



德邦证券
Topsperity Securities

证券研究报告 | 行业深度
生物医药
2022年10月13日

医疗设备更待何时？ 从国产替代到走向全球，医疗设备迈入黄金时代



证券分析师

姓名：陈铁林
资格编号：S012052108001
邮箱：chentl@tebon.com.cn

研究助理

姓名：王艳
邮箱：wangyan5@tebon.com.cn

找报告，上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（13462421224）同步分享更新

核心观点——医疗设备更待何时？

- ❑ **全球千亿级美元市场规模，大空间是孕育大龙头的第一沃土。**2019年全球医疗设备市场达到2245亿美元，国内市场超过2000亿元，全球千亿美元医疗设备市场为企业端提供足够高的发展天花板。国产化率低+高技术壁垒设备是当前国产医疗设备重点发力领域，2020年医学设备大类（如影像设备+放疗设备+内窥镜+手术机器人+基因测序+生命安全类）市场规模达千亿美元级别，2030年市场空间高达2000亿美元左右，站在严峻的全球老龄化及中国老龄化背景下，疾病高发，医疗需求释放，设备配置先行，需求爆发+国产替代加速，这是国产医疗设备的黄金时代。
- ❑ **医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容。**当前基层医院、公立医院建设如火如荼，政策及千亿资金层面推动新基建实质落地，2020年后医疗设施开工建设进程加速，大多数预计完工的时间在22-25年之间，预计未来3年国内医疗设备等需求将加速释放，市场空间持续扩容。长期看，中国人均医疗资源距离发达国家还有显著差距，随着中国GDP的持续增长、国民健康需求的持续提升，医疗设备作为医疗机构最重要的硬件设施将迎来长期扩容。
- ❑ **政策相对友好，国产替代趋势显著。**10年来医疗设备政策导向国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化，政策明确提出国产化率实质要求，国产替代基础上持续支持高端创新，“卡脖子”的核心技术的国产攻克势在必行，国产替代+财政端支持政策持续推动国产企业发展，最新9月出台贴息贷款支持医疗设备采购，设备进入更新改造窗口期；高壁垒属性及研发导向，医疗设备相对集采免疫，属于医药中政策友好堡垒板块，国产替代趋势加速向上。
- ❑ **国产企业竞争力持续提升，中国制造优势凸显，从国产替代到走向全球，国际化布局成绩渐显。**国产高技术壁垒的医疗设备出口趋势加速，国产设备在高端领域竞争力显著提升，持续打破外资垄断，以迈瑞、联影为代表的龙头引领加速出海。依托工程师红利+产业链上游完善，中国制造优势凸显（性能好、价格优），全球成本竞争优势助力国产企业国际化星辰大海。

核心观点——医疗设备更待何时？

- ❑ **投资建议：**医疗设备板块兼具高质量+高数量成长逻辑，贴息贷款激发设备黄金窗口期，政策支持、国内基建需求端旺盛、出口竞争力持续提升、业绩成长且估值低：
- ✓ **重点关注医疗新基建+国产替代大周期下最为受益的龙头企业：**【迈瑞医疗】平台型布局的全球医疗器械有力竞争者，业绩确定性强，显著受益于医疗新基建；【联影医疗】国产高端影像设备集大成者，高壁垒稀缺性全球成长性龙头；【华大智造】国产高端设备再添强将，国产自主测序设备龙头，高壁垒冲击百亿市场；
- ✓ **重点关注业绩困境反转，经营拐点向上个股：**【开立医疗】国产“奥林巴斯”，软镜高速放量，经营拐点进一步确认；【理邦仪器】产品线丰富，显著受益于医疗新基建，疫情后业绩恢复增长，Q2业绩显著恢复增长；【新华医疗】国企改革释放利润，消费感控国内龙头、战略聚焦医疗器械、制药装备，非核心资产剥离、制药装备扭亏经营显著改善；
- ✓ **重点关注细分赛道股高确定性成长逻辑：**【海泰新光】史赛克荧光硬镜光学部件全球唯一ODM供应商，自主品牌荧光硬镜即将开启商业化放量；【澳华内镜】国产软镜双雄之一，AQ300上市在即，股权激励目标未来三年保持27%/50%/50%收入增速。
- ✓ **重点关注上游核心供应链：**【奕瑞科技】国内X射线探测器龙头，成长动能持续转化全球势能；【海泰新光】史赛克荧光硬镜光学部件全球唯一ODM供应商，自主品牌荧光硬镜即将开启商业化放量。
- ✓ **重点关注医疗新基建风口下医疗自动化的发展：**【健麾信息】深耕药品智能化，把握医疗新基建风口，积极拓宽业务范畴；【艾隆科技】全方位布局三大自动化服务板块，“需求+政策”合力驱动医疗自动化。
- ❑ **风险提示：**医疗新基建不及预期、研发不及预期、集采政策风险、国际化经营及业务拓展不及预期风险。

目 录

一、医疗设备：全球千亿级美金市场

二、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

三、政策相对友好，国产替代趋势显著

四、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

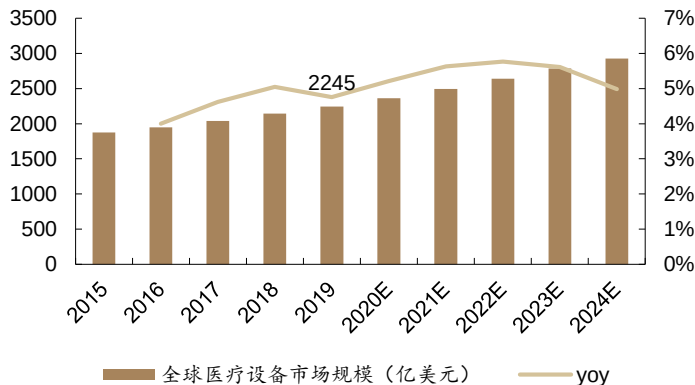
五、投资建议

1、全球千亿级美元市场

■ 市场规模：全球千亿级美元市场，国内数千亿元大赛道

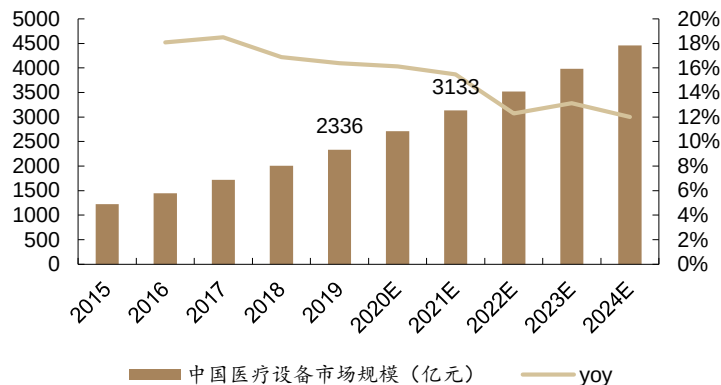
- 全球医疗设备市场稳健增长，2019年中国市场超过2000亿。2019年全球医疗设备市场规模达到2245亿美元，2015-2019年均复合增长率为4.6%，预计2024年将达到2926亿美元，复合增速5%左右。2019年中国医疗设备市场规模达到2336亿元，2015-2019年均复合增长率17%，预计未来几年仍将保持14%左右的年均增速，2024年将达到4458亿元。

图：全球医疗设备市场规模及增速



资料来源：frost&sullivan，东软医疗招股说明书，德邦研究所

图：中国医疗设备市场规模及增速



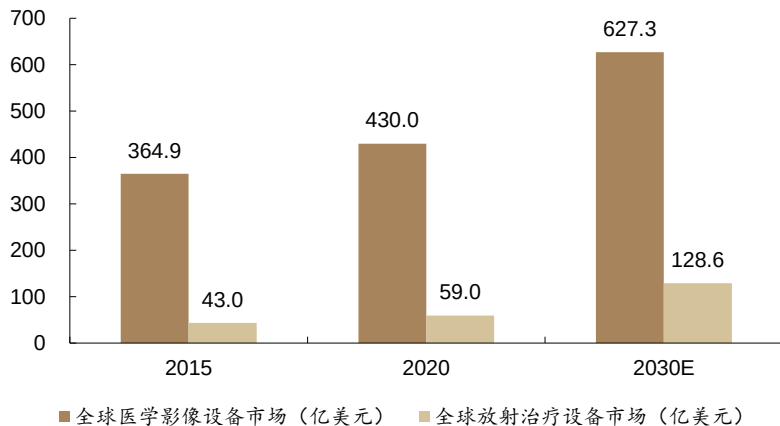
资料来源：frost&sullivan，东软医疗招股说明书，德邦研究所

1、全球千亿级美元市场

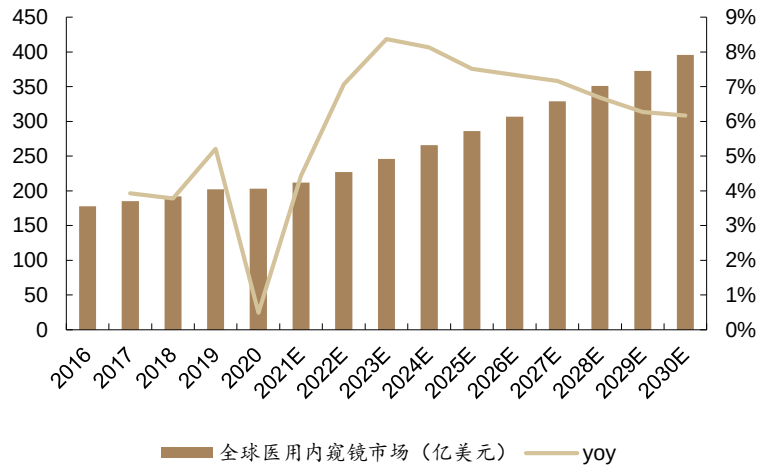
■ 市场规模：全球千亿级美元市场，国内数千亿元大赛道

- 全球千亿美元医疗设备市场为企业端提供足够高的发展天花板。2020年医学设备大类（如影像设备+放疗设备+内窥镜+手术机器人+基因测序+生命安全类）市场规模近千亿美元级别。

图：全球影像及放疗设备市场规模及预测



图：全球内窥镜市场规模及预测



资料来源：灼识咨询，联影医疗招股说明书，德邦研究所

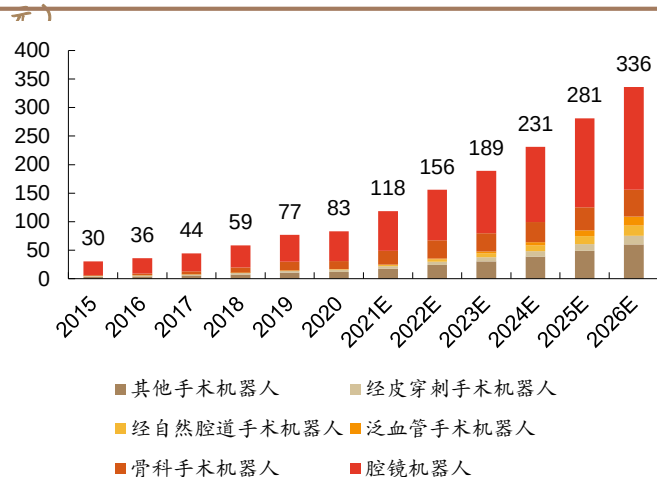
资料来源：frost&sullivan，新光维招股说明书，德邦研究所

1、全球千亿级美元市场

■ 市场规模：全球千亿级美元市场，国内数千亿元大赛道

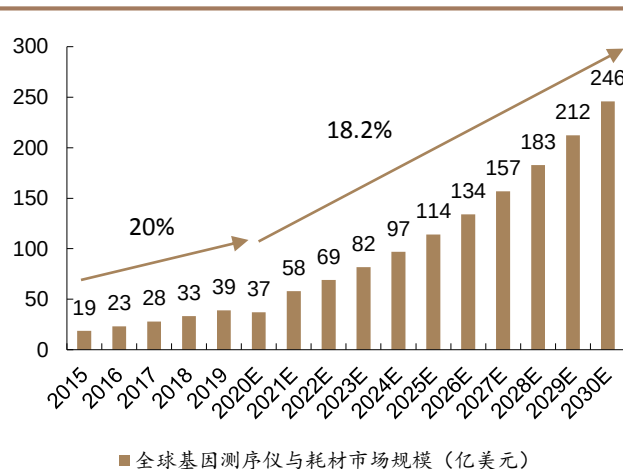
- 全球千亿美元医疗设备市场为企业端提供足够高的发展天花板。2020年医学设备大类（如影像设备+放疗设备+内窥镜+手术机器人+基因测序+生命安全类）市场规模近千亿美元级别。

图：全球手术机器人市场规模及预测（亿美元）



资料来源：frost&sullivan，微创机器人招股说明书，德邦研究所

图：全球基因测序及耗材市场规模



资料来源：Markets and Markets、灼识咨询，华大智造招股说明书，德邦研究所

图：全球部分生命安全类规模（2020年）



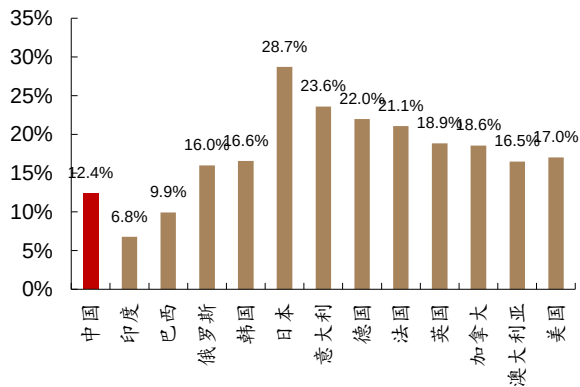
资料来源：迈瑞医疗公开推介资料，德邦研究所

1、全球千亿级美元市场

■ 市场规模：全球千亿级美元市场，国内数千亿元大赛道

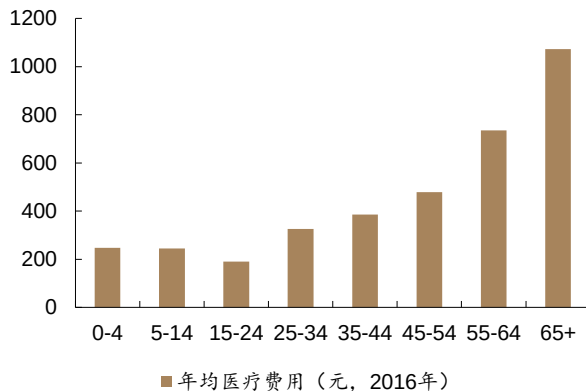
- **老龄化疾病高发，医疗需求释放，设备先行。**全球各国老龄化深化，老年疾病多属慢性病，慢性病患者率随年龄增长呈指数上升，病人数量将呈现加速态势，费用端65岁以上人群是15-24年龄段的5倍，老龄化加速推动医疗需求加速释放，景气周期下医疗资源建设有望提速，设备配置先行，实现规模放量。

图：2021年各国65岁及以上老年人比重



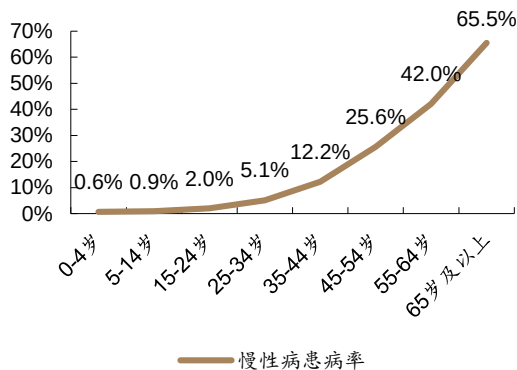
资料来源：快易数据，德邦研究所

图：年均医疗费用随年龄指数上升



资料来源：国家统计局，健康统计年鉴，前瞻数据库，德邦研究所

图：慢性病患者率随年龄加速提升



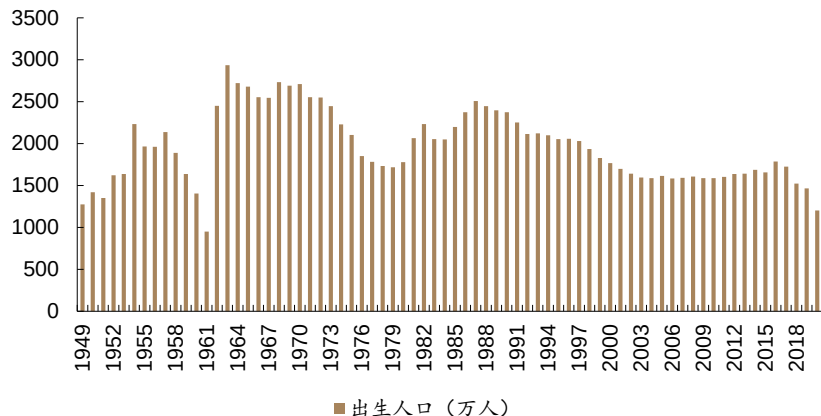
资料来源：《中国康复和养老行业发展现状和经营模式分析》，德邦研究所

1、全球千亿级美元市场

■ 市场规模：全球千亿级美元市场，国内数千亿元大赛道

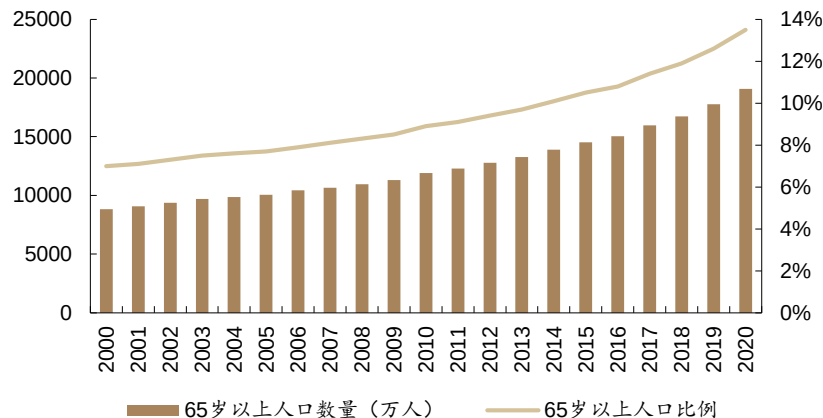
- 国内老龄化进入高峰长周期阶段，有望加速医疗资源缺口补充。1949年以来出生人口进入老龄化阶段，根据卫健委，截至2021年底全国60岁及以上老年人口达2.67亿，预计2035年左右，60岁及以上老年人口将突破4亿，占比将超过30%，进入重度老龄化阶段，老龄化深化进一步加速医疗资源的配置需求释放。

