

主动脉及外周血管介入治疗领域先行者

——心脉医疗(688016.SH)新股定价报告

科创板新股深度

◆微创医疗旗下优质资产，主动脉及外周血管介入治疗领域先行者

公司成立于2012年，是港股上市公司微创医疗旗下优质子公司，主营产品主动脉及外周血管介入治疗领域的高值医疗器械。公司产品管线丰富，拥有包括胸主动脉覆膜支架、腹主动脉覆膜支架、术中支架以及外周球囊扩张导管等一系列产品。公司处于高速发展时期，2018年收入2.3亿元(+40%)，归母净利润0.9亿元(+43%)，2016~2018年收入与净利润CAGR分别高达35%和48%。

◆主动脉介入治疗市场空间广阔，国产龙头企业快速成长

主动脉介入支架市场空间广阔，根据F&S预测中国主动脉腔内介入器械市场规模将于2022年达到19.5亿元(2017-2022年CAGR为13.5%)。公司主动脉介入产品管线丰富，性能良好，是国产主动脉腔内手术量第一的国产企业。该部分收入2018年达到1.9亿元，占公司营收比重超过80%。考虑到行业渗透率有望进一步提升推动市场扩容、进口替代有望持续推进助力国产企业抢占进口份额，我们认为公司该部分业务未来有望保持快速增长。

◆外周血管介入处于进口替代初期，行业先行者具有先发优势

根据F&S预测，我国外周血管介入市场规模将于2022年达到71.2亿元(2017-2022年CAGR为18.8%)。目前，我国该领域市场主要被国外企业占据，处于进口替代初期阶段，考虑到国产企业研发能力的不断增强，预期国产企业的市场份额将有突破。公司作为该行业国产先行者已上市Crownus外周血管支架系统和Reewarm外周球囊扩张导管，并且布局多个在研项目，长期前景广阔。该部分业务体量尚小，但未来有望为公司中长期发展提供动力。

◆**盈利预测与估值结论：**公司是国内主动脉介入及外周血管介入治疗领域先行者，质地优秀，处于快速增长时期，我们预测19-21年净利润为1.3/1.8/2.4亿元，对应EPS为1.82/2.49/3.40元，同比增长38%/34%/32%，结合绝对估值与相对估值法，我们认为公司合理价格区间为63.7~74.9元。

◆**风险提示：**高值耗材集采及DRGS等政策推进带来产品降价风险；研发进展不及预期风险；医疗事故风险。

业绩预测和估值指标

指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	165	231	320	444	586
营业收入增长率	31.76%	39.96%	38.39%	38.75%	31.93%
净利润(百万元)	63	91	131	179	245
净利润增长率	54.17%	43.01%	44.56%	36.83%	36.44%
EPS(元)	0.88	1.26	1.82	2.49	3.40
PE(以发行价计)	52	37	25	19	14
ROE(归属母公司)(摊薄)	33.71%	41.94%	37.74%	34.06%	31.72%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

定价区间

63.7元~74.9元

分析师

林小伟 (执业证书编号: S0930517110003)
021-52523871
linxiaowei@ebcn.com

联系人

吴佳青
021-52523697
wujiaqing@ebcn.com

发行数据

发行价格: 46.23(元)
发行PE: 38(倍)
发行规模: 18(百万股)
发行方式: 战略配售, 网下询价, 上网定价
发行日期: 20190711

资料来源: Wind

注: 发行PE以最新财报数据和发行后总股本计算

1、微创医疗旗下优质资产，深耕主动脉与外周血管介入治疗领域

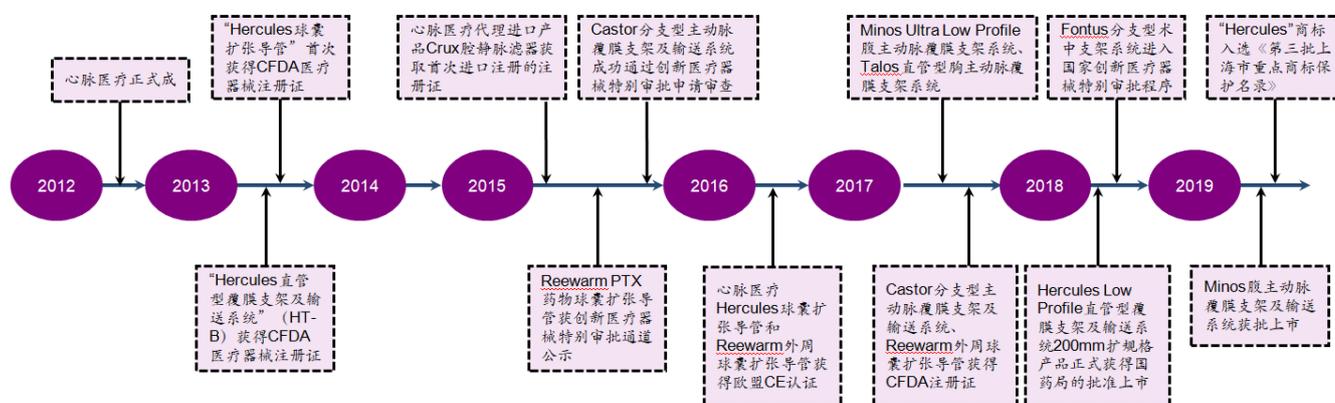
1.1、专注主动脉与外周血管介入治疗领域

公司是微创医疗旗下优质资产，专注主动脉与外周血管介入治疗领域。

2012年8月，心脉医疗成立，作为港股上市公司微创医疗（0853.HK）的子公司（微创医疗合计持有公司61.79%的股权），其定位为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，独立开展主动脉及外周血管介入医疗器械业务的研发、生产和销售。

