



革故鼎新，与时俱进

—— 医药行业 2025 年策略报告

医药首席分析师：程培 医药分析师：孙怡、宋丽莹、孟熙

医药研究助理：闫晓松、谭依凡



革故鼎新，与时俱进

——医药生物行业 2025 年投资策略报告

2024 年 12 月 30 日

核心观点

- 医保控费压力压制板块行情，低估值孕育投资机遇。**2024 年医药行情总体趋势与大盘一致，先抑后扬、震荡分化，但绝大多数时间跑输大盘，主要是由于近年来医保控费压力加大。2018 年至今，全国范围/省际联盟大型药品、耗材、诊断产品集中带量采购持续推进，DRG 改革在公共卫生事件后提速，同时宏观增速下一台阶使得医药消费、投资均放缓。自 2022 年见顶经过 3 年调整，医药行业当前估值已落至历史较低水平，核心资产 2025 年预期估值普遍仅 15-20 倍 PE，一旦政策推动行业向好提速，医药资产有较大提升空间。
- 革故鼎新，看好 2025 年医药投资新动力。**回顾自 2015 年以来十年医改历程，集采带来腾笼换鸟，国内医药产业从低水平仿制向高水平创新快速升级，稳固当下积极创新的局面尤为重要。尽管当下改革逐渐进入深水区，医药行业总体规模及增速受医保收支增速影响，但积极探索新的支付来源，发展商业医疗险作为医保有效补充，逐渐成为市场共识。投融资端，医药 IPO 在上证 3000 点之上有望回暖，一级投资新的方向如 CGT、医疗 AI 等逐渐崛起。
- 2025 年投资主线：**1) 医药创新是医药增长的核心动力。创新药从 Me-too 到 First-in-class, FIC 与 FF 管线增长率均超过 Me-too 管线；医疗器械不断向高端化、集成化发展。2) 海外出口在美元降息背景下有望提速，高定价水平带来高市场回报率，关注创新药、注射剂、高端器械领域。3) 政策压力推动降本增效，效率成为企业发展生命线。生产端的工艺优化和设备更新+原料耗材国产替代，流通端的数字化营销+智慧物流+电子处方流转，医疗服务端的第三方检验/影像以及连锁专科医院，全产业链的效率提升逐渐被重视。4) 医药消费在政策刺激下有望复苏。宏观对医药的直接影响在于消费复苏和投融资改善，消费医疗在经济预期转好的背景下有望率先受益。
- 投资建议：**医药板块经历较长时间的调整，整体估值处于较低水平，且公募持仓低配。2025 年在政策推动下医药行情有望迎来修复，中长期看是较好的投资机遇，看好创新药产业链、药械出海及细分行业龙头，关注医药消费复苏。
- 风险提示：**1.宏观经济压力增大致医药消费能力增长不足的风险；2.创新药医保支付等政策不及预期的风险；3.地缘政治带来的全球订单转移风险；4.集采或收费降价超出市场预期的风险。

重点公司盈利预测与估值 (2024-12-30)

股票代码	股票名称	EPS			PE			投资评级
		2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	
002422.SZ	科伦药业	1.87	2.13	2.44	16.35	14.38	12.56	推荐
300760.SZ	迈瑞医疗	10.93	12.97	15.38	23.63	19.91	16.79	推荐
603658.SH	安图生物	2.37	2.79	3.40	18.87	16.01	13.14	推荐
601607.SH	上海医药	1.36	1.52	1.72	15.53	13.92	12.31	推荐

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

医药行业

推荐 维持评级

分析师

程培

☎: 021-20257805

✉: chengpei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130522100001

孙怡

✉: sunyi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130524010001

宋丽莹

✉: songliying_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130524050001

孟熙

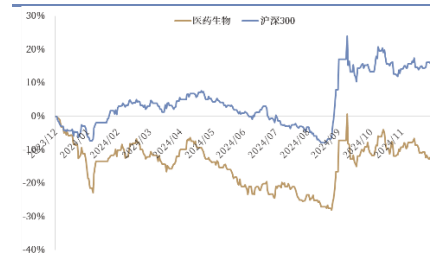
✉: mengxi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码: S0130524070003

研究助理: 闫晓松、谭依凡

相对沪深 300 表现图

2024-12-30



资料来源: 中国银河证券研究院

相关研究

- 【银河医药】深化体制改革，创新引领发展 学习二十大三中全会报告精神
- 【银河医药】行业深度报告_医药行业_产品结构升级，开启行业新增长

目录

Catalog

一、 我们经历了怎样的 2024? —— 医药行业复盘	5
(一) 2024 年市场走势: 先抑后扬、震荡分化	5
(二) 医药行业当前估值低位, 公募基金持仓低配	7
二、 医保控费致增长承压, 投融资待景气度拐点	9
(一) 医保控费背景下, 行业增长短期承压	9
(二) 医药行业投融资: 静待景气度拐点	15
三、 2025 年投资展望及投资思路	17
(一) 医保有望协同商保发展, 构建多层次医疗保障和支付体系	17
(二) 器械&耗材出口将面临较大加税风险	18
(三) 期待国内投融资政策可能的调整	21
(四) 2025 年投资思路	25
四、 医药创新是医药增长的核心动力	26
(一) 创新药从 Me-too 到 First-in-class	26
(二) 医疗器械不断向高端化、集成化发展	30
五、 出海提供新的增长动力	36
(一) 创新药出海: 定价优势明显+模式逐步改善	36
(二) 高端制剂出口: 高毛利+高壁垒	38
(三) 器械出海: 产品持续升级+性价比优势凸显	41
六、 效率是企业生命线	45
(一) 从产业链角度看医药效率提升的各个环节	45
(二) 合成生物学, 助力生物制造产业升级	53
(三) AI 赋能医疗, 推动产业链效率提升	55
(四) 大型连锁 ICL 检测更加集约化, 成本优势表现突出	61
七、 医药消费在政策刺激下有望复苏	63
(一) 政策刺激下医药消费复苏可期	63
(二) 消费医疗有望复苏, 医疗服务或直接获益	64
(三) 品牌中药壁垒高, 红利效应显著	69

八、 投资建议..... 72

九、 风险提示..... 74

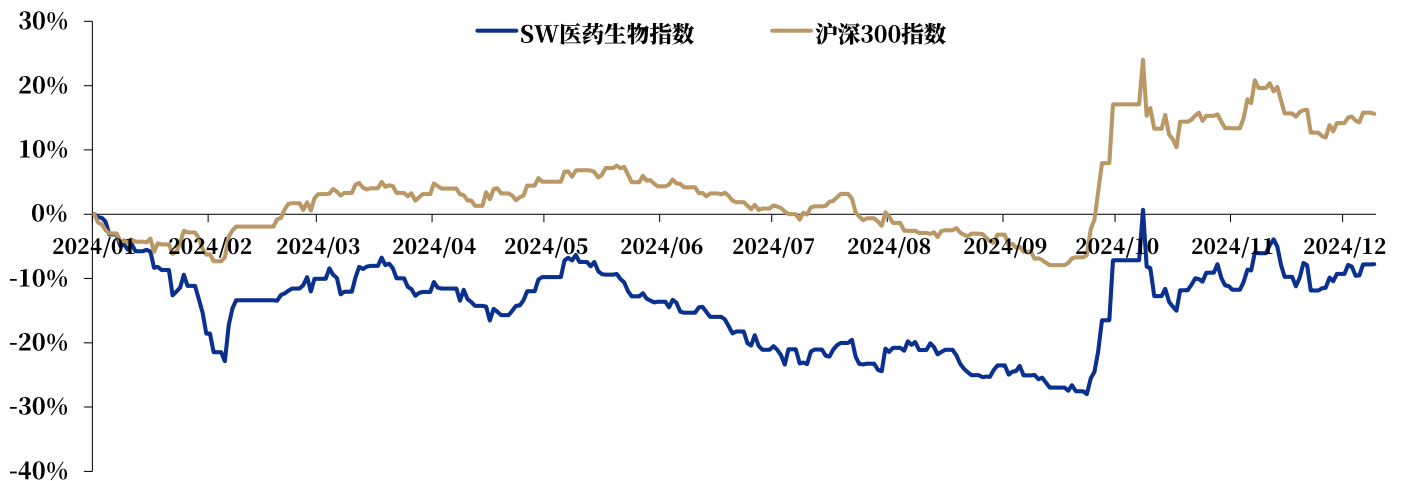
一、我们经历了怎样的 2024? —— 医药行业复盘

(一) 2024 年市场走势：先抑后扬、震荡分化

2024 年以来，医药行情总体趋势与大盘一致，但绝大多数时间跑输大盘。

1 月医药板块跟随市场情绪回调，同时因此前表现相对好于大盘而出现了更大幅度的调整；2 月至 3 月中旬医药指数总体表现有所扬升，防守板块（以高股息、央国企概念为代表）与进攻板块（以 GLP-1、创新药械、人工智能概念为代表）轮动；3 月下旬至 4 月，医药板块表现为先抑后扬，前期走弱主要受 24Q1 业绩在高基数下的较差表现影响，但随着市场普遍预期全年业绩表现触底回升，医药指数走势亦趋于改善；5 月至 9 月中下旬，受宏观环境、行业政策、中期业绩等影响，市场投资情绪持续悲观，医药指数表现出与沪深 300 指数一致的不断下探，直至 9 月下旬多部门密集发布重磅金融支持政策，信心回归促使市场迎来重大逆转，至 10 月初医药指数一度实现了自年初起全部亏损幅度的修复。此后，随着投资情绪逐步回落，市场表现有所分化，由于大部分医药板块企业因行业整顿升级延续、产品降价、终端需求不振等因素，经营表现不及此前预期，进而使得指数再度回挫。尽管 2024 年末行情仍震荡，但医药行业不乏关注点（如商业保险贡献支出增量、医疗服务收费改革引导需求释放、医保谈判促进企业创新），中长期来看行业成长性及驱动力依然较为强劲。

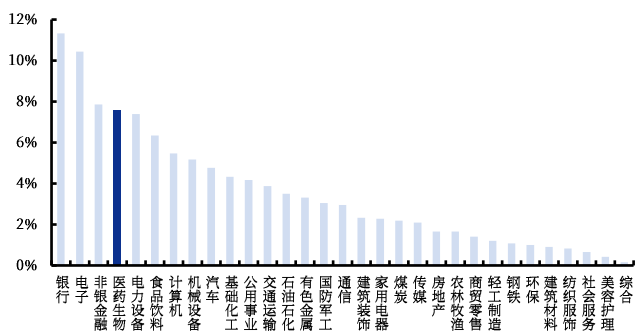
图1：年初至今 SW 医药行业指数及沪深 300 指数复盘



资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

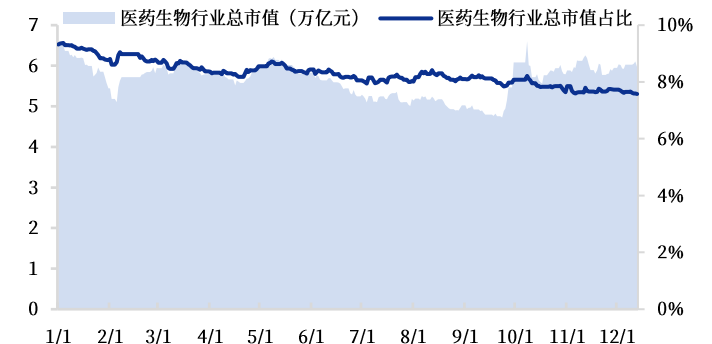
2024 年年初至今（2024 年 12 月 13 日），SW 医药行业指数累计下跌 8.68%，涨跌幅在 31 个 SW 子行业中排名 31 名。行业总市值为 5.96 万亿元，占有所有行业总市值的 7.58%，排在第 4 名。

图2：各行业总市值占比（截至 2024 年 12 月 9 日）



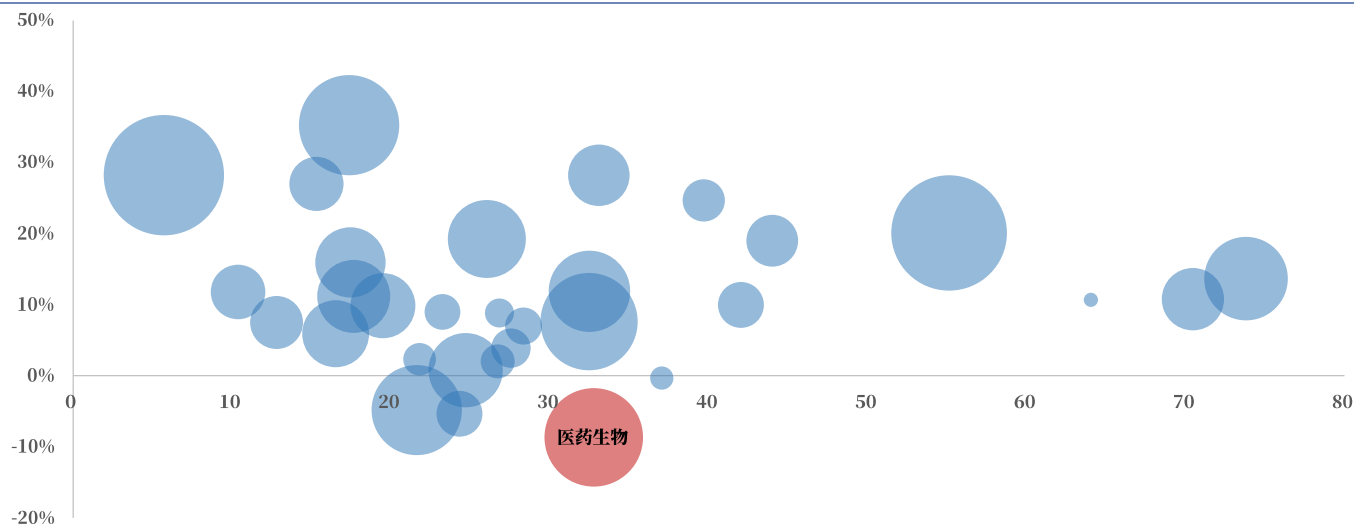
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图3：年初以来生物医药行业总市值及占比（截至 2024 年 12 月 9 日）



资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

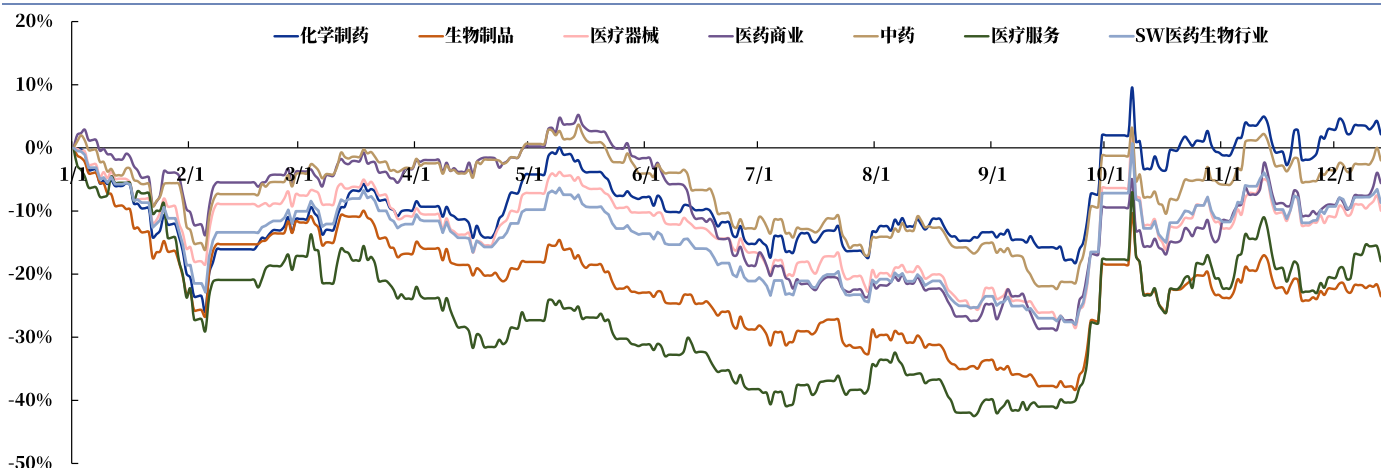
图4: 31个SW行业年初至今涨跌幅、PE-ttm及总市值对比(截至2024年12月13日)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

截至2024年12月13日,在六个SW医药二级子行业中,累计涨跌幅由高到低分别为化学制药(+2.13%)、中药(-1.98%)、医药商业(-5.59%)、医疗器械(-9.96%)、医疗服务(-17.97%)、生物制品(-23.51%)。其中化学制药跑赢SW一级医药生物指数最多,为10.81个百分点,医疗服务及生物制品分别跑输SW一级医药生物指数9.29及14.83个百分点。

图5: 年初至今SW医药生物行业指数及其六个二级子行业对比(截至2024年12月13日)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

若拉长时间维度,2015年年初至今医药生物行业表现仍始终跑赢大盘,医药生物行业指数平均跑赢沪深300约22.57个百分点,总体上政策改革、宏观环境以及新冠疫情对行业表现影响较大,其中:①722事件及药审改革(2015年):使得国内制药行业受到较大打击,外企快速进入中国市场,医药生物行业表现快速下行,但该事件后中国药品研发产业开始明显回暖;②NMPA加入ICH及两票制推行(2017年):自此国际创新药在中国上市的时间差逐步消失,中国企业可同步进行国际注册,有助于提升国内制药产业创新能力和国际竞争力,为国产创新药出海创造了条件。同年“两票制”开始在全国推行,并逐步延申至零售及线上,全国性医药流通头部公司集中度趋于提升;③中美贸易战(2018年开始、2019年扩大):加征关税对本土医药企业实际影响有限,为国产医疗器械厂商带来难得窗口期,但市场投资情绪受影响较大,医药生物行业表现趋势与沪深300趋于一致;④医保局成立并启动集采(2018年):尽管短期医药板块多股跌停,总市值大幅缩水,但长期来看,集采从引导医药企业产品转型升级、改善商业模式、推动规模化发展及提升国产化率方面

有积极意义；⑤新冠疫情（2020-2022年）：医药行业股价表现一度显著强于大盘，新冠疫苗、医疗基建、诊疗复苏等概念使得投资热度延续，但防疫政策调整后上市公司财务表现趋弱，板块进入估值消化的调整阶段；⑥DRG改革及快速推进（2021-2024年）：DRG模式推行有助于降低药占比、耗占比，控制医保支出并提升医院精细化管理能力，以及促成分级诊疗，医疗机构会更倾向于调整药品需求结构以提供优质、高效的医疗服务，有望增加创新药械需求；此外，对于常规药物采购价格、检验服务成本敏感度进一步提升，相关领域格局或将愈发集中；⑦医疗行业整顿升级（2023年中至今）：尽管短期内影响院端招采活力，但长期来看能够规范行业秩序、优化资源配置、提升行业形象，引导行业健康发展，具备较强产品力的合规龙头企业有望受益。

图6：2015年年初至今医药生物行业总市值及市场表现复盘

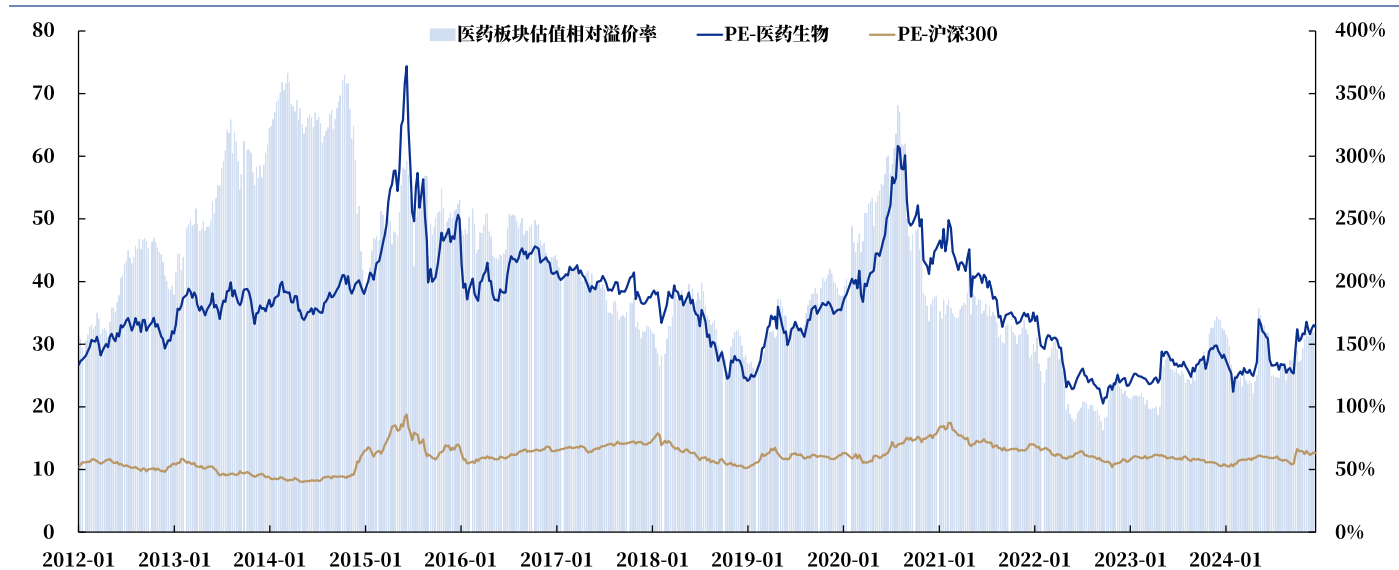


资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

（二）医药行业当前估值低位，公募基金持仓低配

截至2024年12月13日，医药行业一年滚动市盈率为32.76倍，沪深300为12.66倍，医药行业股票市盈率相对于沪深300溢价率当前值为158.85%，2012年至今均值为200.86%。当前值较2012年以来的平均水平低42个百分点，处于历史低位。

图7：2012年至今医药生物指数和沪深300滚动市盈率对比（截至2024年12月13日）

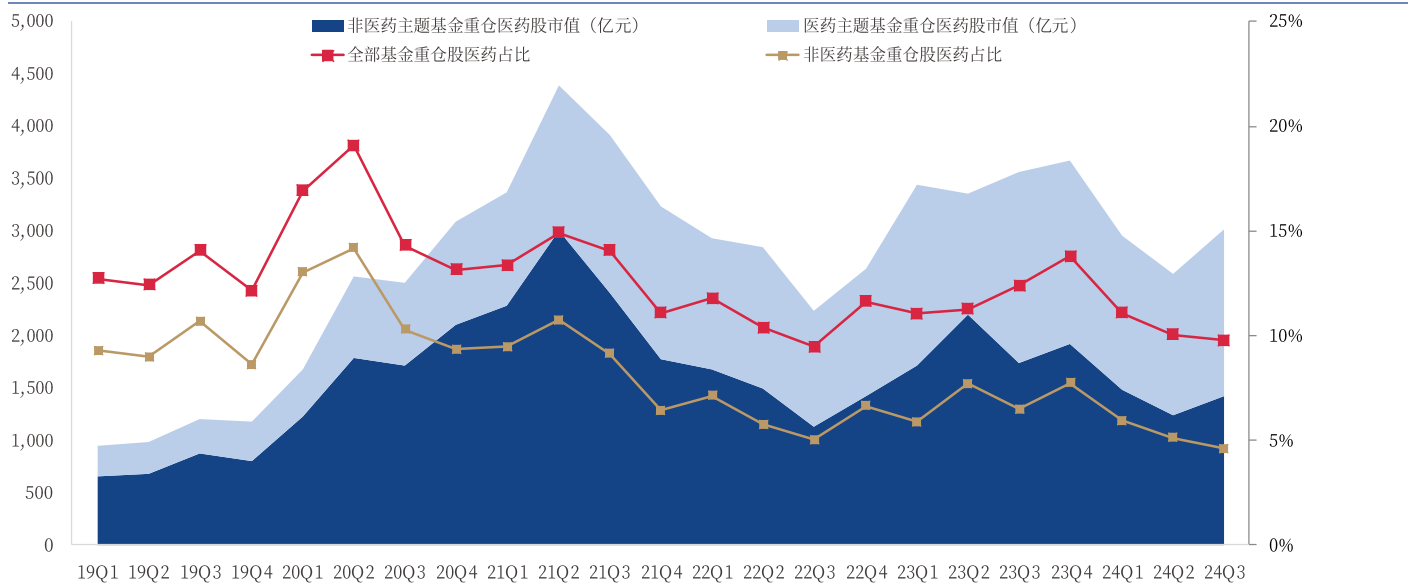


资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

截至 2024Q3，普通股票型基金及混合型基金重仓股中医药生物行业股票持仓市值为 3,020 亿元，占比为 9.78%，排在 31 个 SW 一级行业中的第 4 名，较 2024Q2 下降一位，下降 0.26 个百分点；剔除医药主题基金后医药生物行业股票持仓总市值为 1,423 亿元，占比 4.61%，占比均处于历史较低水平。

较 2019 年以来平均水平相比，2024Q3 普通股票型基金及混合型基金重仓股中医药生物行业股票持仓占比低于 2019 年以来平均水平 2.86 个百分点；剔除医药主题基金后重仓股医药生物行业股票持仓占比低于 2019 年以来平均水平 3.57 个百分点。

图8: 2019Q1-2024Q3 公募基金医药持仓市值及占比变化



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2024Q3 医药生物行业中各 SW 二级子版块重仓持股总市值从高到低分别为: 化学制药 (918.21 亿元)、医疗器械 (857.11 亿元)、医疗服务 (622.26 亿元)、生物制品 (309.16 亿元)、中药 II (240.36 亿元)、医药商业 (73.14 亿元)，其重仓持股总市值占医药生物行业持仓总市值的比例分别为 30.40% (较 24Q2 +2.48pct)、28.38% (较 24Q2 -4.70pct)、20.60% (较 24Q2 +5.15pct)、10.24% (较 24Q2 -0.17pct)、7.96% (较 24Q2 -2.52pct) 及 2.42% (较 24Q2 -0.25pct)。

表1: 2024Q3 SW 医药生物二级子行业重仓持股总市值及占比情况

排名	申万二级子行业	重仓持股总市值 (亿元)	重仓持股占比	较 24Q2 占比变动	较 24Q2 排名变动
1	化学制药	918.21	30.40%	+2.48pct	+1
2	医疗器械	857.11	28.38%	-4.70pct	-1
3	医疗服务	622.26	20.60%	+5.15pct	0
4	生物制品	309.16	10.24%	-0.17pct	+1
5	中药 II	240.36	7.96%	-2.52pct	-1
6	医药商业	73.14	2.42%	-0.25pct	0

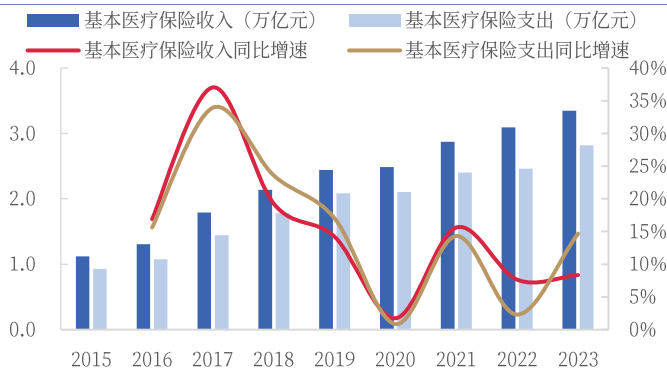
资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

二、医保控费致增长承压，投融资待景气度拐点

(一) 医保控费背景下，行业增长短期承压

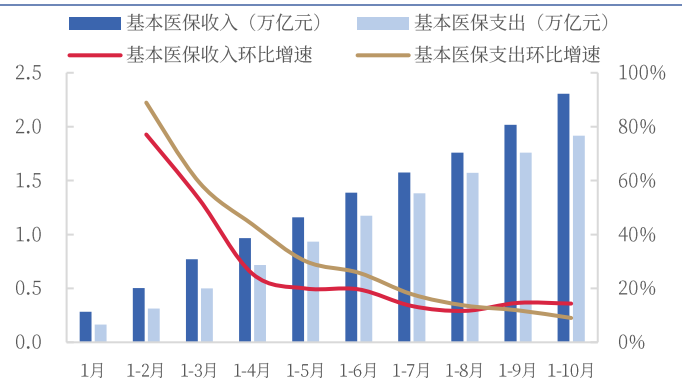
医保基金整体平稳运行，居民医保处于紧平衡状态。2024年1-10月，统筹基金收入2.31万亿元（+8.93%），其中职工基本医疗保险(含生育保险)1.43万亿元，城乡居民基本医疗保险0.87万亿元。统筹基金支出1.92万亿元（+8.94%），其中职工基本医疗保险(含生育保险)1.07万亿元，城乡居民基本医疗保险0.85万亿元。2023年全国基本医疗保险（含生育保险）基金总收入3.35万亿元，全国基本医疗保险（含生育保险）基金总支出2.82万亿元，统筹基金当期结余5,000亿元，累计结余3.4万亿元，其中职工医保统筹基金累计结余2.6万亿元，居民医保统筹基金累计结余约7,600亿元，仍处于紧平衡状态。2015-2023年全国基本医疗保险收入及支出CAGR分别为14.69%和14.86%，近年突发应急事件影响导致增速波动较大，其中2020年基本医保收入增长率仅1.74%，基本医保支出增长率仅0.85%，主要系国家实施了职工医保阶段性减征保险费政策，且疫情期间医院就诊量减少致医保支出也相应减少。

图9：2015-2023年基本医疗保险收支及增速



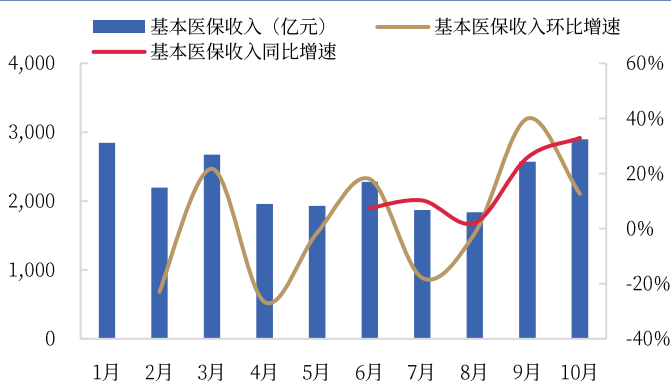
资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

图10：2024年1-10月基本医疗保险收支及增速



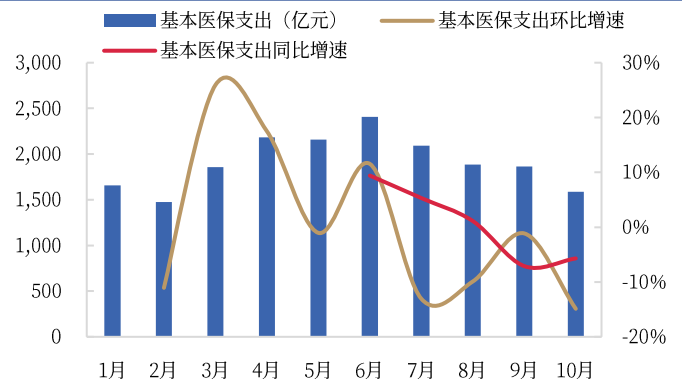
资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

图11：2024年基本医疗保险月度收入及增速（截至2024年10月）



资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

图12：2024年基本医疗保险月度支出及增速（截至2024年10月）



资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

医保收入水平与经济增长相关，筹资方式及参保人员结构持续优化。我国基本医疗保险主要包括职工基本医疗保险和城乡居民基本医疗保险两大类。职工基本医疗保险由统筹账户收入和个人账户收入两部分组成，在职职工所属用人单位按规缴纳的部分（缴费比例通常为上年度职工工资总额的7.5%至8%）划入统筹账户，职工依照个人收入一定比例（通常为2%）缴纳的部分划入个人账户。2020年起生育保险与职工基本医疗保险合并。城乡居民基本医疗保险主要对象包括乡村和城镇居民以及特殊群体（中小学生儿童、大学生），按照人均缴纳额进行缴费，同时政府会给予一定的

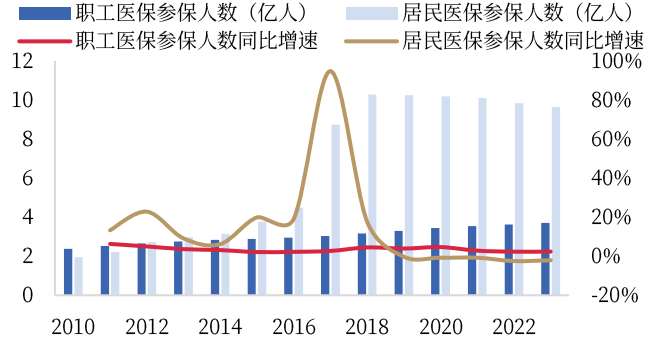
补助。影响医保基金收入规模的因素（如参保人数、缴费基数、财政补贴等）与宏观经济增长水平息息相关，在经济保持较好增长水平时：就业岗位增加致使参加职工医保人数增多、城市化进程加快强化城市居民参保意识，使得参保人数上升；企业效益提高使得职工工资增长，进而拉升职工医保缴费基数；政府财政充裕及补贴意愿强烈，使得居民医保补贴力度增强。

