

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

Beijing Percutek Therapeutics Inc.

(北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层 6201 室)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

## 声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股数：	公司本次公开发行股票的数量为【】股，占发行后股本比例不低于25%；本次发行原股东不进行公开发售股份
发行人高级管理人员、员工参与战略配售情况：	【】
保荐机构相关子公司参与战略配售：	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
每股面值：	人民币1.00元
每股发行价格：	【】元/股
发行日期：	【】年【】月【】日
上市的证券交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过【】股
保荐人（主承销商）：	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

## 重大事项提示

本公司提醒投资者应认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示。除重大事项提示外，本公司特别提醒投资者应认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节的全部内容。

### 一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司

公司是一家专注于主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品及疗法的创新研发与应用的高新技术企业，目前拥有胸主、腹主动脉覆膜支架系统等 8 款已上市产品及 20 余款在研产品。公司多款产品进入创新医疗器械特别审批程序和优先审批程序获批上市或已取得阶段性成果，具备显著的市场竞争优势。公司长期坚持以解决临床实际需求为导向的自主研发，在创新技术的积累和应用中不断攻克血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者提供全血管疾病治疗的解决方案，致力于发展成为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的血管疾病治疗平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

公司符合并适用《上海证券交易所招股科创板股票发行上市审核规则》第二十二条第二款第（五）项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果，符合其他科创板定位需具备明显的技术优势等相应条件。

公司符合并适用《上海证券交易所科创板发行上市审核规则适用指引第 7 号——医疗器械企业适用第五套上市标准》规定的上市标准：拥有关键核心技术，核心技术产品属于国家医疗器械科技创新战略和相关产业政策鼓励支持的范畴，至少有一项核心技术产品已按照医疗器械相关法律法规要求完成产品检验和临床评价且结果满足要求，主要业务或产品市场空间大，具备明显的技术优势，不存在核心技术产品研发失败、主要业务或产品商业化生产销售预期明显不足等可能对企业持续经营能力产生重大不利影响的事项。

作为一家拟采用第五套上市标准的医疗器械公司，发行人目前尚未实现盈利，提示投资者关注公司以下特点及风险。



## （一）新产品研发及注册风险

血管疾病治疗医疗器械行业属于技术密集型行业，产品的研发具有技术壁垒高、研发周期长的特点。公司为保持竞争优势，需持续不断根据临床需求开发高技术含量的新产品，以满足患者对高品质植介入产品的使用需求。公司目前拥有多款处于临床前研究阶段的产品研发项目，公司受研发条件、研发能力、知识认知等不确定因素的限制，存在研发失败的风险，这种风险可能导致公司无法按照预期计划开发出新产品，或者开发出来的新产品在技术、性能、成本等方面不具备竞争优势，进而影响公司在行业内的产品布局进程。

同时，我国对医疗器械研发过程监管规范度较高，整体研发过程主要包括临床前研究、临床试验和注册申报等阶段，公司目前主要在研产品属于植入类、介入类等 III 类医疗器械，在研发过程中具有监管严格、影响因素多、风险高等特点。如公司临床前研究项目无法获监管部门批准、未取得临床试验批件、临床试验阶段项目未能按计划推进、临床试验阶段项目结果不达预期、申报生产阶段未获批准等，均可能导致公司研发项目进展放缓、乃至研发失败的风险。

公司核心在研产品多分支人工血管覆膜支架系统、外周超声导管一代产品——外周动脉慢性完全闭塞再通系统均处于临床试验阶段，尽管上述两款产品在临床前和前期临床试验中均尚未出现影响产品安全性和有效性的事件，但临床前研究及前期临床研究结果不能完全预示临床试验的结果。因此，上述两款在研产品是否能取得医疗器械注册证书仍存在一定的不确定性。

## （二）已上市产品市场销售不达预期及在研产品商业化风险

公司核心产品中腹主动脉覆膜支架系统、胸主动脉覆膜支架系统分别于 2017 年、2019 年获批上市，自上市以来，公司通过组建销售团队并与行业内医疗器械经销商展开密切合作，已基本形成适合公司自身特点的销售模式，上述两款产品已分别在累计 400 余家、200 余家终端医院实现植入销售，目前正处于快速的市场拓展阶段。

公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域布局了 20 余款在研产品，其中核心在研产品多分支人工血管覆膜支架系统和外周超声导管一代产品——外周动脉慢性完全闭塞再通系统均已处于临床试验阶段，预计将于未来两年内获

批上市。医疗器械产品获批上市后，需要在省级招采平台完成挂网手续，并与各个医院开展入院谈判，在市场推广过程中需要面对临床效果检验和来自市场竞争的压力。由于植介入产品技术门槛高，均通过外科手术或介入手术方式应用，公司产品面临着国内外竞争对手已上市产品在市场推广入院程序、医生熟悉程度等多方面的领先优势，若不能采取有效的应对措施，可能导致公司已上市的核心产品销售不达预期，以及核心在研产品未来面临商业化风险。

### **（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险、退市风险**

#### **1、持续亏损的风险**

报告期各期，公司的净利润分别为-3,281.25万元、-12,600.30万元、-11,996.46万元及-2,754.18万元。公司持续亏损的主要原因系公司产品上市时间相对较短，已上市产品尚未实现大规模商业化，未形成明显规模效应；且公司在研产品项目进度持续推进且有产品正在开展临床试验，导致报告期内公司研发费用投入较大；同时为实现对人才的长效激励机制，公司对员工实施了股权激励，导致报告期内的股份支付费用较高。公司未来盈利主要取决于现有产品营业收入的增长以及在研产品成功上市后的销售情况。如公司现有产品销售无法实现快速增长、在研产品研发上市进程缓慢或在研产品上市后商业化不及预期，公司可能存在持续亏损的风险。

#### **2、营运资金不足风险**

随着业务发展扩大，公司需要在产品开发、注册审批、市场推广等诸多方面投入大量资金。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,332.59万元、-665.88万元、-3,379.61万元及582.73万元。成功上市前，公司营运资金依赖于外部融资，如经营发展所需开支超过可获得的外部融资，将会对公司的资金状况造成压力。截至报告期末，公司现金及现金等价物余额为4,573.76万元，资产负债率为19.63%，短期偿债能力良好，但如公司无法在未来一定期间内取得盈利或筹措到足够资金以维持营运支出，公司将被迫推迟、削减或取消部分研发项目，影响在研产品的商业化进度，从而对公司业务前景、财务状况及经营业绩造成不利影响。

### 3、公司仍需持续较大规模的投入在研管线

报告期内，公司投入大量资金用于产品管线的临床前研究、临床试验及上市申请。报告期内，公司研发费用分别为 2,719.59 万元、2,116.46 万元、3,748.44 万元及 3,198.24 万元。截至本招股说明书签署日，公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域有 20 余款在研产品处于临床试验及临床前研究阶段，公司未来仍将投入大量研发支出用于推进公司在研产品各阶段的研发工作。公司未来的研发支出将持续影响公司实现盈利的可能，公司具有短期内无法实现盈利的风险。

### 4、股份支付金额较大，且后续年度持续摊销，对公司财务状况影响较大

为进一步建立、健全公司的激励机制，促使员工勤勉尽责地为公司的长期发展服务，公司设立了芑柚投资、华麦众鸣等多个员工持股平台，并进行了多次股权激励。报告期各期，公司股份支付费用分别为 458.17 万元、10,519.23 万元、11,886.43 万元及 2,664.68 万元。根据公司现有的股权激励计划，预计未来几年仍将持续发生股份支付费用，公司未盈利状态仍可能将在一段时间内持续甚至继续扩大。

综上因素，若公司自上市之日起第 4 个完整会计年度已上市产品销售不达预期且在研产品无法取得上市批准或取得上市批准时间较公司预期出现推迟，则可能触发《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 12.4.2 条的财务状况条款，即最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，可能导致公司触发退市条件。

根据《科创板上市公司持续监管办法（试行）》，公司触及终止上市标准的，股票直接终止上市，不再适用暂停上市、恢复上市、重新上市程序。

## 二、供应商无法持续供货导致的经营性风险

公司产品的技术含量较高，质量要求严格，故对原材料的性能和质量的需求较为严格，且公司产品的设计生产对原材料的生产工艺有一定定制化要求，因此公司通常根据产品的特点及工艺要求向供应商定制采购原材料。公司已与主要原材料供应厂商建立了良好的供应关系，同时为规避风险已选取备选供应商纳入公

公司的合格供应商名录，并履行了医疗器械原材料供应商的备案程序。尽管如此，如果未来主要供应商生产能力或工艺水平无法满足公司的快速发展需要，或因发生自然灾害或经济环境、市场供求关系变化等因素导致相关原材料短缺，或者供应商经营状况恶化，亦或与发行人的业务合作关系发生变化，将会对公司生产经营造成一定程度的不利影响。同时，公司产品的初级原材料主要为镍钛合金丝、缝合线等进口原材料，虽然该原材料为行业通用的进口原材料，但随着国际贸易趋势变动和全球新冠疫情影响，可能会出现供应紧张或价格波动的局面，将可能对公司的生产经营产生一定不利影响。

### **三、前瞻性陈述可能不准确的风险**

公司在招股说明书中引用或刊载了若干关于未来发展战略规划、主要产品的市场空间、公司未来业务发展方向等诸多前瞻性陈述。该等预期是公司在客观引用第三方数据同时基于公司审慎、合理的判断而得出的，但亦需提请投资者注意，该等预期存在不确定性，不应视为本公司的承诺或说明。

## 目 录

声明及承诺 .....	1
本次发行概况 .....	2
重大事项提示 .....	3
一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司.....	3
二、供应商无法持续供货导致的经营性风险.....	6
三、前瞻性陈述可能不准确的风险.....	7
目 录.....	8
第一节 释义 .....	12
第二节 概览 .....	17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	17
二、本次发行概况.....	17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	19
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	21
六、发行人的具体上市标准.....	24
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	26
八、募集资金用途.....	26
第三节 本次发行概况 .....	28
一、本次发行的基本情况.....	28
二、本次发行的有关当事人.....	28
三、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明.....	30
四、有关本次发行上市的重要日期.....	31
第四节 风险因素 .....	32
一、尚未盈利且存在累计未弥补亏损的风险.....	32
二、行业政策风险.....	32
三、技术风险.....	33
四、经营风险.....	34
五、内控风险.....	36

六、财务风险.....	36
七、发行失败的风险.....	38
八、募集资金投资项目风险.....	38
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>40</b>
一、发行人基本情况.....	40
二、发行人的设立情况.....	40
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	47
四、发行人报告期内重大资产重组情况.....	49
五、发行人的股权结构.....	52
六、发行人控股、参股公司的简要情况.....	53
七、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况.....	57
八、发行人股本情况.....	71
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	84
十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	99
十一、发行人员工及社会保障情况.....	109
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>113</b>
一、主营业务、主要产品基本情况.....	113
二、所处行业的基本情况.....	131
三、行业中的竞争地位.....	164
四、销售情况及主要客户.....	178
五、采购情况和主要供应商.....	182
六、与业务相关的资产及资质情况.....	185
七、公司的核心技术与研究开发情况.....	194
八、公司的境外经营情况.....	201
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>202</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况.....	202
二、公司内部控制制度的情况.....	216
三、公司报告期内违法违规情况.....	216

四、公司资金占用和对外担保情况.....	217
五、独立经营情况.....	217
六、同业竞争.....	219
七、关联方和关联关系.....	221
八、关联交易.....	227
九、为减少关联交易而采取的措施.....	229
十、关联交易决策的执行情况.....	230
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>231</b>
一、财务会计报表.....	231
二、审计意见.....	241
三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	241
四、合并财务报表的编制方法.....	243
五、报告期采用的主要会计政策和会计估计.....	243
六、主要税种税率、税收缴纳情况和税收优惠.....	268
七、公司的主要财务指标.....	269
八、非经常性损益.....	271
九、分部信息.....	272
十、可比公司选取标准.....	272
十一、盈利能力分析.....	273
十二、财务状况分析.....	300
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力.....	317
十四、持续经营能力分析.....	323
十五、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	324
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	325
十七、盈利预测报告.....	325
十八、未来可实现盈利情况.....	325
十九、审计截至日后的主要财务信息及经营情况.....	326
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>328</b>
一、募集资金运用概况.....	328
二、募集资金投资项目具体情况.....	329

三、公司发展目标与战略规划.....	335
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>339</b>
一、发行人投资者关系的主要安排.....	339
二、发行人的股利分配政策情况.....	340
三、发行人本次发行前未弥补亏损的承担安排和已履行的决策程序.....	342
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	343
五、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施.....	344
六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况.....	344
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>376</b>
一、重要合同.....	376
二、对外担保事项.....	380
三、重大诉讼、仲裁或其他事项.....	380
<b>第十二节 有关声明 .....</b>	<b>382</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	382
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	388
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	390
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	391
三、保荐人（主承销商）声明.....	392
四、发行人律师声明.....	395
五、会计师事务所声明.....	396
六、资产评估机构声明.....	397
七、验资机构声明.....	398
八、验资复核机构声明.....	399
<b>第十三节 备查文件 .....</b>	<b>400</b>
附件 1：报告期内股本和股东变化情况.....	401
附件 2：发行人已授权专利情况.....	421
附件 3：发行人已授权商标情况.....	427



## 第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

普通名词解释		
华脉泰科、公司、发行人、股份公司、母公司	指	北京华脉泰科医疗器械股份有限公司
华脉有限、有限公司	指	北京华脉泰科医疗器械有限公司，系发行人前身
普益盛济	指	北京普益盛济科技有限公司，系发行人全资子公司
华通集智	指	北京华通集智医疗器械有限公司，系发行人控股子公司
华畅启安	指	湖北华畅启安医疗器械有限公司，系发行人全资子公司
华脉天羿	指	北京华脉天羿医疗器械有限公司，系发行人全资子公司
Ultratellege HK、香港华通	指	Ultratellege HK Co., Limited，系发行人孙公司
Ultratellege USA、美国华通	指	Ultratellege USA Co., Limited，系发行人三级子公司
百优达	指	江苏百优达生命科技有限公司，系发行人参股公司
美敦力	指	Medtronic plc，美国纽约证券交易所上市公司（证券代码：MDT.N）
心脉医疗	指	上海微创心脉医疗科技股份有限公司，在上海证券交易所科创板上市公司（证券代码：688016.SH）
先健科技	指	LifeTech Scientific Corporation，先键科技公司，在香港联合交易所上市公司（证券代码：1302.HK）
惠泰医疗	指	深圳惠泰医疗器械股份有限公司，在上海证券交易所科创板上市公司（证券代码：688617.SH）
Shockwave	指	ShockWave Medical, Inc.，在美国纳斯达克交易所上市公司（证券代码：SWAV.O）
微电生理	指	上海微创电生理医疗科技股份有限公司，在上海证券交易所科创板上市公司（证券代码：688351.SH）
波士顿科学	指	Boston Scientific Corporation，美国纽约证券交易所主板上市公司（证券代码 BSX.N）
芑柚投资	指	上海芑柚投资中心（有限合伙），系发行人员工持股平台
源星胤石	指	上海源星胤石股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
杭州辰德	指	杭州辰德投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
华杉瑞翎	指	南京华杉瑞翎企业咨询合伙企业（有限合伙），系发行人股东
礼泰创投	指	苏州礼泰创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
启迪日新	指	北京启迪日新创业投资有限公司，系发行人股东
通用创投	指	通用技术创业投资有限公司，系发行人股东
华麦众鸣	指	宁波梅山保税港区华麦众鸣企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台

龙磐医疗	指	北京龙磐健康医疗投资中心（有限合伙），系发行人股东
珠海高瓴	指	珠海高瓴沂恒股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
元生创投	指	苏州工业园区新建元二期创业投资企业（有限合伙），系发行人股东
方和投资	指	上海方和投资中心（有限合伙），系发行人股东
苏州圆璟	指	苏州圆璟股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
杭州圆璟	指	杭州圆璟创恒股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
银杏博清	指	北京银杏博清创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
建兴医疗	指	北京建兴医疗健康产业股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
知润资本	指	青岛知润资本投资中心（有限合伙），系发行人股东
智兆壹号	指	南京智兆壹号股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
元禾秉胜	指	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
朗玛七号	指	朗玛七号（深圳）创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
朗玛八号	指	朗玛八号（深圳）创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
德屹创投	指	厦门德屹长青创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
龙磐医药	指	北京龙磐生物医药创业投资中心（有限合伙），系发行人股东
复林创投	指	杭州复林创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
博行允执	指	苏州博行允执股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人原股东
博行笃实	指	苏州博行笃实创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
博行问道	指	武汉博行问道创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
嘉兴辰力德	指	嘉兴辰力德股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
智诚兴源	指	智诚兴源科技有限公司，系发行人股东
源星志胤	指	上海源星志胤创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
银河源汇	指	银河源汇投资有限公司，系发行人股东
VPlus Holdings	指	VPlus Holdings Limited，系发行人股东
博行韶华	指	苏州博行韶华葛覃创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海邦昇择	指	上海邦昇择企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台
上海诺睿翼	指	上海诺睿翼企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人员工持股平台

华泰瑞联	指	江苏华泰瑞联并购基金（有限合伙），系发行人原股东
纪源科星	指	苏州纪源科星股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人原股东
NMPA、国家药监局	指	国家药品监督管理局（原国家食品药品监督管理局）
原 CFDA	指	原国家食品药品监督管理局
卫健委	指	国家卫生健康委员会
FDA	指	Food and Drug Administration，美国食品药品监督管理局
保荐人、保荐机构、主承销商中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（上海）事务所
申报会计师、安永会计师	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
评估	指	上海东洲资产评估有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
普通股、A 股	指	本公司本次发行的人民币普通股
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
交易日	指	上海证券交易所的正常营业日
登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
<b>专业名词解释</b>		
主动脉	指	人体血液循环系统的主干动脉，是人体内最粗大的动脉血管，也是向全身各部输送血液的主要血管。主动脉以膈肌为界，分为胸主动脉和腹主动脉；胸主动脉又可分为升主动脉、主动脉弓和降主动脉
周围血管、外周血管	指	临床上将心脑血管以外的血管统称为周围血管，周围血管主要包括外周动脉和静脉
冠脉	指	冠状动脉，供给心脏血液的动脉，起于主动脉根部主动脉窦内，分左右两支，行于心脏表面。
神经介入	指	在数字减影血管造影（DSA）系统的支持下，采用血管内导管操作技术，通过选择性造影、栓塞、扩张成形、机械清除、药物递送等具体方法，对累及人体神经血管系统的病变进行诊断和治疗
介入治疗	指	在数字减影血管造影机、CT、超声和磁共振等影像设备的引导和监视下，利用穿刺针、导管及其他介入器材，通过人体自然孔道或微小的创口将特定的器械导入人体病变部位进行微创治疗
EVAR	指	Endovascular Aortic Repair，血管腔内修复术

TEVAR	指	Thoracic Endovascular Aortic Repair, 胸主动脉腔内修复术
主动脉夹层、AD	指	Aortic dissection, 主动脉内膜破裂, 血液从内膜破裂口进入血管中层, 使得主动脉壁分离, 形成真假两腔的一种病理改变
DeBakey 分型	指	DeBakey 分型依据主动脉夹层累及的范围进行分型。DeBakey I型: 主动脉夹层起自升主动脉, 跨越主动脉弓并且累及降主动脉; DeBakey II型: 主动脉夹层起自并累及升主动脉; DeBakey III型: 主动脉夹层起自降主动脉并向下蔓延, 仅累及降主动脉者为 DeBakey IIIa 型; 主动脉夹层超越肾动脉水平者为 DeBakey IIIb 型
Stanford 分型	指	Stanford 分型以近端破口位置作为依据。Stanford A 型: 近端破口位于升主动脉; Stanford B 型: 近端破口位于降主动脉
主动脉瘤、AA	指	Aortic aneurysm, 由于主动脉血管壁的病变或损伤, 形成主动脉血管壁局限性或弥漫性扩张或膨出的表现
瘤颈	指	从肾动脉平面以下到腹主动脉扩大的一段正常血管
肾上角	指	肾上血管弯曲成角
肾下角	指	肾下血管与瘤体中轴线成角
弓上分支动脉	指	主动脉弓上有三个分支动脉, 依次为头臂干动脉、左颈总动脉、左锁骨下动脉, 向脑部和上肢部位供血
锚定区、LZ	指	Landing zone, 血管内膜破口的近远端有一段足够长度的正常血管壁以保证 SG 与其有充分的贴敷, 这样一段长度的血管壁定义为锚定区, 包括近端锚定区和远端锚定区
支架	指	在病变段血管置入支架以支撑狭窄闭塞段血管, 减少血管弹性回缩并进行再塑形, 达到保持管腔血流通畅、改善血管狭窄、保护斑块和预防脑梗死的目的
覆膜支架、SG	指	Stent graft, 在金属支架上覆着特殊膜性材料（聚四氟乙烯 PTFE、涤纶、聚酯、聚氨基甲酸酯等）的支架。既保留了金属支架的功能, 又具有膜性材料的特性
人工血管	指	用于血管系统节段间的置换、形成旁路或分流的管状血管移植
近端、远端	指	对于任何一段血管, 离心脏近的一端称为近端, 离心脏远的一端称为远端
导管、通路	指	在人体血管中建立的一个通道, 通路建立后, 球囊、支架等器械将通过导管放置到病患处进行治疗
血管造影	指	一种用于观察血管内部或官腔及身体器官的医学成像技术
粥样硬化	指	动脉粥样硬化病变从内膜开始, 一般先有脂质和复合糖类积聚、出血及血栓形成, 进而纤维组织增生及钙质沉着, 并有动脉中层的逐渐蜕变和钙化, 导致动脉壁增厚变硬、血管腔狭窄。病变常累及大中肌性动脉, 一旦发展到足以阻塞动脉腔, 则该动脉所供应的组织或器官将缺血或坏死, 是冠心病、脑梗死、外周血管病的主要原因
血管钙化	指	血管壁中出现异常的钙质沉积
内漏	指	超出血管内假体管腔的持续性血流, 但仍在动脉瘤囊内或假体所治疗的邻近血管节段内
象鼻支架置入手术、主动脉弓置换手术	指	主动脉瘤或夹层常广泛累及升主动脉、主动脉弓和降主动脉, 手术切除及血管重建相当复杂。经典的象鼻支架置入手

		术指行主动脉弓部替换手术的同时将一段人工血管/覆膜支架置入降主动脉内以减低远端再次手术的难度
全弓置换手术、全弓置换象鼻支架术	指	全主动脉弓置换+降主动脉象鼻支架植入手术，又称全主动脉弓置换+象鼻支架植入手术，是我国 Stanford A 型主动脉夹层治疗的外科手术首选术式
冰冻象鼻技术、FET	指	frozen elephant trunk，在弥漫性或者多发性主动脉瘤和近端主动脉夹层的情况下，进行胸主动脉置换，从近端主动脉穿过远端主动脉弓并连接至降主动脉的手术
Thoraflex Hybrid	指	结合了 Gelweave 聚酯人工血管和镍钛自膨胀支架移植物，在冰冻象鼻技术中使用的一次性医疗器械
停循环	指	circulatory arrest，一种降低机体尤其是大脑耗氧的措施。即建立体外循环后，将机体的中心温度降低，然后停止体外循环；完成心脏和大血管手术后，再重新恢复体外循环，将体温恢复；最后停止体外循环。用于婴幼儿复杂心脏畸形的矫治和升主动脉、主动脉弓手术。一般安全停循环时间为 45 分钟
体外循环	指	利用一系列特殊人工装置将回心静脉血引流到体外，经人工方法进行气体交换，调节温度和过滤后，输回体内动脉系统的生命支持技术
心肌阻断	指	心脏传导系统被阻断
慢性完全闭塞病变、CTO	指	Chronic Total Occlusion，动脉完全闭塞且闭塞时间超过 3 个月的病变
超声	指	一种波长极短的机械波，在空气中波长一般短于 2cm。
气穴	指	由于机械力产生的致使液体中的低压气泡突然形成并破裂的现象
球囊扩张	指	将球囊送到血管病变处用压力泵加压使球囊膨胀，挤压狭窄的斑块，使管腔扩大、血流通畅的方法
斑块旋切、斑块旋切术	指	在血管腔内，用高速旋磨钻头切除血管壁斑块组织或将斑块研磨乳化成微小颗粒，以达到消除或减轻管腔狭窄、拓宽管腔的微创技术
CE 认证	指	欧盟产品安全强制性认证，通过认证的商品可加贴 CE（“CONFORMITE EUROPEENNE”缩写）标志，表示符合安全、卫生、环保和消费者保护等一系列欧洲指令的要求，可在欧盟统一市场内自由流通
DRG 付费	指	Diagnosis Related Group，按疾病诊断相关分组，是以出院病案首页为基础，综合考虑病例的疾病诊断、治疗方式、合并症、并发症、病症严重程度、年龄及转归等因素，将患者分入若干诊断组进行管理的体系。DRG 付费政策是将同质的疾病、治疗方法和资源消耗（成本）相近的住院病例分在同一组，确定好每一个组的打包价格。如果患者得了同样的疾病、使用相同的手术方式、遇到同样的并发症等情况，就能按照同样的方式处理，实行一口价打包付费
DIP	指	Big Data Diagnosis-Intervention Packet，按病种分值付费，基于利用大数据优势所建立的完整管理体系，以 DRG 付费原理进行的按病种点数付费

特别说明：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况	
中文名称	北京华脉泰科医疗器械股份有限公司
英文名称	Beijing Percutek Therapeutics Inc.
有限公司成立日期	2011年4月8日
股份公司设立日期	2021年5月19日
注册资本	7,179.9862万元
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路27号1幢2层6201室
主要生产经营地址	北京市大兴区生物医药基地永旺西路26号院中关村医疗器械园14号楼
控股股东、实际控制人	周坚
法定代表人	周坚
行业分类	医疗仪器设备及器械制造（C358）
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构	
保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（上海）事务所
审计机构	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	上海东洲资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	2,400万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	2,400万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用

发行后总股本	【】股		
每股发行价格	【】元		
发行人高级管理人员、 员工参与战略配售情况	【】		
保荐机构相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行前每股净资产	【】元（经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	不适用
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	不适用
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产）		
发行市盈率	不适用		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
公开发售股份股东名册	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及原股东公开发售股份，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高端医疗器械新生产基地项目		
	血管疾病治疗医疗器械研究开发项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
<b>（二）本次发行上市的重要日期</b>			
刊登发行公告	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期	【】年【】月【】日		
缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

### 三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总额（万元）	54,195.64	45,927.71	32,101.20	18,992.72
归属于母公司所有者权益（万元）	43,555.67	35,152.06	22,239.95	15,019.55
资产负债率（母公司）	15.24%	18.37%	27.30%	20.90%
资产负债率（合并）	19.63%	23.46%	30.72%	20.92%
项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入（万元）	6,083.69	8,882.69	5,000.17	4,894.44
净利润（万元）	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-3,320.09	-4,875.48	-5,551.77	-3,846.60
基本每股收益（元）	-0.39	-1.80	不适用	不适用
稀释每股收益（元）	-0.39	-1.80	不适用	不适用
扣除非经常性损益前加权平均净资产收益率	-6.74%	-41.90%	-72.05%	-25.04%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	582.73	-3,379.61	-665.88	-3,332.59
现金分红（万元）	不适用	不适用	不适用	不适用
研发投入占营业收入比例	52.57%	42.20%	42.33%	55.56%

### 四、发行人主营业务经营情况

公司是国内一家专注于血管疾病治疗领域创新产品及疗法研发与应用的高新技术企业，主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域医疗器械产品的研发、生产和销售。公司坚持以解决我国本土血管类疾病患者临床实际需求为导向的自主研发，在创新技术的积累和应用中不断攻克血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者提供优质的血管疾病治疗产品及解决方案。公司长期致力于发展成为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的血管疾病治疗平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

公司在血管疾病治疗领域深耕多年，在以主动脉治疗产品及疗法的创新与应用为立足点基础上，根据自身积累的血管疾病治疗经验，逐步扩展布局至外周及冠脉、神经介入及通路领域，实现对全血管疾病治疗的业务覆盖。在主动脉腔内



介入治疗领域，公司根据国人区别于欧美的主动脉夹层多发特点，全球首创研发了专门针对短锚定主动脉夹层修复治疗的胸主动脉覆膜支架产品，填补了国际临床空白；针对我国患者多发的复杂疑难腹主动脉瘤病变，公司创新研发了适用于短锚定区、大角度动脉瘤的腹主动脉覆膜支架产品，解决了支架锚定区域受限的世界级临床难题，有效拓展了腔内介入治疗的适应症。针对需要依靠高难度外科手术治疗的 A 型主动脉夹层，公司创新设计全球首款一体式免缝合的多分支人工血管覆膜支架系统，实现术式简化创新，拓展手术可及性，有望提高患者救治率。在外周及冠脉血管介入治疗领域，针对 CTO 再通的临床难题，公司创新研发超声导管系列产品，利用超声技术实现在介入无植入理念下治疗血管慢性完全闭塞病变（CTO）及严重钙化病变的疗法创新。此外，公司布局研发了治疗出血性及缺血性脑血管疾病的神经介入产品和多款介入治疗通路类产品。

截至本招股说明书签署日，公司已有 8 款产品取得了 NMPA 医疗器械产品注册证，2 款产品取得了欧盟 CE 认证。公司的腹主动脉覆膜支架系统于 2015 年进入创新医疗器械特别审批程序并于 2017 年获批上市；胸主动脉覆膜支架系统于 2017 年进入医疗器械优先审批程序并于 2019 年获批上市；多分支人工血管覆膜支架系统于 2020 年 4 月进入创新医疗器械特别审批程序。公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域另有 20 余款在研产品处于临床试验及临床前研究阶段，公司自主研发的技术成果已逐渐转化成为覆盖全血管疾病治疗领域较为齐全的产品线。

公司产品已覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市的 400 余家医院，包括首都医科大学附属北京安贞医院、复旦大学附属中山医院、中山大学附属第一医院、海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）等国内知名三甲医院。公司参与了“十二五”国家科技支撑计划课题研究，承担了北京市科技计划课题重大科技成果产业化项目、中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目等，其中腹主动脉覆膜支架系统研发及应用项目荣获 2019 年北京市科学技术进步二等奖。近年来，公司陆续被评为国家高新技术企业和中关村高新技术企业，北京市“专精特新”小巨人企业，北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）创新引领企业。公司以创新驱动发展，已逐渐成长为在血管疾病治疗细分领域国际高端品牌产品的市场有力竞争者。

## 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### （一）发行人技术先进性

公司自创立以来，始终坚持以临床需求为导向进行研发创新，经过多年的潜心研究与产业实践，公司已拥有了主动脉疾病治疗技术平台、外周及冠脉疾病治疗超声技术平台和神经介入及通路技术平台三大研究平台，在产品研发过程中逐步实现了产品创新、术式创新和疗法创新。

在主动脉疾病治疗技术平台中，公司在覆膜支架产品的结构设计、选材和加工工艺上均研发积累了丰富的技术。公司采用先进的结构设计理念，研发了首个国产带倒刺裸支架，采用“三件式”模块化设计，适用于治疗短瘤颈、大角度复杂腹主动脉瘤的腹主动脉覆膜支架系统；通过支架组合技术研发了国际上首个将B型夹层腔内修复术近端锚定区缩减到10mm的高顺应性胸主动脉覆膜支架系统，填补了临床治疗的适应症空白。在选材和工艺上，公司主动脉支架均采用全镍钛合金材料和电解抛光加钝化工艺，覆膜采用涤纶复丝平纹无缝一体织造工艺，提高了覆膜支架产品整体的耐腐蚀、抗疲劳、低渗漏率性能。在产品的输送系统上采用目前行业主流的“旋转加抽拉”“近端后释放”设计实现精准定位释放。上述两款创新产品针对性解决了中国患者治疗的支架适用性、耐久性问题和复杂病变支架锚定受限导致治疗效果差的临床难题。

在针对A型主动脉夹层手术治疗植入器械的设计研发中，公司基于覆膜支架产品的设计经验，开发了一体式免缝合技术以及输送系统的变径压缩技术，实现了人工血管和覆膜支架在体外的一体化设计，以及手术中与患者自体血管的免缝合设计，有效实现了复杂术式的简化创新，提高了全弓置换手术成功率和手术开展的可及性，实现了全弓置换手术创新器械和简化术式的全球首创。

在外周及冠脉疾病治疗超声技术平台中，公司利用超声的机械振动、空化和冲击波效应，研发了超声的调频控制技术、复频脉冲叠加技术，实现了超声多效应联合作用下对钙化斑块的微结构破坏，配合超声导管产品设计中的尖端管体一体化技术、单能源多导管技术，有效实现闭塞血管再通、对严重钙化组织清除及血栓的消溶，实现介入无植入前沿治疗理念下血管通路重建的疗法创新。

在神经介入及通路技术平台，公司研发积累了导丝加工技术、精密导管加工

技术等通路类产品核心技术，掌握了精密切割、磨削、抛光、焊接、编织、挤出、流变、涂层等关键加工工艺，同时研发了脑血管神经介入治疗领域的超薄覆膜技术，具备了通路和神经介入治疗器械的精密加工能力，为开发更多通路和神经介入器械国产化产品奠定了基础。

## （二）研发技术产业化情况

公司以长期深耕血管疾病治疗领域所积累的经验技术为支撑，通过严谨细致的工艺设计和精益求精的生产过程实现了研发技术的产品成果高质量转化，公司已开发的核心产品腹主动脉覆膜支架系统和胸主动脉覆膜支架系统均已获得 NMPA 医疗器械注册证和欧盟产品 CE 认证，实现上市销售。

公司用于腹主动脉瘤腔内治疗的腹主动脉覆膜支架系统于 2015 年获得国家食品药品监督管理总局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械”特别审批（编号 2015067），于 2017 年 10 月获得第三类医疗器械注册证，成为全球首个获我国监管部门审批可以治疗大角度复杂腹主动脉瘤的产品，2018 年腹主动脉覆膜支架系统作为国内首创产品入选科技部发展司《创新医疗器械产品目录》，2020 年 3 月该产品获得欧盟产品 CE 认证。2022 年 1 月公司优化的腹主动脉覆膜支架系统二代产品已获批上市。

公司用于 B 型主动脉夹层腔内治疗的胸主动脉覆膜支架系统 2017 年 8 月获得了国家食品药品监督管理总局医疗器械技术审评中心“优先”审批（编号 20170008），2019 年 2 月获得第三类医疗器械注册证，2020 年 3 月获得欧盟产品 CE 认证。胸主动脉覆膜支架系统是全球首创专门针对中国高发的主动脉夹层疾病治疗设计的产品。目前公司优化的胸主动脉覆膜支架系统二代产品已在注册审批中。

公司用于 A 型主动脉夹层外科手术治疗的分支人工血管覆膜支架系统 2020 年 4 月获得了国家药品监督管理局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械”特别审批（受理号 CQTS2000011），目前已完成临床试验入组，处于随访阶段。

此外，公司用于外周血管闭塞性病变再通治疗的超声导管一代产品外周动脉慢性完全闭塞再通系统处于临床试验阶段。公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域另有 20 余款在研产品处于临床前准备阶段。

报告期内，公司收入主要来自主动脉领域胸主、腹主动脉覆膜支架系统和少量外周及通路产品的销售，公司营业收入规模已呈现快速增长趋势。报告期各期，公司实现销售收入分别为 4,894.44 万元、5,000.17 万元、8,882.69 万元和 6,083.69 万元。

### （三）未来发展战略

公司以切实帮助临床医生、患者及其家属共同抗击血管疾病为初心愿景，根据临床治疗中的实际需求，针对性的开展自主创新性研发，解决临床难题，并坚持以严谨务实追求卓越的研发态度不断优化产品设计与生产工艺，以高性能的血管植、介入医疗器械产品和高效便捷的配套服务，帮助医生服务于血管疾病患者。

公司基于现有积累的技术和产品研发经验，继续在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域拓展研发方向、布局创新产品。在主动脉领域，公司将继续推进开展复杂分支血管部位的病变治疗方式研究，探索研发用于近肾腹主动脉、升主动脉病变治疗的产品；在外周及冠脉疾病超声技术治疗领域，坚持介入无植入理念，研发清除钙化和血栓，实现血管腔内减容的迭代产品；在神经介入领域继续推进密网覆膜支架等产品的创新研发；致力于打造覆盖全血管、多种疾病的综合治疗解决方案。

同时，公司将积极加强产业链上下游的协同开拓，努力推进血管疾病治疗器械在原材料供应端的品质提升和国产化替代，并完善下游服务跟踪，为建设我国自主可控的血管疾病治疗器械产业链作出贡献。

公司将努力发展成为全血管疾病治疗领域创新产品及疗法的领导者，成长为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

### （四）符合科创属性定位

公司产品符合国家医疗器械科技创新战略，多款产品进入创新医疗器械特别审批程序和优先审批程序获批上市或已取得阶段性成果，科技成果转化能力突出，产品布局覆盖全血管疾病治疗领域，市场空间大。公司拥有业内经验丰富的研发团队和丰富的专利储备，持续性的研发投入足以支撑公司不断推出创新产品，完善在全血管疾病治疗领域的布局发展。

## 六、发行人的具体上市标准

公司符合并适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條第二款第（五）项规定的上市标准：预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《科创属性评价指引（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》及《上海证券交易所科创板发行上市审核规则适用指引第 7 号-医疗器械企业适用第五套上市标准》相关规定，公司情况符合科创板定位和科创属性要求。

### （一）公司符合行业领域要求

公司主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域医疗器械产品的研发、生产和销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司属于专用设备制造业（C35）中医疗仪器设备及器械制造（C358）。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“4.2 生物医学工程产业”中的“4.2.2 植介入生物医用材料及设备制造”。

公司行业领域归类属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条第六款“生物医药领域，主要包括生物制品、高端化学药、高端医疗设备与器械及相关服务等”，符合科创板行业领域要求。

### （二）公司符合科创属性要求

公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》规定的具体情况如下

（1）公司 2019 年、2020 年、2021 年累计研发费用投入金额为 8,584.49 万元，超过 6,000 万元，占累计营业收入比例达 45.72%，大于 5%。符合第五条第一款的规定；

（2）截至 2022 年 6 月 30 日，公司员工总数 283 名，其中研发人员 79 名，

占员工总数的比例达 27.92%，大于 10%，符合第五条第二款的规定；

（3）截至本招股说明书签署日，公司共计拥有 47 项发明专利，其中 10 项与已形成主营业务收入的产品直接相关，其他主要为在研产品的技术储备。符合第五条第三款的规定；

（4）公司 2019 年、2020 年、2021 年营业收入分别为 4,894.44 万元、5,000.17 万元、8,882.69 万元，最近三年营业收入复合增长率为 34.72%，大于 20%，符合第五条第四款的规定。

### （三）发行人符合医疗器械企业第五套上市标准

公司符合《上海证券交易所科创板发行上市审核规则适用指引第 7 号-医疗器械企业适用第五套上市标准》规定的具体情况如下：

（1）公司产品属于《战略新兴产业重点产品和服务指导目录》中“植介入生物医用材料”，符合国家医疗器械科技创新战略，属于《医药工业发展规划指南》、《“健康中国 2030”规划纲要》、《“十四五”医疗装备产业发展规划（2021-2025 年）》等相关产业政策鼓励支持的范畴，符合第三条之规定；

（2）公司核心技术产品胸主、腹主动脉覆膜支架系统产品已分别通过“医疗器械优先审批程序”和“创新医疗器械特别审批程序”评审并获批上市；核心在研产品中多分支人工血管覆膜支架系统已通过“创新医疗器械特别审批程序”并完成临床试验入组，目前处于随访阶段；外周超声导管一代产品外周动脉慢性完全闭塞再通系统已处于临床试验阶段。上述产品均已获批上市或取得阶段性成果，公司科技成果转化能力突出，不存在影响产品申报注册和注册上市的重大不利事项，符合第四条之规定；

（3）公司产品管线布局覆盖主动脉、外周及冠脉以及脑血管神经介入的全血管疾病治疗领域，治疗手段覆盖血管介入治疗和外科手术治疗。核心技术产品包括胸主、腹主动脉覆膜支架系统，多分支人工血管覆膜支架系统，外周超声导管等。公司产品拥有多项关键核心技术，解决了多项临床难题，填补了国际相关领域空白，与竞品相比在适应症范围、临床性能表现、工艺技术特点上均具备竞争优势。根据弗若斯特沙利文预测数据，公司核心产品对应 2030 年的市场规模将超过 200 亿元，市场空间较大，符合第五条之规定；

（4）公司拥有主动脉疾病治疗技术平台、外周及冠脉疾病治疗超声技术平台和神经介入及通路技术平台共三大技术平台，在产品研发过程中实现了产品创新、术式创新和疗法创新。详见本节之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）发行人技术先进性”。公司产品均具备显著的技术优势，公司科技创新能力突出，符合第六条之规定；

（5）公司核心技术产品胸主、腹主动脉覆膜支架系统均已获批上市销售，形成报告期内的主要营业收入；核心在研产品多分支人工血管覆膜支架系统和外周超声导管一代产品外周动脉慢性完全闭塞再通系统目前均处于临床试验阶段，不存在核心产品研发失败、商业化销售预期明显不足等情形。符合第七条之规定。

综上所述，公司符合国家医疗器械科技创新战略，拥有关键核心的先进技术，科技创新能力和科技成果转化能力突出，医疗器械产品具备显著的临床治疗价值，符合《上海证券交易所科创板发行上市审核规则适用指引第7号-医疗器械企业适用第五套上市标准》中的相关条件。

## 七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在治理特殊安排等重要事项。

## 八、募集资金用途

公司本次公开发行股票募集资金（扣除发行费用后）将用于公司主营业务相关项目，具体投资项目情况如下：

单位：万元

编号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	项目备案号	环保批复文件
1	高端医疗器械新生产基地项目	32,790.20	32,490.20	2209-420205-04-01-604119	黄环开铁审函[2022]59号
2	血管疾病治疗医疗器械研究开发项目	56,805.42	56,805.42	不适用	不适用
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00	不适用	不适用
合计		<b>129,595.62</b>	<b>129,295.62</b>	-	-

公司第一届董事会第十四次会议以及2022年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金使用管理办法》，该制度对募集资金的存储、日常管理及应用进行

了相应规定，包括募集资金的使用原则、专项账户的设立、使用方向及变更、使用监管等。公司将严格按照有关规定存放及使用本次募集资金，公司募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，做到专款专用。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

在最终确定的本次发行的募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，进行适当调整。



## 第三节 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	公司本次公开发行股票的数量为 2,400 万股，占发行后股本比例不低于 25%；本次发行原股东不进行公开发售股份
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工参与战略配售情况	【】
保荐机构相关子公司参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行前每股收益	不适用
发行后每股收益	不适用
发行市盈率	不适用
发行前每股净资产	【】元（经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	【】

### 二、本次发行的有关当事人

#### （一）发行人：北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

法定代表人：	周坚
联系地址：	北京市大兴区生物医药基地永旺西路 26 号院中关村医疗器械园 14 号楼
联系人：	刘江涛
联系电话：	010-50927386
传真：	010-50927386-804

**（二）保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司**

法定代表人	张佑君
联系地址	北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦
联系电话	010-6083 4101
传真号码	010-6083 3083
保荐代表人	赵岩、鄢凯红
项目协办人	王倩
项目其他经办人	LIU XIAO LAN、丁睿、于方亮、段佳含、李昱萱、谢立元

**（三）发行人律师：国浩律师（上海）事务所**

律师事务所主任：	徐晨
住所：	上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25、27 层
联系电话：	021-52341668
传真：	021-52343323
经办律师：	邵禛、苗晨

**（四）会计师事务所：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）**

执行事务合伙人：	毛鞍宁
住所：	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室
联系电话：	010-5815 3000
传真：	010-8518 8298
经办注册会计师：	沈岩、王丹

**（五）保荐人会计师：大华会计师事务所（特殊普通合伙）四川分所**

负责人：	钟平修
住所/办公地：	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区蜀锦路 88 号 1 幢 1 单元 31 层 3101、3102 号
联系电话：	028-83227093
传真：	028-83227093
经办人：	田蓉、焦健

**（六）资产评估机构：上海东洲资产评估有限公司**

负责人：	王小敏
住所：	上海市奉贤区化学工业区奉贤分区目华路 8 号 401 室

联系电话：	021-5240 2166
传真：	021-6225 2086
经办注册资产评估师：	马翊君、刘怡青

**（七）验资及验资复核机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）**

负责人：	毛鞍宁
住所：	北京市东城区东长安街1号东方广场安永大楼17层01-12室
联系电话：	010-5815 3000
传真：	010-8518 8298
经办注册会计师：	沈岩、王丹

**（八）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

住所：	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路188号
联系电话：	021-5870 8888
传真：	021-5889 9400

**（九）保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京瑞城中心支行**

**（十）申请上市交易所：上海证券交易所**

住所：	上海市浦东南路528号证券大厦
电话：	021-6880 8888
传真	021-6880 4868

### 三、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，中信证券及其关联方，通过以自有、资管或投资的已经中国证券投资基金业协会备案的相关金融产品等形式间接持有发行人股份，穿透后持股比例极低（小于0.000004%），该等间接投资行为系相关投资主体所作出的独立投资决策，并非上述主体主动对发行人进行投资。除此之外，中信证券或中信证券控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其重要股东、重要关联方股份的情况。

本次发行的其他中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员与直接或间接持有发行人股份的主体不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。保荐机构拟通过全资子公司中信证券投资有限公司参与本次发行之战略配售持有发行人股份。除此之外，本次发行后，保荐机构与发行人之间不存在其他可能影响公正履行保荐职责的关联关系。

#### 四、有关本次发行上市的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应慎重考虑下述各项风险因素。

### 一、尚未盈利且存在累计未弥补亏损的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险、退市风险”。

### 二、行业政策风险

医疗器械行业关系国计民生，受到国家药监局等主管部门的严格监管，企业的发展状况和经营环境受国家政策影响较大。近年来随着医药卫生体制改革的逐步深化，国家及地方政府部门陆续出台了一系列在行业标准、招投标政策、流通体系等方面的法规和政策，对行业发展造成了广泛而深远的影响。医疗器械行业政策改革带来的监管环境和市场规则的变化，有可能对公司产品经营造成影响，若公司不能及时调整经营策略采取有效措施予以应对，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

#### （一）高值医用耗材集中带量采购政策相关风险

2021年6月4日，国家医疗保障局联合多部门出台了《关于开展国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导意见》，明确了高值医用耗材集中带量采购的品种范围主要为部分临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的高值医用耗材。2022年1月10日，国务院常务会议决定常态化、制度化开展药品和高值医用耗材集中带量采购，并提出逐步扩大高值医用耗材集采覆盖面，对骨科耗材、药物球囊、种植牙等分别在国家和省级层面开展集中带量采购。

截至本招股说明书签署日，公司的胸/腹主动脉覆膜支架系统、导管等器械产品暂未被列入集中带量采购政策的范围。根据2022年9月3日，国家医疗保障局对外发布的《国家医疗保障局对十三届全国人大五次会议第4955号建议的答复》，由于创新医疗器械临床使用尚未成熟、使用量暂时难以预估，尚难以实

施带量方式，创新医械暂不实行集采政策。如国家进一步细化医疗器械相关的集采政策，或修改医疗器械挂网价格的形成机制，发行人主要产品或将面临纳入集采、降低价格等风险，将可能对公司经营业绩造成不利影响。

## （二）DRG 付费政策相关风险

2019年6月和10月，国家医疗保障局联合多部门相继发布了《关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》（医保发[2019]34号）、《关于印发疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点技术规范和分组方案的通知》，启动了DRG付费政策的落地试点工作，开始了按病种付费方式替代原有按项目付费方式的改革。2021年11月，国家医疗保障局发布《关于印发DRG/DIP支付方式改革三年行动计划的通知》，明确从2022到2024年，全面完成DRG/DIP付费方式改革任务，推动医保高质量发展。随着DRG付费政策的全面推行，受按病种结算标准化付费的制约影响，高值医疗器械销售价格可能会有一定程度的下降，公司产品的销售价格和毛利率可能存在下降的风险。

## 三、技术风险

### （一）新产品研发及注册风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（一）新产品研发及注册风险”。

### （二）核心技术研发人员流失风险

血管植介入医疗器械行业是多学科交叉、知识密集型行业，对具备专业知识、丰富经验和技术创新能力的人才需求较高，拥有稳定、高素质且具备复合学科背景的技术人才团队对公司保持竞争优势至关重要。公司目前已拥有了一支理论水平高、产业化经验丰富的研发人员团队。随着公司业务的发展需要，能否在维持现有研发队伍稳定的基础上不断吸纳优秀技术人员加盟，关系到公司能否在行业内保持技术领先竞争地位。如公司的人才培养体系及引进机制不能满足公司业务发展的实际需要，则会对公司的技术研发能力和生产经营造成不利影响。

### （三）知识产权保护风险

公司拥有的专利、商标、专有技术等知识产权是公司核心竞争力的重要组成

部分。长期以来，公司高度重视知识产权保护，通过专利申请、商标注册等途径确保拥有的知识产权合法、有效，但由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能得不到及时防范和制止。如果公司的知识产权不能得到充分保护，相关核心技术被泄密，并被竞争对手所获知和模仿，则公司的竞争优势可能会受到损害，公司未来业务发展和生产经营可能会受到重大不利影响。在合作研发中，公司已与合作方签订了合作协议，就知识产权归属作出明确约定，但同样存在因合作研发项目所涉及知识产权权属导致双方存在潜在争议或纠纷的情况，可能对公司新产品的销售产生不利影响。另外，虽然公司已采取措施避免侵犯他人的知识产权，但也不排除行业内的其他参与者指控公司侵犯其商标、专利或其他知识产权，知识产权纠纷会耗费公司大量人力物力，从而对公司业务发展和经营业绩产生不利影响。

## 四、经营风险

### （一）市场竞争风险

随着国内主动脉、外周及冠脉、神经介入医疗器械行业的快速发展，行业竞争日趋激烈。其中，跨国医疗器械公司如美敦力、戈尔、库克等竞争对手整体在我国市场中占据相对较高的市场份额。与此同时随着国内主动脉介入医疗器械行业的快速发展，心脉医疗、先健科技等企业产品占据了一定的市场份额，广阔的市场空间和良好的经济回报将可能吸引更多企业加入这一领域，市场竞争可能会进一步加剧。如果公司不能在产品研发、质量管理、营销渠道等方面取得竞争优势，或上述跨国医疗器械公司改变市场战略，采取降价、收购等手段抢占市场，可能会对公司的市场份额、毛利率等方面产生不利影响。

### （二）销售集中度较高的风险

2019年至2022年上半年，发行人对前五大客户实现的收入分别为4,259.11万元、4,415.10万元、6,745.81万元和4,946.41万元，占收入的比重分别为87.02%、88.30%、76.17%和82.55%。发行人前五大客户占比较高，一方面与发行人产品上市较晚，渠道处于探索和建立阶段有关，通过与规模较大的平台商、经销商合作可以实现快速的渠道铺货以及对下游经销商、终端客户的集中管理；另一方面，也与发行人已上市产品的特性有关，为满足患者不同的病理形态需求，提高主动

脉疾病的治疗效果，公司开发的主动脉支架规格型号较多，而终端医院普遍不进行备货，在手术开展前向经销商发送需求清单，由经销商根据手术方案所需型号提供备货及高效配送，因此，需要具有一定市场规模、覆盖能力的大型经销商备货。上述因素造成报告期内发行人前五大客户的集中度较高。如公司未来无法与现有成熟的经销商开展合作，或无法建立匹配自身发展阶段的销售模式，则可能导致对终端客户需求反应不及时，配送能力和服务能力下降的风险，从而对发行人的品牌、声誉、销售能力产生不利影响。

### **（三）已上市产品市场销售不达预期及在研产品商业化风险**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（二）已上市产品市场销售不达预期及在研产品商业化风险”相关内容。

### **（四）产品质量及潜在责任纠纷风险**

血管疾病治疗医疗器械作为直接接触人体心脏、主动脉及外周血管等重要器官及部位的医疗器械，其安全性和稳定性对患者的生命健康至关重要。因此国家对血管疾病治疗医疗器械的生产经营及产品质量严格监管。公司建立了较为完善的质量管理体系，制定并执行了严格的质量控制措施，以保证产品的安全性和稳定性。公司已上市产品主要用于主动脉及外周血管疾病治疗手术，属于急性、高危性手术，临床应用效果会受到产品质量、适用性、医生技术水平、患者疾病状况等多种因素影响，因此在使用中客观存在一定风险，若未来使用公司产品进行手术的患者就产品质量提出诉讼、仲裁、赔偿等，有可能会对公司的业务经营及声誉等方面造成不利影响，包括抗辩费用、败诉风险及或有赔偿义务等。

### **（五）供应商无法持续供货导致的经营性风险**

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、供应商无法持续供货导致的经营性风险”。

### **（六）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营及产品注册进度造成不利影响的风险**

2020年新冠肺炎疫情的爆发，对全球经济运行及正常的医疗卫生服务造成不利影响。对于发行人已上市产品而言，新冠疫情的影响主要体现在两方面：一是，发行人产品上市相对较晚，目前正处于快速的市场开拓时期。基于国内高值



医疗器械入院流程较为复杂，在完成省级招采平台挂网后，还需针对各个医院开展相应的入院谈判。在疫情期间，为应对疫情管理，部分医院可能会暂停或暂缓入院谈判相关工作，导致发行人已上市产品的终端医院拓展速度放缓；二是，针对已经拓展的医院，在疫情期间，针对非紧急性病例，医院或患者可能会选择择期开展手术，以减少疫情期间的人员流动或聚集风险，在此情况下，发行人已上市产品在上述医院的应用情况可能会有所下降，或增速放缓。此外，在疫情暴发地区，各类管控措施，在一定程度上造成物流受阻，会延缓公司或下游经销商的备货、发货效率。

对于尚未上市产品而言，新冠疫情主要对发行人在研产品的临床试验进展产生不利影响，可能会增加受试者的招募难度，延缓受试者入组的速度。

虽然疫情对公司未产生重大持续性不利影响，且随着新冠疫情形势趋于平稳或好转，国内疫情防控政策也在不断优化，医疗服务行业运营恢复后，疫情期间被延后的手术需求将逐步得到释放，但前期医疗机构仍面临较大的新冠肺炎患者救治任务，因此，新冠肺炎疫情短期内仍将对公司的经营业绩及在研产品的研发进度造成一定的不利影响。

## 五、内控风险

### （一）业务合规管理风险

截至2022年6月30日，公司拥有283名员工。随着公司资产规模、经营规模的不断扩大，研发及产品商业化进程的发展以及公司合并普益盛济和华通集智，对研发、财务、人力、合规等各方面管理均提出了更高的要求。若公司无法通过提高管理团队的经营能力、扩大人才队伍等方式来满足公司业务发展的需求，则公司可能无法实现研发及商业化目标。

## 六、财务风险

### （一）营运资金不足的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险”之“2、营运资金不足风险”

相关内容。

## （二）股权激励导致股份支付金额持续较大的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险、退市风险”之“4、股份支付金额较大，且后续年度持续摊销，对公司财务状况影响较大”相关内容。

## （三）毛利率波动的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 65.22%、63.41%、65.94% 及 69.17%，毛利率稳中有升。报告期内，公司主营业务毛利率变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、产品产量变动等因素影响。

若未来宏观经济、市场竞争程度、原材料价格等发生重大不利变化，而公司不能通过提高生产效率、技术革新、扩大生产规模等降低生产成本，不能持续推出盈利能力较强的新产品，公司毛利率会下降，对公司盈利能力造成不利影响。

## （四）存货减值风险

公司存货主要包括原材料、在产品、自制半成品、产成品、委托代销产品等，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,644.09 万元、4,636.10 万元、5,173.19 万元及 5,344.34 万元，占流动资产的比例分别为 44.19%、30.55%、43.18% 及 25.96%。若公司产品销售价格大幅下降、委托代销产品滞销，可能导致存货减值，从而对公司盈利状况造成不利影响。

## （五）无形资产及商誉减值风险

报告期各期末，发行人的无形资产账面价值分别为 48.22 万元、5,805.50 万元、15,796.37 万元及 15,172.53 万元，商誉账面价值分别为 0.00 万元、2,060.35 万元、6,420.12 万元及 6,420.12 万元，发行人无形资产及商誉主要来自报告期内收购普益盛济及华通集智相关事项产生。如果普益盛济未来经营状况未达预期、华通集智产品获批注册进度或获批后销售状况未达预期，则存在无形资产及商誉减值的风险，将会对公司的当期盈利水平产生不利影响。

## （六）政府补助政策变动风险

报告期内，公司确认为当期损益的政府补助金额分别为 431.98 万元、1,009.31 万元、646.29 万元及 438.56 万元。公司享受的财政补贴系基于政府部门相关规定和公司的实际经营情况，若未来相关政策发生变化，公司不能持续获得政府补助，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

## 七、发行失败的风险

本次发行的结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的影响。由于科创板采用市场化定价的方式确定发行价格，有可能存在发行认购不足从而导致发行失败的风险。

另外，根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》规定，发行人预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准的，应当中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。如果在中国证监会做出注册决定后 12 个月内，发行人的询价结果都无法支持其选择的市值标准，公司将面临股票发行失败的风险。

## 八、募集资金投资项目风险

### （一）募投项目实施风险

本次募集资金的投资项目主要包括高端医疗器械新生产基地项目、血管疾病治疗医疗器械研究开发项目和补充流动资金。高端医疗器械新生产基地项目、血管疾病治疗医疗器械研究开发项目从募集资金投资项目论证完成到募集资金到位、项目建设完成的周期较长，在推进实施过程中面临着创新技术研发的不确定性、宏观政策环境的变化、市场竞争加剧以及其他意外风险因素发生等情况。因此公司在募集资金投资项目组织实施以及效益实现方面存在一定风险。

### （二）新增产能消化风险

本次募集资金投资项目均系围绕公司主营业务，结合公司实际经营发展情况，经公司慎重、充分可行性研究论证后所作的决策。生产基地建设项目达产后，公司冠脉及外周介入、神经介入及通路类产品的产能都将大幅增加，若未来市场需

求增速低于预期或者公司市场开拓不力、营销推广未达预期，公司将面临新增产能无法及时消化的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	北京华脉泰科医疗器械股份有限公司
英文名称	Beijing Percutek Therapeutics Inc.
注册资本	7,179.9862 万元
法定代表人	周坚
成立日期	2011 年 4 月 8 日
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层 6201 室
办公地址	北京市大兴区生物医药基地永旺西路 26 号院中关村医疗器械园 14 号楼
邮政编码	102629
电话号码	010-50927386
传真号码	010-50927386-804
互联网网址	www.percutek.com
电子邮箱	investor@percutek.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的联系人	刘江涛

### 二、发行人的设立情况

#### （一）有限公司设立情况

2011 年 3 月 15 日，华脉有限全体股东肖家华、杨凡、安伟、刘杰签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司章程》。根据章程，公司注册资本为人民币 1,000 万元。

根据北京中靖诚会计师事务所（普通合伙）于 2011 年 3 月 14 日出具的《验资报告》（中靖诚验字[2011]第 E-0288 号）及前述《验资报告》所附的银行入资资金凭证，截至 2011 年 3 月 14 日止，华脉有限已收到肖家华、杨凡、安伟、刘杰首次缴纳的注册资本合计人民币 400 万元。

2011 年 4 月 8 日，北京市工商行政管理局大兴分局向华脉有限核发《企业法人营业执照》（注册号：110115013764634）。

华脉有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	肖家华	315.0000	31.50
2	杨凡	315.0000	31.50
3	安伟	185.0000	18.50
4	刘杰	185.0000	18.50
合计		<b>1,000.0000</b>	<b>100.00</b>

发行人历史上股权代持的情况：

### 1、首次设立时股权代持情况

2010年11月4日，肖家华、杨凡、周坚、安伟、刘杰签署《发起及股份代持协议》，决定在中国大陆成立一家高科技医疗器械公司，各方的持股比例分别为28.5%、23.25%、23.25%、12.50%及12.50%，第一期启动资金为1,000.00万元，由安伟及刘杰作为财务投资人负责提供。根据上述安排，公司设立时的实际的股权结构如下：

股东姓名	认缴金额（万元）	股权比例
肖家华	285.0000	28.50%
杨凡	232.5000	23.25%
周坚	232.5000	23.25%
安伟	125.0000	12.50%
刘杰	125.0000	12.50%
合计	<b>1,000.0000</b>	<b>100.00%</b>

公司设立初期，由肖家华、杨凡主要负责产品研发和生产技术方面的工作，销售及管理工作拟定由周坚负责。由于公司尚处于发起设立阶段，相关产品处于早期论证阶段，因此，周坚暂时未在公司任职，也未实际从事相关工作。根据前述《发起及股份代持协议》，周坚所持有的股权，暂时由其他股东代持，具体代持比例如下：

股东姓名	认缴金额（万元）	真实持股比例	代周坚持有的股权比例	代持后的股权比例
肖家华	285.0000	28.50%	3.00%	31.50%
杨凡	232.5000	23.25%	8.25%	31.50%

股东姓名	认缴金额 (万元)	真实持股比例	代周坚持有的 股权比例	代持后的股权 比例
周坚	232.5000	23.25%	-	-
安伟	125.0000	12.50%	6.00%	18.50%
刘杰	125.0000	12.50%	6.00%	18.50%
合计	<b>1,000.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>23.25%</b>	<b>100.00%</b>

在上述代持背景下，安伟、刘杰及周坚又签署一份《股份代持协议》，基于《发起及股份代持协议》，经三人充分考虑及友好协商，同意等额出资共 1,000.00 万元为公司第一期启动资金，共同拥有公司 25% 股权，并等分拥有上述 25% 的股权，即各占 8.33% 的股权比例。周坚享有的该部分股权由安伟和刘杰代持。根据上述两份协议，周坚共持有公司 31.584% 的股权，分别由肖家华代持 3%、杨凡代持 8.25%、安伟代持 10.167%、刘杰代持 10.167%。

首次设立时，发行人实际的股权结构如下：

股东姓名	真实持股比例	代周坚持有的股权比例	代持后工商登记的股权比例
肖家华	28.500%	3.000%	31.50%
杨凡	23.250%	8.250%	31.50%
周坚	31.584%	-	-
安伟	8.333%	10.167%	18.50%
刘杰	8.333%	10.167%	18.50%
合计	<b>100.00%</b>	<b>31.584%</b>	<b>100.00%</b>

## 2、首次设立时的代持股份还原暨第二次股权代持

2013 年，公司研发的腹主动脉产品预计将开展临床试验，考虑到公司未来研发中需要进一步的资金投入，需要周坚负责融资工作。为便于开展工作，周坚正式加入公司，因此各方将代持的股权进行了还原，具体情况如下：

2013 年 8 月 5 日，刘杰、安伟、杨凡、肖家华分别与周坚单独签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司股权转让协议》，根据该协议，杨凡同意将其持有的华脉有限人民币 82.5 万元的注册资本（占华脉有限 8.25% 的股权）转让给周坚，肖家华同意将其持有的华脉有限人民币 30 万元的注册资本（占华脉有限 3% 的股权）转让给周坚。安伟同意将其持有的华脉有限人民币 101.67 万元的注册资本（占华脉有限 10.167% 的股权）转让给周坚；刘杰同意将其持有的华脉有限人民

币 101.67 万元的注册资本（占华脉有限 10.167%的股权）转让给周坚，本次股权转让完毕后，首次设立时由杨凡、肖家华、安伟、刘杰代周坚持有的股份全部还原完毕。

同时，由于公司创始股东的股权比例较为接近，单一股东持股比例均未超过 1/3，为提高股东会层面的决策效率，刘杰将 3% 的股权转让给周坚，由周坚代持。本次转让完毕后，周坚的持股比例为 34.584%，为公司第一大股东，公司的股权比例如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）	代持情况
1	周坚	345.84	34.584	3%的股权为代刘杰持有
2	肖家华	285.00	28.500	不存在代持
3	杨凡	232.50	23.250	不存在代持
4	安伟	83.33	8.333	不存在代持
5	刘杰	53.33	5.333	3%的股权由周坚代持
合计		<b>1,000.00</b>	<b>100.000</b>	

### 3、第二次股权代持还原

2016 年 8 月 12 日，礼泰创投、元生创投、银杏博清、杭州辰德、方和投资与华脉有限及其现有股东签署《投资协议》，约定礼泰创投、元生创投、银杏博清、杭州辰德及方和投资受让周坚所持有的（实为代刘杰持有）公司 2.5697% 的股权（该比例为 3% 稀释后比例），共分两期执行，第一期以 839.6348 万元购买周坚（代刘杰持有）所持有的华脉有限 1.2849% 的股权，第二期以 839.6348 万元购买周坚（代刘杰持有）所持有的华脉有限 1.2849% 的股权，合计对价为 1,679.2696 万元。

2016 年 9 月 22 日、2016 年 12 月 31 日，周坚分别与礼泰创投、元生创投、银杏博清、杭州辰德及方和投资签署《转让协议》，并收到上述投资机构支付的股权转让款。2017 年 1 月、2017 年 5 月上述两次股权转让完成工商登记变更。本次股权转让完毕后，周坚将自上述受让方收到的 1,679.2696 万元受让款在完税后支付给刘杰指定的账户，周坚代刘杰持有的股权已全部解除完毕。

综上所述，发行人在历史上虽存在股权代持的情形，但该股权代持情形已经解除，各方之间就股权代持及解除事宜不存在任何股权纠纷或潜在纠纷，截至本



招股说明书签署日，发行人各股东持有发行人的股份系其真实持有，不存在任何纠纷和潜在纠纷。

## （二）股份公司设立情况

华脉泰科系由华脉有限以整体变更方式设立。

2021年5月8日，华脉有限召开股东会会议，审议通过：同意以经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至2021年2月28日审计基准日的净资产整体折股变更为股份有限公司；并聘请上海东洲资产评估有限公司对公司截至2021年2月28日的资产进行评估。经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（安永华明（2021）专字第61694567\_A01号），截至2021年2月28日，华脉有限的经审计净资产为227,565,765.39元。

2021年5月8日，周坚、刘杰、嘉兴辰力德、华杉瑞翎、博行问道、启迪日新、银杏博清、杭州辰德、芑柚投资、礼泰创投、元生创投、方和投资、龙磐医药、龙磐医疗、源星胤石、复林创投、通用创投、建兴医疗、朗玛七号、朗玛八号、苏州圆璟、杭州圆璟、珠海高瓴、元禾秉胜、华麦众鸣、博行笃实、智兆壹号、德屹创投、知润资本、徐悦作为发起人签署《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司（筹）发起人协议》，约定各方拟共同作为发起人，发起设立股份有限公司。2021年5月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，全体股东一致同意按照华脉有限于2021年2月28日经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产227,565,765.39元折为股份公司总股本为65,000,000股，每股面值1元，注册资本为65,000,000元；股份公司净资产超过注册资本部分，共计162,565,765.39元进入股份公司资本公积。

2021年6月3日，安永华明会计师出具《验资报告》（安永华明（2021）验字第61694567\_A01号）对公司整体股改的实收资本情况进行审验。

2021年5月19日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉泰科核发《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,457.1655	22.42
2	芑柚投资	552.7866	8.50
3	源星胤石	490.0990	7.54
4	杭州辰德	470.3993	7.24
5	华杉瑞翎	462.0465	7.11
6	礼泰创投	387.4876	5.96
7	启迪日新	351.8335	5.41
8	刘杰	220.9952	3.40
9	通用创投	203.5105	3.13
10	华麦众鸣	195.0000	3.00
11	龙磐医疗	180.3350	2.77
12	珠海高瓴	180.1428	2.77
13	元生创投	162.5855	2.50
14	方和投资	136.8119	2.10
15	苏州圆璟	130.5736	2.01
16	杭州圆璟	130.5736	2.01
17	银杏博清	122.3550	1.88
18	建兴医疗	122.1063	1.88
19	知润资本	117.4005	1.81
20	智兆壹号	76.4706	1.18
21	元禾秉胜	60.0477	0.92
22	朗玛七号	57.4618	0.88
23	德屹创投	50.9804	0.78
24	龙磐医药	38.2528	0.59
25	复林创投	30.0237	0.46
26	博行笃实	26.5280	0.41
27	徐悦	25.7940	0.40
28	博行问道	24.4524	0.38
29	朗玛八号	17.9376	0.28
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.27
	合计	<b>6,500.0000</b>	<b>100.0000</b>

### （三）有限公司整体变更为股份公司的基准日未分配利润为负的情况

根据安永会计师出具的《审计报告》（安永华明（2021）专字第 61694567\_A01 号），截至 2021 年 2 月 28 日，华脉有限未分配利润为-282,783,860.09 元，华脉有限整体变更为股份公司时存在未弥补亏损。根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的要求，公司就整体变更情况说明如下：

#### 1、公司整体变更时的会计处理：

借： 未分配利润	-282,783,860.09 元
实收资本	64,631,031 元
资本公积-资本溢价	431,225,272.10 元
其他综合收益	14,493,322.38 元
贷： 股本	65,000,000 元
资本公积-资本溢价	162,565,765.39 元

#### 2、公司设立股份有限公司时累计未弥补亏损的形成原因及现状

公司整体变更前累计未弥补亏损为 282,783,860.09 元，系自成立之日起至 2021 年 2 月 28 日期间内的累计亏损导致。公司所处行业属于资金和技术密集型行业，产品研发技术门槛高、研发前期投入大。整体变更前，公司研发投入较大、销售收入规模相对较小，导致存在累计未弥补亏损的情形。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司累计未弥补亏损为 14,951.04 万元，未分配利润为负的情况尚未消除，与公司报告期内尚未盈利的情况相匹配。发行人不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷。

#### 3、公司整体变更后的发展趋势

整体变更后，公司的发展趋势良好，销售规模持续扩大，2022 年上半年经营性现金流净额为正。公司通过股权融资及销售收入获得了较为稳定和可持续的现金流，可以满足持续增加的研发投入和其他日常经营活动的支出需求。同时公司通过股权激励等方式保障公司现有团队的稳定并引进优秀人才。

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利、存在累计未弥补亏损对公司现金流、研发投入、人才吸引、核心团队稳定性和生产经营可持续性未产生显著不利影响。但未来公司将持续加大研发投入力度、持续进行产品市场推广，仍需要大量前期开支，公司未盈利状态可能持续存在。

公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损的风险详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险、退市风险”。

### 三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司股本和股东变化情况概要如下表所示，具体情况详见本招股说明书之“第十三节 备查文件”之“附件 1：报告期内股本和股东变化情况”。

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格（元/股、元/每注册资本）
1	2019年6月	（1）周坚将其持有的华脉有限注册资本人民币 35.7098 万元以人民币 818.1818 万元的对价转让给建兴医疗；周坚将其持有的华脉有限注册资本人民币 7.9355 万元以人民币 181.8182 万元的对价转让给通用创投；（2）刘杰将其持有的华脉有限注册资本人民币 23.8065 万元以人民币 545.4545 万元的对价转让给朗玛八号；刘杰将其持有的华脉有限注册资本人民币 11.9033 万元以人民币 272.7273 万元的对价转让给银杏博清；刘杰将其持有的华脉有限注册资本人民币 7.9355 万元以人民币 181.8182 万元的对价转让给通用创投；（3）启迪日新将其持有的华脉有限注册资本人民币 43.6453 万元以人民币 1,000 万元的对价转让给通用创投；（4）通用创投、建兴医疗、朗玛七号、银杏博清以人民币 8,000 万元共计认缴华脉有限新增注册资本人民币 314.2458 万元，其中，通用创投以人民币 3,636.3636 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 142.8390 万元，建兴医疗以人民币 2,181.8182 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 85.7034 万元，朗玛七号以人民币 1,454.5455 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 57.1356 万元，银杏博清以人民币 727.2727 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 28.5678 万元	转 让： 22.9120； 增资：25.4578
2	2019年7月	纪源科星将其持有的华脉有限注册资本人民币 459.4237 万元以人民币 10,000 万元的对价转让给华泰瑞联	21.7664
3	2020年5月	杨凡将其持有的华脉有限注册资本人民币 314.2404 万元以人民币 2,000 万元的对价转让给周坚。杨凡以其持有的公司 4.3762% 股权向芑柚投资增资，芑柚投资持有公司股权比例增加至 8.7454%	6.3646
4	2020年7月	公司以人民币 2,000 万元的对价回购杨凡持有的华脉有限注册资本人民币 314.2404 万元并进行减资处理	6.3646
5	2020年9月	（1）周坚将其持有的华脉有限注册资本人民币 89.5602 万元以人民币 3,000 万元的对价转让给珠海高瓴，元生创投将其持有的华脉有限注册资本人民币 59.7068 万元以人民币 2,000 万元的对价转让给珠海高瓴，朗玛八号将其持有的华脉有限注册资本人民币 5.9707 万元以人民币 200 万元的对价转让给银杏博清；（2）苏州圆璟以人民币 3,500	33.4970

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格（元/股、元/每注册资本）
		万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币 104.4869 万元，杭州圆璟以人民币 3,500 万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币 104.4869 万元，珠海高瓴以人民币 1,000 万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币 29.8532 万元，元禾秉胜以人民币 2,000 万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币 59.7068 万元	
6	2020 年 11 月	华麦众鸣以人民币 702 万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币 193.8931 万元	3.6206
7	2021 年 2 月	(1)赵文江将其持有的华脉有限注册资本人民币 17.7419 万元以人民币 700 万元的对价转让给嘉兴辰力，将其持有的华脉有限注册资本人民币 24.3136 万元以人民币 959.2881 万元的对价转让给博行问道，将其持有的华脉有限注册资本人民币 26.3774 万元以人民币 1,040.7119 万元的对价转让给博行笃实，将其持有的华脉有限注册资本人民币 25.6475 万元以人民币 1,011.9170 万元的对价转让给徐悦；(2)纪源科星将其持有的华脉有限注册资本人民币 50.6910 万元以人民币 2,000 万元的对价转让给德屹创投，将其持有的华脉有限注册资本人民币 116.7341 万元以人民币 4,605.712 万元的对价转让给知润资本，将其持有的华脉有限注册资本人民币 25.3455 万元以人民币 1,000 万元的对价转让给苏州圆璟，将其持有的华脉有限注册资本人民币 25.3455 万元以人民币 1,000 万元的对价转让给杭州圆璟，将其持有的华脉有限注册资本人民币 76.0365 万元以人民币 3,000 万元的对价转让给智兆壹号；(3)华泰瑞联将其持有的华脉有限注册资本人民币 459.4237 万元以人民币 10,000 万元的对价转让给华杉瑞翎	39.4547 元 (华泰瑞联 转让价格为 21.7664)
8	2021 年 5 月	设立股份有限公司，经审计的净资产 227,565,765.39 元折为股份公司总股本为 65,000,000 股，每股面值 1 元，注册资本为 65,000,000 元；股份公司净资产超过注册资本部分，共计 162,565,765.39 元进入股份公司资本公积	-
9	2021 年 6 月	(1)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向刘爱英发行 40.3676 万股股份的方式支付人民币 1,583.65 万元对价；(2)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向刘杰发行 16.1439 万股股份的方式支付人民币 633.34 万元对价；(3)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向龙磐医疗发行 40.3594 万股股份的方式支付人民币 1,583.33 万元对价；(4)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向源星胤石发行 60.5393 万股股份的方式支付人民币 2,375 万元对价；(5)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向源星志胤发行 20.1795 万股股份的方式支付 791.66 万元对价；(6)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向智诚兴源发行 32.2874 万股股份的方式支付人民币 1,266.66 万元对价；(7)华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向谢燕彬发行 37.7763 万股股份并支付现金人民币 798 万元的方式支付对价	39.23077
10	2021 年 6 月	(1)华脉泰科通过发行股份的方式购买 SHU DU 持有的华通集智 7.2647% 的股权（对应于 13 万美元注册资本），交易作价为人民币 1,235.007 万元，华脉泰科以 39.23077	39.23077

序号	时间	股权/股份变动的具体情况	入股价格（元/股、元/每注册资本）
		元/股的价格向交易对方发行 22.6660 万股股份并支付现金人民币 345.8 万元的方式支付对价；（2）华脉泰科通过发行股份的方式购买 TAO SONG 持有的华通集智 7.2647% 的股权（对应于 13 万美元注册资本），交易作价为人民币 1,235.007 万元，华脉泰科以 39.23077 元/股的价格向交易对方发行 22.6660 万股股份并支付现金人民币 345.8 万元的方式支付对价	
11	2021 年 12 月	（1）银河源汇以人民币 4,000 万元的价格认购华脉泰科新增股份 77.1930 万股；（2）Vplus Holdings 以美元 550 万元（人民币 3,520 万元，以 6.4 的汇率计算）认购华脉泰科新增股份 67.9299 万股；（3）博行韶华以人民币 1,000 万元的价格认购华脉泰科新增股份 19.2983 万股；（4）公司股权激励平台上海邦昇择、上海诺睿翼以 1 元/股的价格分别认购 111.2898 万股、111.2898 万股华脉泰科新增股份，用于实施员工股权激励	外部股东： 51.8182； 员工持股平台： 1.0000
12	2022 年 6 月	博行笃实将其持有的华脉泰科注册资本人民币 26.528 万元以人民币 1,040.7119 万元的对价转让给博行允执	39.23077

截至本招股说明书签署日，公司股权结构未发生其他变动。

#### 四、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组。报告期内，发行人其他资产重组交易情况如下：

事件	购买日	交易资产总额（万元）	占比（%）	交易资产净额（万元）	占比（%）	营业收入（万元）	占比（%）	利润总额（万元）	占比（%）
收购普益盛济	2020 年 12 月	805.45	4.24	215.42	1.43	1,194.23	24.40	-87.46	2.67
收购华通集智	2021 年 6 月	3,083.25	9.60	3,047.43	13.70	-	-	-748.24	5.94

##### （一）收购普益盛济

###### 1、普益盛济基本情况

详见本节之“六、发行人控股、参股公司的简要情况”之“（一）全资子公司、控股子公司”之“1、普益盛济”。

###### 2、收购普益盛济的背景及原因

普益盛济系一家从事血管介入类医疗器械研发、生产、销售的企业，拥有丰富的神经介入及通路类产品的设计研发经验，掌握多项产品生产加工技术，包括

导丝加工技术、精密导管加工技术以及超薄覆膜制造技术等，目前已拥有三款获批上市的介入治疗通路及辅助产品。此外，普益盛济在神经介入领域积极布局了多款在研产品。通过本次收购公司将拓展在通路及神经介入领域的产品布局，完善公司在全血管治疗领域的整体布局、增强技术研发实力，提升产品加工的工艺水平。通过双方在研发、生产和市场领域的协同，增强公司综合竞争实力。

### 3、收购普益盛济的程序

2020年10月15日、2020年10月25日，华脉有限分别召开董事会、股东会审议通过收购普益盛济100%股权。2020年11月13日，华脉有限与盐城经济技术开发区思泉咏德科技技术有限公司、天津嘉丞商业管理合作企业（有限合伙）签署《股权收购协议》。2020年12月，本次股权转让完成交割。截至2021年12月31日，本次收购的转让价款已全部支付完毕。

### 4、收购普益盛济的定价依据

根据银信资产评估有限公司出具的《北京华脉泰科医疗器械有限公司拟收购北京普益盛济科技有限公司股权涉及的北京普益盛济科技有限公司股东全部权益价值评估报告》（银信评报字[2020]沪第1518号），本次评估采用收益法，评估值为8,300.00万元，发行人以7,500万元的作价收购普益盛济100%股权。

### 5、本次收购对发行人的影响

本次收购完成后，普益盛济成为公司的全资子公司。本次所收购资产总额及资产净额的账面价值分别占发行人2019年合并报表资产总额及资产净额的4.24%及1.43%，未达到重大资产重组标准的金额。本次收购对发行人的业务、经营业绩、管理层和实际控制人不存在重大影响。

## （二）收购华通集智

### 1、华通集智基本情况

详见本节之“六、发行人控股、参股公司的简要情况”之“（一）全资子公司、控股子公司”之“4、华通集智”。

### 2、收购华通集智的背景及原因

华通集智系一家从事先进医疗器械研发的企业，拥有先进的超声技术平台，

应用于外周、冠脉血管狭窄类疾病的治疗，华通集智目前在研产品为 CTO 外周/冠脉超声导管、CTO 外周/冠脉超声球囊导管、超声静脉血栓消溶导管等。本次收购为完善公司在外周及冠脉领域介入无植入的产品布局，拓宽公司针对不同病变和适应症器械的研发生产能力。

### 3、收购华通集智的程序

华脉泰科于 2021 年 5 月及 6 月召开两次董事会，于 2021 年 6 月召开两次股东大会，同意发行股份及支付现金购买华通集智 136.6667 万美元注册资本。2021 年 6 月，华脉泰科分别与持有华通集智股权的各方签署《发行股份购买资产协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议》。2021 年 6 月，华脉泰科完成本次发行股份收购资产的工商变更登记。截至 2021 年 7 月 31 日，本次收购的转让价款已全部支付完毕。

### 4、收购华通集智的定价依据

经双方协商，根据上海东洲资产评估有限公司出具的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司拟收购北京华通集智医疗器械有限公司股权所涉及的北京华通集智医疗器械有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（东洲评报字[2021]第 0954 号），本次评估采用资产基础法，华通集智全部权益价值评估值为 17,006.33 万元，各方商定最终按照 17,000.00 万元估值成交。发行人通过发行股份以及支付现金的方式收购华通集智 76.37% 股权，发行人共计发行 292.9854 万股股份，并支付 1,489.60 万元现金。

