



证券研究报告 · 行业深度 · 科创板系列研究之二

心脉医疗：主动脉血管介入龙头企业

摘要

心脉医疗：快速成长的主动脉血管介入企业

心脉医疗的主营业务是主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售。公司的主要产品是主动脉支架类和术中支架类产品。公司成长迅速，2016-2018 年营业收入分别为 1.25、1.65、2.31 亿元；归母净利润分别为 4111、6339、9065 万元，符合科创板上市第一条规则。公司计划发行不超过 1800 万股，募集资金不超过 6.51 亿元，用于主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、产业化，营销网络及信息化建设以及补充流动资金。

相关上市公司分析

港股上市公司微创医疗持公司 60.96% 的股份。上海医药集团通过上海联木持有公司股份比例小于 1%。公司目前无实际控制人，控股股东为微创医疗子公司香港心脉。

对标可比上市公司

公司可对标乐普医疗、蓝帆医疗、大博医疗、先健科技和微创医疗，心脉医疗拥有较高的毛利率、净利率，研发费用率也维持较高水平。

主动脉及外周血管介入医疗器械领域市场空间广阔

公司自 2012 年成立以来一直深耕于主动脉及外周血管介入医疗器械领域。现在，公司已发展成我国主动脉血管介入医疗器械的龙头企业。2018 年公司在我国主动脉血管介入医疗器械市场份额排名第二，国产品牌中市场份额排名第一。

公司研发能力优秀，多个产品进入创新器械审评通道

2016-2018 年公司研发投入分别为 4117、4503、4785 万元。研发投入占当年营业收入比值平均值为 26.94%。截至 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，进入特别审批通道的产品数量排名在国内医疗器械企业中处于领先地位。

风险提示

在研产品研发失败；下游客户集中风险；市场竞争加剧风险；科创板上市进程低于预期。

医药生物

维持

买入

贺菊颖

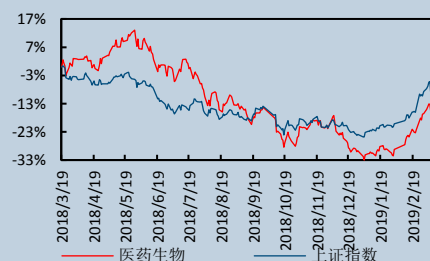
hejuying@csc.com.cn

15801668372

执业证书编号：S1440517050001

发布日期：2019 年 04 月 15 日

市场表现



相关研究报告

相关上市公司分析

①上市公司持股情况：港股上市公司微创医疗通过香港心脉持有公司 60.96% 的股份。上海医药集团通过上海联木持有公司股份比例小于 1%。公司目前无实际控制人，控股股东为微创医疗子公司香港心脉。