图13: 2010-2023 年全国基本医疗保险参保人数及增速



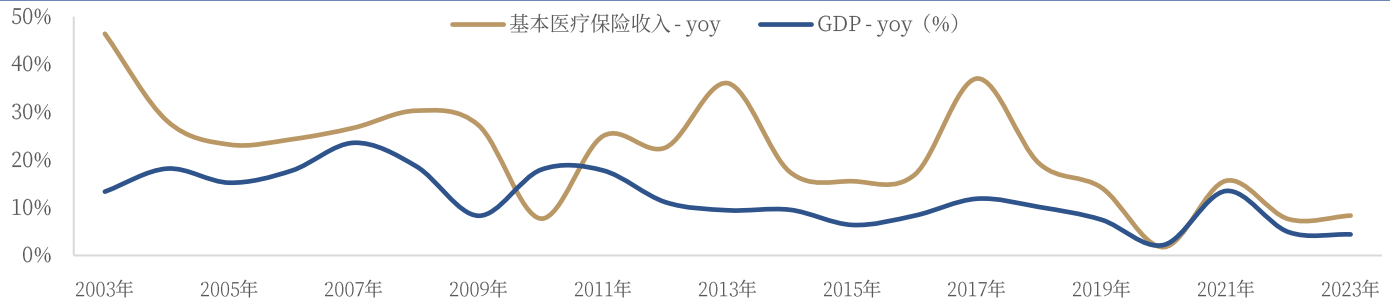
资料来源: 国家医疗保障局, 中国银河证券研究院

图14: 2010-2023 年职工医保和居民医保参保人数及增速



资料来源: 国家医疗保障局, 中国银河证券研究院

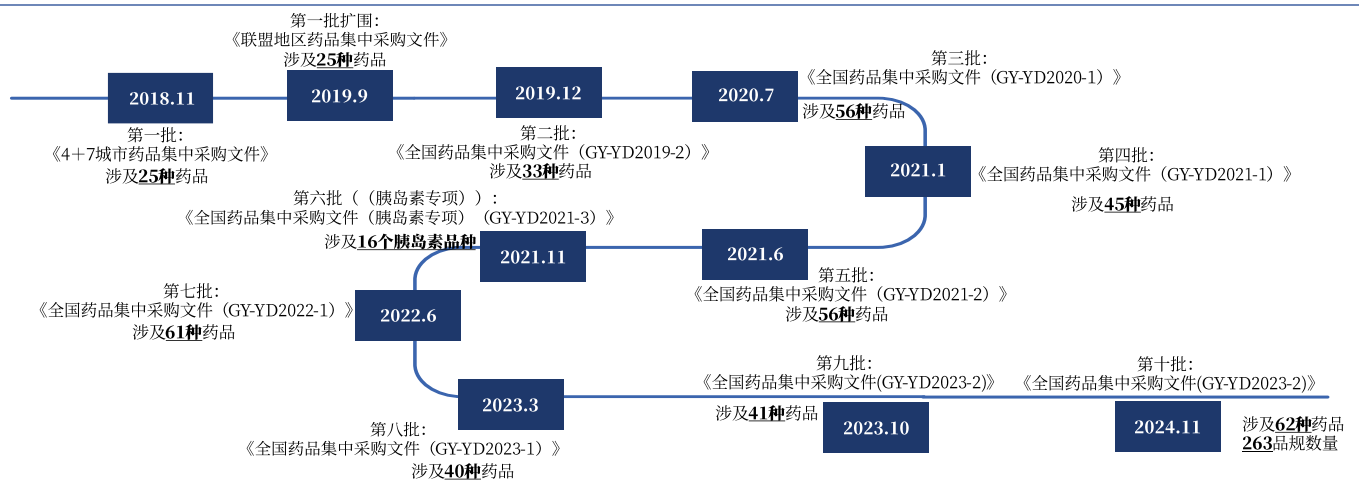
图15: 2003-2023 年基本医疗保险收入与 GDP 增速对比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2018 年至今，全国范围/省际联盟大型药品、耗材、诊断产品中带量采购持续推进，其中：化药：第十批国家药品集中采购文件已发布，采购范围及周期再创新高。2024 年 11 月 1 日《全国药品集中采购文件（GY-YD2024-2）》正式发布，这是自 2018 年《4+7 城市药品集中采购文件》以来的第十批国家药品集中采购，此次集采涉及 62 个产品，263 品规数量，涵盖多个治疗领域，包括心脑血管系统药物、全身用抗感染药物、消化系统及代谢药等，采购周期为 3 年，采购范围大、采购周期也为过去之最。

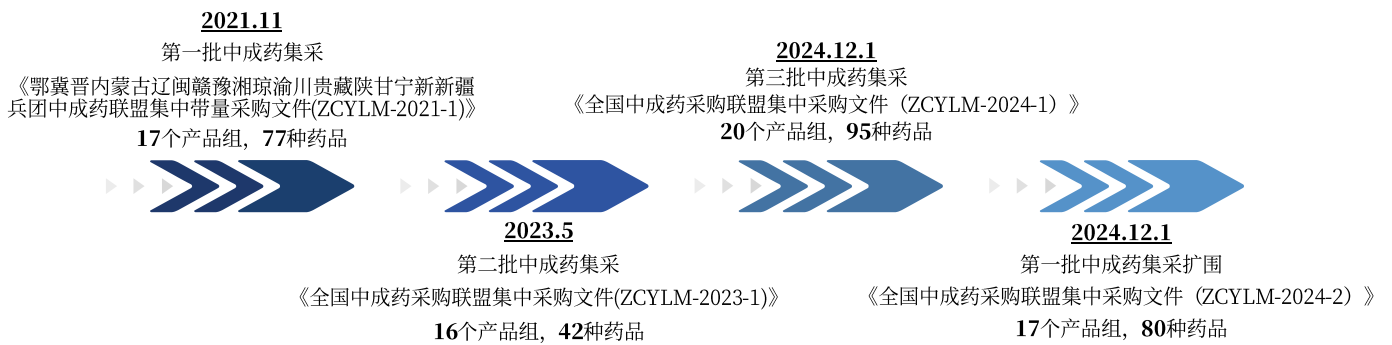
图16: 国家药品集中带量采购复盘



资料来源: 国家医疗保障局, 中国银河证券研究院

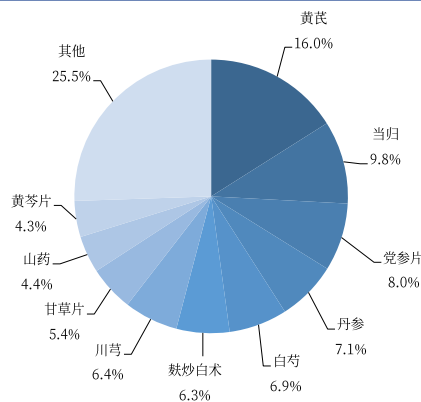
中药：中成药集采与中药饮片集采双线并行。①**中成药**：2024年12月1日，全国中成药联合采购办公室关于发布《全国中成药采购联盟集中采购文件》和《全国中成药采购联盟集中采购文件（首批扩围接续）》的公告，此次全国中成药集采是湖北省牵头的第三批全国中成药集采，共涉及20个产品组，共计95个产品，约98亿（片/粒等）药品。与第三批中成药集采同时开展的还有第一批中成药集采扩批，共涉及17个产品组，80种产品。前两批中成药集采平均降幅50%；②**中药饮片**：2024年11月13日发布的文件显示，第二批全国中药饮片采购联盟集中采购涉及45个品种。第一批中药饮片集采仅涉及21个品种，采购量达5,233吨(其中含选货3,404吨，统货1,830吨)，采购量排前5位的分别为黄芪(839吨)、当归(513吨)、党参片(420吨)、丹参(370吨)、白芍(361吨)；采购额达7.4亿元(其中选货5.1亿元、统货2.3亿元)，采购额前5位分别为当归(8,533万元)、黄芪(8,321万元)、党参片(7,548万元)、红花(4,790万元)、金银花(4,228万元)。

图17：全国中成药集中带量采购复盘



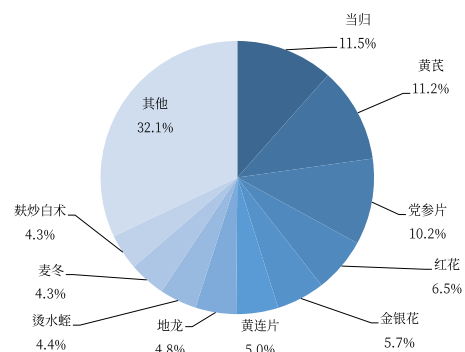
资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

图18：第一批全国中药饮片集采占比（按采购量）



资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

图19：第一批全国中药饮片集采占比（按采购额）



资料来源：国家医疗保障局，中国银河证券研究院

高值耗材：涉及范围广泛，降价幅度显著。高值耗材通常指血管介入类、非血管介入类、骨科植入、神经外科、电声理类、起搏器类、体外循环及血液净化、眼科材料、口腔科等价格相对较高的消耗性医疗器械。2024年11月1日正式发布的《国家组织人工耳蜗类及外周血管支架类医用耗材集中带量采购公告（第1号）》，标志着国家高值耗材采购已进入第五批，主要涉及人工耳蜗类和外周血管支架类两类耗材共5种产品，采购量共计约28万个。历次高值耗材集采降价均较为显著，如2020年第一次集采涉及的血管介入类产品，从1.3万余元降至700元，2021年人工关节集采，中选髌关节平均价格从3.5万元下降至7,000元左右，膝关节平均价格从3.2万元下降至5,000元左右，平均降价82%。骨科脊柱类耗材集采中胸腰椎后路固定融合术耗材平均每套价格从3.3万元下降至4,500元左右，平均降幅高达84%。

表2: 历次国家高值耗材集中采购复盘

序号	采购时间 (发布采购文件)	采购文件
1	2020年10月16日	《国家组织冠脉支架集中带量采购文件 (GH-HD2020-1)》
2	2021年8月23日	《国家组织人工关节集中带量采购文件 (GH-HD2021-1)》
3	2022年7月11日	《国家组织骨科脊柱类耗材集中带量采购公告 (第1号)》
4	2023年9月14日	《国家组织人工晶体类及运动医学类医用耗材集中带量采购公告 (第1号)》
5	2024年11月1日	《国家组织人工耳蜗类及外周血管支架类医用耗材集中带量采购公告 (第1号)》

资料来源: 国家组织医用耗材联合采购平台, 中国银河证券研究院

表3: 第5批高值耗材集采产品及需求量

耗材品种	产品类别	年度采购需求量 (个)
人工耳蜗类	植入体	11,239
	言语处理器	10,943
外周血管支架类	下肢动脉支架	123,449
	非下肢动脉支架	101,139
	静脉支架	33,897

资料来源: 国家组织医用耗材联合采购平台, 中国银河证券研究院

体外诊断: 集采涉及范围持续扩大。①**生化:** 2022年11月《肝功生化类检测试剂省际联盟集中带量采购公告 (第1号)》发布, 此次由江西省牵头的涉及二十三省 (自治区、直辖市、兵团) 的首次省际联盟生化试剂集采, 拉开了 IVD 集采的序幕, 从集采结果来看, 试剂较集采前加权采购平均降幅 68%, 全联盟 23 个省预计可节约资金 20 亿元。2023 和 2024 年江西省又再次牵头分别开展肾功和心肌酶生化类检测试剂和糖代谢等生化类检测试剂集采, 平均降幅均达 70% 左右; ②**免疫:** 2023 年 12 月 8 日《2023 年体外诊断试剂省际联盟集中带量采购文件 (IVDLM-2023-01)》发布, 集采涉及二十五省 (区、兵团), 此次集采涉及基于 PCR 方法学的人乳头瘤病毒 (HPV-DNA) 分型检测等 6 类检测试剂, 从集采结果来看, 拟中选的体外诊断试剂产品平均降幅 53.9%, 最高降幅达 73%。2024 年 12 月 9 日, 《二十八省 (区、兵团) 2024 年体外诊断试剂省际联盟集中带量采购公告》正式发布, 集采品种涉及肿瘤标志物十六项检测和甲状腺功能九项检测。

表4: 体外诊断试剂省际联盟集采复盘

时间	范围	相关公告	采购品种	采购周期	结果
2022/11/14	江西省牵头 23 省 (自治区、直辖市、兵团)	《肝功生化类检测试剂省际联盟集中带量采购公告 (第1号)》	肝功生化类检测试剂	2 年, 可视情况延长 1 年	与集采前加权采购均价比较, 平均降幅 68%, 全联盟 23 个省预计可节约资金 20 亿元
2023/11/24	江西省牵头 24 (自治区、直辖市、兵团)	《肾功和心肌酶生化类检测试剂省际联盟集中带量采购公告 (第1号)》	肾功生化类检测试剂 16 种, 心肌酶生化类检测试剂 12 种。	2 年	平均降幅 77%, 年节约采购资金近 40 亿元
2023/12/8	安徽省牵头 25 省 (区、兵团)	《2023 年体外诊断试剂省际联盟集中带量采购文件 (IVDLM-2023-01)》	基于 PCR 方法学的人乳头瘤病毒 (HPV-DNA) 分型检测 人绒毛膜促性腺激素 (HCG) (化学发光法) 性激素六项 (化学发光法) 传染病八项 (酶联免疫法和化学发光法) 糖代谢两项 (化学发光法)	2 年	拟中选的体外诊断试剂产品平均降幅为 53.9%, 最高降幅达 73%
2024/11/4	江西省牵头 27 省 (自治区、直辖市、兵团)	《糖代谢等生化类检测试剂省际联盟集中带量采购文件 (IX-HC2024-02)》	糖代谢等生化类检测试剂等 34 类品种	2 年	拟中选产品平均降幅 70%
2024/12/9	安徽省牵头 28 省 (区、兵团)	《二十八省 (区、兵团) 2024 年体外诊断试剂省际联盟集中带量采购公告》	肿瘤标志物十六项检测 (化学发光法、流式荧光法、时间分辨免疫荧光法) 甲状腺功能九项检测 (化学发光法)	2 年	

资料来源: 安徽省医药集中采购平台, 江西省医疗保障局, 中国银河证券研究院

DRG 改革三年行动计划收官在即。2021 年国家医保局发布的《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》明确，到 2024 年底全国所有统筹地区全部开展 DRG/DIP 付费方式改革工作（统筹地区全覆盖、医疗机构全覆盖、病种全覆盖、医保基金全覆盖）。截至 2023 年底，全国九成以上统筹地区开展了 DRG/DIP 付费，26 个省份以实现省域内所有统筹地区全覆盖。2024 年 7 月 23 日，国家医保局发布了《按病组和病种分值付费 2.0 版分组方案》，并要求原则上 2024 年新开展 DRG/DIP 付费的统筹地区直接使用 2.0 版分组，已开展 DRG/DIP 付费的统筹地区应在 2024 年 12 月 31 日前完成 2.0 版分组的切换准备工作。

表5: 各省/自治区/直辖市 Drg/Dip 改革推进进展（截至 2023 年底）

地区	统筹地区	医疗机构	病种	医保基金
北京	已覆盖	66家定点医疗机构推行实际付费	647个病组	-
天津	已覆盖	首批18家，后增至多家	-	-
上海	已覆盖	已覆盖	已覆盖	已覆盖
重庆	覆盖13个区县	21家符合条件的医疗机构已开展实际付费	93.68%	54%左右
河北	已覆盖（15个统筹区）	93.10%	-	-
内蒙古	已覆盖	已覆盖	90%以上	-
吉林	-	调整确定本地DRG细分组	-	-
黑龙江	初步建成以DRG/DIP付费为主体的多元复合医保支付体系			
江苏	已覆盖（17个统筹地区）	已覆盖（100%）	90%	70%
浙江	作为深化医疗服务价格改革试点			
安徽	已覆盖	97.31%	89.72%	90.37%
福建	省属医院DRG支付方式改革实现全覆盖			
江西	-	调整确定本地DRG细分组	-	-
山东	已覆盖	已覆盖（全省1666家医疗机构实现了实际付费）	95.77%	-
湖南	已覆盖（15个）	已覆盖二级以上医疗机构	-	9个市州DRG/DIP基金支出占比超70%
广东	两年实现DRG/DRP支付方式全覆盖，提前两年完成改革任务			
广西	提前两年实现四个全覆盖			
四川	22个统筹地区均实现实际付费	93%的医疗机构已覆盖	97%	92%
贵州	10个统筹区全部实际付费	74.39%定点医疗机构已覆盖	83.47%	70.87%
陕西	已覆盖（12个统筹地区）	已覆盖	91.04%	71.70%
甘肃	兰州市已覆盖	兰州市134家一级及以上医疗机构已覆盖	兰州市90%以上	兰州市70%以上
青海	-	调整确定本地DRG细分组	-	-
新疆	已覆盖	85.15%的医疗机构已覆盖	94.88%	71.22%

资料来源：CDS report，各省医疗保障局，中国银河证券研究院

2024 年医保基金飞行检查工作首次开展“回头看”。2024 年 4 月《国家医保局 财政部 国家卫生健康委 国家中医药局关于开展 2024 年医疗保障基金飞行检查工作的通知》正式发布，要求 2024 年国家医疗保障基金飞行检查自 5 月起正式启动，重点检查 2022 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日期间医保基金使用、管理及有关内部控制制度建设、实施等情况。此次飞行检查坚持三个原则：一是地域广覆盖，二是机构类型全覆盖，三是首次开展“回头看”（对往年已经飞行检查过的定点医疗机构中，抽取一定比例进行“回头看”）。据国家医保局数据，自 2019 年国家医保局建立飞行检查工作机制以来，5 年间陆续组织 200 多个检查组次，在全国范围抽查定点医药机构近 500 家，各省也建立起省级飞行检查工作机制，2022 年以来已抽查定点医药机构 5,000 多家，已累计追回医保相关资金 80 多亿元。

表6: 2019-2023 年国家医保局飞行检查开展情况

年份	组织开展飞行检查组次 (组)	检查定点医疗机构 (家)	医保经办机构 (家)
2019	69	177 (含医药机构)	
2020	61	91	56
2021	30	68	30
2022	24	48	23
2023	34	66	32

资料来源: 国家医疗保障局, 中国银河证券研究院

表7: 2019-2023 年医保飞行检查问题总结

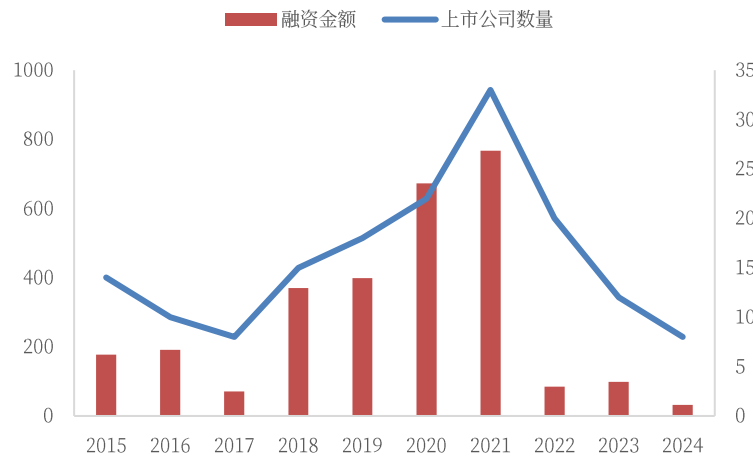
类别	违法违规使用医保基金问题	占比
收费问题	重复收费、超标准收费、分解项目收费	约 36%
串换问题	串换药品、医用耗材、诊疗项目和服务设施	约 17%
过度诊疗	违反诊疗规范过度诊疗、过度检查, 提供其他不必要的医药服务	约 14%
结算问题	将不属于医保基金支付范围的医药费用纳入医保基金结算	约 14%

资料来源: 国家医疗保障局, 中国银河证券研究院

(二) 医药行业投融资：静待景气度拐点

2022年以来医药上市公司数量和融资规模呈现下滑趋势。2015年至今医药上市公司数量为160家，首发募集资金总额2863亿元，其中2018-2021年为医药公司上市数量和融资的快速增长期，2021年医药上市公司数量33家，首发募集资金总额767亿元。2022年以来呈现快速下滑趋势，2024年以来医药上市公司数量8家，首发募集资金总额32亿元。

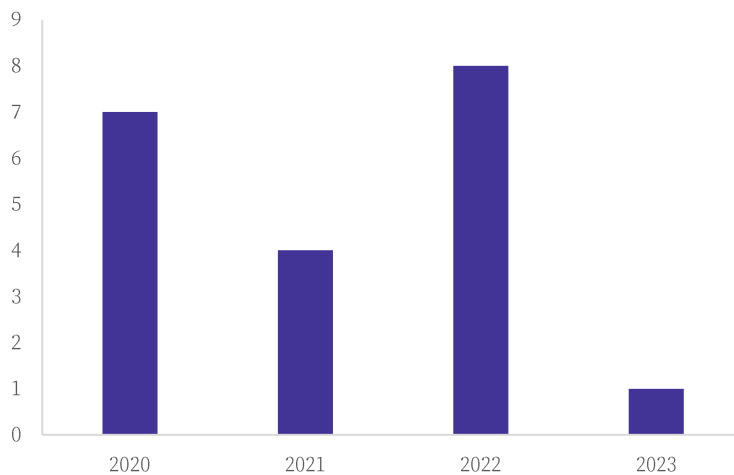
图20：2015年至今医药上市公司数量及融资规模（A+H股）（截至2024年12月6日）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

第五套标准下2019年至今IPO数量为20家，全部为医药生物企业，其中2023年以来仅1家上市。

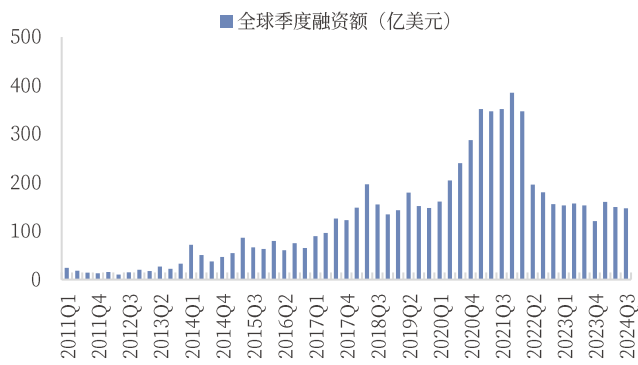
图21：第五套标准下IPO数量（截至2024年12月6日）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

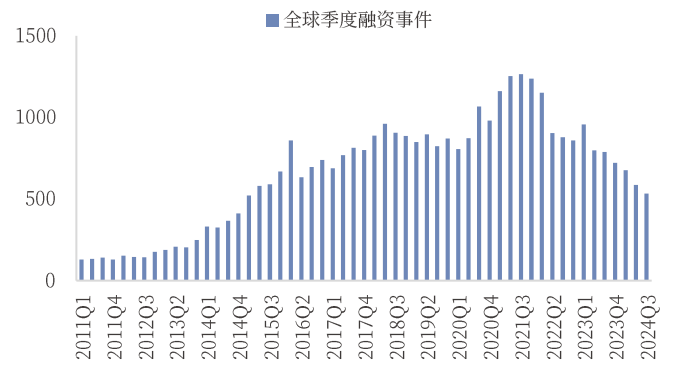
创新产业链CXO静待行业景气度拐点。2023-2024年全球医疗健康产业总融资规模退回2019年水平，单笔金额在1亿美元以下的中小额融资为主，但拉长周期看，市场交易活跃度尚处于历史高位。2024Q1-Q3全球生物医药投融资数据基本持平，根据动脉橙网统计2024Q1-Q3全球生物医药投融资总额457亿美元。

图22: 全球生物医药季度投融资金额



资料来源: 动脉橙网, 中国银河证券研究院

图23: 全球生物医药季度投融资事件数



资料来源: 动脉橙网, 中国银河证券研究院

三、2025 年投资展望及投资思路

医药行业当前从收支大数角度看，经济增速放缓带来医保收入增长压力，而支出端随着国内老龄化加速而持续增加，在此背景下，医疗价格整顿使得行业进入量增价缩的通缩状态，不利于长期投资和行业健康发展，因此积极探索新的支付来源，发展商业医疗险作为医保的有效补充，逐渐成为市场共识。外部因素方面，特朗普上台提出的加增关税也可能对当前医药出口持续增长的良好形势造成压力；内部关注点，在上证重回 3000 点以上，国内企业 IPO 期待恢复正常，医药行业投融资如能企稳回升，则为行业创新带来新动力。

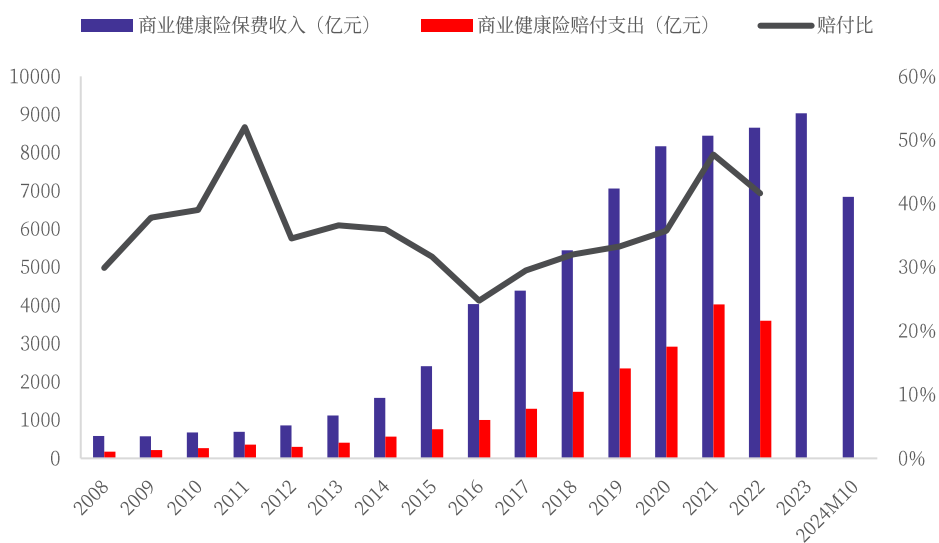
(一) 医保有望协同商保发展，构建多层次医疗保障和支付体系

我国商保规模快速增长，但整体保费收入和赔付率仍有较大提升空间。2023 年全国基本医疗保险(含生育保险)基金总支出 28208.38 亿元，商业健康保险保费收入约 9000 亿元，商保支出预计在 3000 亿左右，占卫生总费用 9 万亿元的比重仅为 3.3%，大量的保费收入被用于营销费用、核验费用，整体赔付率尚有待提高。与海外相比，法国商业健康保险提供的保障占全部医疗支出的 12%，英国、澳大利亚、韩国该比重分别为 16%、26.8%、37%。

尽管过去 10 年间，我国商业健康险保费收入年均复合增长率达到 33%，增速为寿险、财险等其他险种的 2~3 倍，但从衡量商业健康保险发展程度的两大综合指标（深度、密度）看，仍低于发达国家水平，还有很大发展空间。2022 年我国健康保险深度为 0.72%，美国为 4.9%，德国为 1.34%；2022 年我国健康保险密度为 613 元/人，日本、德国等国一般在 3000~4000 元/人，美国超过 1.6 万元/人。

相较我国民众快速增长的健康保障服务需求，我国健康保险的市场规模、产品供给、信息系统以及人才建设等专业化发展水平仍相对较低。国家医保局正在谋划探索推进医保数据赋能商业保险公司、医保基金与商业保险同步结算以及其他有关支持政策，预计降低商保公司核保成本，推动商保公司提升赔付水平，引导商保公司和基本医保差异化发展。

图24：2019 年以来商业医疗险收入及支出



资料来源：国家金融监督管理总局，中国银河证券研究院

中国医疗保险发展经历了4大发展路径，目前正处于多层次保障阶段。1983年-2001年，起步发展阶段，我国全面建立覆盖城乡的基本医保和医疗救助制度。2002-2011年，专业化探索阶段，商业护理保险产品（2005年）、失能收入损失保险（2008年）先后面世，四大类型产品全面推向市场，健康险产品类型更为多样化。2012年-2019年，社商融合发展阶段，将商业健康保险定位为医改“生力军”；2012年大病保险制度出台，此后的个人健康险税优政策，及行业参与长期护理保险、惠民保等业务的发展奠定坚实基础。2020年-至今，多层次保障阶段，2020年惠民保快速崛起，主流的项目以“低价格、高保额、免健康告知、含既往症”为特点，引起了市场和客户的广泛关注，截至年底，全国有65个城市落地99个项目，参保人数超过3000万。全面开展长期护理保险，普惠补充医保快速兴起。

结合我国国情，国内预计形成基本医疗保险+补充型商业险+惠民保的健康险模式。

表8: 商业健康保险四大类型产品最早推出情况

时间	公司	业务/条款
1983年1月	中国人民保险公司	上海市合作社职工医疗保险
1995年1月	平安人寿	平安重大疾病保险
2005年11月	国泰人寿	康宁长期看护健康保险
2008年11月	人保健康	金福利团体失能收入损失保险

资料来源：中国银河证券研究院整理

2022年国家医保局建设完成了全国医疗保障信息平台，为实现“医保+商保”一站式结算提供了强有力的支撑。平台汇集了全国13.3亿参保人(基本医保年度参保率稳定在95%左右)、114万家定点医疗机构和药店、1.7万家医药企业、37.6万个药品耗材的医保相关信息，支撑国内每年约3万亿元、100亿人次的医保费用的收支和直接结算，与经济社会发展高度同构。

从地方实践看，医保对商保提供网络与数据支持目前主要是三种形式：

一是医保将相关数据（经个人授权后）提供商保公司使用，商保公司据此开展快赔结算。如济南市通过试点启用医保与商业保险数据授权共享系统（政保通），实现群众授权商保公司查询医保报销信息，可线上一键赔付，有效提高了理赔效率和信息准确率，群众办理商保理赔实现“秒办”“秒到账”。

二是商保机构将产品规则内置于医保系统，实现商保与医保的一站式结算。如浙江打造“浙江智慧医保大脑”，通过内置规则，将该省惠民保纳入医保一站式结算通道，为该省惠民保参保群众就医提供“一站式”结算服务。

三是湖北孝感等正在探索的“双平台一通道”模式，医保和商保各建一个综合服务平台，两平台之间建立一个规范标准的对接通道。在医保、商保两个综合服务平台与平台通道三个方面完成三个“封装”，从而既解决了个人医保数据的安全问题，又解决了医保和商保各自的边界问题。

此外，2024年上海试点商保直接核销，全流程支持商保发展。2024年9月底，在上海医保局、上海金融监管局、上海保险交易所的推动下，由中国太平洋保险旗下的太平洋健康险、中国人寿保险股份有限公司上海市分公司作为首批参与保司，瑞金、华山、中山、华东、肺科、一妇幼、长海、复儿、新华、九院、十院、龙华12家在沪医疗机构正式上线医保商保直赔服务，服务覆盖门诊和住院。后续将进一步完善医保数据资源合作利用机制，在产品开发、精准定价、快速理赔、合作监管等方面全流程支持商业健康保险发展。

（二）器械&耗材出口将面临较大加税风险

2017年美国贸易代表办公室对中国开展301调查，打响了中美贸易战第一枪。中美之间的竞争，也从一开始的贸易争端，发展成了美国对中国全方位的抑制和打击。2018年5月29日，美国

对 500 亿美元中国商品（包括与“中国制造 2025”计划有关的商品）征收 25%的关税，执政期间对华整体关税从 3%上升至 19%，拖累我国出口约 1 个百分点，倒逼“美国加征关税+低附加值”行业出海外迁。上轮贸易摩擦早期以提高关税为主要手段，于 2019 年底陆续形成，随后逐渐切换为“实体清单”模式，或相关法案。

表9：中美贸易战历程

时期	发展阶段	美国手段
2017-2018 年	开始阶段	<p>2017 年 8 月 19 日：美国贸易代表办公室（USTR）依照总统备忘录指示对中国开展 301 调查。</p> <p>2018 年 3 月 8 日：美国总统特朗普签署公告，认定进口钢铁和铝产品威胁美国国家安全，决定于 3 月 23 日起，对从中国进口的钢铁和铝产品全面征税（即 232 措施），税率分别为 25%和 10%。</p> <p>2018 年 4 月 4 日：美国贸易代表办公室（USTR）发布涉及 500 亿美元，1300 个单独关税项目的进口产品惩罚关税（25%）清单，以针对 301 调查中所突出的中国强制美国企业转让技术和知识产权给中国国内企业的政策。</p> <p>2018 年 6 月 16 日：美国宣布对 500 亿美元商品加征 25%的进口关税，其中第一部分约 340 亿美元商品加征关税措施将于 7 月 6 日实施。</p> <p>2018 年 6 月 18 日：特朗普宣称将对 2000 亿美元中国商品加征 10%关税；并威胁如果中国反击，美国将对另外 2000 亿美元的中国商品追加额外关税。</p> <p>2018 年 7 月 6 日：美国对中国 340 亿美元商品开始加征 25%关税。</p> <p>2018 年 7 月 10 日：美国宣布拟将对 2000 亿美元中国产品加征约 10%关税。</p> <p>2018 年 8 月 1 日：美国宣布拟将对 2000 亿美元中国产品的征税税率由 10%提高至 25%。</p> <p>2018 年 8 月 8 日：美国宣布对第一轮 500 亿美元中国商品剩余部分（160 亿美元）加征 25%关税，8 月 23 日生效。</p> <p>2018 年 9 月 18 日：美国政府宣布将于 9 月 24 日起，对原产于中国的 5745 项约 2000 亿美元商品加征 10%的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。这份清单包含了 2018 年 7 月 10 日宣布的 6031 项税目的一部分，在接受修改建议和听证会以后做出了修改。</p> <p>2018 年 12 月 14 日：美国贸易代表办公室宣布正式将针对中国 2000 亿美元产品加征关税从 10%提高至 25%的时间由 2019 年 1 月 1 日改为 2019 年 3 月 2 日。</p>
2019 年	加速阶段	<p>2019 年 3 月 5 日：美国贸易代表办公室宣布正式再次推迟对中国 2000 亿美元产品加征关税从 10%提高至 25%的期限，具体期限另行通知。</p> <p>2019 年 5 月 9 日：美国政府宣布，自 2019 年 5 月 10 日起，对从中国进口的 2000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高到 25%。</p> <p>2019 年 7 月 9 日：美国贸易代表办公室（USTR）宣布，根据关税排除程序对于对之前加征 25%关税的 110 种中国商品取消关税。这些关税是 2018 年 7 月 6 日生效的作为 301 调查的一部分的对中国输美约 340 亿美元的商品加征 25%关税的行动。</p> <p>2019 年 8 月 1 日：美国总统特朗普发表推特称拟将于 9 月 1 日起对 3000 亿美元中国输美商品加征 10%关税，此前对 2500 亿美元中国输美商品加征 25%的关税已经生效，此次加征的关税将涵盖剩下的所有中国输美商品。</p> <p>2019 年 8 月 13 日：美国贸易代表办公室 USTR 宣布将取消部分原定 9 月 1 日生效的对中国输美商品加征的关税，并延迟部分电子产品等的加征关税至 12 月 15 日生效，其中包括手机、笔记本电脑、视频游戏控制台、某些玩具、电脑监视器以及某些鞋和衣服。据 USTR 公布的清单估算，2018 年美国对这些产品的中国进口额约为 1500 亿美元。但对工具、设备、部分鞋等产品的加征关税仍将在 9 月 1 日生效。据清单估算，2018 年，这一清单内产品美国从中国进口额约为 1070 亿美元。</p> <p>2019 年 8 月 24 日：美国总统特朗普发推文宣布从 10 月 1 日起，目前按 25%税率加征关税的 2500 亿美元中国输美商品的加征税率上调至 30%。之前从 9 月 1 日起按 10%税率加征关税的 3000 亿美元中国输美商品的加征税率上调至 15%。</p> <p>2019 年 8 月 30 日：美国贸易代表办公室 USTR 正式在联邦公报上发布通知：自美国东部时间 9 月 1 日凌晨 12 时 01 分开始，对清单中的 1250 亿美元中国输美商品加征关税，在原有 10%的基础上提高至 15%，第一批商品包括智能手表、蓝牙耳机、平板电视和多种鞋类。</p>

2019年9月1日：美国对中国约1250亿美元中国输美商品加征15%关税开始生效。2019年9月1日：中国对美国约750亿美元美国输中商品加征5%至10%关税开始生效。

2019年9月12日：美国总统特朗普发推特称，将原定于2019年10月1日对约2500亿美元中国输美商品加征关税税率由25%上调至30%的措施推迟至2019年10月15日起生效。

