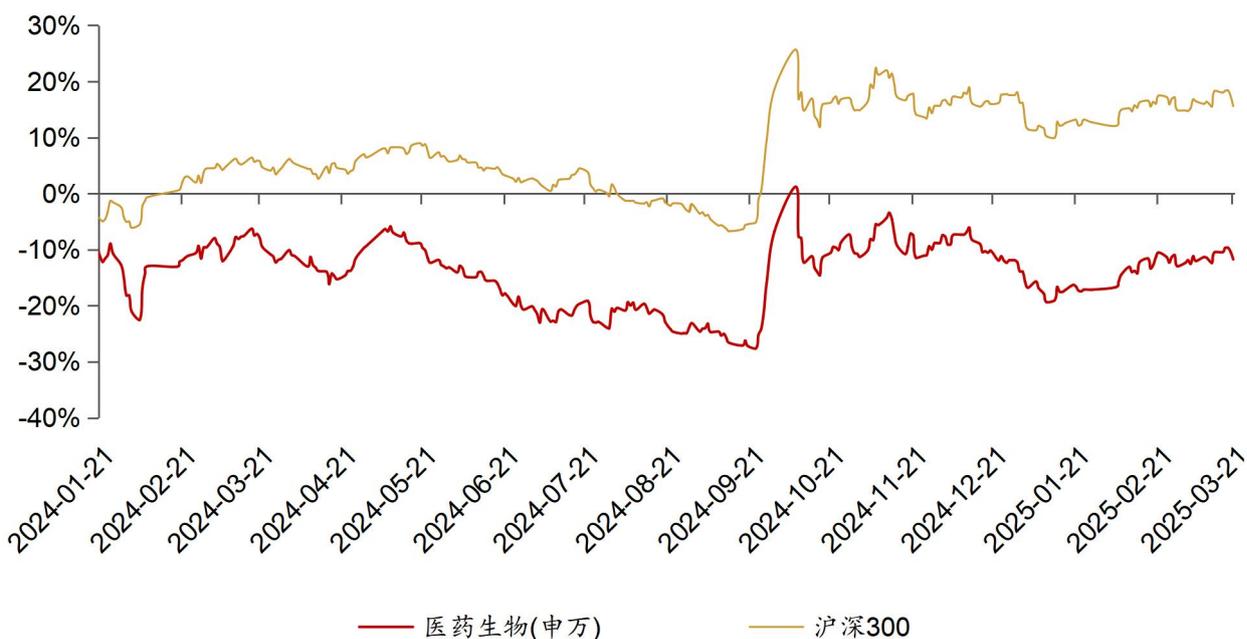
资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 11：本周申万医药行业跌幅 Top10

排序	代码	名称	市值（亿元）	本周表现	本月至今表现	年初至今表现
1	836547.BJ	无锡晶海	16.3	-24.41%	16.80%	34.27%
2	835892.BJ	中科美菱	18.1	-19.97%	21.93%	36.45%
3	430300.BJ	辰光医疗	13.2	-18.89%	-1.09%	32.84%
4	002898.SZ	赛隆药业	15.4	-17.42%	-12.65%	-8.84%
5	870656.BJ	海昇药业	15.1	-17.19%	4.42%	21.03%
6	836504.BJ	博迅生物	9.4	-16.86%	3.33%	22.67%
7	832278.BJ	鹿得医疗	16.1	-16.62%	1.44%	27.69%
8	301239.SZ	普瑞眼科	68.4	-14.97%	-12.53%	-2.47%
9	833230.BJ	欧康医药	13.7	-14.24%	5.71%	27.04%
10	000710.SZ	贝瑞基因	52.7	-13.72%	15.68%	76.33%
11	801150.SI	医药生物(申万)		-1.41%	1.40%	2.52%
12	000300.SH	沪深 300		-2.29%	0.63%	-0.51%