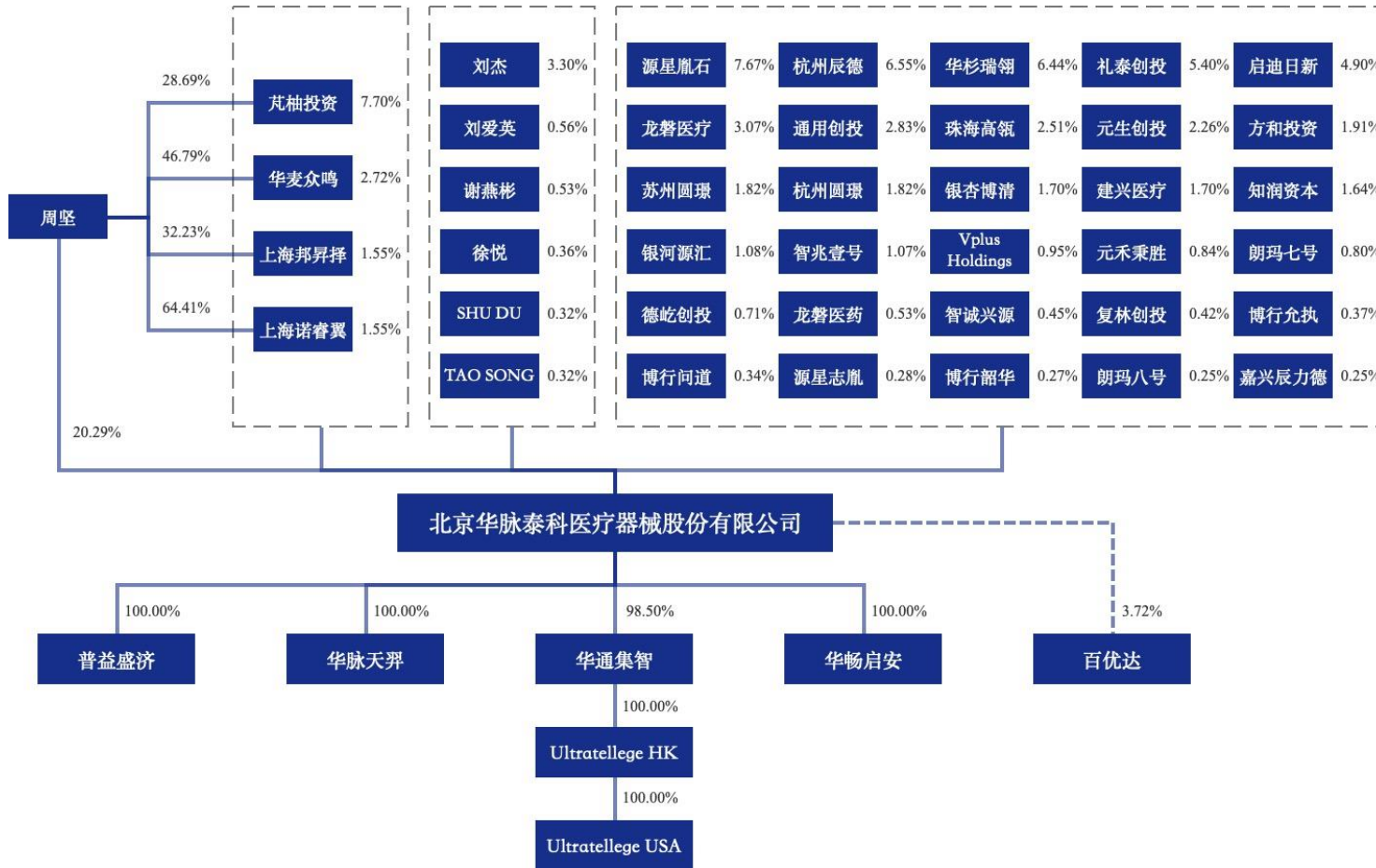
### 5、本次收购对发行人的影响

本次收购完成后，华通集智成为公司的控股子公司。本次所收购资产总额及资产净额的账面价值分别占发行人 2020 年合并报表资产总额及资产净额的 9.60% 及 13.70%，未达到重大资产重组标准的金额。本次收购对发行人的业务、经营业绩、管理层和实际控制人不存在重大影响。



## 五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



## 六、发行人控股、参股公司的简要情况

### （一）全资子公司、控股子公司

#### 1、普益盛济

基本情况		
名称	北京普益盛济科技有限公司	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
注册地址	北京市北京经济技术开发区地盛北街1号院21号楼1层2单元101-04	
主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区地盛北街1号院21号楼1层2单元101-04	
成立日期	2004-02-13	
注册资本	2,683.212 万元	
实收资本	2,683.212 万元	
股东构成	华脉泰科持股 100%	
经营范围	技术开发、技术推广；货物进出口；代理进出口；技术进出口；制造医疗卫生用塑料制品；制造弹簧；制造通用零部件；制造金属丝绳及其制品；生产第三类医疗器械（以医疗器械生产企业许可证核定内容为准）。	
与公司主营业务关系	公司外周介入、神经介入及通路类产品的研发、生产、销售平台	
财务情况（单位：万元）		
项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
营业收入	687.19	1,457.24
净利润	-336.11	-123.62
总资产	1,400.92	1,549.74
净资产	116.59	51.57

注：以上财务数据纳入安永会计师合并审计范围

#### 2、华脉天羿

基本情况	
中文名称	北京华脉天羿医疗器械有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路27号1幢2层6210室
主要生产经营地	北京市大兴区生物医药基地永旺西路26号院中关村医疗器械园14号楼
成立日期	2016-02-01

注册资本	10 万元	
实收资本	10 万元	
股东构成	华脉泰科持股 100%	
经营范围	销售医疗器械（限 I 类）；技术开发、转让、咨询、服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（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。）	
与公司主营业务关系	暂未实际开展业务	
<b>财务情况（单位：万元）</b>		
项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 30 日
营业收入	-	-
净利润	-1.57	-4.07
总资产	22.33	23.90
净资产	17.65	16.08

注：以上财务数据纳入安永会计师合并审计范围

### 3、华畅启安

<b>基本情况</b>		
中文名称	湖北华畅启安医疗器械有限公司	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
注册地址	湖北省黄石市经济技术开发区·铁山区金山大道 189 号 B 栋研发楼 401 室（工业园试点区）	
主要生产经营地	湖北省黄石市经济技术开发区·铁山区金山大道 189 号 B 栋研发楼 401 室（工业园试点区）	
成立日期	2022-08-12	
注册资本	1,500 万元	
实收资本	265 万元	
股东构成	华脉泰科持股 100%	
经营范围	生产第三类医疗器械；销售第三类医疗器械；销售医疗器械（限 I 类）；技术开发、转让、咨询、服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；生产第三类医疗器械、销售第三类医疗器械以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	
与公司主营业务关系	用于开展募投项目	
<b>财务情况（单位：万元）</b>		
项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 30 日
营业收入	-	-
净利润	-	-

总资产	-	-
净资产	-	-

注：华畅启安于报告期后设立

#### 4、华通集智

基本情况		
中文名称	北京华通集智医疗器械有限公司	
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
注册地址	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路38号4幢3层301室	
主要生产经营地	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路38号4幢3层301室	
成立日期	2019-05-22	
注册资本	1,142.6865 万元	
实收资本	1,142.6865 万元	
股东构成	华脉泰科持股 98.5%，上海邦莱祥 1.5%	
经营范围	销售医疗器械（限 I 类）；技术开发、转让、咨询、服务；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（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。）	
与公司主营业务关系	以超声技术为平台，主要从事外周、冠脉血管疾病介入治疗产品的研发、生产及销售业务	
财务情况（单位：万元）		
项目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月 30 日	2021 年度/2021 年 12 月 30 日
营业收入	21.26	-
净利润	-625.20	-609.30
总资产	2,427.26	2,741.97
净资产	2,163.08	2,629.61

注：以上财务数据纳入安永会计师合并审计范围

#### （二）孙公司、三级子公司

##### 1、Ultratellege HK Co., Limited

基本情况	
英文名称	Ultratellege HK Co., Limited
注册地址	香港铜锣湾勿地臣街 1 号时代广场二座 31 楼
成立时间	2019-11-20
股本	港币 10,000 元
股东构成	华通集智持股 100%

与公司主营业务关系	投资控股平台	
<b>财务情况（单位：万元）</b>		
项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月30日
营业收入	-	-
净利润	-2.30	-2.25
总资产	270.42	1,081.62
净资产	270.42	1,081.62

注：以上财务数据纳入安永会计师合并审计范围

## 2、Ultratellege USA Co., Limited

<b>基本情况</b>		
英文名称	Ultratellege USA Co., Limited	
注册地址	12 Timber Creek Lane, Newark, New Castle 19711	
成立时间	2019-11-08	
股本	5,000 股普通股，每股 0.01 美元	
股东构成	Ultratellege HK Co., Limited 持股 100%	
与公司主营业务的关系	以超声技术为平台，主要从事血管疾病介入治疗产品的海外研发业务	
<b>财务情况（单位：万元）</b>		
项目	2022年1-6月/2022年6月30日	2021年度/2021年12月30日
营业收入	12.07	55.58
净利润	-37.17	-526.21
总资产	122.22	424.34
净资产	120.48	367.52

注：以上财务数据纳入安永会计师合并审计范围

### （三）其他参股公司

参股企业名称	出资金额（万元）	出资比例	投资时间	控股方	主营业务
百优达	100.0000	3.72%	2017年8月8日	GEORGE WU DU	覆膜编织加工

## 七、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

### （一）控股股东

公司的控股股东为周坚，其基本情况详见本节之“七、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“（二）实际控制人”。

### （二）实际控制人

周坚，女，出生于 1963 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 420107196311\*\*\*\*\*，大学学历，医疗、管理学专业。曾于 1984 年至 1992 年担任武汉钢铁公司职工总医院神经科主治医师；1992 年至 1994 年，担任中美上海施贵宝制药有限公司销售，1994 年至 2003 年历任通用电气医疗（中国）有限公司中国华中区销售经理、中国区销售运营部总经理、大中华区商务运营部总经理、大中华区维修运营部总经理，2003 年至 2011 年历任美敦力（上海）管理有限公司中国大中华区及东南亚心外科业务部总经理、大中华区心血管业务部总经理；2011 年至 2013 年担任爱德华（上海）医疗用品有限公司中国大陆及香港总经理，2013 年至今担任华脉泰科董事长、总经理。

周坚能够对公司的重大决策和经营管理产生重大影响，周坚是公司的控股股东暨实际控制人。周坚控制公司具体体现在以下方面：

#### 1、周坚持有公司股份并对公司行使实际控制权

##### （1）周坚持有公司股份

华脉泰科初始设立于 2011 年。肖家华、杨凡负责华脉泰科主要研发工作，周坚负责华脉泰科相关产品定位、销售。为支持公司业务发展，安伟与刘杰作为天使投资人，与周坚共同出资设立公司，由肖家华担任公司董事长，杨凡担任公司副董事长、总经理，安伟担任董事，刘杰担任董事。因周坚未实际从事公司相关工作，也未在公司任职，周坚所持有的股权，暂时由肖家华、杨凡、安伟与刘杰代持，代持情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“（一）有限公司设立情况”。为进一步加强公司业务发展，周坚于 2013 年 10 月从肖家华、杨凡、安伟与刘杰按比例受让相应股权。本次股

权受让后，周坚为公司第一大股东。

截至本招股说明书签署日，周坚直接持有公司 20.2948%的股权。由周坚担任执行事务合伙人的员工持股平台芄柚投资控制公司 7.6990%的股权，由周坚担任执行事务合伙人的员工持股平台华麦众鸣控制公司 2.7158%的股权，由周坚担任执行事务合伙人的员工持股平台上海邦昇择控制公司 1.5500%的股权，由周坚担任执行事务合伙人的员工持股平台上海诺睿翼控制公司 1.5500%的股权。因此周坚合计控制的发行人有表决权的股份占发行人总股本的 33.8096%，为公司第一大股东。

公司第二大股东源星胤石持有公司 7.6691%的股权，源星志胤与源星胤石属于同一控制下的企业，源星志胤持有公司 0.2811%的股权，源星胤石与源星志胤合并持有公司 7.9502%的股权。

综上，周坚合计控制的发行人有表决权的股份占发行人总股本的 33.8096%，为公司第一大股东，且公司第二大股东控制的股权与周坚所控制股权差距较大。

## （2）周坚对公司行使实际控制权

1) 周坚作为发行人创始人，长期担任发行人董事长、总经理、法定代表人，对发行人战略发展方向、重要人事任免、业务开展等重大事项决策均具有决定性影响。

周坚对发行人的控制权贯彻发行人日常运行各个方面：①从发展历程来看，周坚始终把握着发行人的发展方向，主导了发行人研发体系与团队构建、收购普益盛济、华通集智、下游市场开拓、历次对外融资等历次重大决策，为发行人做出了卓越的贡献；②作为发行人第一大股东，参与并主导发行人历次股东（大）会，并依其可实际支配的表决权对会议决议产生重大影响；③发行人 6 名非独立董事中的 4 名均由周坚提名，且其作为董事长负责召集、主持董事会会议，对发行人董事会会议决议具有重大影响；④周坚作为发行人战略委员会主任委员，主持并召集战略委员会会议，对公司长期发展战略制定具有重大影响；⑤周坚长期担任发行人总经理，主持经营管理工作，负责拟订组织结构设置方案、基本管理制度及具体规章，组织实施年度经营计划和投资方案，并对公司副总经理、财务负责人等高级管理人员享有提名权，并对其他人员任免具有决定权。

2) 报告期内周坚执行的决策程序、结果与公司章程、股东大会、董事会等完全一致

从发行人在报告期内运行情况来看，周坚对发行人的实际控制权全面且无争议，主要表现为：①报告期内，发行人历次股东（大）会均由董事会召集，周坚以股东身份出席上述全部股东（大）会、以董事长身份主持了历次会议，且历次股东（大）会决议均不存在与周坚投票结果相悖的情形；②报告期内历次董事会会议均由周坚召集并主持，发行人董事会在审议高级管理人员聘用议案过程中，高级管理人员候选人均由周坚依据《公司章程》规定实施提名并获得董事会审议通过，历次董事会决议均不存在与周坚表决结果不一致的情形；③周坚作为发行人总经理，对公司日常经营管理、人事任免等具有决定权。

## **2、周坚拥有公司实际控制权的情况在最近两年内且在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的**

（1）周坚拥有公司实际控制权的情况在最近两年内是稳定、有效存在的，没有出现重大变更

自2013年10月周坚入股华脉有限以来，周坚及其担任执行事务合伙人的持股平台合计持股数量一直为第一大；周坚通过公司股东（大）会、董事会及在公司经营运作层面对公司的重大决策和经营管理产生重大影响。因此，周坚拥有公司实际控制权的情况在最近两年内是稳定、有效存在的。

（2）周坚拥有公司实际控制权的情况在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的

根据周坚、芑柚投资、华麦众鸣出具的《股份锁定及减持意向的承诺》：“持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。自公司股票上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。”根据上海邦昇择、上海诺睿翼出具的《股份锁定及减持意向的承诺》，“1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。自公司股票上市交易之日起36个月内或本企业投资入股公司完成工商变更登记手续之日起36个月，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股



份，也不提议由公司回购该部分股份”。因此，周坚拥有公司实际控制权的情况在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的。

综上所述，周坚自2013年10月入股华脉有限以来对公司一直施加重大影响，报告期内周坚对发行人已实际形成稳定、持续的控制关系，为公司的控股股东暨实际控制人；周坚拥有公司实际控制权的情况在最近两年内及在本次发行上市后的可预期期限内是稳定、有效存在的。

### （三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

### （四）其他持有公司5%以上股份的股东

#### 1、芑柚投资

上海芑柚投资中心（有限合伙）持有公司7.70%股份，其基本情况详见本节之“十一、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）持股平台情况”之“1、芑柚投资”。

#### 2、源星胤石

源星胤石持有公司7.67%股份。其基本情况如下：

企业名称	上海源星胤石股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL1DA4E
执行事务合伙人	宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2016-01-14
注册地址	上海市杨浦区周家嘴路3255号1111室
经营范围	股权投资，创业投资，实业投资，投资咨询，股权投资管理，资产管理。【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】

截至2022年6月30日，源星胤石各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	2,686.00	2.08%

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
2	芜湖谨云投资中心（有限合伙）	有限合伙人	21,100.00	16.35%
3	上海张江浩成创业投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	15.49%
4	上海双创孵化投资中心（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	7.75%
5	普众信诚资产管理（北京）有限公司	有限合伙人	10,000.00	7.75%
6	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	7.75%
7	华泰招商（江苏）资本市场投资母基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	7.75%
8	北京首钢基金有限公司	有限合伙人	7,000.00	5.42%
9	宁波梅山保税港区尚道合股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,500.00	4.26%
10	安吉泰岳投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	3.87%
11	苏州工业园区元禾秉胜股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	3.87%
12	金洲集团有限公司	有限合伙人	3,500.00	2.71%
13	鸿基元投资有限公司	有限合伙人	3,500.00	2.71%
14	深圳源信达盈投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,100.00	2.40%
15	东莞盛粤景嘉投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	2.32%
16	珠海云辰股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	1.16%
17	宁波梅山保税港区源星志曜创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	1.16%
18	王宁	有限合伙人	1,000.00	0.77%
19	卫新	有限合伙人	1,000.00	0.77%
20	王亚平	有限合伙人	1,000.00	0.77%
21	周惠明	有限合伙人	1,000.00	0.77%
22	安吉至德投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.77%
23	西藏元琪投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.77%
24	朱康美	有限合伙人	700.00	0.54%
合计			<b>129,086.00</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）
------	------------------------

统一社会信用代码	91330523MA28CCH12P
执行事务合伙人	上海纪星投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2016-07-14
营业期限	2016-07-14 至 2036-07-13
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0332
经营范围	股权投资管理。未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

截至 2022 年 6 月 30 日，宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）各合伙人的出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	上海纪星投资管理有限公司	普通合伙人	0.4650	0.02%
2	卓星煜	有限合伙人	913.2400	33.99%
3	金炯	有限合伙人	886.3800	32.99%
4	于立峰	有限合伙人	886.3800	32.99%
合计			<b>2,686.4650</b>	<b>100.00%</b>

### 3、杭州辰德

杭州辰德持有公司 6.55% 股份。其基本情况如下：

企业名称	杭州辰德投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330110341807160C
执行事务合伙人	上海甲辰投资有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2015-05-22
注册地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1500 号 6 幢 4 单元 521 室
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至 2022 年 6 月 30 日，杭州辰德各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	上海甲辰投资有限公司	普通合伙人	0.0001	0.00%
2	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	20.00%

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
3	深圳帆茂敬德投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	16.00%
4	上海辰德匀济投资中心（有限合伙）	有限合伙人	7,500.00	15.00%
5	浙江省产业基金有限公司	有限合伙人	6,000.00	12.00%
6	上海启疆投资管理中心	有限合伙人	4,000.00	8.00%
7	上海绍涵投资管理中心	有限合伙人	3,500.00	7.00%
8	上海罗艾投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	6.00%
9	珠海辰鑫德创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	4.00%
10	曲水泽通企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.00%
11	上海闾樾企业管理咨询有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.00%
12	海南妙捷投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.00%
13	西藏龙芯投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.00%
14	何宇纳	有限合伙人	500.00	1.00%
15	上海敏沿投资管理中心	有限合伙人	500.00	1.00%
16	杭州卓合卓拓进出口有限公司	有限合伙人	500.00	1.00%
17	上海辰德含华投资中心（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.00%
合计			<b>50,000.00</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人上海甲辰投资有限公司基本情况如下：

企业名称	上海甲辰投资有限公司
统一社会信用代码	91310230052973584F
法定代表人	TAN CHING
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
成立时间	2012-08-23
营业期限	2012-08-23 至无固定期限
注册地址	上海市崇明区港沿镇港沿公路 1700 号 2 幢 3717 室（上海港沿经济小区）
经营范围	实业投资，资产管理，投资管理，商务咨询，企业管理咨询。【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】

截至 2022 年 6 月 30 日，上海甲辰投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
----	------	---------	------

1	谈玉仁	10,000.0000	100.00%
合计		<b>10,000.0000</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、华杉瑞翎

华杉瑞翎持有公司 6.44% 股份。其基本情况如下：

企业名称	南京华杉瑞翎企业咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320105MA22FYEA8H
执行事务合伙人	华杉瑞联基金管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2020-09-17
注册地址	南京市建邺区白龙江东街 9 号 B2 幢北楼 401-141 室
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 2022 年 6 月 30 日，华杉瑞翎各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	华杉瑞联基金管理有限公司	普通合伙人	100.0000	0.50%
2	江苏华泰瑞联并购基金（有限合伙）	有限合伙人	20,000.0000	99.50%
合计			<b>20,100.0000</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人华杉瑞联基金管理有限公司基本情况如下：

企业名称	华杉瑞联基金管理有限公司
统一社会信用代码	91110102085516232L
法定代表人	陈志杰
企业类型	其他有限责任公司
成立时间	2013-11-20
营业期限	2013-11-20 至 2033-11-19
注册地址	北京市顺义区后沙峪镇安富街 6 号 1121 室
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询（不得从事下列业务：1.发放贷款；2.公开交易证券类投资或金融衍生品交易；3.以公开方式募集资金；4.对除被投资企业以外的企业提供担保）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和

本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
-----------------------

截至 2022 年 6 月 30 日，华杉瑞联基金管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	西藏竝煜企业管理有限公司	7,122.7155	70.52%
2	达孜合业企业管理有限公司	2,101.6126	20.81%
3	天罡风华（北京）影视文化有限公司	875.6719	8.67%
合计		<b>10,100.00</b>	<b>100.00%</b>

## 5、礼泰创投

礼泰创投持有公司 5.40% 股份。其基本情况如下：

企业名称	苏州礼泰创业投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594346277146Q
执行事务合伙人	上海礼颐投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2015-07-10
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 19 栋 234 室
经营范围	创业投资、实业投资、资产管理、投资管理、企业管理咨询、投资咨询、商务咨询、企业管理咨询、会务服务。（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）

截至 2022 年 6 月 30 日，礼泰创投各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	上海礼颐投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.0000	0.20%
2	国创元禾创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	8,000.0000	16.00%
3	上海歌斐鹏礼投资中心（有限合伙）	有限合伙人	8,000.0000	16.00%
4	上海箬芯咨询管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.0000	8.00%
5	杭州萌皓投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.0000	8.00%
6	天津仁爱万礼资产管理有限公司	有限合伙人	4,000.0000	8.00%
7	上海喆凌投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000.0000	6.00%
8	陈爱玲	有限合伙人	2,000.0000	4.00%
9	共青城亚美投资合伙企业（有限	有限合伙人	2,000.0000	4.00%

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
	合伙）			
10	深圳华挚投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.0000	4.00%
11	上海嘉定创业投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.0000	4.00%
12	曹挺	有限合伙人	1,500.0000	3.00%
13	张守钧	有限合伙人	1,500.0000	3.00%
14	盐城海德恒诚股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	1,400.0000	2.80%
15	李劲松	有限合伙人	1,000.0000	2.00%
16	吴小骥	有限合伙人	1,000.0000	2.00%
17	齐晓琳	有限合伙人	1,000.0000	2.00%
18	宁波盛鄞创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.0000	2.00%
19	盐城领航信源股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	1,000.0000	2.00%
20	上海浪蓝健康管理咨询中心（有限公司）	有限合伙人	300.0000	0.60%
21	上海修吉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	300.0000	0.60%
22	陈玉文	有限合伙人	500.0000	1.00%
23	上海礼澄企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	400.0000	0.80%
<b>合计</b>			<b>50,000.0000</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人上海礼颐投资管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	上海礼颐投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310114301319314H
执行事务合伙人	上海礼曜投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2014-04-28
营业期限	2014-04-28 至 2044-04-27
注册地址	上海市崇明区长兴镇江南大道 1333 弄 11 号楼 4128 室（临港长兴科技园）
经营范围	投资管理，实业投资。【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】

截至 2022 年 6 月 30 日，上海礼颐投资管理合伙企业（有限合伙）各合伙人的出资额及出资比例如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	上海礼曜投资管理有限公司	普通合伙人	100.0000	1.00%
2	林巧珠	有限合伙人	5,000.0000	50.00%
3	王成梅	有限合伙人	4,900.0000	49.00%
合计			<b>10,000.0000</b>	<b>100.00%</b>

## （五）已解除的特殊权利条款、对赌协议情形

### 1、特殊权利条款签订情况

公司历史沿革变动过程中，涉及多轮融资。根据公司与投资方签署的增资协议、投资协议、补充协议等交易文件的约定，投资方根据其各自适用的交易文件分别享有部分股东优先权利，包括但不限于：股份回购权、股权处置限制、优先认购权、反稀释权等，具体如下：

序号	时间	融资轮次	签署方	涉及实际控制人的特殊条款	涉及发行人的特殊条款
1	2014年2月	天使轮	周坚、肖家华、杨凡、安伟、刘杰、纪源科星及华脉有限	优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释权、强卖权、回购权、清算优先权、最优条款等特殊股东权利	反稀释权、最优条款
2	2015年4月	A轮	周坚、杨凡、华脉有限、启迪日新及上海辰德	回购权、分红权、清算优先权、强制出售权、优先购买权、共同出售权等特殊股东权利	清算优先权
3	2016年8月	B轮	华脉有限、周坚、杨凡、安伟、刘杰、赵文江、纪源科星、启迪日新、芑柚投资、礼泰创投、银杏博清、方和投资、元生创投、杭州辰德	优先购买权、优先清算权、共同出售权、拖售权、利润分配、回购权、最优条款等特殊股东权利	利润分配、反稀释权、最优条款
4	2017年6月	C轮	华脉有限、周坚、杨凡、刘杰、赵文江、启迪日新、芑柚投资、方和投资、元生创投、龙磐医药、龙磐医疗、礼泰创投、银杏博清、杭州辰德及纪源科星	优先购买权、优先清算权、共同出售权、拖售权、利润分配、回购权、最优条款等特殊股东权利	利润分配、反稀释权、最优条款
5	2017年12月	C+轮	华脉有限、周坚、杨凡、刘杰、赵文江、纪源科星、启迪日新、杭州辰德、芑柚投资、银杏博清、礼泰创投、方和投	优先购买权、优先清算权、共同出售权、拖售权、利润分配、回购权、最优条款等特殊股东权利	利润分配、反稀释权、最优条款



序号	时间	融资轮次	签署方	涉及实际控制人的特殊条款	涉及发行人的特殊条款
			资、元生创投、龙磐医药、龙磐医疗、源星胤石及复林创投		
6	2019年4月	D轮	华脉有限、周坚、杨凡、刘杰、赵文江、纪源科星、源星胤石、杭州辰德、启迪日新、礼泰创投、芑柚投资、元生创投、方和投资、龙磐医疗、龙磐医药、复林创投、通用创投、建兴医疗、朗玛八号、朗玛七号及银杏博清	优先购买权、共同出售权、反稀释权、清算优先权、回购权、拖售权、最惠股东待遇等特殊股东权利	反稀释权、回购权、拖售权
7	2020年8月	E轮	华脉有限、华脉天羿、周坚、赵文江、刘杰、纪源科星、启迪日新、杭州辰德、芑柚投资、礼泰创投、方和投资、元生创投、龙磐医药、龙磐医疗、源星胤石、复林创投、通用创投、建兴医疗、朗玛七号、朗玛八号、华泰瑞联、苏州圆璟、杭州圆璟、珠海高瓴、元禾秉胜及银杏博清	优先购买权、共同出售权、优先认购权、清算优先权、回购权、拖售权、最惠股东待遇等特殊股东权利	反稀释权、回购权、拖售权
8	2021年12月	F轮	华脉泰科、周坚、芑柚投资、华麦众鸣、源星胤石、杭州辰德、华杉瑞翎、礼泰创投、启迪日新、刘杰、通用创投、龙磐医疗、珠海高瓴、方和投资、元生创投、苏州圆璟、杭州圆璟、银杏博清、建兴医疗、知润资本、智兆壹号、元禾秉胜、朗玛七号、朗玛八号、德屹长青、龙磐医药、复林创投、博行笃实、徐悦、博行问道、嘉兴辰力德、刘爱英、谢燕彬、智诚兴源、源星志胤、（SHU DU）杜蜀、（TAO SONG）宋涛、银河源汇、VPlus Holdings 及博行韶华	优先购买权、共同出售权、优先认购权、清算优先权、回购权、拖售权、最惠股东待遇等特殊股东权利	反稀释权、回购权、拖售权

## 2、特殊权利条款解除情况

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第十条的规定，PE、VC 等机构在投资时约定估值调整机制（一般称为对赌协议）情形的，原则上要求发行人在申报前清理对赌协议，但同时满足以下要求的对赌协议可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（1）涉及发行人的特殊条款已全部解除且自始无效，不附带恢复效力或追溯法律义务

2022年5月31日，源星胤石、杭州辰德、华杉瑞翎、礼泰创投、启迪日新、刘杰、通用创投、龙磐医疗、珠海高瓴、元生创投、方和投资、苏州圆璟、杭州圆璟、银杏博清、建兴医疗、知润资本、智兆壹号、元禾秉胜、朗玛七号、德屹长青、龙磐医药、复林创投、博行笃实、徐悦、博行问道、朗玛八号、嘉兴辰力德、刘爱英、智诚兴源、源星志胤、银河源汇、VPlus Holdings、博行韶华、周坚、华脉泰科及华脉天羿签署了《关于解除特殊条款的协议》，协议约定“各协议中约定的与华脉泰科相关的股东特殊权利条款，该等条款约定的全部股东特殊权利、义务，自本协议签署之日起，对华脉泰科自始无效且不得恢复效力或追溯法律义务或要求华脉泰科履行任何义务或承担任何责任，该等条款自始不对华脉泰科具有任何法律约束力。

截至本招股说明书签署日，公司股东与公司之间不存在任何直接或间接以公司经营业绩、发行上市等事项为标准，以公司股权变动等事项为实施内容的对赌协议或特殊权利安排等类似情形。

（2）涉及发行人实际控制人周坚的特殊条款已中止，附恢复条款

根据《关于解除特殊条款的协议》的约定，“①前述各协议中约定的与周坚相关的股东特殊权利的条款，该等条款约定的全部股东特殊权利、义务，自华脉泰科向北京证监局提交辅导申请之日起中止，在上海证券交易所对华脉泰科上市申请受理、审核、发行、上市期间及上市后，该等条款不再对周坚具有任何法律约束力；

②如华脉泰科实现合格的首发上市，该等股东特殊权利对周坚自始无效且不得恢复效力或追溯法律义务或要求周坚履行任何义务或承担任何责任。如华脉泰科 1) 提交辅导申请后 12 个月内未申请辅导验收，或 2) 未通过辅导验收，或 3) 通过辅导验收后 12 个月内未申报上市，或 4) 华脉泰科申报上市后撤回申请或上海证券交易所驳回或终止审核或华脉泰科的上市申请未被批准或中国证监会决定不予注册，则自前述情形发生之日（以最早发生者为准）起，与周坚相关的股东特殊权利、义务及相关条款自动恢复效力并可继续执行；

③在上海证券交易所对华脉泰科上市申请受理、审核期间，若根据首次公开发行上市的相关规定或审核实务要求，华脉泰科申请公开发行上市的中介机构建议周坚彻底终止前述各协议中约定的股东特殊权利条款时，各方同意将在协商一致后配合办理，其形式包括但不限于签署协议或出具声明与承诺等；

④如华脉泰科未能实现合格的首发上市非因周坚故意或重大过失导致，各方承诺将不谋求改变华脉泰科的现有的控制权及控制结构，不改变华脉泰科现有的董事会、经理层、核心技术团队的现有结构，并持续支持、推动华脉泰科的健康发展。”

对于针对发行人实际控制人周坚的特殊条款，如发行人实现上市，则特殊条款不会恢复法律效力，不会对周坚具有任何法律约束力。各投资方进一步承诺“如华脉泰科未能实现合格的首发上市非因周坚故意或重大过失导致，各方承诺将不谋求改变华脉泰科的现有的控制权及控制结构，不改变华脉泰科现有的董事会、经理层、核心技术团队的现有结构，并持续支持、推动华脉泰科的健康发展。”故在上述情况下，触发创始人的股份回购条款并进而导致发行人控制权变化的概率较小，不存在本次发行、上市的重大法律障碍。

综上，涉及发行人的特殊条款已全部解除且自始无效，不附带恢复效力或追溯法律义务。涉及发行人实际控制人周坚的特殊条款已中止，附恢复条款。针对发行人实际控制人周坚的特殊条款，均不存在与市值挂钩的条款，仅为投资机构对于实际控制人未勤勉尽责下的保护性条款，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。触发创始人的股份回购条款并进而导致发行人控制权变化的概率较小，不存在本次发行、上市的重大法律障碍。

## 八、发行人股本情况

### （一）本次 A 股发行前后的股本情况

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数额 (万股)	持股比例(%)	持股数额 (万股)	持股比例(%)
1	周坚	1,457.1655	20.29	1,457.1655	15.22
2	芑柚投资	552.7866	7.70	552.7866	5.77
3	源星胤石	550.6383	7.67	550.6383	5.75
4	杭州辰德	470.3993	6.55	470.3993	4.91
5	华杉瑞翎	462.0465	6.44	462.0465	4.83
6	礼泰创投	387.4876	5.40	387.4876	4.05
7	启迪日新	351.8335	4.90	351.8335	3.68
8	刘杰	237.1391	3.30	237.1391	2.48
9	通用创投	203.5105	2.83	203.5105	2.13
10	华麦众鸣	195.0000	2.72	195.0000	2.04
11	龙磐医疗	220.6944	3.07	220.6944	2.31
12	珠海高瓴	180.1428	2.51	180.1428	1.88
13	元生创投	162.5855	2.26	162.5855	1.70
14	方和投资	136.8119	1.91	136.8119	1.43
15	苏州圆璟	130.5736	1.82	130.5736	1.36
16	杭州圆璟	130.5736	1.82	130.5736	1.36
17	银杏博清	122.3550	1.70	122.3550	1.28
18	建兴医疗	122.1063	1.70	122.1063	1.28
19	知润资本	117.4005	1.64	117.4005	1.23
20	智兆壹号	76.4706	1.07	76.4706	0.80
21	元禾秉胜	60.0477	0.84	60.0477	0.63
22	朗玛七号	57.4618	0.80	57.4618	0.60
23	德屹创投	50.9804	0.71	50.9804	0.53
24	龙磐医药	38.2528	0.53	38.2528	0.40
25	复林创投	30.0237	0.42	30.0237	0.31
26	博行允执	26.5280	0.37	26.5280	0.28
27	徐悦	25.7940	0.36	25.7940	0.27
28	博行问道	24.4524	0.34	24.4524	0.26

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数额 (万股)	持股比例(%)	持股数额 (万股)	持股比例(%)
29	朗玛八号	17.9376	0.25	17.9376	0.19
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.25	17.8431	0.19
31	刘爱英	40.3676	0.56	40.3676	0.42
32	谢燕彬	37.7763	0.53	37.7763	0.40
33	智诚兴源	32.2874	0.45	32.2874	0.34
34	源星志胤	20.1795	0.28	20.1795	0.21
35	SHU DU (杜蜀)	22.6660	0.32	22.6660	0.24
36	TAO SONG (宋涛)	22.6660	0.32	22.6660	0.24
37	银河源汇	77.1930	1.08	77.1930	0.81
38	VplusHoldings	67.9299	0.95	67.9299	0.71
39	博行韶华	19.2983	0.27	19.2983	0.20
40	上海邦昇择	111.2898	1.55	111.2898	1.16
41	上海诺睿翼	111.2898	1.55	111.2898	1.16
42	社会公众股	-	-	2,400.0000	25.04
总计		<b>7,179.9862</b>	<b>100.00</b>	<b>9,579.9862</b>	<b>100.00</b>

截至 2022 年 6 月 30 日,公司私募基金/私募基金管理人股东均已完成备案,具体情况如下:

序号	股东名称	私募基金/私募基金管理人备案编号
1	源星胤石	ST0414
2	杭州辰德	SE4109
3	礼泰创投	S68670
4	启迪日新	SD2681
5	龙磐医疗	ST1764
6	通用创投	P1000990
7	元生创投	SM9572
8	方和投资	SK2180
9	苏州圆璟	SEZ464
10	杭州圆璟	SEZ452
11	银杏博清	SK7263
12	建兴医疗	SEY292

序号	股东名称	私募基金/私募基金管理人备案编号
13	知润资本	SNZ182
14	智兆壹号	SLC960
15	元禾秉胜	SL7146
16	朗玛七号	SEY096
17	德屹创投	SLJ831
18	龙磐医药	S28887
19	博行问道	SCS435
20	源星志胤	SCT614
21	博行韶华	STR795
22	朗玛八号	SEQ139
23	嘉兴辰力德	SNY616

## （二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前 10 名股东直接持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	周坚	1,457.1655	20.29
2	芑柚投资	552.7866	7.70
3	源星胤石	550.6383	7.67
4	杭州辰德	470.3993	6.55
5	华杉瑞翎	462.0465	6.44
6	礼泰创投	387.4876	5.40
7	启迪日新	351.8335	4.90
8	刘杰	237.1391	3.30
9	龙磐医疗	220.6944	3.07
10	通用创投	203.5105	2.83
合计		<b>4,893.7013</b>	<b>68.16</b>

## （三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）	任职情况
1	周坚	1,457.1655	20.29	董事长、总经理
2	刘杰	237.1391	3.30	无

序号	股东名称	持股数额 (万股)	持股比例 (%)	任职情况
3	刘爱英	40.3676	0.56	无
4	谢燕彬	37.7763	0.53	无
5	徐悦	25.7940	0.36	无
6	SHU DU (杜蜀)	22.6660	0.32	发行人子公司华通集智首席工程师及 Ultratellege USA 副总裁
7	TAO SONG (宋涛)	22.6660	0.32	发行人子公司华通集智首席技术官及 Ultratellege USA 的总裁
总计		<b>1,843.5745</b>	<b>25.68</b>	-

#### （四）国有股份、外资股份、战略投资者持股情况

##### 1、国有股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司国有股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数额 (万股)	持股比例 (%)
1	通用创投	203.5105	2.83
2	银河源汇	77.1930	1.08
合计		<b>280.7035</b>	<b>3.91</b>

##### （1）通用创投

截至 2022 年 6 月 30 日，通用创投基本信息如下：

名称	通用技术创业投资有限公司
统一社会信用代码	91110108592337829U
法定代表人	包景明
注册资本	29,474 万元
实收资本	20,000 万元
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2012-03-19
营业期限	2012-03-19 至 2062-03-18
注册地址	北京市海淀区上地五街 7 号四层 406 室
主要生产经营地址	北京市西城区武定侯街 6 号卓著中心 12 层
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（“1、未经有关部门批

	准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--

截至 2022 年 6 月 30 日，通用创投的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	通用技术集团资本有限公司	60.00%
2	通用技术集团投资管理有限公司	40.00%

通用创投的股东通用技术集团资本有限公司、通用技术集团投资管理有限公司穿透到最终均为国务院 100%控股的企业。通用技术创业投资有限公司属于国务院全资控股的企业。因此，通用创投符合《上市公司国有股权监督管理办法》第三条第（一）款中关于国有股东的认定标准，故通用创投系 36 号令规定的国有股东。根据 36 号令第三条的规定，自华脉泰科上市起通用创投证券账户应标注“SS”，相关国有股权管理方案批复手续正在办理中。

通用创投对华脉泰科出资的资金来源于出资人对本企业的投入。通用创投不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，也未管理任何私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

## （2）银河源汇

截至 2022 年 6 月 30 日，银河源汇的基本信息如下：

名称	银河源汇投资有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1FL0XQXX
法定代表人	吴李红
注册资本	300,000 万元
实收资本	300,000 万元
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）



成立日期	2015-12-10
营业期限	2015-12-10 至无固定期限
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区富城路 99 号 31 楼 3104 室
主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区富城路 99 号 31 楼 3104 室
经营范围	使用自有资金或设立直投资基金，对企业进行股权投资或债权投资，或投资于与股权投资、债权投资相关的其他投资基金，实业投资，投资管理，投资咨询，资产管理，经中国证监会同意开展的其他业务。【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】

截至 2022 年 6 月 30 日，银河源汇的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例
1	中国银河证券股份有限公司	100.00%

银河源汇为中国银河证券股份有限公司（以下简称“银河证券”）的全资子公司，中国银河金融控股有限责任公司（以下简称“银河金控”）为银河证券的控股股东（占股比例为 51.16%），银河金控的控股股东中央汇金投资有限责任公司（占股比例为 69.07%）为中国投资有限责任公司的全资子公司，中国投资有限责任公司则隶属于国务院。因此，银河源汇符合《上市公司国有股权监督管理办法》第三条第（二）款中关于国有股东的认定标准，故银河源汇系 36 号令规定的国有股东。根据 36 号令第三条的规定，自华脉泰科上市起银河源汇证券账户应标注“SS”，相关国有股权管理方案批复手续正在办理中。

银河源汇对华脉泰科出资的资金来源于出资人对银河源汇的投入及其经营收益。银河源汇不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，也未管理任何私募投资基金，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

## 2、外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司外资股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
1	VPlus Holdings	67.9299	0.95

序号	股东名称	持股数额（万股）	持股比例（%）
2	智诚兴源	32.2874	0.45
3	SHU DU（杜蜀）	22.6660	0.32
4	TAO SONG（宋涛）	22.6660	0.32
合计		<b>145.5493</b>	<b>2.04</b>

### （1）VPlus Holdings

VPlus Holdings 基本情况详见本节之“八、发行人股本情况”之“（五）最近一年新增股东情况”之“4、VPlus Holdings”。

### （2）智诚兴源

截至 2022 年 6 月 30 日，智诚兴源的基本信息如下：

公司名称	智诚兴源科技有限公司
成立日期	2015-05-11
成立地点	香港新界葵涌葵昌路 58-70 号永祥工业大厦 2 楼 B12 室
公司编码	2235902
股权结构	何可 100%

根据廖国辉律师事务所出具的法律意见书、智诚兴源最新的《商业登记证》《周年申报表》等资料，智诚兴源的设立为有效及符合中国香港特别行政区法律，故智诚兴源不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规等规定的私募基金或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

### （3）SHU DU（杜蜀）

SHU DU(杜蜀)，男，加拿大国籍，1958 年 10 月出生，护照号码 HB\*\*\*\*\*。

### （4）TAO SONG（宋涛）

TAO SONG 基本情况详见本节之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“4、核心技术人员”。

## （五）最近一年新增股东情况

通过增资或受让取得股份而产生的最近一年新增股东情况如下：

序号	新增股东名称	取得方式	投资金额（万元）	入股价格（元/股）	取得股权的时间	入股原因及定价依据
1	上海邦昇择	增资	111.29	1.00	2021年12月	员工持股平台，用于实施股权激励  看好公司发展，以投前估值 55,000 万美元定价
2	上海诺睿翼	增资	111.29	1.00		
3	银河源汇	增资	4,000.00	51.82		
4	VPlus Holdings	增资	3,520.00	51.82		
5	博行韶华	增资	1,000.00	51.82		
6	博行允执	股权转让	1,040.71	39.23	2022年6月	基金内部结构调整，按照博行笃实投入资金确定

根据发行人工商登记材料、新增股东签署的《投资协议》《增资协议》及《股份转让协议》、出资凭证、股权转让对价支付凭证、新增股东的调查问卷、声明函及与新增股东的访谈确认，新增股东入股系其真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。新股东具备法律、法规规定的股东资格。申报前 12 个月内通过增资扩股、股权转让等情形新取得发行人股权的股东包括上海邦昇择、上海诺睿翼、银河源汇、VPlus Holdings、博行韶华、博行允执，不存在申报前 6 个月从控股股东、实际控制人处受让股份的情形。上述新增股东均出具了股份锁定及减持意向的承诺，自发行人工商变更登记手续之日起 36 个月不转让或者委托他人管理，新股东于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份符合要求。

截至 2022 年 6 月 30 日，上述股东基本情况如下：

### 1、上海邦昇择

详见本招股说明书本节之“十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）持股平台情况”之“3、上海邦昇择”。

### 2、上海诺睿翼

详见本招股说明书本节之“十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）持股平台情况”之“4、上海诺睿翼”。

### 3、银河源汇

详见本节“（四）国有股份、外资股份、战略投资者持股情况”之“1、国有股东持股情况”之“（2）银河源汇”相关情况。

### 4、VPlus Holdings

VPlus Holdings Limited 持有公司 0.95% 之股权，其基本情况如下：

公司名称	VPlus Holdings Limited
公司编号	2986651
类型	私人公司
注册办事处地址	香港中环德辅道中 141 号中保集团大厦 7 楼 705 至 706 室
股本	1 元港币
成立日期	2020.10.21

VPlus Holdings 的 100% 控股股东 Growth Discovery Holdings Limited 基本情况如下：

公司名称	Growth Discovery Holdings Limited
成立日期	2021-08-18
成立地点	PO Box 173, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
公司编码	2072944
股权结构	Vision Plus Capital Growth Fund I, L. P.: 100%

根据 VPlus Holdings 最新的《商业登记证》《周年申报表》、公司章程、《注册证明书》、郑瑞泰律师事务所出具的法律意见书等资料，VPlus Holdings 系依据中国香港特别行政区法律成立有效存续的私人有限公司，故不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规等规定的私募基金或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

### 5、博行韶华

博行韶华持有公司 0.27% 之股权。其基本情况如下：

企业名称	苏州博行韶华葛覃创业投资合伙企业（有限合伙）
------	------------------------

统一社会信用代码	91320585MA26TQL41C
执行事务合伙人	北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021-08-16
营业期限	2021-08-16 至 2028-08-15
注册地址	苏州市太仓市沙溪镇昭衍路1号13幢01室
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至2022年6月30日，博行韶华各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.0000	3.20%
2	烟台玺祥商贸有限公司	有限合伙人	1,525.0000	48.40%
3	苏州工业园区嘉麒华义创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,525.0000	48.40%
合计			<b>3,150.0000</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91110108MA001CAX9B
执行事务合伙人	北京启沃博行管理咨询有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2015-10-22
营业期限	2015-10-22 至 2025-10-21
注册地址	北京市海淀区花园北路35号9号楼13层1308室
经营范围	投资管理；项目投资。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为2020年12月31日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2022年6月30日，北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）的股权结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	北京启沃博行管理咨询有限公司	普通合伙人	10.0000	1.00%
2	李振明	有限合伙人	330.0000	33.00%
3	陈垒	有限合伙人	330.0000	33.00%
4	张岚	有限合伙人	330.0000	33.00%
合计			<b>1,000.0000</b>	<b>100.00%</b>

博行韶华已于 2022 年 1 月 19 日办理了私募基金备案登记（基金编号：STR795），基金类型为创业投资基金。管理人北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）已于 2018 年 1 月 15 日办理了私募基金管理人登记。

## 6、博行允执

博行允执持有公司 0.37% 之股权。其基本情况如下：

企业名称	苏州博行允执股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320585MA279Q1R4E
执行事务合伙人	苏州博行而诚管理咨询有限公司
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021-10-25
营业期限	2021-10-25 至 2031-10-24
注册地址	太仓市沙溪镇昭衍路 1 号 13 幢 01 室
经营范围	一般项目：股权投资；以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 2022 年 6 月 30 日，博行允执各合伙人的出资额及出资比例具体如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	苏州博行而诚管理咨询有限公司	普通合伙人	10.0000	0.05%
2	苏州博行笃实创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	16,271.5503	79.87%
3	苏州博行言仁创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,092.2097	20.08%
合计			<b>20,373.7600</b>	<b>100.00%</b>

其普通合伙人苏州博行而诚管理咨询有限公司基本情况如下：

企业名称	苏州博行而诚管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91320585MA271KHEX9

码	
法定代表人	张岚
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立时间	2021-09-08
营业期限	2021-09-08 至 2036-09-07
注册地址	苏州市太仓市沙溪镇昭衍路1号13幢01室
经营范围	一般项目：企业管理咨询；企业管理；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；咨询策划服务；企业形象策划；社会经济咨询服务；医学研究和试验发展；税务服务；经济贸易咨询；财务咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至2022年6月30日，苏州博行而诚管理咨询有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	北京启沃博行管理咨询有限公司	100.0000	100.00%
	合计	100.0000	100.00%

根据博行允执的书面确认，博行允执系以自有资金投资的特殊目的载体。博行允执不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不涉及由私募投资基金管理人管理，也未管理任何私募投资基金。因此该SPV公司不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》履行登记或备案程序。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）	关联关系
1	周坚	1,457.1655	20.29	周坚为芑柚投资的执行事务合伙人，持有芑柚投资244.41万元的出资额，28.69%的出资比例
	芑柚投资	552.7866	7.70	
2	周坚	1,457.1655	20.29	周坚为华麦众鸣的执行事务合伙人，持有华麦众鸣342.77万元的出资额，48.97%的出资比例
	华麦众鸣	195.0000	2.72	
3	周坚	1,457.1655	20.29	周坚为上海邦昇择的执行事务合伙

序号	股东	持股数 (万股)	持股比例 (%)	关联关系
	上海邦昇择	111.2898	1.55	人，持有上海邦昇择 36.10 万的出资额，32.23%的出资比例
4	周坚	1,457.1655	20.29	周坚为上海诺睿翼的执行事务合伙人，持有上海诺睿翼 72.14 万的出资额，64.41%的出资比例
	上海诺睿翼	111.2898	1.55	
5	源星胤石	550.6383	7.67	源星胤石和源星志胤的私募基金管理人的实际控制人均为金炯、于立峰、卓福民，合计持有公司 7.95%的股份
	源星志胤	20.1795	0.28	
6	龙磐医疗	220.6944	3.07	龙磐医疗和龙磐医药的私募基金管理人的实际控制人均为余治华，合计持有公司 3.61%的股份
	龙磐医药	38.2528	0.53	
7	苏州圆璟	130.5736	1.82	苏州圆璟与杭州圆璟的执行事务合伙人均为杭州圆璟二久股权投资基金管理合伙企业（有限合伙），私募基金管理人均为杭州元璟睿恒投资管理有限公司，VPlus Holdings 为元璟资本海外管理的基金，属于同一控制下企业，合计持有公司 4.58%的股份
	杭州圆璟	130.5736	1.82	
	VPlus Holdings	67.9299	0.95	
8	朗玛七号	57.4618	0.80	朗玛七号与朗玛八号的执行事务合伙人、私募基金管理人均为朗玛峰创业投资有限公司，合计持有公司 1.05%的股份
	朗玛八号	17.9376	0.25	
9	博行允执	26.5280	0.37	博行允执、博行问道、博行韶华、银杏博清属于同一控制下的企业，合计持有公司 2.68%的股份
	博行问道	24.4524	0.34	
	博行韶华	19.2983	0.27	
	银杏博清	122.3550	1.70	
10	刘杰	237.1391	3.30	刘杰、刘爱英系夫妻关系，合计持有公司 3.8650%的股份
	刘爱英	40.3676	0.56	
11	TAO SONG (宋涛)	22.6660	0.32	TAO SONG、SHU DU 系夫妻关系，合计持有公司 0.64%的股份
	SHU DU (杜蜀)	22.6660	0.32	

### （七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行不进行股东公开发售，不会对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生影响。



## 九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历

#### 1、董事会成员

序号	姓名	在本公司职务	提名人	任期
1	周坚	董事长、总经理	周坚	2021年5月9日至2024年5月8日
2	李松	董事、副总经理、COO	周坚	2021年5月9日至2024年5月8日
3	刘江涛	董事、副总经理、CFO、 董事会秘书	周坚	2021年5月9日至2024年5月8日
4	高玲玲	董事、办公室主任	周坚	2021年5月9日至2024年5月8日
5	金炯	董事	源星胤石	2021年5月9日至2024年5月8日
6	李振明	董事	博行问道、博行 韶华	2021年5月9日至2024年5月8日
7	钱伟佳	独立董事	董事会	2022年5月30日至2024年5月8日
8	孙红侠	独立董事	董事会	2022年5月30日至2024年5月8日
9	傅国林	独立董事	董事会	2022年7月18日至2024年5月8日

上述董事的简历如下：

（1）周坚，简历详见本节之“七、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况”之“（二）实际控制人”。

（2）李松，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工业外贸专业。1992年至1999年，任美国亮泰公司北京办事处销售；1999年至2008年，任通用电气医疗系统（中国）有限公司区域销售经理、北区销售运营经理；2009年至2019年，任林德（中国）叉车有限公司北方大区总经理；2019年至2021年5月，任华脉泰科首席运营官（COO）；2021年5月至今，任华脉泰科董事、副总经理、COO。

（3）刘江涛，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，国际会计、应用经济学、工商管理专业，获中国注册会计师，深圳证券交易所董事会秘书及独立董事资质。1993年至1998年，任华泰证券股份有限公司固定收益部业务经理、STAQ系统（全国证券交易自动报价系统）交易员、北京办事处业务经理；1998年至2000年，任北京京都会计师事务所管理咨询部项目经理；2000年至2001年，任北京新星时空网络软件开发有限公司财务总监；

2003年至2017年，任二六三网络通信股份有限公司（SZ002467）副总裁、董事会秘书和财务负责人；2017年至2018年，任宁波信义鑫旺投资管理有限公司首席财务官；2018年至2020年，任哈工大机器人集团投资总监、哈尔滨工大特种机器人有限公司副总经理；同时，任和晶科技（SZ300279）和二六三网络通信（SZ002467）两家上市公司独立董事、审计委员会主任委员；2020年至2021年5月，任华脉泰科首席财务官（CFO）；2021年5月至今，任华脉泰科董事、副总经理、CFO、董事会秘书。

（4）高玲玲，女，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，行政管理专业。2005年至2009年，任北京均豪物业管理有限责任公司客服；2009年至2013年，任北京威克多制衣中心副总经理助理；2013年至2014年，任北京老伴医疗器械科技有限公司人事行政部经理；2014年至2021年5月，任华脉泰科行政主管/办公室主任；2021年5月至今，任华脉泰科人事行政部办公室主任、董事。

（5）金炯，女，1970年出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，硕士研究生学历，管理学专业。1992年至1994年，任上海万国证券有限公司国际业务部经理；1995年至2002年，任上海实业控股有限公司投资策划部主管；2002年至2005年，任新加坡祥峰中国基金副总裁；2005年至2008年，任思格资本集团（SIG Capital）创始合伙人；2008年至2014年，任上海科星创业投资公司总经理；2014年至2016年，任纪源资本管理合伙人；2011年至今，任源星资本创始管理合伙人；2021年5月至今，任华脉泰科董事。

（6）李振明，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，生物医学工程专业。2008年至2011年，任启明维创创业投资管理（上海）有限公司投资经理；2011年至2015年，任红杉资本股权投资管理（天津）有限公司副总裁；2015年至今，任北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人；2015年至今，任华脉泰科董事。

（7）钱伟佳，男，1960年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，精密机械专业。1984至1986年，任航天工业部五院502研究所（北京控制工程研究所）工程师；1986至1991年，任国务院机电设备进口审查办公室副处长；1991至1995年，任航卫通用电气医疗系统有限公司销售经理；1995至

2010年，任通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司业务部门（超声，生命科学，医学诊断）总经理、副总裁；2010年至今，先后任上海岱嘉医学信息系统有限公司总经理、副董事长；2022年5月至今，任华脉泰科独立董事。

（8）孙红侠，女，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，心血管放射诊断专业。1986年至1989年，任第四军医大学西京医院放射科医生；1989至1993年，任海军总医院放射科医生；1993年至1997年，先后任航卫通用电气医疗系统有限公司售后服务部CT应用培训专家、市场部项目经理；1997至2004年，先后任通用电气医疗系统有限公司CT产品主任、东北区销售经理、CT全国总经理；2004至2006年，任中化国际（控股）有限公司化工事业部总经理；2006至2011年，任北京合续博远科技发展有限公司总经理；2011年至2016年任北京英盟盛业企业管理有限公司咨询顾问；2022年5月至今，任华脉泰科独立董事。

（9）傅国林，男，1968年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，管理学专业，高级会计师、高级经济师。1990年至1993年，任安康铁路分局万源工务段财务科会计；1993年至1995年，任海南深海投资股份有限公司证券投资部经理；1995年至2000年，任西门子（中国）有限公司管理会计部经理；2000年至2004年，任北京荣丰房地产开发有限公司财务总监；2004年至2010年，任北京仟禧创新投资集团有限公司（投融资）副总裁；2010年至2022年，任北京英诺威尔科技股份有限公司董事、首席财务官和财务顾问等；2022年1月至今，历任北京聚通达科技股份有限公司首席财务官兼董事会秘书、副总裁；2021年10月至今，任北京思睦瑞科医药科技股份有限公司独立董事；2022年7月至今任华脉泰科独立董事。

## 2、监事会成员

序号	姓名	在本公司职务	提名人	任期
1	曾彤	监事会主席	博行问道	2022年5月30日至2024年5月8日
2	王冠哲	监事	通用创投	2022年5月30日至2024年5月8日
3	杜庆庆	职工代表监事、高级主管工程师	职工代表大会选举	2022年6月16日至2024年5月8日

（1）曾彤，女，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生

学历，工商管理专业。1993年至1995年，任中国公路车辆机械总公司技术员，1995年至1998年，任达华能源高技术有限公司项目经理；2004年至2015年，先后担任启迪控股股份有限公司启迪孵化器综管部经理、启迪创投综管部企业服务经理、清控科创综管部副经理；2015年至2017年，清控银杏创业投资管理（北京）有限公司；2017年至今，任北京启沃博观投资管理合伙企业（有限合伙）总监；2022年5月至今，任华脉泰科监事会主席。

（2）王冠哲，男，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，国际会计与金融专业。2014年至2020年，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所审计部高级审计师；2020年至2021年，任北京金茂信通咨询有限公司财务经理；2021年至今，任通用技术创业投资有限公司风控部高级经理；2022年5月至今，任华脉泰科监事。

（3）杜庆庆，女，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械设计制造及自动化专业和纺织工程专业双学士学位。2007年至2012年，任北京开天科技有限公司研发部工程师；2012年至今，任华脉泰科高级主管工程师；2022年6月至今，任华脉泰科职工代表监事。

### 3、高级管理人员

序号	姓名	在本公司职务	任期
1	周坚	董事长、总经理	2021年5月9日至2024年5月8日
2	李松	董事、副总经理、COO	2021年5月9日至2024年5月8日
3	刘江涛	董事、副总经理、CFO、董事会秘书	2021年5月9日至2024年5月8日
4	刘颖	研发总监	2021年5月9日至2024年5月8日
5	刘震	运营总监	2021年5月9日至2024年5月8日

（1）周坚，简历详见本节之“七、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况”之“（二）实际控制人”。

（2）李松，简历详见本节之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事会成员”。

（3）刘江涛，简历详见本节之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事会成员”。

（4）刘颖，女，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高分子材料与工程专业。2002年至2006年，刘颖女士先后任安泰科技股份有限公司生产工艺工程师、技检部副主任；2006年至2012年，先后任北京微创介入医疗装备有限公司研发中心质量经理、研发工程师；2012年至2014年，任北京裕恒佳科技有限公司研发工程师；2014年10月至今，任华脉泰科研发总监。

（5）刘震，男，1983年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工业工程专业。2005年至2008年，任北京康特荣宝电子有限公司技术开发部副部长；2009年至2015年，任易生科技（北京）有限公司生产部经理；2015年10月至今，任华脉泰科运营总监。

#### 4、核心技术人员

公司对核心技术人员的认定依据主要为：①在公司担任重要研发职务并实际组织、承担相关研发工作；②任职期间对所参与科研项目、所获技术类奖项、所取得知识产权等作出重要贡献；③拥有深厚的相关专业背景，具有丰富的技术创新、产品研发经验。据此公司认定核心技术人员情况如下：

序号	姓名	在本公司职务
1	刘颖	研发总监
2	TAO SONG（宋涛）	子公司华通集智首席技术官及 Ultratellege USA 的总裁
3	杜庆庆	高级主管工程师

（1）刘颖，简历详见本节之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“3、高级管理人员”。

（2）TAO SONG，女，1962年出生，澳大利亚国籍，毕业于澳大利亚新南威尔士大学电器与系统控制工程专业，博士学位。1999年至2009年，任职于美国 Cybersonics 公司，2005年起担任首席科学家；2009年至2011年，任美国 NUVO 公司首席科学家；2011年至2019年，任美国 Med-Sonics 公司总裁；2019年至今与华脉泰科共同发起设立华通集智并任首席技术官，2021年华脉泰科收购华

通集智后，TAO SONG 担任华通集智的首席技术官及 Ultratellege USA 的总裁。

（3）杜庆庆，简历详见本节之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“2、监事会成员”。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至 2022 年 6 月 30 日，除在公司及其控股、参股公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要兼职情况如下表所示：

序号	姓名	公司职位	关联企业	兼职职务	与本公司关系
1	周坚	董事长、总经理	芑柚投资	执行事务合伙人	公司员工持股平台
2			华麦众鸣	执行事务合伙人	公司员工持股平台
3			上海邦昇择	执行事务合伙人	公司员工持股平台
4			上海诺睿翼	执行事务合伙人	公司员工持股平台
5			华通集智	董事	公司子公司
6			华脉天羿	法定代表人、董事	公司子公司
7	李松	董事、副总经理、COO	普益盛济	总经理	公司子公司
8			石家庄晶本科技中心（有限合伙）	曾担任执行事务合伙人（2021.12 退出）	无关联关系
9	刘江涛	董事、副总经理、CFO、董事会秘书	绿海智源（北京）网络科技有限公司	监事	无关联关系
10			二六三网络通信股份有限公司	独立董事	公司关联方
11			韩城韩义信远投资管理有限公司	监事	无关联关系
12			无锡和晶科技股份有限公司	独立董事	公司关联方
13			华通集智	监事	公司子公司
14			普益盛济	监事	公司子公司
15			北京哈工科技创新有限公司	曾担任监事（2021.03 退出）	无关联关系
16	高玲玲	董事、办公室主任	无	-	-
17	金炯	董事	上海源星股权投资管理有限公司	创始管理合伙人	公司间接股东
18			宁波梅山保税港区胤曜投资有限公司	监事	与公司股东源星胤石、源星

序号	姓名	公司职位	关联企业	兼职职务	与本公司关系
					志胤属于同一控制
19			上海源星股权投资管理有限公司	董事	与公司股东源星胤石、源星志胤属于同一控制
20			上海纪星投资管理有限公司	法定代表人、董事长	公司间接股东
21			育学园医疗管理咨询（北京）有限公司	董事	公司关联方
22			育学园投资管理（上海）有限公司	董事	公司关联方
23			上海泰亿格康复医疗科技股份有限公司	董事	公司关联方
24			江苏德威兰医疗器械股份有限公司	董事	公司关联方
25			北京瑞博开拓医药科技有限公司	董事	公司关联方
26			嘉善马泂医疗管理有限公司	董事	公司关联方
27			北京康敏医院管理有限公司	董事	公司关联方
28			上海翼依信息技术有限公司	董事	公司关联方
29			嘉善育学园健康管理有限公司	董事	公司关联方
30			北京育学园健康管理中心有限公司	董事	公司关联方
31			北京崔玉涛健康科技有限公司	董事	公司关联方
32			北京自然养育健康管理有限公司	董事	公司关联方
33			上海美吉生物医药科技有限公司	曾担任董事（2020.06 退出）	无关联关系
34			深圳玛泂企业管理有限公司	曾担任执行董事、法定代表人（2021.01 退出）	无关联关系
35			成都药王科技股份有限公司	曾担任董事（2022.04 退出）	无关联关系
36			上海壹道创业投资有限公司	曾担任董事（2022.10 退出）	无关联关系
37			苏州瑞博生物技术股份有限公司	曾担任监事（2022.05 退出）	无关联关系
38			华通集智	曾担任董事（2021.06 退出）	公司子公司
39	李振明	董事	北京启沃博观投资管理合伙企业（有限	合伙人	公司间接股东

序号	姓名	公司职位	关联企业	兼职职务	与本公司关系
			合伙)		
40			北京启沃博行管理咨询有限公司	董事	公司间接股东
41			苏州博行而诚管理咨询有限公司	董事	公司间接股东
42			北京盈辉医疗投资管理有限公司	董事	公司关联方
43			卓阮医疗科技（苏州）有限公司	董事	公司关联方
44			苏州宸泰医疗器械有限公司	董事	公司关联方
45			领博生物科技（杭州）有限公司	董事	公司关联方
46			北京丹大生物技术有限公司	董事	公司关联方
47			北京德美联合医疗科技有限公司	董事	公司关联方
48			上海菲尔绍阿克曼生物科技有限公司	董事	公司关联方
49			北京爱特康医疗科技有限公司	董事	公司关联方
50			北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	董事	公司关联方
51			上海菡嘉生物科技有限公司	监事	无关联关系
52			上海博动医疗科技股份有限公司	监事	无关联关系
53			苏州中天医疗器械科技有限公司	董事	公司关联方
54			北京宸泰医疗器械有限公司	董事（2022.09 退出）	公司关联方
55			南通宸泰医疗器械有限公司	曾担任董事（2022.07 退出）	公司关联方
56			山地爱得医学科技（北京）有限公司	曾担任董事（2019.05 退出）	无关联关系
57			上海阿克曼医学检验所有限公司	曾担任董事（2021.05 退出）	无关联关系
58			北京德益达美医疗科技有限公司	曾担任董事（2021.01 退出）	无关联关系
59			北京德奥平生物技术有限公司	曾担任董事（2022.02 退出）	无关联关系
60			上海岱嘉医学信息系统有限公司	总经理、副董事长、法定代表人	无关联关系
61	钱伟佳	独立董事	上海医影数联医疗科技有限公司	执行董事兼总经理	无关联关系
62			上海畔顾健康科技有限公司（已于	执行董事兼总经理	无关联关系



序号	姓名	公司职位	关联企业	兼职职务	与本公司关系
			2020年1月9日被注销)		
63			上海岱泰医疗科技有限公司（已于2021年6月23日被注销)	执行董事兼总经理、法定代表人	无关联关系
64			上海寰起企业管理合伙企业（有限合伙)	执行事务合伙人	公司关联方
65			上海壹健企业管理合伙企业（有限合伙)	执行事务合伙人	公司关联方
66			上海樽普企业管理合伙企业（有限合伙)	执行事务合伙人	公司关联方
67	孙红侠	独立董事	无	-	-
68			北京英诺威尔科技股份有限公司	财务顾问	无关联关系
69			南京磊垚创业投资基金管理有限公司	管理合伙人	无关联关系
70	傅国林	独立董事	北京道誉声誉管理服务股份有限公司	监事	无关联关系
71			北京聚通达科技股份有限公司	首席财务官兼董事会秘书、副总裁	无关联关系
72			拓睿美（北京）医疗科技有限公司	董事	无关联关系
73			齐齐哈尔市达华工贸有限责任公司（已于2005年12月被吊销)	董事	无关联关系
74	曾彤	监事会主席	北京同方晓军科技有限公司（已于2002年4月被吊销)	法定代表人、执行董事、总经理	无关联关系
75			北京启沃博行管理咨询有限公司	监事	公司间接股东
76			苏州博行而诚管理咨询有限公司	监事	公司间接股东
77			北京盈辉医疗投资管理有限公司	曾担任董事（2019.07退出)	公司关联方
78	王冠哲	监事	通用技术创业投资有限公司	风控高级经理	公司股东
79	杜庆庆	职工监事、高级主管工程师	无	-	-
80	刘震	运营总监、华通集智总经理	无	-	-
81	刘颖	研发总监	无	-	-

序号	姓名	公司职位	关联企业	兼职职务	与本公司关系
82	TAO SONG (宋涛)	子公司华通集智首席技术官及 Ultratellege USA 的总裁	Med-Sonics	President	公司关联方

### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### （四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况

#### 1、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所签署的协议

在公司任职的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签署了劳动合同或聘任协议，公司高级管理人员、核心技术人员与公司签署了保密协议、竞业限制协议。除上述协议外，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未与公司签订其他协议。

#### 2、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员所作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

### （五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷情况。

### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况

#### 1、发行人董事的任职变化情况

日期	董事会成员变化情况	变动原因
2020年6月	周坚、李松、刘杰、谈庆、金炯、李振明、陈飞、郑蕊、包景明	--
2020年8月	周坚、李松、刘杰、谈庆、金炯、李振明、高韵、郑蕊、包景明	陈飞为股东礼泰创投提名董事，此次变动系对股东提名董事进行调整

日期	董事会成员变化情况	变动原因
2021年2月	周坚、李松、刘江涛、谈庆、金炯、李振明、高韵、郑蕊、包景明	刘杰因个人原因辞任公司董事；内部提名刘江涛为公司董事
2021年5月	周坚、李松、刘江涛、金炯、李振明、高玲玲、张之贻（独立董事）、吴浣苓（独立董事）、何晖（独立董事）	公司进行股份制改革，变更高韵、郑蕊董事职务为监事，包景明为股东通用创投提名董事，谈庆为股东上海辰德、嘉兴辰力德提名董事，此次变动系对股东提名董事进行调整
2022年5月	周坚、李松、刘江涛、金炯、李振明、高玲玲、张之贻（独立董事）、钱伟佳（独立董事）、孙红侠（独立董事）	因拟在A股上市，境外独立董事何晖、吴浣苓变更为国内独立董事
2022年7月	周坚、李松、刘江涛、金炯、李振明、高玲玲、傅国林（独立董事）、钱伟佳（独立董事）、孙红侠（独立董事）	因拟在A股上市，境外独立董事张之贻变更为国内独立董事

## 2、发行人监事的任职变化情况

日期	监事会成员变化情况	变动情况及原因
2020年6月	谢岢溟	--
2020年8月	方琦	谢岢溟为外部监事，因个人原因辞任，方琦为股东源星胤石提名监事
2021年5月	高韵、郑蕊、宋方	公司进行股份制改革，对股东提名监事进行调整，选举高韵、郑蕊、宋方为监事。高韵为股东礼泰创投提名监事，宋方为上海辰德、杭州辰德提名监事，郑蕊为职工代表监事
2022年5月	郑蕊、曾彤、王冠哲	曾彤为股东博行问道提名监事，王冠哲为股东通用创投提名监事，此次变动系对股东提名监事进行调整
2022年6月	曾彤、王冠哲、杜庆庆	郑蕊为职工代表监事，因个人原因辞任，职工代表大会改选杜庆庆为监事

## 3、发行人高级管理人员的任职变化情况

日期	高级管理人员变化情况	变动原因
2020年6月	周坚、李松、刘颖、刘震	--
2020年10月	周坚、李松、刘颖、刘震、刘江涛	刘江涛于2020年10月加入公司，任公司CFO

## 4、核心技术人员的任职变化情况

日期	核心技术人员变化情况	变动原因
2020年6月	刘颖、杜庆庆	--
2021年6月	刘颖、杜庆庆、TAO SONG	收购子公司华通集智，TAO SONG

日期	核心技术人员变化情况	变动原因
		为华通集智首席技术官

发行人最近两年的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序，不构成重大不利变动，不会对发行人的日常经营产生重大不利影响。

### （七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的外投资情况

截至 2022 年 6 月 30 日，除直接或间接持有发行人股份外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要其他对外投资情况如下：

序号	对外投资情况	对外投资企业名称	对投资单位的认缴出资金额（万元）	持有投资单位权益比例
1	公司董事长、总经理周坚持持有 0.50% 股份	苏州辰知德投资合伙企业（有限合伙）	751.5000	0.50%
2	公司董事长、总经理周坚持持有 4.57% 股份	珠海辰昱德创业投资合伙企业（有限合伙）	1000.8300	4.57%
3	公司董事长、总经理周坚持持有 1.25% 股份	石家庄众丰生物科技合伙企业（有限合伙）	5.0000	1.25%
4	公司董事长、总经理周坚持持有 6.19% 股份	天津圆融利合企业管理合伙企业（有限合伙）	30.0002	6.19%
5	公司董事、副总经理、COO 李松持有 1.73% 股份	宁波萃聚泽上创业投资合伙企业（有限合伙）	99.9999	1.73%
6	公司董事、副总经理、COO 李松持有 2.28% 股份	宁波华益鼎元创业投资合伙企业（有限合伙）	100.0001	2.28%
8	公司董事、副总经理、CFO、董事会秘书刘江涛持有 1.00% 股份	北京溢泉厚业股权投资合伙企业（有限合伙）	100.0000	1.00%
10	公司董事、副总经理、CFO、董事会秘书刘江涛持有 1.00% 股份	绿海智源（北京）网络科技有限公司	1.0000	1.00%
11	公司董事、副总经理、CFO、董事会秘书刘江涛曾持有 0.76% 股份	北京五岳红狐软件技术有限公司	10.0009	0.76%
12	公司董事、副总经理、CFO、董事会秘书刘江涛持有 37.50% 股份	宁波信义鑫旺投资管理有限公司	375.0000	37.50%
13	公司董事金炯持有 33.00% 股份	宁波梅山保税港区胤曜投资有限公司	165.0000	33.00%
14	公司董事金炯持有 0.50% 股份	上海源星股权投资管理有限公司	0.5000	0.50%

序号	对外投资情况	对外投资企业名称	对投资单位的 认缴出资金额 (万元)	持有投资单位 权益比例
15	公司董事金炯持有 36.43%股份	宁波纪星创豪投资合伙企业（有限合伙）	510.9998	36.40%
16	公司董事金炯持有 32.99%股份	宁波源星皓智股权投资 管理合伙企业（有限合 伙）	886.2648	32.99%
17	公司董事金炯持有 8.25%股份	宁波梅山保税港区源星 昱瀚投资合伙企业（有限 合伙）	82.5000	8.25%
18	公司董事金炯持有 10.80%股份	上海应肃企业管理咨询 有限公司（已于 2021 年 1 月注销）	10.8000	10.80%
19	公司董事李振明持有 33.33%股份	北京启沃博观投资管理 合伙企业（有限合伙）	333.3000	33.33%
20	公司董事李振明持有 1.30%股份	北京银杏博清创业投资 合伙企业（有限公司）	233.3500	1.30%
21	公司董事李振明间接 持有 10.00%股份	上海菡嘉生物科技有限 公司	10.0000	10.00%
22	公司独立董事钱伟佳 持有 1.91%股份	南京和硼企业管理合伙 企业（有限合伙）	124.2010	1.91%
23	公司独立董事钱伟佳 持有 3.600%股份	南京米安北企业管理合 伙企业（有限合伙）	24.8183	3.60%
24	公司独立董事钱伟佳 持有 90.00%股份	上海寰起企业管理合伙 企业（有限合伙）	0.9000	90.00%
25	公司独立董事钱伟佳 持有 90.00%股份	上海壹健企业管理合伙 企业（有限合伙）	0.9000	90.00%
26	公司独立董事钱伟佳 持有 90.00%股份	上海樽普企业管理合伙 企业（有限合伙）	0.9000	90.00%
27	公司独立董事钱伟佳 持有 10.00%股份	上海漾偌企业管理合伙 企业（有限合伙）	0.1000	10.00%
28	公司独立董事钱伟佳 持有 2.79%股份	升尚（北京）医疗科技有 限公司	30.7462	2.79%
29	公司独立董事钱伟佳 持有 25.00%股份	上海医影数联医疗科技 有限公司	250.0000	25.00%
30	公司独立董事钱伟佳 持有 15.48%股份	上海岱泰医疗科技有限 公司	15.4800	15.48%
31	公司独立董事钱伟佳 持有 45.00%股份	上海畔顾健康科技有限 公司	45.0000	45.00%
32	公司独立董事孙红侠 持有 0.95%股份	北京华益精点生物技术 有限公司	35.0351	0.95%
33	公司独立董事孙红侠 持有 4.55%股份	宁波华益鼎元创业投资 合伙企业（有限公司）	200.0002	4.55%
34	公司独立董事孙红侠 持有 0.95%股份	北京华益蜜友信息技术 有限公司	4.7620	0.95%
35	公司独立董事孙红侠 持有 0.95%股份	天津华益浮惠科技有限 公司	4.7620	0.95%
36	公司独立董事傅国林 持有 99.80%股份	国园荟（北京）数字科技 有限公司	998.0000	99.80%

序号	对外投资情况	对外投资企业名称	对投资单位的 认缴出资金额 (万元)	持有投资单位 权益比例
37	公司独立董事傅国林持有 2.98% 股份	湖北渤盛嘉远股权投资合伙企业（有限合伙）	100.0039	2.98%
38	公司独立董事傅国林持有 40.00% 股份	北京麦盛禾秀广告有限公司	40.0000	40.00%
39	公司监事王冠哲持有 3.08% 股份	希飞泰克创业投资（湖州）合伙企业（有限合伙）	149.9977	3.08%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与公司不存在利益冲突。

### （八）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

截至 2022 年 6 月 30 日，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份如下：

序号	姓名	身份	持股方式及持股比例
1	周坚	公司董事长、总经理	直接持有公司 20.29% 的股份，并通过芄柚投资间接持有公司 2.21% 的股份，通过华麦众鸣间接持有公司 1.33% 的股份，通过上海邦昇择间接持有公司 0.50% 的股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 1.00% 的股份
2	李松	公司董事、副总经理、COO	通过芄柚投资间接持有公司 0.55% 股份
3	刘江涛	公司董事、副总经理、CFO、董事会秘书	通过华麦众鸣间接持有公司 0.65% 的股份，通过上海邦昇择间接持有公司 0.00155% 的股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 0.00155% 股份
4	高玲玲	公司董事、办公室主任	通过芄柚投资间接持有公司 0.04% 股份，通过华麦众鸣间接持有公司 0.04% 的股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 0.01% 股份
5	金炯	公司董事	通过源星胤石间接持有公司 0.0777 股份，通过源星志胤间接持有公司 0.0011% 股份
6	李振明	公司董事	通过银杏博清间接持有公司 0.0383% 股份，通过博行问道间接持有公司 0.0011% 股份，通过博行韶华间接持有公司 0.0028% 股份，通过博行允执间接持有公司 0.0013% 股份
7	钱伟佳	公司独立董事	-
8	孙红侠	公司独立董事	-
9	傅国林	公司独立董事	-
10	曾彤	公司监事会主席	-

序号	姓名	身份	持股方式及持股比例
11	王冠哲	公司监事	-
12	杜庆庆	公司职工代表监事、高级主管工程师	通过芑柚投资间接持有公司 0.03% 股份，通过华麦众鸣间接持有公司 0.01% 股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 0.01% 股份
13	刘颖	研发总监	通过芑柚投资间接持有公司 0.07% 股份，通过华麦众鸣间接持有公司 0.02% 的股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 0.06% 股份
14	刘震	运营总监	通过芑柚投资间接持有公司 0.07% 股份，通过华麦众鸣间接持有公司 0.02% 的股份，通过上海诺睿翼间接持有公司 0.06% 股份
15	TAO SONG	子公司华通集智首席技术官及 Ultratellege USA 的总裁	直接持有公司 0.32% 的股份

### （九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

#### 1、薪酬组成、确定依据及履程序

发行人根据公司相关规定，对各董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按其贡献程度，并结合劳动合同支付劳动报酬。独立董事依照公司制度规定领取定额薪酬。

2022 年 9 月，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议成立薪酬与考核委员会，并由其主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，以及制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

#### 2、最近一年及一期从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员 2021 年度、2022 年 1-6 月从本公司（含下属子公司）领取薪酬情况如下所示：

序号	姓名	公司任职情况	2022 年 1-6 月 (万元)	2021 年度 (万元)
1	周坚	董事长、总经理	37.33	96.26
2	李松	董事、副总经理、COO	42.81	107.33
3	刘江涛	董事、副总经理、CFO、董事会秘书	35.89	83.66
4	高玲玲	董事、办公室主任	14.47	24.47
5	金炯	董事	-	-
6	李振明	董事	-	-

序号	姓名	公司任职情况	2022年1-6月 (万元)	2021年度 (万元)
7	钱伟佳	独立董事	0.80	-
8	孙红侠	独立董事	0.80	-
9	傅国林	独立董事	-	-
10	曾彤	监事会主席	-	-
11	王冠哲	监事	-	-
12	杜庆庆	职工代表监事、高级主管工程师	2.72	-
13	刘颖	研发总监	24.79	64.26
14	刘震	运营总监、华通集智总经理	28.16	73.19

注：上述薪酬不包含股份支付金额；钱伟佳、孙红侠于2022年5月起担任公司独立董事，曾彤、王冠哲于2022年5月起担任公司监事，杜庆庆于2022年6月起担任公司监事，傅国林于2022年7月起担任公司独立董事；金炯、李振明为外部董事，未在公司领取薪酬

除上述披露情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均未在公司及所属子公司享受其他待遇和退休金计划。

### 3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占发行人利润总额的情况

报告期各期，公司向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付的薪酬总额占同期利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额	274.57	549.58	380.68	237.87
亏损总额	-3,224.31	-12,553.70	-12,606.11	-3,279.84
占比	不适用	不适用	不适用	不适用

## 十、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

### （一）股权激励安排

为激励对公司发展做出重大贡献或具有重要价值的员工，使得公司利益和员工利益更加统一并促进公司的长远发展，公司设立芑柚投资、华麦众鸣、上海邦昇择、上海诺睿翼四家持股平台对公司特定员工进行股权激励。

截至本招股说明书签署日，公司实施的股权激励计划具体情况如下：

#### 1、持股平台芑柚投资的股权激励安排



2016年至2020年，公司以芄柚投资作为持股平台向激励对象（均为公司员工）授予了权益工具，具体情况如下：

序号	授予日期	授予对象	授予股份数量 (万股)	授予价格 (元/注册资 本)	锁定期及服务期
1	2016年5月	周坚	80.3315	1.72	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年6月30日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度，25%； 第1个考核年度届满后下一个完整年度25%； 第2个考核年度届满后下一个完整年度25%； 第3个考核年度届满后下一个完整年度25%；
2	2016年5月	吴雪等4人	16.4760	4.55	
3	2018年2月	刘颖等4人	4.3936	4.55	
4	2019年4月-6月	刘颖等13人	56.7081	5.46	
5	2019年10月	李松	39.2809	4.55	
6	2020年4月	周坚	77.3937	1.55	
合计		-	<b>274.5838</b>	-	-

## 2、持股平台华麦众鸣的股权激励安排

2020年11月，公司以华麦众鸣作为持股平台向激励对象（均为公司员工）授予了权益工具，具体情况如下：

序号	授予日期	授予对象	授予股份数量 (万股)	授予价格 (元/注册资 本)	锁定期及服务期 (月)
1	2020年11月	阚莉等39人	109.6988	5.42	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年6月30日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度，25%； 第1个考核年度届满后下一个完整年度25%； 第2个考核年度届满后下一个完整年度25%； 第3个考核年度
2	2020年11月	周坚	193.8931	3.62	

序号	授予日期	授予对象	授予股份数量 (万股)	授予价格 (元/注册资 本)	锁定期及服务期 (月)
					期满后下一个完整年度 25%；
	合计	-	303.5919	-	-

