

2019年07月08日

公司研究●证券研究报告

心脉医疗 (688016.SH)

新股分析

主动脉介入领域领头羊

投资要点

- ◆ **主动脉及外周血管介入医疗器械领先企业：**心脉医疗主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售。公司已上市产品主要包括主动脉支架类、术中支架类、外周血管支架及球囊等，其中主动脉支架贡献 80% 以上的营业收入。公司作为主动脉介入市场龙头公司，2018 年在主动脉介入市场份额排名第二，国产品牌市场份额排名第一。
- ◆ **主动脉及外周血管介入市场增速较快：**我国近年来，我国主动脉疾病及外周血管疾病的检出率不断提高，治疗渗透率逐渐向成熟市场靠拢。根据弗若斯特沙利文数据，2017 年我国主动脉血管腔内介入医疗器械市场规模为 10.3 亿元，预计 2022 年规模有望达到 19.5 亿元，2018-2022 年复合增速为 13.6%，仍处于快速发展阶段。我国外周血管介入医疗器械市场规模由 2013 年的 17.0 亿元增长至 2017 年的 30.1 亿元，复合增长率约达 15.4%，预计至 2022 年将增至 71.2 亿元。目前，我国该领域市场主要被国外企业占据，随着我国生产企业研发能力的不断增强，预期国产医疗器械的市场份额将持续提升。
- ◆ **公司产品技术优势突出，研发能力强：**公司主动脉介入类产品技术行业领先，与市场上同类产品相比，公司产品技术创新点显著，多个产品实现中国第一甚至全球第一。2018 年公司研发支出占收入的比例为 20.7%，远高于其它可比公司。截止 2018 年底，全国共有 205 项创新医疗器械进入特别审批通道，公司已上市及在研产品中有 5 项曾进入上述通道。公司目前在研项目覆盖公司全产品线，其中 Fontus 分支型术中支架、Talos 直管型胸主动脉覆膜支架系统、药物球囊扩张导管等产品进展较快，预计将陆续推出，进一步丰富公司现有产品线。
- ◆ **募集资金项目：**公司计划募集资金 6.51 亿元，分别投入主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目、主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目、营销网络及信息化建设项目预计补充流动资金。其中主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目建成达产后，可形成年产主动脉及外周血管介入医疗器械 35100 条的产能。进一步扩大公司在主动脉及外周血管介入医疗器械的市场份额及品牌影响力。
- ◆ **投资建议：**我们预计公司 2019 年至 2021 年公司营业收入分别为 3.05 亿元、3.92 亿元与 4.89 亿元，净利润分别为 1.13 亿元、1.43 亿元、1.75 亿元。根据 A 股可比上市公司的 PE (2019E) 和 PEG (2019E) 作为参考，我们可以认为，公司的整体估值水平为 28.8 亿元~39.6 亿元，以现有总股份数结合拟发行股份数量的合计数计算（假设不采用超额配售选择权），公司的合理发行区间为每股 40 元-54.9 元。
- ◆ **风险提示：**“两票制”相关风险；高值医用耗材集中采购相关风险；DRGs（按疾病诊断相关分组）付费政策相关风险；控制权变更风险；产品市场风险

财务数据与估值

询价区间：40 - 54.9 元
 定价区间：- 元

发行数据

总股本(万股) 5,398
 发行数量(万股) -
 网下发行(万股) -
 网上发行(万股) -
 保荐机构 国泰君安证券股份有限公司; 华菁证券股份有限公司
 发行日期 2019/7/11
 发行方式 网上发行, 网下配售, 战略投资者配售

股东信息

MicroPort Endovascular CHINA Corp. Limited 60.96%
 上海联木企业管理中心(有限合伙) 11.28%
 上海虹皓投资管理中心(有限合伙) 9.81%
 上海阜釜企业管理咨询中心(有限合伙) 7.02%
 上海久深股权投资基金合伙企业(有限合伙) 4.86%
 中金佳泰贰期(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙) 2.78%
 上海张江科技创业投资有限公司 2.45%
 微创(上海)医疗科学投资有限公司 .83%

分析师

王冯
 SAC 执业证书编号: S0910516120001
 wangfeng@huajinsec.cn
 021-20377089

报告联系人

王睿
 wangrui@huajinsec.cn
 021-20377036

相关报告

摘要(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入	165.1	231.1	305.1	392.1	489.3
净利润	63.4	90.6	113.8	143.4	175.3
每股收益(元)	1.17	1.68	2.11	2.66	3.25
每股净资产(元)	3.48	4.00	6.11	8.77	12.02
盈利和估值	2017	2018	2019E	2020E	2021E
毛利率	77.7%	78.8%	79.6%	78.7%	77.7%
净利率	38.4%	39.2%	37.3%	36.6%	35.8%
净资产收益率	33.7%	41.9%	34.5%	30.3%	27.0%
ROIC					

数据来源：贝格数据华金证券研究所

内容目录

一、公司简介.....	5
-------------	---

(一) 公司发展历程	5
(二) 公司股权结构	5
(三) 财务数据	7
二、主动脉及外周血管介入市场快速增长	9
(一) 主动脉介入器械：发展早期，高速增长	9
(二) 外周血管介入器械	11
1、外周动脉：手术量提示，市场不断增长	11
2、静脉介入	13
三、竞争优势：产品技术优势突出，研发实力强劲	13
(一) 公司深耕主动脉及外周血管介入领域，龙头地位明显	13
(二) 销售渠道深度覆盖，客户格局稳定	15
(三) 研发实力强劲，在研管线丰富	18
(四) 行业竞争对手情况	21
四、财务分析：规模体量较小，净资产收益率突出	21
五、募投项目	23
六、估值及盈利预测	24
七、风险提示	25

图表目录

图 1：公司股权结构	6
图 2：公司营业总收入（万元）及同比（%）	7
图 3：公司归母净利润（万元）以及同比增长率（%）	7
图 4：公司分产品营收情况	8
图 5：2018 年公司分产品营收占比	8
图 6：公司毛利率净利率情况	8
图 7：公司分产品毛利率净利率情况	8
图 8：公司期间费用率情况	9
图 9：2013-2022 年我国主动脉支架型腔内介入手术量（单位：台）	10
图 10：我国主动脉介入器械市场规模（亿元）	11
图 11：2013-2022 年中国外周动脉介入手术量（台）	12
图 12：我国外周动脉介入器械市场规模（亿元）	13
图 13：2013-2022 年中国静脉介入器械市场规模	13
图 14：公司国内经销商变动情况（按收入规模划分）	16
图 15：2016-2018 年可比公司营业收入（亿元）	21
图 16：2016-2018 年可比公司归母净利润（亿元）	21
图 17：2016-2018 年可比公司毛利率（%）	22
图 18：2016-2018 年可比公司净利率（%）	22
图 19：2016-2018 年可比公司销售费用率（%）	22
图 20：2016-2018 年可比公司管理费用率（%）	22
图 21：2016-2018 年可比公司加权 ROE	23
 表 1：公司业务发展历程	 5
表 2：公司核心管理及研发人员	6
表 3：主动脉腔内介入治疗器械	9

表 4: 2018 年中国主动脉腔内介入市场主要竞争者按手术量排名	11
表 5: 外周动脉器械	12
表 6: 公司产品类别	14
表 7: 产品销量及售价	14
表 8: 公司产品在国内市场上同类型产品	15
表 9: 部分大型经销商覆盖的医院情况	16
表 10: 产品绝大多数进入三甲医院	16
表 11: 产品纳入医保目录的情况	17
表 12: 公司主要产品在省级挂网平台价格变动趋势	17
表 13: 研发支出	18
表 14: 同类型公司研发支出对比	18
表 15: 公司目前掌握的核心技术	19
表 16: 公司主要在研项目情况	19
表 17: 公司在研各项目技术与行业技术水平的对比情况	20
表 18: 公司行业竞争对手	21
表 19: 公司募投项目	23
表 20: 公司营业收入构成预测	24
表 21: 可比公司估值情况	25

一、公司简介

心脉医疗主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售。在主动脉介入医疗器械领域，公司是国内产品种类齐全、规模领先、具有市场竞争力的企业之一，公司在该领域的主要产品为主动脉覆膜支架系统；在外周血管介入医疗器械领域，公司深耕多年，目前拥有外周血管支架系统、外周血管球囊扩张导管等产品；另外，公司拥有国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统。

（一）公司发展历程

心脉医疗系香港联交所上市公司微创医疗的控股子公司，在公司前身心脉有限成立之前，主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售在微创医疗的全资子公司上海微创内部作为独立业务条线进行管理与运营，主动脉及外周血管介入业务通过单独的成本中心进行预算管理和财务核算。2012年8月，心脉有限设立，定位为微创医疗下属从事主动脉及外周血管介入医疗器械业务的独立经营主体，开始独立开展主动脉及外周血管介入医疗器械业务的研究、生产和销售。

表 1：公司业务发展历程

年份	事件
2012	心脉医疗在上海成立
	Hercule 直管型覆膜支架及输送系统（HT-B）获得 CFDA 医疗器械注册证；
2013	Hercules 分叉型覆膜支架及输送系统获批立项，获得 2013 年度国家重点新产品计划项目；
	Hercules 球囊扩张导管首次获得 CFDA 医疗器械注册证；
	CRONUS 术中支架系统荣获上海市浦东新区科技进步二等奖；
2014	Reewarm PTX 药物球囊扩张导管获得 2014 年上海市科技支撑计划；
	Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统获得 2014 上海市生物医药领域产业化项目
2015	ReewarmPTX 药物球囊扩张导管获创新医疗器械特别审批通道公示；
	Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统成功通过创新医疗器械特别审批申请审查；
2016	Hercules 球囊扩张导管和 Reewarm 外周球囊扩张导管获得欧盟 CE 认证；
	Hercules 覆膜支架及输送系统荣获 2016 年上海名牌产品；
	Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统、Reewarm 外周球囊扩张导管获得 CFDA 注册证；
2017	Minos Ultra Low Profile 腹主动脉覆膜支架系统、Talos 直管型胸主动脉覆膜支架系统、心脉医疗代理产品
	Altura 腹主动脉覆膜支架系统进入国家创新医疗器械特别审批程序；
	Fontus 分支型术中支架系统进入国家创新医疗器械特别审批程序；
2018	Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统 200mm 扩规格产品正式获得国药局的批准上市；