2020年 加征关税转向实体清单

2020年1月15日：随着中美第一阶段经贸协议的签署，美国贸易代表办公室(USTR)发布公告，决定自2020年2月14日美国东部时间上午12:01起，美国对中国3000亿美元商品清单中的第一部分约1200亿美元商品加征关税从15%降至7.5%正式生效。

2020年12月18日：美国商务部新增77家实体入实体清单，包括中芯国际和大疆创新在内的近60家中国企业和个人。

2021年7月9日：美国商务部对《出口管制条例》(EAR)作出修改：将22个中国大陆实体和1名中国大陆个人列入“实体清单”，从7月12日开始生效。

2021年12月15日：美国财政部以“涉嫌向美国走私芬太尼或相关生产原料”为由，对位于中国和拉美的25个实体和个人实施制裁，其中包括中国4家企业和1名个人。

2021-2022年 实体清单升级

2022年2月17日：美国贸易代表办公室(USTR)发布了《2021假冒和盗版恶名市场报告》，即“恶名市场名单”。阿里速卖通和腾讯微信生态被新纳入了今年的名单，而此前已经进入名单的拼多多、淘宝、百度网盘等中国公司产品依然在列。

2022年9月2日：美国贸易代表办公室(USTR)发布公告称，因收到国内产业的申请，美国对华301关税中的第一批340亿美元清单商品和第二批160亿美元清单商品加征25%关税措施在四年征税期届满后继续有效，USTR将启动对这两批关税的复审程序。

资料来源：TsinghuaCIFER, 中国银河证券研究院

表10：上一轮美国对中国加征关税情况

加税商品价值	已生效时间	加征税率
340 亿美元	2018年7月6日	25%
160 亿美元	2018年8月23日	25%
2000 亿美元	2018年9月24日	10%
2000 亿美元	2019年6月15日	25%
3000 亿美元中第一部分约1200 亿美元商品	2019年9月1日	15%
3000 亿美元中第一部分约1200 亿美元商品	2019年12月13日	7.5%
3000 亿美元中第二部分	暂不加征	/

资料来源：TsinghuaCIFER, 中国银河证券研究院

2024年9月13日：美国贸易代表办公室(USTR)宣布美对华加征301关税四年期复审最终修订结果，在继续加征关税基础上，提高部分产品加征关税税率，并拟进一步扩大加征关税产品范围，于9月27日、2025年1月1日及2026年1月1日正式执行。“对华301关税”主要涉及：电动汽车、电池、半导体、钢铁、铝、关键矿产、太阳能电池、船岸起重机、医疗产品。医疗产品主要涉及低值医用耗材，包括：注射器和针头、医用口罩、部分呼吸器在内的个人防护品、医用橡胶手套等。

具体来看，相关产品的关税都将增至50%或100%：1) 外科和非手术呼吸器和口罩：(首次增加) 关税从7.5%增至25%，9月27日生效；(第二次增加) 关税从25%增至50%，2026年1月1日生效；2) 注射器和针头(肠内注射器除外)：关税从0增至100%，9月27日生效；3) 橡胶医学和外科手套：(首次增加) 关税从7.5%增至50%，2025年1月1日生效；(第二次增加) 关税从50%增至100%，2026年1月1日生效；4) 一次性纺织品口罩：(首次增加) 关税从7.5%增

至 25%，2025 年 1 月 1 日生效；（第二次增加）：关税从 25% 增至 50%，2026 年 1 月 1 日生效；
5) 肠内注射器（2024 年和 2025 年豁免）：关税从 0 至 100%，2026 年 1 月 1 日生效。

表11：部分医疗产品目前的关税情况

	HTS 编码	一般进口税率	对华进口税率	913 加税情况	预计生效时间	2023 年出口总额（百万美元）
超声波扫描仪	90181200	0%	25%			86.3
内窥镜	90189010	0%	0%			42.7
病员监护仪	90181940	0%	25%			57.7
X 射线断层检查仪	90221200	0%	25%			45.3
核磁共振成像装置	90181300	0%	25%			25.7
IVD	3822	0%	0%			126.8
医用口罩	63079098	7%	25%	25%	2024.9.27	969.8
医用手套	40151210	0%	7.5%	50%	2025.1.1	192.0
工业用手套	40151911	3%	25%			41.7
起搏器	90215000	0%	25%			289
注射器和针头	90183100	0%	100%	100%	2024.9.27	224
一次性纺织品口罩	48189000	0%	7.5%	25%	2025.1.1	74
肠内注射器	84131900	0%	25%	100%	2026.1.1	\
肝素类	30019001	0%	0%			45.9
沙坦类、普利类	29339990	3.7%	3.7%			99.4
他汀类	29225014	6.5%	6.5%			27.9
普利类（依普利酮）	29322020	6.5%	6.5%			58.3
制剂	3003/3004	0%	0%			422.2

资料来源：中国海关数据库，USITC，中国银河证券研究院

综上，1) 中美贸易战加关税对医疗设备、耗材影响较大。中国对美医疗设备和器械出口以中低端为主，但医用耗材出口额巨大，关税增加导致出口成本上升，可能影响企业的盈利能力，而企业为了减少对单一市场的依赖，开始寻求增加对非美国市场的出口，以分散风险，包括扩大对新兴市场和其他地区的投资，另外一些企业可能提高产品价格以保持利润，这可能导致美国市场需求的减少，如果选择不提高价格则将压缩利润空间。2) 对原料药行业影响有限。抗生素、解热镇痛、激素等大宗原料药的全球生产基本都集中在中国，下游需求较为分散，中国的话语权较大，受到贸易战影响较小。特色原料药需视具体品种和下游客户而定，肝素等特色化学原料药上游厂商和下游客户都相对集中，且更换原料药厂商程序较为复杂，美国需求刚性的局面下预计影响有限。3) 对制剂及创新药基本无影响。制剂主要分为片剂和注射剂，美国片剂市场竞争较为激烈，可替代性较强，贸易战将对片剂制剂有一定影响，注射剂生产注册申报壁垒较高竞争格局较好且美国长期存在短缺情况，因此对贸易战对注射剂影响较小。创新药出海方面基本无影响，可将产能转移至美国，厂商对成本不敏感。

（三）期待国内投融资政策可能的调整

1、科创板第五套标准何时重启审核受到关注

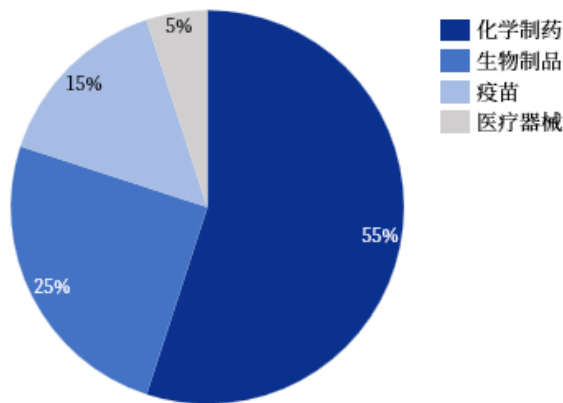
2019 年 6 月科创板正式开板，支持符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术、科技创新能力突出、拥有稳定商业模式的成长企业上市融资。科创板为企业提供五套上市标准，其中第五套标准聚焦“市值+研发”，倾向于企业的关键核心技术和未来市场空间，而对收入和利润等财务指标均不

作要求。第五套上市标准充分包容生物医药企业研发投入大、时间周期长的内在特征，为企业发展提供持续性资金支持。

目前采用科创板第五套标准上市的生物医药企业共 20 家，均属于生物医药行业，从细分领域来看，化学制药企业有 11 家，占比超过一半；其余生物制品企业 5 家，疫苗企业 3 家，医疗器械企业 1 家。2020 年 1 月第一家泽璟制药上市，同年采用第五套标准上市的公司数量达到 7 家，2022 年增加至 8 家，随后受到部分企业股价破发或盈利时间推迟等因素影响，科创板第五条标准上市的隐形门槛逐步提升。2023 年 6 月第二十家智翔金泰上市后，**采用第五套标准申报的未盈利企业 IPO 审核进程进入实质性暂停阶段。**暂停期间多家企业主动撤回材料或批文到期，目前科创板第五套标准在审企业仅剩 7 家，均因更新财报中止审核。

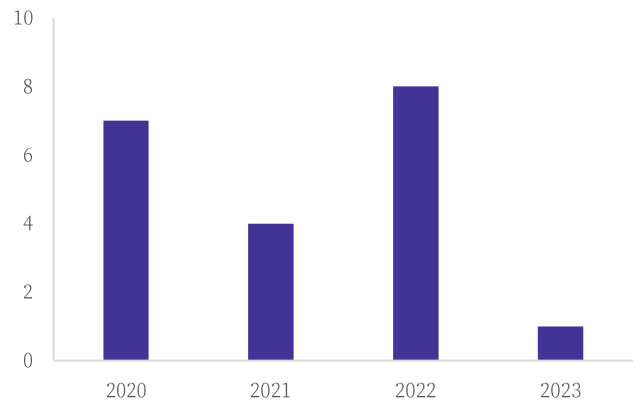
科创企业因前期大量研发投入导致尚未盈利与传统意义上的企业因经营不善陷入亏损存在本质区别，关键核心技术的发展需要大量资金支持，因此更加多元化和包容性的科创板上市制度有利于为优质科创公司拓宽融资渠道。2024 年 6 月，证监会发布《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力的八条措施》，要求适应新质生产力相关企业投入大、周期长、研发及商业化不确定性高等特点，支持具有关键核心技术、市场潜力大、科创属性突出的优质未盈利科技型企业上市，提升制度包容性。“科八条”标志着科创板新一轮深化改革启动，明确对新产业新技术的包容性，支持新质生产力发展，为重启科创板第五套上市标准 IPO 审核制度释放积极信号。

图25: 科创板第五套上市公司细分领域占比



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

图26: 科创板第五套标准上市公司数量 (家)



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

2、一级市场投融资新方向为行业投资注入新动能

1) 细胞基因治疗 (CGT)

细胞基因治疗 (CGT) 是继小分子化药和大分子生物药靶向治疗后的新一代精准疗法，具体可分为细胞治疗和基因治疗两部分：细胞治疗是将自体或异体细胞经过一系列体外操作后回输至体内的治疗过程，常见有 CAR-T、TCR-T 等免疫细胞治疗和干细胞治疗；基因治疗则是通过基因层面的修复、替换和改造来修复异常基因表达或修饰个体基因表达，以达到治疗疾病的目的。不同于传统疗法，**CGT 可从致病根源对患者进行治疗，且单次治疗可带来长期获益，在遗传性疾病、恶性肿瘤、感染性疾病、心血管疾病及自身免疫性疾病等领域拥有广阔的治疗前景。**自 2015 年以来，生物医药一级市场投融资领域与 CGT 相关的项目快速增长，投融资领域的持续升温推动 CGT 研发管线快速进展，目前 CGT 已成为生物医学研究和资本市场投资共同关注的热点。

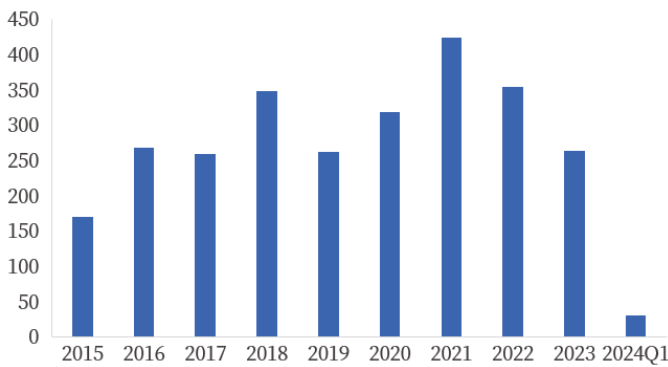
图27: CGT 的疾病治疗领域



资料来源: 弗若斯特沙利文, 中国银河证券研究院

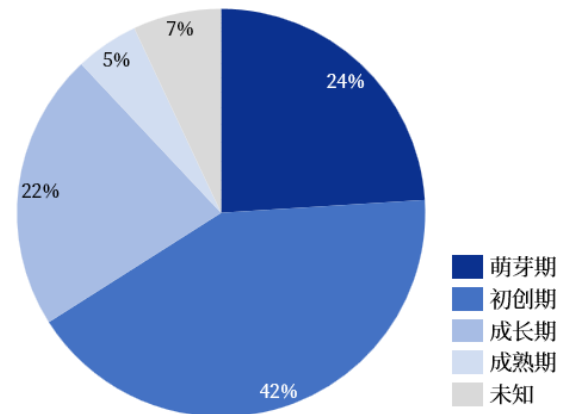
根据药融云数据统计, 我国 CGT 领域投融资交易从 2015 年开始保持较高活跃度, 交易数量和交易金额屡创新高, 至 2021 年交易数量达到 424 项的峰值; 2021 年以后在生物医药行业整体投融资关注度下降的趋势下, CGT 投融资交易数量回落至 2023 年的 264 项, 但相较于生物医药行业其他细分赛道, CGT 领域投融资关注度仍处于较高位置。

图28: 中国 CGT 领域投融资交易数量 (项)



资料来源: 药融云, 中国银河证券研究院

图29: 中国 CGT 领域投融资企业发展阶段占比 (2023 年)



资料来源: 药融云, 中国银河证券研究院

从融资轮次来看, 我国 CGT 领域的投融资交易主要分布在 A 轮、Pre-A 轮和天使轮, 大部分企业处于萌芽期和初创期阶段, 仅少部分企业的 CGT 研发管线推进至临床后期或已获批上市。研发管线方面企业重点布局 CAR-T 细胞疗法、CAR-NK 细胞疗法、实体瘤细胞免疫疗法、基因编辑技术开发等领域, 近年来 TCR-T 细胞疗法和基因合成技术也成为新的关注热点。大量的初创企业和丰富的早期管线预示着未来巨大的发展空间, 在资本市场的助力下 CGT 领域相关技术加速转化落地, 有望颠覆传统治疗模式。

2) AI 医疗

AI 医疗是通过人工智能技术对医疗相关应用场景进行赋能的一种方式, 通过信息科技、智能科技与医疗结合, 形成涵盖医疗设备系统、医院系统、区域卫生系统和健康管理系统的全方位医疗服

务体系，实现医疗服务的信息化、网络化、移动化和智能化。

AI 医疗主要赋能四个场景，在药品和制药领域助力药物研发、生产工艺优化以及药物个性化使用；在医疗器械领域探索手术机器人、智能康复器械、医疗设备物联网、远程诊疗的应用；在医药商业领域构建智能化医药物流和电子处方处理系统；在医药服务领域推进医疗信息大数据、大模型辅助诊断治疗。通过 AI 医疗赋能可有效提升医疗行业整体的服务质量，降低医疗成本同时提升患者就医体验，为医疗资源短缺和人口老龄化等问题提供解决方案。

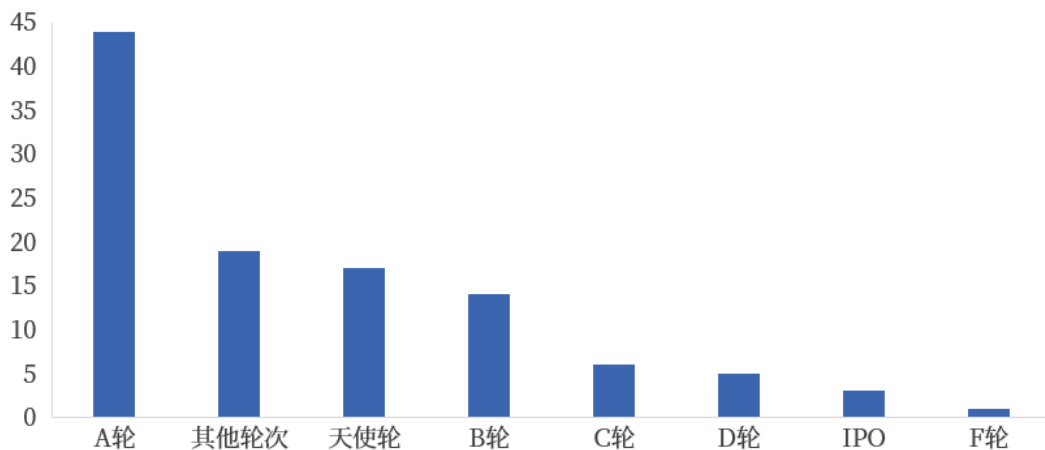
图30: 中国 AI 医药产业链图谱



资料来源: 艾瑞咨询, 中国银河证券研究院

近年来我国 AI 医疗行业迎来发展窗口期，一级市场投融资交易正在如火如荼进行。根据动脉橙数据，2023 年我国 AI 医疗领域一级市场投融资交易共 109 项，累计交易金额达 58.6 亿元，其中 A 轮、其他轮次和天使轮分别为 44、19 和 17 项，位列所有投融资轮次的前三位。在 AI 医疗具体的投融资交易中，人工智能相关交易共 55 项，占比超过一半。AI 医疗领域投融资交易高度活跃，体现人工智能技术飞速发展驱动医药产业智能化升级的背景趋势，目前 AI 医疗领域已成为医疗行业一级市场投融资重点关注的新方向。

图31: 2023 年中国 AI 医疗投融资交易统计 (项)



资料来源: 动脉橙数据库, 蛋壳研究院, 中商产业研究院, 中国银河证券研究院

（四）2025 年投资思路

寻找确定性增长、看好创新、出海及效率，关注医药消费复苏。医药板块行业成长逻辑仍在，需求基本盘稳健，医药产业出海正在逐步高端化。目前医药板块在国内商业健康险快速发展的背景下，支付端有望迎来显著改善，创新药械有望受益。政策面创新药支持政策、医疗整顿等有望边际向好。医药成长股属性与美联储降息预期相关度较高，全球投融资情况逐步改善，同时美国生物安全法案利空逐步消除，创新和制造产业链有望迎来戴维斯双击。

估值和机构持仓层面，医药板块经历较长时间的调整，整体估值处于较低水平，且处于低配阶段。在宏观政策的刺激下，消费医疗有望恢复。我们认为医药行情将迎来修复，结构性机会依然存在，从短期和中长期确定性增长角度来选择标的，看好创新药产业链、出海及细分行业龙头，关注医药消费复苏。

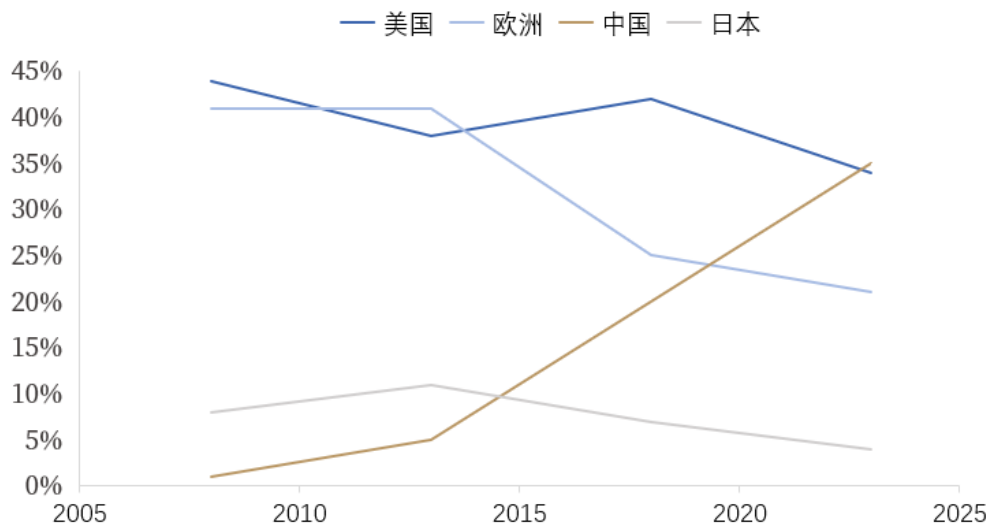
四、医药创新是医药增长的核心动力

(一) 创新药从 Me-too 到 First-in-class

1、中国创新药发展复盘

2015 年是我国创新药发展的分水岭，2015 年以前我国制药企业开展的 I~III 期临床试验仅占全球的 1%~5%，远低于美国和欧洲的 40% 左右。2015 年以后，由我国制药企业开展的临床试验数量快速增长，至 2023 年在全球 I~III 期临床试验中占比达 35%，超过同期美国的 34% 和欧洲的 21%。

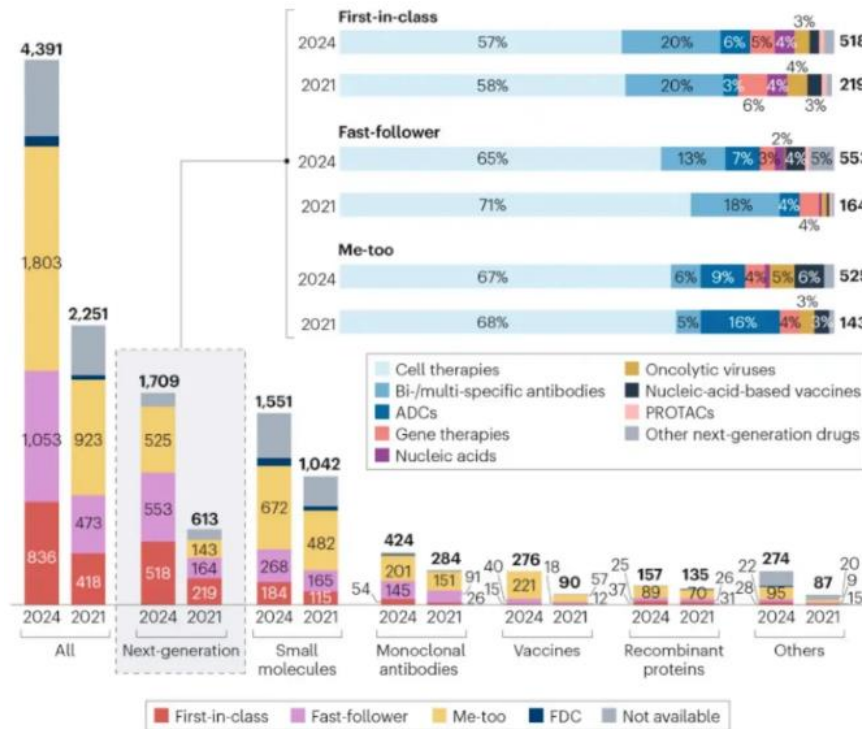
图32：2008 年以来美国、欧洲、日本和中国参与国际多中心临床试验的比例



资料来源：2024CSCO，中国银河证券研究院

临床试验开展数量的增长预示着我国整体创新药研发水平显著提升，从在研管线角度来看，2024 年我国制药企业在研管线数量为 4391 项，较 2021 年的 2251 项增长近一倍，其中 First-in-class (FIC) 管线数量由 418 项增长至 836 项，增长率为 100%；Fast-follow (FF) 管线数量由 473 项增长至 1053 项，增长率为 123%；FIC 与 FF 管线增长率均超过 Me-too 管线的 95%，体现我国创新药研发已逐渐由 Me-too 原研仿制走向 First-in-class 自主创新，研发水平的提升速度与新质生产力的发展目标保持一致。

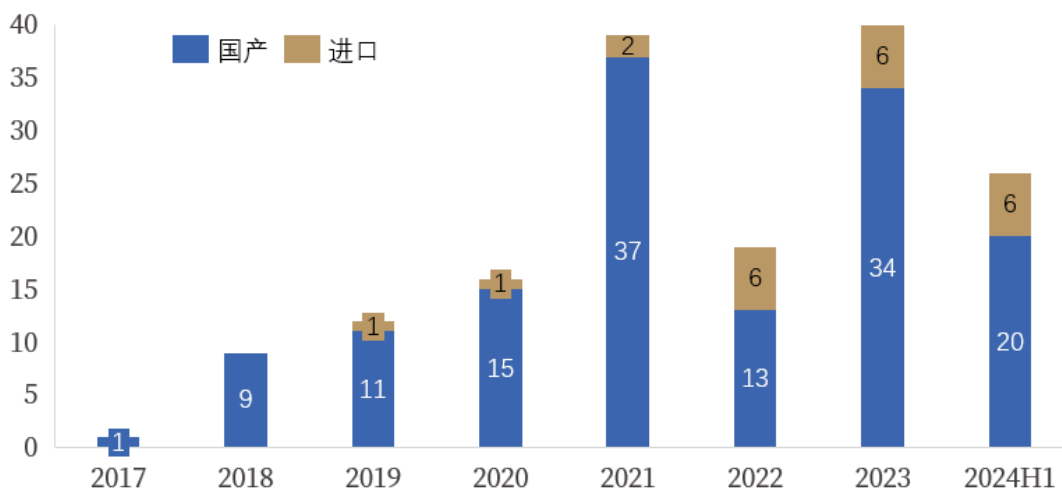
图33: 2021年和2024年我国在研管线按创新水平和产品类型的数量对比(项)



资料来源: Chinese innovative drug R&D trends in 2024, 中国银河证券研究院

丰富的管线储备是创新药的发展基石，在临床试验开展数量增长和在研管线创新水平提高的驱动之下，我国 I 类新药获批数量由 2017 年的 1 款增长至 2023 年的 40 款，年复合增长率达 84.9%；其中 2017 年的 1 款为国产新药，2023 年的 40 款包括 34 款国产新药和 6 款进口新药。在过去几年中，I 类新药获批数量与在研管线增长趋势保持一致，尽管 2022 年在疫情因素的影响下新药获批数量短暂向下波动，但在 2023 年影响因素消退后又恢复至增长水平。2024 年上半年 I 类新药获批 26 款，与去年同期水平相当，预计未来新药获批数量仍将保持增长趋势。

图34: 2017年以来我国 I 类新药获批数量统计(款)



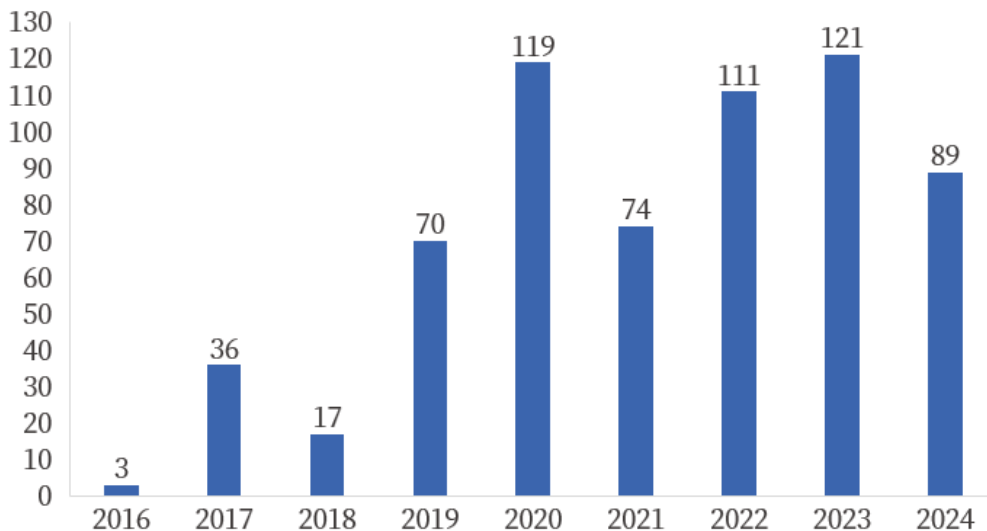
资料来源: 中国医药工业信息中心, 中国银河证券研究院

2、医保谈判机制加速创新药推广

医保谈判已成为我国重要的药品价格形成机制，2016-2024 年间医保谈判已开展 9 轮，谈判成功药品数量整体呈增长趋势。2016 年首次谈判成功准入 3 款药品，次年谈判成功数量增加至 36 款；

2018 年肿瘤专项谈判成功准入 17 款抗肿瘤药物；2020 年谈判成功药品数量首次破百达到 119 款，2023 谈判成功药品数量达到峰值 121 款，2024 年由于目录外申报药品中存在较多改良型药物和上市时间较长的老款药物，该类药物经过临床价值评估后未通过专家评审，导致谈判成功药品数量回落至 89 款。

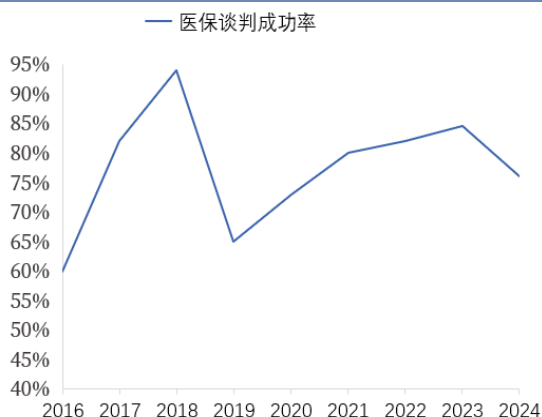
图35：2016 年以来医保谈判/竞价成功药品数量（款）



资料来源：卫健委，医保局，人社部，中国银河证券研究院

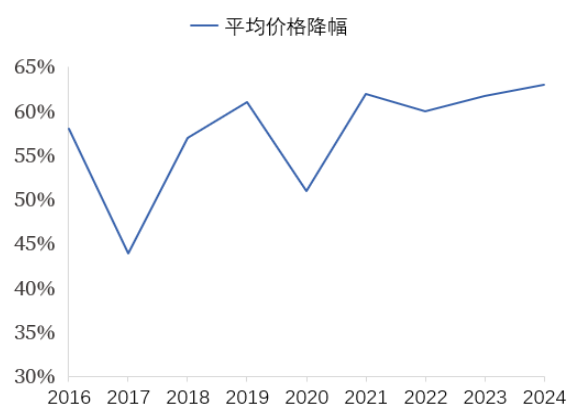
医保谈判的成功率也始终维持在较高水平，除 2016 年及 2019 年的成功率较低，其余年份的成功率均在 80% 左右，2024 年目录外药品的谈判成功率为 76.1%。在谈判药品的价格调整方面，历年来新增药品平均降价 50-60%；大品种独家谈判由于议价能力较强，降价幅度一般低于 50%；2024 年新增药品平均降价 63%，价格降幅与往年基本相当。本轮药品谈判降价叠加医保报销支付，预计 2025 年将为患者减负超过 500 亿元。

图36：2016 年以来目录外药品医保谈判成功率



资料来源：卫健委，医保局，人社部，中国银河证券研究院

图37：2016 年以来目录外药品医保谈判价格降幅



资料来源：卫健委，医保局，人社部，中国银河证券研究院

2024 年医保谈判大力支持药品创新，助力新质生产力发展。包括 I 类化药、I 类生物制品、I 类/III 类中药在内的全球创新产品在 2024 年医保谈判中成功准入 38 款，占比和数量均创历年新高。另外该类创新产品谈判成功率超过 90%，较医保谈判总体成功率高 16 个百分点。

从国内上市公司的重点产品来看，康方生物的卡度尼利单抗、依沃西单抗，迪哲医药的舒沃替尼、戈利昔替尼，泽璟制药的重组人凝血酶，信达生物的托莱西单抗均通过谈判纳入医保目录。从海外 MNC 的重点品种来看，阿斯利康/第一三共的 DS-8201，罗氏制药的法瑞西单抗等均通过谈判

纳入医保目录，体现医保支付对创新产品的支持。

3、近期上市公司重要研发进展

表12：近期上市公司创新研发领域重要进展汇总

日期	公司名称	产品名称	靶点	适应症	研发进展
2024.12.12	和黄医药/阿斯利康	赛沃替尼+奥希替尼	MET-TKI EGFR-TKI	EGFR-TKI 耐药 NSCLC	NMPA 突破性疗法认定
2024.12.03	和黄医药/信达生物	呋喹替尼+信迪利单抗	VEGFR PD-1	晚期子宫内膜癌	NMPA 附条件批准
2024.11.27	科伦博泰	芦康沙妥珠单抗	TROP-2 ADC	晚期三阴乳腺癌	NMPA 批准上市
2024.11.27	翰森制药	阿美替尼	EGFR	EGFR 突变 NSCLC	NMPA 受理新适应症 NDA
2024.11.22	和黄医药/武田制药	呋喹替尼	VEGFR	转移性结直肠癌	日本批准上市
2024.11.18	三生国健	SSGJ-608	IL-17A	中重度斑块状银屑病	NMPA 受理 NDA
2024.11.11	再鼎医药	艾加莫德注射液	FcRn	慢性炎性脱髓鞘性多发性神经根神经病	NMPA 批准新适应症
2024.11.09	迪哲医药	舒沃替尼	EGFR Exon20ins HER2 Exon20ins	EGFR Exon20ins NSCLC	FDA 受理 NDA
2024.10.30	恒瑞医药	HRS-5965	CFB	阵发性睡眠性血红蛋白尿	启动III期临床
2024.10.23	首药控股	康太替尼	ALK	非小细胞肺癌	NMPA 受理 NDA
2024.10.9	百济神州	替雷利珠单抗	PD-2	食管鳞癌	FDA 批准上市
2024.10.8	丽珠集团	曲普瑞林微球	GnRH	子宫内膜异位症	NMPA 批准新适应症
2024.10.8	石药集团	奥马珠单抗	IgE	慢性自发性荨麻疹	NMPA 批准上市
2024.9.30	康方生物	伊努西单抗	PCSK9	复发或转移性宫颈癌	NMPA 批准上市
2024.9.19	恒瑞医药	SHR-1701	PD-L1 TGF-βR II	晚期胃及胃食管结合部腺癌	NMPA 受理 NDA
2024.9.4	信达生物	IBI363	PD-1 IL-2	黑色素瘤	FDA 快速通道认定
2024.8.30	三生制药	重组人血小板生成素	TPO receptor	慢性肝病相关血小板减少症	NMPA 受理新适应症 NDA
2024.8.27	百济神州	BGB-16673	BTK	R/R CLL/SLL	FDA 快速通道认定
2024.8.27	智翔金泰	赛立奇单抗	IL-17A	中重度斑块状银屑病	NMPA 批准上市
2024.7.19	荣昌生物	泰它西普	BlyS APRIL	类风湿性关节炎	NMPA 批准新适应症
2024.7.16	再鼎医药	艾加莫德注射液	FcRn	重症肌无力	NMPA 批准上市
2024.7.2	复宏汉霖	斯鲁利单抗	PD-1	结直肠癌	日本批准III期临床
2024.6.22	和黄医药/武田制药	呋喹替尼	VEGFR	转移性结直肠癌	欧盟批准上市
2024.5.22	荣昌生物	维迪西妥单抗	HER2 ADC	膀胱癌	NMPA 突破性疗法认定
2024.5.21	恒瑞医药	SHR-A1921	TROP-2	卵巢癌	NMPA 突破性疗法认定
2024.5.21	信达生物	替妥尤单抗	IGF-1	甲状腺眼病	NMPA 受理 NDA
2024.5.20	复星医药	FCN-159	MEK1/2	丛状神经纤维瘤	NMPA 优先审评
2024.5.1	百济神州	替雷利珠单抗	PD-1	胃/胃食管结合部腺癌	NMPA 批准新适应症
2024.4.18	恒瑞医药	SHR-A2102	Nectin4 ADC	晚期尿路上皮癌	FDA 快速通道认定
2024.4.9	先声药业	SIM0500	GPRC5D	多发性骨髓瘤	FDA 快速通道认定

