

科创板投资风险提示

本次发行股票拟在科创板市场上市，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。



重庆西山科技股份有限公司

Chongqing Xishan Science & Technology Co., Ltd.

(重庆市北部新区高新园木星科技发展中心(黄山大道中段9号))

首次公开发行股票并在科创板上市

招股意向书

保荐人(主承销商)



东方证券承销保荐有限公司
ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

(上海市黄浦区中山南路318号24层)

获取更多IPO招股书

- 1、每日微信社群内**第一时间分享**最新招股书；
- 2、招股书范围覆盖**A股、港股、美股**；
- 3、招股书文件来自各交易所指定披露渠道，仅供学习交流用。



获取方式

- 1、扫描左侧二维码**关注公众号**，点击菜单栏“招股书”；
- 2、加入IPO早知道**招股书社群**。

更多行业分析、企业资讯，敬请关注



重要声明

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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量为 1,325.0367 万股，占发行后总股本的比例为 25%。本次发行股份均为新股，不进行老股转让
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2023 年 5 月 26 日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	5,300.1466 万股
保荐人（主承销商）	东方证券承销保荐有限公司
招股意向书签署日期	2023 年 5 月 18 日

目 录

重要声明	1
发行概况	2
目 录	3
第一节 释义	7
一、普通术语.....	7
二、专业术语.....	9
第二节 概览	11
一、重大事项提示.....	11
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
三、本次发行概况.....	15
四、发行人主营业务经营情况.....	20
五、发行人科创属性符合科创板定位要求.....	21
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	22
七、财务报告审计截止日后相关信息.....	23
八、发行人选择的具体上市标准.....	25
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	26
十、募集资金运用与未来发展规划.....	26
第三节 风险因素	28
一、与发行人相关的风险.....	28
二、与行业相关的风险.....	35
三、其他风险.....	36
第四节 发行人基本情况	37
一、发行人基本情况.....	37
二、发行人设立情况和报告期内的股本及股东变化情况.....	37
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....	56
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	56
五、发行人股权结构及组织结构.....	58
六、发行人控股子公司及参股公司.....	60

七、发行人控股股东、实际控制人及持有公司 5% 以上股份的主要股东基本情况.....	60
八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况以及协议控制架构的情况...	62
九、控股股东、实际控制人的合法合规性.....	62
十、发行人股本情况.....	63
十一、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	75
十二、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.....	88
十三、本次公开发行前涉及的对赌协议的具体内容及对发行人的影响.....	98
十四、发行人员工及其社会保障情况.....	107
第五节 业务与技术	110
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	110
二、发行人所处行业情况及竞争状况.....	135
三、发行人销售情况和主要客户	188
四、发行人采购情况和主要供应商.....	209
五、发行人主要固定资产和无形资产	216
六、发行人经营许可与经营资质.....	229
七、发行人核心技术及研发情况.....	235
八、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	260
九、发行人境外经营及境外资产情况.....	261
第六节 财务会计信息与管理层分析	262
一、财务报表.....	262
二、审计意见及关键审计事项.....	266
三、财务报表的编制基础.....	267
四、合并财务报表范围及其变化情况.....	267
五、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	267
六、重要会计政策和会计估计.....	268
七、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	293
八、主要税种和税收优惠政策.....	293
九、主要财务指标.....	295
十、经营成果分析.....	297

十一、资产质量分析.....	324
十二、负债状况分析.....	339
十三、偿债能力及流动性分析.....	347
十四、报告期内股利分配情况.....	349
十五、现金流量分析.....	349
十六、持续经营能力分析.....	353
十七、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等 事项.....	353
十八、盈利预测报告.....	353
十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	354
第七节 募集资金运用与未来发展规划	355
一、募集资金运用概况.....	355
二、募集资金投资项目具体情况.....	357
三、未来发展规划.....	373
第八节 公司治理与独立性	377
一、发行人内部控制情况.....	377
二、发行人报告期内违法违规情况.....	380
三、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况.....	380
四、发行人独立性情况.....	380
五、发行人同业竞争情况.....	382
六、关联方、关联关系及关联交易.....	383
第九节 投资者保护	393
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	393
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	393
三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序和监督机制.....	393
第十节 其他重要事项	396
一、重大合同.....	396
二、对外担保情况.....	400
三、诉讼或仲裁事项.....	400
第十一节 声明	401

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	401
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	402
三、保荐人（主承销商）声明.....	403
四、发行人律师声明.....	406
五、发行人审计机构声明.....	407
六、发行人验资机构、验资复核机构声明.....	408
七、发行人验资机构声明.....	409
八、发行人资产评估机构声明.....	410
第十二节 附件	411
一、本公司的备查文件.....	411
二、备查地点、时间.....	412
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	413
（一）投资者关系的主要安排.....	413
（二）股利分配政策和决策程序.....	414
（三）股东投票机制建立情况.....	417
附件二：与投资者保护相关的承诺.....	420
附件三：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其他承诺事项.....	445
附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	447
附件五：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	449
附件六：募集资金具体运用情况.....	452
附件七：子公司简要情况.....	474
附件八：发行人拥有的实用新型专利及外观设计专利.....	475

第一节 释义

本招股意向书中，除文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、西山科技	指	重庆西山科技股份有限公司
西山有限、有限公司	指	发行人前身重庆西山科技有限公司
西山投资	指	重庆西山投资有限公司
同心投资	指	重庆同心投资管理中心（有限合伙）
国药投资	指	中国医药投资有限公司
重庆华彝	指	重庆华彝电子信息创业投资中心（有限合伙）
重庆汉能	指	重庆汉能科技创业投资中心（有限合伙）
北京信怡	指	北京信怡成长投资中心（有限合伙）
北京汉能	指	北京汉能中宏投资中心（有限合伙）
万联天泽	指	深圳万联天泽茗晖投资中心（有限合伙）
新余汇泽	指	新余汇泽投资企业（有限合伙）
产权运营	指	四川省知识产权运营股权投资基金合伙企业（有限合伙）
君茂投资	指	君茂（深圳）股权投资企业（有限合伙）
上海景楨	指	上海景楨企业管理合伙企业（有限合伙）
第一创业	指	第一创业证券股份有限公司
天泽渝发	指	广州天泽渝发投资中心（有限合伙），已于2022年3月更名为广州天泽渝发创业投资基金合伙企业（有限合伙）
福建颂德	指	福建颂德股权投资合伙企业（有限合伙）
幸福者	指	重庆幸福者企业管理中心（有限合伙）
茗晖顺时	指	广州茗晖顺时投资合伙企业（有限合伙）
茗晖致远	指	广州茗晖致远投资合伙企业（有限合伙）
东证唐德	指	海宁东证唐德投资合伙企业（有限合伙）
两江渝地	指	重庆两江渝地股权投资基金合伙企业（有限合伙）
永修观由	指	永修观由昭德股权投资基金中心（有限合伙）
嘉兴观由	指	嘉兴观由鑫本创业投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴元徕	指	嘉兴元徕元启创业投资合伙企业（有限合伙）
福建宜德	指	福建宜德股权投资合伙企业（有限合伙）
苏州金阖	指	苏州金阖二期股权投资合伙企业（有限合伙）

丰璟投资	指	丰璟（珠海）股权投资合伙企业（有限合伙）
西山销售	指	发行人子公司，重庆西山医疗器械销售有限公司
千祥医疗	指	重庆千祥医疗器械有限公司
美敦力	指	美国美敦力公司，全称为 Medtronic Public Limited Company
史赛克	指	美国史赛克公司，全称为 Stryker Corporation
施乐辉	指	英国施乐辉公司，全称为 Smith & Nephew Public Limited Company
贝朗	指	德国贝朗公司，全称为 B. Braun Medical Inc.
彼岸	指	瑞士彼岸公司，全称为 Bien-Air Surgery SA
丹纳赫	指	美国丹纳赫集团，全称为 Danaher Corporation
碧迪	指	美国碧迪公司，全称为 Becton, Dickinson and Company
天津希冀	指	天津市津东希冀医疗器械厂（普通合伙）
贵州梓锐	指	贵州梓锐科技有限公司
上海修能	指	上海修能医疗器械有限公司
上海博进	指	上海博进医疗器械有限公司
江苏邦士	指	江苏邦士医疗科技有限公司
凯利泰	指	上海凯利泰医疗科技股份有限公司
水木天蓬	指	北京水木天蓬医疗设备有限公司
奥林巴斯	指	奥林巴斯医疗株式会社
沈阳沈大	指	沈阳沈大内窥镜有限公司
杭州好克	指	杭州好克医疗科技有限公司
成都美创	指	成都美创医疗科技股份有限公司
Elliquence	指	Elliquence LLC.
Integra	指	Integra LifeSciences (Ireland) Ltd.
美国爱尔曼	指	Ellman International Inc.
美国健尔	指	ArthroCare Corporation
Misonix	指	Misonix Inc.
卡尔史托斯	指	KARL STORZ SE & Co.
柯惠医疗	指	Covidien LLC.
Ethicon	指	Ethicon Endo-Surgery LLC.
奋斗者	指	重庆奋斗者企业管理中心（有限合伙）
勤业者	指	重庆勤业者企业管理中心（有限合伙）
木星人	指	重庆木星人企业管理中心（有限合伙）
开拓者	指	重庆开拓者企业管理中心（有限合伙）

众成一号	指	重庆众成一号企业管理中心（有限合伙）
众成二号	指	重庆众成二号企业管理中心（有限合伙）
众成三号	指	重庆众成三号企业管理中心（有限合伙）
众成四号	指	重庆众成四号企业管理中心（有限合伙）
重庆众成	指	众成一号、众成二号、众成三号、众成四号的合称
保荐机构、保荐人、主承销商、东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
东方证券	指	东方证券股份有限公司
东证资本	指	上海东方证券资本投资有限公司
世纪同仁、发行人律师	指	江苏世纪同仁律师事务所
永拓、会计师	指	永拓会计师事务所（特殊普通合伙）
众成数科	指	广州众成大数据科技有限公司
元/万元	指	人民币单位元、万元
《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》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《重庆西山科技股份有限公司章程》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
卫健委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会
药监局	指	中华人民共和国国家药品监督管理局
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
报告期	指	2020年度、2021年度、2022年度

二、专业术语

医疗器械	指	直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，包括所需要的计算机软件
第一类医疗器械	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
第二类医疗器械	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
第三类医疗器械	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
微创手术	指	利用内窥镜及手术导航系统进行的手术，具有创伤小、疼痛轻、恢复快等优越性
开放式手术	指	剖开患者的皮肤以及皮下组织，充分暴露患者的病灶部位进行诊断和治疗的手段

术式	指	即手术方式，治疗同一种疾病，可以采用不同的术式，需结合具体条件选择恰当的术式
手术动力装置	指	由网电源或电池为手术刀具（如钻、铣、锯、磨、刨等）提供所需机械动力，在外科、骨科手术中对生物体骨组织的切除处理（如：钻孔、铣削、锯切、磨削等）以及在外科、骨科或耳鼻喉科、整容等手术中对生物体骨组织和软组织的刨削、切除等处理的手术设备。
内窥镜系统	指	由内窥镜、光源和摄像系统组成，其中内窥镜是一种光学仪器，由体外经过人体自然腔道或人工切口送入体内，提供体内影像，进行检查、诊断和治疗
能量手术设备	指	利用高频、射频、超声、激光等能量形式实现对组织进行切割、分离、止血以及其它功能的手术设备
4K	指	一种视频显示格式，表示水平方向每行像素数量达到或者接近4096个，属于超高清分辨率
GMP	指	生产质量管理规范，一套适用于制药、食品等行业的强制性标准，要求企业从原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面按某国家有关法规达到卫生质量要求
CE 认证	指	欧盟对产品的认证，通过认证的商品可加贴 CE（Conformite Europeenne）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
DRGs	指	Diagnosis Related Groups，中文翻译为“疾病诊断相关分组”

说明：

1、本招股意向书中除特别说明外，所有数值保留 2 位小数，若出现合计数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，均为四舍五入原因造成。

2、本招股意向书所引用部分数据及排名来自众成数科出具的《手术动力装置产品注册情况及市场分析报告》，该报告非为本次发行准备，发行人为购买此报告之数据明细支付了相关费用，除此之外的其他行业统计数据及资料均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，公司未为该等第三方数据及资料支付费用或提供帮助。

第二节 概览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、重大事项提示

（一）本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

1、市场竞争风险

长期以来，以美敦力、史赛克等为代表的跨国企业在全中国和国内手术动力装置市场中占据着较高的市场份额。随着国内医疗水平的逐步提升和耗材一次性化进程的稳步推进，预计 2025 年国内手术动力装置整机市场规模将达到 5.86 亿元、耗材市场规模将达到 54.88 亿元，吸引了越来越多市场参与者的关注。

不同于药品，在手术器械领域，不同品牌产品的操作方法和用户体验差异较大，往往需要对临床医生进行较长时间的推广、培训才能实现品牌替代，替代过程难度相对较大。尽管公司产品已基本能与进口品牌现有产品在功能及性能上媲美，但若进口品牌推出新产品或替代产品实现跨越式更新换代，而公司不具备相关技术，与国外先进水平差距不断加大，则可能出现公司销售增速放缓、市场份额被逐渐侵蚀的情况。近年来，随着终端医院需求的提升和国内制造水平的进步，国内医疗器械生产企业也开始陆续推出同类产品，品牌间的竞争日益激烈。若公司不能在变革的市场环境中准确把握行业竞争格局，无法在产品质量、技术创新和渠道建设中保持优势，将面临市场份额和经营业绩下滑的风险。

2、耗材一次性化和市场渗透率提升不及预期的风险

报告期内，公司主要收入增长来自于一次性耗材收入的大幅增加。报告期各期，一次性耗材收入占主营业务收入的比例分别为 40.51%、54.32%及 62.75%，毛利占比分别为 34.83%、52.52%及 63.82%。公司未来业务增长预计亦主要来源于一次性耗材产品。

虽然手术动力装置一次性耗材相较重复性耗材具有诸多临床优势，但一次性耗材的推广使用受到临床认知、收费政策、医保报销、行业内企业推广力度等诸多因素影响。同时，手术动力装置产品的终端医院渗透率提升亦受到临床医生对

手术动力装置产品的认可、新手术术式的接受度、临床收费、医保报销等因素影响。

在医保控费、耗占比管控趋严的背景下，未来若一次性耗材的市场推广遇阻，一次性化进程和市场渗透率不及预期，市场规模增速放缓甚至下降，则可能对公司业绩造成不利影响。

3、研发项目中止、新产品研发失败或无法得到市场认可的风险

2019年下半年开始，受多种因素影响，公司的现金流较为紧张，公司主动调整在研项目的推进节奏，综合考量产品市场前景、后期投入等因素，将吻合器、手术动力装置的科室延伸、颅内压监测系统、术中神经电生理监测系统等相对远期的项目暂时中止。同时，公司根据对产品线规划的调整及吻合器纳入带量采购的现状，决定暂缓吻合器业务拓展。公司存在因资金不足导致研发项目中止以及新产品未能得到市场认可的情况。

一方面，医疗器械行业对技术创新和研发能力的要求较高，公司需持续进行产品升级或推出新产品，以保持行业中的竞争优势。由于新产品研发缺少可借鉴的成熟经验，因此存在投资大、周期长、不确定性高等特点。在新产品研发过程中，公司可能出现由于研发管线较多导致研发投入过高，从而造成资金紧张、被迫中止研发项目等风险，同时，可能出现研发进程及结果不及预期、市场环境变化导致研发技术路线出现偏差及新产品上市申请未获批准等风险。

另一方面，内窥镜系统及能量手术设备作为公司未来两个重要的业务板块，均具有较高的准入门槛。在内窥镜领域，已有奥林巴斯、卡尔史托斯、澳华内镜、海泰新光等企业深耕多年，在能量手术设备领域，强生、美敦力、施乐辉、江苏邦士、北京速迈具有较高的品牌知名度。后入者要想打入现有稳定成熟的竞争格局，需要投入大量的资源。公司可能存在相关领域新产品上市后不能得到市场认可、未能满足临床应用需求等风险，从而无法达到预期的经济效益，对公司未来的盈利能力造成不利影响。

4、销售模式风险

除“两票制”开展区域外，国内医疗器械领域生产企业主要通过经销模式开展业务。经销模式下，医疗器械产品销售规模的增长既取决于产品性能的优劣，

也取决于经销商市场推广能力的高低。

公司的销售模式以经销模式为主。报告期各期经销收入占主营业务收入的比例分别为 99.34%、98.49%和 98.83%，因此保持经销网络的稳定和持续扩大是业务规模不断增长的关键。如果主要经销商未来与公司终止合作，将导致公司产品在所代理区域销售下滑的风险。此外，如果经销商在开展业务过程中出现不当行为，可能对公司声誉造成不利影响或与公司产生合作纠纷，从而导致销售渠道受阻和客户流失的风险。

5、“带量采购”政策的影响

2019 年 7 月，医用耗材治理的全国纲领性文件《关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》发布，提出“按照带量采购、量价挂钩、促进市场竞争等原则探索高值医用耗材分类集中采购”，并要求国家医保局“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”，由此拉开了高值耗材带量采购的序幕。2020 年 3 月，中共中央国务院《关于深化医疗保障制度改革的意见》进一步指出“坚持招采合一、量价挂钩，全面实行药品、医用耗材集中带量采购”。

截至本招股意向书签署日，公司主要产品尚未纳入国家或各省市集中带量采购名单。随着带量采购政策的进一步推动，未来公司产品可能被纳入执行带量采购的范围。如果公司不能适应带量采购政策的要求，会导致因无法预判竞争对手竞价策略而产生的落标风险；同时，公司产品存在中标后销售价格大幅下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

6、产品单价持续下降风险

2020 年、2021 年及 2022 年，公司手术动力装置整机收入占当期主营业务收入的比例分别为 48.09%、34.28%和 24.92%，平均单价分别为 57,492.72 元、49,463.70 元和 45,289.80 元；手术动力装置耗材收入占当期主营业务收入的比例分别为 43.02%、56.16%和 64.74%，平均单价分别为 504.33 元、546.41 元和 501.04 元。报告期内，公司手术动力装置整机单价逐年下降，手术动力装置耗材单价先升后降。未来若出现市场竞争进一步加剧，公司产品价格存在进一步下降的可能。如果公司不能推出具有市场竞争力的新产品，或生产规模效应不能使现有产品的成本保持同步下降，将对公司经营利润带来不利影响。

（二）本次发行的相关重要承诺的说明

公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，具体承诺参见本招股意向书之“第十二节 附件”之“附件二：与投资者保护相关的承诺”及“附件三：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其他承诺事项”。

二、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			
发行人名称	重庆西山科技股份有限公司	成立日期	1999年12月23日
注册资本	3,975.11 万元人民币	法定代表人	郭毅军
注册地址	重庆市北部新区高新园木星科技发展中心（黄山大道中段9号）	主要生产经营地址	重庆市北部新区高新园木星科技发展中心（黄山大道中段9号）
控股股东	重庆西山投资有限公司	实际控制人	郭毅军、李代红
行业分类	C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	曾于2015年12月在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让；于2018年4月终止在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	东方证券承销保荐有限公司	主承销商	东方证券承销保荐有限公司
发行人律师	江苏世纪同仁律师事务所	其他承销机构	-
审计机构、验资及验资复核机构	永拓会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（如有）	重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司
验资机构	四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）		
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系	截至本招股意向书签署日，本次发行的保荐人东方投行的关联方东证资本（东证资本为东方投行母公司东方证券的全资子公司）直接持有东证唐德19.12%的合伙份额并担任其执行事务合伙人，东证唐德直接持有发行人59.28万股股份，占发行前总股本的1.49%。 除上述情况外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、主要经办人员之间均不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。		

(三) 本次发行其他有关机构			
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	收款银行	中国工商银行上海市分行第二营业部
申请上市证券交易所		上海证券交易所	

三、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况

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	1,325.0367 万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	1,325.0367 万股	占发行后总股本比例	25.00%
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	5,300.1466 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率（标明计算基础和口径）	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按 2022 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	10.22 元（按照公司 2022 年 12 月 31 日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	1.66 元（按照 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按公司 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	【】元（按照 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率（标明计算基础和口径）	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与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	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象和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
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	1、手术动力系统产业化项目
	2、研发中心建设项目
	3、信息化建设项目
	4、营销服务网络升级项目
	5、补充流动资金
发行费用概算	<p>保荐及承销费用： (1) 募集资金总额为 66,123.45 万元及以下，承销保荐费率为 7.562%，承销保荐费用金额=募集资金总额×7.562%； (2) 募集资金总额超过 66,123.45 万元但未超过 166,123.4 万元（含 166,123.4 万元），超过 66,123.45 万元部分，承销费率为 7.7%，超过 66,123.45 万元部分承销费用金额=（募集资金总额-66,123.45 万元）×7.7%； (3) 募集资金总额超过 166,123.4 万元，超过 66,123.45 万元部分，承销费率为 8.5%，超过 66,123.45 万元部分承销费用金额=（募集资金总额-66,123.45 万元）×8.5%； 审计及验资费用：866.00 万元； 律师费用：730.00 万元； 与本次发行相关的信息披露费：419.81 万元； 发行手续费（不含印花税）：55.85 万元。 注：1、上述费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。 2、发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，将结合最终发行情况计算并纳入发行费用。</p>
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	<p>发行人高级管理人员参与科创板战略配售集合资产管理计划为东证期货西山科技员工持股集合资产管理计划，参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 5.00%，即 66.2518 万股，同时参与认购规模上限不超过 2,141 万元。具体比例和金额将在确定发行价格后确定。专项资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。</p>
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	<p>保荐人母公司东方证券股份有限公司之全资子公司上海东方证券创新投资有限公司（以下简称“东证创新”）将参与本次发行战略配售，具体按照《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》的跟投规则实施。东证创新初始跟投比例为本次公开发行股票数量的 5.00%，即初始跟投股数为 66.2518 万股。具体比例和跟投金额将在发行价格确定后明确。东证创新本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。</p>
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则（如有）	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	

刊登初步询价公告日期	2023年5月18日
初步询价日期	2023年5月23日
刊登发行公告日期	2023年5月25日
申购日期	2023年5月26日
缴款日期	2023年5月30日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快向上海证券交易所申请股票上市

（二）本次发行的战略配售情况

本次初始战略配售发行数量为 132.5036 万股，占本次发行数量的 10%。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额将根据回拨机制规定的原则进行回拨。本次参与战略配售的投资者由保荐人相关子公司和发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成。参与跟投的保荐人相关子公司为保荐人母公司东方证券股份有限公司之全资子公司上海东方证券创新投资有限公司，发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为东证期货西山科技员工持股集合资产管理计划（以下简称“西山科技专项资管计划”）。

1、保荐人相关子公司跟投

（1）跟投主体

本次发行的保荐人相关子公司按照《证券发行与承销管理办法》（证监会令〔第 208 号〕）、《上海证券交易所首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》（上证发〔2023〕33 号）的相关规定参与本次发行的战略配售，投资主体为上海东方证券创新投资有限公司。

（2）跟投规模

上海东方证券创新投资有限公司将按照股票发行价格认购发行人本次公开发行股票数量 2%至 5%的股票，最终跟投比例根据发行人本次公开发行股票规模分档确定：

- ①发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；
- ②发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；
- ③发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民

币 1 亿元；

④发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

具体跟投金额和比例将在 2023 年 5 月 24 日(T-2 日)发行价格确定后明确。

东证创新初始跟投股份数量为本次公开发行数量的 5.00%，即 66.2518 万股。因东证创新最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐人（主承销商）将在确定发行价格后对东证创新最终实际认购数量进行调整。东证创新最终认购数量与其初始战略配售数量之间的差额将首先回拨至网下发行部分。

（3）限售期限

上海东方证券创新投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

2、发行人高管核心员工专项资产管理计划

（1）投资主体

发行人高级管理人员参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为东证期货西山科技员工持股集合资产管理计划。

2023 年 3 月 20 日，发行人召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司高级管理人员及核心员工参与战略配售的议案》，同意本公司部分高级管理人员与核心员工设立资产管理计划参与公司本次发行的战略配售。

（2）参与规模与具体情况

西山科技专项资管计划参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的 5%，即 66.2518 万股；同时参与认购规模上限不超过 2,141 万元。具体情况如下：

①名称：东证期货西山科技员工持股集合资产管理计划

②设立时间：2023 年 4 月 20 日

③募集资金规模：2,141 万元

④管理人：上海东证期货有限公司

⑤实际支配主体：实际支配主体为上海东证期货有限公司，发行人的高级管

理人员及核心员工非实际支配主体

⑥西山科技专项资管计划参与人姓名、职务及比例情况如下：

序号	姓名	职务	实际缴款金额（万元）	资管计划份额的持有比例	员工类别	劳动合同签署单位
1	郭毅军	董事长、总经理	1,500	70.06%	高级管理人员	西山科技
2	王常英	董事、副总经理	200	9.34%	高级管理人员	西山科技
3	梁曦	董事、副总经理	101	4.72%	高级管理人员	西山科技
4	白雪	董事、董事会秘书	235	10.98%	高级管理人员	西山科技
5	陈竹	副总经理	105	4.90%	高级管理人员	西山科技
合计			2,141	100.00%	-	-

注 1：合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成。

注 2：西山科技专项资管计划总缴款金额为 2,141 万元，用于参与本次战略配售认购金额上限不超过 2,141 万元。

注 3：最终认购股数待 2023 年 5 月 24 日（T-2 日）确定发行价格后确认。

（3）配售条件

参与战略配售的投资者已与发行人签署战略配售协议，参与战略配售的投资者不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和保荐人（主承销商）确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

2023 年 5 月 18 日（T-6 日）公布的《重庆西山科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行安排及初步询价公告》将披露战略配售方式、战略配售股票数量上限、参与战略配售的投资者选取标准等。

2023 年 5 月 23 日（T-3 日）前，参与战略配售的投资者将向保荐人（主承销商）足额缴纳认购资金。保荐人（主承销商）在确定发行价格后根据本次发行定价情况确定各投资者最终配售金额、配售数量并通知投资者，如参与战略配售的投资者获配金额低于其预缴的金额，主承销商将及时退回差额。

2023 年 5 月 25 日（T-1 日）公布的《重庆西山科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行公告》将披露参与战略配售的投资者名称、战略配售回拨、获配股票数量以及限售期安排等。

2023 年 5 月 30 日（T+2 日）公布的《重庆西山科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市网下初步配售结果及网上中签结果公告》将披露最终获配的参与战略配售的投资者名称、股票数量以及限售期安排等。

(4) 限售期限

西山科技专项资管计划承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

四、发行人主营业务经营情况

公司专注于外科手术医疗器械，特别是微创外科手术医疗器械领域，主要从事手术动力装置的研发、生产、销售，主要产品包括手术动力装置整机、耗材及配件等，目前产品主要应用于神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等多个临床科室。

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	25,509.92	97.61%	20,414.52	97.83%	12,501.30	98.37%
其中：整机	6,512.67	24.92%	7,152.45	34.28%	6,111.48	48.09%
耗材	16,917.78	64.74%	11,718.65	56.16%	5,467.13	43.02%
配件	2,079.47	7.96%	1,543.42	7.40%	922.70	7.26%
其他产品/服务	623.80	2.39%	452.29	2.17%	206.94	1.63%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入保持高速增长，2020 年至 2022 年复合增长率为 43.40%。

(一) 发行人业务经营模式

公司采用以销定产与保持安全库存相结合的生产模式。公司以自主生产为主，出于成本控制、生产效率等因素考虑，将部分非核心工序委托外协厂商完成。公司产品所需主要原材料包括不锈钢管、不锈钢棒、电子标签、轴承等基础材料，刀具坯件、电路板、显示屏、真空泵、塑料钣金件等产品组件以及吸塑盒等包装材料。公司主要原材料及重要供应商情况请见“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”。

公司的销售模式包括经销、直销和配送，其中以经销模式为主。公司的销售

渠道主要为全国各地具有区域优势和渠道资源的经销商，由经销商负责开拓终端医院并洽谈需求，公司对经销商进行必要的业务指导和培训。公司重要客户情况请见“第五节 业务与技术”之“三、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”。

（二）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

长期以来，我国手术动力装置市场主要被美敦力、史赛克等外资品牌占据，由于外资品牌进入国内市场较早，具备较强的技术和资金实力，因此积累了较大的用户基础。虽然国内手术动力装置企业起步较晚，但随着研发和制造技术的不断追赶，加之进口替代政策的推动，目前国产品牌已基本能够实现外资品牌的主要功能，且拥有更好的本土服务能力和更高的性价比。

经过 20 余年的艰辛开拓和不懈努力，公司已成为我国手术动力装置领域的领军企业之一，主要产品已经能够达到国外同类产品的性能，在部分方面甚至实现了创新和超越。依托遍布全国的营销网络，公司产品已销售至近千家三级医院，形成了良好的用户基础和品牌知名度。

根据中国医疗器械行业协会出具的说明，“西山科技的手术动力装置（含整机、耗材）在国内市场同类品牌中品牌知名度和市场份额名列前茅，在国产品牌中排名第一”。

根据众成数科基于 2019 年至 2021 年终端医院公开采购手术动力装置中标情况的统计数据，公司在传统科室手术动力装置（神经外科、耳鼻喉科、骨科等）领域的中标数量位列市场前三名，公司 2020 年推出的乳房病灶旋切式活检系统在 2021 年亦位列市场前三位，且主要竞争对手均为知名外资品牌，体现出公司较强的研发技术产业化能力。

五、发行人科创属性符合科创板定位要求

（一）发行人符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据《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》（上证发[2022]171 号）第四条的规定，并结合公司主要产品和核心技术情况，公司产品属于生物医药领域，符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	

	<input type="checkbox"/> 节能环保	荐暂行规定》的“生物医药领域”中的“高端医疗设备与器械及相关服务”领域，符合科创板的行业范围。
	<input checked="" type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

(二) 发行人符合科创属性要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年累计研发投入为7,679.89万元，占最近三年累计营业收入的比例为12.83%。
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2022年12月31日，公司研发人员占员工总数的比例为17.67%。
应用于公司主营业务的发明专利 ≥ 5 项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2022年12月31日，公司拥有境内发明专利67项，其中52项应用于主营业务。
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司最近三年营业收入复合增长率43.49%。

综上，公司的行业领域属于《科创属性评价指引（试行）》和《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》所列的行业领域；公司的科创属性符合《科创属性评价指引（试行）》和《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》所列科创属性的各项指标要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据永拓出具的“永证审字（2023）第130001号”标准无保留意见的《审计报告》，公司主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
资产总额（万元）	52,173.69	40,357.86	17,648.78
归属于母公司所有者权益（万元）	40,637.90	32,564.80	10,347.11
资产负债率（母公司）	22.11%	19.31%	42.00%
营业收入（万元）	26,227.33	20,885.92	12,737.58
净利润（万元）	7,535.16	6,142.94	1,419.07
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,535.16	6,142.94	1,419.07
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,586.58	5,190.68	732.38
基本每股收益（元）	1.90	1.67	0.46

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
稀释每股收益（元）	1.90	1.67	0.46
加权平均净资产收益率	20.59%	35.57%	-207.79%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,909.93	5,587.63	3,460.72
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	11.42%	13.45%	14.73%

七、财务报告审计截止日后相关信息

（一）财务报告审计基准日后主要经营状况

永拓会计师对公司 2023 年 3 月 31 日的资产负债表，2023 年 1-3 月的利润表、现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（永阅字（2023）第 410003 号）。

根据经审阅的财务数据，公司 2023 年 1-3 月的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	变动幅度
资产总计	52,062.08	52,173.69	-0.21%
负债总计	8,908.65	11,535.79	-22.77%
所有者权益总计	43,153.43	40,637.90	6.19%

2023 年 3 月末，公司资产总额较 2022 年末变化幅度不大。

2023 年 3 月末，公司负债总额较 2022 年末减少 2,627.14 万元，下降 22.77%，主要原因系当期公司支付了上年度员工奖金及缴纳增值税，导致期末应付职工薪酬及应交税费金额较上年末下降幅度较大。

2023 年 3 月末，公司所有者权益总额较 2022 年末增长 6.19%，主要系 2023 年 1-3 月日常生产经营产生的净利润增加，导致未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	6,745.37	4,384.69	53.84%

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动幅度
营业成本	2,064.54	1,331.46	55.06%
营业利润	2,359.12	1,129.58	108.85%
净利润	2,394.96	1,162.10	106.09%
归属于母公司所有者的净利润	2,394.96	1,162.10	106.09%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,289.42	1,157.55	97.78%

2023年1-3月，公司营业收入较上年同期增长53.84%，主要系市场需求增加、市场对公司品牌认知度的提高及超声骨组织手术设备新产品的推出所致。

2023年1-3月，公司营业成本较上年同期增长55.06%，主要系受产品销量增长所致。

2023年1-3月公司毛利率为69.39%，与2022年1-3月毛利率69.63%相当，变动幅度较小。

2023年1-3月，随着公司销售规模的增加，公司营业利润、净利润、归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期均有所增加。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-109.54	-792.31	86.17%
投资活动产生的现金流量净额	-1,696.13	-7,300.22	76.77%
筹资活动产生的现金流量净额	-146.68	-207.12	29.18%
现金及现金等价物净增加额	-1,952.92	-8,297.79	76.46%

2022年1-3月及2023年1-3月，经营性现金净流量为负数，主要系当期支付金额较大的上年度员工奖金所致；其中，2023年1-3月，公司经营活动产生的现金净流量净额为-109.54万元，较2022年1-3月同比上升86.17%，主要系2023年1-3月销售规模增加，公司经营性现金流入大幅增加所致。

2022年1-3月及2023年1-3月，投资性现金净流量为负数，主要系当期公司购买理财产品及厂房建造产生金额较大的投资性现金流出；其中，2023年1-3月，公司投资活动产生的现金流量净额为-1,696.13万元，较2022年1-3月同比

上升 76.77%，增幅较大，主要系当期公司理财赎回导致现金净流入大幅增加所致。

2022 年 1-3 月及 2023 年 1-3 月，筹资性现金净流量为负数，主要原因系当期公司支付上市相关费用和厂房租赁费用金额较大所致；其中，2023 年 1-3 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为-146.68 万元，较 2022 年 1-3 月变化幅度不大。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
非流动资产处置损益	0.62	-
计入当期损益的政府补助	6.86	8.17
委托他人投资或管理资产的损益	95.07	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.00	-3.61
合计	105.54	4.55
减：所得税影响额	-	-
少数股东权益影响额	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	105.54	4.55

2022 年 1-3 月及 2023 年 1-3 月归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 4.55 万元和 105.54 万元，其中，2023 年 1-3 月较 2022 年 1-3 月归属于母公司股东的非经常性损益净额有所增加，主要系公司购买理财产生的收益增加所致。

(二) 2023 年 1-6 月经营业绩预计情况

基于已实现经营业绩、在手订单及公司的业务进展等情况，公司预计 2023 年 1-6 月可实现营业收入为 15,745 万元至 17,245 万元，较上年同期增长 41.12% 至 54.56%，净利润预计为 5,005 万元至 5,505 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计为 4,750 万元至 5,250 万元，较上年同期增长 39.94% 至 54.67%。

上述数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或承诺。

八、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的上市标准为《科创板股票上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第

一条上市标准，即预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金用途

根据公司 2022 年第二次临时股东大会决议，本次募集资金总额扣除发行费用后的净额，将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用金额	项目备案号	环评备案号
1	手术动力系统产业化项目	29,299.52	29,168.08	2201-500112-04-01-428203	渝（两江）环准【2022】023号
2	研发中心建设项目	18,350.92	18,291.37		
3	信息化建设项目	4,616.40	4,616.40		
4	营销服务网络升级项目	8,047.60	8,047.60	-	-
5	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	-	-
合计		66,314.44	66,123.45	-	-

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有或自筹资金先行投入，待本次公开发行股票募集资金到位后，再予以置换。发行人实际募集资金若不能满足上述投资项目的资金需求，不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。若本次发行实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将按照资金情况和募集资金管理制度将剩余部分用于补充流动资金。

（二）未来发展规划

公司将以研发创新为驱动，以临床需求为导向，以产品质量为根本，聚焦手术动力装置、内窥镜系统及能量手术设备三大板块，拓展应用领域，提升品牌知名度，满足全球市场对高品质、专业化、多样化的产品需求，逐步发展成为具有国际竞争力的微创手术工具整体方案提供者。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股意向书签署日，不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司此次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、市场竞争风险

长期以来，以美敦力、史赛克等为代表的跨国企业在全中国和国内手术动力装置市场中占据着较高的市场份额。随着国内医疗水平的逐步提升和耗材一次性化进程的稳步推进，预计 2025 年国内手术动力装置整机市场规模将达到 5.86 亿元、耗材市场规模将达到 54.88 亿元，吸引了越来越多市场参与者的关注。

不同于药品，在手术器械领域，不同品牌产品的操作方法和用户体验差异较大，往往需要对临床医生进行较长时间的推广、培训才能实现品牌替代，替代过程难度相对较大。尽管公司产品已基本能与进口品牌现有产品在功能及性能上媲美，但若进口品牌推出新产品或替代产品实现跨越式更新换代，而公司不具备相关技术，与国外先进水平差距不断加大，则可能出现公司销售增速放缓、市场份额被逐渐侵蚀的情况。近年来，随着终端医院需求的提升和国内制造水平的进步，国内医疗器械生产企业也开始陆续推出同类产品，品牌间的竞争日益激烈。若公司不能在变革的市场环境中准确把握行业竞争格局，无法在产品质量、技术创新和渠道建设中保持优势，将面临市场份额和经营业绩下滑的风险。

2、耗材一次性化和市场渗透率提升不及预期的风险

报告期内，公司主要收入增长来自于一次性耗材收入的大幅增加。报告期各期，一次性耗材收入占主营业务收入的比例分别为 40.51%、54.32% 及 62.75%，毛利占比分别为 34.83%、52.52% 及 63.82%。公司未来业务增长预计亦主要来源于一次性耗材产品。

虽然手术动力装置一次性耗材相较重复性耗材具有诸多临床优势，但一次性耗材的推广使用受到临床认知、收费政策、医保报销、行业内企业推广力度等诸

多因素影响。同时，手术动力装置产品的终端医院渗透率提升亦受到临床医生对手术动力装置产品的认可、新手术术式的接受度、临床收费、医保报销等因素影响。

在医保控费、耗占比管控趋严的背景下，未来若一次性耗材的市场推广遇阻，一次性化进程和市场渗透率不及预期，市场规模增速放缓甚至下降，则可能对公司业绩造成不利影响。

3、产品单价持续下降风险

2020年、2021年及2022年，公司手术动力装置整机收入占当期主营业务收入的的比例分别为48.09%、34.28%和24.92%，平均单价分别为57,492.72元、49,463.70元和45,289.80元；手术动力装置耗材收入占当期主营业务收入的的比例分别为43.02%、56.16%和64.74%，平均单价分别为504.33元、546.41元和501.04元。报告期内，公司手术动力装置整机单价逐年下降，手术动力装置耗材单价先升后降。未来若出现市场竞争进一步加剧，公司产品价格存在进一步下降的可能。如果公司不能推出具有市场竞争力的新产品，或生产规模效应不能使现有产品的成本保持同步下降，将对公司经营利润带来不利影响。

4、产品注册及续期风险

我国对医疗器械实行分类管理制度。公司生产和销售的主要产品属于国家二类、三类医疗器械，在技术标准、注册检验、注册申请、注册审批等环节受到严格的监控，新产品取得注册证的周期较长，从而存在新产品上市日期晚于预期的风险。此外，如果公司发生违反国家法律、法规或相关规定的情况，可能存在医疗器械注册证被行业主管部门撤销或不予续期的风险，从而对公司生产经营造成不利影响。

5、产品质量控制风险

公司的主要产品属于二类和三类医疗器械，产品直接深入或接触人体组织进行诊断和治疗，在影响手术效果的同时，更直接关系到患者的生命安全，属于国家重点监管的领域。

随着未来经营规模的扩大，如果公司质量管理体系建设不能适应业务发展，或质量控制措施不能得到有效执行，将可能出现产品质量问题或导致医疗事故，

从而使公司面临法律诉讼和经济索赔，影响公司的品牌和声誉，甚至使公司失去市场准入许可，对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

6、销售模式风险

除“两票制”开展区域外，国内医疗器械领域生产企业主要通过经销模式开展业务。经销模式下，医疗器械产品销售规模的增长既取决于产品性能的优劣，也取决于经销商市场推广能力的高低。

公司的销售模式以经销模式为主。报告期各期经销收入占主营业务收入的比例分别为 99.34%、98.49%和 98.83%，因此保持经销网络的稳定和持续扩大是业务规模不断增长的关键。如果主要经销商未来与公司终止合作，将导致公司产品在所代理区域销售下滑的风险。此外，如果经销商在开展业务过程中出现不当行为，可能对公司声誉造成不利影响或与公司产生合作纠纷，从而导致销售渠道受阻和客户流失的风险。

7、租赁房产风险

报告期内，公司用于生产经营的全部房产均通过租赁方式取得。如果未来出现租赁期满无法续租、续租时租金大幅提升或在租赁过程中出现出租方违约等情形，可能对公司正常生产经营的开展造成不利影响。

8、员工人数波动的风险

随着公司销售策略及研发重心的调整，公司于 2019 年下半年起销售、研发部门出现较大幅度的人员优化精简。2019 年至 2020 年，销售人员平均数量由 306 人减少至 167 人，研发人员平均数量由 132 人减少至 77 人，离职人员主要为非核心人员，任职时间较短、岗位级别较低且对发行人收入贡献较小，相应人员的离职未对发行人经营、业绩产生重大不利影响。未来如果公司经营策略进行进一步调整，导致重要员工大量离职，可能对公司的经营、业绩产生不利影响。

（二）技术风险

1、研发项目中止、新产品研发失败或无法得到市场认可的风险

2019 年下半年开始，受多种因素影响，公司的现金流较为紧张，公司主动调整在研项目的推进节奏，综合考量产品市场前景、后期投入等因素，将吻合器、

手术动力装置的科室延伸、颅内压监测系统、术中神经电生理监测系统等相对远期的项目暂时中止。同时，公司根据对产品线规划的调整及吻合器纳入带量采购的现状，决定暂缓吻合器业务拓展。公司存在因资金不足导致研发项目中止以及新产品未能得到市场认可的情况。

一方面，医疗器械行业对技术创新和研发能力的要求较高，公司需持续进行产品升级或推出新产品，以保持行业中的竞争优势。由于新产品研发缺少可借鉴的成熟经验，因此存在投资大、周期长、不确定性高等特点。在新产品研发过程中，公司可能出现由于研发管线较多导致研发投入过高，从而造成资金紧张、被迫中止研发项目等风险，同时，可能出现研发进程及结果不及预期、市场环境变化导致研发技术路线出现偏差及新产品上市申请未获批准等风险。

另一方面，内窥镜系统及能量手术设备作为公司未来两个重要的业务板块，均具有较高的准入门槛。在内窥镜领域，已有奥林巴斯、卡尔史托斯、澳华内镜、海泰新光等企业深耕多年，在能量手术设备领域，强生、美敦力、施乐辉、江苏邦士、北京速迈具有较高的品牌知名度。后入者要想打入现有稳定成熟的竞争格局，需要投入大量的资源。公司可能存在相关领域新产品上市后不能得到市场认可、未能满足临床应用需求等风险，从而无法达到预期的经济效益，对公司未来的盈利能力造成不利影响。

2、手术术式变化风险

手术器械的研发并非仅基于产品本身，而是需要将产品技术研发与临床术式的开展相结合。新术式的出现一方面对传统术式形成了有效补充，另一方面也对既有手术操作规程提出了挑战，因此临床术式的发展往往引领着配套手术器械的升级迭代，而新型手术器械同时也将促进创新术式的普及。

近年来，外科手术医疗器械，特别是微创外科手术医疗器械，进入了快速发展期，随着适应证范围的持续扩大和对精准治疗需求的不断提升，未来临床术式将朝着精细化和个性化发展，如果公司不能根据医生的操作习惯研发出满足不同术式需要的手术器械，将对公司产品的市场推广和经营业绩造成不利影响。

3、技术人才流失风险

医疗器械行业属于人才密集型、技术密集型的高科技行业。公司产品的研发

与生产需要集合医学、材料学、电子学、光学、机械制造等多学科的高水平专业技术人才协同工作，因此高素质的人才团队是公司持续保持市场竞争力的重要保障，也是未来发展的关键所在。

随着行业日益发展，市场对经验丰富的复合型人才的需求不断提升，医疗器械企业对人才的竞争日愈激烈。若公司不能持续优化激励制度和企业文化，将面临无法引进更多的高端技术人才，甚至现有人才流失的风险，给公司新产品开发和业绩增长带来不利影响。如果公司的技术人才大量流失，则可能造成核心技术泄密和在研项目进度推迟甚至终止的风险，从而给公司造成直接或间接的经济损失。

4、知识产权风险

公司拥有的专利、商标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。公司被第三方提出知识产权侵权或自有知识产权受到第三方侵害均可能会对公司经营构成不利影响。

一方面，可能存在公司目前并不知悉的第三方专利或专利申请，公司正在开发或未来拟开发的产品可能存在被指控侵犯第三方专利权的风险，导致公司面临知识产权侵权索赔、申诉或其他法律上的质疑，从而可能产生开支、支付损害赔偿以及妨碍或迟滞公司进一步研发、生产或销售产品。即使公司已采取措施避免侵犯他人的知识产权，不排除行业内其他参与者指控公司侵犯其商标、专利或其他知识产权的可能，亦不排除行业内其他知识产权数量与布局较多的参与者利用既有优势出于限制竞争对手经营发展的目的指控公司侵犯其商标、专利或其他知识产权的可能。

另一方面，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，则公司的竞争优势可能会受到损害。若公司卷入知识产权纠纷，任何对公司不利的裁决均可能令公司的知识产权保护被削减范围或失效，公司未来业务发展和生产经营可能会受到重大不利影响。另外，知识产权纠纷会耗费公司大量人力物力，给公司造成财务上的重大负担与成本。

（三）公司财务风险

1、存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,640.25 万元、5,055.59 万元和 6,331.39 万元，随着公司业务规模的快速增长，存货余额增幅较大。较高规模的存货余额将占用公司较多流动资金，公司需要在计划、采购、生产和销售环节加强内部控制，紧密衔接，公司如不能有效进行存货管理，将可能导致公司存货周转能力下降，流动资金使用效率降低。此外，若未来因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货跌价或变现困难，公司经营业绩可能受到较大不利影响。

2、毛利率波动的风险

报告期内，手术动力装置整机及耗材是公司主营业务毛利的主要来源。手术动力装置整体毛利率分别为 66.28%、70.05%和 68.91%，其中，手术动力装置整机毛利率分别为 73.14%、72.67%和 68.75%，手术动力装置耗材毛利率分别为 57.45%、67.55%和 69.93%，存在一定的波动。如果未来公司的经营规模、产品结构、客户资源、成本控制等方面发生较大变动，或者行业竞争格局变化，导致公司产品销售价格、原材料价格、成本费用或客户的需求发生较大的变化，公司将面临主营业务毛利率波动的风险。

3、整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损的风险

公司在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损，主要原因为，公司前期研发投入大，产品市场导入期长，产品及服务收入较少，不能覆盖同期发生的研发、生产、人力等较大的成本费用支出。截至 2021 年 12 月 31 日，公司未弥补亏损为负的情形已消除。但如果公司未来持续盈利发生重大不利变化，经营业绩下滑甚至出现亏损，可能存在未来未分配利润转负，无法分红的风险。

（四）管理风险

1、实际控制人风险

公司的实际控制人为郭毅军、李代红夫妇，合计控制公司 59.64%的表决权，比例相对较高；此外，郭毅军作为公司创始人，现任公司董事长兼总经理，对公

司的经营管理具有重大影响。本次发行后，公司实际控制人将不会发生变化，如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能会给公司及中小股东带来一定的风险。

2、经营规模扩大带来的管理风险

本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的资产规模、业务规模将会进一步扩大，这将对公司的经营管理、内部控制、财务规范等方面提出更高的要求。如果公司的经营管理水平不能满足业务规模扩张对公司各项规范治理的要求，将会对公司造成不利影响。

3、对赌协议的风险

发行人及其控股股东、实际控制人曾与部分投资者签署对赌条款。截至本招股意向书签署日，发行人为义务人的对赌条款已彻底终止，并确认自始无效；控股股东西山投资、实际控制人郭毅军为义务人的对赌条款部分终止、部分中止附条件恢复。若未来触发相关恢复条件，且控股股东、实际控制人届时无法履行相关对赌条款的约定，将可能对公司股权结构稳定性产生不利影响。

（五）募集资金投资项目风险

1、募投项目的实施风险

本次发行募集资金拟用于手术动力系统产业化项目、研发中心建设项目、营销服务网络升级项目、信息化建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目需要一定的建设期和达产期，在项目实施过程中，如果出现产业政策调整、募集资金到位不及时、项目建设进度延缓、经营管理不当等诸多问题，公司可能面临募投项目无法顺利实施的风险。募投项目实际建成并投产后，如果市场环境、产品价格、客户需求、公司产品市场推广情况等因素出现较大变化，可能会对募集资金投资项目的经济效益造成负面影响，致使投资收益低于预期的风险。

2、募投项目的产能消化风险

公司本次募集资金投资项目中的手术动力系统产业化项目建成投产后将实现年产各类手术动力装置整机 953 台、手术动力装置耗材 138.86 万件、手术动力装置配件 1.27 万件，上述项目实施后，公司产能将得到较大幅度扩张。虽然

公司募投项目是基于对市场需求充分调研、谨慎分析之后做出的，但产能扩大后，可能仍存在公司营销不力、市场增速低于预期或技术发展趋势发生重大不利变化而导致产能无法完全消化的风险。

二、与行业相关的风险

（一）“两票制”政策的影响

2016年6月，国家卫计委等九部委联合印发《2016年纠正医药购销和医疗服务中不正之风专项治理工作要点》，明确提出“在综合医改试点省和城市公立医院综合改革试点地区的耗材采购中实行两票制，即生产企业到流通企业开一次发票，流通企业到医疗机构开一次发票”。2018年3月，国家卫计委等六部委共同印发《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》，进一步提出“实行高值医用耗材分类集中采购，逐步推行高值医用耗材购销两票制”。

报告期内，公司主要产品中的一次性使用乳房旋切活检针已在福建省、陕西省及广西省实行了医用耗材两票制，报告期各期，两票制收入占主营业务收入比例分别为0.32%、1.18%和1.15%。如果医用耗材“两票制”未来在全国范围内施行，将对公司的销售流通环节产生重大影响，若公司不能及时应对，将对业绩产生不利影响。

（二）“带量采购”政策的影响

2019年7月，医用耗材治理的全国纲领性文件《关于印发治理高值医用耗材改革方案的通知》发布，提出“按照带量采购、量价挂钩、促进市场竞争等原则探索高值医用耗材分类集中采购”，并要求国家医保局“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”，由此拉开了高值耗材带量采购的序幕。2020年3月，中共中央国务院《关于深化医疗保障制度改革的意见》进一步指出“坚持招采合一、量价挂钩，全面实行药品、医用耗材集中带量采购”。

截至本招股意向书签署日，公司主要产品尚未纳入国家或各省市集中带量采购名单。随着带量采购政策的进一步推动，未来公司产品可能被纳入执行带量采购的范围。如果公司不能适应带量采购政策的要求，会导致因无法预判竞争对手竞价策略而产生的落标风险；同时，公司产品存在中标后销售价格大幅下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）行业政策变动风险

医疗器械行业是国民经济的重要组成部分，其作为国家战略性新兴产业受到国家行业政策的支持与鼓励；另一方面，医疗器械行业直接关系到人民群众的生命健康及安全，受到国家药监局等主管部门的严格监管，因此医疗器械行业的发展受国家医疗卫生政策及战略规划的影响较大。近年来，国家密集出台了一系列关于医疗器械行业的政策法规，未来国家还将继续推动医疗器械在创新、注册、生产、流通等环节的制度改革。如果公司不能及时调整经营策略以适应不断变化的政策环境，将对公司的生产经营产生不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

本次发行的发行结果会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足、预计发行后总市值未达到招股意向书中选取的上市标准等情况，将可能导致本次发行中止或失败。公司本次公开发行股票存在发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	重庆西山科技股份有限公司
英文名称	Chongqing Xishan Science&Technology Co.,ltd.
注册资本	3,975.11 万元
法定代表人	郭毅军
有限公司成立日期	1999 年 12 月 23 日
股份公司设立日期	2015 年 8 月 27 日
住所	重庆市北部新区高新园木星科技发展中心（黄山大道中段 9 号）
邮政编码	401121
联系电话	023-68211081
传真号码	023-68211081
互联网网址	www.xishantech.com.cn
电子信箱	xishangufen@xishantech.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	综合管理部下属证券事务组
信息披露负责人	白雪
联系电话	023-68211081

二、发行人设立情况和报告期内的股本及股东变化情况

公司设立简要情况和报告期内股本、股东变化简要情况如下表所示：

公司设立简要情况				
事件	时间	具体情况	注册资本（万元）	股权结构
有限公司设立	1999 年 12 月	西山有限设立	200.00	郭毅军（90%）
				李代红（10%）
股份公司设立	2015 年 8 月	西山科技设立	1000.00	西山投资（65.71%）
				重庆汉能（9.52%）
				重庆华犇（9.52%）
				同心投资（5.71%）
				郭毅军（4.76%）
				北京汉能（4.29%）
北京信怡（0.48%）				
报告期内股本、股东变化情况				

事件	时间	具体情况	股本变化情况	股东变化情况
报告期内股本、股东变化情况	2020年10月	报告期内第一次增资	注册资本由3,097.37万元增加至3,161.47万元	新增股东：幸福者
	2020年12月	报告期内第二次增资	注册资本由3,161.47万元增加至3,556.65万元	新增股东：产权运营、贺永捷、蔡赤农、龚兴娟、方勇、两江渝地、福建颂德、东证唐德
	2021年3月	报告期内第一次股权转让	无	新增股东：贾福蓉
	2021年3月	报告期内第三次增资	注册资本由3,556.65万元增加至3,604.43万元	原股东上海景桢增资
	2021年3月	报告期内第二次股权转让	无	退出股东：重庆华犇
	2021年5月	报告期内第三次股权转让	无	退出股东：重庆汉能、北京汉能、北京信怡 新增股东：永修观由、嘉兴观由、嘉兴元徕
	2021年6月	报告期内第四次股权转让	无	新增股东：福建宣德、刘畅
	2021年9月	报告期内第四次增资	注册资本由3,604.43万元增加到3,690.53万元	新增股东：众成一号、众成二号、众成三号以及众成四号
	2021年9月	报告期内第五次股权转让	无	新增股东：苏州金阖、刘洪泉
	2021年12月	报告期内第五次增资	注册资本由3,690.53万元增加至3,975.11万元	新增股东：国药投资、丰璟投资 原股东苏州金阖增资

具体情况如下：

（一）有限公司的设立情况

1999年12月，郭毅军、李代红共同出资发起设立西山有限，西山有限设立时的注册资本为200万元，其中郭毅军以实物资产作价180万元出资，占注册资本90%；李代红以货币方式认缴2万元出资，实物资产作价18万元出资，占注册资本10%。

1999年12月23日，重庆华信会计师事务所对西山有限本次出资情况予以审验并出具了重华信会验[1999]第1-068号《验资报告》。

2022年1月4日，永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具《专项复核报告》（永证专字（2022）第310001号），确认上述出资已足额到位。

1999年12月，西山有限经重庆市工商行政管理局核准登记注册并领了《营

业执照》。西山有限设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	郭毅军	180.00	90.00%
2	李代红	20.00	10.00%
合计		200.00	100.00%

西山有限设立时，现时有效的法律法规为 1993 年首次颁布的《中华人民共和国公司法》。根据《公司法》第二十四条的相关规定，股东可以用货币出资，也可以用实物、工业产权、非专利技术、土地使用权作价出资。对作为出资的实物、工业产权、非专利技术或者土地使用权，必须进行评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。土地使用权的评估作价，按照法律、行政法规的规定办理。以工业产权、非专利技术作价出资的金额不得超过有限责任公司注册资本的百分之二十，国家对采用高新技术成果有特别规定的除外。

西山有限设立时，股东的实物出资未按照前述规定履行评估程序，存在瑕疵。

针对前述非货币性资产出资中存在瑕疵的情况，郭毅军于 2015 年 1 月以货币资金方式一次性出资补足 360.80 万元（对应本次非货币出资及 2002 年 4 月非货币出资），以履行完毕其应有的出资义务；李代红于 2015 年 11 月以货币资金方式一次性出资补足 18.00 万元，以履行完毕其应有的出资义务。公司已在前述出资补足事项完成后按照当时《会计准则》的规定进行了会计处理，将补足资金全部计入资本公积。

前述项货币资金补足资本事项已经四川华信（集团）会计师事务所审验，并出具了川华信验【2015】65 号验资报告和川华信验【2015】92 号验资报告。

（二）股份公司的设立情况

公司系由西山有限整体变更设立。

2015 年 7 月 16 日，西山有限召开临时股东会，同意以 2015 年 5 月 31 日为改制基准日，将公司整体变更为股份公司。股份公司注册资本 1,000 万元，以四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（川华信审（2015）199 号）所确认的截至 2015 年 5 月 31 日西山有限的净资产 3,445.04 万元为基础，按照 3.445: 1 的比例折为 1,000 万股，净资产超出部分 2,445.04 万元

计入资本公积。

2015年7月31日，公司召开创立大会，同意设立西山科技。

2015年7月31日，四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对本次整体变更事项进行了审验并出具了川华信验[2015]64号的《验资报告》。

2015年8月，本次股份公司成立事宜在重庆市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，取得了新的《营业执照》。

此次整体变更系由西山有限原股东作为发起人，以其拥有的西山有限经审计的净资产份额按上述比例折股，股份公司成立后各股东的持股比例保持不变。股份公司成立时，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	657.14	65.71%
2	重庆汉能	95.24	9.52%
3	重庆华犇	95.24	9.52%
4	同心投资	57.14	5.71%
5	郭毅军	47.62	4.76%
6	北京汉能	42.86	4.29%
7	北京信怡	4.76	0.48%
合计		1,000.00	100.00%

截至2015年5月31日，西山有限账面净资产为3,445.04万元，未分配利润为-493.21万元。发行人由有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在未分配利润为负或累计未弥补亏损的情形，出现这一情形的主要原因在于公司前期研发、市场拓展投入较大，产品市场导入期长，产品及服务收入较少，不能覆盖同期发生的研发、生产、人力等较大的成本费用支出。随着公司近年来迅速发展，公司目前已形成较强的持续盈利能力。报告期内，公司累计未弥补亏损规模逐年减少，截至2021年12月31日，公司未分配利润为负的情形已消除，与公司盈利水平变动情况相匹配。公司整体变更为股份公司时存在累计未弥补亏损不会对公司未来可持续发展造成重大不利影响。

（三）发行人报告期内的股本及股东变化情况

报告期内，公司的股本和股东变化具体情况如下：

1、报告期初发行人股本情况

报告期初，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	61.71%
2	重庆汉能	235.71	7.61%
3	同心投资	231.43	7.47%
4	北京汉能	128.57	4.15%
5	郭毅军	122.86	3.97%
6	君茂投资	92.30	2.98%
7	万联天泽	92.29	2.98%
8	上海景楨	75.00	2.42%
9	茗晖顺时	62.58	2.02%
10	重庆华犇	51.74	1.67%
11	第一创业	46.10	1.49%
12	天泽渝发	32.30	1.04%
13	北京信怡	9.29	0.30%
14	新余汇泽	5.08	0.16%
15	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,097.37	100.00%

2、2020年10月，报告期内第一次增资

2020年6月，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议通过公司注册资本由3,097.37万元增加至3,161.47万元，新增注册资本64.10万元由员工持股平台重庆幸福者企业管理中心（有限合伙）认缴出资。

本次增资价格为6元/股，系综合考虑公司当时的财务状况、发展前景协商确定。

2020年10月，公司就本次增资完成了工商变更登记，取得重庆市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资完成后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	60.46%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
2	重庆汉能	235.71	7.46%
3	同心投资	231.43	7.32%
4	北京汉能	128.57	4.07%
5	郭毅军	122.86	3.89%
6	君茂投资	92.30	2.92%
7	万联天泽	92.29	2.92%
8	上海景桢	75.00	2.37%
9	幸福者	64.10	2.03%
10	茗晖顺时	62.58	1.98%
11	重庆华犇	51.74	1.64%
12	第一创业	46.10	1.46%
13	天泽渝发	32.30	1.02%
14	北京信怡	9.29	0.29%
15	新余汇泽	5.08	0.16%
16	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,161.47	100.00%

3、2020年12月，报告期内第二次增资

2020年11月，公司召开2020年第三次临时股东大会，审议通过公司注册资本由3,161.47万元增加至3,556.65万元，新增注册资本395.18万元分别由四川省知识产权运营股权投资基金合伙企业（有限合伙）、贺永捷、蔡赤农、龚兴娟、方勇、重庆两江渝地股权投资基金合伙企业（有限合伙）、福建颂德股权投资合伙企业（有限合伙）、海宁东证唐德投资合伙企业（有限合伙）认缴出资。

本轮增资的价格为25.30元/股，系公司与各出资方协商，按照公司投前整体估值8亿元计算确定。

各出资方的具体认购情况如下：

序号	增资方	认购数量（万股）	认购总价（万元）
1	福建颂德	138.31	3,500.00
2	产权运营	114.60	2,900.00
3	东证唐德	59.28	1,500.00
4	两江渝地	31.61	800.00

序号	增资方	认购数量（万股）	认购总价（万元）
5	蔡赤农	25.69	650.00
6	龚兴娟	13.83	350.00
7	方勇	7.90	200.00
8	贺永捷	3.95	100.00
合计		395.18	10,000.00

2020年12月，公司、郭毅军与上述各投资方分别签订了《增资扩股协议》，协议中对各投资方本次投资的前提条件、认购数量、认购总价、付款安排等作出约定。

同月，公司就本次增资完成了工商变更登记，取得重庆市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资完成后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.74%
2	重庆汉能	235.71	6.63%
3	同心投资	231.43	6.51%
4	福建颂德	138.31	3.89%
5	北京汉能	128.57	3.61%
6	郭毅军	122.86	3.45%
7	产权运营	114.60	3.22%
8	君茂投资	92.30	2.60%
9	万联天泽	92.29	2.60%
10	上海景楨	75.00	2.11%
11	幸福者	64.10	1.80%
12	茗晖顺时	62.58	1.76%
13	东证唐德	59.28	1.67%
14	重庆华犇	51.74	1.45%
15	第一创业	46.10	1.30%
16	天泽渝发	32.30	0.91%
17	两江渝地	31.61	0.89%
18	蔡赤农	25.69	0.72%
19	龚兴娟	13.83	0.39%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
20	北京信怡	9.29	0.26%
21	方勇	7.90	0.22%
22	新余汇泽	5.08	0.14%
23	贺永捷	3.95	0.11%
24	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,556.65	100.0000%

4、2021年3月，报告期内第一次股权转让

2021年3月，郭毅军与贾福蓉签署《股权转让协议》，约定郭毅军将其所持公司10.00万股股份转让给贾福蓉，交易对价为253.10万元，对应的转让价格为25.31元/股。本次股权转让的转让价格系转让双方参照2020年末公司增资扩股的价格协商确定。同月，前述股权转让完成交割。

本次股权转让完成后，发行人股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.74%
2	重庆汉能	235.71	6.63%
3	同心投资	231.43	6.51%
4	福建颂德	138.31	3.89%
5	北京汉能	128.57	3.61%
6	产权运营	114.60	3.22%
7	郭毅军	112.86	3.17%
8	君茂投资	92.30	2.60%
9	万联天泽	92.29	2.59%
10	上海景楨	75.00	2.11%
11	幸福者	64.10	1.80%
12	茗晖顺时	62.58	1.76%
13	东证唐德	59.28	1.67%
14	重庆华犇	51.74	1.45%
15	第一创业	46.10	1.30%
16	天泽渝发	32.30	0.91%
17	两江渝地	31.61	0.89%
18	蔡赤农	25.69	0.72%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
19	龚兴娟	13.83	0.39%
20	贾福蓉	10.00	0.28%
21	北京信怡	9.29	0.26%
22	方勇	7.90	0.22%
23	新余汇泽	5.08	0.14%
24	贺永捷	3.95	0.11%
25	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,556.65	100.00%

5、2021年3月，报告期内第三次增资

2019年11月，公司2019年第三次临时股东大会会议审议通过《上海景桢企业管理合伙企业（有限合伙）关于重庆西山科技股份有限公司之投资协议》（以下简称“《景桢投资协议》”）。

根据《景桢投资协议》的相关条款，上海景桢向西山科技借款900万元，自合同签订之日起至2021年12月31日前，上海景桢有权将所持有全部债权按西山科技不高于6.7亿元的投前估值转换为西山科技股权（对应转股价格不高于21.67元/股）；若西山科技在借款发生后、转股前发生增资、资本公积转增股本等导致总股本变化事项，转股价格及数量将做相应调整。协议签订后，上海景桢按照协议约定于2019年12月12日向公司支付了900万元借款。

2021年3月，公司2021年第一次临时股东大会审议通过了《关于同意上海景桢企业管理合伙企业（有限合伙）将债权转为股权的议案》，同意上海景桢将其享有的900万元债权转换为公司股权。

按照《景桢投资协议》的相关条款，本次债转股按照公司投前整体估值6.7亿元及2021年3月的股本3,556.65万股而最终计算确定的转股价格为18.84元/股，转股数量为477,759股。本次转股完成后，公司注册资本由3,556.65万元增至3,604.43万元。

同月，上海景桢、西山投资、郭毅军、西山科技及同心投资签署了《关于重庆西山科技股份有限公司债转股投资协议之补充协议》，对本次上海景桢债转股的转股价格、转股数量等事项进行了约定，并约定本次债转股完成后，上海景桢

对公司的 900.00 万元债权消灭。

2021 年 3 月，公司就本次增资完成了工商变更登记，取得重庆市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.03%
2	重庆汉能	235.71	6.54%
3	同心投资	231.43	6.42%
4	郭毅军	112.86	3.13%
5	福建颂德	138.31	3.84%
6	北京汉能	128.57	3.57%
7	上海景楨	122.78	3.41%
8	产权运营	114.60	3.18%
9	君茂投资	92.30	2.56%
10	万联天泽	92.29	2.56%
11	幸福者	64.10	1.78%
12	茗晖顺时	62.58	1.74%
13	东证唐德	59.28	1.64%
14	重庆华犇	51.74	1.44%
15	第一创业	46.10	1.28%
16	天泽渝发	32.30	0.90%
17	两江渝地	31.61	0.88%
18	蔡赤农	25.69	0.71%
19	龚兴娟	13.83	0.38%
20	贾福蓉	10.00	0.28%
21	北京信怡	9.29	0.26%
22	方勇	7.90	0.22%
23	新余汇泽	5.08	0.14%
24	贺永捷	3.95	0.11%
25	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,604.43	100.00%

6、2021年3月，报告期内第二次股权转让

2020年12月18日，公司股东重庆华犇与郭毅军签订了《股份转让协议》，约定重庆华犇将其持有的517,398股公司股份转让给郭毅军，交易对价为以736.46万元，对应的转让价格为14.23元/股。

本次股权转让价格14.23元/股低于公司2020年12月的增资价格25.30元/股，主要原因包括：（1）重庆华犇于2012年入股公司，投资时间较长，自身对于资金回收有期限要求，而公司股份未在公开市场交易，流动性受限；（2）投资西山期间已通过转让部分公司股份，取得较为丰厚的投资收益；（3）2020年12月新增的投资方在投资协议中加入了较多的保护性条款。本次股权转让的转让价格系转让双方协商确定，转让双方不存在任何争议或纠纷。

前述股权转让于2021年3月完成交割，本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.03%
2	重庆汉能	235.71	6.54%
3	同心投资	231.43	6.42%
4	郭毅军	164.60	4.57%
5	福建颂德	138.31	3.84%
6	北京汉能	128.57	3.57%
7	上海景楨	122.78	3.41%
8	产权运营	114.60	3.18%
9	君茂投资	92.30	2.56%
10	万联天泽	92.29	2.56%
11	幸福者	64.10	1.78%
12	茗晖顺时	62.58	1.74%
13	东证唐德	59.28	1.64%
14	第一创业	46.10	1.28%
15	天泽渝发	32.30	0.90%
16	两江渝地	31.61	0.88%
17	蔡赤农	25.69	0.71%
18	龚兴娟	13.83	0.38%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
19	贾福蓉	10.00	0.28%
20	北京信怡	9.29	0.26%
21	方勇	7.90	0.22%
22	新余汇泽	5.08	0.14%
23	贺永捷	3.95	0.11%
24	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,604.43	100.00%

7、2021年5月，报告期内第三次股权转让

2021年2月、2021年5月，重庆汉能、北京汉能、北京信怡（以下合称“转让方”）与郭毅军、李代红先后签订了《股份转让协议》及《股份转让协议之补充协议》。根据前述协议，转让方将其合计持有的公司373.57万股股份转让给郭毅军，交易对价合计为5,500万元。

本次转让的具体情况如下：

协议签订日期	转让方	受让方	转让价格（元/股）	转让数量（万股）	交易对价（万元）
2021年2月8日、 2021年5月18日	重庆汉能	郭毅军	14.72	235.71	3,470.36
	北京汉能	郭毅军	14.72	128.57	1,892.92
	北京信怡	郭毅军	14.72	9.29	136.72
合计			-	373.57	5,500.00

本次股权转让价格14.72元/股低于公司2020年12月的增资价格25.30元/股，主要原因包括：（1）重庆汉能于2013年入股公司，北京汉能、北京信怡于2015年入股公司，投资时间较长，自身对于资金回收有期限要求，而公司股份未在公开市场交易，流动性受限；（2）重庆汉能、北京信怡已通过转让部分公司股份收回投资成本，（3）2020年12月新增的投资方在投资协议中加入了较多的保护性条款。本次股权转让的转让价格系转让双方协商确定，转让双方不存在任何争议或纠纷。

2021年5月，公司、郭毅军先后与永修观由、嘉兴观由、嘉兴元徕分别签订《投资协议》及相关补充协议，约定郭毅军向前述主体转让其所持西山科技的股份，具体情况如下：

协议签订日期	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让数量 (万股)	交易对价 (万元)
2021年5月8日	郭毅军	永修观由	28.50	75.26	2,145.00
2021年5月8日	郭毅军	嘉兴观由	28.50	17.54	500.00
2021年5月8日	郭毅军	嘉兴元徕	28.50	70.18	2,000.00
2021年5月20日	郭毅军	永修观由	28.50	30.00	855.00
合计			-	192.98	5,500.00

前述股权转让的转让价格系转让双方协商确定，转让双方不存在任何争议或纠纷。前述股权转让于2021年5月完成交割，本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.03%
2	郭毅军	345.19	9.58%
3	同心投资	231.43	6.42%
4	福建颂德	138.31	3.84%
5	上海景桢	122.78	3.41%
6	产权运营	114.6	3.18%
7	永修观由	105.26	2.92%
8	君茂投资	92.3	2.56%
9	万联天泽	92.29	2.56%
10	嘉兴元徕	70.18	1.95%
11	幸福者	64.1	1.78%
12	茗晖顺时	62.58	1.74%
13	东证唐德	59.28	1.64%
14	第一创业	46.1	1.28%
15	天泽渝发	32.3	0.90%
16	两江渝地	31.61	0.88%
17	蔡赤农	25.69	0.71%
18	嘉兴观由	17.54	0.49%
19	龚兴娟	13.83	0.38%
20	贾福蓉	10	0.28%
21	方勇	7.9	0.22%
22	新余汇泽	5.08	0.14%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
23	贺永捷	3.95	0.11%
24	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,604.43	100.00%

8、2021年6月，报告期内第四次股权转让

2021年6月，公司、郭毅军先后与福建宜德、自然人刘畅分别签订《投资协议》及相关补充协议，约定郭毅军向前述主体转让其所持西山科技的股份，具体情况如下：

协议签订日期	转让方	受让方	转让价格（元/股）	转让数量（万股）	交易对价（万元）
2021年6月11日	郭毅军	福建宜德	28.50	35.09	1,000.00
2021年6月21日	郭毅军	刘畅	28.50	17.54	500.00
合计			-	52.63	1,500.00

前述股权转让的转让价格系转让双方协商确定，转让双方不存在任何争议或纠纷。前述股权转让于2021年6月完成交割，本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	53.03%
2	郭毅军	292.55	8.12%
3	同心投资	231.43	6.42%
4	福建颂德	138.31	3.84%
5	上海景桢	122.78	3.41%
6	产权运营	114.60	3.18%
7	永修观由	105.26	2.92%
8	君茂投资	92.30	2.56%
9	万联天泽	92.29	2.56%
10	嘉兴元徕	70.18	1.95%
11	幸福者	64.10	1.78%
12	茗晖顺时	62.58	1.74%
13	东证唐德	59.28	1.64%
14	第一创业	46.10	1.28%
15	福建宜德	35.09	0.97%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
16	天泽渝发	32.30	0.90%
17	两江渝地	31.61	0.88%
18	蔡赤农	25.69	0.71%
19	嘉兴观由	17.54	0.49%
20	刘畅	17.54	0.49%
21	龚兴娟	13.83	0.38%
22	贾福蓉	10.00	0.28%
23	方勇	7.90	0.22%
24	新余汇泽	5.08	0.14%
25	贺永捷	3.95	0.11%
26	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,604.43	100.00%

9、2021年9月，报告期内第四次增资

2021年6月，公司2021年第二次临时股东大会审议通过了《关于实施2021年员工股权激励的议案》、《关于员工持股平台认购公司新增股份的议案》等议案，同意公司以10元/股的价格对公司核心管理人员、核心技术人员、核心业务人员实施股权激励，激励总数不超过86.1万股；同意根据公司2021年员工股权激励方案，成立众成一号、众成二号、众成三号以及众成四号，认购公司新增86.1万股股份，认购后公司注册资本由3,604.43万元增加到3,690.53万元。

2021年9月，公司就本次增资完成了工商变更登记，取得重庆市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	51.79%
2	同心投资	231.43	6.27%
3	郭毅军	292.55	7.93%
4	福建颂德	138.31	3.75%
5	上海景楨	122.78	3.33%
6	产权运营	114.60	3.11%
7	永修观由	105.26	2.85%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
8	君茂投资	92.30	2.50%
9	万联天泽	92.29	2.50%
10	嘉兴元徕	70.18	1.90%
11	幸福者	64.10	1.74%
12	茗晖顺时	62.58	1.70%
13	东证唐德	59.28	1.61%
14	第一创业	46.10	1.25%
15	福建宜德	35.09	0.95%
16	天泽渝发	32.30	0.88%
17	两江渝地	31.61	0.86%
18	众成三号	29.90	0.81%
19	蔡赤农	25.69	0.70%
20	众成四号	23.90	0.65%
21	众成二号	19.60	0.53%
22	嘉兴观由	17.54	0.48%
23	刘畅	17.54	0.48%
24	龚兴娟	13.83	0.37%
25	众成一号	12.70	0.34%
26	贾福蓉	10.00	0.27%
27	方勇	7.90	0.21%
28	新余汇泽	5.08	0.14%
29	贺永捷	3.95	0.11%
30	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,690.53	100.00%

10、2021年9月，报告期内第五次股权转让

2021年9月3日，郭毅军与刘洪泉签订了《股份转让协议》及《股份转让协议补充协议》。根据前述协议，郭毅军向刘洪泉转让了其持有的51.4918万股公司股份，转让价格为38.84元/股，转让对价合计2,000万元。

2021年9月3日，郭毅军与苏州金阖及广州市金阖股权投资管理合伙企业（有限合伙）签订了《股份转让协议》及《股份转让协议补充协议》。根据前述协议以及苏州金阖及广州市金阖股权投资管理合伙企业（有限合伙）后续向公司

及郭毅军出具的说明，郭毅军向苏州金阖转让了其持有的 77.2378 万股股份，转让价格为 38.84 元/股，转让对价合计 3,000 万元。

本次股权转让的转让价格系转让双方协商确定，转让双方不存在任何争议或纠纷。

前述股权转让于 2021 年 9 月完成交割，本次股权转让完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	51.79%
2	同心投资	231.43	6.27%
3	郭毅军	163.82	4.44%
4	福建颂德	138.31	3.75%
5	上海景桢	122.78	3.33%
6	产权运营	114.60	3.11%
7	永修观由	105.26	2.85%
8	君茂投资	92.30	2.50%
9	万联天泽	92.29	2.50%
10	苏州金阖	77.24	2.09%
11	嘉兴元徕	70.18	1.90%
12	幸福者	64.10	1.74%
13	茗晖顺时	62.58	1.70%
14	东证唐德	59.28	1.61%
15	刘洪泉	51.49	1.40%
16	第一创业	46.10	1.25%
17	福建宜德	35.09	0.95%
18	天泽渝发	32.30	0.88%
19	两江渝地	31.61	0.86%
20	众成三号	29.90	0.81%
21	蔡赤农	25.69	0.70%
22	众成四号	23.90	0.65%
23	众成二号	19.60	0.53%
24	嘉兴观由	17.54	0.48%
25	刘畅	17.54	0.48%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
26	龚兴娟	13.83	0.37%
27	众成一号	12.70	0.34%
28	贾福蓉	10.00	0.27%
29	方勇	7.90	0.21%
30	新余汇泽	5.08	0.14%
31	贺永捷	3.95	0.11%
32	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,690.53	100.00%

11、2021年12月，报告期内第五次增资

2021年10月，公司召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了公司注册资本由3,690.53万元增加至3,975.11万元，其中，国药投资以现金9,500.00万元认购西山科技新增194.78万股股份，丰璟投资以现金380.00万元认购西山科技新增7.79万股股份，苏州金阖以现金4,000.00万元认购西山科技新增82.01万股股份。本次增资价格为48.77元/股。

本轮增资的价格为48.77元/股，系公司与各出资方协商，按照公司投前整体估值18亿元计算确定。

2021年10月31日，公司、西山投资、郭毅军、国药投资、丰璟投资签订了《关于重庆西山科技股份有限公司之投资协议》及《补充协议》。

2021年10月31日，公司、西山投资、郭毅军、苏州金阖签订了《关于重庆西山科技股份有限公司之投资协议》及《补充协议》。

2021年12月，公司就本次增资完成了工商变更登记，取得重庆市市场监督管理局换发的营业执照。

本次增资完成后，西山科技的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	48.08%
2	同心投资	231.43	5.82%
3	国药投资	194.78	4.90%
4	郭毅军	163.82	4.12%

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例
5	苏州金阖	159.25	4.01%
6	福建颂德	138.31	3.48%
7	上海景桢	122.78	3.09%
8	产权运营	114.60	2.88%
9	永修观由	105.26	2.65%
10	君茂投资	92.30	2.32%
11	万联天泽	92.29	2.32%
12	嘉兴元徕	70.18	1.77%
13	幸福者	64.10	1.61%
14	茗晖顺时	62.58	1.57%
15	东证唐德	59.28	1.49%
16	刘洪泉	51.49	1.30%
17	第一创业	46.10	1.16%
18	福建宜德	35.09	0.88%
19	天泽渝发	32.30	0.81%
20	两江渝地	31.61	0.80%
21	众成三号	29.90	0.75%
22	蔡赤农	25.69	0.65%
23	众成四号	23.90	0.60%
24	众成二号	19.60	0.49%
25	嘉兴观由	17.54	0.44%
26	刘畅	17.54	0.44%
27	龚兴娟	13.83	0.35%
28	众成一号	12.70	0.32%
29	贾福蓉	10.00	0.25%
30	方勇	7.90	0.20%
31	丰璟投资	7.79	0.20%
32	新余汇泽	5.08	0.13%
33	贺永捷	3.95	0.10%
34	茗晖致远	0.69	0.02%
合计		3,975.11	100.00%

前述增资事项完成后，公司股权结构未再发生变化。

（四）发行人报告期内的历次验资情况

2022年1月，永拓对公司报告期内的历次增资事项进行了补充验资并出具了永证验字（2022）第210003号《验资报告》，确认截至2021年11月12日止，报告期内公司已累计收到货币投资款合计26,025.60万元，变更后的累计注册资本为3,975.11万元。

三、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。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

（一）公司在股转系统挂牌情况

2015年9月11日，发行人召开2015年第二次临时股东大会，会议审议并通过了《关于重庆西山科技股份有限公司申请进入全国中小企业股份转让系统公开转让的议案》《关于公司股东大会授权董事会办理公司申请进入全国中小企业股份转让系统公开转让的议案》《关于重庆西山科技股份有限公司挂牌完成后适用的<公司章程>的议案》以及《关于重庆西山科技股份有限公司以协议方式转让的议案》等议案。

2015年11月25日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）出具了《关于同意重庆西山科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2015】8237号），同意公司股票在股转系统挂牌。

公司股票于2015年12月11日起在股转系统挂牌，证券简称为“西山科技”，证券代码为“834788”，转让方式为协议转让。

公司股票在股转系统挂牌时，公司股东持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	657.14	65.71%
2	重庆汉能	95.24	9.52%
3	重庆华犇	95.24	9.52%
4	同心投资	57.14	5.71%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
5	郭毅军	47.62	4.76%
6	北京汉能	42.86	4.29%
7	北京信怡	4.76	0.48%
合计		1,000.00	100.00%

（二）公司在股转系统终止挂牌

2018年1月30日，发行人召开2018年第一次临时股东大会，会议审议并通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》以及《关于授权董事会全权处理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌相关事宜的议案》。本次终止挂牌事项经公司全体股东一致审议通过，不存在异议股东。

2018年2月12日，公司向股转公司报送了终止挂牌申请材料，并于同日取得了股转公司出具的编号为180190的《受理通知书》。2018年3月24日，股转公司出具《关于同意重庆西山科技股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2018】1109号），公司股票自2018年4月9日起终止在全国股转系统挂牌。

截至公司在股转系统终止挂牌日，公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	61.71%
2	重庆汉能	235.71	7.61%
3	同心投资	231.43	7.47%
4	郭毅军	137.86	4.45%
5	北京汉能	128.57	4.15%
6	重庆华犇	115.01	3.71%
7	君茂投资	92.30	2.98%
8	万联天泽	92.29	2.98%
9	上海景桢	60.00	1.94%
10	第一创业	46.10	1.49%
11	天泽渝发	32.30	1.04%
12	北京信怡	9.29	0.30%

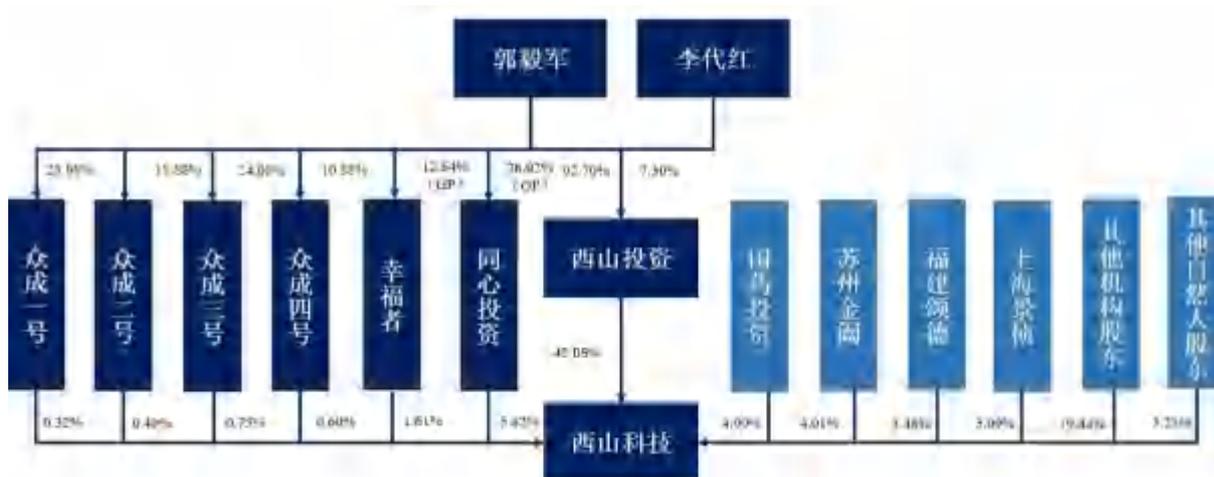
序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
13	新余汇泽	5.08	0.16%
合计		3,097.37	100.00%

在股转系统挂牌期间，公司不存在受到股转公司采取监管措施或处罚的情形。

五、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人的股权结构

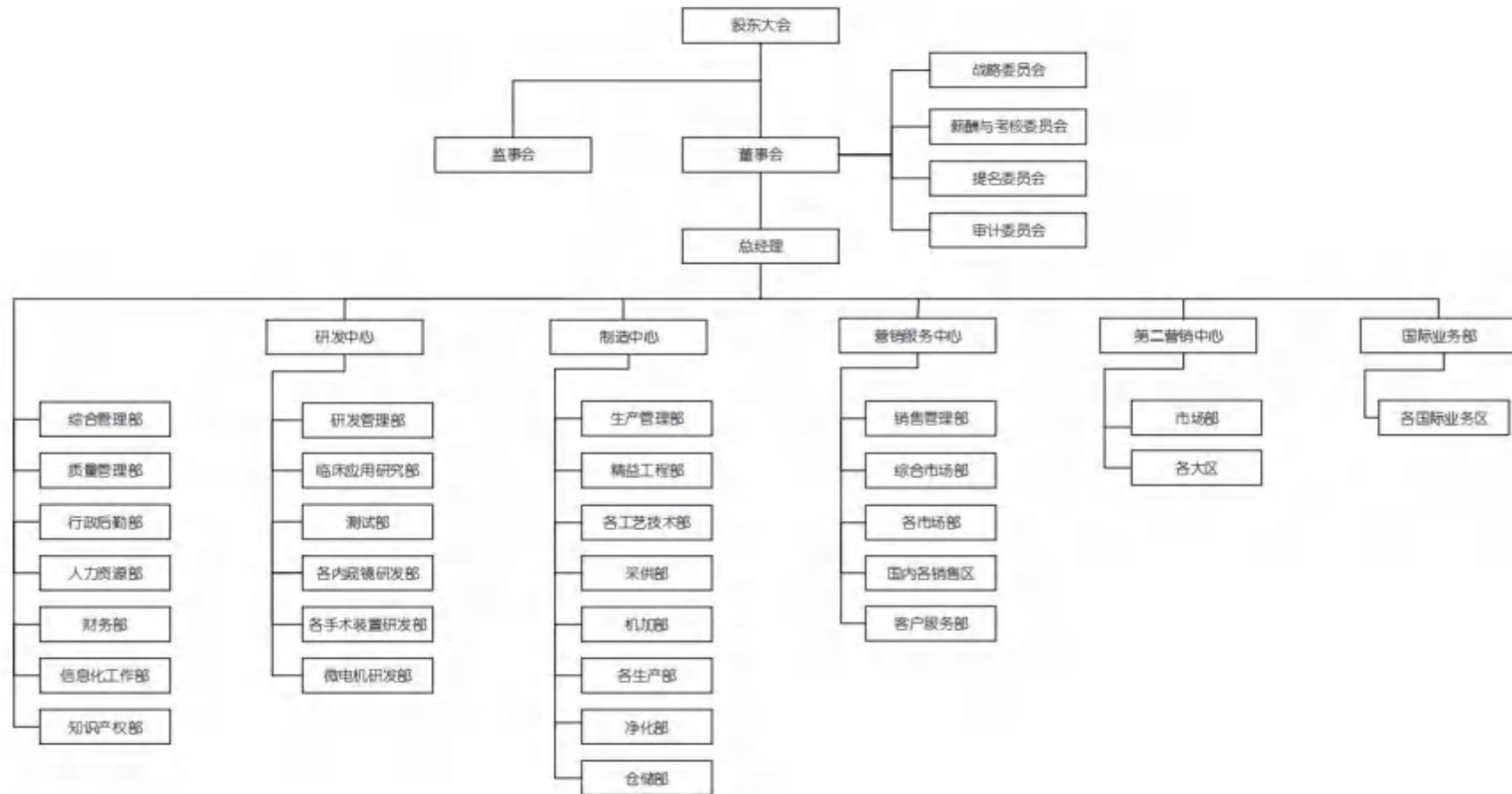
截至 2022 年 12 月 31 日，公司的股权结构如下：



发行人的详细股权结构参见本节之“十、发行人股本情况”之“（一）本次发行前的股本情况”。

（二）发行人内部组织结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人内部组织结构如下：



六、发行人控股子公司及参股公司

报告期内，公司仅有一家全资子公司，其具体情况如下：

公司名称	重庆西山医疗器械销售有限公司	
成立时间	2017年2月14日	
注册资本	500万元人民币	
实收资本	200万元人民币	
注册地址、主要生产经营地	重庆市黔江区城东街道长征路北段137号黔江中学集资楼B栋二楼三单元1-12	
法定代表人	赵帅	
股东构成	股东名称	出资比例
	重庆西山科技股份有限公司	100%
主营业务	医疗器械销售	
在发行人业务板块中的定位	少量销售发行人产品	

注：西山销售已于2021年完成税务注销，于2022年3月完成工商注销。

截至报告期末，公司无控股子公司、分公司及参股公司。

七、发行人控股股东、实际控制人及持有公司5%以上股份的主要股东基本情况

（一）发行人控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

公司的控股股东为重庆西山投资有限公司。

截至报告期末，西山投资直接持有公司48.08%的股份。西山投资的基本情况及其最近一年的财务数据如下：

（1）基本情况

公司名称	重庆西山投资有限公司
成立时间	2014年4月25日
注册资本	150万元人民币
实收资本	150万元人民币
注册地址、主要生产经营地	重庆两江新区大竹林街道黄山大道5号水星B2座3F-21
经营范围	利用自有资金从事投资业务；投资管理；投资咨询（以上经营范围不得从

	事银行、证券、保险等需要取得许可或审批的金融业务)。	
法定代表人	郭毅军	
主营业务	股权投资业务	
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关	
股东构成	股东名称	出资比例
	郭毅军	92.70%
	李代红	7.30%
	合计	100.00%

(2) 最近一年财务数据

单位：万元

项目	2022.12.31/2022 年度
总资产	52,238.07
净资产	40,699.86
营业收入	26,227.33
净利润	7,507.76

注：上表中数据经山东浩信会计师事务所有限公司审计。

2、实际控制人

截至本招股意向书签署日，郭毅军直接持有公司 163.82 万股股份，持股比例为 4.12%；郭毅军、李代红夫妇持有西山投资 100.00% 的股权，西山投资直接持有公司 1,911.43 万股股份，持股比例为 48.08% 的股权；郭毅军为同心投资、幸福者的执行事务合伙人（GP），同心投资、幸福者分别持有公司 231.43 万股、64.10 万股股份，持股比例分别为 5.82% 和 1.61%。

综上，郭毅军、李代红夫妇合计控制公司 59.64% 的表决权（对应 2,370.78 万股股份），为公司实际控制人。报告期内，公司实际控制人没有发生变更。

实际控制人的基本情况如下：

郭毅军先生，1965 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 510212196503*****，住所为重庆市渝北区锦橙路****。

李代红女士，1977 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 513024197709*****，住所为重庆市渝北区锦橙路****。

3、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，除西山投资外，郭毅军持有同心投资 31.20%的合伙份额并担任其执行事务合伙人，持有幸福者 12.64%的合伙份额并担任其执行事务合伙人。同心投资、幸福者的具体情况参见本节之“十二、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“（一）同心投资”及“（二）幸福者”。除此之外，公司实际控制人郭毅军、李代红不存在直接或间接控制的其他企业。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股意向书签署日，除控股股东及实际控制人外，发行人持股 5% 以上的主要股东仅有同心投资。本次发行前，同心投资直接持有发行人 5.82% 的股权，其具体情况参见本节之“十二、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“（一）同心投资”。

（三）控股股东、实际控制人所持股份质押或其他争议情况

截至本招股意向书签署日，公司控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红夫妇直接或间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

八、发行人特别表决权股份或类似安排的情况以及协议控制架构的情况

发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况，亦不存在协议控制架构的情况。

九、控股股东、实际控制人的合法合规性

报告期内，公司控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红不存在因医药购销领域违法违规行为而受到处罚或被立案调查情形，不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

十、发行人股本情况

(一) 本次发行前的股本情况

公司本次发行前总股本为 3,975.1099 万股，本次发行不涉及公司股东公开发售股份，拟向社会公众公开发行 1,325.0367 万股，发行后股本总额为 5,300.1466 万股，本次新发行股份占发行后公司总股本的比例为 25%。

本次发行前后，公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
1	西山投资	1,911.43	48.08%	1,911.43	36.06%
2	同心投资	231.43	5.82%	231.43	4.37%
3	国药投资	194.78	4.90%	194.78	3.68%
4	郭毅军	163.82	4.12%	163.82	3.09%
5	苏州金闾	159.25	4.01%	159.25	3.00%
6	福建颂德	138.31	3.48%	138.31	2.61%
7	上海景楨	122.78	3.09%	122.78	2.32%
8	产权运营	114.60	2.88%	114.60	2.16%
9	永修观由	105.26	2.65%	105.26	1.99%
10	君茂投资	92.30	2.32%	92.30	1.74%
11	万联天泽	92.29	2.32%	92.29	1.74%
12	嘉兴元徕	70.18	1.77%	70.18	1.32%
13	幸福者	64.10	1.61%	64.10	1.21%
14	茗晖顺时	62.58	1.57%	62.58	1.18%
15	东证唐德	59.28	1.49%	59.28	1.12%
16	刘洪泉	51.49	1.30%	51.49	0.97%
17	第一创业	46.10	1.16%	46.10	0.87%
18	福建宜德	35.09	0.88%	35.09	0.66%
19	天泽渝发	32.30	0.81%	32.30	0.61%
20	两江渝地	31.61	0.80%	31.61	0.60%
21	众成三号	29.90	0.75%	29.90	0.56%
22	蔡赤农	25.69	0.65%	25.69	0.48%
23	众成四号	23.90	0.60%	23.90	0.45%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量(万股)	持股比例	持股数量(万股)	持股比例
24	众成二号	19.60	0.49%	19.60	0.37%
25	嘉兴观由	17.54	0.44%	17.54	0.33%
26	刘畅	17.54	0.44%	17.54	0.33%
27	龚兴娟	13.83	0.35%	13.83	0.26%
28	众成一号	12.70	0.32%	12.70	0.24%
29	贾福蓉	10.00	0.25%	10.00	0.19%
30	方勇	7.90	0.20%	7.90	0.15%
31	丰璟投资	7.79	0.20%	7.79	0.15%
32	新余汇泽	5.08	0.13%	5.08	0.10%
33	贺永捷	3.95	0.10%	3.95	0.07%
34	茗晖致远	0.69	0.02%	0.69	0.01%
35	社会公众 股股东	-	-	1,325.04	25.00%
合计		3,975.11	100.00%	5,300.15	100.00%

(二) 本次发行前公司前十大股东情况

本次发行前，公司前十大股东持有公司股份的具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	西山投资	1,911.43	48.08%
2	同心投资	231.43	5.82%
3	国药投资	194.78	4.90%
4	郭毅军	163.82	4.12%
5	苏州金阖	159.25	4.01%
6	福建颂德	138.31	3.48%
7	上海景楨	122.78	3.09%
8	产权运营	114.60	2.88%
9	永修观由	105.26	2.65%
10	君茂投资	92.30	2.32%
合计		3,233.96	81.35%

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至报告期末，公司共有 8 名自然人股东；8 名自然人股东中，除郭毅军在

发行人处担任董事长、总经理外，其余 7 名自然人股东均未在发行人处任职。各自然人股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	郭毅军	163.82	4.12%
2	刘洪泉	51.49	1.30%
3	蔡赤农	25.69	0.65%
4	刘畅	17.54	0.44%
5	龚兴娟	13.83	0.35%
6	贾福蓉	10.00	0.25%
7	方勇	7.90	0.20%
8	贺永捷	3.95	0.10%
合计		294.22	7.40%

（四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

1、国有股东

根据国务院国有资产监督管理委员会出具的《关于重庆西山科技股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（国资产权【2022】385号），发行人股本中国有股份情况如下：

股东	股份性质	持股数量（万股）	持股比例
国药投资	SS（国家股股东）	194.78	4.90%

2、外资股东

截至本招股意向书签署日，公司股东中无外资股东。

3、战略投资者

截至本招股意向书签署日，公司股东中无战略投资者。

（五）最近一年新增股东情况

1、最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

2021年6月以来，发行人新增股东共计10名，具体情况如下：

（1）通过受让方式取得股份的新增股东

序号	新增股东名称	持股数量(万股)	转让方	转让完成时间	转让价格(元/股)	定价依据
1	福建宜德	35.09	郭毅军	2021年6月	28.50	协商定价
2	刘畅	17.54	郭毅军	2021年6月	28.50	协商定价
3	苏州金阖	77.24	郭毅军	2021年9月	38.84	协商定价
4	刘洪泉	51.49	郭毅军	2021年9月	38.84	协商定价

注：继2021年9月受让老股后，苏州金阖于2021年12月再次通过认购公司增发股份的方式增持公司股份。

(2) 通过增资扩股取得股份的新增股东

最近一年发行人通过增资扩股取得股份的新增股东为众成一号、众成二号、众成三号、众成四号、国药投资、丰璟投资、苏州金阖。

重庆众成为公司员工持股平台，重庆众成入股公司的具体情况参见本节之“二、(三)9、2021年9月，报告期内第四次增资”。

国药投资、丰璟投资及苏州金阖入股公司的具体情况参见本节之“二、(三)11、2021年12月，报告期内第五次增资”。

2、最近一年发行人新增股东的基本情况

(1) 福建宜德

福建宜德基本信息如下：

机构名称	福建宜德股权投资合伙企业（有限合伙）
主体类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91350627MA8RTN1N1C
执行事务合伙人	上海鸿富私募基金管理有限公司
注册资本	67,201 万元
成立时间	2021年03月31日
注册地址	福建省三明市建宁县濂溪镇民主街21号A幢404-2
经营范围	以自有资金从事投资活动；财务咨询；融资咨询服务。（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）
基金备案及其管理人情况	已于中国证券投资基金业协会办理备案手续，其基金管理人已完成私募投资基金管理人登记
主营业务及其与发行人主营业务的关系	福建宜德的主营业务为投资活动，与发行人主营业务无关。

截至2022年12月末，福建宜德的出资结构情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资额	比例	合伙人性质
1	上海鸿富私募基金管理有限公司	334.33	0.50%	普通合伙人
2	宁波奥克斯投资管理有限公司	15,000.00	22.32%	有限合伙人
3	赖郁尘	5,200.00	7.74%	有限合伙人
4	浙江国祥自动化设备有限公司	4,500.00	6.70%	有限合伙人
5	沈阳内陆港物流有限公司	3,500.00	5.21%	有限合伙人
6	悦诚启鹏(深圳)投资合伙企业(有限合伙)	3,300.00	4.91%	有限合伙人
7	孙翠红	3,166.67	4.71%	有限合伙人
8	厦门市釜多企业管理合伙企业(有限合伙)	3,000.00	4.46%	有限合伙人
9	上海盈保投资管理有限公司	3,000.00	4.46%	有限合伙人
10	江苏武进不锈钢股份有限公司	3,000.00	4.46%	有限合伙人
11	张宇鑫	2,000.00	2.98%	有限合伙人
12	谢鸿皓	2,000.00	2.98%	有限合伙人
13	张晨阳	2,000.00	2.98%	有限合伙人
14	信雅达科技股份有限公司	2,000.00	2.98%	有限合伙人
15	上海道杰投资有限公司	2,000.00	2.98%	有限合伙人
16	济宁诚鑫股权投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	2.98%	有限合伙人
17	北京鸿鹄致远资产运营有限公司	2,000.00	2.98%	有限合伙人
18	共青城博嘉合投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	2.98%	有限合伙人
19	江苏星好月圆家纺有限公司	2,000.00	2.98%	有限合伙人
20	上海莅骥贸易中心	2,000.00	2.98%	有限合伙人
21	黄文洁	1,200.00	1.79%	
22	杨少明	1,000.00	1.49%	有限合伙人
23	成都蓉城盛祥企业管理咨询有限责任公司	666.67	0.99%	有限合伙人
24	朱瑜	333.33	0.50%	有限合伙人
总计		67,201.00	100.00%	-

(2) 刘畅

自然人股东刘畅，1989年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号500109198908****，住所为重庆市北碚区金华路****。

(3) 苏州金阖

苏州金闾基本信息如下：

机构名称	苏州金闾二期股权投资合伙企业（有限合伙）
主体类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320507MA215Q632G
执行事务合伙人	广州金垣坤通股权投资管理有限公司
注册资本	137,000 万元
成立时间	2020 年 04 月 03 日
注册地址	苏州市相城区黄埭镇春丰路 406 号康阳大厦 6 层 619 室
经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；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）
基金备案及其管理人情况	已于中国证券投资基金业协会办理备案手续，其基金管理人已完成私募投资基金管理人登记

截至 2022 年 12 月末，苏州金闾的出资结构情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	出资额	比例	合伙人性质
1	广州金垣坤通股权投资管理有限公司	1,400.00	1.02%	普通合伙人
2	长三角协同优势产业股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	14.60%	有限合伙人
3	苏州工业园区元禾鼎盛股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	14.60%	有限合伙人
4	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	15,000.00	10.95%	有限合伙人
5	服务贸易创新发展引导基金（有限合伙）	15,000.00	10.95%	有限合伙人
6	圣湘生物科技股份有限公司	10,000.00	7.30%	有限合伙人
7	苏州市相城创新产业创业投资中心（有限合伙）	10,000.00	7.30%	有限合伙人
8	芜湖歌斐临风股权投资中心（有限合伙）	10,000.00	7.30%	有限合伙人
9	平潭建发拾叁号股权投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	4.38%	有限合伙人
10	北京人保健康养老产业投资基金（有限合伙）	6,000.00	4.38%	有限合伙人
11	广州市基闾投资咨询合伙企业（有限合伙）	5,500.00	4.01%	有限合伙人
12	苏州相城高新技术产业开发区埭元创业投资有限公司	5,000.00	3.65%	有限合伙人
13	上海透景生命科技股份有限公司	5,000.00	3.65%	有限合伙人
14	孙红	3,000.00	2.19%	有限合伙人
15	南通伊仕生物技术股份有限公司	3,000.00	2.19%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额	比例	合伙人性质
16	共青城桥麦鑫投资合伙企业(有限合伙)	1,100.00	0.80%	有限合伙人
17	珠海九瑞投资管理中心(有限合伙)	1,000.00	0.73%	有限合伙人
总计		137,000.00	100.00%	--

(4) 刘洪泉

自然人股东刘洪泉，1959年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号320211195909*****，住所为江苏省无锡市滨湖区马山常乐路****。

(5) 重庆众成

重庆众成的具体情况参见本节之“十二、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“(三)众成一号”、“(四)众成二号”、“(五)众成三号”、“(六)众成四号”。

(6) 国药投资

公司名称	中国医药投资有限公司	
成立时间	1986年12月18日	
统一社会信用代码	911100001000054823	
注册资本	295,561 万元人民币	
注册地址	北京市海淀区知春路20号五、六层	
法定代表人	梁红军	
经营范围	医药行业的投资及资产管理；第一类医疗器械销售；药品包装材料的组织生产和销售；医药工业生产所需仪器、设备的销售；进出口业务；房屋租赁；销售医疗用品；销售化工产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售化工产品以及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。）	
股东构成	股东名称	出资比例
	中国医药集团有限公司	100.00%
	合计	100.00%

(7) 丰璟投资

机构名称	丰璟（珠海）股权投资合伙企业（有限合伙）
主体类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91440400MA54TKBX25
执行事务合伙人	王宁

注册资本	809.025 万元人民币
成立时间	2020 年 6 月 11 日
注册地址	珠海市横琴新区联澳路 1 号 618 办公
经营范围	协议记载的经营范围：股权投资、投资管理、受托资产管理、资本管理（最终以工商行政管理部门核准登记的为准）。（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）
基金备案及其管理人情况	丰璟投资为国药投资的员工跟投平台，执行事务合伙人为王宁，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不属于《基金监督暂行办法》及《基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要履行相关的登记或备案程序
主营业务及其与发行人主营业务的关系	丰璟投资的主营业务为股权投资、投资管理、受托资产管理、资本管理，与发行人主营业务无关。

