

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



北京朗视仪器股份有限公司

(北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (申报稿)

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

保荐机构（主承销商）



北京市西城区金融大街 5 号(新盛大厦)12、15 层

发行人声明

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。

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票总量不超过 1,131.00 万股，且公开发行的股票总量占发行后公司总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。公司与主承销商可采用超额配售选择权，超额配售选择权不得超过 A 股发行规模的 15%。
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 4,524.00 万股（行使超额配售选择权之前）
保荐人、主承销商	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容并特别关注以下重大事项及风险。

一、特别风险提示

（一）新冠疫情导致的经营风险

公司锥形束CT设备目前主要应用于口腔医疗领域，口腔医疗方式的特殊性造成病人与医生存在较为直接的病毒传播途径，因此在新冠疫情管理严格时期，大型医院口腔科、口腔门诊多采用限流或关停等措施防止疫情传播，从而区域性、阶段性地造成下游客户需求降低，导致公司产品销售收入下滑。

若后续疫情存在区域性反复甚至大规模爆发，一方面可能会导致市场需求下降，另一方面将影响公司正常生产、采购以及销售工作的开展，从而导致公司业绩下滑。

（二）部分原材料的供应风险

由于医疗器械产品的特殊性，公司锥形束CT所使用的X射线球管、探测器等关键器件只能使用产品注册时选定的型号，如要变更需要办理变更注册手续，周期较长。公司虽然每类关键器件都有多个供应商，但仍存在公司某些型号产品的关键器件断供导致暂时停产的风险。

未来如因特殊贸易原因导致相关国外供应商停止向国内企业出口该类关键原材料，或因不可预见之原因导致公司主要供应商的生产经营出现较大困难、产品质量下降等情形，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（三）单一产品收入占比较高风险

报告期内，发行人主要收入来源为口腔锥形束CT产品、软件产品，其中口腔锥形束CT产品各年收入占比分别为99.89%、99.99%、99.98%，其他产品收入占比相对较小。若公司在日后经营中口腔锥形束CT产品销售情况不理想或在市场中出现该产品的替代产品或技术，公司的经营业绩将会受到影响。

（四）研发投入风险

公司属于研发驱动型公司，报告期内研发投入不断加大，2019年至2021年研发费用分别为2,095.91万元、2,363.76万元、3,628.50万元。其中耳鼻喉锥形束CT、隐形正畸矫治器、车载锥形束CT、口腔数字印模仪等新产品研发投入占比较大。

随着技术演化方向以及市场环境的不不断变化，公司大量研发投入的结果存在一定不确定性，如果研发项目进展或者研发相关技术成果转化效果不及预期，将会限制公司收回相关研发成本的能力。此外，公司研发的新产品取得医疗器械注册证后存在不被市场认可的风险，可能会对公司的盈利状况造成不利影响。

（五）经销商管理风险

报告期内，发行人主要通过经销模式进行销售，经销收入各年占比分别为94.00%、93.39%、93.99%。若公司未来不能保持与重要经销商之间的稳定合作关系，或无法对经销商进行有效管理，或者经销商出现自身管理混乱、违法违规等情况，可能出现公司产品市场推广受阻、在相应区域销售下滑的情形，进而影响公司经营业绩。

二、投资者保护机制及本次发行相关主体承诺

投资者保护机制及本次发行相关主体作出的承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”。

目 录

发行人声明	1
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、投资者保护机制及本次发行相关主体承诺.....	4
目 录	5
第一节 释义	10
第二节 概览	13
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	13
二、本次发行概况.....	13
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....	14
四、发行人主营业务情况.....	15
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展 战略.....	16
六、发行人符合科创板定位情况的说明.....	17
七、发行人选择的具体上市标准.....	19
八、公司治理的特殊安排.....	20
九、募集资金用途.....	20
第三节 本次发行概况	21
一、本次发行的基本情况.....	21
二、与本次发行有关的机构.....	21
三、发行人与中介机构关系.....	23
四、本次发行有关重要日期.....	23
第四节 风险因素	24
一、经营风险.....	24
二、技术风险.....	25
三、财务风险.....	26
四、发行失败风险.....	27

五、募投项目实施的相关风险.....	27
六、摊薄即期回报风险.....	28
第五节 发行人基本情况	29
一、发行人基本情况.....	29
二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况.....	29
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	38
四、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况.....	38
五、发行人股权关系.....	38
六、发行人控股、参股子公司的基本情况.....	38
七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	41
八、发行人股本情况.....	50
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	54
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	61
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系..	63
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况.....	63
十三、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..	63
十四、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..	65
十五、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情况.....	65
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	66
十七、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.....	67
十八、员工及其社会保障情况.....	70
第六节 业务和技术	73
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....	73
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况.....	87
三、销售情况和主要客户	125
四、采购情况和主要供应商.....	129
五、主要固定资产及无形资产.....	133
六、主要经营许可.....	142

七、发行人的核心技术.....	145
八、境外经营情况.....	166
第七节 公司治理与独立性	167
一、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.....	167
二、内部控制制度情况.....	169
三、报告期内违法违规情况.....	170
四、报告期内资金占用及对外担保情况.....	171
五、公司独立持续经营的能力.....	171
六、同业竞争.....	173
七、关联方、关联关系及关联交易.....	174
第八节 财务会计信息与管理层分析	189
一、财务报表.....	189
二、审计意见和关键审计事项.....	196
三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素.....	199
四、对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	201
五、合并报表范围及变化.....	202
六、主要会计政策和会计估计.....	202
七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策.....	224
八、经注册会计师审核的非经常性损益明细表.....	226
九、主要财务指标.....	227
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	229
十一、盈利能力分析.....	231
十二、财务状况分析.....	252
十三、现金流量分析.....	276
十四、股利分配情况.....	280
十五、持续经营能力分析.....	280
第九节 募集资金运用与未来发展规划	281

一、本次募集资金运用概况.....	281
二、募集资金投资项目具体情况.....	284
三、未来发展与规划.....	292
第十节 投资者保护	296
一、投资者关系的主要安排.....	296
二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序.....	297
三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况.....	299
四、本次发行前滚存利润的分配安排.....	300
五、发行人股东投票机制的建立情况.....	300
六、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	301
七、相关承诺事项.....	301
第十一节 其他重大事项	327
一、重要合同.....	327
二、担保情况.....	328
三、重大诉讼、仲裁事项.....	329
四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员合规情况.....	329
五、控股股东、实际控制人合规情况.....	329
第十二节 声明	330
发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	330
发行人控股股东、实际控制人声明.....	331
保荐人（主承销商）声明.....	332
保荐人（主承销商）董事长声明.....	333
保荐人（主承销商）总经理声明.....	334
发行人律师声明.....	335
会计师事务所声明.....	336
资产评估机构声明.....	337
验资机构声明.....	338
第十三节 附件	339
一、备查文件.....	339
二、文件查阅时间.....	339

三、文件查阅地点.....339

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一般释义		
发行人、公司或朗视仪器	指	北京朗视仪器股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	钱志明
发起人	指	共同发起设立朗视仪器的股东
朗视有限	指	北京朗视仪器有限公司，系朗视仪器整体变更前的有 限公司名称
浙江朗视	指	浙江朗视仪器有限公司，系朗视仪器全资子公司
三维数联	指	北京三维数联医疗科技有限公司，系朗视仪器全资子 公司
同方威视	指	同方威视技术股份有限公司
荷塘探索	指	北京荷塘探索创业投资有限公司
利金科技	指	北京利金科技中心（有限合伙）
水木愿景	指	南宁水木愿景创业投资中心（有限合伙）
宁波鑫欧特	指	宁波梅山保税港区鑫欧特投资管理合伙企业（有限合 伙）
朗曜投资	指	共青城朗曜投资合伙企业（有限合伙）
海宁海睿	指	海宁海睿产业投资合伙企业（有限合伙）
水木创信	指	北京水木创信投资管理中心（普通合伙）
海宁富道	指	海宁富道股权投资合伙企业（有限合伙）
安江生宏	指	宁波梅山保税港区安江生宏投资管理合伙企业（有限 合伙）
慧众同鑫	指	北京慧众同鑫投资管理有限公司
信汇科技	指	北京信汇科技有限公司
北京安江苑	指	北京安江苑投资顾问有限责任公司
同方股份	指	同方股份有限公司
水木启程	指	北京水木启程创业投资中心（有限合伙）
兄弟科技	指	兄弟科技股份有限公司
明达贸易	指	海宁明达贸易有限公司
兄弟投资	指	海宁兄弟投资有限公司
兄弟家具	指	海宁兄弟家具有限公司
海睿投资	指	海宁海睿投资管理有限公司
万昌投资	指	海宁万昌投资有限公司
兄弟皮革	指	海宁兄弟皮革有限公司

卡瓦	指	KaVo Dental GmbH.
怡友医疗	指	Value Added Technology Co.,Ltd. (Vatech)
菲森科技	指	深圳市菲森科技有限公司
博恩登特	指	上海博恩登特科技有限公司
美亚光电	指	合肥美亚光电技术股份有限公司
联影医疗	指	上海联影医疗科技股份有限公司
万东医疗	指	北京万东医疗科技股份有限公司
本次发行、本次发行并上市	指	发行人首次公开发行境内上市人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的行为
《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》
《管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《公司章程》	指	《北京朗视仪器股份有限公司章程》及其历次修订
《公司章程（草案）》	指	《北京朗视仪器股份有限公司章程（草案）》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家卫健委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会，原中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会，原中华人民共和国卫生部
国家工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家药监局	指	中华人民共和国国家药品监督管理局
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国务院国资委	指	中华人民共和国国务院国有资产监督管理委员会
东兴证券、保荐机构	指	东兴证券股份有限公司
金杜律师、发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
天健、天健会计师、申报会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
卓信大华、资产评估师、评估机构	指	北京卓信大华资产评估有限公司
报告期或最近三年	指	2019年度、2020年度及2021年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
专业释义		
CT	指	Computed Tomography，计算机体层摄影设备，特指X射线计算机体层摄影设备；即利用对不同角度X射线透射数据进行计算机重建、生成对象横截面图像的成像设备，一般由X射线发生器、探测器、旋转机架、承载机构、计算机软件等部分组成
螺旋CT	指	X射线发生器和探测器围绕检查对象进行多圈、螺旋

		式扫描的计算机体层摄影设备。目前医疗机构中通常使用的均为此类 CT
锥形束 CT、CBCT	指	采用锥形 X 射线的计算机体层摄影设备，在本招股说明书中特指采用平板探测器、圆轨道扫描方式的锥形束 CT，不包括多排线阵列探测器、螺旋扫描方式的锥形束 CT
牙片机	指	用于口内 X 射线摄影的 X 射线机，通常由 X 射线发生器、限束器、控制器、机架等部分组成
全景机	指	牙科全景机，也称牙科曲面体层机，通常由 X 射线发生装置和口外影像接收器等部件组成，用于口腔颌面部的曲面体层成像，供临床诊断用
隐形矫治器	指	定制式无托槽隐形矫治器，俗称隐形牙套，是由计算机辅助设计和制作的一序列连续的可摘式活动矫正器，通常由医用透明高分子弹性材料热压制成，用于治疗错颌畸形
TMJ	指	Temporomandibular Joint，颞下颌关节，由颞骨的下颌关节凹、下颌骨的髁状突、二者之间的关节盘、关节四周的关节囊和关节韧带组成
头影测量摄影	指	利用 X 射线拍摄头颅正位、侧位等标准角度头颅影像
头影测量	指	对头影测量摄影生成图像中的软硬组织进行定量的测量分析，主要用于正畸诊疗
体素	指	二维图像中的像素在三维空间中的扩展，是三维图像中承载信息的最小元素
体素尺寸	指	三维图像中相邻体素之间在 X、Y、Z 方向上的间距；当三个方向间距相同时，可以用其中的一个值进行简化表示
ISO 13485	指	国际标准化组织（ISO）关于医疗器械质量管理体系的标准《医疗器械质量管理体系 用于法规的要求》
TÜV	指	德国技术监督协会
CE 认证	指	欧盟指令或法律对产品提出的强制性认证，是产品在欧盟市场流通所必需的认证
X 射线管、球管	指	由阴极、阳极、管壁等部分组成，在高压作用下可产生 X 射线的装置
X 射线发生器	指	由 X 射线球管、高压发生器和限束器等构成的组件
旋转机架	指	CBCT 系统中可以环绕患者做旋转运动的结构
平板探测器	指	将 X 射线信号转化成为电信号、进而读出并保存为数字图像的器件，是 CBCT 系统的核心器件
伪影	指	与实际结构不符的影像，泛指影像失真
lp/mm	指	线对/毫米，分辨率计量单位

本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况	
中文名称	北京朗视仪器股份有限公司
英文名称	LargeV Instrument Corp.,Ltd.
有限公司成立日期	2011年3月11日
股份公司成立日期	2021年1月28日
注册资本	3,393.00 万元人民币
法定代表人	钱志明
注册地址	北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室
主要生产经营地址	北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室
控股股东	钱志明
实际控制人	钱志明
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	无
（二）本次发行的有关中介机构	
保荐人、主承销商	东兴证券股份有限公司
其他承销机构	无
发行人律师	北京市金杜律师事务所
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	北京卓信大华资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 1,131.00 万股（超额配售选择权行使前）	占发行后总股本比例	不低于 25%（超额配售选择权行使前）
其中：发行新股数量	不超过 1,131.00 万股（超额配售选择权行使前）	占发行后总股本比例	不低于 25%（超额配售选择权行使前）

股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 4,524.00 万股（超额配售选择权行使前）		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票），如中国证监会或上交所出台新规定，从其规定		
发行对象	符合适用法律法规和证券监管机构规定条件的询价对象、战略投资者和已经在上海证券交易所开立证券账户的科创板合格投资者以及符合证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（法律、法规禁止购买者除外）。证券监管机构另有规定的，按其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目		
	研发中心建设项目		
	营销网络建设项目		
发行费用概算	【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产总额（万元）	55,272.19	41,101.91	37,321.85

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
归属于母公司所有者权益（万元）	38,269.33	31,850.44	31,704.10
资产负债率（母公司）（%）	27.53	20.23	14.03
营业收入（万元）	40,482.05	21,513.90	22,154.51
净利润（万元）	6,418.89	1,810.24	2,044.89
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,418.89	1,810.24	2,044.89
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,672.77	1,022.28	1,679.34
基本每股收益（元）	1.89	/	/
稀释每股收益（元）	1.89	/	/
加权平均净资产收益率（%）	18.31	5.56	6.63
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,118.33	2,270.69	2,228.58
现金分红（万元）	-	3,688.75	974.35
研发投入占营业收入的比例（%）	8.96	10.99	9.46

四、发行人主营业务情况

朗视仪器是一家提供先进医学影像产品及服务的高科技公司，主要从事专业医学影像设备的研发、生产、销售及服务，围绕锥形束CT成像技术形成了一系列核心技术。公司坚持以客户为中心，追求创新与卓越，不断推陈出新，为医疗机构提供高质量、高性能的锥形束CT产品。

锥形束 CT 是一种采用锥形束 X 射线、平板探测器进行三维体层摄影的医学影像设备，通常由 X 射线发生器、平板探测器、旋转机架、计算机软件等部分组成。其工作原理是由 X 射线发生器、平板探测器在旋转机架带动下围绕患者进行圆轨道扫描，获得不同角度的投影数据，相关数据通过专用的锥形束 CT 重建算法转化为三维图像数据，进而通过专用的图像处理软件供临床医生观察和诊断。锥形束 CT 的空间分辨率显著优于传统的采用扇形束 X 射线、线阵列探测器的螺旋 CT，特别适合牙齿、骨骼等硬组织成像。

公司注重技术积累及产品研发，公司核心团队毕业于清华大学、中国科学技术大学、北京理工大学等知名高校，在锥形束CT成像技术、图像处理、辐射

防护等领域具有深厚研究基础。公司目前已经在锥形束CT成像、数字化口腔X射线成像、图像处理与机器视觉等锥形束CT技术领域掌握并取得了多种核心技术及专利。作为国内最早开始生产CBCT的厂家之一，朗视仪器在多年的生产经营中积累出扎实的行业经验，拥有完备的研发体系和具有创造力的研发团队，具备各类CBCT产品开发设计能力。公司从成立至今不断优化生产工艺，建成了严格的质量管理体系（已取得德国TÜV签发的ISO 13485认证证书），保证出厂产品质量。

公司坚持以客户为中心，销售服务网络覆盖全国，拥有专业的售前、售中、售后服务团队，可为客户高效快捷地提供全方位服务。

公司已形成完备的研发、生产、销售及服务体系。深度和广度兼具的运营体系能够及时掌握并深入挖掘临床用户需求，并通过公司高效的研发及生产团队不断更新、迭代产品，直击用户痛点、满足用户需求，推动公司业务规模持续增长、技术水平持续提升。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

朗视仪器作为首批国产 CBCT 设备制造商，自成立起就深耕于口腔影像设备的技术研发、生产与销售业务，目前已经积累了丰富的行业经验。公司坚持以技术驱动为发展基础，在技术成果方面，公司围绕锥形束 CT 成像、数字化口腔 X 射线成像、图像处理与机器视觉等 CBCT 技术领域形成了高精度锥形束 CT 扫描、高精度锥形束 CT 重建、金属伪影矫正、并行重建、低剂量成像、口腔曲面体层成像、自适应曲面展开等核心技术，攻克了机电控制、重建算法、束流控制等多方面 CBCT 技术难点，并构建了完整的技术体系。

依靠公司自主研发创新的核心技术，公司于2012年推出了国内首款坐式口腔CBCT设备，打破了行业内国外厂商的垄断局面。公司产品在成像清晰度、空间分辨率、成像速度、重建时间等关键性能指标上已达到国际先进水平。在此基础上，公司依靠产品设计能力以及供应链管理的能力，有效降低公司产品成本，使得公司产品相比国外同类产品更具性价比，从而在国内市场中不断提升

自己市场份额，实现了国产CBCT设备的国产替代，大幅降低了我国口腔医疗机构的设备采购成本。

除了核心技术创新外，公司产品推陈出新，不断对产品设计进行创新，尤其是创新性地推出了全球首创具备口内摄影功能的四合一口腔 CBCT Smart3D-X 设备，该型号产品具有一机拍摄并处理 CBCT、全景、头颅、牙片多种影像的功能。对于口腔诊所而言，公司高集成度的 Smart3D-X 产品能够避免诊所购买全景机、牙片机等影像设备，并可有效突破传统屏蔽室的空间限制，无需额外建造屏蔽室，降低诊所开业成本，提高医生工作效率。

公司依托多年的经验积累和深厚的行业理解，深入研究市场及客户需求，准确判断 CBCT 行业整体发展趋势，努力实现科技成果与产业应用的不断结合，持续提升新技术、新工艺转化为成熟产品和竞争优势的效率。目前公司已形成多系列、多型号、多配置的口腔 CBCT 产品线，基本覆盖市面上口腔 CBCT 的功能、类型及档次，能够满足从牙体牙髓、种植、关节检查到正畸及颌面外科等各类临床使用需要。

公司未来将继续深耕口腔医疗器械行业，拓展CBCT成像技术在其他场景的应用，从升级、扩充产品线和拓展市场两方面不断推动公司技术升级、提高公司产品市场占有率。产品线方面，公司将持续对现有产品进行升级，增强产品竞争力，进一步提升市场占有率。在此基础上，公司将一方面拓展CBCT应用领域，形成新的CBCT产品线，扩大医疗应用场景，另一方面深耕口腔医疗领域，完善口腔医疗器械产品生态布局，建立新的业务增长点。在市场方面，公司将依托持续创新能力和产品品质的提升，吸引优质经销商和终端客户，不断加大国内市场份额，并积极加强海外市场拓展，成为全球CBCT市场中具有影响力的国际企业。

六、发行人符合科创板定位情况的说明

（一）发行人符合科创板支持方向

1、公司主营业务符合国家科技创新战略

公司主营产品锥形束CT设备是新一代数字化医学影像设备中的先进代表，具有数字化、专业化、精度高、辐射剂量低的特点，是国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“4、生物产业”之“4.2、生物医学工程产业”之“4.2.1、先进医疗设备及器械制造”。此外，根据《“十四五”医疗装备产业发展规划》，在“十四五”期间，诊断检验装备将是我国医疗装备重点发展方向之一，其中新一代医学影像装备更是重点方向中的重点产品，公司锥形束CT产品符合国家战略发展方向。

2、公司拥有多项关键核心技术等先进技术

自成立以来，公司始终坚持创新驱动的发展理念，持续推进锥形束CT技术与产品研发，围绕锥形束CT成像、数字化口腔X射线成像、图像处理与机器视觉等CBCT技术领域形成了高精度锥形束CT扫描、高精度锥形束CT重建、金属伪影矫正、并行重建、低剂量成像、口腔曲面体层成像、自适应曲面展开等核心技术。公司依托核心技术形成了高精度、多功能的锥形束CT产品，产品技术突出、功能全面、性能优秀，多项关键指标达到行业先进水平。

3、公司科技创新能力及科技成果转化能力突出

报告期内，公司持续加强技术和产品创新研发，公司研发投入保持快速增长，研发费用分别为2,095.91万元、2,363.76万元、3,628.50万元。依托技术及产品研发成果，公司不断实现成果转化，形成了多项创新性产品，包括首款国产坐式口腔CBCT设备HiRes3D、全球首款集成口内摄影功能的四合一口腔CBCT设备Smart3D-X以及超高分辨率耳鼻喉双源锥形束CT设备Ultra3D产品等，此外公司还转化了形成了车载式锥形束CT产品、隐形矫治器等新产品，科技成果转化能力突出。

（二）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	公司主要从事口腔医学影像设备的研发、生产、销售及服务，为医疗机构提供高质量、高性能的口腔CBCT产品以及配套的软件产品。 根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“4、生物产业”之“4.2、生物医学工程产业”之“4.2.1、先进医疗设备及器械制造”。 根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及
	<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	

<input checked="" type="checkbox"/> 生物医药	推荐暂行规定》，公司属于其中规定的“生物医药领域”之“高端医疗设备与器械及相关服务”行业领域。 综上，公司符合科创板行业领域要求。
<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（三）发行人符合科创属性相关指标要求

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例≥5%，或最近3年累计研发投入金额≥6000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司2019年-2021年研发费用占营业收入的比例分别为9.46%、10.99%、8.96%。 2019年-2021年研发费用合计为8,088.16万元。
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至2021年末，公司研发人员占员工总数比例为18.13%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至本招股说明书签署日，公司已获授权发明专利14项，其中已有10项发明专利应用于主营业务并形成收入。
最近三年营业收入复合增长率≥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2019年-2021年营业收入分别为22,154.51万元、21,513.90万元、40,482.05万元，近三年复合增长率为35.18%。

综上，发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定对行业领域及对科创属性相关指标的要求。

七、发行人选择的具体上市标准

公司选择《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条的第（一）套标准：“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”。

根据保荐机构出具的《预计市值的分析报告》，发行人预计发行市值不低于10亿元；根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审〔2022〕5248号），发行人2020年及2021年净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者计算）分别为1,022.28万元及5,672.77万元，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。发行人满足前述上市标准。

八、公司治理的特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

九、募集资金用途

经公司2022年第一次临时股东大会审议通过，公司本次募集资金运用围绕主营业务进行。本次发行募集资金总额扣除发行费用后，将用于以下投资项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	利用募集资金投资额
1	医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目	14,367.88	14,367.88
2	研发中心建设项目	13,243.03	13,243.03
3	营销网络建设项目	5,023.45	5,023.45
合计		32,634.36	32,634.36

若本次发行实际募集资金小于上述第1-3项项目投资资金需求，缺口部分由公司自筹解决。为把握市场机遇，在募集资金到位之前，公司将根据项目进展的实际需要以自筹资金分步先行投入，待本次发行募集资金到位之后，公司将按有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。公司将根据《募集资金管理制度》及相关法律法规的相关要求对超募资金进行合理使用。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次拟公开发行股票不超过 1,131.00 万股，不低于发行后总股本的 25%（超额配售选择权行使前），本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份
发行价格	【】元/股（由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果确定）
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司高级管理人员、员工拟参与战略配售，认购本次公开发行的新股，公司将依据相关法律法规的要求，适时履行相应审议程序及其他相关所需程序，并依法详细披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将按照上交所相关规定参与本次发行战略配售，后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行后每股收益	【】元（以经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】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除以本次发行后已发行总股本计算）
发行市净率	【】倍（根据发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票），如中国证监会或上交所出台新规定，从其规定
发行对象	符合适用法律法规和证券监管机构规定条件的询价对象、战略投资者和已经在上海证券交易所开立证券账户的科创板合格投资者以及符合证监会、上海证券交易所规定的其他投资者（法律、法规禁止购买者除外）。证券监管机构另有规定的，按其规定处理
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总计【】万元；其中： 保荐费及承销费用【】万元， 审计及验资费用【】万元， 律师费用【】万元， 信息披露及其他费用【】万元

二、与本次发行有关的机构

（一）发行人：北京朗视仪器股份有限公司

法定代表人	钱志明
-------	-----

住所	北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室
联系人	俞冬梅
联系电话	010-50836855
传真	010-50836863

（二）保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

名称	东兴证券股份有限公司
法定代表人	魏庆华
住所	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 12、15 层
电话	010-66555196
传真	010-66551629
保荐代表人	李铁楠、汤云
项目协办人	孙宜轩
项目组成员	李珊珊、王腾飞、司维一、臧子逸、路亚晴

（三）发行人律师：北京市金杜律师事务所

机构负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 18 层
联系电话	010-58785588
传真号码	010-58785566
经办律师	张永良、董昀、雷娜

（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

机构负责人	王越豪
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
联系电话	0571-88216888
传真号码	0571-88216999
经办注册会计师	吴慧、朱俊峰

（五）资产评估机构：北京卓信大华资产评估有限公司

机构负责人	林梅
住所	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 10 层 1001 室
联系电话	010-58350517

传真号码	-
经办注册评估师	苏健、刘春茹

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号
电话	021-58708888
传真	021-58708888

（七）收款银行：中国银行股份有限公司北京金融中心支行

户名	东兴证券股份有限公司
账号	322056023692
开户行	中国银行股份有限公司北京金融中心支行
大额支付账号	104100005073

（八）申请上市证券交易所：上海证券交易所

住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68808888

三、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或者间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行有关重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
发行股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。下述风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）新冠疫情导致的经营风险

公司CBCT设备主要应用于口腔医疗领域，口腔医疗方式的特殊性造成病人与医生存在较为直接的病毒传播途径，因此在新冠疫情管理严格时期，大型医院口腔科、口腔门诊多采用限流或关停等措施防止疫情传播，从而区域性、阶段性地造成下游客户需求降低，导致公司产品销售收入下滑。

若后续疫情存在区域性反复甚至大规模爆发，一方面可能会导致市场需求下降，另一方面将影响公司正常生产、采购以及销售工作的开展，从而导致公司业绩下滑。

（二）部分原材料的供应风险

由于医疗器械产品的特殊性，公司锥形束CT所使用的X射线球管、探测器等关键器件只能使用产品注册时选定的型号，如要变更需要办理变更注册手续，周期较长。公司虽然每类关键器件都有多个供应商，但仍存在公司某些型号产品的关键器件断供导致暂时停产的风险。

未来如因特殊贸易原因导致相关国外供应商停止向国内企业出口该类关键原材料，或因不可预见之原因导致公司主要供应商的生产经营出现较大困难、产品质量下降等情形，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（三）市场竞争加剧、产品价格和盈利水平下降风险

近年来国际、国内多家企业进入口腔CBCT市场，市场竞争不断加剧，CBCT产品价格水平和行业盈利水平面临下降风险。2020年度、2021年度，公

司CBCT产品平均单价同比分别下降7.04%、6.22%。若未来市场竞争进一步加剧，公司CBCT产品售价可能进一步下降，从而影响公司盈利水平。

（四）单一产品收入占比较高风险

报告期内，发行人主要收入来源为口腔锥形束CT产品、软件产品，其中口腔锥形束CT产品各年收入占比分别为99.89%、99.99%、99.98%，其他产品收入占比相对较小。若公司在日后经营中口腔锥形束CT产品销售情况不理想或在市场中出现该产品的替代产品或技术，公司的经营业绩将会受到影响。

（五）研发投入风险

公司属于研发驱动型公司，报告期内研发投入不断加大，2019年至2021年研发费用分别为2,095.91万元、2,363.76万元、3,628.50万元。其中耳鼻喉锥形束CT、隐形正畸矫治器、车载锥形束CT、口腔数字印模仪等新产品研发投入占比较大。

随着技术演化方向以及市场环境的不不断变化，公司大量研发投入的结果存在一定不确定性，如果研发项目进展或者研发相关技术成果转化效果不及预期，将会限制公司收回相关研发成本的能力。此外，公司研发的新产品从研发完成到大规模量产的过程中存在不被市场认可的风险，可能会对公司的盈利状况造成不利影响。

（六）经销商管理风险

报告期内，发行人主要通过经销模式进行销售，经销收入各年占比分别为94.00%、93.39%、93.99%。若公司未来不能保持与重要经销商之间的稳定合作关系，或无法对经销商进行有效管理，或者经销商出现自身管理混乱、违法违规等情况，可能出现公司产品市场推广受阻、在相应区域销售下滑的情形，进而影响公司经营业绩。

二、技术风险

（一）技术升级迭代风险

医疗器械行业是一个技术升级迭代及市场需求变化较快的行业，若公司现有技术路线及在研项目研究方向与行业技术升级迭代和市场需求变化方向存在差异，公司可能无法继续保持技术领先性，导致公司产品市场竞争力下降，从而对公司持续经营能力产生不利影响。

（二）核心技术保护风险

CBCT是典型的高科技产品，多年来公司围绕CBCT产品中的核心技术难点拥有了一系列自主研发的核心技术，形成了一定的技术壁垒。针对核心技术，公司一方面通过申请专利对其进行保护，另一方面出于技术保密的需求，对部分专有技术通过实施内部技术保护措施对其进行保护。如果公司技术保护管理不善，导致部分核心技术泄露或受到竞争对手的侵害，将直接影响公司技术及产品的竞争力，从而对公司经营造成不利影响。

（三）技术人员流失风险

技术研发是发行人发展的核心驱动力，多年来稳定、高素质的研发团队为公司在业内建立了一定的技术优势。随着行业竞争加剧，对人才的竞争也将日趋激烈。当前公司多项产品和技术处于研发阶段，核心技术人员稳定对公司的发展尤为重要，如果未来在人才的市场竞争中公司出现核心技术人员大量流失情况，将对公司经营产生不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为4,956.93万元、5,403.64万元和8,023.35万元，应收账款规模不断扩大。随着公司销售规模的扩大，公司应收账款可能会继续保持增长，若主要客户经营状况发生重大不利变化，可能导致公司应收账款发生逾期、坏账或进一步延长应收账款回收周期，进而影响公司经营业绩。

（二）存货增长风险

公司在进行存货管理时主要考虑预计销售订单量、生产周期、原材料市场供求关系变化及价格走势、物流效率等多种因素，为应对多变的市场环境以及日益增长的市场需求，提高供货能力，公司逐渐加大原材料以及产成品备货数量。报告期各期末，公司存货账面价值分别为5,130.82万元、7,463.43万元、10,128.59万元，呈增长趋势。

若公司未来不能有效提高存货管理效率，或者市场环境发生不利变化，可能会导致公司存货积压并发生存货减值，进而对公司经营业绩造成重大不利影响。

（三）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司享受的税收优惠政策包括高新技术企业所得税优惠政策、软件产品增值税即征即退的优惠政策，2019年度、2020年度和2021年度，上述税收优惠金额合计占各期利润总额的比例分别为36.66%、51.04%、18.95%。若未来国家有关高新技术企业所得税、软件产品增值税退税等优惠政策发生变化，将导致公司实际适用的税率提高，对公司经营业绩造成一定不利影响。

四、发行失败风险

《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》等法规适用于本次发行，本次拟采用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条的第（一）套标准：“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”。因本次发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、公司发展前景以及投资者对本次发行的认可程度等多种因素影响，若在发行阶段出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等情形，或者出现发行后市值无法达到公司所选上市标准要求市值的情形，会导致公司此次发行失败。

五、募投项目实施的相关风险

本次募集资金投资项目综合考虑了行业和市场状况、技术水平及发展趋势、场地及设备等因素，并对其可行性进行了充分论证。但由于本次募集资金投资项目投资额较大，对公司经营管理、研发管理、市场开拓、财务管理及人力资源管理等各方面能力提出了更高要求。如果未来市场发生不可预料的不利变化对募集资金投资项目的按期实施及完全达产造成不利影响，将导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性。

募投项目建成后，将新增大量固定资产、无形资产、研发投入，年新增折旧摊销等费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧摊销等费用支出。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

六、摊薄即期回报风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本总数、净资产规模将在短时间内大幅增长，而募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建设完成后才能达到预期收益水平，因此，公司短期内存在净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	北京朗视仪器股份有限公司
英文名称	LargeV Instrument Corp.,Ltd.
注册资本	3,393.00 万元
法定代表人	钱志明
有限公司成立日期	2011 年 3 月 11 日
股份公司成立日期	2021 年 1 月 28 日
公司住所	北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室
邮政编码	100085
联系电话	010-50836855
传真	010-50836863
公司网址	http://www.largev.com/
电子邮箱	ir@largev.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	俞冬梅
信息披露负责人电话	010-50836855

二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人的设立情况

1、2011 年 3 月，朗视有限设立

朗视有限设立于 2011 年 3 月 11 日，由同方威视、慧众同鑫、信汇科技、北京安江苑以及王永刚、张丽、吴宏新、张文字、王亚杰、俞冬梅、李建军、马晓昕、王彦华、杨光明 10 位自然人共同设立。朗视有限设立时注册资本为人民币 1,000.00 万元，由全体股东以货币形式一次性缴足。

2011 年 1 月 30 日，北京伯仲行会计师事务所有限公司出具了“京仲开验字（2011）0130J-Z 号”验资报告，确认朗视有限已收到全体股东货币出资 1,000.00 万元。

2011 年 3 月 1 日，同方威视、慧众同鑫、信汇科技、北京安江苑、王永刚、

张丽、吴宏新、张文宇、王亚杰、俞冬梅、王彦华、李建军、杨光明、马晓昕共同签署《北京朗视仪器有限公司章程》，出资设立朗视有限，注册资本1,000.00万元。

2011年3月11日，北京市工商行政管理局海淀分局核准了朗视有限的设立申请，并核发了《企业法人营业执照》（注册号：110108013665503）。朗视有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例	出资方式
1	同方威视	570.00	57.00%	货币
2	信汇科技	100.00	10.00%	
3	慧众同鑫	100.00	10.00%	
4	王永刚	60.00	6.00%	
5	张丽	60.00	6.00%	
6	北京安江苑	30.00	3.00%	
7	吴宏新	20.00	2.00%	
8	张文宇	20.00	2.00%	
9	王亚杰	10.00	1.00%	
10	俞冬梅	10.00	1.00%	
11	李建军	5.00	0.50%	
12	马晓昕	5.00	0.50%	
13	王彦华	5.00	0.50%	
14	杨光明	5.00	0.50%	
合计		1,000.00	100.00%	-

2、2021年1月，朗视有限整体变更为股份有限公司

2020年12月28日，天健会计师出具了“天健审〔2020〕10503号”《审计报告》，确认朗视有限截至2020年11月30日的账面净资产为324,101,166.82元。

2020年12月31日，卓信大华出具了“卓信大华评报字〔2020〕第2331号”《资产评估报告》，确认朗视有限截至2020年11月30日的净资产评估值为413,456,095.35元。

2020年12月31日，朗视有限召开董事会，审议通过《关于北京朗视仪器

有限公司整体变更设立股份有限公司的议案》，同意朗视有限整体变更设立为股份有限公司，朗视有限名称变更为北京朗视仪器股份有限公司，由朗视有限的 17 名股东作为发起人，签署《发起人协议》，共同设立股份公司；审议通过《关于根据天健会计师事务所出具的天健审〔2020〕10503 号<审计报告>制定折股方案的议案》，同意公司根据天健审〔2020〕10503 号《审计报告》审计的公司净资产进行折股（折股比例为 9.55:1），确定折合为股份公司注册资本 3,393 万元，股份公司股数为 33,930,000 股，每股面值 1 元，净资产值超过股份公司注册资本的部分共计 290,171,166.82 元，计入股份公司资本公积，股份公司 17 名发起人按其各自在朗视有限的出资比例享有相应数额的股份。同日，朗视有限召开股东会，全体股东审议通过《关于北京朗视仪器有限公司整体变更设立股份有限公司的议案》、《关于根据天健会计师事务所出具的天健审〔2020〕10503 号<审计报告>制定折股方案的议案》等与整体变更设立股份有限公司相关的议案。

2020 年 12 月 31 日，朗视有限全体股东作为发起人签署《发起人协议》。

2021 年 1 月 15 日，天健会计师出具《北京朗视仪器股份有限公司（筹）验资报告》（天健验〔2021〕14 号），截至 2021 年 1 月 14 日，发行人已收到全体股东以净资产缴纳的注册资本 3,393.00 万元。

2021 年 1 月 18 日，朗视仪器召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《公司章程》及其他内部制度，选举产生第一届董事会成员，选举产生股东代表监事并与职工代表大会选举的职工代表监事共同组成第一届监事会；同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举产生了董事长并聘任了总经理及其他高级管理人员，通过了公司内部制度；同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举产生了监事会主席。

2021 年 1 月 28 日，北京市海淀区市场监督管理局核准了公司的上述变更，并向公司核发了营业执照（统一社会信用代码：911101085712826384）。

发行人于 2022 年 3 月 31 日召开 2021 年年度股东大会，审议通过《关于审核确认公司资本公积的议案》，“因收入跨期调整以及质量保证金等因素影响，北京朗视仪器股份有限公司截至 2020 年 11 月 30 日的净资产调整为

322,595,659.94 元（其中实收资本 33,930,000.00 元、资本公积 255,172,911.52 元、盈余公积 6,129,680.38 元、未分配利润 27,363,068.04 元），由此计入资本公积（股本溢价）的金额调整为 288,665,659.94 元。”由于该调整未导致发行人 2020 年 11 月 30 日的折股净资产低于实收资本，未对发行人整体变更时的注册资本造成影响。

股改完成后，朗视仪器股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（万股）	出资比例
1	钱志明	1,075.27	31.69%
2	同方威视	769.50	22.68%
3	荷塘探索	277.78	8.19%
4	利金科技	270.28	7.97%
5	郝群	143.37	4.23%
6	宁波鑫欧特	135.00	3.98%
7	水木愿景	135.00	3.98%
8	朗曜投资	112.00	3.30%
9	海宁海睿	107.53	3.17%
10	水木创信	104.62	3.08%
11	海宁富道	91.13	2.69%
12	安江生宏	40.50	1.19%
13	张文宇	36.00	1.06%
14	吴宏新	35.50	1.05%
15	王亚杰	32.25	0.95%
16	俞冬梅	17.15	0.51%
17	李建军	10.13	0.30%
合计		3,393.00	100.00%

（二）报告期初至今股本和股东变化情况

1、报告期期初的股本情况

截至 2019 年年初，公司注册资本共计 3,247.85 万元，股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	利金科技	1,596.45	49.15%
2	同方威视	769.50	23.69%

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
3	荷塘探索	277.78	8.55%
4	宁波鑫欧特	135.00	4.16%
5	水木愿景	135.00	4.16%
6	水木创信	104.62	3.22%
7	王永刚	40.50	1.25%
8	张丽	40.50	1.25%
9	安江生宏	40.50	1.25%
10	张文宇	31.50	0.97%
11	吴宏新	27.00	0.83%
12	王亚杰	15.75	0.48%
13	俞冬梅	13.50	0.42%
14	李建军	10.13	0.31%
15	杨光明	10.13	0.31%
	合计	3,247.85	100.00%

2、2020年3月，报告期初至今第一次股权转让

2020年1月3日，朗视有限股东会作出决议，同意王永刚、张丽将其各自持有的朗视有限40.50万元出资额转让给海宁富道，转让价格均为678.38万元；同意杨光明将其持有的朗视有限10.13万元出资额转让给海宁富道，转让价格为169.59万元。

2020年1月20日，海宁富道分别与王永刚、张丽、杨光明签署《股权转让协议》，就上述股权转让事项达成一致。

2020年3月9日，本次股权转让办理完成工商登记手续。

本次股权转让完成后，朗视有限股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	利金科技	1,596.45	49.15%
2	同方威视	769.50	23.69%
3	荷塘探索	277.78	8.55%
4	宁波鑫欧特	135.00	4.16%
5	水木愿景	135.00	4.16%
6	水木创信	104.62	3.22%

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
7	海宁富道	91.13	2.81%
8	安江生宏	40.50	1.25%
9	张文宇	31.50	0.97%
10	吴宏新	27.00	0.83%
11	王亚杰	15.75	0.48%
12	俞冬梅	13.50	0.42%
13	李建军	10.13	0.31%
合计		3,247.85	100.00%

3、2020年9月，报告期初至今第二次股权转让

2020年8月14日，朗视有限股东会作出决议，同意利金科技将其持有的朗视有限1,075.27万元出资额转让给钱志明，转让价格为15,000.00万元；将其持有的朗视有限143.37万元出资额转让给郝群，转让价格为2,000.00万元；将其持有的朗视有限107.53万元出资额转让给海宁海睿，转让价格为1,500.00万元。

2020年8月28日，利金科技分别与钱志明、郝群、海宁海睿签署《转让协议》，就上述股权转让事项达成一致。

上述股权转让的原因为钱志明、郝群、海宁海睿由通过利金科技间接持有朗视有限的股权调整为各自直接持有朗视有限对应的股权，上述股权转让前后，钱志明、郝群、海宁海睿及利金科技其他合伙人各自实际享有的朗视有限权益未发生变化；股权转让完成后，钱志明、郝群、海宁海睿从利金科技退伙。

本次股权转让后，发行人第一大股东由利金科技变更为钱志明，实际控制人未发生变化。

2020年9月15日，本次股权转让办理完成工商登记手续。

本次股权转让完成后，朗视有限股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	钱志明	1,075.27	33.11%
2	同方威视	769.50	23.69%
3	荷塘探索	277.78	8.55%
4	利金科技	270.28	8.32%

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
5	郝群	143.37	4.41%
6	宁波鑫欧特	135.00	4.16%
7	水木愿景	135.00	4.16%
8	海宁海睿	107.53	3.31%
9	水木创信	104.62	3.22%
10	海宁富道	91.13	2.81%
11	安江生宏	40.50	1.25%
12	张文宇	31.50	0.97%
13	吴宏新	27.00	0.83%
14	王亚杰	15.75	0.48%
15	俞冬梅	13.50	0.42%
16	李建军	10.13	0.31%
合计		3,247.85	100.00%

4、2020年11月，报告期初至今第一次增资

2020年5月28日，卓信大华出具了“卓信大华评报字〔2020〕第2122号”资产评估报告，对朗视有限股东全部权益截至2019年12月31日的市场价值进行了评估。经评估，朗视有限在评估基准日2019年12月31日采用收益法评估的股东全部权益价值为45,120.00万元。

2020年8月20日，朗视有限股东会作出决议，同意实施股权激励计划并增加注册资本145.15万元，其中朗曜投资认购新增注册资本112.00万元，认购价格为1,562.40万元；吴宏新认购新增注册资本8.50万元，认购价格为118.58万元；张文宇认购新增注册资本4.50万元，认购价格为62.78万元；王亚杰认购新增注册资本16.50万元，认购价格为230.18万元；俞冬梅认购新增注册资本3.65万元，认购价格为50.92万元。

2020年11月26日，朗曜投资、吴宏新、张文宇、王亚杰、俞冬梅与朗视有限及其全体股东签署《关于北京朗视仪器有限公司之投资协议》，就上述增资事项达成一致。

2020年11月26日，本次增资办理完成工商登记手续。

本次增资完成后，朗视有限股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	钱志明	1,075.27	31.69%
2	同方威视	769.50	22.68%
3	荷塘探索	277.78	8.19%
4	利金科技	270.28	7.97%
5	郝群	143.37	4.23%
6	宁波鑫欧特	135.00	3.98%
7	水木愿景	135.00	3.98%
8	朗曜投资	112.00	3.30%
9	海宁海睿	107.53	3.17%
10	水木创信	104.62	3.08%
11	海宁富道	91.13	2.69%
12	安江生宏	40.50	1.19%
13	张文宇	36.00	1.06%
14	吴宏新	35.50	1.05%
15	王亚杰	32.25	0.95%
16	俞冬梅	17.15	0.51%
17	李建军	10.13	0.30%
合计		3,393.00	100.00%

5、2021年1月，朗视有限整体变更为股份有限公司

具体请参见本节“二、发行人设立和报告期内的股本和股东变化情况”之“（一）发行人的设立情况”之“2、2021年1月，朗视有限整体变更为股份有限公司”。

6、2022年2月，报告期初至今第三次股权转让

2022年1月11日，郝群与钱志明签署股权转让协议，郝群将其持有的公司71.68万股股份转让给钱志明，转让价款总计1,585.66万元。2022年2月7日，钱志明支付全部股权转让款项，同日，发行人就上述股份转让变更了股东名册。

本次股权转让完成后，朗视仪器股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数（万股）	出资比例
1	钱志明	1,146.95	33.80%
2	同方威视	769.50	22.68%

序号	股东名称或姓名	持股数（万股）	出资比例
3	荷塘探索	277.78	8.19%
4	利金科技	270.28	7.97%
5	宁波鑫欧特	135.00	3.98%
6	水木愿景	135.00	3.98%
7	朗曜投资	112.00	3.30%
8	海宁海睿	107.53	3.17%
9	水木创信	104.62	3.08%
10	海宁富道	91.13	2.69%
11	郝群	71.68	2.11%
12	安江生宏	40.50	1.19%
13	张文宇	36.00	1.06%
14	吴宏新	35.50	1.05%
15	王亚杰	32.25	0.95%
16	俞冬梅	17.15	0.51%
17	李建军	10.13	0.30%
	合计	3,393.00	100.00%

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构未再发生其他变化。

（三）发行人历史沿革中的股份代持及解除情况

发行人历史沿革中存在信汇科技代水木启程持有发行人前身朗视有限股权的情形，该等股权代持的形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷的具体情况如下：

2011年3月1日，信汇科技与朗视有限设立时的其他股东签署《北京朗视仪器有限公司章程》并设立朗视有限，其中，信汇科技持有朗视有限100.00万元出资额，占朗视有限设立时注册资本的10.00%。

2012年9月18日，信汇科技与水木启程签署《股权转让合同》，约定信汇科技将其持有的朗视有限100.00万元出资额转让给水木启程，转让价格为115.00万元。

上述代持形成的原因为朗视有限设立时，水木启程尚未成立，水木启程的主要筹办人吴勇拟由水木启程投资朗视有限，信汇科技法定代表人及执行董事

兼经理朱德权与吴勇系朋友关系，因此，由信汇科技代水木启程参与出资设立朗视有限，待水木启程设立后，由信汇科技按照其投入资金加计双方协商确定的资金成本的价格将其代为持有的朗视有限股权转让给水木启程。

上述发行人前身历史上存在的股权代持已解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人未曾进行重大资产重组。

四、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况

发行人未曾在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权关系

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下所示：

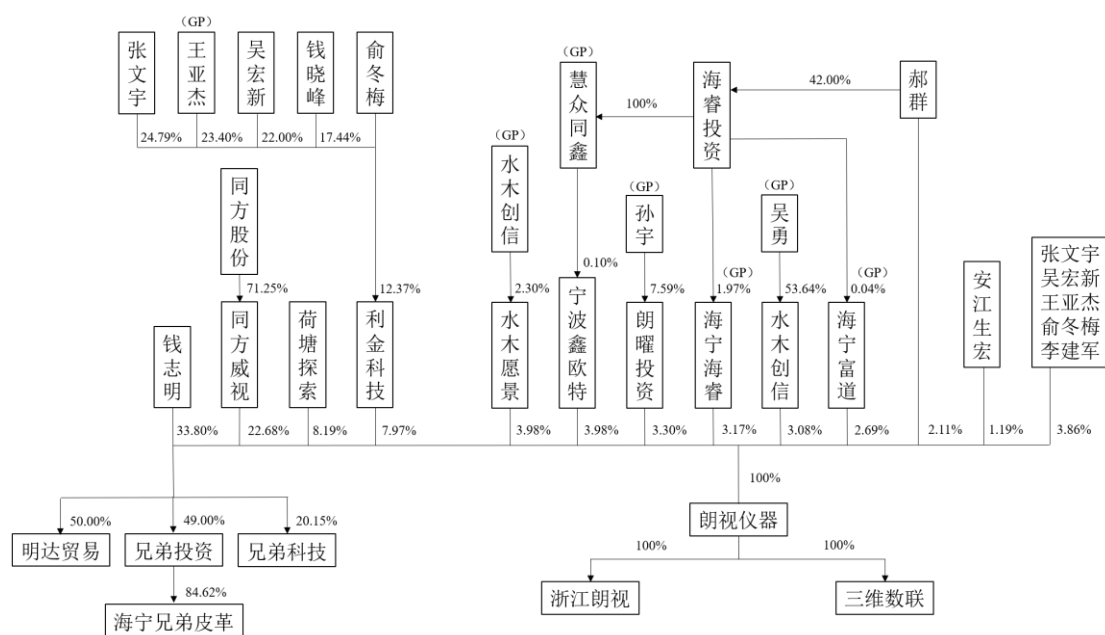


图 1 公司股权结构图

注：钱志明作为有限合伙人持有海宁海睿 3.94%的出资份额。

六、发行人控股、参股子公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 家全资子公司，具体情况如下：

（一）浙江朗视仪器有限公司

1、基本情况

公司名称	浙江朗视仪器有限公司
成立日期	2018年9月28日
注册资本	10,000万元
实收资本	10,000万元
法定代表人	钱志明
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市海昌街道双园路1号东侧1号楼
主要生产经营地址	浙江省嘉兴市海宁市海昌街道双园路1号东侧1号楼
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91330481MA2BBTWU9N
经营范围	一般项目：第一类医疗器械生产；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；医疗设备租赁；销售代理；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

2、股东构成及控制情况

浙江朗视由朗视仪器 100%持股。

3、主营业务及其与发行人主营业务的关系

随着朗视仪器销售规模的持续扩大，原有的生产经营场地已经无法满足公司的生产、研发需要，公司于 2018 年以浙江朗视为主体在海宁建设了新的生产、研发基地，报告期内浙江朗视主要承担 CBCT 等产品的部分生产职能和部分项目的研发职能。

4、最近一年的简要财务数据

单位：万元

项目	2021年12月31日
资产总额	14,017.50
所有者权益	10,382.18
项目	2021年度
净利润	1,231.18

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

（二）北京三维数联医疗科技有限公司

1、基本情况

公司名称	北京三维数联医疗科技有限公司
成立日期	2020年3月5日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
法定代表人	钱志明
注册地址	北京市密云区经济开发区园林路18号10号楼朗视仪器厂区
主要生产经营地址	北京市密云区经济开发区园林路18号10号楼朗视仪器厂区
公司类型	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91110108MA01Q8618C
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；软件开发；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；计算机软硬件及辅助设备批发；信息技术咨询服务；第一类医疗器械租赁；第二类医疗器械租赁；计算机系统服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；增材制造装备销售；机械设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；3D打印基础材料销售；特种陶瓷制品销售；金属切削机床销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：第三类医疗器械经营；药品互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（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。）

2、股东构成及控制情况

三维数联由朗视仪器 100%持股。

3、主营业务及其与发行人主营业务的关系

随着公司产品销售规模的持续增长，朗视仪器品牌在牙科诊疗领域的知名度日益提升，公司计划依托朗视品牌逐步向口腔数字化其他领域延伸，三维数联主要从事口腔数字化领域的业务拓展。

4、最近一年的简要财务数据

单位：万元

项目	2021年12月31日
资产总额	594.80
所有者权益	578.43
项目	2021年度
净利润	-26.83

注：上述财务数据已经天健会计师审计。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，钱志明先生直接持有公司 33.80%的股份，同时作为有限合伙人持有海宁海睿 3.94%的出资份额，为公司控股股东、实际控制人。

钱志明：中国国籍，身份证号 330419197004****，无境外永久居留权。

（二）发行人控股股东、实际控制人股份质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东及实际控制人钱志明先生直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，除实际控制人钱志明外，单独或合计持有公司 5%以上股份的股东包括：

序号	股东	持股比例
1	同方威视	22.68%
2	郝群	2.11%
	宁波鑫欧特	3.98%
	海宁海睿	3.17%
	海宁富道	2.69%
	合计	11.95%
3	利金科技	7.97%
	王亚杰	0.95%
	合计	8.92%
4	荷塘探索	8.19%
5	水木愿景	3.98%
	水木创信	3.08%
	合计	7.06%

上述单独或合计持股 5%以上股东的基本情况如下：

1、同方威视

截至本招股说明书签署日，同方威视直接持有朗视仪器股权比例为 22.68%。

同方威视基本信息如下：

公司名称	同方威视技术股份有限公司
成立日期	2000年12月19日
注册资本	18,500.00 万元人民币
实收资本	18,500.00 万元人民币
法定代表人	陈志强
注册地址	北京市海淀区双清路清华大学同方大厦 A 座 2 层
主要经营生产地址	北京市海淀区双清路清华大学同方大厦 A 座 2 层
公司性质	其他股份有限公司（非上市）
统一社会信用代码	91110108710927548B
经营范围	核仪器仪表的研究、开发、销售及设备安装服务；高科技项目咨询；应用系统软件及系统集成的销售和技术开发、技术咨询、技术培训；高新技术转让和服务；进出口业务；承包境外与出口自产设备相关的工程和境内国际招标工程；租赁机械设备；销售汽车（不含九座以下乘用车）、消毒用品；生产消毒用品；电子与智能化工程专业承包贰级；使用IV、V类放射源及生产、销售、使用II、III类射线装置；对外派遣实施与出口自产设备相关的境外工程所需的劳务人员；核仪器仪表的生产；销售医疗器械III类（医疗器械经营许可证有效期至 2024 年 05 月 08 日）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

同方威视的股东构成如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
同方股份	13,180.67	71.25
共青城慧众投资合伙企业（有限合伙）	3,901.84	21.09
共青城华源志涵投资合伙企业（有限合伙）	880.00	4.76
上海纳米创业投资有限公司	462.49	2.50
北京密云经济开发区有限责任公司	75.00	0.41
合计	18,500.00	100.00

同方威视为同方股份控股子公司，截至本招股说明书签署日，同方股份持有同方威视 71.25% 股权，同方股份实际控制人为国务院国资委。

同方威视主要从事基于辐射成像技术的安全检查产品和应用系统业务，主

要生产和销售直线加速器的集装箱/车辆检查系统、集装货物/车辆检查系统、放射性物质监测系统、X射线检查系统、邮件电子束灭菌安全系统、铁路车辆检查系统、工业无损检测系统、小型物品检查机等系列产品。其主营业务与公司主营业务属于不同应用领域，朗视仪器产品应用于医疗领域，同方威视产品应用于安检等非医疗领域。

2、郝群及其一致行动人宁波鑫欧特、海宁海睿、海宁富道

宁波鑫欧特的执行事务合伙人为慧众同鑫，慧众同鑫为海睿投资全资控股公司，海宁海睿与海宁富道的执行事务合伙人均为海睿投资，海睿投资的控股股东为郝群，因此郝群与宁波鑫欧特、海宁海睿、海宁富道构成一致行动关系，合计持股比例为 11.95%。

（1）宁波鑫欧特

宁波鑫欧特的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区鑫欧特投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年5月12日
执行事务合伙人	北京慧众同鑫投资管理有限公司（委派代表：郭源）
认缴出资额	120万元人民币
实缴出资额	120万元人民币
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区D0360
主要生产经营地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区D0360
性质	合伙企业
统一社会信用代码	91330206MA2910PG43
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

宁波鑫欧特的合伙人构成如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
海宁海睿	80.00	66.67
海宁富道	39.88	33.23
慧众同鑫	0.12	0.10
合计	120.00	100.00

宁波鑫欧特是财务投资机构，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金

并用于投资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，其主营业务与发行人主营业务无相关性。

（2）海宁海睿

海宁海睿的基本情况如下：

企业名称	海宁海睿产业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年9月5日
执行事务合伙人	海宁海睿投资管理有限公司（委派代表：郭源）
认缴出资额	50,710万元人民币
实缴出资额	46,072.57万元人民币
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市浙江海宁经编产业园区经都二路2号经编大楼1层210室
主要生产经营地址	浙江省嘉兴市海宁市浙江海宁经编产业园区经都二路2号经编大楼1层210室
性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330481MA29HTL047
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

海宁海睿的合伙人构成如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
安科瑞电气股份有限公司	10,000.00	19.72
史娟华	5,000.00	9.86
吴建明	4,000.00	7.89
朱兆林	3,000.00	5.92
邬卫国	2,500.00	4.93
钱志明	2,000.00	3.94
郝群	2,000.00	3.94
常州腾龙汽车零部件股份有限公司	2,000.00	3.94
山东圣阳电源股份有限公司	2,000.00	3.94
戴建康	1,000.00	1.97
苗妍	1,000.00	1.97
张席中夏	1,000.00	1.97
李俊	1,000.00	1.97
章宝阳	1,000.00	1.97

陈于农	1,000.00	1.97
张宁	1,000.00	1.97
方兴	1,000.00	1.97
黄斌	1,000.00	1.97
郭丽红	1,000.00	1.97
朱金华	1,000.00	1.97
顾立飞	1,000.00	1.97
孙明祥	1,000.00	1.97
霍尔果斯融宽股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	1.97
海睿投资	1,000.00	1.97
江苏海欧冷却塔股份有限公司	1,000.00	1.97
陈雪梅	500.00	0.99
钟函廷	500.00	0.99
杨龙忠	500.00	0.99
邓建华	250.00	0.49
靳秋梅	140.00	0.28
顾卫东	120.00	0.24
邓涛	100.00	0.20
郭源	100.00	0.20
合计	50,710.00	100.00

海宁海睿为在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案的私募基金，备案编码为“SX1315”，基金管理人为海睿投资。海宁海睿的主营业务为股权投资，与发行人主营业务无相关性。

（3）海宁富道

海宁富道的基本情况如下：

企业名称	海宁富道股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019年7月23日
执行事务合伙人	海宁海睿投资管理有限公司（委派代表：郭源）
认缴出资额	2,301万元人民币
实缴出资额	2,301万元人民币
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市海宁经编产业园区经都二路2号经编大楼1层245室

主要生产经营地址	浙江省嘉兴市海宁市海宁经编产业园区经都二路2号经编大楼1层245室
性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330481MA2CWKMY9M
经营范围	股权投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

海宁富道的合伙人构成如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
邬卫国	1,376.92	59.84
朱银鉴	923.08	40.12
海睿投资	1.00	0.04
合计	2,301.00	100.00

海宁富道为在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案的私募基金，备案编码为“SJQ042”，基金管理人为海睿投资。海宁富道的主营业务为股权投资，与发行人主营业务无相关性。

（4）郝群

截至本招股说明书签署日，郝群先生直接持有公司2.11%的股份。郝群先生为中国国籍，身份证号510212197102****，无境外永久居留权。

3、利金科技、王亚杰

公司股东王亚杰为利金科技的执行事务合伙人，因此王亚杰、利金科技构成一致行动关系，合计持股比例为8.92%。

（1）利金科技

企业名称	北京利金科技中心（有限合伙）
成立日期	2016年10月17日
执行事务合伙人	王亚杰
认缴出资额	2,000.00万元人民币
实缴出资额	2,000.00万元人民币
注册地址	北京市海淀区中关村大街22号6层A620
主要生产经营地址	北京市海淀区中关村大街22号6层A620
性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91110108MA008TF561

经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
------	---

利金科技合伙人均为公司高管，除持有发行人股份外，利金科技未经营其他业务。截至本招股说明书签署日，利金科技的合伙人出资情况、持有比例及人员在公司任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	认缴出资额	实缴出资额	持有比例	在公司任职情况
1	张文宇	495.83	495.83	24.79%	董事、总经理
2	王亚杰	467.93	467.93	23.40%	副总经理
3	吴宏新	440.03	440.03	22.00%	副董事长、副总经理
4	钱晓峰	348.75	348.75	17.44%	董事、财务负责人
5	俞冬梅	247.45	247.45	12.37%	副总经理、董事会秘书
合计		2,000.00	2,000.00	100.00%	-

（2）王亚杰

截至本招股说明书签署日，王亚杰先生直接持有公司 0.95% 的股份。王亚杰先生为中国国籍，身份证号 410223198409****，无境外永久居留权。详细简历情况参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）公司高级管理人员基本情况”。