②对标可比公司：乐普医疗、蓝帆医疗、大博医疗、先健科技和微创医疗，心脉医疗拥有较高的毛利率，达到 79.21%。公司的研发费用率也处于同行业中较高水平。

图表1：可比公司 2017 年各项指标对比

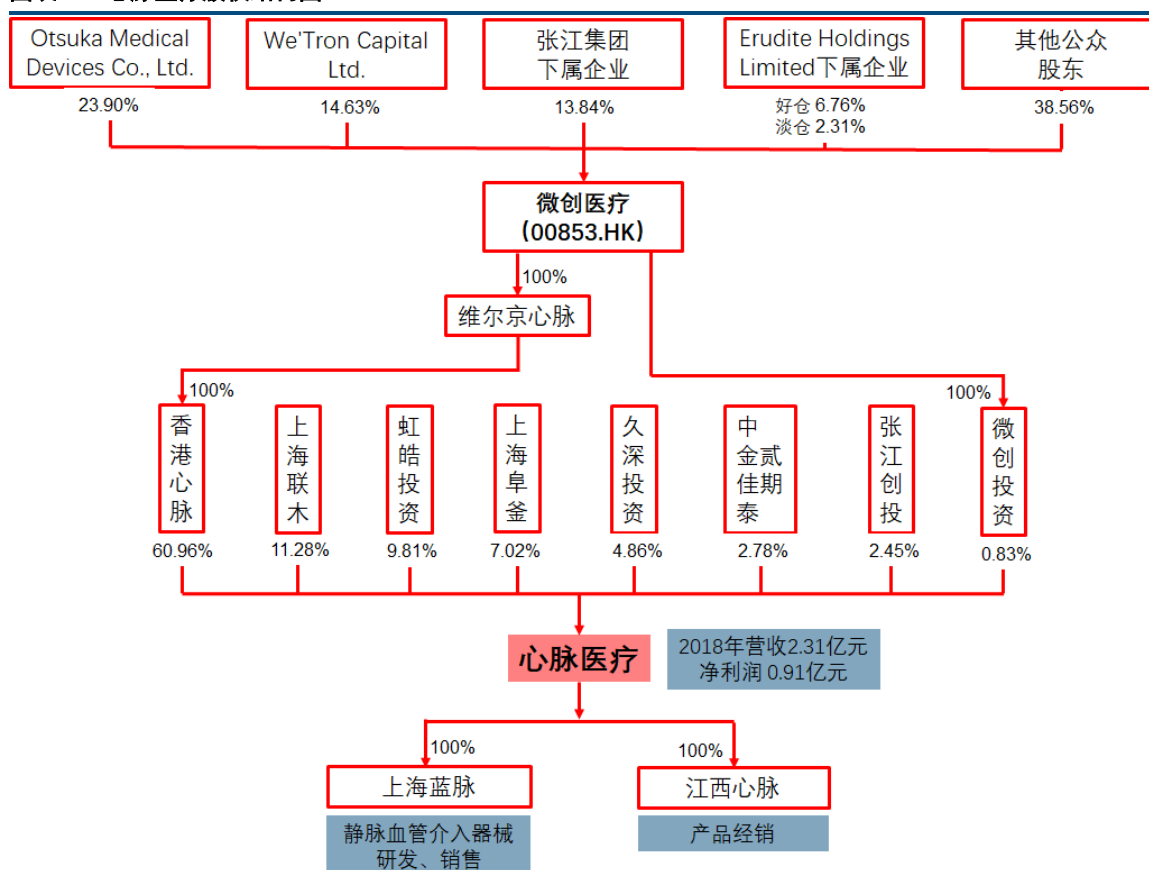
上市公司	主营业务产品	市值 (亿)	营业收入 (亿)	净利润 (亿)	毛利率 (%)	净利率 (%)	研发费用率 (%)	2018PE	2019PE
心脉医疗(2018 年)	主动脉血管介入器械及外周血管介入器械等	-	2.31	0.91	79.21	39.22	12.56	-	-
乐普医疗	心脏支架等心血管器械，以及心血管药物等	492.45	45.38	9.94	67.23	21.90	6.37	40	30
蓝帆医疗	一次性手套、心脏支架等	154.82	15.76	2.02	31.40	12.82	3.16	46	24
大博医疗	创伤、脊柱、关节等骨科器械	132.00	5.94	3.01	83.06	50.60	9.03	34	27
先健科技（港币）	封堵器、腔静脉滤器、大动脉覆膜支架等	80.96	4.89	1.96	81.14	35.09	15.20	59	32
微创医疗（港币）	心脏支架、骨科、起搏器等	109.94	34.72	1.47	71.68	3.81	13.09	59	32

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

香港心脉为控股股东，目前无实际控制人

香港心脉直接持有发行人 60.96% 股份，系发行人的控股股东，公司目前无实际控制人。香港心脉系维尔京心脉之全资子公司，维尔京心脉系微创医疗之全资子公司，因此，维尔京心脉、微创医疗均为发行人的间接控股股东。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，微创医疗任意单一股东方及其一致行动人均无法基于其所持表决权股份单独决定公司股东大会的审议事项。最近两年，微创医疗的执行董事为常兆华先生，各主要股东提名或委派的董事均未超过董事会半数席位，无任意单一股东方及其一致行动人能够基于其选出的董事在董事会中的席位单独决定董事会的审议事项。公司的其他股东中，上海联木、上海阜新、久深投资、中金佳泰、张江创投均为投资机构。虹皓投资的股东为尽善尽美基金会及公司员工，张江创投为张江集团的全资子公司。

图2：心脉医疗股权结构图



资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

董事长和总经理均来自微创医疗。公司董事长彭博先生于 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，现任公司董事长。公司总经理苗铮华女士 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；2018 年 7 月起至今担任发行人董事、总经理。

