

**关于上海微创心脉医疗科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的  
审核问询函回复的专项说明**

**上海证券交易所：**

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)接受上海微创心脉医疗科技股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的委托,按照中国注册会计师审计准则审计了截至 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日及 2016 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表,2018 年度、2017 年度及 2016 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注(以下简称“财务报表”),并于 2019 年 3 月 12 日出具了标准无保留意见的审计报告。

本所按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证。我们审计的目的并不是对上述财务报表中的任何个别账户或项目的余额或金额、或个别附注单独发表意见。在按照审计准则执行审计工作的过程中,我们运用职业判断,并保持职业怀疑。同时,我们也执行以下工作:(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险,设计和实施审计程序以应对这些风险,并获取充分、适当的审计证据,作为发表审计意见的基础;(2)了解与审计相关的内部控制,以设计恰当的审计程序;(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性;(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论;(5)评价财务报表的总体列报、结构和内容(包括披露),并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项;(6)就发行人中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据,以对财务报表发表审计意见。

另外,本所按照中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》,对发行人 2018 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了审核,我们认为发行人于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。在审核过程中,我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性,以及本所认为必要的其他程序,以对与财务报表相关的内部控制有效性发表审核意见。

本所根据公司转来《关于上海微创心脉医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》(以下简称“审核问询函”)中下述问题之要求,以及与发行人沟通、在上述审计及审核过程中获得的审计证据和本次核查中所进行的工作,就有关问题作如下说明(本说明除特别注明外,所涉及发行人财务数据均为合并口径):

## 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

### 问题 6

2014 年微创医疗向内部员工及股东融资，由股东和员工共同设立虹皓投资作为投资主体，对心脉有限进行增资。

请发行人说明：（1）2014 年虹皓投资向微创心脉增资的价格，以及同期公允价格的比较情况，增资是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》；（2）公司员工通过持股平台认购股份的行为，是否约定了服务期等限制条件，是否应当一次性确认支付费用；（3）老股东是否以低于股份公允价值的价格增资入股，是否均按照各自原持股比例获得新增股份；（4）增资行为如涉及股份支付，发行人是否按照公允价值确认股份支付费用，并披露股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法以及计算过程，股份支付事项是否会对期初未分配利润造成重大影响。

请保荐机构和申报会计师核查以上内容并发表意见。

### 发行人回复：

请发行人说明：

一、2014 年虹皓投资向微创心脉增资的价格，以及同期公允价格的比较情况，增资是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》

#### （一）增资价格

2014 年 10 月 21 日，心脉有限召开董事会并通过决议，同意虹皓投资以 2,950.00 万元认购公司新增注册资本 794.12 万元，差额部分计入资本公积。

#### （二）同期公允价格

2014 年 5 月，心脉有限委托上海东洲资产评估有限公司出具了《微创心脉医疗科技（上海）有限公司拟了解公司大动脉及外周产品业务市场价值估值报告》（沪东洲资咨报[2014]0385190 号）对大动脉及外周产品业务市场价值进行评估。根据上述估值报告，心脉有限以收益法评估的股东全部权益价值评估结果为 20,900.00 万元。

考虑到评估基准日至虹皓投资增资日间隔较短，公司业务无重大变化，且本次增资前后 12 个月内，心脉有限未引进其他外部投资人入股。因此，上述评估结果可作为增资日公允价值。

### **（三）公司员工对应的增资部分适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》**

#### **1、虹皓投资增资背景**

心脉有限设立初期资本金有限，仅有香港心脉和上海微创初始投资的 4,500 万元。为解决全资下属公司心脉有限资金不足的困境，微创医疗向内部员工及股东融资，由上述出资人共同设立虹皓投资作为投资主体，对心脉有限进行增资。本次增资一方面能够为心脉有限业务发展提供资金，另一方面能够通过向内部员工融资的方式引入经营管理层和员工作为心脉有限的股东，实现股东层与经营层的利益一致。为进一步加强该种利益一致，公司员工通过持股平台认购的股份约定了 3 年的服务期条件。

#### **2、股份支付会计处理方式**

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。以现金结算的股份支付，是指企业为获取服务承担以股份或其他权益工具为基础计算确定的交付现金或其他资产义务的交易。权益工具是企业自身权益工具。由于虹皓投资系微创医疗内部员工和股东对心脉有限投资的平台公司，公司对虹皓投资的增资事项按以下原则进行会计处理：

##### **（1）对发行人员工对应的增资部分做股份支付处理**

虽然虹皓投资向心脉有限增资的主要目的是为其提供业务发展资金，但考虑到本次增资较同期公允价值存在一定幅度的折价，且为了加强股东层与经营层的利益一致性，公司内部员工约定了 3 年服务期条件，因此发行人对本公司员工对应的增资部分做了股份支付处理。

##### **（2）对非发行人员工和微创医疗股东单位对应的增资部分不做股份支付处理**

考虑到心脉有限未换取非发行人员工或微创医疗股东单位对公司的服务，依照企业会计准则不符合股份支付确认条件。因此，公司未对非发行人员工和微创医疗股东单位对应的增资部分做股份支付处理。

### **二、公司员工通过持股平台认购股份的行为，是否约定了服务期等限制条件，是否应当一次性确认支付费用**

根据虹皓投资《合伙协议之补充协议》，公司员工通过持股平台认购股份的行为存在 3 年服务期条件，除此之外，无业绩条件或其他限制性条件约束。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第六条的规定，完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。等待期是指可行权条件得到满足的期间。根据《企业会计准则解释第 3 号》的规定：可行权条件包括服务期限条件或业绩条件。服务期限条件是指职工或其他方完成规定服务期限才可行权的条件。

基于上述规定，在等待期内的每个资产负债表日，公司对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按以权益计算股份支付安排的公允价值，在三年的服务期内摊销确认为期间费用，并根据授予员工所对应的业务职能分别确认为销售费用、管理费用或研发费用等。公司未将上述股份支付相关费用进行一次性确认具有合理性。

### **三、老股东是否以低于股份公允价值的价格增资入股，是否均按照各自原持股比例获得新增股份**

虹皓投资增资前心脉有限股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	香港心脉	4,455.00	99.00
2	微创投资	45.00	1.00
合计		4,500.00	100.00

虹皓投资增资后心脉有限股东持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	香港心脉	4,455.00	84.15
2	微创投资	45.00	0.85
3	虹皓投资	794.12	15.00
合计		5,294.12	100.00

本次增资老股东均未以低于股份公允价值的价格增资入股。

### **四、增资行为如涉及股份支付，发行人是否按照公允价值确认股份支付费用，并披露股份支付的形成原因、权益工具的公允价值及确认方法以及计算过程，股份支付事项是否会对期初未分配利润造成重大影响**

2014 年 10 月，公司引入虹皓投资增资，其出资人结构如下：

出资人身份	通过虹皓投资享有 注册资本金额 (万元)	通过虹皓投资占公 司注册资本比例	增资金额 (万元)	是否涉及 股份支付
心脉有限员工	424.40	8.02%	1,576.56	是
微创医疗其他子公司员工	208.19	3.93%	773.41	否
股东单位	161.53	3.05%	600.03	否
合计	794.12	15.00%	2,950.00	-

2014年5月,心脉有限委托上海东洲资产评估有限公司出具了《微创心脉医疗科技(上海)有限公司拟了解公司大动脉及外周产品业务市场价值估值报告》(沪东洲资咨报[2014]0385190号),对公司大动脉及外周产品业务市场价值进行评估。根据上述估值报告,心脉有限以收益法评估的股东全部权益价值评估结果为20,900.00万元。

考虑到评估报告基准日至虹皓投资增资日期间较短,公司业务无重大变化,本次增资前后12个月内,心脉有限未引进其他外部投资人入股,且虹皓投资增资款项全部用于心脉有限从上海微创购买相关资产。因此,上述评估基准日的公允价值可作为增资日公允价值。

股份支付相关费用的具体计算过程如下:

项目	计算公式	金额
增资时公司整体公允价值(万元)	A	20,900
公司员工通过虹皓投资占公司注册资本比例	B	8.02%
公司员工通过虹皓投资所持公司权益公允价值(万元)	$C=A*B$	1,675.43
公司员工通过虹皓投资向发行人增资金额(万元)	D	1,576.56
2014年增资员工入股安排股份支付公允价值合计(万元)	$E=C-D$	98.87

上述股份支付安排的公允价值在服务期内摊销进对应的销售费用、管理费用等期间费用。

由于公司于股份支付安排授予之初便已按照企业会计准则的相关规定对上述股份支付安排进行会计处理,股份支付实现对于报告期初期初未分配利润并无重大影响。

## **会计师回复：**

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于此次增资导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 获取并检查了心脉有限就虹皓投资增资（“本次增资”）相关的增资协议、董事会决议以及相应的账务处理；
- 获取并检查银行对账单，并向银行发函询证，检查本次增资的资金到位情况，并对本次增资进行复核验资并出具验资复核报告；
- 通过询问管理层，了解本次增资出资人及其合伙人的背景信息。选取测试项目将合伙人名册中标注为发行人员工的合伙人与发行人员工名册进行核对，以检查发行人员工占虹皓投资合伙份额的比例是否准确；
- 获取并检查了上海东洲资产评估有限公司（以下简称“评估师”）出具的《微创心脉医疗科技（上海）有限公司拟了解公司大动脉及外周产品业务市场价值估值报告》（沪东洲资咨报【2014】0385190号），检查了评估师的估值结论，复核了评估师采用的评估方法及采用的重要估值假设，评价重要假设和方法的相关性和合理性，以及估值所使用原始数据的完整性和准确性；
- 分析并复核该股份支付安排于2014年授予日公允价值的确定方法；
- 评价股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》及其他相关规定。

经核查，我们认为：发行人对于本次增资已按照股份支付会计准则进行处理；就财务报表整体公允反映而言，发行人对于本次增资的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定，根据我们的核查程序，本次增资对发行人期初未分配利润不存在重大影响。

## **问题 7**

**2016 年末及 2017 年末，发行人劳务派遣员工人数分别为 81 人及 24 人，存在劳务派遣人数占总员工人数比例超出 10%的情形。报告期内，发行人持续对劳务派遣用工情况进行了规范，截至 2018 年末，发行人已不存在劳务派遣情况。**

**请发行人说明：（1）2016、2017 年发行人劳务派遣员工的人数、占比，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，相关服务提供方的具体情况，与发行人及其关联方的关系；（2）2018 年劳务派遣规范的具体方式，劳务派遣用工是否均已聘请为正式员工，报告期内“五险一金”缴纳情况。**

请保荐机构和发行人律师核查以上情况，就报告期内发行人劳务派遣方式的用工制度是否符合国家有关规定发表意见。请保荐机构、申报会计师就劳务派遣员工工资水平是否明显低于正式员工，是否存在同工不同酬的情形，以及对工资薪金的计提和财务报表公允表达的影响。

**发行人回复：**

**一、2016、2017年发行人劳务派遣员工的人数、占比，劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，用工结算价格的确定依据及公允性，相关服务提供方的具体情况，与发行人及其关联方的关系**

**（一）2016、2017年发行人劳务派遣用工情况**

报告期内，发行人曾与上海浦东布衣人力资源有限公司（以下简称“布衣人力”）签署劳务派遣协议，对部分岗位采用劳务派遣的方式用工。

截至2016年末及2017年末，发行人使用劳务派遣员工数量分别为81人和24人，占员工人数比例分别为35.06%和10.08%。发行人使用的劳务派遣员工均为车间工人，主要涉及的生产环节包括支架缝制、输送机组装、产品包装等。

截至2018年末，发行人已不存在劳务派遣用工情形。

**（二）用工结算价格的确定依据及公允性**

报告期内，发行人劳务派遣员工依据其实际工作岗位情况确定工资薪酬，不存在因用工形式差异而设置差别薪酬的情况。相关劳务派遣员工的工资薪酬与同等岗位劳动合同用工薪酬不存在明显差异，相关劳务派遣员工在重新签署劳动合同前后的工资薪酬不存在明显差异。

因此，发行人劳务派遣用工的工资薪酬具备公允性。

**（三）相关服务提供方的具体情况，与发行人及其关联方的关系**

截至本问询函回复签署日，布衣人力的基本情况如下：

名称	上海浦东布衣人力资源有限公司
----	----------------

名称	上海浦东布衣人力资源有限公司
住所	中国（上海）自由贸易试验区张江路 1420 号
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	200 万元人民币
统一社会信用代码	913101157679358995
法定代表人	徐金禄
成立日期	2004 年 10 月 15 日
经营范围	劳务派遣，企业管理、财务信息的咨询（除代理记账），保洁服务，包装服务，园林绿化，装卸服务。
股权结构	徐金禄持股比例为 66.50%；陈玉琼持股比例为 33.50%
资质证书	《劳务派遣经营许可证》（浦人社派许字第 00192 号）有效期至 2019 年 8 月 7 日

根据国家企业信用信息公示系统、发行人的工商档案及其股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表，以及布衣人力的书面确认，布衣人力与发行人及发行人关联方之间均不存在关联关系。

## 二、报告期内劳务派遣员工的“五险一金”缴纳情况

发行人依照《中华人民共和国劳动法》和当地政府的相关政策，为员工缴纳社会保险及住房公积金，保障员工的合法权利和福利待遇。

报告期内，发行人为所有劳务派遣员工缴纳了社会保险及公积金。其中，发行人每月将相关人员的实际社会保险费用支付给布衣人力，并由布衣人力进行缴纳；而住房公积金则由发行人为相关员工直接缴纳。

## 三、劳务派遣用工的规范情况

经核查，截至 2016 年末及 2017 年末，发行人使用劳务派遣员工数量分别为 81 人和 24 人，占员工人数比例分别为 35.06%和 10.08%，存在劳务派遣用工比例超标等与《劳务派遣暂行规定》不完全相符的情形。

2017 年末，发行人劳务派遣员工共有 24 名。2018 年 2 月，发行人与上述 24 名劳务派遣人员分别签订了劳动合同，相关人员均转为正式员工，自此发行人不存在使用劳务派遣用工的情况，符合《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》以及《劳务派遣暂行规定》等有关规定。



2019年3月5日，上海市浦东新区人力资源和社会保障局出具了《证明》，“未发现上海微创心脉医疗科技股份有限公司在2016年1月1日至2018年12月31日期间存在因违反劳动用工方面的法律、法规和规范性文件而受到劳动行政处罚或劳动争议仲裁败诉的情况”。

此外，发行人控股股东香港心脉及间接控股股东维尔京心脉、微创医疗于2019年4月1日出具了《关于上海微创心脉医疗科技股份有限公司劳动用工合规事项的承诺函》，承诺“在作为心脉医疗控股股东期间和不作为控股股东后的任何期间内，若劳动用工主管部门因为心脉医疗上市前存在违反劳动用工相关法律、行政法规、政策等规定的情况（包括但不限于劳务派遣用工不合规，劳动用工不合规等情况）而对心脉医疗进行处罚，本企业将无条件地全额承担处罚的金额，并赔偿因此而给心脉医疗造成的损失。”

### **会计师回复：**

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，针对上述人工成本相关事项，设计和执行了相关的程序。我们执行的主要审计和核查程序如下：

- 向人事部门询问劳务派遣员工和正式员工在工资、加班费、年终奖、社保和福利等方面的政策、核算与发放形式是否存在明显区别，公司劳务派遣员工工资水平与正式员工是否存在重大差异，以及这两类员工是否存在同工不同酬的情形；
- 查阅浦东新区人力资源和社会保障局出具的证明，以了解公司在报告期内是否存在因违反劳动用工方面的法律、法规和规范性文件规定而受到劳动行政处罚或劳动争议仲裁败诉的情况；
- 获取公司劳务派遣员工名单、转为正式员工的时间以及劳务派遣员工的薪酬明细表，比较劳务派遣工在转为正式员工前及转为正式员工后的薪酬是否有明显不同，并根据执行程序结果来分析公司劳务派遣员工工资水平与正式员工是否存在重大差异；
- 选取测试项目与部分原劳务派遣工进行访谈，询问其在转正前后的待遇以及与正式员工的薪酬待遇是否有明显区别，并根据执行程序结果来分析公司劳务派遣员工工资水平与正式员工是否存在重大差异；
- 对成本及费用中的人工成本实施实质性分析程序，并关注在报告期是否存在由于劳务派遣员工转正导致的异常波动；
- 分析人员工资总额、平均工资在报告期内的波动。计算并比较计入各项成本费用的人工成本及人均月工资，对于变动较大的项目，了解变动原因，并获取相关支持性文件，并根据执行程序结果来分析在报告期是否存在由于劳务派遣员工转正导致的异常波动；

- 抽查应付职工薪酬的的发放记录，并将实际发放数与计提数进行比较，分析是否存在重大差异；
- 了解并记录公司社会保险费和住房公积金的计提的基数及相关政策以及当地社保及公积金管理部门的相关规定，对五险一金进行实质性分析程序，并将测试结果与账面记录进行核对，若差异较大，追查原因并获取相关证据。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对工资薪金的计提和财务报表公允表达在所有重大方面符合企业会计准则的规定；根据我们执行的核查程序，发行人劳务派遣员工工资水平与正式员工不存在明显差异，发行人不存在同工不同酬的情形。

### 三、关于发行人业务

#### 问题 14

报告期内，发行人主要采用经销模式进行销售，即发行人向经销商销售产品，再由经销商销售至医院等医疗机构。公司从指标完成情况、回款情况、退换货比例、产品植入量上报情况等方面对经销商进行考核。

请发行人补充披露：（1）经销模式的销售金额及占比情况，是否还辅助采用其他销售模式，以及其他模式的销售金额及占比情况；（2）发行人与经销商之间的合作模式（买断式交易、委托代销等），不同合作模式下经销商数量以及占比情况，经销商与最终客户之间的销售方式；（3）发行人是否存在对经销商向最终客户销售过程合法合规性的管理措施，是否存在信息管理系统查看经销商销售情况，如有请披露具体内容；（4）各年经销商新增和退出情况，以及对发行人销售的影响，退换货政策下各个环节涉及的会计处理，过期产品置换后对发行人存货管理及跌价准备计提的影响。

请发行人说明：（1）考察经销商几个维度的具体量化标准，经销商的层级设置情况，是否为独家经销，是否存在不同层级经销商互相转售的情形，是否存在其他特别限制；（2）经销范围的具体约定，列表说明主要经销商经销范围、授权的医院，各年是否保持了一贯性，重点分析经销范围扩大和授权医院增加的原因；（3）结合发行人最终销售的主要地域，列示各年主要省级平台的挂网品种和价格，并分析同发行人产品最终销售价格的差异以及原因；（4）各年经销商合理利润的水平，报告期是否保持了一致性；（5）发行人对经销商是否存在年度业绩考核指标，是否存在与业绩挂钩的奖励约定，业绩指标是否符合实际情况；（6）各年末预计退换货比率和实际退换货比例的差异、会计处理以及对财务数据的影响情况。

针对经销模式下收入核查情况，请保荐机构和申报会计师核查并说明：（1）发行人与经销商之间具体结算安排、退换货条款、各期实际退换货情况及主要原因；（2）报告期各期经销商进入、退出及存续情况，报告期内与发行人持续存在业务往来的经销商数量及销售收入；（3）报告期各期末经销商在各区域的分布情况，报告期各期对单个经销商销售收入的分布情况，发行人产品的配送方式、运费承担方式，发行人对经销商的返利政策（如有）及各期金额，返利的会计核算；（4）报告期末经销商客户的库存情况及其合理性，报告期各期经销商退出的主要原因及向发行人采购金额和占比；（5）报告期各期新增经销商与发行人是否存在关联关系或其他可能输送不当利益的特殊关系，与发行人存在特殊关系的经销商的销售数量、销售金额，向终端客户是否完成最终销售；（6）与发行人存在特殊关系的经销商向公司采购商品的单价，采购价格是否公允；（7）说明通过核查后用以判断全部经销收入真实有效的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师重点针对发行人报告期内经销收入是否真实准确发表明确意见。

## **发行人回复：**

### **一、经销模式及具体占比情况**

公司的产品主要采用经销模式销售产品。在国内销售过程中，除为配合医院要求直接向汉中市中心医院销售外，公司均通过经销商将产品销售至医院；在国外销售过程中，公司通过国外经销商将产品销售至国外医疗机构。

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。

### **二、与经销商之间的合作模式**

2016年、2017年及2018年，公司经销商数量分别为74、69及90家。公司与经销商的合作模式均为买断式经销。

经销商采购公司产品后，直接或通过配送商销售给医院。一般情况下，医院不进行备货，在患者入院后，医院提出产品采购需求，经销商或配送商将产品运送至医院。

### 三、发行人对经销商的管理措施

为加强对经销商的管理，公司制定并建立《经销商管理政策》，《经销商新增、变更、退出管理制度》和《内部控制手册》，对经销商的合法合规性和信息系统管理等进行约定，具体如下：

#### （一）尽职调查和资质审查

在公司与经销商开展业务之前，由公司法务部牵头，通过第三方专业机构或全国企业信用信息公示系统对经销商及其股东和管理人员的背景信息，包括但不限于工商登记信息、行业信息、不良事件新闻报道、涉诉案件记录等进行搜集、分析，从而帮助公司识别与该经销商的合作是否存在合规风险。法务部对所有新增或续签的经销商进行尽职调查后出具报告。