资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 12: 2024 年初至今医药指数表现



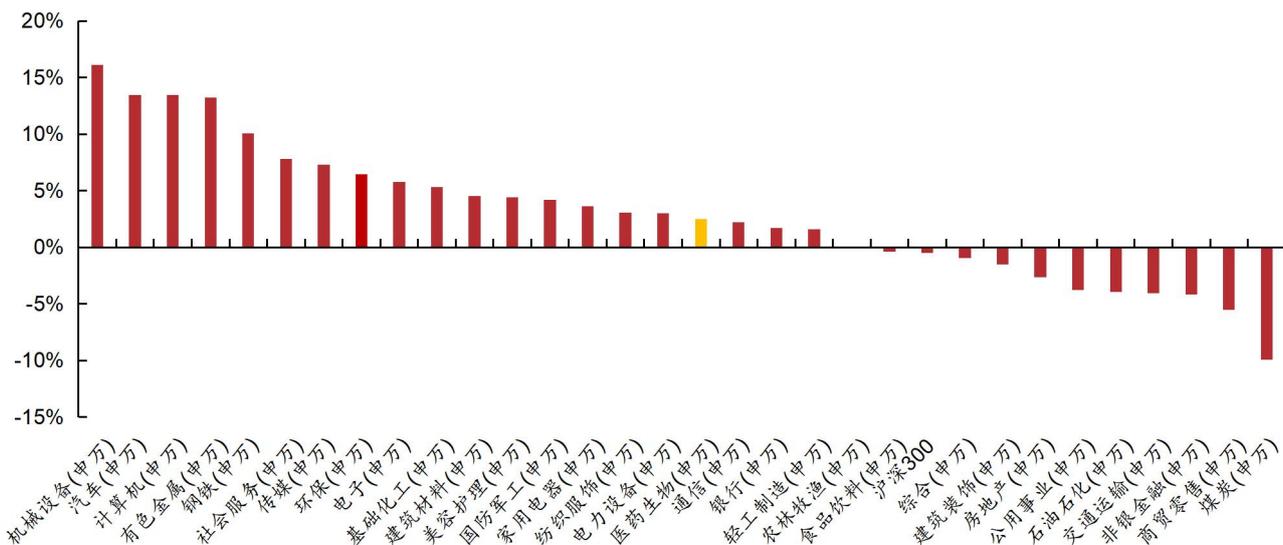
资料来源: Wind, 华源证券研究所

细分赛道涨跌幅情况:

本周, 中药 II (0.0%)、化学制剂 (-1.0%)、生物制品 II (-1.1%)、医疗服务 II (-1.6%)、化学原料药 (-1.8%)、医疗器械 II (-2.6%)、医药商业 II (-2.7%)。

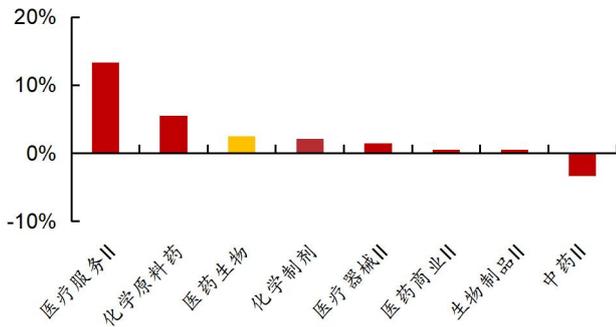
年初以来, 医疗服务 II (+13.4%)、化学原料药 (+5.5%)、化学制剂 (+2.1%)、医疗器械 II (+1.4%)、医药商业 II (+0.5%)、生物制品 II (+0.5%)、中药 II (-3.4%)。