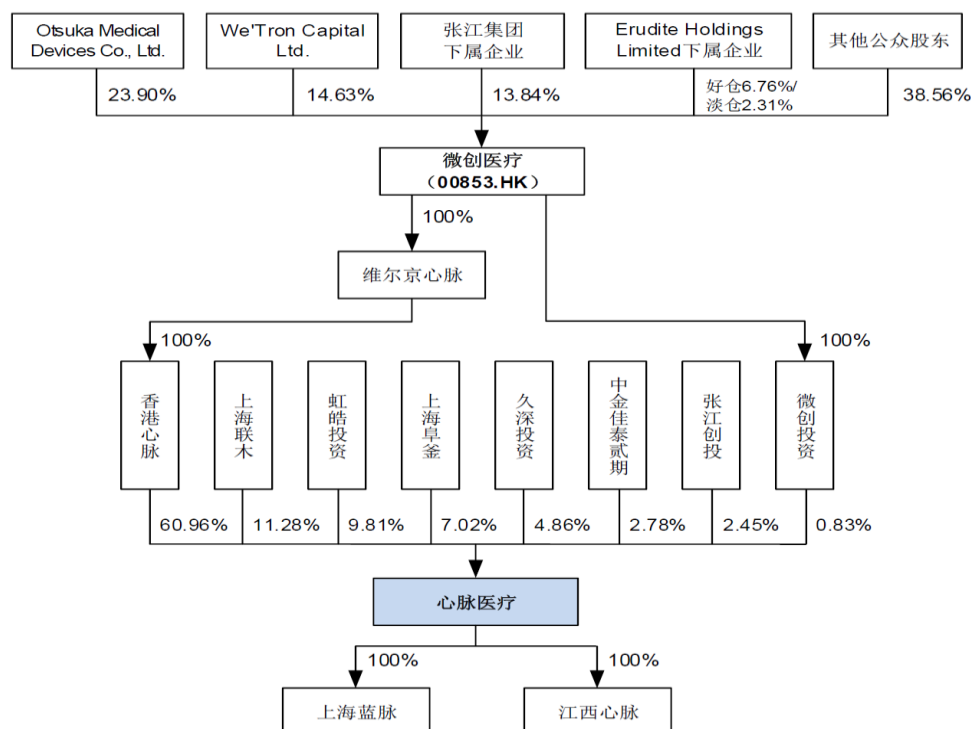
资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

（二）公司股权结构

公司不存在实际控制人。控股股东香港心脉持有公司 60.96% 股权，间接控股股东微创医疗系香港联交所主板上市公司，合计间接持有公司股份比例为 61.79%。最近两年，微创医疗股权结构相对分散，第一大股东持股比例低于 30%，前三大股东各自的持股比例均超过 10%，且不

存在任意单一股东方及其一致行动人合计持股比例超过 30%的情形，因此目前公司不存在实际控制人，第一大股东为 Otsuka Medical（大冢控股）。

图 1：公司股权结构



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

公司核心管理层团队均拥有超过 10 年的医疗器械行业从业经历。公司董事长彭博先生、董事兼总经理为苗铮华女士均具有丰富的医疗器械营销管理经验；副总经理朱清先生、研发资深总监长期致力于主动脉及外周血管介入产品研究开发以及技术创新工作，均参加过国家 863 计划项目、上海市科技支撑项目等多项重大科研项目。

表 2：公司核心管理及研发人员

姓名	职位	背景简介
彭博	董事长	硕士研究生学历。1990 年至 1994 年，担任山东省淄博市计算机研究所销售工程师；1995 年至 2001 年，先后担任先行电子集团公司副总经理和附属销售公司总经理；2001 年 7 月至今先后担任上海微创市场部经理、冠脉销售部市场总监、国内市场与销售副总裁、首席营销官。
苗铮华	董事、总经理	1996 年至 1998 年，担任清华大学附属玉泉医院住院医师；1998 年至 2001 年，担任阿斯特拉（无锡）制药有限公司销售代表；2001 年至 2002 年，担任美敦力（上海）有限公司技术销售专员；2003 年 1 月至 2013 年 1 月，先后担任上海微创大动脉业务北方地区销售经理、全国市场销售总监、副总裁；2012 年 8 月至 2018 年 7 月，担任公司有限董事、总经理。
朱清	副总经理	硕士研究生学历，2003 年 7 月至 2003 年 11 月，担任上海工程机械厂研发工程师；2003 年 12 月至 2014 年 12 月，先后担任上海微创大动脉研发工程师、研发主管、研发经理、研发总监；2015 年 1 月至 2018 年 6 月担任心脉医疗研发副总裁；2018 年 7 月至今担任心脉医疗副总经理，分管研发工作。
袁振宇	研发资深总监	作为负责人曾承担和参与国家 863 计划项目、上海市科技支撑项目等多项科研项目，并入选 2016 年度“上海市青年科技启明星计划”、2018 年“上海领军人才培养计划”。
		上海交通大学微纳米学院材料方向博士，2007 年 3 月至 2014 年 12 月，先后担任上海微创大动脉研发工程师、研发主管、研发经理；2015 年 1 月至今，先后担任心脉医疗研发资深经理、研发总监、研发高级

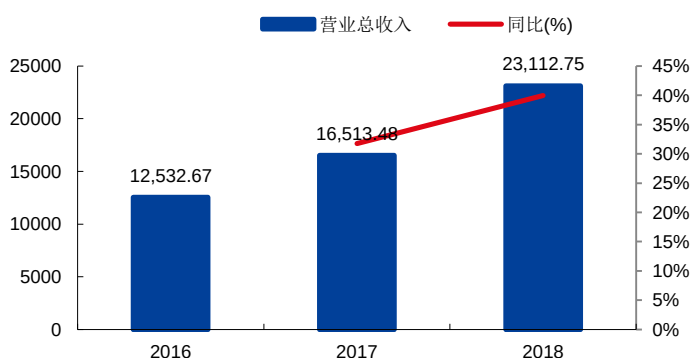
姓名	职位	背景简介
	总监，目前担任公司研发资深总监。	
	曾被评为 2016 年第四届“张江卓越人才”，入选 2017 年“上海市优秀技术带头人计划”，工作期间作为主要发明人已累计申请发明专利 30 余项，曾参与和承担过国家 863 计划项目、国家科技支撑项目、国家产业化项目等科研项目。	

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

（三）财务数据

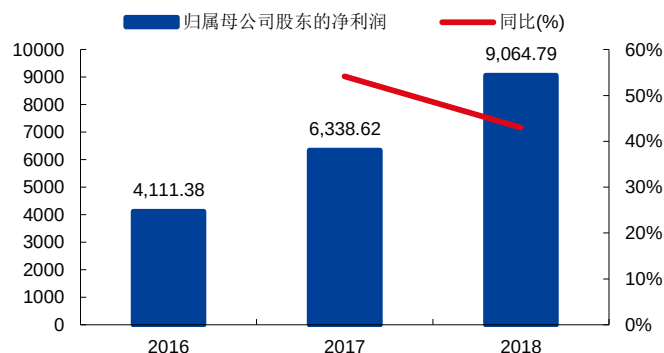
公司业绩增长迅速，2018 年实现营收 2.31 亿元，同比增长 40.0%，2016-2018 年公司营收复合增速达 35.8%；实现归母净利润 0.91 亿元，同比增长 43.0%。业绩的快速增长一是因为主动脉疾病检出率和微创介入普及率不断提升，利好公司此类头部企业；二是由于公司销售能力不断提升，覆盖医院终端数量节节攀升；三是由于公司新产品 Castor 分支型覆膜支架于 2017 三季末上市销售，使得公司产品实现量价齐升。

图 2：公司营业总收入（万元）及同比（%）



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

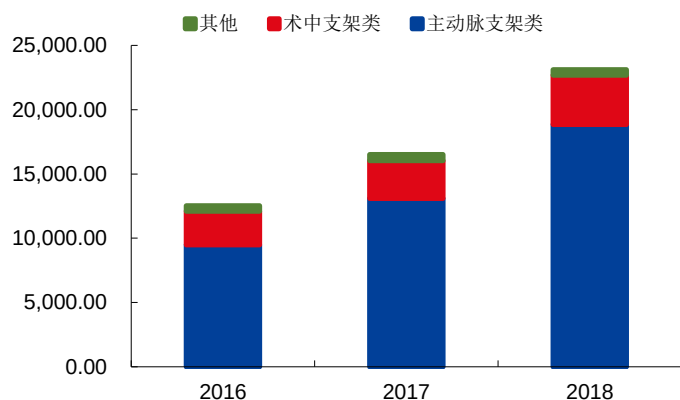
图 3：公司归母净利润（万元）以及同比增长率（%）



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

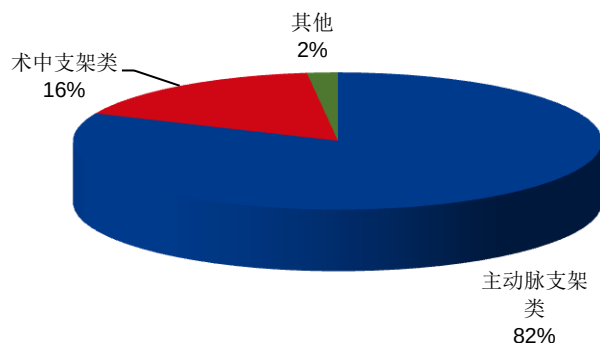
公司主要产品包括主动脉支架类（胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统等）、术中支架类和外周血管支架系统、外周血管球囊扩张导管等其它产品。其中，主动脉支架类产品贡献公司主要收入及毛利，2018 年主动脉支架产品在营收中占比达到 82%。

图 4：公司分产品营收情况



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

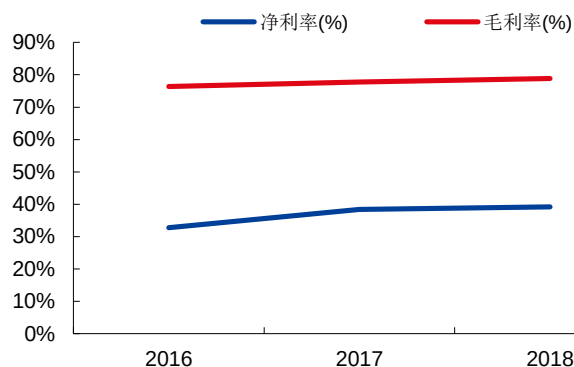
图 5：2018 年公司分产品营收占比



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

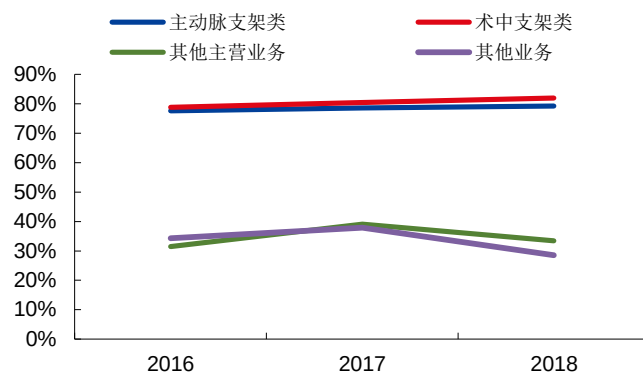
公司毛利率稳中有升。2016-2018 年，公司毛利率分别为 76.35%、77.73%、78.81%，稳步提高。一方面 Castor 胸主动脉覆膜支架产品单价较高，带动主动脉支架产品销售单价提升；另一方面公司规模效应使得主动脉支架产品成本小幅下降，导致公司主力产品主动脉支架类产品的毛利率节节攀升，带动公司总体毛利率的提升。