公司要求经销商提供有效的《营业执照》、《医疗器械经营许可证》等合格证照，且经营范围和许可范围须覆盖公司产品。

#### （二）经销协议与授权

对于通过尽职调查的经销商，公司销售部门负责与其签订《经销协议》并出具《授权书》。在候选经销商通过尽职调查前，任何人不得与该经销商签署经销合同或开展与合同有关的工作。

根据公司与经销商签订的《经销协议》，“守法经营，杜绝商业贿赂”是公司市场营销的一贯原则，经销商需认同心脉医疗的守法经营理念，并愿意遵照执行；经销商取得的任何收入或利益应符合法律法规规定以及心脉医疗的经营准则；经销商在招投标、政府采购等商业活动以及其他推销心脉医疗产品的过程中，不得采取不正当手段以获取商业机会和利益。若经销商违反上述协议内容，一切责任由经销商自行负责。同时，公司有权追究经销商的违约责任。

#### （三）经销商考核指标

公司主要从销售指标完成情况、回款情况、退换货情况、植入量上报情况等指标对经销商进行考核。具体参见本问题回复之“五、经销商考察维度的具体量化标准”。公司每年末对经销商在该年度的考核指标完成情况进行评估，确认下一年度是否继续合作、调整医院授权范围和经销商信用期政策等。

#### （四）在线订货及管理系统

公司建立了在线订货及管理系统，系用于订单及经销商管理的信息管理系统。经销商通过在线订货及管理系统提交采购申请订单，并及时向公司上报产品植入情况，且须对数据的真实性负责。公司会定期对上述数据进行查询、统计、验证。若经销商未能按时上报或未通过在线订货及管理系统上报或经公司验证后存在虚假上报情况的，公司有权取消经销商虚报区域或医院的经销资格，或终止经销商的经销权。

#### （五）经销商合规培训

公司销售部门每年召开经销商大会。公司法务部在大会上对参会经销商及其代表集中进行反商业贿赂的合规培训，提高经销商的合规意识。

### 四、经销商新增和退出情况

#### （一）经销商新增和退出情况

报告期内，公司的经销商新增和退出情况如下：

项目	数量（个）
2016年贡献收入的经销商数量	74
2017年新增经销商数量	9
2017年退出的经销商数量	14
2017年贡献收入的经销商数量	69
2018年新增经销数量	31
2018年退出的经销商数量	10
2018年贡献收入的经销商数量	90
报告期内持续合作的经销商数量	53

注：同一控制下多家经销商数量按一家计算数量

由上表可知，报告期内持续合作的经销商占比较高，2017年、2018年均有所新增、退出经销商的情况，具体情况如下：

#### 1、新增经销商收入情况

单位：万元

项目	2018年	2017年
新增经销商数量（个）	31	9
新增经销商贡献收入	2,264.30	714.55

项目	2018年	2017年
当年经销商贡献收入额	22,582.83	15,830.69
新增经销商收入占比	10.03%	4.51%

报告期内，随着公司规模的提升，公司不断大力拓展经销商渠道。2017年及2018年，公司经销商数量分别增加9家及31家，新增经销商贡献收入分别为714.55万元及2,264.30万元，占当年经销收入的比例分别为4.51%及10.03%。其中，2018年新增经销商中包含国外经销商5家，新增国外经销收入398.02万元。公司通常会选择专业服务能力及业务拓展能力较强的经销商，但由于公司与新增经销商首次开展合作，需经历磨合期，且产品进入医院需要一定时间，其贡献收入占比相对较低。

## 2、退出经销商情况

单位：万元

项目	2018年	2017年
退出经销商数量	10	14
退出经销商上年度贡献收入	467.59	739.20
上年度经销商贡献收入额	15,830.69	12,153.79
退出经销商上年度贡献收入占比	2.95%	6.08%

公司历来重视对经销商的管理工作，定期会对经销商的业务拓展能力和专业服务能力进行量化考核，对于不符合公司要求或表现未达预期的经销商，公司会主动终止与其合作，更换更优质的经销商维护对应的医院。此外，部分经销商由于自身原因，不再从事医疗器械销售业务或不再与发行人进行业务合作。报告期内，退出经销商合计销售规模较小。

## （二）退换货政策及相关会计处理

### 1、公司销售产品的退换货制度

公司与经销商签订的经销协议中约定了公司在一定条件和范围内给予经销商退换货的权利。

针对销售产品的退换货，发行人制定了《退换货流程管理制度》，具体规定如下：经销商填写并递交《退换货申请表》，市场部进行初审，确认经销商对应的货品批号以及额度情况，并通知经销商系统上做退换货制单，确认换货规格并审批。公司销售部和财务部审批通过后，生产部清点经销商寄回的货品，审核退换货制单及补货制单并发货。

## 2、公司对退回货品的管理

公司的退回货品通常已被损毁或产品已过保质期，难以再次销售。但由于医疗器械行业的监管属性，虽然这部分存货的可变现净值为零，但公司依然需要就退回货品进行管理。根据公司的管理规定，退回的产品全部储存于退换货库，由仓库管理员定期制作《废品销毁登记表》，经品质部负责人、财务负责人、总经理审批签字后，由品质部与行政部门执行销毁。

## 3、退换货各环节的会计处理（不含税）

### （1）日常销售

公司在日常发出产品时，按照合同约定金额确认销售并结转相关成本，此时并不考虑退换货相关的预计负债计提：

借：银行存款/应收账款/预收账款  
贷：主营业务收入

借：主营业务成本  
贷：存货-库存商品

### （2）各会计期、年末确认销售退换货预计负债

借：主营业务收入  
贷：预计负债

由于公司的退换货产品通常已被损毁或产品已过保质期，难以再次销售，故在此情形下公司退回存货的可变现净值为零，即使收到退货，也不符合资产的定义，退回产品的入账价值即为零。所以在预计上述负债时，估计可能收回的存货价值为零。

### （3）实际收到退货时：

如前文所述，由于退回货品的价值为零，故公司不会对退货收到的货品进行会计处理。

### （4）发出换货商品

借：应收账款  
贷：主营业务收入

借：主营业务成本

贷：存货-库存商品（即换出商品成本）

（5）由于换货不再向经销商收款，故核销预计负债

借：预计负债

贷：应收账款

#### 4、退换货对发行人存货管理及跌价准备计提的影响

综上所述，过期产品置换后，发行人在收到退货产品时并不确认存货，相关存货此后将依据公司管理流程进行报废处置，因此不会对公司存货跌价准备计提产生影响。

### 五、经销商考察维度的具体量化标准及具体情况

#### （一）经销商考察维度的具体量化标准

报告期内，发行人主要考核经销商销售指标完成情况、回款情况、退换货情况、植入量上报情况等指标，具体量化标准如下：

经销商考察维度	具体量化标准
销售指标完成情况	如经销商连续 2 个季度未能完成经销协议约定的订货量，发行人可对经销商采取降低发货优先级、提高产品价格、停止发货或终止经销权等措施
回款情况	如经销商存在任何 1 次未按经销协议约定付款的情形，发行人可对经销商采取降低发货优先级、提高产品价格、停止发货或终止经销权等措施
退换货情况	经销商年度过期产品退换货数量不得超过上一年度总购货量 5%，免费退换货数量不得超过上一年度总购货量 3%
植入量上报情况	经销商应及时上报产品植入情况，且须对数据的真实性负责

#### （二）经销商的层级设置情况和独家经销情况

报告期内，发行人未设置经销商层级。根据经销协议的约定，发行人与全部经销商的合作模式均为买断式销售。发行人向经销商出具授权书，允许经销商在授权书列明的终端医院范围内全权负责授权产品的销售及相关服务工作。经销商向发行人采购产品后，根据当地市场情况或自身管理需求，直接或通过配送商销往授权终端医院。

经销商通过配送商进行医院销售的，配送商亦需获得发行人的书面授权。未经发行人书面同意，经销商不得发展配送商，否则发行人有权立即收回已授权的经销权，并追索由此引起的损失。



### （三）不同层级经销商互相转售情况

除经销商通过配送商销售产品外，报告期内，发行人不存在不同层级经销商互相转售的情形。

### （四）其他特别限制情况

根据经销协议，经销商在协议约定的授权医院范围内销售授权产品，经销商或其任何关联方不得向授权医院以外的其他医院销售发行人产品，或采用商业调拨或其他方式间接将产品销售到授权医院以外的医院。此外，未经发行人书面授权，经销商不得向授权医院销售与发行人产品相竞争的其他产品。

## 六、经销范围的具体约定

根据《经销商管理政策》，发行人对经销商采取指定医院、指定产品的授权管理模式。因此，经销商的经销范围为指定的授权医院。

受地区经济发展水平、人口密集程度、医疗资源分布情况、微创介入类手术普及程度和行业竞争程度等多重因素影响，发行人主要经销商既有全国性大型经销商，也有专注于区域市场的经销商。报告期内，主要经销商的经销地域分布稳定，未发生重大变化。

报告期内，发行人主要经销商授权医院的具体情况如下：

序号	经销商名称	授权医院数量及地域分布情况			
		2018 (家)	2017 (家)	2016 (家)	主要地域分布
1	北京迈得诺医疗技术有限公司	137	152	145	京津冀、江浙、辽宁、新疆
2	江西晨誉医疗器械有限公司	34	27	20	广东、广西
3	青岛大翔医疗设备有限公司	15	10	8	山东
4	上海佑成医疗用品有限公司	25	19	18	上海
5	大悟嘉盛医疗器械营销中心	27	33	43	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

注：江西晨誉医疗器械有限公司、大悟嘉盛医疗器械营销中心和成都韵晖商贸有限公司的业务承接于其业务前身，业务承接前后上述经销商的实际控制权未发生变化，因此授权医院数量追溯到其业务前身。

由上表可知，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，主要原因包括：（1）受益于人均可支配收入提高、人口老龄化趋势加速、居民卫生健康意识的增强以及医疗器械市场结构的调整等宏观经济因素，以及相关疾病检出率的提升、主动脉及外周血管介入医疗技术发展等行业因素，发行人产品的市场需求持续增长；（2）发行人不断研发新产品以满足多样化的市场需求，2017 年自主研发的全球首款治疗主动脉弓部病变的分支型主动脉支架 Castor 获批上市，公司产品线进一步完善；（3）发行人积极推进产品的市场推广，提升终端医院的覆盖程度。

报告期内，少数经销商的授权医院数量呈现出下降的迹象，主要系发行人根据经销商考核情况或经销商自身业务变化调整了授权终端医院在经销商之间的分布。

综上所述，报告期内发行人主要经销商的经销范围总体上保持一贯性，授权医院数量的变动趋势与发行人的业务发展相适应。

## 七、产品最终销售价格的差异及原因

报告期内，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在主要省级平台的挂网或中标价格如下：

单位：元/个

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
平均价格	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
平均价格	60,255.60	59,657.60	56,751.40

注：上表中的挂网或中标价格若在年度内发生变化，以低价进行列示；若平台中无价格信息，则以产品向该省医院最低销售价格进行列示。

上表所示的各省挂网或中标价格中，陕西、湖南及四川的省级挂网平台中包含产品信息及价格信息；河南、湖北、广东、河北及云南的省级挂网平台中仅有产品信息，产品的最终销售价格系与医疗机构议价确定，各医疗机构会参考省内其他医疗机构的采购价格，因此各医院价格基本一致；山东省尚未启用医疗器械省级挂网平台，目前公司产品采取招标的方式进入该省采购平台；上海市的产品信息及价格会在医保目录中列示。

一般情况下，产品各省的挂网或中标价格与产品的最终的销售价格不存在差异。产品在部分医院销售时可能存在二次议价的情形，导致产品的最终销售价格略低于挂网或中标价格，但价格差异一般较小。

## 八、经销商的利润水平

根据公司产品销售价格及终端医院价格进行测算，经销商的毛利率水平一般在40%-55%左右。经销商利润水平较高的主要原因系：1、经销商负责对接各医院的科室并提供部分跟台服务和学术推广活动，需要一定的专业服务能力并承担一定的推广职能；2、经销商需要及时、迅速对医院需求进行响应，并有专人负责各医院的走访和维护工作；3、经销商一般采用预付款的方式向公司采购产品，其本身承担了相关资金成本及最终销售不能回款的风险。

报告期内，公司对经销商的销售价格保持稳定，相同产品在不同经销商之间的销售价格无显著差异，产品的最终销售价格亦未发生重大变化。因此，报告期内，各经销商销售公司产品的毛利率水平不存在重大变化。

## 九、对经销商的业绩考核指标

发行人对经销商存在年度业绩考核指标。每年初，发行人与经销商结合上一年度经销商订货量和实际销售情况确定当年产品订货指标，并在经销协议中予以约定。根据发行人对经销商的考核要求，如经销商未能完成经销协议约定的订货指标，发行人可对经销商采取降低发货优先级、提高产品价格、停止发货或终止经销权等措施。

发行人在确定产品售价时为经销商预留了合理利润，在制定年度订货指标时亦充分听取了经销商的意见，不存在单方面为经销商制定过高年度业绩考核指标的情形，发行人未与经销商约定与业绩挂钩的奖励。

## 十、退换货情况

### （一）各年末预计退换货比率

于报告期各期末，公司综合参考了经销协议中约定的退换货限制，历史退换货情况以及对未来退换货比例的预期，按主营业务收入的 2% 预计的退换货比率，确定预计负债余额。

### （二）实际退换货情况

报告期内，公司当年退换货金额占主营业务收入比率如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	平均值
退换货金额	254.76	272.83	317.17	281.59
主营业务收入	22,931.44	16,123.42	12,153.79	17,069.55
退换货占主营业务收入比率	1.11%	1.69%	2.61%	1.65%

如上表所示，报告期内，公司平均退换货金额占营业收入的比例为 1.65%，低于 2%，因此，公司按照当年营业收入金额的 2% 的比率确定预计负债金额具有合理性和谨慎性。

### （三）退换货比率的敏感性分析

若公司预计退换货比率变动 0.5 个百分点、1 个百分点及 1.5 个百分点，预计负债的变动对公司利润总额的影响金额的敏感性分析如下：

单位：万元

退换货比例变动百分比	退换货比率	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		影响利润总额金额	影响金额占利润总额比例	影响利润总额金额	影响金额占利润总额比例	影响利润总额金额	影响金额占利润总额比例
增加 1.5 个百分点	3.50%	102.12	0.97%	59.54	0.80%	44.62	0.93%
增加 1 个百分点	3.00%	68.08	0.65%	39.70	0.54%	29.74	0.62%
增加 0.5 个百分点	2.50%	34.04	0.32%	19.85	0.27%	14.87	0.31%
减少 0.5 个百分点	1.50%	-34.04	-0.32%	-19.85	-0.27%	-14.87	-0.31%
减少 1 个百分点	1.00%	-68.08	-0.65%	-39.70	-0.54%	-29.74	-0.62%
减少 1.5 个百分点	0.50%	-102.12	-0.97%	-59.54	-0.80%	-44.62	-0.93%

由上述敏感性分析可知，若公司预计退换货比例变动 0.5 个百分点、1 个百分点及 1.5 个百分点，对公司利润总额影响金额较小，影响比例均小于 1%，因此，退换货比率估计的变动对公司财务数据的影响金额较小。

#### （四）退换货预计负债的会计处理

如前文所述，于每个会计年度末，公司按照主营业务收入的 2% 来确定预计负债的年末余额：

借：主营业务收入

贷：预计负债

由于公司的退换货产品通常已被损毁或产品已过保质期，难以再次销售，故在此情形下公司退回存货的可变现净值为零，即使收到退货，也不符合资产的定义，退回产品的入账价值即为零。所以在预计上述负债时，估计可能收回的存货价值为零。

#### （五）退换货对财务指标的影响

报告期内，相关退换货会计处理的财务影响如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
预计负债余额（万元）	448.91	325.85	217.54
销售退换货预计负债变动对当期收入和利润总额影响（万元）	123.06	108.31	51.68

综上分析，鉴于公司采用的 2% 预计退货比例高于历史退换货比例，且相关退换货比例估计对财务报表不会产生重大影响，故公司认为在报告期采用 2% 的比例来计提销售退回相关预计负债是合理的。

## 十一、发行人与经销商之间的协议安排的主要情况

### （一）发行人与经销商之间具体结算安排

#### 1、国内经销商的结算方式

公司大部分经销商采用现款现货的方式进行结算。经销商需要在订单生效后 3 日内支付全部货款至公司指定的银行账户，公司确认收到货款后安排经销商提货。

公司授予少数信用较好的客户信用期，截至 2018 年 12 月 31 日，存在信用期的国内经销商情况如下：

公司名称	信用期情况
北京迈得诺医疗技术有限公司	120天
上海佑成医疗用品有限公司	180天
江西晨誉医疗器械有限公司	90天
北京润易众诚医疗器材有限公司	120天

#### 2、国外经销商的结算方式

国外经销商主要通过电汇方式进行结算，信用期情况如下：

公司名称	信用期情况
Micromedica RD. S.R.L.	预付 50%货款，余款给予 120 天信用期
MTG GROUP SRL	90 天信用期
Micromedical Implantes do Brasil	90 天信用期
Rahman Medical Services	现款现货
Intermedservice Georgia LTD	现款现货

### （二）退换货条款

根据公司与国内经销商签订的协议，公司在一定条件和范围内给予国内经销商退换货的权利，主要条款如下：

1、每种过期产品全年的换货数量，不能超过上一年度同等价位产品乙方（即经销商，下同）购货量的 5%，其中：

- （1）全年无偿换货数量不能超过上一年度同等价位产品乙方购货量的 3%；
- （2）超过上述第一项无偿换货比例（3%），但在本条总换货比例（5%）之内的过期产品，甲方收取一定的换货费。

2、过期产品的退换货必须以换货形式进行；任何乙方无偿获得或带奖励性质的产品（包括但不限于样品）不得退货或换货，已有过退换货记录的产品不得进行再次换货或退货。

3、退换货时间：乙方必须在产品有效期到期后两个月内将符合规定的产品退回甲方，超过前述时限或如查出乙方采取消极方式（包括但不限于由于乙方放置产品时间过长导致产品自然过期）导致产品过期，则不再接受乙方对本合同期内订购产品的任何退换货申请。

### （三）实际退换货情况及主要原因

报告期内，经销商实际退换货情况如下：

单位：万元

退换货类别	2016年		2017年		2018年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
产品质量原因	2	1.00%	8	3.70%	5	2.60%
过期退换货等非质量原因	198	99.00%	208	96.30%	187	97.40%
合计	200	100.00%	216	100.00%	192	100.00%

由上表可见，报告期内发生的退换货主要系过期退换货等非质量原因。一般情况下，对于销售量较大的产品，经销商会对产品的全部规格进行备货，留存合理的库存，以便及时响应医院需求，导致部分不常用规格存放时间较长，可能超过产品保质期。为维护公司的市场形象，经销商提出申请后，公司会在经销协议中约定的金额和数量范围内给予经销商换货处理。

## 十二、经销商变动情况

### 1、持续合作经销商情况

报告期内，公司持续合作的经销商数量为 53 个，贡献收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
持续合作的经销商贡献收入	19,680.02	14,976.83	10,913.80
经销商贡献收入额	22,582.83	15,830.69	12,153.79
持续合作的经销商收入占比	87.15%	94.61%	89.80%

报告期内，该等持续合作的经销商专业服务能力较强，资源优势明显，是公司销售渠道的主要组成部分。

## 2、经销商新增及退出情况

公司已在招股说明书中补充披露了经销商新增及退出情况，具体请参见本问题回复“四、经销商新增和退出情况”。

## 十三、经销商区域分布情况

### （一）经销商区域分布情况

公司将全国市场主要分为华东、华北、华南、西南、西北及东北六个区域进行管理，每个区域设有销售经理具体负责，各个国内经销商按照其主要授权医院地域归入相应区域管理；国外市场主要为南美洲，由公司国际业务部具体负责。报告期内，公司按区域分类的经销商分布的具体情况如下：

区域	2018年		2017年		2016年	
	经销商数量 (个)	收入情况 (万元)	经销商数量 (个)	收入情况 (万元)	经销商数量 (个)	收入情况 (万元)
华北	24	6,598.72	20	4,668.72	21	3,620.69
西南	15	5,613.30	11	4,269.21	11	3,047.96
西北	21	3,687.89	18	2,600.98	14	2,062.24
华东	14	2,857.17	8	2,235.33	12	2,165.96
华南	5	2,478.70	5	1,381.48	8	1,014.74
东北	7	949.03	8	674.97	8	242.20
国外	5	398.02	-	-	-	-
总计	90	22,582.83	69	15,830.69	74	12,153.79

注：报告期内，存在个别经销商业务覆盖2个区域的情形，因此经销商总计数与该列加总数存在差异。

### （二）经销商收入规模分布情况

报告期内，按照收入规模分类，公司经销商分布情况如下：



单位：个

区域	收入规模	2018年		2017年		2016年	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
国内	500万以上	13	14.44%	10	14.49%	4	5.41%
	100万-500万	31	34.44%	29	42.03%	24	32.43%
	100万以下	41	45.56%	30	43.48%	46	62.16%
	<b>国内小计</b>	85	94.44%	69	100.00%	74	100.00%
国外	100万以上	2	2.22%	-	-	-	-
	100万以下	3	3.33%	-	-	-	-
	<b>国外小计</b>	5	5.56%	-	-	-	-
<b>总计</b>		90	100.00%	69	100.00%	74	100.00%