图表 13: 申万各板块年初至今涨跌幅情况



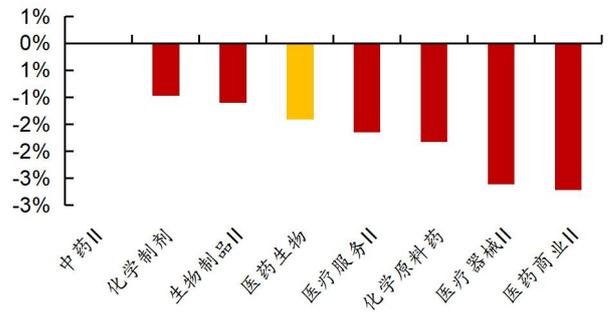
资料来源: Wind, 华源证券研究所

图表 14：年初至今医药子板块涨跌幅情况



资料来源：Wind，华源证券研究所

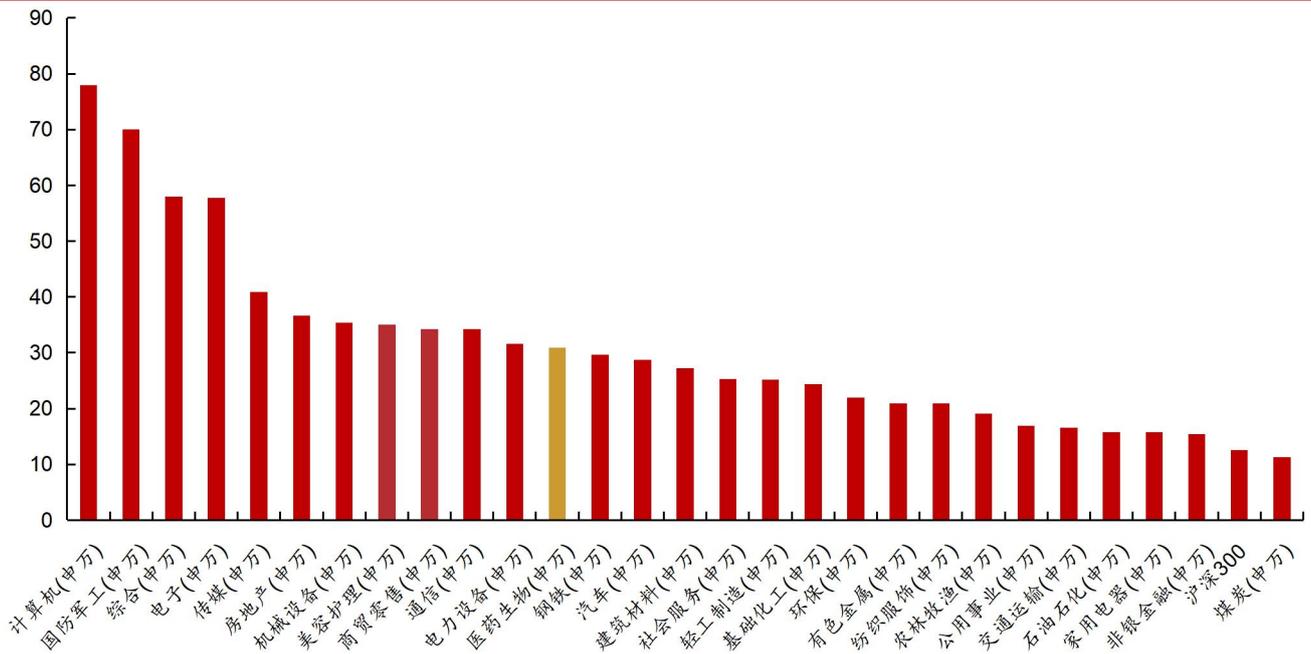
图表 15：本周医药子板块表现情况