图 6：公司毛利率净利率情况



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

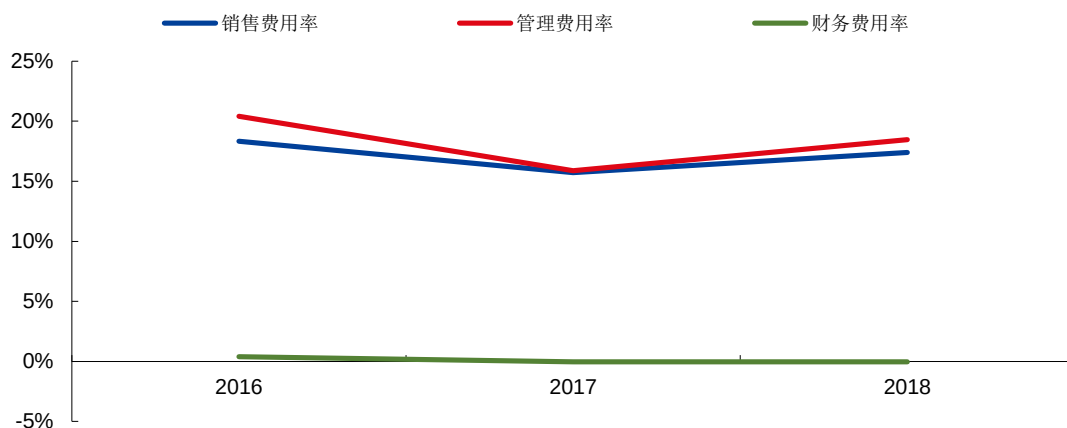
图 7：公司分产品毛利率净利率情况



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

公司销售费用率及管理费用率在经历 2017 年的小幅下降后 2018 年有所回升，但总体仍然低于 2016 年水平，表明公司控费能力有所提升。公司财务费用率始终保持较低水平。

图 8：公司期间费用率情况



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

二、主动脉及外周血管介入市场快速增长

（一）主动脉介入器械：发展早期，高速成长

主动脉疾病主要包括主动脉夹层和主动脉瘤。其中，主动脉夹层指主动脉腔内血流从主动脉内膜撕裂处进入主动脉中膜，使中膜分离，沿主动脉长轴方向扩展形成主动脉壁的真假两腔。血液在真、假腔之间流动或形成血栓后，通常会引起持续性难以忍受的胸痛、心力衰竭或心源性休克等临床症状，病死率极高。根据弗若斯特沙利文数据，我国主动脉夹层患病率为 0.07%，明显高于欧美国家，且男性多于女性，2017 年患病人数达 90.7 万人，随着我国高血压患者数量不断增加，主动脉夹层患病人数呈现不断增长的趋势，预计到 2022 年将增长到 102.4 万人。

主动脉瘤指主动脉局部异常扩张变形（超过正常血管直径的 50%），呈瘤样突出，一旦主动脉瘤破裂，极易导致死亡。按病变部位可分为胸主动脉瘤和腹主动脉瘤，其中腹主动脉瘤患病人数占比较大。根据弗若斯特沙利文数据，2017 年我国胸主动脉瘤患病人数达 22.4 万人，腹主动脉瘤患病人数达 67.2 万人，随着人口老龄化不断加剧，导致主动脉瘤高风险人群不断增加，到 2022 年，我国整体主动脉瘤患病人数达 97.7 万人。

目前，我国治疗主动脉疾病的临床方案主要分为药物保守治疗、外科开放式治疗、腔内介入治疗。与传统外科开放手术相比，主动脉腔内介入治疗凭借其创伤小、并发症少、安全性高、患者痛苦少的优势，近年来受到临床医生和患者的高度认可。服务于腔内介入治疗需求，主动脉覆膜支架是主动脉疾病治疗中经常使用的介入医疗器械。

表 3：主动脉腔内介入治疗器械

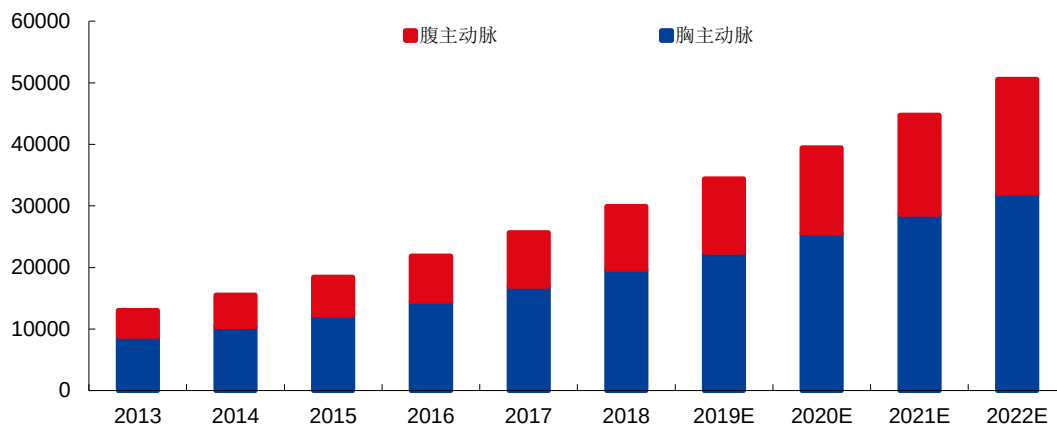
	原理	主要产品
主动脉支架	该系统主要包括植入血管腔内、隔绝瘤腔的覆膜支架以及将覆膜支架送入人体并控制定位、释放的输送系统。	胸主动脉支架主要有美敦力的 Valiant、戈尔的 TAG、库克的 Zenith®、心脉医疗的 Hercules 以及先健科技的 Ankura。
	根据支架的用途不同，可分为胸主动脉支架和腹	腹主动脉支架有美敦力的 Endurant、库克的 Zenith、戈尔的 Excluder、心脉医疗的 Aegis 和 Hercules，以及先健科技的 Ankura。

	原理	主要产品
	主动脉支架。	
球囊	球囊主要用于扩张已置入支架使其贴服血管。将含有支架的球囊送至狭窄部位，在置入支架后扩张球囊，使支架张开紧贴于病变部位，然后撤出扩张球囊保留支架。通常用于主动脉的球囊直径可达 40mm 或 46mm。	美敦力的 Reliant®、戈尔的 Tri-Lobe®等
其他介入器械	其他介入器械包括导管、导丝等。 导管在在人体中通过动脉建立起一个通道，球囊、支架等器械将通过导管放置到病患处进行治疗。 导丝对导管起引导及支持作用。	—

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

目前，我国主动脉及外周血管疾病的检出率、治疗渗透率相比国际成熟市场仍然较低。在医疗资源日益丰富、临床医生技术水平不断提高、国产品牌技术和安全性持续提升的背景下，我国主动脉及外周血管疾病的检出率将不断提高，治疗渗透率将向国际成熟市场靠拢，市场容量提升空间巨大。根据弗若斯特沙利文数据，2017 年，中国主动脉腔内介入手术达到 25621 台，其中胸主动脉手术 16984 台，腹主动脉手术 8637 台，手术量比值约为 7:3。随着我国主动脉疾病患者不断增加，预测未来主动脉腔内介入手术量仍将持续增长，2022 年将达到 50570 台，其中胸主动脉腔内介入手术将达到 32117 台。

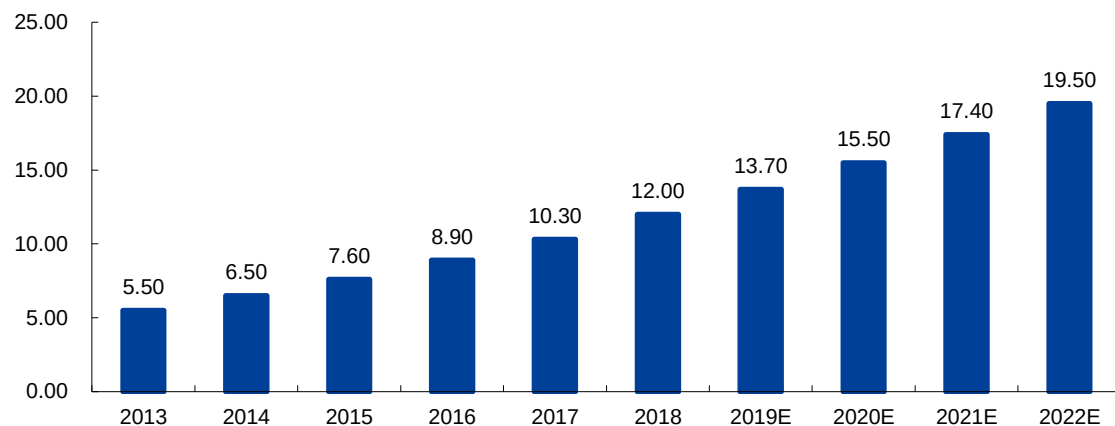
图 9：2013-2022 年我国主动脉支架型腔内介入手术量（单位：台）



资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

目前我国主动脉腔内介入器械仍处在发展的早期，正处于高速成长阶段，市场规模由 2013 年的 5.5 亿元增长至 2017 年的 10.3 亿元，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、企业研发速度加快、产品更新换代等，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，2017 年到 2022 年的年复合增长率为 13.5%。

图 10：我国主动脉介入器械市场规模（亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

中国主动脉介入正处于发展初期，手术渗透率较低。根据弗若斯特沙利文数据，2018 年，中国主动脉腔内介入治疗渗透率仅为 1.6%，而美国主动脉腔内介入治疗起步早、发展快，2018 年腔内介入治疗渗透率已达到 3.1%。随着中国主动脉疾病就诊率和治疗率的提高以及诊疗指南的相继推行，相关文献对介入治疗的不断推荐和认可，中国主动脉腔内介入治疗的渗透率将不断趋近于美国的渗透情况。

国际医疗器械公司占据主流，进口替代空间较大。目前，我国主动脉腔内介入器械市场占主流地位的仍是美敦力、戈尔、库克等国际医疗器械巨头企业，国内的心脉医疗、先健科技等正在迎头赶上，积极抢占市场份额。按 2018 年手术量计算，美敦力在我国主动脉腔内介入市场保持第一的龙头地位，心脉医疗仅次于美敦力，排在第二位。国产主动脉介入器械市场竞争者中，心脉医疗位列第一，先健科技紧随其后，位列第二。