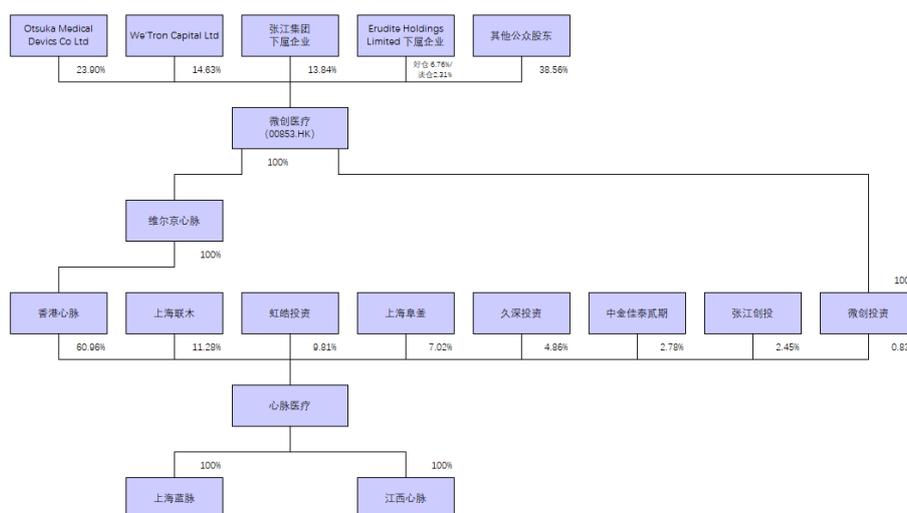
公司主营产品为主动脉与外周血管介入器械，目前已拥有胸主动脉覆膜支架、腹主动脉覆膜支架、术中支架以及外周球囊扩张导管等一系列产品。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司招股说明书，公司网站，光大证券研究所

图 2：公司股权结构（截止 2018.12.31）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

表 1：公司管理层具有丰富行业经验

姓名	职务	工作经历
苗铮华	董事、总经理	本科学历。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，担任心脉有限董事、总经理。
朱清	副总经理	硕士研究生学历。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。
金国呈	副总经理	硕士研究生学历。2012 年 1 月至 2014 年 12 月，担任上海微创生命科技有限公司品质资深经理。2015 年 1 月至 2018 年 6 月，担任心脉医疗品质与注册副总裁。
李莉	副总经理	硕士研究生学历。2002 年 9 月至 2014 年 12 月，先后担任上海微创大动脉研发工程师、生产经理和市场经理。2015 年 1 月至 2018 年 7 月，先后担任心脉医疗市场总监、市场及企划副总裁。
顾建华	财务总监、董事会秘书	本科学历。2015 年 6 月至 2016 年 1 月，担任兴业证券股份有限公司项目高级经理。2016 年 2 月至 2018 年 3 月，担任东兴证券股份有限公司投行副总裁。
袁振宇	研发资深总监	博士研究生学历。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、研发高级总监。

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

1.2、深耕介入治疗行业多年，产品管线丰富

公司深耕介入治疗行业多年，主动脉介入与外周血管介入产品管线丰富。

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，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，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。

图 3：公司主动脉支架类产品

产品类别	主要用途	具体产品	产品图示
主动脉支架类	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 分叉型主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	

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 4：公司术中支架及外周血管介入类器械

产品类别	主要用途	具体产品	产品图示
术中支架类	配合主动脉夹层治疗手术，使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	
外周血管支架系统	治疗外周血管的狭窄或闭塞性病变的扩张	CROWNUS 外周血管支架系统	
其他产品	治疗外周血管的狭窄或闭塞性病变的扩张	Reewarm 外周球囊扩张导管	
		Hercules 球囊扩张导管	
	主动脉覆膜支架释放后，用球囊进行扩张，使支架更好地贴合血管内壁		

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

1.3、公司近年来业绩处于快速增长时期

公司体量尚小，营收与利润均处于快速增长时期。

公司 2016-2018 年营业收入分别为 1.25 亿元、1.65 亿元和 2.31 亿元，3 年复合增长率达到 35%；公司 2016-2018 年归母净利润分别为 4111 万元、6339 万元和 9065 万元，3 年复合增长率达到 48%。总体来说，公司处在快速增长时期。

图 5：公司收入及增长水平（百万元）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 6：公司归母净利润及增长水平（百万元）



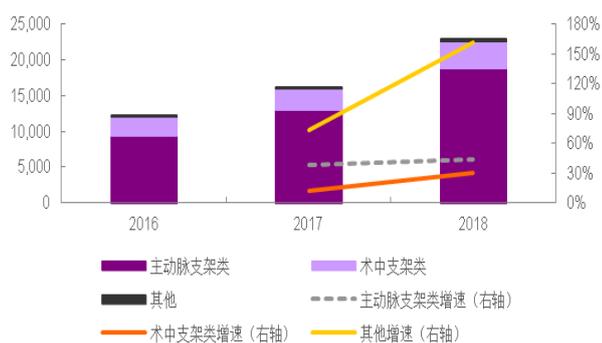
资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

主动脉支架产品占比最大，贡献公司主要收入。

各项业务中，主动脉支架产品为公司贡献主要收入。2016-2018 年，公司主动脉支架类产品收入分别为 9477 万、1.3 亿和 1.9 亿元，术中支架收入分别为 2620 万、2938 万和 3825 万。2018 年主营业务收入中，主动脉支架类占比 82.21%，是公司收入占比最大的产品。

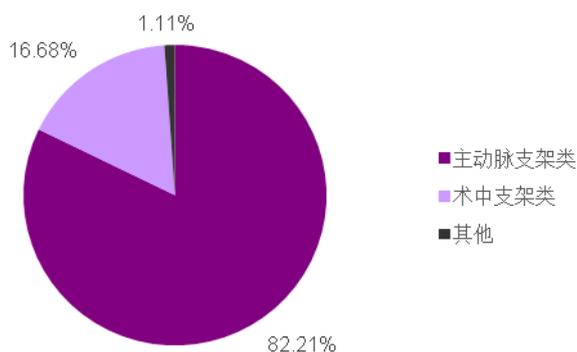
主动脉支架类、术中支架类和其他产品 2018 年增速分别为 44.04%、30.18%、162.33%。

图 7：公司 2016~2018 年主营收入组成（万元）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 8：公司业务以主动脉支架类为主（2018 年）