截至 2022 年 12 月末，丰璟投资的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	出资额	比例	合伙人性质
1	王宁	50.25	6.21%	普通合伙人
2	梁红军	115.58	14.29%	有限合伙人
3	王永利	67.34	8.32%	有限合伙人
4	张威亚	66.33	8.20%	有限合伙人
5	庄伟平	63.32	7.83%	有限合伙人
6	邢永刚	55.28	6.83%	有限合伙人
7	曹师越	50.25	6.21%	有限合伙人
8	刘春	50.25	6.21%	有限合伙人
9	韦文国	28.14	3.48%	有限合伙人
10	刘鹏飞	25.13	3.11%	有限合伙人
11	郭丛照	25.13	3.11%	有限合伙人
12	岳瀚	20.10	2.48%	有限合伙人
13	文聃	20.10	2.48%	有限合伙人
14	闻兴健	20.10	2.48%	有限合伙人
15	孟晔	15.08	1.86%	有限合伙人
16	张司哲	10.05	1.24%	有限合伙人
17	闫玲	10.05	1.24%	有限合伙人
18	马婧媛	10.05	1.24%	有限合伙人
19	刘志高	10.05	1.24%	有限合伙人
20	张思琦	10.05	1.24%	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资额	比例	合伙人性质
21	郭书泉	10.05	1.24%	有限合伙人
22	石方正	10.05	1.24%	有限合伙人
23	魏连碧	10.05	1.24%	有限合伙人
24	牛志强	10.05	1.24%	有限合伙人
25	张丹丹	10.05	1.24%	有限合伙人
26	蔡凤梅	10.05	1.24%	有限合伙人
27	张磊	5.03	0.62%	有限合伙人
28	张春晖	5.03	0.62%	有限合伙人
29	蒋敏	5.03	0.62%	有限合伙人
30	陈丽莉	5.03	0.62%	有限合伙人
31	章琨	5.03	0.62%	有限合伙人
32	黄冲	1.01	0.12%	有限合伙人
总计		809.03	100.00%	-

3、最近一年发行人新增股东与发行人及相关方的关联关系

申报前 12 个月，发行人各新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系及相应持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系描述
1	众成一号	0.32%	截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、高管王常英担任执行事务合伙人，公司实际控制人、董事长、总经理郭毅军分别持有众成一号 25.98% 的合伙份额、众成二号 18.88% 的合伙份额；众成一号、众成二号为公司员工持股平台
	众成二号	0.49%	
2	众成三号	0.75%	截至 2022 年 12 月 31 日，公司高管卞奔奔担任执行事务合伙人，公司实际控制人、董事长、总经理郭毅军分别持有众成三号 24.08% 的合伙份额、众成四号 10.88% 的合伙份额；众成三号、众成四号为公司员工持股平台
	众成四号	0.60%	
3	福建颂德	3.48%	上海鸿富私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人
	福建宜德	0.88%	
4	国药投资	4.90%	国药投资的高级管理人员王宁为丰璟投资执行事务合伙人，公司董事王永利系国药投资提名
	丰璟投资	0.20%	

除上表中所列情况外，申报前 12 个月发行人各新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在其他关联关系；各新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、项目经办人员之间不存在关联关系；各新

增股东不存在股份代持的情形。

（六）本次发行前发行人股东中“三类股东”的情况

截至本招股意向书签署日，直接持有发行人股份的全体股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划的情形。

（七）本次发行前发行人各股东间的关联关系及相应持股比例

截至 2022 年 12 月末，公司各股东间的关联关系及相应持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系描述
1	郭毅军	4.12%	郭毅军、李代红夫妇直接持有西山投资 100% 的股权； 郭毅军担任同心投资的执行事务合伙人，郭毅军、李代红夫妇分别持有同心投资 26.02%、0.57% 的合伙份额； 郭毅军担任幸福者的执行事务合伙人，持有幸福者 12.64% 的合伙份额； 郭毅军分别持有众成一号 25.98% 的合伙份额、众成二号 18.88% 的合伙份额、众成三号 24.08% 的合伙份额、众成四号 10.88% 的合伙份额，王常英担任众成一号、众成二号的执行事务合伙人，卞奔奔担任众成三号、众成四号的执行事务合伙人
	西山投资	48.08%	
	同心投资	5.82%	
	幸福者	1.61%	
	众成一号	0.32%	
	众成二号	0.49%	
	众成三号	0.75%	
	众成四号	0.60%	
2	福建颂德	3.48%	上海鸿富私募基金管理有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人
	福建宜德	0.88%	
3	天泽渝发	0.81%	万联天泽资本投资有限公司担任执行事务合伙人
	万联天泽	2.32%	
4	永修观由	2.65%	上海观由投资发展有限公司担任执行事务合伙人、基金管理人
	嘉兴观由	0.44%	
5	国药投资	4.90%	国药投资的高级管理人员王宁为丰璟投资执行事务合伙人，公司董事王永利系国药投资提名
	丰璟投资	0.20%	
6	产权运营	2.88%	贺永捷系产权运营的在职员工，双方签署了《一致行动人协议》
	贺永捷	0.10%	
7	万联天泽	2.32%	深圳茗晖基金管理有限公司担任万联天泽的基金管理人，同时担任茗晖顺时的执行事务合伙人、基金管理人，茗晖致远的执行事务合伙人、实际控制人张军卿担任深圳茗晖基金管理有限公司总经理，并持有其 15.85% 的股份。
	茗晖顺时	1.57%	
	茗晖致远	0.02%	

除上表中所列情况外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（八）公司内部职工股的情况

公司自设立以来未发行过内部职工股。

（九）私募投资基金股东备案登记情况

截至本招股意向书签署日，发行人共计 34 名股东，其中发行人共有 3 名法人股东、8 名自然人股东以及 23 名合伙企业股东。

公司合伙企业股东中，苏州金阖、福建颂德、上海景桢、产权运营、永修观由、君茂投资、万联天泽、嘉兴元徕、茗晖顺时、东证唐德、福建宜德、天泽渝发、两江渝地、嘉兴观由系私募投资基金，该等私募基金股东及其私募基金管理人登记备案情况如下：

私募基金股东名称	基金备案时间	备案编码	管理人登记时间	登记编号
苏州金阖	2020-09-09	SJX683	2018-01-29	P1067025
福建颂德	2020-07-30	SLH945	2015-11-25	P1028151
上海景桢	2017-12-18	SW2926	2015-04-29	P1011357
产权运营	2016-08-11	SJ9742	2015-03-11	P1009185
永修观由	2019-08-07	SGS170	2017-05-31	P1062921
君茂投资	2016-08-09	SK3088	2015-11-12	P1026635
万联天泽	2017-11-17	SW7809	2015-02-15	P1008533
嘉兴元徕	2021-02-02	SNR479	2020-11-02	P1071446
茗晖顺时	2018-06-06	SCZ962	2015-02-15	P1008533
东证唐德	2019-11-20	SJF022	2018-05-15	PT2600031226
福建宜德	2021-05-25	SQJ904	2015-11-25	P1028151
天泽渝发	2018-03-15	SCM804	2016-02-23	GC2600011704
两江渝地	2021-01-21	SNG957	2015-04-02	P1009850
嘉兴观由	2020-06-22	SLF448	2017-05-31	P1062921

除上表中所列私募基金股东外，公司其他合伙企业股东包括同心投资、幸福者、众成一号、众成二号、众成三号、众成四号、丰璟投资、新余汇泽及茗晖致远不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条或《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》第二条规定的私募投资基金，故无需按《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）》等相关法律法规履行登记备案程序。

综上，公司股东中私募基金及私募基金管理人依法设立并有效存续，已按照《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）》等相关法律法规履行登记备案程序，已纳入国家金融监管部门有效监管。

（十）发行人股东不存在超过 200 人情形

截至 2022 年 12 月末，公司股东经穿透核查后共计 98 名主体，未超过 200 人，具体情况如下：

序号	股东名称	认定股东人数 (扣除重复计算)	备注
1	西山投资	2	有限责任公司，共有股东 2 名
2	同心投资	25	未备案有限合伙企业，合伙人共计 28 名，扣除重复股东郭毅军、李代红、贾福蓉，按 25 名计算
3	国药投资	1	有限责任公司，仅有 1 名股东
4	郭毅军	0	自然人股东，已计算
5	苏州金阖	1	已备案私募基金，按 1 名计算
6	福建颂德	1	已备案私募基金，按 1 名计算
7	上海景楨	1	已备案私募基金，按 1 名计算
8	产权运营	1	已备案私募基金，按 1 名计算
9	永修观由	1	已备案私募基金，按 1 名计算
10	君茂投资	1	已备案私募基金，按 1 名计算
11	万联天泽	1	已备案私募基金，按 1 名计算
12	嘉兴元徕	1	已备案私募基金，按 1 名计算
13	幸福者	1	员工持股平台，共有合伙人 18 名，根据《证券法》（2019 年修订），按 1 名计算
14	茗晖顺时	1	已备案私募基金，按 1 名计算
15	东证唐德	1	已备案私募基金，按 1 名计算
16	刘洪泉	1	自然人股东
17	第一创业	1	股份有限公司（上市公司）
18	福建宜德	1	已备案私募基金，按 1 名计算
19	天泽渝发	1	已备案私募基金，按 1 名计算
20	两江渝地	1	已备案私募基金，按 1 名计算
21	众成三号	1	员工持股平台，共有合伙人 40 名，根据《证券法》（2019 年修订），按 1 名计算
22	蔡赤农	1	自然人股东

序号	股东名称	认定股东人数 (扣除重复计算)	备注
23	众成四号	1	员工持股平台, 共有合伙人 43 名, 根据《证券法》(2019 年修订), 按 1 名计算
24	众成二号	1	员工持股平台, 共有合伙人 33 名, 根据《证券法》(2019 年修订), 按 1 名计算
25	嘉兴观由	1	已备案私募基金, 按 1 名计算
26	刘畅	1	自然人股东
27	龚兴娟	1	自然人股东
28	众成一号	1	员工持股平台, 共有合伙人 28 名, 根据《证券法》(2019 年修订), 按 1 名计算
29	贾福蓉	1	自然人股东
30	方勇	1	自然人股东
31	丰璟投资	32	未备案有限合伙企业, 穿透后 32 人
32	新余汇泽	9	未备案有限合伙企业, 穿透后 9 人
33	贺永捷	1	自然人股东
34	茗晖致远	2	未备案有限合伙企业, 穿透后 2 人
合计		98	-

综上, 公司股东经穿透计算后认定的股东人数为 98 人, 不存在故意规避股东合计不得超过 200 人规定的情形。

(十一) 公司股东公开发售股份情况

本次发行不涉及原有股东的公开发售股份的情况。

十一、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

截至报告期末, 公司共有 9 名董事, 3 名监事、8 名高级管理人员以及 3 名核心技术人员。

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

1、董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成, 其中 3 名为独立董事。董事由股东大会选举或更换, 任期 3 年, 任期届满可连选连任。公司现任董事会成员情况如下:

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
1	郭毅军	董事长、总经理	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29
2	王常英	董事、副总经理	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29

序号	姓名	任职情况	提名人	任期
3	梁曦	董事、副总经理	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29
4	白雪	董事、董事会秘书	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29
5	王永利	董事	国药投资	2021.12.6-2024.10.29
6	罗红平	董事	郭毅军	2021.2.10-2024.10.29
7	詹学刚	独立董事	郭毅军	2021.12.6-2024.10.29
8	白礼西	独立董事	郭毅军	2021.12.6-2024.10.29
9	段茂兵	独立董事	郭毅军	2021.12.6-2024.10.29

公司现任董事的简历如下：

郭毅军先生，1965年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，重庆邮电大学生物医学工程研究中心主任，正高级工程师。郭毅军先生于1999年12月创办西山有限，全面负责公司的战略制定和整体管理工作，1999年12月至2020年3月、2020年7月至今任公司总经理，2000年5月至今任公司董事长；2014年4月至今，担任西山投资执行董事；2008年6月至今，担任重庆邮电大学生物信息学院硕士研究生导师；2017年9月至今，担任重庆科技学院冶金与材料工程学院兼职硕士研究生导师；2020年7月至2021年7月，担任重庆理工大学化学化工学院兼职教师。作为行业专家，郭毅军先生参与组织起草了《电动骨组织手术设备》等多个国家医药行业标准，于2018年获得国务院特殊津贴，并获得2019年科技部国家科技创新创业人才称号。

王常英女士，1981年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年9月加入西山有限，先后担任总经理秘书、项目申报主管、知识产权主管、知识产权部经理、技术管理部经理、总经理助理等职务，2019年4月至今担任公司董事，2021年10月至今担任公司副总经理。

梁曦先生，1971年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年7月至1997年11月担任重庆实验设备厂生产部生产计划主办科员；1997年11月至2001年7月于成都犀浦电器厂从事生产管理工作；2001年8月至2020年3月历任公司采购主管、生产部经理、副总经理等职务；2020年6月至2021年10月任公司生产总监，2021年6月至今担任公司董事，2021年10月至今担任公司副总经理。

白雪女士，1985年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年6月至2008年8月担任广东大都市市场推广有限公司会计；2009年2月加入西山有限，并先后担任出纳、成本会计、财务经理、财务总监等职务，2020年4月至今担任公司董事，2017年6月至今担任公司董事会秘书。

王永利先生，1980年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师。2005年7月至2019年3月就职于国务院国资委监事会工作局、办公厅，并先后担任主任科员、副处长、正处级秘书；2019年3月起就职于中国医药投资有限公司经理室，并担任党委副书记、工会主席；2021年12月至今担任公司董事。

罗红平先生，1967年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。曾供职于四川省煤炭设计研究院、华为技术有限公司。2012年加入西山有限，历任销售总监、市场部经理、营销中心总经理助理、市场准入与集团业务部总监，2022年2月至今担任公司董事，2023年1月至今担任公司综合市场部总监。

詹学刚先生，1974年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，副教授职称（会计专业）。2004年7月至今在重庆工商大学任教；2021年12月至今担任公司独立董事。

白礼西先生，1964年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称，执业药师。1983年8月至1993年11月就职于涪陵制药厂并先后担任技术员、副厂长、厂长；1993年12月至2019年6月就职于太极集团（600129.SH）并担任董事长、党委书记等职务；2019年6月至2020年11月担任重庆市涪陵商务集团有限公司监事会主席；2020年11月至今担任重庆大易科技投资有限公司董事长；2016年至今担任重庆医药行业协会会长；2021年12月至今担任公司独立董事。

段茂兵先生，1968年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，执业律师。1994年12月至1997年8月就职于四川江南化工公司并担任办公室主任；1997年8月至1998年12月就职于万县市五桥司法局法律事务所法律事务中心并担任副主任；1998年12月至2006年10月担任重庆益安律师

事务所副主任律师；2007年4月至2015年7月担任重庆锦扬律师事务所主任律师，2015年7月至2017年12月担任重庆金牧锦扬律师事务所主任律师；2017年12月至今担任重庆百事得律师事务所执行主任律师；2021年12月至今担任公司独立董事。

2、监事会成员

公司第三届监事会成员共3名，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。监事会每届任期三年，任期届满可连选连任。公司现任监事会成员情况如下：

姓名	本公司任职情况	提名人	本届任期
常婧	监事会主席	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29
赵雅娟	监事	郭毅军	2021.10.29-2024.10.29
兰杨	职工代表监事	职工代表大会	2021.10.29-2024.10.29

公司现任监事的简历如下：

常婧女士，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009年7月至2011年2月担任公司专利工程师；2011年4月至2015年8月担任深圳市世纪恒程知识产权代理事务所专利代理人；2015年9月至今担任公司知识产权部经理；2019年3月至今担任公司监事会主席。

赵雅娟女士，1986年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年6月加入西山有限，历任行政秘书、行政专员、行政主管职务、公司运营管理部副经理，现任行政后勤部副经理，2020年4月至今担任公司监事。

兰杨先生，1982年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年9月加入西山有限，历任研发部电子设计工程师、电子室主管、经理、总经办副总经理、技术管理部经理、总经办总经理助理、注册部经理，现任营销中心副总经理，2021年5月至今担任公司职工监事。

3、高级管理人员

公司现有8名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	本公司任职情况
1	郭毅军	总经理

序号	姓名	本公司任职情况
2	王常英	副总经理
3	梁曦	副总经理
4	陈竹	副总经理
5	卞奔奔	副总经理
6	何爱容	人力资源总监
7	白雪	董事会秘书
8	袁洪涛	财务总监

公司现任高级管理人员的简历如下：

郭毅军先生，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

王常英女士，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

梁曦先生，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

陈竹先生，1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2008年8月至2010年6月任西山有限电子工程师；2010年9月至2011年8月任重庆和平自动化工程股份有限公司电子工程师；2016年7月至2021年6月任重庆联康洪机器人有限公司执行董事兼经理¹；2018年5月加入西山科技，历任公司工程师、研发中心总经理，2020年3月至今担任西山科技副总经理。

卞奔奔先生，1983年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年8月加入西山有限，历任公司河北省区销售工程师、大区经理、市场部经理、神经外科业务部销售总监等职位；2021年10月至今担任公司副总经理。

何爱容女士，1981年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，国家一级人力资源管理师。2005年2月至2008年7月担任深圳市富之岛家具股份有限公司人力资源部经理；2008年7月至2013年5月担任深圳市顺电连锁股份有限公司人力资源经理；2013年5月至2015年10月担任公司人力资源部经理，2015年11月至今担任公司人力资源总监。

白雪女士，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

袁洪涛先生，1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，

¹注：重庆联康洪机器人有限公司自2018年5月开始实际停止运营。

高级经济师、会计师、审计师。1995年8月至2000年12月担任阆中市农业局农村合作基金会总会计师；2001年3月至2012年10月历任重庆隆鑫工业集团财务主管、财务部长；2012年10月至2013年9月担任重庆市茶园工业园区建设开发有限公司财务负责人；2013年9月至2016年10月担任重庆大唐科技股份有限公司财务总监；2016年11月至2019年7月担任重庆渝丰电线电缆有限公司财务总监；2019年9月至2020年4月担任重庆九鑫实业集团有限公司财务中心总经理；2020年5月至2020年7月担任重庆砦磊混凝土有限公司财务总监；2020年10月至今担任公司财务总监。

4、核心技术人员

公司现有3名核心技术人员，其基本情况如下：

序号	姓名	任职情况
1	郭毅军	董事长、总经理
2	陈竹	副总经理
3	梁曦	董事、副总经理

公司核心技术人员简历如下：

郭毅军先生，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

陈竹先生，简历参见本节之“十一、（一）3、高级管理人员”。

梁曦先生，简历参见本节之“十一、（一）1、董事会成员”。

（二）董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员除在本公司及其子公司担任董事、监事或高级管理人员外，其他对外兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司关联关系
郭毅军	董事长、 总经理	西山投资	执行董事	控股股东、实际控制人控制并担任执行董事的企业
		同心投资	执行事务合伙人	持股5%以上股东
		幸福者	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		重庆邮电大学	研究生导师、生物医学工程研究中心主任	无其他关联关系
		重庆科技学院	硕士研究生导师	无其他关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司关联关系
		重庆市浙江绍兴商会	会长	无其他关联关系
王常英	董事、 副总经理	众成一号	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		众成二号	执行事务合伙人	公司员工持股平台
王永利	董事	国药投资	经理室党委副书记、 工会主席	无其他关联关系
		国药集团医疗管理有 限公司	董事	无其他关联关系
		中国大冢制药有限 公司	董事	无其他关联关系
詹学刚	独立董事	重庆工商大学	副教授	无其他关联关系
白礼西	独立董事	重庆大易科技投资有 限公司	董事长	无其他关联关系
		重庆阿依达蓝源康养 实业有限公司	董事长	无其他关联关系
		重庆蓝色智酷大数据 科技有限公司	董事长	无其他关联关系
		重庆金大易健康物业 管理有限公司	董事长	无其他关联关系
		重庆太极香樟树园林 工程有限公司	董事	无其他关联关系
		重庆太极养生园股份 有限公司	董事	无其他关联关系
		太极集团小金县雪梨 膏有限公司	董事	无其他关联关系
		重庆太极房地产开发 有限公司	董事	无其他关联关系
		太极集团西南药业 (成都)有限公司	董事	无其他关联关系
		重庆太极春水健康管 理有限公司	董事	无其他关联关系
		重庆阿依达太极泉水 股份有限公司	董事	无其他关联关系
		重庆不老泉电子商务 有限责任公司	董事	无其他关联关系
		重庆衡酒商贸有限责 任公司	董事	无其他关联关系
		重庆医药行业协会	会长	无其他关联关系
段茂兵	独立董事	重庆百事得律师事务 所	执行主任律师	无其他关联关系
卞奔奔	副总经理	众成三号	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		众成四号	执行事务合伙人	公司员工持股平台
赵雅娟	监事	西山投资	监事	控股股东、实际控制 人控制并担任执行董 事的企业

注：2022年8月，重庆苗王镇虎香草实业有限公司名称变更为重庆阿依达蓝源康养实

业有限公司。

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员无其他对外任职情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

赵帅系公司副总经理卞奔奔的配偶，系公司董事长、总经理郭毅军之外甥女，赵帅于2020年3月至2021年5月担任公司监事。除此之外，报告期内，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的合规性

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（五）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重要协议

公司与在公司领取薪酬（不包括独立董事津贴）的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》及《保密协议》，与全体独立董事签订了《聘任协议》，与核心技术人员签订了《竞业禁止协议》。

截至报告期末，上述合同或协议履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变动主要系正常职位调动、换届选举，均履行了必要的程序。

2020年初至今，董事、监事、高级管理人员未发生重大变化，具体情况如下：

1、董事变动情况

日期	会议	变动情况	姓名
2020年初	公司董事为：郭毅军、梁曦、王常英、王威、刘璐		
2020年4月	2020年第一次临时股东大会	辞任	董事：梁曦
		新增	董事：白雪

日期	会议	变动情况	姓名
2021年6月	2021年第二次临时股东大会	辞任	董事：王威
		新增	董事：梁曦
2021年12月	2021年第四次临时股东大会	辞任	-
		新增	董事：王永利 独立董事：詹学刚、 白礼西、段茂兵
2022年2月	2022年第一次临时股东大会	辞任	董事：刘璐
		新增	董事：罗红平
截至本招股意向书签署日	公司董事为：郭毅军、梁曦、王常英、白雪、罗红平、王永利、詹学刚、白礼西、段茂兵		

注：刘璐于2022年2月1日向公司董事会提交辞职报告，其辞职报告自送达公司董事会之日起即生效。

上述董事中，王威、刘璐、王永利为外部董事，由外部股东提名，未在公司担任其他职务。

2021年12月，公司董事会成员由五名增加至九名，主要系为满足首发上市要求增加独立董事所致。上述董事的变动均履行了必要的法律程序。

2、监事变动情况

日期	会议	变动情况	姓名
2020年初	公司监事为：陈竹（职工监事）、常婧、兰杨		
2020年3月	职工代表大会	辞任	职工监事：陈竹
		新增	职工监事：赵帅
2020年4月	2020年第一次临时股东大会	辞任	监事：兰杨
		新增	监事：赵雅娟
2021年5月	职工代表大会	辞任	职工监事：赵帅
		新增	职工监事：兰杨
截至本招股意向书签署日	公司监事为：常婧、赵雅娟、兰杨（职工监事）		

上述监事的变动均履行了必要的法律程序。

3、高级管理人员变动情况

日期	会议	变动情况	姓名
2020年初	公司高级管理人员包括：总经理郭毅军、副总经理梁曦、财务总监兼董事会秘书白雪		

日期	会议	变动情况	姓名
2020年3月	第二届董事会第六次会议	辞任	总经理：郭毅军 副总经理：梁曦 财务总监：白雪
		新增	总经理：钟定恩 副总经理：陈竹 财务总监：魏锦
2020年4月	第二届董事会第七次会议	辞任	总经理：钟定恩
		新增	总经理：杨奎 副总经理：钟定恩
2020年7月	第二届董事会第九次会议	辞任	总经理：杨奎
		新增	总经理：郭毅军
2020年10月	第二届董事会第十次会议	辞任	财务总监：魏锦
		新增	财务总监：袁洪涛
2021年10月	第三届董事会第一次会议	辞任	-
		新增	副总经理：梁曦、卞奔奔、王常英 人力资源总监：何爱容
2021年12月	第三届董事会第二次会议	辞任	副总经理：钟定恩
		新增	-
截至本招股意向书签署日	公司高级管理人员包括：总经理郭毅军、副总经理梁曦、王常英、陈竹、卞奔奔、人力资源总监何爱容、董事会秘书白雪、财务总监袁洪涛		

最近两年，公司业务规模不断扩大，基于优化公司治理结构和经营管理需求，公司对高管团队进行了一定的调整和扩充，高级管理人员由三名增加至八名，符合公司发展需求，且上述变动均已履行了必要的法律程序。

4、核心技术人员变动情况

公司核心技术人员包括郭毅军、陈竹和梁曦，最近两年内，除梁曦于2020年3月至5月因个人原因曾短期离职公司外，未发生过变更。

5、董事、高级管理人员及核心技术人员变动对发行人的影响

2020年初至今，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员、核心技术人员共涉及人员15名。

其中，目前在公司任职人员11名，具体包括，（1）郭毅军等8名人员始终在公司任职并正常参与发行人的生产经营，仅涉及内部岗位变动；（2）梁曦于2020年3月因个人原因曾短期离职公司，后于2020年5月重新入职；（3）袁洪

涛系由外部引进的高级管理人员，于 2020 年 10 月接替魏锦担任公司财务总监；

(4) 王永利系新股东国药投资提名新增的外部董事。

已从公司离职人员 4 名，具体包括，(1) 外部董事王威辞任，系因原提名股东退出所致，外部董事刘璐辞任，系因其个人不再在原提名股东工作所致；(2) 原财务总监魏锦于 2019 年 6 月至 2020 年 10 月在公司任职，原总经理杨奎于 2020 年 4 月至 7 月在公司任职，前述二人系因个人原因从公司辞职，其中，杨奎在公司的任职时间较短。

综上，公司现任的董事（不含独立董事）、高级管理人员及核心技术人员大多数在公司服务多年，最近两年内董事、高级管理人员及核心技术人员的变动未对发行人生产经营产生重大不利影响，公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。

(七) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

1、直接持股

截至本招股意向书签署日，公司董事长、总经理郭毅军先生直接持有发行人 163.82 万股股份，持股比例为 4.12%。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有发行人股份的情况。

2、间接持股

截至 2022 年 12 月末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属合计间接持有公司 53.38% 的股份，上述各方间接持有公司股份的具体情况如下：

序号	姓名	职务	持股主体	持股比例	被投资企业所持公司股份比例
1	郭毅军	董事长、总经理、 核心技术人员	西山投资	92.70%	48.08%
			同心投资	26.02%	5.82%
			幸福者	12.64%	1.61%
			众成一号	25.98%	0.32%
			众成二号	18.88%	0.49%
			众成三号	24.08%	0.75%

序号	姓名	职务	持股主体	持股比例	被投资企业所持公司股份比例
			众成四号	10.88%	0.60%
2	王常英	董事、副总经理	同心投资	7.31%	5.82%
			众成一号	0.79%	0.32%
			众成二号	0.51%	0.49%
3	梁曦	董事、副总经理、 核心技术人员	幸福者	18.72%	1.61%
4	白雪	董事、董事会秘书	同心投资	2.59%	5.82%
			幸福者	3.12%	1.61%
5	罗红平	董事	同心投资	4.06%	5.82%
6	王永利	董事	丰璟投资	8.32%	0.20%
6	陈竹	副总经理、核心技 术人员	幸福者	15.60%	1.61%
7	卞奔奔	高管	幸福者	3.12%	1.61%
		高管	众成三号	0.33%	0.75%
		高管	众成四号	0.42%	0.60%
8	何爱容	高管	同心投资	2.59%	5.82%
			幸福者	3.12%	1.61%
9	袁洪涛	高管	众成二号	30.61%	0.49%
10	常婧	监事	同心投资	0.43%	5.82%
11	赵雅娟	监事	众成二号	2.04%	0.49%
12	兰杨	监事	同心投资	2.44%	5.82%
13	李代红	郭毅军之配偶	西山投资	7.30%	48.08%
			同心投资	0.57%	5.82%
14	赵帅	卞奔奔之配偶	同心投资	18.28%	5.82%
15	郑文浩	常婧之配偶	同心投资	0.43%	5.82%
			众成一号	4.72%	0.32%
16	王齐	王常英之弟弟	众成三号	1.00%	0.75%

截至本招股意向书签署日，上述股份不存在质押、冻结等权利受限的情况。除上述已披露情形外，报告期内不存在董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况。

(八) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股意向书签署日，除直接及间接投资公司外，董事、监事、高级管

理人员的其他对外投资情况如下表所示：

姓名	本公司担任职务	对外投资企业名称	持股比例	被投资企业所持公司股份比例
王永利	董事	新禾（珠海）投资合伙企业（有限合伙）	9.00%	-
白礼西	独立董事	重庆大易科技投资有限公司	6.59%	-
		重庆阿依达蓝源康养实业有限公司	79.98%	-
		重庆蓝色智酷大数据科技有限公司	60.00%	-

注：2022年8月，重庆苗王镇虎香草实业有限公司名称变更为重庆阿依达蓝源康养实业有限公司。

公司上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况与公司不存在实质利益冲突的情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司参与日常事务管理的董事薪酬参照公司关于高管人员的规定执行，未在公司担任其他职务的外部董事（独立董事除外）不在公司领取报酬；独立董事采取固定津贴形式在公司领取报酬。公司员工担任监事的参照公司规定并按照其本职岗位和职务取得报酬，未在公司担任其他职务的外部监事不在公司领取报酬。公司高级管理人员和核心技术人员薪酬由基本薪酬和绩效薪酬组成。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及主要方案。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经公司股东大会审议批准后实施；公司高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经董事会审议批准后实施。公司监事的薪酬方案由监事会拟订，经股东大会审议批准后实施。董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当年利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	605.11	593.68	501.87
利润总额	7,469.24	6,083.89	1,371.56
占比	8.10%	9.76%	36.59%

注：上述薪酬总额不包含股份支付费用。

3、最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2022 年在公司及其关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2022 年度薪酬	是否在关联企业领薪
1	郭毅军	董事长、总经理、核心技术人员	56.38	否
2	王常英	董事、副总经理	46.36	否
3	白雪	董事、董事会秘书	50.47	否
4	梁曦	董事、副总经理、核心技术人员	59.50	否
5	罗红平	董事、综合市场部总监	28.18	否
6	王永利	董事	-	否
7	詹学刚	独立董事	10.00	否
8	白礼西	独立董事	10.00	否
9	段茂兵	独立董事	10.00	否
10	常婧	监事会主席	20.32	否
11	赵雅娟	监事	14.04	否
12	兰杨	监事	39.35	否
13	卞奔奔	副总经理	99.98	否
14	陈竹	副总经理、核心技术人员	61.47	否
15	袁洪涛	财务总监	54.18	否
16	何爱容	人力资源总监	44.89	否

注：上述薪酬总额不包含股份支付费用。

十二、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

为建立健全长效激励机制，维护公司核心团队稳定，并充分调动员工的积极性和创造性，发行人采用间接持股的方式对员工进行股权激励。截至 2022 年 12

月末，共计 160 名员工通过同心投资、幸福者、众成一号、众成二号、众成三号及众成四号 6 个持股平台合计间接持有发行人 302.67 万股股份，持股比例为 7.61%。其中，幸福者、众成一号、众成二号、众成三号及众成四号为公司员工持股平台，全体合伙人均为公司在职员工；同心投资中 13 名合伙人为公司在职员工，合计间接持有公司 152.47 万股股份，其余 15 名合伙人为外部投资者，合计间接持有发行人 78.96 万股股份。

截至本招股意向书签署日，公司不存在正在执行的股权激励或其他制度安排。

上述各股东的基本情况如下：

（一）同心投资

1、基本情况

名称	重庆同心投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	915000003223881919
成立时间	2014 年 12 月 15 日
认缴出资额	176.849885 万元
注册地址	重庆市北部新区高新园黄山大道中段 5 号水星 B2 座 3F-21
执行事务合伙人	郭毅军
经营范围	一般项目：投资管理（不含期货和证券）、企业管理咨询、商务信息咨询。

2、出资结构及合伙人基本信息

截至 2022 年 12 月末，同心投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	公司任职
1	郭毅军	46.01	26.02%	普通合伙人	董事长、总经理
2	李代红	1.01	0.57%	有限合伙人	/
3	赵帅	32.32	18.28%	有限合伙人	营销中心产线经理
4	王常英	12.93	7.31%	有限合伙人	董事、副总经理
5	兰杨	4.31	2.44%	有限合伙人	监事、营销中心副总经理
6	罗红平	7.19	4.06%	有限合伙人	董事、综合市场部总监
7	白雪	4.58	2.59%	有限合伙人	董事、董事会秘书
8	何爱容	4.58	2.59%	有限合伙人	人力资源总监
9	李林晋	11.95	6.76%	有限合伙人	外部顾问

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型	公司任职
10	郑文浩	0.76	0.43%	有限合伙人	研发中心副总经理
11	钟定恩	0.76	0.43%	有限合伙人	质量总监
12	唐杰	0.76	0.43%	有限合伙人	研发中心经理
13	严崇源	0.76	0.43%	有限合伙人	研发中心总监
14	马林	0.76	0.43%	有限合伙人	研发中心总监
15	常婧	0.76	0.43%	有限合伙人	监事、知识产权部经理
16	申立社	11.46	6.48%	有限合伙人	/
17	贾福蓉	3.82	2.16%	有限合伙人	/
18	王援之	2.29	1.30%	有限合伙人	/
19	杨玲	2.29	1.30%	有限合伙人	/
20	周玲	11.46	6.48%	有限合伙人	/
21	杨忆滢	7.64	4.32%	有限合伙人	/
22	赵志强	0.76	0.43%	有限合伙人	/
23	刘圣蓉	0.76	0.43%	有限合伙人	/
24	肖本职	0.76	0.43%	有限合伙人	/
25	肖仪萱	0.76	0.43%	有限合伙人	/
26	潘兴来	1.53	0.86%	有限合伙人	/
27	杨金龙	1.53	0.86%	有限合伙人	/
28	詹科	2.29	1.30%	有限合伙人	/
合计		176.85	100.00%	-	-

(二) 幸福者

1、基本情况

名称	重庆幸福者企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91500000MA6113UM3M
成立时间	2020年7月2日
认缴出资额	384.60万元
注册地址	重庆市渝北区金开大道西段106号1幢2层12号
执行事务合伙人	郭毅军
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

2、出资结构及合伙人基本信息

截至2022年12月末，幸福者的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	郭毅军	48.60	12.64%	普通合伙人
2	陈竹	60.00	15.60%	有限合伙人
3	钟定恩	42.00	10.92%	有限合伙人
4	潘杨子	30.00	7.80%	有限合伙人
5	陈光	18.00	4.68%	有限合伙人
6	刘亚丹	18.00	4.68%	有限合伙人
7	白雪	12.00	3.12%	有限合伙人
8	何爱容	12.00	3.12%	有限合伙人
9	王宇侠	12.00	3.12%	有限合伙人
10	卞奔奔	12.00	3.12%	有限合伙人
11	白中成	12.00	3.12%	有限合伙人
12	马林	6.00	1.56%	有限合伙人
13	肖天富	6.00	1.56%	有限合伙人
14	杨永波	6.00	1.56%	有限合伙人
15	刘君	6.00	1.56%	有限合伙人
16	温兴东	6.00	1.56%	有限合伙人
17	邹懋	6.00	1.56%	有限合伙人
18	梁曦	72.00	18.72%	有限合伙人
合计		384.60	100.00%	-

(三) 众成一号

1、基本情况

名称	重庆众成一号企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91500000MAABURL65F
成立时间	2021年7月14日
认缴出资额	127.00万元
注册地址	重庆市渝北区金开大道西段106号1幢2层8号
执行事务合伙人	王常英
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

2、出资结构及合伙人基本信息

截至2022年12月末，众成一号的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	王常英	1.00	0.79%	普通合伙人
2	郑文浩	6.00	4.72%	有限合伙人
3	郭毅军	33.00	25.98%	有限合伙人
4	严崇源	6.00	4.72%	有限合伙人
5	郭艳珍	5.00	3.94%	有限合伙人
6	陆飞	5.00	3.94%	有限合伙人
7	李明轩	10.00	7.87%	有限合伙人
8	曾燕	4.00	3.15%	有限合伙人
9	唐豪	3.00	2.36%	有限合伙人
10	张宇	3.00	2.36%	有限合伙人
11	吴经桓	3.00	2.36%	有限合伙人
12	吴治中	1.00	0.79%	有限合伙人
13	何天祥	3.00	2.36%	有限合伙人
14	张锐	8.00	6.30%	有限合伙人
15	代德宇	3.00	2.36%	有限合伙人
16	操应容	3.00	2.36%	有限合伙人
17	周光银	3.00	2.36%	有限合伙人
18	蔡黎	3.00	2.36%	有限合伙人
19	程红	1.00	0.79%	有限合伙人
20	王习金	3.00	2.36%	有限合伙人
21	郭以宏	3.00	2.36%	有限合伙人
22	郭小方	3.00	2.36%	有限合伙人
23	何波	1.00	0.79%	有限合伙人
24	曾健	3.00	2.36%	有限合伙人
25	徐德明	3.00	2.36%	有限合伙人
26	王科	1.00	0.79%	有限合伙人
27	李朝卫	3.00	2.36%	有限合伙人
28	李小琴	3.00	2.36%	有限合伙人
合计	-	127.00	100.00%	-

（四）众成二号

1、基本情况

名称	重庆众成二号企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91500000MAABURL815
成立时间	2021年7月14日
认缴出资额	196.00万元
注册地址	重庆市渝北区金开大道西段106号1幢2层9号
执行事务合伙人	王常英
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

2、出资结构及合伙人基本信息

截至2022年12月末，众成二号的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	王常英	1.00	0.51%	普通合伙人
2	赵雅娟	4.00	2.04%	有限合伙人
3	郭毅军	37.00	18.88%	有限合伙人
4	袁洪涛	60.00	30.61%	有限合伙人
5	杜娟	5.00	2.55%	有限合伙人
6	江静	10.00	5.10%	有限合伙人
7	唐欢	5.00	2.55%	有限合伙人
8	孔娟	1.00	0.51%	有限合伙人
9	刘中航	2.00	1.02%	有限合伙人
10	周成	2.00	1.02%	有限合伙人
11	吴彬彬	3.00	1.53%	有限合伙人
12	徐飞	3.00	1.53%	有限合伙人
13	刘玉梅	2.00	1.02%	有限合伙人
14	马远芬	2.00	1.02%	有限合伙人
15	陈章	5.00	2.55%	有限合伙人
16	贲力国	5.00	2.55%	有限合伙人
17	郭爽	3.00	1.53%	有限合伙人
18	胡平	5.00	2.55%	有限合伙人
19	黄河	5.00	2.55%	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
20	李兴盼	5.00	2.55%	有限合伙人
21	杨世维	2.00	1.02%	有限合伙人
22	龙伟斌	2.00	1.02%	有限合伙人
23	江洪强	2.00	1.02%	有限合伙人
24	袁记君	2.00	1.02%	有限合伙人
25	程申义	2.00	1.02%	有限合伙人
26	邓彪	2.00	1.02%	有限合伙人
27	徐建华	2.00	1.02%	有限合伙人
28	殷方洪	2.00	1.02%	有限合伙人
29	胡兵	2.00	1.02%	有限合伙人
30	杨松	5.00	2.55%	有限合伙人
31	汪锐	4.00	2.04%	有限合伙人
32	江军	2.00	1.02%	有限合伙人
33	邹华	2.00	1.02%	有限合伙人
合计		196.00	100.00%	-

（五）众成三号

1、基本情况

名称	重庆众成三号企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91500000MAABURLA8W
成立时间	2021年7月14日
认缴出资额	299.00万元
注册地址	重庆市渝北区金开大道西段106号1幢2层10号
执行事务合伙人	卞奔奔
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

2、出资结构及合伙人基本信息

截至2022年12月末，众成三号的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
1	卞奔奔	1.00	0.33%	普通合伙人
2	曾晶	15.00	5.02%	有限合伙人
3	郭毅军	72.00	24.08%	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
4	何庆宇	15.00	5.02%	有限合伙人
5	李振	5.00	1.67%	有限合伙人
6	林京	5.00	1.67%	有限合伙人
7	周占辉	20.00	6.69%	有限合伙人
8	徐兴稳	20.00	6.69%	有限合伙人
9	唐俊鹏	12.00	4.01%	有限合伙人
10	赵耀明	12.00	4.01%	有限合伙人
11	李珍珍	5.00	1.67%	有限合伙人
12	胡晓	12.00	4.01%	有限合伙人
13	陈小丽	12.00	4.01%	有限合伙人
14	耿贺	1.00	0.33%	有限合伙人
15	张大伟	10.00	3.34%	有限合伙人
16	李斌	10.00	3.34%	有限合伙人
17	李万坤	10.00	3.34%	有限合伙人
18	张国栋	3.00	1.00%	有限合伙人
19	刘建丰	3.00	1.00%	有限合伙人
20	武海涛	3.00	1.00%	有限合伙人
21	张四全	3.00	1.00%	有限合伙人
22	宋志诚	3.00	1.00%	有限合伙人
23	胡晓川	3.00	1.00%	有限合伙人
24	周玲	3.00	1.00%	有限合伙人
25	任斌	3.00	1.00%	有限合伙人
26	陈建平	3.00	1.00%	有限合伙人
27	刘云艺	3.00	1.00%	有限合伙人
28	刘启明	1.00	0.33%	有限合伙人
29	钱杨阳	1.00	0.33%	有限合伙人
30	陈涛	3.00	1.00%	有限合伙人
31	何冬兵	3.00	1.00%	有限合伙人
32	周新智	2.00	0.67%	有限合伙人
33	吴中银	3.00	1.00%	有限合伙人
34	余源	3.00	1.00%	有限合伙人
35	尤海洋	3.00	1.00%	有限合伙人
36	王齐	3.00	1.00%	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
37	王国平	3.00	1.00%	有限合伙人
30	李军选	1.00	0.33%	有限合伙人
39	彭晓京	3.00	1.00%	有限合伙人
40	彭波	3.00	1.00%	有限合伙人
合计		299.00	100.00%	-

(六) 众成四号

1、基本情况

名称	重庆众成四号企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91500000MAABURLG70
成立时间	2021年7月14日
认缴出资额	239.00万元
注册地址	重庆市渝北区金开大道西段106号1幢2层11号
执行事务合伙人	卞奔奔
经营范围	一般项目：企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）

2、出资结构及合伙人基本信息

截至2022年12月末，众成四号的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
1	卞奔奔	1.00	0.42%	普通合伙人
2	龚小菊	10.00	4.18%	有限合伙人
3	郭毅军	26.00	10.88%	有限合伙人
4	王栋	12.00	5.02%	有限合伙人
5	许卫彬	12.00	5.02%	有限合伙人
6	李万群	12.00	5.02%	有限合伙人
7	胡超	12.00	5.02%	有限合伙人
8	陈则兴	12.00	5.02%	有限合伙人
9	张锋	12.00	5.02%	有限合伙人
10	金潮奇	10.00	4.18%	有限合伙人
11	向子健	10.00	4.18%	有限合伙人
12	曾日扬	10.00	4.18%	有限合伙人
13	杨希	10.00	4.18%	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额(万元)	出资比例	合伙人类型
14	刘云江	3.00	1.26%	有限合伙人
15	姜贺	3.00	1.26%	有限合伙人
16	夏晓明	3.00	1.26%	有限合伙人
17	陈兆江	3.00	1.26%	有限合伙人
18	郑海亮	3.00	1.26%	有限合伙人
19	耿直	3.00	1.26%	有限合伙人
20	王清林	3.00	1.26%	有限合伙人
21	张栋梁	3.00	1.26%	有限合伙人
22	谢斌	3.00	1.26%	有限合伙人
23	贺德志	3.00	1.26%	有限合伙人
24	黄建华	3.00	1.26%	有限合伙人
25	吴刚	3.00	1.26%	有限合伙人
26	刘敬录	3.00	1.26%	有限合伙人
27	徐楨	3.00	1.26%	有限合伙人
28	熊剑	3.00	1.26%	有限合伙人
29	周彬	3.00	1.26%	有限合伙人
30	熊进	3.00	1.26%	有限合伙人
31	李汉荣	3.00	1.26%	有限合伙人
32	包鑫	3.00	1.26%	有限合伙人
33	吴勋威	3.00	1.26%	有限合伙人
34	罗爱熙	3.00	1.26%	有限合伙人
35	陈保龙	3.00	1.26%	有限合伙人
36	张亚龙	3.00	1.26%	有限合伙人
37	王家坤	3.00	1.26%	有限合伙人
38	郭国涛	3.00	1.26%	有限合伙人
39	袁帅帅	3.00	1.26%	有限合伙人
40	陈海腾	3.00	1.26%	有限合伙人
41	王世昌	3.00	1.26%	有限合伙人
42	陈亮	3.00	1.26%	有限合伙人
43	顾圣涛	3.00	1.26%	有限合伙人
合计		239.00	100.00%	-

由于前述股权激励计划的相关协议中均附有服务期，根据会计准则的相关规

定，公司应在服务期内每个资产负债表日将当期取得的服务计入对应的管理费用。报告期各期，公司确认的股份支付费用如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
股份支付费用总额	537.94	433.75	177.18
利润总额	7,469.24	6,083.89	1,371.56
占利润总额的比例	7.20%	7.13%	12.92%

十三、本次公开发行前涉及的对赌协议的具体内容及对发行人的影响

（一）本次发行前涉及的对赌协议的具体内容

截至本招股意向书签署日，发行人及其控股股东西山投资、实际控制人郭毅军与部分股东存在签订对赌协议（即估值调整机制）的情形，相关的对赌条款包括反稀释权、清算权和回购权。其中，涉及发行人承担义务的对赌条款已终止，并确认自始无效；涉及控股股东、实际控制人承担义务的对赌条款部分终止、部分中止附条件恢复，具体情况如下：

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
反稀释权	2020年11月	蔡赤农、龚兴娟、方勇	<p>(1) 如果公司合格上市前通过发行股份或股权、可转债证券等开展新一轮融资（“新一轮融资”），新一轮融资中的投资者认购公司新增注册资本的每一元注册资本的价格（“新发行价”）低于投资方在本次投资对应的投资价格（“基准价格”），则投资方有权要求公司承担反稀释义务，使得投资方获得额外的公司注册资本（“额外注册资本”）。</p> <p>(2) 投资方获得的额外注册资本按照以下公式计算： 额外注册资本=（基准价格*投资方本次投资获得的注册资本/新发行加权价）-投资方本次投资获得的注册资本。 新发行加权价为加权平均价格，即等于按如下公式计算所得结果：基准价格*（新一轮融资前公司注册资本+新一轮融资总额/基准价格）/（新一轮融资前公司注册资本+新一轮融资总额/新发行价）</p> <p>(3) 为获得额外注册资本，公司实际控制人应以零对价或法律允许的最低对价向投资方转让相应股权（对应出资为额外注册资本数额），以实现投资方在公司的持股比例为前述调整后的股权比例。</p> <p>(4) 公司为实施管理层股权激励计划、或为其员工在预留的期权范围内发行股份或股权的，不适用本条约定。</p>	终止	2021年12月31日	终止	2021年12月31日
	2021年3月	上海景桢（对应2021年3月认购的47.78万股）					
	2021年5月	永修观由、嘉兴观由、嘉兴元徕		终止	IPO申报日（2022年6月20日）	终止	IPO申报日（2022年6月20日）
	2021年9月	刘洪泉					
	2021年9月	苏州金闾（对应2021年9月受让的77.24万股）		终止	2021年12月31日	中止	IPO申报日（2022年6月20日）
	2020年11月	产权运营、贺永捷、福建颂德、两江渝地					
	2020年12月	东证唐德		终止	2021年12月31日	中止	IPO申报日（2022年6月20日）
	2021年6月	刘畅、福建宜德					
2021年10月	国药投资、丰璟珠海	<p>(1) 如果公司合格上市前通过发行股份或股权、可转债证券等开展新一轮融资（“新一轮融资”），新一轮融资中的投资者认购公司新增注册资本的每一元注册资本的价格（“新发行价”）低于投资方在本次投资对应的投资价格（“基准价格”），则投资方有权要求共同保证方（注：指发行人、控股股东西山投资及实际控制人郭毅军）承担反稀释义务，使得投资方获得额外的公司注册资本或现金补偿（“额外注册资本”），使得投资方的投资价格降低至以下第（2）项的加权平均价格。</p>	终止	2021年12月31日	中止	IPO申报日（2022年6月20日）	

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
			<p>(2) 投资方可获得的额外注册资本或现金补偿按照以下公式计算： 额外注册资本=（基准价格*投资方本次投资获得的注册资本/新发行加权价）-投资方本次投资获得的注册资本。 现金补偿金额=投资价款*（1-新发行加权价/基准价格） 新发行加权价为加权平均价格，即等于按如下公式计算所得结果：基准价格*（新一轮融资前公司注册资本+新一轮融资总额/基准价格）/（新一轮融资前公司注册资本+新一轮融资总额/新发行加权价）</p> <p>(3) 为获得额外注册资本或等价现金补偿，由投资方和实际控制人郭毅军协商一致后选择以下方式的一种或多种补偿方式：(a) 由公司以名义价格（例如资本公积转增股本）或法律允许的最低对价向投资方发行股份，或 (b) 由共同保证方（同上）以现金形式补偿投资方。</p> <p>(4) 公司为实施管理层股权激励计划、或为其员工在预留的期权范围内发行股份或股权的，不适用本条约定。</p>				
	2021年10月	苏州金闾（对应2021年12月认购的82.01万股）	<p>(1) 如果公司合格上市前通过发行股份或股权、可转债证券等开展新一轮融资（“新一轮融资”），新一轮融资中的投资者认购公司新增注册资本的每一元注册资本的价格（“新发行价”）低于投资方在本次投资对应的投资价格（“基准价格”），则投资方有权要求共同保证方（注：指发行人、控股股东西山投资及实际控制人郭毅军）承担反稀释义务，使得投资方获得额外的公司注册资本或现金补偿（“额外注册资本”），使得投资方的投资价格降低至以下第（2）项的加权平均价格。</p> <p>(2) 投资方可获得的额外注册资本或现金补偿按照以下公式计算： 额外注册资本=（基准价格*投资方本次投资获得的注册资本/新发行加权价）-投资方本次投资获得的注册资本。 现金补偿金额=投资价款*（1-新发行加权价/基准价格） 新发行加权价为加权平均价格，即等于按如下公式计算所得结果：基准价格*（新一轮</p>	终止	2021年12月31日	中止	IPO 申报日（2022年6月20日）

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款		
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期	
			<p>融资前公司注册资本+新一轮融资总额/基准价格)/(新一轮融资前公司注册资本+新一轮融资总额/新发行加权价)</p> <p>(3) 为获得额外注册资本或等价现金补偿, 由投资方和实际控制人郭毅军协商一致后选择以下方式的一种或多种补偿方式: (a) 由公司以名义价格(例如资本公积转增股本)或法律允许的最低对价向投资方发行股份, 或 (b) 由共同保证方(同上)以现金形式补偿投资方, 或 (c) 由公司实际控制人郭毅军、控股股东西山投资以零对价或法律允许的最低对价向投资方转让相应股权(对应出资为额外注册资本总额)。</p> <p>(4) 公司为实施管理层股权激励计划、或为其员工在预留的期权范围内发行股份或股权的, 不适用本条约定。</p>					
	2017年12月	上海景桢(对应2018年1月受让的5万股)	<p>自本协议签订之日起至公司上市或公司被上市公司并购之日, 若郭毅军或郭毅军的关联方向公司进行增资(不含员工股权激励), 需经投资方书面同意, 且其增资价格不得低于本次投资价格(若本次投资之后, 公司发生了转增股、送股或配股, 每股价格进行相应的折算); 郭毅军对第三方原则上不得以低于本次投资价格的方案进行增资, 如确需以低于本次投资价格增资需符合商业逻辑并经投资方书面同意。</p>	-	-	终止	2021年12月31日	
	2018年6月	上海景桢(对应2018年6月受让的15万股)						
	2017年7月	万联天泽、新余汇泽			-	-	中止	IPO 申报日(2022年6月20日)
	2019年11月	上海景桢(对应2019年11月可转股债权)		<p>在公司完成本次投资后进行的任何一轮新的融资时, 如果新一轮融资平均价格(增资及受让郭毅军、西山投资股份)低于投资方对公司在该新一轮融资前所累计投资的平均成本, 则投资方有权要求郭毅军、西山投资通过现金补偿或以0元对价或法律允许的最低价格转让股权的方式补偿投资方, 使投资方投资成本降为与新一轮融资价格相同。投资方有权选择郭毅军、西山投资或公司进行补偿的具体方式。</p>	终止	2021年12月31日	终止	2021年3月17日

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
清算权	2020年11月	蔡赤农、龚兴娟、方勇	<p>(1) 在公司合格上市或投资方通过出售全部股权实现退出（以二者较早者为准）前，若公司发生任何清算、解散或终止情形（“清算事件”），在公司依法支付了税费、薪金、负债和其他清算费用后，剩余的资产应按照届时各投资人持有的公司股权比例同等顺位向各投资人分配，各投资人有权取得各自对公司的全部投资本金以及其注册资本对应已累积的利润和任何已宣布但未分配的利润。如投资人所获得的清算财产低于投资金额 1.1 倍时，有权要求实际控制人郭毅军向投资方补足差额部分。</p> <p>(2) 各方同意并确认，公司的合并、收购、解散、关闭以及公司出售、租赁、转让、以排他性许可或其他方式处置公司全部或超过最近一期经审计确认的总资产 50% 的任何可能导致公司控制权发生变更的事件，均应视作清算事件。</p>	-	-	终止	2021年12月31日
	2021年5月	永修观由、嘉兴观由、嘉兴元徕		-	-	终止	2021年12月31日
	2021年9月	刘洪泉		-	-	终止	IPO 申报日（2022年6月20日）
		苏州金闾（对应2021年9月受让的77.24万股）		-	-	终止	IPO 申报日（2022年6月20日）
	2020年11月	产权运营、贺永捷、福建颂德、两江渝地		-	-	中止	IPO 申报日（2022年6月20日）
	2020年12月	东证唐德		-	-	中止	IPO 申报日（2022年6月20日）
	2021年6月	刘畅、福建宜德		-	-	中止	IPO 申报日（2022年6月20日）
	2021年10月	国药投资、丰璟珠海、苏州金闾（对应2021年12月认购的82.01万股）		-	-	中止	IPO 申报日（2022年6月20日）
回购权	2020年11月	蔡赤农、龚兴娟、方勇	<p>(1) 若发生任一如下事项，投资方有权要求实际控制人郭毅军或公司任一方或两方回购投资方所持公司的部分或全部股权/股份：</p> <p>(a) 公司未完成业绩承诺中的任意一项；</p>	终止	2021年12月31日	终止	2021年12月31日
	2021年5月	永修观由、嘉兴		终止	2021年12月31日	终止	2021年12月31日

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
		观由、嘉兴元徕	①公司承诺以经审计后合并后营业收入分别不低于 1.2 亿、1.5 亿为 2020 年及 2021 年的经营目标；②公司及实际控制人郭毅军共同向投资人承诺，公司实际实现 2020 年、2021 年两年经审计后累计营业收入不低于第①条中两年最低经营目标累计数的 80%，即合计营业收入不低于 21,600 万元。③公司及实际控制人郭毅军共同向投资人承诺，公司 2020 年、2021 年经审计后扣除非经常性损益的净利润合计不低于 3,000 万元。 (b)公司在 2023 年 10 月 31 日之前未获得中国证监会的首次公开发行批准注册且合格上市（如公司在 2023 年 10 月 31 日仍处于在审状态，则根据如下情况处理：①非因投资人因素导致该次被受理的在境内证券交易所公开发行股票并上市申请被有权部门（中国证监会/深圳证券交易所/上海证券交易所）不予核准/注册或终止审核之日，即触发回购；②该次被受理的在境内证券交易所公开发行股票并上市申请被有权部门（中国证监会/深圳证券交易所/上海证券交易所）核准通过或予以注册，不触发回购；③正常在有权部门审核状态的，不触发回购；如遇不可抗力或者证监会停止 IPO 等情况造成相应工作无法如期完成，则计划完成时间作相应顺延，具体时间与投资人再商议。 (c)公司未能在 2023 年 10 月 31 日前被第三方公司收购 100% 股权的或该并购交易价格导致投资人所获得的对价低于本次投资金额*【1+投资方缴清款项日到并购交割日（指并购方支付价款至公司或其股东指定账户之日）之间的天数÷360*9%】。 (d)实际控制人郭毅军违反其在交易文件项下所作出的陈述与保证或公司发生其他严重违约或违反陈述和保证事项，且经投资人书面通知后 30 日内仍未纠正的。 (2)因上述事项导致投资人要求回购的，投资人有权要求实际控制人郭毅军购买投资人持有的全部或部分股权，购买价格投资方要求回购股权对应的实际支付投资总额+要求回购的股权所对应的实际支付投资款*9%回购单利*投资方缴清款项日到回购款项到达投资人指定账户日之间的天数/365-投资方持有公司股权期间以现金形式分得的税后股份红利-业绩补偿款。若投资方要求公司履行回购义务的，实际控制人郭毅军应在公司股东（大）会上投票同意上述回购事宜，确保股东（大）会批准该等回购，并签署一				
	2020 年 11 月	产权运营、贺永捷、福建颂德、两江渝地		终止	2021 年 12 月 31 日	中止	IPO 申报日（2022 年 6 月 20 日）
	2020 年 12 月	东证唐德		终止	2021 年 12 月 31 日	中止	IPO 申报日（2022 年 6 月 20 日）
	2021 年 6 月	刘畅、福建宜德		终止	2021 年 12 月 31 日	中止	IPO 申报日（2022 年 6 月 20 日）

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
			切必需的法律文件，并于【90】个工作日内完成回购。 (3) 实际控制人郭毅军按照本条约定回购了投资人决定出售的股权的，则不再承担任何交易文件项下的违约责任。				
	2021年10月	国药投资、丰璟珠海、苏州金阖（对应2021年12月认购的82.01万股）	(1) 若发生任一如下事项，投资方有权要求公司、控股股东西山投资、实际控制人郭毅军的任一方或多方回购投资方所持公司的部分或全部股权/股份； (a) 公司在2025年12月31日之前未获得中国证监会的首次公开发行批准注册且合格上市（如公司在2025年12月31日仍处于在审状态，则根据如下情况处理：①非因投资方因素导致该次被受理的在境内证券交易所公开发行股票并上市申请被有权部门（中国证监会/深圳证券交易所/上海证券交易所或投资方认可的其他交易所）不予核准/注册或终止审核之日，即触发回购；②该次被受理的在境内证券交易所公开发行股票并上市申请被有权部门（中国证监会/深圳证券交易所/上海证券交易所或投资方认可的其他交易所）核准通过或予以注册，不触发回购；③正常在有权部门审核状态的，不触发回购）；如遇不可抗力或者证监会停止IPO等情况造成相应工作无法如期完成，则计划完成时间作相应顺延，具体时间与投资方再商议； (b) 公司未能在2025年12月31日前被第三方公司收购100%股权的或该并购交易价格导致投资方所获得的对价低于本次投资金额*【1+投资方缴清款项日到并购交割日（指并购方支付价款至公司或其股东指定账户之日）之间的天数÷360*9%】-投资方持有公司股权期间以现金形式分得的税后股份红利； (c) 公司未完成投资协议约定的知识产权相关承诺； (d) 在2021年9月之后成为公司的其他股东的回购权行使条件被触发且要求公司、控股股东西山投资、实际控制人郭毅军回购的； (e) 公司、控股股东西山投资、实际控制人郭毅军严重违反其在交易文件项下的相关规定（包括但不限于违反其所作出的陈述与保证），且经投资方书面通知后三十（30）个工作日内仍未纠正的。	终止	2021年12月31日	中止	IPO申报日（2022年6月20日）

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
			<p>(2) 因上述事项导致投资方要求回购的, 投资方有权要求公司、控股东西山投资、实际控制人郭毅军购买投资方持有的全部或部分股权, 购买价格 (“赎回价款”) 应为: 投资方要求回购股权对应的实际支付投资价款总额+要求回购的股权所对应的实际支付投资价款*9%回购单利*投资方缴清款项日到回购款项到达投资方指定账户日之间的天数/365-投资方持有公司股权期间以现金形式分得的要求回购股权对应的税后股份红利。若投资方要求公司、控股东西山投资、实际控制人郭毅军履行回购义务的, 公司、控股东西山投资、实际控制人郭毅军应收到投资方要求回购的书面通知之日起九十 (90) 个工作日内或投资方认可的其他期限内完成回购, 若公司履行回购义务的, 公司、控股东西山投资、实际控制人郭毅军应在公司股东大会上投票同意上述回购事宜, 确保股东大会批准该等回购, 并签署一切必需的法律文件, 并于前述期限内完成回购。</p> <p>(3) 实际控制人郭毅军和/或控股东西山投资按照本条约定回购了投资方决定出售的股权的, 则不再承担任何交易文件项下的违约责任。</p>				
	2019年11月	上海景桢 (对应2019年11月可转股债权)	<p>(1) 投资方转股后, 如公司未能在2021年12月31日前完成合格上市 (合格上市指公司在香港联合交易所主板、纽约证券交易所、纳斯达克股票市场、上海证券交易所、深圳证券交易所或甲方同意的证券交易所满足上市前最低估值为人民币[20]亿元或等额外币的首次公开发行及上市), 投资方有权要求控股东西山投资按照下述公式赎回投资方所持有的所有公司股份, 控股东西山投资应在收到投资方赎回通知之日起【15】日内无条件购买投资方持有的所有公司的股份并支付全部股份的回售价款。</p> <p>回售价款=$M * (1 + 10\%) ^ N$</p> <p>在上式中:</p> <p>M 为投资方债权投资金额 900 万元;</p> <p>N 为投资方向公司实际支付债权投资金额之日起至控股东西山投资向投资方支付上述股份回购价款之日止的天数除以 365 得出的值;</p> <p>控股东西山投资应按上述公式计算投资方债转股投资的回售价格, 实际控制人郭毅军</p>	-	-	终止	2021年3月17日

对赌条款	对赌协议签署日期	投资方	条款主要内容	发行人作为当事人的对赌条款		实际控制人、控股股东作为当事人的对赌条款	
				条款状态	终止条款生效日期	条款状态	终止/中止条款生效日期
			<p>对控股东西山投资支付回售价款的义务承担连带责任。</p> <p>(2) 投资方有权延长回购的触发时间，具体以投资方实际发出延长的通知为准。</p> <p>(3) 实际控制人郭毅军承诺，若控股东西山投资未能按照第(1)款之约定履行其回购义务，投资方有权立即通知实际控制人郭毅军按照本协议之约定要求实际控制人郭毅军进行回购，郭毅军应自投资方提出要求之日起10日内完成回购，并向投资方一次性足额支付回购价款。</p>				

注：上海景楨2019年11月以可转股债权方式对西山科技进行投资时签署的反稀释权、回购权条款在2021年3月债权转为股权时终止。

（二）对发行人可能存在的影响

义务人为发行人的对赌条款已经全部解除，并确认自始无效，发行人自身不再承担相关义务，不再作为对赌协议当事人；发行人已于 2022 年 6 月 23 日获得 IPO 申报受理通知书，义务人为发行人控股股东西山投资、实际控制人郭毅军的对赌条款部分终止、部分中止附条件恢复，不会导致发行人控制权发生变化；如发行人获准发行上市，相关涉及发行人控股股东、实际控制人尚未终止的对赌条款将彻底终止失效，发行人的控股股东、实际控制人无需承担相应义务，亦不会导致发行人控制权发生变化；相关回购触发条件不与市值挂钩，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。

因此，截至本招股意向书签署日，尚未完全终止的对赌协议的约定不会对发行人本次发行上市造成重大不利影响，不构成发行上市的实质性法律障碍。

十四、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

报告期各期末，发行人员工人数情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
员工人数	566	499	450

（二）员工结构情况

1、员工专业结构分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工总数为 566 人，公司员工的专业结构如下：

项目	人数	占总人数比例
管理人员	54	9.54%
研发技术人员	100	17.67%
销售人员	184	32.51%
生产人员	228	40.28%
合计	566	100.00%

2、员工受教育程度分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度分布如下：

项目	人数	占总人数比例
硕士及以上	35	6.18%
本科	289	51.06%
专科及以下	242	42.76%
合计	566	100.00%

3、员工年龄分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的年龄如下：

项目	人数	占总人数比例
30 岁以下	196	34.63%
31-40 岁	254	44.88%
41-50 岁	95	16.78%
50 岁以上	21	3.71%
合计	566	100.00%

(三) 报告期内公司员工社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司员工的社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

项目	期末员工人数	社会保险		住房公积金	
		缴纳人数	缴纳比例	缴纳人数	缴纳比例
2022.12.31	566	546	96.47%	552	97.35%
2021.12.31	499	473	94.79%	485	97.19%
2020.12.31	450	441	98.00%	445	98.89%

报告期各期末，公司存在部分员工未缴纳社会保险、住房公积金的情形，主要原因包括：

- (1) 退休返聘员工无需缴纳社会保险，公司已为该部分员工购买商业保险；
- (2) 新员工期末入职未及时办理，已于期后完成补缴；
- (3) 部分员工在异地或由原单位自行缴纳。

2、社会保险、住房公积金缴纳证明

根据重庆两江新区社会保障局于 2022 年 1 月 10 日、2022 年 7 月 7 日、2023 年 1 月 5 日出具的证明，“重庆西山科技股份有限公司系本辖区企业，该公司自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，在本区无社会保险欠缴情况，无劳动和社会保险举报投诉和劳动争议仲裁案件，未发生因举报投诉被劳动和社会保险行政部门处罚的情形。”

根据重庆市住房公积金管理中心于 2022 年 1 月 7 日、2022 年 7 月 6 日、2023 年 1 月 5 日出具的证明，“重庆西山科技股份有限公司按照国家《住房公积金管理条例》(国务院 350 号令)及相关规定于 2011 年 4 月起为职工缴存住房公积金，缴至 2021 年 12 月，目前缴存人数为 485 人，缴至 2022 年 6 月，目前缴存人数为 539 人，缴至 2022 年 12 月，目前缴存人数为 552 人。”

3、实际控制人关于公司社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺

发行人实际控制人郭毅军、李代红夫妇已就关于公司社会保险和住房公积金缴纳事项作出相关承诺，具体如下：

“本人承诺，若公司在执行社会保障法律法规及缴纳住房公积金方面，经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险或住房公积金，或受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获有关主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项、利益相关方提出的赔偿或补偿，以及公司由此遭受的全部损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

(一) 主营业务、主要产品及主营业务收入构成及特征

1、主营业务情况

公司专注于外科手术医疗器械，特别是微创外科手术医疗器械领域，主要从事手术动力装置的研发、生产、销售，主要产品包括手术动力装置整机、耗材及配件等，目前产品主要应用于神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等多个临床科室。

同时，公司以微创手术工具整体方案提供者作为战略定位，除手术动力装置以外，还积极布局内窥镜系统（主要为硬管镜类）、能量手术设备等微创外科医疗器械产品，部分产品已取得注册证。

经过 20 余年的艰辛开拓和不懈努力，公司已成为我国手术动力装置领域的领军企业之一。依托遍布全国的营销网络，公司产品已销售至近千家三级医院，形成了良好的用户基础和品牌知名度。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有国家 III 类医疗器械注册证 6 项、II 类医疗器械注册证 46 项，并牵头起草了 7 项手术动力装置相关国家医药行业标准。公司先后承担并完成了“十二五”国家科技支撑计划项目“高性能颅脑手术动力装置关键技术研究及产品开发”、国家高技术产业化示范工程项目“颅底与脊柱微创治疗手术动力装置”、重庆市技术创新与应用示范项目“基于真空辅助活检（VAB）技术的乳房活检与旋切系统研发”等多项国家和重庆市的科技攻关和产业化项目，有力支撑了国家在手术动力装置领域的技术布局，为打破该领域的进口垄断作出重要贡献。

公司是国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、重庆市技术创新示范企业和国家级专精特新“小巨人”企业。公司始终高度重视研发投入，报告期内研发投入合计占营业收入的比例达 12.83%；报告期末研发人员占比达 17.67%，并在手术动力装置领域的技术创新和知识产权保护工作方面取得一系列成果。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有境内专利 941 项（其中发明专利 67 项）、境外发明专利 17 项，获得中国专利优秀奖 3 项、重庆市科技进步一等奖 1 项，为公司

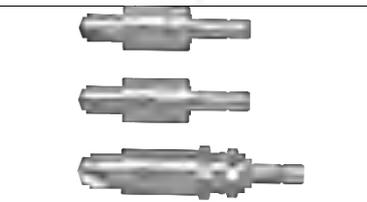
在国内市场竞争中奠定了优势基础，也为未来参与全球市场竞争提供了支撑。2022年，公司实现营业收入 26,227.33 万元、净利润 7,535.16 万元，营业收入复合增长率达 43.49%，收入和利润持续快速增长，技术和产品得到市场广泛认可，竞争力显著提高。

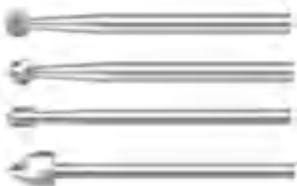
2、主要产品情况

公司主要产品手术动力装置包括整机、耗材及配件，主要用于外科手术特别是微创外科手术中对骨组织、软组织的切除、磨削、刨削、锯切、铣切、修整等；现有产品主要应用于神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等临床科室。公司主要产品图例、产品用途及特征如下：

(1) 神经外科产品

神经外科作为高精尖的前沿学科之一，对应用在手术中的设备和耗材的技术含量和精细程度要求极高。公司在该方面已研究开发超过二十年，自主设计开发了钻穿自停的颅骨钻头和可旋转铣削的防进液铣刀。颅骨钻头在钻孔时内外钻头同时旋转并参与颅骨切削，当颅骨钻穿时内钻头失去轴向力并与驱动轴分离，断开动力输入，实现钻穿即停。铣手柄上可选配旋转式护靴，能够轻松沿术前标记线铣削颅骨板，并快速分离硬脑膜。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
神经外科手术动力装置	1、用于脑外伤、脑出血、肿瘤及神经功能性病变等手术，可实现快速安全地开颅钻孔和颅骨铣切； 2、用于经鼻入路手术中颅内/颅底骨组织和软组织的精细磨削及刨削。	
颅骨钻头	用于脑外伤、脑出血、肿瘤及神经功能性病变等手术时快速安全地在定位处开颅钻孔、铣切颅骨板障层并分离硬脑膜。	
铣刀		

产品名称	产品用途及特征	产品图例
磨钻头	用于脑外伤、脑出血、肿瘤及神经功能性病变等手术中，快速安全地开颅钻孔、制备引流孔；以及经鼻入路手术中颅内/颅底骨组织的精细磨削。	

(2) 耳鼻喉科产品

耳鼻喉科手术多为内窥镜下微创手术，对产品安全性、精度和使用效果有严格要求。公司自主设计开发的刨削类手柄以独有的磁力驱动技术为依托，具有低噪音、低磨损、效率高、运转平稳、互换性好等优点；在精密加工生产技术的保证下，公司自主设计开发的高速磨钻类产品采用最新的天然金刚石粘结技术和多刃形设计，具有精度高、操作便携、磨削效率高、噪音低等优势；公司还提供丰富多样的刨刀、钻头耗材型号，具有多角度、多刃形、多窗口等优点，可满足镜下复杂手术需求。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
耳鼻喉科手术动力装置	1、用于耳鼻咽喉内窥镜微创手术，包括各类鼻息肉、病变鼻粘膜、扁桃体腺样体肥大、声带息肉等软组织的刨削清除；用于鼻窦开放、鼻颅底骨板打开等手术； 2、用于鼻部、会厌部、喉部等组织切除术、乳突骨开放切除术、内耳术中磨制骨床和耳蜗打孔等。	
鼻刨刀	用于耳鼻喉科等相关外科手术中扁桃体、增殖体、筛窦、钩突、等组织的刨削处理。	
鼻钻头	用于耳鼻喉科等相关外科手术中蝶窦打磨或鼻成形手术以及鼻部、会厌部、喉部等部位骨质和软组织切除。	

产品名称	产品用途及特征	产品图例
喉刨刀	用于腺样体、咽喉和其他狭窄部位外科手术中对人体咽喉部粘膜软组织和其他软组织的刨削处理。	
咽刨刀		
磨钻头	用于耳鼻喉科或其它外科手术中对人体骨组织和软组织的磨削处理。	
显微磨钻头	用于乳突骨开放切除术、内耳术中磨制骨床和耳蜗精细化打孔等。	

(3) 骨科产品

① 脊柱外科产品

在脊柱外科领域，公司对标全球第一梯队品牌进行自主研发，形成了以脊柱变向磨钻头、脊柱钻头、脊柱刨刀及其适配的手术动力装置为主，并配套内窥镜系统的完整产品布局。公司的变向磨钻头拥有多项专利，利用独特的“刚性弯折高速无级变向传动及万向调节”技术，既可实现刀头 $0^{\circ} \sim 36^{\circ}$ 的无级变向调节，又可实现变向刀头相对中心 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 的圆周调节；通过对刀头结构的精密设计，可在狭窄通道内对侧向或反向部位的骨组织进行打磨且承受较大径向力后不产生变形，扩大了磨削空间、提高了磨削效率。公司脊柱钻头的刀杆采用 T 型焊接技术，与微型轴承融合结构可使产品在多至 350mm 的有效长度下确保刀杆强度可靠、实现稳定运行，满足绝大部分微创脊柱孔径手术的需求。公司的骨科（脊柱）手术动力装置在主机、手柄上内置识别控制模块，可实现对各类刀具耗材的识别控制，通过识别信息为动力主机匹配最佳运行参数，做到即插即用，大幅提高了操作便捷性。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
骨科(脊柱)手术动力装置	1、用于椎间孔镜脊柱微创手术、椎间盘镜等术式中，对骨组织精细磨削、钻孔处理及软组织的刨削处理； 2、用于单侧双通道脊柱微创手术中磨削骨组织； 3、用于开放式脊柱外科手术中对骨组织的精细打磨处理。	
脊柱变向磨钻头		
变向磨头	用于腰椎间盘突出、腰椎管狭窄、腰椎滑脱、脊柱骨折、脊柱结核、脊柱侧凸等脊柱外科手术中对椎板、关节突、椎体等骨组织的磨削处理。	
脊柱钻头		

②关节外科产品

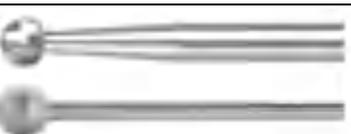
在关节外科领域，公司研制了适用于关节置换手术的产品，包括骨锯片、骨钻、骨针、髌臼锉及其适配的手术动力装置；同时还研制了适用于运动医学的产品，包括关节刨刀、关节钻头及其适配的手术动力装置，并配套有关节镜系统的完整产品布局。

公司的骨锯片运用悬浮式护鞘摆锯技术,能够实现对骨组织的精准锯切和锯切时对肌肉、韧带、髌腱等软组织的保护,大幅提高了手术效果、伤口美观度和手术安全性。公司在关节刨削手柄上应用了磁力驱动静密封技术,有效解决术中使用时、术后清洗灭菌造成手柄进水后电器件易损坏、传动机构易腐蚀的问题,保证手术安全,大大提升手柄使用寿命。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
骨科(关节)手术动力装置	1、用于髌/膝关节置换手术中对骨组织的钻孔、锯切; 2、用于内镜下关节微创手术中对骨组织和软组织磨削与刨削处理。	
髌臼锉	用于髌关节置换手术中对髌关节窝的修磨。	
骨锯片	用于髌、膝关节置换手术中对骨组织的锯切处理。	
骨钻	用于髌、膝关节置换手术中对骨组织的钻孔处理和韧带修复/重建手术中的钻孔处理。	
关节刨刀	用于内镜下关节微创手术中对骨性组织和软组织的刨削处理,如半月板修整、韧带修复/重建、滑膜切除等。	
关节钻头	用于内镜下关节微创手术中对骨性组织和软组织的磨削处理,如软骨修整成形、骨关节炎关节清理等。	

③创伤外科产品

创伤外科手术种类繁多,应用场景复杂,对产品的要求非常高。公司在创伤方面已形成了包含钻、锯、磨等多种功能的手术器械,还在此基础上进一步研发了适用于螺钉安装、拆卸的螺钉类工具。螺钉安装手柄能进行扭矩自动调节,保证螺钉安装时的安全性,实现创伤外科各种固定器械的顺利安装,也能应对固定钢板拆除时断钉等意外情况。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
骨科(创伤)手术动力装置	1、用于运动创伤内外固定、截肢、开胸等手术中对骨组织的钻孔、锯切、磨削处理； 2、用于手、足踝、肩肘腕的外伤、畸形、骨折、成型等外科手术中对骨组织的精细钻孔、锯切、铣切与磨削处理； 3、用于骨外科内外固定术中及术后对骨螺钉进行快速安全地安装、拆除及异常断钉取出的处理。	
螺钉类工具	用于骨外科内外固定术中及术后对骨螺钉进行快速安全地安装、拆除及异常断钉取出的处理。	
骨锯片	1、用于运动创伤内外固定、截肢、开胸等手术中对骨组织的锯切处理； 2、用于足踝、肩肘腕的外伤、畸形、骨折、成型等外科手术中对骨组织的锯切处理。	
骨钻	1、用于运动创伤内外固定、截肢、开胸等手术中对骨组织的钻孔处理；	
骨针	2、用于手、足踝、肩肘腕的外伤、畸形、骨折、成型等外科手术中对骨组织的精细钻孔。	
磨钻头	1、用于运动创伤内外固定、截肢、开胸等手术中对骨组织的磨削处理； 2、用于手、足踝、肩肘腕的外伤、畸形、骨折、成型等外科手术中对骨组织的磨削处理。	

(4) 乳腺外科产品

在乳腺外科领域，公司打破了国外企业的技术垄断，成为国内首家自主研发和生产真空辅助微创乳房旋切式活检装置的本土厂商，对实现进口替代具有重大意义。公司的旋切窗口调节与监控技术可以实现旋切窗口的精细调节，从而对病灶部位进行精准切割，避免误伤周边正常组织；同时窗口信息和刃口位置能实时显示在监视器上，便于医生更直观、准确地开展手术。公司的真空旋切控制技术包括一系列监测与控制手段，通过软硬件的创新设计，能够实时监测管路负压状态、废液桶液面高度、刀具插入状态，显著提高了手术的安全性和便利性。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
乳房病灶旋切式活检系统	用于对患者影像学检查或触诊检查异常的乳腺组织进行旋切式活检取样。	
乳房旋切活检针	用于在超声设备监视下对患者影像学检查或触诊检查异常的乳腺组织完全或部分切除，供活检取样时使用。	

(5) 其他科室产品

公司其他科室产品主要为颌面外科相关产品。

产品名称	产品用途及特征	产品图例
颌面外科手术动力装置	用于颌面外科、整形外科或其他相关外科手术中对人体上颌、下颌、颧骨等骨组织的钻削、铣削、锯切、磨削处理。	
磨头		
锯片		

3、主营业务收入的主要构成及特征

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	25,509.92	97.61%	20,414.52	97.83%	12,501.30	98.37%
其中：整机	6,512.67	24.92%	7,152.45	34.28%	6,111.48	48.09%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耗材	16,917.78	64.74%	11,718.65	56.16%	5,467.13	43.02%
配件	2,079.47	7.96%	1,543.42	7.40%	922.70	7.26%
其他产品/服务	623.80	2.39%	452.29	2.17%	206.94	1.63%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入保持高速增长，2020 年至 2022 年复合增长率为 43.40%。

(1) 报告期内收入结构的变化

从产品特点来看，临床上公司耗材产品主要搭配公司整机产品使用，公司整机产品完成入院装机后，带动耗材产品销售数量逐步提升。2020 年至 2022 年，发行人手术动力装置整机收入的复合增长率为 3.23%，耗材收入的复合增长率为 75.91%。由于公司销售的耗材产品主要为一次性使用，整机产品使用寿命较长（公司整机产品一般为 5 年），因此各期耗材产品与整机产品销售规模之间不存在直接匹配性，耗材产品收入增幅一般高于整机产品收入增幅。

报告期内，发行人耗材销售收入快速增长，主要是因为：（1）公司整体产品实力已经达到或接近进口品牌，部分产品功能和技术指标甚至实现了超越。在进口替代加速、医保控费趋紧，且整机在终端医院存量装机数量平稳增长的背景下，公司耗材产品更具性价比优势，特别是报告期内推出的乳房旋切活检针，促进耗材销售规模持续扩大。（2）耗材一次性化逐步被临床接受，一次性耗材开始逐步替代重复性耗材，耗材市场的规模相应扩大。

(2) 发行人对于整机和耗材业务结构的战略安排

公司手术动力装置的相关技术和性能实现需要通过整机和耗材共同配合实现，缺一不可，整机与耗材构成有机整体。

产品收入构成方面，未来，随着公司存量装机数量的进一步增加，以及进口替代、耗材一次性化进程持续深入，公司耗材收入占比预计将进一步提升。

研发投入构成方面，报告期内，发行人在手术动力装置整机及耗材方面的研发投入如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
手术动力装置改进升级	678.38	625.23	468.41
一次性耗材改进升级	560.45	463.24	192.66

发行人手术动力装置在研项目的主要内容如下：

项目	主要研发内容
手术动力装置改进升级	<ol style="list-style-type: none"> 1.刀头智能化：所有科室刀具增加智能识别控制功能，引入多物理场信号融合技术，实现更安全、更高效的组织处理 2.手柄轻量化，通过电机和手柄一体化设计，大幅度减少手柄的体积和重量，令操作者使用更便捷 3.主机一接多功能提升：支持多手柄、多冷却泵、多脚踏同时运行，满足临床更多的应用需求 4.刀具转速提升：如铣刀最高转速提升至 60,000rpm，磨头最高转速提升至 100,000rpm，通过对微电机、控制硬件和软件的改进，提高了对骨组织铣削、磨削的有效性 5.增加物联网功能：收集设备运行数据，用于对设备状态进行判断，以实现更及时、更准确、更有效的设备维护
一次性耗材改进升级	<ol style="list-style-type: none"> 1.新增刀具：根据临床反馈和新的应用需求，对刀具进行全新设计，以满足不同术式或场景下的使用 2.性能提升：对刀具结构、材料等方面进行升级，使刀具在临床使用中更加稳定、可靠 3.成本控制：对刀具设计和工艺进行改进，以实现成本降低，减少患者的经济负担

未来，发行人将持续同时推进手术动力装置整机及耗材的研发升级，不断提升产品功能及性能，增强市场综合竞争力。

（二）主要经营模式

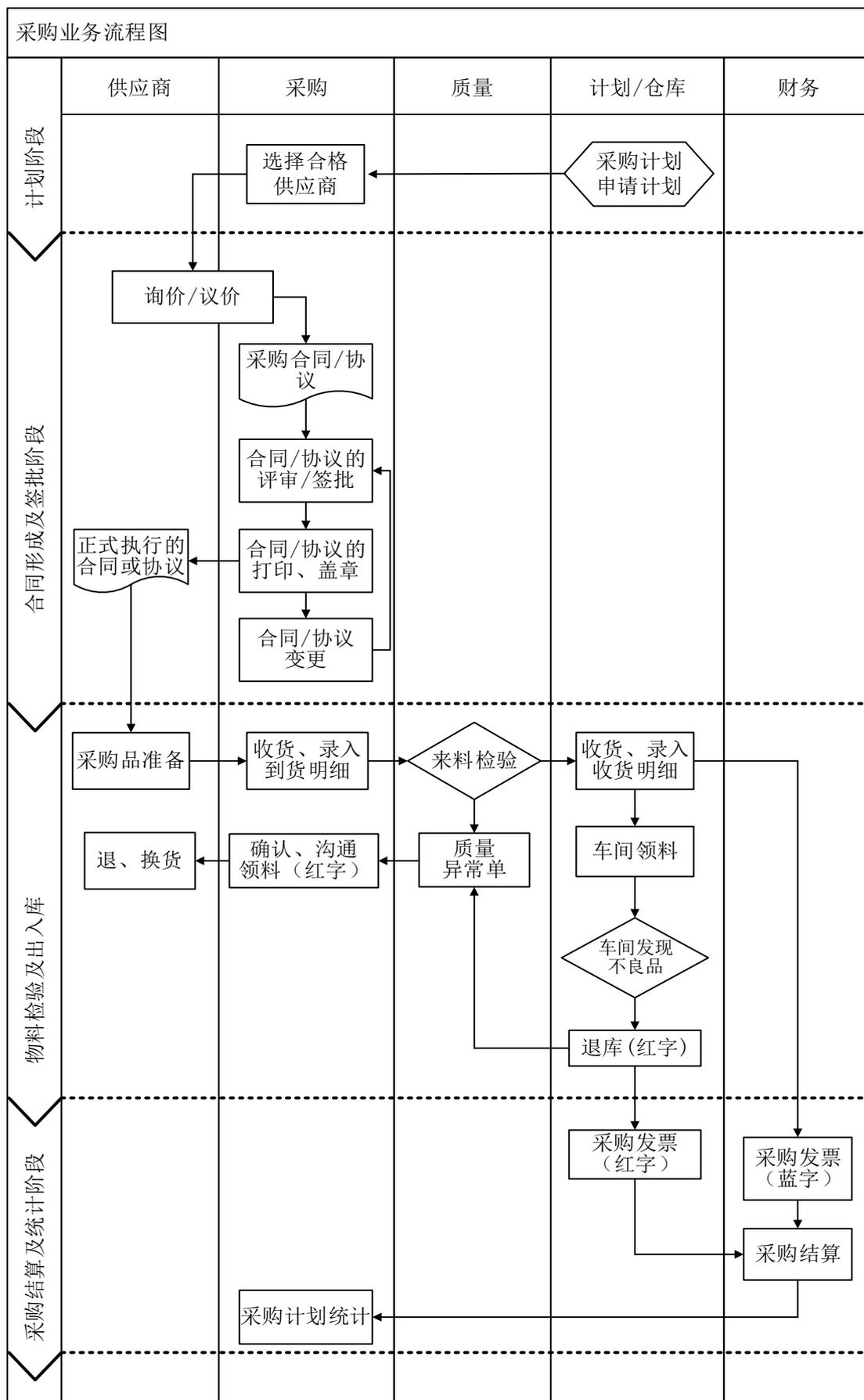
1、采购模式

公司设立采供部负责原材料的采购工作。采供部通过市场化询价并结合技术标准要求，从供货质量、交货速度、服务等不同维度对供应商进行综合评价，建立《合格供方名录》。除定期进行供应商综合评价外，公司不定期对供应商进行现场审核，确保供应商的生产过程符合公司要求。

生产物料由生产管理部根据生产计划生成物料需求计划后传递至采供部，采供部在此基础上结合采购周期、价格因素等制定并实施采购计划；研发物料由研发中心根据研发计划确定采购需求。采供部按照采购物资技术标准在《合格供方名录》中选择合格供应商进行询价、议价，经内部审批后，签订采购合同；对于部分研发新增物料，当前合格供方中没有此类物料的，前期由研发中心进行市场

选择和试用，待转产时根据情况再确认该供应商是否纳入合格供方。采购的生产物料和研发物料由质量控制部人员进行检验，经检验合格后入库。

公司采购业务流程如下：

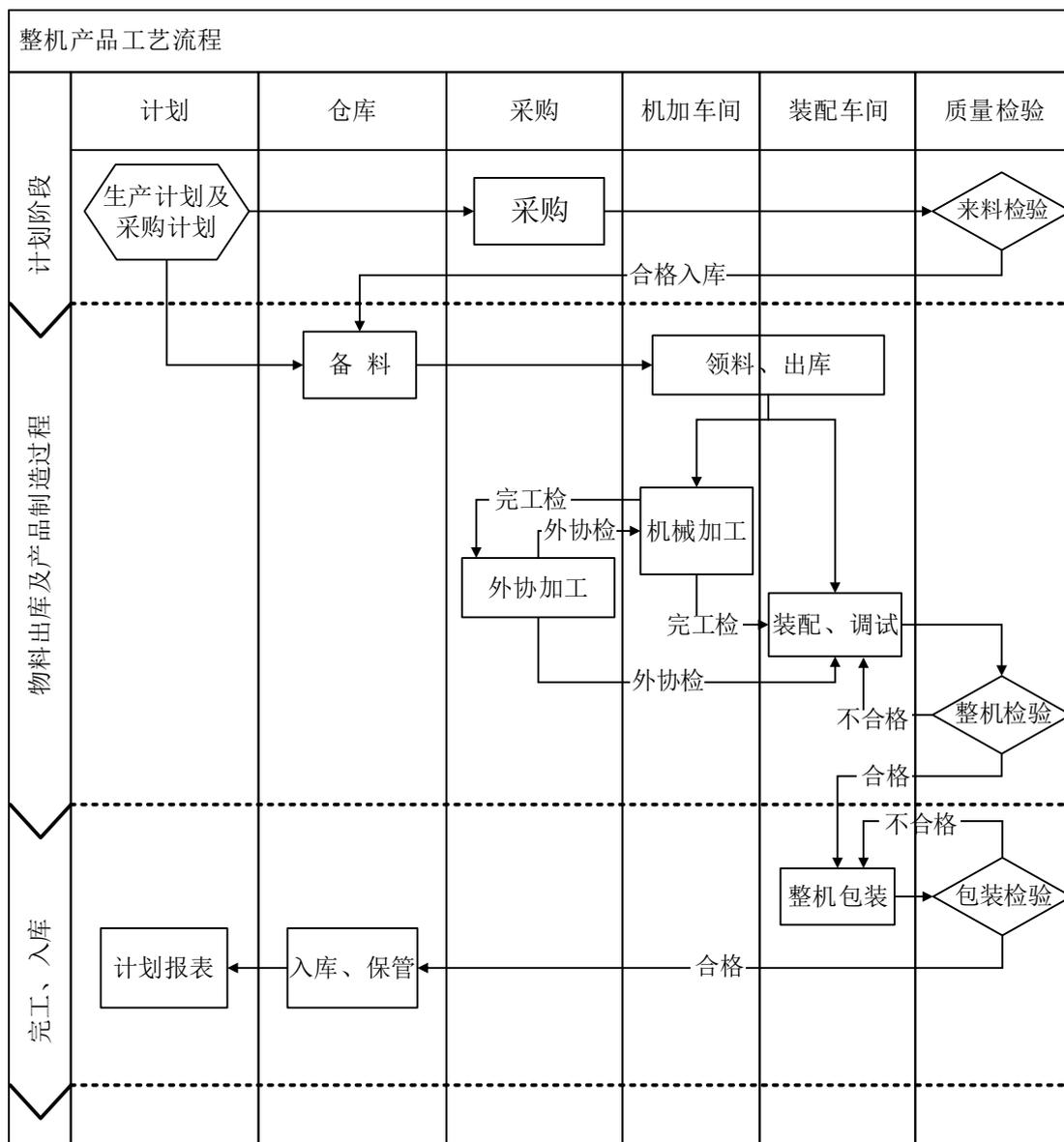


2、生产模式

公司主要采用以销定产与保持安全库存相结合的生产模式。生产管理部根据往年产能利用情况和当年销售计划制定年度生产计划，再根据客户订单的型号和数量分解为月度生产计划，通过采供部、机加部、各生产车间、工艺技术部、质量控制部等部门的整体协作保证高效和高质量生产。各生产车间根据下发的生产计划进行领料和加工生产，产成品经检验合格后入库。

公司以自主生产为主，出于成本控制、生产效率等因素考虑，将部分非核心工序委托外协厂商完成。公司外协加工涉及的主要工序包括：精雕、电路板贴片、激光切割等，不涉及公司关键生产工艺。对于技术方案、图纸等信息，公司与外协厂商签订保密协议，未经公司同意或授权，外协厂商不得向第三方透露。外协厂商均为公司审批的合格供方，具有合法资质；公司不定期到外协厂商现场进行审核，确保外协厂商各个生产环节合法合规。

以手术动力装置整机为例，公司主要产品的生产流程如下：



公司严格按照《医疗器械生产质量管理规范》（GMP）组织生产，生产质量管理体系的建立及执行情况良好。公司的生产质量管理体系涵盖加工、包装、检验、放行、仓储、发运等环节，保证产品全生命周期的质量活动均处于受控状态。此外，公司严格实施质量策划、检验和试验、纠正和预防措施、警戒系统等控制程序，定期开展产品质量回顾分析，以保障 GMP 规范的有效实施。

3、销售模式

公司主要产品的销售模式包括经销、直销和配送。报告期内，公司的销售模式始终以经销为主；直销和配送模式为辅，占比很低。

报告期内，公司不同销售模式下的销售收入及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	25,827.54	98.83%	20,551.72	98.49%	12,624.50	99.34%
配送	299.85	1.15%	245.34	1.18%	40.68	0.32%
直销	6.33	0.02%	69.75	0.33%	43.06	0.34%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

(1) 境内销售

①经销模式

A、买断式经销：报告期内，公司主要采用买断式经销模式。在该模式下，公司从企业资质、历史经营业绩、市场开拓能力、学术推广水平、区域优势和渠道资源等多方面调查，在全国各区域筛选合适的经销商签订经销协议。经销商按需提出采购意向，并根据经销协议约定向公司支付预付款。公司收到预付款后按照合同约定向客户交付商品，取得客户签收确认后，公司据此确认销售收入。公司将产品销售给经销商后，经销商与医院洽谈销售、物流发货、使用跟踪和信息收集反馈，公司对经销商进行必要的业务指导和培训。

B、委托代销：报告期内，公司与江西康得瑞供应链管理有限公司、国药控股贵州医疗器械有限公司等采用委托代销的合作模式。在委托代销模式下，经销商负责授权区域的仓储、配送和下游区域经销商及终端客户的开发管理工作。经销商根据未来市场的预期销售情况进行备货，备货时需向公司预先支付全部货款。代销期内，经销商根据公司制定的价格体系进行销售，结合库存消耗情况进行补充，并定期向公司提供产品的终端销售清单；代销期结束后，公司有义务购回委托代销剩余库存，并退还库存产品对应的货款。

报告期内，公司买断式经销及委托代销的销售情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
买断式经销	25,827.54	100.00%	20,551.72	100.00%	12,539.57	99.33%
委托代销	-	-	-	-	84.94	0.67%
合计	25,827.54	100.00%	20,551.72	100.00%	12,624.50	100.00%

2020 年以来，公司与委托代销商逐步结束合作关系，2021 年公司无委托代销收入。

②直销模式

报告期内，公司直销收入占比较低，主要是售后服务配件、耗材和维保服务销售。公司直接与终端医院签订销售或服务合同，并向医院收取款项。

③配送模式

报告期内，公司配送模式占比较低，随着国家“两票制”的施行，为适应政策要求，在个别实施高值耗材“两票制”的区域，公司从经销模式转变为配送模式。“两票制”只允许医疗器械生产企业到流通企业开一次发票，流通企业到医疗机构开一次发票。在“两票制”区域，公司选择了市场覆盖区域广、服务能力强并符合当地“两票制”相关政策要求的配送商进行合作，由其承担产品配送入院职能，而不承担产品的市场调研、市场推广、订单获取、售前及售后服务等职能。

(2) 境外销售

报告期内，公司产品以内销为主，存在少量外销的情形，外销主要采用买断式经销模式，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售金额	877.92	353.14	226.51
占主营业务收入比例	3.36%	1.69%	1.78%

公司在各国筛选合适的经销商签订经销协议，通过境外经销商的区域优势和渠道资源开拓海外市场，由境外经销商负责公司产品在其销售国的市场推广、渠道建设和终端医院销售。境外销售的终端客户应用支持、定期巡检、现场维护保养、产品故障排除、信息收集与反馈等服务由境外经销商负责，公司定期组织对境外经销商开展产品和服务培训，并提供业务指导。

(3) 退换货约定

报告期内，根据公司与客户签订的协议中关于退换货政策的约定，除因产品自身质量问题，并经公司确认后要求退换货外，公司向客户销售的产品在其

他情况下原则上不可退换货。

报告期各期，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退货金额	4.27	12.18	199.51
换货金额	761.67	365.45	224.84
退换货合计	765.94	377.63	424.35
主营业务收入	26,133.72	20,866.81	12,708.24
退换货占比	2.93%	1.81%	3.34%

报告期各期，公司退换货金额占主营业务收入的比重分别为 3.34%、1.81% 以及 2.93%，总体上看，公司退货金额占主营业务收入比例较低，对公司经营业绩影响较小，不存在影响公司收入确认原则的情形。

退货的会计处理方式：对于已确认销售收入的商品发生销售退回时，在发生销售退回时冲减当期主营业务收入，同时冲减当期主营业务成本，确认库存商品。

换货的会计处理方式：按照首次发货已确认的成本贷记：“营业成本”，借记：“库存商品”；按照新更换产品的成本借记：“营业成本”，贷记“库存商品”。

（4）销售返利约定

报告期内，公司仅对少数合作时间较长或终端覆盖能力较强的核心经销商，在年度框架协议中给予一定返利政策，具体返利政策为：如经销商在约定期间完成采购量，则以实物形式进行返利。

销售返利的会计处理方式：报告期各期末，对于当年完成返利条件的经销客户，公司根据最终确定的返利金额，借“主营业务收入”，贷“合同负债”；在返利实际结算时，借“合同负债”，贷“主营业务收入”。

报告期各期，公司返利计提金额及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
返利计提金额	-	21.07	-
主营业务收入	26,133.72	20,866.81	12,708.24
返利占比	-	0.10%	-

4、研发模式

公司始终坚持技术创新和产品自主研发，拥有一支专业、稳定的研发团队。公司的研发项目源于对临床需求的密切跟踪和分析、对行业和市场发展趋势的研判、以及对新产品和新技术的洞察。

公司已建立了一套行之有效的产品研发标准和流程，主要研发流程如下：

阶段	内容/目的
调研分析及设计输入	提出设计开发需求，进行产品相关要求的调研并进行技术分析，实施设计开发策划和立项，明确项目的设计输入要求。
设计输出	基于设计输入进行技术实现途径设计，开展产品、工艺、检验规程等详细设计。必要时，开展原理样机试制，辅助确定设计输出。
小批试产	基于设计输出进行小批量试生产转化，并进行相关工艺、检验规程的验证和确认。
研究验证及注册检验	基于小批试产样机进行设计开发研究和验证，并按要求完成注册检验。
临床评价及设计确认	按需开展产品动物试验，基于产品研究验证、注册检验和动物试验结果，进行产品临床评价，并进行产品设计开发确认。
审评注册	进行符合国家相关法律法规规定的注册及认证，办理备案登记资质。
量产支持、上市支持及结题	对产品上市前生产准备、销售准备、产品上市初期的使用和服务等进行技术支持；完成项目整体评审及/或总结。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及发展趋势

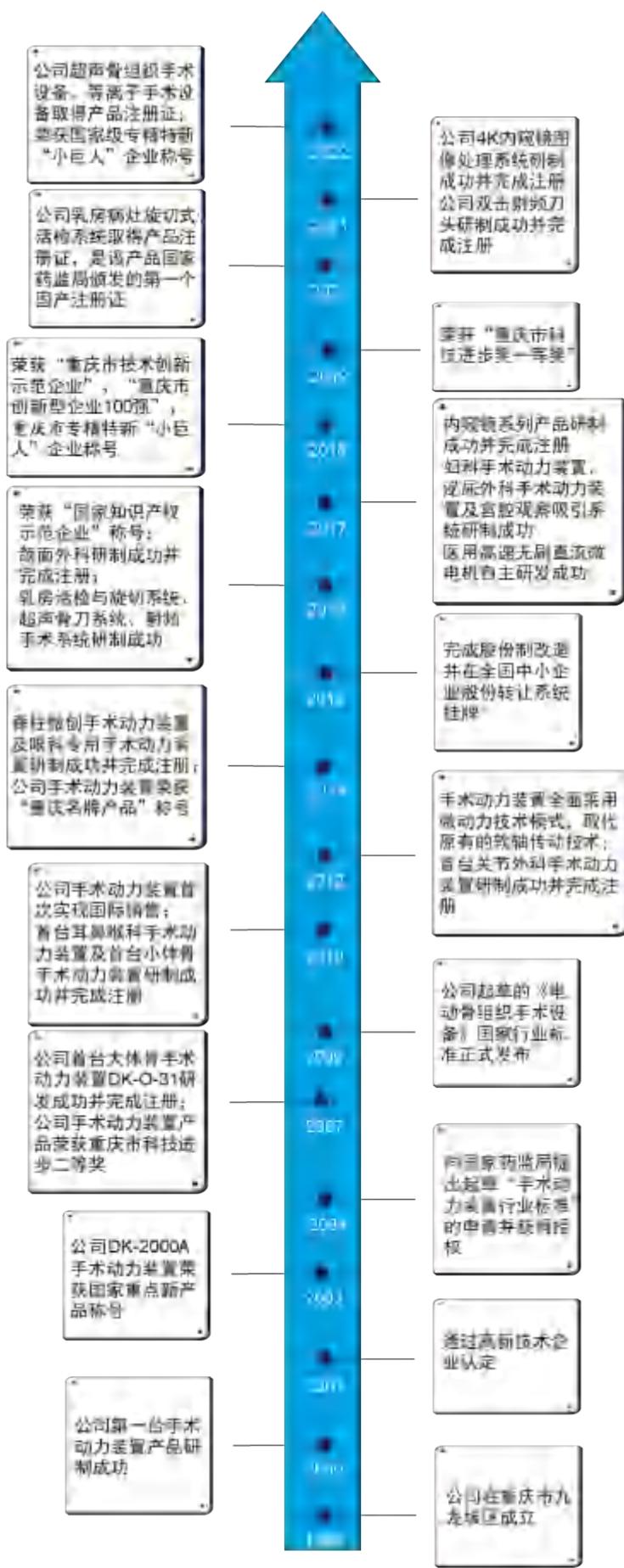
公司目前的经营模式是基于宏观环境、竞争格局、上下游发展情况、客户结构、产品特点等因素，在长期经营实践中逐步建立、不断完善后形成的，符合行业发展特征及公司业务现状。

公司产品主要为各科室手术动力装置，行业下游为各类医疗机构及患者，应用场景广泛，客户地域分布较为分散。影响公司经营模式的关键因素主要包括宏观经济环境、行业监管要求、产业政策导向和客户分布结构等。

公司现有经营模式已经过市场检验并获得客户认可，经营模式和关键影响因素在报告期内未发生重大变化，预计在未来一定期间内，亦不会产生重大改变。

（三）成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自成立以来，公司主营业务、主要产品和服务、主要经营模式均未发生重大变化。公司始终专注于外科手术医疗器械，特别是微创外科手术医疗器械领域，已发展成为我国手术动力装置领域的领军企业之一，经历了从单一设备到单一科室解决方案，再到医院多科室解决方案的业务发展路径，目前产品线已经涵盖手术动力装置、内窥镜系统、能量手术设备等多个领域。未来公司将基于对市场发展的判断，充分利用在行业内积累的技术经验和品牌优势，延伸出更为丰富的产品组合。



（四）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

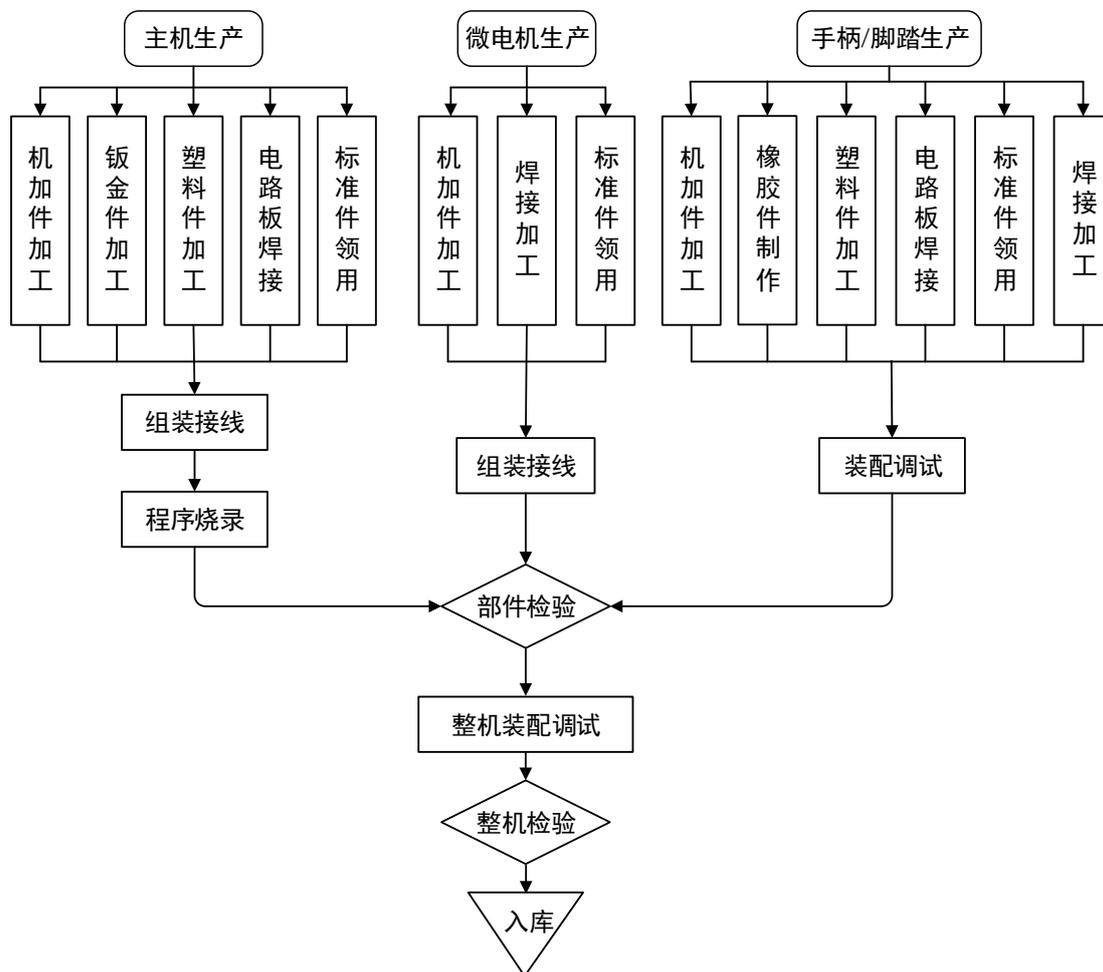
报告期内，公司分别实现营业收入 12,737.58 万元、20,885.92 万元和 26,227.33 万元，2020 年至 2022 年年均复合增长率为 43.49%，表现出良好的增长趋势。报告期内，公司核心技术主要应用于手术动力装置产品中，核心技术产品收入占主营业务收入比例分别为 87.60%、84.38%及 86.76%，公司核心技术产品收入占比较高且保持稳定。

