

公司代码：688358

公司简称：祥生医疗

CHISON 祥生

无锡祥生医疗科技股份有限公司

2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

公司已在本报告中对公司在经营过程中可能面临的风险因素进行了详细阐述，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 容诚会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年年度利润分配方案为：公司拟以实施2021年度分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利5元（含税），预计派发现金红利总额为人民币4,000万元（含税）。公司不进行资本公积金转增股本，不送红股。

上述利润分配方案中现金分红的金额暂按目前公司总股本8,000万股计算，实际派发现金红利总额将以2021年度分红派息股权登记日的总股本计算为准。

上述利润分配方案已经公司第二届董事会第十次会议、第二届监事会第九次会议审议通过，独立董事对此方案发表了明确同意的独立意见。上述方案尚需提交公司2021年年度股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股(A股)	上海证券交易所科创板	祥生医疗	688358	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	周峰	顾薇薇
办公地址	无锡新吴区新辉环路9号	无锡新吴区新辉环路9号
电话	0510-85271380	0510-85271380
电子信箱	info@chison.com.cn	info@chison.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司主要从事超声医学影像设备的研发、制造和销售，为国内外医疗机构、科研机构、战略合作伙伴等提供优质的产品和专业的技术开发服务。作为研发驱动型企业，公司多年来秉承自主研发的技术理念，坚持超声医学影像技术国产化的发展战略，现已掌握了从二维超声、三维超声到四维超声；从彩超探头核心部件、图像处理算法、图像分析软件到彩超整机设计开发；从临床应用专科化、设备便携化到人工智能云平台解决方案在内的全套超声医学影像的核心技术。

依托多年积累沉淀的彩超核心技术，融合市场需求，公司不断拓展产品边界和定义新的应用场景。在发力超声高端化的同时，逐步形成了便携小型化、专科化和智能化等差异化优势，公司产品多次入选“国家高新技术产品”、“国家重点新产品”、“优秀国产医疗设备产品目录”等国家重点产品推广、指导名单和目录；公司多系列产品已获得了欧盟 CE、美国 FDA、加拿大等国际认证或注册，较早进入了欧美日等主流市场，产品受到市场广泛认可。公司产品已覆盖 30% 以的三级医院，广泛应用于超声科、麻醉科、置管科、妇产科、急救科、肿瘤外科、乳腺外科、肾内科、消化内科、疼痛科、ICU 等科室。同时，公司产品远销 100 多个国家和地区，并与国际知名医疗器械企业建立了战略合作关系。

(二) 主要经营模式

公司主要从事超声医学影像设备的自主研发、制造、销售和技术开发服务，拥有独立完整的研发、采购、生产制造、销售及服务体系。

(1) 盈利模式

作为研发驱动型企业，公司自主研发超声医学影像设备，批量生产，通过产品及其配件的销售和售后服务取得收入；公司通过向战略客户提供技术开发服务、销售定制化产品，取得收入。

公司的盈利主要来源于收入与成本及费用之间的差额。

(2) 研发模式

公司采用自主研发模式，在无锡总部、北京、深圳和美国华盛顿州设有研发中心，形成中美两国四地联动研发机制。公司现已掌握了从材料基础研究到换能器研发，从电路设计、信号处理、图像处理算法、图像分析软件到整机系统设计开发的核心技术。研发团队覆盖了包括电子、声学、材料、计算机、数学、算法、传感器、信号处理、ID 设计、机械结构设计等在内的多种跨学科技术。公司引入了产品生命周期管理信息系统（PLM），以市场需求为导向，通过整合数据、流程、业务系统以及人员，以高效的方式对产品整个生命周期进行管理。同时，公司对研发团队采取了矩阵式研发管理模式，提高沟通效率，优化资源共享和配置，高效、快速地响应市场需求。