经营数据分析：业绩增长迅速，主动脉支架类器械为主要收入来源

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。

公司近年来主营业务收入和归母净利润高速增长，符合科创板上市第一项标准。2018 年公司主营业务收入达到 2.29 亿元，2017 年和 2018 年公司主营业务增长率分别为 32.66%，42.22%，增长速度远高于行业平均水平。2018 年公司的归母净利润为 9064 万元，同比增长 43.01%。主动脉支架类产品在 2018 年的公司主营业务收入中占据了 82.20%，是公司的主要收入来源。科创板上市第一条标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

2016 年至 2018 年，公司营业收入的复合增长率达到 35.80%，增长率较高的主要原因：（1）随着主动脉疾病检出率和微创介入类手术普及程度的提高，公司作为主动脉介入医疗器械领域龙头企业，头部效应明显，收入规模快速增长；（2）公司销售渠道日趋完善，报告期内，公司覆盖终端医院数量逐年提升；（3）公司新产品 Castor 分支型覆膜支架于 2017 年三季度末上市销售，将当前直管型产品的适应证由降主动脉拓展到主动脉弓，凭借着技术创新和产品先发优势，获得了市场广泛认可，为 2018 年贡献了增量收入。

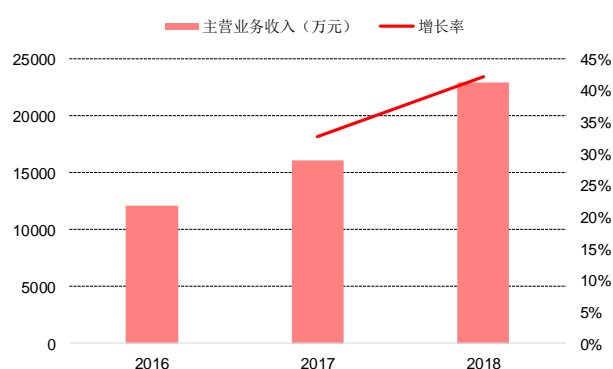
图表3： 公司主要财务指标列示

项目	2016	2017	2018
单位：万元	2016	2017	2018
营业收入	12532.67	16513.48	23112.75
营收增长率（%）		31.76	39.96
归母净利润	4111.38	6338.62	9064.79
归母净利润增长率（%）		54.17	43.01
扣非归母净利润	3859.39	6221.91	8371.86
扣非归母净利润增长率（%）		61.21	34.55
毛利率（%）	77.66	78.69	79.21
净利率（%）	32.81	38.38	39.22
销售费用率（%）	18.32	15.72	17.39
管理费用率（%）	4.39	3.68	5.89
财务费用率（%）	0.40	-0.04	-0.04
研发费用率（%）	16.02	12.91	12.56
期间费用率（%）	39.13	31.56	35.80
资产负债率（%）	34.58	16.16	19.59
应收账款周转天数	62.83	46.92	37.09
存货周转天数	251.72	248.30	222.56

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

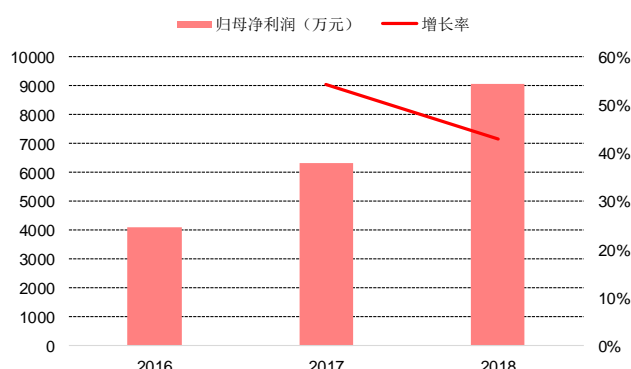
公司主营业务综合毛利率稳步提升，主要受主动脉支架类产品的毛利率提升所影响。2016 年至 2018 年，公司主营业务综合毛利率分别为 77.66%、78.69% 及 79.21%，毛利率稳中有升。主动脉支架类产品是公司主营业务毛利的主要来源，是影响公司主营业务毛利率的主要因素。2016 年、2017 年及 2018 年，主动脉支架类产品的毛利率分别为 77.62%、78.58% 及 79.26%，毛利率保持稳定并呈逐年小幅上升趋势。①产量提升产生的规模效应使主动脉支架类产品的单位制造费用下降，使得成本小幅降低。② 主动脉支架类产品平均销售单价小幅上涨，主要是 Castor 胸主动脉覆膜支架产品平均销售单价相对较高，且销量较 2017 年度大幅提升。综上，2016 年至 2018 年，主动脉支架类产品的平均销售单价呈上升趋势，平均单位成本呈小幅下降趋势，因此主动脉支架类产品毛利率逐年稳步提升。