图：1949年以来中国出生人口（万人）



资料来源：国家统计局，德邦研究所

图：65岁以上人口数量及比重加速提升



资料来源：国家统计局，德邦研究所

1、全球千亿级美元市场

■ 医疗设备主要细分领域代表：医学影像+放疗设备+内窥镜+基因测序+手术机器人

- 医疗设备细分领域众多，国产化率低+高技术壁垒设备是当前国产医疗设备重点发力领域，中高端国产替代+集中度提升蕴含投资机遇，主要领域包括医学影像设备（2020年国内市场规模537亿元，包括CT、MR、XR（含DSA）、PET/CT、PET/MR、超声等）、放疗设备、内窥镜（硬镜+软镜）、基因测序、手术机器人等。

表：医疗设备各细分领域代表产品

	医学影像						放疗设备	内窥镜		基因测序	手术机器人
细分品类	CT	MR	XR（含DSA）	PET/CT	PET/MR	超声	RT	硬镜	软镜	基因测序仪	
2020年行业规模（亿元）	172.7	89.2	123.8	13.2		99.2	29	73		44	29.4
图例											

资料来源：灼识咨询，frost&sullivan，Markets and Markets，德邦研究所整理

1、全球千亿级美元市场

■ 医学影像：CT/MR/PET，市场规模、竞争格局

- 2020年中国医学影像设备市场规模已达到537亿元，各细分设备发展阶段差异显著。据灼识咨询预计，2030年市场规模将接近1100亿元，CAGR预计将达到 7.3%。我们复盘后续细分设备驱动因素，CT、MR、XR、超声占比超90%，技术发展及应用较早，在人均保有率提升基础上，更新换代+结构向高端升级为主要驱动力，此类设备预计20-30年CAGR在10%左右；分子影像PET/CT、PET/MR技术融合，应用后发，PET/CT增量市场+较美国同期约10倍人均保有率差距，预计20-30年CAGR高达15%。

表：医疗影像设备主要细分领域

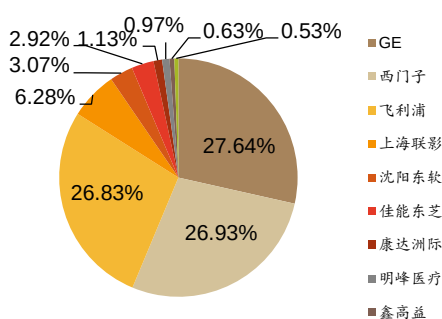
(出厂端口径, 亿元)	2020年市场规模	占比	2015-2020CAGR	2030年市场规模	2020-2030年CAGR	驱动因素
中国医学影像设备	537	100%	12.4%	1084.7	7.3%	人均保有率提升，更新换代，结构升级
CT	172.7	32.20%	21.8%	290.5	5.3%	疫情加速CT配置后，后续向中高端升级
MR	89.2	16.60%	8.0%	244.2	10.6%	对比CT，MR人均保有率将进一步提升，同时向3.0T结构升级
XR	123.8	23.10%	7.4%	206	5.2%	传统DR（含移动DR）渗透率高，国产化率高，下沉增量市场+更新换代升级+高端化；DSA、中C、小C、乳腺机等非通用DR较DR渗透率低较快增长
其中：DSA	39.5	7.78%	12.7%	106.8	10.4%	国内DSA渗透率低，国产化率不足10%
PET/CT	13.2	2.50%	17.9%	53.4	15.0%	人均保有率0.61台/百万人VS美国5.73，保有率提升空间大，2018年降为乙类设备，配置证审批权下放省级，装机加速
PET/MR	-	-	-	-	-	超高端设备，全球起步晚，新技术应用推广加速，全球2020年仅装机200台左右，全球20-30年CAGR预计高达17%
超声	99.2	18.50%	7.3%	216.2	8.1%	整体存量市场，多科室渗透+低端向高端升级，国产高端超声结构性加速

1、全球千亿级美元市场

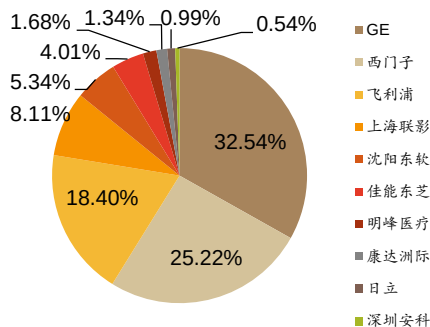
■ 医学影像：CT/MR/PET，市场规模、竞争格局

- 玩家格局迅速变迁，国产龙头联影强势打破GPS垄断，国产化率加速提升。国内影像设备格局近三年发生显著变化，国产厂商对进口厂商的替代不断加速。2018年GPS三家持续垄断前三，但对比20年数据看，国产后起之秀联影黑马式姿态在大多数品类份额强势进入前三，打破了GPS维持多年的三强天下，整体以联影为代表的国产厂商份额加速提升。

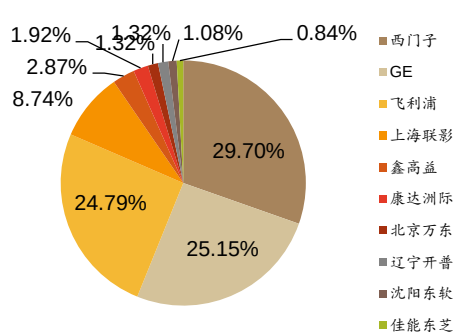
图：2018大型放射设备销量市场格局



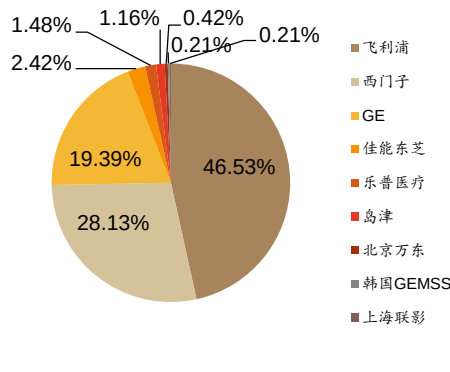
图：2018年CT销量市场格局



图：2018年MR销量市场格局



图：2018年DSA销量市场格局



资料来源：灼识咨询，联影医疗招股说明书，德邦研究所

请务必阅读正文之后的信息披露及法律声明。

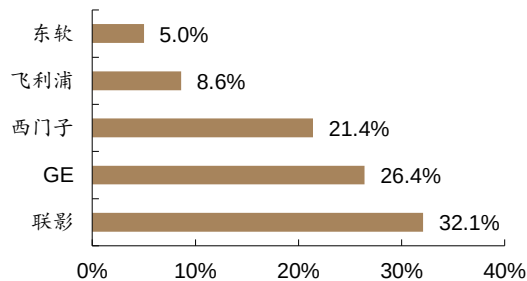
找报告，上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (13462421224) 同步分享更新

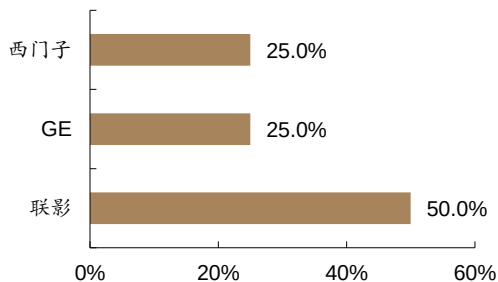
1、全球千亿级美金市场

■ 医学影像：CT/MR/PET，市场规模、竞争格局

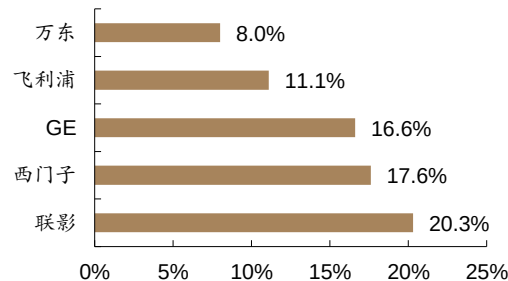
图：2020年国内PET/CT市占率（新增台数）



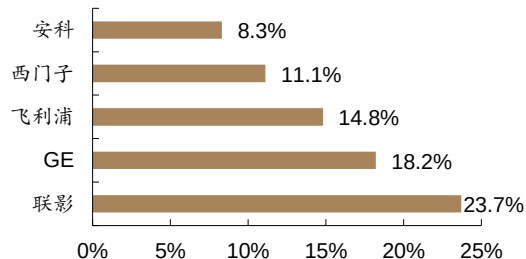
图：2020年国内PET/MR市占率（新增台数）



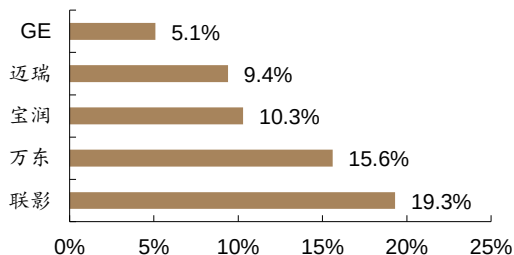
图：2020年国内MR市占率（新增台数）



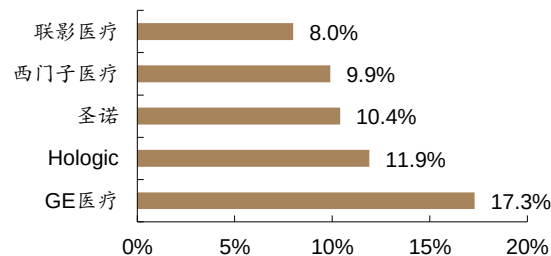
图：2020年国内CT市占率（新增台数）



图：2020年国内移动DR市占率（新增台数）



图：2020年国内乳腺机市占率（新增台数）

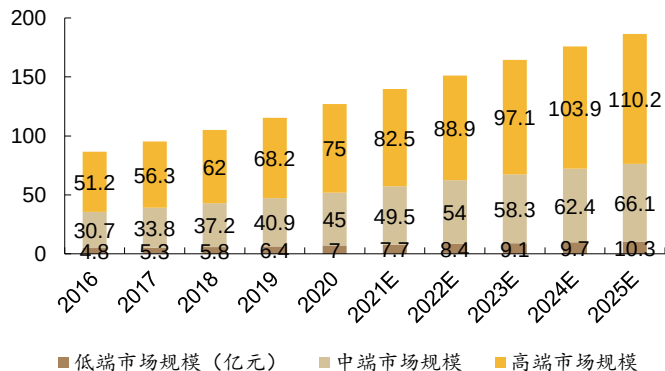


1、全球千亿级美金市场

■ 超声：市场规模、竞争格局

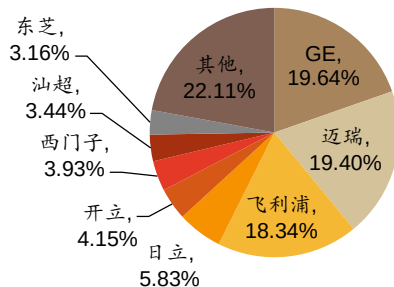
- 整体来看，国内外超声进入存量时代,分层级看，国内中高端超声市场规模蕴含巨大机遇，据沙利文统计预测，预计到2025年规模将达到186.6亿元，其中高端超声将达110.2亿元，约占整体超声市场的59%，中端超声市场规模为66.1亿元，低端产品超声市场为10.3亿元，仅占整体的5.5%。

图：中国超声市场规模及增速



资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

图：2018年国内超声市场竞争格局



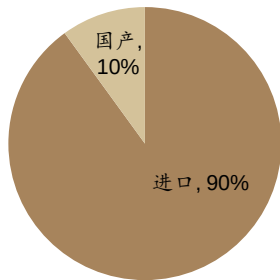
资料来源：医招采，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

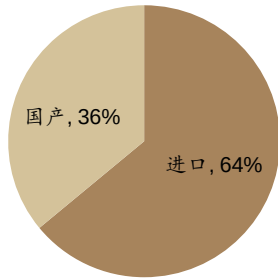
■ 超声：市场规模、竞争格局

- 低端国产化基本完成，国产厂家持续冲击中高端进口替代市场。2020年国内超声在低端领域已基本实现国产化，国产占比约为70%，在中端市场与中端市场国产化率较低，尤其高端市场90%市场依然被进口垄断。

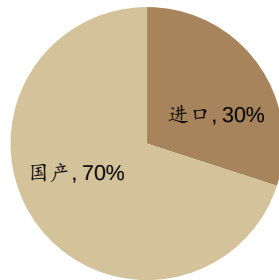
图：2020年超声高端市场国产化率



图：2020年超声中端市场国产化率



图：2020年超声低端市场国产化率



资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

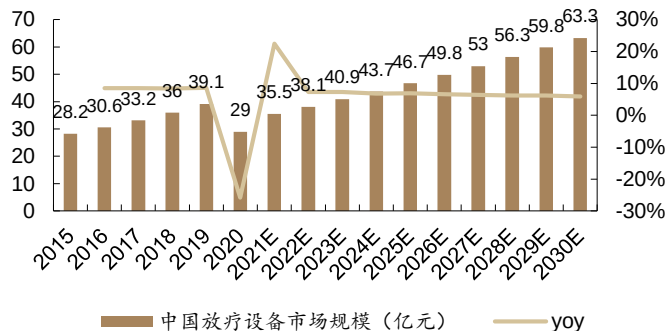
资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

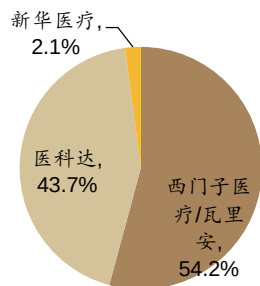
■ 放疗设备：市场规模、竞争格局

- 放射治疗设备目前主要应用于肿瘤的治疗过程中，国内外采用较多的是医用直线加速器。目前中国放疗设备市场中，国外企业仍占据着大部分市场份额。2020年受新冠疫情的影响市场规模下降至29亿元，但放疗行业不断扩张仍是大势所趋，预计2030年中国放疗设备市场规模有望达到63.3亿元。
- 国内高能放疗设备领域主要被瓦里安（已并入西门子医疗）和医科达两家公司垄断，国产新华医疗逐渐实现技术突破占有一席之地。在低能放疗市场，新华医疗销量居首，市占率高达36.8%，联影医疗排名第五。

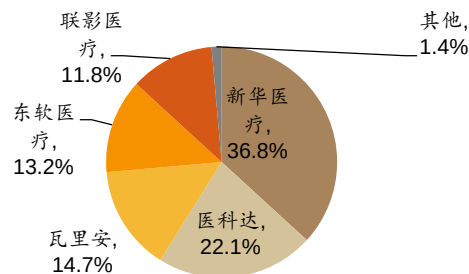
图：中国放疗设备市场规模及预测



图：中国高能放疗设备格局



图：中国低能放疗设备格局



资料来源：灼识咨询，联影医疗招股说明书，德邦研究所

资料来源：灼识咨询，联影医疗招股说明书，德邦研究所

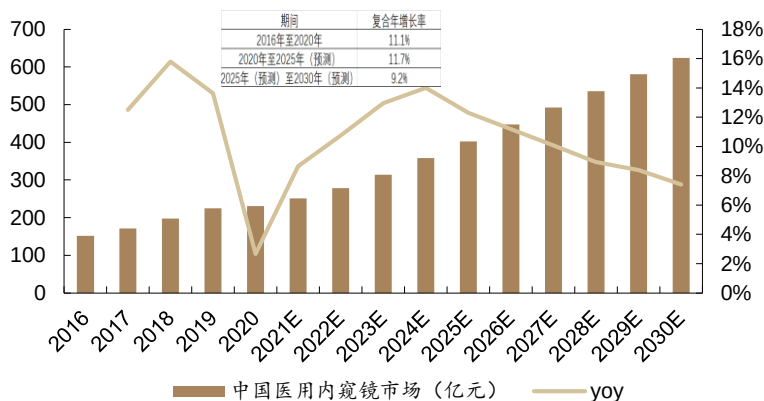
资料来源：灼识咨询，联影医疗招股说明书，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

■ 内窥镜：市场规模、竞争格局

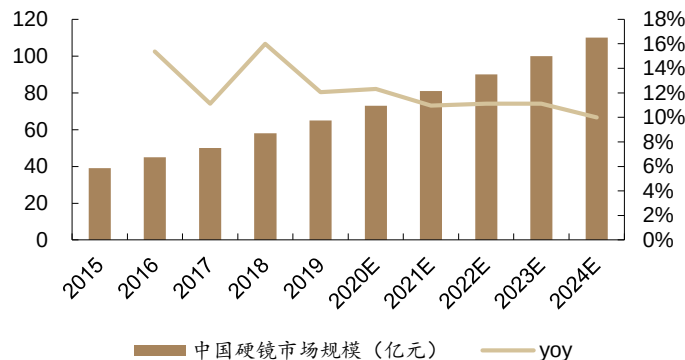
- 国内微创外科及内镜普及率处于上升阶段，根据沙利文数据，2020年国内医用内窥镜市场规模231亿元，2030年预计将增长至624亿元，10年CAGR达10.5%，国内内镜将维持较高增速。
- 国内硬镜市场处于快速上升阶段，2019年市场规模65.3亿元，2015-2019年CAGR为13.8%，远高于全球硬镜增速；软镜在国内相对后起，随着未来国内消化道肿瘤筛查及早诊早治的加速展开，软镜有望实现快速的增长。