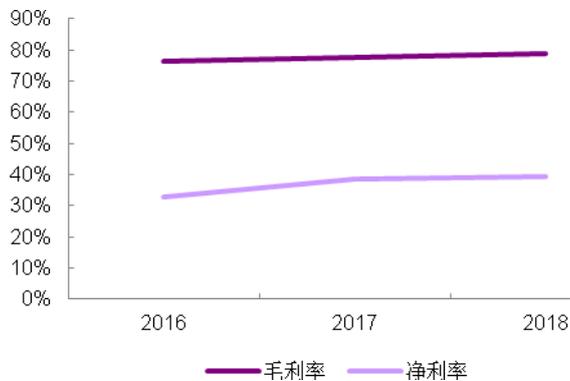
资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

公司利润率稳步有升，研发投入持续强劲。

公司 2016-2018 年毛利率分别为 77.66%、78.69%和 79.21%，净利率分别为 32.8%、38.4%和 39.2%，利润率水平稳步上升。

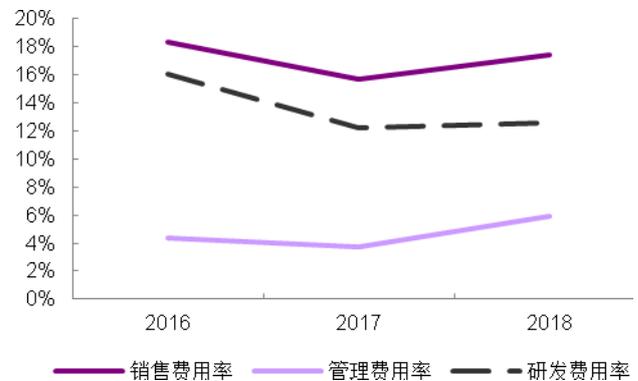
各项费用中，公司研发投入强劲，2016-2018 年研发费用率均超过 12%，强劲且持续的研发投入为公司后续创新产品的上市提供保障。

图 9：公司 2016-2018 年毛利率及净利率水平



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 10：公司 2016-2018 年各项费用率



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

2、主动脉介入领域行业翘楚

2.1、主动脉介入器械市场增速较快，国产厂家崛起

行业快速发展，F&S 预计到 2022 年，中国主动脉腔内介入器械市场规模将达到 19.5 亿人民币，2017 年到 2022 年的年复合增长率为 13.5%。

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，病死率极高。

主动脉疾病治疗的主要目标是通过降血压和改善心脏收缩能力以降低主动脉病变部位的剪切应力。腔内介入是通过微小创口，利用特定器械修复或改善病变部位，是临床应用中常见的主动脉疾病治疗手段。服务于介入治疗需求，主动脉覆膜支架是主动脉疾病干预中经常使用的介入器械，其他主动脉介入器械包括球囊、导丝、导管等。

2017 年，中国主动脉腔内介入手术达到 25,621 台，其中胸主动脉手术 16,984 台，腹主动脉手术 8,637 台。随着我国主动脉疾病患者不断增加，F&S 预测未来主动脉腔内介入手术量将持续增长，2022 年将达到 50,570 台，其中胸主动脉腔内介入手术将达到 32,117 台。

随着医疗器械企业研发加速，产品更新迭代逐渐加快，企业市场推广和培训深入医院，产品渗透率不断增加，F&S 预计到 2022 年，中国主动脉腔内介入器械市场规模将达到 19.5 亿人民币，2017 年到 2022 年的年复合增长率为 13.5%。

图 11：中国主动脉支架型腔内介入手术量



资料来源：公司招股说明书，F&S 预测，光大证券研究所

图 12：中国主动脉腔内介入器械市场规模（亿元）



资料来源：公司招股说明书，F&S 预测，光大证券研究所

主动脉腔内介入国产企业崛起，公司 2018 年已成为手术量第一的国产企业。

中国主动脉腔内介入市场仍由大型跨国企业主导，美敦力在主动脉腔内介入市场处于龙头地位，按 2018 年的手术量计算，在中国市场上位居第一。而近几年随着国家支持性政策的不断纵向深入，国内医疗器械企业创新能力也在不断增强，不断凭借技术创新驱动进口替代。以手术量计算，2018 年中国主动脉腔内介入市场上，心脉医疗仅次于美敦力，排在第二位。

表 2：2018 年我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：公司招股说明书，光大证券研究所

2.2、主动脉支架快速增长，术中支架有望放量

2.2.1、主动脉产品性能良好，贡献公司主要收入

公司主动脉支架产品主要包括 Hercules Low Profile 直管型、Hercules 分叉型、Aegis 分叉型以及 Castor 分支型和 Minos 腹主动脉覆膜支架。

Hercules Low Profile 直管型覆膜支架及输送系统：该产品通过特有专利的裸段后释放机制能够精确控制支架近端的位置和形态，使支架定位及释放更精准、稳定。支架输送鞘具有亲水涂层，具有优异的导入功能；输送鞘外径为 18-20F（3F=1mm），对入路血管的直径需求降低至 6mm；输送系统内置覆膜套管，保护支架系统跨越主动脉弓部。

Hercules 分叉型覆膜支架及输送系统：该产品是公司第二代腹主动脉覆膜支架产品，适用于近端瘤颈长度大于 15mm 的肾下型腹主动脉瘤。输送系统采用后拉外管式释放，操作简单可控，产品的学习曲线短。

Aegis 分叉型大动脉覆膜支架及输送系统：该产品是首个国产腹主动脉覆膜支架产品，也是目前国内唯一采用一体化设计用于治疗腹主动脉瘤的产品。

Aegis 分叉型大动脉覆膜支架适用于近端瘤颈长度大 15mm 的肾下型腹主动

脉瘤，可根据患者血管的解剖尺寸提供定制服务，独特的一体式结构在瘤腔较小的病例上有优势。

Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统：该产品于 2017 年上市，是首次将 TEVAR 手术适应证拓展至主动脉弓部病变，使更多的患者可以免于外科开胸手术的痛苦。Castor 支架是全球首款获批上市的分支型主动脉支架，通过分支一体化设计，在安全、便捷地重建左锁骨下动脉的同时，能够降低各种内漏的发生率，具有长期稳定性。