图表4： 公司主营业务收入及增长率



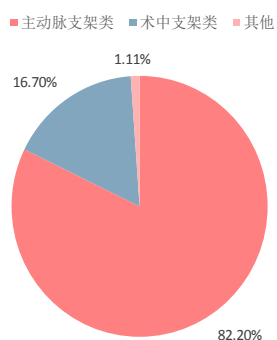
资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表5： 公司归母净利润及增长率



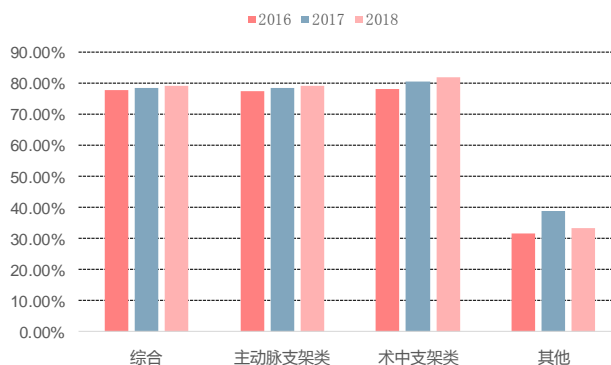
资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表6： 2018 年公司主营业务收入分类占比



资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表7： 公司历年主要产品毛利率



资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部








图表8： 2016-2018 年公司主要产品的平均销售单价（不含税）



产品分类	2016	2017	2018
主动脉支架类（元/条）	16927.07	16907.66	17274.88
术中支架类（元/条）	5575.65	5474.57	5575.65

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

公司主要产品的平均销售单价变动较小。其中，2018 年公司主动脉支架类产品的平均单价较 2017 年和 2016 年有所提高，主要系 2017 年 Castor 分支型主动脉覆膜支架取得产品注册证并开始对外销售，该产品是全球首款获批上市的分支型主动脉支架，销售单价相对较高，2018 年该产品的销量增长较快。

图表9： 公司主营业务产品介绍

产品类别	主要用途	具体产品	产品图示
胸主动脉覆膜支架系统	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	
主动脉支架类		Hercules分叉型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	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	
其他产品	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	

产品类别	主要用途	具体产品	产品图示
外周血管球囊扩张导管	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	
主动脉球囊扩张导管	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	Hercules球囊扩张导管	

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

图表10： 公司近年主要产品的演变和技术发展

2015年8月	Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统进入国家创新医疗器械特别审批程序
2015年12月	Reewarm PTX 药物球囊扩张导管进入国家创新医疗器械特别审批程序
2016年	Hercules 覆膜支架及输送系统荣获上海名牌产品
2017年3月	Minos 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
2017年6月	Castor 分支型主动脉覆膜支架及输送系统获得医疗器械产品注册证
2017年7月	Reewarm 外周球囊扩张导管获得医疗器械产品注册证
2017年9月	Talos 直管型胸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
2018年7月	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
2019年3月	Minos 腹主动脉覆膜支架系统获得医疗器械注册证

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

主动脉介入、外周血管介入市场潜力较大，近年来维持高速增长

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。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。

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。腔内介入治疗是近年来迅速发展起来的一门崭新临床治疗技术，采用一系列介入器械与材料和现代化数字诊疗设备进行结合的诊断与治疗操作。与传统外科开放手术相比，主动脉腔内介入治疗技术只需在患者腿部股动脉切口，将覆膜支架系统导入到病变部位后进行释放，使覆膜支架在血管腔内将动脉瘤隔绝，消除动脉瘤壁承受的血流冲击并维持主动脉血流通畅。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。