由上表可知，公司经销商向公司年度采购规模主要集中在500万以下，相对较为分散。

### （三）产品配送方式和运费承担方式

根据公司与经销商签订的经销协议，产品的交货地点为公司物流部门所在地。经销商按照协议约定在公司交货地点提货或公司将产品通过经销商指定的物流公司发送给经销商，相关的运输费用全部由经销商承担。

### （四）返利政策

报告期内，公司未制定相关返利政策，亦不存在向经销商支付返利的情形。

## 十四、经销商存货情况及经销商退出原因

### （一）经销商存货情况

为及时响应医院对发行人产品的需求，经销商一般根据授权医院的需求，对发行人产品予以一定数量的备货。截至报告期各期末，发行人前五大经销商的库存数量及占公司当年对其销售数量的比例如下：

单位：个

序号	经销商名称	2018年		2017年		2016年	
		库存数量	占当年度销售数量比例	库存数量	占当年度销售数量比例	库存数量	占当年度销售数量比例
1	北京迈得诺医疗技术有限公司	743	27.73%	456	25.26%	604	36.85%

序号	经销商名称	2018年		2017年		2016年	
		库存数量	占当年度销售数量比例	库存数量	占当年度销售数量比例	库存数量	占当年度销售数量比例
2	江西晨誉医疗器械有限公司	318	26.68%	214	28.88%	158	27.72%
3	青岛大翔医疗设备有限公司	107	6.67%	47	7.82%	16	23.19%
4	上海佑成医疗用品有限公司	227	17.17%	127	11.62%	155	11.92%
5	大悟嘉盛医疗器械营销中心	103	11.20%	10	1.75%	99	34.98%
6	郑州中峰医疗器械有限公司	14	1.43%	16	2.42%	7	1.36%
7	成都韵晖商贸有限公司	218	22.64%	132	22.00%	108	24.88%
8	广州百启田医疗器械有限公司	45	32.14%	94	16.49%	59	19.87%

注：上表中客户库存及销量数据系同一控制下合并计算的结果。

报告期内，经销商期末库存数量占公司当年度向其销售数量的比例总体平稳，不存在报告期末异常提高库存水平的情形。

## （二）经销商退出情况及原因

报告期内，公司的经销商退出数量和退出原因如下：

单位：万元

项目	退出数量（个）	退出数量占上一年度经销商数量比例	退出经销商前一年度贡献收入	退出经销商贡献收入占前一年度经销收入的比例	单个退出经销商前一年度平均销售收入
2017年	14	18.92%	739.20	6.08%	52.80
2018年	10	14.49%	467.59	2.95%	46.76

2017年公司退出经销商数量占2016年公司经销商总数量的比例为18.92%，2017年公司退出经销商在2016年度的销售金额占2016年的营业收入比例为6.08%。

2018年公司退出经销商数量占2017年公司经销商总数量的比例为14.49%，2018年公司退出经销商在2017年度的销售金额占2017年的营业收入比例为2.95%，占比较小，对公司收入影响程度较低。

报告期内，公司存在多家经销商退出的情况，主要系公司取消业绩不佳经销商的合作及经销商因自身原因退出所致，单家经销商平均贡献收入水平较低，对公司收入影响程度较低。

## 十五、新增经销商与发行人的关联关系情况

### (一) 新增经销商情况

#### 1、2017 年新增经销商情况

心脉医疗 2017 年较 2016 年新增经销商 9 家，其中交易金额在 100 万以上的经销商商家数为 2 家，具体情况如下：

经销商名称	交易金额 (万元)	法定代表人	股东	董事、监事和高管	与发行人是 否存在关联 关系
江西华瑞智胜科技发展有限公司	300.22	张延红	张延红、李宁	张延红、李宁	否
河南柯景腾商贸有限公司	126.09	武永德	武永德、锦丽娜	武永德、锦丽娜	否

#### 2、2018 年新增经销商情况

心脉医疗 2018 年较 2017 年新增经销商 31 家，其中交易金额在 100 万以上的经销商商家数为 6 家，具体如下：

经销商名称	交易金额 (万元)	法定代表人/ 投资人	股东	董事、监事和高 管	与发行人 是否存在 关联关系
北京润易众诚医疗器材有限公司	435.07	谭富荣	谭富荣、胡志伟	谭富荣、胡志伟	否
上海盈叙贸易商行	425.71	李友珍	李友珍	-	否
徐州悦来悦好贸易商行	197.54	谭春喜	谭春喜	-	否
北京航昕博通医疗器械有限公司	131.83	纪振中	纪振中、潘亚娟	纪振中、潘亚娟	否
MTG GROUP SRL	182.81	-	ALEJANDRO MARCELO	境外自然人	否
Micromedical Implantés do Brasil	179.31	-	MASMUT、SANTIAGO JUANA	境外自然人	否

### (二) 新增经销商与发行人不存在关联关系

经查询发行人与报告期年内新增经销商签订的经销协议、查询工商登记及其他注册登记资料，报告期新增经销商与发行人不存在关联关系或其他可能输送不当利益的特殊关系。

## **会计师回复：**

本所在财务报表审计的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，以有效识别、评估和应对由于经销收入可能导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

### **1、内部控制**

了解和评价管理层与经销收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性，主要内部控制包括：经销商的新增和变更、经销商的定期评价、销售订单管理、销售开票及收入确认、销售收款、应收账款管理和退换货管理等。

### **2、选取主要经销商进行背景调查**

对比最近三年主要经销商客户名单，分析报告期经销商数量变动和存续情况；对于交易额较大的新增经销商以及各年度销售额前十大经销商，从全国企业信用信息公示系统获取这些经销商的工商登记资料（注册地、法人代表、注册资本、经营范围、成立时间、股东名称及股权变更信息等信息），关注经销商及经销商的股东、董事、监事和高级管理人员、相关业务主要经办人员与发行人（包括发行人的董监高及其亲密家庭成员姓名）是否存在关联方迹象，包括重点关注人员姓名、注册地或经营地及网址或邮箱的相似性等；

### **3、销售合同复核**

选取样本，获取并查阅发行人与经销商签订的协议，了解销售交易的条款，包括风险转移条款、交货及运输的条款、退换货条款，以评价发行人的经销商销售收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

### **4、经销商访谈/走访**

对报告期内主要的经销商、收入增加较快的经销商以及其他抽样选取的经销商（这三类选取的经销商总收入占公司各年经销商收入比例不低于 70%），主要执行了以下核查程序：

- 实地走访经销商办公场所与仓库，对经销商法人代表、总经理、销售总监或财务人员进行访谈，了解经销商的经营情况，以及其是否与发行人存在关联关系，并要求相关人员在访谈记录签字确认访谈内容；

- 取得主要经销商的进、销、存信息，将经销商的采购数量与发行人对该经销商的销售数据进行核对，并分析经销商在公司在线订货系统中填报的植入信息与经销商的销售数量是否存在重大差异。

## 5、函证

选取样本，对报告期各年的经销商的销售金额和年末往来余额实施函证程序。对于回函不符的询证函，查明差异原因；对于未回函的询证函，执行替代程序，核对至销售订单、销售出库单、第三方货运单据、销售发票及银行进账单等。

## 6、收入真实和准确性相关的细节测试

选取样本，执行以下细节测试，以评价相关收入是否在重大方面真实和准确：

- 选取样本，检查销售合同/订单、产品出库单及物流单据等文件；
- 选取报告期内与经销商销售收入相关的手工会计分录，向管理层询问作出这些分录的原因，并与支持性文件进行核对；
- 检查资产负债表日后销售明细账，以识别重要的销售退回及冲回，并检查相关支持性文件，以评价相关收入是否记录于恰当的会计期间；
- 获取经销商上报的植入信息，将其与发行人账面记录的销售金额进行对比，分析其合理性；

## 7、收入截止性细节测试

选取样本，检查接近报告期各年末/初前后的特定交易记录，包括相关的销售订单、出库单及销售发票等支持性文件，以评价接近资产负债表日前后的收入是否记录于正确的会计期间；

8、对于报告期新增及减少的经销商，向管理层了解其新增或减少的原因，分析是否存在异常销售的情况。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对经销销售及退换货的会计处理在重大方面符合企业会计准则的规定，发行人的经销收入在重大方面真实、准确和完整；发行人已披露的发行人与经销商的结算模式、退换货情况及原因、报告期各期经销商进入、退出及存续情况、各期末经销商在各区域的分布情况等信息，在重大方面与我们了解的信息一致；根据我们执行的核查程序，发行人的经销商与发行人不存在关联关系或其他明显缺乏合理商业目的及交易背景的特殊关系。

## 问题 15

招股说明书按照综合销售情况披露了前五大客户，前五大客户销售占比为 39.42%、33.61%和 34.87%。其中，2018 年发行人前五大客户中新增一家大悟嘉盛医疗器械营销中心。

请发行人充分披露：（1）各年前五大客户最终销售对应的重点医院；（2）除第一大客户外，发行人客户销售较为分散，披露前十大客户的合计销售金额及占比情况；（3）2018 年新增客户大悟嘉盛医疗器械营销中心是否为历年合作的客户，该客户的基本情况，报告期内销售增长的原因，销售情况是否同其资产规模等基本情况相匹配；（4）主要客户变动以及销售金额变动情况，新增客户的销售变动情况及合理性，主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系；（5）同国内外主要客户的合作模式，是否签订长期框架协议，是否存在交易的可持续性，发行人获取大客户的途径和方法。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确核查意见。

### 发行人回复：

#### 一、报告期前五大客户最终销售对应的重点医院

按照终端医院植入量数据统计，报告期内公司前五名大客户对应的终端重点医院具体情况如下：

序号	名称	对应终端重点医院
1	北京迈得诺医疗技术有限公司	首都医科大学附属北京安贞医院、中国医学科学院阜外医院、天津医科大学总医院、哈尔滨医科大学附属第一医院、河北医科大学第四医院
2	江西晨誉医疗器械有限公司	广州市第一人民医院、桂林医学院附属医院、中山市人民医院、柳州市工人医院、中国人民解放军南部战区总医院
3	青岛大翔医疗设备有限公司	青岛大学附属医院、烟台毓璜顶医院、青岛市市立医院、青岛市海慈医疗集团、费县人民医院
4	上海佑成医疗用品有限公司	第二军医大学第二附属医院、武汉亚洲心脏病医院、上海市第一人民医院、复旦大学附属中山医院、上海交通大学医学院附属新华医院
5	大悟嘉盛医疗器械营销中心	华中科技大学同济医学院附属同济医院、南阳市中心医院、荆门市第一人民医院、恩施自治州中心医院、黄石市中心医院
6	广州百启田医疗器械有限公司	南华大学附属第一医院、粤北人民医院、郴州市第一人民医院、益阳市中心医院、中国人民解放军南部战区总医院
7	成都韵晖商贸有限公司	陆军军医大学第二附属医院、广元市中心医院、成都中医药大学附属医院、四川省人民医院、西南医科大学附属医院

序号	名称	对应终端重点医院
8	郑州中峰医疗器械有限公司	郑州大学第一附属医院、河南省胸科医院、洛阳市中心医院、平顶山市第一人民医院、漯河市第一人民医院

## 二、除第一大客户外，发行人客户销售较为分散，披露前十大客户的合计销售金额及占比情况

公司客户销售较为分散，2016年至2018年，公司向前十名销售客户的合计销售金额分别为6,950.23万元、8,835.50万元及12,437.55万元，占当期营业收入的比例分别为55.46%、53.50%及53.81%。

## 三、2018年新增客户大悟嘉盛医疗器械营销中心是否为历年合作的客户，该客户的基本情况，报告期内销售增长的原因，销售情况是否同其资产规模等基本情况相匹配

### （一）大悟嘉盛医疗器械营销中心基本情况

大悟嘉盛医疗器械营销中心（以下简称“大悟嘉盛”）的业务承接于其业务前身上海燊成实业有限公司（以下简称“上海燊成”），因此大悟嘉盛与发行人的业务合作建立时间追溯到其业务前身上海燊成。根据大悟嘉盛、上海燊成共同出具的变更声明，以及对上述经销商主要负责人员的访谈情况，业务承接前后，经销商的实际控制权未发生变化。

大悟嘉盛（包含其业务前身上海燊成）属于报告期内与发行人持续合作的客户，且报告期各年度均为发行人前十名客户。

大悟嘉盛的基本情况如下：

名称	大悟嘉盛医疗器械营销中心
类型	个人独资企业
住所	大悟县宣化店镇会馆街18号
成立时间	2016年5月3日
经营范围	II、III类医疗器械销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

上海燊成的基本情况如下：

名称	上海燊成实业有限公司
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	上海市金山区吕巷镇干巷金张公路 2550 号 1 号楼 302 室
成立时间	2011 年 12 月 29 日
经营范围	医疗器械（详见许可证），环保设备，文化办公用品，电子产品，日用百货销售，环保工程，从事环保、计算机、软件领域内技术开发、技术服务、技术咨询，从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

上述经销商主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
交易主体	大悟嘉盛	上海燊成	上海燊成
营业收入	9,134.73	5,650.30	5,117.90
总资产	8,247.40	4,876.53	4,256.01

## （二）报告期内销售增长的原因，及与其资产规模等的匹配情况

2016 年至 2018 年，公司向大悟嘉盛（包含其业务前身上海燊成）销售的销售收入分别为 397.57 万元、676.26 万元及 1,043.13 万元，占当年主营业务收入的比例分别为 3.27%、4.19%及 4.55%。

报告期内，大悟嘉盛主要向湖北、湖南、江西等地的授权医院销售公司产品，其销售增长的原因主要系伴随公司业务规模扩大，以及公司产品获得终端医院认可度提高，该经销商向湖北部分医院销售公司产品的数量快速增加。

经对比上述经销商的主要财务数据情况，公司报告期内向其销售规模增长具备合理性。

## 四、主要客户变动以及销售金额变动情况，新增客户的销售变动情况及合理性，主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或潜在关联关系

公司前五名客户在整个报告期内的销售金额变动情况如下：

名称	2018 年		2017 年		2016 年	
	排名	销售金额 (万元)	排名	销售金额 (万元)	排名	销售金额 (万元)
北京迈得诺医疗技术有限公司	1	2,975.11	1	2,044.96	1	1,760.20
江西晨誉医疗器械有限公司	2	1,597.88	3	997.73	3	756.63



青岛大翔医疗设备有限公司	3	1,302.13		699.66		96.54
上海佑成医疗用品有限公司	4	1,142.12	2	1,063.74	2	1,412.24
大悟嘉盛医疗器械营销中心	5	1,043.13		676.26		397.57
郑州中峰医疗器械有限公司		1,004.48		689.30	4	536.43
成都韵晖商贸有限公司		971.59	5	707.09	5	474.92
广州百启田医疗器械有限公司		243.09	4	736.89		330.48

报告期内，公司主要客户构成未发生重大变化，各年度前五名客户均为报告期内与公司持续合作的客户。公司主要客户与公司及关联方之间不存在关联关系或潜在关联关系。

#### **五、同国内外主要客户的合作模式，是否签订长期框架协议，是否存在交易的可持续性，发行人获取大客户的途径和方法**

公司与国内外主要客户的合作模式为经销，即公司向经销商销售产品，再由经销商销售至医疗机构。公司与经销商每年均会签署经销协议，对授权产品以及授权医院等进行明确约定，但不存在签订长期框架协议的情形。

鉴于：（1）公司产品市场需求较强，经过多年发展，公司产品已获得市场广泛认可，在业内形成了良好的口碑，具有较强竞争力；（2）公司与主要客户合作多年，具有良好的合作基础。因此，发行人与主要客户的合作具有可持续性

公司通过组织或参加学术推广会、学术研讨会、行业展会等方式，树立公司及产品的品牌形象，吸引专业的经销商及临床专家展开业务合作，从而不断发掘潜在大客户，开拓新的业务机会。

#### **会计师回复：**

本所在财务报表审计的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，以有效识别、评估和应对由于收入可能导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 询问公司高级管理层新增客户的途径和方法，了解客户新增和变更所涉及的关键控制并进行测试；
- 了解并评价发行人识别关联方关系和交易的内部控制流程；
- 对比报告期内主要经销商客户名单，分析报告期内经销商变动，分析主要经销商销售变动情况；

- 基于抽样基础，向发行人报告期内的主要客户寄发询证函，函证报告期各期的销售金额及报告期各期末应收账款余额，并对未回函的询证函，执行替代程序，核对至销售订单、销售出库单、销售发票及银行进账单等；
- 对主要经销商进行背景调查，从全国企业信用信息公示系统获取这些经销商的工商登记资料，并分析销售情况是否同经销商资产规模等基本情况匹配，并关注是否可能与发行人存在关联关系的迹象；
- 实地走访报告期内主要的经销商，对经销商进行访谈，了解经销商的经营情况，以及其与发行人关联关系，获得其与发行人、发行人实际控制人、董监高与核心技术人员无关联关系的承诺函，并在访谈记录商签字确认访谈内容；
- 获取报告期内主要经销商的销售合同，查阅有关键条款（包括交货条款、退换货条款和收款条件），检查是否有异常条款。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人销售收入的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定；发行人已披露的五大客户最终销售对应的重点医院、以及前十大客户的合计销售金额及占比情况、大悟嘉盛的基本情况及销售增长原因、大悟嘉盛的基本情况，报告期内发行人对其销售收入金额的增长，以及相关销售收入与其资产状况的匹配情况、主要客户变动以及销售金额变动情况、新增客户的销售变动情况及合理性及同国内外主要客户的合作模式的信息，在重大方面与我们了解的信息一致；根据我们执行的核查程序，主要客户与发行人及关联方之间不存在关联关系或未披露的关联关系。

## 问题 16

**招股说明书披露，经过多年发展发行人产品已覆盖国内 30 个省、自治区和直辖市，广泛运用于国内 700 多家医院。**

**请发行人说明：（1）结合报告期主要产品最终销售情况，分析报告期各年公立和民营医院的销售情况，两类医院中区分各个等级，细化披露各等级主要医院数量及占比情况，分析主要医院销售情况，包括具体销售金额和占比；（2）分析最终客户购买力、结构变化和 sales 波动情况，是否存在客户异常采购的情况。**

**请保荐机构和申报会计师核查以上内容，并发表明确意见。**

## 发行人回复：

**一、结合报告期主要产品最终销售情况，分析报告期各年公立和民营医院的销售情况，两类医院中区分各个等级，细化披露各等级主要医院数量及占比情况，分析主要医院销售情况，包括具体销售金额和占比**

### （一）发行人报告期各年公立和民营医院的销售情况

报告期内，发行人主要产品类型分为主动脉支架类产品和术中支架类产品，其中主动脉支架类产品适用于微创手术，术中支架类产品适用于胸主动脉夹层外科手术，两者合计占同期营业收入比例均超过 95%。

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主动脉支架类	18,852.08	81.57	13,088.22	79.26	9,477.46	75.62
术中支架类	3,824.90	16.55	2,938.20	17.79	2,620.32	20.91
<b>合计</b>	<b>22,676.98</b>	<b>98.12</b>	<b>16,026.42</b>	<b>97.05</b>	<b>12,097.78</b>	<b>96.53</b>

发行人主要产品的最终客户为各级公立医院及民营医院。报告期内公司主要产品的销售医院分布情况如下：

#### 1、主动脉支架类产品

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
三甲	249	83.84	311	81.63	361	78.65
非三甲	46	15.49	68	17.85	92	20.04
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
<b>总计</b>	<b>297</b>	<b>100.00</b>	<b>381</b>	<b>100.00</b>	<b>459</b>	<b>100.00</b>

注：上述数据系根据经销商填报的植入信息整理，可能与实际情况存在偏差。

## 2、术中支架类产品

医院类型	2016年 (家)	占比(%)	2017年 (家)	占比(%)	2018年 (家)	占比 (%)
公立医院	143	100.00	164	99.39	163	98.79
三甲	131	91.61	150	90.91	155	93.94
非三甲	12	8.39	14	8.48	8	4.85
民营医院	-	-	1	0.61	2	1.21
三甲	-	-	1	0.61	2	1.21
非三甲	-	-	-	-	-	-
<b>总计</b>	143	100.00	165	100.00	165	100.00

注：上述数据系根据经销商填报的植入信息整理，可能与实际情况存在偏差。

报告期内，发行人主要产品的最终销售客户以公立医院为主，其中主动脉支架类产品报告期内实现最终销售的公立医院数量分别为 295 家、379 家和 453 家，稳步增长，且占同期同类产品销往的医院数量比例始终超过 98%，结构稳定；术中支架类产品报告期内实现最终销售的公立医院数量分别为 143 家、164 家和 163 家，占同期同类产品销往的医院数量比例均接近 100%。

公司产品属于第三类医疗器械，该产品往往需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效，因此公司产品对于医院综合服务能力、医生的技术水平等具有一定的要求。报告期内，公司主要产品的最终销售客户以三甲医院为主，其中主动脉支架类产品报告期内实现最终销售的三甲医院数量分别为 250 家、312 家和 363 家，占同期同类产品销往的医院数量比例分别为 84.18%、81.89%和 79.08%；术中支架类产品报告期内实现最终销售的三甲医院数量分别为 131 家、151 家和 157 家，占同期同类产品销往的医院数量比例分别为 91.61%、91.52%和 95.15%。