			BCMA CD3	
--	--	--	-------------	--

资料来源：药融云，中国银河证券研究院

(二) 医疗器械不断向高端化、集成化发展

超声设备：近年国产产品技术快步追赶，除心脏探测领域外与进口产品参数差距已不显著。根据王龙辰等在 2023 年 4 月发表的论文《国产和进口品牌在用超声诊断设备基本性能检测对比分析》，国产超声设备在多个维度已经实现追赶。在对腹部、浅表、心脏三个检查类别、共计 65 台临床使用的超声设备、166 把探头的检测中，国产设备与进口设备在诸如盲区检测、彩色血流模式、频谱多普勒血流探测深度等多方面的参数差距并不显著。但在心脏检测领域，进口设备参数显著更优。由于心脏是长期处于运动状态的器官，诸如瓣膜定量、腔室血流定量等检测需要更高的技术储备与积累。当前国内设备的参数差距主要体现在：1) 侧向分辨率：进口设备心脏探头在 30mm 和 60mm 深度处的侧向分辨率 (0.81/1.13) 显著高于国产设备 (1.33/1.73)；2) 轴向分辨率：进口设备心脏探头在 80mm 深度处的轴向分辨率 (0.75) 显著高于国产设备 (1.07)；3) 周长和面积测量误差：进口设备在心脏测量方面显著优于国产设备。

表13: 国产/进口超声设备检测指标平均值

检测指标	国产超声设备			进口超声设备		
	腹部探头 (n=36)	浅表探头 (n=34)	心脏探头 (n=15)	腹部探头 (n=27)	浅表探头 (n=38)	心脏探头 (n=16)
探测深度/mm	159.17	109.71	160	159.63	105.79	154.38
侧向分辨率	15mm	0.97	0.49	0.90	0.71	0.70
	30mm	1.35	0.74	1.33	1.10	0.81
	60mm	1.86	1.10	1.73	1.74	1.13
轴向分辨率	30mm	0.53	0.29	0.63	0.40	0.36
	80mm	0.75	0.36	1.07	0.77	0.75
	140mm	1.06	-	1.17	1.27	1.23
盲区/mm	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
几何精度/%	横向	2.69	2.11	5.44	2.85	2.09
	纵向	2.34	2.02	2.80	1.65	1.26
周长误差/%	1.43	0.95	3.38	0.96	0.89	0.29
面积误差/%	2.69	1.96	6.22	2.08	1.59	1.21
彩色血流探测深度/mm	95.86	50.37	81.24	94.44	60.27	96.25
频谱探测深度/mm	82.65	42.73	68.54	76.48	48.03	80.19
流速误差/%	7.18	6.56	7.09	5.71	6.91	7.52

资料来源：王龙辰等《国产和进口品牌在用超声诊断设备基本性能检测对比分析》，中国银河证券研究院。注：表头 n=x 代表在该类检查下检测探头数量

提高超声成像质量的方式包括升级硬件、改变成像模式等，其中飞利浦 nSIGHT 平台具有一定代表性，其对成像方式做出革新，在整个场深度内构建发射波束。传统超声成像技术发射的声束如同沙漏状，只能形成固定的焦点，如果在更宽的范围内聚焦，就需要设置更多的聚焦点，导致帧频明显降低。飞利浦率先推出 nSIGHT 平台对传统超声声束进行全程聚焦，构建出往返的铅笔状声束，类似将传统光源聚焦成一束高度汇聚的激光束，由此极大提高成像质量。国内迈瑞医疗的 ResonaA20 同样也实现了对成像模式的革新，在业内首次实现 FreeBeam 自适应波束合成的商业化，在成像模式优化方面同样能够取得长足进展。

图38: 飞利浦 nSIGHT 波束聚焦技术

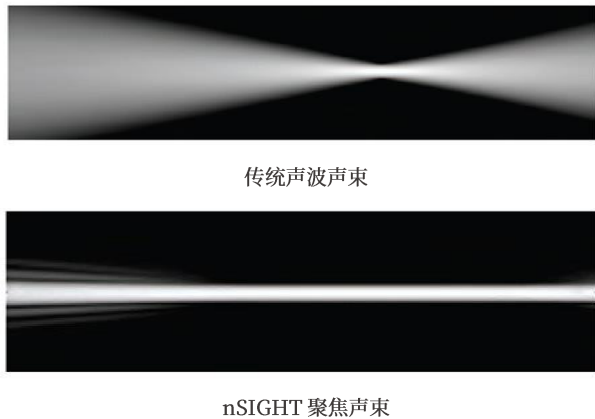
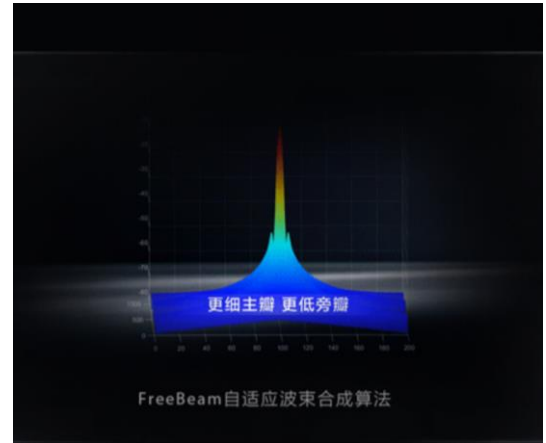


图39: 迈瑞医疗 FreeBeam 波束自适应合成技术



资料来源: 飞利浦官网, 中国银河证券研究院

资料来源: 迈瑞医疗官网, 中国银河证券研究院

影像设备: 国产产品已在多维度追平甚至超越同类型的进口器械。医学影像设备包括 MR、CT、X 射线、核磁、MI (分子影像) 等, 其设备质量评价标准包括但不限于: ①**图像质量**: 分辨率、探测深度、图像均匀性等; ②**技术参数**: 频率、帧率、波束形成技术等; ③**功能特点**: 成像模式、分析功能、便携性、稳定性、与其他平台综合集成能力等多个维度。当前全球影像设备厂商各有所长, 在不同领域分别发力, 但总体来看国内厂商已在多个维度实现追平甚至反超。

以 CT 产品为例, 相比于 GE 医疗、飞利浦、西门子、佳能的 CT 产品, 国内联影医疗 uCT960+、东软医疗 NeuViz Epoch 都能够实现相对高水平的转速 (0.25/0.26 秒每 360°)、层数 (640/512 排)、时间分辨率 (21/25), 同时在机架、检验流程等领域都具备自身的独特竞争优势, 与外资巨头的产品差距逐渐缩小。

表14: 主流 CT 产品技术参数对比

名称	GE 医疗 Revolution Apex	飞利浦 Spectral CT 7500	西门子医疗 SOMATOM Force	佳能 Aquilion ONE GENESIS	联影医疗 uCT 960+	东软医疗 NeuViz Epoch
上市时间	2023.11	2024	2013	2020.7	2020.8	2020.5
探测器类型	高清宝石探测器	光谱集成探测器	全息光子探测器	锗黄金探测器	集成时空探测器	全景多模态 CT
孔径 (cm)	80	80	78	78	82	72
物理转速 (秒/360°)	0.28	0.27	0.25	0.275	0.25	0.259
排数	256	128*2	96*2	320	320	256
层数	512	512	192*2	640	640	512
Z 轴覆盖宽度 (cm)	16	8	5.76*2	16	16	16
球管热容量	33MHU 等效	30MHU 等效	30MHU 等效	7.5MHU	30MHU 等效	30MHU 等效
电压控制范围 (Kv)	70-140	80-140	70-150	-	60-140	60-140
时间分辨率	24	-	66	-	21	25
空间分辨率	0.23	-	0.15	0.23	0.23	0.17
产品特色	搭载业界首个还原原始图像的 深度学习 CT 影像重建算法	利用 光谱确定目标 , 是放射肿瘤治疗的又一次重大飞跃, 提高放射治疗的准确性	有多项 低剂量成像技术 : 能谱纯化 SPS II 技术、低 70Kv 和 ADMIRE 迭代技术	使用新的 锗黄金影像链 , 全流程引入人工智能技术	业内最大机架孔径、最高机架旋转速度 , 优化患者体验; 曝光时间大幅缩短	只需一次扫描, 即可通过多参数、多角度进行 多模态数据分析

资料来源: 各公司官网, 中国银河证券研究院

术式创新引导高值耗材需求释放。尽管目前传统开放手术仍然是许多外科治疗的重要方式 (这

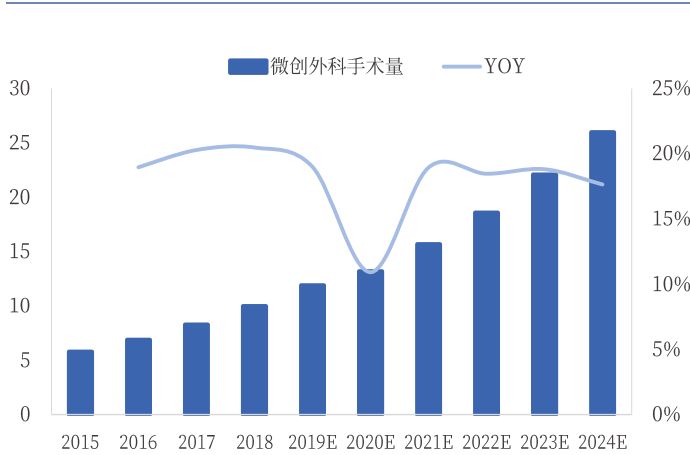
类手术通常需在患者身体上做较大切口，以便医生直接接触需处理器官或组织），但随着微创手术、机器人辅助手术及介入治疗等新型手术形式的应用逐渐成熟，近年相关医疗器械耗材领域创新也呈现出层出不穷的局面。新型术式技术通常能够减少手术对患者创伤、提高手术精度，并缩短恢复时间，其中：①微创手术：通过几个小切口进行，使用特殊器械和摄像头来完成手术，能够大幅降低术中出血，缩短恢复时间。②机器人辅助手术：借助高度精密的机器人系统，可实现更精细的操作，特别是在狭窄空间内。该类型术式能增加手术成功率并减少出血量；③介入治疗：主要通过皮肤上的微小穿刺点插入导管或其他装置到达病变部位进行治疗。2022年，约有30%的主动脉夹层住院患者接受腔内手术，19.2%的患者接受开放手术。

表15：不同手术术式优势对比

特点	开放手术	微创手术	微创机器人手术模式
成像方式	裸眼	二维图像	三维高清
进行复杂手术的能力	强	中	强
手术稳定性	中	中	强
操作精确性	较强	中	强
灵活性	中	较弱	强
震颤滤除的器械运动	弱	弱	强
创口长度和恢复时间	弱	较强	强
出血量及并发症	较弱	较强	强
外科医生体力消耗	较弱	较弱	较强
辐射暴露	弱	弱	强

资料来源：微创机器人招股说明书、中国银河证券研究院

图40：中国微创外科手术台数（百万台）及增速（2015-2024E）



资料来源：飞利浦官网、中国银河证券研究院

图41：微创外科手术主要应用术式



资料来源：弗若斯特沙利文、中国银河证券研究院

创新术式相关医疗器械主要包括内窥镜、超声刀、吻合器、封堵器等。其中内窥镜产品国内产品在图像处理、分辨率、应用范围等方面已经实现追赶；国产超声刀质量及切割速度仍有一定差距（表现在主机故障、换能器频率阻抗不稳定、刀头故障等方面）；国产吻合器（如迈瑞 SHARK 等）在技术方面与全球领先厂商差距已大幅缩窄，国产化率提升呼之欲出；全球首款可降解封堵器 MemoSorb 的推出标志国内在这一领域已走到技术前沿。

表16：国内硬镜市场主要产品及参数

厂商	产品	应用科室	主机图像处理	分辨率
卡尔史托斯	IMAGE1 S	腹腔镜手术、妇科、泌尿外科、心胸外科等	现代化图像处理技术、3D、荧光成像	4K

德国狼牌	Endocam Logic 4K	腹腔镜手术、关节镜手术、泌尿外科、胸腔镜手术、耳鼻喉、妇科等	集成特殊成像模式 (SIM)	4K
奥林巴斯	VISERA 4K UHD	腹腔镜手术、关节镜手术、泌尿外科、胸腔镜手术、耳鼻喉、妇科等	NBI 电子染色	4K
迈瑞	HyPixel U1 4K	腹腔镜手术、关节镜手术、泌尿外科、胸腔镜手术、耳鼻喉、妇科等	现代化图像处理技术、荧光成像	4K
海泰新光	N700-C	腹腔镜手术等	多种荧光模式	4K
开立	SV-M2K30	腹腔镜手术等	光电复合染色成像技术、亮度均衡、电子调光、0-9 级锐度增强三种测光模式、超声	高清
新光维	4K 医用内窥镜摄像系统	腹腔镜手术、关节镜手术、耳鼻喉、膀胱镜等	防雾功能、血管增强、高动态范围功能、暗处矫正、曝光修正特殊摄像、NBI 电子染色	4K
欧谱曼迪	FloNavi 214K	胸部外科、胃肠外科、尿外科、肝胆外科、妇科等	4 种荧光模式、AI 光源收敛、AI 算法优化	4K

资料来源：医械汇，中国银河证券研究院

表17：主要吻合器产品及其技术特点

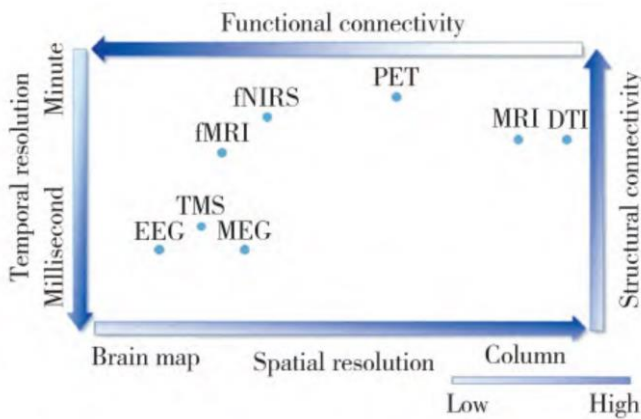
来源	厂家	代表产品	技术特色	电动布局
进口	强生	Echelon Powered Flex 电动系列	GST、3D 成钉技术、动态击发监测技术	腹腔镜、管型、血管吻合器
进口	美敦力	Tri-Staple 系列；iDrive；Signia	自适应击发技术、智能适应击发技术	腹腔镜吻合器
国产	迈瑞医疗	SHARK	TRS 算法支持、钉仓-钳口系统性设计、智能调速、智能反馈	腹腔镜吻合器
国产	天臣医疗	ELC；TST；KOL	无障碍吻合技术、选择性切割技术	腹腔镜吻合器
国产	戴维医疗	一次性腹腔镜用电动切割吻合器	3D 成钉技术、抓持增强	腹腔镜吻合器
国产	法兰克曼	一次性腹腔镜用电动切割吻合器	抵钉板反置设计	腹腔镜吻合器
国产	派尔特医疗	慧吻	全吻合长度兼容、智能识别、控制	腹腔镜吻合器
国产	逸思医疗	easyEndo 系列	智能操控、60°大旋转角	腹腔镜吻合器
国产	风和医疗	Lunar 系列；蓝电	智能压榨、“拉链刀”技术	腹腔镜吻合器
国产	东星医疗	威动	3D 成钉技术、动态击发监测技术	腹腔镜吻合器
国产	瑞奇外科	iReach；安志	智能交互	腹腔镜吻合器
国产	英途康	E-Stapling 系列	开放、腹腔镜吻合器一体化智能平台	腹腔镜、管型吻合器

资料来源：医械汇，中国银河证券研究院

集成化、兼容化成为医疗器械产品重要发展趋势。在效率提升、优化体验的临床需求驱动下，以及多学科交叉融合、软件/算法深入赋能技术发展，医疗器械产品设计向多功能集成理念不断演进，主要实现方式包括技术集成、模块级联、数据互联等，例如：

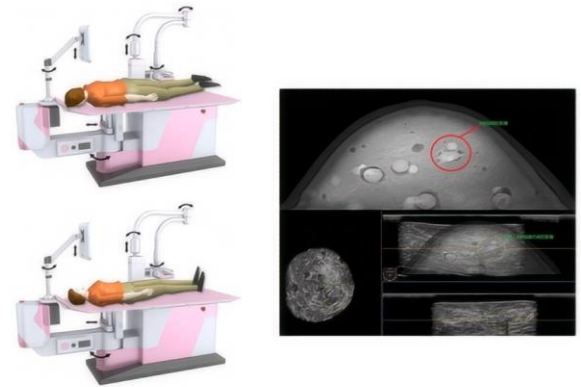
1) 多模态影像技术：现今单一类型的神经成像已难以充分应对复杂的影像诊断需求，科研与临床领域正寻求整合时间与空间维度的数据，以达成多模态的观测效果。神经功能成像的发展方向也逐渐转向集成多种模态的信息，力求通过融合不同来源的数据来提升成像结果的质量。将不同模态影像技术所具有的不同优势利用起来，就能够得到更加全面、丰富且准确可靠的信息。

图42: 用于研究大脑连通性的主要神经成像方法的空间、时间分辨率



资料来源: 高鹏等《多模态神经影像技术研究进展与实践》, 中国银河证券研究院

图43: 多模态产品示意图



X射线与超声多模态融合成像图

资料来源: 汕头超声招股说明书, 中国银河证券研究院

2) 体外诊断流水线: 自动化流水线检测效率明显优于手工检测, 尤其是当多机互联时, 检测效率普遍提升在 40% 以上。在检测速率上, 当标本量在 500-1000 时, 检测时长缩短 35% 以上; 当标本量在 1,000 以上时, 检测时长大幅缩短 40-45%。而三甲医院普遍日采样量在 5,000 以上, 自动化流水线在高通量医院优势明显。

表18: 单机和流水线模式对比

比较项目	单机模式	流水线模式	核算效益比较	
工作人员数	9	5	流水线轨道代替了传统模式诸多人工环节	
生物污染率	有	无	机械臂代替手工处理标本, 减少职业暴露机会	
差错率	项目误输率 0.1-0.2%	0%	条码扫描直接读取标本信息, 减少误差率	
危急值报告时间	135min	105min	针对明显异常结果具有自动复查功能, 缩短危急重结果的报告时间	
自动审核功能	无	有	对无明显异常及大幅变化的结果自动审核, 简化工作流程, 进一步缩短报告时间	
抽血管数	2-3 管	1 管	每位病人节约 1-2 支采血管, 全年约节约 35000 支左右	
标本报告时间	标本量<500	140-159min	120-139min	标本量<500 时, 单机模式与流水线模式发放报告时间差别不明显, 随着标本量的增加, 流水线模式的高效率愈加体现其优势
	标本量 500-1000	260-279min	190-209min	
	标本量>1000	290-309min	290-309min	

资料来源: 《生化免疫分析流水线系统的构建及应用分析》, 中国银河证券研究院

表19: 主要厂家流水线模块及特色

公司	流水线名称	构成模块	解决方案	特色
罗氏	CCM	cobase 系列全自动化学发光免疫分析仪、Modular 生化免疫组合分析系统	能够提供高度灵活的定制方案	▲cobas p 701 后处理模块是一款专为大型实验室设计的样本后处理单元, 可以一次性容纳 27,000 个样本
雅培	GLP	ARCHITECTi 系列全自动化学发光免疫分析仪、Alinity 系列自动生化分析仪等模块	GLP systems Track 可根据实验室的具体需求进行设计, 提供完全可定制的解决方案。	▲提供预组装模块与连锁轨道组件, 并提供螺旋与高架轨道, 从三个维度定制实验室。
贝克曼	DxA 5000	UniCelDxl 系列全自动化学发光免疫分析仪、AU 系列全自动生化分析仪等模块	能够提供高度灵活的定制方案	▲该系统在三秒内就能检测出患者的标本管信息; ▲DxA 5000 利用其智能动态进样系统, 可以在不影响常规标本周转时间的前提下, 提升急诊标本的周转时间

迈瑞医疗	M6000	CL 系列全自动化学发光免疫分析仪、BS 系列全自动生化分析仪、太行血液分析流水线、	所有模块均自产。标准化模块，积木式拼接，无需预留接口，支持灵活扩展；灵活布局，I 型/L 型/U 型/F 型，满足实验室各类场地要求。	▲三轨传输，相比传统流水线单轨道/双轨道，支持急诊超车、复检优先，大大提升传输灵活性。 ▲单轨道最大传输量：1000 管/小时。
迈克医疗	LABAS MAX	i 系列全自动化学发光免疫分析仪、日立化学发光免疫分析仪、LABOSPECT008AS 全自动生化分析仪、F 系列全自动血细胞分析仪、P100 全自动特定蛋白分析仪、G01 全自动糖化血红蛋白分析仪 AS120 全自动推片染色机等模块	高度灵活化的拓展方案，可选特定数量免疫、生化分析仪组合	▲灵活整合血液分析、免疫分析、生化分析、凝血分析等检测平台，充分满足用户的个性化定制需求。
安图生物	Autolas X-1	AutoLumoA 系列全自动化学发光免疫分析仪、TBA-FX 系列全自动生化分析仪、AutoCimoC 系列全自动凝血分析仪等模块	采用立体可循环的三轨设计，自由转向，优化实验室标本周转时间；支持急诊优先检测；功能模块及分析仪器均可双侧布局，灵活布局	▲产品采用纯电机驱动，无需气泵； ▲RFID 无线射频技术，实时高效追踪标本信息。 ▲产品运用了人工智能技术，通过 AI 技术实现对标本的智能识别与控制
新产业	SATLARS TCA	MAGLUMIX 系列全自动化学发光免疫分析仪、BiossaysC 系列全自动生化分析仪以及 Biolumi 生化免疫一体机等模块	可适应客户多种场地（可穿墙、转弯等），搭积木式的模块化设计，模块任意组合，适应不同客户检测需求。	▲SATLARS-TCA 具备灵活的样本调度、稳定的运行机制、定制化排兵布阵、智能管理软件

资料来源：各公司官网、中国银河证券研究院

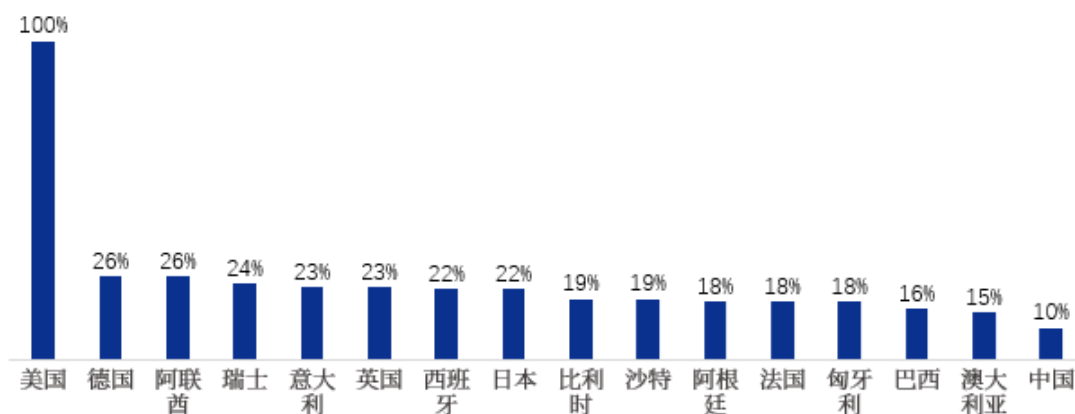
3) 医疗大数据平台：现代信息技术在医疗领域的赋能形式主要包括：构建全流程智能化检验医学实验室、AI 融合推动临床转化与应用、科室间/院间信息实时共享等，在提高医疗服务效率、辅助临床决策、病情实时监控等方面能起到重要作用。例如，医疗机构间信息共享是实现检验互认的重要前提，2024 年 12 月初，国家卫健委等 7 部门公布《关于进一步推进医疗机构检查检验结果互认的指导意见》，明确了 2025 年、2027 年和 2030 年要分别实现的目标：到 2025 年底，各紧密型医联体（含城市医疗集团和县域医共体）实现医联体内医疗机构间全部项目互认，各地市域内医疗机构间互认项目超过 200 项；到 2027 年，各省域内医疗机构间互认项目超过 300 项；京津冀、长三角、成渝等区域内医疗机构互认项目数超过 200 项；到 2030 年，全国互认工作机制进一步健全完善，检查检验同质化水平进一步提高，结果互通共享体系基本建立，基本实现常见检查检验结果跨区域、跨医疗机构共享互认。

五、出海提供新的增长动力

（一）创新药出海：定价优势明显+模式逐步改善

海外药品定价优势明显，高利润空间为出海提供动力。目前全球相对成熟的创新药定价体系可分为美国市场自由定价、英国利润调控定价、以及欧盟和日本的类比参考定价三类，其中美国自由定价导致其药价显著高于其他发达国家。根据 2021 年全球前 25 名畅销药品的销售数据，假设美国药价水平为 100%，英国、欧盟和日本的平均药价约为美国的 20%-25%，而我国创新药价格体系的定价水平处于相对较低位置，平均药价仅为美国的 10%。在医保谈判、竞争格局等多重因素影响下，我国创新药的预期收益持续下行；不同于国内市场的局限性，海外市场药品定价具备明显优势，更高的定价水平将为企业带来更大的利润空间，持续吸引国内药企积极出海创收。

图44：2021 年全球前 25 名畅销药品在主要国家的相对价格水平



资料来源：头豹研究院，中国银河证券研究院

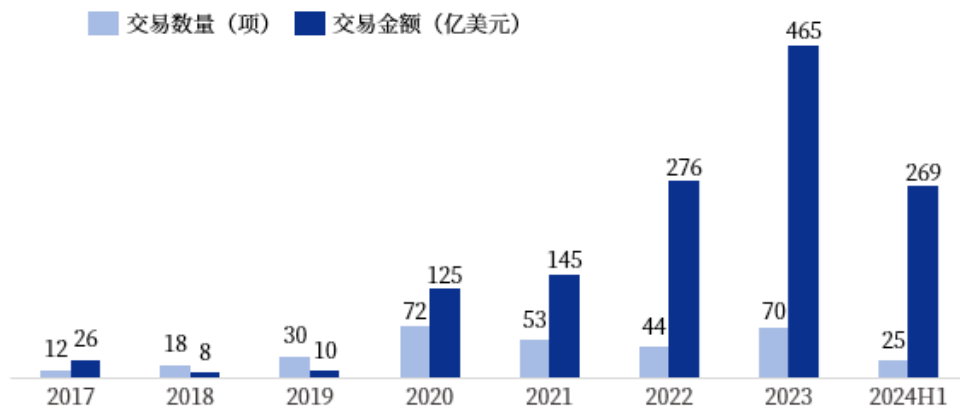
近年来在海外定价优势的驱动下，国内创新药出海持续加速。

1. 对外授权 (license-out)

对外授权 (license-out) 模式由国内企业将产品的海外权益授予合作企业，获得首付款、进入注册临床或批准上市的里程碑付款、以及一定比例的销售分成；合作企业负责授权后的国际临床开发和商业化销售。对外授权可大幅降低创新药出海的投入门槛，同时缓解企业资金营运压力，成为目前创新药出海的主流模式，其项目数量在三种模式中占比达到 78%；但存在国内企业对海外临床开发和商业化销售的话语权低，后期只能获得销售分成的相对收益等弊端。

我国创新药企业对外授权规模再创历史新高，2023 年全年共发生 70 项 license-out 交易，较 2022 年的 44 项增长 32%；已披露的交易总金额超过 465 亿美元，较 2022 年的 276 亿美元增长 69%。进入 2024 年后该增长势头仍在延续，2024 年上半年国产创新药共发生 25 项 license-out 交易，已披露的交易总金额达到 269 亿美元。

图45: 2017-2024H1 国内创新药企业 license-out 交易数量及金额



资料来源: 药智网, 中国银河证券研究院

2. 合作开发

合作开发模式由国内企业在海外寻找合作企业联合开发, 共同分担国际临床的研发成本、分享海外商业化销售的收益; 该模式需具备一定资金实力, 自行组建团队开展国际化合作, 可帮助企业积累海外临床经验, 但在商业化销售领域仍可能受到合作企业的限制。当前项目数量在三种模式中占比为 18%, 尽管选择合作开发模式出海的企业仍较少, 但大部分企业已逐渐意识到自建海外团队开展国际化临床的重要性。

2022 年 2 月, 传奇生物与合作伙伴强生旗下的杨森制药联合宣布: 由传奇生物研发的 CAR-T 产品西达基奥仑赛获 FDA 批准上市, 用于治疗终末线复发或难治性多发性骨髓瘤患者。2018 年, 传奇生物与强生达成合作协议, 两家共同推进西达基奥仑赛的国际临床和商业化, 中国权益按 7: 3 分成, 海外权益按 5: 5 分成; 截至目前, 传奇生物已获得强生支付的 3.5 亿美元预付款和 3 亿美元里程碑付款, 潜在里程碑金额仍有 10 亿美元。

表20: 国内企业采用合作开发模式的出海项目

药物名称	国内企业	海外合作企业	药物靶点	适应症	海外上市时间	海外上市地区
替雷利珠单抗	百济神州	诺华	PD-1	食管鳞癌	2024.3	美国
呋喹替尼	和黄医药	武田	VEGFR/1/2/3	结直肠癌	2023.11	美国
特瑞普利单抗	君实生物	Coherus	PD-1	鼻咽癌	2023.10	美国
西达基奥仑赛	传奇生物	强生	CAR-T	多发性骨髓瘤	2022.2	美国

资料来源: 医药魔方, 中国银河证券研究院

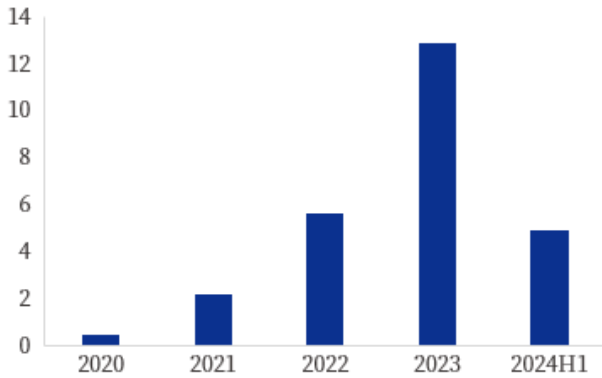
3. 自主出海

自主出海模式由国内企业自主在海外开展国际临床试验, 并自建商业化团队进行销售。该模式可自主决定临床开发流程, 并独享商业化收益, 是潜在收益最大, 同时也是难度和风险最高的出海模式; 目前仅极少数企业实现, 项目数量在三种模式中仅占 4%。

百济神州的泽布替尼是国内首个成功出海美国的肿瘤创新药, 2022 年美国 ASH 大会上, 百济神州公布了泽布替尼“头对头”击败伊布替尼的三期临床数据, 相较于同靶点伊布替尼, 泽布替尼在慢性淋巴细胞白血病/小淋巴细胞淋巴瘤 (CLL/SLL) 治疗方面获得更好 ORR (78.3% vs 62.5%), 更高的 OS 率 (97.0% vs 92.7%); 同时在安全性上, 泽布替尼出现的房颤/房扑等不良事件发生率显著降低 (2.5% vs 10.2%)。凭借该“头对头”数据, 泽布替尼于 2023 年 1 月获 FDA 批准上市, 在 NCCN 治疗 CLL/SLL 的指南中, 推荐级别置于伊布替尼之前。截至目前, 泽布替尼已在美国、欧盟、英国等超过 65 个市场获批, 2023 年全球销售额达 12.9 亿美元, 首次突破十亿美元大关; 2024 年一季度全球销售额 4.9 亿美元, 其中美国市场销售 3.5 亿美元, 同比增长 153%; 欧洲市场

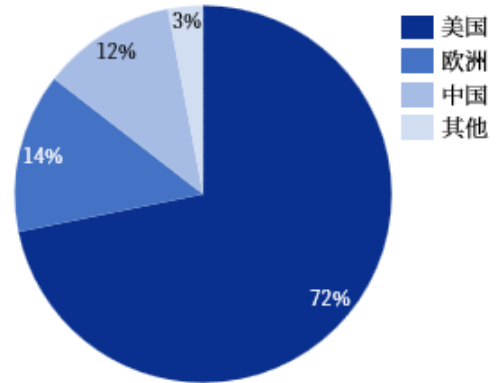
销售 6700 万美元，同比增长 243%，欧美市场占比超过 85%。百济神州在美国、欧洲和澳洲建立 1000 人的临床及运营团队，同时在美国建立超过 200 人的商业化团队，负责海外泽布替尼的销售，是我国创新药自主出海模式的成功典范。

图46: 2020-2024Q1 泽布替尼全球销售收入 (单位: 亿美元)



资料来源: 百济神州公司公告, 中国银河证券研究院

图47: 2024Q1 泽布替尼按地区收入构成



资料来源: 百济神州公司公告, 中国银河证券研究院

4、NewCo 模式

NewCo 模式的关键在于药企与海外基金共同成立新公司, 由后者负责推进产品的全球开发、生产和商业化。从商业条款上看, 虽然 NewCo 模式的首付款可能低于传统的 BD 交易, 但通过股权合作, 企业能够在降低短期风险的同时, 锁定长期的经济回报。此外, 投资方在 NewCo 的运营中承担了重要角色, 不仅提供资金支持, 还需组建一支具备国际化视野和经验的管理团队, 以确保 NewCo 能够满足药企对产品海外临床开发的需求。

表21: NewCo 模式 VS 传统 BD 模式

	NewCo 模式	传统 BD 模式
资金来源	通过股权合作, 降低短期风险, 并锁定长期回报	依赖 MNC 等大型药企的资金支持, 可能面临被动局面
管理团队	由顶尖国际化团队运营, 专注于核心资产	MNC 可能随时战略调整, 影响产品优先级
收益模式	药企保留部分股权和市场权益, 分享长期收益	一次性收益, 难以持续获得未来收益

资料来源: IntelliPro Bio, 中国银河证券研究院

NewCo 模式一方面在资源整合、风险分散、激励机制、决策灵活性、财务灵活性及品牌和市场进入等具备更大优势, 同时也为创新药企业搭建了一个“安全边界”, 既有充足的现金流, 又让原始投资者有了退出的选择, 还能与合作企业保持强关联性, 在后续的发展中不断调整节奏, 实现多方共赢。

表22: NewCo 模式出海企业

授权方	引进方	授权管线	交易金额和权益
艾力斯	Arrivent Biopharma	伏美替尼	首付款 4000 万美元 & Arrivent 股权
恒瑞医药	Hercules	GLP-1 产品组合	首付款 1 亿美元 & Hercules 公司 19.9% 股权
康诺亚	Belenos Biosciences	双抗 CM512 CM536	首付款 1500 万美元 & Belenos 公司 30.01% 股权
嘉和生物	TRC2004	GB261	数千万美元首付款 & TRC2004 公司股权