### 3、持股平台上海邦昇择、上海诺睿翼的股权激励安排

2021年7月至2022年5月，公司以上海邦昇择、上海诺睿翼作为持股平台向激励对象授予了权益工具，具体情况如下：

序号	授予日期	授予对象	授予股份数量 (万股)	授予价格 (元/股)	锁定期及服务期 (月)
1	2021年7月	王德彬等15人	12.8138	5.39	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年6月30日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度，25%； 第1个考核年度届满后下一个完整年度 25%； 第2个考核年度届满后下一个完整年度 25%； 第3个考核年度届满后下一个完整年度 25%；
2	2021年12月	周坚	222.5796	1.00	
3	2021年12月	喻晓男等54人	88.5369	5.39/6.60	
4	2022年5月	曾延华等4人	13.4886	5.39/6.60	
	合计	-	337.4189	-	-

注：2021年12月授予价格1元/股系对实际控制人周坚的股权激励。

#### （二）持股平台情况

公司员工持股计划包括芑柚投资、华麦众鸣、上海邦昇择、上海诺睿翼，其基本情况如下：

##### 1、芑柚投资

芑柚投资持有公司7.70%股份，为公司境内员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	上海芑柚投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310118MA1JL8RX4Q
执行事务合伙人	周坚

企业类型	有限合伙企业
成立时间	2016-04-13
注册地址	上海市青浦区盈清路 188 号 1 幢 1602 室 A 区 22 室
经营范围	实业投资，投资管理，财务咨询（不得从事代理记账），投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【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】

截至本招股说明书签署日，芄柚投资合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	杨凡	前董事、副总经理	有限合伙人	426.2481	50.04
2	周坚	董事长、总经理	普通合伙人	244.4145	28.69
3	李松	副总经理	有限合伙人	60.8972	7.15
4	喻晓男	销售部员工	有限合伙人	36.8687	4.33
5	李征	销售部员工	有限合伙人	12.4767	1.46
6	吴雪	销售部员工	有限合伙人	10.7746	1.26
7	阚莉	销售部员工	有限合伙人	10.7746	1.26
8	刘颖	研发总监	有限合伙人	7.3704	0.87
9	刘震	运营总监	有限合伙人	7.3704	0.87
10	高雅静	财务部员工	有限合伙人	7.3704	0.87
11	李燕	销售部员工	有限合伙人	5.6682	0.67
12	鲍红艳	销售部员工	有限合伙人	5.6682	0.67
13	吴磊	销售部员工	有限合伙人	5.6682	0.67
14	高玲玲	董事、人事行政部员工	有限合伙人	4.538	0.53
15	李飞	研发部员工	有限合伙人	2.8359	0.33
16	杜庆庆	研发部高级工程师	有限合伙人	2.8359	0.33
合计				<b>851.7800</b>	<b>100.00</b>

芄柚投资不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金及私募投资基金管理人的备案登记程序。

## 2、华麦众鸣

华麦众鸣持有公司 2.72% 股份，为公司境内员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区华麦众鸣企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2J344L2Q
执行事务合伙人	周坚
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2020-11-04
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山七星路88号1幢401室A区H1711
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，华麦众鸣合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	周坚	董事长、总经理	普通合伙人	342.7667	48.97
2	刘江涛	董事、副总经理、 CFO、董事会秘书	有限合伙人	167.3938	23.91
3	田丰	研发部员工	有限合伙人	11.4132	1.63
4	林培钊	销售部员工	有限合伙人	11.4132	1.63
5	赵笛	销售部员工	有限合伙人	11.4132	1.63
6	董永贺	研发部员工	有限合伙人	9.8914	1.41
7	曾延华	子公司研发部员工	有限合伙人	9.5110	1.36
8	高玲玲	董事、人事行政部 员工	有限合伙人	9.1306	1.30
9	贾夯	销售部员工	有限合伙人	9.1306	1.30
10	胡萍	销售部员工	有限合伙人	9.1306	1.30
11	王昆	销售部员工	有限合伙人	9.1306	1.30
12	陈洪敏	运营部员工	有限合伙人	7.6088	1.09
13	漆欣	运营部员工	有限合伙人	7.6088	1.09
14	刘震	运营总监	有限合伙人	6.0870	0.87
15	高雅静	财务部员工	有限合伙人	6.0870	0.87
16	刘颖	研发总监	有限合伙人	6.0870	0.87
17	于艳艳	研发部员工	有限合伙人	5.3262	0.76
18	鲍红艳	销售部员工	有限合伙人	4.5653	0.65
19	郑建伟	运营部员工	有限合伙人	4.5653	0.65
20	吴雪	销售部员工	有限合伙人	4.5653	0.65
21	阚莉	销售部员工	有限合伙人	4.5653	0.65
22	吴磊	销售部员工	有限合伙人	4.5653	0.65

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额 (万元)	出资比例 (%)
23	李燕	销售部员工	有限合伙人	4.5653	0.65
24	李飞	研发部员工	有限合伙人	3.8044	0.54
25	杜庆庆	研发部高级工程师	有限合伙人	3.8044	0.54
26	张美玲	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
27	孙亚薇	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
28	王雪芳	研发部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
29	张巍	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
30	张祥云	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
31	朱金华	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
32	邵慧芳	运营部员工	有限合伙人	3.0435	0.43
33	喻朗	子公司研发部员工	有限合伙人	2.2826	0.33
34	周国华	子公司研发部员工	有限合伙人	2.2826	0.33
合计				<b>700.0000</b>	<b>100.00</b>

华麦众鸣不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金及私募投资基金管理人的备案登记程序。

### 3、上海邦昇择

上海邦昇择持有公司 1.55% 股份，为公司境外员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	上海邦昇择企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310118MA7CEQ8D5M
执行事务合伙人	周坚
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021-11-02
注册地址	上海市青浦区盈清路 188 号 1 幢 1602 室 F 区 70 室
经营范围	一般项目：企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海邦昇择合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	周坚	董事长、总经理	普通合伙人	36.1030	32.23
2	喻晓男	销售部员工	有限合伙人	22.8720	20.42
3	梅兰	销售部员工	有限合伙人	7.4750	6.67
4	张婧	销售部员工	有限合伙人	4.3300	3.87
5	王轶雄	子公司销售部员工	有限合伙人	2.0430	1.82
6	王岳恒	子公司销售部员工	有限合伙人	2.0430	1.82
7	徐小秦	子公司销售部员工	有限合伙人	2.0430	1.82
8	程保谦	子公司销售部员工	有限合伙人	2.0430	1.82
9	梁嘉宝	销售部员工	有限合伙人	1.8780	1.68
10	杨光城	销售部员工	有限合伙人	1.8780	1.68
11	吴君月	销售部员工	有限合伙人	1.8560	1.66
12	李燕	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
13	贾夯	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
14	吴磊	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
15	胡萍	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
16	鲍红艳	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
17	范媛媛	销售部员工	有限合伙人	1.6470	1.47
18	吴晗	销售部员工	有限合伙人	1.3840	1.24
19	姚莹	销售部员工	有限合伙人	1.1970	1.07
20	赵笛	销售部员工	有限合伙人	1.1530	1.03
21	林培钊	销售部员工	有限合伙人	1.1530	1.03
22	邓楠楠	销售部员工	有限合伙人	1.0100	0.90
23	阿卡力	销售部员工	有限合伙人	0.9880	0.88
24	徐帅	销售部员工	有限合伙人	0.9880	0.88
25	周英	销售部员工	有限合伙人	0.8680	0.78
26	李默	销售部员工	有限合伙人	0.8240	0.74
27	赵国磊	销售部员工	有限合伙人	0.8240	0.74
28	吴涵昊	销售部员工	有限合伙人	0.8240	0.74
29	吕林蔚	销售部员工	有限合伙人	0.6810	0.61
30	唐玮婷	销售部员工	有限合伙人	0.6810	0.61
31	周伟	销售部员工	有限合伙人	0.6590	0.59
32	高闻远	销售部员工	有限合伙人	0.6590	0.59

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
33	刘卫	销售部员工	有限合伙人	0.6590	0.59
34	李鑫	销售部员工	有限合伙人	0.6590	0.59
35	符强	销售部员工	有限合伙人	0.6590	0.59
36	王德彬	销售部员工	有限合伙人	0.5610	0.50
37	于欣	销售部员工	有限合伙人	0.4940	0.44
38	刘伊	销售部员工	有限合伙人	0.3520	0.31
39	肖楠	销售部员工	有限合伙人	0.1650	0.15
40	刘江涛	董事、副总经理、CFO、董事会秘书	有限合伙人	0.1120	0.10
合计				<b>112.0000</b>	<b>100.00</b>

注：阿卡力、吴君月因个人原因离职。根据阿卡力与发行人、上海邦昇择于 2022 年 9 月签署的《合伙份额转让协议》及发行人的说明，约定阿卡力将其持有的上海邦昇择 0.988 万元份额以 64,812 元的对价转让给周坚。根据相关银行凭证，周坚于 2022 年 9 月 16 日完成上述对价的支付。根据吴君月与发行人、上海邦昇择于 2022 年 10 月签署的《合伙份额转让协议》及发行人的说明，约定吴君月将其持有的上海邦昇择 1.856 万元份额以 117,218 元的对价转让给周坚。根据相关银行凭证，周坚于 2022 年 11 月 14 日完成上述对价的支付。

上海邦昇择不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金及私募投资基金管理人的备案登记程序。

#### 4、上海诺睿翼

上海诺睿翼持有公司 1.55% 股份，为公司员工持股平台，其基本情况如下：

企业名称	上海诺睿翼企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310118MA7E4GNUXU
执行事务合伙人	周坚
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021-12-08
注册地址	上海市青浦区盈清路 188 号 1 幢 1602 室 F 区 71 室
经营范围	一般项目：企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，上海诺睿翼合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	公司职务	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	周坚	董事长、总经理	普通合伙人	72.1390	64.41
2	杨军生	销售部员工	有限合伙人	8.4120	7.51
3	刘震	运营总监	有限合伙人	4.5700	4.08
4	刘颖	研发总监	有限合伙人	4.5700	4.08
5	方芳	临床部员工	有限合伙人	4.1120	3.67
6	高雅静	财务部员工	有限合伙人	3.0460	2.72
7	曾延华	子公司研发部员工	有限合伙人	3.0460	2.72
8	张莉莉	人事行政部员工	有限合伙人	2.8670	2.56
9	喻朗	子公司研发部员工	有限合伙人	1.5230	1.36
10	田丰	研发部员工	有限合伙人	1.5230	1.36
11	周国华	子公司研发部员工	有限合伙人	1.5230	1.36
12	杜庆庆	研发部高级工程师	有限合伙人	0.7620	0.68
13	李飞	研发部员工	有限合伙人	0.7620	0.68
14	董永贺	研发部员工	有限合伙人	0.7620	0.68
15	高玲玲	董事、人事行政部办公室主任	有限合伙人	0.4590	0.41
16	陈洪敏	运营部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
17	漆欣	运营部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
18	孙洪野	运营部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
19	王雪芳	研发部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
20	李广师	研发部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
21	孙亚薇	运营部员工	有限合伙人	0.3020	0.27
22	刘江涛	董事、副总经理、CFO、董事会秘书	有限合伙人	0.1120	0.10
合计				<b>112.0000</b>	<b>100.00</b>

注：因发行人对李飞、杜庆庆、董永贺的股权激励安排，2022年8月26日，发行人召开第一届董事会第十一次会议，就对李飞、杜庆庆、董永贺、陈洪敏的股权激励事宜审议并通过了《关于公司股权激励方案2022年第二批次实施方案的议案》。2022年11月21日，发行人召开第一届董事会第十五次会议，就对李飞、杜庆庆、董永贺的股权激励事宜审议并通过了《关于公司股权激励方案2022年第三批次实施方案的议案》。上述员工拟从周坚受让上海诺睿翼的份额。因受新冠疫情影响，上述变更尚需完成相关工商变更手续。

上海诺睿翼不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金及私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金及私募投资基金管理人的备案登记程序。



### （三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等的影响

公司上述股权激励安排涵盖高级管理人员以及研发、采购、销售、财务、人力等多个部门的核心骨干人员，对调动人员积极性、增强团队凝聚力、推动公司持续健康发展具有重要意义。股权激励的价格系根据公司实际经营状况、同期可比交易价格，经各方协商一致确定。股权授予价格与公允价值的差额已做相应股份支付处理，具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”相关章节内容。

### （四）发行人员工股权激励计划遵循“闭环原则”

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 11 条对员工持股计划“闭环原则”的要求是：员工持股计划不在公司首次公开发行股票时转让股份，并承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期。发行人上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期后，员工所持相关权益拟转让退出的，按照员工持股计划章程或有关协议的约定处理。

#### 1、发行人员工股权激励计划的股份锁定

根据芑柚投资、华麦众鸣出具的《股份锁定及减持意向的承诺》，“自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份”。根据上海邦昇择、上海诺睿翼出具的《股份锁定及减持意向的承诺》，“自公司股票上市交易之日起 36 个月内或本企业投资入股公司完成工商变更登记手续之日起 36 个月，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份”。

#### 2、发行人员工持股的转让限制

根据发行人员工股权激励计划及合伙协议等文件，公司合格上市日之前及之后，激励对象退出公司的，持股平台或公司创始人均有权自行或指定第三人收回激励对象所持有标的股权。

综上，发行人持股平台的份额转让按股权激励计划及合伙协议等文件只能由持股平台或公司创始人或其指定第三人收回激励对象所持有标的股权。因此发行

人员股权激励计划遵循“闭环原则”。

## 十一、发行人员工及社会保障情况

### （一）员工基本情况

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 6 月 30 日，公司及其子公司员工合计人数分别为 192 人、211 人、279 人和 283 人。公司截至 2022 年 6 月 30 日的员工结构如下：

#### 1、员工专业结构

单位：人

序号	类别	人数	所占比例
1	财务人员	9	3.18%
2	管理及综合人员	17	6.01%
3	生产人员	114	40.28%
4	销售人员	64	22.61%
5	研发人员	79	27.92%
合计		<b>283</b>	<b>100%</b>

#### 2、员工学历结构

单位：人

序号	学历	人数	所占比例
1	博士或以上	3	1.06%
2	硕士	19	6.71%
3	本科	105	37.10%
4	本科以下	156	55.12%
合计		<b>283</b>	<b>100%</b>

#### 3、员工年龄分布

单位：人

序号	年龄	人数	所占比例
1	40 岁以上	60	21.20%
2	31-40 岁	151	53.36%
3	30 岁以下	72	25.44%
合计		<b>283</b>	<b>100%</b>

## （二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动合同法》与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利、承担义务。根据公司经营的实际状况，公司合理安排员工的劳动及工资报酬等，并根据国家有关社会保障的政策和属地化管理的要求参加社会保险和住房公积金。

### 1、社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人为员工缴纳社会保险及住房公积金的基本情况如下：

项目		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工总人数		283	279	211	192
基本养老保险	实际参保人数	271	264	194	186
	参保人数占比	96%	95%	92%	97%
基本医疗保险	实际参保人数	271	264	194	186
	实际参保比例	96%	95%	92%	97%
工伤保险	实际参保人数	271	264	194	186
	参保人数占比	96%	95%	92%	97%
失业保险	实际参保人数	271	264	194	186
	参保人数占比	96%	95%	92%	97%
生育保险	实际参保人数	271	264	194	186
	参保人数占比	96%	95%	92%	97%
住房公积金	实际参保人数	267	253	178	184
	参保人数占比	94%	91%	84%	96%

上表中，员工人数与社会保险缴纳人数的差异原因如下：

原因	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工暂未缴纳	-	2	-	-
外籍人员无需缴纳	6	7	-	-
中国籍退休返聘人员	5	5	6	4
劳务派遣人员	1	1	10	2
自行缴纳	-	-	1	-
<b>总计</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>6</b>

上表中，员工人数与住房公积金缴纳人数的差异原因如下：

原因	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工暂未缴纳	3	12	1	1
外籍人员无需缴纳	6	7	-	-
中国籍退休返聘人员	5	5	6	4
劳务派遣人员	1	1	10	2
自行缴纳	1	1	2	1
历史原因未缴纳人员	-	-	14	-
<b>总计</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>8</b>

## 2、劳务派遣及劳务外包情况

报告期内，公司存在劳务派遣用工的情况，该劳务派遣人员主要从事销售工作。公司与劳务派遣单位签订了相关劳务用工派遣协议，相关劳务派遣单位具有劳务派遣资质。报告期各期末，劳务派遣用工人数分别为 2 名、10 名、1 名、1 名，占比分别为 1.0%、4.7%、0.4%、0.4%。

报告期各期，公司使用的被派遣劳动者数量未超过其用工总量的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》《劳动法》等法律法规的要求，不存在重大违法行为，未受到劳动行政部门行政处罚。

## 3、取得证明情况

公司属地人力资源和社会保障主管部门及住房公积金主管部门已出具证明，确认报告期内公司遵守国家相关法律法规，不存在因违反国家社会保险和住房公积金相关法律法规而受到相关政府主管部门行政处罚的情形。

## 4、控股股东、实际控制人承诺

华脉泰科的实际控制人周坚，为华脉泰科本次发行上市出具关于公司员工社会保险、住房公积金缴纳情况的承诺，具体承诺如下：

（1）如有关部门要求华脉泰科及其子公司为员工补缴本承诺签署日前应缴未缴的社会保险金或住房公积金，或因未足额缴纳社会保险金或住房公积金受到有关部门的行政处罚，本人将无条件及时足额补偿华脉泰科及其子公司因社会保险金或住房公积金或因受行政处罚而造成的任何经济损失，确保华脉泰科或其子公司不因社会保险金或住房公积金缴纳问题遭受任何经济损失。

（2）若本人违反上述承诺，本人将在华脉泰科股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向华脉泰科股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在华脉泰科分红，同时本人直接或间接持有的华脉泰科股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

## 第六节 业务与技术

### 一、主营业务、主要产品基本情况

#### （一）主营业务情况

公司是国内一家专注于血管疾病治疗领域创新产品及疗法研发与应用的高新技术企业，主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售。公司坚持以解决我国本土血管类疾病患者临床实际需求为导向的自主研发，在创新技术的积累和应用中不断攻克血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者提供优质的血管疾病治疗产品及解决方案。公司长期致力于发展成为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的血管疾病治疗平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

公司在血管疾病治疗领域深耕多年，在以主动脉治疗产品及疗法的创新与应用为立足点的基础上，根据自身积累的血管疾病治疗经验，逐步扩展布局至外周及冠脉、神经介入及通路领域，实现对全血管疾病治疗业务的全覆盖。

在主动脉腔内介入治疗领域，公司根据国人区别于欧美的主动脉夹层多发的生理特点，全球首创研发了专门针对短锚定主动脉夹层修复治疗的胸主动脉覆膜支架产品，填补了国际微创治疗主动脉夹层的空白。针对我国患者多发的复杂疑难腹主动脉瘤病变治疗，公司创新研发了适用于短锚定区、大角度动脉瘤的腹主动脉覆膜支架产品，有效扩展了主动脉腔内修复治疗的适应症，上述产品均已入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目录。此外，针对需要依靠外科手术的危急 A 型主动脉夹层，公司创新设计了全球首款一体式免缝合的多分支人工血管覆膜支架系统，实现术式简化创新，拓展手术可及性，有望提高对该危重症患者的及时治疗率，为拯救更多 A 型主动脉夹层患者生命创造可能。

在外周及冠脉血管疾病治疗领域，公司利用超声的机械振动、空化和冲击波效应，研发超声导管系列产品，攻破号称血管介入治疗领域最后堡垒的 CTO 病变开通难题，实现对外周和冠脉血管完全闭塞病变的开通，以介入无植入的前沿治疗理念实现有效血管通路恢复重建的疗法创新。在此基础上，公司将利用超声技术融合现有导管溶栓技术和抽吸技术，通过导管结构创新设计，研发清除钙化和血栓，实现血管腔内减容的迭代产品，提供对严重血管病变的创新疗法综合解

决方案。此外公司布局研发了治疗出血性及缺血性脑血管疾病的神经介入产品和多款介入治疗通路产品。

截至本招股说明书签署日，公司已有 8 款产品取得了 NMPA 医疗器械产品注册证，2 款产品取得了欧盟 CE 认证。公司的腹主动脉覆膜支架系统于 2015 年进入创新医疗器械特别审批程序并于 2017 年获批上市；胸主动脉覆膜支架系统于 2017 年进入医疗器械优先审批程序并于 2019 年获批上市；多分支人工血管覆膜支架系统于 2020 年 4 月进入创新医疗器械特别审批程序。公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域另有 20 余款在研产品处于临床试验及临床前研究阶段，公司自主研发的技术成果已逐渐转化成了血管疾病治疗领域较为齐全的产品线。

公司产品已覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市的 400 余家医院，包括首都医科大学附属北京安贞医院、复旦大学附属中山医院、中山大学附属第一医院、海军军医大学第二附属医院（上海长征医院）等国内知名三甲医院。公司参与了“十二五”国家科技支撑计划课题研究，承担了北京市科委科技计划课题重大科技成果产业化项目、中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目等，其中腹主动脉覆膜支架系统研发及应用项目荣获 2019 年北京市科学技术进步二等奖。近年来，公司陆续被评为国家高新技术企业和中关村高新技术企业，北京市“专精特新”小巨人企业，北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）创新引领企业，中关村示范区重大前沿企业。公司以创新驱动发展，已逐渐成长为在血管疾病治疗细分领域国际高端品牌产品的市场有力竞争者。

## （二）主要产品情况

### 1、公司产品管线布局及注册进展情况

公司产品布局围绕血管疾病治疗覆盖主动脉、外周、冠脉、神经介入多个领域，目前主要产品管线布局及注册进展情况如下：








业务领域	产品	适应症	研发模式	所处阶段	临床前阶段	临床研究	注册	注册临床预计完成时间	预计获证时间
主动脉	腹主动脉覆膜支架系统	腹主动脉瘤腔内治疗	自主研发	已获证				★ 已完成	2017年10月已获证
	胸主动脉覆膜支架系统	B型主动脉夹层腔内治疗	自主研发	已获证				★ 已完成	2019年2月已获证
	腹主动脉覆膜支架系统 II 代（免临床）	腹主动脉瘤腔内治疗	自主研发	已获证				★ 免临床	2022年1月已获证
	胸主动脉覆膜支架系统 II 代（免临床）	B型主动脉夹层腔内治疗	自主研发	制证阶段				免临床	2023年
	多分支人工血管覆膜支架系统	A型夹层杂交治疗	合作研发	临床随访阶段				2023年	2024年
	腹主动脉覆膜支架系统 III 代	近肾腹主动脉病变腔内治疗	自主研发	设计开发阶段				2026年	2027年
	胸主动脉覆膜支架系统 III 代	A型主动脉夹层腔内/杂交治疗	自主研发	设计开发阶段				2026年	2027年
外周及冠脉	外周超声导管 I 代 外周动脉慢性完全闭塞再通系统	外周 CTO 开通/ 外周动脉疾病	自主研发	临床试验阶段				2023年	2024年
	冠脉超声导管 I 代 冠状动脉慢性完全闭塞再通系统	冠脉 CTO 开通/ 冠脉疾病	自主研发	设计定型阶段				2024年	2025年
	外周超声导管 II 代	外周动脉疾病	自主研发	设计开发阶段				2025年	2026年
	冠脉超声导管 II 代	冠脉疾病	自主研发	设计开发阶段				2026年	2027年
	超声导管 III 代 血栓消融超声导管	血栓消融	自主研发	设计开发阶段				2024年	2025年
	静脉剥脱导丝	静脉曲张	自主研发	已获证				★ 已完成	2019年3月已获证
	血管闭合器（I代）	股动脉穿刺口闭合	自主研发	已获证				★ 已完成	2017年7月已获证
	一次性使用输注导管包	置管溶栓	自主研发	已获证				★ 已完成	2021年5月已获证
	血管闭合器 II 代	股动脉穿刺口闭合	自主研发	设计开发阶段				2025年	2026年
	弹簧圈	腔内血管封堵	自主研发	设计验证阶段				2025年	2026年









业务领域	产品	适应症	研发模式	所处阶段	临床前阶段	临床研究	注册	注册临床预计完成时间	预计获证时间
	远端保护器（免临床）	拦截脱落斑块和血栓	自主研发	设计定型阶段				免临床	2024年
	外周抽吸导管（免临床）	血栓抽吸	自主研发	设计开发阶段				免临床	2024年
	抽吸泵/真空泵（免临床）	提供负压	自主研发	设计定型阶段				免临床	2024年
神经介入及通路	远端通路导引导管（免临床）	通路建立	自主研发	设计开发阶段				免临床	2025年
	微导管（免临床）	通路建立	自主研发	设计验证阶段				免临床	2024年
	脑血栓抽吸导管	颅内血栓抽吸	自主研发	设计开发阶段				2025年	2026年
	脑血栓切除器	颅内血栓去除	自主研发	设计开发阶段				2025年	2026年
	脑动脉瘤覆膜支架	颅内动脉瘤隔离	自主研发	设计开发阶段				2026年	2027年
	神经微导丝（免临床）	通路建立	自主研发	设计定型阶段				2023年	2024年
	亲水涂层导丝	通路建立	自主研发	已获证				★ 已完成	2020年1月已获证
	双弯导丝	通路建立	自主研发	已获证				★ 已完成	2020年3月已获证
	斑马导丝（免临床）	通路建立	自主研发	设计验证阶段				免临床	2023年

## 2、公司已上市及核心在研产品情况

报告期内，公司已获批上市和主要在研产品包括胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统及多分支人工血管覆膜支架系统，外周及冠脉超声导管，神经介入及通路类导管导丝等。

领域	产品类型	状态	主要用途	产品名称	产品图片
主动脉	腹主动脉覆膜支架系统 I代/II代	已上市	用于对肾下腹主动脉瘤、主髂动脉瘤进行腔内介入治疗	华脉·天卓®/华脉·天卓®Mini 腹主动脉覆膜支架系统	
	胸主动脉覆膜支架系统 I代/II代	I代已上市 II代制证中	用于对 B 型胸主动脉夹层进行腔内介入治疗	华脉·天医®胸主动脉覆膜支架系统	
	多分支人工血管覆膜支架系统	临床试验	用于对 A 型胸主动脉夹层进行外科手术治疗	华脉·心岸多分支人工血管覆膜支架系统（临床试验中）	
外周及冠脉	外周/冠脉动脉慢性完全闭塞再通超声导管系统	外周：临床试验 冠脉：临床前阶段	用于对外周及冠脉缺血性疾病慢性完全闭塞病变 CTO 进行腔内介入治疗	华脉·超声导管（临床试验中）	
	一次性使用输注导管包	已上市	用于将治疗药液注入患者的外周血管中，均匀给药，溶解血栓	华脉·无限溶栓导管	
	静脉剥脱导丝	已上市	用于静脉剥脱术	华脉·若拙静脉剥脱导丝	
	血管闭合器	已上市	由镍钛伞和推拉杆构成，用于股动脉穿刺术后穿刺口的止血	华脉·止血器	

领域	产品类型	状态	主要用途	产品名称	产品图片
神经介入及通路	远端通路导引导管	设计开发	用于使通路达到最远处并稳定放置导引导管尽可能接近目标病变	华脉·远端通路导引导管	
	微导管	注册检验	用于导丝支撑/交换、通过病变、输送栓塞剂、支架等介入治疗	华脉·微导管	
	微导丝	设计开发	插入微导管内，用于提供导引和支撑的介入诊疗	华脉·微导丝	
	亲水涂层导丝	已上市	用于进入动脉或跨过迂曲、钙化、狭窄、侧枝循环到达目标，建立轨道输送球囊、支架和微导管等	华脉·无阻亲水涂层导丝	
	双弯导丝	已上市	用于腔内介入诊断和治疗手术中导引导管的插入	华脉·天脊双弯导丝	
	斑马导丝	注册检验	用于泌尿及消化道介入治疗	华脉·斑马导丝	

上述核心产品的具体情况如下：

### （1）腹主动脉覆膜支架系统

腹主动脉瘤是腹主动脉壁由高血压及血管粥样硬化引起膨突扩张形成血管囊状瘤体的老年退行性病变。因其起病隐匿、病程长且发现晚，我国就诊患者往往具有瘤样病变扩张复杂，瘤颈及瘤体形状不规则，入路血管钙化严重的临床特点，为腔内介入治疗 EVAR 手术开展增加了难度。

针对上述临床治疗难题，公司研发了适用于短瘤颈、大角度的复杂腹主动脉瘤病变和入路血管钙化严重患者治疗的腹主动脉覆膜支架系统，通过在覆膜支架和输送器系统结构和加工工艺上的创新设计，实现了覆膜支架的高顺应性、耐腐蚀/抗疲劳以及其在血管内的精准释放与主动固定，使覆膜支架能够与患者自体血管牢固锚定及严密贴合，提升了抗移位特性和密封特性，在血管内达到良好的隔离瘤腔修复通路的效果。

该产品能够治疗瘤颈长度在 10mm 以上的短瘤颈动脉瘤，肾下角在 0-75 度

范围的复杂瘤颈腹主动脉瘤，优于同行业竞品普遍为 15mm 以上瘤颈长度、肾下角为 0-60 度的适应症范围，有效拓展了腹主动脉瘤腔内修复治疗的适应症，解决了困扰医生和患者因复杂病变锚定区域过短，导致介入治疗支架应用受限的世界级临床难题，为更多复杂瘤体病变患者提供了治疗选择。

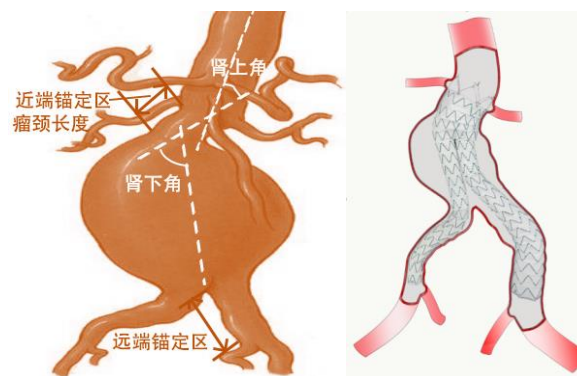


图 复杂腹主动脉瘤可选锚定区域及成角

腹主动脉覆膜支架系统于 2015 年获得国家食品药品监督管理总局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械”特别审批（编号 2015067），于 2017 年 10 月获得第三类医疗器械注册证，成为全球首个获我国监管部门审批可以治疗短瘤颈且大角度复杂腹主动脉瘤的产品，2018 年腹主动脉覆膜支架系统作为国内首创产品入选科技部发展司《创新医疗器械产品目录》，2020 年 3 月该产品获得欧盟产品 CE 认证。该产品 2019 年荣获北京市科学技术进步二等奖，2020 年获得北京市新技术新产品证书并入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目录。2022 年 1 月公司优化的腹主动脉覆膜支架系统二代产品已获批上市。

## （2）胸主动脉覆膜支架系统

由于东西方人种差异，欧美国家胸主动脉部位好发疾病为胸主动脉瘤，而我国以胸主动脉夹层为主。现有国外进口支架产品设计思路为针对主动脉瘤特点设计，并通过拓展适应症用于夹层疾病的治疗，国产同类产品也基本沿用了国外产品的设计路线。由于胸主动脉瘤和主动脉夹层两种病变特征不同，导致其治疗中对支架特性需求存在一定差异。

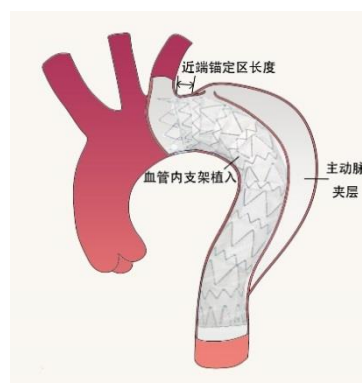


图 胸主动脉覆膜支架的近端锚定

公司针对我国患者主动脉夹层高发特点，首创研发了专门针对短锚定主动脉夹层修复治疗的胸主动脉覆膜支架产品，填补了短锚定主动脉夹层的国际微创治疗的空白。针对 B 型主动脉夹层往往自左锁骨下动脉近处贯通性撕裂，导致近端锚定区短、远端无健康血管的特点，公司通过支架组合技术的近端双短密封设计使产品具备了在 10mm 短锚定区有效封闭破口的能力，解决了常规因支架适用性问题导致患者出现近端 I 型内漏并发症的临床难题。通过不同形状、尺寸和性能支架的有序排列，使得胸主动脉覆膜支架的径向力和顺应性达到平衡，公司产品提供近端有裸支架和无裸支架两种型号，通过不同的锥度尺寸组合，使覆膜支架整体更加顺应夹层形态，减小了患者发生内漏和近、远端新发破口风险，提高远期治疗效果。公司产品的输送器采用多种材料相互组合，具备可随时推拉、转动及近端可控后释放的功能，使其满足使用时的主动控制及高柔韧性的要求，达到定位和释放的精确可控。公司的胸主动脉覆膜支架系统是目前已上市产品规格型号最全，锚定区最短的产品。

胸主动脉覆膜支架系统于 2017 年 8 月获得了国家食品药品监督管理总局医疗器械技术审评中心“优先”审批（编号 20170008），2019 年 2 月获得第三类医疗器械注册证，2020 年 3 月获得欧盟产品 CE 认证。2020 年该产品获得北京市新技术新产品证书并入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目录。目前公司优化的胸主动脉覆膜支架系统二代产品已在注册审批中。

### （3）多分支人工血管覆膜支架系统

累及升主动脉和主动脉弓的 A 型主动脉夹层具备起病急骤、病情凶险、药物治疗效果差、病死率高的特点，发病 48 小时自然病死率高达 50%。目前临床

主要通过外科开胸的全弓置换象鼻支架术进行治疗。该手术缝合难度大、术中需停循环时间长、用量多、并发症发生率、病死率高，一直是世界性临床难题。目前该手术仅在少数高级别医院开展，在二三线医院的普及率较低，大量病人在转诊途中因未获得及时治疗而失去生命。

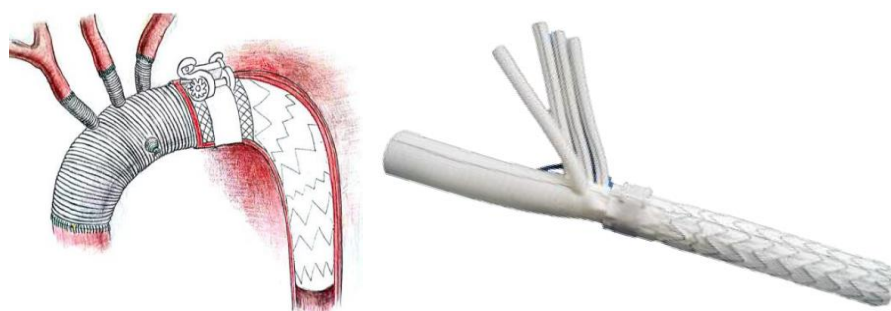


图 多分支人工血管覆膜支架系统产品及应用示意

公司针对上述难题，首创设计研发了“一体式免缝合”的多分支人工血管覆膜支架系统，通过将人工血管与覆膜支架的一体化结合以及免缝合设计，避免了在开胸手术中降主动脉显露困难条件下对人工血管、覆膜支架和患者自体血管的三者缝合，有效降低了医生手术操作难度，减少了患者术中停循环时间，减小对机体功能损伤，提高了手术成功率，通过创新器械应用，实现手术方式的简化创新。

公司多分支人工血管覆膜支架系统于 2020 年 4 月获得了国家药品监督管理局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械”特别审批（受理号 CQTS2000011）。目前已完成临床试验入组，处于随访阶段。根据目前单中心研究者发布的临床数据，公司产品与国际同类前沿竞品的手术效果相比，可以大幅缩短停循环和体外循环时间，减少术中输血量，降低术后卒中、截瘫、死亡发生率，具备显著的优势。临床数据对比详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司的核心技术与研究开发情况”。

#### （4）外周及冠脉超声导管系列产品

在血管疾病领域，严重钙化的治疗预后效果普遍较差，是困扰血管外科医生的一大挑战。严重钙化发展至阻塞动脉腔，形成慢性完全闭塞病变（Chronic Total Occlusion, CTO），是目前最富挑战性的血管内病变介入治疗难题，被称为血管介入治疗的最后堡垒。



公司利用超声的机械振动、空化和冲击波的多效应联合作用，研发外周及冠脉超声导管系列产品，实现对血管内钙化斑块的微结构破坏，达到对闭塞血管的再通效果，以及对严重钙化堵塞物质清除及血栓的消溶，以介入无植入的前沿治疗理念，实现有效血管通路恢复重建的疗法创新。

公司外周超声导管的第一代产品外周动脉慢性完全闭塞再通系统已进入临床试验阶段。未来公司将在一代产品恢复通路基础上，继续利用超声技术结合现有的导管溶栓技术、抽吸技术，通过导管结构创新设计，研发清除钙化物质及血栓，达到血管腔内减容的迭代产品，实现对严重血管病变的创新疗法综合解决方案。

### **（5）其他外周血管疾病介入治疗产品**

公司在外周血管疾病治疗领域还拥有一次性使用输注导管包、静脉剥脱导丝、血管闭合器三款产品，三款产品均为细分领域内首个国内获批上市的国产产品。

一次性使用输注导管包用于动静脉置管溶栓治疗，产品包括导管、封闭导丝和输注泵多个组件，导管前端输注段有 5cm-50cm 多个输注长度，通过公司专有的切缝工艺，封闭导丝、输注泵专利设计，实现了输注段的溶栓药物的均匀喷注，于 2021 年 5 月获得第三类医疗器械注册证。

静脉剥脱导丝用于静脉曲张或慢性静脉功能不全，大隐静脉或小隐静脉剥脱术，于 2019 年 3 月获得第三类医疗器械注册证。

止血器采用镍钛合金丝编织伞状结构撑起和回收，用于经股动脉穿刺的介入治疗手术后的创口止血，于 2017 年 7 月获得第三类医疗器械注册证。

### **（6）神经介入及通路类产品**

公司在神经介入领域布局了出血性及缺血性疾病治疗产品，包括脑动脉瘤覆膜支架、脑血栓抽吸导管、脑血栓切除器等，以及通路类产品包括微导丝、微导管、远端通路导引导管等。公司现有亲水涂层导丝、双弯导丝两款产品分别于 2020 年 1 月和 2020 年 3 月获批上市。

## **（三）主要经营模式**

公司专注于血管疾病治疗领域创新产品及疗法的研发及应用，主营业务为主

动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售。公司建立了完善的研发、采购、生产和销售体系，主要经营模式如下：

## 1、研发模式

植介入类医疗器械产品从规划设计到最终推向市场的周期较长，公司合理规划中短期和长期的科研方向，并根据《研发支出核算管理办法》分配各阶段项目的资金投入安排，建立以市场需求为导向的研发机制，通过市场反馈和建议确定产品研发方向。

公司制定了《设计和开发控制程序》，将产品研发分为五个阶段：可行性阶段；设计开发阶段；设计开发验证和确认阶段；设计开发转换和生产过程确认阶段以及上市后阶段。具体工作内容如下：

产品研发过程	具体工作内容
可行性阶段	由各相关部门针对即将开发的产品对市场进行初步评估，确定即将开发产品的概念和定位，明确产品要达到的技术要求以及工艺的可行性的确认，提出开展正式的设计开发所需的资源。
设计开发阶段	设计开发输入相关要求的确定；风险分析活动；原型产品的开发；设计定型；生成设计开发输出；工艺流程设计；产品验证、确认方案。
设计开发验证和确认阶段	生产验证方案中所需要的样品，评价小批量生产的产品是否满足产品性能要求。开展体外测试、动物实验（如需）和临床试验（如需），验证产品的安全性和有效性。
设计开发转换和生产过程确认阶段	完成生产工艺的确认，做好上市前批量化生产的准备工作，可根据《设计开发转换和生产过程确认管理规程》进行。主要工作包括操作人员的培训；生产设备、材料鉴定；关键工序和特殊过程的确认；生产过程确认，注册申请。
上市后阶段	获得医疗器械产品注册证后，产品进入市场化阶段。

通过标准化的产品开发流程和质量控制程序，公司按阶段分解研发目标，在保证持续创新能力的同时，严格把控项目开发过程的进度和质量。

## 2、采购模式

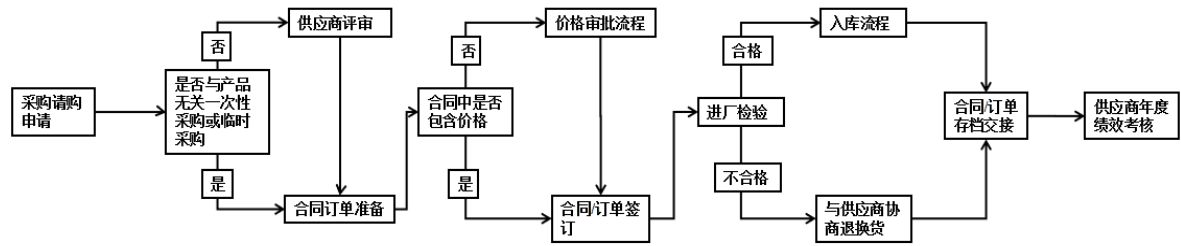
公司设置采购部门实施集中采购管理，采购部门负责对供应商的开发、审核、评价、再评价过程；采购部门实施具体的采购过程，质量部门、研发部门、生产部门、工艺部门等配合样品评价；库房人员负责采购物品的入库审核。

### （1）采购流程

公司生产或研发部门申请请购单，采购部门在供应商范围内询价、下单并签



订采购合同，到货检验合格入库，如检验不合格，则与供应商协商退换事宜。公司采购流程图如下：



## （2） 供应商管理

采购部门负责开发、审核、评价供应商，按照物资级别将供应商分为四类：关键物料、重要物料、一般物料及支持性物资，对于关键物料及重要物料的供应商，公司按照规程选择通过相关认证的供应商纳入合格供应商名录。采购部门从符合采购要求的“合格供应商名录”中选择供应商进行采购。如遇特殊流程，例如不与产品相关的一次性购买供应商，或临时性采购的供应商，可直接进行采购活动。所有采购合同及价格须经过相应的批准手续后方可执行。

## （3） 外协采购管理

报告期内，公司存在少量辅助零配件的外协加工采购，主要为封闭导丝及导丝半成品、导丝管及螺纹管半成品等注塑件，均为非核心工艺或生产工序。公司已通过严格的供应商管理制度和精确的品质验收标准来确保所采购外协加工物料满足质量要求。报告期各期公司外协加工费用占主营业务成本比例较低，公司不存在对外协加工厂商的依赖。

## 3、生产模式

### （1） 生产流程

公司生产模式遵循以销定产、适量备货的原则，根据销售部门制定的年度销售计划和库存情况制定当年度生产计划。生产部门负责对生产全流程进行控制管理，根据年度总生产计划、客户订单需求、当前库存状况和实际生产能力等情况综合制定月度生产计划，经生产部门负责人审批后，下达小组实施，并抄送至销售、质量及采购部门，在各部门配合下确保生产计划按期完成。

### （2） 生产过程管理

公司已取得 III 类医疗器械生产许可资质，并通过了 ISO13485 质量体系认证。在生产过程中严格按照《医疗器械生产质量管理规范》、ISO13485 质量管理体系要求制定了生产相关程序与规程，具体包括《生产管理规程》、《工艺管理规程》、《记录填写管理规程》等，对生产全流程的人员、设备、质量及记录等方面进行了规定，并在实际生产过程中严格执行，以确保产品最终的生产质量。

公司按照《培训管理规程》对生产人员进行定期培训与考核，对生产设备按照《设备管理规程》进行管理及使用，对生产中涉及的监视和测量装置定期进行计量及校准，确保过程有效。对生产各环节按照《记录控制程序》形成生产过程记录和质量检验记录，成品最终检验合格后办理成品入库。

### （3）生产基地

公司现已拥有四个生产基地，具体情况如下：

主体公司	位置	生产产品
华脉泰科	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺西路 26 号院 14 号楼	胸主、腹主动脉覆膜支架系统的缝制及整体系统的灭菌后解析；一次性使用输注管包、双弯导丝的生产；多分支人工血管覆膜支架系统（在研储备）
	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢	胸主、腹主动脉覆膜支架系统的输送机生产及组装
普益盛济	北京市通州区景盛南四街甲 13 号 3 幢	血管闭合器、静脉剥脱导丝、亲水涂层导丝生产
华通集智	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路 38 号院 4 幢	外周超声导管一代产品外周动脉慢性完全闭塞再通系统（在研储备）

同时，公司在华脉泰科、普益盛济和美国华通分别拥有主动脉、神经介入及通路、外周及冠脉超声导管多款在研产品的研发基地。

### 4、销售模式

报告期内，公司销售模式分为经销模式及寄售模式。各销售模式下主营业务收入金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	3,041.64	50.76%	6,207.29	70.09%	3,426.31	68.52%	4,756.33	97.18%
寄售模式	2,950.04	49.24%	2,649.39	29.91%	1,573.86	31.48%	138.11	2.82%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	5,991.68	100.00%	8,856.68	100.00%	5,000.17	100.00%	4,894.44	100.00%

### （1）销售流程

发行人主要产品有胸主动脉覆膜支架系统和腹主动脉覆膜支架系统，主要销售流程如下：

#### 1) 经销模式

在经销模式下，经销商包括平台经销商和普通经销商。普通经销模式下，发行人将胸、腹主动脉覆膜支架系统等高值医疗器械产品销售给普通经销商，再由经销商直接销往终端医院，中间不再设二级经销商；平台经销模式下，发行人将货物销售给平台经销商，再由平台经销商销售给下设的二级经销商，最终由二级经销商销售至终端医院。

公司作为我国主动脉介入器械市场的后进入者，产品上市时间相对较晚，凭借产品显著的性能优势逐渐打开市场。在销售策略上，公司在积极开发头部重点医院客户的同时，尽力开拓各地市级医院的市场布局，以期争夺下沉市场。因市县级医院地域分布较广，市场需求较为分散，且患者病变对产品的特异性需求较高，可选规格型号众多，患者需求较为急迫，若由各地众多医院的经销商直接备货，为及时满足终端患者的实际产品需求，将面临一定的备货压力。

因此，公司积极发展平台经销商，推进构建覆盖全国的平台化高效销售配送网络。平台经销商负责区域化的集中备货和高效配送，以分销方式按需销往二级经销商。二级经销商负责所授权地区医院的覆盖与跟踪，根据医院端患者实际需求以下订单方式实现高效采购。该模式下，平台经销商承担了部分渠道管理和物流配送职能。该模式有效提升了整体渠道物流配送的运营效率，同时大大降低了市场下沉给经销商带来的备货、资金压力，提升了二级经销商对终端医院市场的拓展积极性和服务能力。

公司经销模式下采用先收款后发货的买断式销售。公司所销售的支架产品需要进行手术跟台，由公司销售人员和普通经销商或二级经销商一起覆盖临床病例，有手术安排后，医生根据 CTA 影像制定手术方案，公司销售技术服务人员辅助

医生选取多个规格型号产品备用，并由经销商将多个规格型号产品配送至医院，由医生根据事前手术方案调整确认，并选择最适合患者的产品实施手术，手术过程中销售人员提供跟台技术支持服务，手术植入后，销售人员、普通经销商或二级经销商将所植入产品的信息上报公司，由公司开展相应的植入后追溯管理。

## 2) 寄售模式

随着公司在全国范围内的销售布局逐渐拓宽，考虑到平台经销商的备货和资金周转压力，公司与平台经销商签署货物托管合同，对部分常规产品和大部分偏门型号的产品托管至平台商就近仓库。平台经销商每月向公司报送产品销售情况，并支付货款，公司根据上述销售情况确认收入。公司每季度对平台商的寄售仓库进行盘存。公司开展此类模式的销售，可以使公司能够就近备货，加快对终端医院需求的响应机制，也便于部分偏门型号产品在不同地区之间调货。

### (2) 客户管理制度

#### 1) 经销商管理

公司设立了完善的《经销商管理规程》，明确规定了经销商应当符合医疗器械相关法规和规范要求，经监管部门批准注册并经公司审核通过后准入；经年度评价后，对符合续约标准的经销商进行续约；对《医疗器械经营企业许可证》相关许可项目失效或年度评估不达标的经销商终止合作。

此外，发行人对经销商实行授权管理，授权内容包括经销商所覆盖的终端医院范围以及授权产品等。经销商严格按照发行人授权管理范围经营。

#### 2) 终端客户管理

公司根据医院具体要求开展入院谈判和议价工作，产品审核通过后议价并登记进入医院的供应商系统。

报告期内，公司产品不存在因商业贿赂等医药购销领域违法违规行为而受到行政、刑事处罚的事项，亦不存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等因医药购销领域违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

### (3) 产品定价依据

目前，国内医院对高值医用耗材的采购主要使用各省级平台形成的采购目录。

省级平台负责接受国内医用耗材生产企业和进口医用耗材国内总代理商的产品申报或直接投标，并对其进行资质审核或产品评审，最终确定采购平台中的挂网（或中标）品种和价格。通过省级平台审评并挂网的医用耗材，经销商对医院的销售价格不会超过挂网（或中标）价格。

因此，公司主要参考行业内同类产品、公司相关产品的技术含量和先进程度、毛利率水平及经销商的合理利润等综合因素，综合考量后制定向经销商的销售价格。

#### （4）收入确认原则

对于经销商模式，公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，于发出商品并由客户或客户指定的运输公司确认的时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

对于寄售模式，公司通过与平台经销商签署货物托管协议，将产品存储于平台经销商的仓库。平台经销商领用后，公司按照双方确认的领用数量和合同约定的交易价格计算确认收入。

#### （5）退换货政策

根据发行人销售管理规程，公司不存在退货政策。对于公司发出的产品，经销商在收到货物后进行检查，如发现产品外包装破损，不能保证产品处于无菌状态，则应于货物收到后 48 小时内通知公司申请换货处理，公司销售团队对货损商品进行评估后认为需要更换的提出换货申请。

公司就产品的换货建立了相关的内部控制制度，对所有产品的换货信息均有详细的记录和汇总。客户将货物检查完成并签收入库后，则不再进行换货处理。

报告期内，公司产品未发生过产品召回、导致医疗事故或医疗纠纷及其他质量和安全性事项，未受到相关行政处罚。

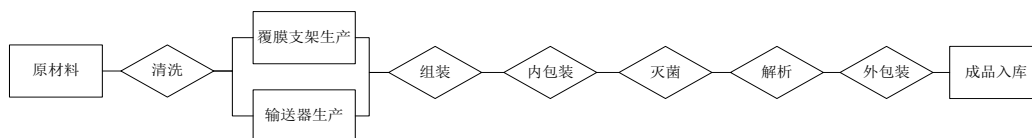
### （四）发行人设立以来主营业务的变化情况

公司主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售。自公司设立以来，主营业务未发生重大变化。

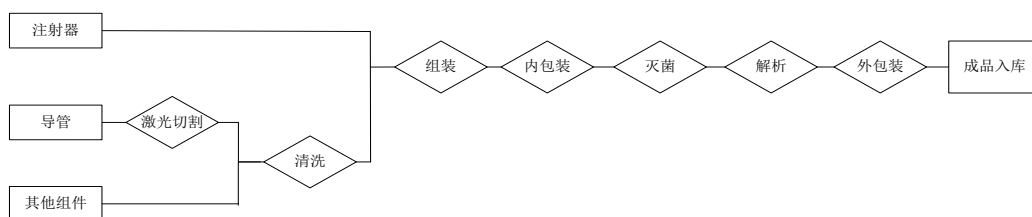
## （五）发行人主要产品的工艺流程图

公司主要生产产品的生产工艺流程如下：

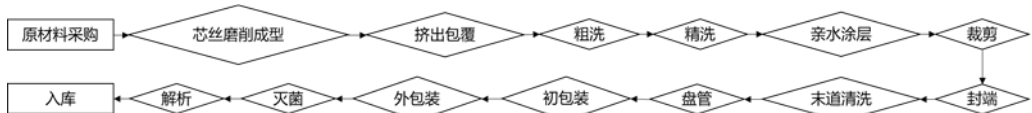
### 1、胸主、腹主动脉覆膜支架系统



### 2、一次性使用输注导管包



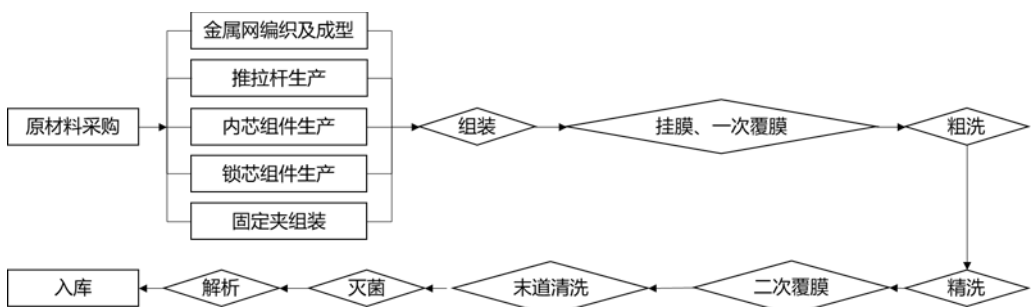
### 3、亲水涂层导丝



### 4、静脉剥脱导丝



### 5、血管闭合器



## （六）发行人报告期内环境保护情况及处理措施

公司的主要经营活动为医疗器械研发、生产和销售。公司不属于《重点排污单位名录管理规定（试行）》规定的重污染企业。

## 1、公司生产经营的主要污染物及处理措施

### （1）废水

公司制备工艺用水过程中产生的废水、零部件冲洗废水和生活废水通过生物医药基地的市政污水管网最终排入污水处理厂。实验室产生的含有废试剂、废有机溶剂的废水均属于危险废物，全部交由拥有危险废物处理资质的单位进行处理。

### （2）固废

生产运行期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物主要为产品包装过程中产生的普通废包装物、报废物料等，收集后定期由相关部门处理。实验室废弃的试剂、药品等属于危险废物，定期交由拥有危险废物处理资质的单位进行处理。生活垃圾分类投放，并由当地环卫部门定期清运，公司对于固废处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家法规要求执行，分类后放置指定位置，委托具备相关资质的固废处理企业进行处理。

### （3）噪音

公司噪声主要来自项目生产车间空调系统、空压机和中央空调室外机组的运行噪声。生产车间空调系统、空压机均位于室内，公司通过紧闭门窗、加装减振、隔声装置等措施降低噪声影响。

公司高度重视环保工作，严格贯彻执行国家和地方环境保护法律法规，严格执行污染物排放标准。报告期内未发生重大环保事故，亦不存在因违反环保相关法律法规而受到处罚的情形。

## 2、危险废物处理、污染物处理资质

### 1) 危险废物处理资质

公司日常经营过程中产生的危险废物主要有研发过程中产生的实验室废液、废物等，报告期内公司根据《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规的相关规定，委托有危险废物处理资质的第三方单位进行危险废物的无害化和合规化处置，第三方单位的危险废物处理资质情况如下：

序号	委托方	受托方	资质名称	资质编号
1	华脉泰科	北京金隅红树林	《危险废物经营许	D11000018

序号	委托方	受托方	资质名称	资质编号
		环保技术有 限责任公 司	可证》	
2	普益盛济	北京生态岛科技 有限责任公司	《危险废物经营许 可证》	D11000022

## 2) 污染物处理资质

根据环境保护部于 2018 年发布并实施的《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）相关法律法规的规定，对照生态环境部公布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），公司及涉及生产的子公司普益盛济均已办理了相应的排污登记。

## 3、报告期内公司环保执行效果

公司高度重视环保工作，严格贯彻执行国家和地方环境保护相关法律法规，制定并严格执行环保管理规程，污染物排放符合相关标准。报告期内，公司生产经营已按规定取得环评批复文件，不存在重大违法违规而受到行政处罚的情形。

## 二、所处行业的基本情况

### （一）所处行业及分类依据

按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于专用设备制造业（分类代码 C35）中的医疗仪器设备及器械制造（分类代码 C358）。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），公司属于“4.2 生物医学工程产业”中的“4.2.2 植介入生物医用材料及设备制造”。

### （二）行业管理政策法规及管理体制

#### 1、行业主管部门

公司主营业务所处行业的直接主管部门为国家市场监督管理总局下设的国家药品监督管理局。我国医药市场监管实行分级管理，药品监管机构只设到省一级，由市县市场监管部门统一承担对药品经营销售等具体行为的监管职能。另外，国家卫生健康委员会、国家医疗保障局、国家发展和改革委员会和国家生态环境部也承担部分对医药企业的监管职能，相关监管职能主要如下：



主管部门	主要监管职能
国家市场监督管理总局	为完善市场监管体制、推进市场监管综合执法、加强产品质量安全监管，国家市场监督管理总局整合了国家工商行政管理总局的职责、国家质量监督检验检疫总局的职责、国家食品药品监督管理总局的职责、国家发展和改革委员会的价格监督检查与反垄断执法职责、商务部的经营者集中反垄断执法以及国务院反垄断委员会办公室等职责整合
国家药品监督管理局	负责起草药品、医疗器械等监督管理的法律法规草案；组织制定、公布国家药典等药品和医疗器械标准、分类管理制度并监督实施；制定药品研制、生产、经营、使用质量管理规范并监督实施；负责药品注册并监督检查，建立药品不良反应监测体系，并开展监测和处置工作
国家卫生健康委员会	拟订国民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务、卫生应急，负责计划生育管理和服务工作，拟订应对人口老龄化、医养结合政策措施等
国家医疗保障局	负责拟订医疗保险、生育保险、医疗救助等医疗保障制度的政策、规划、标准并组织实施监督管理相关医疗保障基金；完善国家异地就医管理和费用结算平台；组织制定和调整药品、医疗服务价格和收费标准；制定药品和医用耗材的招标采购政策并监督实施；监督管理纳入医保范围内的医疗机构相关服务行为和医疗费用等
国家发展和改革委员会	负责制定药品价格政策、医药行业发展规划、医药企业经济运行状况的宏观指导和管理
国家生态环境部	负责建立健全及实施生产环境基本政策、规划及制度，统一负责国家生态环境监测及执法工作，负责环境污染防治的监督管理；医药公司生产类项目均需取得各地环保局环评批复后方可开工建设

## 2、行业监管体制

根据《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 739 号）、《医疗器械注册与备案管理办法》（国家市场监督管理总局令第 47 号）等相关规定，我国的医疗器械监督管理遵循风险管理、全程监控、科学监管、社会共治的原则。

### （1）医疗器械监管及分类

我国按照风险程度对医疗器械实施分类管理，其中，第 I 类医疗器械指风险程度低，实行常规管理可以保证其安全、有效的医疗器械；第 II 类医疗器械指具有中度风险，需要严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械；第 III 类医疗器械指具有较高风险，需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。我国对不同分类的医疗器械的产品注册与备案、生产及经营采用不同的监管方式。

### （2）医疗器械产品的注册与备案制度

根据《医疗器械注册与备案管理办法》（国家市场监督管理总局令第 47 号），第 I 类医疗器械实行产品备案管理，第 II 类、第 III 类医疗器械实行产品注册管理，

具体注册及备案监管情况如下：

分类	备案/注册	备案/注册受理门
第I类	备案管理	备案人向设区的市级负责药品监督管理的部门提交备案资料
第II类	注册管理	由省、自治区、直辖市药品监督管理部门审查，批准后发给医疗器械注册证
第III类	注册管理	由国家药品监督管理局审查，批准后发给医疗器械注册证

国家药品监督管理局对临床急需医疗器械实行优先审批，对创新医疗器械实行特别审批，鼓励医疗器械的研究与创新，推动医疗器械产业高质量发展。

医疗器械注册证有效期为5年，有效期满需延续注册的，应在有效期届满前6个月向原注册部门提出申请，除存在不予延续注册情形外，原注册部门逾期未作决定的，视为准予延续。

### （3）医疗器械企业生产许可（备案）制度

根据《医疗器械生产监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第7号），我国对第I类医疗器械的生产企业进行备案管理，对第II类、第III类医疗器械生产企业进行许可管理，具体情况如下：

分类	主管部门	许可/备案	许可证
第I类医疗器械生产企业	设区的市级人民政府药品监督管理部门	备案	-
第II类医疗器械生产企业	省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门	许可	医疗器械生产许可证
第III类医疗器械生产企业			

医疗器械生产许可证有效期为5年。有效期届满需要延续的，依照有关行政许可的法律规定办理延续手续。

### （4）医疗器械企业经营许可（备案）制度

根据《医疗器械监督管理条例》，医疗器械企业应当有与经营规模和经营范围相适应的经营场所和贮存条件，以及与经营的医疗器械相适应的质量管理制度和质量管理机构或人员。医疗器械经营企业、使用单位购进医疗器械时，应当查验供货者的资质和医疗器械的合格证明文件；不得经营、使用未依法注册、无合格证明文件以及过期、失效、淘汰的医疗器械。

根据《医疗器械经营监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第8号），

第I类医疗器械的经营企业不需许可和备案，对第II类医疗器械的经营企业进行备案管理，对第III类医疗器械的经营企业进行许可管理，具体情况如下：

分类	主管部门	许可/备案	许可证
第I类医疗器械生产企业	-	-	-
第II类医疗器械生产企业	设区的市级人民政府药品监督管理部门	备案	-
第III类医疗器械生产企业		许可	医疗器械经营许可证

医疗器械经营许可证有效期为5年。有效期届满需要延续的，依照有关行政许可的法律规定办理延续手续。

### 3、行业法规及政策

#### (1) 主要法律法规

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
1	《医疗器械监督管理条例》	中华人民共和国国务院令 第739号	国务院	2021年2月9日	医疗器械的研制、生产、经营、使用活动及其监督管理
2	《医疗器械标准管理办法》	国家食品药品监督管理总局令 第33号	国家食品药品监督管理总局	2017年4月17日	医疗器械标准的制修订、实施及监督管理
3	《医疗器械注册与备案管理办法》	国家市场监督管理总局令 第47号	国家市场监督管理总局	2021年8月27日	医疗器械注册、备案及其监督管理
4	《医疗器械标准管理办法》	国家食品药品监督管理总局令 第33号	国家食品药品监督管理总局	2017年4月17日	医疗器械标准管理，保障医疗器械安全有效
5	《医疗器械生产质量管理规范》	国家食品药品监督管理总局公告 2014年第64号	国家食品药品监督管理总局	2014年12月29日	医疗器械生产质量管理
6	《医疗器械经营质量管理规范》	国家食品药品监督管理总局公告 2014年第58号	国家食品药品监督管理总局	2014年12月12日	医疗器械经营质量管理
7	《医疗器械生产监督管理办法》	国家食品药品监督管理总局令 第7号	国家食品药品监督管理总局	2014年7月30日	医疗器械生产监督管理
8	《医疗器械经营监督管理办法》	国家食品药品监督管理总局令 第8号	国家食品药品监督管理总局	2014年7月30日	医疗器械经营监督管理
9	《创新医疗器械特别审查程序》	国家药品监督管理局公告 2018年第83号	国家药品监督管理局	2018年11月2日	创新医疗器械特别审查
10	《医疗器械优先审批程序》	国家食品药品监督管理总局公告 2016	国家食品药品监督	2016年10月25	对符合条件的具备明显临床优势以及临床

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
		年第 168 号	管理总局	日	急需且我国无同类产品获准注册的，列入国家科技重大专项或者国家重点研发计划的，以及其他应当优先审批的医疗器械注册申请实施优先审批
11	《医疗器械唯一标识系统规则》	国家药品监督管理局公告 2019 年第 66 号	国家药品监督管理局	2019 年 8 月 23 日	规范医疗器械唯一标识系统建设，加强医疗器械全生命周期管理

## （2）主要产业政策及发展规划

序号	名称	文号	颁布单位	颁布时间	主要内容
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	“十四五”规划	全国人民代表大会	2021 年 3 月 12 日	改革疾病预防控制体系，强化监测预警和检验检测
2	《“十四五”医疗装备产业发展规划（2021-2025 年）》	工信部联规[2021]208 号	工信部，国家卫生健康委员会，国家发展和改革委员会，科技部，财政部，国务院国有资产监督管理委员会，国家市场监督管理总局，国家医疗保障局，国家中医药管理局，国家药品监督管理局	2021 年 2 月 9 日	明确到 2025 年在医疗装备关键零部件及材料领域取得重大突破
3	《战略新兴产业重点产品和服务指导目录》	国家发展和改革委员会公告 2017 年第 1 号	国家发展和改革委员会	2017 年 1 月 25 日	将植介入生物医用材料包括血管造影/中央静脉/球囊扩张等医用导管和导丝、药物洗脱及可降解心血管支架、脑血管支架、大动脉支架等列为战略新兴产业重点产品
4	《医药工业发展规划指南》	工信部联规（2016）350 号	工业和信息化部，国家发展和改革委员会，科学技术部，商务部，国家卫生和计划生育委员会	2016 年 10 月 26 日	鼓励发展医疗器械知名品牌；大力发展高性能医疗器械等领域

序号	名称	文号	颁布单位	颁布时间	主要内容
			员会，国家食品药品监督管理局		
5	《“健康中国 2030”规划纲要》	--	中共中央,国务院	2016 年 10 月 25 日	未来 15 年内，我国将强化医疗器械安全监管、加强高端医疗器械创新能力建设、推进医疗器械国产化。同时将加快医疗器械转型升级
6	《中国制造 2025》	国 发 (2015) 28 号	国务院	2015 年 5 月 8 日	重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备以及全降解血管支架等高值医用耗材
7	《国务院关于促进健康服务业发展的若干意见》	国 发 (2013) 40 号	国务院	2013 年 9 月 28 日	支持创新药物、医疗器械、新型生物医药材料研发和产业化；积极支持符合条件的健康服务企业上市融资和发行债券
8	《对十三届全国人大五次会议第 4955 号建议的答复》	医 保 函 (2022) 147 号	国家医疗保障局	2022 年 9 月 3 日	在集中带量采购过程中，医疗机构根据历史使用量，结合临床使用情况和医疗技术进步确定采购量。由于创新医疗器械临床使用尚未成熟、使用量暂时难以预估，尚难以实施带量方式，在集中带量采购过程中，国家医保局会根据临床使用特征、市场竞争格局和中选企业数量等因素合理确定带量比例，在集中带量采购之外留出一定市场为创新产品开拓市场提供空间。
9	《关于开展国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导意见》	医 保 发 (2021) 31 号	国家医疗保障局，国家发展和改革委员会，工业和信息化部，财政部，国家卫生健康委员会，国家市场监督管理总局，国家药品监督管理局，中央军委后勤保障部	2021 年 4 月 30 日	由国家拟定基本政策和要求，组织各地区形成联盟，以公立医疗机构为执行主体，开展国家组织高值医用耗材集中带量采购，重点将部分临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的高值医用耗材纳入采购范围
10	《关于印发第一批国家高值医用耗材重点	国 卫 办 医 函	国家卫生健康委办公厅	2020 年 1 月 8 日	加强高值医用耗材规范化管理，列示 18 项第一

序号	名称	文号	颁布单位	颁布时间	主要内容
	《治理清单的通知》	(2020)9号			批国家高值医用耗材重点治理清单,包括血管支架/球囊扩张导管/导丝等
11	《关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》	国办发(2019)37号	国务院办公厅	2019年7月19日	聚焦高值医用耗材价格虚高、过度使用等重点问题,推进改革;对于临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、多家企业生产的高值医用耗材,按类别探索集中采购,鼓励医疗机构联合开展带量谈判采购,积极探索跨省联盟采购
12	《高值医用耗材集中采购工作规范(试行)》	卫规财发(2012)86号	卫生部,国务院纠风办,国家发展改革委,监察部,工商总局,食品药品监督管理局	2012年12月17日	实行以政府为主导、以省(区、市)为单位的网上高值医用耗材集中采购工作
13	《关于印发CHS-DRG付费新技术除外支付管理暂行办法的通知(试行)》	京医保中心发(2022)30号	北京市医保局	2022年7月10日	满足相关条件的创新性药、创新医疗器械、创新诊疗项目可通过申报获得除外支付
14	《DRG/DIP支付方式改革三年行动计划》	医保发(2021)48号	国家医疗保障局	2021年11月19日	坚持以人民健康为中心,以加快建立管用高效的医保支付机制为目标,分期分批加快推进,从2022到2024年,全面完成DRG/DIP付费方式改革任务,推动医保高质量发展。
15	《关于印发疾病诊断相关分组(DRG)付费国家试点技术规范和分组方案的通知》	医保办发(2019)36号	国家医疗保障局办公室	2019年10月16日	各试点城市应遵循《技术规范》确定的DRG分组要求开展工作,严格执行《分组方案》
16	《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》	无	中共中央办公厅、国务院办公厅	2017年10月8日	改革临床试验管理、加快上市审评审批、促进药品医疗器械创新和仿制药发展等改革措施
17	《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》	国发(2015)44号	国务院	2015年8月9日	优先办理拥有产品核心技术发明专利、具有重大临床价值的创新医疗器械注册申请

#### 4、行业政策法规对发行人经营发展的影响

近年来,随着我国医药卫生体制改革的逐步深化,相关法规政策频出,行业逐渐从高速发展向高质量发展转型。针对医疗器械,国家陆续出台了一系列针对

医疗器械创新研发、产业升级、流通体系及医保付费等相关政策，为我国医疗器械的有序规范化发展营造了良好的政策环境。

### **（1）行业监管政策鼓励医疗器械创新研发**

近年来，在创新医疗器械领域，我国政府出台多部强有力的政策，着重提高医疗器械的创新能力和产业化水平，多维度鼓励创新医疗器械自主创新，加快注册审批上市流程。自 2015 年国务院发布《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》以来，国家在加速创新医疗器械审批监管、鼓励创新研发、改革临床管理、加强医疗器械全生命周期管理等多个方面，为优质的创新医疗器械开辟了绿色通道。2016 年 10 月药监局发布《医疗器械优先审批程序》对符合条件的医疗器械实施优先审批，2017 年 10 月中共中央办公厅和国务院办公厅联合印发《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》，进一步明确深化改革促进医疗器械创新发展的多项措施。2018 年 11 月药监局发布了《创新医疗器械特别审查程序》，针对国内首创、国际领先水平，并且具有显著临床应用价值的医疗器械开通了特别审批通道，鼓励产品创新和新技术的推广应用。上述政策法规为我国医疗器械的创新发展及产业向中高端市场迈进创造了良好的政策条件。

在政策条件的支持下，公司核心已上市产品胸主动脉覆膜支架通过国家医疗器械优先审批程序获批上市，腹主动脉覆膜支架通过创新医疗器械特别审查程序获批上市，目前公司在研产品多分支人工血管覆膜支架系统已通过创新医疗器械特别审查程序。

### **（2）国家战略扶持产业升级，推动国产化替代**

长期以来，我国医疗器械整体位于全球产业链的中低端水平，从 2007 年我国财政部印发《政府采购进口产品管理办法》开始，国家对于国产医疗器械的引导扶持力度逐年加大。2015 年 5 月国务院发布的《中国制造 2025》和 2016 年 10 月中共中央、国务院联合发布的《“健康中国 2030”规划纲要》都将高端医疗器械的国产化提升到了国家未来重点发展的战略层面。2016 年 3 月国务院印发《关于促进医药产业健康发展的指导意见》明确提出国产药品和医疗器械能够满足要求的，政府采购项目原则上须采购国产产品。多个省市相继出台采购清单，不断强化政府采购进口产品管理，明晰国产采购范围，为国产医疗器械的发展提

供了优渥土壤。在政策扶持和推动下，我国本土医疗器械企业正逐步加强自主研发，打破临床产品的技术壁垒，推进本土产业逐渐向中高端市场升级迈进，高值耗材逐步实现进口替代。

公司在国家产业发展政策的扶持下，针对本土血管类疾病患者临床实际需求，创新研发了针对主动脉夹层疾病治疗的胸主动脉覆膜支架系统，适用于治疗短瘤颈、大角度的复杂瘤颈患者的腹主动脉覆膜支架系统，以及外科开胸手术中简化术式的多分支人工血管覆膜支架系统，在外周及冠脉慢性完全性闭塞病变治疗中创新研发了无需球囊扩张和支架植入的超声导管治疗手段，在不断地创新研发中，实现技术的突破和超越，使国产产品的性能提升至国际前沿水平，逐步实现产业化的升级和进口替代。

### （3）高值耗材集中采购规范流通体系

2012 年我国首次发布《高值医用耗材集中采购工作规范（试行）》，此后于 2019 年 7 月，国务院办公厅印发《治理高值医用耗材改革方案》，提出“完善分类集中采购办法。对于临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、多家企业生产的高值医用耗材，按类别探索集中采购”。2020 年 2 月 25 日，中共中央、国务院发布《关于深化医疗保障制度改革的意见》，提出深化药品、医用耗材集中带量采购制度改革。从 2020 年至 2021 年，全国范围内实施的集中带量采购品种主要为冠脉支架和人工关节。

2021 年 4 月国家医保局出台《关于开展国家组织高值医用耗材集中带量采购和使用的指导意见》，明确重点将部分临床用量较大、采购金额较高、临床使用较成熟、市场竞争较充分、同质化水平较高的高值医用耗材纳入采购范围。2022 年 9 月 3 日，国家医疗保障局发布的“对十三届全国人大五次会议第 4955 号建议的答复”指出，在集中带量采购过程中，医疗机构根据历史使用量，结合临床使用情况和医疗技术进步确定采购量。由于创新医疗器械临床使用尚未成熟、使用量暂时难以预估，尚难以实施带量方式，在集中带量采购过程中，国家医保局会根据临床使用特征、市场竞争格局和中选企业数量等因素合理确定带量比例，在集中带量采购之外留出一定市场为创新产品开拓市场提供空间。

公司主动脉领域胸主、腹主动脉覆膜支架产品与心脏冠状动脉支架在产品特



性与临床使用特征、市场临床用量、市场竞争格局、同质化水平以及技术服务特性上均存在较大差异，截至 2022 年 9 月，全国并未开展对主动脉覆膜支架产品的集中带量采购。

#### （4）高值耗材终端挂网价格政策

目前公司产品处于市场开拓阶段，带量采购政策如实施，在一定程度上可以为公司产品进入新的医院终端提供机遇，简化公司产品的入院推广流程，有利于提高产品的覆盖率和市场份额，加快公司创新产品的市场开拓。

目前，国内高值医用耗材集中采购的限价挂网模式指申报企业通过资质审核后在省级采购平台上提交其产品价格。省级平台挂网完成形成各省高值医用耗材集中采购目录后，供当地医疗机构在实际采购时参考使用，医疗机构在平台上自行对比选择产品纳入采购目录，一般情况下经销商对医院的销售价格不能超过省级采购平台的挂网价格。

公司主营业务产品为血管疾病治疗医疗器械，核心产品包括胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统等，属于《高值医用耗材集中采购工作规范（试行）》规定的血管介入类医用耗材，适用各省份高值医用耗材集中采购政策。

报告期内，公司常规型号产品在主要省份的终端挂网价格情况如下：

省份	胸主直筒型号挂网价（元/个）			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
江西	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
云南	90,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
贵州	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
海南	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
广西	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
陕西	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
宁夏	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
青海	--	99,500.00	99,500.00	99,500.00
重庆	--	90,000.00-98,100.00	90,000.00-98,100.00	90,000.00-98,100.00
甘肃	--	90,000.00	90,000.00	90,000.00
省份	腹主体挂网价格（元/个）			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年

湖北	110,490.00	110,490.00	110,490.00	110,490.00
江西	110,490.00	110,490.00	110,490.00	110,490.00
黑龙江	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
云南	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
海南	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
广西	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
陕西	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
宁夏	99,500.00	99,500.00	99,500.00	99,500.00
甘肃	99,000.00	99,000.00	99,000.00	99,000.00
贵州	-	99,500.00	99,500.00	99,500.00

公司产品的终端挂网单价在报告期内整体保持稳定，目前高值医疗耗材集中采购政策对公司产品的单价及销售收入未造成重大不利影响。

#### （5）医保付费 DRG 政策，推进国产器械和微创术式应用

近年来，为控制医疗费用过快增长、更好保障人民群众基本医疗权益、提高医保基金使用率，我国推行了医保控费的相关政策。2019年10月，国家医保局印发了《疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点技术规范和分组方案》的通知，公布了《国家医疗保障 DRG 分组与付费技术规范》和《国家医疗保障 DRG（CHS-DRG）分组方案》，启动了疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点工作。2021年11月，国家医保局印发了《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》，在三年试点取得初步成效基础上，加快推进 DRG/DIP 支付方式改革全覆盖。DRG 政策的推行实施，将有效提升医疗机构对性能好的国产医疗器械的采购需求，同时使诊疗周转效率高的微创术式治疗手段得到更为广泛的推广应用。

2022年7月，北京市医保局发布了《关于印发 CHS-DRG 付费新药新技术除外支付管理办法的通知（试行）》，明确满足相关条件的创新性药、创新医疗器械、创新诊疗项目可通过申报获得除外支付，单独据实支付。

公司产品主要为血管疾病介入治疗领域的创新型医疗器械，随着医保付费 DRG 政策的实施，受到按病种结算标准化付费的制约影响，高值医疗器械销售单价可能会有一定程度的下降，但会加速国产替代进程，使医疗机构对国产性能优良的医疗器械需求增加，公司产品销售量将有所增加。

### （三）行业发展情况及发展趋势

#### 1、医疗器械行业概览

##### （1）全球医疗器械行业概况

在全球人口自然增长，老龄化逐渐加剧以及医疗健康消费需求持续提升等因素的共同影响下，全球医疗器械市场持续保持增长趋势。从 2017 年到 2021 年，全球医疗器械市场规模从 4,050.48 亿美元增长到 5,335.05 亿美元，期间年复合增长率为 7.13%。在医疗器械技术发展和临床需求提升的共同驱动下，预计 2030 年市场规模将进一步增长到 9,166.76 亿美元，2021 年至 2030 年的年复合增长率为 6.20%。

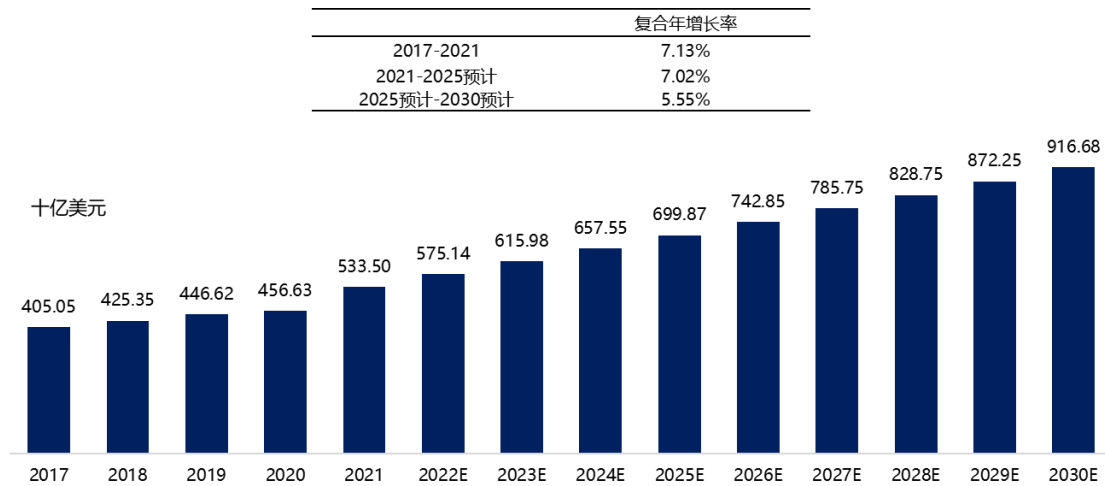


图 全球医疗器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

从全球医疗器械市场结构情况来看，心血管器械是全球医疗器械占比前三的细分领域之一，全球心血管器械市场规模已突破 400 亿美元，占据全球医疗器械总体市场比重超过 10%。

从全球医疗器械分布领域及行业巨头的布局来看，美国、欧洲地区国家的医疗器械产业发展时间较早，对医疗器械产品的技术水平和质量要求较高，欧美知名跨国企业引领着全球高端医疗器械产业的发展，以美敦力、强生、西门子等为首的前 20 家跨国巨头凭借强大的研发实力和销售网络，占据了全球 40% 以上的市场份额。

根据中国产业信息网数据，美国和欧洲作为全球前两大的医疗器械市场和制

造地区，合计占有全球医疗器械市场 70% 以上市场份额；在亚洲，日本医疗器械产业具有较大优势，占据 15% 以上市场份额。我国医疗器械市场规模逐年上升，但目前国内医疗器械制造企业的产品分布主要集中在中低端、具有价格优势的常规产品。

## （2）中国医疗器械行业概况

随着我国居民生活水平的提高和医疗保健意识的增强，医疗器械产品需求持续增长。受国家医疗器械行业支持政策的影响，国内医疗器械行业整体步入高速增长阶段。2017 年到 2021 年，中国医疗器械市场规模从 4,403.00 亿元人民币增长至 8,438.15 亿元人民币，期间年复合增长率为 17.66%，2021 年中国医疗器械市场占据全球医疗器械市场 20% 以上。未来中国医疗器械市场将保持持续增长，到 2030 年预计达到 16,605.51 亿元人民币。随着人口老龄化的进程、人均可支配收入增长和政策的大力支持，未来我国医疗器械行业仍有广阔的成长空间。