公司始终高度重视研发投入，报告期内研发投入合计占营业收入的比例达到 12.83%，报告期末研发人数占比达到 17.67%，并在手术动力装置领域的技术创新和知识产权保护方面取得一系列成果。公司先后被认定为国家知识产权示范企业、工业企业知识产权运用标杆、重庆市技术创新示范企业、国家级专精特新“小巨人”企业；荣获第十七届、第十八届和第二十三届中国专利优秀奖、重庆市科技进步一等奖、工信部创客中国创新创业大赛重庆一等奖等荣誉。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有中国境内专利 941 项（其中发明专利 67 项），拥有国外发明专利 17 项，拥有计算机软件著作权 49 项。

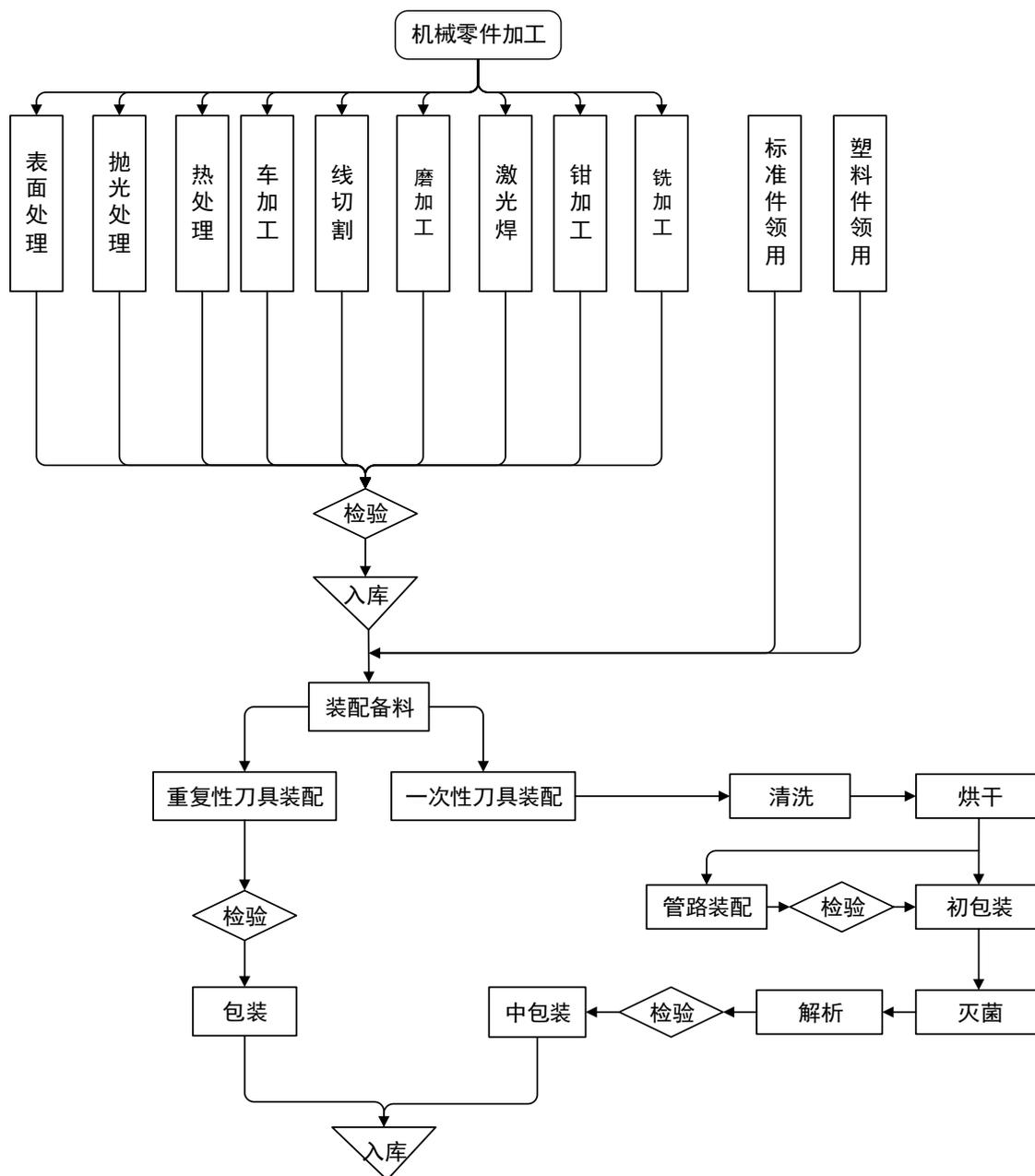
公司深耕手术器械行业多年，通过整合专业技术和人才，构建了协同高效的研发体系，攻克了多项多学科交叉的技术壁垒。公司依托丰富的产品矩阵、独立可控的供应链及成熟稳定的生产工艺，有效满足了医生和患者的需求，使科技成果与产业达成深度融合。

(五) 主要产品工艺流程图

1、手术动力装置整机



2、手术动力装置耗材



注：仅乳腺外科一次性刀具涉及管路装配工序

公司核心技术在工艺流程关键节点中的具体使用情况和效果如下：

核心技术名称	应用产品	对应工艺流程关键节点	核心技术具体使用情况和效果
颅骨钻穿自停技术	神经外科手术动力装置整机、颅骨钻手柄	装配调试、机械零件加工	钻穿自停的核心结构采用单齿对称离合设计，配合颅骨钻手柄的多级减速增矩结构，通过电气控制，实现在颅骨板障层上钻孔时的平稳钻削和迅速离合。公司核心零部件均采用自主设计的专用设备、专用夹具、模具进行生产，通过精密加工从源头实现了零部件一致性，与可靠的装配调试工艺一起保证了产品结构的稳定性。
	颅骨钻头		

核心技术名称	应用产品	对应工艺流程关键节点	核心技术具体使用情况和效果
变向磨钻技术	骨科手术动力装置整机	装配调试、机械零件加工	变向磨钻的无级变向可调刚性折弯传动结构，通过精巧的结构设计可对刀头轴向 0~36°及周向 0~360°复合变向控制，并在刚性折弯变向下向刀头传递高速磨削动力，实现在狭小空间下精准变向、磨削患处。产品刀杆多层套管控制结构，可实现刀头轴向、径向的精准变向控制；变向铰链的独特设计及加工工艺，确保了变向刀头的刚性折弯支撑和结构强度；刀头万向节及可靠的轴向限位结构设计，使刀头在高速转动下稳定传递磨削动力，确保了变向打磨骨质稳定。公司依托精密的加工技术及完备的工装夹具，保证了每批次产品的优异性能。
	脊柱变向磨钻头、变向磨头		
悬浮式护鞘摆锯技术	骨科手术动力装置整机	装配调试、机械零件加工	悬浮式护鞘摆锯的生产重点在锯片和护鞘加工上，公司采用精密磨削加工技术，实现均匀分齿、齿口精细打磨开刃，并对齿口局部采取特殊强化处理，提高了锯齿锋利度和耐用性。锯片体选用高强度不锈钢，保证强度的同时减少其厚度和重量，运行时摆动惯量小；护鞘上设有支撑结构，保证了整个护鞘摆锯的刚性，即使在高强度锯切操作中也不会变形。公司护鞘通过模具加工，确保每个产品都能实现一致的性能效果。
	骨锯片		
磨钻即停控制技术	各科室手术动力装置整机、磨钻手柄	装配调试	磨钻即停控制技术的核心在于公司自主研发的双闭环反馈控制系统，医用微电机通过电气控制系统实时监测并准确输入，以实现电机稳定恒速输出。公司通过专用电气检验平台对控制程序和电气元器件进行稳定性检验，确保产品质量稳定。医用微电机由公司自主设计、开发并生产，确保了各部件之间更好的匹配性和更好的性能表现。
刀具自动识别技术	耳鼻喉科、骨科、乳腺外科手术动力装置整机	来料检验、装配调试	刀具自动识别采用非接触式射频识别技术原理，通过无线射频收发模块和天线配合实现。通过将柱状识别线圈植入手柄，微型电子标签埋入刀具内部，主机调整无线射频收发模块参数，使得在 10mm 左右范围内准确读写刀具内部的电子标签信息，经由主机处理后在设备屏幕上显示刀具信息，并准确匹配微电机运行参数。公司在生产过程通过电桥对识别线圈、电子标签进行感量范围检测，以保证设备识别系统的稳定性，确保不同型号的刀具连接手柄后均能准确识别。
磁力驱动静密封技术	耳鼻喉刨削手柄、关节刨削手柄	来料检验、装配调试	磁力驱动结构采用磁极同向相吸、异向相斥的原理，达到驱动部件与从动部件非接触式传递动力，同时在传动组件之间设计一种隔离结构，保证合适的传动扭矩和传动稳定性。该技术的核心在于传动组件中每个磁性元器件的充磁量及驱动组件之间的间距设计，配合静密封结构完全隔离电机舱和输出刀具接口舱。公司在生产过程中通过高斯计严格检测每块磁性元器件的充磁量，并采用专用夹具加工研磨磁力隔套，保证内外磁轴装配后输出平稳，满足转矩要求及密封效果。

核心技术名称	应用产品	对应工艺流程关键节点	核心技术具体使用情况和效果
旋切窗口调节与监控技术	乳房病灶旋切式活检系统	装配调试、机械零件加工	<p>旋切窗口控制系统，结合独特的运动控制和补偿算法，实现了精准的旋切窗口调节与监控。该设计采用了独特的电机驱动，能精确控制电机转速，使电机运行更平稳、抖动更小；也能精准控制电机启停且启动惯性小，有利于电机急停；同时具有运动参数采集系统，可以精准监控电机运行情况，实时地将数据传输给主控系统，以便更准确地控制电机运行。</p> <p>旋切窗口控制系统的核心控制部件如电机驱动板，采用半自动化检测工装，能同时对功能和性能进行检测，保障了旋切窗口控制的一致性；手柄控制板检测工装对电机传感器信号采集电路的检测，保障了系统对旋切窗口监测的稳定性。此外，可靠的齿轮传动结构，确保将电机运动控制有效地传递至刀具，精准控制内刀管旋转、沿轴向前进和后退。公司对关键零部件如进退刀螺纹的模具化生产，在保证旋切窗口调节功能实现的同时，也达到了系统对其控制调节的高精度要求；公司核心零部件采用自动化装配设备完成，保障了装配工艺的一致性。</p>
	乳房旋切活检针		
医用微电机技术	各科室手术动力装置整机	机加件加工、组装接线	<p>在微电机中，转子组件为其提供永久磁场，因此其性能一致性与结构精度直接影响微电机的各项性能。公司转子组件结构中充分考虑了精度要求与耐用性，在无需电镀的情况下对钕铁硼磁钢采用结构密封，确保其在反复灭菌及潮湿环境中使用不生锈。微电机的绝缘性能是直接影响其使用寿命的重要因素，公司依靠自主研发的特殊定子筒绝缘工艺，既能保证定子筒与线杯接触面尺寸精准，又能使定子筒在承受 500 次高温高压灭菌后，绝缘性能不明显降低。</p> <p>线杯是微电机定子组件的主要组成部分，为微电机提供主动的旋转磁场，从而与转子组件的永久磁场产生旋转耦合；公司线杯制作采用了自主设计的专用设备、专用工装及夹具，从线圈绕组源头实现了线杯参数的一致性 & 外形尺寸的精准度。</p>

（六）公司具有代表性的业务指标

结合公司所处医疗器械行业的特点，报告期内公司具有代表性的业务指标及变动情况如下：

业务指标	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
医疗器械注册证数量（项）	52	39	35
专利数量（项）	941	765	594
起草行业标准数量（项）	7	6	5
研发人员占员工总数比例	17.67%	15.43%	14.44%

业务指标	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
营业收入（万元）	26,227.33	20,885.92	12,737.58
主营业务毛利率	68.68%	69.70%	66.15%

公司深耕行业多年，坚持以自主创新为驱动，通过持续的研发积累，在技术创新方面取得一系列成果。与此同时，公司构建了完善的经销商网络，持续加强营销团队建设，在终端医院逐步积累了良好的口碑。报告期各期，公司营业收入分别为 12,737.58 万元、20,885.92 万元及 26,227.33 万元，营业收入快速增长，市场竞争力不断提升，具体分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入”。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 66.15%、69.70%及 68.68%，处于较高水平，具体分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（三）毛利和毛利率分析”。

（七）公司符合国家产业政策和经济发展战略的情况

公司专注于外科手术医疗器械，特别是微创外科手术医疗器械领域，符合国家产业政策和经济发展战略，具体情况参见本节之“二、（二）4、行业相关政策及影响”。

二、发行人所处行业情况及竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司属于“C35 专用设备制造业”中的“C358 医疗仪器设备及器械制造”。

根据《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》（上证发〔2022〕171 号）的规定，并结合公司主要产品和核心技术情况，公司产品属于生物医药领域，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》的“生物医药领域”中的“高端医疗设备与器械及相关技术服务”领域，符合科创板的行业范围。

（二）所属行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门

公司所属医疗器械行业的主管部门包括国家发改委、国家卫健委及国家药监局。行业自律组织为中国医疗器械行业协会。

（1）国家发改委

国家发改委主要职能为宏观调控医疗器械行业，组织实施医疗器械相关行业的产业政策，研究制定行业发展规划，指导行业结构调整及促进行业发展。

（2）国家卫健委

国家卫健委负责制定医疗器械行业政策及管理办法并监督各级机构实施，建立医疗服务评价和监督管理体系。

（3）国家药监局

国家药监局主要职责包括：①负责医疗器械安全监督管理。拟订监督管理政策规划，组织起草法律法规草案，拟订部门规章，并监督实施。②负责医疗器械标准管理。组织制定、公布医疗器械标准，组织制定分类管理制度，并监督实施。③负责医疗器械注册管理。制定注册管理制度，严格上市审评审批，完善审评审批服务便利化措施，并组织实施。④负责医疗器械质量管理。制定研制质量管理规范并监督实施。制定生产质量管理规范并依职责监督实施。⑤负责医疗器械上市后风险管理。组织开展医疗器械不良事件的监测、评价和处置工作。⑥负责组织指导医疗器械监督检查。制定检查制度，依法查处医疗器械注册环节的违法行为，依职责组织指导查处生产环节的违法行为。⑦负责医疗器械监督管理领域对外交流与合作，参与相关国际监管规则和标准的制定。

（4）中国医疗器械行业协会

中国医疗器械行业协会（CAMDI）成立于1991年，是由从事医疗器械研发、生产、经营、投资、产品检测、认证咨询及教育培训等医疗器械产业相关工作的单位或个人在自愿的基础上联合组成的全国范围的行业性非营利社会组织，具有社会团体法人资格。

中国医疗器械行业协会主要负责开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究；组织制定并监督执行行业政策；参与国家标准、行业标准、质量规范的制定、修改、宣传和推广行业资质管理工作；接受国家药监局等政府部门的授权和委托，参与制定行业规划，对行业内重大技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证及执行其他任务；组织开展国内外经济技术交流与合作，对会员企业进行行业自律管理；开展三类产品及进口产品注册咨询及代理，经政府有关部门批准开展相关各类认证、认可工作；参与国内外政府采购及医疗器械的招标、投标工作等。

2、监管体制

我国从事医疗器械的研制开发、生产制造、经营管理以及使用的企业须接受相关部门的全面监督和管理，所涉及的相关制度主要包括：医疗器械产品分类管理制度、医疗器械产品注册制度、医疗器械生产企业的备案和许可证制度、医疗器械经营企业的备案和许可证制度、医疗器械经营质量管理规范等。

(1) 医疗器械产品分类管理制度

根据《医疗器械监督管理条例（2020年修订）》第六条相关规定，国家对医疗器械按照风险程度实施分类管理。

分类	概况
第一类	风险程度低，实行常规管理足以保证其安全、有效的医疗器械
第二类	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
第三类	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

(2) 医疗器械产品注册制度

根据《医疗器械监督管理条例（2020年修订）》第二章相关规定，第一类医疗器械实行产品备案管理，第二类、第三类医疗器械实行产品注册管理。

分类	备案/注册受理部门	临床试验
第一类	所在地设区的市级人民政府负责药品监督管理的部门	-
第二类	所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门	应当进行临床评价，已有临床文献资料、临床数据不足以确认产品安全、有效的医疗器械，应当开展临床试验
第三类	国务院药品监督管理部门	

医疗器械注册证有效期为 5 年，有效期满需延期注册的，应在有效期届满前 6 个月向原注册部门提出延续注册的申请。注册部门提出延续注册的申请。出现以下三种情形之一的，不予延期注册：（一）注册人未在规定期限内提出延续注册申请的；（二）医疗器械强制性标准已经修订，申请延续注册的医疗器械不能达到新要求的；（三）附条件批准的医疗器械，未在规定期限内完成医疗器械注册证载明事项的。

此外，《医疗器械监督管理条例（2020 年修订）》还对产品上市后的监督进行了规定，明确了不良事件的处理和医疗器械的召回制度，加强了产品上市后的监管力度。

（3）医疗器械生产制造企业的备案和许可证制度

根据《医疗器械监督管理条例（2020 年修订）》第三章相关规定，国家对医疗器械生产制造企业实行备案和许可证制度。

分类	受理部门	备案/许可	许可证书/备案凭证
第一类	所在地设区的市级人民政府负责药品监督管理的部门	备案	第一类医疗器械生产备案凭证
第二类	所在地省、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
第三类			

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）医疗器械经营企业的备案或许可证制度

根据《医疗器械监督管理条例（2020 年修订）》第四章相关规定，国家对医疗器械经营企业实行备案和许可证制度。

分类	受理部门	备案/许可	许可证书/备案凭证
第一类	无需备案或许可		
第二类	所在地设区的市级人民政府负责药品监督管理的部门	备案	第二类医疗器械经营备案凭证
第三类		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。

（5）医疗器械经营质量管理规范

我国对医疗器械经营企业实行严格的质量管理制度。医疗器械经营企业应当在医疗器械采购、验收、贮存、销售、运输、售后服务等环节采取有效的质量控制措施，保障经营过程中产品的质量安全。按照《医疗器械经营质量管理规范》，企业法定代表人或者负责人是医疗器械经营质量的主要责任人，全面负责企业日常管理，应当提供必要的条件，保证质量管理机构或者质量管理人员按照规范要求经营医疗器械。企业的质量管理人员应当独立履行职责，在企业内部对医疗器械质量管理行使裁决权，承担相应的质量管理责任。此外，从事第三类医疗器械经营活动的企业，不符合医疗器械 GSP（药品经营质量管理规范）各项要求的，将不能通过医疗器械 GSP 现场检查，监管部门将不予审批颁发《医疗器械经营许可证》。

（6）国外行业监管体系

医疗器械类产品进入国际市场前，需要按照当地相关医疗器械管理的法律法规进行产品准入资质申请,主要有欧盟 CE 认证和美国 FDA 注册。

国家/地区	医疗器械所需认证/审核部门	监管相关法律法规
欧洲	取得合法授权的公告机构（Notified Body）	医疗器械法规（REGULATION（EU）2017/745，简称“MDR”）
美国	美国食品药品监督管理局（FDA）	《联邦规章典集》第 21 篇（简称“21CFR”）

3、主要法律法规

公司所在行业涉及的主要法律、法规如下：

序号	法规名称	主要内容	颁布单位
1	《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）	针对医疗器械注册及备案，从产品研发、临床评价、注册体系核查等方面进行了明确。	国家市场监督管理总局
2	《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 739 号）	主要规定了在中华人民共和国境内从事医疗器械的研制、生产、经营、使用活动及其监督管理须遵守的规则。	国务院
3	《医疗器械唯一标识系统规则》（国家药监局公告 2019 年第 66 号）	主要规范医疗器械在生产流通使用环节唯一的产品标识和生产标识。	国家药品监督管理局
4	《定制式医疗器械监督管理规定（试行）》（国家药监局、国家卫生健康委公告 2019 年第 53 号）	主要规范定制式医疗器械注册监督管理，保障定制式医疗器械的安全性、有效性，满足患者个性化需求。	国家药品监督管理局、国家卫生健康委员会

序号	法规名称	主要内容	颁布单位
5	《创新医疗器械特别审查程序》（国家食品药品监督管理总局 2018 年第 83 号）	规定了创新医疗器械特别审查程序的具体内容。	国家药品监督管理局
6	《医疗器械不良事件监测和再评价管理办法》（国家市场监督管理总局令第 1 号）	规定了各部门的职责与义务，报告医疗器械不良事件的基本要求、个例及群体医疗器械不良事件的要求、定期风险评价报告的要求，重点监测，风险控制，再评价，监督管理、法律责任等内容。	国家市场监督管理总局、国家卫生健康委员会
7	《医疗器械生产监督管理办法》（国家市场监督管理总局令第 53 号）	规定了生产许可与备案管理、生产质量管理、监督检查、法律责任等方面内容。全面落实医疗器械注册人、备案人制度，对医疗器械“可追溯”和“医疗器械唯一标识实施”提出明确要求。	国家市场监督管理总局
8	《医疗器械经营监督管理办法》（国家市场监督管理总局令第 54 号）	规定了经营许可与备案管理、经营质量管理、监督检查、法律责任等方面内容。全面落实医疗器械注册人、备案人制度，对医疗器械“可追溯”和“医疗器械唯一标识实施”提出明确要求。	国家市场监督管理总局
9	《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）	规定了各部门的标准管理职责、标准制定与修订程序、标准实施与监督等方面内容。	国家食品药品监督管理局
10	《医疗器械召回管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 29 号）	规定了医疗器械生产企业应当对可能存在的缺陷进行调查和评估，规定了主动召回与责令召回等方面内容。	国家食品药品监督管理局
11	《医疗器械临床试验质量管理规范》（国家药监局、国家卫生健康委公告 2022 年第 28 号）	规定了临床试验前准备、受试者权益保障、临床试验方案、伦理委员会职责、申办者职责、临床试验机构和研究者职责、记录与报告、试验用医疗器械管理、基本文件管理等内容。	国家食品药品监督管理局、国家卫生计生委
12	《医疗器械使用质量监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 18 号）	规定了采购、验收与贮存，使用、维护与转让，监督管理，法律责任等内容。	国家食品药品监督管理局
13	《医疗器械分类规则》（国家食品药品监督管理总局令第 15 号）	规范了规范医疗器械分类，明确了医疗器械分类规则。	国家食品药品监督管理局
14	《药品医疗器械飞行检查办法》（国家食品药品监督管理总局令第 14 号）	规定了药品医疗器械飞行检查的启动、检查、处理等内容。	国家食品药品监督管理局
15	《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）	对医疗器械生产企业在医疗器械设计开发、生产、销售和售后服务等过程进行规范。	国家食品药品监督管理局
16	《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）	对医疗器械经营企业在医疗器械采购、验收、贮存、销售、运输、售后服务等环节的质量控制措施进行规范。	国家食品药品监督管理局

序号	法规名称	主要内容	颁布单位
17	《医疗器械说明书和标签管理规定》（国家食品药品监督管理总局令第6号）	规范了医疗器械说明书和标签管理等内容。	国家食品药品监督管理局

注：2018年4月，根据《中共中央关于深化党和国家机构改革的决定》、《第十三届全国人民代表大会第一次会议关于国务院机构改革方案的决定》，组建国家药品监督管理局，由国家市场监督管理总局管理，不再保留国家食品药品监督管理总局。

公司作为医疗器械企业，已取得了生产经营相关的资质、产品注册证、质量体系认证。报告期内，公司严格遵守《医疗器械生产监督管理办法》《医疗器械经营监督管理办法》《医疗器械监督管理条例》等各项法律、法规的要求开展经营活动。

4、行业相关政策及影响

（1）行业主要政策

国务院办公厅、科技部、发改委、国家药监局等政府主管部门近年来多次出台相关政策以促进国家医疗器械行业的快速健康发展，特别是在加强国产医疗器械企业的做大做强等方面，主要政策通知及规定如下所示：

序号	政策名称	主要内容
1	《“十四五”医疗装备产业发展规划》	推进治疗装备精准化、微创化、快捷化、智能化、可复用化发展。支持具有细分领域技术优势、独特工艺等的专精特新“小巨人”企业，加大研发投入，改进产品性能，巩固竞争优势，加快培育形成一批单项冠军企业和知名品牌。
2	《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》	坚持基本医疗卫生事业公益属性，以提高医疗质量和效率为导向，以公立医疗机构为主体、非公立医疗机构为补充，扩大医疗服务资源供给。推进国家组织药品和耗材集中带量采购使用改革，发展高端医疗设备。完善创新药物、疫苗、医疗器械等快速审评审批机制，加快临床急需和罕见病治疗药品、医疗器械审评审批，促进临床急需境外已上市新药和医疗器械尽快在境内上市。
3	《关于进一步促进医疗器械标准化工作高质量发展的意见》（国药监械注〔2021〕21号）	到2025年，基本建成适应我国医疗器械研制、生产、经营、使用、监督管理等全生命周期管理需要，符合严守安全底线和助推质量高线新要求，与国际接轨、有中国特色、科学先进的医疗器械标准体系，实现标准质量全面提升，标准供给更加优质、及时、多元，标准管理更加健全、高效、协调，标准国际交流合作更加深入、更富成效。
4	《深化医药卫生体制改革2020年下半年重点工作任务》	开展高值医用耗材集中采购试点；逐步统一全国医保高值医用耗材分类与编码。
5	《促进健康产业高质量发展行动纲要（2019-2022年）》	将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列入特殊审评审批范围，予以优先办理。修订医疗器械标准，提高医疗器械国际标准的采标率。继续推进高性能医疗器械创新产品应用示范，加大推广力度。

序号	政策名称	主要内容
6	《治理高值医用耗材改革方案》	(1) 完善分类集中采购办法, 公立医疗机构在采购平台上须公开交易, 探索开展集中或者联合带量采购, 取消耗材加成, 实施零差率; (2) 完善临床诊疗规范和指南, 加强手术跟台管理, 建立院内准入遴选、点评和异常使用预警等机制; (3) 完善质量管理, 严格注册审批, 建立追溯体系和产品质量终身负责制。
7	《深化医药卫生体制改革 2019 年重点工作任务》(国办发〔2019〕28 号)	提出了 2019 年研究制定的文件, 包括制定进一步规范医用耗材使用的政策文件等; 推动落实的重点工作, 包括制定医疗器械唯一标识系统规则等。
8	《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》	持续深化药品耗材领域改革, 实行高值医用耗材分类集中采购, 逐步推行高值医用耗材购销“两票制”。
9	《医疗器械标准规划(2018—2020 年)》(食药监科〔2018〕9 号)	提出到 2020 年, 建成基本适应医疗器械监管需要的医疗器械标准体系。制修订医疗器械标准 300 项, 标准覆盖面进一步提升, 标准有效性、先进性和适用性显著增强的总体目标和主要任务。
10	《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》	推动企业提高创新、研发能力, 实现药品医疗器械质量达到或接近国际先进水平, 更好支持多层次多样化医疗服务发展; 支持自主知识产权药品、医疗器械和其他相关健康产品的研制应用。
11	《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》	加速医疗器械产业整体向创新驱动发展的转型, 完善医疗器械研发创新链条; 突破一批前沿、共性关键技术和核心部件, 开发一批进口依赖度高、临床需求迫切的高端、主流医疗器械和适宜基层的智能化、移动化、网络化产品, 推出一批基于国产创新医疗器械产品的应用解决方案。
12	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016 版)》	将“医学影像设备, 包括高性能电子内窥镜(ES)及其超声、光学相干、荧光、共聚焦等复合模态成像系统”、“手术治疗设备, 包括术中定位、术中成像、术中监护、影像导航等设备及其信息系统; 数字化、一体化的外科手术、介入治疗、术中治疗、微创治疗等混合手术室设备及其信息系统; 高性能的激光、超声、等离子、高频等新型手术器”和“医用检查检验仪器, 包括: 肺癌、胃癌、肝癌、肠癌、乳腺癌、宫颈癌等重大慢病筛查诊断设备”列为战略性新兴产业重点产品。
13	《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》(国发〔2016〕78 号)	提出深化药品供应领域改革, 实现药品医疗器械质量达到或接近国际先进水平, 打造中国标准和中国品牌。加强医疗器械创新, 严格医疗器械审批。
14	《医药工业发展规划指南》	加强医疗器械核心技术和关键部件开发, 提升集成创新能力和制造水平。突破共性关键技术, 推动重大创新和临床急需产品产业化。
15	《“健康中国 2030”规划纲要》	推进药品、医疗器械流通企业向供应链上下游延伸开展服务, 形成现代流通新体系。深化药品(医疗器械)审评审批制度改革, 研究建立以临床疗效为导向的审批制度, 提高药品(医疗器械)审批标准。

序号	政策名称	主要内容
16	《中国制造 2025》(国发〔2015〕28 号)	将高性能医疗器械列为重点领域发展,提高医疗器械的创新能力和产业化水平,重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备,全降解血管支架等高值医用耗材,可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品。

公司专注于外科手术医疗器械,特别是微创外科手术医疗器械的研发、生产与销售,是高新技术产业和战略性新兴产业领域的科技创新企业。公司主营产品手术动力装置、内窥镜系统和能量手术设备符合国产化、高端化、微创化和早诊早治的行业趋势,属于《“十四五”医疗装备产业发展规划》《医药工业发展规划指南》《中国制造 2025》等产业政策和国家经济发展战略鼓励支持的范畴。

(2) 行业政策对发行人经营发展的影响

公司专注于外科手术医疗器械,特别是微创外科手术医疗器械领域,主要从事手术动力装置的研发、生产、销售。公司生产经营与行业政策密切相关,现阶段“两票制”及“带量采购”两项政策对行业具有一定影响。

1) “两票制”政策及影响

医用耗材“两票制”目前处于试点阶段,暂未在全国范围内全面实施,施行“两票制”区域所纳入医疗耗材目录的范围也有所差异。报告期内,“两票制”仅涉及发行人的一次性使用乳房旋切活检针产品,涉及范围包括福建省、陕西省及广西省。报告期各期,两票制收入占主营业务收入比例分别为 0.32%、1.18%和 1.15%，“两票制”的实施目前对公司业绩影响较小。

应对措施：“两票制”背景下,医疗器械的流通链条缩短,推动公司的销售模式进行转变。公司自 2020 年起在福建省、陕西省、广西省等地逐渐采用了配送模式,已基本适应了“两票制”业务流程,在“两票制”业务开展方面积累了丰富经验。未来若“两票制”全面推行,公司将进一步深入与专业服务商及配送商的协调合作,完善相关工作流程,加强营销网络及营销团队建设,并针对“两票制”进行信息系统优化,提高公司对“两票制”业务的管理效率。

2) “带量采购”政策及影响

目前全国大部分省、直辖市、自治区已经陆续实施了高值耗材带量采购方案,涉及的主要品种为骨科植入耗材、冠脉支架、人工晶体和体外诊断试剂等。带量

采购政策主要针对部分临床用量较大、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，而手术动力装置耗材为专机专用型耗材，属于细分领域市场，各竞争企业间技术差异较大，存在较高的技术壁垒，带量采购条件尚不完全成熟。2023年3月14日，国家组织高值医用耗材联合采购办公室发布《关于开展眼科及骨科两类医用耗材历史采购数据填报工作的通知》，其中骨科医用耗材的填报范围包括钻头、磨头、刨刀，属于公司手术动力装置耗材产品。本次数据填报的省级医保部门提交截止日期为2023年4月4日，国家组织高值医用耗材联合采购办公室后续将通过正式发布集中带量采购公告的形式，明确集采产品类别，最终被纳入集采范围的产品尚未确定。

截至本招股意向书签署日，公司主要产品尚未纳入国家或各省市带量采购名单，带量采购政策尚未对公司业务造成影响。

应对措施：公司在国家出台带量采购政策之初，已预见到该政策可能对公司生产经营及医院采购管理造成的影响。公司持续关注医疗领域的政策变化，学习外部先进的管理理念，提前研究政策变化的对策。同时，公司利用自身研发与技术优势，加强产-学-研-医合作，加大研发投入，推出具有竞争力的创新产品，应对带量采购带来的降价等潜在风险。

（三）所属行业基本情况

1、医疗器械行业发展态势

（1）医疗器械行业简介

医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品，包括所需要的计算机软件；其效用主要通过物理等方式获得；其目的是：①疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解；②损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿；③生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持；④生命的支持或者维持；⑤妊娠控制；⑥通过对来自人体的样本进行检查，为医疗或者诊断目的提供信息。

根据《中国医疗器械蓝皮书（2021版）》，医疗器械可以分为高值医用耗材、低值医用耗材、医疗设备、体外诊断四大类。

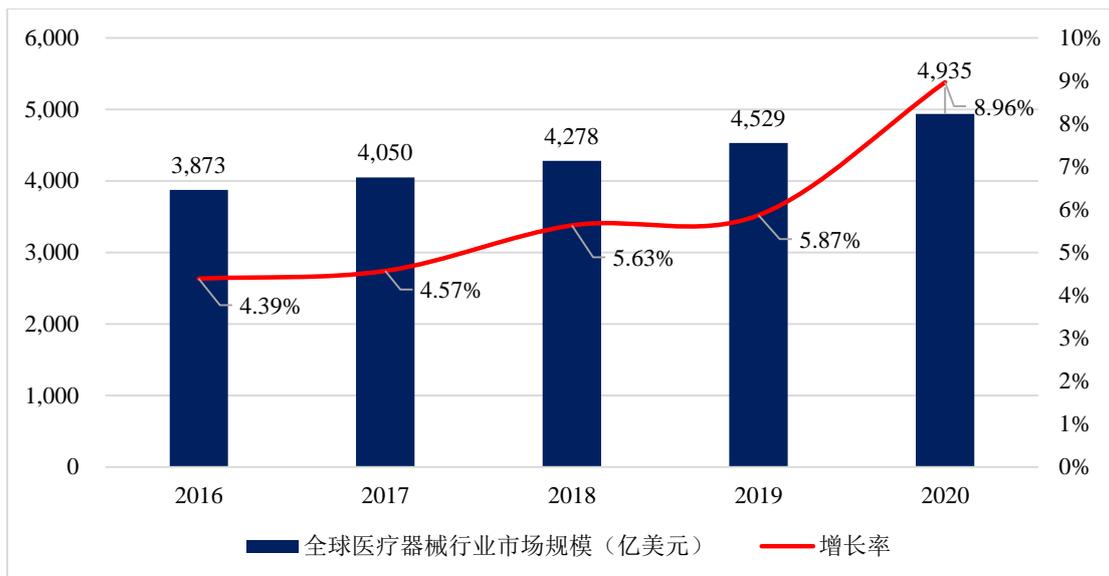
医疗器械分类	定义	对应发行人主要产品
高值医用耗材	一般指对安全至关重要、生产使用必须严格控制、限于某些专科使用且价格相对较高的消耗性医疗器械。高值医用耗材是相对低值医用耗材而言的，主要是属于医用专科治疗用材料，如心脏介入、外周血管介入、人工关节、其他脏器介入替代等医用材料。	手术动力装置耗材
低值医用耗材	是指医院在开展医疗服务过程中经常使用的一次性卫生材料，包括一次性注射器、输液器、输血器、引流袋、引流管、留置针、无菌手套、手术缝线、手术缝针、手术刀片等。	-
医疗设备	是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具或者其他物品，也包括所需要的软件。医疗设备是医疗、科研、教学、机构、临床学科工作最基本要素，即包括医用医疗设备，也包括家用医疗设备。	手术动力装置整机、配件
体外诊断	从广义上讲，是指在人体之外，通过对人体样本（各种体液、细胞、组织样本等）进行检测而获取临床诊断信息，进而判断疾病或机体功能的产品和服务。从狭义上讲，体外诊断产业主要指体外诊断相关产品，包括体外诊断试剂及体外诊断仪器设备。	-

医疗器械行业具有多学科交叉、知识密集、资金密集的特点。随着科学技术在医疗领域的不断渗透，医学诊断、治疗、康复等过程中，医疗器械扮演的角色日益重要，医疗器械行业已经成为了关系到人类生命健康的战略性新兴产业。

（2）全球医疗器械行业发展现状

在全球人口基数扩大、老龄化程度提高，以及人类健康保健意识不断增强等多方因素推动下，全球医疗器械产业发展迅速，已经成为世界经济的支柱性产业。

近年来，全球医疗器械行业规模持续提升，根据《中国医疗器械蓝皮书（2021版）》公布的数据，2020年全球医疗器械市场规模为4,935亿美元，同比增长8.96%。Evaluate MedTech 《World Preview 2018, Outlook to 2024》预测显示，2024年全球医疗器械市场规模将达到5,945亿美元，2020-2024年间复合增长率为4.76%。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021版）》

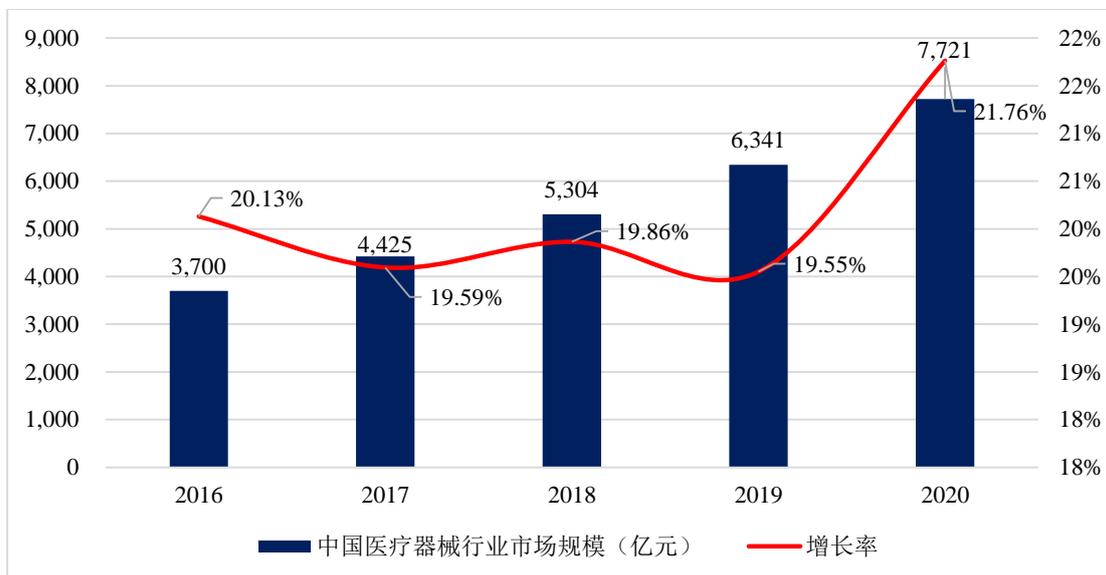
全球医疗器械市场中，北美是最大的生产和消费区域，以市场规模测算，预计占全球市场的比重超过 40%；其次是欧洲和亚洲，预计占全球市场的比重在 30% 和 10% 左右。北美和欧洲等发达地区国家经过长期发展，医疗器械行业已进入成熟期，前沿的科学技术和雄厚的资金实力保障了其在市场中的领先地位。据国外权威的第三方网站 QMED 发布的《医疗器械企业百强榜单》显示，2019 年全球医疗器械市场中的前十名企业均由外资品牌占领，占全球 42.93% 的市场份额。随着新兴经济体的发展，近年来以亚太、拉美为代表的市场增长较快。

（3）我国医疗器械行业发展现状

相较于全球医疗器械市场，我国医疗器械市场起步较晚，整体发展大致分为三个阶段：第一阶段是我国建国到 1978 年，1952 年我国诞生了第一台 X 光机，X 光机的诞生奠定了医疗器械成为大健康领域里的一个分支，实现从无到有的过程；第二阶段是 1978 年到 2000 年，医疗器械迎来了高速发展的阶段，我国处于追赶国际先进水平的阶段；第三个阶段是 2000 年到现在，我国医疗器械行业从仿制发展到个别产品市场技术逐渐超越。

随着我国经济不断发展，居民收入水平及医疗消费需求水平不断提高，在巨大的人口基数和快速增长的医疗服务需求推动下，我国医疗器械行业规模不断扩大，已经成为带动全球行业发展的主要区域之一。据《医药经济报》报道，2010 年，我国医疗器械市场已跃升至世界第二位，首次突破 1,000 亿元大关，尤其在

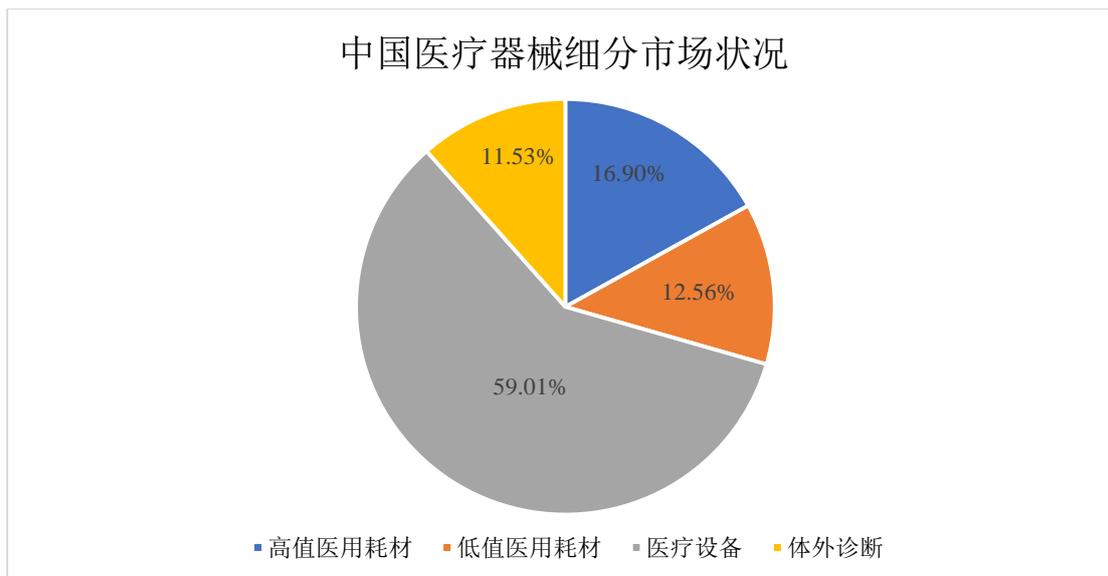
多种中低端医疗器械产品方面，产量居世界第一。2020 年我国医疗器械市场规模约为 7,721 亿元，同比增长 21.76%，远超世界平均水平和我国 GDP 增速；预计至 2023 年我国医疗器械市场规模将突破万亿。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021 版）》

2020 年医疗设备占据了我国医疗器械市场的 59.01%，医用耗材市场占医疗器械市场总量的 29.47%，其中高值医用耗材市场占比为 16.90%。医疗设备与医用耗材一般直接或间接作用于人体，对技术门槛、生产工艺要求严格，价值较高，占据了我国医疗器械市场的主要份额，市场空间广阔。

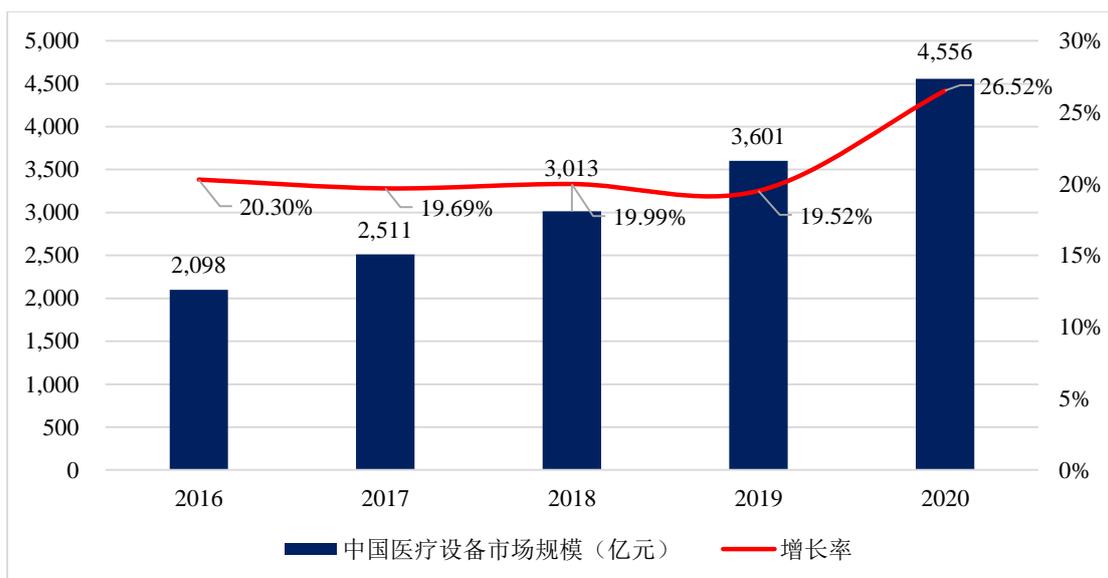
公司手术动力装置整机及配件属于医疗器械中的医疗设备细分领域，手术动力装置耗材属于医疗器械中的高值医用耗材细分领域。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021 版）》

2、医疗设备行业发展态势

医疗设备是现代医疗的一个重要领域，也是医疗器械行业最大的细分领域。医疗器械行业的发展在很大程度上取决于设备、仪器的发展，同时设备、仪器的发展对于医疗器械行业技术瓶颈的突破也起到了决定性的作用。目前国内医疗器械市场处于快速发展的成长期，随着生活水平的提高、人口老龄化加剧、医疗需求不断增加，医疗设备市场逐年增长，2020 年医疗设备市场规模约为 4,556 亿元，同比增加 26.52%。



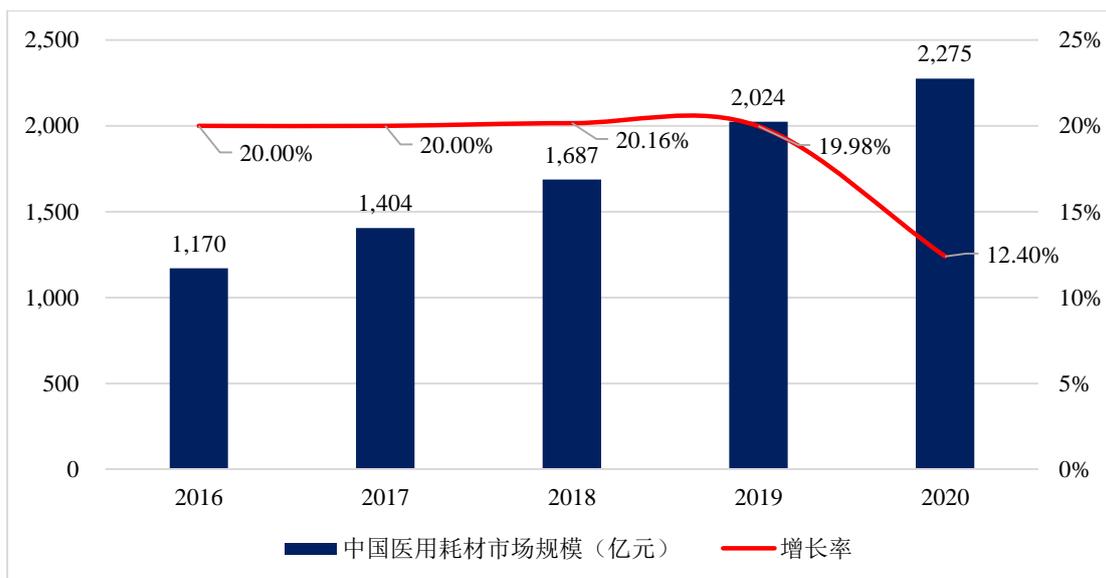
注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021 版）》

手术动力装置整机及配件属于医疗设备，国内市场长期由美敦力、史赛克等

欧美企业占据主导地位。在经济全球化的大背景下，中国具有较为扎实的工业基础、较为丰富的劳动力资源和巨大的市场潜力，在和国际企业竞争的过程中，国内优质医疗器械企业也得到了迅速成长，产品从中低端向中高端逐步延伸，逐渐具备和国际巨头竞争的综合实力和技术水平。同样地，我国手术动力装置生产企业也将逐渐崭露头角，未来在国内及国际市场的份额有望进一步提升。

3、医用耗材行业发展态势

医用耗材是医疗器械行业中重要的细分领域，据统计，2016年至2020年我国医用耗材市场规模从1,170亿元增长到2,275亿元，同比增长94.44%。未来，随着医疗器械国产替代政策的稳步推进，我国医用耗材市场将出现巨大的存量空间，国内企业有望依靠自身性价比优势迎来高速增长黄金时期。2020年，医用耗材带量采购已陆续在全国各地落地，具有高附加值、高技术含量的医用耗材相关企业有望受益于带量采购迎来发展良机。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021版）》

根据分类标准，高值医用耗材涉及多个细分市场，包括介入器材、植入材料、人工器官、血液净化设备、电生理与起搏器等。现阶段，我国高值医用耗材市场中，以美敦力、雅培、史赛克、波士顿科学等为代表的国外厂商主导着高端产品领域的竞争格局，并占据了主要市场地位。而国内大规模企业较少，整体竞争格局分散，因此主要集中在中低端领域。随着我国在材料技术、产品设计和加工等方面的快速发展，国产品牌在高端市场奋起直追，部分细分领域中已经涌现了一

批优秀产品。

随着医疗技术和医疗手段的不断创新发展，医用耗材的范围也在不断扩大，如公司手术动力装置的刨刀、铣刀、磨钻、锯片、活检针等均属于医用耗材中的高值耗材。受国家产业政策和市场需求的共同推动，我国高值医用耗材市场保持持续增长，据统计，2016年至2020年我国高值医用耗材市场规模从722亿元增长到约1,305亿元，复合增长率15.95%。

4、行业主要壁垒

（1）市场准入壁垒

由于医疗器械的使用与患者的生命安全密切相关，我国对医疗器械行业实行严格监管，在产品准入、生产准入和经营准入三方面设置了较高的门槛。目前，我国按照风险程度对医疗器械实施分类管理，其中风险较高的第II类、第III类产品需取得药品监督管理部门审批的产品注册证。医疗器械生产企业必须取得生产许可证并通过GMP认证，经营企业必须取得经营许可证并通过GSP认证，出口产品一般需欧盟CE认证或美国FDA许可。整体而言，日趋严格的审查制度增加了医疗器械从技术研发到获得市场准入的难度，延长了注册周期，提高了产品研发和产业化的不确定性。

因此，医疗器械行业严格的准入和监管体系构成了行业较高的政策壁垒。

（2）技术研发壁垒

医疗器械，尤其是微创外科手术器械，是多学科交叉的技术密集型行业，由生物医学、材料学、电子信息技术、光学等多种学科共同推动行业的发展。对医疗器械生产企业而言，产品结构的设计、技术路线的研发、工艺流程的改进、操作系统优化等每个环节的进步都需在实践中不断积累经验，从而形成核心技术优势。同时，医疗器械在面市前需要较长时间的开发测试和持续、大规模的临床实验作为支撑，以保证医疗器械的安全可靠。因此，行业新进入者一般难以在短期内形成足够的技术积累和研发能力，并生产出具有市场竞争力的产品。

（3）营销渠道壁垒

医疗器械的销售具有辐射地域广、专业性要求高等特点，企业多采用经销与

直销相结合的模式。经销模式下，成熟的营销网络及优质的售后服务体系建立需要大量的人力、物力资源，资金投入大、建设周期长，新进入企业难以在短时间内积累渠道资源和市场优势。而且，先进入行业的企业已经在长期的经营过程中形成了较好的经销商议价和管理能力，新进入企业与实力较强的经销商的谈判中往往处于弱势地位。直销模式下，医疗卫生系统的招标项目条件一般设置较高，对投标企业的经营规模、产品价格、质量管控和售后服务都提出了较高要求，拔高了市场竞争门槛。因此，对于新进入企业，存在一定的营销渠道壁垒。

（4）人才壁垒

医疗器械行业是人才密集型行业，既需要具备多学科复合领域背景的研发团队支持产品和技术创新，又需要具备丰富行业经验的管理团队和销售团队提升企业管理能力和市场竞争力，人才团队的专业素质将直接影响到产品能否获得良好的市场认可。因此，对于新进入企业而言，难以在短期内招聘、培养起有竞争力的人才梯队，行业的人才壁垒较高。

5、行业面临的机遇与风险

（1）行业面临的机遇

1) 国家产业政策的支持

公司所在的医疗器械行业作为战略性新兴产业，近年来得到了国家的重点发展和大力支持，为了促进我国医疗器械行业特别是国产医疗器械快速、健康发展，国家颁布了《创新医疗器械特别审查程序》等一系列法规和政策，在技术创新、国产替代、融资政策等方面提供了扶持和保障。

2016年，中共中央、国务院发布《“健康中国2030”规划纲要》，医疗行业开始走入了高速发展的黄金时期，在全国卫生与健康大会期间，“健康中国”上升为国家战略；2017年《中国制造2025》发布，创新医疗器械审评审批、MAH等制度的建立，为医疗器械发展带来了充分的政策支持。

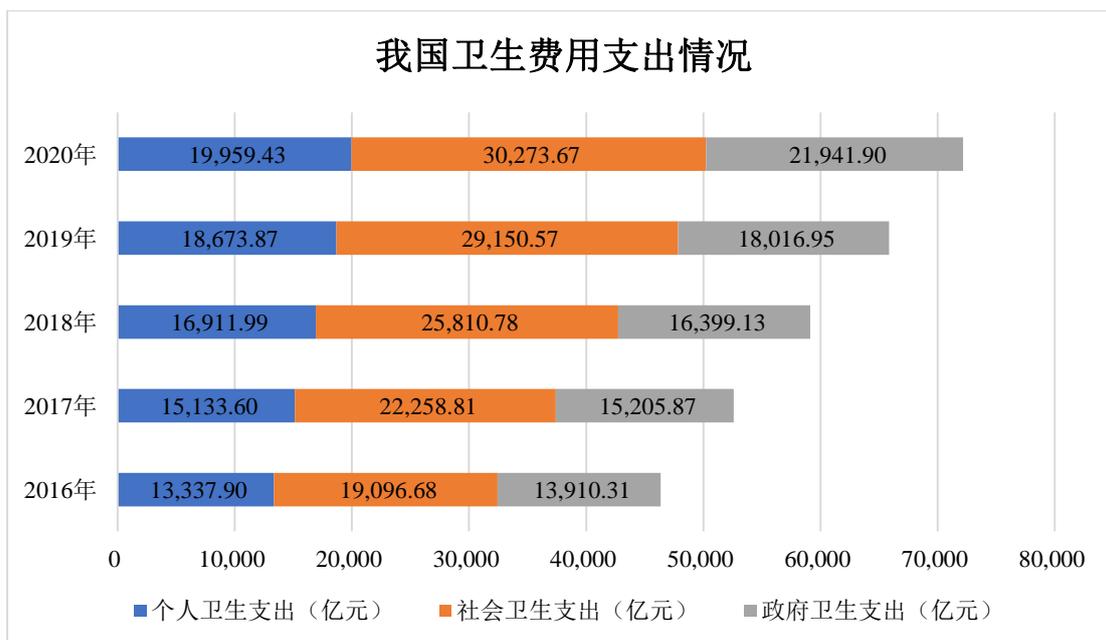
2017年，国家发展改革委公布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，明确认定将“医学影像设备，包括高性能电子内窥镜/腔镜（ES）及其超声、光学相干、荧光、共聚焦等复合模态成像系统”、“手术治疗设备，包括术中定位、术中成像、术中监护、影像导航等设备及其信息系统；数字化、

一体化的外科手术、介入治疗、术中治疗、微创治疗等混合手术室设备及其信息系统；高性能的激光、超声、等离子、高频等新型手术器”列为战略性新兴产业重点产品。同年，科技部办公厅发布了《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》，提出在医学影像领域，重点开发具有国际先进或领先水平的复合内窥镜成像系统。

我国已成为全球医疗器械主要生产国和消费国之一。在国家政策大力扶持的背景下，医疗器械行业将迎来更大的成长空间和市场容量，从而进一步刺激医疗器械企业的发展和扩张。

2) 人均可支配收入和卫生支出持续提升

2016 年到 2020 年间，我国医疗卫生总支出由 46,345 亿元增加到 72,175 亿元，复合年增长率为 11.71%，短期内增长显著。据 Frost&Sullivan 的统计预测，2024 年我国医疗保健总支出将达 101,472 亿元，2020 年至 2024 年预期的复合年增长率为 8.89%。



注：数据来源于国家统计局

随着人均可支配收入的提高和医保的全面覆盖，居民医疗健康服务的支付意愿和能力进一步增强。根据国家统计局数据，2016 年至 2020 年，我国居民人均可支配收入年均复合增长率为 7.82%。与此同时，人均卫生支出由 2016 年的 3,328.61 元增长到 2020 年的 5,112.34 元，复合年增长率为 11.32%。预计到 2024 年，人均医疗卫生支出将达到 7,471.10 元，为医疗器械市场带来巨大的增量空间。

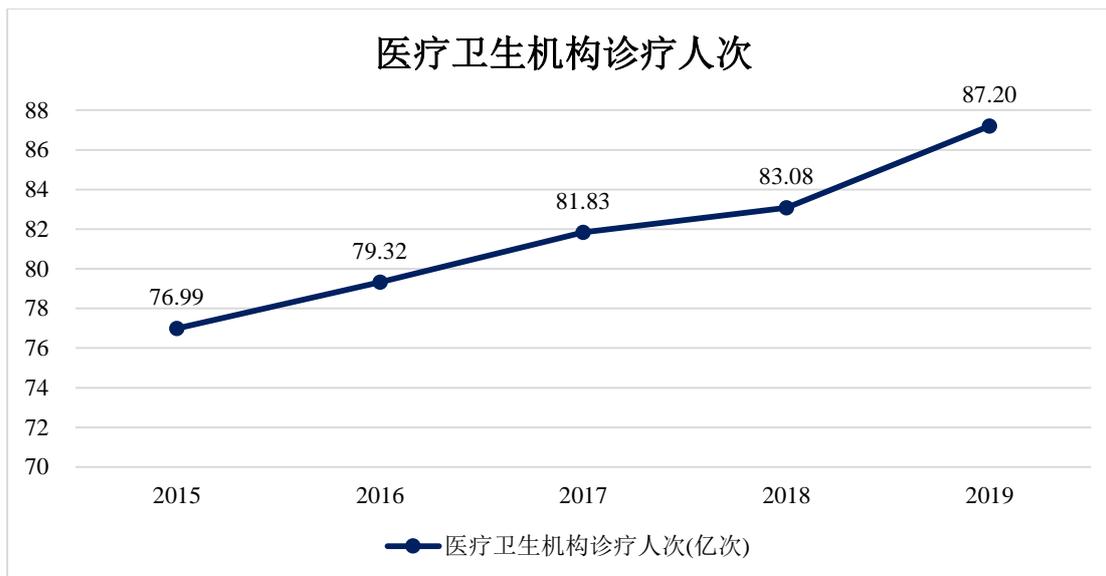


注：数据来源于国家统计局、Frost&Sullivan

3) 基本医疗保险制度不断完善

随着国民医疗保障制度的完善，医疗机构和卫生人员数量不断增长。根据国家统计局的统计数据显示，我国医疗卫生机构数量 2020 年已达 102 万个，各类医院、卫生服务中心、专业公共卫生机构数目持续增长。与此同时，卫生人员总数已达 1,347.5 万人，相较十年前人数增长了 56.30%。医疗设施和医疗人员的增加有效提升了我国医疗资源的质量，为全面提升医疗卫生服务水平、满足民众日益增长的诊疗需求创造了条件。

此外，医疗报销项目的扩增、报销比例的提高也使得国民的就医意愿逐步提升。2019 年，我国医疗机构诊疗人次已经达到了 87.20 亿次，诊疗人次的增多直接推动了对医疗器械的使用需求。未来我国医疗保障制度及医疗卫生水平将持续改进提升，带给医疗器械市场充足的需求量，促进医疗器械市场的长期稳定发展。



注：数据来源于国家统计局

4) 分级诊疗制度逐步完善，促进基层市场下沉

目前，我国医疗资源分布并不均衡，基层医疗机构的医疗器械配置水平较低，为优化医疗资源配置，相关部门持续推动分级诊疗模式，实现“基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动”的优质高效的医疗服务体系。

2015年国务院办公厅发布《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》，提出以提高基层医疗服务能力为重点，引导优质医疗资源下沉，切实促进基本医疗卫生服务的公平可及；2018年卫健委发布《全面提升县级医院综合能力工作方案（2018-2020年）》，提出力争实现县域内就诊率达到90%左右，推动构建分级诊疗制度，提升基层和县级医院综合服务能力，到2020年，500家县医院和县中医院分别达到三级医院和三级中医医院服务能力要求。由此可见，基层医疗市场设备及耗材更新换代和填补缺口已然成为趋势。

根据《国家卫生健康委办公厅关于2019年县级医院服务能力评估情况的通报》（国卫办医函[2020]526号），2018年度，县级医院平均诊疗人次31.2万，较上年增加约20%，平均出院人数2.4万，增幅约36%；平均住院手术8,526台次，较上年增长约39%。预计未来部分技术较为成熟的手术将随分级诊疗的推进逐步向基层医院普及，而国产手术器械公司将受益于基层市场放量所带来的增长机会。

5) 人口老龄化加剧为市场需求增长提供内生动力

中国人均预期寿命持续提高，从1981年的67.77岁提升至2019年的77.30

岁。同时，中国老龄化进程持续加快，2020年，中国65岁以上的人口约为1.9亿人；预计到2035年，中国65岁以上人口将达到约3.1亿人；到2050年，中国65岁以上人口总量将增加到3.8亿人，老龄化水平将接近30%。由于老年人全身机能衰退和免疫功能减弱，慢性病发病率增高，他们对医疗就诊的需求和许多常见疾病的患病概率明显高于青壮年，特别是脊柱退行性病变、关节损伤、脑部血管病等相关疾病的发病率较高。因此老龄人口数量和预期寿命的增加，将为医疗器械行业带来更为旺盛的需求。

（2）行业面临的风险

1) 企业规模普遍偏小、产业集中度低

相比国际市场，我国医疗器械市场集中度较低，呈现出企业数量多、单个企业规模偏小等特点。由于缺乏规模效应，我国医疗器械生产企业在装备升级、新产品研制、工艺创新、市场开发、管理水平提升等方面的投入相对不足，整体处于国际分工及竞争的低端水平，产品同质化程度较高，低端产能过剩，抵御风险能力较弱，行业发展瓶颈较为突出。

2) 核心技术水平不足，产业持续发展能力较弱

总体而言，我国医疗器械产业技术处于中等偏下水平。跨国医疗器械公司凭借丰富的制造经验和雄厚的资金实力，掌握了高端医疗器械的核心技术。我国医疗器械企业的产品结构一直以低附加值的产品为主，并且部分原材料及上游技术仍依赖进口，技术短板较为明显，过去较长一段时间内都在追赶欧美发达国家的脚步，未能打造出强大的品牌和完善的产业化体系，限制了我国医疗器械产业的持续发展和国际竞争力。

3) 价格水平下降和营运成本上升所带来的经营压力

在价格端，政府一系列调价控费政策落地实施，医疗器械整体价格水平呈下行趋势；在成本端，员工工资水平不断上涨，叠加原材料、运输成本的上升，使得我国医疗器械企业面临较大的经营压力。根据国家统计局的数据，2016年至2020年全国城镇单位就业人员年平均工资由67,569元增加至97,379元，年均复合增长率达到9.57%，加上医疗器械行业对高端人才的需求日益增加，未来企业的用工成本仍会继续上升。

我国医疗器械企业应克服研发投入不足及技术落后的发展瓶颈，重视研发创新、加大研发投入、提高研发效率，形成核心技术优势及差异化的产品特色，以应对价格下降和成本上升的行业趋势。

6、行业周期性特征

医疗器械行业与人类生命健康密切相关，需求刚性较强，行业周期性特征不明显。医疗器械行业是科技创新产业，随时国民经济增长和技术水平提升，行业的发展活力会越来越强。

7、手术动力装置行业发展态势

(1) 发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

我国手术动力装置上游行业为医疗器械原材料供应商、加工厂商以及自动化设备制造商等，涉及的行业包括电子制造、机械制造、材料等。原材料主要涉及钢材、塑料橡胶件、电子元器件等零部件领域，原材料的质量和加工水平直接决定了手术动力装置的稳定性和使用效果。加工厂商能够帮助企业降低生产成本，提升生产效率，而自动化设备能提升工艺技术水平，促进行业整体发展。

手术动力装置中游行业为整机及耗材的生产厂商和流通环节的医疗器械经销商。公司在整个产业链中作为医疗器械生产厂商，负责产品的研发设计，并对采购的材料进行进一步加工和延伸成为组件，最后将半成品组装为成品后对外销售。医疗器械经销商在医疗器械流通过程起到了收集市场资讯、构建营销渠道、调节供求关系和承担市场风险的作用。

手术动力装置下游为医疗器械的应用场所及终端用户，包括各类医疗机构及患者。

(2) 行业技术水平及特点

手术动力装置的技术研究与应用主要围绕安全性和有效性展开。安全性是指手术动力装置能最大限度地保护患者的安全；有效性是指手术动力装置能高效地处理病灶组织，具体表现为产品的功能配置及微电机最高转速等性能参数。

我国手术动力装置行业，尤其是高端市场，长期被外资品牌占据，外资品牌

技术积累深厚，产品研发和加工制造能力均代表了行业领先水平。目前，国产品牌与外资品牌的技术差距主要体现在原材料性能、零部件表面处理工艺及零部件加工精度三方面，使得产品在温升、噪音、震动、一致性、耐用性和精细化程度等方面与外资品牌相比有所欠缺。

(3) 手术动力装置市场需求分析

考虑到手术动力装置进院方式多样（包括公开招投标、竞争性谈判、单一来源采购等），目前尚未有终端医院对此类产品采购的官方权威统计数据。根据众成数科基于产业大数据对2019年至2021年手术动力装置公开采购中标情况的统计，2019年、2020年、2021年手术动力装置（含乳房病灶旋切式活检系统）中标数量分别为589台、688台及716台，具体统计如下：

单位：台

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
国产品牌	217	30.31%	156	22.67%	102	17.32%
进口品牌	366	51.12%	374	54.36%	340	57.72%
未公示	133	18.58%	158	22.97%	147	24.96%
合计	716	100.00%	688	100.00%	589	100.00%

注：本数据不代表市场中所有手术动力装置采购数据，可能存在未采用公开采购、采购信息未挂网、数据库未收录等情况。

从样本总量看，报告期内手术动力装置中标数量逐年增长，2021年共中标716台，较2019年增加127台，增幅21.56%，市场需求保持快速增长。同时，国产品牌中标数量及占比逐年上升，2021年国产品牌占比已突破30%，进口替代趋势有所显现，且仍存在较大空间。

(4) 手术动力装置主要应用科室需求分析

公司生产销售的手术动力装置被外科，特别是微创外科作为重要的常规配置手术工具，在临床治疗中被广泛应用，其市场空间和未来增长趋势与各科室患病人数及手术量高度相关。

1) 神经外科

神经外科是外科学中的一个分支，是在外科学以手术为主要治疗手段的基础上，应用独特的神经外科学研究方法，研究人体神经系统以及与之相关的附属机

构，如：癫痫、帕金森病、神经痛等疾病的病因及发病机制，并探索新的诊断、治疗、预防技术的一门高、精、尖学科。

神经外科疾病以脑恶性肿瘤、颅内出血、颅内损伤三大类为主要代表，2020年，神经外科主要疾病出院人数和人均医药费如下：

疾病名称	出院人数（人）	病死率（%）	平均住院日（天）	人均医药费用（元）
颅内出血	778,414	3.90	13.42	20,397.61
颅内损伤	728,704	3.01	11.75	13,533.73
脑恶性肿瘤	29,020	4.43	15.55	38,059.92

注：数据来源于《中国卫生健康统计年鉴 2021》

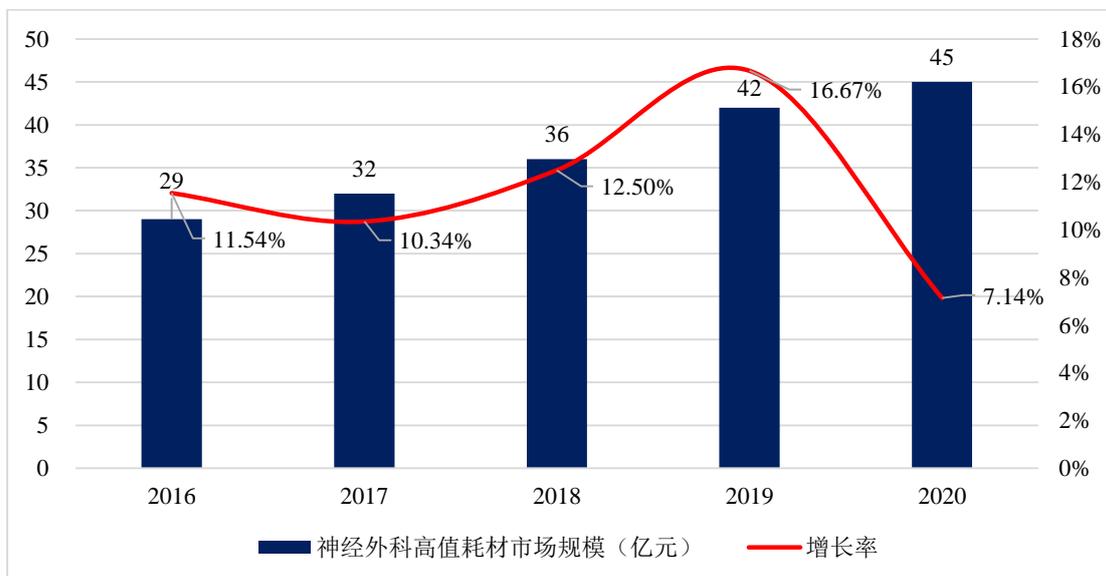
在整个医学领域，神经外科一直都是最尖端的前沿学科之一，应用于神经外科手术中的医疗设备和医用耗材往往技术含量和精细程度要求都非常高。公司手术动力装置应用于安全、快速的打开颅骨以及颅底手术中深部骨组织的磨削处理，产品具备颅骨钻穿即停功能、高速磨削状态下急停控制技术等安全防护特征，获得用户的普遍认可。为配合不同的手术术式，公司研发并优化出一系列配套的颅骨钻头、铣刀等耗材，属于神经外科高值医用耗材细分领域。

公司产品在上述疾病治疗中的具体应用情况如下：

疾病名称	公司产品应用	治疗术式
颅内出血	神经外科手术动力装置、颅骨钻头、磨钻头	①以颅骨钻头在划线定位点，钻 1~2 个孔 ②以磨钻头修整处理钻孔的底部骨质，至硬脑膜 ③划破硬脑膜，在出血脑组织处打开通道，放置引流管引流颅内出血 ④颅内出血顺畅后，填补颅骨钻孔
颅内损伤	神经外科手术动力装置、颅骨钻头、铣刀、磨钻头	①以颅骨钻头在划线定位点，钻 3~4 个孔 ②以磨钻头修整处理钻孔的底部骨质，至硬脑膜 ③以颅骨铣刀体钩住颅骨内骨板，沿定位划线铣削连接钻孔的孔，并剥离硬脑膜，更好显示病灶区 ④拨开脑组织修复脑损伤处或取出肿瘤，完成后进行止血并缝合硬脑膜
脑恶性肿瘤		⑤以磨钻头制备钛网的钛钉固定孔，放置颅骨板，用钛网/板进行固定 此外，公司产品在经鼻颅底的微创手术中亦得到广泛应用。

随着我国居民人均寿命逐步提升，由此带来包括各类神经疾病、慢性疾病等疾病的发病率提升。在此背景下，人民群众对于优质的神经外科医疗器械的需求将不断上升。以神经外科高值耗材市场为例，2016年至2020年我国神经外科高

值医用耗材市场规模由 29 亿元增长至 45 亿元，增长 55.17%，并保持稳定增长趋势。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021 版）》

报告期各期，公司神经外科领域销售收入中耗材占比分别为 20.18%、34.53% 和 41.64%，比重逐年提升。整体而言，神经外科领域的发展潜力巨大，而且随着疾病认知水平的提高，手术器械的发展将促进治疗方式的改变，如癫痫、帕金森病、疼痛等疾病也可以通过外科治疗方式取得理想的治疗效果，神经外科手术动力装置耗材的市场前景广阔。

2) 耳鼻喉科

随着科技的进步与发展，医学各科相互渗透和促进，拓展了耳鼻喉科的临床治疗范畴，耳显微外科、耳神经外科、侧颅底外科、听力学及平衡科学、鼻内镜外科、鼻神经外科、小儿耳鼻咽喉科等的出现，大大丰富了耳鼻咽喉科的临床服务内容。

耳鼻喉疾病是生活中的常见疾病，主要包括鼻咽恶性肿瘤、慢性扁桃体和腺样体疾病、耳和乳突疾病、慢性鼻窦炎四大类，2020 年与之对应的出院人数和人均医用费用如下：

疾病名称	出院人数 (人)	病死率 (%)	平均住院 (天)	人均医药费 (元)
鼻咽恶性肿瘤	35,849	2.95	11.53	14,638.34

疾病名称	出院人数（人）	病死率（%）	平均住院（天）	人均医药费（元）
慢性扁桃体和腺样体疾病	211,762	0	6.06	9,002.78
耳和乳突疾病	873,171	0.01	7.02	5,721.10
慢性鼻窦炎	165,308	0	7.09	10,394.17

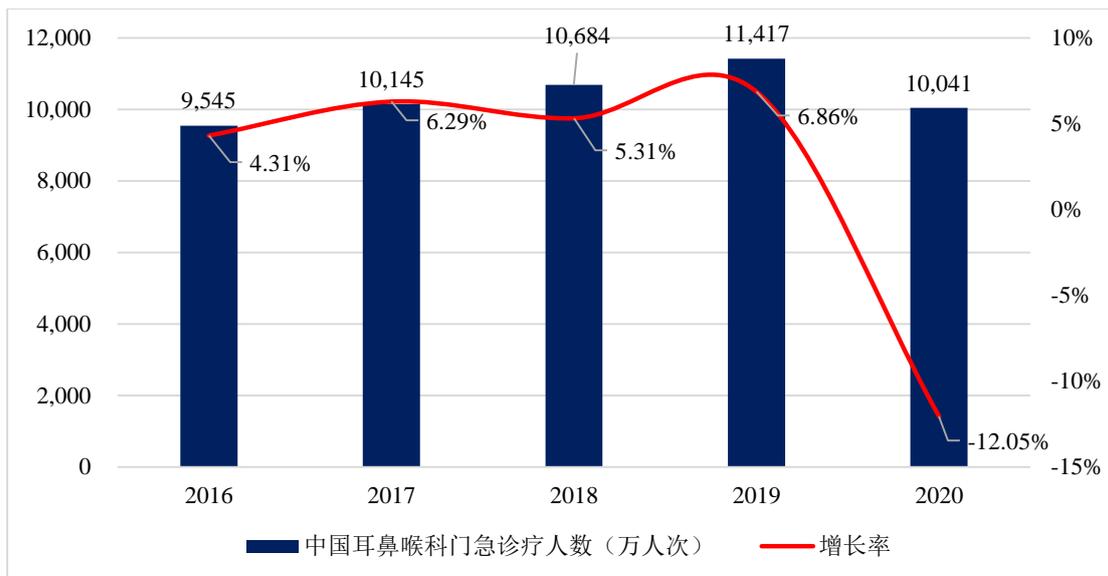
注：1、数据来源于《中国卫生健康统计年鉴 2021》；

2、治疗慢性鼻窦炎伴鼻息肉所采用的鼻息肉切除术部分为门诊手术，无需住院，因此未在上表中列示。

公司手术动力装置作为耳鼻喉科领域的重要医疗器械，适用于耳鼻咽喉科多种病症的手术治疗，包括各类鼻息肉、病变鼻粘膜、扁桃体腺样体肥大、声带息肉等软组织的刨削清除，乳突骨开放切除术、内耳术中磨制骨床和耳蜗打孔，以及鼻窦开放、鼻颅底骨板打开等手术。公司产品在上述疾病治疗中的具体应用情况如下：

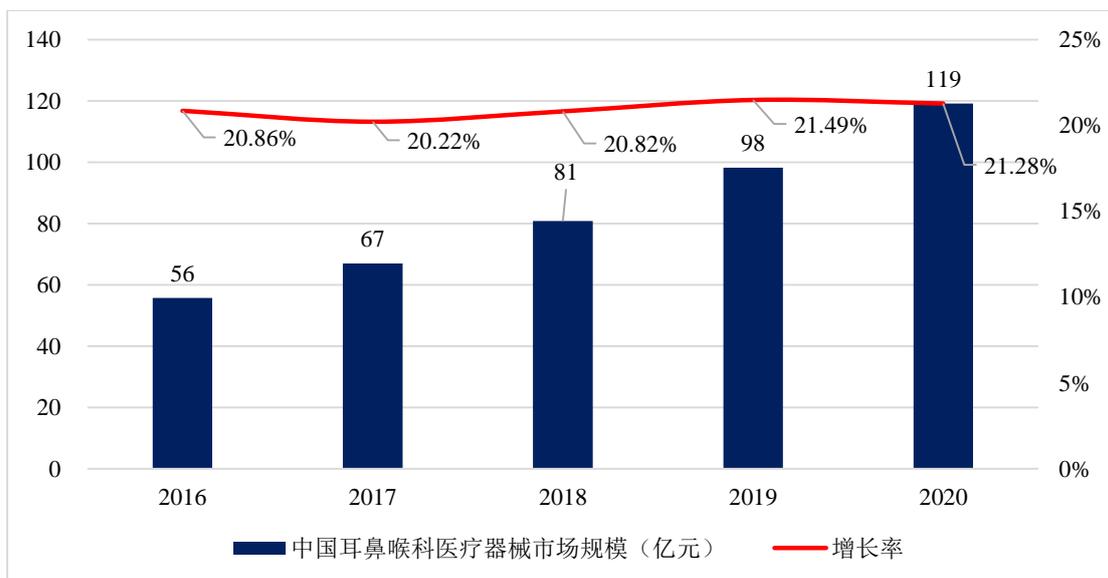
疾病名称	公司产品应用	治疗术式
鼻咽恶性肿瘤	耳鼻喉科手术动力装置、鼻刨刀、鼻钻头、磨钻头	①在内窥镜配合下，以鼻刨刀实施鼻腔、延后病灶处粘膜切割处理，以鼻钻头打磨粘膜下骨组织
慢性鼻窦炎		②以磨钻头实施鼻腔深部颌部、筛窦、蝶窦等处骨组织处理，为处理肿瘤组织建立通道 ③进行病灶肿瘤切除（鼻咽恶性肿瘤）；进行病灶验证处理，用药水冲洗病灶腔体（慢性鼻窦炎） ④清除手术残留物，进行止血、缝合
慢性扁桃体腺样体疾病	耳鼻喉科手术动力装置、喉刨刀	①用喉刨刀实施咽喉部病灶处粘膜及软组织切割处理，切除病灶组织 ②清除手术残留物，进行止血、缝合
耳和乳突疾病	耳鼻喉科手术动力装置、磨钻头、显微磨钻头	①以磨钻头处理乳突骨，为切除中耳胆脂瘤、耳蜗植入、听骨链重建等建立耳部手术通道 ②在手术显微镜/内窥镜下剥离骨膜，暴露耳部病灶，处理耳部异常分泌物，刮除炎症组织 ③伤口清创、缝合包扎

耳鼻喉是我国居民常见的患病部位，患者基数大，由于患病初期对生活影响不大，不容易引起重视。但随着居民收入水平提高、健康意识的增加，患者就医意愿增强，另外由于受环境污染等因素影响，发病人群也呈增长趋势。双重因素叠加，使我国耳鼻喉科门急诊人次逐年上升，2019年较2016年门急诊人次增加了1,872万。2020年受宏观环境影响，轻症病、慢性病就医有所推迟，门急诊人数出现下滑，但随着宏观环境逐步改善，就医需求将得以恢复，甚至补偿式增长。



注：数据来源于《中国卫生健康统计年鉴》（2017-2021）

随着就诊人数的提升、耳鼻喉病症医疗器械适应范围的扩大，我国耳鼻喉科医疗器械市场规模保持快速增长。2016年至2020年，市场规模由55.69亿元增长至119.18亿元，增长114.01%。



注：数据来源于智研咨询

诊疗市场规模的快速扩大给医疗器械带来了新的增长机会，公司独立研发的手术动力装置将为耳鼻喉科医师带来更加安全、有效与便利的手术体验，且满足各级医院住院手术与门诊手术的需求，因此具有很大的市场空间。

3) 骨科

骨科是各大医院最常见的科室之一，主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理，运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能，以及治疗这一系统的伤病。

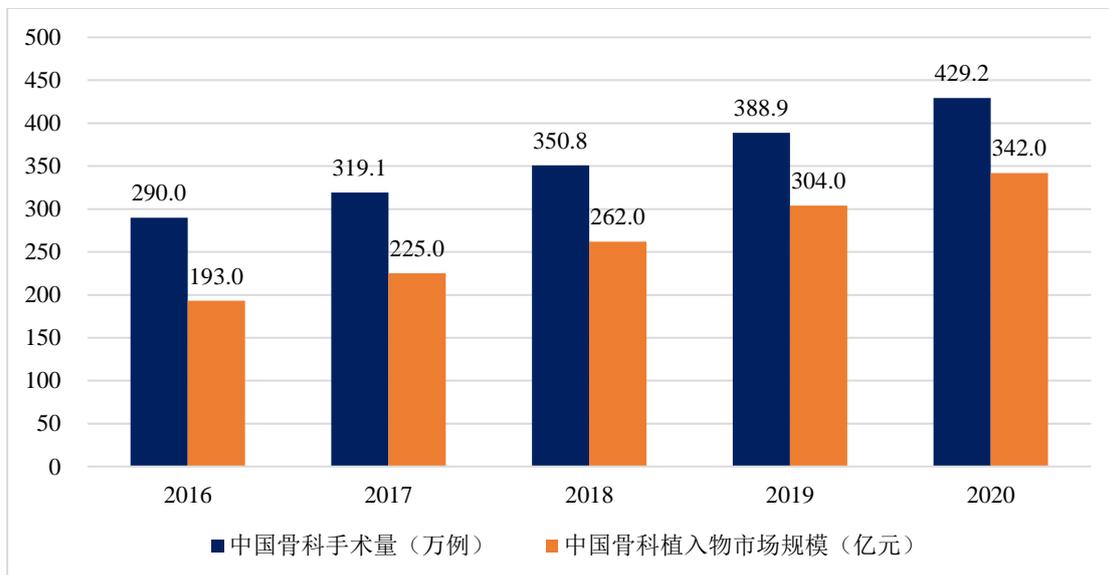
骨科类医疗器械包括用于治疗骨科疾病的医用耗材及相关手术设备等，其中骨科医用耗材作为最主要的骨科产品，是指用于人体骨骼及相关软组织的替代、修复、补充及填充的一大类植入物、手术耗材的统称。骨科手术耗材指非植入性耗材，例如手术刀头等；骨科手术设备是指辅助医生进行手术的配套工具和设备，主要包括手术动力装置、关节镜和椎间孔镜以及手术机器人等。

骨科疾病以肌肉骨骼系统和结缔组织疾病、骨折、肌肉骨骼系统先天性畸形、骨、关节软骨恶性肿瘤四大类为代表，公司产品在主要骨科疾病治疗中的具体应用情况如下：

疾病名称	公司产品应用	治疗术式
骨关节炎 (关节置换)	骨科手术动力装置、骨锯片、骨钻、骨针	①在膝关节前偏内侧纵切切口，暴露关节部位 ②测量胫骨尺寸，确定截骨厚度之后，用骨钻打定位孔，定位截骨模块，用骨锯片进行胫骨截骨，准备好胫骨假体安装平台 ③测量股骨尺寸，选择相应大小的股骨远端截骨模块进行安装，用骨锯片对股骨远端进行截骨；测量膝关节伸直间隙，安装外旋定位系统，建立外旋 ④安装测量板块，用骨锯片进行股骨截骨（后髁、后斜角、前髁、前斜角、髁窝）；试装假体，检查关节的力线，屈伸功能及关节的稳定性 ⑤创口冲洗，安装假体，再次检查，止血缝合。
椎间盘突出症	骨科手术动力装置、脊柱钻头/脊柱变向磨钻头	①利用 CT 透视定位后开辟内窥镜通道，通过椎间孔镜找到病灶组织 ②利用脊柱变向磨钻头/脊柱钻头磨削椎板、关节突等骨组织，开辟出手术通道并对挤压神经的骨组织进行磨削减压操作 ③在使用脊柱变向磨钻头/脊柱钻头的基础上，结合使用蓝钳、高频电刀等器械对椎间盘突出部位进行咬钳、消融或止血等减压操作 ④利用内窥镜观察或 CT 透视确认手术效果，完成后进行清创、缝合
脊柱肿瘤	骨科手术动力装置、脊柱钻头/变向磨头/磨钻头、骨锯片	①利用 CT 透视定位病灶位置后，使用高频电刀切开手术区域 ②利用脊柱钻头等刀具磨削椎板、关节突等骨组织，开辟出手术通道 ③利用骨锯片或超声骨刀切除病变椎体 ④对病变椎体进行植骨内固定处理 ⑤清创、缝合
膝关节滑膜炎	骨科手术动力装置、关节刨刀、关节钻头	①在膝关节的髌旁两侧开两个小切口，建立关节镜通道和器械工作通道，在内窥镜辅助下观察并确认病变的滑膜 ②用关节刨刀经器械通道进入，对滑膜增生的絮状漂浮物和

疾病名称	公司产品应用	治疗术式
		局部黏连组织进行清理切除 ③止血、缝合并包扎
肩袖损伤	骨科手术动力装置、关节刨刀、关节钻头	①建立关节镜通道和器械工作通道，用关节镜检查肩关节内外，确定损伤的位置以及其他合并损伤 ②用关节刨刀经器械通道进入，对肩袖肌腱撕裂部位进行切割清理干净；如肌腱断端明显回缩，粘连严重，则对粘连组织进行切割松解，让肌腱重新无张力地恢复到止点位置 ③安放锚钉进行固定，然后将缝线穿过肩袖肌腱，将肩袖肌腱固定于肱骨大结节，活动肩关节确认没有撞击 ④冲洗伤口，止血、缝合并包扎
拇外翻	骨科手术动力装置、磨钻头、骨锯片	①在患部切口，显露截骨部位 ②用骨锯片切除骨赘，再用骨锯片进行 V 型截骨，外移跖骨头及固定（外翻矫正） ③切除多余骨质，缝合关节囊，闭合接口
骨折	骨科手术动力装置、骨钻	①于骨折部位切口，显露骨折端 ②根据实际情况在骨折两端使用骨钻钻孔把接骨板、螺丝钉、髓内钉、加压钢板暂时或永久性地安装在骨骼里，固定骨骼 ③缝合、包扎固定。

我国骨科伤病数量较大，并且手术是主要的治疗手段。随着骨科诊疗水平和手术渗透率的不断提升、老龄化进程加快，我国骨科手术量保持高速增长态势，2016年骨科手术量为290.0万例，2020年增至429.2万例，增长率达到48.00%。



注：数据来源于《中国医疗器械蓝皮书（2021版）》、Frost & Sullivan

手术动力装置是骨科临床中的重要手术工具，且与骨科植入物耗材具有密切的联系，一般而言，每例涉及到骨科植入物安装、取出或修整的手术均对应着手术动力装置的应用。随着骨科手术量和骨科植入物市场规模的增加，对手术动力装置的需求持续提升，因此骨科手术动力装置的市场规模将保持快速增长。

4) 乳腺外科

乳腺外科是临床外科学下一学科分支，主要研究乳腺疾病的各个方面：乳腺解剖、乳腺感染、乳腺肿瘤病理、乳腺肿瘤诊治原则、乳腺肿瘤诊断、乳腺肿瘤外科手术的各种术式、化疗、放疗、内分泌治疗。

乳腺疾病是源于乳腺腺体、脂肪、淋巴、血管、乳头等乳腺相关组织的疾病，主要以乳房恶性肿瘤、乳房良性肿瘤、乳房疾患三大类为代表，2020 年乳腺外科患者的具体出院人数和人均医药费见下表：

疾病名称	出院人数（人）	病死率（%）	平均住院（天）	人均医药费（元）
乳房恶性肿瘤	276,387	1.07	10.65	17,683.23
乳房良性肿瘤	313,038	0	3.64	7,438.00
乳房疾患	208,522	0.01	5.04	6,680.9

注：数据来源于《中国卫生健康统计年鉴 2021》

公司乳房病灶旋切式活检系统在超声引导下对患者影像学检查或触诊检查异常的乳腺组织进行部分或全部切除活检取样，该产品将传统的乳腺可疑病灶开放手术推向微创化，对乳腺可疑病灶可进行重复切割，以获取乳腺的组织学标本，对乳腺癌的早期诊断具有重要价值，为乳腺癌发现和诊断提供了更好的方法。公司产品在乳腺外科主要疾病治疗中的具体应用情况如下：

疾病名称	公司产品应用	治疗术式
乳房恶性肿瘤	1、乳房病灶旋切式活检系统 2、一次性使用乳房旋切活检针	可用于术前活检穿刺，快速病理检查，明确分子分型为乳腺癌患者术前新辅助化疗等方案的制定提供最准确的信息。
乳房良性肿瘤		①常规消毒，通过 B 超影像设备扫描乳房病灶区域，确定病灶具体位置 ②选择局部麻醉位置，在病灶周围浸润，然后用手术刀在皮肤上开小口，将活检针通过开口穿刺进乳房组织，并在 B 超影像设备的引导下，将活检针收集槽穿刺至病灶下方
乳房疾患（包括肉芽肿性乳腺炎、浆细胞乳腺炎等）		③将活检针取样窗口对准病灶组织，选择操作手柄或脚踏，将肿块部分吸入活检针取样窗口进行旋切，并重复进行取样操作，直至肿块被完全切除，超声复查确保病灶无残留 ④将穿刺腔道中的残留血液通过活检针抽吸干净，取出活检针并按压被旋切后的空腔，进行压迫止血包扎 ⑤将旋切出的组织送病理学活检

根据世界卫生组织下属国际癌症研究机构（IARC）发布的 2020 年最新数据，乳腺癌在全球范围内已经超越肺癌成为第一大癌症。但是早期乳腺癌往往不具备乳腺癌的典型症状和体征，影像学检测亦没有特异性表现，确诊有赖于活检，乳

腺癌的病理学检查可用真空辅助乳腺活检取活检标本，而乳房病灶旋切式活检系统则由此诞生，并成功满足市场需求。根据国家癌症中心发布的数据，2015年至2020年，中国乳腺癌新发病例数从30.4万人增加到33.1万人，年复合增长率为1.7%，预计到2024年乳腺癌新增病例数将达到35.4万人。随着医疗技术的普及和健康意识的增强，女性对早期乳腺癌的预防和筛查越来越重视，乳房病灶旋切式活检系统的市场前景广阔。

（5）手术动力装置的国内市场规模及发展趋势

鉴于目前不存在对手术动力装置实际市场规模的权威统计数据，公司结合医院及手术数量、科室最低整机配置数量、手术耗材用量等对市场空间进行测算如下：

1) 整机的市场空间

以《2021 中国卫生健康统计年鉴》所载二级医院和三级医院数量为基础，假设神经外科、耳鼻喉科、骨科在三级医院的科室渗透率为100%、二级医院的科室渗透率为50%；假设乳腺外科在三级医院的科室渗透率为40%、二级医院的科室渗透率为10%。按每家医院神经外科、耳鼻喉科、乳腺外科各配置1台手术动力装置、骨科（创伤及关节）配置1台手术动力装置、骨科（脊柱）配置1台手术动力装置，则整机的市场空间测算如下：

①神经外科、耳鼻喉科、骨科

项目		2020年度	2025年度
三级医院数量（家）①		2,996	4,228
二级医院数量（家）②		10,404	14,444
三级医院渗透率③		100%	100%
二级医院渗透率④		50%	50%
神经外科、耳鼻喉科、骨科终端医院客户数量合计（家）⑤=①*③+②*④		8,198	11,450
整机出厂均价（万元）		5.56	
市场存量保有规模（万元）		182,323.52	254,648.00
2021年至2025年平均市场规模（万元）	每年存量更换（2020年保有规模/使用寿命5年）	36,464.70	
	每年渗透新增（（2025年保有规模-2020年保有规模）/5	14,464.90	

项目		2020年度	2025年度
	年)		
	合计		50,929.60

注1：2020年至2025年终端医院数量增长率参照2015年至2020年终端医院数量增长率（2015年全国共有三级医院2,123家、二级医院7,494家）。

注2：整机均价按照2021年公司整机销售均价预估。

注3：上述市场空间根据各科室的最低配置数量测算，随着医院诊疗服务能力的提升以及微创手术的普及，未来各科室的手术动力装置配置数量将会增加。

②乳腺外科

乳腺外科属于新兴科室，相应地，乳房病灶旋切式活检系统的市场处于快速增长阶段，假设2025年市场达到饱和，则乳腺外科整机市场增长情况如下：

项目		2020年度	2025年度
三级医院数量（家）①		2,996	4,228
二级医院数量（家）②		10,404	14,444
三级医院渗透率③		40%	100%
二级医院渗透率④		10%	50%
乳腺外科终端医院客户数量合计（家） ⑤=①*③+②*④		2,239	11,450
整机出厂均价（万元）			3.33
市场存量保有规模（万元）		7,455.20	38,128.50
2021年至2025年 平均市场规模（万元）	每年存量更换（2020年保有规模/使用寿命5年）		1,491.04
	每年渗透新增（（2025年保有规模-2020年保有规模）/5年）		6,134.66
	合计		7,625.70

前述测算过程中的科室渗透率通过访谈重庆市医疗器械协会取得。手术动力装置整机的市场规模测算考虑了现有存量更换规模及终端医院客户数量增长所带来的每年新增规模，测算方法具有科学性。

2) 耗材的市场空间

①神经外科

神经外科主要疾病出院人数及增长情况如下：

科室	2015年出院人数（人）	2020年出院人数（人）	年均复合增长率
神经外科	1,206,856	1,536,138	4.94%

数据来源：《2021 中国卫生健康统计年鉴》

以《2021 中国卫生健康统计年鉴》中公示的神经外科主要疾病人数为基础，假设其中一半患者需要通过开颅手术进行治疗，则估计 2020 年全国开颅手术量约 76.81 万例。根据平均每台手术耗用量及公司产品售价推算，一次性神经外科手术动力装置耗材的市场空间约 7.74 亿元/年，具体测算过程如下：

耗材名称	平均指导价 (元/件)	平均每台手术 耗用量(件)	手术数量(万例)	市场空间 (亿元)
一次性无菌颅骨钻头	598	1	76.81	4.59
一次性无菌铣刀	298	1	76.81	2.29
一次性无菌磨钻头	373	0.3	76.81	0.86
合计				7.74

在终端医院科室渗透率及每例手术使用耗材数量不变的情况下，假设神经外科耗材在 2020~2025 年按照最近 5 年出院人数年均复合增长率增长，则 2025 年预计市场空间为 9.85 亿元/年。

②耳鼻喉科

耳鼻喉科分为主要住院疾病及无需住院的门诊手术分别测算，其中主要住院疾病出院人数及增长情况如下：

科室	2015 年出院人数(人)	2020 年出院人数(人)	年均复合增长率
鼻科	195,587	201,157	0.56%
耳科	509,892	873,171	11.36%
咽喉科	140,357	211,762	8.57%
合计	845,836	1,286,090	8.74%

数据来源：《2016 中国卫生统计年鉴》、《2021 中国卫生健康统计年鉴》、Frost&Sullivan

门诊手术主要为医院日间病房开展的鼻息肉切除术。据 Frost&Sullivan 统计，2015 年、2020 年、2025 年我国慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者人数分别约为 1,810 万人、1,970 万人及 2,120 万人，按目前治疗渗透率约 5% 测算，我国鼻息肉切除术人数情况如下：

项目	2015 年手术人数(人)	2020 年手术人数(人)	2025 年手术人数(人)
鼻息肉切除术	905,000	985,000	1,060,000

数据来源：Frost&Sullivan

由上表推算，我国 2020 年鼻息肉切除术人数约 98.5 万人，加上《2021 中国

卫生健康统计年鉴》中公示的其他鼻部主要疾病人数，估计 2020 年全国鼻部手术约 118.62 万例，假设患者均需使用手术动力装置进行治疗；耳部疾病主要病例数 87.32 万人，假设其中 60% 需使用手术动力装置进行治疗；咽喉疾病主要病例数 21.18 万人，假设患者均需使用手术动力装置进行治疗。综合鼻部、耳部及咽喉部的病患人数及手术动力装置应用情况推算，一次性耳鼻喉科手术动力装置耗材的市场空间约 9.41 亿元/年，具体测算过程如下：

耗材名称	平均指导价 (元/件)	平均每台手术 耗用量(件)	手术数量 (万例)	市场空间 (亿元)
鼻部手术（鼻咽恶性肿瘤、慢性鼻窦炎、鼻息肉切除术）				
一次性无菌磨钻头	223	0.5	118.62	1.32
一次性无菌眼耳鼻喉刨刀	328	1	118.62	3.89
耳部手术（耳和乳突疾病）				
一次性无菌磨钻头	223	3	52.39	3.50
咽喉部手术（慢性扁桃体和腺样体疾病）				
一次性无菌眼耳鼻喉刨刀	328	1	21.18	0.69
合计				9.41

在终端医院科室渗透率及每例手术使用耗材数量不变的情况下，假设耳鼻喉科耗材在 2020~2025 年按照最近 5 年出院人数年均复合增长率及 Frost&Sullivan 统计数据增长，则 2025 年预计市场空间为 12.38 亿元/年。

③骨科

近年来，我国骨科手术量保持高速增长态势。据 Frost&Sullivan 统计，2015 年骨科手术量为 261.4 万例，2020 年增至 429.2 万例，各细分领域手术量及增长情况如下：

科室	2015 年（万例）	2020 年（万例）	年均复合增长率
脊柱	42.9	71.2	10.66%
关节	47.3	86.3	12.78%
创伤	171.2	271.7	9.68%
合计	261.4	429.2	10.43%

注：根据临床经验假设脊柱中 30% 为微创手术、70% 为开放式手术；关节中 75% 为关节置换相关手术、25% 为运动医学相关手术。

根据平均每台手术耗用量及公司产品售价推算，一次性骨科手术动力装置耗

材的市场空间约 16.04 亿元/年，具体测算过程如下：

耗材名称	平均指导价 (元/件)	平均每台手 术耗用量 (件)	手术数量 (万例)	市场空间 (亿元)
脊柱（微创）				
一次性无菌微创脊柱变向磨钻头	1,480	0.5	21.36	1.58
一次性无菌微创脊柱钻头	980	0.5	21.36	1.05
脊柱（开放式）				
一次性无菌磨钻头	298	2	49.84	2.97
关节（关节置换）				
一次性无菌骨锯片（静锯）	398	1	64.73	2.58
关节（运动医学）				
一次性无菌关节刨刀	398	1	21.58	0.86
一次性无菌关节钻头	448	0.5	21.58	0.48
创伤				
一次性无菌骨钻、针	80	3	271.70	6.52
合计				16.04

在终端医院科室渗透率及每例手术使用耗材数量不变的情况下，假设骨科耗材在 2020~2025 年按照最近 5 年骨科手术量的年均复合增长率增长，则 2025 年预计市场空间为 26.33 亿元/年。

④乳腺外科

乳腺外科主要疾病出院人数及增长情况如下：

科室	2015 年出院人数（人）	2020 年出院人数（人）	年均复合增长率
乳腺外科	576,308	797,947	6.72%

数据来源：《2016 中国卫生统计年鉴》、《2021 中国卫生健康统计年鉴》

以《2021 中国卫生健康统计年鉴》中公示的乳腺外科主要疾病人数为基础，假设其中 65% 患者需要进行乳腺活检或良性组织切除，则估计 2020 年全国乳腺外科旋切手术数量约 51.87 万例。根据平均每台手术耗用量及公司产品售价推算，一次性乳腺外科手术动力装置耗材的市场空间约 4.56 亿元/年，具体测算过程如下：

耗材名称	平均指导价 (元/件)	平均每台手术 耗用量(件)	手术数量 (万例)	市场空间 (亿元)
一次性使用无菌活检针	880	1	51.87	4.56

在终端医院科室渗透率及每例手术使用耗材数量不变的情况下，假设乳腺外科在 2020~2025 年按照最近 5 年年均增长率增长，根据相同渗透率及产品价格测算，预计 2025 年市场空间约为 6.32 亿元/年。

综上所述，发行人主要耗材产品的市场空间如下：

项目	2020 年市场空间 (亿元/年)	2025 年市场空间 (亿元/年)
一次性神经外科耗材	7.74	9.85
一次性耳鼻喉科耗材	9.41	12.38
一次性骨科耗材	16.04	26.33
一次性乳腺外科耗材	4.56	6.32
耗材市场空间	37.75	54.88

注：上述市场空间根据每台手术的最低用量测算，实际用量视临床情况决定。

前述耗材产品市场空间测算基于临床全部使用一次性耗材为前提，而目前众多医院在临床手术中仍存在使用重复性耗材的情况，未来一次性耗材的广泛推广使用还需要时间。目前的实际市场规模与测算的市场空间相比，仍存在较大差距，相应也具有较大的发展空间。

前述测算过程中，各科室病例使用手术动力装置进行治疗的比例来源于对三甲医院医师的访谈。手术动力装置耗材的市场空间测算考虑了各类疾病手术数量及其增长情况、平均每台手术耗用量等因素，测算方法具有科学性。

3) 配件的市场空间

2019 年至 2021 年，配件销售收入及占手术动力装置销售收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度	合计
手术动力装置配件收入	1,543.42	922.70	922.35	3,388.47
手术动力装置整机收入	7,152.45	6,111.48	3,988.68	17,252.61
占比	21.58%	15.10%	23.12%	19.64%

2019 年至 2021 年，公司配件合计收入占整机合计收入的比例为 19.64%。结

合上述数据以及公司对临床使用的观察，一般而言，配件市场规模约为整机市场规模的 20%；相应地，2021 年至 2025 年测算手术动力装置配件的平均市场规模约为 11,711.06 万元。

4) 总体国内市场规模

发行人手术动力装置整体市场规模测算如下：

单位：万元

项目	整机	配件	耗材
发行人销售额（2021年）	7,152.45	1,543.42	11,718.65
测算市场规模	58,555.30	11,711.06	377,548.36
测算市场占比	12.21%	13.18%	3.10%

注：测算配件市场规模约为整机存量替换市场规模的 20%

手术动力装置耗材的测算市场占比较低，主要是因为上述测算假设临床中全部使用一次性耗材，而目前受医生使用习惯、医疗服务收费目录等因素影响，临床中仍存在较多使用重复性耗材的情况。若按照现阶段临床中传统科室使用一次性耗材比例为 20%、乳腺外科全部使用一次性耗材进行估算，公司手术动力装置耗材的市场占比约 10.46%，与整机产品市场占比基本一致。

8、行业在报告期内的变化情况和未来可预见的变化趋势

（1）外科手术微创化发展

2018 年 7 月，著名外科专家、中国科学院陈孝平院士在国家卫生健康委员会组织的新闻发布会上指出，21 世纪的外科技术有两个主要方向，其中一个便是微创外科。随着医学技术的不断发展，未来治疗的最终目标为无创伤方法代替有创伤方法，小创伤代替大创伤。微创手术利用高精尖的图像系统及微形器械将传统手术操作造成的创伤降低到最小程度，减轻病人的痛苦、术后恢复更快、节省了大量人力物力。在外科理念更新和各种新技术融合的推动下，外科手术正朝着微创化方向迅猛发展。

高清、超高清内窥镜摄像与显示技术的迅速发展使得医生能在可视环境下完成大部分外科手术的操作，促进微创技术在各科室得到广泛的临床实践。同时，新一代 3D 内窥镜的应用使内窥镜下的精细解剖、功能保留成为可能，并推动普通外科朝着“外科微创化、微创功能化、手术精准化”的方向发展。此外，以超