考虑到公司产品对于医院基础设施水平、综合服务能力、医生的技术水平等具有一定的要求，在我国目前的医疗体系，三甲医院往往满足上述要求；同时三甲医院中，公立医院数量远大于民营医院数量，具有绝对优势。因此，公司终端客户呈现出“集中于公立医院和三甲医院”的格局符合行业特征。

### （二）主要医院销售及占比情况

报告期内，发行人终端客户分布较为分散，主要医院的销售情况如下：

#### 1、主动脉支架类产品

单位：个

2016年度	数量	2017年度	数量	2018年度	数量
--------	----	--------	----	--------	----

第二军医大学附属长海医院	289	华中科技大学附属同济医院	428	华中科技大学附属同济医院	775
华中科技大学附属同济医院	220	青岛大学附属医院	241	青岛大学附属医院	494
汉中市中心医院	167	郑州大学第一附属医院	209	郑州大学第一附属医院	331
中南大学湘雅医院	140	第二军医大学附属长海医院	181	第二军医大学附属长海医院	269
郑州大学第一附属医院	135	华中科技大学同济医学院附属协和医院	162	昆明市延安医院	203
<b>前五大医院占比</b>	<b>16.99%</b>	<b>前五大医院占比</b>	<b>15.77%</b>	<b>前五大医院占比</b>	<b>18.99%</b>
<b>公司销量总计</b>	<b>5,599</b>	<b>公司销量总计</b>	<b>7,741</b>	<b>公司销量总计</b>	<b>10,913</b>

注：上述医院销量数据系根据经销商填报的植入信息整理，可能与实际情况存在偏差。

## 2、术中支架类产品

单位：个

2016 年度	数量	2017 年度	数量	2018 年度	数量
首都医科大学附属北京安贞医院	423	首都医科大学附属北京安贞医院	402	首都医科大学附属北京安贞医院	389
中国医学科学院阜外医院	172	山东大学齐鲁医院	190	中国医学科学院阜外医院	226
空军军医大学西京医院	160	中南大学湘雅二医院	159	山东大学齐鲁医院	224
广东省人民医院	146	中国医学科学院阜外医院	158	华中科技大学同济医学院附属协和医院	163
武汉亚洲心脏病医院	138	河南省人民医院	149	中南大学湘雅二医院	154
<b>前五大医院占比</b>	<b>21.86%</b>	<b>前五大医院占比</b>	<b>19.71%</b>	<b>前五大医院占比</b>	<b>16.85%</b>
<b>公司销量总计</b>	<b>4,754</b>	<b>公司销量总计</b>	<b>5,367</b>	<b>公司销量总计</b>	<b>6,860</b>

注：上述医院销量数据系根据经销商填报的植入信息整理，可能与实际情况存在偏差。

报告期内，公司主要产品对应的前五大终端医院销售占比较低，不存在依赖单一终端医院的情形。

## 二、分析最终客户购买力、结构变化和 sales 波动情况，是否存在客户异常采购的情况

## （一）分析最终客户购买力、结构变化情况

报告期内，发行人主要产品的终端医院以公立医院和三甲医院为主，终端医院结构稳定。

### 1、主动脉支架类产品

医院类型	2016年 (家)	占比(%)	2017年 (家)	占比(%)	2018年 (家)	占比(%)
按照医院性质划分：						
公立医院	295	99.33	379	99.48	453	98.69
民营医院	2	0.67	2	0.52	6	1.31
按照医院等级划分：						
三甲医院	250	84.18	312	81.89	363	79.08
非三甲医院	47	15.82	69	18.11	96	20.92
医院总计	297	100.00	381	100.00	459	100.00

### 2、术中支架类产品

医院类型	2016年 (家)	占比(%)	2017年 (家)	占比(%)	2018年 (家)	占比(%)
按照医院性质划分：						
公立医院	143	100.00	164	99.39	163	98.79
民营医院	-	-	1	0.61	2	1.21
按照医院等级划分：						
三甲医院	131	91.61	151	91.52	157	95.15
非三甲医院	12	8.39	14	8.48	8	4.85
医院总计	143	100.00	165	100.00	165	100.00

随着医药卫生体制改革的不断深化，我国已经形成以公立医院和民营医院并存的办医格局。相较于民营医院而言，公立医院基于全面预算管理制度制定收支平衡的年度预算，其购买力相对稳定。报告期内，公司终端医院中公立医院占比始终超过 98%。

另外，三甲医院集中了该地区最为优质的医疗资源，具备较强的购买力。报告期内公司终端医院中三甲医院占比较高。

综上所述，发行人报告期内最终客户购买力稳定，客户结构未发生重大变化，随着公司覆盖的终端医院数量稳定增长，相应的营业收入稳步增长，不存在客户异常采购的情形。

## **会计师回复：**

本所在财务报表审计的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，以有效识别、评估和应对由于经销模式可能导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 访谈公司高级管理层，了解主要进销商的授权医院覆盖情况以及授权产品情况，主要授权产品的最终销售情况及内控管理制度；
- 实地走访/访谈报告期内主要的经销商，收入增加较快的经销商以及其他抽样选取的经销商（这三类选取的经销商总收入占公司各年经销商收入比例不低于 70%），了解经销商负责的销售区域、覆盖的被授权医院名称和数目以及与终端医院之间的销售方式；
- 将实地走访/访谈所获经销商覆盖的授权医院名称，数目以及销售方式与从公司获取的信息进行相互印证，并评估是否存在明显异常或不符，
- 获取经销商上报的植入信息，将其与发行人账面记录的销售金额进行对比，分析其合理性并关注是否存在经销商异常采购情况；
- 获取报告期内主要经销商的进、销、存数据与经销商上报的终端植入情况进行比对，并关注是否存在经销商异常采购情况；
- 抽样对主要终端医院的医生进行访谈，了解公司在该医院的授权产品使用情况以及相关产品的市场竞争力，并将之与从公司获取的产品终端销售情况进行相互印证，并评估是否存在明显异常或不符。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人所披露的发行人终端医院的结构情况和主要医院的报告期内的销售波动情况，以及不存在客户异常采购的情况，在重大方面与我们了解的信息一致。

## **问题 17**

**招股说明书披露了报告期内发行人前五大供应商情况，其中第一大供应商为发行人关联方微创医疗。**

**请发行人充分披露：（1）除微创医疗以外，报告期各年前五大主要供应商采购情况，并增加采购的主要内容；（2）分析主要供应商采购金额的变动情况，各年新增主要供应商的原因；（3）结合主要供应商的合作年限、供应商股东结构、注册资本、资产规模、主营业务说明是否存在异常采购的情况；（4）结合市场价格及其变动趋势，分析发行人报告期内向主要供应商的采购价格是否公允。**

请发行人说明：报告期内第一大供应商微创医疗的采购占比为 35.36%、25.51% 和 23.33%，分析微创医疗同发行人关联采购对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例情况。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项，并发表意见。

**发行人回复：**

### 一、主要供应商采购情况

报告期内，发行人向主要供应商的采购金额及采购内容如下：

2018年度					
序号	供应商	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为 关联方	主要采购内容
关联供应商					
1	微创医疗	858.63	23.33%	是	覆膜、输送器 管材等
非关联供应商					
1	JOTEC GmbH	271.99	7.39%	否	覆膜
2	江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司	216.00	5.87%	否	输送器管材
3	上海亚尔光源有限公司	156.89	4.26%	否	委托加工
4	普霖医疗科技(广州)有限公司	140.46	3.82%	否	委托加工、输 送器管材
5	Heraeus Deutschland GmbH & Co.KG	114.58	3.11%	否	显影点
合计		1,758.55	47.78%	-	-
2017年度					
序号	供应商	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为 关联方	主要采购内容
关联供应商					
1	微创医疗	712.84	25.51%	是	覆膜、输送器 管材等
非关联供应商					
1	Johnson Matthey Pacific Limited	368.82	13.20%	否	输送器管材、 显影点
2	Mentice AB	109.16	3.91%	否	模拟器软件
3	Heraeus Deutschland GmbH & Co.KG	90.78	3.25%	否	显影点
4	上海医韵生物科技有限公司	86.12	3.08%	否	缝合材料
5	TELEFLEX INC	83.47	2.99%	否	缝合材料



合计		1,451.19	51.94%	-	-
2016年度					
序号	供应商	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	是否为 关联方	主要采购内容
关联供应商					
1	微创医疗	777.34	35.36%	是	覆膜、输送器 管材等
非关联供应商					
1	JOTEC GmbH	213.67	9.72%	否	覆膜
2	普霖医疗科技(广州)有限公司	127.53	5.80%	否	委托加工、输 送器管材
3	Johnson Matthey Pacific Limited	99.73	4.54%	否	输送器管材
4	上海亚尔光源有限公司	51.68	2.35%	否	委托加工
5	TELEFLEX INC	39.40	1.79%	否	缝合材料
合计		1,309.35	59.56%	-	-

注：1、公司向微创医疗及其下属企业的采购额已合并计算。

2、上述采购总额包括生产及研发原材料采购（含委托加工服务）、机器设备和辅料采购。

## 二、主要供应商采购金额变动及新增供应商情况

发行人各期前五大非关联供应商的采购金额变化及其原因情况如下所示：

单位：万元

供应商名称	2018年	2017年	2016年	采购变动原因
JOTEC GmbH	271.99	-	213.67	发行人考虑国外供应商交货周期较长，且覆膜保质期较长，2016年发行人加大对JOTEC GmbH覆膜采购进行备货，2017年未进行采购
普霖医疗科技（广州）有限公司	140.46	67.14	127.53	2017年，支架覆膜缝合由发行人自行完成，交易金额下降；2018年，交易金额上升，主要由于发行人业务规模增长较快所致
Johnson Matthey Pacific Limited	113.88	368.82	99.73	基于业务增长和交货周期考虑，发行人2017年增加了对Johnson Matthey Pacific Limited的采购进行备货；2018年发行人加大了对江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司输送器管材的采购，相应减少了对Johnson Matthey Pacific Limited的采购
江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司	216.00	74.10	17.20	
上海亚尔光源有限公司	156.89	82.16	51.68	报告期内发行人业务规模增长较快，发行人对上海亚尔光源有限公司的采购金额逐年增加
TELEFLEX INC	77.64	83.47	39.40	发行人2017年对缝合材料的采购量较大，备货较为充足，因此在2018年公司减少了采购量
Heraeus Deutschland GmbH & Co.KG	114.58	90.78	29.91	报告期内发行人业务规模增长较快，发行人对Heraeus Deutschland GmbH & Co.KG显影点的采购量逐年增加
上海医韵生物科技有限公司	-	86.12	8.35	2017年由于原缝合材料供应商产能不足，经向多家供应商询价验证后，发行人向上海医韵生物科技有限公司采购知名医疗材料企业泰科国际有限公司生产的缝合材料。基于降低成本考虑，2018年发行人向马尼（北京）贸易有限公司采购日本知名医疗器械企业马尼公司生产的缝合材料，因此未再向上海医韵生物科技有限公司进行采购
Mentice AB	-	109.16	-	发行人向Mentice AB采购产品操作模拟器，该设备采购属于一次性采购且金额较大。因此，2017年公司前五大非关联供应商中新增Mentice AB

### 三、报告期内发行人不存在异常采购的情形

#### （一）前五大非关联供应商基本情况

报告期内，发行人前五大非关联供应商的基本情况如下：

##### 1、江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司

公司名称	江阴法尔胜佩尔新材料科技有限公司
注册资本	255万美元
主营业务和规模	公司在镍钛方面拥有专有技术，以提供医用镍钛丝、镍钛管、镍钛部件及合同制造为主要业务
股东情况	毛里求斯佩尔科技有限公司持有88%股份，江阴天人工业技术服务有限公司持有12%股份
合作历史	2014年开始合作

## 2、上海亚尔光源有限公司

公司名称	上海亚尔光源有限公司
注册资本	1,136万美元
主营业务和规模	公司是行业内的知名光源零部件制造商，主要业务为生产和销售各种高压气体放电灯零部件及其它相关部件。截至2018年末，公司总资产2.1亿元。
股东情况	上海飞乐音响股份有限公司持有69.23%股份，美国国际光源公司持有30.77%股份
合作历史	2014年开始合作

## 3、普霖医疗科技（广州）有限公司

公司名称	普霖医疗科技（广州）有限公司
注册资本	1,890.244万元人民币
主营业务和规模	公司专注于高端微创介入医疗器械的研发和生产，截至2018年末，公司总资产2,922万元。
股东情况	广州普霖施通医疗科技有限公司、DAVID YI TSENG、广州凯得金融控股股份有限公司、广州北旭投资咨询合伙企业(有限合伙) 分别持有40.11%、30.00%、18.00%和11.89%的股份
合作历史	2013年开始合作

## 4、上海医韵生物科技有限公司

公司名称	上海医韵生物科技有限公司
注册资本	100万元人民币
主营业务	代理销售国外医疗器材产品
股东情况	孙芳持有50%股份，王梅霖持有50%股份
合作历史	2016年开始合作

## 5、JOTEC GmbH

公司名称	JOTEC GmbH
主营业务	血管和手术器械产品的研发和生产
股东情况	CRYOLIFE, INC.持有其100%股份，CRYOLIFE, INC.在美国纽约交易所上市，股票代码：CRY.N。截至2018年末，CRYOLIFE, INC.的总资产5.71亿美元。
合作历史	2015年开始合作

## 6、Heraeus Deutschland GmbH&Co.KG

公司名称	Heraeus Deutschland GmbH&Co.KG
主营业务和规模	全球知名的金属服务和产品的供应商，主营业务是为介入医疗器械厂商提供定制材料和零件等，全球年销售额约2亿欧元
股东情况	公司是一家德国国家族企业
合作历史	2015年开始合作

## 7、Johnson Matthey Pacific Limited

公司名称	Johnson Matthey Pacific Limited
主营业务	Johnson Matthey在伦敦交易所上市，股票代码：JMAT.L。公司是一家全球性专用化学品公司，致力于发展催化剂、贵金属和专用化学品核心技术
股东情况和规模	Johnson Matthey Pacific Limited 为Johnson Matthey下属公司，截至2018年末，Johnson Matthey总资产48.18亿欧元
合作历史	2015年开始合作

## 8、Mentice AB

公司名称	Mentice AB
主营业务和规模	公司专注于血管手术模拟器产品的技术开发和制造，2018年营业收入为1.75亿瑞典克朗
股东情况	公司1998年成立，是一家瑞典公司
合作历史	2017年

## 9、TELEFLEX INC

公司名称	TELEFLEX INC
主营业务和规模	公司在美国纽约交易所上市，股票代码：TFX.N。公司是全球知名的专业医疗器械供应商，主要致力于为重症监护、泌尿和外科手术的诊断和治疗提供产品。截至2018年末，公司总资产62.78亿美元。

股东情况	截至2018年末，公司第一大股东是T. ROWE PRICE ASSOCIATES, INC.
合作历史	2015年开始合作

## （二）报告期内发行人不存在异常采购

报告期内，发行人前五大非关联供应商中多为医疗器材行业内知名厂商，发行人与主要供应商采购金额的变动主要受公司生产、研发需求及原材料库存量的影响，双方之间的业务合作具备真实的商业背景，不存在异常采购的情形。

## 四、报告期内公司向主要供应商的采购价格具有公允性

公司采购的原材料主要为定制化产品，品类规格较多，原材料的质量标准或参数需求系心脉医疗与供应商协商确定。报告期内，公司向上海微创、脉通医疗和 MPI 采购价格具有公允性，具体参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）报告期内经常性关联交易”。

在非关联采购方面，选取报告期公司向主要供应商采购的常用原材料规格，近三年采购平均单价如下：

原材料类别	单位	2018 年		2017 年度		2016 年度
		平均单价	变动率	平均单价	变动率	单价
覆膜	元/个	1,649.89	-	-	-	1,552.93
管材-1	元/个	323.06	-1.82%	329.06	0.00%	329.06
管材-2	元/个	480.98	-1.85%	490.06	8.71%	450.81
显影点	元/个	17.42	2.05%	17.07	38.78%	12.30
缝合材料-1	元/码	2.47	-8.18%	2.69	4.26%	2.58
缝合材料-2	元/包	-	-	36.80	0.00%	36.80

注：不同原材料由于包装规格和产品型号不同，采购单价不直接可比

受供应商原材料和人工成本上升的影响，2017 年公司显影点采购价格有所提高。除上述情形外，报告期内公司研发和生产所需主要原材料价格基本保持稳定。

报告期内，公司前五大非关联供应商中多为医疗器材知名厂商且合作关系较为稳定。双方在合作过程中，在综合考虑供应商的稳定性、产品质量、交货周期、服务质量基础上，发行人一般采取比价、询价等方式保证获得有竞争力的市场价格。因此，公司向五大非关联供应商的采购价格具有公允性。

综上所述，报告期内公司向微创医疗及其他主要供应商的采购价格具有公允性。

## 五、微创医疗同发行人关联采购对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例情况

报告期内，发行人向微创医疗关联采购金额占发行人各期的营业成本的比例如下：

单位：万元

指标	2018	2017	2016
关联采购金额	858.63	712.84	777.34
营业成本	4,896.55	3,678.09	2,964.02
关联采购金额占营业成本比例	17.54%	19.38%	26.23%

报告期内，发行人向上海微创和脉通医疗主要采购覆膜和输送器管材，通过 MPI 主要采购覆膜和缝合材料等，除微创医疗外，发行人还向外部供应商进行采购；报告期内发行人关联采购金额较小，且占营业成本比例逐年下降，对微创医疗不存在依赖情形。

### 会计师回复：

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于采购导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 了解采购循环以及相关控制，对公司采购流程执行穿行测试，并对公司采购业务流程相关内部控制执行测试；
- 抽取样本核查主要供应商的采购合同/订单、采购发票等原始单据，了解采购的内容及主要产品的采购价格；
- 通过检查合同条款和对采购部的访谈，了解公司的采购策略、各年主要供应商变动的原因；
- 对主要供应商进行访谈/走访，了解发行人与主要供应商的业务往来和主要合同条款，以及了解发行人主要供应商与发行人及其董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系；通过查询国家企业信用信息公示系统，对主要供应商进行背景调查；
- 对发行人主要供应商的采购额和应付账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代性程序，检查至原始单据、发票等；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅至差异支持凭证并分析差异的合理性。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对于采购相关的会计处理在所有重大方面复核企业会计准则的规定；发行人所披露的主要供应商采购情况，报告期内向主要供应商采购金额变动情况，主要供应商的背景资料情况，以及采购价格公允性分析等信息，在重大方面与我们了解的情况一致；发行人上述说明的微创

创医疗同发行人关联采购对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例情况，在重大方面与我们了解的情况一致。

## 四、关于公司治理与独立性

### 问题 24

报告期内，发行人存在同上海微创、脉通医疗和 MPI 之间经常性的关联采购，主要采购覆膜和编织外管等原材料。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司关联采购占营业成本的比例分别 25.77%、17.61%和 17.38%。

请发行人充分披露：（1）上海微创、脉通医疗和 MPI 向发行人销售对应产品的毛利率同第三方销售毛利率的比较情况，同上海微创、脉通医疗和 MPI 交易的定价原则，关联方是否存在替发行人承担成本的情况，并根据第三方毛利率测算关联采购对发行人财务数据的影响，分析是否存在重大不利影响；（2）发行人关于覆膜、编织外管等材料除关联方之外的主要供应商，并对比其他供应商在价格、质量、服务、规模等方面与上海微创和脉通医疗的差别，能否替代上海微创和脉通医疗；（3）是否已经采取切实有效的措施减少同上海微创、脉通医疗和 MPI 的关联交易，如果发行人准备自制相关原材料，相关准备工作的具体进展情况，发行人是否需要储备对应的技术、固定资产以及技术和资产的所有情况；（4）结合上海微创、脉通医疗和 MPI 的业务情况、发行人采购占比等，分析关联方是否仅仅同发行人进行交易，发行人是否对以上关联方存在采购依赖；（5）分析上海微创将覆膜和编织外管业务逐渐转移至其附属企业脉通医疗对发行人的影响，并说明脉通医疗报告期内是否受到行政处罚，是否对发行人业务造成影响；

请保荐机构和申报会计师核查以上内容，重点核查报告期是否存在关联方替发行人承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形，发行人是否存在严重影响独立性或显失公平的关联交易，并发表明确意见。

### 发行人回复：

#### 一、关联采购公允性分析

##### （一）上海微创、脉通医疗和 MPI 向发行人销售对应产品的毛利率同第三方销售毛利率的比较情况和定价原则

脉通医疗是微创医疗下属主营介入医疗器械原材料研发、生产和销售的子公司，主要经营资产和人员承接自上海微创，目前独立运营。MPI 是微创医疗下属主营境外设备和原材料代理采购的子公司。报告期内，发行人向上海微创和脉通医疗采购由其

生产的覆膜和管材，并通过 MPI 向境外供应商采购覆膜等原材料，报告期关联采购金额详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“(一)经常性关联交易”。

### 1、上海微创和脉通医疗向发行人销售对应产品的毛利率同第三方销售毛利率的比较情况和定价原则

上海微创主要从事冠脉介入医疗器械产品的研发、生产及销售。随着其业务不断成熟和体量的不断扩大，上海微创向上游产业链延伸，自主生产医疗器械产品需要的部分原材料。2017年10月前，原材料生产相关业务在上海微创内作为事业部运营，2017年10月后，脉通医疗作为实际运营主体承接上述相关医疗器械产品原材料生产业务，并开始独立运营。