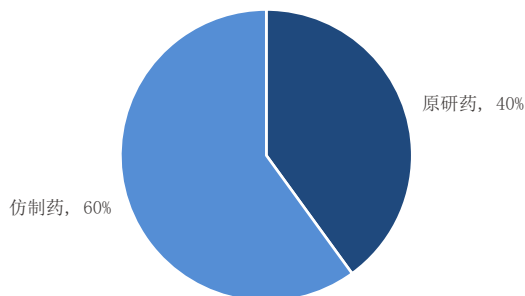
资料来源: IntelliPro Bio, 中国银河证券研究院

(二) 高端制剂出口: 高毛利+高壁垒

一直以来, 美国都是全球规模最大的药品市场。根据 IQVIA 报告, 2020 年美国药品市场规模

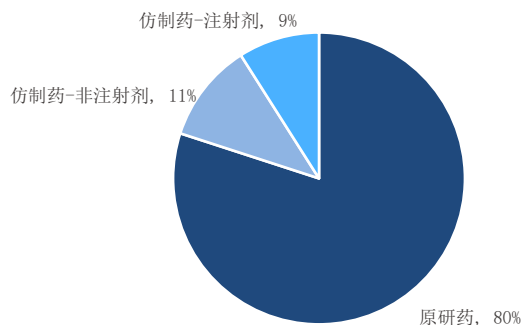
达到了 5280 亿美元，约占全球市场约 24% 的比重；根据 IQVIA 数据，2020 年美国仿制药注射剂销售额约 480 亿美元，占全球仿制药注射剂销售额的 36%，占美国总药品销售额的 9%。尽管美国仿制药注射剂市场规模低于中国，但美国注射剂上市门槛高，是少数有能力进入者的竞争平台。

图48：中国药品市场原研和仿制占比



资料来源：健康界，中国银河证券研究院

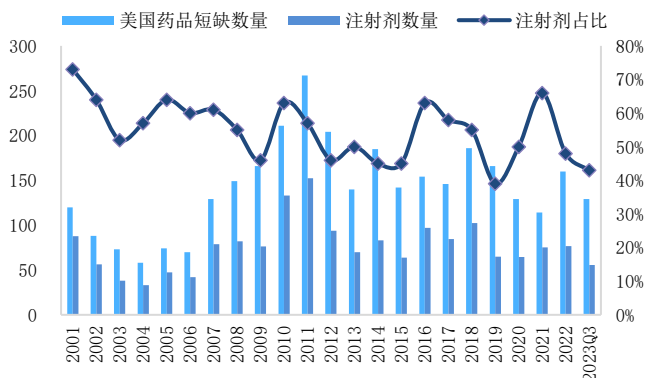
图49：美国药品市场原研和仿制占比



资料来源：IQVIA，中国银河证券研究院

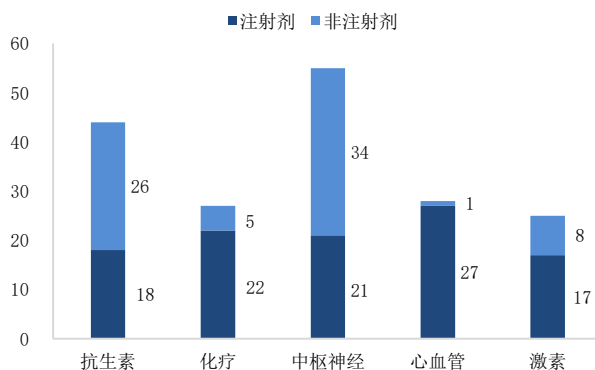
美国药品短缺严重，以注射剂为主。美国一直存在药品短缺的问题，严重影响人们对药物的可及性。截至目前，美国 FDA 官网公布了 126 种短缺药物，其中注射剂 90 种，占比 71.43%。根据 ASHP 数据，美国每年新发药品短缺中注射剂占比基本在 50% 以上，2001-2023Q3 美国共新发药品短缺 3260 起，其中注射剂为 1758 起，占比 53.93%。

图50：2001-2023Q3 美国新发短缺药品数量（种）及注射剂占比



资料来源：ASHP，中国银河证券研究院

图51：2023.9.30 美国短缺药品前五大类别（种）



资料来源：ASHP，中国银河证券研究院

美国注射剂药品短缺主要有三类原因，第一是供应问题，美国仿制药企业原材料依赖进口，一旦原材料供应出现问题，就会出现药品短缺现象。以顺铂为例，美国市场超 50% 的顺铂都由印度制药公司 Intas 供应，2022 年 11 月 FDA 检查 Intas 旗下制造工厂，发现一连串的质量问题，随后该工厂暂时关闭了涉事生产线，导致顺铂在美国市场出现短缺。

第二是利润问题，FDA 对 cGMP 要求严格，尤其是无菌注射剂。相比国内注射剂竞相研发上市的火热局面，美国对注射剂质量把控非常严格，监管处于高压态势，仿制门槛极高，且由于文化和用药习惯差异，美国门诊很少使用注射剂，一般是住院或紧急情况下使用，受欢迎程度远低于我国，占药物市场份额不大。因此在欧美等规范市场中，注射剂生产成本低、利润低，风险大，厂家积极

性较低，不少注射剂品种逐渐停产，注射剂短缺局面持续紧张。

第三是产能问题，在 FDA 高标准下，企业产能难以扩张，很多药品生产集中度较高，部分厂家出现生产问题会导致整个药品市场短缺。以辉瑞为例，2023 年 7 月，一场飓风严重破坏了辉瑞位于美国北卡罗莱纳州的落基山工厂，而该工厂是世界上最大的无菌注射设施之一，拥有 4 亿支产能，生产近 25% 美国医院使用的无菌注射剂。辉瑞工厂停产导致全美药物短缺情况更加严重，却为国内企业竞争美国市场创造了机遇。辉瑞美国上市药品中，有 22 个国内企业已获 FDA 批准上市，其中复星医药子公司 GLAND PHARMA LTD 拥有 36 个产品，其次是健友股份子公司 MEITHEAL 和香港健友共有 23 个产品。

图52: 辉瑞事件相关药品已获 FDA 批准的国内企业产品数量

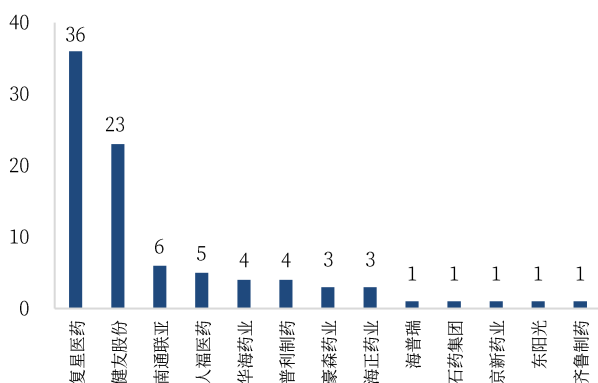
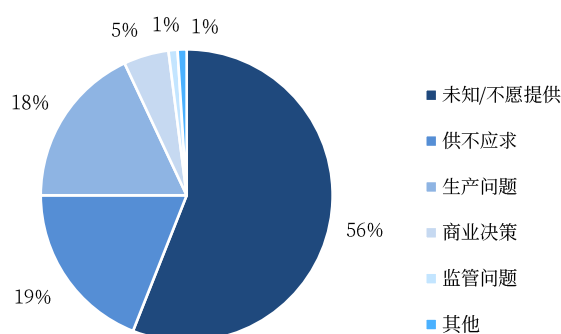


图53: 2022 年美国药品短缺原因



资料来源: 辉瑞官网, 各公司公告, 中国银河证券研究院

资料来源: ASHP, 中国银河证券研究院

美国 cGMP 要求严格，市场进入壁垒较高。尽管美国药品短缺为中国药企带来了机会，但想要进入美国仿制药注射剂市场也绝非易事。美国拥有全球标准最高的 GMP 要求之一，美国早在 1963 年颁布了世界上第一部 GMP，历经 FDA 数次修订和不断完善后，美国 cGMP 已经成为全球 GMP 领域最高水平的代表。而我国首次颁布 GMP 是在 1988 年，较 FDA 晚了 20 多年。尽管我国 GMP 和美国 cGMP 涉及的内容大体一致，均针对药品生产过程中的三要素-硬件系统、软件系统、人员管理规范，但侧重点不同，与美国仍有较大差距，因此能通过美国 cGMP 认证的国内企业较为稀缺。

表23: 中国 GMP 与美国 cGMP 对比

	中国 GMP	美国 cGMP
要求侧重点	对硬件如生产设备要求多。	对软件和要求多。
对人员的要求	对人员的任职资格（学历水平）有详细规定，但是对任职人员的职责很少约束。	对人员的资格（受培训水平）规定简洁，对人员的职责规定严格细致。
指导文件	FDA 以行业指南的形式发布了各种不同类型医药产品的 GMP 规范和具体 GMP 操作的行业规范，有些行业指南是与新药研发和药品注册相关的指导文件，如 ICH (Q1~Q10) 文件，这些文件中也包含了如何进行实验方法验证、工艺验证等与 GMP 相关的内容。	条款过于简单和概括，缺少对企业在如何依从 GMP 原则方面的具体指导和要求，很多具体的操作，例如设备确认和验证、工艺验证、分析方法验证、无菌工艺验证等，药品生产企业都缺少详细的规范依据。
样品的检验	只规定必要的检验程序。	对所有的检验步骤和方法都规定得非常详尽。
检查形式	药品检验实验室至少每两年接受一次专门的、综合性的 cGMP 检查，FDA 会组织具备专业知识和丰富经验的药检专家实施现场检查。	要求检查的范围广，但关键环节不够突出。
检验的动态性	着重检验最终产品的合格性。	着重生产过程的控制。

资料来源: FDA, 韩瑞萍《浅谈中国 GMP 与美国 cGMP 之差别》，中国银河证券研究院

已获产线 cGMP 及药品 ANDA 审批的厂商有望快速获得一定市场份额。获取 ANDA 是仿制药

在美国上市的前提条件，通过 cGMP 的现场审查则是获得 ANDA 的前提条件。cGMP 要求严格，对无菌注射剂而言，无菌灌装技术是关键，要求在全无菌系统环境下，消除导致污染的各种可能性来保证无菌水平。相比口服制剂，FDA 对无菌注射剂在研发、制造、处方工艺、包装和储存运输等方面要求更为严格，需要投入大量前期资本和生产运营成本。对于未通过 cGMP 的企业需要数年时间调整产线以达到要求。达到现场检查要求后，还需要通过 ANDA 的生物等效性审评、化学/微生物审评、标签审评，该过程花费高、耗时长，不利于后进入者。已通过 cGMP 审批的厂商及已拥有 ANDA 药品的厂商将更快获益于美国药品短缺，推荐关注注射剂出口赛道公司健友股份。

（三）器械出海：产品持续升级+性价比优势凸显

基于相关方法学的基础科学充分挖掘及产品化，多数医疗器械产品底层技术升级潜力已相对有限，全球领先厂商研发投入方向主要为新技术产品的开发及数字化融合，国内头部医疗器械厂商有望通过多领域的底层技术的持续攻坚将实现弯道超车，打造出具有全球竞争力的医疗器械产品。

1. 高端超声

底层技术差异主要体现在探头性能、图像质量及系统稳定性，以迈瑞医疗为例：

① 超声探头（换能器）：将超声发射到人体后再接收人体中的超声回波信号，结构由主体、壳体和导线三部分组成，其中压电材料（晶片）是主体核心。迈瑞采用先进线阵换能器技术，应用新型复合压电材料，获得了更好的声谱特性和更低的声阻抗，从而提高线阵换能器的优良性能。此外，当前医用超声换能器最先进技术为面阵探头，迈瑞医疗已实现单晶面阵探头和 192 物理通道的实时三维超声成像系统开发，填补了国内该领域空白。

② 后端算法：将接收到的信号精准运算（波束合成），还原成真实人体影像。迈瑞医疗在算法上引入 FreeBeam 自适应波束合成技术，可在实现波束主瓣强化、提升空间分辨率的同时抑制旁瓣，不仅可以提高图像分辨率，还可以多种成像方式增强成像。尽管该算法此前就已存在，但一直未有成熟应用产品上市，主要由于算法复杂而对算力需求极高（高出常规算法 4 万倍），业内尚无 GPU 可满足该技术的直接应用，但迈瑞通过软硬件双管齐下（软件重构+硬件搭建）的方式，首次实现了自适应波束合成技术在超声影像的产品化，引领全行业技术向前迈进。

表24：市场主要参与者超声影像设备主要技术进展情况

项目	关键技术产业化项目指标要求	迈瑞	GE	飞利浦	开立医疗	祥生医疗	
关键技术	数字化波束合成	有	有	有	有	有	
	高帧频彩色血流成像	有	有	有	有	有	
	小型化设计技术	有	有	有	有	有	
	多模态技术	利用灰阶、彩色、频谱、弹性等多模态超声影像信息进行综合判断的技术	有	有	有	有	有
		利用超声、磁共振、CT 进行多模态成像技术	有	有	有	未知	研发中
	实时三维成像	传统实时三维成像技术	有	有	有	有	有
		面阵探头实时三维成像技术	有	有	有	研发中	研发中
		造影剂谐波成像	有	有	有	有	有
	剪切波弹性成像	有	有	有	有	有	
关键部件	高密度单晶材料探头	有	有	有	有	有	
	二维面阵探头	有	有	有	研发中	研发中	
主要指标	物理通道数≥128	有	有	有	有	有	

资料来源：各公司公告，祥生医疗招股说明书，中国银河证券研究院

2.放射影像

以 MR 产品为例，目前 1.5T 场强产品较为成熟并逐步向 3.0T 升级。

目前仅联影医疗在内的少数公司掌握 3.0T 及以上 MR 的核心技术和整机生产能力。高端 MR 产品性能主要体现在：增强系统主磁场强度、提升梯度性能、数字化高通道谱仪性能，提高成像清晰度；采用新型数据采集及重建算法，提高扫描成像速度；开发大孔径、低噪音系统，改善检查舒适度；以人工智能技术赋能检查流程，优化检查 workflow。高端 MR 产品涉及的核心高水平技术主要包括：超导磁体技术、梯度技术、分布式谱仪系统技术、射频技术、快速成像技术、高级应用技术、智能化技术等。以联影医疗 uMR Omega、uMR880 产品为例，其相较于市场可比产品拥有更大的检查孔径、更高的梯度场强和切换率，以及可覆盖身体多部位的射频接受线圈，全面提升患者检查体验及检查效能。

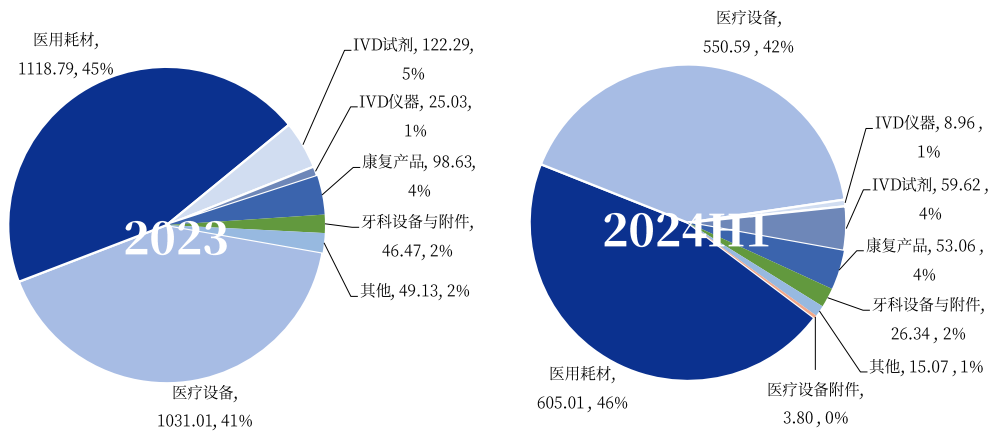
表25：联影医疗产品与国内外市场主要参与者对比（截至 2023 年）

设备种类	联影医疗	GE 医疗	西门子医疗	飞利浦医疗	医科达	万东医疗	东软医疗
MR 产品							
5.0T 及以上	▲	▲	▲				
3.0T	▲	▲	▲	▲			▲
1.5T 及以下	▲	▲	▲	▲		▲	▲
CT 产品							
320 排/640 层	▲						
256 排/512 层		▲	▲				▲
128 排及以下	▲	▲	▲	▲		▲	▲
XR 产品							
大 C (DSA)	▲	▲	▲	▲		▲	▲
Mammo	▲	▲	▲			▲	▲
常规/移动 DR	▲	▲	▲	▲		▲	▲
中小 C	▲	▲	▲	▲		▲	▲
MI 产品							
PET/CT	▲						
AFOV>120cm	▲	▲	▲				
AFOV50-120cm	▲	▲	▲	▲			▲
AFOV<50cm	▲	▲	▲				
PET/MR		▲	▲	▲		▲	▲
RT 产品							
直线加速器	▲		▲		▲		▲
图像引导直加	▲		▲		▲		▲
生命科学仪器							
	▲						

资料来源：联影医疗公司公告、中国银河证券研究院

从中国医疗器械出口结构来看，医疗设备及医用耗材占比较大，2023 年出口额分别达到 1031.01 亿元、1118.79 亿元，占比 41%、45%，2024H1 二者占比进一步提升至 42%、46%。此外占比较大的产品主要为 IVD 试剂与仪器。基于国内厂商产品矩阵不断补齐、产品实力不断改善、海外渠道及生产经验趋于丰富，我们看好国内头部医疗器械厂商在海外市场进一步获取份额，尤其在医疗设备及体外诊断等国内产业逐步由发展期向成熟期迈进的领域。

图54：2023A-2024H1 国内医疗器械出口结构（单位：亿元）



资料来源：药智器械数据，中国银河证券研究院

1. 低值耗材（以防护手套为例）：国内厂商已形成全球领先的先进产能与成本控制优势。

截至 2023 年，全球主要手套厂商包括英科医疗、蓝帆医疗、中红医疗、Top Glove(马来西亚)、Hartalega (马来西亚) 等，产能分别约为 790 亿只（480 亿只丁腈+310 亿只 PVC）、500 亿只、300 亿只、950 亿只、440 亿只。新冠疫情以前全球主要产能集中在马来西亚，由于 2020 年起国内厂商纷纷积极扩大产能，至今国内各类防护手套已形成了与马来西亚相当的水平，成为全球防护手套重要出口国。

在医疗级防护手套领域，国产厂商已兼具产能与成本等重要竞争要素。目前国内医疗级防护手套供应商的主要优势在于：①原材料成本控制：通过手套轻薄化、原料自给、优化生产技术等实现了原材料成本比例的降低；②生产线先进性：国内头部手套厂商生产线建成时间通常较晚，并采用先进的生产工艺，能够保证领先的生产效率与产品质量；③能源成本优势：部分国内手套企业采用电场、蒸汽余热及煤焦炉工厂等多种途径供能，可将能源成本降至行业较低水平；④产能规模壁垒：目前头部手套企业已形成较大规模产能及配套，新进入者门槛较高，行业竞争格局已相对稳定。

据 Emergen Research 测算，2022 年全球医疗手套市场规模为 168.8 亿美元，并预计 2022-2032 年有望继续保持 9.9% 的年复合增长率，主要受到新兴国家医疗设施数量的增加、卫生意识的提高、手术数量的增加以及传染病流行的推动。从地区结构来看，北美占据全球医用手套市场最大份额，亚太地区地区因新兴国家需求快速增加而成为全球医用手套市场增速最快的地区，此外欧洲市场亦在全球占据较大份额。尽管 2024 年 5 月 14 日美国宣布自 2026 年起对中国出口的医用橡胶手套关税由 7.5% 提升至 25%，但一方面由于国产手套本身成本较低，考虑关税仍具一定价格竞争力；另一方面，头部手套厂商纷纷开启海外产能布局建设/完善，未来有望通过以海外工厂出口美国以避免关税风险。同时由于宏观经济及美国政府换届多方面因素，关税加征的落地或仍具一定不确定性。

2. 高值耗材（以电生理为例）：国产厂商竞争要素趋于完备，创新产品获批进展良好。

电生理器械高端产品核心技术主要包括三维标测系统、压力感知射频技术、脉冲电场消融等，目前国内厂商通过多年技术研发已实现三维标测系统等高端功能的补齐，并不断缩短耗材产品与头部外资间差距，综合产品力有望逐步比肩海外一流厂商。创新产品获批进展方面，国内厂商中惠泰医疗的高压脉冲消融系统及环形脉冲消融导管已于 2023 年 2 月完成国内临床入组，目前处随访中。外资品牌中美敦力的 PulseSelect 2023 年 11 月 CE 获批上市、2023 年 12 月 FDA 获批上市并进入 NMPA 绿色通道；波士顿科学的 Farapulse 2021 年获 CE 批准上市，2023 年在海南博鳌启动真实世界手术应用。

表26: 惠泰医疗与海外主流三维标测系统对比

项目	CARTO3	EnSite PRECISION	RHYTHMIA	HT Viewer
生产厂家	强生	雅培	波士顿科学	惠泰医疗
导航系统技术	电阻抗定位+磁定位	电阻抗定位+磁定位	电阻抗定位+磁定位	电阻抗定位+磁定位
平均定位精度误差	<1mm	<=1mm	<=1mm	<1mm
能否快速标测	可以	可以	可以	可以
开源与否	基本闭源	基本开源	半开源	基本闭源
功能特点	FAM 模块实现快速标测;CONFIDENSE 模块实现高密度标测;具备 AI 模块,用于提示消融效果	心腔内非接触标测;支持各类导管的显示、建模、标测;具备 FTI 模块,能够体现压力值与时间积分	具有第一套用于自动标测分析的工具有套件,可实现快速和高可信度的标测图	精准可视,便捷高效,一体化平台
结合 CT/MRI	可以	可以	未明确	可以
呼吸补偿	呼吸补偿门控	呼吸补偿	呼吸补偿	呼吸补偿门控

资料来源: 锦江电子招股说明书、中国银河证券研究院

3. 体外诊断 (以化学发光为例): 试剂产品性能持续追赶, 海外场景不断打开

高端医院的临床场景通常特别复杂 (如复杂疾病治疗、免疫低下人群、肿瘤治疗人群、ICU、妇幼等), 对检测要求更高, 尤其是抗干扰能力、检测灵敏度、试剂批次稳定性、设备稳定性, 以及对不同区域/人群/用药习惯的适应情况, 为国产试剂与进口试剂的重要差距 (主要在内分泌、心肌炎症等检测领域)。影响试剂质量的主要环节集中在原料与工艺, 目前国内厂商通过海外收购/自主研发等方式正逐步实现技术的快速补齐, 且罗氏、雅培、贝克曼、西门子等头部进口厂商在生化/免疫领域研发投入已相对较少, 随着国内 IVD 厂商一系列高临床价值、高商业价值套餐达到国际领先水平, 相关产品有望加速进入全球顶级医院。

4. 医疗设备 (以高端超声为例): 性能并跑前提下, 解决方案提升综合竞争力

除底层技术的陆续攻克, 头部国产医疗设备厂商往往能够根据不同客群需要提供整体解决方案, 如迈瑞医疗的超声内窥镜微创手术融合解决方案、除颤监护结合超声成像的一体化融合解决方案。

1) 超声内窥镜微创手术融合解决方案: 基于高端便携超声 M11 和全新一代光学腹腔镜 UX5, 实现超声成像与光学内窥镜图像同屏融合显示, 并通过腹腔镜设备控制超声画面, 可大幅度提升术者术中操作的效率与临床体验, 助力外科应用更精准便捷。同时, 声镜同屏画面可实时传输到其他显示屏幕, 便于相关临床人员同步观察与直播教学。

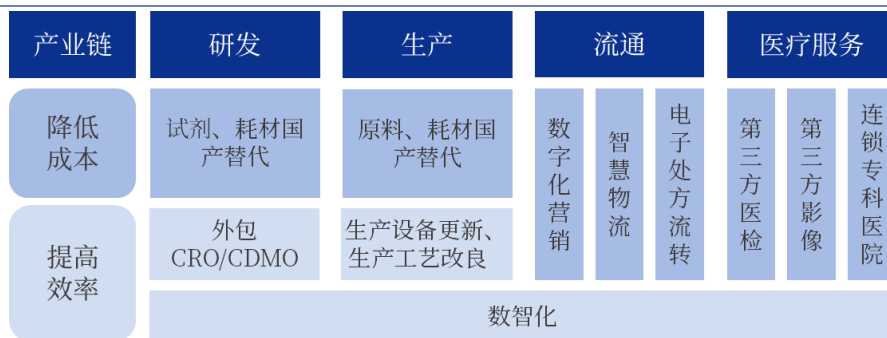
2) 除颤监护结合超声成像的一体化融合解决方案: 该解决方案高度集成掌上超声和除颤监护仪的功能, 是医学影像产线和生命信息与支持产线融合创新的典型代表。通过聚焦的超声应用预设, 提供高性能图像, 配备 FAST 智能操作指引和扫查指导, 保障了在院前急救的复杂环境下携带便捷、操作简单、快速响应, 能够极大提升急救效能。

六、效率是企业生命线

(一) 从产业链角度看医药效率提升的各个环节

环境巨变，效率升级是必由之路。一方面，随着医保控费政策趋严、集采全面扩围深入推进，专利到期原研药、仿制药价格纷纷大幅下降，逐渐回归制造业利润水平，原有的营销模式难以为继；另一方面，在以药审制度改革等行业政策积极鼓励和引导下，越来越多的创新药在国内上市，竞争异常激烈，顺利实现商业化并非易事。无论是仿制药、创新药乃至整个医药大健康行业，效率升级都是走向高质量发展新阶段的必由之路。

图55：从产业链角度看医药效率提升的各个环节

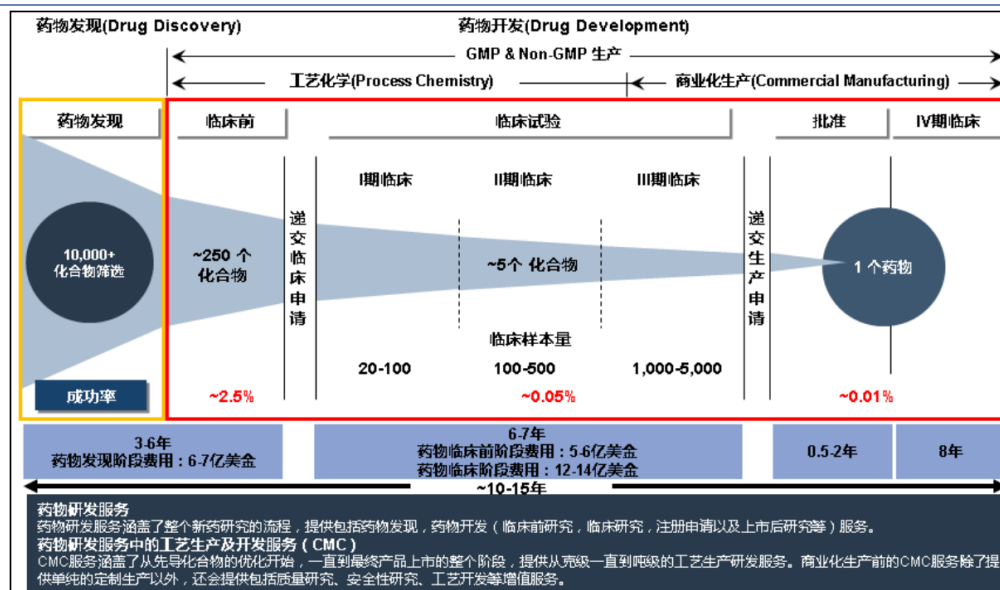


资料来源：中国银河证券研究院绘制

一、药械研发端：CRO 助力药械研发，数智化升级全面应用

CRO 快速发展，专业高效助力药械研发。医药研发，尤其新药研发，是一项高技术、高风险、高投入和长周期的复杂系统工程。医药研发外包（CRO）是指制药企业为集中资源、提高效率，将药物研发过程中的部分或全部工作委托给外部的专业化公司或机构进行。在研发成本增加和专利悬崖的双重压力下，药企越来越倾向于选择医药研发生产外包服务来降低产品开发的成本。

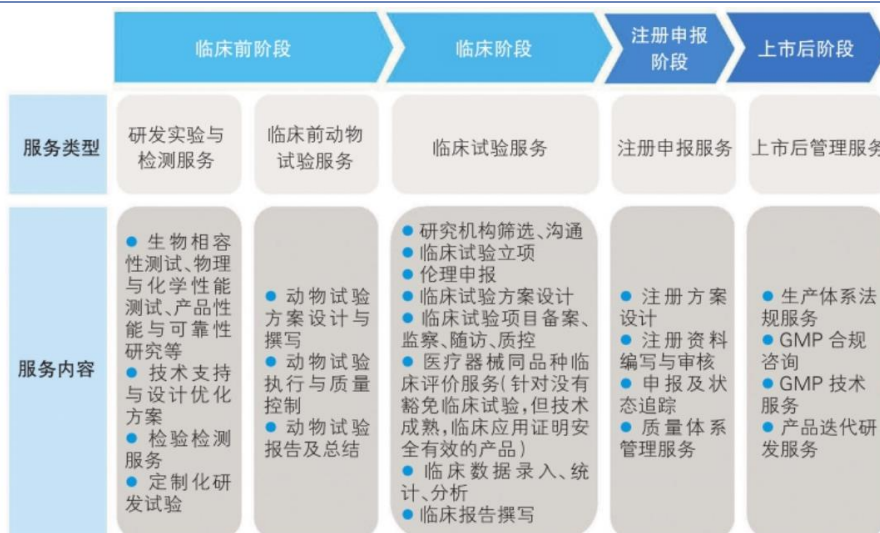
图56：新药研发流程



资料来源：康龙化成招股说明书，中国银河证券研究院

与药品研发类似，医疗器械 CRO 服务，即 Medical Device CRO，是指为医疗器械研发、注册、生产等过程提供专业支持的服务机构。它们具备丰富的专业知识和经验，能够为医疗器械企业提供全方位的解决方案，从而提高研发效率、降低成本、保障质量和缩短上市时间。随着医疗行业的迅猛发展，医疗器械 CRO 服务在确保设备研发、临床试验、注册申报及生产过程中的质量和效率方面，发挥着越来越重要的作用。

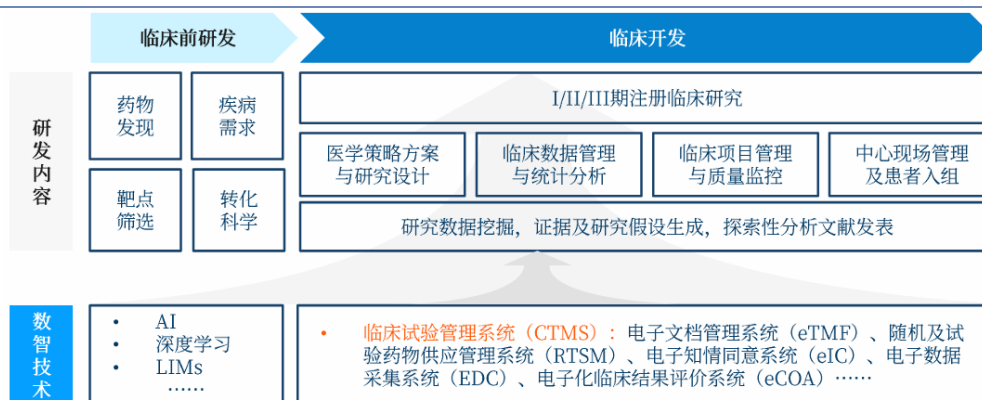
图57：医疗器械 CRO 服务内容



资料来源：中国医药报，Frost&Sullivan，中国银河证券研究院

数智化“引擎”全面助力新药研发。数智化技术可以有效帮助创新药研发企业提高成功率，而打造创新药数智化研发模式，需建立新药研发全数智化管理系统，并整合新药研发各个阶段。目前，数智化技术逐步应用于药物早期发现、临床前研究和临床试验三个阶段。

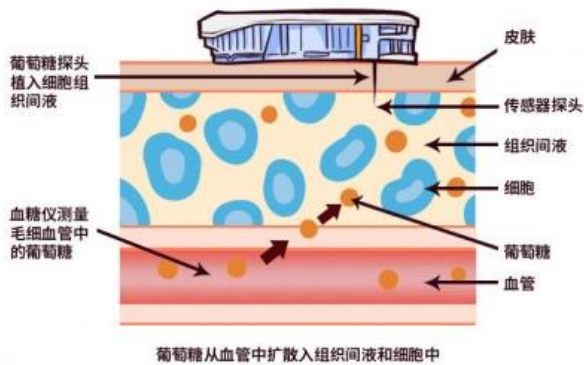
图58：数智化技术在药物研发过程中的应用



资料来源：《2023 中国制药产业数智化发展蓝皮书》- Frost&Sullivan，中国银河证券研究院

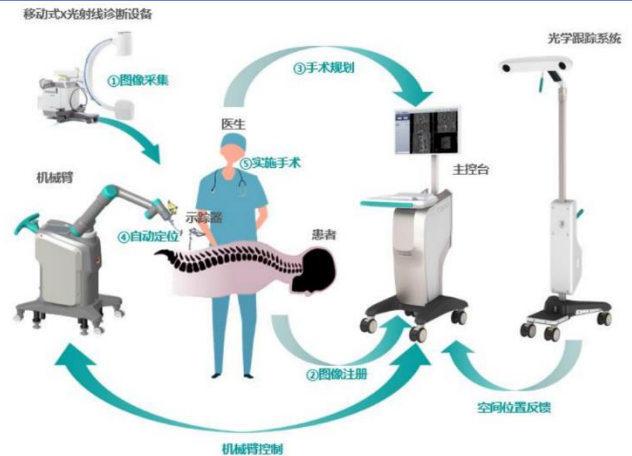
医疗器械智能化产品设计，部分领域已逐渐显现优势。智能化的医疗器械产品能够更好地提高医生的工作效率和对患者的诊疗效果，医疗器械智能化升级已可见于诸多方向，较为常见的包括医疗影像设备、健康监测设备、手术机器人、药品配送系统、远程医疗设备及康复辅助器具等。