	复合年增长率
2017-2021	17.66%
2021-2025 预计	10.19%
2025 预计-2030 预计	5.94%

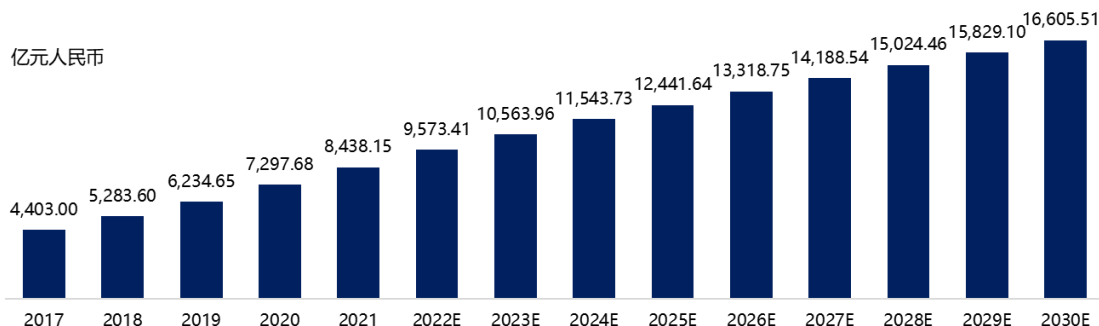


图 中国医疗器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

我国医疗器械产业起步较晚，与发达国家相比，我国在高端医疗器械领域的产品国产化率较低，尚处于进口主导的阶段。在行业集中度上，我国医疗器械行业分散，市场集中度低，以中小企业居多，整体产业发展竞争力较弱。高端医疗器械行业属于我国重点支持的战略性新兴产业，随着经济和技术的快速发展，未来增长潜力巨大。

我国医疗器械行业自新中国成立以来，经过了七十余年的长足发展，逐渐从无到有，从落后到追赶，正在向高质量发展阶段逐步迈进。在我国产业政策的扶

持、人才培养和需求拉动等因素的共同促进下，医疗器械产业正朝着国产化、高端化、品牌化、国际化方向发展。



图 我国医疗器械行业发展历程

### (3) 我国血管疾病治疗器械行业概况

在我国医疗器械市场中，心血管（包括心脏和血管）器械市场规模在 2021 年达到 557.38 亿元人民币，占据整体市场份额的 6.61%，是最主要的细分领域之一。目前血管类疾病治疗器械主要以血管介入治疗器械为主，还包括血管外科手术中的植入器械等。

血管介入治疗是近年来新兴的血管疾病微创治疗手段，其相较外科开放手术具有创伤性小、恢复快、并发症少的优势特点。血管介入技术是指在医学影像设备的导引下，利用穿刺针、导丝、导管等医用耗材经血管途径将特定的医用耗材导入病变部位进行微创治疗的操作技术。按照治疗部位不同可以将血管介入器械分为心血管介入器械（冠状动脉、主动脉）、脑血管介入器械、周围血管介入器械。

血管	治疗领域	介入器械
冠状动脉	冠心病、急性冠脉综合征等	冠状动脉球囊扩张导管、PTCA 导管、PTA 导管、PTCA 球囊扩张导管等
主动脉	主动脉瘤、主动脉夹层、主动脉遗传性疾病等	胸主动脉覆膜支架、腹主动脉覆膜支架、球囊等
脑血管	急性缺血性脑卒中、颅内动脉狭窄、颅内动脉瘤等	颅内支架、颅内弹簧圈、溶栓导管等
周围血管 (外周血管)	外周动脉	球囊、外周动脉支架、锁骨下动脉支架及肾动脉支架、CTO 开通、斑块旋切等
	静脉	消融导管、溶栓导管、取栓器、腔静脉滤器、静脉剥脱器、髂动脉支架等

数据来源：弗若斯特沙利文分析

在我国血管介入治疗领域，冠脉介入治疗发展相对成熟，主动脉及外周血管

介入治疗方案及医疗器械进入中国的时间显著晚于冠脉介入治疗。目前主动脉及外周介入治疗仍然分别处于成长期和起步阶段，相应医疗器械的自主研发起步较晚，高端医疗器械的市场份额仍主要由跨国医疗器械厂商占据，国产医疗器械处于初步进口替代阶段。脑血管神经介入治疗器械仍处于发展的早期阶段。

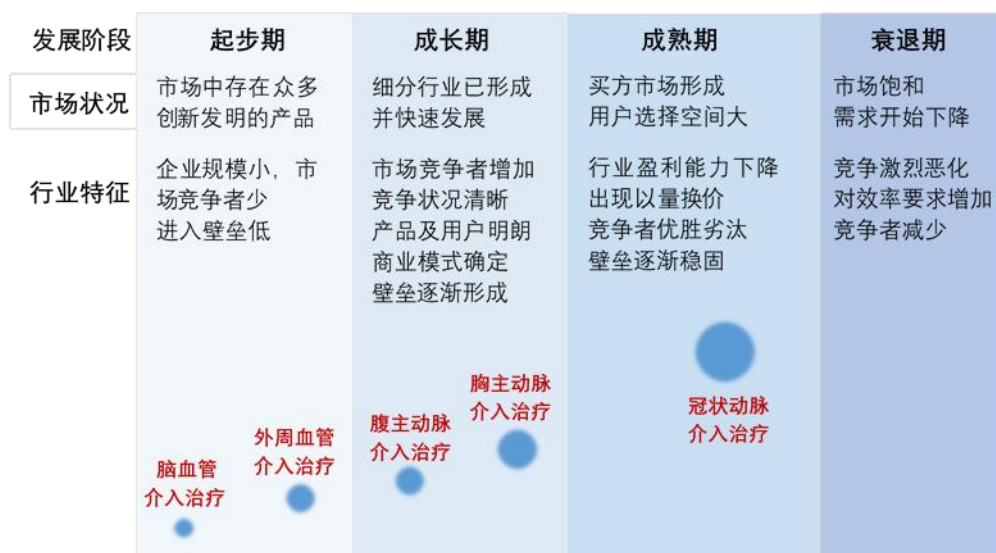


图 血管介入科领域发展情况

2021 年我国心血管介入器械市场规模达 372.04 亿元人民币，预计到 2030 年市场规模将达到 1,401.79 亿元人民币，2021 年到 2030 年期间的年复合增长率 15.88%。



图 中国心血管介入器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析



## 2、血管疾病治疗细分领域发展情况

### （1）主动脉疾病致病原理、治疗方案及市场规模

主动脉是人体最大的动脉，是体循环动脉系统的起始主干，从左心室发出向上向右再向下略呈弓状，再沿脊柱下行，进入胸腔和腹腔，沿途发出分支，为全身各脏器和肢体供血。主动脉可分为主动脉根部、窦管交界，升主动脉，主动脉弓、主动脉峡部、降主动脉（胸主动脉和腹主动脉）。在主动脉弓处发出头皮干动脉、左锁骨下动脉、左颈总动脉，负责向头部、颈部、上肢供血。降主动脉下行在横膈肌处区分为胸主动脉、腹主动脉。腹主动脉又分肾上腹主动脉和肾下腹主动脉。

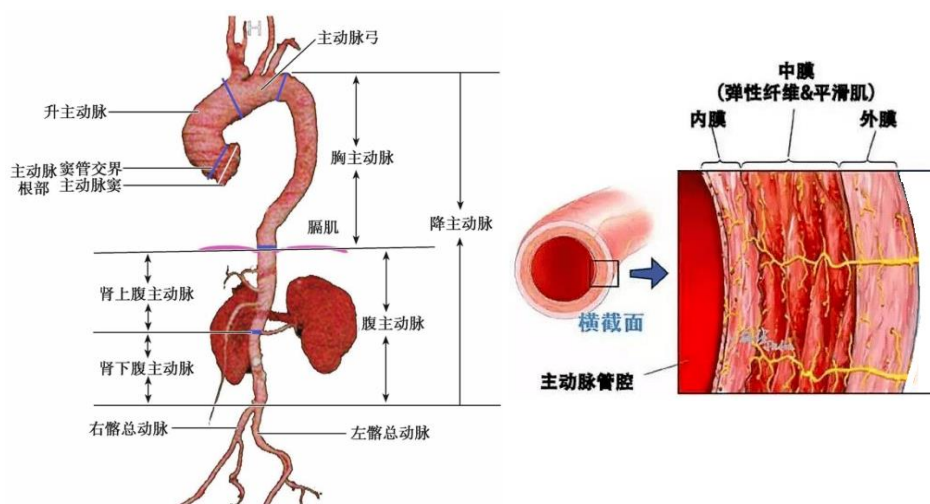


图 主动脉结构示意图

主动脉是人体中最主要的弹力动脉，正常主动脉管壁由三层结构——内膜、中膜和外膜构成，血液的有效运输有赖于三层结构的完整性。动脉壁的弹性和张力主要来源于弹力中膜。一旦主动脉结构完整性被破坏，将引起主动脉病变，导致供血出现问题甚至引发主动脉破裂，血液直接涌入胸腔、腹腔甚至心包，导致人体因大出血而休克死亡。因此主动脉疾病是一组严重威胁人类生命的危急重症血管疾病，其主要包括主动脉夹层、主动脉瘤和主动脉狭窄等。

主动脉夹层（aortic dissection, AD）是指血液冲破内膜流入主动脉壁中膜，将主动脉壁撕裂成为内、外两层的疾病。主动脉夹层的原发破口主要发生在主动脉弓和主动脉峡部，因此临床疾病以胸主动脉夹层为主。主动脉夹层一旦形成，管壁破裂导致死亡的风险极高，具有起病急、进展快、凶险、病死率极高的特点。

主动脉瘤（aortic aneurysm, AA）是指局部性或弥漫性主动脉扩张，其膨突管径大于正常主动脉 1.5 倍以上的病症。主动脉瘤分类按侵犯部位可分为胸主动脉瘤和腹主动脉瘤，临床中腹主动脉瘤较胸主动脉瘤更为常见。患者面临的主要风险是瘤体发生急性破裂出血，其急性发作病死率极高。

主动脉狭窄主要包括先天性主动脉狭窄、动脉炎性狭窄等。先天性主动脉狭窄主要通过外科手术治疗，动脉炎性狭窄主要通过药物治疗。

### 1) 主动脉夹层（aortic dissection, AD）

主动脉夹层是血液冲破内膜，从破口撕裂处流入血管壁中膜，使内膜与中膜分离，管腔内的血液流入两者之间，造成管壁被分隔成真假两个腔，血液可以在真、假腔之间流动或形成血栓。一旦管壁完整性被破坏，原来管壁只剩下一层外膜，在管腔内高压血流的冲击下，管壁就容易被冲破导致动脉破裂而造成患者迅速死亡。

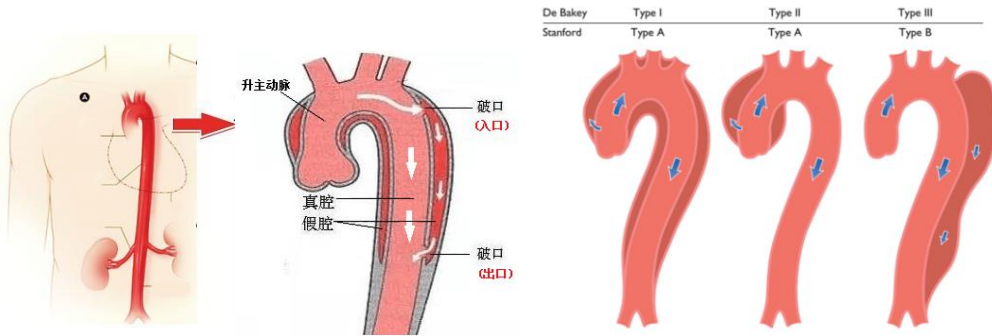


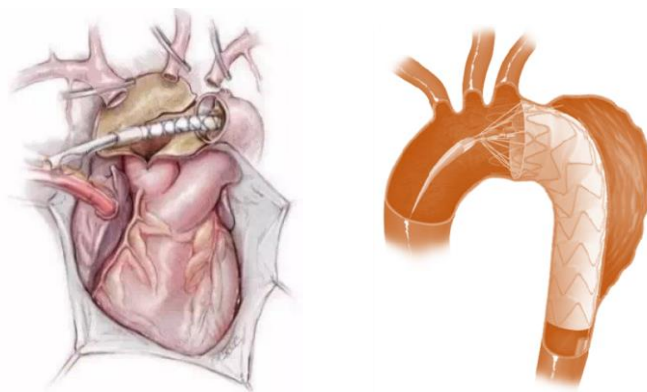
图 主动脉夹层疾病原理及分型示意图

主动脉夹层疾病的常用分型有 Stanford 分型和 DeBakey 分型。Stanford 分型根据夹层累及范围分为 A、B 两型。DeBakey 根据原发破口的位置及夹层累及范围分为 I、II、III 型。临床中多使用 Stanford 分型，累及升主动脉或主动脉弓部为 A 型，单纯累及降主动脉为 B 型。在治疗手段中目前 A 型主动脉夹层患者主要采用外科手术治疗，B 型主动脉夹层主要采用胸主动脉腔内介入修复术 TEVAR 治疗，主要情况如下：

Stanford 分型	A 型		B 型
DeBakey 分型	I 型	II 型	III 型
临床分型标准	主动脉夹层涉及升主动脉和/或主动脉弓，降主动脉也有可能累及		主动脉夹层涉及降主动脉和/或延伸至腹主动脉，但不累及升主动脉



		和主动脉弓
临床患者占比	60%-70%	30%-40%
治疗原则	一经发现均应积极手术治疗	根据疾病复杂程度选择治疗方案，药物治疗是最基本治疗方式
治疗手段	外科开放性手术 杂交手术（外科手术+腔内介入）	胸主动脉腔内介入修复术 TEVAR 外科开放性手术、Hybrid 杂交手术
主要治疗方式	开胸进行人工血管置换	微创介入植入覆膜支架堵住破口



外科开放性手术（A 型）      TEVAR 腔内介入修复术（B 型）

图 主动脉夹层治疗方式

### ①A 型夹层外科开放手术治疗现状及临床难题

累及升主动脉和主动脉弓的 A 型主动脉夹层是目前死亡率最高的动脉疾病，A 型主动脉夹层具备起病急骤、病情凶险、病死率高的特点，一旦发生，随时间推移每小时死亡率增加 1%，如果不及时手术，48 小时的死亡率高达 50%。

A 型主动脉夹层目前以外科开胸的全主动脉弓置换+象鼻支架植入手术为首选治疗方式，该手术缝合难度较大、术中需患者停循环时间长、用血量多、并发症发生率和病死率高，一直是世界性临床治疗难题。

全主动脉弓置换+象鼻支架植入手术需要在对患者停循环状态下，将人工血管替换主动脉弓部并将象鼻支架植入降主动脉中，在术中对人工血管、覆膜支架和自体血管在患者胸腔内进行三者缝合，手术缝合难度较大，对医生的精细操作要求较高，且手术中需要将患者心脏停跳以阻断主动脉血流、术中患者降温停循环和体外循环时间较长，出血量较大。长期停循环会对患者机体存在一定损伤，术后存在一定程度的吻合口漏血、中枢神经系统受损、肾脏器官衰竭等并发症风险。因该手术技术壁垒高，治疗资源有限，因此难以实现大规模推广，很多患者

无法获得及时救治，在转诊途中因主动脉破裂而死亡。

如能简化术式，降低手术难度，将有效提升医生的手术可操作性，提高诊疗效率，降低对患者的机体损伤，减少并发症的发生，同时有望实现规模化推广，提高手术治疗的可及性，及时挽救更多患者生命。

## ②B 型夹层腔内介入修复术 TEVAR 治疗现状及临床难题

腔内介入修复术是通过介入方式将覆膜支架送入血管腔内到达预定位置释放并固定，以实现封闭原发破口，扩张真腔，改善远端脏器、肢体血供，促进假腔血栓化和主动脉重塑，实现修复血管病变的技术。该技术创口小、成功率高、治疗效果好、术后恢复快，已替代传统开胸手术逐步成为治疗降主动脉病变的标准治疗方法，主要包括胸主动脉腔内修复术 TEVAR 和腹主动脉腔内修复术 EVAR。其中胸主动脉腔内修复术 TEVAR 已广泛应用于 B 型主动脉夹层病变的治疗中。

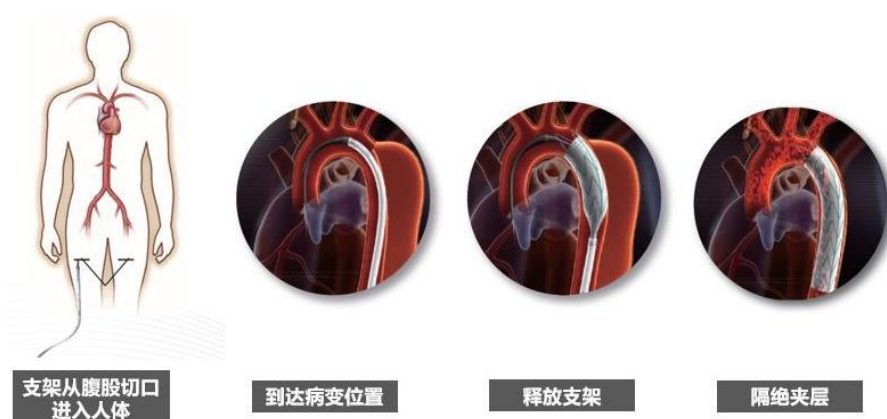


图 B 型主动脉夹层腔内介入修复术 TEVAR 过程

腔内修复技术的成熟得益于现代血管腔内覆膜支架植入物的发展和改进，其设计方向在于提高精确放置、整合性和锚定区的封闭性。腔内介入治疗的成功关键在于支架在血管内的精确锚定，因此需要在血管破口的近/远端寻找一段足够长度的健康血管壁来锚定支架，以保证支架与血管壁的充分贴合和固定，这段区域被定义为近/远端锚定区（landing zone, LZ）。近端锚定区指破口与分支动脉（主要是左侧锁骨下动脉，LSA）开口之间的距离。远端锚定区指破口与内脏动脉开口之间的距离。术前 CTA 影像评估患者是否拥有足够的近/远端锚定区域是腔内介入治疗能否开展的关键。

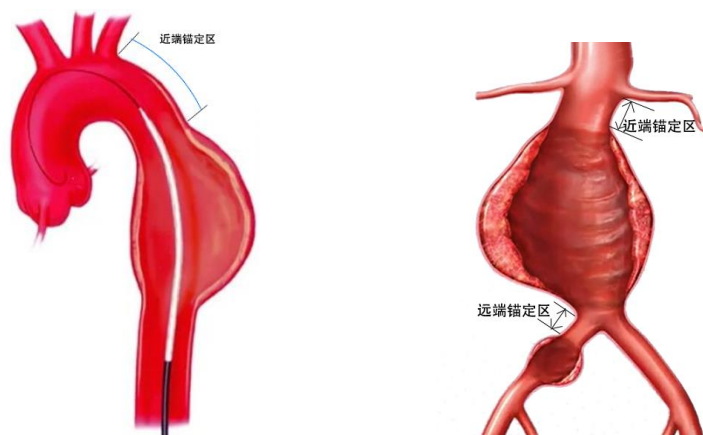


图 主动脉夹层及主动脉瘤支架锚定区示意图

因 B 型主动脉夹层病变的原发破口好发于主动脉峡部接近弓部位置，病变临近或累及主动脉三大分支血管，常导致支架在血管内的近端锚定区域不足，因此限制了腔内介入术的适用范围。如何有效解决介入治疗的支架锚定区受限成为临床及学术界面临的一大难题。国际研发团队纷纷开发分支血管的多种重建技术，例如烟囱技术、开窗技术、分支重建技术等，希望通过重建血管通路改造分支位置等方式开拓锚定区域，但目前上述技术存在诸多限制，增加了手术复杂性，相关适应症因个体差异较大而应用受限。据统计，我国 B 型主动脉夹层患者中约有 30% 因血管近端锚定区过短而无法直接采用常规覆膜支架植入物进行腔内介入修复术治疗以达到良好治疗效果，而不得不采用开窗、烟囱等复杂手术治疗。

目前主动脉夹层腔内介入治疗的另一临床难题在于中远期并发症如继发性撕裂等症状的高发，其直接的影响因素即是覆膜支架植入物与患者自体血管形态的贴合程度。因此在临床追求主动脉夹层远期持久的治疗效果过程中，对覆膜支架植入物在性能上的顺应性和贴合性表现提出了更高的要求。

### ③主动脉夹层患病率

我国主动脉夹层患者患病率和患者年龄与欧美国家存在较大差异。由于人种差异导致主动脉血管厚度和弹性不同，我国主动脉夹层的患病率明显高于欧美国家。且我国主动脉夹层患者的平均年龄比欧美国家年轻十岁以上，预期寿命长，对治疗的远期效果需求更高。我国本土患者的发病特点，决定了我国医生和患者对专门针对主动脉夹层治疗的支架器械性能特点和使用寿命均有较高的临床需求。

我国 A 型主动脉夹层发病率约为十万分之 77.73，发病人数从 2017 年的 96.90 万人增长到 2021 年的 109.80 万人，复合年增长率为 3.18%。随着我国高血压患者数量不断增加，主动脉夹层发病人数呈现不断增长的趋势，预计到 2030 年将增长到 158.90 万人，2021 年到 2030 年的复合年增长率为 4.19%。



图 中国 Stanford A 型主动脉夹层发病人数，2017-2030E

注：此处使用的是发病率，并非诊断率。

数据来源：弗若斯特沙利文分析

我国 B 型主动脉夹层发病率约为十万分之 41.87，发病人数从 2017 年的 54.49 万人增长到 2021 年的 59.31 万人，复合年增长率为 2.14%。预计到 2030 年将增长到 78.24 万人，2021 年到 2030 年的复合年增长率为 3.13%。其中短瘤颈 B 型主动脉夹层占 B 型胸主动脉夹层的比例约为 30%。



图 中国 Stanford B 型胸主动脉夹层发病人数，2017-2030E

注：此处使用的是发病率，并非诊断率。

数据来源：弗若斯特沙利文分析

## 2) 主动脉瘤（abdominal aortic aneurysm, AAA）

主动脉瘤是指主动脉局部性或弥漫性扩张，其膨突管径大于正常主动脉 1.5 倍以上的血管囊状病症。我国临床中腹主动脉瘤相较于胸主动脉瘤更为常见。动脉瘤体一般呈囊状、梭形和混合型，瘤体一旦形成具有不可逆性增大发展的特性趋势。主动脉瘤的病因主要为动脉壁的退行性变，患者以中老年多见，早期无明显症状，普遍就医较晚病情较重，因此多具有瘤样病变扩张复杂，瘤颈及瘤体形状不规则，入路血管钙化严重的临床特点，患者面临的主要风险是瘤体发生急性破裂出血，其急性破裂发作病死率高达 90%。

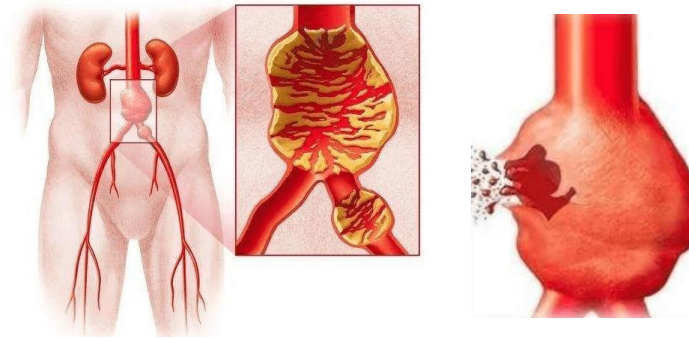


图 腹主动脉瘤疾病示意图

### ①主要治疗手段

腹主动脉瘤的治疗方法包括药物治疗、开放手术治疗和腔内治疗，开放手术治疗以“腹主动脉瘤切除和人造血管移植术”为目前的标准术式。随着腔内介入器械和技术的进步，腔内修复术的适应症逐渐扩大至腹主动脉瘤的治疗，即腹主动脉瘤腔内修复术 EVAR。EVAR 通过微创介入方式，将覆膜支架从股动脉送入到腹主动脉瘤体段，并卡住瘤体的上下两端，使血液在支架里流动而不会到瘤腔内，从而避免了破裂的风险。腔内介入修复具有伤口小、失血少、疼痛轻、恢复快等低侵袭性的显著优势。

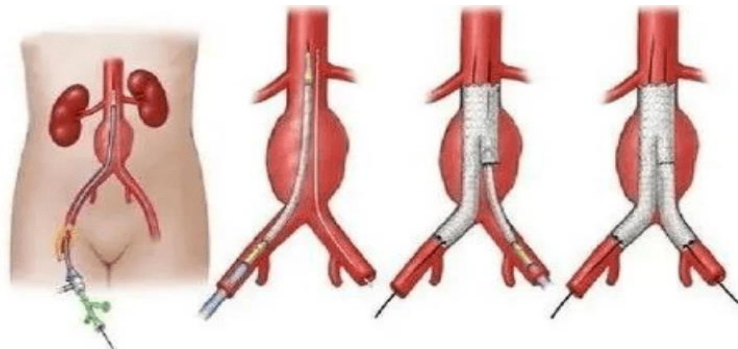
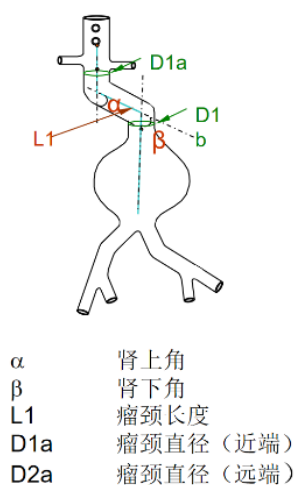




图 腹主动脉瘤腔内介入修复术 EVAR 过程

在主动脉瘤的腔内介入修复治疗中，病变位置形态、入路血管的条件是评估 EVAR 可行性的主要因素。病变位置形态决定了覆膜支架植入的近/远端锚定区条件，锚定区长度、成角、形态、血管壁状况直接影响覆膜支架释放后是否能够牢固锚定和充分贴合，而避免支架移位和内漏的发生。内漏是 EVAR 术后瘤腔与覆膜支架之间出现持续血流的现象，是 EVAR 术后最常见的并发症之一。入路血管条件影响输送系统能否在不损伤患者血管的情况下将支架安全送达病变处。

## ②临床治疗难题



我国腹主动脉瘤患者普遍就医晚病情重，易造成瘤样病变扩张复杂，瘤颈及瘤体形状不规则，入路血管钙化严重的特点。复杂瘤颈一般指瘤颈过短（瘤颈长度 $\leq 15\text{mm}$ 为短瘤颈、 $< 10\text{mm}$ 为超短瘤颈，瘤颈直径 $> 28\text{mm}$ 为过宽瘤颈）、成角过大（肾下腹主动脉纵轴与动脉瘤夹角 $> 60^\circ$ ）、倒锥形、钙化严重、血栓附着较多等的腹主动脉瘤。上述复杂瘤颈是介入治疗后发生内漏的高危因素。据统计，我国短锚定、大角度的复杂瘤颈患者占总体患者数量约 40%。复杂瘤颈限制了覆膜支架在血管内的锚定区域，为 EVAR 手术的开展增加了难度，限制了 EVAR 手术的适用性和推广。

## ③腹主动脉瘤患病率

我国腹主动脉瘤发病率约为十万分之 52.95。2021 年，我国腹主动脉瘤发病人数为 73.30 万人，从 2017 年到 2021 年的复合年增长率为 2.19%。随着我国人口老龄化不断加剧，65 岁以上人口将持续增长，导致腹主动脉瘤高风险人群不

断增加，预计到 2030 年，我国腹主动脉瘤发病人数将达 87.32 万人，2021 年到 2030 年的复合年增长率为 1.96%。

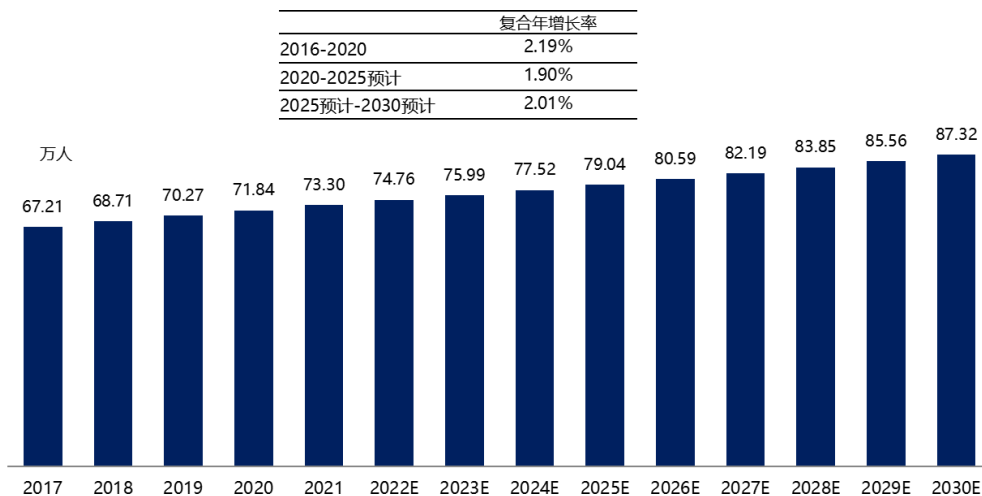


图 中国腹主动脉瘤发病人数，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

### 3) 主动脉介入治疗医疗器械市场规模

2021 年，我国主动脉腔内介入医疗器械市场规模为 24.00 亿元人民币，我国主动脉腔内介入治疗市场目前处于快速发展阶段，预计到 2030 年，中国主动脉腔内介入器械市场规模将达到 68.22 亿元人民币，2021 年至 2030 年的复合年增长率为 12.31%。

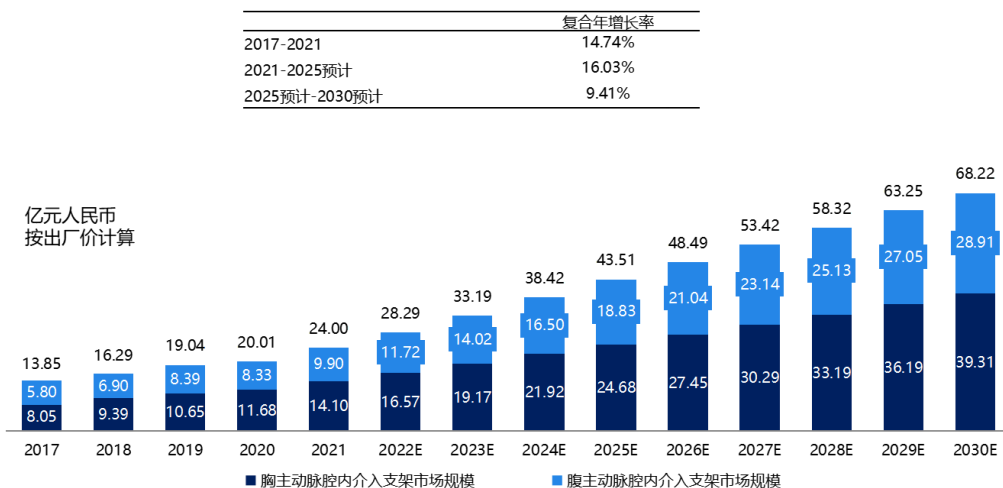


图 中国主动脉腔内介入支架的市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文

#### 4) A 型主动脉夹层外科手术治疗植入高值器械市场规模

A 型主动脉夹层在我国呈高发态势，患者群体逐年增加，外科开胸的主动脉全主动脉弓替换+象鼻支架置入术以“开放手术+支架植入”的模式在临床实践中为急性 A 型主动脉夹层患者提供了治疗方案。目前该项手术中主要采用的植入器械包括一段进口人工血管和心脉医疗的术中支架产品。随着手术技术的逐渐成熟和创新产品的应用，A 型胸主动脉夹层手术植入高值医疗器械市场规模逐年攀升，由 2017 年约 1.00 亿元增长至 2021 年的约 2.06 亿元。而由于存量患者基数大，市场需求尚未获得满足，同时随着创新产品的普及应用，更多医院将具备开展该项手术的能力，预计 2030 年市场规模将达到 37.42 亿元，更多患者有望得到救治。



图 A 型主动脉外科手术治疗植入高值器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文

#### (2) 周围血管疾病致病原理、治疗方案及市场规模

周围血管疾病（Peripheral vascular disease, PVD）是一种慢性肢体缺血性疾病，临床上将心脑血管病以外的血管疾病统称为周围血管病。周围血管主要包括外周动脉和静脉。

周围血管	主要致病类型	具体疾病
外周动脉	粥样动脉硬化斑块及血栓造成的动脉狭窄闭塞	慢性动脉硬化性闭塞症、急性动脉栓塞
	动脉炎症	多发性大动脉炎、血栓闭塞性脉管炎、结节性动脉炎
	动脉扩张性病变	动脉瘤
	末梢动脉功能紊乱	雷诺氏病、红斑性肢痛症



	外压性病变	胸出口综合征、腠动脉挤压综合征
静脉	浅静脉血栓、静脉曲张	静脉曲张、血栓性浅静脉炎
	深静脉血栓	深静脉血栓形成后综合征

周围血管疾病的致病原因主要是动脉粥样硬化，逐渐形成斑块而引起血栓，继而钙化发展导致血管闭塞，少数情况下，动脉硬化可导致动脉壁受损变得薄弱，形成动脉瘤。主要临床表现包括肢体肿胀、肢体疼痛及间歇性跛行。

### 1) 主要治疗手段

周围血管疾病的主要治疗手段包括药物治疗、腔内介入治疗和外科手术治疗。

针对外周动脉血管的慢性动脉硬化性闭塞，目前主要采用的治疗手段是腔内介入下球囊扩张、支架植入以恢复动脉腔管，实现血流运输通道的重建。而腔内斑块旋切术和 Shockwave 研发的冲击波球囊血管内碎石术（Intravascular Lithotripsy,IVL）是新兴的针对弥漫性、闭塞性严重钙化组织的介入治疗方法。此外还包括利用自体血管或人工血管做搭桥的旁路转流术外科手术治疗方式。

球囊扩张及支架植入术，针对血管闭塞病变，通常利用导丝从血管内或内膜下通过病变闭塞段，然后将球囊送入病变处用压力泵加压使球囊膨胀，挤压闭塞斑块，并此基础上将支架送至血管病变处，用已经预先装好的球囊打起使支架撑开重建血流通路，以植入支架的方式恢复血管管腔的通畅。但针对钙化病变严重的患者，球囊扩张的压力传递和支架植入无法将闭塞病变打开或远期效果较差。

腔内斑块旋切术是将带有旋切刀片的导管送入病变动脉腔内，通过高速旋转一次性切除血管壁上的斑块并储存在导管头端，切割完成后将导管和斑块一起取出。其优势在于为直接清除钙化斑块阻塞物，但同时也存在因旋切导管刀头无法与血管中线保持稳定一致，受斑块影响偏移进而损伤旁侧正常血管壁的风险，导致实施难度增大，安全性较差，因此仅适用于去清除血管内膜的浅层钙化。

Shockwave 研发的冲击波球囊血管内碎石术是一种新型基于球囊导管的液电装置产生内脉冲波无害的穿过软组织而选择性作用于内膜及中膜下的钙化病灶，使钙化松解却不影响血管内膜的完整性，达到钙化斑块修饰的效果，扩大管腔面积，为后续的支架置入和展开创造条件。该技术的优势在于可将针对钙化病变治疗中对血管壁的损伤降至最小。但其对偏心钙化病变作用较弱，亦无法清除

阻塞物，且其用于治疗钙化需先由导丝导引建立通路，因此无法用于治疗血管 CTO 完全闭塞病变。

早期静脉疾病主要采用物理疗法和药物抗凝治疗，严重的深静脉血栓主要采用导管接触性溶栓、机械性抽吸血栓减容、球囊扩张支架及滤器置入进行治疗。

## 2) 临床治疗难题

在外周动脉疾病治疗领域，钙化的存在预示着较差的预后效果，是血管外科医生面临的一大挑战。其中严重钙化发展至阻塞动脉腔，形成动脉慢性完全闭塞病变（Chronic Total Occlusion, CTO）是目前血管疾病腔内介入治疗领域最富挑战性的病变。CTO 动脉慢性完全闭塞病变是指动脉完全闭塞且闭塞时间超过 3 个月的病变。CTO 病变的介入治疗难点主要在于血管的完全闭塞，导丝难以通过完全闭塞段，导致 CTO 病变患者丧失了腔内介入治疗的机会。

## 3) 周围血管疾病患病率及市场规模

### ①外周动脉疾病

我国外周动脉疾病患病率约为 3.67%。外周动脉疾病的主要病因为动脉粥样硬化，随着年龄增长，发生外周动脉疾病的风险在逐渐增加。我国外周动脉疾病患者由 2017 年的 4,711.30 万人增长到 2021 年的 5,187.20 万人，复合年增长率为 2.43%，由于中国老龄化进程和经济的快速发展，未来外周动脉疾病的患病人数仍将持续增加，预计 2030 年，患病人数将增长至 6,230.44 万人，2021 年至 2030 年的复合年增长率为 2.06%。

	复合年增长率
2017-2021	2.43%
2021-2025 预计	2.19%
2025 预计-2030 预计	1.95%

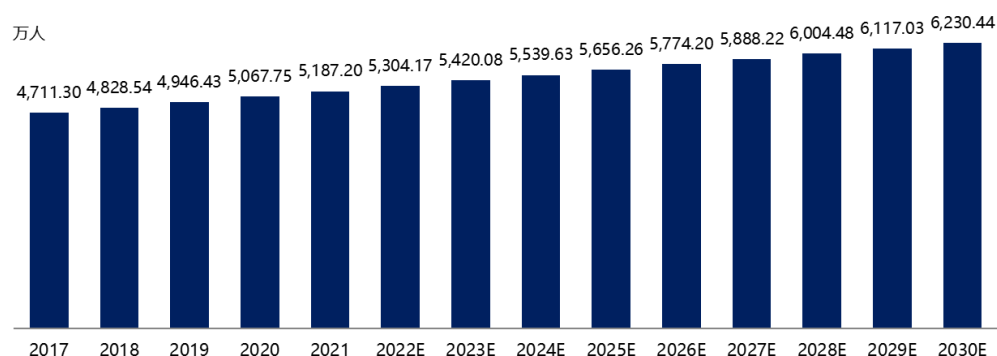


图 外周动脉疾病患病人数，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

## ②静脉疾病

我国深静脉血栓发病率约为 0.13%。我国深静脉血栓发病人数在 2021 年增长到 177.83 万人，从 2017 年到 2021 年的复合年增长率为 7.64%。预计到 2030 年，我国深静脉血栓发病人数将达 334.20 万人，2025 年到 2030 年的年复合增长率为 6.67%。

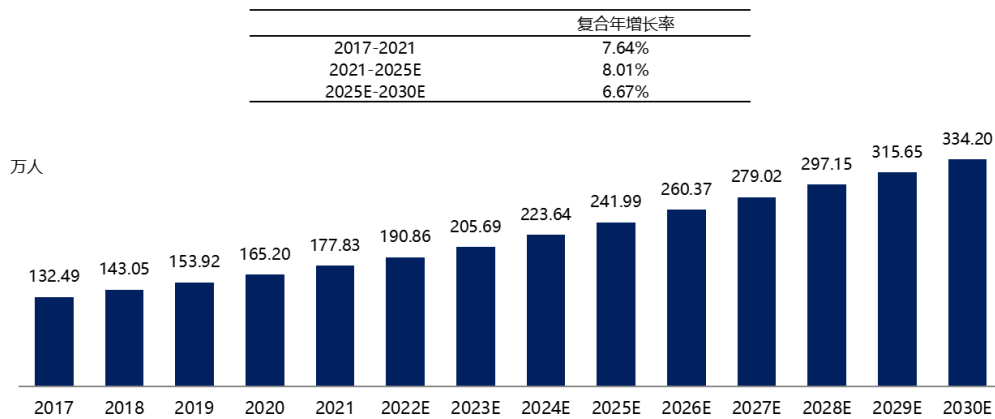


图 中国深静脉血栓发病人数，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

目前针对静脉疾病的治疗主要为抗凝药物，采用介入器械类别相对较少，主要采用滤器等用以治疗静脉曲张、深静脉血栓等疾病。虽然目前静脉介入治疗器械相对较少，但在存量患者的拉动下，随着相关技术的发展，未来静脉介入治疗发展潜力将进一步增大。

## ③周围血管介入器械市场规模

2021 年，中国周围介入器械市场规模达 44.91 亿元人民币，市场主要竞争者为波士顿科学、美敦力、巴德等，以欧美国家跨国企业为主导随着医疗器械生产企业研发加速，产品更新迭代逐渐加快，企业市场推广和培训深入医院，产品渗透率不断增加，预计到 2030 年，中国周围介入器械市场规模将达到 162.72 亿元人民币，2025 年至 2030 年的复合年增长率为 13.93%。

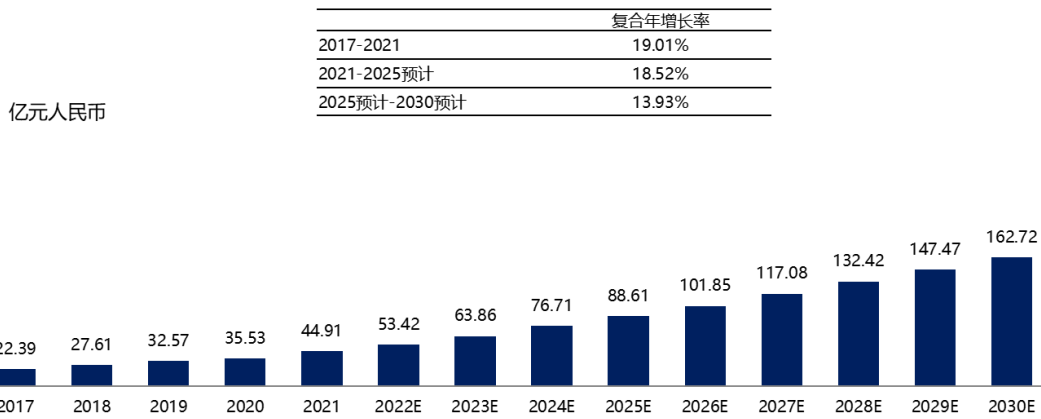


图 中国周围血管介入器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

### （3）脑血管疾病致病原理、治疗方案及市场规模

脑血管疾病是发生在脑部血管，因颅内血液循环障碍而造成脑组织损害的一组疾病，一般分为出血性和缺血性两类。

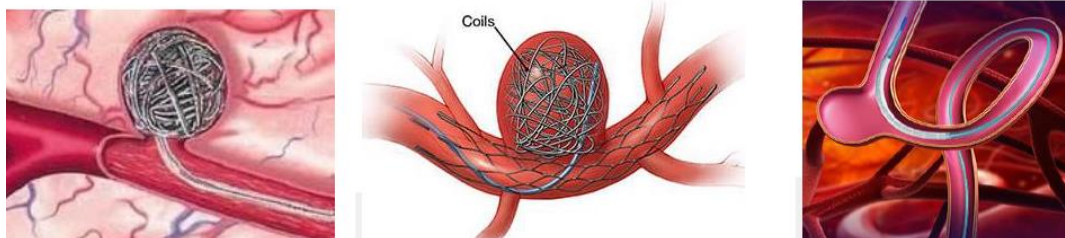
疾病类型	疾病名称	常见病因
出血性疾病	脑出血	高血压、脑动静脉畸形、动脉瘤、血液病等
	蛛网膜下腔出血	颅内动脉瘤（先天性、动脉硬化性）、血管畸形
缺血性疾病	脑血栓形成	动脉粥样硬化
	脑栓塞	各类心脏病

出血性脑血管病指因其脑实质内、脑室内或蛛网膜下腔的自发性出血性疾病，临床又称为自发性颅内出血，一般由颅内动脉瘤诱发。缺血性脑血管病指由于脑部供血动脉狭窄或闭塞，脑供血不足导致脑组织坏死的疾病。

#### 1) 主要治疗手段

脑血管疾病的主要治疗手段包括药物治疗、腔内介入治疗和外科手术治疗。其中神经介入技术主要用于治疗脑肿瘤、脊柱肿瘤等。神经介入的三种主要治疗技术分别为血管成形术、血管栓塞术和血管内药物灌注。神经介入与传统的外科手术治疗相比，具备微创体表不留瘢痕，适应症广绝对禁忌证少，以及快捷迅速的特点。

颅内动脉瘤为出血性脑血病的主要病因，介入治疗主要采用腔内栓塞、腔内隔绝及血管重建术，分别主要包括弹簧圈栓塞、颅内覆膜支架植入和血管导向装置。



(1) 弹簧圈栓塞 (2) 支架辅助弹簧圈栓塞 (3) 覆膜支架置入术

图 颅内动脉瘤介入治疗示意图

针对血栓引起的缺血性脑血管病，介入治疗主要包括针对慢性颅内动脉狭窄的脑血管扩张术，以及针对急性脑梗死的用取栓支架或抽吸导管进行的机械取栓术。



(1) 球囊支架扩张 (2) 抽吸导管 (3) 取栓支架

图 缺血性脑血管病介入治疗示意图

## 2) 临床治疗难题

脑血管具有细小迂曲的复杂结构，介入治疗方案的操作难度较大，因此对介入器械的精细度、柔软度和顺应性要求较高，以减小治疗过程中对动脉壁和周围血管的损伤。因颅内介入治疗的高难度和复杂性，目前我国神经介入市场尚处于发展的早期起步阶段，国内市场主要由国际高端医疗器械品牌主导，核心植介入器械几乎被外资垄断，未来随着国内神经介入治疗普及率的提高，对相关器械的需求将进一步增加，为国产产品带来较大可拓展市场空间。

### 3) 脑血管疾病患病率及市场规模

我国颅内动脉瘤患病率约为 3.71%，患病人数在 2021 年增长到 5,239.22 万人，从 2017 年到 2021 年的年复合增长率为 1.35%。预计到 2030 年，我国颅内动脉瘤患病人数将达 5,791.35 万人，2025 年到 2030 年的年复合增长率为 1.08%。

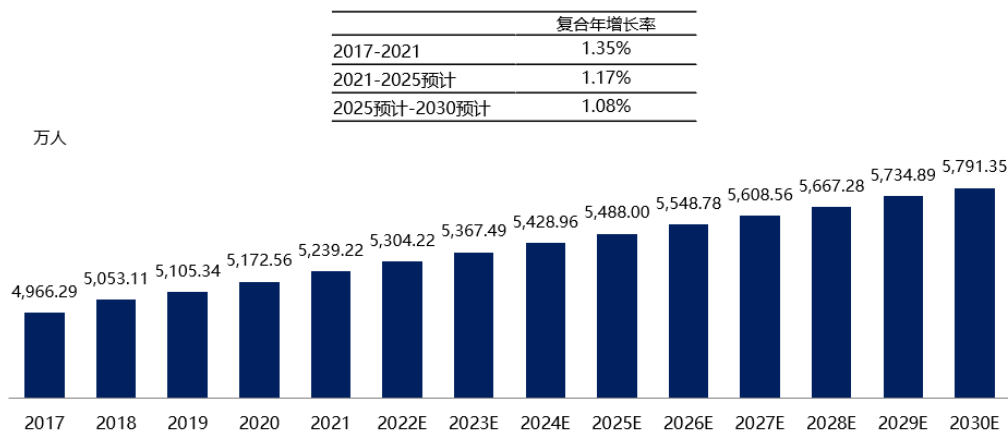


图 中国颅内动脉瘤患病人数，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

我国缺血性脑卒中发病率约为 0.27%，发病人数在 2021 年增长 376.62 万人，从 2017 年到 2021 年的复合年增长率为 4.80%。随着我国人口老龄化不断加剧，65 岁以上人口将持续增长，导致脑卒中高风险人群不断增加，预计到 2030 年，我国缺血性脑卒中发病人数将增长 584.76 万人，2025 年到 2030 年的复合年增长率为 5.07%。





图 中国缺血性脑卒中发病人数，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

2021 年，中国神经介入器械市场规模达到约 68.92 亿元人民币，2017 年到 2021 年的复合年增长率为 16.82%。目前我国神经介入领域属于初期起步阶段，神经介入治疗技术应用尚未成熟，随着相关器械的普及发展、临床需求的市场驱动、国家激励政策等因素的影响，中国神经介入器械市场有望持续快速增长。预计 2030 年，市场规模将达到约 442.26 亿元人民币。

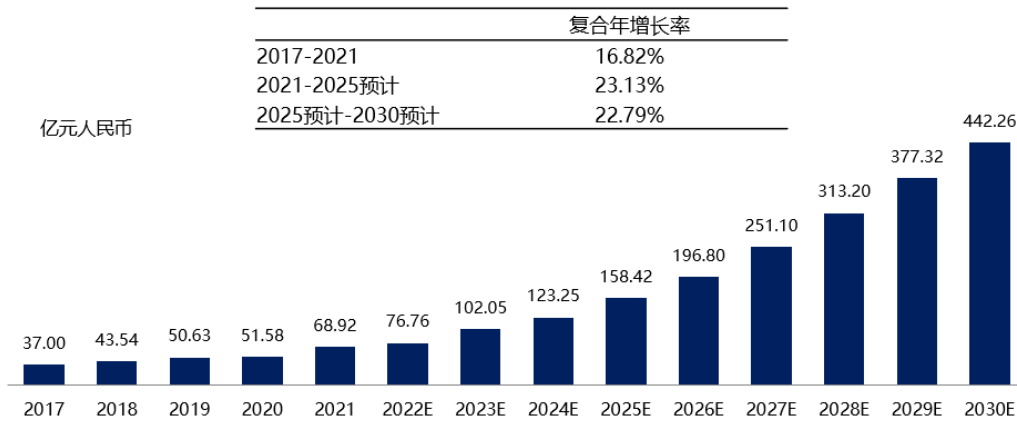


图 中国神经介入器械市场规模，2017-2030E

数据来源：弗若斯特沙利文分析

### 3、血管疾病治疗器械行业未来发展趋势

#### (1) 逐渐打破外资垄断格局

我国血管疾病治疗器械起初从国外引进。由于国内市场空白，外资企业产品技术成熟、相关的介入器械及与之配套的高端耗材类产品型号齐全，同时成熟的外资企业对渠道及市场的控制力强，市场团队推广经验丰富，进口产品得以迅速占领中国市场，但由于进口产品价格昂贵，导致患者及国家财政支出负担重，为解决这一问题，在血管介入器械领域涌现出一批本土医疗器械生产企业，实现了国产产品的从无到有。

#### (2) 进口替代不断加速

在血管介入治疗领域，我国冠脉支架已基本完成进口替代，临床使用中的国产支架占据主导地位。我国主动脉治疗领域目前处于快速发展阶段，国产产品与

进口高端产品逐渐形成差异化竞争格局，随着国产产品性能的不断优化提升，未来国产产品的市场占有率将持续增长。外周血管介入治疗市场在我国属于新兴市场，发展相对缓慢，未受到足够重视。未来，随着人们对周围血管疾病的重视和研发技术水平不断提高，国产外周介入器械也将加速发展和应用推广。我国全血管介入治疗领域的进口替代步伐将持续加速。

### **（3）本土化创新解决临床需求**

我国国产医疗器械已逐步突破多项技术壁垒，持续的技术研发使国产产品质量逐步提升。同时，本土企业持续关注临床中产品性能与中国患者的适配性，根据国人的患病特征进行针对性的产品研发和技术创新，使产品性能更能我国患者以满足国人切实的诊疗需要。随着本土化针对性的研发创新，我国自主研发的产品在性能和质量上均能逐渐赶上甚至超越进口产品，产品的国际化竞争力逐渐提升。

### **（四）我国血管疾病治疗器械行业发展的驱动因素**

#### **1、患病群体庞大，诊疗需求持续上升**

随着中国人口老龄化的加剧，以及居民膳食结构的改变，中国心血管患病群体日益庞大，心血管疾病诊疗需求持续增长。中国国家统计局数据显示，至 2020 年，我国 65 岁以上老年人口已攀升至 1.9 亿人，占我国人口总数的 13.5%，预计未来老年人口将继续保持增长势头。根据《中国心血管健康与疾病报告 2021》显示，2019 年我国心血管现有患病人数为 3.3 亿，其中高血压患者 2.45 亿人。我国疾病谱中高血压、高血糖及心脑血管疾病等慢性病的发病人数呈增长态势并将持续上升。人口老龄化趋势及疾病谱的改变将不断扩大我国在血管疾病治疗器械领域的需求，促进了行业的发展。

#### **2、国民健康意识提高，治疗接受度提升**

随着国民生活水平和文化水平的提高以及国家国民对健康意识的倡导教育，人们的健康意识增强，民众主动检测的需求意愿增强，心血管疾病的检出率逐渐增加，同时我国居民人均收入水平不断增长，居民人均医疗保健支出持续增加，患者检出疾病后积极进行临床治疗的意愿增强，随着血管疾病介入治疗技术的发展，血管疾病介入治疗手术渗透率不断提升，多重因素共同促进了血管疾病治疗



医疗器械的需求量增加，将进一步推动产业发展及市场扩容。

### 3、国家产业政策大力支持国产创新医疗器械进口替代

2015 年国务院发布《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》以来，国家药监局陆续发布了《医疗器械优先审批程序》、《创新医疗器械特别审查程序》，在加速创新医疗器械审批监管、鼓励创新研发、改革临床管理、加强医疗器械全生命周期管理等多个方面，为优质的创新医疗器械开辟了绿色通道。上述政策法规为我国医疗器械的创新发展和产业向中高端市场迈进创造了良好的政策条件，在政策扶持背景下，国产高端医疗器械完成进口替代的进程将有望加速。

## 三、行业中的竞争地位

### （一）市场竞争格局

全球血管医疗器械行业拥有数百亿美元市场，其规模占据全球医疗器械整体市场的 10% 以上。欧美西方国家的血管医疗器械产业发展较早，技术发展成熟。目前全球心血管医疗器械市场由以美敦力、雅培、波士顿科学、爱德华等跨国医疗器械巨头公司主导。我国血管疾病治疗市场起步较晚，其中冠状动脉疾病治疗市场发展最为迅速，产业相对成熟，主动脉疾病治疗市场目前处于成长阶段，随着腔内修复技术的成熟，临床认可度不断提升，市场规模有望快速增长。周围血管和神经介入治疗市场目前处于发展的初期阶段。

我国主动脉疾病治疗市场仍由跨国企业主导，主要外资厂商为美敦力、戈尔、库克等，2021 年在胸/腹主动脉医疗器械市场外资品牌占有率合计均超过 50% 以上。其中美敦力长期处于行业龙头地位，2021 年其在胸/腹主动脉腔内介入医疗器械市场份额分别在 30% 和 45% 以上。目前我国在主动脉领域参与竞争的主要企业包括心脉医疗、先健医疗和华脉泰科，根据弗若斯特沙利文相关研究报告，以销售收入计算 2021 年公司在国产厂商中排名第三。我国周围血管疾病治疗市场起步较缓，市场竞争者主要为波士顿科学、美敦力、巴德等，以欧美国跨国企业为主导，国内竞争者规模较小，产品较为分散。

目前国内企业正在不断积累产品设计与研发经验中，逐步凭借本土化创新优势和产品性能质量的提升打破以进口产品为主导的市场格局，实现进口替代。公司作为细分领域的后进入者，以创新产品的显著临床优势逐渐赢得市场认可，市

场份额将进一步提升。

## （二）发行人主要产品所在细分行业内的主要企业

### 1、美敦力

美敦力是一家在美国纽约证券交易所上市的公司（证券代码：MDT.N）。美敦力主要下辖心血管业务集团、恢复性疗法业务集团、微创治疗业务集团、糖尿病业务集团。截至2022年4月29日，美敦力拥有超过9万名员工，服务客户遍及全球150多个国家。美敦力2021财务年度（2021年4月29日到2022年4月29日）全年营业收入316.86亿美元。

### 2、心脉医疗

心脉医疗是一家在上海证券交易所科创板上市的公司（证券代码：688016.SH）。心脉医疗主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械研发，生产及销售，是主动脉介入医疗器械领域国内产品种类齐全、规模领先、具有市场竞争力的企业之一。2021年全年营业收入6.85亿元人民币。

### 3、先健科技

先健科技是一家在香港联合交易所上市的公司（证券代码：1302.HK）。先健科技主要从事心血管及外周血管疾病等介入医疗器械的开发、制造及销售，覆盖结构性心脏病业务、主动脉及外周血管病业务、起搏电生理业务三大领域，产品销往亚洲、北美洲、南美洲及欧洲等地区。2021年全年营业收入9.25亿元港币。

### 4、惠泰医疗

惠泰医疗是一家在上海证券交易所科创板上市的公司（证券代码：688617.SH），专注于心脏电生理和介入医疗器械的研发、生产和销售，公司在心脏电生理和血管介入医疗器械品种品类齐全、规模领先、是具有较强市场竞争力的企业之一，也是能够与国外产品形成强有力竞争的为数不多的中国企业之一。2021年全年营业收入8.29亿元人民币。

### 5、Shockwave

ShockWave Medical, Inc.是一家在美国纳斯达克交易所上市的公司（证券代码：

SWAV.O)。Shockwave 专注于开发和商业化旨在改变钙化心血管疾病治疗方式产品的医疗器械公司，它旨在通过其用于治疗钙化斑块的声压力波的差异化和专有的局部递送来建立医疗器械治疗动脉粥样硬化性心血管疾病的新标准，其称为血管内碎石术。ShockWave 的用于治疗外周动脉钙化病变的冲击波球囊导管于 2018 年分别获得欧盟 CE 认证和美国 FDA 许可，上市后 2019 年至 2021 年营业收入分别为 0.43 亿美元、0.67 亿美元、2.37 亿美元，处于高速增长阶段。

### （三）与同行业可比公司在关键指标方面的比较情况

公司的同行业可比公司包括美敦力、心脉医疗、先健科技、惠泰医疗、Shockwave，在经营情况、技术实力等方面的比较情况如下：

#### 1、同行业可比上市公司业务情况对比

可比公司	心血管领域	主营业务
美敦力	慢性心血管疾病治疗产品	业务覆盖主动脉及外周血管介入、心脏节律及心衰、冠脉及结构性心脏病、神经调控、神经血管、骨科、脊柱、外科技术、早期技术、患者监护与恢复、创新外科、肾健康解决方案、强化胰岛素疗法管理、非强化糖尿病疗法、糖尿病等医疗服务和解决方案
心脉医疗	主动脉、外周介入及手术产品	主要从事主动脉及外周血管介入医疗器械的研发、生产和销售，主要产品包括用于主动脉微创介入治疗的主动脉覆膜支架系统，可在开放手术中适用的术中支架系统，以及用于治疗外周血管病变的外周血管支架系统、外周血管球囊扩张导管等
先健科技	结构性心脏病、主动脉、外周介入产品	业务覆盖结构性心脏病业务、主动脉及外周血管病业务、起搏器电生理业务等领域
惠泰医疗	冠脉、心脏电生理、外周和神经介入产品	专注于心脏电生理和介入医疗器械的研发、生产和销售，以完整冠脉通路和心脏电生理医疗器械为主导，外周血管和神经介入医疗器械为重点发展方向
Shockwave	外周及冠脉介入产品	专注于治疗动脉粥样硬化性心血管疾病钙化病变的医疗器械产品研发、生产和销售
华脉泰科	主动脉、外周、冠脉、神经类介入及通路手术产品	专注于血管疾病治疗领域创新产品及疗法研发及应用的高新技术企业，主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售

数据来源：各上市公司年报等公开披露文件

公司业务布局覆盖主动脉、外周及冠脉、神经血管的全血管疾病治疗领域，器械产品治疗方式覆盖介入治疗和外科手术治疗领域，为医生和患者提供更为完善的血管疾病治疗综合解决方案，造福血管疾病患者。

## 2、同行业可比上市公司主要财务数据对比

单位：万元

股票代码	公司名称	2021年12月31日/2021年度的主要财务数据			
		营业收入	归属于母公司股东的净利润	研发费用	净资产
MDT.N	美敦力 (百万美元)	31,686.00	5,039.00	2,746.00	52,722.00
688016.SH	心脉医疗	68,463.07	31,585.57	10,226.61	149,428.54
1302.HK	先健科技	92,533.40	29,247.20	14,588.60	253,010.20
688617.SH	惠泰医疗	82,868.79	20,792.11	13,487.68	179,106.53
SWAV.O	Shockwave (万美元)	23,714.60	-913.60	5,054.40	24,183.00
	华脉泰科	8,882.69	-11,996.46	3,748.44	35,152.06

数据来源：WIND，公司招股说明书、年报等公开披露信息

## 3、同行业可比上市公司专利、研发投入对比

项目	美敦力	心脉医疗	先健科技	惠泰医疗	Shockwave	华脉泰科
专利等知识产权情况	截至2022年4月29日共有4,000余项授权专利	截至2022年6月30日共有208项授权专利	截至2022年6月30日共有668项授权专利	截至2022年6月30日共有102项授权专利	截至2021年12月31日共有125项授权专利	截至本招股说明书签署日，共有98项授权专利
2021年度研发投入占收入比重	8.67%	14.94%	15.77%	16.28%	21.31%	42.20%

## 4、同行业可比上市公司主要产品对比

### (1) 主动脉技术平台

我国主动脉介入治疗领域处于快速成长阶段，早期国内厂家的核心研发策略为跟随进口产品，借鉴提高核心技术研发能力。近年来随着我国本土介入治疗市场的快速发展，临床需求驱动国内器械企业不断加强自主创新研发，实现创新技术突破，产品升级的后发优势逐渐显现，市场占有份额有所提升，进口替代趋势加速。公司产品系基于我国患者实际临床发病特点，针对临床介入治疗难题进行的产品创新，与国际及国内同行业竞争产品在临床性能相比表现上具备显著的竞争优势。

### 1) 腹主动脉覆膜支架系统

公司腹主动脉覆膜支架系统于 2017 年 10 月获批上市，是国内首个采用肾上主动固定带倒刺裸支架、“三件式”模块化设计，适用于短瘤颈大角度复杂腹主动脉瘤治疗的腹主动脉覆膜支架系统。

公司通过不同性能的支架组合技术，实现了支架整体的顺应性和良好的近端密封性，通过近端后释放技术实现了支架在血管内特定位置毫米级别的精准可控释放及主动固定和抗移位性能，达到良好的锚定密封效果。公司产品在短瘤颈固定效果和适用大角度支架柔顺度的临床表现均优于同类产品，使复杂主动脉瘤颈的患者亦能实现良好的治疗效果，减少并发症的发生。

临床指标		华脉泰科	Medtronic 美敦力	Gore 戈尔	心脉医疗		先健科技
		华脉·天卓 <sup>®</sup>	Endurant II	EXCLUDER <sup>®</sup>	Hercules <sup>®</sup>	Minos <sup>®</sup>	Ankura <sup>®</sup>
适应症	瘤颈	>10mm	>10mm	>15mm	>15mm	>15mm	/
	肾下角	≤75°	≤60°	≤60°	/	/	/
肾上主动固定		√	√	×	×	√	×
近端后释放		√	√	√	×	√	×
规格型号	分叉型	√	√	√	√	√	√
	接腿	√	√	√	√	√	√
	CUFF*	√	√	√	×	√	×
	AUI*	√	√	×	×	×	×

\*CUFF 为主动脉延长段型（袖管式），AUI 为单髂动脉型（单边式）。

根据产品注册证适应症对比，公司的腹主动脉覆膜支架能够有效治疗瘤颈长度大于 10mm、肾下角在 0-75 范围的短瘤颈动脉瘤，优于其他竞品普遍大于 15mm 瘤颈长度，肾下角在 0-60 度的适用范围；在同类产品获批适应症对比中，公司产品适应症范围更为广泛，能够治疗短瘤颈、大成角的复杂瘤颈患者，是首个获我国监管部门审批可以治疗大角度复杂腹主动脉瘤的产品。

此外，该产品也是首个采用全镍钛合金材料、电解抛光加钝化工艺的国产产品，保证了支架在长期植入过程优良的耐腐蚀、抗疲劳特性。公司率先采用“三件式”组合设计，规格型号齐备，包括袖管式和单边式，是获批产品中规格型号最多的产品，能充分满足不同患者病变差异下的临床需求，实现最佳的治疗效果。

该产品在产品的设计、选材、工艺和临床表现均达到了国际领先水平，于 2020 年荣获北京市新技术新产品证书并入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目

录。

其中，公司腹主动脉覆膜支架系统产品在申请注册开展的临床试验中，与国际进口高端品牌美敦力的同类产品头对头临床对照试验的有效性 & 安全性对比情况如下：

主要临床终点		华脉·天卓 <sup>®</sup> 腹主动脉覆膜支架系统	美敦力 Endurant 腹主动脉覆膜支架系统
安全性	围手术期内受试者临床主要不良事件发生率	2.5%	3.0%
有效性	1 年治疗成功率	95.8%	90.6%

注：数据来源于腹主动脉覆膜支架系统的《医疗器械临床试验总报告》

## 2) 胸主动脉覆膜支架系统

公司胸主动脉覆膜支架系统于 2019 年 2 月获批上市，通过支架组合技术、近端后释放技术及高柔韧推送技术等多重应用，实现了支架的近端短锚定，高顺应性，以及系统的高通过性和准确定位释放。

公司产品在顺应性、锚定区长度、主动脉尺寸适用范围上均优于同类产品。支架在血管内的严密贴合是封闭原发破口的关键，锚定区是否充足是介入治疗 TEVAR 腔内修复术是否可行的重要决定因素。据沙利文数据统计，我国现有胸主动脉患者中近端锚定区为小于 15mm 的 B 型胸主动脉夹层患者占比高达 30%，市场上公司同类竞品大多适用于 15-20mm 的锚定范围，公司产品适用于 10mm 锚定区长度，在头对头临床对照试验中验证了产品有效性显著优于进口品牌美敦力同类产品，有效满足了较短锚定区长度患者的医疗需求。

在主动脉尺寸的适用性上，公司作为国内首创采用远近端锥度变化设计的产品，能有效适用于胸主动脉直径变化，更加贴合主动脉腔壁，降低远端边缘对血管壁的压力，达到对贯通撕裂夹层良好的治疗效果。

临床指标	华脉泰科	Medtronic 美敦力	Gore 戈尔	心脉医疗	心脉医疗	先健科技
	华脉·天医 <sup>®</sup>	Valiant Captivia	TAG <sup>®</sup>	Hercules <sup>®</sup>	Talos <sup>®</sup>	Ankura <sup>®</sup>
适应症	B 型胸主动脉夹层的腔内治疗	适用于动脉瘤、假腔或破裂位点的隔离	B 型主动脉夹层的腔内治疗	瘤体局限于血管直管段的多种型式的主动脉瘤的治疗	型主动脉夹层的腔内治疗	胸主动脉夹层的腔内介入治疗
锚定区长度	>10mm	>20mm	>20mm	/	>15mm	/

临床指标	华脉泰科	Medtronic 美敦力	Gore 戈尔	心脉医疗	心脉医疗	先健科技
	华脉·天医 <sup>®</sup>	Valiant Captivia	TAG <sup>®</sup>	Hercules <sup>®</sup>	Talos <sup>®</sup>	Ankura <sup>®</sup>
近端有裸支架产品	√	√	×	√	√	√
近端无裸支架产品	√	×	√	×	√	×
近远端带锥度	√	×	×	√	√	√

公司胸主动脉覆膜支架系统是全球首款专门针对 B 型主动脉夹层短锚定病变设计的腔内治疗产品；填补了国际微创治疗主动脉夹层的空白。该产品于 2020 年荣获北京市新技术新产品证书并入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目录。

其中，公司胸主动脉覆膜支架系统产品在申请注册开展的临床试验中，与国际进口高端品牌美敦力的同类产品头对头临床对照试验的有效性 & 安全性对比情况如下：

主要临床终点		华脉·天医 <sup>®</sup> 胸主动脉覆膜支架系统	美敦力 Valiant 胸主动脉覆膜支架系统
安全性	围手术期内受试者临床主要不良事件发生率	1.3%	1.2%
有效性	1 年治疗成功率	98.8%	90.0%

注：数据来源自胸主动脉覆膜支架系统的《医疗器械临床试验总报告》

### 3) 多分支人工血管覆膜支架系统

公司多分支人工血管覆膜支架系统 2020 年 4 月获得了国家药品监督管理局医疗器械技术审评中心“创新医疗器械”特别审批（受理号 CQTS2000011），已进入临床试验阶段。目前已完成临床试验入组，处于随访阶段。

公司多分支人工血管覆膜支架系统通过创新的人工血管和覆膜支架一体化设计，避免了术中人工血管和覆膜支架的缝合，并通过创新的免缝合技术实现了多分支人工血管覆膜支架产品在手术中与患者自体降主动脉血管的免缝合，有效缩短手术显露困难的降主动脉部位缝合时间，减少了对人体的停循环和体外循环的时间，减轻了对机体的损伤。同时通过创新器械应用，有效实现了全弓置换手术方式的简化创新。

#### ① 术式简化创新

A 型主动脉夹层外科手术技术难度极大、用血量多、手术并发症及病死率高，一直是世界性临床难题。我国以全弓置换象鼻支架术作为患者主动脉弓部重建首选术式。目前因该手术具备一定复杂性，对医生的精细操作有较高的要求，难以大规模开展，因此类手术仅在少数高级别医院可以开展，在二三线医院的普及率较低，且 A 型主动脉夹层发病急，患者亟需手术急救，很多 A 型主动脉夹层患者在转诊过程中因未能获得及时治疗而失去生命。

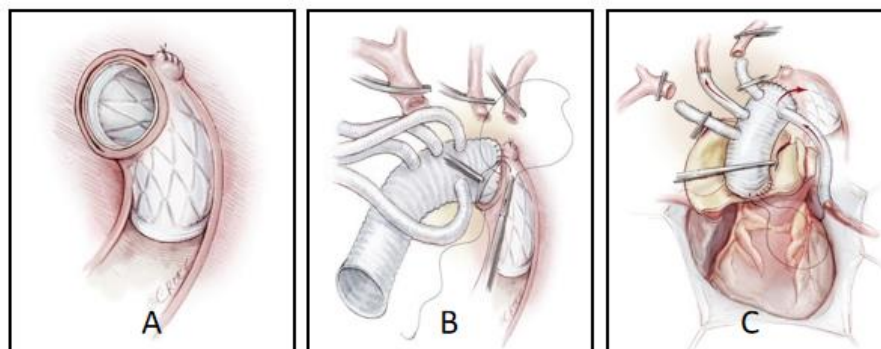






图 全主动脉弓置换+降主动脉象鼻支架植入手术方式

全主动脉弓置换+降主动脉象鼻支架植入手术的主要植入物包括人工血管和覆膜支架，需要在手术中将覆膜支架首先置入患者自体降主动脉血管，再将人工血管与覆膜支架和患者自体血管三者进行严密的缝合，并将三支向头部、颈部、及上肢供血的分支血管与人工血管分支吻合缝合，以实现主动脉破损血管的功能代替和完整修复。因在手术过程中人体的降主动脉部位位置较深，在医生视角下显露困难，增加了手术缝合难度和操作复杂性。

公司多分支人工血管覆膜支架系统的创新设计，有效的简化了外科手术治疗 A 型主动脉夹层疾病的治疗术式，在临床试验中取得了优异的临床效果。

目前全弓置换象鼻支架术应用的医疗器械产品技术路线对情况如下：

产品名称	华脉·心岸® 多分支人工血管覆膜支架系统	Terumo Thoraflex	心脉 Fontus®	心脉 Cronus®
产品图片				
产品设计	多分支人工血管和覆膜支架一体式	多分支人工血管和覆膜支架一体	近端带单分支术中支架	术中支架



产品名称	华脉·心岸® 多分支人工血管覆膜 支架系统	Terumo Thoraflex	心脉 Fontus®	心脉 Cronus®
		式		
降主动 脉缝合 设计	免缝合技术	需医生缝合	需医生缝合	需医生缝合
降主动 脉缝合 要求	术中免缝合	术中二体缝合	术中三体缝合	术中三体缝合
		一体式支架+自体 血管	人工血管+覆膜支 架+自体血管	人工血管+覆膜支 架+自体血管
研究 进展	中国临床试验	美国、欧洲获批上 市	中国获批上市	中国获批上市
研究 成果	首创技术,2020年进 入创新医疗器械特 别审批程序,处于临 床试验阶段,临床试 验表现优异	2021年被美国 FDA 授予突破性 器械荣誉,2022年 4月获美国FDA批 准上市	2021年12月通过 创新医疗器械特别 审批程序获批上市	2004年获批上市

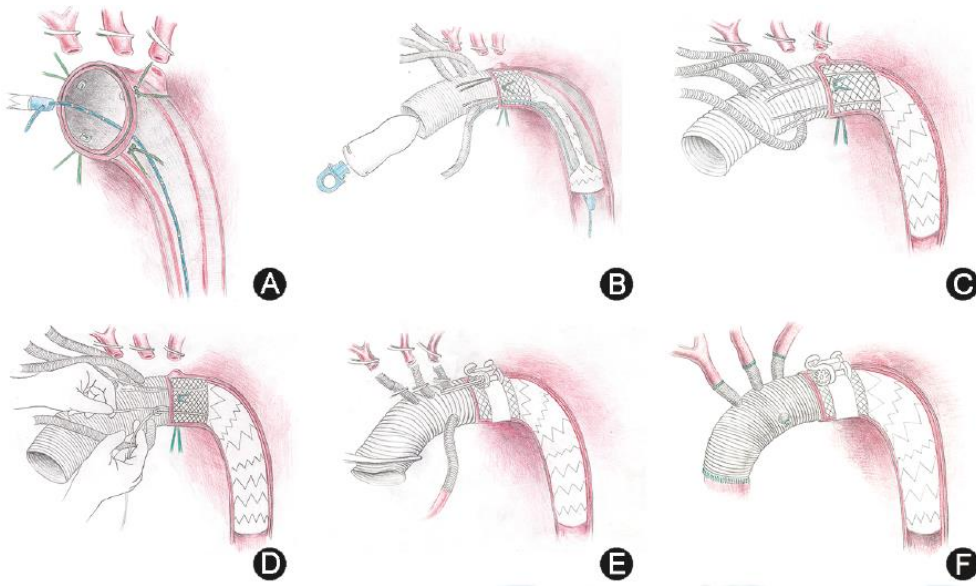


图 多分支人工血管覆膜支架系统术中应用示意

公司的多分支人工血管覆膜支架系统在 A 型主动脉夹层的外科手术治疗中，在患者体外循环建立，完成阻断升主动脉实现心脏停跳情况下对病变血管进行修剪处理后，通过导丝引导（图 A）将多分支人工血管覆膜支架中的覆膜支架部分推送入患者自体降主动脉血管内（图 B），通过释放操作实现支架与血管内壁的紧密贴合并实现应力支撑（图 C），医生手动操作缝合线打结防止纵向移位（图 D），此刻利用免缝合扣带将患者自体血管与多分支人工血管覆膜支架产品嵌套锁紧，再通过人工血管的灌注分支恢复患者下半身的血流灌注（图 E），再将三

个分支血管、主干血管近端与患者的自体血管残端进行吻合缝合，即可实现对主动脉破损血管的功能代替和完整修复。

## ② 临床试验情况

多分支人工血管覆膜支架系统产品在上市前的临床试验，用于评价其在手术治疗 A 型主动脉夹层疾病患者临床使用中的安全性和有效性，具体如下：

### A、研究方法

本研究为前瞻性、单臂、多中心临床试验设计。

试验已纳入 128 例受试者，全部入组完毕。于术后 1 个月、3 个月、6 个月、12 个月进行随访。以器械植入后 12 个月免于重大不良事件发生率作为主要终点，以器械植入成功率、永久性卒中发生率、永久性截瘫/下肢轻瘫发生率、非预期的主动脉相关二次手术发生率、覆膜支架覆盖区域的假腔完全血栓化发生率、吻合区假性动脉瘤发生率、下肢缺血时间、体外循环时间等作为次要指标。

### B、有效性结果

由于该产品处于临床随访阶段，尚无最终的临床试验数据，根据研究者目前的分析研究及同类手术所用现有器械的临床试验手术表现，对比情况如下：

产品名称	华脉·心岸® 多分支人工血管 覆膜支架系统	Terumo Thoraflex	心脉 Fontus®	心脉 Cronus®
病例数（例）	51*	100	75	81
手术时间 （min）	288.94±74.56	367±80	/	/
体外循环时间 （min）	133.92±50.09	243±61	207.17±59.13	205.49±49.39
心肌阻断时间 （min）	84±41.40	101±65	118.17±41.85	128.91±45.93
远端停循环时 间（min）	8.29±4.25	47（36-61）	28.99±18.14	29.77±13.95
术中 输 血 量	红细胞 （U）	0	6	/
	血小板 （U）	1	13	/
	血浆 （ml）	0	1200 <sup>4</sup>	2370.3±2111.7
30 天生存率	100%（51/51）	93%（93/100）	89.33%（67/75）	88.89%（72/81）
卒中发生率	2%（1/51）	9%（9/100）	12%（9/75）	8.6%（7/81）

产品名称	华脉·心岸® 多分支人工血管 覆膜支架系统	Terumo Thoraflex	心脉 Fontus®	心脉 Cronus®
截瘫发生率	0% (0/51)	7% (7/100)	1.3% (1/75)	1.2% (1/81)
1 年全因死亡率	3.9% (2/51)	13% (13/100)	16% (12/75)	13.6% (11/81)

\*注：1 公司产品数据源自临床试验机构研究者于临床试验中期所发表的学术论文，以完成 1 年随访的 51 例患者数据进行了对比分析；2 同类竞品数据源自其医疗器械产品注册技术评审报告；3 体外循环时间是主动脉夹层手术患者术后死亡率的独立影响关键因素，体外循环时间超过 180min 则患者死亡率急剧上升。

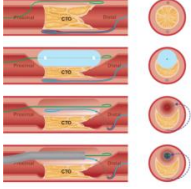
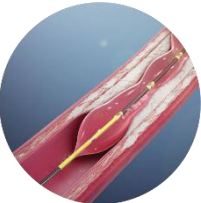

公司产品与同类竞品的临床手术效果相比，在手术时间、停循环时间、术中输血量 and 死亡率等指标表现均具有显著优势，产品可以大幅缩短停循环和体外循环时间，减少术中输血量，降低术后卒中、截瘫、死亡发生率。该产品通过全弓置换手术中的创新器械应用，实现了手术方式的简化创新。

## （2）外周及冠脉超声技术平台——导管系列产品

公司超声导管系列产品的研发基于超声技术平台，通过超声的调频控制技术、复频脉冲叠加技术，实现超声多效应联合作用下对血管内钙化斑块的微结构破坏，结合在超声导管产品设计中的尖端管体一体化技术、单能源多导管技术，有效实现血管内完全闭塞性钙化组织的开通，达到闭塞血管再通效果。同时，公司利用超声技术结合现有的导管溶栓技术、抽吸技术，通过导管结构创新设计，研发清除钙化物质及血栓，达到血管腔内减容效果的迭代产品，实现介入无植入前沿治疗理念下对严重血管病变的疗法创新。

### 1) 疗法创新

在血管疾病治疗领域，介入无植入是国内外各大医疗器械公司不断探索的创新方向，公司应用超声技术提出了对血管闭塞病变及严重钙化等血管疾病治疗研发的创新疗法，公司产品的治疗技术路线与目前闭塞病变治疗所采用的导丝通过技术、以及针对严重钙化病变的斑块旋切/旋磨技术、美国 Shockwave 的冲击波球囊技术对比情况如下：

技术路线	适应症			代表公司	原理示意图	技术原理	特性及优劣势
	CTO 真腔 开通	钙化 处理	血栓 消溶				
导丝通过技术	×	×	×	Terumo Medical、Asahi Intecc 等海外公司主导		导丝穿入血管壁内膜下，绕过闭塞血管段再回到血管真腔内，再通过球囊扩张和支架植入建立通路	易造成真假腔贯通导致治疗失败；治疗后存在内膜下支架植入，对血管壁结构损伤较大，远期效果差
斑块旋切/旋磨术	×	√	√	美敦力等公司		将带有旋切刀片或磨头的导管送入病变腔内，通过高速旋转切割和去除斑块，直接恢复血流通路	通过机械性旋切实现腔内减容，易受斑块影响偏移而损伤旁侧正常血管壁，增大实施难度，仅适用于去除血管内膜的浅层钙化，操作复杂，安全性较差
冲击波球囊技术	×	√*	×	Shockwave		球囊导管到达狭窄病变，利用液电装置加热电极局部产生瞬间声压冲击波，震裂钙化病变，改善狭窄	可实现钙化松解，但对偏心钙化病变治疗效果有限；无法开通 CTO 病变血管
超声导管技术	√ (临床试验阶段)	√ (临床前研发)	√ (临床前研发)	华脉泰科		超声导管进入血管，头端产生超声复频脉冲叠加冲击波，直接清除钙化组织，实现血管开通	可将钙化斑块打碎成粉末状，有效实现闭塞再通，建立有效血管通路

注\*：Shockwave 产品可震裂钙化病变，改善狭窄，但是无法清除钙化物质。

公司超声导管系列产品可应用于完全闭塞病变再通，血管钙化清除和血栓消溶，减化手术步骤，无需植入支架，实现介入无植入的疗法创新，避免了支架植入后需长期服用抗凝药物及再狭窄等并发症难题，降低了临床治疗成本，使外周动脉慢性完全闭塞病人得到有效治疗，避免截肢痛苦。目前公司用于闭塞血管再通的外周超声导管一代产品——外周动脉慢性完全闭塞再通系统已进入临床试验阶段。

## 2) 临床试验情况

外周动脉慢性完全闭塞再通系统的临床试验用于评价其在外周动脉慢性完全闭塞病变再通的有效性和安全性，具体如下：

### A、研究方法

本试验为前瞻性、多中心、随机研究设计。

本次试验计划入组 120 例受试者，符合要求的受试者按照 2: 1 随机方法进入试验组合对照组。本次试验的主要有效性终点为术中即刻完全穿越腔内闭塞病变的比率，次要有效性终点为术中即刻完全穿越腔内闭塞病变的时间和术中与器械主要相关不良事件的发生率。安全性指标为器械缺陷发生率和不良事件发生率。

### B、试验进展

试验拟计划于 11 家中心开展试验。截至本招股说明书签署日，公司已获取伦理批件 10 家，7 家中心已启动试验，2 名受试者完成入组。

## （四）竞争优势及劣势

### 1、竞争优势

#### （1）针对临床难题的创新研发不懈探索与持续产出

公司始终坚持以解决我国本土血管类疾病患者临床实际需求为导向的自主研发，在创新技术的积累和应用中不断攻克血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者研发更为优质的医疗器械产品及解决方案。公司在研发过程中逐步实现了产品创新、术式创新和疗法创新。