4、荷塘探索

截至本招股说明书签署日，荷塘探索直接持有朗视仪器股权比例为 8.19%。荷塘探索基本信息如下：

公司名称	北京荷塘探索创业投资有限公司
成立日期	2015年6月9日
注册资本	17,820万元人民币
实收资本	17,820万元人民币
法定代表人	杨宏儒
注册地址	北京市海淀区中关村东路1号院3号楼6层603B
主要生产经营地址	北京市海淀区中关村东路1号院3号楼6层603B
公司性质	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91110108344344288A

经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与创立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
------	---

荷塘探索的股东构成如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
北京荷塘投资管理有限公司	3,564.00	20.00
中再资产管理股份有限公司	3,564.00	20.00
中关村科技园区海淀园创业服务中心	2,851.20	16.00
深圳鹏瑞集团有限公司	1,782.00	10.00
西藏紫光卓远股权投资有限公司	1,782.00	10.00
广西丰林木业集团股份有限公司	1,782.00	10.00
杭州复林创业投资合伙企业（有限合伙）	891.00	5.00
荷塘创业投资管理（北京）有限公司	534.60	3.00
浙江国佳投资管理有限公司	534.60	3.00
北京荷清投资咨询有限公司	356.40	2.00
张玉新	178.20	1.00
合计	17,820.00	100.00

荷塘探索为在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案的私募基金，备案编码为“SD1211”，基金管理人为荷塘创业投资管理（北京）有限公司。荷塘探索的主营业务为股权投资，与发行人主营业务无相关性。

5、水木创信、水木愿景

水木愿景的执行事务合伙人为水木创信，两名股东构成一致行动关系，合计持股比例为 7.06%。

（1）水木创信

水木创信的基本情况如下：

企业名称	北京水木创信投资管理中心（普通合伙）
成立日期	2012年4月20日

执行事务合伙人	吴勇（委派吴勇为代表）
认缴出资额	1,000.00 万元人民币
实缴出资额	1,000.00 万元人民币
注册地址	北京市海淀区中关村东路 1 号院 1 号楼 A1520 室
主要生产经营地址	北京市海淀区中关村东路 1 号院 1 号楼 A1520 室
性质	普通合伙企业
统一社会信用代码	911101085960991004
经营范围	投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2018 年 12 月 31 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

水木创信的合伙人构成如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
共青城水木国信创业投资管理中心（有限合伙）	800.00	80.00
朱德权	100.00	10.00
吴勇	100.00	10.00
合计	1,000.00	100.00

水木创信是以投资为主营业务的普通合伙企业，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金并用于投资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，其主营业务与发行人主营业务无相关性。

（2）水木愿景

水木愿景的基本情况如下：

企业名称	南宁水木愿景创业投资中心（有限合伙）
成立日期	2017 年 9 月 28 日
执行事务合伙人	北京水木创信投资管理中心（普通合伙）（委派代表：吴勇）
认缴出资额	43,500.00 万元人民币
实缴出资额	43,500.00 万元人民币
注册地址	南宁市高新区创新路 23 号 4 号楼 103 号，中关村信息谷雨林空间（孵化器）7-6 工位

主要生产经营地址	南宁市高新区创新路 23 号 4 号楼 103 号，中关村信息谷雨林空间（孵化器）7-6 工位
性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91450100MA5MTG8RXE
经营范围	创业投资业务；创业投资咨询业务；投资管理，投资咨询，受托资产管理（以上项目除金融、证券、期货等涉及许可审批及国家有专项规定外）。（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。）

水木愿景的合伙人构成如下：

合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
安吉沃联科技服务合伙企业（有限合伙）	10,000.00	22.99
北京中关村协同创新投资基金（有限合伙）	6,000.00	13.79
安吉鸾峰企业管理合伙企业（有限合伙）	4,000.00	9.20
北京新网互联科技有限公司	3,000.00	6.90
北京昌平中小企业成长投资基金（有限合伙）	3,000.00	6.90
北京启迪创业孵化器有限公司	3,000.00	6.90
肖国良	2,000.00	4.60
许春刚	2,000.00	4.60
刘志扬	2,000.00	4.60
北京宏达兴投资管理有限公司	2,000.00	4.60
北京红冶汇新控股集团有限公司	2,000.00	4.60
赵雪松	1,000.00	2.30
北京水木创信投资管理中心（普通合伙）	1,000.00	2.30
共青城水木远航创业投资中心（有限合伙）	1,000.00	2.30
宋农	500.00	1.15
牛洪涛	500.00	1.15
北京东方泓石投资中心（有限合伙）	500.00	1.15
合计	43,500.00	100.00

水木愿景为在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案的私募基金，备案编码为“SY1700”，基金管理人为北京水木国鼎投资管理有限公司。水木愿景的主营业务为股权投资，与发行人主营业务无相关性。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

发行人股本总额为 33,930,000 股，本次拟公开发行股票不超过 11,310,000 股，本次发行的股份占发行后总股本的比例为 25%。

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	钱志明	11,469,534	33.80
2	同方威视	7,695,000	22.68
3	荷塘探索	2,777,762	8.19
4	利金科技	2,702,846	7.97
5	水木愿景	1,350,000	3.98
6	宁波鑫欧特	1,350,000	3.98
7	朗曜投资	1,120,000	3.30
8	海宁海睿	1,075,269	3.17
9	水木创信	1,046,238	3.08
10	海宁富道	911,250	2.69
合计		31,497,899	92.84

（三）发行人本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东持股情况及在公司任职情况如下：

股东名称	持股数量（股）	直接持股比例	在发行人处担任的职务
钱志明	11,469,534	33.80%	董事长
郝群	716,846	2.11%	-
张文宇	360,000	1.06%	董事、总经理
吴宏新	355,000	1.05%	副董事长、副总经理
王亚杰	322,500	0.95%	副总经理
俞冬梅	171,505	0.51%	副总经理、董事会秘书
李建军	101,250	0.30%	-

股东名称	持股数量（股）	直接持股比例	在发行人处担任的职务
合计	13,496,635	39.78%	-

（四）国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司国有股东如下：

序号	股东名称	统一社会信用代码	持股数量（股）	持股比例
1	同方威视（CS）	91110108710927548B	7,695,000	22.68%

截至本招股说明书签署日，同方威视的控股股东为同方股份，同方股份持有同方威视 71.25% 股权。同方股份控股股东为中国核工业集团资本控股有限公司，实际控制人为国务院国资委。根据《上市公司国有股权监督管理办法》《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》等相关规定，同方威视属于国有实际控制企业，所持发行人股份为国有股，发行人在境内发行股票并上市，同方威视在证券登记结算公司开立的证券账户上应加注“CS”标识。

截至本招股说明书签署日，同方威视办理国有股东标识申请已由中国核工业集团有限公司上报国务院国资委，相关手续正在办理中，预计后续取得国有股权标识管理批复不存在实质性障碍。

2、外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司不涉及外资股东。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

发行人向上交所提交首次公开发行股票并上市申请前 12 个月内无新增股东。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司股东间的关联关系及持股情况如下：

1、水木创信、水木愿景、荷塘探索

水木愿景的执行事务合伙人为水木创信，水木创信的执行事务合伙人为吴勇，吴勇系水木愿景、水木创信的实际控制人；同时，吴勇系荷塘探索投委会

成员及监事，同时担任荷塘探索的基金管理人荷塘创业投资管理（北京）有限公司的董事。上述三名股东存在关联关系，持股数量和持股比例情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
荷塘探索	2,777,762	8.19
水木愿景	1,350,000	3.98
水木创信	1,046,238	3.08

2、宁波鑫欧特、海宁海睿、海宁富道、郝群

宁波鑫欧特的执行事务合伙人为慧众同鑫，慧众同鑫为海睿投资全资控股，海宁海睿与海宁富道的执行事务合伙人均为海睿投资，海睿投资的控股股东为郝群，上述四名股东构成关联关系，持股数量和持股比例情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
宁波鑫欧特	1,350,000	3.98
海宁海睿	1,075,269	3.17
海宁富道	911,250	2.69
郝群	716,846	2.11

3、利金科技、王亚杰

王亚杰为利金科技的执行事务合伙人，王亚杰与利金科技构成关联关系。利金科技的合伙人结构如下：

单位：万元

序号	合伙人	认缴出资额	实缴出资额	持有比例
1	张文宇	495.83	495.83	24.79%
2	王亚杰	467.93	467.93	23.40%
3	吴宏新	440.03	440.03	22.00%
4	钱晓峰	348.75	348.75	17.44%
5	俞冬梅	247.45	247.45	12.37%

利金科技与王亚杰的持股数量和持股比例情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
利金科技	2,702,846	7.97
王亚杰	322,500	0.95

除上述关联关系外，本次发行前公司股东中不存在其他关联关系。另外，

公司实际控制人钱志明作为有限合伙人持有海宁海睿 3.94%的出资份额。

（七）涉及金融产品的股东纳入监管情况

经保荐机构和发行人律师核查，发行人股东中荷塘探索、水木愿景、海宁海睿、海宁富道为私募投资基金，上述股东均已按照相关规定在中国证券投资基金业协会履行了私募投资基金备案程序及/或私募投资基金管理人的登记，已纳入金融监管部门有效监管。其纳入监管的具体情况如下：

股东名称	管理人名称	管理人登记时间	管理人登记编号	基金备案时间	基金备案编号
荷塘探索	荷塘创业投资管理（北京）有限公司	2014-04-22	P1001163	2015-12-16	SD1211
水木愿景	北京水木国鼎投资管理有限公司	2014-04-22	P1001192	2017-12-27	SY1700
海宁海睿	海睿投资	2017-08-29	P1064498	2017-09-27	SX1315
海宁富道	海睿投资	2017-08-29	P1064498	2020-01-17	SJQ042

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况如下：

（一）公司董事会成员基本情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	性别	职务	提名人	任职期间
1	钱志明	男	董事长	钱志明	2021年1月18日-2024年1月17日
2	吴宏新	男	副董事长	钱志明	2021年6月6日-2024年1月17日
3	栗志军	男	董事	同方威视	2021年1月18日-2024年1月17日
4	李广超	男	董事	荷塘探索	2021年1月18日-2024年1月17日
5	张文宇	男	董事	钱志明	2021年1月18日-2024年1月17日
6	钱晓峰	男	董事	钱志明	2021年1月18日-2024年1月17日
7	王晓庆	男	独立董事	董事会	2021年1月18日-2024年1月17日
8	张陶伟	男	独立董事	董事会	2021年1月18日-2024年1月17日
9	郑建明	男	独立董事	董事会	2021年1月18日-2024年1月17日

本届董事会成员的简历如下：

1、董事长：钱志明

钱志明先生，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权。1987年至1988年，任职于海宁建农制革厂；1989年1月至1991年7月，任职于周镇化学品厂；1991年8月至1997年9月，任海宁市皮革化工厂（兄弟实业）经营部经理；1996年8月至今，任海宁兄弟家具有限公司董事长；1997年10月至今，任海宁兄弟皮革有限公司董事长、总经理；2007年9月至今，任兄弟科技股份有限公司副董事长；2009年1月至今，任海宁兄弟投资有限公司执行董事、总经理。2018年6月至2021年1月，任朗视有限董事长。2021年1月至今，任朗视仪器董事长，兼任浙江朗视董事长、三维数联董事长。钱志明兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

2、副董事长：吴宏新

吴宏新先生，1980年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。2002年7月毕业于清华大学自动化系，获得学士学位；2005年7月毕业于清华大学自动化系，获得硕士学位；2019年9月至今，在读清华大学工程物理工程博士研究生。2005年7月至2011年3月任同方威视研发工程师；2011年3月至2014年4月，任朗视有限研发设计部部长；2014年4月至2016年8月，任朗视有限副总经理，2016年9月至2021年1月，任朗视有限总经理；2021年1月至2021年5月，任朗视仪器总经理。2021年6月至今，任公司副董事长、副总经理，兼任浙江朗视董事、总经理和三维数联董事。兼任的社会职务有口腔生物材料和数字诊疗装备国家工程研究中心技术委员会委员、国际电工委员会口腔成像设备标准工作组成员等。

3、董事：栗志军

栗志军先生，1962年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。1985年7月毕业于清华大学工程物理系，获得学士学位；2004年12月毕业于清华大学经济管理学院，获得硕士学位。1985年8月至1990年11月，任北京华海新技术联合开发公司技术干部、总经理助理；1990年11月至1993年12月，任北京华海核仪表公司副总经理；1993年12月至1995年8月，任北

京清大电子仪器联合公司副总经理；1995年8月至1997年5月，任北京清华同方计算机公司工控部经理；1997年5月至2000年12月，任清华同方核技术股份有限公司副总经理；2000年12月至2022年2月，任同方威视技术股份有限公司副总裁、董事高级副总裁，Nuctech Hong Kong Company Limited 董事兼总经理。现任公司董事，兼任浙江朗视董事、三维数联董事。栗志军兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

4、董事：李广超

李广超先生，1966年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1989年6月毕业于中国科学技术大学，获得学士学位；1996年6月毕业于清华大学经济管理学院，获得硕士学位。1996年7月至2000年4月，任日本大和证券北京代表处项目经理；2000年5月至2007年5月，任中信证券股份有限公司企业并购业务之业务总监；2007年6月至2009年3月，任中信证券（香港）国际企业融资部执行总经理；2009年4月至2012年11月，任中信证券股份有限公司投资银行业务执行总经理；2013年3月至2015年12月，任中银国际证券有限责任公司投资银行板块董事总经理；2016年1月至今，任荷塘创业投资管理（北京）有限公司董事总经理。现任公司董事，兼任浙江朗视董事、三维数联董事。李广超兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

5、董事：张文字

张文字先生，1982年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师。2004年7月毕业于清华大学工程物理系，取得学士学位；2010年毕业于清华大学工程物理系，取得硕士学位；2018年7月毕业于清华大学经济管理学院，取得硕士学位；2019年9月至今在读清华大学创新领军工程博士（未来健康方向）。2004年7月至2011年3月，任同方威视高级研发工程师；2011年3月至2014年4月，任朗视有限研发部副部长；2014年4月至2021年1月，任朗视有限副总经理；2021年1月至2021年5月，任朗视仪器副总经理。2021年5月至今，任朗视仪器董事、总经理，兼任浙江朗视董事和三维数联董事、总经理。主要兼任的社会职务有口腔生物材料和数字诊疗装备国家工程研究中

心理事会理事、中华口腔医学会口腔医学设备器材专委会委员及中国医院协会口腔医院分会委员等。

6、董事：钱晓峰

钱晓峰先生，1969年生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权，会计师。1986年7月至1993年9月，任海宁市东升化工厂财务科科长；1993年10月至1996年9月，任海宁市周王庙通发制衣厂财务负责人；1996年10月至2001年3月，任海宁市皮革化工厂（海宁兄弟实业发展公司）财务经理；2001年3月至2017年3月，任兄弟科技董事；2001年3月至2016年6月，历任兄弟科技财务经理、财务总监；2003年8月至2017年8月，任海宁兄弟家具有限公司监事；2005年5月至2017年3月，任江苏兄弟维生素有限公司董事；2009年7月至2018年2月，任浙江朗吉化工有限公司监事；2016年6月至2018年5月，任兄弟科技海宁基地副总经理；2018年6月至2021年1月，任朗视有限董事、财务总监。2021年1月至今，任朗视仪器董事、财务负责人。

7、独立董事：王晓庆

王晓庆先生，1959年生，博士，中国国籍，新西兰永久居留权。1982年7月毕业于北京大学物理系，获得学士学位；1987年7月毕业于协和医科大学生物医学工程所，获得硕士学位；1991年7月毕业于协和医科大学生物医学工程所，获得博士学位。1982年9月至1984年9月，任中国石油化工科学研究院工程师；1991年9月至1992年9月，任北京协昆科技发展有限公司副总经理；1992年9月至1994年9月，任北京航卫通用电气医疗系统有限公司系统工程师；1994年9月至1998年7月，任中青旅创格科技有限公司部门经理；1998年7月至2005年7月，任北京万东医疗科技股份有限公司总工程师；2005年7月至今，任北京泰杰磁电研究所所长；2012年7月至今任中关村医疗器械产业技术创新联盟常务副理事长。2021年1月至今，任朗视仪器独立董事。王晓庆兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

8、独立董事：张陶伟

张陶伟先生，1963年生，博士，中国国籍，无境外永久居留权。1984年7

月毕业于清华大学物理系，获得学士学位；1987年7月毕业于清华大学物理系，获得硕士学位；2000年7月毕业于清华大学经管学院，获得博士学位。1987年8月至今在清华大学经管学院任教，现任金融系副教授。2021年1月至今，任朗视仪器独立董事。张陶伟兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

9、独立董事：郑建明

郑建明先生，1971年生，博士，中国国籍，无境外永久居留权。1993年6月毕业于中南财经大学经济学专业，获得学士学位；1996年6月毕业于中南财经大学货币银行学专业，获得硕士学位；1999年6月毕业于中南财经大学金融学专业，获得博士学位。1999年8月至2002年5月，任对外经济贸易大学国际贸易问题研究所助理研究员、副研究员；2002年5月至今，历任对外经济贸易大学国际商学院副教授、教授。2021年1月至今，任朗视仪器独立董事。郑建明兼职情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

（二）公司监事会成员基本情况

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，监事会主席1名。公司现任监事基本情况如下：

序号	姓名	性别	职务	提名人	任职期间
1	牟星星	女	监事会主席	全体发起人	2021年1月18日-2024年1月17日
2	孙宇	男	监事	监事会	2021年12月21日-2024年1月17日
3	袁丽琴	女	职工代表监事	职工代表大会	2021年1月18日-2024年1月17日

本届监事会成员简历如下：

1、监事会主席：牟星星

牟星星女士，1992年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2014年7月毕业于华北电力大学信息管理与信息系统专业，获得学士学位；2018年7月毕业于新南威尔士大学人力资源管理专业，获得硕士学位。2014年7月至2015年7月，任中国国际技术智力合作有限公司北京分公司人事助理；2019年

3月至2021年1月任朗视有限招聘主管。2021年1月至今，任朗视仪器监事会主席、绩效主管。

2、监事：孙宇

孙宇先生，1985年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2007年7月毕业于清华大学工程物理系，获得学士学位；2009年7月毕业于清华大学工程物理系，获得硕士学位。2009年7月至2011年3月，任北京辰安伟业科技有限公司工业检测事业部电控工程师、研发部经理；2011年3月至2017年10月，任北京辰安测控科技有限公司研发部经理、副总经理、执行副总经理；2017年10月至2021年6月，历任朗视有限研发中心主任助理、研发中心副主任。2020年8月至今，任朗曜投资执行事务合伙人。2021年6月至今，任朗视仪器研发中心主任。2021年12月至今，任朗视仪器监事。

3、职工代表监事：袁丽琴

袁丽琴女士，1989年生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权。2014年毕业于中国人民大学金融学专业。2007年3月至2012年3月任北京经中太联物业管理有限公司文员；2012年3月至2014年9月任北京东方创富网络技术有限公司文员。2014年10月至2021年1月，任朗视有限技术助理；2017年12月至2021年1月，任朗视有限职工代表监事。2021年1月至今，任朗视仪器文控专员、职工代表监事。

（三）公司高级管理人员基本情况

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	性别	职务	国籍	任职期间
1	张文宇	男	总经理	中国	2021年5月22日-2024年1月17日
2	吴宏新	男	副总经理	中国	2021年5月22日-2024年1月17日
3	王亚杰	男	副总经理	中国	2021年1月18日-2024年1月17日
4	钱晓峰	男	财务负责人	中国	2021年1月18日-2024年1月17日
5	俞冬梅	女	董事会秘书	中国	2021年1月18日-2024年1月17日
			副总经理		2021年5月22日-2024年1月17日

1、总经理：张文宇

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）、公司董事会成员基本情况”。

2、副总经理：吴宏新

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）、公司董事会成员基本情况”。

3、副总经理：王亚杰

王亚杰先生，1984年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2007年7月毕业于清华大学工程物理系，获得学士学位；2016年1月毕业于清华大学工程物理系，获得硕士学位；2018年9月至今在读清华大学创新领军工程博士。2007年8月至2011年3月，任同方威视研发工程师；2011年3月至2021年1月，历任朗视有限软件部部长、研发中心主任、副总经理。2021年1月至今，任朗视仪器副总经理。

4、财务负责人：钱晓峰

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）、公司董事会成员基本情况”。

5、副总经理、董事会秘书：俞冬梅

俞冬梅女士，1972年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。1998年7月毕业于中国科学技术大学计算机应用专业，获得学士学位；2006年12月毕业于中国科学技术大学软件工程专业，获得硕士学位。1992年7月至1998年7月，任中国计算机函授学院教师；1998年11月至2011年3月，依次在同方威视软件部、技术发展部、数理部工作，离职时任数理部副部长；2011年3月至2021年1月，历任朗视有限综合管理部部长，总经理助理及董事会秘书。2021年1月至今，任朗视仪器董事会秘书、副总经理。

（四）公司核心技术人员基本情况

发行人核心技术人员的认定依据主要包括：1、在公司研发、技术等领域做出突出贡献；2、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，或在公司申请专利或软件著作权等知识产权中发挥主要作用；3、在公司的技术创新与产品研

发的规划与实施上，做出重大决断，是公司技术发展的决策者；4、在教育背景、工作背景、技术经验、知识储备等方面较为突出。

公司核心技术人员共 4 人，分别为吴宏新、张文宇、王亚杰、张康平。具体情况如下：

序号	姓名	职位	国籍
1	吴宏新	副董事长、副总经理	中国
2	张文宇	董事、总经理	中国
3	王亚杰	副总经理	中国
4	张康平	研发中心副总工程师	中国

1、吴宏新

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）、公司董事会成员基本情况”。

2、张文宇

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）、公司董事会成员基本情况”。

3、王亚杰

详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（三）、公司高级管理人员基本情况”。

4、张康平

张康平先生，1986 年生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2009 年 6 月毕业于北京理工大学生命科学与技术学院生物医学工程系，获得学士学位；2012 年 1 月毕业于北京理工大学生命学院生物医学工程系，获得硕士学位。2012 年 4 月至 2021 年 1 月，历任朗视有限系统工程师、研发中心副总工程师。2021 年 1 月至今，任朗视仪器研发中心副总工程师。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在发行人合并报表范围外的主要兼职情况如下表所示：

姓名	在发行人担任职务	在外单位担任职务（除发行人及下属企业外）		兼职单位与公司其他关联关系
		单位名称	职务	
钱志明	董事长	兄弟科技	副董事长	-
		兄弟投资	总经理、执行董事	-
		兄弟皮革	董事长	-
		兄弟家具	董事长	-
		明达贸易	监事	-
栗志军	董事	共青城东方慧众投资有限公司	总经理、董事	-
		同方威视	董事	持有公司22.68%股权
		Nuctech Hong Kong Company Limited	董事兼总经理	公司股东同方威视的子公司
		NUCTECH TECHNOLOGY (MACAO) COMPANY LIMITED	董事	公司股东同方威视的子公司
		易程科技股份有限公司	董事	-
李广超	董事	安徽威尔低碳科技股份有限公司	独立董事	-
		成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司	独立董事	-
		深圳核心医疗科技有限公司	董事	-
		北京夏禾科技有限公司	董事	-
		北京北琪医疗科技有限公司	董事	-
		苏州中天医疗器械科技有限公司	监事	-
		苏州微创阿格斯医疗科技有限公司	监事	-
		荷塘创业投资管理（北京）有限公司	董事总经理	-
王晓庆	独立董事	中关村医疗器械产业技术创新联盟	常务副理事长	-
		北京泰杰磁电研究所	所长	-
		中国光电技术标准化委员会	委员	-
		首都创新大联盟	副理事长	-
张陶伟	独立董事	清华大学经济管理学院	副教授	-
		麦格星航（北京）科技有限公司	董事	-
		北京维冠机电股份有限公司	独立董事	-
		湖南科力远新能源股份有限公司	独立董事	-
		四川和谐双马股份有限公司	董事	-
		北京诺亚舟管理咨询有限责任公司	董事	-
		深圳市汇川技术股份有限公司	独立董事	-

郑建明	独立董事	对外经济贸易大学国际商学院	教授	-
		北汽蓝谷新能源科技股份有限公司	独立董事	-
		北京电旗通讯技术股份有限公司	独立董事	-
		高伟达软件股份有限公司	独立董事	-
		中邮证券有限责任公司	独立董事	-
		北京莱伯泰科仪器股份有限公司	独立董事	-
王亚杰	副总经理	利金科技	执行事务合伙人	持有公司 7.97%股权
孙宇	监事	朗曜投资	执行事务合伙人	持有公司 3.30%股权

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，发行人其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未在其他单位兼职。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在任何亲属关系。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

在公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》、《保密协议》、《竞业禁止协议》，独立董事以及未在公司任职并领取薪酬的董事均与公司签订了《聘用协议》。自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行合同约定的义务和职责，遵守相关承诺，未发生违反合同义务、责任或承诺的情形。除上述协议以外，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未与公司签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

十三、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

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事的变动情况

最近两年内，公司董事变化情况如下：

时间	成员	人员及职位变化情况	履行程序
2020年1月1日	钱志明、栗志军、李广超、吴宏新、张文字、钱晓峰、陈志强		
2021年1月18日	钱志明、栗志军、李广超、吴宏新、张文字、钱晓峰、王晓庆、张陶伟、郑建明	陈志强因工作安排卸任董事，增选王晓庆、张陶伟、郑建明三名独立董事	股份公司创立大会暨2021年第一次临时股东大会
2021年6月6日	钱志明、栗志军、李广超、吴宏新、张文字、钱晓峰、王晓庆、张陶伟、郑建明	新设副董事长一职，选举吴宏新为副董事长	股份公司第一届董事会第四次会议

2、监事的变动情况

最近两年内，公司监事变化情况如下：

时间	成员	人员及职位变化情况	履行程序
2020年1月1日	袁丽琴、韩周、霍生宏		
2021年1月18日	牟星星、李佳芮、袁丽琴	股份公司成立，换届选举李佳芮、牟星星与公司职工代表大会选举的职工代表监事袁丽琴组成股份公司第一届监事会	股份公司创立大会暨2021年第一次临时股东大会，2021年第一次职工代表大会
2021年12月21日	牟星星、孙宇、袁丽琴	原监事李佳芮辞职，孙宇担任新任监事	2021年第四次临时股东大会

3、高级管理人员的变动情况

最近两年内，公司高级管理人员变化情况如下：

时间	成员	人员及职位变化情况	履行程序
2020年1月1日	吴宏新担任总经理，王亚杰、张文字担任副总经理，俞冬梅担任董事会秘书，钱晓峰担任财务总监		
2021年1月28日	吴宏新担任总经理，王亚杰、张文字担任副总经理，俞冬梅担任董事会秘书，钱晓峰担任财务负责人	股份公司成立，聘任股份公司第一届高级管理人员	股份公司第一届董事会第一次会议
2021年5月22日	张文字担任总经理，吴宏新、王亚杰担任副总经理，俞冬梅担任副总经理、董事会秘书，钱晓峰担任财务负责人	原总经理吴宏新辞任总经理，担任副总经理，原副总经理张文字担任总经理	股份公司第一届董事会第三次会议

4、核心技术人员的变动情况

公司核心技术人员最近 2 年内未发生变动。

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员变动对发行人的影响

公司上述人员变动，均系因公司经营管理需要而进行的正常变动，均已履行了必要的程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定，上述变动不构成重大不利变化，未对公司的生产经营产生不利影响。

十四、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

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方、关联关系及关联交易”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他与发行人及其业务相关的对外投资情况，不存在利益冲突的情况。

十五、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情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有公司股份情况如下：

姓名	职位	直接持股数量（万股）	直接持股比例	间接持股比例
钱志明	董事长	1,146.95	33.80%	通过海宁海睿间接持股 0.12%，通过宁波鑫欧特间接持股 0.10%
吴宏新	副董事长、副总经理	35.50	1.05%	通过利金科技间接持股 1.98%
栗志军	董事	-	-	通过同方威视股东间接持股 0.40%
李广超	董事	-	-	通过荷塘探索股东间接持股 0.002%
张文宇	董事、总经理	36.00	1.06%	通过利金科技间接持股 2.09%
钱晓峰	董事、财务负责人	-	-	通过利金科技间接持股 1.97%

姓名	职位	直接持股数量（万股）	直接持股比例	间接持股比例
孙宇	监事	-	-	通过朗曜投资间接持股 0.25%
王亚杰	副总经理	32.25	0.95%	通过利金科技间接持股 2.03%
俞冬梅	副总经理、董事会秘书	17.15	0.51%	通过利金科技间接持股 1.13%
张康平	研发中心副总工程师	-	-	通过朗曜投资间接持股 0.27%

注：上述通过利金科技的间接持股比例系根据合伙协议约定的对应朗视仪器份额计算。王亚杰为利金科技的执行事务合伙人；孙宇为朗曜投资的执行事务合伙人。

除上述公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有公司股份外，独立董事及监事牟星星、袁丽琴未直接或间接持有公司股份。上述人员亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行程序

除独立董事外，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资和绩效奖金组成，依据公司的薪酬管理制度确定。公司独立董事领取固定津贴，津贴金额根据市场水平确定。

根据公司《薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事及高级管理人员薪酬计划由薪酬与考核委员会提出并经董事会审议通过；核心技术人员的薪酬由人力资源部依据公司的相关薪酬制度确定。独立董事津贴由股东大会审议通过。

（二）报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

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

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	610.48	473.68	480.22
利润总额	6,858.36	1,933.01	2,414.83
占比	8.90%	24.50%	19.89%

（三）最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度从公司及其关联企业领取收入（含税）情况如下：

姓名	职务	发行人处领取薪酬（万元）	是否自实际控制人及其控制的其他企业领薪
钱志明	董事长	-	是
吴宏新	副董事长、副总经理	117.93	否
栗志军	董事	-	否
李广超	董事	-	否
张文宇	董事、总经理	117.93	否
钱晓峰	董事、财务负责人	60.59	否
王晓庆	独立董事	8.00	否
张陶伟	独立董事	8.00	否
郑建明	独立董事	8.00	否
牟星星	监事会主席	17.25	否
孙宇	监事	63.58	否
袁丽琴	职工代表监事	9.97	否
王亚杰	副总经理	117.20	否
俞冬梅	副总经理、董事会秘书	64.63	否
张康平	核心技术人员	48.79	否

十七、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

截至本招股说明书签署日，发行人不存在本次公开发行申报前制定申报后实施的股权激励及其他相关安排。

（一）员工持股平台基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 个员工持股平台，均直接持有发行人股份，分别为利金科技和朗曜投资，该等员工持股平台合计持有发行人 382.28 万股股份（对应发行前发行人持股比例为 11.27%）。各员工持股平台的基本情况如下：

1、利金科技

利金科技相关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人 5%以上股份的股东情况”。

2、朗曜投资

为稳定与激励员工，分享公司成长收益，公司部分员工通过持股平台持有公司股票，具体情况如下：

企业名称	共青城朗曜投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	孙宇
成立日期	2020年8月25日
注册资本	112万元人民币
住所	江西省九江市共青城市基金小镇内
性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91360405MA39A7DH68
经营范围	一般项目：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

朗曜投资的合伙人出资情况、持有比例及人员在公司任职情况如下：

单位：万元

序号	合伙人	认缴出资额	实缴出资额	持有比例	在公司任职情况
1	张康平	9.00	9.00	8.04%	研发中心副总工程师
2	孙宇	8.50	8.50	7.59%	研发中心主任
3	孙来玉	8.50	8.50	7.59%	生产中心主任
4	陈家桃	8.00	8.00	7.14%	内审部部长
5	钱涛	8.00	8.00	7.14%	商务经理
6	谭孝萍	8.00	8.00	7.14%	销售部副部长
7	左飞飞	7.50	7.50	6.70%	研发部（数字化）副部长
8	杨书	7.00	7.00	6.25%	研发中心主任助理
9	卢金明	6.00	6.00	5.36%	研发中心主任助理
10	王继斌	6.00	6.00	5.36%	研发部（数字化）副部长
11	王立强	6.00	6.00	5.36%	质量控制部部长
12	杨旭	5.00	5.00	4.46%	生产制造部部长
13	徐帆	4.50	4.50	4.02%	软件开发工程师

序号	合伙人	认缴出资额	实缴出资额	持有比例	在公司任职情况
14	李晓芸	4.00	4.00	3.57%	算法工程师
15	张春凯	3.50	3.50	3.13%	研发部（数字化）副部长
16	曹思南	3.00	3.00	2.68%	产品部（数字化）部长
17	王伟	3.00	3.00	2.68%	电控系统工程师
18	张宝利	2.50	2.50	2.23%	电控系统工程师
19	杜微	2.00	2.00	1.79%	人力资源部部长
20	王振军	2.00	2.00	1.79%	机械工程师
合计		112.00	112.00	100.00%	-

2020年8月，发行人实施员工持股计划涉及增资系按照评估结果为作价依据，增资价格公允。因此根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，持股平台以公允价格入股，不存在需要按照股份支付进行处理的情形。

（二）员工持股平台私募投资基金备案情况

利金科技、朗曜投资在设立过程中不存在《中华人民共和国证券投资基金法》及《私募投资基金监督管理暂行办法》所规定之非公开募集资金的情形，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，不存在需要按相关规定办理私募投资基金管理人登记及私募投资基金备案手续的情形。

（三）人员离职后的股份处理

根据《北京朗视仪器有限公司股权激励计划》及合伙协议约定：

如在激励股权授予完毕后（以工商变更登记为准）三年内离职或被公司依法解除劳动关系的：如激励对象离职或被公司依法解除劳动关系时公司已完成首次公开发行并上市的，激励对象应通过持股平台由二级市场转让其间接持有的公司股权；如激励对象离职或被公司依法解除劳动关系时公司未完成首次公开发行并上市的，激励对象应将其所持授予股权转让予公司董事会指定人员，转让价格为授予价。

如在激励股权授予完毕后（以工商变更登记为准）三年以上离职或被公司依法解除劳动关系的：如激励对象离职或被公司依法解除劳动关系时公司已完

成首次公开发行并上市的，激励对象应通过持股平台由二级市场转让其间接持有的公司股权；如激励对象离职或被公司依法解除劳动关系时公司未完成首次公开发行并上市的，激励对象应将其所持授予股权转让予公司董事会指定人员，转让价格为授予价加上授予完毕起三年的存款利息或激励股权对应的上一期经审计公司净资产价格（孰高）。

（四）员工持股平台的股份锁定期

利金科技、朗曜投资已出具了相关承诺，承诺自公司股票上市之日起锁定12个月，具体内容详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”。

十八、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至2021年12月31日，公司员工总数为364人。报告期内，公司员工人数变动情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工总数（人）	364	311	247

（二）员工结构情况

截至2021年12月31日，公司员工总数为364人，员工的专业结构、受教育程度分布情况如下：

1、员工专业结构

序号	项目	员工数量（人）	员工占比
1	生产人员	85	23.35%
2	管理人员	70	19.23%
3	研发人员	66	18.13%
4	营销人员	61	16.76%
5	技术支持人员	82	22.53%
合计		364	100.00%

注：上述人员分类中的营销人员和技术支持人员均为公司销售人员。

2、员工学历结构

序号	项目	员工数量（人）	员工占比
1	硕士研究生及以上	45	12.36%
2	本科	144	39.56%
3	本科以下	175	48.08%
合计		364	100.00%

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订劳动合同，员工根据劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照国家、地方有关法律法规及有关政策规定为符合条件的员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，公司还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

报告期各期末，发行人及其子公司社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

项目		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
社会保险、住房公积金	在职员工人数	364	311	247
	缴纳人数	358	307	246
	差异人数	6	4	1
	公司缴纳人数/员工人数的比例	98.35%	98.71%	99.60%

报告期内，发行人及控股子公司按国家和有关地方规定执行社会保障制度，为员工办理了社会保险和住房公积金。各报告期末，发行人及控股子公司员工总人数与缴纳社会保险、住房公积金的人数存在个别差异的主要原因为：当月因新员工入职或员工离职而导致的社会保险、住房公积金手续办理迟延以及退休返聘人员无需缴纳社会保险及住房公积金等。

发行人控股股东、实际控制人钱志明就发行人社会保险及住房公积金缴纳相关事项作出相应承诺，承诺若发行人因本次发行上市前未足额或未按时为员工缴纳各项社会保险费等原因，而被有关政府部门或司法机关认定需补缴或追缴社会保险费、住房公积金，或被处以滞纳金、受到行政处罚或被追究其他法律责任，致使发行人遭受损失的，钱志明将对发行人进行全额补偿，并且放弃向发行人追偿的权利，确保发行人不会因此遭受任何损失。

（四）社会保险和住房公积金缴纳合法合规性情况

根据北京市海淀区人力资源和社会保障局出具的回复，在 2019 年 1 月至 2021 年 12 月期间，公司在北京市海淀区未发现因违反劳动保障法律法规和规章行为而受到人力资源和社会保障行政部门给予的行政处理和行政处罚记录。根据北京住房公积金管理中心出具的企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果，在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间，公司不存在因违反住房公积金法规政策而受到管理中心行政处罚的信息及未完结的投诉案件信息。

根据北京市密云区人力资源和社会保障局出具的回复，在 2020 年 3 月 5 日至 2021 年 12 月 31 日期间，三维数联在北京市密云区未发现存在因违反劳动法律、法规和规章的行为而受到本行政机关给予的行政处罚和处理记录。根据北京住房公积金管理中心出具的企业上市合法合规缴存住房公积金信息查询结果，在 2020 年 3 月 5 日至 2021 年 12 月 31 日期间，三维数联不存在因违反住房公积金法规政策而受到管理中心行政处罚的信息及未完结的投诉案件信息。

根据海宁市人力资源和社会保障局和医疗保障局出具的证明，浙江朗视自 2019 年 1 月以来无重大劳资纠纷，未受到劳动行政部门的行政处罚，依法参加养老、失业和工伤保险；自 2019 年 1 月至 2021 年 12 月，未受到医保行政部门的行政处罚，依法缴纳职工基本医疗保险。根据嘉兴市住房公积金管理服务中心海宁分中心出具的《关于浙江朗视仪器有限公司住房公积金缴纳情况证明》，浙江朗视办理了住房公积金缴存登记，从单位开户起，未发生过因违反国家或地方有关住房公积金管理的法律、法规而被处罚的情况。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务及主要产品的基本情况

1、主营业务情况

朗视仪器主营业务为医用锥形束 CT 及其配套软件的研发、生产和销售，目前主要产品为口腔锥形束 CT 和相关图像处理软件。

朗视仪器是国内最早研发口腔锥形束 CT 的企业之一。自 2011 年成立以来，公司始终坚持创新驱动的发展理念，持续推进锥形束 CT 技术与产品研发，围绕锥形束 CT 成像、数字化口腔 X 射线成像、图像处理与机器视觉等 CBCT 技术领域形成了高精度锥形束 CT 扫描、高精度锥形束 CT 重建、金属伪影矫正、并行重建、低剂量成像、口腔曲面体层成像、自适应曲面展开等核心技术，并申请了多项专利。产品具有型号丰富、成像清晰、功能全面、操作便捷等特点，关键技术指标空间分辨率达到国际领先水平。

公司自主研发的口腔图像处理软件功能全面，涵盖了口腔颌面部诊断所需各类常用功能，包括口腔影像处理、三维显示、曲面展开、模拟种植、神经管标注、TMJ 检查等。公司开发了支持三维数据的头影测量软件，目前暂未查询到国内厂商拥有相似功能的注册软件，该软件能够辅助医生使用三维的锥形束 CT 影像数据进行正畸测量，节省医生时间，提高测量精度，优化治疗方案。

公司销售及服务网络覆盖全国，拥有专业的售前、售中、售后服务团队，可为客户高效快捷地提供咨询、装机、维修、培训等全方位服务。公司产品已经广泛应用于各类口腔医疗机构，并凭借其过硬的产品质量和优质的技术服务获得客户好评。在稳固国内市场地位的同时，公司持续拓展海外市场，产品已经销往欧洲、南美洲、澳洲、非洲、东南亚、中东的 20 多个国家和地区。

2、主要产品及服务介绍

医用锥形束 CT 是一种采用锥形束 X 射线进行三维体层摄影的医学影像设备，由 X 射线发生器、平板探测器、旋转机架、计算机软件等部分组成。其工作原理如下：X 射线发生器、平板探测器在旋转机架带动下围绕患者进行圆轨

道扫描，获得不同角度的投影数据；投影数据在计算机中通过专用的锥形束 CT 重建算法重建为三维图像，供临床医生观察和诊断。因核心器件等因素的差异，锥形束 CT 可实现比通用螺旋 CT 更高的空间分辨率，且体积更为小巧，特别适合牙齿、骨骼等硬组织的精细成像和专科临床应用。另一方面，锥形束 CT 也有着不同于通用螺旋 CT 的技术难点，如大锥角伪影问题、数据截断问题、散射问题等。

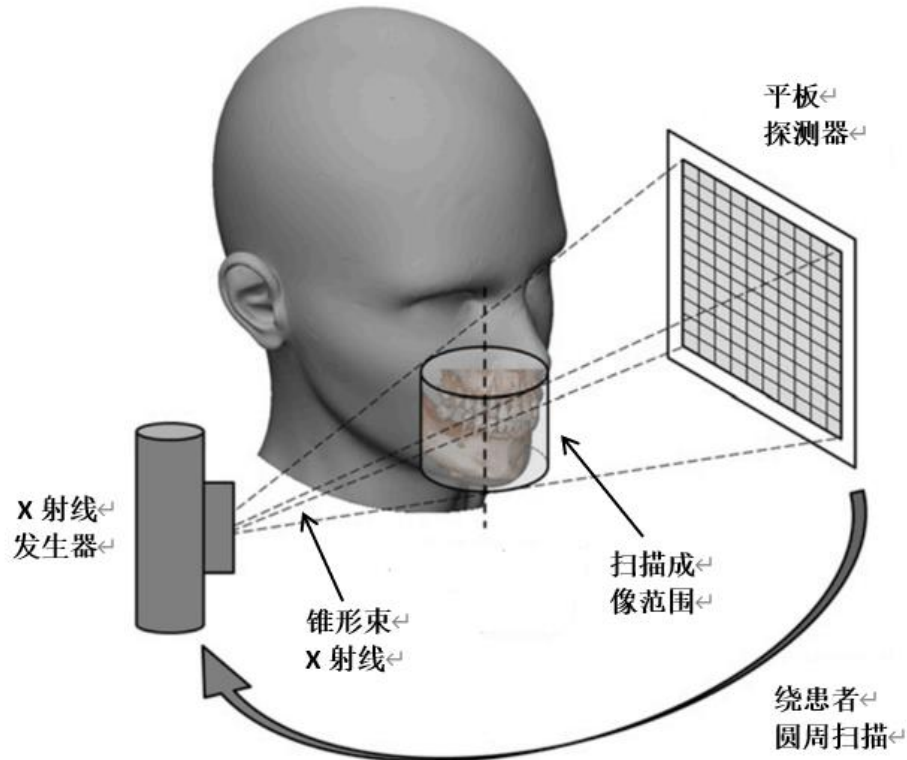


图 2 锥形束 CT 成像原理¹

朗视仪器目前主要产品为口腔锥形束 CT 和相关图像处理软件，产品具体情况如下所示：

（1）口腔锥形束 CT

口腔锥形束 CT 是一种主要针对口腔颌面部进行三维成像的锥形束 CT 系统，广泛应用于牙齿种植、正畸、牙体牙髓、口腔颌面外科等口腔各科。尤其是在牙齿种植等复杂应用中，口腔锥形束 CT 具有不可替代的重要作用。相对传统的通用型螺旋 CT，口腔锥形束 CT 具有分辨率高、辐射剂量低、占地小、成本

¹Pauwels R, et al. Technical aspects of dental CBCT: state of the art. Dentomaxillofacial Radiology. 2015;44(1):20140224.

低等优点，是 21 世纪口腔影像领域具有革命性的设备，在各级口腔医疗机构得到广泛应用。

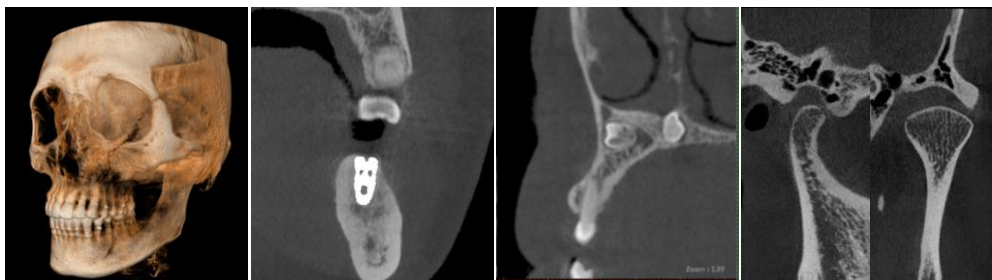


图 3 口腔锥形束 CT 获得的三维图像

根据成像视野的不同，业内通常将口腔锥形束 CT 分为小视野 CBCT、中视野 CBCT 和大视野 CBCT。小视野 CBCT 的成像直径、高度一般不超过 8cm，主要用于局部牙列、局部颌骨和单侧关节的成像；大视野 CBCT 的成像直径、高度一般不低于 15cm，可覆盖完整的口腔颌面部；中视野 CBCT 的成像范围介于小视野和大视野之间。在保证成像清晰度的情况下，视野越大，应用范围越广。根据拍摄时患者姿态的不同，口腔锥形束 CT 还可分为站式、坐式和卧式三种形式。站式锥形束 CT 可更方便地进行多功能拓展，性价比高，较适合基层口腔医疗机构。卧式锥形束 CT 机架最稳定、成像清晰度最高，但功能单一且占地面积大，适合专业口腔医院等。坐式锥形束 CT 的机架稳定性、成像清晰度、功能扩展性介于站式、卧式之间，占地面积和站式相仿，适合公立医院和高端民营口腔医疗机构使用。

经过十余年的研发，朗视仪器已建成包括 HiRes3D、Smart3D 两大系列的口腔锥形束 CT 产品线，覆盖多层次医疗机构，能够满足临床诊断、学术科研等全方位需求。公司全系列口腔锥形束 CT 产品均拥有优异的成像性能、便捷的人机交互、稳定可靠的产品质量。通过公司自研的高精度重建等技术，产品拥有业内领先的影像清晰度，三维影像最小体素尺寸可达 0.05mm，分辨率可达 2.6 lp/mm。公司通过突破大锥角 CT 重建等关键技术，产品最大视野可达 23cm × 18cm，可满足牙体牙髓、种植、颞下颌关节检查、正畸及颌面外科等各类临床使用需要。

产品系列	产品简介	产品型号	示意图	产品指标及亮点
------	------	------	-----	---------

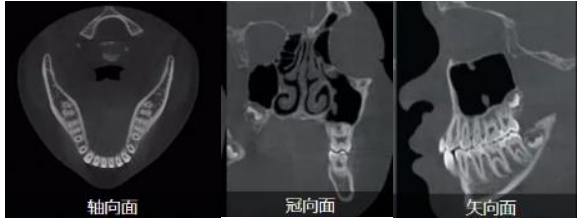
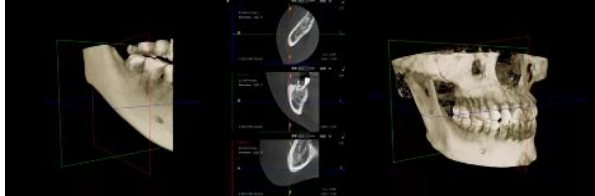
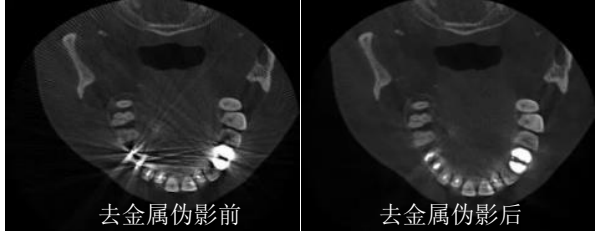
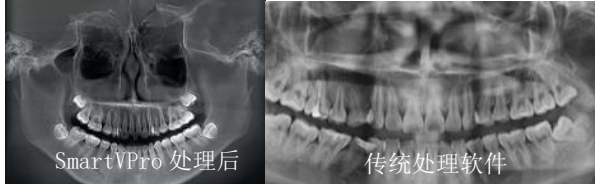
HiRes3D 系列	<ul style="list-style-type: none"> ● 坐式口腔锥形束 CT ● 超大成像视野、高清分辨率 ● 定位于公立医院及高端民营医疗机构 	HiRes3D		最早的国产坐式口腔 CBCT 最大成像视野 16cm×15cm 最小重建体素尺寸 0.05mm
		HiRes3D-Plus		超大视野口腔 CBCT 最大成像视野 20cm×17cm 最小重建体素尺寸 0.0625mm
		HiRes3D-Max		超大视野口腔 CBCT 最大成像视野 23cm×18cm 最小重建体素尺寸 0.0625mm
Smart3D 系列	<ul style="list-style-type: none"> ● 站式口腔锥形束 CT ● 多种摄影功能、性价比高 ● 定位于广大基层医疗机构 	Smart3D		公司首款多功能口腔 CBCT 具备口腔锥形束 CT 摄影、 口腔曲面体层摄影、头影测量摄影三大摄影功能 锥形束 CT 最大成像视野 16cm×11cm 最小重建体素尺寸 0.05mm
		Smart3D-X		全球首款四合一口腔 CBCT 具备口腔锥形束 CT 摄影、 口腔曲面体层摄影、头影测量摄影、口内牙片摄影四大摄影功能 锥形束 CT 最大成像视野 16cm×11cm 最小重建体素尺寸 0.05mm
		Smart3D-Xs		四合一口腔 CBCT 具备口腔锥形束 CT 摄影、 口腔曲面体层摄影、头影测量摄影、口内牙片摄影四大摄影功能 锥形束 CT 最大成像视野 16cm×10cm 最小重建体素尺寸 0.05mm

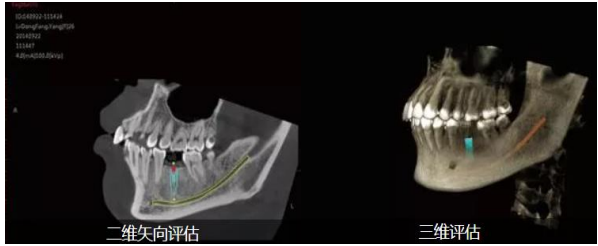
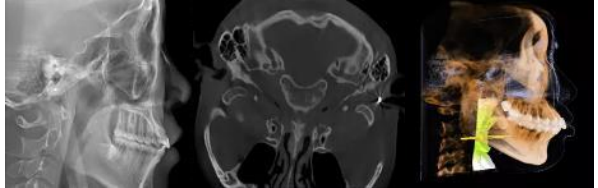
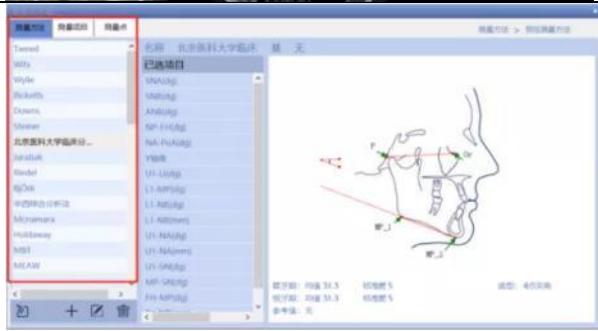
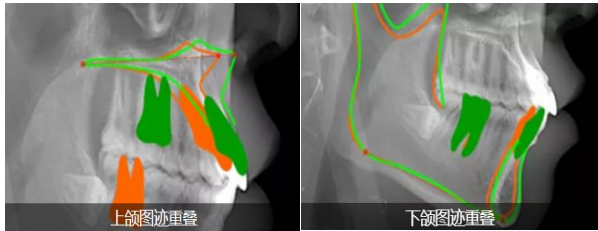
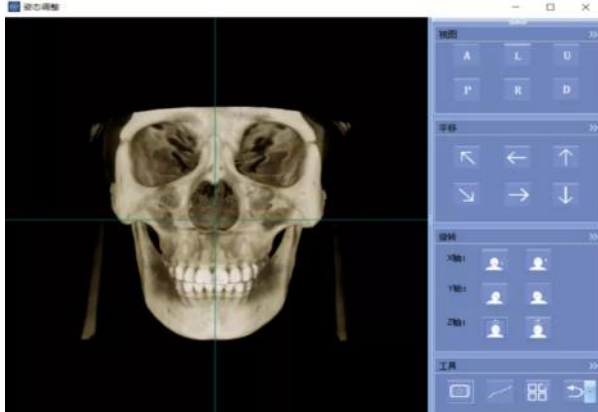
注：公司 Smart3D-X/Xs 系列为全球首款“四合一”锥形束 CT，该“四合一”代指一台设备同时具备四种不同的成像方式（口腔锥形束 CT 摄影、口腔曲面体层摄影、头影测量摄影、口内牙片摄影四大摄影）。


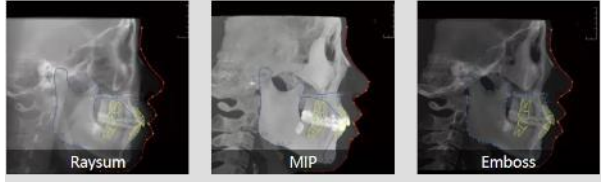
（2）口腔 X 射线图像处理软件

为充分发挥口腔 X 射线成像设备的临床应用价值，公司研制了两款医用图

像处理软件。其一是多功能口腔图像处理软件 SmartVPro，包含患者数据管理、多平面重建、三维显示、全景展开、头影测量片生成、颞下颌关节切片、虚拟种植、临床报告等功能；其二是专用于口腔正畸的头影测量软件 CephPro3D，除包含患者数据管理及常规的二维、三维图像处理功能外，还具有头影测量、治疗前后比对等专用功能。CephPro3D 可处理三维 CT 数据，国内暂未查询到其他品牌具有相似功能的注册软件，该软件在测量过程中可随时切换多种头影测量图像生成模式，大幅提升测量精度。两款口腔 X 射线图像处理软件均取得了医疗器械注册证。

软件型号	功能介绍	效果图示
SmartVPro (多功能口腔图像处理软件)	多平面重建: 在 SmartVPro 软件中可以同时观察轴向面、冠向面和矢向面图像,也可以在任意位置进行断层切片,同时获得颊舌向切面和远近中切面,为诊断提供方便	 轴向面 冠向面 矢向面
	3D 精细重建: 对指定区域进行局部精细重建	
	TrueMAR 伪影校正: 朗视仪器独创的金属伪影校正算法,能有效降低金属伪影干扰	 去金属伪影前 去金属伪影后
	全景展开: SmartVPro 软件从 3D 影像数据中重建出全新曲面断层影像,该图像按 1:1 的比例精确成像,彻底克服传统曲面断层影像固有的重叠、变形问题	 SmartVPro 处理后 传统处理软件

	<p>虚拟种植： 借助 SmartVPro 软件虚拟种植功能，可评估种植区的骨质和骨量，勾画神经管，明确种植体的位置和邻近解剖结构的关系，准确选定植入位置及种植体的最佳长度和直径，提高种植成功率，并避免可能带来的神经或血管损伤</p>	
	<p>多部位分析： SmartVPro 软件可以对气道、TMJ 等部位进行分析和呈现</p>	
<p>CephPro3D (口腔正畸专用头影测量软件)</p>	<p>头影测量： 支持多达 15 种头影测量方法，医生可根据临床需要和使用习惯进行选择</p>	
	<p>诊疗阶段评估： 精准快速获得不同治疗阶段重叠图，重叠过程符合美国正畸认证标准（ABO），满足医生诊断需求。诊疗前、后的描述对比直观展现诊疗效果，以便及时调整治疗方案，可使医患沟通更顺畅，便于医生分享正畸案例</p>	
	<p>姿态调整： 可对大视野 CBCT 图像进行三维姿态调整，帮助医生观察患者解剖形态，以及更好的生成头影测量图像</p>	

	<p>姿态自动校正： 可根据 CT 片耳点位置 自动校正 3D 图像，极 大简化医生操作</p>	
	<p>多种头影测量图像生成 模式： 包括 Raysum、MIP、 Emboss 等图像生成模 式，用户可以根据需要 切换不同生成模式，精 准描点</p>	

3、主营业务收入的构成

报告期内，公司主营业务的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
口腔锥形束 CT 产品	40,172.34	99.98%	21,383.66	99.99%	22,093.22	99.89%
口腔图像处理软件	9.56	0.02%	1.72	0.01%	24.42	0.11%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期内，公司主营业务收入基本来自于口腔锥形束 CT 产品销售，少量来自于口腔图像处理软件销售。

（二）发行人主要经营模式

公司坚持创新驱动产品为导向，建立了完整高效的研发、采购、生产及销售体系。公司经营模式的具体情况如下：

1、研发模式

公司高度重视产品和技术研发，采用以市场为导向的多部门联合研发模式，利用公司多年积累的核心技术，并通过优秀的产品设计和先进的核心技术，持续创造更有价值、更有竞争力的产品和服务。公司建立了完善的研发组织架构和制度流程，可高效完成从市场需求、概念设计到批量化生产和销售的全过程，并根据市场反馈持续改进产品设计，保持产品的市场竞争力。

产品研发项目由研发部门总体牵头，首先通过市场调研把握市场需求和客户需求，形成产品概念和立项建议书；经评审立项后，组建包括产品研发部门、生产技术部门、售后服务部门、采购部门和质量控制部门等技术人员在内的联合项目组，开展包括产品设计、制程设计、客户服务方案设计、质控方案设计、供应商开发的联合设计开发活动。在开发过程中，项目组开展全面的评审、验证和确认活动，保证设计开发输出质量和可实现性，并按照医疗器械监管要求进行产品注册，保证产品的合规性，直至产品具备批量制造和销售条件。必要时，生产技术部门也可发起工艺、工装的设计和改进项目，相关成果经验证后投入使用。

公司核心技术以自主研发为主。为保持技术先进性，公司设有预研项目，针对新技术、新需求开展包括基础研究、应用研究在内的前瞻性研究，并形成技术储备，在适当时应用于产品设计。公司和清华大学、北京大学、首都医科大学等知名高校院所保持良好科研合作关系，各项合作均签订合作协议，项目分工明确、知识产权清晰。

2、生产模式

公司在北京和海宁设有两个生产基地，建有完善的生产流程和质量管理体系，采用以整机生产为主、零部件加工为辅的生产模式。生产部门首先根据销售部门提供的中长期滚动预测制定各型号的成品入库计划；然后根据成品入库计划和产品 BOM 计算物料需求计划，并安排零部件采购；进而根据近期销售预测和库存情况安排各型号产品的组装、调试和检验，形成库存备货；最后根据实际销售订单安排发货。

3、采购模式

公司主要采用基于物料需求计划的采购模式。生产部门根据成品入库计划和产品 BOM 计算物料需求计划，采购部门根据物料需求计划执行采购。采购物料包括标准品、定制品两大类，其中定制品采购分为两种形式：其一是由公司采购定制品原材料，委托供应商进行定制品加工（供应商包工不包料）；其二是由供应商根据技术要求自行采购原材料并进行加工（供应商包工包料）。公司建有完善的采购管理制度、物料计划系统和专业的采购部门，以保证物料

质量、交付及时性、成本合理性和采购过程的规范性。为保证供应链安全和控制成本，公司主要物料均开发了多家供应商，并定期对供应商进行包括质量、货期、价格、服务等方面的综合评价。

4、销售模式

公司的销售模式目前以经销模式为主，直销模式为辅，公司 2019-2021 年各期经销模式收入占比分别为 94.00%、93.39%、93.99%，占比较大。公司该销售模式的形成主要根据公司发展重心、终端客户分布特性及终端客户购买习惯等因素制定。公司境外销售也采用经销模式，目前收入占比较小。

在经销模式中，一般情况下经销商在获取终端客户订单后再向公司下达采购订单，公司根据经销商诉求将产品直接配送至终端客户处并负责安装、调试、后期维保等工作，公司与经销商直接进行货款结算。目前公司已经建立起较为完备的经销商管理制度，能够有效促进经销商营销推广、减少经销商间的区域竞争，提升公司经销商网络销售效率。

在直销模式中，公司主要客户为大型口腔连锁机构。公司与连锁机构总部签订年度合作协议后，由连锁门店直接采购。

5、公司采用目前经营模式的原因及关键影响因素

公司目前的经营模式综合考虑了公司战略定位、锥形束 CT 产品特点、供应链特点和市场特点，并结合了公司多年来积累的经营经验。

公司采用现有研发模式有利于不断保持技术优势，巩固公司产品的市场地位。公司以市场需求为导向，建立起了完善、高效的研发体系，提高了公司在行业中的技术竞争力，同时建立并完善了各类知识成果保护制度，保障了公司的核心技术和知识成果。