图：国内内窥镜市场规模及预测



资料来源：frost&sullivan，新光维招股说明书，德邦研究所

图：2015-2024年中国硬镜市场规模



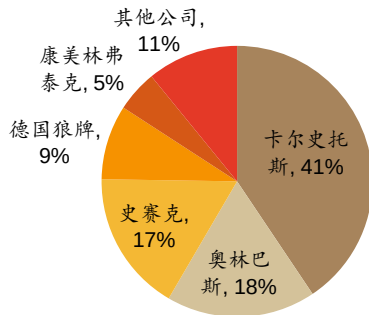
资料来源：frost&sullivan，海泰新光招股说明书，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

■ 内窥镜：市场规模、竞争格局

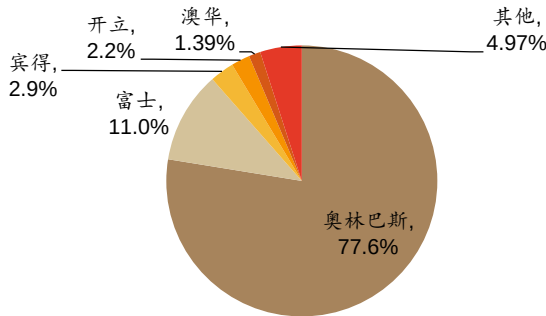
- 国内内窥镜领域整体表现为外资高垄断。硬镜领域，德国卡尔史托斯、日本奥林巴斯、美国史赛克、德国狼牌等外资市占率达到8-9成；软镜领域，国内软镜市场被国外厂商主导，2019年奥林巴斯、富士和宾得三家占有国内90%以上的市场，其中奥林巴斯更是一家独大，垄断77.6%的市场。尽管国产硬镜企业起步晚，份额还较低，且单个企业体量小，随着国产技术的突破及中高端产品的持续上市，国产内窥镜份额提升迅速。

图：2019年中国硬镜市场竞争格局



资料来源：frost&sullivan，德邦研究所

图：2019年中国软镜市场竞争格局



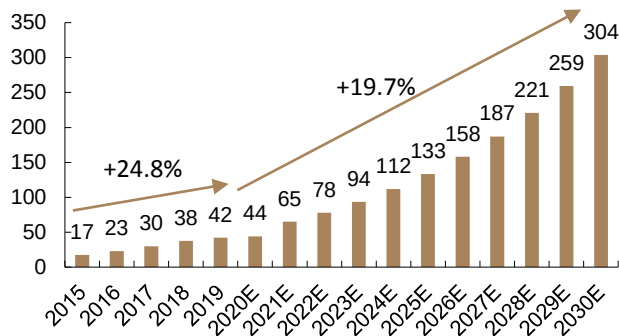
资料来源：华经产业研究院，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

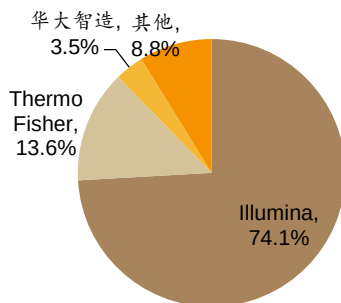
■ 基因测序：市场规模、竞争格局

- 国内基因测序及耗材市场容量在2022年为78.1亿元，2019-2030年CAGR为19.7%，超过国际平均水平，预计2030年市场规模达303.9亿元。
- 全球测序仪龙头垄断，根据Grand View Research2020年市场报告，2019年Illumina、华大智造、ThermoFisher三家企业占据全球基因测序行业上游超过90%市场份额。2019年华大智造基因测序业务收入10.01亿元（折合美元约1.45亿），约占全球基因测序上游市场的3.5%；根据Markets and Markets，2019年illumina占据中国测序行业上游市场61.9%份额，华大基因占有率25.2%，为国产龙头。

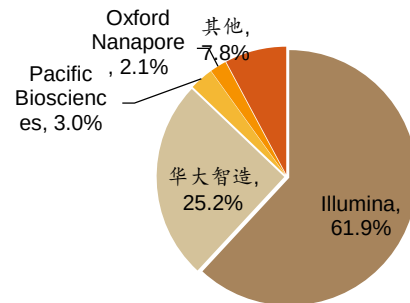
图：中国基因测序仪器及耗材规模（亿元）



图：2019全球基因测序上游竞争格局



图：2019年国内基因测序上游竞争格局



资料来源：Markets and Markets、灼识咨询，华大智造招股说明书，德邦研究所

资料来源：Grand View Research，德邦研究所

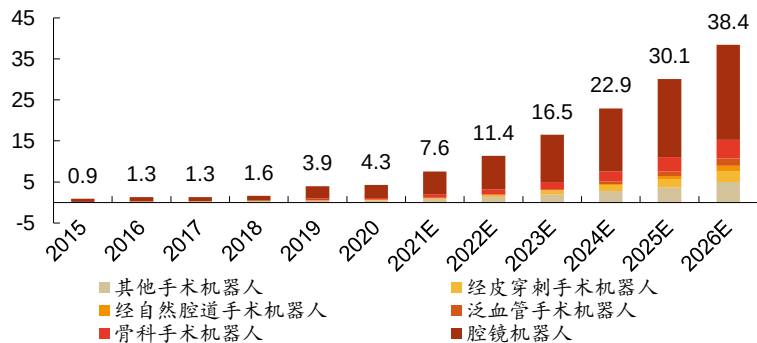
资料来源：Markets and Markets，德邦研究所

1、全球千亿级美金市场

■ 手术机器人：市场规模、竞争格局

- 中国手术机器人市场仍处于早期发展阶段，但增长潜力巨大。2020年中国手术机器人市场规模4.25亿美元，2015-2020年复合增长率达 35.7%，随着政策及价格调整，沙利文预计 2026 年市场规模将快速增长至 38.4亿美元，2020-2026年复合增长率为 44.3%。
- 腹腔镜手术机器人为手术机器人最大的细分市场，目前国内腹腔镜手术机器人市场主要由直觉外科达芬奇系列为主，国内厂商中威高的Microhand-S、微创机器人图迈、思哲睿康多的腹腔镜手术机器人已获得医疗器械注册证，术锐腹腔镜手术机器人处于临床试验阶段，总体来说已获批上市产品较少，行业竞争处于初期。

图：中国手术机器人市场规模及预测（亿美元）



资料来源：frost&sullivan，微创医疗招股说明书，德邦研究所

图：国内腹腔镜手术机器人市场格局

开发商	产品	发展阶段	国家药监局 绿色通道	已知临床应用于 RALRP
微创	图迈	已提交国家药监局注册申请	是	是
直觉外科	达芬奇Xi系统	国家药监局获批上市（2018年）	——	是
	达芬奇Si系统	国家药监局获批上市（2011年）	——	是
威高	Microhand-S系统	完成临床试验患者入组	是	否
康多	康多系统		是	否

资料来源：frost&sullivan，微创医疗招股说明书，德邦研究所

目 录

- 一、医疗设备：全球千亿级美金市场
- 二、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容
- 三、政策相对友好，国产替代趋势显著
- 四、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显
- 五、投资建议

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 医疗新基建政策：千亿财政资金拨款，推动新基建实质落地

时间	新基建政策	文件	资金支持基建内容	财政拨款
2020.7.6	国家发改委	《下达2020年卫生领域中央预算内投资》	资金支持全国公共卫生防控救治能力建设。明确全面提升县域医疗卫生服务能力，加强区域医疗中心建设。升级改造重大疫情救治基地，储备一定数量的救治设施设备。发改委要求各县70%的补助资金用于县级公立医院，每县支持一家县级公立医院；各县30%的补助资金用于基层医疗卫生机构。	国家发改委共安排了456.6亿元财政资金
2020.6.28	国家卫健委、财政部	《关于下达2020年医疗服务与保障能力提升（医疗卫生机构能力建设）补助资金预算的通知》	资金用于支持国家级贫困县县级公立医院和基层医疗卫生机构提高临床诊疗能力。	明确2020年将下发19.89亿元
2020.7.30	财政部	《关于下达支持应急物资保障体系建设补助资金预算的通知》	资金用于着力提升公共卫生应急物资生产动员能力，支持国有及民营企业开展必要的产能备份建设和增强应急转产能力，形成可持续的医疗物资、装备供给能力。	预算指标总计为300亿元
2020.7.31	国家财政部、卫健委、中医药局	《关于下达2020年公共卫生体系建设和重大疫情防控救治体系建设补助资金预算的通知》	资金主要用于支持新冠肺炎等重点传染病监测和能力建设、疫苗冷链能力建设、基层疫情防控能力提升、基层呼吸系统疾病早期筛查干预能力提升等公共卫生体系建设、县级公立医院医防结合能力建设等重大疫情防控救治体系建设。	明确财政部下拨149.236亿元，该项资金为中央直达资金
2020.11.24	财政部		资金用于支持公立医院综合改革项目，主要内容包括落实公立医院基本建设和设备购置、配备相应的大型医用设备等。	提前下达2021年中央财政医疗服务与保障能力提升补助资金约80亿元
2020.11.24	财政部		资金旨在加强基层乃至县级医院的疾病防控能力。	提前下达2021年基本公共卫生服务补助资金预算约543亿元
2021.9.28	国家发改委	《2021年卫生健康领域中央投资计划》	一、推进省市县三级疾控中心建设达标切线。支持省、市、县三级疾控中心建设	安排中央投资84.44亿元
			二、支持24个国家区域医疗中心试点医院起步建设，3个省级区域医疗中心网格化布局，113个县级医院提标扩能	安排中央投资85.3亿元
			三、支持54个特色优势突出、医疗技术水平较高、辐射带动能力较强的省部级医院	安排中央投资40.15亿元
			四、支持省级妇儿、儿科项目以及人口大市妇幼保健机构项目建设，	安排中央投资27.71亿元
			五、支持14个中医特色重点医院围绕名医、名方开展建设，31所重点中医医院开展传承创新能力建设，2个国家中医疫病救治基地带动提升区域内中医疫病防治能力	安排中央投资62.4亿元
2021.10.29	财政部、国家卫健委	《关于提前下达2022年医疗服务与保障能力提升（医疗卫生机构能力建设）补助资金预算的通知》		合计48.42亿元
2021.10.29	财政部、国家卫健委	《关于提前下达2022年医疗服务与保障能力提升（公立医院综合改革）补助资金预算的通知》		合计79.90亿元
2021.12.6	财政部、国家卫健委	《关于提前下达2022年重大传染病防控经费预算的通知》	用于扩大国家免疫规划、艾滋病防治、结核病防治、血吸虫与包虫病防治、精神卫生与慢性非传染性疾病防治、新冠肺炎等重点传染病监测等工作	提前下达155.7亿元
2021.12.6	财政部	《关于提前下达2022年基本公共卫生服务补助资金预算的通知》		共计588.5亿元

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容



德邦证券
Topsperity Securities

■ 医疗新基建进度：疫情后公立医院改扩建加速

- **疫情后加速公立医疗机构的建设。**《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》统筹推进公立医院建设，各地政府在财政上给予充分支持。目前而言，全国已有大批医院新建、扩建工程启动，据医疗器械经销商联盟统计，总投资早已超过千亿元。从2021年以来部分汇总的全国新建医院项目看，大多数预计完工的时间在22-25年之间，土建完成后将进入医疗设备的后续采购与安装阶段，预计未来3年国内医疗设备等需求将持续释放。

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 医疗新基建进度：疫情后公立医院改扩建加速

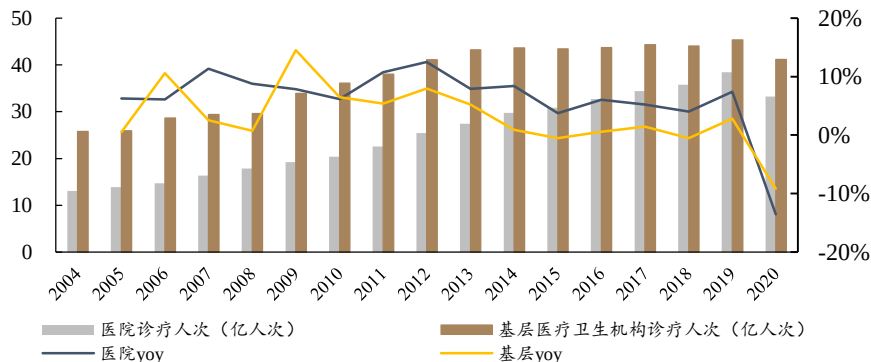
医院名称	北京 安贞医院通州院区	上海 国家儿童医学中心张江院区	深圳 宝安空港救援医院	天津 中国医学科学院血液病医院团泊新院区	河北 北京大学分校秦皇岛医院
总投资	46亿元		21.65亿元		28.3亿元
规划总面积	37万平方米	10万平方米	20.03万平方米	16.4万平方米	25.24万平方米
预计完工时间	2025	2023	2025	2022	
医院名称	辽宁 大连市瓦房店妇婴医院新建门诊住院楼	吉林 长春吉润净月医院	山东 临沂市兰山区人民医院	江苏 无锡市梁溪区中医院	安徽省立医院北城医院
总投资	6亿元	5.35亿元	20亿元	7.5亿元	31亿元
规划总面积	11.66万平方米	6.15万平方米	32.75万平方米		42.4万平方米
预计完工时间			2022	2023	
医院名称	福建 福州滨海新城综合医院	江西 赣州市立医院新院区	广东 岭南医院二期扩建工程	广西 桂林医学院附属医院漓东新院区	海南 四川大学华西乐城医院
总投资	46.7亿元	30亿元	16.5亿元	19.8亿元	7亿元
规划总面积	33万平方米	占地面积大约为267亩		占地150亩	6.5万平方米
预计完工时间			2025	2023	2022
医院名称	河南 新乡医学院	湖南 湘潭九华中心医院	湖北 武汉普福医院	宁夏 固原六盘山医院	青海玉树州第四人民医院
总投资	21.3亿元	14亿元	25亿元	300万元	1.67亿元
规划总面积	37.9万平方米	24万平方米	22万平方米	4467平方米	2.2万平方米
预计完工时间			2021		
医院名称	陕西省人民医院西咸院区	四川 华西医院新院区	贵州 毕节市妇幼保健院	云南 呼吸区域医疗中心（云南省第一人民医院东院）	重庆 九龙坡区人民医院
总投资	26亿		12.99亿元		25亿元
规划总面积		占地169亩	11.68万平方米	38.49万平方米	22万平方米
预计完工时间	2022	2023	2021	2023	
医院名称	西藏自治区医院	广州 中山大学附属第一（南沙）医院	武汉 云景山医院	四川大学华西天府医院	南京鼓楼国际医院
总投资	10亿元	48.23亿元	30亿元	40亿元	20亿元
规划总面积	12.13万平方米	50.6万平方米	25.2万平方米	26.1万平方米	17万平方米
预计完工时间	2021	2021	2021	2021	2023
医院名称	清华大学附属青岛医院	深圳市新华医院	深圳市第二儿童医院	山西 沁水县人民医院	浙江 浙大邵逸夫医院绍兴院区
总投资	45亿元	43亿元	26亿元	6亿元	
规划总面积	42万平方米	50.9万平方米	31万平方米	土地面积6.8万平方米	占地约550亩
预计完工时间	2024	2023	2023	2023	2025
医院名称	武汉同济航天城医院				
总投资	24.3亿元				
规划总面积	20.7万平方米				
预计完工时间	2022				

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

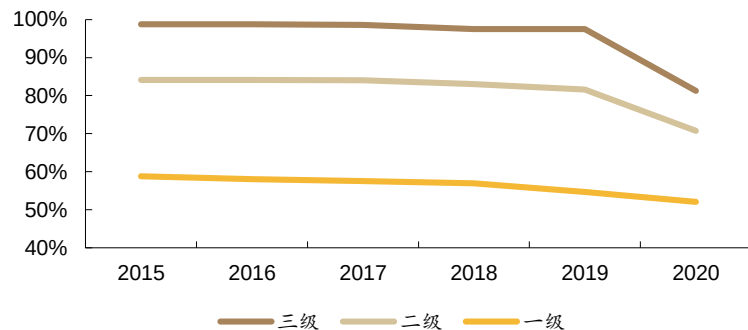
■ 中国医疗资源需平衡布局：基层分级诊疗，医疗设备是硬件条件

- 中国医疗资源分布长期不均衡，分级诊疗推进效果不及预期，基层服务及配套设施亟待提升。2015年以来基层医疗机构的诊疗人次占比逐年下降，基层医院增长速度慢于高等级医院，基层医疗机构诊疗人次增速显著低于机构平均值，主要系基层医疗资源质量不及高级别医院，基层服务及配套设施亟待提升，提高低等级医院和基层机构的服务质量（医疗设备、人才供给等）将成为工作重点，医疗设备属于短期可以快速推进及提升的硬件资源；
- 《关于印发“千县工程”医院综合能力提升工作方案（2021-2025年）的通知》明确到2025年，全国至少1000家县医院达到三级医院医疗服务能力水平，据国家卫健委，县级医院综合服务能力达标量自2019年的300家增长至2021年的441家，新基建显著推动县级医院服务能力提升。

图：基层医疗机构的诊疗人次增速不及高等级医院



图：各级医院床位利用率



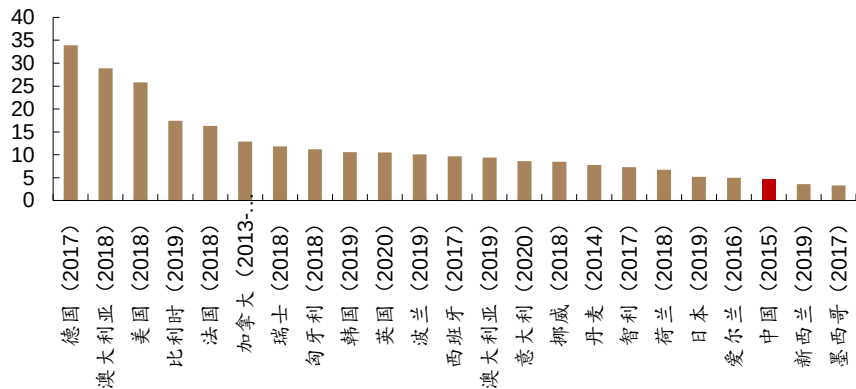
资料来源：《乡镇卫生院服务能力评价指南（2019年版）》、德邦研究所

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ ICU、设备人均保有率等医疗资源差距显著，新基建为必要之举