公司在主动脉治疗领域持续性的研发探索产品及疗法的创新与应用，研发了针对短锚定主动脉夹层和复杂腹主动脉瘤的胸主、腹主覆膜支架产品，有效扩展了腔内修复治疗的适应症，填补了国际临床空白。全球首创设计了针对 A 型主动脉夹层外科手术中一体式免缝合的多分支人工血管覆膜支架系统，实现了器械和术式的简化创新。在外周及冠脉领域，公司利用超声多效应联合作用的创新技术，研发针对血管完全闭塞病变的再次开通、血管内钙化组织清除和血栓溶解的超声导管系列治疗产品，实现了介入无植入前沿治疗理念下血管通路重建的疗法创新。在神经介入及通路领域，公司研发积累了一定的工艺技术和产品创新

研发经验。公司在全血管疾病治疗领域持续探索，将更多技术经验与研发成果转化更多为更多血管疾病治疗产品，攻克临床难题，造福更多受血管类疾病困扰的患者及家庭。

### **（2）对产品性能及品质规格的卓越追求和严谨态度**

公司在针对解决临床难题而进行的创新设计外，本着对患者疗效负责的初衷与使命，对产品的使用性能及品质规格同样有着严格的把关和卓越的追求。公司在产品的选材和生产工艺上不断尝试探索，积累了丰富的实践经验，实现了产品在性能表现上处于国际领先水平。

在产品设计及性能表现上，公司的覆膜支架输送系统通过近端后释放的设计理念实现了支架的精准定位释放，通过高性能金属管材的使用，降低输送器口径的同时，保证了推送性、抗折性和柔韧性。公司的覆膜支架独特的支架组合结构设计有效提高了支架的密封性、顺应性以及抗移位性，上述性能优势提高了公司产品的综合治疗效果。

在选材和加工工艺上，公司应用无缝高密度超薄多股梭织医用涤纶覆膜，实现了降低覆膜厚度的同时保持了低渗透率；公司首次在国内采用镍钛合金支架表面的电解抛光加钝化处理，提升了生物相容性，增强了抗腐蚀性和疲劳强度，提高了产品的耐久性，并参照国际标准在国内率先完成了4亿次疲劳寿命测试。

根据临床实际使用需求，针对患者血管形态的多样性，公司本着为患者提供适宜支架产品的严谨态度，设计研发了数百种规格型号的胸/腹主动脉覆膜支架产品，可切实帮助医生根据病人血管的尺寸及特点选择适合的支架型号或组合，制定最优的治疗方案，更好满足患者对治疗植入物性能及长期治疗效果的高要求。

### **（3）覆盖全过程、多维度辅助性服务的销售模式**

为向患者提供更为及时、高效、优质的产品与服务，公司建立了覆盖全国的专业化技术服务团队和平台化销售配送网络，技术服务人员会在手术前辅助医生根据手术方案选择适宜规格型号的覆膜支架产品，此后通过下游平台化销售配送网络实现全国高效配送，保障患者在手术前及时获得多种备选型号的覆膜支架产品。公司技术服务人员会同步在院内提供全面手术跟台服务，提供产品操作介绍和突发情况处理，为医生在手术过程中保驾护航，使患者享受到专属、及时且

高效的服务。

#### **（4）在血管疾病治疗领域具备丰富经验和国际化视野的研发团队**

公司在血管疾病治疗领域深耕多年，在主动脉治疗产品及疗法的创新研发中积累了丰富的血管疾病治疗器械研发设计经验，并逐步扩展布局至外周及冠脉、神经介入领域。目前公司已拥有业内具备较强竞争实力的主动脉资深研发团队、具备国际化视野的外周与冠脉研发团队、以及深耕细分领域的神经介入及通路研发团队。三大研发团队基于自身领域的研发经验与技术积累，优势互补，打造公司在全血管疾病治疗领域的综合竞争实力，为公司未来更多的产品管线研发奠定了坚实的基础，将助力公司发展成为血管疾病介入治疗领域创新产品及疗法的领导者。

## **2、竞争劣势**

### **（1）公司规模较小**

公司作为心血管领域的后进入者，与已上市的同行业可比公司以及海外跨国企业相比，公司总体规模较小，在业务规模、品牌知名度和认可程度方面与国内外同行领先企业相比尚存在一定差距，公司业务规模存在提升空间。随着公司的不断发展，销售规模将逐步扩大，公司将继续加大研发投入力度，不断提高产品性能，进而打造公司品牌的知名度和认可度，缩短公司与国内外先进企业的差距，增强公司的竞争优势和提高竞争地位。

### **（2）资金规模有限、融资渠道较为单一**

公司目前处于快速成长发展的阶段，需要较大规模的资金用于开拓市场、加大研发力度。由于公司尚未进入资本市场，资金主要来源于股东投入以及自身积累，融资渠道比较单一，限制了公司在业务拓展、产品研发、人员扩充方面的资金投入力度。

## **四、销售情况及主要客户**

### **（一）主要产品的产能、产量及销售情况**

报告期内，公司主要产品的合计产能、产量和销量情况如下：

单位：个

年份	实际产能	实际产量	销量	产销率	产能利用率
2019年	7,000	6,540	2,971	45.43%	93.43%
2020年	4,000	3,054	3,388	110.94%	76.35%
2021年	6,000	5,282	4,359	82.53%	88.03%
2022年1-6月	4,000	3,656	2,935	80.28%	91.40%

报告期内，公司根据下游业务实际需求，配置相关场地、设备及生产人员。实际产能的主要影响因素为一线生产人员的缝制工序完成能力。报告期内，公司产能利用率稳定在75%以上，未发生较大变化。

## （二）报告期内主营业务收入构成

### 1、主营业务收入按产品分类概况

报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
胸主动脉覆膜支架系统	1,947.95	32.51%	2,371.20	26.77%	705.43	14.11%	1,268.70	25.92%
腹主动脉覆膜支架系统	3,246.87	54.19%	4,993.73	56.38%	4,294.74	85.89%	3,625.74	74.08%
外周及通路产品	796.85	13.30%	1,491.74	16.84%	-	-	-	-
<b>总计</b>	<b>5,991.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,856.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要由胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统及其他血管类疾病治疗产品构成，随着公司规模持续扩大，主营业务收入稳步增长。其中，公司主动脉覆膜支架系统合计占各期主营业务收入的比例分别为100%、100%、83.16%及86.70%，是公司的主要收入来源。

### 2、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司销售模式分为经销模式及寄售模式。各销售模式下主营业务收入金额和占比情况如下：



单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	3,041.64	50.76%	6,207.29	70.09%	3,426.31	68.52%	4,756.33	97.18%
寄售模式	2,950.04	49.24%	2,649.39	29.91%	1,573.86	31.48%	138.11	2.82%
合计	<b>5,991.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,856.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，发行人来自经销模式的主营业务收入占比分别为 97.18%、68.52%、70.09 及 50.76%；来自寄售模式的销售占比分别为 2.82%、31.48%、29.91% 及 49.24%。不同销售模式占比变动分析详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“4、主营业务收入按销售模式分析”。

### （三）主要产品销量、价格

报告期内，主动脉覆膜支架类产品占主营业务收入的比例分别为 100%、100%、83.16% 及 86.70%，构成公司的主要收入来源，其销售金额、销量及单价的具体情况如下：

项目		2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
胸主动脉覆膜支架系统	销售金额（万元）	1,947.95	/	2,371.20	236.14%	705.43	-44.40%	1,268.70
	销量（个）	685	/	810	210.34%	261	-30.03%	376
	销售单价（元/个）	28,437.18	-2.86%	29,274.13	8.31%	27,027.85	-20.54%	33,742.02
腹主动脉覆膜支架系统	销售金额（万元）	3,246.87	/	4,993.73	16.28%	4,294.74	18.46%	3,625.74
	销量（个）	2,250	/	3,549	13.50%	3,127	20.36%	2,595
	销售单价（元/个）	14,430.55	2.56%	14,070.82	2.45%	13,734.39	-1.59%	13,972.02

报告期内，公司胸主动脉覆膜支架系统及腹主动脉覆膜支架系统销售收入整体呈不断上升趋势，其中胸主动脉覆膜支架系统于 2019 年一季度上市，2020 年度销售金额有所下降，2021 及 2022 年 1-6 月，胸主动脉覆膜支架系统销售金额分别增长 236.14% 及 64.30%。

2019 年至 2022 年 1-6 月，腹主动脉覆膜支架系统销售金额分别增长 18.46%、16.28% 及 30.04%。

公司主要产品销量及价格变动分析详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务收入产品构成分析”。

#### （四）报告期内前五大客户情况

报告期内，公司向前五大客户的销售收入及其占当期营业收入比例如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	销售占比	是否为关联方
2022年1-6月				
1	南京多倍尔科技发展有限公司	2,089.40	34.87%	否
2	北京信利丰科技发展有限公司	2,051.64	34.24%	否
3	江西汇澳医疗器械有限公司	353.50	5.90%	否
4	上海秉淦医疗器械有限公司	308.83	5.15%	否
5	重庆川安医药有限公司	143.04	2.39%	否
<b>合计</b>		<b>4,946.41</b>	<b>82.55%</b>	-
2021年				
1	北京信利丰科技发展有限公司	2,908.54	32.84%	否
2	南京多倍尔科技发展有限公司	2,810.38	31.73%	否
3	江西汇澳医疗器械有限公司	613.62	6.93%	否
4	上海安盈医疗器械有限公司	229.86	2.60%	否
5	重庆川安医药有限公司	183.41	2.07%	否
<b>合计</b>		<b>6,745.81</b>	<b>76.17%</b>	-
2020年				
1	北京信利丰科技发展有限公司	3,373.46	67.47%	否
2	江西汇澳医疗器械有限公司	521.62	10.43%	否
3	河南省康坦斯医疗器械有限公司	202.67	4.05%	否
4	上海奕高贸易商行	167.53	3.35%	否
5	上海安盈医疗器械有限公司	149.82	3.00%	否
<b>合计</b>		<b>4,415.10</b>	<b>88.30%</b>	-
2019年				
1	北京信利丰科技发展有限公司	3,210.60	65.60%	否
2	江西汇澳医疗器械有限公司	385.97	7.89%	否
3	广州蓝略医疗器械有限公司	306.98	6.27%	否

序号	客户	销售金额	销售占比	是否为关联方
4	河南省康坦斯医疗器械有限公司	210.34	4.30%	否
5	上海安盈医疗器械有限公司	145.22	2.97%	否
合计		4,259.11	87.02%	-

注：江西汇澳医疗器械有限公司、广东大琦医疗器械有限公司为同控公司合并计算收入；北京信利丰科技发展有限公司、武汉俊凯科技发展有限公司、天津康颐科技发展有限公司为同控公司合并计算收入。

报告期内，发行人前五大客户集中度相对较高原因为：（1）发行人处于产品上市的初期，为快速拓展市场，与该领域内具备较强销售能力的客户开展合作，并由大客户开展下游客户管理、终端医院的配送工作，以实现加快产品上市初期快速拓展市场的目的；（2）随着发行人产品入院速度的加快，收入规模的不断扩大以及市场渠道的不断成熟，通过寄售、经销模式相结合的方式，加快对二三线三甲二甲医院的覆盖，拓展区域性具备较强覆盖能力的平台商开展销售，对于单一大客户的集中度和依赖程度逐步降低。

## 五、采购情况和主要供应商

### （一）采购产品、原材料、能源或接受服务的情况

#### 1、采购产品或原材料的情况

公司主要原材料包括金属材料、缝合材料、高分子材料及原辅料等，上述原材料为发行人生产用的关键物料。发行人主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年上半年	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金属材料	569.08	964.77	500.10	923.22
缝合材料	229.99	305.96	212.96	565.09
高分子材料	111.35	107.41	48.10	112.78
其他原辅材料	48.33	146.68	40.39	85.37

#### 2、主要能源采购情况

报告期内，发行人主要能源采购情况如下：

时间	项目	总用量	单价（元）	金额（元）
2022 年 1-6 月	自来水（m <sup>3</sup> ）	2,582.00	9.21	23,769.01
	电费（度）	494,474.00	1.17	579,751.20

时间	项目	总用量	单价（元）	金额（元）
	合计	-	-	<b>603,520.21</b>
2021 年度	自来水（m <sup>3</sup> ）	5,383.00	9.17	49,335.70
	电费（度）	763,301.00	1.14	869,506.80
	合计	-	-	<b>918,842.50</b>
2020 年度	自来水（m <sup>3</sup> ）	2,172.00	9.27	20,127.05
	电费（度）	391,232.00	1.20	469,478.40
	合计	-	-	<b>489,605.45</b>
2019 年度	自来水（m <sup>3</sup> ）	2,918.50	9.25	26,984.57
	电费（度）	455,784.00	1.20	546,940.80
	合计	-	-	<b>573,925.37</b>

### 3、主要接受服务情况

公司主要接受的服务包括器械研发的多个方面，主要包括非临床试验服务和临床试验服务。公司向具有丰富经验、符合资质要求的 CRO 公司购买专业技术服务，包括奥泰康等。公司基于 CRO 公司的服务质量、业内声誉、与公司研发项目的匹配度选择合适的 CRO 公司进行合作。

公司产品在申请 CE 认证过程中采购了 CE 技术文档编制及 CE 认证中的 PMCF 报告编制等服务。此类供应商主要包括境内认证咨询公司中海慧及北京医鸣，境外认证咨询公司 UDEM 及 IGC 等。公司基于专业度、服务质量、与发行人产品的匹配度等条件选择合适的认证公司合作。

#### （二）报告期内前五大供应商

报告期内，公司采购内容包括产品、原材料、能源或接受服务。公司报告期各期前五大供应商采购金额及其采购占比情况如下所示：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	采购占比	是否为关联方
2022 年 1-6 月				
1	江阴佩尔科技有限公司	608.41	34.38%	否
2	北京奥泰康医药技术开发有限公司	180.70	10.21%	否
3	江苏百优达生命科技有限公司	172.51	9.75%	否
4	北京医鸣技术有限公司	118.87	6.72%	否

序号	供应商	采购金额	采购占比	是否为关联方
5	天津美克医疗科技有限公司	82.70	4.67%	否
合计		<b>1,163.19</b>	<b>65.74%</b>	-
2021年				
1	江阴佩尔科技有限公司	881.41	30.61%	否
2	北京奥泰康医药技术开发有限公司	364.83	12.67%	否
3	江苏百优达生命科技有限公司	241.34	8.38%	否
4	天津美克医疗科技有限公司	196.46	6.82%	否
5	中海慧（北京）认证咨询有限公司	134.51	4.67%	否
合计		<b>1,818.55</b>	<b>63.16%</b>	-
2020年				
1	江阴佩尔科技有限公司	445.31	29.33%	否
2	北京奥泰康医药技术开发有限公司	393.18	25.89%	否
3	江苏百优达生命科技有限公司	180.27	11.87%	否
4	UDEM Pacific Co.Ltd	112.17	7.39%	否
5	中海慧（北京）认证咨询有限公司	70.41	4.64%	否
合计		<b>1,201.34</b>	<b>79.12%</b>	-
2019年				
1	北京奥泰康医药技术开发有限公司	1,096.35	36.56%	否
2	江阴佩尔科技有限公司	869.65	29.00%	否
3	江苏百优达生命科技有限公司	503.54	16.79%	否
4	深圳市鑫华佳科技有限公司	82.69	2.76%	否
5	北京普路达国际贸易有限公司	74.19	2.47%	否
合计		<b>2,626.42</b>	<b>87.59%</b>	-

注：上述供应商数据以合并口径列示，北京奥泰康医药技术开发有限公司包含同控下中欧融创（天津）医疗器械科技有限公司合并计算数据；UDEM Pacific Co.Ltd 包含同控下 IGC Co.Ltd 合并计算数据。

注：根据公开信息检索，发行人供应商江阴佩尔存在涉及公司解散纠纷、股东资格确认纠纷、损害公司利益责任纠纷等相关诉讼。根据江阴佩尔出具情况说明，因江阴佩尔外方股东毛里求斯佩尔科技有限公司（以下简称“外方股东”）存在虚假信息工商登记，与江阴佩尔相关中方股东（即江阴佩尔股东江阴沛沅企业管理合伙企业（有限合伙）、沈斌、江阴佩尔企业管理合伙企业（有限合伙）、江阴澄沅企业管理合伙企业（有限合伙））形成公司僵局情形，因此江阴佩尔、江阴佩尔中方股东、外方股东发生相关诉讼。根据江阴佩尔出具的书面文件，确认，在诉讼期间，江阴佩尔的生产、经营不受影响。江阴佩尔与华脉泰科已经签署的关于原材料的采购协议/订单亦不受上述诉讼纠纷的影响。

报告期内，公司向前五大供应商采购金额有所波动，主要是由于在研项目的

研发进程推进以及产品的生产数量变动，使得临床试验费、原材料等相关费用不断上升，采购内容及金额与研发进度、产能规模相匹配。

公司不存在对单一供应商采购金额超过 50% 的情形，对主要供应商不存在重大依赖。公司及持股 5% 以上股东、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与主要供应商不存在关联关系。

## 六、与业务相关的资产及资质情况

### （一）主要固定资产

#### 1、固定资产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的主要固定资产为开展生产经营所需的厂房、生产及检验设备、办公及电子设备等，主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋建筑物	5,285.23	683.41	4,601.82
电子设备	181.29	113.68	67.62
办公家具	78.39	59.59	18.80
机械设备	1,062.08	295.27	766.81
其他设备	509.98	339.56	170.43
<b>合计</b>	<b>7,116.98</b>	<b>1,491.50</b>	<b>5,625.47</b>

#### 2、主要设备

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有的主要设备状况如下：

单位：万元

序号	资产名称	资产原值	累计折旧	成新率
1	激光切割机	342.24	113.80	66.75%
2	电化学磨削机	65.96	20.25	69.30%
3	空气净化设备	59.02	45.79	22.42%
4	微导管挤出机	47.92	4.79	90.00%
5	径向支撑力测试仪	44.36	29.50	33.50%
6	挤出包覆机	34.95	11.20	67.95%
7	气相色谱仪	25.22	11.98	52.50%
8	亲水涂层机	24.85	2.49	89.98%

序号	资产名称	资产原值	累计折旧	成新率
9	液相色谱仪	18.97	12.61	33.53%
10	制水设备	18.80	14.59	22.39%
合计		682.29	267.00	-

### 3、房屋所有权/不动产权证书

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司自有房产情况如下：

序号	权利人	房权证编号	坐落地址	面积 (m <sup>2</sup> )
1	华脉泰科	京(2021)大不动产权第0031505号	北京市大兴区永旺西路26号院14号楼1至4层101	3884.77

注：序号1的房屋已经抵押给杭州股份银行公司科技支行作为抵押物，最高债权额为49,486,767.62元

## (二) 无形资产

### 1、土地使用权/不动产权证书

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司土地使用权情况如下：

编号	使用人	证书编号	坐落	取得方式	土地性质	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期
1	华畅启安	鄂(2022)黄石市不动产权第0042251号	黄石市铁山区A35路以东塞维尔以北	出让	工业用地	20,075.00	2072年10月12日

### 2、专利权

#### (1) 中国境内专利

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已获取的中国境内授权专利共82项，其中发明专利31项，实用新型专利50项，外观设计1项，具体情况详见本招股说明书“第十三节 备查文件”之“附件2：发行人已授权专利情况”。

#### (2) 境外专利

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已获取的境外发明专利共16项，具体情况详见本招股说明书“第十三节 备查文件”之“附件2：发行人已授权专利情况”。

### 3、商标权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的商标权76项，具体情况

详见本招股说明书“第十三节 备查文件”之“附件 3：发行人已授权商标情况”。

#### 4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有的 13 项软件著作权具体情况如下：

序号	软件著作权人	软件名称	登记号
1	华脉天羿	华脉厂家端应用系统平台 [简称：华脉]3.0	2019SR0150825
2	华脉天羿	华脉天羿应用系统平台 [简称：华脉]3.0	2019SR0152195
3	华脉天羿	华脉经销商端应用系统平台 [简称：华脉]3.0	2019SR0152201
4	普益盛济	微创介入用亲水微导丝智能一体化控制 服务平台 V1.0	2021SR1122750
5	普益盛济	基于物联网的静脉剥脱器配置系统 V1.0	2021SR1123257
6	普益盛济	微创介入用亲水微导丝参数优化系统 V1.0	2021SR1120538
7	普益盛济	静脉剥脱器运行参数管控系统 V1.0	2021SR1123256
8	普益盛济	微创介入用亲水微导丝质量检测系统 V1.0	2021SR1120562
9	普益盛济	普益盛济新型血栓滤器控制系统 V1.0	2009SRBJ3321
10	普益盛济	普益盛济心脏房室间隔缺损阻塞装置补 充控制系统 V1.0	2009SRBJ3319
11	普益盛济	普益盛济人体滤器控制系统 V1.0	2009SRBJ3320
12	普益盛济	普益盛济心脏房室间隔缺损阻塞装置控 制系统 V1.0	2009SRBJ3318
13	普益盛济	普益盛济静脉剥脱器控制系统 V1.0	2009SRBJ3317

#### 5、域名

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的域名情况如下：

编号	域名	权利人	权利期限	备案号
1	percutek.net	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-1
2	huamaitaike.com	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-2
3	huamaitaike.net	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-2
4	percutek.org	华脉泰科	2017.1.10-2023.1.10	京 ICP 备 17012291 号-1
5	huamaitaike.org	华脉泰科	2017.1.10-2023.1.10	京 ICP 备 17012291 号-2



编号	域名	权利人	权利期限	备案号
6	huamaitaike.cn	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-2
7	huamaitaike.com.cn	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-2
8	percutek.com	华脉泰科	2011.4.28-2024.4.28	京 ICP 备 17012291 号-1
9	percutek.com.cn	华脉泰科	2017.1.10-2024.1.10	京 ICP 备 17012291 号-1

## 6、美术作品

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的 7 项美术作品著作权具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	登记日期	创作完成日期	首次发表日期
1	大脉	国作登字 -2021-F-00113712	2021.05.24	2020.12.01	未发表
2	中国数据	国作登字 -2021-F-00136764	2021.06.21	2019.11.01	未发表
3	MAI	国作登字 -2021-F-00233379	2021.10.12	2021.08.01	未发表
4	数据	国作登字 -2021-F-00200500	2021.08.31	2019.11.01	未发表
5	蕪雙（无双）	国作登字 -2021-F-00179219	2021.08.06	2021.05.28	未发表
6	无双（蕪雙）	国作登字 -2021-F-00179220	2021.08.06	2021.05.28	未发表
7	蕪雙（无双）	国作登字 -2021-F-00179221	2021.08.06	2021.05.28	未发表

## （三）租赁物业

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共拥有租赁房产 11 项，具体如下：

序号	承租人	出租人	房产/土地位置	租赁面积（m <sup>2</sup> ）	租赁期限	租金	用途
1	华脉泰科	北京麦邦光电仪器有限公司	北京市大兴区永旺路 27 号 1 幢 2 层	1,813.41	2021 年 7 月 20 日至 2024 年 7 月 19 日	租金单价为 2.08 元/m <sup>2</sup> /天	生产、仓储、研究和办公用的工业厂房
2	华脉泰科	中关村医疗器械园有限公司	北京市大兴生物医药基地中关村高端医疗器械产业园（一期）	484.00	2022 年 3 月 1 日至 2025 年 4 月 30 日	1.2 元/m <sup>2</sup> /天	临时办公及储存简易物品

序号	承租人	出租人	房产/土地位置	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	租金	用途
3	华脉泰科	北京壹诺药业有限公司	北京市大兴区生物医药基地0501-57-4土地及地上在建工程	15,638.60	2022年9月1日至2024年8月31日	1.62元/m <sup>2</sup> /天	拟建设医疗器械生产线等项目
4	华脉泰科	丁慧玲	大兴区纪百户街18号院10号楼21层2101	119.00	2022年5月1日至2023年4月30日	5,450元/月	宿舍
5	华脉泰科	何亚超	大兴区天华街9号院14号楼20层2002	131.86	2022年7月15日至2024年7月14日	6,400元/月	宿舍
6	华脉泰科	魏宏、井连国	大兴区纪百户街18号院5号楼3层2单元303	118.66	2022年8月18日至2024年8月17日	6,260元/月	宿舍
7	华通集智	北京生物医药产业基地发展有限公司	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永大路38号院4幢三层北半侧	776.13	2022年6月1日至2025年5月31日	2.06元/m <sup>2</sup> /天	以超声技术为基础的医疗器械及辅助器械的办公、生产、研发等
8	普益盛济	孙艳群	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地联东U谷东区5楼1层	485.08	2021年7月8日至2024年8月7日	2021年7月8日至2021年8月7日租金免除；第一年租金单价为1.68元/(m <sup>2</sup> .天)；第二年租金为单价1.68元/(m <sup>2</sup> .天)；第三年租金单价为1.75元/(m <sup>2</sup> .天)	生产办公及研发
9	普益盛济	北京联东世纪房地产租赁有限公司	北京市通州区景盛南四街甲13号13幢三层	539.92	2020年12月9日至2023年12月8日	第一年租金单价为1.15/(m <sup>2</sup> .天)；第二年租金单价为1.29元/(m <sup>2</sup> .天)；第三年租金单价为1.33元/(m <sup>2</sup> .天)	生产、办公、研发

序号	承租人	出租人	房产/土地位置	租赁面积(m <sup>2</sup> )	租赁期限	租金	用途
10	普益盛济	北京天助畅运医疗技术股份有限公司	北京市通州区景盛南四街甲13号3幢二层、三层	1,815.74	2020年11月26日至2023年11月25日	2020年11月26日至2021年1月25日租金免除；2021年1月26日至2022年11月25日，租金为2.2元/(m <sup>2</sup> ·天)；2022年11月26日至2023年11月25日租金为2.31元/(m <sup>2</sup> ·天)	生产、研发及办公
11	ULTRATEL LEGE, USA	BLUE GROUP PROPERT IEC LLC	EBCO Park, 2111 Peninsula Dr, Erie, PA 16506	/	December 1,2020-November 30,2023	December 1,2020-November 30,2021: \$3,833 December 1,2021-November 30,2022: \$3,947 December 1,2022-November 30,2023: \$4,067	办公

序号 1 租赁的房屋为公司主要经营场地之一，已经依法办理房屋租赁备案手续，备案期间为 2021 年 7 月 20 日至 2024 年 7 月 19 日，已经取得备案号为 12207 的《北京市房屋租赁登记备案表》（非居住）。序号 2-10 的境内房屋租赁存在未办理房屋租赁登记备案手续的情况。自相关租赁合同签署至今，发行人及其控股子公司未曾收到相关主管部门责令限期办理租赁备案的通知，亦未因该不规范行为受到相关主管部门的处罚；若未来相关主管部门责令公司限期改正的，发行人及其子公司保证将积极协调并尽力促成出租方与其共同依法办理房屋租赁登记备案手续。

对于前述存在瑕疵的租赁房屋，发行人控股股东、实际控制人周坚出具承诺，如果发生因公司租赁的相关房产未取得产权证书而导致无法继续租赁的情形，或因租赁相关房产未备案而影响租赁合同履行的情形，导致公司需另租其他房产而进行搬迁并遭受经济损失；或因其他任何因租赁瑕疵房产而遭受的损失，其将在不需要公司支付任何对价的基础上予以足额补偿。

综上，发行人租赁的部分房屋存在租赁合同未办理备案的法律瑕疵情况，但

鉴于报告期内该等情形并未对发行人使用该等租赁房屋造成实质影响，且发行人控股股东、实际控制人已作出承诺，愿意承担该等瑕疵给发行人导致的所有经济损失。因此，该等情形不会对发行人的持续生产经营造成重大不利影响，也不会对本次发行上市构成实质障碍。

#### （四）生产经营资质

发行人已取得并合法持有了从事相关生产经营所需的资质、许可和批件。

##### 1、医疗器械生产许可证、生产备案凭证

根据《医疗器械生产监督管理办法》的规定，开办第 I 类医疗器械生产企业的，应当办理生产备案；开办第 II 类、第 III 类医疗器械生产企业的，应当申请生产许可。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的医疗器械生产许可证书和生产备案情况如下表所示：

序号	持证单位	证书名称	证书编号	生产范围	有效期至	发证部门
1	华脉泰科	医疗器械生产许可证	京药监械生产许20170042号	2002 版分类目录：III 类：III-6846-4 支架 ***2017 版分类目录：III 类：III-13-07 心血管植入物，III-03-13 神经和心血管手术器械-心血管介入器械***	2027.11.6	北京市药品监督管理局
2	普益盛济	医疗器械生产许可证	京食药监械生产许20070033号	2002 版分类目录：III 类：III-6877-3 栓塞器材***2017 版分类目录：III 类：III-03-13 神经和心血管手术器械-心血管介入器械，II 类：II-02-10 手术器械-剥离器***	2026.1.14	北京市药品监督管理局

##### 2、医疗器械经营许可证、医疗器械经营备案证明

根据《医疗器械经营监督管理办法》的相关规定，经营第 I 类医疗器械不需许可或备案，经营第 II 类医疗器械实行备案管理，经营第 III 类医疗器械实行许可管理。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的医疗器械经营许可证及备案情况

如下表所示：

持证单位	证书名称	证书编号	经营范围	有效期至	发证部门
华脉泰科	医疗器械经营许可证	京兴食药监械经营许20220028号	2002年版分类目录：III类：6801，6802，6803，6804，6805，6806，6807，6808，6810，6812，6813，6815，6816，6821，6822 医用光学器具、仪器及内窥镜设备，6823，6824，6825，6826，6827，6828，6830，6831，6832，6833，6841，6845，6846，6854，6855，6856，6857，6858，6863，6864，6865，6866，6870，6877***2017年版分类目录：III类：01，02，03，04，05，06，07，08，09，10，12，13，14，16，17，18，20，21***	2027.1.17	北京市大兴区市场监督管理局

### 3、产品注册证

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 8 张 NMPA 医疗器械注册证书；2 张欧盟 CE 注册证；1 张美国 FDA 注册证。

#### (1) NMPA 注册证及备案凭证

序号	持证单位	医疗器械名称	注册证编号	批准日期	有效期至	生产地址
1	华脉泰科	腹主动脉覆膜支架系统	国械注准20173131434	2017.10.17	2027.1.20	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层、永旺西路 26 号院 14 号楼 1-2 层（2019.1.3 经批准变更）
2	华脉泰科	胸主动脉覆膜支架系统	国械注准20193130070	2019.2.14	2024.2.13	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层、永旺西路 26 号院 14 号楼 1-2 层（2019.3.1 变更并经批准）
3	华脉泰科	双弯导丝	国械注准20203030308	2020.3.30	2025.3.29	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层、永旺西路 26 号院 14 号楼 1-2 层（2020.5.28 经批准变更）
4	华脉泰科	一次性使用输注导管包	国械注准20213030368	2021.5.25	2026.5.24	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路 27 号 1 幢 2 层、永旺西路 26 号院 14 号楼 1-2 层

序号	持证单位	医疗器械名称	注册证编号	批准日期	有效期至	生产地址
5	华脉泰科	腹主动脉覆膜支架系统（二代）	国械注准20223130099	2022.1.21	2027.1.20	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地永旺路27号1幢2层、永旺西路26号院14号楼1-2层
6	普益盛济	止血器	国械注准20173774114	2021.8.3	2026.8.2	北京市海淀区温泉镇白家疃小区103号
7	普益盛济	亲水涂层导丝	国械注准20203030101	2020.1.23	2025.1.22	北京市海淀区温泉镇白家疃小区103号
8	普益盛济	静脉剥脱导丝	京械注准20192020100	2019.3.22	2024.3.21	北京市海淀区温泉镇白家疃小区103号

## （2）欧盟 CE 注册证

序号	持证单位	医疗器械名称	CE 编号	注册日期	有效期至
1	华脉泰科	无菌一次性腹主动脉支架移植系统 III 级 Sterile, Single Use Abdominal Aortic Stent Graft System-ClassIII	M.2020.106.134 37-1	2020.3.20	2024.5.27
2	华脉泰科	无菌一次性胸部支架移植系统 III 级 Sterile, Single Use Thoracic Stent Graft System-ClassIII	M.2020.106.134 22-1	2020.3.20	2024.5.27

## （3）美国 FDA 注册证

序号	持证单位	医疗器械名称	FDA 编号	注册日期	有效期至
1	Ultratellege USA Co., Limited	UreTron Multi Probe Lithotripter System	2050-11-2021	2021.11.30	2023.11.29

## 4、高新技术企业证书

序号	持证单位	证书编号	发证时间	有效期	颁证机关
1	华脉泰科	GR202111001905	2021.10.25	三年	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局
2	普益盛济	GR202111007468	2021.12.21	三年	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局

## 5、生产质量管理认证证书

序号	持证单位	证书/批复名称	证书/批复/备案编号	发证/批复日期	有效期至	批准机关
1	华脉泰科	Certificate of Registration Quality Management System-ISO 13485: 2016	MD 765109	2022.9.6	2025.9.5	British Standards Institution

## 6、公司产品纳入医保目录情况

公司现有产品为血管介入治疗类所需耗材产品，应用于基本医疗保险治疗项目，属于治疗阶段临床必需产品，已依据应用品类纳入医保支付。

2019年7月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》（国办发〔2019〕37号）中提出，“建立高值医用耗材基本医保准入制度，实行高值医用耗材目录管理，健全目录动态调整机制”。2020年6月，国家医保局发布《基本医疗保险医用耗材管理暂行办法（征求意见稿）》，提出综合考虑医用耗材的功能作用、临床价值、费用水平、医保基金承受能力等因素，采用准入法制定《基本医疗保险医用耗材目录》并定期更新、动态调整，《基本医疗保险医用耗材目录》内的医用耗材按规定纳入医保基金支付范围。2021年11月19日，国家医保局发布《医保医用耗材“医保通用名”命名规范（征求意见稿）》。截至本招股说明书签署日，《基本医疗保险医用耗材目录》尚未正式发布，我国暂未有针对医用耗材建立的统一规范的医疗保险目录。

## 七、公司的核心技术与研究开发情况

### （一）研发模式及技术创新机制

#### 1、研发体系设置

自2011年设立以来，公司坚持以解决血管类疾病患者临床实际需求为导向的自主研发，在创新技术的积累和应用中不断攻克血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者提供适用且安全可靠的血管疾病治疗产品及解决方案，造福全球血管疾病患者。

公司在血管疾病治疗领域深耕多年，在以主动脉治疗产品及疗法的创新与应用为立足点的基础上，根据自身积累的血管疾病治疗经验，逐步扩展布局至外周及冠脉、神经介入及通路领域。目前公司已拥有业内具备较强竞争实力的主动脉资深研发团队、具备国际化视野的外周与冠脉研发团队、以及深耕细分领域的神经及通路研发团队。三大研发团队基于自身领域的研发经验与技术积累，优势互补，打造公司在全血管疾病治疗领域的综合竞争实力，助力公司发展成为血管疾病介入治疗领域创新产品及疗法的领导者，成为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

## 2、研发团队建设情况

公司主要通过自主培养、结合外部引进等方式不断扩大人才储备，已经组建了业内具有较强综合竞争力的全血管疾病治疗产品研发团队，拥有一批经验丰富、创新能力强、专业构成合理的覆盖主动脉、外周及冠脉、神经介入的研发专业技术人才。研发人员专业背景覆盖材料学、机械设计制造、自动化、生物工程等多种学科，多学科融合的人员配备满足了公司技术创新、产品开发、工艺改进等多方面的研发需要。

公司建立了研发人员技术和管理双上升通道，采用公司业绩和项目业绩相结合的激励模式对研发人员进行激励管理，同时为研发人员提供项目管理和研发专业技能培训，逐步组建培养业内具有较强竞争力的研发团队，未来为了适应公司和研发项目的发展需要，仍将继续通过自主培养、结合外部引进等方式不断吸引人才，通过培训、激励、开放上升通道来留住人才，让人才与公司共同发展。报告期内，公司研发团队和核心技术人员相对稳定，未发生重大不利变化。

## 3、研发与开发制度

公司拥有完善的设计开发流程，产品研发采用项目制管理模式，项目小组成员包括市场、研发、工艺、质量、临床、注册相关人员，项目经理由资深的研发工程师担任，负责产品自立项到上市后的全流程管理，责任明晰，利于公司资源的合理利用。

研发项目从市场和临床的反馈及建议中确定产品研发方向，致力于解决临床治疗中的难点和痛点，为医生和病人提供更为优化的解决方案。公司研发团队持续紧跟行业发展的技术前沿，积极推动公司技术持续革新，在自主创新和成果转化落地的路上探索和实践，为开发创新产品服务于临床医生和患者而进取。

在医疗器械领域，植入类医疗器械的研发周期较长，从规划设计到最终推向市场的周期可能长达 5 至 10 年。为合理规划中短期和长期的研发方向、合理分配各阶段项目资源，公司对研发项目实行“全生命周期管理”，按阶段分解研发目标，从产品可行性研究阶段、设计开发阶段、验证和确认阶段、转换和生产过程确认、上市后五大阶段对产品开发进行全面的跟踪控制，在保证持续创新能力的同时，严格把控项目开发过程的进度和质量。



## （二）核心技术情况

### 1、核心技术基本情况

公司核心技术来源于公司研发团队多年的研发积累，核心竞争力体现在产品的创新设计、生产工艺以及解决临床实际问题等多方面。公司在主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域的研发均形成了相关的核心技术，具体情况如下：

平台领域	核心技术名称	用途	先进性表征	对应产品
主动脉疾病治疗技术平台	支架组合技术	采用分段设计，根据不同形状、尺寸支架的力学性能差异，进行有序排列，使得覆膜支架的顺应性和径向力达到平衡，适应血管自身结构；利用近端双封闭设计实现短锚定条件下的破口有效封闭；增加覆膜支架顺应性，增强支架密封区的贴壁效果，使长短瘤颈都可有效密封，防止内漏	具备优良的顺应性及密封性，是国内已上市的适应症最广、规模型号最广泛的胸主、腹主动脉覆膜支架系统	胸/腹主动脉覆膜支架系统
	近端后释放技术	覆膜部分释放和近端裸支架释放分成相对独立的两部分，可在半释放状态调整位置，实现支架在特定位置毫米级别的精准可控释放		
	高柔韧推送技术	通过高性能管材的组合使用，实现输送过程中的推送性、抗折性和柔顺性，可通过细小迂曲血管到达病变位置		
	带倒刺裸支架技术	通过肾上裸支架近端的倒刺设计，实现主动固定，最大化提供支架的抗位移能力	首个上市国产带倒刺主动固定的腹主覆膜支架系统	
	一体化免缝合技术	术中置换主动脉弓的一体化植入器械，降低手术复杂性。免去术中多分支人工血管覆膜支架系统与患者自体血管的缝合过程，简化手术方式	国际首款采用一体化免缝合技术，简化 A 型夹层术式的术中医疗器械	多分支人工血管覆膜支架系统
	变径压缩技术	将多分支人工血管覆膜支架系统和免缝合装置一次性输送并释放到位		
外周及冠脉疾病治疗技术平台	调频控制技术	利用频率游走控制，实现加强冲击波破坏微结构，减少导管移动需求，避免触及血管壁	实现国内首创超声治疗慢性完全性闭塞病变及严重钙化的疗法创新	外周/冠脉超声导管

平台领域	核心技术名称	用途	先进性表征	对应产品
	复频脉冲叠加技术	实现超声导管节点移动及振动波的多方向发射，增强脉冲叠加效果		
	尖端管体一体化技术	一体化设计降低导管回撤时卡顿及头端脱落风险		
	单能源多导管技术	实现单能源多导管驱动，实现血管内清除钙化的功能拓展		
	微孔加工技术	实现各类导管小尺寸微孔连续加工，用于外周导管的药物灌注、血栓过滤	精确控制微孔加工精度，可实现在单一器械上几百个微孔的均匀灌注，用于首个国产获批上市的置管溶栓器械	一次性使用输注导管包、远端保护器械
神经介入及通路技术平台	导丝加工技术	用于导丝类产品生产过程的自动化磨削和成弯定型	实现多条连续加工，提高产能并提升加工精度，降低成本情况下实现优良的加工一致性	亲水涂层导丝、斑马导丝、微导丝等导丝类产品
	精密导管加工技术	用于多层、多腔、多硬度、薄壁、超滑复合管加工，通过金属丝编织缠绕达到增强强度、推送性及柔韧性效果	掌握精密导管加工所需全面的工艺技术，包括精密切割、磨削、抛光、焊接、编织、挤出、流变、涂层等，可实现加工直径<3F的微导管	微导管、远端通路导引导管等导管类产品
	超薄覆膜制造技术	用于制作脑动脉瘤治疗性覆膜支架和覆膜封闭器	通过超薄覆膜赋予微小器械的封闭和隔离功用	止血器、取栓支架、覆膜支架等产品

## 2、核心技术取得的保护措施

公司在产品设计研发过程中通过申请专利、保密措施对核心技术进行保护，公司建立了知识产权管理流程，公司及其子公司拥有超过 90 项专利，未来公司仍将继续推进专利赋能意识，进一步提高研发人员立项阶段专利调研能力，研发过程激发创新思维，提升专利撰写能力和知识产权保护意识，对于自主创新技术形成专利保护墙，保持公司在技术上的领先性。公司同时通过保密制度对核心技术进行保护，并与核心技术人员签订了保密协议，对其在保密义务作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。

### （三）技术储备情况

公司主要在研项目的情况参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品基本情况”之“（二）主要产品情况”之“1、公司产品管线布局及注册进展情况”。

### （四）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入合计	3,198.24	3,748.44	2,116.46	2,719.59
费用化金额	3,198.24	3,748.44	2,116.46	2,719.59
资本化金额	-	-	-	-
营业收入	6,083.69	8,882.69	5,000.17	4,894.44
研发投入占营业收入的比例	52.57%	42.20%	42.33%	55.56%

报告期内公司研发投入为持续的技术研发和产品创新奠定了坚实基础，也为公司业务整体的长远发展和保持竞争力提供了有力支撑。报告期内，公司胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜支架系统二代产品陆续获批，公司创新研发的多分支人工血管覆膜支架系统和外周超声导管产品均处于临床试验阶段。公司另有 20 余款在研产品处于临床前准备阶段，公司的技术储备及研发实力可以支撑公司在全血管疾病治疗领域的产品线业务布局与发展。

### （五）合作研发情况

公司以研发具有重大临床应用价值、解决临床实际问题的创新血管疾病治疗医疗器械产品为目标，在坚持自主创新、推进自研管线研发进度的同时，积极与医院及临床医生进行合作交流，了解血管疾病患者临床治疗中的实际难题和痛点，通过外部合作，探索激发创新动力，推进临床治疗技术的创新研发与成果转化。

报告期内，公司的主要合作内容如下：

合作方	合作产品	主要合作内容	知识产权归属
中国医学科学院阜外医院	多分支人工血管覆膜支架系统	公司负责产品的设计开发、工艺研究、原材料采购、样品生产、体外测	1 根据项目任务分工，在各方的工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有。一方转让其专利申请权时，其他各方有以同等条件优先受让的权利。

合作方	合作产品	主要合作内容	知识产权归属
		试、技术要求的编写、型式检验送样的相关工作。 中国医学研究院阜外医院负责临床需求提出、动物试验、临床试验、产品改进建议。	2 在项目执行过程中，由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有。一方转让其共有的专利申请权的，其他各方有以同等条件优先受让的权利。 3 共同完成的科技成果的精神权利，如身份权、依法取得荣誉称号、奖章、奖励证书和奖金等荣誉权归完成方共有。 4 各方对共有科技成果实施许可、转让专利技术、非专利技术而获得的经济收益由各方共享。收益共享方式应在行为实施前另行约定。

目前公司与阜外医院就科技成果转化事宜已达成一致意见，明确了收益分配事宜，公司向阜外医院支付 100 万元技术转让费，并在商品实际售出后 5 年内，每年向阜外医院支付销售该产品收入 5% 的提成费。阜外医院已于 2022 年 12 月 9 日在其网站（<https://www.fuwaihospital.org/News/Articles/Index/221534>）公示了相关信息，科技成果转化项目包含 3 项专利：免缝合支架人工血管及其输送装置、吻合扣环（专利号为 2017100122623，专利权人：华脉泰科）、大动脉用吻合扣环及应用其的人工血管组件（专利号为 2017100122619，专利权人：华脉泰科）、主动脉全弓置换一体化人工血管（专利号为 2018212999104，专利权人：中国医学科学院阜外医院）。公示期为 2022 年 12 月 9 日至 2022 年 12 月 29 日，双方预计于公示期满后正式签署相关收益分配协议。

公司与阜外医院开展的合作系基于医工结合的模式，充分挖掘临床需求，汲取临床意见以解决实际临床难题，符合行业规律。公司核心技术不存在对合作研发的依赖，公司持续经营能力不存在依赖合作研发单位的情形，不存在相关纠纷。

## （六）核心技术人员及研发人员

### 1、基本情况

公司建立了一支多学科交叉的专业研发团队，在血管疾病治疗器械领域具备丰富的经验。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 79 名，占公司员工比例为 27.92%。公司核心技术人员包括刘颖、TAO SONG（宋涛）和杜庆庆。具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

## 2、核心技术人员对公司的贡献情况

核心技术人员对公司的具体贡献情况如下：

姓名	研发环节	具体贡献
刘颖	统筹公司研发战略并负责主动脉领域产品研发	a) 统筹公司研发业务，负责主动脉产品管线的战略布局和研发立项； b) 负责主动脉产品的研发全流程管理； c) 作为核心人员主导胸、腹主动脉覆膜支架系统产品和多分支人工血管覆膜支架系统产品的研发； d) 作为第一发明人和共同发明人申请专利 90 余项，其中包括国内发明专利 40 余项，获得授权专利 60 余项； e) 荣获北京市科学技术进步二等奖，全国五一劳动奖章，北京市大兴区优秀青年人才，大兴区新国门领军人才。
TAO SONG (宋涛)	负责外周及冠脉领域超声技术产品研发	a) 负责外周及冠脉领域超声技术应用的战略布局和研发立项； b) 负责外周及冠脉产品的研发全流程管理； c) 作为第一发明人和共同发明人申请专利 10 余项，获得授权 10 余项。
杜庆庆	负责主动脉领域覆膜支架产品研发	a) 负责胸、腹主动脉覆膜支架的设计和开发，担任胸、腹主动脉二代产品项目经理； b) 作为第一发明人和共同发明人申请专利 30 余项，获得授权专利 10 余项； c) 北京市科学技术进步二等奖，北京市大兴区优秀青年人才。

## 3、对核心技术人员的约束激励措施

公司与核心技术人员均签订了保密协议，确保其对公司研发工作具有保密义务，同时公司为核心技术人员提供了一系列奖励措施，包括绩效奖金、股权激励，充分调动其工作的主观能动性。

## 4、核心技术人员的变动情况

最近两年，发行人核心技术人员未发生变动。公司建立了成熟、健全的研发体系，拥有顶尖的研发团队和高效的研发模式，具备持续创新能力，已建立技术持续创新的机制。

### (七) 公司及产品获得的荣誉

公司及产品获得的主要荣誉如下：

年份	主要荣誉
2012	胸主、腹主动脉覆膜支架系统被列入国家科技部“十二五”国家科技支撑计划
2013	胸主、腹主动脉覆膜支架系统获北京市科委“重大科技成果产业化项目”支持

年份	主要荣誉
2015	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
2016	荣获北京市科学技术委员会组织的北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）-创新引领企业
	多分支人工血管覆膜支架系统获北京市科委“创新品种临床前研究项目”支持
2017	胸主动脉覆膜支架系统进入国家医疗器械优先审批程序
	腹主动脉覆膜支架系统通过创新医疗器械特别审批获得 NMPA 产品注册证
2018	华脉有限荣获“国家高新技术企业”荣誉
	华脉有限荣获“中关村高新技术企业”荣誉
2019	胸主动脉覆膜支架系统通过优先程序审批获得 NMPA 产品注册证
2020	胸主、腹主动脉覆膜支架系统入选中国医学装备协会优秀国产医疗设备目录
	胸主、腹主动脉覆膜支架系统荣获北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会等多部门联合颁发的“北京市新技术新产品（服务）证书”
	多分支人工血管覆膜支架系统进入国家创新医疗器械特别审批程序
	腹主动脉覆膜支架系统研发及应用项目获得北京市人民政府颁发“2019 年北京市科学技术进步二等奖”荣誉
	华脉有限荣获北京市“专精特新”中小企业荣誉
	胸主动脉覆膜支架系统获得中关村国家自主创新示范区重大前沿原创技术成果转化和产业化项目支持
2021	华脉泰科荣获北京市“专精特新”小巨人企业荣誉
	华脉泰科荣获“国家高新技术企业”荣誉
	华脉有限荣获“中关村高新技术企业”荣誉
2022	华脉泰科研发总监刘颖获得全国五一劳动奖章

## 八、公司的境外经营情况

截至报告期末，公司设有境外子公司香港华通、孙公司美国华通。具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股公司的简要情况”。截至本招股说明书签署日，香港华通为投资控股平台，美国华通主要从事研发活动，未开展其他生产经营活动。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规和规范性文件的要求，公司制定了《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会会议事规则》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司监事会议事规则》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司独立董事工作制度》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会秘书工作细则》等规范各机构运作的制度，设立了股东大会、董事会及董事会下属审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会等四个专门委员会、监事会等组织机构，各组织机构的人员及职责明确，并具有规范的运行制度。

公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书按照外部法律法规规范性文件及内部规则制度，独立规范运作，履行各自的权利和义务；公司的管理层亦遵守《公司法》、公司章程等相关制度的要求行使职权，不存在违反规定行使职权的行为。

公司在经营过程中，其董事、监事和高级管理人员均严格履行相关法律法规及公司章程的规定，不存在重大违法违规行为。

#### （一）股东大会的运行情况

2021年5月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》。

2022年11月，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程（草案）》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会会议事规则》。

#### 1、股东大会的职权

根据《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程（草案）》和《北京华脉泰

科医疗器械股份有限公司股东大会会议事规则》，股东大会是公司最高权力机构和最高决策机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券作出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （12）审议批准公司章程第四十二条规定的担保事项；
- （13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；
- （14）审议批准公司章程第四十三条规定的重大交易事项；
- （15）审议批准公司章程第四十五条规定的由股东大会审议的关联交易；
- （16）审议批准变更募集资金用途事项；
- （17）审议股权激励和员工持股计划；
- （18）审议公司的重要管理制度（包括但不限于股东大会会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、关联交易管理制度、对外担保管理制度、对外投资管理制度等）；



（19）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

## 2、股东大会议事规则

### （1）股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一个会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下述情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：

- ①董事人数不足《公司法》规定人数或公司章程规定人数的 2/3 时；
- ②公司未弥补的亏损达实收股本总额的 1/3 时；
- ③单独或者合计持有公司股份总数 10% 以上的股东书面请求时；
- ④董事会认为必要时；
- ⑤监事会、独立董事提议召开时；
- ⑥法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

### （2）股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规、公司章程和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会议事规则》的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会议事规则》第二十二条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以公告方式通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的具体内容，以及为使股东对拟讨论的事项作出合理判断所需的全部资料或解释。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发出股东大会通知或补充通知时应当同时载明独立董事的意见及理由。

### （3）股东大会的表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司董事会、独立董事、持有 1% 以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。董事会、单独或合并持有公司已发行股份 3% 以上的股东可以提名董事候选人。监事会、单独或合并持有公司已发行股份 3% 以上的股东可以提名由股东代表出任的监事候选人名单。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。当公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上时，股东大会选举 2 名以上董事或监事时，应当采取累积投票制。

### 3、股东大会的运行情况

股份公司成立以来，股东大会按照《公司法》、《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会议事规则》规范运作。截至本招股说明书签署之日，公司已累计召开 8 次股东大会。公司股东大会会议通知方式、召开方式、表决方式符合规定，会议记录完整规范，股东大会依法履行了《公司法》、公司章程赋予的权力并承担了相应的义务。股东大会制度在规范公司运作过程中发挥了积极的作用。

#### （二）董事会制度的运行情况

2021 年 5 月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举了公司第一届董事会。

2022 年 11 月，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》。

公司董事会制度的运行情况如下：

#### 1、董事会的构成

公司董事会由 9 名董事组成，董事会设董事长 1 名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

#### 2、董事会的职权

根据《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》规定，公司董事会依法行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；

- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；
- （9）决定公司内部管理机构的设置；
- （10）决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）制订公司的基本管理制度；
- （12）制订公司章程的修改方案；
- （13）管理公司信息披露事项；
- （14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （16）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

公司董事会按照股东大会的有关决议，设立战略规划委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等专门委员会。董事会可以根据需要设立其他专门委员会和调整现有委员会。

专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士并担任召集人。

董事会制定各专门委员会的工作细则，并经董事会通过后实施。

董事会各专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案应提交董事会审查决定。

### 3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少召开两次定期会议。董事会定期会议由董事长召集并主持，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会临时会议。

董事会临时会议应于会议召开 5 日以前书面通知全体董事和监事。经公司全体董事一致同意，可以缩短或者豁免前述召开董事会临时会议的通知时限，或者变更前述召开董事会临时会议的通知方式，包括但不限于情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。如临时会议内容简单且明确，可以采用电话方式举行。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的 2/3 以上董事同意。董事会决议的表决，实行一人一票。

董事与董事会会议决议事项所涉及的交易方有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人时，应将该事项提交股东大会审议。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

### 4、董事会的运行情况

股份公司成立以来，董事会按照《公司法》、《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》规范运作。截至本招股说明书发布之日，公司已召开 14 次董事会。公司董事会会议通知方式、召开方式、表决方式符合规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了

《公司法》、公司章程赋予的权力并承担了相应的义务。董事会履行职责情况良好，对完善公司治理结构、规范公司决策程序和公司管理发挥了应有的作用。

### （三）监事会制度的运行情况

2021年5月，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，会议选举了公司第一届监事会，并审议通过了《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司监事会议事规则》。

2022年11月，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司监事会议事规则》。

本公司监事会制度的运行情况如下：

#### 1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由3名监事组成，设监事会主席1人，不设副主席。监事会主席负责召集和主持监事会会议。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举1名监事召集和主持监事会会议。

#### 2、监事会的职权

根据《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司监事会议事规则》规定，公司监事会行使下列职权：

- （1）召集并主持监事会会议；
- （2）督促、检查监事会决议的执行和落实；
- （3）代表监事会向股东大会作报告；
- （4）在监事会闭会期间，根据监事会已通过的决议，在授权范围内签署监事会重要文件；
- （5）监事会授予的其他职权。

监事会主席不能履行职权时，由半数以上监事共同推举1名监事代行其职权。

#### 3、监事会议事规则

监事会分为定期会议和临时会议。监事会每6个月至少召开一次定期会议，

于会议召开 10 日以前书面通知全体监事。

监事可以提议召开临时监事会会议。召开临时监事会会议，应当于会议召开 5 日以前书面通知全体监事。

经公司全体监事一致同意，可以缩短或者豁免上述召开临时监事会会议的通知时限，或者变更上述召开临时监事会会议的通知方式，包括但不限于情况紧急、需要尽快召开临时监事会会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知。但召集人应当在会议上作出说明并在会议记录上记录。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会会议应当有记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案至少保存 10 年。

#### **4、监事会的运行情况**

自股份公司成立以来，监事会按照《公司法》、《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》和《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司监事会议事规则》规范运作。截至本招股说明书发布之日，公司已召开 5 次监事会会议。公司监事会会议通知方式、召开方式、表决方式均符合规定，会议记录完整规范，监事会依法履行了《公司法》和公司章程赋予的权力并承担了相应的义务。监事会制度的建立和有效执行对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了应有的监督作用。

#### **（四）独立董事履行职责的情况**

2021 年 5 月，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，会议选举了公司第一届董事会独立董事。

2022 年 11 月，公司召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司独立董事工作制度》。

公司独立董事工作制度的运行情况如下：

##### **1、独立董事的聘任情况**

公司现有钱伟佳、孙红侠、傅国林 3 名独立董事，分别由 2022 年第一次股东大会、2022 年第二次股东大会审议通过产生。其中傅国林为会计专业人士。

公司现任独立董事简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简历”之“1、董事会成员”。

公司的独立董事符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

## 2、独立董事的职权

独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还应当履行以下特别职权：

（1）需要提交股东大会审议的关联交易，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；

（2）提议聘用或者解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

（6）独立聘请中介机构进行审计、核查或者发表专业意见；

（7）法律法规、中国证监会和证券交易所相关规定、《公司章程》规定的其他职权。

独立董事行使上述第（1）至（5）项职权应取得全体独立董事的二分之一以上同意，行使上述第（6）项职权，应经全体独立董事同意。

第（1）和（2）项事项应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。

如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下公司重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；



- (2) 聘任、解聘高级管理人员；
- (3) 董事、高级管理人员的薪酬；
- (4) 聘用、解聘会计师事务所；
- (5) 因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；
- (6) 公司的财务会计报告、内部控制被会计师事务所出具非标准无保留审计意见；
- (7) 内部控制评价报告；
- (8) 相关方变更承诺的方案；
- (9) 优先股发行对公司各类股东权益的影响；
- (10) 制定利润分配政策、利润分配方案及现金分红方案；
- (11) 需要披露的关联交易、提供担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、提供财务资助、募集资金使用、股票及其衍生品种投资等重大事项；
- (12) 重大资产重组方案、管理层收购、股权激励计划、员工持股计划、回购股份方案、公司关联人以资抵债方案；
- (13) 公司拟决定其股票不再在本所交易；
- (14) 独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；
- (15) 法律法规、证券交易所相关规定要求的其他事项。

独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍，所发表的意见应当明确、清楚。

### **3、独立董事议事规则**

独立董事是指不在公司担任除董事外的其他职务，并与公司及其主要股东不存在可能妨碍其进行独立客观判断的关系的董事。

公司董事会设数名独立董事，独立董事的人数应不少于公司董事会人数的三

分之一；担任公司独立董事的人员中，应至少包括一名会计专业人士

独立董事应当切实维护公司和全体股东的利益，了解掌握公司的生产经营和运作情况，充分发挥其在投资者关系管理中的作用。独立董事应积极行使职权，特别关注公司的关联交易、对外担保、并购重组、重大投融资活动、社会公众股股东保护、财务管理、高管薪酬、利润分配和信息披露等事项，必要时应根据有关规定主动提议召开董事会、提交股东大会审议或者聘请会计师事务所审计相关事项。

独立董事发现公司存在下列情形时，应当积极主动履行尽职调查义务并及时向证券交易所报告，必要时应聘请中介机构进行专项调查：

- （1）重要事项未按规定履行审议程序；
- （2）未及时履行信息披露义务；
- （3）信息披露存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；
- （4）其他涉嫌违法违规或者损害中小股东合法权益的情形。

在年度股东大会上，每名独立董事应当就过去一年的工作向股东大会作出述职报告。

#### **4、独立董事的运行情况**

自公司建立独立董事制度以来，当选的独立董事的任职条件和独立性符合《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司独立董事工作制度》的要求，独立董事的提名、选举程序都严格遵照《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司独立董事工作制度》执行。独立董事均能按照公司章程《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司独立董事工作制度》的要求勤勉尽职地履行职责，认真审阅董事会会议材料，亲自或履行必要程序后委托他人出席董事会会议，按照本人独立意愿对董事会议案进行表决，并在会后对表决结果和会议记录签名确认。

独立董事对公司制度建设、经营管理、发展方向及发展战略的制定、以及本次募集资金投资项目的规划提出了积极的建议；并对公司发生的关联交易等事项进行了确认，发表了独立意见。

## （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2021年5月，公司召开第一届董事会第一次会议，通过了《关于聘请刘江涛为公司董事会秘书的议案》。

公司董事会秘书工作制度的运行情况如下：

### 1、董事会秘书聘任情况

2021年5月，公司第一届董事会第一次会议决议聘请刘江涛为公司董事会秘书。

### 2、董事会秘书的职责

公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及公司章程的有关规定。

董事会秘书作为公司高级管理人员，为履行职责有权参加相关会议，查阅有关文件，了解公司的财务和经营等情况。董事会及其他高级管理人员应当支持董事会秘书的工作。任何机构及个人不得干预董事会秘书的正常履职行为。

董事会秘书的主要职责为：

（1）办理信息披露事务，包括负责公司信息对外发布、未公开重大信息的工作以及内幕信息知情人报送事宜，制定并完善公司信息披露事务管理制度；

（2）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；

（3）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；

（4）组织筹备并列席董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；

（5）协助董事会建立健全公司内部控制制度，积极推动公司避免同业竞争、减少并规范关联交易事项、建立健全激励约束机制以及承担社会责任；

（6）负责投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作

机制；

（7）负责股权管理事务，包括保管股东持股资料，办理限售股相关事项，督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定等；

（8）协助董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施再融资或者并购重组事务；

（9）负责公司规范运作培训事务，组织董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受有关法律法规和其他规范性文件的培训；

（10）提示董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务，如知悉前述人员违反相关法律、法规、规范性文件或《公司章程》，作出或可能作出相关决策时，应当予以警示，并立即向上海证券交易所报告；

（11）《公司法》《证券法》以及中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。

董事会秘书应按公开披露的信息及公司实际情况，客观回答股东和投资者的咨询；注意报刊、网络等其他媒体的报道，如有对本公司的不实报道，及时向领导汇报并予以澄清。

### 3、董事会秘书履职情况

公司董事会秘书刘江涛自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

#### （六）董事会专门委员会的运行情况

2022年9月，公司第一届董事会第十三次会议审议通过了在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共4个专门委员会的议案，并审议通过了《关于提请股东大会授权董事会设立专门委员会的议案》。

各专门委员会自设立以来，依照有关规定，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系管理、考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用。各专门委员会的委员任期与董事会任期一致。

### 1、战略委员会

公司战略委员会由周坚、钱伟佳、金炯组成，其中钱伟佳为独立董事，由周坚担任主任委员。

### 2、审计委员会

审计委员会由傅国林、孙红侠、李松组成，其中傅国林、孙红侠为独立董事，并由傅国林担任主任委员。

### 3、提名委员会

提名委员会由孙红侠、傅国林、周坚三名董事组成，其中孙红侠、傅国林为独立董事，并由孙红侠担任主任委员。

### 4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由钱伟佳、孙红侠、周坚三名董事组成，其中钱伟佳、孙红侠为独立董事，并由钱伟佳担任主任委员。

## 二、公司内部控制制度的情况

### （一）公司管理层的自我评价

公司董事会认为，公司已根据实际情况建立了满足公司管理需要的各种内部控制制度，并结合公司的发展需要不断进行改进和提高，相关内部控制制度覆盖了公司业务活动和内部管理的各个方面和环节，公司内部控制制度完整、合理并得到了有效执行。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已经按照企业内部控制基本规范的要求在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

### （二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

安永会计师出具了《内部控制审核报告》（安永华明（2022）专字第 61694567\_A03 号），对公司内部控制制度的结论性评价意见为：北京华脉泰科医疗器械股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

## 三、公司报告期内违法违规情况

报告期内，公司不存在重大违法违规情况。

## 四、公司资金占用和对外担保情况

报告期内，公司资金占用的情况详见本节之“八、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“2、关联方资金拆借”，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

## 五、独立经营情况

自成立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定规范运作，建立健全了法人治理结构。公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东及实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

公司在资产、人员、机构、财务和业务等方面的独立运行情况如下：

### （一）资产独立方面

公司是由华脉有限整体变更方式设立的股份公司，拥有独立的与其经营有关的业务体系及相关资产，合法拥有与其研发经营相对应的房屋、机器设备、专利等资产的所有权或使用权，该等资产由发行人独立拥有，不存在被控股股东、实际控制人占有的情形。

### （二）人员独立方面

公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书均与发行人签署了劳动合同并建立了劳动关系，该等高级管理人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务，该等高级管理人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

### （三）财务独立方面

公司设立了独立的财务部门以及独立的财务核算体系，配备了专职的财务会计人员，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，并拥有独立的财务会计账簿。公司独立在银行开设账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人，已经领取了北京市大兴区市场监督管理局核发的《营业执照》，依法独立履行纳税申报及缴纳义务，

不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

#### **（四）机构独立方面**

公司已建立股东大会、董事会、监事会等组织机构，公司组织机构独立于控股股东和其他关联方。公司具有健全的内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东和其他关联方的干预，亦未有与公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情况。

#### **（五）业务独立方面**

公司是根据自身情况、市场规则和运作机制，独立进行经营活动。公司拥有独立开展业务所需的场所、资产、经营机构、人员和能力，独立从事其《营业执照》所核定的经营范围中的业务。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，或严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

#### **（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性**

截至本招股说明书签署日，公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

#### **（七）对持续经营有重大影响的事项**

##### **1、资产权属情况**

公司具备与生产经营所需的办公场所、研发场所、专利、商标、相应域名以及其他资产的合法所有权或使用权，拥有独立完整的研发、运营系统及配套设施。截至本招股说明书签署日，公司资产产权清晰，不存在主要资产、核心技术的重大权属纠纷。

##### **2、重大偿债风险**

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大偿债风险。公司偿债能力详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、（一）偿债能力分析”。

### 3、重大对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大对外担保的情形。

### 4、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的诉讼或仲裁。

### 5、经营环境变化

截至本招股说明书签署日，公司的经营环境未发生重大变化。

## 六、同业竞争

### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人周坚控制的除发行人外的其他企业情况如下：

序号	名称	控制关系及主营业务
1	芑柚投资	周坚担任执行事务合伙人的企业，系发行人员工持股平台
2	华麦众鸣	周坚担任执行事务合伙人的企业，系发行人员工持股平台
3	上海邦昇择	周坚担任执行事务合伙人的企业，系发行人员工持股平台
4	上海诺睿翼	周坚担任执行事务合伙人的企业，系发行人员工持股平台

公司实际控制人控制的上述企业不存在以任何方式从事与公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务，与公司不存在同业竞争。

### （二）关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人周坚已就避免与公司发生同业竞争承诺如下：

“1、本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本人及本人所控制的其他企业。

2、在发行人本次发行及上市后，本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业，也不会单独或与第三方：

（1）以任何形式从事与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务



构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）以任何形式支持发行人及其控制的企业以外的其他企业从事与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其他方式介入任何与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、如本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业将来不可避免地从事、参与或入股任何可能会与发行人及其控制的企业的主营业务相同或类似的业务机会，应及时通知发行人。如发行人提出异议，本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业应及时将该业务终止或转让给无关联第三方，以避免与发行人及其控制的企业存在同业竞争。如发行人认为该新业务有利于其发展，则本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业应优先将该业务转让给发行人或其控制的企业。

4、除前述承诺之外，本人进一步保证：

（1）将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

（2）将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

（3）将不利用发行人实际控制人的地位，进行任何损害发行人及其股东权益的活动。

5、本人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任。

6、本人谨此确认：除非法律另有规定，自本函出具之日起，本函及本函项下之承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策

及证券监管机构的要求。”

## 七、关联方和关联关系

根据《上市规则》及《企业会计准则》第 36 号等规范性文件的有关规定及发行人的确认，发行人的关联方包括：

### （一）直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系说明
1	周坚	公司控股股东、实际控制人，担任公司董事长、总经理

### （二）直接或间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系说明
1	芑柚投资	直接持有发行人 7.70%的股份
2	源星胤石	直接持有发行人 7.67%的股份
3	杭州辰德	直接持有发行人 6.55%的股份
4	华杉瑞翎	直接持有发行人 6.44%的股份
5	礼泰创投	直接持有发行人 5.40%的股份
6	江苏华泰瑞联并购基金（有限合伙）	间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

### （三）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、其他法人组织、发行人的董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系说明
1	周坚	公司控股股东、实际控制人，担任公司董事长、总经理
2	李松	发行人董事、副总经理、COO
3	刘江涛	发行人董事、副总经理、CFO、董事会秘书
4	高玲玲	发行人董事、办公室主任
5	金炯	发行人董事
6	李振明	发行人董事
7	钱伟佳	发行人独立董事
8	孙红侠	发行人独立董事
9	傅国林	发行人独立董事
10	曾彤	发行人监事会主席

序号	关联方名称	关联关系说明
11	王冠哲	发行人监事
12	杜庆庆	发行人监事（职工代表监事）、高级主管工程师
13	刘颖	发行人研发总监
14	刘震	发行人运营总监

**（四）直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人的董事、监事、高级管理人员直接或间接控制或由前述人员（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（发行人及发行人下属公司除外）**

序号	关联自然人	关联企业	关联关系说明
1	周坚	芑柚投资	发行人实际控制人担任执行事务合伙人的企业，发行人员工持股平台
2		华麦众鸣	发行人实际控制人担任执行事务合伙人的企业，发行人员工持股平台
3		上海邦昇择	发行人实际控制人担任执行事务合伙人的企业，发行人员工持股平台
4		上海诺睿翼	发行人实际控制人担任执行事务合伙人的企业，发行人员工持股平台
5	刘江涛	二六三网络通信股份有限公司	发行人董事、高级管理人员担任独立董事的企业
6		无锡和晶科技股份有限公司	发行人董事、高级管理人员担任独立董事的企业
7	金炯	上海纪星投资管理有限公司	发行人董事担任法定代表人、董事长，与他人共同控制的企业
8		宁波梅山保税港区胤曜投资有限公司	发行人董事担任监事，与他人共同控制的企业
9		上海源星股权投资管理有限公司	发行人董事担任董事，与他人共同控制的企业
10		宁波梅山保税港区源星志曜创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事担任董事，与他人共同控制的企业
11		育学园医疗管理咨询（北京）有限公司	发行人董事担任董事的企业
12		育学园投资管理（上海）有限公司	发行人董事担任董事的企业
13		上海泰亿格康复医疗科技股份有限公司	发行人董事担任董事的企业
14		江苏德威兰医疗器械股份有限公司	发行人董事担任董事的企业
15		北京瑞博开拓医药科技有限公司	发行人董事担任董事的企业
16		嘉善马泷医疗管理有限公司	发行人董事担任董事的企业
17		北京康敏医院管理有限	发行人董事担任董事的企业

序号	关联自然人	关联企业	关联关系说明
		公司	
18		上海翼依信息技术有限公司	发行人董事担任董事的企业
19		嘉善育学园健康管理有限公司	发行人董事担任董事的企业
20		北京育学园健康管理中心有限公司	发行人董事担任董事的企业
21		北京崔玉涛健康科技有限公司	发行人董事担任董事的企业
22		北京自然养育健康管理有限公司	发行人董事担任董事的企业
23		上海源星云胤股权投资管理有限公司	发行人董事与他人共同控制的企业控制该企业
24		苏州工业园区源星翔云股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
25		天津纪源科星股权投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
26		宁波纪星创豪投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
27		宁波源星皓智股权投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
28		宁波梅山保税港区源星翔志创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
29		宁波梅山保税港区源星云曜创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业控制该企业
30		宁波梅山保税港区源星曜石创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
31		上海源星浩云股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
32		宁波梅山保税港区源星创源创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
33		宁波源星胤力创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
34		上海源星胤志创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
35		深圳源星胤源股权投资中心（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
36		苏州纪源源星股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人
37		宁波梅山保税港区源星峰云创业投资合伙企业	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人

序号	关联自然人	关联企业	关联关系说明	
		(有限合伙)		
38		苏州纪源科星股权投资合伙企业(有限合伙)	发行人董事与他人共同控制的企业担任该企业执行事务合伙人	
39	李振明	北京博行南北管理咨询有限公司	发行人董事担任董事的企业	
40		北京启沃博行管理咨询有限公司	发行人董事担任董事的企业	
41		北京盈辉医疗投资管理有限公司	发行人董事担任董事的企业	
42		卓阮医疗科技(苏州)有限公司	发行人董事担任董事的企业	
43		领博生物科技(杭州)有限公司	发行人董事担任董事的企业	
44		北京丹大生物技术有限公司	发行人董事担任董事的企业	
45		北京德美联合医疗科技有限公司	发行人董事担任董事的企业	
46		上海菲尔绍阿克曼生物科技有限公司	发行人董事担任董事的企业	
47		北京爱特康医疗科技有限公司	发行人董事担任董事的企业	
48		北京银杏启沃医疗投资管理有限公司	发行人董事担任董事的企业	
49		苏州中天医疗器械科技有限公司	发行人董事担任董事的企业	
50		苏州宸泰医疗器械有限公司	发行人董事担任董事的企业	
51		苏州博行而诚管理咨询有限公司	发行人董事担任董事的企业	
52		上海菡嘉生物科技有限公司	发行人董事担任监事的企业	
53		曾彤	拓睿美(北京)医疗科技有限公司	发行人监事担任董事的企业
54			北京启沃博行管理咨询有限公司	发行人监事担任监事的企业
55			北京博行南北管理咨询有限公司)	发行人监事担任监事的企业

#### (五) 发行人全资、控股子公司、孙公司、分公司

序号	关联方名称	关联关系说明
1	普益盛济	发行人全资子公司
2	华脉天羿	发行人全资子公司
3	华畅启安	发行人全资子公司
4	华通集智	发行人控股子公司

序号	关联方名称	关联关系说明
5	Ultratellege HK	发行人控股孙公司
6	Ultratellege USA	发行人三级子公司

## （六）其他关联方

### 1、报告期内曾任公司董事、监事及高级管理人员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联自然人	关联关系说明
1	郑蕊	报告期内曾任公司职工监事
2	杨凡	报告期内曾任公司副董事长
3	陈飞	报告期内曾任公司董事
4	谢岱溟	报告期内曾任公司监事
5	刘杰	报告期内曾任公司董事
6	谈庆	报告期内曾任公司董事
7	包景明	报告期内曾任公司董事
8	何晖	报告期内曾任公司独立董事
9	吴浣苓	报告期内曾任公司独立董事
10	宋方	报告期内曾任公司监事
11	高韵	报告期内曾任公司董事、监事
12	张之贻	报告期内曾任公司独立董事
13	方琦	报告期内曾任公司监事

报告期内曾任公司董事（独立董事除外）、监事的，其担任董事、高级管理人员的企业亦为发行人的关联方。

### 2、发行人董事、监事、高级管理人员报告期内曾控制、担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方名称	关联关系说明
1	石家庄晶本科技中心（有限合伙）	发行人董事、副总经理李松持股3.3333%，曾担任执行事务合伙人的企业
2	上海美吉生物医药科技有限公司	发行人董事金炯曾担任董事的企业
3	深圳玛泷企业管理有限公司	发行人董事金炯曾担任执行董事、法定代表人的企业
4	成都药王科技股份有限公司	发行人董事金炯曾担任董事的企业
5	上海壹道创业投资有限公司	发行人董事金炯曾担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系说明
6	成都源星乐创投资管理有限公司（已于2020年7月注销）	发行人董事金炯曾间接控制的企业
7	苏州工业园区源星秉胜股权投资合伙企业（有限合伙）（已于2020年9月注销）	发行人董事金炯曾间接控制的企业
8	山地爱得医学科技（北京）有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
9	上海阿克曼医学检验所有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
10	北京德益达美医疗科技有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
11	北京德奥平生物技术有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
12	北京宸泰医疗器械有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
13	南通宸泰医疗器械有限公司	发行人董事李振明曾担任董事的企业
14	北京盈辉医疗投资管理有限公司	发行人监事曾彤曾担任董事的企业
15	齐齐哈尔市达华工贸有限责任公司（已于2005年12月吊销）	发行人监事曾彤曾担任董事的企业
16	北京同方晓军科技有限公司（已于2002年4月吊销）	发行人监事曾彤曾持股50%并担任法定代表人、执行董事、总经理
17	Med-Sonics	发行人核心技术人员TAO SONG曾担任总裁的企业

3、直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员，其中“关系密切的家庭成员”包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，均属于发行人的关联自然人，上述人士直接或间接控制的，或者上述人士（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业均属于发行人的关联企业

序号	关联方名称	关联关系说明
1	上海华和得易信息技术发展有限公司	发行人董事金炯的配偶持股57.7093%并担任董事长、法定代表人的企业
2	河南普济协同医疗科技有限公司	发行人董事金炯的配偶直接持股10.00%，通过上海华和得易信息技术发展有限公司控制60%的股份，并担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
3	郑州华和得易信息技术发展有限公司	发行人董事金炯的配偶通过上海华和得易信息技术发展有限公司控制100%的股权，并担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
4	河南物联网技术有限公司	发行人董事金炯的配偶担任董事的企业
5	上海华井睿朴投资管理有限公司（已于2021年7月注销）	发行人董事金炯的配偶曾持股35.00%并担任董事长的企业
6	上海菡嘉生物科技有限公司	发行人董事李振明的配偶持股90.00%并担任执行董事、法定代表人的企业

序号	关联方名称	关联关系说明
7	北京盛华欣科生命科技有限公司（已于2020年7月注销）	发行人实际控制人周坚的女儿曾持股58.00%并担任监事的企业

报告期内，发行人与上述其他关联方不存在关联交易。

4、在交易发生之日前12个月内，或相关交易协议生效或安排实施后12个月内，具有上述所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同公司的关联方。

报告期内，发行人与上述其他关联方不存在关联交易。

## 八、关联交易

### （一）经常性关联交易

报告期内，发行人与关联方不存在经常性关联交易。

### （二）偶发性关联交易

#### 1、关联销售

报告期内，发行人孙公司 Ultratellege USA 存在向关联方 MED-SONICS 销售少量商品的情形，主要为导管、金属网。具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
MED-SONICS CORPORATION	销售商品	21.26	-	-	-

以上关联交易主要系 Ultratellege USA 按照公允价值销售少量商品，相关资金已及时结算完毕。关联销售交易金额较低，对公司当期经营成果及主营业务未产生重大影响。

#### 2、关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借的情况，具体明细如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	归还日	说明
关联方资金拆出				
周坚	155.00	2020.8.18	2020.8.27	用于资金周转，已于到期日前归还
周坚	276.00	2019.4.29	2021.12.31	用于资金周转，已于到期日前归还



关联方	拆借金额	起始日	归还日	说明
华通集智	500.00	2019.6.26	2019.11.28	用于资金周转，已于到期日前归还

截至 2022 年 6 月末，上述借款均已还清，未产生关联方拆出利息收入。相关内控及承诺详见本节之“九、为减少关联交易而采取的措施”。

### 3、关联方资产转让

报告期内，发行人于 2019 年向参股公司华通集智出售少量固定资产，交易额为 5.31 万元。

### 4、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
一般薪酬支出	205.96	481.07	380.68	237.87
股份支付费用	928.30	11,528.93	9,536.58	278.65
合计	1,134.26	12,010.00	9,917.27	516.52

### 5、其他关联交易

2021 年 6 月，华脉泰科以人民币 39.23 元/股分别向源星胤石、源星志胤发行普通股 605,393 股、201,795 股，购买其持有的华通集智注册资本 250,000.00 美元、83,333.00 美元。

### （三）关联方往来余额

报告期各期末，公司与关联方的往来款项余额情况如下所示，应收项目主要为实际控制人周坚的股东欠款：

#### 1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
其他 应收 款	周坚	-	-	-	-	276.00	-	-	-

## 九、为减少关联交易而采取的措施

### （一）关联交易相关制度

公司在《公司章程》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司关联交易管理制度》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司对外担保管理制度》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司关于防范控股股东及关联方资金占用管理制度》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司董事会议事规则》《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司股东大会会议事规则》等文件中规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护公司及全体股东利益。

### （二）规范和减少关联交易的承诺

为有效规范与减少关联交易，发行人实际控制人、控股股东、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员就规范和减少关联交易的事项承诺如下：

“（1）本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及股东的合法权益。

（2）作为公司实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员期间，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

（3）遵守公司《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

（4）本人/本企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司、其控股子公司及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

（5）本承诺函在本人/本企业作为公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员期间持续有效。”

## 十、关联交易决策的执行情况

### （一）关联交易履行的程序

2022 年 10 月 16 日发行人召开了第一届董事会第十四次会议，审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》。独立董事发表了独立意见：“公司报告期内的关联交易均按照市场原则进行，定价合理公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况。董事会在审议该议案时，关联董事予以回避表决，审议程序符合相关法律法规的规定。”

2022 年 11 月 2 日，发行人召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》。

### （二）独立董事意见

公司第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于公司确认公司报告期内关联交易的议案》，公司独立董事发表意见如下：公司报告期内的关联交易均按照市场原则进行，定价合理公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况。董事会在审议该议案时，关联董事予以回避表决，审议程序符合相关法律法规的规定。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据非经特别说明均引自安永出具的无保留意见的审计报告（安永华明（2022）审字第 61694567\_A01 号）后附的经审计财务报表或根据其相关数据计算得出。公司董事会提请投资者注意，请仔细阅读本招股说明书所附经审计的财务报表及财务报表附注全文，以获取全部的财务信息。非经特别说明，本节引用数据均为合并财务报表口径。

本节中货币金额单位如不特殊注明，以人民币元计且保留两位小数。部分数据的加总之和与列示的合计数尾数可能存在差异，为四舍五入所致。

### 一、财务会计报表

#### （一）合并资产负债表、利润表和现金流量表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	45,804,739.39	11,252,853.50	1,627,948.43	22,970,788.57
交易性金融资产	100,313,390.68	48,998,448.84	97,781,596.44	28,941,859.50
预付款项	6,036,670.66	7,143,673.88	1,342,575.13	2,350,795.08
其他应收款	43,600.00	216,249.99	2,782,919.33	13,553.81
存货	53,443,390.81	51,731,852.31	46,360,962.82	46,440,904.42
其他流动资产	198,350.71	466,200.93	1,574,206.38	4,372,090.30
一年内到期的非流动资产	-	-	294,836.97	-
<b>流动资产合计</b>	<b>205,840,142.25</b>	<b>119,809,279.45</b>	<b>151,765,045.50</b>	<b>105,089,991.68</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期股权投资	-	-	5,974,732.77	4,662,302.20
其他权益工具投资	42,605,522.00	42,605,522.00	18,030,967.50	14,330,250.00
固定资产	56,254,741.61	57,086,344.85	57,357,749.26	58,139,382.14
在建工程	450,335.71	105,221.24	1,429,202.12	-
使用权资产	7,606,723.75	7,373,303.77	-	-
无形资产	151,725,299.25	157,963,652.42	58,055,023.63	482,247.69