公司采用现有生产模式、采购模式主要取决于公司的产品特点、供应链特点和当前的业务规模。公司产品零部件品种复杂，在当前业务规模不大的情况下，采用整机生产为主、零部件加工为辅的生产模式可以减轻资产配置、聚焦核心业务。各类零部件货期参差不齐，基于物料需求计划的采购模式，一方面能保障生产的顺畅进行，另一方面也避免零件超量购买导致库存积压。

公司采用现有销售模式的原因是基于公司自身业务重心、客户群体分布特点及客户购买特点的考虑。公司将主要精力和资源用于产品研发与创新，经销模式为主的销售模式能够降低公司销售渠道开拓和维护的成本；公司最终客户为各级医疗机构，经销模式有利于公司销售渠道下沉到当地更广泛的客户群体中，借助经销商在当地的渠道优势和客户资源，公司能够快速拓展新的客户群体；同时，终端客户倾向于一站式采购所需的各类医疗器械，公司采用经销为主的销售模式能够更加贴近终端客户的购买习惯。

上述经营模式符合市场供需变动情况、产业链发展现状、国家产业政策导向等外部环境情况以及公司主营业务、核心技术优势等内部因素。公司的经营模式符合行业惯例，且影响上述经营模式的关键因素未出现重大变化，预计未来将继续与行业的总体变化趋势相一致，不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

朗视仪器自成立起就深耕于专科医用影像设备的研发、生产与销售业务，目前已经积累了丰富的行业经验和渠道资源，业务未发生重大变化，经营模式在报告期内保持稳定。主要产品根据市场需求和技术发展不断推陈出新，具体情况如下：

1、产品起步阶段：立足自主研发，打破进口垄断

公司通过自主研发，于 2012 年成功研发出首款国产坐式口腔 CBCT 设备，打破了进口产品垄断局面，并于次年通过 ISO13485 质量管理体系认证及 CE 认证。

2、产品种类扩充阶段：围绕市场需求，丰富产品系列

公司把握口腔锥形束 CT 市场需求快速增长的历史机遇，围绕市场需求，不断扩充产品系列。2016 年，公司研发的三合一口腔锥形束 CT Smart3D 获得医疗器械注册证；2017 年超大视野专业口腔 CBCT HiRes3D-Plus、HiRes3D-Max 取得医疗器械注册证；2019 年公司开发的口腔 CBCT 影像专用软件 SmartVPro 取得医疗器械注册证，同年国内首个三维头影测量软件 CephPro3D 取得医疗器械注册证。2020 年，公司推出了全球首款集成口内摄影功能的四合

一口腔 CBCT 设备 Smart3D-X，并取得医疗器械注册证。

3、应用场景拓展阶段：拓展应用场景，未来表现可期

公司积极挖掘锥形束 CT 技术在新领域、新场景的应用潜力，研制了耳鼻喉锥形束 CT、车载锥形束 CT 等新产品样机，相关注册工作正逐步推进。同时，在口腔领域不断延伸，开发了隐形正畸矫治器产品，并已取得医疗器械注册证。

（1）耳鼻喉双源锥形束 CT

公司研发了耳鼻喉双源锥形束 CT——Ultra3D 产品，该产品采用卧式设计，能够搭载更复杂的 X 射线发生装置和成像系统，并创造性地使用了双成像系统，解决了单成像系统高分辨率与大视野的难以兼顾的问题。

该产品由国家自然科学基金重大科研仪器项目研发成果转化而来。耳部结构微小、病变隐匿，关键结构、微小病变在 0.1~0.6mm 尺度范围。在公司产品推出之前，耳部只能采用通用型螺旋 CT 及少数口腔锥形束 CT 进行影像检查，但上述产品针对耳鼻喉区域的分辨率不足，关键结构“显示不出”，隐匿病变“看不见”，致使常见耳病诱因、机制研究停滞不前，耳聋、耳鸣、眩晕等耳科常见疾病治愈难度较大。

公司研制的 Ultra3D 产品突破了小视野病态数据重建、散射矫正、运动伪影矫正等关键技术问题，进一步提高了锥形束 CT 设备的精度上限，有效解决了现有通用型螺旋 CT 设备在解剖结构 0.1~0.3mm 范围内成像不清的难题，对耳科疾病的前沿基础研究和临床诊疗具有十分重要的意义。

该产品采用双源双探技术，目前市场上尚无同类产品，其样机在首都医科大学附属北京友谊医院临床研究中已经平稳运行一年以上。产品注册现已进入“创新医疗器械特别审查程序”，预计 2022 年可取得医疗器械注册证。



图 4：耳鼻喉双源锥形束 CT 产品

（2）车载式锥形束 CT 产品

公司与空军军医大学第三附属医院（原第四军医大学附属口腔医院）合作，针对广大基层官兵的口腔诊疗需求，合作研发了数字化口腔影像诊疗车；并对现有的多功能口腔锥形束 CT 进行设计改进，使其适合于车载环境和野外长距离转场部署。目前口腔锥形束 CT 样机已经随车进行多次基层官兵口腔诊疗服务，运行稳定，反馈良好。未来，该型车载式口腔锥形束 CT 不仅可用于军队列装，还可用于偏远地区农牧民的口腔诊疗，市场前景乐观。

公司还与北京大学口腔医院合作，针对北京冬奥现场诊疗需求，合作研发了冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台，并完成了平台关键设备——用于颌面创伤现场诊断的超大视野车载锥形束 CT 系统的设计开发及样机试制。样机已成功应用于北京 2022 年冬奥会及冬残奥会测试赛及正赛，在各个赛区间转场 3,000 余公里，为冬奥会的医疗保障工作提供了有力支撑。未来，该车载锥形束 CT 不仅可用于重大赛事，还可为应急救援等场景提供医疗保障，具有良好的应用前景。

（3）隐形矫治器产品

公司基于对口腔医疗器械市场、口腔数字化发展趋势的深刻理解，研发并推出了定制式隐形矫治器产品，该产品是公司产品线的有力补充。

传统正畸技术是基于弓丝、托槽进行牙齿矫正，不可摘戴，影响美观，且

容易刺激黏膜和软组织，不便于口腔清洁，矫治过程较为不便。公司研发的隐形正畸产品能够根据患者牙颌的不同形状，通过对患者牙颌模型的三维重建、计算机辅助设计，制作出一系列个性化的隐形矫治器，矫治器通过持续施加外力，调整牙齿位置，实现正畸治疗的目的。该产品材质透明，可自行摘戴，具有安全、卫生、舒适、便捷、美观等优点。

隐形正畸矫治器产品是公司在口腔医疗器械领域的又一突破，能够丰富公司产品品类，在口腔医疗器械领域发展更多业务，提高公司的经济效益。

（四）主要产品的工艺流程图或服务的流程图

公司主要产品为锥形束 CT 设备，设备的生产、组装流程图如下所示：

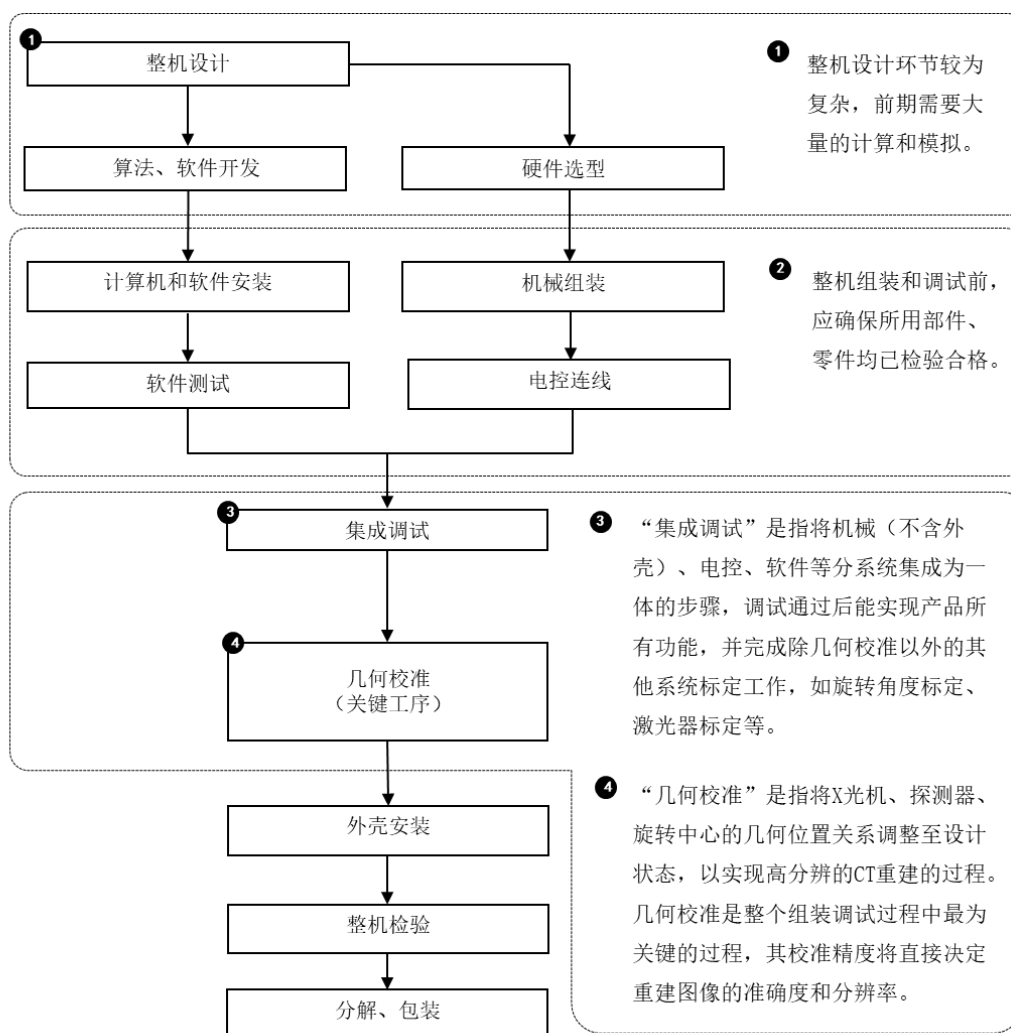


图 5：公司主要产品的工艺流程图

在口腔锥形束 CT 的生产流程中，产品调试是关键环节，包括集成调试和

几何校准等工序。锥形束 CT 设备的成像精度要求高，各组成部分的校准精度将直接反映到设备运行精度及影像质量。以平板探测器为例，需在三维空间中六个参数同时校准达标，每个参数误差需控制在一个像素尺寸以内。能否高效、精确校准零部件几何位置、降低设备误差，是体现不同制造厂商生产工艺先进性的关键指标。朗视仪器自主研发了高精度几何校准系统和配套工装、专用软件，大幅提升校准精度，有效地保障了产品成像质量，极大地提高了生产效率。

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、公司在生产经营中涉及的主要环境污染物

公司生产经营过程中可能产生的环境污染物包括废气、废水、噪声、固体污染物及辐射射线污染。废气主要为喷漆、补漆、烘干及隐形正畸矫治器清洗废气，废水主要包括废气处理形成的污水，噪声主要为生产过程中机器搬运、设备安装等发出的声音，固体污染物为废弃包装物、废漆渣、废过滤材料等，辐射射线污染主要为调试过程中设备发出的放射性射线。

公司高度重视环境保护工作，针对生产过程中可能产生环境污染物的环节建立了防护和治理机制，公司相关环保设施正常运行，保证公司生产经营符合环境保护相关法律法规。

2、公司对于污染物的处理能力

（1）废气处理

公司针对生产过程中出现的废气污染物，建立了喷淋、干式过滤及活性炭吸附/脱附催化燃烧等废气处理设施，并通过 15m 高排气筒进行排放。废气处理设施出口的非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、乙酸酯类和臭气浓度均符合相关法律法规的排放限值。

（2）废水处理

公司厂区已落实清污分流、雨污分流措施，废气处理废水经厂区污水站处理后，纳入市政污水管网进入相关污水处理厂进行处理，厂区排放废水符合相关法律法规对于排入公共污水处理系统的水污染物排放标准。

（3）噪声处理

公司在设备选型时选取低噪声设备，生产设备布置在车间内，生产时保持车间门窗关闭，噪声排放符合法律法规的要求。

（4）固体废物处理

公司产生的固体废物集中、分类收集，并委托有处置能力的环卫机构进行定期清运、处置，符合相关法律法规的规定。

（5）辐射射线污染处理

公司在生产基地均建有符合《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等相关法规规定的屏蔽间，调试环节均在屏蔽间进行，不会对人员、环境造成有害影响。

3、公司环保支出情况

报告期内，公司环境费用支出及购置环保设备、工程支出等情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
环保费用支出	34.88	28.49	26.74
购置环保类设备及工程支出	46.37	55.41	18.02
合计	81.25	83.90	44.76

公司浙江海宁生产基地于 2020 年建成投产，并于 2021 年进一步购置并完善了相关环保设施，报告期内公司环保费用支出呈上升趋势，环保费用支出与产量变动趋势相似。

4、公司环保的合法合规情况

报告期内，公司及其子公司在生产经营过程中产生的主要污染物排放均达到相关法律法规的要求，符合国家和地方产业政策和环保规定。公司未曾发生环保事故、重大群体性环保事件，未受到环保行政处罚。

二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

（一）发行人所属行业及确定依据

根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）（2019年修订），公司所处行业为制造业（C）/专用设备制造业/医疗仪器设备及器械制造（C358）；根据中国证监会2012年发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为制造业（C）/专用设备制造业（C35）。

（二）行业主管部门和监管体系

1、行业主管部门

公司所在行业的行政主管部门主要是国家药监局，各省、自治区、直辖市人民政府设立的药品监督管理局以及国家卫健委，同时发改委和工信部对行业也起到把控、指导作用。上述机构的主要职能如下：

（1）国家药品监督管理局

国家药监局负责全国医疗器械安全监督管理、标准管理、注册管理、质量管理、上市后风险管理、监督检查工作，对医疗器械的研究、生产、流通和使用进行行政监督和技术管理，承担有关医疗器械的行业标准、分类管理目录、临床试验、生产、经营的质量管理规范、医疗器械与生产经营企业注册和准入，以及医疗器械不良事件监测等基本管理职能。

（2）各省、市、自治区及各级药品监督管理局

各省、市、自治区药品监督管理局是省、市、自治区级人民政府下属工作部门，负责落实党中央关于药品监督管理工作的方针政策和决策部署，按照省委工作要求，在履行职责过程中坚持和加强党对药品监督管理工作的集中统一领导。省、市、自治区级药品监督管理部门具体负责药品、医疗器械和化妆品生产环节的许可、检查和处罚，以及药品批发许可、零售连锁总部许可、互联网销售第三方平台备案及检查和处罚。市、县两级市场监管部门负责药品零售、医疗器械经营的许可、检查和处罚，以及化妆品经营和药品、医疗器械使用环节质量的检查和处罚。

（3）国家卫生健康委员会

国家卫健委起着贯彻落实党中央关于卫生健康工作的方针政策和决策部署的作用，在履行职责过程中坚持和加强党对卫生健康工作的统一领导。拟订国

民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务和卫生应急，负责计划生育管理和服务工作，拟订应对人口老龄化、医养结合政策措施等。

（4）国家发展和改革委员会

国家发改委把控国家整体综合性产业政策方针，统筹工业发展规划。主要负责拟订支持实体经济发展、加快发展先进制造业的政策措施，提出中长期产业规划和指导性意见等，履行宏观调控职能，会同有关部门提出工业重大项目布局建议和相关产业重大工程并协调实施，协调重大技术装备推广应用和产业基地建设。

（5）工业和信息化部

国家工信部以管规划、管政策、管标准，指导行业发展为职责，充分发挥行业协会和社会中介组织的作用。主要负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

除上述国内主管部门外，公司在境外进行业务活动还需受到产品销售当地相关医疗器械监管机构的管理，主要为美国食品药品监督管理局、欧盟医疗器械监管机构及其他国家或地区的医疗器械监管机构等。

2、行业自律协会

（1）中国医学装备协会

中国医学装备协会是经国家民政部批准依法注册登记，由卫健委主管，医学装备领域唯一的国家一级社会组织，由全国医疗卫生机构、医学装备研发生产经营企事业单位的领导和专家等方面会员组成。协会负责开展技术和学术交流，开展医学装备职业技能培训，进行行业调研以及咨询服务，编辑出版医学装备学术刊物、书籍等，并承办政府委托的各项相关工作等。

（2）中国医疗器械行业协会

中国医疗器械行业协会由全国范围内从事医疗器械生产、经营、科研开发、

产品检测及教育培训的单位或个人在自愿的基础上联合组成的行业性、非营利性的社会团体，主要负责开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究，开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究；向政府有关部门提供政策和立法等方面的意见和建议，组织制定并监督执行行业政策，规范企业行为；参与国家标准、行业标准、质量规范的制定、修改、宣传和推广，开展行业资质管理工作；接受政府部门委托，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等。

3、行业监管体系

（1）医疗器械分类管理

根据《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 739 号）的规定，我国对医疗器械按照风险程度实行分类管理。按照各类医疗器械的风险程度不同分为三类，具体情况如下：

医疗器械分类	分类标准
第一类	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	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）医疗器械注册与备案

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）的规定，国家药监局主管全国医疗器械注册与备案管理工作，负责建立医疗器械注册与备案管理工作体系和制度。各类医疗器械注册与备案管理情况如下：

医疗器械分类	管理制度
第一类	实行产品备案管理，不需要进行临床试验，由备案人向所在地设区的市级人民政府药品监督管理部门提交备案资料
第二类	实行产品注册管理，应当进行临床试验，注册申请人应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门提交注册申请资料
第三类	实行产品注册管理，应当进行临床试验，注册申请人应当向国家药监局提交注册申请资料

（3）医疗器械生产

从事医疗器械生产的，生产企业需向相应主管部门申请备案或许可，各类医疗器械生产许可与备案情况如下：

医疗器械分类	管理制度
第一类	实行生产备案管理，生产企业向所在地设区的市级人民政府药品监督管理部门备案
第二类	实行生产许可管理，生产企业应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门申请生产许可
第三类	实行生产许可管理，生产企业应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门申请生产许可

根据《医疗器械生产监督管理办法》、《医疗器械生产质量管理规范》规定，企业应当结合产品特点，建立健全与所生产医疗器械相适应的质量管理体系，并保证其有效运行。企业应当将风险管理贯穿于设计开发、生产、销售和售后服务等全过程，所采取的措施应当与产品存在的风险相适应。

（4）医疗器械经营

各类医疗器械经营许可与备案情况如下：

医疗器械分类	管理制度
第一类	不需许可或备案
第二类	实行经营备案管理，经营企业应当向所在地设区的市级人民政府食品药品监督管理部门备案
第三类	实行经营许可管理，经营企业应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门申请经营许可

根据《医疗器械经营监督管理办法》规定，医疗器械注册人、备案人在其住所或者生产地址销售其注册、备案的医疗器械，无需办理医疗器械经营许可或者备案，但应当符合规定的经营条件；在其他场所贮存并销售医疗器械的，应当按照规定办理医疗器械经营许可或者备案。

国家药监局于 2014 年审议通过《医疗器械经营质量管理规范》，要求医疗器械经营企业按照该规范建立健全质量管理体系，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，保障经营过程中的质量安全。

（5）放射性射线装置安全应用与监督管理

锥形束 CT 设备属于放射性射线装置，需要符合放射性射线装置管控的相关法律法规和强制性标准。根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当事先向有审批权的生态环境主管部门提出许可申请；使用放射性同位素和射线装置进行放射诊疗的

医疗卫生机构，还应当获得放射诊疗技术和医用辐射机构许可。

（6）其他国家或地区对医疗器械产品的监管体系

①美国医疗器械监管体系

美国食品药品监督管理局（Food and Drug Administration, FDA）主要负责美国医疗器械的监管工作，该机构主要对食品、药品、化妆品、兽类药物、辐射产品、生物制品及医疗器械等进行监管，同时负责监管烟草制品的生产、营销及分销等工作。FDA 下属的医疗器械和辐射健康中心（CDRH）是具体负责医疗器械监督管理的职能部门，主要监管医疗器械的生产、包装、上市前审批以及上市后管理。

在美国进行生产或销售的医疗器械除非特殊规定外均需获得 FDA 注册，FDA 根据不同风险等级将医疗器械产品分为三类进行管理和注册，具体措施如下：

医疗器械分类	管理制度
第 I 类	主要为 510k 豁免：主要实行一般控制，即只需进行注册、列名和实施 GMP 规范，产品即可进入美国市场；
第 II 类	主要为上市前通告（Premarket Notification, PMN）即 510k 申请：主要实行特殊控制，企业在进行注册、列名和实施 GMP 规范后，还需向 FDA 递交 PMN 申请；获批后公告并给企业发放正式的市场准入批准函件，即允许企业以自己的名义在美国医疗器械市场上直接销售其产品；
第 III 类	主要为上市前许可（Premarket Application, PMA）：注册、列名和实施 GMP 规范后，还需向 FDA 递交 PMA 申请；获批后公告并给企业发放正式的市场准入批准函件，即允许企业以自己的名义在美国医疗器械市场上直接销售其产品；

②欧盟医疗器械监管体系

欧洲药品管理局主管欧盟医疗器械行业的监管工作，欧盟国家执行通用的欧盟进口政策，对于医疗器械产品，需进行 CE 认证。除 CE 认证外，某些进口国卫生监管部门还要求进行登记备案。欧盟对不同管理类别的医疗器械产品制定了不同的符合性评估程序，具体措施如下：

风险	分类	管理制度
低风险	普通类：I 类	在欧盟成员国上市前，生产企业仅需要将符合性声明向在生产所在国主管部门备案；由生产企业自行负责质量、安全性和有效性；
	特殊类：Im 类、Is 类	在欧盟成员国上市前，生产企业需向欧盟法规认可的公告机构提出申请，由公告机构对相关产品进行审核，获得公告机构出

中风险	第 IIa 类、第 IIb 类	具的 CE 证书并在欧盟备案后可在欧盟地区上市流通，证书有效期为 5 年；
高风险	第 III 类	

同时，在公告机构审核程序方面，IIa 产品设计由生产企业负责，通告机构主要检查其质量体系；IIb 产品由通告机构审查质量体系、抽检样品，同时生产企业应提交产品设计文件；III 类产品由通告机构审查质量体系、抽检样品，并审查产品设计文件，特别是审查产品风险分析报告。

2017 年 5 月，欧盟颁布医疗器械新法规（MDR REGULATION EU 2017/745）替代了原有的《有源植入医疗器械指令》，该项法规原定于 2017 年 5 月 26 日生效，并设置 3 年过渡期，但根据欧盟委员会最新提案，实施日期由于新冠疫情影响将推迟一年，至 2021 年 5 月 26 日。过渡期内已获得的 CE 证书在其有效期内继续有效，但最长有效期不超过 2024 年 5 月 26 日，且需在有效期结束前重新按照 MDR 进行认证才能保持 CE 认证的有效性。

③其他国家或地区的医疗器械监管体系

不同国家或地区对于医疗器械的准入条件、注册时长和程序有差别，大部分国家和地区普遍按照分类监管的原则对医疗器械实施管理，其中亚洲、非洲、南美等大部分国家都要求进口的医疗器械产品取得相应的产品注册认证。

（三）行业主要法律法规及政策

1、行业主要法律法规

我国颁布的有关医疗器械行业的主要法律、法规、部门规章等如下：

实施时间	政策名称	主管部门	主要内容
2022 年 5 月	医疗器械生产监督管理办法	国家市场监督管理总局	规定了开办医疗器械生产企业的申请与审批、医疗器械生产企业许可证管理、医疗器械委托生产的管理、医疗器械生产的监督检查、法律责任等内容。
2022 年 5 月	医疗器械经营监督管理办法	国家市场监督管理总局	主要规定了经营许可与备案管理、经营质量管理、经营监督管理、法律责任等内容。
2022 年 5 月	医疗器械临床试验质量管理规范	国家药监局、国家卫健委	主要规定了食品药品监督管理部门加强对医疗器械临床试验的管理，维护医疗器械临床试验过程中受试者权益，保证医疗器械临床试验过程规范性等内容。

实施时间	政策名称	主管部门	主要内容
2021年10月	医疗器械注册与备案管理办法	国家市场监督管理总局	规定了产品研制、临床评价、注册体系核查、产品注册、特殊注册程序、变更注册与延续注册、医疗器械备案、工作时限、监督管理、法律责任等内容。
2021年6月	医疗器械监督管理条例	中华人民共和国国务院	规定了医疗器械产品注册与备案、医疗器械生产、医疗器械经营与使用、不良事件的处理与医疗器械的召回、监督检查、法律责任等内容。
2021年3月	医疗器械临床使用管理办法	国家卫健委	主要规定了各医疗机构临床使用医疗器械的监督管理工作，加强医疗器械临床使用管理，保障医疗器械临床使用安全、有效。
2019年10月	医疗器械唯一标识系统规则	国家药监局	医疗器械唯一标识可对医疗器械进行唯一性识别，实现生产、经营、使用各环节的透明化、可视化，提升产品的可追溯性，有利于加强医疗器械全生命周期管理。
2019年1月	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	规定了医疗机构开展医疗器械不良事件监测、再评价及其监督管理的相关办法、医疗器械不良事件监测和再评价。
2018年3月	医疗器械网络销售监督管理办法	国家药监局	主要规定了医疗器械网络销售网络交易服务相关规定和监督管理办法，保障公众用械安全。
2017年7月	医疗器械标准管理办法	国家药监局	主要为我国医疗器械标准化管理工作、规范标准制修订以及促进标准实施等起到了指导作用。
2017年7月	国家食品药品监督管理总局关于调整部分医疗器械行政审批事项审批程序的决定	国家药监局	对第三类高风险医疗器械临床试验审批决定、国产第三类医疗器械和进口医疗器械许可事项变更审批决定、国产第三类医疗器械和进口医疗器械延续注册审批决定作出了调整。
2017年5月	医疗器械召回管理办法	国家药监局	主要规定了在中华人民共和国境内加强对医疗器械召回工作的管理办法。
2016年4月	医疗器械通用名称命名规则	国家药监局	加强医疗器械监督管理，保证医疗器械通用名称命名科学、规范。
2016年2月	医疗器械使用质量监督管理办法	国家药监局	主要规定了医疗器械使用单位在采购、验收、使用和转让医疗器械等方面的内容。
2016年1月	医疗器械分类规则	国家药监局	主要用于指导制定医疗器械分类目录和确定新的医疗器械的管理类别，规范医疗器械分类。

实施时间	政策名称	主管部门	主要内容
2015年9月	药品医疗器械飞行检查办法	国家药监局	主要规定了食品药品监督管理部门针对药品和医疗器械研制、生产、经营、使用等环节开展的不预先告知的监督检查等方面的内容。
2015年9月	医疗器械产品出口销售证明管理规定	国家药监局	主要规定了医疗器械出口销售证明登记及相关管理规定。
2014年10月	医疗器械说明书和标签管理规定	国家药监局	针对在中华人民共和国境内销售、使用的医疗器械，规定按照本规定要求附有说明书和标签，规范医疗器械说明书和标签，保证医疗器械使用的安全。

2、产业主要政策

行业内主要政策如下：

时间	政策名称	主管部门	主要内容
2022年4月	“十四五”国民健康规划	国务院	积极应对人口老龄化国家战略，加快实施健康中国行动，深化医药卫生体制改革，持续推动发展方式从以治病为中心转变为以人民健康为中心，不断提升基本医疗卫生服务公平性和可及性。并提出要以龋病、牙周病等口腔常见病防治为重点，关注老年人口腔健康，加强口腔健康工作。
2021年12月	“十四五”医疗装备产业发展规划	工信部、卫健委、发改委、科技部、财政部、国资委、市场监督管理局、国家医疗保障局、药监局、中医药管理局	将医疗装备创新融合发展纳入重点任务中，力争到2025年，医疗装备产业基础高级化、产业链现代化水平明显提升，主流医疗装备基本实现有效供给，高端医疗装备产品性能和质量水平明显提升，初步形成对公共卫生和医疗健康需求的全面支撑能力。
2021年3月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	中国人民代表大会常务委员会	推动制造业优化升级。发展高端医疗设备和创新药，验证高端影像、放射治疗等大型医疗设备及其关键零部件。从国家急需和长远需求出发，集中优势资源攻关医药和医疗设备等领域关键核心技术。
2021年3月	药监局、国家标准化管理委员会关于进一步促进医疗器械标准化工作高质量发展的意见	药监局、国家标准化管理委员会	标准化工作改革决策部署，坚持科学化、法治化、国际化、现代化发展方向，以高标准夯实医疗器械监管和产业高质量发展基础，更好发挥标准在制械大国向制械强国跨越中的支撑和引领作用，进一步加强医疗器械标准化工作。

时间	政策名称	主管部门	主要内容
2020年7月	国家药监局综合司关于进一步加强医疗器械强制性行业标准管理有关事项的通知	药监局	进一步统一对强制性行业标准的认识，切实推进医疗器械强制性行业标准规范、有效实施。
2019年1月	健康口腔行动方案（2019-2025年）	卫健委	到2020年，口腔卫生服务体系基本健全，口腔卫生服务能力整体提升，儿童、老年人等重点人群口腔保健水平稳步提高。到2025年，健康口腔社会支持性环境基本形成，人群口腔健康素养水平和健康行为形成率大幅提升，口腔健康服务覆盖全人群、全生命周期，更好满足人民群众健康需求。
2018年8月	国务院办公厅关于改革完善医疗卫生行业综合监管制度的指导意见	国务院	深化医药卫生体制改革的决策部署，深化转职能、转方式、转作风，提高效率效能，转变监管理念、体制和方式，从重点监管公立医疗卫生机构转向全行业监管，从注重事前审批转向注重事中事后全流程监管，从单项监管转向综合协同监管，从主要运用行政手段转向统筹运用行政、法律、经济和信息等多种手段，提高监管能力和水平，为实施健康中国战略、全方位全周期保障人民健康提供有力支撑。
2017年5月	国务院办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见	国务院	在基本医疗卫生服务领域坚持政府主导并适当引入竞争机制，在非基本医疗卫生服务领域市场要有活力，持续深化简政放权、放管结合、优化服务改革，落实政府责任，加强规范管理和监管，加快推进医疗服务领域供给侧结构性改革，培育经济发展新动能，满足群众多样化、差异化、个性化健康需求。
2017年4月	国务院办公厅关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见	国务院	立足我国经济社会和医药卫生事业发展实际，以落实医疗机构功能定位、提升基层服务能力、理顺双向转诊流程为重点，不断完善医联体组织管理模式、运行机制和激励机制，逐步建立完善不同级别、不同类别医疗机构间目标明确、权责清晰、公平有效的分工协作机制，推动构建分级诊疗制度，实现发展方式由以治病为中心向以健康为中心转变。

时间	政策名称	主管部门	主要内容
2016年10月	健康中国 2030 规划纲要	国务院	预防为主、关口前移，推行健康生活方式，减少疾病发生，促进资源下沉，实现可负担、可持续发展；调整优化健康服务体系，强化早诊断、早治疗、早康复，在强基层基础上，促进健康产业发展，更好地满足群众健康需求；将“共建共享 全民健康”作为战略主题，坚持政府主导，动员全社会参与，推动社会共建共享，人人自律，实现全民健康，普及健康生活、优化健康服务、完善健康保障、建设健康环境、发展健康产业。
2015年8月	国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见	国务院	推动建立高质量药品医疗器械审评审批标准，提高审评审批质量、解决注册申请积压、提高仿制药质量、鼓励研究和创新新药、提高审评审批透明度。
2015年5月	中国制造 2025	国务院	该政策是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，按照“四个全面”战略布局要求，实施制造强国战略，加强统筹规划和前瞻部署，立足国情，立足现实，力争通过“三步走”实现制造强国的战略目标。

上述产业政策为公司业务开展营造了良好的环境，激发了新需求、新技术的推出，有力促进了行业的发展，有利于公司发展经营。

3、国家主要政策对发行人生产经营及未来发展的影响

公司的定位及所处行业符合国家发展战略方针，紧跟“十四五”规划的战略导向，契合国家实现 2025 年制造强国、2035 年远景目标纲要的要求。国家“十四五”规划明确了发展现代产业体系的目标，“坚持把发展经济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设”，“推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用”。具体到发行人所处行业，“十四五”规划提出推动制造业优化升级，在高端医疗装备和创新药领域，“研发高端影像、放射治疗等大型医疗设备及其关键零部件”；《中国制造 2025》也明确将高端诊疗设备作为我国制造业发展的重要组成部分，“重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备”。

公司作为国内领先的 CBCT 生产厂家之一，一直竭诚为客户提供高端医学

影像产品及服务，其所处行业属于国家未来发展战略的重要组成部分。公司将抓住行业发展的机遇，密切关注市场动态，在国家经济发展、建设 2035 宏伟蓝图的浪潮中，为实现国家“制造强国、质量强国”的目标贡献力量。

（四）发行人所在行业概况及市场发展情况

1、医疗器械行业概况

医疗器械是指直接或间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料及其他类似或者相关的物品，包括所需要的软件，主要用于医疗诊断、监护和治疗。医疗器械按照用途可分类如下：

类别	主要产品	
诊断类医疗器械	物理诊断器具	体温计、血压表、显微镜、测听计、各种生理记录仪等
	医疗影像类	X 光机、CT、磁共振、B 超等
	分析仪器	各种类型的计数器、生化、免疫分析仪器等
	电生理类	心电图机、脑电图机、肌电图机等
治疗类医疗器械	普通手术器械	手术刀、钳具等
	光导手术器械	纤维内窥镜、激光治疗机等
	辅助手术器械	麻醉机、呼吸机、体外循环等
	放射治疗机械	深部 X 光治疗机、钴 60 治疗机、加速器、伽码刀、各种同位素治疗器等
	其他器械	微波、高压氧等

医疗器械的发展与医疗健康行业整体发展强相关，医疗健康行业发展受经济周期影响相对较小，行业稳定性较高。随着全球人口自然增长，人口老龄化程度提高，医疗健康行业的需求将持续提升，进而带动了医疗器械行业的稳健发展。

国内方面，我国医疗器械行业自 20 世纪 80 年代兴起，行业整体发展速度较快，尤其是进入 21 世纪以来，随着我国经济迅速发展，居民生活水平不断提高，在国家产业政策支持及医疗卫生体制改革的推动下，医疗卫生产业的基础与运行环境逐步改善；加之人口的结构变化及健康意识的提高，使得我国医疗器械行业整体步入高速增长阶段。

根据艾瑞咨询研究报告统计，2020 年全球医疗器械行业市场规模为 34,998

亿元，同比增长 4.6%，预计到 2025 年全球医疗器械行业规模将达近 41,885 亿元，2014-2020 年复合增长率为 4.5%。从国内医疗器械市场来看，截至 2020 年中国医疗器械市场规模约为 8,118 亿元，同比增长 15.5%，接近全球医疗器械增速的 4 倍，中国也已成为仅次于美国的全球第二大医疗器械市场，报告预计 2021 年我国医疗器械市场规模总量将接近万亿。

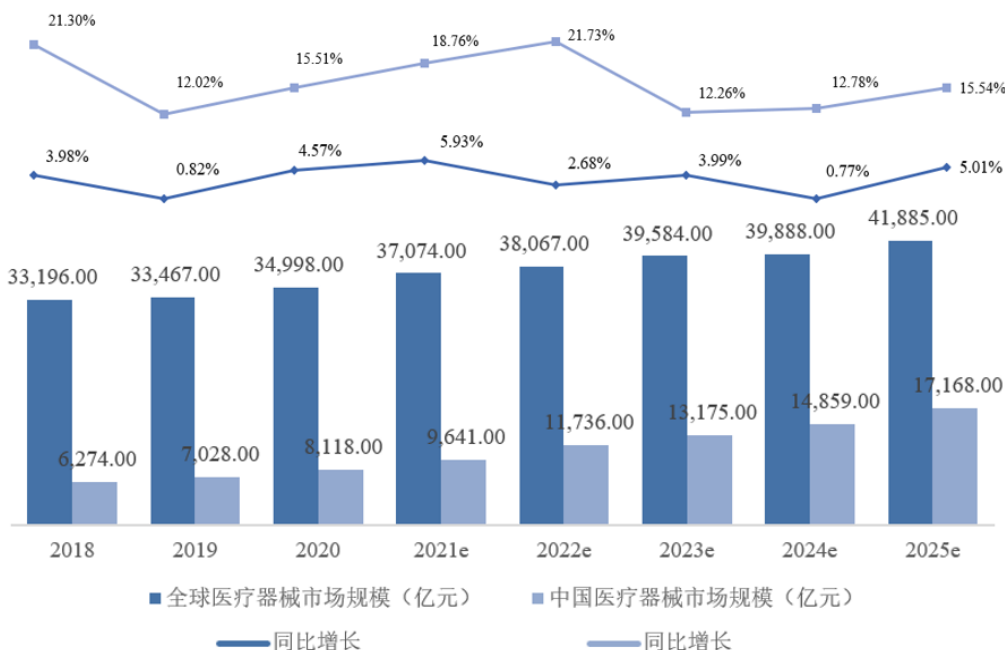


图 6：2018-2025 年全球及中国医疗器械市场规模

我国医疗器械企业呈现数量多、产业分散、整体规模较小、行业集中度低的特点，具备较大的成长空间。此外，我国医疗器械各细分领域进口替代程度不一。根据艾瑞咨询统计，国内医疗器械市场中，医疗器械约有三分之一的品类国产替代率不足 50%，且部分技术密集的高端医疗器械领域目前仍依赖国外进口，国产替代空间可观。随着国内技术的不断发展与政策推动，医学影像设备、高值耗材等高端医疗器械行业正逐步进入国产替代的黄金期。

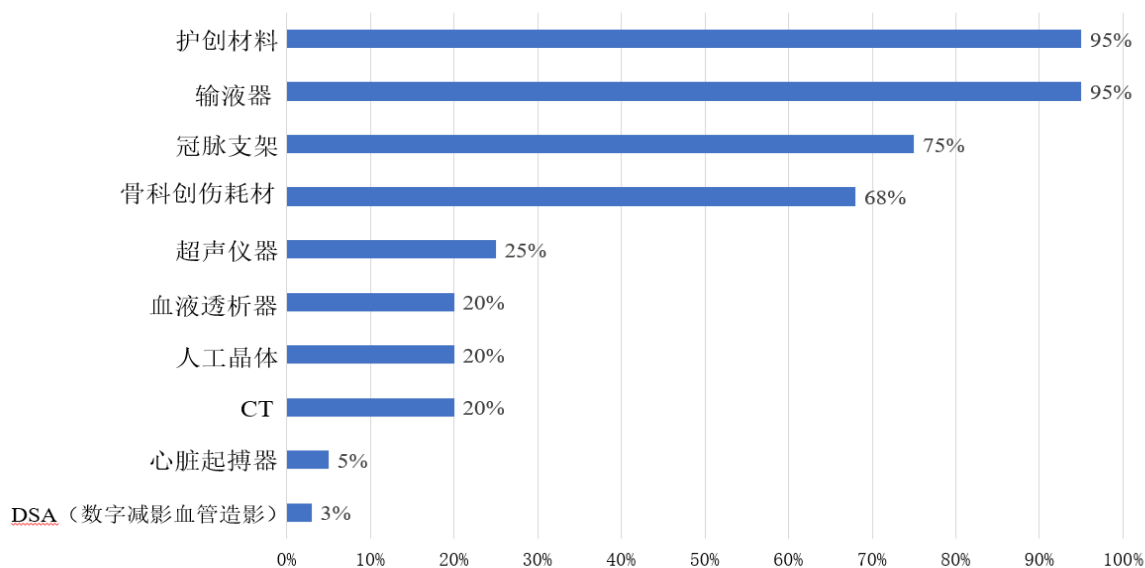


图 7：医疗器械主要领域国产化率对比

2、医学影像设备行业概况

医学影像是医疗器械的重要组成部分。医学影像设备是指为实现诊断或治疗引导的目的，用各种不同媒介作为信息载体，将人体内部的结构重现为影像的各种仪器。

医学影像设备行业具有体量大、创新快的特点，并且近年来体现出国产产品由低端向高端渐次替代进口产品的趋势。由于医学影像设备结构复杂、零部件精密，其设备单价较高，市场当前的保有量较低。随着分级诊疗政策带来的需求放量以及医疗机构的不断发展，未来医学影像设备市场空间广阔。

我国医学影像设备行业处于快速发展阶段，市场规模不断提升。根据头豹研究院数据统计，2016年-2020年我国医学影像设备行业市场规模由338.3亿元增长至514.3亿元，五年复合增长率为11%。随着未来第三方医学影像中心发展、医学影像技术进步，叠加国产化进程加速，国内医疗影像设备市场空间不断增长。头豹研究院预计，在2021年-2025年内医学影像设备行业市场规模将以9.7%的年复合增长率继续增长，并有望于2025年上升至815亿元。

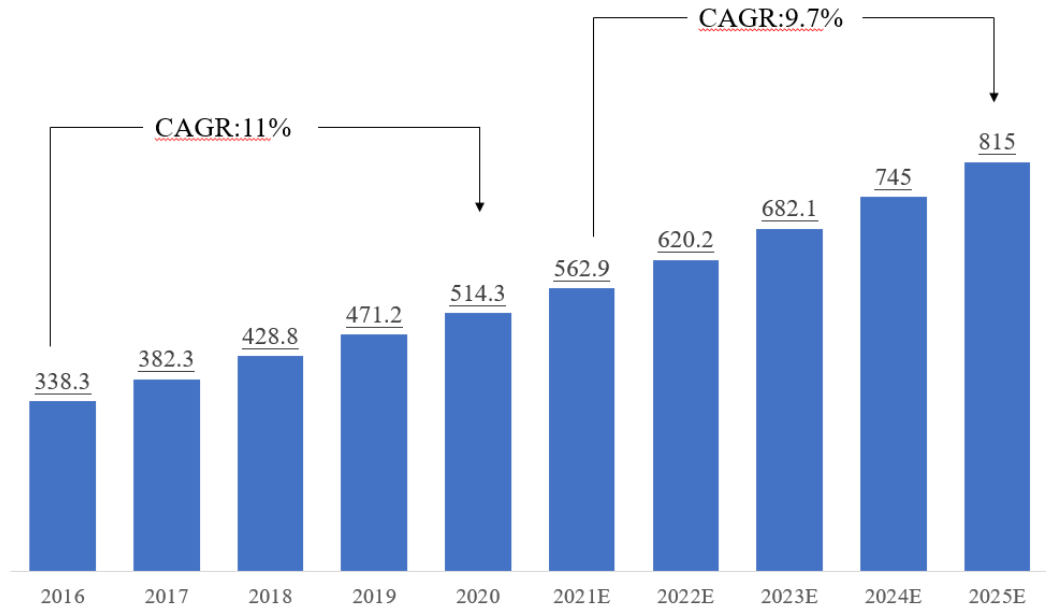


图 8：中国部分医学影像设备行业市场规模（单位：亿元）

3、医用锥形束CT行业概况

（1）医用锥形束 CT 产业链概况

锥形束 CT 行业是医疗影像设备行业的重要分支，产业链的上游主要是 X 射线发生器、平板探测器等硬件生产商以及数字化图像处理系统等软件供应商，中游是专业化的锥形束 CT 生产商，下游主要为医疗机构。



图 9：医用锥形束 CT 产业链

锥形束 CT 产业链的上游主要为 X 射线发生器、平板探测器、机械零部件、电子零部件、计算机等硬件供应商以及提供各类图像处理软件、计算存储服务的软件供应商。其中，X 射线发生器和平板探测器是锥形束 CT 的核心部件，具有较高的技术壁垒，目前国内外已经形成数家成熟的专业供应商，能够提供较为完善的核心硬件，因此对于国内锥形束 CT 生产商来说，核心部件的采购来源差异不大。另一方面，国内上游供应商已能生产大部分锥形束 CT 零部件，且具成本优势，能进一步保障供应链安全。

锥形束 CT 产业链的中游为锥形束 CT 设备生产商，主要进行专业化的系统开发、软件开发、工艺设计及设备生产等工作，通过外采解决核心硬件的供应。由于上游核心器件的采购来源差异较小，产品设计、工艺设计、软件设计以及锥形束 CT 重建算法、图像处理算法等技术是不同厂商设备差异的主要来源，也是厂商形成自身核心竞争力的重要方面。

锥形束 CT 产业链的下游为医疗机构。由于锥形束 CT 的出色成像性能，设备可以应用于口腔、耳鼻喉、骨科等需要对细微解剖结构进行影像检查的领域。

（2）锥形束 CT 的主要应用领域以及市场空间情况

目前医用锥形束 CT 主要应用于口腔诊疗、放疗等领域，预计未来在耳鼻喉、骨科等专科领域有较大的应用前景。

①口腔诊疗领域的应用及市场规模

从应用场景来看，锥形束 CT 设备在口腔诊疗领域的使用场景非常广泛，已经逐步成为口腔诊疗领域必不可少的设备之一。

应用领域	主要功能
口腔种植	为口腔种植提供精确的三维影像，显示颌骨的骨质及下颌神经管、上颌窦等组织结构，在立体图像上设计手术方案，制作种植导板、手术导航等应用，降低种植手术风险
口腔正畸	清晰显示全牙排列情况及颌面形态，辅助医生制定正畸治疗方案
口腔颌面外科诊疗	提供了口腔颌面部各组织结构的解剖位置及关系，辅助医生制定手术方案
牙体牙髓病诊疗	清晰显示上下颌牙齿根管数目以及根管的走形，辅助医生判断复杂的根管结构，以制定手术方案
牙周病诊疗	可提供清晰的牙周膜间隙影像，提示骨密度的改变、牙槽骨吸收程度以及骨缺损类型，进而为确定牙周治疗计划以及预后评价提供有效信息

颞下颌关节诊疗	三维影像重建技术及多层切片功能，可以清晰显示颞下颌关节关节头及关节颈部解剖结构
---------	---

在锥形束 CT 产品进入中国口腔医疗领域的早期阶段，市场被进口产品垄断，产品价格较高，仅口腔专科医院及大型综合医院口腔科室能够负担高额的设备价格，民营口腔门诊受限于资金实力，大多选择牙片机等传统影像设备进行诊断。随着国产锥形束 CT 设备厂商的崛起，国产设备性能不逊于进口设备，并且具有更好的本地化服务，性价比突出，民营口腔门诊开始逐步采购国产锥形束 CT 设备置换传统影像设备。同时随着我国口腔医疗诊疗市场规模的扩大和医生多点执业政策的放开，民营口腔门诊的数量也在持续增加。在上述因素的影响下，过去几年民营口腔门诊成为了国产锥形束 CT 设备的主要采购群体。而口腔专科医院及综合型医院对国产设备的认可度也日益提升，近年来其设备采购的国产化程度越来越高。

我国口腔锥形束 CT 市场未来发展趋势良好，口腔医疗机构数量稳步增长，结合目前国内口腔锥形束 CT 渗透率逐年上升的趋势，未来国内口腔锥形束 CT 市场有望进一步扩容。根据智研咨询预测，2025 年当年预计设备增量市场 23.8 亿元，更新市场规模 29.7 亿元，总市场规模 53.5 亿元，较目前仍有一倍以上增长空间，国内口腔锥形束 CT 未来预期市场潜在空间广阔。

②在放疗、耳鼻喉诊疗等其他领域的应用及市场规模

锥形束 CT 在对高密度组织或器官的影像检查方面具有成像佳、辐射剂量低、成本低的优势，除口腔诊疗领域之外，在精准放疗领域也有所应用。通过锥形束 CT 对患者进行治疗前扫描，形成病灶区域的三维重建图像，从而判断患者肿瘤三维方向上的位置误差数值，进一步提高放疗的精确度。

此外，近年来国内外机构逐步开始了在耳鼻喉、骨科等领域应用的研究，公司即将推出的双源双探锥形束 CT 即应用于耳鼻喉领域。目前市场上专业的耳鼻喉数字化影像诊断设备尚未普及，医院还普遍采用通用型螺旋 CT 进行耳鼻喉的影像检查。锥形束 CT 由于其高精度分辨能力，可对耳鼻喉细微解剖结构进行清晰成像，具有较好的应用前景。耳鼻喉锥形束 CT 能够帮助医师提高诊断的准确度，提高术前方案合理性、术中操作以及术后复查准确性，对于科室医疗水平（尤其是耳科）的提升具有重大意义。公司产品推出后，未来有望

在医院耳鼻喉相应科室广泛应用，市场潜力较大。

根据《中国卫生健康统计年鉴 2021》显示，2020 年我国医院总数为 35,394 家，其中综合医院为 20,133 家。综合医院中大部分设有耳鼻喉科室，目前大多数科室均未配备耳鼻喉部位的专业医疗影像设备，以每家具有耳鼻喉治疗业务的医疗机构需采购一台专业耳鼻喉影像设备的密度进行估计，未来市场中耳鼻喉锥形束 CT 保有量有望达到 2 万台以上，如果考虑分级诊疗带来的基层医疗卫生机构需求释放，预计未来耳鼻喉锥形束 CT 整体行业规模将进一步扩大。

（3）锥形束 CT 市场发展的驱动因素

目前锥形束 CT 设备广泛应用于口腔诊疗领域，在耳鼻喉等领域的应用尚处于发展的初期，因此锥形束 CT 市场的发展短期内主要来源于口腔诊疗领域的需求增长，在耳鼻喉等其他领域的应用则主要影响中长期的市场发展。

①口腔锥形束 CT 市场发展的驱动因素

A、我国居民口腔疾病发病率较高

根据《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》显示，2017 年我国全民口腔健康状况不容乐观。其中，错颌畸形发病率达 70%以上，35-44 岁居民的牙龈出血检出率达 87.4%，较前次调查相比上升 10.1 个百分点，恒牙患龋率为 89%，牙石检出率为 96.7%，平均存留牙数为 29.6 颗，仅有 67.7%的人群牙列完整；在儿童及老人群体中，牙周健康情况同样不容乐观，5 岁儿童乳牙龋患率为 70.1%，12 岁儿童恒牙龋患率为 34.5%，相较前次调查均有所上升，66-74 岁年龄组恒牙患龋率 98%，牙石检出率为 90.3%，平均留存牙数为 22.50 颗，18.3%的人牙列完整。由于居民生活方式和饮食结构的改变，精加工含糖食品以及含糖饮料摄入量增加，龋病以及其他牙病的发生风险有所提高，我国居民口腔健康仍存在很多问题。

B、居民健康意识增加、医疗消费观念改善

我国口腔服务行业规模稳中有增，在中国庞大的人口基础及稳定增长的经济背景下，口腔医疗行业发展潜力较大。根据沙利文数据显示，中国口腔医疗服务市场规模由 2016 年的 855 亿元增加至 2020 年的 1,199 亿元，年复合增长率为 8.8%。随着国内疫情影响逐步消除，预计未来中国口腔医疗服务市场规模将

进一步扩大。同时，随着消费水平的升级，我国口腔医疗消费意识也在提升。根据《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，居民口腔健康知识知晓率为60.1%，调查中84.9%的人对口腔保健持积极态度，因预防口腔疾病和咨询检查就诊的比例分别为40%、43.2%。居民对口腔卫生服务的利用水平在不断提高，上述数据均说明我国口腔医疗消费意识在提升。

C、我国口腔医疗机构数量少但增速快

我国口腔医疗机构设立增速较快，但数量尚不能满足快速发展的市场需求。根据《中国卫生健康统计年鉴2021》统计，我国口腔专科医院从2012年的344家增加到2020年的945家，复合增长率为13.46%。根据医趋势统计，截至2019年我国口腔医疗机构规模约为10万家，诊所约占88%，综合医院（口腔科）约占11%，口腔专科医院等约占1%，中国口腔行业以高于GDP增速50%-100%的增长率迅猛发展，是全球口腔领域发展最快的国家之一。尽管口腔医疗机构的数量快速增长，但口腔专科医院的比例较低，且口腔医疗机构总体数量相较于发达国家人均配备水平仍处于较低位置。同时随着居民口腔诊疗需求的增加，我国医疗机构对于口腔影像设备具有较强的采购需求，未来有较大的增长空间。

D、我国口腔诊疗机构设备配备比例较低，对影像设备需求较高

目前，我国口腔CBCT设备主要集中于大型医院或一二线城市的民营诊所，这些医疗机构规模较大，患者流量较多，资金实力也较强，因此在口腔CBCT设备上市的早期就配备了相关产品；但对于基数更大的小型医院、民营诊所等基层口腔医疗机构，由于其自身规模限制，口腔CBCT设备配备比例仍相对较低。

口腔CBCT设备能够给诊所带来更多经济效益。首先，口腔CBCT能够提升诊断的速度和精度；其次，口腔CBCT能够扩展诊所口腔疾病诊疗范围，提升业务规模，因此口腔医疗机构对于口腔CBCT设备的采购需求较高。其中，多功能口腔CBCT因其能够有效降低屏蔽间的成本，广受基层口腔医疗机构欢迎。

②耳鼻喉锥形束CT市场发展的驱动因素

A、耳科疾病发病率较高

听力下降、眩晕及耳鸣是耳科疾病的三大常见症状，严重影响患者的日常生活和工作。听力下降所致的听力残疾，是七大类残疾中比例最高的一种，而儿童听力残疾还可导致言语残疾。我国是世界上听力残疾人数最多的国家，根据第二次全国残疾人抽样调查数据，我国听力残疾人总数已达 2,780 万人，约占人口总数 2%，单纯听力残疾人数达 2,004 万人。眩晕和耳鸣的人群发病率同样较高，根据《多学科协作诊疗模式在头晕/眩晕疾病中的研究进展》，普通人群头晕/眩晕患病率为 3.3%~4.1%，1 年内复发率可达 37.7%，12%~40%的患者可出现日常活动受限，超过 1/4 的患者存在焦虑相关症状。美国成人健康和营养调查研究（National Health and Nutrition Examination Survey Study, NHAES）报告显示，老年人 60~69 岁、70~79 岁和 80 岁以上三个年龄段内耳前庭功能障碍所致眩晕发病率分别为 49.4%、68.7%和 84.8%。根据国内流行病学调查数据，耳鸣在成年人人群中患病率达 10%~17%，耳鸣在儿童的患病率也高达 3~10%。

B、耳鼻喉专用锥形束 CT 在耳科疾病诊断中优势明显

在耳科疾病成因中，约 90%听力下降患者源于颞骨区病变，约 40%眩晕患者的病理改变位于内耳前庭系统，约 5%耳鸣患者发现颞骨部位解剖异常。颞骨内涉及听觉及平衡觉的中耳、内耳关键结构体积微小，形态复杂。例如中耳听小骨之中的镫骨由前脚、后脚和足板组成，其中足板厚度约 0.1~0.3mm，镫骨畸形和耳硬化症分别是导致儿童和成人传导性耳聋的常见疾病。前庭导水管内开口于内耳前庭，远端开口于颅内，分近端、中段和远端，是维持内耳与脑部液体循环平衡的主要通道，近端和中段管道直径约 0.3mm。

超高分辨率耳科专用锥形束 CT 成像设备，对中耳畸形、内耳畸形、中耳炎、耳硬化症等听力下降类疾病和前庭性眩晕、血管性耳鸣等疾病的临床诊断将起到至关重要的作用。

目前医学临床可用于颞骨区域检查的通用型螺旋 CT 和口腔锥形束 CT 对颞骨精细解剖结构成像都难以达到临床期望的精度要求。通用型螺旋 CT 的空间分辨率一般为 1.0~1.5 lp/mm；口腔锥形束 CT 空间分辨率一般为 1.5~2.0 lp/mm，都不能清晰显示和准确测量上述重要解剖结构。朗视仪器研发的耳鼻喉双源锥

形束 CT 设备则达到了 3.0 lp/mm 的空间分辨率水平，填补了颞骨区域高分辨率成像设备的空白。

③锥形束 CT 设备在其他领域仍有较大拓展空间

医疗水平的进步离不开医学影像设备的支撑，只要有诊断需求，就需要准确、快速的诊断设备。锥形束 CT 是高端医学影像设备，随着锥形束 CT 技术的不断提升，成像范围不断扩大、图像空间分辨率和密度分辨率不断提高，高精度的 CBCT 设备将在骨科等其他科室有更多应用潜力，设备应用价值有较大拓展空间。

综合上述驱动因素，随着患者诊疗需求的释放以及各类医疗机构的扩张和升级，供需两端将推动 CBCT 行业的进一步发展和扩容，医疗机构对于 CBCT 设备的采购将会稳定持续增长。

（4）国内外口腔锥形束 CT 的市场格局

①国内市场：国产品牌逐步抢占外资品牌市场

1996 年，第一台口腔专用 CBCT 设备 NewTom9000 于意大利面世，1999 年进入我国市场。在 2012 年前，我国口腔 CBCT 市场被外资品牌垄断，对我国口腔医疗发展产生了一定的阻碍。首先，机器设计及操作系统没有进行专门的本土化改进，对国内医师友好性不强；其次，进口口腔 CBCT 定价较高，超出了大部分口腔医疗机构特别是民营诊所的承受范围；最后，进口口腔 CBCT 设备售后响应不及时，复杂问题需要国外工程师远程指导甚至上门维修，花费时间长费用高，对诊所机构的正常经营造成一定影响。

2012 年后，以朗视仪器、美亚光电为代表的国内厂商相继推出国产设备，打破了外资品牌对国内口腔 CBCT 行业的垄断，逐步在国内市场中占据主导地位。

相较于外资品牌，国产品牌具有如下优势：A、系统设计符合国内医生操作习惯，软件系统均为全中文操作界面，同时可以无缝对接医院的管理系统，更适合国内医疗环境。B、本地化服务更加及时、便捷。国内厂商能够利用本土化优势，建立本地备件仓库和及时、高效的售后服务网络，响应更加迅速，维修时效更短。另外，国内软件迭代升级频率更高，用户更新也更加便捷。C、

国内研发生产所带来的超高性价比是拉动国产锥形束 CT 市场高速发展的重要因素。D、国内医院接诊量大，患者情况复杂，国内厂家与国内医疗机构和医生沟通更加深入，学术交流频繁，能够及时了解临床深层次需求，进而不断升级改进产品，占据先发优势。

综上所述，国产锥形束 CT 厂商凭借产品设计贴近终端需求、高性价比和快速响应的本土化服务等特点，建立起竞争优势。

②海外市场：仍以国际品牌为主

目前海外锥形束 CT 市场仍主要被国外品牌占据，该类国外品牌在进入锥形束 CT 市场之前大多具有口腔医疗或者医学影像等业务基础，往往通过事业部拓展、并购等方式开展自身锥形束 CT 业务。相较国产品牌，其锥形束 CT 业务开展时间早、品牌知名度高，在海外具有广阔的销售渠道以及坚实的用户基础。目前海外市场主要的外资口腔医疗设备品牌包括卡瓦（德国）、森田（日本）、怡友医疗（韩国）、NewTom（意大利）等。

（五）发行人所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

发行人所处的医学影像设备行业是一个技术不断更新、多学科知识结合复杂、产业链上下游技术结合紧密的高科技行业，同时终端客户的需求的不断变化也带来行业发展方向的变化以及应用领域的扩大，对行业内公司的技术研发能力提出了很高的要求。目前发行人所处行业发展情况和未来发展趋势主要有以下几大特点：

1、锥形束CT的临床应用领域不断扩展

锥形束 CT 最早应用于放疗前的靶向定位，1998 年开始应用于口腔临床诊断。近年来，锥形束 CT 的应用范围进一步扩展到耳鼻喉颌面成像、骨科成像、头颈部成像、乳腺成像、介入成像等其他专科领域，出现了多款全新产品。同时，为满足现场急救等特殊应用场合，锥形束 CT 的车载应用需求也日益增加。随着锥形束 CT 技术的不断进步，其应用范围还将进一步扩展，并带来更大的市场空间。

2、核心部件国产化加速推进

近年来，X 射线发生器、平板探测器等锥形束 CT 核心部件的国产化取得显著进展。在 X 射线发生器方面，医用高压电源、医用 X 射线管均已实现国产化，并具备了自主研发能力。在探测器方面，动态非晶硅平板、动态 CMOS 平板等两大类产品也均已经实现国产化和自主研发。核心部件的国产化大幅降低了锥形束 CT 整机成本，非常有利于产品的市场推广；同时也有助于锥形束 CT 整机企业与核心部件企业开展联合研发，在锥形束 CT 新技术、新应用方面实现跨越式发展。

3、数字化应用日益广泛和深入

锥形束 CT 所获得三维图像不仅能用于疾病诊断，还可用于人体的数字化建模及基于模型的数字化应用。近年来，随着锥形束 CT 成像性能的不不断提升和专业应用软件的不不断发展，锥形束 CT 的数字化应用日益广泛和深入。目前，锥形束 CT 已经大量用于赈复体设计、种植导板设计、正畸矫治器设计、手术导航等数字化应用。这些高端应用充分挖掘了锥形束 CT 的临床价值，进一步扩大了锥形束 CT 的应用场景和市场需求，同时也催生了锥形束 CT 与数字化技术紧密结合的新业态。