表 4：2018 年中国主动脉腔内介入市场主要竞争者按手术量排名

按手术量排名	公司
1	美敦力
2	心脉医疗
3	先健科技
4	戈尔
5	库克

资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

（二）外周血管介入器械

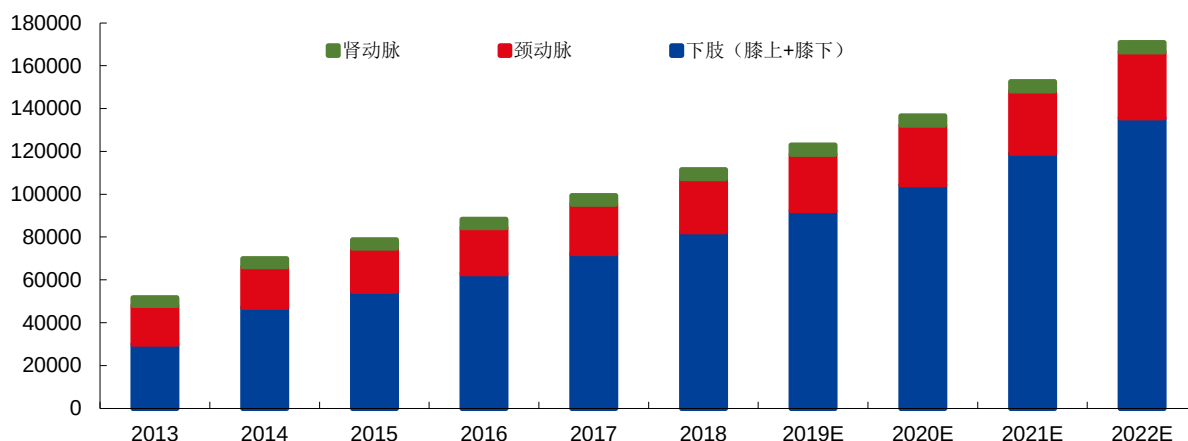
外周血管疾病主要包括外周动脉疾病和静脉疾病。外周动脉疾病是指因外周动脉局部狭窄或闭塞导致的身体局部缺血的疾病，下肢动脉狭窄或闭塞后，会引起间歇性跛行、腿部或足部皮肤发冷、慢性疼痛和坏疽等症状。虽外周动脉疾病致死率低，但如未及时治疗，会严重降低患者的生活质量，甚至出现截肢或死亡等严重后果。静脉疾病主要包括静脉曲张、深静脉血栓及静脉受压等引起的血流受阻、肢体肿胀等一系列病症。

1、外周动脉：手术量提示，市场不断增长

根据弗若斯特沙利文数据，2017 年，我国外周动脉疾病患病人数达 4,711.3 万人，随着年龄增长，发生外周动脉疾病的风险在逐渐增加，研究显示，35~44 岁人群患病率为 6.0%，而≥75 岁人群患病率则高出近半，为 11.8%。

由于大家对于外周血管疾病重视程度不够，目前外周血管介入在国内仍处于发展初期，根据弗若斯特沙利文数据，2017 年，中国外周动脉介入治疗手术量达 99400 台，预计到 2022 年将增长到 170798 台，期间年复合增长率为 11.4%。在我国外周动脉介入治疗中，针对下肢动脉介入治疗的手术量约占整体外周动脉介入手术量的 72.8%，且增速最快，从 2017 年到 2022 年，手术量从 72368 台增长到 135694 台，期间年复合增长率为 13.4%。

图 11：2013-2022 年中国外周动脉介入手术量（台）



资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

目前外周动脉介入手术器械有外周动脉支架、球囊扩张导管、斑块旋切系统以及导管、导丝、导管鞘、穿刺针等其他介入器械。

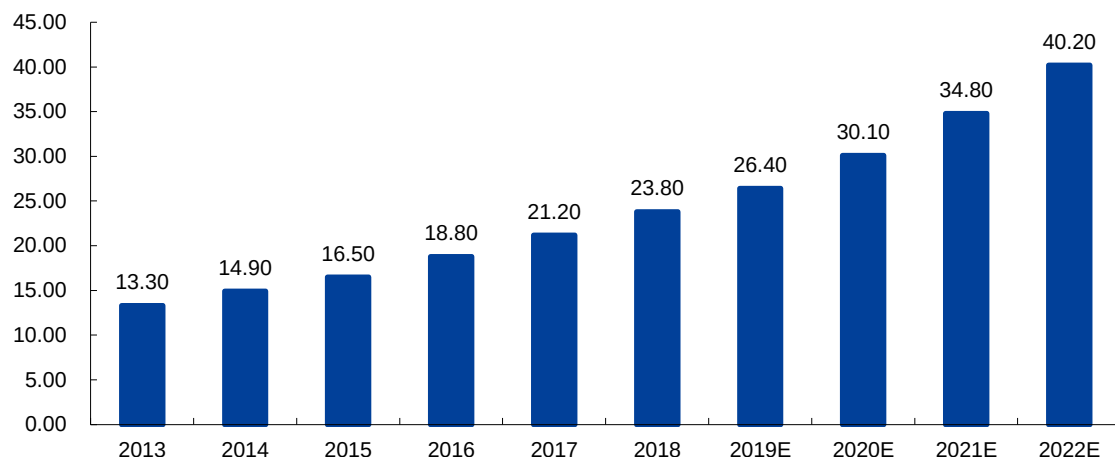
表 5：外周动脉器械

分类	原理	竞争结构
外周动脉支架	主要用于治疗髂动脉、股动脉、锁骨下动脉及肾动脉等外周动脉狭窄或闭塞。 按产品类型分为金属裸支架、覆膜支架、药物涂层支架，按释放方式分为球扩张支架和自扩张支架。	主要竞争者均为 Cordis、雅培等跨国医疗器械公司，市场结构相对稳定。
球囊扩张导管	球囊扩张导管主要由球囊、导管和导丝三部分组成，主要用于由于血栓或斑块所致的外周动脉狭窄。	北京先瑞达医疗自主研发的药物洗脱外周球囊扩张导管是全球首个用于外周动脉的药物洗脱球囊扩张导管
斑块旋切系统	将外周斑块切除系统推送至病变部位，将血管壁上的斑块切除并储存在导管头端，切割完成后将导管和斑块一起取出。	美敦力的 TurboHawk。
其他介入器械	除支架、球囊和斑块旋切系统以外，导管、导丝、导管鞘、穿刺针等也是外周介入治疗中常见的通用器械。	—

资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

外周动脉介入手术量的增长是我国外周动脉介入器械市场不断扩大的主要驱动因素之一。随着医生技术水平的不断提升，患者及医生教育的逐步深化，外周动脉介入手术量逐渐上升，带动外周动脉介入器械市场不断扩大。此外产品的研发创新和更新换代也将推动市场的快速增长。根据弗若斯特沙利文数据，预计到 2022 年，中国外周动脉介入器械市场规模将达 40.2 亿元人民币。

图 12：我国外周动脉介入器械市场规模（亿元）

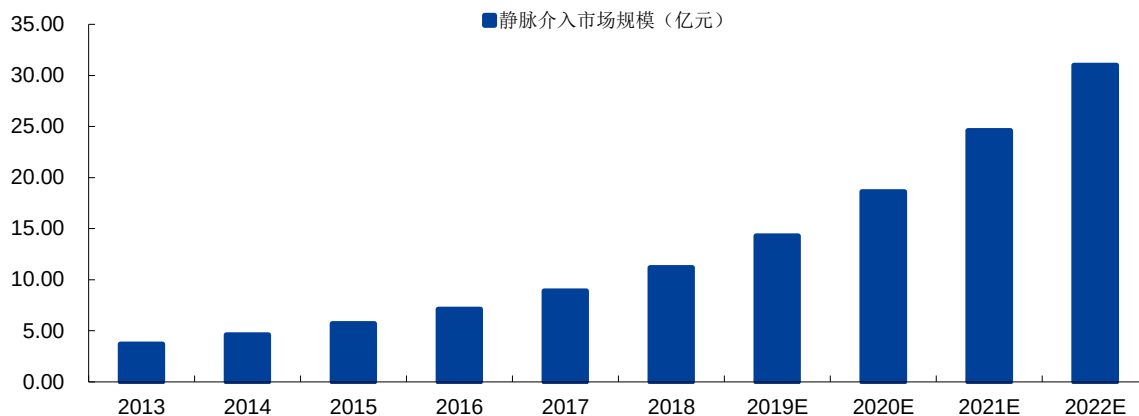


资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

2、静脉介入

目前我国静脉疾病发展不成熟，器械主要以进口为主。根据弗若斯特沙利文数据，2013 年我国静脉介入市场规模仅有 3.7 亿元，但到 2017 年市场规模已经攀升到 9.7 亿，预计到 2022 年市场规模将达到 31 亿元，年复合增长率将达到 28.4%。

图 13：2013-2022 年中国静脉介入器械市场规模



资料来源：弗若斯特沙利文，华金证券研究所

三、竞争优势：产品技术优势突出，研发实力强劲

（一）公司深耕主动脉及外周血管介入领域，龙头地位明显

公司主动脉介入类产品主要包括主动脉支架类和术中支架类产品，品种丰富，产品线齐全。主动脉支架类主要分为胸主动脉支架和腹主动脉支架两类，其中胸主动脉覆膜支架系统具体产品有 Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统和 Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统等；腹主动脉覆膜支架系统具体产品包括 Hercules 分叉型覆膜支架及输送系统、Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统和 Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统等；术中支架类产品主要是 CRONUS 术中支架系统。

表 6：公司产品类别

产品类别	主要用途	具体产品
主动脉支架	使用微创介入技术和腔内隔绝原理，建立新的血流通道，治疗胸主动脉瘤、胸主动脉夹层病变	Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统
		Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统
	使用微创介入技术和腔内隔绝原理，建立新的血流通道，治疗腹主动脉瘤、腹主动脉夹层病变	Hercules 分叉型覆膜支架及输送系统
		Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统
		Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统
术中支架	配合主动脉夹层手术，将二次开胸手术简化为一次完成，降低全弓置换手术操作难度	CRONUS 术中支架系统
其他产品	外周血管支架系统	CROWNUS 外周血管支架系统
	外周血管球囊扩张导管	Reewarm 外周球囊扩张导管
	主动脉球囊扩张导管	Hercules 球囊扩张导管

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

公司的 Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统是目前国内唯一用于治疗腹主动脉瘤的一体式支架系统；CRONUS 术中支架系统是目前国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统；Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统用于累及胸主动脉的主动脉瘤及夹层的治疗，在国内同类产品输送鞘具有最低外径，可覆盖更多病例。

市场份额被外资品牌占据，进口替代空间较大。根据公司问询函披露，按照产品应用的手术量测算，2018 年公司主动脉支架产品的市场占有率约为 26%，排名第二，国产品牌中市场份额排名第一。目前行业内市场其他份额大多被美敦力（排名第一）、库克（排名第四）、戈尔（排名第五）等外资品牌占据，进口替代空间仍广阔。

新产品推陈出新，量价齐升趋势明显。从销售数据看，公司主动脉支架业务入年均复合增长率达到 41.04%，实现量价齐升，公司产品处于行业领先地位，具有较强竞争优势。公司不断推陈出新新产品，2017 年三季度末上市销售全球首款获批上市的分支型主动脉支架 Castor 分支型覆膜支架，为销售价格和销售量的提升奠定基础。