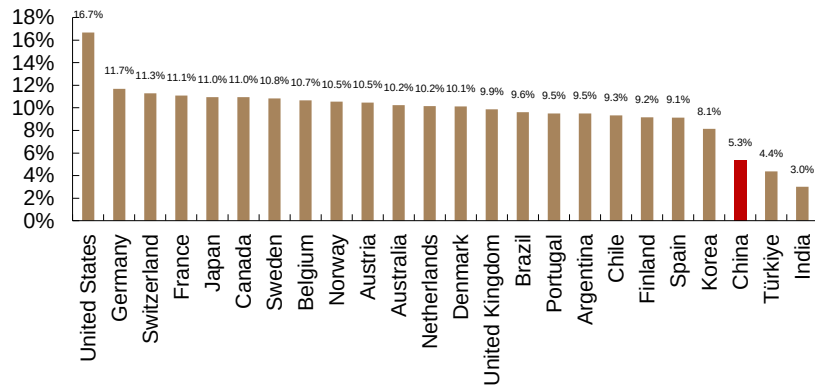
- 相较发达国家，中国卫生总费用占GDP的比重显著低于发达国家，中国人均ICU床位数显著低于发达国家，新基建2-3年内有望带动中国ICU床位数相比疫情前2019年翻倍。

图：各国每十万人ICU病床数对比（张/十万人）



资料来源：OECD，《重症医学：华东地区现状调查（2015年第三次ICU普查）》德邦研究所

图：中国卫生总费用占GDP的比重显著低于发达国家（2019）



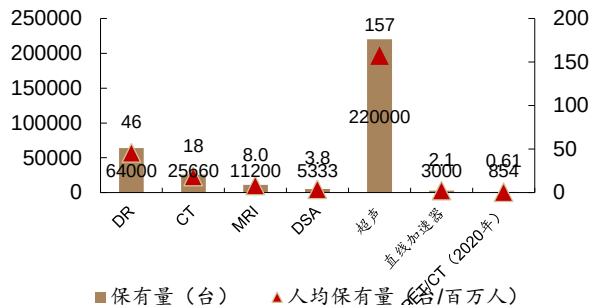
资料来源：OECD，德邦研究所

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ ICU、设备人均保有率等 医疗资源差距显著，新 基建为必要之举

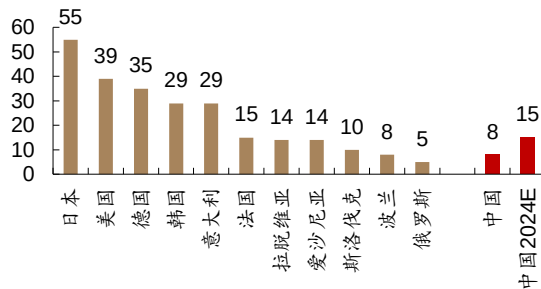
- 我国各类高端医疗设备保有量及渗透率相比发达国家较低，缺口较大，提升潜力大。

图：国内各影像设备人均保有量（2019年）



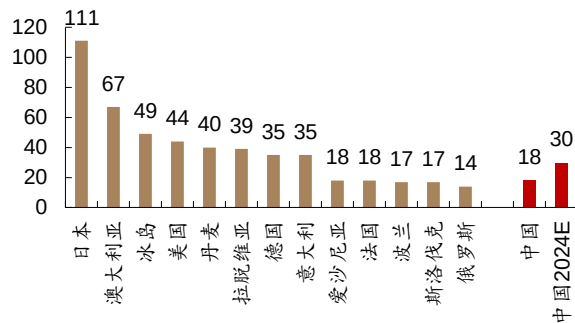
资料来源：frost&sullivan，东软医疗招股书，中国医学装备协会，德邦研究所

图：主要国家人均MRI保有量（2019年）



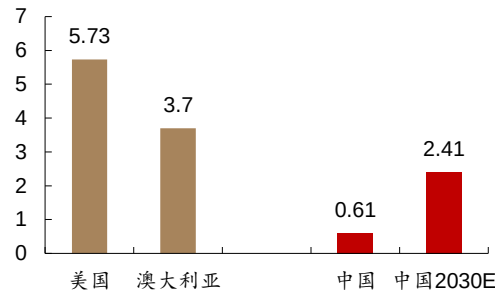
资料来源：联影医疗招股书，德邦研究所

图：主要国家人均CT保有量（2019年）



资料来源：联影医疗招股书，德邦研究所

图：主要国家人均MRI保有量（2019年）



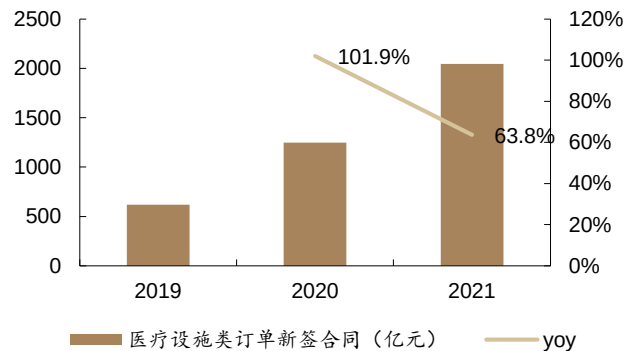
资料来源：联影医疗招股书，德邦研究所

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 医疗新基建前置指标凸显医疗设施建设加速

- 医疗设施建设加速，医院建设产业链将迎来快速发展，势必会带动医疗专业工程、医疗设备行业发展。根据中国建筑的信息，2020/2021年医疗建筑订单分别为1248亿、2044亿，同比分别增长102%、64%，增幅显著；从土建到医疗设备采购一般需要2-3年，预计未来3年国内医疗设备等需求将持续旺盛。从医疗净化系统头部企业华康医疗的订单中标节奏作为新基建的前置指标看，新基建正处于加速周期。

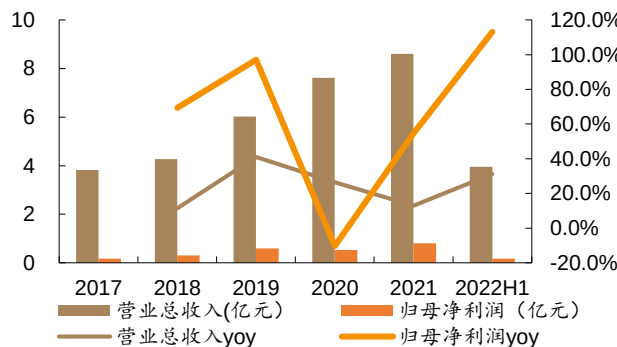
图：2019-2021年中国建筑设施类订单



资料来源：中国建筑年报，德邦研究所

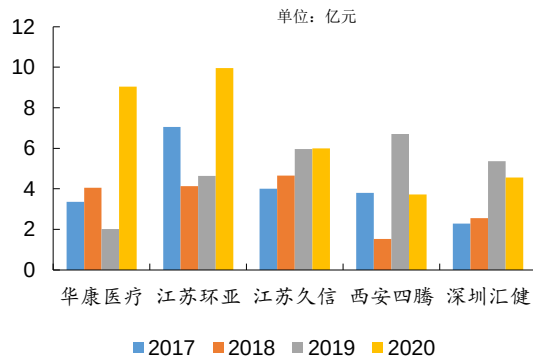
请务必阅读正文之后的信息披露及法律声明。

图：华康医疗收入、利润21年后快速增长



资料来源：Wind，华康医疗招股说明书、公司公告，德邦研究所

图：医疗净化行业头部企业中标订单



资料来源：华康医疗招股说明书，德邦研究所

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内医学影像设备潜在市场超千亿

表：国内CT市场预测（2030年）

- CT假设&规模：
 - ✓ 1) CT的人均保有率相对而言不算低，疫情也加速CT的导入，未来CT增量一方面来自下沉市场渗透，我们预计16排低端CT在基层市场装机提升，占比近50%；另一方面来自高端升级，256排及以上高端CT占比约14%；
 - ✓ 2) 假设2030年CT人均保有量达到51台/百万人（vs 2019年 18台/百万人）。
 - ✓ 3) 2030年市场规模275亿元。

注：（下同）

- 1) 不考虑医院数量、人口总量因素的变化情况
- 2) 假设人口总量按照14亿，医院数量根据21年最新披露医疗机构数量计算
- 3) 根据出厂价进行规模测算，并假设出厂价按照终端价格的一半

	三甲	其他三级	二级	一级	总计	数量占比
医院数量	1651	1624	10848	12649		
16排平均保有量（台）	2	3	2.5	0.1		
更新换代周期	8	9	10	10		
16排每年更新数量（台）	413	541	2712	126	3793	48.8%
价格（万元/台）	150	140	130	120		
16排市场规模（亿元）	6.2	7.6	35.3	1.5		
64-128排平均保有量（台）	7	2	1			
更新换代周期	8	9	10			
64-128排每年更新数量（台）	1445	361	1085		2890	37.2%
价格（万元/台）	400	300	250			
64-128排市场规模（亿元）	57.8	10.8	27.1			
256排及以上平均保有量（台）	4	1.5				
更新换代周期	8	9				
256排及以上每年更新数量（台）	826	271			1096	14.1%
价格（万元/台）	1200	1100				
256排及以上市场规模（亿元）	99.1	29.8				
每年更新设备数量（台）	2683	1173	3797	126	7779	100%
保有量（台）	21463	10556	37968	1265	71252	
每年市场规模（亿元）	163.0	48.2	62.4	1.5	275.1	

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内医学影像设备潜在市场超千亿 表：国内MR市场预测（2030年）

• MR假设&规模：

- ✓ 1) 随着技术升级及量产成本的下降及国内厂商的竞争力持续增强，MR的结构高端化升级，我们预计2030年1.5TMR装机占比下降到60%以内，3.0T占比提升至40%，同时随着超高场强MR的供给端厂商增多及科研等需求，3.0T以上MR市占预计将提升至5%左右。
- ✓ 2) 2030年MR人均保有量达到25.7台/百万人（vs 2019年8台/百万人）。
- ✓ 3) 2030年市场规模264亿元。

	三甲	其他三级	二级	一级	总计	数量占比
医院数量	1651	1624	10848	12649		
1.5T平均保有量（台）	4	1.5	1			
更新换代周期	9	10	10			
1.5T每年更新数量（台）	826	244	1085		2154	55.8%
价格（万元/台）	500	400	350			
1.5T市场规模（亿元）	41.3	9.7	38.0			
3.0T平均保有量（台）	4	1.5	0.5			
更新换代周期	9	10	10			
3.0T每年更新数量（台）	734	244	542		1520	39.4%
价格（万元/台）	1000	900	800			
3.0T市场规模（亿元）	73.4	21.9	43.4			
3.0T以上平均保有量（台）	1					
更新换代周期	9					
3.0T以上每年更新数量（台）	183				183	4.8%
价格（万元/台）	2000					
3.0T以上市场规模（亿元）	36.7					
保有量（台）	14859	4872	16272		36003	
每年更新设备数量（台）	1743	487	1627		3857	100%
每年市场规模（亿元）	151.3	31.7	81.4		264.4	

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内医学影像设备潜在市场超千亿

- DSA假设&规模：
 - ✓ 1) DSA国内渗透率低，随着分级诊疗推进，DSA预计将伴随PCI等手术的下沉实现基层市场的快速普及，根据灼识咨询预测，20-30年国内DSA市场规模 CAGR预计超10%。
 - ✓ 2) 未来基层市场占比提升，假设2030年二级市场销量占比约50%；
 - ✓ 3) 2030年市场规模131亿元。

表：国内DSA市场预测（2030年）

	三甲	其他三级	二级	一级	总计
医院数量	1651	1624	10848	12649	
DSA平均保有量（台）	5	2.5	1.5	0.1	
总保有量（台）	8255	4060	16272	1265	29852
更新换代周期	8	9	10	10	
每年更新数量（台）	1032	451	1627	126	3237
价格（万元/台）	500	400	350	350	
DSA市场规模（亿元）	51.6	18.0	57.0	4.4	131.0

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内医学影像设备潜在市场超千亿

- PET/CT假设&规模：
 - ✓ 1) 2019年PET/CT人均保有量仅为0.61台/百万人，距离世界发达国家有10倍差距，根据灼识咨询预测，20-30年国内PET/CT市场规模CAGR预计超15%，我们预计人均保有量有望快速提升至2.9台/百万人左右。
 - ✓ 2) PET/CT在肿瘤方面的应用占其临床应用的90%以上，因此设备主要集中于三级以上尤其是三甲医院。
 - ✓ 3) 2030年市场规模71亿元。

表：国内PET/CT市场预测（2030年）

	三甲	其他三级	二级	一级	总计	人均保有量（台/百万人）
医院数量	1651	1624	10848	12649		
PET/CT平均保有量（台）	2	0.5				
总保有量（台）	3302	812			4114	2.9
更新换代周期	8	9				
每年更新数量（台）	413	90			503	
价格（万元/台）	1500	1000				
PET/CT市场规模（亿元）	61.9	9.0			70.9	

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内医学影像设备潜在市场超千亿

- 超声假设&规模：
 - ✓ 1) 高端化+多科室渗透+便携化为超声市场主要驱动力，同时超声技术与其他医学影像融合、应用场景技术革新等创新因素开辟出新的市场空间，因此超声在各级医院的配置数量将进一步提升。
 - ✓ 2) 假设2030年平均保有量提升至417台/百万人（vs 2019年 157台/百万人）；
 - ✓ 3) 2030年市场规模240亿元。

表：国内超声市场预测（2030年）

	三甲医院	普通三级医院	二级医院	一级医院	总计
医院数量	1651	1624	10848	12649	
平均保有量（台）	45	30	25	15	
总保有量（台）	74295	48720	271200	189735	583950
更新周期	5	6	7	6	
每年更新数量（台）	14859	8120	38743	31623	93344
平均售价（万元）	45	35	25	15	
超声市场规模（亿元）	66.9	28.4	96.9	47.4	239.6

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内内窥镜潜在市场超400亿

- 软镜假设&规模：根据以下消化及呼吸科室数量、软镜配置数量、内镜渗透率的假设，我们测算中长期出厂端市场空间预计将达到274亿元。

表：国内软镜设备市场远期空间测算（2030年）

消化内镜	三甲	其他三级	二级	一级	呼吸内镜	三甲	其他三级	二级	一级	总计
医院数量	1651	1624	10848	12649	医院数量	1651	1624	10848	12649	
消化内镜渗透率	95%	90%	85%	20%	呼吸内镜渗透率	90%	85%	75%	10%	
消化内镜科室数量（间）	15	12	5	1	消化内镜科室数量（间）	5	4	2	0	
平均主机数量（台）	15	12	5	1	平均主机数量（台）	5	4	2	0	
主机存量（台）	23527	17539	46104	2530	主机存量（台）	7430	5522	16272	0	
主机更新换代周期	7	8	9	10	主机更新换代周期	7	8	9	10	
每年主机更新设备数量（台）	3361	2192	5123	253	每年主机更新设备数量（台）	1061	690	1808	0	
主机终端均价（万元）	60	50	40	30	主机终端均价（万元）	60	50	40	30	
每年主机更新市场规模（亿元）	20.2	11.0	20.5	0.8	每年主机更新市场规模（亿元）	6.4	3.5	7.2	0.0	
一台主机配置镜体数量（根）	5	4	3	1	一台主机配置镜体数量（根）	3	2	1	0	
平均镜体数量（根）	75	48	15	1	平均镜体数量（根）	15	8	2	0	
镜体存量（根）	117634	70157	138312	2530	镜体存量（根）	22289	11043	16272	0	
镜体更新换代周期	3	4	5	6	镜体更新换代周期	3	4	5	6	
每年镜体更新设备数量（根）	39211	17539	27662	422	每年镜体更新设备数量（根）	7430	2761	3254	0	
镜体终端均价（万元）	60	50	40	30	镜体终端均价（万元）	40	30	20	15	
每年镜体更新市场规模（亿元）	235.3	87.7	110.6	1.3	每年镜体更新市场规模（亿元）	29.7	8.3	6.5	0.0	
市场需求总计（亿元）	255.4	98.7	131.1	2.0	市场需求总计	36.1	11.7	13.7	0.0	548.8
需求出厂端总计（亿元）	127.7	49.3	65.6	1.0	需求出厂端总计（亿元）	18.0	5.9	6.9	0.0	274.4