Minos 腹主动脉覆膜支架及输送系统：该产品适用于近端瘤颈长度大于 15mm 的腹主动脉瘤。该产品是一种超低外径的腹主动脉覆膜支架及输送系统，将输送鞘外径降至 14F，显著降低了手术对入路血管的要求，可经皮穿刺导入，避免股动脉切口。支架采用分体模块式设计，能够以较少规格覆盖更多病变，实现批量备货，满足手术时间紧迫性。

图 13：公司主动脉支架产品



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

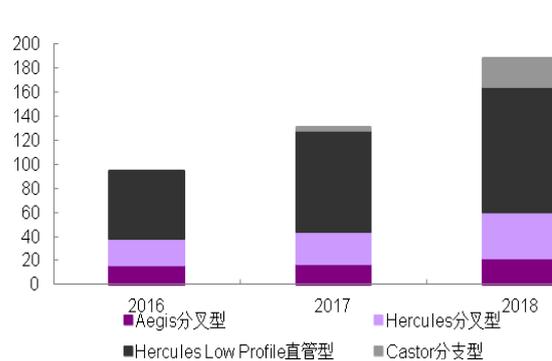
公司胸主动脉支架和腹主动脉支架均实现了收入快速增长，胸主动脉支架 Hercules LP 2018 年收入为 1.1 亿元，2016~2018 年 3 年复合增长率为 36.1%；腹主动脉支架 Aegis 产品 2018 年收入为 2201 万元，2016~2018 年 3 年复合增长率为 15.9%；Hercules 分叉型支架 2018 年收入为 3778 万元，2016~2018 年 3 年复合增长率为 32.4%。考虑到公司主动脉支架类新产品持续推出，Minos 腹主动脉支架于 2019 年 3 月已获批上市，我们认为主动脉支架类产品收入快速增长的势头有望维持。

图 14: 公司主动脉支架产品收入及增长情况 (百万)



资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所

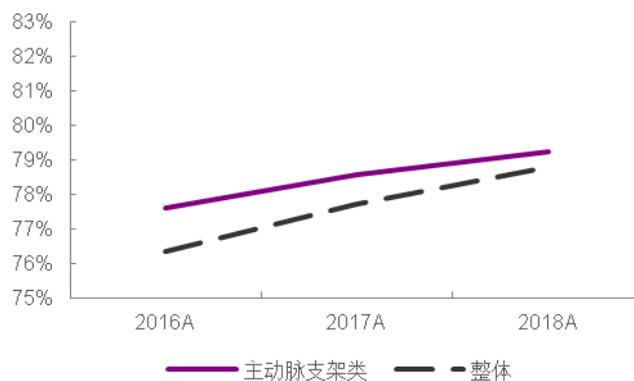
图 15: 公司主动脉支架产品收入构成 (百万)



资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所

基于工艺优化和规模化效应, 公司毛利率水平呈现稳中有升的趋势。

图 16: 公司主动脉支架产品毛利率水平



资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所

图 17: 公司主动脉支架产品在技术应用、生产工艺等方面与竞品的比较

产品类别	公司名称	具体产品型号	是否在国内销售	技术应用		生产工艺			应用场合		操作友好度	
				输送系统外径直径 (外径)	支架形态	支架结构	支架加工工艺	覆膜材料	入路血管直径	应用部位	输送系统	释放方式
胸主动脉覆膜支架系统	心脉医疗	Hercules Low Profile	是	18-20F	直管型	变高波投	缝合	PET	6-7mm	胸降主动脉	软鞘滑导	旋转+拉线式
		Castor	是	24F	分叉型	变高波投	缝合	PET	8mm	胸降主动脉及左锁骨下动脉	软鞘滑导	后拉+拉线式
	英敦力	Valiant	是	22-25F	直管型	等高波投	缝合	PET	7-8mm	胸降主动脉	硬鞘滑导	旋转+后拉
		Valiant Navion	否	18-22F	直管型	等高波投	缝合	PET	6-7mm	胸降主动脉	硬鞘滑导	旋转+后拉
		Zenith Alpha	否	18-23F	直管型	等高波投	缝合	PET	5-7mm	胸降主动脉	硬鞘滑导	旋转+后拉
		C-TAG	是	18-24F	直管型	连接波投	热缩	e-PTFE	6-8mm	胸降主动脉	软鞘滑导	拉线式
先健科技	Ankura	是	20-22F	直管型	等高波投	热缩	e-PTFE	7mm	胸降主动脉	硬鞘滑导	旋转+后拉	
腹主动脉覆膜支架系统	心脉医疗	Minos	是	14-16F	三件式	变高波投+连接波投	缝合	PET	5mm	腹主动脉	编织外套	旋转
		Aegis	是	20-22F	一体式	连接波投	缝合	e-PTFE	7mm	腹主动脉 (可用于局部狭窄的病例)	PTFE外套	后拉+拉线式
	英敦力	Hercules	是	20-22F	两件式	变高波投	缝合	PET	7mm	腹主动脉	PTFE外套	后拉
		Endurant II	是	18-20F	两件式	等高波投	缝合	PET	6-7mm	腹主动脉	编织外套	旋转+后拉
		Zenith Flex	是	21-26F	三件式	等高波投	缝合	PET	7-9mm	腹主动脉	编织外套	旋转+后拉
		艾尔	是	16-18F	两件式	等高波投	热缩	e-PTFE	5-6mm	腹主动脉	无外套	拉线式, 位置可调
		Excluder C3	是	14-16F	三件式	等高波投	缝合	PET	5mm	腹主动脉	编织外套	旋转+后拉
		Ineraft	是	14-16F	三件式	等高波投	缝合	PET	5mm	腹主动脉	编织外套	旋转+后拉
先健科技	Ankura	是	20-22F	两件式	等高波投	热缩	e-PTFE	7mm	腹主动脉	编织外套	旋转+后拉	