#### (1) 定价原则

上海微创和脉通医疗作为生产企业，在为医疗器械生产商提供原材料产品时，定价原则为在参考同类产品的可比市场平均价格的基础上，同时考虑技术复杂度、生产成本等因素后确定产品售价。

此外，考虑成本的规模效应及生产设备的调试成本，若客户采购数量较小，上海微创及脉通医疗会酌情提高销售单价。

综上所述，上海微创及脉通医疗向公司销售产品的定价原则具有合理性。

#### (2) 上海微创和脉通医疗相关业务毛利率的具体情况

报告期内，上海微创和脉通医疗对发行人的销售毛利率和对其他客户销售对应产品的毛利率比较情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率
覆膜类产品	49.28%	52.41%	39.66%	45.55%	试生产阶段，未进行毛利率核算	
管材类产品	39.38%	47.81%	35.80%	42.01%	27.36%	28.33%

注：由于脉通医疗主要经营资产和人员承接自上海微创，故对上海微创和脉通医疗进行合并分析

报告期内，上海微创和脉通医疗对发行人的销售毛利率略低于对其他客户的销售毛利率，主要原因为覆膜、管材等介入医疗器械原材料均属于定制原材料，不同客户向上海微创或脉通医疗采购的覆膜和管材均会根据自身产品的需求和特点提出不同的



定制要求，因此上海微创和脉通医疗向发行人销售的产品与向其他客户销售的产品规格、性能等不同，具体情况如下：

报告期内，公司向上海微创或脉通医疗采购的覆膜类产品主要包括用于术中支架的管状膜及用于部分分叉型腹主动脉覆膜支架的平面膜。与其他客户向上海微创或脉通医疗采购的覆膜类产品相比，公司采购的覆膜在轴向/径向拉伸强度、力学性能、水渗透性等方面与之存在较大差异。

报告期内，公司向上海微创和脉通医疗采购的管材类产品主要为使用在 Hercules Low Profile 直管型覆膜支架和 Castor 分支型主动脉覆膜支架产品上的编织外管。上海微创和脉通医疗向其他客户销售的管材类产品与公司采购的管材类产品在技术指标、产品规格等方面均存在较大差异。

综上所述，鉴于不同客户采购产品的规格、性能存在差异，上海微创和脉通医疗向发行人销售对应产品的毛利率和向其他客户销售毛利率存在一定的差异具有合理性。

## 2、MPI 对发行人的销售毛利率和对其他客户销售对应产品的毛利率比较情况和定价原则

MPI 系贸易企业，不直接从事原材料生产，主要业务模式为根据国内客户订单需求联系符合要求的境外供应商进行报价，以自身名义与供应商签署合同，对货物进行验收并出口至国内。MPI 产品定价原则为在原材料供应商报价基础上每笔订单加成 5%-15% 的服务费确定产品售价。服务费比例受采购金额和采购频次的影响，通常客户单笔订单采购金额越高、同款产品采购频次越多，加成的服务费比例越低。

2016 年至 2018 年，发行人向 MPI 采购原材料和固定资产的关联交易金额分别为 27.98 万元、42.02 万元和 136.51 万元。报告期内，MPI 对发行人的销售毛利率和对其他客户销售对应产品的毛利率比较情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率	向发行人销售毛利率	向其他客户销售毛利率
销售商品	10.75%	8.89%	11.71%	2.98%	4.76%	13.45%

MPI 业务量较小，2016 年至 2018 年按全额法确认的年度收入金额最高不超过 2,500 万元，单笔订单的服务费加成率对毛利率影响较大，进而导致其毛利率波动较大。

由上表可知，MPI 向发行人销售产品的毛利率与向其他客户销售对应产品的毛利率存在一定差异，主要由于订单规模不同等原因导致服务费加成比例不同。

## 二、关联方是否存在替发行人承担成本的情况，并根据第三方毛利率测算关联采购对发行人财务数据的影响，分析是否存在重大不利影响

### （一）关联方不存在替发行人承担成本的情况

报告期内发行人关联采购系为了提高采购效率，拓宽采购渠道，保证原材料的稳定供应而进行，具有真实的交易实质和合理的商业理由，交易价格公允，且关联采购金额占营业成本的比例较低，不存在关联方替发行人承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形。

### （二）关联采购对发行人不存在重大不利影响

发行人主营业务毛利较高，2016 年至 2018 年，发行人主营业务毛利率分别为 77.66%、78.69%和 79.21%，原材料成本占主营业务成本的比例分别为 42.69%、44.87%和 43.55%。若关联采购的原材料价格发生变动，对发行人财务数据的影响较小。假设关联采购价格分别提升 10%、20%和 30%，对发行人财务数据的影响情况如下：

提价比例	年度	对主营业务成本的影响金额（万元）	对主营业务毛利率的影响		
			测算前毛利率	测算后毛利率	对毛利率的影响
10%	2018 年度	77.20	79.21%	78.88%	0.33 个百分点
	2017 年度	56.18	78.69%	78.34%	0.35 个百分点
	2016 年度	45.60	77.66%	77.29%	0.37 个百分点
20%	2018 年度	154.40	79.21%	78.54%	0.67 个百分点
	2017 年度	112.37	78.69%	77.99%	0.70 个百分点
	2016 年度	91.19	77.66%	76.91%	0.75 个百分点
30%	2018 年度	231.59	79.21%	78.20%	1.01 个百分点
	2017 年度	168.55	78.69%	77.64%	1.05 个百分点
	2016 年度	136.79	77.66%	76.54%	1.12 个百分点

注：假设各年度原材料消耗全部进入营业成本，未留存在产成品中或由研发领用

由上表可知，关联采购价格上升不会对发行人财务数据造成重大不利影响。

## 二、关联方供应商与非关联方供应商对比情况

受介入医疗器械的产品特性影响，不同产品使用的覆膜、外管等原材料结构参数、力学性能、化学性能和生物性能等指标均不相同，需采用不同的制造工艺，因此原材料需要根据产品要求按需定制。发行人就主要产品的覆膜和管材需求分别开发了不同的供应商。除脉通医疗外，发行人主要覆膜供应商包括赛发科技、BRM、Philips Scientific、JOTEC GmbH 等，管材供应商主要包括普霖医疗、TELEFLEX INC、MAJik 等。其中部分境外供应商通过代理商向发行人进行销售。

经查询公开信息，发行人主要供应商企业规模情况如下：

原材料生产商	企业规模
赛发科技	注册资本 1,206 万美元
Philips Scientific	2018 年度收入 18,121 百万美元
JOTEC GmbH	2017 年被 CRYOLIFE, INC. 以 225 百万美元估值收购
脉通医疗	注册资本 1,000 万元
普霖医疗	注册资本 1,890.244 万元
TELEFLEX INC	2018 年度净收入 2,448.4 百万美元
MAJik	授权股本 5,000 万印度卢比

发行人主要覆膜和管材供应商的对比情况如下：

原材料生产商	采购种类及单价 (不含税)	产品质量	服务水平
覆膜生产商			
生产商 1	平面膜：770.00 元/平方米	产品合格，符合发行人对供应商的质量体系要求	服务良好，能够与发行人顺利进行商业合作
生产商 2	平面膜：60.54 元/英寸		
生产商 3	管状膜：701.15 元/个		
生产商 4	管状膜：1,649.84 元/个		
脉通医疗	平面膜：424.00 元/片 管状膜：1,200.00/个		
管材生产商			
生产商 1	编织外管：347.86 元/根	产品合格，符合发行人对供应商的质量体系要求	服务良好，能够与发行人顺利进行商业合作
生产商 2	编织外管：63.28 欧元/根		
生产商 3	编织外管：380.91 元/根		
脉通医疗	编织外管：430.00/根		

注：不同原材料由于包装规格和产品型号不同，采购单价不直接可比

发行人所处行业原材料生产工艺成熟，供应商渠道相对稳定，规模较大，产品质量和供货稳定性均有一定保障。发行人已与境内外知名供应商形成了较为稳定的合作关系，供应商储备情况良好，不同的供应商均能根据订单具体要求如期提供符合发行人生产需求的原材料。发行人对上海微创和脉通医疗不存在采购依赖，JOTEC GmbH、普霖医疗、TELEFLEX INC、Majik 等其他供应商可以替代上海微创和脉通医疗。

### **三、发行人减少同上海微创、脉通医疗和 MPI 关联交易的措施以及自制相关原材料的具体进展情况**

#### **（一）发行人减少同上海微创、脉通医疗和 MPI 关联交易的措施**

为进一步对独立性进行规范，发行人采取如下措施减少同上海微创、脉通医疗和 MPI 的关联交易：

##### **1、开发新的原材料供应商，逐步提高向第三方供应商采购的金额和比例。**

报告期内，发行人采取多种方式不断提高向第三方供应商采购的金额和比例，包括但不限于：1) 持续开发新的境外供应商，为 Hercules Low Profile 直管型覆膜支架和部分在研产品开发了 TELEFLEX INC、MAJiK 等新的管材供应商；2) 积极寻找普霖医疗等满足公司质量要求的境内供应商，加大 Castor 产品和即将上市的 Minos 产品所需管材向普霖医疗的采购量；3) 加强与现有第三方供应商的商业合作，提高向 JOTEC GmbH 采购术中支架覆膜的金额和比例；4) 随着业务规模不断扩大，条件成熟时，发行人也可考虑通过自建生产线的方式实现原材料自主生产。报告期内，发行人关联采购占营业成本的比例分别 25.77%、17.61%和 17.38%，呈逐年降低趋势。

## 2、制定并完善关联交易管理制度

发行人以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。对于不可避免的关联交易，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中对关联交易的审议、披露、回避制度等内容进行了规定，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易决策的合法合规和公平公正。

## 3、出具规范关联交易的承诺

为规范关联交易，发行人直接和间接控股股东香港心脉、维尔京心脉、微创医疗及其一致行动人微创投资，发行人持股 5%以上的股东上海联木、虹皓投资、上海阜釜，以及发行人全体董事、监事、高级管理人员出具《上海微创心脉医疗科技股份有限公司控股股东、持股 5%以上的主要股东、董事、监事、高级管理人员关于规范关联交易的承诺函》，主要内容如下：

“（1）本企业/本人将尽可能的规范本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业与发行人之间的关联交易。

（2）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护发行人及其他股东的利益。

（3）本企业/本人保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本企业/本人或本企业/本人控制的其他企业保证不利用本企业/本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移发行人的资金、资产及其他资源，或要求发行人违规提供担保。

（4）本承诺自本企业盖章/本人签字之日即行生效并不可撤销，并在发行人存续且本企业/本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为发行人关联人期间内有效。”

### （二）发行人自制相关原材料的具体进展情况

发行人目前不会选择自主生产覆膜、管材等原材料，主要原因包括以下三点：

（1）原材料供应市场较为稳定，且原材料成本在发行人主营业务成本中占比较低，发行人能够通过开发足够数量的供应商和提前备货的方式来保证原材料的稳定供给。报告期内，发行人不存在由于原材料供给不足导致生产研发受到影响的情形；

(2) 发行人主营业务仍处于高速发展期，发行人目前的重点工作是聚焦于主营业务，通过不断的研发创新，研发更多原创性、有市场竞争力的产品，并通过工艺优化，提高产品的生产质量与效率，进而维持自身的竞争优势，目前阶段涉足原材料生产业务会导致资源分散，可能会对主营业务造成一定程度的负面影响；

(3) 自制原材料在发行人当前的生产规模下难以实现规模经济，对外采购原材料是更符合成本效益原则的决策。

随着发行人业务规模的进一步扩大，当自制原材料能够实现规模经济时，发行人可以选择自建原材料生产线。由于发行人拥有多年介入医疗器械产品研发和生产经验，充分了解覆膜、管材等原材料的技术特性，经发行人管理层审慎评估，在投入了相关固定资产和人力资源后，自制原材料不存在实质性障碍。

#### 四、关于对关联方不存在采购依赖的分析

报告期内，发行人向上海微创、脉通医疗和 MPI 的采购原材料关联交易金额占关联方销售收入的比例情况如下：

单位：万元

关联方名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	关联采购金额	关联采购金额占关联方营业收入的比例	关联采购金额	关联采购金额占关联方营业收入的比例	关联采购金额	关联采购金额占关联方营业收入的比例
上海微创	83.13	<0.1%	515.87	<0.5%	735.99	< 1%
脉通医疗	631.47	11.84%	89.98	22.15%	-	-
MPI	136.51	6.10%	42.02	3.16%	27.98	2.36%

注：关联采购金额占关联方销售收入的比例依据关联方提供的报告期各年度未经审计营业收入进行计算

上海微创、脉通医疗和 MPI 均为独立经营的公司，并非只为服务发行人而成立。

发行人所处行业原材料生产工艺成熟，供应商渠道相对稳定，规模较大，产品质量和供货稳定性均有一定保障。发行人已与境内外知名供应商形成了较为稳定的合作关系，供应商储备情况良好，不同的供应商均能根据订单具体要求如期提供符合发行人生产需求的原材料。报告期内发行人对上海微创、脉通医疗和 MPI 的关联采购金额占关联方营业收入的比例较低，且发行人通过持续的供应商开发等措施逐步提高向第三方供应商采购的金额和比例，综上所述，发行人对上海微创、脉通医疗和 MPI 不存在采购依赖。

## 五、上海微创将覆膜和编织外管业务逐渐转移至其附属企业脉通医疗对发行人的影响，以及脉通医疗报告期内受到行政处罚对发行人业务的影响

### 1、上海微创将覆膜和编织外管业务逐渐转移至其附属企业脉通医疗对发行人的影响

上海微创通过设立脉通医疗承接包括覆膜和编织外管及其他高值医疗耗材原材料业务，主要商业考量是组建独立运营的介入医疗器械原材料研发、生产和销售平台，增加介入医疗器械原材料的研发和生产投入，在与境外厂商竞争中提高竞争力和市场份额，实现产业化。

脉通医疗系上海微创全资控股子公司，其覆膜和编织外管业务相关的资产、人员、技术等均承接与上海微创，脉通医疗与发行人签署了采购框架协议，根据发行人需求提供定制化的覆膜和编织外管生产。因此，上述安排不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

### 2、脉通医疗报告期内受到行政处罚对发行人业务的影响

2018年3月8日，脉通医疗曾因未按规定备案剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售、购买活动受到嘉兴市南湖区公安分局的行政处罚，罚款金额为1,100元。该次行政处罚罚款金额较低，脉通医疗已根据行政处罚决定书的要求进行整改并交纳了罚款，未影响脉通医疗的生产经营，亦不会削弱脉通医疗向发行人供应原材料的能力。因此，脉通医疗受到行政处罚的事项不会对发行人业务造成重大不利影响。

## 会计师回复：

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对发行人在报告期内由于关联方交易导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 访谈发行人高级管理人员，对报告期内关联交易的实质和必要性进行了解；
- 检查关联交易涉及的采购合同，关注相关关联交易是否具有合理的商业实质；
- 获取并查阅《关联交易管理制度》，了解与发行人关联方交易相关的内部控制，并对关联交易的授权、审批等关键控制点执行了控制测试；
- 取得发行人提供的关联交易额和余额的明细，核对至账载金额；从关联交易明细抽样检查至采购订单、入库和发票等原始单据，检查交易的真实性和准确性；

- 向上海微创、脉通医疗和 MPI 寄发了询证函，对报告期关联方交易额和余额进行函证；
- 通过电话访谈 MPI 的管理层，实地走访上海微创和脉通医疗，查看其生产情况，并对其管理层进行访谈，了解报告期内各年关联方定价原则和合理性，关联方自身的毛利率水平，并以之印证其与发行人的交易情况和上述有关关联交易情况的披露；
- 就发行人上述有关关联交易的披露和说明中有关报告期各期关联交易的类别和金额与经本所审计的申报财务报表进行核对。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对于关联方交易的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定；根据我们执行的核查程序，关联方不存在替发行人承担成本、费用以及其他以明显缺乏合理商业目的和交易背景的关联交易向发行人输送利益的情形。

## 五、关于财务会计信息与管理层分析

### 问题 31

报告期内，发行人主营业务收入分别为 12,153.79 万元、16,123.42 万元及 22,931.44 万元。2017 年度较 2016 年度同比增长 32.66%。2018 年度较 2017 年度同比增长 42.22%。2016 年至 2018 年，发行人营业收入的复合增长率达到 35.80%。

请发行人充分披露：（1）结合不同产品分类，分析各年产品销售收入快速增长的原因，发行人是否境内外新增经营许可，是否开拓了新兴市场；（2）披露报告期内细分行业的整体增长率水平，请发行人结合产品优劣势、发展战略、客户开拓、相同和相似产品可比公司销售情况等，分析发行人与行业变动趋势的差异以及匹配性。

请发行人说明：（1）2018 年 Castor 分支型覆膜支架系统的具体销售情况，包括销售数量、销售价格、主要采购客户、最终销售，以及对 2018 年收入增长的贡献情况；（2）2017 年和 2018 年，CRONUS 术中支架系统的具体销售情况，包括销售数量、销售价格、主要采购客户、最终销售，以及对两年收入增长的贡献情况；（3）2018 年新增境外销售 398 万元，结合未来发展战略分析境外销售未来是否会进一步扩大，及具体的开发和销售计划，发行人是否具备境外市场开拓的能力和条件。

请保荐机构和申报会计师核查以上内容，重点关注收入确认时点准确性、确认金额真实性，各年销量和收入快速增长的原因，并就发行人收入的真实性、准确性发表明确意见。



## 发行人回复：

### 一、销售收入快速增长因素分析

#### (一) 按产品分类的收入增长情况

##### 1、主营业务收入变动分析

报告期内，公司按照产品类别划分的主营业务收入如下：

单位：万元

产品类型		2018年		2017年		2016年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
主动脉 支架类	Hercules LP 直管型	10,525.02	25.91%	8,359.10	47.09%	5,683.09
	Hercules 分叉型	3,777.94	37.66%	2,744.43	27.28%	2,156.20
	Castor 分支型	2,347.89	708.65%	290.35	-	-
	Aegis 分叉型	2,201.23	29.92%	1,694.34	3.43%	1,638.17
	小计	18,852.08	44.04%	13,088.22	38.10%	9,477.46
术中支 架类	Cronus 术中支架	3,824.90	30.18%	2,938.20	12.13%	2,620.32
其他产品		254.46	162.33%	97.00	73.21%	56.00
总计		22,931.44	42.22%	16,123.42	32.66%	12,153.79

2017年度，公司主营业务收入为16,123.42万元，较2016年度同比增长32.66%，主要系主动脉支架类产品销售收入较2016年度增加3,610.76万元。2018年度，公司主营业务收入为22,931.44万元，较2017年度同比增长42.22%，主要系主动脉支架类产品、术中支架类产品销售收入较2017年度分别增加5,763.86万元、886.70万元。

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为：（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领先企业，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，将当前胸主动脉覆膜支架的适应症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。

## 2、主营业务收入增长分产品分析

2017 年及 2018 年，公司各细分产品销售收入增长额及收入增长贡献率如下：

单位：万元

细分产品分类	2018 年		2017 年	
	收入增长额	收入增长贡献率	收入增长额	收入增长贡献率
Hercules LP 直管型	2,165.91	31.81%	2,676.01	67.41%
Hercules 分叉型	1,033.51	15.18%	588.24	14.82%
Castor 分支型	2,057.54	30.22%	290.35	7.31%
Aegis 分叉型	506.90	7.45%	56.16	1.41%
Cronus 术中支架	886.70	13.02%	317.88	8.01%
其他产品	157.46	2.31%	41.00	1.03%
<b>总计</b>	<b>6,808.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,969.64</b>	<b>100.00%</b>

### (1) Hercules Low Profile 直管型支架系统

Hercules Low Profile 直管型支架系统产品系公司主打产品，用于治疗胸主动脉疾病，凭借着更低的输送系统外鞘直径和优秀的产品表现，受到了用户的广泛好评，该产品的收入增长系公司收入的主要驱动因素。2017 年度，Hercules Low Profile 直管型支架系统产品实现收入 8,359.10 万元，较 2016 年增长 2,676.01 万元，占当年度收入增长额的比例达到 67.41%；2018 年，该产品实现收入 10,525.02 万元，较 2017 年增长 2,165.91 万元，占当年度收入增长额的比例为 31.81%。

### (2) Castor 分支型覆膜支架系统

Castor 分支型覆膜支架系统产品是公司 2017 年三季度末上市销售的新产品。新产品上市后，凭借着其领先的技术和全球首款获批上市的治疗主动脉弓部病变的分支型主动脉支架的产品地位，获得了市场广泛认可，具备强大的先发优势。于 2018 年，Castor 分支型覆膜支架系统共销售 480 个，销量较 2017 年增加 420 个，进入医院超过 120 家；实现收入达 2,347.89 万元，较 2017 年增加 2,057.54 万元，增长 708.65%，对收入增长贡献明显，占 2018 年收入增加额的 30.22%，仅次于 Hercules Low Profile 直管型支架系统产品。

### (3) Hercules 分叉型支架系统

Hercules 分叉型支架系统产品系公司上市时间较早的腹主动脉产品，系公司治疗腹主动脉疾病的主要产品。于 2017 年及 2018 年，Hercules 分叉型支架系统产品贡献收入 2,744.43 万元及 3,777.94 万元，分别较前一年度收入增加 588.24 万元及 1,033.51 万元，收入增长额逐年增加，分别占 2017 年及 2018 年收入增加额的 14.82%和 15.18%。

