

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。



江苏康众数字医疗科技股份有限公司

CareRay Digital Medical Technology Co., Ltd.

(苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼、B3 楼 501 室)

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(上会稿)

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

保荐人（主承销商）



(广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过 22,032,257 股，且占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及股东公开发售
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 88,129,027 股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2020 年 9 月 10 日

重要声明

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

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

发行人及全体董事、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。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次发行相关的重要承诺和说明

本公司及相关责任主体按照中国证监会及上交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺、上市锁定期满后股东持股意向和减持意向的承诺、关于利润分配政策的安排、关于稳定公司股价及股份回购的承诺、关于欺诈发行上市的股份回购承诺、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺、关于履行公开承诺的约束措施的承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺等。该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、承诺事项”。

二、特别风险提示

公司特别提请投资者关注“第四节 风险因素”中的下列风险：

（一）国际贸易摩擦风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 9,199.36 万元、9,650.63 万元、11,288.85 万元，占各期主营业务收入的比例为 48.93%、46.80% 和 50.00%。随着全球经济增速减缓，国际贸易保护主义抬头，公司境外销售业务可能面临国际贸易摩擦，尤其是中美贸易摩擦风险。

2018 年 8 月以来，美国对包括数字化 X 射线平板探测器在内的价值约 340 亿美元的中国产品加征 25% 关税。公司境外销售以美国市场为主，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司产品向美国出口金额分别为 6,824.96 万元、7,039.81 万元、7,304.29 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 36.30%、34.14% 和 32.35%。尽管目前中美已达成第一阶段经贸协议，但数字化 X 射线平板探测器所加征的关税暂未免除，且不排除未来中美贸易摩擦升级，或其他国家也采用加征关税等方式进行贸易保护的风险。若上述情况发生，将会对公司产品出口，特别是在美国市场销售造成进一步负面影响。

（二）TFT/PD 供应商依赖风险

TFT/PD 作为生产数字化 X 射线平板探测器的关键部件，其工艺水平和性能高低与

数字化 X 射线平板探测器的成像质量密切相关。由于数字化 X 射线平板探测器产品在设计过程中需要考虑 TFT/PD 供应商的制造能力和生产工艺，故数字化 X 射线平板探测器生产商通常会与 TFT/PD 供应商保持长期合作关系，以避免更换供应商带来的原材料性能降低风险或无法量产风险。

目前，宁波群安电子科技有限公司是公司主要 TFT/PD 供应商，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司 TFT/PD 采购总额分别为 4,042.21 万元、3,394.53 万元、3,602.02 万元，其中，对宁波群安电子科技有限公司的采购额分别为 4,032.93 万元、3,376.12 万元、3,327.10 万元，占 TFT/PD 采购总额的比例分别为 99.77%、99.46%、92.37%。若未来双方合作关系发生重大变化，且公司不能及时寻找可替代的供应商，则会面临部件短缺而无法生产的风险。

（三）市场竞争加剧、产品价格和盈利水平下降风险

数字化 X 射线平板探测器市场竞争格局基本由国际主要厂商主导，近年来我国企业的技术水平逐渐提高，并涌现出少数代表性企业。但整体而言，公司在全球平板探测器市场中的市场份额较低，公司面临美国 Varex、法国 Trixell、上海奕瑞、Vieworks、Fujifilm 等国内外厂商的强力竞争；且受到业务起步较晚等因素的影响，公司尚未与飞利浦、GE 等国际知名数字化 X 射线影像系统企业开展业务合作。

随着市场竞争的加剧，产品价格水平和行业盈利水平会面临下降风险。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营产品单位售价分别为 6.78 万元、6.54 万元、6.11 万元，2018 年和 2019 年分别较上年同期下降 3.64%、6.59%。

如果未来发生市场竞争加剧、宏观经济景气度下行、国家产业政策变化、产品价格进一步下降、公司又未能采取有效的市场策略及实现新产品规模化销售、或生产成本无法实现同步下降等情形，公司将面临一定的经营压力，存在业绩下滑的风险。

（四）技术与产品研发风险

新产品的开发和现有产品的升级是公司不断发展壮大的基础。由于数字化 X 射线平板探测器综合了物理学、材料学、软件学、自动化、临床医学等多学科，具有较多的技术路径和设计方案，且用户对相关产品的功能要求不断提高，因此公司需要不断进行新技术、新产品的研发和升级。技术和产品的开发创新是一个持续、繁杂的系统性工程，如果公司不能准确把握技术、产品及市场的发展趋势，研发出符合市场需求的升级产品

或新产品；或公司对产品 and 市场需求的把握出现偏差、不能及时调整技术和产品方向；或因各种原因造成研发进度的拖延，都会使公司面临丧失技术和市场优势以及业务发展速度减缓的风险，同时也会造成公司研发资源的浪费。

（五）技术泄密及核心技术人员流失风险

数字化 X 射线平板探测器是典型的高科技产品，公司的产品创新和技术优势主要体现在公司自主研发形成的核心技术。这些核心技术的安全直接决定了公司的核心竞争力，是公司未来得以持续发展的基础。公司已采取了一系列措施来保护核心技术，包括申请专利和著作权保护，与相关人员签署《保密协议》《竞业限制协议》。另外，公司在《员工手册》中规定了员工保守公司技术、经营秘密的义务。但以上措施无法完全保证公司核心技术不会泄密。如果公司核心技术遭到泄密，将对公司未来经营带来不利影响。

稳定、高素质的研发团队对公司的发展壮大至关重要。随着行业竞争格局的不断演化，对人才的竞争也将日趋激烈。如果公司未来不能在发展前景、薪酬、福利、工作环境等方面持续提供具有竞争力的待遇和激励机制，可能会造成核心技术人才的流失，从而对公司的持续发展造成不利影响。

（六）应收账款增长及坏账风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款账面价值分别为 3,821.86 万元、4,711.26 万元、7,237.53 万元，占同期流动资产的比例分别为 15.82%、17.79%、20.70%。报告期内，公司注重应收账款的管理和回收，但随着公司经营规模的扩大，与客户合作关系的深入和信任度的增加以及新产品投入市场，公司对客户的应收账款很可能继续增加。应收账款金额较大会影响资金周转速度和经营活动的现金流量，若出现回款不顺利或欠款方财务状况恶化的情况，则会使公司面临一定的坏账风险，进而影响公司经营业绩。

（七）存货增长风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 3,313.36 万元、3,844.86 万元、4,459.87 万元，占流动资产的比例分别为 13.71%、14.52%、12.75%。报告期内，为保证生产和供货的及时性与稳定性，公司主要采取备货式生产模式，结合销售预测、产品及原材料的历史良率、交期等因素备置一定的安全库存。报告期内，随着经营规模

的扩张，公司存货期末余额增加。虽然公司期末存货金额与公司的生产经营模式和经营策略相吻合，存货金额增长可能会对公司资金周转速度和经营活动的现金流量造成不利影响。公司已依据审慎原则计提了存货跌价准备。未来，随着公司业务规模的增长，存货规模可能进一步增加。若公司不能加强生产计划管理和库存管理，及时消化存货，可能出现存货积压、跌价等情况，从而给公司生产经营带来负面影响。

（八）无形资产减值风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司无形资产金额分别为 28.63 万元、1,656.18 万元、1,348.71 万元，占非流动资产的比例分别为 2.06%、53.58%、40.38%。

公司 2018 年通过收购 CI 100% 股权取得了“基于非晶硅技术的 TFT/PD 平板制造、测试和分析技术”，并将该非专利技术识别为无形资产。截至 2019 年末，公司该非专利技术的账面价值为 1,281.49 万元。

公司每年均对该非专利技术资产进行减值测试，报告期内未出现减值情形，但如果未来出现市场环境变化、产业变革、技术更新迭代等导致基于该非专利技术的产品市场需求下降，则可能产生无形资产减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（九）毛利率水平波动风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务毛利率分别为 42.06%、46.22% 和 44.09%，受到原材料采购成本变化、中美贸易摩擦、产品结构变动等因素的影响，公司主营业务毛利率出现一定程度的波动。如果未来中美贸易摩擦加剧、下游客户需求下降、行业竞争加剧等因素导致产品价格下降，或者公司未能有效控制产品成本，则可能导致公司毛利率水平波动甚至下降，对公司的经营造成不利影响。

（十）实际控制人持股比例较低的风险

截至报告期末，公司实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏合计控制公司 32.7097% 的股份。如按本次发行新股 22,032,257 股计算，本次发行后 JIANQIANG LIU 和高鹏控制公司的股份占比为 24.5322%，仍为公司实际控制人。由于公司股权相对分散，若在未来上市后潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致实际控制人控制地位不稳定，将对公司未来的经营发展带来风险。

（十一）新型冠状病毒肺炎疫情造成的经营风险

随着新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎疫情在全球的蔓延，企业的生产经营和商贸往来都受到了不同程度的影响。公司主要产品数字化 X 射线平板探测器及下游产品数字化 X 射线影像系统均属于抗击本次疫情的急需医学装备，受市场需求大幅增加影响，2020 年一季度，公司实现营业收入 4,184.18 万元，同比增幅为 57.81%，净利润为 238.99 万元。但是疫情可能会对公司境外业务增长预期和销售回款产生一定的不利影响，具体如下：

自 2020 年第二季度起，在全球疫情大爆发的情况下，疫情重灾区的部分境外客户受停工停产等防疫措施的影响，需求放缓，对公司的境外业务增长预期产生一定的影响；销售回款方面，截至 2020 年 3 月末，公司应收账款为 6,005.40 万元，占流动资产的比例为 17.31%。若下游客户受新冠疫情影响，经营情况发生不利变化，将对公司应收账款的回收产生不利影响。若全球疫情蔓延未能在较短时间内得到有效控制，各项限制措施进一步升级，则会使公司的生产经营活动面临更大的不确定性。

三、发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配

（一）本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策包括利润分配的顺序、利润分配形式、利润分配的具体条件和比例、利润分配方案的决策程序、利润分配政策的调整条件和程序等，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策”之“（二）本次发行后的股利分配政策”。

（二）本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后，公司首次公开发行股票完成前产生的滚存利润由股票发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。公司 2020 年上半年度的财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅。

（一）2020 年上半年度主要财务数据及其变动情况**1、合并资产负债表主要数据**

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	变动额	变动比例
总资产	38,235.14	38,305.64	-70.51	-0.18%
总负债	6,797.89	8,944.16	-2,146.27	-24.00%
所有者权益	31,437.25	29,361.49	2,075.76	7.07%
归属于母公司所有者权益	31,431.65	29,354.62	2,077.03	7.08%

截至 2020 年 6 月末，公司资产规模相比于上年末基本保持稳定；负债规模有所下降，主要系短期借款和应交税费下降所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动额	变动比例
营业收入	12,280.94	10,034.31	2,246.63	22.39%
营业利润	2,227.71	1,544.82	682.89	44.21%
利润总额	2,251.25	1,546.76	704.49	45.55%
净利润	1,977.79	1,332.54	645.26	48.42%
归属于母公司所有者的净利润	1,979.06	1,332.54	646.53	48.52%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,783.15	1,185.30	597.84	50.44%

2020 年 1-6 月，公司营业收入 12,280.94 万元，较上年同期增长 22.39%；净利润 1,977.79 万元，较上年同期增长 48.42%，主要系公司 2020 年 1-6 月平板探测器的销售数量较去年同期有所增加，推动主营业务收入和主营业务毛利上升。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动额
经营活动产生的现金流量净额	1,875.26	-280.56	2,155.82
投资活动产生的现金流量净额	861.84	-5,529.67	6,391.51
筹资活动产生的现金流量净额	-2,553.29	2,213.08	-4,766.37
现金及现金等价物净增加额	239.53	-3,597.71	3,837.24

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,875.26 万元，较上年同期显

著增加，主要是因为公司平板探测器产品销量增加，销售商品、提供劳务收到的现金显著增加；公司投资活动产生的现金流量净额为 861.84 元，较上年同期增加了 6,391.51 万元，主要系赎回理财产品所致；公司筹资活动产生的现金流量净额为-2,553.29 万元，较上年同期减少 4,766.37 万元，主要系 2020 年上半年度偿还借款金额相对较大，而 2019 年同期新增借款金额相对较大以及收回质押借款受限现金所致。

4、非经常损益主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
非流动资产处置损益	-7.64	-0.04
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	42.77	13.96
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	260.55	159.09
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4.36	1.48
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-58.85	-1.14
小计	241.19	173.35
所得税影响额	45.28	26.12
合计	195.92	147.23
归属于母公司股东的净利润	1,979.06	1,332.54
非经常性损益/归属于母公司股东的净利润	9.90%	11.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,783.15	1,185.30

2020年1-6月，公司非经常性损益为 195.92 万元，较上年同期增加 48.68 万元。

（二）财务报告审计截止日后公司财务状况和经营状况分析

2020年6月末，公司总资产 38,235.14 万元，总负债 6,797.89 万元，归属于母公司所有者权益 31,431.65 万元。2020年1-6月，公司实现营业收入 12,280.94 万元，较上年

同期增长 22.39%；实现归属于母公司股东的净利润 1,979.06 万元，较上年同期增长 48.52%；实现扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润 1,783.15 万元，较上年同期增长 50.44%。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司财务经营状况正常，主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策、主要资产负债结构以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的主要财务状况与经营业务较为稳定，总体经营情况良好，不存在重大异常变动情况。

五、2020 年 1-9 月业绩预计情况

根据公司目前生产经营情况，经公司初步测算，公司 2020 年 1-9 月业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月	变动比例
销量（台）	3,750-4,000	2,232	68.01%-79.21%
营业收入	20,500-21,300	13,778.28	48.78%-54.59%
净利润	3,200-3,600	2,992.41	6.94%-20.30%
归属于母公司所有者的净利润	3,210-3,610	2,992.41	7.27%-20.64%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,910-3,310	1,693.10	71.87%-95.50%

注：上述财务数据未经审计或审阅，且不构成盈利预测。

公司 2020 年 1-9 月预计收入及净利润较 2019 年同期数据有所上升，主要是因为新冠疫情的防疫防控推动平板探测器的需求增长，公司 2020 年 1-9 月主营产品的销量预计同比大幅上升。2020 年 1-9 月，公司平板探测器产品预计销量为 3,750 台至 4,000 台，同比增长 68.01%至 79.21%；营业收入 20,500 万元至 21,300 万元，同比增长 48.78%至 54.59%；归属于母公司股东的净利润为 3,210 万元至 3,610 万元，同比增长 7.27%至 20.64%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2,910 万元至 3,310 万元，同比增长 71.87%至 95.50%。

前述 2020 年 1-9 月财务数据为公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

目 录

本次发行概况	1
重要声明	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关的重要承诺和说明	3
二、特别风险提示	3
三、发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配	7
四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	7
五、2020年1-9月业绩预计情况	10
目 录	11
第一节 释义	16
一、一般释义	16
二、行业专用释义	18
第二节 概览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	21
二、本次发行概况	21
三、发行人主要财务数据及财务指标	22
四、发行人的主营业务经营情况	23
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略	25
六、发行人选择的具体上市标准	37
七、发行人公司治理特殊安排	37
八、募集资金用途	37
第三节 本次发行概况	39
一、本次发行基本情况	39
二、本次发行的有关当事人	39
三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系	41
四、有关本次发行并上市的重要日期	41
五、发行人高管、员工拟参与战略配售情况	41

六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	41
第四节 风险因素	42
一、技术风险	42
二、经营风险	43
三、财务风险	45
四、实际控制人持股比例较低的风险	47
五、公司规模扩大导致的管理风险	47
六、募集资金相关风险	48
七、发行失败风险	48
第五节 发行人基本情况	49
一、基本情况	49
二、发行人的设立及股本及股东的变化情况	49
三、发行人的组织结构	60
四、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况	60
五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人	65
六、发行人股本情况	71
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	75
八、发行人已经制定或实施的股权激励	86
九、发行人员工及其社会保障情况	87
第六节 业务与技术	90
一、公司的主营业务及主要产品情况	90
二、公司所处行业的基本情况	100
三、公司在行业中的竞争地位	138
四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况	151
五、主要资产情况	158
六、技术与研发情况	164
七、公司取得的资质情况	175
八、公司在境外的生产经营情况	178
第七节 公司治理与独立性	179
一、公司治理概述	179

二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况	179
三、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况	184
四、公司报告期内资金占用和对外担保情况	187
五、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见	188
六、公司独立经营情况	188
七、同业竞争	190
八、关联方、关联关系及关联交易	192
第八节 财务会计信息与管理层分析	203
一、报告期内财务报表	203
二、审计意见	211
三、财务报表编制基础	212
四、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生具体影响的主要因素	213
五、合并报表范围及变化	214
六、主要会计政策和会计估计	215
七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策	245
八、经注册会计师审核的非经常性损益明细表	247
九、主要财务指标	247
十、经营成果分析	249
十一、资产质量分析	273
十二、负债构成及偿债能力分析	293
十三、流动性与持续经营能力分析	300
十四、资本性支出分析	305
十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项	307
十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况	307
第九节 募集资金运用与未来发展规划	311
一、募集资金运用概况	311
二、募集资金运用情况	312
三、募集资金管理制度及重点投向科技创新领域的具体安排	318
四、关于募集资金运用与公司现有主营业务、经营规模、财务状况、技术水平、管理能力、发展目标相匹配的说明	319

五、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响	321
六、未来发展规划	321
第十节 投资者保护	325
一、信息披露和投资者关系相关情况	325
二、报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策	326
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排	329
四、股东投票机制的建立情况	329
五、承诺事项	330
第十一节 其他重要事项	350
一、重大合同	350
二、发行人对外担保有关情况	351
三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项	351
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术 人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	352
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年涉及行政处罚、被司法 机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况	352
六、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为	352
七、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	352
第十二节 相关声明	353
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	353
二、发行人控股股东、实际控制人声明	356
三、保荐人（主承销商）声明	357
四、发行人律师声明	360
五、会计师事务所声明	361
六、资产评估机构声明	362
七、验资机构声明	363
八、验资复核机构声明	364
第十三节 附件	365
一、备查文件	365

二、备查文件查阅365

第一节 释义

一、一般释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

康众医疗、发行人、本公司、公司	指	江苏康众数字医疗科技股份有限公司
康众有限	指	江苏康众数字医疗设备有限公司，为康众医疗前身
实际控制人	指	JIANQIANG LIU、高鹏，二人为共同控制
中新创投	指	中新苏州工业园区创业投资有限公司，系发行人股东
康诚企管	指	苏州康诚企业管理咨询服务有限公司，系发行人股东
MF	指	Matrix Future Limited，系发行人股东
中卫创投	指	上海中卫创业投资中心（有限合伙），系发行人原股东
HG	指	Highsino Group Limited，系发行人股东
VLI	指	Victory Leader Investment Limited，系发行人股东
通盛实业	指	重庆通盛实业（集团）有限公司，系发行人原股东
创吉实业	指	天津创吉实业发展有限公司，系发行人股东
乾融新声	指	苏州乾融新声创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
君联承宇	指	霍尔果斯君联承宇创业投资有限公司，系发行人股东
同驰投资	指	宁波梅山保税港区同驰投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
胡杨林丰益	指	苏州胡杨林丰益投资中心（有限合伙），系发行人股东
胡杨林智源	指	苏州胡杨林智源投资中心（有限合伙），系发行人股东
乾融赢润	指	苏州乾融赢润股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中鑫恒祥	指	苏州工业园区中鑫恒祥投资中心（有限合伙），系发行人股东
中鑫恒祺	指	苏州工业园区中鑫恒祺股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
康力君卓	指	苏州康力君卓股权投资中心（有限合伙），系发行人股东
苏州康捷	指	苏州康捷智能制造科技有限公司，系发行人全资子公司
CI	指	Compass Innovations Inc.，系发行人全资子公司，注册地为美国加利福尼亚州
康众印度	指	Careray Digital Medical India Private Limited，系发行人控股子公司，注册地为印度
Innovation Pathways	指	Innovation Pathways Pte. Ltd.，系 CI 全资子公司，注册地为新加坡
OmniXray	指	OmniXray, LLC，系 CI 全资子公司，注册地为美国加利福尼亚州
杭州沧澜	指	杭州沧澜医疗科技有限公司，系发行人参股公司
Mikasa	指	MIKASA X-RAY Co., LTD.，系 Innovation Pathways 参股公司，注册地为日本

南宁一举	指	南宁一举医疗电子设备股份有限公司和南宁一举信息技术服务有限公司，均系发行人客户
一举医疗	指	南宁一举医疗电子设备股份有限公司，系发行人客户
一举信息	指	南宁一举信息技术服务有限公司，系发行人客户
深圳深图	指	深圳市深图医学影像设备有限公司，系发行人客户
邦盛医疗	指	邦盛医疗装备（天津）股份有限公司
飞利浦	指	Philips Healthcare
西门子	指	Siemens Healthineers
GE	指	GE Healthcare
凌巨科技	指	凌巨科技股份有限公司，系发行人供应商
上海奕瑞	指	上海奕瑞光电科技股份有限公司
RSNA	指	Radiological Society of North America Annual Meeting，北美放射学会年会
ECR	指	European Congress of Radiology，欧洲放射学大会
FIME	指	the Florida International Medical Expo，佛罗里达国际医学博览会
CMEF	指	China International Medical Equipment Fair，中国国际医疗器械博览会
IHS Markit	指	Information Handling Services, Inc.&Markit Ltd.，全球性信息咨询公司
Yole	指	Yole Développement Group，一家总部位于法国的市场研究及咨询机构
本招股说明书	指	江苏康众数字医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
本次发行	指	公司根据股东大会决议及本招股说明书所载条件向社会公开发行不超过 22,032,257 股人民币普通股股票的行为
首次公开发行股票并在科创板上市	指	公司根据股东大会决议及本招股说明书所载条件向社会公开发行不超过 22,032,257 股人民币普通股股票并于上海证券交易所科创板上市的行为
保荐人、保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
会计师事务所、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中企华评估	指	江苏中企华中天资产评估有限公司，曾用名：江苏中天资产评估事务所有限公司
《公司章程》	指	公司现行有效的公司章程
《公司章程（草案）》	指	公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的并于本次发行上市后生效的公司章程
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时修订
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其不时修订
新收入准则	指	《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）

新金融工具准则	指	《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家食药监管总局	指	原国家食品药品监督管理总局
国家质检总局	指	原国家质量监督检验检疫总局
国家标准化委	指	国家标准化管理委员会
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
报告期	指	2017 年度、2018 年度和 2019 年度
报告期末	指	2019 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、行业专用释义

数字化 X 射线平板探测器、平板探测器	指	数字化 X 射线影像系统中的核心部件，其面阵结构可将穿过人体或被检测物体后衰减的 X 光子转换为数字信号并输出成像，对成像质量起着决定性的作用，可用于医疗诊断、工业无损检测和安防检查等领域
数字化 X 射线影像系统	指	高度集成化和数字化的 X 射线摄影设备，由计算机系统对数字化 X 射线图像信息进行重建和各种后处理，目前已广泛应用于临床各种 X 射线摄影检查
医学影像	指	以医疗或医学研究目的，对人体或人体某部位，以非侵入方式取得内部组织影像的技术与处理过程
DR	指	Digital Radiography，数字化 X 射线摄影
普放	指	普通 X 射线放射拍片，用于胸片、骨骼检查等
DM	指	Digital Mammography，数字化乳腺 X 射线摄影
C 型臂	指	机架为 C 型的 X 射线影像设备
DSA	指	Digital Subtraction Angiography，数字减影血管造影系统
DRF	指	Digital Radiography & Fluoroscopy，数字胃肠机
CBCT	指	Cone-Beam Computer Tomography，锥形束 CT，一种口腔 X 射线影像设备
EPID	指	Electrical Portal Imaging Device，电子照射影像仪