资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所

2.2.2、Crownus 是国内唯一获批的术中支架，优势明显

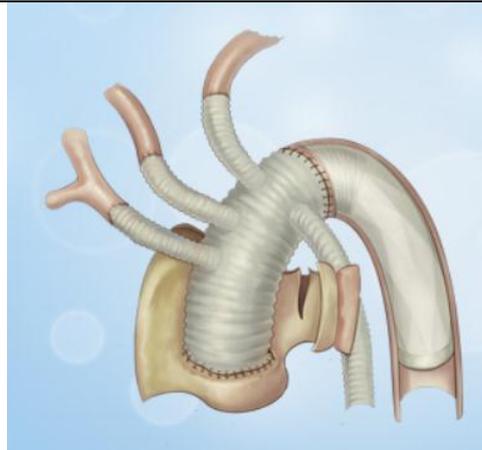
作为国内唯一获批的术中支架，公司 **Crownus** 产品优势明显。

公司术中支架产品主要是 **Crownus** 术中支架系统，该产品属国内独创产品，也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。

DeBakey I 型或部分 **DeBakey III** 型主动脉夹层病变累及升主动脉、主动脉弓和降主动脉，一般采取象鼻手术进行治疗。传统的象鼻手术是将主动脉弓部进行手术替换，并将一段人工血管插入降主动脉内。传统的象鼻手术一般分两期完成，I 期手术先正中开胸进行升主动脉和主动脉弓部的重建，II 期手术经左胸后外侧第四或五肋间进胸腔，再将预置的人工血管末端与远端主动脉进行缝合。

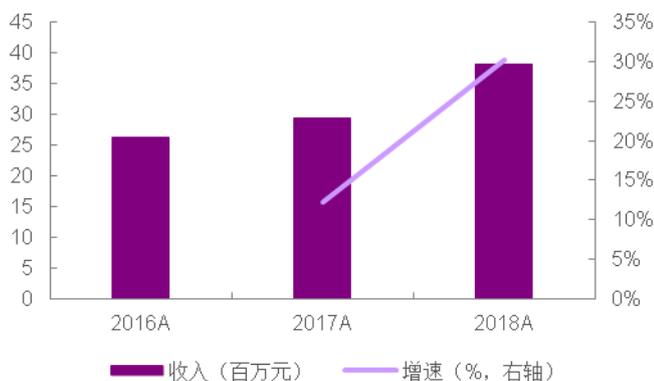
CRONUS 术中支架系统可以避免传统象鼻手术 II 期手术中缝合操作，使两次开胸手术简化为一次完成，减少病人痛苦，显著降低全弓置换手术操作难度，提高手术成功率。

图 18：公司 **CRONUS**® 术中支架系统



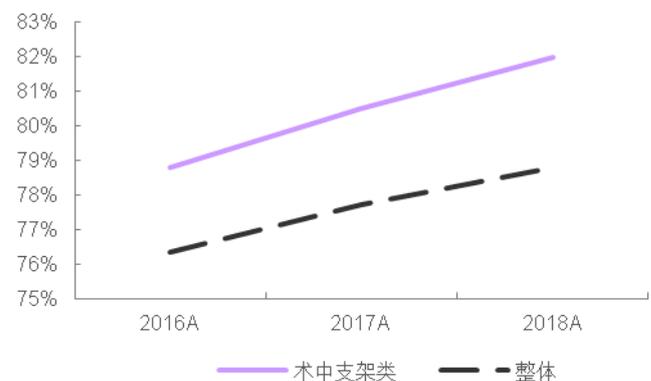
资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 19：公司术中支架产品收入及增长情况（百万）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 20：公司术中支架产品毛利率水平



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 21：公司术中支架产品在技术应用、生产工艺等方面与竞品的比较

产品类别	公司名称	具体产品型号	是否在国内销售	技术应用	生产工艺			应用场景		操作友好度	
					支架结构	支架加工工艺	支架加工工艺	降主动脉吻合方式	弓部吻合方式	配套附件	释放方式
术中支架类	心脉医疗	CRONUS	是	支架	Z型支架	远端1cm缝合段	钴铬合金	没有缝合帽	独立的四分分支人造血管	可配合导丝使用	拉线式
	泰尔茂	Thoraflex Hybrid	否	支架+四分分支人工血管	环形支架	远端无缝合段	镍钛合金	有缝合帽	与支架一体的四分分支人造血管	可配合导丝使用	挤压+拉线
	JOTEC	E-vita open	否	支架+人工血管	Z型支架	远端无缝合段	镍钛合金	有缝合帽	鸟状吻合	不能配合导丝使用	挤压+拉线

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

3、外周血管介入市场国产开拓者

3.1、外周血管介入器械具有广阔市场空间

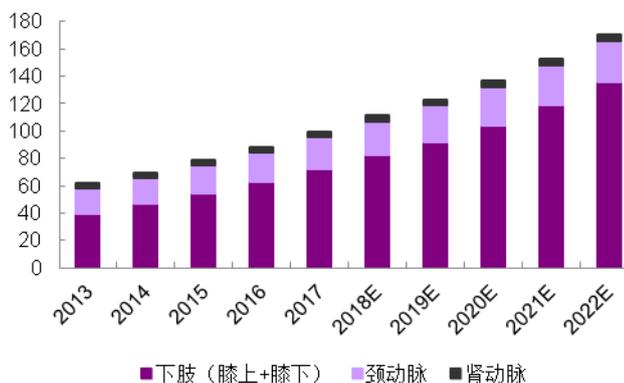
外周血管介入治疗市场空间广阔，F&S 预计 2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模将增至 71.2 亿元，公司是国产企业开拓者。

外周血管疾病主要包括外周动脉疾病和静脉疾病。外周动脉疾病虽然致死率低，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。目前，外周血管疾病的治疗方法主要有药物治疗、外科手术治疗和介入治疗三种方式，其中介入治疗方式是目前最佳治疗手段。

2017 年，中国外周动脉介入治疗手术量达 99,400 台，外周血管疾病的患病人群不断增加，但由于之前没有受到广泛重视，相关技术发展比较滞后，目前外周血管介入在国内仍处于发展初期。随着中国居民生活水平提高，对健康重视程度提升，未来我国外周动脉介入手术量将不断增长，F&S 预测到 2022 年将增长到 170,798 台，期间年复合增长率为 11.4%。