(3) 采购模式

公司遵循质量管理体系的要求，对供应商实行严格的准入评审机制，建立合格供应商库，并持续对准入的合格供应商进行考核和动态管理，优胜劣汰。公司的采购模式以一般采购为主，外协加工为辅。一般采购是指公司不向供应商提供其采购物料生产所需的原材料，而由供应商根据公司下达的采购订单向公司交付物料的模式；外协加工是指公司向供应商提供原材料，由供应商根据公司要求进行定制加工后向公司交付半成品的模式。

(4) 生产模式

公司采取“以计划生产为主、订单生产为辅”的生产模式。销售部门根据销售目标和市场需求定期制定销售预测，计划部门根据销售预测、销售订单、库存情况制定生产计划，生产部门根据生产计划安排生产。在前述生产模式下，公司既能维持一定数量的标准配置半成品库存，亦能快速响应销售订单的发货需求，缩短产品交付周期。

(5) 销售模式

公司销售模式包括经销和直销两种模式，经销业务为主，直销业务为辅。其中直销业务以 ODM 为主，面向终端的直销较少。

经销模式是指公司将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给终端用户的模式。经销模式可以充分发挥经销商的良好资源优势，较快地拓展销售地域，提升产品影响力和客户满意度，增加公司市场份额。

公司直销模式主要以 ODM 为主，即向战略客户提供定制开发的产品及技术服务。基于公司

在便携式彩超领域积累的差异化优势，公司与巴德、佳能等医疗领域国际知名企业采用 ODM 模式进行合作。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司主营业务为超声医学影像设备研发、制造和销售。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司所处行业属于“C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”，具体为超声医学影像设备制造。超声医学影像设备的研发和生产制造，属国家战略性新兴产业范畴；根据国家统计局制定的《战略性新兴产业分类 2018》，公司主要产品属“4.2.1 先进医疗设备及器械制造”下的重点产品“医用超声诊断、治疗仪器及设备”、“高性能超声成像”和“手提式、便携式、可移动、车载等医学成像配套设备”；另据《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》，公司所属行业为生物医药领域下的“高端医疗设备与器械及相关技术服务”。

1.1 行业的发展阶段和基本特点

（1）2019 年全球超声医学影像市场容量 230,614 台/套，年复合增长率 10.96%

随着全球老龄化速度逐步加快，临床医学的分化及发展，人工智能、云计算、便携式及掌上彩超的日益普及，全球超声市场将迎来新的机遇。从全球来看，2019 年全球超声医学影像设备市场规模为 230,614 台/套，预计 2023 年将增长至 349,589 台/套，年复合增长率 10.96%。其中，2019 年全球推车式超声医学影像设备市场规模为 122,780 台/套，预计 2023 年将增长至 149,654 台/套；2019 年全球便携式超声医学影像设备市场规模为 107,835 台/套，至 2023 年预计增长至 199,935 台/套。

（2）中国超声医学影像设备市场高速扩容，已经成为全球第一大市场

随着我国居民生活水平的不断提高和医疗保健意识的不断增强以及国家相关政策出台，国内医疗器械行业将整体步入高速发展阶段。医学影像设备又是我国医疗器械行业第一细分领域，国务院发布的《中国制造 2025》明确指出，要提高医疗器械行业的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备等高性能器械设备，在一系列政策的大力支持下，中国的医学影像设备市场容量将加速扩容。

2020 年，在全球超声医学影像设备市场中，中国以 15 亿美元的巨大市场规模，超越了美国成为全球第一大市场。后疫情时代，随着老龄化加速、技术升级，超声医学影像设备市场将继续扩容，预测到 2024 年，中国的超声医学影像设备市场规模将超过 18 亿美元。

（3）国产优质企业技术螺旋式上升，行业贸易结构不断优化

近年来，随着国产超声在关键“卡脖子”技术上的突破，国产优秀企业已实现异军突起，在全球及中国市场具备了一定的市场竞争力，进口品牌在中国垄断地位不断受到冲击。同时，近年来在我国医学影像设备出口方面，随着中国医疗器械企业技术提升和规模扩大，国产企业的高技术、高附加值产品出口份额将继续提升，不断优化贸易结构。