IGRT	指	Image-guided Radiotherapy, 图像引导放疗
CCD-DR	指	Charge-coupled Device Digital Radiography, 用增感屏作为 X 射线的交互介质并使用 CCD 相机捕捉可见光图像的 X 射线探测器
CR	指	Computed Radiography, 计算机 X 射线摄影
IP	指	Imaging Plate, 成像板, 主要用于 CR 设备中
胶片机	指	以胶片为载体来获取 X 射线影像的设备
MRI	指	Magnetic Resonance Imaging, 磁共振成像
CT	指	Computed Tomography, 电子计算机断层扫描
球管	指	数字化 X 射线影像系统的部件之一, 是产生 X 射线的元件, 可将电能转化为 X 射线
动态范围	指	表征探测器性能的关键指标, 系探测器能线性探测出的 X 射线入射剂量最低与最高之比
空间分辨率	指	图像空间范围内的解像力或解像度, 以能分清图像中黑白相间线条的能力表示
密度分辨率	指	相似密度的微小灰度差别的分辨能力
DQE	指	量子探测效率 (Detective Quantum Efficiency), 决定了平板探测器不同剂量和空间频率下, 对不同组织密度差异的分辨能力, 是评价平板探测器成像质量的主要性能指标之一
MTF	指	调制传递函数 (Modulation Transfer Function), 用于描述系统再现成像物体空间频率范围的能力, 是评价平板探测器成像质量的主要性能指标之一。该指标数值越大, 成像质量越高
闪烁体	指	一类能在 X 射线照射下激发出可见光的发光晶体物质
非晶硅	指	amorphous silicon, 单质硅的一种形态, 化学性质比晶体硅活泼, 可以自由裁剪, 制成很薄的薄膜
TFT	指	Thin Film Transistor, 薄膜晶体管阵列, 系在玻璃基底形成的半导体阵列, 为平板探测器的像素单元
PD	指	Photodiodes, 光敏二极管
TFT/PD	指	光电二极管像素矩阵
MOTFT	指	Metal Oxide Thin Film Transistor, 金属氧化物薄膜晶体管
IGZO	指	Indium Gallium Zinc Oxide, 铟镓锌氧化物
CNC 加工	指	计算机数字化控制精密机械加工
PCB	指	Printed Circuit Board, 印刷线路板, 电子元器件连接的载体和支撑体
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly, 印刷电路板装配
FDA	指	Food and Drug Administration, 美国食品和药品管理局
CE 认证	指	欧盟对产品的认证, 表示该产品符合有关欧盟指令规定的要求, 并用以证实该产品已通过了相应的合格评定程序及制造商的合格声明, 并加附 CE 标志, 是产品进入欧盟市场销售的准入条件
FDA 认证	指	FDA 针对需要在美国上市的食品、化妆品、药物、生物制剂、医疗设备和放射产品按照相应的法律、法规、标准和程序评价其安全性和有效性之后准予其上市销售的过程
MDL 许可	指	Medical Device License, 加拿大卫生部医疗器械设备许可

ANVISA 认证	指	巴西国家卫生监督局认证
-----------	---	-------------

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

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

发行人名称	江苏康众数字医疗科技股份有限公司	成立日期	2007年5月23日
注册资本	6,609.6770万元	法定代表人	JIANQIANG LIU（刘建强）
注册地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园A2楼、B3楼501室	主要生产经营地址	苏州工业园区星湖街218号生物纳米园A2楼、B3楼501室
控股股东	无	实际控制人	JIANQIANG LIU、高鹏
行业分类	专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	江苏中企华中天资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过22,032,257股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过22,032,257股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过88,129,027股		
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	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	本次发行采取由主承销商中信证券组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	【】
募集资金总额	【】
募集资金净额	【】
募集资金投资项目	平板探测器生产基地建设项目 研发服务中心建设项目 补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期内经审计的主要会计数据和财务指标如下：

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
资产总额（万元）	38,305.64	29,573.90	25,553.22
归属于母公司所有者权益（万元）	29,354.62	24,520.80	19,409.00
资产负债率（母公司）	22.51%	15.16%	24.04%
营业收入（万元）	23,454.62	21,274.76	19,802.26
净利润（万元）	4,818.10	4,928.52	2,158.65
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,818.11	4,928.52	2,158.65

项目	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,511.93	4,669.20	3,429.71
基本每股收益（元）	0.73	0.75	0.36
稀释每股收益（元）	0.73	0.75	0.36
加权平均净资产收益率	17.89%	22.44%	20.32%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,158.57	3,295.43	2,899.73
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	8.23%	6.19%	6.51%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）公司主营业务简介

公司是一家专业从事数字化 X 射线平板探测器研发、生产、销售和企业的企业。公司自设立以来始终致力于深耕数字化 X 射线平板探测器行业，坚持自主研发和独立创新，产品应用从医疗普放逐渐延伸至乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等领域，并进一步拓展至工业、安检、宠物医疗领域，产品形式从固定式发展出移动式、无线便携式等，并逐渐衍生出适配暗盒尺寸、低剂量等特点。经过十余年不懈努力，公司已成长为数字化 X 射线平板探测器行业内全球知名、国内领先的企业之一。根据 IHS Markit 的数据统计，公司 2018 年在全球医疗及宠物医疗数字化 X 射线平板探测器市场的份额约 3.0%，位列全球第九，国内企业第二。

公司拥有数字化 X 射线平板探测器相关的核心技术和工艺，自主研发的专利和非专利技术覆盖数字化 X 射线平板探测器设计、生产、组装、测试等关键阶段，是江苏省高新技术企业。公司目前拥有年产约 6,000 台数字化 X 射线平板探测器的生产能力，本次发行募集资金投资项目平板探测器生产基地建成达产后，公司将实现产能扩充，进一步巩固并增强行业地位。公司拥有一支在数字化 X 射线平板探测器的集成设计方面具备丰富经验的研发团队，掌握了非晶硅 TFT/PD 的设计和制造、碘化铯的蒸镀和封装等关键技术，具备较强的自主研发、设计、创新能力，在数字化 X 射线平板探测器的新技术和新应用，如非常规平板探测器的制造和集成技术、MOTFT 技术、人工智能技术、双能成像技术等领域进行了前瞻性的研发布局。公司拥有经验丰富的销售团队，产品销售遍及全国，并远销境外三十多个国家和地区，产品性能与品质获得了客户的广泛认可。公司亦是行业标准《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》（YY/T 1307—2016）

和《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》（YY/T 0590.1—2018）的起草单位之一，产品具备一定的全球竞争力和较强的进口替代能力。

公司产品是数字化 X 射线影像系统的关键部件，可广泛应用于医疗以及工业、安检等非医疗领域。

公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普放系列	14,027.88	62.13%	14,449.74	70.07%	14,692.49	78.15%
乳腺系列	1,325.06	5.87%	797.21	3.87%	602.14	3.20%
动态系列	1,014.66	4.49%	321.98	1.56%	193.59	1.03%
工业/安检系列	6,209.84	27.50%	5,052.29	24.50%	3,312.35	17.62%
合计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%

（二）公司是本次新型冠状病毒肺炎疫情防控参与企业

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎疫情。根据国家卫生健康委办公厅于 2020 年 3 月 3 日印发的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第七版）》，该病毒的感染会造成胸部影像学变化：“早期呈现多发小斑片影及间质改变，以肺外带明显。进而发展为双肺多发磨玻璃影、浸润影，严重者可出现肺实变，胸腔积液少见。”因而在疾病诊断和后续治疗过程中需要使用医学影像设备来进行筛查和检测。

根据中华医学会影像技术分会传染病影像技术专业委员会专家共识协作组于 2020 年 2 月 2 日发布的《新型冠状病毒（2019-nCoV）感染肺炎放射检查方案与感染防控专家共识（第一版）》，“规范的 X 线摄影及 CT 检查技术是新型冠状病毒感染病例筛查、早期诊断和疗效评价的有效保障”。根据工信部于 2020 年 2 月 14 日发布的《疫情防控重点保障物资（医疗应急）清单》，“CT、便携式 DR”属于“五、专用车辆、装备、仪器及关键元器件”。根据中国医学装备协会于 2020 年 2 月 14 日发布的《关于推荐新冠肺炎疫情防治急需医学装备的通知》，“数字 X 射线机 DR”、“移动数字 X 射线机 DR”均位列《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录（第一批）》。

数字化 X 射线影像系统特别是移动式数字化 X 射线影像系统具有检查效率高、移

动方便、机房要求低及辐射剂量低等优点，安装调试过程较快，适合在临时医院、方舱医院、定点医院、基层医疗机构等地快速安装使用，对疑似患者进行感染初筛，满足临床检测的迫切需求。对于通过数字化 X 射线影像系统初筛发现影像学异常的患者，可在检测资源尚不充裕的情况下优先安排进行 CT 检测和病毒核酸试剂盒检测，以及时进行确诊及临床分期。而对于已确诊患者，其肺部影像学的发展变化也是医生判断救治效果和病情进展的重要依据。相比 CT 检查而言，移动式数字化 X 射线影像系统可直接在病房中使用，有条件的机构可以实现专人专机，且由于辐射剂量相对较小，也可适用于儿童及婴幼儿感染者、老年患者、重症患者等的后续临床检查。此外，由于确诊的危重病人多分布在 ICU 重症监护室内，身体通过众多管路与各类医疗器械相连，且部分患者还连接了 ECMO（体外呼吸循环系统），因而可移动到病床边进行肺部影像诊断的移动式数字化 X 射线影像系统成了首选的放射性检查方式。

在防疫过程中，临床需要一批高性能的数字化 X 射线影像系统投入到疫情一线用于病情筛查和后续检查。公司积极响应下游移动式数字化 X 射线影像系统厂商的需求，在春节假期期间也为客户提供不间断的产品出库、质检、送货服务，并于春节后积极向苏州工业园区新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指挥部提交复工申请，全员复工进入生产状态。根据中国医学装备协会发布的《新冠肺炎疫情防治急需医学装备目录（第一批）》，涉及“数字 X 射线机 DR”和“移动数字 X 射线机 DR”的企业中有多家都与公司有业务往来。2020 年初疫情爆发以来，公司产品的订单量和交货量有所上升，部分产品直接销往抗疫一线，为疫情防控做出了贡献。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）技术先进性

公司是一家专业从事数字化 X 射线平板探测器研发、生产、销售和企业的企业。公司秉持“将先进的数字医疗诊断技术造福大众”的发展理念，在发展过程中不断对数字化 X 射线平板探测器的技术和工艺进行探索和研发，并实现了多项行业突破：公司采用碘化铯蒸镀工艺，实现碘化铯针状晶体在非晶硅 TFT/PD 表面自然生长结晶，形成针状微观结构，并对蒸镀设备和蒸镀工艺进行自主设计，在持续的参数调整和工艺迭代过程中不断提高蒸镀良率，一次蒸镀良率处于较高水平；公司自主开发的高分辨率超大电容像素设计加工技术，配合公司自主研发的图像处理系统及上述碘化铯蒸镀工艺，实现了产品的高分辨率和高动态范围，大幅提升了低剂量下的产品成像质量，有助于更安

全地进行 X 射线筛查和诊断；公司自主研发、验证了数字化 X 射线平板探测器的全视野自动曝光剂量控制技术，可实现平板探测器有效成像区域内的全视野自动曝光，预计可在未来逐渐淘汰自胶片时代至今仍在广泛使用的电离室产品，让数字化 X 射线平板探测器的剂量检测和曝光控制进入真正的数字化时代。公司未来拟打造境内外协同的差异化研发体系，以进一步提升公司研发能力，持续增强技术水平。

数字化 X 射线平板探测器行业属于集物理学、材料学、软件学、自动化、临床医学等多学科知识及精密机械制造技术、电子信息技术、现代医学影像技术等多种技术的技术密集型行业。根据 IHS Markit，目前全球范围内具有一定生产规模的数字化 X 射线平板探测器生产企业不到二十家。

（二）研发技术产业化情况

公司在数字化 X 射线平板探测器领域积累了丰富的行业经验，产品主要应用于生产数字化 X 射线影像系统。公司凭借深耕行业多年的技术和工艺积累，为不同领域的客户提供了适用于众多不同应用场景的优质产品。公司的数字化 X 射线平板探测器产品可同时应用于医疗和非医疗领域。在医疗领域，公司产品可用于生产普放数字化 X 射线影像系统、DM 系统、DSA、DRF、CBCT、放疗设备等；在非医疗领域，公司产品可用于生产工业无损探伤设备、安检设备、宠物医疗设备等。公司结合不同应用领域的产品特点，依托自身技术实力，陆续开发出了多种型号的产品，实现了产品的持续升级和应用范围的逐步拓展，实现了新技术、新成果的产业化应用。

（三）未来发展战略

公司自成立以来便专注于自主创新和技术研发。未来，公司将继续以技术开发和产品创新为导向，追求卓越，致力于不断向全球客户提供高性能、低剂量的数字化 X 射线影像系统核心部件产品，通过运用公司掌握的技术和产品开发优势革新医疗影像诊断技术，力争成为具有国际竞争力的数字化 X 射线影像系统核心部件及解决方案供应商，为社会创造更多的价值。

短期而言，公司将紧跟市场动态，充分挖掘客户需求，加快对高技术含量、高附加值产品型号的市场布局，并进一步优化生产工艺，严控产品质量，依托高性能的产品和高质量的客户服务进一步扩大市场份额，培养客户粘性，实现效益增长。

长期来看，公司将围绕自身技术优势和研发积累，结合行业发展趋势，保持对产品

和技术的研发创新，不断进行改进升级，继续对现有医疗和非医疗领域内的产品进行深度开发。在医疗领域，公司将继续丰富现有产品系列，助力常用放射影像设备的全面数字化和国内放射影像设备核心部件的全面国产化，使得基层医疗机构得以具备提供先进医疗影像诊断服务的能力；在非医疗领域，针对工业应用能量范围广、使用环境要求变化大、生产流水线运行速度快等特点，公司将进一步开发专用于工业领域的平板探测器，并开发高度符合安检用途特性的平板探测器产品，使得安检更加高效、轻便化、无线化。此外，在扩充现有平板探测器产品系列覆盖领域的基础上，公司还将逐渐自主开发球管等 X 射线影像系统的其他核心部件。

公司未来将进一步确立细分行业内的市场地位，基本开发完成目前市场所需的主要平板探测器产品并实现生产销售，成为产品线齐全的平板探测器产品供应商。公司将依托境内外研发中心打造差异化协同研发体系，培养和引进更多优质专业人才，并依托营销和客户服务体系的建设，进一步提升客户服务的广度、深度及响应速度。公司将持续提升内部管理水平，打造更强的品牌效应，积极融入全球化竞争格局，依靠领先的专业技术优势，以革新医疗影像诊断技术为使命，满足境内外客户对数字化 X 射线影像系统核心部件及解决方案的需求。

（四）公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》情况的说明

1、公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条规定的行业领域

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条，申报科创板发行上市的发行人，应当属于新一代信息技术领域、高端装备领域、新材料领域、新能源领域、节能环保领域、生物医药领域、符合科创板定位的其他领域等高新技术产业和战略性新兴产业。

公司从事数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务，主要产品系用于生产数字化 X 射线影像系统的核心部件，属于医学影像设备中的 X 射线影像设备。X 射线影像设备的研发和生产制造，属于国家战略性新兴产业范畴。根据国家发展改革委战略性新兴产业发展部际联席会议办公室发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司所处行业属于“4.2 生物医学工程产业”下“4.2.1 医学影像设

备及服务”，主要产品属于“高性能数字放射摄像（DR）、数字血管造影（DSA），以及胃肠、乳腺、膀胱、口腔等专科数字放射摄像”的核心部件“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于重点产品和服务目录中“4.2.1 先进医疗设备及器械制造”下的重点产品“X 射线附属设备及部件”、“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”。另据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司所属行业为生物医药领域下的“高端医疗设备与器械及相关服务”。

综上，公司所属行业领域符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第三条要求。

2、公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定情形

公司依靠核心技术形成的主要产品数字化 X 射线平板探测器包括普放、乳腺、动态、工业/安检等多种系列，位列《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）和《战略性新兴产业分类（2018）》，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类，属于《“十三五”国家科技创新规划》中提到的加快推进国产化、高端化、品牌化的数字诊疗装备，属于《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》中的重大产品研发重点发展方向。

公司成功研发了数字化 X 射线平板探测器并于 2014 年开始实现产业化推广，是国内领先的采用蒸镀方式直接生长碘化铯闪烁体的数字化 X 射线平板探测器生产商。公司部分产品型号的性能指标已达到或超过国际领先厂商同类产品的水平，具备实现进口替代的技术实力。以公司为代表的国内企业在国内市场的销售份额逐渐提升，且国内厂商相较国外厂商存在一定的价格优势，因而公司依靠核心技术形成的主要产品已逐渐实现了进口替代，且伴随规模扩大和技术进步具备较大的进一步进口替代空间。

综上，公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条第四款情形，即“依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代”。

3、公司产品属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等的依据及公司产品起到的关键作用

公司的主要产品数字化 X 射线平板探测器属于国家鼓励、支持和推动的关键产品和关键零部件，公司生产的平板探测器产品亦在我国相关产业的发展过程中发挥了关键作用，具体如下：

（1）平板探测器属于国家鼓励、支持和推动的关键产品和关键零部件的依据

1) 平板探测器行业属于国家战略性新兴产业和鼓励类产业

2010 年 10 月，国务院发布《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，指出战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量，加快培育和发展战略性新兴产业对推进我国现代化建设具有重要战略意义。该决定将生物产业列为重点培育和发展的战略性新兴产业之一，包括“加快先进医疗设备、医用材料等生物医学工程产品的研发和产业化，促进规模化发展”等。

2016 年 11 月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，以培育发展新动能、获取未来竞争新优势、大力构建现代产业新体系。该规划提出“提升生物医学工程发展水平”、“发展智能化移动化新型医疗设备”、“开发高性能医疗设备与核心部件”，包括“积极开发新型医疗器械，构建移动医疗、远程医疗等诊疗新模式，促进智慧医疗产业发展，推广应用高性能医疗器械”；“开发智能医疗设备及其软件和配套试剂、全方位远程医疗服务平台和终端设备”；“发展高品质医学影像设备、先进放射治疗设备、高通量低成本基因测序仪、基因编辑设备、康复类医疗器械等医学装备”等。

2017 年 1 月，国家发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），数字化 X 射线平板探测器属于“4.2 生物医学工程产业”下“4.2.1 医学影像设备及服务”之“高性能数字放射摄像（DR）、数字血管造影（DSA），以及胃肠、乳腺、膀胱、口腔等专科数字放射摄像”的核心部件“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”。

2018 年 11 月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，涵盖以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。数字化 X 射线平板探测器作为“X 射线附属设备及部件”、“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”，与下游“高性能数字放射摄像（DR）”、“数字血管造影（DSA）”、“胃肠、乳腺、

膀胱、口腔等专科数字放射摄像”等均属于重点产品和服务目录中的“4.2.1 先进医疗设备及其制造”。

2019年11月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，平板探测器属于鼓励类“十三、医药：5、新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”。

2) 国家政策大力鼓励国产医疗器械的进口替代进程

2015年10月，国家制造强国建设战略咨询委员会发布《〈中国制造2025〉重点领域技术路线图（2015版）》，提出医疗器械产业发展目标，包括2020年、2025年、2030年县级医院中高端医疗器械国产化率分别达到50%、70%、95%；2020年核心部件国产化率达到70%，2025年拥有全部核心部件自主设计和生产能力等。医学影像设备领域的重点产品包括X射线动态平板探测器、数字减影血管成像系统（DSA）等。

2016年7月，国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》，明确“十三五”时期科技创新的总体思路、发展目标、主要任务和重大举措，是国家在科技创新领域的重点专项规划。该规划提出发展人口健康技术，包括重点部署医疗器械国产化等任务，提出重点推进低剂量X射线成像等产品研发，加快推进数字诊疗装备国产化、高端化、品牌化。

2017年5月，科技部办公厅印发《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》，提出“突出解决我国高端装备、高值耗材大量依赖进口的问题，着力突破高端装备及核心部件国产化的瓶颈问题，实现高端主流装备、关键核心部件及医用高值材料等产品的自主制造，加快新型产品开发，打破进口垄断，降低医疗费用，提高产业竞争力”。其中重大产品研发重点发展方向中的“医学影像类”包括“新型数字X射线成像系统”，具体包括“重点突破动态平板探测器等核心部件和关键技术，数字X射线机技术水平达到国际先进水平，有效降低整机成本；积极发展探测器新型闪烁晶体制备技术”等。

综上，平板探测器属于国家鼓励、支持和推动的关键产品和关键零部件。

（2）公司的平板探测器产品起到的关键作用

1) 公司产品引领了我国平板探测器行业的技术升级

公司是国内同行业企业中率先在医疗类平板探测器中全面使用碘化铯直接生长技术的企业。碘化铯以其特殊的物理特性已经成为全球平板探测器的主流闪烁体，根据 IHS Markit，2017 年和 2018 年，全球医疗及宠物医疗平板探测器市场中使用碘化铯作为闪烁体的平板探测器销量占比分别为 70.10% 和 72.81%。公司通过自主研发，以蒸镀方式直接生长碘化铯闪烁体，且达到较高生产良率，掌握了从生产设备设计到生产工艺控制、蒸镀和封装的全过程核心技术，为该类技术、该产品在国内的应用和推广发挥了引领作用。

公司依托核心技术研发出了乳腺、动态平板探测器产品，其中部分型号产品性能已达到国外先进企业类似产品的水平。公司还作为起草单位参与制定了行业标准《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》（YY/T 1307—2016）、《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》（YY/T 0590.1—2018），凭借自身对产品性能和临床应用需要的深刻理解，为我国平板探测器行业打破国外垄断、自主确定行业技术标准做出了贡献，发挥了关键作用。

2) 公司产品为下游数字化 X 射线影像系统提供了更多高标准、高性能的产品选择，促进了相关下游产业的蓬勃发展

经过不断的技术迭代和产品开发，公司在致力于提升普放产品性能的同时，还在部分技术含量更高的产品领域如乳腺、动态等方面实现了技术突破，形成了一定的技术优势。公司乳腺产品凭借领先的碘化铯技术和自主开发的存储电容技术实现了分辨率、DQE、动态范围等关键指标的和谐统一，具备较高的综合性能；公司动态产品依靠碘化铯技术和先进的硬件软件设计技术实现了低剂量、高传输速度、低残影等性能要求，并开发出了兼具动态和静态功能的一机多能产品。公司依靠产品的优异性能和高稳定性与下游行业的国内领先客户积极开展合作，为客户提供了更多高标准、高性能的平板探测器产品选择。北京万东医疗科技股份有限公司、南京普爱医疗设备股份有限公司、深圳安科高技术股份有限公司、山东新华医疗器械股份有限公司等国内数字化 X 射线影像系统行业内的领先厂商，使用公司平板探测器作为核心部件生产的部分产品型号已入选中国医学装备协会发布的《优秀国产医疗设备遴选品目录》。

此外，公司致力于提升平板探测器的易用性和智能化水平，积极响应相关国家政策的要求。根据《数字化摄影 X 射线机专用技术条件》（YY/T 0741—2018），数字化 X 射线影像系统需具备自动曝光控制功能，目前这一功能的实现需要在影像系统中增加电

离室，且只能在特定区域曝光，无法实现全视野自动曝光控制。公司在行业内率先开发了全视野自动曝光剂量控制技术并整合至平板探测器中，可彻底取代电离室，进一步减小 X 射线的剂量损耗，并降低数字化 X 射线影像系统的生产成本，为相关行业的发展起到了技术促进的关键作用。

3) 公司产品为我国完善医疗服务体系、实现普惠医疗发挥了积极作用

过去，我国国内市场上的平板探测器主要依赖于进口，高昂的价格成为制约国内数字化 X 射线影像行业发展的瓶颈，下游国内厂商生产的数字化 X 射线影像系统、乳腺数字化 X 射线影像系统、DRF、DSA 等设备只能使用进口平板探测器，高昂的生产成本使得这些设备无法在我国的各级医疗机构普及，我国大部分病患无法享受数字化技术在临床影像方面带来的便利。