#### (4) Cronus 术中支架

Cronus 术中支架产品系是目前国内唯一获批上市的可在胸主动脉夹层外科开放手术中使用的术中支架系统，缩短了开放手术的时间并简化了手术过程，降低了开胸手术的风险。由于国内市场上，仅有公司的 Cronus 术中支架取得了产品注册证，系唯一在市场上销售的术中支架产品。于 2017 年及 2018 年，Cronus 术中支架产品贡献收入 2,938.20 万元及 3,824.90 万元，分别较前一年度收入增加 317.88 万元及 886.70 万元，分别占 2017 年及 2018 年收入增加额的 8.01%和 13.02%。

## (二) 新产品对收入增加的贡献情况

报告期内，公司新上市的新产品为 Castor 分支型覆膜支架系统，该产品于 2017 年 6 月份取得产品注册证，2017 年三季度末上市销售。新产品 Castor 分支型覆膜支架系统及其他产品的收入情况、收入增长情况以及收入贡献率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度
	收入金额	收入增长	贡献率	收入金额	收入增长	贡献率	收入金额
Castor 分支型覆膜支架	2,347.89	2,057.54	30.22%	290.35	290.35	7.31%	-
其他产品	20,583.55	4,750.48	69.78%	15,833.07	3,679.29	92.69%	12,153.79
<b>合计</b>	<b>22,931.44</b>	<b>6,808.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,123.42</b>	<b>3,969.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,153.79</b>

2017 年度，Castor 分支型覆膜支架及其他产品的对当年度收入增长的贡献率分别为 7.31%及 92.69%，主要系 Castor 分支型覆膜支架系 2017 年三季度末上市销售的新产品，因仅有 3 个月的销售时间，且产品需要进入医院或省级医疗器械挂网平台的产品采购目录，新产品对 2017 年度的收入增长的贡献率较低。

2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品及其他产品对当年收入增长的贡献率分别为 30.22%及 69.78%，新产品对收入增长贡献度较 2017 年度显著提升。凭借着技术创新和产品先发优势，获得了市场广泛认可，是 2018 年公司收入增长的重要推动力。2018 年公司共计销售 Castor 分支型覆膜支架系统 480 个，较 2017 年销售数量增加 420 个。2018 年共实现销售收入 2,347.89 万元，较 2017 年增加 2,057.54 万元，增长率达到 708.65%。

### （三）按区域分析对收入增加的贡献情况

报告期内，公司按照区域对经销商进行管理。公司将全国市场主要分为华东、华北、华南、西南、西北及东北六个区域进行管理，每个区域设有销售经理具体负责，各个国内经销商按照其主要授权医院地域归入相应区域管理；国外市场主要为南美洲，由公司国际业务部具体负责。

报告期内，公司产品销售收入按照区域划分的情况如下：

单位：万元

区域	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华北	6,598.72	28.78%	4,668.72	28.96%	3,620.69	29.79%
西南	5,613.30	24.48%	4,269.21	26.48%	3,047.96	25.08%
西北	4,036.50	17.60%	2,893.71	17.95%	2,062.24	16.97%
华东	2,857.17	12.46%	2,235.33	13.86%	2,165.96	17.82%
华南	2,478.70	10.81%	1,381.48	8.57%	1,014.74	8.35%
东北	949.03	4.14%	674.97	4.19%	242.20	1.99%
国外	398.02	1.74%	-	-	-	-
<b>总计</b>	<b>22,931.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,123.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,153.79</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，华北、西南、西北是公司产品的主要销售区域；2018 年度，公司拓展了国外市场，实现了 398.02 万元的销售收入。

报告期内，各区域的收入增长情况及收入增长贡献率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年			2017 年		
	收入增长额	收入增长率	收入增长贡献率	收入增长额	收入增长率	收入增长贡献率
华北	1,929.99	41.34%	28.35%	1,048.04	28.95%	26.40%
西南	1,344.09	31.48%	19.74%	1,221.25	40.07%	30.76%
西北	1,142.79	39.49%	16.79%	831.47	40.32%	20.95%
华东	621.84	27.82%	9.13%	69.37	3.20%	1.75%
华南	1,097.22	79.42%	16.12%	366.74	36.14%	9.24%
东北	274.06	40.60%	4.03%	432.77	178.68%	10.90%
国外	398.02	-	5.85%	-	-	-
<b>总计</b>	<b>6,808.02</b>	<b>42.22%</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,969.64</b>	<b>32.66%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，华北区域、西南区域及西北区域作为公司产品销售的主要区域，亦为对公司收入增长贡献较多的区域。2017 年及 2018 年，上述三个区域对收入增长合计贡献率分别为是 78.11%及 64.88%。2018 年度，公司加大了对华南区域的开发，该区域的销售收入增加 1,097.22 万元，较 2017 年度收入增长了 79.42%。

在国际市场方面，公司于 2018 年一季度开始开拓国际市场，进入了包括巴西、阿根廷等南美国家市场，于 2018 年共实现销售收入 398.02 万元，占 2018 年销售收入的增长贡献率为 5.85%。未来随着国际市场的不断开拓，公司预计国外收入规模将逐渐上升。

## 二、公司销售收入与行业变动趋势的差异及匹配性分析

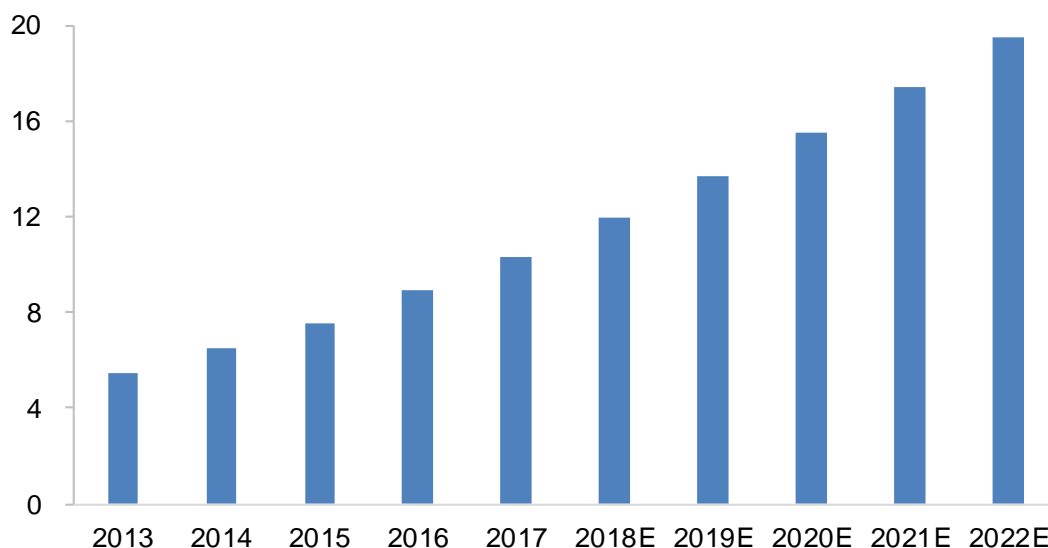
公司的主要产品为主动脉支架类产品，占收入比例较高；公司销售收入增长主要受主动脉介入医疗器械行业发展影响。报告期内，公司主动脉类产品的销售收入及销售量的增长情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入（万元）	18,852.08	44.04%	13,088.22	38.10%	9,477.46
销售量（个）	10,913	40.98%	7,741	38.26%	5,599

### （一）主动脉支架类产品收入增长与行业增长趋势的情况分析

近年来，受益于政策支持及我国人均医疗支出的提高，我国主动脉血管腔内介入医疗器械正处于高速增长阶段，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、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。

2013-2022 年我国主动脉介入医疗器械市场规模（单位：亿元）



数据来源：弗若斯特沙利文《主动脉及周围血管介入器械行业独立市场研究》

随着主动脉介入医疗器械市场规模的不断提升，公司的营业收入呈逐年增长趋势。报告期内，公司的主动脉支架类业务收入年均复合增长率达到 41.04%，而行业规模年均复合增长率达到 16.17%，公司的收入增长趋势与行业规模增长趋势保持一致，但公司的收入增速超过行业增速，原因主要具体如下：

1、公司产品处于行业领先地位，具有较强竞争优势。其中，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，在国内同类产品中输送鞘具有最低外径，可覆盖更多病例。

2、公司不断推出创新型产品。2017 年三季度末，公司的 Castor 分支型覆膜支架开始上市销售，是全球首款获批上市的分支型主动脉支架，获得了市场的广泛认可，为 2017 年和 2018 年销售收入带来增量。

3、公司不断增加销售网络布局。报告期内，公司经销商数量持续增加，终端医院和销售区域覆盖能力持续增强，具备较强的竞争力。同时，公司在诸多二、三线城市进行了营销渠道布局，扩大了国内市场规模。另外，2018年起，公司开始对海外销售，对国内市场形成有效补充。根据关于公司中长期战略规划，发行人未来积极开拓国外市场，尤其是新兴国家市场，以提升公司品牌核心竞争力和可持续发展能力，并最终实现成为主动脉及外周血管介入医疗器械领域全球领先的高科技公司这一愿景。

4、公司目前尚处于快速发展阶段，收入规模低于美敦力等竞争对手，基数低也导致了增长率相对高；随着医疗器械国产替代进口进程的加快，公司作为国产主动脉介入医疗器械领先企业，增长率保持在较高水平。

## （二）公司收入增长与先健科技对比情况

在公司的可比公司中，先健科技的部分覆膜支架同属于主动脉介入医疗器械细分行业，与公司产品的适应证一致，与公司的主动脉类支架产品系直接的竞争产品。根据先健科技披露的年度报告，其覆膜支架产品的收入、增长率及与公司的对比情况如下：

项目	2018年	2017年	2016至2018年 年均复合增长率
心脉医疗主动脉支架业务收入增长率	44.04%	38.10%	41.04%
先健科技覆膜支架业务收入增长率	41.50%	18.90%	29.71%

由上表可知，报告期内，公司主动脉支架类业务收入年均复合增长率为41.04%，高于先健科技覆膜支架业务的复合增长率。2017年及2018年，公司的主动脉支架类收入增长率分别为38.1%及44.04%，趋势与先健科技覆膜支架业务收入趋势一致，但增长率略高于先健科技，主要系销售策略、新产品的推出等原因导致。

## 三、2018年Castor分支型覆膜支架系统的具体销售情况

### （一）Castor分支型覆膜支架系统收入的具体情况

2017年及2018年，Castor分支型覆膜支架系统产品的具体销售情况如下：

项目	2018年度	2017年度	增长率
销售金额（万元）	2,347.89	290.35	708.65%
销售数量（个）	480	60	700.00%
平均销售单价（元/个）	48,914.38	48,391.32	1.08%

其中，2018年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品对主营业务收入增长的贡献程度如下：

单位：万元

项目	2018 年度
Castor 分支型覆膜支架收入增加金额	2,057.54
主营业务收入增长额	6,808.02
占比	30.22%

公司新产品 Castor 分支型覆膜支架于 2017 年三季度末上市销售，将产品的适应证由降主动脉拓展到主动脉弓部，凭借着技术创新和产品先发优势，获得了市场广泛认可。公司于 2018 年共销售 Castor 分支型覆膜支架系统 480 个，较 2017 年销售数量增加 420 个。2018 年共实现销售收入 2,347.89 万元，较 2017 年增加 2,057.54 万元，增长 708.65%，占 2018 年收入增长的 30.22%。

## （二）Castor 分支型覆膜支架系统的客户及最终销售情况

2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品的前五名采购客户及其最终销售情况如下：

经销商名称	经销商采购金额（万元）	采购数量（个）	平均销售价格（元/个）	2018 年度最终销售数量	最终销售数量占采购数量的比例
北京迈得诺医疗技术有限公司	365.46	75	48,728.31	79	105.33%
江西晨誉医疗器械有限公司	195.05	40	48,763.71	40	100.00%
郑州中峰医疗器械有限公司	189.94	39	48,702.56	39	100.00%
徐州守庚贸易商行	185.53	38	48,824.16	36	94.74%
济南诺森经贸有限公司	146.42	30	48,807.51	28	93.33%
<b>合计</b>	<b>1,082.40</b>	<b>222</b>	<b>48,756.76</b>	<b>222</b>	<b>-</b>

注：经销商在公司信息系统填报的最终销售情况可能因时间性差异导致与实际情况产生差异。

由上表可知，上述主要的客户于 2018 年共采购 222 个 Castor 分支型覆膜支架产品，占公司 2018 年 Castor 分支型覆膜支架销售额的 46.10%，集中度相对较高。2018 年度，Castor 分支型覆膜支架销售价格较为稳定，平均销售单价为 48,756.76 元/个，各经销商之间销售单价基本一致。

## 四、CRONUS 术中支架系统的具体销售情况

### （一）CRONUS 术中支架系统收入的具体情况



报告期内，CRONUS 术中支架系统产品的具体销售情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
销售金额 (万元)	3,824.90	30.18%	2,938.20	12.13%	2,620.32
销售数量 (个)	6,860	27.82%	5,367	12.89%	4,754
平均销售单价 (元/个)	5,575.65	1.85%	5,474.57	-0.68%	5,511.82

其中，2017 年及 2018 年，CRONUS 术中支架系统产品对主营业务收入增长的贡献程度如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
CRONUS 术中支架系统增加金额	886.70	317.88
全部产品收入增加金额	6,808.02	3,969.64
占比	13.02%	8.01%

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开放手术中使用的术中支架系统，缩短了开放手术的时间并简化了手术过程，手术量及市场需求的提升带动了术中支架产品收入的增长。

公司于 2017 年共销售 CRONUS 术中支架系统 5,367 个，较 2016 年销售数量增长 12.89%。2017 年共实现销售收入 2,938.20 万元，较 2016 年增加 317.88 万元，增长 12.13%，对 2017 年销售收入增长的贡献比率为 8.01%。

公司于 2018 年共销售 CRONUS 术中支架系统 6,860 个，较 2017 年销售数量增长 27.82%。2018 年共实现销售收入 3,824.90 万元，较 2017 年增加 886.70 万元，增长 30.18%，占 2018 年收入增长的 13.02%。

## (二) CRONUS 术中支架系统的客户及最终销售情况

2017 年及 2018 年，CRONUS 术中支架系统主要采购客户的情况具体如下：

2018 年度					
经销商名称	经销商采购金额 (万元)	采购数量 (个)	平均销售价格 (元/个)	2018 年度最终销售数量	最终销售数量占采购数量的比例
北京迈得诺医疗技术有限公司	652.12	1,208	5,398.33	1,154	95.53%
济南诺森经贸有限公司	289.73	523	5,539.85	505	96.56%

上海佑成医疗用品有限公司	274.12	495	5,537.71	487	98.38%
江西晨誉医疗器械有限公司	218.99	395	5,544.05	345	87.34%
郑州中峰医疗器械有限公司	216.67	391	5,541.45	356	91.05%
<b>小计</b>	1,651.63	3,012	5,483.50	2,847	94.52%
占 2018 年术中支架收入或数量的比例	43.18%	43.91%	-	-	-

#### 2017 年度

经销商名称	经销商采购金额 (万元)	采购数量 (个)	平均销售价格 (元/个)	2017 年度最终销售数量	最终销售数量占采购数量的比例
北京迈得诺医疗技术有限公司	488.57	918	5,322.10	995	108.39%
上海佑成医疗用品有限公司	256.64	466	5,507.23	483	103.65%
九州通医药集团股份有限公司	205.42	373	5,507.23	352	94.37%
郑州中峰医疗器械有限公司	185.04	336	5,507.23	297	88.39%
济南诺森经贸有限公司	181.74	330	5,507.23	332	100.61%
<b>小计</b>	1,317.41	2,423	5,437.10	2,459	101.49%
占 2017 年术中支架收入或数量的比例	44.84%	45.15%	-	-	-

由上表可知，上述主要的客户于 2017 年及 2018 年分别采购 1,317.41 万元及 1,651.63 万元 Cronus 术中支架产品，分别占公司 2017 年及 2018 年术中支架销售额的 44.84% 及 43.18%。2017 年及 2018 年，术中支架销售价格较为稳定。

## 五、境外市场开拓计划

根据关于公司中长期战略规划，发行人未来积极开拓国外市场，尤其是新兴市场，以提升公司品牌核心竞争力和可持续发展能力，并最终实现成为主动脉及外周血管介入医疗器械领域全球领先的高科技公司这一愿景。

目前发行人国外业务主要覆盖巴西、阿根廷等国家，销售规模较小。为增强公司产品在国外市场的竞争力，进一步提升境外销售规模，发行人拟定了如下开发和销售计划：

1、在客观评估和计算市场准入成本、市场投入预期以及销售预期的基础上，心脉医疗已于 2018 年下半年度分别针对一款主动脉产品和另一款在研外周产品启动 CE 注册项目，拟通过推动主要产品获取 CE 注册证，进入市场容量较大但准入门槛更高的国家和地区。

2、加强与境外主要终端医院和行业专家的学术交流，通过了解境外市场的具体需求来完善国际业务产品线布局。

3、加强对境外经销商的培训和管理工作，通过提供优质的产品和服务提升市场口碑。

发行人成立了专门的国际业务部，部门领导和核心成员均具有多年医疗器械国外销售经验。且发行人已经初步在巴西、阿根廷等国家组建了独立的经销商网络，报告期内公司国外经销商的数量逐渐增加，实现销售收入的国家亦逐渐增多，同时，公司正通过参加学术会议等方式积极了解及评估进入各新兴国家市场的可能性，发行人具备境外市场开拓的能力和条件。

### **会计师回复：**

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，以有效识别、评估和应对由于收入可能导致的重大错报风险。我们执行的主要审计和核查程序如下：

- 通过执行总体风险分析程序和观察程序、询问管理层、查阅销售流程图、销售计划、销售记录等，了解企业的基本销售情况、销售模式以及采用经销商销售模式的原因和必要性。对销售收入循环的主要业务活动流程和控制进行了解，并执行穿行测试，识别可能发生错报的环节及关键控制点，以评价控制设计和执行；
- 对比报告期内主要经销商客户名单，分析报告期经销商数量变动及总体分布情况；对主要经销商进行背景调查，从全国企业信用信息公示系统获取这些经销商的工商登记资料，并分析其是否合理；
- 报告期内各年度经销销售的主要经销商进行现场访谈。在对经销商进行现场访谈时，关注其办公环境、仓库情况、经营规模、库存情况，询问其与公司的主要交易条款（如货款结算方式、运输方式及是否有激励政策等）及其销售发行人产品的情况（如负责的销售区域、覆盖的医院、与终端医院的销售方式及与同行业其他品牌的市场竞争情况等），关注这些观察或询问到的信息与我们在审计中了解的情况在重大方面是否相符。询问经销商及经销商的股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、相关业务主要经办人员与发行人是否存在关联方关系；
- 获取报告期内主要经销商的销售合同，查阅有关客户收货以及与商品所有权有关的风险和报酬发生转移的关键条款（包括交货条款、退换货条款和收款条件），以检查发行人收入确认会计政策是否符合企业会计准则的规定；
- 对经销销售收入执行细节测试，包括：
  - 基于抽样基础，向发行人报告期内的经销商寄发询证函，函证报告期各

期的销售金额及报告期各期末应收账款余额，并对未回函的询证函，执行替代程序，核对至销售订单、销售出库单、第三方货运单据、销售发票及银行进账单等；

- 选取样本，检查经销销售收入相关的支持性文件，核对至相关的销售订单、经确认的出库单、第三方货运单据及销售发票等业务单据是否与账面记录一致；
- 选取样本，检查接近资产负债表日前后的特定交易记录，包括相关的销售订单、经确认的出库单及销售发票等支持性文件，以评价接近资产负债表日前后的收入是否记录于正确的会计期间；
- 检查资产负债表日后是否存在重大的销售退回；对于销售退回，选取样本，与相关支持性文件进行核对，以评价收入是否记录于恰当期间；
- 获取经销商汇总的终端销售情况统计表，查看终端销售分布；
- 选取样本，检查符合特定风险标准的与收入确认有关的会计分录，向管理层询问作出以上会计分录的原因并检查相关支持性文件。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人销售收入确认时点、确认金额及相关的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定；发行人已披露的报告期收入变动原因等信息，在重大方面，与我们所了解的情况一致。根据我们的核查程序，就财务报表整体公允反映而言，报告期内发行人的收入是真实、准确的。

## 问题 32

**2016 年至 2018 年，发行人主动脉支架类产品的毛利率分别为 77.62%、78.58% 及 79.26%，术中支架类产品的毛利率分别为 78.79%、80.50%及 82.00%，两种产品毛利率均稳中有升，主要原因是报告期平均单位成本持续下降。另，发行人毛利率大于可比公司平均水平。**

**请发行人说明：（1）主要产品成本波动以及变化的原因，成本同收入波动的匹配情况，分析主要影响的因素，是否与发行人业务和行业变化相匹配，各年占比和增长率是否存在异常，分析单位成本波动的原因以及合理性；（2）结合同行业上市公司相同和类似产品成本结构、单位成本情况，进一步分析披露发行人成本结构和波动合理性；（3）两种主要产品销量增长较大的区域和主要客户其销售价格的波动，及对毛利率的影响，分析大于可比公司平均水平的原因；（4）2018 年发行人 Castor 胸主动脉覆膜支架产品售价较高，拉动了单位售价，但是单位成本持续下降，结合该新产品的成本构成，分析单位成本较低的原因以及对主动脉支架类产品毛利率的影响；（5）术中支架产品平均单位成本因加工工序变化和规模效应逐年下降，说明具体变化的工序，量化对单位成本的影响。**