4、人工智能技术发展迅速

近年来，基于深度学习的人工智能技术在锥形束 CT 领域发展迅速，行业内头部企业均已开展人工智能技术的研发和产品化，并取得了初步的临床应用效果。目前人工智能技术在行业内的主要研究内容包括两大方向：一是提高图像质量，如提升低剂量条件下的图像信噪比、减轻金属等高密度物质带来的伪影等；二是辅助医生诊断，如自动分割牙齿、神经管等重要解剖结构、自动标记头颅侧位中的解剖标志点、提示口腔疾病等。借助人工智能技术提高锥形束 CT 图像质量、降低患者剂量、提升诊断效率和准确性，是公司所处行业在技术方面的一项重要发展趋势。

5、医工协同、医企合作更加紧密

为更好地把握临床应用需求、研发更具创新性和领先性的产品，医疗器械企业必须与临床医院、科研院所保持密切合作。《“十四五”医疗装备产业发

展规划》提出：支持医疗装备企业与科研院所、医疗机构开展深度合作，对标国际先进水平，开展医疗装备临床应用创新研究，提升低剂量、快速成像、筛查预警、早期诊断、微/无创治疗、个人化诊疗、人工智能诊断、术中精确成像、智慧医疗、中医治未病等医疗装备性能水平，打造优势产品。在锥形束 CT 这一高端医疗设备行业，未来医工协同、医企合作、产学研医的联结将更加紧密。

（六）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司自成立以来始终将技术创新作为公司发展核心竞争力，坚持以技术研发为导向的经营理念，在自主创新的基础上，采取“产、学、研、医”相结合的模式，与国内科研院所、高等院校以及知名医院合作，不断提升自身研发实力与产品竞争力，实现公司技术及研发方向与临床需求的紧密结合。近年来公司持续加大研发投入，引进优秀人才，并积累了多项业内领先的核心技术（公司的核心技术详见本节“七、发行人的核心技术”），显著提升了国产锥形束 CT 产品的技术水平，以突出的产品竞争力在国内诸多竞争对手中脱颖而出。

在课题成果方面，公司凭借在锥形束 CT 成像领域深厚的技术实力以及在锥形束 CT 产品化方面丰富的经验，与清华大学、北京大学口腔医院、首都医科大学等单位共同承担了“十二五”国家科技支撑计划、“十三五”国家重点研发计划、国家自然科学基金重大仪器专项等多项国家级科研课题，公司承担或参与的国家级、省级课题如下表：

序号	课题名称	课题来源	公司承担课题任务	其他参与方	主管部门
1	开创口腔锥形束 CT 的低剂量综合优化技术研究	国家自然科学基金重点项目	公司承担该课题核心任务，负责研究 CBCT 剂量表征量与曝光参数的关系，测试并分析曝光参数、系统设计、机电参数等对图像质量的影响，并基于上述研究对 CBCT 系统进行优化设计，以达到降低剂量、提升图像质量的目的。根据上述图像质量-剂量的最优化匹配研究成果，结合临床需求，开发针对不同患者、不同图像质量要求的束流优化调节方法，将剂量优化技术应用于 CBCT 系统。	清华大学	国家自然科学基金委员会
2	低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制	国家自然科学基金国家重大科研仪器研制项目	公司主要负责颞骨 CT 整机研制，并协同合作单位进行影像质量评价和剂量优化的测试研究，进一步对 CBCT 系统进行优化。	首都医科大学、清华大学	国家自然科学基金委员会
3	口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究	国家自然科学基金区域联合基金重点项目	公司承担该课题核心任务，负责口腔锥束 CT 能谱成像核心部件关键技术的研究。	清华大学	国家自然科学基金委员会
4	冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发	科技部国家重点研发计划“科技冬奥”专项	公司主要负责移动式智能化诊疗平台的研发，包括车载式冻伤和颌面创伤 CBCT 诊断设备的开发。	北京大学口腔医院等	国家科技部
5	增材制造个性化修复快速建模、分析软件研发及云平台搭建	科技部国家重点研发计划“增材制造与激光制造”重点专项	公司主要负责个性化修复体设计软件的研发，以及增材制造数字化医疗服务和资源共享云服务平台建设，形成一套从模型提取、设计、打印、植入及回访的全流程数据存储、分类管理方法，在云平台实现并部署，建立符合中国人体貌特征的影像及个性化修复体数据库以辅助个性化修复体设计。	北京大学口腔医院、清华大学	国家科技部
6	数字化口腔 CT 系统	科技部“十二五”国家科技支撑计划	公司负责产品总体设计、人机工程设计等核心设计任务，完成高精度扫描技术、核心算法模块等核心技术难点开发任务，并负责生产方案及工艺设计、测试等任务。	清华大学	北京市科学技术委员会

7	激光熔融钛合金 3D 打印解剖根形牙种植体设计软件研发及产品研制	北京市科技计划“增材制造（3D 打印）等高端装备制造技术创新与产业培育”项目	公司承担该课题软件研发任务，负责开发解剖根形牙种植体数据采集设计软件。	北京大学口腔医院、北京爱康宜诚医疗器械股份有限公司	北京市科学技术委员会
8	口腔 X 射线数字化体层摄影设备的示范推广研究	北京市科技计划“首都健康保障培育研究”项目	公司负责研究口腔 X 射线数字化体层摄影设备产品在临床中的应用，重点研究 CBCT 产品在牙周疾病、牙体牙髓疾病、多生牙阻生牙、牙齿种植和正畸方面临床诊断中的应用。	北京大学口腔医院	北京市科学技术委员会

在技术成果方面，公司围绕提升锥形束 CT 成像清晰度、准确度、便捷性、减少辐射剂量等方面形成了高精度扫描和控制技术、精确重建算法、伪影去除技术、并行加速技术、剂量优化技术等核心技术，突破了机电控制、人机工程设计、算法优化等多方面技术难点，形成了完整的技术体系，并将关键技术转化为知识产权进行保护和应用。截至本招股说明书签署日，公司及子公司合计取得已授权境内外专利 70 项，其中 14 项发明专利、41 项实用新型专利以及 15 项外观设计专利，此外还拥有 15 项软件著作权。

依靠公司自主研发创新的核心技术，公司于2012年推出了首款国产坐式口腔CBCT——HiRes3D设备，打破了行业内国外厂商的垄断局面。公司产品在整机性能上能够与国外知名厂商产品处于同一水平，同时在成像清晰度、成像速度、重建时间等部分重要指标上表现优异（具体对比参见本节“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（七）行业内竞争格局及主要企业情况”之“3、发行人与同行业可比公司的比较情况”）。

在此基础上，公司依靠产品设计能力以及供应链管理能力，大大降低公司产品成本，使得公司产品相比国外同类产品更具性价比，从而在国内市场中不断提升自己市场份额，大幅降低了我国口腔医疗机构的设备采购成本。

除了核心技术创新外，在产品成果方面，公司推陈出新，不断对产品设计进行创新，尤其是创新性地推出了全球首创的四合一多功能口腔 CBCT Smart3D-X 设备。该型号产品具有一机拍摄口腔医疗机构所需全部四种 X 射线影像功能，包括 CBCT、全景、头颅、口内摄影。对于一般口腔医疗机构而言，高集成度的四合一产品能够避免购买多台成像设备，降低采购成本，也使医生操作和患者数据管理更加便捷。另外，根据放射性设备防护相关的法规法律，X 射线医疗设备需要建造屏蔽室，每间屏蔽室只能放置并使用一台放射性设备，并且需要进行年检，“四合一”设备可以减少屏蔽间的数量、使用面积和年检设备数量，大幅降低医疗机构成本。同时，Smart3D-X 由于整机设计紧凑，外观简约时尚，2021 年度荣获德国 iF 工业设计大奖。

另一方面，公司形成了“产学研医”良性循环，极大地提高了科技成果与商业产品的转化效率。公司推出的 Ultra3D 双源双探 CBCT 产品就是建立在国

家自然科学基金重大科研仪器研制项目“低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制”的基础上，进一步拓展设备的适用范围，提升设备和软件的易用性、可靠性，打造的一款具有市场竞争力的专科锥形束 CT 影像产品。课题研究阶段的临床研究成果还为产品的商业化应用提供了重要支撑。

公司依托多年的经验积累和深厚的行业理解，深入研究市场及客户需求，准确判断行业整体发展趋势，努力实现科技成果与产业应用的不断结合，持续提升新技术、新工艺转化为成熟产品和竞争优势的效率，实现公司发展战略。

（七）行业内竞争格局及主要企业情况

1、发行人的市场地位及技术特点

公司凭借可持续的创新能力、过硬的产品质量、深入的行业理解、全面的服务网络，树立了行业内优质的品牌形象和客户口碑，成为国内口腔锥形束 CT 领域最具竞争力的企业之一。

作为最早推出国产锥形束 CT 设备的厂商之一，公司凭借出色的技术创新及产品创新能力得到了广泛认可，在中国医学装备协会 2020 年发起的“第六批优秀国产医疗设备产品遴选”中，公司 HiRes3D-Max、HiRes3D-Plus、HiRes3D 以及 Smart3D 产品包揽行业总分排名前四名，其中在技术参数评分以及临床调研评分中，上述产品均获得最高分。

2、行业内其他企业情况

由于早期国内锥形束 CT 市场被外资企业所垄断，国产锥形束 CT 企业起步较晚，但发展速度较快，近几年在产品性能和服务上已经逐步赶超了外资品牌，并且在价格等方面相较于外资品牌更具优势，市场上锥形束 CT 的主要外资品牌包括卡瓦（德国）、怡友医疗（韩国）、NewTom（意大利）、森田（日本）等，国内从事锥形束 CT 的厂商主要包括美亚光电、朗视仪器、菲森科技、博恩登特等。

（1）卡瓦

卡瓦设立于 1909 年，是一家专业设计并制造口腔设备和各类材料为主的品

事业部旗下包含以下专业产品线：牙科影像设备、牙科综合治疗台、牙科小设备、牙科教学头模等产品。在 CBCT 设备方面，搭载颌面自锁拍摄技术、颌面聚焦技术、颌面独立投影技术、低剂量微光技术等。（资料来源：卡瓦公司官网）

（2）怡友医疗

怡友医疗成立于 1992 年，总部设在韩国，主要业务是研发、生产及销售口腔 CBCT，数字化全景机等口腔影像设备及正畸分析、种植分析等专业医疗及管理软件，在 CBCT 设备产品线上推出了 Green 18、Green Smart，头颅侧位拍摄时间可控制在 1.9 秒，最大视野 18cm×10cm。（资料来源：怡友医疗公司官网）

（3）NewTom

1996 年，该公司发布世界上第一台 CBCT 系统 NewTom 9000（也称为 Maxiscan），旗下产品有 NEWTOM VGi evo、NEWTOM GIANO、NEWTOM 3G、NewTom VG 和 NewTom 5G XL 等产品，其推出的 NewTom 5G 卧式锥束 CT 设备，应用于口腔颌面部的术前规划以及口腔种植检查，亦可应用于耳鼻喉科及整形外科。（资料来源：NewTom 公司官网）

（4）森田

森田集团从事医疗技术产品制造，产品组合覆盖成像系统、锥形束 CT、治疗装置、激光和涡轮机、牙髓测量和准备系统等。森田集团的六家销售公司拥有 2,400 名员工，凭借由授权专业零售商组成的全球销售网络在各大洲都开展了业务。（资料来源：森田公司官网）

（5）美亚光电

美亚光电是专注于智能识别核心技术与产品研发的国家高新技术企业，美亚光电 2009 年起开始进军口腔医疗领域，2012 年，口腔 CBCT 成功推向市场。美亚光电口腔 X 射线 CT 诊断机目前广泛应用于口腔种植、口腔正畸、疑难牙体牙周疾病诊断等各类临床应用，目前已形成尊影、臻影、智影、睿影等多系列成像产品梯队。（资料来源：美亚光电公司官网）

（6）菲森科技

菲森科技是一家数字化口腔解决方案提供商，以口腔数字化影像设备和 SaaS 工具，打造全品类数字化口腔终端产品解决方案。目前菲森科技口腔数字化影像设备主要为 CBCT、牙智宝以及口腔内窥镜等产品。（资料来源：菲森科技公司官网）

（7）博恩登特

博恩登特致力于为口腔医疗机构提供“一体化服务”和数字化解决方案，包含自主研发制造的影像、根管、正畸、种植等口腔临床诊疗所需的口腔 CBCT、牙科显微镜、牙椅、牙科激光等设备、耗材及口腔数字化应用，通过实业+互联网打造一个全新健康的口腔医疗生态系统，目前公司已研制出 BONDREAM 系列口腔 CBCT。（资料来源：博恩登特公司官网）

3、发行人与同行业可比公司的比较情况

由于同行业可比公司存在部分未上市企业，关键业务数据均未披露，在上市公司中，美亚光电、联影医疗、万东医疗主营业务均为医疗器械的研发、生产与销售，与发行人具有一定的可比性，同时海外上市公司中怡友医疗（Vatech）业务与发行人相似，因此发行人在比较具体经营指标时选取了美亚光电口腔 CBCT 业务、联影医疗 CT 业务、万东医疗医疗器械产品及怡友医疗作为对比分析；在比较市场地位及技术实力方面，为了更全面的展现发行人的市场地位以及与其他公司的技术差异，公司针对不同类型的锥形束 CT 系列，选取了行业内具有代表性的相似功能定位的竞品，根据行业内评价锥形束 CT 产品的标准进行对比。

（1）发行人与同行业可比公司在经营情况方面的比较情况

发行人与国内同行业上市公司报告期内经营情况对比如下：

单位：万元

公司名称	主营业务收入	主营业务毛利润	研发费用率
2021 年			
朗视仪器	40,181.89	16,607.07	8.96%
美亚光电	65,682.56	38,750.14	6.81%

联影医疗	342,134.86	169,551.06	13.35%
万东医疗	103,819.02	57,379.04	9.64%
怡友医疗	181,700.26	88,762.86	未披露
2020 年			
朗视仪器	21,385.38	8,342.92	10.99%
美亚光电	45,431.62	26,448.01	6.97%
联影医疗	257,153.88	131,148.54	13.12%
万东医疗	102,900.56	51,213.42	7.63%
怡友医疗	146,513.94	68,025.79	未披露
2019 年			
朗视仪器	22,117.64	9,028.14	9.46%
美亚光电	48,410.20	29,058.33	6.13%
联影医疗	101,730.58	47,342.85	19.42%
万东医疗	91,452.75	49,115.85	7.14%
怡友医疗	163,883.83	未披露	未披露

注：该表中怡友医疗与公司业务整体相似，因此选取怡友医疗整体业务数据进行比较；此外其他可比公司除从事医疗影像设备相关业务外，还从事其他行业业务，为比较发行人与同行业可比公司的经营水平，该表选取美亚光电“口腔 X 射线 CT 诊断机”业务板块、联影医疗的“X 射线计算机断层扫描系统（CT）”业务板块、万东医疗的“医疗器械”业务板块相关数据进行比较；由于其研发费用未按业务板块拆分，因此该表中研发费用率为可比公司整体研发费用率。数据来源于各公司公开披露的定期报告。

报告期内，发行人主营业务收入、主营业务毛利低于同行业公司可比业务板块，由于上述可比公司上市时间较早，有充足的资金支持，因此相关业务规模较大；发行人处于业务高速发展时期，业务规模整体呈上升趋势，同时发行人注重研发创新，报告期内保持了较高的研发投入水平，有望进一步推动产品更新换代，拓展市场规模。

（2）发行人与同行业可比公司不同产品在技术特点方面的对比

锥形束 CT 设备主要由硬件、软件两部分构成，硬件包括平板探测器、X 射线发生器等核心器件，能够实现清晰成像的基础功能；软件则通过滤波、降噪以及伪影去除优化算法等实现设备成像质量的提升。因此，行业内评价锥形束 CT 设备的指标一般围绕核心部件（X 射线发生器、平板探测器）的规格型号，设备扫描方式及成像参数，同时考虑设备软件的图像处理功能，进行综合评价与考量（多功能锥形束 CT 在上述评价维度下还会按照功能进行划分）。

公司根据中国医学设备协会的评价指标，选取了可比公司同类型中具有代表性的竞品，对公司产品进行了对比。

①公司 HiRes3D 系列产品与可比公司竞品的比较情况

重要指标	厂商型号	朗视仪器 HiRes3D-Max	竞品 A	竞品 B
焦点尺寸（IEC60336）		0.4	0.5	0.5
最大管电压（kV）		100	120	90
最大管电流（mA）		10	7	10
平板探测器成像面积（mm×mm）		263×213	242×193	未知
平板探测器像素尺寸（mm）		0.12	0.127	未知
平板探测器灰阶位数（bit）		16	16	14
CT 模式最大 FOV（D×H,cm）		23×18	23×17	17×12
CT 模式扫描时间（s）		12.5	4.8~26.9	5.4~30.8
CT 模式最小体素尺寸（mm）		0.0625	0.125	0.08
CT 模式空间分辨率（lp/mm）		2.0	1.6	2.0
CT 模式重建时间（s）		≤40	≤30	≥180
座椅调节方向		上下、左右、前后	仅上下调节	上下、左右、前后
患者姿态自动校正		具备	不具备	不具备
影像软件		自主研发	第三方	自主研发
头影测量软件		自主研发	第三方	不具备

注：1、HiRes3D 系列为坐式锥形束 CT，竞品选取以各品牌坐式产品功能定位相似、最大 CT 模式视野相近为标准进行横向对比；

2、数据来源：各监管机构、公司官网及公开产品资料

②公司 Smart3D 系列产品与可比公司竞品的比较情况

重要指标	厂商型号	朗视仪器 Smart3D-X	竞品 C	竞品 D
焦点尺寸（IEC60336）		0.5	0.5	0.5
最大管电压（kV）		100	100	99
最大管电流（mA）		10	10	16
CT 模式平板探测器成像面积（mm×mm）		162.6×162.6	159.4×157.0	127.5×135.8
CT 模式平板探测器像素尺寸（mm）		0.127	0.120	0.198
CT 模式平板探测器最大帧频（fps）		24	30	108

CT 模式平板探测器灰阶位数 (bit)	16	16	14
CT 模式最大 FOV (D×H,cm)	16×11	16×10	16×9
CT 模式扫描时间 (s)	12.5	16	9.0
CT 模式最小体素尺寸 (mm)	0.05	0.07	0.2
CT 模式空间分辨率 (lp/mm)	2.0	1.6	未知
CT 模式重建时间 (s)	≤40	≤60	≤170
全景模式扫描时间 (s)	8.5/18	17	7.0/14.1
头颅模式扫描时间 (s)	7.5/10.1/11.8	12	1.9/3.9
口内摄影模式	有	无	无
影像软件	自主研发	自主研发	自主研发
头影测量软件	自主研发	不具备	自主研发

注：1、Smart3D 系列为多功能站式锥形束 CT，竞品选取以各品牌多功能站式产品功能定位相似、最大 CT 模式视野相近为标准进行横向对比；

2、数据来源：各监管机构、公司官网及公开产品资料

③公司 Ultra3D 产品与可比公司竞品的比较情况

重要指标	厂商型号	朗视仪器 Ultra3D	竞品 E
焦点尺寸 (IEC60336)		0.25/0.5	0.3
最大管电压 (kV)		120/100	110
最大管电流 (mA)		10/10	32
CT 模式平板探测器成像面积 (mm×mm)		115×65/300×250	260×300
CT 模式平板探测器像素尺寸 (mm)		0.0748/0.1	0.184
CT 模式平板探测器最大帧频 (fps)		32/30	30
CT 模式平板探测器灰阶位数 (bit)		14/16	16
CT 模式最大 FOV (D×H,cm)		23×19	21×19
CT 模式扫描时间 (s)		20/15.5	18~36
CT 模式最小体素尺寸 (mm)		0.05/0.075	0.075
CT 模式空间分辨率 (lp/mm)		3.0/1.4	≥2.0
CT 模式重建时间 (s)		≤40	≤60
影像软件		自主研发	自主研发

注：1、Ultra3D 为卧式耳鼻喉锥形束 CT，竞品选取以卧式锥形束 CT 产品中定位、功能相似为标准选取进行横向对比；

2、数据来源：各监管机构、公司官网及公开产品资料

上述产品重要指标评价维度说明如下：

评价维度	评价指标	指标说明
X 射线发生器	焦点尺寸（IEC60336）	焦点尺寸越小，则图像的空间分辨率越高。
	最大管电压（kV）	管电压决定了 X 射线的最高能量。管电压越高，则 X 射线的最高能量越高，X 射线的穿透能力越强。
	最大管电流（mA）	管电流决定了 X 射线的束流强度。管电流越大，则 X 射线的束流强度越大，探测器接收到的信号越大，图像的信噪比越高。但管电流增大会导致患者辐射剂量增大，需要综合考虑。
平板探测器	平板探测器成像面积（mm×mm）	成像面积越大，则可获得的最大成像视野越大。
	平板探测器像素尺寸（mm）	像素尺寸越小，则图像的空间分辨率越高。
	平板探测器灰阶位数（bit）	灰阶位数越高，则图像的对比度分辨率越高，图像区分密度相近的解剖结构的能力越强。
	平板探测器最大帧频（fps）	最大帧频越高，则可在单位时间内拍摄更多的图像，有利于提高图像质量并降低患者剂量。
扫描方式	CT 模式最大成像视野（D×H，cm）	CBCT 的成像视野（FOV）一般用直径×高度（D×H）表示。成像视野越大，则单次扫描覆盖的解剖结构范围越大，可为临床诊断提供更多信息。
	CT 模式扫描时间（s） 全景模式扫描时间（s） 头颅模式扫描时间（s）	扫描时间越短，则扫描的效率越高，同时可减少患者运动伪影，得到更清晰的图像。
	CT 模式空间分辨率（lp/mm）	CBCT 的空间分辨率是评价 CBCT 成像性能最重要的指标。空间分辨率越高，则图像显示细微解剖结构的能力越强，更有利于微小病变的检出。
成像参数	CT 模式最小体素尺寸（mm）	体素尺寸越小，则图像的细节表现力越强。
	CT 模式重建时间（s）	重建时间越短，则图像的生成时间越短，医患的等待时间越短，CBCT 的利用率越高。
图像处理软件	影像软件	应围绕影像软件的患者管理、CT 数据 MPR 及三维显示、全景图生成、头颅正/侧位图生成、种植模拟、金属伪影矫正等核心功能进行评价。自主研发的影像软件较第三方软件，与设备的匹配度更高，运行速度和软件更新速度更快，更可满足临床医生定制化的需求，促进临床科研合作的开展。

	头影测量软件	应围绕头影测量软件的患者管理、二维头影测量、三维头影测量、重叠、融合等核心功能进行评价。自主研发的头影测量软件较第三方软件，与设备的匹配度更高，运行速度和软件更新速度更快，更可满足临床医生定制化的需求，促进临床科研合作的开展。
其他附加功能	口内摄影模式	具备口内摄影模式的多功能 CBCT 能够一机满足口腔医疗机构的多种影像需求。设备可实现的成像功能越多，则设备的集成度越高，通用性越好。

公司注重整机性能的实现效果，通过升级软件系统、创新硬件设计等方式，在保证图像质量的基础上进一步提升了成像视野与成像速度，公司产品与同行业可比公司竞品相比表现较好，在市场中具备较强竞争力。

4、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

①专业且稳定的管理和技术团队

专业且稳定的管理和技术团队是公司快速稳定发展的根本保障之一，公司的核心团队具有较强的技术能力以及综合管理能力。公司高级管理人员长期深入业务一线，对行业的发展和终端客户的需求具有准确的判断能力。自成立以来，公司的核心团队结构稳定、风格稳健，注重研发体系、质量管理体系、市场营销体系及服务体系的建设，以及公司文化和价值观的建设，形成了行之有效的经营管理方法。公司以核心人员为基础建立了一支研发能力强、学科储备全面、产品开发经验深厚的技术团队，为产品从概念设计到生产转化全过程提供技术支持，保障了公司技术及产品竞争力。

②高水平的研发能力和自主创新的CT成像技术

公司具备高水平的口腔CBCT成像技术及较强的持续研发能力。公司核心技术团队在CT成像、剂量优化、图像处理等方面拥有丰富的技术积累，经过在口腔医学影像行业十余年的研发投入与行业深耕，公司提升了自身技术实力并积累了大量的行业经验，逐渐在CBCT成像、金属伪影矫正、并行CT重建算法、机电控制等方面拥有先进技术，形成了大量自主知识产权，并应用于公司产品，已逐步建立起了口腔CBCT的技术优势。截至本招股说明书签署日，公司已获

得专利70项，其中发明专利14项，实用新型专利41项，外观设计专利15项；同时公司还拥有软件著作权15项。

③技术与临床结合优势

公司顺应医工协同趋势，与国内多家知名三甲医院形成了良好的合作关系，在基础研究、临床应用研究、产品验证等方面开展全方位的合作，发掘前沿的临床需求、验证产品和技术的临床效果、推广诊疗方案。如公司耳鼻喉 CBCT 产品即是由首都医科大学附属友谊医院临床专家提出临床需求，由公司研发人员与临床专家深度讨论后形成产品设计思路。由公司完成产品研发后，在友谊医院进行临床评价和应用研究，充分体现了公司将产品技术与临床实践紧密结合的产品创新模式。

④产品优势

公司核心团队在锥形束 CT 成像技术领域，尤其是在整机系统设计、物理设计、重建算法等核心技术能力上有非常深厚的积累，并在核心器件选型，装配、调试工艺等方面有近 20 年的实践经验。以此为基础，公司的系列锥形束 CT 产品各方面性能指标均达到国际先进水平，其中评价图像质量最重要的空间分辨率指标更是达到国际领先水平。

另外，由于公司研发团队和临床的紧密合作，能够深入挖掘临床需求，了解医生痛点，并快速转化为产品设计。例如金属伪影矫正、大视野成像、“四合一”产品等功能和产品，均在推出后受到市场的广泛欢迎。

公司的产品优势还体现在拥有多元化的产品线方面。公司的锥形束 CT 产品从产品形态上分，有站式、坐式以及即将上市的卧式和车载式，是业内产品形态最齐全的厂家。从成像功能上分，有专业 CBCT，三合一多功能 CBCT、四合一多功能 CBCT 等类型，而每个类型的产品又根据成像视野、核心器件等不同设有多个配置，用户可根据自身需要灵活选择。目前公司的产品在功能和性能上可以满足门诊、连锁机构、综合医院以及大型专科口腔医院等各级别医疗机构的临床需求。

公司产品总体上具有性能优异、功能丰富、品类齐全等优势。根据医疗器械监管要求，医学影像设备上市前应进行注册，公司产品的先发优势一旦取得

可保持较长时间。

⑤营销服务网络优势

公司经过多年的营销网络建设，与上百家经销商形成了覆盖全国的合作网络，建立了较为完善的营销渠道。同时，公司通过对经销商进行有针对性的营销培训，招聘专业人员并建立起完善的服务支持体系，能够高效地与客户沟通交流，有效地提高市场推广力度。公司营销服务网络具有辐射范围广、推广力度大、专业化水平高的特点。

⑥多年积累的良好品牌声誉

公司深耕口腔医学影像行业多年，作为国内最早从事锥形束CT生产研制的企业之一，公司坚持在技术研发、产品功能、用户体验、服务质量等多方面为客户提供具有竞争力的产品，拥有丰富的技术积淀，凭借研发积累以及产品开发，在成像效果以及产品功能方面足以媲美海外领先产品，且具有更高的性价比，产品得到了众多知名专科口腔医院及医师的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。

（2）竞争劣势

①经营规模相对较小、资金实力较弱

相较于同行业上市公司，公司在经营规模上和资金实力上仍存在着不小差距，市场竞争的日益加剧和同类产品的不断优化可能会威胁到公司的市场地位。公司亟需提升资本规模、增强市场影响，进一步巩固自身在行业中的地位。

②产能受限

随着公司产品销量持续增长，新产品持续推出，公司现有产能已无法满足未来市场需求，这在一定程度上限制了公司未来业务的持续拓展。

③海外市场劣势

公司目前主要聚焦于国内锥形束CT市场，打造适合中国医生使用的国产设备。由于公司进入海外市场时间较晚、主要重心仍在国内市场，相比于全球锥形束CT制造商，目前海外市场份额较小，公司亟需进一步拓展产品海外销路，充分发挥产品优势，提升海外市场地位。

5、行业面临的机遇与挑战

（1）行业面临的机遇

①国家政策支持助力行业成长

随着我国居民健康意识的提高以及口腔医疗需求的不断增长，我国出台了一系列利好政策，从审批、产业扶持以及产业监管等多方面推动了口腔医疗器械行业发展，《“十四五”国民健康规划》、《“十四五”医疗装备产业发展规划》、《健康口腔行动方案（2019-2025年）》等相关政策为口腔医疗器械行业提供了优渥的发展土壤。在政策利好的大环境下，口腔医疗器械行业市场潜力有望进一步释放，新型医疗器械设备的更新换代速度加快，创新研发不断加速，为行业的持续高速发展保驾护航。

在审批制度方面，国务院于2015年8月颁布《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》，提出建立更加科学、高效的药品医疗器械审评审批体系，在提高审评质量的同时，保障上市医疗器械的有效性、安全性以及可靠性；药监局颁布《创新医疗器械特别审查程序》，为创新医疗器械提供优先审批通道，鼓励医疗器械的研究与创新，促进医疗器械新技术的推广和应用；此外，中共中央、国务院联合发布《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》，鼓励新药以及创新医疗器械的研发、生产。

在产业扶持方面，国家发改委于2017年2月发布《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见指导目录（2016版）》，将牙科等专科数字放射摄像、牙科治疗设备、种植牙/牙周组织引导胶原膜/齿科专用胶原止血海绵等齿科植入物、生物基材料等牙科医疗器械产品所在行业列为战略性新兴产业，引导社会资源向该行业倾斜。

②人口年龄结构变化、口腔医疗意识增加为行业发展提供广阔空间

根据人口普查显示，2019年末中国总人口约为14亿人，比2018年末增加467万人，其中60岁及以上人口为2.54亿人，占总人口比例达到18.13%，目前中国人口已经进入了老龄化阶段，同时老年人口高龄化趋势日益明显。根据国务院印发的《国家积极应对人口老龄化中长期规划》，人口老龄化是我国社会发展的重要趋势，也是今后较长一段时期我国的基本国情。老年人口腔问题

更加常见，对于口腔医疗的需求更多。此外，随着消费水平的升级，我国居民口腔医疗消费意识也在提升，居民对口腔卫生服务的利用水平不断提高，两者叠加共同拉动了口腔医疗行业的快速发展。

（2）行业面临的挑战

①研发技术带来的人才挑战

国内锥形束 CT 行业特点决定了该行业对技术的要求较高，相关人员的专业素质和技术储备是决定公司在行业中能否取得竞争优势的关键所在。随着行业市场竞争的加剧，技术性、专业化对高级技术人员、熟练的专业服务人员和新技术研发人才的需求也日益迫切。但目前由于相关人才储备有限，业内公司要想取得长远发展，打破中低端市场与高端市场的壁垒，就要进一步发展人才培养体系，吸引中国及全球优秀人才，提高人员技术水平以及综合素质。

②行业竞争逐渐加剧

由于国内锥形束CT市场规模的不断扩大，越来越多的公司被市场规模以及该市场的潜在利润所吸引，计划进入该行业。行业内竞争将导致产品和服务价格呈现下降趋势，进一步压缩行业的利润空间。此外，新进入者良莠不齐，可能出现恶性竞争，影响该行业的健康发展。

6、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

国家目前出台了一系列政策支持并推动了高端设备制造企业的发展，同时公司所处行业是国家高度关注、大力支持的行业，是国家“制造强国、质量强国”宏伟蓝图的重要组成部分，因此政策环境及国家的产业支持具有可预见性。

另一方面，朗视仪器是首批打破国外锥形束CT垄断的企业之一，是国内锥形束CT市场的开拓者与创新者，自成立以来就始终以高品质、高性能的标准要求自己，积累了深厚的技术及渠道等优势资源，考虑到锥形束CT行业的准入壁垒，公司未来的市场地位将保持稳定。同时，公司会继续加强研发与创新力度，不断拓宽产品的应用场景，强化自身核心竞争力，保持自身技术优势，力争实现新的突破。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品及服务的规模

1、公司主要产品销售情况

报告期内，公司的主要产品的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
口腔锥形束 CT 设备	40,172.34	99.98%	21,383.66	99.99%	22,093.22	99.89%
Smart3D 系列	35,323.17	87.91%	18,178.92	85.01%	16,318.42	73.78%
HiRes3D 系列	4,849.17	12.07%	3,204.74	14.99%	5,774.80	26.11%
口腔图像处理软件	9.56	0.02%	1.72	0.01%	24.42	0.11%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期内，公司主要产品为口腔锥形束CT设备及口腔图像处理软件，其中，口腔锥形束CT设备的收入规模占主营业务收入规模的比例均在99%以上，是公司主营业务收入的主要来源。在口腔锥形束CT设备业务中，Smart3D系列占比较高，且销售比例呈上升趋势。

2、公司不同销售模式的销售情况

公司采用以经销销售为主、直销销售为辅的销售模式。报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	37,768.60	93.99%	19,970.95	93.39%	20,791.12	94.00%
直销	2,413.30	6.01%	1,414.42	6.61%	1,326.52	6.00%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

3、公司主要产品产量、销量及价格变动情况

（1）公司主要产品产能、产量、销量变动情况

报告期内，公司锥形束CT设备产能、产量及销售情况如下：

单位：台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能	2,500	1,308	1,000

产量	2,095	1,015	991
销量	1,875	936	899
产能利用率	83.80%	77.60%	99.10%
产销率	89.50%	92.22%	90.72%

限制发行人锥形束CT设备产能的主要因素为整机组装及调试环节，该环节的主要限制因素为组装、调试工人数量以及调试屏蔽间数量。由于锥形束CT设备组装要求较高，各核心元器件的组装精度将直接影响到设备成像质量及效果，设备组装完毕后均需在屏蔽间内进行多次试拍以确定设备成像是否准确，并根据测试结果对产品进行调试，调试完毕后还需在屏蔽间内进行稳定性运行测试，且一个屏蔽间同时只能调试一台设备，因此屏蔽间的数量直接影响到锥形束CT设备的产能。发行人的产能具体计算公式为：

$$\text{产能} = \text{调试屏蔽间数量} \times \text{年调试工时} / \text{单位产品调试工时}$$

报告期各年发行人产能分别为1,000台、1,308台、2,500台，产能逐步增长，主要系发行人浙江海宁生产基地于2020年四季度投产，新建多个调试所用屏蔽间，带动发行人产能于2020年略有增长，并于2021年实现产能完全释放。

（2）公司主要产品价格变动情况

公司销售的主要产品为锥形束CT设备，由于产品生产工艺改进、原材料价格波动、市场竞争等因素，导致公司产品的平均售价有所波动。公司报告期内产品销量、价格变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
Smart3D 系列					
销量（台）	1,727	106.83%	835	14.70%	728
单位售价（万元/台）	20.45	-6.05%	21.77	-2.87%	22.42
销售收入（万元）	35,323.17	94.31%	18,178.92	11.40%	16,318.42
HiRes3D 系列					
销量（台）	148	46.53%	101	-40.94%	171
单位售价（万元/台）	32.76	3.26%	31.73	-6.04%	33.77
销售收入（万元）	4,849.17	51.31%	3,204.74	-44.50%	5,774.80

（二）主要产品及服务的客户群体及变化情况

报告期内，公司以经销销售模式为主，公司客户中大部分为经销商，少量为终端客户，报告期内公司经销收入占比保持在93%以上，客户结构稳定。

公司产品终端用户群体为口腔门诊、口腔专科医院及综合性医院的口腔科室，报告期内目标用户群体稳定。

（三）公司主要客户情况

报告期内，公司前五大客户销售金额及收入占比情况如下表所示：

序号	客户名称	销售金额 (万元)	收入 占比
2021 年度			
1	河南山杰医疗器械销售有限公司	1,722.90	4.26%
2	深圳市瑞诚医疗器械有限公司	1,543.41	3.81%
3	湖南申迪科技有限公司	1,521.48	3.76%
4	广州市霆晖医疗器械有限公司	1,344.08	3.32%
5	重庆玖和医疗器械有限公司	1,283.63	3.17%
合计		7,415.50	18.32%
2020 年度			
1	长沙民健医疗器械有限公司	1,289.89	6.00%
2	河南山杰医疗器械销售有限公司	1,211.33	5.63%
3	深圳市尔瑞医疗器械有限公司	1,134.26	5.27%
4	深圳市瑞诚医疗器械有限公司	1,062.83	4.94%
5	青岛凯利医疗器械有限公司	1,013.73	4.71%
合计		5,712.05	26.55%
2019 年度			
1	四川新华光医疗科技有限公司之体系公司 ^注	2,051.08	9.26%
2	河南山杰医疗器械销售有限公司	1,733.41	7.82%
3	长沙民健医疗器械有限公司	1,567.47	7.08%
4	广州市霆晖医疗器械有限公司	1,294.78	5.84%
5	青岛凯利医疗器械有限公司	1,242.53	5.61%
合计		7,889.27	35.61%

注：四川新华光医疗科技有限公司之体系公司包括：北京康美雅泰医疗器械有限责任公司、黑龙江华光医疗器械有限公司、四川牙易在线网络科技有限公司、兰州惠达齿科技术有限公司、济南铭科医疗器械有限公司、南昌骅光医疗器械有限公司、广州市骏睿雅达医疗器械有限公司、武汉雅慧医疗器械有限公司、杭州博太医疗器械有限公司、江苏炫齿洁医疗器械有限公司、成都骅光医疗器械有限公司、安徽泓锐医疗器械有限公司、南京齿康医疗器械有限

公司、广西南宁盛雅玉泰医疗器械有限公司、东莞骏睿雅达医疗器械有限公司、深圳市骅光医疗器械有限公司、陕西璜珑医疗器械有限公司、云南华航口腔器械有限公司、郑州雅慧医疗器械有限公司、重庆华贝康瑞医疗器械有限公司20家公司。

报告期内，公司前五大客户均为经销商，经销商采购公司产品后凭借其在销售区域内的合作资源向各类医疗机构进行销售。报告期内公司向前5名客户合计的销售额占公司当期销售额的比例分别为35.61%、26.55%和18.32%。公司对主要客户不存在重大依赖情况。

报告期内，公司不存在向单一客户的销售比例超过当期销售总额50%或严重依赖于少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中均未拥有权益。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

1、公司主要物料采购情况

公司主要从事锥形束CT设备的整机生产，生产过程中所需原材料种类繁多，主要包括核心部件、电气类物料、机械类物料、装配物料以及各类生产研发过程中所需的耗材、工具等，上述物料供应充足稳定。

报告期内，公司采购的主要物料如下：

类别	具体内容
核心器件类	产品核心部件以及价值较高的部件，包括 X 射线发生器、平板探测器以及其价值较高的组件等
电气类物料	各类需直接采购或定制采购电气物料、电气线缆类物料，如电路板、电容、电阻、电感、变压器、电机、开关、电气连接件等
机械类物料	各类需直接采购或定制采购的机械类物料，如轴承、螺母、平垫、弹垫、机加件、钣金件等
计算机类物料	各类计算机、显示器、显卡、网卡等
包装物料	产品包装、标签标识类物料，如包装箱、标签、产品说明书等
其他类物料	包括研发、生产以及售后服务过程中需要的耗材、工具工装、临时物料，成品及配件等
委托加工费	公司采购原材料并委托加工方的加工费用

报告期内，公司物料主要采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	金额	占比	与上年变动情况
----	----	----	---------

2021 年			
核心器件类	10,291.79	41.88%	32.48%
电气类物料	1,516.10	6.17%	75.41%
机械类物料	6,649.45	27.06%	76.81%
计算机类物料	2,126.25	8.65%	107.12%
包装物料	487.78	1.98%	149.34%
其他类物料	2,188.01	8.90%	408.53%
委托加工费	1,315.34	5.35%	195.36%
总计	24,574.72	100.00%	69.58%
2020 年			
核心器件类	7,768.78	53.61%	1.57%
电气类物料	864.30	5.96%	6.74%
机械类物料	3,760.73	25.95%	25.36%
计算机类物料	1,026.56	7.08%	16.53%
包装物料	195.63	1.35%	27.44%
其他类物料	430.26	2.97%	23.51%
委托加工费	445.33	3.07%	68.97%
总计	14,491.59	100.00%	10.58%
2019 年			
核心器件类	7,648.63	58.37%	-
电气类物料	809.76	6.18%	-
机械类物料	2,999.83	22.89%	-
计算机类物料	880.93	6.72%	-
包装物料	153.51	1.17%	-
其他类物料	348.37	2.66%	-
委托加工费	263.56	2.01%	-
总计	13,104.60	100.00%	-

报告期内，公司采购规模分别为13,104.60万元、14,491.59万元及24,574.72万元，公司采购规模整体呈上升趋势。

2020年度，公司采购金额同比小幅增长，主要原因为公司2020年下半年在手订单有所增加，公司预期明年业绩向好，提前进行备货。其中，公司委托加工费变动幅度较大，主要原因系公司2020年推出Smart3D-X新产品，对于该产品中的部分新增零部件，公司采用定制化采购的模式。在该模式下，公司首先

采购特定型号的基础元器件，并委托加工厂商将其加工成可用的成品部件，随着公司新产品的推出，该部分定制化零部件采购需求增加，拉动委托加工费增长。

2021年度，公司生产规模大幅增加，带动采购金额同比增长较大。其中，公司其他类物料采购规模同比增幅较大，主要原因为公司于2020年推出的新产品市场反响较好，2021年公司加大了相应零部件工装的采购量，采购规模上升。

2、核心器件采购情况

报告期内，公司核心器件的采购单价持续下降，变动情况如下：

项目	2021年较2020年变动情况	2020年较2019年变动情况
核心器件采购单价变动率	-24.91%	-26.63%

报告期内，公司核心器件采购单价大幅下降主要原因系：1、公司所采购核心器件的型号结构发生变化，造成整体采购单价下降。公司2020年推出的新产品为多功能锥形束CT设备，该产品在原有锥形束CT的基础上能够搭载牙片机，能够实现口内牙片摄影功能，该新增部分所用的X射线发生器采用上文所提的定制化采购模式，公司直接采购的元器件成本较低，随着2020年、2021年新产品销量的不断提升，该新增元器件采购规模上升，带动核心器件整体单价下降；2、公司报告期内加大了核心器件采购力度，与供应商建立了良好共赢的合作关系，同时积极拓展国产核心器件的应用范围，部分供应商出于长期合作的考虑，愿意给予公司一定的价格优惠，导致核心器件采购单价下降。

3、主要能源采购情况

公司生产经营所需能源为水、电，其中电力主要用于屏蔽间测试、日常办公等用途，水主要用于生产人员日常生活需求。

报告期内，公司主要能源采购均价及变动情况如下：

采购内容	项目	2021年度	2020年	2019年
水	平均采购单价（元/吨）	5.63	5.07	9.00
	采购量（万吨）	0.24	0.15	0.03
	采购金额（万元）	1.35	0.76	0.27
电力	平均采购单价（元/千瓦时）	1.02	0.96	1.00

	采购量（万千瓦时）	39.14	23.31	10.16
	采购金额（万元）	39.92	22.38	10.16

公司有北京密云、浙江海宁两大生产基地，能源采购单价均系当地政府定价。2019年浙江海宁生产基地尚未投产，水、电等能源主要用于北京密云基地，用水采购单价较高；浙江海宁生产基地于2020年投入使用，生产规模扩大带动水、电能源采购量提升。报告期内公司主要能源采购价格稳定，能源采购量的增长趋势合理。

（二）主要供应商

报告期内，公司主要供应商及采购金额、占比情况如下表所示：

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	采购占比
2021 年度				
1	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	核心器件类	5,863.66	23.86%
2	北京伟博向上科技有限公司	计算机类物料	1,880.01	7.65%
3	VIEWWORKS CO.,LTD.	核心器件类	1,797.02	7.31%
4	上海澜定医疗器械厂	机械类物料	1,594.58	6.49%
5	苏州多维精密机电有限公司	机械类物料	1,586.57	6.46%
合计			12,721.84	51.77%
2020 年度				
1	滨松光子学商贸（中国）有限公司	核心器件类	3,624.91	25.01%
2	伟杰科技（苏州）有限公司	核心器件类	1,215.37	8.39%
3	苏州多维精密机电有限公司	机械类物料	1,003.56	6.93%
4	北京伟博向上科技有限公司	计算机类物料	917.99	6.33%
5	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	核心器件类	856.87	5.91%
合计			7,618.70	52.57%
2019 年度				
1	Teledyne DALSA B.V.	核心器件类	3,153.26	24.06%
2	滨松光子学商贸（中国）有限公司	核心器件类	1,848.42	14.11%
3	伟杰科技（苏州）有限公司	核心器件类	1,733.10	13.23%
4	北京伟博向上科技有限公司	计算机类物料	805.47	6.15%
5	苏州多维精密机电有限公司	机械类物料	733.66	5.60%
合计			8,273.91	63.14%

报告期内公司向前5名供应商合计的采购额占发行人当期采购额的比例分别为63.14%、52.57%、51.77%。公司对主要供应商不存在重大依赖情况。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述供应商中均未拥有权益。

五、主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

1、固定资产概况

报告期内，发行人固定资产主要包括办公及生产用的厂房、生产设备等专用设备、办公用电子设备等通用设备以及车辆等运输工具。

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	7,568.43	470.68	-	7,097.76
通用设备	321.82	181.17	-	140.65
专用设备	1,062.53	389.85	-	672.69
运输工具	25.56	18.61	-	6.95
合计	8,978.35	1,060.30	-	7,918.05

2、主要房产情况

截至本招股说明书签署日，发行人主要房产情况如下：

序号	权利人	产权编号	用途	地址	建筑面积 (m ²)
1	浙江朗视	浙（2019）海宁市不动产权第0010767号	工业用地	海宁市海昌街道双园路1号	11,320.83
2	浙江朗视	浙（2019）海宁市不动产权第0010768号	工业用地	海宁市海昌街道双园路1号	10,209.49
3	浙江朗视	浙（2019）海宁市不动产权第0010769号	工业用地	海宁市海昌街道双园路1号	2,906.93

3、房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人房产租赁情况如下：

序号	承租方	出租方/租赁房产所有权人	房屋地址	面积 (m ²)	租赁期
----	-----	--------------	------	-------------------------	-----

序号	承租方	出租方/租赁房产所有权人	房屋地址	面积(m ²)	租赁期
1	朗视仪器	北京神威新星科贸有限公司	北京市密云县锦程街5号院1号车间、2号车间部分区域、办公楼部分区域	3,858.30	2018.6.1-2023.5.31
2	朗视仪器	北京神威新星科贸有限公司	北京市密云县锦程街5号院库房	400.00	2020.6.1-2023.5.31
3	朗视仪器	北京神威新星科贸有限公司	北京市密云县锦程街5号院2号车间部分区域、部分库房	603.85	2019.6.1-2023.5.31
4	朗视仪器	北京东升博展物业管理有限公司	北京市海淀区中关村东路8号东升大厦AB座六层616	205.95	2021.12.1-2022.11.30
5	朗视仪器	北京东升博展物业管理有限公司	北京市海淀区中关村东路8号东升大厦AB座六层615A单元	684.64	2021.11.11-2022.11.10
6	朗视仪器	同方股份	北京市海淀区双清路同方大厦A座8层A800B房屋	541.34	2022.1.1-2022.12.31
7	朗视仪器	同方威视	北京市密云区园林路18号院10号厂房	594.00	2022.1.1-2022.12.31
8	朗视仪器	曹宇宁、王海燕	北京市海淀区华清嘉园6号楼1508	71.73	2021.07.17-2022.07.16
9	朗视仪器	周秀兰	北京市密云区十里堡海怡庄园18号楼2层5单元201	86.23	2021.07.12-2022.07.11
10	浙江朗视	浙江钱塘服饰有限公司	海宁市海宁经济开发区洛隆路370号2号楼401室、405室、305室	-	2021.09.11-2022.09.10
11	浙江朗视	汤新龙、潘岚	海宁市海州街道书香苑1幢1307室	43.56	2021.11.01-2022.10.31
12	浙江朗视	唐建锋	浙江省海宁市海洲街道凯旋景苑14幢2单元204室	102.61	2020.10.01-2022.09.30

注：根据浙江朗视与浙江钱塘服饰有限公司签订的《宿舍租赁合同》及公司出具说明与承诺，公司只租赁了“海宁市海宁经济开发区洛隆路370号”不动产的三间房屋（2号楼401室、405室、305室）作为宿舍，因此实际租赁面积与所租赁房屋的不动产权属证书（海宁房权证海房字第08164795号）所载房产面积不一致，且前述《宿舍租赁合同》未载明实际租赁面积。

（1）公司承租的房屋均未办理租赁合同登记备案手续

截至本招股说明书签署日，公司承租的房屋均未办理租赁合同登记备案手续，根据《商品房屋租赁管理办法》、《民法典》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020修正）》（法释[2020]17号）等相关法律法规的规定，未办理房屋租赁登记备案手续不影响

上述房屋租赁合同的法律效力。公司已实际合法占有上述租赁房屋，公司继续使用该等租赁房屋不存在重大法律风险；在该等租赁房屋发生被停用或需要搬迁的情形时，公司可在较短时间内在同等条件下寻找符合要求的可替代租赁房产，且如因出租方对所出租房屋存在权利上的瑕疵而导致承租人发生损失的，公司及其子公司可依据《民法典》的有关规定及租赁合同的约定向出租方索赔。

（2）浙江朗视承租一处房屋的实际用途与证载用途不符

根据浙江朗视与出租人浙江钱塘服饰有限公司签署的《宿舍租赁合同》，浙江朗视承租的该房屋用途为员工宿舍；根据该处租赁物业的不动产权属证书，其证载用途为工业用途。因此发行人承租的该处房屋实际用途与证载用途不符。出租方将出租物业的实际用途从工业变更为住宅，存在被有关主管部门要求将出租物业恢复原有用途的风险从而导致浙江朗视无法继续使用承租物业的风险；此外，还存在因出租方未按规划用途使用土地被有关部门责令交还土地从而导致发行人无法继续使用承租物业的风险。根据北京市住房和城乡建设委员会于2022年1月17日出具的企业上市合法合规信息查询结果（编号为2022-105），自2019年1月1日至2022年1月11日期间，其未对发行人进行过行政处罚。

根据发行人提供的周边房源情况及其出具的说明与承诺，在上述存在瑕疵情形的租赁房屋发生被停用或需要搬迁的情形时，发行人可在较短时间内在同等条件下寻找符合要求的可替代租赁房屋。

（3）公司承租的两处房屋出租人尚未取得权属证书

在公司目前租赁的房产中，于北京市海淀区中关村东路8号东升大厦租赁的办公场所为集体建设用地上建设的房产，根据北京市海淀区东升镇人民政府以及北京东升农工商总公司出具的《证明》，东升大厦产权归东升镇镇属集体企业北京东升农工商总公司所有，北京东升农工商总公司授权北京东升博展物业管理有限公司对东升大厦进行物业管理和出租。

截至本招股说明书签署日，上述租赁房屋权属不存在争议，不存在第三方就该等租赁提出异议，亦未接到任何有关拆迁的通知，发行人继续使用该等租赁房屋不存在重大法律风险。

另一方面，公司实际控制人已就公司租赁房产事宜出具承诺函，承诺“如发行人因租赁物业的权属存在瑕疵或未办理租赁合同登记备案等原因而无法继续承租/使用该等物业遭受损失的，本人将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房产供相关企业经营使用等），促使发行人业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若发行人因其租赁的房产被有关政府主管部门要求收回房产或被处以处罚或承担其他法律责任，或因此产生其他损失的，由本人承担所产生的损失、罚款、费用和其他开支，且在承担相关费用和开支后不向发行人追偿，保证发行人不会因此遭受损失。”

（二）无形资产

发行人目前拥有的无形资产主要为土地使用权、专利、软件著作权、商标权和域名，具体情况如下：

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的土地使用权如下表：

序号	权利人	产权编号	用途	地址	使用面积 (m ²)	使用期限
1	浙江朗视	浙（2019）海宁市不动产权第0010767号	工业用地	海宁市海昌街道双园路1号	32,679.00	2052年12月17日

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有70项专利，其中14项发明专利、41项实用新型专利以及15项外观设计类专利。其中，专利包括65项独立占有以及5项与清华大学共同拥有的专利，专利许可的相关事项已于本节“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”之“6、共有专利许可情况”中披露。

专利具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	授权日
1	一种用于旋转结构中的线缆连接装置	发明	ZL201210175653.4	朗视仪器	2014.10.15
2	一种牙科CBCT生成全景图的数据处理方法	发明	ZL201210031814.2	朗视仪器	2014.12.3

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	授权日
3	一种基于优质先验图像的低剂量 CBCT 图像去噪方法	发明	ZL201310008142.8	清华大学、朗视仪器	2015.12.9
4	CT 成像系统和方法	发明	ZL201310248434.9	清华大学、朗视仪器	2016.1.20
5	一种基于投影序列数据相似性的图像去噪方法	发明	ZL201310019800.3	清华大学、朗视仪器	2016.4.27
6	辐射成像设备及方法	发明	ZL201210352549.8	朗视仪器	2017.3.29
7	在 CBCT 中消除几何伪影的方法以及使用该方法的 CBCT 系统	发明	ZL201510085299.X	清华大学、朗视仪器	2017.5.3
8	三维头颅图像对正方法及装置	发明	ZL201510106819.0	朗视仪器	2017.10.27
9	一段式螺纹式解剖根形牙种植体的计算机辅助设计方法	发明	ZL201610108272.2	浙江朗视	2018.8.14
10	一段式解剖根形牙种植体的计算机辅助设计方法	发明	ZL201610108059.1	朗视仪器	2018.12.28
11	一种基于调和场算法的三维牙齿网格数据的分割方法	发明	ZL201810116030.7	朗视仪器	2020.4.28
12	一种基于图像动态分割的口腔 CBCT 图像去噪方法	发明	ZL201910006387.4	朗视仪器	2021.4.2
13	基于多视角卷积神经网络的三维口腔模型安氏分类方法	发明	ZL202110769841.9	朗视仪器	2021.10.1
14	一种下颌神经管自动标记方法、装置和电子设备	发明	ZL202110920756.8	朗视仪器	2022.3.29
15	辐射成像设备	实用新型	ZL201220483533.6	朗视有限	2013.3.13
16	一种用于口腔 CT 机的防触碰装置及具有该装置的口腔 CT 机	实用新型	ZL201420036688.4	朗视仪器	2014.7.16
17	一种集成多种扫描功能的口腔 X 射线影像设备	实用新型	ZL201420765248.2	朗视仪器	2015.4.22
18	一种模体以及使用该模体的 CBCT 系统	实用新型	ZL201520113383.3	清华大学、朗视仪器	2015.8.5
19	一种装有多探测器的锥形束 CT 系统	实用新型	ZL201621409822.6	朗视仪器	2017.9.22
20	一种头颅定位辅助装置	实用新型	ZL201620863330.8	朗视仪器	2017.10.3
21	一种双源双探测器锥形束 CT 系统	实用新型	ZL201621413195.3	朗视仪器	2018.1.16

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	授权日
22	一种固定角度旋转机构	实用新型	ZL201721886342.3	朗视仪器	2018.8.17
23	头颈部前托的连接结构及头颈部前托、头部固定装置	实用新型	ZL201820204428.1	朗视仪器	2019.4.19
24	一种 CBCT 成像性能测试体模	实用新型	ZL201820333148.0	朗视仪器	2019.6.28
25	一种可清洁牙套盒	实用新型	ZL201920420046.7	朗视仪器	2020.3.17
26	一种口腔 CT 用头部固定装置	实用新型	ZL201920261364.3	朗视仪器	2020.3.31
27	一种口内三维扫描仪	实用新型	ZL201922391522.X	朗视仪器	2020.9.15
28	一种 CBCT 成像性能测试的体模装置	实用新型	ZL201922135745.X	朗视仪器	2020.12.1
29	一种 CBCT 卷帘组装机	实用新型	ZL202020695829.9	浙江朗视	2020.12.15
30	一种口腔拍摄设备	实用新型	ZL202021881134.6	朗视仪器	2021.1.22
31	一种新型夹持旋转工装	实用新型	ZL202021026491.4	浙江朗视	2021.03.02
32	一种多功能口腔 CBCT 的颌托限位装置	实用新型	ZL202021028085.1	浙江朗视	2021.5.14
33	一种多功能 CBCT 颌托升降装置	实用新型	ZL202021441054.9	浙江朗视	2021.5.14
34	一种多功能口腔 CBCT 中的卷帘装置	实用新型	ZL202021293222.4	浙江朗视	2021.5.14
35	一种多功能口腔 CBCT 中的 C 臂平移平台	实用新型	ZL202021028082.8	浙江朗视	2021.5.14
36	一种口腔拍片系统	实用新型	ZL202021881036.2	朗视仪器	2021.6.15
37	一种口腔拍片系统	实用新型	ZL202022220524.5	朗视仪器	2021.7.13
38	一种带有空泡的无托槽隐形矫治器牵引装置	实用新型	ZL202022269385.5	朗视仪器	2021.9.28
39	一种口腔拍片系统	实用新型	ZL202022220523.0	朗视仪器	2021.11.9
40	能谱成像系统	实用新型	ZL202023255657.2	朗视仪器	2021.11.23
41	多能谱射线探测器及多能谱成像系统	实用新型	ZL202023255728.9	朗视仪器	2021.11.26
42	能谱成像系统	实用新型	ZL202023280889.3	朗视仪器	2021.11.30
43	一种射线滤波器及多能谱成像系统	实用新型	ZL202023280932.6	朗视仪器	2021.12.7
44	一种通过口腔全景片测量骨密度的设备	实用新型	ZL202023330740.1	朗视仪器	2021.12.7
45	一种 DR 拍摄设备	实用新型	ZL202023334066.4	朗视仪器	2021.12.10

序号	专利名称	类型	专利号	专利权人	授权日
46	一种通过口腔锥形束CT测量骨密度的设备	实用新型	ZL202023330717.2	朗视仪器	2021.12.10
47	直接数字化X射线摄影设备	实用新型	ZL202023280888.9	朗视仪器	2021.12.10
48	CT扫描装置	实用新型	ZL202023280886.X	朗视仪器	2021.12.10
49	一种可温控的口内扫描仪影像采集探头	实用新型	ZL202121032326.4	朗视仪器	2021.12.10
50	一种口腔骨密度测量设备	实用新型	ZL202023335615.X	朗视仪器	2021.12.24
51	一种口腔骨密度测量设备	实用新型	ZL202023334113.5	朗视仪器	2021.12.24
52	一种口腔拍片系统	实用新型	ZL202022216582.0	朗视仪器	2022.1.4
53	一种车载CT转盘锁定解锁机构	实用新型	ZL202121157399.6	朗视仪器	2022.2.1
54	一种车载CT悬挂固定装置及CT车	实用新型	ZL202122857197.9	朗视仪器	2022.4.12
55	一种用于CT设备的头部固定装置	实用新型	ZL202122857199.8	朗视仪器	2022.5.31
56	CT机	外观	ZL201930004451.6	朗视仪器	2019.9.17
57	隐形正畸牙套盒	外观	ZL201930082167.0	朗视仪器	2019.10.1
58	口腔X射线影像设备	外观	ZL201930104485.2	朗视仪器	2019.10.18
59	带图形用户界面的电脑（口腔X射线数字化体层摄影设备软件）	外观	ZL201930082153.9	朗视仪器	2019.12.24
60	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	外观	ZL201730484106.8	朗视仪器	2020.3.17
61	X射线机线控器	外观	ZL202030283774.6	朗视仪器	2020.10.27
62	X射线机	外观	ZL202030283778.4	朗视仪器	2020.10.27
63	X射线机机头	外观	ZL202030284027.4	朗视仪器	2020.10.27
64	口腔X射线机	外观	ZL202030510887.5	朗视仪器	2021.1.15
65	三合一口腔X射线机	外观	ZL202030510886.0	朗视仪器	2021.1.15
66	手闸控制器	外观	ZL202030511438.2	朗视仪器	2021.4.20
67	四合一口腔X射线机	外观	ZL202030511692.2	朗视仪器	2021.4.27
68	CT设备	外观	ZL202130674268.4	朗视仪器	2022.2.1
69	CT机控制台	外观	ZL202130674292.8	朗视仪器	2022.3.1
70	头部固定装置	外观	ZL202230011755.7	朗视仪器	2022.5.3