图59: CGM (持续血糖监测系统) 示意图



资料来源: 移宇科技, 中国银河证券研究院

图60: 手术机器人示意图



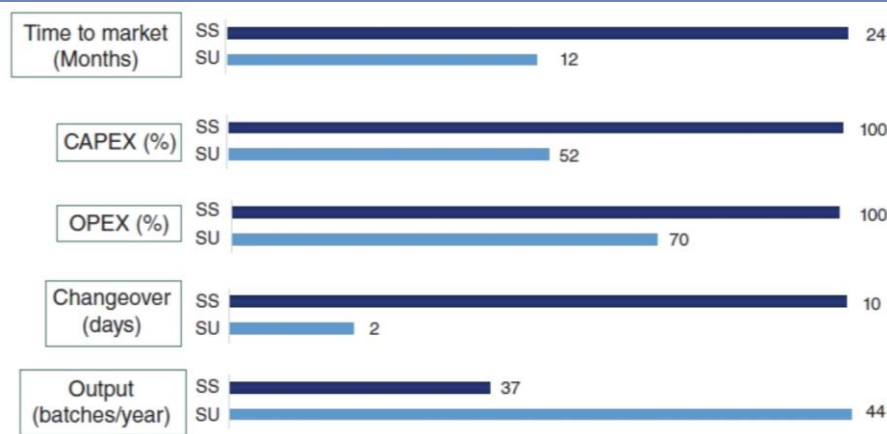
资料来源: 天智航招股说明书, 中国银河证券研究院

二、药品工业生产端：工艺优化和设备更新+核心原料耗材的国产替代

企业可以通过生产成本 COGs (Cost of Goods) 分析, 合理评估工艺变更, 分析成本因素, 优化设备利用率和能源消耗, 从而为项目降本增效提供合理的指导。生产成本 COGs 可分为 4 个方面进行考量, 即固定资产 (CAPEX)、运营支出 (OPEX)、原料及耗材和其他。工艺优化及设备更新, 如应用一次性技术和连续化生产工艺, 可改善固定资产投入和运营支出; 原料和耗材方面, 使用质量媲美进口产品和价格更低的国产品牌, 有助于工业降本增效。

一次性技术和连续化生产兴起, 改善固定资产和运营支出。在一次性工厂中, 由于更少的资本支出、更小的占地面积来降低公用设施的成本、工艺耗时更少以及灵活的工艺设计, 可满足多个产品或临床批次的切换。根据文献数据, 由于一次性技术对维护、公用设施、劳动力和废物管理的要求较少, 与不锈钢设施相比, 每克蛋白的运营成本降低了 22%。

图61: 一次性工厂和不锈钢工厂的工艺经济性对比

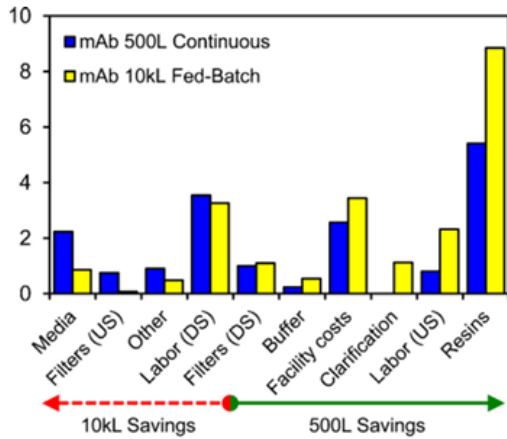


注: CAPEX 指固定资产, OPEX 指运营支出, Output 指工厂年蛋白产量, SS 指不锈钢工厂, SU 指一次性工厂

资料来源: 奕安济世生物, 中国银河证券研究院

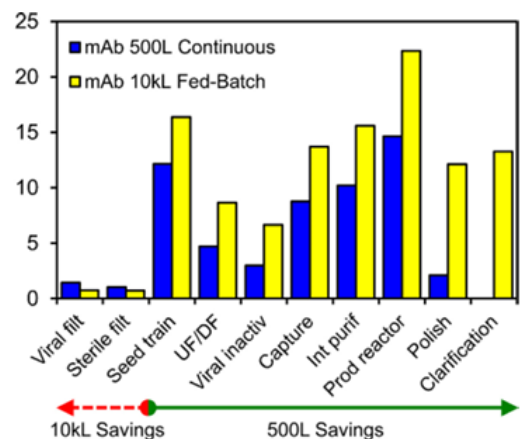
对于连续化生产, 文献以抗体生产为例, 通过比较同一分子在不同平台上的 COGs, 发现在转向 ICB (集成式连续生物工艺) 平台的过程中节省了大量成本, ICB 设备可将运营和资本支出分别降低 23%和 47%, 表明连续加工为生物制造带来了显著的优势。

图62: 连续流生产工艺和批生产工艺的运营费用对比



资料来源: 《The business impact of an integrated continuous biomanufacturing platform for recombinant protein production》 - Walther Jason et. al, 中国银河证券研究院

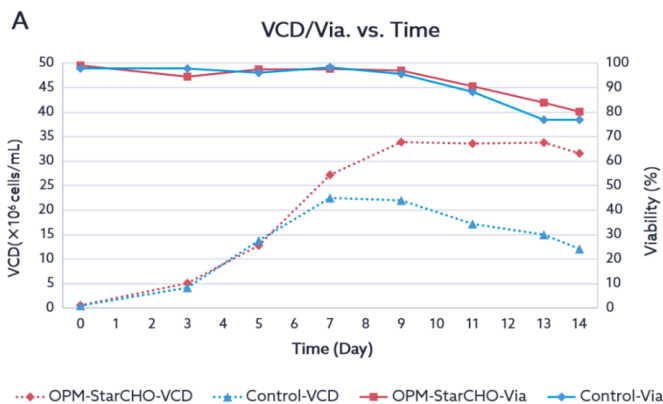
图63: 连续流生产工艺和批生产工艺的资本费用对比



资料来源: 《The business impact of an integrated continuous biomanufacturing platform for recombinant protein production》 - Walther Jason et. al, 中国银河证券研究院

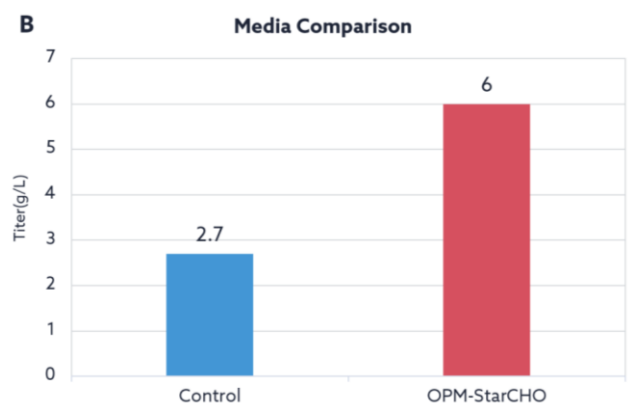
原料耗材国产替代, 助力生产环节降本增效。在药物生产的核心原料领域, 如蛋白原料、培养基、纯化填料等, 国产产品一旦做到质量媲美甚至超越进口产品, 在价格优势和供应链稳定的加持下, 有望加速国产替代, 助力药企在生产环节降本增效。如奥浦迈的 StarCHO 培养基, 与国际友商培养基应用于 CHOZN mAb 相比较, 在保持更高的活细胞密度 (VCD) 和细胞活率 (VIA) 的同时, 相同抗体质量下能提高 122% 以上的抗体表达量。

图64: 奥浦迈 StarCHO 和国际友商培养基的 VCD 和 VIA 对比



资料来源: 奥浦迈公众号, 中国银河证券研究院

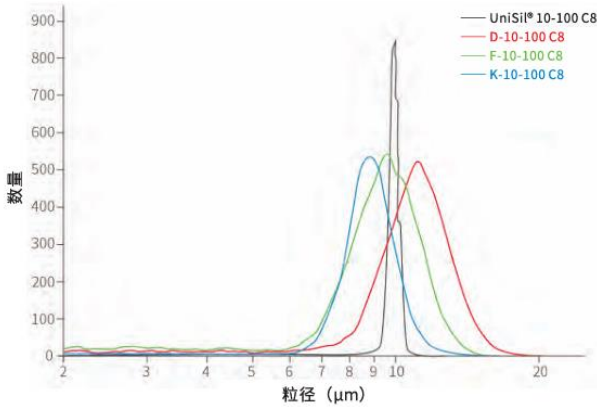
图65: 奥浦迈 StarCHO 和国际友商培养基的抗体表达量对比



资料来源: 奥浦迈公众号, 中国银河证券研究院

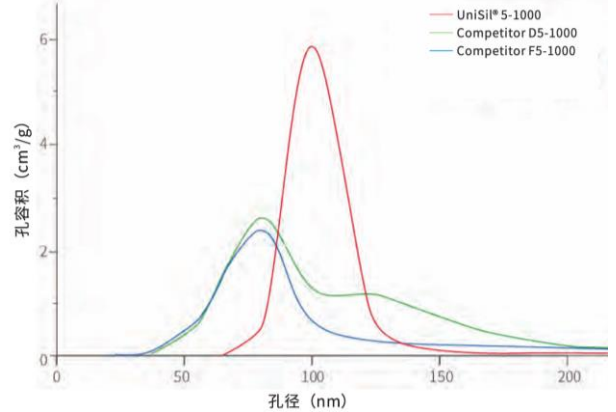
又如纳微科技的色谱填料, UniSi@硅胶色谱填料拥有极窄的粒径分布和优异的孔径性能。与国际三家知名硅胶品牌粒径分布对比, 从粒径分布图上可以看出, 国际知名品牌的硅胶色谱填料粒径分布变异系数 $CV > 10\%$, 而纳微科技的硅胶色谱填料可以达到 $CV < 5\%$, 具有很高的粒径均一性。另外, 纳微科技可以对单分散硅胶色谱填料的孔径大小及孔径分布进行精确调控, 可以制备从 60 到 1500 范围内不同孔径规格的硅胶填料, 控制有效比表面积及孔容积, 使得 UniSil@硅胶色谱填料具有高载量、高机械强度和优异的分选性能。

图66: 纳微科技 UniSil 10-100C8 与国外品牌硅胶粒径分布对比



资料来源: 纳微科技官网产品手册, 中国银河证券研究院

图67: 纳微科技 UniSil 5-1000 与国外知名品牌竞品孔径分布对比



资料来源: 纳微科技官网产品手册, 中国银河证券研究院

数字化助力运营效率提升, 国内药企转型大有可为。由世界经济论坛联合麦肯锡开展的全球灯塔网络倡议, 代表了当今全球制造业智能制造和数字化的最高水平。目前全球灯塔网络 153 个工厂中, 制药行业有 22 家, 我国目前有 40 多家灯塔工厂, 但制药行业仍属空白。国内制药企业面对生产制造环节的降本增效需求, 除了传统的精益方法, 数字化工具有助于释放巨大的经济效益潜力, 如领先的制药行业灯塔企业已经在产量、成本、质量、效率、能耗等方面实现了显著提升。

图68: 医药行业灯塔企业借助数字化实现的显著提升



资料来源: McKinsy&Company, 中国银河证券研究院

图69: 制药企业卓越运营中的部分数字化用例



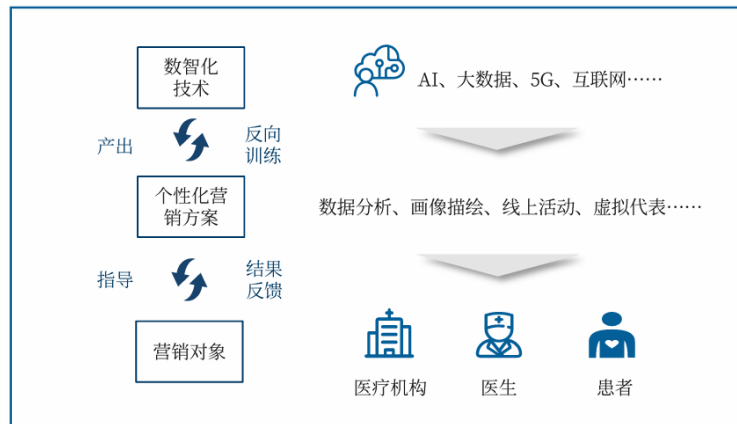
资料来源: McKinsy&Company, 中国银河证券研究院

三、商业流通端: 数字化营销+智慧物流+电子处方流转, 药械流通全流程优化

企业端, 传统营销模式亟待提升传播效率和覆盖面。药品不同于一般商品, 其高技术价值决定了制药企业需要围绕药物开展学术服务, 向医务工作者、患者及大众传递学术信息、药物信息、健康信息等, 提高各方对药品的认知, 帮助医务工作者更好地使用药物, 将药物的效果发挥到最大。传统传递方式主要包括学术代表拜访医生、举办线下学术会议或健康讲座等, 但这类方式传递效率低、覆盖率有限、易受干扰。现阶段, 大众健康素养持续提升, 患者及家属从原来被动接受医疗服务逐渐转变为主动获取疾病、药物相关信息; 同时, 随着分级诊疗开展, 更多基层或偏远地区医疗

机构需提升服务能力，熟悉掌握更多的药物信息来更好地服务患者。基于这类情况，以线下会议为代表的传统模式存在局限性，亟待覆盖面更广、更高效、更便捷的营销方式。

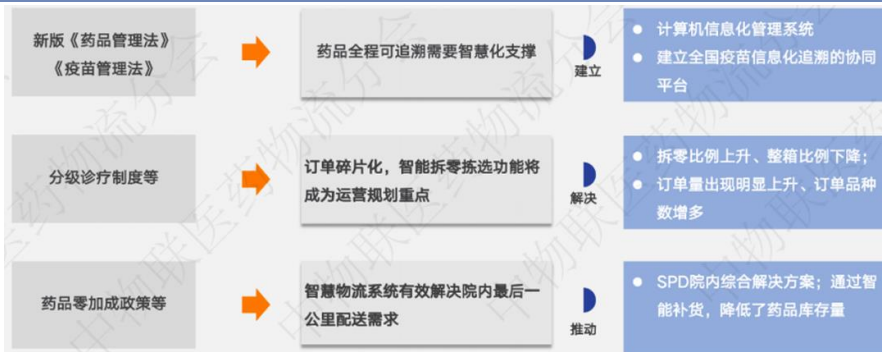
图70: 制药行业数智化营销模式



资料来源: 《2023 中国制药产业数智化发展蓝皮书》- Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

物流端，政策驱动医药智慧物流快速发展。“两票制”的推行叠加新冠疫情对整个行业的冲击，使医药供应链受到深刻影响，呈现出诸多新特点和新变化，其中最突出的就是流通环节链条进一步压缩，导致医药供应链扁平化，药品出厂经过最多一个医药物流平台企业的服务即直达销售终端（医疗机构）将成常态。由于药品本身的特殊性，对质量安全和质量监管要求极为严格，加之医药客户订单杂，医药种类多等特点，对物流作业效率、准确率、安全性等提出了更高的要求。在此背景下，自动化、智能化物流技术与系统得到广泛应用并不断升级发展，助推医药行业高质量发展。

图71: 医药政策驱动医药物流向智慧化发展

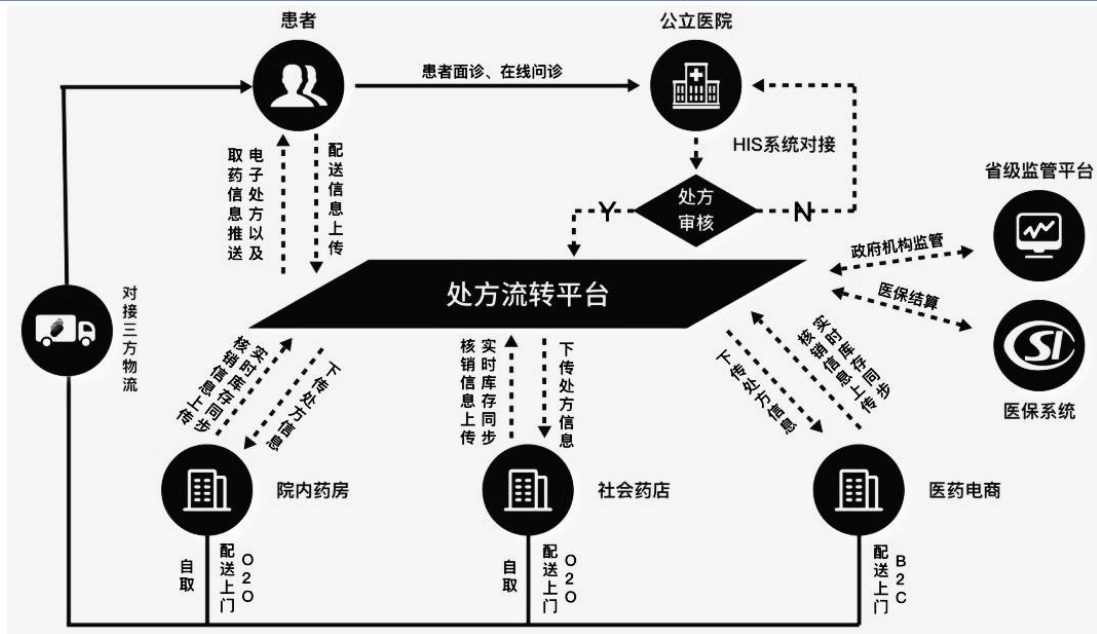


资料来源: 《2020 医药物流智慧化现状及发展趋势》-中物联医药物流分会, 中国银河证券研究院

医院端，电子处方流转系统惠及医院、患者和政府。2023年12月，国家医保局出台了《医疗保障信息平台电子处方中心技术规范》，指导各地依托全国统一的医疗保障信息平台，落地应用医保电子处方中心，所有省份启动医保电子处方中心的部署工作，实现了电子处方在定点医药机构的顺畅流转，满足了参保群众使用医保电子处方购药的需求。

电子处方流转是指系统连接医院，并将院内处方以电子化的形式同步流转至院外的指定零售药房，随后患者可通过该电子处方内的信息向指定实体药房及电商平台处购买到包括处方药在内的相关医药商品的过程。其中包含非处方药和处方药，线下需要药房药师进行审核签字，线上需要上传电子处方信息通过后即可购药。“电子处方流转”作为互联网医院的衍生业务，所能带来的好处并不亚于主流医疗服务。具备开具处方、视频处方、处方购药、图文购药、上传处方、视频聊天、即时通讯、审核处方、院内取药、定点取药、药品配送、处方签名、医保结算的功能。

图72：电子处方流转系统流程图



资料来源：啄鸟健康，中国银河证券研究院

四、医疗服务端：第三方连锁带来规模效应，降成本+专业化双受益

第三方医检，成本控制和专业化为核心竞争力。第三方医学检验是依托独立医学实验（ICL）为各类医疗机构提供医学检验及诊断外包的服务形式，属于第三方检测行业在医疗领域的分支。在医保控费的大背景下，医院的检验科可能变为成本中心，第三方检测机构因其规模化优势、专业化服务在行业中占据重要地位。

ICL 规模效应所致成本优势主要体现在三个方面：试剂采购成本低，大型 ICL 凭借整体采购规模大，通常向大厂采购，省去中间经销商环节；仪器使用效率高，检测标本量大，使得仪器折旧摊销成本更低；检验技师效率高、成本低，ICL 工作量更为饱和，单次检测人工成本更低。专业化方面，第三方医学检验实验室可提供检测项目更为丰富，在包含较为全面的普检项目的同时，还提供更多个性化、高端化的特检服务。尤其是大型连锁医学检验实验室，可提高高端检验技术可及性。

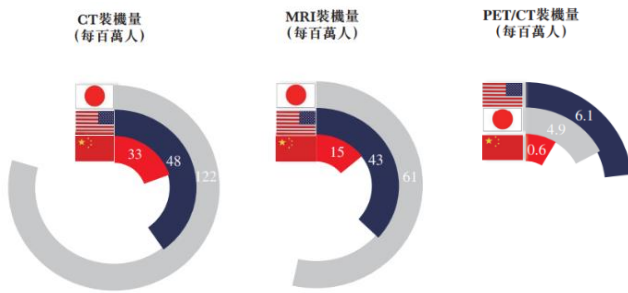
图73：ICL 与医院和医疗机构的检验服务对比



资料来源：艾迪康招股说明书，Frost&Sullivan，中国银河证券研究院

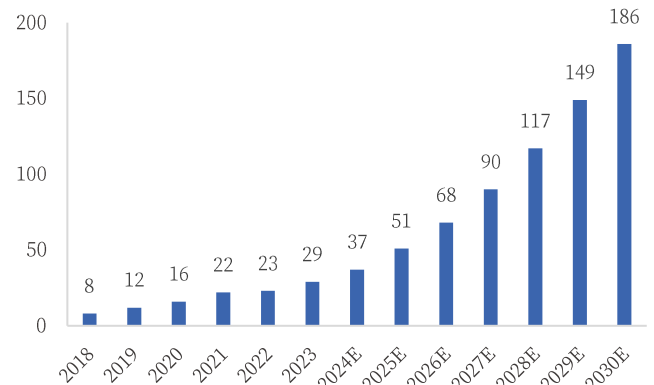
第三方影像，处于发展起步阶段，市场潜力大。医学影像诊断中心，指独立设置的应用 X 射线、CT、磁共振（MRI）、超声等现代成像技术对人体进行检查，出具影像报告、影像诊断建议，能够独立承担民事责任的医疗机构（不包括医疗机构内设的医学影像诊断部门）。第三方独立影像中心在美国、澳大利亚、日本等高度市场化的医疗体系中已发展得较为成熟，而在我国仍处于起步阶段。第三方影像中心可以对大医院过度拥挤的影像诊断需求予以分流疏导，对缺乏高端医学影像设备购买能力或设备更新能力的基层医疗机构起到影像诊断功能的支持作用。

图74：2023 年日、美、中每百万人均 CT、MRI 及 PET/CT 装机量



资料来源：一脉阳光招股说明书，中国银河证券研究院

图75：2018-2030E 第三方医学影像中心市场规模（亿元）

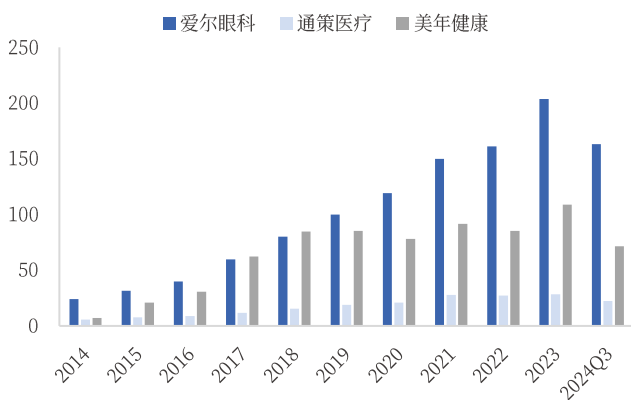


资料来源：一脉阳光招股说明书，Frost&Sullivan，中国银河证券研究院

民营专科连锁医院优势突出，部分领域龙头地位稳固。在我国，民营医疗机构指国有和集体以外的医疗机构，是公立医疗资源的重要补充。在民营医院快速发展的背景下，专科连锁是医疗服务行业最成熟的商业模式。相比于综合医院，专科医院提供的诊疗服务范围较为专注，医疗流程也相对简单，更易于实现标准化，从而相对降低了对医疗专家的依赖程度。进入门槛较低，更适合资本进入。连锁品牌化发展，有望成为民营医院的主要业态。在民营资本大量进入和利好政策频出的推动下，医疗服务行业迎来品牌化、集团化发展契机，专科连锁模式优势突出。

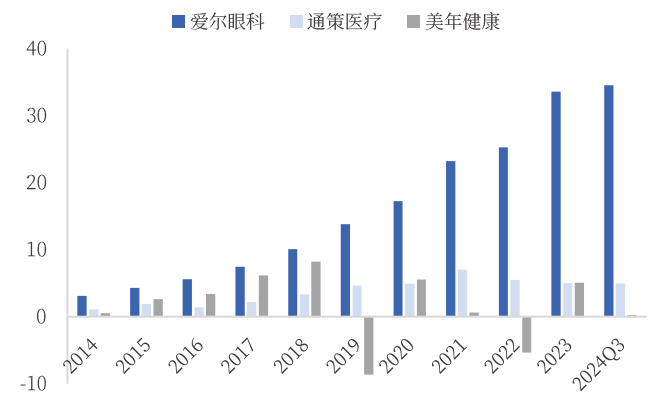
连锁专科医院凭借其专业化和规模化优势迅速发展，眼科、口腔科、体检、肿瘤科、康复科等赛道发展较为迅速；在连锁化程度上，眼科、口腔、体检、医美走在了发展的前列。目前眼科、口腔和体检行业均已出现各自的龙头，分别是爱尔眼科、通策医疗和美年健康。

图76：2014-2024Q3 三大连锁专科龙头营业总收入（亿元）



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

图77：2014-2024Q3 三大连锁专科龙头归母净利润（亿元）

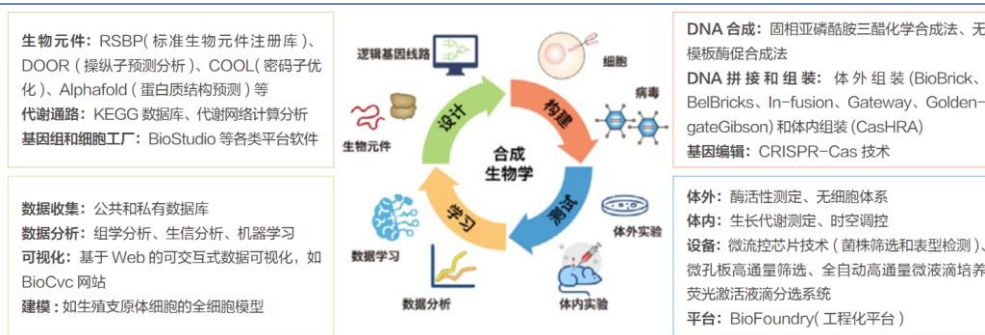


资料来源：Wind，中国银河证券研究院

(二) 合成生物学，助力生物制造产业升级

合成生物学是继“DNA 双螺旋结构的发现”和“人类基因组计划”之后，以工程化的手段设计合成基因组为标志的第三次生物技术革命。合成生物学领域正处于多种生物学研究领域的交叉点，概念还处于开放探索阶段，是从理解到设计到创造生命的宏观科学的微观集成。狭义上的合成生物学是指利用可再生的生物质资源为原料生产各种产品。广义上的合成生物学是指通过构建生物功能元件、装置和系统，对细胞或生命体进行遗传学设计、改造，使其拥有满足人类需求的生物功能，甚至创造新的生物系统。“设计-构建-测试-学习 (DBTL)” 循环是合成生物学的核心研发模式。

图78: 合成生物学的 DBTL 核心模式



资料来源: 《2022 年中国合成生物学产业发展报告》-创业邦研究中心, 中国银河证券研究院

合成生物学产业链可分为上、中、下游三个环节。上游聚焦使能技术的开发，包括读-写-编-学、自动化/高通量化和生物制造等，关注底层技术颠覆及提效降本。中游是对生物系统及生物体进行设计、改造的技术平台，核心技术为路径开发，注重合成路线的选择以及技术上跑通，与下游企业相比，更强调技术平台的通用性，潜在具备 CRO 属性。下游则涉及应用开发和产品落地，核心技术在于大规模生产的成本、批间差及良品率等的把控，与中游企业相比，更强调应用领域的聚焦、产品的精细打磨及商业化放量。其中在大规模生产上，潜在具备 CDMO 属性。中下游企业之间并无明确界限，现阶段行业整体尚处在产业发展早期，不少生物技术公司实质上为中下游一体化布局。

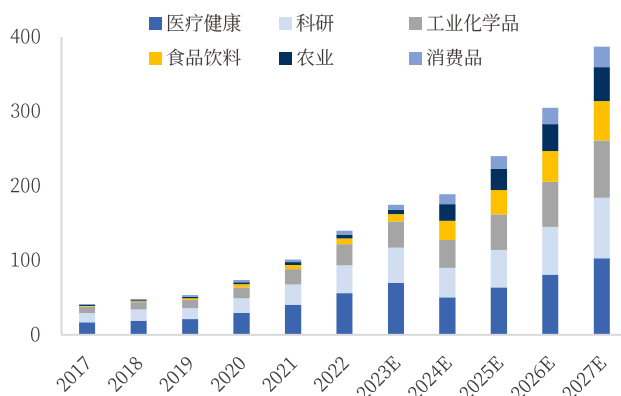
图79: 合成生物学产业链



资料来源: 《合成生物学产业发展与投融资战略研究》-曹正阳, 刘心宇等, 中国银河证券研究院

随着底层使能技术的突破和基础研究的深入，合成生物技术不断发展所带来的红利正逐步投射于市场层面。2022 年全球合成生物市场规模为 139.8 亿美元，预计到 2027 年全球市场规模达 387.3 亿美元。其中，医疗健康是最大的细分市场，2022 年市场规模为 55.9 亿美元，2027 年市场规模将达 103.0 亿美元，占比达 26.6%。

图80：2018-2028E 全球合成生物学市场规模（亿美元）



资料来源：CB insights, 头豹研究院, 中国银河证券研究院

碳中和催化行业发展，节能降耗多方面优势。政府报告多次均提及“碳中和”、“碳达峰”目标，量化碳减排目标，并提出十四五期间，单位国内生产总值二氧化碳排放降低 18% 的目标。合成生物制造是一种具有潜力的绿色生产方式，其在合成生物在化学品生产领域的应用体现了环保优势和成本优势，相较于传统化工生产工艺，碳排放量降低了 75%-100%。碳中和政策将进一步拉开生物制造对传统工艺的成本优势，合成生物相关的制造产业也将迎来重要发展机会。

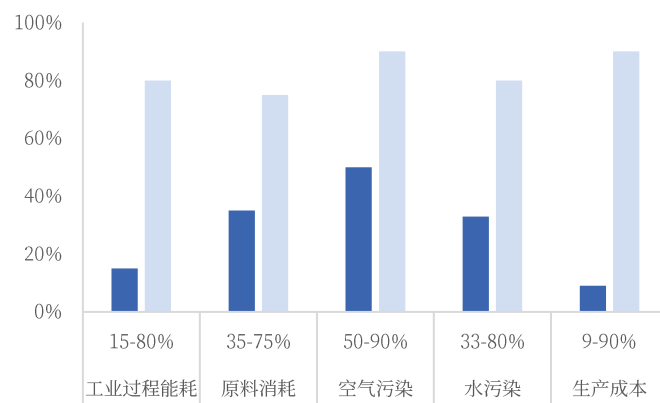
合成生物学还能赋能传统板块，利用其轻资产、低能耗、高选择性的优势，实现降本增效。合成生物制造可以降低工业过程能耗、物耗，减少废物排放与空气、水及土壤污染，以及大幅度降低生产成本，提升产业竞争力。随着合成生物学在理论和技术上不断取得突破，缩短新产品平均研发周期，降低产品不良率，叠加其绿色环保、能耗低的优势，可以进一步节约成本、提升质效。

图81：合成生物工艺较传统工艺在碳排放、能耗、成本的优势

产品	传统工艺方法	合成生物方法		
		CO ₂ 减排幅度	能耗降低幅度	成本下降幅度
1,3-丙二醇	丙烯醛水合氢化法、环氧乙烷碳化法	63%	30%	37%
丁二酸	丁烷制备马来酸酐后催化加氢	90%	45%	20%
1,4-丁二醇	乙炔法/马来酸酐法/环氧丙烷法	56%	N.A.	30%
肌醇	加压水解法、植酸钠水解法、常压催化法	N.A.	N.A.	50%
L-丙氨酸	化学合成、好氧发酵	零排放	N.A.	52%
人造牛奶	N.A.	84%	N.A.	N.A.