数字化的 X 射线影像系统在诊断效率、成像质量等方面具有显著优势，已成为了现代先进医疗体系中不可或缺的重要设备。2016 年 12 月，国务院印发《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》，指出“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是建立健全基本医疗卫生制度、推进健康中国建设的关键时期，并在分级诊疗的制度建设方面提出“提升基层医疗的卫生服务能力”。在基层医疗机构中，广泛配置性能优异、应用场景多元的数字化 X 射线影像系统，是构建分级诊疗体系、提升卫生服务能力的重要手段。基于现阶段我国与美国等发达国家在数字化 X 射线影像系统配置方面的差距，并伴随人民健康意识的不断增强和临床诊疗需求的持续增长，在平板探测器等数字化 X 射线影像系统的关键部件方面实现国产自主供应，系提升下游医疗机构硬件水平、降低采购成本，进而满足人民在临床检查、降低医疗费用、实现普惠医疗等方面的迫切需要。

公司产品的面市进一步打破了国外厂商对我国平板探测器行业的垄断，为我国的数字化 X 射线影像系统提供了高性能、高性价比的关键部件，为数字化的影像设备在我国各级医疗机构应用普及，并降低临床诊疗费用发挥了积极作用。

4、公司进口替代情况

(1) 公司产品实现进口替代的依据

公司产品实现进口替代的依据主要体现在以下方面：

1) 在产品供应方面，我国平板探测器行业此前主要依赖进口，公司实现了平板探

测器的技术突破并已批量生产

我国的数字化 X 射线平板探测器行业起步较晚，国内厂商于 2010 年左右才开始逐渐进入该行业，因而我国此前在平板探测器领域的技术水平与国外整体差距很大，存在规模偏小、技术落后、产品种类单一、研究开发人员和投入不足等问题，我国的平板探测器市场基本被国外厂商垄断，且价格居高不下，大幅制约了我国国产数字化 X 射线影像系统行业的发展，并带来了较高的制造和使用成本。由于国外厂商生产的平板探测器在价格、交期等方面无法满足我国快速发展的市场需求，为实现研发和批量生产高端医疗器械、提高医疗服务水平的目标，国家制造强国建设战略咨询委员会《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图（2015 版）》、国务院《“十三五”国家科技创新规划》、科技部《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》等均对增强医学影像设备等医疗器械打破进口垄断、提高国产化水平、增强产业化竞争力提出了明确要求，实现数字化 X 射线平板探测器这一关键部件的国产自主供应势在必行。

2012 年，公司研发出首台平板探测器样机；2014 年，公司平板探测器产品上市销售，是国内第二家开始大规模批量生产平板探测器的厂商，并开始逐渐提升市场份额；2016 年，公司研发出首台基于 77 微米像素设计和存储电容结构的乳腺平板探测器，实现了低剂量下的高动态范围和高分辨率成像，产品系列从基础的普放领域拓展进入技术含量更高的乳腺领域，凭借优异的产品性能与行业内的优质客户逐步建立了合作关系；2017 年，公司研发出可用于数字胃肠机的首台动态平板探测器，实现了动态产品的突破。目前，公司产品已被北京万东医疗科技股份有限公司、深圳蓝韵医学影像有限公司、南京普爱医疗设备股份有限公司、东软医疗系统股份有限公司等国内主要医疗影像厂商采用，大幅提升了我国数字化 X 射线平板探测器行业的国产化水平。

2) 在技术实力方面，公司部分产品型号的性能指标已达到或超过了国外领先厂商同类产品的水平，具备实现进口替代的实力

评价平板探测器性能的技术指标主要包括像素间距、动态范围、DQE、MTF、最大线性剂量、空间分辨率等，各指标的表现共同决定了平板探测器最终的成像质量。以像素间距为例，对像素间距进行设计是开发平板探测器的基础环节之一。目前，公司已具备多种像素间距的设计和开发能力，且能在现有技术的基础上根据不同产品的定位和实际需要设计新的像素间距。公司在不同产品型号中成熟应用的像素间距包括 77 μm 、120 μm 、140 μm 、154 μm 等，处于测试阶段的包括 100 μm 和 118 μm 等，正在研

发的包括 400 μm 等，像素间距范围分布在 77 μm 至 400 μm 间。相比而言，行业巨头 Varex 各型号产品的像素间距分布在 74.8 μm 至 400 μm 间，公司在像素间距方面的设计能力已基本达到 Varex 的水平。

在具体指标方面，公司部分产品型号亦表现出色。由于传感器材料和闪烁体的类型、像素间距的大小均会对产品的性能指标造成影响，且应用于不同领域的产品对具体性能的要求也不一样，故选择对比的型号系与公司产品应用于相同领域，且使用相同的传感器材料（非晶硅 TFT/PD）和闪烁体（碘化铯），具有相同或相近像素间距大小的产品型号。相比国外领先厂商在普放、乳腺、动态等领域的竞品而言，所选公司普放型号在同等条件下的 DQE 和空间分辨率已基本达到所选普放国外竞品的水平，MTF 和最大线性剂量已领先所选普放国外竞品；所选公司乳腺型号拥有更大的有效成像区域和像素矩阵，采用 77 μm 像素设计，拥有更高的空间分辨率，并采用公司自主研发的存储电容结构，在降低像素间距提高空间分辨率的同时还保证了较高的 DQE 水平，使得该款产品的 DQE 和 MTF 均表现出色；所选公司动态型号在 MTF、残影等方面均领先于动态国外竞品，在 DQE 方面亦表现出色，空间分辨率也基本达到了动态国外竞品的水平。

3) 在市场声誉方面，公司产品的市场竞争力得到了国外巨头和研究机构的认可

根据全球数字化 X 射线平板探测器行业巨头 Varex 2017 年至 2019 年的年度报告，公司被 Varex 列为其在平板探测器市场的主要竞争对手之一。

根据 IHS Markit 出具的研究报告，包括公司在内的中国平板探测器生产商，正在取代韩国厂商在中国市场的市场份额。根据 Yole 出具的研究报告，在平板探测器市场，尽管 Varex、Trixell 仍是主要参与者，但包括公司在内的亚洲厂商正在赢得市场份额并处于新技术的最前沿。

4) 在收入结构方面，公司在助力我国数字化 X 射线平板探测器行业提升国产化水平的同时，兼具境外市场的业务开拓

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司境内主营业务收入占比分别为 51.07%、53.20%、50.00%，境外主营业务收入占比分别为 48.93%、46.80%、50.00%，境内外收入占比整体相当。随着公司在平板探测器领域不断取得技术突破，公司已具备一定的竞争优势，开始在全球市场上挑战国际巨头，并逐渐提升市场份额。

在全球范围内，欧洲、北美等发达国家和地区的平板探测器行业起步较早，在平板

探测器下游应用方面的分化程度相对较高；我国市场在公司等国内厂商的引领下，已完成了行业标准的自主制定，并逐渐普及了平板探测器的应用，市场规模迅速扩大，正逐渐转向对动态产品以及动静结合一机多能产品的需求增长；南美、东南亚等第三世界国家和地区，平板探测器行业尚处于起步阶段，市场上仍有大量 CR 设备等传统 X 射线影像设备尚在使用，平板探测器行业的发展空间巨大。

公司在助力我国平板探测器行业实现进口替代的同时，兼具境外市场的开拓，有助于凭借价格和技术优势进一步扩大经营规模并提升市场份额。公司拓展欧洲、北美等成熟市场业务有助于进一步增强品牌声誉，提高国产平板探测器的全球竞争力；公司拓展南美、东南亚等新兴市场有助于输出产品标准，扩大国产平板探测器的全球影响力。公司在助力我国平板探测器市场进口替代过程中兼具发展境外业务，是公司践行未来发展战略、实现远期发展目标的必然选择。

（2）公司产品实现进口替代的过程和效果

在坚持技术和产品的研发创新，积极推出高质量、高性能的产品并推广销售的过程中，公司产品逐渐实现了进口替代。公司产品实现进口替代的效果主要体现在如下方面：

1) 公司产品面市以来，在国内市场的销量稳步上升

自 2014 年成功研制数字化 X 射线平板探测器并实现产业化推广以来，公司产品在国内市场的销量稳步上升，2014 年至 2019 年的年均复合增长率达 30.23%；2016 年以来医疗和宠物医疗产品在国内市场的平均份额为 9.87%。公司产品的面市提升了国产数字化 X 射线影像系统关键部件的国产化水平，逐渐挤占了国外厂商的市场空间，实现了进口替代。公司依托先进的核心技术和突出的科技创新能力，不断提升产品性能，推出符合客户和市场需求的高质量的数字化 X 射线平板探测器产品。在医疗领域，公司产品推动了我国医疗影像诊断技术的数字化升级，使得基层医疗机构亦得以具备提供先进医疗影像诊断服务的能力；在非医疗领域，公司产品亦助力我国工业无损探伤、安检排爆等领域实现数字化升级，提高了检测效率和检测质量。

2) 公司产品主要存在进一步进口替代空间

随着国家相关政策的大力推进以及市场需求的稳步增长，我国数字化 X 射线平板探测器行业的市场规模迅速增加，在医疗和宠物医疗领域已成为仅次于美国的第二大市场。根据 IHS Markit 预测，2018 年至 2023 年我国医疗和宠物医疗平板探测器出货量的

年均复合增长率将达 11.23%，显著高于全球市场同期 8.73%的水平。公司、上海奕瑞等国内厂商在国内市场将具备较大的未来发展空间。

5、公司是我国平板探测器行业实现进口替代的引领者之一

上海奕瑞和公司是目前我国数字化 X 射线平板探测器行业内的代表性企业，市场份额分别位列国内市场的第一和第二，其他厂商在经营规模、技术实力等方面均存在一定差距。随着上海奕瑞和公司不断实现技术突破，加之国家相关政策的大力推动，我国平板探测器行业逐渐实现了进口替代。

根据科技部于 2011 年 12 月发布的《医疗器械科技产业“十二五”专项规划》（国科发计[2011]705 号），医疗器械是医疗服务体系、公共卫生体系建设中最为重要的基础装备。但是大中型医疗装备、中高端医疗器械和高值医用材料主要以进口为主，价格昂贵。与发达国家相比，我国医疗器械产业基础薄弱，产业链条不完整，整体竞争力弱，基础产品综合性能和可靠性存在一定差距，部分核心关键技术尚未掌握，在产业竞争中处于不利地位。“十二五”期间将重点发展适宜基层的数字化 X 射线机等基础装备，着力突破高端装备及核心部件国产化的瓶颈问题，实现高端主流装备、核心部件及医用高值材料等产品的自主制造，打破进口垄断，降低医疗费用，提高产业竞争力。

根据科技部于 2017 年 5 月发布的《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》（国科办社[2017]44 号）指出，“‘十二五’以来，我国医疗器械领域自主创新的内生动力、创新活力、产业实力显著增强，应用环境、政策环境显著优化，医疗器械国产化发展取得了长足进步……数字化 X-射线探测器等核心部件取得实质性突破”。

从“十二五”到“十三五”期间，上海奕瑞、公司推动我国数字化 X 射线平板探测器等基础、核心部件取得了国产化的实质性突破。作为我国平板探测器行业内的第二大企业，公司引领了我国平板探测器行业的进口替代进程，系引领者之一。

6、相关进口替代对促进所处产业、上下游产业或相关领域的促进作用

对于所处产业，相关进口替代打破了国外企业垄断的情形，并通过本土化的优势，不仅促进了平板探测器的应用普及，而且在一定程度上促进了全行业的技术发展，倒逼国外企业推出更具性价比的平板探测器产品，促进了行业技术进步。

对于上游产业，平板探测器的国产化促进了相关原材料特别是电子元器件、结构件等需求量较大的原材料产业的发展。对于下游产业，鉴于国产平板探测器的性能和质量

日渐提升，越来越多的数字化 X 射线影像系统厂商开始使用国产平板探测器代替进口平板探测器，数字化 X 射线影像系统的生产成本显著下降，在医院等终端的普及程度越来越高，为医生及患者提供了更为优质的临床体验，并提升了工业无损检验、安检排爆等领域的数字化水平和作业效率。

六、发行人选择的具体上市标准

根据公司最近股权转让情况和外部融资情况等因素综合分析，公司预计上市市值不低于 10 亿元。根据立信出具的信会师报字[2020]第 ZA11111 号《审计报告》，公司 2018 年度、2019 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后的孰低者计算）分别为 4,669.20 万元、3,511.93 万元，最近两年净利润均为正且累计不低于 5,000 万元。公司结合自身情况，选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项规定的上市标准：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。

七、发行人公司治理特殊安排

公司未针对公司治理建立特殊安排。

八、募集资金用途

2020 年 3 月 29 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金投资项目及使用可行性的议案》。根据该等议案，公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。募集资金拟投资项目投入计划及项目审批情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投资额
1	平板探测器生产基地建设项目	21,386.66	21,386.66
2	研发服务中心建设项目	10,190.09	10,190.09
3	补充流动资金	13,000.00	13,000.00
合计		44,576.75	44,576.75

公司已制定了《募集资金管理办法》，将严格按照有关制度使用募集资金，实行募集资金专项存储制度。在募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款

进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。关于本次募集资金用途内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

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	本次发行股数不低于发行后总股本的 25%，发行股数不超过 2,203.2257 万股，本次发行不涉及老股转让
每股发行价格	【】元（通过向网下投资者询价的方式或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式确定发行价格）
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按发行后每股收益为基础计算）
发行后每股收益	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日期间扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司所有者的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产为基础计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	本次发行采取由主承销商中信证券组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人

名称：	江苏康众数字医疗科技股份有限公司
法定代表人：	JIANQIANG LIU（刘建强）
住所：	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼、B3 楼 501 室

联系电话：	0512-86860288
联系传真：	0512-86860388
联系人：	张萍

（二）保荐机构（主承销商）

名称：	中信证券股份有限公司
法定代表人：	张佑君
住所：	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
联系电话：	010-60833082
联系传真：	010-60833083
保荐代表人：	刘洋、曲娱
项目协办人：	
其他经办人员：	艾华、卿圣宇、孟硕、蔡佳峰、王风雷

（三）发行人律师

名称：	北京市中伦律师事务所
负责人：	张学兵
住所：	北京市朝阳区建国门外大街甲6号SK大厦33、36、37层
联系电话：	010-59572288
联系传真：	010-65681838
经办律师：	唐周俊、慕景丽、于玥

（四）会计师事务所（验资机构）

名称：	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	杨志国
住所：	上海市黄浦区南京东路61号新黄浦金融大厦5层
联系电话：	021-23280000
联系传真：	021-63392558
经办会计师：	王健、朱晶

（五）资产评估机构

名称：	江苏中企华中天资产评估有限公司
法定代表人：	谢肖琳
住所：	常州市天宁区北塘河路8号恒生科技园二区6幢1号
联系电话：	0519-88157878

联系传真：	0519-88155675
经办评估师：	谢如松、于景刚

（六）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
联系电话：	021-68870587

（七）收款银行

名称：	【】
-----	----

三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系

公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行并上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

五、发行人高管、员工拟参与战略配售情况

公司不安排高级管理人员及核心员工参与公司本次发行战略配售。

六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素，排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

（一）技术与产品研发风险

新产品的开发和现有产品的升级是公司不断发展壮大的基础。由于数字化 X 射线平板探测器综合了物理学、材料学、软件学、自动化、临床医学等多学科，具有较多的技术路径和设计方案，且用户对相关产品的功能要求不断提高，因此公司需要不断进行新技术、新产品的研发和升级。技术和产品的开发创新是一个持续、繁杂的系统性工程，如果公司不能准确把握技术、产品及市场的发展趋势，研发出符合市场需求的升级产品或新产品；或公司对产品和市场需求的把握出现偏差、不能及时调整技术和产品方向；或因各种原因造成研发进度的拖延，都会使公司面临丧失技术和市场优势以及业务发展速度减缓的风险，同时也会造成公司研发资源的浪费。

（二）技术泄密及核心技术人员流失风险

数字化 X 射线平板探测器是典型的高科技产品，公司的产品创新和技术优势主要体现在公司自主研发形成的核心技术。这些核心技术的安全直接决定了公司的核心竞争力，是公司未来得以持续发展的基础。公司已采取了一系列措施来保护核心技术，包括申请专利和著作权保护，与相关人员签署《保密协议》《竞业限制协议》。另外，公司在《员工手册》中规定了员工保守公司技术、经营秘密的义务。但以上措施无法完全保证公司核心技术不会泄密。如果公司核心技术遭到泄密，将对公司未来经营带来不利影响。

稳定、高素质的研发团队对公司的发展壮大至关重要。随着行业竞争格局的不断演化，对人才的竞争也将日趋激烈。如果公司未来不能在发展前景、薪酬、福利、工作环境等方面持续提供具有竞争力的待遇和激励机制，可能会造成核心技术人才的流失，从而对公司的持续发展造成不利影响。

二、经营风险

（一）国际贸易摩擦风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 9,199.36 万元、9,650.63 万元、11,288.85 万元，占各期主营业务收入的比例为 48.93%、46.80%和 50.00%。随着全球经济增速减缓，国际贸易保护主义抬头，公司境外销售业务可能面临国际贸易摩擦，尤其是中美贸易摩擦风险。

2018 年 8 月以来，美国对包括数字化 X 射线平板探测器在内的价值约 340 亿美元的中国产品加征 25%关税。公司境外销售以美国市场为主，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司产品向美国出口金额分别为 6,824.96 万元、7,039.81 万元、7,304.29 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 36.30%、34.14%和 32.35%。尽管目前中美已达成第一阶段经贸协议，但数字化 X 射线平板探测器所加征的关税暂未免除，且不排除未来中美贸易摩擦升级，或其他国家也采用加征关税等方式进行贸易保护的风险。若上述情况发生，将会对公司产品出口，特别是在美国市场销售造成进一步负面影响。

（二）TFT/PD 供应商依赖风险

TFT/PD 作为生产数字化 X 射线平板探测器的关键部件，其工艺水平和性能高低与数字化 X 射线平板探测器的成像质量密切相关。由于数字化 X 射线平板探测器产品在设计过程中需要考虑 TFT/PD 供应商的制造能力和生产工艺，故数字化 X 射线平板探测器生产商通常会与 TFT/PD 供应商保持长期合作关系，以避免更换供应商带来的原材料性能降低风险或无法量产风险。

目前，宁波群安电子科技有限公司是公司主要 TFT/PD 供应商，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司 TFT/PD 采购总额分别为 4,042.21 万元、3,394.53 万元、3,602.02 万元，其中，对宁波群安电子科技有限公司的采购额分别为 4,032.93 万元、3,376.12 万元、3,327.10 万元，占 TFT/PD 采购总额的比例分别为 99.77%、99.46%、92.37%。若未来双方合作关系发生重大变化，且公司不能及时寻找可替代的供应商，则会面临部件短缺而无法生产的风险。

（三）市场竞争加剧、产品价格和盈利水平下降风险

数字化 X 射线平板探测器市场竞争格局基本由国际主要厂商主导，近年来我国企业的技术水平逐渐提高，并涌现出少数代表性企业。但整体而言，公司在全球平板探测

器市场中的市场份额较低，公司面临美国 Varex、法国 Trixell、上海奕瑞、Vieworks、Fujifilm 等国内外厂商的强力竞争；且受到业务起步较晚等因素的影响，公司尚未与飞利浦、GE 等国际知名数字化 X 射线影像系统企业开展业务合作。

随着市场竞争的加剧，产品价格水平和行业盈利水平会面临下降风险。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营产品单位售价分别为 6.78 万元、6.54 万元、6.11 万元，2018 年和 2019 年分别较上年同期下降 3.64%、6.59%。

如果未来发生市场竞争加剧、宏观经济景气度下行、国家产业政策变化、产品价格进一步下降、公司又未能采取有效的市场策略及实现新产品规模化销售、或生产成本无法实现同步下降等情形，公司将面临一定的经营压力，存在业绩下滑的风险。

（四）工业/安检系列产品客户集中度较高的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司工业/安检系列产品占主营业务收入的比例分别为 17.62%、24.50%、27.50%。公司安检领域客户集中度较高，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司工业/安检系列产品中前五名客户各期收入占比分别为 84.00%、78.97%、85.46%，其中主要安检客户 SharpLogixx, LLC 各期收入占比分别为 56.90%、58.28%、49.06%。如上述工业/安检领域的主要客户因经营情况发生变化或更换平板探测器供应商等原因，减少了对公司的采购规模，同时公司不能及时开发新客户，将有可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）产品质量控制风险

公司的主要产品为数字化 X 射线平板探测器，公司提供的产品具有技术范围广、技术复杂程度高、技术管理难度大等特点。虽然公司已经建立了严格的质量控制体系，且自设立以来未出现重大质量纠纷，但数字化 X 射线平板探测器产品设计、制造等技术具有较高的复杂性，若未来公司因存在产品设计缺陷或出现质量问题等原因引发质量事故、质量纠纷，不但会给公司造成较大的经济损失，也将对公司的品牌形象造成不利影响，甚至造成公司客户流失，对公司盈利能力造成不利影响。

（六）管理风险

公司已经建立起相对完善的企业管理制度，拥有独立健全的业务体系并制订了行之有效的规章制度，管理经验不断积累，治理结构不断得到完善。但随着公司经营规模的不断扩大，特别是本次成功发行后，随着募集资金到位，募投项目陆续实施，公司资产、

业务、人员规模将大幅扩张，对公司科研活动、产品开发、市场开拓、财务管理、内部控制等方面将提出更高的要求。如果公司管理水平和内控制度不能适应规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随公司规模扩大及时完善，则将削弱公司的市场竞争力，存在规模迅速扩张而公司管理能力无法及时适应调整的风险。

（七）经营用房租赁风险

公司自成立以来无自有房产，经营所需场所均通过租赁方式取得。随着本次发行募集资金投资项目的建成及投入使用，公司经营用房的需要将得到满足，但公司子公司经营用房仍需通过租赁方式取得。未来，若公司不能通过续租或增加租赁等方式及时取得所需经营场所，或出现租金大幅上涨的情况，公司正常的经营活动和经营业绩将会受到一定的不利影响。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情造成的经营风险

随着新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎疫情在全球的蔓延，企业的生产经营和商贸往来都受到了不同程度的影响。公司主要产品数字化 X 射线平板探测器及下游产品数字化 X 射线影像系统均属于抗击本次疫情的急需医学装备，受市场需求大幅增加影响，2020 年一季度，公司实现营业收入 4,184.18 万元，同比增幅为 57.81%，净利润为 238.99 万元。但是疫情可能会对公司境外业务增长预期和销售回款产生一定的不利影响，具体如下：

自 2020 年第二季度起，在全球疫情大爆发的情况下，疫情重灾区的部分境外客户受停工停产等防疫措施的影响，需求放缓，对公司的境外业务增长预期产生一定的影响；销售回款方面，截至 2020 年 3 月末，公司应收账款为 6,005.40 万元，占流动资产的比例为 17.31%。若下游客户受新冠疫情影响，经营情况发生不利变化，将对公司应收账款的回收产生不利影响。若全球疫情蔓延未能在较短时间内得到有效控制，各项限制措施进一步升级，则会使公司的生产经营活动面临更大的不确定性。

三、财务风险

（一）应收账款增长及坏账风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款账面价值分别为 3,821.86 万元、4,711.26 万元、7,237.53 万元，占同期流动资产的比例分别为 15.82%、17.79%、20.70%。报告期内，公司注重应收账款的管理和回收，但随着公司经营规模的扩大，与客户合作

关系的深入和信任度的增加以及新产品投入市场，公司对客户的应收账款很可能继续增加。应收账款金额较大会影响资金周转速度和经营活动的现金流量，若出现回款不顺利或欠款方财务状况恶化的情况，则会使公司面临一定的坏账风险，进而影响公司经营业绩。