资料来源：Wind，华源证券研究所

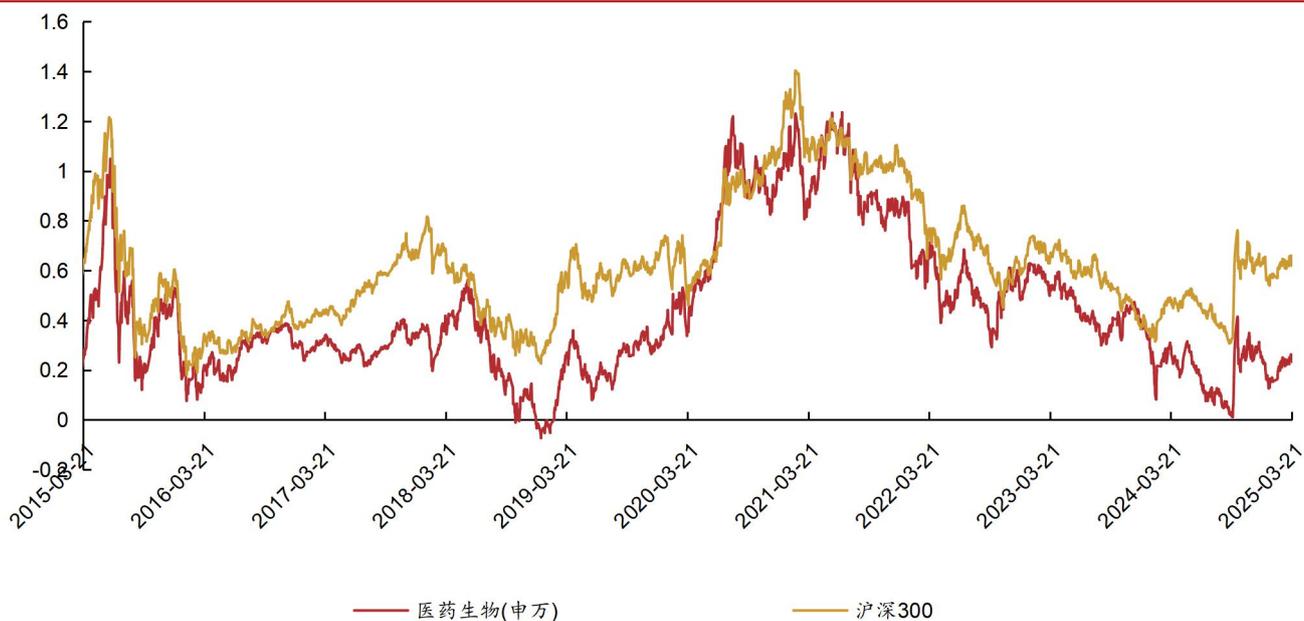
板块估值：截至 2025 年 3 月 21 日，申万医药板块整体 PE 估值为 30.95X，在申万一级分类中排第 12，从 PE 绝对值来看，目前医药估值仍在历史相对较低位置。各细分板块估值情况，目前医疗服务、化学制剂和化学原料药等板块估值相对较高，医药商业和中药估值相对较低。