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
开发支出	-	-	-	-
商誉	64,201,196.63	64,201,196.63	20,603,549.91	-
长期待摊费用	8,007,651.22	7,154,712.87	7,180,835.23	6,928,190.60
其他非流动资产	5,264,827.98	2,977,912.64	614,877.28	294,836.97
<b>非流动资产合计</b>	<b>336,116,298.15</b>	<b>339,467,866.42</b>	<b>169,246,937.70</b>	<b>84,837,209.60</b>
<b>资产总计</b>	<b>541,956,440.40</b>	<b>459,277,145.87</b>	<b>321,011,983.20</b>	<b>189,927,201.28</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	30,032,083.33	30,035,291.66	5,816,213.47	-
应付账款	8,122,241.26	4,145,116.63	4,609,115.23	5,112,577.78
预收款项	-	-	-	1,924,131.76
合同负债	180,715.93	817,130.34	2,714,954.23	-
应付职工薪酬	8,428,089.15	10,763,249.56	7,803,075.94	2,821,434.49
应交税费	4,563,362.97	534,206.94	737,750.32	112,091.49
其他应付款	1,410,646.38	648,880.75	42,513,795.34	659,574.99
一年内到期的非流动负债	6,715,531.03	5,692,268.51	2,140,821.40	2,026,723.48
其他流动负债	22,713.07	14,245.81	260,962.92	-
<b>流动负债合计</b>	<b>59,475,383.12</b>	<b>52,650,390.20</b>	<b>66,596,688.85</b>	<b>12,656,533.99</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	16,320,358.50	17,480,796.65	19,694,357.57	21,781,813.52
租赁负债	3,257,892.76	3,940,370.73	-	-
递延收益	968,555.52	2,606,222.20	3,281,555.56	3,868,000.00
递延所得税负债	26,377,528.79	31,078,739.19	9,039,872.34	1,425,316.43
<b>非流动负债合计</b>	<b>46,924,335.57</b>	<b>55,106,128.77</b>	<b>32,015,785.47</b>	<b>27,075,129.95</b>
<b>负债合计</b>	<b>106,399,718.69</b>	<b>107,756,518.97</b>	<b>98,612,474.32</b>	<b>39,731,663.94</b>
<b>股东/所有者权益：</b>				
股本/实收资本	71,799,862.00	70,155,650.00	64,631,031.00	62,849,166.00
资本公积	495,508,606.67	385,919,245.69	431,508,827.33	238,050,581.71
其他综合收益	17,758,689.13	17,414,321.49	10,897,534.23	7,930,712.50
未分配利润（未弥补亏损）	-149,510,436.09	-121,968,590.28	-284,637,883.68	-158,634,922.87

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
归属于母公司股东/所有者权益合计	435,556,721.71	351,520,626.90	222,399,508.88	150,195,537.34
少数股东权益	-	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>435,556,721.71</b>	<b>351,520,626.90</b>	<b>222,399,508.88</b>	<b>150,195,537.34</b>
<b>负债和股东/所有者权益总计</b>	<b>541,956,440.40</b>	<b>459,277,145.87</b>	<b>321,011,983.20</b>	<b>189,927,201.28</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>60,836,899.92</b>	<b>88,826,881.32</b>	<b>50,001,701.66</b>	<b>48,944,409.02</b>
其中：营业收入	60,836,899.92	88,826,881.32	50,001,701.66	48,944,409.02
<b>二、营业总成本</b>	<b>98,752,674.37</b>	<b>255,250,198.71</b>	<b>184,151,248.94</b>	<b>86,949,759.75</b>
其中：营业成本	18,670,254.91	30,287,727.16	18,295,032.03	17,022,085.62
税金及附加	863,487.86	1,164,287.28	515,439.62	523,124.22
销售费用	30,131,949.33	42,637,264.04	34,517,293.78	28,205,836.54
管理费用	18,187,738.56	141,739,308.49	108,177,058.46	12,419,914.72
研发费用	31,982,355.25	37,484,397.51	21,164,588.63	27,195,885.24
财务费用	-1,083,111.54	1,937,214.23	1,481,836.42	1,582,913.41
其中：利息费用	1,289,606.18	1,903,909.80	1,483,434.93	1,672,703.61
利息收入	34,050.27	18,886.69	11,301.87	96,715.08
加：其他收益	4,562,186.36	6,550,814.78	10,109,558.17	4,319,835.96
投资收益	750,813.10	34,011,599.18	318,271.93	936,176.11
其中：对联营企业的投资收益	-	-885,712.92	-1,664,095.08	-460,664.28
公允价值变动收益（损失）	539,670.06	765,283.84	121,596.44	171,859.50
资产减值利得（损失）	-116,081.02	-330,031.51	-2,430,351.94	-
资产处置收益（损失）	-8,273.75	-7,698.34	11,097.03	-
<b>三、营业利润（亏损）</b>	<b>-32,187,459.70</b>	<b>-125,433,349.44</b>	<b>-126,019,375.65</b>	<b>-32,577,479.16</b>
加：营业外收入	6,491.14	9,540.99	-	-
减：营业外支出	62,087.65	113,212.67	41,753.79	220,883.14
<b>四、利润（亏损）总额</b>	<b>-32,243,056.21</b>	<b>-125,537,021.12</b>	<b>-126,061,129.44</b>	<b>-32,798,362.30</b>
减：所得税费用	-4,701,210.40	-5,572,454.43	-58,168.63	14,166.14

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>五、净利润（亏损）</b>	<b>-27,541,845.81</b>	<b>-119,964,566.69</b>	<b>-126,002,960.81</b>	<b>-32,812,528.44</b>
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损）	-27,541,845.81	-119,964,566.69	-126,002,960.81	-32,812,528.44
2.终止经营净利润（净亏损）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损）	-27,541,845.81	-119,964,566.69	-126,002,960.81	-32,812,528.44
2.少数股东损益	-	-	-	-
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>344,367.64</b>	<b>20,860,109.64</b>	<b>2,966,821.73</b>	<b>5,864,787.50</b>
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	344,367.64	20,860,109.64	2,966,821.73	5,864,787.50
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	20,865,871.33	3,018,109.87	5,864,787.50
其他权益工具公允价值变动	-	20,865,871.33	3,018,109.87	5,864,787.50
（二）将重分类进损益的其他综合收益	344,367.64	-5,761.69	-51,288.14	-
权益法下可转损益的其他综合收益	-	51,288.14	-51,288.14	-
外币财务报表折算差额	344,367.64	-57,049.83	-	-
其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>-27,197,478.17</b>	<b>-99,104,457.05</b>	<b>-123,036,139.08</b>	<b>-26,947,740.94</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	-27,197,478.17	-99,104,457.05	-123,036,139.08	-26,947,740.94
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
<b>八、每股收益</b>				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.39	-1.80	不适用	不适用
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.39	-1.80	不适用	不适用

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售产品、提供劳务收到的现金	67,998,135.56	98,101,685.99	55,772,883.25	54,812,100.01
收到的税费返还	-	-	-	1,050,522.13
收到其他与经营活动有关的现金	3,231,004.43	9,316,024.73	19,065,659.20	12,100,593.74
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>71,229,139.99</b>	<b>107,417,710.72</b>	<b>74,838,542.45</b>	<b>67,963,215.88</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	11,263,133.91	25,914,096.47	11,566,157.06	20,576,875.87
支付给职工以及为职工支付的现金	34,497,501.90	48,165,566.39	26,061,752.84	28,511,928.82
支付的各项税费	2,312,343.80	7,758,433.23	456,924.72	523,124.22
支付其他与经营活动有关的现金	17,328,815.31	59,375,672.26	43,412,529.32	51,677,214.20
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>65,401,794.92</b>	<b>141,213,768.35</b>	<b>81,497,363.94</b>	<b>101,289,143.11</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>5,827,345.07</b>	<b>-33,796,057.63</b>	<b>-6,658,821.49</b>	<b>-33,325,927.23</b>
<b>二、投资活动使用的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	107,609,444.38	355,277,040.00	544,960,000.00	302,930,000.00
取得投资收益所收到的现金	1,516,096.94	2,076,321.89	2,154,226.51	1,474,259.02
处置固定资产、无形资产收到的现金净额	-	25,901.78	53,097.35	23,000.00
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	7,818,790.86	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>109,125,541.32</b>	<b>365,198,054.53</b>	<b>547,167,323.86</b>	<b>304,427,259.02</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,296,314.50	3,216,609.54	506,436.85	37,743,818.20
投资支付的现金	159,150,000.00	301,450,000.00	614,000,000.00	296,845,805.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	37,380,000.00	36,724,326.17	-



项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>163,446,314.50</b>	<b>342,046,609.54</b>	<b>651,230,763.02</b>	<b>334,589,623.20</b>
<b>投资活动（使用）/产生的现金流量净额</b>	<b>-54,320,773.18</b>	<b>23,151,444.99</b>	<b>-104,063,439.16</b>	<b>-30,162,364.18</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	84,586,750.00	2,225,796.00	107,020,000.00	79,039,622.64
取得借款收到的现金	-	31,690,000.00	14,810,000.00	25,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>84,586,750.00</b>	<b>33,915,796.00</b>	<b>121,830,000.00</b>	<b>104,039,622.64</b>
偿还债务支付的现金	1,091,053.29	9,587,455.96	10,968,535.12	16,249,651.35
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,158,743.33	1,599,423.02	1,482,044.37	1,614,515.25
支付其他与筹资活动有关的现金	1,991,474.02	2,459,232.24	20,000,000.00	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>4,241,270.64</b>	<b>13,646,111.22</b>	<b>32,450,579.49</b>	<b>17,864,166.60</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>80,345,479.36</b>	<b>20,269,684.78</b>	<b>89,379,420.51</b>	<b>86,175,456.04</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>2,696,470.49</b>	<b>-63,942.89</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加（减少）额</b>	<b>34,548,521.74</b>	<b>9,561,129.25</b>	<b>-21,342,840.14</b>	<b>22,687,164.63</b>
加：期/年初现金及现金等价物余额	11,189,077.68	1,627,948.43	22,970,788.57	283,623.94
<b>六、期/年末现金及现金等价物余额</b>	<b>45,737,599.42</b>	<b>11,189,077.68</b>	<b>1,627,948.43</b>	<b>22,970,788.57</b>

## （二）母公司资产负债表、利润表和现金流量表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
<b>流动资产：</b>				
货币资金	37,253,765.39	5,356,326.42	827,058.43	22,944,526.67

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
交易性金融资产	95,245,094.97	35,053,036.17	97,781,596.44	28,941,859.50
预付款项	1,340,997.02	2,945,278.50	1,088,650.84	2,350,795.08
其他应收款	10,726,714.89	10,547,111.12	3,160,100.00	413,353.81
存货	47,028,492.48	46,601,061.63	42,592,148.19	46,440,904.42
其他流动资产	198,350.70	425,401.66	857,838.85	4,372,090.30
一年内到期的非流动资产	-	-	294,836.97	-
<b>流动资产合计</b>	<b>191,793,415.45</b>	<b>100,928,215.50</b>	<b>146,602,229.72</b>	<b>105,463,529.78</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期股权投资	214,214,264.34	211,292,468.73	80,854,732.77	4,762,302.20
其他权益工具投资	42,605,522.00	42,605,522.00	18,030,967.50	14,330,250.00
固定资产	51,210,167.55	52,352,298.17	55,002,774.66	58,139,382.14
在建工程	273,344.55	32,654.87	-	-
使用权资产	3,009,515.45	3,125,003.27	-	-
无形资产	736,388.02	508,891.95	168,245.67	196,286.19
长期待摊费用	6,133,344.14	5,015,690.60	5,820,503.23	6,928,190.60
其他非流动资产	3,469,950.03	595,213.78	-	294,836.97
<b>非流动资产合计</b>	<b>321,652,496.08</b>	<b>315,527,743.37</b>	<b>159,877,223.83</b>	<b>84,651,248.10</b>
<b>资产总计</b>	<b>513,445,911.53</b>	<b>416,455,958.87</b>	<b>306,479,453.55</b>	<b>190,114,777.88</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	30,032,083.33	30,035,291.66	5,816,213.47	-
应付账款	7,725,685.99	4,054,741.90	4,577,096.47	5,112,577.78
预收款项	-	-	-	1,924,131.76
合同负债	6,000.00	707,547.15	1,119,547.15	-
应付职工薪酬	6,953,671.75	9,598,400.77	6,650,352.63	2,821,434.49
应交税费	3,985,755.52	399,901.49	716,901.33	112,091.49
其他应付款	1,124,759.87	432,523.52	37,672,151.56	659,574.99
一年内到期的非流动负债	3,758,749.38	3,443,315.50	2,140,821.40	2,026,723.48
其他流动负债	-	-	53,560.00	-
<b>流动负债合计</b>	<b>53,586,705.84</b>	<b>48,671,721.99</b>	<b>58,746,644.01</b>	<b>12,656,533.99</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	16,320,358.50	17,480,796.65	19,694,357.57	21,781,813.52
租赁负债	1,668,541.74	2,011,768.51	-	-

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
递延收益	968,555.52	2,606,222.20	3,281,555.56	3,868,000.00
递延所得税负债	5,716,093.34	5,730,411.99	1,950,384.60	1,425,316.43
<b>非流动负债合计</b>	<b>24,673,549.10</b>	<b>27,829,199.35</b>	<b>24,926,297.73</b>	<b>27,075,129.95</b>
<b>负债合计</b>	<b>78,260,254.94</b>	<b>76,500,921.34</b>	<b>83,672,941.74</b>	<b>39,731,663.94</b>
<b>股东/所有者权益：</b>				
股本/实收资本	71,799,862.00	70,155,650.00	64,631,031.00	62,849,166.00
资本公积	504,598,166.33	395,008,805.35	431,508,827.33	238,050,581.71
其他综合收益	17,416,949.27	17,416,949.27	10,897,534.23	7,930,712.50
未分配利润	-158,629,321.01	-142,626,367.09	-284,230,880.75	-158,447,346.27
<b>股东/所有者权益合计</b>	<b>435,185,656.59</b>	<b>339,955,037.53</b>	<b>222,806,511.81</b>	<b>150,383,113.94</b>
<b>负债和股东/所有者权益总计</b>	<b>513,445,911.53</b>	<b>416,455,958.87</b>	<b>306,479,453.55</b>	<b>190,114,777.88</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、营业收入</b>	<b>53,752,468.00</b>	<b>74,294,148.79</b>	<b>50,001,701.66</b>	<b>48,944,409.02</b>
<b>减：营业成本</b>	<b>15,566,647.53</b>	<b>24,639,597.37</b>	<b>18,295,032.03</b>	<b>17,022,085.62</b>
税金及附加	817,499.97	1,018,348.95	515,439.62	523,113.32
销售费用	28,256,796.61	40,569,637.37	34,517,293.78	28,205,836.54
管理费用	15,643,932.40	133,413,809.23	108,097,805.13	12,267,256.02
研发费用	16,686,589.42	21,914,052.26	20,874,144.19	27,195,885.24
财务费用	-1,313,969.82	1,571,367.79	1,481,478.69	1,582,859.92
其中：利息费用	1,211,103.36	1,623,386.95	1,483,434.93	1,672,703.61
利息收入	201,978.45	141,388.23	11,223.60	96,553.57
加：其他收益	4,559,800.10	6,550,814.78	10,109,558.17	4,319,835.96
投资收益	704,430.08	706,418.51	318,271.93	936,176.11
其中：对联营企业的投资收益	-	-885,712.92	-1,664,095.08	-460,664.28
公允价值变动收益（损失）	501,766.92	597,224.63	121,596.44	171,859.50
资产减值利得（损失）	121,758.44	54,519.46	-2,530,351.94	-
资产处置收益（损失）	-	-	11,097.03	-
<b>二、营业利润（亏）</b>	<b>-16,017,272.57</b>	<b>-140,923,686.80</b>	<b>-125,749,320.15</b>	<b>-32,424,756.07</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
损)				
加：营业外收入	-	5,347.91	-	-
减：营业外支出	-	39,663.31	41,753.79	220,883.14
<b>三、利润总额（亏损总额）</b>	<b>-16,017,272.57</b>	<b>-140,958,002.20</b>	<b>-125,791,073.94</b>	<b>-32,645,639.21</b>
减：所得税费用	-14,318.65	71,344.23	-7,539.46	14,166.14
<b>四、净利润（净亏损）</b>	<b>-16,002,953.92</b>	<b>-141,029,346.43</b>	<b>-125,783,534.48</b>	<b>-32,659,805.35</b>
（一）持续经营净利润（净亏损）	-16,002,953.92	-141,029,346.43	-125,783,534.48	-32,659,805.35
（二）终止经营净利润（净亏损）	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>20,862,737.42</b>	<b>2,966,821.73</b>	<b>5,864,787.50</b>
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	20,865,871.33	3,018,109.87	5,864,787.50
其他权益工具投资公允价值变动	-	20,865,871.33	3,018,109.87	5,864,787.50
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-3,133.91	-51,288.14	-
权益法下可转损益的其他综合收益	-	-3,133.91	-51,288.14	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>-16,002,953.92</b>	<b>-120,166,609.01</b>	<b>-122,816,712.75</b>	<b>-26,795,017.85</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	59,946,760.00	83,470,342.16	55,772,883.25	54,812,100.01
收到的税费返还	-	-	-	1,050,522.13
收到其他与经营活动有关的现金	3,031,278.89	9,296,516.31	19,065,580.93	12,100,432.23
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>62,978,038.89</b>	<b>92,766,858.47</b>	<b>74,838,464.18</b>	<b>67,963,054.37</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	10,355,555.31	21,821,331.31	11,566,157.06	20,576,875.87
支付给职工以及为职工支付的现金	27,343,288.53	38,626,377.76	26,061,752.84	28,511,928.82
支付的各项税费	2,043,578.96	6,656,479.25	456,924.72	523,124.22

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付其他与经营活动有关的现金	10,897,492.86	54,253,360.12	43,411,405.32	51,603,188.10
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>50,639,915.66</b>	<b>121,357,548.44</b>	<b>81,496,239.94</b>	<b>101,215,117.01</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>12,338,123.23</b>	<b>-28,590,689.97</b>	<b>-6,657,775.76</b>	<b>-33,252,062.64</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	91,662,483.49	337,954,188.46	544,960,000.00	302,930,000.00
取得投资收益收到的现金	1,301,654.71	1,713,727.86	2,154,226.51	1,474,259.02
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	53,097.35	23,000.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>92,964,138.20</b>	<b>339,667,916.32</b>	<b>547,167,323.86</b>	<b>304,427,259.02</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,096,694.99	1,462,504.92	506,436.85	37,743,818.20
投资支付的现金	153,192,296.05	274,750,000.00	614,000,000.00	296,845,805.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	52,276,000.00	37,500,000.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>157,288,991.04</b>	<b>328,488,504.92</b>	<b>652,006,436.85</b>	<b>334,589,623.20</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-64,324,852.84</b>	<b>11,179,411.40</b>	<b>-104,839,112.99</b>	<b>-30,162,364.18</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	84,586,750.00	2,225,796.00	107,020,000.00	79,039,622.64
取得借款收到的现金	-	31,690,000.00	14,810,000.00	25,000,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>84,586,750.00</b>	<b>33,915,796.00</b>	<b>121,830,000.00</b>	<b>104,039,622.64</b>
偿还债务支付的现金	1,091,053.29	9,587,455.96	10,968,535.12	16,249,651.35
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,158,743.33	1,599,423.02	1,482,044.37	1,614,515.25
支付其他与筹资活动有关的现金	779,039.57	788,370.46	20,000,000.00	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>3,028,836.19</b>	<b>11,975,249.44</b>	<b>32,450,579.49</b>	<b>17,864,166.60</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>81,557,913.81</b>	<b>21,940,546.56</b>	<b>89,379,420.51</b>	<b>86,175,456.04</b>

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,326,254.77	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加（减少）额	31,897,438.97	4,529,267.99	-22,117,468.24	22,761,029.22
加：期/年初现金及现金等价物余额	5,356,326.42	827,058.43	22,944,526.67	183,497.45
六、期/年末现金及现金等价物余额	37,253,765.39	5,356,326.42	827,058.43	22,944,526.67

## 二、审计意见

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计了北京华脉泰科医疗器械股份有限公司的财务报表，包括2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日及2022年6月30日的合并及公司资产负债表，2019年度、2020年度、2021年度及截至2022年6月30日止六个月期间的合并及公司的利润表、股东/所有者权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注。对上述报表及其附注出具了无保留意见的审计报告，其意见如下：

我们认为，后附的北京华脉泰科医疗器械股份有限公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北京华脉泰科医疗器械股份有限公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日以及2022年06月30日的合并及公司财务状况以及2019年度、2020年度、2021年度及截至2022年06月30日止六个月期间的合并及公司经营成果和现金流量。

## 三、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

### （一）关键审计事项

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
<p><b>研发费用：</b> 截至2022年6月30日止六个月期间、2021年度、2020年度及2019年度，合并财务报表确认的研发费用分别为人民币31,982,355.25元、人民币37,484,397.51元、人民币21,164,588.63元及人民币27,195,885.24元。 研发活动为北京华脉泰科医疗器械股份有限公司的主要经营活动之一，其</p>	<p>我们针对研发费用执行的审计程序，包括：</p> <p>（1）了解、评价并测试管理层对研发费用确认和计量相关内部控制的设计及执行的有效性；</p> <p>（2）将各期研发费用进行比较，结合研发项目进度，分析研发费用的合理性；</p> <p>（3）检查预付款项期末余额明细，抽样询问并检查相关合同及履约进度，检查预付款项是否存在长期挂账的情况，检查预付款是否存在未恰当结转的情况；</p> <p>（4）抽样检查第三方开展临床试验服务合同、检</p>

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
<p>真实性和完整性对合并财务报表有重大影响，因此我们将上述事项识别为关键审计事项。</p> <p>财务报表对研发费用会计政策及披露载于财务报表附注三、15 及附注五、37。</p>	<p>查与外包服务机构的研发进度支持性文件以及发票、付款单据等，重新计算相关进度款，抽样执行函证程序，检查费用的准确性；</p> <p>（5）对主要供应商进行背景调查，针对大额的研发费用，复核支持性文档以评估其是否具有商业实质，检查费用发生是否真实；</p> <p>（6）对研发费用执行截止性测试；</p> <p>（7）复核研发费用在财务报表附注中的相关披露。</p>
<p><b>商誉：</b></p> <p>于 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，合并财务报表中商誉的账面价值为人民币 64,201,196.63 元，64,201,196.63 元及人民币 20,603,549.91 元，分别占资产总额 11.85%，13.98% 及 6.42%。</p> <p>管理层在出现减值迹象及每年年度终了对商誉进行减值测试，并依据减值测试的结果调整商誉的账面价值。</p> <p>由于商誉减值测试的结果很大程度上依赖于管理层采用的假设，特别是收入增长率、毛利率、折现率等涉及管理层的估计。该等估计均存在重大不确定性，受管理层对未来市场以及经济环境判断的影响，采用不同的估计和假设将对商誉可收回金额产生重大影响，因此，我们将该事项识别为关键审计事项。</p> <p>财务报表对商誉减值的会计政策及披露载于财务报表附注三、16，附注三、33 以及附注五、13。</p>	<p>我们针对商誉执行的审计程序，包括：</p> <p>（1）了解、评价并测试管理层与商誉减值测试相关的内部控制的设计及执行有效性；</p> <p>（2）检查管理层将商誉分摊至资产组的依据及其合理性；</p> <p>（3）利用内部估值专家的协助复核管理层在商誉减值测试中使用的估值模型，并与同行业可比企业的折现率进行比较，评价折现率选取的合理性；</p> <p>（4）将收入增长率、毛利率等关键假设与企业过往业绩、同行业可比公司进行比较，评价现金流折现模型中采用的关键假设的合理性；</p> <p>（5）复核财务报表附注中相关披露的完整性。</p>

## （二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑该项目金额占研发费用总额、净利润、所有者权益总额等直接相关项目金额的比重是否较大或占所属报表单列项目金额的比重是否较大。

## 四、合并财务报表的编制方法

### （一）编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）、中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

### （二）合并范围及变化情况

公司编制合并财务报表时，合并范围包括本公司及全部子公司。

#### 1、纳入合并报表范围的子公司

子公司名称	报告期是否纳入合并报表范围			
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
华脉天羿	是	是	是	是
普益盛济	是	是	是	-
华通集智	是	是	-	-

#### 2、报告期内合并范围变更情况

##### （1）2020年

2020年12月9日，公司收购普益盛济全部股权，纳入合并范围。

##### （2）2021年

2021年6月11日，公司收购华通集智76.37%股权，收购完成后，公司持有华通集智股权达到95.00%，纳入合并报表范围。

## 五、报告期采用的主要会计政策和会计估计

### （一）企业合并

#### 1、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下企业合并。

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在



收购日以公允价值计量。

支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）及购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值的计量进行复核，复核后支付的合并对价的公允价值（或发行的权益性证券的公允价值）与购买日之前持有的被购买方的股权的公允价值之和仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，对于购买日之前持有的被购买方的长期股权投资，按照该长期股权投资在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期损益；购买日之前持有的被购买方的长期股权投资在权益法核算下的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他股东权益变动，转为购买日所属当期损益。

## （二）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

### 1、金融工具的确认和终止确认

本集团于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

- （1）收取金融资产现金流量的权利届满；
- （2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及

时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（a）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（b）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指本集团承诺买入或卖出金融资产的日期。

## 2、金融资产分类和计量

本集团的金融资产于初始确认时根据本集团企业管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。当且仅当本集团改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

### （1）以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生

的利得或损失，均计入当期损益。

#### （2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本集团不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

#### （3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

### 3、金融负债分类和计量

本集团的金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债，以摊余成本计量的金融负债相关交易费用计入其初始确认金额。

#### （1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

### 4、金融工具减值

本集团以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，本集团运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本集团在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本集团按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本集团按照相当于整个

存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，本集团假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

本集团基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。本集团考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。

本集团计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本集团不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本集团直接减记该金融资产的账面余额。

## 5、金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

### （三）存货

存货包括原材料、委托代销商品、自制半成品、在产品、库存商品、委托加工物资等。

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。发出存货，采用先进先出法或加权平均法确定其实际成本。周转材料包括低值易耗品和包装物等，低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

存货的盘存制度采用永续盘存制。

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税

费后的金额。存货按类别计提存货跌价准备。

归类为流动资产的合同履约成本列示于存货。

#### （四）长期股权投资

长期股权投资为对子公司和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。

通过同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；合并日之前的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转。

通过非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本（通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本），合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买日之前持有的因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在处置该项投资时转入当期损益；其中，处置后仍为长期股权投资的按比例结转，处置后转换为金融工具的则全额结转；除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本公司个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相

关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

本集团对被投资单位具有共同控制或重大影响的，长期股权投资采用权益法核算。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认资产等的公允价值为基础，按照本集团的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认，但投出或出售的资产构成业务的除外。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本集团确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本集团负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因处置终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计

处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

### （五）固定资产

固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。

固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

项目	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	30年	5.00%	3.17%
电子设备	3-5年	5.00%	19.00%-31.67%
办公家具	3-5年	5.00%	19.00%-31.67%
机械设备	5-10年	5.00%	9.50%-19.00%
其他设备	3-5年	5.00%	19.00%-31.67%

本集团至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

### （六）借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

- （1）资产支出已经发生；
- （2）借款费用已经发生；
- （3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

（1）专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；

（2）占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

#### **（七）使用权资产（自2021年1月1日起适用）**

在租赁期开始日，本集团将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，按照成本进行初始计量。使用权资产成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本集团因租赁付款额变动重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。本集团后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本集团在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本集团在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

#### **（八）无形资产**

无形资产仅在与有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地



计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但非同一控制下企业合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值计量。

无形资产按照其能为本集团带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为本集团带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

各项无形资产的使用寿命如下：

项目	使用寿命
软件	3-10 年
技术	12-15 年
商标	10 年

使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。本集团至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

### （九）资产减值

对除存货、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本集团将估计其可收回金额，进行减值测试；对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本集团以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本集团将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本集团确定的报告分部。

对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

#### （十）长期待摊费用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

项目	摊销期
模具费	6 年
自有固定资产装修费	10 年
其他	2-10 年
经营租入固定资产装修费	合同约定的剩余租赁期限与受益期限孰短

#### （十一）租赁负债（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

在租赁期开始日，本集团将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，

短期租赁和低价值资产租赁除外。租赁付款额包括固定付款额及实质固定付款额扣除租赁激励后的金额、取决于指数或比率的可变租赁付款额、根据担保余值预计应支付的款项，还包括购买选择权的行权价格或行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是本集团合理确定将行使该选择权或租赁期反映出本集团将行使终止租赁选择权。

在计算租赁付款额的现值时，本集团采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，本集团确认利息时增加租赁负债的账面金额，支付租赁付款额时减少租赁负债的账面金额。当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本集团按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

## （十二）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，是指本集团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。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，本集团以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值参照市场法评估确定。

对由于未满足非市场条件和/或服务期限条件而最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用。股份支付协议中规定了市场条件或非可行权条件的，无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有其他业绩条件和/或服务期限条

件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

### （十三）收入

#### 1、收入确认的一般原则

##### 1) 2019年12月31日之前适用

本集团已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。

##### 2) 自2020年1月1日起适用

本集团的营业收入主要为销售医疗器械产生的收入。本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

#### 2、收入确认的具体方法

报告期内，公司收入确认的具体方法如下：

收入类型	销售模式	收入确认方法
销售产品	经销模式	于发出商品并由客户或客户指定的运输公司确认的时点确认收入
	寄售模式	本集团通过与寄售商签署货物托管协议，将产品存储于寄售商的仓库。寄售商领用后，公司按照双方确认的领用数量和合同约定的交易价格计算确认收入。
提供服务	-	服务完成并交付给客户验收时点确认收入
质保义务	-	对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，本集团将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入

#### （十四）合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本集团的合同负债是已收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务，如企业在转让承诺的商品或服务之前已收取的款项。

#### （十五）政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### （十六）递延所得税

本集团根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时

性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

（1）应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本集团以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

（1）可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

本集团于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。于资产负债表日，本集团重新评估未确认的递延所得税资产，在很可能获得足够的应纳税所得额可供所有或部分递延所得税资产转回的限度内，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件时，递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列

示：拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一应纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

### **（十七）租赁（自 2021 年 1 月 1 日起适用）**

在合同开始日，本集团评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

#### **1、作为承租人**

除了短期租赁和低价值资产租赁，本集团对租赁确认使用权资产和租赁负债。

#### **2、短期租赁和低价值资产租赁**

本集团将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值不超过人民币 5 万元的租赁认定为低价值资产租赁。本集团转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。本集团对短期租赁和低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

### **（十八）租赁（适用于 2020 年 12 月 31 日之前）**

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

#### **1、作为经营租赁承租人**

经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益，或有租金在实际发生时计入当期损益。

### **（十九）公允价值计量**

本集团于每个资产负债表日以公允价值计量交易性金融资产和其他权益工具投资。公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本集团对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

## （二十）重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

### 1、判断

在应用本公司的会计政策的过程中，管理层作出了以下对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断：

#### （1）合同现金流量特征

金融资产于初始确认时的分类取决于金融资产的合同现金流量特征，需要判断合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付时，包含对货币时间价值的修正进行评估时，需要判断与基准现金流量相比是否具有显著差异、对包含提前还款特征的金融资产，需要判断提前还款特征的公允价值是否非常小等。

#### （2）开发支出

在判断开发支出是否满足资本化条件时，管理层会基于研发项目的进展情况，依据相关会计准则的规定对是否满足资本化的五项条件进行估计和判断。不能同时满足资本化五项条件的研发项目支出，于发生时计入当期损益。报告期内未有满足资本化确认条件的开发支出。



## 2、估计的不确定性

以下为于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

### （1）除金融资产之外的非流动资产减值（除商誉外）

本集团于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。预计未来现金流量现值时，管理层必须估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

### （2）商誉减值

本集团至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本集团需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

### （3）非上市股权投资的公允价值

本集团综合考虑最近达成的、熟悉情况并按照公平原则自愿交易的股份转让价格估计本集团持有的非上市股权的公允价值。当没有满足条件的入股价格或股份转让价格作为依据时，本集团采用市场法确定对非上市股权投资的公允价值。这要求本集团确定可比上市公司、选择市场乘数、对流动性折价进行估计等，因此具有不确定性。

### （4）承租人增量借款利率

对于无法确定租赁内含利率的租赁，本集团采用承租人增量借款利率作为折现率计算租赁付款额的现值。确定增量借款利率时，本集团根据所处经济环境，

以可观察的利率作为确定增量借款利率的参考基础，在此基础上，根据自身情况、标的资产情况、租赁期和租赁负债金额等租赁业务具体情况对参考利率进行调整以得出适用的增量借款利率。

#### （5）存货跌价准备

本集团根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备。本集团于每年年末对单个存货是否陈旧和滞销、可变现净值是否低于存货成本进行重新估计。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的存货账面价值。

#### （6）股权激励工具的公允价值

在确定股份支付费用时，本集团需要对授予日进行判断，并对授予股份的公允价值、离职率及可行权条件等事项进行估计，不同的判断和估计将对财务报表产生重大影响。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，本集团根据最新取得的信息对可行权权益工具数量作出最佳估计。基于本集团的最佳估计，本集团综合考虑最近达成的、熟悉情况并按照公平原则自愿交易的投资者投资入股价格、股份转让价格估计本集团普通股的公允价值或者按照期权定价模型评估期权价值，并进一步确定授予的权益工具的公允价值。

#### （7）固定资产的可使用年限及剩余价值

本集团就固定资产的可使用年期及剩余价值考虑多项因素。包括因改变或改良生产、市场对产品或服务需求转变导致的技术或商业性废弃、资产预期用途、预期实质损耗、资产保养及维护以及资产使用法律或类似限制。该等资产使用年限是基于本集团对类似用途的类似资产的可使用年限估计的经验得出。如果可使用年限和剩余价值低于先前估计的水平，管理层将增加折旧费用。

#### （8）无形资产可使用年限

本集团对无形资产在预计使用寿命内计提摊销。本集团定期复核相关资产的预计使用寿命，以决定将计入每个报告期的摊销费用数额。资产使用寿命是本集团根据行业同类资产的经验并结合预期的技术改变而确定。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对摊销费用进行调整。

## （二十一）会计政策变更

### 1、新租赁准则

2018年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（简称“新租赁准则”），新租赁准则采用与现行融资租赁会计处理类似的单一模型，要求承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。本集团自2021年1月1日开始按照新修订的租赁准则进行会计处理，对首次执行日前已存在的合同，选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁，并根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日新租赁准则的累积影响数追溯调整2021年年初留存收益以及财务报表相关项目金额。

对于首次执行日之前的经营租赁，本集团根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。

本集团对首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于12个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，本集团对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

（1）计量租赁负债时，具有相似特征的租赁可采用同一折现率；使用权资产的计量可不包含初始直接费用；

（2）存在续租选择权或终止租赁选择权的，本集团根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

（3）作为使用权资产减值测试的替代，本集团根据预计负债评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

（4）首次执行日前的租赁变更，本集团根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

对于2020年财务报表中披露的重大经营租赁尚未支付的最低租赁付款额，本集团按2021年1月1日本集团作为承租人的增量借款利率折现的现值，与2021

年1月1日计入资产负债表的租赁负债的差异调整过程如下：

单位：元

2020年12月31日重大经营租赁最低租赁付款额	4,190,301.59
减：采用简化处理的租赁付款额	26,400.00
其中：短期租赁	
剩余租赁期少于12个月的租赁	26,400.00
加权平均增量借款利率	4.75%
2021年1月1日经营租赁付款额现值	3,871,450.50
2021年1月1日租赁负债	3,871,450.50

执行新租赁准则对2021年1月1日资产负债表项目的影响如下：

合并资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	4,249,792.97	-	4,249,792.97
其他流动资产	1,195,863.91	1,574,206.38	-378,342.47
一年内到期的非流动负债	3,239,193.51	2,140,821.40	1,098,372.11
租赁负债	2,773,078.39	-	2,773,078.39

执行新租赁准则对2021年1月1日公司资产负债表项目无影响。

执行新租赁准则对2021年度财务报表的影响如下：

合并资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
其他流动资产	466,200.93	842,599.11	-376,398.18
使用权资产	7,373,303.77	-	7,373,303.77
一年内到期的非流动负债	5,692,268.51	2,261,812.10	3,430,456.41
租赁负债	3,940,370.73	-	3,940,370.73
递延所得税负债	31,078,739.19	31,063,023.43	15,715.76
未弥补亏损	-121,968,590.28	-121,578,952.97	-389,637.31

合并利润表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	30,287,727.16	30,194,342.55	93,384.61
管理费用	141,739,308.49	141,600,122.94	139,185.55
研发费用	37,484,397.51	37,607,452.50	-123,054.99
财务费用	1,937,214.23	1,672,807.85	264,406.38
递延所得税费用	-5,572,454.43	-5,588,170.19	15,715.76

## 公司资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
使用权资产	3,125,003.27	-	3,125,003.27
一年内到期的非流动负债	3,443,315.50	2,261,812.10	1,181,503.40
租赁负债	2,011,768.51	-	2,011,768.51
未弥补亏损	-142,626,367.09	-142,558,098.45	-68,268.64

## 公司利润表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	24,639,597.37	24,646,129.23	-6,531.86
财务费用	1,571,367.79	1,496,567.29	74,800.50

此外，首次执行日开始本集团将偿还租赁负债本金和利息所支付的现金在现金流量表中计入筹资活动现金流出，支付的采用简化处理的短期租赁付款额和低价值资产租赁付款额以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额仍然计入经营活动现金流出。

## 2、新收入准则

2017年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第14号——收入》（简称“新收入准则”）。本集团自2020年1月1日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告2020年初留存收益。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模

式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。

执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日资产负债表项目的影响如下：

合并及公司资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
合同负债	1,784,170.70	-	1,784,170.70
预收款项	-	1,924,131.76	-1,924,131.76
其他流动负债	139,961.06	-	139,961.06

执行新收入准则对 2020 年度财务报表的影响如下：

合并资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
合同负债	2,714,954.23	-	2,714,954.23
预收款项	-	2,975,917.15	-2,975,917.15
其他流动负债	260,962.92	-	260,962.92

合并利润表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	18,295,032.03	18,272,822.60	22,209.43
销售费用	34,517,293.78	34,539,503.21	-22,209.43

公司资产负债表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
合同负债	1,119,547.15	-	1,119,547.15
预收款项	-	1,173,107.15	-1,173,107.15
其他流动负债	53,560.00	-	53,560.00

公司利润表

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	18,295,032.03	18,272,822.60	22,209.43
销售费用	34,517,293.78	34,539,503.21	-22,209.43

### 3、新金融工具准则

2017年，财政部颁布了修订的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（统称“新金融工具准则”）。本集团自2019年1月1日开始按照新金融工具准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则的差异追溯调整2019年年初未分配利润留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。企业需考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益工具投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择将非交易性权益工具投资不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，以及贷款承诺和财务担保合同。

本集团持有的某些理财产品，其收益取决于标的资产的收益率。本集团2019年1月1日之前将其分类为可供出售金融资产。于2019年1月1日，本集团分析其合同现金流量代表的不仅仅为对本金和以未偿本金为基础的利息的支付，因此将这些理财产品重分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列报为交易性金融资产。

本集团于2019年1月1日将持有的非上市股权投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为其他权益工具投资。

在首次执行日，金融资产按照修订前后金融工具确认和计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

本集团及本公司：

单位：元

列报项目	修订前的金融工具确认和计量准则		修订后的金融工具确认和计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
其他应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	206,728.96	摊余成本	206,728.96
非上市股权投资	历史成本（可供出售类资产）	5,000,000.00	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（指定）	7,430,500.00
理财产品	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（可供出售类资产）	35,277,418.63	以公允价值计量且其变动计入当期损益（准则要求）	35,277,418.63

在首次执行日，原金融资产账面价值调整为按照修订后金融工具确认和计量准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值 2018年12月31日	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值 2019年1月1日
<b>以摊余成本计量的金融资产</b>				
其他应收款	206,728.96	-	-	206,728.96
股权投资-可供出售金融资产	5,000,000.00	-5,000,000.00	-	-
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益-权益工具（新金融工具准则）	-	-5,000,000.00	-	-
<b>以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产</b>				
理财产品-可供出售金融资产	35,277,418.63	-35,277,418.63	-	-
减：转出至交易性金融资产	-	-35,277,418.63	-	-
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益-权益工具	-	5,000,000.00	2,430,500.00	7,430,500.00
加：由可供出售金融资产转入	-	5,000,000.00	-	-
重新计量：评估增值	-	-	2,430,500.00	-
<b>以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产</b>				
交易金融资产	-	35,277,418.63	-	35,277,418.63
加：转入自理财产品-可供出售金融资产	-	35,277,418.63	-	-



#### 4、其他会计政策变更

财政部于 2019 年颁布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），于 2019 年 12 月发布了《企业会计准则实施问答》，本集团已采用上述通知和问答编制 2019 年度、2020 年度、2021 年度及截至 2022 年 6 月 30 日止六个月期间的财务报表。

### 六、主要税种税率、税收缴纳情况和税收优惠

#### （一）主要税种和税率

本公司及子公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应纳增值税为销项税额减可抵扣进项税额后的余额，销项税额根据相关税法规定计算的销售额计算。	2019 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日应税收入按 6% 或 16% 的税率计算销项税，2019 年 4 月 1 日起应税收入按 6% 或 13% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的增值税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的增值税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	除本公司因享受税务优惠和于中国香港、美国的子公司需按其注册当地的所得税法规计缴企业所得税外，企业所得税按应纳税所得额的 25% 计缴。

#### （二）税收优惠

公司于 2018 年 9 月 10 日获得北京市高新技术企业证书，《高新技术企业证书》的证书编号为 GR201811002605，证书有效期为三年，并自 2018 年起每三年重新申请且符合高新技术企业的认定，2021 年 10 月 25 日，本公司再次取得北京市高新技术企业证书，《高新技术企业证书》的证书编号为 GR202111001905，证书有效期为三年。因此自 2018 年起至 2023 年可享受高新技术企业税收优惠，即可享受 15% 的优惠企业所得税率。

公司下属子公司北京普益盛济科技有限公司（“普益盛济”）于 2018 年 9 月 10 日获得北京市高新技术企业证书，《高新技术企业证书》的证书编号为 GR201811003143，证书有效期为三年，并自 2018 年起每三年重新申请且符合高新技术企业的认定，2021 年 12 月 21 日，普益盛济再次取得北京市高新技术企业证书，《高新技术企业证书》的证书编号为 GR202111007468，证书有效期为三年。因此自 2018 年起至 2023 年可享受高新技术企业税收优惠，即可享受 15% 的优惠企业所得税率。

公司下属子公司北京华脉天羿医疗器械有限公司、北京华通集智医疗器械有限公司，根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），财政部、国家税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财税〔2021〕12 号），国家税务总局《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号），财政部、国家税务总局《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财税〔2022〕13 号），2019 年度、2020 年度应纳税所得额不超过 100 万元的部分减按 25% 计算的基础上，再按 20% 的税率计缴企业所得税，应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分减按 50% 计算的基础上，再按 20% 的税率计缴企业所得税。2021 年度-2022 年度应纳税所得额不超过 100 万元的部分减按 12.5% 计算的基础上，再按 20% 的税率计缴企业所得税。2022 年度应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，再按 20% 的税率计缴企业所得税。

## 七、公司的主要财务指标

### （一）主要财务指标

报告期内，公司的主要财务指标如下：

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.46	2.28	2.28	8.30
速动比率（倍）	2.56	1.29	1.58	4.63
资产负债率（合并）	19.63%	23.46%	30.72%	20.92%
资产负债率（母公司）	15.24%	18.37%	27.30%	20.90%

主要财务指标	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款周转率（次）	-	-	-	-
存货周转率（次）	0.36	0.62	0.39	0.41
息税折旧摊销前利润（万元）	715.49	1,343.77	-1,432.14	-2,188.71
归属于公司股东的净利润（万元）	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-3,320.09	-4,875.48	-5,551.77	-3,846.60
研发投入占营业收入比例	52.57%	42.20%	42.33%	55.56%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.08	-0.48	-0.10	-0.53
每股净现金流量（元）	0.48	0.14	-0.33	0.36
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.07	5.01	3.44	2.39

注 1：报告期内公司不存在应收账款，应收账款周转率不具备参考价值。

上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- （3）资产负债率=总负债/总资产；
- （4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- （5）存货周转率=营业成本/存货平均账面价值；
- （6）息税折旧摊销前利润=利润总额（剔除股份支付影响后）+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- （7）研发投入占营业收入的比例=研发支出÷营业收入；
- （8）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/当期总股本；
- （9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/当期总股本；
- （10）归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/当期总股本。

注 2：息税折旧摊销前利润已剔除股份支付费用

## （二）加权平均净资产收益率和每股收益

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	-6.74%	-0.39	-0.39
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-8.13%	-0.46	-0.46
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-41.90%	-1.80	-1.80

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-17.03%	-0.73	-0.73
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-72.05%	不适用	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-31.75%	不适用	不适用
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-25.04%	不适用	不适用
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-29.38%	不适用	不适用

## 八、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号），公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-0.83	-0.77	1.11	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	438.56	646.29	1,009.31	431.98
持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益以及处置交易性金融资产取得的投资收益	129.05	257.77	210.40	156.87
于授予日立即可行权的股份支付费用	-	-11,311.05	-8,265.92	-
分步合并对以前持有股权按公允价值重新计量的利得	-	3,308.49	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.56	-10.37	-4.18	-22.09
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
非经常性损益的所得税影响额	-4.69	11.34	-0.75	1.42
归属少数股东非经常性损益的影响数	-	-	-	-
<b>归属于母公司股东的非经常性损益影响净额</b>	<b>565.90</b>	<b>-7,120.98</b>	<b>-7,048.52</b>	<b>565.35</b>

报告期内，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	565.90	-7,120.98	-7,048.52	565.35
归属于母公司股东的净利润	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	-20.55%	59.36%	55.94%	-17.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	-3,320.09	-4,875.48	-5,551.77	-3,846.60

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例分别为-17.23%、55.94%、59.36%和-20.55%。

## 九、分部信息

根据企业会计准则对经营分部的定义，报告期内公司无经营业务分部。

## 十、可比公司选取标准

公司同行业可比公司的主要选择标准如下：

（1）主营业务、主要产品或主要在研品种与发行人较为相似，主要经营主动脉、外周及冠脉、神经介入领域产品的研发、生产和销售，主要产品或主要在研产品主要应用于主动脉介入治疗及血管疾病治疗。

（2）经营情况相似，主要产品尚处于临床试验阶段，尚未产生营业收入，或主要产品于近期取得医疗器械上市许可，尚未实现盈利。

公司在已上市和申请上市的公司中，将同时基本符合上述两条标准或在某一条标准上较为符合的公司作为同行业可比公司。公司选取的可比公司列表如下：

序号	可比公司证券简称	证券代码	上市日期
1	心脉医疗	688016.SH	2019-7-22
2	惠泰医疗	688617.SH	2021-1-7
3	微电生理	688351.SH	2022-8-31
4	先健科技	01302.HK	2011-11-10

## 十一、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	5,991.68	98.49%	8,856.68	99.71%	5,000.17	100.00%	4,894.44	100.00%
其他业务收入	92.01	1.51%	26.01	0.29%	-	-	-	-
合计	<b>6,083.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,882.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

公司的主营业务为主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售。报告期各期，公司营业收入分别为 4,894.44 万元、5,000.17 万元、8,882.69 万元及 6,083.69 万元，报告期内公司主营业务收入占比超过 98%，逐年稳步增长，其他业务收入主要为研究服务收入。报告期内公司主营业务持续增长的主要驱动因素如下：

#### （1）主动脉介入医疗器械行业稳定增长

报告期内，得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行业正处于高速发展阶段，随着我国人口老龄化的加剧、主动脉疾病筛查技术的不断发展、临床相关经验的不断提升、人民健康意识的不断提高，主动脉及外周血管疾病检出率逐步提高，手术量呈现快速增长态势。2017 年至 2021 年，我国主动脉介入手术量从 26,504 台增长到 49,282 台，年均复合增长率达 16.77%。

#### （2）公司推出的产品能够满足更广阔的市场需求

公司自成立以来，始终坚持核心技术的创新和突破，公司生产的主动脉覆膜支架系统操作简便，使用可靠。腹主动脉覆膜支架系统在短瘤颈固定效果和适用大角度的支架顺应性上均优于同类产品，使复杂主动脉瘤颈的患者亦能实现良好的治疗效果；胸主动脉覆膜支架产品在锚定区长度、主动脉尺寸适用性、推送性上优于同类产品。

公司生产、研发的主动脉覆膜支架系统针对国内患者的特点设计，更加贴合国内患者特点，满足更多市场需求。

### （3）公司不断加强市场拓展

报告期内，公司主动脉覆膜支架产品不断加强市场拓展，二级经销商及覆盖终端医院数量持续上升，产品已覆盖全国 31 个省、自治区和直辖市的 400 余家终端医院。报告期内，公司一级经销商和二级经销商数量合计由 2019 年初的 60 余家增加到 2022 年 6 月末的 170 余家，覆盖的境内终端医院从 2019 年初的 60 余家增加到累计 400 余家，应用公司主动脉覆膜支架产品的手术量从 2019 年度的 600 余台增加到 2021 年度的 2000 余台。

## 2、营业收入按区域构成分析

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内销售收入	6,062.43	8,882.69	5,000.17	4,894.44
境外销售收入	21.26	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,083.69</b>	<b>8,882.69</b>	<b>5,000.17</b>	<b>4,894.44</b>

报告期内公司营业收入主要来自境内销售，公司正在积极布局拓展国际业务，胸主动脉覆膜支架系统及腹主动脉覆膜支架系统均已于 2020 年通过 CE 认证，随着新冠疫情因素趋于稳定，公司未来将积极拓展境外市场。

## 3、主营业务收入产品构成分析

### （1）主营业务收入按产品分类概况

报告期内，发行人主营业务收入按产品类型划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
胸主动脉覆膜支架系统	1,947.95	32.51%	2,371.20	26.77%	705.43	14.11%	1,268.70	25.92%
腹主动脉覆膜支架系统	3,246.87	54.19%	4,993.73	56.38%	4,294.74	85.89%	3,625.74	74.08%
外周及通路产品	796.85	13.30%	1,491.74	16.84%	-	-	-	-
<b>总计</b>	<b>5,991.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,856.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要由胸主动脉覆膜支架系统、腹主动脉覆膜

支架系统及其他血管类治疗产品构成，随着公司规模持续扩大，主营业务收入稳步增长。

其中，公司主动脉覆膜支架系统合计占各期主营业务收入的比例分别为100%、100%、83.16%及86.70%，是公司的主要收入来源。主动脉覆膜支架系统分为胸主动脉覆膜支架系统及腹主动脉覆膜支架系统。报告期内，公司胸主动脉覆膜支架系统销售金额分别为1,268.78万元、705.43万元、2,371.20万元及1,947.95万元。总体增长较为稳定，2020年度销量下降主要系：1）胸主动脉产品2019年获批上市，对于终端市场的开拓、下游经销商的备货处于探索时期，加之2020年疫情因素影响，导致终端市场开拓进度有所放缓，进而经销商的备货和补货数量有所减少。2）由于胸主动脉疾病发病比腹主动脉疾病更加紧急，多数患者发病后需立即得到救治，2020年上半年受疫情影响下物流运输困难，为救助病人并开拓市场，公司给予经销商每个胸主动脉覆膜支架3000元的运费补贴，导致销售价格下降。2021年，随着疫情趋于稳定，发行人对市场开拓持续进行、经销商备货规模逐渐合理，产品销售取得进展，胸主动脉产品销售收入大幅提升。

报告期内腹主动脉覆膜支架系统销量分别为3,625.67万元、4,294.74万元、4,993.73万元及3,246.87万元，增长较为稳定，因腹主动脉覆膜支架2017年即获批上市，销售渠道较胸主动脉产品更为稳定，一级二级经销商备货体系较为完备。

外周及通路产品主要包括静脉剥脱导丝、亲水涂层导丝、止血器、一次性使用输注导管包及导丝配件等。2021年及2022年上半年，除主动脉支架及一次性使用输注导管包外，公司其他取得销售收入的产品均为2020年底收购的子公司普益盛济生产销售，包括止血器、静脉剥脱导丝、亲水涂层导丝等。2021年度及2022年上半年，普益盛济销售收入分别为1,491.74万元及796.85万元。

整体而言，公司报告期内收入结构变化情况与业务开展情况相匹配，公司收入结构相对稳定，不存在异常波动。

## （2）主要产品销量、价格变化分析

报告期内，主动脉覆膜支架类产品占主营业务收入的比例分别为100%、



100%、83.16%及86.70%，构成公司的主要收入来源，其销售金额、销量及单价的具体情况如下：

项目		2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
胸主动脉覆膜支架系统	销售金额（万元）	1,947.95	/	2,371.20	236.14%	705.43	-44.40%	1,268.70
	销量（个）	685	/	810	210.34%	261	-30.59%	376
	销售单价（元/个）	28,437.18	-2.86%	29,274.13	8.31%	27,027.85	-19.90%	33,742.02
腹主动脉覆膜支架系统	销售金额（万元）	3,246.87	/	4,993.73	16.28%	4,294.74	18.45%	3,625.74
	销量（个）	2,250	/	3,549	13.50%	3,127	20.50%	2,595
	销售单价（元/个）	14,430.55	2.56%	14,070.82	2.45%	13,734.39	-1.70%	13,972.02

报告期内，公司胸主动脉覆膜支架系统及腹主动脉覆膜支架系统销售收入整体呈不断上升趋势，2021年度胸主动脉覆膜支架系统销售数量增长210.34%。2020年度受疫情影响所致胸主动脉产品销量及平均销售单价均下降，主要系：1）发行人给予经销商一定的运费补贴，使得出厂价格有一定幅度的下降；2）由于产品上市时间相对较晚，胸主动脉支架产品在报告期初期处于市场开拓、探索阶段，2019年度经销商对各型号产品备货较为齐全，2020年度补货的产品多为价格较低的型号导致产品平均销售单价下降。2020年之后随着疫情的恢复以及经销商备货体系的完善整体价格稳定，较2020年有所回升。

2020年度及2021年度，腹主动脉覆膜支架系统销售金额分别增长18.45%、16.28%，销售数量亦同步增长。腹主动脉覆膜支架产品的市场体系相对成熟，报告期内销售单价较为稳定。

公司近两年持续加大产品推广力度，产品的入院数量不断提升，带动产品收入增长。

#### 4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司销售模式分为经销模式及寄售模式。各销售模式下主营业务收入金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	3,041.64	50.76%	6,207.29	70.09%	3,426.31	68.52%	4,756.33	97.18%
寄售模式	2,950.04	49.24%	2,649.39	29.91%	1,573.86	31.48%	138.11	2.82%
合计	<b>5,991.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,856.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，发行人来自经销模式的主营业务收入占比分别为 97.18%、68.52%、70.09%及 50.76%；来自寄售模式的销售占比分别为 2.82%、31.48%、29.91%及 49.24%。报告期内，公司经销模式占比逐渐降低、寄售模式占比逐渐上升。

经销模式下公司通过一级经销商及二级经销商进行产品销售，随着公司产品推广业务逐渐向市县级城市医院开展，公司调整销售策略，2019 年度开始部分采用寄售模式进行销售。报告期内随着业务规模的扩大，寄售模式销售占比逐年提升。寄售模式降低了平台经销商资金占用，使平台经销商能够对更多地区的二级经销商和终端医院进行产品推广，有利于公司产品销路快速打开，增加公司销售收入。

## 5、主营业务收入按季度分析

报告期内，发行人的主营业务收入按季节划分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,700.37	45.07%	1,984.79	22.41%	598.95	11.98%	1,040.32	21.26%
第二季度	3,291.31	54.93%	2,376.53	26.83%	729.22	14.58%	2,162.29	44.18%
第三季度	-	-	2,425.34	27.38%	1,597.49	31.95%	829.79	16.95%
第四季度	-	-	2,070.02	23.37%	2,074.50	41.49%	862.04	17.61%
合计	<b>5,991.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,856.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,000.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,894.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性波动。2019 年一季度公司胸主动脉覆膜支架产品获批上市并于二季度开始销售，因产品型号较多且产品自医院提出采购需求后配送时效性要求较高，因此公司要求经销商对胸主动脉覆膜支架产品进行备货，2019 年二季度销售额占比较高。2020 年度受疫情影响一

二季度医院手术量有所下降，上半年销售占比较低，三四季度销售情况逐渐恢复。

从整体角度分析，公司随着终端市场的不断拓展，在报告期内销售量逐年提升；受到疫情影响及公司对终端市场备货量的判断，导致不同季度间销售额有所变动，公司销售收入随季节变动整体处于合理范围。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,847.38	98.95%	3,016.57	99.60%	1,829.50	100.00%	1,702.21	100.00%
其他业务成本	19.64	1.05%	12.20	0.40%	-	-	-	-
合计	<b>1,867.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,028.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,829.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,702.21</b>	<b>100.00%</b>

### 2、主营业务成本结构分析

#### （1）主营业务成本构成占比及变动分析

公司主营业务成本包括生产过程中投入的直接材料、直接人工及制造费用。

报告期内，公司主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	795.43	43.06%	1,269.33	42.08%	866.15	47.34%	952.00	55.93%
直接人工	427.46	23.14%	646.51	21.43%	343.01	18.75%	298.83	17.56%
制造费用	624.49	33.80%	1,100.73	36.49%	620.34	33.91%	451.37	26.52%
合计	<b>1,847.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,016.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,829.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,702.21</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，直接材料及制造费用是公司主营业务成本的主要组成部分，占主营业务成本的比例分别为 82.44%、81.25%、78.57%及 76.86%。因不同年度产量波动及 2021 年后并购普益盛济固定性成本上升，导致直接人工、制造费用的比重有所上升。

## （2）成本构成的归集情况

报告期内，公司的直接材料成本、直接人工成本及制造费用的归集方法如下：生产车间在系统中领用原材料对应的领料项目归入直接材料成本；工资分配表中生产车间人员的薪酬归入直接人工成本；制造费用主要包括辅助生产人员的薪酬、生产部门的固定资产折旧费、能源及厂房租赁费等相关费用。公司的直接材料成本、直接人工成本及制造费用均单独进行归集。

## （3）主要原材料及能源的采购情况

公司主要原材料包括覆膜、支架及缝合线等，主要耗用的能源为水、电。报告期内，公司采购主要原材料及能源的具体情况参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“五、采购情况和主要供应商”。

## （三）主营业务毛利及毛利率分析

### 1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司的毛利构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
胸主动脉覆膜支架系统	1,531.96	36.97%	1,808.00	30.96%	496.74	15.67%	1,021.76	32.01%
腹主动脉覆膜支架系统	2,192.81	52.91%	3,119.60	53.42%	2,673.93	84.33%	2,170.47	67.99%
外周及通路产品	419.52	10.12%	912.51	15.62%	-	-	-	-
总计	<b>4,144.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,840.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,170.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,192.23</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利主要由胸主动脉覆膜支架系统和腹主动脉覆膜支架系统贡献，是公司毛利的主要来源。2021年度及2022年上半年，外周及通路产品毛利分别为912.51万元及419.52万元，对毛利的贡献分别为15.62%及10.12%。

### 2、主营业务毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
主营业务收入	5,991.68	8,856.68	5,000.17	4,894.44
主营业务成本	1,847.38	3,016.57	1,829.50	1,702.21
主营业务毛利额	4,144.30	5,840.10	3,170.67	3,192.23
主营业务毛利率	69.17%	65.94%	63.41%	65.22%
主营业务毛利率变动（百分点）	3.23	2.53	-1.81	--
综合毛利率	69.31%	65.90%	63.41%	65.22%
综合毛利率变动（百分点）	3.41	2.49	-1.81	--

公司的主营业务毛利率相对稳定，分别为65.22%、63.41%、65.94%及69.17%，公司2021年度以来毛利率有所上升，主要系公司利率较高的胸主产品收入占比增加，同时公司材料成本及分摊固定成本有所下降所致。

### 3、分产品毛利率情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利率变动如下：

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
胸主动脉覆膜支架系统	78.64%	2.40%	76.25%	5.83%	70.42%	-10.12%	80.54%
腹主动脉覆膜支架系统	67.54%	5.07%	62.47%	0.21%	62.26%	2.40%	59.86%

#### (1) 胸主动脉覆膜支架系统

单位：元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率
平均销售单价	28,437.18	-836.95	29,274.13	2,246.28	27,027.85	-6,714.22	33,742.07
平均单位成本	6,072.76	-880.42	6,953.18	-1,042.65	7,995.83	1,428.30	6,567.54
毛利率	78.64%	2.40	76.25%	5.83	70.42%	-10.12	80.54%

2020年度，胸主动脉覆膜支架系统毛利率为70.42%，较上年下降10.12个百分点，主要原因系：1）2020年度，发行人给予经销商在疫情期间的运费补贴，导致胸主动脉产品平均销售单价下降；2）因销售产品结构差异，价格相对较低的型号销售占比提升，整体毛利率有所下降。

2021 年度、2022 年上半年，随终端市场的手术量趋于常态化，发行人胸主动脉产品的终端入院数量不断提升，原运费补贴政策取消，使得单位出厂价格提升；2022 年上半年，销售单价有所下降主要系不同规模型号结构变化所致。

## （2）腹主动脉覆膜支架系统

单位：元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率	变动（元/百分点）	金额/比率
平均销售单价	14,430.55	359.73	14,070.82	336.43	13,734.39	-237.63	13,972.02
平均单位成本	4,684.70	-596.04	5,280.75	97.46	5,183.28	-424.69	5,607.97
毛利率	67.54%	5.07	62.47%	0.21	62.26%	2.40	59.86%

报告期内，腹主动脉覆膜支架的毛利率稳中有升，不同年度因不同细分规格的产品结构化差异导致其销售单价略有波动，同时，随着公司采购量上升，部分原材料采购单价下降，进一步降低了单位平均成本。

## 4、毛利率和同行业可比上市公司比较分析

报告期内，公司综合毛利率和同行业可比上市公司综合毛利率对比如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
心脉医疗	75.99%	78.05%	79.10%	79.35%
惠泰医疗	70.38%	69.49%	70.36%	70.82%
微电生理	69.84%	72.43%	72.61%	68.06%
先健科技	79.53%	80.79%	79.89%	79.96%
可比公司平均	<b>73.94%</b>	<b>75.19%</b>	<b>75.49%</b>	<b>74.55%</b>
华脉泰科	<b>69.31%</b>	<b>65.90%</b>	<b>63.41%</b>	<b>65.22%</b>

报告期内，公司综合毛利率水平略低于同行业可比上市公司，主要系：1）公司为使产品有更好的临床效果和耐久性，采用了较高的工艺规格，包括选用镍钛合金套管作为原材料，采用电解抛光、覆膜一体成型工艺，导致公司产品生产成本高于同行业；2）公司产品尚处于市场推广阶段，产量及销量较可比公司较低，导致原材料采购价格相对较高、产品分摊的单位制造费用较高。

## （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	3,013.19	49.53%	4,263.73	48.00%	3,451.73	69.03%	2,820.58	57.63%
管理费用	1,818.77	29.90%	14,173.93	159.57%	10,817.71	216.35%	1,241.99	25.38%
研发费用	3,198.24	52.57%	3,748.44	42.20%	2,116.46	42.33%	2,719.59	55.56%
财务费用	-108.31	-1.78%	193.72	2.18%	148.18	2.96%	158.29	3.23%
<b>合计</b>	<b>7,921.89</b>	<b>130.22%</b>	<b>22,379.82</b>	<b>251.95%</b>	<b>16,534.08</b>	<b>330.67%</b>	<b>6,940.45</b>	<b>141.80%</b>

报告期各期，公司期间费用分别为 6,940.45 万元、16,534.08 万元、22,379.82 万元及 7,921.89 万元。

## 1、销售费用

### （1）销售费用明细

报告期各期，公司销售费用分别为 2,820.58 万元、3,451.73 万元、4,263.73 万元及 3,013.19 万元，占营业收入的比例分别为 57.63%、69.03%、48.00% 及 49.53%。公司销售费用主要由人工费用、推广宣传费、股份支付费用、差旅交通费等构成。

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	1,049.84	34.84%	1,808.02	42.40%	1,152.00	33.37%	858.83	30.45%
股份支付	1,324.68	43.96%	214.78	5.04%	865.82	25.08%	134.91	4.78%
推广宣传费	259.15	8.60%	1,345.24	31.55%	1,001.91	29.03%	1,361.55	48.27%
咨询服务费	14.49	0.48%	96.12	2.25%	4.47	0.13%	7.05	0.25%
折旧与摊销	7.52	0.25%	10.21	0.24%	6.04	0.18%	4.71	0.17%
差旅交通费	172.40	5.72%	404.01	9.48%	259.35	7.51%	323.79	11.48%
办公费	23.16	0.77%	57.07	1.34%	29.64	0.86%	22.90	0.81%
业务招待费	149.09	4.95%	302.40	7.09%	97.73	2.83%	88.91	3.15%
其他	12.88	0.43%	25.88	0.61%	34.77	1.01%	17.93	0.64%
<b>合计</b>	<b>3,013.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,263.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,451.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,820.58</b>	<b>100.00%</b>

2020 年度公司销售费较上年增加 631.15 万元，主要系 2020 年度确认股份支付费用 865.82 万元所致，详见本小节之“2、管理费用分析”。同时，由于公司

不断加大市场推广力度，持续招聘销售人员，2020年度人工费用增加293.16万元。而受新冠肺炎疫情影响，实际开展销售推广活动受到一定的影响，2020年度推广宣传费及差旅交通费有所下降。

2021年度公司销售费用较上年增加812.00万元，主要系公司收购普益盛济后公司规模扩大，销售人员人数增多导致人工费用增加。同时公司继续加大市场推广力度，推广宣传费、差旅交通费增加。

2022年上半年，公司销售费用主要由人工费用及股份支付费用构成，随着公司产品市场占有率及受认可程度提升，经销商销售体系不断完善、终端医院认可程度不断提升，销售费用率有望进一步下降。

## （2）销售费用率与同行业可比上市公司的比较分析

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
心脉医疗	7.53%	11.05%	12.66%	16.61%
微电生理	27.99%	37.23%	30.78%	38.32%
惠泰医疗	19.93%	23.69%	23.73%	22.02%
先健科技	17.24%	20.16%	31.65%	23.08%
可比公司平均	<b>18.17%</b>	<b>23.03%</b>	<b>24.70%</b>	<b>25.01%</b>
华脉泰科	<b>49.53%</b>	<b>48.00%</b>	<b>69.03%</b>	<b>57.63%</b>
华脉泰科（剔除股份支付）	<b>27.75%</b>	<b>45.58%</b>	<b>51.72%</b>	<b>54.87%</b>

报告期内，公司销售费用率高于上市公司平均，主要系：1）公司重视产品服务，与同行业相比采取跟台服务的策略，导致销售费用中人工费用及差旅费较高；2）公司产品上市时间较晚，现在仍处于市场推广期，公司需持续加大市场拓展力度，同时公司销售业绩尚未完全释放，公司营业收入较可比上市公司较低所致。

## 2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用金额分别为1,241.99万元、10,817.71万元、14,173.93万元及1,818.77万元，具体构成如下：



单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	554.25	30.47%	1,067.71	7.53%	627.31	5.80%	405.44	32.64%
股份支付	943.61	51.88%	11,577.73	81.68%	9,503.53	87.85%	301.79	24.30%
专业服务费	74.18	4.08%	812.70	5.73%	386.68	3.57%	212.23	17.09%
折旧与摊销	139.99	7.70%	457.67	3.23%	157.26	1.45%	155.15	12.49%
房租	4.53	0.25%	30.95	0.22%	1.74	0.02%	3.60	0.29%
差旅交通费	7.73	0.43%	23.04	0.16%	74.18	0.69%	86.89	7.00%
办公费	81.94	4.50%	134.21	0.95%	58.76	0.54%	58.00	4.67%
其他	12.55	0.69%	69.93	0.49%	8.25	0.08%	18.90	1.52%
<b>合计</b>	<b>1,818.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,173.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,817.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,241.99</b>	<b>100.00%</b>

公司管理费用主要由股份支付费用、人工费用和专业服务费构成，报告期内合计占比分别为 74.03%、97.23% 和 94.95% 及 86.43%，具体如下：

### （1）股份支付费用

报告期内，公司历次股权激励实施情况及计入期间费用的股份支付费用如下：

2016年4月20日，公司召开股东会，同意《北京华脉泰科医疗器械有限公司员工股权激励计划》，同时同意授权公司董事会具体实施、解释、修改公司员工股权激励计划。

#### 1) 芑柚投资相关股份支付

##### ①2016年5月，芑柚投资增资入股华脉泰科

芑柚投资是一家由公司联合创始人周坚、杨凡于2016年4月设立的有限合伙企业，周坚和杨凡二人各自持有芑柚平台50%股份。

2016年5月11日，公司召开股东会，同意芑柚投资通过增资方式成为公司股东，以增资款人民币350.00万元获取公司5%股份，对应公司2,745,995元注册资本，转让价格为1.27元/股。本次增资完成后，周坚、杨凡通过芑柚投资分别间接持有公司2.5%股份。2016年6月23日，公司完成工商变更。

根据公司2016年第四届董事会第一次决议：周坚及杨凡通过芑柚投资间接持有的公司5%的股权为预留股权，用于员工股权激励，员工股权激励分配计划

及认购价格由管理团队提出，公司董事会批准。

在此后历次确权中，周坚及杨凡均以高于持有成本的价格转让份额并从中获利，因此，本次芑柚投资增资实质上属于对周坚和杨凡的股份支付。

### ②2016年5月通过芑柚投资实施第一批股权激励（计划1）

2016年5月12日，公司第五届董事会第三次会议作出决议，同意对周坚及李征等4名核心员工通过芑柚投资实施股权激励。2016年5月23日，周坚及上述4名核心员工与公司、芑柚投资共同签订《股权激励协议书》，约定李征等4人有权以4.55元/股的价格，增资人民币75万元至芑柚平台，间接取得华脉泰科0.32%股权，折合人民币164,760元注册资本，该0.32%股权包含在芑柚平台已经持有的华脉泰科5%股份中。同时，周坚以1.72元/股的价格支付138万元受让芑柚投资份额，间接取得公司803,315元注册资本。2017年1月10日，芑柚投资完成工商登记变更。

根据协议约定，如果员工在成为芑柚投资显名股东起36/48/60/72个月内离职，所持股份的100%/75%/50%/25%会被按认购价回购。自计划授予日2016年5月23日至被激励对象成为芑柚投资显名股东2017年1月10日间隔约7个月，上述期权计划的等待期为自授予日2016年5月23日起每25%股权的等待期分别为43/55/67/79个月。

在计算股份支付费用时，管理层以2016年8月12日B轮外部股东苏州礼泰等增资协议中，对华脉泰科整体投前估值人民币9.04亿元作为参考价值，确定了本次股份支付的公允价值。

### ③2018年2月，通过芑柚投资实施第二批股权激励（计划2）

2016年11月9日，公司第五届第七次董事会批准了针对刘颖、高雅静、刘震、高玲玲4名核心员工的股权激励计划。2018年2月2日，上述4名员工与公司签署股权激励协议，以人民币4.55元/股的价格，合计支付20万元受让周坚持有的芑柚投资股权，间接持有公司0.07%股权，对应公司43,936元注册资本。

协议规定，“被激励对象在获得所授股权之日（“行权日”）起5年内，不得转让其依据本激励计划所获得的股权，亦不能在股权上设置抵押、担保等任何权利负担。禁售期满，被激励对象可以将股权转让给芑柚投资显名股东，或经华脉

泰科公司及创始人同意的其他第三方”。“5年禁售期内，被激励人因任何原因（包括个人原因或公司原因而辞职、辞退、解雇）而离职（不包括因工负伤导致丧失劳动能力或因意外事件丧失劳动能力情况下的离职）的；被激励对象已经获得的芑柚投资股权由周坚或其指定的第三方按照如下价格较低者强制回购：（i）被激励人行权价+每年按银行存款单利计息的利息，（ii）被激励人所持股权对应的华脉泰科净资产数。”

本次交易授予日为2018年2月2日，等待期为60个月的股份支付处理进行摊销。管理层参考2017年12月杭州复林与公司签署的C++轮增资协议中对公司整体投后估值13亿元作为公允价值确定了本次股份支付的费用。

#### ④2019年4月-10月,通过芑柚投资实施第三批股权激励（计划3）

2017年12月13日，公司第六届第五次董事会批准了针对13名核心员工的股权激励计划，2019年6月21日，公司第七届董事会2019年第二次会议批准了针对COO李松的股权激励计划。

2019年4-10月期间，14名被激励对象与公司签订了股权激励协议，有权以人民币4.55元/股（针对李松的股权激励行权价格）或5.46元/股（除李松外的其他员工行权价格）的价格，受让周坚持有的芑柚投资股权，合计支付488.80万元，间接持有公司1.53%股权，折合960,048元注册资本。

协议约定，员工可以自2019年起，分4年，每年25%完成行权，但需满足每年业绩绩效评价在“骨干”以上的条件，否则未行权的部分将自动取消，被激励对象于2019年4-10月间行使了该计划下所授予的第一期权利。员工自行权日起5年内不得转让或设置抵押担保。如果员工离职或被公司辞退，则其持有的全部股权将由公司按（i）购买价加算同期银行存款利率与（ii）对应华脉泰科净资产份额较低者强制回购，其未行权的部分全部无效。本次股权激励的等待期为自授予日起，至员工实际获得各批次所授股权日后满5年。

本次股权激励的公允价值参考2019年6月通用创投等投资人对公司投后16亿元的估值，确认公允价值。

⑤2020年4月，周坚受让杨凡持有的芑柚投资股份，作为对周坚的股权激励

2020年4月3日，公司第七届董事会2020年第一次会议批准了针对周坚的股权激励计划。周坚以1.55元/股的价格支付总计119.96万元受让杨凡通过芑柚投资间接持有的公司773,937元注册资本。周坚于2020年4月与公司签署了书面股权激励协议，协议约定：如果周坚因个人原因离职，则所持股份由公司指定的第三方按照以下二者孰低回购：（i）购买价+银行存款单利计算的利息，（ii）对应的华脉泰科净资产。

2020年11月17日，周坚与华脉泰科签署了《关于股权激励协议之补充协议》（以下简称“补充协议1”），取消了上述条件，进行了股权激励计划的“加速行权”。管理层参考2020年8月E轮珠海高瓴等外部投资人入股价格33.50元/股计算股份支付费用，计入2020年当期损益。

⑥2020年11月，公司与芑柚投资计划1-3下全部被激励员工与公司签订补充协议

2020年10月15日，公司第九届董事会第一次会议批准了《关于修改公司原股权激励计划及实施新的股权激励计划的议案》，该议案修改了原股权激励计划，在2020年全部加速行权。

2020年11月17日，公司与芑柚投资所有被激励员工签署《关于股权激励协议之补充协议》，计划1-3下的全部被激励对象均成为芑柚投资显名合伙人，原协议中关于禁售期、强制退出、终止行权及特别约定的规定自此全部无效。

2020年12月10日，芑柚投资完成股东工商变更登记，公司将计划1-3下截至2020年12月10日止的全部的未摊销的股权激励费用，一次性计入2020年度当期损益。

⑦2021年3月及2022年5月，公司与被激励员工签订补充协议

2021年3月6日，公司第九届董事会2021年第一次会议批准了《关于修改公司原股权激励计划》，因华脉泰科拟在香港联交所发行H股事宜，就股权激励计划进行相应修改。

2021年3月31日，公司与计划1-3下全部被激励员工签署了《关于股权激励协议之补充协议（二）》（以下简称“补充协议2”），约定：“自本补充协议签署日起4年（“禁售期”）内不得转让或转让任何收益，亦不得在合伙份额上设

置抵押、担保等任何权利负担。”协议同时约定了若公司已发行 H 股且持股平台锁定期满后的分阶段接触禁售限制条件：

解除禁售安排	解除禁售期间	解除禁售比例
第 1 个解除禁售期	自起售日起 12 个月后第一个工作日	10%
第 2 个解除禁售期	自起售日起 24 个月后第一个工作日	20%
第 3 个解除禁售期	自起售日起 36 个月后第一个工作日	30%
第 4 个解除禁售期	自起售日起 48 个月后第一个工作日	40%

由于补充协议 2 是对计划 1-3 被激励员工的不利修改，不根据补充协议 2 的规定修改此前已确认的与股权激励相关的成本费用。

2022 年 5 月 28 日，公司第一届董事会第八次会议批准了《关于修改股权激励计划的议案》，该议案修改了原股权激励计划。

2022 年 5 月，公司与计划 1-3 下全部被激励员工签订了《关于股权激励协议之 2022 年 5 月补充协议》（以下简称“补充协议 3”），重新约定了考核安排、考核期间及解锁比例：

考核安排	考核期间	归属比例
第 1 个考核年度	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年 6 月 30 日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度	25%
第 2 个考核年度	第 1 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 3 个考核年度	第 2 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 4 个考核年度	第 3 个考核年度届满后下一个完整年度	25%

由于补充协议 3 是对计划 1-3 被激励员工的不利修改，不根据补充协议 3 的规定修改此前已确认的与股权激励相关的成本费用。

2019 及 2020 年度，公司通过芄柚投资实施的历次股权激励对股份支付的影响金额分别为 458.17 万元、4,680.49 万元。

## 2) 华麦众鸣相关股份支付

2020 年 11 月 4 日，周坚与刘江涛注册成立华麦众鸣，以 3.62 元/股的价格合计 702.00 万元认购公司 3.00% 股权，折合 1,938,931 元注册资本，该平台取得的股份用于后续的股权激励使用。本次增资管理层参考 2020 年 8 月 E 轮珠海高瓴等外部投资人入股价格 33.50 元/股计算股份支付费用，计算确认对周坚的股份

支付费用，后续被激励人受让股份，视为大股东以自身的股权对员工进行股权激励。

① 2020 年 11 月，通过华麦众鸣实施股权激励计划（计划 4）

2020 年 10 月 15 日，公司第九届董事会第一次会议批准了针对刘江涛等 39 名核心员工的股权激励计划。

2020 年 11 月 17 日，公司与员工签署股权激励协议，约定每名被激励对象可以 5.42 元/股的价格，合计支付 605.99 万元受让周坚通过华麦众鸣的间接持有的公司 1,096,988 元注册资本。本次股权激励对象获得的股份不设置禁售期，但未经周坚同意，不得向其他第三方转让。同时：如果被激励对象违法犯罪、失职、泄密等过错行为被公司开除或劝退，其所持华麦众鸣股权由周坚自行或指定第三人按被激励人认购价款回购；员工离职（包括个人原因主动提出离职、合同到期公司未续约、退休、被公司辞退、丧失劳动能力而离职、死亡协商离职情况等），其所持华麦众鸣股权由周坚自行或指定第三人按照各方协商价格进行回购。

② 2021 年 3 月及 2022 年 5 月，公司与被激励员工签订补充协议

2021 年 3 月 6 日，公司第九届董事会 2021 年第一次会议批准了《关于修改公司原股权激励计划》，因华脉泰科拟在香港联交所发行 H 股事宜，就股权激励计划进行相应修改。

2021 年 3 月 31 日，公司与计划 4 下全部被激励员工签署了补充协议 2，约定：“自本补充协议签署日起 4 年（“禁售期”）内不得转让或转让任何收益，亦不得在合伙份额上设置抵押、担保等任何权利负担。”协议同时约定了若公司已发行 H 股且持股平台锁定期满后的分阶段接触禁售限制条件：

解除禁售安排	解除禁售期间	解除禁售比例
第 1 个解除禁售期	自起售日起 12 个月后第一个工作日	10%
第 2 个解除禁售期	自起售日起 24 个月后第一个工作日	20%
第 3 个解除禁售期	自起售日起 36 个月后第一个工作日	30%
第 4 个解除禁售期	自起售日起 48 个月后第一个工作日	40%

本次股份支付作为 4 个等待期分别为 48/60/72/84 个月的限制性股票处理，管理层参考 2021 年 2 月苏州纪源科星股权投资合伙企业（有限合伙）与厦门德

屹长青创业投资合伙企业（有限合伙）股权转让协议价格 39.45 元/注册资本作为计算所授予股份公允价值的基础，将股份支付费用在等待期内分摊。

2022 年 5 月 28 日，公司第一届董事会第八次会议批准了《关于修改股权激励计划的议案》，该议案修改了原股权激励计划。公司与计划 4 下全部被激励员工签订了补充协议 3，重新约定了考核安排、考核期间及解锁比例：

考核安排	考核期间	归属比例
第 1 个考核年度	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年 6 月 30 日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度	25%
第 2 个考核年度	第 1 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 3 个考核年度	第 2 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 4 个考核年度	第 3 个考核年度届满后下一个完整年度	25%

补充协议 3 是对计划 4 被激励员工的有利修改，本次股份支付变更为作为自 2021 年末起连续 4 个年度每年解锁 25% 的限制性股票处理。

2020 年度、2021 年度及 2022 年上半年，公司通过华麦众鸣实施的股权激励对股份支付的影响金额分别为 5,838.74 万元、543.91 万元及 1,564.90 万元。

### 3) 上海邦昇择及上海诺睿翼相关股权激励

2021 年 12 月，上海邦昇择及上海诺睿翼两个合伙企业，均以每股人民币 1 元的价格，取得了华脉泰科 1,112,898 元新增股份，合计取得 2,225,796 股新增股份。上述股份均由周坚（99.9%）及刘江涛（0.1%）持有，上述两个平台所取得的股份用于股份支付。

#### ① 通过上海邦昇择及上海诺睿翼实施第一批股权激励（计划 5）

2021 年 7 月 18 日，华脉泰科第一届董事会 2021 年第四次会议批准了 2021 年第一批股权激励计划。25 名被激励对象可以人民币 5.39 元/注册资本的价格，合计支付 95 万元受让周坚持有的上海邦昇择及上海诺睿翼股权，从而间接持有华脉泰科折合 128,138 元注册资本。

本次股权激励计划的行权条件与签订补充协议 2 后的计划 4 相同，处理方式同计划 4。

管理层参考 2021 年 2 月公司与苏州纪源科星股权投资合伙企业（有限合伙）

及厦门德屹长青创业投资合伙企业（有限合伙）股权转让协议价格 39.45 元/股确认股份支付费用。

② 通过上海邦昇择及上海诺睿翼实施第二批股权激励（计划 6）

2021 年 12 月 22 日，华脉泰科第一届董事会 2021 年第七次会议，批准了 2021 年第二批股权激励计划，每名被激励对象可以人民币 5.39 元/股或 6.60 元/股的价格，合计支付 669.77 万元，受让周坚持有的上海邦昇择及上海诺睿翼股权，从而间接持有公司折合 885,369 元注册资本。