表 7：产品销量及售价

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入（万元）	18,852.08	13,088.22	9,477.46
销售量（个）	10,913.00	7,741.00	5,599.00
平均单价（元/个）	17,274.88	16,907.66	16,927.07
平均单位成本（元/个）	3,581.97	3,622.27	3,787.69
毛利率	79.26%	78.58%	77.62%

	销售收入（万元）	3,824.90	2,938.20	2,620.32
	销售量（个）	6,860.00	5,367.00	4,754.00
术中支架	平均单价（元/个）	5,575.65	5,474.57	5,511.82
	平均单位成本（元/个）	1,003.63	1,067.41	1,169.28
	毛利率	82.00%	80.50%	78.79%

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

与市场上同类产品相比，公司产品技术创新点显著。Hercules Low Profile 胸主动脉支架是目前国内市场输送系统外鞘直径最细的胸主动脉支架产品之一，Minos 腹主动脉支架是目前国内市场输送系统外鞘直径最细的腹主动脉支架产品之一，较细的输送系统外鞘直径使得公司产品使用范围更广。Castor 支架作为全球首款获批上市的分支型主动脉支架，首次将 TEVAR 手术适应证拓展到主动脉弓部病变；Aegis 支架的一体式结构在分叉处狭窄的腹主动脉瘤病例上具有优势。竞争优势突出。

表 8：公司产品在国内市场上同类型产品

公司产品名称	公司产品主要技术创新点	国内市场同类型竞争产品	与行业技术比较情况
Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统	输送系统外鞘直径低至 18F	美敦力：Valiant 戈尔：C-TAG 先健科技：Ankura	输送系统外鞘直径是衡量支架产品技术水平的重要参数之一，较细的外鞘直径可以提高输送系统的血管通过能力，从而覆盖更多病例。 公司 Hercules Low Profile 支架产品是目前国内市场输送系统外鞘直径最细的胸主动脉支架产品之一
Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统	全球首款获批上市的分支型主动脉支架	暂无	目前市场上的胸主动脉支架产品基本均为直管型产品，难以处理累及主动脉弓部的病变。公司 Castor 支架产品通过一体化的分支结构，将 TEVAR 手术适应证由降主动脉拓展到主动脉弓部。 境内外竞争对手正在研发同类产品，目前尚未有同类产品在国内市场上
Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统	目前国内唯一用于治疗腹主动脉瘤的一体式支架系统	美敦力：Endurant II 库克：Zenith Flex 戈尔：Excluder C3 先健科技：Ankura	国内市场上现有的腹主动脉支架产品可分为一体式和分体式（包括两件式、三件式）结构。 公司 Aegis 支架产品独有的一体化结构增加了支架系统术后的稳定性、有效避免移位和 III 型内漏风险，在分叉处狭窄的腹主动脉瘤病例上具有优势
Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统	输送系统外鞘直径低至 14F		公司 Minos 支架产品是目前国内市场输送系统外鞘直径最细的腹主动脉支架产品之一
CRONUS 术中支架系统	目前国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统	暂无	公司 CRONUS 术中支架产品具有首创性，应用该产品的外科手术术式已成为业内治疗对应适应证的标准术式，产品处于行业领先地位。目前仅少数国外厂商有同类产品在国外上市

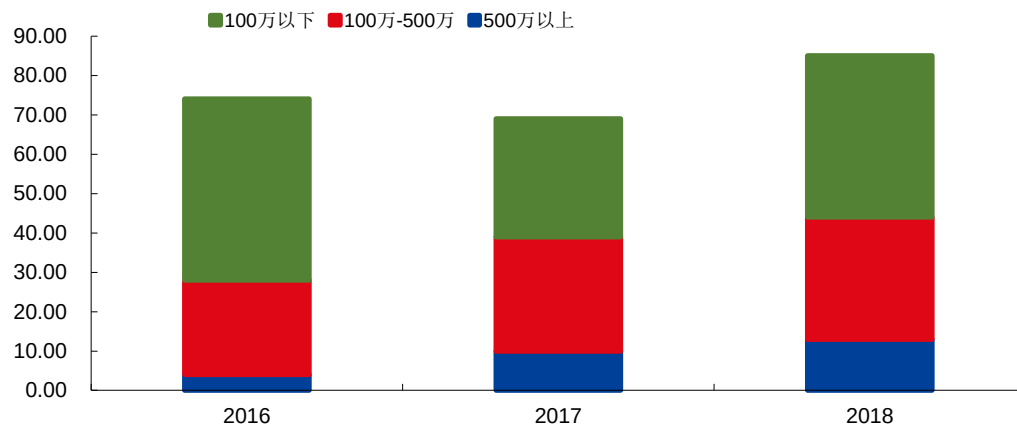
资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

（二）销售渠道深度覆盖，客户格局稳定

公司主要采取经销模式，目前公司产品已经销售至国内 30 个省、自治区和直辖市的 700 多家医院，并出口至南美等地区。国内除直接配合医院要求直接向汉中市中心医院销售外，其余均

通过经销商进行销售；国外公司均通过国外经销商进行销售。2016 年至 2018 年，公司对经销商的销售收入占主营业务收入的比例分别为 100.00%、98.18%及 98.48%。2017 年及 2018 年，公司直接向汉中市中心医院销售产品收入分别为 292.73 万元及 348.61 万元，占主营业务收入的 比例分别为 1.82%及 1.52%。2019 年 2 月起，公司已通过经销商向汉中市中心医院进行销售。

图 14：公司国内经销商变动情况（按收入规模划分）



资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

2016 年、2017 年及 2018 年，公司经销商数量分别为 74、69 及 90 家。受益于需求的增长以及产品线的完善，从经销商覆盖的医院情况来看，大部分经销商的授权医院数量呈现出稳中有升的变化趋势。

表 9：部分大型经销商覆盖的医院情况

序号	经销商名称	授权医院数量及地域分布情况			
		2016（家）	2017（家）	2018（家）	主要地域分布
1	北京迈得诺医疗技术有限公司	145	152	137	京津冀、江浙、辽宁、新疆
2	江西晨誉医疗器械有限公司	20	27	34	广东、广西
3	青岛大翔医疗设备有限公司	8	10	15	山东
4	上海佑成医疗用品有限公司	18	19	25	上海
5	大悟嘉盛医疗器械营销中心	43	33	27	湖北
6	郑州中峰医疗器械有限公司	12	11	11	河南
7	成都韵晖商贸有限公司	34	30	21	四川、重庆
8	广州百启田医疗器械有限公司	71	65	61	湖南、广东

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

从终端格局来看，公司产品基本集中于公立三甲医院，近三年公立医院占比在 98%以上，公立三甲医院占比也提升到 80%以上，客户格局稳定。

表 10：产品绝大多数进入三甲医院

医院类型	2016 年（家）	占比（%）	2017 年（家）	占比（%）	2018 年（家）	占比（%）
公立医院	295	99.33	379	99.48	453	98.69
主动脉 三甲	249	83.84	311	81.63	361	78.65
支架类 非三甲	46	15.49	68	17.85	92	20.04
产品 民营医院	2	0.67	2	0.52	6	1.31
三甲	1	0.34	1	0.26	2	0.44

	非三甲	1	0.34	1	0.26	4	0.87
	总计	297	100	381	100	459	100
	公立医院	143	100	164	99.39	163	98.79
	三甲	131	91.61	150	90.91	155	93.94
术中支	非三甲	12	8.39	14	8.48	8	4.85
架类产	民营医院	-	-	1	0.61	2	1.21
品	三甲	-	-	1	0.61	2	1.21
	非三甲	-	-	-	-	-	-
	总计	143	100	165	100	165	100

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

从公司产品进入医保的情况来看，公司的主要产品已经基本进入各省份省级医保，由于 Castor 分支型覆膜支架及输送系统推出较晚，因此纳入省级医保省份数量不如其他产品。

表 11：产品纳入医保目录的情况

序号	产品名称	纳入省级医保省份数量
1	Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统	29
2	Castor 分支型覆膜支架及输送系统	22
3	Hercules 分叉型覆膜支架及输送系统	29
4	Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统	28
5	CRONUS 术中支架系统	20
6	CROWNUS 外周血管支架系统	24
7	Hercules 球囊扩张导管	26
8	Reewarm 外周球囊扩张导管	22

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

从单价来看，公司主要产品在各地区的终端挂网价格保持相对稳定，未发生重大变化。以公司主要销售的产品 Hercules 直管型支架系统主体、Hercules 分叉型支架系统主体为例，在主要省级平台的挂网或中标价格近三年保持较稳定态势。

表 12：公司主要产品在省级挂网平台价格变动趋势

Hercules 分叉型支架系统主体			
省份	2016 年	2017 年	2018 年
河南	65,000.00	65,000.00	64,600.00
湖北	65,000.00	61,000.00	60,200.00
山东	60,200.00	60,200.00	60,200.00
广东	65,000.00	64,944.00	64,944.00
陕西	65,000.00	65,000.00	60,200.00
湖南	60,933.00	60,933.00	60,200.00
上海	66,950.00	66,950.00	66,950.00
四川	60,933.00	60,933.00	60,200.00
河北	65,000.00	65,000.00	65,000.00
云南	65,000.00	64,000.00	63,400.00
挂网平均单价	63,901.60	63,396.00	62,589.40
Hercules 直管型支架系统主体			
省份	2016 年	2017 年	2018 年
河南	57,400.00	57,400.00	56,000.00

湖北	70,000.00	69,000.00	55,678.00
山东	55,678.00	55,678.00	55,678.00
广东	57,400.00	56,700.00	56,680.00
陕西	65,000.00	65,000.00	61,000.00
湖南	55,678.00	55,678.00	55,678.00
上海	59,122.00	59,122.00	59,122.00
四川	55,678.00	55,678.00	55,678.00
河北	57,400.00	57,400.00	56,000.00
云南	69,200.00	64,920.00	56,000.00
挂网平均价	60,255.60	59,657.60	56,751.40

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

（三）研发实力强劲，在研管线丰富

公司研发实力较强，研发投入率在行业中名列前茅。公司近三年来研发支出占营收比重均超过 20%，与同行业的公司相对比可以看出公司的研发投入率始终处于较高水平，基本与先健科技持平，高于乐普医疗、凯利泰、大博医疗等公司。

表 13：研发支出

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发支出合计	4,785.52	4,503.83	4,117.52
其中：费用化金额	2,902.86	2,013.59	2,007.59
资本化金额	1,882.65	2,490.24	2,109.93
当期营业收入	23,112.75	16,513.48	12,532.67
研发支出占比	20.71%	27.27%	32.85%