声、射频电波、等离子体为代表的各种新一代能量平台的应用，使内窥镜下各类手术的解剖、游离与止血操作更加游刃有余，丰富的微创手术解决方案应运而生。

随着新材料、新技术的发展，新的手术器械也将带来新的临床应用，更多的开放式手术将转向微创手术，显著提高了医生实施手术的准确率和安全性，引领外科手术的主流发展方向。

（2）一次性耗材的使用不断增加

国内手术动力装置耗材大多为重复性使用，由于刀具设计精密且结构复杂，因此刀具复用存在诸多问题：一是使用后组织残留难以清洁，存在消毒不彻底导致患者交叉感染的风险；二是刀具多次复用后在锋利度、灵活度等方面存在性能下降甚至失效的风险，从而导致手术效率降低、手术时间延长、病人疼痛加重、治疗效果不及预期；此外，由于多次复用后性能下降，术者容易本能地加大操作力度，极易引发操作失控，造成刀具伤害患者的医疗事故；三是刀具消毒需要数十分钟时间，影响手术周转效率，同时术后大量细致复杂的刀头清洗、消毒、保养程序，给繁忙劳累的医护人员增加了更多的工作负担，消耗了医院更多的人力物力成本。

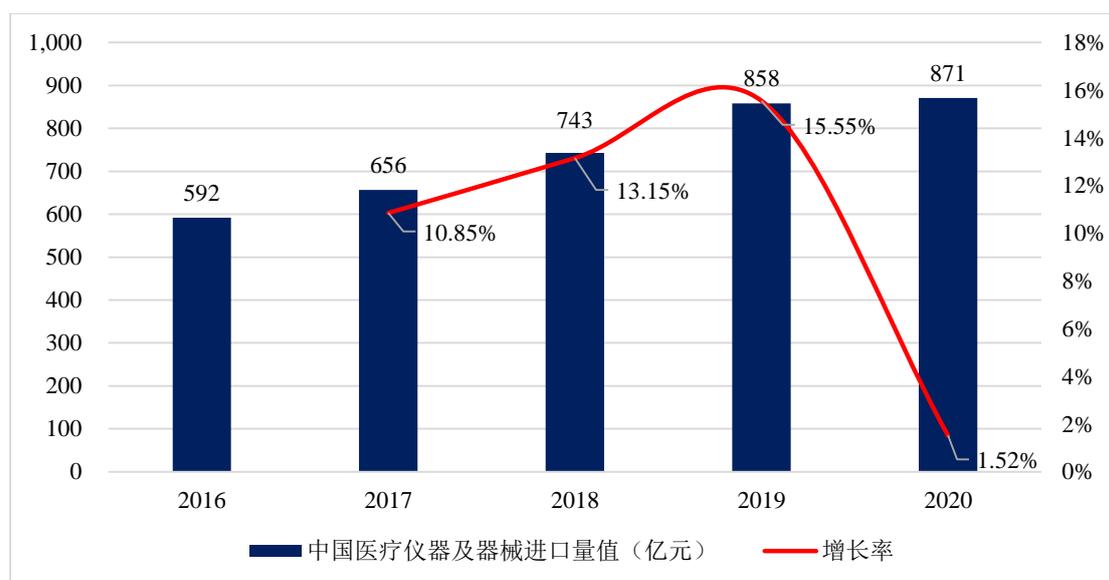
相比之下，刀具的一次性使用能够克服上述缺点，降低患者的交叉感染风险、医生的手术风险和医院的保养负担。经过多年的应用实践、学术推广和市场培育，医生和患者使用习惯已经开始发生转变，一次性刀具在临床治疗中的接受程度越来越高。近年来，多地医保局及卫健委已逐步将各类手术动力装置的一次性刀具纳入到医疗服务价格项目中，推动了耗材一次性的进程。

随着耗材一次性化使用的渗透，产品需求量持续增加，刀具规模化生产的基础逐渐形成，整个行业产能也将不断扩大，推动生产成本不断降低、产品质量不断提升，在保障患者安全和疗效的基础上，实现医院、患者、企业与社会多方共赢，促进产业健康良性发展。

（3）进口替代进程不断深化

近几年，国家针对医疗器械行业推出了一系列的利好政策，从 2015 年的“鼓励国产”到 2016 年的“优先国产”，再到 2017 年的“限制进口，采购国产”，在国产化方面对国内医疗器械企业提供了有力的支持。行业规模的不断增长和科技

水平的不断提高，催生出一批优秀的国产医疗器械制造商，包括公司生产的手术动力装置在内的部分医疗器械已具备和进口品牌同台竞争甚至超越进口品牌的能力，而国产医疗器械相对于进口品牌更具有价格优势，可以减轻患者的经济负担，降低医疗成本。因此近几年在我国医疗器械市场规模迅猛发展的同时，我国医疗器械进口的增长速度有所放缓，根据中国海关公布的我国医疗仪器及器械数据，2020年我国医疗仪器及器械进口增速1.52%，显著低于我国医疗器械市场规模的增长速度，进口替代趋势明显。



注：数据来源于海关总署

在国家政策向国产设备倾斜的大背景下，手术动力装置作为微创手术不可或缺的产品，其进口替代趋势势如破竹，将会是行业发展的重要趋势，也是促进行业增长的主要动力。

(4) 医保体系改革加快国产产品使用及创新

2017年6月，国务院办公厅印发了《关于进一步深化基本医疗保险支付方式改革的指导意见》，对全面推进医保支付方式改革做出部署。在DRGs政策框架下，器械和耗材将变为治疗的成本端，医院更有动力使用质量合格、价格便宜的国产产品。另外，随着全国医保体系覆盖人群的增加，缴费额度和报销额度较低的城镇居民医保参保人数激增，短期增加医保收入同时，远期医保压力加剧，城市医院医保控费现象愈加普遍，未来具有高性价比和本土服务优势的优质国产医疗器械有望承担起城镇居民医保覆盖需求。

医保体系改革在提供医疗器械产品进入医保付费病种、扩大临床使用渗透率的同时，也倒逼行业整合，有益于业内经营规模较大、医工体系成熟、研发实力强劲、渠道布局广泛的国内厂商，使其有更多精力投入在创新器械产品的开发及使用上，加快国内医疗器械产品的创新升级。

（四）行业竞争状况

1、手术动力装置市场竞争格局

由于外资品牌进入国内市场较早，具备较强的技术和资金实力，积累了较好的用户基础，因此目前高端市场主要被外资品牌占领。随着国内技术和制造方面的不断追赶，加之进口替代政策的推动，目前已经出现了以公司为代表的国产品牌，其产品性能已经能够达到国外同类产品水平，在部分方面甚至实现了创新和超越。

2、行业内主要企业

（1）美敦力（Medtronic）

美敦力公司成立于 1949 年，总部位于美国明尼苏达州明尼阿波利斯市。美敦力是一家全球领先的医疗科技公司，致力于为慢性疾病患者提供终身的治疗方案，在全球约 150 个国家和地区拥有超过 350 个办公地点，全球员工超过 90,000 人。美敦力主要产品覆盖呼吸道与肺部疾病、脑部疾病、糖尿病、消化道及胃肠道疾病、耳鼻喉病、心脏与血管疾病、疼痛、脊柱疾病、泌尿外科、肛肠外科等领域。美敦力于 1996 年进入中国市场，提供主要包括心脏起搏器、胰岛素泵、心脏外科及耳鼻喉在内的产品和疗法。美敦力公司 2021 财年的销售收入为 301.17 亿美元，其中医疗手术器械销售收入为 87.37 亿美元（数据来源：美敦力 2021 年年报）。

（2）史赛克（Stryker）

史赛克公司是全球最大的骨科及医疗科技公司之一，业务遍布全球 75 个国家和地区，员工约 46,000 人。史赛克产品涉及关节置换、创伤、颅面、脊柱、手术设备、神经外科、耳鼻喉、介入性疼痛管理、微创手术、导航手术、智能化手术室及网络通讯、生物科技、医用床、急救推床等。史赛克于 2007 年在中国设厂，并于 2013 年收购创生医疗器械（中国）有限公司。史赛克公司 2021 年度

销售收入为 171.08 亿美元，其中骨科及脊柱医疗器械销售占比达 44%（数据来源：史赛克 2021 年年报）。

（3）施乐辉（Smith&Nephew）

施乐辉于 1856 年创立于英国赫尔，至今已有 160 余年历史。施乐辉的产品销往 100 多个国家，在骨科、内窥镜和伤口护理三大领域处于世界领先地位，骨科产品涵盖骨科关节、骨科创伤和临床治疗等三大类产品，内窥镜产品作为微创手术产品应用于运动医学。施乐辉是全球领先的骨科生产厂商之一，同时也是全球关节内窥镜检查和先进伤口护理领域的佼佼者。施乐辉目前在全球拥有 18,000 多名员工。施乐辉中国公司于 1994 年成立，将中国区商务总部设在上海，并已在中国设立 2 家工厂。施乐辉 2021 年度销售收入为 52.12 亿美元，其中运动医学与耳鼻喉的医疗器械销售收入为 15.60 亿美元，骨科医疗器械的销售收入为 21.56 亿美元（数据来源：施乐辉 2021 年年报）。

（4）彼岸（Bien-Air）

彼岸成立于 1959 年，总部位于瑞士比尔市。彼岸是一家著名的医疗精密仪器生产企业，目前在全球拥有 400 多名员工，产品在全球 100 多个国家销售。公司主营业务集中在牙科、外科手术两大领域；产品包括种植学系统、维护和消毒解决方案、耳鼻喉、颅脑和脊柱解决方案、涡轮机、微电机、弯手柄、刨削手柄、刨削刀头、磨钻手柄、磨钻头、实验室设备等。

在微创外科手术领域，目前彼岸的产品主要包括由微电机、手柄、刀头、锯片、钻头等组成的微电机动力系统，可提供耳科、鼻科、口腔颌面、整形外科、神经外科、脊柱外科等外科手术的整体解决方案。

（5）丹纳赫（Danaher）

丹纳赫成立于 1969 年，业务分为三大类：生命科学、诊断、环境及应用解决。丹纳赫 2021 财年的销售收入为 294.53 亿美元，其中诊断业务板块销售收入为 98.44 亿美元（数据来源：丹纳赫 2021 年年报）。丹纳赫诊断板块下的麦默通品牌（Mammotome）主要经营乳腺护理业务，与公司的乳房病灶旋切式活检系统为竞争关系。

1995 年，麦默通开发了第一个真空辅助活检系统。两年后麦默通活检系统

被强生集团旗下 Ethicon Endo-Surgery (EES) 收购。EES 继续开发麦默通活检系统，研发出影像引导产品并将麦默通品牌发展为全球市场的主导者。2010 年 6 月，泰维康医疗器械（上海）有限公司从 EES 收购乳腺护理业务并建立健全了乳腺护理产品库。2014 年 12 月，泰维康医疗器械（上海）有限公司被丹纳赫收购。

(6) 碧迪 (BD)

碧迪于 1897 年在纽约成立，是世界上最大的生产和销售医疗设备、医疗系统和试剂的医疗技术公司之一，致力于提高全世界人类的健康水平。碧迪专注于改进药物治疗，提高传染性疾病诊断的质量和速度，推进新型药物和疫苗的研究与发现。碧迪依靠其强大的研发能力与世界上最棘手的多种疾病进行斗争，其业务可分为医疗、诊断和生物科学三大类，生产销售包括医用耗材、实验室仪器、抗体、试剂、诊断等产品。碧迪 2021 财年的销售收入为 202.48 亿美元，其中外周介入板块（含活检产品）销售收入为 17.11 亿美元（数据来源：碧迪 2021 年年报）。碧迪旗下安珂品牌 (EnCor) 主要经营乳腺护理业务，与公司的乳房病灶旋切式活检系统为竞争关系。

(7) 天津希翼

天津希翼成立于 1996 年，出资额 300 万元，生产总部位于天津滨海高新区内。天津希翼是生产神经外科、骨科及耳鼻喉科等动力系统产品的专业厂家，研制推出了多项技术和产品。

(8) 贵州梓锐

贵州梓锐成立于 2016 年，注册资本 100 万元，目前拥有员工 50 余人。贵州梓锐是专业从事脊柱外科手术器械研发、生产与销售的高新技术企业，具有完整的研发和质量管理体系，核心技术包括关节突成形磨钻、往复运动磨钻、内注水超细磨钻等。

(9) 上海修能

上海修能成立于 2017 年，注册资本 184.7222 万元。上海修能致力于乳腺微创诊断治疗领域，自主研发上市乳房活检与旋切系统、一次性使用乳房旋切活检针等产品，其中活检针可以配套丹纳赫（麦默通）和碧迪（安珂）的乳腺旋切设

备。

3、公司的市场地位

公司是国内开展手术动力装置研究开发和产业化的先行企业之一，公司研制的手术动力装置成功打破了进口垄断，是为数不多的已获得 CE 认证并实现出口的国产产品。公司产品覆盖了神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等多个临床科室，产品型号规格全面多样，能够满足相应临床科室的绝大部分手术需要；公司研制的乳房病灶旋切式活检系统是国产品牌中首个获得境内医疗器械注册证并实现产业化的产品；公司创新发明的刚性弯折高速无级变向传动及万向调节技术有效提升了脊柱微创手术磨削的范围和便利性；公司研制的悬浮式护鞘摆锯技术大幅提升了骨科手术操作的稳定性和组织锯切的精准性。公司自创立以来始终坚持核心技术的自主创新、产品转化和工程实现，创新发明的各项技术有效保障了临床手术的安全性和有效性。在终端入院方面，结合复旦大学医院管理研究所发布的《中国医院及专科声誉排行榜》（2020 年），公司手术动力装置产品已进入其综合排名全国前 50 名医院中的 39 家，占比为 78%，体现了公司在手术动力装置领域的领先地位和良好口碑。

根据众成数科基于 2019 年至 2021 年终端医院公开采购手术动力装置中标情况的统计数据，国内手术动力装置市场竞争格局如下：

（1）传统科室手术动力装置（神经外科、耳鼻喉科、骨科等）

序号	公司名称	2019-2021 年中标数量（台）	中标数量占比
1	美敦力	298	17.00%
2	西山科技	291	16.60%
3	史赛克	119	6.79%
4	贝朗	112	6.39%
5	彼岸	90	5.13%
6	其他品牌	443	25.27%
7	未公示	400	22.82%
合计		1,753	100.00%

2019 年至 2021 年，发行人传统科室的手术动力装置中标数量位居第二名，中标数量占比为 16.60%，占据较强的领导地位。

(2) 乳房病灶旋切式活检系统

序号	公司名称	2021 年中标数量 (台)	中标数量占比
1	丹纳赫	31	38.75%
2	碧迪	16	20.00%
3	西山科技	15	18.75%
4	其他品牌	1	1.25%
5	未公示	17	21.25%
合计		80	100.00%

注：发行人乳腺外科产品 2020 年中注册上市，因此上述数据选取 2021 年全年进行统计。2021 年，发行人乳房病灶旋切式活检系统中标数量位居第三名，中标数量占比为 18.75%，处于行业前列。

由统计数据可见，发行人的主要竞争对手均为知名外资品牌，体现出公司在手术动力装置市场中的市场地位和技术水平。

4、公司产品的技术水平及特点

公司手术动力装置产品与行业主要竞争对手产品相比，总体性能参数和技术水平较为接近，在部分产品设计和功能特性上具有比较优势，具体对比情况如下：

(1) 神经外科

项目	企业名称		对比说明
	西山科技	美敦力	
型号	DK-N-MS	IPC	
主机一接多手柄	支持	支持	
手柄正反转调节	有	有	
电机识别	有	有	
多功能脚踏开关	支持	支持	
高温高压灭菌	支持	支持	
颅骨钻穿自停	有	有	
颅骨钻手柄	枪式外形，多级减速增力机构，最大转速：1,500rpm	直柄式外形，最大转速：1,035rpm	转速越快，钻孔和铣削效率越高，降低手术过程的时间。
颅骨铣手柄	直柄式外形，最大转速：40,000rpm	直柄式外形，最大转速：75,000rpm	
高速磨钻	执笔式外形，MSB2A-W125 磨钻手柄最大转速：80,000rpm	执笔式外形，AS07 附件（高速磨）最大转速：75,000rpm	

注：以上竞品参数指标来源于其产品宣传彩页、产品说明书、官方网站等公开数据。

(2) 耳鼻喉科

项目	企业名称			对比说明
	西山科技	美敦力	彼岸	
型号	DK-ENT-MS	IPC	OSSEODUO	
主机一接多手柄	支持	支持	支持	
手柄正反转调节	有	有	有	
电机识别	有	有	有	
刀具识别	有	无	无	不同刀具接入识别后可按默认工作参数直接控制运行，减少主机设置步骤，节省手术时间。
多功能脚踏开关	支持	支持	支持	
高温高压灭菌	支持	支持	支持	
单向刨转速	最大转速： 13,000rpm	最大转速： 30,000 rpm	最大转速： 12,000 rpm	转速越快，刨削效率越高，降低手术过程的时间。
往复刨转速	最大转速： 6,000rpm	最大转速： 7,500rpm	最大转速： 5,000rpm	
磨钻转速 (高速磨)	最大转速： 80,000rpm	最大转速： 75,000rpm	最大转速： 80,000rpm	转速越快，磨钻效率越高，降低手术过程的时间。
磨钻转速 (显微耳钻)	最大转速： 80,000rpm	最大转速： 80,000rpm	最大转速： 12,000 rpm	

注：以上竞品参数指标来源于其产品宣传彩页、产品说明书、官方网站等公开数据。

(3) 骨科

1) 创伤和关节（含运动医学）

项目	企业名称			对比说明	
	西山科技	史赛克			施乐辉
型号	DK-O-MCS	5400-052-000（网电源供电骨组织手术设备）	System 8（电池供电骨组织手术设备）	Dyonics Power II	
供电方式	网电源供电	网电源供电	电池供电	网电源供电	供电原理不同，属于各自的差异化技术路线。
主机一接多手柄	支持	支持	不支持	支持	主机一接多手柄，医护人员在手术前可提前连接好需要的手柄，便于使用，节约手术时间。 单手柄运行，操作简单，可通过手柄切换，实现功能切换。 双手柄同时运转，可同时实现双手柄功能，节约手术时间。 电池式供电产品为独立功能操作，方便使用；但需按功能配置独立的手柄，配件较多。
手柄正反转调节	有	有	无	有	医护人员可根据手术需要调节手柄，进而调节刀具的旋转方向，更好的为手术服务。 差异化技术路线，电池式供电产品无主机。
电机识别	有	有	无	有	不同手柄接入识别后可按默认工作参数直接控制运行，减少设置步骤，节省手术时间。 差异化技术路线，电池式供电产品无主机。
刀具识别	有	有	无	有	不同刀具接入识别后可按默认工作参数直接控制运行，减少设置步骤，节省手术时间； 差异化技术路线，电池式供电产品无主机。
灌注/注水	有（集成）	有（集成）	无	有（需外接）	给刀具注水，冷却刀头、清晰视野；

项目	企业名称				对比说明
	西山科技	史赛克		施乐辉	
型号	DK-O-MCS	5400-052-000 (网电源供电骨组织手术设备)	System 8 (电池供电骨组织手术设备)	Dyonics Power II	
功能					主机集成冷却泵, 无需外接其他灌注/注水设备, 方便使用; 差异化技术路线, 电池式供电产品无灌注/注水功能。
多功能脚踏开关	支持	支持	不支持	支持	医护人员可根据手术需要通过踩脚踏控制设备, 方便快捷, 节省手术时间; 差异化技术路线, 电池式供电产品无脚踏开关。
高温高压灭菌	支持	支持	支持	支持	
高速磨钻	MSB2A-W150 磨钻手柄最大转速: 80,000rpm	5400-130-000 磨钻手柄最大转速: 75,000rpm	无高速磨钻	无高速磨钻	转速越快, 钻孔效率越高, 降低手术过程的时间。
护鞘摆锯	悬浮式护鞘摆锯最大频次: 15,000cpm	拉杆式护鞘摆锯频次: 12,000cpm	拉杆式护鞘摆锯最大频次: 16,000cpm 标准频次: 12,000cpm	无护鞘摆锯	频次越快, 锯切效率越高, 降低手术过程的时间。
刨削手柄	单向转速范围: 6,000-12,000rpm; 往复频率(周期)范围: 0.5Hz (2s) -3.5Hz (0.286s), 0.5Hz 递增	12,000rpm	无	单向转速范围: 100-10,000rpm; 往复周期范围: 0.3-1.0s, 0.1s 递增	转速越快, 刨削效率越高, 降低手术过程的时间; 往复频率范围越宽, 可更好的为用户提供选择以满足不同的手术需求。
旋转刨刀	无	无	无	部分型号刨刀可通过旋转手柄上的转向环实现 360° 旋转	旋转刨刀可让操作者在手术中不必更换或弯折刨刀或转动手部, 节省手术时间、减少医生手部疲劳; 医生可通过手部转动或取出刨刀重新装夹以实现不同部位的刨削。

注: 以上竞品参数指标来源于其产品宣传彩页、产品说明书、官方网站等公开数据。

2) 脊柱

项目	企业名称		对比说明
	西山科技	Joimax	
型号	DK-O-MVS	JSDC25000	
主机一接多手柄	支持	支持	
手柄正反转调节	有	有	
刀具识别	有	有	
灌注/注水功能	有（集成）	无	给刀具注水（流量可调），冷却刀头、清晰视野；主机集成冷却泵，无需外接其他灌注/注水设备，方便使用。
多功能脚踏开关	支持	支持	
高温高压灭菌	支持	支持	
变向磨钻手柄	JMSB1 脊柱磨钻手柄 最大转速：25,000rpm	8,000rpm	转速越快，钻削效率越高，降低手术过程的时间。
变向磨钻头	无级调节，一体式设计，通过刀具上调节螺母调节角度； 变向磨钻头调节角度0~36°无级变向，同时具有360°周向调节； 磨头直径2mm、2.5mm、3mm、3.5mm、5mm、6mm	分段调节，由可转向鞘和可转向刀头组成，通过控制转向鞘上的偏转角度调节器来实现角度调节； 角度可准确调节到12°、24°或36°； 磨头直径3.5mm、4.5mm	变向磨钻头能灵活、安全、高效、精准的塑造微创手术中超立体空间，呈现最佳术野，更多的角度选择以及周向调节能够适应在狭窄通道内对侧向或反向部位骨组织的打磨，方便扩大手术入路，拓展了脊柱内窥镜手术应用，此外，还能使椎管狭窄、侧隐窝狭窄的减压处理更精准、更安全。

注：以上竞品参数指标来源于其产品宣传彩页、产品说明书、官方网站等公开数据。

(4) 乳腺外科

项目	企业名称			对比说明
	西山科技	丹纳赫（麦默通）	碧迪（安珂）	
型号	DK-B-MS	SCM23	ENCYSYS-US	
旋切刀运行模式	单向旋切	单向旋切	往复切割	传动原理不同，差异化技术路线。
刀具自动识别	有	无	无	不同刀具接入识别后可按默认工作参数直接控制运行，减少设置步骤，节省手术时间。

项目	企业名称			对比说明
	西山科技	丹纳赫 (麦默通)	碧迪 (安珂)	
型号	DK-B-MS	SCM23	ENCYSYS-US	
取样方式	封闭式连续取样	开放式间歇取样	封闭式连续取样	连续取样无需为收集样本而停顿，保证手术流畅，节约手术时间。
取样窗口调节	开窗大小 5mm-30mm 连续可调	开窗大小无法调节	开窗大小可全开、半开	取样窗口开窗大小可调节节点更多能够满足不同大小乳房病灶的精准旋切需求。 小窗口设计，满足微小病灶精准切除，最大化保留健康组织； 大窗口设计，单次旋切可获得更大样本量，提升旋切效率，满足临床对较大病灶的旋切需求。
真空桶液面警示功能	有	无	无	电子、机械双重防溢流警示功能，有利于提醒使用者真空桶液面情况，并可及时进行处理。
窗口运行状态监视	有	有	有	窗口运行状态监视可提供给操作者实时观测旋切针运行状态，能有效地确认旋切状况，方便术者观察，保证安全。
切割功能模式（常规/密集）	有	无	有	临床医生可根据实际临床情况选择相应的组织进行切割，保证能更快、更有效地完成取样。

注：以上竞品参数指标来源于其产品宣传彩页、产品说明书、官方网站等公开数据。

公司紧跟行业发展趋势，坚持研发创新，在手术动力装置领域拥有较为全面的技术积累，构建了具有自身特色的产品技术路线。公司已经自主掌握了手术动力装置的硬件制造能力和软件集成能力，在精密零部件加工、新型材料应用、耐高温低速大扭矩电机、刀具设计及刃口加工等方面形成了核心优势。

公司主要产品性能与国外一流品牌无实质性差别，已经能够媲美行业领先水平，并且在部分功能设计上（如：脊柱磨头的刚性弯折高速无级变向传动及万向调节、乳房旋切活检针的连续取样调节等）已实现进一步优化，体现出公司较强的产品竞争力。

5、公司的竞争优势与劣势

（1）公司的竞争优势

1) 技术领先优势

公司自成立以来致力于手术动力装置核心技术的研究与发展，不断升级技术提升产品的性能和安全性，保证公司产品的技术水平达到国际先进水平，并领先于国内同类产品。

公司对标全球第一梯队品牌进行技术布局，目前已建立医用微电机及传动技术、刀具设计制造技术、识别与控制技术、乳腺活检技术等技术板块，覆盖了公司产品设计和生产的关键节点。公司创新发明的“刚性弯折高速无级变向传动及万向调节”技术，通过对刀头结构的精密设计，使得变向磨钻头可在狭窄通道内对侧向或反向部位的骨组织进行打磨且承受较大径向力后不产生变形，扩大了磨削空间、提高了磨削效率。公司自主研发的悬浮式护鞘摆锯能够实现骨组织的精准锯切和锯切时对肌肉、韧带、髌腱等软组织的保护，手术过程中的安全性显著提升，对不带护鞘的骨锯片形成了全面超越。公司的乳腺活检技术能实现对病灶部位进行精准切割，避免误伤周边正常组织，同时将窗口信息和刃口位置实时显示在显示屏上，便于医生更直观、准确地开展手术；此外，公司通过软硬件的创新设计，实现了对管路负压状态、真空桶液面高度、刀具插入状态的实时监测与控制，极大地提高了手术的安全性和便利性；该技术打破了国外企业的技术垄断，对实现进口替代具有重大意义。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有国内发明专利 67 项，是我国《电动骨组织手术设备》等 7 项国家医药行业标准的第一起草单位，在细分领域专业度高。同时，公司成立了重庆市医疗电子工程技术研究中心、重庆市动力手术工具工程技术研究中心、重庆市微创手术设备工业设计中心等科研平台，不断驱动公司在行业内取得突破，保持较强的技术领先优势。

2) 研发创新优势

公司具有手术动力装置领域超过二十年的产品研发经验，在一些基础性、理论性较强的技术环节联优联强，利用强大的技术检索能力，对跨界成熟技术进行移植应用，从而快速突破研发瓶颈，掌握手术动力装置的核心技术。公司研发团

队积累了丰富的专业知识，具备较强的工程转化能力，能够在开发新产品时，以兼具成本和效率的方式在材料、工艺和结构设计上提供多种选择。与国际品牌产品相对标准化的特点相比，公司紧贴中国本土市场的需求，不断改进现有产品，推出不同型号及规格的产品，以适应各种外科手术术式、病历特征及医生使用习惯，为终端用户提供更多的选择及便利。根据国家药监局的产品注册检索，公司是国内手术动力装置领域中持有注册证数量及种类最多的本土企业，体现出公司强大的研发创新能力。

报告期内，公司还成功研发并取得 4K 内窥镜摄像系统、双极射频刀头等产品的医疗器械注册证，展现了较强的产品创新能力，是国内少数覆盖多个微创手术器械细分领域的本土企业之一。

3) 专业服务优势

公司通过整合学术研究、市场渠道、产品教培等内外部资源，建立了完善的售前服务网络和管理体系，通过顾问式服务，让每一位用户更加快捷、全面地了解、体验和学习公司产品，并及时收集用户的体验反馈和改进建议，同时为用户的特殊需求提供实现支持，全方位提升了客户粘性。

公司培养了一批具有专业知识的专职服务工程师，覆盖了全国各个省、市和地区，并持续加强对经销商的培训，协同建立了全方位、全时段、全过程的售后服务体系，为用户提供贴身的产品使用培训、临床技术支持、定期巡检、维护保养、故障排除等一系列服务，从而更加快速、高效地解决终端医院用户的需求和问题，进一步增强了用户的信赖。

以质量为本的服务宗旨，快速、高效、低成本的服务保障是公司同类进口企业竞争的主要优势之一。

4) 人才团队优势

由于医疗器械的复杂性以及其涉及人身安全的特殊性，因此要求开发人员具备丰富的行业经验、多元化的知识结构和大量的技术积累。公司核心技术团队长期致力于手术器械的开发工作，对技术研发体系、行业发展趋势和创新成果商业化有长期、深入、全面的理解，从而保证了公司产品不仅具有技术上的领先优势，而且能够符合市场需求。

公司董事长兼总经理郭毅军是多项国家医药行业标准第一起草人，牵头完成 20 余项国家级和重庆市级的科研和产业化项目。公司研发人员中 90% 以上拥有本科及以上学历，且多数员工具备复合型专业技术背景。公司人才队伍的建设是一个长期积累、历练和培养的过程，稳定的核心技术团队是公司发展的主要优势之一。

5) 优质的合作资源

公司秉持开放合作的思想，积极与业内知名机构和学术带头人开展产、学、研、医深度合作。

在临床研究和新产品开发方面，2012 年，公司牵头与首都医科大学附属北京天坛医院、重庆大学、重庆医科大学附属第一医院、重庆邮电大学组成项目组，承担“十二五”国家科技支撑计划“高性能颅脑手术动力装置关键技术研究及产品开发”项目；2018 年，公司联合上海交通大学附属第一人民医院、上海交通大学等单位共同参与国家重点研发计划“支撑喉镜管腔内自进化、口腔种植专用手术机器人研发及评价改进研究”项目。此外，公司还与第三军医大学第一附属医院、重庆医科大学、重庆医科大学附属第一医院、重庆邮电大学等机构合作承担了多个重庆市科技计划项目，合作课题涵盖关节刨削手术动力装置、乳房活检与旋切系统、超声吸引刀系统等多种微创手术器械。

在技术培训和应用示范方面，公司与中国妇幼保健协会联合在江苏省妇幼保健院、中国医科大学附属第一医院等 24 家医院创建了首批乳腺微创旋切培训中心；与中国医师协会合作针对神经外科产品在首都医科大学附属北京天坛医院打造了国内首个微创手术技术研究与应用示范中心；与中华中医药学会针对脊柱微创手术在浙江杭州医学院附属义乌医院设立了培训基地；与中华医学会共同召开了耳鼻咽喉头颈外科年会和全国鼻科年会。同时，公司与天津医院、首都医科大学附属北京世纪坛医院等知名三甲医院合作开展了多期培训班及实操训练营，向医院、医生和患者展示最先进的临床应用成果。

除此之外，公司积极与具有行业影响力的学术带头人建立联系并开展对话。公司聘请了多所权威医院的专家教授为公司现有产品迭代的临床验证和评价进行指导、为临床应用（适应证）的拓展提供建议、并协助临床培训教材的制作等；

同时为公司新产品的开发提供临床资料和指导，并对不足之处提出改进意见。通过业内专家对临床知识的交流分享、对产品研发升级提供的专业意见和必要协助，公司能够推出最贴近临床需求的产品，从而扩大市场销售和终端医院的覆盖率。

2019年，公司成为首家世界神经外科联合会（WFNS）中国官方赞助商和供货商。未来公司将继续通过技术研究、项目合作等形式同国内外领先的机构和杰出的学术带头人构建长期、深入的战略合作关系。

（2）公司的竞争劣势

1）总体规模较小

报告期内，公司业绩快速增长，但总体生产和销售规模仍然较小，并且正在逐渐面临产能瓶颈，公司亟需对生产线进行扩张和升级。随着业务进入快速发展期，公司在管理运营、工艺升级、技术研发、人才引进、渠道建设等多方面也都迫切需要大量的资金。目前，公司受制于资本规模较小，可利用的融资渠道相对单一，导致公司很难有足够的资金在短期内进行较大规模的业务投入，这在一定程度上阻碍了公司进一步扩大市场份额并参与国际市场竞争。

2）整体实力与跨国企业存在较大差距

尽管公司部分产品线的丰富度和技术先进性已经达到甚至超越了国际同行，但公司的发展历史相对较短，生产运营经验与管理成熟度有待提升，整体资本实力、技术实力、品牌知名度和客户信赖度在与国际知名企业的竞争中存在较大压力。

6、发行人与同行业公司比较情况

目前，行业内主要企业包括美敦力、史赛克、施乐辉、彼岸、丹纳赫、碧迪、天津希翼、贵州梓锐、上海修能等，前述外资品牌均为大型跨国医疗集团公司，产品线覆盖多个领域，手术动力装置仅为其涉及领域之一，收入规模占比很低，因此其整体财务指标与公司不具有可比性；而国产品牌企业均未上市，无法从公开渠道获取其财务信息。

截至2022年12月31日，公司与同行业公司在国内发明专利和注册证数量方面的对比情况如下：

公司名称	国内发明专利 (项)	手术动力装置整机注册证数量 (项)
美敦力	1,017	5
史赛克	186	5
施乐辉	301	1
彼岸	7	2
丹纳赫(麦默通)	63	3
碧迪(安珂)	138	3
天津希翼	-	2
贵州梓锐	7	2
上海修能	2	1
发行人	67	5

三、发行人销售情况和主要客户

(一) 主要产品的规模、销售收入、客户群体、销售价格的总体变动情况

1、主要产品的规模

报告期内，公司手术动力装置整机及耗材的产能、产量和销量情况如下表所示：

产品名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
手术动力装置整机	产能(台)	1,157	1,069	1,033
	产量(台)	1,493	1,534	1,196
	销量(台)	1,438	1,446	1,063
	产能利用率	129.04%	143.45%	115.74%
	产销率	96.32%	94.26%	88.88%
手术动力装置耗材	产能(万件)	25.21	16.17	12.86
	产量(万件)	38.03	23.76	10.85
	销量(万件)	33.77	21.45	10.84
	产能利用率	150.88%	146.95%	84.36%
	产销率	88.78%	90.27%	99.91%

注：手术动力装置整机的产能关键工序为装配及调试，产能根据装配员工人数及主要产品平均装配工时进行测算；手术动力装置耗材的产能关键工序为机加工，产能根据机床数量、单台设备年加工时间、单件产品加工时间进行测算。

报告期内，公司不断优化产品组合、加深多渠道市场推广，同时稳步推进耗材一次性使用趋势，促使下游需求释放，产销量处于较高水平。随着订单的放

量增长，公司现有产能已无法满足客户需求，2021年及2022年公司通过增加生产班次、工艺改进、委外加工、灵活调配车间员工等方式实现了超100%的产能利用率。

报告期内，公司产品的产销情况良好，产销率较为均衡，未发生重大变化。

2、主要产品的销售收入

(1) 主营业务收入按销售模式分类

单位：万元

销售模式	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	25,827.54	98.83%	20,551.72	98.49%	12,624.50	99.34%
配送	299.85	1.15%	245.34	1.18%	40.68	0.32%
直销	6.33	0.02%	69.75	0.33%	43.06	0.34%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，公司主要收入来自经销模式。具体分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）5、主营业务收入按销售模式分析”。

(2) 主营业务收入按产品结构分类

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	25,509.92	97.61%	20,414.52	97.83%	12,501.30	98.37%
其中：整机	6,512.67	24.92%	7,152.45	34.28%	6,111.48	48.09%
耗材	16,917.78	64.74%	11,718.65	56.16%	5,467.13	43.02%
配件	2,079.47	7.96%	1,543.42	7.40%	922.70	7.26%
其他产品/服务	623.80	2.39%	452.29	2.17%	206.94	1.63%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

公司手术动力装置的整机、耗材及配件构成主营业务收入的主要来源，占报告期各期主营业务收入的比例分别为98.37%、97.83%及97.61%；其他主营业务收入主要包括内窥镜、吻合器及维修服务。具体分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）2、主营业务收入分产品变动情况分

析”。

(3) 主营业务收入按医疗器械类别分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三类医疗器械	1,624.27	6.22%	1,537.78	7.37%	1,352.43	10.64%
二类医疗器械	23,843.08	91.23%	18,684.89	89.54%	10,936.13	86.06%
一类医疗器械	241.29	0.92%	186.86	0.90%	162.66	1.28%
医疗器械小计	25,708.64	98.37%	20,409.53	97.81%	12,451.23	97.98%
其他	425.08	1.63%	457.28	2.19%	257.01	2.02%
主营业务收入	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

注：其他主要为维修服务及少量附件

公司主要产品所属医疗器械分类情况如下：

产品名称	医疗器械分类
手术动力装置整机 (神经外科、耳鼻喉科、骨科)	二类
颅骨钻头	二类
铣刀	一次性无菌：二类 重复性：一类
磨钻头(含显微磨钻头)	一次性无菌：二类 重复性：一类
眼耳鼻喉刨刀	二类
眼耳鼻喉钻头	二类
脊柱变向磨钻头	二类
变向磨头	一次性无菌：二类 重复性：一类
脊柱钻头	二类
髌臼锉	一类
骨锯片	一次性无菌：二类 重复性：一类
关节刨刀	二类
关节钻头	二类
骨钻、针	一次性无菌：二类 重复性：一类
乳房病灶旋切式活检系统	三类
乳房旋切活检针	二类

产品名称	医疗器械分类
吻合器	二类
内窥镜系统	二、三类
超声骨组织手术设备	三类
超声骨刀工作头	二类
等离子手术设备	三类
高频手术设备	三类
双极射频手术刀头	三类

(4) 整机、耗材及配件的界定标准、各类别中包含的产品情况以及收入构成

《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)第七十九条第三款规定“注册证载明的产品名称、型号、规格、结构及组成、适用范围、产品技术要求、进口医疗器械的生产地址等,属于前款规定的需要办理变更注册的事项。”;第一百一十三条规定“医疗器械注册证中‘结构及组成’栏内所载明的组合部件,以更换耗材、售后服务、维修等为目的,用于原注册产品的,可以单独销售。”

手术动力装置整机是满足注册证载明“结构及组成”的医疗器械,其可以实现注册证载明的“适用范围”;相应地,配件则是注册证中“结构及组成”栏内所载明的组合部件。

国家卫生健康委发布的《医疗机构医用耗材管理办法(试行)》(国卫医发〔2019〕43号)第二条规定“本办法所称医用耗材,是指经药品监督管理部门批准的使用次数有限的消耗性医疗器械,包括一次性及可重复使用医用耗材”。按此定义,手术动力装置刀具属于耗材。

一般而言,手术动力装置整机由主机、手柄、脚踏开关、刀具及其他附件和软件组成。主机具有控制功能,提供电机驱动电路;手柄包含电机与传动结构,电机将电能转换为机械能,通过传动结构传递到刀具进行各种机械运动以达到手术治疗的目的;脚踏开关能够实现电机的启停及动力切换。

具体而言,手术动力装置配件及耗材的内容、划分依据如下:

项目	科室	主要包含产品情况	功能
耗材	神经外科	颅骨钻头、铣刀、磨钻头	与手柄或机头连接，由医生直接操作，用于外科手术中对骨组织、软组织的切除、磨削、刨削、锯切、铣切、修整。
	耳鼻喉科	眼耳鼻喉刨刀、眼耳鼻喉钻头、磨钻头	
	骨科	脊柱变向磨钻头、关节刨刀、脊柱钻头、关节钻头、骨锯片、脊柱刨刀、磨钻头	
	乳腺外科	乳房旋切活检针	
配件	神经外科	颅骨铣手柄、颅骨钻手柄、磨钻手柄、脚踏开关、微电机	主机：通过电机驱动电路控制手柄工作； 手柄：一头与主机连接，将电能转化为机械能输出；另一头通过适配的特定接口与刀具连接并提供特定的动力模式； 脚踏开关：开关电机并提供灵活切换动力的方式； 其他附件：辅助手术动力装置的使用及术后保养。
	耳鼻喉科	磨钻手柄、刨削手柄、显微磨钻手柄、脚踏开关、微电机	
	骨科	脊柱：脊柱磨手柄、磨钻手柄、脊柱多功能手柄、脚踏开关、微电机 创伤：动力手柄、骨钻夹头、摆锯机头、克氏针钻夹头、往复锯机头、小平摆锯手柄、小空心钻手柄、小往复锯手柄、螺钉安装手柄、脚踏开关、微电机 关节：关节刨削手柄、动力手柄、摆锯机头、骨钻夹头、铰链机头、脚踏开关、微电机	
	乳腺外科	活检手柄、脚踏开关	

报告期内，发行人整机、耗材及配件收入情况如下：

①整机

单位：万元

产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
神经外科手术动力装置	1,858.37	2,524.01	2,098.58
骨科手术动力装置	2,092.77	2,273.67	1,485.90
乳房病灶旋切式活检系统	981.44	1,327.87	1,345.19
耳鼻喉科手术动力装置（含颌面外科）	1,580.08	1,026.90	1,181.81
合计	6,512.67	7,152.45	6,111.48

②耗材

单位：万元

产品名称	2022年度	2021年度	2020年度
乳房旋切活检针	8,408.60	5,256.32	1,328.05
刨刀	2,908.32	2,326.14	1,402.12
颅骨钻头	1,600.19	1,270.14	748.67
磨钻头	1,352.18	1,009.37	726.73
变向磨钻头	1,256.32	928.81	724.76

产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铣刀	900.03	684.16	458.07
骨锯片	455.78	217.86	68.76
其他	36.36	25.85	9.96
合计	16,917.78	11,718.65	5,467.13

③配件

单位：万元

产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
手柄	1,507.97	1,016.98	581.05
微电机	271.66	238.46	140.73
其它	299.84	287.99	200.91
合计	2,079.47	1,543.42	922.70

3、主要产品纳入医保目录的情况

2019 年 7 月，国务院办公厅印发的《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”。

目前各省、市、地区关于医用高值耗材的报销一般按照品种进行分类，报销政策中并未根据品种而设置特定厂家名录。一般而言，当厂家产品纳入集中采购目录且属于医保报销政策中的相应品种即可根据相关政策进行报销。根据 2021 年国家医保局的医保医用耗材分类与代码数据库，涉及发行人上述主要产品的医用耗材分类目录如下表所示：

医用耗材代码	一级分类	二级分类	三级分类	医保通用名	发行人产品名称
C0348031130100102600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌变向磨头
C0348031130100302600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌变向磨头
C0348041140100102600	03-骨科材料	48-动力系统	04-锯片	114-锯片	一次性无菌骨锯片
C0348041140100502600	03-骨科材料	48-动力系统	04-锯片	114-锯片	一次性无菌骨锯片
C0348011050000302600	03-骨科材料	48-动力系统	01-钻头	105-钻头	一次性无菌骨钻、针
C0348051150000002600	03-骨科材料	48-动力系统	05-刨刀	115-刨刀	一次性无菌关节刨刀
C0348011050000302600	03-骨科材料	48-动力系统	01-钻头	105-钻头	一次性无菌关节钻头
C0348011050000302600	03-骨科材料	48-动力系统	01-钻头	105-钻头	一次性无菌颅骨钻头
C0348031130100102600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌磨头及配件

医用耗材代码	一级分类	二级分类	三级分类	医保通用名	发行人产品名称
C0348031130100102600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌磨钻头
C0348031130100302600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌磨钻头
C0348031130200302600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌磨钻头
C0348051150000002600	03-骨科材料	48-动力系统	05-刨刀	115-刨刀	一次性无菌刨刀及配件
C0348031130100102600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌微创脊柱变向磨钻头
C0348031130100302600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌微创脊柱变向磨钻头
C0348051150000002600	03-骨科材料	48-动力系统	05-刨刀	115-刨刀	一次性无菌微创脊柱刨刀
C0348011050000302600	03-骨科材料	48-动力系统	01-钻头	105-钻头	一次性无菌微创脊柱钻头
C0348021120100102600	03-骨科材料	48-动力系统	02-铣刀	112-铣刀	一次性无菌铣刀
C0348051150000002600	03-骨科材料	48-动力系统	05-刨刀	115-刨刀	一次性无菌眼耳鼻喉刨刀
C0348011050000302600	03-骨科材料	48-动力系统	01-钻头	105-钻头	一次性无菌眼耳鼻喉钻头
C0104010260000202600	01-非血管介入治疗类材料	04-乳腺介入材料	01-乳腺活检装置	026-穿刺器	一次性使用乳房旋切活检针/乳房病灶旋切式活检系统-一次性使用乳房病灶旋切式活检针
C0333011040000002600	03-骨科材料	33-脊柱内镜配套系统	01-内镜射频刀头	104-射频刀头	一次性使用双极射频手术刀头
C0106010260000202600	01-非血管介入治疗类材料	06-非血管介入通用材料	01-非血管介入通用穿刺针	026-穿刺器	一次性腹腔镜用穿刺器
C1103011720000402600	11-吻合器及配件	03-其他吻合器及配件	01-其他吻合器及配件	172-吻合器	一次性使用包皮环切吻合器
C1102071720100102600	11-吻合器及配件	02-开放手术用吻合器及钉仓	07-痔吻合器	172-吻合器	一次性使用肛肠吻合器
C1101011720100102600	11-吻合器及配件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	01-管型/端端吻合器	172-吻合器	一次性使用管型吻合器
C1101021720000202600	11-吻合器及配件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	02-腔镜切割吻/缝合器	172-吻合器	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣
C1101031730100202600	11-吻合器及配件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	03-腔镜切割吻/缝合器钉仓(钉匣)	173-吻合器适配钉仓	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣
C1101031730100302600	11-吻合器及配件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	03-腔镜切割吻/缝合器钉仓(钉匣)	173-吻合器适配钉仓	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣

医用耗材代码	一级分类	二级分类	三级分类	医保通用名	发行人产品名称
C1101021720000102600	11-吻合器及附件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	02-腔镜切割吻/缝合器	172-吻合器	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣
C1101021720000302600	11-吻合器及附件	01-开放及微创手术通用吻合器及钉仓	02-腔镜切割吻/缝合器	172-吻合器	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣
C1402022640001102600	14-基础卫生材料	02-常规医疗用品	02-其他常规医疗用品	264-切口保护器	一次性使用切口保护套
C0348031130100102600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性使用无菌磨头
C1404010050000002600	14-基础卫生材料	04-等离子刀头	01-等离子刀头	005-手术刀头	等离子手术设备-一次性使用等离子手术电极
C0348061060000002600	03-骨科材料	48-动力系统	06-超声骨刀	106-手术刀	一次性无菌超声骨刀工作头
C0348031130100302600	03-骨科材料	48-动力系统	03-磨头	113-磨头	一次性无菌磨头组合包

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。截至本招股意向书签署日，《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。

4、主要客户群体

公司采取经销为主的销售模式，客户主要为各地医疗器械经销商。

5、主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司手术动力装置产品的平均销售价格（不含税）情况如下：

单位：元/件、元/台

产品类别	2022年度	2021年度	2020年度
整机	45,289.80	49,463.70	57,492.72
耗材	501.04	546.41	504.33
配件	1,070.62	1,494.41	1,441.49

公司产品终端市场定价由经销商与终端医院通过招标、议标等方式确定，公司不参与产品的终端定价。公司结合市场上同类产品价格及各省、直辖市、自治

区采购平台挂网价格要求,充分考虑经销商的合理利润空间,制定出厂价格体系。若未来公司产品在各省、直辖市、自治区采购平台挂网价格下降,或市场竞争加剧,将可能导致公司销售收入及净利润下降的风险。

公司主营业务收入按区域构成、按季度构成分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、(一)营业收入”的相关内容,销售单价变动情况分析参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、(三)4、主营业务毛利率分产品变动情况分析”的相关内容。

(二) 主要客户情况

报告期各期,发行人前五名客户销售情况如下表所示:

单位:万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
2022年	1	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	1,443.50	5.52%
	2	青岛内德维德医疗科技有限公司	992.11	3.80%
	3	广东捷利康医疗科技有限公司	804.43	3.08%
	4	荆州市创正医疗器械有限公司	741.57	2.84%
	5	江西鸿云医疗器械有限公司及其同一控制企业	682.20	2.61%
	总计			4,663.81
2021年	1	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	1,097.09	5.26%
	2	青岛内德维德医疗科技有限公司	696.92	3.34%
	3	广东捷利康医疗科技有限公司	496.53	2.38%
	4	合肥壹太医疗器械有限公司及其同一控制企业	447.36	2.14%
	5	重庆迅邦医疗器械有限公司	418.38	2.01%
	总计			3,156.29
2020年	1	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	524.67	4.13%
	2	上海载溪商贸中心及其同一控制企业	349.99	2.75%
	3	国药控股下属企业	336.42	2.65%
	4	青岛内德维德医疗科技有限公司	323.96	2.55%
	5	江西鸿云医疗器械有限公司及其同一控制企业	321.06	2.53%
	总计			1,856.10

报告期内,公司不存在向单个客户销售比例超过总额的 50%或严重依赖少数客户的情形。上述客户均不属于公司关联方,与公司不存在关联关系。

（三）存在发行人股东、发行人内部员工及其近亲属或前员工控制等特殊关系经销商的基本情况及销售价格公允性

1、存在发行人股东、发行人内部员工及其近亲属或前员工控制等特殊关系经销商的基本情况

关联类别	序号	经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要股东	具体情况
关联方经销商	1	千祥医疗（已注销）	2016年5月24日	100万元	寿明善	寿明善（100%）	始终为副总经理卞奔奔配偶、发行人员工赵帅实际控制的公司。 该公司2021年至今与发行人无交易。
历史入股经销商	1	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	2014年11月7日	100万元	姚振勇	姚振勇（90%）、李谢辉（10%）	其实际控制人姚振勇曾间接持有发行人股份
	2	金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业	2005年5月16日	50万元	熊惠敏	熊惠敏（70%）、李思晔（30%）	其实际控制人熊惠敏曾间接持有发行人股份
目前持股经销商	1	河北兴嘉生物科技有限公司	2014年9月24日	300万元	张东棉	张东棉（70%）、申立社（30%）	其股东申立社间接持有发行人股份
	2	深圳市精微医疗科技有限公司	2016年4月19日	100万元	林燕铭	林燕铭（100%）	其股东王援之间接持有发行人股份
前员工设立或存在关联关系的经销商	1	重庆芸菲科技有限公司	2018年8月29日	500万元	张莹	张莹（97%）、张绍辉（3%）	系由发行人前员工张莹持股并担任法定代表人（2019年1月至今），张莹持有其97%的股权；张莹于2010年5月至2019年1月在发行人处任销售客户经理。2019年1月因自身发展规划考虑，张莹从发行人离职，担任重庆芸菲法定代表人并持有股权，重庆芸菲于当月开始与发行人开展交易。
	2	重庆爱倍医疗器械有限公司	2020年3月18日	200万元	朱泓憬	朱泓憬（100%）	系由发行人前员工朱泓憬持股（2020年4月至今）并担任法定代表人，朱泓憬持有其100%的股权；朱泓憬于2019年3月至8月在发行人处任销售总监、2020年1月至6月在发行人处任营销中心产线经理。

关联类别	序号	经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要股东	具体情况
							2020年3月朱泓憬申请从发行人离职后，4月开始担任爱倍医疗法定代表人并持有股权，2020年4月爱倍医疗开始与发行人开展交易，后因离职流程原因，朱泓憬于2020年6月正式离职。
	3	云南冲和商贸有限公司	2015年12月2日	150万元	冯冬	苏鹏（90%）、冯冬（10%）	系由发行人前员工苏鹏持股（2019年11月至今）并担任监事，苏鹏持有该公司90%的股权；苏鹏于2019年3月至2020年3月在发行人处任营销中心产线经理。2019年11月苏鹏申请从发行人离职后，即担任云南冲和监事并持有股权，云南冲和于当月开始与发行人开展交易，后因离职流程原因，苏鹏于2020年3月正式离职。
	4	上海珍鑫生物科技有限公司	2007年2月5日	50万元	周玉芳	周玉芳（50%）、李俊（50%）	系由发行人前员工李俊持股并担任监事（2015年12月至今），李俊持有该公司50%的股权；李俊于2019年8月至2020年3月在发行人处任营销中心客户经理。李俊在入职发行人前已持有该公司股权。2020年8月开始，该公司与发行人开展交易。
	5	中山市汇一医疗器械有限公司	2009年2月26日	100万元	吴俊	吴俊（60%）、高俊涛（30%）、孙霞（10%）	系由发行人前员工高俊涛持股并担任经理（2016年7月至今），高俊涛持有该公司30%的股权；高俊涛于2019年3月至2019年12月在发行人处任营销中心地区经理。高俊涛在入职发行人前已持有该公司股权。报告期内该公司主要系2022年与发行人发生一笔零星交易
	6	河北源森医疗器械贸易有限公司（已注销）	2016年7月5日	300万元	杨博	杨博（50%）、李红娜（50%）	系由发行人前员工杨博持股并担任法定代表人、执行董事、经理（2016年7月至今），杨博持有其50%的股权；杨博于2016年10月至2017年7月在发行人处任营销中心省区经理。杨博在入职发行人前已持有该公司股权。2019年8月开始，该公司与发行人开展交易。

关联类别	序号	经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要股东	具体情况
	7	武汉科睿融创信息技术有限公司	2019年12月5日	600万元	孙海健	王宏霞(66.67%)、杨闻斐(16.67%)、孙海健(16.67%)	系由发行人前员工孙海健持股并担任法定代表人、执行董事兼总经理，孙海健持有其16.67%的股权(2022年3月至今)；孙海健于2018年7月至2021年3月在发行人处任营销服务中心产线经理。孙海健在从发行人离职后对该公司进行投资。2020年4月开始，该公司与发行人开展交易。
	8	广西天崇医疗科技有限公司	2017年1月16日	800万元	韦明君	韦明君(55%)、杜江昌(45%)	系由发行人前员工杜江昌持股并担任监事，杜江昌持有其45%的股权(2017年1月至今)；杜江昌于2019年3月至2020年7月在发行人处任营销中心产线经理。杜江昌在入职发行人前已持有该公司股权。报告期内，该公司仅在2020年与发行人发生零星交易。
	9	石家庄淙众医疗器械销售有限公司(已注销)	2017年11月29日	100万元	崔飞杨	崔飞杨(100%)	系由发行人前员工高鹏担任监事(2017年11月至2020年11月)；高鹏于2016年1月至2018年2月在发行人处任营销中心服务工程师。高鹏和崔飞杨系朋友关系，协助其注册公司并担任监事，2018年因个人原因从公司离职。该公司2020年9月至今与发行人无交易。
	10	天津兴宏泰科技有限公司	2016年7月11日	50万元	付加明	付加明(100%)	系由发行人前员工付雪亮担任监事(2021年10月至今)；付雪亮于2012年8月至2015年8月在发行人处任营销中心客户经理。付雪亮与付加明系亲属关系。报告期前已从发行人离职，后在该公司任职。报告期内，该公司仅与发行人发生零星交易。
	11	吉林抖月医疗设备经销有限公司	2019年1月31日	200万元	丁丽红	丁丽红(100%)	系由发行人前员工王天龙担任监事(2019年1月至今)；王天龙于2018年8月至2019年11月在发行人处任营销中心区域经理。报告期内，该公司与发行人主要在2021年发生交易且金额较低。

关联类别	序号	经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要股东	具体情况
	12	鲁湖科技(上海)有限公司	2020年5月19日	100万元	程婷	程婷(100%)	系由发行人前员工王凤湖担任监事(2020年5月至今);王凤湖于2018年10月至2020年4月在发行人处任营销中心经理。王凤湖在从发行人离职后到该公司任职。该公司2021年8月开始与发行人开展交易。
	13	杭州蓝石医疗科技有限公司	2006年5月11日	500万元	丁宁宁	贺巧真(81%)、陈蒋栋(10%)、贺帅斌(5%)、倪晓虹(2%)、范月红(2%)	系由发行人前员工陈蒋栋持有其10%股权(2017年5月至今);陈蒋栋于2014年5月至2016年10月在发行人处任营销中心客户经理。陈蒋栋在从发行人离职后对该公司进行投资。该公司2021年至今与发行人无交易。
	14	安格睿尔(北京)科技有限公司	2015年9月10日	150万元	陈晓丽	陈晓丽(50%)、裴海凤(50%)	发行人前员工陈慧慧曾于2015年9月至2022年8月持有其5%的股权;陈慧慧于2016年9月至2022年9月在发行人处任营销中心业务区经理。陈慧慧在入职发行人前已持有该公司股权。2021年11月开始,发行人停止与该公司开展交易。
现任员工及其近亲属曾持股或存在关联关系的经销商	1	合肥康特商贸有限公司	2015年2月15日	200万元	班文云	班文云(87%)、刘娟(13%)	发行人员工王栋曾持有其12%的股权(2015年2月至2022年8月),王栋于2019年2月入职发行人,入职前已持有该公司股权,入职后,除按照投资额参与利润分配外,未参与该经销商的日常管理。2022年9月开始,发行人停止与该公司开展交易。
	2	哈尔滨澍雨医疗器械经销有限公司	2011年2月25日	50万元	李亚琴	李亚琴(51%)、张大千(49%)	发行人员工韩晓秋曾持有其49%的股权(2020年11月至2022年8月)。韩晓秋于2013年1月入职发行人。韩晓秋系哈尔滨澍雨医疗原股东的远亲,为对方代持该公司股权,目前已清理完成。持股期间,未参与该经销商的经营管理,未参与利益分配,后续已清理相关股权。2020年、2021年该公司与发行人仅发生零星交易,2021年10月开始,发行人停止与该公司开展交易。

关联类别	序号	经销商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	主要股东	具体情况
	3	南宁美外科技有限公司	2016年3月16日	100万元	杨洋	杨洋（100%）	发行人员工陈亮曾持有其50%股权（2016年3月至2017年4月，曾担任监事（2016年3月至2022年8月），退股后未及时办理监事变更手续。 陈亮于2013年1月入职发行人。2016年入股南宁美外科技，主要系考虑当时该经销商启动资金不足，陈亮看好其发展而入股，入股后未参与该经销商的经营管理，仅在持股期间按照投资额参与利益分配。 2022年9月开始，发行人停止与该公司开展交易。

除前述情形外，发行人内部员工或近亲属不存在投资经销商、参与经销商管理及利益分配的情况。

公司制定了《员工违纪管理制度》《竞业限制协议》，严格杜绝内部员工及其近亲属与公司存在竞争关系或利益关系的公司或机构内担任任何职务（包括股东、合伙人、董事、监事、经理、职员、代理人、顾问等），或为前述单位或机构提供指导、咨询、协助等，或在前述单位或机构内拥有利益。

员工赵帅控制的千祥医疗已于2021年11月注销。员工王栋、韩晓秋已转让其在前述经销商中的股权，员工陈亮已辞任南宁美外科技有限公司监事职务，针对上述三名员工，公司已根据相关制度或协议约定，给予扣除2022年度绩效奖金、一定期限内不得升职等处罚；同时针对涉及的经销商，公司已在履行完毕剩余订单之后不再与其合作。

截至本招股意向书签署日，公司内部员工严格按照上述制度、协议履职，公司的相关内控措施得到了有效的执行。

2、关联经销商实现的销售收入、毛利、占比情况

单位：万元

关联类别	序号	经销商名称	2022年度				2021年度				2020年度			
			收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比
关联方经销商	1	千祥医疗	-	-	-	-	-	-	-	-	12.42	0.10%	9.89	0.12%
历史入股经销商	1	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	1,443.50	5.59%	915.83	5.18%	1,097.09	5.26%	735.60	5.06%	524.67	4.13%	334.53	3.98%
	2	金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业	136.00	0.53%	86.27	0.49%	311.77	1.49%	250.03	1.72%	144.90	1.14%	125.69	1.50%
小计			1,579.50	6.12%	1,002.10	5.67%	1,408.86	6.75%	985.63	6.78%	669.57	5.27%	460.22	5.47%
目前持股	1	河北兴嘉生物科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-126.33	-0.99%	-93.71	-1.11%
	2	深圳市精微医疗科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	0.88	0.01%	0.72	0.01%
小计			-	-	-	-	-	-	-	-	-125.45	-0.99%	-92.99	-1.11%
前员工设立或存在关联关系的经销商	1	重庆芸菲科技有限公司	68.83	0.27%	51.25	0.29%	94.31	0.45%	68.47	0.47%	76.20	0.60%	56.92	0.68%
	2	重庆爱倍医疗器械有限公司	53.89	0.21%	37.94	0.21%	56.85	0.27%	35.67	0.25%	31.17	0.25%	14.81	0.18%
	3	云南冲和商贸有限公司	13.46	0.05%	8.11	0.05%	-	-	-	-	2.71	0.02%	1.64	0.02%
	4	上海珍鑫生物科技有限公司	0.09	0.00%	0.05	0.00%	-	-	-	-	0.06	-	0.04	-
	5	中山市汇一医疗器械有限公司	1.33	0.01%	1.33	0.01%	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	河北源淼医疗器械贸易有限公司（已注销）	-	-	-	-	-	-	-	-	4.70	0.04%	3.11	0.04%

关联类别	序号	经销商名称	2022年度				2021年度				2020年度			
			收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比	收入	收入占比	毛利	毛利占比
	7	武汉科睿融创信息技术有限公司	-	-	-	-	12.52	0.06%	8.62	0.06%	32.20	0.25%	21.82	0.26%
	8	广西天崇医疗科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	1.10	0.01%	0.43	0.01%
	9	石家庄淙众医疗器械销售有限公司（已注销）	-	-	-	-	-	-	-	-	4.20	0.03%	2.88	0.02%
	10	天津兴宏泰科技有限公司	-	-	-	-	0.43	-	0.27	-	0.50	-	0.2	-
	11	吉林抖月医疗设备经销有限公司	2.89	0.01%	2.17	0.01%	10.41	0.05%	7.37	0.05%	-	-	-	-
	12	鲁湖科技（上海）有限公司	0.87	0.003%	0.62	0.003%	10.88	0.05%	9.03	0.06%	-	-	-	-
	13	杭州蓝石医疗科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	0.84	0.01%	0.41	-
	14	安格睿尔（北京）科技有限公司	-	-	-	-	3.58	0.02%	2.32	0.02%	4.92	0.04%	2.71	0.03%
	小计		141.36	0.55%	101.47	0.58%	188.98	0.90%	131.75	0.91%	158.60	1.25%	104.97	1.24%
现任员工曾持股或存在关联关系的经销商	1	合肥康特商贸有限公司	45.05	0.17%	32.27	0.18%	64.39	0.31%	51.59	0.35%	31.39	0.25%	21.93	0.26%
	2	哈尔滨澍雨医疗器械经销有限公司	-	-	-	-	2.48	0.01%	2.08	0.01%	0.14	-	0.06	-
	3	南宁美外科技有限公司	0.18	0.001%	0.18	0.001%	24.56	0.12%	16.78	0.12%	40.05	0.32%	28.46	0.34%
	小计		45.23	0.17%	32.45	0.18%	91.43	0.44%	70.45	0.48%	71.58	0.57%	50.45	0.60%
	合计		1,766.09	6.84%	1,135.84	6.43%	1,689.27	8.10%	1,187.83	8.17%	786.72	6.19%	532.54	6.33%

报告期各期，公司向历史上曾经入股的经销商的销售金额合计占比分别为 5.27%、6.75%和 6.12%，占比较低，双方定价公允。截至 2022 年 5 月 31 日，郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业的实际控制人姚振勇和金华市正凯医疗器械有限公司的实际控制人熊惠敏均未直接或间接持有发行人股份。

报告期各期，公司向前员工设立或存在关联关系的经销商销售的金额合计占比分别为 1.25%、0.90%和 0.55%，占比较低，双方定价公允。

报告期各期，公司向现任员工曾持股或存在关联关系的经销商销售的金额合计占比为 0.57%、0.44%和 0.17%，占比较低，双方定价公允。

综上，上述关联经销商销售收入、毛利及占比均较低，双方按照市场价格进行交易，公司与上述关联经销商客户的交易对公司的经营未产生重大影响。

3、向关联经销商销售的价格及毛利率情况

报告期各期，公司关联经销商和非关联经销商整机及耗材单位价格和毛利率具体比较分析如下：

单位：元/台、元/件

产品类别	经销商名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
整机	千祥医疗	-	-	-	-	62,123.90	83.43%
	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	35,650.39	64.55%	35,642.50	63.18%	44,239.60	64.98%
	金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业	40,213.38	65.10%	79,876.58	82.53%	118,265.48	89.93%
	河北兴嘉生物科技有限公司	-	-	-	-	80,737.15	74.90%
	重庆芸菲科技有限公司	60,899.12	84.33%	64,740.53	84.42%	77,005.31	84.87%
	鲁湖科技（上海）有限公司	-	-	72,846.02	84.05%	-	-
	合肥康特商贸有限公司	45,401.18	77.35%	53,873.33	82.36%	36,846.01	54.72%
	南宁美外科技有限公司	-	-	-	-	42,477.88	63.30%
	安格睿尔（北京）科技有限公司	-	-	-	-	33,628.32	63.14%
	小计	37,099.36	65.56%	44,652.26	70.87%	47,955.33	70.33%

产品类别	经销商名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
	其他非关联经销商	45,823.69	68.92%	50,115.16	72.93%	58,513.62	73.42%
耗材	郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业	448.48	66.50%	630.64	69.51%	607.59	60.20%
	金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业	492.38	67.45%	892.41	68.92%	738.19	68.00%
	重庆芸菲科技有限公司	341.08	74.06%	358.41	68.77%	394.86	65.86%
	重庆爱倍医疗器械有限公司	424.35	70.39%	430.65	62.75%	413.07	43.02%
	云南冲和商贸有限公司	755.75	74.05%	-	-	1,128.32	60.32%
	上海珍鑫生物科技有限公司	-	-	-	-	307.96	67.97%
	吉林抖月医疗设备经销有限公司	412.39	75.26%	386.35	61.11%	-	-
	鲁湖科技（上海）有限公司	279.42	71.31%	395.71	73.30%	-	-
	石家庄淙众医疗器械销售有限公司	-	-	-	-	476.02	67.75%
	河北源淼医疗器械贸易有限公司	-	-	-	-	3,097.35	84.21%
	武汉科睿融创信息技术有限公司	-	-	412.50	60.41%	312.27	77.01%
	合肥康特商贸有限公司	399.36	68.19%	441.85	73.03%	566.41	43.44%
	南宁美外科技有限公司	-	-	310.36	61.04%	396.11	65.71%
	安格睿尔（北京）科技有限公司	-	-	442.48	90.66%	-	-
	小计	444.09	67.27%	580.22	68.76%	523.54	59.60%
	其他非关联经销商	499.04	69.80%	544.36	67.47%	503.20	57.04%

（1）整机产品

①单位销售价格分析

报告期各期，公司向关联经销商的销售单价分别为47,955.33元/台、44,652.26元/台和37,099.36元/台，公司向关联经销商整机销售单价均低于公司其他非关联经销商销售单价，主要系受公司不同科室及型号整机产品单价存在差异及价格政

策调整所致。

2020年和2021年，公司向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的整机中乳腺外科产品较多，乳腺外科整机整体单价较低，导致2020年和2021年向关联经销商销售的整机单价较低。

2022年，为了抢占河南重点医院的市场，加快整机入院，从而带动耗材产品的销售，公司向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的部分耳鼻喉科整机价格较低，导致整体售价较低。适用同类价格调整政策的如青岛内德维德医疗科技有限公司的耳鼻喉科整机价格与公司向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的耳鼻喉科整机价格基本保持一致，整体上看，公司向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的价格符合公司的实际经营情况。为了更好的开拓终端市场，公司给予金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的骨科部分型号整机价格较低，导致整体售价较低。适用同类价格调整政策的如上海载溪商贸中心及其同一控制企业耳骨科整机价格与公司向金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的骨科整机价格基本保持一致，整体上看，公司向金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的价格符合公司的实际经营情况。综上，2022年，公司向关联经销商的销售单价低于向非关联经销商的销售单价。

②毛利率分析

报告期各期，公司向关联经销商销售整机的毛利率分别为70.33%、70.87%和65.56%，公司向非关联经销商销售整机的毛利率分别为73.42%、72.93%和68.92%。2020年、2021年公司向关联经销商销售整机的毛利率与向非关联经销商销售整机的毛利率较为接近，2022年，公司向关联经销商销售整机的毛利率较低，主要系2022年上半年公司向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业以及金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的部分机型价格较低，该部分整机毛利率较低，导致整体毛利率有所下降。

2020年，金华市正凯医疗器械有限公司毛利率为89.93%，高于其他非关联经销商，主要原因系公司向其销售的产品以脊柱手术动力装置整机产品（骨科）为主，该类产品定价高，毛利率高，郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企

业的毛利率为 64.98%，低于其他非关联经销商，主要原因系公司向其销售的产品以毛利率较低的乳腺外科手术动力装置整机产品为主。

2021 年，重庆芸菲科技有限公司毛利率为 84.42%，高于其他非关联经销商，主要系公司向其销售的产品以毛利率相对较高的骨科手术动力装置整机产品为主，郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业毛利率为 63.18%，低于其他非关联经销商，主要原因系其当期销往的终端医院中部分为公司战略重点医院，对该部分医院的销售价格较低，因此向郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业销售的部分整机毛利率较低。

2022 年，重庆芸菲科技有限公司和合肥康特商贸有限公司毛利率分别为 84.33% 和 77.35%，高于其他非关联经销商，主要原因系公司向其销售的整机属于零星销售，定价较高，毛利率相应较高；金华市正凯医疗器械有限公司及其同一控制企业毛利率为 65.10%，郑州博创医疗器械有限公司及其同一控制企业毛利率为 64.55%，低于其他非关联经销商，主要原因系公司向其销售的部分机型定价较低，毛利率较低。

（2）耗材产品

①单位销售价格分析

报告期各期，公司向关联经销商的销售单价分别为 523.54 元/件、580.22 元/件和 444.09 元/件，与公司其他非关联经销商销售单价较为接近。

其中，2020 年，公司向河北源淼医疗器械贸易有限公司销售的耗材产品单位销售价格为 3,097.35 元/件，单位销售价格较高，主要原因系公司向其销售的产品系单位价格较高的颅骨钻头（神经外科产品），公司向上海珍鑫生物科技有限公司销售的耗材产品单位销售价格为 307.96 元/件，单位销售价格较低，主要原因系公司向其销售的产品系单位价格较低的一次性无菌磨钻头（多科室产品）。

2021 年，公司向金华市正凯医疗器械有限公司销售的耗材产品单位销售价格为 892.41 元/件，单位销售价格较高，主要原因系公司向其销售的产品以单位价格较高的一次性无菌微创脊柱变向磨钻头为主（骨科产品），公司向重庆芸菲科技有限公司销售的耗材产品单位销售价格为 358.41 元/件，单位销售价格较低，主要原因系公司向其销售的产品主要系单位价格较低的一次性无菌磨钻头（多科

室产品)和一次性无菌关节刨刀(骨科),公司向南宁美外科技有限公司销售的耗材产品单位销售价格为310.36元/件,单位销售价格较低,主要原因系公司向其销售的产品以单位价格较低的磨钻头(多科室产品)为主。

2022年,公司向云南冲和商贸有限公司销售的耗材产品单位销售价格为755.75元/件,单位销售价格较高,主要原因系公司向其销售的产品主要系单位价格较高的一次性使用乳房旋切活检针(乳腺外科),公司向鲁湖科技(上海)有限公司销售的耗材产品单位销售价格为279.42元/件,单位销售价格较低,主要原因系公司向其销售的产品主要系单位价格较低的一次性无菌磨钻头(多科室产品)。

②毛利率分析

报告期内,公司向关联经销商的销售毛利率分别59.60%、68.76%和67.27%,向非关联经销商销售毛利率分别为57.04%、67.47%和69.80%,公司向关联经销商销售耗材的毛利率与向非关联经销商销售耗材的毛利率均较为接近。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 主要采购情况

1、材料采购情况

公司的产品结构相对复杂,相应需采购的材料种类繁多(超过2,500个品类、6,000种规格),单笔采购金额较小,主要为不锈钢管、不锈钢棒、电子标签、轴承等基础材料,刀具坯件、电路板、显示屏、真空泵、塑料钣金件等产品组件以及吸塑盒等包装材料。

报告期内,公司主要材料采购金额及占比情况如下表所示:

单位:万元

项目	计量单位	2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
无感驱动板	件	262.34	4.24%	-	-	-	-
不锈钢管	支	286.05	4.65%	255.69	5.23%	112.40	5.05%
	米	1.42		1.42		1.42	
	KG	0.17		0.12		1.60	

项目	计量单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
显示屏	件	191.83	3.10%	166.48	3.39%	32.80	1.43%
电机驱动板	件	171.79	2.78%	44.98	0.91%	-	-
密封座坯件	件	81.99	1.32%	15.71	0.32%	-	-
内刀头坯件	件	79.44	1.28%	-	-	-	-
刀尖坯件	件	112.19	1.81%	2.23	0.05%	-	-
外钻头坯件	件	58.23	0.94%	37.94	0.77%	-	-
电子标签	件	37.52	0.61%	117.02	2.38%	16.46	0.72%
圆形推拉连接器	件	56.96	0.92%	107.92	2.19%	39.79	1.74%
吸塑盒	件	115.54	1.87%	86.97	1.77%	30.10	1.32%
轴承	件	126.50	2.04%	82.34	1.67%	56.64	2.48%
4ev/5ev 主板	件	145.13	2.34%	78.05	1.59%	79.47	3.48%
真空泵	件	1.23	0.02%	75.86	1.54%	43.81	1.92%
核心板	件	-	-	66.85	1.36%	30.16	1.32%
不锈钢棒	KG	18.49	0.73%	50.01	1.33%	47.95	2.42%
	支	26.66		15.41		7.33	
变螺距螺杆	件	20.19	0.33%	64.56	1.31%	20.45	0.89%
托盘本体	件	28.51	0.46%	26.44	0.54%	56.21	2.46%
微电机（机芯）	件	3.48	0.06%	-	-	114.71	5.02%
合计		1,825.66	29.50%	1,296.00	26.35%	691.28	30.25%

报告期内，发行人主要材料采购金额呈逐年上升趋势，各类材料的采购金额随产销量的增加而增长。

2021 年发行人材料采购金额大幅上涨，主要是因为：①手术动力装置整机及耗材产品的终端需求持续增加，带动产销量的放量增长；②2021 年全年产能处于超饱和状态，公司为保证关键工序和整体生产计划的按时推进，对部分产能较为紧张的零部件或加工效率较低的零部件由自制改为外购；③公司根据与经销商签订的年度代理协议，针对 2022 年的订单预期对主要零部件进行了提前备货。

另外，公司 2020 年下半年自主研发并掌握了微电机的核心技术及制造工艺，实现了自主生产，因此 2021 年未再采购微电机，2022 年采购的微电机（机芯）主要系前期订单尾货的交付。

2022 年，公司大幅减少采购圆形推拉连接器、电子标签及真空泵主要系上年末库存充足；停止采购核心板主要系公司与供应商通过技术改进，将其功能集成在显示屏中，无需再单独采购；新增采购无感驱动板主要系公司对乳房病灶旋切式活检系统进行了设计和技术升级，采用新型电路板所致。

报告期内，公司电机驱动板采购额逐年大幅上升，主要系 2021 年下半年开始公司原先由提供材料进行委外贴片加工的模式转变为直接采购成品所致。

报告期内，公司密封座坯件、内刀头坯件、刀尖坯件、外钻头坯件采购额逐年大幅上升，主要系公司对乳房旋切活检针、颅骨钻头耗材零部件采用粉末冶金工艺后，直接外购相关坯件进行加工所致。

2、材料采购价格变动情况

项目	计价单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
无感驱动板	元/件	1,718.04	-	-	-	-
不锈钢管	元/支	4.45	-12.92%	5.11	-0.33%	5.12
	元/米	28.32	-	28.32	-	28.32
	元/KG	30.97	-	30.97	-	30.97
显示屏	元/件	1,313.92	97.70%	664.59	176.16%	240.65
电机驱动板	元/件	194.40	43.74%	135.24	-	-
密封座坯件	元/件	5.31	1.34%	5.24	-	-
内刀头坯件	元/件	5.78	-	-	-	-
刀尖坯件	元/件	8.41	2.69%	8.19	-	-
外钻头坯件	元/件	20.32	-8.05%	22.10	-	-
电子标签	元/件	4.69	-	4.69	-12.34%	5.35
圆形推拉连接器	元/件	60.94	12.44%	54.20	15.47%	46.94
吸塑盒	元/件	8.38	-21.97%	10.74	-7.25%	11.58
轴承	元/件	17.28	-3.52%	17.91	-17.20%	21.63
4ev/5ev 主板	元/件	13,563.81	21.64%	11,150.44	-1.78%	11,352.72
真空泵	元/件	-	-	830.86	-3.48%	860.79
核心板	元/件	-	-	268.35	-2.13%	274.18
不锈钢棒	元/KG	48.48	13.32%	42.78	-10.13%	47.60
	元/支	4.26	-1.84%	4.34	13.99%	3.80

项目	计价单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动率	单价	变动率	单价
变螺距螺杆	元/件	21.68	-	21.68	-4.45%	22.69
托盘本体	元/件	925.53	-6.54%	990.26	9.23%	906.57
微电机（机芯）	元/件	916.52	-	-	-	2,303.46

公司采购的主要材料市场供应充足且价格透明。公司已与多家供应商建立了稳定、良好的合作关系，能够保证材料的稳定供应，报告期内未发生采购价格异常波动的情况。

报告期内，随着上游铁矿石价格波动，钢材市场价格总体呈先升后降趋势。报告期内，发行人采购的不同规格型号及计价单位的不锈钢管及不锈钢棒系用于不同产品的生产用途。

不锈钢管方面，发行人主要采购以支为单位的不锈钢管用于制造耗材（除磨钻头），报告期各期，以支为单位的不锈钢管采购价格分别为 5.12 元/支、5.11 元/支和 4.45 元/支；其中，2022 年其采购单价下降幅度较大，主要原因系由于一次性耗材的产销量大幅上升，不锈钢管采购量相应增加，公司与供应商谈判确定了更优惠的采购价格。

不锈钢棒方面，以 KG 计量的不锈钢棒主要用于制造手柄、主机、脚踏中壳体、支撑体等零部件，报告期各期，以 KG 计量的不锈钢棒采购价格分别为 47.60 元/KG、42.78 元/KG 和 48.48 元/KG，其中，2021 年采购单价有所下降，主要系公司在保证质量的基础上，将进口坯料替换为国产坯料所致，2022 年，其采购单价上升，主要系采购的牌号、规格构成差异所致。以支计量的不锈钢棒主要用于制造磨钻头，报告期各期，单位采购价格分别为 3.80 元/支、4.34 元/支和 4.26 元/支，采购单价有所波动，主要系根据产品组合的不同，各期采购的牌号、规格构成差异所致。

报告期各期，显示屏采购价格分别为 240.65 元/件、664.59 元/件和 1,313.92 元/件，其中，2021 年及 2022 年，显示屏单位采购价格大幅上升，主要系当期采购单价较高的内窥镜系统用显示屏占比较高所致。

报告期各期，圆形推拉连接器采购价格分别为 46.94 元/件、54.20 元/件和 60.94 元/件，单位采购价格逐年上升，主要系各期采购规格及型号差异所致。

报告期各期，吸塑盒采购价格分别为 11.58 元/件、10.74 元/件和 8.38 元/件，单位采购价格逐年下降，其中，2021 年单价下降主要系采购量上升与供应商谈判确定了更优惠的采购价格，2022 年单价下降主要系公司更换为向重庆本地供应商采购，因在成本及运费方面更具价格优势，因此双方协定定价相对较低。

报告期各期，4ev/5ev 主板采购价格分别为 11,352.72 元/件、11,150.44 元/件和 13,563.81 元/件，其中，2022 年采购单价较 2021 年上升幅度较大，主要系随着 4K 内窥镜系统的推出，公司相应升级了新一代图像处理主板，其采购单价更高。

2022 年，微电机（机芯）采购价格相对于 2020 年下降幅度较大，主要原因系采购的产品包括了供应商给予的部分赠品，受赠品数量的影响，导致整体采购单价较低。

2022 年，电机驱动板采购价格为较 2021 年采购单价大幅上升，主要原因系该电机驱动板的板载芯片为国外进口，受芯片贸易限制影响，该产品价格上涨幅度较大。

3、外协采购情况

报告期内，公司生产过程中外协采购的主要内容包括零部件的精雕、电路板贴片、激光切割、注塑、激光焊接、磨加工、铣加工、表面处理等工序的外协加工服务，外协加工费用占主营业务成本的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协加工费	672.27	490.23	204.95
主营业务成本	8,185.45	6,323.12	4,301.76
占比	8.21%	7.75%	4.76%

4、主要能源消耗情况

报告期内，公司生产经营所需的主要能源为水和电，具体消耗情况如下：

单位：元/千瓦时、元/吨、万度、万吨、万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额
电力	0.77	183.49	140.55	0.78	135.81	105.64	0.91	118.95	108.54

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额
水	4.90	0.69	3.39	4.90	0.71	3.46	4.83	0.51	2.48

2021 年电费单位价格较 2020 年有所下降，主要是公司退租金星厂房所致；金星厂房电费包含线变损及公共部分的分摊费用，因此价格略高于国家电价标准。2022 年电费单位价格较 2021 年变化幅度不大。

报告期各期，公司水费单位价格基本保持稳定。

（二）主要供应商情况

1、前五名材料供应商情况

报告期内，公司向前五名材料供应商的采购金额及占当期材料采购总额的比例如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	比例
2022 年	1	重庆乐创精密机械有限公司	565.64	9.14%
	2	重庆市鑫铎泰五金制品有限公司	559.71	9.04%
	3	重庆速悠胜科技有限公司	509.91	8.24%
	4	重庆飞龙粉末冶金有限公司	422.42	6.82%
	5	重庆富宏模具有限公司	382.43	6.18%
	合计			2,440.11
2021 年	1	高新技术产业开发区亿源塑料模具厂	348.28	7.08%
	2	重庆市鑫铎泰五金制品有限公司	322.66	6.56%
	3	成都润力达科技有限公司	315.78	6.42%
	4	重庆骐骏工贸有限公司	256.31	5.21%
	5	苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂	255.80	5.20%
	合计			1,498.83
2020 年	1	重庆领航新智诚科技有限公司	304.87	13.34%
	2	高新技术产业开发区亿源塑料模具厂	144.19	6.31%
	3	成都润力达科技有限公司	123.88	5.42%
	4	苏州钧和伺服科技有限公司	114.71	5.02%
	5	重庆骐骏工贸有限公司	104.82	4.59%
	合计			792.47

报告期内，公司不存在向单个材料供应商的采购比例超过总额 50% 或严重依赖少数材料供应商的情形。上述材料供应商均不属于公司关联方，与公司不存在关联关系。

2、前五名外协供应商情况

报告期内，公司生产过程中向前五名外协供应商的采购金额及占当期外协采购总额的比例如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	比例
2022 年	1	重庆镭宝激光科技有限公司	120.78	17.97%
	2	重庆乐创精密机械有限公司	110.11	16.38%
	3	重庆沃太科技有限公司	87.29	12.98%
	4	重庆速悠胜科技有限公司	73.48	10.93%
	5	重庆歆阳机械有限公司	59.25	8.81%
			合计	450.91
2021 年	1	重庆镭宝激光科技有限公司	94.77	19.33%
	2	重庆速悠胜科技有限公司	79.56	16.23%
	3	重庆旭乾通机械制造有限公司	71.04	14.49%
	4	重庆歆阳机械有限公司	47.00	9.59%
	5	重庆沃太科技有限公司	25.34	5.17%
			合计	317.71
2020 年	1	重庆天顺精密模具有限公司	28.30	13.81%
	2	重庆富宏模具有限公司	22.10	10.78%
	3	重庆速悠胜科技有限公司	19.84	9.68%
	4	渝北区精研模具加工厂	14.85	7.25%
	5	重庆旭乾通机械制造有限公司	14.78	7.21%
			合计	99.87

报告期内，公司不存在向单个外协供应商的采购比例超过总额 50% 或严重依赖少数外协供应商的情形。上述外协供应商均不属于公司关联方，与公司不存在关联关系。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
机器设备	2,370.77	1,353.09	1,017.68	42.93%
运输设备	212.64	75.06	137.58	64.70%
电子设备	732.08	290.23	441.85	60.36%
其他设备	894.61	400.13	494.48	55.27%
合计	4,210.09	2,118.51	2,091.58	49.68%

1、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	账面原值	账面净值	成新率	主要生产环节
1	车床	52	624.45	180.36	28.88%	耗材的车削加工
2	磨床	43	441.79	209.92	47.52%	耗材的磨削加工
3	机床、铣床	21	137.51	17.39	12.65%	整机和配件中部件的平面加工
4	立式加工中心	4	118.26	90.18	76.26%	整机和配件中部件的异形加工
5	真空镀膜机	1	101.72	50.39	49.54%	内窥镜镜片镀膜、防腐蚀、增加透光度等
6	焊接设备	14	50.50	14.90	29.50%	耗材的焊接加工
7	镜片抛光机	14	71.06	48.25	67.90%	将玻璃坯件磨削成镜片
8	洁净车间设施	1	39.22	20.98	53.49%	耗材包装、封口
9	干燥箱	12	32.35	17.91	55.36%	耗材清洗后烘干
10	灭菌器	7	30.02	20.59	68.59%	耗材灭菌

截至本招股意向书签署日，发行人固定资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

2、房屋建筑物

（1）自有房产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人不存在自有房产。

(2) 租赁房产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要租赁房产情况如下：

序号	出租方	房屋坐落	房产证号	租赁面积 (M ²)	截止日期
1	重庆高科集团有限公司	重庆市北部新区高新园木星 2-2 区 5 楼 3、4 号	北新高 112 房地证 2005 字第 04773 号	2,478.72	2025.1.11
2		重庆市北部新区高新园木星 1 区 1 楼 2 号		1,119.26	2024.1.11
3		重庆市北部新区高新园木星 1 区 2 楼 1、2 号/4 楼 1、2 号		6,528.99	2024.10.19
4		重庆市北部新区高新园木星 1 区 1 楼 1 号/3 楼 1、2 号		4,754.26	2024.1.11
5	重庆两江新区土地储备整治中心	重庆市恒山东路 5 号附 8 号 1 幢、3 幢	渝 (2017) 两江新区不动产权第 000236820 号/渝 (2017) 两江新区不动产权第 000242103 号	784.34	2023.12.31

(二) 主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 1 宗土地使用权，具体情况如下：

坐落地	不动产权证书编号	土地面积 (m ²)	权利性质	用途	使用期限
两江新区大竹林组团 O 标准分区 O9-22 地块	渝 (2022) 两江新区不动产权第 000167605 号	25,886	出让	工业用地	2072.2.9

截至本招股意向书签署日，发行人土地使用权不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

2、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共拥有 941 项境内专利，其中发明专利 67 项、实用新型专利 575 项、外观设计专利 299 项。

公司发明专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
1	一种双动力传动模式手术动力装置	ZL200710092582.0	2008/9/3	受让取得
2	测量手术操作器动态扭矩的方法及加载装置	ZL200710092721.X	2009/8/5	受让取得
3	一种能防止血液进入的铣手机	ZL200710093075.9	2009/9/9	受让取得

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
4	一体化钻穿即停的钻手机	ZL200810069253.9	2009/10/28	受让取得
5	一种能拆卸的适用于术后颅骨及其它骨组织的固定装置	ZL200810069399.3	2010/9/1	受让取得
6	外科手术刀具自识别系统	ZL201010107937.0	2011/12/14	受让取得
7	脚踏控制器	ZL201010139589.5	2013/7/10	受让取得
8	骨科钻锯动力手机	ZL201210494930.8	2014/10/22	原始取得
9	可旋转脑膜护靴的颅骨板铣手机	ZL201110411060.9	2015/1/7	原始取得
10	克氏针可调式装夹机构	ZL201210590774.5	2015/4/8	原始取得
11	医用磨削刀具	ZL201410041760.7	2015/4/15	原始取得
12	骨科可拆式锯片组件的摆锯机头总成	ZL201310496740.4	2015/12/23	原始取得
13	电动植皮制网机	ZL201410307714.7	2016/8/24	原始取得
14	扭矩连续可调的螺钉驱动装置	ZL201410042436.7	2016/9/7	原始取得
15	自紧型骨钻机头	ZL201410126088.1	2017/8/8	原始取得
16	电凝型动力手柄及刨削组件	ZL201510729197.7	2018/1/30	原始取得
17	医用磨削刀具	ZL201310641876.X	2018/5/22	原始取得
18	医用可侧弯的磨削刀具	ZL201510861292.2	2019/2/15	原始取得
19	手术动力装置性能测试方法	ZL201410706621.1	2019/2/15	原始取得
20	手术动力装置性能测试装置	ZL201410705794.1	2019/2/15	原始取得
21	医用磨削刀具的磨头	ZL201610861087.0	2019/2/22	原始取得
22	用于驱动医用磨削刀具改变磨削方位的驱动组件	ZL201610861711.7	2019/4/2	原始取得
23	磁力驱动医用手柄	ZL201610374434.7	2019/4/2	原始取得
24	变向磨钻动力手柄及其组件	ZL201610223169.2	2019/6/7	原始取得
25	医用磨削刀具	ZL201610864351.6	2019/7/16	原始取得
26	医用磨削刀具	ZL201610861411.9	2019/7/26	原始取得
27	护鞘摆锯片	ZL201511008617.9	2019/11/12	原始取得
28	手术动力装置性能测试装置	ZL201810987203.2	2020/8/18	原始取得
29	手术动力装置性能测试装置及其外力加载装置	ZL201810987925.8	2020/8/18	原始取得
30	刀具开闭状态的控制方法、控制装置以及刀具	ZL201710624839.6	2020/11/10	原始取得
31	可视变向手术动力装置	ZL201911419143.5	2021/4/16	原始取得
32	手术动力装置性能测试装置及其测试组件	ZL201810988038.2	2021/5/4	原始取得
33	刀头角度可调的弯管磨削刀具	ZL202010612412.6	2021/6/4	原始取得

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
34	颅骨开孔器及颅骨开孔组件	ZL202010051680.5	2021/7/6	原始取得
35	骨粉推进器	ZL202010616140.7	2021/7/6	原始取得
36	骨粉推进器	ZL202010614100.9	2021/9/10	原始取得
37	样本保持器的腔室对位校准方法及活检装置	ZL201811641900.9	2021/9/10	原始取得
38	手术动力装置性能测试装置	ZL201810986653.X	2021/10/8	原始取得
39	样本保持器的腔室选择方法及活检装置	ZL201811647000.5	2021/10/8	原始取得
40	一种内窥镜	ZL201610871449.4	2020/7/7	原始取得
41	内窥镜光学系统	ZL201911201371.5	2021/7/6	原始取得
42	内窥镜光学系统	ZL201911200282.9	2021/7/16	原始取得
43	内窥镜光学系统	ZL201911201352.2	2021/7/16	原始取得
44	内窥镜适配镜头	ZL202011186762.7	2021/7/16	原始取得
45	脚踏控制器	ZL201710054693.6	2019/1/25	原始取得
46	超声换能器的采样装置及超声手术系统	ZL201710114145.8	2019/8/27	原始取得
47	超声手术系统及其刀头管控方法	ZL201710985348.4	2020/6/19	原始取得
48	电动手术设备工作终端的管控方法及系统	ZL201710987223.5	2020/8/14	原始取得
49	超声换能器谐振频率的检测方法、装置及超声波换能器	ZL201710197992.5	2020/9/22	原始取得
50	快速建立无线连接的方法、装置、无线设备和通信系统	ZL201710131617.0	2020/10/9	原始取得
51	基于有功功率调谐的超声手术设备及确定谐振频率的方法	ZL201910149119.8	2021/2/23	原始取得
52	超声换能器的采样装置、调谐方法及超声手术系统	ZL201780087417.8	2021/3/16	原始取得
53	基于直流电流确定谐振频率的超声换能器及其方法	ZL201910149126.8	2021/4/2	原始取得
54	频率控制电路及超声波换能器系统	ZL201811647911.8	2021/8/3	原始取得
55	频率控制装置及超声波换能器系统	ZL201811636426.0	2021/12/3	原始取得
56	频率控制电路、方法、装置及超声波换能器系统	ZL201811633703.2	2021/12/3	原始取得
57	储存有止血剂的钉匣组件	ZL201910576357.7	2021/10/8	原始取得
58	驱动信号产生装置、方法及超声系统	ZL201710113483.X	2022/3/29	原始取得
59	全桥驱动装置、方法、超声换能器及超声系统	ZL201710112893.2	2022/3/1	原始取得
60	护鞘摆锯片	ZL201910197038.5	2022/1/4	原始取得
61	一种立体内窥镜辅助检测方法、	ZL202011625385.2	2022/11/15	原始取得

序号	专利名称	专利号	授权公告日	取得方式
	系统、装置及存储介质			
62	采样保持控制方法、装置和主机	ZL202011637808.2	2022/11/15	原始取得
63	一种用于内窥镜的图像处理方法和系统、存储介质	ZL202110478576.9	2022/10/11	原始取得
64	模式可调的活检系统	ZL202110486188.5	2022/10/14	原始取得
65	偏振光内窥镜装置	ZL202110849690.8	2022/8/12	原始取得
66	具有信息识别功能的变向刀具组件及磨削手术系统	ZL202110874430.6	2022/10/11	原始取得
67	活检手术装置取样窗口的开窗大小调节方法	ZL202111355495.6	2022/11/15	原始取得

发行人核心发明专利到期后仍可合法使用，但可能有第三方公司通过公开渠道获得相关数据，开发与发行人产品存在直接竞争的产品，从而影响发行人产品和技术的商业化潜力。公司新产品的持续推出将推动营业收入及净利润的增长，降低现有核心发明专利到期的影响。与此同时，公司始终注重技术积累和创新，重视知识产权的保护工作，近年来在申请专利的不断获得授权。截至 2022 年 12 月 31 日，公司在申请的境内发明专利 80 项，有效保障了公司产品核心竞争力。

公司境内发明专利中 7 项受让取得的专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	发明人	授权公告日	转让日期	转让方
1	一种双动力传动模式手术动力装置	ZL200710092582.0	郭毅军、兰杨、吴金桓	2008/9/3	2011/3/29	郭毅军
2	测量手术操作器动态扭矩的方法及加载装置	ZL200710092721.X	郭毅军	2009/8/5	2011/3/29	郭毅军
3	一种能防止血液进入的铣手机	ZL200710093075.9	郭毅军、周坤	2009/9/9	2011/3/28	郭毅军
4	一体化钻穿即停的钻手机	ZL200810069253.9	郭毅军	2009/10/28	2011/3/28	郭毅军
5	一种能拆卸的适用于术后颅骨及其它骨组织的固定装置	ZL200810069399.3	郭毅军	2010/9/1	2011/3/29	郭毅军
6	外科手术刀具自识别系统	ZL201010107937.0	郭毅军	2011/12/14	2012/3/14	郭毅军
7	脚踏控制器	ZL201010139589.5	郭毅军	2013/7/10	2013/8/29	郭毅军

上述受让取得的发明专利均与手术动力装置的设计及生产相关，为公司创始人、实际控制人郭毅军等前期利用公司资源研发完成，并以郭毅军个人名义申请；

后无偿转让给发行人，具有商业合理性。公司已充分掌握上述发明专利的实现路径和技术应用，部分专利权来自于实际控制人转让不会对公司的自主研发能力构成重大不利影响。

发行人拥有的实用新型专利及外观设计专利的具体情况参见本招股意向书“第十二节 附件”之“附件八”。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共拥有 17 项境外发明专利，具体情况如下：

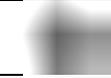
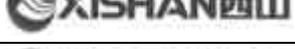
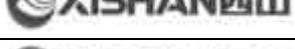
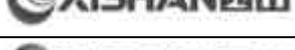
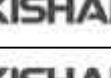
序号	专利权人	专利名称	国际申请号	专利号	授权日期	注册国家/地区
1	西山科技	骨科钻锯动力手机及具有该动力手机的骨科钻锯动力系统	PCT/CN2013/074243	US9,924,954	2018.3.27	美国
2				EP2926745	2018.3.7	欧洲
3				RU2627614	2017.8.9	俄罗斯
4				JP6134938	2017.5.12	日本
5	西山科技	无级变角侧向磨钻头及驱动组件	PCT/CN2014/087552	EP3000417	2018.9.19	欧洲
6				EP3260062	2019.4.3	欧洲
7				EP3260061	2020.1.8	欧洲
8				JP6227159	2017.10.20	日本
9				JP6410876	2018.10.5	日本
10				JP6303048	2018.3.9	日本
11				US10,178,998	2019.1.15	美国
12				KR10-1740976	2017.5.23	韩国
13				KR10-2050216	2019.11.25	韩国
14	KR10-2050221	2019.11.25	韩国			
15	西山科技	旋切刀具和旋切操作组件	PCT/CN2017/106068	JP6931056	2021.9.1	日本
16				KR102307399	2021.9.1	韩国
17	西山科技	磁力驱动医用手柄	PCT/CN2017/083891	US11,134,961	2021.10.5	美国

3、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 94 项商标使用权，其中境内商标使用权 61 项、境外商标使用权 33 项。境内商标的具体情况如下：

序号	注册商标	编号	注册有效期限	注册类别	取得方式
1		3546392	2004.10.28-2024.10.27	第十类	原始取得

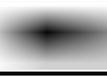
序号	注册商标	编号	注册有效期限	注册类别	取得方式
2	XISHAN	3595149	2005.1.14-2025.1.13	第十类	原始取得
3		3616464	2005.3.14-2025.3.13	第十类	原始取得
4	西山	6268279	2010.1.21-2030.1.20	第十类	原始取得
5		7520051	2010.10.28-2030.10.27	第十类	原始取得
6		7727779	2014.5.7-2024.5.6	第五类	原始取得
7		9954522	2014.5.14-2024.5.13	第三十七类	原始取得
8	西山	9954523	2013.5.21-2033.5.20	第三十七类	原始取得
9	XISHAN	9954524	2013.5.21-2033.5.20	第三十七类	原始取得
10	柳锯	13688647	2015.2.7-2025.2.6	第十类	原始取得
11	XISHAN	16642097	2016.5.28-2026.5.27	第十类	原始取得
12		16642037	2016.6.21-2026.6.20	第十类	原始取得
13	XISHAN	16686301	2016.6.14-2026.6.13	第十类	原始取得
14		22148291	2018.4.14-2028.4.13	第五类	原始取得
15		22148290	2018.3.28-2028.3.27	第九类	原始取得
16		22258591	2018.2.28-2028.2.27	第三十七类	原始取得
17	XISHAN	22148285	2018.2.28-2028.2.27	第五类	原始取得
18	XISHAN	22148284	2018.3.28-2028.3.27	第九类	原始取得
19	XISHAN	22148282	2018.1.21-2028.1.20	第三十七类	原始取得
20	XISHAN	22148281	2018.1.21-2028.1.20	第三十八类	原始取得
21	XISHAN	22148280	2018.1.21-2028.1.20	第四十二类	原始取得
22	XISHAN	22148279	2018.2.28-2028.2.27	第四十四类	原始取得
23		22148278	2018.2.28-2028.2.27	第五类	原始取得
24		22148277	2018.3.28-2028.3.27	第九类	原始取得

序号	注册商标	编号	注册有效期限	注册类别	取得方式
25		22148276	2018.2.28-2028.2.27	第三十五类	原始取得
26		22148274	2018.3.28-2028.3.27	第四十二类	原始取得
27		22148273	2018.2.28-2028.2.27	第四十四类	原始取得
28		22958258	2018.5.7-2028.5.6	第一类	原始取得
29		22878790	2018.5.7-2028.5.6	第二类	原始取得
30		22878787	2018.6.7-2028.6.6	第七类	原始取得
31		22958256	2018.5.7-2028.5.6	第八类	原始取得
32		22878781	2018.5.7-2028.5.6	第十六类	原始取得
33		22878780	2018.5.7-2028.5.6	第十七类	原始取得
34		22878776	2018.5.7-2028.5.6	第二十一类	原始取得
35		22878775	2018.5.7-2028.5.6	第二十二类	原始取得
36		22878773	2018.5.7-2028.5.6	第二十四类	原始取得
37		22958255	2018.6.7-2028.6.6	第二十八类	原始取得
38		22878770	2018.5.7-2028.5.6	第二十九类	原始取得
39		22878766	2018.5.7-2028.5.6	第三十四类	原始取得
40		22879091	2018.7.7-2028.7.6	第三十九类	原始取得
41		22879090	2018.6.21-2028.6.20	第四十类	原始取得
42		22879089	2018.6.21-2028.6.20	第四十一类	原始取得
43		22879087	2018.6.21-2028.6.20	第四十五类	原始取得
44		34490217	2019.7.28-2029.7.27	第十类	原始取得
45		34508448	2019.7.28-2029.7.27	第三十五类	原始取得
46		34502545	2019.8.21-2029.8.20	第三十七类	原始取得
47		36686053	2019.12.14-2029.12.13	第七类	原始取得

序号	注册商标	编号	注册有效期限	注册类别	取得方式
48		36695084	2019.12.14-2029.12.13	第八类	原始取得
49		36697160	2019.11.28-2029.11.27	第十类	原始取得
50		36692804	2019.12.14-2029.12.13	第三十五类	原始取得
51		36697168	2019.12.14-2029.12.13	第三十七类	原始取得
52	西山读城	40372486	2020.3.28-2030.3.27	第三十五类	原始取得
53	西山读城	40367519	2020.3.28-2030.3.27	第三十八类	原始取得
54	西山读城	40381656	2020.3.28-2030.3.27	第四十一类	原始取得
55	臻旋	48520464	2021.4.7-2031.4.6	第十类	原始取得
56	XISHAN	62515901	2022.8.14-2032.8.13	第十类	原始取得
57	XISHAN	62516964	2022.8.21-2032.8.20	第三十七类	原始取得
58		62518871	2022.10.7-2032.10.6	第十类	原始取得
59		62518878	2022.10.7-2032.10.6	第三十七类	原始取得
60		64972463	2022.11.21-2032.11.20	第三十五类	原始取得
61		64956263	2022.11.21-2032.11.20	第四十一类	原始取得

境外商标的具体情况如下：

序号	申请国家	注册商标	注册号	有效期	注册类别	取得方式
1	俄罗斯		443426	2010.8.26-2030.8.26	第十类	原始取得
2		XISHAN	447505	2010.8.26-2030.8.26	第十类	原始取得
3	欧盟、英国		009328568 UK00909328568	2010.8.23-2030.8.23	第十类	原始取得
4	美国		4039581	2011.10.11-2031.10.10	第十类	原始取得
5		XISHAN	4039580	2011.10.11-2031.10.10	第十类	原始取得
6	印度	XISHAN	2028119	2010.9.24-2030.9.24	第十类	原始

序号	申请国家	注册商标	注册号	有效期	注册类别	取得方式
						取得
7	巴西		902980521	2014.5.20-2024.5.20	第十类	原始取得
8		XISHAN	902980653	2014.5.20-2024.5.20	第十类	原始取得
9	马德里国际注册 (韩国、土耳其)	XISHAN	1231815	2014.11.19-2024.11.19	第十类	原始取得
10	马德里国际注册 (韩国、土耳其)		1237956	2014.11.19-2024.11.19	第十类	原始取得
11	印尼		IDM000610952	2014.9.11-2024.9.11	第十类	原始取得
12		XISHAN	IDM000610953	2014.9.11-2024.9.11	第十类	原始取得
13	智利		1162634	2015.4.15-2025.4.15	第十类	原始取得
14		XISHAN	1162633	2015.4.15-2025.4.15	第十类	原始取得
15	泰国	XISHAN	191120286	2015.12.30-2025.12.29	第十类	原始取得
16	巴西	XISHAN	910207089	2017.12.19-2027.12.19	第十类	原始取得
17	印尼	XISHAN	IDM000593678	2015.11.26-2025.11.26	第十类	原始取得
18	智利	XISHAN	1220719	2016.9.12-2026.9.12	第十类	原始取得
19	马德里国际注册 (俄罗斯、欧盟、美国、印度、韩国、土耳其、英国)	XISHAN	1304968	2016.4.29-2026.4.29	第十类	原始取得
20	伊朗		265371	2016.11.26-2026.11.26	第十类	原始取得
21	巴基斯坦		420461	2016.5.11-2026.5.11	第十类	原始取得
22		XISHAN	420618	2016.5.12-2026.5.12	第十类	原始取得
23	老挝		38852	2017.9.18-2027.9.18	第十类	原始取得
24		XISHAN	38851	2017.9.18-2027.9.18	第十类	原始取得
25	德国	XISHAN	302016105190	2016.6.6-2026.6.30	第十类、第十二类	原始取得
26	马德里国际注册 (俄罗斯、欧盟、		1347313	2017.2.2-2027.2.2	第十类	原始取得