根据 F&S，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 亿人民币，复合增长率达 15.4%；同时预计 2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模将大幅扩容至 71.2 亿元。但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，预期国产企业的市场份额将持续提升。

图 22：我国外周介入动脉手术量（千台）



资料来源：公司招股说明书，F&S 预测，光大证券研究所

图 23：我国外周血管介入市场规模（亿元）



资料来源：公司招股说明书，F&S 预测，光大证券研究所

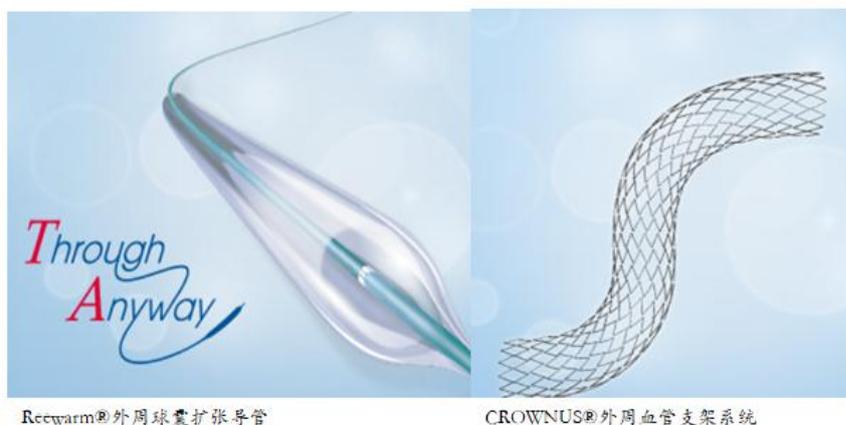
3.2、两大产品有望迎来快速放量

公司在外周介入器械领域已上市的产品分别是 Crownus 外周血管支架系统和 Reewarm 外周球囊扩张导管。

Crownus 外周血管支架系统：该产品适用于治疗髂动脉、股动脉、锁骨下动脉的狭窄或闭塞。Crownus 外周血管支架系统的端部直杆连接设计增强了支架轴向的稳定性，避免了支架短缩的问题；采用独特的“V 形”开环设计，产品柔顺性强，更贴合血管形态；独特的输送器结构有效地提升了产品释放定位性。

Reewarm 外周球囊扩张导管：该产品适用于经皮腔内血管成形术中对腹股沟以下动脉，包括髂动脉、股动脉、腘动脉和膝下动脉因动脉粥样硬化引起的狭窄或闭塞性病变的扩张。

图 24：公司外周血管介入产品



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图 25：公司外周血管介入器械在技术应用、生产工艺等方面与竞品的比较

产品类别	公司名称	具体产品型号	是否在国内销售	技术应用		生产工艺		应用场景 适用血管	操作友好度 输送系统结构	额定爆破压力 (atm)
				输送鞘直径	产品直径/长度 (mm)	成型方式	主要材料			
外周血管支架系统	心脉医疗	CROWNUS	是	7-8F	Φ5-10/20-80	切割	镍钛合金	髂、股、锁骨下动脉	快速交换式	—
	美敦力	Everflex	是	5-6F	Φ6-8/20-200	切割	镍钛合金	髂、股、近腘动脉	同轴式	—
	雅培	Supera	是	6-7F	Φ4.5-6.5/20-150	编织	镍钛合金	股、近腘动脉	同轴式	—
	科迪斯	S.M.A.R.T Flex	是	6F	Φ5-8/30-200	切割	镍钛合金	髂、股、近腘动脉	同轴式	—
外周球囊扩张导管	心脉医疗	Reewarm	是	4-6F	Φ2-7/20-220	中空吹塑	PA	下肢动脉	—	12-14
	美敦力	Pacific	是	4-5F	Φ2-7/20-150	中空吹塑	PA	外周动脉	—	12-22
	波士顿科学	Sterling	是	4-6F	Φ2-8/20-220	中空吹塑	Pebax	下肢动脉、肾动脉	—	12-14
	科迪斯	Saber	是	4-6F	Φ2-10/20-300	中空吹塑	PA	股腘动脉	—	10-18
	巴德	Bantam	是	4-6F	Φ2-9/20-280	中空吹塑	PA	下肢动脉	—	11-16

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

外周血管产品 2018 年贡献 3350 万元收入，考虑到新上市品种即将进入放量增长期以及 Reewarm 外周球囊扩张导管 2019 年获批带来增量，该部分业务有望驱动公司业绩中长期快速发展。

4、研发品种梯队完善，募集资金有望进一步丰富管线

公司在现有业务各大方向均有在研项目储备，新产品持续推出有望为公司业绩中长期发展提供动力。

表 3：公司各大研发方向在研项目汇总

研发方向	项目名称	项目介绍	进展情况	
主动脉支架类	胸主动脉覆膜支架	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
	腹主动脉覆膜支架	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	外周动脉球囊扩张导管	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
		高压球囊扩张导管	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，光大证券研究所

公司本次发行募集资金扣除发行费用后，合计 6.51 亿元，将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

(1) 主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目，投资金额 1.51 亿元，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，可形成年产生产主动脉及外周血管介入医疗器械 35100 条的生产能力，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。

(2) 主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目，投资金额 3.55 亿元，本项目拟用于 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。

(3) 营销网络及信息化建设项目，投资金额 0.45 亿元，本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。

(4) 补充流动资金 1 亿元，以优化财务结构、降低财务风险、满足公司后续生产经营发展的需求。

表 4：公司各大项目总投资（百万元）

项目名称	项目总投资	计划利用募集资金额
主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目	15128	15128
主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目	35498	35498
营销网络及信息化建设项目	4484	4484
补充流动资金	10000	10000
合计	65110	65110