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

表 14：同类型公司研发支出对比

	2018			2017			2016		
	营业收入 (亿元)	研发投入 (亿元)	研发投入率 (%)	营业收入 (亿元)	研发投入 (亿元)	研发投入率 (%)	营业收入 (亿元)	研发投入 (亿元)	研发投入率 (%)
乐普医疗 (300003.SZ)	63.56	4.72	7.42	45.38	2.89	6.37	34.68	2.25	6.49
凯利泰 (300326.SZ)	9.31	0.56	6	8.02	0.51	6.4	5.51	0.46	8.39
大博医疗 (002901.SZ)	7.72	0.65	8.39	5.94	0.54	9.03	4.63	0.4	8.64
先健科技 (1302.HK)	5.57	1.69	30.38	4.09	0.97	23.66	3.53	0.91	25.77
平均值	-	-	13.05	-	-	11.42	-	-	12.7
心脉医疗	2.31	0.48	20.71	1.65	0.45	27.27	1.25	0.41	32.85

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

核心技术广泛应用于公司产品线。公司在主动脉及外周血管支架领域积累了丰富的研发经验，掌握了具有自主知识产权的核心技术且核心技术权属清晰，主要核心技术已达到国内或国际领先水平。公司研发团队通过多年潜心研发，成功突破了覆膜支架一体化释放的难题，成功实现了覆膜支架精准释放的后释放设计，成功解决了小直径（Low Profile）安装工艺的核心技术难题，成功研发了支架抛光、药物涂层、亲水涂层等多项核心工艺

凭借多项自主研发的创新技术，公司成功开发出第一个国产腹主动脉覆膜支架、国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统，填补了国内空白。公司开发的Aegis分叉型大动脉覆膜支架及输送系统是第一个国产的腹主动脉覆膜支架产品，也是目前国内唯一用于治疗腹主动脉瘤的一体式支架系统，区别于其他的分体式产品，其独有的解剖固定结构增加了覆膜支架术后的稳定性，有效避免了移位和内漏的发生。公司2017年推出的Castor分支型主动脉覆膜支架及输送系统首次将TEVAR手术适应证由降主动脉拓展到主动脉弓部，是全球首款获批上市的分支型主动脉支架，解决了目前直管型产品难以处理的累及弓部病变，产品技术全球领先。

表 15：公司目前掌握的核心技术

产品类型	技术名称	技术来源	技术先进性表征
胸主动脉覆膜支架系统	分支支架制备技术	自主研发	全球第一个获批上市的分支型产品，可用于累及弓部的主动脉夹层的治疗，隔绝病变的同时保证了安全性
18F 超低外径系统	超低外径系统制备技术	自主研发	超低外径的胸主动脉支架系统，导入性能优良
	精准释放技术	自主研发	精准后释放结构，减少释放偏差，有效利用锚定区
	软鞘跨弓技术	自主研发	降低支架系统跨弓时对血管的刺激和伤害，减少术中医源性并发症
腹主动脉覆膜支架系统	一体式支架系统制备技术	自主研发	一体式腹主动脉支架，解剖固定的设计降低移位风险，同时更适合瘤腔较小的病例
14F 超低外径系统	超低外径系统制备技术	自主研发	超低外径的腹主动脉支架系统，导入性能优良
术中支架系统	外科支架制备技术	自主研发	国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科手术中使用的术中支架系统
球囊扩张导管	力学传递设计技术	自主研发	采用高强度导管主体设计，增强整体推送性能和通过性

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

截止2018年底，全国共有205项创新医疗器械进入特别审批通道，公司已上市及在研产品中有5项曾进入上述通道。公司目前在研项目覆盖公司全产品线，其中Fontus分支型术中支架、Talos直管型胸主动脉覆膜支架系统、药物球囊扩张导管等产品进展较快，预计将陆续推出，进一步丰富公司现有产品线。

表 16：公司主要在研项目情况

研发方向	项目名称	项目介绍	进展情况
主动脉支架类	Talos 直管型胸主动脉覆膜支架系统	覆膜支架远端打孔，保证了远端肋间动脉供血，降低发生截瘫的几率	临床植入
	多分支胸主动脉覆膜支架系统	在Castor支架的基础上，研发一款多分支胸主动脉覆膜支架系统，用于治疗夹层累及至弓部及升主动脉的复杂性胸主动脉疾病	预研阶段
	多分支腹主动脉覆膜支架系统	开发一款多分支腹主动脉覆膜支架系统，解决目前病变累及肾周分支血管的复杂性腹主动脉瘤	预研阶段
	多分支腹主动脉覆膜支架系统	开发一款多分支腹主动脉覆膜支架系统，解决目前病变累及肾周分支血管的复杂性腹主动脉瘤	预研阶段

术中支架类	Fontus 分支型术中支架	开发一款单分支型术中支架，单分支结构有效减少了手术时间和手术难度	临床随访	
其他产品	药物球囊扩张导管	载药球囊，可以有效减少下肢狭窄病变扩张后的再狭窄问题	注册证申请中	
	外周动脉球囊扩张导管	用于治疗外周血管疾病术后再狭窄问题，降低限流性夹层发生率的同时，提高管腔通畅率	样品验证	
	新一代药物球囊扩张导管	开发新一代药球球囊，解决目前药物球囊产品药物有效释放率低的问题，进一步提高临床疗效	预研阶段	
	静脉支架	髂静脉支架系统	用于解决生理性及病理性的髂静脉狭窄	样品验证
	其他静脉介入医疗器械	腔静脉滤器	用于植入下腔静脉，避免各种原因导致的血栓流入肺部造成的肺栓塞	样品验证
	静脉取栓系统	用于静脉新鲜栓子的即时取出，避免静脉阻塞带来的各种并发症	样品验证	

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

表 17：公司在研各项目技术与行业技术水平的对比情况

项目名称	与行业技术水平的比较
Talos 直管型胸主动脉覆膜支架系统	区别于同行业其他产品的关键在于本产品具有覆膜远端微孔设计，远端带孔的延长段支架可撑开真腔，同时带孔的覆膜可以保证远端的分支血管不被封堵，从而既能隔绝主动脉夹层，也能保证分支血管的通畅
多分支胸主动脉覆膜支架系统	相较同行业其他产品，本产品结构为单分支结合左锁骨下动脉内嵌侧支结构，术中容易定位，侧支不容易发生内漏，可不用切开左颈总动脉，从髂动脉入路
多分支腹主动脉覆膜支架系统	相较同行业其他产品适应证更广，现有的多数腹主动脉覆膜支架产品要求瘤颈大于等于 15mm，本产品瘤颈长度可小于 10mm
Fontus 分支型术中支架	国内尚无同类上市产品，产品技术处于领先水平
药物球囊扩张导管	球囊表面有药物涂层，用于外周动脉血管狭窄性或闭塞性病变的治疗。独特的螺旋层压喷涂工艺，药物涂层牢固度稳定；微晶结构的药物单位，保证药物长期持续释放
高压球囊扩张导管	产品性能直接对标市场标杆产品
新一代药物球囊扩张导管	现有药物球囊产品药物均为紫杉醇，在抑制平滑肌细胞增生的同时，也抑制了内皮化的快速愈合，新一代产品加入促进内皮化愈合的药物，与紫杉醇一起提高通畅率。同时，通过球囊表面改性的方法，提高涂层牢固度，增加递送到靶血管的药量，提高药物有效释放到血管壁的药量，从而减少产品的总载药量，增加产品的安全性。属于行业领先水平。
髂静脉支架系统	本产品具有良好的支撑力和纵向柔顺性能，支架符合髂总静脉开口解剖生理结构，设计不同分段网孔和分段支撑力，易于放在迂曲血管内，可用于跨关节放置，支架近端采用斜口或喇叭口结构，防止支架端口外折损失血管。系统具有精确定位，支架未完全释放时仍可调整位置后再次释放的功能，并可以控制支架前跳或提前释放
腔静脉滤器	本产品同时具备可回收和可降解转化功能的设计。目前国内外市场的主流设计是可回收滤器，但是实际临床中滤器回收率较低，而滤器如果不回收长期在患者体内留置又会导致诸多并发症。本产品不但具备常规滤器可回收的功能，同时也可以不回收，无需二次手术滤器在患者体内降解转化为类支架结构，从而降低滤器长期留置的远期并发症率
静脉取栓系统	相较同行业其他产品，本产品的取栓效率及取栓后静脉通畅率有较大提高，同时降低了血尿、导管断裂等并发症风险

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

（四）行业竞争对手情况

公司主要竞争对手有国外的医疗器械巨头美敦力、库克等，国内的先健科技等。心脉与竞争对手相比，产品线更加聚焦，产品创新水平高，技术优势突出，操作优势显著。

表 18：公司行业竞争对手

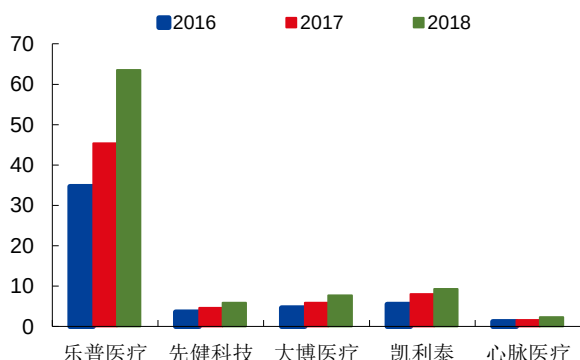
公司名称	主营业务
美敦力	美敦力成立于 1949 年，已在纽交所上市，业务覆盖主动脉及外周血管介入、心脏节律及心衰、冠脉及结构性心脏病、神经调控、神经血管、骨科、脊柱、外科技术等诸多领域。2018 财年，美敦力实现收入 299.53 亿美元，同比增长 0.82%，实现归母净利润 31.04 亿美元，同比下降 22.94%。
先健科技	主要从事心血管及外周血管疾病等介入医疗器械的开发、制造及销售，覆盖结构性心脏病业务、主动脉及外周血管病业务、起搏电生理业务三大领域，产品销往亚洲、北美洲、南美洲及欧洲等地区。2018 年，先健科技实现收入 5.93 亿元，同比增长 27.28%，实现净利润 1.21 亿元，同比下降 25.93%。
库克	业务涵盖主动脉介入、急救护理、内镜诊疗、放射介入、耳鼻喉、外周血管介入、生殖健康、泌尿等领域。目前，库克产品销往全球 135 个国家，拥有员工 12000 名。
心脉医疗	主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售，主要产品包括用于主动脉微创介入治疗的主动脉覆膜支架系统，可在开放手术中适用的术中支架系统，以及用于治疗外周血管病变的外周血管支架系统、外周血管球囊扩张导管等。

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

四、财务分析：规模体量较小，净资产收益率突出

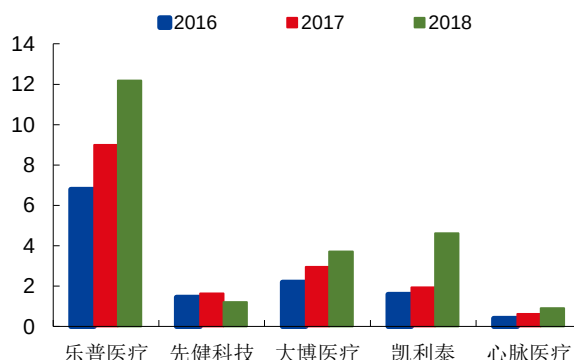
从营收规模来看，公司规模相较于乐普医疗还有较大差异，与先健科技、大博医疗、凯利泰相比收入规模也有一定差异。主要因为公司目前专注的细分领域没有其他公司丰富，上市产品数量也有限，因此收入体量规模较小。但经过公司研发的厚积薄发，公司未来陆续有新产品问世，规模也将持续提升。