（二）存货增长风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货账面价值分别为3,313.36万元、3,844.86万元、4,459.87万元，占流动资产的比例分别为13.71%、14.52%、12.75%。报告期内，为保证生产和供货的及时性与稳定性，公司主要采取备货式生产模式，结合销售预测、产品及原材料的历史良率、交期等因素备置一定的安全库存。报告期内，随着经营规模的扩张，公司存货期末余额增加。虽然公司期末存货金额与公司的生产经营模式和经营策略相吻合，存货金额增长可能会对公司资金周转速度和经营活动的现金流量造成不利影响。公司已依据审慎原则计提了存货跌价准备。未来，随着公司业务规模的增长，存货规模可能进一步增加。若公司不能加强生产计划管理和库存管理，及时消化存货，可能出现存货积压、跌价等情况，从而给公司生产经营带来负面影响。

（三）无形资产减值风险

2017年末、2018年末和2019年末，公司无形资产金额分别为28.63万元、1,656.18万元、1,348.71万元，占非流动资产的比例分别为2.06%、53.58%、40.38%。

公司2018年通过收购CI 100%股权取得了“基于非晶硅技术的TFT/PD平板制造、测试和分析技术”，并将该非专利技术识别为无形资产。截至2019年末，公司该非专利技术的账面价值为1,281.49万元。

公司每年均对该非专利技术资产进行减值测试，报告期内未出现减值情形，但如果未来出现市场环境变化、产业变革、技术更新迭代等导致基于该非专利技术的产品市场需求下降，则可能产生无形资产减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响。

（四）毛利率水平波动风险

2017年度、2018年度和2019年度，公司主营业务毛利率分别为42.06%、46.22%和44.09%，受到原材料采购成本变化、中美贸易摩擦、产品结构变动等因素的影响，公司主营业务毛利率出现一定程度的波动。如果未来中美贸易摩擦加剧、下游客户需求下降、行业竞争加剧等因素导致产品价格下降，或者公司未能有效控制产品成本，则可

能导致公司毛利率水平波动甚至下降，对公司的经营造成不利影响。

（五）季节性波动风险

医疗机构是公司的重要终端客户，该类机构通常在每年的第一季度制定全年采购计划，后续进行招标和采购，因此，数字化 X 射线影像系统的购置需求通常集中于下半年，同步引起平板探测器销售的季节性波动。因此，公司营业收入也多集中在下半年，而人力成本、折旧摊销、差旅费用和研发投入等在年度内较为均匀地发生，造成公司营业收入、净利润、经营性现金流量等指标呈现不均衡的季节性分布。

（六）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、小微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，2017 年度、2018 年度和 2019 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 21.43%、13.24% 和 14.27%。若未来国家有关高新技术企业所得税、小微企业所得税、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。

（七）汇率波动风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务收入中境外销售金额分别为 9,199.36 万元、9,650.63 万元、11,288.85 万元，占当期主营业务收入的比例为 48.93%、46.80% 和 50.00%。由于公司出口产品的主要结算货币为美元，因此人民币对美元的汇率波动可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定的影响，使公司面临一定的汇率风险。

四、实际控制人持股比例较低的风险

截至报告期末，公司实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏合计控制公司 32.7097% 的股份。如按本次发行新股 22,032,257 股计算，本次发行后 JIANQIANG LIU 和高鹏控制公司的股份占比为 24.5322%，仍为公司实际控制人。由于公司股权相对分散，若在上市后潜在投资者通过收购控制公司股权或其他原因导致实际控制人控制地位不稳定，将对公司未来的经营发展带来风险。

五、公司规模扩大导致的管理风险

报告期内，公司业务快速成长，资产规模、人员数量、业务规模迅速扩大，这对公

司的管理提出了更高要求。通过整体变更为股份公司，公司进一步完善了公司治理结构，规范了公司运营体系。但随着经营规模的进一步扩大，倘若公司不能及时提高管理能力以适应公司未来成长和市场环境的变化，将可能对公司的经营带来不利影响。

六、募集资金相关风险

（一）募集资金使用风险

尽管公司本次募集资金投资项目均是围绕公司主营业务展开，但在项目建设及开发过程中，面临着技术开发的不确定性、技术替代、宏观政策变化、市场变化等诸多风险，任何一项因素向不利于公司的方向转化，都有可能影响项目的投资效益。此外，也可能由于主、客观原因导致项目实施延误，或项目在短时间内达不到原设计要求。因此，公司在募集资金投资项目管理和组织实施以及效益实现方面存在一定风险。

（二）募投项目新增产能的消化风险

公司本次募集资金投资项目建成达产后，预计将新增每年各规格的平板探测器合计约 1.3 万台的生产能力。尽管公司本次募集资金投向系经过充分的可行性论证和市场分析而确定，但鉴于公司现有产能利用率尚未满负荷的实际情况，若未来因市场环境发生重大变化，市场需求增速低于预期或公司市场开拓不力，募集资金投资项目将使得公司存在产能不能及时消化的风险。

七、发行失败风险

《证券发行与承销管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等法规均明确规定了发行失败的相关情形。公司本次拟采用《科创板发行上市审核规则》第二十二第一款的上市条件，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。依据上述法规规定，在公司本次公开发行获准后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能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导致发行失败的情形，亦可能存在发行后市值无法达到上市审核规则要求的情形，进而导致公司无法满足上市条件。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

中文名称	江苏康众数字医疗科技股份有限公司
英文名称	CareRay Digital Medical Technology Co., Ltd.
注册资本	6,609.6770 万元
法定代表人	JIANQIANG LIU（刘建强）
有限责任公司成立日期	2007 年 5 月 23 日
整体变更为股份公司日期	2018 年 6 月 26 日
住所	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼、B3 楼 501 室
邮政编码	215123
联系电话	0512-86860288
传真号码	0512-86860388
互联网网址	http://careray.cn
电子信箱	ir.careray@careray.com
经营范围	研发、生产、销售、租赁：一类、二类、三类医疗器械及其零部件、检测探测类设备及其零部件、电子产品、机械产品、软件产品、计算机软硬件、光机电一体化设备，并提供售后服务；医疗科技及影像科技领域内的技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让；并从事上述商品及技术的进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务。（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）
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人及联系电话	部门：董事会办公室 负责人：张萍 联系电话：0512-86860288

二、发行人的设立及股本及股东的变化情况

（一）发行人的设立

1、有限公司设立情况

2007 年 4 月，中新创投、王晓航签署《江苏康众数字医疗设备有限公司章程》，约定康众有限注册资本为 1,000.0000 万元，其中，中新创投出资人民币 800.0000 万元，王晓航出资 200.0000 万元，均为货币出资，设立康众有限。

2007 年 5 月 14 日，江苏新中大会计师事务所有限公司出具苏新验字[2007]278 号《验资报告》，经审验，截至 2007 年 5 月 11 日，康众有限已收到股东中新创投、王晓航缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 1,000.0000 万元，均以货币出资。

2007年5月23日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局向康众有限核发了《企业法人营业执照》，注册号为：3205941102244。

2、股份公司设立方式

股份公司设立方式为有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2018年1月5日，康众有限董事会通过决议，同意康众有限以2017年10月31日为基准日，将经立信审计的净资产188,846,777.50元按照1:0.3500的比例折合成股份公司股本6,609.6770万元，每股面值1元，共计6,609.6770万股，均为普通股，其余部分122,750,007.50元计入股份公司资本公积。

2018年1月8日，康众医疗的发起人股东签署《发起人协议》，约定采取发起设立方式设立股份公司。

2018年2月9日，康众医疗全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于整体变更设立江苏康众数字医疗科技股份有限公司的议案》等议案。

2018年2月9日，立信出具信会师报字[2018]第ZA40348号《验资报告》，经审验，截至2018年2月9日，公司已将康众有限截至2017年10月31日经审计的所有者权益188,846,777.50元，按1:0.3500的比例折合股份总额，共计6,609.6770万元，大于股本的部分计入资本公积。

2018年6月26日，江苏省工商行政管理局向康众医疗核发《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为：913205946617779330。

2018年6月27日，康众医疗取得苏州工业园区行政审批局出具的《外商投资企业变更备案回执》（苏园经备201800759）。

整体变更完成后，康众医疗的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
MF	1,308.9380	19.8033
JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
中新创投	896.5203	13.5638
中卫创投	515.6622	7.8016
君联承宇	505.5490	7.6486
高鹏	411.0000	6.2182

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
康诚企管	353.5000	5.3482
沈文华	340.0000	5.1440
创吉实业	328.6069	4.9716
乾融新声	168.5163	2.5495
HG	151.6647	2.2946
同驰投资	116.5000	1.7626
叶玄羲	88.9807	1.3462
通盛实业	84.2582	1.2748
VLI	58.9807	0.8923
合计	6,609.6770	100.0000

因前期会计差错更正，公司追溯调整前期财务报表相关数据，调整后折股净资产与调整前股改审计报告（立信出具的信会师报字[2017]第 ZA16565 号《审计报告》）所审计的净资产存在差异。2020 年 2 月 25 日，立信出具信会师报字[2020]第 ZA11242 号《江苏康众数字医疗科技股份有限公司 2017 年 1-10 月前期会计差错更正专项说明报告》，对康众有限 2017 年 1-10 月财务报表的相关数据进行调整，追溯重述后，公司整体变更设立时所依据的以 2017 年 10 月 31 日为审计基准日的净资产调整为 187,025,786.57 元。

2020 年 2 月 28 日，公司召开第一届董事会第九次会议，2020 年 3 月 16 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产及折股比例等事项的议案》。

2020 年 4 月 10 日，立信出具信会师报字[2020]第 ZA11241 号《关于江苏康众数字医疗科技股份有限公司注册资本和股本的复核报告》，对康众有限整体变更为股份有限公司的验资进行复核，确认截至 2018 年 2 月 9 日，公司已按规定将康众有限的净资产 187,025,786.57 元按 1:0.3534 的比例折合成股本 6,609.6770 万元，每股面值 1 元，共计 6,609.6770 万股，净资产与股本的差额计入资本公积。

3、整体变更时存在的未弥补亏损情况

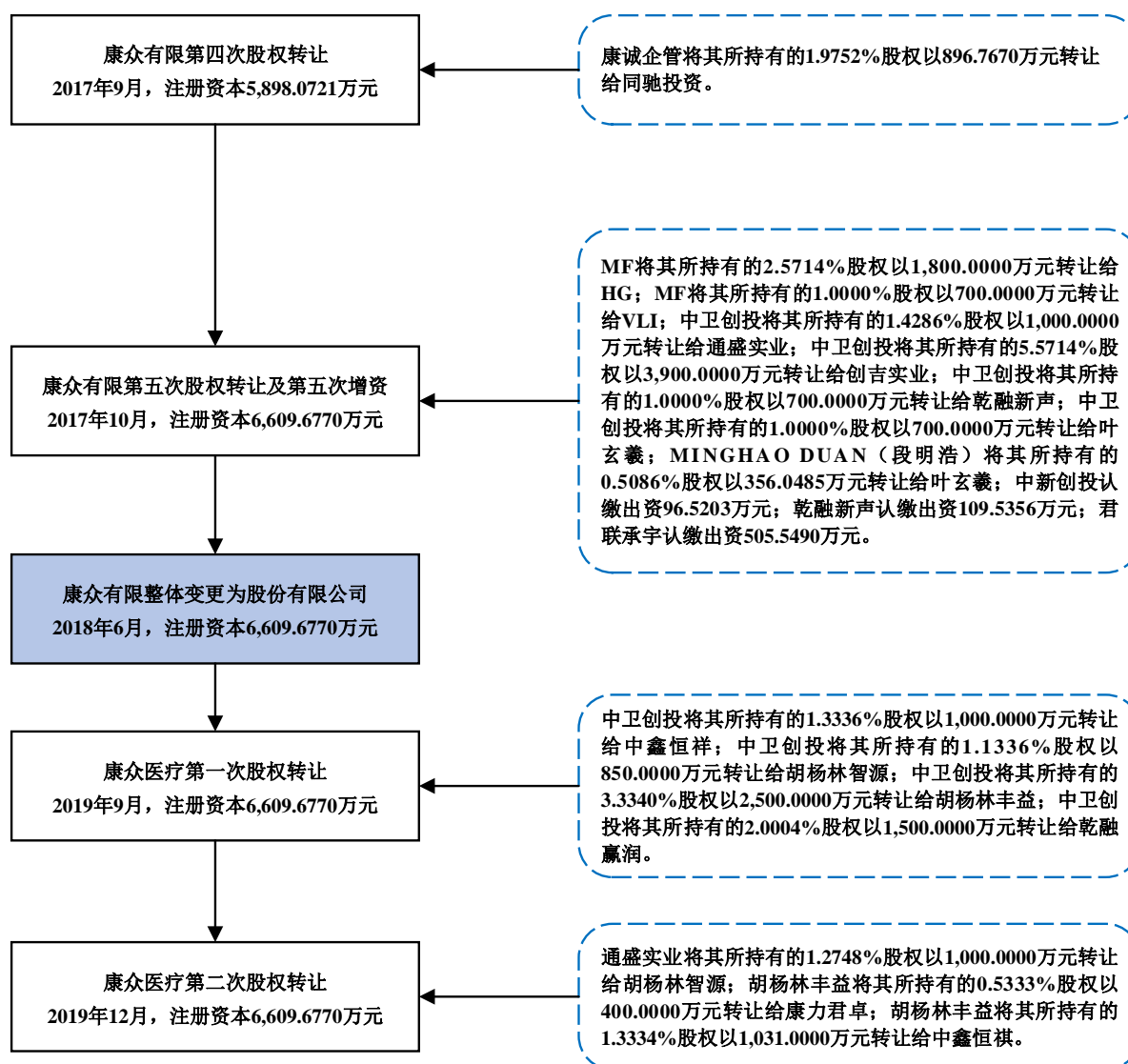
2017 年 12 月 21 日，立信出具信会师报字[2017]第 ZA16565 号《审计报告》，确认截至 2017 年 10 月 31 日，康众有限经审计的净资产为人民币 188,846,777.50 元，未分配利润为 4,670,498.75 元。

2020年2月25日，立信出具信会师报字[2020]第ZA11242号《江苏康众数字医疗科技股份有限公司2017年1-10月前期会计差错更正专项说明报告》，对康众有限2017年1-10月财务报表的相关数据进行更正，资本公积调整为131,529,747.18元，未分配利润调整为-10,600,730.61元。追溯重述后，公司整体变更成股份公司时，净资产为187,025,786.57元。康众有限整体变更成为股份公司时，公司的未分配利润为负的主要原因系股份支付等审计调整事项，不存在其他导致亏损的市场性及经营性因素。

股改时点未分配利润为负，主要系股份支付等因素所致。公司整体变更后，经营状况保持良好的发展态势，盈利能力增强，截至2018年末，公司整体变更时存在的未弥补亏损的情形已经消除，不会对公司未来持续盈利造成重大不利影响。

（二）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司股本和股东变化情况具体如下：



1、2017年9月，康众有限第四次股权转让

2017年9月5日，康众有限召开董事会，决议同意：康诚企管将其持有的康众有限1.9752%股权（出资额为116.5000万元）转让给同驰投资，股权转让金额为896.7670万元。同日，转让方康诚企管与受让方同驰投资签署《股权转让协议》，其他股东签署《股东放弃股权优先购买权声明》。

2017年9月18日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核发本次工商变更后的《企业法人营业执照》，并核发《准予变更登记通知书》，确认本次股权转让后的工商变更登记事宜。

2017年9月19日，康众有限取得苏州工业园区行政审批局出具的苏园经备201700990号《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让完成后，康众有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	MF	1,519.5834	1,519.5834	25.7640
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	1,281.0000	21.7190
3	中卫创投	1,046.4887	1,046.4887	17.7429
4	中新创投	800.0000	800.0000	13.5637
5	高鹏	411.0000	411.0000	6.9684
6	康诚企管	353.5000	353.5000	5.9935
7	沈文华	340.0000	340.0000	5.7646
8	同驰投资	116.5000	116.5000	1.9752
9	MINGHAO DUAN (段明浩)	30.0000	30.0000	0.5086
合计		5,898.0721	5,898.0721	100.0000

2、2017年10月，康众有限第五次股权转让及第五次增资

2017年10月24日，康众有限召开董事会审议通过：（1）股权转让相关事项：①MF将其持有的2.5714%康众有限股权（出资额为151.6647万元）转让给HG，股权转让金额为1,800.0000万元；②MF将其持有的1.0000%康众有限股权（出资额为58.9807万元）转让给VLI，股权转让金额为700.0000万元；③中卫创投将其持有的1.4286%康众有限股权（出资额为84.2582万元）转让给通盛实业，股权转让金额为1,000.0000万元；④中卫创投将其持有的5.5714%康众有限股权（出资额为328.6069万元）转让给创吉实业，股权转让金额为3,900.0000万元；⑤中卫创投将其持有的1.0000%康众有限股权（出资额为58.9807万元）转让给乾融新声，股权转让金额为700.0000万元；⑥中卫创投将其持有的1.0000%康众有限股权（出资额为58.9807万元）转让给叶玄羲，股权转让金额为700.0000万元；⑦MINGHAO DUAN（段明浩）将其持有的0.5086%康众有限股权（出资额为30.0000万元人民币）转让给叶玄羲，股权转让金额为356.0485万元。增资相关事项：康众有限注册资本增加711.6049万元，增资后注册资本变更为6,609.6770万元。（2）增资相关事项：①中新创投增资1,145.5300万元，其中96.5203万元计入注册资本，1,049.0097万元计入资本公积；②乾融新声增资1,300.0000万元，其中109.5356万元计入注册资本，1,190.4644万元计入资本公积；③君联承宇增资6,000.0000万元，其中505.5490万元计入注册资本，5,494.4510万元计入资本公积。同日，相关各方签署《股权转让协议》，其他股东签署《股东放弃股权优先购买权声明》。

2017年10月27日，江苏省苏州工业园区工商行政管理局核发本次工商变更后的《企业法人营业执照》，并核发《准予变更登记通知书》，确认本次工商变更登记事宜。

2017年11月2日，康众有限取得苏州工业园区行政审批局出具的苏园经备201701152号《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让及增资完成后，康众有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	MF	1,308.9380	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	1,281.0000	19.3807
3	中新创投	896.5203	896.5203	13.5638
4	中卫创投	515.6622	515.6622	7.8016
5	君联承宇	505.5490	505.5490	7.6486
6	高鹏	411.0000	411.0000	6.2182
7	康诚企管	353.5000	353.5000	5.3482
8	沈文华	340.0000	340.0000	5.1440
9	创吉实业	328.6069	328.6069	4.9716
10	乾融新声	168.5163	168.5163	2.5495
11	HG	151.6647	151.6647	2.2946
12	同驰投资	116.5000	116.5000	1.7626
13	叶玄羲	88.9807	88.9807	1.3462
14	通盛实业	84.2582	84.2582	1.2748
15	VLI	58.9807	58.9807	0.8923
	合计	6,609.6770	6,609.6770	100.0000

3、2018年6月，康众有限整体变更

2017年12月21日，立信出具信会师报字[2017]第ZA16565号《审计报告》，确认截至2017年10月31日，康众有限经审计的净资产账面值为人民币188,846,777.50元，未分配利润为4,670,498.75元。

2017年12月22日，中企华评估出具苏中资评报字（2017）第C5087号《江苏康众数字医疗设备有限公司拟改制设立股份有限公司涉及的该公司净资产市场价值资产评估报告》，在评估基准日2017年10月31日，康众有限经审计后的净资产18,884.68万元，采用资产基础法评估后的净资产为19,567.36万元。

2018年1月5日，康众有限董事会通过决议，同意康众有限以2017年10月31日为基准日，将公司经审计的净资产188,846,777.50元按照1:0.3500的比例折合成股份公司股本6,609.6770万元，其余部分122,750,007.50元计入股份公司资本公积金，每股面值1元，共计6,609.6770万股，均为普通股。

2018年1月8日，康众医疗的发起人股东签署《发起人协议》，约定采取发起设立方式设立股份公司。

2018年2月9日，康众医疗全体发起人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于整体变更设立江苏康众数字医疗科技股份有限公司的议案》等议案。

2018年2月9日，立信出具信会师报字[2018]第ZA40348号《验资报告》，经审验，截至2018年2月9日，公司已将康众有限截至2017年10月31日经审计的所有者权益（净资产）188,846,777.50元，按1:0.3500的比例折合股份总额，共计6,609.6770万元，大于股本的部分计入资本公积。

2018年6月，苏州工业园区国有资产监督管理办公室出具苏园评2018-12号《国有资产评估项目备案表》。

2018年6月26日，江苏省工商行政管理局向康众医疗核发《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为：913205946617779330。

2018年6月27日，康众医疗取得苏州工业园区行政审批局出具的《外商投资企业变更备案回执》（苏园经备201800759）。

2020年2月25日，立信出具信会师报字[2020]第ZA11242号《江苏康众数字医疗科技股份有限公司2017年1-10月前期会计差错更正专项说明报告》，对康众有限2017年1-10月财务报表的相关数据进行更正，资本公积调整为131,529,747.18元，未分配利润调整为-10,600,730.61元。追溯重述后，公司整体变更成股份公司时，净资产调整为187,025,786.57元。康众有限整体变更成为股份公司时，公司的未分配利润为负的主要原因系股份支付等审计调整事项，不存在其他导致亏损的市场性及经营性因素。

2020年2月28日，康众医疗第一届董事会第九次会议召开，审议通过《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产及折股比例等事项的议案》。2020年3月16日，康众医疗2020年第一次临时股东大会召开，审议通过《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产及折股比例等事项的议案》。

2020年4月10日，立信出具信会师报字[2020]第ZA11241号《关于江苏康众数字医疗科技股份有限公司注册资本和股本的复核报告》，对康众有限整体变更为股份有限公司的验资进行复核，确认截至2018年2月9日，公司已按规定将康众有限的净资产187,025,786.57元按1:0.3534的比例折合成股本6,609.6770万元，每股面值1元，共计6,609.6770万股，净资产与股本的差额计入资本公积。

公司整体变更为股份公司时的股本结构如下所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	出资比例（%）
1	MF	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
3	中新创投	896.5203	13.5638
4	中卫创投	515.6622	7.8016
5	君联承宇	505.5490	7.6486
6	高鹏	411.0000	6.2182
7	康诚企管	353.5000	5.3482
8	沈文华	340.0000	5.1440
9	创吉实业	328.6069	4.9716
10	乾融新声	168.5163	2.5495
11	HG	151.6647	2.2946
12	同驰投资	116.5000	1.7626
13	通盛实业	84.2582	1.2748
14	叶玄羲	88.9807	1.3462
15	VLI	58.9807	0.8923
合计		6,609.6770	100.0000

4、2019年9月，康众医疗第一次股权转让

2019年8月，中卫创投将其持有的公司1.3336%股份（出资额为88.1469万元）转让给中鑫恒祥，股权转让金额为1,000.0000万元；中卫创投将其持有的公司1.1336%股份（出资额为74.9276万元）转让给胡杨林智源，股权转让金额为850.0000万元；中卫创投将其持有的公司3.3340%股份（出资额为220.3673万元）转让给胡杨林丰益，股权转让金额为2,500.0000万元；中卫创投将其持有的公司2.0004%股份（出资额为132.2204万元）转让给乾融赢润，股权转让金额为1,500.0000万元。

2019年9月20日，公司取得苏州工业园区行政审批局出具苏园经备201901084号

《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	MF	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
3	中新创投	896.5203	13.5638
4	君联承宇	505.5490	7.6486
5	高鹏	411.0000	6.2182
6	康诚企管	353.5000	5.3482
7	沈文华	340.0000	5.1440
8	创吉实业	328.6069	4.9716
9	胡杨林丰益	220.3673	3.3340
10	乾融新声	168.5163	2.5495
11	HG	151.6647	2.2946
12	乾融赢润	132.2204	2.0004
13	同驰投资	116.5000	1.7626
14	叶玄羲	88.9807	1.3462
15	中鑫恒祥	88.1469	1.3336
16	通盛实业	84.2582	1.2748
17	胡杨林智源	74.9276	1.1336
18	VLI	58.9807	0.8923
合计		6,609.6770	100.0000