发行人上述专利相关权属合法、合规、真实、有效，不存在纠纷或潜在的争议。

3、商标

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有注册商标共21项，具体情况如下：

序号	商标描述	注册人	注册号	类别	专用权期限
1		朗视仪器	第 9525555 号	10	2012.6.21-2032.6.20
2		朗视仪器	第 9525624 号	10	2012.6.21-2032.6.20
3		朗视仪器	第 9525411 号	10	2012.6.21-2032.6.20
4		朗视仪器	第 34199439 号	44	2019.7.21-2029.7.20
5		朗视仪器	第 34377082 号	10	2019.7.21-2029.7.20
6		朗视仪器	第 34198681 号	9	2019.7.28-2029.7.27
7		朗视仪器	第 34199440 号	44	2019.8.28-2029.8.27
8		朗视仪器	第 34199442 号	9	2019.8.28-2029.8.27
9		朗视仪器	第 34198680 号	9	2019.8.21-2029.8.20
10		朗视仪器	第 38250080 号	44	2020.2.21-2030.2.20
11		朗视仪器	第 34281686 号	44	2020.3.28-2030.3.27
12		朗视仪器	第 34281685 号	44	2020.4.7-2030.4.6
13		朗视仪器	第 34198679 号	10	2019.7.21-2029.7.20
14		朗视仪器	第 34198678 号	44	2019.7.21-2029.7.20
15		朗视仪器	第 34199441 号	10	2019.7.28-2029.7.27
16		朗视仪器	第 38112564 号	44	2021.3.21-2031.3.20
17		朗视仪器	第 58019340 号	9	2022.2.7-2032.2.6
18		朗视仪器	01826327	第 19 条 010 类	2017.3.1-2027.2.28
19		朗视仪器	01831397	第 19 条 010 类	2017.4.1-2027.3.31
20		朗视仪器	01826328	第 19 条 010 类	2017.3.1-2027.2.28
21		三维数联	第 46754976 号	10	2021.11.14-2031.11.13

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有软件著作权共15项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	登记证书核发日期
1	朗视口腔 X 射线数字化体层摄影设备软件[简称：SmartV]V1.0	朗视仪器	2011SR084836	原始取得	2011.11.19
2	朗视口腔数字化影像软件[简称：SmartV]V2.0	朗视仪器	2014SR191779	原始取得	2014.12.10
3	头影测量软件[简称：SmartCeph]1.0.0.0	朗视仪器	2016SR112573	原始取得	2016.5.20
4	个性化修复体设计分析软件[简称：SmartImplant]1.0	朗视仪器	2016SR241667	原始取得	2016.8.31
5	三维头影测量软件[简称：CephPro3D]1.0	朗视仪器	2017SR150389	原始取得	2017.5.2
6	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备软件[简称：SmartV]1.2	朗视仪器	2017SR580373	原始取得	2017.10.23
7	正畸生产管理系统[简称：FusionAlignMES]1.0	朗视仪器	2019SR0214445	原始取得	2019.3.5
8	数字化正畸设计软件[简称：FusionAlignDesigner]1.0	朗视仪器	2019SR0224293	原始取得	2019.3.7
9	口腔图像处理软件[简称：CephPro3D]V1	朗视仪器	2019SR1385907	原始取得	2019.12.17
10	三维口腔医学影像处理软件[简称：SmartVPro]V1	朗视仪器	2019SR1385988	原始取得	2019.12.17
11	朗视个性化种植体设计软件[简称：FusionImplant]V1	朗视仪器	2020SR0687579	原始取得	2020.6.29
12	CBCT 调试图像分析软件[简称：ImageTool]1	浙江朗视、朗视仪器	2020SR1895406	原始取得	2020.12.25
13	口腔图像处理软件[简称：CephPro3D]2	朗视仪器	2021SR0331750	原始取得	2021.3.3
14	三维口腔医学影像处理软件[简称：SmartVPro]2	朗视仪器	2021SR0335101	原始取得	2021.3.4
15	工业 CT 可视化及分析软件[简称：SmartV Studio]1.0	朗视仪器	2021SR1997738	原始取得	2021.12.6

公司及其子公司取得的前述软件著作权均现行有效，不存在权属纠纷及潜在权属纠纷，不存在权利提前终止等异常情况。

5、注册域名

截至本招股说明书签署日，发行人正在使用的域名共计9项，具体如下：

序号	域名	域名所有者	注册日期
1	largev.com	朗视仪器	2011.5.24

序号	域名	域名所有者	注册日期
2	fusionalign.cn	朗视仪器	2018.12.12
3	fusionalign.com	朗视仪器	2018.12.12
4	kqyun.net	朗视仪器	2019.5.14
5	fusionalign.com.cn	朗视仪器	2020.9.2
6	fusionalign.net	朗视仪器	2020.9.2
7	cephnex.cn	朗视仪器	2021.10.15
8	cephnex.com	朗视仪器	2021.10.15
9	dimed.cn	三维数联	2020.4.1

6、共有专利许可情况

公司在合作研发过程中与清华大学共同研发形成了5项共有专利。2021年11月，公司与清华大学签订《技术许可合同书》，清华大学将其对双方共同拥有的5项专利的实施权以排他方式授予公司，不限地域和不限行业/产品/技术/用途。除用于教学和科研目的外，清华大学不以任何方式实施前述专利，亦不许可、授权、委托或以任何其他方式允许任何第三方实施前述专利。相关许可使用费用共计500万元。

具体涉及的共有专利如下：

序号	专利名称	类型	专利号	授权日
1	一种模体以及使用该模体的CBCT系统	实用新型	ZL201520113383.3	2015.8.5
2	一种基于优质先验图像的低剂量CBCT图像去噪方法	发明	ZL201310008142.8	2015.12.9
3	一种基于投影序列数据相似性的图像去噪方法	发明	ZL201310019800.3	2016.4.27
4	CT成像系统和方法	发明	ZL201310248434.9	2016.1.20
5	在CBCT中消除几何伪影的方法以及使用该方法的CBCT系统	发明	ZL201510085299.X	2017.5.3

六、主要经营许可

截至本招股说明书签署日，朗视仪器及其下属子公司已取得业务资质如下：

（一）医疗器械产品注册证

序号	持有人	产品名称	型号、规格	证书编号	发证机关	有效期
1	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	Smart3D	国械注准 20163061223	国家药监局	2021.1.19- 2026.1.18
2	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	Smart3D-X	国械注准 20203060635	国家药监局	2020.7.8- 2025.7.7
3	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	Smart3D-Xs	国械注准 20213060034	国家药监局	2021.1.15- 2026.1.14
4	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	HiRes3D	国械注准 20173304260	国家药监局	2017.8.7- 2022.8.6
5	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	HiRes3D	国械注准 20173064260	国家药监局	2022.8.7- 2027.8.6
6	朗视仪器	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	HiRes3D-Plus、 HiRes3D-Max	国械注准 20173064259	国家药监局	2021.8.3- 2026.8.2
7	朗视仪器	三维口腔医学影像处理软件	SmartVPro	京械注准 20192210324	北京市药品监督管理局	2019.6.18- 2024.6.17
8	朗视仪器	口腔图像处理软件	CephPro3D	京械注准 20192210322	北京市药品监督管理局	2019.6.18- 2024.6.17
9	浙江朗视	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备	Smart3D	国械注准 20203060545	国家药监局	2020.6.5- 2025.6.4
10	朗视仪器	定制式无托槽矫治器	FusionAlign-A、 FusionAlign-B、 SmileAlign-A	京械注准 20222170093	北京市药品监督管理局	2022.2.11- 2027.2.10
11	浙江朗视	定制式隐形正畸矫治器	0.5、0.75、0.8、 1.0	浙械注准 20222170180	浙江省药品监督管理局	2022.4.26- 2027.4.25

（二）医疗器械生产许可证

序号	持有人	证书编号	发证机关	有效期
1	朗视仪器	京食药监械生产许 20110064号	北京市药品监督管理局	2022.3.2- 2026.1.28
2	浙江朗视	浙药监械生产许 20200279 号	浙江省药品监督管理局	2020.7.14- 2025.7.13

（三）医疗器械委托生产备案凭证

委托方	受托方	委托生产产品信息（产品注册号）	备案机关	备案日期
朗视仪器	浙江朗视	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备 （国械注准 20203060635； 国械注准 20173304260； 国械注准 20163061223； 国械注准 20213060034）	北京市药品监督管理局	2021.4.6

（四）医疗器械经营许可证及医疗器械经营备案

序号	持有人	证书/备案编号	发证机关	有效期
1	三维数联	京海食药监械经营许 20200042号	北京市海淀区市场监 督管理局	2020.7.22- 2025.4.16
2	三维数联	京海食药监械经营备 20200322号	北京市海淀区市场监 督管理局	2021.10.28 (备案日期)

（五）辐射安全许可证

序号	持有人	证书编号	发证机关	有效期
1	朗视仪器	京环辐证[P0041]	北京市密云区生态环境局	2018.11.6- 2023.11.5
2	浙江朗视	浙环辐证[F8040]	浙江省生态环境厅	2021.5.21- 2026.5.20

（六）进出口相关资质**1、报关单位注册登记证书**

序号	持有人	海关注册码/海关编码	发证机关	备案日期
1	朗视仪器	1108966065	中华人民共和国中关 村海关	2021.4.1
2	三维数联	11089609ZA	中华人民共和国中关 村海关	2020.4.9
3	浙江朗视	33139609Q6	中华人民共和国嘉兴 海关驻海宁办事处	2020.8.24

2、对外贸易经营者备案登记表

序号	持有人	备案登记表编号	备案日期
1	朗视仪器	03169736	2021.2.1
2	三维数联	03168647	2020.4.2
3	浙江朗视	04392918	2020.7.31

（七）境外销售许可/认证

序号	持证人	授权区域	颁发机构	产品名称	登记编号	到期日
1	朗视仪器	欧盟地区	TÜV Rheinland	Dental X-ray Tomographic System	HD601291 73 0001	2023.6.15
				- (Quality Management System)	SX 2081048-1	2024.6.15
2	朗视仪器	中国台湾	中国台湾卫生 福利部门	“朗视”牙科 X 光 电脑断层系统	卫部医器 陆输字第 001042号	2024.7.24

序号	持证人	授权区域	颁发机构	产品名称	登记编号	到期日
3	朗视仪器	阿联酋	阿联酋卫生和预防部	LARGEV SMART3D-X CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY(CBCT), DEVICE	DRCLAS- 2021- 002882	2024.6.9
4	朗视仪器	埃及	埃及药品管理局	Dental X-ray Tomographic System: Smart (3D,3D- X) HiRes (3D,3D- Plus,3D-Max)	785/2021	2023.12.31
5	朗视仪器	澳大利亚	澳大利亚药物管理局	Cone beam computed tomography system, head/neck	DV-2021- MC-18061- 1	2022.9.23
6	朗视仪器	厄瓜多尔	厄瓜多尔公共卫生部门	Unidades Radiográficas, Dentales	169318312 021000000 06P	到期申请 延续
7	朗视仪器	马来西亚	马来西亚医疗器械管理局	HiRes3D/HiRes3D-Max/ Smart3D Dental X-RAY Tomographic System	GC650501 273919	2024.1.19
8	朗视仪器	中国香港	香港辐射管理局	Smart3D/Smart3D- X/HiRes3D/HiRes3D- Plus/HiRes3D- Max/OX/110-5/D-054	11188- 0001-SK- 0021	到期申请 延续
9	朗视仪器	缅甸	缅甸食品药品监督管理局	Smart3D/HiRes3D/HiRes3 D-Plus/HiRes3D-Max	N-M. Device- 2020/1505	长期
10	朗视仪器	智利	智利卫生部	Smart3D	221495040	长期
11	朗视仪器	印度尼西亚	印度尼西亚共和国卫生部	Smart3D Dental X-ray Tomographic System	206012200 03	2022.8.1

（八）互联网药品信息服务资格证书

序号	持证人	证书编号	有效期至	发证机关
1	朗视仪器	(京)-非经营性-2020-0068	2021.2.7-2025.5.17	北京市药品监督管理局
2	三维数联	(京)-非经营性-2020-0116	2020.7.17-2025.7.16	北京市药品监督管理局

（九）质量管理体系认证

序号	持证人	证书名称	证书编码	有效期
1	朗视仪器	EN ISO 13485:2016	SX 2081048-1	2021.6.16- 2024.6.15
2	浙江朗视	YY/T 0287-2017 idt ISO 13485:2016	04722Q10000317	2022.6.21- 2025.6.20

七、发行人的核心技术

（一）主要产品的核心技术及技术来源

1、公司技术领域

公司核心技术涵盖锥形束CT成像、数字化口腔X射线成像、图像处理与机器视觉、隐形矫治器设计与智能制造等四大技术领域，具体说明如下。

（1）锥形束CT成像

公司在锥形束CT成像领域拥有丰富的技术积累，研发了包括高精度锥形束CT扫描、高精度锥形束CT重建、金属伪影矫正、并行重建、低剂量成像、高精度几何校准、多能谱成像等多项核心技术。主要技术指标达到国际先进水平，其中空间分辨率达到国际领先水平。

（2）数字化口腔X射线成像

除锥形束CT成像技术外，公司还拥有口腔曲面体层成像、头影测量成像、口内牙片成像等多种数字化口腔X射线成像技术，并研发了自动曲面聚焦、紧凑式头颅扫描、多功能集成等多项创新技术。基于相关技术的四合一口腔X射线成像系统为国际首创，关键技术指标达到国际先进水平。

（3）图像处理与机器视觉

针对医学影像临床应用需求，公司拥有包括三维图像拼接、自适应曲面展开、自动姿态校正、自动头影测量、自动目标提取等技术在内的大量图像处理与机器视觉算法，获得多项发明专利和软件著作权。

（4）隐形矫治器设计与智能制造

公司在隐形矫治器设计、制造等多个环节进行了持续研发投入，形成了包括三维数字化牙颌模型分割算法、自动牙龈线生成算法、智能制造控制系统等在内的自主核心技术。

2、公司核心技术及先进性具体表征

公司核心技术具体情况如下：

序号	技术领域	技术名称	技术内容及其先进性	技术来源
1	锥形束CT成像	高精度锥形束CT扫描技术	用于锥形束CT的高精度扫描装置和控制技术，具有运行稳定、触发精度高等特点，是高精度锥形束CT成像的关键技术，最终图像的空间分辨率达到国际领先水平。	自主研发

2		高精度锥形束 CT 重建算法	用于锥形束 CT 的高精度重建算法，有效克服了大锥角数据缺失、小视野数据截断、X 射线散射等因素干扰，成像视野达到业内先进水平，空间分辨率达到国际领先水平。	自主研发
3		金属伪影矫正算法	针对金属干扰的特殊重建算法，能有效抑制种植体、修复体、矫治器等金属物质带来的 CT 图像伪影，可显著提升临床图像质量，矫正效果表现优秀。	自主研发
4		并行重建算法	基于多核 GPU 处理器的并行重建算法，较传统的 CPU 计算方式成倍提速，可大幅提升临床成像效率，重建速度表现优秀。	自主研发
5		低剂量成像技术	用于锥形束 CT 投影域和图像域的一系列噪声抑制算法，可大幅提升低剂量曝光条件下的图像信噪比，并有效保持图像细节信息。	自主研发为主
6		多能谱成像技术	用于多能谱 CT 成像的一系列系统设计和重建算法，可获得比传统单能谱 CT 更丰富的诊断信息和更清晰的图像质量，目前仅有少数企业掌握。	自主研发为主
7		高精度几何校准技术	用于锥形束 CT 生产过程的几何校准方法和工具，可精确检测设备中 X 射线管焦点、探测器、运动部件之间的位置关系并引导作业人员进行精确校准，保证每一台产品的成像精度。	自主研发为主
8	数字化口腔 X 射线成像	数字化曲面体层成像技术	基于 Quartz4 平台的曲面体层扫描技术和图像生成算法，可对任意形态牙弓进行清晰的曲面体层聚焦；还可自动检测患者牙弓形态，进一步提升图像清晰度。	自主研发
9		数字化头影测量成像技术	基于 Quartz4 平台的头影测量成像扫描技术和头影测量图像生成算法，采用紧凑式头颅架和高精度差速控制技术，在保证投影距离和成像清晰度的前提下大幅提升机房利用率。	自主研发
10		多功能集成技术	基于 Quartz4 平台的多功能成像技术，可在一台设备中集成锥形束 CT 成像、曲面体层成像、头影测量成像和口内牙片成像四大功能，大幅提高机房利用率。该技术为国际首创，且关键技术指标达到国际先进水平。	自主研发
11	图像处理与机器视觉	三维图像拼接算法	将两幅三维图像进行拼接，获得更大视野的三维图像；可自动检测图像中患者位置和姿态的变化并消除其干扰，实现无缝拼接。	自主研发
12		自适应曲面展开算法	将三维图像沿患者牙弓展开显示，以更好地用于临床观察和诊断；可自动检测牙弓自然曲面形态，获得比传统柱状曲面更清晰、更准确的展开图像。	自主研发

13		自动姿态校正算法	自动检测三维图像中关键解剖结构，并据此校正患者姿态偏差，提高拍摄效率和诊断的便捷性。	自主研发
14		自动头影测量算法	自动检测头影测量图像中数十个解剖标记点，并据此测量模型计算标记点之间的几何关系，大幅提升诊断效率、降低医生工作强度。	自主研发
15		自动目标提取算法	自动提取三维图像中神经管、上颌窦、牙齿等关键解剖结构，帮助医生进行更好的临床诊断和手术方案设计。	自主研发
16	隐形矫治器设计及智能制造	三维数字化牙颌模型分割算法	从数字化三维牙颌模型中准确提取各牙齿表面模型，作为隐形正畸矫治方案设计的数据基础。	自主研发
17		牙龈线自动提取算法	基于数字化三维牙颌模型提取牙龈线，用于后续自动化加工轨迹设计，提高矫治器生产的自动化程度。	自主研发
18		矫治器自动加工工艺及控制技术	包括热压覆模、自动切割、激光打标等矫治器自动化生产关键工艺及相关控制技术，可提高效率、降低成本、确保矫治器产品品质。	自主研发

公司依托核心技术形成了高精度、多功能的锥形束CT产品，产品技术突出、性能优秀，在与同行业其他锥形束CT厂商竞品对比中具备综合优势，多项关键指标均获得行业协会及第三方机构的认可，公司竞品对比已于本节之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（七）行业内主要竞争格局及主要企业情况”中披露。

（二）发行人的核心技术保护措施

核心技术在公司不断提升自身产品实力、增加竞争优势的过程中起着关键作用，因此公司非常重视对核心技术的保护。公司采取以下措施来保护自身的核心技术：

1、核心技术申请软件著作权与专利保护

公司围绕现有核心技术申请了相关的专利与软件著作权，具体如下：

核心技术名称	相应专利及软件著作权	专利号或软件著作权号
高精度锥形束 CT 扫描技术	辐射成像设备及方法	ZL201210352549.8
	一种用于旋转结构中的线缆连接装置	ZL201210175653.4
	辐射成像设备	ZL201220483533.6
	一种用于口腔 CT 机的防触碰装置及具有该装置的口腔 CT 机	ZL201420036688.4

	一种双源双探测器锥形束 CT 系统	ZL201621413195.3
	一种装有多探测器的锥形束 CT 系统	ZL201621409822.6
	一种固定角度旋转机构	ZL201721886342.3
	头颈部前托的连接结构及头颈部前托、 头部固定装置	ZL201820204428.1
	一种口腔 CT 用头部固定装置	ZL201920261364.3
	CT 扫描装置	ZL202023280886.X
高精度锥形束 CT 重建算法、金属 伪影矫正算法、 并行重建算法	朗视口腔 X 射线数字化体层摄影设备软件	2011SR084836
	朗视口腔数字化影像软件	2014SR191779
	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备软件	2017SR580373
低剂量成像 技术	一种基于优质先验图像的低剂量 CBCT 图像 去噪方法	ZL201310008142.8
	一种基于投影序列数据相似性的图像去噪方 法	ZL201310019800.3
	一种基于图像动态分割的口腔 CBCT 图像 去噪方法	ZL201910006387.4
	朗视口腔数字化影像软件	2014SR191779
	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备软件	2017SR580373
多能谱成像 技术	CT 成像系统和方法	ZL201310248434.9
	能谱成像系统	ZL202023255657.2
	多能谱射线探测器及多能谱成像系统	ZL202023255728.9
	一种射线滤波器及多能谱成像系统	ZL202023280932.6
高精度几何 校准技术	在 CBCT 中消除几何伪影的方法 以及使用该方法的 CBCT 系统	ZL201510085299.X
	一种模体以及使用该模体的 CBCT 系统	ZL201520113383.3
	一种 CBCT 成像性能测试体模	ZL201820333148.0
	一种 CBCT 成像性能测试的体模装置	ZL201922135745X
	CBCT 调试图像分析软件	2020SR1895406
曲面体层成像技 术	朗视口腔数字化影像软件	2014SR191779
数字化头影测量 成像技术	朗视口腔数字化影像软件	2014SR191779
多功能集成 技术	一种集成多种扫描功能的口腔 X 射线影像设 备	ZL201420765248.2
	一种口腔拍摄设备	ZL202021881134.6
	一种口腔拍片系统	ZL202021881036.2
	一种口腔拍片系统	ZL202022220524.5
	一种口腔拍片系统	ZL202022220523.0
	一种口腔拍片系统	ZL202022216582.0

三维图像拼接算法	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备软件	2017SR580373
自适应曲面展开算法	一种牙科 CBCT 生成全景图的数据处理方法	ZL201210031814.2
	朗视口腔 X 射线数字化体层摄影设备软件	2011SR084836
	朗视口腔数字化影像软件	2014SR191779
	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备软件	2017SR580373
	口腔图像处理软件	2021SR0331750
自动姿态矫正技术	三维头颅图像对正方法及装置	ZL201510106819.0
	一种头颅定位辅助装置	ZL201620863330.8
	三维口腔医学影像处理软件	2021SR0335101
三维牙颌模型分割算法	一种基于调和场算法的三维牙齿网格数据的分割方法	ZL201810116030.7
	数字化正畸设计软件 1.0	2019SR0224293
牙龈线自动提取算法	数字化正畸设计软件 1.0	2019SR0224293

公司一方面对创新技术及时进行专利和软件著作权的申请，并定期对其进行更新与维护；另一方面，公司也持续关注行业内相关技术的迭代与发展，积极关注新技术、新业态的出现与演化趋势，不断调整、改进自身技术的发展方向，实现技术领先的行业目标。

2、建立核心技术相关管理制度

公司建立有保密管理制度、归档管理规定等制度，对涉密人员和涉密信息的管理均作出了详细规定，并通过与员工签署保密协议、竞业限制协议等方式，从资料、人员、机构等方面对公司的核心技术进行保护，大大降低了公司核心技术泄露的风险。

3、健全相关管理机构及人员

公司综合管理部专门负责核心技术档案和知识产权的管理工作，包括核心技术有关档案管理、查册、保护及转让的各个环节。综合管理部负责制定公司的专利申请审批流程，并建立专利档案，对公司专利或专利申请进行监控和管理，并适时维持或放弃。同时，研发部门组织专业技术人员及主管领导对技术进行评审，对核心技术申请专利的必要性、技术方案的公开程度、专利的保护范围等方面进行审查，并提出审查意见。

在专利制度的运用方面，相关部门在进行与专利或核心技术有关的经营性投资决策前分析国内外专利信息，运用专利制度规则，提出有关投资决策的可行性建议；在合作过程中，对拟合作项目中的专利进行综合性分析，确定合资、合作的合理化方案。

在专利权的保护方面，综合管理部负责专利的对外许可及转让过程中办理相关评估及手续；在生产经营活动中，当被控侵犯专利权时，由综合管理部组织协调有关部门对侵权行为进行综合分析，提出应对措施，实施相应法律程序。

另一方面，专利文献检索是公司相关人员进行技术创新和知识产权保护及市场分析的有效手段和途径。综合管理部具体负责对外检索业务的委托，并取得检索报告及相关的检索文献。有关查阅部门人员在及时写出详细的总结分析报告之后提出建设性意见，形成经营发展决策参考。

（三）核心技术的科研实力和成果情况

1、知识产权情况

经过多年自主研发，公司已积累了多项核心技术，并将核心技术转化为知识产权进行保护和应用。截至本招股说明书签署日，公司已取得70项专利，其中发明专利14项、实用新型专利41项、外观设计类专利15项，另外有15项软件著作权，具体请参见本节之“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”。

2、参与起草行业标准

公司凭借自身过硬的研发技术及优质的产品性能，在行业中树立了良好的形象，对于行业中产品标准、产品性能规范制定具有一定的影响力。公司参与起草了行业标准《YY/T 1732—2020 口腔曲面体层 X 射线机专用技术条件》、《YY/T 0795—2022 口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备专用技术条件》，积极推动国产锥形束 CT 产品的进步与发展。

3、重要奖项及评价

公司 CBCT 产品技术突出、性能领先，产品获得广泛好评，行业内诸多权威机构对公司产品具有高度评价，公司获得国家级“专精特新”小巨人企业等

荣誉，也侧面验证了公司产品的技术创新性及领先性。

（1）获得权威机构科学技术成果评价

2021年12月，中科合创（北京）科技成果评价中心（科技部和工信部双重认可的第三方专业科技成果评价机构）组织院士等专家对公司产品进行集中评定，评价结论为公司“研制的口腔锥形束CT系列成像设备及配套软件，整体达到国际先进水平，其中空间分辨率、‘四合一’多功能设备性能指标达到国际领先水平”。

（2）行业协会高度评价

中国医学装备协会2020年发起了“第六批优秀国产医疗设备产品遴选”，本次评选收录了“口腔CT”条目，其中公司的HiRes3D系列产品以及Smart3D系列中四款产品包揽口腔CT行业技术参数评分、临床调研评分以及产品总分前四名。公司产品得分均位于行业前列，充分证明了公司各系列产品在国产CBCT产品中技术水平以及产品应用功能的地位。

（3）重要奖项及称号情况

公司多年来取得的重要奖项及称号情况如下：

序号	奖项/资格	颁发单位	颁发单位级别
1	工信部“专精特新”小巨人企业	工业和信息化部	国家级
2	优秀国产医疗设备产品 (Smart3D)	中国医学装备协会	国家级协会
3	优秀国产医疗设备产品 (HiRes3D)		
4	优秀国产医疗设备产品 (HiRes3D-Plus)		
5	优秀国产医疗设备产品 (HiRes3D-Max)		
6	中国体视学学会科学技术奖-技术发明一等奖	中国体视学学会	国家级学会
7	iF Design Award 2021	iF Industrie Forum Design（汉诺威工业设计论坛，德国）	国际级
8	北京市“专精特新”小巨人企业	北京市经济和信息化局	省部级
9	2019年北京市产品评价中心产品质量创新贡献奖——产品质量奖（HiRes3D）	北京市产品评价中心	省部级

10	2019年北京市产品评价中心产品质量创新贡献奖——产品质量奖（Smart3D）		
11	高精尖企业奖	北京医药行业协会	省部级协会
12	北京市新技术新产品（服务）证书（HiRes3D-Max）	北京市科学技术委员会 北京市发展和改革委员会 北京市经济和信息化委员会 北京市住房和城乡建设委员会 北京市质量技术监督局 中关村科技园区管理委员会	省部级
13	北京市新技术新产品（服务）证书（HiRes3D）		
14	北京市新技术新产品（服务）证书（HiRes3D-Plus）		
15	北京市新技术新产品（服务）证书（朗视口腔X射线数字化体层摄影设备软件V1.0）		
16	北京市新技术新产品（服务）证书（朗视口腔数字化影像软件V2.0）		
17	北京市新技术新产品（服务）证书（Smart3D）		
18	北京市新技术新产品（服务）证书（Smart3D-X）		

4、承担的重大科研项目

公司已主持或参与多项重要科研项目，形成了产学研医的良性循环，公司承担的重大科研项目情况请参见本节之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（六）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”。

（四）核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况说明

报告期内，作为实现产品主要功能、提升主要性能的重要技术，发行人多项核心技术运用到Smart3D、HiRes3D等系列CBCT产品中，相关收入占主营业务收入收入的比重如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术形成的主营业务收入	40,181.89	21,385.38	22,117.64
主营业务收入	40,181.89	21,385.38	22,117.64
占比	100%	100%	100%

发行人主营业务收入全部来源于依靠核心技术形成的产品，核心技术在发行人的生产经营中起重要的主导作用。

从行业角度来看，公司核心技术具有竞争力，依靠核心技术形成的主要产品在技术评价指标方面获得行业协会认可，具体获奖情况已于本节之“七、发

行人的核心技术”之“（三）核心技术的科研实力和成果情况”披露。由于目前缺乏第三方调研机构对于 CBCT 行业中各个竞争对手的市场份额统计数据，因此无法列示公司市场份额及市场占有率情况。

（五）研发项目

公司项目研发采用以自主研发为主，合作开发为辅的模式，在自身研发实力的基础上引入清华大学、北京大学口腔医院等外部机构的研发能力，增强公司研发的广度及深度，提升公司研发实力。

1、在研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在研发的项目如下：

（1）新型HiRes3D-Plus坐式CT研发

研究目标	在HiRes3D系列产品基础上增加核心部件配置，进一步提升产品可靠性、可制造性和操作便捷性，并完成变更注册。
项目进展	产品设计阶段
项目预计投入	501万元
项目主要成员	孙宇、张康平等10人

（2）大视野多功能口腔影像系统研发

研究目标	在Smart3D系列产品基础上增加核心部件配置、扩大成像视野，进一步提升产品可靠性、可制造性和操作便捷性，并完成变更注册。
项目进展	设计验证阶段
项目预计投入	978万元
项目主要成员	孙宇、张康平等20人

（3）新型口腔锥形束CT工艺研发

研究目标	研究口腔锥形束CT部件、整机生产和检验过程中所需工艺、工装、信息系统，提升产品质量和生产效率，降低人工作业强度。
项目进展	研究阶段
项目预计投入	379万元（不含人工）
项目主要成员	陈成业等8人

（4）耳鼻喉双源CBCT样机研制及产品注册

研究目标	研发适用于耳鼻喉成像、兼顾口腔成像的锥形束CT系统，同时具备超高分辨率成像和大视野成像功能，最高空间分辨率不低于3.0 lp/mm，最大成像视野不低于23cm x 18cm，并取得医疗器械注册证。
项目进展	注册阶段

项目预计投入	956万元
项目主要成员	张康平等9人

（5）冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发

研究目标	研发适应冬奥会、冬残奥会现场诊治要求的移动式诊疗平台，集成冻伤和颌面创伤现场关键诊疗装备。
项目进展	主要任务已完成，待结项
项目预计投入	731万元
项目主要成员	王亚杰等12人

该在研项目为国家重点研发计划“科技冬奥”专项课题，存在合作研发的情形。项目由北京大学口腔医院总体牵头，公司主要承担冻伤和颌面创伤现场关键诊疗装备的集成和移动式诊疗平台的建立。

根据课题合作协议，双方对课题研究过程中的各项成果作出约定，在课题执行过程中各自独立完成的科技成果（包括相关成果被授予的奖励）及知识产权归各方独自所有，各方共同完成的科技成果（包括相关成果被授予的奖励）及形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权。同时，双方对保密内容、课题资产权属、违约责任等进行了明确约定。

（6）口腔锥束CT能谱成像关键技术研究

研究目标	完成口腔锥束CT能谱成像核心部件关键技术，完成口腔锥束CT能谱成像原理样机研制。
项目进展	技术研究阶段
项目预计投入	112.04万元
项目主要成员	王亚杰等10人

该在研项目为国家自然科学基金区域联合基金重点项目，存在合作研发的情形。根据公司与清华大学（工程物理系）签署的《国家自然科学基金合（协）作任务书》，双方共同合作进行口腔锥束CT能谱成像关键技术研究。

双方对课题研究过程中的各项成果作出约定，朗视仪器在课题执行过程中自主研发取得的科技成果，朗视仪器享有该成果的专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权等，清华大学（工程物理系）享有该成果的优先使用权。同时，双方对争议解决、违约责任等进行了明确约定。

（7）矫治器性能分析方法与实验研究

研究目标	完成隐形矫治器生物力学机理及所用高分子材料性能分析与评价
项目进展	技术研究阶段
项目预计投入	100万元
项目主要成员	王继斌等5人

(8) 隐形矫治器自动化生产关键技术研究（浙江）

研究目标	完成在数据驱动下矫治器智能制造的关键工艺定型与制造流程控制系统开发
项目进展	技术研究阶段
项目预计投入	200万元
项目主要成员	梁言等5人

(9) 口腔数字印模仪产品研发

研究目标	完成口腔数字印模仪技术研发，完成口腔数字化印模仪产品样机及配套软件
项目进展	技术研究阶段
项目预计投入	200万元
项目主要成员	王亚杰等8人

公司上述在研项目既有对现有口腔锥形束CT产品和生产工艺的持续改进，又涵盖了耳鼻喉锥形束CT、隐形矫治器等新产品研发，还包括了前瞻性关键技术研究。项目布局紧贴公司发展战略和行业发展方向，产学研医相结合，可有效保持公司技术和产品的领先性，并实现新产品线布局。

2、合作开发项目情况

报告期内，发行人与清华大学、北京大学口腔医院、首都医科大学附属北京友谊医院、首都医科大学附属北京同仁医院等机构签订了合作协议，共同进行技术研发，形成了良好的产学研医体系。具体情况如下表所示：

合同名称	签订对方	研发内容	双方主要权利、义务	协议约定	合同起止时间
《国家自然科学基金合（协）作任务书》	清华大学（工程物理系）	开创口腔锥形束 CT 的低剂量综合优化技术研究	双方按照约定的经费预算进行使用，朗视仪器需每年撰写年度进展报告，在项目结束时对项目进行总结，撰写结题报告并在规定时间前提交给清华大学。	朗视仪器自主研发取得的科技成果，朗视仪器享有该成果的专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权等；清华大学享有该成果的优先使用权。 双方共同获得的科技成果，该成果的专利申请权为双方共有，一方不同意申请专利的，另一方不得申请。	2015.1-2019.12
《低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制项目合作协议》	首都医科大学、清华大学	低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制	首都医科大学负责组织、协调、检查、监督项目的实施，负责按约定将项目经费进行分拨并监督，负责项目的验收以及与各方调解；其他方负责按照约定的任务分工进行合作，并按照任务书使用项目经费。	共同完成的科技成果及其形成的知识产权各方共有。一方转让其共有专利申请权的，其他方有优先受让权。未经许可，任何一方不得向第三方转让共同成果。 朗视仪器独立完成的科技成果及形成的知识产权归朗视仪器所有；朗视仪器转让相关专利权时其他各方有优先受让权。	2016.1-2020.12

《科研课题合作协议书》	清华大学	增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建	清华大学负责项目的组织实施，完成增材制造个性化修复体的临床前评价和临床个性试验； 朗视仪器负责修复体精准提取建模软件设计及平台搭建等相关工作。	朗视仪器独立完成的工作成果归朗视仪器所有；朗视仪器转让相关专利权时清华大学有优先受让权。 共同完成的科技成果以及形成的知识产权、精神权利双方共有。一方转让其共有专利申请权的，另一方有优先受让权；一方不同意申请专利的，另一方不得申请专利。 双方共同完成的技术秘密成果，各方均有独自使用的权力。未经一方同意，另一方不得向第三方转让。 双方对共有科技成果实施许可、转让专利技术、非专利技术而获得的经济收益按约定共享。	2016.7.1-2021.6.30
《北京市科技计划课题任务书》	北京大学口腔医院	口腔 X 射线数字化体层摄影设备的示范推广研究	委托方按照任务书规定的年度计划，向承担单位划拨经费，对课题实施过程进行调度、监督、检查；有权根据北京市重点工作要求调整任务计划和课题经费，并对经费进行必要管理； 朗视仪器及其他受托方按照相关规范性文件，对课题经费进行单独核算，完成任务书规定的研究内容和工作任务，配合市科委的管理工作；在课题取得重大进展或重大问题时及时向市科委和主办方汇报，配合主办方及市科委完成经费管理工作。	学术文章或 Smart3D 综合评价报告属于双方共有	2018.10-2021.3

《国家重点研发计划课题任务书》	北京大学口腔医院、北京羽医甘蓝信息技术有限公司	冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发	朗视仪器负责冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发，按照约定的经费进行使用，协议各方应尽最大可能提供数据资料、共享研究成果，但不能将其其他方未公开的资料进行转移或泄露。	朗视仪器独立研发的成果及相应的知识产权的转让收益归朗视仪器所有。合作研发所产生成果及相应知识产权的转让归合作方共有并且按照合作方贡献大小进行利益分配。	2019. 10-2022.6
《国家自然科学基金合（协）作任务书》	清华大学（工程物理系）	口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究	双方按约定进行经费划分及使用，朗视仪器需每年撰写项目年度进展报告，项目结束后对项目进行总结，撰写结题报告并在规定时间前提交给清华大学。	朗视仪器自主研发取得的科技成果，朗视仪器享有该成果的专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权等；清华大学享有该成果的优先使用权。 双方共同获得的科技成果，该成果的专利申请权为双方共有，一方不同意申请专利的，另一方不得申请。	2021.1-2024.12

发行人与合作研发方就形成的研发成果签订了协定，对双方研究成果、责任与义务进行了明确的划分，同时双方约定任何一方提供给对方的资料、专项技术和项目策划设计均严格保密。对双方共同享有知识产权的使用情况问题，发行人与相关方签订了转让协议，具体情况已于“第六节 业务和技术”之“五、主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”之“6、共有专利许可情况”中披露。

（六）研发投入情况

报告期内，公司始终以产品研发为公司的立足点，公司研发投入呈现逐年上升趋势，研发费用占营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	3,628.50	2,363.76	2,095.91
增长率	53.51%	12.78%	-
研发费用占营业收入比重	8.96%	10.99%	9.46%

（七）核心技术人员及研发团队

1、核心技术人员基本情况

截至报告期末，公司拥有核心技术人员4名，2019年-2021年分别占公司各期末总人数的1.62%、1.29%及1.10%。公司核心技术人员分别为吴宏新、张文宇、王亚杰、张康平。其基本情况如下：

（1）吴宏新

吴宏新先生任发行人副董事长、副总经理，其简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）公司董事会成员基本情况”。

其过去取得的主要成果及荣誉情况如下：

项目 ^注	主要内容及状态
主持或参与课题项目	国家自然科学基金重点项目，11435007，开创口腔锥形束CT的低剂量综合优化技术研究，公司承担部分负责人
	国家自然科学基金重大仪器专项，61527807，低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束CT（CBCT）研制，课题骨干

	十二五国家科技支撑计划，2012BAI07B05，数字化口腔CT系统研究，课题骨干
	十三五国家重点研发计划，2016YFB1101203，增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建，课题骨干
	国家重点研发计划，2019YFF0302401，冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发，课题骨干
	北京市科技计划创新品种临床前研究，Z151100003915051，三合一口腔X射线成像系统临床前研究，课题负责人
	首都设计提升计划青年设计人才专项，项目负责人
	北京市科技计划专项，Z15010101017，超高分辨率口腔CBCT系统研发，课题骨干
论文与专著	胡海峰，张丽，陈志强，李亮，吴宏新等.锥束CT技术在口腔临床中的应用.CT理论与应用研究，2009，18(3):30-37
主要专利成果	吴宏新、马晓昕，一种牙科CBCT生成全景图的数据处理方法，2012-2-13，中国，ZL201210031814.2
	张文宇、吴宏新、王亚杰、杨光明，辐射成像设备及方法，2012-9-20，中国，ZL201210352549.8
	邢宇翔、沈乐、张丽、陈志强、吴宏新、张文宇、杨光明，CT成像系统和方法，2013-6-19，中国，ZL201310248434.9
	吴宏新、张朴、孙来玉、孙嘉龙、杨光明，三维头颅图像对正方法及装置，2015-3-11，中国，ZL2015101068190
	张丽、许晓飞、吴笃蕃、吴宏新，在CBCT中消除几何伪影的方法以及使用该方法的CBCT系统，2015-2-16，中国，ZL201510085299.X
	吴宏新、王亚杰、张文宇、何艾静、张康平、孙宇、王继斌，能谱成像系统，2021-11-23，中国，ZL202023255657.2
	吴宏新、王亚杰、张文宇、何艾静、张康平、孙宇、王继斌，多能谱射线探测器及多能谱成像系统，2021-11-26，中国，ZL202023255728.9
	吴宏新、王亚杰、张文宇、何艾静、张康平、孙宇、王继斌，一种射线滤波器及多能谱成像系统，2021-12-7，中国，ZL202023280932.6

注：课题项目仅列示吴宏新部分国家级及省级课题项目，专利成果部分仅列示吴宏新部分重要专利。

（2）张文宇

张文宇先生任发行人董事、总经理，其简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（一）公司董事会成员基本情况”。

其过去取得的主要成果及荣誉情况如下：

项目 ^注	主要内容及状态
-----------------	---------

主持或参与课题项目	国家自然科学基金，61527807，低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制，课题骨干
	国家自然科学基金，U20A20169，口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究，课题骨干
	十二五国家科技支撑计划，2012BAI07B05，数字化口腔 CT 系统研究，课题骨干
	国家重点研发计划，2019YFF0302401，冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发，课题骨干
	北京市科技计划创新品种临床前研究，Z151100003915051，三合一口腔 X 射线成像系统临床前研究，课题骨干
	北京市科技计划专项，Z15010101017，超高分辨率口腔 CBCT 系统研发，课题骨干
论文与专著	W. Zhang, L. Zhang, S. Sun, Y. Xing, Y. Wang, and J. Zheng, "A preliminary study of OpenCL for accelerating CT reconstruction and image recognition," Nuclear Science Symposium Conference Record (NSS/MIC), 2009 IEEE, pp. 4059–4063, 2009. (EI)
主要专利成果	张文宇、吴宏新、王亚杰、杨光明，辐射成像设备及方法，2012-9-20，中国，ZL2012103525498
	张丽、郝佳、王永刚、马晓昕、张文宇、邢宇翔，李亮，一种基于优质先验图像的低剂量 CBCT 图像去噪方法，2013-1-9，中国，ZL201310008142.8
	张丽、郝佳、王永刚、马晓昕、张文宇、邢宇翔，李亮，一种基于投影序列数据相似性的图像去噪方法，2013-1-18，中国，ZL201310019800.3
	邢宇翔、沈乐、张丽、陈志强、吴宏新、张文宇、杨光明，CT 成像系统和方法，2013-6-19，中国，ZL201310248434.9
	刘创、左飞飞、王亚杰、吴宏新、张文宇、杨书，一种基于调和场算法的三维牙齿网格数据的分割方法，2018-2-6，中国，ZL201810116030.7
	张倩、张康平、王亚杰、张文宇、吴宏新，一种基于图像动态分割的口腔 CBCT 图像去噪方法，2019-1-4，中国，ZL201910006387.4
	殷金磊、王亚杰、左飞飞、李晓芸、张文宇、吴宏新，基于多视角卷积神经网络的三维口腔模型安氏分类方法，2021-7-8，中国，ZL202110769841.9
	左飞飞、李晓芸、王亚杰、张文宇、吴宏新，一种下颌神经管自动标记方法、装置和电子设备，2021-8-11，ZL202110920756.8

注：课题项目仅列示张文宇部分国家级及省级课题项目，专利成果部分仅列示张文宇部分重要专利。

（3）王亚杰

王亚杰先生任发行人副总经理、数字化口腔事业部总经理，其简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（三）公司高级管理人员基本情况”。

其过去取得的主要成果及荣誉情况如下：

项目 ^注	主要内容及状态
主持或参与课题项目	十二五国家科技支撑计划，2012BAI07B05，数字化口腔CT系统研究，课题骨干，软件系统负责人
	十三五国家重点研发计划，2016YFB1101203，增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建，课题骨干，公司承担部分负责人
	国家自然科学基金，61527807，低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束CT（CBCT）研制，课题骨干
	国家重点研发计划，2019YFF0302401，冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发，公司承担部分负责人
	国家自然科学基金，U20A20169，口腔锥形束CT能谱成像关键技术研究，公司承担部分负责人
论文与专著	Wang, Y.J., Hu, H.F. and Xing, Y.X., 2009. Strategy for GPU acceleration of massive data cone beam CT reconstruction. In The 10th International Meeting on Fully 3D Image Reconstruction in Radiology and Nuclear Medicine (pp. 57-60).
	Feng, T., Wang, Y.J., Wang, Y.M., Xing, Y.X., 2009. Acceleration of 3D CT back-projection based on ATI stream computing, In The 10th International Meeting on Fully 3D Image Reconstruction in Radiology and Nuclear Medicine (pp. 61-64).
	Wang, Y., Feng, T., Shen, L. and Xing, Y., 2009, October. Research on ATI-CAL for accelerating FBP reconstruction. In 2009 IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record (NSS/MIC) (pp. 4126-4129). IEEE.
	王亚杰, 邢宇翔. 基于ICE的分布式ECT/CT系统研究平台的软件设计[J]. 中国体视学与图像分析, 2007, 12(3):212-215.
主要专利成果	张文宇、吴宏新、王亚杰、杨光明，辐射成像设备及方法，2012-09-20，中国，ZL201210352549.8
	王梦蛟、王亚杰、张硕、张朴、王韶怡，一段式解剖根形牙种植体的计算机辅助设计方法，2016-02-26，中国，ZL201610108059.1
	刘创、左飞飞、王亚杰、吴宏新、张文宇、杨书，一种基于调和场算法的三维牙齿网格数据的分割方法，2018-02-06，中国，ZL201810116030.7
	张倩、张康平、王亚杰、张文宇、吴宏新，一种基于图像动态分割的口腔CBCT图像去噪方法，2019-01-04，中国，ZL201910006387.4
	殷金磊、王亚杰、左飞飞、李晓芸、张文宇、吴宏新，基于多视角卷积神经网络的三维口腔模型安氏分类方法，2021-07-08，中国，ZL202110769841.9

注：课题项目仅列示王亚杰部分国家级课题项目，专利成果部分仅列示王亚杰部分重要专利。

（4）张康平

张康平先生任发行人研发中心副总工程师，其简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“（四）、公司核心技术人员基本情况”。

其过去取得的主要成果及荣誉情况如下：

项目	主要内容及状态
主持或参与课题项目	国家自然科学基金 U20A20169, 口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究, 课题骨干
	国家自然科学基金, 61527807, 低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT (CBCT) 研制, 课题骨干
	国家重点研发计划, 2019YFF0302401, 冬奥会冻伤及颌面创伤综合防治及关键技术研究, 课题骨干
	首都健康保障培育研究, Z181100001618018, 口腔 X 射线数字化体层摄影设备示范推广, 课题骨干
	北京市科技计划创新品种临床前研究, Z151100003915051, 三合一口腔 X 射线成像系统临床前研究, 课题骨干
	北京市科技计划专项, Z15010101017, 超高分辨率口腔 CBCT 系统研发, 课题骨干
论文与专著	Kangping Zhang; Junhai Wen; Cuifen Li; Rui Yang; Haixiang Dong; Zhengrong Liang; Analytical SPECT reconstruction algorithm for helical cone-beam geometry using ray-driven technology, SPIE MEDICAL IMAGING, San Diego, California, United States, 4-9 February 2012.
主要专利成果	张倩、张康平、王亚杰、孙宇、吴宏新, 一种 CBCT 成像性能测试的体模装置, 2019-12-3, 中国, ZL201922135745.X
	张倩、孙宇、张康平、王继斌、王亚杰、吴宏新、张文字, 一种口腔拍摄设备, 2020-9-1, 中国, ZL202021881134.6
	何艾静、孙宇、张康平、王亚杰、吴宏新、张文字, 一种口腔拍片系统, 2020-9-4, 中国, ZL202021881036.2
	何艾静、孙宇、张康平、王亚杰、吴宏新、张文字, 一种口腔拍片系统, 2021-7-13, 中国, ZL202022220524.5
	何艾静、孙宇、张康平、王亚杰、吴宏新、张文字, 一种口腔拍片系统, 2020-9-30, 中国, ZL202022220523.0
	吴宏新、王亚杰、张文字、何艾静、张康平、孙宇、王继斌, 能谱成像系统, 2021-11-23, 中国, ZL202023255657.2
	吴宏新、王亚杰、张文字、何艾静、张康平、孙宇、王继斌, 多能谱射线探测器及多能谱成像系统, 2021-11-26, 中国, ZL202023255728.9
	张倩、张康平、王亚杰、张文字、吴宏新, 一种基于图像动态分割的口腔 CBCT 图像去噪方法, 2021-04-02, 中国, ZL201910006387.4

注：课题项目仅列示张康平部分国家级及省级课题项目，专利成果仅列示张康平部分重要专利。

2、核心技术人员对公司的具体贡献情况

公司的核心技术人员领导公司各研发部门，主持并带领其他员工进行课题、技术研究，为公司的技术储备起到重要作用。同时，核心技术人员均具有多项

论文、专著及专利等研究成果，推动了公司技术的实际应用，是公司在进行锥形束CT的研发、生产过程中不可或缺的重要力量。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

约束机制方面，公司核心技术人员均与公司签订了《保密协议》、《竞业禁止协议》，对商业秘密、知识产权等方面的保密义务做出了严格规定。

激励机制方面，公司积极鼓励创新，通过研发项目绩效考核、专利奖励、项目奖励等措施激励全部研发人员进行技术改进与创新；此外，核心技术人员均直接或间接持有公司股份。

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保持稳定，未发生变动情况，对发行人的经营及研发活动未造成影响。

5、研发人员情况

经过多年建设，公司已经形成了分工完善、技术全面、配合良好的研发团队。报告期内公司的研发人员占比分别为22.67%、23.15%、18.13%，研发团队包括研发中心部门、事业部下属研发部门、相关产品生产的技术支持部门等，对公司的关键技术、关键器件进行持续研发，为产品的概念设计、生产转化等过程提供技术支持，为公司输出技术创新成果，形成了研发成果与团队激励的良性循环。

（八）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

研发水平是支撑公司产品不断更新迭代、提高产品竞争力的重要因素，因此公司一直将自身的核心技术视为在市场竞争中的关键点。为了进一步促进新技术的开发与应用，保持核心技术的活力与创新性，公司从资源投入、人员安排、制度建设等方面建立了核心技术持续发展的良好机制，确保了公司的持续创新能力。

1、建立健全研发体系，鼓励自主研发

公司鼓励自主研发、自主创新，通过建立完善的研发体系带动整体团队进行讨论、交流，营造良好的学习氛围，激励团队员工开发适应市场需求的产品，

促进科研、开发、生产、市场的结合，鼓励员工形成勤于思考讨论的公司文化。

2、人才培养与激励

公司建立了完备的绩效评价体系，对研发人员按照研发项目及个人贡献情况进行客观评价，行为与结果并重、团队价值与个人产出并行，有效的激励了研发人员的工作积极性；同时公司设立员工持股平台实施股权激励，并设置了完备的管理、技术晋升双路径，将员工个人的长久发展与公司发展相结合。

3、公司资源的投入与倾斜

公司注重对已有人才的管理和培养，并且为技术人员创造宽松的创新环境、设置创新支持机制。报告期内，公司研发费用分别为 2,095.91 万元、2,363.76 万元及 3,628.50 万元。未来公司将进一步支持研发部门发展，加大对公司技术研发及产品创新的资源投入。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外子公司或参股公司，也未在境外拥有资产。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，已建立健全股东大会、董事会（下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会）、监事会、独立董事、董事会秘书制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

公司设立以来，股东大会、董事会、监事会依法独立运作，履行各自的权利、义务，无违法违规行为。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司于 2021 年 1 月 18 日召开创立大会暨 2021 年第一次临时股东大会，自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共计召开 7 次股东大会。

公司股东大会在召集、表决事项、表决程序等方面均按照《公司法》、《公司章程》以及《股东大会议事规则》的要求规范运行，对公司董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

公司股东大会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共计召开 9 次董事会。

公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使

自己的职权，公司历次董事会的召集、表决事项、表决程序等方面均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运作，对高级管理人员的聘任、提请股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改等事宜作出了有效决议。

公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共计召开 5 次监事会。

公司监事会的召集、表决事项、表决程序等方面均按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，有效履行了监督等职责。公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司董事会设 3 名独立董事，占公司董事总人数三分之一，其中包括一名会计专业人士。独立董事自聘任以来，依据《公司法》、《公司章程》、《独立董事工作制度》等法规及制度谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与公司重大经营决策，对公司的相关决策发表公允的独立意见，为公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书 1 名。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作制度进行了规定。

自受聘以来，本公司董事会秘书一直依照有关法律、法规和《公司章程》

等的规定认真履行其职责。

（六）董事会专门委员会的设置情况

董事会设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会共计 4 个专门委员会，并制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。

目前，审计委员会由 3 名委员组成，分别为郑建明、张陶伟及栗志军，其中郑建明担任主任委员；战略委员会由 5 名委员组成，分别为钱志明、张陶伟、王晓庆、郑建明及吴宏新，其中钱志明担任主任委员；提名委员会由 3 名委员组成，分别为王晓庆、张陶伟及李广超，其中王晓庆担任主任委员；薪酬与考核委员会由 3 名委员组成，分别为张陶伟、郑建明及钱志明，其中张陶伟担任主任委员。

公司董事会各专门委员会成立以来，按照法律、法规、公司章程及各专门委员会工作细则的规定勤勉地履行职责，运行情况良好。

二、内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司认为，根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司的内部控制出具了标准无保留结论的《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕5249 号），认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

三、报告期内违法违规情况

报告期内，公司及下属子公司不存在重大违法违规情况，除受到下述行政处罚情况之外，不存在其他行政处罚的情况。发行人在报告期内受到的行政处罚情况如下：

序号	处罚机构	处罚依据	行政处罚原因	处罚结果
1	北京市密云区卫生健康委员会	《当场行政处罚决定书》（编号：362797417378103）	发行人未按照规定每三年至少进行一次职业病危害现状评价	警告，责令（90日内）改正违法行为
2	北京市海淀区统计局	《北京市海淀区统计局当场处罚决定书》（海统执简罚决字（2019）第0565号）	发行人2018年《工业企业成本费用》（B603-2表）中应交增值税本年（4021）指标上报数与检查数相差150千元，差错率1.32%	警告

就上述第1项行政处罚，2021年11月3日，北京市密云区卫生健康委员会对发行人进行了现场检查，出具《现场笔录》，确认“现场检查该单位已于2021年10月对该公司密云区园林路18号10号厂房的8间机房；锦城路5号院1号厂房的10间机房和2号厂房做了职业病危害放射防护现状评价。”根据《工作场所职业卫生管理规定》第五十条：“用人单位有下列情形之一的，责令限期改正，给予警告；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：……（四）未按照规定对工作场所职业病危害因素进行检测、现状评价的；……”因此，上述第1项行政处罚不属于“情节严重的”的情形。

就上述第2项行政处罚，根据《全国经济普查条例（2018）修订》第三十六条：“经济普查对象（个体经营户除外）有下列行为之一的，由县级以上人民政府统计机构责令改正，给予警告，可以予以通报；其直接负责的主管人员和其他直接责任人员属于国家工作人员的，依法给予处分：（一）拒绝或者妨碍接受经济普查机构、经济普查人员依法进行的调查的；（二）提供虚假或者不完整的经济普查资料的；（三）未按时提供与经济普查有关的资料，经催报后仍未提供的。企业事业单位或者其他组织有前款所列行为之一的，可以并处

5 万元以下的罚款；情节严重的，并处 5 万元以上 20 万元以下的罚款。个体经营户有本条第一款所列行为之一的，由县级以上人民政府统计机构责令改正，给予警告，可以并处 1 万元以下的罚款。”因此，上述第 2 项行政处罚不属于“情节严重的”的情形。

综上，报告期内发行人上述行政处罚涉及限期整改的已整改完毕，上述违法违规情节较为轻微，不构成重大违法违规行为，不会影响发行人的正常生产经营，不会对本次发行上市构成法律障碍。

四、报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

公司控股股东、实际控制人钱志明已作出不占用发行人资金的承诺，相关承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”相关内容。

五、公司独立持续经营的能力

公司自整体变更设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由朗视有限整体变更而来，变更设立前原有限公司的资产已由公司合法承继，公司具备与业务开展有关的固定资产以及商标、专利、非专利技术等无形资产的所有权或使用权，具有独立的采购和产品销售系统。公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（二）人员独立情况

公司根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，

由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；公司的总经理、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，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司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中兼职。

（三）财务独立情况

公司按照《企业会计准则》等规定建立了独立的财务会计核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司按照建立规范法人治理结构的要求，设立了股东大会、董事会和监事会等决策及监督机构。公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业分开且独立运作，不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司具有独立完整的采购、研发、销售系统，具有独立完整的业务和面向市场自主经营的能力，不存在依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营活动的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、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，公司经营环境良好，不存在已经或将要发生对持续经营有重大影响的经营环境重大变化事项。

六、同业竞争

（一）朗视仪器与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司控股股东、实际控制人为钱志明。截至本招股说明书签署日，钱志明与其亲属共同控制的公司有兄弟科技及其下属子公司、明达贸易、兄弟投资、兄弟皮革。经核查，上述公司与朗视仪器不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为了保护公司及公司其他股东、债权人的合法权益，公司控股股东、实际控制人钱志明出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

“一、截至本承诺签署日，本人目前没有投资或控制其他对发行人构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对发行人构成直接或间接竞争的业务或活动；本人控制的其他企业未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务。

二、自本承诺函出具之日起，本人保证不从事与发行人生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或控制从事与发行人有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，不向其他业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

三、如发行人进一步拓展其业务范围，本人承诺将不与发行人拓展后业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的业务产生竞争的情形，本人将按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞

争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

四、本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的企业遵守上述承诺。

五、如因本人未履行在本承诺中的承诺给发行人或其他股东造成损失的，本人将赔偿发行人或其他股东的实际损失。

六、上述承诺自签署之日起生效，直至本人不再为发行人控股股东、实际控制人或其一致行动人之日止。”

七、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》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，公司报告期内主要的关联方和关联关系如下：

1、直接或者间接控制发行人的自然人

发行人的实际控制人为钱志明，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人

截至本招股说明书出具日，除发行人的实际控制人钱志明以外，郝群直接及通过与其一致行动人赵鸽来（系郝群配偶）共同控制海宁海睿、海宁富道、宁波鑫欧特间接合计持有发行人 11.95%的股份；吴勇通过控制水木愿景、水木创信间接合计持有发行人 7.06%的股份；王亚杰直接及通过控制利金科技间接合计持有发行人 8.92%的股份。前述主体为直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称	与发行人关系
1	钱志明	发行人控股股东、实际控制人、董事长
2	栗志军	发行人董事
3	李广超	发行人董事
4	吴宏新	发行人副董事长、副总经理
5	张文字	发行人董事、总经理
6	钱晓峰	发行人董事、财务负责人
7	王晓庆	发行人独立董事
8	张陶伟	发行人独立董事
9	郑建明	发行人独立董事
10	牟星星	发行人监事会主席
11	袁丽琴	发行人职工代表监事
12	孙宇	发行人监事
13	王亚杰	发行人副总经理
14	俞冬梅	发行人副总经理、董事会秘书

2018年1月1日至2018年12月31日及报告期内曾担任发行人董事、监事、高级管理人员的自然人亦构成发行人的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	与发行人关系
1	陈志强	曾担任发行人董事，2021年辞去董事职位
2	霍生宏	曾担任发行人监事，2021年辞去监事职位
3	韩周	曾担任发行人监事，2021年辞去监事职位
4	李佳芮	曾担任发行人监事，2021年辞去监事职位
5	吴勇	曾担任发行人董事，2018年辞去董事职位
6	张丽	曾担任发行人董事，2018年辞去董事职位
7	王永刚	曾担任发行人董事，2018年辞去董事职位
8	李建军	曾担任发行人监事，2018年辞去监事职位

4、前述第1至3项所述关联自然人关系密切的家庭成员

与发行人实际控制人、直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人、发行人董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，是指前述人士的配偶、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。

2018年1月1日至2018年12月31日及报告期内曾直接或间接持有公司5%以上股份的自然人或在前述期间曾担任发行人董事、监事、高级管理人员的自然人的关系密切的家庭成员亦构成发行人的关联方。

5、直接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书出具之日，同方威视直接持有发行人22.68%的股份；荷塘探索直接持有发行人8.19%的股份；利金科技直接持有发行人7.97%的股份；海宁海睿、海宁富道、宁波鑫欧特存在一致行动关系，合计持有发行人9.84%的股份；水木愿景、水木创信存在一致行动关系，合计持有发行人7.06%的股份。前述主体为直接（含一致行动）持有发行人5%以上股份的法人或其他组织。

上述主体的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）持有发行人5%以上股份的股东情况”。

6、前述第1至5项关联方直接或者间接控制的，或者由其（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

前述第1至第5项关联方直接或者间接控制的，或者由其（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人、发行人的控股子公司及前述第1至5项关联方以外的法人或其他组织具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	兄弟科技股份有限公司	钱志明与其兄弟钱志达作为共同实际控制人控制的企业
2	江西兄弟医药有限公司	兄弟科技股份有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任董事
3	江西兄弟生物工程有限公司	江西兄弟医药有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任董事
4	彭泽龙诚港务有限公司	江西兄弟医药有限公司持有70%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事
5	浙江兄弟药业有限公司	兄弟科技股份有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事兼经理
6	浙江博润生物医药研发有限公司	浙江兄弟药业有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事
7	浙江博迈科生物医药研发有限公司	浙江博润生物医药研发有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事
8	浙江博赛生物医药研发有限公司	浙江兄弟药业有限公司持有100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事