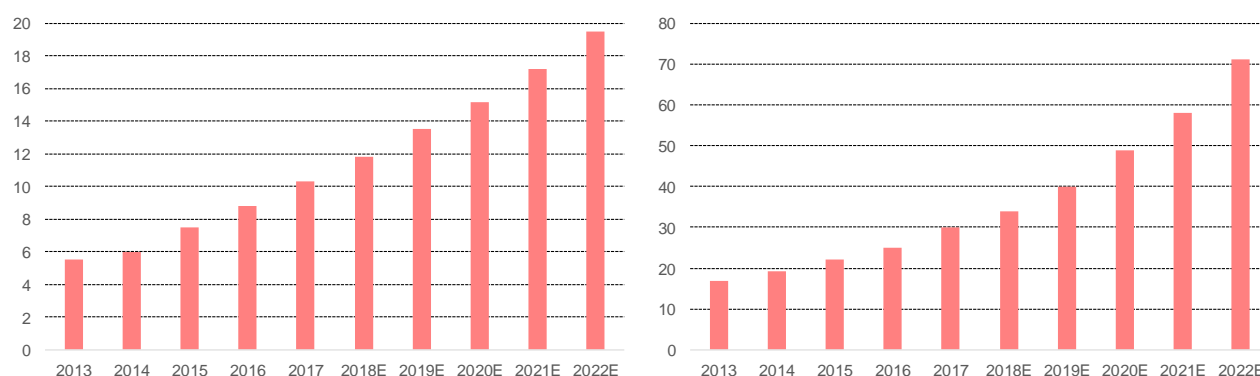
我国主动脉血管腔内介入医疗器械正处于高速成长阶段，市场规模由 2013 年的 5.5 亿元增长至 2017 的 10.3 亿元，复合增长率高达 17.2%。随着我国主动脉疾病筛查技术不断发展、临床相关经验不断提升、人民健康意识的不断提高，我国主动脉介入医疗器械预计市场规模于 2022 年增长至 19.5 亿元。

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。

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。药物治疗通过抗凝血或抗血小板药物治疗，仅适合疾病较轻的患者。外科手术治疗以自身静脉或人工血管移植，代替病变血管，缺点是创口面积大，愈合慢。介入治疗通过相关介入器械的应用撑开阻塞血管，恢复血流通畅，创伤小，病人恢复快。

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%，预计至 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。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。

图表11： 2013-2022 年我国主动脉介入医疗器械市场规模(亿元) **图表12： 2013-2022 年我国外周血管介入医疗器械市场规模(亿元)**



资料来源: 弗罗斯特沙利文《主动脉及周围血管介入器械行业独立市场研究》，中信建投证券研究发展部

资料来源: 弗罗斯特沙利文《主动脉及周围血管介入器械行业独立市场研究》，中信建投证券研究发展部

主动脉及外周血管介入治疗市场发展潜力巨大，国产替代正在开始。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。2017 年，我国主动脉支架型腔内介入手术量、外周动脉介入手术量分别为 25,621 台、99,400 台，预计至 2022 年，将分别增长至 50,569 台、170,798 台。随着国家政策扶持以及企业研发投入的不断加大，以心脉医疗为代表的部分国内生产企业的自主核心产品性能已部分达到国际先进水平，具备较强市场竞争能力，开始逐步实现进口替代。目前，我国主动脉及外周血管介入医疗器械行业仍处在高速发展阶段，以美敦力、戈尔、库克医疗等为代表的国外医疗器械企业凭借较为完整的产品线、技术领先、研发能力强等优势，占据国内主动脉及外周血管介入医疗器械市场较高的份额。

主动脉及外周血管介入治疗技术壁垒较高。鉴于主动脉及外周血管介入医疗器械的安全性和复杂性，生产企业涉及的核心技术主要体现在以下方面：

- 1) 在支架方面，其技术水平主要体现在支架结构设计及原材料的选择。

支架结构设计环节，需根据治疗适应证设计合适的支架结构，如用于治疗累及降主动脉或弓部的支架结构，主要有直管型和分支型结构；用于治疗肾下型腹主动脉瘤的支架结构，可分为一体式、两件式和三件式等结构。

原材料选择环节具体包括覆膜材料选择及其编织技术、医用金属材料和高分子材料的选取及其生物相容性等。对于主动脉支架，覆膜及其编织技术起源于欧美国家，目前主要使用 PET 和 ePTFE 材料，技术相对成熟，并已在行业有超过 30 年的应用史；针对医用金属植入物的选择，考虑到主动脉及外周血管介入医疗器械对生物相容性、稳定性、抗疲劳性能要求较高，目前行业普遍采用镍钛合金、钴铬合金等。

2) 在输送系统方面，其技术水平主要体现在输送鞘外径、释放方式上。目前，国内主动脉介入医疗器械输送系统鞘外径为 6.5-8mm，主要适用于直径大于 7mm 的入路动脉。如果要减少输送器外径，则对支架的材料选择、输送器外管的轴向强度提出了更高的要求。国内输送系统普遍的释放方式为外管后拉+支架近端后释放，重点解决降低释放阻力、精准定位和预防翻折等问题。