资料来源：头豹研究院, 中国银河证券研究院

图82：合成生物制造在能耗等方面的成本节约幅度



资料来源：《2019 工业生物学专刊序言》-王钦宏,马延和, 中国银河证券研究院

部分上市公司较早以前以自建方式对合成生物学进行研究，并率先形成规模化效应，帮助企业在细分赛道建立了竞争优势。同时，随着合成生物学概念的快速兴起，更多公司选择合作方式，例如引入专业平台公司或与科研机构合作，从而在较短时间内切入赛道，同样获得了一定竞争优势。

表27: 国内合成生物学领域主要上市公司

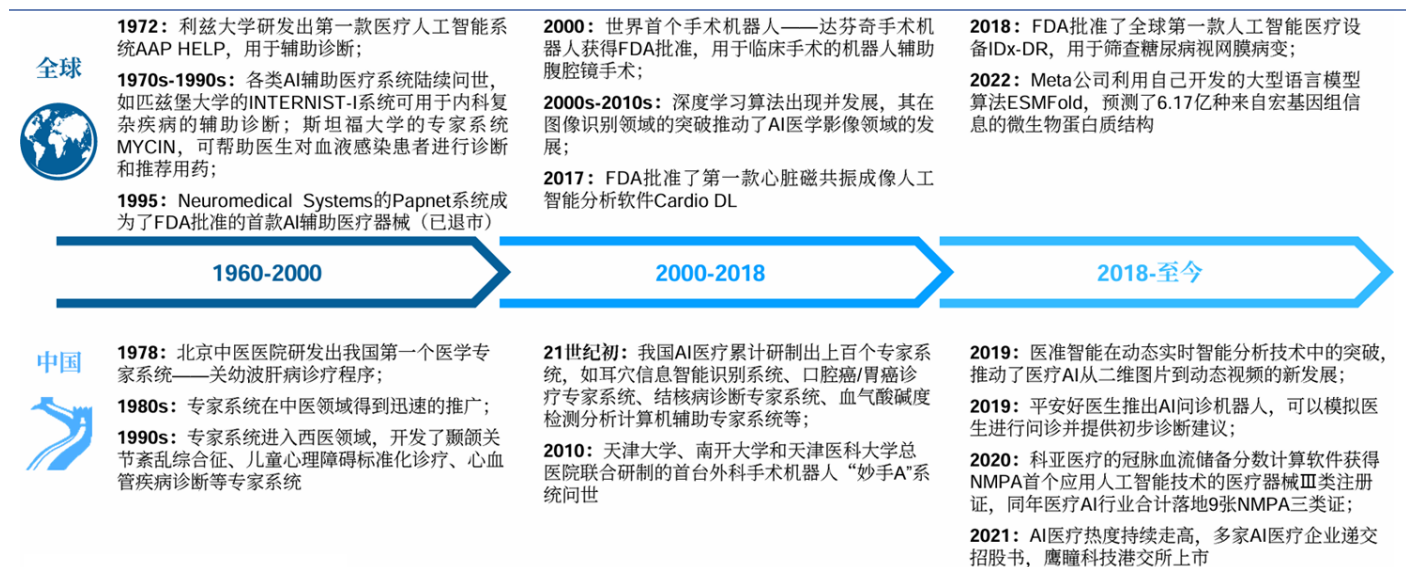
代码	公司	细分领域	合成生物业务布局
300233.SZ	金城医药	医药	自建, 利用 3-5 年打造一流的生物发酵与合成生物学平台企业。
600380.SH	健康元	医药	成立生物医药研究院, 打造包括合成生物学在内的研发平台。
300199.SZ	翰宇药业	医药	合作成立合成生物学与多肽药物联合研究中心。
000739.SZ	普洛药业	医药	建立合成生物学工程技术平台、及研发实验中心。
600812.SH	华北制药	医药	与微构工厂合作, 共建合成生物平台。
301301.SZ	川宁生物	医药	国内首批实现产品交付的合成生物学企业。
300583.SZ	赛托生物	医药	国内首家规模化采用合成生物法制取甾体药物原料的生产商。
600789.SH	鲁抗医药	医药	中科院青能所合作, 启动千吨级验证厂房建设。
688363.SH	华熙生物	美护	国内合成生物领域第一阵营。
2367.HK	巨子生物	美护	全球率先实现重组胶原蛋白护肤品产品的量产, 重组胶原蛋白和人参皂苷年产能为全球最高水平。
832982.BJ	锦波生物	美护	国内重组人源化胶原蛋白的头部企业。
688639.SH	华恒生物	化工	L-丙氨酸的全球市场份额已跃居首位。
688065.SH	凯赛生物	化工	唯一一家能利用生物法大规模实施长链二元酸产业化技术的企业, 在全球市场份额达到 80%。
300119.SZ	瑞普生物	农业	与中科院天津所联合研发的动物饲料维生素新产品已进入验证阶段。
001366.SZ	播恩集团	农业	农业农村部饲料合成生物技术重点实验室。2023 年度, 该公司采用生物发酵技术的产品收入约占公司营业收入的六成。
300387.SZ	富邦股份	农业	布局生物肥料与禾本科固氮、生物农药等。
002734.SZ	利民股份	农业	探索开发出更有效、更安全的生物农药。
000930.SZ	中粮科技	食品	已建成纤维素燃料乙醇中试线, 具备非粮生物质乙醇生产技术储备。

资料来源: Wind, 第一财经, 中国银河证券研究院

(三) AI 赋能医疗, 推动产业链效率提升

AI 在医疗领域经过数十年发展, 理论基础与模型搭建逐渐完善, 在包括专家系统、医学影像、药物开发、手术机器人等多领域实现落地应用。我国在 20 世纪 80 年代开始进行 AI 医疗领域的开发研究, 虽然起步落后于发达国家, 但发展最为迅猛。

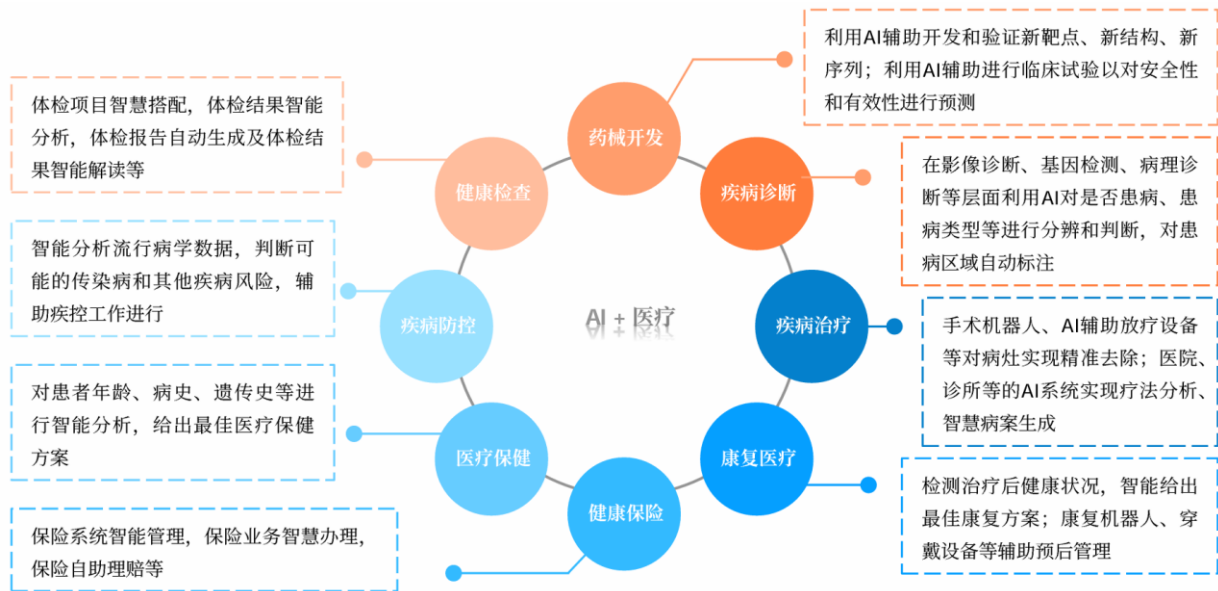
图83: AI 医疗的发展历史



资料来源: 《AI 医学影像行业发展现状与未来趋势蓝皮书》-Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

AI 在医疗健康领域广泛应用，覆盖药械研发、疾病诊断与治疗、康复医疗、健康保险、医疗保健、疾病防控、健康检查等，并已实现多点落地。通过加速药物筛选、提升影像诊断精度、制定个性化治疗计划、智能风险管理、穿戴设备监控、疫情预测及资源优化等，AI 正全面深入医疗健康版图，提供更高效、更智能、更个性化的健康管理解决方案。在医疗需求迅速扩增的今天，AI 医疗将持续吸引更多人才涌入、资本注入和政策倾斜，市场前景广阔。

图84：AI 医疗的应用图谱



资料来源：《AI 医学影像行业发展现状与未来趋势蓝皮书》-Frost&Sullivan，中国银河证券研究院

一、AI 制药：提高研发效率，多款药物进入临床

AI 制药 (AIDD) 是指利用 AI 技术在药物研发、药物设计、药物筛选、临床试验和药物生产等各个环节中应用的制药领域。AI 在药物研发中可以通过数据挖掘、机器学习和深度学习等技术，加速药物发现和设计过程，提高研发效率和成功率。AI 还可以在药物筛选中帮助挑选出具有潜在疗效的候选药物，降低研发成本和时间。在临床试验中，AI 可以帮助优化试验设计、招募适合的患者群体，并提供数据分析和预测，加快药物上市进程。此外，AI 还可以应用于药物生产中的质量控制、流程优化和智能化管理等方面，提高药物的生产效率和质量。

图85：AI 技术在药品全周期中的主要应用



资料来源：《中国 AI 制药企业白皮书》-药融云，中国银河证券研究院

多款 AI 研发药物进入临床，但尚无药物成功上市。 尽管全球已有多款 AI 研发药物进入临床，且最高进展已到临床三期，与此同时，有很多利用 AI 技术研发的药物进入临床后失败，目前尚无 AI 研发的药物成功上市。2023 年 7 月 31 日，日本住友制药和礼来制药宣布，其合作在研的 ulotaront 药物的两项 III 期研究精神分裂症临床试验未能达到主要终点；由 Exscientia 和日本住友制药合作开发的 DSP-1181，是一种用于治疗强迫症的长效血清素 5-HT1A 受体激动剂，全球首个由 AI 设计的分子，因临床 I 期研究未达标而停止研发；英国头部 AI 药企 Benevolent AI 公布其治疗特应性皮炎的局部泛 Trk 抑制剂 BEN-2293 的 II a 期临床未达到次要疗效终点；Relay Therapeutics 在 AACR2023 会议上披露了选择性 PI3Kα 抑制剂 RLY-2608 的临床数据有效性不佳。

表28：全球 AI 制药企业研发管线汇总

临床阶段	药物名称	公司名称	药物类型	治疗领域	
三期	REC-2282	CereXis	小分子药物	肿瘤	
	RLY-4008	Relay Therapeutics	小分子药物	肿瘤	
	BEN-2293	Benevolent AI	小分子药物	特应性皮炎	
	OPL-0401	Valo Health	小分子药物	视网膜病变	
	BPM31510	BERG	小分子药物	肿瘤	
	ISM001-055	英矽智能	小分子药物	特发性肺纤维化	
	BMF-219	Biomea Fusion	小分子药物	肿瘤	
	H002	红云生物	小分子药物	肿瘤	
	二期	RGT-075	锐格医药	小分子药物	糖尿病
		GTAEXS617	Exscientia; 湃隆生物	小分子药物	肿瘤
gaboxadol		Healx	小分子药物	神经系统疾病	
REC 4881		Recursion Pharmaceuticals	小分子药物	肿瘤	
REC-994		Recursion Pharmaceuticals	小分子药物	肿瘤	
NDI-034858		Nimbus Therapeutics (交易至武田)	小分子药物	银屑病	
NDI-101150		Nimbus Therapeutics	小分子药物	肿瘤	
IVX-A12		Icosavax	疫苗	微生物感染	
一期		OPL-0301	Valo Health	小分子药物	心血管疾病/肾损伤
		Valo-C1	Valo Health	小分子药物	肿瘤
	INDV-2000	Indivior	小分子药物	药物成瘾	
	EXS-21546	Exscientia	小分子药物	肿瘤	
	PHI-101	Pharos iBio	小分子药物	肿瘤	
	RLY-1971	Relay Therapeutics	小分子药物	肿瘤	
	SNX-281	Silicon therapeutics	小分子药物	肿瘤	
	SGR-1505	Schrodinger	小分子药物	肿瘤	
	RLY-2608	Relay Therapeutics	小分子药物	肿瘤	
	REC-163964	Recursion Pharmaceuticals	小分子药物	微生物感染	
	DSP-0038	Exscientia	小分子药物	神经系统疾病	
	BPM31543	BERG	小分子药物	药物成瘾	
	AC0682	冰洲石生物	小分子药物	肿瘤	
	XBI302	未知君	微生物疗法	肿瘤	
	LBP01	未知君	微生物疗法	溃疡性结肠炎	
	LBP02	未知君	微生物疗法	糖尿病	
	MTS004	剂泰医药	小分子药物	假性延髓情绪	
	YY001	宇耀生物	小分子药物	肿瘤	
	NouvNeu001	睿健医药	细胞治疗	神经系统疾病	
	RGT-028	锐格医药	小分子药物	内分泌与代谢	
RGT-419B	锐格医药	小分子药物	肿瘤		
RGT-264	锐格医药	小分子药物	肿瘤		
FZ002	费米子	小分子药物	疼痛		
HDM-8421034	中以海德	小分子药物	微生物感染		
IVX-121	Icosavax	疫苗	微生物感染		

资料来源：《中国 AI 制药企业白皮书》-药融云，中国银河证券研究院

二、AI 医学影像：应用领域广阔，行业快速发展

医疗检查是指用于评估个体健康状况的一系列系统的检测和程序。其中包括的医学影像检查是非侵入性地获取人体内部结构图像的技术过程，涉及多种医学影像设备。医学影像行业面临数据大量积累而优质医疗资源不足且分配不均等问题，AI 技术将充分利用这些数据进行模型训练，以准确高效地实现对影像的识别与分析，辅助医务工作者进行疾病诊治。

表29：AI 技术在医学影像领域的主要应用情况

器官	主要模态	适用病种	主要应用场景	难易程度	
头部	脑	CT、MR	脑卒中、脑小血管疾病、颅内肿瘤、脑龄评估等	辅助筛查、评估、诊断	困难
	眼	眼底图像	糖尿病视网膜病变等	辅助诊断	中等
	心脏	MR、超声	心肌病、心脏瓣膜病等	辅助诊断	困难
心血管	CT	冠心病等心血管疾病	辅助评估、诊断	困难	
胸部	肺	CT、DR	肺结节、肺炎、肺结核等	辅助评估、诊断	中等
	乳腺	MR、超声、钼靶	乳腺炎，乳腺增生、乳腺纤维瘤、囊肿、淋巴增生、乳腺癌等	辅助评估、诊断	困难
腹部	胃	内窥镜检查	胃癌等	辅助筛查	困难
	肝脏	CT、MR	肝硬化、肝癌等	辅助诊断	困难
骨骼	颅骨、胸骨	CT、MR、DR	骨折、骨龄评估等	辅助评估、诊断	中等

资料来源：《2021 年中国医疗 AI 行业研究报告》-36 氩研究院，中国银河证券研究院

AI 医学影像行业涉及 AI 软件与影像硬件的结合，涉及包括软硬件开发、疾病检查与常规体检等在内的庞大产业图谱。①AI 医疗影像领域的上游主要是由软件开发商构成，例如联影智能、深睿医疗、推想医疗等。这些企业在构建 AI 医疗影像解决方案时，通过算力支撑对海量医疗数据进行处理，以开发先进的软件系统。②中游集中了如 GE、西门子、飞利浦等老牌医疗硬件设备制造商，这些企业更倾向于与专业的软件开发企业合作。③最终，AI 医学影像软件，或通过独立软件销售，或与医疗硬件设备捆绑，被广泛应用于医院、高校及科研机构、体检中心和第三方影像诊断机构中，为医生提供辅助诊断工具，助力于各种疾病的快速准确识别与评估。

图86：AI 医学影像产业链图谱



资料来源：《2022 年中国人工智能医学影像产业研究报告》-亿欧智库，中国银河证券研究院

AI 医学影像行业快速发展，市场广阔。截至 2024 年 6 月，中国已上市 92 款包含自动检测功能的三类人工智能医学影像软件，涵盖心血管(27 款)、肺部(24 款)、脑血管 (13 款)、骨科(10 款)、眼底(9 款)、乳腺(2 款)等疾病。这些产品涵盖多疾病领域、多种设备类型，可实现如图像质量改善、病灶识别与重构、疾病分期与分级、疾病进展预测等功能，提高了医学诊断的效率、减轻了医生工作负担、促进了医疗资源的均衡分配。

表30: 中国已上市部分 AI 医学影像产品 (截至 2024 年 6 月)

公司	肺部	乳腺	心血管	脑血管	骨科	眼底	其他
三类器械							
深睿医疗	3	1	2	3	4		
数坤科技	3		3	4	2		1 (肝脏)
推想医疗	3		1	3	1		
联影智能	3		2	1	1		
医准智能	1	1	1		1		
西门子	1		1		1		
乐普医疗			3				
腾讯觅影	1					1	1 (结肠息肉)
博动医疗			3				
睿心医疗			2				
慧影医疗	1				1		
体素科技	1					1	
安德医智	1						1 (颅内肿瘤)
致远慧图						2	
鹰瞳科技						1	
纳龙健康			1				
复星杏脉	1						
科亚医疗			1				
脉流科技			1				
至真健康						1	
冠生云医疗			1				
东软医疗				1			
讯飞医疗	1						
商汤智能	1						
中科九峰	1						
德尚韵兴							1 (甲状腺结节)
二类器械							
医准智能	√	√	√	√	√		浅表、血管、妇产、消化系统、泌尿系统
深睿医疗	√		√	√		√	肾脏
复星杏脉		√	√				病理检查
数坤科技	√		√	√			肝脏
推想医疗	√		√	√	√		消化道、肝脏、口腔、泌尿系统
鹰瞳科技						√	
德适生物							染色体检查

资料来源:《AI 医学影像行业发展现状与未来趋势蓝皮书》-Frost&Sullivan, 中国银河证券研究院

三、AI 医疗服务：重塑医疗服务全流程，开启自主医疗新时代

AI 医疗服务是指通过运用先进的信息技术，如人工智能、大数据、云计算、物联网等，对医疗过程进行智能化管理和优化，从而提高医疗服务的质量和效率。AI 在医疗中的应用，不仅有助于提升医疗服务的精准度和个性化程度，还能为医疗决策提供科学依据，推动医疗行业的创新发展。

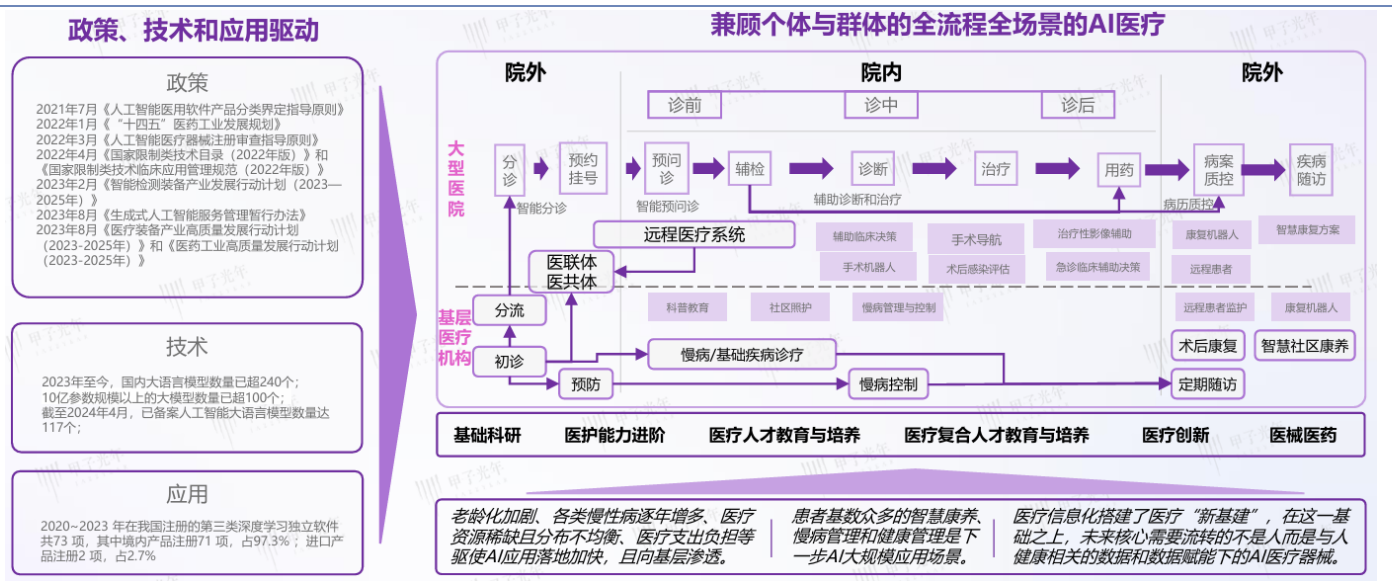
图87：AI 赋能医疗服务众多环节



资料来源：《2024 中国 AI 医疗产业研究报告》-甲子光年，中国银河证券研究院

多因素驱动 AI 医疗服务成为未来趋势。医疗服务场景需求复杂多样，AI 赋能医疗带来质量和效率的提升与成本的降低。进一步人工智能可优化医疗服务流程与组织的变革，改善医疗机构运营效率并改变医疗服务运营模式，实现高质高效、智慧化的普惠医疗。在政策场景、技术场景及应用场景叠加驱动下，AI 将实现兼顾个体与群体的全流程全场景医疗，医疗智慧化成为未来趋势。

图88：多因素推动未来 AI 医疗服务成为趋势



资料来源：《2024 中国 AI 医疗产业研究报告》-甲子光年，中国银河证券研究院

首家 AI 医院上线，实现 AI 医生自我进化。2024 年 5 月，清华大学智能产业研究院（AIR）智慧医疗团队发布论文提出“Agent Hospital”（智能体医院）。2024 年 9 月，AIR 孵化企业紫荆智康成立。2024 年 11 月，由紫荆智康开发的“紫荆 AI 医生”系统上线，首批来自 21 个科室的 42 位 AI 医生亮相，定向邀请专业人士对 AI 医生的疾病诊断能力进行内部测试。“紫荆 AI 医生”系统后续将对 AI 医生的更多核心能力进行公开测试，预计将于 2025 年上半年正式向社会大众开放使用。

Agent Hospital 的核心理念是通过建立“闭环式”医疗虚拟世界实现 AI 医生的加速进化，通过对真实医院的设施和流程进行模拟，建立了超拟人、广分布、多样化的 AI 患者，对于 AI 医生在虚拟世界中通过大量诊疗实践进行进化发挥了关键作用。实验表明，AI 医生的能力进化曲线已初步符合 Scaling Law（规模定律）：如果 AI 病人满足超拟人、广分布和多样化的条件，那么 AI 医生诊治的 AI 患者数量越多，能力就会变得越强。“紫荆 AI 医生”系统的发布，将贯通虚拟世界与现实世界，让 AI 医生使用现实世界的数据在虚拟世界中加速进化，将 AI 医生的能力提升到新的高度。

图89: AI 医院示意图



资料来源：清华大学 AIR 官网，中国银河证券研究院

图90: AI 患者示意图



资料来源：清华大学 AIR 官网，中国银河证券研究院

（四）大型连锁 ICL 检测更加集约化，成本优势表现突出

相对公立医院检验科，大型连锁 ICL 检测更加集约化，成本优势表现突出。ICL 连锁化规模效应所致成本优势主要体现在三个方面：

- ▲ 试剂采购成本低：大型 ICL 凭借整体采购规模大，通常向大厂采购，省去中间经销商环节；
- ▲ 仪器使用效率高：检测标本量大，使得仪器折旧摊销成本更低；
- ▲ 检验技师效率高、成本低：ICL 工作量更为饱和，单次检测人工成本更低，同时还可以根据标本类型变化及时调配人员，实现人力资源最优。

表31: ICL 与三甲医院和基层医院的运营比较

	大型连锁 ICL	大型三甲医院	基层医院
采购方式	直接向厂家采购	向大型经销商采购	向小经销商采购
试剂采购价格	通常不到医院采购价一半	平均为检验服务收费的三折	平均为检验服务收费的五折
仪器使用效率	极高	高	中
检验技师工作量	饱和	中等强度	低强度

资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

技耗分离将医院检验人工成本与试剂成本分离，推动终端价格最终下调。技耗分离是集采之后进一步控制检验费用的手段。技耗分离后，人工与材料分开统计，有望避免试剂价格下降后终端价格下降不多的问题，医院检验科利润进一步被压缩。以涉及项目较为广泛的河南省为例，技耗分离后检测价格主要通过检测方法确定，其中：①质谱法（定性/半定量）：50 元/次，涉及遗传代谢病检测；②质谱法（定量）：60 元/项，涉及维生素、药物浓度测定；③免疫荧光法：15 元/次，涉

及自身免疫性脑炎抗谷氨酸受体抗体检测等；④免疫比浊法：15 元/次，涉及血清淀粉样蛋白 A 检测；⑤胶体金法：5 元/次，涉及肺炎链球菌抗原检测等；⑥酶联免疫法：15 元/次，涉及抑制素 A/B 测定等；⑦化学发光法：20 元/次，涉及抗缪勒管激素测定等；⑧流式细胞法：30 元/次，涉及精子 DNA 碎片检测等；⑨PCR 法：30 元/次，涉及基因甲基化检测等。从降幅来看，中位数：47.27%；平均数：44.46%；最大降幅：90%（人乳头瘤病毒核酸分型检测）。

ICL 是总成本、时效、品质平衡的最优解。集采与技耗分离共同作用下，医院检验科成本逐渐透明化，利润空间受压缩。头部 ICL 吸收外送标本，可充分利用自动化、数字化，进一步发挥集约化、规模化优势。总体来看，ICL 相比医院具备显著成本优势：采购成本较医院低、水电房租成本规模化效应下摊薄、人效比显著高于医院检验科（摊薄人员劳务费），但同时也有承担一定物流配送费、管理及展业费用。

高等级医院 ICL 渗透率有望提升。三级医院集采后外送动力趋强。一方面，技耗分离后部分仍具规模效应的高等级医院利润空间压缩，相较之下检验外送可实现更多利润留存。从研发创新的角度来看，院端与头部 ICL 合作可助力高等级医院强化科研能力。以金域医学为例，截至 2023 年，公司拥有 49 家自营实验室，与合作伙伴共建了近 800 家实验室，检测技术涉及医学检验与病理诊断领域几乎所有前沿学科，可提供超 4,000 项检验项目，合作机构数量超 190 家，加入国家级疾病联盟和平台达 27 个。

七、医药消费在政策刺激下有望复苏

(一) 政策刺激下医药消费复苏可期

一揽子政策的实施，旨在通过降低融资成本和提升市场信心来刺激经济增长。2024年9月下旬以来，财政、货币、地产等多重刺激政策强势出台，包括下调存款准备金率0.5bp、调降20bp政策利率、降低存量房贷利率约50bp、增加3000亿元保障住房再贷款支持比例、创设5000亿元互换便利操作、创设3000亿元股票回购增持专项再贷款等一系列举措，增加流动性、降低融资成本、稳定资本市场、刺激消费和投资需求。市场整体迎来大级别反转行情，医药板块也出现较大幅度的修复。

宏观政策对医药板块基本面影响在于消费复苏和投融资改善，我们认为消费医疗、创新药产业链有望获益。

表32：2024年9月金融一揽子政策:稳增长、稳楼市、稳股市、防风险

政策方向	政策内容
稳增长	1) 下调存款准备金率 50BP，预计年内可能择机进一步下调存款准备金率 25-50BP
	2) 降低政策利率 20BP，引导 LPR、存款利率同步下行，预计带动 MLF 下调约 30BP，带动 LPR、存款利率下调 20-25BP
	3) 优化无还本续贷政策，将续贷对象由原来的部分小微企业扩展至所有小微企业，将续贷政策阶段性扩大到中型企业，期限暂定为三年，不因续贷单独下调风险分类
稳楼市	1) 引导商业银行将存量房贷利率降至新发放贷款利率附近，预计平均降幅约 0.5 个百分点
	2) 统一首套房和二套房的房贷最低首付比例至 15%
	3) 将 3000 亿元保障性住房再贷款的央行资金支持比例由原来的 60% 提高到 100%
	4) 将年底前到期的经营性物业贷款和“金融 16 条”两项政策文件到期日期延期至 2026 年底
	5) 研究允许政策性银行、商业银行贷款支持有条件的企业市场化收购房企土地，必要时，央行可提供再贷款支持
稳股市	1) 创设证券、基金、保险公司互换便利，计划首期操作规模为 5000 亿元，未来规模可视情况扩大
	2) 创设股票回购增持专项再贷款，首期额度为 3000 亿元，未来规模可视情况扩大，提供的资金支持比例为 100%，再贷款利率为 1.75%，商业银行对客户发放的贷款利率在 2.25% 左右
	3) 研究制定了支持并购六条，即《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》

政策方向	政策内容
	4) 近日将印发《关于推动中长期资金入市的指导意见》
防风险	计划对六家大型商业银行增加核心一级资本，按照“统筹推进、分期分批、一行一策”思路，有序实施

资料来源：国务院新闻办公室，央行，中国银河证券研究院

(二) 消费医疗有望复苏，医疗服务或直接获益

宏观政策对医药板块最直接的基本面影响在于消费复苏，我们认为消费医疗最为受益。包括医疗服务、药店、疫苗、生长激素、中药等，如爱尔眼科、海吉亚医疗、普瑞眼科、通策医疗、康泰生物、长春高新、东阿阿胶等。

医疗服务行业作为顺周期板块，在经济预期转好的背景下，有望率先受益。医疗服务板块包括眼科（爱尔眼科、普瑞眼科、华夏眼科）、口腔（通策医疗）、综合医院（海吉亚医疗、国际医学）等。

1、爱尔眼科 2024H1 实现收入 105.45 亿元，同比增长 2.86%。屈光、视光和白内障业务均实现稳健增长。公司推进“1+8+N”战略，上半年收购了 52 家医疗机构；收购英国 Optimax 集团 100% 的股权，布局海外市场。

表33：眼科全科医疗服务

主要服务	手术/治疗类型	细分类型	简介
屈光项目	全飞秒系列	ZEISS (SMILE3.0)	全程飞秒激光设备完成的手术，无需制作角膜瓣。术后恢复快，价格相对略高。
		ZEISS (FLEx)	
	半飞秒系列	ZEISS (FLAP)	需要结合准分子设备完成的手术，个性化定制程度较高，同等度数角膜切削 较小。
	飞秒系列	飞秒激光	全程激光制瓣并消融的手术。
	全激光系列	SMART	利用准分子激光在角膜表层进行度数矫正，角膜表层有可再生的角膜上皮细胞，术后角膜上皮层可自动愈合，无任何切口，且手术利用角膜像差引导，进行个性化切削，能更精准矫正近视及散光。
	准分子系列	IK (LASIK)	以微型角膜刀或飞秒激光制作角膜瓣（含角膜上皮、前弹力层和浅基质层），翻转角膜瓣后采用准分子激光对角膜基质进行屈光性切削，然后将角膜瓣复位。
		EK (LASEK)	以乙醇溶解角膜上皮后将其分离，形成角膜上皮瓣，然后对角膜前弹力层和浅基质层进行准分子激光屈光性切削，最后将角膜上皮瓣复位。
		EPI	以特制的角膜上皮分离器制作角膜上皮瓣，然后对角膜前弹力层和浅基质层进行准分子激光屈光性切削，最后将角膜上皮瓣复位。
SBK		使用显微角膜板层刀做角膜瓣，并在角膜基质床上进行准分子激光消融，属于薄角膜瓣。	

	有晶体眼人工晶体植入术	ICL/TICL	一种后房型可折叠的植入式镜片，将 ICL/TICL 植入到眼睛虹膜和自身晶状体之间的空隙，适用于近视度数高、角膜偏薄的患者。
		PRL	另一种后房型可折叠的植入式镜片，矫正近视的范围最广，但不能矫正散光。
白内障项目	白内障超声乳化术	超声乳化白内障吸除术	利用超声乳化的方式，通过极小的缺口来吸除浑浊的晶状体，目前是治疗白内障的主要手术方式，成熟安全。
	人工晶状体植入术	人工晶状体植入术	人工晶状体是用人工合成的高分子聚合物替代自身晶状体的特殊透镜，在摘除混浊晶状体手术联合人工晶状体植入术，可恢复视力、双眼单视和立体视觉。人工晶状体按材质特性可分为硬质、软性（可折叠），按光学部设计可分为球面、非球面，按光学性能可分为多焦点、单焦点。
综合眼病项目	角膜病	角膜移植	角膜移植是将病变混浊的角膜切除，移植透明的同种异体角膜，以恢复视力；或切除坏死和炎症病灶，以治疗某些角膜炎症，控制感染保存眼球。根据治疗方法和目的的不同，可分为穿透性角膜移植和板层性角膜移植等。
	青光眼	青光眼手术	可通过滤过性手术建立新的眼外引流。
	斜视	斜视手术	斜视手术主要调整眼球表面的肌肉，目前多采用显微手术，创伤较小。
	泪道病	鼻腔内窥镜手术	包括鼻泪管狭窄与阻塞、泪囊炎、儿童泪道狭窄与阻塞、外伤性泪囊炎、其它泪道病等。
	眼底病	玻璃体切割术、激光光凝、眼内注药	眼底病变的常见手术，可用于玻璃体出血、糖尿病视网膜病变、各种黄斑疾病、严重增殖性玻璃体视网膜病变、严重增生性糖尿病视网膜病变、严重眼外伤等。
医学视光项目	硬性透气性角膜接触镜	角膜塑形镜	又称 OK 镜，是非手术矫正屈光的方法，通过佩戴角膜塑形镜使角膜中央变平，改变角膜曲率来矫正近视，甚至低度的散光，现多用于青少年儿童视力防控。
		RGP 角膜接触镜	硬性透气性角膜接触镜，其材质的氧通透性很高，具有良好的矫正近视、散光及圆锥角膜的光学特性，使用安全，护理简便，以日戴为主。
	医学验光配镜	框架眼镜、隐形眼镜等	眼镜是矫正屈光的一种工具，不同于商业验光配镜，医学验光的内容包括验光的度数、眼位、调节力、双眼单视功能、辐辏集合功能，双眼调节平衡，主视眼的辨别，最后综合上述各种情况出具科学的验光处方，达到戴镜清晰、舒适、美观和保健的目的。

资料来源：普瑞眼科招股书，中国银河证券研究院

表34：主要屈光服务技术路径

手术/治疗类型	主要手术方式	技术原理	对应设备	配套耗材	技术应用难点	技术优势/劣势
全飞秒系列	ZEISS (SMILE3.0)	在角膜的边缘做一道微笑 (SMILE) 般的 2-4 毫米弧度小口，顺着此微切口，分离并取出飞	德国蔡司 VisuMax 全飞秒激光	无菌治疗包 (smile/flex)	角膜基质层内切割、飞秒激光制作 2-4 毫米	优势：无需制作角膜瓣，微创程度最高，术后角膜更完整；劣势：影响角膜基质层内生物组织，手

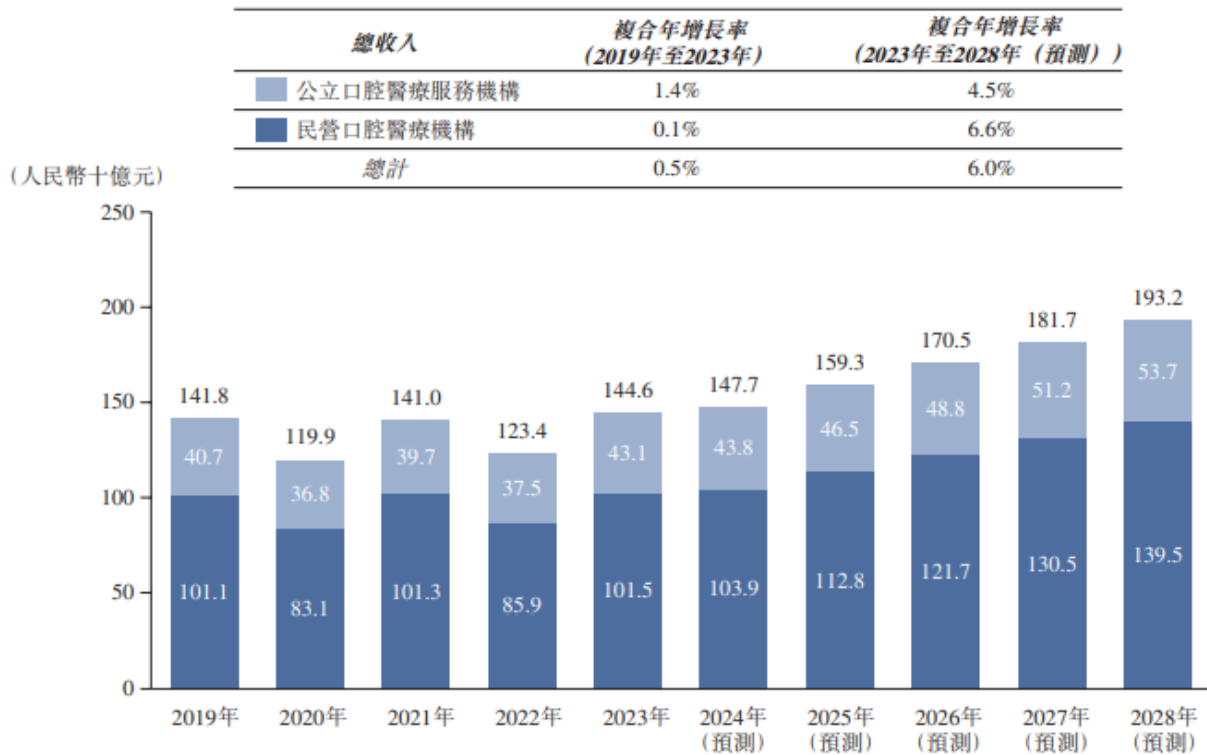
		秒激光制作的透镜式片状角膜组织来矫正近视，而不必掀开角膜瓣			微切口及取出微透镜过程	术不可逆；对角膜厚度有一定要求；价格相对较高；
	ZEISS (FLEX)	应用飞秒激光在角膜基质的层间，分别进行两次不同深度的激光扫描，完成一个完整的矫正近视的光学透镜切割，掀开角膜瓣取出透镜以矫正近视	德国蔡司 VisuMax 全飞秒激光	无菌治疗包 (smile/flex)	角膜基质层内切割、掀开角膜瓣及取出微透镜全过程	优势：角膜基质层内切割，微创程度较高；劣势：影响角膜基质层内生物组织，手术不可逆；需要掀开角膜瓣并复位，微创程度弱于 SMILE 手术
半飞秒系列	ZEISS (FLAP)	以飞秒激光制作角膜瓣辅助准分子激光角膜原位磨镶术 (LAISK) 的手术方式，需要对角膜进行切削消融	德国蔡司 VisuMax 全飞秒激光+准分子激光设备	无菌治疗包 (flap) +常规治疗卡/波前像差治疗卡	制作角膜瓣及准分子激光切削角膜全过程	优势：可以根据患者的屈光不正程度进行个性化定制，较准分子手术切削角膜较少，微创程度适中；相对于 SMILE 手术，更适用于散光较高的患者。劣势：需要制作角膜瓣并复位、需要切削角膜，手术不可逆，微创程度弱于全飞秒系列
全激光系列	SMART	通过阿马仕 1050RS 全激光系统在角膜上皮表层进行近视矫正，全程激光，直接作用于角膜组织	阿马仕 1050RS 全激光系统	全程激光治疗，一般无需耗材	通过激光的高速切削技术缩短手术时间，进行个性化治疗全过程	优势：经角膜表面消融上皮，无需制作角膜瓣，无切口，微创程度极高；手术过程自动化、智能化；定制化程度高 相对于 SMILE 手术，更适合用于低度数、角膜偏薄的患者。劣势：需通过激光切削角膜，手术不可逆；
准分子系列	IK (LASIK)	以微型角膜刀或飞秒激光制作角膜瓣（含角膜上皮、前弹力层和浅基质层），翻转角膜瓣后采用准分子激光对角膜基质进行屈光性切削，然后将角膜瓣复位	美国威视 STARS4IR 准分子激光系统、德国鹰视 wavelight EX500、德国鹰视 wavelightFS200、准分子 MEL90 激光手术系统等	常规治疗卡/波前像差治疗卡	制作角膜瓣并切削角膜全过程	优势：最为传统的屈光治疗方案，耗用耗材少，价格较低；定制化程度高；劣势：需要制作角膜瓣，并切削角膜，微创程度较低，需术后用药
	EK (LASEK)	以乙醇溶解角膜上皮后将其分离，形成角膜上皮瓣，然后对角膜前弹力层和浅基质层进行准分子激光屈光性切削，最后将角膜上皮瓣复位。	美国威视 STARS4IR 准分子激光系统、德国鹰视 wavelight EX500、准分子 MEL90 激光手术系统等	常规治疗卡/波前像差治疗卡	分离角膜上皮瓣及切削角膜前弹力层的全过程	优势：切削的是角膜上皮瓣，能够为角膜较薄的患者节约角膜厚度；价格较低；定制化程度高；劣势：需要制作角膜瓣，并切削角膜，同时破坏了角