请保荐机构和申报会计师对以上情况进行核查，并重点核查成本的归集是否完整，成本在各期间之间的分配、在各业务或产品之间的分配是否准确，并发表意见。

**发行人回复：**

**一、成本波动的原因及合理性分析**

报告期内，公司主要产品成本波动的原因如下：

**(一) 主动脉支架类产品的成本波动分析**

**1、主动脉支架类产品的收入、成本匹配性分析**

报告期内，公司的主动脉支架类产品的收入、成本波动情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入（万元）	18,852.08	44.04%	13,088.22	38.10%	9,477.46
营业成本（万元）	3,909.01	39.41%	2,804.00	32.22%	2,120.73
成本占收入比例	20.74%	-0.69 个百分点	21.42%	-0.95 个百分点	22.38%

由上表可知，报告期内公司的主动脉支架类产品的营业收入及营业成本的变动趋势保持一致，成本占收入的比例保持稳定；2017 年度及 2018 年度，主动脉支架类产品的成本占收入的比例分别为 21.42%及 20.74%，较上一年度变动均小于 1 个百分点，主动脉支架类产品的成本同收入波动具备匹配性。

**2、主动脉支架类产品的单位成本构成及波动原因分析**

报告期内，公司的主动脉支架类产品的单位成本构成情况如下：

单位：元/个

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,439.98	40.20%	1,521.41	42.00%	1,509.37	39.85%
直接人工	680.65	19.00%	609.21	16.82%	635.7	16.78%
制造费用	1,461.35	40.80%	1,491.65	41.18%	1,642.63	43.37%
<b>合计</b>	<b>3,581.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,622.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,787.69</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，直接材料和制造费用是公司主动脉支架类产品的主要构成，主动脉支架类产品单位成本的料工费占比基本保持稳定。报告期内，主动脉支架类产品的单位成本具体的变动情况如下：

单位：元/个

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	1,439.98	-5.35%	1,521.41	0.80%	1,509.37
直接人工	680.65	11.73%	609.21	-4.17%	635.7
制造费用	1,461.35	-2.03%	1,491.65	-9.19%	1,642.63
<b>合计</b>	<b>3,581.97</b>	<b>-1.11%</b>	<b>3,622.28</b>	<b>-4.37%</b>	<b>3,787.69</b>

2017 年度，主动脉支架类产品的单位成本为 3,622.28 元/个，较 2016 年度下降了 4.37%。其中：（1）单位直接材料基本稳定；（2）单位直接人工下降约 4.17%，主要由于产品销量上升 38.26%，高于直接人工成本上升幅度；（3）单位制造费用下降 9.19%，主要系公司的主动脉类产品产销量提升带来的规模效应导致了公司的制造费用下降。

2018 年度，主动脉支架类产品的单位成本为 3,581.97 元/个，较 2017 年度下降了 1.11%。其中：（1）单位直接材料下降约 5.35%，主要由于更换供应商使得部分产品所需要的覆膜材料成本下降及 Castor 分支型覆膜支架产品的生产工艺的熟练度提升，提高了产品的良品率综合导致；（2）单位直接人工上升约 11.73%，主要由于 Castor 支架产品占主动脉支架类产品的销售收入的比重从 2017 年的 2.22% 上升至 12.45%，而 Castor 支架产品需耗费的直接人工较多，从而提高了整体主动脉支架类产品单位直接人工的升高；（3）单位制造费用下降约 2.03%，主要由于产量提升带来的规模效应所致。

## （二）术中支架类产品的成本波动分析

### 1、术中支架类产品的收入、成本匹配性分析

报告期内，公司的术中支架类产品的收入、成本波动情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入（万元）	3,824.90	30.18%	2,938.20	12.13%	2,620.32
营业成本（万元）	688.49	20.18%	572.88	3.06%	555.88
成本占收入比例	18.00%	-1.50%	19.50%	-1.72%	21.21%

由上表可知，报告期内，公司的术中支架类产品的营业收入及营业成本的变动趋势保持一致；术中支架类产品营业成本同营业收入占比从 2016 年度的 21.21% 逐年下降至 2017 年度的 19.50% 和 2018 年度的 18.00%，占比基本保持稳定，术中支架类产品的成本同收入波动具备匹配性。

## 2、术中支架类产品的单位成本构成及波动原因分析

报告期内，公司的术中支架类产品的单位成本构成情况如下：

单位：元/个

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	558.97	55.69%	603.68	56.56%	616.05	52.69%
直接人工	132.71	13.22%	138.72	13.00%	167.45	14.32%
制造费用	311.95	31.08%	325.01	30.45%	385.79	32.99%
合计	1,003.63	100.00%	1,067.41	100.00%	1,169.28	100.00%

由上表可知，直接材料和制造费用是公司术中支架类产品的主要构成，术中支架类产品单位成本的料工费占比基本保持稳定。报告期内，术中支架类产品的单位成本具体的变动情况如下：

单位：元/个

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	558.97	-7.41%	603.68	-2.01%	616.05
直接人工	132.71	-4.33%	138.72	-17.16%	167.45
制造费用	311.95	-4.02%	325.01	-15.75%	385.79
合计	1,003.63	-5.98%	1,067.41	-8.71%	1,169.28

2017 年度，术中支架类产品的单位成本为 1,067.41 元/个，较 2016 年度下降了 8.71%。其中：（1）单位直接材料基本稳定；（2）单位直接人工下降约 17.16%，主要由于工艺优化，生产所耗工时下降；同时，因产销量提升，公司加强了生产管理，提升了生产工人的有效工时，降低了每工时的费率；（3）单位制造费用下降 15.75%，主要系公司的术中支架类产品的销售量提升 12.89%，相关产品产量提升带来的规模效应导致了公司的制造费用下降。

2018 年度，术中支架类产品的单位成本为 1,003.63 元/个，较 2017 年度下降了 5.98%。其中：（1）单位直接材料下降约 7.41%，主要由于更换部分供应商导致原材

料成本下降；（2）单位直接人工下降 4.33%，主要系产销量增加，生产效率提升导致；（3）单位制造费用下降约 4.02%，主要由于产量提升带来的规模效应所致。

术中支架单位成本变动分析具体请详见本题回复“五、术中支架产品的单位成本下降原因及工序变动对成本的影响”。

## 二、可比上市公司成本构成对比分析

鉴于先健科技覆膜支架类产品系与公司直接竞争的产品，对公司与先健科技的成本构成进行对比分析如下：

项目	公司			先健科技（注）
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
直接材料	43.52%	44.87%	42.69%	55%
制造费用	38.71%	39.09%	41.11%	30%
直接人工	17.77%	16.04%	16.20%	15%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：先健科技相关信息摘自其招股说明书中 2010 年度的相关信息。先健科技上市后披露的年报中未披露成本构成信息。

先健科技的主要产品包括封堵器、腔静脉滤器和覆膜支架等，其中覆膜支架与发行人的主要产品有较强可比性。由于不同类别产品的所需的材料、工艺及各公司对部分材料采用自行加工或委托加工的策略有所不同，因此成本构成的比例有一定差别。整体来看，公司的直接材料及制造费用系公司产品成本的主要构成，与可比公司不存在重大差异，具备合理性。

## 三、区域及客户对公司毛利率影响分析

### （一）主要区域对公司毛利率的影响

公司将全国市场主要分为华东、华北、华南、西南、西北及东北六个区域进行管理，报告期内，华北和西南区域主动脉支架类产品及术中支架类产品销售量增长较大。

#### 1、对主动脉支架类产品毛利率的影响

报告期内，公司华北及西南区域的主动脉类产品及术中支架类产品的平均销售单价、平均单位成本及毛利率信息汇总如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------



	金额	变动	金额	变动	金额
华北					
销售金额 (万元)	5,371.47	1,645.19	3,726.28	1,016.74	2,709.54
平均销售单价 (元/个)	17,117.49	716.61	16,400.87	-273.22	16,674.09
平均单位成本 (元/个)	3,613.24	21.97	3,591.26	-257.81	3,849.07
毛利率	78.89%	0.79%	78.10%	1.19%	76.92%
西南					
销售金额 (万元)	4,898.34	1,177.80	3,720.54	1,127.39	2,593.15
平均销售单价 (元/个)	15,307.33	-279.35	15,586.67	-856.90	16,443.57
平均单位成本 (元/个)	3,325.88	-226.03	3,551.91	-139.06	3,690.97
毛利率	78.27%	1.06%	77.21%	-0.34%	77.55%

由上表可知，主动脉支架类产品销售收入占比较大，且销售增长较大的华北和西南区域的毛利率及变动与公司整体主动脉支架类产品的毛利率水平基本一致。上述区域的平均销售单价及平均单位成本不同主要由于各区域销售的产品构成不同导致。由上述分析可知，公司主动脉支架类产品毛利率受区域影响程度较小。

## 2、对术中支架产品毛利率的影响

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
华北					
销售金额 (万元)	1,132.88	221.91	910.97	22.27	888.71
平均销售单价 (元/个)	5,457.04	50.67	5,406.37	-110.12	5,516.49
平均单位成本 (元/个)	1,000.79	-63.67	1,064.46	-97.43	1,161.89
毛利率	81.66%	1.35%	80.31%	1.37%	78.94%
西南					
销售金额 (万元)	674.98	161.15	513.82	76.24	437.59
平均销售单价 (元/个)	5,537.15	29.92	5,507.23	2.98	5,504.25
平均单位成本 (元/个)	1,000.95	-81.13	1,082.09	-121.70	1,203.79
毛利率	81.92%	1.57%	80.35%	2.22%	78.13%

由上表可知，术中支架类产品销售收入占比较大，且销售增长较大的华北和西南区域的毛利率及变动与公司整体术中支架类产品的毛利率水平基本一致，公司术中支架类产品毛利率受区域影响程度较小。

## **(二) 主要客户对公司毛利率的影响**

## 1、主要客户对主动脉支架类产品毛利率影响分析

报告期内，公司向主要客户销售主动脉支架类产品的平均销售单价、平均单位成本及毛利率情况如下：

主动脉支架类产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
北京迈得诺医疗技术有限公司					
销售金额 (万元)	2,311.49	755.09	1,556.40	261.44	1,294.95
平均销售单价 (元/个)	18,977.73	1,431.00	17,546.73	751.00	16,795.73
平均单位成本 (元/个)	3,846.98	95.96	3,751.03	-127.30	3,878.32
毛利率	79.73%	1.11%	78.62%	1.71%	76.91%
大悟嘉盛医疗器械营销中心					
销售金额 (万元)	1,021.77	371.39	650.38	266.58	383.79
平均销售单价 (元/个)	11,610.98	-777.14	12,388.12	-2,487.60	14,875.72
平均单位成本 (元/个)	3,260.25	-350.06	3,610.31	-373.03	3,983.34
毛利率	71.92%	1.06%	70.86%	-2.37%	73.22%
江西晨誉医疗器械有限公司					
销售金额 (万元)	1,375.56	499.85	875.71	213.87	661.84
平均销售单价 (元/个)	18,689.62	1,585.95	17,103.67	474.51	16,629.16
平均单位成本 (元/个)	3,716.12	79.33	3,636.79	53.83	3,582.96
毛利率	80.12%	1.38%	78.74%	0.28%	78.45%
青岛大翔医疗设备有限公司					
销售金额 (万元)	1,153.76	525.52	628.24	536.66	91.58
平均销售单价 (元/个)	13,541.80	-1,034.58	14,576.38	-687.00	15,263.38
平均单位成本 (元/个)	3,218.43	-107.91	3,326.34	-472.00	3,798.34
毛利率	76.23%	-0.95%	77.18%	2.07%	75.11%
上海佑成医疗用品有限公司					
销售金额 (万元)	849.98	51.85	798.13	-280.00	1,078.13
平均销售单价 (元/个)	15,567.41	-491.61	16,059.02	-177.93	16,236.96
平均单位成本 (元/个)	3,212.24	-410.37	3,622.61	-198.61	3,821.22
毛利率	79.37%	1.92%	77.44%	0.98%	76.47%

因向各经销商销售的产品结构存在差异，因此报告期内不同经销商的平均销售单价金额波动存在变化。报告期内向主要客户销售主动脉支架类产品的毛利率变动约在 2 个百分点左右，变动率较小，不存在单一主要客户毛利率显著高于其他主要客户的情形。

## 2、主要客户对术中支架类产品毛利率影响分析

报告期内，公司向主要客户销售术中支架类产品的平均销售单价、平均单位成本及毛利率情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
北京迈得诺医疗技术有限公司					
销售金额 (万元)	652.12	163.55	488.57	27.83	460.73
平均销售单价 (元/个)	5,398.33	76.23	5,322.10	-189.08	5,511.18
平均单位成本 (元/个)	992.19	-44.97	1,037.16	-122.85	1,160.01
毛利率	81.62%	1.11%	80.51%	1.56%	78.95%
大悟嘉盛医疗器械营销中心					
销售金额 (万元)	21.08	-4.80	25.88	12.11	13.78
平均销售单价 (元/个)	5,548.15	40.92	5,507.23	-3.96	5,511.18
平均单位成本 (元/个)	1,099.87	-53.55	1,153.42	-60.31	1,213.74
毛利率	80.18%	1.12%	79.06%	1.08%	77.98%
江西晨誉医疗器械有限公司					
销售金额 (万元)	218.99	98.38	120.61	25.82	94.79
平均销售单价 (元/个)	5,544.05	36.83	5,507.23	-3.96	5,511.18
平均单位成本 (元/个)	1,005.55	-64.14	1,069.69	-119.18	1,188.86
毛利率	81.86%	1.29%	80.58%	2.15%	78.43%
青岛大翔医疗设备有限公司					
销售金额 (万元)	97.53	33.09	64.43	59.47	4.96
平均销售单价 (元/个)	5,541.39	34.17	5,507.23	-3.95	5,511.18
平均单位成本 (元/个)	1,016.35	-22.29	1,038.64	-159.00	1,197.64
毛利率	81.66%	0.52%	81.14%	2.87%	78.27%
上海佑成医疗用品有限公司					
销售金额 (万元)	274.12	17.48	256.64	-71.83	328.47
平均销售单价 (元/个)	5,537.71	30.48	5,507.23	-3.96	5,511.18

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
平均单位成本 (元/个)	978.88	-73.48	1,052.36	-76.83	1,129.18
毛利率	82.32%	1.43%	80.89%	1.38%	79.51%

报告期内相同年度，主要客户的术中支架类产品的平均销售单价和平均单位成本均无重大差异。报告期内，主要客户的平均销售单价基本保持稳定，故销售单价变动对毛利率影响较小。毛利率的提升主要系随着销量的增加，术中支架产品的平均单位成本的下降。

### (三) 可比公司分析

公司的可比上市公司的业务均涉及多个业务板块，例如先健科技除覆膜支架业务外还有结构性心脏病业务；乐普医疗除冠脉支架系统业务外，还有药品制剂业务；大博医疗主要销售骨科医疗器械；凯利泰除心血管类医疗器械产品业务还有骨科医疗器械业务。

鉴于医疗器械与药品制剂、不同医疗器械之间的毛利率可能有较大差异。因此，根据各可比公司年报披露信息，选取了可比公司中与公司较有可比性的业务进行进一步的分析比较，其中先健科技选取其覆膜支架类业务，乐普医疗选取其冠脉支架系统业务，凯利泰选取其心血管类医疗器械产品业务，具体如下：

证券代码	公司名称	2018 年度 (%)	2017 年度 (%)	2016 年度 (%)
1302.HK	先健科技	81.86	81.82	80.99
300003.SZ	乐普医疗	79.28	79.60	77.52
300326.SZ	凯利泰	不适用	80.58	86.02
	算术平均	80.57	80.67	81.51
	心脉医疗	79.21	78.69	77.66

注：凯利泰于 2018 年剥离了其心血管类医疗器械产品业务，故 2018 年未将心血管类医疗器械产品业务作为单独的分部进行披露

由上表可知，可比公司可比业务的平均毛利率与公司基本一致，无重大差异。公司的毛利率处于正常水平。

### 四、Castor 分支型覆膜支架产品对毛利率的影响

2017 年及 2018 年，公司的 Castor 分支型覆膜支架系统产品的销售金额、销售数量、平均销售单价、平均销售成本等具体情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	变动
销售金额 (万元)	2,347.89	290.35	708.64%
占主动脉支架类产品销售金额比例	12.45%	2.22%	460.81%
销售数量 (个)	480	60	700.00%
平均销售单价 (元/个)	48,914	48,391	1.08%
平均单位成本 (元/个)	12,910	15,673	-17.63%
Castor 产品毛利率	73.61%	67.61%	6 个百分点
主动脉支架类产品平均毛利率	79.26%	78.58%	0.68 个百分点

Castor 分支型覆膜支架系统产品于 2017 年 6 月取得产品注册证，并于 2017 年三季度末实现销售。Castor 分支型覆膜支架系统产品 2018 年和 2017 年的毛利率分别为 73.61%和 67.61%，低于主动脉支架产品的平均毛利率。从销售价格来看，Castor 分支型覆膜支架系统产品的销售单价在 4.8 万元左右，远高于主动脉支架类产品的平均销售单价；Castor 分支型覆膜支架系统产品平均销售单价保持稳定，未发生重大变化。2018 年，Castor 分支型覆膜支架系统产品的毛利率提高主要系该产品的单位成本的下降导致。

2017 年及 2018 年，Castor 分支型覆膜支架系统产品的单位成本构成如下：

单位：元/个

项目	2018 年度		2017 年度		2018 年较 2017 年 金额变动率
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	2,093.30	16.21%	2,714.88	17.32%	-22.90%
直接人工	2,162.94	16.75%	2,114.64	13.49%	2.28%
制造费用	8,654.56	67.03%	10,843.35	69.19%	-20.19%
合计	12,910.80	100.00%	15,672.88	100.00%	-17.62%

2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品单位成本为 12,910.80 元/个，较 2017 年度下降了 17.62%，主要系：1、随着工艺的熟练度提升，Castor 分支型覆膜支架系统产品生产的良品率也较 2017 年提高，单位直接材料成本下降幅度较大；2、2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品的销售量较去年增加 700%，生产 Castor 分支型覆膜支架系统产品的规模效应导致了其制造费用的显著下降。

2017 年及 2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品及其他产品的主营业务收入占比及毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------

	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
Castor 产品	2,347.89	12.45%	73.61%	290.35	2.22%	67.61%
其他主动脉 支架类产品	16,504.19	87.55%	80.07%	12,797.88	97.78%	78.82%
主动脉支架 类产品合计	18,852.08	100.00%	79.26%	13,088.22	100.00%	78.58%

2017 年度及 2018 年度，Castor 分支型覆膜支架系统产品的毛利率分别为 67.61%及 73.61%，低于主动脉支架类产品的平均毛利率；因 Castor 产品对主营业务毛利率影响仅为-0.81 个百分点及-0.25 个百分点，主要系 Castor 产品的销售收入仅占主营业务收入比例相对较低，对公司整体毛利率影响程度较低。

## 五、术中支架产品单位成本下降原因及工艺优化对成本影响

### （一）术中支架单位成本构成分析

术中支架类产品平均单位成本按直接材料、直接人工及制造费用组成进行分析如下：

单位：元/个

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	558.97	-7.41%	603.68	-2.01%	616.05
直接人工	132.71	-4.33%	138.72	-17.16%	167.45
制造费用	311.95	-4.02%	325.01	-15.75%	385.79
合计	1,003.63	-5.98%	1,067.41	-8.71%	1,169.28

#### 1、单位直接材料变动分析

2017 年度及 2018 年度，术中支架产品的单位直接材料成本分别下降 2.01%及 7.41%，主要系 2017 年下半年开始，公司更换了术中支架产品的覆膜供应商，使得公司的术中支架产品的材料成本下降。

#### 2、单位直接人工变动分析

2017 年度及 2018 年度，公司的术中支架产品的单位直接人工较上年度分别下降 17.16%及 7.32%，主要系：（1）因产销量提升且公司加强了生产管理，提升了生产工人的有效工时，降低了每工时的费率；（2）公司于 2017 年下半年进行了工艺优化使得平均单位工时分别下降 7.32%及 2.04%。

### 3、单位制造费用变动分析

2017 年及 2018 年，公司术中支架类产品的单位制造费用较上一年度分别下降 15.75%及 4.02%。公司根据产品的生产工时分摊变动制造费用，单位制造费用下降一方面是由于公司持续改进其生产工艺导致单位生产工时降低，相应降低了分摊至单位成本中的变动制造费用，另一方面是由于公司术中支架产品产量持续上升，由此产生规模效应降低了单位固定制造费用。

### （二）工艺优化产生的影响

公司的术中支架生产过程主要包括焊接成型、裸支架捆扎、支架覆膜成型、组装、灭菌等工序。2017 年下半年，公司主要对捆绑、覆膜等环节进行了工艺优化，使得公司术中支架 2017 年及 2018 年的年度平均单位工时分别下降 7.32%及 2.04%。