主动脉及外周血管介入器械发展趋势：随着我国主动脉夹层及主动脉瘤检出率不断提高，我国居民经济水平不断提升，主动脉及外周血管疾病患者对介入医疗器械需求日益凸显，临床病症多样性和复杂性不断涌现，对于医疗器械的发展提出了更高的要求，和新的发展方向。①主动脉介入医疗器械行业的技术方向主要集中在开发能解决弓部病变的多分支支架系统、能解决肾上型腹主动脉瘤的多分支支架系统、超细导入外径的支架系统等产品，适应于更多患病群体。②对于外周动脉血管疾病，微创介入器械的发展趋势是如何更好地解决下肢血管病变开通困难以及术后再狭窄率高的问题。

深耕于主动脉及外周血管介入医疗器械，处于行业龙头地位

公司自 2012 年成立以来，一直深耕于主动脉及外周血管介入医疗器械领域，在主动脉介入医疗器械领域居于国内领先地位，掌握多项核心技术。通过多年的经验积累，公司已发展成我国主动脉血管介入医疗器械的龙头企业。根据弗罗斯特沙利文公司的相关研究报告，按照产品应用的手术量排名，2018 年公司在我国主动脉血管介入医疗器械市场份额排名第二，国产品牌中市场份额排名第一，国内外的主要竞争对手包括美敦力、戈尔、库克、先健科技等。

经营范围主要在国内，以经销为主。公司销售主要以国内客户为主，国内收入占主营业务收入的比例超过 98%。公司产品已覆盖国内 30 个省、自治区和直辖市的 700 多家医院；同时，公司积极布局海外市场，目前产品已出口至南美等地区，主要国家为巴西、阿根廷。

图表13： 公司核心技术：

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：公司公告，中信建投证券研究发展部

截至目前，公司已有 9 款产品取得了医疗器械产品注册证，2 款产品取得了 CE 证书，自主研发的技术成果已形成了微创介入治疗主动脉血管疾病领域较为齐全的产品线。上述核心技术广泛应用于公司胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统、术中支架和球囊扩张导管，上述产品所贡献的收入覆盖了公司主营业务收入金额的 98% 以上。

技术团队强，研发投入大，合作范围广

公司拥有高水平的研发团队。研发人员 74 名，占公司员工总数的比例为 26.06%，其中硕士及以上学历研发人员 36 名，占全部研发人员的比例为 48.65%。研发人员专业背景覆盖材料学、机械设计制造及自动化、药学、药物制剂、纺织工程等多种类学科，多学科融合的人员配备能够满足公司不同核心技术的研发需要。

公司拥有卓越的研发带头人。公司副总经理朱清先生在行业内拥有逾 15 年工作经验，长期致力于主动脉及外周血管介入产品研发制造及技术创新工作，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”，工作期间作为主要发明人已累计申请发明专利 70 余项；研发资深总监袁振宇先生为上海交通大学博士，负责主动脉产品条线研发，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。

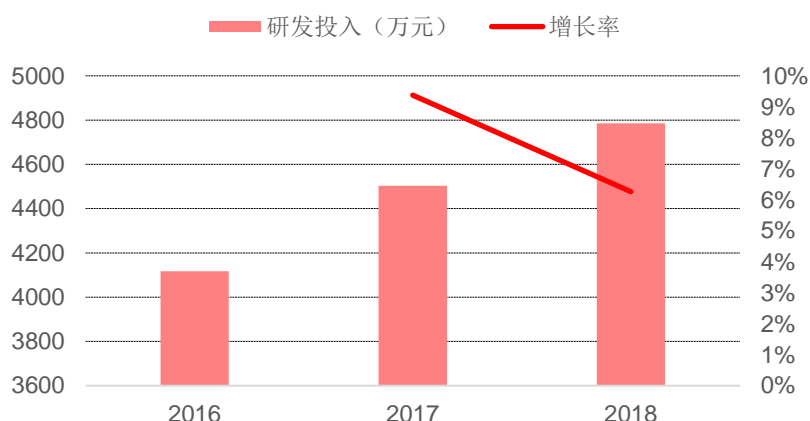
研发投入不断增加，是同行中的佼佼者。2016-2018 年公司研发投入分别为 4117、4503、4785 万元。研发投入占当年营业收入比值平均值为 26.94%。公司的研发费用率达 12.56%，远超同行业的乐普医疗（6.37%）、蓝帆医疗（3.16%）、大博医疗（9.03%）。