2、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容

■ 核心产品市场规模测算：国内内窥镜潜在市场超400亿

- 硬镜假设&规模：根据以下手术室数量、硬镜配置数量、微创手术渗透率的假设，我们测算中长期出厂端市场空间预计将达到177亿元。

表：国内硬镜设备市场远期空间测算（2030年）

手术室	三甲	其他三级	二级	一级	门诊	三甲	其他三级	二级	一级	总计
医院数量	1651	1624	10848	12649	医院数量	1651	1624	10848	12649	
微创手术渗透率	95%	85%	70%	20%	微创手术渗透率	90%	80%	65%	15%	
手术室数量（间）	25	20	10	2	门诊数量（间）	5	4	2	0.5	
平均主机数量（台）	20	16	8	1.6	平均主机数量（台）	5	4	2	0.5	
主机存量（台）	31369	22086	60749	4048	主机存量（台）	7430	5197	14102	949	
主机更新换代周期	7	8	9	10	主机更新换代周期	7	8	9	10	
每年主机更新设备数量（台）	4481	2761	6750	405	每年主机更新设备数量（台）	1061	650	1567	95	
主机终端均价（万元）	100	90	70	40	主机终端均价（万元）	100	90	70	40	
每年主机更新市场规模（亿元）	44.8	24.8	47.2	1.6	每年主机更新市场规模（亿元）	10.6	5.8	11.0	0.4	
一台主机配置镜体数量（根）	8	6	5	2	一台主机配置镜体数量（根）	8	6	5	2	
平均镜体数量（根）	160	96	40	3.2	平均镜体数量（根）	40	24	10	1	
镜体存量（根）	250952	132518	303744	8095	镜体存量（根）	59436	31181	70512	1897	
镜体更新换代周期	3	3.5	4	5	镜体更新换代周期	3	3.5	4	5	
每年镜体更新设备数量（根）	83651	37862	75936	1619	每年镜体更新设备数量（根）	19812	8909	17628	379	
镜体终端均价（万元）	10	8	7	5	镜体终端均价（万元）	10	8	7	5	
每年镜体更新市场规模（亿元）	83.7	30.3	53.2	0.8	每年镜体更新市场规模（亿元）	19.8	7.1	12.3	0.2	
市场需求总计（亿元）	128.5	55.1	100.4	2.4	市场需求总计（亿元）	30.4	13.0	23.3	0.6	353.7
需求出厂端总计（亿元）	64.2	27.6	50.2	1.2	需求出厂端总计（亿元）	15.2	6.5	11.7	0.3	176.9

目 录

- 一、医疗设备：全球千亿级美金市场
- 二、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容
- 三、政策相对友好，国产替代趋势显著
- 四、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显
- 五、投资建议

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 国产医疗设备政策趋势走向明确：国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化

- 经过近20年的努力，尤其是“十二五”以来，随着一系列利好政策的出台，一大批医疗器械企业强势崛起，开始进入国内中高端市场，从而带动着整个行业逐步向中高端的价值链上游迈进，众多产品线实现了进口替代。我们复盘十年来医疗政策的走向及趋势，政策趋势走向明确：国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化，国产替代政策友好：
- 一是政策明确提出国产化率实质要求，政策相对国产友好，国产替代基础上持续支持高端创新。《中国制造2025》重点领域技术路线图提出重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，其中在县级医院中国产的中高端医疗器械份额要在2020年达到50%，2025年达到70%，2025年国产核心部件国内市占率达到80%，大幅提高高端医疗设备国产化率已成为“健康中国 2030”的目标之一。从《中国制造2025》、《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》、到《“健康中国 2030”规划纲要》、《“十四五”医疗装备产业发展规划》都将中高端医疗器械国产化推向国家战略高度。

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 国产医疗设备政策趋势走向明确：国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化 表：近10年医疗器械国产化政策及其侧重点变化

文件名称/事件	发布方	主要内容	时间
《“十四五”医疗装备产业发展规划》	工信部	提升供应链现代化水平，加快补齐制约产业发展的基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺等短板，打造具有产业链生态主导力、国际竞争力的产业链领航企业	2021年12月
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	突破腔镜手术机器人、体外膜肺氧合机等核心技术，研制高端影像、放射治疗等大型医疗设备及其关键零部件。	2021年3月
《医疗装备产业发展规划（2021-2025年）》（征求意见稿）	工信部	到2025年，医疗装备领域关键零部件及材料取得重大突破，高端医疗装备安全可靠，产品性能和质量达到国际水平，医疗装备产业体系基本完善；到2025年，6-8家企业进入全球医疗器械行业50强	2021年2月
《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》	科技部办公厅	加速医疗器械产业整体向创新驱动发展的转型，完善医疗器械研发创新链条；突破一批前沿、共性关键技术和核心部件；培育若干年产值超百亿元的领军企业和一批具备较强创新活力的创新型企业。	2017年5月
《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》	科技部、卫计委等	加强创新医疗器械研发，推动医疗器械的品质提升，减少进口依赖，降低医疗成本。在医疗器械研发方面，要重点发展医学影像设备、医用机器人、基层适宜的诊疗设备、移动医疗等产品	2017年5月
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	积极开发新型医疗器械，推广应用高性能医疗器械，提升我国生物医学工程产业整体竞争力。开发高性能医疗设备与核心部件。发展高品质医学影像设备、先进放射治疗设备等医学装备	2016年11月
《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	重点推进多模态分子成像、新型磁共振成像系统、新型X射线计算机断层成像、新一代超声成像、低剂量X射线成像、大型放射治疗装备、手术机器人等产品研发，加快推进数字诊疗装备国产化、高端化、品牌化	2016年7月
《关于促进医药产业健康发展的指导意见》	国务院办公厅	加快医疗器械转型升级。研制核医学影像设备PET-CT及PET-MRI、超导磁共振成像系统（MRI）、多排螺旋CT、彩色超声诊断、图像引导放射治疗、质子/重离子肿瘤治疗、医用机器人、健康监测、远程医疗等高性能诊疗设备	2016年3月
《数字诊疗装备重点专项实施方案(征求意见稿)》	科技部	对国产数字诊疗装备作出重点部署，以新型磁共振成像系统、新型计算机断层成像、大型放疗设备、手术机器人等十个重大战略性产品为重点，加强核心部件和关键技术攻关	2015年3月
《中国制造2025》	国务院	《中国制造2025》重点领域技术路线图提出重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，其中在县级医院中国产的中高端医疗器械份额要在2020年达到50%，2025年达到70%，2025年国产核心部件国内市占率达到80%	2015年
开展优秀国产医疗设备产品遴选	中国医学装备协会	组织开展优秀国产设备的遴选工作，建立国产优秀医疗设备目录，现已公布至第7批遴选结果，共计超过1000款国产医疗设备入选	2014年
“医疗器械重点专项”	科技部	重点布局了数字化X线机、彩超、磁共振成像、PET-CT等重大战略性产品的开发	2012年
《医疗器械科技产业发展专项规划（2011-2015）》	科技部	明确超导核磁、多排螺旋CT、高性能彩超等重点产品的发展技术路线，以改变我国高端产品进口依赖、可靠性差以及自主创新能力较弱的情况，着力突破高端装备及核心部件国产化的瓶颈问题	2011年

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 国产医疗设备政策趋势走向明确：国产化、高端化、品牌化、产业链生态化、全球化

- 二是高端设备自主可控成新时代战略重心，“卡脖子”的核心技术的国产攻克势在必行，《“十四五”医疗装备产业发展规划》提出提升供应链现代化水平，补齐医疗装备基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术等瓶颈短板，打造具有产业链生态主导力，同时强调打造具备产品认可度、品牌力、国际竞争力的产业链领航企业，6-8家企业跻身全球医疗器械行业50强。

表：《“十四五”医疗装备产业发展规划》

项目	内容
攻关先进基础材料	着力攻关体外膜肺氧合机（ECMO）用中空纤维膜，血液净化设备用透析膜；高精度高表面质量钛、镍钛、钛铌、钽基合金丝、棒、管材等；电子计算机断层扫描（CT）用弥散强化无氧铜、铜钛钨合金，CT球管用真空高温轴承、大容量旋转靶盘等；正电子发射计算机断层扫描（PET）用高导热率电路板材料、CT / PET 探测器用闪烁体、防护装备用高效过滤材料；可吸收降解材料、高风险造影导丝、大动脉血管支架、腔道支架、冠脉支架、骨科植入材料、心脏瓣膜材料、无铅压电材料等，推动一批基础材料达到国际先进水平。
攻关核心元器件	开发医用X射线探测器模拟芯片、模数转换芯片，可穿戴设备系统级芯片，医用AI芯片等；医用高精度电流传感器、高温高精温度传感器、高精高压电压传感器、高精度磁场传感器、3D视觉系统中高速光学元件；可穿戴设备用柔性心电图（ECG）/ 脑电图（EEG）/ 肌电图（EMG）/ 血糖及压力传感器；柔性连接器、生物识别光谱传感器等。
攻关关键零部件	攻关呼吸机用比例阀；透析设备用真空泵、微型电磁阀，经鼻高流量氧疗仪用微型比例阀；大功率CT球管、高分辨率X射线光子计数探测器；磁共振高场强磁体、低温线圈、多核谱仪；先进彩超探头；放疗用栅控三级电子枪、高功率磁控管、高功率多注速调管、高变比固态调制器，六维治疗床等；医疗机器人用减速机、精密电机、光学镜头；实时荧光定量聚合酶链反应（PCR）
攻关诊断检验装备配套件	加强诊断检验装备配套试剂研制，提高产品灵敏度、精密度、长期稳定性、批量生产可控性，确保诊断检验装备持续改进、迭代发展。
攻关基础工艺	改进优化先进基础材料、关键零部件以及整机产品制造工艺，强化质量安全管控，提升产品性能、可靠性、稳定性和批量生产能力。

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 国产替代政策：各地政策扶持实质性推动国产替代落地

- 各地方政府进口替代政策实质性执行落地。2018年以来，多省份陆续发布药品医疗器械采购负面清单，建议在没有医学或者技术上的差异情况下，政府采购项目原则上须采购国产产品，不得指定采购进口产品。规范进口医疗器械专家论证等审批环节，地方政府各项政策措施实质性推动国产替代加速。

表：各地方政府进口限制政策

时间	省份	部门	文件	采购招标情况
2021.8	广东	药监局	《广东省粤港澳大湾区内地临床急需进口港澳药品医疗器械管理暂行规定》	临床急需进口医疗器械应当是港澳公立医院已采购使用、属于临床急需、具有临床应用先进性的、未获中国内地批准注册的，且已注册产品无法替代的医疗器械
2021.6	陕西	卫健委	《预算单位政府采购进口产品管理办法》	采购进口产品实行单位申报、专家论证、网上公示、部门集中论证、财政审批执行五个环节
2021.6	昆明	财政局	《关于规范政府采购进口产品核准工作有关事宜的通知》	采购进口产品需符合明确条件，并做市场调研报告及专家组论证活动
2021.3	广东	卫健委	《2021年省级卫生健康机构进口产品目录清单》	国有产品替代种类数量相较于2019年提升了46种，但因为国产品牌目前尚未有同类产品或者无法实现替代进口产品，仍然有共有46种医疗设备被列入进口产品清单
2021.4	四川	财政厅	《省级2021-2022年政府采购进口产品清单论证意见公示（医疗卫生设备类）》	只有59种医疗设备可直接采购进口产品
2021.2	浙江	财政厅	《2021-2022年度全省政府采购进口产品统一论证清单（医疗卫生设备类）》	共195种进口产品，相比于2018-2019年度清单减少37种
2018.7	广东	广东省卫生计生委	《关于省级卫生计生机构政府采购医疗器械允许进口和控制进口目录清单的公示》	2018年发布文件允许进口医疗设备为121种，控制进口设备为55种
2017年	四川	四川省财政厅	《2018-2019年度省级政府采购进口产品清单的通知》	在临床工作之外的情况下将允许进口的医疗设备为19种，完全无附加条件的允许进口医疗设备为20种，总计由93种缩减到39种。
2016年	河北	河北省省委省政府	《关于进一步深化公立医院综合改革的指导意见》	明确表示公立医院需要优先配备国产医用设备。

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 监管政策放松：大型医疗设备配置证逐步放开

- 近年来，政策对配置证的要求逐渐放松，2018年将PET/CT、伽玛刀、首次配置的1000-3000万/台（套）等原来由国家卫健委负责的甲类设备调整为乙类设备，64排（不含）以下CT、1.5T（不含）以下MRI和DSA等不再作为乙类大型设备，2021年民营医院大型设备配置全面放开试点推开，整体配置证审批权下放趋势加快，此前受配置证约束的设备需求释放将大大利好设备厂商。

表：2018年后政策端配置证加速放开

发布时间	发布机构	文件/会议	具体内容
2018.3.29	国家卫健委	《关于发布大型医用设备配置许可管理目录》	《目录》分为甲、乙两类，分别由中央和省级负责配置管理。 1) 甲类管理目录包括重离子放射治疗系统和质子放射治疗系统、正电子发射型磁共振成像系统（英文简称PET/MR）、高端放射治疗设备和首次配置的整台（套）单价在3000万元人民币以上的大型医疗器械。 2) 乙类管理目录包括X线正电子发射断层扫描仪（PET/CT，含PET）、内窥镜手术器械控制系统（手术机器人）、64排及以上计算机断层扫描仪（CT）、1.5T及以上磁共振成像系统（MR）、伽玛射线立体定向放射治疗系统、直线加速器和首次配置的整台（套）单价在1000-3000万元人民币间的大型医疗器械。其中伽玛刀等大型医用设备配置许可可由甲类调为乙类，CT、伽玛刀等不再有国家卫健委管理，而由省级卫健委进行配置审批。
2018.5.30	国家卫健委	《甲类大型医用设备配置许可管理实施细则》	申请单位应当在取得《甲类大型医用设备配置许可证》后2年内完成配置相应大型医用设备。对基础设施建设周期长、设备安装复杂的设备，经国家卫生健康委员会同意，可视实际情况延长配置时限。
2018.8.15	国务院	《关于上海市浦东新区暂时调整实施有关行政法规规定的决定》	对试点区域内的社会办医疗机构配置乙类大型医用设备不实行许可管理，加强事中事后监管。社会办医疗机构乙类大型医用设备配置许可证核发审批的政策有望开始向上海市和全国逐步推广。
2019.11.25	国务院	《关于在自由贸易试验区开展“证照分离”改革全覆盖试点的通知》	社会办医疗机构乙类大型医用设备配置许可证审批改为备案。
2020.7.31	国家卫健委	《关于调整2018-2020年大型医用设备规划的通知》	落实社会办医配置乙类大型医用设备实行告知承诺制、自由贸易试验区内社会办医配置乙类大型医用设备实行备案制等改革要求，支持社会办医配置大型医用设备
2021.6.3	国务院	《关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》	自2021年7月1日起，在全国范围内实施涉企经营许可事项全覆盖清单管理，按照直接取消审批、审批改为备案、实行告知承诺、优化审批服务等四种方式分类推进审批制度改革，
2021.6.30	国家卫健委	《社会办医疗机构大型医用设备配置“证照分离”改革实施方案》	全国范围内，社会办医疗机构乙类大型医用设备配置许可实行告知承诺制，由省级卫生健康行政部门负责实施；甲类大型医用设备配置许可审批程序、受理条件、评审标准在网上公开发布。自由贸易试验区内社会办医疗机构乙类大型医用设备配置由审批改为备案管理，由省级卫生健康行政部门负责实施，不受大型医用设备配置规划限制。



3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 财政支持政策：贴息贷款支持医疗设备采购，设备进入更新改造窗口期

- 9月7日和13日的国常会分别针对设备更新改造出台财政金融支持政策。从国常会制定财政贴息计划来看，合计涉及1.7万亿贷款总额，由中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行等18家全国性商业银行共同参与；中央财政贴息2.5%，期限2年；贷款利息不多于3.2%，补贴后利息小于等于0.7%。而从涉及的关键领域来看，高校、职业院校、医院、中小微企业等九大领域的设备购置和更新改造均在计划中，整体工作将在今年年底前结束。
- 此次财政贴息贷款原则上对所有公立和非公立医疗机构全面放开，但要求每家医院贷款金额不低于2000万。
- 9月28日，人民银行设立设备更新改造专项再贷款2000亿以上。
- 围绕医疗设备更新改造，时间紧，任务重，全国将涌现出数千亿级需求，相关医疗设备公司有望显著受益贴息贷款催生的设备需求。

国家卫生健康委关于开展拟使用 财政贴息贷款更新改造医疗设备 需求调查工作的通知

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委：

根据9月7日国务院常务会议精神，决定对部分领域设备更新改造贷款阶段性财政贴息和加大社会服务业信贷支持，促进消费发挥主拉动作用。[按照国家发展改革委工作要求](#)，为及时了解各地卫生健康部门贷款需求和贷款资金初步使用方向，提前做好贷款项目申报准备工作，现将有关事项通知如下：

一、工作背景

9月7日国务院常务会议指出，需求不足是当前突出矛盾，要着力以消费和投资拉动需求、促进社会投资，以投资带动消费。支持经济社会发展薄弱领域设备更新改造，有利于增后劲提水平、增加制造业和服务业现实需求、提振市场信心。对高校、职业院校和实训基地、医院、地下综合管廊、新型基础设施、产业数字化转型和中小微企业、个体工商户等设备购置和更新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策，[中央财政贴息2.5个百分点，期限2年。申请贴息截至今年12月31日。](#)

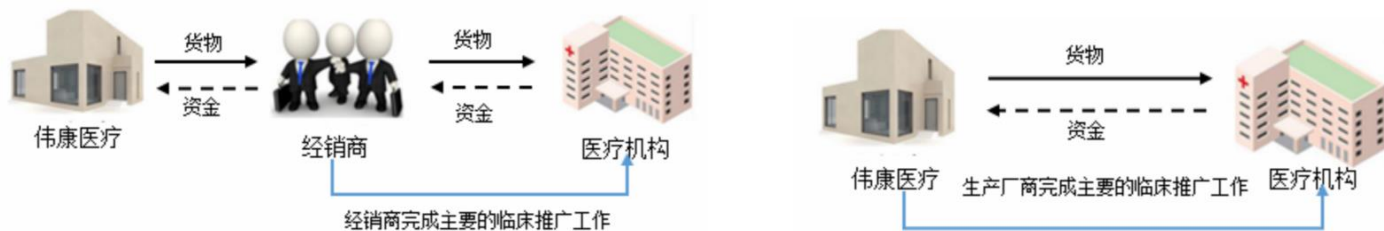
此项工作部署由国家发展改革委牵头会同财政部、人民银行、银保监会、审计署负责，具体要求以国家发展改革委

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 医疗设备集采：1) 医疗设备商业价值链条决定了集采可能性及降价空间相对较低

- 相比医用耗材，大型设备的利润链分配更集中于研发制造环节，流通环节空间大大低于耗材，需要挤压的灰色空间小，因此与耗材集采的降价逻辑和诉求不完全一致，价格普遍温和，根据安徽省医保局，2020年度乙类大型医用设备采购节资率33.3%，相比医疗耗材集采，降价幅度相对小，其商业价值链条决定了集采的可能性相对较低，集采价格“挤水分”幅度较小。