序号	关联方名称	关联关系
9	江苏兄弟维生素有限公司	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任董事
10	浙江兄弟进出口有限公司	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事，钱志达配偶刘清泉担任经理
11	大丰兄弟制药有限公司	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任董事，已于 2020 年 1 月注销
12	BROTHER HOLDING US, INC.	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权，且钱志达配偶刘清泉担任董事
13	BROTHER HOLDING (HONG KONG) LIMITED	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权，且钱志明兄弟钱志达担任董事
14	BROTHER GROUP (HONG KONG) LIMITED	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权，且钱志明兄弟钱志达担任董事
15	BROTHER ENTERPRISES SINGAPORE PTE. LTD	兄弟科技股份有限公司间接持有 100%的股权，且钱志明兄弟钱志达及其配偶刘清泉均担任董事
16	BROTHER CISA (PTY) LTD	兄弟科技股份有限公司间接持有 100%的股权，且钱志明兄弟钱志达担任董事
17	BROTHER INDUSTRIAL SA (PTY) LTD	兄弟科技股份有限公司间接持有 100%的股权，且钱志明兄弟钱志达担任董事
18	海宁兄弟科技投资有限公司	钱志明兄弟钱志达持有 100%的股权且担任执行董事
19	海宁兄弟制药科技有限公司	海宁兄弟科技投资有限公司持有 100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任董事，已于 2020 年 9 月注销
20	海宁兄弟投资有限公司	钱志明兄弟钱志达持有 51%的股权且担任执行董事兼经理，钱志明持有 49%的股权
21	海宁兄弟皮革有限公司	海宁兄弟投资有限公司持有 84.62%的股权，钱志明担任董事
22	海宁明达贸易有限公司	钱志明姐妹钱志妹持有 50%的股权且担任董事兼经理，钱志明持有 50%的股权
23	海宁兄弟家具有限公司	钱志明、钱志明兄弟钱志达及钱志明姐妹钱志妹担任董事
24	浙江万阳新能源有限公司	钱志明曾担任董事的企业，已于 2019 年 7 月离任
25	浙江海宁农村商业银行股份有限公司	钱志明曾担任董事的企业，已于 2022 年 3 月离任
26	上海岱营国际贸易有限公司	钱志达配偶刘清泉持股 100%并担任执行董事
27	浙江兄弟潮乡贸易有限公司	兄弟科技股份有限公司持有 100%的股权且钱志明兄弟钱志达担任执行董事
28	海睿投资	郝群持有 42%的股权
29	慧众同鑫	海睿投资持有 100%的股权
30	嘉兴鑫竹股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
31	嘉兴鑫禹股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
32	嘉兴鑫松股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
33	海宁德晟股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
34	海宁市弄潮儿股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
35	海宁云航投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
36	珠海海睿泰达股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
37	珠海海睿盛源股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
38	湖州泓汇股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
39	湖州泓添股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
40	湖州泓凯股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
41	湖州泓憬股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
42	湖州云航盛德股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
43	湖州睿道股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
44	湖州睿远股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
45	湖州睿德股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
46	湖州睿升股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
47	湖州海德一期股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
48	湖州博嘉海合股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
49	宜春鑫合股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
50	常州铭德创业投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
51	常州晟道投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
52	湖州泓泽股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人之一
53	湖州泓川股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
54	湖州云航信德股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
55	湖州泓彩股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
56	湖州泓微股权投资合伙企业（有限合伙）	海睿投资为执行事务合伙人
57	北京通海健坤股权投资合伙企业（有限合伙）	郝群持有 27% 的份额且为执行事务合伙人
58	睿君企业管理咨询（上海）有限公司	郝群妻子赵鸽来持有 90% 的股权且担任董事
59	武汉鑫和信投资有限公司	郝群兄弟郝明担任董事兼经理且持有 90% 的股权，已于 2020 年 7 月注销
60	十堰联合房地产估价事务所有限公司	郝群兄弟郝明曾担任董事且持有 15% 的股权，已于 2021 年 3 月离任
61	水木启程	水木创信担任执行事务合伙人
62	北京水木扬帆创业投资中心（有限合伙）	水木创信担任执行事务合伙人
63	北京水木长风股权投资中心（有限合伙）	水木创信担任执行事务合伙人
64	北京水木领航咨询中心（有限合伙）	吴勇持有 60% 的份额且为执行事务合伙人
65	淄博水木大成投资中心（有限合伙）	北京水木领航咨询中心（有限合伙）持有 38.71% 的份额且为执行事务合伙人
66	北京水木领航创业投资中心（有限合伙）	北京水木领航咨询中心（有限合伙）持有 1.85% 的份额且为执行事务合伙人
67	共青城水木国信创业投资管理中心（有限合伙）	吴勇持有 54.55% 的份额且为执行事务合伙人
68	北京水清科技有限公司	吴勇持有 50% 的股权且担任董事
69	共青城水木远航创业投资中心（有限合伙）	吴勇持有 40% 的份额且为执行事务合伙人
70	共青城水木嘉元创业投资中心（有限合伙）	吴勇持有 8.30% 的份额且为执行事务合伙人
71	安吉鸾峰企业管理合伙企业（有限合伙）	吴勇持有 40% 的份额
72	北京华卓精科科技股份有限公司	吴勇担任董事长
73	荷塘探索国际健康科技发展（北京）有限公司	吴勇担任董事长
74	北京清源继保科技有限公司	吴勇担任董事长
75	北京水木国鼎投资管理有限公司	吴勇担任董事兼经理
76	北京捷通华声科技股份有限公司	吴勇担任董事
77	北京普译生物科技有限公司	吴勇担任董事
78	上海神力科技有限公司	吴勇担任董事
79	北京亿华通科技股份有限公司	吴勇担任董事
80	荷塘创业投资管理（北京）有限公司	吴勇担任董事

序号	关联方名称	关联关系
81	清谱科技（苏州）有限公司	吴勇担任董事
82	北京品驰医疗设备有限公司	吴勇担任董事
83	北京清测科技有限公司	吴勇担任董事
84	北京水木华鼎创业投资管理有限公司	吴勇担任执行董事兼经理
85	广州市五格云电科技有限公司	吴勇的兄弟吴懋担任执行董事兼总经理，已于2022年6月注销
86	北京易研科技网络有限公司	吴勇担任董事，已于2019年1月注销
87	北京易科联盟清洁技术发展有限公司	吴勇曾担任董事，已于2019年3月离任
88	北京水沐枫华科技有限公司	吴勇曾担任执行董事、经理，已于2019年4月离任
89	南京御區国健生物科技有限公司	吴勇曾担任董事，已于2019年3月离任
90	北京长能环境大数据科技有限公司	吴勇持有6%股权，曾担任董事，已于2019年3月离任
91	中大立信（北京）技术发展有限公司	吴勇曾担任董事的企业，已于2019年3月离任
92	北京荷塘投资管理有限公司	吴勇曾担任董事的企业，已于2019年4月离任
93	北京道口贷科技有限公司	吴勇曾担任董事的企业，已于2019年5月离任
94	北京信汇生物能源科技有限公司	吴勇曾担任董事的企业，已于2021年11月离任
95	北京荷塘国际健康创业投资管理有限公司	吴勇曾担任董事的企业，已于2022年3月离任
96	北京华清三疆环境科技有限公司	吴勇担任董事，已于2018年10月被吊销营业执照
97	天津新清研投资管理有限公司	吴勇曾担任副董事长，已于2018年6月离任
98	北京水木元生科技有限责任公司	吴勇曾担任董事长，已于2018年9月离任
99	北京智马威科技有限公司	董事兼总经理张文宇及其妻子吴莹合计持有100%的股权
100	共青城东方慧众投资有限公司	董事栗志军担任董事
101	易程科技股份有限公司	董事栗志军担任董事
102	Nuctech Hong Kong Company Limited	董事栗志军担任董事兼总经理，同方威视持有100.00%的股权
103	NUCTECH TECHNOLOGY (MACAO) COMPANY LIMITED	董事栗志军担任董事，同方威视间接持有100.00%的股权
104	北京融汇四方投资管理有限公司	董事栗志军曾担任董事兼经理，已于2019年5月注销
105	成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司	董事李广超担任独立董事
106	安徽威尔低碳科技股份有限公司	董事李广超担任独立董事

序号	关联方名称	关联关系
107	深圳核心医疗科技有限公司	董事李广超担任董事
108	北京夏禾科技有限公司	董事李广超担任董事
109	北京北琪医疗科技有限公司	董事李广超担任董事
110	济南威仕达经贸有限公司	董事李广超妻子的父亲持有 79.21% 的股权且担任董事兼经理
111	济南科特机械工程有限公司	董事李广超兄弟持有 95.39% 的股权且担任董事兼经理
112	济南奥宁智能设备有限公司	董事李广超兄弟持有 100% 的股权且担任董事兼经理
113	山东广杰智能装备有限公司	董事李广超兄弟持有 90% 的股权且担任经理
114	山东捷森智能装备有限公司	董事李广超兄弟持有 50% 的股权且担任董事兼经理
115	北京速迈医疗科技有限公司	董事李广超曾担任董事，已于 2021 年 12 月离任
116	杭州优思达生物技术有限公司	董事李广超曾担任董事，已于 2021 年 2 月离任
117	海宁市正阳五金有限公司	董事兼财务负责人钱晓峰的姐妹及其配偶合计持有 100% 的股权
118	合肥利美锐视文化传媒有限公司	高级管理人员俞冬梅的母亲持有 100% 的股权
119	合肥海元仪表科技有限责任公司	高级管理人员俞冬梅持股 50%，已于 2018 年 5 月注销
120	同方威视科技江苏有限公司	同方威视持有 100% 的股权
121	北京汉鸿投资有限公司	同方威视持有 100% 的股权
122	北京神目科技有限公司	北京汉鸿投资有限公司持有 100% 的股权
123	新鸿电子有限公司	北京汉鸿投资有限公司持有 70% 的股权
124	津海威视技术（天津）有限公司	北京汉鸿投资有限公司持有 45% 的股权
125	北京鉴知技术有限公司	同方威视持有 80% 的股权
126	同方威视科技（北京）有限公司	同方威视持有 100% 的股权
127	北京固鸿科技有限公司	同方威视持有 100% 的股权
128	中检科威（北京）科技有限公司	同方威视持有 100% 的股权
129	北京方鸿智能科技有限公司	同方威视持有 70% 的股权
130	北京华力兴科技发展有限责任公司	同方威视持有 65% 的股权
131	清渝威视技术有限公司	同方威视持有 51% 的股权
132	苏州微木智能系统有限公司	同方威视持有 47.48% 的股权
133	同威津福科技（天津）有限公司	同方威视持有 51% 的股权，已于 2021 年 7 月注销
134	Nuctech Sydney Pty Ltd.	同方威视间接持有 90.00% 的股权

序号	关联方名称	关联关系
135	Nuctech Warsaw Co., Limited Sp.zo.o.	同方威视间接持有 99.99% 的股权
136	Nuctech Ankara Güvenlik Sistemleri Sanayi ve Dis Ticaret Limited Sirketi	同方威视间接持有 80.00% 的股权
137	NUCTECH SINGAPORE PRIVATE LIMITED	同方威视间接持有 100.00% 的股权
138	NUCTECH PANAMA, S.A.	同方威视间接持有 100.00% 的股权
139	NUCTECH DO BRASIL LTDA	同方威视间接持有 100.00% 的股权
140	Nuctech Middle East FZCO	同方威视间接持有 100.00% 的股权
141	Nuctech Technology L.L.C.	同方威视间接持有 49.00% 的股权
142	Nuctech South Africa Proprietary Limited	同方威视间接持有 100.00% 的股权
143	CRESCIENDO SPA	同方威视间接持有 100.00% 的股权
144	同方威视科技（天津）有限公司	同方威视间接持有 100.00% 的股权
145	Nuctech Operation Company Limited	同方威视间接持有 100.00% 的股权
146	Nuctech Management(HKL) Company Limited	同方威视间接持有 70.00% 的股权
147	Nuctech LAO Co. Ltd	同方威视间接持有 80.00% 的股权
148	Nuctech India Private Limited	同方威视间接持有 100.00% 的股权
149	Secure Technology Value Solutions Inc.	同方威视间接持有 100.00% 的股权
150	Nuctech Netherlands B.V.	同方威视间接持有 100.00% 的股权
151	Concordia Technology Ltd.	同方威视间接持有 95.00% 的股权
152	Nuctech Maroc	同方威视间接持有 100.00% 的股权
153	NUCTECH PERU S.A.C.	同方威视间接持有 100.00% 的股权
154	NUCTECH TECHNOLOGY(MALAYSIA) SDN.BHD.	同方威视间接持有 100.00% 的股权
155	NUCTECH AUCKLAND LIMITED	同方威视间接持有 100.00% 的股权
156	NUCTECH KENYA COMPANY LIMITED	同方威视间接持有 100.00% 的股权
157	NUCTECH LONDON COMPANY LIMITED	同方威视间接持有 100.00% 的股权
158	NUC&TECH MEXICO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	同方威视间接持有 100.00% 的股权

2018年1月1日至2018年12月31日及报告期内曾担任发行人董事、监事、高级管理人员直接或间接控制，或由其（独立董事除外）担任董事、高级管理

人员的法人或其他组织亦构成发行人的关联方。

7、间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，同方股份、中国核工业集团资本控股有限公司、中国核工业集团有限公司通过同方威视间接持有发行人5%以上股份；海睿投资通过海宁海睿、海宁富道、宁波鑫欧特间接持有发行人5%以上股份。前述主体为间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织。

2018年1月1日至2018年12月31日及报告期内，曾间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织亦构成发行人的关联方，具体情况如下：

清华大学、清华控股有限公司曾通过控制同方威视间接持有发行人前身朗视有限5%以上股份，已于2020年12月失去对同方威视的控制权。

8、根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织

同方股份控制的企业属于根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织。

9、发行人的子公司

公司的子公司详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司的基本情况”。

（二）关联交易

报告期内，发行人与关联方的关联交易总体情况如下：

单位：万元

内容	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经常性关联交易						
接受服务	101.61	0.43%	98.09	0.75%	98.65	0.75%
关联租赁	150.33	0.63%	149.37	1.14%	185.80	1.42%
关键管理人员薪酬	561.69	2.36%	432.94	3.31%	442.25	3.38%
偶发性关联交易						

采购商品、接受服务	41.17	0.17%	55.62	0.42%	27.19	0.21%
出售商品	4.25	0.01%	-	-	-	-
关联担保	2021年钱志明及其配偶钱少蓉为发行人及子公司浙江朗视提供担保					
专利许可使用费	2021年，公司与清华大学签订的《技术许可合同书》，支付专利许可使用费为500.00万元					
关联方代收代付	钱志明之子钱星丞曾任公司销售经理，2019年11月为公司代收货款1.00元，已退还					

注：上述采购商品、接受服务、关联租赁、关键管理人员薪酬占比为相应金额占公司各期营业成本的比重；出售商品占比为相应金额占各期营业收入的比重。

1、经常性关联交易

（1）接受服务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价原则	2021年度	2020年度	2019年度
同方威视	物业及相关服务	市场价格	30.65	29.81	45.79
同方全球人寿保险有限公司	医疗保险服务	市场价格	49.18	48.92	35.20
北京同方物业管理有限公司	物业及维修服务	市场价格	18.46	15.36	15.33
清华大学	检测服务	市场价格	3.32	4.00	2.33
合计			101.61	98.09	98.65
占营业成本的比重			0.43%	0.75%	0.75%

报告期内，公司经常性关联方采购主要为向同方威视及北京同方物业管理有限公司采购物业及相关服务、向同方全球人寿保险有限公司采购医疗保险服务、向清华大学采购检测服务等。上述供应商均为相应领域的专业供应商，公司向该等关联供应商采购有利于增强相关服务供应的稳定性和便利性。上述经常性关联采购金额较为稳定，预计将持续发生。

（2）关联租赁情况

①2021年度

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	支付的租金（不包括简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金以及未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额）	增加的使用权资产	确认的利息支出
同方股份	房屋	-	132.10	366.95	16.67
同方威视	房屋	-	18.23	49.32	2.71

②2019-2020 年度

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年度确认的租赁费	2019 年度确认的租赁费
同方股份	房屋	132.10	132.10
同方威视	房屋	17.26	53.69

(3) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	561.69	432.94	442.25

2、偶发性关联交易

(1) 采购商品和接受劳务的关联交易

报告期内，公司与关联方的采购类偶发性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价原则	2021 年度	2020 年度	2019 年度
同方威视	培训服务	市场价格	22.91	-	-
同方威视	滑环采购	市场价格	15.04	-	-
同方威视	基础网络建设服务	市场价格	-	10.81	3.19
同方威视	安装服务	市场价格	-	0.94	-
同方威视	检测服务	市场价格	3.21	-	-
清华大学	培训服务	市场价格	-	12.00	24.00
兄弟家具	原材料	市场价格	-	7.28	-
兄弟家具	通用设备	市场价格	-	24.58	-
合计			41.17	55.62	27.19
占营业成本的比重			0.17%	0.42%	0.21%

报告期内，公司偶发性关联采购主要为向兄弟家具采购包装箱等原材料、桌椅沙发等办公家具，兄弟家具为相应领域的专业供应商，浙江朗视设立初期为满足日常办公需求和生产需求向其采购。另外，公司报告期内向同方威视采购培训、基础网络建设、检测等服务及向同方威视采购滑环材料用于研发；向清华大学采购培训服务。上述采购均为零星发生且金额较小。

（2）出售商品的关联交易

报告期内，公司与关联方的销售类偶发性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价依据	2021 年度	2020 年度	2019 年度
清华大学	配件	市场价格	4.25	-	-

上述公司向清华大学销售配件为平板探测器，为公司外购原材料。公司基于市场价格确定销售价格。

（3）关联担保情况

截至 2021 年 12 月 31 日，关联方为本公司票据提供担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
钱志明、钱少蓉（钱志明配偶）	朗视仪器	1,907.69（注 1）	2021-08-24	2022-02-02	否
	浙江朗视	1,249.03（注 2）	2021-07-22	2022-06-20	否

注 1：上述应付票据同时由浙江朗视提供保证担保，担保金额为截至 2021 年 12 月 31 日，担保合同对应的主债权实际发生金额；

注 2：上述应付票据同时由朗视仪器提供保证担保，担保金额为截至 2021 年 12 月 31 日，担保合同对应的主债权实际发生金额。

（4）其他关联交易

①根据 2021 年 11 月公司与清华大学签订的《技术许可合同书》，清华大学将其对双方共同拥有的 5 项专利的实施权以排他方式授予发行人，授予期限为专利有效期，专利许可使用费为 500.00 万元，公司已于 2021 年度支付前述专利许可使用费。上述专利许可使用费定价依据为华宇信德（北京）资产评估有限公司出具的《北京朗视仪器股份有限公司拟支付排他使用许可费涉及的专利技术价值项目评估报告》。

②发行人实际控制人钱志明之子钱星丞曾任公司销售经理，2019 年 11 月

为公司代收货款 1.00 万元，并由其本人回款至公司账户，2021 年 1 月公司将上述款项退还至钱星丞，由钱星丞退还，客户通过其实际控制人将相关款项支付给公司。

（三）与交易相关应收应付款项的余额情况

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		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	同方股份	11.56	0.58	11.56	0.58	11.56	0.58
	北京同方物业管理有限公司	0.81	0.04	0.81	0.04	0.81	0.04
合计		12.37	0.62	12.37	0.62	12.37	0.62

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	兄弟家具	-	0.97	-
	同方全球人寿保险有限公司	-	1.69	-
合计	-	-	2.67	-
其他应付款	NUCTECH MIDDLE EAST FZE	55.71	57.09	61.04
合计	-	55.71	57.09	61.04
合同负债	北京固鸿科技有限公司	21.24	-	-
合计	-	21.24	-	-
其他流动负债	北京固鸿科技有限公司	2.76	-	-
合计	-	2.76	-	-

注：截至招股说明书签署日，NUCTECH MIDDLE EAST FZE 已更名为 Nuctech Middle East FZCO。

（四）报告期内公司关联交易履行的程序情况及独立董事的意见

2022 年 3 月 31 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会并审议通过了《关于对公司 2019 年、2020 年、2021 年度关联交易确认的议案》，对公司报

告期内的关联交易进行了确认。关联交易履行的审议程序符合《公司章程》的相关规定，关联股东及董事在审议相关交易时已履行了回避程序，公司独立董事和监事会成员均未发表不同意见。

独立董事对报告期内关联交易发表了意见：

“我们认为，该议案表决程序合法，关联董事履行了回避表决义务，公司2019年、2020年、2021年度发生的关联交易均建立在交易双方友好、平等、互利的基础上，价格公允，符合公司章程及公司的关联交易管理制度，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则，有利于公司的持续发展，不会损害公司及全体股东特别是中小股东的利益。”

（五）关联方变化情况

详细情况参见本招股说明书本节之“七、关联方、关联关系及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节引用或披露的财务会计信息，非经特别说明，均引自经天健审计后出具的〔2022〕5248号《审计报告》或根据其中相关数据计算得出，按合并报表口径披露。

公司提醒投资者，如需对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报表及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货币资金	94,229,800.95	39,000,343.33	49,522,998.66
交易性金融资产	160,000,000.00	145,000,000.00	139,000,000.00
应收账款	80,233,532.18	54,036,458.42	49,569,357.42
预付款项	9,044,389.57	5,098,818.60	2,989,076.20
其他应收款	1,130,035.85	688,577.61	688,604.53
存货	101,285,916.28	74,634,324.31	51,308,211.51
其他流动资产	3,061,540.47	4,709,968.05	5,128,683.31
流动资产合计	448,985,215.30	323,168,490.32	298,206,931.63
固定资产	79,180,497.99	80,175,850.29	4,527,885.97
在建工程	-	551,992.00	64,113,311.08
使用权资产	9,290,356.67	-	-
无形资产	5,740,929.45	936,389.93	868,228.00
长期待摊费用	2,690,233.45	789,502.96	821,745.80
递延所得税资产	6,788,427.50	4,033,188.12	2,807,150.80
其他非流动资产	46,288.00	1,363,700.00	1,873,282.00
非流动资产合计	103,736,733.06	87,850,623.30	75,011,603.65
资产总计	552,721,948.36	411,019,113.62	373,218,535.28

应付票据	31,567,204.20	-	-
应付账款	22,145,810.25	28,982,203.19	17,520,025.31
预收款项	-	-	2,415,195.12
合同负债	31,786,191.84	13,756,529.20	-
应付职工薪酬	22,056,176.06	13,754,781.19	11,041,221.24
应交税费	9,559,573.23	4,854,295.83	6,107,952.08
其他应付款	10,893,358.52	7,613,322.03	4,323,766.97
一年内到期的非流动负债	5,369,455.49	-	-
其他流动负债	2,456,386.75	1,577,153.10	197,465.38
流动负债合计	135,834,156.34	70,538,284.54	41,605,626.10
租赁负债	3,225,517.36	-	-
预计负债	21,761,009.12	16,862,881.38	13,875,115.83
递延收益	9,208,008.98	5,113,544.03	696,747.19
非流动负债合计	34,194,535.46	21,976,425.41	14,571,863.02
负债合计	170,028,691.80	92,514,709.95	56,177,489.12
股本/实收资本	33,930,000.00	33,930,000.00	32,478,495.00
资本公积	288,665,659.94	255,172,911.52	236,375,921.77
盈余公积	7,637,158.08	8,597,328.04	6,129,680.38
未分配利润	52,460,438.54	20,804,164.11	42,056,949.01
归属于母公司所有者权益合计	382,693,256.56	318,504,403.67	317,041,046.16
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	382,693,256.56	318,504,403.67	317,041,046.16
负债和所有者权益总计	552,721,948.36	411,019,113.62	373,218,535.28

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	404,820,505.11	215,139,010.72	221,545,146.42
减：营业成本	237,598,352.86	130,952,891.08	130,949,102.71
税金及附加	3,169,442.08	2,106,165.94	2,058,074.83
销售费用	46,157,991.37	32,782,296.46	34,184,429.16
管理费用	28,877,710.14	23,515,792.00	26,110,384.99
研发费用	36,284,950.71	23,637,572.26	20,959,120.50
财务费用	-121,993.26	-639,580.60	-371,324.03

其中：利息费用	591,793.35	10,941.27	3,430.52
利息收入	821,406.05	679,382.23	415,760.81
加：其他收益	15,350,026.23	12,685,791.54	11,436,623.14
投资收益（损失以“-”号填列）	3,811,061.58	5,277,074.83	5,996,617.49
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,668,939.86	-623,845.99	-642,338.48
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,518,395.56	-813,214.97	-307,452.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,055.27	-2,389.69	-769.94
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	68,828,858.87	19,307,289.30	24,138,038.47
加：营业外收入	24,350.75	283,875.78	10,908.11
减：营业外支出	269,636.84	261,069.77	674.55
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	68,583,572.78	19,330,095.31	24,148,272.03
减：所得税费用	4,394,719.89	1,227,684.05	3,699,364.00
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	64,188,852.89	18,102,411.26	20,448,908.03
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	64,188,852.89	18,102,411.26	20,448,908.03
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	64,188,852.89	18,102,411.26	20,448,908.03
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	64,188,852.89	18,102,411.26	20,448,908.03
归属于母公司所有者的综合收益总额	64,188,852.89	18,102,411.26	20,448,908.03
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益	1.89	/	/
（二）稀释每股收益	1.89	/	/

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019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	448,393,799.61	250,546,363.82	241,024,585.78
收到的税费返还	10,139,076.13	8,749,221.08	6,265,166.60
收到其他与经营活动有关的现金	17,572,642.74	13,061,963.25	5,743,757.39
经营活动现金流入小计	476,105,518.48	272,357,548.15	253,033,509.77
购买商品、接受劳务支付的现金	261,713,617.43	154,116,271.74	142,778,128.54
支付给职工以及为职工支付的现金	75,638,275.38	55,737,790.52	47,805,565.88
支付的各项税费	20,609,746.26	17,125,262.39	16,184,715.06
支付其他与经营活动有关的现金	46,960,548.91	22,671,274.98	23,979,266.70
经营活动现金流出小计	404,922,187.98	249,650,599.63	230,747,676.19
经营活动产生的现金流量净额	71,183,330.50	22,706,948.52	22,285,833.58
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	535,000,000.00	525,500,000.00	504,800,000.00
取得投资收益收到的现金	3,811,061.58	5,277,074.83	5,996,617.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,900.00	2,154.29	700.00
投资活动现金流入小计	538,812,961.58	530,779,229.12	510,797,317.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,141,926.38	18,038,397.85	10,798,164.18
投资支付的现金	550,000,000.00	531,500,000.00	491,800,000.00
投资活动现金流出小计	558,141,926.38	549,538,397.85	502,598,164.18
投资活动产生的现金流量净额	-19,328,964.80	-18,759,168.73	8,199,153.31
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	20,248,494.75	-
取得借款收到的现金	-	500,000.00	-
筹资活动现金流入小计	-	20,748,494.75	-
偿还债务支付的现金	-	500,000.00	25,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,159,461.60	34,739,028.17	9,746,979.02
支付其他与筹资活动有关的现金	5,528,528.85	-	-
筹资活动现金流出小计	7,687,990.45	35,239,028.17	9,771,979.02
筹资活动产生的现金流量净额	-7,687,990.45	-14,490,533.42	-9,771,979.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-29,828.36	20,098.30	-815.26
五、现金及现金等价物净增加额	44,136,546.89	-10,522,655.33	20,712,192.61
加：期初现金及现金等价物余额	39,000,343.33	49,522,998.66	28,810,806.05

六、期末现金及现金等价物余额	83,136,890.22	39,000,343.33	49,522,998.66
----------------	---------------	---------------	---------------

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货币资金	76,442,297.08	35,063,650.64	49,334,747.60
交易性金融资产	160,000,000.00	145,000,000.00	135,000,000.00
应收账款	77,237,775.94	53,985,000.09	49,569,357.42
预付款项	6,326,684.65	4,409,020.34	2,989,069.62
其他应收款	1,085,440.85	641,077.61	679,781.56
存货	72,686,716.51	59,817,107.70	48,772,557.10
其他流动资产	173,281.12	1,049,088.11	1,214,121.96
流动资产合计	393,952,196.15	299,964,944.49	287,559,635.26
长期股权投资	106,000,000.00	102,000,000.00	76,000,000.00
固定资产	3,853,174.71	3,485,629.17	3,688,016.01
在建工程	-	-	154,580.06
使用权资产	9,290,356.67	-	-
无形资产	5,740,929.45	936,389.93	868,228.00
长期待摊费用	340,723.88	581,234.84	821,745.80
递延所得税资产	5,345,587.03	3,767,765.35	2,807,150.80
其他非流动资产	-	994,500.00	786,500.00
非流动资产合计	130,570,771.74	111,765,519.29	85,126,220.67
资产总计	524,522,967.89	411,730,463.78	372,685,855.93
应付票据	19,076,889.70	-	-
应付账款	21,339,719.11	23,844,604.27	14,955,312.47
预收款项	-	-	2,415,195.12
合同负债	31,786,191.84	13,696,352.21	-
应付职工薪酬	19,539,846.73	12,936,747.98	10,721,570.36
应交税费	8,157,137.20	4,272,121.34	5,590,112.45
其他应付款	10,694,409.33	7,054,552.54	3,826,664.97
一年内到期的非流动负债	5,369,455.49	-	-
其他流动负债	2,456,386.75	1,569,330.09	197,465.38

流动负债合计	118,420,036.15	63,373,708.43	37,706,320.75
租赁负债	3,225,517.36	-	-
预计负债	21,761,009.12	16,862,881.38	13,875,115.83
递延收益	976,206.06	3,048,778.93	696,747.19
非流动负债合计	25,962,732.54	19,911,660.31	14,571,863.02
负债合计	144,382,768.69	83,285,368.74	52,278,183.77
股本/实收资本	33,930,000.00	33,930,000.00	32,478,495.00
资本公积	288,665,659.94	255,172,911.52	236,375,921.77
盈余公积	7,637,158.08	8,597,328.04	6,129,680.38
未分配利润	49,907,381.18	30,744,855.48	45,423,575.01
所有者权益合计	380,140,199.20	328,445,095.04	320,407,672.16
负债和所有者权益总计	524,522,967.89	411,730,463.78	372,685,855.93

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	409,908,386.35	218,509,850.99	221,497,040.04
减：营业成本	261,884,544.50	133,299,169.66	130,732,216.01
税金及附加	2,525,366.20	1,516,889.76	1,521,617.01
销售费用	50,664,189.84	31,443,472.51	33,647,768.85
管理费用	23,779,689.60	20,312,952.72	24,747,363.07
研发费用	30,444,481.05	22,860,107.08	20,192,566.72
财务费用	-64,362.68	-639,615.04	-370,581.60
其中：利息费用	591,793.35	10,941.27	101.50
利息收入	745,922.87	674,577.22	411,050.76
加：其他收益	15,148,764.71	12,608,493.22	11,436,623.14
投资收益（损失以“-”号填列）	3,811,061.58	5,253,082.20	5,896,767.11
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,498,474.44	-619,102.03	-641,874.11
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,404,323.79	-813,214.97	-307,452.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,055.27	-2,389.69	-769.94
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	56,732,561.17	26,143,743.03	27,409,384.18
加：营业外收入	24,350.75	283,875.35	10,908.11

减：营业外支出	269,636.84	261,069.77	674.55
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	56,487,275.08	26,166,548.61	27,419,617.74
减：所得税费用	4,792,170.92	1,490,071.98	3,699,364.00
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	51,695,104.16	24,676,476.63	23,720,253.74
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	51,695,104.16	24,676,476.63	23,720,253.74
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	51,695,104.16	24,676,476.63	23,720,253.74

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	457,139,950.47	254,870,578.06	240,970,555.76
收到的税费返还	10,139,076.13	8,730,996.06	6,265,166.60
收到其他与经营活动有关的现金	10,586,532.22	10,924,032.07	5,258,976.36
经营活动现金流入小计	477,865,558.82	274,525,606.19	252,494,698.72
购买商品、接受劳务支付的现金	284,067,767.02	152,541,655.32	139,787,662.19
支付给职工以及为职工支付的现金	67,122,436.47	52,509,843.52	46,312,370.40
支付的各项税费	19,720,009.74	16,593,320.27	16,165,961.26
支付其他与经营活动有关的现金	44,975,204.52	21,191,581.72	22,885,483.91
经营活动现金流出小计	415,885,417.75	242,836,400.83	225,151,477.77
经营活动产生的现金流量净额	61,980,141.07	31,689,205.36	27,343,220.95
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	535,000,000.00	505,000,000.00	490,000,000.00
取得投资收益收到的现金	3,811,061.58	5,253,082.20	5,896,767.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,900.00	522,558.32	700.00
投资活动现金流入小计	538,812,961.58	510,775,640.52	495,897,467.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,042,453.78	1,265,507.72	1,885,661.28
投资支付的现金	554,000,000.00	541,000,000.00	491,000,000.00
投资活动现金流出小计	559,042,453.78	542,265,507.72	492,885,661.28

投资活动产生的现金流量净额	-20,229,492.20	-31,489,867.20	3,011,805.83
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	20,248,494.75	-
取得借款收到的现金	-	500,000.00	-
筹资活动现金流入小计	-	20,748,494.75	-
偿还债务支付的现金	-	500,000.00	25,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,159,461.60	34,739,028.17	9,746,979.02
支付其他与筹资活动有关的现金	5,528,528.85	-	-
筹资活动现金流出小计	7,687,990.45	35,239,028.17	9,771,979.02
筹资活动产生的现金流量净额	-7,687,990.45	-14,490,533.42	-9,771,979.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-29,828.36	20,098.30	-815.26
五、现金及现金等价物净增加额	34,032,830.06	-14,271,096.96	20,582,232.50
加：期初现金及现金等价物余额	35,063,650.64	49,334,747.60	28,752,515.10
六、期末现金及现金等价物余额	69,096,480.70	35,063,650.64	49,334,747.60

二、审计意见和关键审计事项

（一）注册会计师审计意见

天健审计了公司财务报表，包括2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司资产负债表，2019年度、2020年度、2021年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。并出具了天健审（2022）5248号标准无保留意见的审计报告。

天健认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司财务状况，以及2019年度、2020年度、2021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

根据天健审计后出具的天健审（2022）5248号《审计报告》，公司的关键审计事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于口腔CBCT产品销售收入。2019年度、2020年度和2021年度，公司营业收入分别为人民币22,154.51万元、21,513.90万元和40,482.05万元，其中口腔CBCT业务的营业收入分别为人民币22,093.22万元、21,383.66万元和40,172.34万元，占营业收入的比例分别为99.72%、99.39%和99.23%。

公司主要销售口腔CBCT产品。公司销售收入确认方式详见财务报表附注“三、重要会计政策及会计估计”之“（二十二）收入”。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

在审计中，天健执行了以下程序：

了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因；以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、安装调试单、出口报关单和提单等支持性文件；结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额情况；对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）事项描述

截至2019年12月31日、2020年12月31日和2021年12月31日，公司应收账款

账面余额分别为人民币5,320.69万元、5,826.94万元和8,550.29万元，坏账准备分别为人民币363.76万元、423.30万元和526.94万元，账面价值分别为人民币4,956.93万元、5,403.64万元和8,023.35万元。

公司管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，公司管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大公司管理层判断，天健将应收账款减值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

在审计中，天健执行了以下程序：

了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价公司管理层过往预测的准确性；复核公司管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价公司管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价公司管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价公司管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试公司管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；执行应收账款函证程序，并检查应收账款的期后回款情况，结合应收账款账龄和客户信誉情况分析，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

公司提醒投资者，如需对公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报表及审计报告全文。

（三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重，2019年至2021年以各期利润总额的5%作为合并报表整体的重要性水平。

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素

（一）医疗器械及医学影像行业的增长及市场容量的扩大是影响公司业绩的重要因素

详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（四）发行人所在行业概况及市场发展情况”。医疗器械的发展与医疗健康行业整体发展强相关，医疗健康行业发展受经济周期影响相对较小，行业稳定性较高。尤其是进入21世纪以来，随着我国经济迅速发展，居民生活水平不断提高，在国家产业政策支持及医疗卫生体制改革的推动下，医疗卫生产业的基础与运行环境逐步改善；加之人口的结构变化及健康意识的提高，使得我国医疗器械行业整体步入高速增长阶段。

医学影像设备行业具有体量大、创新快的特点，并且近年来体现出国产产品由低端向高端渐次替代进口产品的趋势。由于医学影像设备结构复杂、零部件精密，其设备单价较高，市场当前的保有量较低。随着分级诊疗、多点执业等政策带来的需求放量以及医疗机构的不断发展，未来医学影像设备市场空间广阔。

在医疗器械及医学影像行业需求放量，市场空间扩容的背景下，产业的生态配套速度及企业在行业中的反馈速度，会对发行人的经营与财务状况产生重大影响。

（二）产品与技术的自主创新能力是公司保持竞争力和持续盈利的

核心要素

详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（七）行业内竞争格局及主要企业情况”及本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的核心技术”。

公司深耕医学影像设备领域，坚持以技术和产品研发为公司发展的核心驱动力，不断强化竞争优势。公司自设立之初就确立了自主创新的发展道路，产品研发均是从临床应用场景出发，切合客户需求及痛点而创新形成，并持续注重生产工艺的创新及生产效率的提升。2012年成功研发出首款国产坐式口腔CBCT，打破了行业内国外厂商的垄断局面。此后公司以口腔锥形束CT为基点，不断扩充产品种类。2016年，公司研发的三合一口腔锥形束CT Smart3D获得医疗器械注册证、公司入选北京生物医药产业跨越发展工程（G20工程）——创新引领企业；2017年超大视野专业口腔CBCT HiRes3D-Plus、HiRes3D-Max陆续取得医疗器械注册证；2019年公司开发的口腔CBCT影像专用软件SmartVPro取得医疗器械注册证，同年国内首个支持三维图像的头影测量软件CephPro3D取得医疗器械注册证。2020年，公司推出了全球首款集成口内摄影功能的四合一口腔CBCT，并取得医疗器械注册证。

公司采取“产、学、研、医”相结合的模式，与国内科研院所、高等院校以及知名医院合作，不断提升自身研发实力与产品竞争力，实现公司技术及产品方向与临床需求的紧密结合。在课题成果方面，公司与清华大学、北京大学口腔医院、首都医科大学等单位共同承担了“十二五”国家科技支撑计划、“十三五”国家重点研发计划、国家自然科学基金重大仪器专项等多项国家级科研课题。在技术成果方面，公司围绕锥形束CT成像、数字化口腔X射线成像、图像处理与机器视觉等CBCT技术领域形成了高精度锥形束CT扫描、高精度锥形束CT重建、金属伪影矫正、并行重建、低剂量成像、口腔曲面体层成像、自适应曲面展开等核心技术，攻克了机电控制、重建算法、束流控制等多方面CBCT技术难点，并构建了完整的技术体系，并将关键技术转化为知识产权进行保护和应用，截至本招股说明书签署日，公司合计取得已授权境内外专利70项，其中14项发明专利、41项实用新型专利以及15项外观设计类专利，此外还

有15项软件著作权。

综上，公司拥有较强的自主研发与创新能力，能否持续保持技术和产品的领先优势是公司未来保持竞争力和持续盈利的核心要素。

（三）成本费用管理水平是公司保持竞争力和持续盈利的重要保障

公司主要从事的行业属于技术人才密集型行业，优秀且稳定的管理团队是公司快速稳定发展的根本保障之一。公司的核心管理团队即公司主要创始团队，主要源于清华大学，具有较强的技术能力以及综合管理能力，对行业的发展趋势具有良好的专业判断能力。自成立以来，公司的核心管理团队结构稳定、风格稳健，并在多年发展过程中，公司形成了一批行业经验丰富、专业技术过硬的人才队伍。公司规模扩大对管理水平提出了更高的要求，公司能否在规模扩大的同时有效地控制各项成本费用并提升管理效率，是公司保持竞争力和持续盈利的重要因素。

四、对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

2019年度、2020年度及2021年度，公司主营业务收入分别为22,117.64万元、21,385.38万元及40,181.89万元。2021年度主营业务收入大幅增长，主要受益于口腔诊疗市场需求的持续增长、2021年新冠疫情缓和带来的市场需求修复以及公司创新产品获得较高的市场认可度带来的销量增加。整体来看，公司收入增长呈现出良性发展趋势。

2019、2020及2021年度，公司主营业务毛利率分别为40.82%、39.01%及41.33%，报告期内毛利率总体保持平稳。

综上，主营业务收入、主营业务毛利率对公司具有核心意义，其变动对业绩具有较强预示作用。报告期内，公司主营业务收入大幅增长，主营业务毛利率保持稳定，上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力和持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强持续盈利能力与市场竞争力。

五、合并报表范围及变化

（一）合并报表范围

截至报告期末，公司纳入合并报表范围的子公司为2家，具体如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
浙江朗视	是	是	是
三维数联	是	是	否

（二）报告期内合并范围变化情况

报告期内，公司合并范围变化如下：

报告期	公司名称	变化情况	合并范围变化原因
2021年度	本年无合并报表范围变化情况		
2020年度	三维数联	增加	新设成立
2019年度	本年无合并报表范围变化情况		

六、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。财务报表所载财务信息的会计期间为2019年1月1日起至2021年12月31日止。

（三）营业周期

公司营业周期为12个月。

（四）记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其

他综合收益。

（九）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（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；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）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；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②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

按照《企业会计准则第23号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司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，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止

确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）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；

（2）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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不

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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照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，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的

金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	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未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率(%)
1年以内（含，下同）	5
1-2年	20
2-3年	50
3-4年	80
4年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关

负债进行抵销。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	25	3	3.88
通用设备	年限平均法	3-5	3	32.33-19.40
专用设备	年限平均法	5-10	3	19.40-9.70
运输工具	年限平均法	4-5	3	24.25-19.40

（十二）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十三）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（月）
软件使用权	120
非专利技术	120
专利使用权	39-93

3、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：（1）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；（2）具有完成该无形

资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）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；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十四）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。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。

（十六）职工薪酬

1、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。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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：（1）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；（2）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。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他

长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十七）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十八）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按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。完成等待期内

的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以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，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司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；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司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；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十九）收入

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

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：①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；②客户能够控制公司履约过程中在建商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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：①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；②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；③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；④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；⑤客户已接受该商品；⑥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。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售口腔CBCT等产品，属于在某一时点履行的履约义务。

内销产品收入确认：①对于合同约定需要公司安装的内销产品，公司按约

定发货并完成安装，在经客户验收合格后确认收入；②对于合同约定无需公司安装的内销产品，将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受后确认收入。

外销产品收入确认：①对于合同约定无需公司安装或指导安装的外销产品，公司已根据合同约定将产品报关，取得提单后确认收入；②除合同约定无需公司安装或指导安装之外的外销产品，公司按约定发货并完成安装或指导安装，在经客户验收合格后确认收入。

2、2019年度

（1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资

金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售口腔CBCT等产品。

内销产品收入确认：①对于合同约定需要公司安装的内销产品，公司按约定发货并完成安装，在经客户验收合格后确认收入；②对于合同约定无需公司安装的内销产品，将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受后确认收入。

外销产品收入确认：①对于合同约定无需公司安装或指导安装的外销产品，公司已根据合同约定将产品报关，取得提单后确认收入；②除合同约定无需公司安装或指导安装之外的外销产品，公司按约定发货并完成安装或指导安装，在经客户验收合格后确认收入。

（二十）成本

公司各产品的生产成本主要为直接材料、人工成本、制造费用和委托加工费，具体核算方法如下：

1、直接材料

直接材料以产品类别进行归集，按照月末一次加权平均法核算领用原材料成本，再根据工单的实际耗用分摊到各产成品及在产品成本；

2、人工成本及制造费用

人工成本及制造费用按照各产成品的标准工时分摊到各产成品成本，在产品不保留人工成本及制造费用；

3、委托加工费

委托加工费计入委外入库的材料成本，委托加工费随直接材料的领用采用月末一次加权平均法结转，根据工单的实际耗用分摊到各产成品及在产品成本。

（二十一）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营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。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十二）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十三）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），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递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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，确认以前会计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，则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。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十四）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过12个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

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、承租人发生的初始直接费用；D、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。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司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，公司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。

②租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额

发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并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。公司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融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司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。

（3）售后租回

①公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第14号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至

出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

②公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第14号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第21号——租赁》对资产出租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2019-2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期

的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以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。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策

（一）公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以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，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%、6% ^注
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

注：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者提供应税建筑劳务服务，原适用16%税率的，税率调整为13%；自2019年4月1日起，原适用16%税率且出口退税率为16%的出口货物劳务，出口退税率调整为13%。

报告期内，公司及子公司适用企业所得税税率如下：

纳税主体名称	2021年度	2020年度	2019年度
朗视仪器	15%	15%	15%
浙江朗视	15%	25%	25%
三维数联	20%	20%	/

（二）税收优惠

1、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），自2011年1月1日起，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%（自2019年4月1日起变更为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。

2、公司于2019年10月15日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的证书编号为GR201911002142的高新技术企业证书，企业所得税自2019年起三年内减按15%的税率计缴。

3、根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于2021年12月16日发布的《关于对浙江省2021年认定的第一批高新技术企业进行备案公示的通知》文件，浙江朗视被认定为高新技术企业，企业所得税自2021年起三年内减按15%的税率计缴。

4、根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号），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。三维数联为小型微利企业，2020年度企业所得税适用上述规定。

5、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》（财政部 税务总局公告2021年第12号），自2021年1月1日至2022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12.5%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。三维数联为小型微利企业，2021年度企业所得税适用上述规定。

（三）税收优惠对经营成果的具体影响

报告期各期，公司各项税收优惠金额及占当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
软件产品增值税退税	1,013.91	873.10	626.52
所得税优惠	285.93	113.43	258.88
税收优惠合计	1,299.84	986.53	885.40
利润总额	6,858.36	1,933.01	2,414.83
税收优惠占利润总额的比例	18.95%	51.04%	36.66%

公司所享受的企业所得税税收优惠及增值税即征即退等符合《企业所得税

法》及财政部、国家税务总局的相关规定。报告期内，税收优惠占利润总额的比例分别为 36.66%、51.04% 和 18.95%。2019 年及 2020 年占比较高，主要系公司因股份支付及新冠疫情影响当期利润总额较低所致，不构成持续性影响。2021 年解除以上影响后，利润总额上升，税收优惠占利润总额的比例大幅下降，故公司的经营业绩对于税收优惠不存在重大依赖。

（四）主要税种应缴及实缴明细

公司主要缴纳税种为增值税、企业所得税等。报告期内，公司增值税和所得税的纳税情况如下：

单位：万元

主要税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
增值税	2021 年度	-259.37	1,791.64	1,601.45	-69.17
	2020 年度	-29.50	937.76	1,167.62	-259.37
	2019 年度	380.77	582.49	992.76	-29.50
企业所得税	2021 年度	61.98	715.00	182.03	594.95
	2020 年度	149.55	245.37	332.94	61.98
	2019 年度	272.20	370.27	492.92	149.55

注：2019年度期末未交数-29.50万元，其他流动资产项目列示391.46万元，应交税费项目列示361.96万元；2020年度期末未交数-259.37万元，其他流动资产项目列示366.09万元，应交税费项目列示106.72万元；2021年度期末未交数-69.17万元，其他流动资产项目列示288.83万元，应交税费项目列示219.66万元。

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，未发生因税收政策重大变化而对公司生产经营造成重大影响的情况。

八、经注册会计师审核的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008）》的要求，公司编制了最近三年的非经常性损益明细表，并由天健出具了天健审（2022）5251号《关于北京朗视仪器股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》。

公司报告期内非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-16.86	-0.26	-0.08
计入当期损益的政府补助（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）	516.74	390.49	517.15
委托他人投资或管理资产的损益	381.11	527.71	599.66
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-7.56	2.30	1.03
其他符合非经常性损益定义的损益项目	4.35	4.99	-586.03
小计	877.78	925.23	531.73
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	131.67	137.26	166.17
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	746.11	787.96	365.55

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为365.55万元、787.96万元和746.11万元，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、银行理财产品的投资收益以及2019年一次性确认股份支付。

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	3.31	4.58	7.17
速动比率（倍）	2.56	3.52	5.93
资产负债率（合并）	30.76%	22.51%	15.05%
资产负债率（母公司）	27.53%	20.23%	14.03%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	11.28	9.39	9.76
主要财务指标	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	5.63	3.86	4.37
存货周转率（次）	2.66	2.06	2.68
息税折旧摊销前利润（万元）	7,976.51	2,307.85	2,592.07
利息保障倍数（倍）	116.89	1,767.71	7,040.25
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,418.89	1,810.24	2,044.89
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	5,672.77	1,022.28	1,679.34

每股经营活动产生的现金流量（元）	2.10	0.67	0.69
每股净现金流量（元）	1.30	-0.31	0.64
研发投入占营业收入比例	8.96%	10.99%	9.46%

注：上述财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=（总负债/总资产）×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧；
- 7、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；
- 8、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 9、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；
- 10、归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额。

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载的计算公式计算，报告期内公司净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期间	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
归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	18.31	1.89	1.89
	2020年度	5.56	/	/
	2019年度	6.63	/	/
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	16.18	1.67	1.67
	2020年度	3.14	/	/
	2019年度	5.44	/	/

注：上述财务指标计算方法如下：

- 1、加权平均净资产收益率：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

- 2、基本每股收益：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益：

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，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公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股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小值。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

根据2022年3月11日召开的公司第一届董事会第九次会议审议通过的关于利润分配的议案，以33,930,000股股份为基数，每股派发现金股利0.60元（含税），合计派发现金股利20,358,000.00元。上述利润分配议案经2022年3月31日召开的公司2021年年度股东大会审议通过，并于2022年4月发放完毕。

（二）或有事项

截至招股说明书签署之日，公司不存在或有事项。

（三）其他重要事项

1、分部信息

公司主要业务为生产和销售口腔 CBCT 产品及相关图像处理软件。公司将此业务视作为一个整体实施管理、评估经营成果。因此，公司无需披露分部信息。

2、执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	2,415,195.12	-2,415,195.12	-
合同负债	-	2,137,340.81	2,137,340.81
其他流动负债	-	277,854.31	277,854.31

新收入准则实施后，收入确认时点从“商品主要风险和报酬转移”过渡到“商品控制权转移”，公司收入确认会计政策无实质差异。实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认及计量等方面均无影响，假定公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标无实质影响。

3、执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日留存收益及财务报表其他相关项目金额。

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：

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
其他流动资产	884,692.91	-884,692.91	-
使用权资产	-	9,022,420.16	9,022,420.16
一年内到期的非流动负债	-	3,253,525.84	3,253,525.84
租赁负债	-	4,884,201.41	4,884,201.41

4、租赁

公司作为承租人

(1) 使用权资产相关信息参见天健审〔2022〕5248 号《审计报告》附注

“五、合并财务报表项目注释”之“（一）合并资产负债表项目注释”之“10. 使用权资产”。

（2）与租赁相关的当期损益及现金流

单位：元

项目	2021 年度
租赁负债的利息费用	591,793.35
计入当期损益的未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额	-
转租使用权资产取得的收入	-
与租赁相关的总现金流出	5,754,808.64
售后租回交易产生的相关损益	-

（3）租赁负债的到期期限分析和相应流动性风险管理参见天健审（2022）5248 号《审计报告》附注“八、与金融工具相关的风险”之“（二）流动性风险”。

（4）租赁活动的性质

2021 年度

租赁资产类别	数量	租赁期	是否存在续租选择权
房屋建筑物	1	2018-06-01 至 2023-05-31	否
房屋建筑物	1	2020-06-01 至 2023-05-31	否
房屋建筑物	1	2021-01-01 至 2021-12-31	否
房屋建筑物	1	2020-11-11 至 2021-11-10	否
房屋建筑物	1	2021-11-11 至 2022-11-10	否
房屋建筑物	1	2021-12-01 至 2022-11-30	否
房屋建筑物	1	2021-01-01 至 2021-12-31	否

5、差错更正

朗视仪器申报财务报表与原始财务报表的差异系因差错更正调整造成的，差错更正事项的原因及内容参见天健审（2022）5250号《关于北京朗视仪器股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告》。

十一、盈利能力分析

（一）报告期内经营成果概览

报告期内，公司经营业绩概要如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	40,482.05	21,513.90	22,154.51
营业利润	6,882.89	1,930.73	2,413.80
利润总额	6,858.36	1,933.01	2,414.83
归属于母公司股东的净利润	6,418.89	1,810.24	2,044.89
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,672.77	1,022.28	1,679.34

（二）营业收入

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	40,181.89	99.26%	21,385.38	99.40%	22,117.64	99.83%
其他业务收入	300.16	0.74%	128.52	0.60%	36.87	0.17%
合计	40,482.05	100.00%	21,513.90	100.00%	22,154.51	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为22,154.51万元、21,513.90万元及40,482.05万元，主营业务收入来源于销售口腔锥形束CT和相关图像处理软件，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配件销售收入、维修收入及口腔数字化相关产品代理销售收入等，金额与占比均较小。

2020年受疫情影响，公司营业收入小幅回落，2021年公司营业收入较上年同期增长88.17%，主要原因包括：①随着居民收入的逐年提升，口腔诊疗需求的不断释放，以及多点执业等行业、产业政策的促进作用，口腔医疗行业持续稳定增长。在2020年疫情得到控制后市场逐步恢复，对公司的销售增长产生推动作用。②公司始终坚持以自主研发创新作为发展战略，持续的产品及技术创新驱动营业收入快速增长。2020年下半年，公司推出了全球首款四合一口腔CBCT并取得医疗器械注册证，四合一产品在2020、2021年带来的收入金额分

别为738.07万元及11,525.53万元，占主营业务收入的比例分别为3.45%及28.68%，为公司2021年销售增长提供了强大动力。③公司采取经销为主，直销为辅的销售模式。通过与优质经销商合作，利用经销商下沉式的区域推广及快速响应速度，提高公司产品所覆盖区域的广度及深度，带动销售增长。2021年经销商数量增长超过70%，经销模式实现主营业务收入从19,970.95万元增长至37,768.60万元，增长率达89.12%。

2、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

主营业务收入	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
Smart3D 系列	35,323.17	87.91%	18,178.92	85.01%	16,318.42	73.78%
其中：Smart3D	2,392.09	5.95%	15,900.31	74.35%	16,318.42	73.78%
Smart3D-X	14,407.17	35.85%	2,278.61	10.65%	-	-
Smart3D-Xs	18,523.91	46.10%	-	-	-	-
HiRes3D 系列	4,849.17	12.07%	3,204.74	14.99%	5,774.80	26.11%
其中：HiRes3D	3,322.72	8.27%	2,422.61	11.33%	5,257.13	23.77%
HiRes3D-Plus	1,334.68	3.32%	782.12	3.66%	517.67	2.34%
HiRes3D-Max	191.77	0.48%	-	-	-	-
口腔图像处理软件	9.56	0.02%	1.72	0.01%	24.42	0.11%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为22,117.64万元、21,385.38万元及40,181.89万元，包含销售Smart3D系列产品、HiRes3D系列产品及口腔图像处理软件收入。其中Smart3D系列产品收入占主营业务收入的比例各期均超过70%，是带动主营业务收入增长的核心产品。Smart3D系列产品又可细分为Smart3D、Smart3D-X及Smart3D-Xs三类，公司2020年下半年推出的四合一产品包含在Smart3D-X/Xs类别中。报告期内，公司Smart3D-X/Xs产品持续发力，完成Smart3D产品的更新换代，并于2021年增长至32,931.08万元，占比增长至81.96%。

3、各系列产品销量及单价情况

（1）Smart3D系列

Smart3D系列	2021年度	2020年度	2019年度
单价（万元/台）	20.45	21.77	22.42
销量（台）	1,727	835	728
其中：Smart3D	115	732	728
Smart3D-X	676	103	-
Smart3D-Xs	936	-	-

Smart3D系列产品主要定位广大基层医疗机构，是公司报告期内最主要的收入板块，各期收入分别为16,318.42万元、18,178.92万元及35,323.17万元，其主营业务收入占比从2019年的73.78%上升至2021年的87.91%，报告期内收入复合增长率达47.13%。Smart3D系列产品的平均单价变动幅度不大，收入增长主要受益于销量的增加，即从2019年的728台大幅增长至2021年的1,727台。随着Smart3D系列产品的迭代，报告期内Smart3D-X/Xs产品销量实现从无到有，两类产品2020、2021年销量合计分别为103台及1,612台，占当期Smart3D系列产品总体销量的12.34%及93.34%，实现了跨越式发展。其中四合一产品销量分别为31台及525台，销量占比分别为3.71%及30.40%，已逐渐成为Smart3D系列产品新的收入增长点。

（2）HiRes3D系列

HiRes3D系列	2021年度	2020年度	2019年度
单价（万元/台）	32.76	31.73	33.77
销量（台）	148	101	171
其中：HiRes3D	105	78	157
HiRes3D-Plus	40	23	14
HiRes3D-Max	3	-	-

报告期内HiRes3D系列产品主营业务收入分别为5,774.80万元、3,204.74万元及4,849.17万元，占主营业务收入的比例分别为26.11%、14.99%及12.07%。HiRes3D系列产品主要面向公立医院及高端民营医疗机构，其病患群体具有流量大、病情复杂、单体诊疗时间有限的特点，因而对CBCT设备更高频次运行拍摄、更细微组织成像、覆盖更多部位创面扫描的要求更高，技术难度更大，因此平均单价要高于Smart3D系列。2020年HiRes3D系列产品平均单价及销量均

有一定下降，主要系受新冠疫情影响，客户对于中高端产品的价格敏感性提高所致。2021年HiRes3D系列产品主要终端客户群体经营复苏，平均单价有所回升主要是HiRes3D/Plus/Max三款产品售价渐次升高，售价相对较高产品的占比提升，使得整体平均单价回暖。由于近年来增量市场需求主要来自于基层医疗机构，此类客户对产品性价比的关注度更高，使得报告期内HiRes3D系列销售占比整体缩小。

4、主营业务收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

地区分布		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	东北	2,683.29	6.68%	953.83	4.46%	2,460.59	11.13%
	华北	6,537.79	16.27%	3,388.41	15.84%	3,376.89	15.27%
	华东	11,988.35	29.84%	6,550.10	30.63%	5,579.43	25.23%
	华南	6,049.05	15.05%	4,154.15	19.43%	3,904.70	17.65%
	华中	5,869.15	14.61%	3,016.97	14.11%	3,832.11	17.33%
	西北	2,384.84	5.94%	1,217.35	5.69%	1,464.61	6.62%
	西南	3,985.50	9.92%	1,981.09	9.26%	1,423.54	6.44%
小计		39,497.98	98.30%	21,261.89	99.42%	22,041.87	99.66%
境外		683.92	1.70%	123.48	0.58%	75.77	0.34%
合计		40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期内，公司的销售收入区域以境内为主并主要分布在华北、华东、华南、华中地区，上述各区域销售占比较为稳定。境外销售整体规模较小，但增速较快。

5、主营业务收入季节分布

报告期内，公司主营业务收入的季节分布情况如下：

单位：万元

季节分布	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,763.56	14.34%	2,089.59	9.77%	3,601.95	16.29%

第二季度	11,197.44	27.87%	5,600.32	26.19%	5,465.41	24.71%
第三季度	12,333.46	30.69%	6,461.71	30.22%	6,739.12	30.47%
第四季度	10,887.44	27.10%	7,233.75	33.83%	6,311.17	28.53%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期各期，公司销售收入存在一定的季节性特征。第一季度收入占比在17%以内，相对略低，一方面受春节等假期因素影响，另一方面，对于CBCT设备采购，第一季度通常处于客户启动采购流程的阶段；第三、第四季度收入占比在30%左右，相比其他季度略高，主要系受客户采购收货、安装调试、组织验收及付款等多集中在下半年完成，2020年第一季度与其他年份相比收入占比较低，主要受新冠疫情影响，销售收入受到一定影响，2020年第三、第四季度，随着疫情影响逐步得到控制，为销售收入的回暖创造了有力条件。

6、主营业务收入销售模式分布

报告期内，公司主营业务收入的销售模式分布情况如下：

单位：万元

销售模式分布	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	37,768.60	93.99%	19,970.95	93.39%	20,791.12	94.00%
直销	2,413.30	6.01%	1,414.42	6.61%	1,326.52	6.00%
合计	40,181.89	100.00%	21,385.38	100.00%	22,117.64	100.00%