技术专利丰富，研发项目持续发力。截至 2019 年 3 月 31 日，公司拥有已授权的境内外专利 86 项，其中境内发明专利 43 项、境外发明专利 25 项。自成立以来，公司持续跟踪主动脉及外周主动脉及外周血管介入医疗器械领域并不断加大对新产品、新技术的研究开发力度，对产品技术不断进行改进和创新，公司产品功能、技术水平得到了提高和完善。

核心产品为国内首家获批，具有多个产品进入创新器械审评通道。经过多年潜心研发，公司掌握了涉及治疗主动脉疾病的覆膜支架系统的核心设计及制造技术，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。公司自主研发的 Castor 分支型主动脉覆膜支架首次将 TEVAR 手术适应证拓展到主动脉弓部病变，是全球首款获批上市的分支型主动脉支架。截至 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，进入特别审批通道的产品数量排名在国内医疗器械企业中处于领先地位。

公司与多家国内知名医院、科研院所、高校开展技术合作研发以及临床研究合作。收集各类临床痛点及各类潜在市场需求，从而紧跟行业发展前沿，推动公司技术持续革新。合作单位包括：上海长海医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、复旦大学附属中山医院等。

图表14： 公司历年研发投入及增长率



资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

图表15: 公司研发项目及研发进展

项目名称	进展情况
Talos 直管型胸主动脉覆膜支架系统	临床植入
多分支主动脉覆膜支架系统	预研阶段
多分支腹主动脉覆膜支架系统	预研阶段
Fontus 分支型术中支架	临床随访
药物球囊扩张导管	注册证申请中
高压球囊扩张导管	样品验证
新一代药物球囊扩张导管	预研阶段
髂静脉支架系统	样品验证
腔静脉滤器	样品验证
静脉取栓系统	样品验证

资料来源:公司公告, 中信建投证券研究发展部

募投项目

公司计划募集资金不超过 6.51 亿元, 用于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以及补充流动资金。①主动脉及外周血管介入医疗器械产业化能够扩充公司产能, 满足不断增长的市场需求; 丰富产品种类, 增强公司竞争优势。②主动脉及外周血管介入医疗器械研发可以帮助公司完善现有主动脉产品线, 巩固公司市场地位; 完善外周血管介入领域产品线, 打开广阔市场空间。③营销网络建设使得公司可以应对市场变化, 及时调整营销模式从而提升营销服务能力, 更好地服务终端客户; 信息化建设有助于实现采购和销售一体化管理。④随着公司经营规模的扩大, 资金需求将持续上升而公司间接融资能力有限, 因此, 公司拟使用募集资金 10,000.00 万元补充流动资金, 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。

图表16: 公司募投项目分布

项目名称	资金 (万元)
主动脉及外周血管介入医疗器械产业化项目	15128.45
主动脉及外周血管介入医疗器械研究开发项目	35497.87

请参阅最后一页的重要声明

项目名称	资金（万元）
营销网络及信息化建设项目	4483.59
补充流动资金	10000.00
合计	65109.91

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

风险提示

在研产品研发失败；下游客户集中风险；市场竞争加剧风险；科创板上市进程低于预期。

分析师介绍

报告贡献人

研究服务

贺菊颖：医药行业首席分析师，毕业于复旦大学，管理学硕士。10年医药行业研究经验，2017年加入中信建投证券研究发展部。

王在存：北京大学生物医学工程博士，2017年加入中信建投证券研究发展部。

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn
郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn
郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn
张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn
高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn
张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

北京公募组

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn
任师惠 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn
黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn
赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn
杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn
杨洁 010-86451428 yangjiezs@csc.com.cn

创新业务组

高雪 -64172825 gaoxue@csc.com.cn
杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn
黄谦 010-86451493 huangqian@csc.com.cn
王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn

上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn
黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn
戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn
翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn
李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn
范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn
李绮琦 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn
薛姣 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn
许敏 021-68821600-828 xuminzgs@csc.com.cn

深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn
许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn
程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn
曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn
廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn
陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B
座 12 层（邮编：100010）
电话：(8610) 8513-0588
传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大
厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）
电话：(8621) 6882-1612
传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心
B 座 22 层（邮编：518035）
电话：(0755) 8252-1369
传真：(0755) 2395-3859