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

5、盈利预测与估值

5.1、关键假设及盈利预测

1) **主动脉支架产品**：我们预计主动脉支架产品渗透率提升，公司产品有望维持高速增长，预计 19-21 年主动脉支架类收入增长率分别有望达到 38%、35%和 31%。考虑到公司产品价格体系基本保持稳定，基于规模效应，毛利率有望实现稳步提升，19~21 年分别为 80%、80%、81%。

2) **术中支架产品**：预计 19-21 年公司术中支架产品销量增长率分别为 30%、35%和 35%，考虑到公司产品价格体系基本保持稳定，毛利率有望实现稳步提升，19~21 年分别为 83%、84%和 85%。

3) **外周血管介入器械**：考虑到 2019 年公司已经推出新产品药物球囊扩张导管，该领域有望迎来收入快速增长，预计 19-21 年分别有望达到 500 万、2000 万和 3000 万收入。

4) **费用率**：考虑到新品陆续上市，以及规模效应渐显，假设 19-21 年销售费用率稳中有降，研发持续投入，管理费用率有所上升。

基于以上假设，我们预测 19-21 年营业收入为 3.2/4.4/5.9 亿元，同比增长 38%/39%/32%；归母净利润分别为 1.3/1.8/2.5 亿元，对应 EPS 为 1.8/2.5/3.4 元，同比增长 38%/34%/32%。

表 5：公司各项业务盈利预测（百万）

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主动脉支架类					
收入	131	189	261	352	460
增长率	38%	44%	38%	35%	31%
毛利率	79%	79%	80%	80%	81%
Hercules LP 直管型					
收入	84	105	126	152	179
增长率	47%	26%	20%	20%	18%
Hercules 分叉型					
收入	27	38	53	74	100
增长率	27%	38%	40%	40%	35%
Aegis 分叉型					
收入	17	22	28	34	43
增长率	3%	30%	25%	25%	25%

术中支架类					
收入	29	38	50	67	91
增长率	12%	30%	30%	35%	35%
毛利率	81%	82%	83%	84%	85%
外周血管支架类					
收入	0.0	0.3	5.0	20.0	30.0
合计收入	165	231	320	444	585
增长率	32%	40%	38%	39%	32%
毛利率	78%	79%	80%	80%	81%

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所预测

5.2、估值

5.2.1、相对估值

我们选取 PE 作为估值指标，以及涉及高值耗材的 4 家上市公司作为可比公司。可比公司的 19 年平均 PE 为 40 倍，给予心脉医疗 19 年 PE 为 35~45 倍，对应股价 63.7~81.9 元。

表 6：可比公司的 PE 比较

公司名称	收盘价 (元)		EPS (元)			PE				CAGR 18-21	PEG 2019E	PB 19E	市值 亿元
	7.19	18	19E	20E	21E	18	19E	20E	21E				
大博医疗	37.40	0.92	1.16	1.46	1.85	40	32	26	20	26.11%	1.24	10.4	150
开立医疗	26.18	0.63	0.82	1.06	1.35	41	32	25	19	28.67%	1.11	8.0	105
健帆生物	62.99	0.96	1.31	1.73	2.24	66	48	36	28	32.72%	1.47	15.5	264
欧普康视	35.02	0.54	0.73	0.97	1.31	65	48	36	27	34.70%	1.39	13.8	141
可比公司平均						53	40	31	24		1.30	11.9	
心脉医疗	46.23	1.26	1.82	2.49	3.40	37	25	19	14	39.23%	0.75	9.6	33

资料来源：wind 一致预期、光大证券研究所预测

注：除心脉医疗外，其余可比公司盈利预测均采用 wind 一致预期；心脉医疗股价为发行价。

5.2.2、绝对估值

根据以下假设，我们利用 FCFF 估值法，在永续增长率为 2.5~3.5%，WACC 为 9.09~10.09% 之间，测算公司每股价值区间为 56.9~74.9 元：

1、长期增长率：考虑到公司是高值耗材龙头企业，产品持续推出且市场空间广阔，假设长期增长率为 3%；

3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 15%。

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	3.00%
无风险利率 Rf	3.43%
β (levered)	1.33
Rm-Rf	7.43%
Ke(levered)	13.32%

税率	15.00%
Kd	0.00%
Ve	878.3
Vd	0.0
目标资本结构	28.00%
WACC	9.59%

资料来源：光大证券研究所预测

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	393.78	8.47%
第二阶段	1,629.47	35.06%
第三阶段 (终值)	2,624.49	56.47%
企业价值 AEV	4,647.74	100.00%
加：非经营性净资产价值	0.00	0.00%
减：少数股东权益 (市值)	0.00	0.00%
减：债务价值	0.00	0.00%
总股本价值	4,647.74	100.00%
股本 (百万股)	71.98	-
每股价值 (元)	64.57	-
PE (隐含)	35.47	-
PE (动态)	25.39	-

资料来源：光大证券研究所预测

敏感性分析

WACC	2.50%	2.75%	3.00%	3.25%	3.50%
9.09%	67.54	69.15	70.89	72.79	74.85
9.34%	64.58	66.03	67.61	69.31	71.15
9.59%	61.83	63.15	64.57	66.10	67.76
9.84%	59.28	60.48	61.76	63.15	64.64
10.09%	56.90	57.99	59.16	60.41	61.76

资料来源：光大证券研究所预测

综上，结合相对估值法和绝对估值法得到公司 **63.7~74.9 元**。

5.3、估值结果

我们预测 19-21 年 EPS 为 1.82/2.49/3.40 元，同比增长 38%/34%/32%，发行价对应 19-21 年 PE 为 25/19/14 倍，结合相对估值法和绝对估值法得到公司合理价格区间为 63.7~74.9 元。