报告期内公司以经销模式为主，直销模式为辅。公司以经销模式为主的原因如下：①公司始终将主要的资源和精力集中于产品的研发和创新，且公司产品具有单次采购金额大但单一客户采购数量少、频次低的特点，经销模式一定程度降低了公司的渠道开拓与维护成本，有利于提高运营效率并使公司能够将精力充分投入在研发与创新当中；②公司主要产品面向的客户群体是基层医疗机构，经销模式有利于产品下沉到更广泛的客户群体。经销商通常在特定行业或地域拥有稳定的销售渠道及丰富的客户资源，充分利用经销商的渠道优势和客户资源，有利于公司快速拓展新的终端客户群体，扩大产品覆盖范围，提升品牌知名度；③部分终端客户倾向于一站式采购需要的多种医疗器械，由于经销商通常备有多种医疗器械产品，且可以根据终端客户的需要协助其进行产品

选型和供应商甄别，以降低运营和管理成本。

7、第三方回款

报告期内，发行人第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
客户关联自然人代付	460.70	331.88	528.57
客户关联法人代付	84.00	48.06	74.10
客户合作伙伴代付	10.63	5.00	163.16
第三方回款合计	555.33	384.94	765.83
第三方回款合计占营业收入的比例	1.37%	1.79%	3.46%

报告期内，公司第三方回款主要为收取的货款及小额维修服务费，回款人包含三类：1、客户关联自然人，主要为客户控股股东、实控人、董监高及其家属、员工等；2、客户关联法人，主要为同一控制下其他公司；3、与客户有往来的合作伙伴。第三方回款主要系客户经营规模与管理水平存在差异，部分客户出于资金结算便利性及自身资金安排等考虑委托相关方代付资金。公司报告期内第三方回款具有商业合理性，占营业收入比例较小。

8、现金交易

报告期内，公司存在少量现金交易，现金收款金额分别为 2.75 万元、0.18 万元及 0 万元，主要为客户小额现金支付货款或维修款及报废电脑等小额处置款等。现金支出金额分别为 2.84 万元、0.10 万元及 0.08 万元，主要为公司存现。报告期内，公司现金交易金额整体较低。

（三）营业成本

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本情况如下表：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	23,574.82	99.22%	13,042.45	99.60%	13,089.51	99.96%

其他业务成本	185.01	0.78%	52.83	0.40%	5.40	0.04%
合计	23,759.84	100.00%	13,095.28	100.00%	13,094.91	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，占营业成本的比例超过99%。

2、主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Smart3D系列	21,363.55	90.62%	11,523.51	88.35%	10,563.17	80.70%
HiRes3D系列	2,211.27	9.38%	1,518.95	11.65%	2,526.34	19.30%
口腔图像处理软件	-	-	-	-	-	-
主营业务成本合计	23,574.82	100.00%	13,042.45	100.00%	13,089.51	100.00%

报告期内Smart3D系列产品的成本占主营业务成本的比例始终在80%以上，与主营业务收入构成整体匹配。

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	19,841.81	84.17%	11,270.40	86.41%	11,961.20	91.38%
直接人工	1,684.85	7.15%	797.88	6.12%	611.29	4.67%
制造费用	909.44	3.86%	635.31	4.87%	309.51	2.36%
委托加工费	1,138.72	4.83%	338.86	2.60%	207.51	1.59%
合计	23,574.82	100.00%	13,042.45	100.00%	13,089.51	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用以及委托加工费用等构成。报告期内直接材料占比持续降低，一方面系公司上游市场竞争日趋激烈，且随着公司业务规模的扩大，议价能力有所提高，原材料采购平均单价下降，另一方面随着直接人工和委托加工费用金额和占比的增加亦导致直接材料占比出现下降。受生产及安装人员薪酬奖金增长的影响，公司直接人工金额逐年上升，直接人工占比同步上升。公司制造费用包括车间厂房和生产

线的资产折旧、生产设备的租赁费、水电能源消耗费用等。报告期内制造费用持续增长，占比变动较小，2020年制造费用较2019年增加较多，主要因公司自2020年起适用新收入准则，将不构成单项履约义务的运费计入制造费用导致。委托加工主要为公司将自采部分原材料，发往委托加工厂家，委托加工完成后以原材料形式入库，公司支付加工费。2020、2021年委托加工费快速增长，占比同步增加，主要系公司自2020年起由原直接购买X射线发生器成品转变为购买其核心材料后委外加工为主，直接外购为辅所致。

（四）毛利及毛利率变动

1、毛利分析

报告期内，公司毛利构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	16,607.07	99.31%	8,342.92	99.10%	9,028.14	99.65%
其他业务毛利	115.14	0.69%	75.69	0.90%	31.47	0.35%
合计	16,722.22	100.00%	8,418.61	100.00%	9,059.60	100.00%

报告期各期，公司毛利额分别为9,059.60万元、8,418.61万元、16,722.22万元，由主营业务贡献，呈波动增长趋势，与公司主营业务收入变动趋势一致。

2、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
主营业务	41.33%	2.32%	39.01%	-1.81%	40.82%
其他业务	38.36%	-20.53%	58.89%	-26.45%	85.34%
综合毛利	41.31%	2.18%	39.13%	-1.76%	40.89%

报告期内公司综合毛利率分别为40.89%、39.13%和41.31%，其中主营业务毛利率分别为40.82%、39.01%和41.33%，主营业务毛利率变动趋势与综合毛利率保持一致。

3、主营业务分产品毛利率

报告期内，主营业务分产品毛利率构成如下：

项目	2021年	2020年	2019年
Smart3D系列	39.52%	36.61%	35.27%
HiRes3D系列	54.40%	52.60%	56.25%
口腔图像处理软件	100.00%	100.00%	100.00%
主营业务毛利率合计	41.33%	39.01%	40.82%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为40.82%、39.01%及41.33%，整体保持稳定。

Smart3D系列产品毛利率分别为35.27%、36.61%及39.52%，呈持续上升趋势，主要得益于成本的降低。公司上游市场竞争日趋激烈，且随着业务规模的扩大，采购议价能力有所提高，各期原材料采购平均单价有所下降；此外针对Smart3D系列产品，公司在不影响产品性能的情况下，对部分原材料由直接购买成品材料逐渐向购买其核心材料并进行委外加工转变，这一变化促进了Smart3D系列产品成本的节约，因此报告期内毛利率水平保持增长。

HiRes3D系列产品毛利率分别为56.25%、52.60%和54.40%，略有波动，主要影响因素为销售单价。HiRes3D系列属于中高端产品，销售单价与Smart3D系列相比较为高，HiRes3D系列主要面向大型医院口腔科、高端口腔门诊等销售。受2020年疫情带来的人员密集地区限流或关停影响，下游客户区域性、阶段性需求降低，公司销售单价小幅降低，销量亦有所下滑，导致HiRes3D系列当期毛利率降低。2021年随着国内疫情得到有效控制，HiRes3D系列主要终端客户群体经营复苏，销量回暖，且售价相对较高的HiRes3D-Plus/Max占比提升，使得HiRes3D系列销售单价回升，致使毛利率有所提升。

口腔图像处理软件收入主要为公司销售的CephPro3D正畸软件，报告期内收入占比较小，对公司主营业务毛利率影响较小。

4、同行业可比公司对比分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比如下：

同行业可比公司	2021年度	2020年度	2019年度
美亚光电	59.00%	58.21%	60.03%
联影医疗	49.56%	51.00%	46.54%
万东医疗	44.73%	50.23%	46.29%
怡友医疗	48.85%	46.43%	未披露
平均值	50.53%	51.47%	50.95%
朗视仪器	41.33%	39.01%	40.82%

注：1、美亚光电主要产品为色选机、X射线检测设备和高端医疗设备，口腔CBCT业务仅是美亚光电一部分业务，占其营业收入的30%左右，由于国内上市公司仅有美亚光电业务板块涉及口腔CBCT设备，故选取其口腔CBCT业务毛利率进行分析；

2、联影医疗产品包括磁共振成像系统（MR）、X射线计算机断层扫描系统（CT）、X射线成像系统（XR）、分子影像系统（PET/CT、PET/MR）、医用直线加速器系统（RT）以及生命科学仪器，故选取其CT业务毛利率进行分析；

3、万东医疗医学影像类产品主要为DR产品、MR产品、DSA产品、数字胃肠产品以及CT产品，万东医疗未披露各产品收入成本占比，故选取其医疗器械产品毛利率进行分析；

4、怡友医疗业务与发行人相似，此处选取其整体业务进行比较；怡友医疗官网未披露2019年财务报表。

报告期内，美亚光电医疗设备板块毛利率分别为60.03%、58.21%及59.00%，高于发行人主营业务毛利率水平，主要系其成本较低，具体体现在：①美亚光电采购规模较大，采购议价能力相对较强，实现了采购成本的节约。②美亚光电的生产基地位于合肥，整体人力成本相对较低。③美亚光电报告期内收入规模在15-18亿左右，规模与公司相比较大，规模效应使得其能够更好的降低制造费用。

2020、2021年，美亚光电医疗设备板块毛利率分别变动-1.81%和0.78%，公司主营业务毛利率同期变动分别为-1.81%和2.32%，公司与美亚光电可比业务板块毛利率波动趋势一致。

报告期内，联影医疗CT产品毛利率分别46.54%、51.00%及49.56%，高于发行人系其单价与成本的共同作用：①产品结构不同，新冠疫情及国家政策带动了联影医疗抗疫产品车载及方舱CT的销售，价格更高的中高端型CT销售增长更快，拉高了销售均价；②生产部件自产率的提高，由外购逐步改为实现自产，产品成本有所下降。万东医疗医疗器械产品毛利率分别为46.29%、50.23%及44.73%，高于发行人主要系产品结构不同，2020年毛利率升高系疫情因素导致其用于防疫抗疫设备移动DR设备的销售增长较快，该类设备毛利率水平较高。

怡友医疗总部设在韩国，为市场上锥形束CT产品的主要外资品牌之一。其主要产品为口腔CBCT，数字化全景机等口腔影像设备及正畸分析、种植分析等专业医疗及管理软件，与发行人产品类型较为类似，毛利率水平相近。

（五）期间费用

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019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
销售费用	4,615.80	11.40%	3,278.23	15.24%	3,418.44	15.43%
管理费用	2,887.77	7.13%	2,351.58	10.93%	2,611.04	11.79%
研发费用	3,628.50	8.96%	2,363.76	10.99%	2,095.91	9.46%
财务费用	-12.20	-0.03%	-63.96	-0.30%	-37.13	-0.17%
合计	11,119.87	27.47%	7,929.61	36.86%	8,088.26	36.51%

报告期内，公司期间费用分别为8,088.26万元、7,929.61万元及11,119.87万元，占当期营业收入的比例分别为36.51%、36.86%及27.47%，并以销售费用及研发费用为主。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,072.10	44.89%	1,547.32	47.20%	1,329.54	38.89%
售后服务费	1,535.54	33.27%	1,067.82	32.57%	1,126.10	32.94%
业务宣传、展览费	251.81	5.46%	177.15	5.40%	266.09	7.78%
运杂费	22.36	0.48%	6.93	0.21%	225.24	6.59%
办公及差旅费	321.91	6.97%	232.32	7.09%	264.68	7.74%
业务招待费	107.20	2.32%	95.75	2.92%	92.41	2.70%
其他	304.88	6.61%	150.93	4.60%	114.38	3.35%
合计	4,615.80	100.00%	3,278.23	100.00%	3,418.44	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为3,418.44万元、3,278.23万元及4,615.80万元，

占营业收入的比例分别为15.43%、15.24%及11.40%。公司销售费用以职工薪酬、售后服务费、业务宣传和展览费及办公和差旅费为主，合计占比在90%左右。

（1）职工薪酬

随着公司业务规模的扩张及新产品的持续推出，营销人员数量呈增加趋势，报告期各期末分别为56人、63人及61人。报告期内营销人员数量及平均薪酬如下：

单位：人、万元

项目	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
营销人员数量	61	63	56
销售费用职工薪酬	2,072.10	1,547.32	1,329.54
平均薪酬	33.97	24.56	23.74

（2）售后服务费

售后服务费主要为公司对售出产品提供质保服务产生，报告期内售后服务费分别为1,126.10万元、1,067.82万元及1,535.54万元，主要包括技术支持人员薪酬、差旅费、物料消耗费等。2021年公司质保费用有所上升，主要系销售规模扩大，公司在质保期内产品数量持续增长，计提的售后服务费相应增加所致。

（3）业务宣传和展览费

报告期内，业务宣传和展览费分别为266.09万元、177.15万元及251.81万元，2020年有所下降主要系新冠疫情影响，公司参加市场推广活动、展览会减少。

（4）办公和差旅费

报告期内，办公和差旅费分别为264.68万元、232.32万元及321.91万元，2020年新冠疫情限制了部分差旅活动，使得费用有所降低，2021年公司销售收入快速增长，办公和差旅费同步上升。

（5）销售费用率与同行业上市公司对比

报告期内，与同行业上市公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美亚光电	12.03%	11.85%	13.48%

联影医疗	14.19%	13.13%	23.30%
万东医疗	16.04%	12.77%	14.80%
怡友医疗	未披露	未披露	未披露
平均值	14.09%	12.58%	17.19%
朗视仪器	11.40%	15.24%	15.43%

公司销售费用率2019年、2020年较为稳定，2020年略高于可比公司平均水平系销售规模较小。2021年公司销售费用率有所下降，低于可比公司平均水平主要系销售收入规模增长较快摊薄费用率所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,903.21	65.91%	1,404.53	59.73%	1,319.65	50.54%
股权激励费用	-	-	-	-	586.03	22.44%
租赁及物业费	69.31	2.40%	297.97	12.67%	240.80	9.22%
折旧及摊销	442.32	15.32%	190.38	8.10%	93.63	3.59%
咨询服务费	177.38	6.14%	142.55	6.06%	136.00	5.21%
办公及差旅费	166.30	5.76%	177.34	7.54%	126.86	4.86%
其他	129.26	4.48%	138.81	5.90%	108.08	4.14%
合计	2,887.77	100.00%	2,351.58	100.00%	2,611.04	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为2,611.04万元、2,351.58万元及2,887.77万元，占营业收入比例分别为11.79%、10.93%及7.13%，2021年管理费用率因业务规模上升而明显下降。公司管理费用主要包括职工薪酬、股权激励费用、租赁及物业费、折旧及摊销等，合计占比在80%左右。

（1）职工薪酬

报告期内，管理及行政人员数量持续增加，报告期各期末分别为56人、60人及70人。报告期内管理人员数量及平均薪酬如下：

单位：人、万元

项目	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
----	-------------------	-------------------	-------------------

管理人员数量	70	60	56
管理费用职工薪酬	1,903.21	1,404.53	1,319.65
平均薪酬	27.19	23.41	23.57

2020年度人均薪酬下降原因主要系受新冠疫情影响，政府出台了关于减免社保优惠的政策，公司及子公司相应承担的职工社保费用减免。2021年人均薪酬增长主要系公司员工薪酬待遇提高所致。

（2）股权激励费用

根据2019年3月19日利金科技合伙人决议以及荷塘探索、水木创信与吴宏新、张文宇、王亚杰、俞冬梅签订的《财产份额转让协议》，荷塘探索、水木创信将持有的利金科技出资额331.00万元（对应公司的出资额为65.74万元）转让给吴宏新等4人，转让价格为5.04元/股。该次股权激励授予日权益工具公允价值按2017年11月前次融资公司外部融资入股价13.95元/股确定，计算对应股份的公允价值为917.03万元，扣除员工实际出资额331.00万元，以权益结算的股份支付确认的费用总额为586.03万元，全部计入2019年度管理费用。

（3）折旧与摊销

2020年浙江海宁生产基地的办公楼投入使用，使得2020、2021年折旧摊销费用有所增加。2021年度折旧与摊销较快增长系公司2021年起执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用，因此租赁费支出减少，折旧与摊销支出增加。

（4）管理费用率与同行业上市公司对比

报告期内，与同行业上市公司管理费用率对比情况如下：

可比公司	2021年度	2020年度	2019年度
美亚光电	4.18%	3.89%	3.45%
联影医疗	4.40%	6.77%	6.88%
万东医疗	6.10%	5.60%	7.16%
怡友医疗	未披露	未披露	未披露
平均值	4.89%	5.42%	5.83%
朗视仪器	7.13%	10.93%	11.79%

报告期内，公司管理费用率分别为11.79%、10.93%及7.13%，高于可比公司，主要系可比公司销售规模较大，摊薄固定费用的规模效应更为明显。2021年随着公司业务规模的扩大，管理费用率明显降低。

3、研发费用

（1）研发内控制度及执行情况

公司建立了较为完善的研发内控制度，从研发项目立项、研发项目预算、研发过程管理、研发费用归集及核算、项目验收等方面均有合理及有效的内部控制措施且有效执行。

报告期内，公司按各研发项目独立核算，严格按照研发费用内部控制要点实施研发费用的归集入账，确保研发项目的业务流程及财务核算符合要求。

（2）研发投入的确认依据、核算方法

报告期内公司的研发投入主要为直接消耗的材料，研发人员的工资薪酬、福利费、社会保险费、公积金，试验检测费，用于研发活动场地房租物业费用以及与研发活动直接相关的咨询费、协作费、差旅费等其他费用。报告期内研发投入均已费用化。

研发费用按照研发项目设立台账归集核算，对于日常材料领用及采购、试验测试费、咨询协作等明确能够对应至研发项目的研发支出，于发生时记入研发费用并归集至对应项目；对于人工成本，财务人员根据研发部门提供的每个研发项目耗用研发人工工时占比情况对研发人员薪酬进行分摊；需分摊的租赁及物业费等由财务部门根据既定的标准进行分摊。财务部门每年在核算研发费用加计扣除时对全年的研发费用进行复核，确认研发费用归属项目及核算明细准确。

（3）研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

职工薪酬	2,253.35	62.10%	1,673.67	70.81%	1,440.59	68.73%
直接材料	480.41	13.24%	215.03	9.10%	259.42	12.38%
试验测试费	382.72	10.55%	200.08	8.46%	135.88	6.48%
其他	512.01	14.11%	274.97	11.63%	260.02	12.41%
合计	3,628.50	100.00%	2,363.76	100.00%	2,095.91	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为2,095.91万元、2,363.76万元及3,628.50万元，占营业收入比例分别为9.46%、10.99%及8.96%，研发费用持续增长。研发费用主要为研发人员薪酬，研发耗用的材料及试验测试费，合计占研发费用的比例在85%以上。自创立以来，公司始终注重研发投入，通过对已有产品的迭代、改良以及未来可能引领行业的新产品与新技术等领域持续投入研发资源。

（4）公司研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	整体预算	2021年度	2020年度	2019年度	项目进度
1	2018年首都设计提升计划	50.00	-	0.02	26.15	已结项
2	车载口腔 X 射线影像检查设备关键问题研究	256.00	171.63	22.14	-	已结项
3	大视野多功能口腔影像系统研发	978.00	597.26	-	-	进行中
4	低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT（CBCT）研制	1,218.07	17.67	470.66	394.60	已结项
5	冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发	731.00	436.11	170.74	-	进行中
6	多功能口腔影像系统研发	2,200.00	176.90	1,047.66	812.99	已结项
7	耳鼻喉双源 CBCT 样机研制及产品注册	956.00	538.36	-	-	进行中
8	开创口腔锥形束 CT 的低剂量综合优化技术研究	345.00	-	0.04	149.08	已结项
9	口腔 X 射线数字化体层摄影设备的示范推广研究	54.00	15.80	12.26	27.03	已结项
10	口腔数字印模仪关键技术研发	378.40	318.19	25.45	-	已结项
11	口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究	112.04	19.99	-	-	进行中

12	无托槽隐形矫治器研发	2,150.00	636.48	413.17	403.63	已结项
13	新型 HiRes3D-Plus 坐式 CT 研发	501.00	112.45	-	-	进行中
14	新型口腔 CBCT 研发	1,012.00	-	-	167.65	已结项
15	增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建	322.00	67.42	123.88	38.13	已结项
16	Smart3D-X/Xs 装配调试工装设计开发	24.00	35.89	-	-	已结项
17	口腔 CT 工艺设计开发	66.50	5.01	41.31	9.25	已结项
18	包装吊装设备开发项目	12.00	3.85	7.27	-	已结项
19	新型口腔锥形束 CT 工艺研发	379.00	133.96	-	-	进行中
20	口腔 X 射线成像设备设计开发	60.00	-	-	60.02	已结项
21	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备外壳生产工艺开发	33.00	-	9.36	-	已结项
22	口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备外壳注塑工艺开发	300.00	106.36	-	-	已结项
23	网络传输和电子电路的性能研究及检测工艺开发	31.00	15.14	-	-	已结项
24	定制式无托槽隐形矫治器设计开发	300.00	198.54	7.06	-	已结项
25	新型口腔 CT 外观件喷漆工艺研发项目	10.00	-	9.17	-	已结项
26	牙科摄影装置外壳制造工艺开发	50.00	17.78	-	-	已结项
27	整机 AGV 运输设计开发	35.00	3.67	-	-	已结项
28	便捷式多部位平板探测器扫描支架	10.00	-	3.58	7.39	已结项
合计			3,628.50	2,363.76	2,095.91	

(5) 研发费用率与同行业上市公司对比

报告期内，与同行业上市公司研发费用率对比情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美亚光电	6.81%	6.97%	6.13%
联影医疗	13.35%	13.12%	19.42%
万东医疗	9.64%	7.63%	7.14%

怡友医疗	未披露	未披露	未披露
平均值	9.93%	9.24%	10.90%
朗视仪器	8.96%	10.99%	9.46%

报告期内，公司研发费用率分别为9.46%、10.99%及8.96%，公司始终重视技术创新和产品研发，报告期内公司研发费用率与可比公司保持相似水平。2021年研发费用率有所下降主要系当期营业收入增长较快。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息收入	-82.14	-67.94	-41.58
利息支出	59.18	1.09	0.34
汇兑损益	2.98	-2.01	0.08
其他	7.78	4.90	4.02
合计	-12.20	-63.96	-37.13

报告期内，公司财务费用分别为-37.13万元、-63.96万元及-12.20万元，主要为存款利息收入。2021年利息支出增长较快系公司2021年起执行新租赁准则，确认租赁负债和相应利息费用。

（六）利润表其他主要项目

1、其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

其他收益	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,530.65	1,263.59	1,143.66
其中：直接计入当期损益的政府补助	1,167.49	1,070.32	848.35
递延收益转入的政府补助	363.16	193.27	295.32
代扣个人所得税手续费返还	4.35	4.99	-
合计	1,535.00	1,268.58	1,143.66

报告期内，公司其他收益的金额分别为1,143.66万元、1,268.58万元及

1,535.00万元，主要为与企业日常活动相关的政府补助。

报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细如下：

(1) 与收益相关，直接计入当期损益的政府补助

单位：万元

项目	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			与资产/收益相关
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
软件产品增值税退税	1,013.91	873.10	626.52	与收益相关
中关村前沿技术企业年度补贴	120.16	112.24	200.00	与收益相关
北京市商务局提升国际化经营能力补助款	16.58	-	-	与收益相关
北京市商务局 2020 年第一批支持外贸企业提升国际化经营能力项目资金补助	11.23	-	-	与收益相关
2020 年重大科技项目和创新平台奖励	-	40.00	-	与收益相关
支持外贸企业提升国际化经营能力项目资金	-	32.63	-	与收益相关
稳岗补贴	-	22.72	-	与收益相关
2018 年最后一批支持外贸企业提升国际化经营能力项目资金	-	2.95	-	与收益相关
海宁市小微企业和个体工商户“两直”补助	-	1.60	-	与收益相关
退回科学技术部资源配置与管理司国家科技支撑计划财政专项结余资金	-	-18.86	-	与收益相关
2018 年第一批提升国际化经营能力项目展会补贴	-	-	18.53	与收益相关
2018 年最后一批提升国际化经营能力项目展会补贴（展位费）	-	-	2.23	与收益相关
其他	5.61	3.94	1.07	与收益相关
小计	1,167.49	1,070.32	848.35	

(2) 与资产相关，由递延收益转入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			与资产/收益相关
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
高端医疗器械制造项目	18.30	3.52	-	与资产相关

(3) 与收益相关，由递延收益转入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	项目类别	实施周期	总预算	财政预算	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			与资产/收益相关
					2021年度	2020年度	2019年度	
口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究	国家自然科学基金项目	2021.01 - 2024.12	112.04	112.04	19.99	-	-	与收益相关
冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台的研发	国家重点研发计划科技冬奥专项	2019.10 - 2022.06	731.00	401.00	264.53	94.79	-	与收益相关
口腔 X 射线数字化体层摄影设备的示范推广研究	首都健康保障培育研究	2018.10 - 2021.03	54.00	54.00	15.80	12.26	25.63	与收益相关
低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT (CBCT) 研制	国家重大科研仪器研制项目	2016.01 - 2020.12	1,218.07	435.46	43.93	66.24	169.70	与收益相关
增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建	增材制造与激光制造	2016.07 - 2020.06	322.00	48.00	0.60	16.40	4.72	与收益相关
开创口腔锥形束 CT 低剂量综合优化技术研究	国家自然科学基金项目	2015.01 - 2019.12	345.00	90.00	-	0.04	53.13	与收益相关
2018 年首都设计提升计划	实施首都设计提升计划	2018.01 - 2018.12	50.00	50.00	-	0.02	26.15	与收益相关
超高分辨率口腔 CBCT 系统研发	科技型中小企业促进	2015.07 - 2017.07	50.00	50.00	-	-	15.00	与收益相关
数字化口腔 CT 系统研究	国家科技支撑计划	2011,10 - 2014.12	268.00	268.00	-	-	1.00	与收益相关
小计					344.87	189.75	295.32	

软件产品增值税即征即退与正常经营业务密切相关，属于符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助，为经常性损益。研发项目补贴、个税手续费返还等政府补助具有偶发性和不确定性，属于非经常性损益。公司对政府补助的会计处理和非经常性损益列报符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的相关要求。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 599.66 万元、527.71 万元及 381.11 万元，均为银行理财产品收益。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为64.23万元、62.38万元及166.89万元，均为根据公司会计政策计提的应收账款及其他应收款坏账损失。

4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为-0.08万元、-0.24万元及0.11万元，金额较小，均为固定资产处置收益。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

营业外收入	2021 年度	2020 年度	2019 年度
捐赠利得	-	23.19	-
其他	2.44	5.20	1.09
合计	2.44	28.39	1.09

报告期内，公司营业外收入分别为1.09万元、28.39万元及2.44万元，金额较小。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

营业外支出	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	10.00	26.09	-
非流动资产处置损失	16.96	0.02	0.01
滞纳金支出	-	-	0.06
合计	26.96	26.11	0.07

报告期各期，公司营业外支出金额分别为0.07万元、26.11万元及26.96万元，主要为对外捐赠及非流动资产处置损失。

十二、财务状况分析

（一）资产结构

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	44,898.52	81.23%	32,316.85	78.63%	29,820.69	79.90%
非流动资产	10,373.67	18.77%	8,785.06	21.37%	7,501.16	20.10%
资产总计	55,272.19	100.00%	41,101.91	100.00%	37,321.85	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为37,321.85万元、41,101.91万元及55,272.19万元，呈现稳步增长趋势。报告期内，公司资产结构相对稳定，流动资产占比分别为79.90%、78.63%及81.23%。

（二）流动资产构成

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

流动资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,422.98	20.99%	3,900.03	12.07%	4,952.30	16.61%
交易性金融资产	16,000.00	35.64%	14,500.00	44.87%	13,900.00	46.61%
应收账款	8,023.35	17.87%	5,403.64	16.72%	4,956.93	16.62%
预付款项	904.44	2.01%	509.88	1.58%	298.91	1.00%
其他应收款	113.00	0.25%	68.86	0.21%	68.86	0.23%
存货	10,128.59	22.56%	7,463.43	23.09%	5,130.82	17.21%
其他流动资产	306.15	0.68%	471.00	1.46%	512.87	1.72%
合计	44,898.52	100.00%	32,316.85	100.00%	29,820.69	100.00%

报告期各期末，流动资产金额分别为29,820.69万元、32,316.85万元和44,898.52万元，主要构成为货币资金、交易性金融资产、应收账款及存货。2020年末流动资产较上年末有所增长，主要系公司备货增加而使存货增长所致。2021年末流动资产持续增长主要是货币资金、应收账款及存货等资产随生产经营规模的扩大而同步增加。

1、货币资金

单位：万元

货币资金	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	0.08	0.00%	-	-
银行存款	8,305.05	88.14%	3,884.99	99.61%	4,950.93	99.97%
其他货币资金	1,117.93	11.86%	14.96	0.38%	1.37	0.03%
合计	9,422.98	100.00%	3,900.03	100.00%	4,952.30	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为4,952.30万元、3,900.03万元及9,422.98万元，占流动资产的比例分别为16.61%、12.07%及20.99%。货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金及支付宝账户资金。

报告期各期末，其他货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票保证金	1,109.29	-	-
支付宝账户资金	8.64	14.96	1.37
合计	1,117.93	14.96	1.37

2、交易性金融资产

公司自2019年1月1日起适用新金融工具准则，将以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产列示为交易性金融资产。报告期内各期末，交易性金融资产余额分别为13,900.00万元、14,500.00万元及16,000.00万元，占流动资产比例分别为46.61%、44.87%及35.64%，全部为公司为提高闲余资金使用效率购买的保本浮动收益型银行理财产品。产品具有安全性高、流动性好的特点，兑付风险低，对公司正常业务经营不构成不利影响。

3、应收账款

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，应收账款具体情况如下：

单位：万元

应收账款	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	8,550.29	5,826.94	5,320.69

坏账准备	526.94	423.30	363.76
账面价值	8,023.35	5,403.64	4,956.93
账面余额较上期末增长率	46.74%	9.51%	-
营业收入	40,482.05	21,513.90	22,154.51
营业收入较上期末增长率	88.17%	-2.89%	-
应收账款账面余额占营业收入比例	21.12%	27.08%	24.02%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为4,956.93万元、5,403.64万元及8,023.35万元，占流动资产比例分别为16.62%、16.72%及17.87%。2020年度，公司营业收入略有下降，但期末应收账款余额有所增加主要系受疫情影响，客户回款及时性有所下降，导致应收账款余额增速高于营业收入增速。

（2）应收账款账龄结构

单位：万元

应收账款	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	8,350.21	97.66%	5,554.20	95.32%	5,092.42	95.71%
1-2年	64.88	0.76%	132.14	2.27%	80.98	1.52%
2-3年	77.50	0.91%	5.00	0.09%	96.40	1.81%
3-4年	-	-	94.70	1.63%	30.80	0.58%
4年以上	57.70	0.67%	40.90	0.70%	20.10	0.38%
合计	8,550.29	100.00%	5,826.94	100.00%	5,320.69	100.00%

公司应收账款账龄基本集中在一年以内，报告期各期末一年以内的应收账款占全部应收账款余额的比例分别为95.71%、95.32%及97.66%。整体来看，公司应收账款质量良好，不存在重大回款风险。

（3）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2021.12.31				
序号	名称	应收账款期末余额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	河南山杰医疗器械销售有限公司	488.20	5.71%	24.41

2	湖南申迪科技有限公司	459.95	5.38%	23.00
3	深圳市瑞诚医疗器械有限公司	422.35	4.94%	21.12
4	青岛凯利医疗器械有限公司	384.07	4.49%	19.20
5	四川峰高医疗器械有限公司	371.22	4.34%	18.56
合计		2,125.79	24.86%	106.29
2020.12.31				
序号	名称	应收账款期末余额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	河南山杰医疗器械销售有限公司	449.05	7.71%	22.45
2	青岛凯利医疗器械有限公司	418.03	7.17%	20.90
3	深圳市尔瑞医疗器械有限公司	408.83	7.02%	20.44
4	长沙民健医疗器械有限公司	382.28	6.56%	19.11
5	广州市霆晖医疗器械有限公司	333.53	5.72%	16.68
合计		1,991.70	34.18%	99.59
2019.12.31				
序号	客户名称	应收账款期末余额	占应收账款余额比例	坏账准备
1	河南山杰医疗器械销售有限公司	773.80	14.54%	38.69
2	青岛凯利医疗器械有限公司	472.81	8.89%	23.64
3	长沙民健医疗器械有限公司	424.38	7.98%	21.22
4	深圳市瑞诚医疗器械有限公司	402.80	7.57%	20.14
5	深圳市尔瑞医疗器械有限公司	346.71	6.52%	17.34
合计		2,420.49	45.50%	121.02

(4) 应收账款坏账准备

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	8,550.29	526.94	5,826.94	423.30	5,320.69	363.76
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
合计	8,550.29	526.94	5,826.94	423.30	5,320.69	363.76

其中：按账龄组合计提坏账准备的情况：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	8,350.21	417.51	5,554.20	277.71	5,092.42	254.62
1至2年	64.88	12.98	132.14	26.43	80.98	16.20
2至3年	77.50	38.75	5.00	2.50	96.40	48.20
3至4年	-	-	94.70	75.76	30.80	24.64
4年以上	57.70	57.70	40.90	40.90	20.10	20.10
合计	8,550.29	526.94	5,826.94	423.30	5,320.69	363.76

按照账龄组合计提坏账准备的情况下，公司与可比公司坏账准备的计提政策基本相同，具体对比如下：

账龄	美亚光电	万东医疗	联影医疗	公司
1年以内	5%	1%	2.49%-7.22%	5%
1-2年	20%	20%	8.54%-12.01%	20%
2-3年	55%	30%	48.63%-77.99%	50%
3-4年	80%	50%	100%	80%
4-5年	100%	70%	100%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%

注：1.联影医疗2019-2021年以账龄迁徙率计算信用损失计提比例，并将1年以内应收账款划分为180天以内及180天-1年。

2.怡友医疗未披露坏账准备计提政策。

报告期内，公司应收账款坏账计提比例与可比公司基本一致，公司坏账准备计提谨慎。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为298.91万元、509.88万元及904.44万元，占流动资产比例分别为1.00%、1.58%及2.01%。预付款项主要为预付原材料采购款、预付海关关税及展览制作服务费等。2020、2021年末，公司预付账款分别增加210.97万元和394.56万元，主要系根据市场销售预期，预计原材料需求增加，预付的原材料采购款增加所致。

（1）预付款项账龄情况

单位：万元

预付款项	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	899.90	99.50%	497.07	97.49%	281.37	94.13%
1-2年	4.54	0.50%	1.88	0.37%	9.09	3.04%
2-3年	-	-	9.08	1.78%	8.45	2.83%
3年以上	-	-	1.85	0.36%	-	-
合计	904.44	100.00%	509.88	100.00%	298.91	100.00%

报告期各期末，公司预付款项逐年增加，主要系采购规模逐年扩大，导致预付款项有所增加。预付款项的账龄以一年以内为主。

(2) 预付款项前五名情况

单位：万元

2021.12.31					
序号	名称	账面余额	占预付款项 总额比例 (%)	1年以内 款项金额	预付采购内容
1	滨松光子学商贸（中国）有限公司	227.23	25.12	227.23	平板探测器等
2	珠海市睿影科技有限公司	110.00	12.16	110.00	X射线管头
3	Teledyne DALSA B.V.	79.83	8.83	79.83	平板探测器等
4	北京长丰电通机电设备有限公司	79.08	8.74	79.08	直线模组
5	预付海关税款	76.28	8.43	76.28	关税、增值税
合计		572.42	63.28	572.42	
2020.12.31					
序号	名称	账面余额 (万元)	占预付款项 总额比例 (%)	1年以内 款项金额	预付采购内容
1	上海奕瑞光电子科技股份有限公司	154.93	30.38	154.93	平板探测器等
2	Teledyne DALSA B.V.	90.49	17.75	90.49	平板探测器等
3	北京呷吧猫文化传播 有限公司	37.60	7.37	37.60	制作、服务费
4	ARDET.Dental&Medical Devices S.r.l	31.99	6.27	31.99	X射线管头
5	史莱福灵传输科技 (天津)有限公司	25.00	4.90	25.00	CT机架
合计		340.01	66.67	340.01	

2019.12.31					
序号	名称	账面余额	占预付款项 总额比例 (%)	1年以内 款项金额	预付采购内容
1	Teledyne DALSA B.V.	172.44	57.69	172.44	平板探测器等
2	佳能电子元器件材料贸易（上海）有限公司	28.60	9.57	28.60	X射线球管
3	预付海关税款	19.34	6.47	19.34	增值税、关税
4	江阴贝斯特众自动化设备有限公司	15.05	5.04	15.05	机械部件
5	广东国际科技贸易展览公司	14.74	4.93	4.91	展览费
合计		250.17	83.70	250.17	

公司预付滨松光子学商贸（中国）有限公司、TeledyneDALSA B.V.、北京长丰电通机电设备有限公司、上海奕瑞光电子科技股份有限公司、ARDET.Dental&MedicalDevicesS.r.l等款项为预付原材料采购款。与海外供应商TeledyneDALSA B.V.、ARDET.Dental&MedicalDevicesS.r.l签署的采购合同，因海外运输时间较长，年末往往存在预付账款余额。2020年末预付款增长较快主要系公司当年与上海奕瑞光电子科技股份有限公司正式建立合作，使得预付原材料采购款有所增加。2021年末向滨松光子学商贸（中国）有限公司预付货款增加，预付账款余额进一步增长。

5、其他应收款

报告期内各期末，其他应收款账面价值分别为68.86万元、68.86万元及113.00万元，占流动资产比例分别为0.23%、0.21%及0.25%，占比较小，主要为押金保证金及应收暂付款等。

报告期各期末，其他应收款账面余额构成如下：

单位：万元

其他应收款	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	108.00	79.59	74.45
应收暂付款	19.99	-	2.30
合计	127.99	79.59	76.75

押金保证金主要系支付给北京东升博展物业管理有限公司和同方股份有限

公司的房租物业押金及招标或采购过程中支付的投标或履约保证金，应收暂付款主要为公司为终止采购合同应收退款。

6、存货

报告期各期末，存货账面价值分别为5,130.82万元、7,463.43万元及10,128.59万元，占流动资产比例分别为17.21%、23.09%及22.56%。存货账面价值逐年上升，主要系随着业务规模增长，原材料备货、在产品及发出商品随之增长，存货构成及存货余额与公司的经营状况相适应。

（1）存货构成情况

报告期各期末，存货构成情况如下：

单位：万元

存货	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	5,225.27	51.59%	4,073.95	54.59%	1,691.59	32.97%
在产品	1,475.63	14.57%	1,325.47	17.76%	609.42	11.88%
库存商品	1,749.45	17.27%	1,389.74	18.62%	2,178.96	42.47%
委托加工物资	147.34	1.45%	81.44	1.09%	284.07	5.54%
发出商品	1,530.90	15.11%	592.84	7.94%	366.78	7.15%
合计	10,128.59	100.00%	7,463.43	100.00%	5,130.82	100.00%

公司期末存货主要为原材料、在产品、库存商品及发出商品。报告期各期末原材料快速增长主要系在手订单持续增加，为有效满足客户订单需求，公司加大备货力度持续增加原材料库存。2020年末在产品有所增加，主要系公司当年推出的Smart3D-X新产品广受好评，下半年加强生产备货使得期末在产品快速增长。2020年末库存商品大幅降低，主要原因是2020年上半年受疫情影响北京密云生产基地减产较为严重，下半年随着疫情得到控制，销量逐渐上升并基本达到2019年同期水平，消化前期库存。委托加工物资为公司将部分机械零件、电子元器件、线缆及X射线球管等委托给第三方加工的物资，加工完毕后的物资以原材料入库。发出商品主要系公司期末已经发货至终端客户，但是尚未安装调试完成，未取得终端客户验收确认单的商品。随着公司销售规模的扩大，2021年末尚未完成安装的产品数量大幅增加。

(2) 公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

存货	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	5,362.69	137.42	4,111.40	37.44	1,711.39	19.80
在产品	1,498.68	23.04	1,348.39	22.92	609.42	-
库存商品	1,774.89	25.43	1,416.00	26.27	2,178.96	-
委托加工物资	147.34	-	81.44	-	284.07	-
发出商品	1,533.51	2.61	603.86	11.02	377.73	10.95
合计	10,317.10	188.51	7,561.08	97.65	5,161.57	30.75

报告期各期末，存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。报告期各期末，存货跌价准备分别为30.75万元、97.65万元及188.51万元。

7、其他流动资产

报告期各期末，其他流动资产分别为512.87万元、471.00万元及306.15万元，占流动资产的比例分别为1.72%、1.46%及0.68%，占比较小。

报告期各期末，其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

其他流动资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣增值税进项税额	288.83	366.09	391.46
待摊房租、供暖费	17.33	104.91	121.41
合计	306.15	471.00	512.87

报告期各期末其他流动资产主要为待抵扣增值税进项税额及待摊房租、供暖费。2021年待摊房租、供暖费下降较多系公司2021年起适用新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债所致。

(三) 非流动资产构成

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

非流动资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	7,918.05	76.33%	8,017.59	91.26%	452.79	6.04%
在建工程	-	-	55.20	0.63%	6,411.33	85.47%
使用权资产	929.04	8.96%	-	-	-	-
无形资产	574.09	5.53%	93.64	1.07%	86.82	1.16%
长期待摊费用	269.02	2.59%	78.95	0.90%	82.17	1.10%
递延所得税资产	678.84	6.54%	403.32	4.59%	280.72	3.74%
其他非流动资产	4.63	0.04%	136.37	1.55%	187.33	2.50%
合计	10,373.67	100.00%	8,785.06	100.00%	7,501.16	100.00%

报告期各期末，非流动资产金额分别为7,501.16万元、8,785.06万元和10,373.67万元，主要构成为固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产及递延所得税资产。2020年末非流动资产较上年末有所增长，主要系公司海宁一期生产基地于2020年9月投产，固定资产快速增长所致。2021年末非流动资产较上年末持续增长，主要系公司2021年起适用新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产所致。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况

单位：万元

固定资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	7,568.43	84.30%	7,472.31	86.88%	-	-
通用设备	321.82	3.58%	272.46	3.17%	153.09	21.64%
专用设备	1,062.53	11.83%	830.64	9.66%	528.85	74.75%
运输工具	25.56	0.28%	25.56	0.30%	25.56	3.61%
账面原值合计	8,978.35	100.00%	8,600.98	100.00%	707.50	100.00%
房屋及建筑物	470.68	44.39%	178.25	30.55%	-	-
通用设备	181.17	17.09%	116.97	20.05%	67.02	26.31%
专用设备	389.85	36.77%	275.77	47.27%	181.50	71.26%
运输工具	18.61	1.75%	12.41	2.13%	6.20	2.43%
累计折旧合计	1,060.30	100.00%	583.40	100.00%	254.71	100.00%
房屋及建筑物	7,097.76	89.64%	7,294.06	90.98%	-	-

通用设备	140.65	1.78%	155.50	1.94%	86.07	19.01%
专用设备	672.69	8.50%	554.87	6.92%	347.35	76.71%
运输工具	6.95	0.09%	13.15	0.16%	19.36	4.28%
账面价值合计	7,918.05	100.00%	8,017.58	100.00%	452.79	100.00%

公司的固定资产包括房屋及建筑物、通用设备、专用设备及运输工具并以房屋及建筑物和专用设备为主。报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为452.79万元、8,017.58万元及7,918.05万元，占非流动资产的比例分别为6.04%、91.26%及76.33%。2020年公司房屋及建筑物增加主要是浙江子公司海宁一期生产基地完工转入固定资产所致。公司固定资产不存在减值的情形。

（2）固定资产折旧政策及与同行业可比公司的对比情况

项目	折旧年限	预计净残值	折旧年限	预计净残值
固定资产类别	美亚光电		朗视仪器	
房屋及建筑物	20-30年	5.00%	25年	3.00%
机器设备（通用设备）	10年	5.00%	3-5年	3.00%
专用设备（其他设备）	3-5年	5.00%	5-10年	3.00%
运输工具	4-10年	5.00%	4-5年	3.00%
固定资产类别	联影医疗		万东医疗	
房屋及建筑物	47-50年	-	25-40年	5.00%
机器设备	5-10年	-	5-20年	0、5.00%
专用设备（其他设备）	3-5年	-	5年	5.00%
运输工具	4年	-	5年	5.00%

注：怡友医疗未披露固定资产折旧政策。

公司固定资产折旧政策与可比公司不存在重大差异。

2、在建工程

2019、2020年末，公司在建工程账面价值分别为6,411.33万元及55.20万元，占非流动资产的比例分别为85.47%及0.63%。为了满足日益增长的业务需求，公司在海宁布局生产基地，并于2020年完工转入固定资产。

报告期内，在建工程变动情况如下：

单位：万元

2021年

工程名称	2020年12月31日	本期增加	转入固定资产	转入无形资产	2021年12月31日
待安装设备	41.92	107.06	148.98	-	-
厂房、办公楼改建工程	13.28	58.40	71.68	-	-
室外附属工程	-	24.43	24.43	-	-
合计	55.20	189.90	245.10	-	-
2020年					
工程名称	2019年12月31日	本期增加	转入固定资产	转入无形资产	2020年12月31日
待安装设备	15.46	103.39	56.54	20.39	41.92
厂房、办公楼改建工程	6,395.87	1,089.72	7,472.31	-	13.28
合计	6,411.33	1,193.11	7,528.86	20.39	55.20
2019年					
工程名称	2018年12月31日	本期增加	转入固定资产	转入无形资产	2019年12月31日
待安装设备	60.47	69.31	57.28	57.04	15.46
零星工程	7.21	-	7.21	-	-
厂房、办公楼改建工程	-	6,395.87	-	-	6,395.87
合计	67.67	6,465.19	64.49	57.04	6,411.33

报告期各期末，公司重要在建工程均按照计划正常建设、转固，未见减值迹象。

3、使用权资产

公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》，将租赁的房屋建筑物确认为使用权资产。

报告期各期末，使用权资产明细如下：

单位：万元

使用权资产	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
房屋及建筑物	1,412.07	-	-
账面原值合计	1,412.07	-	-
房屋及建筑物	483.03	-	-
累计折旧合计	483.03	-	-
房屋及建筑物	929.04	-	-

账面价值合计	929.04	-	-
--------	--------	---	---

4、无形资产

报告期各期末，无形资产的账面价值分别为86.82万元、93.64万元及574.09万元，占非流动资产的比例分别为1.16%、1.07%及5.53%。

报告期各期末，无形资产构成情况如下：

单位：万元

无形资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专利使用权	500.00	76.48%	-	-	-	-
软件使用权	103.72	15.87%	102.36	67.18%	81.97	62.11%
非专利技术	50.00	7.65%	50.00	32.82%	50.00	37.89%
账面原值合计	653.72	100.00%	152.36	100.00%	131.97	100.00%
专利使用权	5.83	7.32%	-	-	-	-
软件使用权	23.80	29.89%	13.30	22.66%	4.73	10.48%
非专利技术	50.00	62.79%	45.42	77.34%	40.42	89.52%
累计摊销合计	79.63	100.00%	58.72	100.00%	45.15	100.00%
专利使用权	494.17	86.08%	-	-	-	-
软件使用权	79.92	13.92%	89.06	95.11%	77.24	88.96%
非专利技术	-	-	4.58	4.89%	9.58	11.04%
账面价值合计	574.09	100.00%	93.64	100.00%	86.82	100.00%

公司的非专利技术为成立之初受让同方威视的口腔锥形束CT技术。2021年末无形资产账面价值较上年同期大幅增长，主要系2021年11月公司与清华大学签订《技术许可合同书》，清华大学将其对双方共同拥有的5项专利的实施权以排他方式授予公司，不限地域和不限行业/产品/技术/用途，授予期限为专利有效期，专利许可使用费为500万元，本次购买专利技术的价值已经由华宇信德（北京）资产评估有限公司评估并出具评估报告（华宇信德评字（2021）第J-5286号）。报告期内，公司无形资产均正常使用，不存在减值迹象。

5、长期待摊费用

报告期各期末，长期待摊费用的账面价值分别为82.17万元、78.95万元及269.02万元，占非流动资产的比例分别为1.10%、0.90%及2.59%。

报告期各期末，长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

长期待摊费用	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厂房装修改造工程	34.07	12.67%	58.12	73.62%	82.17	100.00%
模具摊销	234.95	87.33%	20.83	26.38%	-	-
合计	269.02	100.00%	78.95	100.00%	82.17	100.00%

长期待摊费用主要为厂房装修改造工程支出及模具摊销。2021年末模具摊销增长较快主要系浙江朗视委托第三方制造产品外壳模具所致。

6、递延所得税资产

报告期各期末，递延所得税资产分别为280.72万元、403.32万元及678.84万元，占非流动资产的比例分别为3.74%、4.59%及6.54%。递延所得税资产主要由资产减值准备、递延收益、预计负债及预提销售返利等暂时性差异构成。

报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

递延所得税资产	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产减值准备	104.75	15.43%	78.12	19.37%	59.18	21.08%
递延收益	138.12	20.35%	45.73	11.34%	10.45	3.72%
未实现内部损益	19.18	2.83%	26.53	6.58%	-	-
预计负债	326.42	48.08%	252.94	62.72%	208.13	74.14%
预提销售返利	90.38	13.31%	-	-	2.96	1.06%
合计	678.84	100.00%	403.32	100.00%	280.72	100.00%

递延收益为政府补助，预计负债为预提的产品售后服务费。随着公司质保期内产品持续增多，预计负债规模持续扩大。

7、其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产分别为187.33万元、136.37万元及4.63万元，占非流动资产的比例分别为2.50%、1.55%及0.04%。其他非流动资产具体为预付工程设备款。2021年末其他非流动资产下降较多主要系2020年末预付设备款

已到货验收转至固定资产所致。

（四）负债结构

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

负债	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	13,583.42	79.89%	7,053.83	76.25%	4,160.56	74.06%
非流动负债	3,419.45	20.11%	2,197.64	23.75%	1,457.19	25.94%
负债总计	17,002.87	100.00%	9,251.47	100.00%	5,617.75	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为5,617.75万元、9,251.47万元及17,002.87万元，呈现持续增长趋势。报告期内，公司负债结构相对稳定，流动负债占比分别为74.06%、76.25%及79.89%。

（五）流动负债构成

报告期各期末，流动负债构成情况如下：

单位：万元

流动负债	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	3,156.72	23.24%	-	-	-	-
应付账款	2,214.58	16.30%	2,898.22	41.09%	1,752.00	42.11%
预收款项	-	-	-	-	241.52	5.80%
合同负债	3,178.62	23.40%	1,375.65	19.50%	-	-
应付职工薪酬	2,205.62	16.24%	1,375.48	19.50%	1,104.12	26.54%
应交税费	955.96	7.04%	485.43	6.88%	610.80	14.68%
其他应付款	1,089.34	8.02%	761.33	10.79%	432.38	10.39%
一年内到期的非流动负债	536.95	3.95%	-	-	-	-
其他流动负债	245.64	1.81%	157.72	2.24%	19.75	0.47%
流动负债合计	13,583.42	100.00%	7,053.83	100.00%	4,160.56	100.00%

报告期各期末，流动负债金额分别为4,160.56万元、7,053.83万元及13,583.42万元，主要构成为应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。2020年末流动负债较上年末有所增长，主要受应付账

款及合同负债增加所致。2021年末流动负债持续增长主要是应付票据、合同负债及应付职工薪酬等随生产经营规模的扩大而同步增加。

1、应付票据

2021年末，应付票据余额为3,156.72万元，占流动负债的比例为23.24%，主要系随着2021年度生产经营及采购规模的扩大，公司采用多样化支付方式，使得用于支付采购款的银行承兑汇票大幅增加。

2、应付账款

报告期各期末，应付账款余额分别为1,752.00万元、2,898.22万元及2,214.58万元，占流动负债的比例分别为42.11%、41.09%及16.30%。

报告期各期末，应付账款构成情况如下：

单位：万元

应付账款	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	1,975.03	89.18%	2,752.67	94.98%	1,436.36	81.98%
工程设备款	175.97	7.95%	73.75	2.54%	241.82	13.80%
费用款	63.58	2.87%	71.79	2.48%	73.82	4.21%
应付账款合计	2,214.58	100.00%	2,898.22	100.00%	1,752.00	100.00%

应付账款主要为应付供应商的原材料货款、应付设备款及应付检测费等费用款。公司应付账款随采购规模扩大而相应增长，2021年末余额有所降低主要系公司采取多元化的结算方式，部分采购款使用票据结算所致。

3、预收款项及合同负债

2019年末，预收款项余额为241.52万元，占流动负债的比例为5.80%，预收款项主要为预收客户的货款。公司自2020年1月1日起适用新收入准则，将已签订合同并明确未完成履约义务的预收款项列示为合同负债。2020、2021年末，合同负债余额分别为1,375.65万元及3,178.62万元，占流动负债的比例分别为19.50%及23.40%。

报告期各期末合同负债明细如下：

单位：万元

合同负债	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货款	2,576.12	1,375.65	-
销售返利	602.50	-	-
合计	3,178.62	1,375.65	-

随着公司在手订单规模持续扩大，2020、2021年末预收货款同步快速增长。公司的返利系附有额外购买选择权的销售产生或者实物返利，计提的预计返利2019年在其他流动负债列示，2020、2021年根据《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）将其分类至合同负债科目。

报告期内，公司对重要经销商实施返利/返货政策。具体为与经销商签订协议，按每年度任务达成率为指标进行考核，按照完成情况进行销售返利或实物返利。公司将给予经销商销售任务相关的销售返利作为向其提供了重大权利的额外购买选择权，并作为单项履约义务，将交易价格在两项履约义务之间进行分摊，将分摊至商品销售的交易价格在转让商品相关控制权转移时确认收入，将分摊至额外购买选择权的交易价格计入合同负债，在经销商未来行使该项购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。

2019年公司主要采取阶梯定价的销售促进方式，即不同销量区间相应递减销售单价，存在交易价格需在两项履约义务间分摊的情况。2020年公司主要采用展会、促销等活动销售，每单销售实现时直接确认对应收入，无需分摊。2021年公司主要采取实物返利和适用于未来采购价格折扣的返利政策。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬余额分别为1,104.12万元、1,375.48万元及2,205.62万元，占各期流动负债的比例分别为26.54%、19.50%及16.24%，报告期各期末应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

应付职工薪酬	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	2,159.55	1,375.48	1,068.45
离职后福利—设定提存计划	46.07	-	30.11
辞退福利	-	-	5.56

合计	2,205.62	1,375.48	1,104.12
----	----------	----------	----------

应付职工薪酬主要包括短期薪酬及设定提存计划，短期薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费、住房公积金、职工教育经费等构成。报告期各期末，公司员工人数分别为247人、311人及364人，随着公司人员人数增加，应付职工薪酬金额期末余额持续增长。

5、应交税费

报告期各期末，应交税费分别为610.80万元、485.43万元及955.96万元，占流动负债的比例分别为14.68%、6.88%及7.04%。

报告期各期末，应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	219.66	106.72	361.96
企业所得税	594.95	61.98	149.55
代扣代缴个人所得税	24.87	239.69	20.90
城市维护建设税	29.81	8.15	14.41
房产税	46.97	46.97	36.51
土地使用税	9.80	9.80	15.24
教育费附加	12.80	3.49	6.18
地方教育附加	8.54	2.33	4.12
印花税	8.56	6.29	1.93
合计	955.96	485.43	610.80

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税、应交企业所得税等组成。2021年度应交税费增长较快系2021年度盈利水平大幅上升，相应2021年末计提尚未缴纳的企业所得税增加所致。

6、其他应付款

报告期各期末，其他应付款金额分别为432.38万元、761.33万元及1,089.34万元，占流动负债的比例分别为10.39%、10.79%及8.02%。

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

其他应付款	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	946.04	604.23	298.26
费用款	98.35	52.29	58.82
其他	44.95	104.81	75.30
合计	1,089.34	761.33	432.38

其他应付款主要为押金保证金、员工报销款以及社保公积金个人部分。2021年度其他应付款增加较快主要系随着经销商数量的增加，2021年末应付经销商押金保证金增加所致。

7、一年内到期的非流动负债

2021年末一年内到期的非流动负债为536.95万元，占流动负债的比例为3.95%，系一年内到期的租赁负债。

8、其他流动负债

报告期各期末，其他流动负债分别为19.75万元、157.72万元及245.64万元，占流动负债的比例分别为0.47%、2.24%及1.81%。

报告期各期末，公司其他流动负债明细情况如下：

单位：万元

其他流动负债	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待转销项税额	245.64	157.72	-
销售返利	-	-	19.75
合计	245.64	157.72	19.75

2019年末其他流动负债为销售返利。2020及2021年末为待转销项税额，主要系公司2020年起执行新收入准则，将根据合同约定的预收款项中销项税额部分重分类至其他流动负债列示。

（六）非流动负债构成

报告期各期末，非流动负债构成情况如下：

单位：万元

非流动负债	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

租赁负债	322.55	9.43%	-	-	-	-
预计负债	2,176.10	63.64%	1,686.29	76.73%	1,387.51	95.22%
递延收益	920.80	26.93%	511.35	23.27%	69.67	4.78%
非流动负债合计	3,419.45	100.00%	2,197.64	100.00%	1,457.19	100.00%

报告期各期末，非流动负债金额分别为1,457.19万元、2,197.64万元及3,419.45万元，占负债总额的比例分别为25.94%、23.75%及20.11%，非流动负债中主要为租赁负债、预计负债及递延收益。

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年末租赁负债均为租赁的房屋及建筑物。

2、预计负债

报告期各期末，预计负债金额分别为1,387.51万元、1,686.29万元及2,176.10万元，占非流动负债的比例分别为95.22%、76.73%及63.64%。预计负债均为产品质量保证金。随着公司业务规模的扩大，在质保期内的产品数量逐年增加，预计负债金额持续增长。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为69.67万元、511.35万元及920.80万元，占非流动负债的比例分别为4.78%、23.27%及26.93%，均为与资产或收益相关的政府补助确认的递延收益。

报告期各期末，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	与资产相关 /与收益相关
1	口腔锥束 CT 能谱成像关键技术研究补助	55.57	-	-	与收益相关
2	低剂量、超高分辨力颞骨专用锥形束 CT (CBCT) 研制补助	0.07	-	41.24	与收益相关
3	增材制造个性化修复体快速建模、分析软件研发及云平台搭建研发补助	-	0.60	-	与收益相关
4	冻伤及颌面创伤移动式智能化	41.68	288.16	-	与收益相关

	诊疗平台的研发补助				
5	口腔 X 射线数字化体层摄影设备的示范推广研究补助	0.31	16.12	28.37	与收益相关
6	高端医疗器械制造项目研发	823.18	206.48	-	与资产相关
7	开创口腔锥形束 CT 低剂量综合优化技术研究补助	-	-	0.04	与收益相关
8	2018 年首都设计提升计划项目补助	-	-	0.02	与收益相关
	合计	920.80	511.35	69.67	

（七）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
流动比率（倍）	3.31	4.58	7.17
速动比率（倍）	2.56	3.52	5.93
资产负债率（合并）	30.76%	22.51%	15.05%
资产负债率（母公司）	27.53%	20.23%	14.03%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,976.51	2,307.85	2,592.07
利息保障倍数（倍）	116.89	1,767.71	7,040.25

注：流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=总负债/总资产×100%；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+使用权资产折旧+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用。

总体而言，公司偿债能力指标数值较为稳健，公司财务安全性高，偿债能力良好。

2、与可比上市公司偿债能力指标对比情况

报告期内，公司与可比上市公司偿债能力指标对比如下：

项目	公司名称	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
流动比率（倍）	美亚光电	3.66	3.83	6.87
	联影医疗	1.56	1.28	1.15

	万东医疗	5.67	4.16	4.19
	怡友医疗	2.53	2.36	未披露
	平均值	3.36	2.91	4.07
	公司	3.31	4.58	7.17
速动比率（倍）	美亚光电	3.12	3.32	6.45
	联影医疗	1.07	0.91	0.74
	万东医疗	5.08	3.62	3.66
	怡友医疗	1.73	1.73	未披露
	平均值	2.75	2.39	3.62
	公司	2.56	3.52	5.93
资产负债率 （合并）	美亚光电	22.98%	19.70%	13.92%
	联影医疗	51.42%	62.63%	68.93%
	万东医疗	12.97%	16.79%	14.91%
	怡友医疗	32.24%	35.32%	未披露
	平均值	29.90%	33.61%	32.59%
	公司	30.76%	22.51%	15.05%
资产负债率 （母公司）	美亚光电	22.96%	19.69%	13.91%
	联影医疗	34.25%	42.61%	60.84%
	万东医疗	11.25%	16.35%	14.67%
	怡友医疗	未披露	未披露	未披露
	平均值	22.82%	26.22%	29.81%
	公司	27.53%	20.23%	14.03%