（4）疫情驱动国内政策加码，加速行业发展

后疫情时代，医疗行业优先受益，优质国货迎来发展机遇。本次疫情一定程度上暴露了我国医疗体系的短板，国家和各地方省市将逐渐加大医疗补短板力度。

中共中央和国家卫生健康委提出加强公共卫生应急管理体系建设，以实施《基本医疗卫生与健康促进法》为契机，推动修订《传染病防治法》《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规，完善我国疾病预防控制体系。其中国家发改委和卫健委发布的《公共卫生防控救治能力建设方案》，中重大疫情救治基地应急救治物资参考储备清单，明确要求单个基地需配备5台便携式彩色超声。同时国家财政部制定预算300亿元资金用于支持应急物资保障体系建设。

2020年7月，国家卫健委下发《关于全面推进社区医院建设工作的通知》，《通知》提出，社区、乡镇卫生院可申请建为“社区医院”，参照社区医院建设标准，社区、乡镇卫生院将“提档升级”；并强调传染病防控能力提档升级，在专业公共卫生机构指导下，按照基本公共卫生服务规范做实基本公共卫生服务项目，加强慢性病患者的健康管理，做好居民的健康教育，切实提升对辖区居民的健康管理水平。同时可以看到随着医疗水平和医疗配置的完善，大批基层医院将迎来升级，医疗器械的配置也成为重中之重，基层医疗机构进入医疗设备“填补空白”和“升级换血”的爆发期。

2021年，国家相继发布《医疗器械管理条例》、《国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见》，将医疗器械创新纳入发展重点，根据规定，国产药品和医疗器械能满足要求的，政府采购项目原则上需采购国产产品。根据财政部、工信部联合印发的《关于印发〈政府采购进口产品审核指导标准〉（2021年版）的通知》，137种医疗器械全部要求100%采购国产、12种医疗器械要求75%采购国产、24种医疗器械要求50%采购国产、5种医疗器械要求25%采购国产，其中，医用超声波仪器及设备除两项产品以外，其余建议全部采购本国产品。广东、浙江、陕西、北京等多地也陆续推出进口产品管理办法，进一步推动具备产品及品牌优势的国产医疗器械企业在国内市场发挥作用。

（5）行业发展机遇与挑战

未来，国内医疗器械行业发展主要有以下几点发展机遇：①随着全球尤其是中国人口老龄化趋势的加剧，医疗支出将持续增长，我国医疗器械行业预计将保持快速增长；②我国人均可支配

收入的提高和医保全面覆盖不断增强，将进一步扩大医疗健康服务领域对医疗器械的需求；③国内快速推进分级诊疗并不断发布医改利好政策，为国产医疗器械领域带来发展机遇；④优秀国产医疗器械企业不断出现，国家鼓励高端医疗器械国产化，推动高端医疗器械产品进口替代；⑤随着部分优秀的国产医疗器械品牌在国际市场被逐步认可，以及其国际化布局的加深，优质国产医疗设备有望在全球医疗器械产业中进一步扩大市场份额。

当然，在时代机遇面前我国医疗器械行业整体也面临不少挑战：①国内医疗器械生产厂家行业集中相对度较低，医疗器械生产厂家众多，但规模普遍较小；②我国医疗器械企业投入研发资金不足，市场竞争力相对较弱；③国内高端器械市场以进口垄断为主，医疗机构购买国产医疗器械的意愿不高；④受国外市场准入壁垒影响，我国医疗器械企业海外市场开发难度较大。

1.2 行业的主要技术门槛

超声的研发是一个复杂的系统工程，主机和探头需要良好的匹配，同时主机、探头也分别是独立复杂的子系统。

超声主机研发涉及电子、声学、计算机、传感器、信号处理、ID 设计、机械结构设计等多种跨学科技术，需要确保产品的图像优异、抗干扰性、稳定性和可靠性、安全性和有效性等。针对主机前沿技术，在系统设计、信号处理、图像优化等方面又提出了更高的挑战。