图：医疗器械流通价值链



资料来源：伟康医疗招股书，德邦研究所

3、政策相对友好，国产替代趋势显著

■ 医疗设备集采：从支付方、采购模式、购买方看医疗设备集采可能性

- ✓ 1) 支付方不同：过往医疗设备集采基本为省级牵头，设备的购买资金来源主要来自于财政端以及医院自有资金，财政端的集采形式更多表现为集中采购，价格降幅并非简单复制过往医保端集采案例，医保结余率持续呈下降态势，医保缺口或将越来越大，因此依赖医保支付的药品及耗材集采力度及频度更大。同时全国各区域财政资金情况差异大，以价换量的空间没有那么大。
- ✓ 2) 采购模式不同：设备采购“带量”相对有限+产品非标准化决定了设备集采的难度高且降价幅度有限。①设备的配置量相对较低，且各类设备应用科室不同，采购需求差异大，单一设备的采购量很难“带量”；②设备普遍不如耗材标准化程度高，同样性能指标的产品差异较大，不适合完全统一定价，根据22年7月刚发布的《政府采购法（修订草案征求意见稿）》，针对精密仪器采购，改变为可用“最优质量法”综合评价，是对“最低价”中标的政策端显著改进。
- ✓ 3) 购买方诉求不同：医疗设备的主要使用和采购科室为设备科等，对于医院来说属于固定资产，从成本收益比看，属于院端盈利性更强的部门，因为也更倾向于采购高性价比（性能更优先）而非最低价格的产品。而药品及耗材使用科室为手术科室等居多，在医保紧张+DRGs/DIP的背景下，对于成本的考量是第一位的，医保部门集采降价是必然结果。

目 录

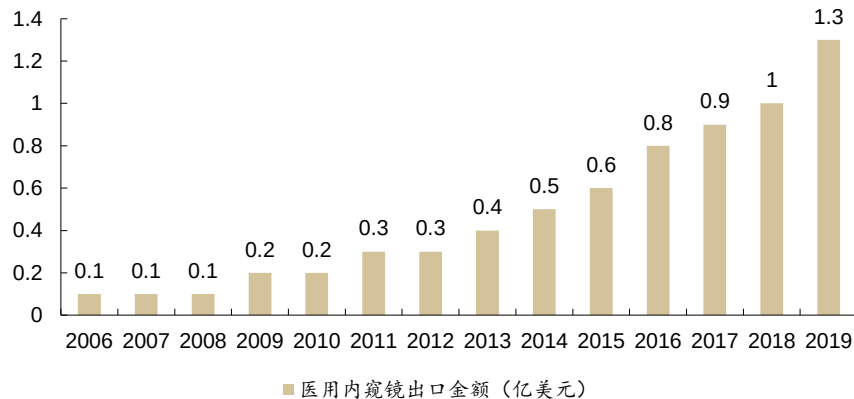
- 一、医疗设备：全球千亿级美金市场
- 二、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容
- 三、政策相对友好，国产替代趋势显著
- 四、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显
- 五、投资建议

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 中国已经形成一批具备出口能力的企业

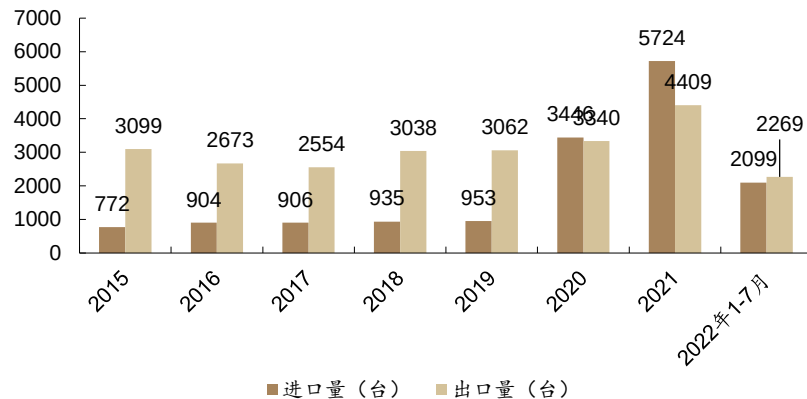
- 中国已经形成一批具备出口能力的企业，行业整体看，高技术壁垒的医疗设备出口趋势加速，以内窥镜和CT为例，医用内窥镜出口额显著提升，CT自2020年后出口量迅速增加，借疫情之机打开国产品牌海外客户群体及口碑。

图：2006-2019年中国医用内窥镜出口金额



资料来源：中国海关总署，前瞻产业研究院，德邦研究所

图：2015-2022年7月中国CT进出口数量统计



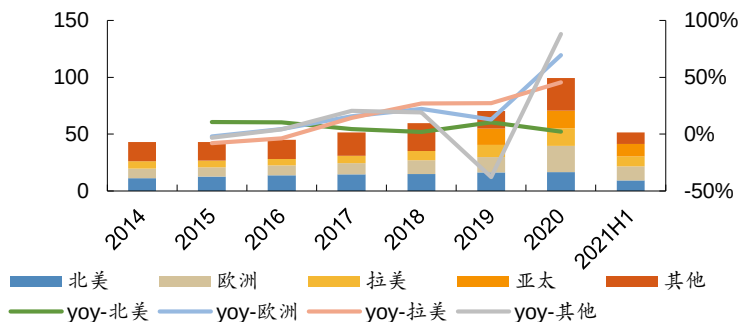
资料来源：中国海关，华经产业研究院，德邦研究所

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 国产产品竞争力加速提升，龙头引领加速出海

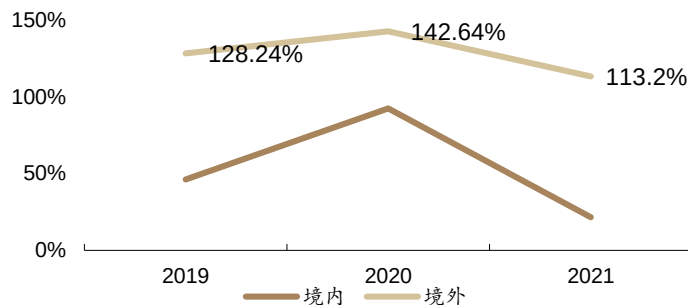
- 产品出口竞争力持续提升，国产设备在高端领域持续打破外资垄断，龙头引领加速出海：国产在2m PET/CT（联影推出全球首台）、体外膜肺氧合机（2021年11月国产首款ECMO进入临床）、7T人体全身磁共振成像系统（国产已推出5T）、质子重离子一体治疗系统（2021年11月首台国产启动临床）等高端医疗设备正逐步达到甚至引领国际先进水平，同时随着核心部件的自主研发及医疗芯片的突破，将进一步推动国产高端设备全产业链自主可控和创新升级，高端国产设备质量逐步比肩外资，如CT/MR/高端彩超/软镜，以迈瑞（22Q2海外收入+28.7%）、联影（海外3年收入CAGR127%）、华大智造为代表的国产设备龙头企业在欧美、印度等新兴市场国家加速高端客户群突破，高端超声、PET/CT、基因测序设备等高端品类持续抢占海外高端市场，带动国产设备走向国际市场新高度。

图：迈瑞医疗海外分布增长情况（亿元）



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

图：联影医疗国内外增长情况



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 中国制造优势：性能逐步比肩进口，价格优势显著 表：市场顶级CT对比

- 以CT为例，对比市面上各家顶级的CT，可以看到在顶级的技术应用方面，如机架孔径、集成化探测器、排数、层厚、采样率、高压功率、球管热容量、液态金属轴承、阳极直接冷却、及图像分辨率方面，国产联影CT实现了从关键部件到顶层图像算法的多维度的创新超越。

	型号	GE Revolution	飞利浦 IQon Spectral CT	西门子 SOMATOM Force	佳能 Aquilion ONE	联影 uCT960+
机架	滑环类型 / 碳刷	无接触静音滑环无碳刷	低压滑环有碳刷	无接触静音滑环无碳刷	低压滑环有碳刷	低压滑环有碳刷
	机架转速	0.28 s/r	0.27s/r	0.25 s/r	0.275s/r	0.25s/r
	机架孔径	80cm	70cm	78cm	78cm	82cm
	机架冷却方式	风冷	风冷	水冷	风冷	风冷
扫描床	水平移动范围	2000mm	2100mm	2000mm	2390mm	2520mm
	最大扫描范围	2000mm	2100mm	2000mm	2100mm	2000mm
	垂直升降最低位置	757mm	645mm	490mm	346mm	480mm
	最大水平移送速度	300mm/s	185mm/s	737mm/s	160mm/s	440mm/s
	最大垂直升降速度	40mm/s	N/A	50mm/s	10mm/s	55mm/s
	最大承重	227kg	204kg	227kg	300kg	300kg
探测器	探测器类型	宝石高清探测器	立体双层光谱探测器	Stellar Infinity全光子探测器	锗黄金（稀土陶瓷）探测器	高度集成化时空探测器
	探测器排数	256排	128排	2x96排	320排	320排
	探测器单元总数	212992	86016	176640	386720	399520
	Z轴宽度	16cm	4cm	5.76cm	16cm	16cm
	Z轴最小尺寸	0.5mm	0.625mm	0.4mm	0.5mm	0.5mm
	单圈扫描最大层数	512层	256层	2x192层	640层	640层
	采样率	2496 views/s	4800 views/s	N/A	2910 views/s	4800 views/s
	高压发生器功率	103 KW	100KW	2x120KW	100KW	100KW
X线系统	最大输出管电压	140KV	140KV	150KV	135KV	140KV
	最小输出管电压	70KV	80KV	70KV	80KV	60 KV
	球管热容量	6.8 MHU	30 MHU	等效 50 MHU	7.5 MHU	30 MHU
	焦点（IEC）	1.0x0.7/1.6x1.2/2.0x1.2	0.6x0.7/1.1x1.2mm	0.4x0.5/0.6x0.7/0.8x1.1	0.9x0.8/1.6x1.5mm	0.4x0.8/0.6x0.8/1.1
	球管冷却方式	油冷机械滚珠轴承	阳极直接水冷液态金属轴承	阳极直接油冷液态金属轴承	油冷机械滚珠轴承	阳极直接油冷液态金属轴承
	最大冷却效率	3.0KW	22.5KW	17KW	16.5KW	20KW
图像质量	连续扫描时间	60s	120s	80s	100s	100s
	高对比度空间分辨率	0.23mm	0.31mm	0.15mm	0.31mm	0.23mm
	X / Y轴空间分辨率	21.4 lp/cm	16 lp/cm	30p/cm	16.6lp/cm	21.4 lp/cm
	MTF=10%lp/cm	13lp/cm	16 lp/cm	27 lp/cm	12lp/cm	13 lp/cm
	X / Y轴空间分辨率	12.2 lp/cm	16 lp/cm	17.7 lp/cm	16.6 lp/cm	12.2lp/cm
	MTF=50%lp/cm	7.3 lp/cm	16 lp/cm	10.9 lp/cm	12lp/cm	7.3 lp/cm
	Z轴空间分辨率	7.3 lp/cm	16 lp/cm	10.9 lp/cm	12lp/cm	7.3 lp/cm
	MTF=50%lp/cm	3mm@0.3%	2mm@0.3%	2mm@3HU 12.3mGy	2mm	2mm@0.3%
	密度分辨率	3mm@0.3%	2mm@0.3%	2mm@3HU 12.3mGy	2mm	2mm@0.3%

资料来源：联影医疗招股说明书，医工研习社，德邦研究所

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 中国制造优势：性能逐步比肩进口，价格优势显著

- 以內窥镜为例，性能上，国产开立、澳华的整机产品性能与外资差距逐渐缩小。开立HD-550凭借其业内领先的光电复合染色成像(VIST)技术和聚谱成像(SFI)技术、多光谱 LED 冷光源技术以及良好的镜体操控性，上市后即实现大幅增长，产品性能和质量得到国内外行业专家的高度认可；澳华AQ-200创新性地搭载激光传输和无线充电技术，实现1080P高速传输和CBI Plus分光染色技术，减少临床触电风险，提高患者安全系数，对标国外同类产品实现差异化的竞争。

表：内镜3进口+2国产品牌的整机产品性能对比

项目	开立医疗	澳华内镜	奥林巴斯	富士胶片	宾得
	HD-550	AQ-200	CV-290	ELUXE-700	EPK-i7000
画质清晰度	1080P	1080P	1080P	1080P	1080P
冷光源	多LED	300W 氙灯	300W 氙灯	多LED	300W 氙灯
图像传感器	CMOS	CMOS	CCD	CMOS	CCD
信号传输方式（主机和镜体间）	电信号传输、有导光杆	激光传输、无需导光杆	电信号传输、有导光杆	红外传输、有导光杆	电信号传输、有导光杆
光学染色功能	VIST 光电复合染色成像技术	CBI Plus®分光染色技术	NBI窄带成像技术	FICE电子染色	I-SCAN智能电子染色
光学变焦功能	无	无	有	有	有
胃镜弯曲角（度）上/下/左/右	210/90/100/100	210/90/100/100	210/90/100/100	210/90/100/100	210/120/120/120
肠镜弯曲角（度）上/下/左/右	180/180/160/160	180/180/160/160	180/180/160/160	180/180/160/160	210/180/160/160
胃镜视场角（度）	140	145	140	140	140
肠镜视场角（度）	140	145	170	170	140

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 中国制造优势：性能逐步比肩进口，价格优势显著

- 国产性价比优势突出。以内窥镜中4K硬镜为例，相对进口品牌，国产厂商整机系统价格定位较低，镜体以及摄像系统的价格都分别显著低于进口厂商；软镜方面，对比以奥林巴斯为代表的日系产品，相同功能的国产开立HD550及澳华AQ-200的价格大约是8-9折，以性价比优势获得更多市场份额。

表：进口与国产硬镜整机系统的价格对比

公司名称	商品名称	技术特点	价格（万元）			
		电子变焦	主要部件价格			总解决方案
			内窥镜	4K摄像系统	其他	
卡尔史托斯	摄像系统	无		✓ 140~180	90~130	230~299
奥林巴斯	荧光摄像系统	-		✓ 120~200	60~100	180~300
	胸腹腔内窥镜	-	✓ 6-10		60~100	180~300
德国狼牌	4K摄像系统	1.0~1.5倍		✓ 100~170	50~85	150~250
	4K摄像系统	1.0~2.5倍		✓ 70~110	50~150	120~260
新光维医疗	鼻内窥镜	-	✓ 5~8		50~150	120~260
	关节内窥镜	-	✓ 5~8		45~110	120~200
	胸腹腔内窥镜	-	✓ 5~8		45~110	120~200
迈瑞医疗	摄像系统	1~2倍		✓ 70~120	30~45	97~162
	4K荧光摄像系统	-		✓ 100~160	50~80	138~239
图科美润达	荧光摄像系统	6.0倍		✓ 80~120	40~80	120~200
欧谱曼迪	荧光摄像系统	1.0~2.0倍		✓ 80~150	55~90	135~225

表：国产及进口软镜产品价格（万元）

产品型号		2018年	2019年	2020年
澳华内镜	AQ-200		110.00-139.00	123.00-228.80
开立医疗	HD-550		155.40-178.90	147.20-178.90
奥林巴斯	CV-290	221.93-257.78	183.80-243.00	189.60-276.75
富士胶片	ELUXE-7000		216.00-220.00	249.80-263.50
宾得医疗	EPK-i7000	208.00-220.00	203.00-221.50	190.00-266.70

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

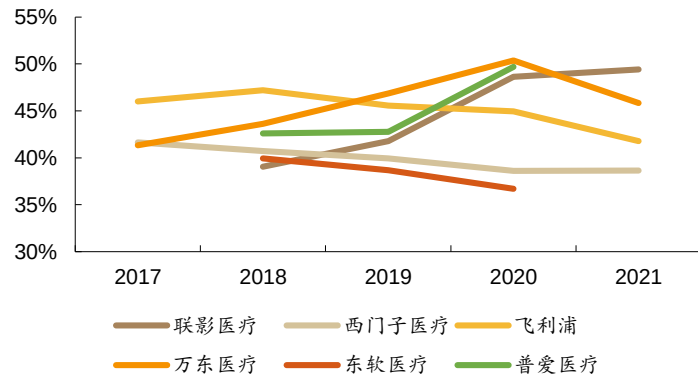
■ 中国制造优势：工程师红利+产业链自主化构筑全球成本优势

- 依托工程师红利+产业链上游完善，中国制造优势凸显，获得成本全球竞争优势。以医学影像设备为例，随着国内厂商规模提高，国产厂商加速推进核心部件自研，国产影像龙头联影医疗依靠全产业链的核心部件自研+部分自产，成本控制能力凸显，在规模优势、产品高端结构不及国际巨头的阶段，其毛利率就已经表现出边际显著提升，快速追赶同行向上，甚至超越部分国际龙头。

图：医学影像设备产业链



图：影像设备厂商毛利率对比



资料来源：火石创造，德邦研究所

资料来源：Wind，各公司公告，德邦研究所

4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 中国制造优势：工程师红利+产业链自主化构筑全球成本优势