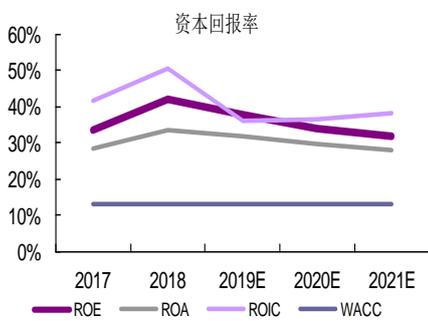
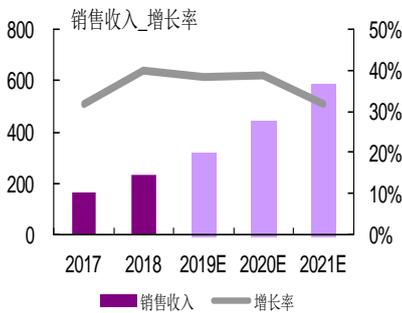
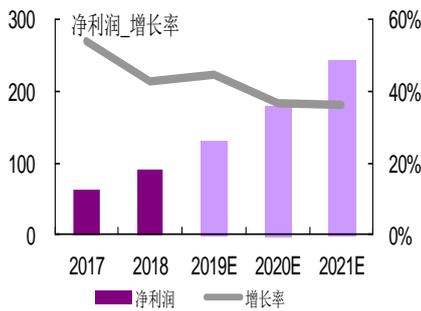
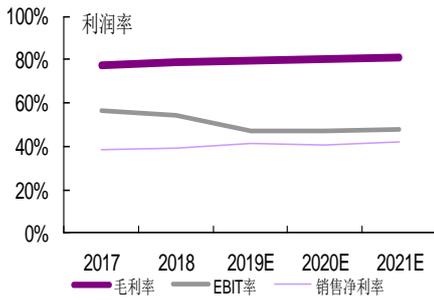
6、风险分析

1) 政策风险：目前医疗器械领域的“两票制”实施区域较为局限，未来在全国范围内的推广或不达预期；若未来医疗器械集中采购政策向带量采购方向发展以及 DRGs 付费政策全面推行，或造成公司产品价格下降的风险。

2) 经营风险：公司产品主要用于主动脉及外周血管介入治疗领域，产品的安全性和稳定性对患者的生命健康至关重要，若使用公司产品的手术出现问题而导致医疗纠纷，将使公司的声誉受损，给公司的销售和业绩造成不利影响。

3) 研发风险：公司在研产品较多，部分产品或存在研发进度不达预期从而导致公司收入和利润增速下降的风险。

4) 市场风险：我国外周血管介入医疗器械领域市场容量大，公司尚未形成完整产品线，并且面临国际先进企业的竞争，未来产品的市场化过程以及效益的实现存在一定不确定性。



利润表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	165	231	320	444	586
营业成本	37	49	65	87	111
折旧和摊销	5	8	7	11	16
营业税费	2	2	3	4	6
销售费用	26	40	56	77	100
管理费用	6	14	48	67	88
财务费用	0	0	-4	-3	-8
公允价值变动损益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	74	105	154	211	288
利润总额	74	105	154	211	288
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	63	91	131	179	245

资产负债表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
总资产	224	269	413	603	869
流动资产	88	116	166	267	439
货币资金	32	50	64	131	266
交易型金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	24	23	42	55	70
应收票据	0	0	0	0	0
其他应收款	0	0	1	3	5
存货	26	34	48	62	79
固定资产	48	47	69	93	119
无形资产	22	21	68	114	166
总负债	36	53	66	76	98
无息负债	35	51	61	76	98
有息负债	1	1	5	0	0
股东权益	188	216	347	527	771
股本	54	54	72	72	72
公积金	72	103	98	114	114
未分配利润	62	59	177	340	585
少数股东权益	0	0	0	0	0

现金流量表 (百万元)	2017	2018	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	69	107	108	169	237
净利润	63	91	131	179	245
折旧摊销	5	8	7	11	16
净营运资金增加	50	9	44	44	44
其他	-49	-1	-74	-65	-68
投资活动产生现金流	-28	-25	-101	-100	-110
净资本支出	-28	-25	-101	-100	-110
长期投资变化	0	0	0	0	0
其他资产变化	0	0	0	0	0
融资活动现金流	-37	-64	7	-2	8
股本变化	0	0	18	0	0
债务净变化	0	0	3	-5	0
无息负债变化	-29	16	10	15	22
净现金流	4	18	14	67	135

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

关键指标	2017	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力 (%YoY)					
收入增长率	31.76%	39.96%	38.39%	38.75%	31.93%
净利润增长率	54.17%	43.01%	44.56%	36.83%	36.44%
EBITDA 增长率	41.52%	36.22%	18.08%	39.35%	34.70%
EBIT 增长率	41.72%	35.47%	19.52%	38.52%	34.45%
估值指标					
PE	52	37	25	19	14
PB	18	15	10	6	4
EV/EBITDA	26	19	21	15	11
EV/EBIT	27	20	22	16	11
EV/NOPLAT	31	23	26	19	13
EV/Sales	15	11	10	7	5
EV/IC	13	12	9	7	5
盈利能力 (%)					
毛利率	77.73%	78.81%	79.74%	80.33%	80.99%
EBITDA 率	59.28%	57.70%	49.23%	49.44%	50.48%
EBIT 率	56.16%	54.35%	46.94%	46.87%	47.76%
税前净利润率	44.84%	45.36%	48.20%	47.53%	49.16%
税后净利润率 (归属母公司)	38.38%	39.22%	40.97%	40.40%	41.78%
ROA	28.26%	33.72%	31.71%	29.75%	28.15%
ROE (归属母公司) (摊薄)	33.71%	41.94%	37.74%	34.06%	31.72%
经营性 ROIC	41.75%	50.80%	36.28%	36.53%	38.21%
偿债能力					
流动比率	3.48	2.96	3.16	4.26	5.20
速动比率	2.46	2.10	2.25	3.27	4.26
归属母公司权益/有息债务	199.32	163.35	74.58	-	-
有形资产/有息债务	146.38	124.91	56.00	-	-
每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)					
EPS	0.88	1.26	1.82	2.49	3.40
每股红利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
每股经营现金流	0.96	1.48	1.50	2.35	3.29
每股自由现金流(FCFF)	0.09	1.14	-0.17	0.63	1.40
每股净资产	2.61	3.00	4.82	7.31	10.71
每股销售收入	2.29	3.21	4.44	6.17	8.13

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不会与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意見或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