本次股权激励计划的行权条件与签订补充协议 2 后的计划 4 相同，处理方式同计划 4。

管理层参考 2021 年 12 月 F 轮融资股权转让协议价格 51.82 元/股确认股份支付费用。

③ 2022 年 5 月，公司与被激励员工签订补充协议

2022 年 5 月 28 日，公司第一届董事会第八次会议批准了《关于修改股权激励计划的议案》，该议案修改了原股权激励计划。公司与计划 5、计划 6 下全部被激励员工签订了补充协议 3，重新约定了考核安排、考核期间及解锁比例：

考核安排	考核期间	归属比例
第 1 个考核年度	为合伙份额授予日之当年度，若合伙份额授予日晚于当年 6 月 30 日，则为合伙份额授予日之当年的下一个完整年度	25%
第 2 个考核年度	第 1 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 3 个考核年度	第 2 个考核年度届满后下一个完整年度	25%
第 4 个考核年度	第 3 个考核年度届满后下一个完整年度	25%

补充协议 3 是对计划 5、计划 6 被激励员工的有利修改，本次股份支付变更为作为自 2022 年末起连续 4 个年度每年解锁 25% 的限制性股票处理。

④ 通过上海邦昇择及上海诺睿翼实施第三批股权激励（计划 7）

2022 年 5 月 28 日，华脉泰科第一届董事会第八次会议，批准了 2022 年第一批股权激励计划，每名被激励对象可以人民币 5.39 元/股或 6.60 元/股的价格，合计支付 80.00 万元，受让周坚持有的上海邦昇择及上海诺睿翼股权，从而间接持有公司折合 134,886 元注册资本。



本次股权激励的行权条件及锁定期与补充协议 3 一致，自 2022 年末起连续 4 个年度每年解锁 25% 的限制性股票处理。

管理层参考 2021 年 12 月 F 轮融资股权转让协议价格 51.82 元/股确认股份支付费用。

2021 年及 2022 年上半年，公司通过上海邦晟泽及上海诺睿翼实施股权激励对股份支付的影响金额分别为 11,342.52 万元及 1,099.78 万元。

## （2）人工费用

报告期内，公司人工费用不断增长，主要原因系 1) 公司在发展过程中不断引进各类管理人才，公司管理人员数量及其薪资水平持续增长；2) 公司于收购普益盛济及华通集智后规模扩大，员工数量增加，导致管理费用增加。

## （3）专业服务费

报告期各期，管理费用中的专业服务费分别为 212.23 万元、386.68 万元、812.70 万元及 74.18 万元，主要为公司聘用第三方机构进行专业服务产生的费用，包括咨询费、资产评估费、审计费及律师费等。2020 及 2021 年度，由于公司收购普益盛济及华通集智导致审计费及资产评估费用上升。

## （4）管理费用率与同行业可比上市公司的比较分析

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
心脉医疗	14.53%	19.21%	19.74%	19.66%
微电生理	41.30%	50.98%	47.37%	50.14%
惠泰医疗	24.08%	22.93%	23.25%	25.61%
先健科技	12.68%	10.08%	15.23%	18.36%
可比公司平均	<b>23.15%</b>	<b>25.80%</b>	<b>26.40%</b>	<b>28.44%</b>
华脉泰科	<b>29.90%</b>	<b>159.57%</b>	<b>216.35%</b>	<b>25.38%</b>
华脉泰科 (剔除股份支付)	<b>14.39%</b>	<b>29.23%</b>	<b>26.28%</b>	<b>19.21%</b>

剔除股份支付影响后，公司 2019 年度及 2022 年上半年管理费用率低于行业平均，2020 年度、2021 年度管理费用率与同行业可比上市公司平均接近。2020 年度公司计划收购普益盛济进行审计评估导致专业服务费上升；2021 年度公司收购华通集智，由于子公司无形资产评估增值导致无形资产摊销大幅增加，同时

审计评估等事务形成的专业服务费增加。2022 年上半年随着专业服务费下降及公司营业收入上升，管理费用率有所下降。

### 3、研发费用分析

#### （1）研发费用明细

报告期内，公司研发费用金额分别为 2,719.59 万元、2,116.46 万元、3,748.44 万元及 3,198.24 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费用	910.46	28.47%	1,050.18	28.02%	558.95	26.41%	517.07	19.01%
股份支付	396.39	12.39%	93.93	2.51%	149.88	7.08%	21.47	0.79%
材料费	517.46	16.18%	571.92	15.26%	325.36	15.37%	584.43	21.49%
临床费用	238.37	7.45%	487.07	12.99%	466.07	22.02%	1,161.81	42.72%
测试加工费	105.44	3.30%	164.74	4.39%	197.00	9.31%	218.48	8.03%
知识产权专利费	4.50	0.14%	73.15	1.95%	35.33	1.67%	9.32	0.34%
咨询服务费	205.54	6.43%	287.88	7.68%	238.55	11.27%	69.79	2.57%
折旧与摊销	764.63	23.91%	943.76	25.18%	128.72	6.08%	94.04	3.46%
差旅交通费	9.22	0.29%	22.76	0.61%	7.53	0.36%	20.54	0.76%
办公费	34.95	1.09%	24.18	0.65%	5.44	0.26%	10.79	0.40%
其他	11.26	0.35%	28.88	0.77%	3.62	0.17%	11.83	0.44%
<b>合计</b>	<b>3,198.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,748.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,116.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,719.59</b>	<b>100.00%</b>

公司研发费用主要由人工费用、临床费用及材料费构成。受公司发展、收购普益盛济及华通集智、公司加大研发投入力度等因素影响研发费用中人工费用及材料费呈上涨趋势。公司临床费用主要随临床研究开展进度变化，2019 年度公司临床费用主要用于胸主动脉覆膜支架系统及多分支人工血管覆膜支架系统。

#### （2）主要研发项目费用情况

公司在报告期内累计投入 500 万元以上的在研项目研发支出情况如下：

单位：万元

项目	临床阶段	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
胸主动脉覆膜支架系统	已获证	-	32.40	413.62	1,501.83

项目	临床阶段	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
胸主动脉覆膜支架系统II代	注册申请阶段	127.07	240.30	577.96	400.19
多分支人工血管覆膜支架系统	临床随访阶段	309.90	854.82	355.31	395.18
外周动脉完全闭塞导通系统（外周超声导管一代）	临床试验阶段	993.57	858.34	-	-
腹主动脉覆膜支架系统II代	已获证	199.34	243.83	125.10	138.66

公司高度重视对创新技术的一贯投入，不断进行新产品的开发和现有产品的升级，在研管线丰富。

### （3）研发费用率与同行业可比上市公司比较分析

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
心脉医疗	11.47%	14.94%	15.52%	14.87%
微电生理	27.26%	33.16%	28.91%	34.59%
惠泰医疗	15.90%	16.28%	15.00%	17.43%
先健科技	17.52%	15.15%	24.47%	19.56%
可比公司平均	<b>18.04%</b>	<b>19.88%</b>	<b>20.98%</b>	<b>21.61%</b>
华脉泰科	<b>52.57%</b>	<b>42.20%</b>	<b>42.33%</b>	<b>55.56%</b>

报告期各期，公司研发费用率显著高于行业平均，主要原因系1）公司高度重视研发投入，研发管线丰富且不断加大研发力度，不断推出新产品并改进已上市产品；2）公司已上市产品尚处于市场推广阶段，经营业绩尚未完全释放，公司营业收入相比于可比上市公司较低。

## 4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	128.96	190.39	148.34	167.27
减：利息收入	3.41	1.89	1.13	9.67
汇兑损益	-235.26	0.24	-	-
银行手续费	1.39	4.98	0.97	0.69
合计	<b>-108.31</b>	<b>193.72</b>	<b>148.18</b>	<b>158.29</b>

报告期各期，公司财务费用分别为 158.29 万元、148.18 万元、193.72 万元及 -108.31 万元，占营业收入的比例分别为 3.23%、2.96%、2.18%、-1.78%，公司财务费用金额较小且占比较低，2022 年上半年财务费用为负主要系汇兑损益所致。

## （五）利润表其他项目分析

### 1、其他收益分析

报告期各期，公司其他收益分别为 431.98 万元、1,010.96 万元、655.08 万元及 456.22 万元，包括当期收到的可计入当期损益的政府补助和代扣个人所得税手续费返还，报告期内其他收益明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
计入其他收益的政府补助	438.56	646.29	1,009.31	431.98
代扣个人所得税手续费返还	17.66	8.79	1.65	-
<b>合计</b>	<b>456.22</b>	<b>655.08</b>	<b>1,010.96</b>	<b>431.98</b>

报告期内公司计入其他收益的政府补助具体项目如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/ 与收益相关
北京市科学技术委员会多分支人工血管覆膜支架系统项目（临床前研究）	-	-	-	160.00	与收益相关
北京市商务局注册认证补贴款	-	-	3.00	3.00	与收益相关
大兴区科学技术委员会科学技术奖金	-	-	20.00	-	与收益相关
大兴区促进科技成果转化项目	-	456.35	-	-	与收益相关
大兴区财政局优秀青年人才培养	1.67	3.33	4.44	-	与收益相关
大兴区财政局用人单位残疾人岗位补贴	1.32	1.32	-	-	与收益相关
大兴区财政局 2018 年 6-12 月大兴区企业岗位补贴和社会保险补贴	-	-	0.32	-	与收益相关
大兴区社保中心稳岗补贴	-	-	11.33	4.67	与收益相关
国家知识产权局专利局	3.41	5.29	8.47	0.12	与收益相关

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
北京代办处知识产权资助金					
北京麦邦光电仪器有限公司厂房租赁补贴款	-	61.03	-	-	与收益相关
中关村科技园区管理委员会胸主动脉覆膜支架系统成果转化	-	-	870.00	-	与收益相关
中关村科技园区管理委员会支持资金	-	-	-	200.00	与收益相关
中关村科技园区管理委员会产品保费及国外注册认证资金	-	54.77	-	-	与收益相关
中关村科技园区大兴生物医药产业管委会大兴区促进产业发展资金	-	-	27.39	-	与收益相关
北京市经济和信息化委员会腹主动脉覆膜支架系统创新成果转化落地项目	32.10	64.20	64.20	64.20	与资产相关
北京市科学技术委员会腹主动脉覆膜支架新产品示范推广应用科技经费	130.00	-	-	-	与收益相关
北京市高精尖产业发展资金重点项目	200.00	-	-	-	与收益相关
北京市高精尖做优做强政府补助	70.00	-	-	-	与收益相关
其他	0.06		0.15		与收益相关
<b>合计</b>	<b>438.56</b>	<b>646.29</b>	<b>1,009.31</b>	<b>431.98</b>	<b>-</b>

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 93.62 万元、31.83 万元、3,401.16 万元及 75.08 万元。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	-88.57	-166.41	-46.07
处置交易性金融资产取得的投资收益	75.08	181.24	198.24	139.68
分步合并对以前持有股权按公允价值重新计量的利得	-	3,308.49	-	-
<b>合计</b>	<b>75.08</b>	<b>3,401.16</b>	<b>31.83</b>	<b>93.62</b>

公司 2021 年度投资收益较高主要系公司收购华通集智在合并日之前持有的

华通集智 18.63% 股权权益法转成本法核算产生 3,308.49 万元投资收益所致。

### 3、公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益分别为 17.19 万元、12.16 万元、76.53 万元及 53.97 万元，全部为交易性金融资产公允价值变动。

### 4、资产减值损失

2020 年度、2021 年度及 2022 年上半年，公司资产减值损失分别为-243.04 万元、-33.00 万元及-11.61 万元，均为存货跌价损失。

### 5、营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出主要为固定资产报废损失及对外捐赠，分别为 22.09 万元、4.18 万元、11.32 万元及 6.21 万元。

## （六）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用与会计利润关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亏损总额	-3,224.31	-12,553.70	-12,606.11	-3,279.84
按法定或适用税率计算的所得税费用	-483.65	-1,883.06	-1,890.92	-491.98
某些子公司适用不同税率的影响	-122.13	-121.20	-0.16	-0.76
无须纳税的收益	-	13.29	24.96	6.91
不可抵扣的费用	426.57	1,827.99	1,591.37	92.45
研发费用加计扣除	-313.12	-387.09	-151.57	-227.91
未确认的可抵扣暂时性差异的影响和可抵扣亏损	22.20	-7.17	420.50	622.70
<b>所得税费用</b>	<b>-470.12</b>	<b>-557.25</b>	<b>-5.82</b>	<b>1.42</b>

## （七）净利润分析

报告期内，公司收入、利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	6,083.69	8,882.69	5,000.17	4,894.44
营业利润（亏损）	-3,218.75	-12,543.33	-12,601.94	-3,257.75

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
利润（亏损）总额	-3,224.31	-12,553.70	-12,606.11	-3,279.84
净利润（亏损）	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25

报告期各期，公司净利润分别为-3,281.25万元、-12,600.30万元、-11,996.46万元及-2,754.18万元。主要影响因素为股份支付费用较高。报告期各期，公司股份支付费用分别为458.17万元、10,519.23万元、11,886.43万元及2,664.68万元，详情参见本小节之“（四）期间费用分析”。剔除股份支付费用后报告期内公司净利润分别为-2,823.08万元、-2,081.07万元、-110.02万元及-89.50万元。随着公司业务规模持续增长及营业收入不断提升，公司除股份支付费用后亏损整体呈收窄趋势。未来几年，随着股份支付影响的消除、公司已上市产品市场份额提升及公司新产品上市，公司盈利确定性较强。

#### （八）尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损影响

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-3,846.60万元、-5,551.77万元、-4,875.48万元及-3,320.09万元。截至2022年6月末，公司累计未弥补亏损为14,951.04万元。

##### 1、原因分析

公司目前尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要原因系（1）报告期内公司通过股权激励等方式在保障现有团队稳定的同时引进优秀人才，股份支付费用对公司盈利造成了一定影响；（2）主动脉介入性医疗器械技术壁垒高、发展周期长、资金投入大。随着临床研究的开展以及各个研发管线的持续推进，公司投入了大量研发费用；（3）国内外厂商通过多年的市场开拓，在国内主动脉血管疾病治疗市场占据了主要市场份额，公司产品上市时间相对较短，已上市产品尚未实现大规模商业化，市场占有率仍较低，产品销售收入尚不能覆盖公司整体的成本费用。

##### 2、影响分析

报告期内，公司主要通过股权融资的方式获得发展资金。截至2022年6月30日，公司货币资金相对充裕，流动性良好，可以满足持续增加的研发投入和其他日常经营支出需求。经过多年发展以及股权激励的实施，公司已逐渐形成稳定的核心管理团队和技术人才团队，报告期内员工数量持续增加，经营规模不断

扩大。

报告期内公司持续加大研发投入力度获得显著成果，二代腹主动脉覆膜支架及胸主动脉覆膜支架已完成注册，多分支人工血管覆膜支架系统临床研究接近完成，预计于 2023 年启动申报注册；外周超声导管产品进入临床入组，其余在研产品研发进程均持续有效推进。报告期内公司产品临床效果日益得到认可，营业收入持续增长。

综上所述，公司尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的情况未对公司现金流、研发投入、人才吸引、核心团队稳定性以及生产经营的可持续性产生显著不利影响。

### 3、趋势分析

报告期内，公司营业收入持续增长，市场认可度不断提升，剔除股份支付费用后，公司亏损持续收窄。同时，公司持续拓展经销商渠道、加大产品推广力度，公司主动脉覆膜支架产品一级经销商和二级经销商数量合计由 2019 年初的 60 余家增加到 2022 年 6 月末的 170 余家，覆盖的境内终端医院由 2019 年初的 60 余家增加到累计 400 余家。随着公司已上市产品的市场份额增加及公司在研产品的逐步上市销售，公司未来营业收入有望保持快速增长趋势，未来减少亏损、实现盈利的可能性较大，累计未弥补亏损扩大趋势有望得以弥补。

上述预测性信息为公司管理层基于公司的经营状况及市场情况作出的预测，受到上述多重因素的影响，该等预测性信息与未来的实际情况可能存在一定的偏差。公司提醒投资者注意，相关假设的数据基础及相关预测具有重大不确定性，投资者在进行投资决策时应谨慎使用。

### 4、风险因素

公司已在本招股说明书“重大事项提示”披露了尚未盈利且存在累计未弥补亏损的相关风险。

### 5、投资者保护措施及承诺

公司已在本招股说明书“第十节 投资者保护”之“三、发行人本次发行前未弥补亏损的承担安排和已履行的决策程序”披露了公司本次股票发行日前累计



未弥补亏损由本次发行完成后的新老股东共同承担的决策程序。

公司已在本招股说明书“第十节投资者保护”之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”披露了公司股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺。

## 十二、财务状况分析

### （一）资产状况分析

#### 1、资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	20,584.01	37.98%	11,980.93	26.09%	15,176.50	47.28%	10,509.00	55.33%
非流动资产	33,611.63	62.02%	33,946.79	73.91%	16,924.69	52.72%	8,483.72	44.67%
<b>资产总额</b>	<b>54,195.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,927.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,101.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,992.72</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 18,992.72 万元、32,101.20 万元、45,927.71 万元及 54,195.64 万元。随着公司经营规模扩大及股权融资的实施，公司资产总额规模呈上升趋势，流动资产占资产总额的比例分别为 55.33%、47.28%、26.09% 及 37.98%。非流动资产占比分别为 44.67%、52.72%、73.91% 及 62.02%。2021 年底，公司非流动资产占比大幅提升主要系子公司华通集智纳入合并范围导致商誉及无形资产大幅提升所致。

#### 2、流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4,580.47	22.25%	1,125.29	9.39%	162.79	1.07%	2,297.08	21.86%
交易性金融资产	10,031.34	48.73%	4,899.84	40.90%	9,778.16	64.43%	2,894.19	27.54%
预付款项	603.67	2.93%	714.37	5.96%	134.26	0.88%	235.08	2.24%
其他应收款	4.36	0.02%	21.62	0.18%	278.29	1.83%	1.36	0.01%
存货	5,344.34	25.96%	5,173.19	43.18%	4,636.10	30.55%	4,644.09	44.19%
其他流动资产	19.84	0.10%	46.62	0.39%	157.42	1.04%	437.21	4.16%

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	29.48	0.19%	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>20,584.01</b>	<b>100%</b>	<b>11,980.93</b>	<b>100%</b>	<b>15,176.50</b>	<b>100%</b>	<b>10,509.00</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产和存货构成，公司流动资产的主要科目报告期各期末合计占流动资产的比例分别为 93.59%、96.05%、93.47% 及 96.94%。

### （1）货币资金

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	1.45	1.45	1.40	0.16
银行存款	4,572.31	1,117.46	161.39	2,296.92
其他货币资金	6.71	6.38	-	-
<b>合计</b>	<b>4,580.47</b>	<b>1,125.29</b>	<b>162.79</b>	<b>2,297.08</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,297.08 万元、162.79 万元、1,125.29 万元及 4,580.47 万元，占流动资产的比例分别为 21.86%、1.07%、9.39% 及 22.25%。2020 年末，公司货币资金余额为 162.79 万元，相较于 2019 年末大幅减少，主要系公司购买银行理财产品形成交易性金融资产所致。2022 年 6 月末货币资金大幅增长主要系公司吸收股权融资款导致现金及理财增加。

### （2）交易性金融资产

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行理财	10,031.34	4,899.84	9,778.16	882.63
结构性存款	-	-	-	2,011.56
<b>合计</b>	<b>10,031.34</b>	<b>4,899.84</b>	<b>9,778.16</b>	<b>2,894.19</b>

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 2,894.19 万元、9,778.16 万元、4,899.84 万元及 10,031.34 万元，占流动资产比例分别为 27.54%、64.43%、40.90% 及 48.73%。公司 2020 年末交易性金融资产大幅增长主要系接受融资导致现金及现金等价物增加及 2020 年度公司经营现金净流量净额大幅增加所致。

2021 年度由于收购华通集智股权导致现金及理财减少，交易性金融资产规模下降，2022 年上半年收到股权融资款导致现金及理财增加，交易性金融资产规模重新增长。

### （3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 235.08 万元 134.26 万元、714.37 万元及 603.67 万元，主要为预付供应商货款及检测费，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	594.29	98.45%	696.12	97.45%	113.97	84.89%	197.84	84.16%
1 至 2 年	4.18	0.69%	14.47	2.03%	15.81	11.78%	32.76	13.94%
2 至 3 年	2.35	0.39%	2.78	0.39%	-	-	-	-
3 年以上	2.84	0.47%	1.00	0.13%	4.48	3.33%	4.48	1.90%
合计	<b>603.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>714.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>134.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>235.08</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司预付款项前五名的情况如下：

#### 1) 2022 年 6 月末

单位：万元

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
1	上海沔覃医疗科技有限公司	124.80	20.67%	预付 CRO 服务费
2	北京普路达国际贸易有限公司	107.97	17.89%	预付货款
3	上海凌仕医疗科技有限公司	66.98	11.10%	预付 CRO 服务费
4	上海临斯医疗科技有限公司	58.63	9.71%	预付服务费
5	东莞市佳敬塑胶有限公司	25.62	4.24%	预付货款
	合计	<b>384.01</b>	<b>63.61%</b>	-

#### 2) 2021 年末

单位：万元

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
1	北京奥泰康医药技术开发有限公司	160.68	22.49%	预付 CRO 服务费
2	上海沔覃医疗科技有限公司	124.80	17.47%	预付 CRO 服务费
3	上海凌仕医疗科技有限公司	100.47	14.06%	预付 CRO 服务费

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
4	北京普路达国际贸易有限公司	79.90	11.18%	预付货款
5	上海临斯医疗科技有限公司	62.82	8.79%	预付服务费
合计		<b>528.67</b>	<b>73.99%</b>	-

## 3) 2020 年末

单位：万元

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
1	国家药品监督管理局	30.72	22.88%	预付注册费
2	北京普路达国际贸易有限公司	19.19	14.30%	预付货款
3	双九医疗科技（天津）有限公司	10.60	7.89%	预付货款
4	近江（天津）医疗科技有限公司	7.70	5.74%	预付货款
5	北京金海力恒科技有限责任公司	7.33	5.46%	预付货款
合计		<b>75.54</b>	<b>56.27%</b>	-

## 4) 2019 年末

单位：万元

序号	名称	期末余额	占比	款项性质
1	北京普路达国际贸易有限公司	59.13	25.15%	预付货款
2	Institute of Global Certification Co.,Ltd.	38.08	16.20%	预付注册费
3	山东省医疗器械产品质量检验中心	25.15	10.70%	预付检测费
4	平安养老保险股份有限公司北京分公司	25.07	10.66%	预付商业保险
5	北京捷思迈科技有限公司	16.50	7.02%	预付服务费
合计		<b>163.93</b>	<b>69.73%</b>	-

**(4) 其他应收款**

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 1.36 万元、278.29 万元、21.62 万元及 4.36 万元，占流动资产的比例分别为 0.01%、1.83%、0.18% 及 0.02%。其他应收款余额金额较小且占比较低。

## 1) 其他应收账款结构分析

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
股东借款	-	-	276.00	-
员工备用金	2.86	5.30	0.96	0.10

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	1.50	15.66	0.50	1.23
其他	-	0.66	0.83	0.03
合计	4.36	21.62	278.29	1.36

2020 年末，公司存在向公司实际控制人周坚股东借款情形，该等资金拆借于 2021 年度已清偿完毕。

## 2) 其他应收款账龄情况

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	1.36	6.96	278.26	0.21
1-2 年	2.50	0.50	0.03	1.05
2-3 年	0.50	14.16	-	0.10
合计	4.36	21.62	278.29	1.36

## (5) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,644.09 万元、4,636.10 万元、5,173.19 万元及 5,344.34 万元，占流动资产的比例分别为 44.19%、30.55%、43.18% 及 25.96%。公司存货余额规模较为稳定，且随公司生产经营规模的扩大而增长，公司 2020 年末存货占比下降主要系公司吸收投资导致货币资金及交易性金融资产规模增加所致，2022 年 6 月末存货占比下降主要系公司吸收投资导致货币资金及交易性金融资产大幅上升所致。报告期各期末公司存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
自制半成品	1,432.67	-	1,432.67	1,505.36	-	1,505.36
在产品	384.29	-	384.29	412.64	-	412.64
库存商品	1,342.66	0.46	1,342.20	1,046.71	19.48	1,027.22
原材料	1,330.32	-	1,330.32	1,165.10	-	1,165.10
委托代销商品	789.11	43.60	745.51	1,124.79	155.54	969.25
委托加工物资	101.09	-	101.09	65.56	-	65.56
合同履约成本	-	-	-	16.61	-	16.61
周转材料	8.24	-	8.24	11.45	-	11.45

合计	5,388.40	44.06	5,344.34	5,348.21	175.03	5,173.19
项目	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
自制半成品	1,366.72	-	1,366.72	1,891.36	-	1,891.36
在产品	556.49	-	556.49	118.78	-	118.78
库存商品	1,377.23	97.93	1,279.31	1,626.90	-	1,626.90
原材料	843.57	-	843.57	748.36	-	748.36
委托代销商品	672.58	145.11	527.47	190.53	-	190.53
委托加工物资	38.44	-	38.44	48.73	-	48.73
合同履约成本	16.61	-	16.61	14.98	-	14.98
周转材料	7.50	-	7.50	4.43	-	4.43
<b>合计</b>	<b>4,879.13</b>	<b>243.04</b>	<b>4,636.10</b>	<b>4,644.09</b>	<b>-</b>	<b>4,644.09</b>

公司的存货库龄与公司的备货周期、生产周期及销售周期相适应。公司按照成本与可变现净值孰低计量存货。公司根据实际情况对库龄较长的库存商品、原材料及委托代销商品计提了跌价准备；报告期各期末，公司的存货跌价准备余额占存货余额比例分别为 0.00%、4.98%、3.27% 及 0.82%，公司存货跌价准备计提充分。

### （6）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 437.21 万元、157.42 万元、46.62 万元及 19.84 万元，占流动资产比例分别为 4.16%、1.04%、0.39% 及 0.10%，主要为待抵扣增值税进项税额及待摊费用。

### 3、非流动资产构成及变动分析

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	-	-	-	-	597.47	3.53%	466.23	5.50%
其他权益工具投资	4,260.55	12.68%	4,260.55	12.55%	1,803.10	10.65%	1,433.03	16.89%
固定资产	5,625.47	16.74%	5,708.63	16.82%	5,735.77	33.89%	5,813.94	68.53%
在建工程	45.03	0.13%	10.52	0.03%	142.92	0.84%	-	-
使用权资产	760.67	2.26%	737.33	2.17%	-	-	-	-

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无形资产	15,172.53	45.14%	15,796.37	46.53%	5,805.50	34.30%	48.22	0.57%
开发支出	-	-	-	-	-	-	-	-
商誉	6,420.12	19.10%	6,420.12	18.91%	2,060.35	12.17%	-	-
长期待摊费用	800.77	2.38%	715.47	2.11%	718.08	4.24%	692.82	8.17%
其他非流动资产	526.48	1.57%	297.79	0.88%	61.49	0.36%	29.48	0.35%
<b>非流动资产合计</b>	<b>33,611.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,946.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,924.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,483.72</b>	<b>100.00%</b>

### （1）长期股权投资

2019年末及2020年末，公司长期股权投资余额分别为466.23万元、597.47万元，为公司持有的联营企业华通集智的股权，2020年末，公司长期股权投资较上年末增加131.24万元，主要系华通集智其他股东追加投资使其他权益变动增加所致。2021年6月，华脉泰科收购华通集智股权，将持股比例增加至95.00%，纳入合并范围。

### （2）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资余额分别为1,433.03万元、1,803.10万元、4,260.55万元及4,260.55万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
江苏百优达生命科技有限公司	4,260.55	4,260.55	1,788.10	1,433.03
迈迪瑞吉（宁波）医疗科技有限公司	-	-	15.00	-
<b>合计</b>	<b>4,260.55</b>	<b>4,260.55</b>	<b>1,803.10</b>	<b>1,433.03</b>

报告期内公司其他权益工具投资均为非交易性权益工具投资，主要为由公司持有的百优达股权。百优达于2020年末及2021年末账面余额增长主要系百优达公允价值增长所致。公司于2020年10月出资15.00万元持有迈迪瑞吉3%股份，迈迪瑞吉于2021年5月注销。

### （3）固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为5,813.94万元、5,735.77万元、

5,708.63 万元及 5,625.47 万元，占非流动资产的比例分别为 68.53%、33.89%、16.82%及 16.74%。公司固定资产规模较为稳定，占比逐年下降主要系公司将普益盛济及华通集智纳入合并范围后商誉及无形资产规模大幅提升所致。报告期各期末固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目		房屋建筑物	电子设备	办公家具	机械设备	其他设备	合计
2022.6.30	账面原值	5,285.23	181.29	78.39	1,062.08	509.98	7,116.98
	累计折旧	683.41	113.68	59.59	295.27	339.56	1,491.50
	减值准备	-	-	-	-	-	-
	账面价值	4,601.82	67.62	18.80	766.81	170.43	5,625.47
2021.12.31	账面原值	5,285.23	161.29	71.53	986.53	504.15	7,008.74
	累计折旧	599.73	101.61	53.52	246.18	299.07	1,300.10
	减值准备	-	-	-	-	-	-
	账面价值	4,685.51	59.68	18.01	740.35	205.09	5,708.63
2020.12.31	账面原值	5,285.23	130.17	69.22	674.93	494.95	6,654.50
	累计折旧	432.36	86.97	44.85	127.58	226.96	918.73
	减值准备	-	-	-	-	-	-
	账面价值	4,852.87	43.20	24.37	547.35	267.99	5,735.77
2019.12.31	账面原值	5,285.23	111.67	69.22	475.07	490.77	6,431.97
	累计折旧	265.00	65.34	33.77	96.03	157.90	618.04
	减值准备	-	-	-	-	-	-
	账面价值	5,020.24	46.33	35.45	379.04	332.87	5,813.94

公司固定资产主要为房屋建筑物，报告期各期占固定资产账面价值的比例分别为 86.35%、84.61%、82.08%及 81.80%。除房屋建筑物外，公司主要固定资产为机械设备，随公司业务规模逐渐扩大，机械设备规模逐年增加。

公司与同行业境内可比公司固定资产折旧年限比较情况如下：

公司名称	固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
心脉医疗	房屋及建筑物	年限平均法	10 或 44	0 或 5
	生产设备	年限平均法	10	5
	研发设备	年限平均法	10	5
	办公设备	年限平均法	5	5
	运输设备	年限平均法	5	5



公司名称	固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
微电生理	房屋及建筑物	年限平均法	46	5
	固定资产改良支出	年限平均法	5-20	5
	生产设备	年限平均法	5-10	5
	办公设备	年限平均法	5-10	5
	运输工具	年限平均法	5	5
	研发设备	年限平均法	5-10	5
	其他设备	年限平均法	5-10	5
惠泰医疗	房屋及建筑物	年限平均法	20	5
	专用设备	年限平均法	5-10	5
	通用设备	年限平均法	3-10	5
	运输设备	年限平均法	5	5
公司	房屋建筑物	年限平均法	30	5
	电子设备	年限平均法	3-5	5
	办公家具	年限平均法	3-5	5
	机械设备	年限平均法	5-10	5
	其他设备	年限平均法	3-5	5

注：可比公司先健科技为港股上市公司，未披露固定资产折旧年限。

与同行业可比上市公司相比，公司固定资产折旧政策不存在重大差异。公司固定资产折旧期限与自身房屋、设备等使用情况相符，符合公司实际情况和企业会计准则的规定。

#### （4）在建工程

2020年末、2021年末及2022年6月末，公司在建工程账面价值分别为142.92万元、10.52万元及45.03万元，为公司尚未完工的厂房升级及机械设备安装，公司在建工程账面价值金额较小且占比较低。

#### （5）使用权资产

2021年末及2022年6月末，公司使用权资产为737.33万元及760.67万元，占公司非流动资产的比例为2.17%及2.26%，系2021年起根据新租赁准则将部分租赁房产确认为使用权资产所致。

#### （6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 48.22 万元、5,805.50 万元、15,796.37 万元及 15,172.53 万元，占非流动资产比例分别为 0.57%、34.30%、46.53% 及 45.14%。主要为 2020 年末公司合并普益盛济及 2021 年合并华通集智评估增值的技术及商标。根据资产评估报告，普益盛济商标评估值 565.00 万元，技术类无形资产评估值 5,228.00 万元；华通集智技术类无形资产评估值 10,808.60 万元。

单位：万元

项目		软件	技术	商标	合计
2022.6.30	账面原值	137.38	16,028.00	565.00	16,730.38
	累计摊销	34.36	1,434.02	89.46	1,557.85
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	103.01	14,593.98	475.54	15,172.53
2021.12.31	账面原值	109.76	16,028.00	565.00	16,702.76
	累计摊销	26.52	818.67	61.21	906.40
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	83.24	15,209.33	503.79	15,796.37
2020.12.31	账面原值	63.51	5,228.00	565.00	5,856.51
	累计摊销	17.25	29.04	4.71	51.00
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	46.26	5,198.96	560.29	5,805.50
2019.12.31	账面原值	59.52	-	-	59.52
	累计摊销	11.30	-	-	11.30
	减值准备	-	-	-	-
	账面价值	48.22	-	-	48.22

报告期内公司不存在开发支出资本化形成的无形资产。报告期各期末，公司对存在减值迹象的无形资产进行减值测试，对可回收金额低于其账面价值的无形资产按照差额计提减值准备。报告期内公司无形资产使用情况良好，不存在计提减值准备情况。

### （7）商誉

报告期内各期末，公司商誉的账面价值分别为 0.00 万元、2,060.35 万元、6,420.12 万元及 6,420.12 万元，占非流动资产比例分别为 0.00%、12.17%、18.91%

及 19.10%。报告期各期末公司商誉的构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
北京普益盛济科技有限公司	2,060.35	2,060.35	2,060.35	-
北京华通集智医疗器械有限公司	4,359.76	4,359.76	-	-
合计	<b>6,420.12</b>	<b>6,420.12</b>	<b>2,060.35</b>	-

公司的商誉由 2020 年 12 月及 2021 年 6 月分别收购普益盛济及华通集智形成。公司合并取得的商誉已分配至相关子公司的资产组进行商誉减值测试。各子公司可收回金额按照资产组的预计未来现金流量的现值确定。华通集智资产组的预计现金流量根据管理层批准的 10 年期财务预算为基础的现金流量预测来确定评估报告、普益盛济资产组的预计现金流量根据管理层批准的 5 年期财务预算为基础的现金流量预测来确定评估报告。

2021 年 12 月 31 日，普益盛济所用的毛利率范围为 60.00%~65.00%，华通集智所用的毛利率范围为 23.00%~60.00%；普益盛济及华通集智所用的税前折现率分别为 14.90% 及 15.75%；预测期以后的现金流量增长率均设定为 2%。

截至报告期末，公司商誉不存在减值的情况。

#### （8）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 692.82 万元、718.08 万元、715.47 万元及 800.77 万元，占非流动资产的比例分别为 8.17%、4.24%、2.11% 及 2.38%，主要为公司厂房装修费。

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
模具费	27.88	35.73	32.36	51.30
装修费	753.40	657.22	668.75	623.04
其他	19.49	22.52	16.98	18.47
合计	<b>800.77</b>	<b>715.47</b>	<b>718.08</b>	<b>692.82</b>

#### （9）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 29.48 万元、61.49 万元、297.79 万元及 526.48 万元。2022 年 6 月公司其他非流动资产有所增加主要系新

增预付在建工程工程款及预付上市费用所致。

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付固定资产购置款	70.22	86.84	19.46	-
预付在建工程工程款	96.00	-	-	-
增值税留抵税额	112.14	104.97	-	-
预付无形资产购置款	0.20	25.10	-	-
预付房租租赁押金	96.84	80.87	42.03	29.48
预付上市费用	151.09	-	-	-
合计	<b>526.48</b>	<b>297.79</b>	<b>61.49</b>	<b>29.48</b>

## （二）负债的主要构成及变动趋势分析

### 1、负债构成及变动分析

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	5,947.54	55.90%	5,265.04	48.86%	6,659.67	67.53%	1,265.65	31.86%
非流动负债	4,692.43	44.10%	5,510.61	51.14%	3,201.58	32.47%	2,707.51	68.14%
合计	<b>10,639.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,775.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,861.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,973.17</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债合计规模分别为 3,973.17 万元、9861.25 万元、10,775.65 万元及 10,639.97 万元。2020 年末公司流动负债规模大幅增长主要系 2020 年底公司收购普益盛济 100% 股权在资产负债表日尚未完成支付形成 3,738.00 万元其他应付款所致。公司 2021 年度非流动负债大幅增长主要系公司 2021 年收购子公司华通集智导致非同一控制下企业合并公允价值调整造成应纳税暂时性差异形成 3,395.98 万元递延所得税负债所致。

### 2、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司的流动负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,003.21	50.49%	3,003.53	57.05%	581.62	8.73%	-	-

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	812.22	13.66%	414.51	7.87%	460.91	6.92%	511.26	40.39%
预收款项	-	-	-	-	-	-	192.41	15.20%
合同负债	18.07	0.30%	81.71	1.55%	271.50	4.08%	-	-
应付职工薪酬	842.81	14.17%	1,076.32	20.44%	780.31	11.72%	282.14	22.29%
应交税费	456.34	7.67%	53.42	1.01%	73.78	1.11%	11.21	0.89%
其他应付款	141.06	2.37%	64.89	1.23%	4,251.38	63.84%	65.96	5.21%
一年内到期的非流动负债	671.55	11.29%	569.23	10.81%	214.08	3.21%	202.67	16.01%
其他流动负债	2.27	0.04%	1.42	0.03%	26.10	0.39%	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>5,947.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,265.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,659.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,265.65</b>	<b>100.00%</b>

### （1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款结构如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	1,001.07	1,001.18	581.62	-
信用借款	2,002.14	2,002.35	-	-
<b>合计</b>	<b>3,003.21</b>	<b>3,003.53</b>	<b>581.62</b>	<b>-</b>

公司充分利用银行融资手段解决公司生产经营和发展需要，公司短期借款主要用于日常经营性资金需求。

截至2022年6月30日，公司短期借款明细如下：

单位：万元

项目	借款银行	借款金额	借款期限	利率
保证借款	中国银行	300.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
保证借款	中国银行	281.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
保证借款	中国银行	169.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
保证借款	中国银行	250.00	2021.9.2-2022.9.2	3.85%
信用借款	杭州银行	1,500.00	2021.11.19-2022.11.18	3.85%
信用借款	杭州银行	500.00	2021.11.22-2022.11.21	3.85%

项目	借款银行	借款金额	借款期限	利率
保证借款	中国银行	300.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
保证借款	中国银行	281.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
保证借款	中国银行	169.00	2021.8.26-2022.8.26	3.85%
合计		<b>3,000.00</b>	-	-

### （2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 511.26 万元、460.91 万元、414.51 万元及 812.22 万元。占流动负债的比重分别为 40.39%、6.92%、7.87% 及 13.66%。报告期各期末，应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付货款	586.61	265.21	150.01	302.87
应付服务费	219.05	146.29	310.90	208.39
其他款项	6.56	3.02	-	-
合计	<b>812.22</b>	<b>414.51</b>	<b>460.91</b>	<b>511.26</b>

报告期各期末，公司应付账款主要为应付供应商的原材料采购款及应付服务费，与公司的业务经营情况相匹配，报告期内公司应付账款规模较稳定。

### （3）预收款项及合同负债

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	-	192.41
合同负债	18.07	81.71	271.50	-
合计	<b>18.07</b>	<b>81.71</b>	<b>271.50</b>	<b>192.41</b>

2019 年末，公司预收的销售货款及服务费用在预收款项科目核算；2020 年末至 2022 年 6 月末，由于执行新收入准则，改为在合同负债科目核算。报告期各期末，公司预收款项及合同负债的余额分别为 192.41 万元、271.50 万元、81.71 万元及 18.07 万元，占流动负债的比例分别为 15.20%、4.08%、1.55% 及 0.30%。

### （4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬账面价值分别为 282.14 万元、780.31 万元、1,076.32 万元及 842.81 万元。公司应付职工薪酬规模持续上升系公司业务发

展及合并子公司普益盛济、华通集智导致公司规模扩大所致。公司应付职工薪酬由短期职工薪酬及设定提存计划构成。短期薪酬主要为工资、奖金、津贴、补贴、职工福利费、社会保险费等，设定提存计划主要为应付职工的基本养老保险及失业保险费。

### （5）应交税费

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	375.56	18.00	40.99	-
个人所得税	34.15	27.77	26.93	11.21
教育费附加	11.30	0.69	-	-
城市维护建设税	26.37	1.61	-	-
地方教育费附加	7.53	0.46	-	-
印花税	1.42	4.90	5.85	-
<b>合计</b>	<b>456.34</b>	<b>53.42</b>	<b>73.78</b>	<b>11.21</b>

报告期各期末，公司应交税费分别为 11.21 万元、73.78 万元、53.42 万元及 456.34 万元，主要为增值税和个人所得税。

### （6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 65.96 万元、4,251.38 万元、64.89 万元及 141.06 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付投资款	-	-	3,738.00	-
第三方借款	-	-	479.02	-
代扣代缴	27.07	23.64	11.46	12.04
应付个人费用	95.82	29.93	11.40	22.04
往来款	18.18	11.32	-	7.87
其他	-	-	11.49	24.00
<b>合计</b>	<b>141.06</b>	<b>64.89</b>	<b>4,251.38</b>	<b>65.96</b>

公司 2020 年底其他应付款余额较大主要系公司于 2020 年底收购普益盛济，于资产负债表日尚未完成 3,738 万元的股权转让款项支付。

**(7) 一年内到期的非流动负债**

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期借款	232.81	226.18	214.08	202.67
一年内到期的租赁负债	438.74	343.05	-	-
<b>合计</b>	<b>671.55</b>	<b>569.23</b>	<b>214.08</b>	<b>202.67</b>

报告期内，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 202.67 万元、214.08 万元、569.23 万元及 671.55 万元。公司 2021 年末及 2022 年上半年末一年内到期的非流动负债增加系新租赁准则导致租赁负债增加所致。

**3、非流动负债构成及变动分析**

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	1,632.04	34.78%	1,748.08	31.72%	1,969.44	61.51%	2,178.18	80.45%
租赁负债	325.79	6.94%	394.04	7.15%	-	-	-	-
递延收益	96.86	2.06%	260.62	4.73%	328.16	10.25%	386.80	14.29%
递延所得税负债	2,637.75	56.21%	3,107.87	56.40%	903.99	28.24%	142.53	5.26%
<b>非流动负债合计</b>	<b>4,692.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,510.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,201.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,707.51</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动负债余额分别为 2,707.51 万元、3,201.58 万元、5,510.61 万元及 4,692.43 万元。2020 年末及 2021 年末公司非流动负债规模增长主要系公司合并普益盛济及华通集智时非同一控制下企业合并公允价值调整导致应纳税暂时性差异形成的递延所得税负债。

**(1) 长期借款**

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 2,178.18 万元、1,969.44 万元、1,748.08 万元及 1,632.04 万元，占非流动负债比例分别为 80.45%、61.51%、31.72% 及 34.78%，全部为抵押借款。为公司 2019 年以房产为抵押向杭州银行借入的 2,500.00 万元按揭贷款，利率为浮动利率，期限为 10 年。

**(2) 租赁负债**

2021 年底及 2022 年 6 月 30 日，根据新租赁准则，公司租赁负债余额分别



为 394.04 万元及 325.79 万元。

### （3）递延收益

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
与资产相关的政府补助	96.30	128.40	192.60	256.80
与收益相关的政府补助	0.56	132.22	135.56	130.00
合计	96.86	260.62	328.16	386.80

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 386.80 万元、328.16 万元、260.62 万元及 96.86 万元，均为收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	与资产/ 收益相关
北京市经济和信息化委员会腹主动脉覆膜支架系统创新成果转化落地项目	96.30	128.40	192.60	256.80	与资产相关
北京市科学技术委员会 AAA 示范推广项目	-	130.00	130.00	130.00	与收益相关
大兴区财政局优秀青年人才培养	0.56	2.22	5.56	-	与收益相关
合计	96.86	260.62	328.16	386.80	-

### （4）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 142.53 万元、903.99 万元、3,107.87 万元及 2,637.75 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
交易性金融资产公允价值	53.97	8.47	76.53	13.16	12.16	1.82	17.19	2.58
其他权益工具公允价值变动	3,760.55	564.08	3,760.55	564.08	1,288.10	193.21	933.03	139.95
非同一控制下企业合并公允价值调	15,074.02	3,252.92	15,729.65	3,395.98	5,953.27	892.99	-	-

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
整								
使用权资产	760.55	136.09	737.08	121.24	-	-	-	-
减：递延所得税资产	6,120.89	1,323.82	4,679.11	986.58	1,226.95	184.04		
合计	13,528.20	2,637.75	15,624.70	3,107.87	6,026.58	903.99	950.21	142.53

### 十三、偿债能力、流动性与持续经营能力

#### （一）偿债能力分析

##### 1、偿债能力指标分析

报告期内，公司的偿债能力主要财务指标如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.46	2.28	2.28	8.30
速动比率（倍）	2.56	1.29	1.58	4.63
资产负债率（合并）	19.63%	23.46%	30.72%	20.92%
资产负债率（母公司）	15.24%	18.37%	27.30%	20.90%

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产。

报告期内，公司流动比率及速动比率均大于 1，短期偿债能力良好。2019 年末，2020 年末，公司流动比率、速动比率下降，资产负债率上升主要原因系公司收购普益盛济在资产负债表日尚未完成支付导致其他应付款余额大幅增长所致。公司 2021 年末较 2020 年末流动比率相近、速动比率小幅下降主要系：（1）公司收购普益盛济支付尾款使现金减少，收购华通集智后交易性金融资产大幅下降，流动资产规模较 2020 年末有所下降；（2）随着公司收购普益盛济及华通集智，公司生产经营规模扩大，公司应付职工薪酬规模扩大、短期借款增多。（3）随着公司生产经营规模扩大，存货余额有所增长。公司 2022 年上半年收到股权融资款项，流动比率及速动比率均有所增加，公司偿债能力增强。

## 2、与同行业上市公司的对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司偿债能力指标对比如下：

项目		2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	心脉医疗	4.94	9.00	10.44	14.13
	微电生理	9.55	10.89	15.88	7.55
	惠泰医疗	5.96	7.98	3.20	2.70
	先健科技	3.81	3.81	3.13	1.78
	可比公司平均	<b>6.06</b>	<b>7.92</b>	<b>8.16</b>	<b>6.54</b>
	华脉泰科	<b>3.46</b>	<b>2.28</b>	<b>2.28</b>	<b>8.30</b>
速动比率	心脉医疗	4.58	8.34	9.72	13.33
	微电生理	8.42	9.92	14.80	6.52
	惠泰医疗	4.89	6.63	1.87	1.30
	先健科技	3.46	3.54	2.93	1.48
	可比公司平均	<b>5.34</b>	<b>7.11</b>	<b>7.33</b>	<b>5.66</b>
	华脉泰科	<b>2.56</b>	<b>1.29</b>	<b>1.58</b>	<b>4.63</b>
资产负债率 (合并)	心脉医疗	19.30%	13.20%	10.33%	7.76%
	微电生理	12.67%	11.84%	8.05%	16.89%
	惠泰医疗	13.77%	11.03%	23.55%	38.35%
	先健科技	20.32%	20.53%	20.17%	34.45%
	可比公司平均	<b>16.52%</b>	<b>14.15%</b>	<b>15.52%</b>	<b>24.36%</b>
	华脉泰科	<b>19.63%</b>	<b>23.46%</b>	<b>30.72%</b>	<b>20.92%</b>

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产。

2020年末、2021年末及2022年6月末，公司的流动比率与速动比率低于同行业可比公司的平均水平，资产负债率较高于行业平均，主要原因系：（1）公司2020年末收购普益盛济投资款尚未支付完毕导致其他应付款余额较大；（2）公司收购普益盛济及华通集智股权导致现金及现金等价物下降；（3）随着公司生产经营规模扩大，公司应付职工薪酬规模扩大，公司为保证日常生产经营所需短期借款增加。

公司虽偿债能力指标低于行业平均，但流动比率、速动比率仍大于1，短期偿债能力较好，资产负债率接近或低于30%，负债规模较低，偿债能力较强。

## （二）股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

## （三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	582.73	-3,379.61	-665.88	-3,332.59
投资活动（使用）/产生的现金流量净额	-5,432.08	2,315.14	-10,406.34	-3,016.24
筹资活动产生的现金流量净额	8,034.55	2,026.97	8,937.94	8,617.55
现金及现金等价物净增加（减少）额	3,454.85	956.11	-2,134.28	2,268.72
年末现金及现金等价物余额	4,573.76	1,118.91	162.79	2,297.08

### 1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售产品、提供劳务收到的现金	6,799.81	9,810.17	5,577.29	5,481.21
收到的税费返还	-	-	-	105.05
收到其他与经营活动有关的现金	323.10	931.60	1,906.57	1,210.06
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>7,122.91</b>	<b>10,741.77</b>	<b>7,483.85</b>	<b>6,796.32</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,126.31	2,591.41	1,156.62	2,057.69
支付给职工以及为职工支付的现金	3,449.75	4,816.56	2,606.18	2,851.19
支付的各项税费	231.23	775.84	45.69	52.31
支付其他与经营活动有关的现金	1,732.88	5,937.57	4,341.25	5,167.72
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>6,540.18</b>	<b>14,121.38</b>	<b>8,149.74</b>	<b>10,128.91</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>582.73</b>	<b>-3,379.61</b>	<b>-665.88</b>	<b>-3,332.59</b>

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,332.59万元、-665.88万元、-3,379.61万元及582.73万元。公司经营活动现金流量流入主要源

于销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要是购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的职工薪酬、公司的研发支出及公司推广产品支出的销售费用。

报告期内，将公司净利润调整为经营活动净现金流量的具体内容如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	-2,754.18	-11,996.46	-12,600.30	-3,281.25
加：资产减值准备	11.61	33.00	243.04	-
固定资产折旧	228.74	434.92	330.06	327.11
使用权资产折旧	189.06	257.53	-	-
无形资产摊销	651.45	855.40	39.71	5.58
长期待摊费用摊销	76.91	272.80	136.64	132.99
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的收益	0.83	0.77	-1.11	-
固定资产报废损失	4.36	9.32	4.18	3.09
公允价值变动损失	-53.97	-76.53	-12.16	-17.19
财务费用	-106.30	190.63	148.34	167.27
投资损失	-75.08	-3,401.16	-31.83	-93.62
递延所得税负债增加	-470.12	-559.18	-5.82	1.42
存货的减少	-182.76	-465.98	141.84	-972.15
经营性应收项目的减少	131.62	-303.50	202.96	-61.76
经营性应付项目的增加	265.89	-517.61	219.34	-2.26
股份支付费用	2,664.68	11,886.43	10,519.23	458.17
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>582.73</b>	<b>-3,379.61</b>	<b>-665.88</b>	<b>-3,332.59</b>
现金及现金等价物净变动情况：				
现金的期末余额	4,573.76	1,118.91	162.79	2,297.08
减：现金的期初余额	1,118.91	162.79	2,297.08	28.36
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>3,454.85</b>	<b>956.11</b>	<b>-2,134.28</b>	<b>2,268.72</b>

报告期内公司净利润与经营活动净现金流量产生差异的主要原因系固定资产折旧、无形资产摊销、投资损失、经营性应收应付项目变动、股份支付费用导致。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	10,760.94	35,527.70	54,496.00	30,293.00
取得投资收益所收到的现金	151.61	207.63	215.42	147.43
处置固定资产、无形资产收到的现金净额	-	2.59	5.31	2.30
处置子公司及其他营业单位收回的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	781.88	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>10,912.55</b>	<b>36,519.81</b>	<b>54,716.73</b>	<b>30,442.73</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	429.63	321.66	50.64	3,774.38
投资支付的现金	15,915.00	30,145.00	61,400.00	29,684.58
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	3,738.00	3,672.43	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>16,344.63</b>	<b>34,204.66</b>	<b>65,123.08</b>	<b>33,458.96</b>
<b>投资活动（使用）/产生的现金流量净额</b>	<b>-5,432.08</b>	<b>2,315.14</b>	<b>-10,406.34</b>	<b>-3,016.24</b>

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,016.24万元、-10,406.34万元、2,315.14万元及-5,432.08万元。报告期内公司投资活动的现金流入主要为理财产品到期赎回；投资活动的现金流出主要为购买理财产品、取得子公司及其他营业单位支付的现金及构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

## 3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	8,458.68	222.58	10,702.00	7,903.96
取得借款收到的现金	-	3,169.00	1,481.00	2,500.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>8,458.68</b>	<b>3,391.58</b>	<b>12,183.00</b>	<b>10,403.96</b>
偿还债务支付的现金	109.11	958.75	1,096.85	1,624.97

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	115.87	159.94	148.20	161.45
支付其他与筹资活动有关的现金	199.15	245.92	2,000.00	-
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>424.13</b>	<b>1,364.61</b>	<b>3,245.06</b>	<b>1,786.42</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>8,034.55</b>	<b>2,026.97</b>	<b>8,937.94</b>	<b>8,617.55</b>

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 8,617.55 万元、8,937.94 万元、2,026.97 万元及 8,034.55 万元。筹资活动现金流入主要为取得借款收到的现金及吸收投资收到的现金；筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产运营能力指标情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次/年） *	-	-	-	-
存货周转率（次/年）	0.36	0.62	0.39	0.41

\*注：由于公司采用先收款后发货的形式销售产品，故不存在应收账款。

报告期内，公司及可比上市公司存货周转率指标分析情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	
存货周转率	心脉医疗	1.01	1.59	1.42	1.53
	微电生理	0.69	1.32	1.20	1.35
	惠泰医疗	0.59	1.24	0.99	1.06
	先健科技	0.76	1.55	1.30	1.58
	可比公司平均	<b>0.76</b>	<b>1.43</b>	<b>1.23</b>	<b>1.38</b>
	华脉泰科	<b>0.36</b>	<b>0.62</b>	<b>0.39</b>	<b>0.41</b>

报告期内，公司存货周转率低于行业平均水平。公司存货周转率较低主要系：

（1）由于公司产品处于市场推广阶段，销售业绩尚未释放，产品销量相比同行业可比上市公司较低，营业成本较低。（2）公司各种产品尺寸型号众多，且产品时效要求较高，需要对全型号产品进行备货，导致公司库存商品余额较大。

## （五）资本性支出

### 1、公司报告期内的资本性支出情况

报告期内，公司的资本性支出主要是购置固定资产等长期资产支出。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,774.38 万元、50.64 万元、321.66 万元及 429.63 万元。公司报告期内的资本性支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情况。

### 2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至报告期末，公司的重大资本性支出计划参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。除本次发行募集资金有关投资外，公司将根据业务实际发展需要，合理安排投资计划。

## （六）流动性分析

报告期末，公司资产负债率较低、有息负债规模较低。公司不存在应收账款且存货规模稳定、存货周转率处于正常水平，对于公司流动资金占用的压力较小。随着公司市场不断拓展、销售规模不断扩大，公司未来的现金流入具有稳定性和可持续性。

截至本招股说明书签署日，公司现金及现金等价物余额充足，且公司将进一步通过公开发行股票、获取银行授信等手段，优化公司资本结构及债务结构。因此，公司流动性风险较低。

## 十四、持续经营能力分析

公司专注于主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域产品的研发、生产和销售。报告期内，公司销售收入快速增长。公司管理层认为：公司未来具有良好的成长性，在持续经营能力方面不存在重大风险。具体如下：

### （一）公司产品的市场规模有望进一步扩大

公司经过多年的市场拓展和积累，产品已覆盖 31 个省、自治区和直辖市的包括首都医科大学附属北京安贞医院、复旦大学附属中山医院、中山大学附属第一医院、上海长征医院等国内知名三甲医院在内的 400 余家终端医院，2021 年度在国内开展主动脉覆膜支架手术超过 2,000 例。



根据沙利文的统计数据，2021年，我国主动脉腔内介入医疗器械市场规模为24.00亿元人民币，我国主动脉腔内介入治疗市场目前处于快速发展阶段，预计到2030年，中国主动脉腔内介入器械市场规模将达到68.22亿元人民币，2021年至2030年的复合年增长率为12.31%。

随着市场规模的继续扩大，以及实现高端医疗器械国产替代的进一步发展，公司面临良好的发展机遇，有望持续获得稳定的盈利来源。

## （二）公司重视研发投入，研发管线布局丰富

报告期内，公司高度重视技术创新、持续加大研发投入。

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
研发投入合计	3,198.24	3,748.44	2,116.46	2,719.59
费用化金额	3,198.24	3,748.44	2,116.46	2,719.59
资本化金额	-	-	-	-
营业收入	6,083.69	8,882.69	5,000.17	4,894.44
研发投入占营业收入的比例	52.57%	42.20%	42.33%	55.56%

报告期各期，公司研发投入占营业收入的比例分别为55.56%、42.33%、42.20%、及52.57%。截至本招股说明书签署日，公司已拥有业内具备较强竞争实力的主动脉资深研发团队、具备国际化视野的外周与冠脉研发团队以及深耕细分领域的神经及通路研发团队，拥有超过20项在研产品，已获得8张医疗器械注册证及备案凭证，2张欧盟CE认证。

综上，公司持续经营能力不存在重大风险。

## 十五、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

### （一）重大投资情况

报告期内，公司不存在重大投资事项。

### （二）资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”

之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力”之“（五）资本性支出”。

### （三）重大资产业务重组情况及股权收购合并情况

报告期内公司收购普益盛济及华通集智股权，详见“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内重大资产重组情况”。公司收购普益盛济及华通集智拓展了公司的产品线，符合公司覆盖全血管疾病治疗领域的发展战略，对公司未来期间经营成果及财务状况将产生积极影响，有关风险详见“重大事项提示”之“一、发行人是一家拟采用科创板第五套上市标准的医疗器械公司”之“（三）发行人无法保证未来几年内实现盈利，且需持续研发投入，发行人可能面临的财务风险、退市风险”。

## 十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项

### （二）重要承诺事项

截至2022年6月30日，公司无需要披露的重要承诺事项。

### （三）或有事项

公司报告期内不存在需要披露的重大或有事项。

### （四）重大担保、诉讼及其他重要事项

参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“二、对外担保事项”和“三、重大诉讼、仲裁或其他事项”。

## 十七、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

## 十八、未来可实现盈利情况

### （一）未来实现盈利依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；

- 3、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 4、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 5、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 6、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素。

## （二）为实现盈利公司拟采取的措施

### 1、加强营销网络建设，提高市场占有率

公司深耕血管疾病治疗领域多年，产品已覆盖 31 个省、自治区和直辖市的 400 余家终端医院，随着人口老龄化的加剧、血管疾病发病率的提高和国产替代进程加快，国产血管疾病治疗医疗器械的市场份额有望进一步提升。

面对快速发展的市场，公司将进一步加强营销网络建设，组建经验丰富的专业化商业推广团队，提升公司产品销售能力。通过专业培训、市场教育、手术跟台、产品宣传等布局，充分保障产能消化，扩大客户群体，把控市场需求动向及时响应市场、服务市场，提升客户黏性及品牌知名度，从而进一步提升公司产品市场占有率，增加公司销售规模。

### 2、推进在研产品试验进程及商业化准备

公司高度重视推进在研产品的临床试验进程及商业化准备。公司优先配置资源推进接近商业化的在研产品，制订科学合理的临床开发策略，与监管机构保持积极沟通，高质量完成临床试验。

公司将围绕发展战略规划，加速多分支人工血管覆膜支架及外周超声导管的产业化和市场化进程，尽早实现上市销售，扩充公司产品线，造福血管疾病患者的同时增强公司盈利能力。公司通过加强临床、生产、法规及市场等方面的综合计划来推进在研产品的商业化前期准备工作。

## 十九、审计截至日后的主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司所处行业未发生重大不利变化，公司经营状况良好，经

营模式、主要客户和供应商、税收政策、外部经营环境等可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金运用概况

#### （一）预计募集资金数额

经公司第一届董事会第十四次会议以及 2022 年第三届临时股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,400.00 万股，具体募集资金金额将根据公司新股发行数量、发行价格和新股发行费用确定。

#### （二）本次募集资金投资项目情况

公司本次公开发行股票募集资金（扣除发行费用后）将用于公司主营业务相关项目，具体投资项目情况如下：

单位：万元

编号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	项目备案号	环保批复文件
1	高端医疗器械新生产基地项目	32,790.20	32,490.20	2209-420205-04-01-604119	黄环开铁审函[2022]59号
2	血管疾病治疗医疗器械研究开发项目	56,805.42	56,805.42	不适用	不适用
3	补充流动资金	40,000.00	40,000.00	不适用	不适用
合计		<b>129,595.62</b>	<b>129,295.62</b>	-	-

公司本次公开发行募集资金投资项目均紧密围绕公司的主营业务，与公司未来战略发展规划相符。

经公司第一届董事会第十四次会议以及 2022 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金使用管理办法》，该制度对募集资金的存储、日常管理及应用进行了相应规定，包括募集资金的使用原则、专项账户的设立、使用方向及变更、使用监管等。公司将严格按照有关规定存放及使用本次募集资金，公司募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，做到专款专用。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

在最终确定的本次发行的募集资金投资项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，进行适当调整。

### **（三）本次募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响**

公司本次募集资金全部用于主营业务发展，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

## **二、募集资金投资项目具体情况**

### **（一）高端医疗器械新生产基地项目**

#### **1、项目情况**

为应对公司产品未来的产业化需求，进一步提升公司生产能力，公司拟投资 32,790.20 万元用于生产基地建设。生产基地项目拟建设用于生产公司外周及冠脉、神经介入及通路类血管介入治疗医疗器械。项目总建筑面积约为 24,287.00 平方米，包括主体厂房、生产辅助用房、办公及配套宿舍用房等。

项目的实施主体为湖北华畅启安医疗器械有限公司，实施地点为湖北省黄石市经济技术开发区，目前公司已取得国有建设用地使用权，不动产权证书为鄂（2022）黄石市不动产权第 0042251 号。目前该项目已在黄石经济技术开发区·铁山区发展和改革局完成备案，项目备案代码为：2209-420205-04-01-604119。

#### **2、项目的必要性**

##### **（1）满足公司外周及冠脉、神经介入领域创新产品的产业化需要**

公司在以主动脉治疗产品及疗法的创新与应用为立足点的基础上，根据自身积累的血管疾病治疗经验，积极扩展布局至外周及冠脉、神经介入及通路领域。目前公司已有多款外周及冠脉、神经介入及通路产品处于临床试验及注册阶段。本项目成功建设投入使用后，将有效增加公司在外周及冠脉、神经介入创新器械的生产能力，为公司实现全血管疾病治疗更多领域创新产品的产业化奠定基础。

##### **（2）推动技术成果落地，巩固公司竞争优势**

公司研发技术成果产业化的速度决定了公司未来在全血管疾病治疗器械市

场上的竞争地位。公司在外周及冠脉领域研发的血管内超声再通技术，以及在神经介入和通路领域相关储备技术，随着快速的产品产业化成果落地，将进一步抢占市场发展先机，巩固公司的综合竞争优势，推动公司发展成为集全血管疾病治疗器械的研发、生产及销售于一体的综合性公司。

### **（3）巩固生产制造能力，为长期发展提供持续动力**

厂房、设施及设备是医疗器械生产的基本要求，是产品质量控制的一种手段，也是医疗器械企业的发展基石和核心竞争力。因此，医疗器械生产场地、环境条件、生产设备的建立对医疗器械企业的发展至关重要。医疗器械行业属技术密集型产业，产品生命周期有限，技术迭代升级较快，公司为保持竞争优势，需要加快研发管线产品的生产制造，不断扩大生产，为持续增长、增强核心竞争力提供保障。

## **3、项目的可行性**

### **（1）国家提供有力的政策支持**

近年来，国家制定了一系列医疗器械行业推进科技创新、实施创新驱动发展战略的政策。2016年国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》，提出促进医药产业发展，加强医药技术创新，提升产业发展水平，加快医疗器械转型升级。此后，国家又相继出台了《高端医疗器械和药品关键技术产业化实施方案》、《创新医疗器械产品目录（2018）》、《“十四五”医疗装备产业发展规划》等政策，国家产业政策的有力支持，为本项目的实施创造了良好的外部条件。

### **（2）公司产品市场前景广阔**

近年来，随着国民经济高速发展，国民人均可支配收入逐年提升，国民的健康意识也在同步增强。在我国人口老龄化趋势加剧、医疗体系相关政策支持以及行业技术不断创新优化等因素的共同影响下，国内血管疾病治疗市场规模逐年增长，血管疾病治疗的医疗器械市场发展前景广阔，为项目的实施奠定了良好的市场基础。

### **（3）公司具备充足的技术储备**

公司在血管疾病治疗领域深耕多年，积累了一系列主动脉、外周及冠脉、神

经介入及通路领域的研发技术及生产工艺，公司两款核心主动脉产品及多款通路产品均已实现规模化生产和上市销售，公司具备在外周及冠脉领域和神经介入及通路领域所布局产品的技术储备和制造能力。上述储备为公司项目实施提供了保障。

#### 4、项目投资的具体内容及投资进度

单位：万元

资金项目	建设期			运营期	合计	占总投资比例
	T+1	T+2	T+3	T+4...		
工程费用	9,154.68	6,980.15	4,385.11	0.00	20,519.94	62.58%
工程建设其他费用	1,261.66	315.42	525.69	0.00	2,102.77	6.41%
预备费	520.82	364.78	245.54	0.00	1,131.14	3.45%
铺底流动资金	0.00	0.00	0.00	9,036.35	9,036.35	27.56%
<b>合计</b>	<b>10,937.16</b>	<b>7,660.35</b>	<b>5,156.34</b>	<b>9,036.35</b>	<b>32,790.20</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目的施工进度

项目	月份											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
前期准备	▲											
工程设计		▲										
工程建设			▲	▲	▲	▲	▲	▲				
设备采购							▲	▲	▲			
安装调试、项目试运行									▲	▲	▲	
竣工验收												▲

#### 6、项目的环保批复情况

截至本招股说明书签署日，本项目已取得黄石市生态环境局开发区·铁山区分局出具的黄环开铁审函[2022]59号环评批复文件。

### （二）血管疾病治疗医疗器械研究开发项目

#### 1、项目情况

本项目主要围绕血管介入器械领域的主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路产品进行深入研究和开发，项目建设内容涵盖上述产品定型前及临床期间的各项研发活动，以进一步推动公司在研产品的研发进程，增强公司技术创新能力，提高企业核心竞争力。本项目预计总投资 56,805.42 万元，项目实施主体为华脉泰



科，在公司现有办公场地进行实施。

## 2、项目的必要性

### （1）推进公司多领域创新产品的研发进度

公司所处的植介入医疗器械创新研发技术难度大、整体周期较长，需要花费大量的时间和资金投入，产品的研发还需满足监管机构对临床试验的严格要求。凭借多年来丰富的研发经验，公司目前已在介入支架、通路导丝导管等血管疾病治疗产品领域积累了丰富的技术经验，目前公司尚有二十余款在研产品，涵盖主动脉、外周及冠脉、神经介入及通路领域，因此公司存在较大研发投入的需求。本次募投项目将针对公司多款在研产品项目开展投入，以确保公司临床及临床前项目的顺利推进、加快产品研发进度。项目的实施将有利于提升公司研发实力，不断丰富完善公司的产品布局结构，进而提升公司综合竞争能力。

### （2）加强技术储备，增强创新能力，满足市场需求

随着医药产业的快速发展，市场对医疗器械的技术水平和质量要求也在逐渐提高，未来创新产品的升级换代周期将明显缩短。公司需要提高研发实力，加大对新材料、新工艺技术研发创新的投入，研发出能够更好满足临床医生和患者实际需求的血管疾病治疗创新产品。为积极应对激烈的市场竞争、顺应行业发展趋势，公司需要加强对创新产品的技术储备，优化产品结构、为增强公司创新研发能力提供保障。

## 3、项目的可行性

### （1）公司拥有丰富的研发经验和技術积累

公司是一家拥有完整高新技术研发及产业化实力的高端医疗器械研发公司，具备完整的从医疗器械开发创新、临床研究、大规模生产到商业化的全产业链能力。公司在血管疾病治疗领域已积累了多项核心技术和成果，拥有多项国内外发明专利。公司较为深厚的技术积累和突出的创新能力为公司新产品、新技术、新工艺的研究开发提供了良好的技术支撑。

### （2）公司拥有稳定的研发团队和优良的研发环境

公司构建了专业知识储备深厚、行业经验丰富的研发团队，具有较强的研发

能力。公司核心研发团队包含多名行业专家，部分专家拥有多年的相关行业从业经验，具备国际化视野和产业战略眼光。团队人员在产品研究、生产管理、临床开发、产品商业化等方面积累了丰富的实践经验，技术成果转化能力突出。稳定专业的技术团队使公司一直保持较强的自主创新能力及可持续研发能力，为打造公司持续优良的创新研发环境提供了有利保障。

#### 4、项目具体投资内容及投资进度

单位：万元

资金项目	每年投入金额					合计	占总投资比例
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5		
工程费用	459.75	459.75	367.80	367.80	183.90	1,839.02	3.24%
研发办公场地租赁费用	152.19	152.19	152.19	152.19	152.19	760.93	1.34%
研发费用	9,372.68	14,098.14	15,098.14	9,598.14	3,323.61	51,490.70	90.64%
员工培训费	3.90	2.93	2.93	-	-	9.75	0.02%
预备费	499.43	735.65	781.05	505.91	182.98	2,705.02	4.76%
<b>合计</b>	<b>10,487.94</b>	<b>15,448.66</b>	<b>16,402.11</b>	<b>10,624.04</b>	<b>3,842.68</b>	<b>56,805.42</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、主要研发项目的进度

序号	产品类别/名称	研发进度				
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	胸主动脉覆膜支架系统 III 代	型检	启动临床	临床	申报注册	NMPA 注册证
2	腹主动脉覆膜支架系统 III 代	型检	启动临床、创新申报	临床	申报注册	NMPA 注册证
3	血管内固定器	启动临床	临床	申报注册	NMPA 注册证	--
4	外周分支血管覆膜支架系统	型检	启动临床	临床	申报注册	NMPA 注册证
5	胸主多分支覆膜支架系统 IV 代	型检	启动临床、创新申报	临床	申报注册	NMPA 注册证
6	其他假体项目	型检	启动临床	临床	申报注册	NMPA 注册证
7	弹簧圈	启动临床	临床	申报注册	NMPA 注册证	--
8	外周超声导管 II 代	设计定型	启动临床，创新申报	申报注册	NMPA 注册证 /FDA	

序号	产品类别/名称	研发进度				
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
9	冠脉超声导管 I 代	启动临床, 创新申报	申报注册	NMPA 注册证 /FDA		
10	冠脉超声导管 II 代	--	设计定型	启动临床, 创新申报	申报注册	NMPA 注册证 /FDA
11	超声导管 III 代 (血栓消溶导管)	启动临床, 创新申报	申报注册	NMPA 注册证 /FDA		
12	远端保护器	申报注册	NMPA 注册证			
13	抽吸泵 I 代	申报注册	NMPA 注册证			
14	抽吸泵 II 代	型检	申报注册	NMPA 注册证		
15	外周抽吸导管	申报注册	NMPA 注册证			
16	可降解血管穿刺口关闭器	型检	临床	申报注册	NMPA 注册证	
17	脑动脉瘤覆膜支架	型检	临床	临床	申报注册	NMPA 注册证
18	脑动脉瘤颈口关闭器	型检	临床	临床	申报注册	NMPA 注册证
19	可调控脑血管扩张器	型检	临床	申报注册	NMPA 注册证	
20	可调控脑血栓切除器	型检	临床	申报注册	NMPA 注册证	
21	远端通路导引导管	型检	申报注册	NMPA 注册证		
22	脑血栓抽吸导管		型检+临床	申报注册	NMPA 注册证	
23	神经微导丝	申报注册	NMPA 注册证			

### （三）补充流动资金

#### 1、项目概况

为满足公司业务经营等对运营资金的需求、增强自身抗风险能力，公司综合考虑行业发展趋势、公司自身当前状况及未来战略发展规划等因素，拟使用 40,000.00 万元募集资金用于补充流动资金。

#### 2、项目的必要性

随着未来公司经营规模逐步扩大、研发投入持续增加、产品种类的逐步扩充，

业务和人员规模不断扩大，公司对日常运营资金的需求将持续增加。因此，充足的流动资金将保障公司未来正常运营和业务发展，更好地抵御市场风险，助力公司实现战略规划。

本次募集资金用于补充流动资金后，将有利于优化公司资本结构。募集资金到位后，公司将根据自身发展需要适当将储备资金运用于日常经营活动，有利于增强公司业务的灵活性，进一步提高公司的抗风险能力，为公司保持竞争优势提供资金保障。

### 三、公司发展目标与战略规划

#### （一）未来发展目标与战略规划

公司以切实帮助临床医生、患者及其家属共同抗击血管疾病为初心愿景，根据临床治疗中的实际需求，针对性的开展自主创新性研发，解决临床难题，并坚持以严谨务实追求卓越的研发态度不断优化产品设计与生产工艺，以高性能的血管植、介入医疗器械产品和高效便捷的配套服务，帮助医生服务于血管疾病患者。

公司基于现有积累的技术和产品研发经验，继续在主动脉、外周及冠脉、神经介入领域拓展研发方向、布局创新产品。在主动脉领域，将继续推进开展复杂分支血管部位的病变治疗方式研究，探索开发用于近肾腹主动脉、升主动脉病变治疗的产品；在外周及冠脉疾病超声技术治疗领域，坚持介入无植入理念，研发钙化清除和血栓消溶的迭代产品；在神经介入领域继续推进密网覆膜支架等产品的创新开发，致力于打造覆盖全血管、多种疾病的综合治疗解决方案。

同时，公司将积极加强产业链上下游的协同开拓，努力推进血管疾病治疗器械在原材料供应端的品质提升和国产化替代，并完善下游服务跟踪，为建设我国自主可控的血管疾病治疗器械产业链作出贡献。

公司将努力发展成为全血管疾病治疗领域创新产品及疗法的领导者，成长为扎根中国、具备国际一流技术和竞争力的平台型医疗器械公司，造福全球血管疾病患者。

#### （二）项目的目标所依据的假设条件

- 1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对

公司发展产生重大不利影响的事件发生；

2、市场等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

3、公司所处行业及上下游发展正常，原材料供应及下游产品销售的价格在合理可控的范围内波动；

4、公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其他不可抗力因素及不存在不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的事项；

5、公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

### **（三）未来三年具体发展目标**

#### **1、推动公司在研产品研发进程**

公司将利用本次募集资金及自有资金持续不断投入在研管线产品的研发。未来几年内，公司将积极推进现有 20 余款在研产品的研发进度，推动产品申报注册并上市销售，持续在研发创新技术的积累和应用中攻克更多血管疾病治疗领域的临床难题，为医生和患者提供更为优质的血管疾病治疗产品及解决方案。

#### **2、完善产品布局及商业化推广**

公司将根据规划完成生产基地的建设工作，新建冠脉及外周介入产品、神经介入产品和通路类产品的生产线，并着手开展科学有效地产品商业化推广，使公司发展成为覆盖全血管疾病治疗多领域的综合性医疗器械企业。

#### **3、加强高素质人才团队建设**

未来几年内，公司将继续加大高素质人才团队的建设。随着公司经营规模的不断扩大，公司将持续注重研发、生产、营销等方面高素质人才培养和引进。通过长效的培养和激励机制，健全完善人力资源管理体系，建立具备创新开拓意识和商业推广能力的专业研发和管理团队。

### **（四）公司已采取的措施及实施效果**

为实现上述发展战略及经营目标，公司已采取措施及实施效果如下：

#### **1、积极拓展产品研发布局**

公司高度重视产品研发，报告期内，公司积极推进现有产品的升级和在研产

品的创新。公司在主动脉治疗器械创新研发的经验积累基础上，积极扩展研发领域至外周及冠脉、神经介入及通路领域。目前公司处于临床前及临床阶段的在研产品共计 20 余项，包括已有产品的升级和创新型产品的开发。其中腹主动脉覆膜支架系统二代升级产品已于 2022 年 1 月获批上市，核心在研产品多分支人工血管覆膜支架系统和外周超声导管产品均已进入临床试验阶段。公司已构建了清晰地管线布局，新产品的不断产业化将推动公司持续性的高速发展。

## **2、持续加强研发团队建设，建立长效激励机制**

公司根据现有研发产品的布局及未来规划，积极培养和引进具有专业知识背景和研发能力的高素质人才，扩充公司研发团队，进一步增强公司的综合研发实力，为公司长期的创新发展战略实施奠定坚实基础。目前公司共设立了 4 个员工持股平台，为员工提供了长效的激励机制，充分调动员工的工作积极性，提升公司研发团队的凝聚力。

### **（五）实现上述规划目标和业务发展计划拟采取的主要措施**

为实现上述发展战略及经营目标，公司拟采取如下主要措施：

#### **1、持续加强研发投入**

未来，公司将持续加强研发投入，积极推进在研产品研发进程，确保在研产品按进度上市销售。公司还将持续根据临床诊疗中的难题和痛点，针对性的优化和升级产品性能，提升公司在全血管疾病治疗领域的综合研发能力。公司将研发项目进展情况采取定期评估的机制，确保研发资源的合理投放，以增强公司的核心研发实力。

#### **2、积极推动在研产品的商业化推广**

根据公司产品研发进展，公司未来将积极推动核心在研产品包括多分支人工血管覆膜支架系统和外周超声导管产品等的上市销售，随着上述核心产品上市后的逐步放量，公司经营规模将进一步提升。同时配套公司导丝、导管等通路类产品的产业化销售，公司将实现在血管疾病治疗领域的多元化布局，提升公司在血管疾病介入治疗市场的整体竞争地位。

### 3、提升公司治理水平

公司将进一步优化完善治理结构，提升公司内部管理效率，加强研发管理体系、生产管理体系、质量管理体系、绩效管理体系等的建设，同时加强公司信息化建设，实现公司运营的信息化管理，有效提升公司效率。

## 第十节 投资者保护

### 一、发行人投资者关系的主要安排

#### （一）信息披露制度和流程

为规范公司及相关义务人的信息披露工作，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规和规范性文件，结合公司实际情况，制定了《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司信息披露事务管理制度》。该制度明确了信息披露的内容、程序、形式以及责任追究机制等，明确了公司管理人员在信息披露中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者、证券服务机构、媒体之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

#### （二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人制定了《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司投资者关系管理制度》，设置了董事会办公室负责信息披露和投资者关系管理工作，主管负责人为董事会秘书。为确保与投资者沟通渠道畅通，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

#### （三）未来开展投资者关系管理的规划

投资者关系是公司治理的重要内容，为加强公司与投资者之间的沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，公司未来将注重与投资者的沟通与交流，并依照根据《公司法》《证券法》《上市公司投资者关系管理工作指引》《关于进一步加强上市公司投资者关系管理工作的通知》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及《公司章程》等有关规定切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

公司将通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和



保护投资者合法权益。在投资者关系建设过程中，公司将以强化投资者关系为主线，以树立公司资本市场良好形象为目标，探索多渠道、多样化的投资者沟通模式，保持与投资者，特别是中小投资者的沟通交流，努力拓展与投资者沟通的渠道和方式，积极听取投资者的意见与建议，并在交流的过程中不断总结经验，查找不足，持续推动投资者关系管理的建设工作。

## 二、发行人的股利分配政策情况

### （一）发行人本次发行上市前的股利分配政策情况

根据公司 2022 年第一次临时股东大会审议通过的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》，公司本次发行前的利润分配政策为：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、公司在制定利润分配政策和具体方案时，应当重视投资者的合理投资回报，并兼顾公司长远利益和可持续发展，保持利润分配政策连续性和稳定性。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司将积极采取现金方式分配利润。

公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式。公司在选择利润分配方式时，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配；公司可以依法发行优先股。

#### （1）差异化的现金分红政策

公司具备现金分红条件的，公司应当采取现金方式分配股利；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段自身经营模式盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润配中所占比例最低应达到 80%；

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润配中所占比例最低应达到 40%；

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司主要的分红方式为现金分红；在履行上述现金分红之余，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案交由股东大会审议。

#### （2）公司利润分配方案的决策程序和机制

1) 公司每年利润分配预案由董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等

事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2) 董事会审议修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。

3) 存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

### （3）公司利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反相关法律、行政法规、部门规章和政策性文件的规定。

公司调整利润分配方案，应当按照本条第（2）款的规定履行相应决策程序。

## （二）发行人本次发行上市后的股利分配政策情况

根据公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程（草案）》，公司本次发行前后的利润分配政策相同，不存在差异。

## 三、发行人本次发行前未弥补亏损的承担安排和已履行的决策程序

根据公司 2022 年 11 月召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于北京华脉泰科医疗器械股份有限公司首次公开发行股票完成前滚存未分配利润及未弥补亏损归属的议案》，公司本次发行及上市完成前累计未弥补亏损，由本次发行及上市后登记在册的新老股东按其所持股份比例并以各自认购的公司股份为限相应承担。

#### 四、发行人股东投票机制的建立情况

根据公司拟上市后实施的《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程（草案）》中规定：

1、董事、监事的选举，应当充分反映中小股东意见。董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

关于公司董事、监事提名、选举、罢免程序由股东大会会议事规则详细规定。

2、除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

3、股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

4、同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

5、股东大会采取记名方式投票表决。

6、股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

## 五、依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截至本招股说明书签署日，公司尚未盈利且存在累计亏损。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，详见本节之“六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”。

## 六、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况

### （一）关于股份锁定及减持意向的承诺函

#### 1、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）在公司实现盈利前，自公司股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；自公司股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的本人于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份不超过公司股份总数的 2%；在公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起 36 个月届满之日中较晚之日起减持本人于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份。