表：医学影像设备关键部件厂商分布

图：医疗设备上下游产业链品牌代表

产品系列	核心零部件	进口（整机厂商/第三方，部分厂商代表）	国产（整机厂商/第三方，部分厂商代表）
MR	超导磁体	GE、西门子、飞利浦/德国Bruker、Telsa、JASTEC	联影医疗、东软医疗/成都奥泰、宁波建信、宁波鑫高益、新力超导、辰光医疗
	梯度功率放大器	GE、西门子、飞利浦/Anologic	联影医疗
	射频功率放大器	GE、西门子、飞利浦/Anologic	联影医疗
	谱仪	GE、西门子、飞利浦/Bruker	联影医疗、东软医疗
CT	球管	GE、西门子、飞利浦/万睿视、当立（飞利浦）	联影医疗/瑞能医疗、昆山医源、麦默真空、电科睿视等
	高压发生器	GE、西门子、飞利浦/spellman、当立（飞利浦）、万睿视	联影医疗/苏州博思得、埃斯凯
	探测器	GE、西门子、飞利浦、东芝/日立、当立（飞利浦）、DT	联影医疗、明峰医疗/纳米维景
XR	X射线管	GE、西门子、飞利浦、佳能/万睿视、当立（飞利浦）	
	高压发生器	GE、西门子、飞利浦/spellman、EMD	联影医疗/苏州博思得、珠海睿影
	平板探测器	GE、西门子、飞利浦、佳能/万睿视、Trixell、DT、滨松、Vieworks、Teledyne DALSA、Rayence、Anologic	奕瑞科技、康众医疗
MI	探测器	GE、西门子、飞利浦	联影医疗、明峰医疗
	SiPM（硅光电倍增管）	飞利浦/onsemi、MePhi、DUBNA、CPTA、MPI、Zecotek、滨松、SensL、NDL	宁波芯辉科技、京邦科技
	LYSO晶体	CTI（西门子控股）、CPI、Saint-Gobain	上海新漫晶体（联影医疗）
超声	探头（超声换能器）	GE、西门子、飞利浦、富士索诺声、日立	迈瑞、开立，暂无超高端

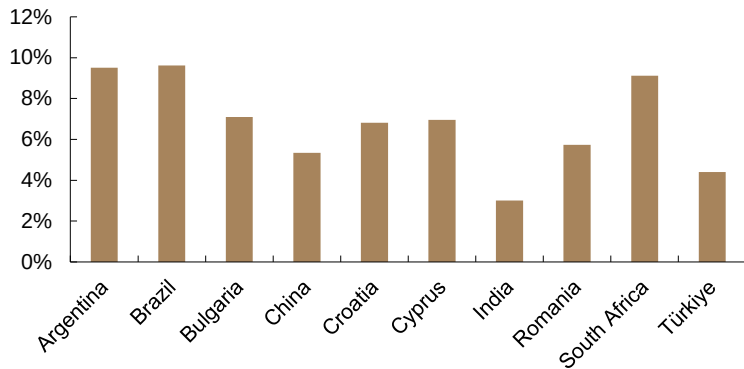


4、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显

■ 海外市场分析：国内经验复刻至发展中国家，打开海外成长空间

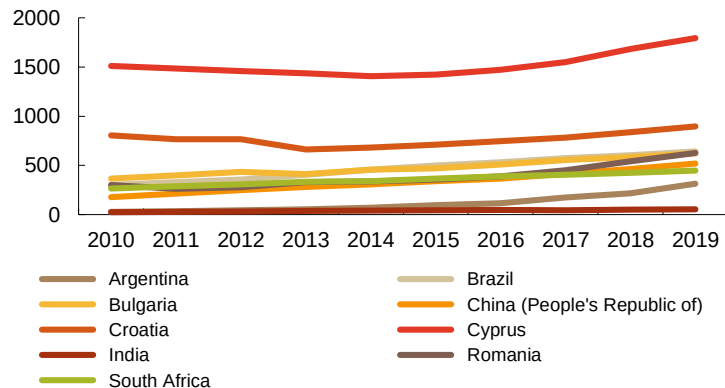
- 国内经验复刻至发展中潜力国家，有望快速提高海外成长业绩。印度、南非、巴西等发展中国家卫生支出与中国更为类似，卫生支出占GDP比例相对发达国家处于较低水平，同时人均卫生支出处于较快增长阶段，发展中国家渠道基础与中国结构类似，未来国内公司有望在发展中国家复制中国的营销经验，叠加高性价比+中高端产品力提升，海外市场有望打开成长空间。

图：2019年发展中国家的医疗支出占GDP比重



资料来源：OECD, 德邦研究所

图：主要代表性发展中国家人均医疗支出（美元）



资料来源：OECD, 德邦研究所 注：各国支出根据9月22日汇率换算为美元

目 录

- 一、医疗设备：全球千亿级美金市场
- 二、医疗新基建如火如荼，医疗设备市场规模持续扩容
- 三、政策相对友好，国产替代趋势显著
- 四、国产企业竞争力持续提升，国际化布局成绩渐显
- 五、投资建议

5、投资建议

■ 投资思路

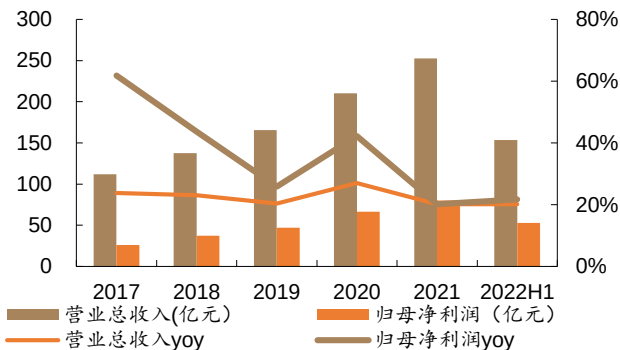
- 医疗设备板块兼具高质量+高数量成长逻辑，政策支持、国内基建需求端旺盛、出口竞争力持续提升、业绩成长且估值低：
- ✓ **重点关注医疗新基建+国产替代大周期下最为受益的龙头企业：**【迈瑞医疗】平台型布局的全球医疗器械有力竞争者，业绩确定性高，显著受益于医疗新基建；【联影医疗】国产高端影像设备集大成者，高壁垒稀缺性全球成长性龙头；【华大智造】国产高端设备再添强将，国产自主测序设备龙头，高壁垒冲击百亿市场；
- ✓ **重点关注业绩困境反转，经营拐点向上个股：**【开立医疗】国产“奥林巴斯”，软镜高速放量，经营拐点进一步确认；【理邦仪器】产品线丰富，显著受益于医疗新基建，疫情后业绩恢复增长，Q2业绩显著恢复增长；【新华医疗】国企改革释放利润，消费感控国内龙头、战略聚焦医疗器械、制药装备，非核心资产剥离、制药装备扭亏经营显著改善；
- ✓ **重点关注细分赛道股高确定性成长逻辑：**【海泰新光】史赛克荧光硬镜光学部件全球唯一ODM供应商，自主品牌荧光硬镜即将开启商业化放量；【澳华内镜】国产软镜双雄之一，AQ300上市在即，股权激励目标未来三年保持27%/50%/50%收入增速。
- ✓ **重点关注上游核心供应链：**【奕瑞科技】国内X射线探测器龙头，成长动能持续转化全球势能；【海泰新光】史赛克荧光硬镜光学部件全球唯一ODM供应商，自主品牌荧光硬镜即将开启商业化放量；
- ✓ **重点关注医疗新基建风口下医疗自动化的发展：**【健麾信息】深耕药品智能化，把握医疗新基建风口，积极拓宽业务范畴；【艾隆科技】全方位布局三大自动化服务板块，“需求+政策”合力驱动医疗自动化。

5、投资建议

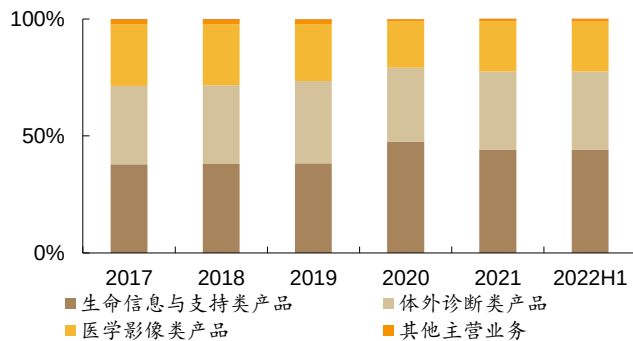
■ 迈瑞医疗：平台型布局的全球医疗器械有力竞争者，显著受益医疗新基建

- 三大业务持续进阶，新基建持续贡献增量。新基建显著拉动生命信息与支持业务（2022H1+12.5%，扣除疫情相关产品增长超过30%），多个品类在国内市占率保持在第一位，公司统计国内医疗新基建待释放的市场空间仍然还有超过 220 亿元，新基建订单中标率高；IVD持续推出重磅新品、升级血球、生化、化学发光产品性能，收购上游原料商进击高端发光，打造IVD全产业链优势；公司彩超结构持续优化，全新高端超声R系列和全新中高端超声I系列迅速上量带来的海内外高端客户的突破；AED和微创外科新种子业务高速增长，其中微创外科4K荧光内镜为进口替代加速器，渠道协同助力公司硬镜加速放量。
- 全球化进程持续深化，ROW有望复刻国内成长速度。在海外疫情推动需求激增的背景下，公司全球高端客户拓展收效显著（2020/2021年分别突破700家以上），新兴市场增长强劲，参考国内产品上市和销售网络建设，ROW国家销售有望复制国内2015年以后增长节奏。当前国际地区常规业务完全复苏，国际市场60.79亿元（+17.7%），其中二季度增长28.7%。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

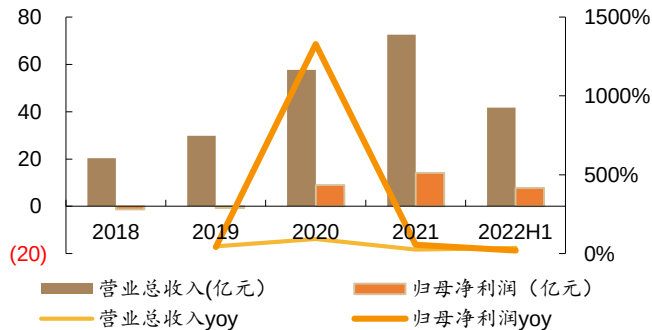


5、投资建议

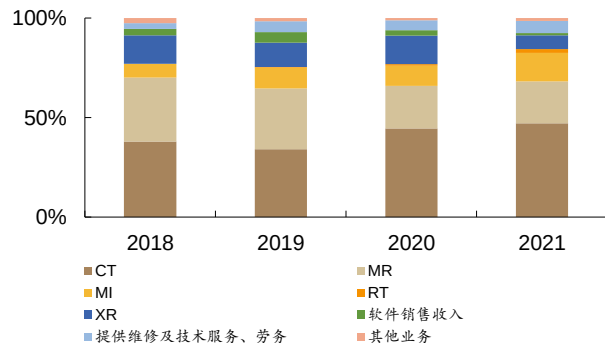
■ 联影医疗：国产高端影像设备集大成者，高壁垒稀缺性全球成长性龙头

- 联影所处赛道及全球成长性：**公司处于中高端医学影像领域，GPS（GE、飞利浦、西门子医疗）长期垄断全球占比68%以上，在高端的Advanced Therapies（包含介入影像及定制化软件方案）CR3更是高达80%，2020年全球影像设备市场规模约430亿美元，灼识咨询预计2030年全球规模预计高达627亿美元；联影医疗成立于2011年，迅速打破GPS在中高端影像设备的垄断，2020年其在国内细分领域（CT/MR/MI）销量市占率已超过20%，位居国内首位；2018-2021境外主营收入CAGR高达128%，境外市场公司产品已成功进驻美国、日本、新西兰、波兰、乌克兰、印度等多个国家，2021年境外主营收入占比快速提升至7.2%，海外正进入快速放量阶段，持续打开全球成长天花板。
- 产品客户高端化+核心部件自主可控+平台型产线布局，多维度竞争优势成就黑马式成长速度。**公司高举高打战略定位中高端，全线覆盖医学影像品类，2018-21年营收复合增速高达53%。产品量价齐升，部分性能比肩GPS，已实现大多数核心部件的自主研发和部分量产，高端品类结构优化+核心部件全链条自主可控+规模优势，成本持续优化，毛利率/净利率快速攀升至~50%/~20%。研发投入力度远超行业平均，持续抢占创新高地。平台型产线布局，CT、MR、分子影像（PET/CT、PET/MR）、RT等产品竞争力强+盈利能力强，多产品阵列持续贡献高增速。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

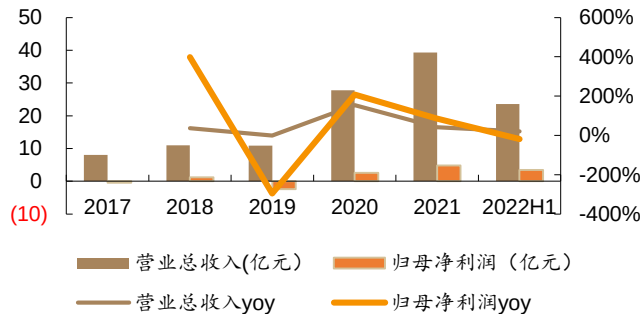


5、投资建议

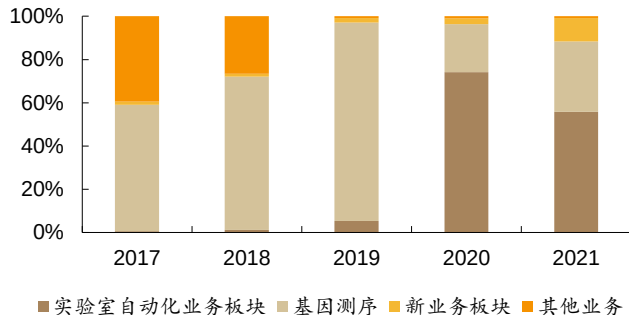
■ 华大智造：高度稀缺的国产基因自主测序龙头

- 国内基因测序龙头，自主可控打破外资垄断。华大智造成立于2016年，目前已形成基因测序仪业务和实验室自动化业务两大板块，并围绕全方位生命数字化布局了如远程超声机器人等新兴领域产品。通过收购美国CG公司并深耕自主研发累计推出7款不同型号测序仪，中国市场以illumina为代表的外企占约70%份额，华大智造首次打破国内进口垄断并立足全球市场。
- 梯队全线覆盖大中小通量，成本+生态双赋能驱动增长。公司形成以“DNBSEQ测序技术”、“规则阵列芯片技术”、“测序仪光机电系统技术”等为代表的多项源头性核心技术，并达到国际先进水准。高通量NGS基因测序仪DNBSEQ-T7全球日产能力最强，测序成本全球最低，推动全球基因测序降至百美元级别，梯队全线覆盖大中小通量，平台化赋能中下游客户。依托华大系渠道强势外拓客户及推动下游企业合作（吉因加、泛生子、燃石医学、安诺优达、贝康医疗等），构建上游研发-中游定制-基因大数据量反馈研发的生态合作，实现客户量及收入快速增长，有望推动疫情后收入快速增长。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

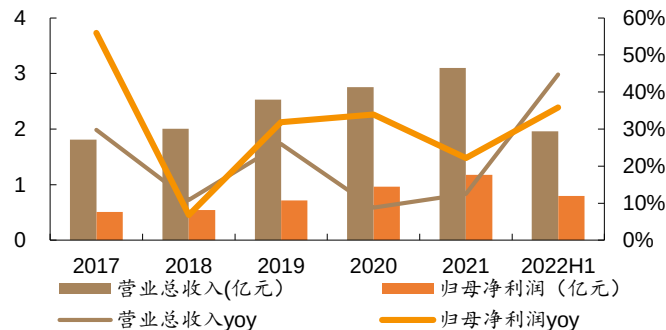


5、投资建议

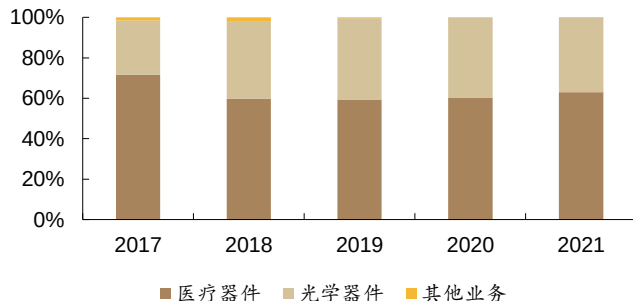
■ 海泰新光：ODM高弹性+整机商业化开启+光学产品拓展提速

- **ODM深度绑定海外大客户，乘史赛克全球放量东风。**公司是全球荧光硬镜龙头（2019年78%份额）史赛克唯一光学部件供应商，来自史赛克收入超60%，独家供应荧光内窥镜、光源模组及适配器/适配镜头。史赛克2022年起北美市场荧光结构性替代白光硬镜加速，同时开拓日本、欧洲市场，对公司光学部件需求大增，22年订单预计迎来高增长。
- **国内整机获批上市，即将开启商业化放量。**2022年初公司4K荧光整机系统获批，凭借自身技术优势和与国药等外部企业合作有望显著受益硬镜国产替代，依托底层光学技术优势+创新差异化+CV平台，整机系统有望成公司更大收入增长点。
- **依托核心底层光学技术，光学产品拓展提速。**公司广泛布局光学下游多领域应用，尽享光学应用成长红利。工业激光、生物识别、口扫、显微镜等产品有望快速放量，光学核心底层技术客户绑定能力强，光学产品蕴含强劲空间拓边能力。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