序号	申请国家	注册商标	注册号	有效期	注册类别	取得方式
	美国、印度、韩国、土耳其、伊朗、老挝、英国)					
27	巴西		911479392	2018.5.15-2028.5.15	第十类	原始取得
28	印尼		IDM000673535	2016.8.8-2026.8.8	第十类	原始取得
29	智利		1230714	2016.12.16-2026.12.16	第十类	原始取得
30	巴基斯坦		430381	2016.8.22-2026.8.22	第十类	原始取得
31	孟加拉国		193184	2015.12.6-2032.12.6	第十类	原始取得
32	孟加拉国		201055	2016.8.8-2033.8.8	第十类	原始取得
33	印度		2028120	2010.9.24-2030.9.24	第十类	原始取得

4、软件著作权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 49 项著作权，具体情况如下：

序号	软件全称	证书号	登记号	著作权人	首次发表日期	最近一次登记日期	取得方式
1	西山科技 XS-BR 型全自动血液流变分析仪软件 V3.2	软著登字第 038438 号	2005SR06937	西山科技	2005.3.15	2016.3.22	原始取得
2	西山科技 DK2000A 手术动力装置智能化控制软件 V1.0 [简称：DK-2000A 控制软件]	软著登字第 016035 号	2003SR10944	西山科技	2003.7.26	2016.5.25	原始取得
3	西山科技 DK-2000A2 手术动力装置控制软件 V3.0 [简称：DK-2000A2 控制软件]	软著登字第 086270 号	2007SR20275	西山科技	2007.5.25	2016.3.22	原始取得
4	西山科技 DK-N-01 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK-N-01 控制软件]	软著登字第 086269 号	2007SR20274	西山科技	2007.8.23	2016.3.22	原始取得
5	西山科技 DK-O-11 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK-O-11 控制软件]	软著登字第 086268 号	2007SR20273	西山科技	2007.9.11	2016.3.22	原始取得
6	西山科技 DK-3000AP 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK-3000AP 控制软件]	软著登字第 135147 号	2009SR08968	西山科技	2008.12.5	2016.3.22	原始取得
7	西山科技 DK 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK 控制软件]	软著登字第 0231830 号	2010SR043557	西山科技	2010.5.8	2016.3.22	原始取得
8	西山科技 DK-ENT-01APM 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK-ENT-01APM 控制软件]	软著登字第 0320985 号	2011SR057311	西山科技	2010.8.1	2016.3.22	原始取得
9	西山科技 DK-ENT-02A (P) 手术动力装置控制软件 V1.0 [简称：DK-ENT-02A (P) 控制软件]	软著登字第 0320979 号	2011SR057305	西山科技	2010.8.1	2016.3.21	原始取得

序号	软件全称	证书号	登记号	著作权人	首次发表日期	最近一次登记日期	取得方式
10	西山科技 DK-ENT-03APM 手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-ENT-03APM 控制软件]	软著登字第 0320995号	2011SR057321	西山科技	2010.5.10	2016.3.22	原始取得
11	西山科技 DK-N-33A(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-33A(P)控制软件]	软著登字第 0320976号	2011SR057302	西山科技	2010.8.1	2016.3.21	原始取得
12	西山科技 DK-O-MA(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-MA(P)控制软件]	软著登字第 0321010号	2011SR057336	西山科技	2010.9.10	2016.3.22	原始取得
13	西山科技 DK-O-MF(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-MF(P)控制软件]	软著登字第 0320975号	2011SR057301	西山科技	2011.3.22	2016.3.22	原始取得
14	西山科技 DK-N-11G 手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-11G 控制软件]	软著登字第 0330608号	2011SR066934	西山科技	2010.6.3	2016.3.22	原始取得
15	西山科技 DK-N-01(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-01(P)控制软件]	软著登字第 0330636号	2011SR066962	西山科技	2008.1.6	2016.3.22	原始取得
16	西山科技 DK-O-01(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-01(P)控制软件]	软著登字第 0330610号	2011SR066936	西山科技	2008.7.15	2016.3.22	原始取得
17	西山科技 DK-O-31(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-31(P)控制软件]	软著登字第 0330526号	2011SR066852	西山科技	2010.8.15	2016.3.22	原始取得
18	西山科技 DK-N-11 手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-11 控制软件]	软著登字第 0336339号	2011SR072665	西山科技	2010.6.3	2016.3.22	原始取得
19	西山科技 DK-N-31 手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-31 控制软件]	软著登字第 0337236号	2011SR073562	西山科技	2010.8.15	2016.3.22	原始取得
20	西山科技 DK-N-31G 手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-N-31G 控制软件]	软著登字第 0336376号	2011SR072702	西山科技	2010.8.15	2016.3.22	原始取得
21	西山科技 DK-O-01A(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-01A(P)控制软件]	软著登字第 0336378号	2011SR072704	西山科技	2011.1.10	2016.3.22	原始取得
22	西山科技 DK-O-21(P)手术动力装置控制软件 V1.0[简称: DK-O-21(P)控制软件]	软著登字第 0336377号	2011SR072703	西山科技	2010.8.15	2016.3.22	原始取得
23	西山科技手术动力装置全功能控制软件 V1.0[简称: 全功能控制软件]	软著登字第 0506535号	2013SR000773	西山科技	2012.11.30	2016.5.25	原始取得
24	西山科技手术动力装置通用控制软件 V1.0[简称: 通用控制软件]	软著登字第 0506495号	2013SR000733	西山科技	2012.7.3	2016.3.22	原始取得
25	手术动力装置测试系统软件 V1.0[简称: CSPT1 控制软件]	软著登字第 0905543号	2015SR018461	西山科技	未发表	2016.3.22	原始取得
26	植皮机控制软件 V1.0.0	软著登字第 1277823号	2016SR099206	西山科技	未发表	2016.5.10	原始取得
27	冷光源控制软件 V1.0	软著登字第 1525058号	2016SR346442	西山科技	未发表	2016.11.30	原始取得
28	乳房病灶旋切式活检系统控制软件 V1	软著登字第 1608422号	2017SR023138	西山科技	未发表	2020.6.4	原始取得

序号	软件全称	证书号	登记号	著作权人	首次发表日期	最近一次登记日期	取得方式
29	射频电波刀系统控制软件 V1	软著登字第1682448号	2017SR097164	西山科技	未发表	2017.3.30	原始取得
30	超声骨刀系统控制软件 V1	软著登字第1735357号	2017SR150073	西山科技	未发表	2017.5.2	原始取得
31	内窥镜摄像系统控制软件 V1	软著登字第2145872号	2017SR560588	西山科技	未发表	2017.10.10	原始取得
32	高频手术系统控制软件 V1	软著登字第2193724号	2017SR608440	西山科技	未发表	2017.11.7	原始取得
33	西山科技手术动力装置通用控制软件 V2[简称:通用控制软件]	软著登字第2610698号	2018SR281603	西山科技	未发表	2018.4.25	原始取得
34	西山科技手术动力装置全功能控制软件 V2[简称:全功能控制软件]	软著登字第2614409号	2018SR285314	西山科技	未发表	2018.4.26	原始取得
35	手术动力装置刀具往复转及跳动检测控制软件 V1.0.0	软著登字第4321187号	2019SR0900430	西山科技	未发表	2019.8.29	原始取得
36	西山科技手术动力装置通用控制软件 V3[简称:通用控制软件]	软著登字第7607634号	2021SR0885008	西山科技	未发表	2021.6.11	原始取得
37	西山科技手术动力装置全功能控制软件 V3[简称:全功能控制软件]	软著登字第7607635号	2021SR0885009	西山科技	未发表	2021.6.11	原始取得
38	内窥镜摄像系统控制软件 V2	软著登字第8317631号	2021SR1595005	西山科技	未发表	2021.10.29	原始取得
39	EDS-CAM-S1-RJ 内窥镜摄像系统软件 V1	软著登字第8317640号	2021SR1595014	西山科技	未发表	2021.10.29	原始取得
40	EDS-CAM-S2-RJ 内窥镜摄像系统软件 V1	软著登字第8317552号	2021SR1594926	西山科技	未发表	2021.10.29	原始取得
41	EDS-LED-S1-RJ 冷光源控制软件 V1	软著登字第8317632号	2021SR1595006	西山科技	未发表	2021.10.29	原始取得
42	平板视频同步系统软件 V1	软著登字第9395991号	2022SR0441792	西山科技	未发表	2022.4.7	原始取得
43	手机视频同步系统软件 V1	软著登字第9395990号	2022SR0441791	西山科技	未发表	2022.4.7	原始取得
44	动力装置测试系统软件[简称:CSPT3]V1.0.0	软著登字第9808411号	2022SR0854212	西山科技	未发表	2022.6.27	原始取得
45	手术动力装置刀具电子标签烧录测试版控制软件 V1	软著登字第9941672号	2022SR0987473	西山科技	未发表	2022.8.2	原始取得
46	PLA-CHA-ES1-RJ 等离子手术设备控制软件 V1	软著登字第9941689号	2022SR0987490	西山科技	未发表	2022.8.2	原始取得
47	超声骨组织手术设备控制软件 V1	软著登字第10320008号	2022SR1365809	西山科技	未发表	2022.9.21	原始取得
48	高频手术设备控制软件 V1	软著登字第10366759号	2022SR1412560	西山科技	未发表	2022.10.25	原始取得
49	等离子动力手术设备测试版控制软件 V1	软著登字第10438497号	2022SR1484298	西山科技	未发表	2022.11.9	原始取得

5、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 1 项域名，具体情况如下：

注册人	域名	备案号	到期日	取得方式
西山科技	xishantech.com.cn	渝 ICP 备 12001490 号-1	2023.9.15	原始取得

六、发行人经营许可与经营资质

(一) 生产、经营许可证

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有的生产、经营许可证情况如下：

序号	证书名称	许可范围	许可证号	发证机关	有效期限
1	医疗器械生产许可证	旧目录：II 类：6810-7-矫形（骨科）外科用有源器械 新目录：II 类：01 有源手术器械，02 无源手术器械，03 神经和心血管手术器械，04 骨科手术器械，06 医用成像器械，14 注输、护理和防护器械；III 类：01 有源手术器械，06 医用成像器械，14 注输、护理和防护器械	渝食药监械生产许 20150013 号	重庆市药品监督管理局	2024 年 12 月 25 日
2	第一类医疗器械生产备案凭证	新目录：I 类：04 骨科手术器械	渝食药监械生产备 20190016 号	重庆市药品监督管理局	-
3	第二类医疗器械经营备案凭证	2002 年分类目录：6810，6822，6825，6854，6864，6870 2017 年分类目录：01，04，06，14，21	渝两江新区食药监械经营备 20160013 号	重庆两江新区市场监督管理局	-
4	第三类医疗器械经营许可证	2002 年分类目录：6822，6823，6825 2017 年分类目录：01，06	渝 20 食药监械经营许 20160010 号	重庆两江新区市场监督管理局	2025 年 10 月 22 日

(二) 产品注册证、备案证

1、国内产品注册及备案文件

(1) 第三类医疗器械注册证

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有第三类医疗器械注册证 6 项，具体情况如下：

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至
1	乳房病灶旋切式活检系统	国械注准 20203140459	2025-04-29
2	关节内窥镜	国械注准 20203060910	2025-11-24
3	一次性使用双极射频手术刀头	国械注准 20213010786	2026-09-26

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至
4	超声骨组织手术设备	国械注准 20223010854	2027-07-04
5	等离子手术设备	国械注准 20223010859	2027-07-07
6	高频手术设备	国械注准 20223011344	2027-10-08

注：发行人于 2023 年 3 月取得了等离子手术设备（关节）的第三类医疗器械注册证，注册号：国械注准 20233010269。

（2）第二类医疗器械注册证

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有第二类医疗器械注册证 46 项，其中用于目前主营产品的 39 项，具体情况如下：

1) 手术动力装置

①手术动力装置整机

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
1	手术动力装置	渝械注准 20182100033	2023-02-04	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20182010033，生效日期 2023-02-05
2	手术动力装置	渝械注准 20182100035	2023-02-06	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20182010035，生效日期 2023-02-07
3	手术动力装置	渝械注准 20182100064	2023-04-19	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20182010064，生效日期 2023-04-20
4	手术动力装置	渝械注准 20202010237	2025-09-06	-

②手术动力装置耗材

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
1	一次性无菌骨锯片	渝械注准 20192040133	2024-07-02	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20192040133，生效日期 2024-07-03
2	一次性无菌磨钻头	渝械注准 20192040085	2024-04-27	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20192040085，生效日期 2024-04-28
3	一次性无菌铣刀	渝械注准 20192040172	2024-07-23	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20192040172，生效日期 2024-07-24
4	一次性无菌关节刨刀	渝械注准 20192040132	2024-07-02	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20192040132，生效日期 2024-07-03
5	一次性无菌颅骨钻头	渝械注准 20192030229	2024-09-05	已取得延续注册，注册号：渝械注准 20192030229，生效日期 2024-09-06

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
6	一次性无菌关节钻头	渝械注准 20192040231	2024-09-05	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040231,生效日期 2024-09-06
7	一次性无菌微创脊柱钻头	渝械注准 20192040230	2024-09-05	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040230,生效日期 2024-09-06
8	一次性无菌微创脊柱变向磨钻头	渝械注准 20192040245	2024-09-18	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040245,生效日期 2024-09-19
9	一次性无菌微创脊柱刨刀	渝械注准 20192040244	2024-09-18	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040244,生效日期 2024-09-19
10	一次性无菌变向磨头	渝械注准 20202040212	2025-08-19	
11	一次性使用乳房旋切活检针	渝械注准 20192140049	2024-01-22	
12	一次性使用乳房旋切活检针	渝械注准 20192140050	2024-01-22	
13	一次性无菌眼耳鼻喉刨刀	渝械注准 20192040232	2024-09-05	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040232,生效日期 2024-09-06
14	一次性无菌眼耳鼻喉钻头	渝械注准 20192040233	2024-09-05	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192040233,生效日期 2024-09-06
15	一次性使用乳房旋切活检针	渝械注准 20202140103	2025-04-28	
16	一次性无菌骨钻、针	渝械注准 20202040162	2025-06-23	
17	颅骨钻头	渝械注准 20222030027	2027-01-18	
18	刨削刀头	渝械注准 20222040059	2027-02-21	
19	一次性无菌刨刀及附件	渝械注准 20222040124	2027-04-11	
20	一次性无菌磨头及附件	渝械注准 20222040140	2027-04-17	
21	一次性使用无菌磨头	渝械注准 20222040200	2027-07-28	
22	一次性使用无菌磨头	渝械注准 20222040215	2027-08-04	
23	一次性无菌磨头组合包	渝械注准 20222040352	2027-12-18	
24	一次性使用无菌磨头	渝械注准 20222040353	2027-12-18	

2) 内窥镜系统

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
1	内窥镜摄像系	渝械注准 20212060140	2026-08-08	

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
	统			
2	医用内窥镜冷光源	渝械注准 20192060136	2024-07-02	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192060136,生效日期 2024-07-03
3	鼻窦镜	渝械注准 20202060078	2025-03-16	
4	耳镜	渝械注准 20202060080	2025-03-16	
5	咽喉镜	渝械注准 20202060079	2025-03-16	
6	椎间孔镜	渝械注准 20212060246	2026-11-01	
7	关节内窥镜附件	渝械注准 20212040055	2026-04-15	
8	腹腔内窥镜	渝械注准 20222060331	2027-11-27	

3) 吻合器

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	备注
1	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣	渝械注准 20182020219	2024-01-01	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20182020219,生效日期 2024-01-02
2	一次性使用腔镜直线切割吻合器及钉匣	渝械注准 20192020032	2024-01-10	已取得延续注册,注册号:渝械注准 20192020032,生效日期 2024-01-11

4) 能量手术设备

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至
1	一次性无菌超声骨刀工作头	渝械注准 20222010190	2027-07-12

(3) 第一类医疗器械备案证

截至 2022 年 12 月 31 日,发行人拥有第一类医疗器械备案证 15 项,均为手术动力装置相关产品,具体情况如下:

序号	医疗器械名称	备案号	备案日期	有效期至
1	磨钻头	渝械备 20190052 号	2019-04-17	长期有效
2	骨锯片	渝械备 20190053 号	2019-04-17	长期有效
3	骨钻头	渝械备 20190054 号	2019-04-17	长期有效
4	变向磨钻头	渝械备 20190055 号	2019-04-17	长期有效
5	铣刀	渝械备 20190056 号	2019-04-17	长期有效
6	细长支撑杆附件	渝械备 20190059 号	2019-05-17	长期有效
7	往复锉	渝械备 20190060 号	2019-05-17	长期有效

序号	医疗器械名称	备案号	备案日期	有效期至
8	磨钻手柄	渝械备 20190061 号	2019-05-17	长期有效
9	骨科螺钉植入取出工具	渝械备 20190071 号	2019-07-02	长期有效
10	注水管路连接附件	渝械备 20190091 号	2019-08-26	长期有效
11	护鞘	渝械备 20190112 号	2019-10-30	长期有效
12	支撑杆附件	渝械备 20210008 号	2021-01-08	长期有效
13	髌臼锉连接杆	渝械备 20210030 号	2021-02-18	长期有效
14	髌臼锉	渝械备 20210044 号	2021-03-01	长期有效
15	髌臼锉夹头	渝械备 20210236 号	2021-10-11	长期有效

2、境外产品注册及备案文件

截至 2022 年 12 月 31 日,发行人拥有境外产品注册证 14 项,具体情况如下:

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	国家
1	DK-ENT-MS (耳鼻喉科手术动力装置整机)	20703916164	2027-10-20	印度尼西亚
2	DK-N-MP (神经外科手术动力装置整机)	21002915626	2027-10-27	印度尼西亚
3	DK-N-MS (神经外科手术动力装置整机)	21002914427	2027-10-20	印度尼西亚
4	DK-O-MSS (骨科手术动力装置整机)	21603916145	2023-01-31	印度尼西亚
5	DK-ENT-MS (耳鼻喉科手术动力装置整机)	KCL-BBAA-10509	2024-02-17	韩国
6	BPDM (鼻刨刀)	21-177	2026-02-01	韩国
7	DK-N-MS (神经外科手术动力装置整机)	KZ34VBP00010435	2025-08-18	哈萨克斯坦
8	DK-O-MVS (脊柱外科手术动力装置整机) 及一次性耗材 (GT,GZ,BJP,WJP,SRM,DR,D M,DRM,CR,CT,SR,SOA,SOA,SSA,SC,SM,SST,SOT,XD,LB,JZT,JZTM)	ANMAT 1-0047-3110-000960-2 2-4	2027-06-13	阿根廷
9	DK-N-MS、DK-N-MP (神经外科手术动力装置整机)	INMETRO BRA22/00765	2027-07-20	巴西
10	DK-N-MS、DK-N-MP (神经外科手术动力装置整机)	ANVISA 10446519002	2027-07-20	巴西
11	DK-N-MS (神经外科手术动力装置整机), DK-N-MP (神经外科手术动力装置整机), DK-O-MCS (骨科手术动力装置整机), DK-ENT-MS (耳鼻喉科手术动力装置整机), DK-ENT-MP (耳鼻喉科手术动	65-2-2-2-0012891	2026-12-31	泰国

序号	医疗器械名称	注册号	有效期至	国家
	力装置整机)			
12	DK-N-MS、DK-N-MP (神经外科手术动力装置整机); DK-O-MCS (骨科手术动力装置整机)	DB7525E	2027-09-09	秘鲁
13	BPDM (鼻刨刀)	22-1598	2027-09-19	韩国
14	DK-N-MS (神经外科手术动力装置整机)	13957-DME-1222	2027-12-22	厄瓜多尔

(三) 进出口经营的相关证书

2015年9月,公司取得重庆两路寸滩保税港区水港功能区海关颁发的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》,海关注册编号:5012260336,注册登记日期:2011年12月13日,有效期长期。

2016年7月,发行人取得《对外贸易经营者备案登记表》(编号:02543524)。

截至2022年12月31日,发行人已取得重庆市药品监督管理局颁发的《医疗器械产品出口销售证明》26项。部分国家监管机构需要医疗器械产品生产国的监管机构出具出口销售证明,主要用于向需要该类证明文件的国外监管机构证明相应的医疗器械产品出口不受限制。

我国鼓励医疗器械产品出口,对医疗器械的出口无特殊限制。为进一步规范食品药品监督管理部门出具医疗器械出口销售证明的服务性事项的办理,便利医疗器械生产企业产品出口,国家食药监局制定了《医疗器械产品出口销售证明管理规定》(2015年第18号),生产企业或出口企业均可申请医疗器械产品出口销售证明书。

截至2022年12月31日,发行人获得CE认证证书2项,具体情况如下:

序号	医疗器械名称	证书编号	有效期至
1	手术动力装置 (SURGICAL POWER DEVICE)	9938-2017-CE-RGC-NA-PS	2024-05-26
2	一次性无菌刀具 (SINGLE-USE STERILE CUTTING TOOLS FOR SURGICAL POWER DEVICE)	10277-2017-CE-RGC-NA-PS	2023-03-09

(四) 其他业务资质

截至2022年12月31日,发行人拥有的其他生产经营资质如下:

序号	证书名称	认证机构	证书编号	有效期至
1	CMD 医疗器械质量管理体系认证证书	北京国医械华光认证有限公司	04721Q10000526	2024 年 10 月 7 日
2	CMD 质量管理体系认证证书		04721Q10454R6M	2024 年 10 月 7 日
3	CMD 产品认证证书（手术动力装置）		04720P10019R4M	2024 年 11 月 3 日
4	CMD 产品认证证书（鼻窦镜）		04720P10017R0M	2024 年 10 月 13 日
5	CMD 产品认证证书（关节内窥镜）		04721P10031R0M	2025 年 9 月 27 日
6	CMD 产品认证证书（医用内窥镜冷光源）		04720P10018R0M	2024 年 10 月 13 日
7	CMD 产品认证证书（内窥镜摄像系统）		04720P10016R0M	2024 年 10 月 13 日
8	CMD 产品认证证书（乳房病灶旋切式活检系统）		04720P10015R0M	2024 年 10 月 13 日

截至本招股意向书签署日，发行人上述经营许可、资质、证书等均在有效期内且合法有效，发行人具备开展业务所需的经营许可资质，不存在资质有效期届满的情形。发行人上述许可、资质、证书等的使用和未来延续均不存在障碍，不会对发行人持续经营造成重大不利影响。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）主要产品的核心技术情况

1、核心技术的特点、先进性及应用情况

自成立以来，公司坚持自主创新，拥有自主知识产权，注重产品质量，经过二十多年的研发探索和实践积累，公司掌握了丰富的产品设计和生产经验，主要产品的技术性能均处于国内领先水平。公司主要核心技术及产品应用情况如下：

（1）颅骨钻穿自停技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
颅骨钻穿自停技术	1、颅骨钻穿自停技术采用多级减速增矩和机械牙嵌式离合结构，钻穿瞬间离合器即刻自动分离，实现自动停机。 2、在开颅手术中，需严格控制颅骨钻头钻孔深度，避免透钻造成硬脑膜、脑组织损伤。 3、以往通常采用手摇钻，凭临床经验进行钻孔处理，效率低，无法准确控制钻穿后瞬时停止；该技术大大地提高了开颅手术的安全性，方便用力，实现高效、稳定、大扭矩动力输出，大幅减少手柄工作噪声和发热。	手术动力装置配件-颅骨钻手柄；手术动力装置耗材-颅骨钻头；神经外科手术动力装置整机	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	申请号/专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
颅骨钻穿自停技术	一体化钻穿即停的钻手机	ZL200810069253.9	发明专利	受让取得	2028-01-16
	可调骨垫厚度的颅骨钻头	202011063080.7	发明专利（申请中）	-	-
	颅骨钻装置	ZL201920980673.6	实用新型	原始取得	2029-06-27
	一种可重复使用的钻穿自停颅骨钻头	ZL201320890343.0	实用新型	原始取得	2023-12-31
	一次性使用颅骨钻头	ZL201420287134.1	实用新型	原始取得	2024-05-30
	复合型颅骨钻头总成	ZL201620093970.5	实用新型	原始取得	2026-01-29
	新型颅骨钻头	ZL201620094176.2	实用新型	原始取得	2026-01-29
	易装拆的颅骨钻头	ZL201620093922.6	实用新型	原始取得	2026-01-29
	可拆卸颅骨钻头	ZL201720787336.6	实用新型	原始取得	2027-06-30
	防脱落颅骨钻头	ZL202021571431.0	实用新型	原始取得	2030-07-31
	颅骨钻头连接结构	ZL202021570033.7	实用新型	原始取得	2030-07-31
	医用钻头连接结构	ZL202021571939.0	实用新型	原始取得	2030-07-31

（2）变向磨钻技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
变向磨钻技术	<p>1、变向磨钻技术主要用于椎间孔镜下微创脊柱手术、单侧双通道微创脊柱手术、椎间盘镜手术以及各类开放骨科手术中，刀头独特的“刚性弯折高速无级变向传动及万向调节”技术，可实现工作头部径向 $0^{\circ} \sim 36^{\circ}$、周向 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 任意方向的精准调节，尤其适应对狭窄通道内对侧向或反向部位骨组织的打磨，方便扩大手术入路，拓展了如脊柱内窥镜手术或狭窄手术空间的骨科手术的实施应用。</p> <p>2、变向刀头主要由刀头、前端弯曲支撑套、控制铰链、万向节、前端固定支撑套及半圆键等构成，以上零部件均通过机械刚性连接，相比于软簧、钢绳、高分子软轴等方式实现的柔性刀头变向技术，本技术具有刚性反向锁定特征，变向角度后能承受较大的磨削骨组织的反作用力，同时可实时调整变向角度。</p> <p>3、本技术集成了刀头护鞘同步变向技术，变向刀头一侧可设置半封闭式护鞘，可以紧贴神经根进行磨削，具有极高的安全性，本技术将护鞘结构与前端弯曲支撑套融合设置，可实现护鞘跟随刀头同步变向操作。</p> <p>4、产品临床应用时，操作医生可在手术中根据需要打磨内侧向部位骨组织的具体情况，通过刀柄上的“角度调节螺母”灵活调整刀头变向角度的大小；或者当医生需要打磨对侧内凹部位或对侧反向位置骨组织时，仅须向外拉刀柄上的“方向调节旋钮”并根据需要调整刀管沿圆周方向的角度即可。此技术通过刀柄灵活控制远端刀头位置，可使刀头始终处于内窥镜、显微镜等视野下，实现可视化直观调节，极大方便了手术过程中对手术作用区域的</p>	手术动力装置耗材-脊柱变向磨钻头、变向磨头；骨科手术动力装置整机	自主研发	大批量生产阶段

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
	调整把控，提升了医生手术效率。 5、目前市场上同类产品有柔性折弯和刚性折弯两类，柔性折弯变向后刚性不够，磨削效率低，且变向角度单一，不能根据手术需要实时调整角度，刚性折弯有几种固定角度调整和无级角度调整两类。本变向磨钻产品为刚性折弯、无级角度调整，处于行业领先技术水平，结合周向旋转，相较于结构稳定、磨削空间大，受到较大径向压力后刀具变向角度不变化的同时可根据手术需要实时调整角度，实现精准打磨，可更好的保证手术的安全性、有效性，是微创手术领域器械的重大技术创新。			

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	申请号/专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
变向磨钻技术	医用磨削刀具	ZL201310641876.X	发明专利	原始取得	2033-12-03
	医用磨削刀具	ZL201610861411.9	发明专利	原始取得	2033-12-03
	医用磨削刀具的磨头	ZL201610861087.0	发明专利	原始取得	2033-12-03
	用于驱动医用磨削刀具改变磨削方位的驱动组件	ZL201610861711.7	发明专利	原始取得	2033-12-03
	医用磨削刀具	ZL201610864351.6	发明专利	原始取得	2033-12-03
	医用磨削刀具	ZL201410041760.7	发明专利	原始取得	2034-01-28
	医用可侧弯的磨削刀具	ZL201510861292.2	发明专利	原始取得	2035-11-30
	防止旋转卡死的医用磨削刀具	201811449240.4	发明专利（申请中）	-	-
	侧向磨钻头	ZL201520970151.X	实用新型	原始取得	2025-11-27
	带定位结构的磨削刀具	ZL201720917629.1	实用新型	原始取得	2027-07-26
	带防回退结构的磨削刀具	ZL201720924659.5	实用新型	原始取得	2027-07-26
	防止旋转卡死的医用磨削刀具	ZL201821992896.6	实用新型	原始取得	2028-11-30
	引导啮合的医用磨削刀具	ZL201821992911.7	实用新型	原始取得	2028-11-30
	具有自锁功能的医用磨削刀具	ZL201821992972.3	实用新型	原始取得	2028-11-30
	可变向磨削刀具	ZL201822205808.X	实用新型	原始取得	2028-12-20
	拉管变向调节组件与刀杆的安装结构及医用磨削刀具	ZL202121493414.4	实用新型	原始取得	2031-06-30
	变向磨钻刀具	ZL201620300141.X	实用新型	原始取得	2026-04-12
刀杆可拆卸的变向磨钻刀具	ZL201620446795.3	实用新型	原始取得	2026-05-17	
带注水管的变向磨钻头及变向磨削手术器械	ZL202021574659.5	实用新型	原始取得	2030-07-31	

核心技术名称	对应专利名称	申请号/专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
	带指示标识的医用磨削刀具	ZL202121930808.1	实用新型	原始取得	2031-08-17

(3) 悬浮式护鞘摆锯技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
悬浮式护鞘摆锯技术	<p>1、使用时锯片护鞘固定静止，仅前端锯齿部分摆动切割骨组织，能减少锯片和骨头之间的磨擦，保持骨细胞活性，因其摆动惯量低、振动低、噪声低、运行平稳，可实现对骨组织的精确切割，保护肌肉、韧带、髌腱等软组织。</p> <p>2、悬浮式护鞘摆锯技术采用精密磨削加工技术，实现均匀分齿、齿口精细打磨开刃，并对齿口局部采取特殊强化处理，提高了锯齿锋利度和耐用性；锯片体选用高强度不锈钢材料，保证强度的同时减少其厚度和重量，运行时摆动惯量小，同时锯片体与上、下护鞘之间设置有间隙，整个锯片体悬浮在空中，运行时不与护鞘接触；护鞘上设置有支撑结构，保证了整个护鞘的刚性，即在高强度的锯切操作中护鞘不会变形。</p> <p>3、目前市场上大多数医用锯切采用的是普通摆锯片（无护鞘），悬浮式护鞘摆锯技术因其具有临床安全性高、骨损失小、锯片和骨头之间的磨损小、消除了锯片的多余摆动、不损伤韧带、可以在狭小的空间内精准锯切等不带护鞘的骨锯片无法替代的优势，更加符合骨科手术发展的趋势。</p>	手术动力装置耗材-骨锯片；骨科手术动力装置整机	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
悬浮式护鞘摆锯技术	护鞘摆锯片	ZL201511008617.9	发明专利	原始取得	2035-12-29
	护鞘摆锯片	ZL201910197038.5	发明专利	原始取得	2035-12-29
	护鞘摆锯机头	ZL201521115859.3	实用新型	原始取得	2025-12-29
	摆锯锯片结构及护鞘锯片	ZL202121489413.2	实用新型	原始取得	2031-06-30
	摆锯机头及摆锯	ZL202121479139.0	实用新型	原始取得	2031-06-30
	摆锯锯片的刀头结构及锯片	ZL202121181090.0	实用新型	原始取得	2031-05-28

(4) 磨钻即停控制技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
磨钻即停控制技术	<p>1、磨钻即停控制技术（即电子刹车技术）采用双闭环反馈控制，通过对电机的工作电流、电压进行实时扫描监测和调控，实现对输出转速的实时调控，停机时系统对电机发出脉冲反转控制指令，反转与惯性转动对冲，磨钻因此瞬间即停，大大提高了手术的安全性和流畅性。</p> <p>2、公司磨钻手柄采用自研的可高温高压消毒医用微电机，可</p>	各科室手术动力装置整机；手术动力装置配件-磨钻手	自主研发	大批量生产阶段

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
	持续输出 80,000 r/min 动力，相对于传统磨削手柄更加高效、平稳、低噪、低发热。配套刀具采用可伸缩调节机制，突破狭窄通道工作的局限，有效开拓术中视野，更加贴合临床使用需要。	柄		

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
磨钻即停控制技术	测量手术操作器动态扭矩的方法及加载装置	ZL200710092721.X	发明专利	受让取得	2027-09-19
	手术动力装置性能测试装置及其外力加载装置	ZL201810987925.8	发明专利	原始取得	2034-11-28
	手术动力装置性能测试装置及其测试组件	ZL201810988038.2	发明专利	原始取得	2034-11-28
	快换接头及微电机与动力手柄的连接结构	ZL201721869258.0	实用新型	原始取得	2027-12-27
	医用可伸缩磨头及医用磨削刀具	ZL202021868526.9	实用新型	原始取得	2030-08-31
	可拆式磨钻手柄	ZL201420006045.5	实用新型	原始取得	2024-01-06
	手术用磨钻支撑组件及其磨钻	ZL201820599331.5	实用新型	原始取得	2028-04-25

(5) 刀具自动识别技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
刀具自动识别技术	采用射频识别技术，实现了对手术刀具的自动识别和自动配置刀具运行参数功能。鼻刨刀、鼻钻头、喉刨刀、脊柱钻头、关节刨刀等刀具接插后，主机能自动识别该刀具的型号，并自动将参数设置成默认值，省去了更换刀具时需对主机工作参数进行人工设置的操作。	耳鼻喉科、骨科、乳腺外科手术动力装置整机	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	申请号/专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
刀具自动识别技术	外科手术刀具自识别系统	ZL201010107937.0	发明专利	受让取得	2030-02-09
	电动手术设备工作终端的管控方法及系统	ZL201710987223.5	发明专利	原始取得	2037-10-20
	具有信息识别功能的变向刀具组件及磨削手术系统	ZL202110874430.6	发明专利	原始取得	2041-07-30
	活检针识别装置	ZL202120257336.1	实用新型	原始取得	2031-01-29

(6) 磁力驱动静密封技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
--------	------------	------	----	------

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
磁力驱动静密封技术	<p>1、磁力驱动静密封技术通过磁力耦合的方式实现动力传递，同时实现了动密封向静密封的转变，大大提升密封性及可靠性。有效解决术中使用时、术后清洗灭菌造成手柄进水后电器件易损坏、传动机构易腐蚀的问题，保证手术安全，大大提升手柄使用寿命。</p> <p>2、磁力驱动分为平面磁力驱动和同轴磁力驱动，平面磁力驱动磁体以轴向充磁，耦合磁极成轴向配置，同轴磁力驱动磁体以径向充磁，耦合磁极成径向配置，两种驱动方式都已成功应用在公司产品上。</p> <p>3、磁力驱动组件由内转子组件和外转子组件组成，内、外转子组件通过保持架采用静密封完全隔开，通过磁瓦产生的磁场非接触式的传递动力。</p> <p>4、目前市场上同类产品大多数采用直驱动/传动，即电机的输出通过轴和齿轮直接传到输出端，不可避免的采用动密封；磁力驱动技术是将电机的输出通过内转子组件传递给外转子组件再传到输出端，采用静密封，密封性比动密封更加可靠，可大幅提升手柄的使用寿命，是医疗器械领域一项重大的技术创新。</p>	手术动力装置配件-耳鼻喉刨削手柄、关节刨削手柄	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
磁力驱动静密封技术	磁力驱动医用手柄	ZL201610374434.7	发明专利	原始取得	2036-05-31
	直排引磁力驱动医用手柄以及磁力传动组件	202210716628.6	发明专利(申请中)	-	-
	磁力驱动医用手柄	ZL201720458885.9	实用新型	原始取得	2027-04-27
	磁力驱动医用手柄	ZL201821126468.5	实用新型	原始取得	2028-07-16
	手术动力装置、磁力传动机构以及转子组件	ZL202221581059.0	实用新型	原始取得	2032-06-23

(7) 旋切窗口调节与监控技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
旋切窗口调节与监控技术	<p>1、旋切窗口调节技术可对旋切刀窗口大小进行精细调节，操作者可根据病灶大小任意调整窗口大小，保证手术的精准、稳定和安全。</p> <p>2、刀具取样窗口多级、多向可调，可便捷调节切割窗口方向和长度大小，实现对各类病灶的精准切割，降低对正常组织的副损伤，利于术后窗口愈合。同时，对刀具工作过程进行实时监测，手柄、显示屏实时监测并显示窗口状态，直观提示医生工作状态，辅助医生更加精准地把控刀具的切割状态。</p> <p>3、国外同类产品虽有窗口调节与监控技术，但调节范围较小，且刀具运行位置监控精度较低。本技术可以1毫米作为单位进行调节并实时监控。</p>	手术动力装置整机-乳房病灶旋切式活检系统；手术动力装置耗材-乳房旋切活检针	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	申请号/专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
旋切窗口调节与监控技术	活检手术装置取样窗口的开窗大小调节方法	ZL202111355495.6	发明专利	原始取得	2041-11-16
	旋切手术刀具控制方法及系统	201611086102.5	发明专利（申请中）	-	-
	旋切手术刀具同步监控方法及系统	201610783311.9	发明专利（申请中）	-	-
	旋切手术刀具	ZL201621035250.X	实用新型	原始取得	2026-08-31
	旋切手术刀具控制系统	ZL201621304320.7	实用新型	原始取得	2026-11-30
	真空桶定位结构	ZL202120005530.0	实用新型	原始取得	2031-01-04
	模式可调的活检手柄	ZL202120937058.4	实用新型	原始取得	2031-04-30
	基于乳房活检系统的废液监测装置	ZL202122080546.0	实用新型	原始取得	2031-08-31
	取样窗口大小可无级调节的活检手术装置	ZL202122813154.0	实用新型	原始取得	2031-11-16
	活检手柄双电机传动系统及活检装置	ZL202123015735.6	实用新型	原始取得	2031-12-03
	电机的支架、动力组件及动力手柄	ZL202220175664.1	实用新型	原始取得	2032-01-21

(8) 医用微电机技术

核心技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	来源	所处阶段
医用微电机技术	<p>1、医用微电机技术采用先进的空心杯绕组技术，转子高性能动平衡技术，柔性轴承支撑系统技术，设计开发出15,000rpm~65,000rpm 高速覆盖，及精准转速调节控制的医用微电机。</p> <p>2、基于临床应用需求，结合医生使用习惯，采用高端耐候性材料和高性能绝缘材料，实现微电机低噪音，小体积，轻量化，满足医用高温高压灭菌条件，且可持续输出动力稳定。</p> <p>3、目前市面上微电机性能、尺寸各异，选型使用局限性大，且工作过程中易进水，或者灭菌过程中耐压耐高温性差，导致手柄使用寿命短，对此，公司根据各科室中手术动力工具的使用场景，结合人机工程学，开发出多款微电机型号，适应各种类型的手柄设计，满足各种手术操作需求。</p>	各科室手术动力装置整机	自主研发	大批量生产阶段

上述核心技术对应的部分专利情况如下：

核心技术名称	对应专利名称	专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
医用微电机技	手术动力装置性能测试方法	ZL201410706621.1	发明专利	原始取得	2034-11-28

核心技术名称	对应专利名称	专利号	专利类型	取得方式	保护期截止日
术	手术动力装置性能测试装置	ZL201410705794.1	发明专利	原始取得	2034-11-28
	手术动力装置性能测试装置	ZL201810986653.X	发明专利	原始取得	2034-11-28
	手术动力装置性能测试装置	ZL201810987203.2	发明专利	原始取得	2034-11-28
	微电机转子及医用微电机	ZL202021834535.6	实用新型	原始取得	2030-08-28
	空心杯电机转子及医用空心杯电机	ZL202021834762.9	实用新型	原始取得	2030-08-28
	医用刨削手柄及用于医用刨削手柄的电机组件	ZL201921862860.0	实用新型	原始取得	2029-10-31

微创手术工具的核心技术研发是一个系统化的过程，需要在项目执行中不断总结项目经验、攻克技术难点，并通过自身实践提炼形成。公司核心技术是由核心技术人员牵头，不同学科、不同岗位主要技术人员共同参与的团队成果。

发行人经过多年的积累和发展，已建立完善的研发平台、研发体系和流程，培养了众多的研发人才。公司具备保持技术先进性、持续创新的人才基础，不存在依赖个别人员（包括核心技术人员）的情形。

公司主要产品涉及的技术均为自主研发，不涉及技术授权引进，不存在与其他方签订相关技术授权协议的情形。

2、核心技术产品在主营业务中的贡献情况

公司在科技创新的同时注重研究成果的转化与应用，使公司的先进技术更好地体现于产品质量，切实服务于临床需求和患者。在临床使用过程中，公司整机与耗材、配件适配使用，形成整体解决方案，公司的核心技术相应广泛应用到公司各科室手术动力装置产品中（不含与其他品牌整机适配的耗材），具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	22,672.69	17,607.11	11,132.63
主营业务收入	26,133.72	20,866.81	12,708.24
核心技术产品收入占比	86.76%	84.38%	87.60%

（二）科研实力和成果情况

1、公司获得的重要奖项

截至本招股意向书签署日，发行人获得的主要奖项如下：

序号	荣誉/奖励	颁发机关/机构	授予时间
1	国家级专精特新“小巨人”企业	国家工业和信息化部	2022年
2	第二十三届中国专利优秀奖（刀具开闭状态的控制方法、控制装置以及刀具）	国家知识产权局	2022年
3	2021年中国产学研合作创新与促进奖-产学研合作创新成果二等奖	中国产学研合作促进会	2022年
4	重庆市重大新产品（乳房病灶旋切式活检系统，一次性使用乳房旋切活检针）	重庆市经济和信息委员会、重庆市财政局、重庆市科技局、国家税务总局重庆市税务局	2021年
5	重庆市重大新产品（手术动力装置适配刀具系列产品）	重庆市经济和信息委员会、重庆市财政局、重庆市科技局、国家税务总局重庆市税务局	2020年
6	重庆英才创新创业示范团队	中共重庆市委组织部、重庆市人力资源和社会保障局	2019年
7	重庆市科技进步一等奖	重庆市人民政府	2019年
8	重庆市专精特新“小巨人”	重庆市经济和信息委员会	2018年
9	重庆市技术创新示范企业	重庆市经济和信息化委员会、重庆市财政局	2018年
10	重庆市优秀创新型企业	重庆市经济和信息化委员会、重庆市人力资源和社会保障局、重庆市科学技术局、共青团重庆市委、重庆市知识产权局	2018年
11	2018“创客中国”创新创业大赛全国三等奖	国家工业和信息化部	2018年
12	国家知识产权示范企业	国家知识产权局	2016年
13	第十八届中国专利优秀奖（医用磨削工具）	国家知识产权局	2016年
14	工业企业知识产权运用标杆	国家工业和信息化部	2016年
15	第十七届中国专利优秀奖（骨科钻锯动力手机）	国家知识产权局	2015年
16	重庆市创新型试点企业	重庆市科学技术委员会、重庆市发展改革委员会、重庆市财政局、重庆市经济和信息化委员会、重庆市国有资产监督管理委员会、重庆市知识产权局，重庆市总工会	2011年
17	重庆市科技进步二等奖	重庆市人民政府	2008年

2、公司承担的重大科研项目

在产品的研发过程中，发行人承担了多项国家、省级的重大科研项目，均与公司主要产品的研究开发相关。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人承担的重大科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目类型	项目角色	项目来源	验收时间
1	支撑喉镜管腔内自进化、口腔种植专用手术机器人研发及评价改进研究	国家重点研发计划	参与	国家科技部	2022 年
2	基于真空辅助活检（VAB）技术的乳房活检与旋切系统研发	重庆市技术创新与应用示范	牵头	重庆市科委	2021 年
3	高清内窥镜系统产业化建设项目	重庆市工业和信息化专项资金项目	独立承担	重庆市经信委	2020 年
4	高性能颅脑手术动力装置关键技术研究及产品开发	“十二五”国家科技支撑计划项目	牵头	国家科技部	2016 年
5	微创脊柱手术动力装置新技术产业化建设	创新驱动专项	独立承担	重庆市发改委	2016 年
6	关节刨削手术动力装置开发与产业化	重庆市科技攻关计划项目	牵头	重庆市科委	2016 年
7	DK 手术动力装置	产业技术成果转化	独立承担	国家财政部	2015 年
8	高性能微动力大骨手术动力装置产业化	高技术产业化	独立承担	重庆市发改委	2015 年
9	颅底与脊柱微创治疗手术动力装置	国家高技术产业化	独立承担	国家发改委	2011 年
10	新型 DK 手术动力装置研究与产业化	科技攻关重大专项	牵头	重庆市科委	2010 年
11	DK 手术动力装置	火炬计划	独立承担	国家科技部	2008 年
12	新型数字化手术动力装置项目	重大产业化前期关键技术研究	独立承担	重庆市发改委	2008 年
13	用于肿瘤精细切除的超声吸引刀系统	重庆市技术创新与应用示范	牵头	重庆市科技局	执行中
14	用于大血管凝闭的超声切割止血刀系统	重庆市技术创新与应用发展专项重点项目	牵头	重庆市科技局	执行中

3、公司参与行业标准制定情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主持或参与的行业标准情况如下：

序号	标准名称	标准级别	参与方式	时间
1	YY/T 0752-2016 电动骨组织手术设备	行业标准	第一起草单位	2016 年 1 月 26 日发布 2017 年 1 月 1 日实施

序号	标准名称	标准级别	参与方式	时间
2	YY/T 1629.1-2018 电动骨组织手术设备刀具 第1部分：磨头	行业标准	第一起草单位	2018年9月21日发布 2019年9月26日实施
3	YY/T 1629.2-2018 电动骨组织手术设备刀具 第2部分：颅骨钻头	行业标准	第一起草单位	2018年11月7日发布 2019年11月1日实施
4	YY/T 1629.4-2020 电动骨组织手术设备刀具 第4部分：铣刀	行业标准	第一起草单位	2020年9月27日发布 2021年9月1日实施
5	YY/T 1629.5-2020 电动骨组织手术设备刀具 第5部分：锯片	行业标准	第一起草单位	2020年9月27日发布 2021年9月1日实施
6	YY/T 1629.6-2021 电动骨组织手术设备刀具 第6部分：锉刀	行业标准	第一起草单位	2021年9月6日发布 2022年9月1日实施
7	YY/T 1629.3-2022 电动骨组织手术设备刀具 第3部分：钻头	行业标准	第一起草单位	2022年5月18日发布 2023年6月1日实施

(三) 研发投入及在研项目情况

1、研发总体情况

公司始终注重研发投入，以临床需求为导向，经过长期研发创新，掌握了手术动力装置领域多项核心技术。同时，公司利用自身资源及优势，从多学科、多技术、多角度层面出发，着重进行微创医疗器械系列技术的自主研发和产业化实践，丰富公司的产品线，逐步拓展至内窥镜及能量手术设备等手术诊导及治疗领域，转化出可商业化的产品。

公司目前开展的手术动力改进升级、内窥镜摄像系统、冷光源、超声切割止血系统等9条研发管线，均为自主研发形成。

2、研发经费情况

公司在研发上的持续投入为技术和产品的不断创新提供了有力保障。报告期内，公司研发费用的支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	2,994.49	2,808.86	1,876.54
营业收入	26,227.33	20,885.92	12,737.58
研发投入占比	11.42%	13.45%	14.73%

3、在研项目情况

截至本招股意向书签署日，发行人的主要在研项目及目前进展情况如下：

序号	项目	所处阶段及进展情况	已取得发明专利数量(项)	主要人员	拟达到的目标	经费预算(万元)
1	手术动力装置改进升级	医用电气设备强制标准变更注册项目处于注册检验阶段；乳房病灶微创活检系统、微电机、手柄、外观造型改进等项目处于设计阶段	3	陈竹、梁曦、李明轩	1.继续研究神经外科、骨科、耳鼻喉科、乳腺外科等科室中手术动力装置的应用 2.根据应用术式要求，提升产品整体功能性能，从而更好的满足临床需求 3.在神经外科、骨科、耳鼻喉科、乳腺外科等领域提供更好的微创治疗手术方案	1,000.00
2	一次性耗材改进升级	一次性无菌磨头、金刚石磨头、器械包、一次性使用乳房旋切活检针材料变更、新型号刨削刀头已取证 新型号一次性使用铣刀/磨头/颅骨钻头/鼻刨刀/骨锯片/微创脊柱钻头均在设计阶段；乳房旋切穿刺针及配件注册处于注册检验阶段；新型号磨头处于注册审评阶段	3	陈竹、梁曦、李明轩	1.继续研究神经外科、骨科、耳鼻喉科、乳腺外科等科室手术治疗的应用 2.完成基于公司手术动力装置（神经外科、骨科、耳鼻喉科、乳腺外科等科室）一次性刀具的设计 3.实现改进一次性刀具的临床应用	610.00
3	内窥镜摄像系统、冷光源	内窥镜摄像系统升级处于注册检验阶段；电子腹腔内窥镜处于设计阶段	4	郭毅军、陈竹、严崇源	1.研究 4K 图像算法、多晶片成像效果、超大数据量高速传输，利用多片图像传感器，通过高速传输到处理器，经过 4K 图像算法提升图像质量、增强轮廓、色彩效果、以及增加辅助功能 2.研究双目、单目内窥镜成像图像中的深度信息，利用深度信息，还原图像左右图像成像效果，完成 3D 内窥镜系统产品的开发，实现稳定图像输出 3.研究多光谱光源发光与特殊光谱成像特性，利用分光镀膜技术、多晶片成像技术、图像智能处理技术，实现特殊光谱成像显示观察组织的差异特性	700.00

序号	项目	所处阶段及进展情况	已取得发明专利数量(项)	主要人员	拟达到的目标	经费预算(万元)
4	硬管内窥镜	腹腔内窥镜已取证；鼻窦镜改进、宫腔内窥镜处于小批试产阶段；荧光腹腔内窥镜处于设计阶段	4	郭毅军、陈竹、严崇源	1.研究超高清成像光路设计、非球面镜片设计、精密部件配合结构设计 2.研究细小外径的高清成像光路设计、细小精密部件配合与附件操作结构设计 3.实现高透过率光学镜片、低色散光学镜片加工及精密零部件的加工 4.实现耐受高温高压灭菌的硬管内窥镜的产品开发	390.00
5	超声切割止血刀系统	超声切割止血刀系统及一次性无菌超声切割止血刀处于注册检验阶段	10	郭毅军、陈竹、马林	1.研究普外科微创手术治疗的应用，完成使用超声治疗技术应用在此术式的方案 2.完成超声切割止血刀主机、手柄和刀具的设计 3.实现普外微创超声治疗技术的临床应用	400.00
6	等离子手术设备	等离子手术设备整机(耳鼻喉科/关节)已取证	2	郭毅军、陈竹、马林	1.研究耳鼻喉、关节外科微创手术治疗的应用，完成使用低温等离子技术应用在此术式的方案 2.完成低温等离子手术设备主机、手柄和刀具的设计 3.实现耳鼻喉、关节外科低温等离子技术的临床应用	200.00
		一次性使用无菌等离子手术电极处于小批试产阶段				
7	高频手术系统	高频手术系统整机及一次性使用双极射频手术刀头已取证	2	郭毅军、陈竹、马林	1.研究微创脊柱手术的临床应用，完成使用定向射频治疗技术应用在此术式的方案 2.完成高频手术系统主机、手柄和刀具的设计 3.实现微创脊柱定向射频治疗技术的临床应用	100.00
		一次性使用双极射频手术刀头的适配性变更已取证				
8	超声骨刀系统	超声骨刀系统整机及一次性无菌超声骨刀已取证	13	郭毅军、陈竹、马林	1.研究骨科超声手术治疗的应用，完成使用超声治疗技术应用在此领域的方案 2.完成超声骨刀系统主机、手柄和刀具的设计 3.实现骨科超声治疗技术的临床应用	200.00

序号	项目	所处阶段及进展情况	已取得发明专利数量(项)	主要人员	拟达到的目标	经费预算(万元)
9	超声吸引刀系统	设计阶段	12	郭毅军、陈竹、马林	1.研究外科超声手术治疗的应用,完成使用超声治疗技术应用在此领域的方案 2.完成超声吸引刀主机、手柄和刀具的设计 3.实现外科超声治疗技术的临床应用	400.00

发行人的部分在研项目不会使产品发生实质性变化,不影响产品安全、有效,无需进行变更注册或新注册。对于需变更注册或新注册的项目,随着研发项目的推进将陆续进入注册审评阶段。医疗器械注册审评阶段大致包括受理、注册审评、发补、补正后审评、领取注册证五个审批程序。公司上述研发产品不存在向相关国家的药品监管部门申请上市注册但未获批准、未能按照原计划获得批准而调整、变更申请或试验方案的情形。

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)第三十三条规定,“除本办法第三十四条规定情形外,医疗器械产品注册、备案,应当进行临床评价”;第三十四条规定,“免于进行临床评价的,可以免于提交临床评价资料。免于进行临床评价的医疗器械目录由国家药品监督管理局制定、调整并公布”;第三十五条规定,“开展医疗器械临床评价,可以根据产品特征、临床风险、已有临床数据等情形,通过开展临床试验,或者通过对同品种医疗器械临床文献资料、临床数据进行分析评价,证明医疗器械的安全性、有效性”。

公司的在研项目中,对于免于进行临床评价的医疗器械目录内的产品,发行人在完成注册检验后提交注册;对于需开展临床评价的产品,除乳房病灶微创活检系统的部分功能升级项目拟采用临床试验的方法开展临床评价外,其他产品预计均通过同品种分析评价的方法证明其安全性和有效性。

发行人在研项目与同类医疗器械研发进度的比较情况如下:

项目	同类医疗器械研发进度及上市情况	主要同类医疗器械品牌	公开信息显示的销售、使用情况等市场状况
手术动力装置改进升级	已有同类产品研发成功、获得注册证并上市销售	美敦力、史赛克、施乐辉、彼岸、丹纳赫(麦默通)、碧迪(安珂)、天津希翼、上海博进	不存在公开信息
一次性耗材改进升级			
硬管内窥镜		奥林巴斯、卡尔史托斯、沈阳沈大、杭州好克	
内窥镜摄像系统、冷光源			
高频手术系统		Elliquence、美国爱尔曼、凯利泰	
等离子手术设备		施乐辉、美国健尔、成都美创、江苏邦士	
超声吸引刀系统		Integra、Misonix、史赛克、北京速迈	
超声切割止血刀		Ethicon、柯惠医疗、北京速迈、	

项目	同类医疗器械研发进度及上市情况	主要同类医疗器械品牌	公开信息显示的销售、使用情况等市场状况
系统		水木天蓬	
超声骨刀系统		Misonix、史赛克、北京速迈、水木天蓬	

4、合作研发情况

公司积极构建完善的产学研医协同创新体系，通过与高等院校、医疗机构和科研院所等单位的合作交流、技术研发等活动，将理论、技术与应用进行有机结合，提高自身研发创新能力，从而更好地满足临床需求。

报告期内，公司合作研发项目的具体情况如下：

项目名称	研发内容和范围	各合作方的权利和义务	风险责任的承担方式	合作研发的成果分配和收益分成	合作研发的保密措施
用于肿瘤精细切除的超声吸引刀系统	对超声吸引刀整机系统进行研究开发，攻克关键难点技术；制作产品样机并通过第三方检测；制订产品临床试验方案并实施临床研究，获得产品注册证。	重庆西山科技股份有限公司负责项目总体协调、任务分工，研究任务及目标的达成，完成系统关键技术及产品的研究开发，负责产品检验、临床试验、注册； 重庆医科大学附属第一医院负责提供产品开发意见和建议，协助进行临床试验方案的编制并指导开展临床试验，对研发人员进行临床知识培训； 重庆邮电大学负责协助牵头单位进行超声吸引刀系统的研究开发。	合作各方各自承担	1、西山科技分配财政经费的 80%，重庆医科大学附属第一医院分配 15%，重庆邮电大学分配 5%； 2、项目研究产生的知识产权，根据国家专利法相关规定进行权属确定，各参与人员根据贡献大小进行署名并享受相应的权益。项目组成员在发表论文和成果申报时，根据贡献的大小享受对应的署名权。	项目合作单位不得将项目研究过程中产生的信息数据库、研究报告及研究成果向任何第三方提供，否则将追究相应人员的责任。
支撑喉镜管腔内自进化、口腔种植专用手术机器人研发及评价改进研究	研发适用于喉部、口腔种植手术机器人，根据不同手术部位的需要，开发刚柔可控机械臂，可完成病变组织精准咬切、电凝吸引、深腔空间缝合打结、射频、激光多种刀具治疗、精确种植等动作；设计基于临床经验的自进化系统；并融合三维实时图像监控系统，通过基于虚拟手术空间与增强现实的引导定位系统，建立全方位全手术过程的安全系统；开展 3D 打印模型和大动物分组实验验证，建立机器人辅助喉部微创手术操作体系、操	该项目由上海交通大学附属第一人民医院作为该项目的依托单位，上海交通大学医学院附属第九人民医院、上海交通大学、北京大学第一医院、重庆西山科技股份有限公司作为项目的合作单位。项目分为 5 个课题，每个课题确定 1 个课题牵头单位和多个课题合作单位，每个课题的团队均根据各自前期基础划分任务。	合作各方各自承担	1、国家下拨经费分配如下：依托单位上海交通大学附属第一人民医院 203 万元；上海交通大学 350 万元，上海交通大学医学院附属第九人民医院 135 万元，北京大学第一医院 84 万元，重庆西山科技股份有限公司 75 万元； 2、依托单位与合作单位在申请本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同申请本项目而改变。	因申请项目的需要，各自向对方提供的未公开的、或在提供之前已告知不能向第三方提供的与本项目相关的技术资料、数据等所有信息，未经提供方同意，不得提供给第三方。不管本申请是否获得资助，该条款长期有效。 因申请本项目的需要，各自向对方提供的相关信息，不构成向对方授予任何关于专利、著作权、商标

项目名称	研发内容和范围	各合作方的权利和义务	风险责任的承担方式	合作研发的成果分配和收益分成	合作研发的保密措施
	作参数数据库及操作流程规范。				权等知识产权的许可行为。
基于真空辅助活检（VAB）技术的乳房活检与旋切系统研发	研发乳房活检与旋切系统的关键技术，形成自主知识产权。通过动物实验和临床试验，确认产品安全性、可靠性和有效性，获得国家药监局医疗器械产品注册证，并对项目实施产业化建设。	重庆西山科技股份有限公司负责项目总体协调、任务分工；研究任务及目标的达成，完成系统关键技术及产品的研究开发；产品检验、注册，成果转化，临床应用。 重庆医科大学附属第一医院负责提供产品开发意见和建议；建立产品的临床应用规范；对研发人员进行临床知识培训。	合作各方各自承担	1、项目产生的知识产权归西山科技所有，各主研人员根据贡献大小进行署名并享受相应的权益。项目组成员在发表论文和成果申报时，根据贡献的大小享受对应的署名权。项目组参与单位及研究人员对研究内容发表论文及其它成果申报时，须经项目组负责人审核同意； 2、西山科技分配专项经费 140 万元，重庆医科大学附属第一医院分配专项经费 10 万元。	项目参与单位不得将项目研究过程中产生的信息数据库、研究报告及研究成果向任何第三方提供，否则将追究相应人员的责任。
用于大血管凝闭的超声切割止血刀系统	完成“用于大血管凝闭的超声切割止血刀系统”技术研究内容，进行第三方检测，达到预期技术指标；进行动物实验和临床研究，评价项目产品的临床安全性和有效性，持续改进和提升产品技术性能，达到注册要求；准备产品注册所需的材料，报送国家食品药品监督管理局进行注册，取得三类医疗器械产品注册证；通过技术创新，申请专利 5 项。	重庆西山科技股份有限公司负责项目总体协调、任务分工；研究任务及目标的达成，完成系统关键技术及产品的研究开发；产品检验、注册，成果转化，临床应用。 重庆市药品技术审评认证中心负责参与产品设计评审，对设计输出作前瞻性评价，包括产品技术要求、说明书定稿评价，软件和网络安全需求及验证评价、动物实验研究方案评价、临床评价方案评价。	合作各方各自承担	1、双方因本项目实施形成的新的科研成果的知识产权原则上归西山科技所有，但另有约定的除外； 2、西山科技分配专项经费 95 万元，重庆市药品技术审评认证中心分配专项经费 5 万元。	双方在项目执行过程中获知的、或由一方以任何形式(包括但不限于书面、口头、实物或电子形式)提供或披露的其专有的信息、文件和资料，另一方均有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得将获得的保密信息自用或以任何方式泄露给第三方。

上述合作研发项目的权利义务分配约定清晰、公平，对于发行人牵头的项目，发行人负责项目的组织、协调、总体规划，并主导

关键环节，承担核心研发义务；对于发行人参与非牵头的项目，发行人亦依约承担分工研发职责并获得相应部分的成果和权利。

截至本招股意向书签署日，发行人与各合作研发方不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员及研发人员数量占比

截至 2022 年 12 月 31 日，公司核心技术人员 3 人，研发人员 100 人，研发人员数量占员工总数的 17.67%。

公司高度重视新产品开发和技术创新机制的建设，不断加强研发人员的技术培训，同时有计划地引进中、高级技术人员，稳步发展公司的技术骨干队伍和研发管理团队。公司技术人员拥有较为丰富的专业知识和研发经验，截至 2022 年 12 月 31 日，硕士以上学历的占比达到 27.00%，专业背景涵盖医用材料工程、医学工程、光学工程、自动化、机械电子等多个学科，为公司不断创新提供了强劲的动力。

2、核心技术人员的职位、专业资质及重要科研成果

公司核心技术人员为郭毅军、陈竹、梁曦，具有较强的科研能力。上述核心技术人员的学历、专业资质、重要科研成果、获奖情况及对公司研发的贡献情况如下：

姓名	学历	职位	专业资质、科研成果及获奖情况	对公司研发的贡献
郭毅军	博士	董事长、 总经理	正高级工程师,参与起草6项国家医药行业标准,2018年获得国务院特殊津贴,2019年获得科技部国家科技创新创业人才称号	1、牵头建立了手术动力装置研究开发-生产制造-临床应用的完整产业体系; 2、主持研发了变向磨钻技术、悬浮式护鞘摆锯技术、磁力驱动技术、磨钻即停技术、颅骨钻穿自停技术等多项微创领域的突破性技术,支撑和促进了神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等科室微创医疗技术的进步; 3、带领团队掌握内窥镜关键技术和制造工艺,规划并实施了电外科、吻合器等高技术、大市场医疗器械产品的开发工作,使公司在微创手术工具领域跻身全国前列。
陈竹	硕士	副总经理	机械设计及电子信息背景,工程博士在读,主要研究领域涉及多模态医学图像处理、重构和分类等方面,具备开阔的学术视野,是重庆英才计划“微创手术动力系统创新创业团队”负责人;加入公司以来已主持、参与多个项目的开发与实施,拥有10多年医疗器械电子、机械、软件及临床相关的研发经验	1、主导了乳房病灶旋切式活检系统开发,采用新的真空辅助活检技术弥补了各种常规穿刺术的不足,实现了该类产品的国产化和进口替代,显著降低了患者的就医成本,在乳腺疾病的诊断中具有较高的临床诊断价值,现已获得多项专利并取得了较好的市场回报; 2、带领研发团队深入研究并攻克了机械、电子、软件等多学科融合的技术壁垒,结合临床医学相关知识,促进了公司手术动力装置的产品改进和技术升级; 3、通过对图像处理算法的重构,改善了公司内窥镜系统的图像清晰度和色彩还原度; 4、推动了基于FPGA和自研ISP的4K超高清内窥镜摄像系统成功上市,在激烈的市场竞争中通过自主开发的暗场提升与细节增强技术,提升了图像清晰度和较暗视场中的细节展现能力,已得到部分临床专家的认可; 5、参与并推动能量手术设备的开发,目前低温等离子系统、双极射频系统、超声骨刀已成功上市、超声切割止血刀已进入注册检测阶段,为公司的营收成长作出重大贡献。
梁曦	本科	董事、 副总经理	高级工程师,重庆英才计划“微创手术动力系统创新创业团队”核心成员;机械制造和工商管理专业背景,有较强的产品结构设计和工艺制造技术功底,擅长手术刀具方面的参数应用,熟悉公司主研产品的机械加工、光学加工、产品结构等方面知识,有20多年产品结构、制造工艺及医疗行业经验;2009版《电动骨组织手术设备行业标准》主要起草人之一;曾获重庆市科技进步二等奖	1、利用先进的工艺方法及时打通了核心产品的自制工艺技术,确保产品能够产业化: (1)通过对磨钻手柄的研究,在手柄结构上采用了微型小模数齿轮的传动,实现转速80,000转/分钟,取代了瑞士进口零部件在公司手术动力装置上的应用; (2)通过旋转锉式磨钻头的齿形参数设计与工艺实现,取代了德国制造磨钻头在公司产品上的应用; (3)对骨锯片齿形、材料的设计与选型进行优化,并在工艺技术上实现自制,取代了德国制造锯片在公司产品上的应用; (4)改进一次性颅骨钻头结构、刃口等参数设计,同时用注塑、粉末冶金等工艺技术取代原始钢材棒料加工,让该产品一次性使用的产业化生产得到有效保障; 2、在产品的核心部件和一次性耗材方面提出了较多的设计理念和改进意见,使公司产品得到较好的市场应用:

姓名	学历	职位	专业资质、科研成果及获奖情况	对公司研发的贡献
				<p>(1) 对一次性耳鼻喉刨刀的结构进行改进，包括：齿形、刀具刨削窗口、软簧焊接方法等，同时设计了专用机床方案实现刀头刃口的加工，提升加工效率的同时保障产品一次磨削成型，取得很好的临床使用效果；</p> <p>(2) 改进了一次性使用乳房旋切活检针穿刺刀尖的参数和工艺技术，使产品性能和生产效率得到大幅提升；</p> <p>3、实现内窥镜系统从研发到量产的落地，并为光学配件的完全自主生产打下基础；</p> <p>4、设计并建立了一次性耗材无菌生产工艺体系；</p> <p>5、在新品试制过程中提出合理化实现方式和建设性意见，帮助公司缩短研发周期、节省研发成本。</p>

3、发行人对核心技术人员及研发人员实施的约束激励措施情况

(1) 激励措施

公司制定了《研发工程师专业发展通路管理办法》《研发激励管理办法》等内部制度，实行研发效益成果与个人绩效挂钩的考核机制，积极推行员工持股计划，充分发挥对核心技术团队的激励作用和稳定作用。公司在参照行业平均水平制定薪酬方案的同时，还建立了“专业职位职级通道”和“管理职位职级通道”两种晋升框架，充分调动和发挥研发与技术团队的积极性、创造性。此外，公司注重核心技术人员的能力培养和持续进步，鼓励并支持员工进行继续教育和专业深造，对提升核心技术团队的综合能力发挥了重要作用。

(2) 约束措施

公司与核心技术人员及研发人员签订了《保密协议》及《竞业禁止协议》，明确规范了相关人员的行为，并对知识产权归属、职务与非职务技术成果划分、保密义务等作出了具体的约定。同时，公司对核心技术及产品均采取了专利保护措施，进一步防范了核心技术泄露的风险。

4、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

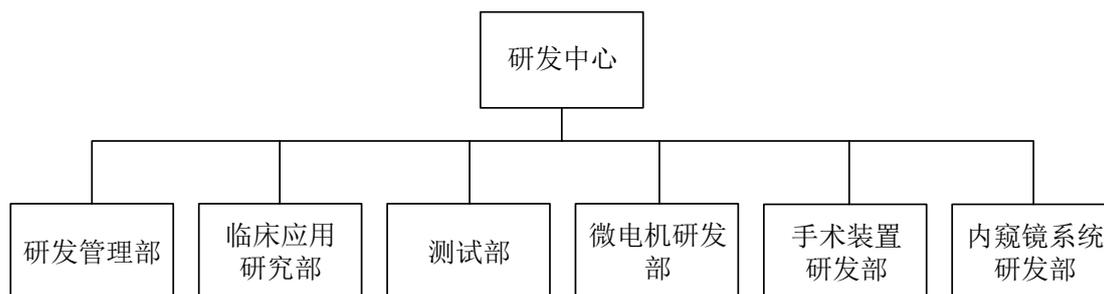
报告期内，公司核心技术人员未发生变动。截至本招股意向书签署日，前述核心技术人员仍在发行人处任职。

(五) 保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、保持技术不断创新的机制

(1) 研发机构设置

公司研发工作主要由研发中心承担，并按照业务领域设置了研发管理部、临床应用研究部、测试部、微电机研发部、手术装置研发部和内窥镜系统研发部。



研发管理部负责目标计划的建立、跟踪、反馈和协助改进，产品的注册、认证和生产许可的申报，体系标准化，产品造型结构、UI、文件平面版式、包装标识的设计，策划产品相关的视觉系统的设计风格 and 方向，以及研发中心的行政内务和后勤保障。

临床应用研究部负责临床确认与评价的策划和执行、产品设计开发确认过程的标准化、临床实验室建设、管理和维护及临床资源建设的协助。

测试部负责测试验证的策划和执行、产品设计开发验证过程的标准化、测试实验室建设、管理和维护。

微电机研发部主要负责微电机的电磁性能设计、机械结构设计并组织对其进行验证、测试、试产及支持售后维护等。

手术装置研发部负责对神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科和普外科手术动力装置、能量手术设备及配套耗材进行设计、开发和维护。

内窥镜系统研发部负责冷光源、摄像系统、显示器和内窥镜镜头的设计、开发和维护，涵盖产品光学、图像处理算法、底层驱动、机械结构、电气设计等方面。

（2）保持技术创新的机制

1) 以市场需求为导向

公司采用以临床需求为导向和前瞻性预判相结合的研发模式，坚持以用户为中心进行新产品和新技术的研发。公司已建立完善及快速的售后服务机制，迅速对临床反馈作出回应。同时，市场部人员通过医院拜访、学术研讨、市场调研及与经销商的紧密合作，第一时间搜集掌握行业动态信息，并反馈至研发部，从而设计出紧贴市场发展趋势及临床应用需求的产品。

2) 立足自主创新，坚持开放合作

公司拥有一支立足于创新的研发团队，并与多所高校建立了良好的合作关系。同时，公司依托多个科研平台，汇聚了国内外知名医疗机构、产业伙伴、科研院所等优质资源，建立了“产-学-研-医”紧密结合的创新机制；以合作项目为纽带，充分利用外部资源，不断加深在技术研究、成果转化、临床应用、产业升级等方

面的合作，为公司技术创新提供有力支持。

3) 重视内部人才培养

公司建立了完善的人才教育培训机制，并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识培训体系，确保公司整体研发能力处于较高水平。公司建立了“一对一”的导师制度，帮助新员工迅速掌握专业知识，胜任岗位；帮助初级项目经理迅速提升工作能力，提高其产品研发的质量和速度。此外，公司非常重视引导员工进行自主学习，明确各职位的任职资格，详细规定了晋升职级所需的知识储备、技术水平与工作成果，从而激励员工不断提升其专业胜任能力和综合素质水平。

2、技术储备及技术创新安排

公司在原有硬件平台的基础上，设立了手术动力装置改进升级、硬管内窥镜等研发项目，更好的满足全科室微创治疗需求。同时，公司依托现有技术平台，围绕超声、射频、等离子等核心模块设立了多个能量手术设备项目，立足于为微创治疗提供更多的施治手段。未来公司将不断升级现有产品并拓展新产品线，持续加强产品创新、提升生产工艺。

公司多项在研产品已进行了包括产品定型、注册型检、临床试验等一系列技术准备和技术开发工作，拥有丰厚的技术储备。公司正在从事的研发项目涉及的技术创新情况参见本节之“七、（三）3、在研项目情况”。

八、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人所处行业不属于重污染行业，公司也不属于《重点排污单位名录管理规定（试行）》规定的重污染企业。公司自成立以来一直非常重视环境保护工作，严格执行环境质量和污染物排放标准，所有污染物均采取了完善的环保措施，具体情况如下：

污染物	主要来源	处理方式
废水	生活污水	排入市政污水管网进行处理
	生产废水	经单独建设的废水处理设施“隔油+沉淀”后，排入市政污水管网进行处理
废气	灭菌废气	经收集后通过“水吸收+过滤棉+活性炭吸附”处理，然后引至高空进行排放

污染物	主要来源	处理方式
	焊接废气	经移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放
	擦拭废气、胶粘废气	加强室内通风，在车间内无组织排放
固废	一般工业固废	定期外售
	危险废物	定期交由有资质单位处置
	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一收集处理

报告期内，发行人未发生过环境污染事件，不存在因违反环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

九、发行人境外经营及境外资产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 17 项境外发明专利和 33 项境外商标，除此以外未拥有境外资产，亦不存在境外生产经营的情形。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司经审计的最近三年财务报告或根据其中数据计算得出，金额单位非特别注明均为人民币元。本公司特别提醒投资者，若欲对本公司财务状况进行更详细的了解，应当认真阅读公司的财务报表、审计报告和审阅报告全文。

本章讨论与分析所指的数据，除非特别说明，均指合并口径数据。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	332,885,694.35	304,235,322.36	109,568,880.27
应收票据	1,800,000.00	300,000.00	568,141.16
应收账款	624,408.25	305,845.96	176,305.50
应收款项融资	2,000,000.00	5,425,987.00	395,371.68
预付款项	2,295,772.74	1,468,271.77	2,218,729.67
其他应收款	1,133,015.19	3,068,764.40	1,225,604.51
存货	62,726,889.43	50,129,446.50	35,878,097.85
一年内到期的非流动资产	-	-	116,400.00
其他流动资产	4,827,320.68	-	559.47
流动资产合计	408,293,100.64	364,933,637.99	150,148,090.11
非流动资产：			
固定资产	20,915,788.96	16,868,352.63	16,668,324.05
在建工程	58,885,014.78	1,004,590.13	-
使用权资产	5,408,591.79	8,603,600.90	-
无形资产	18,650,321.71	218,842.75	6,958,603.93
长期待摊费用	4,419,583.47	6,174,459.40	879,961.42
递延所得税资产	2,945,596.52	2,101,251.38	1,510,800.24
其他非流动资产	2,218,861.71	3,673,818.76	322,050.86
非流动资产合计	113,443,758.94	38,644,915.95	26,339,740.50
资产总计	521,736,859.58	403,578,553.94	176,487,830.61

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债：			
应付账款	47,071,220.29	17,386,059.86	11,137,490.04
合同负债	12,890,054.65	19,337,502.63	23,793,093.72
应付职工薪酬	24,830,886.22	15,992,576.42	13,216,133.85
应交税费	12,003,218.97	5,251,551.51	5,303,190.90
其他应付款	4,840,098.50	4,089,000.89	11,848,296.02
一年内到期的非流动负债	3,876,812.60	3,879,819.35	365,203.08
其他流动负债	3,328,031.41	2,559,347.94	3,410,632.73
流动负债合计	108,840,322.64	68,495,858.60	69,074,040.34
非流动负债：			
租赁负债	2,290,556.29	5,550,756.90	-
预计负债	3,426,720.87	3,483,945.97	2,761,530.00
递延收益	467,500.00	280,000.00	1,012,500.00
递延所得税负债	185,124.59		
其他非流动负债	147,675.69	120,032.73	168,697.01
非流动负债合计	6,517,577.44	9,434,735.60	3,942,727.01
负债合计	115,357,900.08	77,930,594.20	73,016,767.35
股东权益：			
股本	39,751,099.00	39,751,099.00	35,566,532.00
资本公积	289,899,488.13	284,520,112.45	127,957,178.90
盈余公积	451,971.45	451,971.45	451,971.45
未分配利润	76,276,400.92	924,776.84	-60,504,619.09
归属母公司的所有者权益合计	406,378,959.50	325,647,959.74	103,471,063.26
所有者权益合计	406,378,959.50	325,647,959.74	103,471,063.26
负债及所有者权益总计	521,736,859.58	403,578,553.94	176,487,830.61

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	262,273,251.42	208,859,160.28	127,375,846.62
其中：营业收入	262,273,251.42	208,859,160.28	127,375,846.62
二、营业总成本	197,607,074.03	162,115,239.29	120,985,437.08
其中：营业成本	82,447,013.10	63,356,100.89	43,200,477.33

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
税金及附加	2,899,160.00	2,491,350.40	1,531,372.27
销售费用	61,777,818.55	50,182,803.17	38,594,849.67
管理费用	22,984,724.67	19,277,107.12	16,092,837.62
研发费用	29,944,850.61	28,088,618.16	18,765,445.74
财务费用	-2,446,492.90	-1,280,740.45	2,800,454.45
其中：利息费用	364,492.34	441,412.08	2,835,389.43
利息收入	2,853,898.96	1,806,865.57	84,521.33
加：其他收益	7,903,800.48	9,874,395.03	8,453,415.72
投资收益（损失以“-”号填列）	3,575,359.24	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	22,276.79	293,147.54	-363,821.89
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-804,540.74	-37,522.07	-781,721.73
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-39,322.40	4,548,190.36	-35,946.30
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	75,323,750.76	61,422,131.85	13,662,335.34
加：营业外收入	93,391.86	11,803.50	288,529.68
减：营业外支出	724,739.09	594,990.56	235,265.07
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	74,692,403.53	60,838,944.79	13,715,599.95
减：所得税费用	-659,220.55	-590,451.14	-475,052.66
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	75,351,624.08	61,429,395.93	14,190,652.61
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	75,351,624.08	61,429,395.93	14,190,652.61
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	75,351,624.08	61,429,395.93	14,190,652.61
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	75,351,624.08	61,429,395.93	14,190,652.61
归属于母公司股东的综合收益总	75,351,624.08	61,429,395.93	14,190,652.61

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
额			
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
(一) 基本每股收益 (元/股)	1.90	1.67	0.46
(二) 稀释每股收益 (元/股)	1.90	1.67	0.46

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	281,402,261.58	223,047,542.88	141,412,200.58
收到的税费返还	1,322,633.33	4,342,634.61	1,800,310.10
收到其他与经营活动有关的现金	10,416,965.11	8,145,882.79	8,964,447.47
经营活动现金流入小计	293,141,860.02	235,536,060.28	152,176,958.15
购买商品、接受劳务支付的现金	77,546,550.25	56,764,941.73	26,581,370.19
支付给职工以及为职工支付的现金	83,297,601.72	68,177,762.58	61,044,702.05
支付的各项税费	15,846,988.33	21,619,111.23	8,117,503.05
支付其他与经营活动有关的现金	37,351,462.10	33,097,992.24	21,826,148.83
经营活动现金流出小计	214,042,602.40	179,659,807.78	117,569,724.12
经营活动产生的现金流量净额	79,099,257.62	55,876,252.50	34,607,234.03
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	554,030,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	3,575,359.24	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,295,292.80	9,465,311.20	81,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	2,200,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	562,100,652.04	9,465,311.20	81,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,151,163.32	14,181,080.46	1,564,037.00
投资支付的现金	554,030,000.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	200,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	603,381,163.32	14,181,080.46	1,564,037.00
投资活动产生的现金流量净额	-41,280,511.28	-4,715,769.26	-1,483,037.00
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	147,410,000.00	103,845,972.70
取得借款收到的现金	-	-	12,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,700,000.00
筹资活动现金流入小计	-	147,410,000.00	117,845,972.70
偿还债务支付的现金	-	-	41,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	29,715.08	1,705,128.27
支付其他与筹资活动有关的现金	9,197,952.23	3,825,671.16	8,667,562.42
筹资活动现金流出小计	9,197,952.23	3,855,386.24	52,172,690.69
筹资活动产生的现金流量净额	-9,197,952.23	143,554,613.76	65,673,282.01
四、汇率变动对现金的影响	29,577.88	-48,654.91	-19,917.20
五、现金及现金等价物净增加额	28,650,371.99	194,666,442.09	98,777,561.84
加：期初现金及现金等价物余额	304,235,322.36	109,568,880.27	10,791,318.43
六、期末现金及现金等价物余额	332,885,694.35	304,235,322.36	109,568,880.27

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

永拓会计师事务所对公司报告期内的财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（永证审字（2023）第 130001 号）。审计意见认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了西山科技 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项	审计应对
西山科技主营业务为手术动力装置整机、耗材及配件的生产和销售，2020 年至 2022 年，公司各期的营业收入分别为 12,737.58 万元、20,885.92 万元和 26,227.33 万元，公司已在财务报表附注中披露了各类业务收入确认政策。由于收入金额重大且为关键业绩指标，所以可能存在收入被确认于不恰当的	针对营业收入的确认，会计师实施的审计程序主要包括： （1）了解和测试与销售和收款相关的关键内部控制设计和运行的有效性，复核相关的会计政策是否正确且一贯地运用； （2）结合产品类型及客户类别对收入和毛利率执行实质性分析程序，评价销售业务的规模及变化趋势是否合理； （3）对销售和发货记录抽样执行细节测试，检查公司

关键审计事项	审计应对
期间或被操控以达到预期目标的风险，因此，会计师把收入确认确定为关键审计事项。	销售合同（订单）、出库单、客户签收单、发票、出口报关单、货运提单、银行回款单据、会计凭证等文件，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策； （4）向主要客户发函确认销售金额以及应收账款余额，并对主要客户现场走访，对主要经销商的终端客户进行穿透核查，核实收入确认的真实性、准确性、完整性； （5）对营业收入执行截止性测试，评价收入是否记录在恰当的会计期间。

三、财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及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》（2014年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

四、合并财务报表范围及其变化情况

（一）合并财务报表范围

子公司名称	是否纳入合并报表范围		
	2022年度	2021年度	2020年度
西山销售	是	是	是

注：截至本招股意向书签署日，西山销售已注销。

（二）报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，公司合并范围未发生变化。

五、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，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。

在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过最近一年利润总额的 5%。

六、重要会计政策和会计估计

（一）收入

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。收入在其金额及相关成本能够可靠计量、相关的经济利益很可能流入本公司、并且同时满足以下不同类型收入的其他确认条件时，予以确认。

1、收入准则

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），取代财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号——收入》及《企业会计准则第 15 号——建造合同》（合称“原收入准则”）。

在新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准，取代原收入准则下以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。其中，新收入准则下收入的确认和计量原则、具体确认方法如下：

（1）收入确认原则

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A、客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B、客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C、公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：A、公司就该商品享有现时收款权

利，即客户就该商品负有现时付款义务；B、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C、公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；D、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E、客户已接受该商品；F、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

2、收入确认的具体方法

公司主要生产销售手术动力装置整机、耗材及配件等产品，属于在某一时点履行的履约义务。

公司收入确认具体方法为：

（1）内销

公司境内销售模式包括：经销模式（包括经销商买断模式和委托代销模式）及直销和配送商模式。

对于买断式经销客户，公司将货物发至客户后，在取得客户签收确认的凭据时确认收入；对于代理式经销客户，公司根据协议约定将产品交付给经销商后，

待经销商将产品实际对外销售时确认收入；对于配送商客户和直销客户，公司将产品发至客户后，在取得客户签收确认的凭据时确认收入。

（2）外销

对于外销的产品，公司将产品交付至承运人并取得报关单时，确认收入。

（二）存货

1、存货分类

本公司存货主要包括：原材料、发出商品、周转材料、委托加工物资、在产品、库存商品、半成品等。

2、存货取得和发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本；发出时采用移动加权平均法计价核算。

3、期末存货的计量

（1）在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。公司期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

（2）对于试产库中的存货，公司结合期末存货的库龄情况，按照库龄结构对存货计提存货跌价准备。

各库龄段存货组合计提跌价准备的比例具体如下：

账龄	存货跌价计提比率（%）
1年以内（含1年）	3
1-2年（含2年）	50
2年以上	100

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

本公司采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销办法

低值易耗品领用时按一次摊销法核算；包装物领用时按一次摊销法核算。

（三）股份支付

1、股份支付的种类

本公司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。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即

可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。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，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能

力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并财务报表编制方法

本公司合并财务报表以母公司和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料编制。编制时将母公司与各子公司及各子公司之间的重要投资、往来、存货购销等内部交易及其未实现利润抵销后逐项合并，并计算少数股东权益和少数股东本期收益。如果子公司会计政策及会计期间与母公司不一致，合并前先按母公司的会计政策及会计期间调整子公司会计报表。

（五）金融工具（不包括减值）

在本公司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。

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据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，将金融资产划分为：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。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。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；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，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金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或

利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司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。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该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将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将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。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定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，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身

信用风险变动的影 响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影 响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；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的，则继续判断企业是

否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

4、金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司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时，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。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

6、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

7、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

（六）金融工具减值

本公司需确认减值损失的金融工具系以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对部分财务担保合同，也应按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

1、减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产的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已显著增加，本公司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；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险

自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

2、信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

3、以组合为基础评估预期信用风险

本公司对于信用风险显著不同且具备以下特征的应收票据、应收账款和其他应收款单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收票据和应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

4、金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

5、金融资产信用损失的确定方法

单项评估信用风险的金融资产，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

本公司对单项评估未发生信用减值的金融资产，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

（1）应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1：商业承兑汇票

应收票据组合 2：银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

对于商业承兑汇票，本公司以账龄作为信用风险特征组合。根据以前年度按账龄划分的各段应收商业承兑汇票实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收商业承兑汇票组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	应收商业承兑汇票预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	5
1-2年（含2年）	10
2-3年（含3年）	50
3年以上	100

（2）应收账款、其他应收款确定的组合依据如下：

1) 信用风险特征组合的确定依据

项目	确定组合的依据
组合1（账龄组合）	除已单独计量损失准备的应收账款和其他应收款外，本公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备
组合2（内部关联方组合）	合并范围内的公司发生的应收款项

2) 按组合方式实施信用风险评估时，根据金融资产组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，以预计存续期为基础计量其预期信用损失，确认金融资产的损失准备。

不同组合计量损失准备的计提方法：

项目	计提方法
组合1（账龄组合）	预计存续期

项目	计提方法
组合2（内部关联方组合）	预计存续期

3) 各组合预期信用损失率的确定

组合1（账龄组合）：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）	其他应收款预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	5	5
1-2年（含2年）	10	10
2-3年（含3年）	50	50
3年以上	100	100

组合2（内部关联方组合）：结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为0。

（七）合同资产与合同负债

在本公司与客户的合同中，本公司有权就已向客户转让商品、提供的相关服务而收取合同价款，与此同时承担将商品或服务转移给客户的履约义务。当客户实际支付合同对价或在该对价到期应付之前，企业已经向客户转移了商品或服务，则应当将因已转让商品或服务而有权收取对价的权利列示为合同资产，在取得无条件收款权时确认为应收账款或长期应收款。

在本公司与客户的合同中，本公司有权在尚未向客户转移商品或服务之前收取合同对价，与此同时将已收或应收客户对价而应向客户转移商品或服务的义务列示为合同负债。当本公司履行向客户转让商品或提供服务的义务时，合同负债确认为收入。

本公司对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，并且使用年限超过一年，与该资产有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量的有形资产。

2、固定资产的分类

本公司固定资产分为机器设备、运输设备、电子设备、其他设备。

3、固定资产折旧

除已提足折旧仍继续使用的固定资产之外，固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

类别	预计使用年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
运输设备	10	5.00	9.50
电子设备	5	5.00	19.00
其他设备	5-8	5.00	11.88-19.00

4、融资租入固定资产

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。

融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。

融资租入的固定资产采用与自有应计折旧资产相一致的折旧政策。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

（九）在建工程

本公司在建工程指兴建中的厂房与设备及其他固定资产，按工程项目及资产

名称进行明细核算，按实际成本入账，其中包括直接建筑及安装成本、直接采购成本以及符合资本化条件的借款费用。在建工程达到预定可使用状态时，暂估结转为固定资产，停止利息资本化，并开始按确定的固定资产折旧方法计提折旧，待工程竣工决算后，按竣工决算的金额调整原暂估金额，但不调整原已计提的折旧额。

（十）无形资产

本公司将企业拥有或者控制的没有实物形态，并且与该资产相关的预计未来经济利益很可能流入企业、该资产的成本能够可靠计量的可辨认非货币性资产确认为无形资产。

本公司的无形资产按实际支付的金额或确定的价值入账。

1、购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除按照规定应予资本化的以外，应当在信用期间内计入当期损益。

2、投资者投入的无形资产，按照投资合同或协议约定的价值作为成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

3、本公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的确认为无形资产：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，应当证明其有用性；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。

本公司使用寿命有限的无形资产，自该无形资产可供使用时起在使用寿命期内平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。无形资产摊销金额为其成本

扣除预计残值后的金额，已计提减值准备的无形资产，还需扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。

对于使用寿命有限的各项无形资产的摊销年限分别为：

类别	摊销年限（年）	依据
土地使用权	50	土地使用权年限
软件	5	预计通常使用年限
专利	5-10	预计通常使用年限

（十一）长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

1、短期薪酬

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

2、离职后福利

本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。离职后福利计划，是指本公司与职工就离职后福利达成的协议，或者本公司为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工

薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述设定提存计划的会计政策进行处理；除此以外的，按照上述设定受益计划的会计政策确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（十三）预计负债

1、预计负债的确认标准

本公司规定与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

- （1）该义务是企业承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定。在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- （1）或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- （2）或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额只有在基本确定能够收到时才能作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

本公司在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该

账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（十四）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十五）递延所得税资产/递延所得税负债

本公司采用资产负债表债务法进行所得税会计处理。

1、递延所得税资产

（1）资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未

来期间很可能取得的用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

(2) 资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

(3) 资产负债表日，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。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，确认由应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

(十六) 租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起适用

(1) 租赁的识别

在合同开始日，本公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。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，则本公司认定合同为租赁或者包含租赁。

(2) 本公司作为承租人

在租赁期开始日，本公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产的会计政策见本节“六、(十七) 使用权资产（自 2021 年 1 月 1 日起适用）”。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额按照租赁内含利率或增量借款利率计算的现值进行初始计量。租赁付款额包括：A、固定付款额及实质

固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；B、取决于指数或比率的可变租赁付款额；C、购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；D、行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；E、以及根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。后续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。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

1) 短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

本公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于短期租赁，本公司按照租赁资产的类别将下列资产类型中满足短期租赁条件的项目选择采用上述简化处理方法。

2) 低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

对于低价值资产租赁，本公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

(3) 本公司作为出租人

本公司作为出租人时，将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确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

1) 融资租赁

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值，租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。本公司作为出租人按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。本公司作为出租人取得的未纳入租赁投资

净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

应收融资租赁款的终止确认和减值按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

2) 经营租赁

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

2、适用于 2020 年 12 月 31 日之前

(1) 经营租赁

本公司作为承租人，对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；或有租金在实际发生时计入当期损益。

本公司作为出租人，按资产的性质将用作经营租赁的资产包括在资产负债表中的相关项目内；对于经营租赁的租金，在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益；对于经营租赁资产中的固定资产，采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销；或有租金在实际发生时计入当期损益。

(2) 融资租赁

1) 作为承租人

本公司在租赁期开始日将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用；在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值；未确认融资费用在租赁期内各个期间进行分摊，采用实际利率法计算确认当期的融资费用；或有租金在实际发生时计入当期损益。

在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产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，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

2) 作为出租人

本公司在租赁期开始日将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益；未实现融资收益在租赁期内各个期间进行分配；采用实际利率法计算确认当期的融资收入；或有租金在实际发生时计入当期损益。

(十七) 使用权资产（自 2021 年 1 月 1 日起适用）

1、使用权资产确认条件

本公司使用权资产是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：A、租赁负债的初始计量金额；B、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；C、本公司作为承租人发生的初始直接费用；D、本公司作为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。本公司作为承租人按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

2、使用权资产的折旧方法

本公司采用直线法计提折旧。本公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时

取得租赁资产所有权的，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，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。

3、使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法

使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“六、（十八）资产减值”。

（十八）资产减值

本公司在资产负债表日对长期股权投资、固定资产、工程物资、在建工程、使用权资产、无形资产（使用寿命不确定的除外）等适用《企业会计准则第8号——资产减值》的各项资产进行判断，当存在减值迹象时对其进行减值测试-估计其可收回金额。可收回金额以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。资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

当存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、本公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资回报率在当期已经提高，从而影响企业用来计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、本公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者损失）远远低于预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

有迹象表明一项资产可能发生减值的，本公司通常以单项资产为基础估计其可收回金额。当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。

资产组是本公司可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。资产组由创造现金流入相关的资产组成。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。

本公司对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定及尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉的减值测试结合与其相关的资产组或者资产组组合进行。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十九）公允价值计量

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。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

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，是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，是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，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司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）重要会计政策、会计估计的变更

2018年12月13日，财政部发布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（财会〔2018〕35号），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。

新租赁准则完善了租赁的定义，增加了租赁识别、分拆、合并等内容；取消了承租人关于融资租赁与经营租赁的分类，要求对所有租赁（短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债，并分别计提折旧和利息费用；同时承租人需按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，确认使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理；改进承租人后续计量，增加选择权重估和租赁变更情形下的会计处理。

公司于2021年1月1日执行新租赁准则，本次会计政策变更不会对公司财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。

执行新租赁准则对公司2021年1月1日财务报表的主要影响如下：

合并报表：

单位：元

项目	资产负债表		
	2020年12月31日	新租赁准则调整影响	2021年1月1日
使用权资产	-	10,275,727.30	10,275,727.30
租赁负债	-	8,152,468.73	8,152,468.73
一年内到期的非流动负债	365,203.08	2,123,258.57	2,488,461.65

七、经注册会计师核验的非经常性损益表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-3.93	454.82	-3.59
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	658.12	553.18	682.37
委托他人投资或管理资产的损益	357.54	-	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	2.58	2.58
债务重组损益	-	-	28.83
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-63.13	-58.32	-23.51
合计	948.59	952.26	686.69
非经常性损益的所得税影响数	-	-	-
归属少数股东的非经常性损益影响数	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	948.59	952.26	686.69
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	6,586.58	5,190.68	732.38

八、主要税种和税收优惠政策

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%
城市维护建设税	应缴纳增值税税额	7%
教育费附加	应缴纳增值税税额	3%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

报告期内，公司及下属子公司实际适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西山科技	15%	15%	15%
西山销售	25%	25%	25%

（二）税收优惠及批文

1、企业所得税

西山科技于 2017 年 12 月 28 日被重庆市科学技术委员会、重庆市财政局、重庆市国家税务局、重庆市地方税务局认定为高新技术企业，并取得编号为 GR201751100582 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。2020 年 11 月 25 日，公司原高新技术企业证书有效期满后进行重新认定，并取得编号为 GR202051101826 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

报告期内，西山科技企业所得税税率为 15%。

2、研究开发费用加计扣除

根据《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）的相关规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除。

根据《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2021 年第 13 号）的相关规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除。

报告期内，公司研发费用适用上述优惠政策。

3、软件退税

根据《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品按 17%（现为 13%）税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

4、其他

根据《财政部 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）的规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型

微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 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》（2021 年第 12 号）的规定，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税，自 2021 年 1 月 1 日起施行，2022 年 12 月 31 日终止执行。

根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除，企业选择适用该项政策当年不足扣除的，可结转至以后年度按现行有关规定执行。

报告期内，西山销售适用上述优惠政策。

（三）发行人税收优惠政策对企业净利润的影响情况

报告期各期，公司享受的主要税收优惠金额及影响比例如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用加计扣除	417.95	342.96	194.28
软件退税	132.26	434.26	162.97
税收优惠合计	550.21	777.22	357.25
利润总额	7,469.24	6,083.89	1,371.56
税收优惠金额占当期利润总额的比例	7.37%	12.78%	26.05%

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	3.75	5.33	2.17
速动比率（倍）	3.17	4.60	1.65
资产负债率（合并）	22.11%	19.31%	41.37%
资产负债率（母公司）	22.11%	19.31%	42.00%

归属于母公司股东的每股净资产（元）	10.22	8.19	2.91
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	513.55	802.18	491.29
存货周转率（次）	1.45	1.46	1.17
息税折旧摊销前利润（万元）	8,614.00	7,035.69	2,385.80
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,535.16	6,142.94	1,419.07
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	6,586.58	5,190.68	732.38
研发投入占营业收入的比例	11.42%	13.45%	14.73%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.99	1.41	0.97
每股净现金流量（元/股）	0.72	4.90	2.78
利息保障倍数	236.33	159.39	8.41

注：相关财务指标计算公式：

- 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=负债总额/资产总额*100%
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用中的利息支出（不含利息资本化金额）+折旧+摊销
- 8、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的非经常性损益
- 9、研发投入占营业收入的比例=(研发费用/营业收入)*100%
- 10、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/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 12、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

（二）净资产收益率及每股收益

报告期内公司加权平均净资产收益率、基本每股收益及稀释每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022 年度	20.59%	1.90	1.90
	2021 年度	35.57%	1.67	1.67
	2020 年度	-207.79%	0.46	0.46
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022 年度	18.00%	1.66	1.66
	2021 年度	30.05%	1.41	1.41
	2020 年度	-107.24%	0.24	0.24

注：净资产收益率及每股收益计算公式：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \text{资产收} \div M_0 - E_j \times M_k \div M_0)$

其中： P 分别对应于归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润； NP 为归属于母公司股东的净利润； E_0 为归属于母公司股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j S_1 \div M_0 - S_k$

其中： P 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \text{益} = P \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： P 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

十、经营成果分析

(一) 营业收入

1、营业收入构成及变动情况

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	26,133.72	99.64%	20,866.81	99.91%	12,708.24	99.77%
其他业务收入	93.60	0.36%	19.10	0.09%	29.34	0.23%
合计	26,227.33	100.00%	20,885.92	100.00%	12,737.58	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 12,737.58 万元、20,885.92 万元及 26,227.33 万元，主要来源于手术动力装置整机及耗材等的销售，报告期内主营业务收入占营业收入的比例均在 99% 以上，主营业务突出。

其他业务收入主要为土地租金收入、技术服务收入及测试系统销售收入等，金额与占比较小。

2020年至2022年，公司营业收入复合增长率达43.49%，增长速度较快，主要原因包括：

(1) 市场需求增加。得益于我国庞大的人口基数、社会老龄化进程加速、医疗体系的逐步完善以及微创手术普及化等宏观因素，外科手术量特别是微创手术量逐年增加，带动相应设备耗材需求不断增长。在国内厂商的技术实力不断增强以及在国家政策向国产设备倾斜的大背景下，公司作为手术动力装置领域的创新领跑者之一，报告期内收入持续增长。

(2) 研发创新优势。公司始终坚持以自主研发创新作为发展战略，依靠多年来深耕医疗器械行业的技术及人才储备，已实现了神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等多个科室手术动力装置的自主研发，同时开发内窥镜系统、手术能量设备等多种新产品，持续为公司销售增长提供动力。

(3) 市场对品牌认知度的提高。依托遍布全国的营销网络，公司产品已销售至近千家三级医院，在终端医院和医生间积累了良好的口碑。此外，公司牵头起草了《电动骨组织手术设备》等7项国家医药行业标准，并先后成功申报了国家科技部、国家发改委和财政部等多个重大科研项目。行业对公司产品及品牌的认可有助于公司进一步拓展客户市场。

2、主营业务收入分产品变动情况分析

报告期内，公司主营业务收入的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	25,509.92	97.61%	20,414.52	97.83%	12,501.30	98.37%
其中：整机	6,512.67	24.92%	7,152.45	34.28%	6,111.48	48.09%
耗材	16,917.78	64.74%	11,718.65	56.16%	5,467.13	43.02%
配件	2,079.47	7.96%	1,543.42	7.40%	922.70	7.26%
其他产品/服务	623.80	2.39%	452.29	2.17%	206.94	1.63%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为12,708.24万元、20,866.81万元及26,133.72万元，其中手术动力装置收入占主营业务收入的比例始终在95%以上，

是带动整体收入增长的核心收入板块。近年来，公司在耗材领域持续发力，销售收入从 2020 年的 5,467.13 万元增长至 2022 年的 16,917.78 万元，占比从 43.02% 增长至 64.74%。

公司主营业务收入中的其他产品和服务主要为维修服务收入和内窥镜等销售收入。报告期内，公司其他主营业务收入分别为 206.94 万元、452.29 万元及 623.80 万元，占主营业务收入比例分别为 1.63%、2.17% 及 2.39%，金额占比均较低。

3、主要产品的销售数量和销售单价分析

报告期内，公司手术动力装置收入变动情况具体量化分析如下：

(1) 手术动力装置整机

报告期内，手术动力装置整机的具体销售情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售金额（万元）	6,512.67	7,152.45	6,111.48
收入变动率	-8.94%	17.03%	/
平均售价（元/件）	45,289.80	49,463.70	57,492.72
平均售价变动率	-8.44%	-13.97%	/
销量（件）	1,438	1,446	1,063
销量变动率	-0.55%	36.03%	/

报告期内，手术动力装置整机的销售收入分别为 6,111.48 万元、7,152.45 万元及 6,512.67 万元，2021 年整机收入较 2020 年增长 17.03%，主要受销量增长带动，2021 年整机销量增幅为 36.03%。2022 年整机销售收入较 2021 年减少 8.94%，主要系受销售价格下降影响，2022 年整机平均销售价格较 2021 年下降 8.44%，2022 年整机销量较 2021 年基本保持稳定。

报告期内整机各科室销售收入情况如下：

单位：万元

科室	2022年度	2021年度	2020年度
神经外科	1,858.37	2,524.01	2,098.58
耳鼻喉科（含颌面外科）	1,580.08	1,026.90	1,181.81
骨科	2,092.77	2,273.67	1,485.90

科室	2022 年度	2021 年度	2020 年度
乳腺外科	981.44	1,327.87	1,345.19
合计	6,512.67	7,152.45	6,111.48

①销量变动分析

报告期内各科室整机销售数量情况如下：

单位：台

科室	2022 年度	2021 年度	2020 年度
神经外科	371	433	340
耳鼻喉科（含颌面外科）	331	199	186
骨科	468	415	170
乳腺外科	268	399	367
合计	1,438	1,446	1,063

报告期内，公司神经外科、耳鼻喉科、骨科整机产品销量整体上均呈现增长态势，主要原因为：**A**、公司产品凭借技术、价格、品牌以及服务等多方面优势，逐步获得了更多终端医院的青睐；**B**、公司骨科（主要是关节）整机产品受下游市场环境变化（植入耗材集采）影响，客户需求出现较大幅度的提升。

乳腺外科整机产品系公司于 2020 年推出的新产品，主要竞品为外资品牌，公司产品凭借着性能和价格优势，推出后即迅速得到市场认可，2020 年、2021 年销量均保持在较高水平；2022 年乳腺外科整机产品销量同比降幅较大，主要原因为，乳房病灶旋切式活检系统的整体市场渗透率较低，相较于神经外科、耳鼻喉科等整机产品，入院前需要更多的市场教育和推广，入院周期相对较长，2022 年受多重因素影响，经销商的市场开发工作未能按期顺利开展，导致入院进度低于其预期，经销商当期相应减少整机采购备货。

②单位价格变动分析

报告期各期，整机单位价格的变动分析参见本节之“十、（三）4、（1）手术动力装置整机”。

（2）手术动力装置耗材

报告期内，手术动力装置耗材的具体销售情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售金额（万元）	16,917.78	11,718.65	5,467.13
收入变动率	44.37%	114.35%	/
平均售价（元/件）	501.04	546.41	504.33
平均售价变动率	-8.30%	8.34%	/
销量（件）	337,652	214,466	108,404
销量变动率	57.44%	97.84%	/

报告期内，手术动力装置耗材的销售收入分别为 5,467.13 万元、11,718.65 万元及 16,917.78 万元，2021 年、2022 年增幅分别为 114.35%、44.37%，保持快速增长。耗材收入增长主要受销量增长带动，2021 年、2022 年耗材销量增幅分别为 97.84%、57.44%。

报告期内耗材各科室销售收入情况如下：

单位：万元

科室	2022 年度	2021 年度	2020 年度
神经外科	2,500.08	1,954.27	1,206.75
耳鼻喉科（含颌面外科）	2,410.93	1,857.74	1,027.80
骨科	2,669.11	1,855.14	1,392.45
乳腺外科	8,408.60	5,256.32	1,328.05
多科室	929.06	795.18	512.08
合计	16,917.78	11,718.65	5,467.13

①销量变动分析

报告期内各科室耗材销售数量情况如下：

单位：件

科室	2022 年度	2021 年度	2020 年度
神经外科	68,949	49,048	31,673
耳鼻喉科（含颌面外科）	68,254	48,129	25,940
骨科	44,922	26,086	18,499
乳腺外科	118,763	62,863	15,198
多科室	36,764	28,340	17,094
合计	337,652	214,466	108,404

报告期内，耗材销量大幅增加原因如下：

A、公司手术动力装置耗材由一次性耗材和重复性耗材构成。相较于重复性耗材，一次性耗材更有利于降低患者的交叉感染风险、医生的手术风险和医院的保养负担，在临床治疗中的接受程度越来越高。此外，多地政府部门已逐步将各类手术动力装置的一次性耗材纳入到医疗服务收费价格项目中，从而推动公司一次性耗材产品增量显著。

B、2020年随着公司乳房病灶旋切式活检系统整机上市，对应的耗材类产品成为了新的销量增长点。

②单位价格变动分析

报告期各期，手术动力装置耗材单位价格的变动分析参见本节之“十、（三）4、（2）手术动力装置耗材”。

（3）手术动力装置配件

报告期内，手术动力装置配件的具体销售情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
销售金额（万元）	2,079.47	1,543.42	922.70
收入变动率	34.73%	67.27%	/
平均售价（元/件）	1,070.62	1,494.41	1,441.49
平均售价变动率	-28.36%	3.67%	/
销量（件）	19,423	10,328	6,401
销量变动率	88.06%	61.35%	/

报告期内，手术动力装置配件的销售收入分别为922.70万元、1,543.42万元及2,079.47万元，2021年和2022年增幅分别为67.27%及34.73%。公司手术动力装置配件种类、型号较多，单价有所差异，各年度间产品结构有所变化，同时受公司销售政策调整的影响，存在一定的价格波动。报告期内，手术动力装置配件销量呈稳步上升趋势。

4、主营业务收入按区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入按区域划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	7,696.48	29.45%	5,484.85	26.29%	3,103.66	24.42%
西南	5,649.24	21.62%	4,803.44	23.02%	3,122.51	24.57%
华中	3,593.92	13.75%	3,346.01	16.04%	2,016.78	15.87%
华南	3,595.35	13.76%	2,640.06	12.65%	1,309.61	10.31%
华北	3,060.57	11.71%	2,558.74	12.26%	1,700.04	13.38%
东北	784.57	3.00%	1,103.28	5.29%	990.01	7.79%
西北	875.69	3.35%	577.29	2.77%	239.11	1.88%
境内合计	25,255.80	96.64%	20,513.67	98.31%	12,481.73	98.22%
境外	877.92	3.36%	353.14	1.69%	226.51	1.78%
主营业务收入	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，公司的产品收入主要集中在华东地区、西南地区、华中地区、华南地区和华北地区，上述地区主营业务收入合计占公司主营业务收入分别为 88.55%、90.26% 和 90.29%，此外，报告期内，公司的外销收入占比较低，公司的产品销售区域主要集中在国内市场。

5、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分的具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	25,827.54	98.83%	20,551.72	98.49%	12,624.50	99.34%
其中：买断式经销	25,827.54	98.83%	20,551.72	98.49%	12,539.57	98.67%
委托代销	-	-	-	-	84.94	0.67%
配送	299.85	1.15%	245.34	1.18%	40.68	0.32%
直销	6.33	0.02%	69.75	0.33%	43.06	0.34%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

报告期内，公司的销售模式主要为经销模式，经销模式下以买断式经销为主，委托代销为辅。在实行“两票制”的区域，公司的销售模式主要为配送商模式。此外，公司还存在少量直销模式收入，占比较低。

6、主营业务收入按季度分析

报告期内，公司主营业务按季度的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	4,384.28	16.78%	3,189.66	15.29%	1,745.12	13.73%
第二季度	6,766.52	25.89%	4,531.47	21.72%	2,235.33	17.59%
第三季度	5,265.69	20.15%	5,310.91	25.45%	2,890.80	22.75%
第四季度	9,717.23	37.18%	7,834.78	37.55%	5,837.00	45.93%
合计	26,133.72	100.00%	20,866.81	100.00%	12,708.24	100.00%

公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，一季度占比相对较低，四季度相对较高，主要原因为经销商一般在年底增加采购量，以应对下一年度年初节假日较多对日常经营的影响。

2020 年，公司第四季度收入占比较高，主要原因系公司 2020 年下半年推出乳房病灶旋切式活检系统，该产品推出后迅速获得市场认可，四季度乳腺外科产品收入增长较快。

7、主要客户销售情况分析

报告期内，公司向前五大客户的销售情况参见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、（二）主要客户情况”。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	8,185.45	99.28%	6,323.12	99.80%	4,301.76	99.58%
其他业务成本	59.26	0.72%	12.49	0.20%	18.29	0.42%
合计	8,244.70	100.00%	6,335.61	100.00%	4,320.05	100.00%

公司主营业务成本分别为 4,301.76 万元、6,323.12 万元及 8,185.45 万元，呈

稳步增长的趋势，占营业成本的比例分别为 99.58%、99.80% 及 99.28%，与主营业务收入的发展趋势保持一致。

报告期内，其他业务成本分别为 18.29 万元、12.49 万元及 59.26 万元，占当期营业成本比例较小。

2、主营业务成本分产品变动情况分析

报告期内，公司主营业务成本的分产品具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	7,930.97	96.89%	6,113.32	96.68%	4,215.31	97.99%
其中：整机	2,035.25	24.86%	1,954.61	30.91%	1,641.40	38.16%
耗材	5,087.32	62.15%	3,803.19	60.15%	2,326.32	54.08%
配件	808.40	9.88%	355.52	5.62%	247.59	5.76%
其他产品	254.48	3.11%	209.8	3.32%	86.45	2.01%
合计	8,185.45	100.00%	6,323.12	100.00%	4,301.76	100.00%

报告期内，随着公司销售规模的扩大，主营业务成本金额亦相应增长。同时，随着公司产品结构的变化，公司各类产品的成本占总成本的比例相应发生变化，与主营业务收入变动相匹配。

3、主营业务成本按成本性质分析

公司主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,958.03	48.35%	2,632.97	41.64%	1,789.30	41.59%
直接人工	1,301.48	15.90%	1,170.79	18.52%	835.38	19.42%
制造费用	2,925.94	35.75%	2,519.36	39.84%	1,677.08	38.99%
合计	8,185.45	100.00%	6,323.12	100.00%	4,301.76	100.00%

公司主营业务成本按主要产品大类列示的具体构成情况如下：

单位：万元

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
整机	直接材料	1,456.34	71.56%	1,263.83	64.66%	1,111.25	67.70%
	直接人工	210.73	10.35%	248.75	12.73%	189.27	11.53%
	制造费用	368.18	18.09%	442.04	22.62%	340.88	20.77%
	合计	2,035.25	100.00%	1,954.61	100.00%	1,641.40	100.00%
耗材	直接材料	1,760.12	34.60%	997.32	26.22%	448.52	19.28%
	直接人工	981.57	19.29%	846.64	22.26%	604.48	25.98%
	制造费用	2,345.62	46.11%	1,959.22	51.52%	1,273.32	54.74%
	合计	5,087.32	100.00%	3,803.19	100.00%	2,326.32	100.00%
配件	直接材料	586.75	72.58%	245.79	69.14%	165.52	66.85%
	直接人工	69.74	8.63%	37.6	10.58%	28.43	11.48%
	制造费用	151.91	18.79%	72.12	20.29%	53.64	21.66%
	合计	808.4	100.00%	355.52	100.00%	247.59	100.00%

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工和制造费用，2020年和2021年，主营业务成本构成中，各类别占比基本保持稳定。

2022年，公司主营业务成本构成中直接材料占比较2021年大幅上升，直接人工和制造费用占比有所下降，主要系由收入占比较高的整机产品及耗材产品的直接材料占比上升所致。

其中，整机产品直接材料占比由2021年的64.66%上升至2022年的71.56%，上升6.9个百分点；主要原因为：（1）当期公司乳腺外科的乳房病灶旋切式活检系统驱动控制板和手柄配置升级，导致所耗用单位原材料成本增加，乳腺外科整机产品单位直接材料占比上升5.98个百分点；（2）公司为了提高生产效率，对部分零部件及材料（主要为五金材料及机加工件）由自制转为外购，导致部分整机的直接材料占比上升，其中，耳鼻喉整机产品单位直接材料占比上升13.35个百分点，神经外科整机产品单位直接材料占比上升14.49个百分点。

耗材产品直接材料占比大幅上升，由2021年的26.22%上升至2022年的34.60%，上升8.38个百分点；主要原因为：（1）受公司产量提升带来的规模效应因素影响，同时，为了提高生产效率，对部分零部件及材料（主要为塑胶材料及塑胶件、五金材料及机加工件）由自制转为外购，部分耗材产品直接材料占比

上升，例如，颅骨钻头产品单位直接材料占比上升 16.62 个百分点，变向磨钻头产品单位直接材料占比上升 16.56 个百分点，活检针产品单位直接材料占比上升 8.18 个百分点，刨刀产品单位直接材料占比上升 5.92 个百分点、磨钻头产品单位直接材料占比上升 3.43 个百分点；(2) 直接材料占比较高的活检针当期销量占比有所上升，由 2021 年的 29.31% 上升至 2022 年的 35.17%。

报告期内，公司主营业务成本构成中，制造费用占比较高，主要系耗材制造费用占比较高且耗材收入在报告期内收入占比较高所致。

公司制造费用主要包括生产管理人员薪酬、厂房租金、折旧费、修理费、水电费、机物料消耗等，耗材产品的直接材料主要为不锈钢管、不锈钢棒、ABS 塑料等，生产流程需经过机械加工、注塑、装配、灭菌等多个环节，过程相对复杂，因此制造费用占比较高。

(三) 毛利和毛利率分析

1、公司综合毛利及毛利率情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务毛利	17,948.28	68.68%	14,543.69	69.70%	8,406.48	66.15%
其他业务毛利	34.34	36.69%	6.61	34.62%	11.05	37.67%
合计	17,982.62	68.56%	14,550.31	69.67%	8,417.54	66.08%

报告期内，公司的综合毛利主要由主营业务贡献，其他业务占比较低，公司的综合毛利率分别为 66.08%、69.67% 及 68.56%。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手术动力装置	17,578.96	97.94%	14,301.20	98.33%	8,285.99	98.57%
其中：整机	4,477.43	24.95%	5,197.84	35.74%	4,470.08	53.17%
耗材	11,830.46	65.91%	7,915.46	54.43%	3,140.81	37.36%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
配件	1,271.07	7.08%	1,187.90	8.17%	675.11	8.03%
其他	369.32	2.06%	242.49	1.67%	120.49	1.43%
合计	17,948.28	100.00%	14,543.69	100.00%	8,406.48	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 8,406.48 万元、14,543.69 万元及 17,948.28 万元，呈稳步增长趋势。公司主营业务毛利主要来自于手术动力装置，毛利占比为均在 95% 以上。主营业务各产品的收入占比与其毛利占比基本匹配。

3、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率为 66.15%、69.70% 及 68.68%，各产品线毛利率及变动情况如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入占比	毛利率	毛利率变动	收入占比	毛利率	毛利率变动	收入占比	毛利率
手术动力装置	97.61%	68.91%	-1.14%	97.83%	70.05%	3.77%	98.37%	66.28%
其中：整机	24.92%	68.75%	-3.92%	34.28%	72.67%	-0.47%	48.09%	73.14%
耗材	64.74%	69.93%	2.38%	56.16%	67.55%	10.10%	43.02%	57.45%
配件	7.96%	61.12%	-15.85%	7.40%	76.97%	3.80%	7.26%	73.17%
其他	2.39%	59.21%	5.60%	2.17%	53.61%	-4.61%	1.63%	58.22%
合计	100.00%	68.68%	-1.02%	100.00%	69.70%	3.55%	100.00%	66.15%

注：毛利率变动情况是指各年度毛利率相减的差额，下同。

报告期内，公司主营业务毛利率主要受手术动力装置整体毛利率影响。2021 年手术动力装置较 2020 年毛利率增长幅度较大，主要系耗材毛利率增长且其收入占比提高所致。2022 年手术动力装置较 2021 年毛利率略有下降，主要系整机及配件毛利率下降综合影响所致。

4、主营业务毛利率分产品变动情况分析

(1) 手术动力装置整机

报告期内，手术动力装置整机平均售价及单位成本情况如下：

单位：元/台

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
平均售价	45,289.80	-8.44%	49,463.70	-13.97%	57,492.72
单位成本	14,153.31	4.70%	13,517.38	-12.46%	15,441.18
毛利率	68.75%	-3.92%	72.67%	-0.47%	73.14%

报告期内，公司手术动力装置整机毛利率分别为 73.14%、72.67% 及 68.75%，呈现逐年下降趋势，主要系公司对整机产品进行降价所致。

报告期内各科室分类的单价情况如下：

单位：元/台

科室类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
神经外科	50,090.93	-14.07%	58,291.31	-5.56%	61,722.82
耳鼻喉科 (含颌面外科)	47,736.65	-7.49%	51,602.95	-18.78%	63,538.11
骨科	44,717.39	-18.38%	54,787.22	-37.32%	87,406.00
乳腺外科	36,620.99	10.04%	33,279.94	-9.20%	36,653.66
科室平均	45,289.80	-8.44%	49,463.70	-13.97%	57,492.72

2021 年整机平均销售价格较 2020 年下降 13.97%，其中耳鼻喉科及骨科整机下降幅度较大，主要原因系：①公司推出了单价较低的新型骨科整机产品，同时，为提升产品普及度、加速抢占市场份额，公司下调了骨科脊柱类整机产品的售价；②随着公司耳鼻喉科产品的市场下沉，二级及以下医院的需求逐渐释放，一方面，公司下调了耳鼻喉科整机产品的售价，另一方面，公司价格较低的低配整机产品销售数量占比提升。

2022 年整机平均销售价格较 2021 年下降 8.44%，主要系神经外科、耳鼻喉科及骨科整机平均销售价格下降所致，当期公司为了推动整机产品迅速进入重点医院客户，带动后续一次性耗材的持续放量，进一步下调对下游经销商针对神经外科、耳鼻喉科及骨科产品部分重点医院客户订单的销售价格，从而导致该类科室整体售价有所下降。

报告期内各科室分类的单位成本情况如下：

单位：元/台

科室类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
神经外科	12,144.35	-2.72%	12,484.20	-13.36%	14,408.84
耳鼻喉科 (含颌面外科)	10,705.19	-2.88%	11,022.38	-24.16%	14,533.20
骨科	14,497.00	19.74%	12,107.19	-7.73%	13,121.15
乳腺外科	20,592.87	18.69%	17,349.72	-3.25%	17,932.43
科室平均	14,153.31	4.70%	13,517.38	-12.46%	15,441.18

2021 年公司神经外科、耳鼻喉科及骨科整机产品的单位成本较 2020 年下降幅度较大，主要原因系：①2020 年和 2021 年，公司整机产量分别为 1,196 台、1,534 台，产量提升导致平均单位成本摊薄；②公司各科室产品微电机陆续由外购变为自制，单位材料成本降低。

2021 年公司乳腺外科产品单位成本较 2020 年基本保持稳定。

2022 年公司乳腺外科整机产品单位成本较 2021 年上涨 18.69%，主要系当期公司对该类产品进行配置升级，单位成本有所上升。

2022 年公司骨科整机产品单位成本较 2021 年上涨 19.74%，主要原因系：①产品结构变化所致，当期高规格型号及配置的产品销售占比上升，导致单位成本上升；②部分型号产品当期新增配置，导致单位成本有所上升。

2022 年公司神经外科、耳鼻喉科整机产品单位成本较 2021 年基本保持稳定。

(2) 手术动力装置耗材

单位：元/件

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
平均售价	501.04	-8.30%	546.41	8.34%	504.33
单位成本	150.67	-15.03%	177.33	-17.36%	214.60
毛利率	69.93%	2.38%	67.55%	10.10%	57.45%

报告期内，公司手术动力装置耗材毛利率分别为 57.45%、67.55%及 69.93%，毛利率稳步上涨。主要系公司耗材产量持续上升，由 2020 年的 10.85 万件增加至 2022 年的 38.03 万件，受规模效应的影响，单位成本持续下降所致。

报告期内各科室分类的单价情况如下：

单位：元/件

科室类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
神经外科	362.60	-9.00%	398.44	4.58%	381.00
耳鼻喉科 (含颌面外科)	353.23	-8.49%	385.99	-2.58%	396.22
骨科	594.17	-16.45%	711.16	-5.52%	752.72
乳腺外科	708.02	-15.32%	836.15	-4.31%	873.83
多科室	252.71	-9.93%	280.58	-6.34%	299.57
科室平均	501.04	-8.30%	546.41	8.34%	504.33

2021 年耗材单价较 2020 年增长 8.34%，主要系 2021 年单价较高的乳腺外科耗材销量及占比持续上升，推动了整体单价的上升。

2022 年耗材单价较 2021 年减少 8.30%，主要系随着当期生产效率的提升，产量的持续增加，单位生产成本进一步降低，为了应对激烈的竞争市场，继续保持并扩大市场份额，在保证毛利率的基础上，公司对各科室耗材产品降价所致。

报告期内各科室分类的单位成本情况如下：

单位：元/件

科室类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
神经外科	114.44	-13.82%	132.79	-32.01%	195.32
耳鼻喉科	108.08	-26.27%	146.59	-19.59%	182.30
骨科	167.36	-18.94%	206.46	-23.36%	269.39
乳腺外科	210.05	-20.25%	263.40	-26.15%	356.68
多科室	85.45	-3.90%	88.92	-21.81%	113.71
科室平均	150.67	-15.03%	177.33	-17.36%	214.60

由上表可见，各科室耗材单位成本在报告期内整体呈下降趋势，主要系两方面原因：一是产量提升产生的规模效应使产品的单位制造费用和单位人工下降，二是公司工艺持续改进带来的材料利用率提升使产品的单位材料费用下降。

(3) 手术动力装置配件

单位：元/件

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	较上年变动	金额	较上年变动	金额
平均售价	1,070.62	-28.36%	1,494.41	3.67%	1,441.49
单位成本	416.21	20.91%	344.23	-11.01%	386.80
毛利率	61.12%	-15.85%	76.97%	3.80%	73.17%

报告期内，公司手术动力装置配件毛利率分别为 73.17%、76.97% 及 61.12%。配件收入贡献较小，且种类、型号较多，报告期各期，受产品结构的变化、公司销售政策调整的影响，毛利率有所波动，其中，2022 年毛利率下降幅度较大，主要原因系公司基于销售策略，对于部分型号的手柄给予较低的售价，导致整体毛利率较低。

5、毛利率与可比公司的比较分析

报告期内，公司综合毛利率与可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南微医学	60.95%	64.18%	66.03%
澳华内镜	69.73%	69.29%	67.35%
康拓医疗	81.47%	82.62%	82.90%
佰仁医疗	89.38%	88.24%	88.89%
平均值	75.38%	76.08%	76.29%
发行人	68.56%	69.67%	66.08%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书。

报告期内，主要产品为手术动力装置整机、耗材及配件，同行业上市公司暂无发行人的对标产品，因此在选取同行业公司中，主要参考与发行人在应用科室、产品结构、销售模式、业务规模等方面较为接近的可比公司。

由上表可见，报告期内，发行人毛利率低于康拓医疗以及佰仁医疗，主要系佰仁医疗主要从事心血管、神经外科植入修复类产品，康拓医疗主要从事神经外科颅骨修补固定类植入产品，发行人虽存在神经外科领域产品，但均为手术工具的设备耗材或配件，因此毛利率存在差异。除前述情形外，发行人毛利率与其他可比公司基本一致。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成及其占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	6,177.78	23.55%	5,018.28	24.03%	3,859.48	30.30%
管理费用	2,298.47	8.76%	1,927.71	9.23%	1,609.28	12.63%
研发费用	2,994.49	11.42%	2,808.86	13.45%	1,876.54	14.73%
财务费用	-244.65	-0.93%	-128.07	-0.61%	280.05	2.20%
合计	11,226.09	42.80%	9,626.78	46.09%	7,625.36	59.87%

报告期内，公司期间费用分别为 7,625.36 万元、9,626.78 万元及 11,226.09 万元，期间费用率分别为 59.87%、46.09% 及 42.80%，呈逐年下降趋势，具体分析如下：

1、销售费用

（1）报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,731.46	60.40%	2,936.30	58.51%	2,687.38	69.63%
会务费	811.96	13.14%	711.76	14.18%	237.64	6.16%
业务推广费	773.46	12.52%	584.85	11.65%	268.27	6.95%
差旅费	439.56	7.12%	362.81	7.23%	277.52	7.19%
维护质保费	141.02	2.28%	201.21	4.01%	202.82	5.26%
折旧及租赁费用	134.81	2.18%	92.35	1.84%	86.14	2.23%
其他	145.52	2.36%	129.00	2.57%	99.72	2.58%
合计	6,177.78	100.00%	5,018.28	100.00%	3,859.48	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 3,859.48 万元、5,018.28 万元及 6,177.78 万元，占营业收入的比例分别为 30.30%、24.03% 及 23.55%。公司销售费用主要由职工薪酬、会务费、业务推广费等构成，各期占销售费用比例均在 80% 以上。

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 2,687.38 万元、2,936.30 万元及 3,731.46 万元。随着公司业务规模扩张，销售团队规模稳中有升，销售人员的薪酬支出随公司业绩增长而有所提高。

②会务费

报告期内，公司会务费分别为 237.64 万元、711.76 万元及 811.96 万元。会务费主要包括在开展学术会议活动过程中所发生的会议费、差旅费、用餐费等费用。公司通过学术会议等方式，对公司产品的特性、优点、使用方法等进行推广介绍，增强用户对公司品牌、产品的理解和认识。2020 年会务费金额相对较低，主要系当期受宏观环境影响大部分现场会议取消所致。

③业务推广费

报告期内，公司业务推广费分别为 268.27 万元、584.85 万元及 773.46 万元，主要系公司在业务推广过程中的广告宣传费、样品费以及两票制模式下的商务服务费等。随着公司业务规模扩大以及渠道建设的扩展及深入，公司业务推广费逐年上涨。

A、市场推广相关的工作情况及支付对象

报告期内，在“两票制”区域，公司推广活动主要通过委托商务服务商进行，包括市场调研、入院推广、日常跟踪、售后催款等。其中市场调研主要获取市场基本情况、公司产品用户反馈情况、竞品市场信息等，入院推广主要目的系向一线医务人员介绍产品特点、临床使用方法等，使其能够及时了解产品信息，了解产品的作用机理等。

报告期内，公司商务服务费的支付对象主要系与公司签署协议、为公司提供推广服务的商务服务商。

B、商务服务商的资质情况及能力

根据国家相关法律法规，国家相关部门一般未就企业开展市场推广业务设定行政许可，商务服务商无需就开展前述业务事前取得特定的业务经营资质，其经工商核准的经营范围内涵盖相关服务范围即可。公司在选取商务服务商时，会就其营业执照中标注的经营范围情况进行审核。此外，公司也会对商务服务商的公

司性质、注册资本、相关印章、开票信息、业务人员等进行基础核查验证，必要时对推广服务商进行实地走访考察，以确保其具备提供推广服务的能力。

C、报告期内公司市场推广的合法合规性

公司已制定了《廉洁建设及责任追究管理办法》《费用管理制度》等内部管理制度，与员工签订了《廉洁自律协议》并严格执行，对市场及学术推广活动的开展进行了有效的规定和约束。

公司与商务服务商签署的协议约定，商务服务商在推广过程中应当遵守相关法律法规，不得以任何违法行为行为推广发行人产品，否则由此产生的法律责任由商务服务商承担，造成发行人损失的，商务服务商应赔偿发行人的全部损失。

根据《企业信用信息查询报告》、公安局出具的董事、监事、高级管理人员无犯罪记录证明，并经查询中国裁判文书网、中国市场监管行政处罚文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网等网站，报告期内公司、董事、监事、高级管理人员、主要销售人员不存在因商业贿赂等违法行为而受到政府主管部门处罚的情形，亦不存在因商业贿赂等违法行为被有权机关立案调查或受到刑事处罚的情形。

综上所述，报告期内公司市场推广活动合法合规。

④差旅费

报告期内，公司差旅费分别为 277.52 万元、362.81 万元及 439.56 万元。随着销售规模的持续扩大、客户数量的不断增加、销售团队规模稳中有升及宏观环境改善，报告期内公司差旅费逐年上涨。

⑤维护质保费

报告期内，公司维护质保费分别为 202.82 万元、201.21 万元及 141.02 万元，公司维护质保费的变动主要系随着公司整机和配件等附有质保义务的产品销售规模的变化而有所波动。

(2) 销售费用率与同行业可比公司对比分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南微医学	21.88%	19.96%	20.99%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
澳华内镜	29.60%	21.02%	21.17%
康拓医疗	19.80%	16.83%	18.69%
佰仁医疗	33.89%	43.84%	36.38%
平均值	26.29%	25.41%	24.31%
发行人	23.55%	24.03%	30.30%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书。

与同行业上市公司相比，公司 2020 年销售费用率较高，2021 年与行业水平基本持平。公司 2020 年销售费用率相较可比公司平均水平较高，主要系公司为构建直销销售渠道而大幅扩充销售人员数量但同期销售收入较低所致，2020 年公司逐渐完成销售策略调整后，2021 年销售费用率基本回归到行业正常水平。2022 年，随着公司销售规模的扩大，公司的销售费用率有所下降，受同行业可比公司澳华内镜的销售费用率大幅上升影响，公司的销售费用率略低于可比公司平均水平。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	994.53	43.27%	729.24	37.83%	741.77	46.09%
股份支付	537.94	23.40%	433.75	22.50%	177.18	11.01%
中介服务费	390.41	16.99%	372.11	19.30%	97.69	6.07%
折旧及摊销	168.88	7.35%	175.31	9.09%	375.61	23.34%
办公费	100.70	4.38%	92.96	4.82%	84.64	5.26%
业务招待费	16.87	0.73%	21.05	1.09%	21.79	1.35%
租赁及物业费	7.35	0.32%	17.48	0.91%	49.82	3.10%
差旅费	6.85	0.30%	17.00	0.88%	8.68	0.54%
其他	74.94	3.26%	68.81	3.57%	52.09	3.24%
合计	2,298.47	100.00%	1,927.71	100.00%	1,609.28	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,609.28 万元、1,927.71 万元及 2,298.47 万元，占营业收入比例分别为 12.63%、9.23%及 8.76%。管理费用整体规模呈上升

趋势，随着公司经营规模扩大，管理费用占营业收入比例逐年下降。报告期内公司管理费用主要包括职工薪酬、股份支付、中介服务费、折旧及摊销、办公费等。

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 741.77 万元、729.24 万元及 994.53 万元，呈增长趋势，主要原因系公司为保持薪酬竞争力，逐年上调了管理人员的薪酬水平所致。

报告期内，公司分别确认了 177.18 万元、433.75 万元及 537.94 万元的股份支付费用，主要原因系公司实施员工股权激励所致。

报告期内，公司中介服务费分别为 97.69 万元、372.11 万元及 390.41 万元。中介服务费包括：（1）公司为进一步加强企业管理、优化公司组织机构，向外部管理咨询顾问支付的咨询费用；（2）企业管理软件授权使用费；（3）为年度审计、法律事项以及为筹备首次公开发行股票工作事宜支付的中介费用等。2021 年中介服务费较 2020 年增加 274.42 万元，增幅为 280.90%，主要系公司筹备首次公开发行股票工作事宜的中介费用支出增加所致。2022 年中介服务费较 2021 年基本保持稳定。

报告期内，公司折旧及摊销分别为 375.61 万元、175.31 万元及 168.88 万元，2020 年折旧及摊销费较高，主要系 2020 年初退租一处办公场地，相关的装修费一次性摊销所致。

报告期内，公司办公费分别为 84.64 万元、92.96 万元及 100.70 万元，报告期内相对稳定。

报告期内，公司租赁及物业费分别为 49.82 万元、17.48 万元及 7.35 万元，其中，2021 年租赁及物业费较 2020 年减少幅度较大，主要原因系公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将租赁费计入使用权资产折旧及摊销。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南微医学	15.61%	17.76%	16.80%
澳华内镜	18.94%	20.29%	23.28%
康拓医疗	18.37%	18.54%	20.65%
佰仁医疗	8.04%	8.24%	9.47%

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均值	15.24%	16.21%	17.55%
发行人	8.76%	9.23%	12.63%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书。

报告期内，公司营业收入大幅增长，规模效应使得管理费用率下降较快。公司管理费用低于澳华内镜、康拓医疗、南微医学，主要系与可比公司相比，公司主要管理人员均集中在重庆，当地整体薪酬水平相对较低所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,701.30	56.81%	1,302.65	46.38%	1,071.63	57.11%
研发材料	566.19	18.91%	513.57	18.28%	220.00	11.72%
折旧及租赁费用	127.65	4.26%	88.88	3.16%	77.33	4.12%
注册费	89.87	3.00%	192.90	6.87%	84.69	4.51%
临床试验费	55.61	1.86%	95.54	3.40%	131.66	7.02%
检测费	99.32	3.32%	73.96	2.63%	39.49	2.10%
专利费	94.65	3.16%	100.64	3.58%	50.41	2.69%
咨询顾问费	49.46	1.65%	111.95	3.99%	89.70	4.78%
其他	210.42	7.03%	328.78	11.71%	111.63	5.95%
合计	2,994.49	100.00%	2,808.86	100.00%	1,876.54	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 1,876.54 万元、2,808.86 万元及 2,994.49 万元，占营业收入的比例分别为 14.73%、13.45% 及 11.42%。公司研发费用主要由职工薪酬、研发材料、注册费等构成。

2021 年，公司研发费用金额较 2020 年大幅增加，主要原因系随着公司盈利能力的提升和外部融资的完成，公司多个研发项目加快推进，投入大幅增加。其中，研发费用中职工薪酬同比增加 231.02 万元，主要系当期人均薪酬上涨所致；研发材料同比增加 293.57 万元，主要系当期开展的研发项目投入较多所致；注册费同比增加 108.21 万元，注册费用主要系向国家药品监督管理局支付的注册

费或发行人向提供注册申请服务的第三方中介机构支付的费用，报告期各期金额波动与发行人产品注册申请进度相关。

2022年，公司研发费用金额较2021年变化幅度不大，研发投入较为稳定，其中，研发费用中职工薪酬同比增加398.66万元，主要系研发人员数量增加所致。

报告期内各期，公司研发项目具体情况如下：

单位：万元

研发项目	2022年度	2021年度	2020年度
手术动力装置改进升级	678.38	625.23	468.41
一次性耗材改进升级	560.45	463.24	192.66
内窥镜摄像系统、冷光源	536.32	460.98	264.08
等离子手术设备	279.62	369.83	132.26
超声骨刀系统	220.10	265.4	235.11
硬管内窥镜	331.57	210.53	212.96
超声切割止血刀系统	131.54	173.04	76.06
高频手术系统	157.95	172.4	137.35
手术动力装置CE认证（MDD）	-	42.44	39.83
手术动力装置CE认证（MDR）	85.47	-	-
超声吸引刀系统	12.91	14.41	3.45
手术动力装置设计开发（科室延伸）	0.18	5.21	8.23
颅内压监测系统	-	4.2	9.26
吻合器	-	1.94	32.9
术中神经电生理监测系统	-	-	8.43
乳房病灶旋切式活检系统设计开发	-	-	55.55
总计	2,994.49	2,808.86	1,876.54

报告期内，公司不存在研发投入资本化的情况。

公司各研发项目的具体进展及预算情况参见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“七、（三）研发投入及在研项目情况”。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南微医学	8.35%	7.85%	7.51%
澳华内镜	21.68%	14.22%	14.90%
康拓医疗	7.63%	7.91%	10.30%
佰仁医疗	18.68%	23.39%	15.81%
平均值	14.09%	13.34%	12.13%
发行人	11.42%	13.45%	14.73%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书。

2020 年、2021 年，发行人的研发费用占营业收入的比例总体高于其他可比同行业上市公司，主要原因系公司研发投入覆盖领域较广，而公司营业收入相对较低。报告期内，公司为保持产品竞争力，不断丰富产品结构，截至 2022 年 12 月 31 日，除手术动力装置外，公司还持有 9 项内窥镜系统注册证和 5 项能量手术工具注册证。同时，公司还积极开展新产品的研发，涉及电子腹腔内窥镜、宫腔内窥镜、超声切割止血刀系统、超声吸引刀系统等多种微创手术器械，进一步扩充细分领域产品线。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	36.45	44.14	283.54
减：利息收入	285.39	180.69	8.45
汇兑损益	-1.19	4.48	1.80
手续费及其他	5.48	3.99	3.15
合计	-244.65	-128.07	280.05

报告期各期，公司财务费用分别为 280.05 万元、-128.07 万元及-244.65 万元，呈现逐年减少的趋势，主要系随着公司股权融资款的到账及收入规模增长、经营性现金净流入增加，公司货币资金余额大幅增加，同时偿还了银行借款，导致利息费用逐年减少，利息收入逐年增加。

（五）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益金额分别为 845.34 万元、987.44 万元及 790.38 万元，系与日常经营活动相关的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	备注
上市扶持资金	350.00	-	-	收益相关
软件退税	132.26	434.26	162.97	收益相关
重庆市重大新产品研发成本补助	70.01	-	-	收益相关
国家“专精特新”小巨人奖励资金	50.00	-	-	收益相关
重庆市技术创新与应用示范专项产业类重点研发项目	-	140.00	-	收益相关
重庆市工业和信息化专项资金项目	-	110.00	110.00	收益相关
重庆市重大新产品研发成本补助	-	94.23	32.00	收益相关
重庆市两江新区科技创新类政策资金	-	61.00	-	收益相关
重庆市企业研发准备金补助资金	-	12.00	102.00	收益相关
重庆市两江新区产业发展专项资金	-	-	212.09	收益相关
其他	188.11	135.95	226.28	资产/收益相关
合计	790.38	987.44	845.34	

2、投资收益

2022 年，公司投资收益为 357.54 万元，主要系公司购买的理财产品所产生的收益。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账准备	-3.48	-1.78	2.91
其他应收款坏账准备	5.71	31.09	-39.29
合计	2.23	29.31	-36.38

报告期内，公司信用减值损失分别为-36.38 万元、29.31 万元及 2.23 万元，为应收账款及其他应收款坏账准备。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失分别为 78.17 万元、3.75 万元及 80.45 万元，均为存货跌价损失。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置利得	-	504.01	0.82
其中：固定资产处置利得	-	7.19	0.82
无形资产处置利得	-	496.82	-
非流动资产处置损失	3.93	49.19	4.41
其中：固定资产处置损失	3.93	49.19	4.41
无形资产处置损失	-	-	-
合计	-3.93	454.82	-3.59

报告期内，公司资产处置收益分别为-3.59 万元、454.82 万元及-3.93 万元。2021 年，公司无形资产处置收益 496.82 万元，系公司将一处土地使用权交予政府收回取得的补偿费用。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 28.85 万元、1.18 万元及 9.34 万元，金额较小，未对公司利润构成重大影响。

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	20.21	-	2.46
其中：固定资产报废损失	20.21	-	2.46
对外捐赠	48.00	25.12	15.00
其他	4.27	34.38	6.07
合计	72.47	59.50	23.53

报告期内，公司营业外支出分别为 23.53 万元、59.50 万元及 72.47 万元。

（六）纳税情况

报告期内，公司享受的税收政策未发生重大变化，亦不存在即将实施的重大税收政策调整的情形。

报告期内，公司主要税种的缴纳情况如下：

1、增值税计缴情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初余额	448.13	464.11	-13.68
本期应缴	1,971.07	1,851.41	1,190.50
本期已缴	1,376.16	1,867.39	712.71
期末余额	1,043.05	448.13	464.11

2、企业所得税计缴情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初余额	-	0.04	-
本期应缴	-	-	0.04
本期已缴	-	0.04	-
期末余额	-	-	0.04

3、所得税费用明细情况

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	-	-	0.04
递延所得税费用	-65.92	-59.05	-47.54
合计	-65.92	-59.05	-47.51

4、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	7,469.24	6,083.89	1,371.56

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,120.39	912.58	205.73
子公司适用不同税率的影响	-	-	-0.08
非应税收入的影响	65.73	49.03	38.26
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	63.31	18.04	2.18
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-876.95	-693.80	-97.38
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-
税法规定的额外可扣除费用	-438.41	-344.90	-196.22
所得税费用	-65.92	-59.05	-47.51

十一、资产质量分析

（一）资产结构总体概况及变动分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	40,829.31	78.26%	36,493.36	90.42%	15,014.81	85.08%
非流动资产	11,344.38	21.74%	3,864.49	9.58%	2,633.97	14.92%
资产总计	52,173.69	100.00%	40,357.86	100.00%	17,648.78	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 17,648.78 万元、40,357.86 万元及 52,173.69 万元。随着经营规模的逐渐扩大以及股权融资的实施，公司资产总额呈上升趋势。

资产结构上来看，报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比重分别为 85.08%、90.42%及 78.26%，流动资产占比相对较大，资产流动性较好。2022 年末，流动资产占比有所下降，主要原因系当期公司利用货币资金用于购买土地及建造厂房，导致非流动资产中的无形资产及在建工程金额大幅增加。

（二）流动资产构成及变化分析

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	33,288.57	81.53%	30,423.53	83.37%	10,956.89	72.97%
应收票据	180.00	0.44%	30.00	0.08%	56.81	0.38%
应收账款	62.44	0.15%	30.58	0.08%	17.63	0.12%
应收款项 融资	200.00	0.49%	542.60	1.49%	39.54	0.26%
预付款项	229.58	0.56%	146.83	0.40%	221.87	1.48%
其他应收款	113.30	0.28%	306.88	0.84%	122.56	0.82%
存货	6,272.69	15.36%	5,012.94	13.74%	3,587.81	23.90%
一年内到期的 非流动 资产	-	-	-	-	11.64	0.08%
其他流动资 产	482.73	1.18%	-	-	0.06	0.0004%
流动资产 合计	40,829.31	100.00%	36,493.36	100.00%	15,014.81	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 15,014.81 万元、36,493.36 万元及 40,829.31 万元，公司流动资产主要由货币资金、存货和其他流动资产构成，合计占流动资产的比重分别为 96.87%、97.11% 及 98.07%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.90	0.003%	7.52	0.02%	0.26	0.002%
银行存款	33,287.67	99.997%	30,416.01	99.98%	10,956.62	99.998%
合计	33,288.57	100.00%	30,423.53	100.00%	10,956.89	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 10,956.89 万元、30,423.53 万元及 33,288.57 万元，占流动资产的比例分别为 72.97%、83.37% 及 81.53%。公司货币资金主要为银行存款。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据账面价值	180.00	30.00	56.81
其中：银行承兑汇票	180.00	30.00	56.81
应收款项融资账面价值	200.00	542.60	39.54
合计	380.00	572.60	96.35

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资金额合计分别为 96.35 万元、572.60 万元及 380.00 万元，占流动资产的比例分别为 0.64%、1.57% 及 0.93%。报告期各期末，公司应收款项融资均为客户支付的银行承兑汇票。公司针对经销商主要采用先款后货的结算政策，对于部分合作良好的客户，公司同意其以银行承兑汇票进行款项预付。

3、应收账款

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	68.74	33.40	18.67
减：坏账准备	6.30	2.82	1.04
应收账款账面价值	62.44	30.58	17.63
营业收入	26,227.33	20,885.92	12,737.58
应收账款账面余额占营业收入比例	0.26%	0.16%	0.15%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 17.63 万元、30.58 万元及 62.44 万元，占流动资产的比例分别为 0.12%、0.08% 及 0.15%。公司应收账款金额小且占营业收入比例低。报告期内，公司主要采用先款后货的方式进行销售，应收账款规模相应较小。

(2) 应收账款账龄及坏账准备

报告期各期末，公司按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账龄及坏账计提情况如下：

单位：万元

名称	2022.12.31			
	账面余额	占比	计提比例	坏账准备
1年以内	51.61	75.08%	5.00%	2.58
1-2年	13.64	19.84%	10.00%	1.36
2-3年	2.27	3.31%	50.00%	1.14
3年以上	1.22	1.77%	100.00%	1.22
合计	68.74	100.00%	9.16%	6.30
名称	2021.12.31			
	账面余额	占比	计提比例	坏账准备
1年以内	27.56	82.51%	5.00%	1.38
1-2年	3.70	11.09%	10.00%	0.37
2-3年	2.14	6.40%	50.00%	1.07
3年以上	-	-	100.00%	-
合计	33.40	100.00%	8.43%	2.82
名称	2020.12.31			
	账面余额	占比	计提比例	坏账准备
1年以内	16.53	88.55%	5.00%	0.83
1-2年	2.14	11.45%	10.00%	0.21
2-3年	-	-	50.00%	-
3年以上	-	-	100.00%	-
合计	18.67	100.00%	5.57%	1.04

报告期各期末，公司应收账款账龄主要在1年以内，流动性较好，整体坏账风险较低。

公司对预期信用损失的确定方法详见本招股意向书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“六、重要会计政策和会计估计”之“（六）金融工具减值”。

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司相比不存在重大差异，对比情况如下：

账龄	南微医学	澳华内镜	康拓医疗	佰仁医疗	本公司
1年以内	1.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	5.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	100.00%	30.00%	30.00%	20.00%	50.00%

账龄	南微医学	澳华内镜	康拓医疗	佰仁医疗	本公司
3-4年	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%	100.00%
4-5年	100.00%	100.00%	80.00%	80.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书

(3) 应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022.12.31		
		账面余额	账龄	占应收账款余额比例
1	上海励典科技有限公司	51.00	1年以内	74.19%
2	中国人民解放军空军军医大学第二附属医院	11.80	1-2年	17.17%
3	湖南普生贸易有限公司	1.84	1-2年	2.68%
4	陆军军医大学第二附属医院	0.77	3-4年	1.12%
5	鹤岗矿业集团总医院	0.75	2-3年	1.09%
合计		66.16	/	96.24%
序号	客户名称	2021.12.31		
		账面余额	账龄	占应收账款余额比例
1	中国人民解放军空军军医大学第二附属医院	23.60	1年以内	70.65%
2	湖南普生贸易有限公司	1.84	1年以内	5.51%
3	陆军军医大学第二附属医院	1.69	2-3年	5.05%
4	上海舒康仪器技术有限公司	1.00	1-2年	2.99%
5	鹤岗矿业集团总医院	0.75	1-2年	2.25%
合计		28.88	/	86.45%
序号	客户名称	2020.12.31		
		账面余额	账龄	占应收账款余额比例
1	上海市医疗器械检测所	7.29	1年以内	39.04%
2	罗田县人民医院	2.60	1年以内	13.93%
3	陆军军医大学第二附属医院	1.69	1-2年	9.04%
4	上海舒康仪器技术有限公司	1.00	1年以内	5.36%
5	安康市中心医院	0.99	1年以内	5.30%

合计	13.57	/	72.67%
----	-------	---	--------

报告期各期末，公司应收账款前五大客户均非公司关联方。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 221.87 万元、146.83 万元及 229.58 万元，占各期流动资产的比例分别为 1.48%、0.40% 及 0.56%，总体规模较小。公司预付款项主要为预付材料款、房租、软件费以及会务费等。

(1) 预付款项的账龄

报告期各期末，公司预付账款余额账龄结构如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	198.46	86.45%	142.05	96.75%	200.11	90.19%
1-2 年	29.35	12.78%	2.98	2.03%	12.26	5.53%
2-3 年	-	-	1.77	1.20%	9.50	4.28%
3 年以上	1.77	0.77%	0.03	0.02%	-	-
合计	229.58	100.00%	146.83	100.00%	221.87	100.00%

(2) 预付款项前五名情况

报告期各期末，预付款项前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	2022.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占预付账款比例
1	国药励展展览有限责任公司	预付会务费	41.99	1 年以内	18.29%
2	青岛海信医疗设备股份有限公司	预付材料款	36.00	1 年以内	15.69%
3	乔诺企业管理科技(海南)有限公司	预付辅导培训费	28.27	1-2 年	12.31%
4	重庆高科集团有限公司	预付房租费	21.56	1 年以内	9.39%
5	深圳市创新佳电子标签有限公司	预付材料款	16.51	1 年以内	7.19%
合计		/	144.34	/	62.87%
序号	名称	2021.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占预付账

					款比例
1	乔诺企业管理科技(海南)有限公司	预付辅导培训费	37.61	1年以内	25.62%
2	重庆高科集团有限公司	预付房租费	20.70	1年以内	14.10%
3	重庆骏睿诺科技有限公司	预付材料款	18.56	1年以内	12.64%
4	南京明强光学仪器有限公司	预付材料款	10.69	1年以内	7.28%
5	成都同芯圆文化传播有限公司	预付会务费	9.90	1年以内	6.74%
合计		/	97.46	/	66.38%
2020.12.31					
序号	名称	款项性质	账面余额	账龄	占预付账款比例
1	重庆高科集团有限公司	预付房租费	62.16	1年以内	28.02%
2	成都润力达科技有限公司	预付材料款	36.29	1年以内	16.36%
3	重庆富宏模具有限公司	预付模具款	15.77	1年以内 /1-2年	7.11%
4	广东实联医疗器械有限公司	预付材料款	8.00	2-3年	3.61%
5	深圳力帆精密五金有限公司	预付材料款	7.35	1年以内	3.31%
合计		/	129.57	/	58.41%

5、其他应收款

(1) 其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款余额的明细构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款	38.76	22.18%	228.51	60.78%	81.52	36.61%
保证金/押金	103.16	59.04%	109.36	29.09%	113.23	50.85%
备用金	-	-	-	-	4.61	2.07%
其他	32.82	18.78%	38.06	10.12%	23.34	10.48%
合计	174.74	100.00%	375.93	100.00%	222.70	100.00%
减：坏账准备	61.44	/	69.05	/	100.14	/
其他应收款账面价值	113.30	/	306.88	/	122.56	/

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 122.56 万元、306.88 万元及 113.30 万元，占流动资产的比例分别为 0.82%、0.84%及 0.28%。2021 年末其他

应收款中往来款的余额为 228.51 万元，系公司将一处土地使用权交予政府收回取得的补偿费用尾款。

(2) 其他应收款前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名客户情况如下：

单位：万元

序号	名称	2022.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例
1	重庆高科集团有限公司	押金	89.84	1-2 年/2-3 年/3 年以上	51.41%
2	重庆渝高新兴科技发展有限公司	往来款	38.76	1 年以内	22.18%
3	宁波德诺进出口有限公司	保证金	6.00	1 年以内	3.43%
4	四川鸿鹏新材料有限公司	保证金	1.20	1 年以内	0.69%
5	万州第五人民医院	保证金	1.20	3 年以上	0.69%
合计		/	137.01	/	78.40%
序号	名称	2021.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例
1	重庆两江新区土地储备整治中心	往来款	228.51	1 年以内	60.78%
		押金	1.10	3 年以上	0.29%
2	重庆高科集团有限公司	押金	89.84	1-2 年/3 年以上	23.90%
3	重庆渝高物业管理有限责任公司	保证金	7.05	1-2 年	1.88%
4	中国海关蓉机双流关区	保证金	3.13	1 年以内	0.83%
5	宁波德诺进出口有限公司	保证金	3.00	1 年以内	0.80%
合计		/	332.63	/	88.48%
序号	名称	2020.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例
1	重庆高科集团有限公司	押金	96.87	1-3 年/3 年以上	43.50%
2	赵帅	代收租金	77.08	1-3 年/3 年以上	34.61%
3	重庆两江新区建设管理事务中心	保证金	4.96	1-2 年	2.23%
4	向子健	备用金	3.00	1 年以内	1.35%

5	宁波德诺进出口有限公司	保证金	3.00	3年以上	1.35%
合计		/	184.91	/	83.04%

6、存货

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,073.88	16.96%	1,231.78	24.36%	723.52	19.88%
发出商品	23.15	0.37%	245.65	4.86%	224.68	6.17%
周转材料	11.24	0.18%	9.66	0.19%	8.31	0.23%
委托加工物资	74.75	1.18%	42.07	0.83%	51.36	1.41%
在产品	597.56	9.44%	492.90	9.75%	554.55	15.23%
库存商品	350.06	5.53%	152.84	3.02%	163.81	4.50%
半成品	4,200.74	66.35%	2,880.69	56.98%	1,914.01	52.58%
账面余额	6,331.39	100.00%	5,055.59	100.00%	3,640.25	100.00%
跌价准备	58.70	/	42.65	/	52.44	/
账面价值	6,272.69	/	5,012.94	/	3,587.81	/

报告期各期末，公司存货余额分别为 3,640.25 万元、5,055.59 万元及 6,331.39 万元。公司存货主要为原材料、在产品以及半成品，三者合计占存货比例均超过 85%。

随着公司新产品陆续上市以及整体销售规模的扩大，相应的原材料、在产品、半成品等品类规模均呈整体上升趋势，与公司经营规模相匹配。发行人产品的生产周期通常在两个月左右，为满足及时交付需求，公司一般结合在手订单及产品需求预测进行排产，保证一定的安全库存，从而在期末形成在产品及产成品。同时，为保证生产需求，公司亦会对主要原材料进行周期性备货。

公司发出商品包括委托代销模式下公司已发出至客户仓库但客户尚未对外销售，以及买断式经销模式下公司已发货但客户尚未签收，因而尚不满足收入确认条件的相关产品。

(2) 存货跌价情况

报告期内，公司在每个资产负债表日对存货采用成本与可变现净值孰低原则计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	年初余额	本期计提或转回	本期核销	年末余额
2022 年度	原材料	14.79	8.28	8.43	14.64
	发出商品	-	-	-	-
	周转材料	0.46	0.90	0.45	0.90
	库存商品	0.12	0.75	-	0.88
	半成品	27.28	70.52	55.52	42.29
	合计	42.65	80.45	64.40	58.70
2021 年度	原材料	13.14	3.81	2.16	14.79
	发出商品	-	-	-	-
	周转材料	0.04	0.41	-	0.46
	库存商品	3.82	-10.87	-7.17	0.12
	半成品	35.43	10.40	18.55	27.28
	合计	52.44	3.75	13.55	42.65
2020 年度	原材料	5.49	14.29	6.63	13.14
	发出商品	0.32	-0.32	-	-
	周转材料	0.07	-0.03	-	0.04
	库存商品	2.05	19.74	17.97	3.82
	半成品	13.20	44.49	22.25	35.43
	合计	21.12	78.17	46.86	52.44

公司所在行业的产品具有较高的附加值，毛利率保持较高的水平。2019 年末，公司可变现净值低于成本的产品主要系销售量较小且预期销售前景较差的上一代吻合器产品及内窥镜配套器械等产品，公司已就上述情形计提了相应的存货跌价准备并进行了核销，除此之外，公司期末其余大部分存货的可变现净值均高于成本，未有减值迹象。

报告期内，同行业可比上市公司的存货跌价准备余额占存货余额的比例情况如下：

可比公司	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
南微医学	2.29%	2.67%	3.02%
澳华内镜	6.97%	8.37%	6.61%
康拓医疗	27.13%	21.72%	16.45%
佰仁医疗	-	-	-
行业平均	9.10%	8.19%	6.52%
发行人	0.93%	0.84%	1.44%

注：数据来源于可比上市公司年度报告或招股说明书。

报告期各期末，存货跌价准备余额比例低于同行业可比公司，主要原因系公司的产品属性较同行业有所差异，产品质保期较长，同时，发行人已建立较为完善的存货内控管理制度，报告期内执行情况良好，存货跌价风险较低。

7、一年内到期的非流动资产

2020年末，公司一年内到期的非流动资产为11.64万元，占流动资产的比例分别为0.08%，均为一年内到期的长期应收款。2021年末和2022年末，公司不存在一年内到期的非流动资产。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待认证进项税	-	-	0.06
上市费用	482.73	-	-
合计	482.73	-	0.06

（三）非流动资产结构分析

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	2,091.58	18.44%	1,686.84	43.65%	1,666.83	63.28%
在建工程	5,888.50	51.91%	100.46	2.60%	-	-
使用权资产	540.86	4.77%	860.36	22.26%	-	-
无形资产	1,865.03	16.44%	21.88	0.57%	695.86	26.42%
长期待摊费用	441.96	3.90%	617.45	15.98%	88.00	3.34%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税资产	294.56	2.60%	210.13	5.44%	151.08	5.74%
其他非流动资产	221.89	1.96%	367.38	9.51%	32.21	1.22%
非流动资产合计	11,344.38	100.00%	3,864.49	100.00%	2,633.97	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 2,633.97 万元、3,864.49 万元及 11,344.38 万元，公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产、长期待摊费用、使用权资产、在建工程，合计占非流动资产比重分别为 93.04%、85.06% 及 95.46%。

1、固定资产

(1) 固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	2,370.77	1,353.09	-	1,017.68
运输设备	212.64	75.06	-	137.58
电子设备	732.08	290.23	-	441.85
其他设备	894.61	400.13	-	494.48
合计	4,210.09	2,118.51	-	2,091.58
项目	2021.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	2,230.96	1,152.37	-	1,078.59
运输设备	212.64	55.24	-	157.40
电子设备	401.28	220.16	-	181.12
其他设备	589.10	319.38	-	269.73
合计	3,433.98	1,747.15	-	1,686.84
项目	2020.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	2,093.56	970.88	-	1,122.68
运输设备	137.30	100.89	-	36.41
电子设备	400.51	202.29	-	198.21
其他设备	587.19	277.66	-	309.53

合计	3,218.55	1,551.72	-	1,666.83
----	----------	----------	---	----------

报告期各期末，固定资产的账面价值分别为 1,666.83 万元、1,686.84 万元及 2,091.58 万元，占非流动资产的比例分别为 63.28%、43.65% 及 18.44%。公司固定资产使用状况良好，未计提减值准备。

(2) 固定资产折旧年限与同行业上市公司比较分析

公司固定资产折旧方法采用直线法，折旧年限与同行业可比公司的具体对比情况如下：

类别	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备
南微医学	10年	5年	5年	5年
澳华内镜	3-10年	5年	-	2-15年
康拓医疗	5-10年	5年	3-10年	3-10年
佰仁医疗	10年	4年	3年	5年
发行人	5-10年	10年	5年	5-8年

注：数据来源于可比上市公司定期报告/招股说明书

与同行业上市公司相比，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设备使用情况相符，符合公司实际情况和企业会计准则的规定。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待安装设备	-	67.95	-
西山研产基地在建	5,888.50	32.51	-
合计	5,888.50	100.46	-

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 0 万元、100.46 万元及 5,888.50 万元，占非流动资产的比例分别为 0%、2.60% 及 51.91%。其中，2022 年末金额较大，系公司已投入尚未完工的新厂区厂房建造成本；公司在建工程不存在可回收金额低于其账面价值的情形，无需计提在建工程减值准备。

3、使用权资产

公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将租赁的房屋建筑物确认为使用权资产。

2021 年末、2022 年末，公司的使用权资产的基本情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,227.11	686.25	-	540.86
合计	1,227.11	686.25	-	540.86
项目	2021.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,202.03	341.67	-	860.36
合计	1,202.03	341.67	-	860.36

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,580.75	28.98	-	1,551.77
软件	446.49	160.19	-	286.29
专利	30.00	3.03	-	26.97
合计	2,057.23	192.20	-	1,865.03
项目	2021.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	-	-	-	-
软件	153.80	131.92	-	21.88
合计	153.80	131.92	-	21.88
项目	2020.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	749.37	89.92	-	659.45
软件	153.80	117.39	-	36.41
合计	903.18	207.31	-	695.86

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 695.86 万、21.88 万元及 1,865.03 万元，占非流动资产的比例分别为 26.42%、0.57%及 16.44%。2021 年末土地使用权账面价值较 2020 年减少 659.45 万元，原因系公司将位于北部新区金山组团 C 分区 C49-1 南侧部分地块的土地使用权交予政府收回。2021 年 12 月 14 日，公司与重庆两江新区土地储备中心签订《国有土地收回补偿合同》，约定将前述土地使用权交予重庆两江新区规划和自然资源局收回。截至本招股意向书签署日，土地补偿款已收讫。

2022 年末土地使用权账面价值较 2021 年增加 1,551.77 万元，系公司取得了位于两江新区大竹林组团 O 标准分区 O9-22 地块的募投项目土地使用权。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
装修费	434.68	614.91	82.33
其他	7.27	2.53	5.67
合计	441.96	617.45	88.00

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 88.00 万元、617.45 万元及 441.96 万元，占非流动资产的比例分别为 3.34%、15.98%及 3.90%，主要为生产经营场所的装修费用。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
坏账准备	10.16	10.78	15.18
跌价准备	8.81	6.40	7.87
递延收益	7.01	4.20	15.19
股份支付	217.18	136.49	71.43
预计负债	51.40	52.26	41.42
合计	294.56	210.13	151.08

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 151.08 万元、210.13 万元及 294.56 万元，占非流动资产的比例分别为 5.74%、5.44% 及 2.60%。公司递延所得税资产主要由股份支付和预计负债等暂时性差异形成。报告期各期末，公司递延所得税资产呈逐年增长趋势，主要系公司股权激励导致可抵扣暂时性差异增加所致。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 32.21 万元、367.38 万元及 221.89 万元，占非流动资产的比例分别为 1.22%、9.51% 及 1.96%，均为预付长期资产款。2021 年其他非流动资产主要系预付募投项目土地款，2022 年末其他非流动资产主要系预付设备、软件款。

十二、负债状况分析

（一）负债总体结构分析

报告期各期末，公司负债结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	10,884.03	94.35%	6,849.59	87.89%	6,907.40	94.60%
非流动负债	651.76	5.65%	943.47	12.11%	394.27	5.40%
负债合计	11,535.79	100.00%	7,793.06	100.00%	7,301.68	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 7,301.68 万元、7,793.06 万元及 11,535.79 万元。流动负债占比分别为 94.60%、87.89% 及 94.35%，是公司负债的主要组成部分。

（二）流动负债结构及变动分析

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	4,707.12	43.25%	1,738.61	25.38%	1,113.75	16.12%
合同负债	1,289.01	11.84%	1,933.75	28.23%	2,379.31	34.45%
应付职工薪酬	2,483.09	22.81%	1,599.26	23.35%	1,321.61	19.13%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应交税费	1,200.32	11.03%	525.16	7.67%	530.32	7.68%
其他应付款	484.01	4.45%	408.90	5.97%	1,184.83	17.15%
一年内到期的非流动负债	387.68	3.56%	387.98	5.66%	36.52	0.53%
其他流动负债	332.80	3.06%	255.93	3.74%	341.06	4.94%
流动负债合计	10,884.03	100.00%	6,849.59	100.00%	6,907.40	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款，合计占流动负债比重分别为 94.53%、90.60% 及 93.38%。

1、应付账款

(1) 应付账款变动及款项性质分析

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料款及加工费	1,843.71	39.17%	1,654.20	95.15%	1,100.71	98.83%
设备及工程款	2,842.94	60.40%	54.77	3.15%	8.57	0.77%
其他	20.47	0.43%	29.64	1.70%	4.47	0.40%
合计	4,707.12	100.00%	1,738.61	100.00%	1,113.75	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,113.75 万元、1,738.61 万元及 4,707.12 万元，占流动负债的比例分别为 16.12%、25.38% 及 43.25%。公司应付账款主要为原材料款及加工费。随着生产经营规模的扩大，公司应付采购款呈现逐年增长趋势。2022 年末，公司应付账款余额增加，主要系公司应付新厂区建设施工方工程款增加所致。

(2) 应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款对应前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	名称	2022.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占比
1	渝建实业集团股份有限公司	工程款	2,696.76	1 年以内	57.30%
2	重庆乐创精密机械有限公司	材料款及加工费	258.03	1 年以内	5.48%

3	重庆市鑫铎泰五金制品有限公司	材料款及加工费	205.43	1年以内	4.36%
4	重庆飞龙粉末冶金有限公司	材料款	193.82	1年以内	4.12%
5	苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂	材料款	116.30	1年以内	2.47%
合计		/	3,470.35	/	73.73%
序号	名称	2021.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占比
1	重庆歆阳机械有限公司	材料款及加工费	159.71	1年以内	9.19%
2	重庆旭乾通机械制造有限公司	材料款及加工费	149.02	1年以内	8.57%
3	高新技术产业开发区亿源塑料模具厂	材料款及加工费	130.50	1年以内	7.51%
4	重庆市鑫铎泰五金制品有限公司	材料款及加工费	111.35	1年以内	6.40%
5	苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂	材料款	96.79	1年以内	5.57%
合计		/	647.37	/	37.24%
序号	名称	2020.12.31			
		款项性质	账面余额	账龄	占比
1	重庆领航新智诚科技有限公司	材料款	283.70	1年以内	25.47%
2	无锡市宝玛精密部件有限公司	材料款	106.42	1-2年	9.55%
3	苏州钧和伺服科技有限公司	材料款	82.84	1年以内	7.44%
4	高新技术产业开发区亿源塑料模具厂	材料款及加工费	80.11	1年以内	7.19%
5	重庆骐骏工贸有限公司	材料款	43.85	1年以内	3.94%
合计		/	596.92	/	53.59%

上述公司应付账款余额前五名供应商中不存在持股 5%以上（含 5%）股东或与公司存在其他关联关系的情况。

2、合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 2,379.31 万元、1,933.75 万元及 1,289.01 万元，占流动负债的比例分别为 34.45%、28.23%及 11.84%，合同负债金额逐年下降，主要原因系公司采用多项措施，通过增加生产班次、工艺改进、委外加工、灵活调配车间员工等方式提升产能利用率，缩短订单交付周期，提高了公司供货能力，加快了发货速度，降低了期末预收账款金额。

报告期各期末，公司合同负债前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	名称	2022.12.31		
		金额	账龄	占比
1	国药器械（山东）骨科技术有限公司	292.86	1年以内	22.72%
	国药器械河北医疗科技有限公司			
	国药集团江苏泓瑞医疗器械有限公司			
2	TRAUMINAS DISTRIBUIDORA DE MATERIAIS CIRURGICOS	90.04	1年以内	6.99%
3	沈阳优嘉医疗器械经营有限公司	53.16	1年以内	4.12%
4	NEUROMED CO. LTD	52.49	1年以内	4.07%
5	上海倘若医疗器械有限公司	51.05	1年以内/1-2年	3.96%
	郑州博创医疗器械有限公司			
	河南省赛诺医疗器械有限公司			
	郑州揽瑞商贸有限公司			
合计		539.61	/	41.86%
序号	名称	2021.12.31		
		金额	账龄	占比
1	青岛内德维德医疗科技有限公司	159.23	1年以内	8.23%
2	南京和坤宁生物科技有限公司	156.44	1年以内	8.09%
3	山东佰信诚医疗科技有限公司	141.59	1年以内	7.32%
4	郑州博创医疗器械有限公司	130.46	1年以内	6.73%
	上海倘若医疗器械有限公司			
	河南省赛诺医疗器械有限公司			
	上海觉沓贸易有限公司			
	郑州揽瑞商贸有限公司			
5	河北中德依辰贸易有限公司	121.25	1-2年	6.26%
	江苏苏美达仪器设备有限公司			
合计		708.97	/	36.63%
序号	名称	2020.12.31		
		金额	账龄	占比
1	北京润霖善生医疗器械有限公司	113.29	1年以内	4.76%
2	郑州博创医疗器械有限公司	87.61	1年以内	3.68%
	河南省赛诺医疗器械有限公司			
	上海觉沓贸易有限公司			
3	金华市正凯医疗器械有限公司	85.34	1年以内	3.59%

4	青岛内德维德医疗科技有限公司	70.19	1年以内	2.95%
5	广东崇泰贸易有限公司	69.63	1年以内	2.93%
合计		426.07	/	17.91%

3、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,321.61 万元、1,599.26 万元及 2,483.09 万元，占流动负债的比例分别为 19.13%、23.35%及 22.81%。报告期各期末，公司应付职工薪酬均为短期薪酬，短期薪酬主要为应付职工的工资、奖金、津贴、补贴、职工福利费、社会保险金等。其中，2020 年末至 2022 年末，应付职工薪酬余额逐年增加，主要原因系随着公司经营规模的增加，员工人数增加以及薪酬调整所致。

4、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,043.05	86.90%	448.13	85.33%	464.17	87.53%
个人所得税	17.79	1.48%	18.74	3.57%	7.78	1.47%
城市维护建设税	75.39	6.28%	32.17	6.13%	32.69	6.16%
教育费附加	32.31	2.69%	13.79	2.63%	14.01	2.64%
地方教育费附加	21.54	1.79%	9.19	1.75%	9.34	1.76%
印花税	10.25	0.85%	3.12	0.59%	2.29	0.43%
企业所得税	-	-	-	-	0.04	0.01%
合计	1,200.32	100.00%	525.16	100.00%	530.32	100.00%

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 530.32 万元、525.16 万元及 1,200.32 万元，占流动负债的比例分别为 7.68%、7.67%及 11.03%，主要为增值税和代扣代缴个人所得税。

2022 年末，公司应交税费较 2021 年末增加 675.16 万元，主要原因系受公司税收缴款进度影响应付增值税金额大幅增加所致。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往来款/借款	111.32	23.00%	253.45	61.98%	1,025.94	86.59%
保证金/押金	334.52	69.11%	136.43	33.37%	138.81	11.72%
其他	38.17	7.89%	19.02	4.65%	20.08	1.69%
合计	484.01	100.00%	408.90	100.00%	1,184.83	100.00%

报告期各期末，公司其他应付款分别为 1,184.83 万元、408.90 万元及 484.01 万元，占流动负债的比例分别为 17.15%、5.97% 及 4.45%。

2021 年公司其他应付款较 2020 年减少 775.93 万元，主要系 2021 年 3 月上海景桢将其持有的 900 万元债权转为公司股份所致。

2022 年末，其他应付款金额较 2021 年变化幅度不大，其中，往来款减少 142.13 万元，主要系公司支付部分商务服务费所致，保证金/押金增加 198.09 万元，主要系向募投项目土地建设施工方支付保证金所致。

6、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期应付款	-	-	36.52
一年内到期的租赁负债	387.68	387.98	-
合计	387.68	387.98	36.52

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 36.52 万元、387.98 万元及 387.68 万元，占流动负债的比例分别为 0.53%、5.66% 及 3.56%。

2020 年末，一年内到期的长期应付款主要为设备售后回租待偿还本金；2021 年末、2022 年末，一年内到期的租赁负债为租赁的房屋及建筑物对应的租赁款。

7、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
期末未终止确认应收票据	180.00	30.00	45.28
待转销项税额	152.80	225.93	261.68
软件退税	-	-	34.10
合计	332.80	255.93	341.06

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 341.06 万元、255.93 万元及 332.80 万元，占流动负债的比例分别为 4.94%、3.74% 及 3.06%。

（三）非流动负债结构及变动分析

报告期各期末，非流动负债明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	229.06	35.14%	555.08	58.83%	-	-
预计负债	342.67	52.58%	348.39	36.93%	276.15	70.04%
递延收益	46.75	7.17%	28.00	2.97%	101.25	25.68%
递延所得税负债	18.51	2.84%	-	-	-	-
其他非流动负债	14.77	2.27%	12.00	1.27%	16.87	4.28%
非流动负债合计	651.76	100.00%	943.47	100.00%	394.27	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债主要包括租赁负债、预计负债和递延收益，合计占非流动负债比重分别为 95.72%、98.73% 及 94.89%。

1、租赁负债

公司于 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将应于一年后支付的租赁付款额的现值计入本科目。

2021 年末及 2022 年末，公司租赁负债均为租赁的房屋及建筑物对应的租赁款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31
厂房租赁款	616.74	943.06
减：一年内到期的租赁负债	387.68	387.98

项目	2022.12.31	2021.12.31
合计	229.06	555.08

2、预计负债

报告期各期末，公司预计负债分别为 276.15 万元、348.39 万元及 342.67 万元，占非流动负债的比例分别为 70.04%、36.93%及 52.58%，均为质保金。质保金系公司根据历史返修率，对包含质保义务的手术动力装置整机及配件等产品收入计提质保金，并在实际发生维护质保费用时冲减预计负债。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 101.25 万元、28.00 万元及 46.75 万元，占非流动负债的比例分别为 25.68%、2.97%及 7.17%，均为收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	备注
重庆市民营经济发展专项资金	-	6.25	12.50	与资产相关
重庆市工业振兴专项资金项目	5.00	10.00	15.00	与资产相关
手术动力装置应用示范	5.00	5.00	5.00	与收益相关
重庆市社会事业与民生保障科技创新专项项目	-	-	20.00	与收益相关
重庆市技术创新与应用示范专项产业类重点研发项目	-	-	42.00	与收益相关
重庆市技术创新与应用发展专项项目（社会发展领域）	6.75	6.75	6.75	与收益相关
大血管凝闭的超声切割止血刀系统	30.00	-	-	与收益相关
合计	46.75	28.00	101.25	/

4、其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债余额分别为 16.87 万元、12.00 万元及 14.77 万元，均为待转销项税。

十三、偿债能力及流动性分析

（一）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率（倍）	3.75	5.33	2.17
速动比率（倍）	3.17	4.60	1.65
资产负债率（合并）	22.11%	19.31%	41.37%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,614.00	7,035.69	2,385.80

报告期内，公司流动比率、速动比率整体合理，资产负债率整体处于下降趋势，公司自身资产结构不断优化，偿债能力整体逐步增强。

2、与可比上市公司偿债能力指标的对比情况

项目	公司简称	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率 （倍）	南微医学	5.34	4.66	5.93
	澳华内镜	7.81	16.90	6.31
	康拓医疗	4.61	6.11	3.79
	佰仁医疗	11.45	23.31	26.30
	可比公司平均	7.30	12.75	10.58
	西山科技	3.75	5.33	2.17
速动比率 （倍）	南微医学	4.33	4.01	5.42
	澳华内镜	6.43	15.25	4.41
	康拓医疗	4.17	5.49	2.83
	佰仁医疗	10.95	22.71	25.76
	可比公司平均	6.47	11.87	9.61
	西山科技	3.17	4.60	1.65
资产负债率 （合并）	南微医学	15.91%	17.66%	14.22%
	澳华内镜	12.22%	6.70%	12.28%
	康拓医疗	15.12%	12.55%	16.62%
	佰仁医疗	6.80%	4.14%	4.09%
	可比公司平均	12.51%	10.26%	11.80%

项目	公司简称	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
	西山科技	22.11%	19.31%	41.37%

注：数据来源于各公司年度报告或招股说明书。

2020 年末、2021 年末，佰仁医疗偿债能力指标较好，2021 年末，澳华内镜偿债能力指标较好，主要系其首次公开发行股票并取得募集资金款项，导致货币资金大幅增加所致。2021 年末，公司偿债能力指标与南微医学、康拓医疗基本保持一致。

（二）运营能力分析

1、公司运营能力指标

报告期内，公司各期主要运营能力指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
应收账款周转率（次）	513.55	802.18	491.29
存货周转率（次）	1.45	1.46	1.17

报告期内，公司采取以经销模式为主，以直销模式为辅的销售模式。在经销模式下，公司主要采用先款后货的方式进行销售。报告期内，公司经销模式下的销售收入逐年增长。在此销售模式下，公司应收账款周转率较快，且呈现加快趋势。

报告期内，公司为满足销售需求会在期末备有一定数量的存货。随着公司运营效率的提升，存货周转能力提高。

总体而言，公司营运能力指标符合公司经营特征，公司营运能力良好。

2、与可比上市公司运营能力指标的对比情况

项目	公司简称	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
应收账款周转率（次）	南微医学	6.05	6.76	6.87
	澳华内镜	4.20	6.33	4.48
	康拓医疗	28.33	39.52	36.09
	佰仁医疗	12.81	6.98	12.18
	可比公司平均	12.85	14.90	14.91
	西山科技	513.55	802.18	491.29

项目	公司简称	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
存货周转率 (次)	南微医学	1.57	2.22	2.07
	澳华内镜	0.90	0.99	0.82
	康拓医疗	0.87	0.80	0.70
	佰仁医疗	1.17	1.55	1.49
	可比公司平均	1.13	1.39	1.27
	西山科技	1.45	1.46	1.17

注：数据来源于各公司年度报告或招股说明书

2020 年末、2021 年末，公司应收账款周转率高于可比公司平均水平。2020 年，公司存货周转率较可比公司平均水平相对较慢，主要系公司产品具体型号较多，对各系列不同规格产品均需要保持一定的备货，随着公司运营效率的提升，存货周转能力逐步提升，2021 年，公司存货周转率与可比公司平均水平基本一致。

十四、报告期内股利分配情况

报告期内，公司不存在股利分配情况。

十五、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,909.93	5,587.63	3,460.72
投资活动产生的现金流量净额	-4,128.05	-471.58	-148.30
筹资活动产生的现金流量净额	-919.80	14,355.46	6,567.33
汇率变动对现金的影响	2.96	-4.87	-1.99
现金及现金等价物净增加额	2,865.04	19,466.64	9,877.76

(一) 现金流量具体情况

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流入和流出的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	28,140.23	22,304.75	14,141.22
收到的税费返还	132.26	434.26	180.03
收到其他与经营活动有关的现金	1,041.70	814.59	896.44
经营活动现金流入小计	29,314.19	23,553.61	15,217.70
购买商品、接受劳务支付的现金	7,754.66	5,676.49	2,658.14
支付给职工以及为职工支付的现金	8,329.76	6,817.78	6,104.47
支付的各项税费	1,584.70	2,161.91	811.75
支付其他与经营活动有关的现金	3,735.15	3,309.80	2,182.61
经营活动现金流出小计	21,404.26	17,965.98	11,756.97
经营活动产生的现金流量净额	7,909.93	5,587.63	3,460.72

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,460.72 万元、5,587.63 万元及 7,909.93 万元。随着公司营业收入快速增长，公司经营活动产生的现金流量净额持续增长。

公司将净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	7,535.16	6,142.94	1,419.07
加：资产减值损失（收益以“－”号填列）	78.23	-25.56	114.55
固定资产折旧	473.63	384.16	377.56
使用权资产折旧	344.57	341.67	-
无形资产摊销	60.28	28.27	36.99
长期待摊费用摊销	229.82	153.56	316.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	3.93	-454.82	3.59
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	20.21	-	2.46
财务费用（收益以“－”号填列）	35.26	48.62	282.76
投资损失（收益以“－”号填列）	-357.54	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-84.43	-59.05	-47.54
递延所得税负债增加（增加以“－”号填列）	18.51	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,259.74	-1,428.89	66.02
经营性应收项目的减少（增加以“－”	-545.81	-340.60	37.18

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
号填列)			
经营性应付项目的增加 (减少以 “-” 号填列)	1,357.85	797.32	851.93
经营活动产生的现金流量净额	7,909.93	5,587.63	3,460.72

发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异,主要系公司各期固定资产折旧、使用权资产折旧、长期待摊费用摊销、存货及经营性应收应付项目波动造成。

2020 年、2022 年公司经营活动产生的现金流量净额均高于当期净利润。

2021 年,经营活动产生现金流量净额略少于同期净利润,主要原因包括:

(1) 随着公司业务规模扩大,为及时满足客户的供货需求,公司需要进行一定的备货,使得公司存货余额增加,进而导致经营活动现金流出;(2) 对于部分合作良好的客户,公司收取其银行承兑汇票支付货款,从而减少了该部分经营活动现金流入;(3) 当期公司将一处土地使用权交予政府收回取得的收益未产生经营性现金净流入。

整体而言,公司销售回款及现金流情况较好,经营活动创造现金流能力较强,公司净利润有良好的现金流支撑。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内,公司投资活动现金流入和流出的具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	55,403.00	-	-
取得投资收益收到的现金	357.54	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	229.53	946.53	8.10
收到其他与投资活动有关的现金	220.00	-	-
投资活动现金流入小计	56,210.07	946.53	8.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,915.12	1,418.11	156.40
投资支付的现金	55,403.00	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	20.00	-	-
投资活动现金流出小计	60,338.12	1,418.11	156.40

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量净额	-4,128.05	-471.58	-148.30

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-148.30 万元、-471.58 万元及-4,128.05 万元。2020 年至 2022 年，投资活动产生的现金流量净额为负，主要因机器设备采购、购置土地及厂房建造所产生的支出较多所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流入和流出的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	14,741.00	10,384.60
取得借款收到的现金	-	-	1,230.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	170.00
筹资活动现金流入小计	-	14,741.00	11,784.60
偿还债务支付的现金	-	-	4,180.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	2.97	170.51
支付其他与筹资活动有关的现金	919.80	382.57	866.76
筹资活动现金流出小计	919.80	385.54	5,217.27
筹资活动产生的现金流量净额	-919.80	14,355.46	6,567.33

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 6,567.33 万元、14,355.46 万元及-919.80 万元。2020 年及 2021 年，公司筹资活动现金流入主要为股东缴纳增资款和银行借款形成，筹资活动现金流出主要系偿还银行借款本金及利息形成。2022 年，公司支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付的房租及上市费用。

（二）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为采购机器设备、购置土地厂房等相关支出。报告期各期内，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 156.40 万元、1,418.11 万元及 4,915.12 万元。

2、未来其他可预见的重大资本性支出计划

截至本招股意向书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股意向书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、持续经营能力分析

报告期内，公司经营状况良好，不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

（1）公司的业务和产品定位已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（2）公司报告期经营策略已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（3）公司未来经营计划对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

（4）其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

公司存在影响未来持续盈利能力的风险因素，已在本招股意向书“第四节 风险因素”进行了分析和披露。

十七、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在重大期后事项。

（二）或有事项以及重大担保、诉讼等事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在或有事项以及重大担保、诉讼等事项。

（三）其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在其他重要事项。

十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十九、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日后主要经营状况参见本招股意向书“第二节 概览”之“七、财务报告审计截止日后相关信息”。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

(一) 募集资金投资项目

根据公司 2022 年第二次临时股东大会决议，本次募集资金总额扣除发行费用后的净额，将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用金额	项目备案号	环评备案号
1	手术动力系统产业化项目	29,299.52	29,168.08	2201-500112-04-01-428203	渝（两江）环准【2022】023号
2	研发中心建设项目	18,350.92	18,291.37		
3	信息化建设项目	4,616.40	4,616.40		
4	营销服务网络升级项目	8,047.60	8,047.60	-	-
5	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	-	-
合计		66,314.44	66,123.45	-	-

公司的募集资金投资项目实施后，公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间不会新增构成重大不利影响的同业竞争，不会对公司独立性产生不利影响。

(二) 募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程(草案)》的规定制定《募集资金管理制度》，规范募集资金的存放、使用和监督。本次募集资金将严格按照规定存放于董事会设立的专项账户集中管理，专款专用，规范募集资金使用。公司将在募集资金到位后在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并在协议签订后及时报送上海证券交易所备案并公告。

(三) 募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目将投入微创手术器械科技创新领域。手术动力系统产业化项目将充分利用公司自主研发和“产、学、研、医”合作模式下形成的核心技术，扩大公司产能，同时通过生产线自动化升级提升生产效率和产品质量，提升市场竞争力。研发中心建设项目将改善研发工作环境、引进高端研发人才、配

置先进研发设备，进一步扩展手术动力装置应用科室，开发内窥镜系统及能量手术设备等新产品，推动公司向微创手术工具整体方案提供者的战略定位发展。

（四）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有或自筹资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。发行人实际募集资金若不能满足上述投资项目的资金需求，不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。若本次发行实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将按照资金情况和募集资金管理制度将剩余部分用于补充流动资金。

（五）募集资金用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

募集资金用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

序号	项目名称	与现有主要业务、核心技术的关系
1	手术动力系统产业化项目	(1) 扩大公司主营产品的产能 (2) 丰富公司核心产品种类和性能
2	研发中心建设项目	(1) 加大研发投入，持续创新，扩大新的核心技术储备 (2) 投向公司的主营业务，用于高层次人才招聘、技术创新、人员培训
3	信息化建设项目	升级公司信息化系统，提升公司运营管理能力
4	营销服务网络升级项目	(1) 完善公司营销网络，扩大公司产品销售 (2) 提升专业服务水平

“手术动力系统产业化项目”将为公司核心产品产能扩张提供坚实的基础，同时有利于优化和改进技术、提升产品性能、以及丰富核心产品种类，使得公司产品竞争力进一步增强。“研发中心建设项目”将新建实验室及办公场地，购置先进检测设备、实验设备，引进高端技术人才，优化研发团队人员结构，提升公司研发能力。“营销服务网络升级项目”通过营销网络的建设，铺设相关的网点、引入相关的营销人才，进一步加深对国内市场的布局，同时通过学术会议等推广活动以及专业服务和临床培训等扩大公司的市场影响力及品牌知名度。“信息化建设项目”将对信息系统进行升级和完善，通过改进 ERP 系统、CRM 顾客关系管理系统，新增 MES 生产管理系统、PLM 产品全生命周期管理系统、QMS 质量管理系统等信息系统形成智能制造整体信息化解决方案，对公司管理和运营效率提升有较大的帮助。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）手术动力系统产业化项目

1、项目概述

本项目拟在重庆市渝北区大竹林 O9-22/05 片区，新建生产厂房及生产配套设施，新增各种主要生产及办公设备 541 台。项目建成投产后将实现年产各类手术动力装置整机约 953 台、手术动力装置耗材 138.86 万件、手术动力装置配件 1.27 万件。

本项目总投资 29,299.52 万元，其中建设投资 25,243.34 万元，铺底流动资金 4,056.19 万元，无建设期利息，项目建设期为 36 个月。

2、项目必要性

（1）突破产能瓶颈，满足不断增长的市场需求

公司成立以来一直坚持自主创新，经过持续的研发沉淀，公司手术动力装置技术优势明显，广泛应用于神经外科、骨科、乳腺外科、耳鼻喉科等科室。近年来，公司研发成果产业化进程加快。特别是，公司基于变向磨钻技术研发的一次性无菌变向磨钻头和基于悬浮式带鞘摆锯技术研发的一次性无菌护鞘骨锯片（静锯），进入市场后深受客户认可。随着公司产品越来越被市场认可，公司产品销售规模不断增加，使公司现有产能瓶颈突显。在快速增长的市场需求下，产能瓶颈制约着公司的发展。

在国家政策的鼓励下，我国手术动力装置进口替代进程加快，手术动力装置企业迎来发展良机。本项目实施进一步扩大了公司手术动力装置生产线，有助于公司抓住市场发展机遇，提高公司市场份额，助力公司业务的长远发展。

（2）降低租赁依赖，形成稳定且便于管理的自有生产经营场所

公司自成立以来，一直通过租赁厂房进行生产和办公，对租赁厂房依赖程度高。近年来随着公司业务的快速发展，对自有生产经营场地的需求也日益迫切。虽然公司目前租赁场所的位置较为临近，但仍然给生产管理带来诸多不便。

长期租赁厂房生产不利于公司长远发展，主要体现在一是租约不稳定，如租约到期或者因其他原因终止，可能导致公司需要重新寻找生产厂房，影响公司的

生产以及产品的交付；二是租金上涨可能会给公司带来一定的财务压力；三是租赁厂房对场地改建扩建和生产规模扩展的限制，无法完全满足公司对生产管理的需要。

本项目的实施将有利于降低租金上涨造成的经营风险，并为公司提供持续稳定的自有生产经营场所。

（3）提升自动化生产水平，提高产品品质与生产效率

当前公司手术动力装置生产自动化水平低，焊接、组装、包装、储运等环节尚未实现自动化，生产过程中质量控制、成本控制等方面仍有进一步提升空间。随着公司产品品类的增加，原有生产线已无法满足公司发展的需求。

本项目将拟引进钻头自动装配线、活检针装配线、刨刀装配线、转运机器人等自动设备，打造数字化车间系统，大幅提升生产自动化水平。同时本项目将购置自动激光焊接机、精雕机、车铣复合加工中心等先进的生产设备，保证公司产品的核心性能。

本项目的实施进一步提升了生产线的自动化水平和生产设备的综合性能，有助于提高生产效率、增强公司的成本优势、确保产品的稳定性。

3、项目可行性

（1）国家及地方的产业政策导向，为项目保驾护航

近年来，国家及地方陆续出台政策支持医疗器械行业发展。为本项目的顺利实施提供了良好的政策支撑。2015年，国务院印发的《中国制造2025》明确把新材料、生物医药及高性能医疗器械作为重点发展的十大领域之一，并提出要提高医疗器械行业的创新能力和产业化水平，逐步摆脱高端医疗器械依赖进口的局面。2016年，国务院办公厅印发的《关于促进医药产业健康发展的指导意见》中，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，逐步提高公立医疗机构国产设备配置水平。同年，国务院出台的《“健康中国2030”规划纲要》提出，在未来15年，将深化医疗器械流通体制改革、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。

地方政策方面，2019年1月，重庆市药品监督管理局通报了十二条优化服务医疗器械产业发展重点措施，其中包括助力企业产品创新，畅通快速审批绿色通道等。同年，重庆市人民政府办公厅《关于印发重庆市加快生物医药产业发展若干政策》，明确支持拥有自主知识产权或核心技术，符合市场需求和产业发展方向并承诺在重庆产业化的药品及医疗器械等创新产品研发以及成果转化。

国家及地方产业政策扶持为医疗器械行业的发展提供了良好的市场环境，为国产医疗器械提供了发展机会。本项目拟扩大生产规模，增购先进生产设备，提升生产能力，提升企业的综合竞争力，加速手术动力装置领域的进口替代，符合国家的产业政策要求和战略规划。

（2）充足的技术储备，为项目顺利开展奠定基础

公司是手术动力装置领域的领军企业，牵头起草了7项国家医药行业标准。公司是国家专精特新“小巨人”企业、国家知识产权示范企业、国家生物产业基地龙头企业、中国专利优秀奖获得者。公司承建了重庆市医疗电子工程技术研究中心、手术动力装置重庆市工程研究中心、动力手术工具工程技术研究中心和重庆市企业技术中心等省部级科研平台，先后承担“十二五”国家科技支撑计划项目、国家高技术产业化示范工程项目、火炬计划等数十项国家和省部级科研和产业化项目。

公司成立以来一直注重研发，坚持自主创新。截至2022年12月31日，公司研发人员100人，研发人员数量占员工总数的17.67%。2020年、2021年及2022年，公司研发投入分别占营收收入的14.73%、13.45%和11.42%。截至2022年12月31日，已获取手术动力装置相关专利543项、其中发明专利43项，已获取产品注册证29项。

本项目拟生产的手术动力装置产品，为公司多年持续研发、拥有自主知识产权及注册证的产品。目前公司该产品生产工艺成熟、生产经验丰富。本项目基于公司多年来的技术沉淀，通过提升自动化水平进一步优化工艺，将技术优势转化为经济优势，有利于提高公司竞争力。

（3）广阔的市场前景，为产能消化提供坚实的保障

手术动力装置主要用于需要切割/切开、磨削、钻孔、锯开骨质和其他组织

的外科手术。近年来我国外科手术量逐年增加，据国家统计局数据，2019 年我国住院病人手术人次达到 6,930.40 万，相比 2015 年增长了 52.13%。2020 年受宏观环境影响，手术人次稍有下降，为 6,663.70 人次，但随着宏观环境逐步改善，未来手术量仍将保持增长趋势。庞大的手术量对手术相关的医疗器械提供了坚实的需求基础。公司手术动力装置作为外科手术中重要的医疗器械，应用科室越来越广泛，包括神经外科、骨科、乳腺外科、耳鼻喉科等，且配备的耗材品种和数量逐步增加，功能越来越齐全，包含刨、磨、钻、铣、锯、活检取样等。随着进口替代的进一步推进和手术动力装置一次性耗材的推广，公司产品的市场需求将不断增加，广阔的市场为本项目的实施提供了保障。

4、项目投资概算

本项目拟新增投资 29,299.52 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	建设投资	25,243.34	86.16%
1.1	建安工程费	11,905.48	40.63%
1.2	设备购置与安装费	9,603.30	32.78%
1.3	工程建设其他费用	2,532.49	8.64%
1.4	预备费	1,202.06	4.10%
2	铺底流动资金	4,056.19	13.84%
合计总投资		29,299.52	100.00%

5、相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的废气、固体废物、废水及轻微噪声，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝（两江）环准[2022]023 号环评批复。

6、经济效益分析

本项目总投资 29,299.52 万元，预计达产后每年实现销售收入 66,627.63 万元，税后内部收益率为 24.96%，税后投资回收期（含建设期）为 6.96 年。

（二）研发中心建设项目

1、项目概述

本项目拟在重庆市渝北区大竹林 O9-22/05 片区，新建两层研发中心，总建筑面积为 16,017.67 平方米。新增各种研发、实验以及检测等设备 93 台(套)，各类设计开发软件 46 套，满足新产品及在研产品工艺改进的研究，适应公司的快速化发展，提升公司的核心竞争力。

本项目总投资 18,350.92 万元，其中建设投资 11,361.92 万元，其他研发费用及人员费用 6,989.00 万元，无建设期利息，项目建设期为 36 个月。

2、项目必要性

（1）提升公司研发能力，增强核心竞争力

自主创新是科技发展的灵魂，也是企业实现更快更好发展的动力源泉。公司作为知识密集型的高新技术企业，始终将自主创新作为企业发展的基石，每年投入大量的人力、物力进行新技术的研发与科技成果的快速转化应用。针对手术动力装置产品应用范围广、专业化程度高的特点，新产品的研发和生产工艺的改进是公司可持续性发展的关键，因此保持研发持续投入和技术创新是公司维护市场竞争力的重要因素。

公司能在手术动力装置国产品牌中保持行业领先地位，主要凭借其产品性能的领先性和质量的可靠性，如果研发与产业化步伐滞后，企业将在未来的市场竞争中处于被动地位，甚至被淘汰。公司研发中心的建设，以及相关关键技术的研究与产业化应用，有利于公司产品竞争力的提升，促进公司可持续发展。

（2）丰富产品技术储备，实现公司的可持续发展

医疗器械行业具有技术水平高、知识密集、多学科交叉综合的特点，是典型的技术创新推动型行业。该行业技术迭代升级快，公司为保持竞争优势，需要不断迭代、更新、开发新技术、新产品，保持梯度合理的产品结构。同时不断加大研发投入，提升公司的研发创新实力，也是增强公司核心竞争力、保障公司可持续发展及领先地位、保持产品技术优势的必要条件。

研发中心的建设可以加速产品从研发到落地的转化速度，丰富公司产品线，

拓展应用场景。研发中心项目建成后将重点对手术动力装置、内窥镜、能量手术设备等产品的生产技术进行深入研究，对产品应用领域进行拓展，这些新技术和产品均代表行业发展的前沿趋势，有助于公司进行产品结构优化以及对高端应用领域的拓展，是公司未来提升盈利能力的关键。

（3）改善现有研发环境，引进高端技术人才

一流的研发试验环境和先进的实验检测设备是研发人员构思和设计能够充分实现的基础，一个尖端的研究中心能够最大程度支撑技术人员产生最优科研成果，实现研发人员的最大价值，同时也帮助研发技术人员在研发课题当中积累科研经验，进一步成长。目前，公司无独立的研发办公楼和专门的实验室，存在高质量研发人才短缺、研发软硬件环境及实验检测设备跟不上开发需求等一系列问题。公司现有的研发软硬件环境对于外界高端研发人员的吸引力稍显不足，同时也不利于培养公司自有的研发技术人员。公司急需在研发场地、研发人员、研发实验设备等方面进行提升，满足核心技术研发需求。

公司计划通过研发中心项目的建设，为公司的技术创新提供独立良好的工作环境，购置更多先进的实验测试设备，加大研发资源的投入和研发管理支持的力度，吸引更多优秀的研发人才加盟公司，完善研发团队建设，提高企业技术人员整体素质，促进中长期研究开发工作与公司生产经营的紧密结合，确立研发中心在企业技术开发体系中的核心作用，提升公司技术储备，满足公司客户对产品高安全性、高可靠性的要求和临床使用需求，保证公司的行业领先地位。

3、项目可行性

（1）公司深厚的技术储备为下一阶段的研发方向提供了基础

公司自成立以来始终专注于手术动力装置的研究与开发，以产品创新和技术创新作为发展动力，积极投入研发资源，不断开展技术创新活动，积累了丰富的研发经验，为下一阶段的研发方向奠定了基础。

近年来，公司依托专业的研发团队，紧跟行业前沿技术的发展，在许多技术领域取得了突破，积累了多项行业领先的核心技术与专利技术成果。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得境内专利 941 项，其中发明专利 67 项；正在申请的发明专利 80 项。公司的技术研发课题一直围绕高新技术和产品展开，形成了自

己的品牌特色，有效体现出公司先进的技术研发水平。

综上，公司技术储备实力雄厚，可确保公司能够针对行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发安全可靠、质量稳定的新型产品，为项目的顺利实施提供重要保障。研发中心的建设将推动公司在已取得研究成果的基础上，实现公司研发能力的进一步突破，也将从根本上提升公司的竞争实力，大大拓展企业未来的发展空间，提升市场份额，创造新的业绩增长点。

（2）公司拥有专业的研发团队，良好的产学研体系

公司秉承“客户为本，持续创新”的理念，在多年的研发和项目实践中，汇聚业内的研发精英，打造出一支高素质、经验丰富的研发团队。公司目前研发团队中既有手术动力装置领域经验丰富的行业专家，又有来自高校、科研机构的高学历医疗器械开发专业人才。公司的研发团队年龄结构合理，既熟悉企业管理又精通专业技术，同时具备企业实践经验，为研发中心的建立奠定了技术和人才方面的基础。

根据募投项目需要，公司将补充研发人员储备，同时持续加强与高校和科研院所的产学研及核心技术攻关项目合作，积极参与国内外前沿技术研讨，加大人才交流和引进力度。截至报告期末，公司已与电子科技大学、西安电子科技大学、重庆邮电大学等高等院校建立了紧密的合作关系，在项目实施过程中可提供专业技术支持。公司高素质的研发团队以及对研发的持续投入，为本项目的实施提供了有力的人才保障。

（3）公司非常重视技术及产品研发，历年来保持了高额的研发投入

持续高额的研发投入力度是保障企业自主创新的重要物质条件，是提升企业核心竞争力的重要基础，公司一直以来重视产品和工艺的研发投入，将研发作为公司整体战略的核心，公司研发费用的投入一直维持在较高水平。经过多年积累和连续的研发投入，公司培育了企业自主知识产权和核心技术，全面提升了企业的技术创新能力。

未来，随着研发中心的建成，公司将根据市场的需求，针对行业技术的发展方向适时调节公司各研发项目的投入力度，使公司的投入方向始终符合市场发展的需要，持续改善科研条件以提高研发人员的科研创新效率，为打造一流的企业

技术创新平台提供源源不断的动力。

4、项目投资概算

本项目拟新增投资 18,350.92 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	建设投资	11,361.92	61.91%
1.1	建安工程费	7,102.52	38.70%
1.2	研发设备购置及安装	2,570.97	14.01%
1.3	工程建设其他费用	1,147.39	6.25%
1.4	建设工程预备费	541.04	2.95%
2	其他研发费用	6,989.00	38.09%
2.1	研发材料费	1,590.00	8.66%
2.2	验证费	517.00	2.82%
2.3	注册临床费用	1,940.00	10.57%
2.4	人工费用	2,840.00	15.48%
2.5	培训费	102.00	0.56%
合计		18,350.92	100.00%

5、相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的废气、固体废物及废水，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝（两江）环准[2022]023 号环评批复。

（三）营销服务网络升级项目

1、项目概述

本项目拟在未来三年内，在北京、上海、广州、成都等 15 个直辖市或省会城市设置营销网点，建立分布合理、功能完善的全国销售网络，增加销售服务人员，加强营销团队建设，全面提升营销渠道的管理运营能力，有效扩大公司各地区营销服务网络覆盖范围，为渠道进一步下沉奠定基础，同时加大营销宣传投入，强化公司服务能力建设，进一步提升品牌影响力，扩大产品市场覆盖率，进而提

升公司市场占有率。

本项目具体建设内容包括两方面：一是 15 个营销网点办事处的租赁、装修、设备置办及营销团队扩建；二是产品推广及学术会议，通过定期或不定期在重点城市组织售前售后专家研讨会、客户培训活动、客户宣讲会、区域产品市场推广、区域渠道建设推广、临床应用培训班等措施，促进客户及医生对公司产品的理解，增进与客户及医生的互动关系，提高品牌认知度。

本项目总投资 8,047.60 万元，其中营销网点投入 4,027.60 万元，学术研讨、会展及产品学术推广费 4,020.00 万元，项目建设期为 36 个月。

2、项目必要性

（1）加大业务推广与一次性耗材学术宣传力度的需要

根据未来战略发展规划，公司将基于现有神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等领域的产品优势，下沉终端客户群体，开拓地市及县级客户，并不断拓展现有手术动力装置产品至更多科室，同时开发内窥镜系统、能量动力设备等多种新产品。公司客户群体、产品类别和应用场景的不断扩张对公司的市场开拓、营销渠道维护、客户服务管理等能力提出了更高要求。本项目的建设将聚焦地市及县级客户群体进行针对性推广，充分发挥公司产品和服务的专业优势，增强学术推广和培训宣传等推广活动力度，拓展新科室、新产品领域的优质经销商，建设下沉市场销售渠道，快速实现对新增市场的有效覆盖，获取业务增长的可持续驱动力。

公司手术动力装置中磨头、钻头、铣刀、刨刀、锯片等医用耗材直接与人体血液接触，对清洗、消毒要求高，若重复使用易发生交叉感染，导致医疗事故。一次性医用耗材的普及可大幅提升医生和患者在手术过程中的安全性。但受限于使用习惯和采购成本等问题，目前市场上重复性耗材仍是主流，因此需要通过本项目的实施，加大对一次性医用耗材的推广力度，通过专业营销人员，开展临床推广与学术宣传活动，宣传一次性耗材的安全性与便捷性，改变终端用户的使用习惯，助力公司一次性医用耗材产品迅速打开市场。

（2）完善营销网络、提高销售服务能力的需要

目前公司除重庆销售总部设有正式办公场所外，各销售大区并未配置正式的

办公场地,不利于公司的市场推广及经销商管理。随着公司业务规模的稳步增长,公司产品结构日益丰富,应用领域不断扩大,经销商和终端医院数量持续增多,现有营销网络已不足以支撑公司业务规模的发展。因此,公司亟需加大营销网络建设投入,在各销售区域设立营销网点,扩大营销网络的覆盖面,提高公司营销网络的服务能力和效率。

公司销售客户主要为经销商,终端服务客户以医院为主,终端客户数量巨大且分布广泛,对公司的市场反应能力和销售服务能力提出了较高的要求,因此需要通过本项目在国内重要直辖市或省会城市建设营销网点,扩大销售团队规模,充分利用当地经销商的渠道资源,与终端客户建立交流通道,一方面及时收集并处理终端客户的产品服务需求,进行售后维修支持,提升客户满意度,另一方面充分了解并收集临床应用需求及技术发展趋势,提升公司的市场分析能力与市场应变能力,确保公司在激烈的市场竞争中处于领先地位。

(3) 提升公司产品影响力, 抢占市场空间

医生和患者对产品质量、品牌的认知会直接影响到医生和患者的使用偏好及品牌忠诚度。随着市场竞争的逐渐加剧,公司需要塑造良好的品牌形象来缩短使用者的购买决策过程,提高重复购买率,带动公司业绩增长,增强公司市场竞争力。公司是国内手术动力装置细分领域龙头企业,在国内企业中拥有较高的品牌知名度,但是相较于美敦力、史赛克等长期以来占据国内外市场的国外知名品牌,公司的品牌影响力仍有不足。

随着医疗器械国产替代进程的加速,公司需要抓住市场机遇,加大品牌推广方面的投入,积极参加医疗器械相关展会,举办专业交流会议;增加产品培训相关投入,让医生在手术中体验到产品的功能性和便捷性,进而赢得医生信赖,提升公司品牌影响力,不断抢占国外品牌的市场空间,巩固并提升公司市场地位。

3、项目可行性

(1) 医疗器械政策改革为本项目提供政策支持

近年来,医疗器械政策正在不断地推进改革步伐。2016年政府联合九部门印发《2016年纠正医药购销和医疗服务中不正之风专项治理工作要点》,从国家层面提出药品耗材“两票制”、“带量采购”政策,并逐渐在全国进行推广落

实。2018年3月国家卫计委等六部委联合发布《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》，提出持续深化药品耗材领域改革，实行高值医用耗材分类集中采购，逐步推行高值医用耗材购销“两票制”。

“两票制”、“带量采购”等政策实施之前，大部分医疗器械企业均采用经销方式为主的销售模式。随着“两票制”、“带量采购”等医改新政的不断深化推进，国家鼓励医疗器械企业减少产品销售流通环节，这对公司在终端市场的营销能力有了更高的要求。本项目在现有营销网络基础上布局终端营销网络，是对医改新政减少产品销售流通环节的积极响应，与上述政策改革方向相吻合，借政策之东风，在省市终端市场建立营销网点，为将来的营销新格局做好渠道沉淀。

（2）公司具备铺设营销网点的基础

截至2022年12月31日，公司的营销队伍人员配置184人，由营销管理部、客户服务部等组成。公司在国内布局了东、西、南、北四个销售大区，为各个大区配置了部分专职销售人员负责辖区内的产品及技术推广、渠道开发、经销商管理及终端客户维护等工作。在渠道方面，公司与各地区经销商建立了稳定的渠道合作关系，在客户资源方面，拥有一批如华西医院、天坛医院、中国医科大学附属第一医院等长期合作的知名医院，并且市场认可度高。因此，公司具备铺设营销网点的市场基础、渠道基础和客户基础。

秉承公司产品需求量相对集中、技术推广需求较大的原则，公司拟通过本项目在省市设立15个营销网点，将公司现有的营销力量进行整合，与区域经销商开展对终端医疗机构客户的一体化、专业化学术推广，进一步提高公司销售服务水平及业务拓展能力。

（3）公司的品牌效应有利于本项目的顺利实施

公司手术动力装置产品被广泛应用于神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等外科手术中，在细分领域内形成了一定品牌效应。公司获得“高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”、“国家生物产业基地龙头企业”、“中国专利优秀奖”等荣誉，先后被授予重庆市著名商标、重庆市名牌产品。公司技术水平和产品实力受到政府主管部门及行业的认可，树立了良好的品牌形象。

公司手术动力装置产品线齐全，应用范围广，通过持续的市场推广，公司与国内多家医疗器械经销商建立了良好的业务联系，销售渠道进入到终端医院，在销售终端树立了良好的口碑，在市场上形成了良好的知名度和美誉度。品牌效应的发挥能够建立顾客对公司品牌的忠诚度，加大现有顾客购买其他品牌的转移成本，增强终端用户的综合好感度，为营销渠道的建设及拓展起到事半功倍的效果，有利于本项目建立以公司品牌为核心的销售渠道体系，为公司产品营销起到助推作用，为本项目的顺利实施提供了坚实的保障。

4、项目投资概算

本项目拟新增投资 8,047.60 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	营销网点投入	4,027.60	50.05%
1.1	网点场地租赁	1,749.60	21.74%
1.2	办公设备购置	153.00	1.90%
1.3	装修费用	400.00	4.97%
1.4	人员薪资	1,725.00	21.43%
2	产品及学术推广投入	4,020.00	49.95%
合计		8,047.60	100.00%

5、相关程序履行情况

本项目不涉及相关机构的审批、核准或备案程序。

（四）信息化建设项目

1、项目概述

本项目建设内容主要包括机房建设及配套、软件购置及实施、硬件购置及安装三大板块，围绕公司业务需求构建或完善信息安全系统、信息化管理系统、信息化运维管理系统、计算机终端管理系统、基础软件系统等。本项目的实施有助于全面提升公司的经营管理、信息安全管理、风险管理、财务管理和决策管理等信息化管理水平。项目实施后，公司将利用信息化、数字化技术全面提升信息数据的处理能力，提高企业协同工作效率。

本项目总投资 4,616.40 万元，其中基础建设投资 301.40 万元、信息化系统

配套的硬件设备 1,440.00 万元、与公司运营过程相对应的软件系统 2,875.00 万元，项目建设期为 36 个月。

2、项目必要性

(1) 加强信息化水平建设，提高企业经营管理效率

目前公司信息化基础相对薄弱，仅通过 OA 管理平台、ERP 财务管理系统和 CRM 客户管理系统等孤立的管理系统对公司各经营流程进行管理，各业务部门之间整合度不高，易形成“信息孤岛”，各部门重复工作大、数据的及时性和准确性得不到保障。随着公司业务规模、销售网络、研发规模的不断扩大，运营部门的需求日趋复杂，公司亟需优化升级信息化系统、完善运营管理流程，增强信息掌握的准确度与有效性，支撑运营部门的管理需求，提升内部运营效率。

通过本项目的实施，公司将完成数字化基础建设，提升信息化管理水平，并对现有信息化管理系统进行深层次、集成式的优化和开发，搭建起全面、集成的信息化管理平台，保障各业务部门间能够实现信息实时沟通与共享，提升企业整体的运营效率，降低公司运营成本，提高公司整体效益，扩大公司竞争优势。

(2) 提升供应商及经销商管理能力，增进公司核心竞争力

公司手术动力装置产品对原材料品质要求较高，需要对供应商的生产资质、供货能力、供货周期、价格等信息进行全面的掌控，以便更精准、高效地实施供应商管理，确保原材料及外协加工产品质量得到严格保证。通过本项目投入的供应商管理系统，归口管理公司生产性采购和非生产性采购业务，实现供应商寻源、招标、采购过程执行、财务对账、供应商质量管理、供应链协同、供应商考核评价的全过程数字化管控，极大提高供应链的灵活性和柔性，增强公司对采购流程的控制能力，增进公司对供应商产能及质量的管控能力。

同时，随着公司业务规模的不断扩张，在积极布局全国销售网络，发展全国客户的过程中，公司的客户关系管理能力面临巨大的挑战。通过新建经销商管理系统，可延伸销售管理的广度和深度，搜索潜在客户及业务线索，提高市场需求预测准确度；进行客户销售全流程管理，缩短订单处理时间，及时响应终端用户需求；快速协调配送，加快存货周转，减少库存管理压力；同时优化已有的终端客户关系管理系统，形成终端客户信息数据库，及时收集终端客户的反馈信息，

加快客户服务响应速度，提高客户对产品的忠诚度，并且深入了解一线临床医生与患者对医疗器械的痛点，及时捕捉潜在市场机会，增进公司的业绩增长。

公司的供应商管理和客户关系管理能力直接影响到公司采购成本、生产周期及销售机会的开发。本项目将引入供应商管理和客户关系管理系统，实现对上游供应商，下游经销商及终端用户的有效管理，保证公司快速应对资源供给、生产节奏及外部市场等变化，实现企业与合作伙伴的多赢局面。

（3）加强网络安全建设，全面提升信息安全水平

公司作为高新技术企业，拥有众多的核心技术及商业信息，需要建立有效的信息安全机制和风险防范机制，以应对网络信息相关的安全问题。随着公司数字化、信息化程度的逐步提升，更多的工作将通过计算机进行处理，更多的信息通过信息系统进行储存、传输与使用，而储存在计算机、数据库中的重要文件和数据等信息存在一定安全隐患，一旦丢失、损坏或泄露，都会给企业造成重大的损失。通过本项目在生产运营过程中配备的入侵预防系统（IPS）、物理防火墙、数据库安全网关等信息安全系统，可以预防阻断网络安全攻击，保护公司的信息数据，增强企业信息的安全性，通过网络安全系统升级，严格保证生产网络保密性、安全性，通过与信息安全管理、技术人员合作定期维护，防范并消除安全隐患，为企业搭建安全的信息网络。

3、项目可行性

（1）符合我国产业信息化建设的政策导向

近年来，我国一直大力推进信息化发展和信息安全的保障工作。信息化的普及对调整经济结构、转变发展方式和提高工作效率均有重大意义。2013年，工业和信息化部推出《信息化发展规划》，围绕促进工业转型升级的要求，全方位、多层次推动信息技术在工业领域的覆盖渗透、应用集成和融合创新。2020年12月，工业互联网专项工作组印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》，推进工业互联网新模式推广工程，培育推广智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式。各级政府亦出台了一系列技术创新和产业支持的扶持政策，为企业大力投入信息化、数字化建设营造了良好的环境。

同时，国家鼓励医疗器械平台的信息化建设，印发《关于加快医药行业结构

调整的指导意见》（工信部联消费[2010]483号），要求推进医药行业信息化建设，创建基于信息技术的药品和医疗器械研发平台。加快医药企业管理信息系统建设，扩大计算机控制技术在生产中的应用范围，提高企业管理和质量控制水平，提升关键、核心医疗器械的数字化水平。

2015年，国家食品药品监管总局发布新修订的《医疗器械生产质量管理规范》，规定医疗器械企业应建立产品的可追溯性程序，做好必要的记录。2016年9月，药监总局发布《关于进一步完善食品药品追溯体系的意见》，规定医疗器械生产企业应当按照其生产质量管理规范（GMP）要求对各项活动进行记录，鼓励医疗器械生产企业对产品最小销售单位赋以唯一性标识，以便经营者、消费者识别。为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，2019年8月国家药监局发布了《医疗器械唯一标识系统规则》，使我国UDI系统工作正式进入有法可依、有章可循、分步实施、组织保障的新阶段。同年10月，国家药监局又继续跟进《关于做好第一批实施医疗器械唯一标识工作有关事项的通告》，对第一批医疗器械唯一标识实施品种范围、进度安排、工作要求等进行了明确规定。

本次信息化建设项目顺应国家政策要求，旨在建设推动公司信息化管理控制水平，推进公司医疗器械的数字化水平，在政策上具备可行性。

（2）公司科学、系统的信息化管理思想为项目实施保驾护航

随着信息技术蓬勃发展，企业信息化发展升级成为趋势。公司已认识到信息系统建设的重要性，在决策层形成了科学、系统的信息化管理意识，在全体员工中形成了依靠信息化处理事务的观念。在本项目实施前公司已根据自身管理及发展需求，对软硬件设施需求进行了系统的分析论证，对信息系统的应用制定了科学的计划，确保其能够成为管理层高效决策的助力。

同时，在软件供应商的选择上，公司将选择具有高水平的软件商作为公司信息化项目建设的技术合作伙伴，从而保障能够有效地提高公司生产、管理、决策效率。在信息化管理制度的设立上，公司将建立全面的系统维护与管理制度，对信息系统运作进行实时维护与更新。公司对信息化建设现状和发展思路的认识及重视将一直引导着项目的成功实施，保证公司信息化系统能够有机地运行起来。

（3）公司完善的管理体系为信息化项目的实施提供基础

经过多年运营管理，公司已搭建了符合自身特色的管理体系，为各部门和岗位设置了清晰的职责，并制定了严格的规范制度。完善稳定、职责清晰的管理体系有利于各业务环节信息化的建设，实现采购、生产、销售、研发、职能管理模块的集成信息化系统全面覆盖，打造既可以快速适应外部市场环境变化，又可以实现内部高效沟通、让管理层快速决策的综合平台。公司将以现有的管理体系为主，按照不同部门的需求，对生产、财务、销售、采购、人力和战略等部门进行信息化布局及升级。综上所述，公司完善的管理体系为本次的信息化建设项目提供了坚实的基础。

4、项目投资概算

本项目拟投资 4,616.40 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	基础建设投资	301.40	6.53%
2	软件投资费	2,875.00	62.28%
3	硬件投资费	1,440.00	31.19%
合计		4,616.40	100.00%

5、相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的固体废物及废水，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝（两江）环准[2022]023 号环评批复。

（五）补充流动资金

1、项目概述

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等具体情况，拟使用 6,000.00 万元募集资金用于补充公司流动资金。

2、项目必要性

（1）公司经营规模逐步扩大，经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司生产经营规模持续扩大，业务和人员的规模不断增长使公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需要补充一定规模的流动资金以保障公司的正常运营和业务发展规划的顺利实施。

（2）满足公司发展战略，增强公司综合竞争力的需要

充足的营运资金是公司业务发展的基础，也是抵御市场竞争风险、应对市场变化、实现公司战略的需要，更是公司综合竞争实力的体现。公司未来发展战略的实施，需要雄厚的资金实力作为支撑。运营资金到位后，公司的资金实力将得到增强，可以更好地促进生产经营活动开展，提升公司的对外扩张实力和抗风险能力。

3、营运资金的管理运营安排

募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定，根据业务发展的具体需要使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于高层次人才招聘、技术创新、开拓市场、人员培训等。

三、未来发展规划

（一）公司总体发展战略

1、公司发展战略

公司的长期发展战略是：以国家大力支持医疗器械产业发展为契机，以研发创新为驱动，以临床需求为导向，以产品质量为根本，准确把握新一轮的产业变革趋势，积极推进医疗器械的智能制造，在行业标准和专利技术的护航下，健全研发投入和临床应用机制，充分发挥先进的生产工艺和优质的质量保证等优势，聚焦手术动力装置、内窥镜系统及能量手术设备三大板块，拓展应用领域，提升品牌知名度，满足全球市场对高品质、专业化、多样化的产品需求，逐步发展成为具有国际竞争力的微创手术工具整体方案提供者。

2、未来发展规划

公司将以本次科创板上市为契机，通过募集资金投资项目的建设，一方面继续保持公司在国内手术动力装置领域的领先地位，争取持续提高市场占有率，另一方面着手丰富和完善内窥镜系统和能量手术设备产品系列，以实现公司持续、健康、快速发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

同时，公司将会继续扩大规模，增加就业、优化员工福利待遇，吸引高素质人才和国内外的高技术行业专家，并建立健全研发团队和客户服务团队，为企业研发水平和业务能力的提升打下扎实的基础。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加大研发投入，推动新产品上市

多年来，公司以每年超过收入 10% 的研发费用投入产品研发和创新，缩短了与国外厂商的技术差距，为未来进行了较为丰富的产品和技术储备。

报告期内，公司深耕微创手术工具领域，经过多年的研发积累和技术攻关，成功取得了乳房病灶旋切式活检系统、4K 内窥镜摄像系统、双极射频刀头等新产品注册证，涵盖手术动力装置、内窥镜系统和能量手术设备三大领域。与此同时，公司持续对现有各科室手术动力装置进行升级换代，显著提高了临床性能及操作的安全性和便捷性。此外，公司等离子体手术系统、高频手术系统、超声骨刀系统已进入注册取证阶段，手术动力装置及内窥镜系统的科室拓展也取得了阶段性成果，整体产业化前景良好。公司是行业内少数布局微创手术工具多领域的企业之一，且自主掌握从研发设计到生产组装的全产业链技术，在量产成熟产品的同时，保持对下一代产品及新领域产品的开发，从而不断推陈出新，驱动公司业务稳定发展。

2、注重全链条自主生产能力建设

报告期内，公司持续加强全链条生产能力建设，通过丰富的经验积累和扎实技术功底，打通了多项核心的自制工艺路线。零件方面，公司实现了齿轮、锯片、磨钻头、光学卡口等原材料的自制，取代了进口零件在公司产品中的配套使用，降低了生产成本。部件方面，公司成立了专门的研发部门，对作为手术动力装置核心部件的微电机进行立项攻关，经过不懈的坚持和努力，目前公司所有系列、型号的手术动力装置专用微电机均实现了自研自产，摆脱了“卡脖子”和断供风险，同时能配合各动力手术器械进行紧贴临床应用的个性化设计，大幅提升了产品的竞争力。在产能方面，公司新建了乳腺外科产品车间，为订单的及时供应提供保障；公司还自建了完整的内窥镜系统产线，包括镜片加工、镀膜、胶合及装配车间，为光学配件的自主生产打下扎实的基础，并在未来为内窥镜系统新产品

的研发提供支持。

3、加强国内营销渠道建设，积极拓展海外市场

报告期内，公司持续加强国内营销渠道建设并优化营销网络布局，经销商数量及终端医院数量均保持上升，得到了较为广泛的市场认可，树立了良好的品牌形象。境外方面，发行人分阶段进行海外市场开发，目前重点进行境外的产品注册批准工作，目前公司已取得欧盟 CE 认证 2 项、境外产品注册证 14 项。凭借优异的产品性能和临床表现，发行人产品已出口至 30 余个国家和地区。

4、以质量为本，以服务为标杆，打造良好口碑

公司严格按照医疗器械法规和质量管理体系要求开展生产经营，在技术创新的基础上，严控原材料采购和产品生产过程，全方位保证产品质量稳定。与此同时，公司注重营销和售后服务工作，建立了自有营销和服务团队，积极开展学术推广和参与医生技能成长培训活动，为用户提供完善的售后服务保障。凭借高质量的产品和全面的服务保障，公司产品在业内获得了广泛认可，逐步形成品牌效应，在越来越多的医院中实现了对国外竞品的替代，成为了临床手术的主力产品。

5、聚集人才，打造精英团队

公司在经营过程中已经培养锻炼了一支高效、精干的人才队伍，现有员工 566 人，其中本科以上学历人员占比超过 50%。报告期内，公司持续进行技术人才的引进与培养，通过专业化的人才管理机制，进一步提高人力资源的综合素质和专业水平，为公司的发展创新提供根本保证。同时，公司不断完善内部激励机制，建立具有行业竞争力的薪酬体系，并通过股权激励等形式增强员工凝聚力及稳定性。

6、注重知识产权保护，形成行业主导地位

公司一方面强调技术创新，另一方面也极为重视对知识产权的保护。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有境内专利 941 项、境外发明专利 17 项、境内商标 61 项、境外商标 33 项、软件著作权 49 项，这些知识产权是保障公司顺利发展和形成竞争优势地位的重要基础。此外，公司作为第一起草单位共牵头制定了 7 项手术动力装置相关国家医药行业标准，为行业发展作出贡献的同时，也巩固自己在市场中的地位和影响力。

（三）未来规划采取的措施

1、合理利用资本市场的融资工具增强公司融资能力

本次股票的发行将为公司实现发展计划提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，进一步扩充公司产能并加大研发投入力度。公司登陆 A 股资本市场后，借助资本市场平台拓宽资本运作渠道，提高企业知名度，增强抗风险能力，提升竞争力和产业整合能力，合理利用资本市场的融资工具增强公司融资能力，有利于扩大公司的业务规模，助力公司长期可持续发展。

2、持续人才引进和培养，打造复合型的专业化人才梯队

公司将继续实施以人为本的人力资源战略，在现有人才队伍的基础上，引进和有效培养复合型人才，建立柔性组织和以项目管理为主导方向的营销体系，以适应行业和公司快速发展的需要。公司将进一步建立规范、专业的培训体系，加强员工岗位培训和后续教育，充分调动员工的积极性和创造性，发挥员工的潜能，与公司共同持续健康发展。

3、完善研发中心建设，推进产品全面布局

公司计划在现有研发能力的基础上，搭建能够满足公司长期研发要求的研发中心，提升公司的自主研发能力和新产品的研发效率。未来，公司研发中心项目建成启用后，公司将充分利用先进的硬件条件、合理运用研发资金有效投入新产品的研发，提高研发转化能力，进一步丰富、优化公司的产品管线，更好地为疾病患者提供高品质、适用性强的微创手术器械产品。

4、推进营销服务网络的升级

公司未来将通过本次募集资金投资项目之一的“营销服务网络升级项目”进一步完善公司营销网络，结合公司产能的扩增，满足下游市场日益增长的需求，巩固和扩大市场占有率。

营销服务网络升级项目实施后，公司营销网络的覆盖范围、辐射层级将得到进一步的加强。各类产品推广、临床培训和学术会议将全方位提升公司品牌竞争力，促进下游市场培育。与此同时，营销网点还将承担起部分区域配送职能，有利于公司快速响应经销商和终端医疗机构的需求，为患者及时提供所需产品。

第八节 公司治理与独立性

一、发行人内部控制情况

(一) 公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

根据公司财务报告内部控制缺陷的认定标准，于评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。

(二) 注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

永拓会计师事务所对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（永证专字（2023）第 310025 号），认为：“西山科技按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 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) 内部控制不规范的整改情况及拟采取的整改措施

1、资金拆借

单位：万元

交易对方	拆借金额	起始日	到期日	结算利息	是否为关联方
公司资金拆入					
郭毅军	50.00	2019/11/4	2020/11/19	3.60	是
	20.00	2020/8/31	2020/11/19		
	80.00	2020/8/31	2020/12/2		
	70.00	2020/9/16	2020/12/2		
赵帅	40.00	2019/11/14	2020/4/8	3.03	是
	54.00	2019/11/14	2020/12/15		
西山投资	6.00	2019/6/27	2020/1/20	2.97	是
	34.00	2019/6/27	2021/5/31		
公司资金拆出					
赵帅	5.00	2020/7/29	2020/12/23	0.08	是

报告期内，为满足正常经营周转需要，公司存在向关联方郭毅军、赵帅、西

山投资拆借资金的情形,公司向关联方借款已按照 1 年期 LPR 计提并支付利息。

此外,报告期内,公司存在向关联方赵帅提供借款的情形,公司向赵帅提供借款已按照 1 年期 LPR 计提并收取利息。

公司的资金拆借主要集中在 2019 年、2020 年,相关借款的本金及利息均已偿还完毕。公司已制定相关资金管理及相关交易的内部控制制度,资金拆借未对公司的内控制度有效性、日常经营构成重大不利影响。

2、转贷

报告期内,公司存在与关联方千祥医疗的转贷交易,具体情况如下:

单位:万元

关联方	放贷日	归还日	转贷金额	经办银行
千祥医疗	2019/9/6	2020/8/28	360	工商银行重庆两江分行
	2019/9/12	2020/8/27	150	重庆渝北银座村镇银行
	2020/8/28	2020/11/30	130	重庆渝北银座村镇银行

2019 年、2020 年,为了满足贷款银行受托支付要求,公司存在通过千祥医疗转贷取得银行贷款的情形,涉及金额分别为 510 万元、130 万元。公司将上述转贷资金均用于日常经营活动,不存在将转贷资金用于拆借、证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途的情形。

截至报告期末,上述借款协议均已履行完毕,不存在逾期还款的情形,未给相关贷款银行造成损失。

经办银行重庆渝北银座村镇银行、工商银行重庆两江分行出具证明,确认相关借款合同均能按照合同约定正常还本付息,不存在任何纠纷及潜在纠纷,且前述借款合同均已到期,西山科技已将借款合同所涉本息全额清偿完毕,经办银行未因前述合同遭受损失,不会就前述借款合同向西山科技主张违约或赔偿请求。

中国银保监会两江监管分局出具证明,报告期内未发生辖区内银行机构因涉及西山科技银行融资业务违规被分局行政处罚的情形。

此外,发行人实际控制人郭毅军、李代红夫妇就发行人报告期内存在“转贷”行为作已出具如下承诺:

“若重庆西山科技股份有限公司因 2019 年 1 月 1 日以来存在的银行转贷相

关事项而导致公司承担违约或侵权责任或因此受到任何有权部门的处罚，本人将无条件以现金全额支付因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失，保证公司及其子公司不因此遭受任何损失。”

3、关联方代收租金

报告期内，公司存在将一处土地使用权对外出租，并由赵帅代公司收取土地租金的情况。

报告期内，关联方代收租金的具体情况如下：

单位：万元

年度	应收租金 期初余额	本期增加		本期减少	应收租金 期末余额
		应收租金本金 增加	计提利息	本期偿还额	
2022年	-	-	-	-	-
2021年	77.00	10.80	2.74	90.53	-
2020年	59.94	14.40	2.66	-	77.00

报告期内，赵帅代公司收取土地租金金额较小，并已按照1年期LPR计提并收取资金利息。截至2021年末，公司已完成对上述行为的整改。

4、第三方回款

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
第三方回款总金额	65.41	25.71	61.22
当期营业收入	26,227.33	20,885.92	12,737.58
第三方回款占收入比例	0.25%	0.12%	0.48%

公司客户通过第三方付款的主要原因系部分客户因内部资金统一管理或由于金额较小、资金结算便利性等原因，委托其关联方或员工等向公司付款。

报告期内，发行人针对销售回款建立了严格的内控程序，公司客户第三方回款占同期营业收入的比例较低，第三方回款具有真实的交易背景、不存在虚构交易或调节账龄情况。报告期内公司与客户之间亦未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。第三方回款情况未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

二、发行人报告期内违法违规情况

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、各类专门委员会等治理机构，相关机构和人员能够依法履行职责。报告期内，发行人及其子公司严格遵守国家的有关法律和法规，不存在违反证监会、工商、税收、土地、环保、社保、住房公积金而受到行政处罚的情况；不存在发生产品召回的情形，不存在因产品质量和安全性问题导致医疗事故或医疗纠纷而受到行政处罚的情形，不存在因商业贿赂等医药购销领域违法违规行为受到行政、刑事处罚的情形，亦不存在其他因重大违法违规行为而受到主管部门重大行政处罚的情形。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，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形。

报告期内，公司与关联方之间存在资金往来，参见本节之“一、（三）1、资金拆借”。

四、发行人独立性情况

（一）资产完整

发行人独立具备与经营相关的完整业务体系，并合法、独立、完整地拥有各类日常经营所需设备、无形资产等主要资产的所有权或使用权，不存在任何资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制或占用的情况。

（二）人员独立

发行人董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的规定产生，不存在股东超越股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。公司已按照国家有关法律规定建立了独立的劳动、人事和分配管理制度，独立进行劳

动、人事及工资管理，公司人员独立。

（三）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，配备专职财务人员。根据现行会计制度及相关法规，结合公司实际情况，发行人制定了规范、独立的财务会计制度，并建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策。发行人已开设单独的银行账户，不存在与主要股东及其他关联方共用银行账户的情况。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与主要股东及其他关联方混合纳税的情况。

（四）机构独立

发行人建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、经理层为执行机构的法人治理结构，并根据经营管理需要设置了相关职能部门，制定了相应的议事规则和管理制度，独立行使经营管理职权。公司拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同或混合经营的情形。

（五）业务独立

发行人已经具备独立完整的业务经营体系，以及直接面向市场独立经营的能力。公司拥有独立完整的采购、销售、客服及研发等业务体系，不依赖于控股股东、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间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；最近两年内，公司控股股东及实际控制人一直为郭毅军、李代红，其所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在影响持续经营的重大事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大

权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

五、发行人同业竞争情况

（一）同业竞争情况说明

1、控股股东

公司控股股东为西山投资，截至本招股意向书签署日，西山投资除持有发行人股权，无其他实际经营业务。发行人与控股股东西山投资不存在同业竞争情况。

2、实际控制人

公司实际控制人为郭毅军、李代红夫妇。公司实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业情况如下：

对外投资企业名称	注册资本/出资额	持股情况	经营范围	与发行人的关系
西山投资	150 万元	郭毅军、李代红合计持有 100% 股权	利用自有资金从事投资业务；投资管理；投资咨询	发行人控股股东
同心投资	176.85 万元	郭毅军持有 31.20% 股权并任执行事务合伙人	投资管理（不含期货和证券）、企业管理咨询、商务信息咨询	5% 以上股东
幸福者	384.60 万元	郭毅军持有 12.64% 股权并任执行事务合伙人	企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）	发行人员工持股平台

由上表可见，实际控制人控制的企业不存在与发行人所从事的业务相同或相近的情形，发行人与实际控制人不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

公司控股股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与西山科技及其控制的企业相同、相似业务的情形。

2、本企业/本人担任西山科技控股股东、实际控制人期间，本企业/本人及其控制的其他企业将不会在中国境内或境外主动采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与西山科技主营业务构成竞争的业务，也不

会协助（包括但不限于提供技术支持、资金资助）、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与西山科技主营业务构成竞争的业务。如本企业/本人及其控制的其他企业将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的商业机会，本企业/本人及其控制的其他企业将在同等条件下赋予公司该等商业机会，除非：（1）为公司利益考虑，须由本企业/本人及其控制的其他企业过渡性地参与或投资竞争业务（例如为把握商业机会由本企业/本人及其控制的其他企业先行收购或培育）；且（2）在出现前述情形时，本企业/本人及其控制的其他企业应同时就解决前述情况制定明确可行的整合措施并公开承诺。

3、若发行人主营业务范围变化等原因导致本企业/本人及其控制的其他公司及企业所从事的业务与发行人主营业务构成竞争，本企业/本人将终止从事构成同业竞争的相关资产、业务或权益，或遵循公平、公正的原则将该等资产、业务或权益出售给无关联关系的第三方；发行人在同等条件下有权优先收购该等资产、业务或权益，本企业/本人将尽最大努力使有关交易的价格公平合理。

4、本企业/本人承诺也不会直接或间接地为任何第三方，劝诱或鼓励西山科技的任何核心人员接受其聘请，或用其他方式招聘西山科技任何在任的核心技术人员。本企业/本人将不会利用公司控股股东、实际控制人的身份进行损害西山科技利益的经营行为。

5、本承诺函一经签署，即构成本企业/本人不可撤销的法律义务。本承诺函自本企业/本人签署之日起生效，其效力至本企业/本人不再作为公司控股股东、实际控制人之日终止。”

六、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《科创板股票上市规则》《企业会计准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，报告期内，公司的主要关联方如下：

1、发行人控股股东及实际控制人

截至本招股意向书签署日，公司控股股东为西山投资，其直接持有公司 48.08% 的股份。公司实际控制人为郭毅军、李代红夫妇。

公司控股股东、实际控制人基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“七、（一）发行人控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、其他持有发行人 5%以上股份的股东

序号	名称	关系
1	同心投资	直接持有公司 5.82% 股份
2	重庆汉能	报告期内曾经持股 5% 以上的股东

同心投资基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十二、（一）同心投资”。

3、发行人的董事、监事和高级管理人员

公司董事、监事和高级管理人员的基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十一、（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

报告期内公司曾任董事、监事、高级管理人员的相关情况如下：

序号	名称	关系
1	王威	报告期内曾任董事，于 2021 年 6 月辞任
2	刘璐	报告期内曾任董事，于 2022 年 2 月辞任
3	杨奎	报告期内曾任高级管理人员，于 2020 年 7 月辞任
4	钟定恩	报告期内曾任高级管理人员，于 2021 年 12 月辞任，现任公司研发中心副总经理兼质量总监
5	魏锦	报告期内曾任财务总监，于 2020 年 8 月辞任
6	赵帅	报告期内曾任监事，副总经理卞奔奔的配偶，于 2021 年 5 月份辞任，现担任公司营销中心产线经理

4、上述关联自然人关系密切的家庭成员

公司持股 5% 以上自然人股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员亦为公司关联方，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。

5、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

郭毅军任西山投资执行董事，李代红任西山投资经理，赵雅娟任西山投资监事。郭毅军、李代红基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之

“七、（一）2、实际控制人”；赵雅娟基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十一、（一）2、监事会成员”。

6、上述关联方直接或者间接控制的或者担任董事、高管的企业

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	同心投资	实际控制人郭毅军担任执行事务合伙人
2	幸福者	实际控制人郭毅军担任执行事务合伙人
3	众成一号	董事王常英担任执行事务合伙人
4	众成二号	董事王常英担任执行事务合伙人
5	众成三号	副总经理卞奔奔担任执行事务合伙人
6	众成四号	副总经理卞奔奔担任执行事务合伙人
7	奋斗者	报告期内，实际控制人郭毅军曾担任执行事务合伙人，该企业已于2021年9月注销
8	勤业者	报告期内，实际控制人郭毅军曾担任执行事务合伙人，该企业已于2021年9月注销
9	木星人	报告期内，实际控制人郭毅军曾担任执行事务合伙人，该企业已于2021年9月注销
10	开拓者	报告期内，实际控制人郭毅军曾担任执行事务合伙人，该企业已于2021年9月注销
11	重庆华通医疗设备有限公司	报告期内，实际控制人郭毅军曾持股88.89%并担任执行董事兼总经理，该公司已于2019年3月注销
12	重庆驭融投资咨询有限公司	报告期内，副总经理陈竹曾经持股90%并任执行董事兼经理，该公司已于2020年11月注销
13	重庆联康洪机器人有限公司	报告期内，副总经理陈竹曾经持股34%并任执行董事兼经理，该公司已于2021年6月注销
14	千祥医疗	副总经理卞奔奔配偶赵帅实际控制的公司，该公司已于2021年11月注销
15	重庆九鑫实业集团有限公司	报告期内，财务总监袁洪涛曾任高管的公司，于2020年4月辞任
16	重庆砼磊混凝土有限公司	报告期内，财务总监袁洪涛曾任高管的公司，于2020年7月辞任

除此以外，公司持股5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业以及公司持股5%以上法人股东直接或者间接控制的其他企业亦为公司关联方。

7、发行人子公司、合营企业、联营企业

报告期内，公司存在一家全资子公司西山销售。西山销售基本情况参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司及参股公司”。

公司不存在合营企业或联营企业。

（二）关联交易

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及公司实际情况，公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易或与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上的关联交易为重大关联交易。此外，公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易，关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出，均为一般关联交易。

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易简要汇总表如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	是否仍将持续进行
经常性关联交易	千祥医疗	产品销售	否
	同心投资、西山投资	房屋建筑物出租	否
	董事、监事、高级管理人员	支付薪酬	是
偶发性关联交易	郭毅军、李代红、西山投资	为公司借款提供担保	否
	郭毅军、赵帅、西山投资	资金拆借	否
	千祥医疗	转贷	否
	赵帅	代收租金	否

2、重大关联交易

（1）经常性关联交易

报告期内，公司不存在重大经常性关联交易。

（2）偶发性关联交易

①关联方资金拆借

报告期内，公司存在向关联方进行资金拆借的情形，具体情况参见本节之“一、（三）1、资金拆借”。

②转贷

报告期内，公司存在与关联方千祥医疗的转贷业务，具体情况参见本节之“一、（三）2、转贷”。

3、一般关联交易

(1) 经常性关联交易

①关联销售

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的经常性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
千祥医疗	销售手术动力装置配件及耗材	-	-	-	-	12.42	0.10%

公司关联销售系向千祥医疗销售手术动力装置配件及耗材，关联方销售参考市场价格定价，具有公允性。2020 年，公司关联销售金额为 12.42 万元，金额较小，对发行人的业务及经营成果无重大影响，2021 年至今，双方未再发生交易。

②关联租赁

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
同心投资	房屋租赁	-	-	0.83	0.004%	1.65	0.01%
西山投资	房屋租赁	-	-	0.83	0.004%	1.65	0.01%
合计		-	-	1.65	0.01%	3.30	0.03%

报告期内，公司曾向同心投资及西山投资转租部分房屋用于其工商注册，租赁价格系参照周边类似办公楼的租赁价格，关联租赁价格公允。2020 年、2021 年，关联租赁金额分别为 3.30 万元和 1.65 万元，金额较小，对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

截至 2021 年末，西山科技已终止向上述关联方出租房屋。

③董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员的薪酬分别为 501.87 万元、593.68 万元和 605.11 万元。

此外，公司董事兼副总经理王常英的弟弟王齐、董事兼董事会秘书白雪的父

亲白巨伍、监事常婧的配偶郑文浩、副总经理卞奔奔的配偶赵帅亦在公司任职并领取薪酬。

(2) 偶发性关联交易

①关联方为公司提供担保/抵押

报告期内，关联方为公司借款提供担保的具体情况如下：

单位：万元

担保方	主债权金额	主债权起始日	主债权到期日	担保是否已经履行完毕	贷款机构/债权人
西山投资、郭毅军	450.00	2019/3/15	2020/12/21	是	重庆农村商业银行股份有限公司两江分行
	450.00	2019/3/20	2020/12/21	是	
	100.00	2019/4/12	2020/12/21	是	
西山投资、郭毅军	300.00	2019/4/23	2020/12/21	是	
西山投资、郭毅军	200.00	2019/10/30	2020/10/27	是	
郭毅军	200.00	2019/9/20	2020/9/16	是	中国光大银行股份有限公司重庆分行
	600.00	2019/9/20	2020/9/17	是	
	600.00	2020/9/17	2020/12/10	是	
郭毅军	500.00	2020/3/12	2020/12/15	是	中国农业银行股份有限公司重庆江北支行
郭毅军、李代红	500.00	2019/9/6	2020/8/28	是	中国工商银行股份有限公司重庆两江分行
郭毅军、李代红	100.00	2019/9/11	2020/8/27	是	重庆渝北银座村镇银行有限责任公司
郭毅军、李代红	100.00	2020/8/28	2020/11/30	是	
西山投资、李代红	50.00	2019/9/11	2020/8/27	是	
西山投资	30.00	2020/8/28	2020/11/30	是	

②代收租金

报告期内，公司存在将一处土地使用权对外出租，并由关联方赵帅代公司收取土地租金的情况，具体情况参见本节之“一、（三）3、关联方代收租金”。

4、关联方往来余额

(1) 应收关联方款项

报告期各期末，公司与关联方应收款项账面余额如下：

单位：万元

科目	关联方	款项性质	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
			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	赵帅	备用金、代收土地租金	-	-	-	-	77.08	40.05
	同心投资	房租	-	-	-	-	1.80	0.09
	西山投资	房租	-	-	-	-	1.80	0.09
合计			-	-	-	-	80.68	40.23

注：上述应收赵帅的代收土地租金已包含资金占用利息。

(2) 应付关联方款项

报告期各期末，公司与关联方应付款项账面余额如下：

单位：万元

项目	关联方	款项性质	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应付款	郭毅军	借款	-	-	3.60
	赵帅	借款、应付报销款	-	-	3.49
	西山投资	借款	-	-	36.36
	卞奔奔	应付报销款	-	-	0.45
	王常英	应付报销款	-	-	-
合计			-	-	43.90

注：上述应付郭毅军、赵帅和西山投资的借款已包含资金占用利息。

(三) 报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易未对公司财务状况与经营成果产生重大影响，不存在影响股东利益尤其是中小股东利益的情形。

(四) 报告期内关联交易履行的程序及独立董事的意见

1、关联交易履行的程序

根据有关法律法规的规定，公司已在《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中规定了股东大会、董事会审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经公司股东大会审议通过。

2022年3月4日，公司召开第三届董事会第六次会议审议并通过《关于确认2019年-2021年度公司关联交易的议案》，2022年3月19日，公司召开2022

年第二次临时股东大会审议并通过上述议案。

2022年6月9日，公司召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第四次会议，分别审议《关于公司董事、高级管理人员2022年度薪酬预案》、《关于公司监事2022年度薪酬预案》，2022年6月30日，公司召开2021年年度股东大会审议并通过上述议案。

公司董事会在审议上述关联交易议案前，公司独立董事均发表同意的独立意见；公司董事会、股东大会在对上述议案进行表决时，关联董事、关联股东均回避表决。

2、独立董事对关联交易发表的独立意见

公司报告期内所涉及的关联交易已经公司独立董事确认，并发表如下独立意见：“我们认为，报告期内公司发生的关联交易事项均为真实，关联交易价格均为公允合理，不存在损害公司及股东利益的情形。关联董事在审议关联交易事项所涉议案时已回避表决，符合有关法律法规和《公司章程》规定。”

（五）规范和减少关联交易的措施

《公司章程（草案）》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》等对关联交易的决策权力和程序、股东大会及董事会关联股东的回避和表决程序均作出了详细的规定，公司将严格遵照执行，同时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，从而保护股东利益。

（六）规范和减少关联交易的承诺

1、公司控股股东、实际控制人关于规范和减少关联交易的承诺

公司控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红对于规范和减少关联交易的承诺内容如下：

“本企业/本人将尽量避免与西山科技及其控制的企业之间发生关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护公司及全体股东利益。

本企业/本人如违反上述承诺与西山科技及其控制的企业进行交易，而给西

山科技及其控制的企业造成损失，本企业/本人将承担连带赔偿责任。

本企业/本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部规章制度的规定，不通过资金占用、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何形式占用发行人及其子公司的资金，并尽力促使其他关联方不通过任何形式占用发行人及其子公司资金，避免损害发行人或发行人中小股东利益。

本承诺函一经签署，即构成本企业/本人不可撤销的法律义务。本承诺函自本企业/本人签署之日起生效，其效力至本企业/本人不再是西山科技控股股东、实际控制人之日终止。”

2、公司持股 5%以上的股东关于规范和减少关联交易的承诺

公司持股 5%以上的股东同心投资对于规范和减少关联交易的承诺内容如下：

“本企业将尽量避免与西山科技及其控制的企业之间发生关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护公司及全体股东利益。

本企业如违反上述承诺与西山科技及其控制的企业进行交易，而给西山科技及其控制的企业造成损失，本企业将承担连带赔偿责任。

本企业将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部规章制度的规定，不通过资金占用、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何形式占用发行人及其子公司的资金，并尽力促使其他关联方不通过任何形式占用发行人及其子公司资金，避免损害发行人或发行人中小股东利益。

本承诺函一经签署，即构成本企业不可撤销的法律义务。本承诺函自本企业签署之日起生效，其效力至本企业不再是西山科技 5%以上股东之日终止。”

3、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于规范和减少关联交易的承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对于规范和减少关联交易的承诺内容如下：

“本人将尽量避免与西山科技及其控制的企业之间发生关联交易；对于确有

必要且无法避免的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护公司及全体股东利益。

本人如违反上述承诺与西山科技及其控制的企业进行交易，而给西山科技及其控制的企业造成损失，本人将承担连带赔偿责任。

本人将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部规章制度的规定，不通过资金占用、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何形式占用发行人及其子公司的资金，并尽力促使其他关联方不通过任何形式占用发行人及其子公司资金，避免损害发行人或发行人中小股东利益。

本承诺函一经签署，即构成本人不可撤销的法律义务。本承诺函自本人签署之日起生效，其效力至本人不再是西山科技董事/监事/高级管理人员之日终止。”

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

为兼顾新老股东利益，经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行完成前滚存利润在公司首次公开发行股票完成后，由本公司新老股东按持股比例共同享有。

二、本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司按照《上市公司章程指引》等相关规定制定了上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策在现行《公司章程》的基础上进一步完善和细化，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制等进行了明确。

三、有关现金分红的股利分配政策、决策程序和监督机制

（一）现金分红条件

公司实施现金分红一般应同时满足以下条件：

1、公司未分配利润为正、该年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍然可以满足公司正常生产经营的需要；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红无需审计）。

3、公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

（二）利润分配的比例和间隔

公司一般按照年度进行现金分红，公司董事会可以根据公司发展需要进行中期现金分红或发放股票股利。在满足公司正常生产经营的资金需求的情况下，公

司当年度实现盈利，应当采取现金方式分配股利。公司上市后连续三年内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，公司应当采取有效措施保障公司具备现金分红能力。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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分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分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分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。重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

（三）决策程序和监督机制

1、在公司实现盈利符合利润分配条件时，公司董事会应当根据公司的具体经营情况和市场环境，制订中期利润分配方案（拟进行中期分配的情况下）、年度利润分配方案，利润分配方案中应说明当年未分配利润的使用计划。

2、董事会制订利润分配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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配政策进行审核并发表明确审核意见，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。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见，若公司有外部监事，则外部监事应对监事会审核意见无异议。公告董事会决议时应同时披露独立董事、监事会（包括外部监事，如有）的审核意见。

3、董事会审议通过利润分配方案后应提交股东大会审议批准，股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司董事会应在年度报告中披露利润分配方案。

4、如公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金利润分配方案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应当对此发表审核意见，其中外部监事（如有）应对监事会意见无异议。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同是指截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司已履行完毕及正在履行和将要履行的对公司及其控股子公司生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

(一) 销售合同

公司对主要客户的产品销售主要以“框架协议+订单”的方式。截至 2022 年 12 月 31 日，公司与报告期各期销售金额超过 500 万元的客户签订的框架合同情况如下：

序号	客户名称	合同期限	合同金额	主要产品	履行情况
1	郑州博创医疗器械有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜、等离子手术设备	履行中
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2021/1/1-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2021/4/1-2021/12/31	以订单为准	内窥镜	履行完毕
		2020/1/1-2020/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2020/4/20-2020/12/31	以订单为准	内窥镜	履行完毕
2	上海觉沓贸易有限公司	2021/1/1-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2020/2/15-2020/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
3	河南省赛诺医疗器械有限公司	2021/1/1-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2020/1/1-2020/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2020/4/30-2021/4/29	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
4	郑州揽瑞商贸有限公司	2021/3/10-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2021/3/10-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2021/3/10-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
5	上海倘若医疗器械有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行中
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜、超声骨组织手术设备、高频手术设备	履行中

序号	客户名称	合同期限	合同金额	主要产品	履行情况
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行中
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
6	青岛内德维德医疗科技有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行中
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜、等离子手术设备	履行中
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	将要履行
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2021/1/1-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2021/4/15-2021/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
		2021/3/31-2021/12/31	以订单为准	内窥镜	履行完毕
7	广东捷利康医疗科技有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置	将要履行
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
8	荆州市创正医疗器械有限公司	2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
9	江西墨轩贸易有限公司	2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2022/3/22-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
10	上饶怀璟医疗器械有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行中
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜、超声骨组织手术设备	履行中
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
11	成都远洋汇通科技有限公司	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行中
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕
12	合肥壹太医疗器械有限公司	2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
13	安徽驰丰医疗	2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置、	履行中

序号	客户名称	合同期限	合同金额	主要产品	履行情况
	器械有限公司			内窥镜	
		2023/1/1-2023/12/31	以订单为准	手术动力装置	将要履行
		2023/2/18-2023/12/31	以订单为准	超声骨组织手术设备	将要履行
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置、内窥镜	履行完毕
		2022/1/1-2022/12/31	以订单为准	手术动力装置	履行完毕

(二) 采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司与报告期各期采购金额超过 200 万元的供应商签订的框架协议，或与前述对象签订合同金额达 200 万元以上的订单合同情况如下：

序号	供应商名称	主要产品	采购金额	合同签订时间	履行情况
1	重庆乐创精密机械有限公司	密封圈挡圈、垫片、档套	以订单为准	2022/3/25	履行中
		外刀真空管、内刀真空管、内簧管、密封座	以订单为准	2022/2/26	履行中
2	高新技术产业开发区亿源塑料模具厂	前面板、机箱盖组件、后盖板组合等	以订单为准	2021/4/15	履行中
3	重庆市鑫铎泰五金制品有限公司	前段弯曲支撑套组件、铜套、前端固定支撑套等	以订单为准	2022/10/15	履行中
		外刀管、内刀管	以订单为准	2022/9/1	履行中
		导杆、螺套、壳体	以订单为准	2020/11/17	履行完毕
		传感器固定、加固框架、线圈骨架等	以订单为准	2020/11/17	履行完毕
		接头体、托盘立柱、支撑筒等	以订单为准	2020/11/17	履行完毕
4	成都润力达科技有限公司	润滑剂、清洗剂	250 万元	2023/2/27	将要履行
		导轨油、油性切削油、主轴油	以订单为准	2022/5/19	履行中
		润滑剂、清洗剂	230.40 万元	2021/4/6	履行完毕
5	重庆骏骏工贸有限公司	机架、拉条、显示屏支架等	以订单为准	2021/5/22	履行中
		支撑块、挡块	以订单为准	2020/12/25	履行中
		弯板、支柱	以订单为准	2020/12/21	履行中

序号	供应商名称	主要产品	采购金额	合同签订时间	履行情况
6	重庆富宏模具有限公司	手柄上壳、手柄下壳、插头外壳等	以订单为准	2022/9/28	履行中
		LED 灯遮光板	以订单为准	2022/5/18	履行中
		锯片柄	以订单为准	2022/2/24	履行中
7	重庆飞龙粉末冶金有限公司	密封座坯件、刀尖坯件等	以订单为准	2023/2/3	将要履行
		内刀头	以订单为准	2022/12/8	履行中
		外钻头组件毛坯、扁销等	以订单为准	2022/2/25	履行中
8	苏州市吴中区木渎特种不锈钢材料厂	不锈钢钢管	以订单为准	2023/2/2	将要履行

(三) 借款及担保合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已履行和正在履行的 500 万元及以上的借款合同及相应的担保、抵押情况如下：

单位：万元

序号	贷款机构	借款金额	借款发放日	借款还款日	担保、抵押情况	履行情况
1	重庆农村商业银行股份有限公司两江分行	450.00	2019/3/15	2020/12/21	西山投资、郭毅军提供连带责任保证担保	履行完毕
		450.00	2019/3/20	2020/12/21		
		100.00	2019/4/12	2020/12/21		
2	中国光大银行股份有限公司重庆分行	200.00	2019/9/20	2020/9/16	郭毅军提供连带责任保证担保，西山科技提供土地抵押担保	履行完毕
		600.00	2019/9/20	2020/9/17		
3	中国光大银行股份有限公司重庆分行	600.00	2020/9/17	2020/12/10	郭毅军提供连带责任保证担保，西山科技提供土地抵押担保	履行完毕
4	中国农业银行股份有限公司重庆江北支行	500.00	2020/3/12	2020/12/15	郭毅军提供连带责任保证担保	履行完毕
5	中国工商银行股份有限公司重庆两江分行	500.00	2019/9/6	2020/8/28	郭毅军、李代红提供连带责任保证担保	履行完毕

(四) 其他重大合同

1、2022 年 4 月 21 日，公司与渝建实业集团股份有限公司就西山科技微创外科医疗器械研发及产业化基地项目签订《建设工程施工合同》，工程地点位于

两江新区大竹林组团 O 标准分区 O9-22 地块, 合同金额 16,345.20 万元(含税)。截至本招股意向书签署日, 该施工合同尚在履行中。

2、2021 年 12 月 31 日, 公司与重庆两江新区规划和自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》, 约定出让坐落于两江新区大竹林组团 O 标准分区 O9-22 地块, 出让宗地面积为 25,886 平方米, 出让价款为 1,528 万元(不含税)。公司已于 2022 年 1 月全额缴纳土地出让价款并于 2022 年 2 月办理不动产权证书。

二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日, 公司不存在已经承诺或者正在履行的对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

(一) 公司、控股股东或实际控制人、控股子公司, 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日, 发行人不存在控股子公司。公司、控股股东或实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在重大诉讼或仲裁事项。

(二) 董事、监事、高级管理人员和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

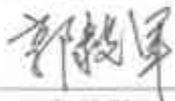
截至本招股意向书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内均不存在因违法违规而受到行政处罚的情况, 亦不存在被司法机关立案侦查以及被中国证监会立案调查的情况。

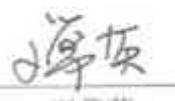
第十一节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

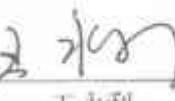
全体董事签名：

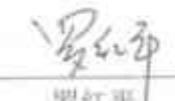

郭毅军

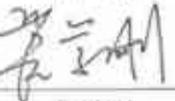

王常英


梁 曈

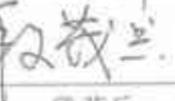

白 雪


王永利


罗红平


詹学刚


白礼西


段凌兵

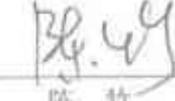
全体监事签名：

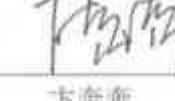

常 婧

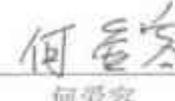

赵雅娟

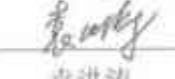

兰 杨

其它高级管理人员签名：


陈 竹


卞奔奔


何爱容


袁洪涛

重庆西山



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并对承担相应的法律责任。

控股股东（盖章）：

重庆西山投资有限公司



控股股东法定代表人/授权代表（签字）：

郭毅军

实际控制人（签字）：

郭毅军

李代红



三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行核查，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：姚 瑶：姚瑶

保荐代表人：杨振慈：杨振慈

吴其明：吴其明

法定代表人：崔洪军：崔洪军

董事长：金文忠：金文忠


东方证券承销保荐有限公司
2023年5月18日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读重庆西山科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：


金文忠

东方证券承销保荐有限公司

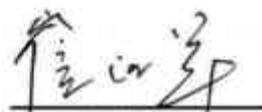


2023年5月18日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读重庆西山科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人、首席执行官：


崔洪军

东方证券承销保荐有限公司

2023年5月18日

四、发行人律师声明

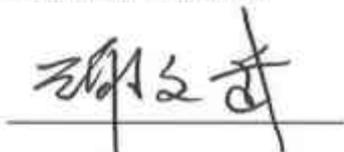
本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签名）：



吴 朴 成

经办律师（签名）：



谢文武



张若愚

江苏世纪同仁律师事务所

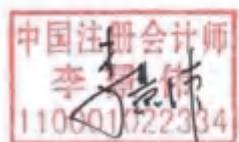
2023年5月18日



五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《重庆西山科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称“招股意向书”），确认招股意向书与本所出具的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：



李景伟



陈奎

会计师事务所负责人：

吕江

永拓会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月18日



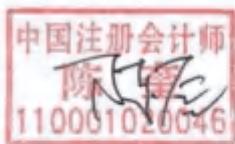
六、验资及验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《重庆西山科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称“招股意向书”），确认招股意向书与本机构出具的验资及验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资及验资复核报告的内容无异议，确认招股意向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。

签字注册会计师：

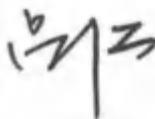


李景伟



陈奎

会计师事务所负责人：



吕江

永拓会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月18日



七、发行人验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告（川华信验【2015】64号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
赵勇军
刘小平

验资机构负责人：
李武林



四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年5月18日



八、发行人资产评估机构声明

本公司及签字资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本公司出具的资产评估报告（重康评报字（2015）第135号）无矛盾之处。本公司及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



 蒙高原

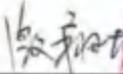


 李勇

公司负责人：



 何增明



 殷翔龙

重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司



2023年5月18日

第十二节 附件

一、本公司的备查文件

- (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) 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- (七) 与投资者保护相关的承诺；
- (八) 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其他承诺事项；
- (九) 发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报告及审阅报告；
- (十) 内部控制鉴证报告；
- (十一) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十二) 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- (十三) 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- (十四) 募集资金具体运用情况；
- (十五) 子公司简要情况；
- (十六) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

(一) 备查地点

1、发行人：重庆西山科技股份有限公司

住所：重庆市北部新区高新园木星科技发展中心（黄山大道中段9号）

电话：023-68211081

传真：023-68211081

联系人：白雪

2、保荐人（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司

住所：上海市黄浦区中山南路318号24层

电话：021-23153888

传真：021-23153500

联系人：杨振慈、吴其明

(二) 备查时间

周一至周五：上午9：30-11：30 下午2：30-5：00

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

1、信息披露制度和流程

公司根据《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》，规定了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，切实保护投资者的合法权益。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程》《信息披露管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告（年度报告、中期报告、季度报告）和临时公告，保障投资者能够及时、准确、完整的获取公司信息。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司设置了董事会秘书具体负责投资者关系管理工作，并设置了联系电话、电子邮件等投资者沟通渠道，将积极通过定期报告和临时公告、股东大会、公司网站、各种推介会、业绩说明会、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、媒体采访与报道、路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

3、未来开展投资者关系管理的规划

为完善公司治理结构，规范投资者关系管理工作，加强与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，切实保护投资者特别是广大社会公众投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，结合公司实际情况，经公司第三届董事会第六次会议审议通过，制定了《重庆西山科技股份有限公司投资者关系管理制度》，对投资者关系管理工作的责任人、目的、内容和方式、

组织和实施等作出了明确的规定。公司本次发行上市后，将按照相关法律、法规及上述制度等文件的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

（二）股利分配政策和决策程序

1、本次发行后的股利分配政策

《重庆西山科技股份有限公司章程（草案）》对公司发行上市后的利润分配政策作出了明确规定，具体如下：

“（一）公司利润分配原则

公司的利润分配政策应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策将保持连续性和稳定性。公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，现金分红优先于其他分红方式。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）现金分红条件

公司实施现金分红一般应同时满足以下条件：

1、公司未分配利润为正、该年度实现盈利且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）为正，现金分红后公司现金流仍然可以满足公司正常生产经营的需要；

2、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期现金分红无需审计）。

3、公司未来十二个月内无重大对外投资计划或重大现金支出（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的50%且超过5,000万

元人民币。

（四）发放股票股利的条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实合理因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在实施现金分红的同时进行股票股利分配。

（五）利润分配的比例和间隔：

公司一般按照年度进行现金分红，公司董事会可以根据公司发展需要进行中期现金分红或发放股票股利。在满足公司正常生产经营的资金需求的情况下，公司当年度实现盈利，应当采取现金方式分配股利。公司上市后连续三年内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，公司应当采取有效措施保障公司具备现金分红能力。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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分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分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分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。重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

2、股利分配的决策程序

1、利润分配的决策机制和程序

(1) 在公司实现盈利符合利润分配条件时，公司董事会应当根据公司的具体经营情况和市场环境，制订中期利润分配方案（拟进行中期分配的情况下）、年度利润分配方案，利润分配方案中应说明当年未分配利润的使用计划。

(2) 董事会制订利润分配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、调整的条件及其决策程序要求等事宜，利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配政策进行审核并发表明确审核意见，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。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见，若公司有外部监事，则外部监事应对监事会审核意见无异议。公告董事会决议时应同时披露独立董事、监事会（包括外部监事，如有）的审核意见。

(3) 董事会审议通过利润分配方案后应提交股东大会审议批准，股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司董事会应在年度报告中披露利润分配方案。

(4) 如公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未制订现金利润分配方案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分配的未分配利润留存公司的用途；独立董事、监事会应当对此发表审核意见，其中外部监事（如有）应对监事会意见无异议。

2、利润分配政策调整的决策机制与程序

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并分别经监事会和二分之一以上独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

(3) 调整利润分配政策的议案应分别提交董事会、股东大会审议，在董事会审议通过后提交股东大会批准，公司应安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体董事的二分之一以上同意。”

(三) 股东投票机制建立情况

2022 年 3 月 19 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《重庆西山科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程》”），对公司股东大会的投票机制进行了明确规定。

1、累积投票制度的建立情况

《公司章程》第八十二条第（四）款对累积投票进行了规定，具体如下：

“股东大会就选举二名以上董事、监事进行表决时，根据本章程的规定可以实行累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。控股股东持股超过 30%，必须施行累积投票制。

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。

实行累积投票选举公司董事、监事的具体程序与要求如下：

（一）股东大会选举董事、监事时，投票股东必须在一张选票上注明所选举的所有董事、监事，并在其选举的每名董事、监事后标注其使用的投票权数目；

（二）如果选票上该股东使用的投票权总数超过了其所合法拥有的投票权数目，则该选票无效；

（三）如果选票上该股东使用的投票权总数没有超过其所合法拥有的投票权数目，则该选票有效；

（四）表决完毕后，由监票人清点票数，并公布每个董事候选人所得票数多少，决定董事人选。当选董事、监事所得的票数必须达出席该次股东大会股东所

持表决权的二分之一以上；

（五）如按前款规定中选的候选人数超过应选人数，则按得票数量确定当选；如按前款规定中选候选人不足应选人数，则应就所缺名额再次进行投票，第二轮选举仍未能决定当选者时，则应在下次股东大会就所缺名额另行选举。由此导致董事会成员不足本章程规定人数的三分之二时，则下次股东大会应当在该次股东大会结束后的二个月以内召开。”

2、中小投资者单独计票机制

《公司章程》第七十九条对中小投资者单独计票进行了规定，具体如下：

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。

3、网络投票方式召开股东大会事项

《公司章程》关于网络投票的具体规定如下：

“第四十五条 本公司召开股东大会的地点为：公司住所地或公司董事会在股东大会会议通知中所确定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将视需要提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

第五十六条 股东大会的通知包括以下内容：

- （一）会议的时间、地点和会议期限；
- （二）提交会议审议的事项和提案；
- （三）以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；
- （四）有权出席股东大会股东的股权登记日；
- （五）会务常设联系人姓名，电话号码；
- （六）网络或其他方式的表决时间及表决程序。

第七十四条 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。

会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

第八十五条 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。

第八十八条 股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

第一百五十三条第（六）款 董事会审议通过利润分配方案后应提交股东大会审议批准，股东大会审议时，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。公司董事会应在年度报告中披露利润分配方案。

第一百五十三条第（七）款 调整利润分配政策的议案应分别提交董事会、股东大会审议，在董事会审议通过后提交股东大会批准，公司应安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。”

4、征集投票权安排

《公司章程》第七十九条对征集投票权安排进行了规定，具体如下：

“董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者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。禁止以有偿或者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。”

附件二：与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份锁定及减持的承诺

1、股份锁定的承诺

（1）控股股东、实际控制人关于股份锁定的承诺

公司控股东西山投资就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照上交所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

3、如本企业违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本企业将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

4、如《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本企业将按此等要求执行。”

公司实际控制人郭毅军先生就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、股份锁定期满后，本人如担任公司董事/监事/高级管理人员的，任职期间

每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

本人作为公司核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例累积计算使用。

3、公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照上交所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

4、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

5、如《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。

6、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

公司实际控制人李代红女士就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

3、如《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。”

实际控制人郭毅军先生的亲属赵帅女士就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

3、如《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。”

实际控制人郭毅军先生的亲属、公司副总经理卞奔奔先生就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、股份锁定期满后，本人如担任公司董事/监事/高级管理人员的，任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

3、公司上市后 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，

或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

4、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

5、如《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的公司股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。

6、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

（2）同心投资、幸福者关于股份锁定的承诺

由公司实际控制人郭毅军担任执行事务合伙人的同心投资、幸福者就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照上交所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

3、如本企业违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本企业将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

4、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本企业将按此等要求执行。”

(3) 公司董事关于股份锁定的承诺

公司董事白雪、王常英、梁曦、罗红平就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、股份锁定期满后，本人如担任公司董事/监事/高级管理人员的，任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的公司股份。

3、公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

4、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

5、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的公司股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。

6、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

(4) 公司监事关于股份锁定的承诺

公司监事兰杨、赵雅娟、常婧就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、股份锁定期满后，本人如担任公司董事/监事/高级管理人员的，任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

3、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

4、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的公司股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。

5、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

(5) 公司高级管理人员关于股份锁定的承诺

公司高级管理人员陈竹、袁洪涛、何爱容就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、股份锁定期满后，本人如担任公司董事/监事/高级管理人员的，任职期间每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

本人作为公司核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每

年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例累积计算使用。

3、公司上市后 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，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；股份锁定期满后两年内减持的，减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照证券交易所的有关规定作复权处理）不低于发行价。

4、如本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

5、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本人持有的公司股份之锁定、减持另有要求的，本人将按此等要求执行。

6、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

（6）公司核心技术人员关于股份锁定的承诺

公司核心技术人员包括郭毅军、梁曦及陈竹，上述人员就所持西山科技股份股份锁定出具的承诺参见上文。

（7）申报前 12 个月新增股东关于股份锁定的承诺

公司在本次申报前 12 个月内新增股东福建宜德、自然人刘畅、众成一号、众成二号、众成三号、众成四号、苏州金阖、自然人刘洪泉、国药投资、丰璟投资就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自本企业/本人取得发行人股份之日起 36 个月内，以及自发行人股票上市之日起 12 个月内（以较晚到达的日期为准），本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不要求发行人回购该部分股份。

2、如本企业/本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本企业/本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

3、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业/本人持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本企业/本人将按此等要求执行。”

(8) 其他股东关于股份锁定的承诺

公司其他股东福建颂德、上海景桢、产权运营、君茂投资、万联天泽、茗晖顺时、东证唐德、第一创业、天泽渝发、两江渝地、新余汇泽、茗晖致远、永修观由、嘉兴观由、嘉兴元徕、自然人蔡赤农、自然人龚兴娟、自然人贾福蓉、自然人方勇、自然人贺永捷就所持西山科技股份股份锁定出具承诺如下：

“1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的发行人首次公开发行上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、如本企业/本人违反上述股份流通限制和自愿锁定承诺，则本企业/本人将在公司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公司股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行股份流通限制和自愿锁定承诺事项而获得收益的，收益归公司所有，在获得收益的五个工作日内将前述收益支付到公司账户。

3、如《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业/本人持有的西山科技的股份之锁定、减持另有要求的，本企业/本人将按此等要求执行。”

2、持股意向及减持意向的承诺

(1) 控股股东关于减持意向的承诺

控股股东西山投资就所持西山科技股份的减持意向出具承诺如下：

“1、本企业拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本企业拟减持首发前股份的，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，保证公司持续稳定经营；

2、本企业在持有发行人首发前股份锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并将提前三个交易日予以公告，本企业通过证券交易所集中竞价交易首次减持的应在减持前十五个交易日予以公告，同时减持比例不超过本企业持有公司股份总额的 30%。本企业将按照相关法律法规披露减持计划，并在相关信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价相应调整为除权除息后的价格。

3、本企业减持发行人首发前股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

4、公司上市后依法增持的股份不受上述承诺约束。

5、如《公司法》、《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》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业持有的发行人的股份减持另有要求的，本企业将按此等要求执行。

6、如果未履行上述承诺，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉，并自愿将减持所得收益归发行人所有。如本企业未将减持所得支付给发行人，则发行人有权以应付本企业现金分红予以抵扣。”

(2) 持股 5% 以上股东同心投资关于减持意向的承诺

持股 5% 以上股东同心投资就所持西山科技股份的减持意向出具承诺如下：

“1、本企业拟长期持有发行人股票。如果在锁定期满后，本企业拟减持首发前股份的，本企业将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，保证公司持续稳定经营；

2、本企业在持有发行人首发前股份锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并将提前三个交易日予以公告，本企业通过证券交易所集中竞价交易首次减持的应在减持前十五个交易日予以公告，同时减持比例不超过本企业所持公司股份总额的 90%。本企业将按照相关法律法规披露减持计划，并在相关信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价相应调整为除权除息后的价格。

3、本企业减持发行人首发前股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等

4、公司上市后依法增持的股份不受上述承诺约束。

5、如《公司法》、《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》、《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》等有关法律法规规定或中国证监会和证券交易所对本企业持有的发行人的股份减持另有要求的，本企业将按此等要求执行。

6、如果未履行上述承诺，本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉，并自愿将减持所得收益归发行人所有。如本企业未将减持所得支付给发行人，则发行人有权以应付本企业现金分红予以抵扣。”

（二）关于稳定股价及相应约束措施的承诺

为维护公众投资者的利益，公司、控股股东西山投资、实际控制人郭毅军及李代红、全体董事（非独立董事除外）和高级管理人员共同承诺如下：

“本公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产，且非因不可抗力因素所致，则本公司、控股股东、实际控制人、全体董事（非独立董事除外）和高级管理人员将按下述规则启动稳定公司股价的相关措施。

1、稳定股价的具体措施

（1）公司回购

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司股份回购规则》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，公司董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A、公司回购股份的资金为自有资金、发行优先股、债券等募集的资金、发行普通股取得的超募资金、募投项目节余资金和已依法变更为永久补充流动资金的募集资金、金融机构借款等合法资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

B、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股票所募集资金的总额；

C、公司单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，但不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

D、公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。如与指标 C 有冲突的，以不超过 2%为准。

E、同一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

④公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价均超

过公司最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

（2）控股股东、实际控制人增持

①本节所述控股股东指重庆西山投资有限公司；实际控制人指郭毅军、李代红。

②下列任一条件发生时，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》、上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 8 号——股份变动管理》、《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 2 号--业务办理》等法律、法规、规范性文件的条件和要求的的前提下，对公司股票进行增持：

A、公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

③控股股东、实际控制人用于增持股份的资金金额原则上不低于其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，且不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额；自公司上市后每 12 个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

（3）董事、高级管理人员增持

①下列任一条件发生时，届时公司全体董事（非独立董事除外）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》、《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》等法律、法规和规范性文件的条件和要求的的前提下，对公司股票进行增持：

A、控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之日起 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币

资金不少于该等董事、高级管理人员从公司领取的个人上年度薪酬总额（税后）的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员从公司领取的个人上年度薪酬总额（税后）。有义务增持的公司董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

③在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

④公司新聘任董事（非独立董事除外）和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

2、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

①公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议；

②公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案；

③公司回购应在公司董事会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

④公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并按照中国证监会或上海证券交易所规定的方式对回购股份进行处理。

（2）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在上述控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员稳定股价的条件触发之日起 2 个工作日内做出增持公告。

②控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

3、稳定股价的进一步承诺

公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，公司控股股东、实际控制人、持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期自动延长六个月。为避免歧义，此处持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期，是指该等人士根据《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》第四条第(三)款、《科创板股票上市规则》第二章第四节的规定做出的承诺中载明的股份锁定期限。

在任何情况下，公司实施股价稳定措施的程序应符合届时有效的法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，并遵守中国证监会、上海证券交易所的要求。

4、约束措施

(1) 公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

(2) 控股股东、实际控制人未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东、实际控制人未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东、实际控制人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

(3) 董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，应在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投

投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

（三）关于股份回购和购回股份的承诺

参见本节附件二之“（二）关于稳定股价及相应约束措施的承诺”以及“（四）关于欺诈发行上市的承诺”。

（四）关于欺诈发行上市的承诺

1、发行人就欺诈发行上市相关事项作出如下承诺：

“（1）公司本次公开发行不存在任何欺诈发行的情形，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段取得发行注册的情形。

（2）如本公司存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本公司承诺按照《首次公开发行股票注册管理办法》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，从投资者手中购回本次公开发行的股票，并承担与此相关的一切法律责任。具体购回措施如下：

自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形并要求购回股票之日起5个工作日内，制订股份购回方案，通过上海证券交易所交易系统购回本公司首次公开发行的全部新股，购回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，上述发行价格做相应调整。”

2、发行人控股股东、实际控制人就欺诈发行上市相关事项作出如下承诺：

“（1）公司本次公开发行不存在任何欺诈发行的情形，申请本次发行及上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段取得发行注册的情形。

（2）本企业/本人不存在违反相关法律法规、办法的规定，致使公司所报送的注册申请文件和披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或者纵容、指使、协助公司进行财务造假、利润操纵或者有意隐瞒其他重要信息

等骗取发行注册的行为。

(3) 如公司存在欺诈发行上市的情形且已经发行上市，本企业/本人承诺按照《首次公开发行股票注册管理办法》等相关规定及中国证券监督管理委员会的要求，从投资者手中购回本次公开发行的股票，并承担与此相关的一切法律责任。具体回购措施如下：

自中国证监会或其他有权机关认定公司存在上述情形并要求购回股票之日起 5 个工作日内，制订股份购回方案，通过上海证券交易所交易系统购回公司首次公开发行的全部新股，购回价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。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，上述发行价格做相应调整。”

(五) 关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

发行人关于填补被摊薄即期回报拟采取的措施及承诺如下：

“1、加强研发、拓展业务，提高公司持续盈利能力

公司将继续巩固和发挥自身研发、销售等优势，不断丰富和完善产品，提升研发技术水平，持续拓展市场，增强公司的持续盈利能力，实现公司持续、稳定发展。

2、加强内部管理、提供运营效率、降低运营成本

公司将积极推进产品工艺的优化、工艺流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升生产运营效率，不断降低生产损耗。同时，公司将加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

3、强化募集资金管理，加快募投项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照法律法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效地使用募集资金，本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于募投项目的建设，配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，确保募集资金

合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

同时，公司也将抓紧募投项目的前期工作，统筹安排项目的投资建设，力争缩短项目建设期，实现募投项目的早日投产和投入使用。随着项目逐步实施，产能的逐步提高及市场的进一步拓展，公司的盈利能力将进一步增强，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。

4、完善利润分配机制、强化投资回报机制

公司已根据中国证监会的相关规定，制定了股东分红回报规划，并在《公司章程（草案）》中对分红政策进行了明确，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，强化投资者回报。

若违反该等承诺，公司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，并自愿接受中国证监会、证券交易所、中国上市公司协会采取的相应监管措施；如给投资者造成损失的，公司愿意依法承担补偿责任。”

2、控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红夫妇关于填补被摊薄即期回报措施的承诺如下：

“本人/本企业作为重庆西山科技股份有限公司的控股股东、实际控制人，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

如果未能履行上述承诺，本人/本企业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，并自愿接受中国证监会、证券交易所、中国上市公司协会采取的相应监管措施；如给公司或投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担补偿责任。”

3、公司全体董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

公司全体董事、高管关于填补被摊薄即期回报措施的承诺如下：

1、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、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、支持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、支持公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、将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。

若本人违反该等承诺，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，并自愿接受中国证监会、证券交易所，中国上市公司协会采取相应的监管措施；如给公司或投资者造成损失的，本人愿意依法承担补偿责任。”

（六）关于利润分配政策的承诺

1、发行人关于上市前滚存未分配利润的承诺

发行人关于上市前滚存未分配利润的承诺如下：

“重庆西山科技股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，就发行人在上海证券交易所科创板发行上市前的滚存未分配利润，将由发行后的新老股东按照所持发行人的股份比例共同享有。”

2、发行人关于上市后利润分配政策的承诺

发行人关于上市后利润分配政策的承诺如下：

“本公司承诺将严格遵守并执行届时有有效的《公司章程》、《公司上市后三年股东分红回报规划》等相关文件中关于利润分配的政策。若相关法律、行政法规及规范性文件出现修订，且公司利润分配政策不符合该等规定的要求，本公司将及时调整利润分配政策。”

（七）关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

发行人关于依法承担赔偿责任或补偿责任所出具承诺如下：

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

3、若公司违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、控股股东、实际控制人关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

控股东西山投资、实际控制人郭毅军及李代红夫妇关于依法承担赔偿责任或补偿责任所出具承诺如下：

“本企业/本人作为作为重庆西山科技股份有限公司（以下简称“西山科技”或“发行人”）的控股股东、实际控制人，承诺发行人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。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。”

3、全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿责任或补偿责任所出具承诺如下：

“重庆西山科技股份有限公司（以下简称“发行人”）全体董事、监事、高级管理人员，承诺发行人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。

如证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。”

(八) 关于未履行承诺的约束措施的承诺

1、发行人关于未履行承诺的约束措施的承诺

发行人关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“1、如公司违反关于首次公开发行股票并上市申请文件真实、准确、完整的承诺，关于稳定股价的承诺，关于招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏应回购股票及赔偿投资者损失的承诺等公开承诺事项的，除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因外，公司将：

(1) 在公司股东大会或中国证监会指定的信息披露平台披露未履行公开承诺事项的详细情况，包括但不限于未履行承诺的内容、原因及后续处理等，并向公司股东和社会公众公开道歉；

(2) 自愿接受社会监督，中国证监会等监督管理部门可以督促公司及时改正并继续履行公开承诺事项，同时接受中国证监会等监督管理部门依法进行的处理；

(3) 因未履行公开承诺事项给公司股东和社会公众投资者造成损失的，承担相应的赔偿责任；

(4) 对未履行公开承诺事项负有个人责任的董事、监事、高级管理人员追责，具体措施包括但不限于停止发放工资、奖金或津贴等、将减持获取的资金用于赔偿投资者损失等；

(5) 承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护公司股东和社会公众投资者权益的，将变更承诺或提出新承诺或者提出豁免履行承诺义务，并经公司股东大会审议通过，股东大会应向股东提供网络投票方式。

2、如因不可抗力原因导致公司未能履行公开承诺事项或者未能按期履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需符合法律、法规、公司章程的规定并履行相关审批程序）并将接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补

救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。”

2、控股股东、实际控制人关于未履行承诺的约束措施的承诺

发行人控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红夫妇关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“如本企业/本人所作出的相关公开承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护公司及投资者权益的，本企业/本人将采取以下措施：

1、通过公司及时披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向公司股东、社会公众投资者道歉；

2、向公司及其投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大会审议以保护公司及其投资者的权益。本企业/本人在股东大会审议该事项时回避表决；

3、将本企业/本人违反承诺所得收益归属于公司。

如因本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行给公司或投资者造成损失的，本企业/本人将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1、将本企业/本人应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

2、若本企业/本人在赔偿完毕前进行股份减持，则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本企业/本人承诺履行完毕或弥补完公司、投资者的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业/本人无法控制的客观原

因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业/本人将通过公司及时、充分披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

3、全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于未履行承诺的约束措施的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于未履行承诺的约束措施的承诺如下：

“如本人所作出的相关公开承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外）或履行相关承诺将不利于维护公司及投资者权益的，本人将采取以下措施：

1、通过公司及时披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向公司股东、社会公众投资者道歉；

2、向公司及其投资者提出变更承诺或豁免履行承诺申请，并提交股东大会审议以保护公司及其投资者的权益。本人在股东大会审议该事项时回避表决。

3、将本人违反本人承诺所得收益归属于公司。

如因本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行给公司或投资者造成损失的，本人将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

1、同意公司停止向本人发放工资、奖金或津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司及投资者带来的损失；

2、若本人在赔偿完毕前进行股份减持，则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完公司、投资者的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并积极采取变更

承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

（九）关于避免同业竞争的承诺

参见本招股意向书第八节之“五、（二）避免同业竞争的承诺”。

（十）关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股意向书第八节之“六、（六）规范和减少关联交易的承诺”。

（十一）股东信息披露专项承诺

发行人就本次发行上市中发行人股东相关事宜作出承诺如下：

“（1）本公司的直接或间接股东中，不存在《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公务员法》《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》《中国人民解放军内务条令（试行）》《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》《关于“不准在领导干部管辖的业务范围内个人从事可能与公共利益发生冲突的经商办企业活动”的解释》或其他法律法规规定的禁止持股的主体。

（2）本公司本次申请首次公开发行并上市的中介机构东方证券承销保荐有限公司、江苏世纪同仁律师事务所、永拓会计师事务所（特殊普通合伙）或其负责人、高级管理人员、项目经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或权益的情形。

（3）不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

（4）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

（十二）保证公司独立性的承诺

发行人控股东西山投资、实际控制人郭毅军、李代红夫妇就保证公司独立性作出承诺如下：

“1、西山科技资产独立完整

（1）保证西山科技具有独立完整的资产。（2）保证西山科技不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。（3）保证西山科技的住所独立于控股股东、实际控制人及其控制的企业。

2、西山科技人员独立

(1) 保证西山科技的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务。(2) 保证西山科技的劳动、人事及工资管理与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间完全独立。(3) 控股股东、实际控制人向西山科技推荐董事、监事、高级管理人员人选均通过合法程序进行,不干预西山科技董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。

3、西山科技财务独立

(1) 保证西山科技建立独立的财务部门和独立的财务核算体系,具有规范、独立的财务会计制度。(2) 保证西山科技独立在银行开户,不与控股股东、实际控制人共用银行账户。(3) 保证西山科技的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。(4) 保证西山科技依法独立纳税。(5) 保证西山科技能够独立作出财务决策,控股股东、实际控制人不干预西山科技的资金使用。

4、西山科技机构独立

(1) 保证西山科技建立健全法人治理结构,拥有独立、完整的组织机构。(2) 保证西山科技的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使职权。

5、西山科技业务独立

(1) 保证西山科技拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力,具有面向市场独立自主持续经营的能力。(2) 保证控股股东、实际控制人除通过行使股东权利之外,不对西山科技的业务活动进行干预。(3) 保证控股股东、实际控制人及其控制的除西山科技以外的企业避免从事与西山科技具有实质性竞争的业务。(4) 保证尽量减少控股股东、实际控制人及其控制的除西山科技以外的企业与西山科技的关联交易;在进行确有必要且无法避免的关联交易时,保证按市场化原则和公允价格进行公平操作,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。”

（十三）其他承诺事项

1、实际控制人关于使用未经备案的租赁房产的承诺

发行人实际控制人郭毅军、李代红夫妇就发行人租赁房产相关事宜承诺如下：

“本人承诺，如果西山科技及下属公司因房屋租赁未备案等租赁场地及房产的瑕疵情况而无法继续租赁房产，且未能及时变更所涉及的经营场所或遭受行政处罚、诉讼仲裁的，本人承诺由此产生的搬迁费用、罚款、诉讼仲裁费用和对生产经营等方面造成的其他直接、间接损失均由本人承担，以使西山科技及其下属公司免于遭受损失。”

2、实际控制人关于公司“转贷”相关事宜的承诺

发行人实际控制人郭毅军、李代红夫妇就发行人报告期内存在“转贷”行为的相关承诺如下：

“若重庆西山科技股份有限公司（简称“公司”）因2019年1月1日以来存在的银行转贷相关事项而导致公司承担违约或侵权责任或因此受到任何有权部门的处罚，本人将无条件以现金全额支付因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失，保证公司及其子公司不因此遭受任何损失。”

3、实际控制人关于公司社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺

发行人实际控制人郭毅军、李代红夫妇关于公司社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺具体参见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“十四、（三）3、实际控制人关于公司社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺”。

附件三：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其他承诺事项

本次发行相关中介机构的承诺如下：

（一）保荐人：东方投行

东方证券承销保荐有限公司承诺：

“本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）发行人审计机构、验资机构及验资复核机构：永拓

（1）审计机构承诺

永拓作为发行人审计机构承诺：

“若因本所为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（2）验资机构、验资复核机构

永拓作为发行人验资机构、验资复核机构承诺：

“若因本所为发行人首次公开发行制作、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，本所将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。”

（三）发行人验资机构：四川华信

四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）作为发行人验资机构承诺：

“本机构作为重庆西山科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的验资机构，为发行人制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本机构为发行人制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本机构将依法赔偿投资者损失。”

（四）发行人律师：世纪同仁

江苏世纪同仁律师事务所承诺如下：

“因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但证明本所没有过错或证监会认定无责任的除外。”

（五）发行人资产评估机构：重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司

重庆华康资产评估土地房地产估价有限责任公司承诺如下：

“本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的评估报告（重康评报字（2015）第 135 号）不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

报告期内，公司共召开 17 次股东大会，历次股东大会的召集、召开程序及决议、记录的内容及签署均符合有关法律、法规及《公司章程》的规定。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了董事会制度，公司董事享有《公司法》《公司章程》规定的权利，同时承担相应的义务。公司董事会根据《公司法》《公司章程》等有关规定，制定了《董事会议事规则》。

报告期内，公司共召开了 22 次董董事会，公司历次董事会的召集、召开程序及决议、记录的内容及签署均符合有关法律、法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司建立了监事会制度，公司监事享有《公司法》《公司章程》规定的权利并履行相应的义务。公司监事会根据《公司法》《公司章程》等有关规定，并参制定了《监事会议事规则》。

报告期内，公司共召开 11 次监事会，公司历次监事会的召集、召开程序及决议、记录的内容及签署均符合有关法律、法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善公司董事会结构、加强董事会决策功能，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照相关法律法规，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、提名、选举、职权和职责，以及履行职责所需的保障进行了具体的规定。截至本招股意向书签署日，公司 9 名董事会成员中，独立董事人数

为3名，其中1名为会计专业人士，独立董事达到董事人数的三分之一。公司独立董事自聘任以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的事项发表意见，在关联交易管理、内部控制有效运行的监督检查、法人治理结构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作制度》等规定，公司设董事会秘书1名，对董事会负责。董事会秘书是公司的高级管理人员，承担有关法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

自受聘以来，公司董事会秘书依照有关法律、法规和《公司章程》的规定认真履行其职责。

（六）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人自股份公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，制定和完善了《公司章程》和公司治理相关的规章制度，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、以及董事会秘书制度。公司治理结构相关制度制定以来，公司股东大会、董事会、监事会和董事会秘书依法规范运作、履行职责，保障了公司经营管理的有序进行，公司治理结构不断健全和完善。

附件五：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

（一）战略委员会

2021年12月6日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》、《关于选举董事会专门委员会委员的议案》以及《关于制定专门委员会细则的议案》。公司董事会设立战略委员会，选举郭毅军、詹学刚及白雪为公司第三届董事会战略委员会委员，其中郭毅军为主任委员。

公司战略委员会的主要职责如下：

- 1、对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- 2、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；
- 3、对《公司章程》规定须经董事会、股东大会批准的重大投资融资方案、重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- 4、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- 5、对以上事项的实施进行检查；
- 6、董事会授权的其他事宜。

（二）审计委员会

2021年12月6日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》、《关于选举董事会专门委员会委员的议案》以及《关于制定专门委员会细则的议案》。公司董事会设立审计委员会，选举詹学刚、郭毅军及段茂兵为公司第三届董事会审计委员会委员，其中詹学刚为主任委员。

公司审计委员会的主要职责如下：

- 1、监督及评估外部审计工作，提议聘请或更换外部审计机构；
- 2、监督及评估内部审计工作，负责内部审计与外部审计的协调；
- 3、审核公司的财务信息及其披露；
- 4、监督及评估公司的内部控制；

5、负责法律法规、《公司章程》和董事会授权的其他事项。

（三）提名委员会

2021年12月6日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》、《关于选举董事会专门委员会委员的议案》以及《关于制定专门委员会细则的议案》。公司董事会设立提名委员会，选举詹学刚、郭毅军及段茂兵为公司第三届董事会提名委员会委员，其中詹学刚为主任委员。

公司提名委员会的主要职责如下：

- 1、根据公司经营活动情况，资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- 2、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- 3、广泛搜寻合格的董事、高级管理人员的人选；
- 4、对董事候选人、高级管理人员人选进行审查并提出建议；
- 5、董事会授权的其他事宜。

（四）薪酬与考核委员会

2021年12月6日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于设立董事会专门委员会的议案》、《关于选举董事会专门委员会委员的议案》以及《关于制定专门委员会细则的议案》。公司董事会设立薪酬与考核委员会，选举段茂兵、郭毅军及詹学刚为公司第三届董事会薪酬与考核委员会委员，其中段茂兵为主任委员。

公司薪酬与考核委员会的主要职责如下：

- 1、根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制订薪酬计划或方案；
- 2、薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- 3、审查公司董事及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；
- 4、负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

5、董事会授权的其他事宜。

附件六：募集资金具体运用情况

（一）募集资金运用概况

1、募集资金投资项目

根据公司 2022 年第二次临时股东大会决议，本次募集资金总额扣除发行费用后的净额，将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用金额	项目备案号	环评备案号
1	手术动力系统产业化项目	29,299.52	29,168.08	2201-500112-04-01-428203	渝（两江）环准【2022】023号
2	研发中心建设项目	18,350.92	18,291.37		
3	信息化建设项目	4,616.40	4,616.40		
4	营销服务网络升级项目	8,047.60	8,047.60	-	-
5	补充流动资金	6,000.00	6,000.00	-	-
合计		66,314.44	66,123.45	-	-

公司的募集资金投资项目实施后，公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间不会新增构成重大不利影响的同业竞争，不会对公司独立性产生不利影响。

2、募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》的规定制定《募集资金管理制度》，规范募集资金的存放、使用和监督。本次募集资金将严格按照规定存放于董事会设立的专项账户集中管理，专款专用，规范募集资金使用。公司将在募集资金到位后在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并在协议签订后及时报送上海证券交易所备案并公告。

3、募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目将投入微创手术器械科技创新领域。手术动力系统产业化项目将充分利用公司自主研发和“产、学、研、医”合作模式下形成的核心技术，扩大公司产能，同时通过生产线自动化升级提升生产效率和产品质量，提升市场竞争力。研发中心建设项目将改善研发工作环境、引进高端研发人才、配

置先进研发设备，进一步扩展手术动力装置应用科室，开发内窥镜系统及能量手术设备等新产品，推动公司向微创手术工具整体方案提供者的战略定位发展。

4、实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有或自筹资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。发行人实际募集资金若不能满足上述投资项目的资金需求，不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。若本次发行实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将按照资金情况和募集资金管理制度将剩余部分用于补充流动资金。

5、募集资金用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

募集资金用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

序号	项目名称	与现有主要业务、核心技术的关系
1	手术动力系统产业化项目	(1) 扩大公司主营产品的产能 (2) 丰富公司核心产品种类和性能
2	研发中心建设项目	(1) 加大研发投入，持续创新，扩大新的核心技术储备 (2) 投向公司的主营业务，用于高层次人才招聘、技术创新、人员培训
3	信息化建设项目	升级公司信息化系统，提升公司运营管理能力
4	营销服务网络升级项目	(1) 完善公司营销网络，扩大公司产品销售 (2) 提升专业服务水平

“手术动力系统产业化项目”将为公司核心产品产能扩张提供坚实的基础，同时有利于优化和改进技术、提升产品性能、以及丰富核心产品种类，使得公司产品竞争力进一步增强。“研发中心建设项目”将新建实验室及办公场地，购置先进检测设备、实验设备，引进高端技术人才，优化研发团队人员结构，提升公司研发能力。“营销服务网络升级项目”通过营销网络的建设，铺设相关的网点、引入相关的营销人才，进一步加深对国内市场的布局，同时通过学术会议等推广活动以及专业服务和临床培训等扩大公司的市场影响力及品牌知名度。“信息化建设项目”将对信息系统进行升级和完善，通过改进 ERP 系统、CRM 顾客关系管理系统，新增 MES 生产管理系统、PLM 产品全生命周期管理系统、QMS 质量管理系统等信息系统形成智能制造整体信息化解决方案，对公司管理和运营效率提升有较大的帮助。

（二）募集资金投资项目具体情况

1、手术动力系统产业化项目

（1）项目概述

本项目拟在重庆市渝北区大竹林 O9-22/05 片区，新建生产厂房及生产配套设施，新增各种主要生产及办公设备 541 台。项目建成投产后将实现年产各类手术动力装置整机约 953 台、手术动力装置耗材 138.86 万件、手术动力装置配件 1.27 万件。

本项目总投资 29,299.52 万元，其中建设投资 25,243.34 万元，铺底流动资金 4,056.19 万元，无建设期利息，项目建设期为 36 个月。

（2）项目必要性

①突破产能瓶颈，满足不断增长的市场需求

公司成立以来一直坚持自主创新，经过持续的研发沉淀，公司手术动力装置技术优势明显，广泛应用于神经外科、骨科、乳腺外科、耳鼻喉科等科室。近年来，公司研发成果产业化进程加快。特别是，公司基于变向磨钻技术研发的一次性无菌变向磨钻头和基于悬浮式带鞘摆锯技术研发的一次性无菌护鞘骨锯片（静锯），进入市场后深受客户认可。随着公司产品越来越被市场认可，公司产品销售规模不断增加，使公司现有产能瓶颈突显。在快速增长的市场需求下，产能瓶颈制约着公司的发展。

在国家政策的鼓励下，我国手术动力装置进口替代进程加快，手术动力装置企业迎来发展良机。本项目实施进一步扩大了公司手术动力装置生产线，有助于公司抓住市场发展机遇，提高公司市场份额，助力公司业务的长远发展。

②降低租赁依赖，形成稳定且便于管理的自有生产经营场所

公司自成立以来，一直通过租赁厂房进行生产和办公，对租赁厂房依赖程度高。近年来随着公司业务的快速发展，对自有生产经营场地的需求也日益迫切。虽然公司目前租赁场所的位置较为临近，但仍然给生产管理带来诸多不便。

长期租赁厂房生产不利于公司长远发展，主要体现在一是租约不稳定，如租约到期或者因其他原因终止，可能导致公司需要重新寻找生产厂房，影响公司的

生产以及产品的交付；二是租金上涨可能会给公司带来一定的财务压力；三是租赁厂房对场地改建扩建和生产规模扩展的限制，无法完全满足公司对生产管理的需要。

本项目的实施将有利于降低租金上涨造成的经营风险，并为公司提供持续稳定的自有生产经营场所。

③提升自动化生产水平，提高产品品质与生产效率

当前公司手术动力装置生产自动化水平低，焊接、组装、包装、储运等环节尚未实现自动化，生产过程中质量控制、成本控制等方面仍有进一步提升空间。随着公司产品品类的增加，原有生产线已无法满足公司发展的需求。

本项目将拟引进钻头自动装配线、活检针装配线、刨刀装配线、转运机器人等自动设备，打造数字化车间系统，大幅提升生产自动化水平。同时本项目将购置自动激光焊接机、精雕机、车铣复合加工中心等先进的生产设备，保证公司产品的核心性能。

本项目的实施进一步提升了生产线的自动化水平和生产设备的综合性能，有助于提高生产效率、增强公司的成本优势、确保产品的稳定性。

（3）项目可行性

①国家及地方的产业政策导向，为项目保驾护航

近年来，国家及地方陆续出台政策支持医疗器械行业发展。为本项目的顺利实施提供了良好的政策支撑。2015年，国务院印发的《中国制造2025》明确把新材料、生物医药及高性能医疗器械作为重点发展的十大领域之一，并提出要提高医疗器械行业的创新能力和产业化水平，逐步摆脱高端医疗器械依赖进口的局面。2016年，国务院办公厅印发的《关于促进医药产业健康发展的指导意见》中，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，逐步提高公立医疗机构国产设备配置水平。同年，国务院出台的《“健康中国2030”规划纲要》提出，在未来15年，将深化医疗器械流通体制改革、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。

地方政策方面，2019年1月，重庆市药品监督管理局通报了十二条优化服务医疗器械产业发展重点措施，其中包括助力企业产品创新，畅通快速审批绿色通道等。同年，重庆市人民政府办公厅《关于印发重庆市加快生物医药产业发展若干政策》，明确支持拥有自主知识产权或核心技术，符合市场需求和产业发展方向并承诺在重庆产业化的药品及医疗器械等创新产品研发以及成果转化。

国家及地方产业政策扶持为医疗器械行业的发展提供了良好的市场环境，为国产医疗器械提供了发展机会。本项目拟扩大生产规模，增购先进生产设备，提升生产能力，提升企业的综合竞争力，加速手术动力装置领域的进口替代，符合国家的产业政策要求和战略规划。

②充足的技术储备，为项目顺利开展奠定基础

公司是手术动力装置领域的领军企业，牵头起草了7项国家医药行业标准。公司是国家专精特新“小巨人”企业、国家知识产权示范企业、国家生物产业基地龙头企业、中国专利优秀奖获得者。公司承建了重庆市医疗电子工程技术研究中心、手术动力装置重庆市工程研究中心、动力手术工具工程技术研究中心和重庆市企业技术中心等省部级科研平台，先后承担“十二五”国家科技支撑计划项目、国家高技术产业化示范工程项目、火炬计划等数十项国家和省部级科研和产业化项目。

公司成立以来一直注重研发，坚持自主创新。截至2022年12月31日，公司研发人员100人，研发人员数量占员工总数的17.67%。2020年、2021年及2022年，公司研发投入分别占营收收入的14.73%、13.45%和11.42%。截至2022年12月31日，已获取手术动力装置相关专利543项、其中发明专利43项，已获取产品注册证29项。

本项目拟生产的手术动力装置产品，为公司多年持续研发、拥有自主知识产权及注册证的产品。目前公司该产品生产工艺成熟、生产经验丰富。本项目基于公司多年来的技术沉淀，通过提升自动化水平进一步优化工艺，将技术优势转化为经济优势，有利于提高公司竞争力。

③广阔的市场前景，为产能消化提供坚实的保障

手术动力装置主要用于需要切割/切开、磨削、钻孔、锯开骨质和其他组织

的外科手术。近年来我国外科手术量逐年增加，据国家统计局数据，2019 年我国住院病人手术人次达到 6,930.40 万，相比 2015 年增长了 52.13%。2020 年受宏观环境影响，手术人次稍有下降，为 6,663.70 人次，但随着宏观环境逐步改善，未来手术量仍将保持增长趋势。庞大的手术量对手术相关的医疗器械提供了坚实的需求基础。公司手术动力装置作为外科手术中重要的医疗器械，应用科室越来越广泛，包括神经外科、骨科、乳腺外科、耳鼻喉科等，且配备的耗材品种和数量逐步增加，功能越来越齐全，包含刨、磨、钻、铣、锯、活检取样等。随着进口替代的进一步推进和手术动力装置一次性耗材的推广，公司产品的市场需求将不断增加，广阔的市场为本项目的实施提供了保障。

(4) 项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

长期以来，公司的主营业务为手术动力装置研发、生产、销售。本项目主要投资于手术动力装置生产基地的建设，建成后主要生产手术动力装置，主要包括手术动力装置整机、耗材、配件。

本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、核心技术紧密相关，是现有主营业务和核心技术的扩充和升级。本项目的实施一方面将扩大手术动力装置的生产规模，满足市场需求，另一方面将为手术动力装置新产品的规模化生产提供有效支撑。

(5) 项目建设周期

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、试生产、竣工验收。进度预计具体情况如下：

序号	建设内容	C1				C2				C3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土地移交	■											
2	施工图设计及审查	■											
3	建安工程施工		■	■	■	■	■	■					
4	完成综合验收								■				
5	装修工程施工								■	■	■		
6	工艺设备采购								■	■	■		
7	工艺设备安装调试								■	■	■		
8	试生产										■	■	

(6) 项目投资概算

本项目拟新增投资 29,299.52 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	建设投资	25,243.34	86.16%
1.1	建安工程费	11,905.48	40.63%
1.2	设备购置与安装费	9,603.30	32.78%
1.3	工程建设其他费用	2,532.49	8.64%
1.4	预备费	1,202.06	4.10%
2	铺底流动资金	4,056.19	13.84%
合计总投资		29,299.52	100.00%

(7) 项目涉及的土地情况

公司已就本项目所用土地与重庆两江新区规划和自然资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，公司已根据合同约定缴纳了土地出让价款并于 2022 年 2 月办理了不动产权证书，具体情况如下：

权利人	土地使用证号	类型	土地坐落	用途	使用期限	面积 (m ²)
西山科技	渝(2022)两江新区不动产权第 000167605 号	出让	两江新区大竹林组团 O 标准分区 O9-22 地块	工业用地	2072.29	25,886

发行人手术动力系统产业化项目、研发中心建设项目及信息化建设项目均计划于上述土地实施。

(8) 相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的废气、固体废物、废水及轻微噪声，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝(两江)环准[2022]023 号环评批复。

(9) 经济效益分析

本项目总投资 29,299.52 万元，预计达产后每年实现销售收入 66,627.63 万元，

税后内部收益率为 24.96%，税后投资回收期（含建设期）为 6.96 年。

2、研发中心建设项目

（1）项目概述

本项目拟在重庆市渝北区大竹林 O9-22/05 片区，新建两层研发中心，总建筑面积为 16,017.67 平方米。新增各种研发、实验以及检测等设备 93 台(套)，各类设计开发软件 46 套，满足新产品及在研产品工艺改进的研究，适应公司的快速化发展，提升公司的核心竞争力。

本项目总投资 18,350.92 万元，其中建设投资 11,361.92 万元，其他研发费用及人员费用 6,989.00 万元，无建设期利息，项目建设期为 36 个月。

（2）项目必要性

①提升公司研发能力，增强核心竞争力

自主创新是科技发展的灵魂，也是企业实现更快更好发展的动力源泉。公司作为知识密集型的高新技术企业，始终将自主创新作为企业发展的基石，每年投入大量的人力、物力进行新技术的研发与科技成果的快速转化应用。针对手术动力装置产品应用范围广、专业化程度高的特点，新产品的研发和生产工艺的改进是公司可持续性发展的关键，因此保持研发持续投入和技术创新是公司维护市场竞争力的重要因素。

公司能在手术动力装置国产品牌中保持行业领先地位，主要凭借其产品性能的领先性和质量的可靠性，如果研发与产业化步伐滞后，企业将在未来的市场竞争中处于被动地位，甚至被淘汰。公司研发中心的建设，以及相关关键技术的研究与产业化应用，有利于公司产品竞争力的提升，促进公司可持续发展。

②丰富产品技术储备，实现公司的可持续发展

医疗器械行业具有技术水平高、知识密集、多学科交叉综合的特点，是典型的技术创新推动型行业。该行业技术迭代升级快，公司为保持竞争优势，需要不断迭代、更新、开发新技术、新产品，保持梯度合理的产品结构。同时不断加大研发投入，提升公司的研发创新实力，也是增强公司核心竞争力、保障公司可持续发展及领先地位、保持产品技术优势的必要条件。

研发中心的建设可以加速产品从研发到落地的转化速度，丰富公司产品线，拓展应用场景。研发中心项目建成后将重点对手术动力装置、内窥镜、能量手术设备等产品的生产技术进行深入研究，对产品应用领域进行拓展，这些新技术和产品均代表行业发展的前沿趋势，有助于公司进行产品结构优化以及对高端应用领域的拓展，是公司未来提升盈利能力的关键。

③改善现有研发环境，引进高端技术人才

一流的研发试验环境和先进的实验检测设备是研发人员构思和设计能够充分实现的基础，一个尖端的研究中心能够最大程度支撑技术人员产生最优科研成果，实现研发人员的最大价值，同时也帮助研发技术人员在研发课题当中积累科研经验，进一步成长。目前，公司无独立的研发办公楼和专门的实验室，存在高质量研发人才短缺、研发软硬件环境及实验检测设备跟不上开发需求等一系列问题。公司现有的研发软硬件环境对于外界高端研发人员的吸引力稍显不足，同时也不利于培养公司自有的研发技术人员。公司急需在研发场地、研发人员、研发实验设备等方面进行提升，满足核心技术研发需求。

公司计划通过研发中心项目的建设，为公司的技术创新提供独立良好的工作环境，购置更多先进的实验测试设备，加大研发资源的投入和研发管理支持的力度，吸引更多优秀的研发人才加盟公司，完善研发团队建设，提高企业技术人员整体素质，促进中长期研究开发工作与公司生产经营的紧密结合，确立研发中心在企业技术开发体系中的核心作用，提升公司技术储备，满足公司客户对产品高安全性、高可靠性的要求和临床使用需求，保证公司的行业领先地位。

（3）项目可行性

①公司深厚的技术储备为下一阶段的研发方向提供了基础

公司自成立以来始终专注于手术动力装置的研究与开发，以产品创新和技术创新作为发展动力，积极投入研发资源，不断开展技术创新活动，积累了丰富的研发经验，为下一阶段的研发方向奠定了基础。

近年来，公司依托专业的研发团队，紧跟行业前沿技术的发展，在许多技术领域取得了突破，积累了多项行业领先的核心技术与专利技术成果。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共获得境内专利 941 项，其中发明专利 67 项；正在申请的

发明专利 80 项。公司的技术研发课题一直围绕高新技术和产品展开，形成了自己的品牌特色，有效体现出公司先进的技术研发水平。

综上，公司技术储备实力雄厚，可确保公司能够针对行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发安全可靠、质量稳定的新型产品，为项目的顺利实施提供重要保障。研发中心的建设将推动公司在已取得研究成果的基础上，实现公司研发能力的进一步突破，也将从根本上提升公司的竞争实力，大大拓展企业未来的发展空间，提升市场份额，创造新的业绩增长点。

②公司拥有专业的研发团队，良好的产学研体系

公司秉承“客户为本，持续创新”的理念，在多年的研发和项目实践中，汇聚业内的研发精英，打造出一支高素质、经验丰富的研发团队。公司目前研发团队中既有手术动力装置领域经验丰富的行业专家，又有来自高校、科研机构的高学历医疗器械开发专业人才。公司的研发团队年龄结构合理，既熟悉企业管理又精通专业技术，同时具备企业实践经验，为研发中心的建立奠定了技术和人才方面的基础。

根据募投项目需要，公司将补充研发人员储备，同时持续加强与高校和科研院所的产学研及核心技术攻关项目合作，积极参与国内外前沿技术研讨，加大人才交流和引进力度。截至报告期末，公司已与电子科技大学、西安电子科技大学、重庆邮电大学等高等院校建立了紧密的合作关系，在项目实施过程中可提供专业技术支持。公司高素质的研发团队以及对研发的持续投入，为本项目的实施提供了有力的人才保障。

③公司非常重视技术及产品研发，历年来保持了高额的研发投入

持续高额的研发投入力度是保障企业自主创新的重要物质条件，是提升企业核心竞争力的重要基础，公司一直以来重视产品和工艺的研发投入，将研发作为公司整体战略的核心，公司研发费用的投入一直维持在较高水平。经过多年积累和连续的研发投入，公司培育了企业自主知识产权和核心技术，全面提升了企业的技术创新能力。

未来，随着研发中心的建成，公司将根据市场的需求，针对行业技术的发展方向适时调节公司各研发项目的投入力度，使公司的投入方向始终符合市场发展

的需要，持续改善科研条件以提高研发人员的科研创新效率，为打造一流的企业技术创新平台提供源源不断的动力。

（4）项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立起就一直专注于手术动力装置的研发、生产、销售。本公司计划利用部分募集资金投入研发中心扩建项目，在充分发挥现有的生产技术的基础上，进行新产品的研发与创新，进一步丰富产品系列。

项目建成后，公司将引入高层次技术研发人才，进一步强化在手术动力装置及其他微创手术工具领域的技术积累，在内窥镜、能量手术设备等细分领域进行前瞻性战略布局，增加公司新品研发及自主知识产权等技术储备，从而提升公司整体实力。本项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，但会大大提高公司的持续盈利能力和市场竞争优势，推动公司现有业务向更高层次发展。

（5）项目建设周期

本项目建设期为3年。项目进度计划内容包括项目前期准备、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训、新产品、新技术研发。进度预计具体情况如下：

序号	建设内容	C1				C2				C3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	土地移交	■											
2	施工图设计及审查	■											
3	建安工程施工		■	■	■	■	■	■					
4	综合验收							■	■	■			
5	装修工程施工									■	■	■	
6	设备采购与安装									■	■	■	
7	人员招聘及培训									■	■	■	
8	新产品、新技术研发	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	项目竣工												■

（6）项目投资概算

本项目拟新增投资 18,350.92 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	建设投资	11,361.92	61.91%
1.1	建安工程费	7,102.52	38.70%
1.2	研发设备购置及安装	2,570.97	14.01%
1.3	工程建设其他费用	1,147.39	6.25%
1.4	建设工程预备费	541.04	2.95%
2	其他研发费用	6,989.00	38.09%
2.1	研发材料费	1,590.00	8.66%
2.2	验证费	517.00	2.82%
2.3	注册临床费用	1,940.00	10.57%
2.4	人工费用	2,840.00	15.48%
2.5	培训费	102.00	0.56%
合计		18,350.92	100.00%

(7) 相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的废气、固体废物及废水，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝（两江）环准[2022]023号环评批复。

3、营销服务网络升级项目

(1) 项目概述

本项目拟在未来三年内，在北京、上海、广州、成都等15个直辖市或省会城市设置营销网点，建立分布合理、功能完善的全国销售网络，增加销售服务人员，加强营销团队建设，全面提升营销渠道的管理运营能力，有效扩大公司各地区营销服务网络覆盖范围，为渠道进一步下沉奠定基础，同时加大营销宣传投入，强化公司服务能力建设，进一步提升品牌影响力，扩大产品市场覆盖率，进而提升公司市场占有率。

本项目具体建设内容包括两方面：一是15个营销网点办事处的租赁、装修、设备置办及营销团队扩建；二是产品推广及学术会议，通过定期或不定期在重点

城市组织售前售后专家研讨会、客户培训活动、客户宣讲会、区域产品市场推广、区域渠道建设推广、临床应用培训班等措施,促进客户及医生对公司产品的理解,增进与客户及医生的互动关系,提高品牌认知度。

本项目总投资 8,047.60 万元,其中营销网点投入 4,027.60 万元,学术研讨、会展及产品及学术推广费 4,020.00 万元,项目建设期为 36 个月。

(2) 项目必要性

①加大业务推广与一次性耗材学术宣传力度的需要

根据未来战略发展规划,公司将基于现有神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等领域的产品优势,下沉终端客户群体,开拓地市及县级客户,并不断拓展现有手术动力装置产品至更多科室,同时开发内窥镜系统、能量动力设备等多种新产品。公司客户群体、产品类别和应用场景的不断扩张对公司的市场开拓、营销渠道维护、客户服务管理等能力提出了更高要求。本项目的建设将聚焦地市及县级客户群体进行针对性推广,充分发挥公司产品和服务的专业优势,增强学术推广和培训宣传等推广活动力度,拓展新科室、新产品领域的优质经销商,建设下沉市场销售渠道,快速实现对新增市场的有效覆盖,获取业务增长的可持续驱动力。

公司手术动力装置中磨头、钻头、铣刀、刨刀、锯片等医用耗材直接与人体血液接触,对清洗、消毒要求高,若重复使用易发生交叉感染,导致医疗事故。一次性医用耗材的普及可大幅提升医生和患者在手术过程中的安全性。但受限于使用习惯和采购成本等问题,目前市场上重复性耗材仍是主流,因此需要通过本项目的实施,加大对一次性医用耗材的推广力度,通过专业营销人员,开展临床推广与学术宣传活动,宣传一次性耗材的安全性与便捷性,改变终端用户的使用习惯,助力公司一次性医用耗材产品迅速打开市场。

②完善营销网络、提高销售服务能力的需要

目前公司除重庆销售总部设有正式办公场所外,各销售大区并未配置正式的办公场地,不利于公司的市场推广及经销商管理。随着公司业务规模的稳步增长,公司产品结构日益丰富,应用领域不断扩大,经销商和终端医院数量持续增多,现有营销网络已不足以支撑公司业务规模的发展。因此,公司亟需加大营销网络

建设投入，在各销售区域设立营销网点，扩大营销网络的覆盖面，提高公司营销网络的服务能力和效率。

公司销售客户主要为经销商，终端服务客户以医院为主，终端客户数量巨大且分布广泛，对公司的市场反应能力和销售服务能力提出了较高的要求，因此需要通过本项目在国内重要直辖市或省会城市建设营销网点，扩大销售团队规模，充分利用当地经销商的渠道资源，与终端客户建立交流通道，一方面及时收集并处理终端客户的产品服务需求，进行售后维修支持，提升客户满意度，另一方面充分了解并收集临床应用需求及技术发展趋势，提升公司的市场分析能力与市场应变能力，确保公司在激烈的市场竞争中处于领先地位。

③提升公司产品影响力，抢占市场空间

医生和患者对产品质量、品牌的认知会直接影响到医生和患者的使用偏好及品牌忠诚度。随着市场竞争的逐渐加剧，公司需要塑造良好的品牌形象来缩短使用者的购买决策过程，提高重复购买率，带动公司业绩增长，增强公司市场竞争力。公司是国内手术动力装置细分领域龙头企业，在国内企业中拥有较高的品牌知名度，但是相较于美敦力、史赛克等长期以来占据国内外市场的国外知名品牌，公司的品牌影响力仍有不足。

随着医疗器械国产替代进程的加速，公司需要抓住市场机遇，加大品牌推广方面的投入，积极参加医疗器械相关展会，举办专业交流会议；增加产品培训相关投入，让医生在手术中体验到产品的功能性和便捷性，进而赢得医生信赖，提升公司品牌影响力，不断抢占国外品牌的市场空间，巩固并提升公司市场地位。

(3) 项目可行性

①医疗器械政策改革为本项目提供政策支持

近年来，医疗器械政策正在不断地推进改革步伐。2016 年政府联合九部门印发《2016 年纠正医药购销和医疗服务中不正之风专项治理工作要点》，从国家层面提出药品耗材“两票制”、“带量采购”政策，并逐渐在全国进行推广落实。2018 年 3 月国家卫计委等六部委联合发布《关于巩固破除以药补医成果持续深化公立医院综合改革的通知》，提出持续深化药品耗材领域改革，实行高值医用耗材分类集中采购，逐步推行高值医用耗材购销“两票制”。

“两票制”、“带量采购”等政策实施之前，大部分医疗器械企业均采用经销方式为主的销售模式。随着“两票制”、“带量采购”等医改新政的不断深化推进，国家鼓励医疗器械企业减少产品销售流通环节，这对公司在终端市场的营销能力有了更高的要求。本项目在现有营销网络基础上布局终端营销网络，是对医改新政减少产品销售流通环节的积极响应，与上述政策改革方向相吻合，借政策之东风，在各省市终端市场建立营销网点，为将来的营销新格局做好渠道沉淀。

②公司具备铺设营销网点的基础

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的营销队伍人员配置 184 人，由营销管理部、客户服务部等组成。公司在国内布局了东、西、南、北四个销售大区，为各个大区配置了部分专职销售人员负责辖区内的产品及技术推广、渠道开发、经销商管理及终端客户维护等工作。在渠道方面，公司与各地区经销商建立了稳定的渠道合作关系，在客户资源方面，拥有一批如华西医院、天坛医院、中国医科大学附属第一医院等长期合作的知名医院，并且市场认可度高。因此，公司具备铺设营销网点的市场基础、渠道基础和客户基础。

秉承公司产品需求量相对集中、技术推广需求较大的原则，公司拟通过本项目在各省市设立 15 个营销网点，将公司现有的营销力量进行整合，与区域经销商开展对终端医疗机构客户的一体化、专业化学术推广，进一步提高公司销售服务水平及业务拓展能力。

③公司的品牌效应有利于本项目的顺利实施

公司手术动力装置产品被广泛应用于神经外科、耳鼻喉科、骨科、乳腺外科等外科手术中，在细分领域内形成了一定品牌效应。公司获得“高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”、“国家生物产业基地龙头企业”、“中国专利优秀奖”等荣誉，先后被授予重庆市著名商标、重庆市名牌产品。公司技术水平和产品实力受到政府主管部门及行业的认可，树立了良好的品牌形象。

公司手术动力装置产品线齐全，应用范围广，通过持续的市场推广，公司与国内多家医疗器械经销商建立了良好的业务联系，销售渠道进入到终端医院，在销售终端树立了良好的口碑，在市场上形成了良好的知名度和美誉度。品牌效应

的发挥能够建立顾客对公司品牌的忠诚度,加大现有顾客购买其他品牌的转移成本,增强终端用户的综合好感度,为营销渠道的建设及拓展起到事半功倍的效果,有利于本项目建立以公司品牌为核心的销售渠道体系,为公司产品营销起到助推作用,为本项目的顺利实施提供了坚实的保障。

(4) 项目建设周期

本项目建设期拟定为3年。项目进度计划内容包括选址与租房、场地装修、人员招聘及培训、品牌推广和试运营。具体进度如下表所示:

序号	建设内容	C1				C2				C3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	选址与租房												
2	场地装修												
3	人员招聘及培训												
4	品牌推广												
5	试运营												

(5) 项目投资概算

本项目拟新增投资 8,047.60 万元,具体投资构成如下:

单位:万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	营销网点投入	4,027.60	50.05%
1.1	网点场地租赁	1,749.60	21.74%
1.2	办公设备购置	153.00	1.90%
1.3	装修费用	400.00	4.97%
1.4	人员薪资	1,725.00	21.43%
2	产品及学术推广投入	4,020.00	49.95%
	合计	8,047.60	100.00%

(6) 相关程序履行情况

本项目不涉及相关机构的审批、核准或备案程序。

4、信息化建设项目

(1) 项目概述

本项目建设内容主要包括机房建设及配套、软件购置及实施、硬件购置及安

装三大板块，围绕公司业务需求构建或完善信息安全系统、信息化管理系统、信息化运维管理系统、计算机终端管理系统、基础软件系统等。本项目的实施有助于全面提升公司的经营管理、信息安全管理、风险管理、财务管理和决策管理等信息化管理水平。项目实施后，公司将利用信息化、数字化技术全面提升信息数据的处理能力，提高企业协同工作效率。

本项目总投资 4,616.40 万元，其中基础建设投资 301.40 万元、信息化系统配套的硬件设备 1,440.00 万元、与公司运营过程相对应的软件系统 2,875.00 万元，项目建设期为 36 个月。

（2）项目必要性

①加强信息化水平建设，提高企业经营管理效率

目前公司信息化基础相对薄弱，仅通过 OA 管理平台、ERP 财务管理系统和 CRM 客户管理系统等孤立的管理系统对公司各经营流程进行管理，各业务部门之间整合度不高，易形成“信息孤岛”，各部门重复工作大、数据的及时性和准确性得不到保障。随着公司业务规模、销售网络、研发规模的不断扩大，运营部门的需求日趋复杂，公司亟需优化升级信息化系统、完善运营管理流程，增强信息掌握的准确度与有效性，支撑运营部门的管理需求，提升内部运营效率。

通过本项目的实施，公司将完成数字化基础建设，提升信息化管理水平，并对现有信息化管理系统进行深层次、集成式的优化和开发，搭建起全面、集成的信息化管理平台，保障各业务部门间能够实现信息实时沟通与共享，提升企业整体的运营效率，降低公司运营成本，提高公司整体效益，扩大公司竞争优势。

②提升供应商及经销商管理能力，增进公司核心竞争力

公司手术动力装置产品对原材料品质要求较高，需要对供应商的生产资质、供货能力、供货周期、价格等信息进行全面的掌控，以便更精准、高效地实施供应商管理，确保原材料及外协加工产品质量得到严格保证。通过本项目投入的供应商管理系统，归口管理公司生产性采购和非生产性采购业务，实现供应商寻源、招标、采购过程执行、财务对账、供应商质量管理、供应链协同、供应商考核评价的全过程数字化管控，极大提高供应链的灵活性和柔性，增强公司对采购流程的控制能力，增进公司对供应商产能及质量的管控能力。

同时，随着公司业务规模的不断扩张，在积极布局全国销售网络，发展全国客户的过程中，公司的客户关系管理能力面临巨大的挑战。通过新建经销商管理系统，可延伸销售管理的广度和深度，搜索潜在客户及业务线索，提高市场需求预测准确度；进行客户销售全流程管理，缩短订单处理时间，及时响应终端用户需求；快速协调配送，加快存货周转，减少库存管理压力；同时优化已有的终端客户关系管理系统，形成终端客户信息数据库，及时收集终端客户的反馈信息，加快客户服务响应速度，提高客户对产品的忠诚度，并且深入了解一线临床医生与患者对医疗器械的痛点，及时捕捉潜在市场机会，增进公司的业绩增长。

公司的供应商管理和客户关系管理能力直接影响到公司采购成本、生产周期及销售机会的开发。本项目将引入供应商管理和客户关系管理系统，实现对上游供应商，下游经销商及终端用户的有效管理，保证公司快速应对资源供给、生产节奏及外部市场等变化，实现企业与合作伙伴的多赢局面。

③加强网络安全建设，全面提升信息安全水平

公司作为高新技术企业，拥有众多的核心技术及商业信息，需要建立有效的信息安全机制和风险防范机制，以应对网络信息相关的安全问题。随着公司数字化、信息化程度的逐步提升，更多的工作将通过计算机进行处理，更多的信息通过信息系统进行储存、传输与使用，而储存在计算机、数据库中的重要文件和数据等信息存在一定安全隐患，一旦丢失、损坏或泄露，都会给企业造成重大的损失。通过本项目在生产运营过程中配备的入侵预防系统（IPS）、物理防火墙、数据库安全网关等信息安全系统，可以预防阻断网络安全攻击，保护公司的信息数据，增强企业信息的安全性，通过网络安全系统升级，严格保证生产网络保密性、安全性，通过与信息安全管理、技术人员合作定期维护，防范并消除安全隐患，为企业搭建安全的信息网络。

（3）项目可行性

①符合我国产业信息化建设的政策导向

近年来，我国一直大力推进信息化发展和信息安全的保障工作。信息化的普及对调整经济结构、转变发展方式和提高工作效率均有重大意义。2013年，工业和信息化部推出《信息化发展规划》，围绕促进工业转型升级的要求，全方位、

多层次推动信息技术在工业领域的覆盖渗透、应用集成和融合创新。2020年12月,工业互联网专项工作组印发《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023年)》,推进工业互联网新模式推广工程,培育推广智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式。各级政府亦出台了一系列技术创新和产业支持的扶持政策,为企业大力投入信息化、数字化建设营造了良好的环境。

同时,国家鼓励医疗器械平台的信息化建设,印发《关于加快医药行业结构调整的指导意见》(工信部联消费[2010]483号),要求推进医药行业信息化建设,创建基于信息技术的药品和医疗器械研发平台。加快医药企业管理信息系统建设,扩大计算机控制技术在生产中的应用范围,提高企业管理和质量控制水平,提升关键、核心医疗器械的数字化水平。

2015年,国家食品药品监管总局发布新修订的《医疗器械生产质量管理规范》,规定医疗器械企业应建立产品的可追溯性程序,做好必要的记录。2016年9月,药监总局发布《关于进一步完善食品药品追溯体系的意见》,规定医疗器械生产企业应当按照其生产质量管理规范(GMP)要求对各项活动进行记录,鼓励医疗器械生产企业对产品最小销售单位赋以唯一性标识,以便经营者、消费者识别。为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,2019年8月国家药监局发布了《医疗器械唯一标识系统规则》,使我国UDI系统工作正式进入有法可依、有章可循、分步实施、组织保障的新阶段。同年10月,国家药监局又继续跟进了《关于做好第一批实施医疗器械唯一标识工作有关事项的通告》,对第一批医疗器械唯一标识实施品种范围、进度安排、工作要求等进行了明确规定。

本次信息化建设项目顺应国家政策要求,旨在建设推动公司信息化管理控制水平,推进公司医疗器械的数字化水平,在政策上具备可行性。

②公司科学、系统的信息化管理思想为项目实施保驾护航

随着信息技术蓬勃发展,企业信息化发展升级成为趋势。公司已认识到信息系统建设的重要性,在决策层形成了科学、系统的信息化管理意识,在全体员工中形成了依靠信息化处理事务的观念。在本项目实施前公司已根据自身管理及发展需求,对软硬件设施需求进行了系统的分析论证,对信息系统的应用制定了科

学的计划，确保其能够成为管理层高效决策的助力。

同时，在软件供应商的选择上，公司将选择具有高水平的软件商作为公司信息化项目建设的技术合作伙伴，从而保障能够有效地提高公司生产、管理、决策效率。在信息化管理制度的设立上，公司将建立全面的系统维护与管理制度，对信息系统运作进行实时维护与更新。公司对信息化建设现状和发展思路的认识及重视将一直引导着项目的成功实施，保证公司信息化系统能够有机地运行起来。

③公司完善的管理体系为信息化项目的实施提供基础

经过多年运营管理，公司已搭建了符合自身特色的管理体系，为各部门和岗位设置了清晰的职责，并制定了严格的规范制度。完善稳定、职责清晰的管理体系有利于各业务环节信息化的建设，实现采购、生产、销售、研发、职能管理模块的集成信息化系统全面覆盖，打造既可以快速适应外部市场环境变化，又可以实现内部高效沟通、让管理层快速决策的综合平台。公司将以现有的管理体系为主，按照不同部门的需求，对生产、财务、销售、采购、人力和战略等部门进行信息化布局及升级。综上所述，公司完善的管理体系为本次的信息化建设项目提供了坚实的基础。

（4）项目建设周期

本项目建设期拟定为3年，建设内容为基础建设、硬件和软件三部分。基础建设为新厂房的机房建设和网络建设；硬件部分主要是服务器、电脑、桌面终端、交换机、工业一体机、监控屏等；软件部分主要是各类业务管理系统、信息化软件、安全软件等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	C1				C2				C3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期准备												
2	场地装修												
3	软件、设备采购												
4	软件实施、设备调试												
5	人员招聘与培训												
6	项目运行												
7	项目竣工												

（5）项目投资概算

本项目拟投资 4,616.40 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体名称	投资金额	投资比例
1	基础建设投资	301.40	6.53%
2	软件投资费	2,875.00	62.28%
3	硬件投资费	1,440.00	31.19%
合计		4,616.40	100.00%

（6）相关程序履行情况

本项目已经取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2201-500112-04-01-428203。本项目所产生的污染仅有少量的固体废物及废水，公司将严格执行国家各项环保要求，对污染物进行妥善处理。本项目已经取得重庆市生态环境局两江新区分局出具的渝（两江）环准[2022]023 号环评批复。

5、补充流动资金

（1）项目概述

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等具体情况，拟使用 6,000.00 万元募集资金用于补充公司流动资金。

（2）项目必要性

①公司经营规模逐步扩大，经营性流动资金需求日益增加

报告期内，公司生产经营规模持续扩大，业务和人员的规模不断增长使公司对日常运营资金的需求不断增加，因此公司需要补充一定规模的流动资金以保障公司的正常运营和业务发展规划的顺利实施。

②满足公司发展战略，增强公司综合竞争力的需要

充足的营运资金是公司业务发展的基础，也是抵御市场竞争风险、应对市场变化、实现公司战略的需要，更是公司综合竞争实力的体现。公司未来发展战略的实施，需要雄厚的资金实力作为支撑。运营资金到位后，公司的资金实力将得到增强，可以更好地促进生产经营活动开展，提升公司的对外扩张实力和抗风险能力。

(3) 营运资金的管理运营安排

募集资金到位后，公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定，根据业务发展的具体需要使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于高层次人才招聘、技术创新、开拓市场、人员培训等。

附件七：子公司简要情况

报告期内，公司仅有一家全资子公司，其简要情况如下：

公司名称	重庆西山医疗器械销售有限公司	
成立时间	2017年2月14日	
注册资本	500万元人民币	
实收资本	200万元人民币	
注册地址、主要生产经营地	重庆市黔江区城东街道长征路北段137号黔江中学集资楼B栋二楼三单元1-12	
法定代表人	赵帅	
股东构成	股东名称	出资比例
	重庆西山科技股份有 限公司	100%
主营业务	医疗器械销售	
在发行人业务板块中的定位	少量销售发行人产品	

注：西山销售已于2021年完成税务注销，于2022年3月完成工商注销。

截至报告期末，公司无控股子公司、分公司及参股公司。

附件八：发行人拥有的实用新型专利及外观设计专利

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共拥有 575 项实用新型专利及 299 项外观设计专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
1	手术动力装置主机及其与吊瓶架的连接结构	ZL202120270860.2	实用新型	2022/7/26	西山科技
2	取样窗口大小可调的活检取样刀具	ZL202120427577.6	实用新型	2022/7/26	西山科技
3	内刀组件与外刀组件的连接结构及医用刀具	ZL202120648506.9	实用新型	2022/7/8	西山科技
4	吻合器钉匣安装到位触发结构及吻合器	ZL202120654194.2	实用新型	2022/7/19	西山科技
5	吻合器的击发杆锁位结构及吻合器	ZL202120654162.2	实用新型	2022/7/5	西山科技
6	吻合器的连接杆组件	ZL202120917225.9	实用新型	2022/7/29	西山科技
7	吻合器的弯曲传动结构	ZL202120915175.0	实用新型	2022/7/8	西山科技
8	负压可调的旋切活检系统	ZL202120939544.X	实用新型	2022/7/5	西山科技
9	吻合器连接杆组件的防转结构	ZL202120947233.8	实用新型	2022/7/8	西山科技
10	摆锯锯片的刀头结构及锯片	ZL202121181090.0	实用新型	2022/7/8	西山科技
11	医用刨刀的内刀组件及医用刨削刀头	ZL202121476976.8	实用新型	2022/7/19	西山科技
12	医用刨刀的内刀管结构及医用刨削刀头	ZL202121476926.X	实用新型	2022/7/19	西山科技
13	可弯曲和传递扭力的螺旋管结构及医用刨削刀头	ZL202121476977.2	实用新型	2022/7/19	西山科技
14	具有冷却液输送结构的锉刀及锉削器	ZL202121478437.8	实用新型	2022/7/5	西山科技
15	可向外传输数据的磨手术系统	ZL202121770839.5	实用新型	2022/7/8	西山科技
16	防渗活检针	ZL202123137240.0	实用新型	2022/7/5	西山科技
17	定深结构可前后调节的护鞘锯片	ZL202220027523.5	实用新型	2022/7/5	西山科技
18	可定深锯切的护鞘锯片	ZL202220027522.0	实用新型	2022/7/5	西山科技
19	双刀头刀杆组件及等离子体手术电极	ZL202220196852.2	实用新型	2022/7/29	西山科技
20	可变向的等离子体手术电极	ZL202220192679.9	实用新型	2022/7/29	西山科技
21	活检组织收集盒及活检组织收集器	ZL202220178691.4	实用新型	2022/7/26	西山科技
22	活检收集器及活检系统	ZL202220189886.9	实用新型	2022/7/29	西山科技
23	活检针壳体及活检针	ZL202220189835.6	实用新型	2022/7/29	西山科技
24	锁紧机构及内窥镜镜鞘	ZL202220402780.2	实用新型	2022/7/12	西山科技
25	主机散热结构	ZL202220725682.2	实用新型	2022/7/19	西山科技
26	刀头角度可调节的等离子体手术电极	ZL202120662187.7	实用新型	2022/8/12	西山科技
27	刨削窗口大小可调的医用刨削装置	ZL202121478760.5	实用新型	2022/8/12	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
28	可调刨削窗口尺寸的医用刨削装置	ZL202121478708.X	实用新型	2022/8/12	西山科技
29	可冷却冲洗型医用锉刀及锉削器	ZL202121484636.X	实用新型	2022/8/19	西山科技
30	具有多锉削面的医用锉刀及锉削器	ZL202121478466.4	实用新型	2022/8/19	西山科技
31	活检针卡扣机构及活检针组件	ZL202220033545.2	实用新型	2022/8/26	西山科技
32	内窥镜光学镜头	ZL202220294490.0	实用新型	2022/8/12	西山科技
33	光学卡口与硬镜连接的卡接口组件及内窥镜光学镜头	ZL202220294797.0	实用新型	2022/8/12	西山科技
34	脚踏控制器踏板结构	ZL202220400896.2	实用新型	2022/8/30	西山科技
35	外刀周向角度可调节的活检手术装置	ZL202220700812.7	实用新型	2022/8/30	西山科技
36	线缆的斜面接插接口	ZL202220725703.0	实用新型	2022/8/16	西山科技
37	换能器及超声骨刀手柄	ZL202220729752.1	实用新型	2022/8/30	西山科技
38	超声骨刀手柄	ZL202220729740.9	实用新型	2022/8/30	西山科技
39	护鞘锯片及摆锯	ZL202220743952.2	实用新型	2022/8/19	西山科技
40	用于骨铣刀的护鞘及手术器械	ZL202221037512.1	实用新型	2022/8/30	西山科技
41	无线活检针控制手柄及系统	ZL202221037409.7	实用新型	2022/8/16	西山科技
42	屏幕翻转的乳房活检主机	ZL202221030991.4	实用新型	2022/8/5	西山科技
43	活检收集器、活检收集组件及活检系统	ZL202220189851.5	实用新型	2022/9/27	西山科技
44	防止负压流失的刨削刀具	ZL202220219518.4	实用新型	2022/9/9	西山科技
45	具有自检功能的高频手术电路	ZL202220371624.4	实用新型	2022/9/9	西山科技
46	用于摄像头手柄的密封结构及内窥镜设备	ZL202220366014.5	实用新型	2022/9/9	西山科技
47	接头组件及内窥镜设备	ZL202220414959.X	实用新型	2022/9/9	西山科技
48	双电极电凝活检针及双电极电凝活检系统	ZL202220427941.3	实用新型	2022/9/9	西山科技
49	手柄接线结构	ZL202220469553.1	实用新型	2022/9/9	西山科技
50	一种偏振光内窥镜	ZL202220658182.1	实用新型	2022/9/9	西山科技
51	具有偏振光源的内窥镜装置	ZL202220661079.2	实用新型	2022/9/9	西山科技
52	可调节取样方向的活检手术装置	ZL202220699473.5	实用新型	2022/9/2	西山科技
53	活检针的刀管组件及活检针	ZL202220690893.7	实用新型	2022/9/2	西山科技
54	活检取样管路接头、接头组件及活检设备	ZL202220718311.1	实用新型	2022/9/6	西山科技
55	内刀管传动结构及活检针	ZL202221305487.0	实用新型	2022/9/27	西山科技
56	摆锯传动机构及摆锯机头	ZL202221347295.6	实用新型	2022/9/30	西山科技
57	用于骨铣刀的护鞘及手术器械	ZL202221344517.9	实用新型	2022/9/27	西山科技
58	一种偏振光内窥镜光学适配器	ZL202123173256.7	实用新型	2022/10/11	西山科技
59	活检组织收集器	ZL202220178667.0	实用新型	2022/10/4	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
60	内窥镜影像同步系统	ZL202220629773.6	实用新型	2022/10/11	西山科技
61	具有偏振光成像功能的内窥镜装置	ZL202220677202.X	实用新型	2022/10/11	西山科技
62	内窥镜成像组件及偏振光内窥镜摄像头	ZL202220982541.9	实用新型	2022/10/11	西山科技
63	偏振光内窥镜成像组件及内窥镜摄像头	ZL202220982890.0	实用新型	2022/10/11	西山科技
64	活检针内刀管、电切活检针及真空辅助乳房活检装置	ZL202220996699.1	实用新型	2022/10/11	西山科技
65	双电极活检针切割件及双电极活检针	ZL202220998087.6	实用新型	2022/10/11	西山科技
66	电切活检针及真空辅助乳房活检装置	ZL202220998401.0	实用新型	2022/10/11	西山科技
67	测试平台及其固定结构	ZL202220997492.6	实用新型	2022/10/11	西山科技
68	医用器械及其刀管调节机构	ZL202221010832.8	实用新型	2022/10/11	西山科技
69	医用器械及其刀头调节机构	ZL202221010159.8	实用新型	2022/10/11	西山科技
70	驱动机构及医用器械	ZL202221010160.0	实用新型	2022/10/11	西山科技
71	接头组件及内窥镜设备	ZL202221308391.X	实用新型	2022/10/11	西山科技
72	活检手柄的刀具检测机构及活检装置	ZL202221305493.6	实用新型	2022/10/25	西山科技
73	内刀管传动结构及活检针	ZL202221304383.8	实用新型	2022/10/4	西山科技
74	内窥镜系统及视频传输线缆结构	ZL202221327250.2	实用新型	2022/10/11	西山科技
75	带护鞘的往复锯片	ZL202221352281.3	实用新型	2022/10/18	西山科技
76	锯片组件	ZL202221325679.8	实用新型	2022/10/11	西山科技
77	医用骨铣刀及手术器械	ZL202221342462.8	实用新型	2022/10/18	西山科技
78	内窥镜光学系统及内窥镜	ZL202221500367.6	实用新型	2022/10/11	西山科技
79	内窥镜光学系统及内窥镜	ZL202221500805.9	实用新型	2022/10/11	西山科技
80	防止负压流失的刨削装置	ZL202220221795.9	实用新型	2022/11/15	西山科技
81	锁紧机构及内窥镜装置	ZL202220401137.8	实用新型	2022/11/15	西山科技
82	锁紧机构及内窥镜套件	ZL202220406941.5	实用新型	2022/11/15	西山科技
83	电凝活检套件、及电凝活检系统	ZL202220428159.3	实用新型	2022/11/15	西山科技
84	偏振光内窥镜成像组件及偏振光内窥镜摄像头	ZL202221003343.X	实用新型	2022/11/15	西山科技
85	防堵塞刨削刀具	ZL202221259341.7	实用新型	2022/11/15	西山科技
86	刨削刀具的刀头组件	ZL202221251839.9	实用新型	2022/11/15	西山科技
87	医用刨削装置	ZL202221252438.5	实用新型	2022/11/15	西山科技
88	内刀管组件及活检针	ZL202221305489.X	实用新型	2022/11/15	西山科技
89	内窥镜光学系统及内窥镜	ZL202221500386.9	实用新型	2022/11/15	西山科技
90	手术动力装置、磁力传动机构以及转子组件	ZL202221581059.0	实用新型	2022/11/15	西山科技
91	扭矩传感器校准装置	ZL202221652789.5	实用新型	2022/11/15	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
92	4K 定焦光学适配器及 4K 内窥镜	ZL202221898765.8	实用新型	2022/11/15	西山科技
93	4K 定焦光学适配器及内窥镜	ZL202221886973.6	实用新型	2022/11/15	西山科技
94	定焦光学适配器及 4K 内窥镜	ZL202221886964.7	实用新型	2022/11/15	西山科技
95	定焦适配器光学系统及 4K 内窥镜	ZL202221907529.8	实用新型	2022/11/15	西山科技
96	用于医用内窥镜的音视频传输系统	ZL202220630152.X	实用新型	2022/12/27	西山科技
97	供电控制电路、脚踏控制器及外科手术装置	ZL202221667326.6	实用新型	2022/12/27	西山科技
98	活检系统的负压供给管路及活检系统	ZL202221680871.9	实用新型	2022/12/6	西山科技
99	具有信息识别功能的手柄	ZL202121771443.2	实用新型	2022/6/7	西山科技
100	偏振光内窥镜光学适配器	ZL202123173370.X	实用新型	2022/6/7	西山科技
101	电机的支架、动力组件及动力手柄	ZL202220175664.1	实用新型	2022/6/24	西山科技
102	医用动力手柄的开关组件及医用动力手柄	ZL202220400828.6	实用新型	2022/6/24	西山科技
103	换挡拨动机构、开关组件及医用动力手柄	ZL202220401342.4	实用新型	2022/6/24	西山科技
104	内窥镜偏振光光学适配器	ZL202123178171.8	实用新型	2022/6/21	西山科技
105	医用磨削刀具	ZL202122636031.4	实用新型	2022/5/6	西山科技
106	等离子体手术刀具	ZL202120247207.4	实用新型	2022/5/3	西山科技
107	便于疏通堵塞的等离子体手术电极	ZL202122653053.1	实用新型	2022/5/3	西山科技
108	偏振光内窥镜分光器	ZL202123174063.3	实用新型	2022/5/3	西山科技
109	内窥镜偏振光分光器	ZL202123178172.2	实用新型	2022/5/3	西山科技
110	一种偏振光内窥镜分光器	ZL202123178190.0	实用新型	2022/5/3	西山科技
111	活检手柄双电机传动系统及活检装置	ZL202123015735.6	实用新型	2022/5/27	西山科技
112	取样窗口大小可无级调节的活检手术装置	ZL202122813154.0	实用新型	2022/5/13	西山科技
113	刀头可前后调节的等离子体手术电极结构	ZL202122860605.6	实用新型	2022/5/13	西山科技
114	刨削刀具	ZL202122111645.0	实用新型	2022/4/5	西山科技
115	主机外壳连接结构	ZL202122375155.1	实用新型	2022/4/5	西山科技
116	刀头伸出长度可调的等离子体手术电极结构	ZL202122860604.1	实用新型	2022/4/26	西山科技
117	锯切深度可调节的护鞘锯片	ZL202023349641.8	实用新型	2022/4/19	西山科技
118	真空桶定位结构	ZL202120005530.0	实用新型	2022/4/19	西山科技
119	活检仪器的泄压装置及活检仪器的负压系统	ZL202122653051.2	实用新型	2022/4/19	西山科技
120	防摩擦的护鞘锯片	ZL202122652869.2	实用新型	2022/4/19	西山科技
121	医用往复锯的锯片安装组件及医用往复锯	ZL202122652134.X	实用新型	2022/4/19	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
122	医用往复锯	ZL202122652239.5	实用新型	2022/4/19	西山科技
123	可防堵塞的等离子体手术电极	ZL202122653052.7	实用新型	2022/4/19	西山科技
124	磨料抛光设备	ZL202023335146.1	实用新型	2022/3/8	西山科技
125	医用刀具的内外刀支撑结构	ZL202121738675.8	实用新型	2022/3/8	西山科技
126	手术装置、复合操作通道及多自由度定位结构	ZL202122082209.5	实用新型	2022/3/8	西山科技
127	手术装置、复合操作通道及多自由度定位结构	ZL202122082275.2	实用新型	2022/3/8	西山科技
128	手术装置与操作通道器件	ZL202122082217.X	实用新型	2022/3/8	西山科技
129	手术装置与操作通道器件	ZL202122079981.1	实用新型	2022/3/8	西山科技
130	高切削效率的刨削刀具	ZL202122111867.2	实用新型	2022/3/8	西山科技
131	具有断屑槽的刨削刀具	ZL202122111643.1	实用新型	2022/3/8	西山科技
132	模式可调的活检手柄	ZL202120937058.4	实用新型	2022/2/18	西山科技
133	可调刨削窗口大小的医用刨削装置	ZL202121474083.X	实用新型	2022/2/11	西山科技
134	携带有数据信息的变向磨削刀具	ZL202121771221.0	实用新型	2022/2/11	西山科技
135	基于乳房活检系统的废液监测装置	ZL202122080546.0	实用新型	2022/2/11	西山科技
136	带指示标识的医用磨削刀具	ZL202121930808.1	实用新型	2022/2/1	西山科技
137	采样保持控制装置和主机	ZL202023340059.5	实用新型	2022/1/4	西山科技
138	功率控制装置及等离子体手术设备	ZL202120246521.0	实用新型	2022/1/4	西山科技
139	3D内窥镜的图像传感器数据传输装置及3D内窥镜	ZL202120418759.7	实用新型	2022/1/4	西山科技
140	扁状医用摆磨头及医用磨削刀具	ZL202120622618.7	实用新型	2022/1/4	西山科技
141	医用磨头及医用磨削刀具	ZL202120623263.3	实用新型	2022/1/4	西山科技
142	医用摆磨头及医用磨削刀具	ZL202120623665.3	实用新型	2022/1/4	西山科技
143	刀头角度可变化的等离子体手术电极	ZL202120660718.9	实用新型	2022/1/4	西山科技
144	刀头可偏转的等离子体手术电极	ZL202120661327.9	实用新型	2022/1/4	西山科技
145	灌注控制装置及等离子体手术系统	ZL202120918050.3	实用新型	2022/1/4	西山科技
146	功率控制装置及等离子体手术系统	ZL202120918140.2	实用新型	2022/1/4	西山科技
147	电切活检针、电切活检针套件及真空辅助乳房活检系统	ZL202121002482.6	实用新型	2022/1/4	西山科技
148	电切活检针、电切活检针套件及真空辅助乳房活检系统	ZL202121004895.8	实用新型	2022/1/4	西山科技
149	具有测深功能的骨钻装置及测深骨钻系统	ZL202121197422.4	实用新型	2022/1/4	西山科技
150	测深骨钻装置及测深骨钻系统	ZL202121198574.6	实用新型	2022/1/4	西山科技
151	偏振光内窥镜装置	ZL202121738640.4	实用新型	2022/1/4	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
152	具有注水功能的医用刀具	ZL202121722557.8	实用新型	2022/1/4	西山科技
153	可弯曲的变向磨削刀具及复合手术器械	ZL202121488517.1	实用新型	2022/1/28	西山科技
154	便于调节弯曲角度的医用刨削刀头	ZL202121477041.1	实用新型	2022/1/21	西山科技
155	具有弯曲部的变向磨削刀具及复合手术器械	ZL202121488584.3	实用新型	2022/1/21	西山科技
156	摆锯锯片结构及护鞘锯片	ZL202121489413.2	实用新型	2022/1/21	西山科技
157	摆锯机头及摆锯	ZL202121479139.0	实用新型	2022/1/21	西山科技
158	医用磨钻刀具	ZL202121748887.4	实用新型	2022/1/21	西山科技
159	可测量锯切深度的摆锯结构	ZL202121771716.3	实用新型	2021/12/31	西山科技
160	活检取样便捷接头及连接器	ZL202121478416.6	实用新型	2021/12/31	西山科技
161	活检手柄的刀具检测机构及活检装置	ZL202120260261.2	实用新型	2021/12/31	西山科技
162	医用磨钻刀具	ZL202121746670.X	实用新型	2021/12/28	西山科技
163	适配活检针的导针器及活检针组件	ZL202121756533.4	实用新型	2021/12/28	西山科技
164	管件装夹工作台	ZL202023331850.X	实用新型	2021/12/28	西山科技
165	拉管变向调节组件与刀杆的安装结构及医用磨削刀具	ZL202121493414.4	实用新型	2021/12/14	西山科技
166	主机托盘组件旋转定位结构及医疗器械主机	ZL202121484651.4	实用新型	2021/12/14	西山科技
167	模式可调的活检系统	ZL202120952870.4	实用新型	2021/12/7	西山科技
168	模式可调的活检系统	ZL202120943005.3	实用新型	2021/12/7	西山科技
169	旋切活检的负压监测系统	ZL202120939579.3	实用新型	2021/12/7	西山科技
170	便于控制灌注液温度的等离子体手术系统	ZL202120917546.9	实用新型	2021/12/7	西山科技
171	摆锯机头及摆锯安装结构	ZL202120876285.0	实用新型	2021/12/7	西山科技
172	活检针识别装置	ZL202120257336.1	实用新型	2021/12/7	西山科技
173	活检针定位识别装置	ZL202120257329.1	实用新型	2021/12/7	西山科技
174	防周向转动的磨钻刀具内刀组件	ZL202120287770.4	实用新型	2021/12/7	西山科技
175	手术动力装置主机	ZL202023346227.1	实用新型	2021/12/7	西山科技
176	医用内窥镜光学系统	ZL202121140423.5	实用新型	2021/12/3	西山科技
177	医用内窥镜光学系统	ZL202121140480.3	实用新型	2021/12/3	西山科技
178	医用内窥镜光学系统	ZL202121140425.4	实用新型	2021/12/3	西山科技
179	电切活检针、电切活检针套件及真空辅助乳房活检系统	ZL202121004892.4	实用新型	2021/12/3	西山科技
180	手术器械的动力传输结构	ZL202121183625.8	实用新型	2021/11/30	西山科技
181	手术器械的公插	ZL202120432172.1	实用新型	2021/10/8	西山科技
182	基于旋切装置的真空控制系统	ZL202022835905.4	实用新型	2021/10/8	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
183	具有检测功能的内窥镜装置	ZL202022846438.5	实用新型	2021/10/8	西山科技
184	防误操作的动力手柄按键结构	ZL202120662508.3	实用新型	2021/9/28	西山科技
185	动力手柄的按键密封结构	ZL202120662528.0	实用新型	2021/9/28	西山科技
186	手术器械的自锁型连接器	ZL202120431870.X	实用新型	2021/9/17	西山科技
187	髌臼锉连接杆及髌臼锉组件	ZL202022202426.9	实用新型	2021/9/14	西山科技
188	活检手术装置以及活检手术系统	ZL202021897786.9	实用新型	2021/9/10	西山科技
189	内窥镜的数据传输装置及内窥镜	ZL202022824737.9	实用新型	2021/9/10	西山科技
190	电刀手柄、终端设备及电刀手柄按键识别系统	ZL202120248329.5	实用新型	2021/9/10	西山科技
191	活检手柄的刀具检测机构及活检装置	ZL202120260271.6	实用新型	2021/9/7	西山科技
192	取样窗口方向可调的活检取样装置	ZL202022831205.8	实用新型	2021/9/7	西山科技
193	管路连接结构、医用管路及医用注液管	ZL202022466632.0	实用新型	2021/9/7	西山科技
194	颅骨钻头连接结构	ZL202021570033.7	实用新型	2021/8/31	西山科技
195	医用手柄与动力组件的轴向连接结构	ZL202022858179.8	实用新型	2021/8/13	西山科技
196	摆锯片及其护鞘锯片	ZL202022838859.3	实用新型	2021/8/13	西山科技
197	用于医用手柄与动力组件连接的防转结构	ZL202022838941.6	实用新型	2021/8/13	西山科技
198	变向磨削刀具及变向磨削手术器械	ZL202022838711.X	实用新型	2021/8/10	西山科技
199	可测深的骨钻装置	ZL202022222276.8	实用新型	2021/8/3	西山科技
200	活检收集盒体、活检收集器及活检取样装置	ZL202022202417.X	实用新型	2021/7/27	西山科技
201	带有可更换内胆的医疗废液收集桶	ZL202021245675.X	实用新型	2021/7/6	西山科技
202	骨粉推进器	ZL202021241721.9	实用新型	2021/7/6	西山科技
203	刀头可变向的弯管磨削刀具及其变向控制机构	ZL202021246326.X	实用新型	2021/7/6	西山科技
204	具有测深功能的颅骨钻装置	ZL202022222086.6	实用新型	2021/7/6	西山科技
205	带有可更换内胆的医疗废液收集桶	ZL202021241083.0	实用新型	2021/7/6	西山科技
206	具有测深功能的骨钻装置	ZL202022207125.5	实用新型	2021/7/6	西山科技
207	带有可更换内胆的医疗废液收集桶及其导气接头	ZL202021245747.0	实用新型	2021/7/6	西山科技
208	刀头角度可调的弯管磨削刀具及其变向控制机构	ZL202021243677.5	实用新型	2021/7/6	西山科技
209	活检手术装置以及活检手术系统	ZL202021905688.5	实用新型	2021/7/6	西山科技
210	一种手术室治疗室脚踏板整合装置	ZL202022584907.0	实用新型	2021/6/25	西山科技
211	一种内镜运动支撑辅助检查装置	ZL202022270478.X	实用新型	2021/6/25	西山科技
212	医用钻头连接结构	ZL202021571939.0	实用新型	2021/6/25	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
213	防脱落颅骨钻头	ZL202021571431.0	实用新型	2021/6/25	西山科技
214	用于活检收集器的堵头、活检收集器、活检取样装置	ZL202022208161.3	实用新型	2021/6/22	西山科技
215	医用可伸缩磨头及医用磨削刀具	ZL202021868526.9	实用新型	2021/6/22	西山科技
216	骨断钉夹取器	ZL202021828543.X	实用新型	2021/6/22	西山科技
217	复合振动超声刀	ZL202022129235.4	实用新型	2021/6/15	西山科技
218	防脱落医用刀具及医用手术装置	ZL202021847409.4	实用新型	2021/6/4	西山科技
219	刨刀组件及医用刨刀刀具	ZL202021239644.3	实用新型	2021/6/4	西山科技
220	骨粉推进器	ZL202021241811.8	实用新型	2021/6/4	西山科技
221	弯管磨削刀具及其旋转调节机构	ZL202021246955.2	实用新型	2021/6/4	西山科技
222	双夹持磨钻手柄	ZL202021885595.0	实用新型	2021/5/18	西山科技
223	医用超声磨骨刀	ZL202021572405.X	实用新型	2021/5/7	西山科技
224	带注水管的变向磨钻头及变向磨削手术器械	ZL202021574659.5	实用新型	2021/5/7	西山科技
225	超声磨骨刀	ZL202021570925.7	实用新型	2021/5/7	西山科技
226	内窥镜适配镜头	ZL202022481462.3	实用新型	2021/5/4	西山科技
227	可开放器械通道的椎间孔镜	ZL202020945743.7	实用新型	2021/5/4	西山科技
228	内窥镜适配镜头	ZL202022479392.8	实用新型	2021/5/4	西山科技
229	医用往复磨削头及医用磨削刀具	ZL202020714024.4	实用新型	2021/5/4	西山科技
230	内窥镜适配镜头	ZL202022477263.5	实用新型	2021/5/4	西山科技
231	医用往复锯的锯片装夹组件及医用往复锯	ZL202020958193.2	实用新型	2021/4/16	西山科技
232	医用往复磨削头及医用磨削刀具	ZL202020712906.7	实用新型	2021/4/16	西山科技
233	空心杯电机转子及医用空心杯电机	ZL202021834762.9	实用新型	2021/4/16	西山科技
234	医用往复磨削头及医用磨削刀具	ZL202020714023.X	实用新型	2021/4/16	西山科技
235	防二次击发的吻合器	ZL202020960445.5	实用新型	2021/4/2	西山科技
236	医用往复锯的锯片安装组件及医用往复锯	ZL202020959314.5	实用新型	2021/4/2	西山科技
237	可开关盖的椎间孔镜	ZL202020957599.9	实用新型	2021/4/2	西山科技
238	手持部件及可视磨骨钻系统	ZL202020693792.6	实用新型	2021/3/23	西山科技
239	微电机转子及医用微电机	ZL202021834535.6	实用新型	2021/3/16	西山科技
240	医用动力手机	ZL202020699214.3	实用新型	2021/3/12	西山科技
241	克氏针夹紧机构及空心钻手柄	ZL202020694205.5	实用新型	2021/3/12	西山科技
242	防二次击发的吻合器	ZL202020695989.3	实用新型	2021/3/12	西山科技
243	支撑装置及可视喉刨刀系统	ZL202020694794.7	实用新型	2021/3/12	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
244	可调骨垫厚度的颅骨钻头	ZL202022201098.0	实用新型	2021/2/12	西山科技
245	颅内压监测系统	ZL202020444920.3	实用新型	2021/2/12	西山科技
246	具有排液功能的医用动力手柄	ZL202020448864.0	实用新型	2021/2/12	西山科技
247	便于单手操作的内窥镜刨削系统	ZL202020450725.1	实用新型	2021/1/22	西山科技
248	术中神经监测系统及其恒流、恒压信号的共用发生电路	ZL202021258284.1	实用新型	2021/1/12	西山科技
249	防止误操作的变向手术动力装置	ZL201922500078.0	实用新型	2020/11/10	西山科技
250	颅内压监测装置的连接件及颅内压监测装置	ZL202020446514.0	实用新型	2020/11/10	西山科技
251	颅骨开孔器及颅骨开孔组件	ZL202020101795.6	实用新型	2020/11/10	西山科技
252	复合振动超声刀	ZL201922335772.1	实用新型	2020/11/10	西山科技
253	用于内窥镜的辅助摄像机构及内窥镜	ZL202020116363.2	实用新型	2020/10/30	杨刚、西山科技
254	可视变向手术动力装置	ZL201922484197.1	实用新型	2020/10/27	西山科技
255	可视医用磨钻装置	ZL201922498412.3	实用新型	2020/10/27	西山科技
256	超声驱动手柄	ZL201922107637.1	实用新型	2020/10/27	西山科技
257	具有空气阀的旋切装置	ZL201922115696.3	实用新型	2020/10/27	西山科技
258	颅骨钻装置	ZL201920980673.6	实用新型	2020/10/23	西山科技
259	内窥镜镜头的冲洗组件及内窥镜套件	ZL201922484535.1	实用新型	2020/10/16	杨刚、西山科技
260	克氏针钻夹紧组件及克氏针钻夹头	ZL202020138677.2	实用新型	2020/10/16	西山科技
261	医用动力手机	ZL202020135785.4	实用新型	2020/9/25	西山科技
262	鼻腔保护套及鼻腔保护装置	ZL202020141736.1	实用新型	2020/9/25	西山科技、杨刚
263	往复磨削刀具的动力传动机构	ZL202020141433.X	实用新型	2020/9/25	西山科技
264	磨削刀具的动力传动结构及磨削刀具	ZL202020143494.X	实用新型	2020/9/22	西山科技
265	内窥镜总成结构	ZL201922115676.6	实用新型	2020/9/18	西山科技
266	可视医用刨削装置	ZL201922494742.5	实用新型	2020/9/18	西山科技
267	内窥镜总成结构及物镜装置	ZL201922113288.4	实用新型	2020/9/18	西山科技
268	内窥镜总成结构及目镜装置	ZL201922113347.8	实用新型	2020/9/18	西山科技
269	超声驱动手柄及超声换能器的固定密封结构	ZL201922107628.2	实用新型	2020/9/18	西山科技
270	具有空气阀的旋切装置	ZL201922112960.8	实用新型	2020/9/18	西山科技
271	便于调节的摄像头 FPC 板及宫腔吸引管	ZL201921204066.7	实用新型	2020/9/18	西山科技
272	磨削刀具的动力传动装置及磨削刀具	ZL201922386487.2	实用新型	2020/8/25	西山科技
273	磨削刀具的动力传动机构及磨削刀具	ZL201922396878.2	实用新型	2020/8/25	西山科技
274	单向可调的变向磨钻手柄	ZL201922335819.4	实用新型	2020/8/25	西山科技
275	摆锯机头	ZL201922082108.0	实用新型	2020/8/18	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
276	超声换能器、超声探头及预紧力的控制系统	ZL201921658057.5	实用新型	2020/8/14	西山科技
277	便于清洗的护鞘及护鞘锯片	ZL201921719910.X	实用新型	2020/8/11	西山科技
278	带有注水管的护鞘锯片	ZL201921854690.1	实用新型	2020/7/28	西山科技
279	内窥镜的弯曲部与硬质管的连接结构及内窥镜	ZL201921662027.1	实用新型	2020/7/28	西山科技
280	激光光疗系统	ZL201921860354.8	实用新型	2020/7/28	西山科技
281	摆角可调的护鞘锯片	ZL201921863752.5	实用新型	2020/7/28	西山科技
282	折弯式护鞘锯片	ZL201921853283.9	实用新型	2020/7/28	西山科技
283	多光路光疗装置	ZL201921873630.4	实用新型	2020/7/28	西山科技
284	内窥镜蛇骨单元、蛇骨组件及内窥镜	ZL201921667550.3	实用新型	2020/7/28	西山科技
285	便于拆装的护鞘及护鞘锯片	ZL201921662033.7	实用新型	2020/7/28	西山科技
286	旋转锁死的磨钻手柄	ZL201921641052.1	实用新型	2020/7/21	西山科技
287	防止误伤的磨钻动力手柄	ZL201921641038.1	实用新型	2020/7/21	西山科技
288	一种防止刀具脱落的磨钻手柄及其组件	ZL201921662095.8	实用新型	2020/7/21	西山科技
289	摄像头 FPC 板及宫腔吸引管	ZL201921203347.0	实用新型	2020/7/21	西山科技
290	内窥镜光学系统及目镜光学组件	ZL201922129921.9	实用新型	2020/7/21	西山科技
291	内窥镜光学系统及物镜光学组件	ZL201922114689.1	实用新型	2020/7/21	西山科技
292	内窥镜光学系统及目镜光学组件	ZL201922118557.6	实用新型	2020/7/17	西山科技
293	宫腔吸引管	ZL201921206717.6	实用新型	2020/7/17	西山科技
294	摆角可调的磨削手柄动力传动机构及磨削刀具	ZL201921647951.2	实用新型	2020/7/14	西山科技
295	内环座组件	ZL201921646425.4	实用新型	2020/7/14	西山科技
296	带有吻合距离限位的包皮环切吻合器	ZL201921209309.6	实用新型	2020/7/14	西山科技
297	电子内窥镜的摄像头组件及电子内窥镜	ZL201921388279.X	实用新型	2020/7/14	西山科技
298	一种锯片锁紧结构及摆锯机头	ZL201921208286.7	实用新型	2020/7/7	西山科技
299	一种摆锯锯片锁钮防松结构及摆锯机头	ZL201921208314.5	实用新型	2020/6/30	西山科技
300	具有系带保护结构的内环座组件及包皮环切吻合器	ZL201921209032.7	实用新型	2020/6/30	西山科技
301	手术器械的操作钮组合结构	ZL201921437353.2	实用新型	2020/6/30	西山科技
302	便于与手术器械结合的手控开关	ZL201922335504.X	实用新型	2020/6/30	西山科技
303	手术器械的弯转驱动机构及手术器械	ZL201921438841.5	实用新型	2020/6/30	西山科技
304	钉仓组件	ZL201921438887.7	实用新型	2020/6/23	西山科技
305	内环座组件及包皮环切吻合器	ZL201921436977.2	实用新型	2020/6/23	西山科技
306	便于拆装的钉匣结构	ZL201921436921.7	实用新型	2020/6/23	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
307	一种蛇骨单元节、蛇骨关节及内窥镜	ZL201921437665.3	实用新型	2020/6/23	西山科技
308	电路板绝缘结构及内窥镜摄像头	ZL201921434002.6	实用新型	2020/6/19	西山科技
309	内窥镜光学系统及目镜光学组件	ZL201922117745.7	实用新型	2020/6/19	西山科技
310	内窥镜光学系统及物镜光学组件	ZL201922104848.X	实用新型	2020/6/19	西山科技
311	具有止血剂储存结构的钉匣组件	ZL201921001816.0	实用新型	2020/6/16	西山科技
312	直线切割吻合器钉匣	ZL201921000288.7	实用新型	2020/6/9	西山科技
313	具有辅助止血结构的钉匣组件	ZL201921002540.8	实用新型	2020/6/9	西山科技
314	具有止血剂导流结构的钉匣组件	ZL201921001844.2	实用新型	2020/6/9	西山科技
315	一种内窥镜电路板结构、内窥镜组件以及内窥镜	ZL201921225171.9	实用新型	2020/6/5	西山科技
316	带电磁屏蔽的摄像头 FPC 板及宫腔吸引管	ZL201921203509.0	实用新型	2020/5/22	西山科技
317	摄像头控制主板结构及内窥镜摄像头	ZL201921432252.6	实用新型	2020/5/19	西山科技
318	医用刨削手柄及用于医用刨削手柄的电机组件	ZL201921862860.0	实用新型	2020/5/5	西山科技
319	内窥镜光学适配器	ZL201920604728.3	实用新型	2020/4/28	西山科技
320	灵活变向的医用磨削刀具	ZL201920254020.X	实用新型	2020/4/28	西山科技
321	医用垂直摆锯的输出组件及医用垂直摆锯	ZL201920805270.8	实用新型	2020/4/28	西山科技
322	密封按键结构及内窥镜摄像头	ZL201921434004.5	实用新型	2020/4/28	西山科技
323	尿道膀胱镜及其灌注结构	ZL201920698251.X	实用新型	2020/4/28	西山科技
324	手术器械的按钮结构	ZL201921440441.8	实用新型	2020/4/14	西山科技
325	手术器械的开关组件及手术器械	ZL201921440640.9	实用新型	2020/4/14	西山科技
326	单手弯折的医用磨削刀具	ZL201920605625.9	实用新型	2020/4/7	西山科技
327	光路气路连接组件及内窥镜主机设备	ZL201920554396.2	实用新型	2020/2/21	西山科技
328	氙灯固定座及医用内窥镜冷光源	ZL201920408166.5	实用新型	2020/2/21	西山科技
329	刀头角度可调的磨削刀具	ZL201920412499.5	实用新型	2020/2/21	西山科技
330	手术用磨钻支撑组件及磨钻	ZL201920618794.6	实用新型	2020/2/21	西山科技
331	手术用磨钻	ZL201920618806.5	实用新型	2020/2/21	西山科技
332	手术用磨钻连接结构及磨钻	ZL201920615828.6	实用新型	2020/2/21	西山科技
333	氙灯安装组件、氙灯组件、氙灯固定座及内窥镜冷光源	ZL201920407683.0	实用新型	2020/2/21	西山科技
334	一种充电器及电动吻合器	ZL201921171715.8	实用新型	2020/2/21	西山科技
335	光导接头的电磁屏蔽结构及电子内窥镜光导接头	ZL201921221474.3	实用新型	2020/2/7	西山科技
336	体外血管爆破压力采集装置、体外血管爆破压力测试系统	ZL201920160602.1	实用新型	2020/2/7	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
337	医用磨削刀具	ZL201920614218.4	实用新型	2020/1/31	西山科技
338	带电凝功能的超声吸引凝血装置	ZL201822213808.4	实用新型	2020/1/31	西山科技
339	用于超声手术刀系统中的手柄装置	ZL201822213819.2	实用新型	2020/1/31	西山科技
340	内窥镜用插接座及内窥镜主机设备	ZL201920554558.2	实用新型	2020/1/17	西山科技
341	等离子体手术系统的手术电极短路监测装置	ZL201920405294.4	实用新型	2020/1/3	西山科技
342	医用能量设备及其控制系统	ZL201920161894.0	实用新型	2019/12/24	西山科技
343	一种内窥镜及物镜装置	ZL201920704842.3	实用新型	2019/12/20	西山科技
344	超声止血穿刺头组件以及活检装置	ZL201822210664.7	实用新型	2019/12/20	西山科技
345	活检针及活检针总成	ZL201820028139.0	实用新型	2019/12/20	西山科技
346	单极射频穿刺头及活检装置	ZL201822235388.X	实用新型	2019/12/20	西山科技
347	一种内窥镜和物镜组件	ZL201920704863.5	实用新型	2019/12/20	西山科技
348	双极射频穿刺头及活检装置	ZL201822233217.3	实用新型	2019/12/20	西山科技
349	可测温等离子体手术电极及等离子体手术系统	ZL201920151506.0	实用新型	2019/12/20	西山科技
350	可拆卸等离子体手术电极	ZL201920153419.9	实用新型	2019/12/20	西山科技
351	带有流量控制器的医用主机	ZL201920168599.8	实用新型	2019/12/17	西山科技
352	超声刀扭力扳手	ZL201822240971.X	实用新型	2019/11/15	西山科技
353	超声刀手柄连接结构	ZL201822238240.1	实用新型	2019/11/15	西山科技
354	可变向磨削刀具	ZL201822205808.X	实用新型	2019/11/5	西山科技
355	手术固定器及活检装置	ZL201822213492.9	实用新型	2019/10/25	西山科技
356	抽吸系统	ZL201821980216.9	实用新型	2019/10/25	西山科技
357	带超声穿刺功能的活检装置	ZL201822223115.3	实用新型	2019/10/25	西山科技
358	多次取样活检装置	ZL201822183649.8	实用新型	2019/10/25	西山科技
359	活检穿刺头及旋切刀具	ZL201821979499.5	实用新型	2019/9/17	西山科技
360	多腔室样本保持器的活检装置	ZL201821787563.X	实用新型	2019/9/17	西山科技
361	超声刀杆	ZL201821230476.4	实用新型	2019/9/17	西山科技
362	防止旋转卡死的医用磨削刀具	ZL201821992896.6	实用新型	2019/9/17	西山科技
363	具有自锁功能的医用磨削刀具	ZL201821992972.3	实用新型	2019/9/17	西山科技
364	引导啮合的医用磨削刀具	ZL201821992911.7	实用新型	2019/9/17	西山科技
365	超声换能器前端盖及医用超声换能器	ZL201821325805.3	实用新型	2019/9/17	西山科技
366	内窥镜的镜端结构、物镜端结构和目镜端结构	ZL201821972952.X	实用新型	2019/8/27	西山科技
367	磁力驱动医用手柄	ZL201821126468.5	实用新型	2019/8/23	西山科技
368	防脱落调节阀及医用刨削手柄	ZL201821218475.8	实用新型	2019/8/23	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
369	多腔室样本保持器	ZL201821785581.4	实用新型	2019/8/23	西山科技
370	电外科手术装置主机	ZL201821601156.5	实用新型	2019/8/23	西山科技
371	激光扫描注册仪的激光发射装置及激光扫描注册仪	ZL201820286726.X	实用新型	2019/8/23	西山科技
372	活检针	ZL201820818681.6	实用新型	2019/8/23	西山科技
373	医用流量控制器的卡接式软管安装座	ZL201721416374.7	实用新型	2019/8/20	西山科技
374	医用流量控制器的螺纹拆卸式软管安装座	ZL201721420629.7	实用新型	2019/8/20	西山科技
375	具有膨胀密封结构的内窥镜	ZL201821822876.4	实用新型	2019/8/16	西山科技
376	心率血氧探头及心率血氧监测仪	ZL201821610583.X	实用新型	2019/8/16	西山科技
377	具有锥面密封结构的内窥镜	ZL201821821389.6	实用新型	2019/8/16	西山科技
378	超声骨钻头及超声骨刀系统	ZL201720337125.2	实用新型	2019/8/13	西山科技
379	等离子体手术电极刀头	ZL201721632483.2	实用新型	2019/7/26	西山科技
380	磨削刀具的动力传动装置及磨削刀具	ZL201821766432.3	实用新型	2019/7/19	西山科技
381	等离子体手术电极结构	ZL201721631822.5	实用新型	2019/7/16	西山科技
382	超声刀电极组件、超声刀柄和超声刀	ZL201821426746.9	实用新型	2019/7/12	西山科技
383	手术用磨钻支撑组件及其磨钻	ZL201820599331.5	实用新型	2019/7/5	西山科技
384	螺旋环槽式往复传动机构以及往复锯	ZL201820167376.5	实用新型	2019/7/5	西山科技
385	电动吻合器电池仓仓盖的连接结构	ZL201721290119.2	实用新型	2019/6/28	西山科技
386	内窥镜光源的接插机构	ZL201821209562.7	实用新型	2019/6/28	西山科技
387	射频消融电极	ZL201721921147.X	实用新型	2019/6/25	西山科技
388	恒流、恒压脉冲发生电路及电刺激控制发生电路	ZL201821801645.5	实用新型	2019/6/21	西山科技
389	磨削刀具的动力传递机构及磨削刀具	ZL201821762544.1	实用新型	2019/6/21	西山科技
390	手术导航触敏注册仪	ZL201820175744.0	实用新型	2019/6/18	西山科技
391	带轴向电极的超声手柄及超声刀	ZL201821431049.2	实用新型	2019/6/14	西山科技
392	磨削刀具的动力传动机构及磨削刀具	ZL201821379632.3	实用新型	2019/6/14	西山科技
393	吻合器动力手柄的下部动力组件及安装结构	ZL201820171724.6	实用新型	2019/6/14	西山科技
394	吻合器动力手柄的下部动力支架及组件	ZL201820170973.3	实用新型	2019/6/14	西山科技
395	卡接式可视宫腔吸引管	ZL201820296886.2	实用新型	2019/6/7	西山科技
396	摇臂式往复传动机构以及往复锯	ZL201820167380.1	实用新型	2019/6/7	西山科技
397	驱动刮宫的宫腔观察吸引器	ZL201820596963.6	实用新型	2019/5/24	西山科技
398	类丝杠式往复传动机构以及往复锯	ZL201820167362.3	实用新型	2019/5/21	西山科技
399	吻合器动力手柄的保险按钮布置结构	ZL201820618686.4	实用新型	2019/5/17	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
400	吻合器动力手柄的动力机构	ZL201820169917.8	实用新型	2019/5/17	西山科技
401	带防回退结构的磨削刀具	ZL201720924659.5	实用新型	2019/5/17	西山科技
402	神经电极及术中神经电生理监测系统	ZL201820171096.1	实用新型	2019/5/14	西山科技
403	吻合器钉匣保险机构	ZL201820875108.9	实用新型	2019/5/10	西山科技
404	吻合器钉匣组件	ZL201820872820.3	实用新型	2019/5/10	西山科技
405	吻合器推刀片弯曲支撑机构	ZL201820871150.3	实用新型	2019/5/10	西山科技
406	翻转式钉砧组件及吻合器	ZL201820280881.0	实用新型	2019/5/10	西山科技
407	射频消融手柄	ZL201720787366.7	实用新型	2019/5/10	西山科技
408	吻合器弯转执行机构及吻合器	ZL201820871157.5	实用新型	2019/5/10	西山科技
409	螺旋凸轮盘式往复传动机构以及往复锯	ZL201820166386.7	实用新型	2019/4/26	西山科技
410	带电凝功能的超声刀	ZL201721227744.2	实用新型	2019/4/19	西山科技
411	颅内压监测探头固定装置	ZL201721866640.6	实用新型	2019/4/19	西山科技
412	无级调节阀及医用刨削手柄	ZL201821212076.0	实用新型	2019/4/19	西山科技
413	具有刀具识别功能的超声骨刀手柄及超声骨刀	ZL201721423475.7	实用新型	2019/4/19	西山科技
414	一次性神经电极	ZL201820622218.4	实用新型	2019/4/19	西山科技
415	带按键的超声骨刀手柄及超声骨刀	ZL201721417339.7	实用新型	2019/4/19	西山科技
416	用于手术导航的激光扫描注册仪	ZL201820286645.X	实用新型	2019/4/19	西山科技
417	内窥镜监视器的安装机构	ZL201820817705.6	实用新型	2019/4/12	西山科技
418	流量控制装置	ZL201821415558.6	实用新型	2019/4/5	西山科技
419	乳房活检手柄用刀具锁紧机构	ZL201820469337.0	实用新型	2019/4/5	西山科技
420	可视宫腔吸引管	ZL201820298030.9	实用新型	2019/4/2	西山科技
421	具有切割刀刃的等离子体手术刀具	ZL201721918531.4	实用新型	2019/4/2	西山科技
422	超声切割止血刀夹头调节机构	ZL201721227813.X	实用新型	2019/4/2	西山科技
423	电动吻合器动力手柄的按钮结构	ZL201820480406.8	实用新型	2019/3/22	西山科技
424	电动吻合器电池与显示屏的集成结构	ZL201721290120.5	实用新型	2019/3/22	西山科技
425	内窥镜摄像头与硬镜的锁定机构	ZL201820431923.6	实用新型	2019/3/22	西山科技
426	吻合器动力手柄的密封结构	ZL201721884914.4	实用新型	2019/3/22	西山科技
427	吻合器动力手柄的上部动力组件及安装结构	ZL201820169914.4	实用新型	2019/3/22	西山科技
428	可拆卸颅骨钻头	ZL201720787336.6	实用新型	2019/3/19	西山科技
429	一种超声刀	ZL201721362906.3	实用新型	2019/3/19	西山科技
430	吻合器动力手柄壳体密封结构	ZL201721876252.6	实用新型	2019/3/8	西山科技
431	吻合器动力手柄	ZL201820170935.8	实用新型	2019/2/22	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
432	吻合器动力手柄的上部动力支架	ZL201820175804.9	实用新型	2019/2/22	西山科技
433	吻合器动力手柄的支架结构	ZL201721109117.9	实用新型	2019/2/19	西山科技
434	吻合器连接杆的弯曲传动组件	ZL201721429542.6	实用新型	2019/2/19	西山科技
435	吻合器动力手柄	ZL201721109146.5	实用新型	2019/2/19	西山科技
436	电动吻合器的电池模块布置结构	ZL201721288242.0	实用新型	2019/2/19	西山科技
437	等离子体手术电极的电极丝布置结构	ZL201721634395.6	实用新型	2019/2/19	西山科技
438	吻合器动力手柄动力机构安装腔与电池仓的密封结构	ZL201721886513.2	实用新型	2019/2/19	西山科技
439	吻合器连接杆的电气布置结构	ZL201721430897.7	实用新型	2019/2/19	西山科技
440	快换接头及微电机与动力手柄的连接结构	ZL201721869258.0	实用新型	2019/2/15	西山科技
441	颅内压监测设备	ZL201721867345.2	实用新型	2019/2/15	西山科技
442	吻合器连接杆的密封结构	ZL201721428906.9	实用新型	2019/2/12	西山科技
443	吻合器连接杆	ZL201721429330.8	实用新型	2019/2/12	西山科技
444	吻合器连接杆的旋转传动组件	ZL201721431403.7	实用新型	2019/2/12	西山科技
445	吻合器动力手柄的连接杆接入端密封结构	ZL201721884964.2	实用新型	2019/2/12	西山科技
446	超声刀具用环式电接极	ZL201721227592.6	实用新型	2019/2/5	西山科技
447	电动吻合器电池仓结构	ZL201721287406.8	实用新型	2019/1/25	西山科技
448	内窥镜的光传输组件	ZL201821209914.9	实用新型	2019/1/25	西山科技
449	超声刀具用按钮组件	ZL201721227370.4	实用新型	2019/1/25	西山科技
450	带定位结构的磨削刀具	ZL201720917629.1	实用新型	2019/1/25	西山科技
451	医用台车	ZL201820818726.X	实用新型	2019/1/25	西山科技
452	吻合器连接杆的击发传动组件	ZL201721428438.5	实用新型	2019/1/25	西山科技
453	外走线式可视宫腔吸引管	ZL201820297332.4	实用新型	2019/1/25	西山科技
454	吻合器动力手柄的动力结构	ZL201721107472.2	实用新型	2019/1/11	西山科技
455	吻合器动力手柄的动力头安装结构	ZL201721107497.2	实用新型	2019/1/4	西山科技
456	内窥镜用线缆	ZL201821014474.1	实用新型	2019/1/4	西山科技
457	吻合器动力手柄的壳体结构	ZL201721109097.5	实用新型	2019/1/4	西山科技
458	基于射频识别的颅内压监测系统	ZL201820102439.9	实用新型	2018/11/16	西山科技
459	电动吻合器电池仓结构	ZL201820465412.6	实用新型	2018/11/16	西山科技
460	内窥镜摄像装置	ZL201721203477.5	实用新型	2018/10/19	西山科技
461	磁力驱动医用手柄	ZL201720458885.9	实用新型	2018/10/16	西山科技
462	内窥镜摄像头镜片密封结构	ZL201820432771.1	实用新型	2018/10/12	西山科技
463	内窥镜壳体内腔密封结构	ZL201720489660.X	实用新型	2018/9/11	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
464	椎间孔镜	ZL201720332842.6	实用新型	2018/9/11	西山科技
465	内窥镜的光学转像机构及内窥镜	ZL201720334370.8	实用新型	2018/9/11	西山科技
466	翻转式钉砧组件及吻合器	ZL201720774046.8	实用新型	2018/9/11	西山科技
467	内窥镜物镜结构及内窥镜	ZL201720614209.6	实用新型	2018/9/11	西山科技
468	内窥镜用光学结构及内窥镜	ZL201720614487.1	实用新型	2018/9/11	西山科技
469	复合磨钻头	ZL201721634459.2	实用新型	2018/9/11	西山科技
470	内窥镜用消光管及内窥镜	ZL201720490004.1	实用新型	2018/9/11	西山科技
471	消融头可弯的消融电极	ZL201720622504.6	实用新型	2018/9/11	西山科技
472	用于高频手术系统的隔离式线性功率放大系统	ZL201721629385.3	实用新型	2018/9/7	西山科技
473	磨头杆支撑组件及医用磨削刀具	ZL201720336397.0	实用新型	2018/8/24	西山科技
474	带功率开关的射频电波刀手柄	ZL201720320498.9	实用新型	2018/8/24	西山科技
475	观察吸引器	ZL201720469745.1	实用新型	2018/8/7	西山科技
476	医用集液容器总成	ZL201621306913.7	实用新型	2018/6/1	西山科技
477	超声手术系统	ZL201720188076.0	实用新型	2018/5/22	西山科技
478	基于无线控制的超声手术系统	ZL201720188751.X	实用新型	2018/5/22	西山科技
479	凸轮驱动型医用流量控制器	ZL201721421049.X	实用新型	2018/5/18	西山科技
480	镜头调焦装置及具有该镜头调焦装置的内窥镜摄像头	ZL201721273113.4	实用新型	2018/5/11	西山科技
481	射频电极	ZL201720079078.6	实用新型	2018/5/4	西山科技
482	丝杠驱动型医用流量控制器	ZL201721419126.8	实用新型	2018/5/4	西山科技
483	电动吻合器电池模块的定位结构	ZL201721287397.2	实用新型	2018/5/4	西山科技
484	内窥镜用控制阀	ZL201720490005.6	实用新型	2018/3/30	西山科技
485	医疗器械主机的抽风防水结构	ZL201721063947.2	实用新型	2018/3/30	西山科技
486	超声换能器	ZL201720167592.5	实用新型	2018/3/30	西山科技
487	超声换能器安装固定结构	ZL201720151148.4	实用新型	2018/3/16	西山科技
488	医用操作组件	ZL201720076316.8	实用新型	2018/3/13	西山科技
489	射频电波刀手柄	ZL201720083816.4	实用新型	2018/2/13	西山科技
490	医用刨削手柄	ZL201720077873.1	实用新型	2018/2/9	西山科技
491	中性极板的监测装置	ZL201720925588.0	实用新型	2018/2/9	西山科技
492	射频消融手柄及其消融操作组件	ZL201720095466.3	实用新型	2018/2/2	西山科技
493	脚踏控制器踏板结构	ZL201720095316.2	实用新型	2018/1/26	西山科技
494	医用切割装置	ZL201720076753.X	实用新型	2018/1/9	西山科技
495	内窥镜的光学调节机构以及内窥镜	ZL201720614163.8	实用新型	2017/12/29	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
496	内窥镜的目镜调节结构及内窥镜	ZL201720613965.7	实用新型	2017/12/29	西山科技
497	自动识别型射频刀具	ZL201621477247.3	实用新型	2017/12/19	西山科技
498	医用刨削手柄	ZL201621488670.3	实用新型	2017/12/15	西山科技
499	带保护的推挽驱动装置	ZL201720188583.4	实用新型	2017/12/15	西山科技
500	医用切割装置	ZL201621475150.9	实用新型	2017/12/15	西山科技
501	旋切取样操作组件	ZL201621305104.4	实用新型	2017/12/15	西山科技
502	内窥镜连接装置及内窥镜	ZL201621157485.6	实用新型	2017/12/15	西山科技
503	旋切刀具构造	ZL201621305102.5	实用新型	2017/12/1	西山科技
504	自动识别射频手柄及其操作组件	ZL201621489554.3	实用新型	2017/12/1	西山科技
505	旋切取样刀具	ZL201621306915.6	实用新型	2017/10/20	西山科技
506	旋切手术刀具控制系统	ZL201621304320.7	实用新型	2017/10/20	西山科技
507	内窥镜连接器	ZL201621157483.7	实用新型	2017/10/13	西山科技
508	射频电波刀的功率调节装置	ZL201720250672.7	实用新型	2017/9/26	西山科技
509	全桥驱动装置、超声换能器及超声系统	ZL201720186396.2	实用新型	2017/9/22	西山科技
510	医用刀具连接机构	ZL201621029705.7	实用新型	2017/9/22	西山科技
511	PWM 功率控制装置	ZL201720194004.7	实用新型	2017/9/15	西山科技
512	驱动信号产生装置及超声系统	ZL201720185921.9	实用新型	2017/9/15	西山科技
513	医用操作组件与线缆的连接装置	ZL201720075859.8	实用新型	2017/9/12	西山科技
514	组织收集装置	ZL201621035106.6	实用新型	2017/9/12	西山科技
515	内窥镜光源装置及内窥镜	ZL201621156703.4	实用新型	2017/9/12	西山科技
516	脚踏控制器	ZL201720095179.2	实用新型	2017/9/8	西山科技
517	脚踏控制器密封结构	ZL201720095129.4	实用新型	2017/9/8	西山科技
518	一种保护套管及其内窥镜	ZL201621103302.2	实用新型	2017/8/18	西山科技
519	一种内窥镜物镜密封结构	ZL201621097975.1	实用新型	2017/8/18	西山科技
520	脚踏控制器	ZL201720104018.5	实用新型	2017/8/18	西山科技
521	一种内窥镜吸潮结构	ZL201621098806.X	实用新型	2017/8/15	西山科技
522	一种内窥镜密封结构	ZL201621098749.5	实用新型	2017/8/15	西山科技
523	旋切手术刀具	ZL201621035250.X	实用新型	2017/8/11	西山科技
524	新型往复刀具	ZL201621027167.8	实用新型	2017/7/7	西山科技
525	超声换能器	ZL201620815811.1	实用新型	2017/6/9	西山科技
526	一种减小摩擦的医用磨削刀具	ZL201620815435.6	实用新型	2017/5/17	西山科技
527	内窥镜光源驱动电路及内窥镜	ZL201621196483.8	实用新型	2017/4/26	西山科技
528	空心钻手柄总成	ZL201620676479.5	实用新型	2017/4/12	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
529	一种内窥镜调节结构	ZL201621098767.3	实用新型	2017/4/12	西山科技
530	一种防吸液的医用驱动装置	ZL201620658793.0	实用新型	2017/2/15	西山科技
531	密封驱动型医用手柄	ZL201620519743.4	实用新型	2017/1/11	西山科技
532	刀杆可拆卸的变向磨钻刀具	ZL201620446795.3	实用新型	2016/12/14	西山科技
533	侧向磨钻刀头	ZL201520970151.X	实用新型	2016/11/30	西山科技
534	变向磨钻刀具	ZL201620300141.X	实用新型	2016/9/14	西山科技
535	易装拆的颅骨钻头	ZL201620093922.6	实用新型	2016/8/31	西山科技
536	新型颅骨钻头	ZL201620094176.2	实用新型	2016/8/17	西山科技
537	复合型颅骨钻头总成	ZL201620093970.5	实用新型	2016/6/29	西山科技
538	脚踏控制器	ZL201520946317.4	实用新型	2016/6/29	西山科技
539	护鞘摆锯机头	ZL201521115859.3	实用新型	2016/6/8	西山科技
540	电凝型刨削刀具	ZL201520858969.2	实用新型	2016/5/18	西山科技
541	杆部可弯曲的骨钻头	ZL201520664237.X	实用新型	2016/4/13	西山科技
542	注水型刨削刀具	ZL201520857245.6	实用新型	2016/4/13	西山科技
543	注水型刨削动力手柄及刨削组件	ZL201520860142.5	实用新型	2016/4/13	西山科技
544	多功能手术动力系统	ZL201520921848.8	实用新型	2016/3/23	西山科技
545	一种新型颅骨钻头	ZL201520887219.8	实用新型	2016/3/16	西山科技
546	一种导向定位器	ZL201520728055.4	实用新型	2016/3/2	西山科技
547	螺钉取出手机接口	ZL201520452673.0	实用新型	2015/12/16	西山科技
548	一种新型铣手机接口构造	ZL201520362357.4	实用新型	2015/10/14	西山科技
549	医用手术高速磨削动力手柄	ZL201520189515.0	实用新型	2015/10/14	西山科技
550	刀具和手柄的连接结构及其手柄	ZL201520275937.X	实用新型	2015/9/16	西山科技
551	带密封的线缆锁紧装置	ZL201520266923.1	实用新型	2015/9/2	西山科技
552	带注水管的骨科锯片	ZL201520119787.3	实用新型	2015/8/5	西山科技
553	手术动力装置性能测试控制处理系统	ZL201420732734.4	实用新型	2015/6/24	西山科技
554	手术刀具接口	ZL201420569176.4	实用新型	2015/4/22	西山科技
555	防电磁干扰的医用设备信号连接线	ZL201420563917.8	实用新型	2015/4/15	西山科技
556	手术动力装置性能测试外力加载装置	ZL201420736384.9	实用新型	2015/4/8	西山科技
557	医用取皮机的机头及其取皮机	ZL201420495548.3	实用新型	2015/3/18	西山科技
558	带护鞘的磨钻手柄	ZL201420635711.1	实用新型	2015/3/11	西山科技
559	可调窗口脊柱钻头	ZL201420499753.7	实用新型	2015/2/18	西山科技
560	电动植皮制网机	ZL201420357830.5	实用新型	2014/12/10	西山科技
561	植皮制网载片	ZL201420429169.4	实用新型	2014/12/10	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
562	一次性使用颅骨钻头	ZL201420287134.1	实用新型	2014/12/3	西山科技
563	磨削动力手柄	ZL201420358412.8	实用新型	2014/12/3	西山科技
564	钻夹头装置	ZL201420151624.9	实用新型	2014/9/24	西山科技
565	医用刨削动力手柄	ZL201320774383.9	实用新型	2014/8/6	西山科技
566	可拆式磨钻手柄	ZL201420006045.5	实用新型	2014/7/2	西山科技
567	一种可重复使用的钻穿自停颅骨钻头	ZL201320890343.0	实用新型	2014/6/25	西山科技
568	直流无刷电机装置及其连线电路	ZL201320764493.7	实用新型	2014/5/21	西山科技
569	骨科可拆式锯片组件	ZL201320653328.4	实用新型	2014/5/7	西山科技
570	骨科摆锯片组件、接头及连接构造	ZL201320651000.9	实用新型	2014/5/7	西山科技
571	加长型磨削刀具	ZL201320678887.0	实用新型	2014/4/16	西山科技
572	关节外科手术磨削刀	ZL201320455518.5	实用新型	2014/1/15	西山科技
573	外科手术刨削器刀头	ZL201320287472.0	实用新型	2013/11/27	西山科技
574	骨科往复锯传动机构	ZL201320042714.X	实用新型	2013/11/6	西山科技
575	动力手机与机头之间的连接传动机构	ZL201320098644.X	实用新型	2013/9/4	西山科技
576	骨铣刀护鞘	ZL202230246600.1	外观设计	2022/8/12	西山科技
577	手术动力装置综合测试设备	ZL202230138359.0	外观设计	2022/9/9	西山科技
578	骨铣刀护鞘	ZL202230327035.1	外观设计	2022/10/11	西山科技
579	骨铣刀	ZL202230327029.6	外观设计	2022/12/27	西山科技
580	内窥镜单鞘检查鞘	ZL202230525329.5	外观设计	2022/12/27	西山科技
581	内窥镜内鞘检查鞘	ZL202230525327.6	外观设计	2022/12/27	西山科技
582	医用带护鞘钻头	ZL202130709614.8	外观设计	2022/6/7	西山科技
583	超声刀杆	ZL202230096661.4	外观设计	2022/6/7	西山科技
584	空心钻手柄	ZL202230159411.0	外观设计	2022/6/21	西山科技
585	腹腔内窥镜	ZL202130482829.0	外观设计	2022/5/3	西山科技
586	关节镜穿刺针	ZL202130482702.9	外观设计	2022/5/3	西山科技
587	骨刀护鞘	ZL202130791529.0	外观设计	2022/5/3	西山科技
588	骨刀护鞘	ZL202130791830.1	外观设计	2022/5/3	西山科技
589	骨刀护鞘	ZL202130792590.7	外观设计	2022/5/3	西山科技
590	超声切割止血刀手柄	ZL202130847216.2	外观设计	2022/5/3	西山科技
591	带图形用户界面的超声骨刀主机	ZL202130847214.3	外观设计	2022/5/3	西山科技
592	带图形用户界面的超声切割止血刀主机	ZL202130847205.4	外观设计	2022/5/3	西山科技
593	活检手柄	ZL202130647707.2	外观设计	2022/2/11	西山科技
594	内窥镜摄像系统主机	ZL202130403620.0	外观设计	2022/1/4	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
595	变向磨钻	ZL202130532515.7	外观设计	2022/1/4	西山科技
596	关节镜镜鞘	ZL202130482847.9	外观设计	2021/12/3	西山科技
597	内窥镜冷光源	ZL202130403632.3	外观设计	2021/11/9	西山科技
598	磨削刀具	ZL202130322662.1	外观设计	2021/11/9	西山科技
599	手术动力装置主机	ZL202030730832.5	外观设计	2021/11/9	西山科技
600	护鞘锯片	ZL202130325148.3	外观设计	2021/10/8	西山科技
601	超声切割止血刀主机	ZL202130324659.3	外观设计	2021/10/8	西山科技
602	医用直形关节刨刀	ZL202130322634.X	外观设计	2021/10/8	西山科技
603	带护鞘的磨削刀具	ZL202130322667.4	外观设计	2021/10/8	西山科技
604	髓白锉夹头	ZL202130324642.8	外观设计	2021/10/8	西山科技
605	医用弯形关节刨刀	ZL202130322682.9	外观设计	2021/10/8	西山科技
606	锯片	ZL202130325143.0	外观设计	2021/10/8	西山科技
607	医用台车	ZL202130281316.3	外观设计	2021/10/8	西山科技
608	医用弯形刨刀	ZL202130282917.6	外观设计	2021/9/10	西山科技
609	医用弯形带护鞘钻头	ZL202130283091.5	外观设计	2021/9/10	西山科技
610	医用弯形喉刨刀	ZL202130282675.0	外观设计	2021/9/10	西山科技
611	医用摆磨头	ZL202130165709.8	外观设计	2021/9/10	西山科技
612	医用直形鼻刨刀	ZL202130282924.6	外观设计	2021/9/10	西山科技
613	医用弯型钻头	ZL202130283418.9	外观设计	2021/9/10	西山科技
614	超声骨刀	ZL202130062383.6	外观设计	2021/9/10	西山科技
615	倒锥螺旋磨头	ZL202130112910.X	外观设计	2021/9/10	西山科技
616	医用弯形钻头	ZL202130283057.8	外观设计	2021/9/10	西山科技
617	医用带护鞘鼻刨刀	ZL202130282922.7	外观设计	2021/9/10	西山科技
618	脚踏控制器	ZL202130277900.1	外观设计	2021/9/10	西山科技
619	带护鞘的磨削刀具	ZL202030781684.X	外观设计	2021/8/3	西山科技
620	医用磨头	ZL202130165699.8	外观设计	2021/8/3	西山科技
621	扁状医用摆磨头	ZL202130165708.3	外观设计	2021/7/16	西山科技
622	带护鞘的磨削刀具	ZL202030781685.4	外观设计	2021/6/4	西山科技
623	带护鞘的变向磨削刀具	ZL202030781687.3	外观设计	2021/6/4	西山科技
624	锯片	ZL202030730846.7	外观设计	2021/6/4	西山科技
625	锯片	ZL202030731375.1	外观设计	2021/6/4	西山科技
626	带护鞘的变向磨削刀具	ZL202030730624.5	外观设计	2021/6/4	西山科技
627	锯片	ZL202030731393.X	外观设计	2021/6/4	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
628	磨削刀具(橄榄球型)	ZL202030784201.1	外观设计	2021/6/4	西山科技
629	颅骨钻头	ZL202030739584.0	外观设计	2021/6/4	西山科技
630	护鞘锯片	ZL202030730851.8	外观设计	2021/5/4	西山科技
631	颅骨钻头	ZL202030739556.9	外观设计	2021/5/4	西山科技
632	磨头(与耳内镜配合使用)	ZL202030709043.3	外观设计	2021/5/4	西山科技
633	护鞘锯片	ZL202030730837.8	外观设计	2021/5/4	西山科技
634	锯片	ZL202030731372.8	外观设计	2021/5/4	西山科技
635	髓腔钻	ZL202030649150.1	外观设计	2021/5/4	西山科技
636	经鼻颅底手术用磨头	ZL202030709033.X	外观设计	2021/5/4	西山科技
637	护鞘锯片	ZL202030730838.2	外观设计	2021/5/4	西山科技
638	医用刨削手柄	ZL202030641197.3	外观设计	2021/4/16	西山科技
639	医用微电机	ZL202030640776.6	外观设计	2021/4/16	西山科技
640	医用微电机	ZL202030641169.1	外观设计	2021/4/16	西山科技
641	医用微电机	ZL202030641128.2	外观设计	2021/4/16	西山科技
642	显微磨钻手柄	ZL202030647769.9	外观设计	2021/4/16	西山科技
643	脊柱磨钻手柄	ZL202030649159.2	外观设计	2021/4/16	西山科技
644	医用微电机	ZL202030640759.2	外观设计	2021/4/16	西山科技
645	医用微电机	ZL202030640772.8	外观设计	2021/4/16	西山科技
646	注水管附件	ZL202030647855.X	外观设计	2021/4/16	西山科技
647	医用微电机	ZL202030641181.2	外观设计	2021/4/16	西山科技
648	弯型支撑杆附件	ZL202030502045.5	外观设计	2021/4/16	西山科技
649	直线型动力磨钻手柄	ZL202030587980.6	外观设计	2021/3/16	西山科技
650	带注水管的支撑杆附件	ZL202030502067.1	外观设计	2021/3/16	西山科技
651	带有注水管的变向磨钻	ZL202030426774.7	外观设计	2021/3/16	西山科技
652	髌臼锉柄体	ZL202030589332.4	外观设计	2021/3/16	西山科技
653	活检手柄	ZL202030515368.8	外观设计	2021/2/12	西山科技
654	带护鞘的支撑杆附件	ZL202030502760.9	外观设计	2021/2/12	西山科技
655	骨环锯	ZL202030497134.5	外观设计	2021/2/12	西山科技
656	活检手柄	ZL202030515345.7	外观设计	2021/2/12	西山科技
657	注水管附件	ZL202030502750.5	外观设计	2021/2/12	西山科技
658	骨环锯套丝	ZL202030497164.6	外观设计	2021/2/12	西山科技
659	显微磨钻头	ZL202030502758.1	外观设计	2021/2/12	西山科技
660	磨钻手柄注水管附件	ZL202030502053.X	外观设计	2021/2/12	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
661	骨螺钉安装手机	ZL202030415595.3	外观设计	2021/1/12	西山科技
662	骨螺钉装卸器	ZL202030415794.4	外观设计	2021/1/12	西山科技
663	骨螺钉夹持器	ZL202030415795.9	外观设计	2020/12/15	西山科技
664	内窥镜摄像系统	ZL202030252522.7	外观设计	2020/11/10	西山科技
665	台车	ZL202030252525.0	外观设计	2020/11/10	西山科技
666	等离子体手术电极手柄	ZL202030255775.X	外观设计	2020/10/27	西山科技
667	等离子体手术电极	ZL202030255746.3	外观设计	2020/10/27	西山科技
668	等离子体手术电极插头	ZL202030255772.6	外观设计	2020/10/23	西山科技
669	医用台车	ZL202030252362.6	外观设计	2020/9/18	西山科技
670	内窥镜冷光源	ZL202030252354.1	外观设计	2020/9/18	西山科技
671	颅骨铣手柄	ZL202030032344.7	外观设计	2020/9/18	西山科技
672	等离子体手术系统主机	ZL202030173235.7	外观设计	2020/8/18	西山科技
673	磨头(与耳内镜配合使用)	ZL201930659938.8	外观设计	2020/7/21	西山科技
674	内窥镜摄像头(超高清)	ZL202030006323.8	外观设计	2020/7/21	西山科技
675	医用台车	ZL201930688544.5	外观设计	2020/6/19	西山科技
676	经鼻颅底手术用磨头	ZL201930659932.0	外观设计	2020/5/22	西山科技
677	光学变焦镜头	ZL201930595679.7	外观设计	2020/5/22	西山科技
678	光学变焦镜头	ZL201930595693.7	外观设计	2020/5/22	西山科技
679	神经电极	ZL201930341378.1	外观设计	2020/4/7	西山科技
680	带护鞘的磨钻手柄	ZL201930408193.8	外观设计	2020/2/21	西山科技
681	宫腔吸引管手柄	ZL201930442581.8	外观设计	2020/2/21	西山科技
682	神经电生理监测钩型探头	ZL201930341301.4	外观设计	2020/2/21	西山科技
683	小垂直摆锯手柄	ZL201930406342.7	外观设计	2020/1/17	西山科技
684	神经电生理监测探头	ZL201930342663.5	外观设计	2020/1/17	西山科技
685	骨锯片	ZL201930272702.9	外观设计	2019/12/20	西山科技
686	内窥镜镜桥	ZL201930237182.8	外观设计	2019/12/20	西山科技
687	神经电生理刺激器	ZL201930340667.X	外观设计	2019/12/20	西山科技
688	内窥镜操作器	ZL201930237184.7	外观设计	2019/12/20	西山科技
689	神经电生理记录器	ZL201930340992.6	外观设计	2019/12/20	西山科技
690	神经电生理刺激记录器	ZL201930340665.0	外观设计	2019/12/20	西山科技
691	内窥镜闭孔器	ZL201930237087.8	外观设计	2019/12/20	西山科技
692	内窥镜镜鞘	ZL201930239543.2	外观设计	2019/12/20	西山科技
693	神经电极手柄	ZL201930340882.X	外观设计	2019/12/20	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
694	超声吸引刀	ZL201930079966.2	外观设计	2019/10/25	西山科技
695	超声吸引刀	ZL201930080041.X	外观设计	2019/10/25	西山科技
696	垂直摆锯手柄(小型)	ZL201830610787.2	外观设计	2019/9/20	西山科技
697	铰链机头	ZL201830686992.7	外观设计	2019/8/23	西山科技
698	钉匣	ZL201830760855.3	外观设计	2019/8/23	西山科技
699	铰链机头	ZL201830687046.4	外观设计	2019/8/23	西山科技
700	内窥镜下磨钻头	ZL201830453113.6	外观设计	2019/7/16	西山科技
701	变向磨钻手柄	ZL201830768454.2	外观设计	2019/6/18	西山科技
702	磨钻手柄	ZL201830768447.2	外观设计	2019/6/18	西山科技
703	磨钻手柄	ZL201830769271.2	外观设计	2019/6/18	西山科技
704	往复锯机头	ZL201830766797.5	外观设计	2019/5/14	西山科技
705	脊柱磨钻手柄	ZL201830769275.0	外观设计	2019/5/14	西山科技
706	磨钻手柄	ZL201830686999.9	外观设计	2019/5/14	西山科技
707	充电底座	ZL201830760882.0	外观设计	2019/5/14	西山科技
708	超声切割止血刀系统	ZL201830686975.3	外观设计	2019/5/14	西山科技
709	颅骨铣手柄	ZL201830768461.2	外观设计	2019/5/14	西山科技
710	摆锯机头	ZL201830766011.X	外观设计	2019/5/14	西山科技
711	克氏针钻夹头	ZL201830766796.0	外观设计	2019/5/14	西山科技
712	显微磨钻手柄	ZL201830769264.2	外观设计	2019/5/14	西山科技
713	电动腔镜切割吻合器	ZL201830760860.4	外观设计	2019/5/14	西山科技
714	摆锯机头	ZL201830766006.9	外观设计	2019/5/14	西山科技
715	钻夹头	ZL201830687029.0	外观设计	2019/4/19	西山科技
716	往复磨钻头	ZL201830453095.1	外观设计	2019/4/19	西山科技
717	白锉柄接口	ZL201830687025.2	外观设计	2019/4/19	西山科技
718	刨手柄	ZL201830679195.6	外观设计	2019/4/19	西山科技
719	减速连接件	ZL201830687028.6	外观设计	2019/4/19	西山科技
720	白锉柄接口	ZL201830686987.6	外观设计	2019/4/19	西山科技
721	往复磨钻头	ZL201830453137.1	外观设计	2019/4/19	西山科技
722	减速连接件	ZL201830687026.7	外观设计	2019/4/19	西山科技
723	脊柱磨手柄	ZL201830687012.5	外观设计	2019/4/19	西山科技
724	关节刨削手柄	ZL201830686972.X	外观设计	2019/4/19	西山科技
725	超声骨刀系统	ZL201830686986.1	外观设计	2019/4/19	西山科技
726	内窥镜摄像系统	ZL201830554859.6	外观设计	2019/3/19	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
727	内窥镜冷光源	ZL201830554860.9	外观设计	2019/3/19	西山科技
728	小垂直摆锯手柄	ZL201830610788.7	外观设计	2019/3/19	西山科技
729	小往复锯手柄	ZL201830610837.7	外观设计	2019/3/19	西山科技
730	颅骨钻手柄	ZL201830607407.X	外观设计	2019/3/19	西山科技
731	医用动力手机	ZL201830607412.0	外观设计	2019/3/19	西山科技
732	小平摆锯手柄	ZL201830610775.X	外观设计	2019/3/19	西山科技
733	医用小空心钻手柄	ZL201830607419.2	外观设计	2019/3/19	西山科技
734	医用小空心钻手柄	ZL201830607406.5	外观设计	2019/3/19	西山科技
735	医用旋切刀具	ZL201830555275.0	外观设计	2019/2/15	西山科技
736	医用刨削刀具	ZL201830555281.6	外观设计	2019/2/15	西山科技
737	颅内压无线监测探头	ZL201830485646.2	外观设计	2019/1/15	西山科技
738	颅内压监测仪	ZL201830485661.7	外观设计	2019/1/15	西山科技
739	颅内压有线监测探头	ZL201830485378.4	外观设计	2019/1/15	西山科技
740	颅内压监测仪	ZL201830485503.1	外观设计	2019/1/15	西山科技
741	磨钻支撑杆组件	ZL201830453122.5	外观设计	2019/1/15	西山科技
742	手术动力装置	ZL201830409462.8	外观设计	2018/12/18	西山科技
743	台车	ZL201830257869.3	外观设计	2018/10/19	西山科技
744	等离子体手术系统	ZL201730680368.1	外观设计	2018/10/19	西山科技
745	宫腔内窥镜	ZL201830123450.9	外观设计	2018/10/12	西山科技
746	一体化鼻窦镜	ZL201830123449.6	外观设计	2018/9/11	西山科技
747	流量控制器	ZL201730677112.5	外观设计	2018/9/11	西山科技
748	一次性射频消融电极手柄	ZL201830000083.3	外观设计	2018/9/11	西山科技
749	等离子体手术系统	ZL201730680369.6	外观设计	2018/9/11	西山科技
750	等离子体手术电极插头	ZL201730677111.0	外观设计	2018/8/7	西山科技
751	椎间孔镜	ZL201830123469.3	外观设计	2018/8/7	西山科技
752	一次性等离子体手术电极手柄	ZL201830000087.1	外观设计	2018/8/7	西山科技
753	一次性等离子体手术电极	ZL201830000091.8	外观设计	2018/8/7	西山科技
754	手术动力装置	ZL201730680429.4	外观设计	2018/7/10	西山科技
755	超声高频切割止血刀(UQZD1-0)	ZL201730595745.1	外观设计	2018/6/15	西山科技
756	一体化内窥镜摄像头(EDSCAMCS1)	ZL201730524698.1	外观设计	2018/6/15	西山科技
757	超声吸引刀手柄(UHP4-0)	ZL201730595721.6	外观设计	2018/6/15	西山科技
758	镜下超声骨刀手柄(UHP5)	ZL201730595728.8	外观设计	2018/6/15	西山科技
759	一体化内窥镜摄像系统(CAMCS1-1)	ZL201730522687.X	外观设计	2018/4/6	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
760	一体化内窥镜摄像系统(CAMCS1)	ZL201730524701.X	外观设计	2018/4/6	西山科技
761	超声高频切割止血刀手柄(UHP3-0)	ZL201730452041.9	外观设计	2018/1/9	西山科技
762	宫腔观察吸引系统主机(GAS1-0)	ZL201730198707.2	外观设计	2018/1/9	西山科技
763	肛肠吻合器(MS1)	ZL201730346374.3	外观设计	2018/1/9	西山科技
764	超声骨钻头(UZTx)	ZL201730102821.0	外观设计	2018/1/9	西山科技
765	管型吻合器(SS1/LS1)	ZL201730346373.9	外观设计	2018/1/9	西山科技
766	超声骨刀手柄(UHP25KP)	ZL201730198708.7	外观设计	2017/12/15	西山科技
767	超声骨刀系统(UT-C-P1)	ZL201730198400.2	外观设计	2017/12/15	西山科技
768	宫腔观察吸引器(XYQx-01-0)	ZL201730148045.8	外观设计	2017/12/15	西山科技
769	神经外科内窥镜(EDS-NE)	ZL201730147829.9	外观设计	2017/12/15	西山科技
770	细长臂磨手柄支撑杆附件	ZL201730102054.3	外观设计	2017/11/14	西山科技
771	内窥镜摄像系统摄像头(CH04)	ZL201730102065.1	外观设计	2017/11/14	西山科技
772	消融手柄(RF-HPA1)	ZL201730207282.7	外观设计	2017/11/14	西山科技
773	椎间孔镜(EDS-SE)	ZL201730147828.4	外观设计	2017/11/14	西山科技
774	手术能量系统(RF-CHA/HA-S1)	ZL201730090610.X	外观设计	2017/10/13	西山科技
775	内窥镜摄像系统(CAM-CM100)	ZL201730102055.8	外观设计	2017/10/13	西山科技
776	吸引切除手柄(XQSB)	ZL201730101347.X	外观设计	2017/10/13	西山科技
777	手术能量系统(RF-CHA-P1)	ZL201730090560.5	外观设计	2017/10/13	西山科技
778	射频消融电极	ZL201730102072.1	外观设计	2017/9/12	西山科技
779	双极接口插头(RCT2-0)	ZL201630651433.3	外观设计	2017/7/14	西山科技
780	活检针(HJZ1)	ZL201630584812.5	外观设计	2017/7/14	西山科技
781	执笔式手柄(RFHPD)	ZL201630651408.5	外观设计	2017/6/13	西山科技
782	单极刀头(RFDQN)	ZL201630651432.9	外观设计	2017/6/9	西山科技
783	单极刀头(RFDQQ)	ZL201630651431.4	外观设计	2017/6/9	西山科技
784	脚踏控制器(JTRF-0)	ZL201630651395.1	外观设计	2017/6/9	西山科技
785	消融手柄(RFHPX)	ZL201630651440.3	外观设计	2017/6/9	西山科技
786	医用内窥镜冷光源	ZL201630531217.5	外观设计	2017/3/29	西山科技
787	手术能量系统(ULOSC 0)	ZL201630450477.X	外观设计	2017/2/15	西山科技
788	切骨刀(UQD1)	ZL201630451522.3	外观设计	2017/2/15	西山科技
789	活检手柄(HJSB1 0)	ZL201630450474.6	外观设计	2017/2/15	西山科技
790	磨骨刀(UMD7)	ZL201630453353.7	外观设计	2017/2/15	西山科技
791	组织收集器(SJQ)	ZL201630450472.7	外观设计	2017/2/15	西山科技
792	超声骨刀手柄(UHP)	ZL201630344517.2	外观设计	2017/1/25	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
793	手术动力装置(DK U PS)	ZL201630481958.7	外观设计	2017/1/25	西山科技
794	超声切骨刀(UQDx)	ZL201630344516.8	外观设计	2017/1/25	西山科技
795	内窥镜	ZL201630481960.4	外观设计	2017/1/25	西山科技
796	空心钻手柄(XKXZ3)	ZL201630268540.8	外观设计	2017/1/25	西山科技
797	脚踏开关(UJT1 0)	ZL201630452195.3	外观设计	2017/1/25	西山科技
798	吸引切割手柄	ZL201630481959.1	外观设计	2017/1/25	西山科技
799	骨锉刀(GCD)	ZL201630450476.5	外观设计	2016/12/21	西山科技
800	磨骨刀(UMD10)	ZL201630451493.0	外观设计	2016/12/21	西山科技
801	骨钻头(UZT3)	ZL201630453367.9	外观设计	2016/12/21	西山科技
802	手术动力装置(DK G MS)	ZL201630450473.1	外观设计	2016/12/21	西山科技
803	磨骨刀(UMD1)	ZL201630453354.1	外观设计	2016/12/21	西山科技
804	切骨刀(UQD2)	ZL201630453351.8	外观设计	2016/12/21	西山科技
805	子弹形刨刀(GPD)	ZL201630450470.8	外观设计	2016/12/21	西山科技
806	护鞘摆锯机头(JJT4)	ZL201630090158.2	外观设计	2016/9/28	西山科技
807	手术动力装置(DK-ENT-MES)	ZL201630182967.6	外观设计	2016/8/24	西山科技
808	护鞘摆锯片(BJPH2)	ZL201530527303.4	外观设计	2016/6/22	西山科技
809	脚踏控制器(JT5-0)	ZL201530420772.6	外观设计	2016/4/27	西山科技
810	凝血刨削弯刨刀(BPDN4-0)	ZL201530420911.5	外观设计	2016/3/16	西山科技
811	通用变向磨钻手柄(CMSB1-0)	ZL201530372622.2	外观设计	2016/3/16	西山科技
812	电凝刨削手柄(PSB6)	ZL201530380878.8	外观设计	2016/3/16	西山科技
813	凝血刨削直刨刀(BPDN3-0)	ZL201530420476.6	外观设计	2016/3/16	西山科技
814	导向定位器(DXQB4-0)	ZL201530383338.5	外观设计	2016/2/10	西山科技
815	左旋丝套(ZXST1)	ZL201530217672.3	外观设计	2016/1/20	西山科技
816	通用变向磨钻 (CMZTx-0)	ZL201530380886.2	外观设计	2016/1/13	西山科技
817	断钉夹取器(DDJQx-0)	ZL201530375415.2	外观设计	2016/1/13	西山科技
818	杆部可弯曲的骨钻头(GZW)	ZL201530328894.2	外观设计	2015/12/30	西山科技
819	左旋丝锥(ZXSZ1)	ZL201530217684.6	外观设计	2015/12/23	西山科技
820	铰锉机头(JZT21)	ZL201530170975.4	外观设计	2015/12/16	西山科技
821	螺钉取出手机(ZSJ2)	ZL201530217256.3	外观设计	2015/12/2	西山科技
822	断钉夹取器(DDJQ1)	ZL201530217513.3	外观设计	2015/11/18	西山科技
823	往复锯片(WJP4)	ZL201530168929.0	外观设计	2015/11/18	西山科技
824	骨钻机头(ZJT14)	ZL201530168753.9	外观设计	2015/11/11	西山科技
825	髓腔钻头	ZL201530170986.2	外观设计	2015/11/4	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
826	医用球形直钻头(JZT62)	ZL201530118967.5	外观设计	2015/11/4	西山科技
827	倒锥形磨钻头(SSTx-0)	ZL201530080873.3	外观设计	2015/9/30	西山科技
828	医用球形直钻头(BDHQ)	ZL201530118638.0	外观设计	2015/9/30	西山科技
829	带注水管小往复锯片 (WJP)	ZL201530080983.X	外观设计	2015/9/30	西山科技
830	柱形磨钻头(SCx-0)	ZL201530080861.0	外观设计	2015/9/30	西山科技
831	带注水管小往复锯片 (WJP17)	ZL201530080896.4	外观设计	2015/9/30	西山科技
832	医用手柄(JMSB1)	ZL201530081624.6	外观设计	2015/9/30	西山科技
833	医用手柄(DHX-MSB)	ZL201430489162.7	外观设计	2015/7/29	西山科技
834	医用护鞘(MSBHX)	ZL201430489161.2	外观设计	2015/7/29	西山科技
835	取皮手柄(QPSB1)	ZL201430418590.0	外观设计	2015/5/6	西山科技
836	垂直摆锯片(CBJP3-0)	ZL201430423361.8	外观设计	2015/5/6	西山科技
837	往复锯片(WJP1)	ZL201430394941.9	外观设计	2015/5/6	西山科技
838	植皮制网机(ZWJ1)	ZL201430418250.8	外观设计	2015/5/6	西山科技
839	腺样体弯刨刀(YPD2)	ZL201430394881.0	外观设计	2015/4/15	西山科技
840	小垂直摆锯(XCJB1)	ZL201430355365.7	外观设计	2015/3/11	西山科技
841	侧向磨削钻头(JZT29)	ZL201430307472.2	外观设计	2015/2/11	西山科技
842	侧向磨削钻头(JZT)	ZL201430268630.8	外观设计	2015/1/7	西山科技
843	柱形脊柱钻头 (JZT2)	ZL201430064009.X	外观设计	2014/11/5	西山科技
844	颅骨钻头(LT06B)	ZL201330654964.4	外观设计	2014/10/1	西山科技
845	双面齿喉刨刀	ZL201430037278.7	外观设计	2014/9/3	西山科技
846	加长球形磨钻头(SRJ8)	ZL201430064087.X	外观设计	2014/8/6	西山科技
847	加长球形磨钻头(DRJ4)	ZL201430063997.6	外观设计	2014/8/6	西山科技
848	细长臂磨钻手柄(MSB14-0)	ZL201330655138.1	外观设计	2014/6/25	西山科技
849	金刚砂球形弯鼻钻头(BZT7)	ZL201330654965.9	外观设计	2014/6/25	西山科技
850	双面刃弯刨刀	ZL201330578096.6	外观设计	2014/6/25	西山科技
851	外刃内齿喉刨刀(HPD)	ZL201330445434.9	外观设计	2014/5/21	西山科技
852	颅骨钻手柄(ZSB3)	ZL201330491685.0	外观设计	2014/4/9	西山科技
853	骨板切割铣刀(GXD)	ZL201330445433.4	外观设计	2014/3/19	西山科技
854	医用胸骨锯机头	ZL201330491703.5	外观设计	2014/3/19	西山科技
855	关节刨削手柄(PSB2)	ZL201330445431.5	外观设计	2014/2/19	西山科技
856	全径内齿弯刨削刀	ZL201330400254.9	外观设计	2014/2/19	西山科技
857	不锈钢扁口接口磨钻头	ZL201330400893.5	外观设计	2014/1/15	西山科技
858	显微直磨钻手柄	ZL201330400251.5	外观设计	2014/1/15	西山科技

序号	专利名称	专利号	类型	授权公告日	专利权人
859	双面刃喉刨刀	ZL201330400447.4	外观设计	2014/1/8	西山科技
860	斜刃扁口接口橡子形磨钻头	ZL201330347488.1	外观设计	2014/1/8	西山科技
861	不锈钢球形切削刃弯鼻钻头	ZL201330347489.6	外观设计	2014/1/8	西山科技
862	扁方接口火柴头形磨钻头	ZL201330313428.8	外观设计	2013/12/25	西山科技
863	直刃扁口接口橡子形磨钻头	ZL201330266797.6	外观设计	2013/12/25	西山科技
864	下鼻甲直刨刀	ZL201330328593.0	外观设计	2013/12/25	西山科技
865	平摆锯片	ZL201330266796.1	外观设计	2013/12/25	西山科技
866	双面齿弯刨刀	ZL201330279597.4	外观设计	2013/11/20	西山科技
867	颅骨钻头	ZL201330266800.4	外观设计	2013/10/9	西山科技
868	全径双切割直刨刀	ZL201330137695.4	外观设计	2013/9/11	西山科技
869	医用往复锯机头(JJT2)	ZL201330199248.1	外观设计	2013/9/11	西山科技
870	直刃扁方接口颅骨铣刀(XD1)	ZL201330199250.9	外观设计	2013/9/11	西山科技
871	金刚砂扁口接口磨钻头	ZL201330068381.3	外观设计	2013/8/14	西山科技
872	大骨克氏钉钻夹头	ZL201330137573.5	外观设计	2013/8/14	西山科技
873	医用平摆锯机头(JJT1)	ZL201330021684.X	外观设计	2013/6/5	西山科技
874	医用成角弯磨钻手柄	ZL201330046844.6	外观设计	2013/6/5	西山科技

发行人拥有的实用新型专利中，3项为共有专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	授权公告日
1	杨刚、西山科技	内窥镜镜头的冲洗组件及内窥镜套件	实用新型	ZL201922484535.1	2020/10/16
2	杨刚、西山科技	用于内窥镜的辅助摄像机构及内窥镜	实用新型	ZL202020116363.2	2020/10/30
3	西山科技、杨刚	鼻腔保护套及鼻腔保护装置	实用新型	ZL202020141736.1	2020/9/25

根据公司与杨刚签署的《专利共同申请协议》的约定，上述专利的专利申请权和专利权归双方共有，任一方或其关联公司若要单独实施上述专利，应与另一方书面协商一致后方可实施，单独实施所产生的收益分配在扣除成本后由双方书面协商决定，任一方若要许可第三方实施上述专利、或转让上述专利的专利申请权或专利权的，必须经双方协商一致并书面同意。

截至报告期末，发行人未基于上述专利形成收入，上述共有专利亦不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人其他知识产权权属造成重大不利影响。