

医疗器械

医疗器械，黄金时代的周期起点

国产高端医疗器械，已经具备进口替代的资质

2017 年，中国医疗器械市场规模约为 4450 亿元，行业增速 20%，远超全球增速增长。医疗器械细分领域较多，其中包括体外诊断、心血管、影像、骨科等细分，在中国，影像类国产占比约为 20-30%，体外诊断类约为 30-40%，整体国产占比较低，具备较大的进口替代空间。

近年来随着国产民企的崛起，部分细分领域产品已经可以满足临床需求，政策、资本、专利、人才的完善，都加速了国产替代进口的进程，一些细分如体外诊断的血球市场，国产已经具备替代进口的能力。

药品器械估值差异，器械具备三大特性享有高估值

相比于制药公司，资本市场对于器械公司给予更高的估值，美股成熟市场的器械估值相对增长 (PE/G) 平均为 2-3 (医药为 1-1.5)，拉长周期来看，投资器械公司的复合收益率高于制药公司，我们认为有以下原因：

1. 增长的稳定性：药品的重磅专利药到期，出现估值悬崖，器械专利壁垒逾越难度大，器械产品生命周期更长；2. 风险较低：创新药研发，临床结果决定巨额投入可能完全失败，器械没有明确的生杀节点；3. 投入产出比高：研发投入产出比更高，器械是门更划算的生意。

对标海外发展阶段，我国器械行业迎来发展良机

医疗器械行业集中度明显，top10 公司占据 39% 的市场，top30 公司已经占比超过 60%，top20 的公司基本集中于美欧日的地区，以史为鉴，我们分析美欧日医疗器械行业特点的发展历程，我们发现优秀公司的诞生少不了本土市场医疗需求的旺盛，主要来源于以下几点原因：

1. 老龄化程度高，促使政府在医疗卫生领域的投入；2. 国家经济实力强大，才能有充足的资源投入医疗卫生领域；3. 医疗保险报销比例，无论是政府主导的保险或是商业保险，覆盖疾病支出的较大部分，将推动本土医疗器械市场的快速发展。

把握核心竞争力，成就医疗器械大事业

落实到中国医疗器械企业微观层面，下文我们选择了国际优秀医疗器械公司（美敦力、西门子医疗、希森美康）进行研究和分析，尽管这些公司目前业务范围广、项目多，但是它们的发展路径均是将原有产品做到极致，占据本土市场的主要地位，并且逐步走向全球化。企业的核心竞争力依然还是产品，产品上的精雕细琢，才能支撑企业的可持续发展。

建议关注具备产品核心竞争力的标的：安图生物（化学发光高景气度，100 速仪器正在逐步开发+闭合生化产业链，推出流水线）、健帆生物（血液灌流器高速增长+多中心 RCT 研究提供数据支持）、开立医疗（政府集采持续推进+新产品放量）、乐普医疗（平台化效应+新产品迭代）、迈克生物（新的 300 速发光仪拉动业务高速增长+产品线齐全抗风险能力高）、迈瑞医疗（进口替代+全球化布局）、万孚生物（行业规模持续扩容+新产品开始销售）等

风险提示：终端降价风险、政策变动风险、国际形式的变化对出口企业的影响、新进入者带来的竞争加剧、外延并购整合不达预期风险、建议关注标的法律、财务信息质量、商誉等风险

证券研究报告

2019 年 03 月 11 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

郑薇

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517110003

zhengwei@tfzq.com

李扬

联系人

lyang@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《医疗器械-行业点评:FDA 计划改革 510 (k), 准入难度进一步加大》 2018-12-11
- 2 《医疗器械-行业深度研究:基层+科室+五大中心,POCT 长逻辑产品井喷放量》 2018-05-22
- 3 《医疗器械-行业专题研究:肿瘤液体活检迎来新纪元,伴随诊断成亮点》 2018-01-22



医疗器械产业逻辑

2017 年医疗器械全球市场容量 4050 亿美元，全球增速 5.6%，目前 TOP10 的市占率达到 39%，最大市值的公司美敦力，当期市值超过 1200 亿美元，估值 25 倍（TTM），2017 年销售额接近 300 亿美元，而中国最大的医疗器械公司迈瑞医疗 2018 年登陆 A 股。我们看到迈瑞医疗 2018 年销售收入 137.5 亿人民币，归母净利润增速 43.65%，百亿体量仍然有惊人的增长，自 2015 年医疗器械增长落入冰点后，市场对医疗器械发展过于悲观，除去一些短期的客观因素，我们非常看好中国民族高端医疗器械的发展前景，尤其在 2017 年 10 月开始，国家政策对于高端医药和器械制造业的支持，里程碑事件持续成为支撑中国医疗产业发展的长逻辑。

从政策角度：

1. 创新医疗器械支持力度自 2017 年 10 月开始新纪元；
2. 中美贸易摩擦，以及进出口贸易的不确定性，将促进国家积极支持自主研发创新；
3. 国内器械公司从产品、人才、资金、研发和渠道实力、品牌等方面的积累程度来看，已经有一批优秀的国产医疗器械公司浮出水面，甚至进入资本市场，具备国产替代的基础；
4. 国产医疗器械的各地政府支持文件，包括各地招标采购等。
5. 2015 年开始的分级诊疗，目前已经接近 300 个试点城市，2018 年医疗部委人员的变动，将持续高效推动分级诊疗的医改政策。

从行业角度：

1. 医疗器械市场巨大，2017 年全球约 4050 亿美元，中国市场约 4450 亿人民币，全球增速为 5.6%，而中国未来 5 年增长约为 15-20%。随着老龄化的不断加剧，对于医疗器械的需求依然保持旺盛；
2. 目前中国医疗器械国产占比较低，除个别细分外，大部分进口占比较高，具有较大的替代空间；
3. 随着准入政策的趋严，对临床数据核查的高要求，医疗器械也在供给侧改革，有助于集中度的提升，未来龙头的盈利状况改善。

从企业发展角度：

1. 医疗器械细分行业众多，需要选择空间大、前景好的细分赛道，再选择好的赛车手；
2. 不同医疗器械商业模式不同，可分为设备/系统/耗材三种类型；设备型产品的盈利周期较短，推出重磅产品，如果为相对空白市场能够迅速放量，后续不断推出新的升级产品，自我替代或者进口替代都会保持稳健的增长；系统型产品，后续产品的持续上量取决于前期导入的结果，设备装机的情况决定了后续盈利的空间，设备稳定后，可不断推出新的耗材项目而持续保持高利润增长；耗材型产品，需要不断推出新的产品，进口替代。
3. 医疗器械公司子行业空间不足，大格局需要外延式的发展，跨界不易，因此具有较强的产业整合能力的企业，将有更广阔的空间。本身具备平台价值（生产平台、研发平台、销售平台、质量体系平台）的企业将具有更强的先发优势，由于平台体系的搭建非一朝一夕的努力可以完成，因此医疗器械竞争格局相对固定。

从估值和空间的角度：

医疗器械是高度技术集中型的行业，美股成熟市场的器械估值相对增长（PE/G）平均为 2-3（医药为 1-1.5），中国医疗器械市场的人口红利、需求基础都比欧美具有更大的潜力，理应给予更高的估值。目前美股医疗器械巨头美敦力市值超过 1200 亿美元，而中国最大的器械公司迈瑞医疗仅为 1500 余亿人民币（约 220 亿美元），大水出大鱼，具有超级大公司出现的可能性。

内容目录

1. 全球视角看中国医疗器械的空间和增长	6
2. 工业 4.0 时代，带动高端医疗器械步入新纪元	7
2.1. 资本投入：三个来源，PE/VC，上市公司研发投入，政府投入	7
2.2. 专利技术持续积累，夯实国产器械崛起基础	12
2.3. 持续引进人才，储备医疗器械研发力量	13
3. 医疗器械的高回报率，成熟资本市场给予高估值	14
4. 泾水长，渭水弯，医药、器械条条大路通长安	16
4.1. 增长的稳定性：药品的重磅专利药到期，出现估值悬崖，器械专利壁垒逾越难度大	16
4.2. 创新药研发，临床结果决定巨额投入可能完全失败，器械没有明确的生杀节点	19
4.3. 药品：与时间赛跑；器械：时间的朋友	20
4.4. 器械产品生命周期器械更长，颠覆性的技术冲击只在少数部分出现	21
4.5. 研发投入产出比，器械是门更划算的生意	22
5. 医疗器械各子行业天差地别，寻找好赛道好骑手	23
5.1. 全球医疗器械市场 2024E 年 5945 亿美元，行业增速 5.6%	24
5.2. 中国医疗器械市场 2017 年为 4450 亿元，2006-2017CAGR 为 23.6%	25
5.3. 医疗器械 TOP20 均分布在美、欧、日区域	26
5.4. 中国市场占有率的变化，国产替代加速	27
6. 以史为鉴，索骥器械龙头的成长史	28
6.1. 美敦力沧海桑田 70 年，成就全球最大医疗器械公司	28
6.2. 欧洲多元化市场，造就不同的商业模式	30
6.3. 日本 2 家全球 TOP 20 企业，政府限制导致的偏科	33
6.4. 大国崛起，中国迈瑞强力入围全球 TOP50	36
6.4.1. 全球化布局，产品美誉度遍布世界	37
6.4.2. 软实力是企业的核心驱动力，包括人才、管理、品牌、质量等方面	38
6.4.3. 迈瑞医疗提供更多的附加价值，隐形壁垒加强和客户的深度粘性	38
7. 附录：	39
规模企业 A 股上市公司数据	39
规模企业港股上市公司数据	40
全球医疗器械 top20 公司	40
团队器械深度报告汇总	41

图表目录

图 1：1960-2014 年美、日、中老龄化	6
图 2：美国消费结构变化	7
图 3：中国股权投资基金募资情况（包括早期投资、VC、PE）	8
图 4：中国股权投资基金投资情况（包括早期投资、VC、PE）	8
图 5：2017 年中国创业投资市场一级行业分布（案例数）	8

图 6：2017 年中国创业投资市场一级行业分布（金额：亿元）	8
图 7：2017 年中国股权投资市场一级行业分布（投资案例/起）	9
图 8：2017 年中国股权投资市场一级行业分布（投资金额/亿元）	9
图 9：2007-2018Q1 医疗设备投资事件数量占比	9
图 10：2007-2018Q1 医疗设备投资事件金额占比	9
图 11：2007-2018Q1 医疗设备并购事件数量占比	10
图 12：2007-2018Q1 医疗设备并购事件金额占比	10
图 13：2007-2018 器械上市公司 IPO 数量	10
图 14：2007-2018 器械上市公司 IPO 募资总额（亿元人民币）	10
图 15：2013-2017 年 A 股医疗器械行业营收增速及研发投入比	10
图 16：2013-2017 年 A 股医疗器械行业政府补助增速中位值	11
图 17：2008-2016 年医疗设备和医药有效申请、每年专利申请情况（项）	13
图 18：境内三类和境内二类医疗器械批准注册情况（件）	13
图 19：进口器械注册情况（件）	13
图 20：第十四批“千人计划”青年人才学科领域分布（人数）	14
图 21：1990 年初-2018 年底美敦力股价涨幅远超辉瑞及纳斯达克指数（前复权）	14
图 22：Teva 2015 年格拉替雷专利到期，诺华首仿获批股价表现	17
图 23：默克 2001 年专利到期后，营收市值双杀	17
图 24：美敦力上市至今股价变化图	18
图 25：史赛克上市至今股价变化图	18
图 26：诺华制药股价	18
图 27：默克集团股价	18
图 28：美敦力、史赛克、默克、辉瑞过往收入的增速曲线(%)	19
图 29：美敦力、史赛克、默克、辉瑞过往 EBITDA 的增速曲线(%)	19
图 30：newlink 上市至今股价变化图	19
图 31：Incyte 上市至今股价变化图	19
图 32：创新药销售峰值预测	20
图 33：医疗器械拿证时间	21
图 34：迈克生物自产产品收入（百万元）	21
图 35：中国超声市场彩超发展历程	22
图 36：2017 年全球医疗器械子行业市场规模（十亿美元）及增速	24
图 37：2016 年中国医疗器械子行业市场规模（亿人民币）及增速	24
图 38：2015-2024E 全球医疗器械市场容量和增速	24
图 39：2017 年全球医疗器械子行业市场容量占比	24
图 40：美股医疗器械公司市值分布（截止至 2019 年 3 月 5 日，单位美元）	25
图 41：2006-2017 中国医疗器械市场容量和增速	25
图 42：A+H 股医疗器械上市公司子行业分布	26
图 43：A 股和 H 股医疗器械代表公司基本情况（截止至 2019 年 3 月 5 日）	26
图 44：全球医疗器械 top20 公司地区分布	27
图 45：2016 年医疗器械全球市场份额占比	27
图 46：医疗器械国产替代的子行业	28

图 47: 美敦力历史营业收入、增速、市值图 (单位: 百万美元)	28
图 48: 2018 财年美敦力业务拆分	29
图 49: 2018 财年美敦力心血管业务拆分	29
图 50: 2016 年全球医疗器械市场份额分布	30
图 51: 2017 年全球 top10 医疗器械公司销售额 (亿美元)	30
图 52: 2014 年欧洲医疗器械市场分布	31
图 53: 2014 年欧洲医疗器械产地销售额及上市公司数量	31
图 54: 德国医疗支出情况对比	31
图 55: 德国个人医疗资源情况对比	31
图 56: 西门子医疗营收 (百万欧元)、毛利率、净利率	32
图 57: 西门子医疗 2017 年业务拆分	32
图 58: 西门子医疗研发投入 (百万欧元) 及研发投入比	33
图 59: 西门子医疗期间费用 (百万欧元) 及期间费用率	33
图 60: 西门子医疗营收地区拆分 (百万欧元)	33
图 61: 西门子医疗中国地区收入 (百万欧元) 及增速	33
图 62: 奥林巴斯日本地区收入及日本以外收入比例	34
图 63: 希森美康日本地区收入及日本以外收入比例	34
图 64: 希森美康历史营业收入、增速、市值图 (单位: 百万日元)	35
图 65: 希森美康销售区域拆分	35
图 66: 2003-2017 年收入及增速	36
图 67: 2006-2017 年营收产品构成	36
图 68: 2006-2017 年公司收入区域构成	37
图 69: 规模企业 A 股上市公司数据 (市值>30 亿, 单位亿元, 截止至 2019 年 3 月 8 日)	39
图 70: 规模企业港股上市公司数据 (单位亿人民币, 截止至 2019 年 3 月 8 日)	40
表 1: 1991-1999 年世界医疗器械市场年平均增长率	7
表 2: 2014 年以来创新医疗器械重要政策汇总	11
表 3: 医疗器械企业年复合收益率高于制药企业 (单位: 百万美元)	14
表 4: 医疗器械和制药企业业绩情况对比 (截止至 2018 年 12 月 31 日)	15
表 5: 器械和药品公司近 30 年 PEG 中位值对比	16
表 6: 美股重点公司单位研发投入营收情况 (营收/研发投入)	22
表 7: 美股重点公司单位研发投入 ROE 情况 (ROE(摊薄)/研发投入)	23
表 8: 美敦力发展历程	29
表 9: 美敦力历史重要并购事件	30
表 10: 西门子医疗发展历史	32
表 11: 希森美康历史重要发展事件	34
表 12: 希森美康业务拆分	35
表 13: 全球医疗器械 top20 公司 (按销售额排序, 单位十亿美元)	40

1. 全球视角看中国医疗器械的空间和增长

根据 EvaluateMedTech 预测,2017 年全球医疗器械市场容量约为 4050 亿美元,2017-2024 年 CAGR 为 5.6%,预计到 2024 年,市场容量约为 5945 亿美元。根据中国医疗器械行业协会统计,2017 年中国医疗器械市场容量为 4450 亿元,同比增长 20%,预计未来 5 年复合增长中枢为 15-20%,远超全球增长。

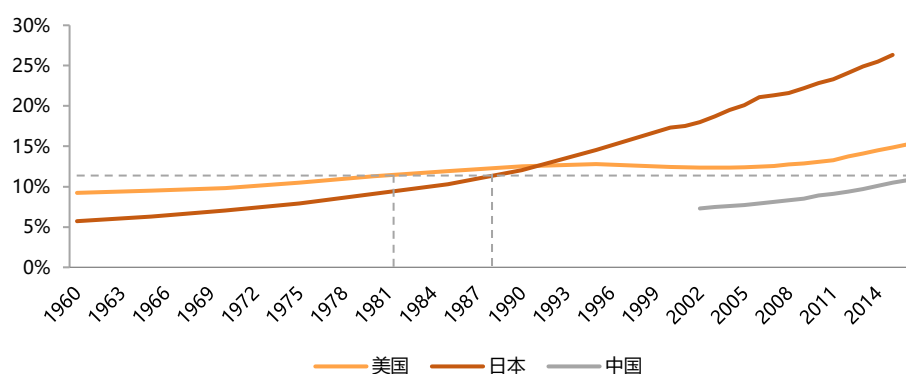
从市场空间来看,随着中国老龄化加剧的趋势,对于医疗设备的需求将会有增无减。早期国内医疗器械从家用市场,发展到医用市场,由低端耗材发展到高端医疗设备,中国医疗器械的进步令人咋舌,在部分高端器械领域,中国已经基本完成了进口替代,如 X 射线设备的 DR (万东医疗),心血管支架 (乐普医疗) 等细分,国产占比较高。

日本医疗器械企业更聚焦于光学设备、精密设备,比如为人熟知的东芝、日立、奥林巴斯、岛津等企业,而耗材产品是比较薄弱的,日本的骨科、支架等高值耗材,几乎在全球看不到他的身影,只有体外诊断类的产品,会有 Sysmex、Denka siken、Mitsubishi 等企业涉及,但是日本大多是大型财团性质,医疗只是其中很小的部分,其投入和更新都是无法和欧美企业相比的。日本最大的医疗器械公司奥林巴斯排在全球 17 的位置。

而美国是更为市场化的市场,仪器和耗材均衡发展,从产品的角度,我们认为更具有可比性。根据人口老龄化阶段,最大器械公司的销售产值,消费支出比例等角度来分析,中国医疗器械发展阶段处于美国 20 世纪 80 年代。

人口老龄化阶段处于美国 20 世纪 80 年代。2017 年中国 65 岁以上人群占比约为 11%,处于美国 1980-1985 年阶段,老龄化的加剧,将刺激对于健康产品的需求,而在这个阶段,美国也出现了医疗支出捉襟见肘的状况,而商业保险、MHO 等也是在此阶段快速发展。

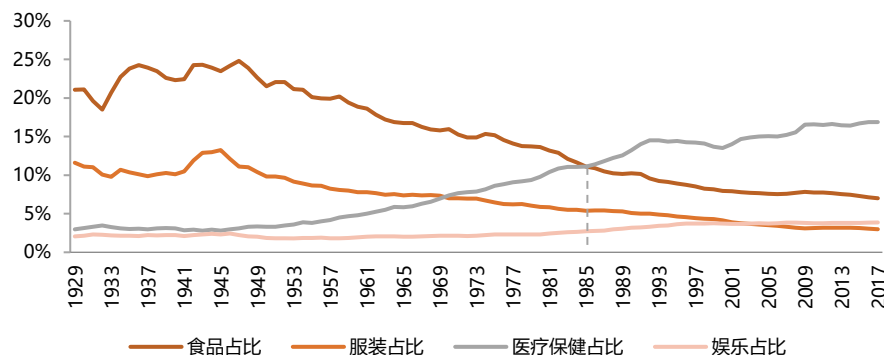
图 1: 1960-2014 年美、日、中老龄化



资料来源: Wind, 天风证券研究所

在 20 世纪 80 年代,美国消费结构医疗占比首次超过食品。这个阶段的居民个人消费结构,医疗占比首次超过一直排在首位的食品。从该阶段之后医疗保健消费占比持续走高。

图 2：美国消费结构变化



资料来源：Wind，天风证券研究所

受益于人口老龄化，美国医疗器械产业进入快速发展阶段。90 年代美国医疗器械市场增长约为 14.3%，而美国龙头美敦力在 1990 年销售收入约为 9 亿 USD，而在 1999 年收入已经超过 40 亿 USD，90 年代中期的收入与中国目前最大医疗器械公司迈瑞医疗可比，而 90 年代中后期美敦力收入开始呈现出后高歌猛进的发展。美敦力股价从 1990 年的 1.43USD（1990.1.2 收盘价）达到 2018 年的 90.96USD（2018.12.31 收盘价），28 年复合收益达到 16%，复利的魔力在于此！

表 1：1991-1999 年世界医疗器械市场年平均增长率

	1991-1995 年均增长率	1995-1999 年均增长率	1991-1999 年均增长率
美国	14.30%	7.40%	10.80%
欧盟	11.50%	9.30%	10.40%
日本	15.20%	2.60%	8.70%
世界其他地方	16.60%	8.60%	12.50%
平均增长率	14.10%	7.30%	10.60%

资料来源：Advanced Medical Technology Association: the medical technology industry at a glance2004、天风证券研究所