图 15：2016-2018 年可比公司营业收入（亿元）



资料来源：wind，华金证券研究所

图 16：2016-2018 年可比公司归母净利润（亿元）

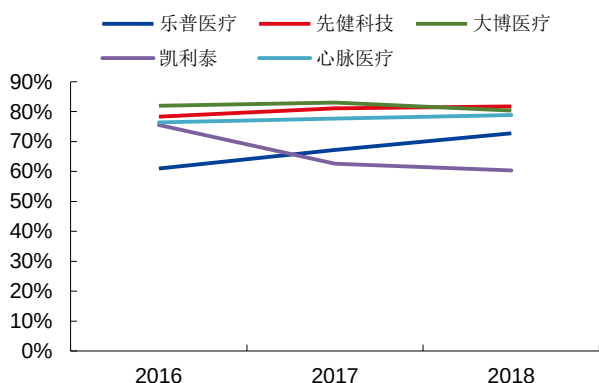


资料来源：wind，华金证券研究所

公司毛利率水平较高，三年来毛利率均保持在 76%以上，在可比公司中低于大博医疗和先健科技、但仍位于第一梯队。这主要一是因为公司属于 耗材行业，行业平均毛利率水平较高；

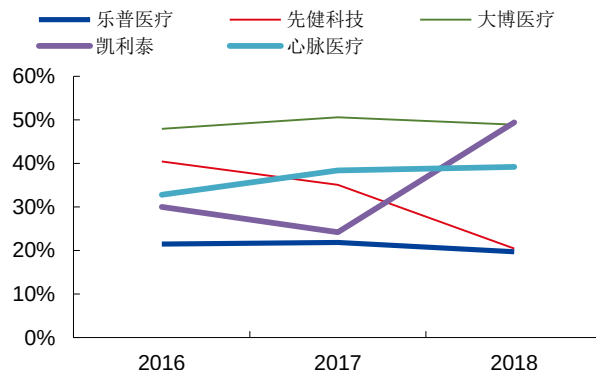
二是因为公司本身产品相较于竞品优势显著，新推出的高毛利新产品也对公司整体毛利率有显著提升作用。

图 17：2016-2018 年可比公司毛利率（%）



资料来源: wind, 华金证券研究所

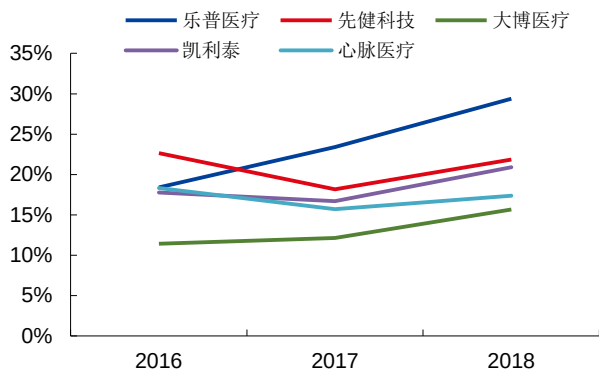
图 18：2016-2018 年可比公司净利率（%）



资料来源: wind, 华金证券研究所

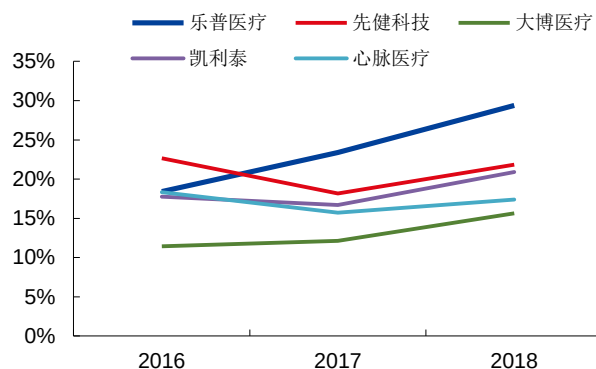
从期间费用率来看，公司销售费用率在可比公司中处于中下游水平，主要由于公司目前体量比其他几家公司小，产品数量和业务丰富程度均低于其他几家公司，因此销售费用率也低于其他几家公司。公司管理费用率在可比公司中也处于中下游水平，一方面由于公司业务规模较小，业务均在一个主体展开组织结构偏扁平化，另一方面由于公司具有较强的费用管控能力，在经营规模扩张的同时管理费用得到了良好的控制。

图 19：2016-2018 年可比公司销售费用率（%）



资料来源: wind, 华金证券研究所

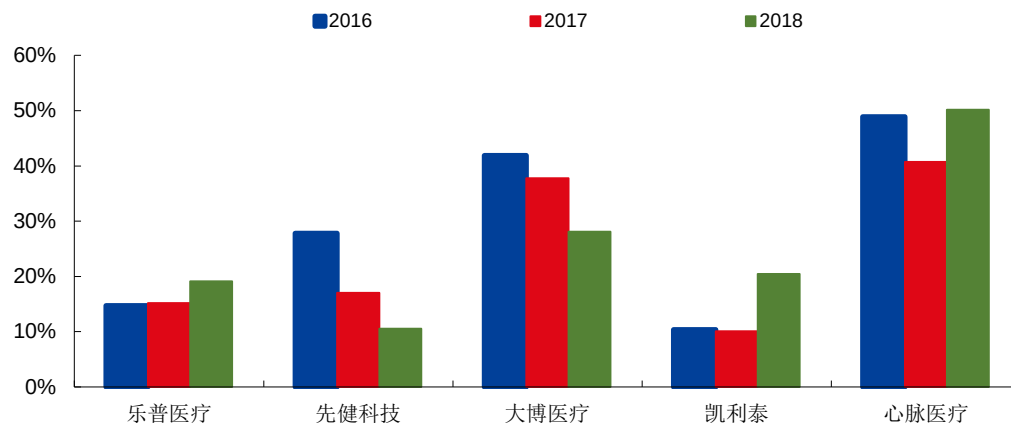
图 20：2016-2018 年可比公司管理费用率（%）



资料来源: wind, 华金证券研究所

从净资产收益率来看，公司净资产收益率显著高于可比公司，这表明公司运用自有资本效率很高，获利能力很强。

图 21: 2016-2018 年可比公司加权 ROE



资料来源: wind, 华金证券研究所

五、募投项目

公司计划募集资金 6.51 亿元，分别投入主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目、主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目、营销网络及信息化建设项目预计补充流动资金。其中主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目建成达产后，将实现多个主动脉及外周血管介入医疗器械的产业化，其中包括 Minos 腹主动脉覆膜支架、Fontus 分支型术中支架、Reewarm PTX 药物球囊扩张导管、Talos 直管型胸主动脉覆膜支架等已进入创新医疗器械特别审批程序的产品，项目建成后可形成年产主动脉及外周血管介入医疗器械 35100 条的产能。进一步扩大公司在主动脉及外周血管介入医疗器械的市场份额及品牌影响力。

主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目拟用于 7 项主动脉介入医疗器械及 11 项外周血管介入医疗器械的研究开发。具体包括：（1）主动脉介入医疗器械：5 项用于治疗累及主动脉弓部病变的胸主动脉产品，2 项用于治疗腹主动脉疾病的腹主动脉产品；（2）外周血管介入医疗器械：4 项用于治疗外周动脉血管狭窄的支架或球囊产品，7 项用于治疗外周静脉疾病的产品。

营销网络及信息化建设项目拟扩建现有重点区域市场销售网点以及建立一体化信息系统，购置办公设施，引进业务人才，以此满足公司各项业务不断发展的需要。本项目将在北京、上海建立两个营销总部，发挥中心辐射的战略作用，并在广州、西安、昆明、长沙、沈阳、南宁、成都、济南、郑州以及南京设立营销分中心。公司将提高产品营销的力度，进一步提升公司的知名度和市场影响力，扩大市场份额，从而提高公司的综合竞争力。

表 19: 公司募投项目

序号	项目名称	项目总投资	计划利用募集资金额
1	主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目	15,128.45	15,128.45
2	主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目	35,497.87	35,497.87
3	营销网络及信息化建设项目	4,483.59	4,483.59
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00

合计

65,109.91

65,109.91

资料来源：公司招股说明书（注册稿），华金证券研究所

六、估值及盈利预测

对于公司的盈利预测我们主要基于主动脉介入手术量的增长变化，公司在主动脉介入手术中的进口替代趋势以及公司主动脉支架的价格变化来预测公司未来销售收入情况。

1) 主动脉支架：主动脉支架方面，根据弗若斯特沙利文所披露的主动脉介入手术的增长情况，公司主动脉支架产品按照手术量排名第二，预计未来手术市占率还有进一步提升空间，进一步进行进口替代，抢占美敦力市场。公司产品在集中采购、DRGs 付费政策等影响下可能有下降风险，但公司单价较高的新产品的推出也将对于这部分降价有一定的缓冲作用，预计公司总体单价变动有限。

2) 术中支架产品的有效性被业内临床专家普遍认可并广泛推广，术中支架可以大幅减少手术时间和并发症，显著提高手术成功率和病人生存率，应用该产品的外科手术术式已成为国内外治疗复杂型主动脉夹层以及累及主动脉弓和降主动脉扩张性疾病的标准术式。公司术中支架目前处于行业领先地位，近年来国内外多家公司正在研发基于相同原理的术中支架产品，目前仅国外市场有少数同类产品上市，公司是国内唯一获批的术中支架系统。预计公司未来凭借在术中支架领域的独家优势销量将继续保持较快增速。但由于产品价格可能受到政策影响存在一定降价风险，因此销售收入增速略低于销量增速。

3) 公司其他产品主要包括外周血管支架以及外周球囊扩张导管导丝等外周血管介入器械。公司目前在外周血管介入领域尚未形成完整的产品线，产品的技术水平和整体竞争力与国际巨头公司相比仍有一定差距。预计增速保持平稳趋势。

表 20：公司营业收入构成预测

		2017	2018	2019E	2020E	2021E
主动脉支架	销售收入（万元）	13088.22	18852.08	25106.79959	32536.65258	41385.4596
	YOY（%）	38.10%	44.04%	33.18%	29.59%	27.20%
	毛利率	78.58%	79.26%	80%	79%	78%
术中支架	销售收入（万元）	2938.2	3824.9	4901.248704	6088.759433	6866.13539
	YOY（%）	12.13%	30.18%	28.14%	24.23%	12.77%
	毛利率	80.50%	82%	82%	81%	80%
其他主营	其他主营收入	97	254.46	305.352	366.4224	439.70688
	YOY（%）	73.21%	16.23%	20%	25%	25%
	毛利率	39.06%	33.41%	35%	37%	40%
其他业务	其他业务收入	390.06	181.31	199.441	219.3851	241.32361
	YOY（%）	2.95%	-53.52%	10%	10%	10%
	毛利率	37.93%	28.52%	33%	34%	35%
合计	合计	16513.48	23112.74	30512.84	39211.22	48932.63
	YOY（%）	31.76%	39.96%	32.02%	28.51%	24.79%
	毛利	12835.81	18215.30	24277.15	30846.02	38033.91