图表 16：申万各板块 PE 估值情况（截至 2025 年 3 月 21 日，整体 TTM 法）



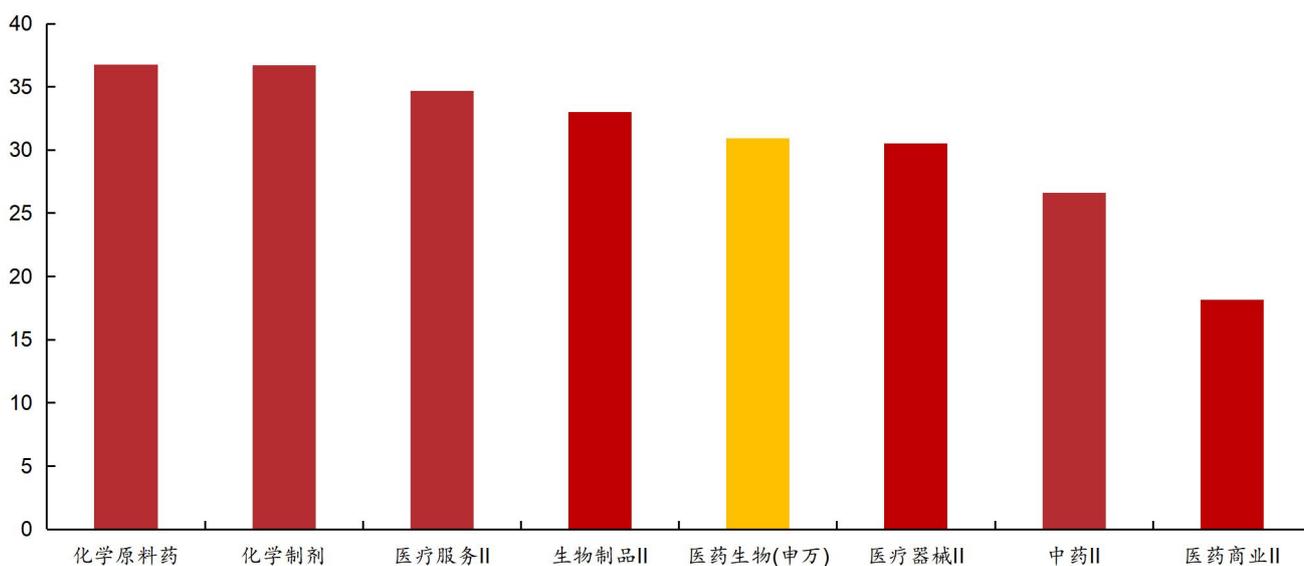
资料来源：Wind，华源证券研究所

图表 17: 申万医药及沪深 300 PE 估值情况 (截至 2025 年 3 月 21 日, 整体 TTM 法)



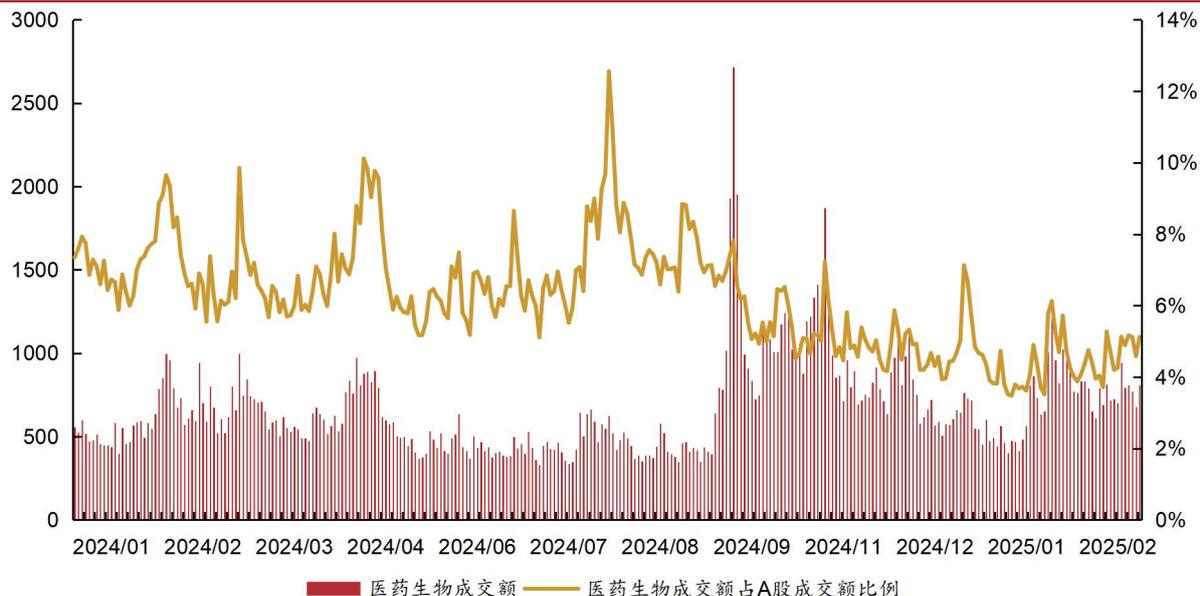
资料来源: Wind, 华源证券研究所

图表 18: 申万医药各细分板块 PE 估值情况 (截至 2025 年 3 月 21 日, 整体 TTM 法)