相比而言，基于中国的人口基数、经济发展速度，过去 10 年中国医疗器械市场复合增速约为 24%，中国的医疗器械市场空间将具有比美国更大的潜力，同时由于全球化进程和科技的融合，过去这些年中国医疗器械的发展进程大大缩短。美敦力用 50 年时间完成了从 0 到 10 亿美元的销售额，中国的迈瑞用 16 年时间完成了从 0 到 10 亿美元的销售额，在中国技术的迭代也呈现出摩尔定律，因此中国医疗器械优质龙头企业理应享受高估值。

2. 工业 4.0 时代，带动高端医疗器械步入新纪元

医疗器械是多学科交叉、技术密集的高门槛行业，子行业众多，不同行业的技术路径、市场空间、行业所处生命周期、竞争格局都大相径庭，国内的企业处于模仿阶段，其核心的器械原件，比如生化仪光度计、化学发光仪的 PMT 光电倍增管，X 射线的球管等都是来自于日本、欧美等发达国家。早期技术专利和专有技术的引进，都落后于国内企业的发展速度，而现阶段，技术的引进已经逐步在与全球接轨，但是对于技术的集成和整合，依然处于早期。从技术到产品，到产业化，不是一蹴而就的，而是需要技术、资金、人才、工业基础、可靠性系统等等协同共振才能完成的。除去高端器械本身的工业属性，医疗器械还需要对临床需求的认知积累，需要不断的在临床验证和完善，才能真正满足临床需求。

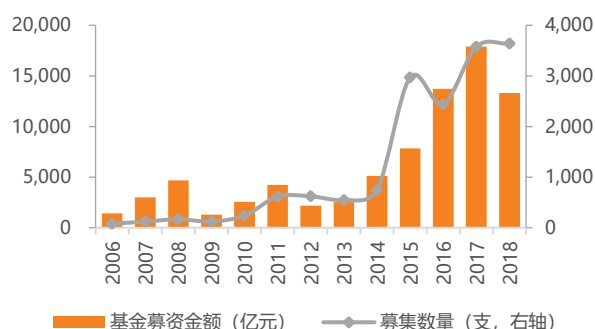
目前正处于医疗器械产业创新升级黄金十年的前夜，以下将从几个角度（资本、人才、上下游供应、技术积累、政策支持）来详解中国医疗器械产业。

2.1. 资本投入：三个来源，PE/VC，上市公司研发投入，政府投入

PE/VC：中国股权投资基金持续活跃，自 2012 年以来基金募资金额呈现持续上升态势，对应的投资金额同向快速上升，2018 年受资管新规影响略有回落。2018 年中国股权投资例

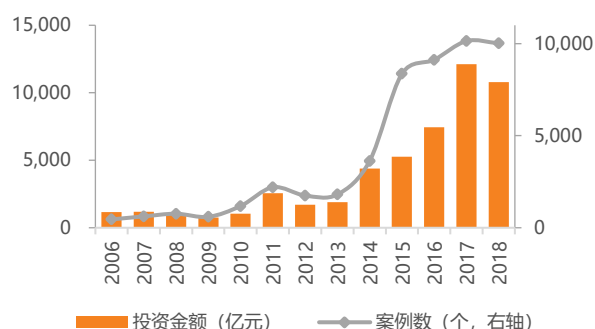
数约 10000 起，合计金额约 10800 亿元人民币。其中科技创新领域的投资案例数 5250 起，占比达 52.4%。从投资金额来看，科技创新领域总投资金额达 3861.9 亿元，约占市场总投资金额的 35.8%。

图 3：中国股权投资基金募资情况（包括早期投资、VC、PE）



资料来源：清科研究中心，天风证券研究所

图 4：中国股权投资基金投资情况（包括早期投资、VC、PE）

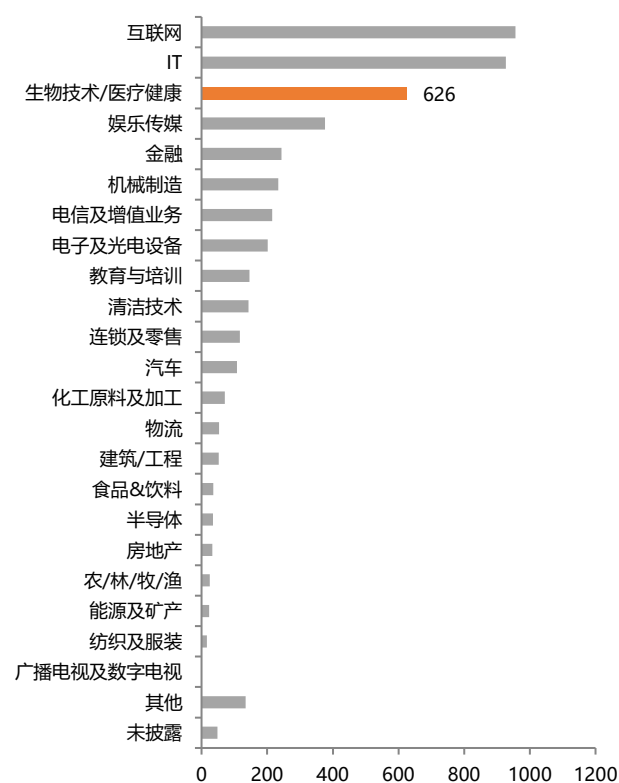


资料来源：清科研究中心，天风证券研究所

目前，中国经济由投资主导型向消费主导型转变，科技创新将引领消费升级。创新作为引领发展的第一动力、建设现代化经济体系战略支撑，对解决现阶段社会主要矛盾、促进经济转型升级有重大的意义。科技创新的传统重点领域一般为信息技术、高端装备制造、生物技术等产业。

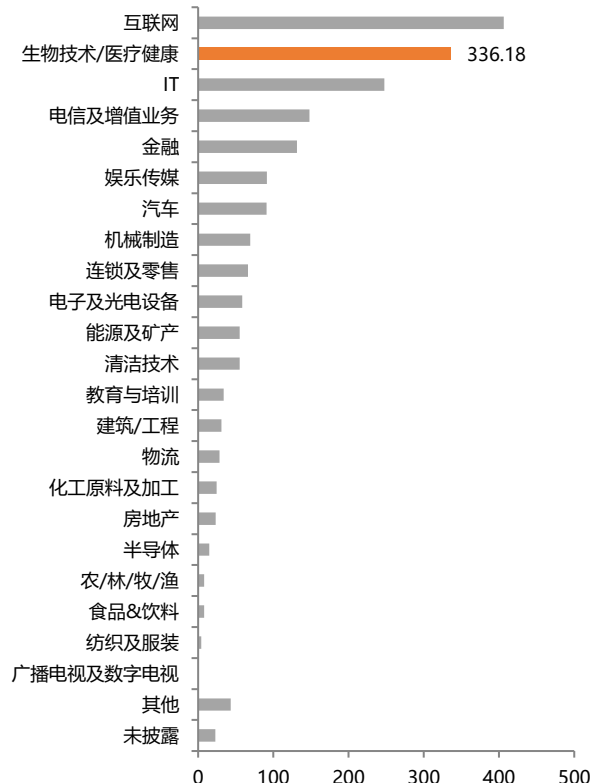
2017 年创业投资，无论从案例数还是金额上看，生物技术/医疗健康领域排名前三。创业投资是一个产业创新的源泉，在巨大的市场空间下，创业投资优秀项目将获得巨大的汇报，生物技术/医疗健康领域的大市场孕育着大量的孵化项目。

图 5：2017 年中国创业投资市场一级行业分布（案例数）



资料来源：投资界网站，天风证券研究所

图 6：2017 年中国创业投资市场一级行业分布（金额：亿元）

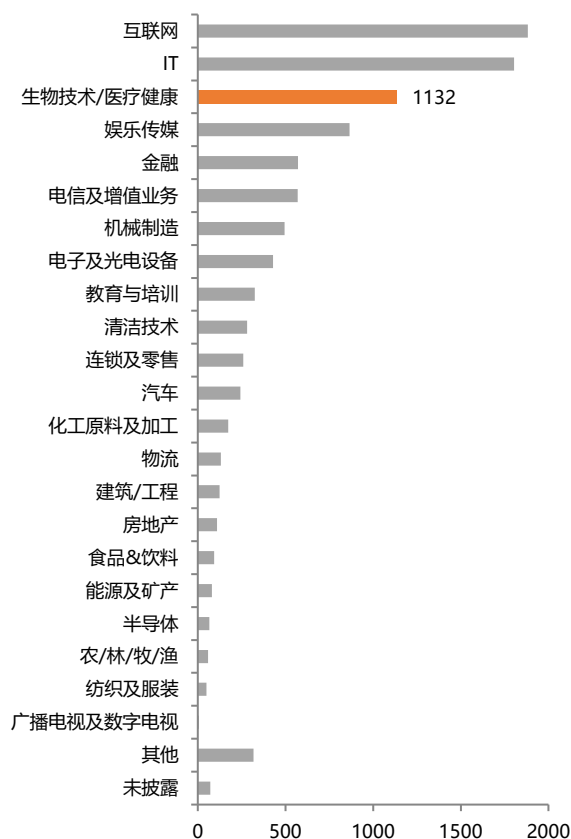


资料来源：投资界网站，天风证券研究所

股权投资上，生物技术/医疗健康领域同样占据一定的比例。生物技术/医疗健康领域技术要求高，每个领域都具备一定的壁垒，以海外巨头的发展经验来看，股权投资是企业实现

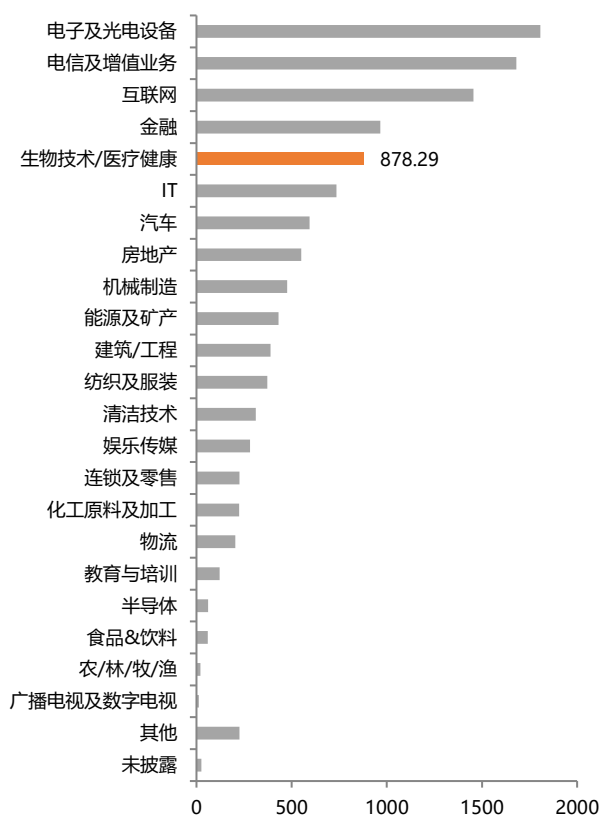
快速纵向发展的方向，同时通过横向跨越产品线的并购，突破单一领域天花板，成就企业地位。

图 7：2017 年中国股权投资市场一级行业分布（投资案例/起）



资料来源：投资界网站，天风证券研究所

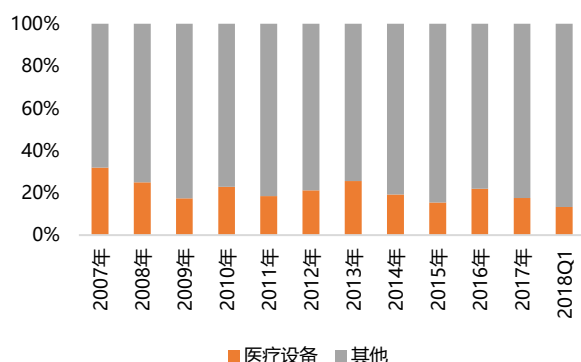
图 8：2017 年中国股权投资市场一级行业分布（投资金额/亿元）



资料来源：投资界网站，天风证券研究所

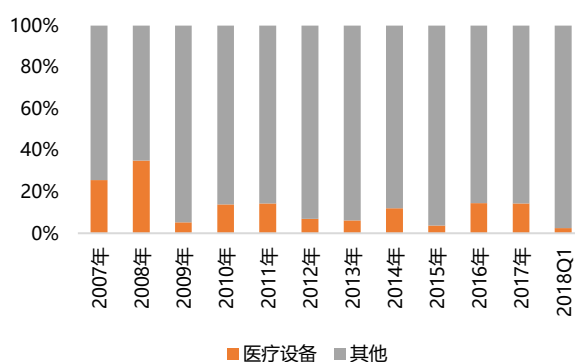
生物技术/医疗健康领域中，医疗器械的投资一直保持一定的比例，数量上约为 20%左右。

图 9：2007-2018Q1 医疗设备投资事件数量占比



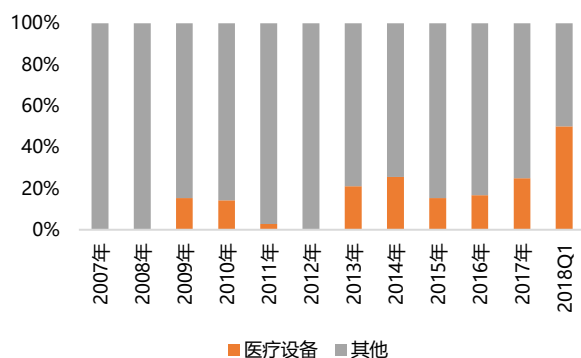
资料来源：投资界网站，天风证券研究所

图 10：2007-2018Q1 医疗设备投资事件金额占比



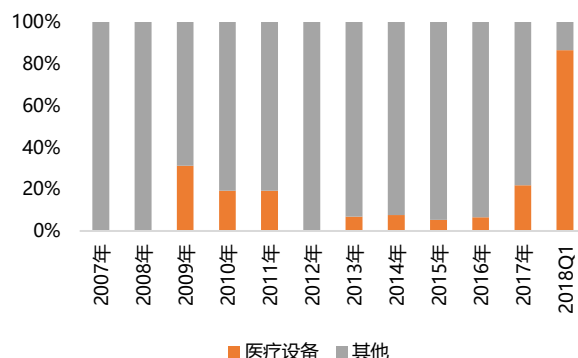
资料来源：投资界网站，天风证券研究所

图 11：2007-2018Q1 医疗设备并购事件数量占比



资料来源：投资界网站，天风证券研究所

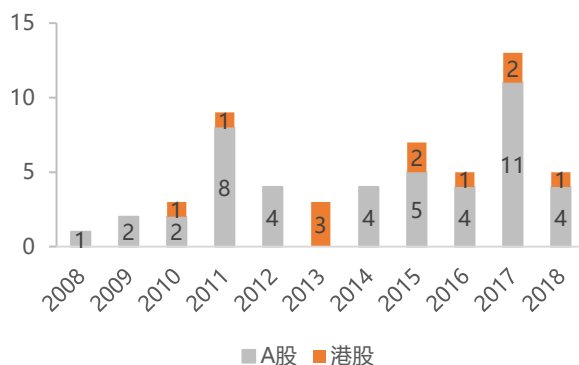
图 12：2007-2018Q1 医疗设备并购事件金额占比



资料来源：投资界网站，天风证券研究所

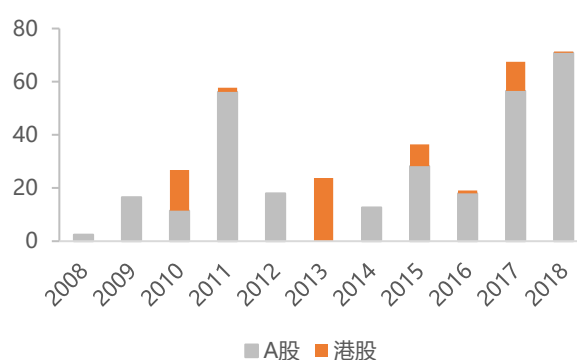
IPO 募资：医疗器械公司上市募资，2018 年中国最大医疗器械公司迈瑞医疗成功登陆创业板，募资约 60 亿人民币，远超其他医疗器械公司，成为 A 股历史募资额最大的医疗器械公司。

图 13：2007-2018 器械上市公司 IPO 数量（家）



资料来源：Wind，天风证券研究所

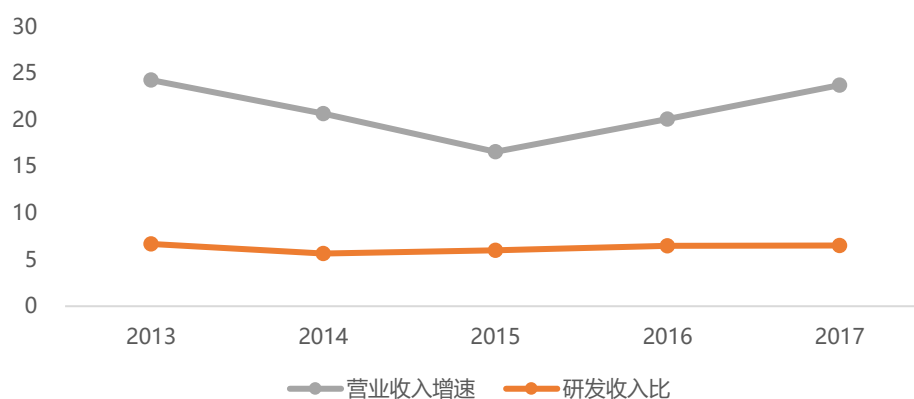
图 14：2007-2018 器械上市公司 IPO 募资总额（亿元人民币）



资料来源：Wind，天风证券研究所

上市公司研发投入：整个生物医药板块研发投入和器械制造业投入逐年提升，平均每年将 5-7% 的销售额投入研发。医疗器械上市公司营收逐年提升，即使处于 2015 年行业增长低点，上市公司依然保持研发投入比例。2017 年 A 股医疗器械上市公司研发投入总额达到 47.7 亿元，资源的集中将带动上市公司加大研发力度，提升国产品牌产品力。

图 15：2013-2017 年 A 股医疗器械行业营收增速及研发投入比

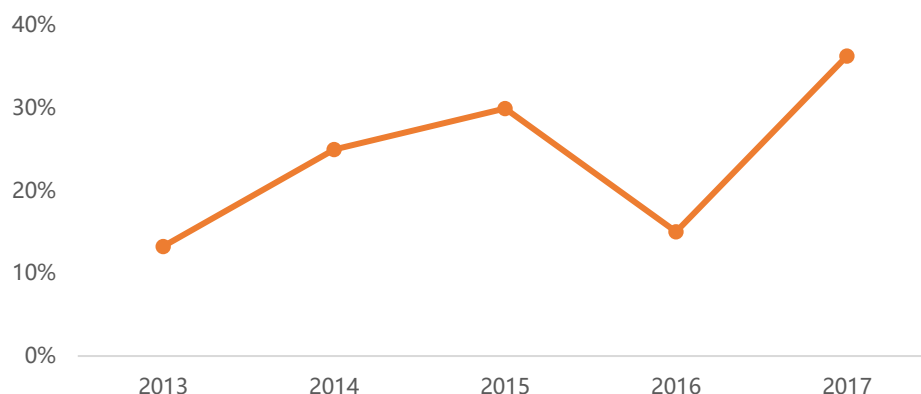


资料来源：Wind，天风证券研究所

政府投入：政府在资金上给予医疗器械公司大力的支持，政府补助金额呈现逐年提升态势，

2017 年全年 A 股医疗器械公司合计得到政府补助金额达到 9 亿元人民币。

图 16：2013-2017 年 A 股医疗器械行业政府补助增速中位数



资料来源：Wind，天风证券研究所

近年来，在创新医疗器械领域，我国政府多次出台强有力政策，着重提高医疗器械的创新能力和产业化水平，提供自主创新的沃土，多维度鼓励创新医疗器械，加快注册上市流程，实现相关领域国产化，实现临床诊疗价格的下降，惠及于民。

整体来看，政策核心观点主要分为三部分：

加快创新医疗器械审评审批。以“特别审批”和“优先审批”两大方向为核心，优化技术审评、行政审批等注册上市步骤，对部分具备核心技术发明专利、技术领先、临床急需等产品打开绿色通道，激发产业创新发展活力，促进医疗器械产业供给侧结构性改革，提高产业发展水平和国际竞争力；

重点发展具备重大临床价值产品。提高医疗服务质量和水平，加大具备重大临床价值医疗器械的投入力度，降低重大疾病的死亡率，提升患者生活质量，重点发展产品包括影像设备、医用机器人、植介入医疗器械、基因检测、新型生物医用材料、可穿戴设备、基层适宜的诊疗设备等；

突破自主创新，加速国产化。加强自主创新研发，突破一批进口垄断技术，提高医疗器械国产占有率，实现从“模仿”到“引领”的跨越式发展，大幅降低患者诊疗费用。

表 2：2014 年以来创新医疗器械重要政策汇总

时间	部门	文件	内容
2015 年 5 月	国务院	《中国制造 2025》	要提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展 影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备，以及全降解血管支架等高值医用耗材 。
2015 年 8 月	国务院	《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》	改革医疗器械审批方式，健全审评质量控制体系，全面公开药品医疗器械审评审批信息。
2016 年 3 月	两会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	重点研制 核医学影像设备、超导磁共振成像系统、无创呼吸机等诊疗设备及全自动生化分析仪、高通量基因测序仪等体外诊断设备 。开发应用 医用直线加速器等治疗设备及心脏瓣膜和起搏器、介入支架、人工关节等植介入产品 。另外，“精准医学”也被列入其中，比如加速推动 基因组学等生物科技 大规模应用。
2016 年 4 月	国务院	《深化医药卫生体制改革 2016 年重点工作任务的通知》	预防和遏制医疗器械与耗材采购中的不正之风和腐败行为，实施促进我国医疗器械和医药产业发展的指导性政策，加快推进医疗器械国产化和品牌化发展。深化药品医疗器械审评审批制度改革。
2016 年 7 月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	发展先进高效生物技术，重点布局 新一代植介入医疗器械 等重大战略性新兴产业。重点部署医疗器械国产化等任务

行业报告 | 行业深度研究

2016 年 10 月	中共中央、国务院	《“健康中国 2030”规划纲要》	加强高端医疗器械等创新能力建设，大力发展高性能医疗器械，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力。
2016 年 10 月	CFDA	《医疗器械优先审批程序》	对于治疗 罕见病、常见肿瘤、老年人特有和多发疾病、儿童和临床急需 的境内第三类和进口第二类、第三类医疗器械注册申请实施优先审批
2016 年 12 月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	发展 高品质医学影像设备、先进放射治疗设备、高通量低成本基因测序仪、基因编辑设备、康复类医疗器械等医学装备 ，大幅提升医疗设备稳定性、可靠性。利用增材制造等新技术，加快 组织器官修复和替代材料及植入医疗器械 产品创新和产业化。加速发展体外诊断仪器、设备、试剂等新产品，推动高特异性分子诊断、生物芯片等新技术发展，支撑 肿瘤、遗传疾病及罕见病 等体外快速准确诊断筛查。
2017 年 5 月	CFDA	《关于鼓励药品医疗器械创新加快新药医疗器械上市审评审批的相关政策》(征求意见稿)	加快 临床急需 药品医疗器械审评审批、支持 罕见病治疗 药物和医疗器械研发、完善药品医疗器械审评制度（形成审评为主导、检查检验为支撑的技术审评体系）、
2017 年 5 月	CFDA	《关于鼓励药品医疗器械创新改革临床试验管理的相关政策》(征求意见稿)	临床试验机构资格认定改为备案管理、支持研究者和临床试验机构开展临床试验、完善伦理委员会机制、提高伦理审查效率、优化临床试验审查程序、接受境外临床试验数据、支持拓展性临床试验
2017 年 5 月	CFDA	《关于鼓励药品医疗器械创新实施药品医疗器械全生命周期管理的相关政策》(征求意见稿)	落实上市许可持有人法律责任、完善药品医疗器械不良反应/事件报告制度、完善医疗器械再评价制度、严肃查处临床试验数据造假行为、规范学术推广行为、加强审评检查能力建设、改革药品临床试验样品检验制度、加强国际合作
2017 年 5 月	CFDA	《关于鼓励药品医疗器械创新保护创新者权益的相关政策(征求意见稿)》	参与药品医疗器械注册申请审评审批的工作人员以及参与核查、检验和监管工作人员，对申请人提交的技术秘密和试验数据负有保密的义务
2017 年 6 月	科技部、国家卫计委等六部门联合印发	《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》	重点发展 医学影像设备、医用机器人、新型植入装置、新型生物医用材料、体外诊断技术与产品、家庭医疗监测和健康装备、可穿戴设备、中医医疗器械、基层适宜的诊疗设备、移动医疗 等产品。
2017 年 6 月	科技部	《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》	突破一批前沿、共性关键技术和核心部件，开发一批进口依赖度高、临床需求迫切的高端、主流医疗器械和适宜基层的智能化、移动化、网络化产品，推出一批基于国产创新医疗器械产品的应用解决方案。
2017 年 10 月	中共中央办公厅、国务院办公厅	《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》	1. 改革临床试验管理：可接受药品医疗器械注册申请人委托开展临床试验，鼓励临床医生参与药品医疗器械技术创新活动，优化临床试验审批程序，接受境外临床试验数据，支持拓展性临床试验； 2. 加快上市审评审批：加快临床急需药品医疗器械审评审批，支持罕见病治疗药品医疗器械研发；

资料来源：国务院、原食药监局、原国家卫计委等，天风证券研究所

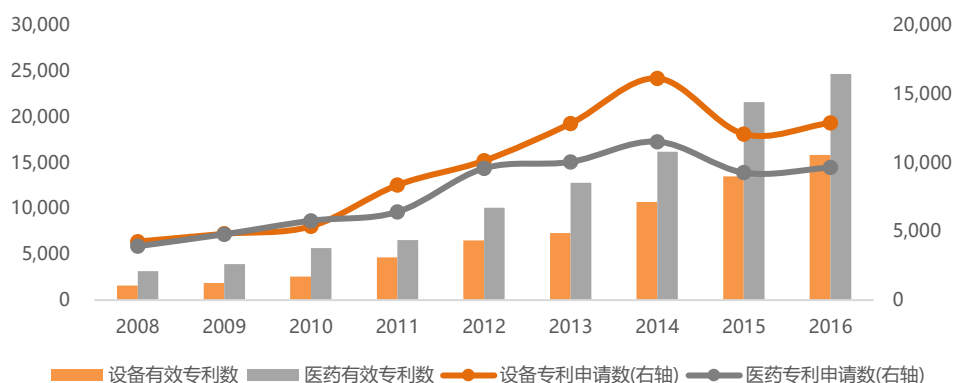
资本是推动创新的基础，中国经济经过了数十年的发展，目前已经形成多层次资本投入结构，为医疗器械行业的创新提供了沃土，PE/VC、上市公司研发投入、政府补助等均均为医疗器械行业发展投入充足的资金，支持自主研发，支持进口替代。

2.2. 专利技术持续积累，夯实国产器械崛起基础

根据科技部的数据，我国在医药领域和器械领域有效专利数逐年提升，近年来呈现加速状态。医药在我国积淀时间更早，有效专利数高于医疗器械，但是我们能看近年来医疗器

械专利的申请数高于医药专利申请数，医疗器械专利池不断扩大，侧面反映我国医疗器械自主研发能力正在逐步增强，将成为医疗器械行业发展的重要推动力。

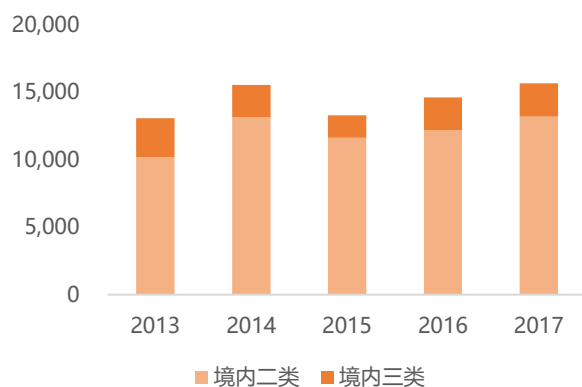
图 17：2008-2016 年医疗设备和医药有效申请、每年专利申请情况（项）



资料来源：国家科技部，天风证券研究所

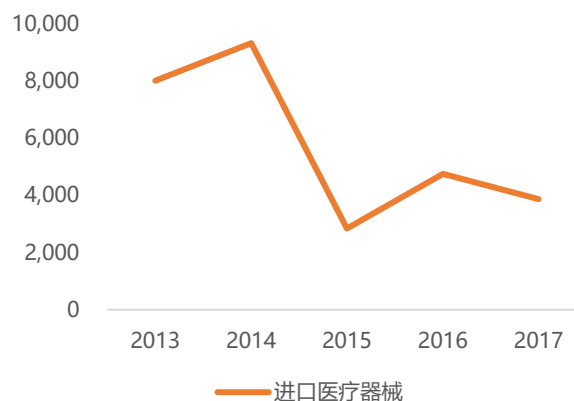
国产器械（首次注册和延续注册）每年批准量自 2015 年以来持续增长，受益于国产器械的政策支持，国家在器械审评审批上保质提速，在供给侧上实现改革。进口医疗器械注册近年来持续下滑，一方面提高标准，严格控制进口器械的注册，另一方面为国产品牌形成护城河，加速部分国产先进领域的进口替代。

图 18：境内三类和境内二类医疗器械批准注册情况（件）



资料来源：国家药监局，天风证券研究所

图 19：进口器械注册情况（件）



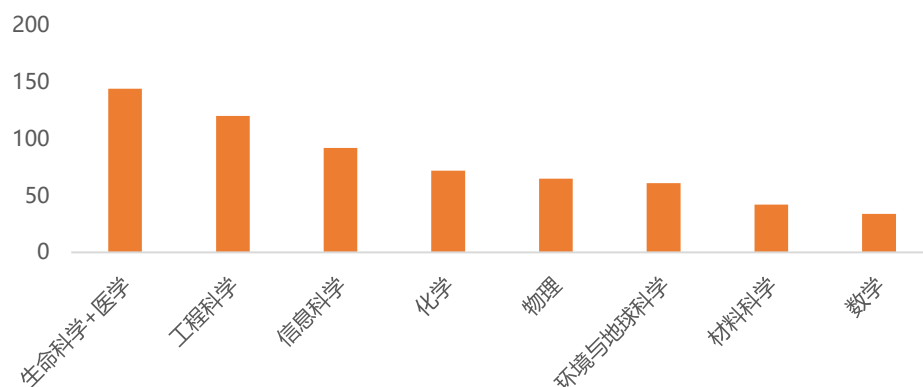
资料来源：国家药监局，天风证券研究所

专利技术的积累是医疗器械领域创新的源泉，是追赶进口品牌的重要推动力，同时叠加政策支持，审评审批加速，国产医疗器械品牌正迎来发展良机，进口替代在多领域进行，市场地位逐步形成。

2.3. 持续引进人才，储备医疗器械研发力量

我国从 2008 年开始提出引进海外高层次人才的计划，旨在可以引进人才突破现有技术，实现科技创新，即为“千人计划”，实现至今已经引进第十四批人才。根据 2015 年第十一批人才名单中可以发现生命科学领域人才占比最高，达 27% 左右，我国从 2015 年以来持续在储备医药生物人才，2018 年最新的第十四批“千人计划”的名单中，创业人才项目中共有 41 人入选，其中从事医药生物行业有 13 人。政策引进高层次人才，为技术研究突破进口技术壁垒，实现国产自有化埋下伏笔。人才+技术牢固国产器械研发的根蒂。

图 20：第十四批“千人计划”青年人才学科领域分布（人数）



资料来源：千人计划网、天风证券研究所

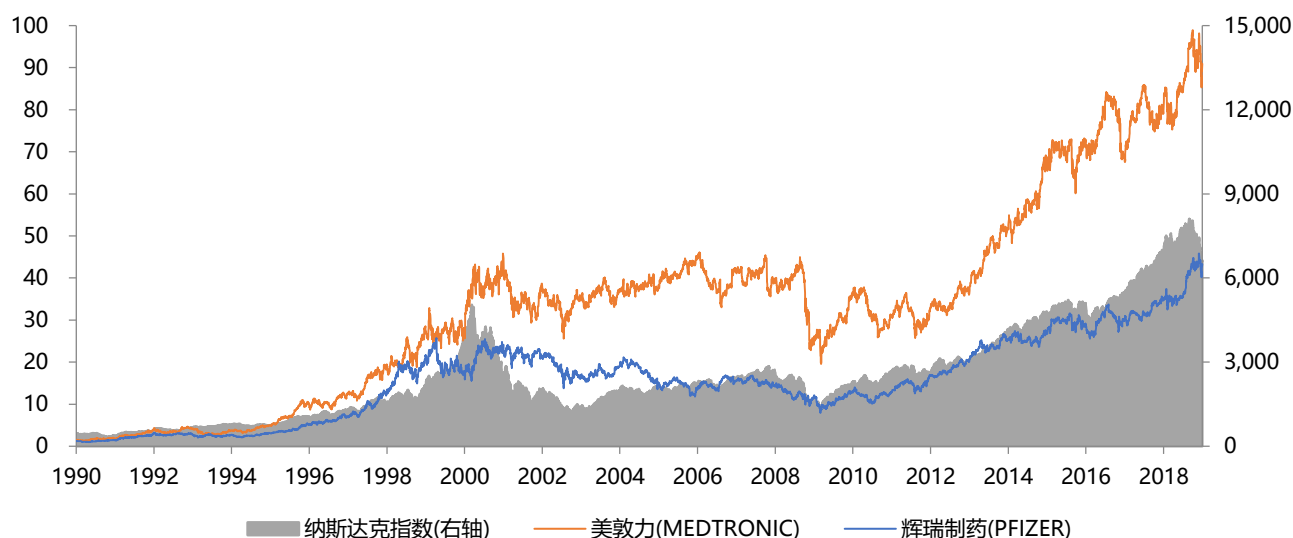
我国国产医疗器械资金及政策的大力支持，专利注册持续增加，巩固技术力量，人才也在持续引进，进一步储备研发力量，实现从技术积淀逐步转向实际注册上市。从数据表现来看，我国国产医疗器械正处在技术沉淀之后目前正迎来逐步崛起契机的时期。

3. 医疗器械的高回报率，成熟资本市场给予高估值

目前全球最大的医药企业是辉瑞制药（强生含器械，未算），2018 年收入为 536 亿美元，净利润 111.5 亿美元，市值为 2410 亿美元（2019.2.14），PE(TTM)为 22 倍，而全球收入体量最大医疗器械上市公司是美敦力，2017 年收入为 300 亿美元，净利润 31 亿美元，市值为 1218 亿美元，PE(TTM)为 54 倍（2019.2.14），可以看出对于成熟企业，市场愿意给器械公司更高的估值，下文我们会详细探讨医疗器械的高估值。

从股价角度来看，辉瑞在 1990 年初的股价是 1.25 美元，美敦力为 1.43 美元，而 2018 年底的股价，辉瑞是 43.27 美元，美敦力为 90.96 美元，美敦力 28 年的投资复合收益为 16%，而医药复合收益为 13%，投资优质器械公司的收益不输于优质医药企业，甚至更高。

图 21：1990 年初-2018 年底美敦力股价涨幅远超辉瑞及纳斯达克指数（前复权）



资料来源：Wind，天风证券研究所

根据跨国医药巨头和医疗器械巨头上市至 2018 年底市值的复合收益率，我们发现医疗器械企业年复合收益率高于制药企业。

表 3：医疗器械企业年复合收益率高于制药企业（单位：百万美元）

代码	公司名称	上市时间	上市市值	2018 年底市值	年复合收益
MDT.N	美敦力	1987	1,253	122,163	16.5%
DHR.N	丹纳赫	1987	194	72,277	21.8%
SYK.N	史赛克	1987	273	58,687	19.6%
BDX.N	碧迪	1987	2,515	60,625	11.2%
ILMN.O	Illumina	2000	513	44,090	29.9%
PFE.N	辉瑞	1987	7,669	252,318	12.3%
NVS.N	诺华	1994	32,722	199,021	8.2%
BMJ.N	BMS	1987	11,973	84,842	6.7%
GILD.O	吉利德	1992	250	80,916	26.0%
MRK.N	默克	1987	20,816	198,695	7.8%

资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

医疗器械的估值相对都比较高，估值的问题我们在下文详细探讨了不同行业特征所导致的估值差异。我们根据美股成熟市场的医药股和器械股的 TOP10 来做比较，尽管器械公司的体量及市值不及制药企业，但是器械企业收入增速更高，市场给予的估值也更高，对于未来更具成长性。

表 4：医疗器械和制药企业业绩情况对比（截止至 2018 年 12 月 31 日）

公司名称	18 年底市值(亿美元)	18 年底 PE	17 年收入(百万美元)	17 年利润(百万美元)	15 年收入增速	16 年收入增速	17 年收入增速	15-17 年收入 CAGR
器械中位值	465	44	11,327	1,060	4%	8%	7%	10%
MDT.N 美敦力	1,222	39	29,953	3,104	42%	3%	1%	14%
DHR.N 丹纳赫	723	29	18,330	2,492	3%	-18%	9%	-3%
BDX.N 碧迪	606	55	12,093	1,100	22%	21%	-3%	13%
SYK.N 史赛克	587	58	12,444	1,020	3%	14%	10%	9%
BSX.N 波士顿科学	489	470	9,048	104	1%	12%	8%	7%
ILMN.O ILLUMINA	441	61	2,752	726	19%	8%	15%	14%
FMS.N 费森尤斯	397	26	21,235	1,528	6%	7%	19%	10%
BAX.N 百特国际	350	49	10,561	717	-40%	2%	4%	-14%
A.N 安捷伦科技	215	31	4,472	684	-42%	4%	6%	-14%
ZBH.N 齐默尔	212	12	7,824	1,814	28%	28%	2%	19%
制药中位值	1,226	29	27,162	2,698	0%	3%	2%	3%
PFE.N 辉瑞制药	2,523	12	52,546	21,308	-2%	8%	-1%	2%
NVS.N 诺华制药	1,990	26	50,135	7,703	-6%	-4%	3%	-2%
MRK.N 默克集团	1,987	83	40,122	2,394	-6%	1%	1%	-2%
ABBV.N 艾伯维	1,387	26	28,216	5,309	15%	12%	10%	12%
LLY.N 礼来公司	1,226	-	22,871	-204	2%	6%	8%	5%
AMGN.O 安进	1,226	62	22,849	1,979	8%	6%	-1%	4%
GSK.N 葛兰素史克	1,026	50	40,557	2,058	-1%	-3%	19%	4%
AZN.N 阿斯利康	962	32	22,465	3,001	-5%	-7%	-2%	-5%
BMJ.N BMS	848	84	20,776	1,007	4%	17%	7%	9%
GILD.O 吉利德科学	809	17	26,107	4,628	31%	-7%	-14%	2%

资料来源：wind，天风证券研究所

医疗器械整体的估值相对较高，与医药和器械行业所处的阶段不同具有相关性，历史较悠久的药企默克集团，大约有 350 年的历史，而器械龙头美敦力目前也不过 70 年历史，所处的生命周期阶段不同，自然也享受不同的估值水平。但是我们拉长时间轴来看，医药和

器械依然处于需求旺盛、稳定的阶段，并且更长周期中，生老病死都离不开医疗，所以医药行业无周期、无淡旺，是难得值得长期投资的成长性行业。

4. 泾水长，渭水弯，医药、器械条条大路通长安

医药和器械是医疗制造业全行业最重要的细分，两个子行业在中国目前都处于快速发展阶段，医药经过几十年的产业积淀，经历了原料药—仿制制剂—创新药，低端仿制药—高端仿制药的阶段，医药制造工业的量变叠加产业政策的共振，在 2019 年将开启创新的新蓝海。而器械目前依然处于低端仿制—高端仿制的阶段，在部分细分领域，已经完成了国产替代（心血管支架国产占比高，单公司单产品占比>20%），而部分领域，国产几乎才实现了“零的突破”，比如高端 CT、核磁、内窥镜等。医药与器械行业特征、准入方式、销售模式、收费模式都有很大的不同，我们首次分析医药与器械的异同，以供参考。

器械药品，由于产品特征的不同，资本市场也会享有不同的估值。我们选择了器械巨头和医药巨头，根据过往 30 年平均估值，器械的 PEG 通常在 2-3 之间，而医药是在 1-1.5 之间，医疗器械市场一直给予较高的溢价。我们分析器械的壁垒是逐步叠加式，同时研发投入的效能是相对稳定的，器械的生命周期相对较长，专利到期也不会有蜂拥而入的竞争者迅速蚕食市场，而医药的重磅创新药，一旦专利到期，市场份额和利润可能会大幅缩水。医药的优势在于新药推入市场，会快速的增长，而器械相对缓慢。

表 5：器械和药品公司近 30 年 PEG 中位值对比

公司	近 30 年 PEG 中位值
丹纳赫	2.4
史塞克	2.2
百特	2.5
赛默飞	3.1
辉瑞	1.1
默克	1.2
百事美施贵宝	1.2
礼来	1.3

资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

对于美股上市的龙头型药企和器械企业，都是有利润的企业，因此 PE 估值方法比较合理，通过 PE 来看估值是否在目前状态下被高估。而估值 $PE = \text{市值} / \text{净利润}$ ，我们假定当期市值作为定量，变量就是净利润，最终企业估值的高低比较的是净利润，也就是盈利能力，最终回归到 ROE。

净利润=收入-原材料成本-管理费用-销售费用-息税摊销等费用，其中收入体现了空间、成长性、确定性、壁垒等因素，对于创新龙头而言，研发费用是非常重要的成本，因此研发费用效率也是考核的因素。

综上所述，我们认为估值高的原因可能如下，市场空间、公司增长（新产品）、增长的确定性和稳定性、新进入的壁垒、研发费用效率。因此我们分别进行探讨。

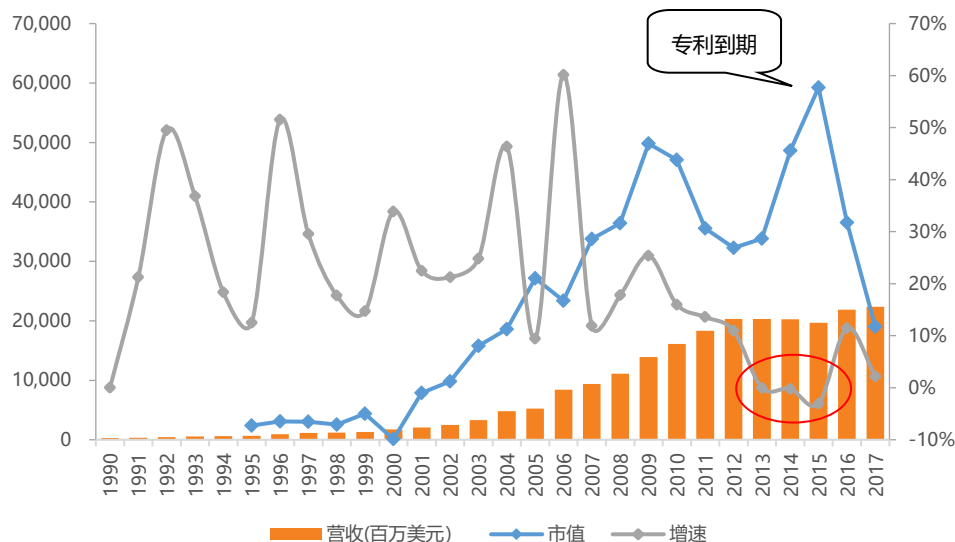
4.1. 增长的稳定性：药品的重磅专利药到期，出现估值悬崖，器械专利壁垒逾越难度大

化药小分子由于分子结构公开，享受完专利期后，就有很多仿制药厂进场，由于没有研发投入，仿制药价断崖式下跌，原研药厂也会在很短的时间内失去市场份额。如果是销售占比很大的明星药品，没有新的产品能够衔接，利润也会迅速下滑。预期先释放，业绩随着下滑。

2015 年著名仿制药企 TEVA 的重磅创新药格拉替雷 Copaxone 专利到期，诺华旗下的山德士，成功开发仿制药 Glatopa 获得 FDA 批准。Copaxone 是 TEVA 1996 年开发上市的创新药，用于治疗多发性硬化症，格拉替雷从 1998 年的 4 亿美元增长到 2013 年的 43 亿美元，

并且在 2013-2016 年持续超过 40 亿美元,2014 年位列全球多发性硬化症医药销售 TOP10。而专利到期后,首先市场预期释放,股价下跌,随后业绩也呈现下跌,即使 2014 年 TEVA 开发了长效版的格拉替雷,还是无法阻止股价和业绩的双重下跌,戴维斯双杀开始发生。

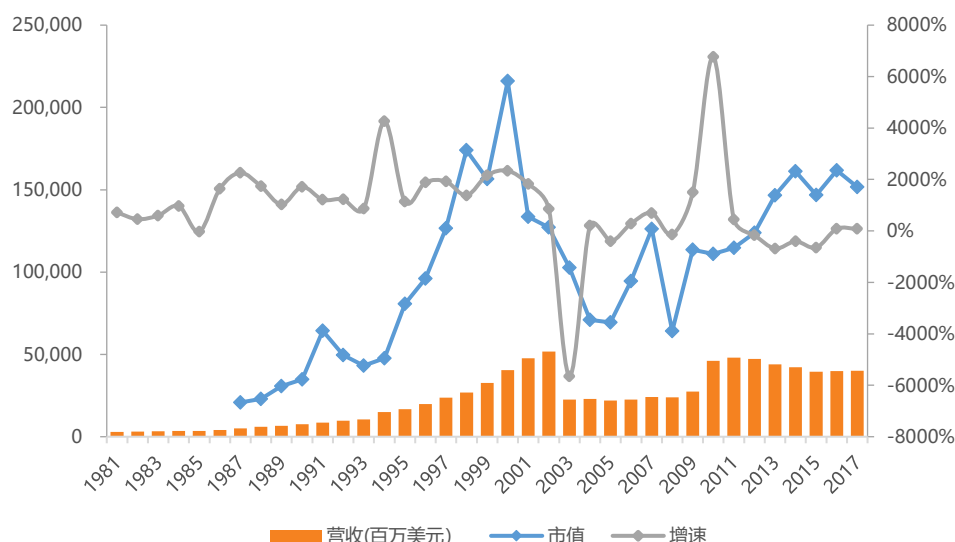
图 22: Teva 2015 年格拉替雷专利到期, 诺华首仿获批股价表现



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

类似的例子还有默克的洛伐他汀（美降脂），1987 年上市，第二年就突破 2.6 亿美元的惊人收入，曾经作为全球降脂药物的绝对领导者，在 2001 年专利到期后，当年的市占率就从接近 100% 跌到不足 0.5%，股价也惨遭腰斩。即使在 1992 年推出了辛伐他汀想以之取代洛伐他汀，来进行产品的衔接，但是并不如公司预想的好。

图 23: 默克 2001 年专利到期后, 营收市值双杀



资料来源: Bloomberg, 天风证券研究所

因此一个重磅创新药，会成就一个公司，同时也是未来股票的定时炸弹，因此药企在倒计时结束之前，需要竭尽所能收回研发成本，实现收益。

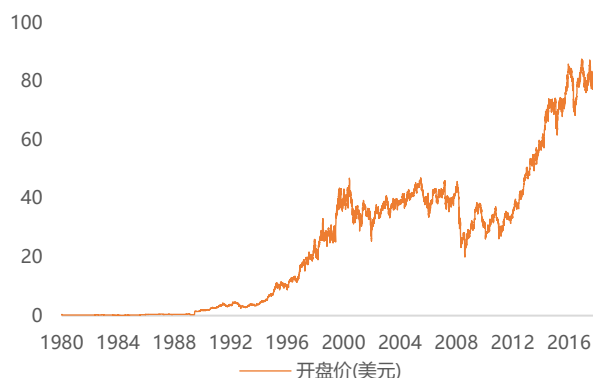
药企产品更多涉及生物技术、有机化学等领域，器械则是个多行业协同发展的行业。由于产品复杂性较高，零部件、系统、算法等等都有各自的专利，如果有试剂耗材，则通常是不申请专利的，一个产品需要多种专利共同作用才能有良好的品质，因此专利到期，客户对于新产品的接受周期长，替换成本高，基本不会出现药品的迅速替代情况。比如罗氏的电化学发光，是在 2016 年专利到期，而至今为止，还未有成功的仿制产品，而罗氏的电

发光产品，在 2016 年和 2017 年全球都维持了较高的增长。

因此，药企产品的模式是研发难，模仿易，而器械是研发易（研发投入小、研发周期短），模仿难，产品的生命周期更长一些。

器械龙头美敦力和史赛克，都是历史超过 70 年的企业，根据过往的股价表现，波动的概率要低很多，而药企则不然。

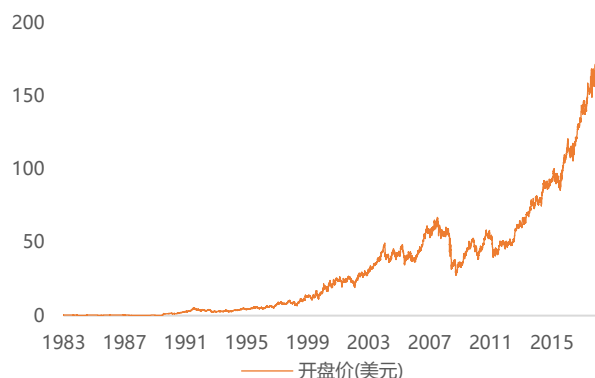
图 24：美敦力上市至今股价变化图



资料来源：wind，天风证券研究所

注：2008 年金融危机

图 25：史赛克上市至今股价变化图（单位：美元）



资料来源：wind，天风证券研究所

注：2008 年金融危机

图 26：诺华制药股价（单位：美元）



资料来源：wind，天风证券研究所

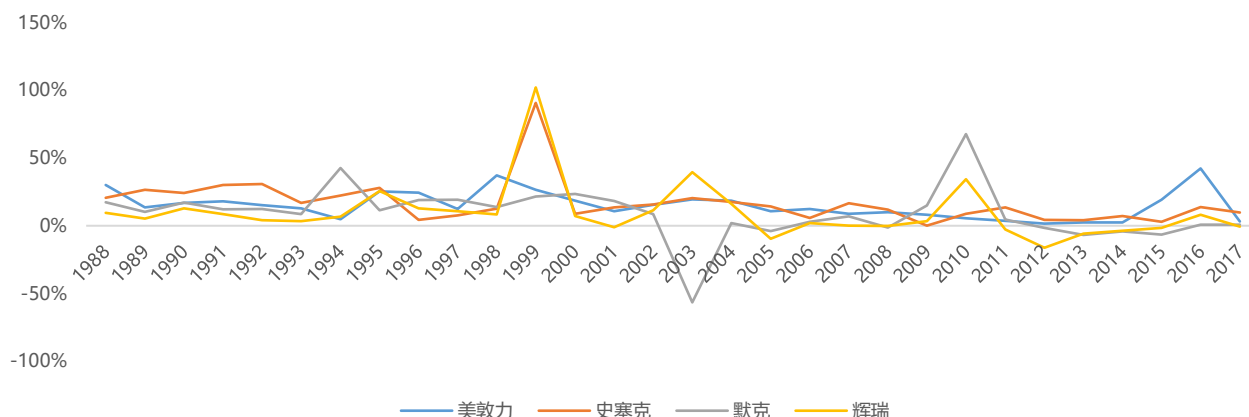
图 27：默克集团股价（单位：美元）



资料来源：wind，天风证券研究所

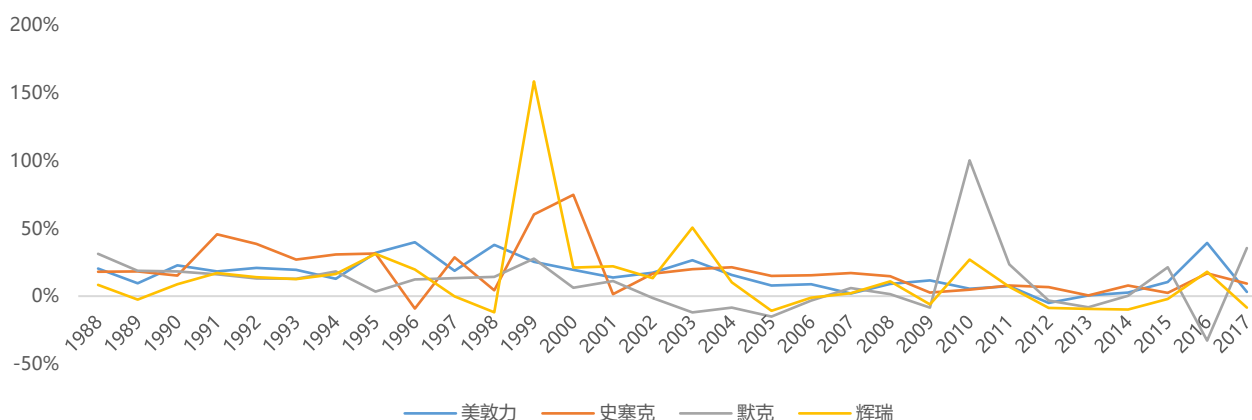
而我们分析过往 30 年的收入和利润的变化，器械呈现出非常坚挺的稳定，30 年来医疗器械收入和利润基本实现每年正增长，而制药类企业则波动较大，默克收入和 EBITDA 为负增长的年份大致占比为 23%和 30%，辉瑞的为 30%和 37%。

图 28：美敦力、史赛克、默克、辉瑞过往收入的增速曲线(%)



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

图 29：美敦力、史赛克、默克、辉瑞过往 EBITDA 的增速曲线(%)



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

因此业绩保持稳定增长，就保持了利润的稳定增长，我们认为这是医药和器械一个很大的不同，可能是导致药品和器械估值差的重要原因之一。

4.2. 创新药研发，临床结果决定巨额投入可能完全失败，器械没有明确的生杀节点

对于产品单一的医药企业，临床数据可能是定生死的关键，低于预期的临床表现会迅速杀跌股价，产品管线储备丰富的大型企业，抗风险能力较强，但是重磅产品的临床数据也会导致估值的迅速回落。

图 30：newlink 上市至今股价变化图



资料来源：wind，天风证券研究所

图 31：Incyte 上市至今股价变化图



资料来源：wind，天风证券研究所

NewLink: 2010 年 5 月至 2013 年 9 月间, 722 例患者 (接受了胰腺癌切除术) 参与了适应症为胰腺癌 algenpantucel-L 疫苗临床 III 期 IMPRESS 试验。他们被随机分成两组, 分别接受 algenpantucel-L+标准治疗和标准治疗。结果显示, Algenpantucel-L 总生存期 (OS) 未达到主要终点。2016 年 5 月 9 日, 公司宣布试验失败, 7 月 29 日, 公司重组并削减 100 个岗位。5 月 9 日, NewLink 股价为 16.5 美元, 5 月 12 日的收盘价为 9.71 美元, 跌幅超过 40%。

Incyte: 用于胰腺癌治疗的 Jakafi (JAK 抑制剂), 数据表明其治疗胰腺癌方面缺乏有效性。因此 Incyte 决定停止这个 3 期试验。Incyte 的股票一度达到 130 多美元。进入 2016 年, 随着在结直肠癌和胰腺癌试验上的失败, 股价跌到 65 美元, 回到两年前的水平。

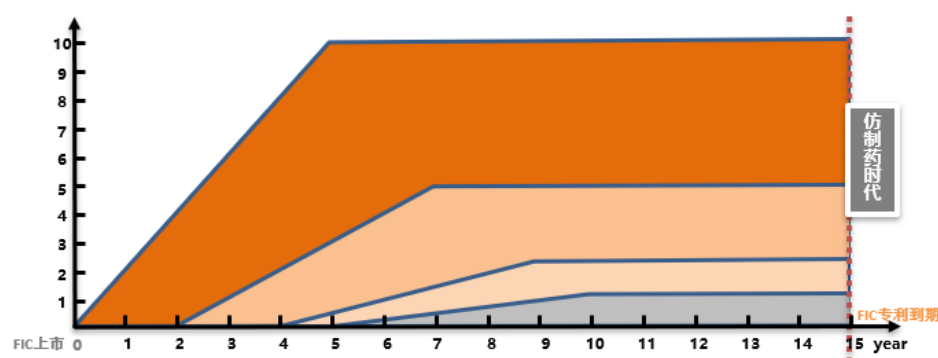
2006 年辉瑞宣布降胆固醇药物 torcetrapib III 期临床试验失败, 过往 30 年投资 8 亿美元, 完全没有产出。而器械公司, 很难有完全失败 0 收益的项目, 因为产品性能会是螺旋上升, 而不是完全覆灭的模式, 一些大型设备, 几乎没有临床失败的情况, 植入性耗材是有可能出现的。创新药的巨大投入和产出的不确定性, 会是股价波动的重要原因之一, 而医疗器械的波动, 多源于其收购标的的质量。

临床结果的好坏, 与收购标的好坏, 是冰山上下关系。前者带给市场的影响直接粗暴, 估值会产生巨大的波动, 而后者收购标的的质量判断, 需要在后续的产品、业绩释放的很长时间内逐步得到验证, 难以短期证伪, 对于市场的冲击也是微弱和隐蔽的。

4.3. 药品：与时间赛跑；器械：时间的朋友

医疗器械产品拿证速度和进展不是最关键因素, 而创新药品则很关键。同一品种拿证的时间决定了未来的销售峰值, 我们认为第一个拿批文的空间比后面拿批文的空间更大。

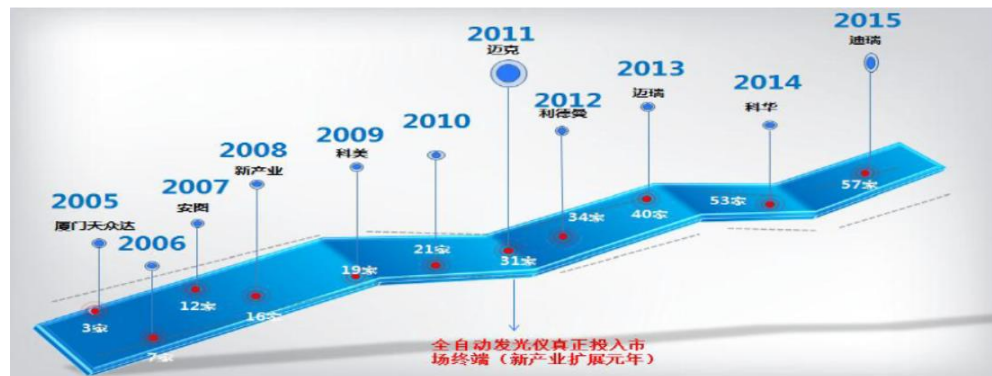
图 32: 创新药销售峰值预测



资料来源：天风证券研究所

而医疗器械拿批文只是能否销售的第一步, 产品的质量性能、品牌、渠道、售后等综合指标决定了产品能够拿到的市场空间。比如化学发光, 目前国内拿到批文的厂家有 100+ 家, 市场普遍认为新产业是第一个真正介入发光市场的国产企业, 而新产业并不是第一个拿批文的厂家。

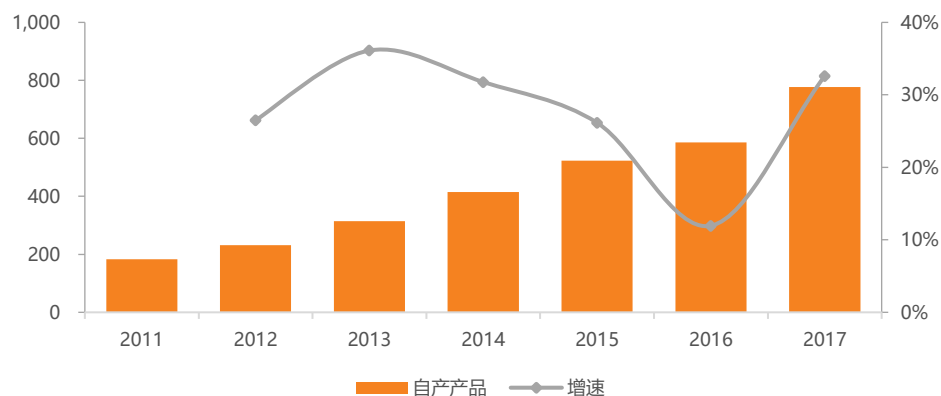
图 33：医疗器械拿证时间



资料来源：国家药监局，天风证券研究所

迈克生物的化学发光仪尽管不是第一家上市，但是通过不断的技术积累和深耕自主研发，自主产品（主要是化学发光）收入逐年高速增长，具有一定的市场地位。

图 34：迈克生物自产产品收入（百万元）



资料来源：Wind，天风证券研究所

器械的优势累积，是全方位的，随着产品在市场上销售多年，会不断优化升级产品，时间和经验的积累是难以逾越的鸿沟，单个产品的优势是逐步在累积的。而药品的研发上市，拿证的时间节点就可能决定了市场的最大空间，壁垒的高度和厚度，是两种不同的模式。

医药的器械龙头，在产品立项后成功的概率很高，以质量是关键，市场预期会得到兑现，而医药，同类产品拿证的时间点非常重要，即使跨越重重困境临床试验成功，也会因为上市时间的不同，而导致不同的销售额。

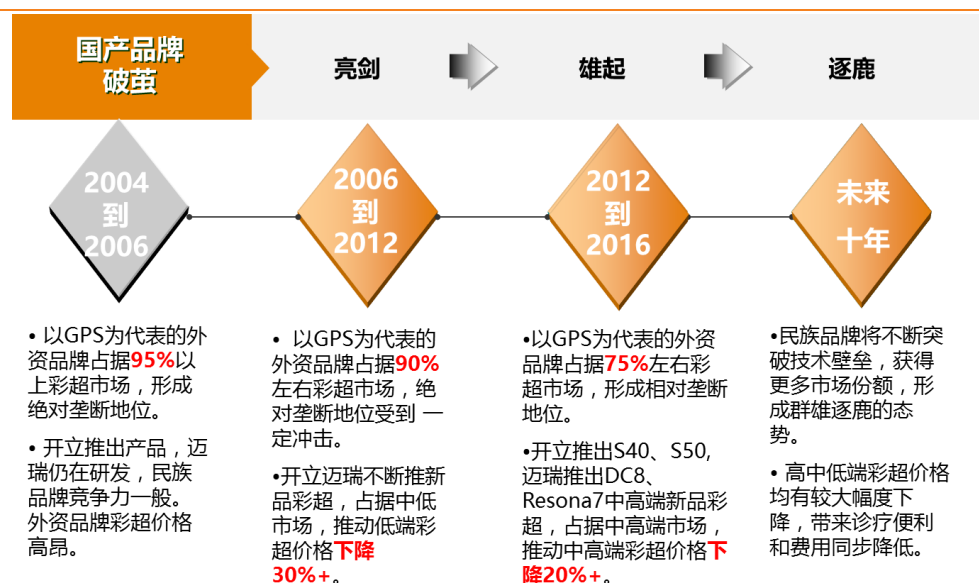
4.4. 器械产品生命周期器械更长，颠覆性的技术冲击只在少数部分出现

医疗器械细分领域头部公司根深蒂固，不仅在于产品优势，还包括品牌、售后、医生使用习惯等方面，中短期内新进入者很难快速颠覆头部公司的市场份额，这一点与药品不同。同理，对于已经占据市场重要地位的龙头公司，同样被后来者颠覆的风险较小。新技术的替代是例外，比如 NGS 对于一代测序的替代，但是这个属于少数情况。

以超声市场为例，我国超声市场长期以来被进口品牌 GPS（通用、飞利浦、西门子）占据主要的市场，早期这三家对于国内医生的学术推广作用功不可没，开发了中国对于超声影像的临床需求，目前已经成为了多数临床诊疗路径重要的检查手段。

在国产彩超发展初期，即 2004-2006 年，以 GPS 占据 95% 以上的彩超市场，国产品牌仍处于萌芽期；2006-2012 年间国产品牌不断推出彩超新品，抢占中低端市场份额，推动低端彩超价格下降超过 30%，GPS 市场占比下降至 90%；2012-2016 年，开立迈瑞先后推出中高端产品，推动中高端产品价格下降 20% 以上，GPS 市场份额受到挤压，下降至 75%。

图 35：中国超声市场彩超发展历程



资料来源：行业调研，天风证券研究所

尽管目前能看到诸如迈瑞医疗、开立医疗优秀国产品牌的崛起，先后开发过国产领先的超声产品，但是进口品牌的地位依然存在，占据主要的市场份额，特别在高端及超高端领域，进口国产仍然具有明显的差距。

4.5. 研发投入产出比，器械是门更划算的生意

新药研发需要大量的投入，时间周期很长，根据 GlobalData 数据显示，新药研发成本由 2010 年的 11.88 亿美元提升至 2018 年的 21.68 亿美元，投入巨大，但是由于产品专利期限，巨资研发的药品只能享受 10+ 年的专利保护期，而器械的专利即使到期，由于模仿难度大，通常还能继续享受器械产品的技术红利。

我们拉长时间维度来测算研发的产出投入比，以 10-15 年为周期，用营业收入除以研发费用，发现器械的平均投入产出比约为 10-15 倍，而医药为 5-7 倍。对比 ROE 情况，同样能看到医疗器械研发投入的性价比更高。

表 6：美股重点公司单位研发投入营收情况（营收/研发投入）

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
制药企业中值	6.3	6.4	5.9	5.7	6.2	6.0	6.1	5.6	5.6	5.9	5.5	5.6	5.6
器械企业中值	13.7	9.9	12.7	12.5	12.3	12.3	12.8	11.5	11.9	12.0	14.4	14.3	14.5
辉瑞制药	6.9	6.4	6.0	6.1	6.4	7.2	7.4	7.5	7.7	5.9	6.4	6.7	6.9
诺华	-	6.9	6.1	5.7	6.0	5.7	6.2	6.2	6.0	5.9	5.6	5.4	5.6
百时美施贵宝	7.0	5.8	5.9	5.7	5.2	5.5	5.5	4.5	4.4	3.5	2.8	3.9	3.2
吉利德科学	7.3	7.9	7.2	7.4	7.5	7.4	6.8	5.5	5.3	8.7	10.8	6.0	7.0
艾伯维	-	-	-	-	8.3	6.3	6.7	6.6	6.6	6.1	5.3	5.9	5.7
默克集团	5.7	4.7	5.0	5.0	4.7	4.2	5.7	5.8	5.9	5.9	5.9	3.9	3.9
安进	5.4	4.2	4.5	5.0	5.1	5.2	4.9	5.1	4.6	4.7	5.3	6.0	6.4
葛兰素史克	-	6.7	6.8	6.6	6.9	6.4	6.8	6.7	6.8	6.7	6.7	7.7	6.7
阿斯利康	-	6.9	5.9	6.2	7.4	6.3	6.1	5.3	5.3	4.7	4.1	3.9	3.9
礼来公司	4.8	5.0	5.3	5.3	5.0	4.7	4.8	4.3	4.2	4.1	4.2	4.0	4.3
美敦力	10.1	9.9	10.6	10.8	10.8	10.6	10.9	10.7	11.5	12.4	13.0	13.5	13.3
丹纳赫	-	-	18.3	17.5	17.7	16.3	15.8	16.0	15.3	15.2	16.6	17.3	16.2
史赛克	17.4	16.7	16.0	18.3	20.0	18.6	18.0	18.4	16.8	15.8	15.9	15.8	15.8

行业报告 | 行业深度研究

ILLUMINA	-	5.5	5.0	5.7	4.7	5.1	5.4	5.0	5.1	4.8	5.5	4.8	5.0
碧迪	19.9	16.2	17.7	18.1	17.5	17.1	16.4	16.3	16.3	15.4	16.3	15.1	15.6
波士顿科学	9.2	7.8	7.7	8.0	7.9	8.3	8.5	8.2	8.3	9.0	8.5	9.1	9.1
百特国际	18.5	16.9	14.8	14.2	13.7	14.0	14.7	12.3	12.2	11.7	16.5	15.7	17.1
安捷伦科技	7.0	7.6	7.9	8.2	7.0	8.9	10.2	10.3	9.6	9.7	12.2	12.8	13.2
赛默飞	17.2	22.3	40.8	42.1	41.1	37.6	34.4	33.2	33.1	24.4	24.5	24.2	23.6
爱德华兹生命科学	10.1	9.1	8.9	8.9	7.5	7.1	6.8	6.5	6.3	6.7	6.5	6.7	6.2

资料来源：Wind，天风证券研究所

表 7：美股重点公司单位研发投入 ROE 情况（ROE(摊薄)/研发投入）

证券简称	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
制药企业中值	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.2
器械企业中值	4.7	5.4	2.7	3.8	2.8	2.9	3.6	3.1	1.9	1.3	1.7	2.0	1.2
辉瑞制药	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2	0.1	0.2	0.4
诺华		0.3	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1
百时美施贵宝	1.0	0.5	0.6	1.2	2.0	0.6	0.6	0.4	0.5	0.3	0.2	0.6	0.1
吉利德科学	9.7	(17.1)	7.9	6.7	4.4	4.6	3.4	1.6	1.3	2.7	3.2	1.4	0.6
艾伯维					0.0	1.1	1.1	5.6	3.2	3.1	3.0	2.9	2.1
默克集团	0.7	0.5	0.4	0.9	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1
安进	0.8	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.2
葛兰素史克		0.8	0.8	1.1	0.8	0.3	1.1	1.2	1.2	1.2	3.1	1.8	(37.5)
阿斯利康		1.0	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.5	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3
礼来公司	0.6	0.8	0.6	(0.8)	1.1	0.8	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.4	(0.0)
美敦力	2.4	2.1	1.5	1.2	1.5	1.3	1.4	1.2	1.1	0.3	0.3	0.4	0.3
丹纳赫			2.5	1.9	1.6	1.6	1.3	1.1	1.0	0.8	1.1	1.1	0.8
史赛克	7.4	5.7	5.0	5.8	5.0	4.5	3.8	3.2	2.1	1.0	2.7	2.4	1.3
ILLUMINA		48.4	(91.4)	6.0	5.9	5.9	4.1	5.0	3.0	6.2	6.2	4.2	4.8
碧迪	8.1	5.4	5.7	5.8	5.9	5.6	5.5	6.0	5.2	4.3	1.5	1.5	1.1
波士顿科学	2.2	(2.3)	(0.3)	(1.5)	(0.8)	(1.0)	0.4	(6.7)	(0.2)	(0.2)	(0.4)	0.6	0.1
百特国际	4.2	3.6	3.2	3.7	3.3	2.4	3.6	2.9	1.9	2.2	1.8	9.3	1.3
安捷伦科技	1.1	13.8	2.9	3.8	(0.2)	3.5	3.6	3.3	1.9	1.3	2.9	3.3	4.2
赛默飞	5.2	0.7	2.2	2.7	2.2	2.3	2.6	2.0	1.9	1.3	1.3	1.2	1.0
爱德华兹生命科学	11.6	15.2	11.1	10.5	11.3	8.2	7.2	6.8	7.8	10.7	5.2	4.9	3.6

资料来源：Wind，天风证券研究所

因此我们认为器械的投入产出比更高，如果把研发投入看做是投资，那么投资回报率，器械的要更高一些。这可能也是器械平均估值要更高的原因之一。

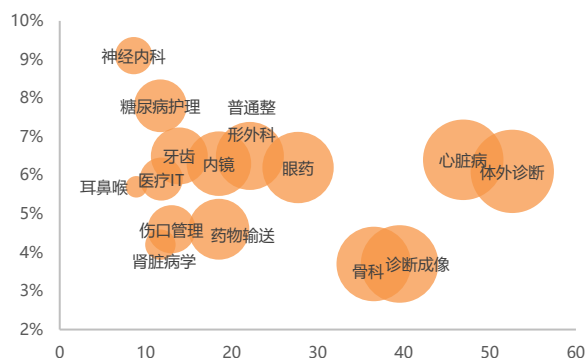
综上所述，医疗器械的研发投入更有效率、能具有更高的投资回报收益、收入和利润增长稳定和确定、专利悬崖不会出现等等原因导致了器械行业平均估值要普遍高于医药。我们对于估值的讨论尚显浅薄，只是从产业特征的角度进行了探讨，企业的估值是一门艺术，牵涉方方面面的内容，应该具有更丰富的广度和深度，欢迎斧正。

5. 医疗器械各子行业天差地别，寻找好赛道好骑手

医疗器械细分市场非常多，大类就可有数 10 个分类，每个分类又有更小的分类，因此器械的研究难度要高很多，本文以相对较大的子行业为代表，展望器械的全局，又以上市公司为研究对象，来深度探讨细分领域的行业特征。从投资角度，我们根据不同子行业的容量和增速来综合对比，寻找行业天花板高，同时生命周期又处于高速增长的阶段的子行业，

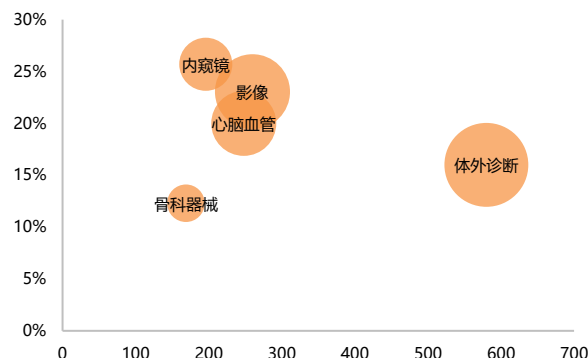
来作为优质的赛道来重点关注。

图 36：2017 年全球医疗器械子行业市场规模（十亿美元）及增速



资料来源：Evaluate MedTech，天风证券研究所

图 37：2016 年中国医疗器械子行业市场规模（亿人民币）及增速



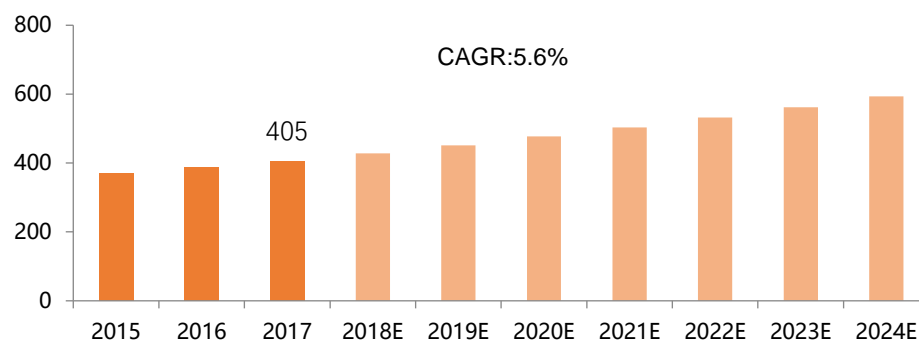
资料来源：Global Endoscopy Devices Market_F&S2016，天风证券研究所

由上图我们可以看到，体外诊断、影像、心脑血管、骨科等行业都处于高景气度阶段。

5.1. 全球医疗器械市场 2024E 年 5945 亿美元，行业增速 5.6%

根据 EvaluateMedTech 预测，2017 年全球医疗器械市场容量约为 4050 亿美元，2017-2024 年 CAGR 为 5.6%，预计到 2024 年，市场容量接近 6000 亿美元。

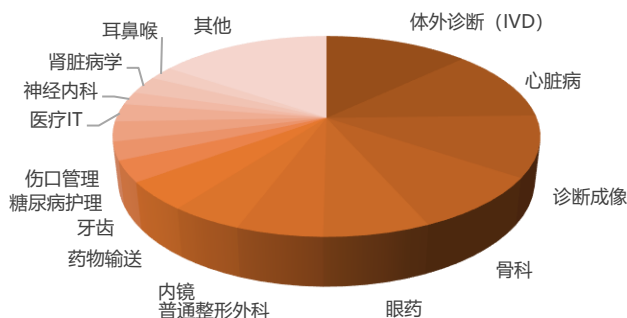
图 38：2015-2024E 全球医疗器械市场容量（十亿美元）和增速



资料来源：EvaluateMedTech，天风证券研究所

根据各个子行业的市场容量占比，医疗器械大致可分为体外诊断、心血管类产品、影像类、骨科、眼科、整形类、内窥镜、牙科、糖尿病、肾脏、医用耗材等细分。根据其使用场景也可分为家用和专业医疗器械市场，而根据产品使用目的的不同也可分为诊断器械、治疗器械和辅助器械，本文研究对象主要指专业医疗器械中，有对标上市公司的细分，如体外诊断、影像、心血管类产品、骨科、肾脏等。

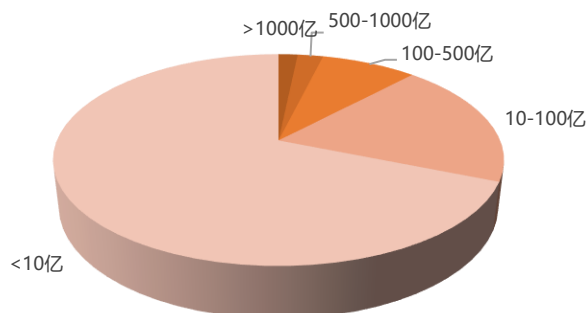
图 39：2017 年全球医疗器械子行业市场容量占比



资料来源：EvaluateMedTech，天风证券研究所

美股医疗器械公司，约有 183 家，但是股票总市值（20190305）在 10 亿美元以上的只有 57 只，接近 7 成的标的市值低于 10 亿美元，市值集中性明显。

图 40：美股医疗器械公司市值分布（截止至 2019 年 3 月 5 日，单位美元）



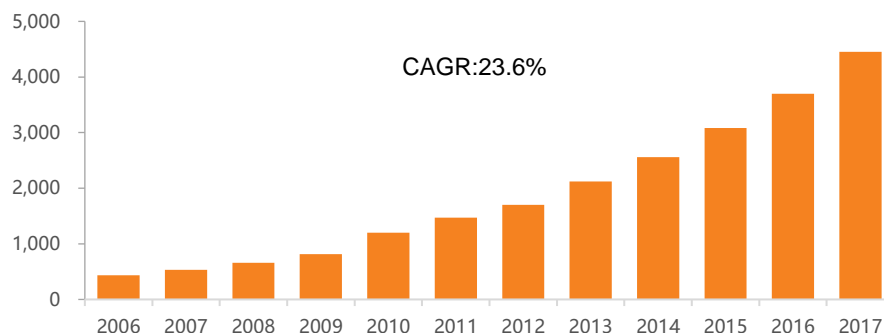
资料来源：Wind，天风证券研究所

美国医疗器械市场已经进入了成熟阶段，资本市场对于医疗器械公司不在盲目追逐概念及估值，更多是从基本面出发，选择具有发展前景的公司进行投资，资源集中性愈发明显，强者恒强。

5.2. 中国医疗器械市场 2017 年为 4450 亿元，2006-2017CAGR 为 23.6%

根据中国医疗器械行业协会统计，2017 年中国医疗器械市场容量为 4450 亿元，同比增长 20%，预计未来 5 年复合增长中枢为 15-20%，远超全球增长。

图 41：2006-2017 中国医疗器械市场容量（亿元）和增速

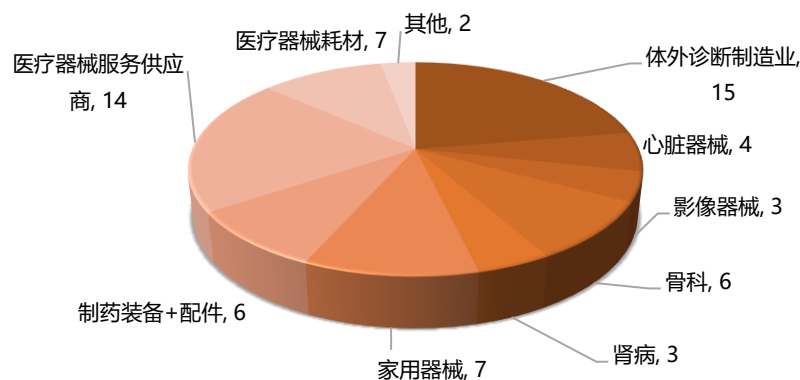


资料来源：中国医疗器械行业协会，天风证券研究所

中国医疗器械企业上市公司多选择 A 股上市，目前在海外上市的中国企业只有迈瑞医疗（已回归 A 股）、蓝韵医疗（新加坡，已退市）以及部分港股中国企业，如山东威高、先健科技、微创医疗等。近年来中概股回归也成为主潮流，吸引着资本市场的眼球。

我们统计了在资本市场上上市的中国医疗器械公司的数据，目前 A 股上市器械公司有 51 家，港股 16 家。

图 42：A+H 股医疗器械上市公司子行业分布



资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：医疗器械服务供应商包括 ICL 实验室、集采服务供应商、渠道、医院整体服务等企业，家用医疗器械包括血糖血压计、牙科、眼科消费品、可穿戴医疗设备等

如果除去医疗器械服务供应商（ICL 实验室、集采服务供应商、PPP 医院服务等）、医药制造装备制造制造商和市值在 30 亿以下的企业（选取 2019.3.5 的动态市值），再剔除估值特别贵，短期又无法消化估值的企业，我们筛选了部分代表企业，来一窥产业的特征。

图 43：A 股和 H 股医疗器械代表公司基本情况（截止至 2019 年 3 月 5 日）

代码	公司简称	所属领域	最新市值 (亿元)	动态PE	2017年收入 (百万元)	2017年扣非归母净利润 (百万元)	收入增长率%			扣非归母净利润增长率%		
							2015	2016	2017	2015	2016	2017
300760.SZ	迈瑞医疗	体外诊断+监护+影像	1,612	43	11,174	2,580	2%	13%	24%	1%	33%	45%
300003.SZ	乐普医疗	心脏器械+心血管药品	468	38	4,538	853	66%	25%	31%	25%	30%	29%
603658.SH	安图生物	体外诊断	256	48	1,400	414	27%	37%	43%	34%	26%	24%
002223.SZ	鱼跃医疗	家用器械	240	33	3,542	513	25%	25%	34%	31%	40%	5%
300529.SZ	健帆生物	血液净化	209	52	718	245	37%	7%	32%	33%	0%	26%
000710.SZ	贝瑞基因	体外诊断	160	51	1,171	224	33%	107%	27%	2%	286%	58%
002382.SZ	蓝帆医疗	心脏器械+耗材	157	47	1,576	200	-2%	-15%	22%	197%	-3%	24%
002901.SZ	大博医疗	骨科耗材	137	35	594	262	31%	18%	28%	32%	13%	30%
300633.SZ	开立医疗	影像器械	127	50	989	172	7%	5%	37%	-24%	9%	72%
300244.SZ	迪安诊断	体外诊断	123	32	5,004	220	39%	106%	31%	38%	52%	-10%
300595.SZ	欧普康视	家用器械	110	51	312	135	36%	33%	33%	39%	31%	30%
300482.SZ	万孚生物	体外诊断	110	36	1,145	179	17%	28%	109%	35%	20%	46%
300463.SZ	迈克生物	体外诊断	109	25	1,970	365	14%	40%	32%	4%	17%	29%
600529.SH	山东药玻	其他耗材和产品	92	28	2,330	245	2%	19%	13%	16%	37%	22%
300326.SZ	凯利泰	骨科耗材	79	17	802	182	108%	19%	46%	55%	64%	24%
300298.SZ	三诺生物	家用器械	73	24	1,033	244	18%	23%	30%	-29%	-19%	135%
600055.SH	万东医疗	影像器械	71	53	884	86	11%	-1%	9%	103%	63%	42%
603387.SH	基蛋生物	体外诊断	60	25	489	173	31%	34%	32%	24%	27%	35%
300642.SZ	透景生命	体外诊断	39	28	303	117	43%	37%	31%	78%	54%	24%
300677.SZ	英科医疗	其他耗材和产品	38	21	1,750	145	13%	19%	48%	175%	6%	66%
300639.SZ	凯普生物	体外诊断	31	26	479	83	31%	16%	20%	2%	14%	16%

代码	公司简称	所属领域	最新市值 (亿港元)	动态PE	2017年收入 (百万美元)	2017年净利润 (百万美元)	收入增长率%			净利润增长率%		
							2015	2016	2017	2015	2016	2017
1066.HK	威高股份	骨科耗材+血液净化	331	16	6,345	1,777	12%	14%	12%	5%	-1%	56%
0853.HK	微创医疗	心脏器械	124	74	445	17	6%	4%	14%	-81%	-232%	12%
1302.HK	先健科技	心脏器械	77	44	466	164	10%	15%	30%	-105%	3520%	12%
1789.HK	爱康医疗	骨科耗材	46	31	374	105	39%	31%	38%	25%	19%	36%

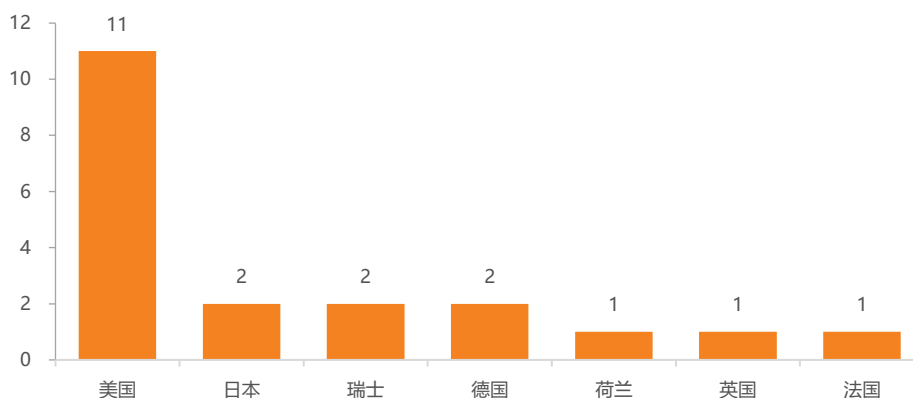
资料来源：Wind，天风证券研究所

中国医疗器械市场处于快速发展期，行业增速远超全球医疗器械市场增速，中国市场的沃土培育了一批优秀的企业，有生长的空间，也有培育的资源。

5.3. 医疗器械 TOP20 均分布在美、欧、日区域

全球医疗器械主要生产厂在美国，根据 Evaluate MedTech 的数据表明，全球医疗器械 top20 的公司中，美国企业为 11 家，占比超过 5 成，其他公司集中于日本及欧洲。医疗器械产业地区集中度明显。

图 44：全球医疗器械 top20 公司地区分布（家）



资料来源：Evaluate MedTech，天风证券研究所

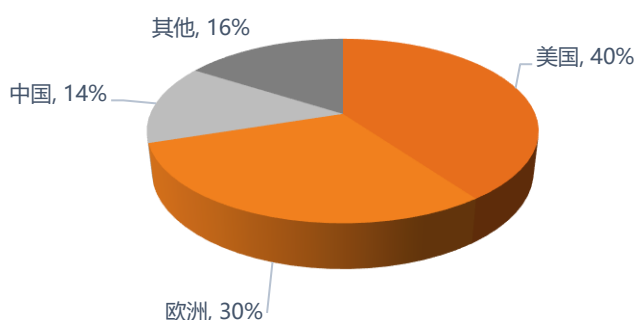
根据我们统计的结果，2017 年收入体量在 20 亿美元以上的医疗器械公司约 40 余家，其中美国企业占 55%，欧洲企业占比 30%，日本企业占 14%。我们认为这与本土医疗器械市场高速发展密不可分。

美国是全球医疗器械的最大市场，占比达到 40%，严格且高效的审批环节、丰富的融资渠道、具备创新性的公司理念等优势诞生出一批具备全球影响力的医疗器械公司。

欧洲五大医疗器械需求市场，从大到小分别为德国、法国、英国、意大利、西班牙，这五个国家占据欧洲超过 3/4 医疗器械市场需求，这五个国家老龄化程度高，政府在医疗卫生领域投入大，内生需求旺盛，造就当地医疗器械产业或者衍生产业发达。

日本医疗器械市场经历了 20 世纪 60-70 年代高速发展阶段，这期间日本医疗器械企业基于光学、影像学、生物化学等方面的优势，产品获得突破性的进展，日本国内医疗器械市场和产业均处于繁荣期。

图 45：2016 年医疗器械全球市场份额占比



资料来源：迈瑞医疗招股说明书，天风证券研究所

美欧日本土巨大的医疗需求带来了医疗器械市场的高速发展，同时也造就了一批优秀的医疗器械公司，不仅在本土市场占据优势地位，还走向了全球市场，形成全球化品牌。

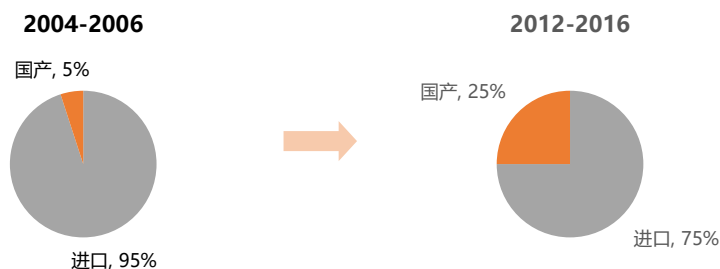
5.4. 中国市场占有率的变化，国产替代加速

国产替代是医疗器械发展的主要逻辑之一，不同器械子行业，所处的生命周期阶段不同，我们认为国产替代的标准是：国产器械总和市占率>60%或者单厂家单类产品市占率>20%。根据市场公认的完成国产替代的细分，比如心血管支架，X 射线的 DR 设备，中低端耗材，几乎都是如此的规律。通常单产品市占率达到 20%，在客户群体标志着已经得到广泛的认可。

国产替代是一个长逻辑，以彩超为例，早期 GPS（GE、飞利浦、西门子）三大进口品牌占据主要的市场份额，约 95%，近十年来随着迈瑞开立等国产品牌崛起，国产市占率逐步提

升，目前进口占比已经下滑至 75%，未来基层市场的开拓，国产占比有望进一步提升。

图 46：医疗器械国产替代的子行业



资料来源：行业调研，天风证券研究所

总结：中国医疗器械行业市场每年以远超全球的增速增长，结合美欧日地区的行业发展经验，庞大且高速增长的中国市场将为本土企业带来前所未有的发展良机，有望诞生一批具备全球影响力的公司，目前已有中国企业初见端倪，初露锋芒，中国人勤劳、创新、坚持的企业文化将在全球企业发展史上留下浓墨重彩的一笔。

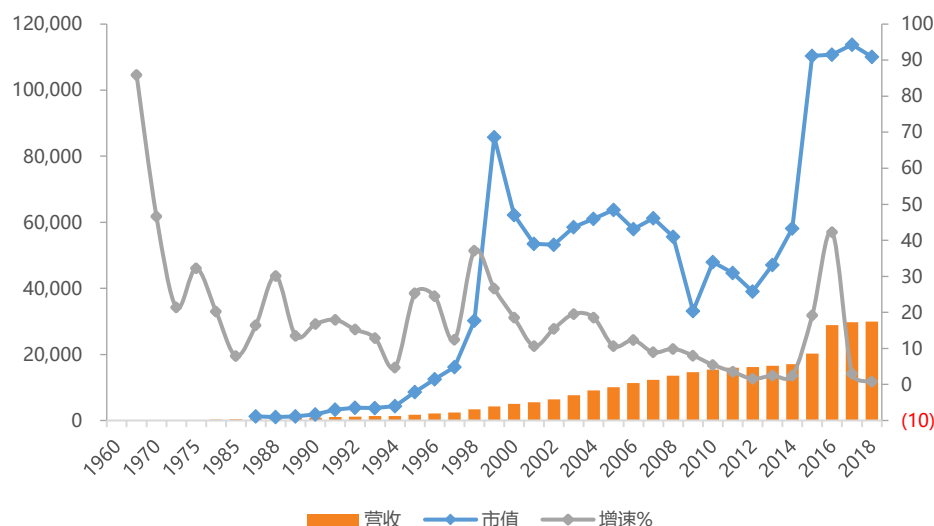
6. 以史为鉴，索骥器械龙头的成长史

除去雅培、强生等综合型医疗器械公司，纯医疗器械销售额最大的是美敦力，2017 年美敦力的销售收入为 300 亿美元，净利润为 31 亿美元，目前市盈率（TTM，2019.3.7）为 25X，对于增长放缓的器械龙头，市场依然给与较高的估值水平。我们想以美敦力的发展历史来寻找器械公司成长逻辑，来为国内投资提供参考。

6.1. 美敦力沧海桑田 70 年，成就全球最大医疗器械公司

美敦力成立于 1949 年，距今已经有接近 70 年的时间，2018 财年（2017.4.28-2018.4.27，下同）实现营业收入接近 300 亿美元，净利润超过 50 亿美元，位列全球医疗器械公司首位，市值 1100 余亿美元。

图 47：美敦力历史营业收入、增速、市值图（单位：百万美元）



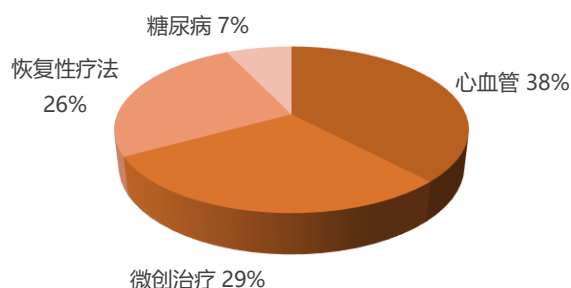
资料来源：Bloomberg，公司官网，天风证券研究所

经过内生和外延并购，目前公司拥有四大业务线：

- 心血管 Cardiac and Vascular：包括心律失常和心力衰竭、冠状动脉和结构性心脏病、主动脉和周围血管；

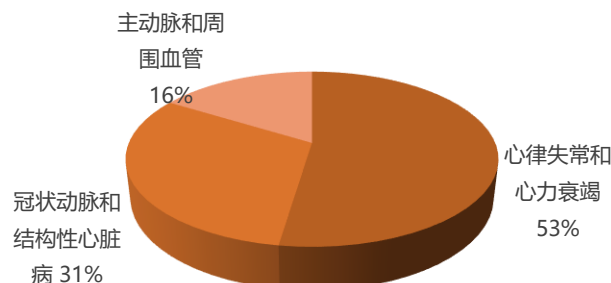
- 微创治疗 Minimally Invasive Therapies: 外科创新、呼吸，胃肠道和肾脏；
- 恢复性疗法 Restorative Therapies: 脊柱和肌肉骨骼系统疾病、神经系统疾病、疼痛管理；
- 糖尿病 Diabetes: 胰岛素泵、动态血糖监护系统 CGM、糖尿病管理

图 48：2018 财年美敦力业务拆分



资料来源：公司年报，天风证券研究所

图 49：2018 财年美敦力心血管业务拆分



资料来源：公司年报，天风证券研究所

美敦力早期的自主产品以心脏起搏器为主，1965 年，Medtronic 制造了其第一台经静脉起搏器，1966 年，美敦力从 Great Batch Chardack 公司购得相关专利，自主研发起搏器技术得到了进一步提升，由此逐步发展壮大，业务触角遍布海内外。根据 2011-2014 年的业务拆分数据，心脏起搏系统每年依然能够为美敦力贡献接近 20 亿美元的营业收入，市场地位显赫。

表 8：美敦力发展历程

年份	历史事件
1949	美敦力成立，开始业务专注于医疗电子产品维修
1958	制造出首款商用化的具备电池驱动的起搏器 5800
1960	推出可植入式起搏器 Chardack-Greatbatch 首次公开发行可转换次级债券
1967	设立第一个海外分部，位于阿姆斯特丹
1970s 年代	开始进入中国市场
1977	纽交所上市
1986	开发出可自动调整起搏频率的起搏器 Activitrax
1990	推出世界上最小的起搏器 Microminix，适用于儿童及体重较轻的成人
2011	推出可适用于 MRI 检测的起搏器 Revo MRI SureScan
2015	收购柯惠医疗，公司总部迁至爱尔兰

资料来源：美敦力官网，天风证券研究所

根据 1992 年财报显示，美敦力营收 11.8 亿美元，其中起搏系统（包括心脏起搏器、除颤器等）收入为 7.78 亿美元，占比达到 66%，依然是主营业务之一，并且依然保持高速增长状态，1996 年起搏系统收入超过 14.8 亿，占比为 68%，4 年销售额实现翻倍，1992-1996 年美敦力起搏系统销售额年复合增长率仍然十分可观。此时的美敦力依然是一家以起搏系统为核心业务的公司，产品单一，但是却将单一产品做到极致，后续心脏起搏器销售峰值超过 20 亿美元，堪比目前国内最大医疗器械公司迈瑞医疗的全年营收。

顶尖的医疗器械公司会将着眼于全球市场，不仅仅是本地国家，全球化视野根植于优秀的企业家心里。1992 年的美敦力已经通过单一产品布局海内外市场，美国以外市场收入占比高达 41.5%。同时公司产品竞争力强，公司整体保持毛利率 67-69%，净利率为 13-17%（1992-1994 财年数据）。盈利能力及收益质量均很优秀，1992-1994 年平均 ROE（摊薄）为 23.5%。

单一产品的天花板有限，随着核心业务心脏起搏器的边际产出逐步下降，增速趋缓，美敦

力也在积极寻求其他品类的扩张，沿着心血管领域的优势地位，公司通过并购这一重要手段快速布局新领域，早期并购包括 Johnson&Johnson 公司的心血管部门（生物心脏瓣膜及心肺设备）；Versafle 传送系统公司（冠状动脉造影导管及导引技术）以及 Bio-Medicus 公司（离心血液泵）等，先后进入心脏瓣膜、介入血管、心脏手术器械等子领域。

除了在心血管领域，美敦力通过收购市场领先的公司，将业务扩展到糖尿病、脊柱外科、微创治疗等各个领域。

表 9：美敦力历史重要并购事件

完成日期	收购标的	收购金额	业务部门	2018 财年销售额
1999 年 1 月	sofamor danek	36 亿美元	脊柱	26.7 亿美元
1999 年 1 月	AVE	37 亿美元	冠脉	约 20 亿美元
2001 年 8 月	MiniMed	32.8 亿美元	糖尿病	21.4 亿美元
2007 年 11 月	Kyphon	39 亿美元	脊柱	
2015 年 1 月	柯惠医疗	499 亿美元	微创治疗	87.2 亿美元

资料来源：美敦力公告，天风证券研究所

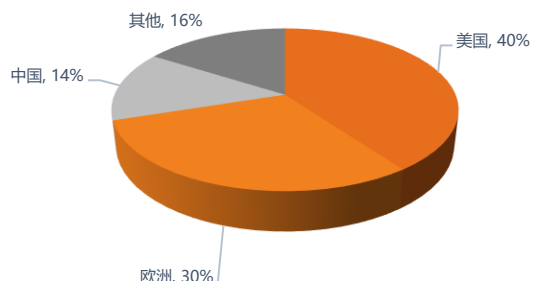
备注：冠脉 2018 财年销售额为估算值

美敦力通过单一优势产品做大做强，布局全球市场，在单一产品边际业绩贡献出现下滑之前，积极通过自主研发和外延并购扩充产品线，保持公司整体业绩维持稳健增长，传统业务依然保持研发投入，产品不断更新换代，为公司创造充足现金流，支撑公司在新领域的布局。

6.2. 欧洲多元化市场，造就不同的商业模式

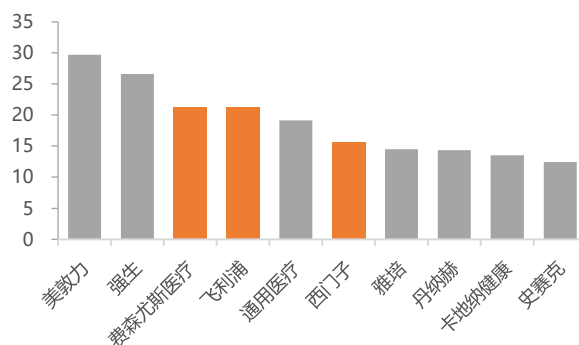
欧洲是全球医疗器械的第二大市场，仅次于美国，庞大的市场需求也孕育出大型的跨国公司，全球前十大医疗器械公司中欧洲占据三个席位，分别为费森尤斯（德国）、飞利浦（荷兰）、西门子（德国），虽然美敦力和卡地纳健康总部设在爱尔兰，但是这两家是从美国起家的公司。全球医疗器械前十大公司均分布于美国和欧洲。

图 50：2016 年全球医疗器械市场份额分布



资料来源：迈瑞医疗招股说明书，天风证券研究所

图 51：2017 年全球 top10 医疗器械公司销售额（亿美元）



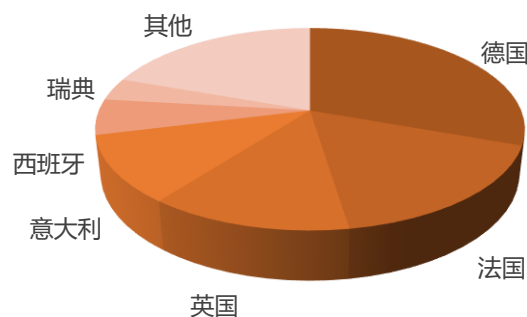
资料来源：各公司年报，Wind，天风证券研究所

欧洲是一个多元化的地区，不同的国家具有不同的经济发展阶段，老龄化程度、医疗卫生投入、医疗保险制度等差异造就了不同的医疗器械市场特征，德国以自主研发创新为主，英国法国转口贸易非常发达，意大利医疗器械产业链完备，西班牙流行以合资生产形式，一千个人就有一千个哈姆雷特，一百个经济体就有一百个医疗器械商业模式。

欧洲五大医疗器械需求市场，从大到小分别为德国、法国、英国、意大利、西班牙，这五个国家占据欧洲超过 3/4 医疗器械市场需求，这五个国家老龄化程度高，政府在医疗卫生领域投入大，内生需求旺盛，造就当地医疗器械产业或者衍生产业发达。

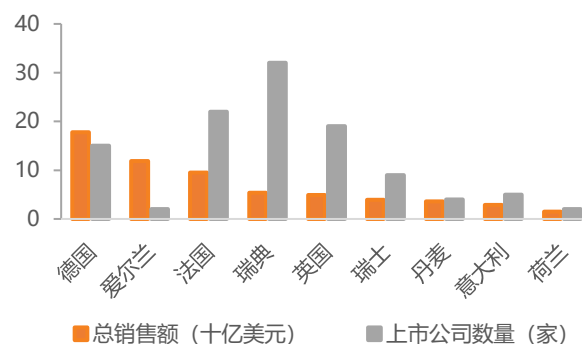
从医疗器械产业供给端角度，德国由于本土市场需求大，叠加政府支持自主研发，造就一批诸如西门子、费森尤斯等巨型跨国医疗器械公司。爱尔兰尽管本土需求不大，但是其开放的政策环境、高素质人才聚集、低税收等方面吸引着众多国际医疗器械公司设立分部，早在 2014 年，全球前 20 大医疗器械公司，就有 15 家在爱尔兰开展业务。

图 52：2014 年欧洲医疗器械市场分布



资料来源：WHITAKER INSTITUTE，天风证券研究所

图 53：2014 年欧洲医疗器械产地销售额及上市公司数量

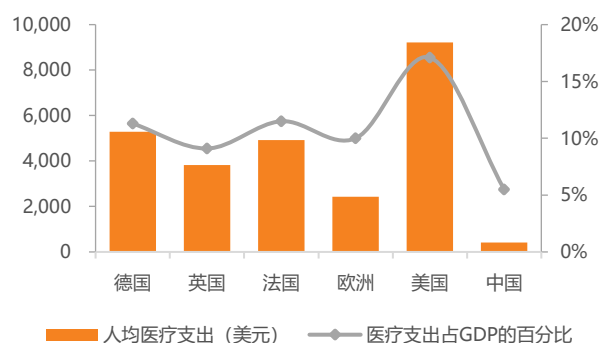


资料来源：WHITAKER INSTITUTE，天风证券研究所

德国是欧洲医疗器械第一大市场，也是全球第三大单一国家市场，仅次于美国和日本。德国是欧洲的人口大国，2017 年德国人口达到 8269.5 万人，人口老龄化比例约为 20%，处于较高水平，每年政府投入大量资源，年医疗卫生支出超过 4000 亿美元，占 GDP 比例超过 10%，人均医疗支出远高于欧洲平均水平。

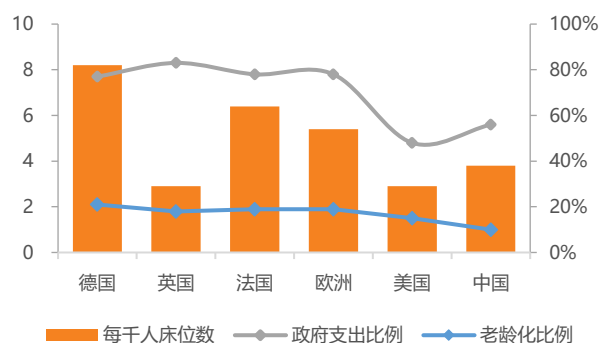
德国大量的政府投入带来医疗器械市场的繁荣，我们认为医疗器械市场的发展离不开一个国家或者地区的三个方面：1. 老龄化程度高，促使政府在医疗卫生领域的投入；2. 国家经济实力强大，才能有充足的资源投入医疗卫生领域；3. 医疗保险报销比例，无论是政府主导的保险或是商业保险，覆盖疾病支出的较大部分，将推动本土医疗器械市场的快速发展。

图 54：德国医疗支出情况对比



资料来源：UL，天风证券研究所

图 55：德国个人医疗资源情况对比



资料来源：UL，天风证券研究所

备注：老龄化比例是指 65 岁以上人口比例

德国具有医疗需求的沃土，培育出一批优秀的医疗器械巨头。西门子是一家历史悠久的德国公司，创立于 1847 年，专注于电气化、自动化和数字化领域。1896 年推出自己的 X 射线设变，在随后的 30 年时间，逐步形成全球最大的电子医疗产品制造商。20 世纪，公司先后推出超声、CT、MRI、PET-CT 等具有跨时代意义的医学影像设备，成为全球影响巨头之一，直到目前西门子在全球影像界依然具有举足轻重的地位，年销售额突破 82 亿欧元。

2006-2007 年是西门子 IVD 突飞猛进的年代，2006 年收购美国领先的免疫诊断公司

Diagnostic Products Corporation (DPC) 和拜耳的诊断部门，使西门子扩大其在 POC 和分子诊断领域的地位。2007 年收购实验室诊断公司 Dade Behring Holdings，将医学成像，实验室诊断和临床信息技术价值链结合在一起。西门子在全球 IVD 发展的大潮中分一杯羹。

西门子集团业务涉及广泛，包含发电厂建设、风力轮机、轨道车辆和医疗技术等，不同业务具备不同的管理模式、商业模式、文化等方面，2014 年西门子宣布其战略计划“Vision 2020”，西门子医疗被设立为西门子集团内的独立管理业务，2016 年西门子医疗单独注册新商标，并宣布单独上市。

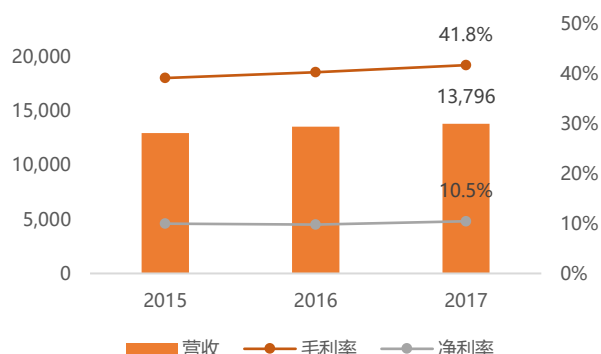
表 10：西门子医疗发展历史

时间	内容
1896 年	在发现 X 射线后不久，西门子推出了自己的 X 射线设备，在未来几年内成为该领域的主要供应商之一
1932 年	西门子已经成为全球最大的电子医疗产品制造商，所有产品均位于德国埃尔兰根
1953 年	西门子仪器率先使用超声技术进行超声心动图检查，目前超声检查已经成为了心血管检查的常规手段
1967 年	西门子开发出世界上第一台“实时”使用的超声仪 Vidoson
1975 年	西门子推出第一台 CT——Siretom
1983 年	第一台 MRI (MAGNETOM) 问世
2000 年	世界上第一台商用 PET-CT 被 Time 杂志评为“年度创新”，是第一个将正电子发射断层扫描与计算机断层扫描相结合的系统
2006 年	西门子收购了美国领先的免疫诊断公司 Diagnostic Products Corporation (DPC) 和拜耳的诊断部门，使西门子扩大其在 POC 和分子诊断领域的地位
2007 年	收购实验室诊断公司 Dade Behring Holdings，将医学成像，实验室诊断和临床信息技术价值链结合在一起
2010 年	西门子推出 Biograph mMR，是首款将 MRI 和 PET 技术整合在一台设备中的产品，通过同时采集 MRI 和 PET 数据，该系统为医学成像提供了新的可能性
2014 年	西门子宣布其战略计划“Vision 2020”，西门子医疗被设立为西门子集团内的独立管理业务
2016 年	西门子医疗单独注册新商标，并宣布单独上市

资料来源：西门子医疗招股说明书，天风证券研究所

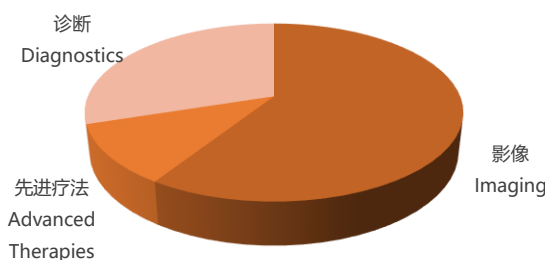
西门子医疗发展至今，已经具备一定的规模体量，2017 年实现 137.96 亿欧元营收，近三年毛利率水平仍在逐步提升，2017 年毛利率水平为 41.8%，净利率 10.5%。西门子医疗具有三块主要业务，分别为影像、先进疗法和 IVD 诊断，传统业务医学影像依然占据主要的收入比例，占比接近六成。

图 56：西门子医疗营收（百万欧元）、毛利率、净利率



资料来源：西门子医疗招股说明书，天风证券研究所

图 57：西门子医疗 2017 年业务拆分

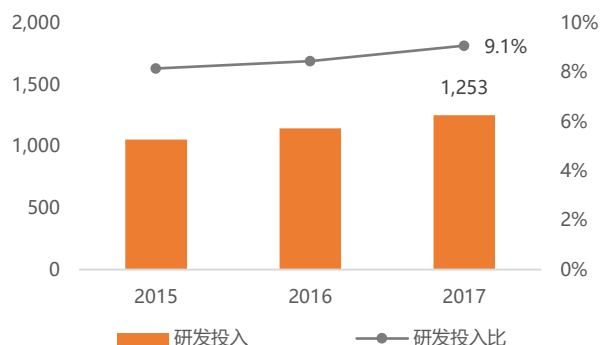


资料来源：西门子医疗招股说明书，天风证券研究所

作为一家以自主创新为核心竞争力的公司，西门子医疗大量投入研发，2017 年研发投入高达 12.53 亿欧元，研发投入比为 9.1%。期间费用是重要支出之一，2017 年期间费用（不含

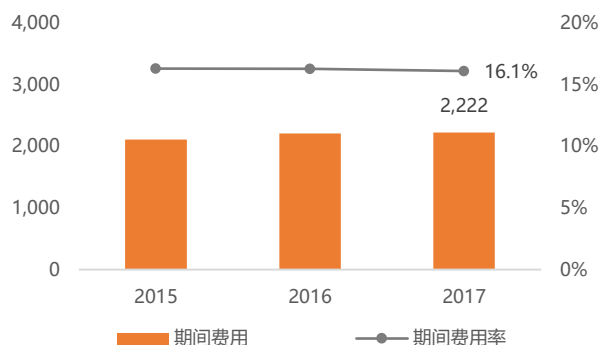
研发投入)为 22.22 亿欧元,期间费用率为 16.1%。

图 58: 西门子医疗研发投入 (百万欧元) 及研发投入比



资料来源: 西门子医疗招股说明书, 天风证券研究所

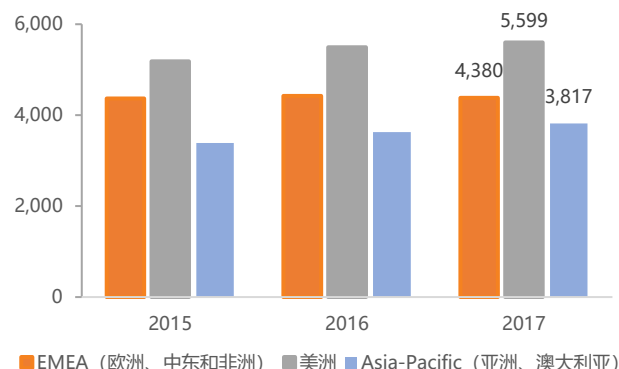
图 59: 西门子医疗期间费用 (百万欧元) 及期间费用率



资料来源: 西门子医疗招股说明书, 天风证券研究所

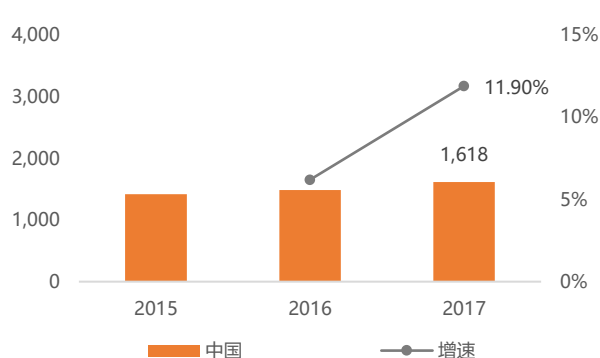
西门子医疗在全球销售区域较为平均, 来自于美洲收入占比最大, 其中全球最大的医疗器械市场美国每年贡献大量的销售额, 2017 年西门子医疗在美国的销售额为 46.87 亿欧元。中国市场在处于快速崛起阶段, 是西门子医疗全球高速增长的地区之一, 2017 年中国市场贡献 16.18 亿欧元, 同比增长 11.9%, 未来增长仍值得期待。

图 60: 西门子医疗营收地区拆分 (百万欧元)



资料来源: 西门子医疗招股说明书, 天风证券研究所

图 61: 西门子医疗中国地区收入 (百万欧元) 及增速



资料来源: 西门子医疗招股说明书, 天风证券研究所

西门子医疗是德国医疗器械制造商的代表, 是欧洲的代表之一。欧洲已经普遍进入老龄化阶段, 医疗器械市场的蓬勃发展与政府投入息息相关, 一家顶级的医疗器械公司发展壮大离不开本土市场的繁荣。中国医疗器械市场目前正处于高速发展期, 未来有望孕育出一批具有全球市场地位的本土医疗器械公司。

6.3. 日本 2 家全球 TOP 20 企业, 政府限制导致的偏科

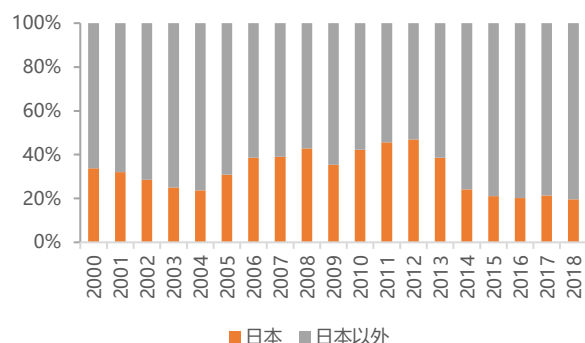
日本医疗器械市场经历了 20 世纪 60-70 年代高速发展阶段, 这期间日本医疗器械企业基于光学、影像学、生物化学等方面的优势, 产品获得突破性的进展, 日本国内医疗器械市场和产业均处于繁荣期。

80-90 年代, 日本国内医疗器械市场逐渐饱和, 增速趋缓, 同时由于人口老龄化, 人力成本提升, 日本企业产值和利润增速下滑, 巨头公司纷纷开始把目光转向全球, 包括高增速的销售市场和低成本的生产基地。

进入 21 世纪, 日本老龄化比例已经达到 17%, 根据人口推演, 未来日本老龄化比例还将进一步提升, 因此日本医保急需采取措施控制医疗费用的支出。2002 年, 日本引入了外国平均价格比较制度和定期价格改订制度, 对于同一个功能分类的采用同一报销价格, 严格控制医保支出情况, 确保全民平等享受医疗保险制度。医保带来的价格下降, 最终将传导到上游企业, 日本国内产值在这个时期基本处于低速增长状态, 各大巨头海外收入占比逐步

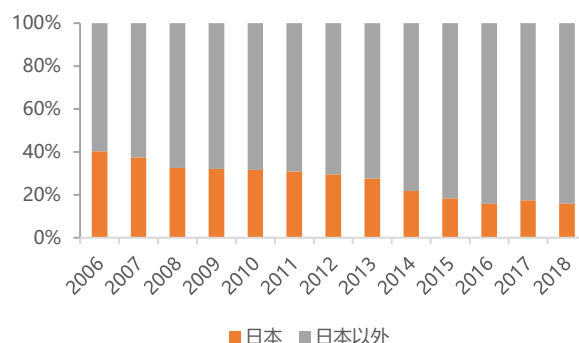
提升。

图 62：奥林巴斯日本地区收入及日本以外收入比例



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

图 63：希森美康日本地区收入及日本以外收入比例



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

日本医保属于全民保险制，以政府为主导，与我国的背景更为相似。在老龄化压力下，医保对于医疗费用的控制愈发强烈，降价压力大，推演我国未来 5-10 年的行业发展路径，医保控费和价格下降将是必然趋势。通过研究日本成熟企业，管中窥豹探究医疗器械企业发展逻辑，我们将以希森美康（Sysmex）为例，希森美康目前在血液学、凝血、尿液分析领域排名全球第一，血液学检测领域市占率超过 50%。

希森美康最早是由 TOA ELECTRIC 公司建立的实验室起家，当时仅有三名技术人员，1963 年成功商业化 CC-1001 自动血液分析仪，这是日本第一个血细胞计数器。1966 年推出升级版 CC-1002 自动血液分析仪，并于隔年开始自主提供试剂。1968 年正式成立 TOA MEDICAL ELECTRONICS 公司，即为 Sysmex 前身。

表 11：希森美康历史重要发展事件

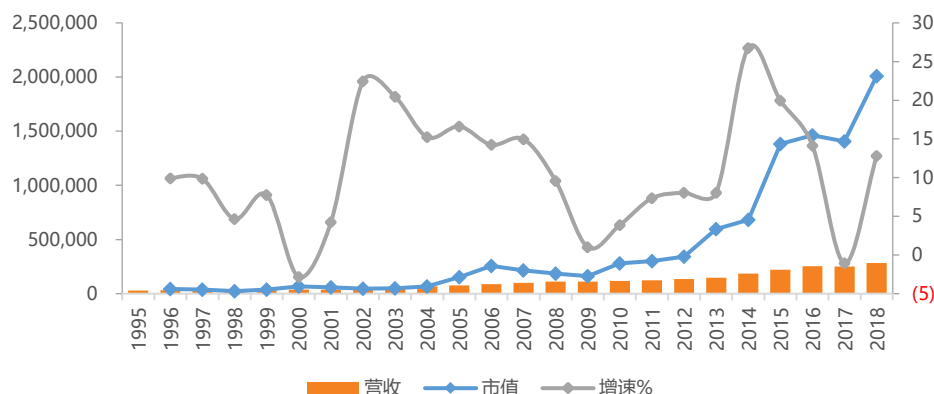
时间	事件
1961	TOA ELECTRIC 公司（目前 TOA CORPORATION）进入医疗电子市场，正式成立实验室
1963	日本第一台商业化自动血液分析仪
1967	开始提供试剂
1968	成立 TOA MEDICAL ELECTRONICS（现 Sysmex）
1972	成立第一个海外基地（德国）
1974	进军尿液分析领域
1978	举办了第一次血液学研讨会
1984	进军止血领域
1986	成立神户工厂（现为科技园）
1987	进入免疫化学领域
1990	推出血液运输系统
1991	开始在英国进行直销和服务
1995	在中国成立合资企业 与西门子医疗诊断公司就止血产品建立合作
1998	在新加坡成立子公司 与 F. Hoffman La Roche Ltd.在血液学产品方面建立合作
2000	进入生命科学领域
2002	收购 Sysmex International Reagents
2003	开始在美国进行直销和服务
2013	收购 Sysmex Partec 和 Sysmex Inostics
2016	参股 RIKEN GENESIS（并于 2017 年收购）

2017 收购 Oxford Gene Technology

资料来源：希森美康年报，天风证券研究所

希森美康 2018 财年（2017.4.1-2018.3.31）实现营收 26.5 亿美元，净利润 3.68 亿美元，根据销售额排名可以排在全球医疗器械第 35 名。

图 64：希森美康历史营业收入、增速、市值图（单位：百万日元）



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

备注：2018 财年时间范围为 2017.4.1-2018.3.31

经过近十年的发展，希森美康销售额实现翻倍以上增长，试剂收入占比大幅提升，日本以外市场是日本企业业绩增长的重要来源，2008 年希森美康出口国家超过 150 个，海外办事处 31 个，2018 年产品出口国家超过 190 个，海外办事处增加至 63 个。

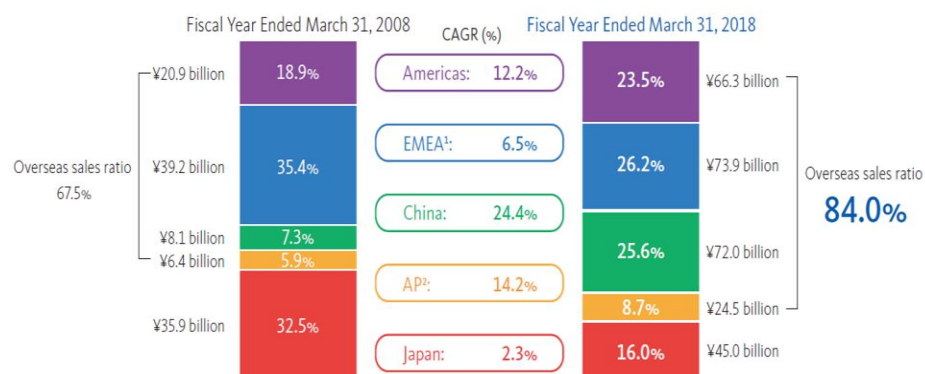
表 12：希森美康业务拆分

	2008	2018
仪器	35%	30%
试剂	43%	56%
服务	9%	11%
其他	13%	3%
销售额（十亿日元）	110.7	281.9
出口国家	>150	>190
海外机构	31	63

资料来源：希森美康年报，天风证券研究所

2008 年希森美康日本以外地区占比为 67.5%，2018 年提升至 84.0%，其中中国地区增速最高，其次是美国及亚洲其他地区，目前中国地区收入占比为 25.6%，超过日本本土收入。

图 65：希森美康销售区域拆分



资料来源：希森美康年报，天风证券研究所

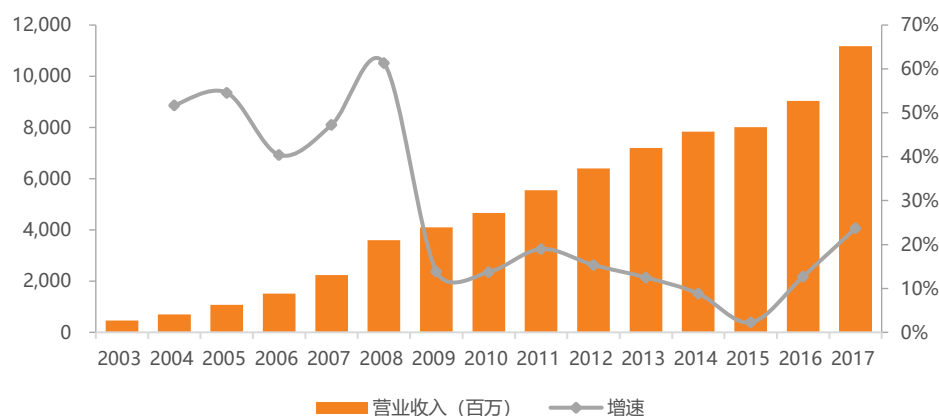
日本特殊的市场环境造就了一批优秀的跨国医疗器械企业的诞生，通过也为全球带来先进的医疗器械产品，对于日本企业而言，全球化的路径是企业壮大发展的必然之路，对比中国，目前中国国内市场依然十分具有潜力，能够培育大量优秀的中小型企业，全球化路径将成为中长期企业发展的重要路径之一。

6.4. 大国崛起，中国迈瑞强力入围全球 TOP50

迈瑞医疗作为中国医疗器械的龙头标杆，无论是与中小企业对比还是跟跨国企业，都有自己独一无二的优势。

迈瑞医疗 2003-2017 年，15 年收入复合增速 25.6%，并且在 2017 年如此大体量的阶段收入增速高达 23.7%，这是不断踏实做产品，不断探索新的技术，追求质量而成就的业绩。

图 66：2003-2017 年收入及增速

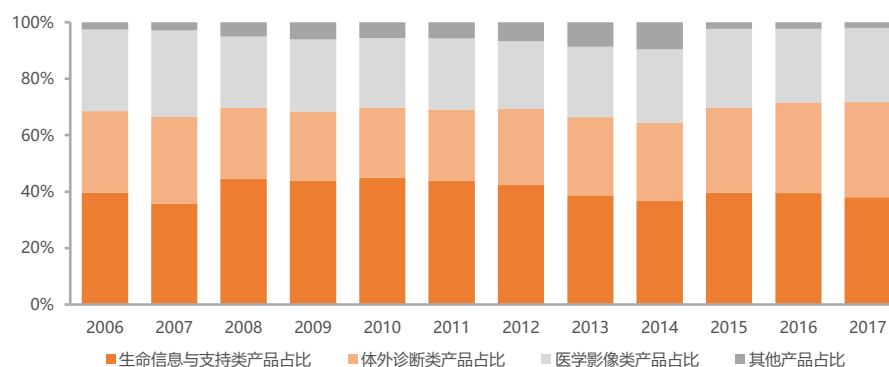


资料来源：Wind，天风证券研究所

备注：2006-2013 年为美股年报换算值（参考 Wind），2014-2017 年为 A 股招股说明书数据

迈瑞三大支柱业务分别为生命信息与支持类产品、体外诊断类产品、医学影像类产品，根据 2017 年的数据，生命信息与支持类产品占比最大，约为 38.1%，其次是体外诊断类产品，占比 33.6%，医学影像类产品占比 26.4%。