2019-2020年，公司流动比率、速动比率高于可比公司平均水平，资产负债率低于可比公司平均水平，公司偿债能力高于可比公司平均水平。2021年公司流动比率、速动比率下降系2021年起公司适用新租赁准则，流动负债中一年内到期的非流动负债增加所致。2021年公司资产负债率上升系：（1）2021年公司结算方式发生一定改变，更多采用票据支付，期末应付票据金额增加；（2）公司销售规模扩大，在手订单增加，合同负债增长较快；（3）制造业中小微企业延缓缴纳2021年第四季度税款，公司应交税费增加，综合导致公司2021年资产负债率上升。

（八）营运能力分析

1、公司营运能力指标

主要财务指标	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款周转率（次/年）	5.63	3.86	4.37
存货周转率（次/年）	2.66	2.06	2.68

注：应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额；
存货周转率=营业成本÷存货平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率分别为4.37次/年、3.86次/年及5.63次/年，呈现一定波动，2020年应收账款周转率有所下降主要系受疫情影响，部分客户回款及时性有所下降。报告期内，公司存货周转率分别为2.68次/年、2.06次/年及2.66次/年，2020年有所降低主要系受疫情影响，上半年经营受到一定影响，使得当期收入规模小幅下滑，下半年随着经营的复苏，在手订单增加，公司积极备货使得期末存货余额较上年同期有所增加，综合导致存货周转率略有下降。总体而言，公司营运能力指标符合经营特征，营运能力良好稳定。

2、与可比上市公司营运能力指标对比情况

报告期内，公司与可比上市公司营运能力指标对比如下：

项目	公司名称	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款周转率 （次/年）	美亚光电	6.95	5.45	5.87
	联影医疗	7.72	6.76	3.22
	万东医疗	4.40	3.91	2.82
	怡友医疗	6.13	5.19	未披露
	平均值	6.30	5.33	3.97
	公司	5.63	3.86	4.37
存货周转率 （次/年）	美亚光电	2.84	3.49	4.90
	联影医疗	1.78	1.66	1.11
	万东医疗	2.50	2.34	2.54
	怡友医疗	2.23	2.48	未披露
	平均值	2.34	2.49	2.85
	公司	2.66	2.06	2.68

可比公司联影医疗、万东医疗自2020年起将与销售商品相关、不满足无条件收款权的应收账款重分类至合同资产，应收账款余额降低，应收账款周转率

逐年上升。公司与美亚光电不存在待质保期结束后尚可收回的销售货款，故应收账款余额较大，2020年受疫情影响，应收账款周转率下降，两者波动趋势保持一致。

2020年积极备货使得期末存货余额较上年同期有所增加，存货周转率低于可比公司平均数。公司产品结构与可比公司不同，导致存货周转率存在一定差异。

十三、现金流量分析

（一）现金流量具体情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	7,118.33	2,270.69	2,228.58
投资活动产生的现金流量净额	-1,932.90	-1,875.92	819.92
筹资活动产生的现金流量净额	-768.80	-1,449.05	-977.20
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.98	2.01	-0.08
现金及现金等价物净增加额	4,413.65	-1,052.27	2,071.22
加：期初现金及现金等价物余额	3,900.03	4,952.30	2,881.08
期末现金及现金等价物余额	8,313.69	3,900.03	4,952.30

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量的具体情况如下：

单位：万元

经营活动现金流量	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	44,839.38	25,054.64	24,102.46
收到的税费返还	1,013.91	874.92	626.52
收到其他与经营活动有关的现金	1,757.26	1,306.20	574.38
经营活动现金流入小计	47,610.55	27,235.75	25,303.35
购买商品、接受劳务支付的现金	26,171.36	15,411.63	14,277.81
支付给职工以及为职工支付的现金	7,563.83	5,573.78	4,780.56
支付的各项税费	2,060.97	1,712.53	1,618.47
支付其他与经营活动有关的现金	4,696.05	2,267.13	2,397.93

经营活动现金流出小计	40,492.22	24,965.06	23,074.77
经营活动产生的现金流量净额	7,118.33	2,270.69	2,228.58

（1）经营活动现金流量与营业情况的比较如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	44,839.38	25,054.64	24,102.46
营业收入	40,482.05	21,513.90	22,154.51
比值（倍）	1.11	1.16	1.09
购买商品、接受劳务支付的现金	26,171.36	15,411.63	14,277.81
营业成本	23,759.84	13,095.29	13,094.91
比值（倍）	1.10	1.18	1.09
经营活动产生的现金流量净额	7,118.33	2,270.69	2,228.58
净利润	6,418.89	1,810.24	2,044.89
比值（倍）	1.11	1.25	1.09

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为2,228.58万元、2,270.69万元及7,118.33万元，各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的比值均大于1，公司经营活动实现现金流能力较强，净利润有良好的现金流支撑。

（2）净利润调整为经营活动现金流量情况

报告期内，将净利润调节为经营活动现金流量过程如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	6,418.89	1,810.24	2,044.89
加：资产减值准备	318.73	143.71	94.98
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	511.74	334.04	110.56
使用权资产折旧	483.03	-	-
无形资产摊销	20.91	13.57	8.14
长期待摊费用摊销	43.30	26.13	58.20
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）	-0.11	0.24	0.08
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	16.96	0.02	0.01
财务费用（收益以“-”号填列）	62.16	-0.92	0.42

投资损失（收益以“-”号填列）	-381.11	-527.71	-599.66
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-275.52	-122.60	-0.06
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,910.78	-2,459.66	-560.27
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,337.33	-678.19	9.85
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	7,147.46	3,731.83	475.41
其他	-	-	586.03
经营活动产生的现金流量净额	7,118.33	2,270.69	2,228.58

报告期内公司净利润与经营活动现金流量净额差异主要受固定资产折旧、使用权资产折旧、银行理财产品收益、应收账款、应付账款及存货变动等影响。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量的具体情况如下：

单位：万元

投资活动现金流量	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	53,500.00	52,550.00	50,480.00
取得投资收益收到的现金	381.11	527.71	599.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.19	0.22	0.07
投资活动现金流入小计	53,881.30	53,077.92	51,079.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	814.19	1,803.84	1,079.82
投资支付的现金	55,000.00	53,150.00	49,180.00
投资活动现金流出小计	55,814.19	54,953.84	50,259.82
投资活动产生的现金流量净额	-1,932.90	-1,875.92	819.92

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为819.92万元、-1,875.92万元及-1,932.90万元。投资活动现金流入主要是赎回银行理财产品产生，投资活动现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产以及购买银行理财产品支出所致。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
----	--------	--------	--------

吸收投资收到的现金	-	2,024.85	-
取得借款收到的现金	-	50.00	-
筹资活动现金流入小计	-	2,074.85	-
偿还债务支付的现金	-	50.00	2.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	215.95	3,473.90	974.70
支付其他与筹资活动有关的现金	552.85	-	-
筹资活动现金流出小计	768.80	3,523.90	977.20
筹资活动产生的现金流量净额	-768.80	-1,449.05	-977.20

公司报告期内筹资活动产生的现金流量净额分别为-977.20万元、-1,449.05万元及-768.80万元。2020年筹资活动流入主要为公司2020年11月增资带来的资金流入。报告期内主要筹资活动流出为分配股利、利润或偿付利息支付的现金，2021年支付其他与筹资活动有关的现金主要为支付的租赁本金及利息。

（二）重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为1,079.82万元、1,803.84万元及814.19万元。资本性支出主要用于公司厂房、设备、无形资产等投入，有效提升了公司的生产能力，并为经营业绩的快速增长奠定了坚实基础。

截至本招股说明书签署日，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支出，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

报告期内公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

（三）公司流动性的重大变化及风险趋势分析

报告期各期末，公司整体负债结构稳定，以流动负债为主，资本结构合理，具有较强的偿债能力。报告期各期末，公司资产负债率分别为15.05%、22.51%和30.76%，公司流动比率分别为7.17、4.58和3.31，速动比率分别为5.93、3.52和2.56，公司资产负债率较低，流动比率和速动比率均保持较好的水平。公司整体流动性风险较低，且不存在已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

十四、股利分配情况

2019年1月1日至本招股说明书签署日公司股利分配实施情况如下：

单位：万元

分红决议日期	分红形式	分红金额
2019年4月9日	现金股利	974.35
2020年5月18日		974.35
2020年11月27日		2,714.40
2022年3月31日		2,035.80

十五、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，已在本招股说明书“第四节风险因素”进行了分析和披露。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目

经公司 2022 年第一次临时股东大会批准，本次发行股票募集资金拟投资项目概况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	利用募集资金投资额
1	医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目	14,367.88	14,367.88
2	研发中心建设项目	13,243.03	13,243.03
3	营销网络建设项目	5,023.45	5,023.45
合计		32,634.36	32,634.36

若本次发行实际募集资金小于上述第 1-3 项项目投资资金需求，缺口部分由公司自筹解决。为把握市场机遇，在募集资金到位之前，公司将根据项目进展的实际需要以自筹资金分步先行投入，待本次发行募集资金到位之后，公司将按有关募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。公司将根据《募集资金管理制度》及相关法律法规的相关要求对超募资金进行合理使用。

募集资金投资项目备案情况如下：

序号	募集资金投资项目	项目备案情况
1	医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目	备案项目代码：2205-330481-07-02-156960
2	研发中心建设项目	备案证号：京海科信局备【2022】1号
3	营销网络建设项目	-

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，公司此次募集资金投资项目中仅医用锥形束CT（海宁）生产基地建设项目需进行环境影响评价，该项目已完成嘉兴市生态环境局环境评价备案（备案受理编号：改202233048100020）。

（二）募集资金管理制度

2022年3月31日，公司2022年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等事项作出详细的规定。

公司将严格遵循《募集资金管理制度》以及相关管理规定管理和使用本次募集资金。本次募集资金存放于专户集中管理，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（三）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；如果本次募集资金总额超过项目资金的需要，则公司将严格按照监管机构的有关规定管理和使用超募资金，将超募资金用于其他与主营业务相关的项目上。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

公司本次募集资金投资项目实施后不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（五）募集资金运用对公司主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，扣除发行费用后计划用于医用锥形束CT（海宁）生产基地建设项目、研发中心建设项目、营销网络建设项目。上述项目建成后将有效提升公司核心技术水平、增强产品市场竞争力、扩大公司品牌的市场影响力以及产品市场占有率，提高公司的盈利水平，将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

（六）本次募集资金投资项目建设的必要性与可行性分析

1、项目建设必要性分析

本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及行业发展趋势，与公司整体发展战略、近期规划以及目前经营现状相契合，是公司提高研发水平、增强生产能力以及扩展营销渠道的重要举措，具有必要性。具体分析如下：

（1）医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目

随着国家对全民健康水平的重视以及下游口腔医疗机构数量的迅速增长，口腔 CBCT 市场需求逐年增加，市场空间广大。同时，由于公司产品质量、性能表现优异，产品供应尚未能完全满足市场需求，产能即将到达瓶颈。本次募投项目的实施，有助于公司充分把握行业发展机遇，满足日益增长的下游市场需求，提升公司产能规模，推动公司良性发展。

（2）研发中心建设项目

公司顺应国家战略导向，将技术进步放在公司首要地位，响应国家《“健康中国 2030”规划纲要》“加强高端医疗器械创新能力建设，加快医疗器械转型升级，提高具有自主知识产权的医学诊疗设备、医用材料的国际竞争力”的规划方针。本次募投项目有利于公司构建新的研发环境、提升研发实力、加快新技术和新产品的研发，从而在竞争日益激烈的行业中保持技术和产品的竞争优势。

（3）营销网络建设项目

口腔 CBCT 产品为高端医疗设备，大多需要经过考察体验后购买。本次募投项目能够有效满足客户就近实地考察的需求，通过建立区域性的产品展示、试用中心，供意向客户随时进行参观考察，能够增加公司对外展示窗口，丰富营销方式，提升销售业绩。

同时，建立完善营销服务中心能够解决公司发货地集中带来的到货时间长等问题，可以有效提高客户维修时效，也可以解决培训费用高，上门培训难等问题，有利于提升医生的临床应用水平和员工的业务能力，进而提高公司品牌形象促进销售。

2、项目建设可行性分析

从政策支持方面来看，近年来国家对医疗器械行业重视程度逐渐增加，我国对医疗器械行业的政策制度以“鼓励+监管”为主，促进行业健康有序发展，本次募投项目的实施顺应国家对高端医疗装备制造业的政策导向，具有良好的国家政策环境基础。

从市场前景来看，受益于经济增长、医疗意识、人口结构等因素，医疗器械行业具有广阔的市场前景，医疗需求将进一步释放。公司通过实施募投项目，提高自身生产、研发及营销能力，能够将产品优势充分转化为经济效益，具有广阔的市场环境基础。

从公司实力来看，朗视仪器经过多年的经营已建立完善的生产、研发及营销体系，同时建立了完备的内控制度确保公司的正常运行。因此，本次募投项目的实施具备技术、人才、制度保障，具有顺利实施落地的内部环境基础。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）医用锥形束 CT（海宁）生产基地建设项目

1、项目概述

本项目实施主体是浙江朗视，拟使用资金总量为14,367.88万元。其中建筑工程费2,832.00万元，占比19.71%；设备购置及安装费7,287.67万元，占比50.72%；工程建设其他费用515.49万元，占比3.59%；基本预备费531.76万元，占比3.70%；铺底流动资金3,200.96万元，占比22.28%。

本项目建设期为2年，项目资金将用于公司对现有厂房进行装修改造，购置性能先进、自动化程度较高的生产及配套设备、办公设备和软件系统等，从而实现公司主营业务产品口腔锥形束CT的扩产，未来也可用于耳鼻喉锥形束CT等新上市产品的投产。本项目顺应行业未来发展趋势，加快我国高端医疗设备国产化进程，深化公司主营业务发展，提升公司收入规模与盈利水平，提高公司市场竞争力。

2、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司营业收入主要来自于Smart3D系列以及HiRes3D系列口腔锥形束CT产品，两类产品配置、功能、定位各有差异，形成了覆盖坐式立式、大中小视野、低中高端的产品线。

本募投项目主要对公司现有生产基地进行扩产，以增加口腔锥形束CT产品的产能，与公司主营业务高度相关。

3、项目具体建设内容

本项目将对现有厂房进行装修改造，对现有产线进行扩建。扩产后的产能将主要用于公司主营业务产品口腔锥形束CT的生产。同时建设配套的部件生产车间和生产线，提高部件的自产率。

4、项目投资概算

序号	工程或费用名称	总投资金额（万元）
1	建设投资	11,166.92
1.1	工程费用	10,119.67
1.1.1	建设工程费	2,832.00
1.1.2	设备购置安装费	7,287.67
1.2	工程建设其他费用	515.49
1.3	基本预备费	531.76
2	铺底流动资金	3,200.96
3	总投资	14,367.88

5、时间周期和时间进度

本项目计划建设期24个月，计划分五个阶段实施完成，包括：前期准备、场地装修改造、软硬件购置及安装、人员招聘及培训以及试生产。项目的装修施工与设备安装将按照国家的专业技术规范和标准执行，项目建设进度安排如下：

项目	T+24							
	3	6	9	12	15	18	21	24
前期准备								
场地装修改造								
软硬件购置及安装								
人员招聘及培训								
试生产								

6、项目审批、核准及备案情况

海宁市经济和信息化局已对本项目进行备案，并出具《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目备案代码为2205-330481-07-02-156960。

7、项目环保问题及采取的措施

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本募集资金投资项目已完成嘉兴市生态环境局环境评价备案（备案受理编号：改202233048100020）。

8、项目选址及土地情况

本项目实施地点为浙江省嘉兴市海宁市，公司拟在浙江朗视现有厂房内重新装修、新增设备、扩充产线，无需新增房产或土地。

（二）研发中心建设项目

1、项目概述

本项目实施主体是朗视仪器，拟使用资金总量为13,243.03万元，其中场地投入6,360.00万元，占比48.03%；软硬件购置及安装费投入1,803.85万元，占比13.62%；项目研发投入4,448.56万元，占比33.59%；基本预备费630.62万元，占比4.76%。

本项目建设期为3年，通过购置研发场地、先进的研发实验所需软硬件设备建设研发中心，同时围绕公司发展战略及业务布局进行产品与技术的研发，并招募优秀研发人才，为研发计划的顺利开展提供支持。

2、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司始终坚持自主创新，以科技创新能力作为公司核心竞争力。本募投项目是对公司现有研发条件进行升级，建立软硬件设施更加完善的研发中心，并专注公司现有产品以及未来产品进行研发，不断拓展公司现有技术以及产品的深度和广度，从而保持公司技术的先进性以及产品的竞争能力，与公司核心技术及主营业务高度相关。

3、项目具体建设内容

本项目将新建研发中心、购置研发软硬件设备、增强研发人员配置，研发锥形束CT核心技术、核心部件和新一代口腔CBCT，拓展耳鼻喉CBCT、车载CBCT等新产品。通过建设本项目，公司研发创新能力将进一步提升，丰富产品线、提升产品性能、加强核心部件自主可控能力。

本项目建成后的具体技术研发方向如下：

（1）锥形束CT能谱成像技术研究及产品研发

公司将深入研究锥形束CT能谱成像技术，并研发基于能谱成像技术的新一代口腔锥形束CT，以期进一步提升图像质量、提供更为准确和丰富的诊断信息，占据锥形束CT技术制高点。

（2）口腔锥形束CT系列产品持续升级

公司将在现有口腔锥形束CT产品基础上，持续进行核心算法研究和系统设计优化，并开展更全面的产品设计验证，以进一步提高图像质量、操作便捷性和运行可靠性。公司将继续增加产品配置特别是核心部件配置，以进一步满足客户的差异化需求，并减少供应链风险。公司还将研发远程故障诊断技术，以提升维修的及时性、专业性，并降低维修成本。

（3）耳鼻喉锥形束CT产品系列化研发

公司将在初代耳鼻喉锥形束CT产品的基础上，结合用户反馈，开展全面设计优化，提升产品可靠性、易用性和可制造性，形成更为成熟的产品设计，并加速产品普及应用。

（4）车载锥形束CT等新产品研发

公司将在当前研发样机的基础上，进一步优化车载条件下的锥形束CT系统设计和安装方式设计，提高产品可靠性、野外适应性。还将探索锥形束CT技术在其他领域的应用能力和市场需求，研发全新锥形束CT产品线。

（5）锥形束CT核心部件研发

公司将研发锥形束CT专用X射线发生器及其生产工艺，以提升核心部件的自主可控程度和整机自主研发的灵活性，进一步保障供应链安全。

（6）图像处理与人工智能技术研发

公司将进一步研发人工智能等新技术，提升图像处理软件智能化水平，包括解剖结构的自动识别、自动测量、自动提示、治疗方案设计等。

（7）隐形正畸矫治器研发

公司将基于现有隐形正畸矫治器的研发成果，结合产品生产和使用情况，进一步研发制造工艺、制造设备和原材料，提升产品性能、加工质量和生产效率。还将进一步完善矫治器设计软件，为医生提供更好的矫治器设计工具。

4、项目投资概算

序号	工程或费用名称	总投资金额（万元）
1	场地投入	6,360.00
1.1	购置费用	6,000.00
1.2	装修费用	360.00
2	软硬件购置及安装费	1,803.85
2.1	硬件设备购置	1,616.85
2.2	软件系统购置	187.00
3	项目研发投入	4,448.56
3.1	研发人员薪酬	3,008.51
3.2	其他研发费用	1,440.06
4	基本预备费	630.62
5	总投资	13,243.03

5、时间周期和时间进度

本项目计划建设期36个月，计划分五个阶段实施完成，包括：前期准备、场地购置及装修、设备购置及安装调试、员工招聘与培训以及新技术研发。项目建设进度安排如下：

项目	T+36
----	------

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
前期准备												
场地购置及装修												
设备购置及安装调试												
员工招聘与培训												
新技术研发												

6、项目审批、核准及备案情况

北京市海淀区科学技术和经济信息化局对本项目进行了备案，并出具《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京海科信局备【2022】1号）。

7、项目环保问题及采取的措施

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本募集资金投资项目不属于环境保护法规定的需进行环境影响评价的项目，无需取得主管环保部门对该项目的审批文件。

8、项目选址及土地情况

本项目实施地点为北京市海淀区，公司拟在北京市海淀区附近购置房产用于本项目的研发场地，该地区为研发企业密集地区，研发场地供应充足，可在较短时间内完成交易，故公司计划上市后，根据项目实施进度落实该研发场地购买事项。

（三）营销服务网络建设项目

1、项目概述

本项目实施主体是朗视仪器，该项目拟使用资金总量为5,023.45万元。其中场地投入719.89万元，占比14.33%；软硬件购置及安装费投入1,045.35万元，占比20.81%；人员培训费135.00万元，占比2.69%，市场推广费2,884.00万元，占比57.41%，基本预备费239.21万元，占比4.76%。

本项目建设期为3年，旨在通过加强公司营销服务网络建设，加大在产品展示、培训、售后服务、品牌推广等方面的投入，达到提升公司营销服务能力、

拓展潜在客户的目标。公司将根据目前业务布局及未来业务开展设立8个营销服务中心，在全国重点城市选取适当位置建设。

公司设立营销服务中心，将承担三部分职能：首先，增加公司产品的宣传、展示渠道，便于各区域终端客户现场进行产品使用体验，增强公司与潜在用户之间的联系，提高成交率；其次，通过建立本地化的专业服务团队和备品备件库，提升服务客户的能力和服务效率，提升客户服务满意度，进一步巩固公司在服务方面的优势地位；最后，公司将在服务网点建立培训教室，对终端用户、经销商提供公司产品的培训，提升相关人员的专业能力，促进公司产品销量和客户满意度的提高，扩大品牌影响力。

2、项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司将通过实物展示、展览与培训，提高客户对公司产品、服务和品牌的认可度，促进主营产品销售。另外，目前公司主要的客户为医疗机构，对售后服务的时效性和专业性要求较高，营销服务中心的建立将通过持续的培训提高技术人员的专业性，通过建立本地化的备件库改善配件发送时效，提高整体服务能力。综上所述，该项目与主营业务高度相关。

3、项目具体建设内容

本项目将结合公司现阶段发展状况及未来发展战略规划8个营销服务中心。公司拟通过租赁场地并进行装修，以满足展示、培训、仓储等使用要求。项目工程建设方案如下表所示：

序号	营销网点名称	面积（m ² ）
1	东北营销服务网点	150
2	西北营销服务网点	150
3	华中营销服务网点	150
4	华南营销服务网点	150
5	西南营销服务网点	150
6	华北营销服务网点	150
7	华东营销服务网点	150
8	全球营销服务中心	150

小计	1,200
----	-------

4、项目投资概算

序号	工程或费用名称	总投资金额（万元）
1	场地投入	719.89
1.1	场地租赁费用	517.39
1.2	场地装修费用	202.50
2	软硬件购置与安装费	1,045.35
2.1	硬件设备购置	943.35
2.2	软件系统购置	102.00
3	人员培训费	135.00
4	市场推广费	2,884.00
4.1	临床培训费	900.00
4.2	展会费用	1,320.00
4.3	学术会议费用	664.00
5	基本预备费	239.21
6	总投资	5,023.45

5、时间周期和时间进度

本项目计划建设期36个月，计划分五个阶段实施完成，包括：前期准备、场地租赁及装修、软硬件购置及安装调试、市场推广、员工招聘与培训。项目建设进度安排如下：

项目	T+36											
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
前期准备												
场地租赁及装修												
软硬件购置及安装调试												
市场推广												
员工招聘与培训												

6、项目环保问题及采取的措施

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本募集资金投资项目不属于环境保护法规定的需进行环境影响评价的项目，无需取得主管环保部门对该项目的审批文件。

7、项目选址及土地情况

根据本募投项目安排及募投项目建设内容，将综合考虑国家相关政策以及所在城市是否能够对周边省市有辐射效应，是否有高水平医院、高校等因素决定，拟在华中、华南、华北、华东等区域中的 8 个主要城市分别建设营销服务中心，构建产品展示、培训和售后服务网络。本项目实施地区均为一线及二线城市，项目可选实施地点充足，租赁市场活跃，公司将根据项目实施进度落实生产经营场所的租赁事宜。

三、未来发展与规划

（一）整体发展战略

1、持续提升口腔锥形束 CT 产品竞争力，扩大市场占有率

公司深耕口腔锥形束 CT 领域多年，未来公司将继续推动口腔 CBCT 技术研发、产品升级以及下一代产品研发，保持公司口腔 CBCT 技术及产品的领先性。公司未来将进一步开发能谱成像、人工智能等核心技术，不断提升产品性能、丰富产品功能，扩大市场占有率。

2、拓展锥形束 CT 应用领域，建立新的锥形束 CT 产品线

公司围绕口腔锥形束 CT 形成了一系列具有领先性及创新性的核心技术，未来公司将立足现有 CBCT 核心技术优势，将相关技术应用延伸至耳鼻喉等科室，提升公司产品多样化水平，拓展产品形态，扩大产品应用场景及应用范围。

3、深耕口腔医疗器械市场，形成新的业务增长点

公司扎根口腔科室，对于口腔医疗器械市场拥有深入独到的理解和判断，打造了一支高质量的研发团队，并拥有丰富的客户资源和良好的客户粘性。公司未来将依托上述优势进一步针对口腔行业数字化的发展趋势主动出击，进军

隐形正畸矫治器等其他细分领域，丰富公司在口腔领域的产品布局，为未来业务提供更多的增长点。

4、积极进军海外市场

公司作为首批打破国内口腔 CBCT 市场进口垄断局面的厂商之一，具备与进口设备竞争的经验与实力，并已经在国内市场中逐渐抢占海外厂商的份额。未来公司将继续大力发展口腔 CBCT 产品，推进口腔 CBCT 产品的不断更新与迭代，进一步抢占海外市场，成为全球口腔 CBCT 市场中具有国际影响力的企业。

（二）报告期内已采取的措施及实施效果

报告期内，公司在研发、生产、销售等业务主要环节大力落实公司整体发展战略，相关措施已初显成效。

在研发方面，公司以现有口腔 CBCT 产品积累的 CBCT 技术以及口腔医疗器械行业经验为核心，加大核心产品口腔 CBCT 的研发力度，并在此基础上，一方面拓展 CBCT 产品在其他科室的应用，另一方面丰富口腔医疗器械产品线。围绕口腔 CBCT 产品，公司研发出了全球首款“四合一”口腔 CBCT 产品，产品一经上市广受好评；在 CBCT 产品线延伸方面，公司耳鼻喉 CBCT 产品已经完成研发，产品注册检测和临床研究均已顺利完成，现已进入创新医疗器械特别审查程序；在口腔医疗产品延伸方面，公司隐形正畸矫治器也已取得医疗器械注册证，即将进入各医疗机构进行销售。

在生产方面，公司配合未来整体发展战略，以浙江朗视为主体建成浙江海宁生产基地，大大扩充了公司产能，且预留了进一步扩展空间，保证了公司口腔 CBCT 产品的生产供应，有力支撑了公司销售规模、经营业绩和未来发展规划。

在销售方面，公司加强了海外销售渠道的拓展，海外品牌知名度逐渐提升，海外销售规模大幅增长，报告期内海外收入增幅达 800%。

（三）为实现战略规划拟进一步采取的措施

公司在未来三年内将会继续提升自身研发、生产、销售及综合管理能力，围绕公司战略布局，有条不紊的推进各期计划。主要措施有如下几方面：

1、提高自主创新能力，实现 CBCT 全产品线的拓展与升级

公司未来将持续保持研发投入，加大对产品线的开发力度，在深入客户需求、洞悉市场变化的同时实现 CBCT 系列设备的扩充与升级。公司重视自主创新能力，未来将通过扩充研发团队、加大研发投入等措施，拓宽公司技术护城河、增强公司技术壁垒，保持公司的竞争优势。

在未来，公司将继续以口腔 CBCT 产品为核心，不断继续完善产品功能、提升产品性能。在此基础上，公司将在传统口腔、耳鼻喉等部位外拓展更多的 CBCT 应用范围和应用场景，加强 CBCT 产品线的横向延伸。

2、推动“产学研医”生态建设，促进医疗器械创新发展

公司核心技术团队具有良好的学术背景，高度重视与顶尖高校以及知名三甲、口腔专科医院之间的协同合作。未来公司将充分发挥科研优势，巩固并深化“产学研医”生态，通过与高校、医院合作课题等方式形成科研成果，并推动成果的转化与落地。同时，公司也将借助“产学研医”生态把握前沿临床需求，为公司进军医疗器械的其他细分领域打下基础。

3、加大推广力度，增强国内外销售网络建设

对于现有客户，公司始终将客户需求放在首位，积极响应客户的服务需要。公司将通过高质量、高性能的产品以及快速、周到的售后服务继续稳定现有客户，并通过打造专业化服务团队来满足不同客户的个性化需求，树立产品口碑，实现公司品牌的可持续发展。

对于未来潜在客户，公司将继续坚持 CBCT 产品进口替代的宏观逻辑，深挖细分客户的微观特点，积极拓展新的客户群体。同时，公司将持续在海外搭建多元化、专业化的销售团队，充分发挥产品性能和功能优势，扩大在海外的品牌影响力，建立多层次的海外销售网络，提高公司在海外 CBCT 市场中的市场占有率。

4、建设高质量团队，提高人才吸引力

公司将进一步吸收高质量人才，招聘国内外专业人员以支撑公司研发、生产、质量、销售、服务团队的建设，促进公司在技术水平、质量水平、管理水平、销售能力、服务水平等方面保持竞争力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规，制定了相关制度和措施，充分维护了投资者的相关利益。

（一）信息披露制度和流程

为保证投资者的合法权益，规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律法规的规定，公司第一届董事会第八次会议审议通过了《内幕信息知情人登记管理制度》，对内幕信息及其范围、内幕信息知情人及其范围、内幕信息流转管理、内幕信息知情人登记备案管理等事项进行了详细规定；公司第一届董事会第八次会议审议通过了《信息披露管理制度》，对信息披露的内容及披露标准、信息披露的程序、信息披露的职责等事项都进行了详细规定。上述制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司按照相关法律、法规及规范性文件的要求，建立了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。本次发行上市后，公司的投资者关系管理工作严格遵守《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规章、规范性文件的规定，不得在投资者关系活动中以任何方式发布或泄漏未公开重大信息。公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	董事会办公室
董事会秘书	俞冬梅
电话	010-50836855
传真	010-50836863

互联网址	http://www.largev.com/
电子信箱	ir@largev.com

（三）未来开展投资者管理的规划

1、投资者关系工作的组织与实施

公司董事会秘书负责投资者关系工作。公司董事会办公室为公司投资者关系工作专职部门，负责公司投资者关系工作事务。

2、投资者关系工作的主要方式

（1）确保投资者日常交流渠道畅通

公司在上市后将通过接听投资者电话、传真，回复投资者邮件，答复上海证券交易所投资者关系互动平台等留言，耐心回答投资者的问询，认真对待投资者的意见，妥善回应投资者的质疑。对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复。

（2）坚持高质量信息披露水平

公司将严格执行年报规范性文件和行业信息披露指引要求，提高信息披露的有效性，确保投资者全面了解公司的经营成果、财务状况、内部控制等重要信息；严格按照要求编报年内每份临时报告，包括三会决议、权益分派、关联交易、对外投资、对外合作等重要事项公告，加强临时报告风险提示。同时，在法定信息披露的基础上，公司将积极开展主动性信息披露，帮助投资者及时、有效地掌握公司相关信息。

（3）提升投资者关系管理水平，切实维护投资者合法权益

公司将通过提高投资者关系管理重视程度、完善投资者关系管理工作机制、加强相关人员业务培训、学习已上市公司经验、加强投资者关系管理工作考核等方式，不断提升投资者关系管理水平。

二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司2022年3月31日召开的2022年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展的原则。

（二）利润分配方式

1、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等方式，在满足实施现金分红条件时，优先推行以现金方式分配股利。

2、利润分配的时间间隔

在满足利润分配条件的前提下，原则上公司应至少每年进行一次利润分配；公司可以根据生产经营及资金需求状况实施中期利润分配，董事会可以根据公司的资金状况提议公司进行中期利润分配。

3、公司现金分红的具体条件和比例

公司实施现金分红应同时满足下列条件：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司累计可供分配的利润为正值；（3）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；（4）满足公司正常生产经营的资金需求，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；（5）未出现公司股东大会审议通过确认的不适宜分配利润的其他特殊情况。

在股东大会的授权范围内，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润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，可以按照前款规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

5、公司利润分配的审议程序

利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数表决同意。股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意。

公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

如公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配具体方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

四、本次发行前滚存利润的分配安排

2022年3月31日召开的公司2022年第一次临时股东大会通过决议，若公司本次公开发行股票（A股）方案经中国证监会注册并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

五、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，公司2022年第一次临时股东大会决议通过的《公司章程（草案）》对相关安排等进行了约定。发行上市后，公司将进一步建立完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制，即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，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人。获选董事、监事分别按应选董事、监事人数依次以得票较高者确定。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

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。

（三）网络投票方式安排

公司还将提供网络投票的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。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和持有百分之十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。

六、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

七、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人、董事长钱志明承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起三十六个月内，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前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

二、自发行人股票上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价（指发行人首次公开发行股票的发价价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者发行人股票上市后6个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，则本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长六个月。

三、本人所持发行人股份锁定期届满后，如本人担任发行人董事、监事或高级管理人员的，在本人任职期间每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的25%，所持股份总数不超过1,000股的除外；自本人离职之日起六个月内，不转让本人所直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人

回购本人直接或间接持有的发行人股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内将继续遵守前述限制。

四、本人在所持发行人股份锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行上市的发行价。

五、若发行人因重大违法情形触及退市标准的，本人自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前不减持发行人股份。

六、在前述承诺的股份锁定期限届满后，本人减持发行人首发前股份时将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

七、本人将严格遵守上述关于股份锁定及减持的相关承诺，且不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行；本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律、法规、规章及规范性文件和《北京朗视仪器股份有限公司章程》等公司内部治理制度的有关规定。

八、如本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本人同意依法承担相应责任。”

2、单独或合计持有发行人5%以上股份的股东同方威视、荷塘探索、利金科技、王亚杰、水木创信、水木愿景、宁波鑫欧特、海宁海睿、海宁富道、郝群承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的首发前发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

二、本企业/本人将严格遵守上述关于股份锁定及减持的相关承诺，本企业/本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，将严格遵守《中华人民共和国公

司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律、法规、规章及规范性文件的有关规定。

三、如本企业/本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本企业/本人同意依法承担相应责任。”

3、除实际控制人以外的直接或间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员吴宏新、张文字、钱晓峰、王亚杰、俞冬梅、孙宇承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首次公开发行前发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

二、自发行人股票上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价（指发行人首次公开发行股票的发行人价格，如果因发行人上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行上市的发行价，则本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长六个月。

三、如本人为发行人核心技术人员的，自本人所持发行人股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年转让的股份不得超过本人直接和间接持有的本次发行上市时发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

四、本人所持发行人股份锁定期届满后，本人在发行人担任董事、监事或高级管理人员职务期间，每年转让的股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%，所持股份总数不超过 1,000 股的除外；自本人离职之日起六个月内，不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人股份，也

不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人股份；本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内将继续遵守前述限制。

五、本人在所持发行人股份锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行上市的发行价。

六、若发行人因重大违法情形触及退市标准的，本人自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判做出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前不减持发行人股份。

七、本人将严格遵守上述关于股份锁定及减持的相关承诺，且不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律、法规、规章及规范性文件和《北京朗视仪器股份有限公司章程》等公司内部治理制度的有关规定。

八、如本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本人同意依法承担相应责任。”

4、其他持股5%以下股东朗曜投资、安江生宏、李建军承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的首次公开发行前发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

二、本企业/本人将严格遵守上述关于股份锁定的相关承诺，本企业/本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上海证券交易所

科创板股票上市规则》等减持时有效的法律、法规、规章及规范性文件的有关规定。

三、如本企业/本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本企业/本人同意依法承担相应责任。”

5、核心技术人员张康平承诺：

“一、自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内和离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的首次公开发行前发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

二、自本人所持发行人股份锁定期届满之日起 4 年内，本人每年转让的股份不得超过本人间接持有的本次发行上市时发行人股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

三、本人将严格遵守上述关于股份锁定的相关承诺，且不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。本人持股锁定期届满后拟减持发行人股份的，将严格遵守《上海证券交易所科创板股票上市规则》等减持时有效的法律、法规、规章及规范性文件和《北京朗视仪器股份有限公司章程》等公司内部治理制度的有关规定。

四、如本人未遵守上述承诺，对发行人造成任何损失的，本人同意依法承担相应责任。”

（二）稳定股价的措施和承诺

发行人及控股股东、实际控制人钱志明，董事及高级管理人员吴宏新、张文宇、钱晓峰、栗志军、李广超、王亚杰、俞冬梅承诺遵守和执行《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案》的内容并承担相应的法律责任，具体如下：

“一、启动和停止股价稳定预案的条件

（一）预警条件

当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）的 120%时，公司将根据有关规定在 10 个工作日内召开投资者说明会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

（二）启动条件

公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期未经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）则启动股价稳定预案。

（三）停止条件

公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：（1）公司股票连续 20 个交易日的收盘价均达到或高于公司最近一期未经审计的每股净资产；（2）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；（3）继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

因上述第（1）项条件达成而实施的稳定股价具体措施实施期满或方案终止执行后，如再次发生符合上述第（1）项的启动条件，则再次启动股价稳定预案。

二、股价稳定的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

公司稳定股价的具体措施包括公司回购股票，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股票、公司董事（独立董事除外，下文如无额外说明，公司董事均不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票、公司回购公司股票。

当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序：（1）公司回购股票；（2）控股股东、实际控制人及其一致行动人增持股票；（3）董事、高级管理人员增持股票，实施股价稳定措施，直至触发稳定股价预案的条件消除。

具体措施如下：

（一）公司回购股票

在不影响公司正常生产经营、持续盈利能力的前提下，经董事会、股东大会审议通过，由公司通过法定方式回购公司股票。

1、公司回购股份应符合《中华人民共和国证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律法规、部门规章及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2、公司应当在稳定股价措施触发日起十五个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票（如有投票权），具体方案需经全体董事的过半数表决通过，独立董事应当对具体方案进行审核并发表独立意见。

3、公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

4、在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

5、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、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项要求：

（1）公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

（2）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净额，同一会计年度内用于回购股份的资金金额不低于人民币 1,000 万元；

（3）公司累计回购股份总数不超过公司总股本的 10%，单次回购股份数量不得超过公司总股本的 2%。

公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 20 个交易日回升到或超过最近一期未经审计的每股净资产或连续 20 个交易日内公司股票收盘价跌幅累计未达到 30%，公司董事会应作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。

6、在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（二）控股股东、实际控制人增持股票

在触发启动条件的情况下，如果发行人未能在 10 个交易日内公告股份回购计划，或因各种原因导致股份回购计划未能通过股东大会的，或发行人实施稳定股价措施后仍不满足“连续 10 个交易日发行人股份收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产”的，控股股东、实际控制人应自触发启动条件之日起 20 个交易日内，或自知道发行人股份回购计划未通过股东大会之日起 10 个交易日内，或自发行人稳定股价措施实施完毕之日起 10 个交易日内，就其采取稳定股价措施的具体计划书面通知发行人并由发行人进行公告，具体包括拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息。公司控股股东、实际控制人增持股票的措施如下：

1、公司控股股东、实际控制人应当在符合《中华人民共和国证券法》《上市公司收购管理办法》《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》等相关法律法规、部门规章及规范性文件规定的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2、控股股东、实际控制人应当在公司回购股份具体措施实施完毕后连续 10 个交易日的收盘价低于每股净资产时采取增持公司股票方式稳定股价。

3、公司控股股东、实际控制人应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

4、公司控股股东、实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

（1）单次触发启动条件时用于增持公司股票的资金不少于其上一会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 20%，单一会计年度内用于增持公司股票的资金累计不超过其上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 100%；

（2）增持价格不高于公司最近一期未经审计的每股净资产；

（3）合计单次增持金额不少于人民币 300 万元，每十二个月内合计增持股票数量不超过公司总股本的 2%。

（三）公司董事及高级管理人员增持公司股票

若公司控股股东、实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东、实际控制人用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 100%的，则控股股东、实际控制人及其一致行动人不再进行增持，而由各董事、高级管理人员进行增持。公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

1、公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法

规的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2、公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起十五个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3、公司的董事、高级管理人员单次增持金额应不少于其上年度自公司领取薪酬的税后金额的 20%，每个自然年度内，公司的董事、高级管理人员因稳定股价而投入的资金不超过其上年度在公司领取薪酬（税后）的 40%，且增持计划完成后的六个月内将不出售所增持的股份。

4、在遵守所适用的法律、法规、规范性文件的前提下，公司董事、高级管理人员以不高于公司最近一期末经审计的每股净资产的价格进行增持。

5、公司董事、高级管理人员不得因职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。自本稳定股价预案生效之日起至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若聘任新的董事、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

三、约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

（一）对公司的约束措施

公司将在中国股东大会及符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，公司将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

（二）对控股股东、实际控制人的约束措施

控股股东、实际控制人增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东、实际控制人及其一致行动人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东、实际控制人及其一致行动人将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

（三）对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，董事、高级管理人员将在中国股东大会及符合中国证监会规定条件的信息披露媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

任何对本预案的修订均应经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。”

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人承诺：

“一、当《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市

后三年内稳定公司股价预案》中约定的触发条件成就时，发行人将按照《关于稳定股价的承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”之“（二）稳定股价的措施和承诺”）履行回购发行人股份的义务。

二、若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在欺诈发行行为的，则发行人承诺将依法按照《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”）从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。

三、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则发行人承诺将按照《关于依法承担赔偿责任的承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”之“（七）依法承担赔偿责任的承诺”）依法回购本次公开发行的全部新股。

四、以上为发行人关于股份回购和股份购回的措施和承诺，如发行人未能依照上述承诺履行义务的，发行人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

2、控股股东、实际控制人钱志明承诺：

“一、当《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案》中约定的触发条件成就时，本人将按照《关于稳定股价的承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”之“（二）稳定股价的措施和承诺”）促使发行人履行回购发行人股份的义务。

二、若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在欺诈发行行为的，则本人承诺将依法按照《关于欺诈发行上市的股份购回承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保

护”之“七、相关承诺事项”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”）从投资者手中购回本次公开发行的全部新股。

三、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将按照《关于依法承担赔偿责任的承诺》（即本招股说明书“第十节 投资者保护”之“七、相关承诺事项”之“（七）依法承担赔偿责任的承诺”）促使发行人依法回购或由本人依法回购本次公开发行的全部新股。

四、以上为本人关于股份回购和股份购回的措施和承诺，如本人未能依照上述承诺履行义务的，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

“发行人本次发行上市不存在不符合发行条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在欺诈发行行为的，发行人将在该等违法事实被中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门最终认定之日起五个工作日内启动股份回购程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。股票回购根据相关法律法规规定的程序实施，回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于本次发行上市的公司股票发行价。如果发行人上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照上海证券交易所的有关规定进行调整。

如发行人未履行相关承诺事项，发行人将及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉；发行人将在有关监管部门要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。”

2、控股股东、实际控制人钱志明承诺：

“发行人本次发行上市不存在不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在欺诈发行行为的，本人将在该等违法事实被中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门最终认定之日起五个工作日内启动股票回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。股票购回根据相关法律法规规定的程序实施，购回价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于本次发行上市的公司股票发行价，如果因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。同时本人将督促发行人依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

如本人未履行相关承诺事项，本人将及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉；本人将在有关监管部门要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺：

“本次募集资金到位后，预计公司每股收益（包括扣除非经常性损益后的每股收益和稀释后每股收益）受股本摊薄影响，相对上年度每股收益呈下降趋势。在后续运营中，公司拟采取以下具体措施，以应对本次发行摊薄即期回报。

一、积极提高公司竞争力，加强市场开拓

公司将不断加大研发投入，加强技术创新，完善管理制度及运行机制，积极研发新产品。同时，公司将不断增强市场开拓能力和快速响应能力，进一步提升公司品牌影响力及主要产品的市场占有率。

二、加强内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强企业经营管理和内部控制，完善内控体系、制度建设，提高资金使用效率，节省公司的费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。

三、建立持续、稳定的利润分配政策，强化对股东的回报措施

公司根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等有关规定和要求，在公司依照科创板相关业务规则制订的《北京朗视仪器股份有限公司章程（草案）》中明确规定利润分配政策的具体内容及分配条件，以及利润分配政策调整的决策程序和机制。公司已制定了上市后三年股东分红回报的具体计划，将按照上述规定和计划实施持续、稳定、科学的利润分配政策，以实现对股东的合理回报，保护投资者的合法权益。

四、积极实施募集资金投资项目，加强募集资金管理

本次发行募集资金投资项目经过公司充分论证，符合行业发展趋势及公司发展规划。在募集资金到位前，对于部分募集资金投资项目，公司将以自有资金先行投入建设，同时，公司将加快推进募集资金投资项目的建设，以争取尽早实现预期效益。

公司制订了《北京朗视仪器股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司《北京朗视仪器股份有限公司募集资金管理制度》的规定，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。”

2、控股股东、实际控制人、董事长钱志明承诺：

“一、本人将忠实、勤勉地履行作为控股股东的职责，维护发行人和全体股东的合法权益，不侵占发行人公司利益。

二、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

三、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

四、本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

五、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、如果发行人拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

七、作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

3、除实际控制人以外的董事、高级管理人员吴宏新、张文字、钱晓峰、栗志军、李广超、王亚杰、俞冬梅、王晓庆、张陶伟、郑建明承诺：

“一、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

二、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

三、本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使发行人董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

五、如果发行人拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使发行人拟公布的股权激励行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

（六）利润分配政策的承诺

发行人关于利润分配政策作出如下承诺：

“发行人在本次发行上市后将严格依照《中华人民共和国公司法》《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《北京朗视仪器股份有限公司章程（草案）》及《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划》等法律、法规和其他规范性文件的规定及发行人公司治理制度的规定执行利润分配政策。如遇相关法律、法规和其他规范性文件修订的，发行人将及时根据该等修订调整公司利润分配政策并严格执行。

如发行人未能依照本承诺严格执行利润分配政策的，发行人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺：

“一、发行人承诺包括招股说明书在内的上市申请文件所载之内容不存在虚假记载、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。

二、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则发行人将依照相关法律、法规和其他规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门或其他有权部门认定的方式或金额确定。

三、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且该等情形对判断是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则发行人承诺将依法回购本次公开发行的全部新股。股票回购根据相关法律法规规定的程序实施，回购价格按照证券监督管理部门颁布的规范性文件依法确定，且不

低于本次发行上市的公司股票发行价。如果发行人上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照上海证券交易所的有关规定进行调整。

四、若法律、法规和其他规范性文件及证券监督管理部门或其他有权部门对发行人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人自愿无条件地遵从该等规定。”

2、控股股东、实际控制人、董事长钱志明承诺：

“一、本人承诺包括招股说明书在内的上市申请文件所载之内容不存在虚假记载、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。

二、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律、法规和其他规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门或其他有权部门认定的方式或金额确定。

三、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人将促使发行人依法回购或由本人依法回购本次公开发行的全部新股。股票回购根据相关法律法规规定的程序实施，回购价格按照证券监督管理部门颁布的规范性文件依法确定，且不低于本次发行上市的公司股票发行价。如果发行人上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照上海证券交易所的有关规定进行调整。

四、若法律、法规和其他规范性文件及证券监督管理部门或其他有权部门对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件

件地遵从该等规定。”

3、除实际控制人以外的董事、监事、高级管理人员吴宏新、张文宇、钱晓峰、栗志军、李广超、王晓庆、张陶伟、郑建明、牟星星、袁丽琴、孙宇、王亚杰、俞冬梅承诺：

“一、本人承诺包括招股说明书在内的上市申请文件所载之内容不存在虚假记载、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。

二、若包含招股说明书在内的上市申请文件所载之内容被证券监督管理部门或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，而致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依照相关法律、法规和其他规范性文件的规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或证券监督管理部门或其他有权部门认定的方式或金额确定。

三、若法律法规、规范性文件及证券监督管理部门或其他有权部门对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

4、保荐机构东兴证券承诺：

“东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”）承诺为北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“朗视仪器”）首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

若东兴证券为朗视仪器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，东兴证券将依法赔偿投资者损失。”

5、律师事务所金杜律师承诺：

“本所郑重承诺：如因本所为北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股

票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

6、审计机构天健会计师承诺：

“本所及签字注册会计师承诺：因我们为北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

7、验资机构天健会计师承诺：

“本所及签字注册会计师承诺：因我们为北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

8、资产评估机构卓信大华承诺：

“北京卓信大华资产评估有限公司（以下简称“我公司”）承诺为北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“朗视仪器”）首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

若我公司为朗视仪器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，我公司将依法赔偿投资者损失。”

（八）规范关联交易和避免资金占用的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、单独或合计持有发行人 5% 以上股份的股东钱志明、同方威视、荷塘探索、利金科技、水木创信、水木愿景、郝群、海宁海睿、海宁富道、宁波鑫欧特、吴宏新、张文宇、钱晓峰、栗志军、李广超、王晓庆、张陶伟、郑建明、牟星星、袁丽琴、孙宇、俞冬梅、王亚杰承诺：

“一、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业（不包括发行人及其控制的企业，下同）将尽可能避免与发行人及其控制的企业发生关联交易（自发行人领取薪酬或津贴的情况除外）。对于将来不可避免发生的关联交易事项，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人及其控制的企业发生交易。

二、作为发行人关联方期间，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为发行人输送利益。如关联交易无法避免，本人/本企业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、规范性文件、交易所规则、发行人章程的规定履行交易审批程序及信息披露义务。

三、本人/本企业保证不会利用关联交易转移发行人利润，不会通过影响发行人的经营决策以损害发行人及其他股东的合法权益。

四、2019 年 1 月 1 日至今，本人/本企业不存在占用发行人及其控制的企业资金，或采用借款、代偿债务、代垫款项等形式违规变相占用发行人及其控制的企业资金或资产的情况，也未要求发行人及其控制的企业为本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业提供担保。在持有发行人股份期间，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件以及发行人相关规章制度的规定，不以任何方式违规占用或使用发行人的资金和资产，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其他股东利益的行为。

五、作为发行人关联方期间，本人/本企业将促使本人的近亲属及本人/本企业控制的企业按照同样的标准遵守上述承诺。

六、若违反上述承诺，本人/本企业将承担相应的法律责任，包括但不限于对由此给发行人及其他股东造成的损失承担赔偿责任。

七、上述承诺自签署之日起生效，直至本人/本企业不再为发行人关联方之日止。”

（九）避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人钱志明承诺如下：

“一、截至本承诺签署日，本人目前没有投资或控制其他对发行人构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对发行人构成直接或间接竞争的业务或活动；本人控制的其他企业未直接或间接从事与发行人相同或相似的业务。

二、自本承诺函出具之日起，本人保证不从事与发行人生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或控制从事与发行人有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，不向其他业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

三、如发行人进一步拓展其业务范围，本人承诺将不与发行人拓展后业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的业务产生竞争的情形，本人将按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

四、本人将持续促使本人的配偶、父母、子女、其他关系密切的家庭成员以及本人控制的企业遵守上述承诺。

五、如因本人未履行在本承诺中的承诺给发行人或其他股东造成损失的，本人将赔偿发行人或其他股东的实际损失。

六、上述承诺自签署之日起生效，直至本人不再为发行人控股股东、实际控制人或其一致行动人之日止。”

（十）未能履行承诺的约束措施承诺

1、发行人承诺：

“鉴于北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）在申请首次公开发行股票并上市过程中出具了一系列承诺（以下简称“相关承诺”），若非因不可抗力原因导致相关承诺未能完全履行、明确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取如下措施：

一、及时在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上说明相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、若未能履行的相关承诺存在继续履行必要的，发行人将继续履行该承诺。

三、若有关监管机关要求期限内予以整改或对本公司进行处罚的，发行人将依法予以整改或接受处罚。

四、如因发行人未能履行相关承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿，赔偿方式和金额依据发行人与投资者协商或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

五、如发行人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

六、根据届时有关规定可以采取的其他措施。”

2、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员钱志明、吴宏新、张文宇、钱晓峰、栗志军、李广超、王晓庆、张陶伟、郑建明、牟星星、袁丽琴、孙宇、俞冬梅、王亚杰、张康平承诺：

“鉴于本人作为北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）的控股股东、实际控制人/董事/监事/高级管理人员/核心技术人员，在发行人申请首次公开发行股票并上市过程中出具了一系列承诺（以下简称“相关承诺”），

为保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，若非因不可抗力原因导致相关承诺未能完全履行、明确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

一、立即告知发行人及发行人其它股东，并在证券监管机构指定的披露媒体上说明相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、若未能履行的承诺存在继续履行必要的，本人将继续履行该承诺。

三、若有关监管机关要求期限内予以整改或对本人进行处罚的，本人将依法予以整改或接受处罚。

四、本人因违反相关承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失且经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，本人将依法对发行人或投资者进行赔偿，赔偿方式和金额依据本人与投资者协商或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人直接或间接持有的发行人股份（如有）在其履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人薪酬、津贴或所获分配的现金红利（如有）用于承担前述赔偿责任。

五、本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

六、根据届时的有关规定可以采取的其他措施。

七、本人保证不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

3、机构股东同方威视、荷塘探索、利金科技、水木创信、水木愿景、宁波鑫欧特、海宁海睿、海宁富道、朗曜投资、安江生宏承诺：

“鉴于本企业作为北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）的股东，在发行人申请首次公开发行股票并上市过程中出具了一系列承诺（以下简称“相关承诺”），为保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据证监

会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，若非因不可抗力原因导致相关承诺未能完全履行、明确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取如下措施：

一、立即告知发行人及发行人其它股东，并在证券监管机构指定的披露媒体上说明相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、若未能履行的相关承诺存在继续履行必要的，本企业将继续履行该承诺。

三、若有关监管机关要求期限内予以整改或对本企业进行处罚的，本企业将依法予以整改或接受处罚。

四、本企业因违反相关承诺因此给发行人或投资者造成损失且经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本企业应承担责任的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，赔偿方式和金额依据本企业与投资者协商或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

五、本企业在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

六、根据届时有关规定可以采取的其他措施。”

4、实际控制人、董监高以外的自然人股东郝群、李建军承诺：

鉴于本人作为北京朗视仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）的股东，在发行人申请首次公开发行股票并上市过程中出具了一系列承诺（以下简称“相关承诺”），为保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，若非因不可抗力原因导致相关承诺未能完全履行、明确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

一、立即告知发行人及发行人其它股东，并在证券监管机构指定的披露媒体上说明相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、若未能履行的相关承诺存在继续履行必要的，本人将继续履行该承诺。

三、若有关监管机关要求期限内予以整改或对本人进行处罚的，本人将依法予以整改或接受处罚。

四、本人因违反相关承诺因此给发行人或投资者造成损失且经证券监管部门或司法机关等有权部门认定本人应承担责任的，将依法对发行人或投资者进行赔偿，赔偿方式和金额依据本人与投资者协商或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人直接或间接持有的发行人股份在其履行完毕前述赔偿责任之前不得转让。

五、本人在相关承诺中已明确了约束措施的，以相关承诺中的约束措施为准。

六、根据届时有关规定可以采取的其他措施。”

（十一）股东信息披露的专项承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，发行人承诺如下：

“一、发行人股东及其上层股东直接或间接持有发行人的股份均符合法律法规规定，不存在法律法规规定禁止持股的主体。

二、发行人本次发行上市的中介机构（东兴证券股份有限公司、北京市金杜律师事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）、北京卓信大华资产评估有限公司）或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形。

三、发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

四、发行人及发行人股东已向中介机构提供真实、准确、完整的资料，并已依法履行信息披露义务。”

第十一节 其他重大事项

一、重要合同

报告期内，公司已履行和正在履行的对生产经营、财务状况或未来发展有重要影响的合同如下：

（一）重要采购合同

公司与部分重要供应商会通过签署框架协议的方式来确定原材料采购总体采购数量以及价格，并根据生产需求分批进行采购。截至本招股说明书签署日，报告期内发行人与供应商签署的合同总金额不低于1,000万元或等值外币的已履行和正在履行的采购框架协议如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	合同期限	履行情况	合同约定金额 (含税)
1	滨松光子学商贸 (中国)有限公司	平板探测器、传 感器模块	2021.11.5- 2023.10.28	正在履行	2,082.00
		传感器模块	2019.03.13- 2021.06.30	履行完毕	12,134.00
2	Vieworks Co., Ltd.,	平板探测器	2021.8.1- 2023.1.31	正在履行	455.00 万美元
3	地太科特电子制造 (北京)有限公司	平板探测器	2019.04.04- 2022.03.30	履行完毕	1,839.56
4	上海奕瑞光电子科 技股份有限公司	平板探测器、传 感器模块、X射 线管头	2020.01.17- 2021.07.16	履行完毕	5,231.40

（二）重要销售合同

公司通常与经销商通过签署年度框架协议的方式建立长期、稳定的合作关系。在框架合同中，一般不会涉及产品的具体销售数量和价格，在实际业务发生时，经销商客户基于框架合同另行向发行人下达订单，并约定具体的采购内容。

截至本招股说明书签署日，公司与主要经销商正在履行的年度框架协议以及在报告期内与经销商客户实际履行金额不低于1,000万元的年度框架协议的具体情况如下：

序号	经销商名称	销售内容	合同金额	协议期限	履行情况
----	-------	------	------	------	------

1	河南山杰医疗器械销售有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2022.01.01- 2022.12.31	正在履行
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.03.01- 2019.12.31	履行完毕
2	深圳市瑞诚医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.02.01- 2019.12.31	履行完毕
3	湖南申迪科技有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2022.01.01- 2022.12.31	正在履行
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
4	四川峰高医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
5	广州市霆晖医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2022.01.01- 2022.12.31	正在履行
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.02.18- 2019.12.31	履行完毕
6	重庆玖和医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
7	青岛凯利医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2022.01.01- 2022.12.31	正在履行
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2021.01.01- 2021.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.01.20- 2019.12.31	履行完毕
8	长沙民健医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
		口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.01.20- 2019.12.31	履行完毕
9	深圳市尔瑞医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2020.01.01- 2020.12.31	履行完毕
10	北京图斯凯医疗器械有限公司	口腔 CBCT 产品	框架合同 未约定金额	2019.02.26- 2019.12.31	履行完毕

二、担保情况

报告期内，发行人及控股子公司不存在对外担保情况（对合并报表范围内子公司提供担保除外）。

三、重大诉讼、仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司尚未了结的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件。

（二）发行人控股股东或实际控制人尚未了结的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股说明书签署日，不存在本公司的控股股东或实际控制人作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员的重大诉讼、仲裁案件

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，均没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项，且均无涉及刑事诉讼的情况。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员合规情况

最近三年，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人合规情况

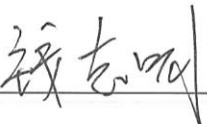
发行人控股股东、实际控制人钱志明报告期内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、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：



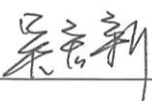
钱志明



栗志军



李广超



吴宏新



张文宇




钱晓峰



王晓庆

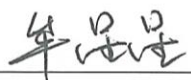


张陶伟



郑建明

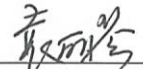
全体监事：



牟星星



孙宇

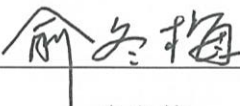


袁丽琴

除董事以外的全体高级管理人员：



王亚杰



俞冬梅

北京朗视仪器股份有限公司

2022年6月23日



发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、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。

控股股东、实际控制人： 钱志明
钱志明



保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 孙宜轩
孙宜轩

保荐代表人： 李铁楠
李铁楠

汤云
汤云

法定代表人： 魏庆华
魏庆华



东兴证券股份有限公司

2022年6月23日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京朗视仪器股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



魏庆华



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京朗视仪器股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



张 涛



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《北京朗视仪器股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书引用法律意见书的内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：



王 玲

经办律师：



张永良



董 昀



雷 娜





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕5248号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕5249号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京朗视仪器股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


吴慧




朱俊峰



天健会计师事务所负责人：


王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月 日



评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师： 苏健 刘春茹

苏健
资产评估师
苏健
11190084

刘春茹
资产评估师
刘春茹
11001092

资产评估机构负责人： 林梅

林梅

资产评估师
林梅
15000142



北京卓信大华资产评估有限公司

2023年 6月23日



地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《北京朗视仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2020）641号、天健验（2020）642号、天健验（2021）14号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京朗视仪器股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

沈培强 
朱俊峰 

天健会计师事务所负责人：

王越豪 

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月二日



第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午：9:00-11:00；下午：14:00-17:00

三、文件查阅地点

1、发行人：北京朗视仪器股份有限公司

联系地址：北京市海淀区清华园清华同方大厦 8 层 A800B 室

联系人：俞冬梅

电话：010-50836855

2、保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

地址：北京市西城区金融大街 5 号（新盛大厦）

联系人：李铁楠、汤云

电话：010-66555196