5、2019年12月，康众医疗第二次股权转让

2019年12月10日，转让方通盛实业与受让方胡杨林智源签署《股份转让协议》，通盛实业将其持有的公司1.2748%股份（出资额为84.2582万元）转让给胡杨林智源，股权转让金额为1,000.0000万元。

2019年12月18日，转让方胡杨林丰益与受让方康力君卓签署《股份转让协议》，胡杨林丰益将其持有的公司0.5333%股份（出资额为35.2494万元）转让给康力君卓，股权转让金额为400.0000万元。

2019年12月28日，转让方胡杨林丰益与受让方中鑫恒祺签署《股份转让协议》，胡杨林丰益将其持有的公司1.3334%股份（出资额为88.1334万元）转让给中鑫恒祺，

股权转让金额为 1,031.0000 万元。

2020 年 1 月 17 日，公司取得苏州工业园区行政审批局出具苏园经备 202000044 号《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	MF	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
3	中新创投	896.5203	13.5638
4	君联承宇	505.5490	7.6486
5	高鹏	411.0000	6.2182
6	康诚企管	353.5000	5.3482
7	沈文华	340.0000	5.1440
8	创吉实业	328.6069	4.9716
9	乾融新声	168.5163	2.5495
10	胡杨林智源	159.1858	2.4084
11	HG	151.6647	2.2946
12	乾融赢润	132.2204	2.0004
13	同驰投资	116.5000	1.7626
14	胡杨林丰益	96.9845	1.4673
15	叶玄羲	88.9807	1.3462
16	中鑫恒祥	88.1469	1.3336
17	中鑫恒祺	88.1334	1.3334
18	VLI	58.9807	0.8923
19	康力君卓	35.2494	0.5333
	合计	6,609.6770	100.0000

（三）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生任何重大资产重组行为。

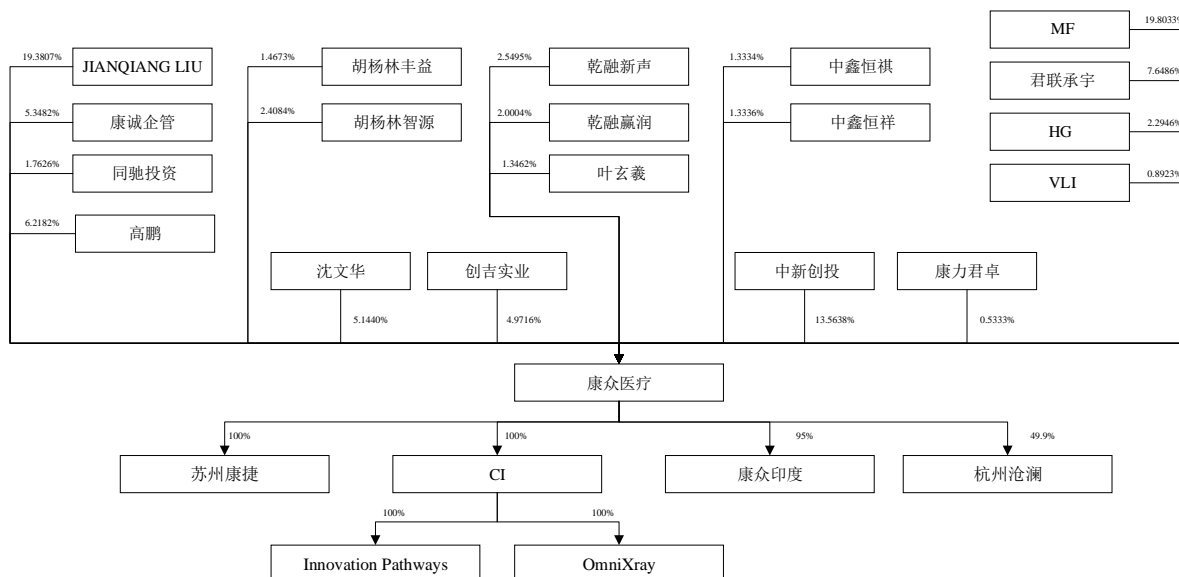
（四）发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

本次公开发行股票前，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人的组织结构

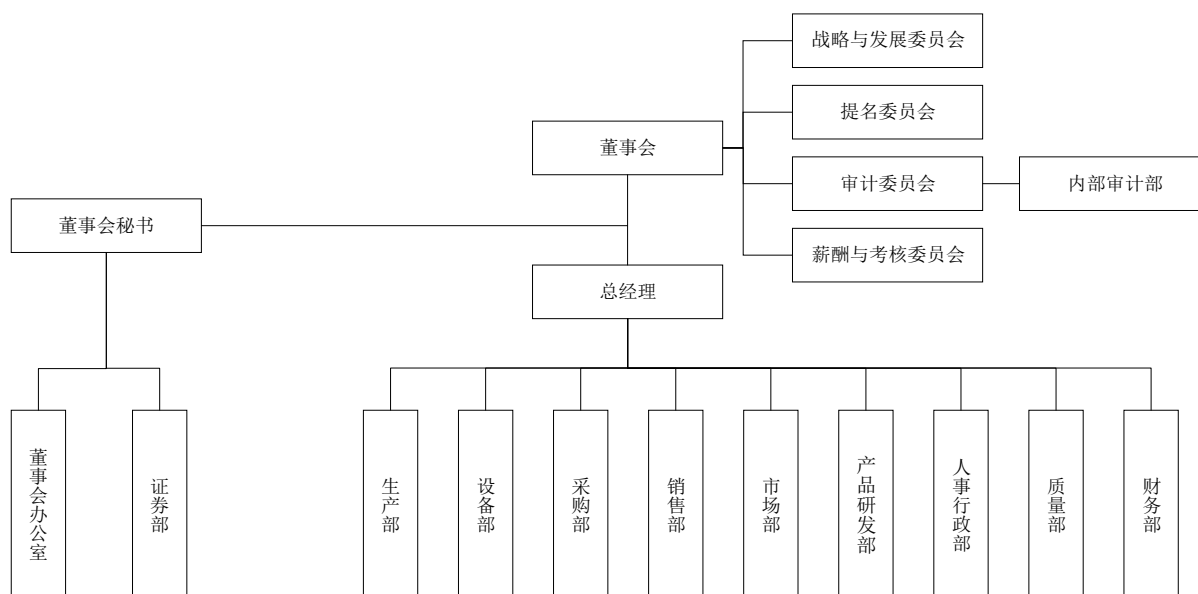
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下：



（二）发行人内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司的组织结构图如下：



四、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有五家控股子公司和两家参股公司，具体情况如下：

（一）控股子公司

1、苏州康捷

名称	苏州康捷智能制造科技有限公司
统一社会信用代码	91320509MA1X5EPE8M
法定代表人	高鹏
成立时间	2018年9月6日
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
注册地址	吴江经济技术开发区江兴东路499号
主要生产经营地	吴江经济技术开发区江兴东路499号
经营范围	自动化设备、光机电一体化设备、机械产品设计、研发、组装、销售；碳纤维板的研发、设计、生产、销售；模具、五金件设计、生产、加工、销售；软件开发、销售并提供上述产品的技术咨询、技术开发、技术转让、售后服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

苏州康捷的主营业务为数字化 X 射线平板探测器结构件的制造和销售。截至本招股说明书签署日，苏州康捷为公司全资子公司。

苏州康捷最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	1,076.36
净资产	734.03
净利润	263.20

注：上述数据均已经立信在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

2、CI

名称	Compass Innovations Inc.
董事	JIANQIANG LIU
注册号	2878007
成立时间	2006年4月20日
已发行股本	200.00万股，每股面值为0美元
住所	2352 Walsh Avenue, Santa Clara, California 95051
主营业务	数字化 X 射线平板探测器相关产品的研发、制造、销售和服务

截至本招股说明书签署日，CI 为公司全资子公司。

CI 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	3,985.61
净资产	648.60
净利润	594.48

注：上述数据均已经立信在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

3、康众印度

公司名称	Careray Digital Medical India Private Limited
董事	JIANQIANG LIU、高鹏、Amit Kumar
注册号	U33309UP2019FTC122777
成立时间	2019 年 10 月 25 日
已发行股本	1,373,200 股，每股 10 卢比
住所	2 nd Floor Office No. 201, Building No. 70, Block G, Sector -63, Gautam Buddha Nagar, Noida, Uttar Pradesh 201301, INDIA
主营业务	数字化 X 射线平板探测器相关产品的销售和服务

截至本招股说明书签署日，康众印度的股权结构如下：

股东名称	出资金额（卢比）	持股比例（%）
康众医疗	13,045,400.00	95.00
Amit Kumar	686,600.00	5.00
合计	13,732,000.00	100.00

康众印度最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	134.26
净资产	134.26
净利润	-0.03

注：上述数据均已经立信在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

4、Innovation Pathways

名称	Innovation Pathways Pte. Ltd.
董事	高鹏、张萍、Lau Yow Guan
注册号	201906192E
成立时间	2019 年 2 月 26 日

已发行股本	3,000 股，每股 1 新元
住所	24 Raffles Place, #17-04, Clifford Centre, Singapore 048621
主营业务	投资业务和医疗设备的批发销售

截至本招股说明书签署日，Innovation Pathways 为 CI 之全资子公司。

Innovation Pathways 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	190.48
净资产	174.55
净利润	-2.84

注：上述数据均已经立信在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

5、OmniXray

名称	OmniXray, LLC
首席执行官	JIANQIANG LIU
成立时间	2016 年 8 月 25 日
注册号	201624510400
住所	2352 Walsh Avenue, Santa Clara, California 95051
主营业务	研发、制造和销售 TFT/PD

截至本招股说明书签署日，OmniXray 为 CI 之全资子公司。

OmniXray 最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	17.91
净资产	6.67
净利润	-7.04

注：上述数据均已经立信在合并范围内审计，但未单独出具审计报告。

（二）参股公司

1、杭州沧澜

名称	杭州沧澜医疗科技有限公司
法定代表人	李一鸣
统一社会信用代码	91330110MA2GYADF3L

成立时间	2019年9月20日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	600.00万元
注册地址	浙江省杭州市余杭区五常街道五常大道181号2幢110室
主要生产经营地	浙江省杭州市余杭区五常街道五常大道181号2幢110室
经营范围	研发、生产、销售、租赁：一类、二类、三类医疗器械及其零部件、检测探测类设备及其零部件、电子产品、机械产品、光机电一体化设备；医疗科技、影像科技及计算机软硬件领域内的技术咨询、技术开发、技术服务、技术转让；服务：非医疗性健康管理咨询，经济信息咨询（除证券、期货），公共关系服务，会议，工艺品设计，电脑动画设计，企业形象策划，市场调研，企业管理咨询，承办展览展示活动；货物进出口，佣金代理（拍卖除外）（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）

杭州沧澜的主营业务为智能 X 射线影像系统的研发和制造。

截至本招股说明书签署日，杭州沧澜的股权结构为：

股东名称	持股比例（%）
杭州深睿博联科技有限公司	50.10
康众医疗	49.90
合计	100.00

杭州沧澜最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2019.12.31/2019年度
总资产	546.65
净资产	540.04
净利润	-59.96

2、Mikasa

名称	MIKASA X-RAY Co., LTD.
社长	品川修二
成立时间	2016年3月7日
已发行股本	1,177股
住所	日本东京都文京区小石川五丁目10番5号
主营业务	X射线发生器的研发和制造

截至本招股说明书签署日，Mikasa 的股权结构为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
Innovation Pathways	177.00	15.04

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
Mikasa Globe	1,000.00	84.96
合计	1,177.00	100.00

Mikasa 最近一年的主要财务数据如下（未经审计）：

单位：千日元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	307,257.33
净资产	149,019.93
净利润	-12,213.79

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

（一）持有发行人 5%以上股份的股东

1、JIANQIANG LIU

截至本招股说明书签署日，JIANQIANG LIU 直接持有公司股份 12,810,000 股，占公司股本总额的 19.3807%。此外，JIANQIANG LIU 通过康诚企管间接持有公司股份 1,629,690 股，合计持有公司股份的比例为 21.8463%。

JIANQIANG LIU，男，1962 年出生，护照号：64260****，美国国籍。基本情况详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”。

2、高鹏

截至本招股说明书签署日，高鹏直接持有公司股份 4,110,000 股，占公司股本总额的 6.2182%。此外，高鹏通过康诚企管和同驰投资分别间接持有公司股份 1,471,978 股和 205,000 股，合计持有公司股份的比例为 8.7553%。

高鹏，男，汉族，1963 年出生，住所地为北京市海淀区***，身份证号为 1101071963*****，中国国籍、无境外永久居留权。基本情况详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”。

3、沈文华

截至本招股说明书签署日，沈文华持有公司股份 3,400,000 股，占公司股本总额的

5.1440%。

沈文华，男，汉族，1962年出生，住所地为江苏省无锡市北塘区***，身份证号为3204231962*****，中国国籍、无境外永久居留权。

4、MF

截至本招股说明书签署日，MF 持有公司股份 13,089,380 股，占公司股本总额的 19.8033%，其基本情况如下：

名称	Matrix Future Limited
董事	李家庆
公司编号	1405953
成立时间	2009年12月28日
已发行股本	1.00 港元
住所	香港中环皇后大道中 99 号中环中心 6113 室
主营业务	投资控股业务

截至本招股说明书签署日，MF 的股权结构如下：

股东名称	出资额（港元）	比例（%）
LC Continued Fund IV, L.P.	1.00	100.00
合计	1.00	100.00

MF 的主营业务为创业投资业务，与公司主营业务没有关联。

5、中新创投

截至本招股说明书签署日，中新创投持有公司股份 8,965,203 股，占公司股本总额的 13.5638%，其基本情况如下：

名称	中新苏州工业园区创业投资有限公司
统一社会信用代码	91320594734409673B
法定代表人	刘澄伟
成立时间	2001年11月28日
注册资本	173,000.00 万元
实收资本	173,000.00 万元
基金编号	SD1795
注册地址	苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 19 楼 2 层 235 室
主要生产经营地	苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 19 楼 2 层 235 室

经营范围	高新技术企业的直接投资，相关产业的创业投资基金和创业投资管理公司的发起与管理；企业收购、兼并、重组、上市策划，企业管理咨询；国际经济技术交流及其相关业务；主营业务以外的其他项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------------	---

截至本招股说明书签署日，中新创投的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	比例（%）
苏州元禾控股股份有限公司	173,000.00	100.00
合计	173,000.00	100.00

中新创投的主营业务为创业投资业务，与公司主营业务没有关联。

6、君联承宇

截至本招股说明书签署日，君联承宇持有公司股份 5,055,490 股，占公司股本总额的 7.6486%，其基本情况如下：

名称	霍尔果斯君联承宇创业投资有限公司
统一社会信用代码	91654004MA77DH4X9C
法定代表人	欧阳浩
成立时间	2017 年 4 月 22 日
注册资本	30,000.00 万元
实收资本	18,331.20 万元
注册地址	新疆伊犁州霍尔果斯市亚欧路 28 号琪瑞大厦 433 号
主要生产经营地	新疆伊犁州霍尔果斯市亚欧路 28 号琪瑞大厦 433 号
经营范围	创业投资业务；代理其它创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，君联承宇的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	比例（%）
君联资本管理股份有限公司	10,000.00	33.33
霍尔果斯君联博灏股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	66.67
合计	30,000.00	100.00

君联承宇的主营业务为创业投资业务，与公司主营业务没有关联。君联承宇系以自有资金进行投资，不存在向他人募集资金的情形，不存在委托基金管理人管理资产的情形，不需要根据《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理登记备案。

7、康诚企管

截至本招股说明书签署日，康诚企管持有公司股份 3,535,000 股，占公司股本总额的 5.3482%，其基本情况如下：

名称	苏州康诚企业管理咨询服务有限公司
统一社会信用代码	91320594553764158M
法定代表人	JIANQIANG LIU（刘建强）
成立时间	2010年4月1日
注册资本	3.00万元
实收资本	3.00万元
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米园A1楼北座E369单元
主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区星湖街218号生物纳米园A1楼北座E369单元
经营范围	企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，康诚企管的股权结构如下：

股东名称	在公司任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
JIANQIANG LIU	董事长、总经理、核心技术人员	1.3830	46.10
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	1.2492	41.64
刘建国	董事、行政人员	0.1464	4.88
郭涛	监事、生产经理、核心技术人员	0.0573	1.91
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	0.0552	1.84
黄显国	产品经理、系统设计工程师	0.0509	1.70
刘洁清	嵌入式软件工程师（已离职）	0.0269	0.90
程佳	FPGA 工程师	0.0226	0.75
余海	设备工程师（已离职）	0.0085	0.28
合计		3.0000	100.00

康诚企管的实际控制人为 JIANQIANG LIU，系公司的员工持股平台，与公司主营业务没有关联。

（二）实际控制人

JIANQIANG LIU 和高鹏为公司实际控制人。截至本招股说明书签署日，JIANQIANG LIU 直接持有公司 19.3807% 的股份，并通过康诚企管控制公司 5.3482% 的股份；高鹏直接持有公司 6.2182% 的股份，并通过同驰投资控制公司 1.7626% 的股份；

JIANQIANG LIU 和高鹏合计控制公司 32.7097% 的股份，实际支配公司股份表决权超过 30%。JIANQIANG LIU 和高鹏为连襟关系。

2017 年 10 月 27 日，JIANQIANG LIU、高鹏、康诚企管和同驰投资签署《江苏康众数字医疗设备有限公司一致行动协议书》，协议各方于协议签署之日起确立一致行动关系，作为一致行动人对公司的决策及经营管理实施控制。在公司的董事会、股东大会表决投票时，针对各方直接持有以及间接控制的公司股权采取一致行动，以共同扩大各方所能够支配的公司表决权数量。

2019 年 12 月 28 日，JIANQIANG LIU、高鹏、康诚企管和同驰投资签署《江苏康众数字医疗设备有限公司一致行动协议书之补充协议》，协议各方同意，如公司发出召开董事会、股东大会通知时，各方将于公司董事会、股东大会召开前对拟审议事项进行提前沟通，并迟于会议召开前 2 日内达成一致意见。一致意见的形成方式如下：“（1）各方对拟审议事项进行讨论协商，并达成“赞成”、“反对”或“弃权”的一致意见。（2）若经讨论协商无法达成一致意见，各方同意，应以 JIANQIANG LIU 意见为准。（3）发生前述第（2）项情形时，应书面记录表决情况并由各方签字确认。”

实际控制人的基本情况详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”。

（三）实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，实际控制人控制的其他企业为康诚企管、同驰投资，基本情况如下：

1、康诚企管

康诚企管的基本情况详见本节之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的股东”之“7、康诚企管”。

2、同驰投资

名称	宁波梅山保税港区同驰投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA293X6E8X
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	高鹏
成立日期	2017 年 9 月 1 日

认缴出资	896.7670 万元
实缴出资	896.7670 万元
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 J0029
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 J0029
经营范围	投资管理，资产管理，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）

截至本招股说明书签署日，同驰投资的出资人结构如下：

合伙人名称	在公司任职情况	权益比例（%）
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	17.60
程佳	FPGA 工程师	5.15
符夏颖	机械设计工程师	2.58
付雷	产品验证部经理	1.29
郭涛	监事、生产经理、核心技术人员	6.87
黄显国	产品经理、系统设计工程师	8.58
李帅	软件开发工程师	0.86
刘建国	董事、行政人员	1.29
潘冬华	机械设计工程师	2.58
魏文光	技术支持经理	1.29
邬小鹏	工艺部经理	1.29
徐威	注册经理	0.86
徐永	电子控制系统部经理	4.72
杨儒平	副总经理	8.58
叶晓明	监事会主席、国内销售总监	8.58
郁赛楠	监事、法务经理	0.86
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	15.88
赵杰	软件开发工程师	1.72
朱跃华	产品经理	2.58
王超	IT 工程师	0.86
徐晓晴	会计	0.86
陈云云	销售助理	1.72
阮中盈	会计主管	1.72
陈青	软件开发工程师	1.72
合计		100.00

同驰投资的实际控制人为高鹏，系公司员工持股平台，与公司主营业务没有关联。

（四）实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏持有的公司股份不存在登记质押或其他有争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 6,609.6770 万股，本次公开发行股票的数量不超过 2,203.2257 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。本次发行全部为公开发行的新股，不涉及原股东公开发售股份。

假设本次公开发行的股票为 2,203.2257 万股，本次发行前后公司的股本变化如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
MF	1,308.9380	19.8033	1,308.9380	14.8525
JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807	1,281.0000	14.5355
中新创投	896.5203	13.5638	896.5203	10.1728
君联承宇	505.5490	7.6486	505.5490	5.7365
高鹏	411.0000	6.2182	411.0000	4.6636
康诚企管	353.5000	5.3482	353.5000	4.0112
沈文华	340.0000	5.1440	340.0000	3.8580
创吉实业	328.6069	4.9716	328.6069	3.7287
乾融新声	168.5163	2.5495	168.5163	1.9122
胡杨林智源	159.1858	2.4084	159.1858	1.8063
HG	151.6647	2.2946	151.6647	1.7209
乾融赢润	132.2204	2.0004	132.2204	1.5003
同驰投资	116.5000	1.7626	116.5000	1.3219
胡杨林丰益	96.9845	1.4673	96.9845	1.1005
叶玄羲	88.9807	1.3462	88.9807	1.0097
中鑫恒祥	88.1469	1.3336	88.1469	1.0002
中鑫恒祺	88.1334	1.3334	88.1334	1.0000
VLI	58.9807	0.8923	58.9807	0.6693

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
康力君卓	35.2494	0.5333	35.2494	0.4000
本次公开发行的股份	-	-	2,203.2257	25.0000
合计	6,609.6770	100.0000	8,812.9027	100.0000

（二）前十大股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东的直接持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	直接持股比例（%）
1	MF	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
3	中新创投	896.5203	13.5638
4	君联承宇	505.5490	7.6486
5	高鹏	411.0000	6.2182
6	康诚企管	353.5000	5.3482
7	沈文华	340.0000	5.1440
8	创吉实业	328.6069	4.9716
9	乾融新声	168.5163	2.5495
10	胡杨林智源	159.1858	2.4084
	合计	5,752.8163	87.0363

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数量（万股）	直接持股比例（%）	在公司任职情况
1	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807	董事长、总经理、核心技术人员
2	高鹏	411.0000	6.2182	董事、副总经理、核心技术人员
3	沈文华	340.0000	5.1440	-
4	叶玄羲	88.9807	1.3462	-

（四）发行人国有股东和外资股东情况

1、国有股东

截至本招股说明书签署日，中新创投为国有股东。

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东标志
中新创投	896.5203	13.5638	SS

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东标志
合计	896.5203	13.5638	-

2020年4月8日，江苏省国资委出具《江苏省国资委关于江苏康众数字医疗科技股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2020]15号），确认中新创投在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户应标注“SS”。

2、外资股东

截至本招股说明书签署日，MF、JIANQIANG LIU、HG 和 VLI 为外资股东。

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	MF	1,308.9380	19.8033
2	JIANQIANG LIU	1,281.0000	19.3807
3	HG	151.6647	2.2946
4	VLI	58.9807	0.8923
	合计	2,800.5834	42.3709

（五）最近一年发行人新增股东的情况

1、最近一年公司新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年公司新增股东为6名，新增股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资来源
1	胡杨林智源	159.1858	2.4084	自有资金
2	乾融赢润	132.2204	2.0004	自有资金
3	胡杨林丰益	96.9845	1.4673	自有资金
4	中鑫恒祥	88.1469	1.3336	自有资金
5	中鑫恒祺	88.1334	1.3334	自有资金
6	康力君卓	35.2494	0.5333	自有资金

2、新增股东的持股数量变化、价格及定价依据

新增股东的持股数量变化情况及价格，具体如下：

时间	转让方	受让方	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	转让价格 (元/股)
2019年9月	中卫创投	胡杨林丰益	220.3673	3.3340	11.34
		乾融赢润	132.2204	2.0004	11.34
		中鑫恒祥	88.1469	1.3336	11.34
		胡杨林智源	74.9276	1.1336	11.34
2019年12月	通盛实业	胡杨林智源	84.2582	1.2748	11.87
	胡杨林丰益	中鑫恒祺	88.1334	1.3334	11.70
		康力君卓	35.2494	0.5333	11.34