探头设计是一个包含材料化学、声学、工艺、结构等多学科的复杂工程，需要工程师平衡各种材料参数，通过调整材料的选型、配比、设计参数、加工方法等实现设计结果的最大优化，并验证工艺的可靠性、一致性和产品良率，进行工艺修正。针对探头前沿技术，在新材料、新工艺、芯片技术等方面又提高了技术门槛。

超声产品研发涉及多学科交叉，其产品设计不是简单的软硬件叠加，而是需要在产品研发和设计过程中运用不同的核心技术，其中任一研发设计环节如果遇到技术阻碍无法产品化，都可能导致研发失败。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

作为国内较早从事超声医学影像设备研发的企业，公司拥有自主研发彩色超声诊断仪和高性能超声探头的核心技术。为此公司不断加大技术研发投入，特别是在高端超声诊断系统、便携小型化超声诊断系统、专科超声诊断系统、人工智能及新材料探头等技术研发方面取得突破，打破了国外产品在中高端超声技术方面的垄断。此外，公司承担了“十二五”国家科技支撑计划、“十三五”国家重点研发项目和省技术成果转化项目，总部研发中心获得了“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”、“江苏省创新型企业”等资质评定。

在国内市场，公司组建了覆盖全国的销售网络，产品覆盖境内 30 多个省市自治区。中国目前是世界主要的超声市场之一，因此公司作为本土企业，凭借其在技术上的差异化优势、领先的产品国际质量水准，加上国家进口替代的政策导向，在国内市场开拓和发展上具有巨大的发展空间和增长潜能。在国际市场，公司根据各个国家经济发展水平及临床需求的不同，推出了多样化的系列产品。经过多年国际市场耕耘及在海外建立本地化营销网点，公司已经在全球超过 100 个国家和地区销售超声设备，成为全球超声医学影像设备行业的主要制造商之一。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

(1) 顶层定调驱动行业发展走向更智能化、便携化时代

2021 年 12 月 28 日，工信部、国家卫健委、国家发改委等 10 部门联合印发《“十四五”医疗装备产业发展规划》。此次规划是医疗装备领域首个国家层面的产业发展规划，任务明确，路径清晰，《规划》将诊断检验装备列为 7 个重点发展领域之首，要求发展新一代医学影像装备，推进智能化、远程化、小型化、快速化、精准化、多模态融合、诊疗一体化发展，为医疗装备产业链明确了发展方向。

(2) 鼓励细分领域“专精特新”企业巩固竞争优势

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，重点突破医疗装备核心关键技术、关键零部件。就超声行业技术而言，需重点突破高端图像技术、高端探头技术。

(3) “5G+医疗健康”新模式推动超声远程诊断技术发展

基于 5G 技术的发展，行业推动运用 5G 技术赋能智能疾控、急诊急救、远程监护等重点方向，创新 5G 应用场景，开展智慧医疗健康装备和应用创新，培育可复制、可推广的 5G 智慧医疗健康新产品、新业态、新模式。推进远程超声诊断技术发展，帮助分级诊疗政策落地，推动高端医疗资源下沉服务基层。

(4) 超声人工智能技术发展加速赋能基层医疗

全球有 4,000 万的医护人员，但仅 2% 的医护人员掌握超声技能，大部分基层医生不具备专业超声科医生的诊断能力，因此将人工智能搭载于超声诊断之上可实现设备赋能基层医疗，破解医疗资源的结构性矛盾。

近年来，随着云技术、人工智能技术的发展和运用，超声医学影像设备与新技术逐步融合，基于人工智能的医学影像辅助诊断功能日益进步和完善。超声人工智能由于动态图像识别难、金标准要求高数据少等难点，目前尚未有成熟产品问世。祥生医疗作为较早布局超声人工智能的专