资料来源: Wind, 华源证券研究所

图表 19：2024 年初至今医药成交额及占 A 股比例（万亿）



资料来源：Wind，华源证券研究所

投资观点：2024 年医药指数下跌超 14%，我们认为核心原因是新一轮医改进入深水区、政策扰动加速、企业成长动能转换带来阵痛所致，其中行业整顿持续进行，院内 DRG/DIP 进一步推广，院外医保品种政策调整，以及集采持续扩面等。当前位置，我们认为医药已经呈现多重底，医改影响或逐步调整到位，板块估值、持仓均处于近年来低位，业绩也有望迎来企稳回升。具体来看，目前医药板块整体 PE 估值为 30.95X 左右，处于历史较低位置。展望 2025 年，我们认为医药具备多方面的积极发展因素，1) 创新产业已经初具规模，多家公司的创新布局迎来收获，传统 pharma 也已经完成创新的华丽转身；2) 出海能力持续提升，创新药械的 license out 频频出现，中国企业已成为全球 MNC 非常重视的创新转换来源；3) 老龄化持续加速，银发经济长坡厚雪；4) 支付端看，医保收支仍在稳健增长，同时医保局积极推动商业保险的发展，构建多层次支付体系；5) AI 浪潮下，医药有望迎来新发展机遇，释放新的增长潜力。

整体来看，我们认为当前医改影响或逐步调整到位，行业有望边际好转，看好 2025 年医药否极泰来，结构性高增长的细分领域和个股值得期待。25Q1 医药申万行业反弹概率较大，当前位置适合战略性布局，坚持“创新+出海+老龄化”主线，重点布局低估资产，建议关注以下方向：

1) 创新药械及产业链：国务院明确表态支持创新药全产业链发展，多地陆续出台相关政策，我们认为创新药/械及产业是较为明确的产业趋势，建议关注恒瑞医药、科伦药业、信立泰、科伦博泰、康方生物、和黄医药、翰森制药、中国生物制药、三生制药、信达生物、泽璟制药、热景生物、科兴制药、广生堂、赛诺医疗等。产业链方面，建议关注药明康德、药明生物、药明合联、凯莱英、泰格医药、百普赛斯、毕得医药等。

2) **出海**: 欧美占据全球医药主要市场份额, 市场空间大, 新兴市场正在快速发展, 海外潜在增量十分可观, 建议关注迈瑞医疗、联影医疗、华大智造、鱼跃医疗、三诺生物、美好医疗、海泰新光、科兴制药等。

3) **国产替代**: 国产替代依旧是未来几年较为确定的产业趋势, 其中内窥镜、微电生理等市场空间大、竞争格局好、国产率低, 主要建议关注开立医疗、澳华内镜、惠泰医疗、微电生理等。

4) **老龄化及院外消费**: 随着 50 岁以上的老年化群体持续扩大, 相关的健康消费需求有望稳步增长, 建议关注昆药集团、鱼跃医疗、可孚医疗、华润三九、同仁堂、马应龙、羚锐制药、盘龙药业等。

5) **高壁垒行业**: 麻药和血制品行业需求较为稳健, 供给端相对稳定, 建议关注麻药(人福医药、恩华药业、国药股份等)、血制品(派林生物、天坛生物、博雅生物等)。

6) **小而美标的**: 随着市场情绪显著好转, 部分前期估值受到压制、但业绩稳健或高增长公司有望迎来估值修复, 建议关注百洋医药、普门科技、盘龙药业、方盛制药、立方制药、麦澜德等。

7) **AI 主线或有望贯穿 2025 年, 医药相关板块和个股有望反复表现**, 建议关注制药(晶泰控股、泓博医药)、大数据模型(润达医疗、美年健康、金域医学、医脉通、阿里健康、华大基因)、医疗设备(鱼跃医疗、三诺生物、联影医疗、开立医疗、华大智造)等。

本周建议关注组合: 开立医疗、方盛制药、健民集团、科兴制药、翰森制药;

三月建议关注组合: 昆药集团、人福医药、海泰新光、美好医疗、鱼跃医疗、科兴制药、恒瑞医药、信立泰、三生制药、热景生物。

3. 风险提示

1) 行业竞争加剧风险：随着我国医药产业的不断创新与进步，不排除持续有新进竞争者加入从而造成竞争加剧的风险；

2) 政策变化风险：分级诊疗、医保支付改革持续成为医改重心，医保控费大趋势、带量采购等让医药产业中下游的收入利润有承压风险；

3) 行业需求不及预期风险：若终端需求不及预期，将会对公司业绩产生负面影响。