						膜前弹力层，微创程度较低，需术后用药
有晶体眼人工晶体植入术	ICL/TICL	一种后房型可折叠的植入式镜片，将 ICL/TICL 植入到眼睛虹膜和自身晶状体之间的空隙，已达到矫正视力的目的	手术显微镜	ICL/TICL 晶体	植入晶体全过程	优势：无需切削角膜，除微创切口用于植入晶体外，无其他创伤，不破坏生物组织，微创程度极高；手术可逆；定制化程度高，适用于高度近视等；劣势：需以单眼为单位耗用 ICL/TICL 晶体耗材，因此价格昂贵

资料来源：普瑞眼科招股书，中国银河证券研究院

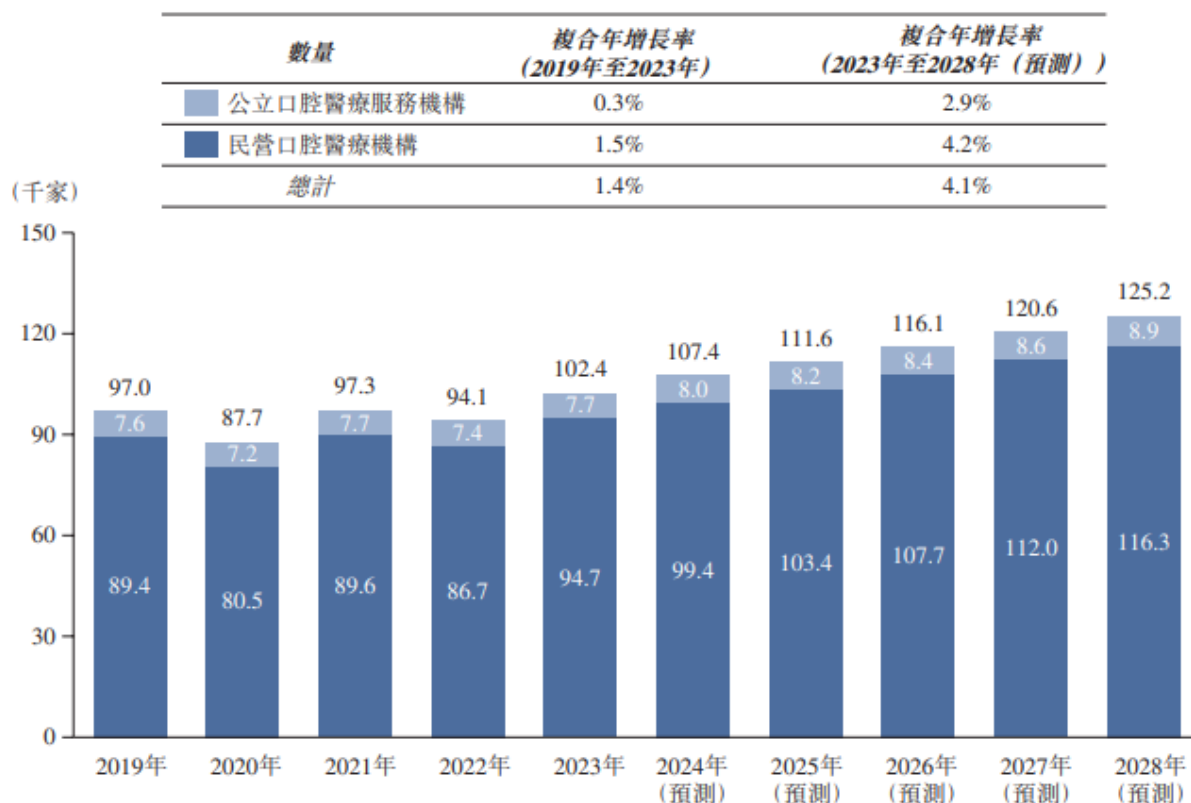
2、通策医疗 2024H1 实现营业收入 14.11 亿元，同比增长 3.52%。种植牙业务表现突出，收入同比增长 11.3 %；正畸业务有所下降。

图91：2019年至2028年(预测)中国口腔医疗服务市场规模



资料来源：大众口腔招股书，中国银河证券研究院

图92：2019年至2028年(预测)中国口腔医疗服务机构数量

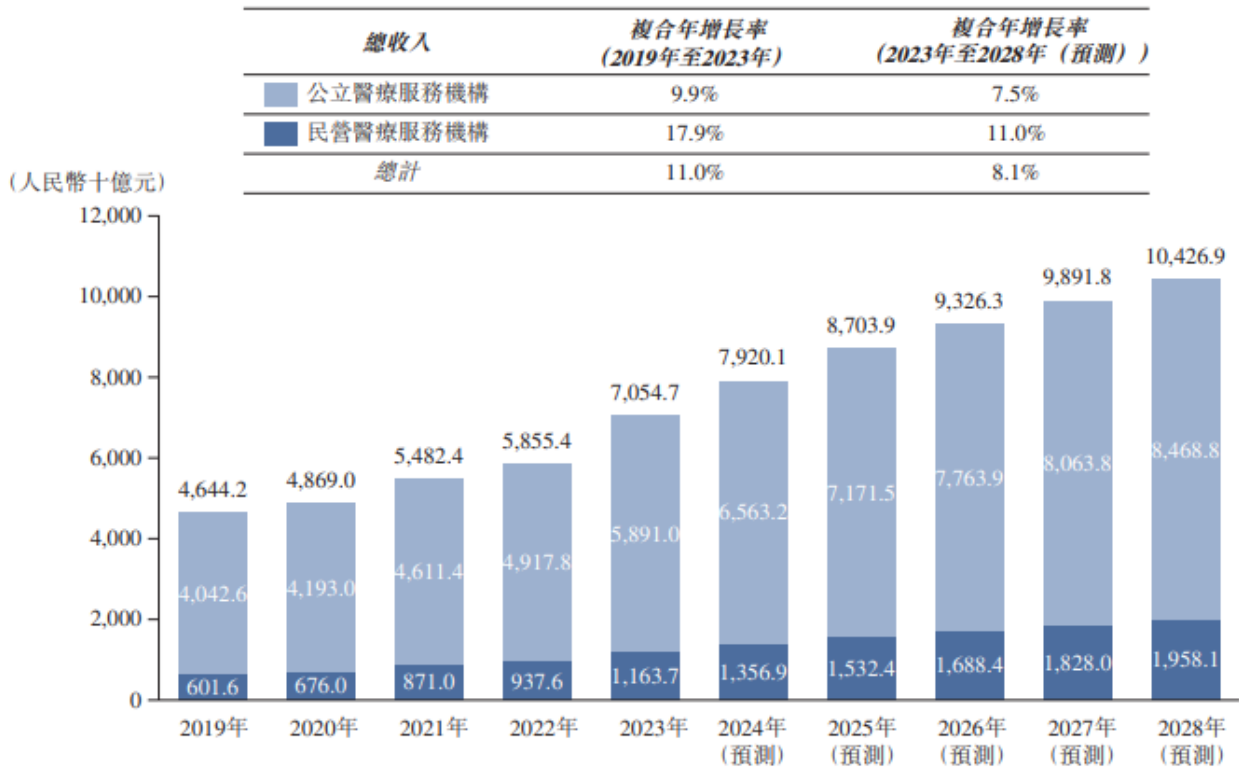


资料来源：大众口腔招股书，中国银河证券研究院

3、海吉亚医疗 2024H1 实现营收 23.82 亿元，同比增长 35.37%，净利润 3.85 亿元，同比增长 15.01%。公司通过内生增长和战略收购，拓展医院网络，已成全国民营肿瘤医疗服务的龙头企业。

4、国际医学 2024H1 实现营收 24.2 亿元，同比增长 9.53%。门急诊服务总量达 125.13 万人次，较上年同期增长 17.15%。

图93: 2019年至2028年(预测)中国医疗服务市场规模

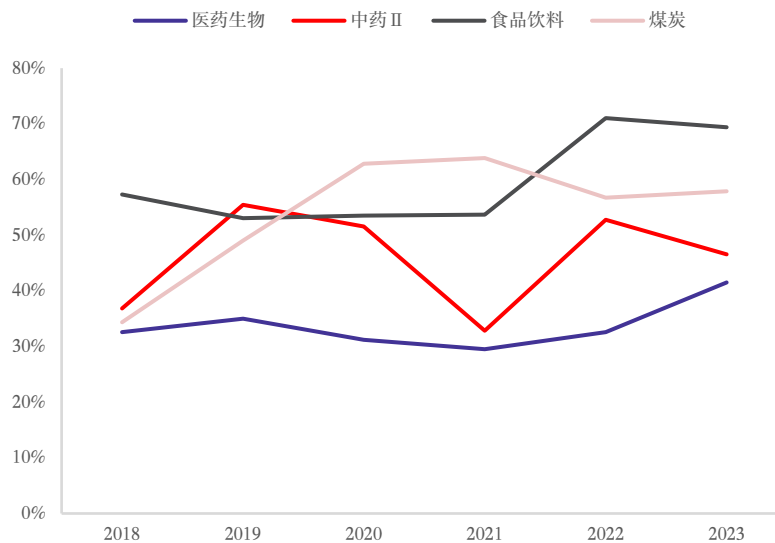


资料来源: 大众口腔招股书, 中国银河证券研究院

(三) 品牌中药壁垒高, 红利效应显著

中药高质量发展趋势明确。1) 政策环境好: 国务院《“十四五”中医药发展规划》、国务院《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》等多项政策出台支持。2) “十四五”是国企改革重要阶段, 中医药板块国企较多, 受益于“中特估”+国企改革, 有望实现“戴维斯双击”。3) 潜在市场空间充足: 大众对中医诊疗的认知日益加深, 且中医药在慢病康复等科室具备独特优势, 我们判断中医药有较大的基层市场空间等待发掘。4) 潜在基药目录修订的利好尚未兑现。5) 全国第二次中成药集采即将落地, 后续有望重塑市场格局, 加速提升头部优质企业的市场份额。6) 性价比: 中药板块估值水平低于生物医药板块估值, 且近5年来高分红属性强, 2023年分红比例接近50%, 与食品饮料和煤炭板块可比。

图94：2018-2023年板块盈利公司股息支付率



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

品牌中药景气度较好，易产生知名大单品。一方面因为独家、保密、稀缺、名贵等特点：中药品种特有的保护体系分为国家级保密处方和中药保护品种。国家级保密处方分为绝密、机密和保密三个级别，中药保护品种分为一级、二级，不同级别对应不同的保护期，保护期满前可申请延长。另一方面，品牌中药具备较强的消费品属性，院外销售的产品也具有较强的自主定价能力。

表35：品牌中药

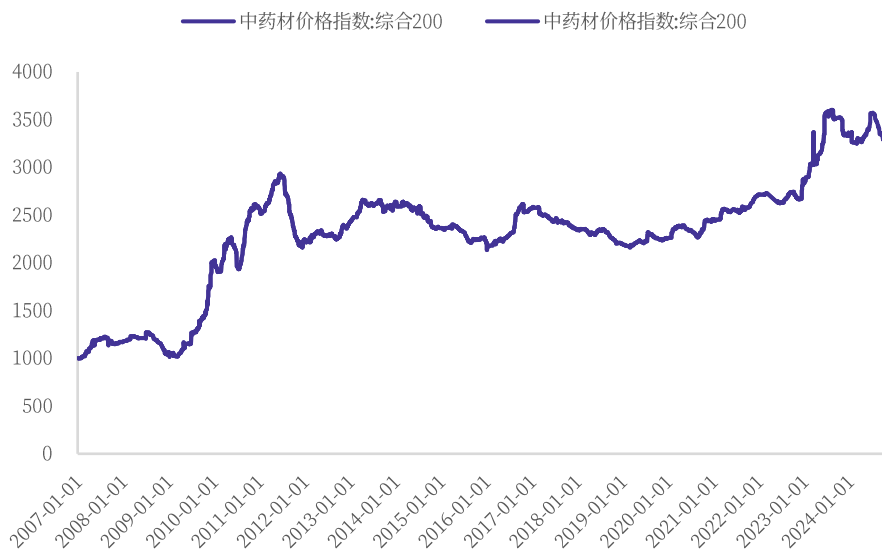
公司	保密程度	保密时间	中药保护	配方	疗效	重要成分	备注
云南白药	国家绝密	永久	一级	云南白药	伤药	三七	独家
漳州片仔癀	国家绝密	永久	一级	片仔癀	消炎	麝香、牛黄、三七、蛇胆	独家
精华制药	国家绝密	永久	二级	蛇药片	清热解毒	七叶一枝花、半枝莲、蜈蚣	独家
奇星药厂	国家保密	长期	二级	华佗再造丸	中风恢复	当归、川芎	独家
北京同仁堂	国家保密	长期	二级	安宫牛黄丸	中风急症	犀牛角	非独家
雷允上药业	国家保密	长期	二级	六神丸	祛毒杀菌	冰片、麝香、牛黄	国家非物质文化遗产
山西广誉远	国家保密	长期	二级	龟龄集	男科	红参、鹿茸、海马、枸杞	独家，国家非物质文化遗产
上海和黄药业	国家保密	长期	二级	麝香保心丸	心肌缺血	冰片、人参、麝香	独家
中新药业	国家机密	不少于20年	二级	速效救心丸	缓解心绞痛	川芎、冰片	独家
千金药业	国家秘密	不少于5年	二级	妇科千金	妇科	千斤拔、金樱根、穿心莲	独家
沃华药业	国家秘密	不少于6年	/	脑血疏	活血化瘀	黄芪、水蛭、石菖蒲	我国唯一批准脑出血中药新药
沃华药业	/	/	/	心可舒	活血化瘀	丹参、葛根、木香	独家
东阿阿胶	/	/	/	阿胶	补血滋阴	驴皮	国家非物质文化遗产
武汉健民	/	/	/	龙牡壮骨颗粒	强筋壮骨，和胃健脾	党参、黄芪、山麦冬、醋龟甲	独家
武汉健民	/	/	/	体外培育牛黄	降压护肝	牛胆汁、胆酸、复合胆红素	独家

(大鹏药业)							
天力士	/	/	/	复方丹参滴丸	活血化瘀	丹参、三七、冰片	独家
中恒集团	/	/	/	血栓通注射剂	活血祛瘀	三七总皂苷	独家
马应龙	/	/	/	麝香痔疮膏	活血消肿	麝香、牛黄、珍珠、冰片	独家
广州药业	/	/	/	消渴丸	滋肾养阴	葛根、地黄、黄芪	独家
三九医药	/	/	/	三九胃泰颗粒	理气健胃	三叉苦、九里香	独家
三九医药	/	/	/	正天丸	通络止痛	川穹、白芍	独家

资料来源：中国人民政府网，药监局，公司官网，中国银河证券研究院

中药材成本持续回落，中成药毛利率有望逐步改善。 中药材价格 2023 年下半年开始从峰值回落，2024 年下半年价格呈现阶段性回升，截至 2024 年 11 月底，中药材价格快速下滑，中成药企业的成本逐步缓解，我们判断中药毛利率有望持续改善。

图95：中药材综合 200 价格指数



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

国家重视中医药发展，鼓励中医药传承与创新，中药品牌价值有望被重新发掘。 部分中药品牌在呼吸系统疾病治疗中使用广泛，有助于树立品牌影响力，以此提高市场渗透率。我们持续看好具有价值的中药品牌发展潜力，关注中药品牌的并购整合及内部改革机遇，建议关注：1) 国企板块：华润三九、江中药业、康恩贝、太极集团、达仁堂等；2) 中药 OTC：羚锐制药、济川药业、葵花药业等；3) 中医药消费品：同仁堂、片仔癀、寿仙谷等；4) 中医诊疗：固生堂等；4) 基层医疗：贵州三力、盘龙药业等。

八、投资建议

寻找确定性增长、看好创新、出海及效率，关注医药消费复苏。医药板块行业成长逻辑仍在，需求基本盘稳健，医药产业出海正在逐步高端化。目前医药板块在国内商业健康险快速发展的背景下，支付端有望迎来显著改善，创新药械有望受益。政策面创新药支持政策、医疗整顿等有望边际向好。医药成长股属性与美联储降息预期相关度较高，全球投融资情况逐步改善，同时美国生物安全法案利空逐步消除，创新和制造产业链有望迎来戴维斯双击。估值和机构持仓层面，医药板块经历较长时间的调整，整体估值处于较低水平，且处于低配阶段。在宏观政策的刺激下，消费医疗有望恢复。我们认为医药行情将迎来修复，结构性机会依然存在，从短期和中长期确定性增长角度来选择标的，看好创新药产业链、出海及细分行业龙头，关注医药消费复苏。

看好的方向及推荐公司：

- 1) 医药创新产业升级大趋势，重视创新药 0-1 的突破（恒瑞医药、信达生物、康方生物、特宝生物、迪哲医药、艾力斯等）。
- 2) 管理优良的平台型医药企业（华东医药、科伦药业等）及制剂出口企业（健友股份、华海药业等）。
- 3) 具有价格恢复动力的原料药企业（健友股份、川宁生物、仙琚制药、奥锐特、千红制药等）。
- 4) 国产器械装备的国产替代及海外出口（迈瑞医疗、联影医疗、安图生物、新产业、万孚生物等）。
- 5) 集采后渗透率提升的高值耗材：心血管（乐普医疗等）、骨科（大博医疗、威高骨科等）、电生理（惠泰医疗、微电生理-U）。
- 6) 受益于 DRGs 政策不断推进、外包率提升的医学检验服务（金域医学、迪安诊断）。
- 7) 具有产品壁垒的生物制品：需求稳步提升的血制品（天坛生物、上海莱士等）、管线不断丰富疫苗（康泰生物等）。
- 8) 生命科学上游的国产替代（奥浦迈、纳微科技等）、基因测序技术（华大智造、诺禾致源等）。
- 9) 品牌中药（昆药集团、华润三九等）。
- 10) 医药商业中具有特色业务的公司（上海医药、百洋医药等）。

表36：重点公司盈利预测与估值（2024-12-30）

证券代码	证券简称	当前股价 (元)	总市值(亿 元)	归母净利润/亿元			PE			投资评级
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	
300760.SZ	迈瑞医疗	258.23	3137.68	132.50	157.26	186.51	23.7	20.0	16.8	推荐
688271.SH	联影医疗	126.91	1040.50	17.57	22.95	28.47	59.2	45.3	36.5	推荐
688139.SH	海尔生物	35.20	111.92	4.66	5.74	6.92	24.0	19.5	16.2	推荐
603658.SH	安图生物	44.68	258.26	13.75	16.21	19.75	18.8	15.9	13.1	推荐
300832.SZ	新产业	69.11	565.01	19.86	24.47	30.03	28.4	23.1	18.8	推荐
300482.SZ	万孚生物	23.26	110.39	6.47	8.15	10.10	17.1	13.6	10.9	推荐
603882.SH	金域医学	28.99	130.41	2.96	7.22	9.84	44.1	18.1	13.3	推荐
300244.SZ	迪安诊断	11.94	73.75	3.53	6.35	8.58	20.9	11.6	8.6	推荐
600161.SH	天坛生物	20.90	413.86	13.58	16.19	19.22	30.5	25.6	21.5	推荐
600276.SH	恒瑞医药	46.10	2943.27	59.78	67.21	80.42	49.2	43.8	36.6	推荐
000963.SZ	华东医药	36.10	624.17	33.40	38.52	44.12	18.7	16.2	14.1	推荐
002422.SZ	科伦药业	30.58	485.57	29.96	34.06	39.01	16.2	14.3	12.4	推荐
603259.SH	药明康德	54.79	1620.16	96.38	107.70	122.37	16.8	15.0	13.2	推荐

601607.SH	上海医药	21.17	780.09	50.54	56.39	63.77	15.4	13.8	12.2	推荐
301015.SZ	百洋医药	25.50	131.40	8.42	10.51	13.05	15.6	12.5	10.1	推荐
002044.SZ	美年健康	4.73	183.19	4.47	7.13	9.99	41.0	25.7	18.3	推荐
688114.SH	华大智造	47.78	201.76	-4.63	-2.14	0.12	-43.6	-94.3	1614.9	推荐
603707.SH	健友股份	13.32	217.63	8.60	11.94	15.69	25.3	18.2	13.9	推荐
688278.SH	特宝生物	72.32	298.59	7.87	10.87	14.58	37.9	27.5	20.5	推荐
002332.SZ	仙琚制药	10.19	99.81	6.84	8.38	10.21	14.6	11.9	9.8	推荐
002252.SZ	上海莱士	7.22	479.26	23.45	26.53	29.81	20.4	18.1	16.1	推荐
600422.SH	昆药集团	16.53	123.39	5.33	6.82	8.45	23.1	18.1	14.6	推荐

资料来源: Wind、中国银河证券研究院

九、风险提示

1.宏观经济压力增大致医药消费能力增长不足的风险。宏观经济压力可导致地方财政紧张，医保政策如 DRG/DIP 的严格执行对医药消费造成较大压力。居民自主消费意愿可能会下降，影响医药消费的增长。

2.创新药医保支付等政策不及预期的风险。医保基金的可持续性、支付标准、商业保险、政策执行以及监管等方面，共同影响创新药的市场准入和支付情况。

3.地缘政治带来的全球订单转移风险。贸易政策的变化以及地缘政治的不确定性对医药行业产生影响，导致市场成长天花板和订单持续性风险，全球医药创新链、产业链、供应链或加快重塑。

4.集采或收费降价超出市场预期的风险。集采或收费降价超出市场预期或导致企业的利润被挤压，影响市场竞争、药品质量和供应保障等。

图表目录

图 1: 年初至今 SW 医药行业指数及沪深 300 指数复盘.....	5
图 2: 各行业总市值占比（截至 2024 年 12 月 9 日）.....	5
图 3: 年初以来生物医药行业总市值及占比（截至 2024 年 12 月 9 日）.....	5
图 4: 31 个 SW 行业年初至今涨跌幅、PE-ttm 及总市值对比（截至 2024 年 12 月 13 日）.....	6
图 5: 年初至今 SW 医药生物行业指数及其六个二级子行业对比（截至 2024 年 12 月 13 日）.....	6
图 6: 2015 年年初至今医药生物行业总市值及市场表现复盘.....	7
图 7: 2012 年至今医药生物指数和沪深 300 滚动市盈率对比（截至 2024 年 12 月 13 日）.....	7
图 8: 2019Q1-2024Q3 公募基金医药持仓市值及占比变化.....	8
图 9: 2015-2023 年基本医疗保险收支及增速.....	9
图 10: 2024 年 1-10 月基本医疗保险收支及增速.....	9
图 11: 2024 年基本医疗保险月度收入及增速（截至 2024 年 10 月）.....	9
图 12: 2024 年基本医疗保险月度支出及增速（截至 2024 年 10 月）.....	9
图 13: 2010-2023 年全国基本医疗保险参保人数及增速.....	10
图 14: 2010-2023 年职工医保和居民医保参保人数及增速.....	10
图 15: 2003-2023 年基本医疗保险收入与 GDP 增速对比.....	10
图 16: 国家药品集中带量采购复盘.....	10
图 17: 全国中成药集中带量采购复盘.....	11
图 18: 第一批全国中药饮片集采占比（按采购量）.....	11
图 19: 第一批全国中药饮片集采占比（按采购额）.....	11
图 20: 2015 年至今医药上市公司数量及融资规模（A+H 股）（截至 2024 年 12 月 6 日）.....	15
图 21: 第五套标准下 IPO 数量（截至 2024 年 12 月 6 日）.....	15
图 22: 全球生物医药季度投融资金额.....	16
图 23: 全球生物医药季度投融资事件数.....	16
图 24: 2019 年以来商业医疗险收入及支出.....	17
图 25: 科创板第五套上市公司细分领域占比.....	22
图 26: 科创板第五套标准上市公司数量（家）.....	22
图 27: CGT 的疾病治疗领域.....	23
图 28: 中国 CGT 领域投融资交易数量（项）.....	23
图 29: 中国 CGT 领域投融资企业发展阶段占比（2023 年）.....	23
图 30: 中国 AI 医药产业链图谱.....	24
图 31: 2023 年中国 AI 医疗投融资交易统计（项）.....	24
图 32: 2008 年以来美国、欧洲、日本和中国参与国际多中心临床试验的比例.....	26
图 33: 2021 年和 2024 年我国在研管线按创新水平和产品类型的数量对比（项）.....	27
图 34: 2017 年以来我国 I 类新药获批数量统计（款）.....	27
图 35: 2016 年以来医保谈判/竞价成功药品数量（款）.....	28

图 36: 2016 年以来目录外药品医保谈判成功率.....	28
图 37: 2016 年以来目录外药品医保谈判价格降幅.....	28
图 38: 飞利浦 nSIGHT 波束聚焦技术	31
图 39: 迈瑞医疗 FreeBeam 波束自适应合成技术.....	31
图 40: 中国微创外科手术台数 (百万台) 及增速 (2015-2024E)	32
图 41: 微创外科手术主要应用术式.....	32
图 42: 用于研究大脑连通性的主要神经成像方法的空间、时间分辨率	34
图 43: 多模态产品示意图.....	34
图 44: 2021 年全球前 25 名畅销药品在主要国家的相对价格水平	36
图 45: 2017-2024H1 国内创新药企业 license-out 交易数量及金额	37
图 46: 2020-2024Q1 泽布替尼全球销售收入 (单位: 亿美元)	38
图 47: 2024Q1 泽布替尼按地区收入构成	38
图 48: 中国药品市场原研和仿制占比	39
图 49: 美国药品市场原研和仿制占比	39
图 50: 2001-2023Q3 美国新发短缺药品数量 (种) 及注射剂占比.....	39
图 51: 2023.9.30 美国短缺药品前五大类别 (种)	39
图 52: 辉瑞事件相关药品已获 FDA 批准的国内企业产品数量	40
图 53: 2022 年美国药品短缺原因	40
图 54: 2023A-2024H1 国内医疗器械出口结构 (单位: 亿元)	43
图 55: 从产业链角度看医药效率提升的各个环节	45
图 56: 新药研发流程	45
图 57: 医疗器械 CRO 服务内容.....	46
图 58: 数智化技术在药物研发过程中的应用	46
图 59: CGM (持续血糖监测系统) 示意图	47
图 60: 手术机器人示意图.....	47
图 61: 一次性工厂和不锈钢工厂的工艺经济性对比.....	47
图 62: 连续流生产工艺和批生产工艺的运营费用对比.....	48
图 63: 连续流生产工艺和批生产工艺的资本费用对比.....	48
图 64: 奥浦迈 StarCHO 和国际友商培养基的 VCD 和 VIA 对比	48
图 65: 奥浦迈 StarCHO 和国际友商培养基的抗体表达量对比	48
图 66: 纳微科技 UniSil 10-100C8 与国外品牌硅胶粒径分布对比	49
图 67: 纳微科技 UniSil 5-1000 与国外知名品牌竞品孔径分布对比.....	49
图 68: 医药行业灯塔企业借助数字化实现的显著提升.....	49
图 69: 制药企业卓越运营中的部分数字化用例	49
图 70: 制药行业数智化营销模式.....	50
图 71: 医药政策驱动医药物流向智慧化发展	50
图 72: 电子处方流转系统流程图.....	51

图 73: ICL 与医院和医疗机构的检验服务对比	51
图 74: 2023 年日、美、中每百万人均 CT、MRI 及 PET/CT 装机量	52
图 75: 2018-2030E 第三方医学影像中心市场规模 (亿元)	52
图 76: 2014-2024Q3 三大连锁专科龙头营业总收入 (亿元)	52
图 77: 2014-2024Q3 三大连锁专科龙头归母净利润 (亿元)	52
图 78: 合成生物学的 DBTL 核心模式	53
图 79: 合成生物学产业链	53
图 80: 2018-2028E 全球合成生物学市场规模 (亿美元)	54
图 81: 合成生物工艺较传统工艺在碳排放、能耗、成本的优势	54
图 82: 合成生物制造在能耗等方面的成本节约幅度	54
图 83: AI 医疗的发展历史	55
图 84: AI 医疗的应用图谱	56
图 85: AI 技术在药品全周期中的主要应用	56
图 86: AI 医学影像产业链图谱	58
图 87: AI 赋能医疗服务众多环节	60
图 88: 多因素推动未来 AI 医疗服务成为趋势	60
图 89: AI 医院示意图	61
图 90: AI 患者示意图	61
图 91: 2019 年至 2028 年(预测)中国口腔医疗服务市场规模	67
图 92: 2019 年至 2028 年(预测)中国口腔医疗服务机构数量	68
图 93: 2019 年至 2028 年(预测)中国医疗服务市场规模	69
图 94: 2018-2023 年板块盈利公司股息支付率	70
图 95: 中药材综合 200 价格指数	71
重点公司盈利预测与估值 (2024-12-30)	2
表 1: 2024Q3 SW 医药生物二级子行业重仓持股总市值及占比情况	8
表 2: 历次国家高值耗材集中采购复盘	12
表 3: 第 5 批高值耗材集采产品及需求量	12
表 4: 体外诊断试剂省际联盟集采复盘	12
表 5: 各省/自治区/直辖市 Drg/Dip 改革推进进展 (截至 2023 年底)	13
表 6: 2019-2023 年国家医保局飞行检查开展情况	14
表 7: 2019-2023 年医保飞行检查问题总结	14
表 8: 商业健康保险四大类型产品最早推出情况	18
表 9: 中美贸易战历程	19
表 10: 上一轮美国对中国加征关税情况	20
表 11: 部分医疗产品目前的关税情况	21
表 12: 近期上市公司创新研发领域重要进展汇总	29

表 13: 国产/进口超声设备检测指标平均值	30
表 14: 主流 CT 产品技术参数对比	31
表 15: 不同手术术式优势对比	32
表 16: 国内硬镜市场主要产品及参数	32
表 17: 主要吻合器产品及其技术特点	33
表 18: 单机和流水线模式对比	34
表 19: 主要厂家流水线模块及特色	34
表 20: 国内企业采用合作开发模式的出海项目	37
表 21: NewCo 模式 VS 传统 BD 模式	38
表 22: NewCo 模式出海企业	38
表 23: 中国 GMP 与美国 cGMP 对比	40
表 24: 市场主要参与者超声影像设备主要技术进展情况	41
表 25: 联影医疗产品与国内外市场主要参与者对比（截至 2023 年）	42
表 26: 惠泰医疗与海外主流三维标测系统对比	44
表 27: 国内合成生物学领域主要上市公司	55
表 28: 全球 AI 制药企业研发管线汇总	57
表 29: AI 技术在医学影像领域的主要应用情况	58
表 30: 中国已上市部分 AI 医学影像产品（截至 2024 年 6 月）	59
表 31: ICL 与三甲医院和基层医院的运营比较	61
表 32: 2024 年 9 月金融一揽子政策:稳增长、稳楼市、稳股市、防风险	63
表 33: 眼科全科医疗服务	64
表 34: 主要屈光服务技术路径	65
表 35: 品牌中药	70
表 36: 重点公司盈利预测与估值（2024-12-30）	72

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

程培，上海交通大学生物化学与分子生物学硕士，10年以上医学检验行业+医药行业研究经验，公司研究深入细致，对医药行业政策和市场营销实务非常熟悉。此前作为团队核心成员，获得新财富最佳分析师医药行业2022年第4名、2021年第5名、2020年入围，2021年上海证券报最佳分析师第2名，2019年Wind“金牌分析师”医药行业第1名，2018年第一财经最佳分析师医药行业第1名等荣誉。

孙怡，南京大学制药工程/新南威尔士大学商业分析双硕士，2023年加入银河证券研究院，主要从事医药行业研究工作。

宋丽莹，复旦大学公共卫生硕士，2024年入职银河证券研究院，在中医药、生物制品、创新药产业链等领域有深度的研究。

孟熙，新加坡国立大学数量金融硕士，2022年加入中国银河证券研究院，主要从事医药行业研究工作。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上	
	谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间	
	中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间	
	回避：相对基准指数跌幅5%以上	

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn