



中国医疗器械

上市公司发展白皮书系列2 医用耗材篇

华夏基石产业服务集团

医疗健康行业研究团队

2020年01月

内容概要

医用耗材是医疗器械行业中市场占比约32%的重要细分领域，国内行业增速约20%。由于我国在材料技术、产品设计和加工等方面的快速发展，高值耗材行业各个细分领域涌现了一批优秀企业，包括骨科植入物、血管介入器械、眼科耗材和生物活性材料等。目前，已有6家骨科植入物耗材企业、7家血管介入器械企业和5家眼科等其他高值耗材企业，共计17家公司（微创医疗主营业务包括骨科和血管介入）在A股和港股上市。国内上市公司的部分产品，如心脏支架和心脏瓣膜等已经达到国际先进水平。由于我国的劳动力成本和规模优势，低值耗材行业发展良好，品种非常全面，产业链十分成熟，有10家龙头企业登陆资本市场。本报告在对细分行业研究的基础上，以17家高值耗材上市公司和10家低值耗材上市公司为研究对象，分为4个细分领域，进行了多维度的系统深入分析，内容分为7个部分：

- 第1部分介绍国内高值和低值耗材行业概况、上市公司基本情况及产品图谱；
- 第2-4部分分别对骨科植入物、血管介入器械和眼科等其他高值耗材细分行业及相关上市公司发展进行研究，包括了各细分领域定义与分类、产业链分析、总体市场规模、细分领域市场规模、行业竞争格局、上市公司产品注册证书情况、上市公司产品收入结构比例、研发投入与占比、研发产出情况、销售模式及费用情况、营收规模与增速、营业利润规模与增速、盈利能力与运营能力分析；
- 第5部分为高值耗材上市公司发展洞察，包括总结高值耗材行业发展特征，行业发展政策和技术环境、产业发展关键要素、上市公司发展战略洞察、行业发展机会、挑战和趋势；
- 第6部分对低值耗材行业及10家相关上市公司发展进行研究，包括了低值耗材分类、产业链分析、总体市场规模、细分领域市场规模、行业竞争格局、上市公司产品注册证书情况、研发投入与占比、研发产出情况、销售模式及费用情况、营收规模与增速、营业利润规模与增速、盈利能力与运营能力分析；
- 第7部分为低值耗材上市公司发展洞察，包括总结低值耗材行业发展特征，行业发展政策环境、产业发展关键要素、上市公司发展战略洞察、行业发展机会、挑战和趋势。

目 录

1、医用耗材上市公司概述.....4

1.1 医用耗材行业基本情况.....5

1.2 医用耗材上市公司概况.....8

2、骨科耗材上市公司发展研究.....12

2.1 骨科耗材行业分析.....13

2.2 骨科耗材上市公司基本情况.....22

2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作.....25

2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析.....32

3、血管介入耗材上市公司发展研究.....37

3.1 血管介入耗材行业分析.....38

3.2 血管介入耗材上市公司基本情况.....45

3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作.....47

3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析.....53

4、眼科等高值耗材上市公司发展研究.....58

4.1 眼科等高值耗材行业概况.....59

4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况.....63

4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作.....65

4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析.....71

5、高值耗材上市公司发展洞察.....76

5.1 高值耗材行业发展特征与发展环境.....77

5.2 高值耗材产业发展关键要素.....80

5.3 高值耗材上市公司发展战略洞察.....81

5.4 高值耗材发展机遇挑战与趋势.....83

6、低值耗材上市公司发展研究.....86

6.1 低值耗材行业分析.....87

6.2 低值耗材上市公司基本情况.....92

6.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作.....94

6.4 低值耗材上市公司经营数据分析.....101

7、低值耗材上市公司发展洞察.....108

7.1 低值耗材行业发展特征与发展环境.....109

7.2 低值耗材产业发展关键要素.....111

7.3 低值耗材上市公司发展战略洞察.....112

7.4 低值耗材发展机遇挑战与趋势.....114

/01 医用耗材上市公司概述



中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1.2 二 医用耗材行业基本情况
医用耗材上市公司概况

医用耗材定义与分类

- 医用耗材：**是指在临床诊断和护理、检测和修复等过程中使用的医用卫生材料。其品种型号繁多，应用广泛，是医疗机构开展日常医疗、护理工作的重要物质。从价值角度讲，医用耗材可分为高值医用耗材和低值医用耗材。
- 高值医用耗材：**无明确的界定，一般是指对安全非常重要、生产使用必须严格控制、限于某些专科使用且价格相对较高的消耗性医疗器械。高值医用耗材主要是相对低值耗材而言的，包括心脏介入、外周血管介入、人工关节、其他脏器介入替代等医用材料。
- 低值医用耗材：**是指医院在开展医疗服务过程中经常使用的一次性卫生材料，包括一次性注射器、输液器、输血器、采血管、医用敷料、引流袋、引流管、留置针、医用手套、手术缝线等。

高值耗材市场	代表产品	国内代表性企业
骨科植入类	人工关节，固定板（钉、针、架、棒、钩），人工骨、修补材料等	威高、微创、凯利泰、春立、爱康、大博
血管介入类	导管、导丝、球囊、支架及辅助材料	微创、康德莱、乐普、心脉医疗
神经外科	颅内植入物、填充物等	微创、赛诺医疗、万特福
口腔科材料	种植、颌面修复、充填、根管治疗、、义齿、正畸、矫治等材料	正海、威高、通策义齿
电生理、起搏器类	消融导管，起搏导管、心脏除颤器、起搏导线等	微创、乐普、华医圣杰
体外循环血液净化	透析管路、干粉、分离器等	健帆生物、驼人血滤
眼科材料	人工晶状体、角膜、塑形镜、眼内填充物等	冠昊生物、欧普康视
非血管介入类	导管、导丝、球囊、支架、内窥镜涉及的材料	微创、乐普、康德莱
其他	人工瓣膜、人工补片、人工血管、高分子材料等	启明、冠昊、微创

低值耗材细分市场	代表产品	国内代表性企业
医用卫材及敷料类	纱布、绷带、敷贴、海绵、防护服、手术衣等	振德医疗、奥美医疗、稳健医疗
注射穿刺类	输液针、滞留针、一次性注射器、注射针、输液器、采血针等	普华和顺、江西3L、康德莱、三鑫医疗
医用高分子材料类	血液分离耗材、滤网、连接管路、空气过滤膜、血液过滤器、引流管、尿管、肠道插管、手套、集尿袋等	蓝帆医疗、江西3L、威高股份
医用消毒类	医用酒精、医用消毒液、消毒剂、消毒包装袋、指示卡、指示胶带等	欧洁、利尔康
麻醉耗材类	麻醉包、输液泵喉罩、麻醉面罩、通气管、动脉插管、气管插管、导管、麻醉穿刺针、检测电极片等	维力医疗、新乡驼人、浙江苏嘉
手术室耗材类	一次性手术器、灌注器、缝合线、电凝镊、手术刀、医用备皮刀、医用胶、点击、穿刺器、吸引头等	新华医疗、威高股份
医技耗材类	B超打印纸、耦合剂、脑电图纸、心电图纸、监护仪纸、医用X光胶片、医用CT（MR）胶片、激光胶片等	爱克发、富明威

数据来源：Wind、器械蓝皮书、华夏基石

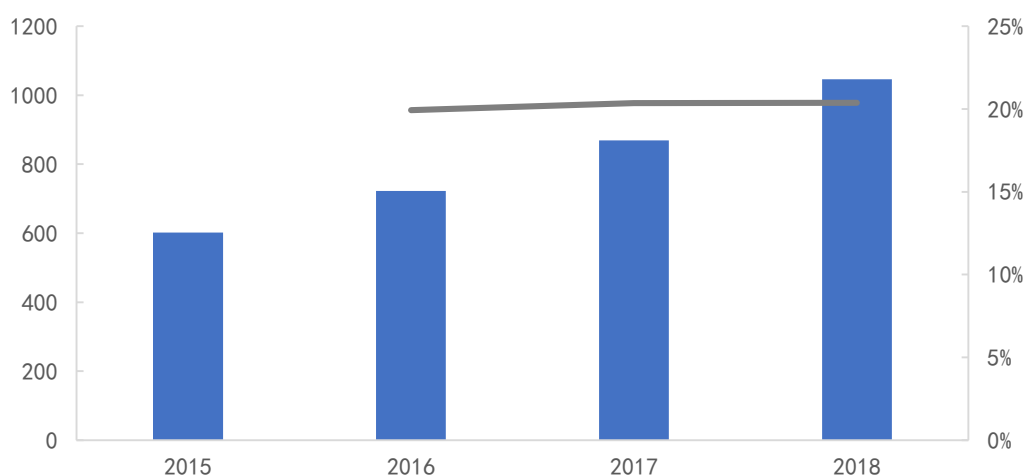
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1.2 医用耗材行业基本情况

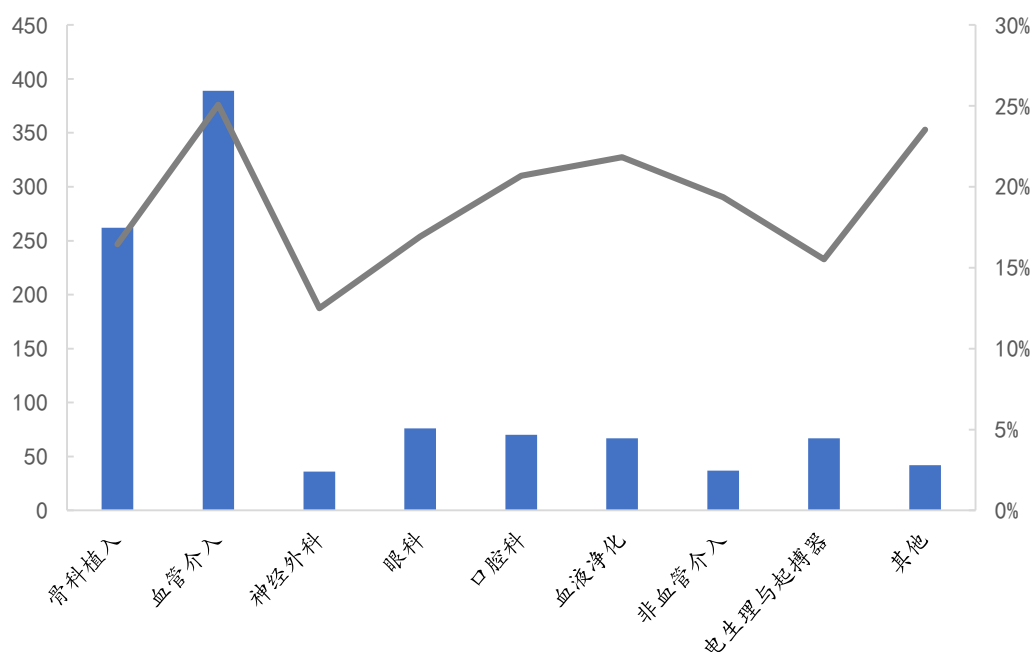
高值医用耗材市场概况

- **高值耗材市场规模：**近年，国内市场规模增速保持在20%左右，2018年市场规模已超1000亿元。
- **高值耗材细分市场：**国内高值医用耗材细分领域中的血管介入和骨科植入类市场最高，分别占比为37.2%和25%。血管介入、口腔和血液净化增速居前，超20%。

中国高值医用耗材市场规模（亿元）与增速



2018年中国高值耗材细分领域规模（亿元）与增速



数据来源：Wind、器械蓝皮书、华夏基石

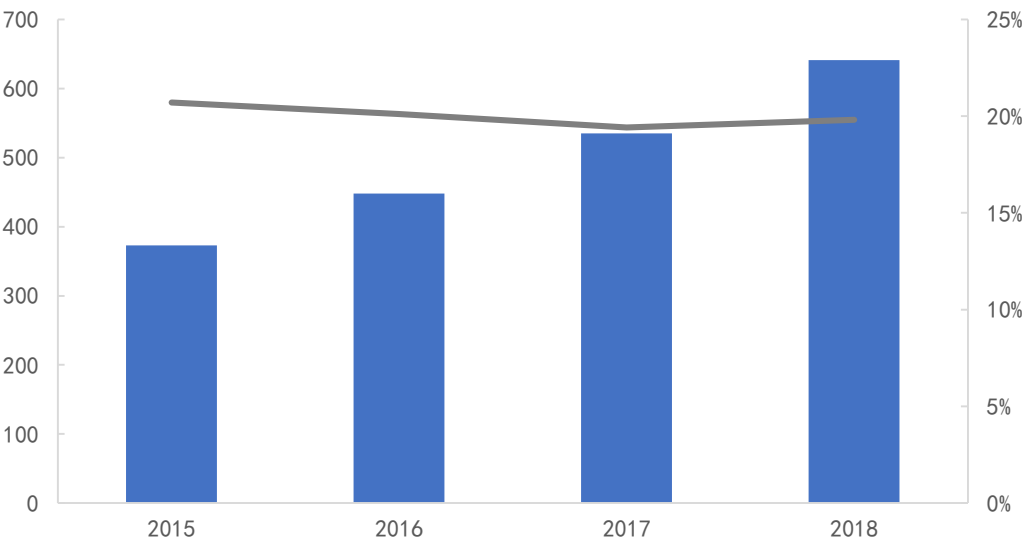
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1.2 医用耗材行业基本情况

低值医用耗材市场概况

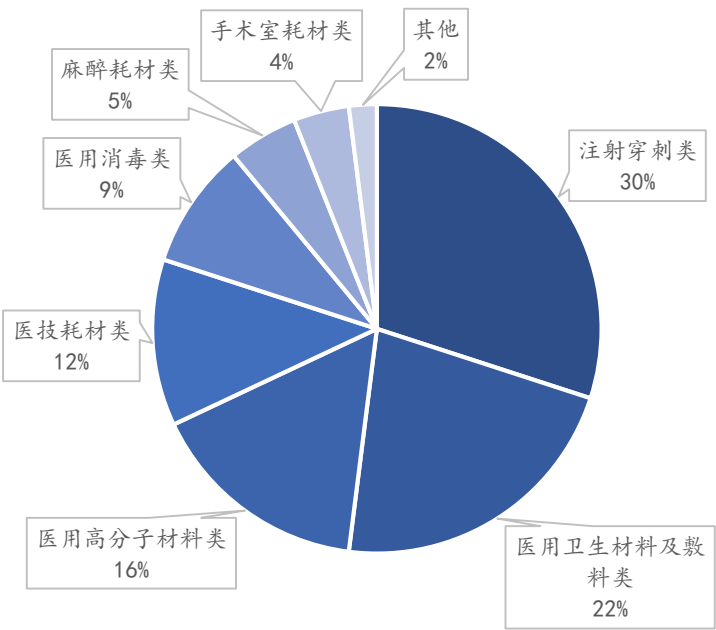
- **低值耗材市场规模：**据医械研究院测算，2018年我国低值耗材市场规模约640亿元，增速20%左右。国产低值耗材不仅占据了国内市场多数份额，在国际市场也占据重要地位。
- **低值耗材细分市场：**注射穿刺类在低值医用耗材市场占比最大，市场份额高达30%，其次为医用卫生材料及敷料类，市场份额达22%。

我国低值医用耗材市场规模（亿元）与增速



数据来源：Wind、器械蓝皮书、华夏基石

我国低值医用耗材各细分领域市场占比情况



数据来源：Wind、器械蓝皮书、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

二、
医用耗材行业基本情况

高值医用耗材上市公司基本情况

- 中国高值耗材上市公司基本情况：目前我国已上市高值耗材企业共计17家，分布于血管介入、骨科植入物、眼科植入物和血液净化等细分领域。
- 中国高值耗材上市公司分布情况：高值耗材上市公司所在地在上海、北京和广东省最多。17家高值耗材上市公司中，有7家在香港上市。
- 中国高值耗材待上市公司情况：已披露招股书的待上市高值耗材企业包括三友医疗、爱博诺德。

证券代码	公司名称	上市日期	成立日期	城市	总市值 (亿元)	市盈率 PE (TTM)	公司简介
300003.SZ	乐普医疗	20091030	19990611	北京市	600.0607	35.5605	药、械、服务和新业态四位一体心血管全产业链生态型企业
1066.HK	威高股份	20040227	20001228	威海市	370.6547	20.5690	国内市值及营业收入最高的综合性医用耗材企业
300529.SZ	健帆生物	20160802	19891219	珠海市	290.5524	56.5285	国内血液灌流主导企业
002901.SZ	大博医疗	20170922	20040812	厦门市	229.0095	53.1687	骨科为主，神经外科、微创外科为辅的综合性高值医用耗材企业
300595.SZ	欧普康视	20170117	20001026	合肥市	190.4263	67.9814	中国角膜塑形镜的引领者
2500.HK	启明医疗-B	20191210	20090703	杭州市	139.5278	-45.1823	中国领先的经导管心脏瓣膜企业
6826.HK	昊海生物科技	20150430	20070124	上海市	134.7153	18.5371	全系列可降解生物材料透明质酸钠，水溶性几丁糖等系列专科产品领先企业
0853.HK	微创医疗	20100924	20060714	上海市	120.3371	26.0530	国内创新最活跃的综合性高值耗材企业
688016.SH	心脉医疗	20190722	20120817	上海市	104.0444	81.8630	国产主动脉支架领先者
300326.SZ	凯利泰	20120613	20050331	上海市	97.0088	18.4632	顺应性椎体扩张球囊导管国产化脊柱微创领域优势企业
1789.HK	爱康医疗	20030508	20150717	北京市	83.8044	40.3003	中国首家3D打印骨科植入物产品提供商
688108.SH	赛诺医疗	20191030	20070921	天津市	67.4860	74.1341	中国先进的心脑血管介入器械生产商
1302.HK	先健科技	20111110	20060817	深圳市	59.1420	39.5278	全球第二大先心病封堵器供应商及亚洲第二大支架产品供应商
300653.SZ	正海生物	20170516	20031022	烟台市	57.4240	57.2665	国内生物再生材料领域的领军者，毛利率最高的高值耗材企业
1858.HK	春立医疗	20150311	19980212	北京市	57.0665	33.8961	骨科关节假体市场领导者
300238.SZ	冠昊生物	20110706	19991022	广州市	49.7432	144.1048	诱导再生功能的新型生物材料研发生产商品
688198.SH	佰仁医疗	20191209	20050711	北京市	40.7808	92.1219	国内领先的专注于动物源性植介入医疗器械研发与生产企业

注：市值和PE数据为20191225

数据来源：Wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

二、
医用耗材行业基本情况

高值耗材上市公司产品图谱

- 高值耗材上市公司产品布局：乐普医疗、威高股份和微创医疗依靠多年的内部研发和并购拓展，产品线非常丰富。佰仁医疗、启明医疗和健帆生物等企业则专注于细分领域产品技术研发创新，产品线单薄。

高值耗材上市公司产品图谱

产品类型 公司名称	骨科耗材类				血管介入耗材类							其他高值耗材类							低值耗材
	创伤	脊柱	关节	骨科手术器械	冠脉支架	大动脉主动脉支架	心脏瓣膜	封堵器	脑血管及神经介入	球囊导管导丝	起搏器及电生理类	生物膜补片	口腔	血液净化耗材	眼角膜	晶体	角膜塑形镜	隐形眼镜护理液	微创外科产品
冠昊生物																			
正海生物																			
凯利泰																			
大博医疗																			
健帆生物																			
乐普医疗																			
欧普康视																			
昊海生物科技																			
春立医疗																			
爱康医疗																			
先健科技																			
威高股份																			
微创医疗																			
启明医疗																			
佰仁医疗																			
赛诺医疗																			
心脉医疗																			

数据来源：各公司官网、华夏基石整理
注：浅色为公司涉足获取批文但尚未形成规模销售的产品

注：冠昊生物人工晶体为代理产品，人工角膜获批文但尚未形成规模销售；
昊海生科重要营收还包括视光材料，美容玻尿酸和骨科玻璃酸钠注射液；
威高股份重要营收还包括临床护理、医用敷料、创伤护理、麻醉及手术类等低值耗材；
微创医疗的起搏器产品是对LivaNova旗下心率管理业务的收购获取，还布局血液净化领域；
心脉医疗系微创医疗的主动脉及外周血管介入医疗器械分拆至港股上市的公司；
先健科技起搏器产品是与美敦力联合研发生产。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

二 医用耗材行业基本情况

低值医用耗材上市公司基本情况

- **中国低值耗材上市公司基本情况：**目前我国已上市低值耗材企业共计10家，分布于医用敷料、手套、采血管和输液穿刺等细分领域。
- **中国低值耗材上市公司分布情况：**淄博市及周边良好的化工体系基础和适宜的气候环境，拥有两家手套上市公司。宜昌和绍兴依靠周边良好的棉纺原料和水路出口交通便利，各有1家敷料上市企业。广州拥有维力医疗和阳普医疗2家导管和采血管上市公司。
- **中国低值耗材待上市公司情况：**已披露招股书的待上市低值耗材企业包括稳健医疗、拱东医疗、伟康洁婧、康基医疗、江西3L、安特医疗、中红普林、天益医疗、林华医疗。排队申报上市企业较多，但低值耗材企业上市通过率较低。

证券代码	公司名称	上市日期	成立日期	城市	总市值1 (亿元)	市盈率 PE (TTM)	公司简介
002382.SZ	蓝帆医疗	20100402	20021202	淄博市	121.6607	26.3696	医用手套和防护服领导者，通过并购进入心血管介入耗材领域
002950.SZ	奥美医疗	20190311	20020724	枝江市	85.9552	28.2000	中国医用敷料连续十年出口第一，中国医疗器械出口20强企业
603987.SH	康德莱	20161121	19980701	上海市	34.2689	22.4505	国内医用穿刺耗材龙头企业
300677.SZ	英科医疗	20170721	20090720	淄博市	31.5692	17.9029	全球领先医用手套生产商，产能100亿只/年
603301.SH	振德医疗	20180412	19940818	绍兴市	29.1900	20.8411	国内医用敷料品类齐全、规模领先的企业
603309.SH	维力医疗	20150302	20040430	广州市	28.7200	22.5359	全球导管主要供应商之一
300030.SZ	阳普医疗	20091225	19960819	广州市	23.1288	-17.9241	国内采血管耗材领导者
1358.HK	普华和顺	20131108	20110513	北京市	20.0699	14.2403	中国高端输液器和留置针生产领导者
300453.SZ	三鑫医疗	20150515	19970307	南昌市	19.6503	37.8739	国内少数几家具备血液净化全产业链解决方案的企业之一
603880.SH	南卫股份	20170807	19900704	常州市	16.2578	81.4701	国内敷贴耗材领导者，云南白药创可贴独家产品提供商

注：市值和PE数据为20191225

数据来源：Wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

二 医用耗材上市公司基本情况

国内低值耗材上市公司产品图谱

- 低值耗材上市公司产品布局：多数低值耗材企业在自身细分领域进行研发升级和产品线组合，发展成为方案解决商。10家低值耗材上市公司中，5家转型涉足高值耗材领域，如蓝帆医疗则通过海外收购获得心脏介入器械，阳普医疗通过自主研发和对外并购开展IVD试剂、仪器、软件和服务的业务。

低值耗材上市公司产品图谱

产品类型 公司名称	注射穿刺耗材				卫生材料及敷料耗材						医用高分子耗材					其他	
	一次性注射器	注射针	留置针	输液输血器	纱布	绷带	敷贴	帽子口罩防护服	棉球	导尿吸痰换急救药等包	医用手套	集尿袋	导管	引流管	采血管	其他低值耗材	其他高值耗材
蓝帆医疗																	
奥美医疗																	
康德莱																	
英科医疗																	
振德医疗																	
维力医疗																	
普华和顺																	
三鑫医疗																	
阳普医疗																	
南卫股份																	

数据来源：各公司官网、华夏基石整理
注：浅色为公司涉足获取批文但销售规模较小的产品

/02 骨科植入耗材上市公司 发展研究



2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材定义与分类

- **骨科植入物：**通常是指用于人体骨骼替代、支撑、修补、填充的临床骨科医疗材料，以全部或部分替代关节、骨骼、软骨或肌肉骨骼系统，涉及部位有肩、肘、髌、膝、脊柱等。由于该类型产品价值较高、对人体生命和健康有重要影响，生产使用须严格控制，因此一般归属到高值医用耗材类。
- **骨科植入物产品类别：**按使用部位不同可以分为创伤类、脊柱类、关节类和其他。前三者的市场份额占到骨科植入物市场的80%以上。主要包括骨接合植入物及关节植入物，如接骨板、接骨螺钉、髓内钉、脊柱内固定植入物、人工关节等。

细分领域	细分产品类别	代表性厂商	主要用途
创伤类	接骨板、接骨螺钉、髓内钉、外固定支架等	强生、史塞克、美敦力、大博医疗、捷迈、威高、天津正天	用于交通事故和摔倒、跌落等意外所导致的各种四肢骨折损伤复位、固定和功能锻炼。固定方法可以细分为外固定和内固定。
脊柱类	椎体植入物、钛网、融合器等	强生、美敦力、史塞克、威高、凯利泰、大博医疗、天津正天、	用于各类畸形、肿瘤和骨折以及退化、椎体与椎间盘脱位等。脊柱内固定器械包括螺钉和钢板，还有一些微创椎体成形的器械。
关节类	人工髋关节、人工膝关节、人工肩关节、人工肘关节等	捷迈、强生、施乐辉、威高、爱康医疗、春立医疗、史塞克	用于置换或重建因关节炎、骨质增生、风湿、骨肿瘤或者过度运动损伤等造成骨损伤或者周围股缺损。
其他	运动医学产品、骨修复材料等	大博医疗、正海生物	用于骨科手术等。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材产业链分析

- 上游：金属材料企业，生产钛及钛合金材料是新型生物；惰性生物陶瓷如氧化铝陶瓷应用于人工关节；活性生物陶瓷如羟基磷灰石及生物活性玻璃用于需长入的假体表面涂层、人工植骨材料等；可吸收生物陶瓷如磷酸三钙等，多用于填充植骨材料。高分子材料被广泛用于脊髓、肌腱、骨水泥等材料。上游原料已经能够实现国产供应，且竞争充分。
- 中游：各类骨科耗材研发和生产企业，将上游原料经过复杂的加工工艺，制造成骨钉、骨板、关节和脊柱等各类成品。
- 下游：具备骨科植入物手术资质的各类医疗机构，包括专科医院，综合性医院的骨科等。



我国骨科植入耗材发展历程

我国的骨科耗材产业在上世纪80年代之前经历了艰难的发展历程，但为骨科器械行业的发展打下了一定的基础。骨科植入物在研发、生产工艺和市场销售等各方面都与国际先进水平有着较大的差距。随着国家经济实力和科研实力的迅速提高，尤其是21世纪以后跨国企业进入中国市场，带动了国内企业的快速发展。在不断的学习和竞争中，国产的骨科器械在各方面都取得了长足的进步，逐渐开始打破外资垄断的局面。

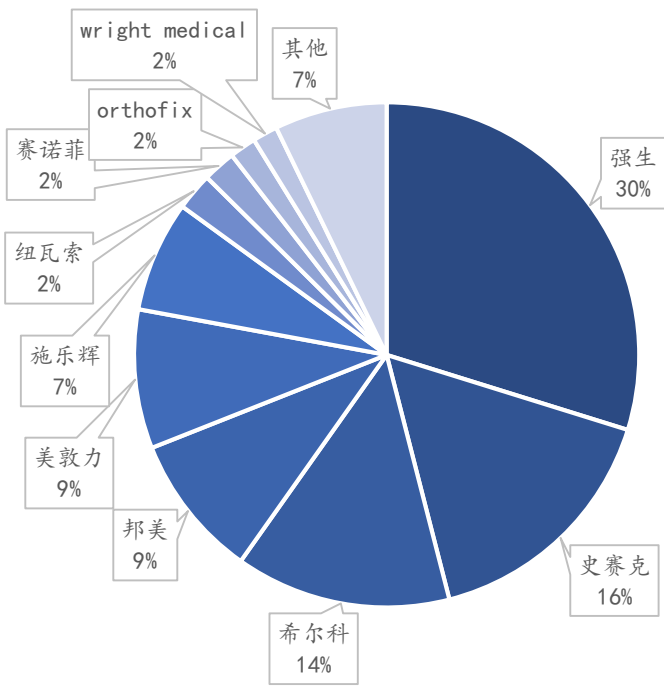
- **产业萌芽期（1921-1949）**：西医骨科在中国萌芽发展，国内少数几个城市拥有骨科植入物产品。北京协和医院外科学系成立了我国第一个西医骨科专业组，上海建立了中国第一所骨科医院，中华医学会总会在上海成立了骨科小组。
- **产业起步期（1949-1966）**：欧美深造归来的我国第二代骨科前辈使西医骨科专业在全国逐渐普及。国内医院将骨科设立为独立科室，多数大型综合性医院建立了骨科病房。医学院校逐步设立了骨科专业，发达城市如上海和北京成立了骨科研究所，政府支持骨科医生培养。
- **艰难发展期（1966-1980）**：骨科临床和研究工作艰难发展，在脊柱理论研究、人工关节置换等领域取得一些进展，人工关节开始仿制，脊柱植入物也在萌芽研发，手术外科迅速崛起。
- **快速发展期（1980-2000）**：骨科基础和临床研究得到快速发展。中华医学会骨科学分会成立，《中华骨科杂志》创刊，骨科亚专业及学组（脊柱外科学组、骨肿瘤学组、基础学组、内固定及外固定学组等）成立，临床诊疗和基础研究飞速发展。
- **创新发展期（2000-今）**：涌现一批优秀骨科企业，已有5家企业在港股和A股上市。骨科耗材部分技术达到国际先进水平，创伤植入物已有70%左右为国内企业占据，脊柱和关节植入物也正在逐步进行进口替代。

1 骨科耗材行业分析
2 骨科耗材上市公司基本情况
3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材全球市场规模

- 全球骨科市场规模：根据Evaluate MedTech数据，2017年全球骨科器械市场规模为365亿美元，2014-2017年复增长率为1.6%，增长缓慢，而全球医疗器械市场规模同比增长4.6%。
- 全球骨科市场格局：全球骨科植入物的市场集中度较高，前五大巨头企业强生、史塞克、希尔科、邦美和美敦力合计占比达到78%。

2018年全球骨科植入物市场格局



数据来源：EvaluateMedTech、华夏基石

骨科植入物全球巨头/领先企业

创伤类植入物	施乐辉、史塞克、齐默尔、 强生、巴奥米特、艾克曼
关节类植入物	捷迈、强生DePuy、史赛克、施乐辉、巴奥米特、创建者、蛇牌、法国Tornier
脊柱类植入物	美敦力、强生DePuy、辛迪思、 史赛克、美国Nu Vasive、Globus、捷迈

数据来源：中国医疗器械行业协会，华夏基石

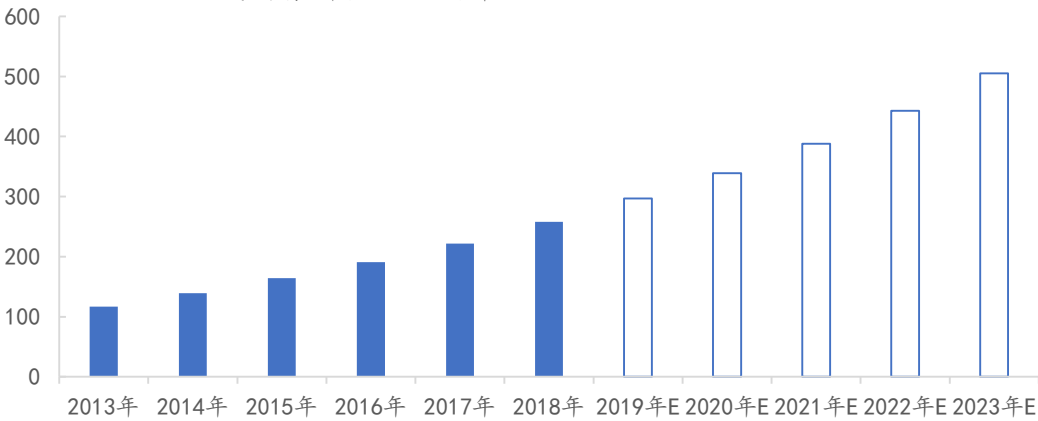
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

我国骨科植入耗材市场规模

- 我国骨科植入类市场规模：由2013年的117亿元增长至2018年的258亿元，年复合增长率为17.14%，已成为世界第二大骨科植入物市场。未来随着中国老年骨病如骨质疏松、椎间盘突出、股骨颈骨折等的发病率持续上升，再加上人们对健康需求的增长和支付能力的提高，国内骨科植入市场增速将远高于全球，未来5年有望继续保持约15%的年复合增速。

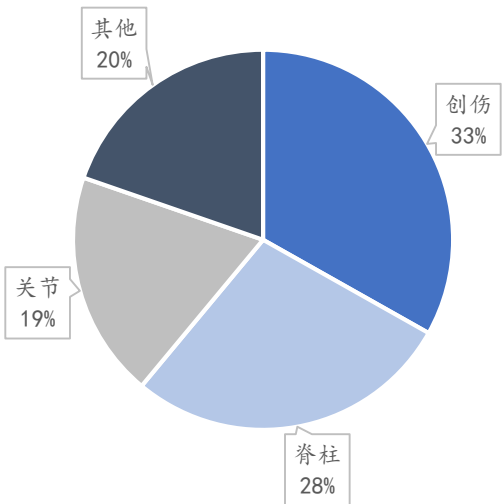
我国骨科植入耗材市场规模（亿元）



数据来源：南方医药研究所、华夏基石

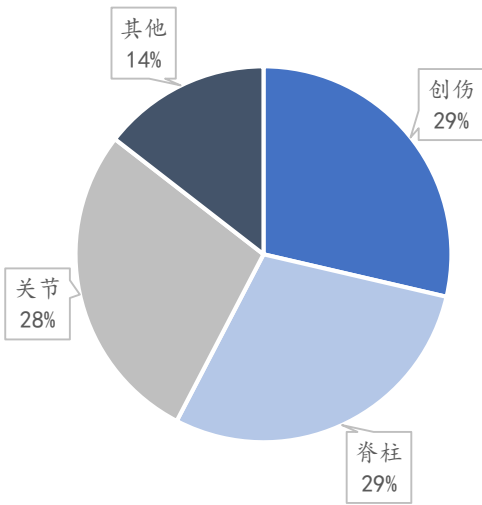
- 我国骨科细分市场：创伤、脊柱和关节产品占超85%的市场，其中创伤类产品因技术要求相对较低，发展较为成熟，而脊柱和关节类产品近年来发展迅速。2018年，脊柱类已经超越创伤类成为市场份额最大的骨科品类，占比达到 29.01%。

2010年骨科细分市场占比 (%)



数据来源：南方医药研究所、华夏基石

2018年骨科细分市场占比 (%)



数据来源：南方医药研究所、华夏基石

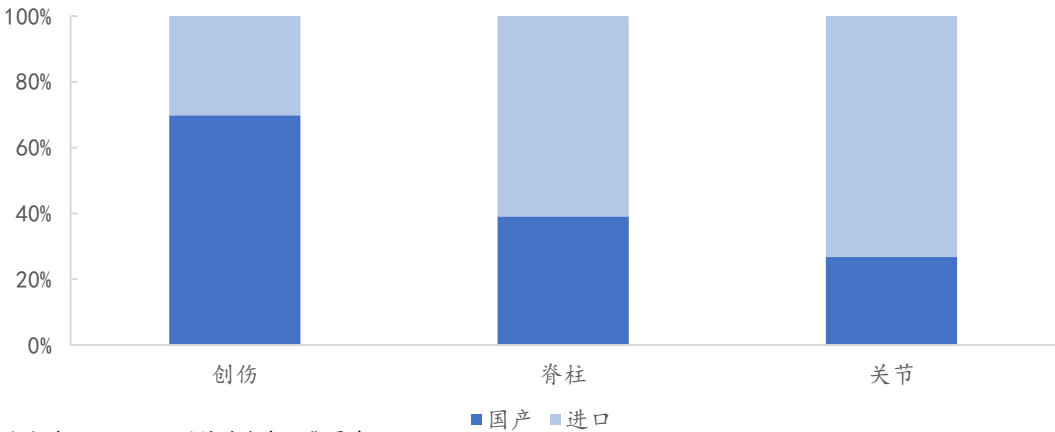
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

我国骨科植入耗材市场格局

- 骨科植入物细分市场国产化程度：创伤市场国产化程度最高，国产企业占多数份额；其次是脊柱市场，随着进口替代的加快，国产企业市场份额逐步提升；国产化程度最低的是关节市场，目前依然是进口企业占据主导地位。我国骨科医疗器械行业起步晚，技术存在不足，尤其是在高值骨科医疗器械方面，国内企业普遍生产能力不足，难以满足市场需求，因此主要依靠进口。

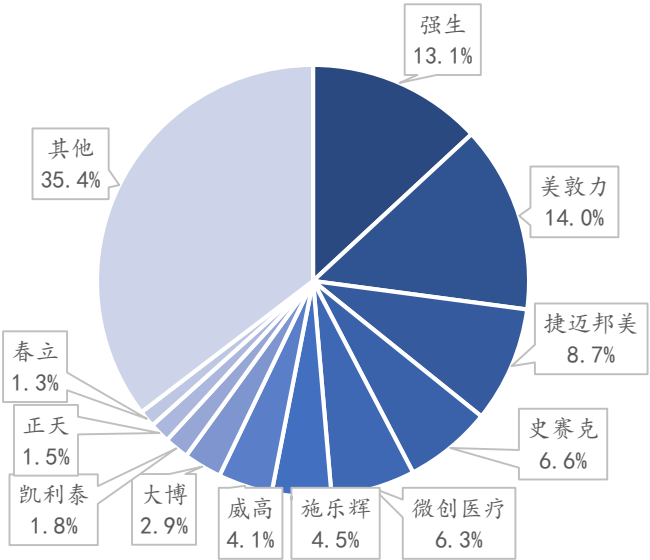
2018年骨科植入类耗材各细分市场国产进口产品市场份额



数据来源：wind、器械蓝皮书、华夏基石

- 中国骨科植入物市场格局：2018年中国骨科植入市场前20的生产企业共占据57.34%的市场份额，其中6家进口企业共占据38.84%的市场份额，14家国产企业共占据18.50%的市场份额。国产骨科植入物主要集中在二级医院的中低端市场。产品出口也是以价格竞争优势拓展国际市场，主要是东南亚、南美、非洲等国家和地区，出口额在70亿元左右。

2018年中国骨科植入物市场格局



数据来源：wind、器械蓝皮书、华夏基石

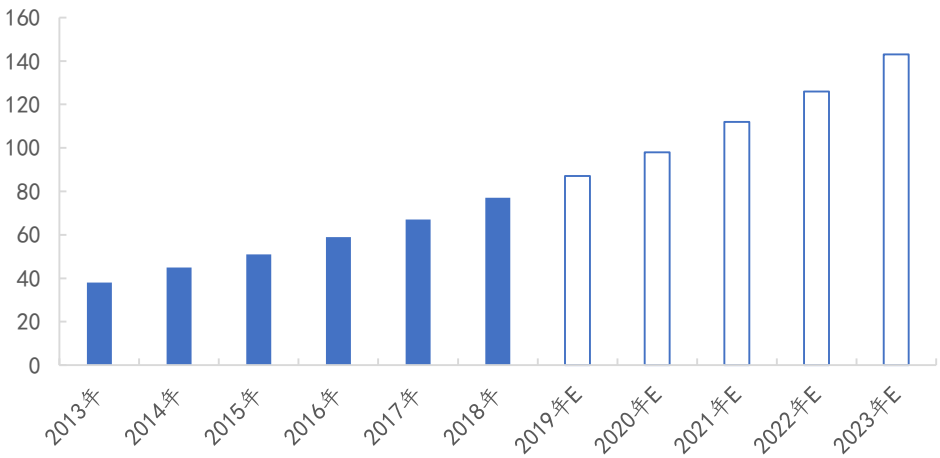
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材细分市场之创伤类耗材市场情况

- **创伤市场：**目前已基本实现国产化，也是目前骨科植入市场唯一被国产厂家主导的市场，保持较快增长，2018年创伤市场销售规模约为77亿元，2013-2018年的年复合增速为15.17%。

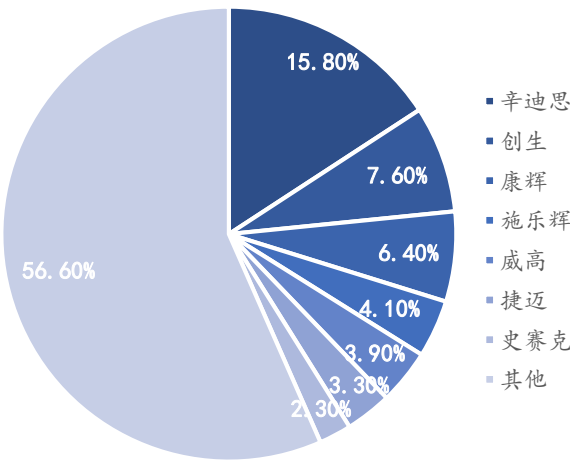
我国创伤类植入耗材市场规模预测（亿元）



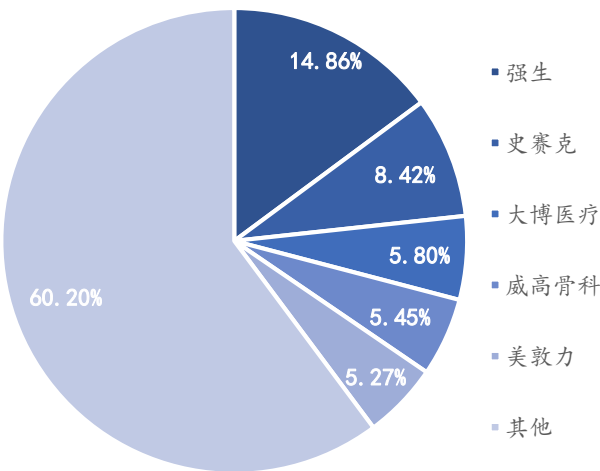
数据来源：南方医药经济研究所、华夏基石

- **创伤市场格局：**市场分散，国产占比逐步提升。高值耗材在带量采购和零加成政策的压力下，国产替代进程将会持续推进。另外，随着对产品质量监管水平的增强，小企业会逐渐被淘汰，行业集中度也进一步提高，因此国内上市公司市场份额会持续扩大。

2009年国内创伤类植入物市场格局



2018年国内创伤类植入物市场格局



数据来源：南方医药研究所、莎莉文、华夏基石

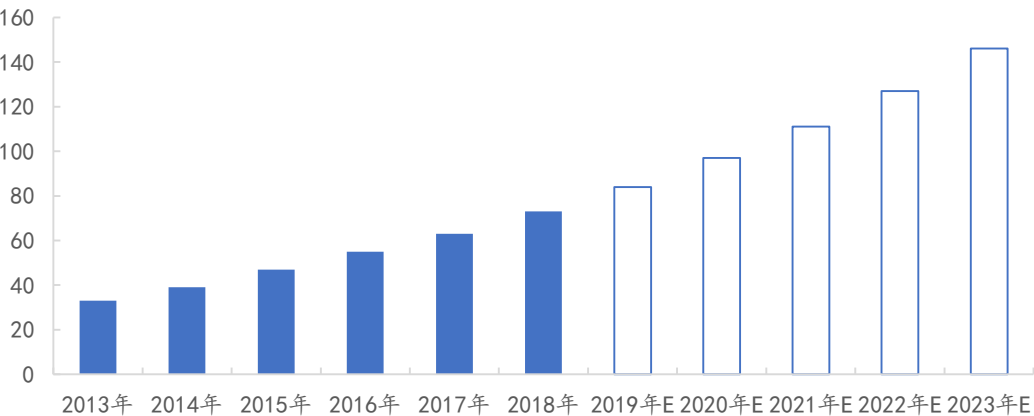
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材细分市场之脊柱类耗材市场情况

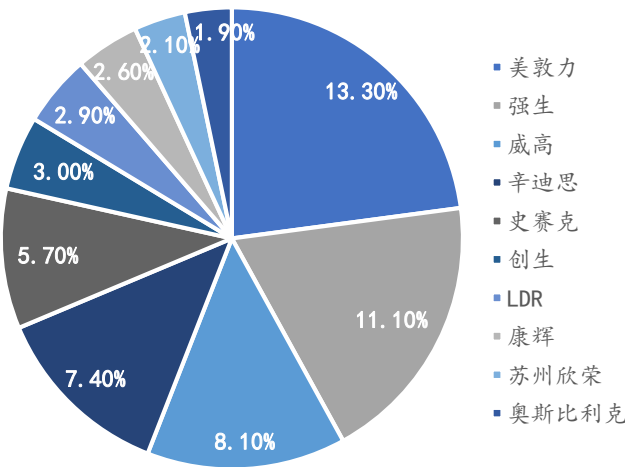
- **脊柱市场：**根据南方医药经济研究所的数据，2018年我国脊柱外科植入物市场规模为73亿元，2013-2018 年复增长率为17.21%。受益于医疗需求的不断增加，脊柱市场规模也在逐渐增长，并在2018年超越创伤市场成为骨科植入市场中第一大细分市场。

我国脊柱类植入耗材市场规模预测（亿元）

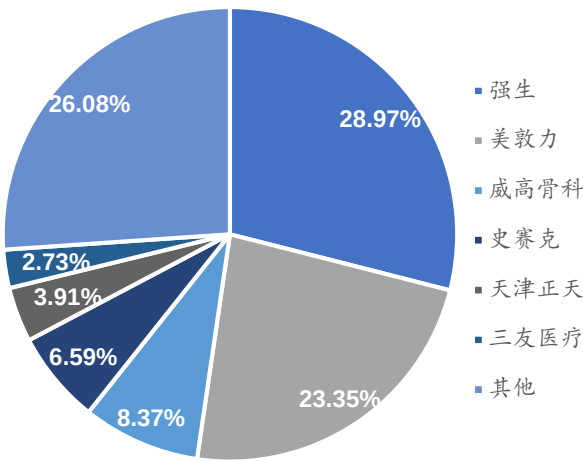


- **脊柱植入物市场格局：**国内企业在原材料、工艺和制造方面与外企仍有差距，该领域国产化程度较低，近年国产比例提高幅度不大。强生仍是国内脊柱最大厂商，占比近30%，美敦力占比23%。随着国内企业技术水平提高和对国家对本土企业的扶持，国内优势龙头企业有望继续维持20%的快速增长。

2009年国内脊柱植入物耗材市场格局



2018年国内脊柱植入类耗材市场



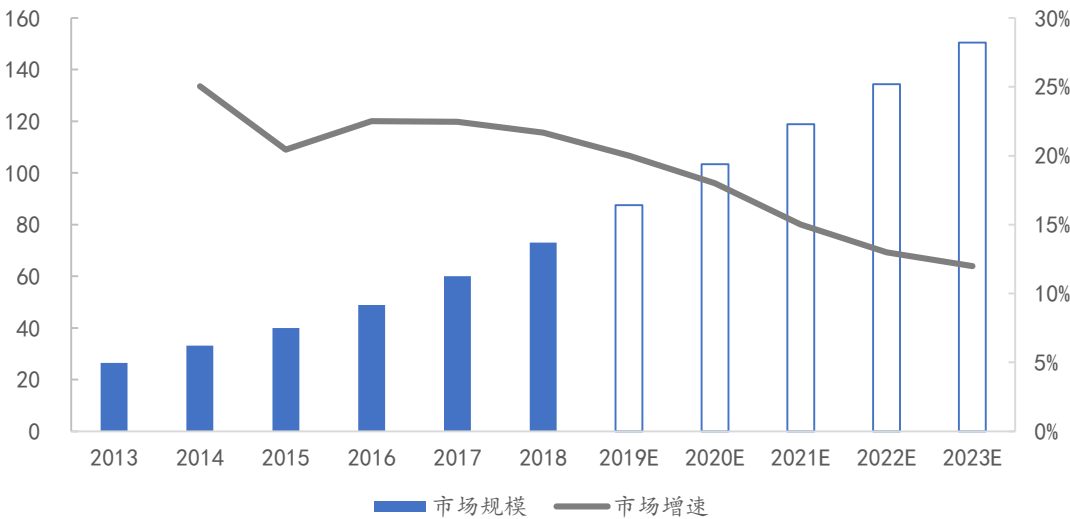
数据来源：创生招股书、华夏基石

数据来源：南方医药研究所、华夏基石

骨科植入耗材细分市场之关节类耗材市场情况

- **关节市场规模：**2018年国内关节植入物市场规模为73亿元，2013-2018年复合增长率为22.41%，是骨科植入物增速最快的细分领域。随着中国人口老龄化程度的提高和健康意识的提升，预计未来5年有望继续维持超15%的复合增速，2023年市场规模有望超150亿元，将成为骨科最大细分市场。

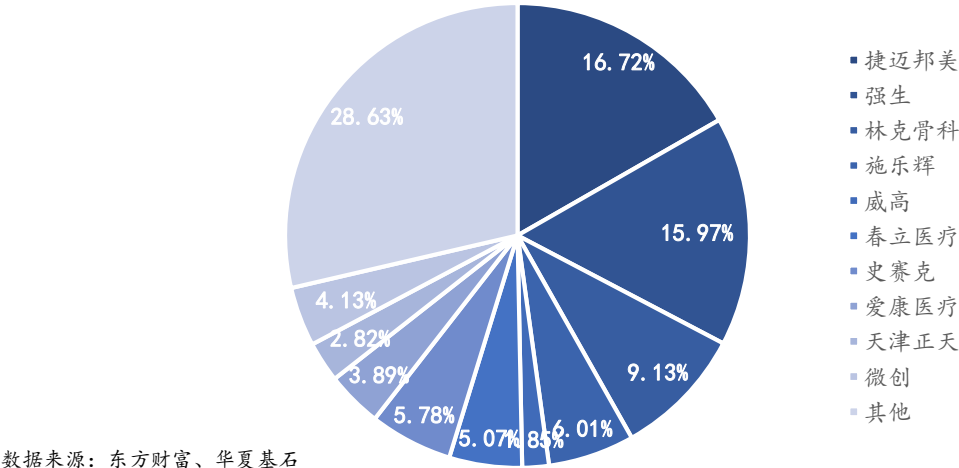
我国关节植入物市场规模（亿元）与增速



数据来源：南方医药经济研究所、华夏基石

- **关节植入物市场格局：**国产化进程最慢，进口产品依然占有绝对主导地位。关节植入物使用寿命可到15-20年，消费者更倾向于选择技术发展成熟、口碑及服务都更有保障的进口产品。由于制造门槛高、工艺难度大，生产厂商进入壁垒高、研发投入大。但随着威高股份、爱康医疗、春立医疗等国产公司技术的发展以及医保政策的影响，人工关节类产品将成为骨科进口替代潜力最大的细分领域。

2017年我国关节类骨科医疗器械竞争格局



数据来源：东方财富、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司董事长/创始人情况

- 骨科植入物上市公司创始人/董事长基本情况：创始人都具备医学、生物学或者管理学专业背景，在相关专业领域和管理领域有一定的建树。6家上市公司的董事长中，4位具有医学及相关专业背景，2位专业领域的博士，其中微创医疗的常兆华先生曾在大学任教。

公司名称	董事长	履历
微创医疗	常兆华	上海机械学院博士，纽约州立大学生物科学系博士，上海理工大学教授，国家教育部现代微创医疗器械及技术工程研究中心主任，上海市浦东新区工商联主席兼总商会会长，上海市工商联副主席，全国工商联副主席
威高股份	张华威	毕业于山东大学经济管理系，从销售员起步，曾任分厂厂长
爱康医疗	李志疆	医学学士，工商管理硕士，20多年的诊所临床及骨科行业从业经验。1988年至1999年在河北省唐山首钢矿山医院的外科工作。2003年5月创办公司。2014年8月在中欧国际工商学院完成高级管理人員工商管理硕士。1988年7月毕业于北京职业医学院并完成医学文凭课程
春立医疗	史春宝	1995年7月获得北京工商大學获得经济管理专业学位，2010年8月获得美国威斯康辛州协和大学工商管理硕士。拥有丰富的骨科医疗器械行业专业知识。1991年至1993年于北京市和平人工关节厂（主要业务包括植入性骨科器械的生产销售）历任等离子喷涂技术员，销售代表，销售科长
凯利泰	袁征	生物学学士，曾任职中国预防医学科学院上海寄生虫病研究所、上海摩尔生物技术有限公司总经理
大博医疗	林志雄	医学学士学位，骨科副主任医师，1996年9月至2004年7月，林志雄任厦门中山医院骨科主治医生。2003年4月至2004年6月，前往日本国立千叶大学骨科研究室进修并获得日本国立千叶大学医学部博士入学资格。2004年6月回国后创立厦门大博颖精医疗器械有限公司，2004年8月至今历任公司董事长，总经理，现任公司董事长。兼任福建省医疗器械协会副会长、厦门市医疗器械协会会长职务

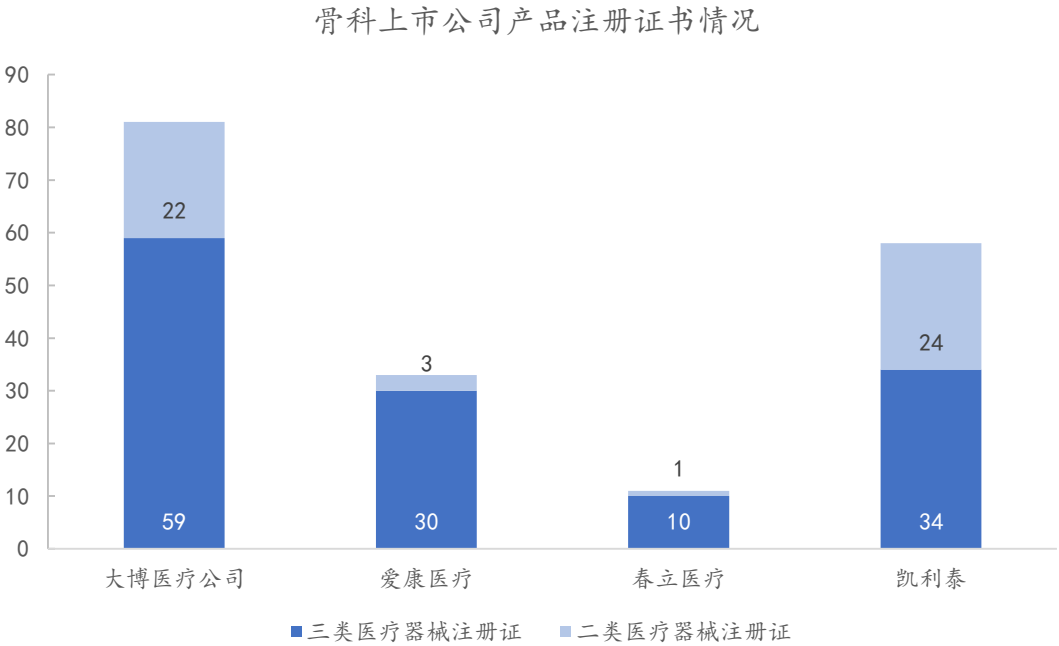
数据来源：各公司年报、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司产品注册证书情况

- 注册证书情况：大博医疗公司持有三类证书数量最多，达到59个。凯利泰和爱康医疗注册证书数量也超30个。威高和微创年报未披露。



数据来源：公司年报
注：威高和微创医疗年报未披露2类和3类产品注册证数据。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司业务收入结构

- **微创医疗：**骨科器械为最大业务板块，占比35.3%，心血管介入产品占比30.3%，心率管理设备占比23.7%，大动脉及外周血管介入产品占比5.2%，神经介入产品占比2.7%。
- **威高股份：**临床护理产品（穿刺包、集尿袋和换药包等）营收占比44.2%，介入产品（收购爱浪所得血管介入、肿瘤介入等）16.4%，骨科产品为13.4%，药品包装10.8%。
- **大博医疗：**主营创伤类产品，占比64.11%，脊柱类占比20%，微创外科占比6.3%，骨科手术器械占比2%，神经外科产品3.63%。
- **凯利泰：**主要业务为骨科类医疗器械，占比62%，在骨质疏松导致的椎体压缩性骨折的临床微创手术治疗器械方面具有显著优势，心血管医疗器械占比5.78%，其他产品还包括五官科器械。
- **爱康医疗：**主要收入来源为髋关节和膝关节植入物，其次为3D打印产品（3D打印髋关节、脊柱椎间融合器和人工椎体），该部分收入近年收入快速增加，2018年近7000万元。
- **春立医疗：**收入基本来源于关节植入物。

序号	公司名称	代码	主营业务	2018年收入 (亿元)	2018年骨科收入 (亿元)	创伤占比	脊柱占比	关节占比	其他业务
1	微创医疗	0853. HK	关节强项，脊柱和创伤也有布局	45.95	16.22	35.3%			64.7%
2	威高股份	1066. HK	脊柱强项，创伤和关节也有布局	88.65	11.81	13.4%			NA
3	大博医疗	002901. SZ	创伤强项，脊柱其次，关节在研	7.72	6.64	64.1%	20.0%	NA	15.9%
4	凯利泰	300326. SZ	脊柱微创强项，创伤脊柱也有布局	9.31	5.77	62.0%		NA	38%
5	爱康医疗	1789. HK	关节强项，具备3D打印技术	6.01	5.8	NA	NA	82.8%	17.2%
6	春立医疗	1858. HK	关节强项，脊柱少量	4.92	4.92	NA	2.8%	97.2%	NA

注：微创医疗年报单位为美元，汇率换算按照1美元=7.0362人民币

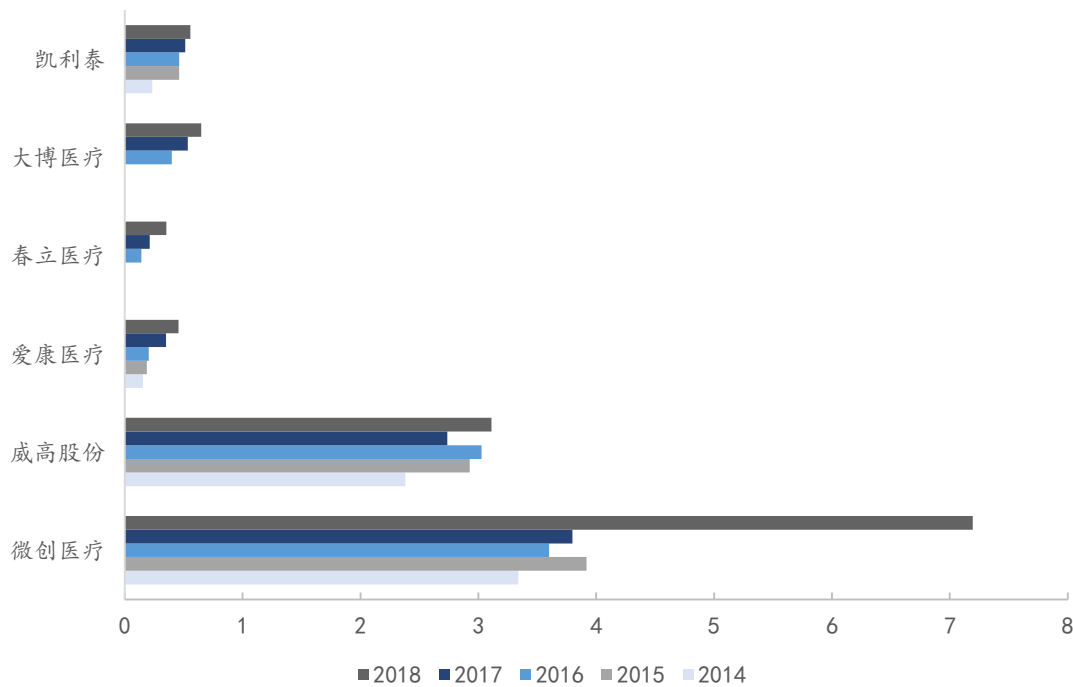
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司研发投入

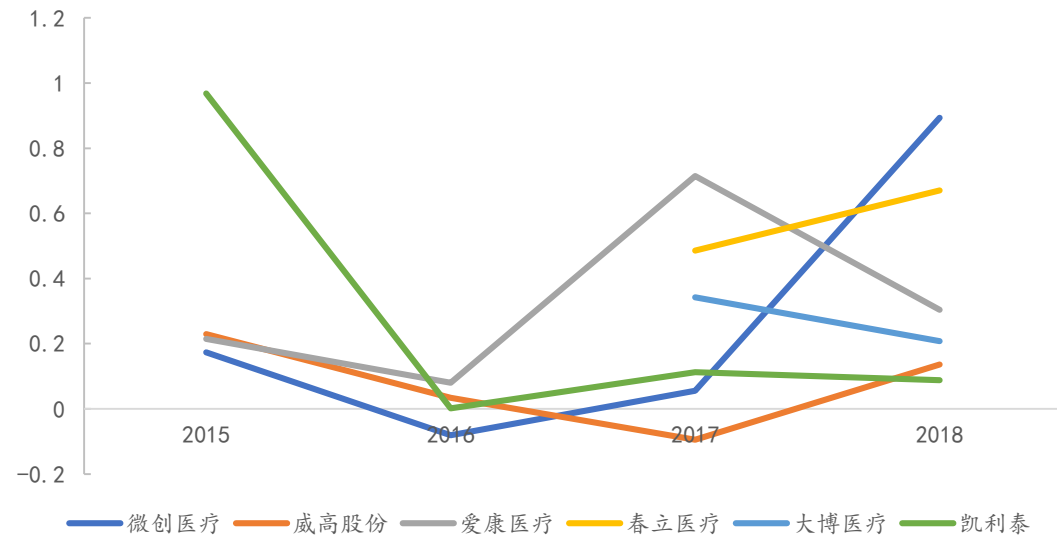
- 研发投入金额：近5年各上市公司的研发支出持续提高，其中微创医疗在2018年研发资金投入超7亿元，但相比国际竞争对手仍较少。
- 研发投入增速：微创医疗、春立医疗和爱康医疗近2年研发投入增速较高。

骨科上市公司研发投入（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

骨科上市公司研发投入增速



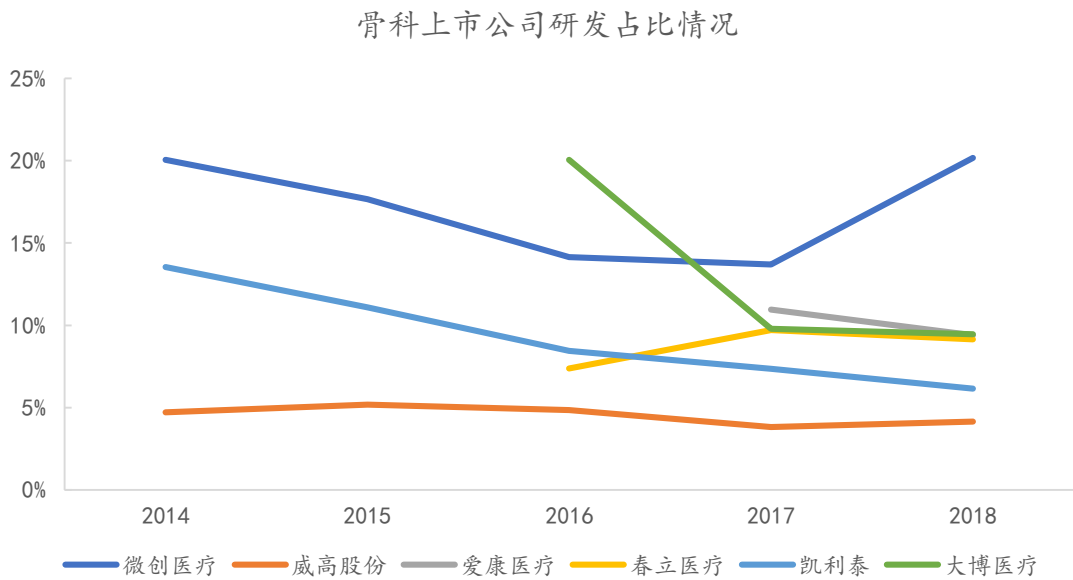
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司研发占比情况

- 研发投入占比：近5年，多数上市公司的研发支出占比有下滑趋势。微创医疗研发投入持续保持近20%左右。此外，大博医疗、春立医疗和爱康医疗投入也近10%。威高股份由于部分低值耗材业务，研发投入占比较低。



数据来源：wind、华夏基石

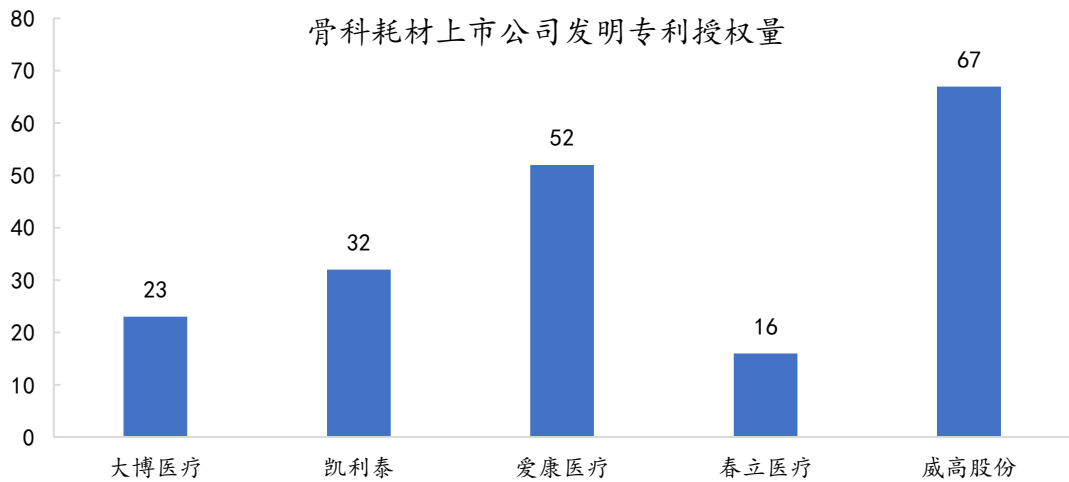
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司科技研发平台与创新产出情况

- **科技创新平台建设：**国内6家骨科植入物上市公司中，微创和威高两家公司拥有国家级的科技创新平台，另外4家则都拥有省级工程技术研究中心平台。
- **科技创新产出：**在2018年科技部公布的创新医疗器械产品目录中，威高股份和大博医疗分别有1个骨科植入物产品入围，春立医疗有2个产品进入创新器械特别评审。威高和爱康医疗授权发明专利数量超50个。

公司名称	科技创新平台	创新医疗器械特别评审	创新医疗器械产品目录 2018
微创医疗	国家级认定企业技术中心、博士后工作站	NA	NA
威高股份	医用植入器械国家工程实验室、博士后科研工作站	NA	脊柱后路内固定系统
爱康医疗	博士后科研工作站、北京市3D打印骨科应用工程技术研究中心	NA	NA
春立医疗	北京人工关节北京工程实验室、国家级博士后科研工作站	定制个体化骨盆假体、单髁膝关节假体	NA
凯利泰	上海市市级企业技术中心	NA	NA
大博医疗	福建省骨科医疗器械工程技术研发中心、厦门市骨科医疗器械工程技术研发中心	NA	金属锁定接骨板系统



数据来源：各企业年报、华夏基石
微创医疗未披露

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司销售模式

- **骨科植入物上市公司多数采取经销模式：**高值耗材行业一般通过经销商进行经营销售活动，即生产厂家对经销商的资质进行筛选与审查，在确定经销商资格后签署销售合同，并根据合同约定将产品销售给经销商。经销商购买产品后产品的所有权即发生转移，再由经销商将产品最终销售给医疗机构。生产厂家为了防止经销商进行跨区域的“窜货”，一般还会对经销商的覆盖区域和医院进行授权。
- **高值耗材经销商需具备资金实力和营销能力：**主要是全国各级医院及医疗机构，有着数量多、分布广的特点，生产厂家难以全部覆盖。因此，在行业发展的过程中形成了生产厂家专注于产品研发、生产以及产品培训和技术支持，经销商注重销售与服务的专业化分工。因此，经销商除了具备一定的资金实力和营销能力外，还需要具备一定的专业技能，以便为医院及下级经销商提供培训、推广及售后服务。

企业	销售模式
微创医疗	采取分区管理、医院授权的经销商管理模式
威高股份	坚持销售渠道整合与产品结构整合，将销售资源重点聚焦于核心医疗市场的客户开发与维护
爱康医疗	经销商体系为主
春立医疗	主要通过经销商或以ODM及OEM代工销售模式销售
凯利泰	采用经销商经销模式70%和终端销售模式30%
大博医疗	经销商销售模式为主

数据来源：各企业年报、华夏基石整理

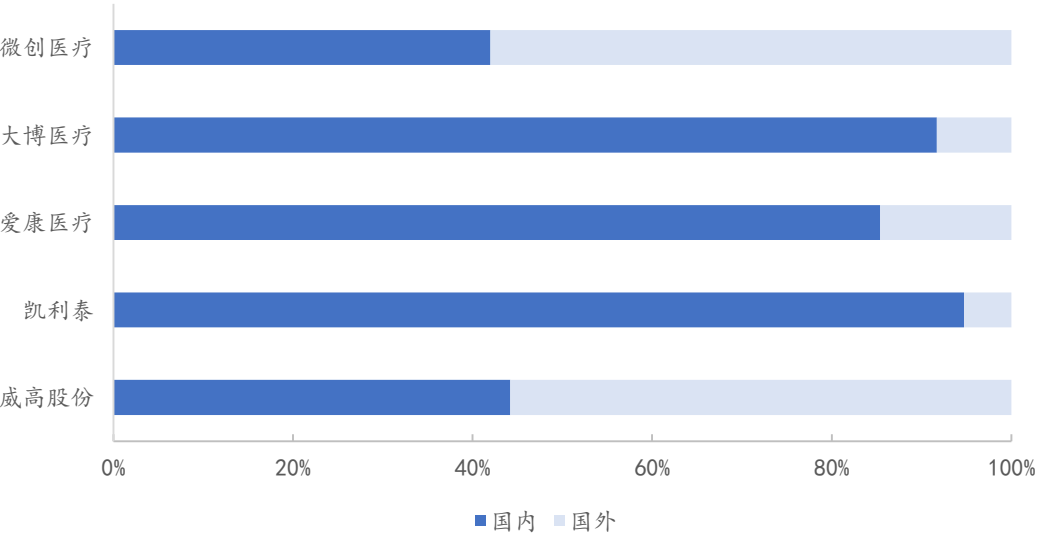
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司销售区域分布

- **骨科耗材上市公司销售区域：**微创医疗主要市场在国外，产品远销北美洲、欧洲、非洲以及亚洲其他国家和地区。威高的骨科板块在国内布局较多。大博医疗境外业务主要分布于澳大利亚、瑞士、俄罗斯、乌克兰等国。

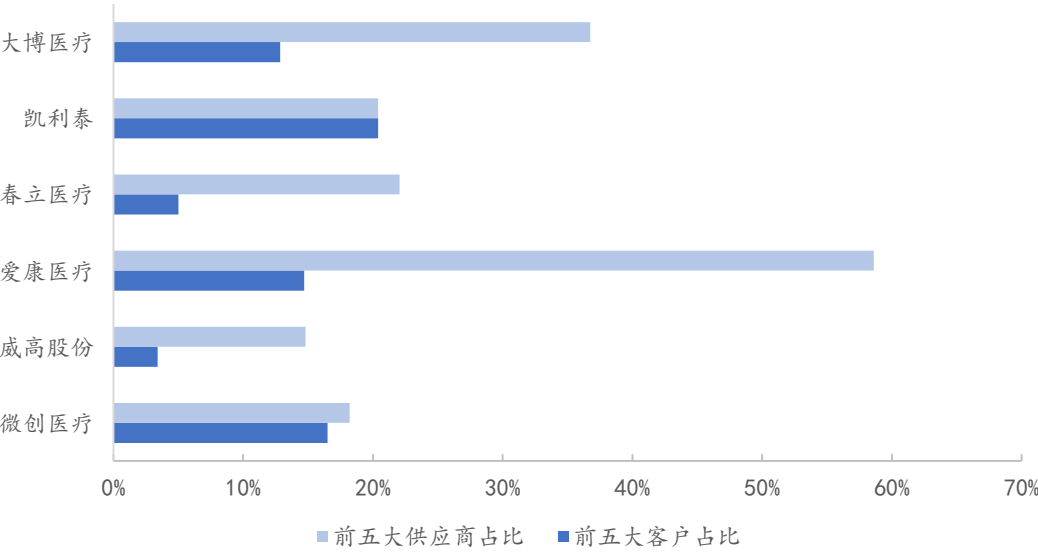
骨科上市公司销售国内外市场分布情况



数据来源：各企业年报、华夏基石

- **前五大供应商和客户占比：**各上市公司前五大客户占比最高不超过25%，客户较为分散，因此，由于下游客户关系而带来的销售风险很小。各上市公司前五大供应商所占比例也并非很高；由于爱康医疗3D打印材料生产商并不多，因而上游采购相对集中一些。

骨科上市公司前五大购销占比



数据来源：各企业年报、华夏基石

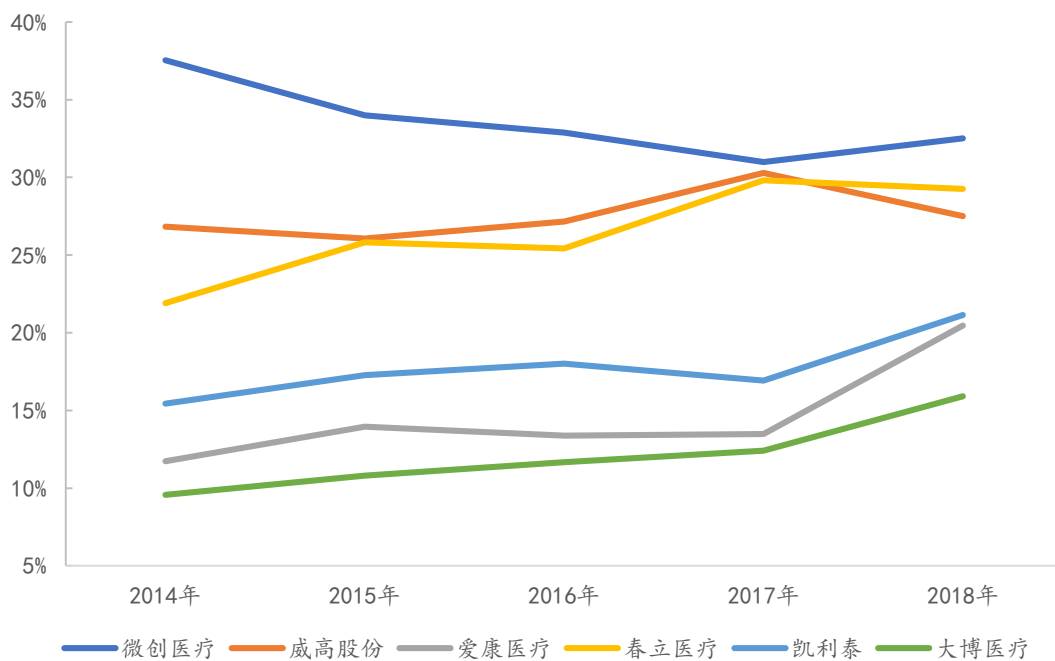
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司销售费用情况

- **销售费用占比：**由于骨科耗材上市公司采取经销商管理模式，即将产品销售给区域经销商，再由经销商完成该产品的终端市场开拓，实现公司产品在医院终端的销售，因此公司销售费用占比不高。6家上市公司中，威高、微创和春立医疗销售费用占比较高，达到30%左右，另外3家则不超过20%。

骨科上市公司销售费用率



数据来源：各企业年报、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作

2.2 骨科耗材上市公司基本情况

2.1 骨科耗材行业分析

骨科植入耗材上市公司资本运作情况

- **骨科耗材上市公司并购动态：**骨科耗材上市企业近年都积极通过海内外并购方式或扩充骨科产品管线，或获取国内外技术先进企业技术升级高端市场，或扩展血管介入市场，或获取国内外的市场销售渠道。凯利泰上市后资本运作较活跃，前期并购的血管介入耗材产品又被剥离，专注于骨科。

公司名称	公告时间	投资/并购对象	金额（万元）	投资/并购意图
威高股份	201709	美国爱琅	540000	获取介入放射、血管介入等医械产品
微创医疗	201711	LivaNova PLC（进行中）	133,000.00	获取心律管理产品
	201306	Wright Medical	29000	补充髋关节与膝关节植入产品
	201206	东莞科威器械100%股权（完成）	10,800.00	补充心血管介入器械产品
大博医疗	2017	上海美精技（完成）	1030	获取关节类中高端产品
凯利泰	201806	Elliquence100%股权（完成）	54,006.40	拓展产品组化，增加治疗椎间盘突出症和疼痛性椎间盘撕裂的产品类别
	201611	深策胜博100%股权（完成）	39,000.00	拓展产品销售渠道
	201601	艾迪尔20%股权；易生科技43.05%股权（完成）	48,095.74	实现100%控股
	201510	经纬医疗25%股权（完成）	3,000.00	拓展骨科产品线
	201506	嘉兴博集10%股权（董事会预案）	600	拓展公司医疗服务和医疗互联网领域业务，逐步打造骨科“互联网+”闭环
	201506	永铭医学部分股权（董事会预案）	550	进入心血管领域临床试验服务
	201504	艾迪尔20%股权（董事会预案）	14,100.00	拓展脊柱与创伤领域的业务
	201411	易生科技27.22%股权（完成）	17,000.00	获取易生科技控制权
	201311	艾迪尔80%股权（完成）	52,800.00	拓展脊柱与创伤领域的业务
爱康医疗	20137	易生科技29.73%股权（完成）	13,973.10	进入心血管介入器械领域
	201804	Jri Orthopaedics Limited 100%股权（董事会预案）	15057	补充髋关节植入物产品线，渠道上也可实现国际国内融合

数据来源：wind、华夏基石

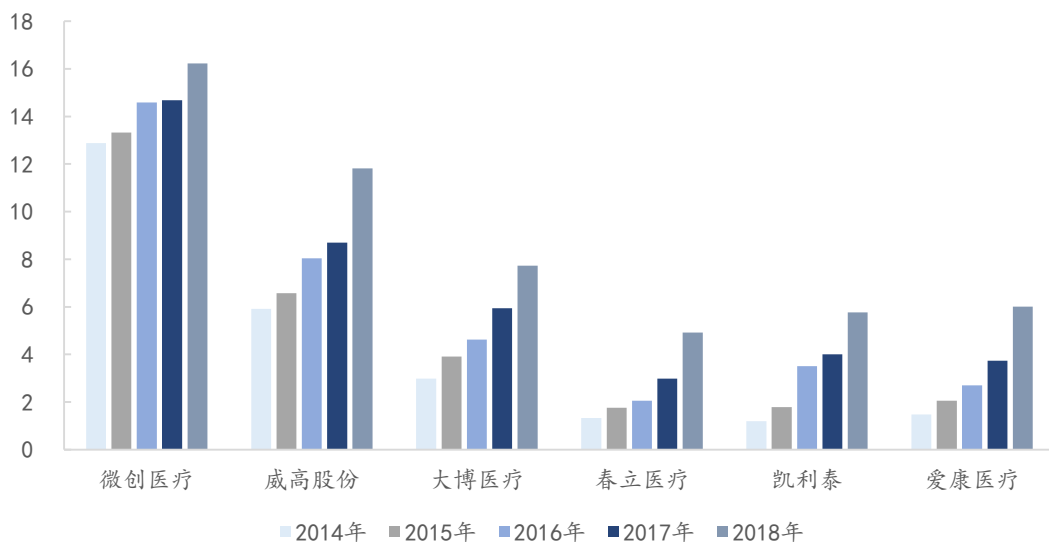
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司营收规模与增速

- **骨科营收规模：**微创主营业务为骨科以及心血管治疗，2018年骨科业务营收为16亿元左右，占比33%。威高股份主要收入来源于医疗护理，骨科耗材收入仅占13.4%，2018年收入规模为11.81亿元。大博、春立、凯利泰和爱康医疗2018年骨科收入分别为7.7亿元、4.9亿元、5.8亿元和6亿元。

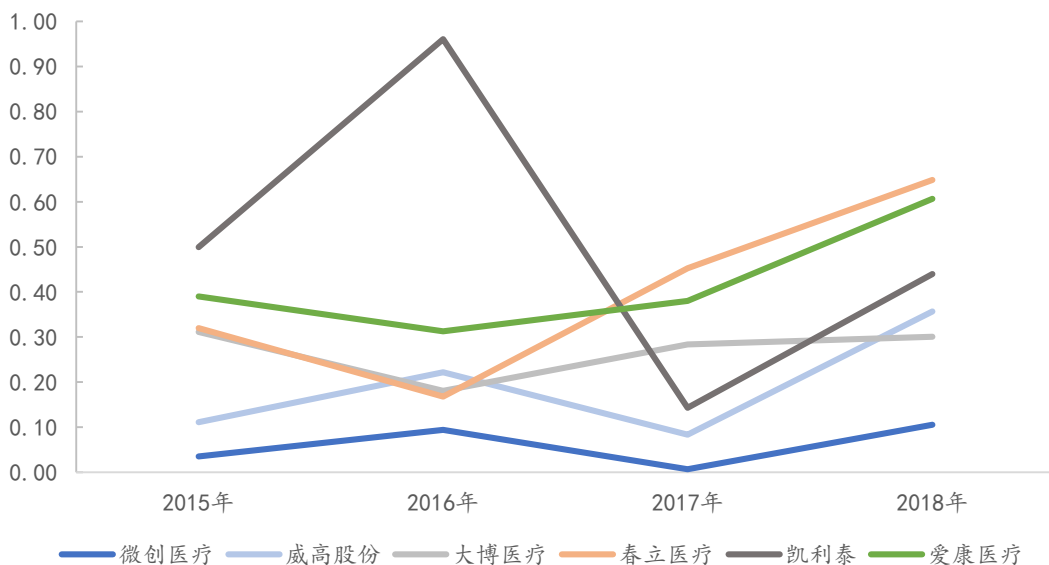
骨科耗材上市公司骨科部分业务营业收入（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

- **骨科营收增速：**近5年，6家骨科上市公司的骨科部分营业收入高速增长，远高于行业平均速度。2018年，营收规模较小的春立、爱康和凯利泰增速超40%，大博和威高增速也超30%。

骨科耗材上市公司骨科部分业务增速



数据来源：wind、华夏基石

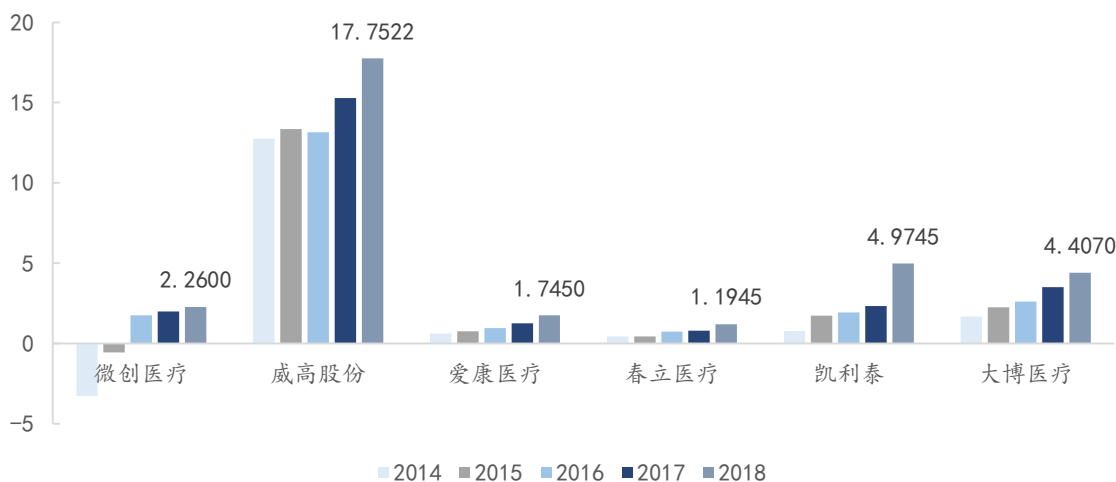
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司利润规模与增速

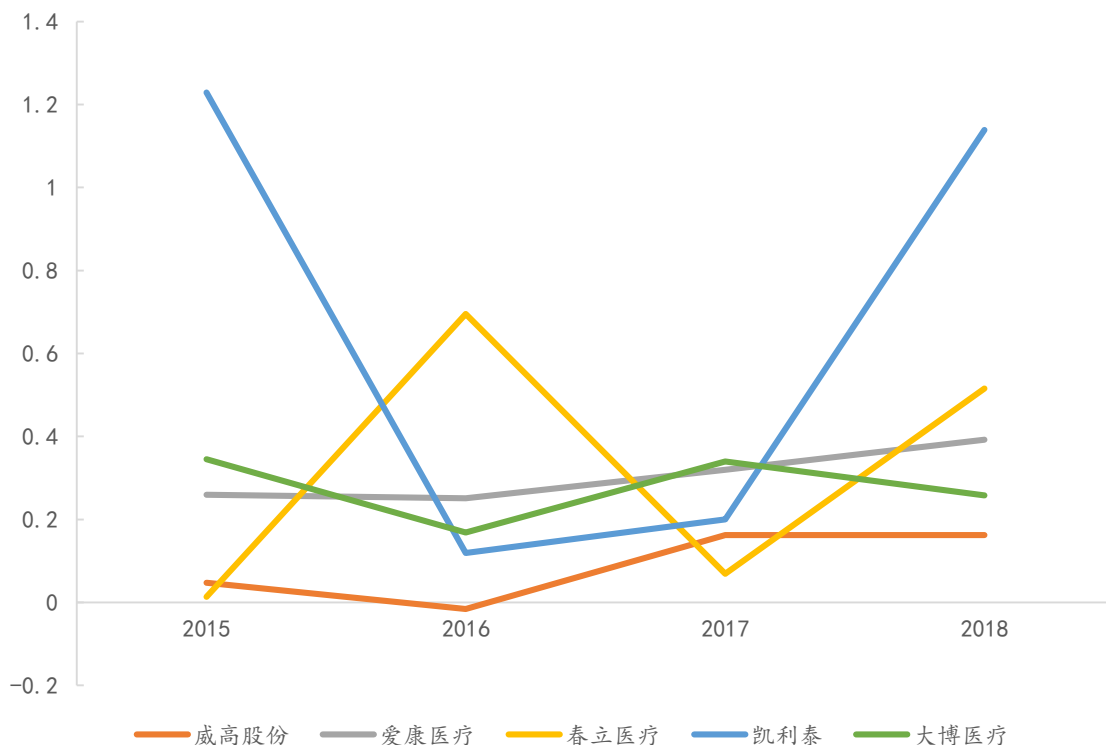
- **骨科耗材企业营业利润：**骨科耗材上市公司中威高股份业务布局广泛，是国内最大的医用耗材企业，其利润额最高。大博医疗和爱康医疗近年利润增速较稳定，维持在20-40%，凯利泰由于血管介入业务的剥离和骨科耗材领域的收购，利润波动较大。威高医疗在2015-2016增长乏力的情况下通过收购，2017-2018年利润增速达到16%。

骨科耗材上市公司营业利润（亿元）



数据来源：Wind、华夏基石

骨科耗材上市公司利润增速（%）



数据来源：Wind、华夏基石

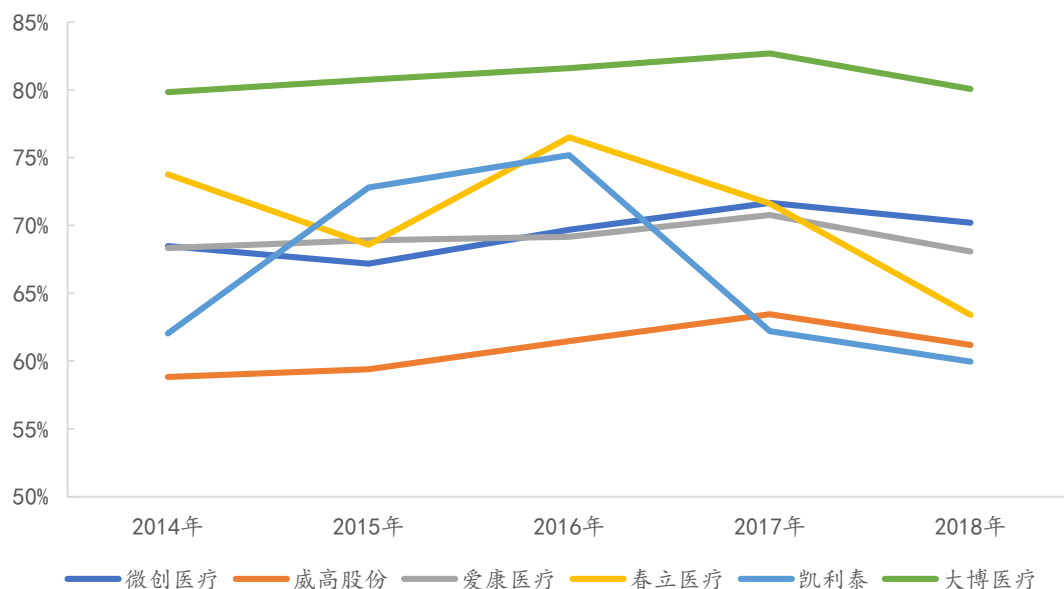
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司细分业务盈利能力

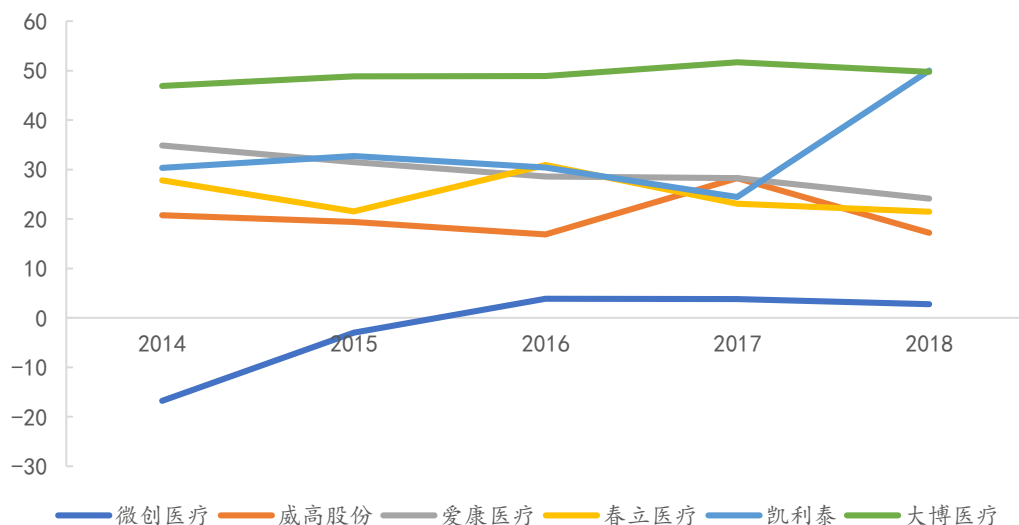
- **骨科耗材上市公司毛利率：**大博医疗销售毛利率最高，达到80%左右；威高股份由于具有部分低值耗材业务，其毛利最低。微创医疗和爱康医疗毛利水平基本稳定在65-70%。凯利泰和春立医疗在2016年后毛利呈现下滑趋势。
- **骨科耗材上市公司净利率：**大博医疗持续保持了近50%的净利率，微创医疗由于较高的研发费用等原因导致净利率较低。爱康医疗净利率呈下滑趋势，威高和春立医疗呈现小范围波动，凯利泰由于并购国外企业2018年净利率大幅上升。

骨科耗材上市公司销售毛利率



数据来源：wind、华夏基石

骨科耗材上市公司营业净利率 (%)



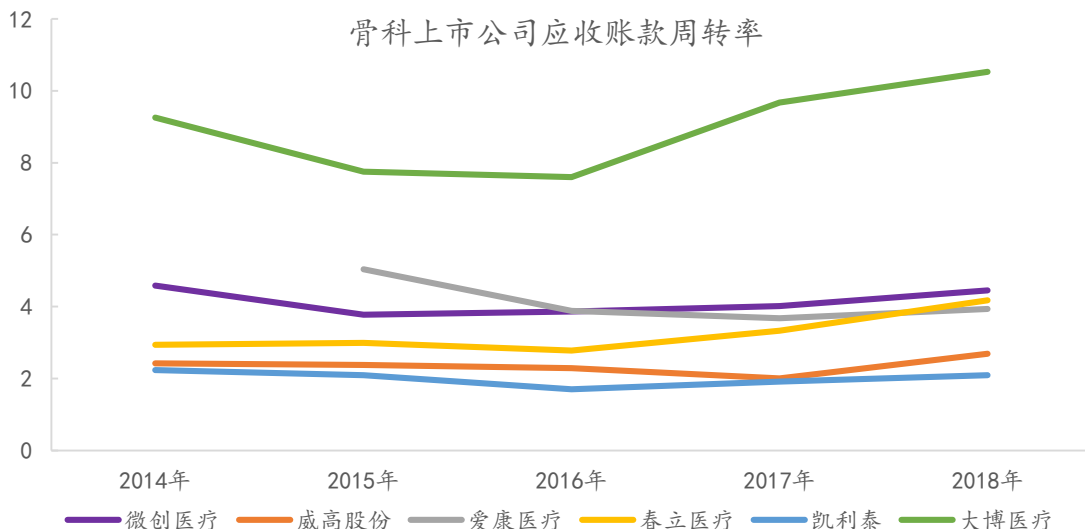
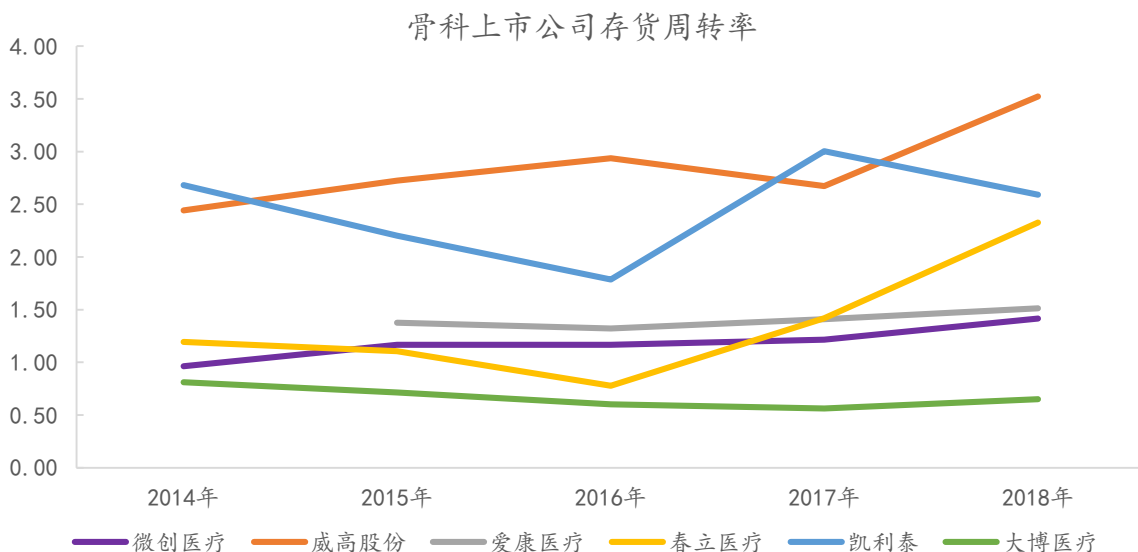
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司营运能力比较

- **骨科耗材上市公司存货周转率：**威高股份和凯利泰的存货周转率相比平均水平较高，春立医疗2016年后周转率显著提升。大博医疗、微创医疗的平均存货周转率保持平稳。其差异的主要原因包括：①不同产品的生产使用周期不同，拥有低值耗材的企业相对来讲存货周转率会高一些。②对于布局较广的企业来说，原材料库存、产品线备货、营销配送以及业务规模都会对其造成影响。③定制化生产如爱康医疗的3D打印，也会影响周转率。
- **骨科耗材上市公司应收账款周转率：**大博医疗应收账款周转率最高，说明竞争力和经销商管理较好。微创医疗、爱康医疗、春立医疗均在平均水平上下，凯利泰和威高股份相对周转率较低。对于有海外布局的企业，赊销授信额度和期限的不同会影响应收账款周转率。



数据来源：wind、华夏基石

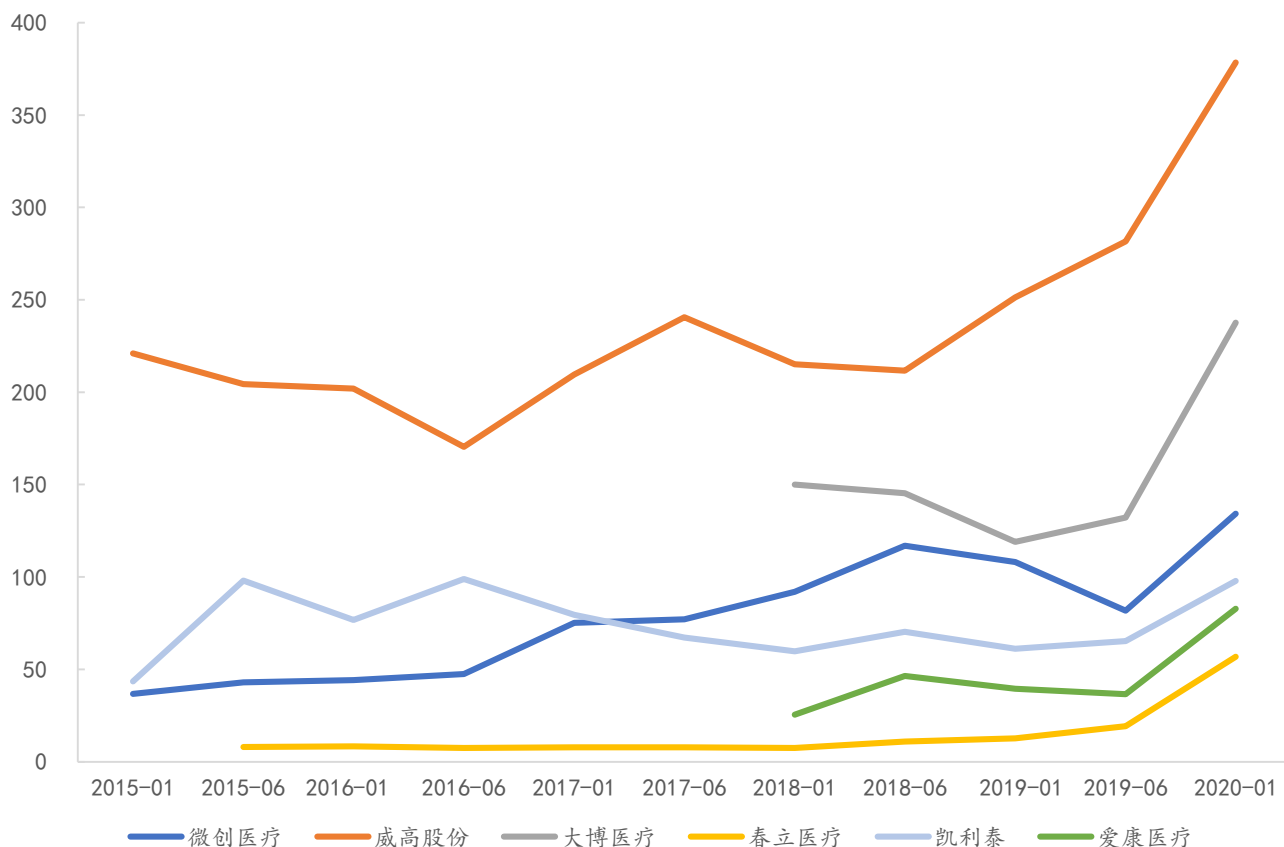
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

2.1 骨科耗材行业分析
2.2 骨科耗材上市公司基本情况
2.3 骨科耗材上市公司产研销与资本运作
2.4 骨科耗材上市公司经营数据分析

骨科植入耗材上市公司市值变化

- 骨科耗材上市公司市值均大幅上涨：近5年，国内6家骨科耗材上市公司市值均大幅度上涨，其中港股上市公司春立医疗上涨最大，超7倍；微创医疗上涨3.7倍；爱康医疗上涨超3倍；威高医疗、大博医疗和凯利泰均较低位上涨2倍。

骨科耗材上市公司近5年市值（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

/03 血管介入耗材上市公司 发展研究



3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械定义与分类

- **血管介入器械：**通常是指在医学影像设备的引导下，利用穿刺针、导丝、导管等经血管途径进行心血管、脑血管和外周血管修复和替换治疗的器械。由于其价值较高、对人体生命和健康有重要影响、生产使用必须严格控制，一般归属到高值医用耗材类。
- **血管介入器械类别：**按使用部位可以分为心血管介入器械、脑血管介入器械和外周血管介入器械。
- **心血管接入器械包括：**心脏（冠脉）支架、球囊扩张导管、导丝、导管、造影导管等。
- **脑血管介入器械包括：**颈动脉支架、颅内血管支架、微导管、微导丝、锥动脉支架等。
- **外周血管介入器械包括：**肾动脉支架、髂股动脉支架、大动脉覆膜支架、锁骨下动脉支架等。

细分领域	细分产品类别	代表性厂商	主要用途
冠脉支架	裸金属支架、药物洗脱支架、可降解支架	乐普、美中双和、垠艺生物、易生科技	用于冠状动脉血管成形术，用于改善局部缺血型心脏病患者的血管狭窄症状
心脏瓣膜	主动脉瓣膜、肺动脉瓣膜、三尖瓣、二尖瓣	启明医疗、赛诺医疗、佰仁医疗等	用于更换心脏瓣膜病患者病变损坏的瓣膜，使患者心脏恢复正常的血液循环功能
封堵器	房间隔缺损封堵器、室间隔缺损封堵器、动脉导管未闭封堵器	先健医疗、乐普、微创	用于房间隔缺损的介入治疗
大脉动主动脉支架	胸主动脉覆膜支架、腹主动脉覆膜支架等	心脉医疗、美敦力、库克等	用于恢复主动脉腔内正常血流，降低主动脉瘤或主动脉夹层破裂的风险等
球囊导管导丝	导管、导丝、微导管等	巴德、美敦力、波科	用于病变狭窄的扩张
其他	脑血管介入、神经介入、起搏器等	波科、百变力、美敦力、库克	引导导管，神经介入治疗，心脏起搏等

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械产业链分析

- 上游：金属材料企业，生产镍钛合金、钴铬合金、镍铬合金、镁合金等；高分子材料，聚氨酯、聚己内聚氯乙烯、聚四氟四乙烯、左旋聚乳酸等；药物涂层材料，免疫抑制剂类、抗增生类。
- 中游：各类研发、生产和加工血管介入器械的耗材企业。
- 下游：包括心血管专科医院和综合医院的心血管科室。

行业上游

金属材料	不锈钢、镍钛合金、钴铬合金、镍铬合金、镁合金等
高分子材料	苯乙烯-异丁烯-苯乙烯共聚物、聚氨酯、聚己内聚氯乙烯、聚四氟四乙烯、左旋聚乳酸等
药物涂层材料	免疫抑制剂类、抗增生类

行业中游

血管支架	大动脉覆膜支架、颅内动脉支架等
导管、导丝	中心静脉导管、球囊扩张导管等
封堵器	房间隔和室间隔缺损封堵器、左心耳封堵器
心脏起搏器	植入式心脏起搏器
人造血管	人造血管及补片、双绒编织人造血管
心脏瓣膜	机械瓣膜、生物瓣膜、经导管瓣膜

行业下游

综合医院心脑血管科	复旦附属中山医院、首都医科大安贞医院
心脑血管专科医院	中国医学科学院阜外医院、
民营医院	

数据来源：新材料在线、华夏基石

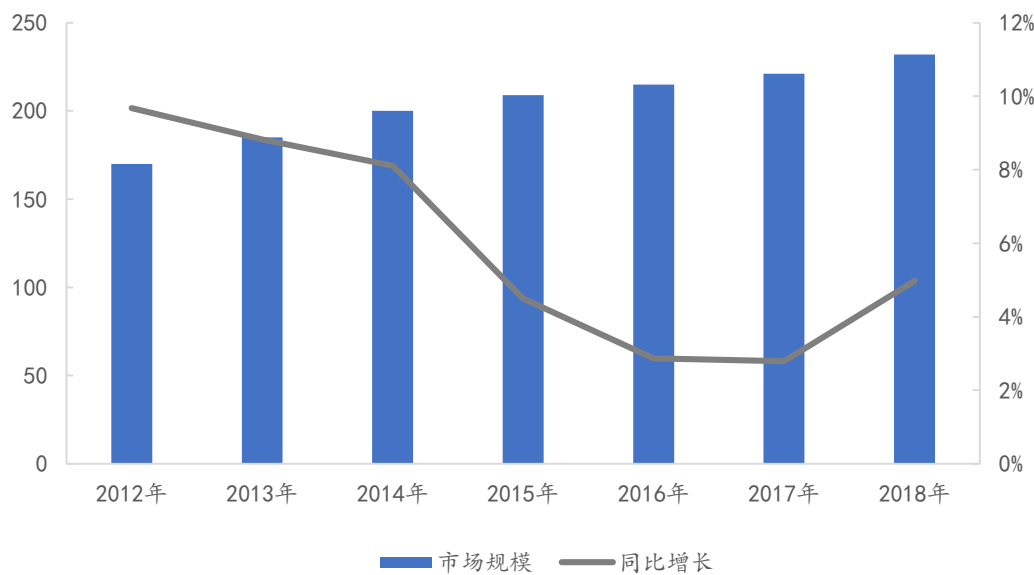
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

全球与国内心血管介入器械市场规模

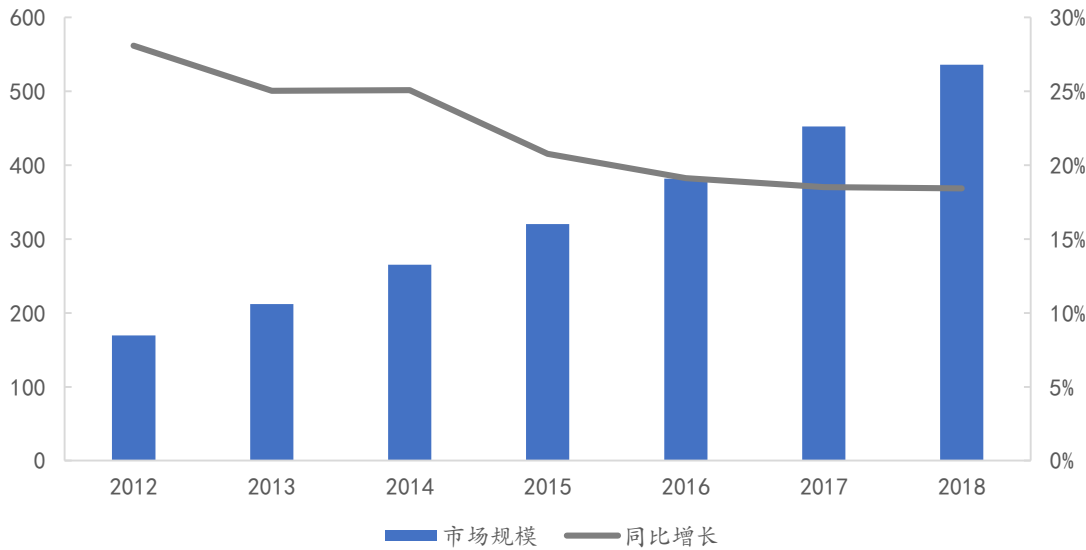
- **全球血管介入耗材：**近年来市场规模增长放缓，增速保持在3-5%，2018年全球市场达232亿美元。
- **中国心血管介入耗材：** 2018年国内心脑血管介入类耗材市场规模高达535.9亿元。在老龄化日趋严重情况下，心脑血管介入产品需求将持续攀升，近年来市场规模增长率都在18%以上。

全球心血管介入治疗市场规模（亿美元）



数据来源：新材料在线、华夏基石

国内心血管介入耗材市场规模（亿元）



数据来源：新材料在线、华夏基石

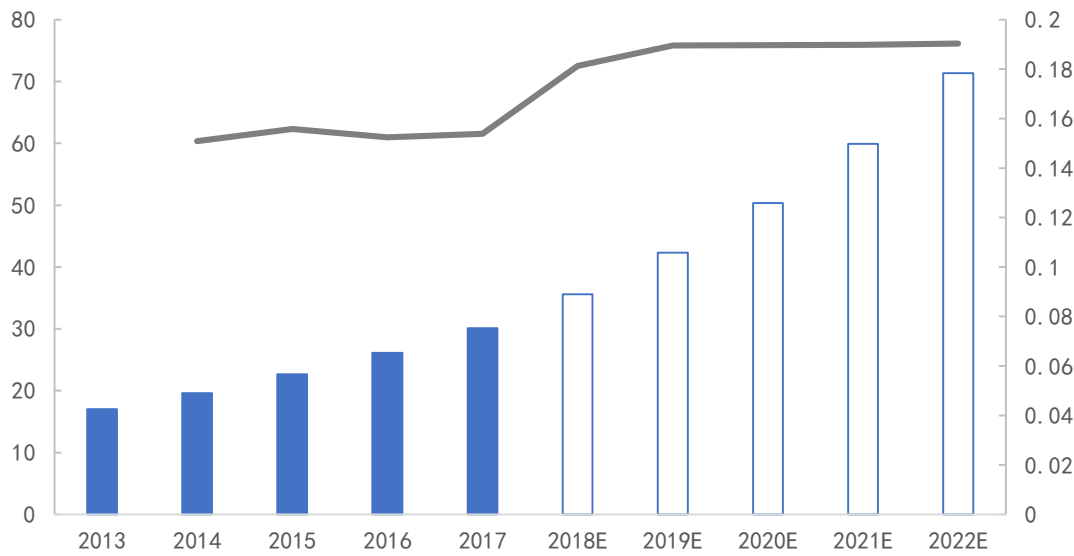
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

中国外周血管介入器械市场规模

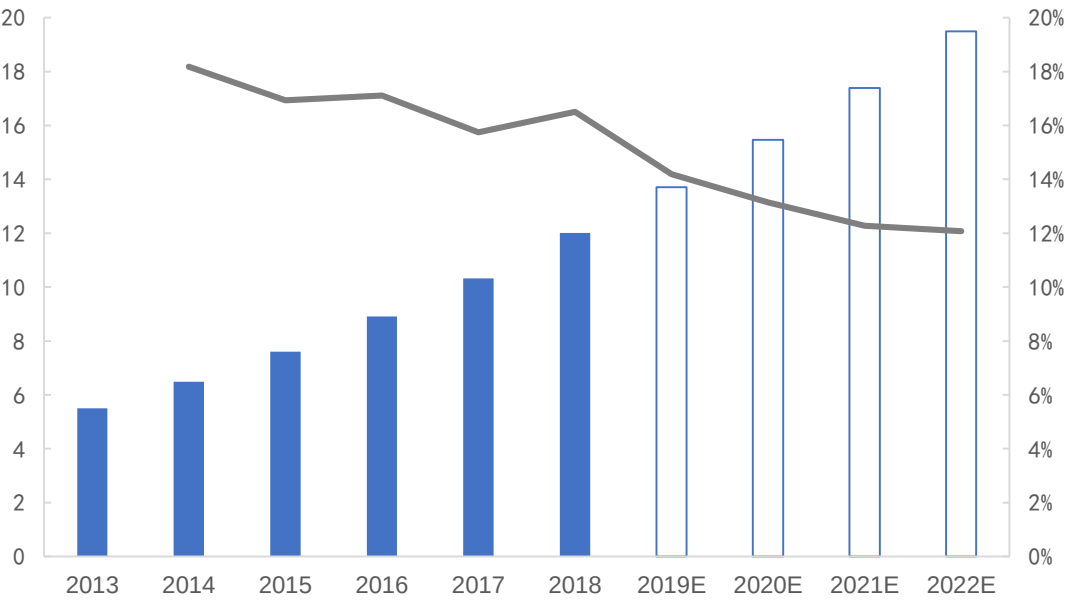
- **中国外周血管介入耗材：**中国外周血管介入器械市场从2013年的17亿元增长到2017年的30亿元，年复合增速达15.4%。随着国产产品降价的推动，外周血管介入治疗普及率将提升，预计到2022年国内市场规模达71.2亿元。
- **主动脉血管介入器械：**市场规模由 2013 年的5.5亿元增长至2017的10.3亿元，年复合增长率高达17.2%。随着我国主动脉疾病筛查技术不断发展、临床相关经验不断提升，我国主动脉介入医疗器械预计市场规模于2022年增长至19.5亿元。

中国外周血管介入医疗器械市场规模（亿元）与增速



数据来源：莎莉文、华夏基石

我国主动脉介入医疗器械市场规模（亿元）与增速

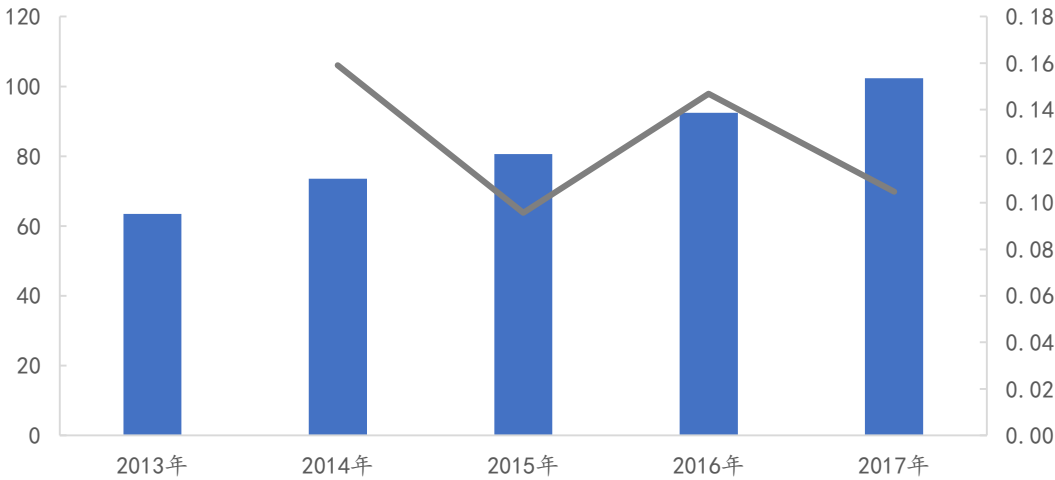


数据来源：莎莉文、华夏基石

血管介入器械细分之一心脏支架

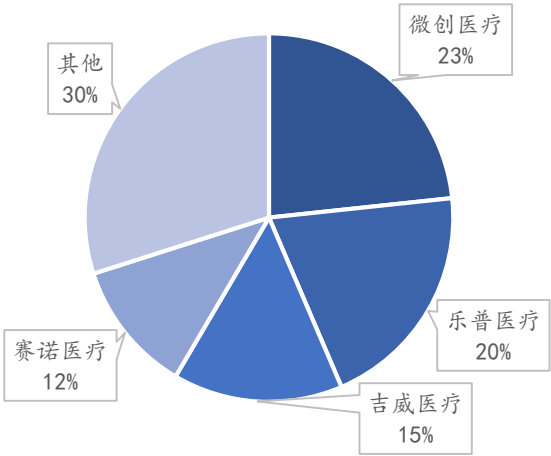
- **国内心脏支架市场：**随着2004年微创医疗和2005年乐普医疗药物洗脱冠脉支架上市，国产支架在国内有了一席之地，打破了外资产品对中国市场的垄断，占据主导地位，主要原因为：**①优秀的产品性能。**国内支架在药物及载体选择、药物释放技术方面与国外产品相近；加工和药物涂覆等工艺技术接近国际先进水平；在支架设计、尺寸规格及支架与输送系统的集成等方面，更能适应国内患者的临床需求。**②卓越的产品性价比。**2008年进口药物支架单价1.6-1.9万元，而同等质量国产支架单价约1.1万元。**③全面的销售渠道。**国产企业对重点客户采取直销策略。此外，还通过与基层医院建立心血管合作中心，直接向这些医疗机构提供设备、心脏支架及药品，而其它品牌产品无法参与竞争。

我国心脏支架市场规模（亿元）与增速



数据来源：公司招股书、华夏基石

2017年我国心脏支架市场格局



数据来源：公司招股书，华夏基石

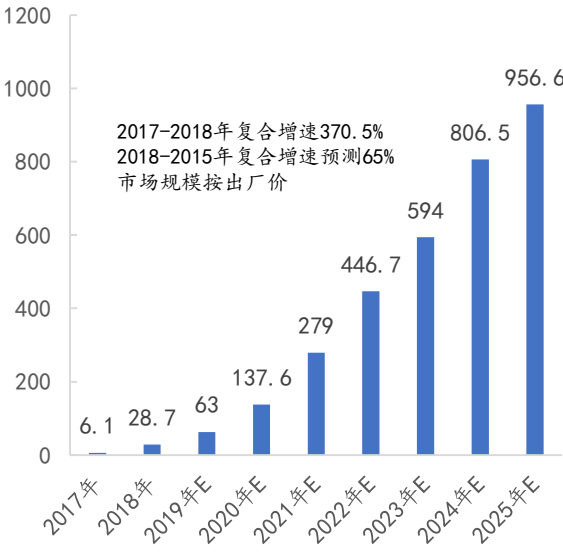
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析
3.3 血管介入耗材上市公司基本情况
3.2 血管介入耗材行业分析

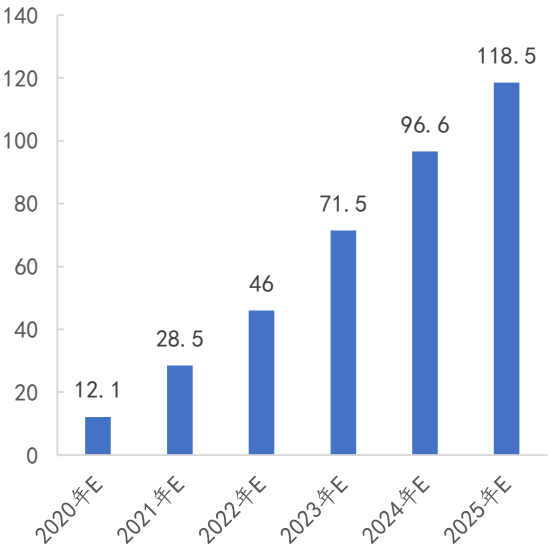
血管介入器械细分之一心脏瓣膜

- **国内心脏瓣膜市场：**国内心脏瓣膜产品包括机械瓣膜、生物瓣膜和经导管介入瓣膜。根据莎莉文预测数据，2025年我国经导管主动瓣膜市场有望达到10亿美元左右，经导管肺动脉瓣膜有望达到1.2亿美元左右。
- **国内心脏瓣膜格局：**在心脏瓣膜高端技术方面，启明医疗获批中国首个经导管人工瓣膜，随后国内微创医疗，杰成医疗也相继有产品获批。国内低值耗材上市公司蓝帆医疗正准备通过并购海外企业获取经导管主动瓣膜技术。

中国TAV市场规模及预测（百万美金）



中国TPV市场规模预测（百万美金）



国内上市的心脏瓣膜主要企业产品情况

公司名称	机械瓣膜	牛心包瓣	猪主动脉瓣	介入瓣
佰仁医疗				
启明医疗				
微创医疗				
杰成医疗				
蓝帆医疗				
乐普医疗				
普惠医疗				
爱德华				
美敦力				
圣犹达				

数据来源：莎莉文、NMPA、公司招股书
注：蓝帆医疗拟并购介入瓣膜产品

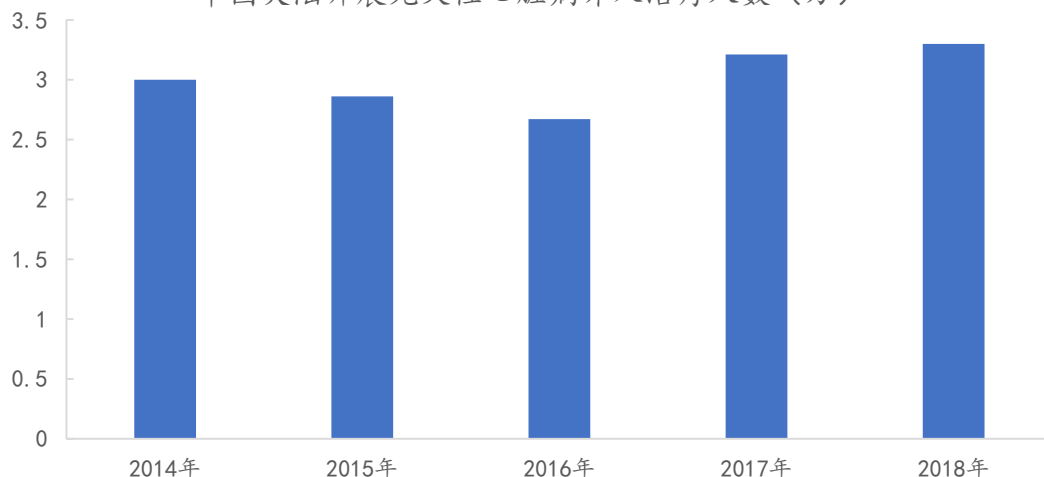
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械细分之一-封堵器

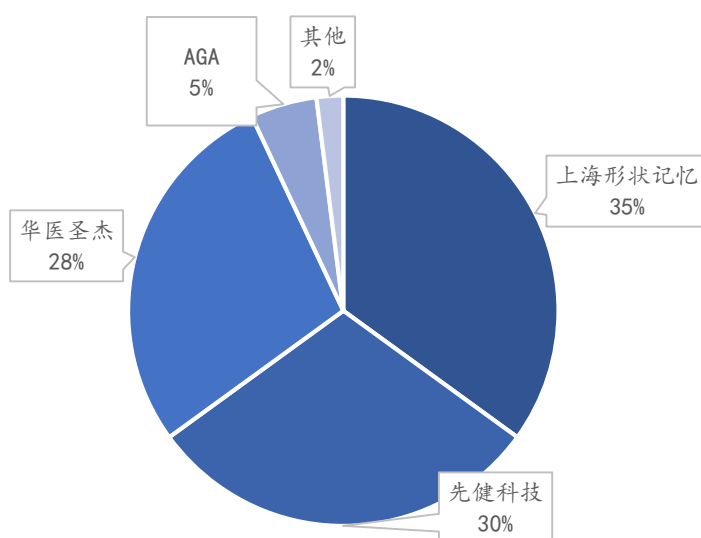
- **封堵器市场规模：**封堵器作为一种常见的心脏介入治疗植入物，常被用于封堵先天性心脏病的病灶部位（房间隔、室间隔和动脉导管等）以及左心耳。根据《2018年中国心血管病报告》，我国先天性心脏病患者约200万，2018年中国大陆开展先天性心脏病介入治疗32961例，市场规模约为5亿元。
- **封堵器市场格局：**先健科技、华医圣杰、上海形状记忆（乐普医疗子公司）共占据了国内封堵器产品市场的90%以上，我国心脏封堵器已经实现进口替代，其中先健科技已经成为全球第二大先心封堵器供应商，金砖四国第一大供应商。国内封堵器经过仿制、材料创新和结构改良逐步建立了市场主导地位。

中国大陆开展先天性心脏病介入治疗人数（万）



数据来源：心血管疾病报告、国海证券、华夏基石

2017年国内封堵器市场格局



数据来源：心血管疾病报告、国海证券、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司董事长简介

- **血管介入器械上市公司创始人/董事长：**血管介入器械具有高度的专业性，7家上市公司董事长都具备医学、生物学、工学专业背景，其中5家上市公司的董事长中有博士学位。公司创始人在创业前也具有丰富的行业经验。

公司名称	董事长	董事长简介
乐普医疗	蒲忠杰	博士学位，历任北京钢铁研究总院高级工程师，美国佛罗里达国际大学研究助理，美国WP医疗科技公司技术副总经理
微创医疗	常兆华	上海理工大学教授，国家教育部现代微创医疗器械及工程技术工程研究中心主任，上海市浦东新区工商联主席兼总商会会长，上海市工商联副主席，全国工商联副主席
先健医疗	谢粤辉	金属压力工程学士、清华大学工商管理硕士，兼任集团内10家海内外企业董事，拥有28年业内管理经验，其中包括医疗器械行业16年经验
心脉医疗	常兆华	心脉医疗为微创医疗控股子公司
赛诺医疗	孙箭华	博士，国家“千人计划”专家，曾被中国科技部、天津市政府授予“京津冀生物医药产业化示范区创业领军人才”。获北京大学生物系学士学位、硕士学位；美国佛罗里达州立大学理学博士学位。2007年9月创办赛诺医疗，至今任董事长
佰仁医疗	金磊	博士，教授，1988年起师从著名心脏外科专家朱晓东院士，曾作为主要成员参与国家“七五”、“八五”科技攻关生物瓣膜课题。曾赴美国NIH进修。2016年获选国家科技创业“万人计划”
启明医疗	曾敏	清华大学固体力学学士，美国德克萨斯大学奥斯汀分校工程硕士学位。有超15年行业经验，加入公司之前，曾先生2006-2012年担任先健科技非执行董事

数据来源：各公司年报、华夏基石

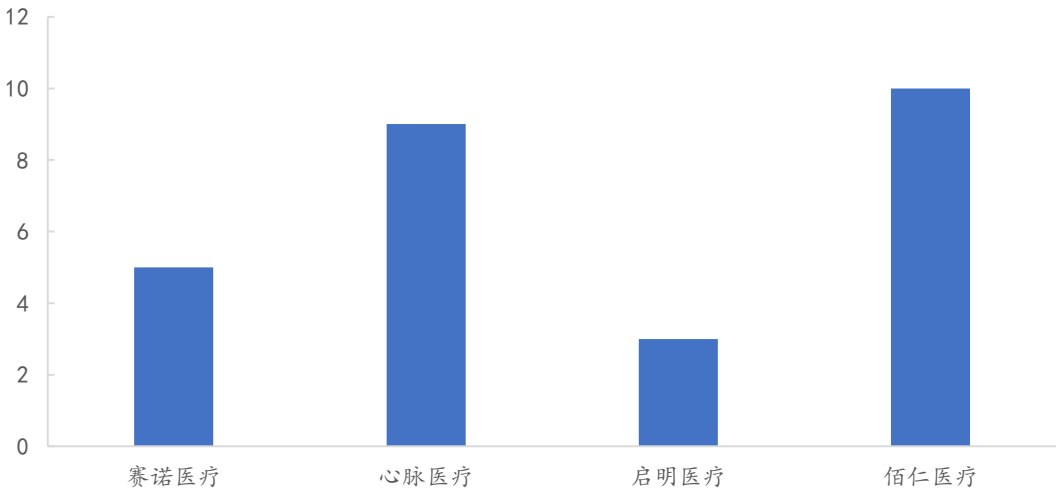
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司产品注册证书

- 3类器械注册证数量：乐普医疗：2类和3类共计341项；赛诺医疗：5个3类；心脉医疗：9个3类；启明医疗：3个3类；佰仁医疗：10个3类。

心血管介入器械上市公司3类注册证数量



心血管介入器械上市公司产品注册情况

公司名称	产品线	已有注册证	研发布局
佰仁医疗	心脏瓣膜	2	
	封堵器	3	
	其他	5, 包括补片, 管道	
心脉医疗	主动脉支架	5个, 分叉型大动脉覆膜支架, 分叉型覆膜支架, 直管型覆膜支架	3
	术中支架	1个	1
	外周血管支架	1个	1
	球囊扩张导管	2个	3
赛诺医疗	冠脉支架	1个生物降解药物涂层冠脉支架系统	新一代BuMASupreme药物洗脱支架系统和镁合金全降解药物支架系统均在研
	球囊扩张导管	4个球囊扩张导管	新一代颅内球囊导管在研
	心脏瓣膜		介入二尖瓣瓣膜置换系统在研
启明医疗	心脏瓣膜	1个, 经皮介入人工心脏瓣膜系统	肺动脉瓣, 三尖瓣和二尖瓣均在不同研发阶段
	导管鞘	1个	
	扩张器	1个	

数据来源：企业上市招股书、年报
注：先健医疗和微创医疗年报未披露

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作

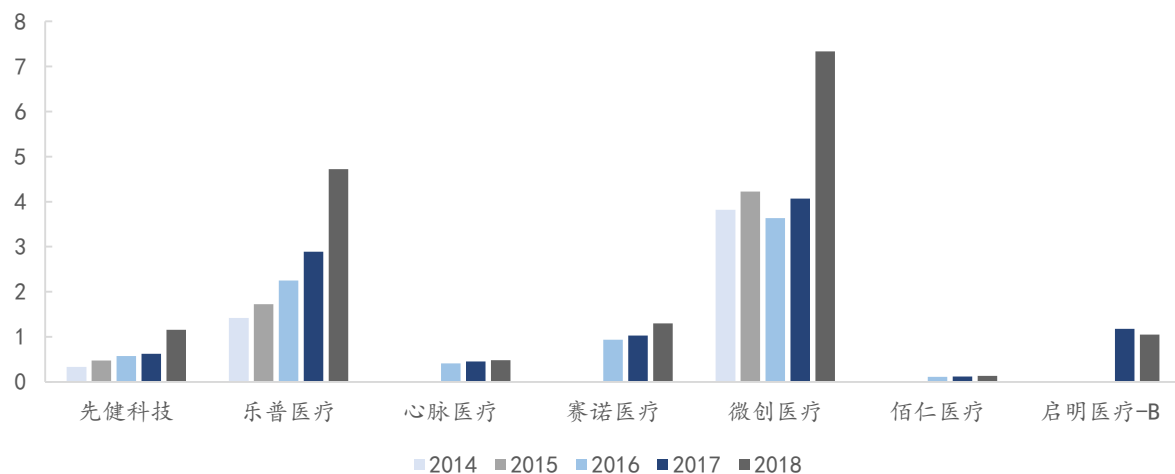
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况

3.1 血管介入耗材行业分析

血管介入器械上市公司研发经费投入情况

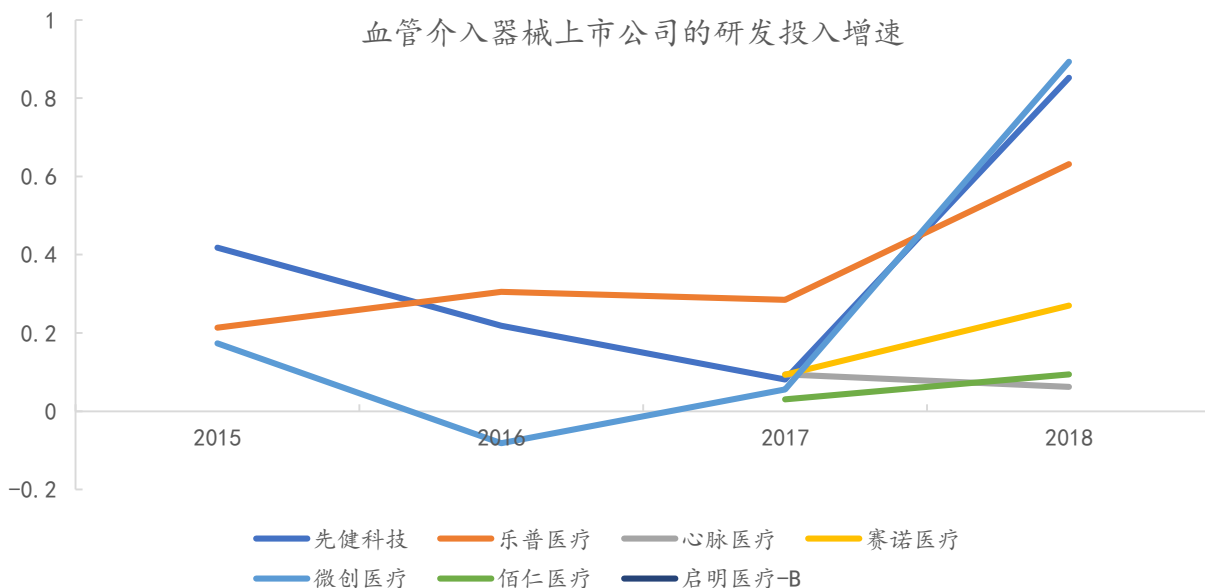
- **研发投入金额：**由于血管介入行业拥有高技术壁垒，因此核心竞争力在于研发。近年来各公司都加大研发投入。2018年微创医疗研发投入超7亿元，成为国内耗材企业研发投入最高的企业。
- **研发投入增速：**除启明医疗外，另外6家上市公司研发投入都呈增长趋势，微创医疗近年研发投入增长幅度最大，乐普医疗近年研发投入增长明显。

血管介入器械上市公司研发投入金额（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司的研发投入增速



数据来源：wind、华夏基石

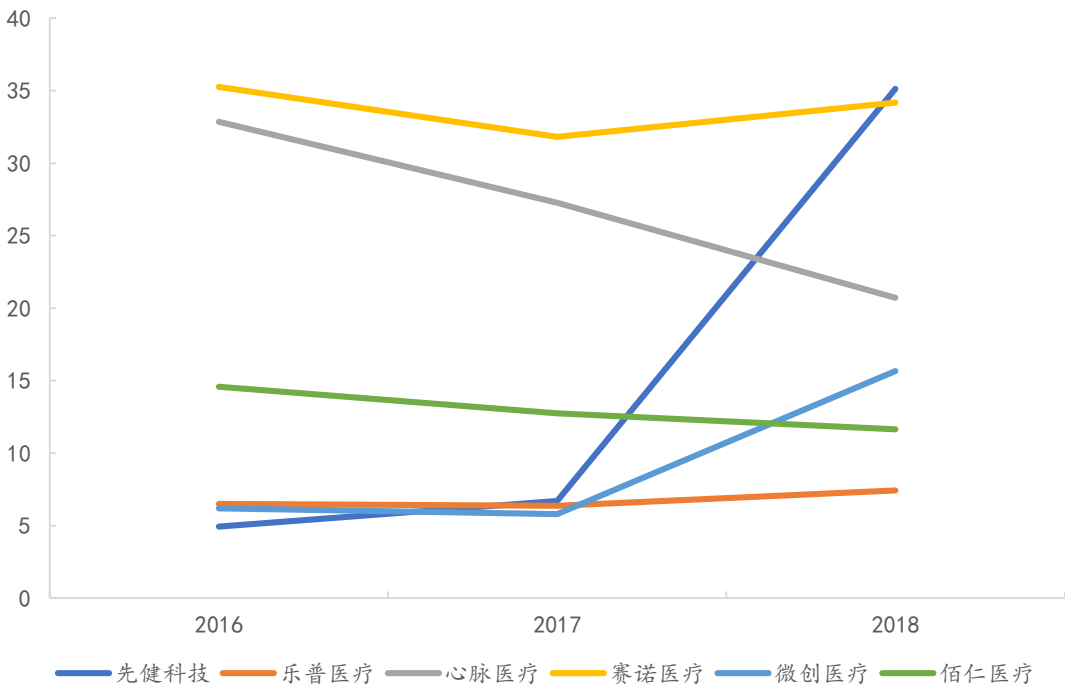
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司研发占比情况

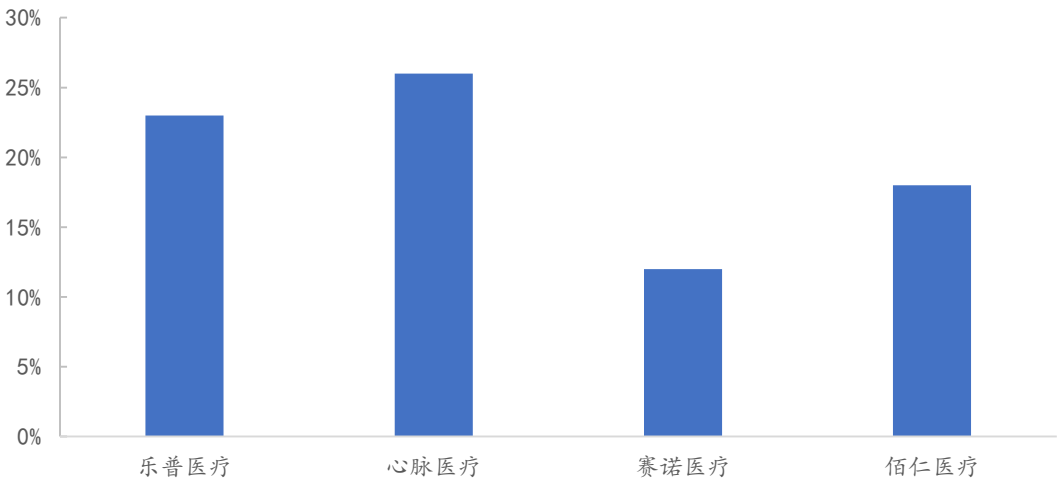
- 研发投入占比：赛诺医疗、心脉医疗和先健科技近年研发投入占比最高，先健科技与美敦力合作研发起搏器项目，研发占收入比高达35%。
- 研发人员占比：心脉医疗和乐普医疗研发人员占比显著高于同行，都超20%，另外3家港股上市公司未披露相关信息。

心血管介入器械上市公司2018年研发投入占比（%）



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司2018年研发人员占比



数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.1 血管介入耗材行业分析

血管介入器械上市公司科技研发平台与创新产出情况

- **科技创新平台建设：**国内7家血管介入耗材上市公司中，微创、先健科技和乐普医疗3家公司拥有国家级的科技创新平台，另外赛诺医疗建立了省级企业技术中心平台。
- **科技创新产出：**在2018年科技部公布的创新医疗器械产品目录中，微创医疗、乐普医疗、先健科技和佰仁医疗都有产品入围，特别是微创医疗有4个产品。创新器械特别审批产品方面，启明医疗、微创医疗、乐普医疗、先健科技和佰仁医疗分别有2个、7个、1个、10个和4个。

公司名称	科技创新平台	专利	创新医疗器械特别评审	创新医疗器械产品目录 2018
赛诺医疗	天津市企业技术中心	取得授权发明专利84项以及122项授权的独占许可专利	NA	NA
启明医疗	与川大共同设立“先进心血管材料工程实验室”	379项专利及专利申请	经导管人工肺动脉瓣膜系统、经皮介入人工心脏瓣膜系统	NA
微创医疗	国家级认定企业技术中心、国家博士后工作站	未披露	经导管主动脉瓣膜及可回收输送系统、椎动脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统、经导管主动脉瓣膜及输送系统、生物可吸收雷帕霉素靶向洗脱冠脉支架系统、血管重建装置、分支型主动脉覆膜支架及输送系统、三维心脏电生理标测系统	左心耳封堵器系统、Firehawk冠脉雷帕霉素靶向洗脱支架系统、分支型主动脉覆膜支架及输送系统、三维心脏电生理标测系统
乐普医疗	国家心脏病植介入诊疗器械及装备工程技术研究中心	发明专利179项，包括药品和检测试剂等	全降解聚合物基体药物（雷帕霉素）洗脱支架系统	钴基合金雷帕霉素药物洗脱支架系统
先健科技	国家博士后科研工作站、“介入医疗生物技术及系统国家地方联合工程实验室”、广东省心血管疾病介入治疗器械（先健）工程技术研究中心	未披露	主动脉覆膜支架破膜系统、可吸收房间隔缺损封堵系统、临时起搏器、外周支架系统、髂动脉分支支架系统、卵圆孔未闭封堵器、植入式心脏起搏器、药物洗脱外周球囊导管、可吸收药物冠脉支架系统、左心耳封堵器系统、	陶瓷膜房间隔缺损封堵器
佰仁医疗	NA	19项授权发明专利	NA	肺动脉带瓣管道
心脉医疗	NA	境内发明专利43项授权	分支型术中支架系统、直管型胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架及输送系统、药物球囊扩张导管	NA

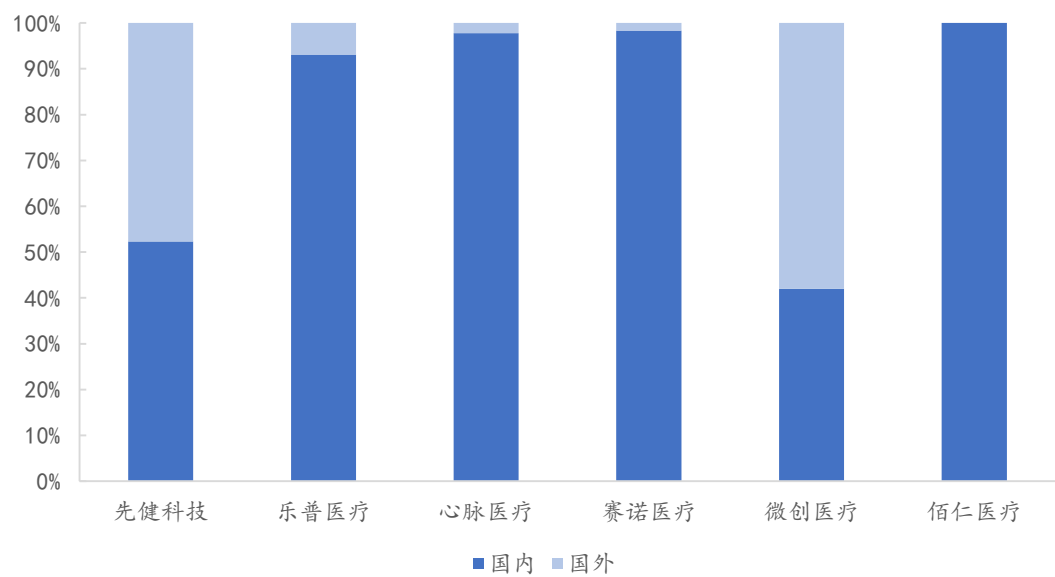
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司区域比重

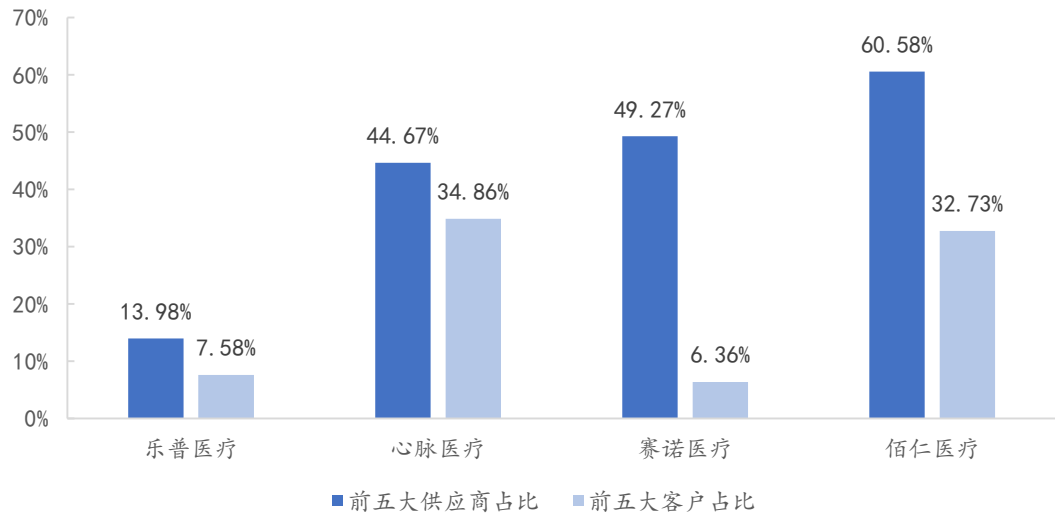
- **销售区域：**微创医疗和先健科技2家上市公司国际市场占比较高，微创在北美与欧洲市场占比达到45%。乐普医疗作为后起之秀，深耕国内，国际市场占比也有7%左右。
- **前五大供应商与客户：**佰仁医疗前五大供应商占比超60%，赛诺医疗也近50%，存在供应商集中的风险。

血管介入器械上市公司销售区域情况



数据来源：各企业年报，华夏基石

血管介入器械上市公司2018年前五大供应商与客户占比



数据来源：各企业年报，华夏基石

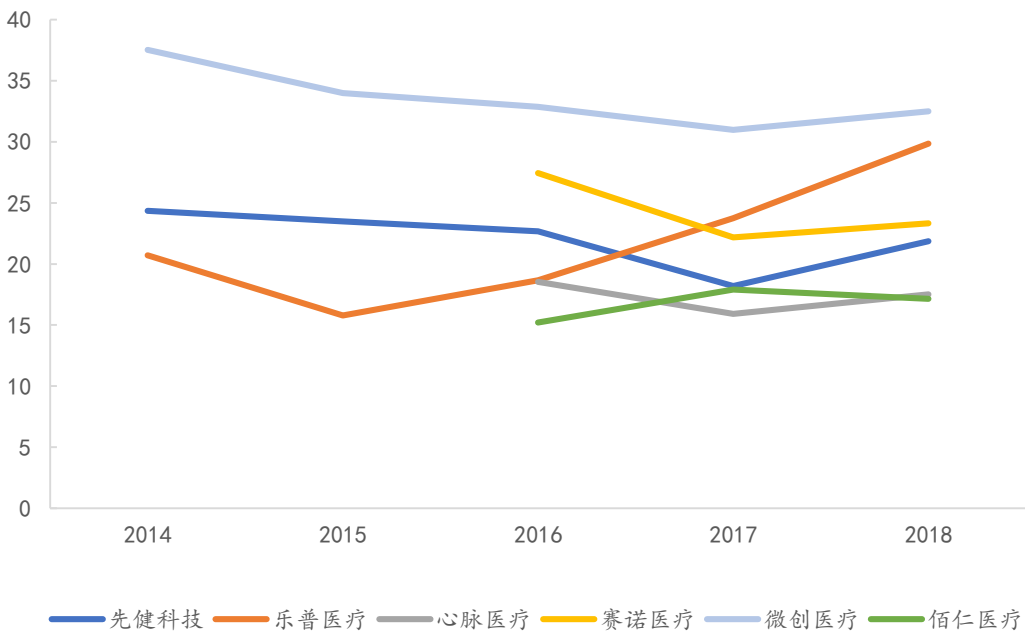
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司销售情况

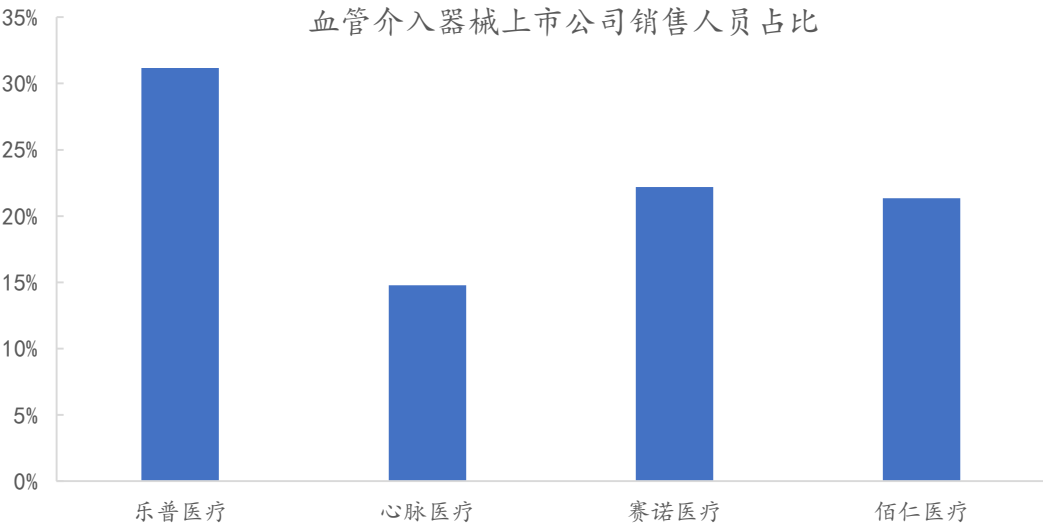
- **销售费用率：**微创医疗销售费用率持续维持在31-37%的较高水平，近年呈下滑趋势，而乐普医疗呈现上升趋势，由2015年的16%上升到2018年的30%左右。
- **销售人员占比：**乐普医疗销售人员占比最高，超30%，而心脉医疗则不到15%。

血管介入器械上市公司销售费用率（%）



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司销售人员占比



数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

3.3 血管介入耗材上市公司基本情况

3.2 血管介入耗材行业分析

3.1 血管介入耗材行业分析

血管介入器械上市公司资本运作情况

- **先健科技**：从2010至今无收购事项，完全依托内生性发展，引入了美敦力战略投资和光大控股入股。
- **心脉医疗、赛诺医疗、启明医疗和佰仁医疗**：在科创板或港股上市时间不久，未有收购事项。
- **微创医疗**：2013年通过收购Wright Medical 获取了髌关节和膝关节中高端产品，2017年拟收购LivaNova PLC获取心律管理产品。
- **乐普医疗**：围绕心血管领域拓展产品的多元化，先后完成了封堵器、心脏瓣膜、起搏器等高端心脏介入等产品的并购，并积极拓展血透、IVD和心血管专科医院，逐步建立心血管产业生态。乐普医疗在血管器械和服务领域并购事项见下表。

公告时间	乐普医疗并购对象	金额	投资/并购意图
201710	北京鏘镜51%股权	10200万人民币	获取医疗器械产品销售渠道
201703	恩济和100%股权	14998.8万人民币	获取IVD产品销售渠道
201608	安徽高新管理70%股权	10745万人民币	布局心血管病专科医院
201608	快舒尔医疗20.20%股权	7070万人民币	布局无针注射器产品
201602	睿健医疗18%的股权	7000万人民币	加速透析系列产品的拓展，对透析产业链进行纵向延伸，逐步设立血透中心以及推出血透患者慢病管理服务
201508	秉琨投资63.05%股权	67718.74万人民币	国内外科医疗器械的龙头企业，专注于外科高值耗材的研发、生产和销售
201507	兴泰生物25%股权	3000万人民币	投资下一代完全可吸收支架，公司在心血管支架领域的主导地位
201506	源动创新20%股权	1000万人民币	从事智能硬件产品设计的高科技公司
201503	优加利20%股权	10666.67万人民币	心电远程实时监护系统获取心血管病患大数据资源，抢占心脏病移动医疗核心入口
201410	乐健医疗60%股权	9742.5万人民币	布局第三方医学检测业务
201408	雅联百得42.11%股权	15381.82万人民币	进入IVD和第三方检测服务领域，并且通过参股雅联百得发挥双方销售网络
201301	秦明医学23.4%股权	5947.98万人民币	获取心脏起搏器业务控制权
201211	秦明医学44.6%股权	11328.9万人民币	获取心脏起搏器业务
201111	Comed70%的股权	486万欧元	实现心血管产品海外市场的快速拓展
201011	北京思达	1.5亿元	获取心脏瓣膜产品
201004	卫金帆医学63.15%股权	2268万人民币	获取心血管造影医疗设备产品
2010	上海形记	6300万人民币	获心脏封堵器产品

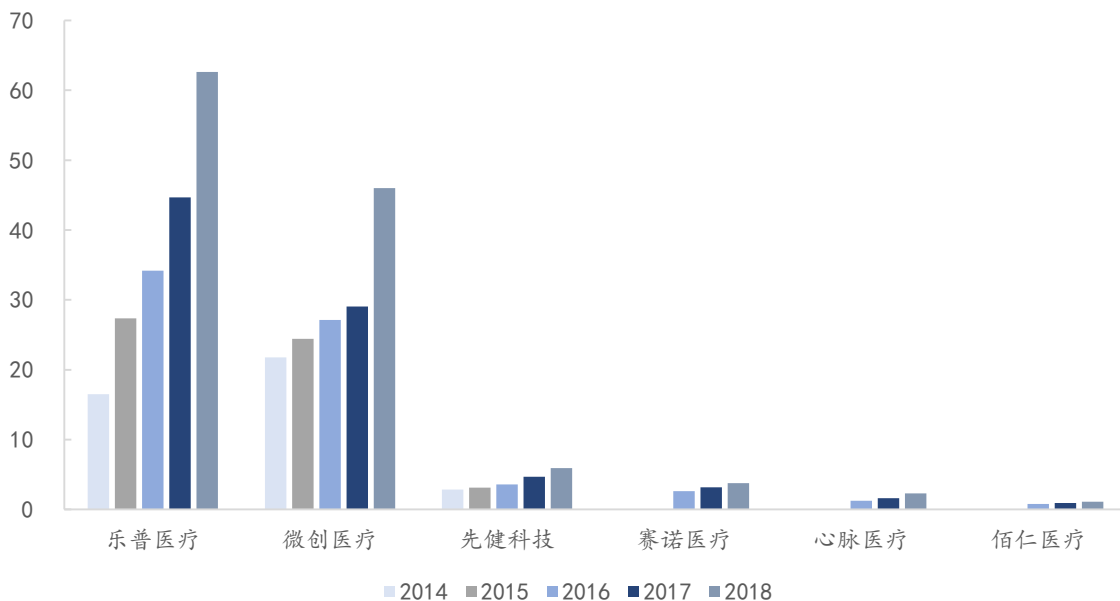
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司营收规模与增速

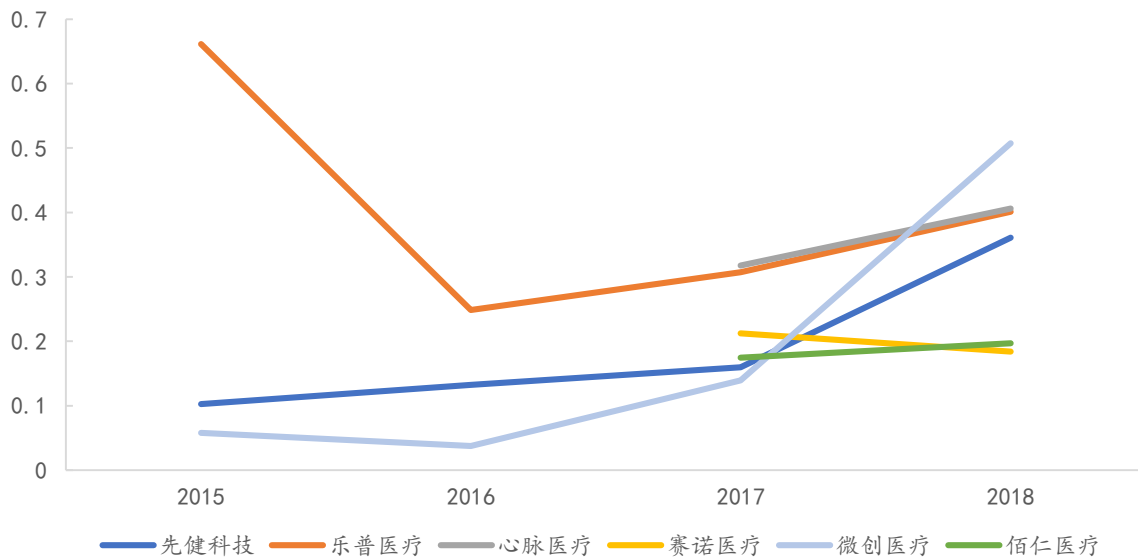
- **营业收入规模：**乐普医疗血管介入耗材上市公司中营业收入最高，2018年营收达到62.6亿元，微创医疗达46亿元。其他创业型公司营收规模较小。
- **营业收入增速：**先健科技、乐普、心脉医疗和微创医疗近年营收增速持续加快，2018年营收增速都超30%。

血管介入器械上市公司营业收入（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司营业收入增速



数据来源：wind、华夏基石

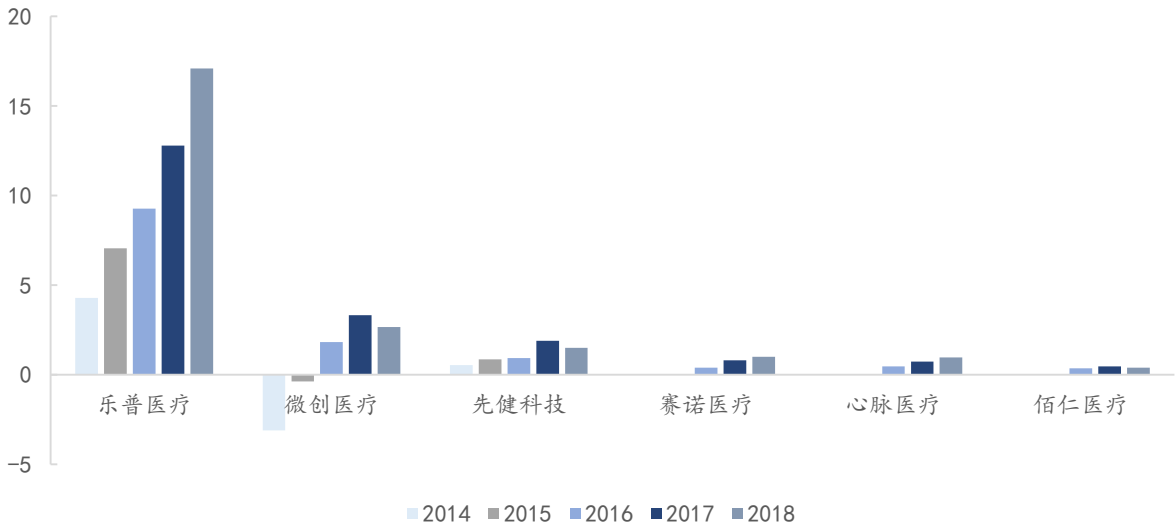
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司利润规模与增速

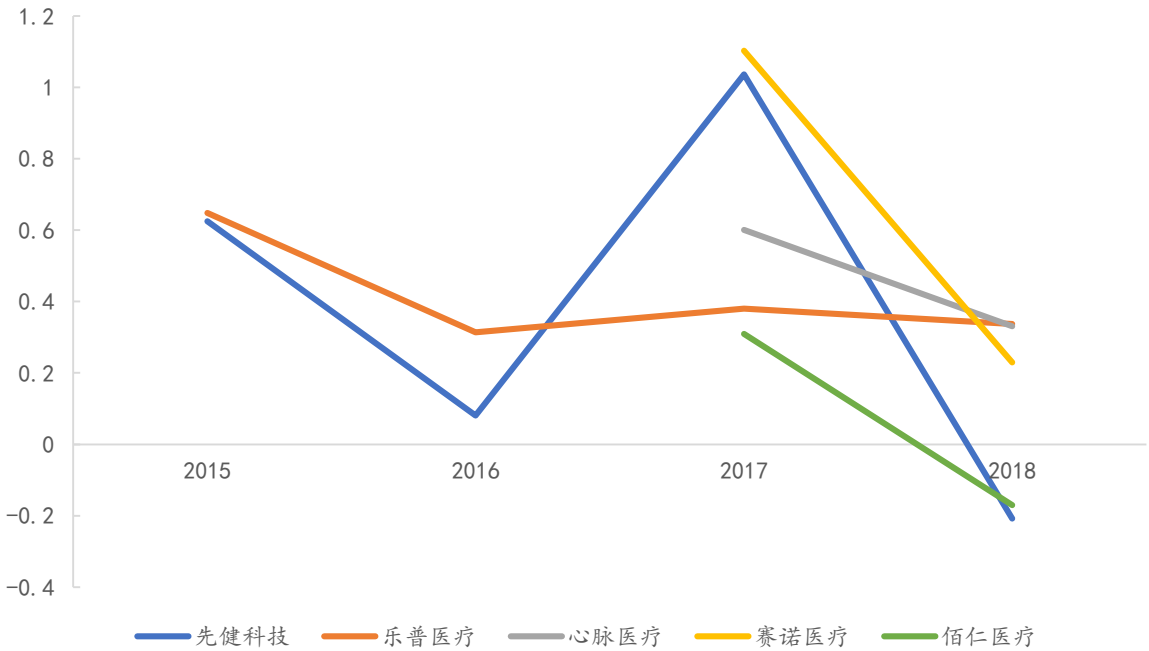
- **营业利润规模：**乐普医疗血管介入耗材上市公司中营业利润最高，2018年营业利润达到17亿元，微创医疗为2.65亿元。其他创业型公司利润规模较小。
- **营业利润增速：**在营业收入增速加快的情况下，各公司的营业利润增速都呈下滑趋势。

血管介入器械上市公司血管介入业务营业利润（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司血管介入业务营业利润增速



数据来源：wind、华夏基石

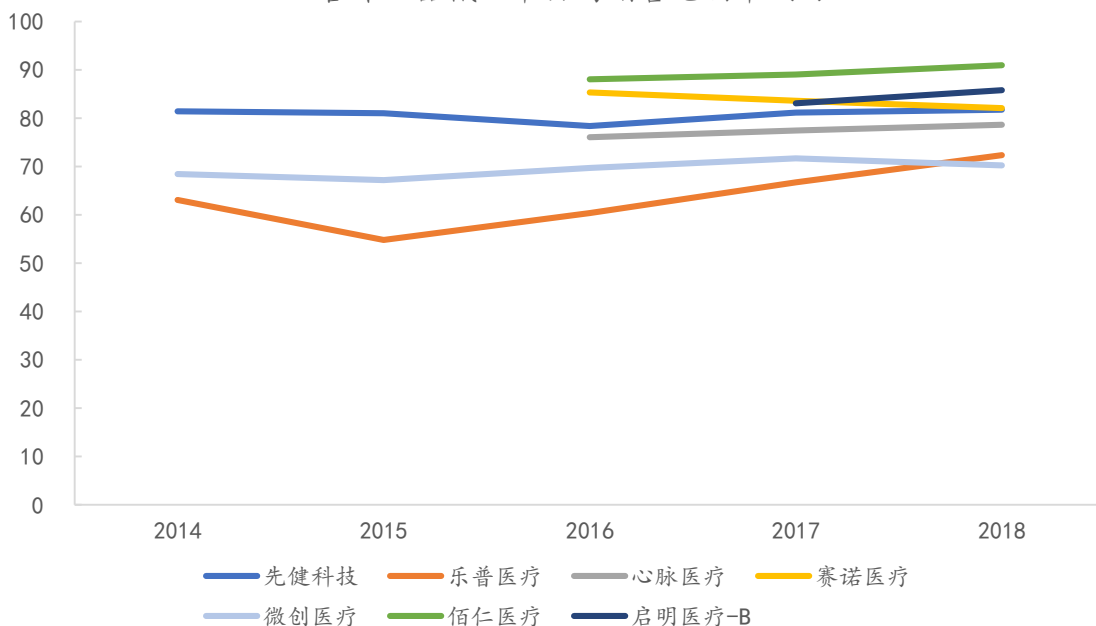
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司盈利能力

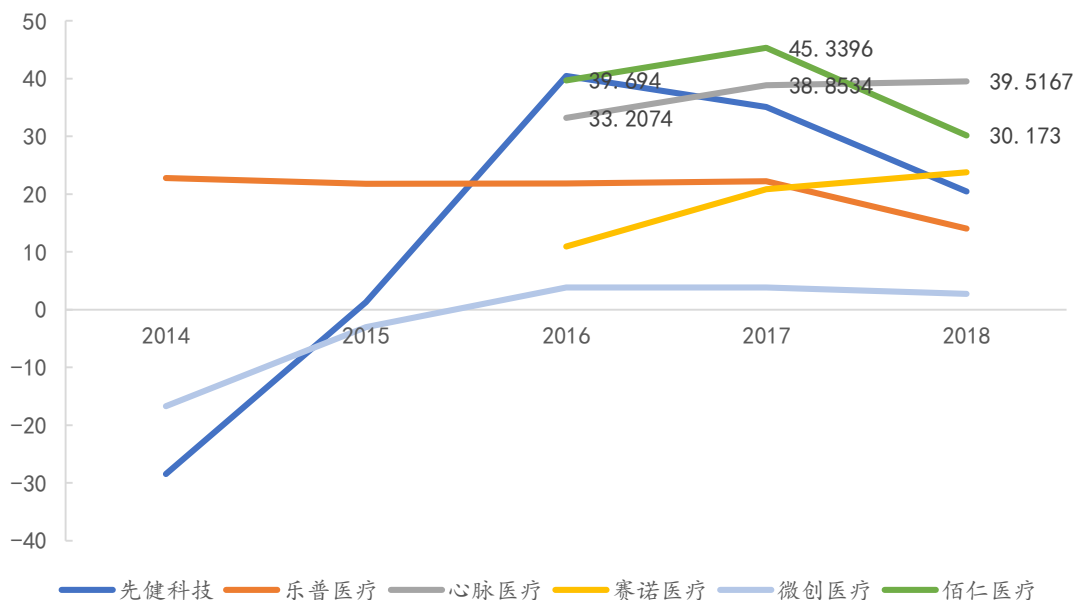
- **销售毛利率：**血管介入器械的7家上市公司中，近5年，佰仁医疗毛利率最高，且随着规模效应的作用，近年小幅上涨，从88%达到91%左右。启明医疗、赛诺医疗和先健科技毛利率也超80%。乐普医疗产品种类丰富，包括药品和医疗服务等，毛利率仅60%左右。
- **营业净利率：**2018年心脉医疗净利率最高，达到40%，乐普医疗、先健科技和佰仁医疗近年由于大幅研发投入导致净利率呈现下滑趋势，但佰仁医疗净利率仍有30%左右。

血管介入器械上市公司销售毛利率 (%)



数据来源：wind、华夏基石

血管介入器械上市公司销售净利率 (%)



数据来源：wind、华夏基石

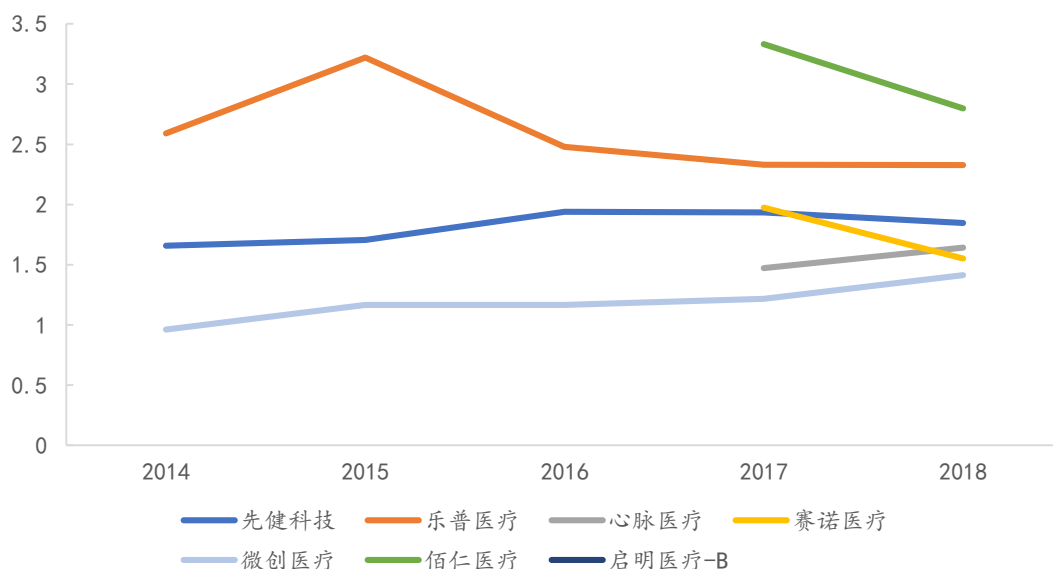
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司营运能力比较

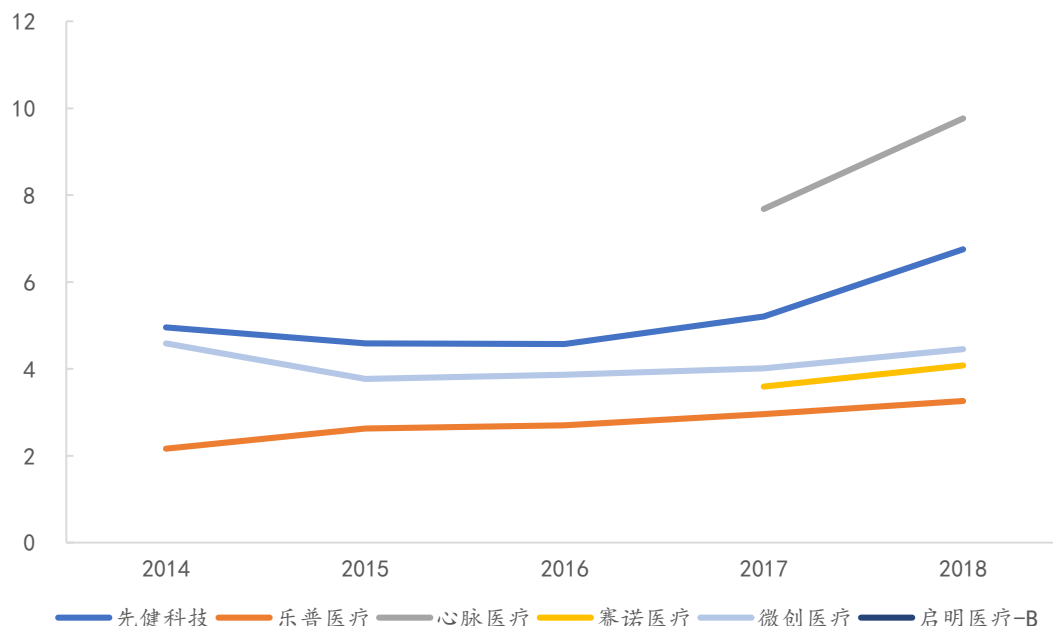
- **存货周转率：**微创医疗和先锋科技由于布局全球，周转率相对略低，以国内市场为主的乐普医疗和佰仁医疗周转率高。
- **应收账款周转率：**心脉医疗应收账款质量最高，周转率远高于其他公司。近3年各上市公司对于市场的议价能力也逐渐变强。佰仁医疗2018年应收账款周转率达到251。

血管介入器械上市公司存货周转率



数据来源：wind、华夏基石

应收账款账款周转率



数据来源：wind、华夏基石

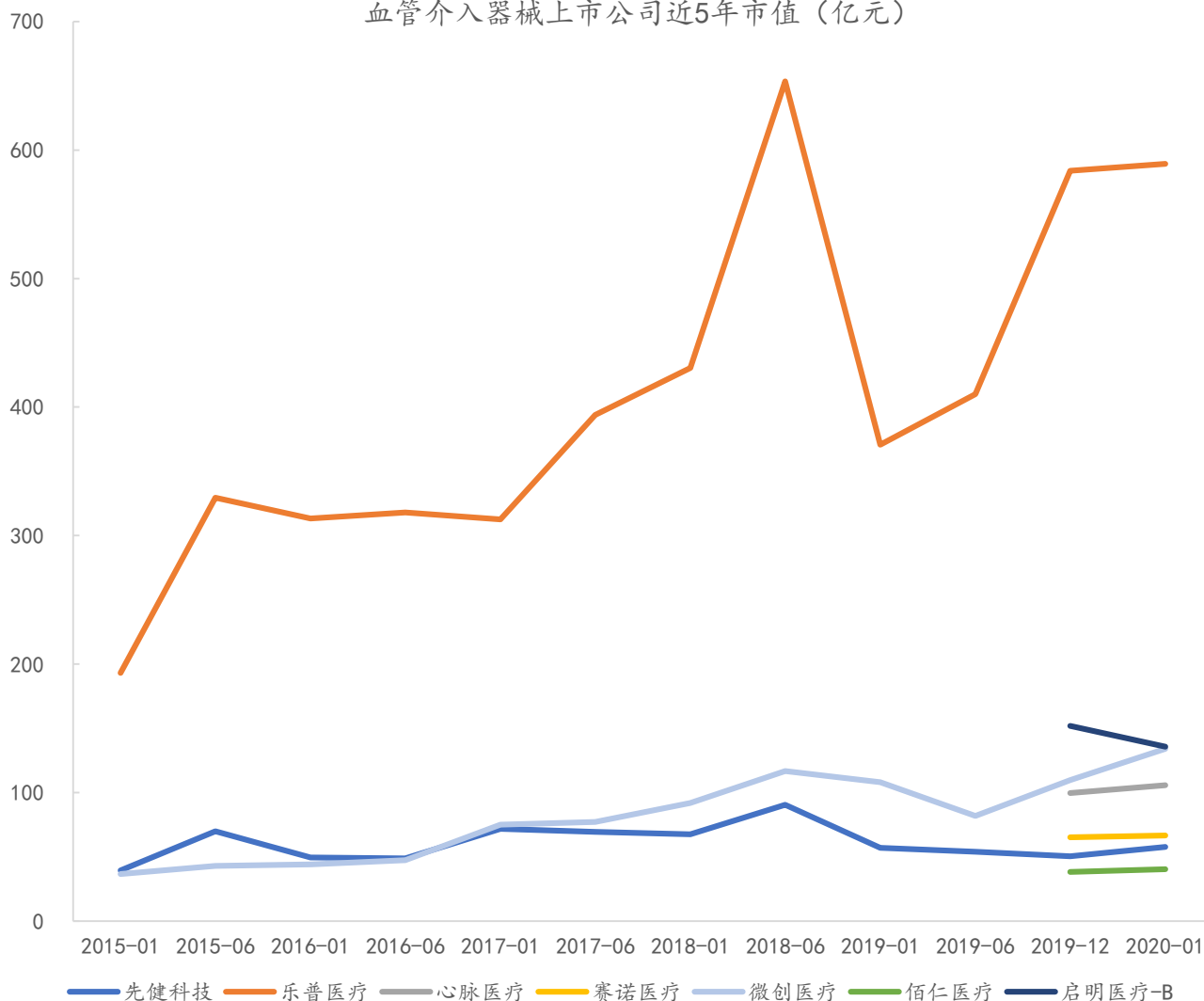
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

3.1 血管介入耗材行业分析
3.2 血管介入耗材上市公司基本情况
3.3 血管介入耗材上市公司产研销与资本运作
3.4 血管介入耗材上市公司经营数据分析

血管介入器械上市公司市值变化

- **多家血管介入器械公司享受上市新规的红利登陆资本市场：**随着港股和科创板对生物科技与先进医疗器械等领域企业盈利要求的宽容度提升，吸引了一批创新药和创新医疗器械企业申请上市。近半年内有心脉医疗、赛诺医疗、佰仁医疗和启明医疗这4家血管介入器械公司上市。
- **血管介入器械上市公司市值增长强劲：**近5年内，微创医疗依靠持续的高强度研发投入创新和资本并购，市值上涨3.6倍；乐普医疗依靠研发投入和频繁的资本并购打造心血管生态圈，近5年市值上涨近3倍；先健医疗则上涨近50%。

血管介入器械上市公司近5年市值（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

注：时间轴中月份01选取1月1号，06选取6月30号，12选取12月10号

/04 眼科等高值耗材上市公司 发展研究



中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等其他高值耗材概况

- 国内高值耗材上市企业的产品除了骨科和血管介入外，其他5家上市公司主要经营产品有：神经外科的生物膜补片；眼科的人工晶状体、人工角膜和角膜接触镜；口腔科的口腔膜补片；血液净化材料的血液灌流器及净化器等。

细分市场		代表产品	主要上市公司
神经外科	颅骨材料	颅骨钛板、颅骨锁、颅骨钛网、螺钉、连接片、骨填充物等	冠昊生物 正海生物
	脑膜材料	人工硬脑（脊）膜、神经补片等	
	引流材料	脑室—腹腔分流管系统、脑脊液引流管系统等	
	缝合材料	脑动脉瘤夹等	
	神经刺激材料	神经刺激电极、神经刺激电极导线等	
	脑电监测材料	脑电监测电极、脑电监测电极导线等	
	辅助工具	开颅钻头、开颅铣刀头、磨钻头、电凝镊等	
眼科	眼内用材料	人工晶状体、眼用硅油、眼用重水、粘弹剂、人工视网膜、人工玻璃体、人工泪管等	冠昊生物 昊海生科 欧普康视
	眼表用材料	人工角膜、角膜保护剂、隐形眼镜润眼液等	
	其他材料	硬性角膜接触镜、泪点塞、义眼台等	
口腔科	口腔颌面外科植入材料	钛板、钛钉、钛网等	正海生物
	义齿材料	种植体材料、义齿材料、预成义齿制品、义齿制作辅助材料	
	正畸材料	矫治器、托槽、颊面管、牙科正畸丝等	
血液净化材料	血液透析材料	血液透析器、血路管、中心静脉导管、透析液、血液透析用干粉、动静脉穿刺针、血液灌流器等	健帆科技
	腹膜透析材料	腹膜透析用直管、卷曲管、鹅颈卷曲管、钛接头、腹膜透析外接短管、碘液微型盖、腹膜透析机管路等	
	血浆置换材料	血浆分离器、血浆分离器、血浆吸附器、血浆治疗管路等	
	连续血液净化材料	血液透析滤过器及管路套装、连续性血液净化用置换液管路、血液净化管路套装、血液净化用管路附件等	
	其他材料	分子吸附再循环系统、输血耗材等	

数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等其他高值耗材市场格局

- **眼科耗材：**对材料和技术的精细化程度要求高，而目前全球市场主要集中在几家大型的国际医械企业手中，竞争程度较低。而我国眼科市场起步较晚，虽然经过几十年的发展，已经初步形成了较完整的眼科产业链，但高值医用耗材领域依然是进口品牌占据绝大多数市场份额，国产产品与进口产品在技术上还存在着较大的差距。
- **神经外科耗材：**除了人工硬脑（脊）膜市场完成进口替代之外，其他领域主要还是以进口产品为主。
- **口腔耗材：**除正畸材料领域国产企业能与进口企业抗衡以外，口腔颌面外科植入材料和义齿材料领域市场均掌握在进口企业手中，进口替代程度低。
- **血液净化耗材：**国内起步较晚，技术水平相较于国外还有较大差距，因此，我国血液净化市场主要以进口产品为主，但随着国内厂家技术水平的不断加强，进口替代程度将会提升。但血液灌流器基本上已经实现国产替代进口。

	进口品牌	国产品牌
神经外科高值耗材	德国蛇牌、史塞克、美敦力	康辉、艾迪尔、康尔、康力、双羊、双申、康拓
	德国蛇牌、英特格拉、库克	天新福、冠昊生物、迈普、正海生物
眼科耗材	强生、爱尔康、韩国露晰得	欧普康视、菲士康
	爱尔康、眼力健、博士伦	珠海艾格、河南宇宙、爱博诺德
口腔科耗材	强生、史塞克、美国OsteoMed	百易得、艾迪尔、双申、德骼拜尔
	盖氏制药	正海生物、贝奥路生物、瑞盛生物
	美国Bicon、士卓曼、瑞典Nobel、德国Bego、韩国奥齿泰、Biomet	华西CDIC、莱顿BLB、百康特
	登士柏、丹纳赫、隐适美、士卓曼、3M	时代天使、正雅齿科、恒惠科技、正丽科技、埃蒙迪
血液净化类耗材	美国百特	健帆生物、淄博康贝

数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

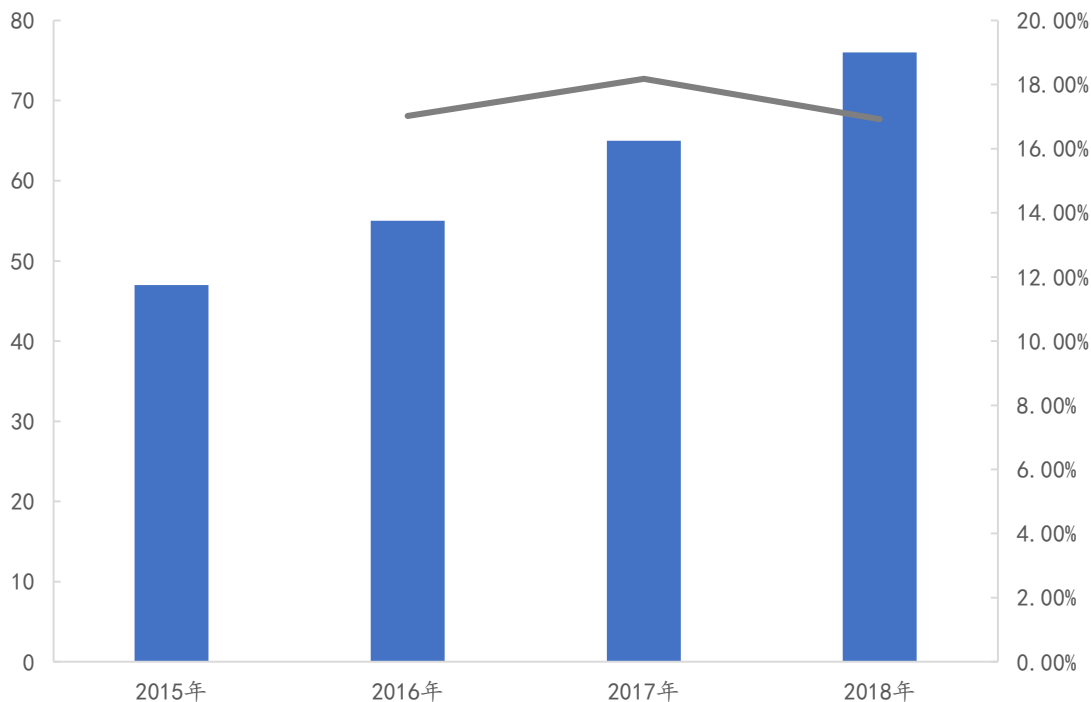
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科高值耗材概况

- **眼科耗材市场：**近年来，随着我国人口老龄化加剧，以及不合理的用眼习惯增加，眼科疾病高发，并呈现年龄早、进展快、程度深的趋势。虽然眼科患者数量增长迅速，但受限於技术和经济发展水平，我国眼科产品市场渗透率还比较低。2018年我国眼科高值医用耗材市场规模约为76亿元，同比增长17%。
- **眼科耗材国内现状：**欧普康视专业研发、生产、销售硬性透气性角膜接触镜类产品，是目前中国领先的角膜塑形镜研发生产企业。冠昊生物子公司珠海祥乐2018年实现营业收入2.04亿元，优得清（品牌）团队积极开展优得清脱细胞角膜植片的营销推广通过参加全国性学术会议提高产品市场影响力。昊海生科在医用高值耗材方面主要生产销售人工晶状体及视光材料，如今已覆盖国内超过30%的市场份额。

眼科高值医用耗材市场规模（亿元）与增速



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

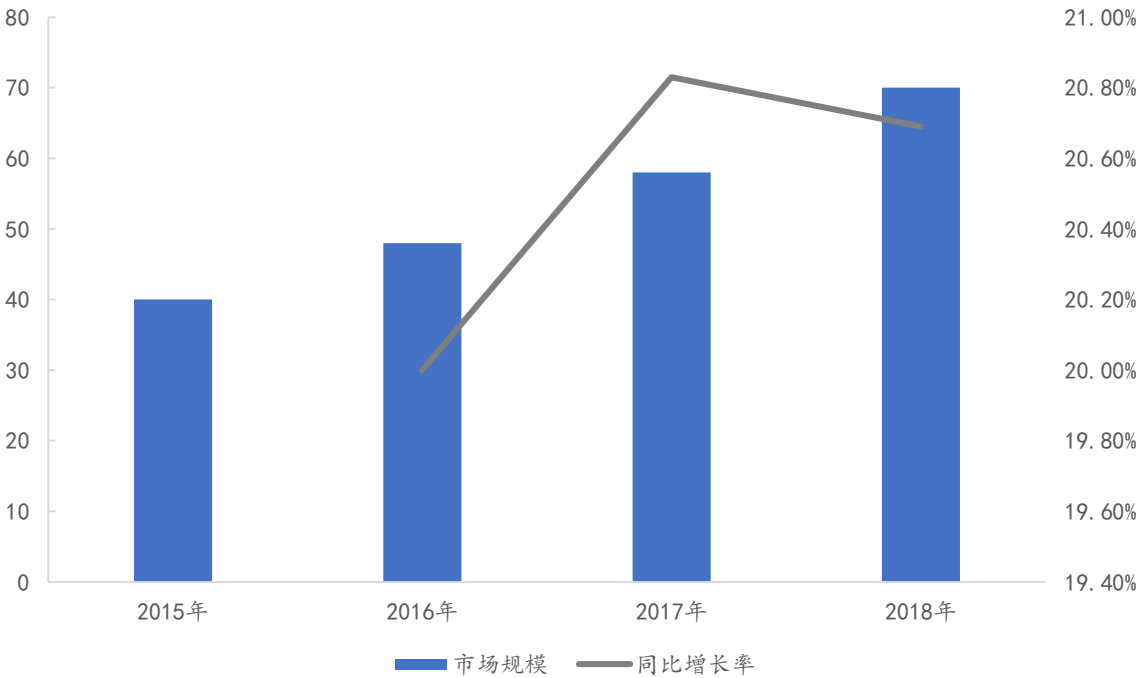
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

口腔高值耗材概况

- **口腔耗材市场：**近年来，随着大众健康意识的不断增强，口腔疾病越来越引起重视，口腔市场得到较快发展，其中应用于口腔科疾病广泛治疗的高值医用耗材市场更是发展飞速。2018年我国口腔科高值医用耗材市场规模为70亿元，同比增长20.69%。
- **主要相关上市公司：**正海生物在口腔科的产品为口腔修复膜，2018年营业收入1.05亿元，占公司主营业务收入的48.77%，同比增长38.72%。

口腔耗材高值医用耗材市场规模（亿元）与增速



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

口腔耗材高值医用耗材产品代表性企业

产品	进口品牌	国产品牌
口腔颌面外科植入材料	强生、史塞克、美国OsteoMed	百易得、艾迪尔、双申、德谥拜尔
骨修复材料	盖氏制药	正海生物、贝奥路生物、瑞盛生物
种植体材料	美国Bicon、士卓曼、瑞典Nobel、德国Bego、韩国奥齿泰、Biomet	华西CDIC、莱顿BLB、百康特
正畸材料	登士柏、丹纳赫、隐适美、士卓曼、3M	时代天使、正雅齿科、恒惠科技、正丽科技、埃蒙迪

数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司董事长创始人简介

- **公司董事长基本情况：**昊海生科、冠昊生物、欧普康视、正海生物和健帆生物这5家高值耗材上市公司董事长也都具备医学、生物学或者管理学专业背景，其中昊海生科、欧普康视这2家公司董事长在美国取得博士学位，在相关技术领域拥有很深的专业研究。

眼科等高值耗材上市公司董事长创始人基本情况

公司名称	董事长/创始人	履历
昊海生科	侯永泰	南京大学生物系学士，1984年赴美留学，获俄亥俄大学微生物学硕士和分子生物学博士学位。先后在宾夕法尼亚大学和密西根大学作博士后研究
冠昊生物	张永明	管理学博士，中欧国际工商学院工商管理硕士。在公司运营方面有丰富的管理经验和先进的管理方法
欧普康视	陶悦群	美国加州大学工程博士。曾任美国加州大学研发顾问和加州州立大学授课教授。参与编写《现代角膜塑形学》专著
正海生物	秘波海	高级经济师，正海集团董事长、党委书记，以国家重点彩管荫罩项目为创业起点，按照有限多元化的发展战略，将正海集团发展成为拥有电子信息、新材料、生物技术、汽车内饰件等多个支柱的产业
健帆生物	董凡	中山大学企业管理硕士，曾获得国家科技进步二等奖，2010年珠海市劳动模范，优秀民营企业企业家，中共广东省第十一届代表大会代表，任珠海市青年联合会副主席

数据来源：各公司年报、招股书、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等上市公司产品注册证书情况

- **昊海生科**：目前在港股和A股科创板两地上市，主力产品为透明质酸及相关深加工产品。产品证书包括33个3类注册证书，应用领域包括骨科、整形美容与创面护理、眼科及防黏连及止血。
- **冠昊生物**：主要从事眼科人工晶体代理销售和生物补片的研发生产销售，其中代理人工晶体占营收约45%，另外脑膜补片营收占比约28%。冠昊生物有16个产品批文，获批了人工角膜产品，但未形成销售。
- **欧普康视**：拥有2个三类证书，主要产品为角膜塑形镜和隐形眼镜。
- **正海生物**：主要从事再生医学产品研发、生产、销售，主要产品为口腔修复膜、脑膜修复和骨修复，拥有4个产品注册证。
- **健帆生物**：拥有9个三类产品注册证书，主要产品为血液净化耗材。

公司名称	证书数量	产品种类
昊海生科	35	3类产品注册证33个，包括医用透明质酸钠凝胶、医用几丁糖、注射用交联透明质酸钠凝胶、医用胶原蛋白海绵、隐形眼镜润眼液、人工晶状体。 2类产品注册证2个，分别为带线缝合针和一次性折叠式人工晶状体推注器。 1类产品注册证1个，为医美用冷凝贴。
冠昊生物	16	生物材料6846 植入材料及人工器官/敷料注册证6个。 3类产品注册证10个，主要为人工晶状体。
欧普康视	2	3类产品注册证2个，分别为角膜塑形用硬性透气接触镜和硬性角膜接触镜。
正海生物	4	6846植入材料和人工器官和口腔材料类产品注册证4个，包括口腔、皮肤修复膜和骨材料。
健帆生物	10	3类产品注册证9个，包括血液透析粉、浓缩液、血液净化机、灌流机和可吸收缝合线。 1类产品注册证1个，为高分子固定绷带。

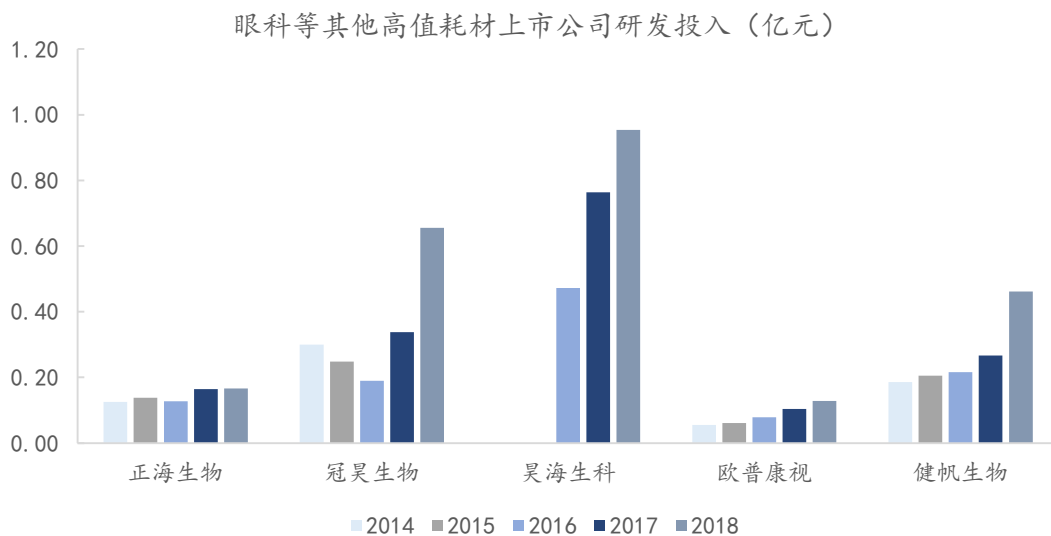
数据来源：各公司年报、招股书、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

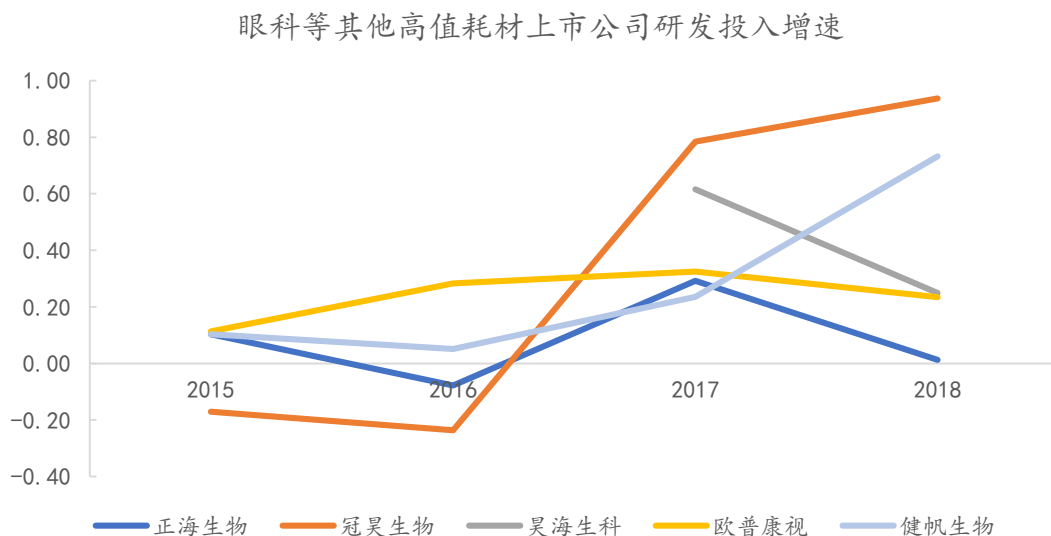
1 眼科等高值耗材行业概况
2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司研发投入

- **研发投入金额**：5家公司研发投入金额都较少，投资金额均不超过1亿元，昊海生科投入金额最高，为0.954亿元。
- **研发投入增速**：冠昊生物和健帆生物近两年研发投入增速显著加快。



数据来源：wind、华夏基石



数据来源：wind、华夏基石

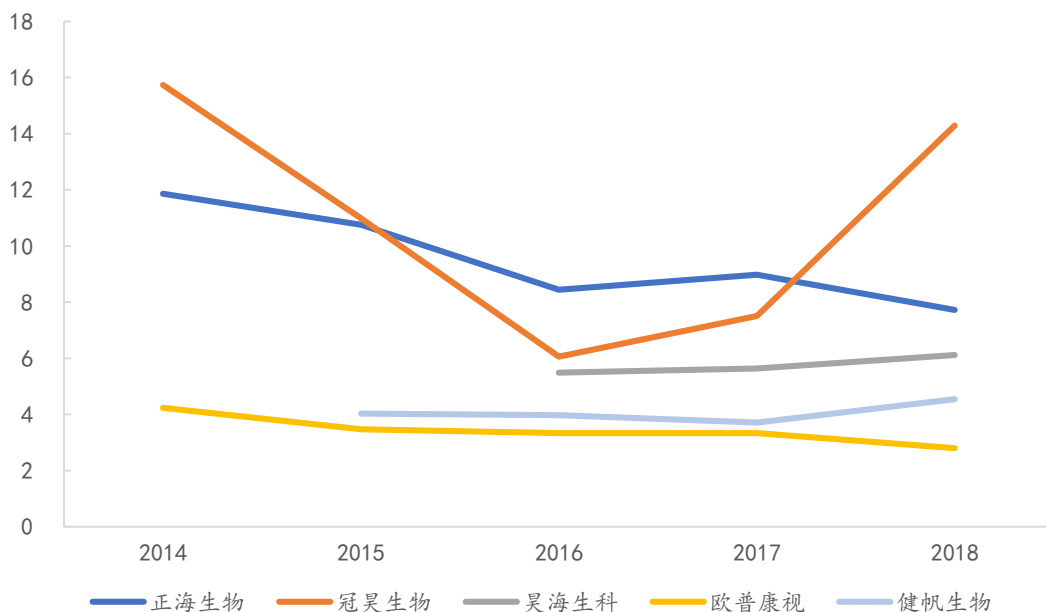
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4-1 眼科等高值耗材行业概况
4-2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4-3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4-4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司研发占比情况

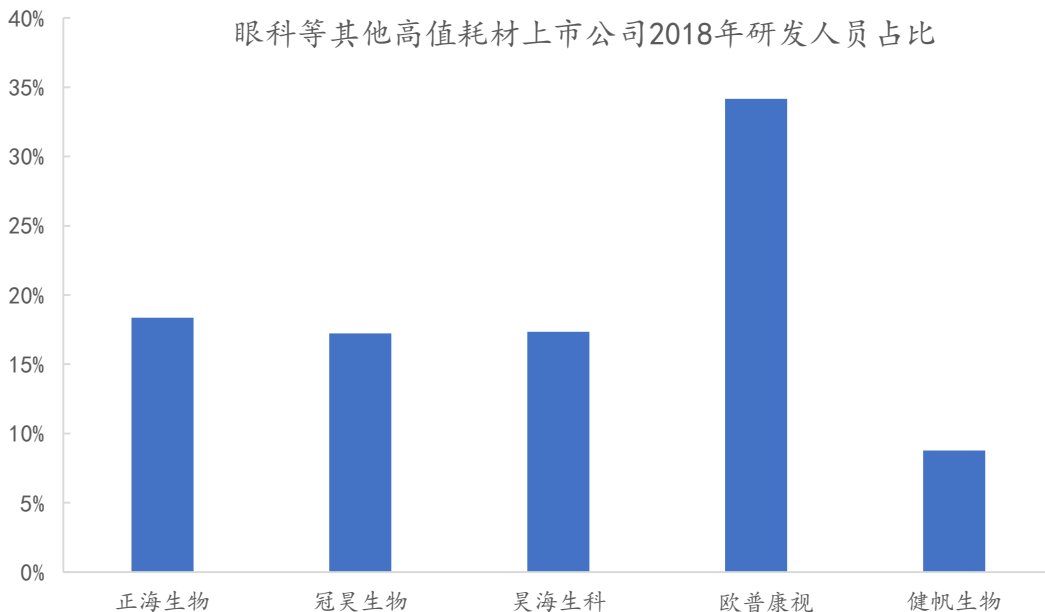
- **研发投入比例：**5家公司中从事再生医学的冠昊生物和正海生物研发投入比例较高，但呈下滑趋势。欧普康视和健帆生物研发投入比例较低，持续低于5%。
- **研发人员占比：**欧普康视研发人员占比最高，达到34%，健帆生物最低，为9%，其他三家占比相当，在18%左右。

眼科等其他高值耗材研发投入比例（%）



数据来源：wind、华夏基石

眼科等其他高值耗材上市公司2018年研发人员占比



数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1 眼科等高值耗材行业概况
2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

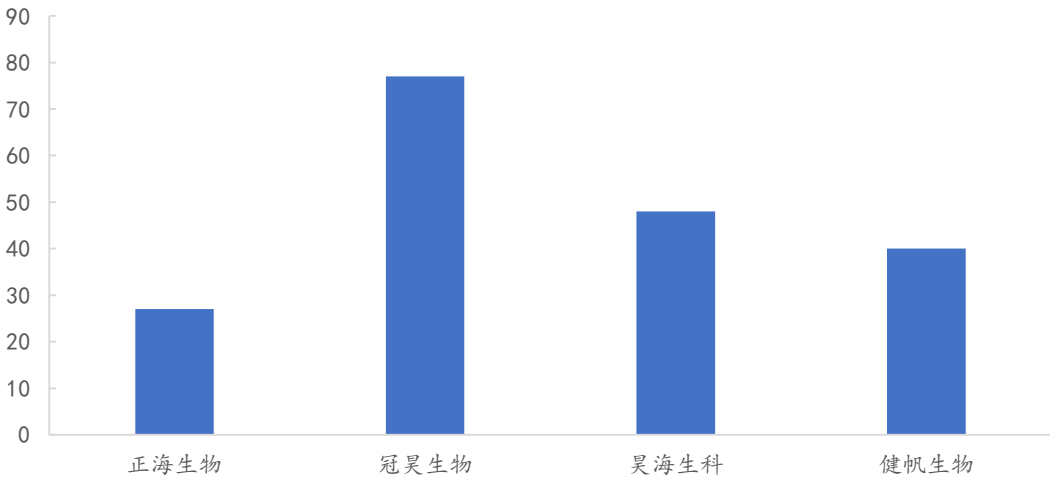
眼科等高值耗材上市公司科技研发平台与创新产出情况

- **科技创新平台情况：**5家公司中，冠昊生物和昊海生科2家获批了国家级研发平台，健帆生物和正海生物获批了省级平台工程技术研发中心，欧普康视仅获批市级科技平台。
- **优先评审：**5家公司中，仅正海生物的“活性生物骨”由于列入国家重点研发计划，获得了医疗器械优先评审程序。
- **发明专利授权量：**冠昊生物发明专利授权数量最多，为77件。

公司名称	科技创新平台
健帆生物	获批组建博士后科研工作分站、广东省血液净化工程技术研究开发中心、省级企业技术中心、与中国科学院深圳先进技术研究院，成立“仿生智能生物材料联合实验室”、院士工作站
正海生物	山东省医用再生修复材料工程技术研究中心、山东省企业技术中心、山东省省级示范工程技术研究中心、山东省生物再生材料工程实验室
欧普视康	合肥市近视控制工程技术研究中心
昊海生科	国家级企业技术中心、国家级博士后科研工作站、院士工作站
冠昊生物	再生型医用植入器械国家工程实验室、市级企业技术中心

数据来源：各企业年报、华夏基石

眼科等其他高值耗材上市公司发明专利授权数量



数据来源：各企业年报、华夏基石

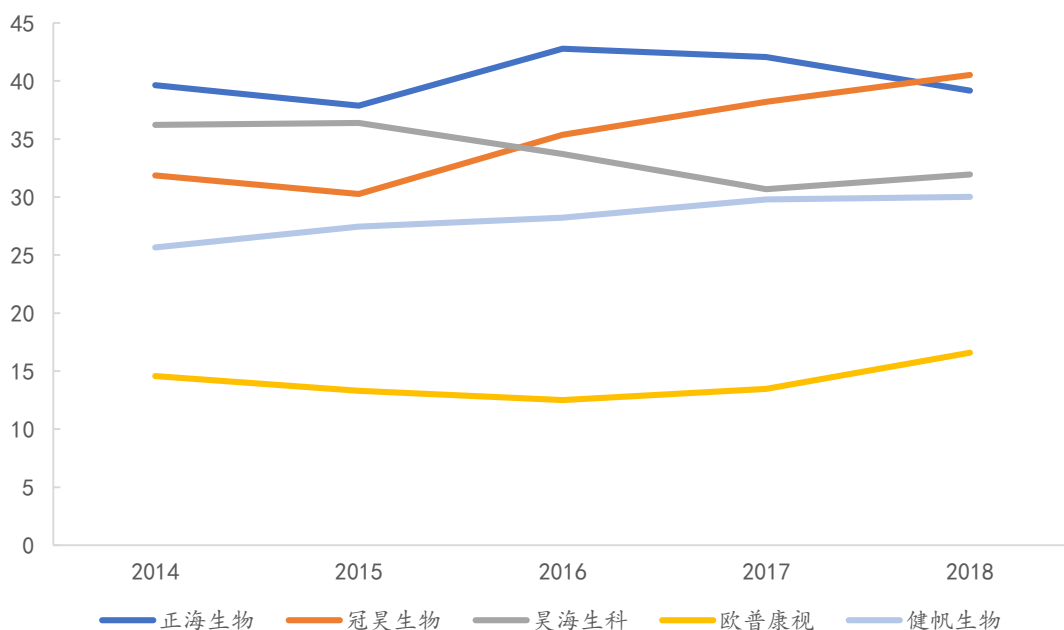
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1 眼科等高值耗材行业概况
2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司销售费用与人员占比

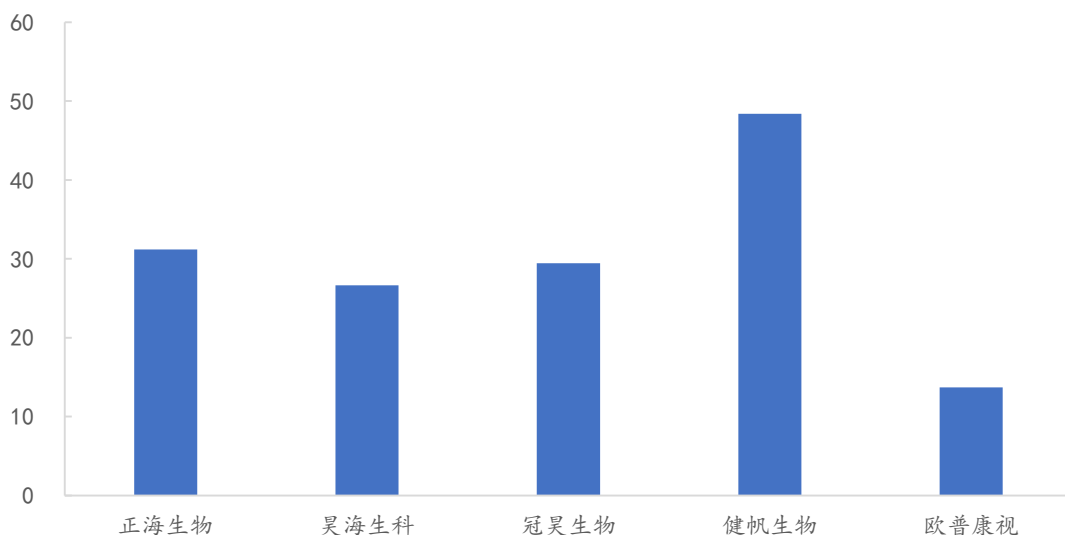
- **销售费用占比：**正海生物销售占比最高，超40%，欧普康视销售费用占比最低，为15%左右。冠昊生物和健帆生物近年的销售费用占比呈上升趋势。
- **销售人员占比：**健帆生物销售人员占比最高，为48%；欧普康视销售人员占比较低，为13.7%，而正海生物、昊海生科和冠昊生物销售人员占比在30%左右。

眼科等高值耗材上市公司销售费用占比 (%)



数据来源：wind、华夏基石

眼科等上市公司2018年销售人员占比 (%)



数据来源：wind、华夏基石

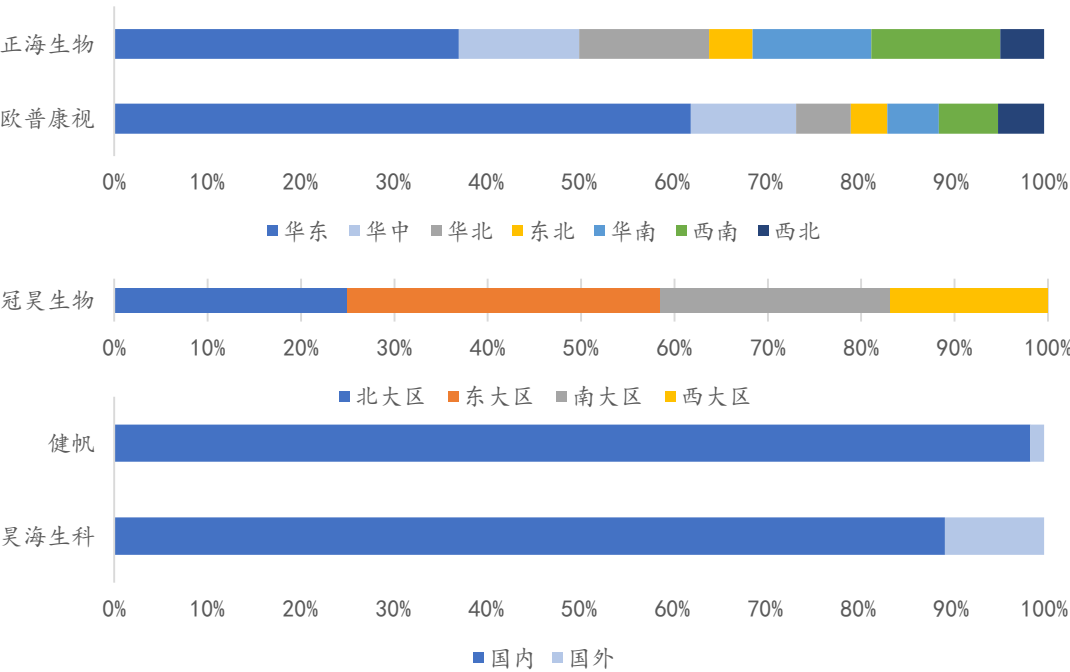
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1.1 眼科等高值耗材行业概况
1.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
1.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
1.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司销售区域分布

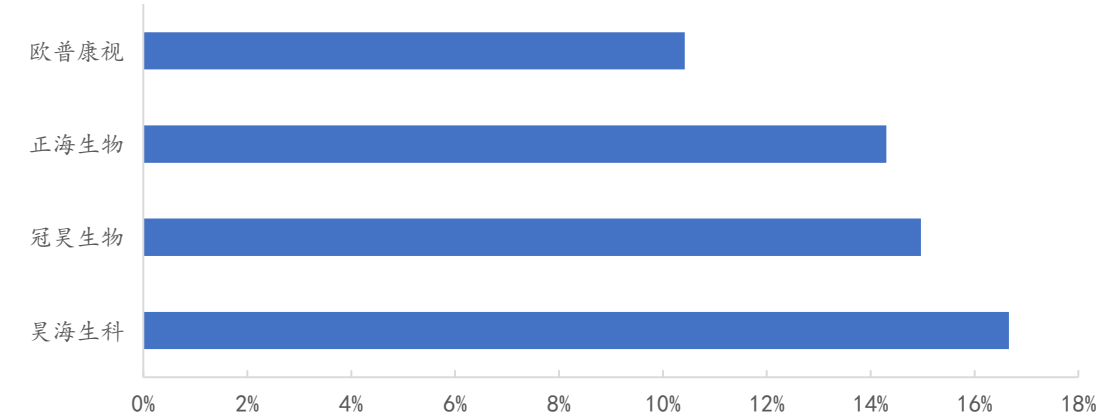
- **销售区域分布：**各上市公司在全国各地都有业务分布，其中欧普康视和正海生物业务在华东较为集中，冠昊生物的业务在所在四个大区域分布较为平衡。各上市公司的主要市场在国内。
- **供应商与客户集中度：**各上市公司前五大客户占比最高不超过20%，客户较为分散，因此由于下游客户关系而带来的销售风险很小。

其他高值耗材上市公司销售区域分布图



数据来源：各企业年报，华夏基石

前五大客户占比



数据来源：各企业年报，华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1-1 眼科等高值耗材行业概况
1-2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
1-3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
1-4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司资本运作情况

- 并购总体情况：5家上市公司中，欧普康视资本运作最为活跃，不断通过并购扩大视光配镜销售业务范围，同时也积极涉足大数据、信息化、眼科诊所领域，拟打造眼科生态型企业。冠昊生物投资并购范围广泛，涉及再生医学、细胞治疗和创新药。健帆生物有2项并购，昊海生科和正海生物近年无资本运作事项。

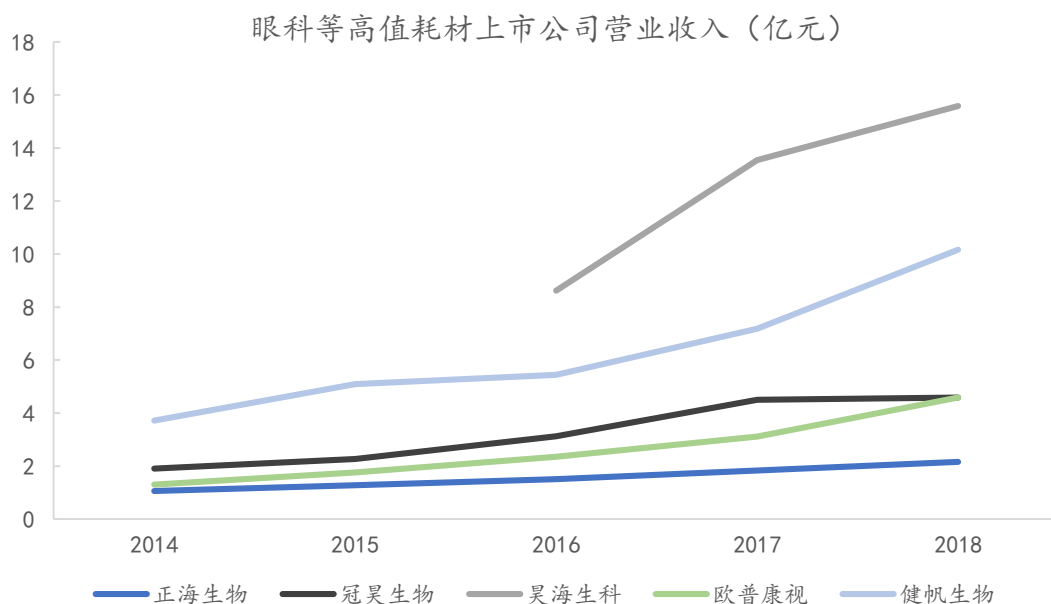
公司名称	公告时间	投资/并购对象	金额（人民币）	投资/并购意图
20180	201912	宣城百秀9%股权	900万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201912	泉州欧普51%股权	1,342.65万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201912	六安康视51%股权	1,150.10万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201909	目乐医疗9.9987%股权	2,200.00万	布局眼科大数据云存储和信息化业务
	201908	欧普睛呈51%股权	1,498.78万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201905	目乐医疗3.193%股权	446.95万	布局眼科大数据云存储和信息化
	201905	目乐医疗20%股权	3600.19万	布局眼科大数据云存储和信息化
	201905	池州康视51%股权（签署转让协议）	624.49万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201901	阳光医疗15.9892%股权（董事会预案）	1598.53万	布局IVD与医学实验室
	201812	深圳康康12%股权（完成）	1,200.00万	布局智能台灯系列产品
	201812	深圳欧普门诊51%股权（完成）	832.6万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201808	陕西奥泰克51%的股权（完成）	634.9万	布局眼科诊所，拓展销售渠道
	201805	蚌埠欧普康视51%股权（完成）	1457.14万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201802	福州欧普康视51%股权（完成）	1061.63万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
	201710	欧普康视百秀51%股权（完成）	2,079.03万	扩大视光配镜、眼视光产品销售和服务业务
健帆生物	201910	家云智能10%股权（董事会预案）	479.25万	布局智能家居产品和解决方案，获取慢病管理入口
	201706	标准生物95%股权（完成）	1710万	拓展血液透析浓缩液和血液透析干粉产品
冠昊生物	201909	ZY Therapeutics Inc. 31%股权（董事会预案）	2240万	进入创新纳米靶向药物研发领域
	201801	北昊研究院70%股权；北京宏冠50%股权（完成）	6370.88万	进入细胞治疗领域
	201708	文丰天济53.35%股权；中昊药业53.35%股权（完成）	26600万	进入皮肤病和自身免疫疾病创新药开发领域
	201603	珠海祥乐100%股权（完成）	60000万	获取眼科产品渠道
	201508	武汉北度60.21%股权（完成）	4405.5万	进入细胞治疗领域
	201504	明兴生物80%股权（完成）	3,000.00万	获取组织工程再生技术

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

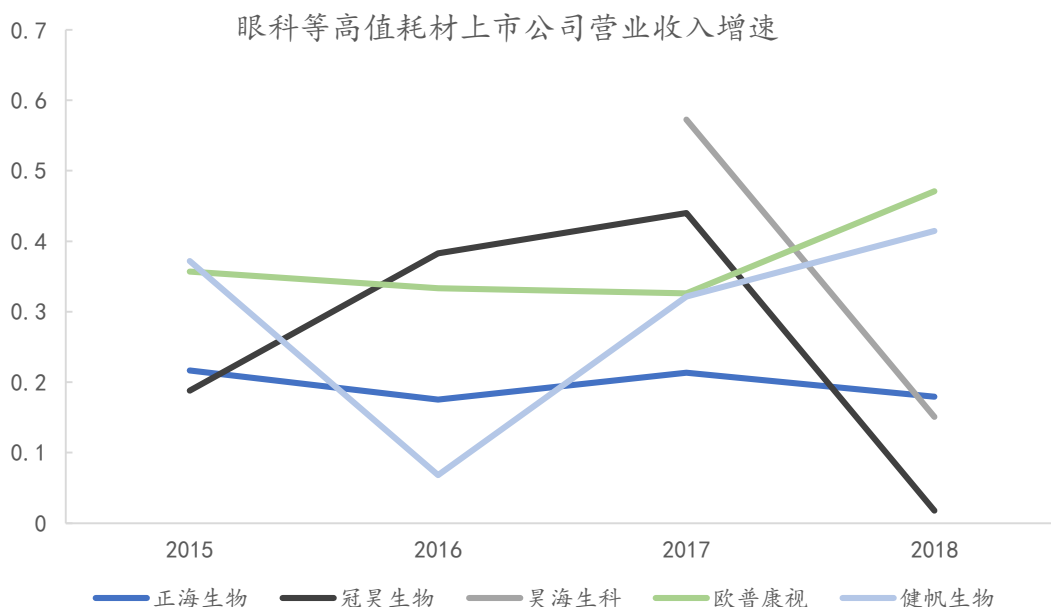
4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司营业收入与增速

- **营业收入**：在5家上市公司中，昊海生科和健帆生物2018年的营业收入超10亿元，另外3家上市公司营收规模较小，低于5亿元。
- **营收增速**：健帆生物和欧普康视近两年营收增速大幅上升，正海生物近年保持20%平稳增速。



数据来源：wind、华夏基石



数据来源：wind、华夏基石

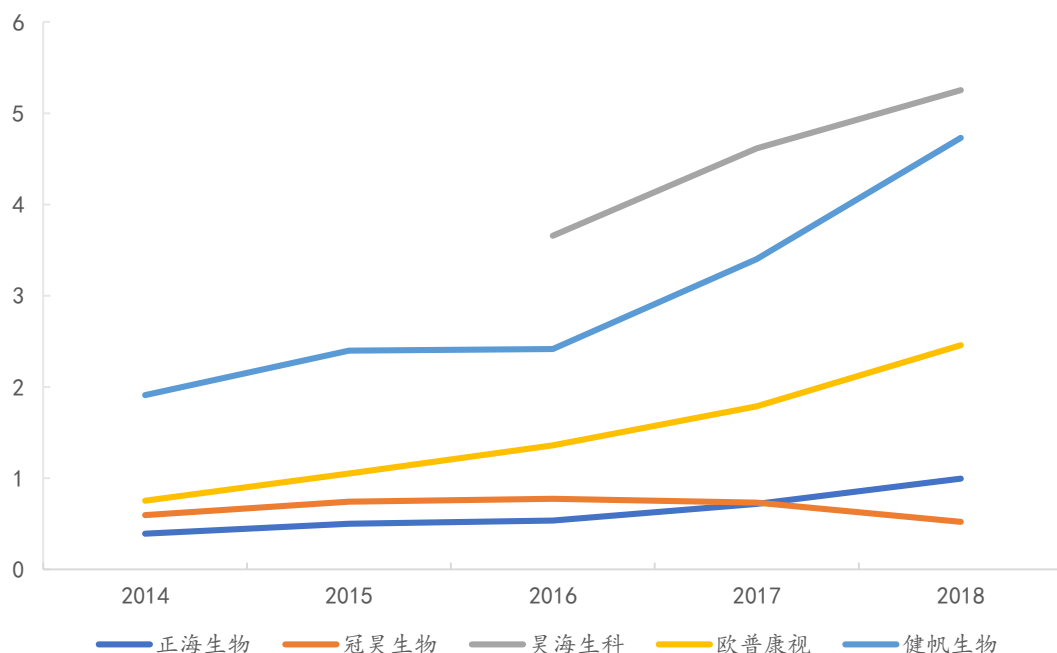
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司利润与增速

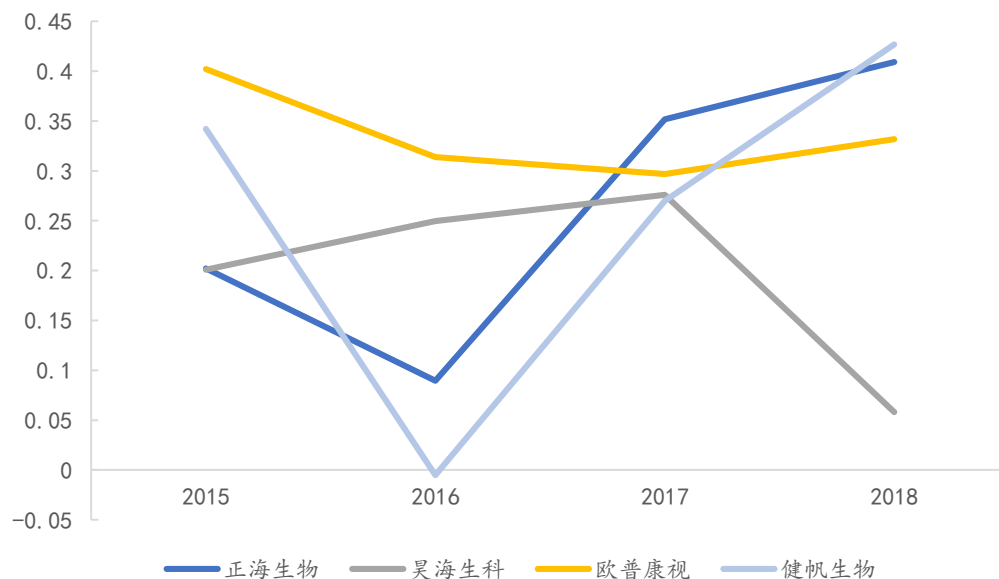
- **营业利润**：5家上市公司中，除冠昊生物外，另外4家公司利润都呈上涨趋势，健帆生物2018年的营业利润规模最大，约5亿元，昊海生科利润规模接近5亿元。
- **利润增速**：冠昊生物近年利润增速持续下滑，正海生物和健帆生物增速加快。

眼科及其他高值耗材上市公司营业利润（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

眼科等高值耗材上市公司营业利润增速



数据来源：wind、华夏基石

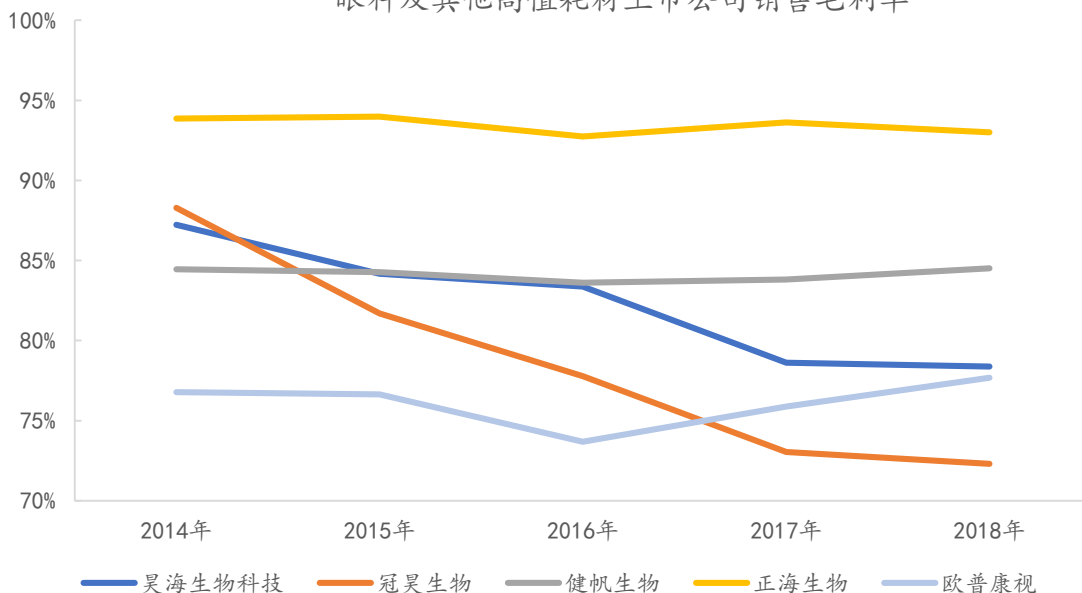
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司盈利能力

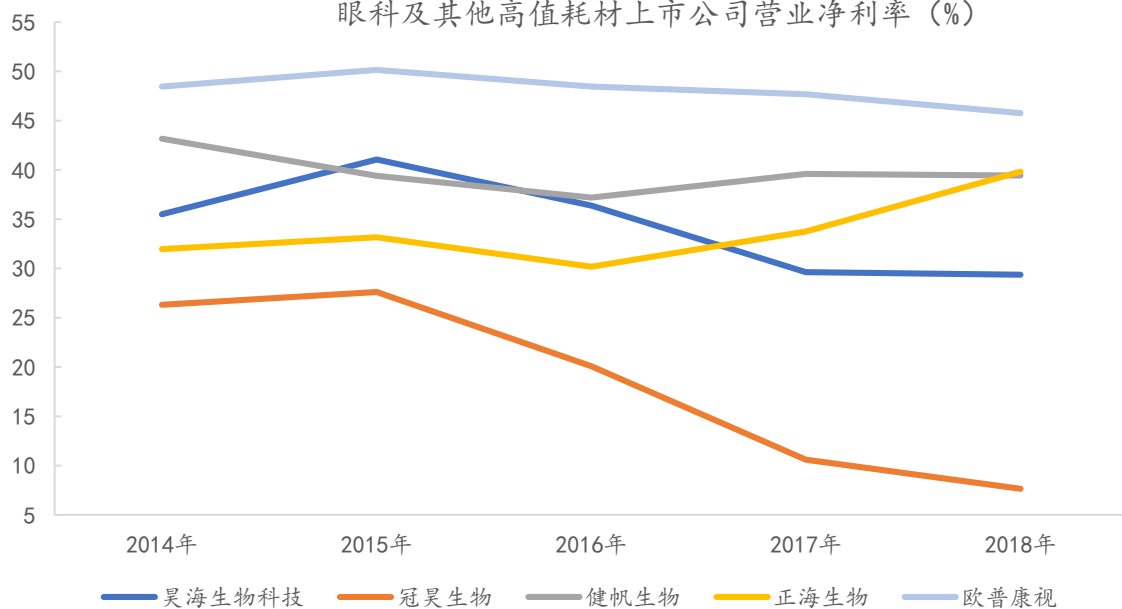
- **销售毛利率：**5家上市公司中，正海生物毛利率最高，持续维持在超90%的水平，健帆生物毛利率也持续稳定在85%左右，欧普康视毛利率相对较低，为75%左右，另外昊海生科和冠昊生物毛利率持续下滑。
- **营业净利率：**欧普康视净利率水平最高，近五年都维持在45-50%，健帆生物净利率也较高，近5年维持在37-43%，正海生物近年由32%上涨到40%左右。

眼科及其他高值耗材上市公司销售毛利率



数据来源：wind、华夏基石

眼科及其他高值耗材上市公司营业净利率 (%)



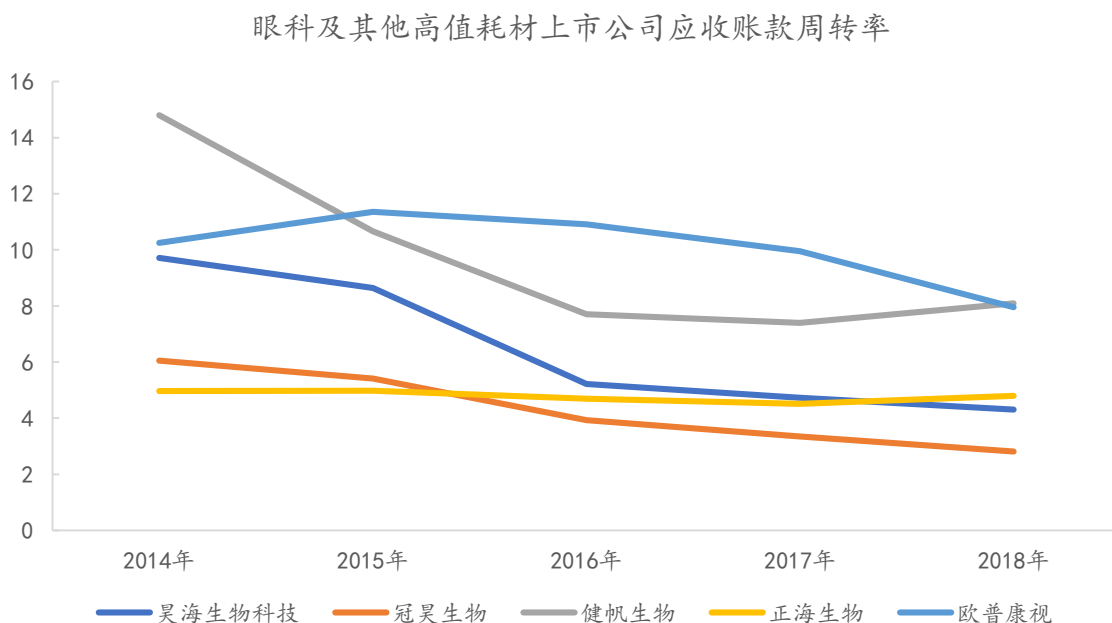
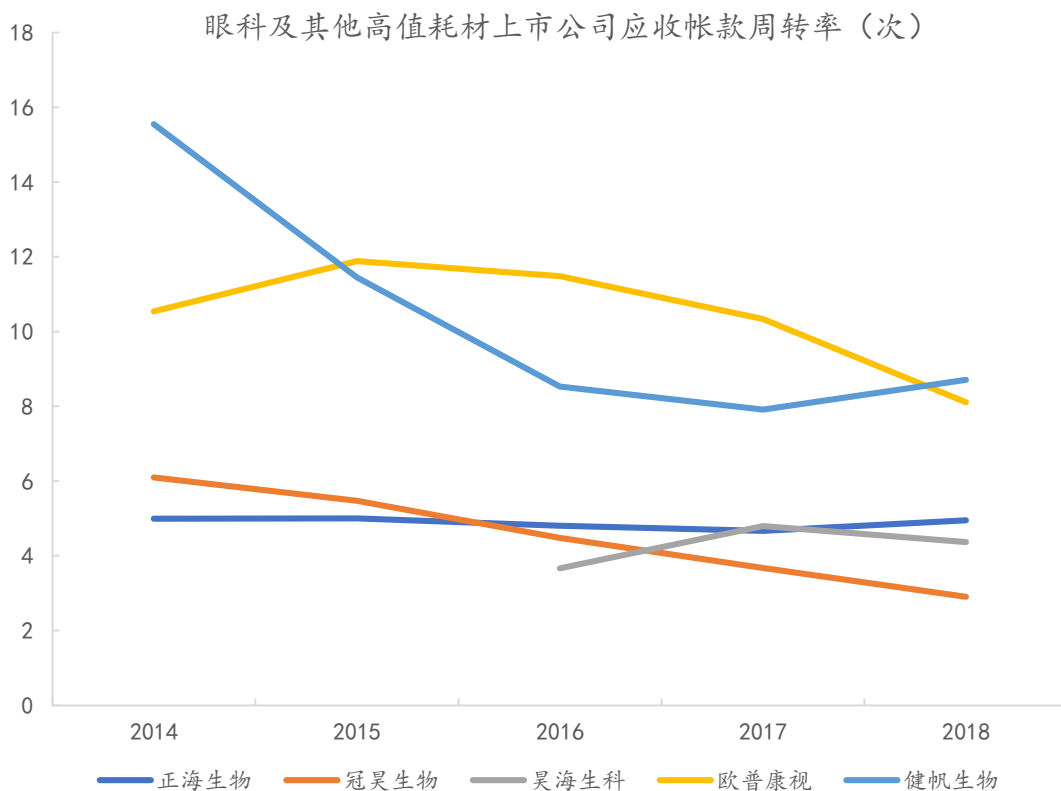
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司产研销与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司营运能力

- **存货周转率：**欧普康视存货周转率近五年大幅下降，但截至2018年仍为几家上市公司中居前列。由于其角膜接触镜和血液灌流器使用周期较短，因而周转率较高，其他上市公司主营产品相对存货周转率低。
- **应收账款周转率：**整体呈下降趋势。各上市公司虽然周转较低，但始终保持较高的盈利。



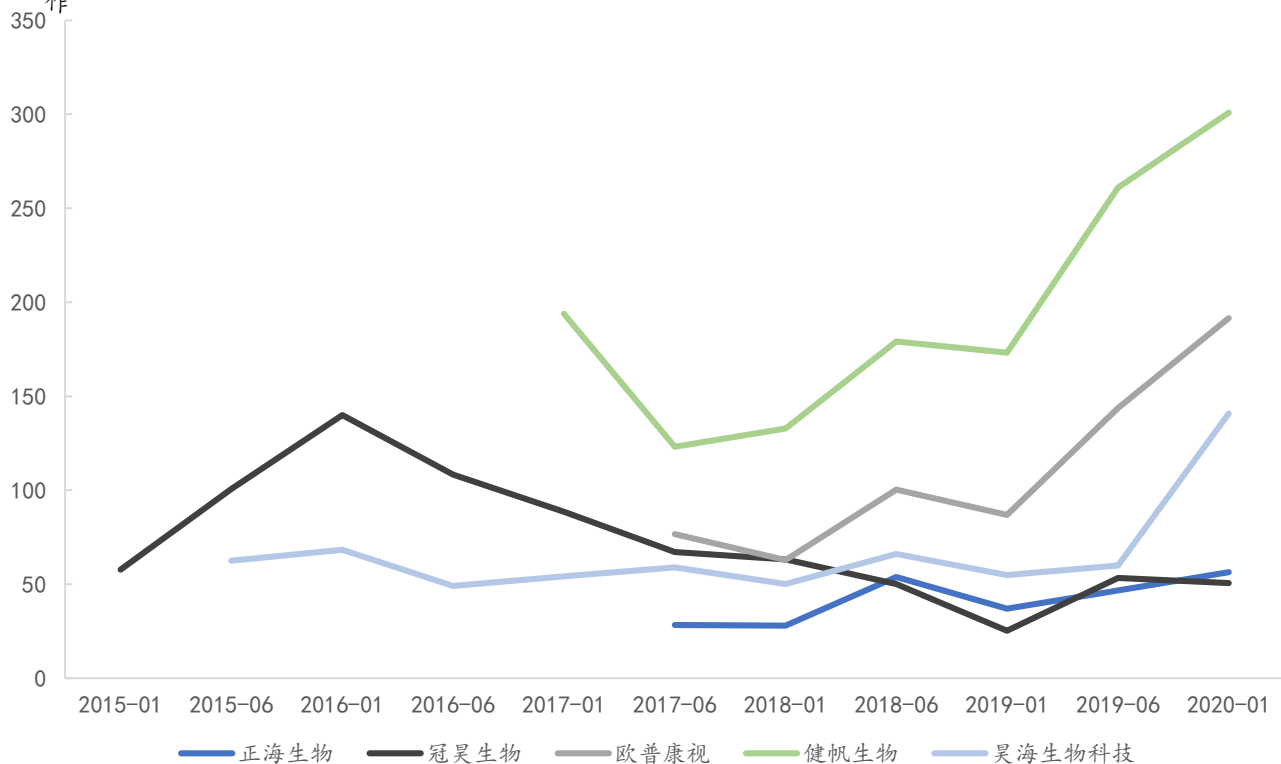
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

4.1 眼科等高值耗材行业概况
4.2 眼科等高值耗材上市公司基本情况
4.3 眼科等高值耗材上市公司生产经营与资本运作
4.4 眼科等高值耗材上市公司经营数据分析

眼科等高值耗材上市公司市值变化

- 眼科等高值耗材5家上市公司市值总体呈上涨趋势：除冠昊生物由于业绩增长乏力，同时人工角膜项目拓展缓慢等原因使其市值快速下滑，其他4家公司市值均呈现较大的涨幅。健帆生物近3年市值增长较低位时期超2倍；欧普康视较其低位时期增长近3倍；昊海生物科技和正海生物的市值增长幅度也达到近2倍。

眼科等高值耗材上市公司近5年市值（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

/05 高值耗材上市公司发展洞察



中国高值耗材行业发展特征洞察

• 产业发展速度快，高值耗材品类全

国内医用高值耗材行业快速发展仅30多年时间，骨科、血管、眼科高值耗材和生物材料等方面都有了显著进步和突破，涌现了一批优秀的上市公司。目前国内高值耗材产品基本能够全覆盖，包括心脏瓣膜、心脏支架、封堵器、骨科植入物和生物补膜等。

• 企业规模不大，竞争格局分散

我国医用高值耗材生产企业中有17家上市公司，但是大多规模较小，行业竞争格局分散。2018年营业收入规模超10亿元的企业仅威高股份、乐普医疗、微创医疗和昊海生科这4家，国内尚无超百亿元企业。我国骨科植入类和心血管介入等耗材行业集中度都不高，如国内微创医疗骨科占比仅6.3%。

• 外资品牌主导高端市场，国产品牌奋起直追

国外知名企业凭借其深厚的技术积累和质量水准，在国内多数的高值耗材市场占据较大优势，特别是在三甲医院的高端市场竞争优势明显。国内关节植入物、脊柱植入物、心脏起搏器和人工晶状体等高值耗材市场被跨国巨头把持。然而国内企业依靠技术创新和高性价比，在心脏支架、封堵器、心脏瓣膜和血液灌流高值耗材占据了多数市场。

• 上市公司资本运作频繁，行业整合加速

国内高值耗材龙头企业在登陆资本市场之后，在资本运作方面具有显著的优势和便利性。国内上市公司纷纷通过兼并收购的方式进行整合，为行业内龙头企业提供了发展机遇。乐普依靠频繁的收购获取了心脏支架、心脏瓣膜和血管造影仪产品；微创医疗收购外企获得了髌关节和膝关节中高端产品；欧普康视通过并购不断扩展门店。

• 市场规模稳步增长，产业前景广阔

随着我国人口老龄化和城镇化的加速，心脑血管疾病、肿瘤、神经疾病以及眼科疾病等呈现高增长态势。在民众健康意识加强和经济水平提高的情况下，骨科、眼科和血管介入等高值耗材市场渗透率将提升，从而促进市场规模稳步增长。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

5.1 高值耗材行业发展特征与发展环境
5.2 高值耗材产业发展关键要素
5.3 高值耗材上市公司发展战略洞察
5.4 高值耗材发展机遇与挑战

中国高值耗材行业发展政策环境洞察

- **研发端政策：**我国政府多次出台相关政策鼓励创新医疗器械研发，提升高值耗材的创新能力和产业化水平。主要包括加快创新医疗器械审评审批、重点发展重大临床价值产品和加速国产化等。
- **流通和应用端政策：**在医保控费的大背景下，政府出台多项政策组合拳降低耗材价格，包括取消耗材加成、两票制和带量采购。
- **企业应对措施：**①提前根据市场规模和竞争格局优化产品管线布局；②提升运营，优化成本费用控制；③结合自身优势，充分利用政策窗口期，进行业务模式创新，提高自身产品的市场份额。

发布时间	文件名称	核心内容/影响
201402	药监局印发《创新医疗器械特别审批程序（试行）》	鼓励高端医疗器械产品创新，加速创新产品的审评审批，该文件2018年已进行修订。
201509	国务院办公厅《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》	加强医疗体系分级诊疗改革建设将使得基层医疗机构具备一定手术服务能力，为国内企业的中低端高值耗材产品放量提供机会。
201607	国务院《十三五国际科技创新规划》	以组织替代、功能修复为方向，加快3D生物打印、材料表面生物功能化及改性、新一代生物材料等关键技术突破，重点布局生物医用材料、新一代介入器械和人工器官等战略性产品。
201610	中共中央、国务院发布《健康中国2030规划纲要》	未来15年内，强化器械监管、加强创新能力建设、推进医疗器械国产化，加快产业转型升级。
201709	九部委发布《医用耗材专项整治活动方案》	监控高值耗材使用情况、查耗材捆绑设备销售、查高值耗材违规采购、查发票违法、过票、走票、倒票、查生产违规。
201711	安徽省多部门联合印发《安徽省公立医疗机构医用耗材采购“两票制”实施意见（试行）》	以省医药采购平台公立医疗机构医用耗材网上集中采购目录品种为依托，结合医疗器械分类目录相关要求，确定血管介入类、骨科植入、神经外科、眼科材料等十大类高值医用耗材实行“两票制”。国内已有三分之二省份开始执行，这将导致生产企业面临渠道模式转型。
201711	国家发展改革委印发《关于全面深化价格机制改革的意见》	巩固取消药品加成成果，进一步取消医用耗材加成，优化调整医疗服务价格，扩大按病种、按服务单元收费范围和数量。目前约一半的省份开始或计划实施医用耗材“零加成”政策。
201907	国务院办公厅印发实施《治理高值医用耗材改革方案》	对于临床用量较大、采购金额较高、多家企业生产的高值医用耗材，鼓励联合开展带量谈判采购，积极探索跨省联盟采购。支持具有自主知识产权的国产高值医用耗材提升核心竞争力。
201910	国家药监局印发《关于做好第一批实施医疗器械唯一标识工作有关事项的通告》	心脏起搏器、髋关节假体、整形用注射填充物等九大类64个品种被列入第一批实施医疗器械唯一标识的产品目录。这将为带量采购做好技术准备。
201912	国家医保局发布《关于公示医保医用耗材分类与代码数据库第一批医用耗材信息的通知》	对单价和资源消耗占比相对较高的高值医用耗材展开治理，逐步统一全国医保高值医用耗材分类与编码，改革完善医用耗材采购政策，整治医用耗材市场混乱无序的现象。
201912	北京市、天津市以及河北省三地医保局联合发布《京津冀医用耗材联合带量采购工作意见》	成为继江苏和安徽之后，又加入高值耗材带量采购队伍的三个省市。同时，可能与黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、山西、山东协商联合集中采购，一旦通过，将成为目前全国最大规模的耗材带量采购项目。

中国高值耗材行业发展技术环境洞察

国内高值耗材行业随着我国临床医学技术、材料技术、生物技术、机械加工技术等相关学科的发展取得了长足的进步。近年，相关领域的技术创新更加活跃，将助力高值耗材跨越式发展。

• 3D 打印技术

3D打印技术的发展为骨科手术植入物提供了更多的选择空间，如个性化假体和特殊结构假体得以实现，可以满足不同人群多个部位的临床治疗个性化需求。

• 计算机辅助技术

随着微创理念的深入人心，骨科计算机辅助技术兴起并得到快速发展，如计算机导航定位系统和骨科手术机器人等，这些技术大大提高了手术的精确度和安全性，并越来越多地出现在骨科手术中。

• 新材料技术

新材料技术一直是骨科和血管介入领域最前端的领域。更符合人体需求、生物相容性更好的材料是推动植入物发展的重要因素，也是企业最核心的竞争力；近年来，新型合金材料、新型涂层材料和复合材料等不断推陈出新，给植入物市场注入了更多的活力。

• 生物再生材料

采用组织工程学技术，通过维持组织原有构型而进行固定、灭菌和消除抗原性等轻微处理，以及拆散原有构型、重建新的物理形态等特殊处理加工而成可用于治疗、修复和替换人体组织、器官或者增进去功能的新型高技术材料。该类材料可用于制造人工心脏瓣膜、人工骨、眼角膜等高值耗材。

• 干细胞技术

近年我国干细胞技术取得快速的发展，干细胞可在一定条件在下体外培养扩增、定向分化为多种类型成熟细胞系。临床上运用干细胞治疗骨软骨缺损、股骨头坏死、脊髓神经损伤、心脏损伤和眼角膜修复等疾病方面已取得了很多成果，未来大有可为。

中国高值耗材行业发展关键要素洞察

中国高值耗材上市公司凭借其研发能力、资本运作、销售渠道等方面的竞争优势，在行业快速发展的浪潮中抢占市场并引领发展。

• 研发能力是核心竞争力

创新产品能够创造新需求。但规模化生产的植入体设计创新需要数年后才能投放市场，因为高值耗材安全性问题高度敏感，审评周期较长。企业需要持续的加大研发投入，招揽研发人才，同时加强与科研院所的“产、学、研”合作，开发满足临床需求的差异化产品，构建企业竞争力。

• 营销网络是决定性因素

两票制实施前，高值耗材企业大多采用经销模式。推行两票制后，原有经销模式受到挑战，因此，生产企业需要加快推进建设营销队伍，将产业链延伸到下游渠道，例如参与医院的供应链管理，提供综合解决方案。同时，高值耗材企业在产品销售推广中需要提供跟台和物流辅助等专业服务，营销团队必须具备较高的专业知识和素养。

• 品牌建设是长期过程

高值耗材产品技术的成熟不仅需要深厚的技术积累，还需要通过长时间的市场培育获得用户的认可。新器械的使用不仅要求医生能够充分理解产品，还要求医生具备相应的诊断和手术操作水平以确保产品应用的效果。医院在引进新品牌时，需要承担新品牌质量不佳及医生和护士再培训等转换成本，因此新进入的企业很难在短时间内取得医生的认可。企业可依靠“循证医学”让数字说话进行品牌建设活动，也需要通过与相关行业协会和学术组织和会议与业内专家沟通打造品牌。

• 资本实力是企业壮大的保障

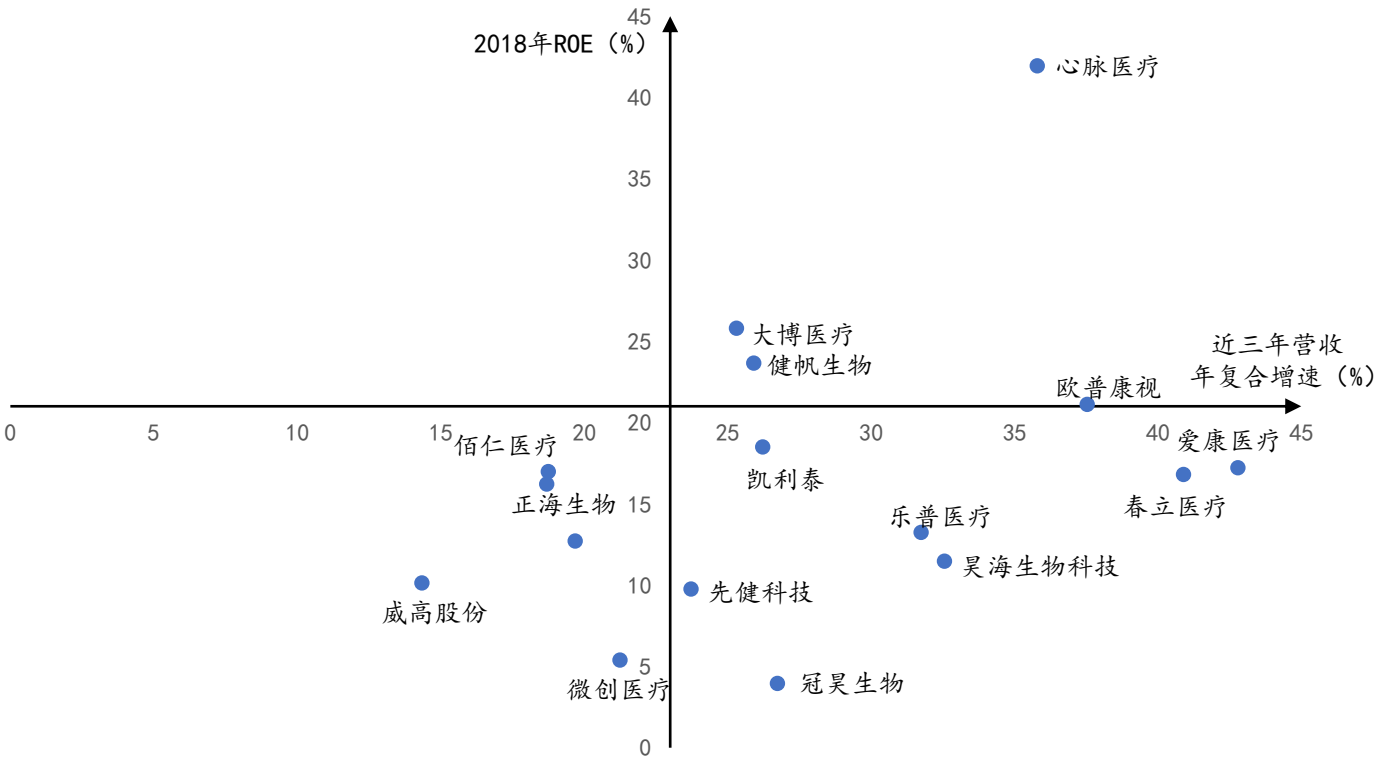
高值耗材的研发时间长，营销费用高，这些都要求企业具备雄厚的经济实力。同时企业除了内生性发展，还需要通过资本运作手段进行外延式拓展。企业并购整合过程中也需要拥有雄厚的资金实力。企业可与金融资本合作，成立上市公司+PE的并购基金，灵活应用资本杠杆，收购行业内优秀标的。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

5.1 高值耗材行业发展特征与发展环境
5.2 高值耗材产业发展关键要素
5.3 高值耗材上市公司发展战略洞察
5.4 高值耗材发展机遇与挑战与趋势

中国高值耗材上市公司ROE与营收增长率矩阵

- **第一象限（高ROE、高营收增长率）：**该部分企业可纵向做深，保持优势；横向做宽，扩大优势。
- **第二象限（高ROE、低营收增长率）：**该部分可产品适度多元开发，市场渠道不断渗透；强化外延发展，扩大经营规模；激活内部组织，拓宽战略航道。
- **第三象限（低ROE、低营收增长率）：**该部分企业可推进机制创新，提高组织张力；加大技术创新，实现业态升级。
- **第四象限（低ROE、高营收增长率）：**该部分企业可加强技术创新，构建行业壁垒；扩大产业规模，提升成长质量。



数据来源：wind、华夏基石

中国高值耗材行业上市公司发展战略洞察

- **高值耗材上市公司战略发展策略包括：**建立行业标准，控制价值链，先发地位，客户关系，品牌与专利，技术创新优势，成本优势等。
- **高值耗材上市公司的发展路径：**大都先从某一两种高值耗材的技术攻关突破，开始国产化渗透，逐步打造为细分领域领先企业，然后对已有产品进行技术改良升级，以扩大细分领域的领先优势。再通过攻克新的、国产化程度较低的高值耗材，形成更加宽阔的产品管线，有些企业还会通过并购其他细分领域产品，形成综合性耗材供应商。国内17家高值耗材上市公司按照其战略发展路径，可分为5种类型。
- **精品引领型：**心脉医疗、佰仁医疗、启明医疗、赛诺医疗。该类企业上市时间不长，处于快速发展期，专注于细分领域产品创新研发，打造以明星产品为支撑的细分领域隐形冠军。
- **内外并重型：**春立医疗、爱康医疗、先健科技。该类型的企业在骨科或者心血管等专一的细分领域进行自主研发和并购整合，打造产品组合丰富的细分领域龙头。
- **综合拓展型：**微创医疗、威高股份、大博医疗、凯利泰、冠昊生物。该类型的企业从起家领域向其他相关领域拓展，扩大企业规模，打造综合性医用高值耗材供应商。
- **平台扩张型：**健帆生物、正海生物、昊海生科。利用其技术平台扩张产品的疾病应用领域，打造成血液净化、再生医学等技术领域领导者。
- **生态构建型：**乐普医疗、欧普康视。围绕某一个专科病种开展疾病预防-检测-诊断-产品开发-医疗服务-康复等多方面的业务，打造全价值链闭环的生态企业。

中国高值耗材行业机会洞察

• 基层医疗和非公医疗机构存量市场放量

随着近年国家加强医疗体系分级诊疗的改革建设，基层医疗机构能力进一步增强，具备一定手术服务能力，从而吸纳更多的患者。未来民营心血管医院、骨科医院和眼科医院的快速发展，将会为国内企业的中低端高值耗材产品放量提供机会。

• 国际化拓展企业成长边界

近年，国家及各省市医保资金不足，在医保控费的压力下，高值耗材行业调控政策频出，国务院甚至专门发文整治高值耗材。随着“两票制”、“带量采购”等政策的落地，高值耗材将面临降价压力。因此，企业在巩固自身研发实力的基础上，可将产品在国外注册，重点拓展欧美海外市场，顺应国家“一带一路”政策将产品出海，成为未来发展的重要途径。

• 进口产品的国产替代空间巨大

虽然部分高值耗材国产完成了进口替代，但多数市场仍被外资跨国企业把持，特别是三甲医院等高端市场。国内企业可瞄准利润空间较大的产品进行跟随性仿制，依靠产品性价比占领中低端市场，然后进行技术升级进攻高端市场。

• 差异化产品和服务具有广阔前景

目前国内骨科创伤、脊柱和髋关节已是红海，但是膝关节、肩关节、其他四肢小关节以及过往植入物的翻修手术置换市场在逐渐增大，提前布局也拥有较多机会。企业也可以进行差异化的商业模式创新，由耗材产品提供商转型为医疗健康方案解决商。

• 创新研发获取超额利润

高值耗材日新月异的技术进步为行业增长提供了支撑。企业可通过自主研发创新，也可发挥好自身在国内多年积累的市场资源优势、资本优势，联合国外具有先进技术的外资企业合作开发，实现双方优势资源互补。创新是企业抵抗产品价格下降的有力手段，开发出具有独立知识产权的、差异化的核心创新产品才能获得超额利润，才能抵御各种降价措施。

中国高值耗材行业挑战洞察

• 国家政策调控导致产品价格降低

高值耗材过高的价格一直以来都备受社会诟病。随着国家改革力度不断加大，如高值耗材“两票制”和带量采购等政策的推出，医保控费的实施，企业将面临着重构销售渠道的压力和耗材降价的挑战，未来利润水平会被压缩。

• 研发投入不足导致创新能力欠缺

根据 Evaluate 统计，2017年全球前十大医疗器械生产企业平均研发支出为13.56亿美元。与之相比，国内医疗器械生产企业研发支出整体投入较小，与全球领先企业存在较大差距，严重制约企业的自主创新，影响行业技术的持续升级。

• 企业规模扩张面临管理水平考验

国内高值医用耗材公司纷纷选择采取并购的商业模式。随着大规模并购业务的实施，公司呈现出鲜明的多事业部集团化特征。集团化对公司整体运营管理和人才队伍建设将提出新的更高的要求，如何协调统一、加强管控，实现并购企业的融合和多元化协同效应，提高整体经营效率是未来高值医用耗材公司发展面临的一大挑战。

• 研发人才和管理人才稀缺及激励不够

成熟的高值医用耗材产品的开发往往需要医学、生物力学、材料学、机械制造、电子学等多学科专业技术人才协同工作5年以上。由于该行业在我国起步较晚，国内有经验的优秀研发和管理人才非常稀缺。同时，企业需考虑找到稀缺人才之后如何发挥积极性，制定合适的人才激励措施也是一大挑战。企业可以通过内部人才培养计划和外部人才吸引措施解决人才短缺问题。

中国高值耗材行业发展趋势洞察

• 高值耗材进口替代加速

我国医用高值耗材行业国产化的进程已经开启，小部分细分领域如骨科创伤、心脏支架和心脏瓣膜等领域已经大部分实现了进口替代。其他细分领域产品市场，特别是高端市场，依然进口产品占据绝大多数市场份额，进口替代程度低，随着技术突破和国家出台鼓励创新和国产化系列政策，进口替代进程将加速。

• 高值耗材行业整合加剧

我国高值耗材市场分散，随着竞争的日益激烈和行业监管政策的趋严，行业整合是大势所趋。行业内上市公司利用资本运作和品牌优势，将提升行业组织化水平，实现规模化、集约化经营。未来小规模和研发能力较差的企业将逐步被重组，从而提高我国高值耗材流通行业的集中度。

• 生态型企业更能获得长期竞争优势

高值耗材上市公司将借助规模、资本、市场及技术优势构建自身的资本、产业、技术、市场、人才及管理平台，并基于平台的集聚效应、赋能效应进行生态战略布局。例如，乐普围绕心血管疾病患者疾病预防-诊断-药物治疗-手术治疗-术后康复-慢病管理和再预防，来构建心血管全生命周期服务企业。欧普康视也通过资本并购积极打造护眼-视力矫正眼镜产品-护理液-配镜门店-眼科诊所和眼科大数据的眼视光生态圈。

• 跨界新技术重塑商业模式

大数据、VR仿真模拟、3D打印、互联网+、人工智能和精准医疗等技术发展方兴未艾，这些跨界技术将对高值耗材行业的产品创新和销售模式将形成冲击。企业可结合跨界技术，打造数字化创新服务平台。产品方面，通过对患者的个体化数据，帮助患者实现精准医疗；销售方面，通过对线下资源的整合、精准画像，在线上实现智能匹配，实现线上和线下渠道的优势互补。

/06 低值耗材上市公司 发展研究



中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1 低值耗材行业概况
2 低值耗材上市公司基本情况
3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值医用耗材定义与分类

- **低值耗材定义：**主要包括医疗机构在开展医疗服务过程中经常使用的一次性卫生材料，如纱布、棉签、手套、注射器等。
- **低值耗材分类：**可以细分为医用卫生材料及敷料类、注射穿刺类、医用高分子材料类、医用消毒类、麻醉耗材类、手术室耗材类和医技耗材类。

细分市场	代表产品
医用卫生材料及敷料类	医用胶布、绷带、纱布、帽子、敷贴、海绵、一次性压舌板、病床用品、鞋套、防护服、手术衣、洞衣、垫巾、牵引带等
注射穿刺类	一次性注射器、注射针、滞留针、输液器、血袋、采血针等
医用高分子材料类	血液成分分离耗材、连接管路、药液过滤滤网、空气过滤滤膜、引流管、导尿管、肠道插管、医用手套、集尿袋、引流袋等
医用消毒类	医用酒精，消毒液、消毒包装袋、指示卡、指示胶带等
麻醉耗材类	一次性麻醉包、输液泵、喉罩、面罩、通气管、动脉插管、静脉插管、插管、导管、麻醉穿刺针、穿刺包、术后催醒器、麻醉气体过滤器、麻醉气体净化器、传感器、检测电极片等
手术室耗材类	一次性手术器、灌注器、医用缝合针、缝合线、可吸收缝合线、灭菌线束、灭菌线团、电刀、电凝镊、手术刀、手术刀片、医用备皮刀、医用胶、点击、穿刺器、吸引头等
医技耗材类	B超打印纸、耦合剂、导电膏、心电电极、脑心电图纸、尿液分析仪打印纸、升华打印纸、高压注射器针筒、高压注射器针头、一次性造影连接管、医用X光胶片、医用CT（MR）胶片、激光胶片等

细分市场	进口品牌	国产品牌
医用卫生材料及敷料类	3M、泰尔茂	威高、振德、奥美、稳健
注射穿刺类	贝朗、百特、泰尔茂、BD、尼普诺	威高、江西3L、普华和顺、康德莱、三鑫医疗、江西洪达、山东侨牌、双鸽
医用高分子材料类	泰尔茂、百特	威高、蓝帆医疗、英科医疗、百多安、江西3L
医用消毒类	3M	欧洁、利尔康
麻醉耗材类	泰尔茂、BD百特、贝朗、	驼人、维力医疗、海宁绿健、浙江苏嘉、威高
手术室耗材类	强生、贝朗	新华、威高
医技耗材类	柯达、爱克发、富士、柯尼卡	富明威、乐凯、健培科技

数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

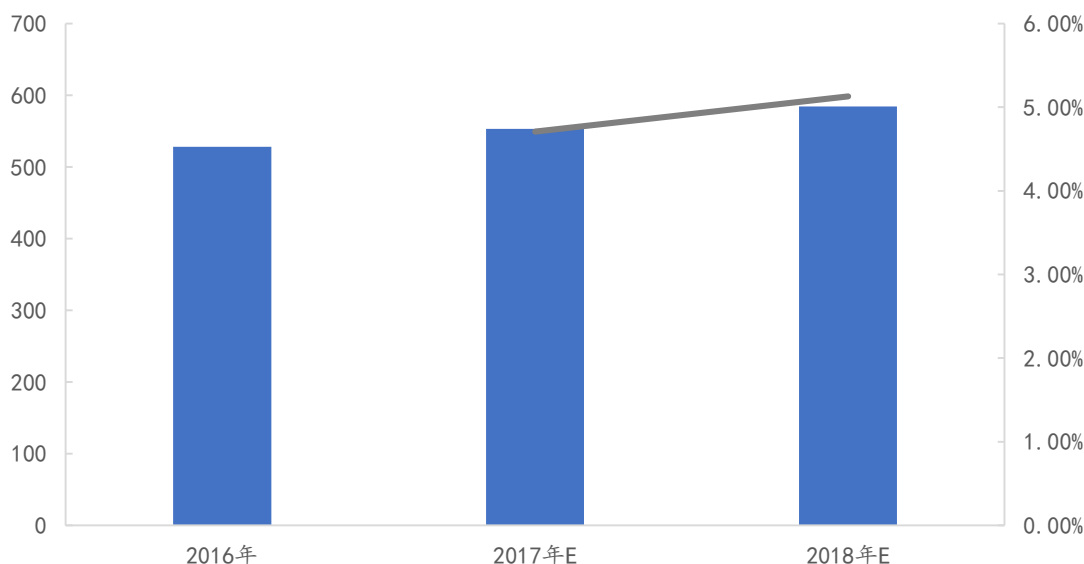
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

国内外低值医用耗材市场情况

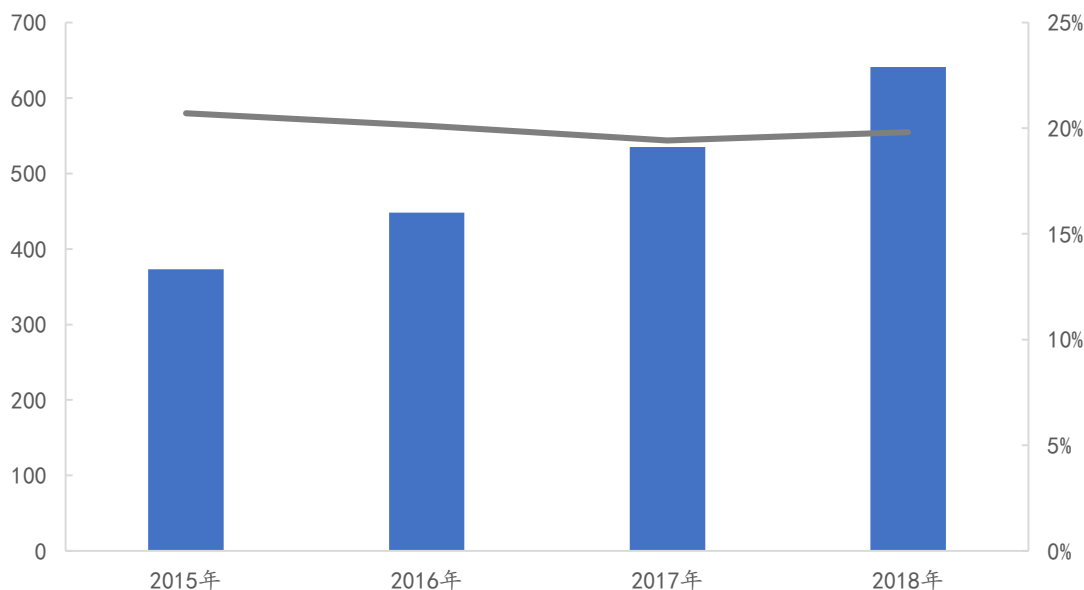
- **低值耗材全球市场：**惠誉旗下研究机构BMI Research在报告中分析，2016年全球低值医用耗材市场规模约为528亿美元，2017年和2018年市场规模将分别达到553亿美元和581亿美元，其中美国和欧洲市场最大，分别占约40%和30%。
- **低值耗材国内市场：**受益于我国医疗需求增长，低值耗材市场继续保持高速增长，2018年我国低值医用耗材市场规模约为641亿元，同比增长19.8%。

全球低值耗材市场规模（亿美元）与增速



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

我国低值医用耗材市场规模（亿元）与增速



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

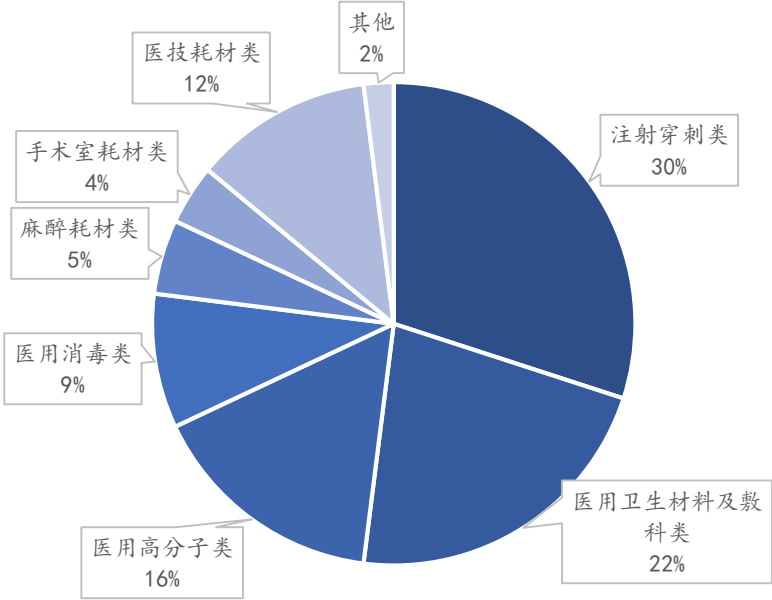
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

中国低值医用耗材市场情况

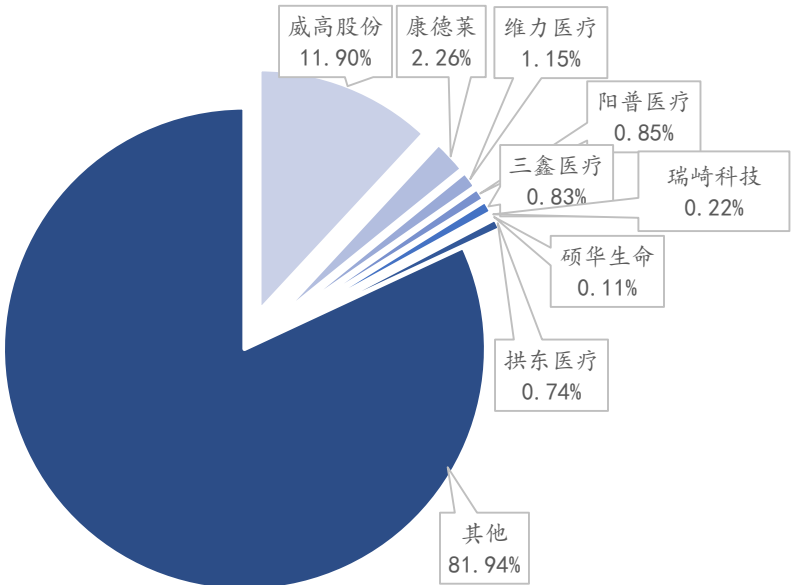
- **低值耗材细分市场占比：**注射穿刺类占比达30%，其次为医用卫生材料及敷料类，市场份额达22%。市场份额排名前五的领域分别是注射穿刺类、医用卫生材料及敷料类、医用高分子材料类、医技耗材类和医用消毒类。
- **低值耗材市场格局分散：**低值耗材细分种类繁多，国内市场高度分散，仅威高医疗市场占比较高，达到11.9%，康德莱2.26%，维力医疗1.15%，其他厂家占比均不到1%。

我国低值医用耗材各领域占比情况



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

2018年国内低值耗材市场格局



数据来源：拱东医疗招股书、华夏基石

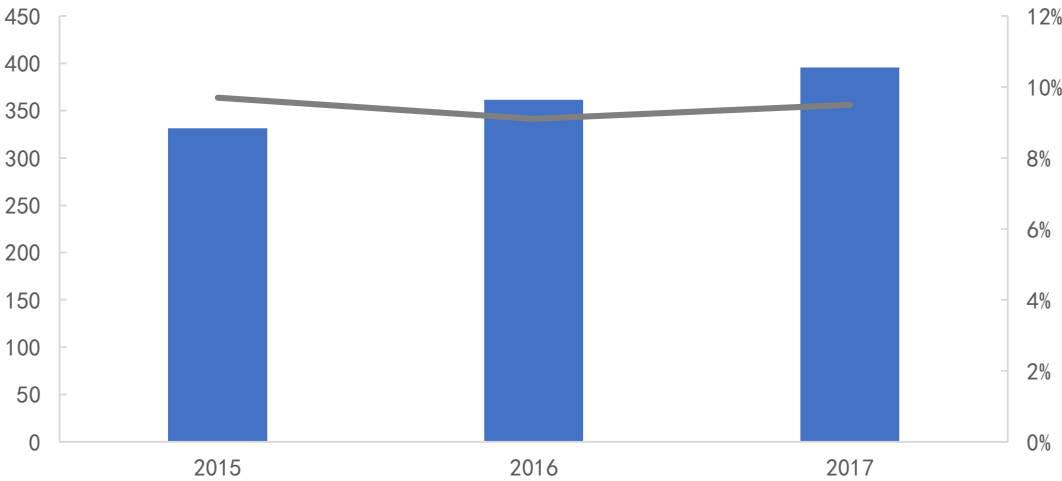
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

中国低值医用耗材之注射穿刺类市场情况

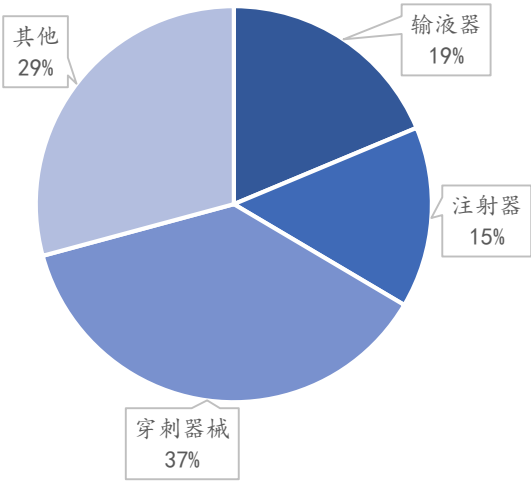
- **输注穿刺耗材市场规模：**随着老龄化和就诊人数的增加，居民接受注射治疗、诊断检测和疫苗接种频次也将增加，输注耗材需求将保持增长。根据《中国医疗器械蓝皮书》数据，2018年我国输注穿刺器械市场规模达到395.6亿元，增速为9.5%。

中国输注穿刺器械市场规模（亿元） 与增速



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

2017年注射穿刺器械细分市场



数据来源：器械蓝皮书、华夏基石

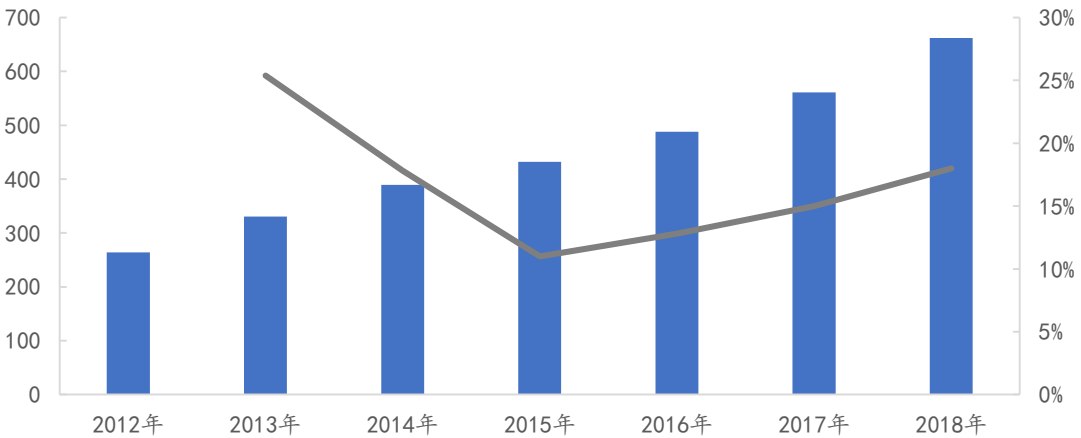
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

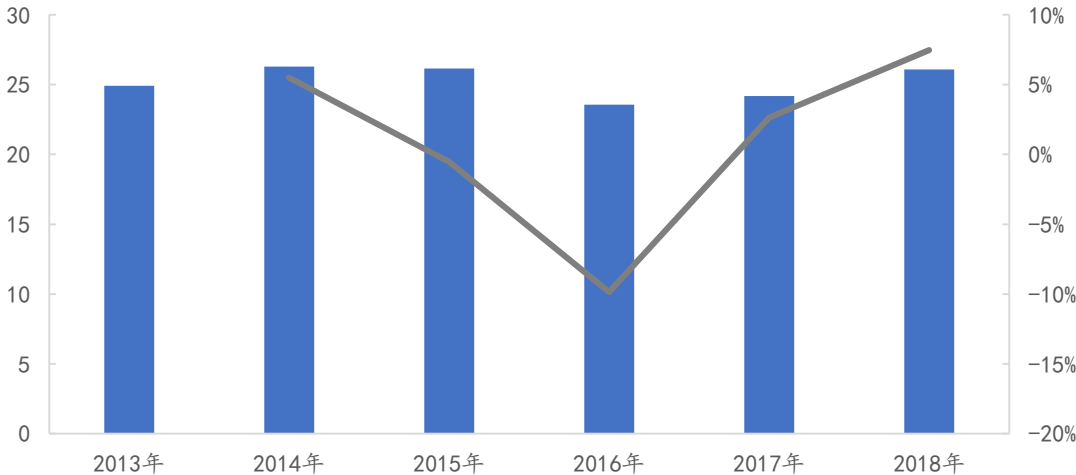
中国低值医用耗材之医用敷料类市场情况

- **医用敷料市场规模：**我国医用敷料行业处于传统敷料占据主导地位阶段，产品以纱布类、棉类为主。现代医用敷料所占比例较低，高端敷料市场尚处于培育阶段。随着居民生活水平不断提高、手术量不断增加、老龄化进程加速，国内市场伤口护理类医用敷料的市场2018年已超660亿元。
- **医用敷料出口情况：**我国医用敷料行业规模以上企业多以出口起家，依靠出口逐渐形成规模优势，并构建了完整的生产线及完善的管理控制体系。中国已是全球最大的医用敷料出口国，2018年出口额超26亿美元。我国传统的伤口护理类产品质量已达世界先进水平。出口主要销往美国、英国、德国、日本等国际市场，大多数为国际知名器械品牌厂商提供OEM贴牌服务。

中国医用敷料市场规模（亿元）及增速



我国医用敷料出口额（亿美元）及增速



数据来源：招股书、医保商会、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司董事长简介

- 低值耗材上市公司董事长基本情况：相对于高值耗材企业创始人都为高学历的技术研发型人才，多数低值耗材上市企业创始人学历并不高，也并非相关专业背景，但是具有丰富的行业经验。振德医疗，蓝帆医疗和南卫股份等公司创始人都从基层起步具备产品生产、销售和企业管理经验成为公司董事长。

公司名称	董事长	简介
普华和顺	张月娥	西安交通大学材料专业学士、硕士，佛罗里达国际大学管理学硕士。在医疗器械行业深耕30年，公司创始人之一，也曾参与创立乐普医疗，现任集团董事长，首席执行官。
奥美医疗	崔金海	高中学历，高级经济师。1997年开始创办香港奥美，并担任其董事长、总裁职务，现为奥美董事长兼总裁。
阳普医疗	邓冠华	武汉大学博士，曾在武汉大学化学系任教，后创办阳普医疗，长期从事临床检验医学和临床护理领域的企业研发与管理工作。
三鑫医疗	彭义兴	本科学历，高级工程师。曾任职于丰城医疗器械厂长，达美医用塑料厂销售经理，后创立三鑫医疗。
英科医疗	刘方毅	90年代于美国留学期间，开始在北美从事一次性手套的贸易业务，之后回国投资，逐步进入医疗器械制造领域，现任公司董事长。2016年入选中共上海市委组织部和上海市人力资源和社会保障局认定的上海领军人才。
振德医疗	鲁建国	高中学历，历任保健品厂供销员，供销科长，副厂长和厂长。1994年加入振德，后任总经理、董事长。
南卫股份	李平	大专学历，高级经济师、高级经营师。1984-1993年任武进太湖良种场工业公司，后加入南卫，通过拍卖方式取得改制前南卫厂，历任厂长、董事长。
康德莱	张宪森	比利时联合商学院工商管理博士。历任瓯海医械厂厂长康德莱有限总经理兼执行董事、浙江康德莱董事长、上海康德莱控股总裁兼董事局主席。
蓝帆医疗	李振平	本科学历，经济师。曾任临淄酒厂党委书记、经营厂长、临淄区经委副主任。现任公司董事长，中国塑料加工工业协会副理事长、中国合成树脂供销协会副理事长等多项职位。
维力医疗	向彬	兰州大学数学专业学士学位和中欧国际工商学院工商管理硕士（EMBA），1993-1995任医用导管厂销售主管，后任厂长和董事长。

数据来源：各公司年报、官网，华夏基石

- **奥美医疗**：医用敷料为其主要收入来源，占比高达87.90%。
- **阳普医疗**：真空采血系统以及其配套的仪器设备、软件等为其主营业务，在该领域覆盖较为全面，研发人员也较多。其中耗材占其主营业务收入的61.13%。
- **三鑫医疗**：主营注射穿刺产品及血液净化类产品。注射类产品占比45.63%，血液净化类占比53.30%。
- **英科医疗**：主要业务为医用高分子手套，占比84.75%。
- **振德医疗**：主营传统医用敷料、压力固定、现代伤口护理、手术室防护隔离产品、工业用医用防护产品，占比高达96.30%。
- **南卫股份**：主营透皮产品、医用胶布胶带及绷带、运动保护产品、急救包及护理产品等，占比高达95.91%。
- **康德莱**：主要经营穿刺针、穿刺器、介入类以及袋管类医用耗材，占比99.72%。
- **蓝帆医疗**：主要经营医用手套，是全球生产销售医疗级PVC手套的龙头企业，该部分产品占比60.27%。
- **维力医疗**：主营业务为与麻醉、呼吸、透析类相关的医用导管，其占比为99.22%。
- **普华和顺**：主要经营传统医用导管、精密输液导管以及滞留针。

序号	公司名称	代码	主营业务	2018年收入 (亿元)	2018年低 值医用耗 材收入 (亿元)	注射穿 刺类耗 材占比	卫生材料 及敷料耗 材占比	医用高 分子耗 材占比	其他
1	奥美医疗	002950.SZ	医用卫生材料、无纺布制品及其他 医疗用品	20.28	19.980	N/A	87.90%	N/A	12.10%
2	阳普医疗	300030.SZ	真空采血系统、器械及软件开发	5.50	3.360	N/A	N/A	61.13%	38.87%
3	三鑫医疗	300453.SZ	血液净化类耗材、滞留针、注射器	5.31	5.307	45.63%	N/A	53.30%	1.07%
4	英科医疗	300677.SZ	医用高分子手套	18.93	18.93	N/A	5.3%	84.75%	9.95%
5	振德医疗	603301.SH	医用敷料、伤口护理耗材	14.29	13.760	N/A	96.30%	N/A	3.70%
6	南卫股份	603880.SH	医用敷料、伤口护理耗材	4.80	4.602	N/A	95.91%	N/A	4.09%
7	康德莱	603987.SH	注射穿刺类耗材	14.50	14.460	74.69%	N/A	2.22%	23.09%
8	蓝帆医疗	002382.SZ	医用手套	26.53	15.990	N/A	N/A	60.27%	39.73%
9	维力医疗	603309.SH	麻醉、呼吸、透析类导管	7.46	7.400	N/A	N/A	99.22%	0.78%
10	普华和顺	1358.HK	精密输液导管以及滞留针	3.12	3.12	100%	N/A	N/A	N/A

93

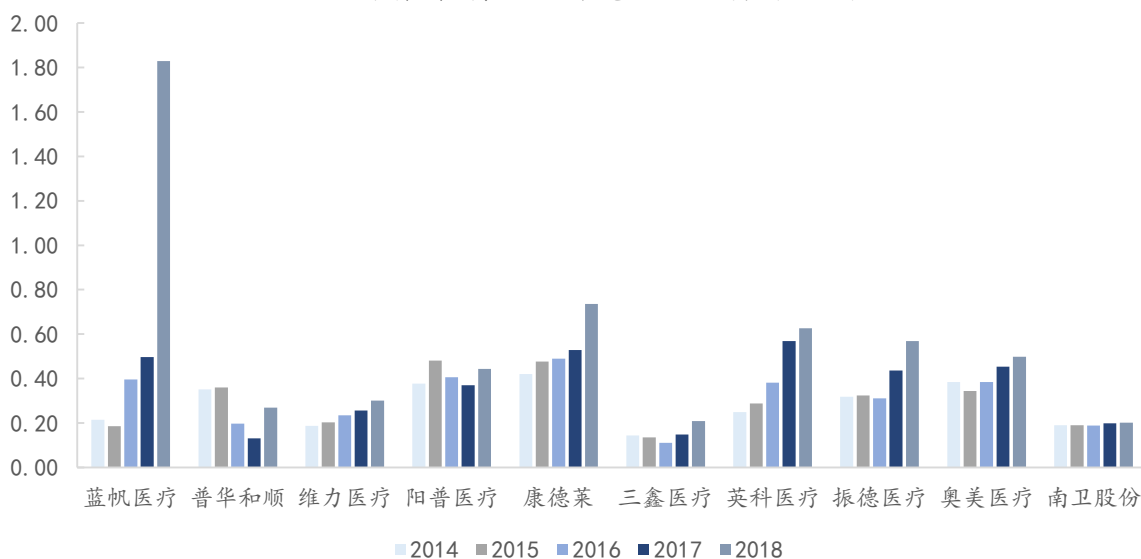
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材上市公司行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司研发投入

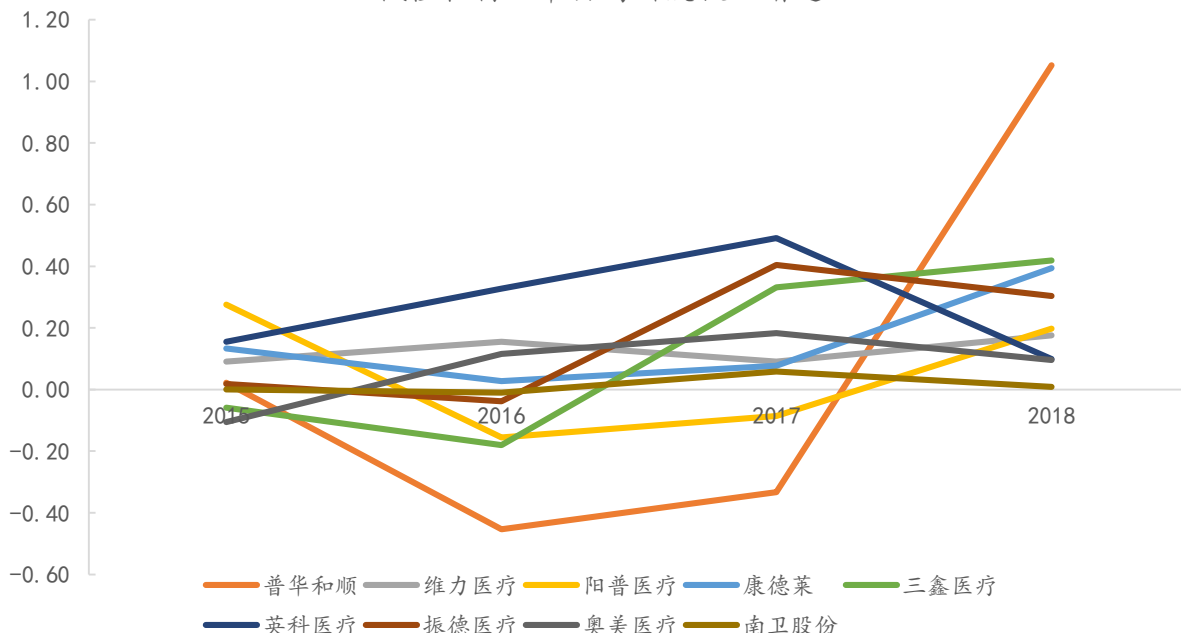
- **研发投入金额少：**国内低值耗材上市公司研发投入金额较少，除蓝帆医疗通过并购进入心血管介入器械导致研发费用较高达到1.83亿元外，其他9家上市公司研发投入均不超8000万，最少的三鑫医疗和南卫股份仅2000万元左右。
- **研发投入总体保持上升：**10家低值耗材企业研发投入总体保持上升态势，2018年有5家企业研发投入增速超20%，三鑫医疗、振德医疗和康德莱近年研发投入大幅增长近40%。

低值耗材企业研发投入金额（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

低值耗材上市公司研发投入增速



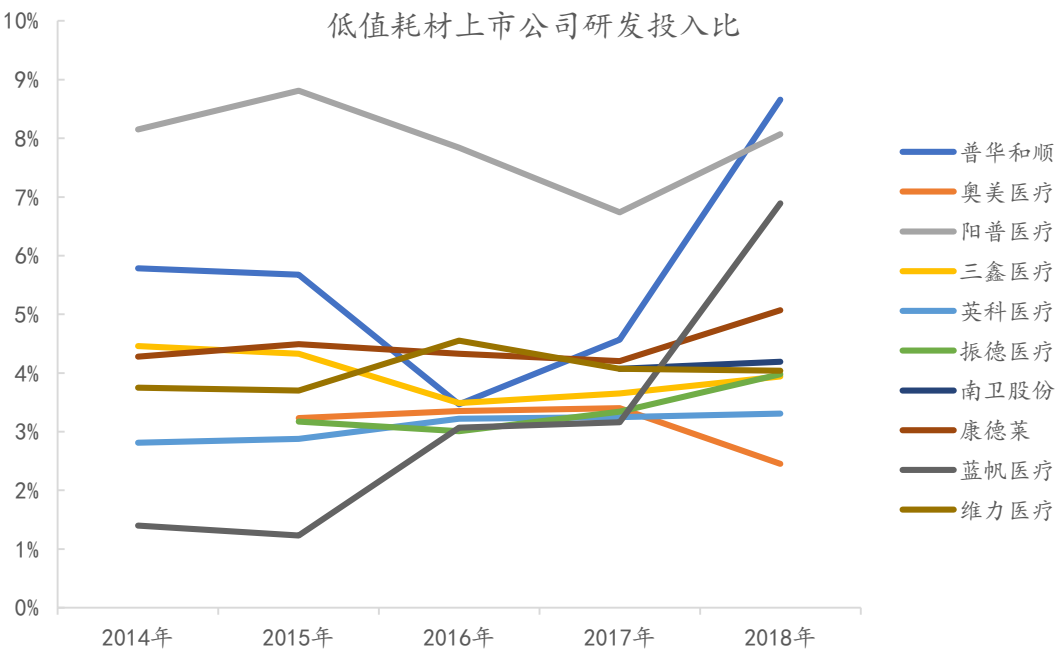
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

01 低值耗材行业概况
02 低值耗材上市公司基本情况
03 低值耗材上市公司产研销与资本运作
04 低值耗材上市公司经营数据分析

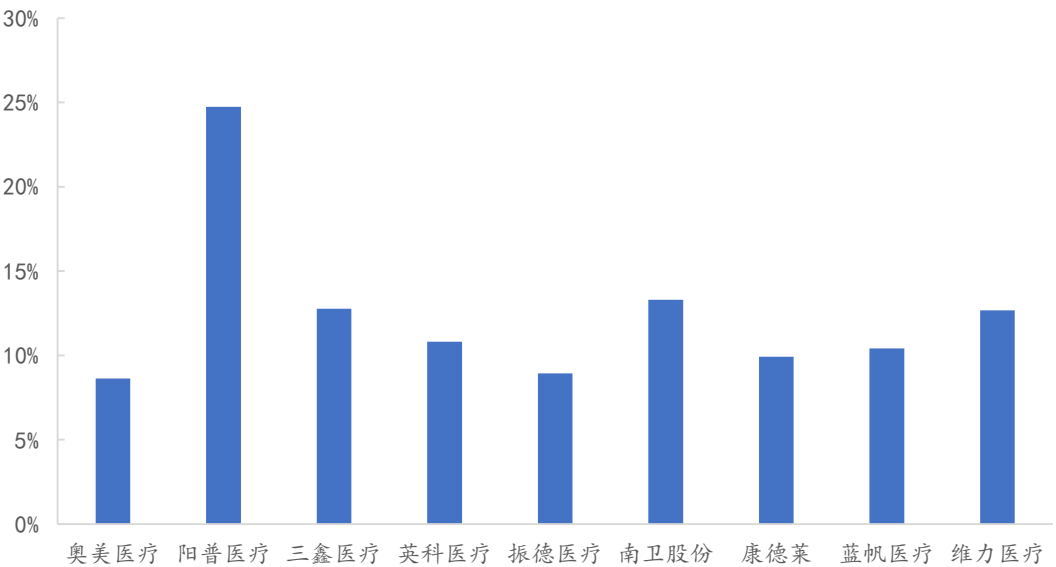
低值耗材上市公司研发占比

- 研发投入比例：低值耗材企业研发投入比例普遍较低，维持在5%以下。
阳普医疗近年持续保持高比例投入转型IVD试剂和仪器开发，普华和顺由于开发胰岛素针和胰岛素笔近年研发投入也大幅上升至9%左右，蓝帆医疗进入心血管介入器械领域研发投入也上升很快。
- 研发人员占比：多数低值耗材企业研发人员占比为10%左右，唯阳普医疗占比高达25%左右。



数据来源：wind、华夏基石

2018年各上市公司研发人员占比



数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司生产经营与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司科技研发平台与创新产出情况

- **技术研发平台：**低值耗材上市公司经过多年技术积累，多数建立了省市级的科技研发平台，三鑫医疗和振德医疗还与院士合作建立了工作站。
- **专利产出：**多数低值耗材企业对于核心技术建立了一定的专利壁垒，其中，康德莱和阳普医疗的发明专利较多。

公司名称	科技创新平台	专利申报
普华和顺	NA	拥有59项高端输液器产品专利，并已申请22项新专利
奥美医疗	感控医用敷料宜昌市重点实验室	共拥有63项专利，其中发明专利13项，实用新型专利46项，外观设计专利4项
阳普医疗	广东省医用材料血液相容性企业重点实验室	8项核心专有技术，拥有国内有效专利98项（发明专利37项，实用新型55项，外观设计6项）；拥有软件著作权90项；拥有商标注册证111件
三鑫医疗	省级企业技术中心、院士工作站	已获得相关产品授权专利70余项
英科医疗	NA	具有自主研发的8项核心生产技术，86项有效专利
振德医疗	省级工程技术研究中心、省级企业技术中心、付小兵院士工作站	公司拥有22项发明专利
南卫股份	江苏省新型外用与透皮制剂工程技术研究中心、与第三军医大学共建急救器材联合研发中心	拥有境内专利34项（其中发明专利3项、实用新型专利23项、外观设计8项）；拥有境内商标52项
康德莱	与淮阴工学院联合共建江苏省介入医疗器械高技术研究重点实验室、上海市“市级技术研发中心”	拥有境内专利235项，其中发明专利47项、实用新型专利186项、外观设计专利2项；此外，公司还拥有4项境外发明专利
蓝帆医疗	淄博市企业技术中心	200余项发明专利，子公司柏盛国际拥有涂层技术等超过130项专利
维力医疗	广东省新型医用导管工程技术研究中心、广东省省级企业技术中心	2018年获得发明专利2项，实用新型专利6项

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

01 低值耗材行业概况
02 低值耗材上市公司基本情况
03 低值耗材上市公司产研销与资本运作
04 低值耗材上市公司经营数据分析

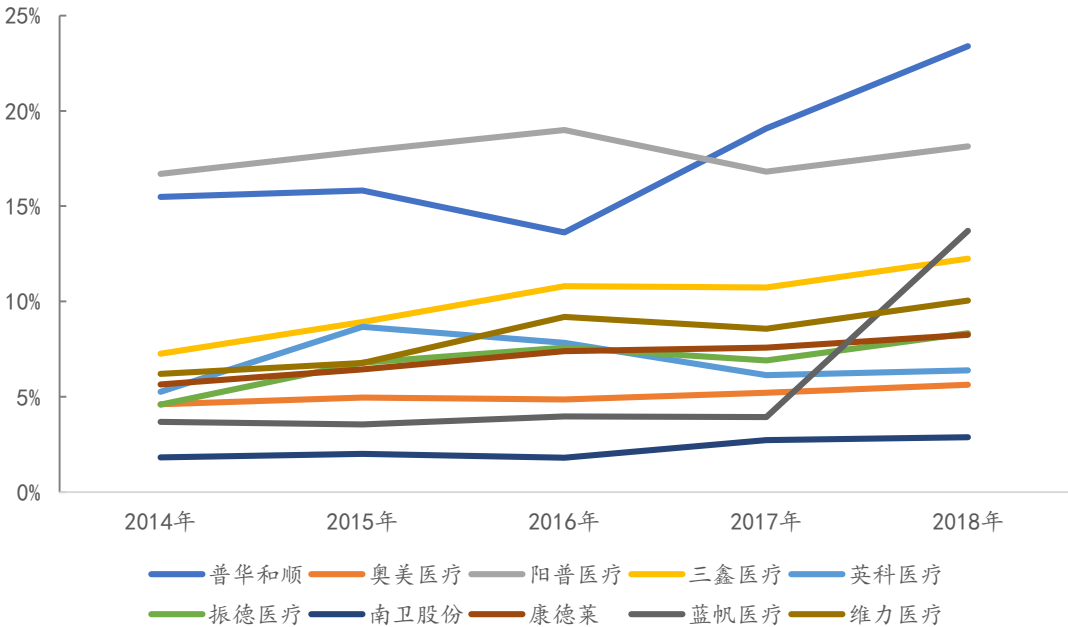
低值耗材上市公司销售模式与费用占比

- **销售模式：**我国低值耗材上市公司产品的质量控制技术已达到国际先进水平，但品牌在国际上认可度尚不高，多数企业与国际上跨国巨头合作贴牌的形式采取OEM模式将产品出口海外。

公司名称	销售模式
普华和顺	以经销模式为主
奥美医疗	直销模式与经销模式相结合
阳普医疗	主要采用直销和分销相结合的销售模式
三鑫医疗	销售模式以“经销”为主，“直销”为辅
英科医疗	内销收入分为直销与买断式经销模式；外销分为ODM模式和直销模式
振德医疗	境外销售主要采取OEM模式与境外医疗器械品牌商合作
南卫股份	以ODM为主，与云南白药长期合作；与国内和国际公司合作均属于买断式销售，不负责最终销售产品
康德莱	在国内采用以代理经销为主的销售模式；外销主要为经销+项目合作模式进行销售，经销方式分为委托出口和自营出口两种
蓝帆医疗	低值耗材以销定产，心血管产品以经销商模式和直销模式为主
维力医疗	外销多采取OEM/ODM 方式进行销售，内销主要采取经销商销售模式

数据来源：各公司年报，华夏基石

低值耗材上市公司销售费用率



数据来源：wind、华夏基石

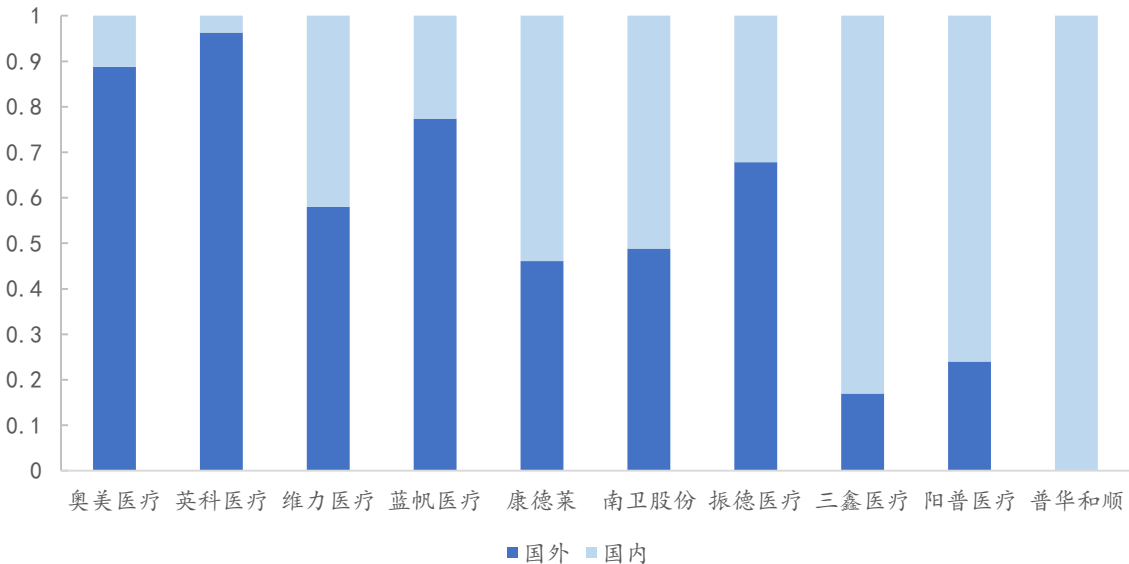
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材上市公司行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司销售区域分布

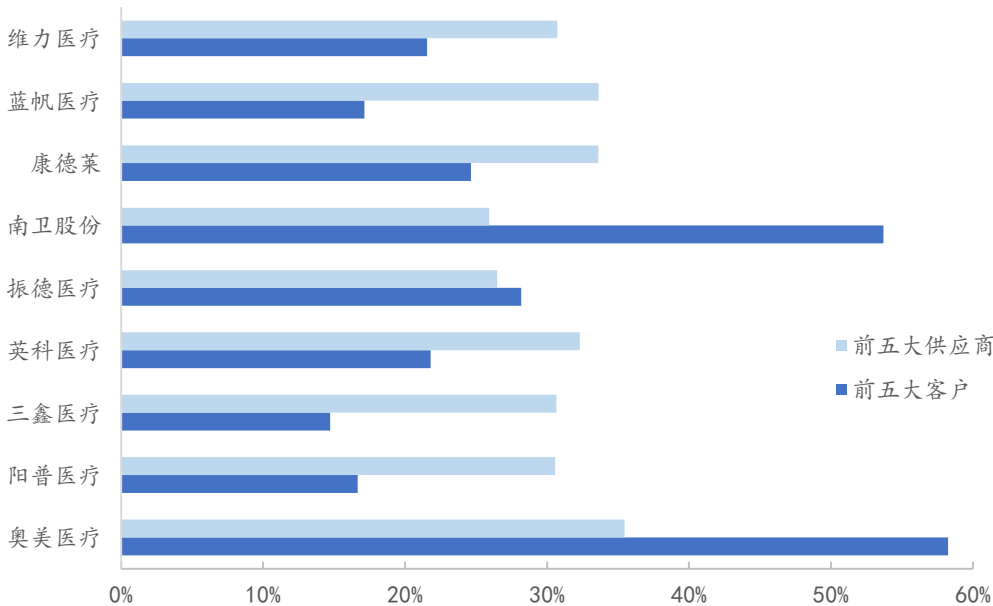
- **销售区域分布：**低值耗材上市公司产品的销售出口占比较多，特别是医用敷料和手套这些低端产品，以OEM贴牌生产为主。10家低值耗材上市公司中，出口营收占比超50%的包括奥美、振德、英科、蓝帆和维力。
- **供应商和客户集中度：**南卫股份和奥美医疗前五大客户的销售额占比超50%，存在客户过于集中的风险。

国内低值耗材上市公司国内外市场占比



数据来源：各公司年报、华夏基石

前五大客户及供应商占比



数据来源：各公司年报、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司资本运作情况

- **总体情况：**低值耗材上市公司多数通过资本运作手段进行投资和并购，包括拓展产品组合、加强销售渠道和转型高值耗材等。
- **蓝帆医疗：**2013-2015年，通过多项并购进入血液透析领域，后将该方面业务剥离，进入血管介入器械。
- **振德医疗：**通过国内外并购积极拓展产品类别，包括手术感控和体育防护用品。
- **维力医疗：**通过并购拓展产品线和销售渠道，投资上游疼痛管理加强产业协同。
- **康德莱：**通过并购开展“经销+配送+供应链第三方服务”的渠道变革。
- **南卫股份：**通过并购上游材料企业和投资下游流通企业，加强产业链上下游协同。
- **三鑫医疗：**通过投资并购丰富公司的血液净化产品链，发挥公司在血液净化领域的技术和渠道优势。
- **阳普医疗：**通过横向并购采血管企业拓展产品和渠道，同时积极布局IVD、细胞治疗和医疗信息化领域。

公司名称	公告时间	并购对象	金额(元)	标的业务
蓝帆医疗	201909	NVT100%股权（董事会预案）	1.78亿	布局经导管心脏瓣膜，进行高值耗材领域的转型升级，丰富柏盛国际目前以冠脉介入产品为主的产品组合
	201908	CBCH II 16.63%股权	6353万	布局介入性心脏手术相关的心脏支架的研发
	201908	武汉必凯尔100%股权（董事会预案）	2.86亿	围绕健康防护用品，利用已有的客户资源和渠道，进行多种产品的组合销售
	201906	同心医疗10.16%股权	1.02亿	同心医疗拥有一流的人工心脏研发技术，本次交易在巩固现有冠脉支架产品线竞争优势的前提下，不断丰富、扩充心脑血管医疗器械领域的产品组合
	201712	CBCH II 62.61%股权；CBCH V 100%股权	58.95亿	向心血管高值耗材升级，布局全球心脏支架领域
	201608	淄博诚迅60%股权	500万	布局上游手套生产自动化设备
	201504	东泽医疗器械、上海透析、大生生物	4500万	布局血液透析和净化相关设备，血液净化所需要的体外循环管路等配套耗材（该部分业务后来剥离）
	201412	青岛医潞曙51%股权	1326万	布局血液净化服务终端
	201405	阳和生物21.4286%股权	3000万	投资兴办生物医药产业
	201311	东泽医疗33.50%股权；上海透析33.50%股权	3350万	布局血液透析和净化相关设备，血液净化所需要的体外循环管路等配套耗材（该部分业务后来剥离）

数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材上市公司行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司生产经营数据分析

低值耗材上市公司资本运作情况（续）

公司名称	公告时间	并购对象	金额	投资/并购意图
振德医疗	201907	Rociale Healthcare 100%股权	1005.26万英镑	整合标的在手术感控领域的生产、技术和销售渠道等资源，形成协同效应，丰富公司手术感控定制化等产品的种类
	201811	美迪斯70%股权	1.04亿	吸收标的公司医用敷料产品及体育防护用品的研发、生产、销售，经过多年的发展积累了丰富的技术、人才和市场优势
	201808	杭州浦健100%股权	2170万	整合手术感控产品的生产、技术和销售渠道等资源，扩大手术感控产品市场份额
维力医疗	201904	苏州麦德迅 11.278%股权	1500万	标的公司从事疼痛管理及输注管理器械，用于麻醉、ICU等科类的核心产品与维力医疗的麻醉产品具有相关性和协同性
	201804	狼和医疗变更后公司的100%股权	4.3亿	形成“医用泌尿导管+包皮环切手术器械”的产品线，通过双方营销网络的有效整合，共同推动产品销售
	201802	苏州九阳100%股权	1.07亿	标的公司现有厂房和土地作为产业战略布局的土地储备
康德莱	201811	广西瓯文51%股权	3.18亿	加强渠道，在华南建立“代理经销+配送+供应链第三方服务”创新模式，践行区域性“物流配送+医院延伸服务”商业模式
	201806	康百世51%股权（董事会预案）	750万	提升公司产品在北京市场的区域布局以及公司代理经销+配送+供应链第三方服务模式的渠道变革
南卫股份	201909	安徽慧泽65%股权（董事会预案）	21.45万	上游拓展高性能膜材料、纤维增强热塑性复合材料、高分子防老化功能塑料等
	201906	江苏医药10%股权	5224万	整合产业链下游流通企业，发挥产业协同
三鑫医疗	201907	成都威力生 32.6973% 股权	1624万	丰富公司的血液净化产品链，有利于进一步发挥公司在血液净化领域的技术和渠道优势，提高公司的综合竞争力
	201903	宁波菲拉尔51%股权	8160万	进入心脏外科以及自体血回输耗材业务，进一步完善公司医疗器械尤其是“血液”领域医疗器械的产业链
	201807	成都威力生 21.8%股权	2070万	进一步丰富公司的血液净化产品链，有利于进一步发挥公司在血液净化领域的技术和渠道优势
阳普医疗	201812	展梯公司29.47%股权	1588万	标的从事医疗装备的售后保养服务，有助于获取更多渠道资源
	201803	长庚医疗70%股权；铭源医疗70%股权	NA	福建采血管大户，有助于公司获取渠道资源，开拓福建省及周边市场
	201509	益康泰来53.33%股权	4000万	布局生物免疫细胞治疗技术
	201504	广州惠侨100%股权	1.9亿	布局医院信息系统和移动医疗领域
	201405	信道生物20.83%股权	525万	布局IVD诊断试剂和仪器
	201206	康利莱55%股权	2400万	布局导管介入性材料、硅胶管、导线管及接头

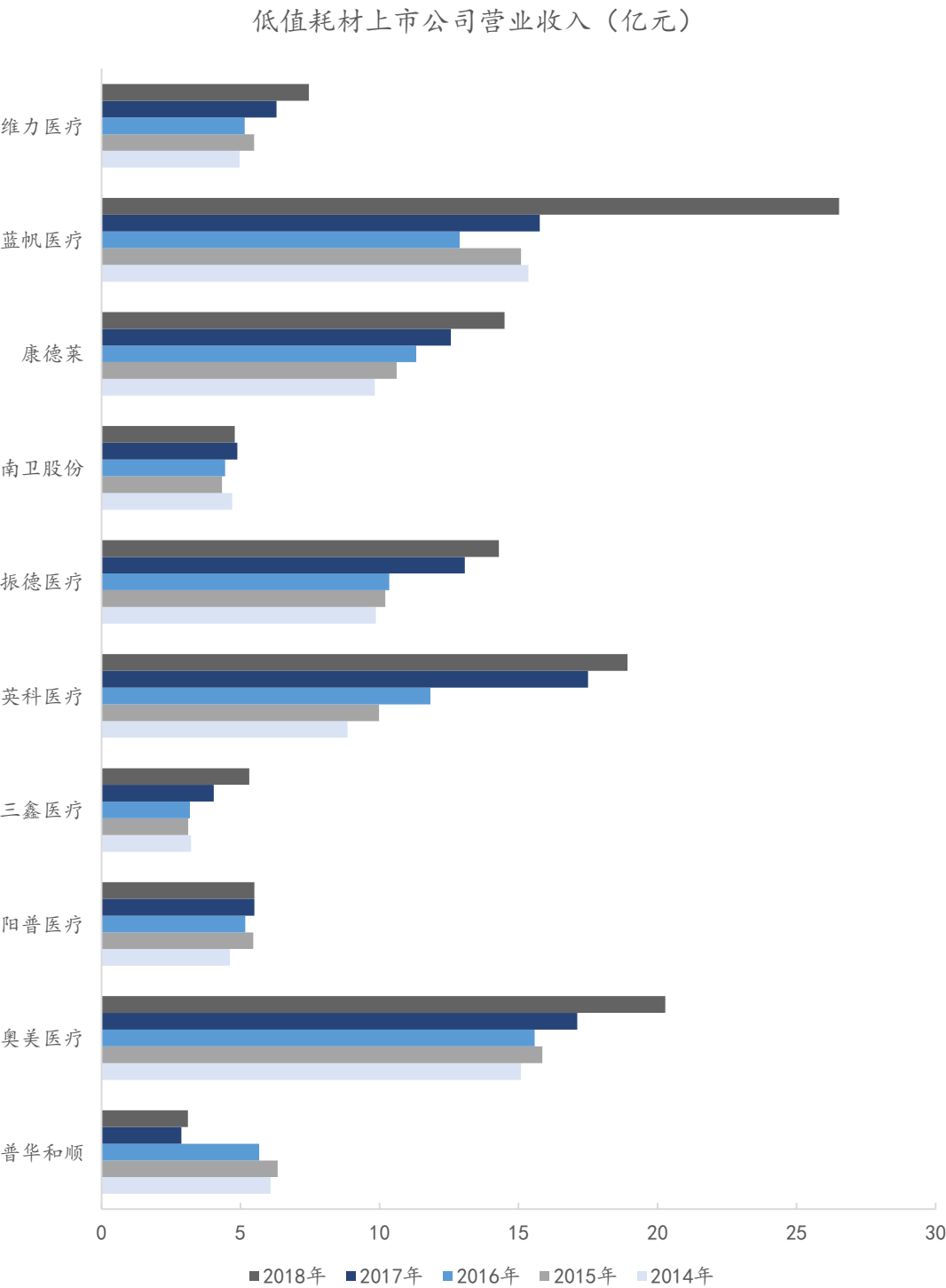
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司营收规模

- 营收情况：10家低值耗材上市公司中，营收超20亿元的有奥美医疗和蓝帆医疗两家，另外，营收超10亿元的有5家。



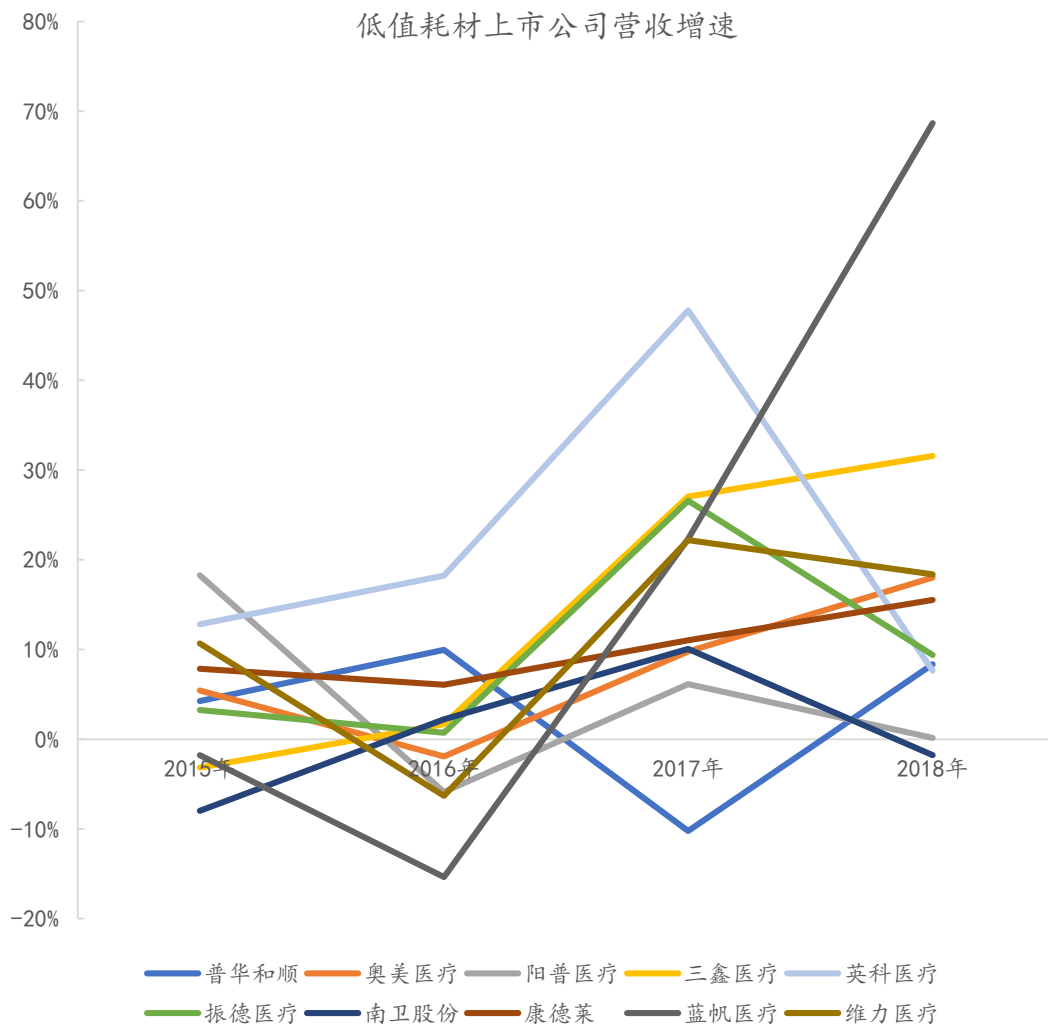
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司营收增速

- **营收增速：**10家低值耗材上市公司近五年销售收入整体呈上升趋势，2018年有9家公司正向增长，仅阳普医疗为负增长。其中蓝帆医疗、三鑫医疗、维力医疗、康德莱和奥美医疗2018年增速超10%。蓝帆医疗增速最高，其收购血管介入耗材企业后营收增速显著上升。普华剥离骨科耗材业务后销售增速下滑。



数据来源：wind、华夏基石

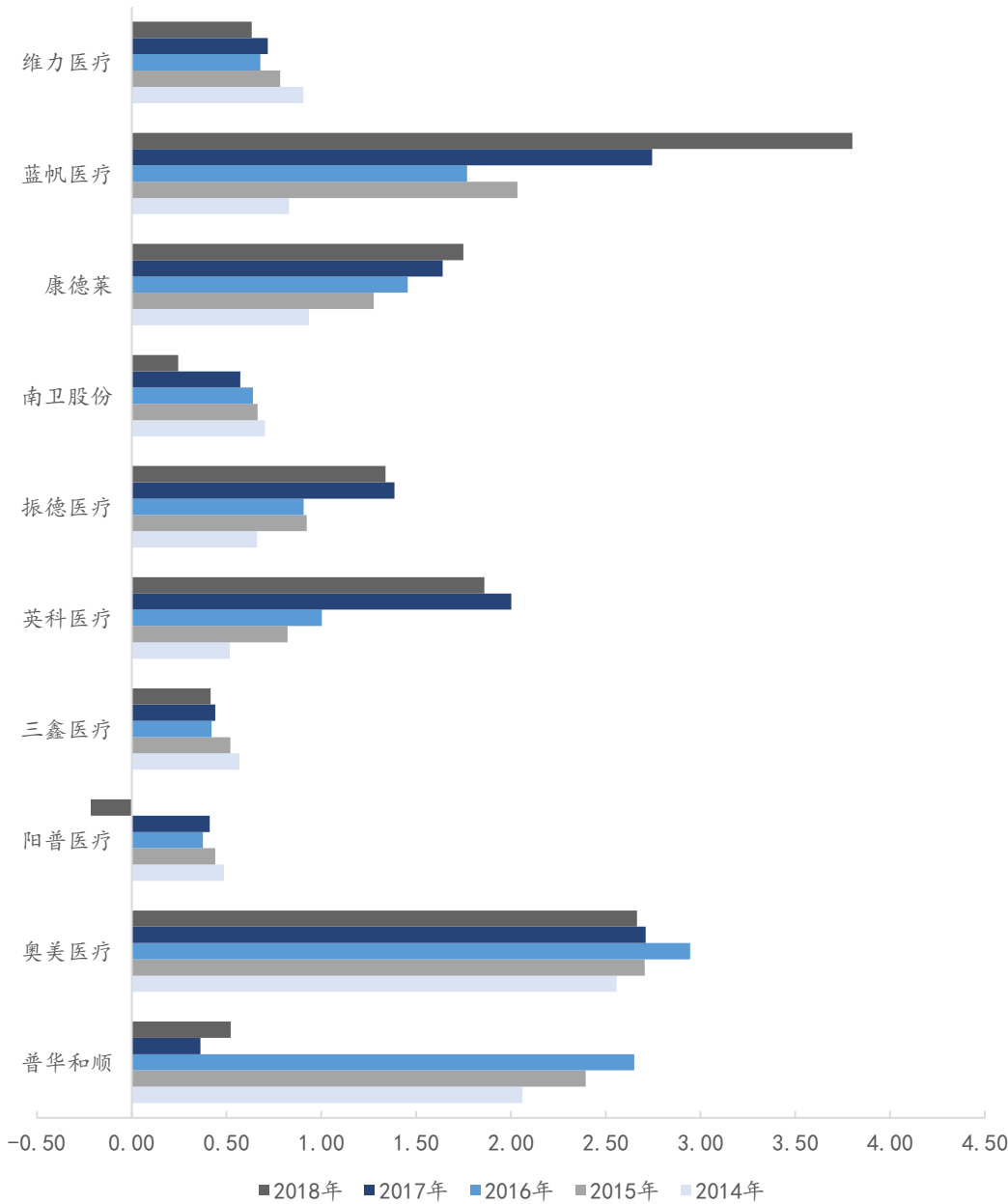
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司产研销与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司利润规模

- **利润情况：**2018年，10家低值耗材上市公司中，9家实现盈利，仅阳普医疗亏损。其中，利润超1亿元的5家，超2亿元的奥美医疗和蓝帆医疗2家。

低值耗材营业利润规模（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

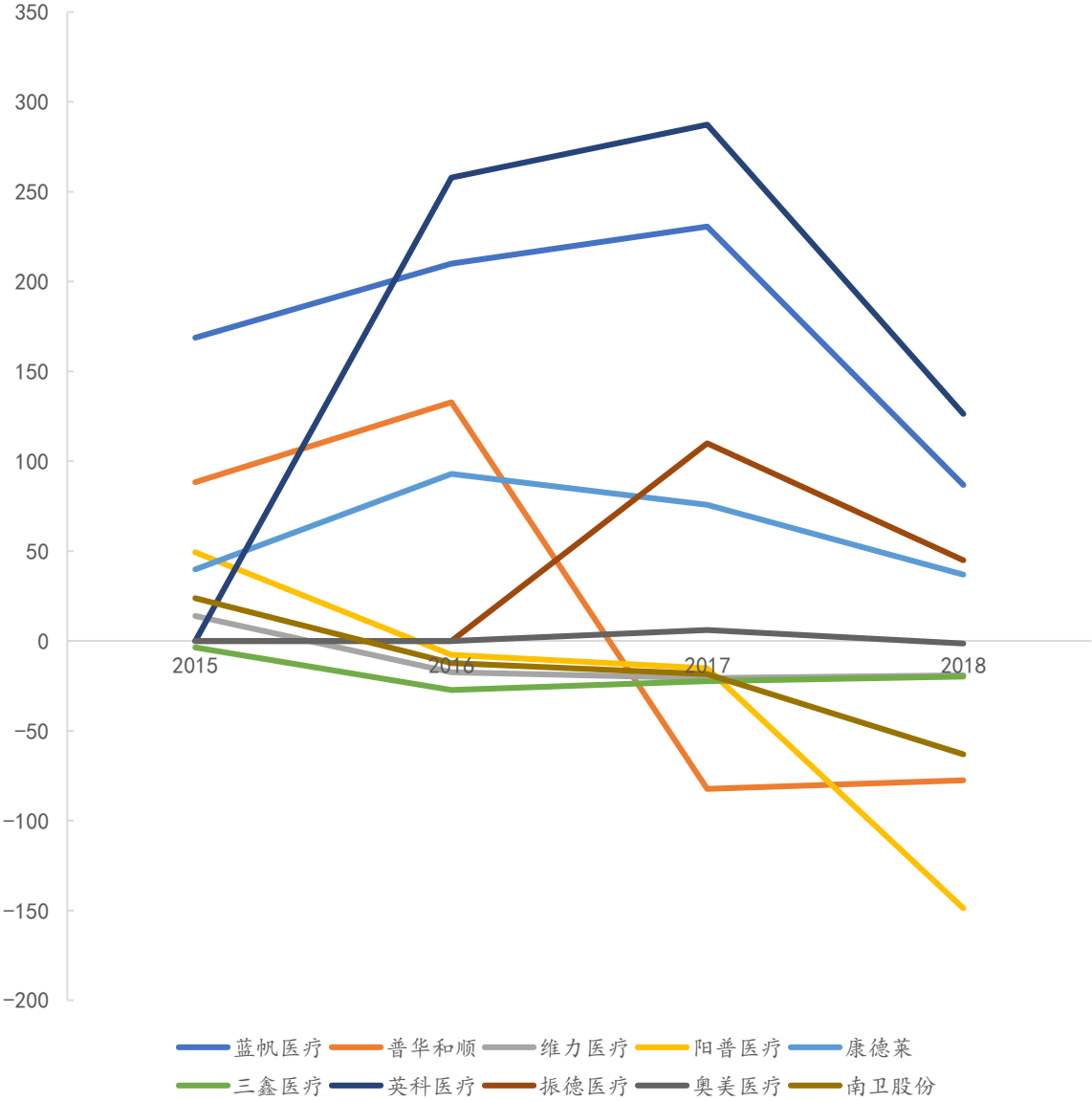
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

01 低值耗材行业概况
02 低值耗材上市公司基本情况
03 低值耗材上市公司产研销与资本运作
04 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司利润增速

- **利润增速：**10家低值耗材上市公司的利润增速整体呈下滑趋势，仅蓝帆医疗、普华和顺和康德莱3家公司利润正向增长。蓝帆医疗由于先后并购和剥离血透业务，后又涉足血管介入业务，利润增速波动较大。普华和顺也由于骨科业务剥离，利润增速波动大。

低值耗材营业利润增长率 (%)



数据来源：wind、华夏基石

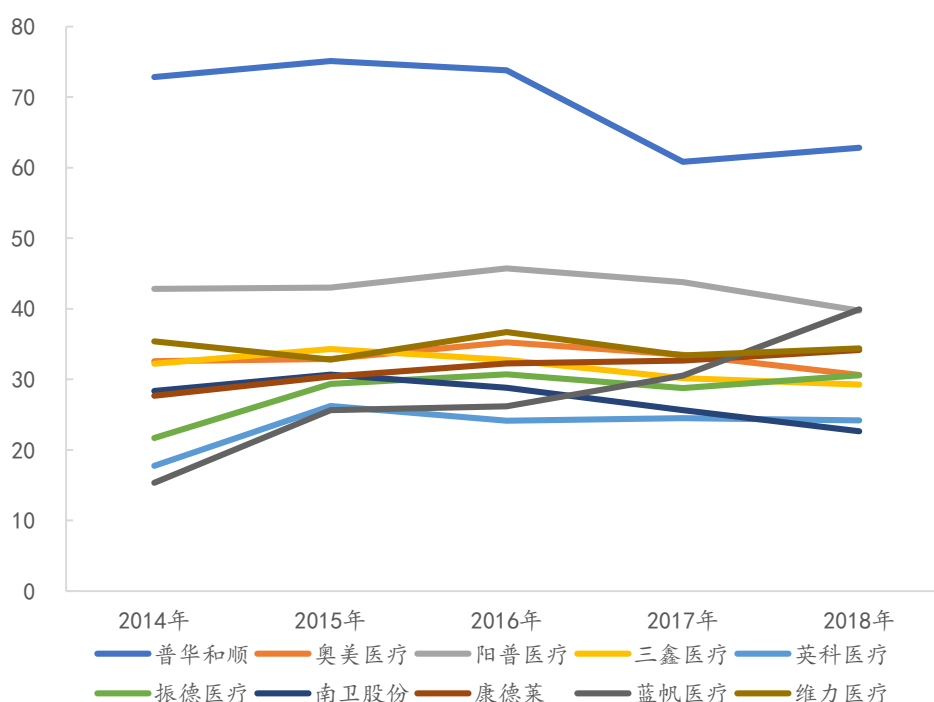
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司盈利能力

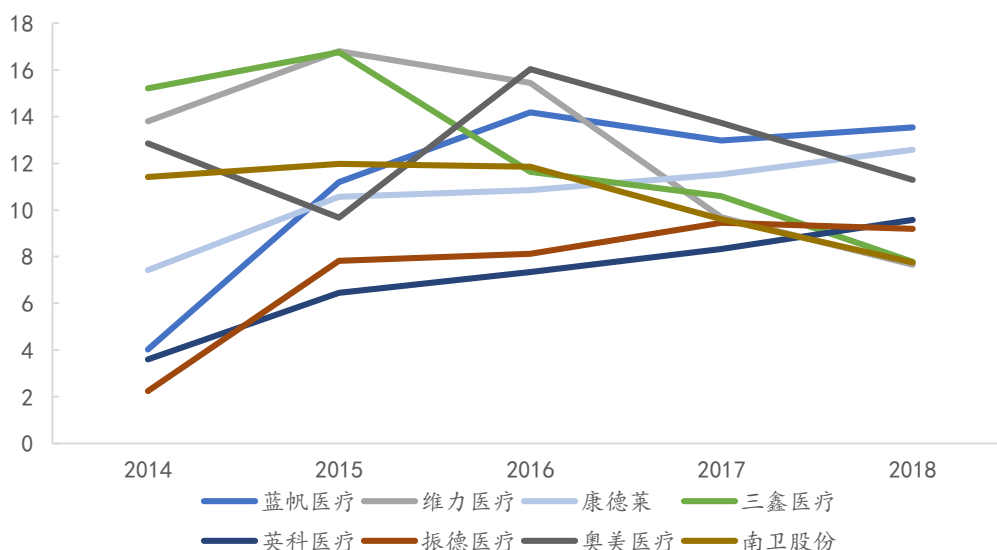
- **销售毛利率：**各低值耗材上市公司毛利率近五年呈现小幅下滑趋势，蓝帆医疗布局血管介入器械，综合毛利率上涨。普华和顺产品占比较高的留置针头具备一定技术壁垒，因此具有60-70%较高的毛利率。阳普医疗进入IVD领域，也具有相对较高的综合毛利率。
- **销售净利率：**普华和顺净利率保持上升趋势，达到40%左右，大幅领先其他低值耗材上市公司。阳普医疗近年增长乏力，净利大幅下滑。

低值耗材销售毛利率 (%)



数据来源：wind、华夏基石

低值耗材销售净利率 (%)



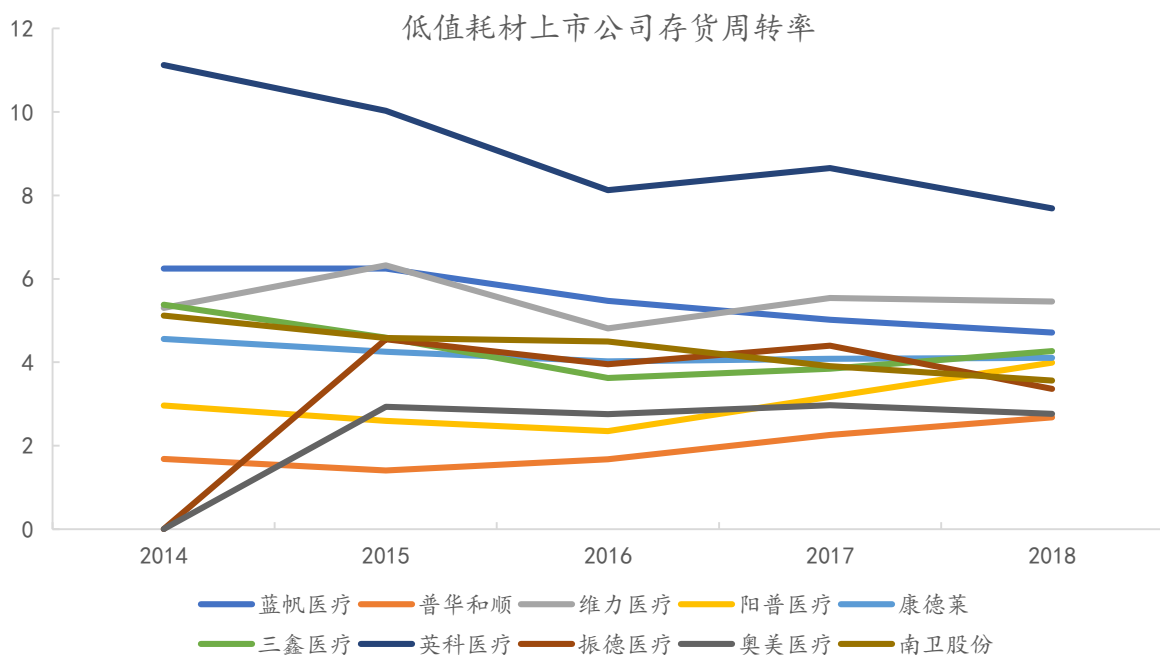
数据来源：wind、华夏基石

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

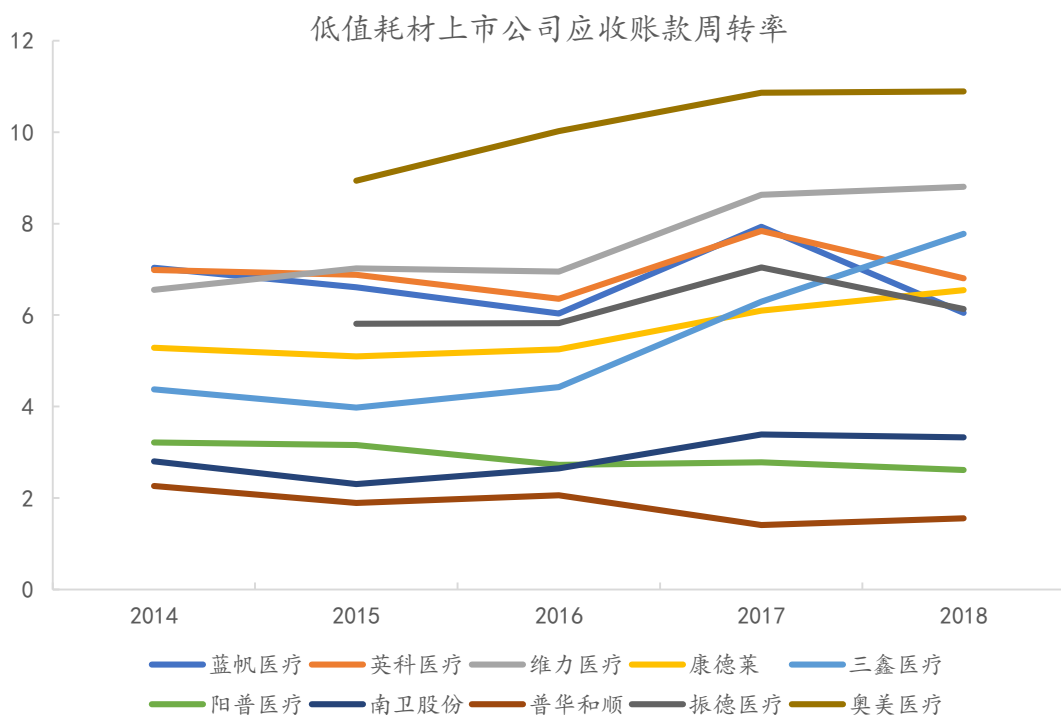
0.1 低值耗材行业概况
0.2 低值耗材上市公司基本情况
0.3 低值耗材上市公司产研销与资本运作
0.4 低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司营运能力

- **存货周转率**：10家低值耗材上市公司存货周转率总体呈现下滑趋势，特别是在2018年，10家上市公司存货周转都大幅下滑。同行业比较而言，英科医疗周转率远高于其他低值耗材企业，普华和顺和奥美医疗周转率最低。
- **应收账款周转率**：10家低值耗材上市公司应收账款周转率也呈现明显下滑趋势，奥美医疗和维力医疗大幅领先其他企业，英科医疗和阳普医疗周转较差。



数据来源：wind、华夏基石



数据来源：wind、华夏基石

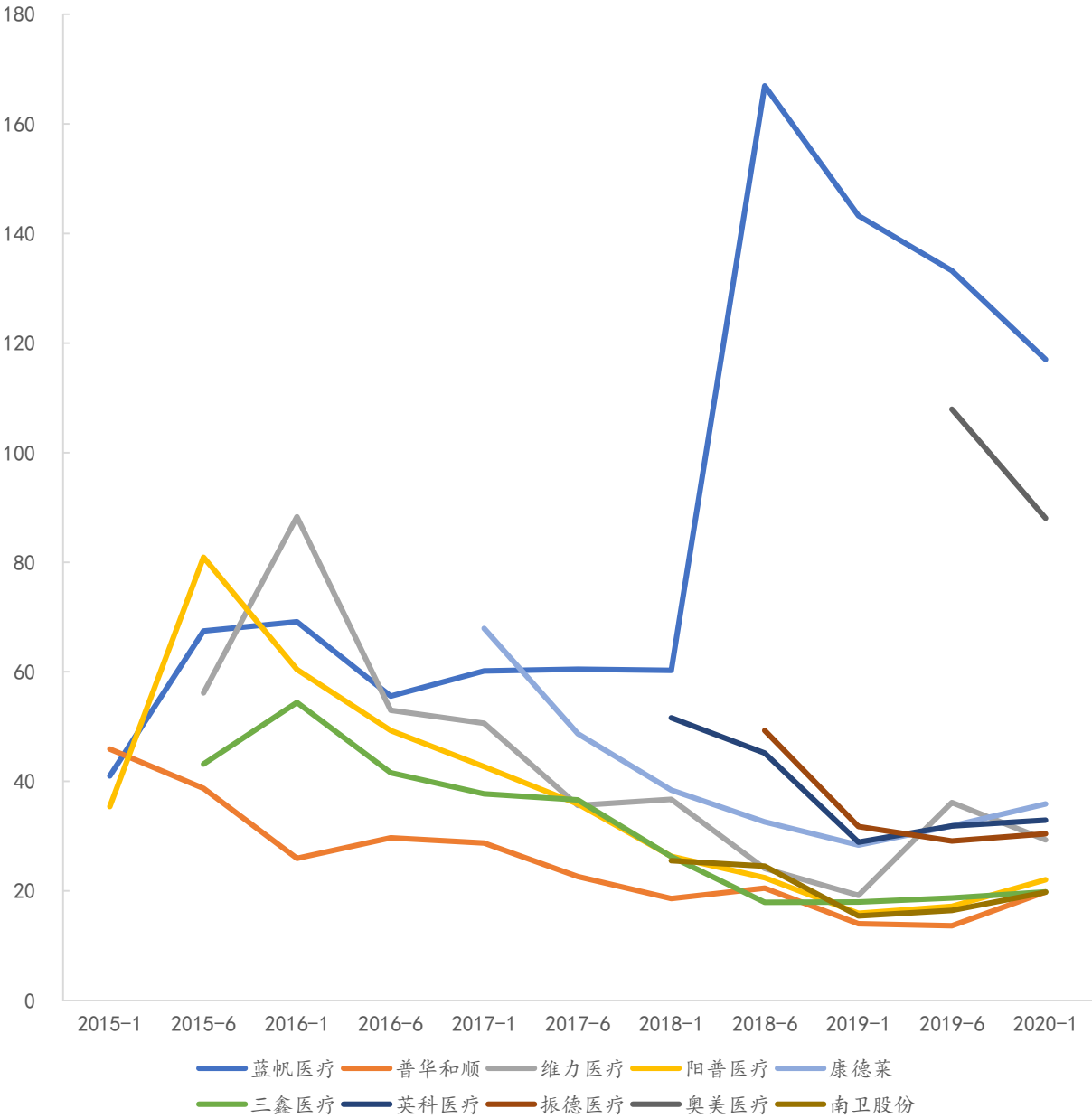
中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

低值耗材行业概况
低值耗材上市公司基本情况
低值耗材上市公司生产经营与资本运作
低值耗材上市公司经营数据分析

低值耗材上市公司市值变化

- 低值耗材上市公司市值总体呈下滑趋势：低值耗材10家上市公司中，除蓝帆医疗通过近60亿元并购百盛国际的心脏支架业务向高值耗材转型，市值呈上涨趋势，另外9家企业在近5年内均呈现下滑趋势。其中普华和顺、维力医疗、阳普医疗和三鑫医疗市值下滑幅度超50%。

低值耗材上市公司近5年市值（亿元）



数据来源：wind、华夏基石

/07 低值耗材上市公司发展洞察



中国低值耗材行业发展特征洞察

• 产品种类齐全，但以低端产品为主，高端耗材供给不足

国产医用低值耗材产品门类非常齐全，行业基础良好，涌现了一批上市公司，但产品仍以低端低值耗材为主，生物用纺织品、手术缝合线和人工透析导管等高端低值医用耗材暂时还是以进口产品为主。大多数国内企业研发资金投入不足，整体生产研发水平落后于发达国家。

• 产品出口占比较大，但毛利率较低，利润水平不高

多年以来，由于全球医疗卫生需求不断增长，凭借人力成本优势和技术水平的提升，我国低值医用耗材大量出口，很多低值耗材龙头企业的业务主要以代工贴牌外销为主，在国际市场占据了较大的市场份额。然而由于国内企业缺乏自主品牌，以OEM形式出口的毛利率不到30%，10家公司中有6家净利率水平低于10%。

• 产品竞争格局分散，产业完整度较低，缺乏规模优势

低值医用耗材技术含量和行业门槛较低，因此多年以来参与企业众多，产品同质化，附加值不高，加之相关行业标准的滞后，使得行业竞争激烈。产业集中度总体偏低，呈现小而散的状态，与欧美日发达国家产业结构相比仍存在较大差距。行业以区域性为主，上市公司营收规模不大，产业布局完整度较低，企业运营成本较高。

7.1 低值耗材行业发展特征与发展环境
7.2 低值耗材产业发展关键要素
7.3 低值耗材上市公司发展战略洞察
7.4 低值耗材发展机遇与挑战

中国低值耗材行业发展政策环境洞察

- 低值耗材，特别是低端低值耗材由于产能充足，而高端的低值耗材国产技术水平较差。国家政策鼓励低值耗材进行产业升级，开发创新性强的
高毛利产品。在流通端，由于低值耗材需求量小、品种多，多由中小型
经销商铺货到终端，尚未大规模推行“两票制”。在采购方面，已有省
份推行集中采购政策，这将压缩流通环节，降低产品价格。

发布时间	文件名称	核心内容
201611	工业和信息化部等六部委联合制定《医药工业发展规划指南》	其中植入介入产品和医用材料成为重点发展领域之一。该指南的出台有望加快我国医用敷料等低值耗材行业产品升级的速度，推动行业快速发展。
201703	陕西省发布《关于在全省公立医疗机构实行药品和医用耗材两票制的通知》	全省城市公立医疗机构在药品和医用耗材采购中实行两票制，医用耗材实行两票制却又困难的，可先在高值耗材中实施。
201709	九部门关于印发《2017年纠正医药购销和医疗服务中不正之风专项治理工作要点》	其中强调在综合医改试点省和城市公立医药综合改革而试点地区的药品、耗材采购中实行“两票制”。目前药品两票制已经落实，部分省份、市县对耗材两票制进行了尝试。
201711	国家发展改革委印发《关于全面深化价格机制改革的意见》	将巩固取消药品加成成果，进一步取消医用耗材加成，优化调整医疗服务价格，扩大按病种、按服务单元收费范围和数量。目前约一半的省份开始或计划实施医用耗材“零加成”政策。
201807	福建省医疗保障管理委员会办公室发布《关于开展医疗器械（医用耗材）阳光采购结果全省共享工作的通知》	明确将对全省医保定点公立医疗机构使用的高、低值医用耗材和检验试剂实施分批阳光采购结果全省共享。也即意味着，继四川后，福建低值耗材也要全省集采。

数据来源：华夏基石

低值耗材行业发展关键要素洞察

• 规模化生产与低成本

由于低值耗材利润水平不高，只有具有规模化生产能力的企业才能保持产品性价比优势，进而在市场中立足并获得发展。同时，由于低值耗材行业下游客户在产品的数量、类别、型号、外观等方面具有不同需求，生产厂商必须将生产规模保持在一定水平，以满足供货及时性、多样性的需求。规模化生产是赢得市场竞争优势的重要基础。大规模的原材料采购有助于降低采购成本，减小原材料价格波动对业绩的影响。

• 质量控制技术

医用低值耗材要获取国际市场，必须建立从原材料选用到生产和检验的全过程质量管理体系，须配备灭菌生产线，结合自动化设备对生产过程进行控制，对关键工序实施专业化管理，以确保产品从原料投入到最终成品均符合质量标准和要求。产品还需要符合美国FDAQSR820质量体系法规、欧盟MDD医疗器械指令和日本药事法。

• 技术创新能力

研发创新为企业发展的核心驱动力，只有持续进行研发投入，不断优化工艺水平、革新生产装备与技术，才能巩固行业中的竞争地位。

• 市场资源开发能力

全球低值耗材的主要市场为北美、欧洲和日本等先进发达国家和地区，要求企业具备市场资源开发能力，形成稳定的客户资源优势。

• 区位优势

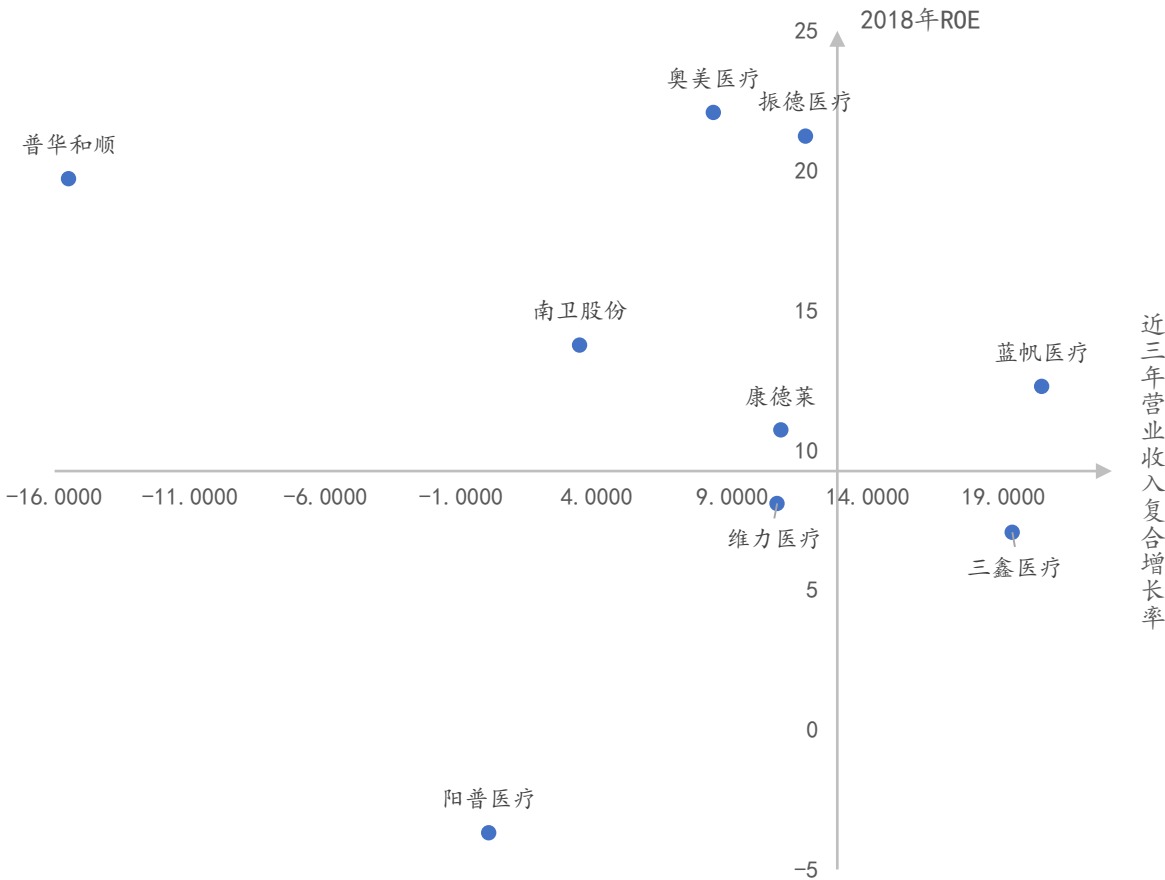
医用敷料和手套等低值耗材生产所需的棉花和石化产品等原料成本占比较高，因此企业地域需要在供应链上具有便利性，同时，产品出口需要水路和陆路便利的交通条件。有些产品的生产（如手套）还需要干燥和温度适宜的自然环境，从而降低成本和保证质量。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

1.1 低值耗材行业发展特征与发展环境
1.2 低值耗材产业发展关键要素
1.3 低值耗材上市公司发展战略洞察
1.4 低值耗材发展机遇与挑战

中国低值耗材上市公司ROE与营收增长率矩阵

- 第一象限（高ROE、高营收增长率）：蓝帆医疗通过并购进入高值耗材领域，目前正处于高速增长阶段，发展潜力大。
- 第二象限（高ROE、低营收增长率）：普华和顺、南卫股份、奥美医疗、振德医疗、康德莱具有较高的净资产收益率，但营收增长乏力，需要通过扩充渠道加快销售的增长。
- 第三象限（低ROE、低营收增长率）：阳普医疗、维力医疗需要加强研发投入和高价值产品开发。
- 第四象限（低ROE、高营收增长率）：三鑫医疗营收高增长率保证了其市值的稳定增长，发展动力充足，需要加强研发提升产品盈利能力。



中国低值耗材行业上市公司发展战略洞察

低值耗材企业根据其在市场渠道、生产能力、资本运作能力等各自的优势资源，采取不同的战略发展模式。国内10家低值耗材上市企业中，已有5家涉足高值耗材领域，以获取更高的利润水平。

- **产业转型升级型：**蓝帆医疗、康德莱、普华和顺、阳普医疗和三鑫医疗。该类型公司通过自身进入高端产品研发或者并购进行产业升级，进入高值耗材领域，从而实现业务多元化发展，增强公司的盈利能力，打造成高值+低值耗材双轮驱动型企业。
- **产能规模扩张型：**英科医疗和南卫股份。利用良好的销售渠道基础，进行产能扩张和市场拓展，不断加大产品的市场份额，并逐步形成全球化的营销网络体系。
- **产业整合型：**维力医疗、振德医疗和奥美医疗。该类型企业在现有技术平台和产品线的基础上，积极整合相关领域其他产品，丰富产品组合，打造多场景方案解决商的商业模式细分领域龙头。

中国低值耗材行业机会洞察

• 研发高端低值耗材

新型高端敷料、导管等耗材将是未来行业技术发展趋势，而高端产品的研发及临床试验需投入大量的人力、物力和财力，低值耗材行业领先企业上市后可利用自身的资本运作便利、产业运作能力和品牌影响力获得发展所需的资金、高端研发人才等稀缺资源，加大创新投入。

• 海外建立自主品牌

目前国内低值耗材上市公司主要靠代工生产出口产品，该模式下，公司仅按照订货方要求进行生产即可，因此只能赚取少量的加工制造利润。在中国制造逐渐取得国际认可的背景下，企业获取利润之后可加大研发资金投入，攻关核心技术，解决产品的开发和设计，加强产品市场营销和品牌建设，打造自主品牌，获取更高利润。

• 开拓家用产品类别

敷料和注射器等低值耗材运用长期积累的医用制品生产经验，由toB端向toC端拓展，进入家用医疗和卫生用品市场，其中包括胰岛素笔和针、母婴和女性卫生与护理产品，进一步延伸公司产业链，提升公司盈利水平。

• 挖掘非洲和中东市场

联合国卫生署不断加大对西非国家的医疗器械支援力度，每年向西非不发达国家援助价值数亿美元的低值耗材产品，目前印度经常能够在产品招标中胜出。我国低值医用耗材生产企业可以加大对东南亚、西非等医疗器械市场的开拓力度。

• 转移过剩产能

在国际市场上跟随“一带一路”的国家战略，将国内医用敷料、手套和导管等低值耗材生产能力转移到越南等地，开拓市场深度和广度，提升市场份额。

中国低值耗材行业挑战洞察

• 全球宏观经济下行和贸易摩擦加剧

出口收入是多家低值耗材上市公司收入的主要来源，外销业务受国家出口政策、出口目的地国进口政策与经济状况、货币汇率等多方面因素的影响，特别是近两年，国际上贸易摩擦有加剧的迹象，如英科医疗和蓝帆医疗的工业级丁腈手套在美国征税产品之列，其经营业绩未来可能受到挑战。

• 国内医疗卫生行业政策改革

我国医改逐步进入深水区、医疗行业监管日趋严格、耗材两票制试点扩大、集采降价政策推陈出新、医保控费已成常态，因此行业变革加剧，企业未来的盈利空间将被压缩。

• 企业经营成本快速上涨削弱国际竞争力

近年来，低值耗材上游原料大宗商品价格波动较大，国内人力成本和环保成本快速上涨，导致企业经营成本上升。与国际上其他欠发达国家，如越南、泰国和印度等地生产成本相比，优势削弱。2018年国内低值耗材上市公司面临增收不增利的挑战，10家公司中有9家营收增长，但利润仅3家增长。

中国低值耗材行业发展趋势洞察

• 国内市场拓展成为低值耗材企业发展重点

随着社会经济的不断发展，我国劳动力成本提高，来自越南、印度和马来西亚等国家市场的强力竞争使外销业务增长缓慢。近两年，国际之间贸易争端不断，国际贸易保护主义抬头，严重影响了出口外销企业的业务收入。相比之下，在国内随着人口老龄化和生活水平的提高，医疗需求不断增长，市场空间巨大，低值耗材的市场国内外需求将趋于平衡，国内市场规模增速也远高于国际市场，因此越来越多的外销型企业纷纷加快国内市场布局。

• 国内低值耗材行业集中度加快提高

随着技术的升级、医疗需求的提高、环保要求的趋严、行业监管的加强以及市场竞争的加剧，医用低值耗材市场将面临优胜劣汰，市场将逐渐集中在具有核心竞争力的企业手中。同时，随着国内成本的不断攀升，行业制造成本上升压力加大，只有拥有规模化生产运营能力的行业龙头企业才能有效控制成本，不断占领市场高地。

• 国内低值耗材企业转型升级成主流

低值医用耗材行业市场竞争激烈，要保持营收和利润的高速增长状态，除了加强产品创新研究以外，还需要进行产业升级，向拥有高毛利的高值耗材转型。上市公司中具有代表性的企业威高股份由敷料和输液等低值耗材向骨科、介入器械等高值耗材转型；蓝帆医疗由低值耗材（手套）布局血管介入器械；阳普医疗由采血管等低值耗材进入IVD试剂和仪器；三鑫医疗由血液净化和留置导管等低值耗材延伸至血液净化设备等。

• 国内低值耗材上市企业通过资本运作促进产业整合

国内低值耗材龙头企业上市后，在资本运作层面具有显著的优势，未来将积极通过投资和并购的方式加强产业整合。振德医疗通过并购体育防护用品和手术感控产品拓展产品线；康德莱通过并购渠道商探索“代理经销+配送+供应链第三方服务”的创新销售模式；阳普医疗通过并购打通“采血管-体外诊断-信息化管理”的上下游产业链条整合产业。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

附录：中国医疗器械上市公司名录

中国A股医疗器械上市公司名录

序号	证券代码	公司名称	市值 (亿人民币)	市盈率 (倍)	2018年营收 (亿人民币)	2018年营业利润 (亿元)
1	300760.SZ	迈瑞医疗	2,211.3424	49.2090	156.5179	37.3015
2	300003.SZ	乐普医疗	589.3708	34.9270	75.5109	17.0968
3	603658.SH	安图生物	404.7960	58.7116	24.3736	6.2991
4	300529.SZ	健帆生物	300.7678	58.5159	12.6830	4.0908
5	300676.SZ	华大基因	274.8687	81.6695	27.9160	3.6686
6	002223.SZ	鱼跃医疗	203.7033	25.0871	45.2296	6.8143
7	300595.SZ	欧普康视	191.5155	68.3702	6.0529	2.1441
8	002901.SZ	大博医疗	237.6984	55.1860	10.8316	3.7402
9	300482.SZ	万孚生物	177.4122	47.2530	19.1194	3.5590
10	300244.SZ	迪安诊断	137.3074	30.6241	82.6166	8.8148
11	300463.SZ	迈克生物	150.4115	29.8672	30.5370	6.3453
12	600529.SH	山东药玻	164.4491	37.6352	27.8872	4.0452
13	002382.SZ	蓝帆医疗	117.0334	25.3667	34.2943	3.8010
14	000710.SZ	贝瑞基因	129.7857	37.8947	15.7794	3.3844
15	300326.SZ	凯利泰	97.8756	18.6282	10.9546	1.8798
16	300633.SZ	开立医疗	96.9766	66.5323	12.0978	1.7002
17	300685.SZ	艾德生物	98.3630	70.3992	5.3733	1.1750
18	002950.SZ	奥美医疗	88.0239	28.8787	22.6785	2.6651
19	300406.SZ	九强生物	81.5907	25.2192	8.0285	3.2700
20	002030.SZ	达安基因	91.7024	88.7777	10.5279	0.7893
21	300298.SZ	三诺生物	84.7407	29.6654	16.2811	2.4773
22	300653.SZ	正海生物	56.4000	56.2453	2.4938	0.8108
23	600587.SH	新华医疗	58.0379	8.6431	92.8793	4.3709
24	603387.SH	基蛋生物	60.0176	22.3740	8.5271	2.3969
25	603108.SH	润达医疗	57.6057	18.5391	67.9643	7.3305
26	300238.SZ	冠昊生物	50.6713	146.7933	4.6657	0.3411
27	600055.SH	万东医疗	55.8122	35.7701	9.5864	0.9350
28	300439.SZ	美康生物	46.9266	18.8884	31.2412	3.9934
29	002022.SZ	科华生物	60.0967	27.9129	22.7286	2.5945
30	300171.SZ	东富龙	44.5491	68.1728	20.2059	0.4673
31	300143.SZ	盈康生命	51.3103	238.8531	5.1738	1.2069
32	300396.SZ	迪瑞医疗	46.7319	20.3573	9.8489	2.4819
33	300639.SZ	凯普生物	53.1280	37.7982	6.8827	1.0725
34	300206.SZ	理邦仪器	42.0003	35.9664	10.7210	0.3267
35	603716.SH	塞力斯	34.6488	30.9675	16.8947	1.8434
36	300273.SZ	和佳股份	39.5701	42.3751	12.4509	1.8945
37	300642.SZ	透景生命	37.3896	25.1232	4.1423	1.3599
38	603987.SH	康德莱	35.8587	23.4920	15.9105	1.7488
39	300318.SZ	博晖创新	33.4112	65.4007	6.4058	0.4821
40	002551.SZ	尚荣医疗	32.6157	61.9065	14.2595	1.1840
41	300358.SZ	楚天科技	32.4246	-2,180.6418	17.8572	0.6075
42	300677.SZ	英科医疗	32.8978	18.6563	20.2576	1.8596
43	300753.SZ	爱朋医疗	32.9341	34.3493	3.5393	0.7111
44	603309.SH	维力医疗	29.3200	23.0067	9.4492	0.6326
45	603976.SH	正川股份	26.3693	41.6075	5.1891	0.7963

数据来源：wind、华夏基石

注：数据截止时间为20191231

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

附录：中国医疗器械上市公司名录（续）

中国A股医疗器械上市公司名录（续）

序号	证券代码	公司名称	市值 (亿人民币)	市盈率 (倍)	2018年营收 (亿人民币)	2018年营业利润 (亿元)
46	603301.SH	振德医疗	30.4500	21.7408	16.7323	1.3381
47	002932.SZ	明德生物	24.1105	41.4312	1.8232	0.5551
48	300314.SZ	戴维医疗	26.9280	85.0791	3.3624	0.3760
49	300260.SZ	新莱应材	23.7683	44.5910	13.4103	0.5687
50	300289.SZ	利德曼	24.5052	-247.2252	4.8469	0.7585
51	300562.SZ	乐心医疗	28.7353	91.0426	8.5170	0.1455
52	002432.SZ	九安医疗	21.9865	-369.8556	6.6393	-1.3266
53	300453.SZ	三鑫医疗	19.8342	38.2283	6.3363	0.4163
54	300246.SZ	宝莱特	22.6144	32.3912	8.1871	0.7849
55	300412.SZ	迦南科技	17.1524	42.4357	6.1513	0.5461
56	300030.SZ	阳普医疗	22.0171	-17.0626	5.6042	-0.2152
57	603880.SH	南卫股份	19.7561	99.0005	4.7709	0.2451
58	688198.SH	佰仁医疗	40.4640	91.4063	1.3551	0.3870
59	688399.SH	硕世生物	33.9410	45.7062	2.6153	0.5925
60	688358.SH	祥生医疗	41.0480	40.6699	3.5050	0.8526
61	688389.SH	普门科技	69.3252	67.7073	3.9517	0.3774
62	688108.SH	赛诺医疗	66.6660	73.2333	4.1454	0.9894
63	688366.SH	昊海生科	140.8605	41.3906	15.7096	3.7652
64	688139.SH	海尔生物	91.5703	53.0291	9.4346	1.0105
65	688068.SH	热景生物	29.1887	68.3446	2.0203	0.4273
66	688016.SH	心脉医疗	105.7791	83.2278	3.0433	0.9660
67	688029.SH	南微医学	214.1440	83.5585	11.8728	2.0491

数据来源：wind、华夏基石

注：数据截止时间为20191231

中国港股医疗器械上市公司名录

序号	证券代码	公司名称	市值 (亿人民币)	市盈率 (倍)	2018年营收 (亿人民币)	2018年营业利润 (亿元)
1	1066.HK	威高股份	378.3648	21.1115	96.8533	17.4766
2	688366.SH	昊海生科	140.8605	41.3906	15.7096	3.7652
3	2500.HK	启明医疗-B	135.8682	-44.2374	1.1539	-3.0784
4	0853.HK	微创医疗	133.9007	29.1478	51.5314	2.6552
5	1789.HK	爱康医疗	82.6901	39.9815	7.7843	1.6573
6	1302.HK	先健科技	57.6600	38.7477	6.6843	1.4973
7	1858.HK	春立医疗	56.8187	33.9331	6.5346	1.0975
8	1501.HK	康德莱医械	46.1712	77.2647	2.0306	0.5796
9	2393.HK	巨星医疗 控股	31.7034	11.3018	46.9245	5.9962
10	1358.HK	普华和顺	19.8204	14.1400	3.4674	0.5228
11	8247.HK	中生北控生 物科技	2.5147	30.5139	3.7539	-0.1178
12	8622.HK	华康生物 医学	0.4837	-17.6652	0.2611	0.0898

数据来源：wind、华夏基石

注：数据截止时间为20191231

华夏基石简介

华夏基石由我国管理咨询业开拓者、著名管理咨询专家、《华为基本法》起草者之一的彭剑锋教授领衔创办，管理咨询历史超过20年，旗下汇聚了500多位既具有扎实理论功底又具有实践操作经验的资深咨询顾问与研究人員，是中国目前最专业、规模最大的研究型专业咨询机构之一，是中国企业联合会管理咨询委员会副主任单位。华夏基石于2016、2017年连续获得国际管理咨询最高奖-君士坦丁奖，并在2016-2018年中企联国内管理咨询机构五十强排名中位居第一。

一直以来，华夏基石秉承“为客户创造价值，与客户共同成长”的理念，为众多国内知名企业提供过研究、咨询服务，积累了深厚的经验，至今已服务公司客户1000多家，上市公司400多家。

2015年，十二位华夏基石高级合伙人、产业专家、资本专家在深圳联合发起创立华夏基石产业服务集团。华夏基石产业服务集团致力于成为产业生态新格局的“推动者”与“贡献者”，帮助企业、资本及各价值创造相关方合作共赢，提高产业经营的质量与效率，加速产业生态的进化。目前形成了逾百人的产业研究规划与产业发展赋能团队，为上市公司及龙头企业提供超级加速器服务，为成长性企业提供加速器服务，主要聚焦医疗健康、智慧零售、高端制造与新材料、现代服务、现代农业等行业。

免责声明

华夏基石研究团队具有专业能力和职业素养，保证本报告中的数据均来源于合规渠道，分析逻辑基于研究团队的职业理解，独立、真实和客观反映对医用耗材行业的理解，不受任何第三方的授意或影响，对报告中信息的准确性、可靠性或完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成建议，使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。特此声明。

中国医疗器械上市公司发展白皮书系列2-医用耗材篇

华夏基石医疗健康研究团队及联络人

李志华

华夏基石医疗健康首席专家

邮件: lizhihua@c-cga.com

屈林

华夏基石医疗健康行业主管

邮件: qulin@c-cga.com

艾中

华夏基石医疗健康行业资深研究员

邮件: aizhong@c-cga.com

兆振宇

华夏基石医疗健康行业研究员

邮件: zhaozhenyu@c-cga.com

李祺

华夏基石医疗健康行业研究员

邮件: liqi@c-cga.com

刘金京

华夏基石医疗健康行业研究员

邮件: liujinjing@c-cga.com

宁安航

华夏基石医疗健康行业研究员

邮件: ninganhang@c-cga.com

高睿

华夏基石医疗健康行业研究员

邮件: gaorui@c-cga.com

如需了解更多信息, 请扫描下方二维码

(添加微信请备注单位)

艾中先生
(专业交流)屈林先生
(业务合作)