业超声厂家，已走在行业前列，目前相关超声人工智能产品处于临床试验阶段。

（5）临床超声需求的衍生，推动专科超声发展

随着临床医学的迅猛发展及超声诊断仪器的性能不断提升，超声已被广泛的运用在器官的解剖成像，血流检测及许多生理和病理学方面，并且在介入性诊断及治疗方面发挥了无可替代的重要作用；特别是超声造影技术的突破性进展，使得超声不仅成为所有影像学诊断方法中应用范围最广，使用频率最高，普及速度最快的一项基础检查技术，也成为许多疾病首选的影像学诊断方法。根据临床需求不断拓展和精细化，超声行业进入功能性诊断阶段，彩超应用逐步延伸至麻醉科、ICU、急诊等专科科室。

（6）产业集群化发展进程加速，逐步形成创新医疗生态圈

国内诸多有基础、有条件的地方政府鼓励创建高端医疗装备应用示范基地，构建医疗装备从技术开发、检验检测、临床验证、产品生产到应用示范推广的创新体系，营造包括政策、金融、监管和医疗一体的激励产业创新发展的生态环境。

医疗行业内跨业合作频频，“龙头企业+龙头企业”强强联合，发挥各自行业领域优势、企业品牌效应，形成创新医疗生态圈，促进协同发展。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,398,069,571.61	1,349,604,046.26	3.59	1,290,503,728.38
归属于上市公司股东的净资产	1,245,581,541.50	1,192,905,095.43	4.42	1,170,797,639.54
营业收入	397,811,875.09	333,092,749.95	19.43	369,755,664.61
归属于上市公司股东的净利润	112,472,408.71	99,636,077.03	12.88	105,132,379.73
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	78,207,777.43	90,882,587.82	-13.95	97,503,989.52
经营活动产生的现金流量净额	39,960,965.16	82,448,047.94	-51.53	79,827,109.35
加权平均净资产收益率(%)	9.27	8.54	增加0.73个百分点	35.47
基本每股收益(元/股)	1.41	1.25	12.80	1.70
稀释每股收益(元/股)	1.41	1.25	12.80	1.70
研发投入占营业收入	18.17	16.70	增加1.47个百分点	14.07

无锡祥生投资有限公司	0	32,400,000	40.50	32,400,000	32,400,000	无	0	境内非国有法人
莫若理	0	18,900,000	23.63	18,900,000	18,900,000	无	0	境内自然人
无锡祥鼎投资企业（有限合伙）	0	4,200,000	5.25	4,200,000	4,200,000	无	0	境内非国有法人
无锡祥同投资企业（有限合伙）	0	1,800,000	2.25	1,800,000	1,800,000	无	0	境内非国有法人
上海御德科技有限公司	0	1,500,000	1.88	1,500,000	1,500,000	无	0	境内非国有法人
无锡祥鹏投资企业（有限合伙）	0	1,200,000	1.50	1,200,000	1,200,000	无	0	境内非国有法人
中国工商银行股份有限公司—富国文体健康股票型证券投资基金	183,526	1,103,942	1.38	0	1,103,942	未知		其他
国金创新投资有限公司	0	800,000	1.00	0	800,000	未知		境内非国有法人
兴业银行股份有限公司—富国兴远优选 12 个月持有期混合型证券投资基金	704,735	704,735	0.88	0	704,735	未知		其他
叶栋华	49,092	380,000	0.48	0	380,000	未知		境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明				(1)公司实际控制人莫善珏、莫若理和陆坚系一致行动人，莫若理控制祥生投资，陆坚控制祥鼎投资、祥同投资和上海御德。(2)未知上述其余股东之间的关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。				

表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无
---------------------	---

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

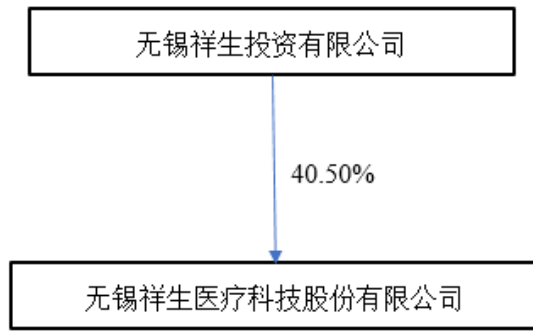
适用 不适用

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	无锡祥生投资有限公司	32,400,000	0	32,400,000	40.50	0	无
2	莫若理	18,900,000	0	18,900,000	23.63	0	无
3	无锡祥鼎投资企业（有限合伙）	4,200,000	0	4,200,000	5.25	0	无
4	无锡祥同投资企业（有限合伙）	1,800,000	0	1,800,000	2.25	0	无
5	上海御德科技有限公司	1,500,000	0	1,500,000	1.88	0	无
6	无锡祥鹏投资企业（有限合伙）	1,200,000	0	1,200,000	1.50	0	无
7	中国工商银行股份有限公司－富国文体健康股票型证券投资基金	1,103,942	0	1,103,942	1.38	0	无
8	国金创新投资有限公司	800,000	0	800,000	1.00	0	无
9	兴业银行股份有限公司－富国兴远优选12个月持有期混合型证券投资基金	704,735	0	704,735	0.88	0	无
10	叶栋华	380,000	0	380,000	0.48	0	无
合计	/	62,988,677	0	62,988,677	/	/	/

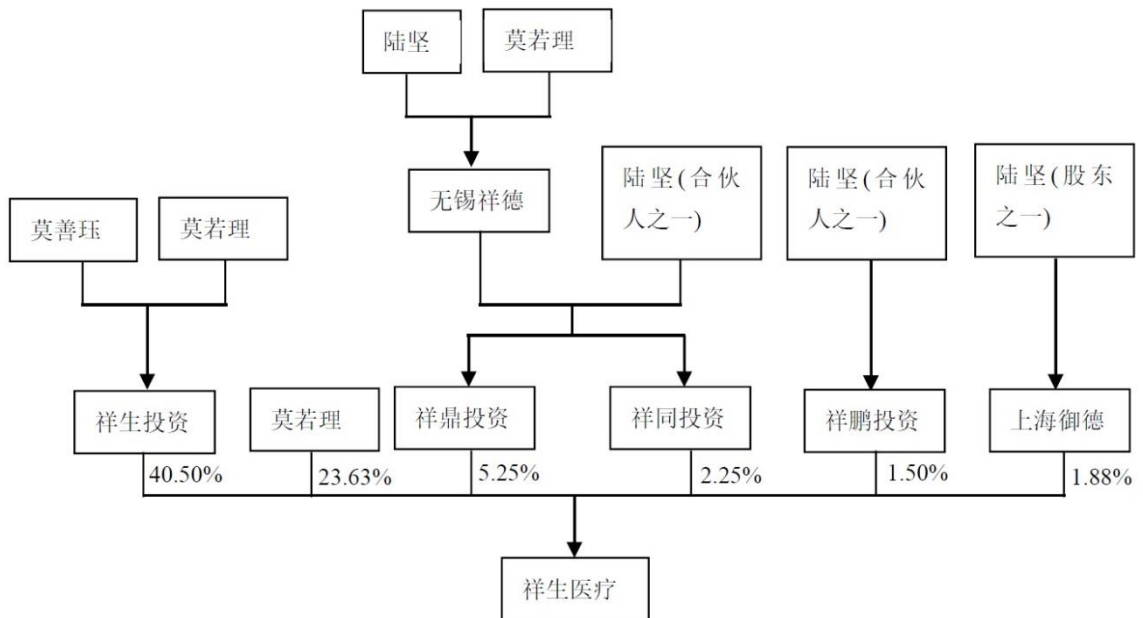
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 397,811,875.09 元，同比增长 19.43%，实现归属于上市公司股东的净利润 112,472,408.71 元，同比增长 12.88%；报告期内，公司不断加大新产品研发力度，并对中长期新技术进行预研储备，继续保持高比例的研发投入，全年研发费用共计 72,286,423.12 元，占

营业收入 18.17%，较上年增长 29.93%；公司在加大研发投入的同时，大力开拓国内外市场，加速营销体系建设及网点布局，全年销售费用共计 49,819,990.62 元，占营业收入 12.52%，较上年增长 29.74%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用