毛利率	77.73%	78.81%	79.56%	78.67%	77.73%
-----	--------	--------	--------	--------	--------

资料来源: wind, 华金证券研究所

根据公司业务情况, 选择和公司业务比较相近的心血管支架器械公司、先健科技, 公司在港股的母公司微创医疗以及同为高值耗材行业的大博医疗四家公司作为可比公司, 可比公司的估值情况如下:

表 21: 可比公司估值情况

代码	简称	EPS (元)			TTM	PE			PEG (2019E)
		2018	2019E	2020E		2019E	2020E	2021E	
300003.SZ	乐普医疗	0.68	0.96	1.27	28.87	25.35	19.16	14.61	0.63
1302.HK	先健科技	0.03	0.04	0.06	44.16	29.13	21.12	-	0.55
0853.HK	微创医疗	0.11	0.15	0.22	53.59	36.54	25.76	18.61	0.77
002901.SZ	大博医疗	0.93	1.16	1.46	36.64	30.42	24.06	18.97	1.22
	平均	0.44	0.58	0.75	40.82	30.36	22.53	13.05	0.79

资料来源: wind, 华金证券研究所, 截止 2019-7-5 数据

我们预计公司 2019 年至 2021 年公司营业收入分别为 3.05 亿元、3.92 亿元与 4.89 亿元, 净利润分别为 1.13 亿元、1.43 亿元、1.75 亿元。

基于 PE 估值方法: 截止 2019 年 7 月 5 日收盘数据, 根据 2018、2019 可比公司 PE 的平均数 42.51、30.36 倍计算, 结合行业未来发展空间, 公司进口替代带动市占率的提高以及新产品的推陈出新, 给与公司一定的估值溢价, 给予公司 PE (2019E) 区间为 30~35x, 对应公司 IPO 发行后合理市值区间为 33.9~39.6 亿元。

基于 PEG 估值方法: 公司 2019 (E) 净利润和净利润增速分别为 1.13 亿元和 25.5%, 结合可比公司 PEG (2019) 区间, 并考虑到首批科创板上市公司的估值溢价, 我们给予公司 PEG (2019) 区间为 1~1.2x, 对应公司 IPO 发行后合理市值区间为 28.8~34.6 亿元。

根据 A 股可比上市公司的 PE (2019E) 和 PEG (2019E) 作为参考, 我们可以认为, 公司的整体估值水平为 28.8 亿元~39.6 亿元, 以现有总股份数结合拟发行股份数量的合计值计算 (假设不采用超额配售选择权), 公司的合理发行区间为每股 40 元-54.9 元。

七、风险提示

“两票制”相关风险

“两票制”政策目前集中于医药流通领域, 医疗器械领域的“两票制”仅在陕西省、福建省、安徽省等少数地区宣布实施, 未来可能会在全国范围内进一步推广。如果“两票制”在医疗器械领域全面推行, 将对公司的销售渠道、营销模式、销售费用等产生一定影响。

高值医用耗材集中采购相关风险

截至 2018 年底, 我国 31 个省、自治区、直辖市中除北京外均已启动高值医用耗材的省级集中采购。如果未来医疗器械集中采购政策向带量采购方向发展, 将可能造成公司产品价格下降的风险。

DRGs（按疾病诊断相关分组）付费政策相关风险

2019年6月5日，国家医疗保障局、财政部、国家卫生健康委与国家中医药局联合发布《关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》（医保发[2019]34号），公布了30个按疾病诊断相关分组（DRGs）付费的试点城市。由此，DRGs付费政策开始启动试点，并要求试点城市确保于2021年启动实际付费。未来DRGs付费政策全面推行，医疗器械的终端价格受医保支付住院费用“一口价”打包付费的影响可能会有一定程度下降，终端价格下降首先会压缩渠道环节的毛利率，并传导至医疗器械生产企业，公司产品销售单价和毛利率可能存在下降的风险。

控制权变更风险

公司的间接控股股东为香港联交所主板上市公司微创医疗，最近24个月内微创医疗的股权结构一直较为分散，不存在单一股东及其一致行动人合计持股比例超过30%或能够单独决定股东大会审议结果的情形，亦不存在单一股东及其一致行动人能够基于其提名的董事在董事会中的席位单独决定董事会的审议事项。因此，微创医疗任意单一股东及其一致行动人无法对微创医疗的决策形成控制，存在控制权变更的风险。

产品市场风险

公司销售收入中主动脉支架类产品占比最高，但由于我国主动脉介入领域相关疾病筛查率、就医率相对较低等原因，市场规模与国外成熟市场相比尚有差距。虽然潜在增长空间较大，但当前整体市场规模相对有限，如市场增速不达预期，公司主营业务规模可能会受到限制。

财务报表预测和估值数据汇总

利润表						财务指标					
(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E	(百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	165.1	231.1	305.1	392.1	489.3	年增长率					
减:营业成本	36.8	49.0	62.4	83.7	109.0	营业收入增长率	31.8%	40.0%	32.0%	28.5%	24.8%
营业税费	2.0	1.7	3.2	3.9	4.6	营业利润增长率	64.8%	41.8%	25.2%	26.7%	22.0%
销售费用	26.0	40.2	52.3	65.7	83.7	净利润增长率	54.2%	43.0%	25.5%	26.0%	22.2%
管理费用	6.1	13.6	54.9	71.4	88.1	EBITDA 增长率	42.0%	36.6%	4.6%	25.2%	21.2%
财务费用	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	EBIT 增长率	41.7%	35.5%	4.6%	26.6%	22.1%
资产减值损失	1.6	1.0	0.9	1.2	1.0	NOPLAT 增长率	62.1%	43.2%	24.8%	26.6%	22.3%
加:公允价值变动收益	-	-	-	-	-	投资资本增长率	71.6%	7.1%	11.5%	13.4%	6.3%
投资和汇兑收益	-	-	-	-	-	净资产增长率	52.4%	15.0%	52.6%	43.5%	37.0%
营业利润	73.9	104.8	131.3	166.3	203.0	盈利能力					
加:营业外净收支	0.1	0.0	1.0	0.4	0.5	毛利率	77.7%	78.8%	79.6%	78.7%	77.7%
利润总额	74.0	104.9	132.3	166.7	203.5	营业利润率	44.8%	45.4%	43.0%	42.4%	41.5%
减:所得税	10.7	14.2	18.5	23.3	28.1	净利率	38.4%	39.2%	37.3%	36.6%	35.8%
净利润	63.4	90.6	113.8	143.4	175.3	EBITDA/营业收入	58.7%	57.3%	45.4%	44.2%	42.9%
						EBIT/营业收入	56.2%	54.4%	43.1%	42.4%	41.5%
资产负债表						偿债能力					
	2017	2018	2019E	2020E	2021E	资产负债率	16.2%	19.6%	14.8%	10.0%	9.0%
货币资金	31.8	49.9	146.8	267.4	430.9	负债权益比	19.3%	24.4%	17.4%	11.1%	9.9%
交易性金融资产	-	-	-	-	-	流动比率	3.48	2.96	5.14	9.50	11.18
应收账款	23.6	23.4	38.8	48.1	54.4	速动比率	2.46	2.10	4.15	8.08	9.64
应收票据	-	-	-	-	-	利息保障倍数	-1,423.	-1,275.	1,161.7	-9,856.	-262,21
预付账款	6.8	8.5	10.4	15.3	17.9	营运能力					
存货	25.9	33.7	46.6	58.2	80.3	固定资产周转天数	106	74	54	38	28
其他流动资产	0.4	0.5	0.8	0.6	0.6	流动营业资本周转天数	24	47	46	61	68
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	流动资产周转天数	179	159	212	291	358
持有至到期投资	-	-	-	-	-	应收账款周转天数	46	37	37	40	38
长期股权投资	-	-	-	-	-	存货周转天数	54	46	47	48	51
投资性房地产	-	-	-	-	-	总资产周转天数	450	384	387	419	456
固定资产	47.9	47.3	43.4	39.6	35.7	投资资本周转天数	254	238	197	172	151
在建工程	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	费用率					
无形资产	77.0	94.6	91.3	88.1	84.8	销售费用率	15.7%	17.4%	17.1%	16.8%	17.1%
其他非流动资产	9.8	9.8	8.2	7.4	6.7	管理费用率	3.7%	5.9%	18.0%	18.2%	18.0%
资产总额	224.3	268.8	387.4	525.8	712.6	财务费用率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
短期债务	-	-	-	-	-	三费/营业收入	19.4%	23.2%	35.2%	35.0%	35.1%
应付账款	6.5	6.2	12.2	11.0	20.2	投资回报率					
应付票据	-	-	-	-	-	ROE	33.7%	41.9%	34.5%	30.3%	27.0%
其他流动负债	19.0	33.0	35.1	30.0	32.1	ROA	28.3%	33.7%	29.4%	27.3%	24.6%
长期借款	-	-	-	-	-	ROIC	73.6%	61.5%	71.6%	81.3%	87.6%
其他非流动负债	10.8	13.5	10.1	11.5	11.7	分红指标					
负债总额	36.2	52.7	57.5	52.5	64.0	DPS(元)	-	-	-	-	-
少数股东权益	-	-	-	-	-	分红比率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
股本	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	股息收益率					
留存收益	134.0	162.2	276.0	419.4	594.7						
股东权益	188.0	216.2	329.9	473.3	648.6						
现金流量表						业绩和估值指标					
	2017	2018	2019E	2020E	2021E		2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	63.4	90.6	113.8	143.4	175.3	EPS(元)	1.17	1.68	2.11	2.66	3.25
加:折旧和摊销	5.2	7.7	7.1	7.1	7.1	BVPS(元)	3.48	4.00	6.11	8.77	12.02
资产减值准备	0.2	0.1	-	-	-	PE(X)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	PB(X)	-	-	-	-	-
财务费用	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	P/FCF	-	-	-	-	-
投资损失	-	-	-	-	-	P/S	-	-	-	-	-
少数股东损益	-	-	-	-	-	EV/EBITDA	-	-	-	-	-
营运资金的变动	-31.9	19.0	-23.7	-30.0	-18.9	CAGR(%)	31.3%	24.6%	40.4%	31.3%	24.6%
经营活动产生现金流量	69.4	106.9	97.3	120.5	163.5	PEG	-	-	-	-	-
投资活动产生现金流量	-27.8	-24.8	-	-	-	ROIC/WACC					
融资活动产生现金流量	-37.4	-64.0	-0.4	0.1	0.0						

资料来源: 贝格数据华金证券研究所

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

王冯声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对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。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsc.cn