上述股权转让系股东自身投资战略考虑，股权转让价格参考前次股权转让和增资的价格，并经双方协商一致后确定。具体转让情况详见本节之“二、发行人的设立及股本及股东的变化情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间关联关系及持股情况如下：

序号	股东名称	关联关系	持有公司股份比例 (%)
1	JIANQIANG LIU	JIANQIANG LIU 持有康诚企管 46.10%的股权；高鹏持有康诚企管 41.64%的股权，同时享有同驰投资 17.60%的权益；JIANQIANG LIU 和高鹏为连襟关系；JIANQIANG LIU 任康诚企管董事长，高鹏任同驰投资执行事务合伙人；且四名股东签署一致行动协议	19.3807
2	高鹏		6.2182
3	康诚企管		5.3482
4	同驰投资		1.7626
5	MF	实际控制人均为君联资本管理股份有限公司	19.8033
6	君联承宇		7.6486
7	乾融新声	乾融新声的基金管理人为江苏乾融资本管理有限公司，乾融赢润的基金管理人为苏州乾融创禾创新资本管理有限公司，上述基金管理人均由叶晓明（与公司监事叶晓明非同一人）控制；叶晓明和叶玄羲为母子关系	2.5495
8	乾融赢润		2.0004
9	叶玄羲		1.3462
10	中鑫恒祥	基金管理人均为苏州中鑫创新投资管理有限公司（登记编号：P1032695）	1.3336
11	中鑫恒祺		1.3334
12	胡杨林智源	基金管理人均为苏州胡杨林资本管理有限公司（登记编号：P1005883）	2.4084
13	胡杨林丰益		1.4673

除上述情况外，本次发行前公司直接股东之间不存在其他关联关系。

（七）战略投资者情况

公司股东中无战略投资者。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

1、董事

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3名为独立董事。

（1）董事任职情况

姓名	职位	本届任职期间	提名人
JIANQIANG LIU	董事	2018年2月9日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU 和高鹏
高鹏	董事	2018年2月9日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU 和高鹏
张萍	董事	2018年2月9日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU 和高鹏
刘文浩	董事	2018年2月9日-2021年2月8日	中新创投
汪剑飞	董事	2019年3月25日-2021年2月8日	MF
刘建国	董事	2019年6月14日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU 和高鹏
王强	独立董事	2018年2月9日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU
王美琪	独立董事	2018年2月9日-2021年2月8日	高鹏
宓现强	独立董事	2018年2月9日-2021年2月8日	JIANQIANG LIU

（2）董事简历

JIANQIANG LIU，男，1962年出生，美国国籍，毕业于加州理工学院，博士学位；1986年8月至1989年7月，任中国国家天文台太阳物理部助理研究员；1989年9月至1994年10月，攻读加州理工学院电子工程系博士学位；1994年11月至2000年7月，任美国通用电器公司全球研发中心（纽约）高级工程师；2000年8月至2003年7月，任PerkinElmer Optoelectronics Inc. 工程部经理；2003年8月至2005年3月，任LS Technologies Inc. CTO；2003年8月至2007年4月，任Superimaging. Inc. 总经理；2006年4月至今，任CI董事和CEO；2016年8月至2020年3月，任OmniXray 总裁；2020年3月至今，任OmniXray 总裁和CEO；2007年6月至2009年12月，任康众有限董事长和技术总监；2009年12月至2018年6月，任康众有限董事长、总经理和技术总监；2018年7月至今，任康众医疗董事长、总经理、技术总监；2017年9月至今，任康诚企管董事长；2018年9月至今，任苏州康捷执行董事；2019年10月至今，任康众印度董事。

高鹏，男，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学院计算

技术研究所，硕士学历；1985年9月至1988年7月，任大连海事大学教师；1988年9月至1991年7月，就读于中国科学院计算所；1991年10月至1993年5月，任北京联想集团工程师；1993年8月至1998年5月，任北京卓鹏电子技术有限公司经理；1999年12月至2004年5月，任北京首钢环星触摸电脑有限公司部门经理；2004年7月至2007年3月，任北京今易创新科技有限公司经理；2007年5月至2018年6月，任康众有限副总经理；2017年9月至今，任康诚企管董事；2017年9月至今，任同驰投资执行事务合伙人；2018年7月至今，任康众医疗副总经理；2018年9月至今，任苏州康捷总经理；2019年2月至今，任 Innovation Pathways 董事；2019年10月至今，任康众印度董事。

张萍，女，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于比利时列日大学，硕士学历；1997年9月至2002年5月，任苏州太湖电动工具有限公司往来会计；2002年6月至2007年6月，任苏州胜美达电机有限公司主办会计；2007年7月至2018年6月，任康众有限财务负责人；2018年7月至今，任康众医疗财务总监、董事会秘书；2017年9月至今，任康诚企管董事；2019年2月至今，任 Innovation Pathways 董事；2019年9月至今，任杭州沧澜董事。

刘文浩，男，1971年出生，中国台湾籍，毕业于台湾交通大学，硕士学历；1997年10月至1999年12月，任台育证券股份有限公司高级承销专员；2000年1月至2001年12月，任立邦创投股份有限公司投资经理；2002年4月至2007年2月，任昶虹电子(苏州)有限公司财务经理、财务总监；2007年3月至2012年1月，任 CHUNG HONG HOLDINGS LIMITED (Cayman) 执行董事、CFO；2012年2月至2012年7月，任 Chung Hong Electronics Poland Sp. z o.o. 总经理；2012年10月至2013年12月，任 Hi-P International Co. Ltd 财务总监；2014年3月至今，任苏州元禾控股股份有限公司直接投资部副总经理、投资总监。

汪剑飞，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学，硕士学历；2004年7月至2005年7月，任国成科技投资有限公司投资经理；2005年7月至2006年2月，任清华力合创业投资有限公司投资经理；2006年3月至2010年2月，任联想投资有限公司投资经理、投资副总裁；2010年3月至2011年3月，任联想控股现代服务事业部投资总监；2011年3月至今，任君联资本管理股份有限公司医疗投资基金投资副总裁、投资总监、执行董事、董事总经理。

刘建国，男，1959年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历；1977年1月至1979年12月，为无锡县钢铁厂工人；1980年1月至1984年12月，于部队服役；1985年1月至2007年6月，为无锡县食品公司职工；2007年7月至2018年6月，任康众有限行政人员；2017年9月至今，任康诚企管监事；2018年7月至今，任康众医疗行政人员；2019年9月至今，任杭州沧澜董事。

王强，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于复旦大学，硕士学历；2004年7月至2005年3月，任上海市锦天城律师事务所实习律师；2005年5月至2007年3月，任上海严义明律师事务所律师；2007年4月至今，任北京大成（上海）律师事务所律师、合伙人。

王美琪，女，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中央党校函授学院，本科学历；高级会计师、注册会计师、注册资产评估师、注册税务师、澳大利亚公共会计师协会国际注册会计师（FIPA）；1986年7月至1994年5月，任苏州太湖电动工具集团公司财务经理；1994年5月至1999年12月，任苏州吴中会计师事务所副所长；2000年1月至2005年12月，任苏州永信会计师事务所有限公司所长；2006年1月至2008年12月，任苏州天正会计师事务所有限公司副所长；2009年1月至今，任苏州苏诚会计师事务所有限公司副所长；2016年至今，任江苏江南高纤股份有限公司独立董事。

宓现强，男，1972年出生，中国国籍，有美国永久居留权，毕业于复旦大学，博士学历；2006年9月至2011年5月，任上海理工大学医疗器械与食品学院副所长；2011年6月至2019年5月，任中国科学院上海高等研究院课题组组长；2019年6月至今，任中国科学院上海微系统与信息技术研究所课题组组长；2019年12月至今，任钛深科技（深圳）有限公司独立董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成。

（1）监事任职情况

姓名	职位	本届任职期间	提名人
叶晓明	监事会主席、职工代表监事	2018年2月9日-2021年2月8日	职工大会
郭涛	非职工代表监事	2018年2月9日-2021年2月8日	发起人

姓名	职位	本届任职期间	提名人
郁赛楠	非职工代表监事	2018年2月9日-2021年2月8日	发起人

（2）监事简历

叶晓明，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京工业职业技术学院，大专学历；2008年3月至2010年3月，任日腾电脑配件（上海）有限公司IT工程师；2010年6月至2011年6月，任苏州世纪福智能装备股份有限公司IT工程师；2011年7月至2018年6月，任康众有限技术支持部经理、国内销售总监；2018年7月至今，任康众医疗国内销售总监。

郭涛，男，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北大学，硕士学历；2007年8月至2018年6月，历任康众有限工艺工程师、工艺设备部经理、生产部经理；2018年7月至今，任康众医疗生产部经理。

郁赛楠，女，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于江苏师范大学，本科学历；2013年6月至2015年4月，任苏州锦富新材料股份有限公司证券事务专员；2015年5月至2015年7月，任新光租赁（苏州）有限公司法务；2015年8月至2016年3月，任苏州工业园区丰年科技股份有限公司法务兼证券事务代表；2016年4月至2018年6月，任康众有限法务专员；2018年7月至今，任康众医疗法务专员；2018年9月至今，任苏州康捷监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司的高管为 JIANQIANG LIU、高鹏、张萍和杨儒平。

（1）高管的任职情况

姓名	职位	本届任职期间
JIANQIANG LIU	总经理	2018年2月9日-2021年2月8日
高鹏	副总经理	2018年2月9日-2021年2月8日
张萍	财务总监、董事会秘书	2018年2月9日-2021年2月8日
杨儒平	副总经理	2018年2月9日-2021年2月8日

（2）高管简历

JIANQIANG LIU、高鹏和张萍简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、

董事”。

杨儒平，男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西安交通大学，本科学历；1988年7月至2000年7月，任江苏江扬船舶集团有限公司通讯导航工程师；2000年8月至2004年1月，任伟创力电子（常州）有限公司质量经理；2004年2月至2006年4月，任苏州马培德办公用品制造有限公司质量总监；2006年5月至2011年2月，任伟创力电子技术（苏州）有限公司营运经理；2011年2月至2014年4月，任深圳市天成达电子有限公司营运经理；2014年5月至2015年5月，任华高科技苏州有限公司高级运营管理经理；2015年7月至2018年6月，任康众有限副总经理；2018年7月至今，任康众医疗副总经理。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司共有3名核心技术人员，分别为JIANQIANG LIU、高鹏和郭涛。

JIANQIANG LIU和高鹏的基本信息详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”。

郭涛的基本信息详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“2、监事”。

5、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，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在其他单位任职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
JIANQIANG LIU	董事长、总经理、核心技术人员	康诚企管	董事长	公司实际控制人控制的企业
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	康诚企管	董事	公司实际控制人控制的企业
		同驰投资	执行事务合伙人	公司实际控制人控制的企业
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	康诚企管	董事	公司实际控制人控制的企业
		杭州沧澜	董事	公司参股企业

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
汪剑飞	董事	君联资本管理股份有限公司	医疗投资基金投资副总裁、投资总监、执行董事、董事总经理	公司董事汪剑飞任职的公司
		武汉明德生物科技股份有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海亿保健康科技集团有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		陕西强森社区医疗集团股份有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		爱耳时代医疗科技（北京）股份有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		无锡市凯奥善生物医药科技有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		四川三松医疗管理集团有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		北京欢乐英卓医院管理有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海琪玖实业有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海为民医院投资管理有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海德济医院有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		爱迪特（秦皇岛）科技股份有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海博恩登特科技有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		北京赛赋医药研究院有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海熙华检测技术服务有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		北京蛋黄科技有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		北京爱亿生健康科技有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		上海优仕美地医疗有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		武汉亚心生物科技有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
		瑞华心康（北京）医院管理有限公司	董事	公司董事汪剑飞担任董事的公司
刘文浩	董事	苏州元禾控股股份有限公司	直接投资部副总经理、投资总监	公司董事刘文浩任职的公司
		苏州晶方半导体科技股份有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州中科半导体集成技术研发中心有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
		苏州蜗牛数字科技股份有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州敏芯微电子技术股份有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州波影医疗技术有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州极目机器人科技有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州玉森新药开发有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		苏州汉朗光电有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
		江苏亚威精密激光科技有限公司	董事	公司董事刘文浩担任董事的公司
刘建国	董事	杭州沧澜	董事	公司的参股公司
		康诚企管	监事	公司实际控制人控制的公司
王强	独立董事	北京大成（上海）律师事务所	律师、合伙人	公司独立董事王强任职的单位
王美琪	独立董事	苏州苏诚会计师事务所有限公司	副所长	公司独立董事王美琪任职的单位
		江苏江南高纤股份有限公司	独立董事	公司独立董事王美琪担任独立董事的公司
宓现强	独立董事	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	课题组组长	公司独立董事宓现强任职的单位
		钛深科技（深圳）有限公司	独立董事	公司独立董事宓现强担任独立董事的公司
叶晓明	监事	-	-	-
郭涛	监事、核心技术人员	-	-	-
郁赛楠	监事	-	-	-
杨儒平	副总经理	-	-	-

6、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

截至本招股说明书签署日，除 JIANQIANG LIU 和高鹏存在连襟关系，JIANQIANG LIU 和刘建国系兄弟关系外，上述人员之间不存在其他亲属关系。

（二）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的协议及重要承诺

1、劳动合同及保密协议

公司董事（除刘文浩、汪剑飞和独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员

均与公司签订《劳动合同》和《保密协议》。

2、重要承诺

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、承诺事项”。

（三）近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事变动情况

2018年1月至2018年2月康众有限整体变更为股份有限公司前，康众有限的董事分别为JIANQIANG LIU、高鹏、刘文浩、李文罡及靳文戟，JIANQIANG LIU任董事长。

2018年2月9日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，董事会成员为JIANQIANG LIU、高鹏、张萍、靳文戟、李文罡、刘文浩、王强、王美琪和宓现强，其中独立董事为王强、王美琪和宓现强。

2018年12月，原董事李文罡因个人原因，自愿辞去第一届董事会董事职务，经公司2018年第二次临时股东大会审议通过，补选徐亚明为公司第一届董事会董事。

2019年3月，原董事靳文戟因个人原因，自愿辞去第一届董事会董事职务，经公司2019年第一次临时股东大会审议通过，补选汪剑飞为公司第一届董事会董事。

2019年6月，原董事徐亚明因个人原因，自愿辞去第一届董事会董事职务，经公司2018年度股东大会审议通过，补选刘建国为公司第一届董事会董事。

2、监事变动情况

2018年1月至2018年2月康众有限整体变更为股份有限公司前，康众有限的监事为焦鲁宁。

2018年2月9日，公司召开职工代表大会，选举叶晓明担任职工监事；同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举郭涛、郁赛楠与职工监事叶晓明组成公司第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举叶晓明为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2018年1月至康众有限整体变更前，康众有限的总经理为JIANQIANG LIU，副总经理为高鹏、杨儒平，财务总监为张萍。

2018年2月9日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任 JIANQIANG LIU 为总经理，聘任高鹏、杨儒平为副总经理，聘任张萍为财务总监、董事会秘书。

4、核心技术人员变动情况

近两年内，公司核心技术人员未发生变动。

综上，近两年来，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化，对公司的正常经营未产生不利影响。

（四）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

1、持有公司股份的情况

（1）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，JIANQIANG LIU 直接持有公司 12,810,000 股，占公司股本总额的 19.3807%。高鹏直接持有公司 4,110,000 股，占公司股本总额的 6.2182%。除此以外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接持有公司股份。

（2）间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职位	持股平台	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
JIANQIANG LIU	董事长、总经理、核心技术人员	康诚企管	162.9690	2.47
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	康诚企管	147.1978	2.23
		同驰投资	20.5000	0.31
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	康诚企管	6.5000	0.10
		同驰投资	18.5000	0.28
刘建国	董事	康诚企管	17.2500	0.26
		同驰投资	1.5000	0.02
郭涛	监事、核心技术人员	康诚企管	6.7499	0.10
		同驰投资	8.0000	0.12
叶晓明	监事	同驰投资	10.0000	0.15
郁赛楠	监事	同驰投资	1.0000	0.02

姓名	职位	持股平台	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
杨儒平	副总经理	同驰投资	10.0000	0.15

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未间接持有公司股份。

2、所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷情况

上述股份不存在质押或冻结情况，也不存在任何诉讼纠纷。

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

截至本招股说明书签署日，除对公司的投资以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要对外投资情况如下：

姓名	现任职务	其他对外投资企业	持股/权益比例 (%)
JIANQIANG LIU	董事长、总经理、核心技术人员	康诚企管	46.10
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	康诚企管	41.64
		同驰投资	17.60
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	康诚企管	1.84
		同驰投资	15.88
刘文浩	董事	-	-
汪剑飞	董事	武汉药联众科技有限公司	5.00
		武汉奕凯科技发展有限公司	10.00
		北京志同乙投资管理中心（有限合伙）	4.64
		天津格普股权投资合伙企业（有限合伙）	0.45
刘建国	董事	康诚企管	4.88
		同驰投资	1.29
王强	独立董事	上海晨纵网络科技合伙企业（有限合伙）	6.30
王美琪	独立董事	-	-
宓现强	独立董事	-	-
叶晓明	监事会主席、职工代表监事	同驰投资	8.58
郭涛	非职工代表监事、核心技术人员	康诚企管	1.91
		同驰投资	6.87

姓名	现任职务	其他对外投资企业	持股/权益比例 (%)
郁赛楠	非职工代表监事	同驰投资	0.86
杨儒平	副总经理	同驰投资	8.58

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

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行程序

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、津贴及奖金等组成。经股东大会审议，独立董事享有固定数额的独立董事津贴。

2、薪酬占利润总额的比例

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占同期公司利润总额的比例分别为 14.37%、8.53% 和 10.01%。

3、最近一年在公司及其关联企业领薪情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度从公司（含下属合并范围内子公司）领取薪酬情况如下：

姓名	职务	2019 年从公司领取薪酬（万元）
JIANQIANG LIU	董事长、总经理、核心技术人员	150.14
高鹏	董事、副总经理、核心技术人员	73.63
张萍	董事、财务总监、董事会秘书	67.11
刘文浩	董事	-
汪剑飞	董事	-
刘建国	董事	24.19
王强	独立董事	5.00
王美琪	独立董事	5.00
宓现强	独立董事	5.00
叶晓明	监事会主席、职工代表监事	55.07
郭涛	非职工代表监事、核心技术人员	31.01
郁赛楠	非职工代表监事	23.30

姓名	职务	2019年从公司领取薪酬（万元）
杨儒平	副总经理	67.36

注：刘建国于2019年6月被选为董事，此处披露的薪酬数据为其全年薪酬。

4、所享受的其他待遇和退休金计划

以上在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司按照国家及地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤、生育等保险，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

独立董事出席公司董事会和股东大会的差旅费及按《公司章程》行使职权所需合理费用据实报销。

（七）董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员符合《证券法》《公司法》《公司章程》规定的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

（八）核心技术人员的认定依据

核心技术人员的认定依据主要参考员工的学历背景、专业背景、工作经历、工作职责、所负责的具体研发方向、所取得的研发成果、所获取的发明及专利情况、对公司产品研发的具体技术贡献、所获荣誉、奖项以及对公司发展做出的贡献等情况综合认定。

八、发行人已经制定或实施的股权激励

（一）股权激励安排

公司在本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励方式为激励对象通过康诚企管和同驰投资间接持有公司股份，具体情况详见本节之“五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（二）闭环原则

康诚企管的股东中除发行人在职员工外，亦存在部分已离职员工；且根据康诚企管的章程规定：“第十三条 任何一方向第三方转让其股权，不论全部或部分，都须经董事会审议通过，其他方在同等条件下有优先购买权，其中 JIANQIANG LIU 拥有第一顺位

的优先购买权，若 JIANQIANG LIU 全部或部分放弃其第一顺位的优先购买权，其他股东按照各自的出资额比例就剩余拟转让股权享有第二顺位的优先购买权”，并未要求激励股权只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。综上，康诚企管不符合“闭环原则”。

同驰投资属于员工持股平台。同驰投资不存在在公司首次公开发行股票时转让股份的情况，并已承诺自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其在本公司公开发行上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。根据合伙协议，后续员工退出时，由执行事务合伙人高鹏对其合伙份额进行回购。综上，同驰投资符合“闭环原则”。

（三）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

报告期内上述股权激励的会计处理及对公司的业绩和财务状况影响详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”之“（4）股份支付”。

上述股权激励对公司经营状况的影响主要为有利于充分调动员工积极性、保持管理团队和人才队伍的稳定，为公司持续、稳定、快速地发展提供重要保障，不影响公司的控制权。

除上述已实施完毕的股权激励外，公司不存在尚未实施完毕的股权激励，亦不存在上市后的行权安排。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及结构

1、员工人数及变化情况

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司员工人数分别为 110 人、127 人和 173 人。

2、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的专业构成情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
研发人员	44	25.43

类别	员工人数（人）	比例（%）
生产人员	73	42.20
销售人员	23	13.29
财务人员	11	6.36
管理人员	22	12.72
合计	173	100.00

3、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
博士	8	4.62
硕士	38	21.97
本科	55	31.79
专科及以下	72	41.62
合计	173	100.00

4、员工年龄结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构情况如下：

类别	员工人数（人）	比例（%）
30岁及以下	42	24.28
30-45岁（含45岁）	119	68.79
45-60岁（含60岁）	12	6.94
合计	173	100.00

（二）员工社会保障情况

报告期内，公司及其境内子公司缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
用工总数（人）	173	127	110
社会保险缴纳情况			
正式员工缴纳人数（人）	160	120	109
正式员工人数与缴纳人数差额原因	11 人系海外子公司员工，不在国内缴纳社保；1 人系退休返聘；1 人系入职时间原因	6 人系海外子公司员工，不在国内缴纳社保；1 人系入职时间原因	1 人系入职时间原因
住房公积金缴纳情况			

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
正式员工缴纳人数（人）	159	119	108
正式员工人数与缴纳人数差额原因	13 人情况同上述社保缴纳情况；1 人系境内工作的外籍人士，在国内缴纳社保但不缴纳住房公积金	7 人情况同上述社保缴纳情况；1 人系境内工作的外籍人士，在国内缴纳社保但不缴纳住房公积金	1 人情况同上述社保缴纳情况；1 人系境内工作的外籍人士，在国内缴纳社保但不缴纳住房公积金

根据相关社保主管部门出具的证明，报告期内，公司及子公司不存在因违反社会保险监管法律而受到行政处罚的情形。

根据相关住房公积金主管部门出具的证明，公司及子公司已在住房公积金主管部门开设了住房公积金缴存账户，并已为职工缴纳住房公积金，在公司缴存住房公积金期间，没有被住房公积金主管部门处罚的记录。

公司实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏已经就公司五险一金的缴纳事项出具承诺：“如果公司及其子公司被有关劳动社会保障部门和住房公积金管理部门要求为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费和住房公积金，或者公司及其子公司因此受到有关主管部门处罚，本人将承担公司及其子公司因此承担的相关费用及因此遭受的全部经济损失，保证公司及其子公司不会因此遭受任何经济损失。”

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务及主要产品情况

（一）公司的主营业务、主要产品及主营业务收入构成

1、公司的主营业务

公司是一家专业从事数字化 X 射线平板探测器研发、生产、销售和企业的企业。公司自设立以来始终致力于深耕数字化 X 射线平板探测器行业，坚持自主研发和独立创新，产品应用从医疗普放逐渐延伸至乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等领域，并进一步拓展至工业、安检、宠物医疗领域，产品形式从固定式发展出移动式、无线便携式等，并逐渐衍生出适配暗盒尺寸、低剂量等特点。经过十余年不懈努力，公司已成长为数字化 X 射线平板探测器行业内全球知名、国内领先的企业之一。根据 IHS Markit 的数据统计，公司 2018 年在全球医疗及宠物医疗数字化 X 射线平板探测器市场的份额约 3.0%，位列全球第九，国内企业第二。