图 67：2006-2017 年营收产品构成



资料来源：Wind，天风证券研究所

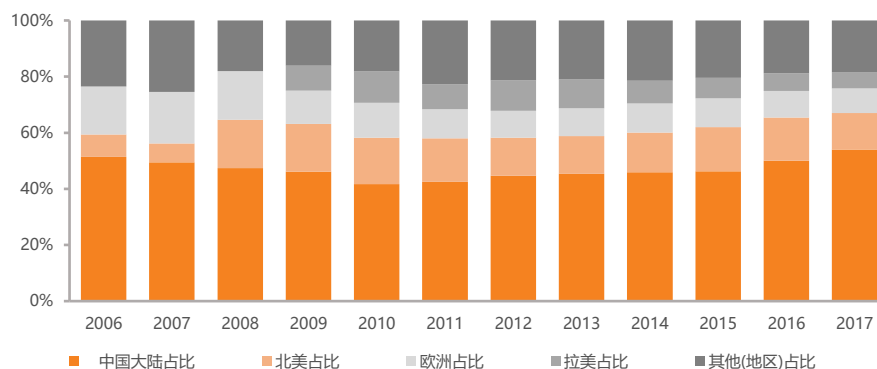
备注：2006-2013 年为美股年报换算值，参考 Wind，2014-2017 年为 A 股招股说明书数据

按照销售额的角度，迈瑞的监护、彩超和体外诊断在国内市占率排名前列，详细数据请看下文细分。如此三条完全不同的产品线都做到了国内排名前列，实属罕见，我们有理由相信，迈瑞在未来的发展中，新产品线的开拓也具有较高的成功概率，迈瑞医疗具备成为医疗器械平台型企业的能力。

6.4.1. 全球化布局，产品美誉度遍布世界

迈瑞大约在 2000 年开始布局海外，2017 年海外部分收入体量已经超过 50 亿元，是目前国内医疗器械出口最大的公司。公司在成立之初就制定了全球化战略，也因此选择在纽交所上市。迈瑞上市后，多次收购国际医疗器械公司，公司全球化战略部署逐渐成熟，并且在全球除中国外建立了约 40 个分支机构，招聘本地化员工，输出管理，在当地进行渠道和品牌的渗透。

图 68：2006-2017 年公司收入区域构成



资料来源：Wind，天风证券研究所

从全球分布来看，欧美区域是迈瑞重要的出口区域，发达国家的准入和销售，对产品质量控制的是更严峻的考验，而迈瑞无疑做到了成熟市场的标准。

迈瑞硬实力：全球脉络初具形态，品牌影响力中外驰名

迈瑞在全球 30 多个国家设立分支机构，并且在本地化布局，积极开拓海外市场。分公司布全球，包括北美、欧洲、亚太、澳洲等地区。在北美，迈瑞产品现已进入约 2/3 的美国医院，如全球知名的梅奥诊所、约翰·霍普金斯医院、麻省总医院、克利夫医学中心等。迈瑞的合作伙伴除了海外知名医疗机构，还与当地的 GPO 合作紧密，质优价廉和持续推陈出新，迈瑞获得全球用户的美誉度。2015 年被 S&P Capital IQ 评选入全球 TOP100 医疗器械供应商，位列 43 名。

迈瑞医疗在国内也是分支机构最多的医疗器械公司之一，在中国 31 个主要城市设立了分公司，分公司功能完整、人员配备齐全，销售和团队的团队可深入到全国各个地方。公司产品覆盖中国近 11 万家医疗机构和 99% 以上的三甲医院，包括中国知名的北京协和医院、中国人民解放军总医院、上海瑞金医院、华西医院、盛京医院等知名大型三甲医院。

全球角度布局研发中心，以“美国+中国”为核心平台

迈瑞医疗建立了以“美国+中国”为核心的研发硬件平台，全球 8 大研发中心，以美国研发中心为技术前沿和技术输入的起点，国内 5 大研发中心支持产品的开发、设计转换、需求导入等。

收购 12 家子公司，战略性补充产品线

迈瑞在过往的时光中进行了多笔收并购，充分利用了资本进行外延式扩张，如收购海外的 Datascope 和 Zonare，都是比较成功的案例。

迈瑞的彩超产品并不是国内第一家推出，然而目前却是国内收入体量最大的企业，医疗器械的拿证速度并不是最重要的因素，而产品质量的稳定性、售后服务的专业性，产品生命周期的全管理能力，才是企业最核心的竞争力，而这个竞争力是立体的，全方位的。收并购和管理能力，也是企业综合能力的体现。迈瑞收购子公司后，能顺利输出管理，吸收技术，转化为产品并且商业化，我们也有理由相信迈瑞的收购后管理具有比较高的成功概率。

6.4.2. 软实力是企业的核心驱动力，包括人才、管理、品牌、质量等方面

除了以上迈瑞的硬实力之外，软实力的布局也是走在国内前列。迈瑞多次引进麦肯锡、普华永道的战略管理先进理念，建立品牌力的概念，优化管理结构、有效配置资源、建立完善的人员培养体系，公司的软实力无法量化，但是却是驱动公司一直成长的内核动力。

品牌力的树立，是企业价值观和社会责任感的输出

迈瑞在品牌力的树立，走在国内前沿，体现在价值观的输出、社会责任感的担当、全球影响力的建立。多年来，迈瑞在全球各地积极联合多个非盈利医疗机构，参与公益性项目，捐赠医疗设备、提供医疗培训、支持健康义诊，提供跨越国界的医疗援助。在 SARS 流行、汶川地震、印度洋海啸、玉树、雅安大地震等灾害来临时，迈瑞捐赠新型医疗设备和救灾资金，为受灾民众提供力所能及的帮助。同时，迈瑞在多地捐建希望小学、图书馆，设立教育基金和奖学金，捐赠扶贫资金，积极为我国教育发展和扶贫事业持续贡献力量。

人员管理：矩阵式人员组织架构，最优化的管理路径设计

迈瑞组织架构采用国际先进的矩阵式管理模式，更加灵活有效的进行人员管理。迈瑞设立研发部、营销部、分公司等大的管理框架，研发部又以产品线为划分设立事业部（BU），设立国内和海外部门，组织架构看似复杂，实则条理清晰，迈瑞以外资企业的管理模式为模板，不断优化管理方式，目前管理水平处于国内一流梯队。

迈瑞目前员工人数约为 8000 人，截至 2017 年末制造和服务、营销、研发人员人数占比分别为 33.9%、32.4%、21.2%。医疗器械的研发需要大量的专业人才，公司本科学历以上员工占比 66.5%，硕士学历以上员工占比 20.5%，人才力量充足。

质量体系是企业的生命线，品牌力是质量管理的显化

质量体系的搭建是需要大量的耗资，多年的积累，才能真正建立质量体系的护城河。迈瑞早早就意识到质量体系的搭建对企业长远发展的重要性，在生产链条中不再是简单的生产，而引进先进的全球化管理模式，进行制造价值链的智能化改革，对于人、机、物、法、环都进行了规范的管理。

迈瑞参与过多个重量级别的行标的制定。受国家相关标准部门（全国医用电器标准化技术委员会医用电子仪器标准化分技术委员会、全国医用临床检验实验室和体外诊断系统标准化技术委员会）委托，迈瑞参与国家、行业标准化建设。

6.4.3. 迈瑞医疗提供更多的附加价值，隐形壁垒加强和客户的深度粘性

基于教学培训的目的，迈瑞和上海瑞金医院合作建立医学模拟工作室，模拟医学中心的 ICU 和手术室，均装配了由迈瑞医疗提供的全套设备，病床、呼吸机、麻醉机、监护仪、除颤仪等设备，作为上海交通大学医学院最大的临床教学基地，每年承担多批次医学生的教学任务和临床见习。

除了与医院之间的商业关系，迈瑞通过建立模拟实验室，介入临床教学阶段，为未来作长远布局。上海瑞金医院只是其中的一个例子，迈瑞为医院提供更多的附加价值，无形中形成品牌壁垒，加强与客户之间的深度合作，逐渐实现品牌影响力。

总结：迈瑞医疗的发展只是我国医疗器械行业的缩影，当前我国医疗器械已经发展至接近 4450 亿人民币，但是无论从发展阶段、市场体量、行业增速等方面来看，医疗器械仍处于起点阶段，未来在政策、资本投入、技术、人才等因素共振下，我国医疗器械行业有望进入黄金时代的周期中，迎来大发展时代。

7. 附录：

规模企业 A 股上市公司数据

图 69：规模企业 A 股上市公司数据（市值>30 亿，单位亿元，截止至 2019 年 3 月 8 日）

单位：亿元		市值>30亿		2019/3/7								
代码	公司简称	市值	股价	前一交易日 PE	2017 营收	2019 PEG	2019 EPS	2020 EPS	2019 PE	2020 PE	2019 利润增速	2020 利润增速
体外诊断												
300760.SZ	迈瑞医疗	1,548	127.3	41.6	112	1.5	3.74	4.59	34.0	27.7	22.3%	22.6%
603658.SH	安图生物	253	60.3	47.5	14	1.1	1.79	2.30	33.8	26.2	29.8%	29.1%
300482.SZ	万孚生物	113	33.0	36.8	11	0.6	1.28	1.71	25.9	19.3	42.3%	34.0%
300463.SZ	迈克生物	110	19.8	24.9	20	0.7	1.02	1.29	19.4	15.4	28.3%	26.2%
300685.SZ	艾德生物	78	54.1	61.5	3	1.4	1.16	1.56	46.5	34.7	32.2%	34.2%
300406.SZ	九强生物	68	13.6	22.7	7	1.5	0.68	0.76	20.1	17.9	13.1%	12.1%
603387.SH	基蛋生物	60	32.4	25.5	5	0.6	1.79	2.32	18.1	14.0	32.0%	29.6%
002022.SZ	科华生物	60	11.7	26.4	16	-	-	-	-	-	-	-
300439.SZ	美康生物	57	16.5	23.3	18	-	-	-	-	-	-	-
300396.SZ	迪瑞医疗	45	16.1	22.5	9	0.9	0.87	1.09	18.6	14.9	21.0%	25.0%
300318.SZ	博晖创新	41	5.0	58.1	4	-	-	-	-	-	-	-
300642.SZ	透景生命	40	43.6	27.9	3	0.6	2.09	2.72	20.9	16.0	33.9%	30.5%
300289.SZ	利德曼	33	7.9	66.3	6	-	-	-	-	-	-	-
002932.SZ	明德生物	33	49.6	54.2	2	-	-	-	-	-	-	-
300639.SZ	凯普生物	32	17.4	27.2	5	2.0	0.72	-	24.2	-	12.3%	-
心脏器械												
300003.SZ	乐普医疗	451	25.3	36.5	45	0.7	0.96	1.28	26.3	19.8	38.9%	32.9%
002382.SZ	蓝帆医疗	155	16.1	46.6	16	0.3	0.67	0.84	24.1	19.1	93.3%	26.3%
诊断影像												
300633.SZ	开立医疗	120	30.0	47.6	10	0.9	0.88	1.17	34.2	25.7	39.1%	33.1%
600055.SH	万东医疗	70	12.9	51.8	9	1.0	0.38	0.48	34.2	26.7	35.7%	28.0%
300206.SZ	理邦仪器	41	7.0	36.7	8	-	-	-	-	-	-	-
骨科												
002901.SZ	大博医疗	144	35.8	37.3	6	1.2	1.20	1.51	29.9	23.7	24.8%	26.4%
300326.SZ	凯利泰	78	10.8	16.5	8	-0.7	0.44	0.56	24.8	19.1	-33.2%	29.4%
肾病												
300529.SZ	健帆生物	200	48.0	49.9	7	1.2	1.27	1.66	37.8	29.0	32.2%	30.5%
家用医疗												
002223.SZ	鱼跃医疗	235	23.5	32.6	35	1.2	0.88	1.07	26.7	22.0	22.1%	21.6%
300595.SZ	欧普康视	106	47.3	49.2	3	1.1	1.30	1.72	36.5	27.5	34.7%	32.6%
300298.SZ	三诺生物	74	13.2	24.0	10	0.7	0.69	0.81	19.0	16.3	26.6%	16.6%
002432.SZ	九安医疗	31	7.1	272.5	6	-	-	-	-	-	-	-
医药装备和配件生产												
600529.SH	山东药玻	92	21.6	28.2	23	0.8	1.03	1.29	21.0	16.7	27.6%	25.9%
300171.SZ	东富龙	64	10.3	89.1	17	-	-	-	-	-	-	-
300358.SZ	楚天科技	44	9.3	106.1	13	-	-	-	-	-	-	-
医疗服务												
300676.SZ	华大基因	323	80.6	79.8	21	1.2	1.47	1.86	54.7	43.3	46.0%	26.3%
000710.SZ	贝瑞基因	158	44.4	50.5	12	1.1	1.22	1.62	36.4	27.4	32.7%	32.9%
300244.SZ	迪安诊断	126	20.3	32.6	50	0.8	0.82	1.04	24.9	19.5	31.0%	27.5%
603882.SH	金域医学	116	25.3	56.5	38	1.6	0.62	0.78	41.0	32.4	24.8%	26.7%
002030.SZ	达安基因	103	13.0	100.7	15	-	-	-	-	-	-	-
603108.SH	润达医疗	60	10.3	20.2	43	0.3	0.78	0.99	13.2	10.4	38.1%	26.9%
300143.SZ	星普医科	57	10.5	105.5	3	-	-	-	-	-	-	-
300273.SZ	和佳股份	50	6.3	46.7	11	-	-	-	-	-	-	-
002551.SZ	尚荣医疗	44	6.2	40.0	20	-	-	-	-	-	-	-
医疗耗材												
300653.SZ	正海生物	45	56.7	52.9	2	1.3	1.40	1.81	40.5	31.3	30.7%	29.2%
300753.SZ	爱朋医疗	39	48.6	56.0	2	1.2	1.17	1.47	41.4	33.1	35.5%	25.3%
300238.SZ	冠昊生物	39	14.5	83.2	5	-	-	-	-	-	-	-
300677.SZ	英科医疗	38	19.2	21.1	18	0.2	1.44	1.86	13.3	10.3	58.3%	29.4%
603301.SH	振德医疗	37	36.8	27.2	13	-	-	-	-	-	-	-
603987.SH	康德莱	34	7.6	23.7	13	-	-	-	-	-	-	-
其他												
600587.SH	新华医疗	60	14.8	29.1	100	-	-	-	-	-	-	-
300314.SZ	戴维医疗	30	10.5	70.6	3	-	-	-	-	-	-	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

规模企业港股上市公司数据

图 70：规模企业港股上市公司数据（单位亿人民币，截止至 2019 年 3 月 8 日）

单位：亿人民币

2019/3/7

证券代码	证券简称	市值 (亿港元)	股价	前一交易日 PE	营业收入			净利润			净资产收益率ROE		
					2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
心脏器械													
0853.HK	微创医疗	121	7.56	72.7	24.4	27.1	29.1	-0.8	1.0	1.2	-3.7	4.4	5.1
1302.HK	先健科技	76	1.76	43.8	3.1	3.6	4.7	0.0	1.5	1.6	1.4	27.8	17.0
骨科													
0853.HK	微创医疗	121	7.56	72.7	24.4	27.1	29.1	-0.8	1.0	1.2	-3.7	4.4	5.1
1789.HK	爱康医疗	45	4.30	29.8	2.1	2.7	3.7	0.6	0.8	1.1	39.0	32.8	21.9
牙科													
3600.HK	现代牙科	15	1.54	11.1	11.9	14.7	18.3	0.7	0.9	1.3	7.1	5.6	7.9
其他													
1696.HK	SISRAM MED	22	5.00	19.4	7.2	8.2	8.9	0.5	0.6	0.7	27.1	22.1	6.6
2393.HK	巨星医疗控股	41	1.72	13.3	24.5	30.2	39.3	1.6	2.0	2.5	26.6	21.7	31.0
1066.HK	威高股份	325	7.19	15.8	59.3	67.7	63.5	11.1	11.1	17.3	10.9	9.8	13.7

资料来源：Wind，天风证券研究所

全球医疗器械 top20 公司

表 13：全球医疗器械 top20 公司（仅为器械部门营收，单位十亿美元）

Company	股票代码	公司	国家	交易所	市值	市盈率	2016 营收	2017 营收	同比增长	备注
Medtronic	MDT.N	美敦力	美国	纽约证券交易所	121	25	29.7	30.0	0.8%	
Johnson & Johnson	JNJ.N	强生	美国	纽约证券交易所	368	24	25.1	26.6	5.9%	2017 年 2 月收购雅培眼科部门
Abbott Laboratories	ABT.N	雅培	美国	纽约证券交易所	135	57	9.9	16.0	60.9%	2017 年 1 月雅培收购 St. Jude，2017 年 10 月收购 Alere
Siemens Healthineers	SHL.F	西门子医疗	德国	法兰克福证券交易所	37	28	15.0	15.5	3.1%	
Philips	PHG.N	飞利浦	荷兰	纽约证券交易所	36	29	13.1	13.6	3.8%	2017 年 8 月飞利浦收购 Spectranetics
Stryker	SYK.N	史塞克	美国	纽约证券交易所	70	20	11.3	12.4	9.9%	
Roche	ROG.SIX	罗氏	瑞士	SIX 瑞士证券交易所	190	23	11.6	12.3	5.4%	
Becton Dickinson	BDX.N	BD 公司	美国	纽约证券交易所	66	74	11.4	11.0	-3.6%	2017 年 12 月收购 C. R. Bard
General Electric	GE.N	GE	美国	纽约证券交易所	83	-4	9.8	10.2	4.2%	
Boston Scientific	BSX.N	波士顿科学	美国	纽约证券交易所	55	33	8.4	9.0	7.9%	
Danaher	DHR.N	丹纳赫	美国	纽约证券交易所	88	33	7.8	8.7	10.6%	
Zimmer Biomet	ZBH.N	捷迈邦美	美国	纽约证券交易所	25	-65	7.7	7.8	1.8%	
B.Braun Melsungen		贝朗	德国	未上市			7.2	7.7	7.2%	
Essilor	EI.PA	依视路	法国	巴黎证券交易所	93	59	6.9	7.3	6.7%	

International									
Baxter International	BAX.N	百特	美国	纽约证券交易所	38	24	7.1	7.3	2.9%
Novartis	NVS.N	诺华（爱尔康）	瑞士	纽约证券交易所	208	16	5.8	6.0	3.6%
Olympus	7733.T	奥林巴斯	日本	东京证券交易所	15	31	5.3	5.6	5.4%
3M	MMM.N	3M 公司	美国	纽约证券交易所	116	22	5.2	5.5	4.4%
Terumo	4543.T	泰尔茂	日本	东京证券交易所	23	29	4.4	4.9	12.8%
Smith & Nephew	SN.L	施乐辉	英国	伦敦证券交易所	17	24	4.7	4.8	2.1%

资料来源：EvaluateMedTech，Wind，天风证券研究所

团队器械深度报告汇总

- 2019/2/26 迈克生物：业绩稳健增长，产品结构持续优化
- 2018/11/15 健帆生物深度报告：血液灌流独树一帜，稳健成长扬帆远航
- 2018/11/6 迈瑞医疗：国产器械龙头，进口替代开启新一轮业绩增长周期（基于大量研究和分析，上调目标价）
- 2018/09/28 迈瑞医疗深度报告：医疗器械龙头登陆 A 股，国之重器高瞻远瞩
- 2018/9/17 金域医学深度报告：规模+技术，ICL 领军者迈入新篇章
- 2018/8/20 彩超行业非周期，产业升级+需求提升的长逻辑
- 2018/6/6 迈克生物深度点评：价值股的戴维斯双击，业绩估值有望迎来双重拐点
- 2018/6/5 乐普医疗深度报告：A 股的激流勇进者-产品迭代颠覆成长周期率，心血管平台形成闭环生态
- 2018/5/23 安图生物深度点评：安图生物，新的市场逻辑和估值理解
- 2018/5/22 POCT 行业深度：分级诊疗，POCT 长逻辑产品井喷放量
- 2018/4/25 安图生物深度报告：高端医疗器械，铸造优秀民族品牌
- 2018/1/22 基因测序行业系列四：肿瘤液体活检迎来新纪元，伴随诊断成亮点
- 2018/1/8 基因测序行业系列三：NGS 肿瘤检测，海外里程碑事件或将加速国内获批
- 2017/8/24 开立医疗-市场首篇深度报告-超声优质龙头，新产品破冰高端医院
- 2017/8/8 体外诊断行业系列深度研究（二）：检验流水线高岸深谷，中国企业小试牛刀
- 2017/7/17 基因测序行业系列二：诊疗 or 预防，基因测序引导医学思维反转
- 2017/4/9 体外诊断行业系列深度研究（一）：体外诊断激荡前行，国产企业加速出现分水岭（点击量 2.4 千）
- 2017/3/16 基因测序行业系列一：NIPT 双巨头欲登 A 股，基因检测花落谁家
- 2017/2/8 鱼跃医疗：内外兼修，鱼跃龙门
- 2016/11/24 化学发光经典报告：化学发光，国产品牌在燃烧的远征中日夜兼程

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com