（4）公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行及上市前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司股票上市后 6 个月内，公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整。

（5）若本人所持有的公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，股份减持的

价格不低于公司首次公开发行股票的发价（若上述期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

（6）上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年转让持有的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人所持公司的股份。

（7）本人在锁定期届满后减持本人在本次发行前持有的公司股份的，应当保证公司有明确的控制权安排。本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等适用的法律、法规、规范性文件关于公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（8）本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（9）在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝或放弃履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（10）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（11）在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## 2、发行人持股平台芑柚投资、华麦众鸣、上海邦昇择、上海诺睿翼承诺

“（1）本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）自公司股票上市交易之日起 36 个月内或本企业投资入股公司完成工商变更登记手续之日起 36 个月，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）在公司实现盈利前，自公司股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；自公司股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份不超过公司股份总数的 2%；在公司实现盈利后，本企业可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起 36 个月届满之日中较晚之日起减持本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份。

（4）公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，则本企业于本次发行及上市前直接或间接持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司股票上市后 6 个月内，公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整。

（5）若本企业所持有的公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价（若上述期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

（6）本企业将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等适用的法律、法规、规范性文件关于公司股东的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（7）本企业减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（8）若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（9）在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

### **3、持有发行人 5%以上股份的机构股东源星胤石、杭州辰德、华杉瑞翎、礼泰创投及相关同一控制下机构股东源星志胤、嘉兴辰力德承诺**

“（1）本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

（2）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）本企业在锁定期届满后减持所持有的公司股份价格依据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

（4）本企业在锁定期届满后减持本企业在本次发行及上市前持有的公司股份的，减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

（5）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法向发行人或者其他投资者承担赔偿责任。

（6）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动



（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

**4、持有发行人 5%以下股份的机构股东启迪日新、元生创投、方和投资、银杏博清、龙磐医疗、龙磐医药、复林创投、通用创投、建兴医疗、朗玛七号、朗玛八号、苏州圆璟、杭州圆璟、珠海高瓴、元禾秉胜、智兆壹号、德屹创投、知润资本、博行问道、智诚兴源承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法向发行人或者其他投资者承担赔偿责任。

（3）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

**5、其他发行人最近一年新增股东银河源汇、博行允执、VPlus Holdings、博行韶华承诺**

“（1）对于本企业取得的公司股份，自本企业投资入股公司完成工商变更登记手续之日起 36 个月内，本企业不得转让或以其他方式处置本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份。

（2）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（3）如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法向发行人或者其他投资者承担赔偿责任。

（4）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动

（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

#### **6、持有发行人 5%以下股份的自然人股东刘杰、徐悦、刘爱英、谢燕彬、SHU DU（杜蜀）承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将依法向发行人或者其他投资者承担赔偿责任。

（3）本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

#### **7、持有发行人股份的董事及高级管理人员李松、刘震、刘江涛、高玲玲、金炯、李振明承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）在公司实现盈利前，自公司股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起 12 个月届满之日中较晚之日起减持本人于本次发行及上市前持有的公司股份。

（3）公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市交易后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行及上市前持有公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若公司股票上市后 6 个月内，公司发生派息、送股、

资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整。

（4）若本人所持有的公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价（若上述期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整）。

（5）上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年转让所持的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的股份。

（6）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等适用的法律、法规、规范性文件关于公司股东、董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（7）在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（8）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（9）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## **8、持有发行人股份的高级管理人员及核心技术人员刘颖承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分

股份。

(2)在公司实现盈利前,自公司股票上市交易之日起3个完整会计年度内,不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前持有的公司股份,也不提议由公司回购该部分股份,本人在前述期间内离职的,将会继续遵守该承诺;在公司实现盈利后,本人可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起12个月届满之日中较晚之日起减持本人于本次发行及上市前持有的公司股份。

(3)公司股票上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者公司股票上市交易后6个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第1个交易日)收盘价低于发行价,则本人于本次发行及上市前持有公司股份的锁定期自动延长6个月。若公司股票上市后6个月内,公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项,则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整。

(4)若本人所持有的公司股份在锁定期届满后2年内减持的,股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价(若上述期间公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项,则上述价格将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的有关规定进行相应调整)。

(5)上述股份锁定期届满后,在担任公司董事、监事、高级管理人员期间,在满足股份锁定承诺的前提下,本人每年转让所持有的公司股份不超过本人所持公司股份总数的25%。如本人出于任何原因离职,则在离职后半年内,亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份;此外,自所持首次公开发行上市前股份限售期满之日起4年内,本人每年转让的首次公开发行上市前持有的公司股份不得超过首次公开发行上市时所持公司首次公开发行上市前股份总数的25%,减持比例可以累积使用。

(6)本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等适用的法律、法规、规范性文件关于公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控

制的企业造成的一切损失。

（7）在担任公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的义务，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（8）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（9）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

#### **9、持有发行人股份的监事及核心技术人员杜庆庆承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）在公司实现盈利前，自公司股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起 12 个月届满之日中较晚之日起减持本人于本次发行及上市前持有的公司股份。

（3）上述股份锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年转让所持有的公司股份不超过本人所持公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份；此外，自所持首次公开发行上市前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首次公开发行上市前持有的公司股份不得超过首次公开发行上市时所持公司首次公开发行上市前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

（4）本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干

规定》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等适用的法律、法规、规范性文件关于公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（5）在担任公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的义务，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（6）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（7）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

#### **10、持有发行人股份的其他核心技术人员 TAO SONG（宋涛）承诺**

“（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

（2）在公司实现盈利前，自公司股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在公司实现盈利后，本人可以自公司当年年度报告披露后次日与公司股票上市交易之日起 12 个月届满之日中较晚之日起减持本人于本次发行及上市前持有的公司股份。

（3）自所持首次公开发行上市前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首次公开发行上市前持有的公司股份不得超过首次公开发行上市时所持公司首次公开发行上市前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人持有的公司的

股份。

（4）本人将严格遵守可适用的法律、法规、规范性文件关于公司股东、核心技术人员的持股及股份变动的有关规定并同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（5）在担任公司核心技术人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于核心技术人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行核心技术人员的义务，如实并及时申报本人持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失。

（6）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有。

（7）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## （二）稳定股价的预案及相应约束措施的承诺函

### 1、发行人承诺

“（1）启动稳定股价措施的条件

自公司上市后三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整，下同）情形时（下称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动股价稳定措施，并与公司实际控制人、董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，并及时履行相应的审批程序和信息披露义务。

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：1）公司回购公司股票；2）公司实际控制人增持公司股票；3）公司董事（不含独立董事、未领取薪酬的董事，下同）和高级管理人员增持公司

股票；4）其他稳定股价措施。公司及公司实际控制人、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

## （2）公司回购股份的原则

1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规的规定，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

2）公司董事会应在首次触发启动条件之日起 10 个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议（公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票），并提交股东大会审议。经公司股东大会决议实施回购的（经出席股东大会会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，首次公开发行股票并上市前担任公司董事和高级管理人员的股东及公司实际控制人承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票），回购的股份将被依法注销并及时办理公司减资程序。

3）除应符合上述要求之外，公司回购股票还应符合下列各项要求：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 20%；

③公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%；

④公司回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

## （3）其他稳定股价措施

1）符合法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规定并保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，公司通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；

2）符合法律、法规及中国证监会、证券交易所相关规定前提下，公司通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；



3) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、证券交易所认可的其他方式。

#### (4) 股价稳定措施的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为稳定股价方案实施完毕及承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

1) 公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续增持或回购公司股份将导致公司股份分布不满足法定上市条件。

#### (5) 未能履行规定义务的约束措施

在启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：

1) 公司未履行股价稳定措施的，公司应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因公司未履行承诺给投资者造成损失的，公司应按照法律、法规及相关监管机构的要求向投资者依法赔偿损失并承担相应的责任。

2) 自公司上市之日起三年内，若公司未来新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，且上述新聘人员符合经公司股东大会审议通过的稳定股价预案相关规定的，公司将要求其作出上述承诺并要求其履行。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

### “（1）启动稳定股价措施的条件

自公司上市后三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整，下同）情形时（下称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动股价稳定措施，并与公司实际控制人、

董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，并及时履行相应的审批程序和信息披露义务。

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：1）公司回购公司股票；2）公司实际控制人增持公司股票；3）公司董事（不含独立董事、未领取薪酬的董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；4）其他稳定股价措施。公司及公司实际控制人、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

## （2）本人增持公司股票的原则

1）下列任一条件发生时，本人应按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：①公司回购股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；②公司未按照经公司股东大会审议通过的稳定股价预案的规定如期公告回购股份方案；③因各种原因导致公司的回购股份方案未能通过公司股东大会。

2）本人应在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

### 3）本人增持股票的要求：

①公司实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，增持结果不会导致公司股权分布不符合上市条件、不会被迫触发要约收购义务、不会被迫违反禁止性交易等法律义务。

②在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；

③单一会计年度增持股份的累计资金金额不超过本人上年度累计从公司所获得现金分红金额的 30%。

## （3）股价稳定措施的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为稳定股价方案实施完毕及承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

1) 公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续增持或回购公司股份将导致公司股份分布不满足法定上市条件。

#### (4) 未能履行规定义务的约束措施

在启动条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

本人未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因本人未履行承诺给其他投资者造成损失的，本人应按照法律、法规及相关监管机构的要求向其他投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且公司有权将本人履行承诺所需资金金额相等的现金分红予以暂时扣留，直至本人按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。”

### 3、发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

#### “（1）启动稳定股价措施的条件

自公司上市后三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数；若发生除权除息事项，上述每股净资产作相应调整，下同）情形时（下称“启动条件”），公司将根据当时有效的法律、法规、规范性文件、《公司章程》等规定启动股价稳定措施，并与公司实际控制人、董事、高级管理人员协商一致提出稳定股价的具体方案，并及时履行相应的审批程序和信息披露义务。

若公司情况触发启动条件，且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为规定的，公司及相关主体将按照顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：1) 公司回购公司股票；2) 公司实际控制人增持公司股票；3)

公司董事（不含独立董事、未领取薪酬的董事，下同）和高级管理人员增持公司股票；4）其他稳定股价措施。公司及公司实际控制人、董事和高级管理人员可以视公司实际情况、股票市场等情况，同时或分步骤实施回购和/或增持股票措施。

## （2）增持公司股份的原则

1）在公司未按照规定启动股价稳定措施的，下列任一条件发生时，本人应根据《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：①实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产；②实际控制人未如期公告增持计划。

2）本人在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

### 3）本人增持股票的要求：

①公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，增持结果不会导致公司股权分布不符合上市条件、不会被迫触发要约收购义务、不会被迫违反禁止性交易等法律义务；

②在符合股票交易相关规定的前提下，按照公司关于稳定股价具体方案中确定的增持金额和期间，通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票；

③公司董事、高级管理人员单次用于增持股份的货币资金不低于其本人上一年度从公司领取的税后薪酬总和的 5%，且年度用于增持股份的资金不超过其本人上一年度从公司领取的税后薪酬总和的 20%。

## （3）股价稳定措施的终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为稳定股价方案实施完毕及相关主体承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

1) 公司股票连续 20 个交易日的收盘价格均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

2) 继续增持或回购公司股份将导致公司股份分布不满足法定上市条件。

(4) 未能履行规定义务的约束措施

在启动条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：

本人负有增持股票义务，但未履行股价稳定措施的，公司应在事实得到确认的 5 个交易日内公告相关情况，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释，及时充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。除不可抗力外，如因本人未履行承诺给公司投资者造成损失的，本人应按照法律、法规及相关监管机构的要求向公司投资者依法赔偿损失并承担相应的责任，且自违反前述承诺之日起，公司有权将本人履行承诺所需资金金额相等的应付董事、高管的薪酬予以暂时扣留，同时限制本人所持公司股份（如有）不得转让，直至本人按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止。”

### **（三）欺诈发行上市的股份购回的承诺**

#### **1、发行人承诺**

“（1）如经证券监管部门或有权部门认定，公司本次首次公开发行股票并在上海证券交易所上市构成欺诈发行，公司将依法购回首次公开发行的全部新股。公司将在收到证券监管部门或有权部门依法对相关事实作出认定或处罚决定当日进行公告，并在 5 个交易日内启动股份购回程序。购回价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，公司将根据届时证券监管机构或上海证券交易所要求或是新的回购规定履行相应股份回购义务。

（2）如公司未能及时履行上述承诺，公司将及时进行公告，并在定期报告中披露公司承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）如经证券监管部门或有权部门认定，公司本次首次公开发行股票并在上海证券交易所上市构成欺诈发行，公司将依法购回首次公开发行的全部新股。公司将在收到证券监管部门或有权部门依法对相关事实作出认定或处罚决定当日进行公告，并在 5 个交易日内启动股份购回程序。购回价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或上海证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，本人将根据届时证券监管机构或上海证券交易所要求或是新的回购规定履行相应股份回购义务。

（2）如本人未能及时履行上述承诺，公司将及时进行公告，并在定期报告中披露本人承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。”

### （四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、发行人承诺

“（1）提升公司的经营业绩，填补被摊薄即期回报的具体措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次首次公开发行股票完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加大市场开拓力度、努力提高销售收入、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

##### 1) 加快募集资金投资项目的投资进度，争取尽快实现预期效益

董事会已对本次发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

在本次募集资金到位前，公司拟通过多种渠道积极筹措资金以先行投入，积极调配资源并开展前期准备工作，加强项目相关的人才与技术储备；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目的投资进度，提高募集资金使

用效率,争取募集资金投资项目早日投产并实现预期效益,扩大公司的经营规模,以增强公司的盈利能力,提升公司的整体竞争能力。

2) 强化募集资金管理,保证募集资金的合理合法使用,提高资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理,确保募集资金的使用规范、安全、高效,公司制定了《募集资金管理制度》。本次发行股票结束后,募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中,专户专储、专款专用,以保证募集资金合理规范使用,防范募集资金使用风险。公司未来将努力提高资金的使用效率,完善并强化投资决策程序,设计更合理的资金使用方案,合理运用各种融资工具和渠道,控制资金成本,提升资金使用效率,节省公司的各项费用支出,全面有效地控制公司经营和管控风险,提升经营效率和盈利能力。同时,公司将积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督,保证募集资金合理、规范使用,合理防范募集资金使用风险。

3) 提升核心竞争力,增强公司的可持续盈利能力,加大市场开拓力度

公司凭借在业内多年积累的项目经验及技术等方面的优势,与客户建立了长期、稳定的战略合作伙伴关系,确立了行业内的竞争地位,在客户中赢得了良好的声誉。未来,公司将继续巩固和深化业务方面的技术优势,加大研发投入和技术储备,以提升公司的核心竞争力,增强可持续盈利能力。

公司现有业务面临着良好的市场发展前景,公司未来将凭借人才、研发和产品质量等优势,满足国内外客户和市场需求,并且进一步丰富产品线,扩大产品市场份额,巩固并提高行业地位。

4) 加强企业内部控制,提升经营效率、降低运营成本

公司已经建立了符合自身业务特点的内部控制制度,未来将进一步加强内部控制体系建设,在保证服务质量的同时,在日常运营中加强成本费用控制,降低运营成本。公司将努力提高资金的使用效率,完善并强化投资决策程序,设计更为合理的资金使用方案,合理运用各种融资工具和渠道,控制公司资金成本,节省财务费用支出。

5) 完善公司治理,为公司发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够合法行使职权，做出符合公司经营发展目标的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地对董事及高级管理人员行使监督权和检查权，为公司发展提供强有力的制度保障。

#### 6) 进一步完善利润分配机制，强化投资者回报机制

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，进一步完善公司的利润分配政策，公司根据《公司法》《证券法》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等有关规定，结合公司实际情况，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了修订。本次发行完成后，公司将严格执行分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

公司如违反前述承诺，将及时公告所违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东及社会公众投资者道歉。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）本人承诺，不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（3）本人承诺约束并控制本人的职务消费行为。

（4）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。



（5）本人同意，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对公司作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或其股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

（8）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

### **3、发行人董事（独立董事除外）、高级管理人员李松、刘江涛、高玲玲、刘震、刘颖、金炯、李振明承诺**

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺约束并控制本人的职务消费行为。

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人同意，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

（7）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## **（五）利润分配政策的承诺**

### **1、发行人承诺**

“（1）自本公司首次公开发行股票并上市后，将严格执行首次公开发行股票并上市后适用的《公司章程（草案）》及本公司股东大会审议通过的其他制度文件所规定的利润分配政策，履行利润分配程序，实施利润分配。

（2）若本公司非因不可抗力原因导致未能执行上述承诺内容，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。

（3）如果因本公司未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。投资者的损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监管部门或其他有权部门认定的金额确定。”

### **2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺**

“（1）自公司首次公开发行股票并上市后，本人将督促公司严格执行首次公开发行股票并上市后适用的《公司章程（草案）》及公司股东大会审议通过的其他制度文件所规定的利润分配政策，履行利润分配程序，实施利润分配。

（2）在审议公司利润分配预案的股东大会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票。

（3）本人督促公司根据相关决议实施利润分配。”

## **（六）对招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺**

### **1、发行人承诺**

“（1）招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，本公司对招股说明书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

（3）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起三十个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起五个工作日内制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过上海证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述价格做相应调整。

若违反本承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺；同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。”

## 2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，且对招股说明书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，则本人承诺将极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股份（如有）。

（3）若招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则将依法赔偿投资者损失。

（4）如未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明其未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉，并遵照另行出具的《未能履行承诺时约束措施的承诺》承担相应责任。”

## 3、发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺

“（1）招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，且对招股说明书及其他信息披露资料所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在科创板上市的发行及上市条件构成重大且实质影响的，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，则本人承诺将极力促使公司依法回购其首次公开发行的全部新股，并极力促使公司实际控制人购回已转让的原限售股份。

（3）若招股说明书及其他信息披露资料所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使投资者在证券交

易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。

（4）如未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明其未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉，并遵照另行出具的《未能履行承诺时约束措施的承诺》承担相应责任。”

#### **4、中介机构承诺**

##### **（1）本次发行的保荐机构承诺**

发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

##### **（2）本次发行的审计及验资复核机构承诺**

“因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

##### **（3）本次发行的法律顾问承诺**

“若本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，且本所因此应承担赔偿责任的，本所将依法承担赔偿责任，但有证据证明本所无过错的除外。”

##### **（4）本次发行的资产评估机构承诺**

“本公司为发行人出具的资产评估报告等申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。”

## （七）未能履行承诺时约束措施的承诺

### 1、发行人承诺

“（1）本公司保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1）本公司将在股东大会、上海证券交易所及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2）如本公司违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；如本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司将提出补充或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

3）本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

4）若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。”

### 2、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1）本人将在公司股东大会、上海证券交易所及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2）如本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；如本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将提出补充或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

3) 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

4) 若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据公司与投资者协商确定。”

### **3、发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺**

“（1）本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本人将在公司股东大会、上海证券交易所及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 如本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；如本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将提出补充或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

3) 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

4) 若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据公司与投资者协商确定。”

### **4、持有发行人 5%以上股份的股东承诺**

“（1）本企业保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本企业将在公司股东大会、上海证券交易所及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 如本企业违反的相关公开承诺可以继续履行, 本企业将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项; 如本企业违反的相关公开承诺确已无法履行的, 本企业将提出补充或替代承诺, 以尽可能保护公司及其投资者的权益, 并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议;

3) 本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任;

4) 若因本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失, 本企业将依法向投资者赔偿损失; 投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据公司与投资者协商确定。”

## **(八) 股东持股情况的承诺**

### **1、发行人承诺**

(1) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

(2) 本公司历史沿革中曾存在股权代持的情形, 该等情形已依法解除。除已在招股说明书中披露的情形外, 本公司不存在其他股权代持、委托持股等情形, 不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

(3) 本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份。

(4) 本次发行的保荐机构中信证券及其关联方, 通过以自有、资管或投资的已经中国证券投资基金业协会备案的相关金融产品等形式间接持有本公司股份, 穿透后持股比例极低 (小于 0.001% 且间接持股数量小于 1 股), 该等间接投资行为系相关投资主体所作出的独立投资决策, 并非上述主体主动对本公司进行投资。除此之外, 中信证券或中信证券控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本公司或本公司主要股东、重要关联方股份的情况。

除前述情形外, 本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份。

(5) 本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送情形。

## **(九) 避免同业竞争的承诺**

### **1、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺**



“（1）本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业，目前均未以任何形式从事与发行人及其控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。发行人的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本人及本人所控制的其他企业。

（2）在发行人本次发行及上市后，本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业，也不会单独或与第三方：

1）以任何形式从事与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

2）以任何形式支持发行人及其控制的企业以外的其他企业从事与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

3）以其他方式介入任何与发行人及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

（3）如本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业将来不可避免地从事、参与或入股任何可能会与发行人及其控制的企业的主营业务相同或类似的业务机会，应及时通知发行人。如发行人提出异议，本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业应及时将该业务终止或转让给无关联第三方，以避免与发行人及其控制的企业存在同业竞争。如发行人认为该新业务有利于其发展，则本人及本人所控制的、除发行人及其控制的企业以外的其他企业应优先将该业务转让给发行人或其控制的企业。

（4）除前述承诺之外，本人进一步保证：

1）将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

2）将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；

3）将不利用发行人实际控制人的地位，进行任何损害发行人及其股东权益的活动。

（5）本人愿意对违反上述承诺及保证而给发行人及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任。

（6）本人谨此确认：除非法律另有规定，自本函出具之日起，本函及本函项下之承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效且均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## （十）规范和减少关联交易的承诺

### 1、发行人控股股东、实际控制人周坚承诺

“（1）本人及本人控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本人及本人控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及股东的合法权益。

（2）作为公司实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

（3）遵守公司《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，不利用实际控制人的地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

（4）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司、其控股子公司及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

（5）本承诺函在本人作为公司实际控制人期间持续有效。”

## 2、持有发行人 5%以上股份的股东承诺

“（1）本企业及本企业控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本企业及本企业控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及股东的合法权益。

（2）作为公司持股 5%以上股东（具备一致行动关系的股东所持股份数量合并计算，下同）期间，本企业及本企业控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

（3）遵守公司《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

（4）本企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司、其控股子公司及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

（5）本承诺函在本企业作为公司持股 5%以上股东期间持续有效。”

## 3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“（1）本人及本人控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本人及本人控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及股东的合法权益。

（2）作为公司董事、监事、高级管理人员期间，本人及本人控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关

规定。

（3）遵守公司《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务。

（4）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司、其控股子公司及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

（5）本承诺函在本人作为公司董事、监事、高级管理人员期间持续有效。”

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重要合同

#### （一）重大采购合同

报告期内，发行人及其子公司签署的已履行完毕或正在履行的金额 300 万元以上的采购合同或与前五大供应商签署的框架合同，或虽不满足上述标准但对公司经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的重大采购合同、订单如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签署日期	合同有效期	履行情况
1	北京奥泰康医药技术开发有限公司	胸主动脉覆膜支架系统临床试验服务	20,868,890.00 元	2019.10.30	自合同签署之日起至双方义务完成之日为止。	正在履行
		多分支人工血管覆膜支架系统临床试验服务	9,133,504.00 元	2021.7.1	自双方签订之日起生效，履行完毕后自行失效。	正在履行
2	江阴佩尔科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2021.12.31	从 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日为止。	正在履行
3	江苏百优达生命科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日为止有效。	履行完毕
		覆膜	1,682,116.00	2019.1.14	-	履行完毕
		覆膜	2,440,775.25 元	2022.3.14	-	履行完毕
4	深圳市鑫华佳科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.8.21	从 2019 年 8 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日为止有效。	履行完毕
		可调弯鞘	232,000.00 元	2019.1.11	-	履行完毕
		接腿固定套等	367,620.00 元	2019.3.28	-	履行完毕
5	UDEM Pacific Co.Ltd	认证服务	40,000.00 美元	2020.1.10	-	履行完毕
		认证服务	28,000.00 美元	2020.12.07	-	履行

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签署日期	合同有效期	履行情况
						完毕
6	天津美克医疗科技有限公司	覆膜、覆膜定型模具	2,220,000.00 元	2021.6.5	-	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2024年12月31日为止有效。	正在履行
		覆膜	1,347,500.00 元	2022.3.11	-	履行完毕
7	北京医鸣技术有限公司	CE 认证服务	2,100,000.00 元	2022.6.28	-	正在履行
8	上海凌仕医疗科技有限公司	外周动脉慢性完全闭塞再通系统的临床试验	3,550,000.00 元	2021.8.31	-	正在履行
9	中海慧（北京）认证咨询有限公司	胸主覆膜支架二代 CE 认证	700,000.00 元	2020.11.26	-	正在履行
		腹主覆膜支架二代 CE 认证	700,000.00 元	2020.11.26	-	正在履行
		胸主动脉覆膜支架系统和腹主动脉覆膜支架系统认证服务	200,000.00 元	2021.2.1	-	履行完毕
		胸主动脉覆膜支架系统认证服务	200,000.00 元	2021.12.13	-	履行完毕
10	北京普路达国际贸易有限公司	以外贸合同为准	以外贸合同为准	2019.1.16	协议有效期至本协议和进口合同执行并结算完毕终止。	履行完毕
		以外贸合同为准	以外贸合同为准	2019.1.16	协议有效期至本协议和进口合同执行并结算完毕终止。	履行完毕

注：供应商江阴佩尔存在涉及公司解散纠纷、股东资格确认纠纷、损害公司利益责任纠纷等相关诉讼，根据江阴佩尔的确认为，相关诉讼纠纷不会对江阴佩尔与华脉泰科的合作关系产生任何不利影响。除上述情况外，上述重大采购合同内容合法、有效，不存在纠纷或者争议，合同的履行不存在重大的障碍。

## （二）重大销售合同

报告期内，发行人及其子公司签署的已履行完毕或正在履行的金额 300 万元以上的销售合同或与前五大客户签署的框架合同，或虽不满足上述标准但对公司

经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的重大销售合同、订单如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签署日期	合同有效期	履行情况
1	北京信利丰科技发展有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从2019年1月1日至2019年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2020.1.1	从2020年1月1日至2020年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2021.1.1	从2021年1月1日至2021年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2022年12月31日为止有效。	正在履行
		以单据为准	以单据为准	2019.9.23	从2019年9月23日至2020年9月22日为止	履行完毕
		以单据为准	以单据为准	2020.9.23	从2020年9月23日至2021年9月22日为止	履行完毕
		以单据为准	以单据为准	2021.9.23	从2021年9月23日至2022年9月22日为止	履行完毕
		以单据为准	以单据为准	2022.9.23	从2022年9月23日至2023年9月22日为止	正在履行
2	江西汇澳医疗器械有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从2019年1月1日至2019年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2020.1.1	从2020年1月1日至2020年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2021.1.1	从2021年1月1日至2021年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2022年12月31日为止有效。	正在履行
3	广州蓝略医疗器械有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从2019年1月1日至2019年12月31日为止有效。	履行完毕
4	河南省康坦斯医疗器械有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从2019年1月1日至2019年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2020.1.1	从2020年1月1日至2020年12月30日为止有效。	履行完毕
5	上海安盈医疗器械有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.1	从2019年1月1日至2019年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2020.1.1	从2020年1月1日至2020年12月31日为止有效。	履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签署日期	合同有效期	履行情况
					止有效。	
		以订单为准	以订单为准	2021.1.1	从2021年1月1日至2021年12月31日为止有效。	履行完毕
6	上海奕高贸易商行	以订单为准	以订单为准	2020.1.1	从2020年1月1日至2020年12月31日为止有效。	履行完毕
7	重庆川安医药有限公司	以订单为准	以订单为准	2021.1.1	从2021年1月1日至2021年12月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2022年12月31日为止有效。	正在履行
8	南京多倍尔科技发展有限公司	以订单为准	以订单为准	2021.1.1	从2021年1月1日至2021年12月31日为止有效。	履行完毕
		以相关单据为准	以相关单据为准	2021.4.1	从2021年4月1日至2022年3月31日为止有效。	履行完毕
		以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2022年12月31日为止有效。	正在履行
		以单据为准	以单据为准	2022.3.25	从2022年4月1日至2023年3月31日	正在履行
9	上海秉溢医疗器械有限公司	以订单为准	以订单为准	2022.1.1	从2022年1月1日至2022年12月31日为止有效。	正在履行

### （三）重大合作合同

截至本招股说明书签署日，公司无正在履行的重大合作合同。

### （四）其他重大合同

#### 1、银行贷款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的银行贷款合同如下：

序号	合同名称及编号	债务人	债权人	签订日期	借款期限	借款金额（万元）
1	借款合同 (103C311201900001)	发行人	杭州银行股份有限公司科技支行	2019.4.23	2019年4月23日至2029年4月22日	2,500.00
2	流动资金借款合同 (22206950101)	发行人	中国银行股份有限公司北京大兴支	2022.8.22	自实际提款日起算12个月	1,000.00



序号	合同名称及编号	债务人	债权人	签订日期	借款期限	借款金额 (万元)
			行			

## 2、担保合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的担保合同如下：

序号	担保合同编号	担保人	债权人	担保债权	担保物	担保方式
1	103C311201900011	发行人	杭州银行股份有限公司科技支行	2019年12月18日至2029年4月22日期间，发行人最高额为49486767.62元的融资额，包括编号103C311201900001《借款合同》的债权。	京（2021）大不动产权第0031505号不动产	最高额抵押

发行人正在履行的借款、担保合同内容合法、有效，不存在纠纷或者争议，合同的履行不存在重大的障碍。

## 3、委托保证合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的委托保证合同如下：

序号	合同编号	保证人	委托保证人	主合同	担保费率
1	XZRD2021152-SX2号	北京兴展融达融资担保有限公司	发行人	合同编号为22206950101的《流动资金借款合同》	按实际用款本金的1%/年收取

发行人正在履行的借款、担保合同内容合法、有效，不存在纠纷或者争议，合同的履行不存在重大的障碍。

## 二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保事项。

## 三、重大诉讼、仲裁或其他事项

### （一）公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

## **（二）公司控股股东、实际控制人重大诉讼或仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

## **（三）公司控股股东、实际控制人的重大违法情况**

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## **（四）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均没有涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

## **（五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况**

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

## **（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况**

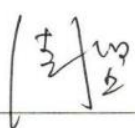
截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均没有涉及作为一方当事人的重大刑事诉讼。

## 第十二节 有关声明


### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

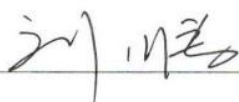
全体董事签字：



周坚



李松



刘江涛



高玲玲



金炯



李振明



钱伟佳



孙红侠



傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

周坚	李松	刘江涛
高玲玲	金炯	李振明
钱伟佳	孙红侠	傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司


2022年12月22日

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

周坚	李松	刘江涛
高玲玲	金炯	 李振明
钱伟佳	孙红侠	傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

周坚

李松

刘江涛

高玲玲

金炯

李振明



钱伟佳

孙红侠

傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

_____	_____	_____
周坚	李松	刘江涛
_____	_____	_____
高玲玲	金炯	李振明
_____	_____	_____
钱伟佳	孙红侠	傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

周坚	李松	刘江涛
高玲玲	金炯	李振明
钱伟佳	孙红侠	傅国林



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日



## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

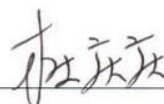
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：



曾彤

王冠哲



杜庆庆



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

王冠哲

曾彤

王冠哲

杜庆庆



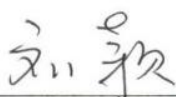
北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2021年12月22日

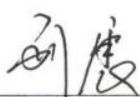
## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事、监事以外的高级管理人员签名：



刘颖



刘震



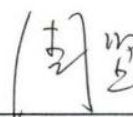
北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022年12月22日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：



周 坚



北京华脉泰科医疗器械股份有限公司

2022 年 12 月 22 日

### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

  
\_\_\_\_\_  
赵 岩

  
\_\_\_\_\_  
鄢凯红

项目协办人：

  
\_\_\_\_\_  
王 倩

法定代表人：

  
\_\_\_\_\_  
张佑君



## 保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京华脉泰科医疗器械股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

  
张佑君

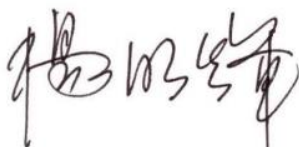


2021年12月22日

## 保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京华脉泰科医疗器械股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



杨明辉



2022年12月22日

#### 四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

  
徐 晨

经办律师：

  
邵 祺

  
苗 晨

  
国浩律师（上海）事务所  
2022年 12月 22日



## 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京华脉泰科医疗器械股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的经审计的财务报表、经审核的内部控制评估报告、非经常性损益明细表的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2022）审字第61694567\_A01号）、内部控制审核报告（报告编号：安永华明（2022）专字第61694567\_A03号）及非经常性损益明细表的专项说明（专项说明编号：安永华明（2022）专字第61694567\_A02号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对北京华脉泰科医疗器械股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的上述报告和专项说明的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告和专项说明而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告和专项说明的真实性、准确性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供北京华脉泰科医疗器械股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。



沈岩

签字注册会计师

沈岩



王丹

签字注册会计师

王丹

毛鞍宁

首席合伙人

毛鞍宁

2022年12月22日

## 六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

  
\_\_\_\_\_  
马翊君



  
\_\_\_\_\_  
刘怡青



资产评估机构负责人：

  
\_\_\_\_\_  
王小敏



上海东洲资产评估有限公司

2022年12月22日

### 验资会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京华脉泰科医疗器械股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资报告与本所出具的验资报告（报告编号：安永华明（2021）验字第61694567\_A01号、安永华明（2022）验字第61694567\_A01号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对北京华脉泰科医疗器械股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整准确地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供北京华脉泰科医疗器械股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）



签字注册会计师

沈岩

沈岩



签字注册会计师

王丹

王丹

毛鞍宁

首席合伙人

毛鞍宁

2022年12月22日



### 验资复核会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读北京华脉泰科医疗器械股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）（“招股说明书”），确认招股说明书中引用的验资复核报告与本所出具的验资复核报告（报告编号：安永华明(2022)专字第61694567\_A06号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对北京华脉泰科医疗器械股份有限公司在招股说明书中引用的本所出具的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因完整地引用本所出具的上述验资复核报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资复核报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供北京华脉泰科医疗器械股份有限公司本次申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）



签字注册会计师

沈岩

沈岩



签字注册会计师

王丹

王丹

毛鞍宁

首席合伙人

毛鞍宁

2022年12月22日

## 第十三节 备查文件

- 一、发行保荐书；
- 二、上市保荐书；
- 三、法律意见书；
- 四、财务报告及审计报告；
- 五、公司章程（草案）；
- 六、发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- 七、内部控制审核报告；
- 八、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 九、中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- 十、其他与本次发行有关的重要文件。

## 附件 1：报告期内股本和股东变化情况

### （一）2019 年 6 月，报告期内第一次增资及第一次股权转让

2019 年 4 月 16 日，通用创投、建兴医疗、朗玛七号、朗玛八号、银杏博清、周坚、杨凡、刘杰、赵文江、纪源科星、源星胤石、杭州辰德、启迪日新、礼泰创投、芑柚投资、元生创投、方和投资、龙磐医疗、龙磐医药、复林创投及华脉有限签署投资协议，协议约定：（1）通用创投以人民币 1,363.6364 万元受让华脉有限 0.9968% 的股权，建兴医疗以人民币 818.1818 万元受让华脉有限 0.5981% 的股权，朗玛八号以人民币 545.4545 万元受让华脉有限 0.3987% 的股权，银杏博清以人民币 272.7273 万元受让华脉有限 0.1994% 的股权（具体见下）；（2）通用创投、建兴医疗、朗玛七号、银杏博清以人民币 8,000 万元共计认缴华脉有限新增注册资本人民币 314.2458 万元，其中，通用创投以人民币 3,636.3636 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 142.8390 万元，建兴医疗以人民币 2,181.8182 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 85.7034 万元，朗玛七号以人民币 1,454.5455 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 57.1356 万元，银杏博清以人民币 727.2727 万元认缴华脉有限新增注册资本人民币 28.5678 万元。

2019 年 4 月 16 日，周坚与建兴医疗签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币 35.7098 万元以人民币 818.1818 万元的对价转让给建兴医疗。

2019 年 4 月 16 日，周坚与通用创投签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币 7.9355 万元以人民币 181.8182 万元的对价转让给通用创投。

2019 年 4 月 16 日，刘杰与朗玛八号签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币 23.8065 万元以人民币 545.4545 万元的对价转让给朗玛八号。

2019 年 4 月 16 日，刘杰与银杏博清签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币 11.9033 万元以人民币 272.7273 万元的对价转让给银杏博清。

2019年4月16日，刘杰与通用创投签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币7.9355万元以人民币181.8182万元的对价转让给通用创投。

2019年4月16日，启迪日新与通用创投签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币43.6453万元以人民币1,000万元的对价转让给通用创投。

2019年4月16日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意公司进行上述股权转让，公司注册资本增至人民币6,284.9166万元。

2019年4月16日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2019年6月12日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,224.2139	19.4786
2	杨凡	903.5300	14.3762
3	纪源科星	753.5763	11.9902
4	源星胤石	487.3170	7.7538
5	杭州辰德	467.7291	7.4421
6	礼泰创投	385.2880	6.1304
7	启迪日新	349.8363	5.5663
8	芫柚投资	274.5995	4.3692
9	元生创投	221.3694	3.5222
10	刘杰	219.7407	3.4963
11	通用创投	202.3553	3.2197
12	龙磐医疗	179.3113	2.8530
13	方和投资	136.0353	2.1645
14	建兴医疗	121.4132	1.9318
15	银杏博清	115.6898	1.8408
16	赵文江	94.0804	1.4969

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
17	朗玛七号	57.1356	0.9091
18	龙磐医药	38.0357	0.6052
19	复林创投	29.8533	0.4750
20	朗玛八号	23.8065	0.3788
合计		<b>6,284.9166</b>	<b>100.0000</b>

## （二）2019年7月，报告期内第二次股权转让

2019年6月19日，纪源科星与华泰瑞联签署股权转让协议，同意将其持有的华脉有限注册资本人民币459.4237万元以人民币10,000万元的对价转让给华泰瑞联。

2019年6月19日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意进行上述股权转让。

2019年6月19日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2019年7月15日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,224.2139	19.4786
2	杨凡	903.5300	14.3762
3	源星胤石	487.3170	7.7538
4	杭州辰德	467.7291	7.4421
5	华泰瑞联	459.4237	7.3099
6	礼泰创投	385.2880	6.1304
7	启迪日新	349.8363	5.5663
8	纪源科星	294.1526	4.6803
9	芑柚投资	274.5995	4.3692
10	元生创投	221.3694	3.5222
11	刘杰	219.7407	3.4963
12	通用创投	202.3553	3.2197



序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
13	龙磐医疗	179.3113	2.8530
14	方和投资	136.0353	2.1645
15	建兴医疗	121.4132	1.9318
16	银杏博清	115.6898	1.8408
17	赵文江	94.0804	1.4969
18	朗玛七号	57.1356	0.9091
19	龙磐医药	38.0357	0.6052
20	复林创投	29.8533	0.4750
21	朗玛八号	23.8065	0.3788
合计		<b>6,284.9166</b>	<b>100.0000</b>

### （三）2020年5月，报告期内第三次股权转让

2020年5月15日，杨凡与周坚签署股权转让协议，该协议约定杨凡将其持有的华脉有限注册资本人民币314.2404万元以人民币2,000万元的对价转让给周坚。

2020年5月15日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，杨凡将其持有的5%股权以人民币2,000万元的对价转让给周坚。杨凡以其持有的公司4.3762%股权向芑柚投资增资，芑柚投资持有公司股权比例增加至8.7454%。

2020年5月15日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

本次变更后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,538.4543	24.4786
2	芑柚投资	549.6487	8.7454
3	源星胤石	487.3170	7.7538
4	杭州辰德	467.7291	7.4421
5	华泰瑞联	459.4237	7.3099
6	礼泰创投	385.2880	6.1304
7	启迪日新	349.8363	5.5663
8	杨凡	314.2404	5.0000
9	纪源科星	294.1526	4.6803

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
10	元生创投	221.3694	3.5222
11	刘杰	219.7407	3.4963
12	通用创投	202.3553	3.2197
13	龙磐医疗	179.3113	2.8530
14	方和投资	136.0353	2.1645
15	建兴医疗	121.4132	1.9318
16	银杏博清	115.6898	1.8408
17	赵文江	94.0804	1.4969
18	朗玛七号	57.1356	0.9091
19	龙磐医药	38.0357	0.6052
20	复林创投	29.8533	0.4750
21	朗玛八号	23.8065	0.3788
合计		<b>6,284.9166</b>	<b>100.0000</b>

#### （四）2020年7月，报告期内第一次减资

2020年7月2日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意公司以人民币2,000万元的对价回购杨凡持有的公司5%股权并进行减资处理，公司注册资本由人民币6,284.9166万元变更为人民币5,970.6762万元。

2020年6月15日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2020年7月7日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

在本次减资完成后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,538.4543	25.7668
2	芑柚投资	549.6487	9.2058
3	源星胤石	487.3170	8.1618
4	杭州辰德	467.7291	7.8338
5	华泰瑞联	459.4237	7.6947
6	礼泰创投	385.2880	6.4530
7	启迪日新	349.8363	5.8592

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
8	纪源科星	294.1526	4.9266
9	元生创投	221.3694	3.7076
10	刘杰	219.7407	3.6803
11	通用创投	202.3553	3.3892
12	龙磐医疗	179.3113	3.0032
13	方和投资	136.0353	2.2784
14	建兴医疗	121.4132	2.0335
15	银杏博清	115.6898	1.9376
16	赵文江	94.0804	1.5757
17	朗玛七号	57.1356	0.9569
18	龙磐医药	38.0357	0.6370
19	复林创投	29.8533	0.5000
20	朗玛八号	23.8065	0.3987
合计		<b>5,970.6762</b>	<b>100.0000</b>

#### （五）2020年9月，报告期内第二次增资及第四次股权转让

2020年8月1日，华脉有限及其全体股东、苏州圆璟、杭州圆璟、珠海高瓴及元禾秉胜签署投资协议，协议约定：（1）周坚将其持有的华脉有限注册资本人民币89.5602万元以人民币3,000万元作为的对价转让给珠海高瓴，元生创投将其持有的华脉有限注册资本人民币59.7068万元以人民币2,000万元的对价转让给珠海高瓴，朗玛八号将其持有的华脉有限注册资本人民币5.9707万元以人民币200万元的对价转让给银杏博清；（2）苏州圆璟以人民币3,500万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币104.4869万元，杭州圆璟以人民币3,500万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币104.4869万元，珠海高瓴以人民币1,000万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币29.8532万元，元禾秉胜以人民币2,000万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币59.7068万元。

2020年8月25日，周坚与珠海高瓴、元生创投与珠海高瓴、朗玛八号与银杏博清签署股权转让协议，完成上述股权转让。

2020年8月25日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意进行上述股权转让，包括同意公司注册资本增至人民币6,269.2100万元。

2020年8月25日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2020年9月16日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更完成后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,448.8941	23.1112
2	芑柚投资	549.6487	8.7674
3	源星胤石	487.3170	7.7732
4	杭州辰德	467.7291	7.4607
5	华泰瑞联	459.4237	7.3283
6	礼泰创投	385.2880	6.1457
7	启迪日新	349.8363	5.5802
8	纪源科星	294.1526	4.6920
9	刘杰	219.7407	3.5050
10	通用创投	202.3553	3.2278
11	龙磐医疗	179.3113	2.8602
12	珠海高瓴	179.1202	2.8571
13	元生创投	161.6626	2.5787
14	方和投资	136.0353	2.1699
15	银杏博清	121.6605	1.9406
16	建兴医疗	121.4132	1.9367
17	苏州圆璟	104.4869	1.6667
18	杭州圆璟	104.4869	1.6667
19	赵文江	94.0804	1.5007
20	元禾秉胜	59.7068	0.9524
21	朗玛七号	57.1356	0.9114
22	龙磐医药	38.0357	0.6067
23	复林创投	29.8533	0.4762
24	朗玛八号	17.8358	0.2845
合计		<b>6,269.2100</b>	<b>100.0000</b>

### （六）2020年11月，报告期内第三次增资

2020年11月5日，华麦众鸣与华脉有限及其全体股东签署投资协议，协议约定华麦众鸣以人民币702万元的价格认缴华脉有限新增注册资本人民币193.8931万元。

2020年11月5日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意华脉有限注册资本增至人民币6,463.1031万元。

2020年11月5日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2020年11月20日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,448.8941	22.4179
2	芑柚投资	549.6487	8.5044
3	源星胤石	487.3170	7.5400
4	杭州辰德	467.7291	7.2369
5	华泰瑞联	459.4237	7.1084
6	礼泰创投	385.2880	5.9613
7	启迪日新	349.8363	5.4128
8	纪源科星	294.1526	4.5513
9	刘杰	219.7407	3.3999
10	通用创投	202.3553	3.1309
11	华麦众鸣	193.8931	3.0000
12	龙磐医疗	179.3113	2.7744
13	珠海高瓴	179.1202	2.7714
14	元生创投	161.6626	2.5013
15	方和投资	136.0353	2.1048
16	银杏博清	121.6605	1.8824
17	建兴医疗	121.4132	1.8786
18	苏州圆璟	104.4869	1.6167
19	杭州圆璟	104.4869	1.6167

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
20	赵文江	94.0804	1.4557
21	元禾秉胜	59.7068	0.9238
22	朗玛七号	57.1356	0.8840
23	龙磐医药	38.0357	0.5885
24	复林创投	29.8533	0.4619
25	朗玛八号	17.8358	0.2760
合计		<b>6,463.1031</b>	<b>100.0000</b>

### （七）2021年2月，报告期内第五次股权转让

2021年2月1日，赵文江分别与嘉兴辰力德、博行问道、博行笃实、徐悦签署股权转让协议；2021年2月1日，纪源科星分别与德屹创投、知润资本、苏州圆璟、杭州圆璟、智兆壹号、华杉瑞翎签署股权转让协议；2021年2月3日，华泰瑞联与华杉瑞翎签订股权转让协议，协议约定：（1）赵文江将其持有的华脉有限注册资本人民币17.7419万元以人民币700万元的对价转让给嘉兴辰力德，将其持有的华脉有限注册资本人民币24.3136万元以人民币959.2881万元的对价转让给博行问道，将其持有的华脉有限注册资本人民币26.3774万元以人民币1,040.7119万元的对价转让给博行笃实，将其持有的华脉有限注册资本人民币25.6475万元以人民币1,011.9170万元的对价转让给徐悦；（2）纪源科星将其持有的华脉有限注册资本人民币50.6910万元以人民币2,000万元的对价转让给德屹创投，将其持有的华脉有限注册资本人民币116.7341万元以人民币4,605.712万元的对价转让给知润资本，将其持有的华脉有限注册资本人民币25.3455万元以人民币1,000万元的对价转让给苏州圆璟，将其持有的华脉有限注册资本人民币25.3455万元以人民币1,000万元的对价转让给杭州圆璟，将其持有的华脉有限注册资本人民币76.0365万元以人民币3,000万元的对价转让给智兆壹号；（3）华泰瑞联将其持有的华脉有限注册资本人民币459.4237万元以人民币10,000万元的对价转让给华杉瑞翎。

2021年2月3日，赵文江与嘉兴辰力德、博行问道、博行笃实、徐悦，纪源科星与德屹创投、知润资本、苏州圆璟、杭州圆璟、智兆壹号，华泰瑞联与华杉瑞翎签署股权转让协议，完成上述股权转让。

其中：华杉瑞翎为华泰瑞联下属投资机构，本次股权转让系股东出于内部考虑希望更换持股主体，价格与华泰瑞联原始持股成本相同，2019年7月华泰瑞联从纪源科星处以人民币10,000万元的对价受让华脉有限注册资本人民币459.4237万元。

2021年2月3日，华脉有限股东会全体成员作出股东会决议，同意进行上述股权转让。

2021年2月3日，华脉有限签署《北京华脉泰科医疗器械有限公司经修订并重述之章程》。

2021年2月22日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉有限核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更完成后，华脉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,448.8941	22.4179
2	芑柚投资	549.6487	8.5044
3	源星胤石	487.3170	7.5400
4	杭州辰德	467.7291	7.2369
5	华杉瑞翎	459.4237	7.1084
6	礼泰创投	385.2880	5.9613
7	启迪日新	349.8363	5.4128
8	刘杰	219.7407	3.3999
9	通用创投	202.3553	3.1309
10	华麦众鸣	193.8931	3.0000
11	龙磐医疗	179.3113	2.7744
12	珠海高瓴	179.1202	2.7714
13	元生创投	161.6626	2.5013
14	方和投资	136.0353	2.1048
15	苏州圆璟	129.8324	2.0088
16	杭州圆璟	129.8324	2.0088
17	银杏博清	121.6605	1.8824
18	建兴医疗	121.4132	1.8786
19	知润资本	116.7341	1.8062

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
20	智兆壹号	76.0365	1.1765
21	元禾秉胜	59.7068	0.9238
22	朗玛七号	57.1356	0.8840
23	德屹创投	50.6910	0.7843
24	龙磐医药	38.0357	0.5885
25	复林创投	29.8533	0.4619
26	博行笃实	26.3774	0.4081
27	徐悦	25.6475	0.3968
28	博行问道	24.3136	0.3762
29	朗玛八号	17.8358	0.2760
30	嘉兴辰力德	17.7419	0.2745
合计		<b>6,463.1031</b>	<b>100.0000</b>

#### （八）2021年5月，华脉有限整体变更为股份有限公司

华脉泰科系由华脉有限整体变更设立的股份有限公司。具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况”之“（二）股份公司设立情况”。

#### （九）2021年6月，股份公司成立后第一次发行股份收购资产

2021年5月15日，华脉泰科、华通集智、TAO SONG、SHU DU、Med-Sonics Corporation、谢燕彬签署《股权收购框架协议》，约定华脉泰科拟在完成股份改制后通过发行股份及支付现金方式收购华通集智除华脉泰科以外其他股东所持有华通集智的全部股权。

2021年6月4日，华脉泰科召开第二次临时股东大会，审议通过《关于豁免第二次临时股东大会会议通知期限的议案》、《关于公司发行股份及支付现金购买资产的议案》、《关于签订本次发行股份及支付现金购买资产相关决议的议案》、《关于变更公司注册资本并修订〈北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程〉的议案》、《关于授权董事会办理本次发行股份及支付现金购买资产相关事宜的议案》。同意已发行股份及支付现金的方式完成上述股权收购事项，本次交易完成后华脉泰科总股本将增加至 6,747.6534 万股，并变更为中外合资股份有限公司，华脉泰科将直接持有华通集智 144 万美元注册资本。



2021年6月，华脉泰科分别与刘爱英、刘杰、龙磐医疗、源星胤石、源星志胤、智诚兴源、谢燕彬签署资产购买协议，协议约定：（1）华脉泰科通过发行股份的方式购买刘爱英持有的华通集智9.8059%的股权（对应于16.67万美元注册资本），交易作价为人民币1,583.65万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行40.3676万股股份的方式支付对价；（2）华脉泰科通过发行股份的方式购买刘杰持有的华通集智3.9216%的股权（对应于6.6667万美元注册资本），交易作价为人民币633.34万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行16.1439万股股份的方式支付对价；（3）华脉泰科通过发行股份的方式购买龙磐医疗持有的华通集智9.8039%的股权（对应于16.6667万美元注册资本），交易作价为人民币1,583.33万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行40.3594万股股份的方式支付对价；（4）华脉泰科通过发行股份的方式购买源星胤石持有的华通集智14.7059%的股权（对应于25万美元注册资本），交易作价为人民币2,375万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行60.5393万股股份的方式支付对价；（5）华脉泰科通过发行股份的方式购买源星志胤持有的华通集智4.9020%的股权（对应于8.3333万美元注册资本），交易作价为人民币791.66万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行20.1795万股股份的方式支付对价；（6）华脉泰科通过发行股份的方式购买智诚兴源持有的华通集智7.8431%的股权（对应于13.3333万美元注册资本），交易作价为人民币1,266.66万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行32.2874万股股份的方式支付对价；（7）华脉泰科通过发行股份的方式购买谢燕彬持有的华通集智14.1176%的股权（对应于24万美元注册资本），交易作价为人民币2,279.99万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行37.7763万股股份并支付现金人民币798万元的方式支付对价。

2021年6月4日，华脉泰科就上述变更签署了新的公司章程。

2021年6月4日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉泰科核发《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4），注册资本为人民币6747.6534万元。

本次变更完成后，华脉泰科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,457.1655	21.5951
2	芑柚投资	552.7866	8.1923
3	源星胤石	550.6383	8.1604
4	杭州辰德	470.3993	6.9713
5	华杉瑞翎	462.0465	6.8475
6	礼泰创投	387.4876	5.7426
7	启迪日新	351.8335	5.2142
8	刘杰	237.1391	3.5144
9	通用创投	203.5105	3.0160
10	华麦众鸣	195.0000	2.8899
11	龙磐医疗	220.6944	3.2707
12	珠海高瓴	180.1428	2.6697
13	元生创投	162.5855	2.4095
14	方和投资	136.8119	2.0275
15	苏州圆璟	130.5736	1.9351
16	杭州圆璟	130.5736	1.9351
17	银杏博清	122.3550	1.8133
18	建兴医疗	122.1063	1.8096
19	知润资本	117.4005	1.7399
20	智兆壹号	76.4706	1.1333
21	元禾秉胜	60.0477	0.8899
22	朗玛七号	57.4618	0.8516
23	德屹创投	50.9804	0.7555
24	龙磐医药	38.2528	0.5669
25	复林创投	30.0237	0.4450
26	博行笃实	26.5280	0.3931
27	徐悦	25.7940	0.3823
28	博行问道	24.4524	0.3624
29	朗玛八号	17.9376	0.2658
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.2644
31	刘爱英	40.3676	0.5982
32	谢燕彬	37.7763	0.5598
33	智诚兴源	32.2874	0.4785

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
34	源星志胤	20.1795	0.2991
合计		<b>6,747.6534</b>	<b>100.0000</b>

#### （十）2021年6月，股份公司成立后第二次发行股份收购资产

2021年5月15日，华脉泰科、华通集智、TAO SONG、SHU DU、Med-Sonics Corporation、谢燕彬签署《股权收购框架协议》，约定华脉泰科拟在完成股份改制后通过发行股份及支付现金方式收购华通集智除华脉泰科以外其他股东所持有华通集智的全部股权。

2021年6月11日，华脉泰科召开第三次临时股东大会，审议通过《关于豁免2021年第三次临时股东大会会议通知期限的议案》、《关于公司发行股份及支付现金购买资产的议案》、《关于签订本次发行股份及支付现金购买资产相关决议的议案》、《关于变更公司注册资本并修订〈北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程〉的议案》、《关于授权董事会办理本次发行股份及支付现金购买资产相关事宜的议案》。同意已发行股份及支付现金的方式完成上述股权收购事项，本次交易完成后华脉泰科总股本将增加至6,792.9854万股，华脉泰科将直接持有华通集智170万美元注册资本。

2021年6月，华脉泰科分别与SHU DU、TAO SONG签署资产购买协议，协议约定：（1）华脉泰科通过发行股份及支付现金的方式购买SHU DU持有的华通集智7.2647%的股权（对应于13万美元注册资本），交易作价为人民币1,235.007万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行22.6660万股股份并支付现金人民币345.8万元的方式支付对价；（2）华脉泰科通过发行股份及支付现金的方式购买TAO SONG持有的华通集智7.2647%的股权（对应于13万美元注册资本），交易作价为人民币1,235.007万元，华脉泰科以39.23077元/股的价格向交易对方发行22.6660万股股份并支付现金人民币345.8万元的方式支付对价。

2021年6月21日，华脉泰科就上述变更签署了新的公司章程。

2021年6月21日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉泰科核发《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4），注册资本为人民币6792.9854万元。

本次变更完成后，华脉泰科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,457.1655	21.4510
2	芑柚投资	552.7866	8.1376
3	源星胤石	550.6383	8.1060
4	杭州辰德	470.3993	6.9248
5	华杉瑞翎	462.0465	6.8018
6	礼泰创投	387.4876	5.7042
7	启迪日新	351.8335	5.1794
8	刘杰	237.1391	3.4909
9	通用创投	203.5105	2.9959
10	华麦众鸣	195.0000	2.8706
11	龙磐医疗	220.6944	3.2489
12	珠海高瓴	180.1428	2.6519
13	元生创投	162.5855	2.3934
14	方和投资	136.8119	2.0140
15	苏州圆璟	130.5736	1.9222
16	杭州圆璟	130.5736	1.9222
17	银杏博清	122.3550	1.8012
18	建兴医疗	122.1063	1.7975
19	知润资本	117.4005	1.7283
20	智兆壹号	76.4706	1.1257
21	元禾秉胜	60.0477	0.8840
22	朗玛七号	57.4618	0.8459
23	德屹创投	50.9804	0.7505
24	龙磐医药	38.2528	0.5631
25	复林创投	30.0237	0.4420
26	博行笃实	26.5280	0.3905
27	徐悦	25.7940	0.3797
28	博行问道	24.4524	0.3600

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
29	朗玛八号	17.9376	0.2641
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.2627
31	刘爱英	40.3676	0.5943
32	谢燕彬	37.7763	0.5561
33	智诚兴源	32.2874	0.4753
34	源星志胤	20.1795	0.2971
35	SHU DU（杜蜀）	22.6660	0.3337
36	TAO SONG（宋涛）	22.6660	0.3337
合计		<b>6,792.9854</b>	<b>100.0000</b>

### （十一）2021年12月，股份公司成立后第一次定向增发

2021年12月，银河源汇、VplusHoldings、博行韶华与华脉泰科及其全体股东签署投资协议，协议约定（1）银河源汇以人民币4,000万元的价格认购华脉泰科新增股份77.1930万股；（2）VplusHoldings以美元550万元（人民币3,520万元，以6.4的汇率计算）认购华脉泰科新增股份67.9299万股；（3）博行韶华以人民币1,000万元的价格认购华脉泰科新增股份19.2983万股。

2021年12月，公司股权激励平台上海邦昇择、上海诺睿翼以1元/股的价格分别认购111.2898万股、111.2898万股华脉泰科新增股份，用于实施员工股权激励。

2021年12月14日，华脉泰科股东大会全体成员作出股东大会决议，同意华脉泰科注册资本增至人民币7,179.9862万元。

2021年12月28日，华脉泰科签署《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》。

2021年12月29日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉泰科核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更后，华脉泰科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,457.1655	20.2948
2	芑柚投资	552.7866	7.6990

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
3	源星胤石	550.6383	7.6691
4	杭州辰德	470.3993	6.5515
5	华杉瑞翎	462.0465	6.4352
6	礼泰创投	387.4876	5.3968
7	启迪日新	351.8335	4.9002
8	刘杰	237.1391	3.3028
9	通用创投	203.5105	2.8344
10	华麦众鸣	195.0000	2.7158
11	龙磐医疗	220.6944	3.0737
12	珠海高瓴	180.1428	2.5090
13	元生创投	162.5855	2.2644
14	方和投资	136.8119	1.9055
15	苏州圆璟	130.5736	1.8186
16	杭州圆璟	130.5736	1.8186
17	银杏博清	122.3550	1.7041
18	建兴医疗	122.1063	1.7006
19	知润资本	117.4005	1.6351
20	智兆壹号	76.4706	1.0651
21	元禾秉胜	60.0477	0.8363
22	朗玛七号	57.4618	0.8003
23	德屹创投	50.9804	0.7100
24	龙磐医药	38.2528	0.5328
25	复林创投	30.0237	0.4182
26	博行笃实	26.5280	0.3695
27	徐悦	25.7940	0.3592
28	博行问道	24.4524	0.3406
29	朗玛八号	17.9376	0.2498
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.2485
31	刘爱英	40.3676	0.5622
32	谢燕彬	37.7763	0.5261
33	智诚兴源	32.2874	0.4497
34	源星志胤	20.1795	0.2811
35	SHU DU（杜蜀）	22.6660	0.3157

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
36	TAO SONG（宋涛）	22.6660	0.3157
37	银河源汇	77.1930	1.0751
38	VplusHoldings	67.9299	0.9461
39	博行韶华	19.2983	0.2688
40	上海邦昇择	111.2898	1.5500
41	上海诺睿翼	111.2898	1.5500
合计		<b>7,179.9862</b>	<b>100.0000</b>

## （十二）2022年6月，股份公司成立后第一次股份转让

2022年5月，博行笃实与博行允执签署股份转让协议，协议约定：博行笃实将其持有的华脉泰科注册资本人民币26.528万元以人民币1,040.7119万元的对价转让给博行允执。

2022年5月16日，博行笃实与博行允执签署股权转让协议，完成上述股权转让。

博行笃实与博行允执均为博行资本下属投资机构，本次股权转让系股东出于内部考虑希望更换持股主体，转让价格与博行笃实原始持股成本相同，2021年2月博行笃实从赵文江处以人民币1,040.7119万元的对价受让华脉泰科注册资本人民币26.528万元。

2022年5月30日，华脉泰科股东会全体成员作出股东会决议，同意进行上述股权转让。

2022年5月30日，华脉泰科签署《北京华脉泰科医疗器械股份有限公司章程》。

2022年6月13日，北京市大兴区市场监督管理局向华脉泰科核发变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：9111011557322196X4）。

本次变更后，华脉泰科的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
1	周坚	1,457.1655	20.2948
2	芑柚投资	552.7866	7.6990
3	源星胤石	550.6383	7.6691

序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
4	杭州辰德	470.3993	6.5515
5	华杉瑞翎	462.0465	6.4352
6	礼泰创投	387.4876	5.3968
7	启迪日新	351.8335	4.9002
8	刘杰	237.1391	3.3028
9	通用创投	203.5105	2.8344
10	华麦众鸣	195.0000	2.7158
11	龙磐医疗	220.6944	3.0737
12	珠海高瓴	180.1428	2.5090
13	元生创投	162.5855	2.2644
14	方和投资	136.8119	1.9055
15	苏州圆璟	130.5736	1.8186
16	杭州圆璟	130.5736	1.8186
17	银杏博清	122.3550	1.7041
18	建兴医疗	122.1063	1.7006
19	知润资本	117.4005	1.6351
20	智兆壹号	76.4706	1.0651
21	元禾秉胜	60.0477	0.8363
22	朗玛七号	57.4618	0.8003
23	德屹创投	50.9804	0.7100
24	龙磐医药	38.2528	0.5328
25	复林创投	30.0237	0.4182
26	博行允执	26.5280	0.3695
27	徐悦	25.7940	0.3592
28	博行问道	24.4524	0.3406
29	朗玛八号	17.9376	0.2498
30	嘉兴辰力德	17.8431	0.2485
31	刘爱英	40.3676	0.5622
32	谢燕彬	37.7763	0.5261
33	智诚兴源	32.2874	0.4497
34	源星志胤	20.1795	0.2811
35	SHU DU（杜蜀）	22.6660	0.3157
36	TAO SONG（宋涛）	22.6660	0.3157



序号	股东名称	出资金额（万元）	股权比例（%）
37	银河源汇	77.1930	1.0751
38	VplusHoldings	67.9299	0.9461
39	博行韶华	19.2983	0.2688
40	上海邦昇择	111.2898	1.5500
41	上海诺睿翼	111.2898	1.5500
合计		<b>7,179.9862</b>	<b>100.0000</b>

## 附件 2：发行人已授权专利情况

## (1) 境内专利情况

序号	专利权人	申请日期	专利类型	专利号	专利名称	有效期限 (年)	取得方式
1	华脉泰科	2021.09.29	发明专利	20211114 78394	植入体后释放装置	20	原始取得
2	华脉泰科	2021.09.29	实用新型	20212238 3084X	体外循环导管插管	10	原始取得
3	华脉泰科	2021.09.22	发明专利	20211110 41397	支架锚定区下移装置	20	原始取得
4	华脉泰科	2021.09.22	发明专利	20211110 41433	瘤腔内密封支架	20	原始取得
5	华脉泰科	2021.08.20	发明专利	20211096 01032	主动脉弓部覆膜支架及其输送装置	20	原始取得
6	华脉泰科	2021.07.23	实用新型	20212169 42111	溶栓导管及溶栓设备	10	原始取得
7	华脉泰科	2021.06.16	实用新型	20212134 12984	主动脉弓部覆膜支架	10	原始取得
8	华脉泰科	2021.06.01	实用新型	20212121 32026	注射器	10	原始取得
9	华脉泰科	2021.05.31	实用新型	20212119 8496X	防移位腔静脉滤器	10	原始取得
10	华脉泰科	2021.05.31	实用新型	20212119 94340	腔静脉保护装置	10	原始取得
11	华脉泰科	2021.05.31	实用新型	20212119 96312	腔静脉滤器	10	原始取得
12	华脉泰科	2021.04.02	外观设计	20213018 50485	玩偶（大脉）	10	原始取得
13	华脉泰科	2021.03.29	实用新型	20212063 4856X	弓部覆膜支架和覆膜支架输送器	10	原始取得
14	华脉泰科	2021.03.19	实用新型	20212057 23125	一种医用压力泵	10	原始取得
15	华脉泰科	2021.02.08	实用新型	20212035 52926	医疗器械植入体输送装置	10	原始取得
16	华脉泰科	2021.02.08	实用新型	20212035 52983	医疗器械植入体后释放装置	10	原始取得
17	华脉泰科	2021.02.04	实用新型	20212032 59723	逆穿远端保护装置	10	原始取得
18	华脉泰科	2021.02.04	实用新型	20212032 60025	带有保护结构的溶栓导管装置	10	原始取得
19	华脉泰科	2021.02.04	实用新型	20212033 91515	贴壁滤栓保护伞和栓塞保护装置	10	原始取得
20	华脉泰科	2021.02.04	实用新型	20212033 91534	可变形远端保护伞和远端保	10	原始取得

序号	专利权人	申请日期	专利类型	专利号	专利名称	有效期限 (年)	取得方式
					护装置		
21	华脉泰科	2021.02.04	实用新型	20212033 91553	保护伞和外周血管用远端保护装置	10	原始取得
22	华脉泰科	2021.01.29	实用新型	20212026 96889	覆膜支架	10	原始取得
23	华脉泰科	2020.12.29	实用新型	20202324 96285	分支覆膜支架和分支覆膜支架植入装置	10	原始取得
24	华脉泰科	2020.12.29	实用新型	20202324 98882	模块式主动脉弓部覆膜支架	10	原始取得
25	华脉泰科	2020.11.09	实用新型	20202257 0908X	鞘管调节机构及可调弯鞘管	10	原始取得
26	华脉泰科	2020.11.09	实用新型	20202257 15767	传动线缆和固定器输送装置	10	原始取得
27	华脉泰科	2020.11.09	实用新型	20202257 2101X	手柄及固定器输送器	10	原始取得
28	华脉泰科	2020.11.09	实用新型	20202257 21109	输送器手柄及输送器	10	原始取得
29	华脉泰科	2020.10.20	实用新型	20202235 92508	医用固定器单装仓	10	原始取得
30	华脉泰科	2020.08.19	实用新型	20202174 27414	覆膜支架顺序后释放装置和覆膜支架输送系统	10	原始取得
31	华脉泰科	2020.08.17	实用新型	20202171 88235	溶栓导管装置	10	原始取得
32	华脉泰科	2020.08.17	实用新型	20202171 88678	溶栓导管组件	10	原始取得
33	华脉泰科	2020.07.31	实用新型	20202157 31405	覆膜支架后释放装置和覆膜支架植入系统	10	原始取得
34	华脉泰科	2020.07.31	实用新型	20202157 31551	覆膜支架固定释放装置和覆膜支架输送系统	10	原始取得
35	华脉泰科	2019.08.29	实用新型	20192142 51287	血管吻合用免缝合扣环	10	原始取得
36	华脉泰科	2019.05.30	实用新型	20192080 89011	操作手柄及医用可调弯鞘管	10	原始取得
37	华脉泰科	2018.11.13	实用新型	20182186 27942	一种可调弯鞘管的操作手柄及可调弯鞘管	10	原始取得
38	华脉泰科	2018.09.13	实用新型	20182150 05622	一种覆膜支架的输送装置及覆膜支架组件	10	原始取得

序号	专利权人	申请日期	专利类型	专利号	专利名称	有效期限 (年)	取得方式
39	华脉泰科	2018.07.27	实用新型	20182121 32058	覆膜支架输送设备	10	原始取得
40	华脉泰科	2018.07.27	实用新型	20182121 37668	覆膜支架束缚装置	10	原始取得
41	华脉泰科	2017.11.24	实用新型	20172159 96495	固定器收纳盒	10	原始取得
42	华脉泰科	2017.11.22	发明专利	20171117 78570	免缝合支架人工血管	20	原始取得
43	华脉泰科	2017.11.22	实用新型	20172157 66578	免缝合支架人工血管、超弹编织固定环	10	原始取得
44	华脉泰科	2017.11.09	发明专利	20171110 1299X	固定器以及固定系统	20	原始取得
45	华脉泰科	2017.11.09	实用新型	20172148 96080	固定器以及固定系统	10	原始取得
46	华脉泰科	2017.08.02	实用新型	20172095 89557	血管吻合用自锁带及应用其的人工血管组件	10	原始取得
47	华脉泰科	2017.01.06	发明专利	20171001 22619	大动脉用吻合扣环及应用其的人工血管组件	20	原始取得
48	华脉泰科	2017.01.06	发明专利	20171001 22623	免缝合支架人工血管及其输送装置、吻合扣环	20	原始取得
49	华脉泰科	2017.01.06	发明专利	20171001 22642	免缝合血管移植、支撑套环	20	原始取得
50	华脉泰科	2016.12.22	发明专利	20161120 56454	腔静脉滤器及其生产方法	20	原始取得
51	华脉泰科	2016.12.22	实用新型	20162142 14458	腔静脉滤器、双回收腔静脉滤器	10	原始取得
52	华脉泰科	2013.01.31	发明专利	20131003 79687	一种覆膜支架的输送装置	20	原始取得
53	华脉泰科	2013.01.21	发明专利	20131002 08429	一种覆膜支架的固定装置	20	原始取得
54	华脉泰科	2011.11.25	发明专利	20111038 08971	一种覆膜支架的输送释放装置	20	原始取得
55	华脉泰科	2011.06.13	发明专利	20111015 74546	一种胸主动脉覆膜支架	20	原始取得
56	华脉泰科	2018.07.27	发明专利	20181084 59165	覆膜支架输送设备	20	原始取得
57	华脉泰科	2022.04.02	发明专利	20221034 02059	血栓清除装置	20	原始取得

序号	专利权人	申请日期	专利类型	专利号	专利名称	有效期限（年）	取得方式
58	华脉泰科	2022.03.16	发明专利	2022102548000	远端保护器	20	原始取得
59	华脉泰科	2018.11.08	实用新型	2018218415582	一种经皮穿刺破皮装置	10	继受取得
60	华脉泰科	2022.04.02	发明专利	2022103401959	抽吸导管	20	原始取得
61	华脉泰科	2021.06.24	实用新型	2021214181510	预定型免缝合扣环	10	原始取得
62	华脉泰科	2021.06.24	实用新型	2021214180857	自锁式免缝合扣环	10	原始取得
63	华脉泰科	2022.01.20	实用新型	2022201588595	弓部覆膜支架和弓部支架组件	10	原始取得
64	华脉泰科	2022.06.15	发明专利	2022106708704	补液抽吸装置	20	原始取得
65	华脉泰科	2019.05.30	发明专利	2019104676069	医用固定器输送器及固定系统	20	原始取得
66	华脉泰科	2022.02.25	实用新型	2022204014041	扣带连接结构及自锁式免缝合扣环	10	原始取得
67	华脉泰科	2022.06.24	发明专利	2022107204767	双压栓状物提取装置	20	原始取得
68	华脉泰科	2022.06.06	发明专利	2022106270051	输送器手柄和编织型网格支架输送器	20	原始取得
69	华通集智	2013.10.15	发明专利	2013800600108	用于将超声能量传递到身体组织的装置和方法	20	继受取得
70	Ultratellege USA Co., Limited	2013.10.15	发明专利	2013800576787	用于控制对身体组织的超声能量传送的系统和方法	20	继受取得
71	普益盛济	2015.11.10	实用新型	2015208895556	一种微创介入用亲水微导丝	10	继受取得
72	普益盛济	2014.07.03	发明专利	2014103130863	一种静脉剥脱器	20	原始取得
73	普益盛济	2009.04.10	发明专利	2009101312279	一种可回收的单向活瓣覆膜支架	20	继受取得
74	普益盛济	2007.11.28	发明专利	2007101954093	可回收的瓣膜支架	20	继受取得
75	华脉泰科	2022.07.29	发明专利	202210902139X	栓塞封堵装置	20	原始取得
76	华脉泰科	2022.07.22	发明专利	2022108598573	病灶取出器	20	原始取得

序号	专利权人	申请日期	专利类型	专利号	专利名称	有效期限（年）	取得方式
77	华脉泰科	2022.06.13	实用新型	2022214818190	导管控制装置及血栓提取仪器	10	原始取得
78	华脉泰科	2022.08.17	发明专利	2022109837872	溶栓灌注装置及其封堵导丝	20	原始取得
79	华脉泰科	2022.08.09	发明专利	2022109470045	一体式术中支架	20	原始取得
80	华脉泰科	2022.06.16	实用新型	2022215298687	输液设备及医疗器械	10	原始取得
81	华脉泰科	2022.06.24	实用新型	2022216089725	基于单手操作的外周输送器	10	原始取得
82	华脉泰科	2022.06.24	实用新型	2022216282506	双释放状态的外周输送器	10	原始取得

## (2) 境外专利情况

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	国家/地区	取得方式
1	BEIJING PERCUTEK THERAPEUTICS CO., LTD	A delivery and release device for a stent-graft	发明专利	2511981	2012.11.23	英国	原始取得
2	BEIJING PERCUTEK THERAPEUTICS CO., LTD	Delivery and release device for stent-graft	发明专利	10369031	2012.11.23	美国	原始取得
3	BEIJING PERCUTEK THERAPEUTICS CO., LTD	DISPOSITIVO DE ENTREGA E LIBERAÇÃO PARA ENDOPRÓTES E	发明专利	BR 112014012499-0	2012.11.23	巴西	原始取得
4	华通集智	Apparatus and methods for transferring ultrasonic energy to a bodily tissue	发明专利	9173667	2012.10.16	美国	继受取得
5	华通集智	Apparatus and methods for transferring ultrasonic energy to a bodily tissue	发明专利	9713481	2015.10.07	美国	继受取得
6	华通集智	APPAREIL DE TRANSFERT D'ÉNERGIE ULTRASONORE À UN TISSU CORPOREL	发明专利	2908740	2013.10.15	法国	继受取得
7	华通集智	Apparatus and methods for transferring ultrasonic energy to a bodily tissue	发明专利	2908740	2013.10.15	英国	继受取得

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	国家/地区	取得方式
8	华通集智	VORRICHTUNG ZUR ÜBERTRAGUNG VON ULTRASCHALLENERGIE IN KÖRPERGEWEBE	发明专利	602013030594.3	2013.10.15	德国	继受取得
9	Ultratellege USA Co., Limited	Systems and methods for controlling delivery of ultrasonic energy to bodily tissue	发明专利	9339284	2012.11.06	美国	继受取得
10	Ultratellege USA Co., Limited	Systems and methods for controlling delivery of ultrasonic energy to bodily tissue	发明专利	9615844	2016.04.27	美国	继受取得
11	Ultratellege USA Co., Limited	Systems and methods for controlling delivery of ultrasonic energy to bodily tissue	发明专利	10052120	2017.03.24	美国	继受取得
12	Ultratellege USA Co., Limited	Controlling delivery of ultrasonic energy to bodily tissue	发明专利	2916756	2013.10.15	英国	继受取得
13	Ultratellege USA Co., Limited	Devices and methods for removing occlusions from a bodily cavity	发明专利	9763684	2015.04.02	美国	继受取得
14	普益盛济	RECOVERABLE VALVE STENT	发明专利	8556958	2007.11.28	美国	原始取得
15	Ultratellege USA Co., Limited	STEUERUNG DER ABGABE VON ULTRASCHALLENERGIE IN EIN KÖRPERGEWEBE	发明专利	602013055239.8	2013.10.15	德国	继受取得
16	Ultratellege USA Co., Limited	COMMANDE DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE ULTRASONORE À UN TISSU CORPOREL	发明专利	2916756	2013.10.15	法国	继受取得

## 附件 3：发行人已授权商标情况

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
1	华脉泰科		58474653	10	2022.02.14 至 2032.02.13	原始取得
2	华脉泰科		58468023	10	2022.02.14 至 2032.02.13	原始取得
3	华脉泰科	<b>华脉泰科</b>	58467922	10	2022.02.14 至 2032.02.13	原始取得
4	华脉泰科	PERCUTTEK THERAPEUTICS	58459394	10	2022.02.07 至 2032.02.06	原始取得
5	华脉泰科	<b>PERCUTTEK</b>	58455897	10	2022.02.07 至 2032.02.06	原始取得
6	华脉泰科	PERCUTTEK THERAPEUTICS	58443790	10	2022.02.07 至 2032.02.06	原始取得
7	华脉泰科	T-AorTek	58073983	10	2022.02.07 至 2032.02.06	原始取得
8	华脉泰科	华脉·天脊	58029741	10	2022.02.07 至 2032.02.06	原始取得
9	华脉泰科	华脉天脊	58005317	10	2022.01.28 至 2032.01.27	原始取得
10	华脉泰科	T-AorTek	57537529	10	2022.01.28 至 2032.01.27	原始取得
11	华脉泰科	Taortek	57067343	10	2021.12.28 至 2031.12.27	原始取得
12	华脉泰科	华脉·若拙	54865293	10	2021.10.14 至 2031.10.13	原始取得
13	华脉泰科	华脉·无限	54122607	10	2021.09.28 至 2031.09.27	原始取得
14	华脉泰科	华脉·天医	54103388	10	2021.09.28 至 2031.09.27	原始取得
15	华脉泰科	华脉·无限	54103380	10	2021.09.28 至 2031.09.27	原始取得
16	华脉泰科	华脉·心安	48917229	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得



序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
17	华脉泰科	华脉·心岸	48912368	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
18	华脉泰科	华脉心安	48912358	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
19	华脉泰科	华脉·心安 AADV	48900992	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
20	华脉泰科	华脉心岸 AADV	48899412	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
21	华脉泰科	华脉·心岸 AADV	48899410	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
22	华脉泰科	AADV	48898946	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
23	华脉泰科	华脉心安 AADV	48890993	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
24	华脉泰科	华脉心岸	48888820	10	2021.03.21 至 2031.03.20	原始取得
25	华脉泰科	华脉·明卓	37531327	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
26	华脉泰科	华脉·天医+	37531317	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
27	华脉泰科	华脉·天医	37531287	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
28	华脉泰科	华脉·尚卓	37530533	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
29	华脉泰科	华脉·天卓贰代	37530494	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
30	华脉泰科	华脉·天医II	37530492	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
31	华脉泰科	华脉·天卓	37527742	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
32	华脉泰科	华脉·天医二型	37527651	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
33	华脉泰科	华脉·天医二	37527646	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
34	华脉泰科	华脉·天医2	37526644	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
35	华脉泰科	华脉·天卓二	37523092	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
36	华脉泰科	华脉·天卓贰	37522800	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
37	华脉泰科	华脉·天卓2.0	37522795	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
38	华脉泰科	华脉·天卓二型	37522793	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
39	华脉泰科	华脉·神卓	37521662	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
40	华脉泰科	华脉·易卓	37521651	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
41	华脉泰科	华脉·易医	37516106	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
42	华脉泰科	华脉·天医贰	37516105	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
43	华脉泰科	华脉·天医贰代	37514725	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
44	华脉泰科	华脉·天卓2	37514273	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
45	华脉泰科	华脉·明医	37511744	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
46	华脉泰科	华脉·天医2.0	37511734	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
47	华脉泰科	华脉·天卓II	37511732	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
48	华脉泰科	华脉·尚医	37507533	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
49	华脉泰科	华脉·天卓二代	37507483	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
50	华脉泰科	华脉·天医二代	37507303	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
51	华脉泰科	华脉·天卓+	37507291	10	2019.12.07 至 2029.12.06	原始取得
52	华脉泰科	华脉擎天	19762876	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
53	华脉泰科	擎天	19762811	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
54	华脉泰科	华脉天长	19735053	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
55	华脉泰科	华脉天卓	19733788	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
56	华脉泰科	华脉天作	19733782	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
57	华脉泰科	华脉天虹	19733729	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
58	华脉泰科	华脉天医	19733686	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
59	华脉泰科	华脉天路	19733660	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
60	华脉泰科	华脉天网	19733637	10	2017.06.14 至 2027.06.13	原始取得
61	华脉泰科	天网	19733617	10	2017.08.21 至 2027.08.20	原始取得
62	华脉泰科	天卓	19110058	10	2017.03.21 至 2027.03.20	原始取得
63	华脉泰科	天作	19110029	10	2017.06.07 至 2027.06.06	原始取得
64	华脉泰科	天虹	19110020	10	2017.06.07 至 2027.06.06	原始取得
65	华脉泰科	天长	19109981	10	2017.03.21 至 2027.03.20	原始取得
66	华脉泰科	 华脉泰科 PERCUTAN THERAPEUTICS	18317754	10	2017.09.07 至 2027.09.06	原始取得
67	华脉泰科	 华脉泰科 PERCUTAN THERAPEUTICS	14303105	10	2016.04.28 至 2026.04.27	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
68	华脉泰科		9389483	10	2012.05.14 至 2032.05.13	原始取得
69	华脉泰科		9389482	10	2012.05.14 至 2032.05.13	原始取得
70	普益盛济		37431964	10	2019.11.28 至 2029.11.27	原始取得
71	普益盛济		17907657	44	2017.01.07 至 2027.01.06	原始取得
72	普益盛济		8478952	44	2011.08.14 至 2031.08.13	原始取得
73	普益盛济		7141633	10	2010.07.21 至 2030.07.20	原始取得
74	华脉泰科		63879153	10	2022.10.07 至 2032.10.06	原始取得
75	华脉泰科		01852702 8	10	2021.12.04 至 2031.08.04	原始取得
76	华通集智		4602295	10	2014.09.09 至 2024.09.08	原始取得