公司拥有数字化 X 射线平板探测器相关的核心技术和工艺，自主研发的专利和非专利技术覆盖数字化 X 射线平板探测器设计、生产、组装、测试等关键阶段，是江苏省高新技术企业。公司目前拥有年产约 6,000 台数字化 X 射线平板探测器的生产能力，本次发行募集资金投资项目平板探测器生产基地建成达产后，公司将实现产能扩充，进一步巩固并增强行业地位。公司拥有一支在数字化 X 射线平板探测器的集成设计方面具备丰富经验的研发团队，掌握了非晶硅 TFT/PD 的设计和制造、碘化铯的蒸镀和封装等关键技术，具备较强的自主研发、设计、创新能力，在数字化 X 射线平板探测器的新技术和新应用，如非常规平板探测器的制造和集成技术、金属氧化物 MOTFT 技术、人工智能技术、双能成像技术等领域进行了前瞻性的研发布局。公司拥有经验丰富的销售团队，产品销售遍及全国，并远销境外三十多个国家和地区，产品性能与品质获得了客户的广泛认可。公司还亦是行业标准《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》（YY/T 1307—2016）和《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》（YY/T 0590.1—2018）的起草单位之一，产品具备一定的全球竞争力和较强的进口替代能力。

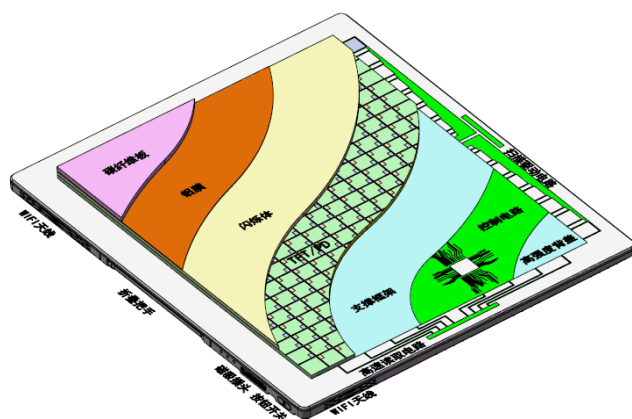
公司秉持“将先进的数字医疗诊断技术造福大众”的发展理念，在发展过程中不断

对数字化 X 射线平板探测器的技术和工艺进行探索和研发，并实现了多项行业突破：公司采用碘化铯蒸镀工艺，实现碘化铯针状晶体在非晶硅 TFT/PD 表面自然生长结晶，形成针状微观结构，并对蒸镀设备和蒸镀工艺进行自主设计，在持续的参数调整和工艺迭代过程中不断提高蒸镀良率，一次蒸镀良率处于较高水平；公司自主开发的高分辨率超大电容像素设计加工技术，配合公司自主研发的图像处理系统及上述碘化铯蒸镀工艺，实现了产品的高分辨率和高动态范围，大幅提升了低剂量下的产品成像质量，有助于更安全地进行 X 射线筛查和诊断；公司自主研发、验证了数字化 X 射线平板探测器的全视野自动曝光剂量控制技术，可实现平板探测器有效成像区域内的全视野自动曝光，预计可在未来逐渐淘汰自胶片时代至今仍在广泛使用的电离室产品，让数字化 X 射线平板探测器的剂量检测和曝光控制进入真正的数字化时代。公司未来拟打造境内外协同的差异化研发体系，以进一步提升公司研发能力，持续增强技术水平。

2、公司的主要产品

公司的主要产品为数字化 X 射线平板探测器，系生产数字化 X 射线影像系统的关键部件。数字化 X 射线平板探测器的内部结构包括闪烁体、TFT/PD、集成电路等，可先将 X 射线转换为可见光，再将可见光转变为图像电信号，并经过对图像电信号的处理分析后获得数字图像。

图：数字化 X 射线平板探测器内部结构示意图



①碳纤维板：对传感器进行保护；②铝膜：封装、保护下层的闪烁体；③闪烁体：将 X 射线转换为可见光；④TFT/PD：将可见光转化成电信号；⑤高速读出电路+扫描驱动电路：读出电路配合扫描驱动电路将电信号积分、采集、读出；⑥支撑框架：机械保护，提供所有部件的支撑；⑦控制电路：通过电路的控制实现产品的数据处理和工作时序的控制；⑧高强度背盖：机械支撑和保护其他部件。

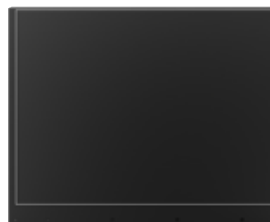
2019 年，公司共有 30 种型号的产品对外销售，包括普放、乳腺、动态、工业/安检四大领域，不同应用领域内的代表型号及产品特点如下：

产品领域	代表型号	产品定位	产品特点
普放	1800L	17×17 英寸有线移动平板探测器，可应用于固定和移动应用系统，也可用于对传统的 CR 设备、胶片系统的升级改造	采用碘化铯直接生长技术，标准暗盒尺寸；成像面积较大，应用场景丰富；支持全视野自动感应触发技术，可用于系统数字化升级
	1500Cw	14×17 英寸无线移动平板探测器，可应用于便携移动系统，也可用于对传统的 CR 设备、胶片系统的升级改造	采用碘化铯直接生长技术，标准暗盒尺寸；可满足便携使用要求；支持全视野自动感应触发技术，可用于系统数字化升级
乳腺	750M	10×12 英寸乳腺平板探测器，可应用于乳腺数字化 X 射线影像系统以及对传统设备进行数字化升级	采用碘化铯直接生长技术和拥有专利的存储电容结构设计，具有较高的动态范围和空间分辨率，日常使用及维护要求较低，可用于系统数字化升级
动态	1800IF	17×17 英寸动态平板探测器，可应用于放疗定位及引导系统（EPID、IGRT）、剂量控制系统等	采用耐辐射设计，适用高能成像要求；成像面积较大，具有较强的图像采集能力和较高的动态范围；采用市场主流硬件接口，可与主流产品实现端到端替换连接
	240RF	6×6 英寸动态平板探测器，可应用于 CBCT 三维成像系统等	采用碘化铯直接生长技术，拥有低噪声电路等设计，具备多种工作模式，应用场景丰富，系统集成便捷
工业/安检	750I	10×12 英寸平板探测器，可应用于高能数字射线成像等	采用高分辨率像素设计，适用高能成像要求，可应用于石油管道在线检测、锅炉压力容器及罐体的在线检测系统等
	1500P	14×17 英寸平板探测器，可广泛应用于电站、石油化工场站、安检排爆等	具备优异的防水、防撞性能，具备良好的环境适应性，适用场景丰富

图：公司部分产品图示



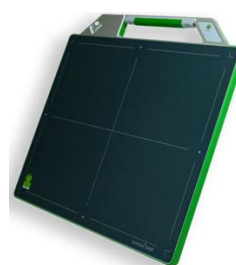
1800L（17×17 英寸有线平板探测器）



750M（10×12 英寸乳腺平板探测器）



1500Cw（14×17 英寸无线平板探测器）



1500P（14×17 英寸工业/安检平板探测器）

3、公司产品主要用途

公司的数字化 X 射线平板探测器产品可同时应用于医疗和非医疗领域。在医疗领

域，公司产品可用于生产普放数字化 X 射线影像系统、DM 系统、DSA、DRF、CBCT、放疗设备等；在非医疗领域，公司产品可用于生产工业无损探伤设备、安检设备、宠物医疗设备等。

公司产品在医疗领域的应用情况主要如下：

表：公司产品在医疗领域的应用情况

应用类别	图片示例	主要用途/功能	主要使用机构
移动式数字化 X 射线影像系统		对移动不便或要求设备移动到现场检查的需求提供 X 射线检查	医疗机构等
固定式数字化 X 射线影像系统		对人体各部位进行 X 射线检查，用于健康体检及疾病确诊等	医疗机构、体检机构等
DM 系统		对乳房进行 X 射线检查，可用于健康查体或疾病确诊等	医疗机构、体检机构等
DSA		用于造影检查、减影检查、心脏置入支架、癌症栓塞治疗等	医疗机构等
DRF		用于胃肠透视检查，适用于健康检查、疾病确诊等场景	医疗机构等
CBCT		对口腔进行三维扫描成像，展示口腔状态，支持口腔治疗，为正畸科、整形美容提供影像支持等	医疗机构、口腔诊所、整形美容机构等
放疗设备		用于放疗引导定位等	医疗机构等

公司产品在非医疗领域的应用情况主要如下：

表：公司产品在非医疗领域的应用情况

应用类别	图片示例	主要用途/功能	主要使用机构
无损探伤		主要通过 X 射线成像检测工业产品品质、清点产品数量、监控产品状态等	物流行业、汽车行业、半导体行业、电池行业、金属铸造行业、密封罐行业等行业内的制造、检测企业
安检		主要应用于排爆安全检查、刑事技术侦查、机动查私缉毒、工厂小型产品的抽样检查等，具有体积小、重量轻、携带方便等特点	安检、法医、公安、缉毒、排爆等机构
宠物医疗		对宠物进行 X 射线成像和医疗诊断	宠物医院、动物科研机构等

4、公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
普放有线系列	9,323.37	41.30%	10,276.02	49.83%	10,199.67	54.25%
普放无线系列	4,704.50	20.84%	4,173.72	20.24%	4,492.82	23.90%
乳腺系列	1,325.06	5.87%	797.21	3.87%	602.14	3.20%
动态系列	1,014.66	4.49%	321.98	1.56%	193.59	1.03%
工业/安检系列	6,209.84	27.50%	5,052.29	24.50%	3,312.35	17.62%
合计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%

（二）公司主要经营模式

公司自成立以来，专注于数字化 X 射线平板探测器的技术研发、产品销售与市场拓展，建立了完整协同的采购、生产、销售流程。报告期内，公司主要经营模式未发生重大变化，预计未来一段时间内保持稳定。

1、采购模式

公司采购的主要原材料包括 TFT/PD、集成电路等。公司采购的原、辅材料以直接采购为主，少部分非核心加工工序以委外加工方式进行。

公司由采购部负责生产、研发所需物料、耗材、设备等的采购。对于生产物料，在

结合销售部门提供的订单信息、市场需求预测及库存情况制定采购计划后由采购部依照计划进行采购；对于研发所需物料，由研发部门依据研发项目的实际需求提出采购申请，由采购部执行采购。

公司已建立了规范的供应商管理体系，于每年末对供应商进行综合评价，并对《合格供方名单》进行动态调整。对于新合作的供应商，由采购部负责推荐并进行商业信誉及资质审查，由产品研发部、质量部、生产部分别进行技术资质、质量体系、原材料质量稳定性的考核与监控，并最终共同确定是否导入新供应商。公司根据采购物资对产品质量影响的重要程度，对采购物资和供应商进行分类管理，其中对公司产品质量影响较大的核心原材料，供应商需与公司签订《保密协议》后才能签订供货合同。

2、生产模式

公司主要采用备货式生产模式，基于历史销售趋势及在手订单等信息，综合现有产能、库存等因素对整体需求进行预测并制定生产计划。

公司自成立起即专注技术研发，集中力量发挥公司在研发等核心领域的优势，通过技术革新不断实现产品迭代，并有计划地扩充产品品类，拓展应用场景。对于碘化铯蒸镀等具有较高工艺技术要求，以及与产品差异化性能有较大关联的生产环节，公司均自主生产，一方面有利于产品质量和性能管控，使研发方案和技术改进得到有效呈现，另一方面有利于公司核心技术的保护。公司集成电路表面贴装及电源盒组装等技术难度和产业附加值较低、人工投入较大的环节全部或部分通过委外加工的模式进行，其他生产环节均采用自主加工的方式。

3、销售模式

公司的销售模式以直销为主，经销为辅，产品同时面向境内外客户销售。公司的客户开拓主要通过参加展会、主动拜访、客户推荐等方式进行，产品的终端用户为医疗机构、宠物医院、工业企业、安检部门等。

直销模式下，公司主要将平板探测器产品销售给境内外医疗、非医疗领域内的数字化 X 射线影像系统生产商。在境内市场，公司主要综合产品类型、产品成本、客户采购数量等因素进行定价。公司已建立了较为完善的销售体系，根据产品销售情况分区域进行客户覆盖，并计划在未来继续部署与完善各行业及区域销售中心，进一步提升销售网络的广度与深度，满足业务持续发展的需要。在境外市场，公司在产品类型和生产成

本的基础上，还会根据客户所在国别、行业影响力及采购数量的不同进行差异化定价。公司已在美国、印度等地设立了销售服务中心，未来将进一步扩充海外市场销售团队，完善境外销售网络的覆盖范围。

经销模式系对直销模式的补充，有助于公司扩大销售网络的覆盖范围，客户主要为医疗器械经营企业。报告期内，公司经销模式均为买断式经销，收入确认政策与直销模式一致。报告期内，公司境内外的直销、经销金额及占比情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	直销	10,631.58	47.09%	9,970.22	48.35%	9,058.99	48.18%
	经销	657.00	2.91%	1,000.37	4.85%	542.22	2.88%
	小计	11,288.58	50.00%	10,970.59	53.20%	9,601.21	51.07%
境外	直销	11,146.49	49.37%	9,268.63	44.95%	9,190.79	48.89%
	经销	142.37	0.63%	382.00	1.85%	8.57	0.05%
	小计	11,288.85	50.00%	9,650.63	46.80%	9,199.36	48.93%
合计	直销	21,778.07	96.46%	19,238.85	93.30%	18,249.78	97.07%
	经销	799.36	3.54%	1,382.38	6.70%	550.79	2.93%
	小计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%

此外，公司除了标准化产品外，还存在部分定制化产品，主要系部分客户存在个性化需求，委托公司为其开发定制化产品，定制化产品的收入确认政策与标准化产品一致。报告期内，定制化产品的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
苏州雷泰医疗科技有限公司	动态系列	33.63	0.15%	300.00	1.45%	166.67	0.89%
合计		33.63	0.15%	300.00	1.45%	166.67	0.89%

4、公司采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司根据自身多年的经营管理经验采用了与公司现阶段经营状况相适应的采购模式、生产模式和销售模式。影响公司经营模式的关键因素包括产品类型、原材料类别、供应商关系、客户类型、市场需求情况等。

公司采用现有采购模式是由于公司产品所涉及的技术工艺较为复杂，产品性能指标与原材料质量和生产工艺息息相关。公司通过建立《合格供方名单》和供应商管理体系对供应商质量严格把关，并根据不同原材料的特点对应配备一定规模的安全库存，以满足公司产品日常生产及部分客户交货及时性的需求。公司对大部分原材料直接采购能够确保原材料及时供应并降低采购成本。对于部分技术含量较低的辅助性工序，由于供应配套成熟，委外加工能有效降低成本、提高效率。

公司采用现有生产模式主要系考虑产品生产工艺、客户需求、市场响应等方面的要求。公司产品生产的核心工序系对 TFT/PD 进行碘化铯蒸镀，蒸镀主要依靠公司自主设计的蒸镀炉完成。目前公司销售的成熟产品型号在生产过程中均可实现一次多片 TFT/PD 蒸镀，公司可根据实际需要针对不同型号的产品灵活生产。由于公司下游不同领域的客户对公司生产的数字化 X 射线平板探测器产品的具体应用不同，且对不同型号产品的需求也存在差异，为满足不同客户的采购需求，公司采用备货式生产模式，根据对未来市场需求的预测配备一定的安全库存，以满足部分客户对交付及时性的要求。

公司采用现有销售模式主要系出于对产品特性和下游客户特征的考虑。由于公司主要产品数字化 X 射线平板探测器是生产数字化 X 射线影像系统的关键部件，下游客户多为从事数字化 X 射线影像系统生产的境内外厂商，对公司产品的需求较大，公司对该部分客户采用直销模式可有效降低中间环节费用，且能直接接触、服务客户，及时了解客户的最新需求，以更有针对性、更具前瞻性地产品的升级和研发。对于医疗领域内部分仅存在数字化升级需求的客户，由于其整体需求较小，且国内成熟经销商已获得医疗器械经营许可证，具备为终端客户进行更换、安装、调试数字化 X 射线平板探测器的能力，因此公司对该部分客户采用经销模式，以在提高市场渗透的同时节约销售成本。

5、公司主要经营模式在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司主要经营模式及其关键影响因素在报告期内保持稳定，无重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

6、新型冠状病毒肺炎疫情对公司业务发展的影响

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒（2019-nCoV）肺炎疫情，对公司业务发展产生了一定影响，具体体现在以下几个方面：

（1）公司积极响应客户需求，迅速复工复产，为客户快速及时地供应高质量、高性能的数字化 X 射线平板探测器产品，充分检验了公司的技术实力和生产能力。面对此次疫情，公司各部门员工坚守岗位，保障了产品的及时供应，全力为防疫一线提供产品和技术支持。

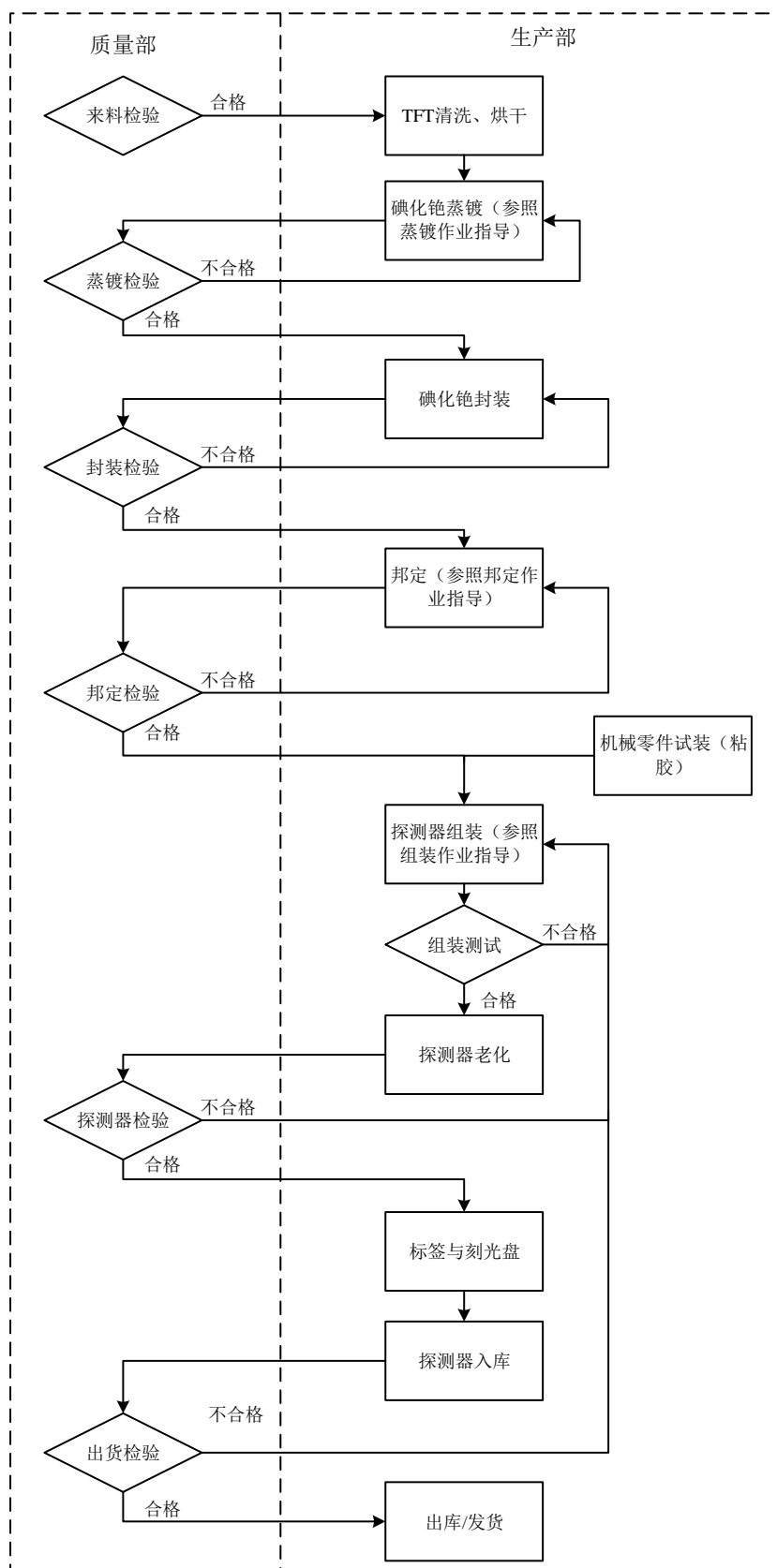
（2）数字化 X 射线影像系统在本次新冠肺炎疫情早期筛查和后期临床检查方面的作用凸显，让众多医务工作者对数字化 X 射线影像系统，特别是移动式数字化 X 射线影像系统的高检查效率、高便携程度、低辐射剂量有了更多的了解，也促进了对关键部件数字化 X 射线平板探测器的更多了解，从而有利于数字化 X 射线平板探测器的应用推广，促进未来市场空间进一步增长。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直专注于数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务。公司坚持自主研发和独立创新，产品应用从医疗普放逐渐延伸至乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等领域，并进一步拓展至工业、安检、宠物医疗领域，产品形式从固定式发展出移动式、无线便携式等，并逐渐衍生出适配暗盒尺寸、低剂量等特点。截至本招股说明书签署日，公司主营业务、主要产品或服务、主要经营模式均未发生重大变化。

（四）主要产品和服务的流程图

公司主要产品数字化 X 射线平板探测器的工艺流程图如下：



（五）生产经营中涉及的主要环境污染、主要处理设施及处理能力

1、康众医疗

公司在生产过程中产生的主要污染物为废水和固体废弃物。废水主要产生于清洗 TFT/PD 和蒸镀炉环节；固体废弃物主要为碘化铯蒸镀环节形成的废渣以及废活性炭、废包材等。对于上述污染物，公司均交由具有相应处理能力和业务资质的机构处置。

为公司进行废水处理的是苏州森荣环保处置有限公司、苏州星火环境净化股份有限公司；进行含铯废渣处理的是光大环保（苏州）固废处置有限公司；进行废包材、废活性炭等处理的是苏州新区环保服务中心有限公司、苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司。上述机构均拥有《危险废物经营许可证》，均系具备工业废物（液）处理资质的合法专业机构。

2、苏州康捷

子公司苏州康捷在生产过程中产生的主要污染物为废气和固体废弃物。废气主要产生于碳纤维板的压制和 CNC 加工环节；固体废弃物主要为 CNC 加工环节产生的废切削液、废活性炭及边角料等。对于上述污染物，废气由苏州康捷自建的活性炭吸附装置进行处置，固体废弃物由苏州康捷交由具有相应处理能力和业务资质的机构处置。

为苏州康捷进行废切削液、废活性炭处置的是苏州新区环保服务中心有限公司，该机构拥有《危险废物经营许可证》，系具备工业废物（液）处理资质的合法机构。

二、公司所处行业的基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主要产品数字化 X 射线平板探测器系用于生产数字化 X 射线影像系统的关键部件，属于医学影像设备中的 X 射线影像设备范畴。根据《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754—2017），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”；《2017 年国民经济行业分类注释》中明确“医用 X 射线设备”、“X 射线附属设备及部件”应列入“C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造”。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“C35 专用设备制造业”。

根据国家发展改革委战略性新兴产业发展部际联席会议办公室发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），公司所处行业属“4.2 生物医学工程产业”

下“4.2.1 医学影像设备及服务”，主要产品属于“高性能数字放射摄像（DR）、数字血管造影（DSA），以及胃肠、乳腺、膀胱、口腔等专科数字放射摄像”的核心部件“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司产品属于重点产品和服务目录中“4.2.1 先进医疗设备及器械制造”下的重点产品“X 射线附属设备及部件”、“非晶硅/氧化物平板平 X-射线探测器”。另据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司所属行业为生物医药领域下的“高端医疗设备与器械及相关服务”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