### 会计师回复：

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于成本归集及结转导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 访谈发行人的高级管理人员，查阅发行人产品成本核算、归集、结转的内部控制制度，了解相关的内部控制流程；
- 利用信息风险管理专家的工作，对发行人产品成本归集、结转中依赖信息系统的应用控制的有效性执行了测试，主要包括成本分摊、成本归集、原材料领用权限控制及存货成本计算等；
- 基于审计抽样，对报告期内的物料采购及制造费用执行了细节测试；
- 分析主要产品在报告期内毛利率变动的合理性；
- 检查资产负债表日后的会计凭证和发票等交易单据，关注营业成本未计入准确的会计期间的情形；
- 复核成本倒轧表，了解成本构成，并分析其合理性。

经核查，我们认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人于报告期对于营业成本的归集、期间分配以及在相关业务或产品之间的分配相关的会计处理在所有重大方



面符合企业会计准则的规定；发行人已披露报告期主要产品毛利率及成本变动的原因，在重大方面，与我们所了解的情况一致。

### 问题 33

2016 年、2017 年及 2018 年，发行人销售费用金额分别为 2,296.15 万元、2,596.59 万元及 4,020.17 万元，分别占营业收入比例为 18.32%、15.72% 及 17.39%。2018 年，发行人销售费用较 2017 年增加 1,423.59 万元。

请发行人补充披露：（1）发行人组织学术推广费、讨论会和行业展会的具体情况，包括举办时间、地点、次数、参会人数、协办单位等，并说明是否存在委托第三方会务代理机构提供服务的情况，学术推广的提供方及其资质情况、市场服务的具体对象情况、学术推广费的支付对象，分析并披露报告期内各期市场学术推广费用与营业收入的匹配情况；（2）补充披露报告期是否存在经销商代垫报销款情形，是否存在向参会人员直接给付现金或报销的行为，是否制定关于商业贿赂方面的内部制度及执行情况；（3）“以权益结算的股份支付费用”的具体用途、产生原因、计算方式以及会计处理情况。

请发行人说明：（1）2018 年增加的销售人员数量以及平均薪酬，晋升的人员数量以及平均上涨金额，分析薪酬增长的原因及合理性；（2）国际市场的开拓采用的主要方法，销售费用支付的对象、用途及金额。

请保荐机构和申报会计师核查以上情况，分析发行人是否存在导致重大违法违规的风险，销售费用归集核算是否准确、完整。

### 发行人回复：

#### 一、学术推广、讨论会和行业展会的具体情况

##### （一）发行人参与行业学术会议的基本情况

发行人主要通过参与大型行业学术会议对公司的产品进行推广和宣传。报告期内，公司参与的主要大型行业学术会议基本情况如下：

序号	会议名称	举办时间	举办地点	邀请参会人数	主办单位	协办单位
2018 年						
1	第 11 届中国血管	2018 年 12 月 27	上海	85	中国人民解放军总医	无

序号	会议名称	举办时间	举办地点	邀请参会人数	主办单位	协办单位
	论坛 (CEC2018)	日-2018年12月30日			院、复旦大学附属中山医院、首都医科大学附属北京安贞医院等	
2	第22届国际腔内血管学大会 (2018长海会)	2018年10月25日-2018年10月28日	上海	80	中国医师协会腔内血管学专业委员会、第二军医大学附属长海医院血管外科	无
3	第12届中国南方血管大会 (SEC2018)	2018年7月12日-2018年7月15日	广州	72	中山大学血管外科研究中心、广东省医学会血管外科分会、广东省健康管理学会等	广州市坤博会议服务有限公司
4	第7届盘古大血管疾病论坛	2018年4月12日-2018年4月15日	福州	90	中国生物医药技术协会心血管技术与工程分会、中国医师协会心血管外科分会大血管专业委员会	无
5	第14届全国血管外科学术会议 (CVS)	2018年8月10日-2018年8月12日	沈阳	60	中华医学会外科学分会、中华医学会外科学分会血管外科学组	中华医学杂志、中华外科杂志

2017年

1	第10届中国血管论坛 (CEC2017)	2017年11月2日-2017年11月5日	北京	80	中国人民解放军总医院、复旦大学附属中山医院、首都医科大学附属北京安贞医院等	无
2	第21届国际腔内血管学大会 (2017长海会)	2017年10月12日-2017年10月15日	上海	70	中华医学会外科血管外科分会	无
3	第11届中国南方血管大会 (SEC2017)	2017年7月6日-2017年7月9日	杭州	70	中山大学血管外科研究中心、广东省医学会血管外科分会、广东省健康管理学会等	无
4	第8届阜外主动脉病变治疗研讨会	2017年1月13日-2017年1月15日	北京	50	中国医学科学院、北京协和医学院、国家心血管病中心、阜外医院等	无
5	北京大学血管论坛	2017年8月17日-2017年8月20日	北京	20	北京大学人民医院、卫计委中日医院、中国医药教育协会等	北京大学学报(医学版)、中国医学影像技术杂志等

2016年

序号	会议名称	举办时间	举办地点	邀请参会人数	主办单位	协办单位
1	第9届中国血管论坛 (CEC2016)	2016年11月3日-2016年11月5日	北京	80	海峡两岸医药卫生交流协会血管外科专委会	无
2	第20届国际腔内血管学大会 (2016长海会)	2016年10月13日-2016年10月15日	上海	70	中国医师协会腔内血管学专业委员会、第二军医大学附属长海医院血管外科	无
3	第10届中国南方血管大会 (SEC2016)	2016年7月7日-2016年7月10日	福州	60	中山大学血管外科研究中心、福建省医学会外科分会血管外科学组等	无
4	北京大学血管论坛	2016年8月18日-2016年8月21日	北京	20	北京大学第一医院、北京大学人民医院	北京大学学报、中国医学影像技术杂志等
5	中国血管和腔内血管外科论坛 (VEC2016)	2016年5月12日-2016年5月15日	北京	50	北京医疗保健国际交流促进会血管外科分会、北京医师协会血管外科专科医师分会、北京协和医院血管外科	中国医师协会腔内血管学专业委员会、《血管与腔内血管外科杂志》编辑部等

## (二) 发行人学术推广费用与营业收入的匹配情况

报告期内，公司会务费与营业收入的匹配情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年
会务费(万元)	645.34	431.41	403.83
营业收入(万元)	23,112.75	16,513.48	12,532.67
会务费占营业收入比例	2.79%	2.61%	3.22%

由上表可知，报告期内公司会务费金额有所增加，主要原因系公司不断加强产品的学术推广导致费用上升，但由于营业收入增长较快，会务费占营业收入比例呈下降趋势。

## 二、商业贿赂方面的内部制度及执行情况

### (一) 学术培训费支付情况

为推进行业技术进步和学术交流，公司存在邀请部分行业专家在相关会议上开展学术交流和培训的情况。此种情况下，相关专家行程由公司安排，差旅费由公司直接支付给差旅服务提供方，不存在向参会人员报销的情况；同时公司与行业专家签订学术培训合同，对双方权利义务进行明确约定并履行公司内部审批流程，支付专家学术培训费，并代扣代缴个人所得税。报告期内，公司不存在经销商代垫报销款的情形。

报告期各年度，公司根据合同约定向行业专家支付学术培训费总金额分别为14.44万元、23.12万元、16.49万元，且已履行代扣代缴个人所得税义务。除上述情形外，公司不存在向参会人员直接给付现金或报销的情况。

## **（二）商业贿赂方面的内部制度及执行情况**

公司历来注重业务运营的合规管控，降低或避免潜在合规风险。针对经销商管理事项，公司已经制定《经销商管理政策》，对经销商尽职调查、合同签订、合作关系变更与终止以及合规培训等事项作出了明确的规定。此外，公司会借助每年召开经销商大会的契机，由法务部对参会经销商及其代表集中进行反商业贿赂的合规培训，提高经销商的合规意识。针对销售费用的管控，公司已经制定《财务付款及费用报销管理制度》、招待费用报销标准等制度，明确要求商务招待不得作为一种利益交换，以获得或保持业务或得到不正当的优势。

公司严格按照法律法规以及公司有关内部制度开展业务，报告期内，公司商业信用良好，根据发行人及其子公司所属市场监督管理部门出具的合规证明，发行人及其子公司报告期内不存在因违反工商行政管理法律法规的违法行为而受到工商机关行政处罚的记录。

## **三、“以权益结算的股份支付费用”的具体用途、产生原因、计算方式以及会计处理情况**

### **（一）以权益结算的股份支付种类及产生原因**

公司有两类以权益结算的股份支付，包括：（1）公司的控股股东微创医疗授予公司员工的微创医疗的期权；（2）公司员工通过虹皓投资购买发行人权益或虹皓投资权益变动涉及的股份支付。

上述以权益结算的股份支付安排均按照《企业会计准则第11号——股份支付》的规定进行处理。公司根据员工所处的职能部门，将相关股份支付费用分别确认在对应的期间费用内。报告期内上述以权益结算股份支付安排对财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
微创医疗授予本公司员工的期权	30.37	3.11	64.45
虹皓投资权益变动涉及的股份支付	118.69	122.16	76.46
合计	149.06	125.27	140.90
其中：计入销售费用中金额	74.29	73.41	69.40

## (二) 控股股东微创医疗授予公司员工的期权涉及的股份支付

### 1、微创医疗授予本公司员工期权的基本情况

公司控股股东微创医疗自 2007 年至 2015 年间曾分批次授予公司研发及销售人员微创医疗的期权。被授予的每份期权持有人在达到约定的服务期限条件后，可按照约定的行权价在约定的期权有效期内认购微创医疗一股普通股。

微创医疗为了保持核心员工的稳定性，并充分调动员工的积极性，分多次向包括发行人员工在内的员工授予期权。

报告期内，对发行人产生影响的微创医疗授予的相关期权情况如下：

项目	批次 1	批次 2	批次 3	批次 4
授予日	2011年1月11日	2012年8月28日	2012年12月10日	2015年1月20日
授予发行人员工份数(万份)	75	80	40	175
服务期限	服务期限共6年，12.5万份可于授予日起1年内行权，往后每年行权12.5万份	服务期限共7年，于服务期限届满时行权	服务期限共7年，于服务期限届满时行权	服务期限共5年，35万份可于授予日起1年内行权，往后每年行权35万份
行权价(港币/份)	4.47	3.35	4.60	3.21
行权价(授予日人民币等值/份)	3.64	2.74	3.73	2.54
授予日公允价值(人民币万元)	117.13	68.67	44.54	152.97
授予发行人员工人数	1	4	2	1

## 2、股份支付相关的计算方法及会计处理

### (1) 股份支付的范围

根据相关安排，微创医疗以其自身股份进行结算，发行人无结算义务。发行人就发行人员工涉及的期权按以权益结算的股份支付处理。

### (2) 公允价值确定

微创医疗聘请的评估机构采用二叉树模型对其授予的期权在各自授予日的公允价值进行评估，在评估过程中，考虑了授予日微创医疗的股价、行权价格、微创医疗的预期股价波动率及无风险利率等信息。

### (3) 授予日的确定

上述期权的授予日为微创医疗与发行人员工就该期权条款达成一致时，即微创医疗在香港联交所公告该等期权之日。

### (4) 等待期及摊销方法

对于批次 2 和批次 3 的期权，均为服务期（等待期）7 年后一次性授予员工。公司于服务期限内按直线法摊销，计入损益。

对于批次 1 和批次 4 的期权，员工可以于授予日后的每个周年日平均行权部分期权，而对于每部分期权，有 1 年至 6 年不同的等待期，因此公司对每部分期权于对应的等待期限内按直线法摊销，计入损益。

### (5) 相关会计处理

发行人按照上述期权涉及股份支付的处理方法，会计处理如下：

借：期间费用，  
    贷：资本公积。

## 3、相关股份支付对报告期及未来财务报表影响

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
期权相关的股份支付金额	64.45	3.11	30.37	18.84	0.33

注：由于部分员工于 2017 年离职，根据相关会计准则的要求，其尚在等待期内的微创医疗的期权于以前年度已摊销的金额于 2017 年全部冲回。

#### 4、报告期末发行人员工持有微创医疗期权情况

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人员工尚未行权的微创医疗期权的情况如下：

员工类型	姓名	尚未行权期权数量（万份）	其中：尚在等待期内的期权数量（万元）
高级管理人员	苗铮华	190	70
	朱清	20	20
	金国呈	20	20
	李莉	20	20
普通员工 3 名		60	60
合计		310	190

### （三）虹皓投资涉及的股份支付

#### 1、2014 年虹皓投资向发行人增资涉及的股份支付

2014 年 10 月 21 日，心脉有限召开董事会并通过决议，同意虹皓投资以 2,950.00 万元认购公司新增注册资本 794.12 万元，差额部分计入资本公积。公司根据相关评估报告确定公允价值，按照增资价格与公允价值的差异及虹皓投资的增资额确定股份支付总金额为 98.87 万元。上述股份支付总金额在员工服务期限内进行摊销。上述 2014 年虹皓投资向发行人增资涉及的股份支付具体情况请参见本回复问题 6。

#### 2、报告期虹皓投资权益变动涉及的股份支付

报告期内，因员工离职等原因，虹皓投资的权益发生了变动。发行人参考第三方增资转让价格确定自身公允价值，基于发行人的公允价值和新入伙虹皓投资合伙人的投资成本确定了股份支付总金额，并按照相关服务期限进行摊销。

#### 3、虹皓投资涉及的股份支付金额及对财务报表的影响

报告期内，虹皓投资涉及的股份支付情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年	以前年度股份支付影响	合计
新入伙的发行人员工支付的金额（A）	-	6.70	49.16		不适用
新入伙发行人员工通过虹皓投资持有发行人权益的公允价值（B）	-	61.10	346.34		不适用

股份支付的总额 (C=B-A)	-	54.40	297.17		不适用
对 2016 年影响	-	-	45.07	31.38	76.46
对 2017 年影响	-	2.86	99.06	20.24	122.16
对 2018 年影响	-	17.18	99.06	2.45	118.69
对 2019 年影响	-	17.18	53.99	-	71.17
对 2020 年影响	-	17.18	-	-	17.18

注：发行人公允价值参考了权益变动最近一次的第三方增资或股权转让价格对应的估值情况。

上述股权支付的会计处理为：

借：期间费用

贷：资本公积

上述相关股份支付对报告期及未来财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
虹皓投资涉及的股份支付金额	76.46	122.16	118.69	71.17	17.18

#### 四、销售人员薪酬变动分析

2017 年及 2018 年，公司销售费用中的职工薪酬费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	变动金额	同比变动幅度
工资	719.65	532.34	187.31	35.19%
奖金	757.09	276.42	480.67	173.89%
社保及其他	296.56	173.66	122.90	70.77%
职工薪酬费用	1,773.30	982.43	790.87	80.50%

2018 年销售费用中职工薪酬费用较上年上涨约 790.87 万元，同比增长 80.5%。主要原因包括销售人员增加、部分销售人员晋升、销售人员基本工资调整、业绩奖金增加以及社保及其他费用增加等，具体分析如下：

##### (一) 销售人员增加

2018 年公司销售人员数量为 42 人，较 2017 年新增 9 名，主要系公司因经营规模的扩大和市场需求的上升新聘销售人员。上述新聘销售人员 2018 年当年入职后的实际平均薪酬约为 8 万元，对公司销售人员薪酬整体影响金额约 72 万元。



## （二）销售人员基本工资、补贴调整及部分销售人员晋升

2018 年，公司对销售人员基本工资及补贴进行了上调，导致销售人员基本工资及补贴增加约 101 万元。

公司较为注重对优秀销售人才的培养和提拔，于 2018 年共晋升 11 名销售人员，当年平均薪酬上涨约 2,560 元。在考虑其晋升时间影响后，上述人员晋升对全年薪酬的影响约为 20 万元。

## （三）销售人员业绩奖金增加

2018 年，公司超额完成原定销售目标，销售人员业绩奖金增加 480.67 万元。

## （四）社保及其他费用增加

在公司销售人员队伍扩大、销售人员基本工资、补贴和奖金均有所增加等因素的影响下，2018 年公司销售人员社保及其他费用相应增加 122.90 万元。

## 五、国际市场的开拓方法

为开拓国际市场，公司 2018 年共产生销售费用 127.18 万元，主要的销售费用支付的对象、用途及金额的具体情况如下：

项目	金额（万元）	支付对象	用途
人工成本	59.46	国际业务部员工	员工薪酬
会务费	37.72	旅行社、航空公司及酒店	国际腔内血管外科大会等会议的会议费用及相关差旅住宿费用
商业保险	11.86	中国出口信用保险公司上海分公司	进出口保险费

公司国际市场开拓的具体方法参见本问询函回复问题 31 之“五、境外市场开拓计划”部分。

### 会计师回复：

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对销售费用的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

- 了解公司与期间费用、资金支付相关的财务报告相关内部控制，对资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点进行运行有效性测试；

- 获取并查阅发行人《会议流程》、《财务付款及费用报销管理制度》，访谈发行人的高级管理人员，了解发行人参加学术会议的种类，涉及的费用类型、支付方式和费用的管控；
- 了解公司关于商业贿赂的内部制度和相关内部控制，询问管理层报告期内的红旗警示事件识别与处理以及员工报销制度的执行情况，并评估是否存在重大违法违规事件以及相应的财务报表影响，
- 获取审计期间发行人销售费用明细，复核加计数是否正确；并与报表数、总账数和明细账合计数核对；
- 分析公司销售费用构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性；
- 对销售人员薪酬费用执行了实质性分析程序；
- 对发行人销售费用进行抽样细节测试，利用审计抽样工具抽取样本检查其合同和单据，关注相关费用的真实性、金额的准确性及费用是否计入在正确的会计期间；
- 检查资产负债表日后的会计凭证和发票等交易单据，关注费用未计入准确的会计期间的情形；
- 对于会务费，获取发行人于报告期内参加的学术会议名单，抽样检查与第三方会务代理机构的合作协议，并通过公开信息查询会议是否真实召开；
- 复核相关股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》及其他相关规定；
- 检查相关股份支付安排的条款及其他支持性文件。复核发行人在评估股份支付安排于授予日公允价值时采用的评估方法及采用的重要估值假设，评价重要假设和方法的相关性和合理性。

经核查，发行人会计师认为：就财务报表整体公允反映而言，发行人对于销售费用的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定；发行人上述所披露的参加学术推广会、讨论会和行业展会的基本情况，报告期内各期市场学术推广费用与营业收入的匹配情况；关于商业贿赂方面的内部制度的制定及执行情况，以权益结算的股份支付费用的相关信息及会计处理情况，以及补充说明的销售人员的薪酬增长信息，国际市场的开拓采用的主要方法，销售费用支付的对象、用途及金额等情况，在重大方面与我们的了解一致。根据我们的核查程序，报告期内，在重大方面，不存在发行人经销商代垫报销款的情况；除按合同约定向行业专家支付培训费并代扣代缴个人所得税外，不存在发行人向参会人员直接给付现金或报销的情况。

## 问题 34

报告期内发行人经销模式销售占比较大。请发行人披露报告期内是否存在第三方回款情况，如有，请根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中的问答 15 的要求，将报告期内的第三方回款情况补充在招股说明书中进行披露。

请保荐机构和申报会计师根据问答要求对以上情况进行逐一核查，并发表核查意见。

### 发行人回复：

#### 一、发行人报告期内不存在第三方回款的情况

发行人授予少数信用较好的经销商信用期，这些经销商需要在授予的信用期内将所欠款项付至发行人指定的公司银行账户。对于其他经销商均采用现款现结方式结算，经销商每次订货，需在订单生效后 3 日内一次性支付相应货款至发行人指定的公司银行账户。发行人在确认所有款项已收讫后才安排发货。

根据公司与经销商签订的经销协议，经销商需要将货款汇至发行人指定的银行账户。发行人不接受经销商的现金回款，所有回款均需通过公司银行账户结算。此外，发行人的客户不存在个人工商户或自然人的情形。

对于现款现结的客户，发行人在确认所有款项已收讫后，核对付款人与签订合同主体是否一致以及收款金额与订单金额是否一致后，向经销商安排发货和向付款主体开具增值税发票，以确保合同签订主体、付款方、发票主体的一致性。

对于授予信用期的客户，发行人建立了《应收账款管理制度》，每月与客户进行对账并确保客户在信用期内偿还应收账款。发行人在审核时要求回款资金流水证明的付款方必须与发票信息和销售订单中的订货人完全一致，从而避免出现第三方回款的情况。

鉴于公司已经建立并执行了有效的内部控制程序，报告期内，发行人不存在第三方回款的情况。

### 会计师回复：

本所按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，以有效识别、评估和应对由于第三方回款可能导致的重大错报风险。我们执行的主要审计和核查程序如下：

- 对销售业务循环中的收款关键控制点进行了控制测试，抽样核查回款金额是否与记账凭证相符，回款方客户名称是否与订单名称、发票名称一致；
- 选取样本，检查发行人银行流水记录的回款方与客户名称是否一致，结算金额与订单金额及结算方式是否相符；
- 根据应收账款和预收账款的年初和年末余额，以及当年的销售额，倒推出报告期内销售收款的金额，比对至银行进账单及银行流水的该客户收款合计数，检查是否一致；

经核查，我们认为：根据我们的核查程序，发行人的销售收入回款不存在第三方回款的情形。

本专项说明仅为上海微创心脉医疗科技股份有限公司向上海证券交易所提交就《关于上海微创心脉医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师

潘子建



中国北京

王晓苗



2019年5月6日