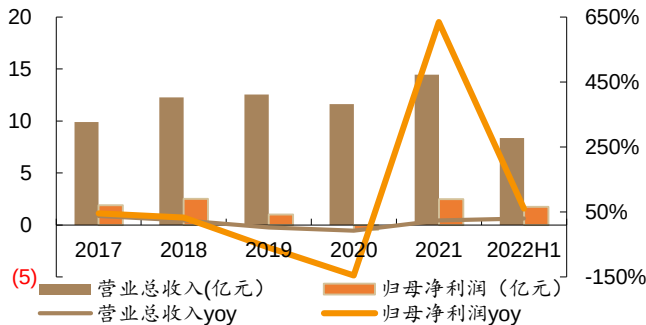


5、投资建议

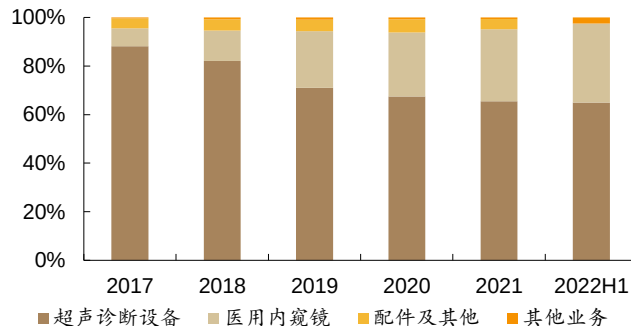
■ 开立医疗：经营拐点进一步确认，软镜高速放量

- **软镜国产“奥林巴斯”，内镜高速放量。**软镜设备百亿级大空间+90%进口替代空间+高技术壁垒，公司处于未来5年百亿级高成长赛道；内镜销售高速增长，2018-2021年内镜板块收入CAGR40%，2022H1收入增长51.5%，院端认可度持续提升；高端镜种接力上市，21年12月、22年1月公司光学放大和可变硬度等高端镜种获批，超声内镜（凸阵国内获证）、十二指肠镜（预计2022年底或2023年初拿证）、支气管镜（2021年7月获国内认证）、耳鼻咽喉镜、以及小儿镜等镜种持续扩充；横线拓展多条线，4K硬镜快速增长，后续增长动能强劲。
- **超声业绩进入稳健增长阶段，业绩释放拐点进一步确认。**高端彩超系列成阵，60平台快速上量，超声业绩进入稳健增长阶段，22H1超声增长25.6%，公司Q2归母净利润增速69.7%，在Q1归母净利润增长41.4%基础上，二季度业绩表现继续延续一季度增长趋势，业绩释放拐点向上信号进一步确认。公司渠道改革成效明显、内镜前期推广加速进入利润转化、商誉减值幅度较低，规模化效应加速显现，业绩有望持续稳定释放。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

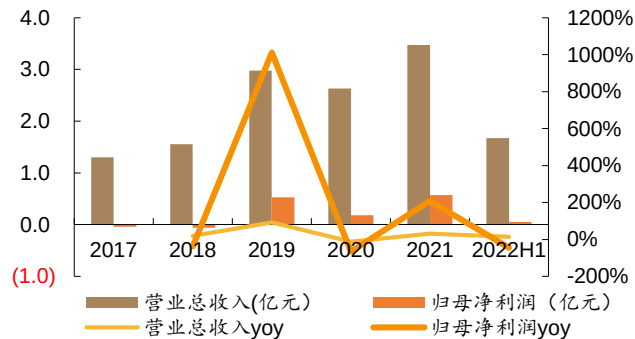


5、投资建议

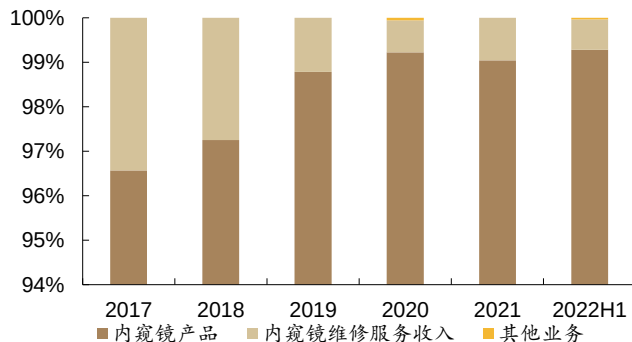
■ 澳华内镜：AQ300上市在即，高端放量业绩高速增长

- **国产内镜双雄之一，内镜业务高速增长。**澳华内镜是国内稀缺的软镜龙头，公司围绕消化科室开疆拓土，布局内窥镜设备（主机、镜体、周边设备）、内窥镜诊疗耗材一体化平台。2018年AQ200创新性地搭载激光传输和无线充电技术，实现1080P高速传输和CBI Plus分光染色技术，带动公司加速进入主流内镜市场，先发优势奠定，2017-19年公司营收CAGR近53%；
- **AQ300上市在即，高端放量成长加速。**公司产品迭代升级，新品后续密集上市，22年5月推出AQL-200L升级产品，23年预计推出AQ-300（配双焦点+放大功能+可变硬度），发力三级及以上医院，AQ-400今年立项研发，同时发力内镜机器人（样机开发）；我们预计未来3年研发投入率近20%，22年开始未来2-3年将加大销售投入，大力推进AQ-300入院，股权激励高指引，未来三年保持27%/50%/50%收入增速，23年有望进入高速放量期，后续业绩增长空间大。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

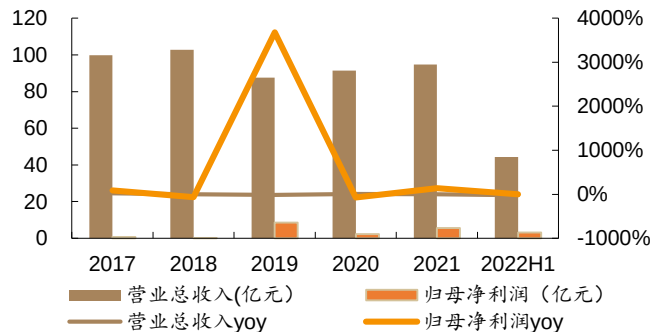


5、投资建议

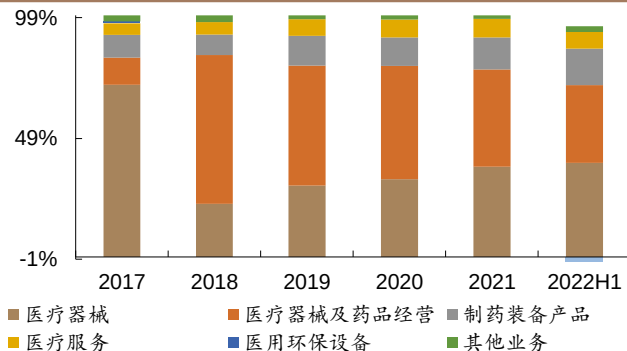
■ 新华医疗：聚焦医疗器械+制药装备，新管理层改革释放利润

- **老牌医疗器械公司，多个产品线处于国内领先地位：**公司业务线包括医疗器械、制药装备、医疗商贸、医疗服务等。医疗器械作为公司核心业务，产品线有感染控制、放射诊疗及影像、体外诊断、手术室设备和外科器械、口腔设备及耗材、实验动物、透析设备及耗材等，其中，感染控制产品线国内市场占有率在 70%以上，规模居国内第一。实验动物产品线是国内动物实验设备“系统解决方案”的开创者与领导者，放射治疗设备国内生产品种最全，规模居国内第一。
- **聚焦器械、制药装备业务，国企改革释放利润：**2020年之前，公司持续通过外延并购加大业务布局，但由于业务整合不及预期，利润水平较低，2020年新管理层上任后，制定新的发展战略，聚焦医疗器械和制药装备优质业务，剥离非核心、经营效率低的资产，公司利润有望显著释放。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

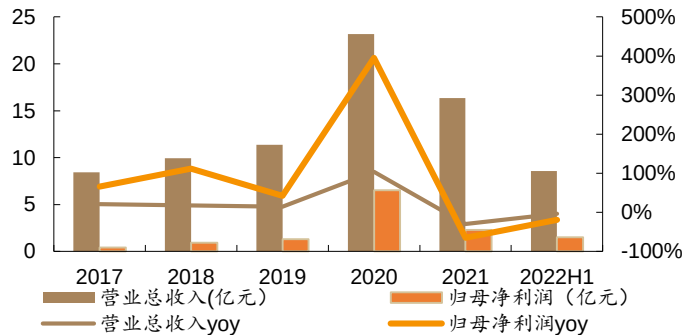


5、投资建议

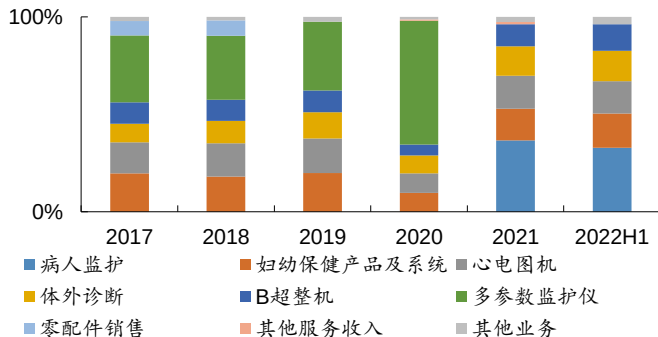
■ 理邦仪器：多产品线布局，业绩拐点或至

- **多产品线平台布局，积极拓展新兴业务打开成长天花板：**公司多业务线布局，主要涵盖病人监护、心电诊断、妇幼健康、超声影像、体外诊断、智慧医疗六大领域。公司在妇幼和心电领域处于国内龙头、国际领先地位，在监护仪领域持续提升市场竞争力，IVD（血气检测）业务高速增长，彩超业务通过多年的研发投入已进入收获期。另外，公司积极布局新兴业务，不断拓展成长天花板，其中妇幼盆底康复业务开始快速增长，分子诊断业务预计2023年迎来收获期，动物医疗业务也在积极拓展。
- **长期研发进入收获阶段，疫情后有望进入业绩加速释放阶段：**上市以来，公司持续加大研发投入，在彩超、IVD、监护等领域加强布局，导致公司利润率水平较低。随着公司产品的放量以及疫情后公司品牌力的提升，预计公司将进入业绩加速释放阶段。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

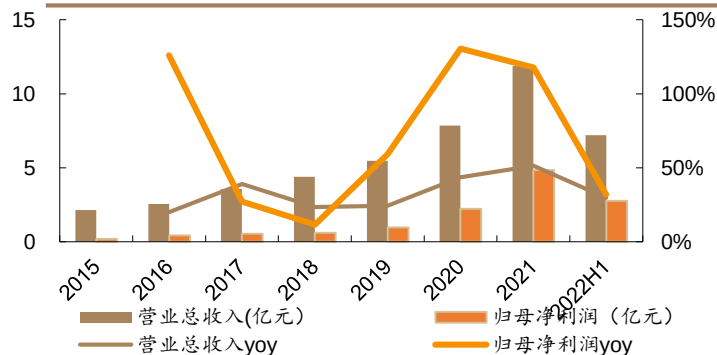


5、投资建议

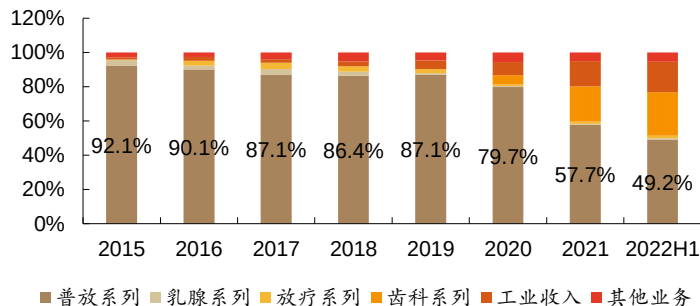
■ 奕瑞科技：国内X射线探测器龙头，成长动能持续转化全球势能

- 10年耕耘成就国产数字化X线探测器龙头，2017-21年归母净利润CAGR约73%。公司系全球少数掌握非晶硅、IGZO、CMOS和柔性基板四大传感器技术的厂家，产品远销全球70余个国家和地区。客户广泛覆盖国内外知名影像设备厂商，在国内细分市场中始终排名第一，并在全球市场中形成局部领先地位。
- 始于价格，盈于成本，专于技术，终于客户，由点到面持续开辟增长曲线。公司主动以价换量从价格端挑战行业龙头，重塑价格中枢，以成本优势逆势开辟出盈利路线，以比肩进口的产品力及高性价比获得全球优质大客户的深度认可，2019年公司在全球医疗和兽用医疗X线探测器市场占有率为12.9%，2021年全球市占率持续提升。齿科、工业产品持续放量，2021年公司导入正业科技、美亚光电等知名大客户的供应链，收入同比增速均超100%。新核心零部件业务持续布局，已掌握CT探测器技术，2021年高压发生器、CT准直器等新核心部件取得进展，从部件供给迈向影像链方案供应商角色，商业模式加速拓展。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

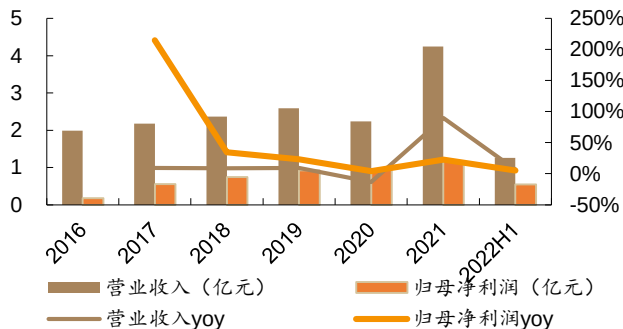


5、投资建议

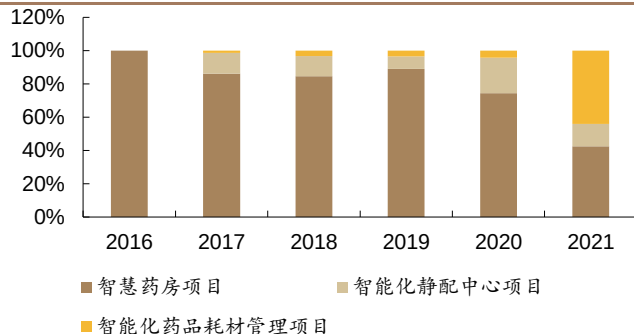
■ 健麾信息：深耕药品智能化，把握医疗新基建风口，积极拓宽业务范畴

- **深耕药品智能化管理，铸造国内“智慧药房第一股”。**公司业务涵盖智慧药房、智能化静配中心以及智能化药品耗材管理三大领域，涉及软硬件系统集成技术、数据处理技术、设备统筹管理技术、自动发药技术、自动补药技术以及机器人应用技术等，已为700余家医疗服务机构提供药品智能化管理项目的设计和施工。
- **把握医疗新基建风口，积极拓宽业务范畴。**随着医疗新基建落地以及多项支持政策陆续推出，院内智能化管理渗透率与市场规模有望快速提升。2021年，智慧药房实现营收1.8亿元（+8%），智能化静配中心实现营收0.58亿元（+21%），未来凭借多样化产品线，营收有望持续增长。此外，公司积极拓展院内业务、“To-G”业务以及零售药店业务等领域，持续开拓新市场，于2021年获得了湖北省卫健委的基层移动医疗卫生服务车项目的大额订单，并通过采取设备投放的创新服务收费模式主助力传统药店升级转型为“未来药店”。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比

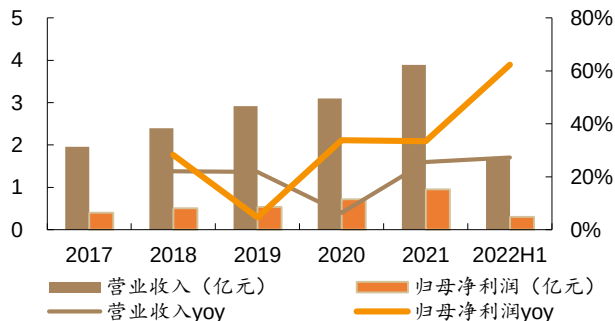


5、投资建议

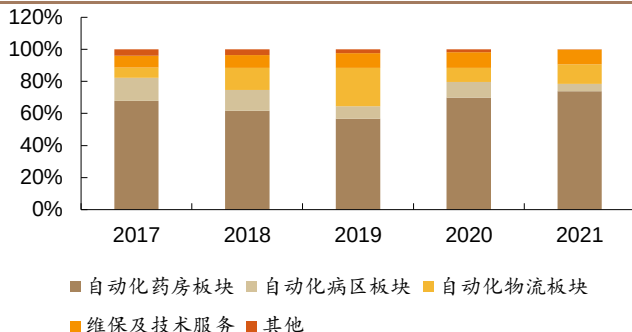
■ 艾隆科技：全方位布局三大自动化服务板块，“需求+政策”合力驱动医疗自动化

- **全方位布局三大自动化服务板块，提供医疗物资智能管理一体化解决方案。**公司主要为各级医疗服务机构提供医疗物资智能化管理整体解决方案，产品主要包括覆盖自动化药房、自动化病区、自动化物流三大板块的医疗物资智能管理设备及软件信息平台。2021年，智慧药房实现营收2.8亿元（+33.2%），智慧病区实现营收1724.1万元（-41.9%，受产品推广等因素影响），智慧物流实现营收4665.3万元（+78.5%），未来随着公司持续提高研发实力及拓展产品线，营收有望继续增长；
- **市场远未饱和，“需求+政策”合力驱动医疗自动化：**我国门诊药房自动化市场尚未饱和，公司的重点业务在重点地区的布局存在较大待填补的市场空间。医疗新基建叠加国家利好政策带动行业需求快速增长，有望打开医疗物资智能管理行业新增长点；
- **在研项目储备丰富，持续拓展产品布局：**截至2022H1，公司累计在手21个在研项目，覆盖数字化智能成药、自动调配系统、矩形物流项目的开发等多个领域，预计总投资规模达0.9亿元。

图：公司收入及归母净利润



图：公司细分业务收入占比



风险提示

- ❑ 医疗新基建不及预期；
- ❑ 研发不及预期；
- ❑ 集采政策风险；
- ❑ 国际化经营及业务拓展不及预期风险。

分析师与研究助理简介

陈铁林，德邦证券研究所副所长，医药首席分析师。研究方向：国内医药行业发展趋势和覆盖热点子行业。曾任职于头部疫苗上市公司、西南证券、国海证券。所在团队获得医药生物行业卖方分析师2019年新财富第四名，2018年新财富第五名、水晶球第二名，2017年新财富第四名，2016年新财富第五名，2015年水晶球第一名。

投资评级说明

	类 别	评 级	说 明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现20%以上；
		增持	相对强于市场表现5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平10%以下。

免责声明

分析师声明：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

法律声明：

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。



德邦证券
Topsperry Securities

德邦证券股份有限公司

地 址：上海市中山东二路600号外滩金融中心N1幢9层

电 话：+86 21 68761616 传 真：+86 21 68767880
400-8888-128