1、行业主管部门

公司产品可同时用于医疗和非医疗领域，在不同的应用领域有不同的行业主管部门。整体而言，我国数字化 X 射线平板探测器的管理体制是在国家宏观经济政策调控下，遵循市场化发展模式的市场调节管理体制，采取政府宏观调控和行业自律管理相结合的管理方式。

在医疗领域，医用数字化 X 射线平板探测器的主管部门为国家市场监督管理总局（下辖国家药品监督管理局）和国家卫生健康委员会，行业自律组织为中国医疗器械行业协会。在非医疗领域，工业和安检用 X 射线平板探测器的主管部门为国家工业和信息化部及国家市场监督管理总局。各主管部门的主要职责如下：

行业主管部门	主要管理职责
国家市场监督管理总局 (国家药品监督管理局)	负责对医疗器械的研究、生产、流通和使用进行行政监督和技术管理；负责组织制定、公布医疗器械标准、分类管理制度并监督实施；负责制定医疗器械研制、生产、经营、使用质量管理规范并监督实施；负责医疗器械注册并监督检查；建立医疗器械不良事件监测体系，并开展监测和处置工作；负责制定医疗器械监督管理的稽查制度并组织实施，组织查处重大违法行为；建立问题产品召回和处置制度并监督实施等
国家卫生健康委员会	拟订国民健康政策，协调推进深化医药卫生体制改革，组织制定国家基本药物制度，监督管理公共卫生、医疗服务和卫生应急，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
国家工业和信息化部	拟定信息化发展战略、发展方针和总体规划；推动产业结构战略性调整和优化升级；拟定行业法律、法规，发布行政规章，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控等
中国医疗器械行业协会	负责开展有关医疗器械行业发展问题的调查研究，向国家药品监督管理局等有关政府部门提供政策和立法等方面的意见和建议；接受国家药品监督管理局等政府部门的授权和委托，参与制定行业规划，对行业内重大技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证及其他任务；经政府有关部门批准组织行业内科技成果及产品的鉴定、推广工作，参与知识产权保护等

2、行业监管体制

公司主要产品数字化 X 射线平板探测器可同时应用于医疗领域及非医疗领域，其中医疗领域产品按照医疗器械管理，适用医疗器械相关监管制度。非医疗领域属于一般工业设备，目前尚无特殊监管要求。

报告期内，公司医疗用数字化 X 射线平板探测器产品于境内外均有销售。因此，该部分业务除受我国医疗器械行业监管外，还要接受主要进口国医疗器械行业监管体制的管理。

（1）我国医疗器械管理体制

我国对医疗器械监督管理采取分类管理的方式，对不同类别的医疗器械生产经营企业采用不同的许可（备案）管理，对不同类别的产品采用不同的产品注册（备案）制度。

根据《医疗器械监督管理条例（2017 年修订）》（国务院令 第 680 号）的规定，我国对医疗器械按照风险程度实行分类管理，其中第一类是风险程度低，实行常规管理可以保证其安全、有效的医疗器械；第二类是具有中度风险，需要严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械；第三类是具有较高风险，需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。我国对第一类医疗器械实施产品备案管理，对第二类、第三类医疗器械实施产品注册管理。

1) 产品的备案和注册管理

根据《医疗器械监督管理条例（2017 年修订）》（国务院令 第 680 号）的规定，我国对医疗器械产品实行备案和注册管理，具体情况如下：

类别	管理方式	相关程序
第一类	备案管理	由备案人向所在地设区的市级人民政府食品药品监督管理部门提交备案资料。其中，产品检验报告可以是备案人的自检报告；临床评价资料不包括临床试验报告，可以通过文献、同类产品临床使用获得的数据证明该医疗器械安全、有效的资料
第二类	注册管理	注册申请人向所在地省、自治区、直辖市人民政府食品药品监督管理部门提交注册申请资料
第三类	注册管理	注册申请人向国务院食品药品监督管理部门提交注册申请资料

公司生产的数字化 X 射线平板探测器产品属于第二类医疗器械，实施注册管理。

2) 生产许可（备案）管理

根据《医疗器械监督管理条例（2017 年修订）》（国务院令 第 680 号）的规定，从

事医疗器械生产活动，应具备的条件包括：有与生产的医疗器械相适应的生产场地、环境条件、生产设备以及专业技术人员；有对生产的医疗器械进行质量检验的机构或者专职检验人员以及检验设备；有保证医疗器械质量的管理制度；有与生产的医疗器械相适应的售后服务能力；产品研制、生产工艺文件规定的要求。

从事第一类医疗器械生产的，由生产企业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并提交对应证明材料。从事第二类、第三类医疗器械生产的，生产企业应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府食品药品监督管理部门申请生产许可并提交对应证明材料及所生产医疗器械的注册证。

3) 经营许可（备案）管理

根据《医疗器械监督管理条例（2017年修订）》（国务院令 第680号）的规定，从事医疗器械经营活动，应当有与经营规模和经营范围相适应的经营场所和贮存条件，以及与经营的医疗器械相适应的质量管理制度和质量管理机构或者人员。

从事第一类医疗器械经营的无需许可和备案。从事第二类医疗器械经营的，由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；从事第三类医疗器械经营的，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申请经营许可。

（2）境外主要国家和地区的监管体制

报告期内，公司产品主要出口国家和地区为美国、欧盟，其主要监管情况如下：

1) 美国

根据美国的相关监管规定，除特殊情况外，在美国进口和销售的医疗器械产品都必须获得FDA认证。

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认证，其中I类属于低风险产品，II类属于中等风险产品，III类属于高风险产品。不同风险类别的产品审查方式也不同。企业需要根据FDA的相关指南提供包括产品测试、临床验证等相关资料由FDA进行审查。公司现有销售的产品在美国属于II类。

表：美国 FDA 对医疗器械的监管方式

医疗器械类别	上市审批和监管方式
I 类：普通管理 (General controls)	风险小或无风险的产品，如医用手套等；多数可豁免上市前通告程序，生产企业向 FDA 提交证明其符合 GMP 并登记后方可上市
II 类：标准 (Performance Standards)	在普通管理的基础上，通告实施标准管理或特殊管理，以保证质量和安全有效性的产品；大部分 II 类医疗器械产品需要进行上市前通告；生产企业在产品上市前 90 天向 FDA 提交申请，通过审查后即可上市销售；一般不需要开展临床试验
III 类：上市前批准管理 (Premarket Approval)	具有较高风险性或危害性，或是支持或维持生命的产品，如心脏支架、心脏瓣膜、心脏起搏器、人工晶体等。生产企业在产品上市前向 FDA 提交申请资料，证明产品质量符合要求；临床试验为必要条件，在取得 FDA IDE 许可和医疗机构 IRB 批准后方可开展；产品在临床使用中证明安全有效，且产品生产、质量体系可靠，经 FDA 批准后方可上市

2) 欧盟

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。完成 CE 认证以后，部分进口国卫生监管部门还要求进行登记备案。欧盟国家卫生监管部门登记备案需要提供产品的 CE 证书、说明书、维护手册、产品标签等资料文件。

欧盟国家执行的规范医疗器械行业的法规主要为《医疗器械指令（Medical Devices Directive 93/42/EEC）》。在欧盟，医疗器械被分为 I 类、IIa/IIb 类和 III 类三种类别进行管理。其中 I 类属于低风险性医疗器械，IIa 和 IIb 类属于中度风险性医疗器械，III 类属于高度风险性医疗器械，不同类型的医疗器械产品的认证步骤和要求略有不同。公司现有销售的产品在欧盟属于 IIa 类。

表：欧盟对医疗器械的监管方式

医疗器械类别	上市审批和监管方式
I 类	不会穿透人体表面又无能量释放的器械；由生产企业自行负责治疗、安全性和有效性，在生产所在国主管部门备案
IIa 类	诊断设备、体液储存、输入器械以及短暂使用、侵入式的外科器械；由公告机构审查，产品设计由生产企业负责、公告机构主要检查质量体系
IIb 类	短期使用、侵入式的外科用器械、避孕用具和放射性器械；由公告机构审查，检查质量体系、抽检样品，同时生产企业应提交产品设计文件
III 类	与中枢神经系统或中央循环系统接触的器械、在体内降解的器械、植入体内的器械、药物释放器械、长期使用、侵入式的外科器械；由公告机构审查，检查质量体系、抽检样品、审查产品设计文件，特别是审查产品风险分析报告

3、行业主要法律法规及产业政策

(1) 医用平板探测器相关主要法律法规

目前，我国颁布的有关医用平板探测器行业（医疗器械行业）的主要法律、法规如下：

序号	颁发部门	施行日期	法规名称	主要内容
1	国家食药监管总局	2014.03	创新医疗器械特别审批程序（试行）（食药监械管[2014]13号）	主要规定创新医疗器械设置的审批程序，对于受理注册申报的创新医疗器械，将优先进行审评、审批，旨在促进医疗器械创新发展，推动医疗器械产业发展
2	国家食药监管总局	2014.10	医疗器械注册管理办法（国家食品药品监督管理总局令第4号）	规定了医疗器械的注册检测、医疗器械的注册申请与审批、医疗器械的重新注册、医疗器械注册证书的变更与补办、监督管理、法律责任等内容
3	国家食药监管总局	2015.03	医疗器械生产质量管理规范（国家食品药品监督管理总局公告2014年第64号）	规定了从事医疗器械生产企业的机构与人员、厂房与设施、设备、文件管理、设计开发、采购、生产管理、质量控制、销售和售后服务、不合格产品控制等方面的规范准则
4	国家食药监管总局	2015.09	药品医疗器械飞行检查办法（国家食品药品监督管理总局令第14号）	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
5	国家食药监管总局	2015.09	医疗器械产品出口销售证明管理规定（国家食品药品监督管理总局通告2015年第18号）	主要规定了医疗器械出口销售证明登记及相关管理规定
6	国家食药监管总局	2016.04	医疗器械通用名称命名规则（国家食品药品监督管理总局令第19号）	为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
7	国家食药监管总局	2017.05	医疗器械召回管理办法（国家食品药品监督管理总局令第29号）	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
8	国务院	2017.05	医疗器械监督管理条例（2017年修订）（国务院令第680号）	主要规定了在中华人民共和国境内从事医疗器械的研制、生产、经营、使用活动及其监督管理须遵守的条例
9	国家食药监管总局	2017.07	医疗器械标准管理办法（国家食品药品监督管理总局令第33号）	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
10	国家食药监管总局	2017.11	医疗器械生产监督管理办法（2017年修正）（国家食品药品监督管理总局令第37号）	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
11	国家市场监督管理总局	2019.01	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卫生健康委员会令第1号）	主要规定了医疗器械不良事件的报告、处理、定期风险评价、重点监测、风险控制和再评价，及时有效控制医疗器械上市后风险

（2）非医用平板探测器相关主要法律法规

目前，我国非医用平板探测器行业相关的主要法律法规如下：

序号	颁发部门	施行日期	法规名称	主要内容
1	国家质检总局、国家标准化委	2009.03	企业产品标准管理规定（国质检标联[2009]84号）	对企业制定产品标准作出了相应规定，以提高企业产品标准水平，保障产品质量安全
2	全国人民代表大会	2018.01	中华人民共和国标准化法（2017年修订）（中华人民共和国主席令 第78号）	对标准的制定，实施及法律责任进行了说明，以加强标准化工作，提升产品和服务质量，促进科学技术进步，保障人身健康和生命财产安全，维护国家安全、生态环境安全、提高经济社会发展水平

（3）相关产业政策

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
1	国务院	2013.10	关于促进健康服务业发展的若干意见（国发[2013]40号）	指出要支持自主知识产权药品、医疗器械和其他相关健康产品的研发制造和应用；继续通过相关科技、建设专项资金和产业基金，支持相关产品研发和产业化；加大政策支持力度，提高具有自主知识产权的医学设备、材料、保健用品的国内市场占有率和国际竞争力；夯实健康服务业发展基础，以面向基层、偏远和欠发达地区的远程影像诊断、远程会诊、远程监护指导、远程手术指导、远程教育等为主要内容，发展远程医疗，推广相适应的低成本数字化健康设备与信息系统、数字化医疗设备配备；大力发展第三方服务，引导发展专业的医学检验中心和影像中心
2	国家食药监管总局	2014.03	创新医疗器械特别审批程序（试行）（食药监械管[2014]13号）	系为促进医疗器械创新发展而推出的重要措施，将对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，推动医疗器械产业发展起到积极作用
3	科技部	2015.03	数字诊疗装备重点专项实施方案征求意见	抓住健康领域新一轮科技革命的契机，促进医疗器械产业“数字化、网络化、智能化”的发展，以早期诊断、精确诊断、微创治疗、精准治疗为方向，以多模态分子成像、新型磁共振成像系统、新型计算机断层成像、低剂量 X 射线成像、新一代超声成像、复合内窥镜、新型显微成像、大型放疗设备、手术机器人、医用有源植入式装置等十个重大战略性产品为重点，加强核心部件和关键技术攻关，突破一批引领性前沿技术，协同推进检测技术提升、标准体系建设、应用解决方案、示范应用评价等工作，加快推进我国医疗器械领域的国产化和创新转型

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
4	国务院	2015.03	全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）（国办发[2015]14号）	强调引导医疗机构合理配置适宜设备，逐步提高国产医用设备配置水平，降低医疗成本；支持发展专业的医学检验机构和影像机构，逐步建立大型设备共用、共享、共管机制；建立区域医学影像中心，推动建立“基层医疗卫生机构检查、医院诊断”的服务模式，提高基层医学影像服务能力
5	国务院	2015.05	中国制造2025	提高医疗器械的创新能力和产业化水平，重点发展影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备；到2025年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平
6	国务院	2015.06	关于促进社会办医加快发展的若干政策通知(国办发[2015]45号)	进一步放宽准入，清理规范医疗机构审批事项，公开区域医疗资源规划，减少运营审批限制，控制公立医院规模；拓宽投融资渠道，加强财政资金扶持，丰富筹资渠道，优化融资政策，促进资源流动和共享；促进大型设备共建共享，推进医师多点执业，加强业务合作；优化发展环境，落实医疗机构税收政策，将社会办医纳入医保定点范围，提升临床水平和学术地位，规范收费政策，完善监管机制，营造良好氛围
7	国务院	2015.08	关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见（国发[2015]44号）	就改革药品医疗器械审评审批制度提出提高审评审批质量、解决注册申请积压、提高仿制药质量、鼓励研究和创制新药、提高审评审批透明度等五个目标；此外还提出12项主要任务，包括改革医疗器械审批方式、健全审评质量控制体系、全面公开药品医疗器械审评审批信息等；此意见的出台有利于提高注册申请资料质量和审评审批效率，提升药品药械创新的积极性
8	国务院	2016.03	关于促进医药产业健康发展的指导意见（国办发[2016]11号）	加快医疗器械转型升级，重点开发数字化探测器、超导磁体、高热容量 X 射线管等关键部件，发展手术精准定位与导航、数据采集处理和分析、生物三维（3D）打印等技术
9	工信部、发改委、科技部、财政部	2016.04	高端装备创新工程实施指南（2016-2020年）	重点开发低剂量 X 射线成像、新型 CT 等产品；加快推进重点部署数字化平板 X 线机、64排 CT 的产业化与应用
10	国务院	2016.11	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划（国发[2016]67号）	发展高品质医学影像设备、先进放射治疗设备、高通量低成本基因测序仪、基因编辑设备、康复类医疗器械等医学装备，大幅提升医疗设备稳定性、可靠性

序号	颁发部门	颁布日期	法规名称	主要内容
11	科技部	2017.05	“十三五”医疗器械科技创新专项规划（国科办社[2017]44号）	重点突破动态平板探测器等核心部件和关键技术，数字 X 射线机技术水平达到国际先进水平，有效降低整机成本；积极发展探测器新型闪烁晶体制备技术，开发基于光子计数探测器的血管减影造影 X 射线机，争取在光子计数低剂量成像方面达到国际先进水平
12	中共中央、国务院	2017.11	关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见	进一步强调发展创新医疗器械的重要意义，并从之前的顶层设计逐步向下落实至具体政策
13	国家药监局	2018.11	创新医疗器械特别审查程序（2018年修订）（国家药品监督管理局公告2018年第83号）	提出针对具有核心技术发明专利、国际领先、国内首创、具有显著的临床应用价值等情形的医疗器械，可被纳入创新医疗器械特别审批名单，并加快审批流程，体现国家把医疗器械创新放到了前所未有的高度
14	发改委	2019.11	产业结构调整指导目录（2019年本）	新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，工业 CT、三维超声波探伤仪等无损检测设备，均属于鼓励类产业

4、行业管理体制及行业政策对公司的影响

上述行业管理部门负责制定产业政策、引导技术升级和技术改造并实施其他宏观调控措施，对行业发展起到规划、监控等宏观调控作用，有助于行业健康、有序发展，为公司经营发展提供良好的外部环境。

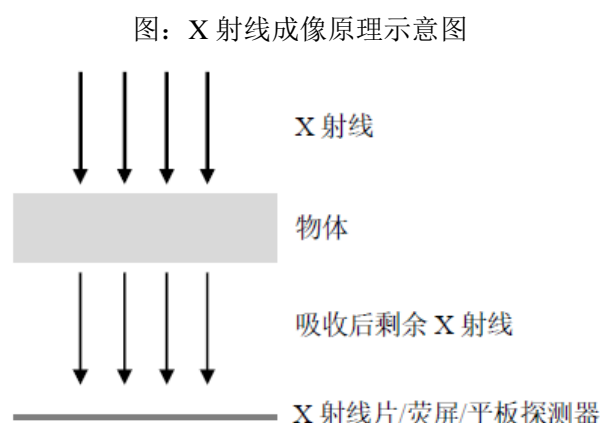
随着“十三五”规划、《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015—2020年）》等上述一系列政策的出台和落实，我国医药卫生体系正逐步规范和完善，医疗器械行业的发展也受到了较大推动。医疗卫生资源方面，《关于促进社会办医加快发展的若干政策通知》提出将社会办医纳入医保定点范围，各地也纷纷出台政策，对社会资本参与的符合条件的健康医疗机构进一步落实医保覆盖，预计社会资本参与的健康医疗机构将迎来快速发展期，医院和卫生机构数量的增长将带来对 X 射线影像设备等医疗器械需求量的大幅增长，从而刺激医疗行业长期发展。受益于政府政策对行业的引导以及市场规模的不断扩大，公司自身规模和竞争力也将不断提升，同时也将肩负起更大的社会责任。

（三）行业基本情况、发展现状和未来发展趋势

1、X 射线影像设备的工作原理及应用领域

X 射线影像设备是利用 X 射线对物体的穿透、差别吸收、感光及荧光作用，将物体各部分的密度分布信息投射到 X 射线采集和成像装置上，形成相应的影像，从而观

察物体内部构造和情况。X 射线影像设备成像的基本原理如下图所示：



基于上述工作原理，X 射线影像设备的构造包括 X 射线发生装置、X 射线探测装置和机架等。其中，X 射线探测装置承担 X 射线的检测、记录和成像功能，是影响 X 射线影像设备成像质量和工作效率的核心部件之一。公司主营产品数字化 X 射线平板探测器即属于 X 射线探测装置。

随着 X 射线影像设备及相关技术的不断发展和改进，其应用领域也不断拓展。在医疗领域，X 射线影像设备不仅催生了放射诊断学，还已成为对人体进行诊断和治疗的重要手段；在工业领域，工业产品的无损探伤检测，压力容器和高压输水、输油、输气管道等设备的维护和保养均需要使用 X 射线影像设备；在公共安全检查领域，X 射线安检排爆设备已经是机场、车站、大型场馆和重大活动安检必备设备；在宠物行业，X 射线影像设备也是宠物医院的主要诊断设备；在农业生产领域，X 射线影像在牲畜的疾病诊断和治疗中发挥着主要作用。

2、X 射线影像设备的发展历程

X 射线影像设备自诞生以来，始终在追求更高的空间分辨率、更高的能量转化效率、更快的成像速度、更便利的图像处理方式，以及更小的 X 射线放射剂量，以满足具体应用需求。X 射线成像设备从模拟图像逐渐向数字化成像的转变正体现了上述要求。这一转变过程，除 X 射线发生装置变化外，更多的革新体现为 X 射线探测装置和成像分析过程的变化。

公司主要产品平板探测器即为直接数字化阶段的数字化 X 射线影像系统的核心部件。

（1）模拟图像阶段

在 20 世纪 80 年代以前，X 射线影像设备主要为传统胶片机，其成像原理是以 X 射线摄影，以增感屏和感光胶片组成的屏片系统记录 X 射线图像，再通过手工作业或洗片设备进行显影、定影后还原图像。

胶片机所拍摄图像的分辨率对拍摄剂量控制和曝光条件要求较高，成像速度较慢，洗片周期较长，图像不可传输，不可进行其他后期处理。

（2）间接数字化阶段

20 世纪 80 年代至 21 世纪初，X 射线影像设备主要为 CR 设备，其成像原理是利用与屏片系统类似的 IP 记录 X 射线图像并传递摄影信息，需使用读取装置对 IP 进行全面扫描，并由读取装置的光导管将发光信号收集起来进入光电倍增管内转化为相应的电信号，再将电信号传输至图像处理设备进行数字处理，从而在荧幕上呈现出灰阶图像。

CR 技术是将传统放射医学技术过渡至数字化放射医学的重要技术，核心装置是 IP，优势在于检查成本相对较低，但缺点是中间环节带来的能量损耗会降低成像质量，导致探测器量子探测率不高、拍摄剂量较高、操作步骤较多、检查速度较慢。

（3）直接数字化阶段

21 世纪以来，伴随着 CCD-DR 设备和数字化 X 射线影像系统的出现，X 射线影像设备进入直接数字化阶段。

CCD-DR 设备在闪烁体将 X 射线转换为可见光后，依靠透镜进行光学微缩并投射到 CCD 芯片的有效尺寸上，再经 A/D 转换等过程转变为数字图像。

由于 CCD 芯片的尺寸较小，大图像经过透镜微缩后会造成光子数据丢失，并产生图像畸变，而一系列中间过程也会对信号造成较大干扰，从而降低成像质量；CCD-DR 设备的密度分辨率和空间分辨率均表现一般，透镜微缩对光路距离的要求造成机器体积偏大，限制了其向轻薄化方向发展。

数字化 X 射线影像系统系在具有图像处理功能的计算机控制下，由 X 射线平板探测器将 X 射线直接转化为数字信号，并借助 A/D 与 D/A 转换实现实时图像数字处理的效果。

由于数字化 X 射线影像系统系通过 X 射线平板探测器直接将 X 射线转换为数字信号，避免了由光学散射而造成的影像失真问题，大大提高了成像准确率，具有量子效率

高、图像质量好、成像速度快等优点。因此，数字化 X 射线影像系统正逐步取代 CR 设备、CCD-DR 设备，而成为 X 射线影像设备的主流技术方案。

表：不同方式的数字化的 X 射线成像设备对比

项目	CR 设备	CCD-DR 设备	数字化 X 射线影像系统
成像过程	X 射线间接转换，IP 作为 X 射线检测器，成像中间环节较多	采用透镜光学系统传导信号，信号衰减较多	X 射线直接由平板探测器转化为数字信号，成像中间环节较少
工作效率	需要扫描读出过程，成像速度一般（拍片间隔 1 分钟，成像 3 分钟）	图像信号需经过一系列转换和处理，成像速度较快，但慢于数字化 X 射线影像系统	直接出片，曝光时间短，成像速度较快（拍片间隔 5 秒）
成像分辨率	密度分辨率高于胶片机，空间分辨率一般	密度分辨率和空间分辨率一般	密度分辨率和空间分辨率较高

3、数字化 X 射线平板探测器的种类及应用

（1）数字化 X 射线平板探测器的分类

数字化 X 射线平板探测器的作用是采集 X 射线信息，将透过物体的 X 射线转换为相应的数字信号，可按能量转换方式、工作模式等进行分类。

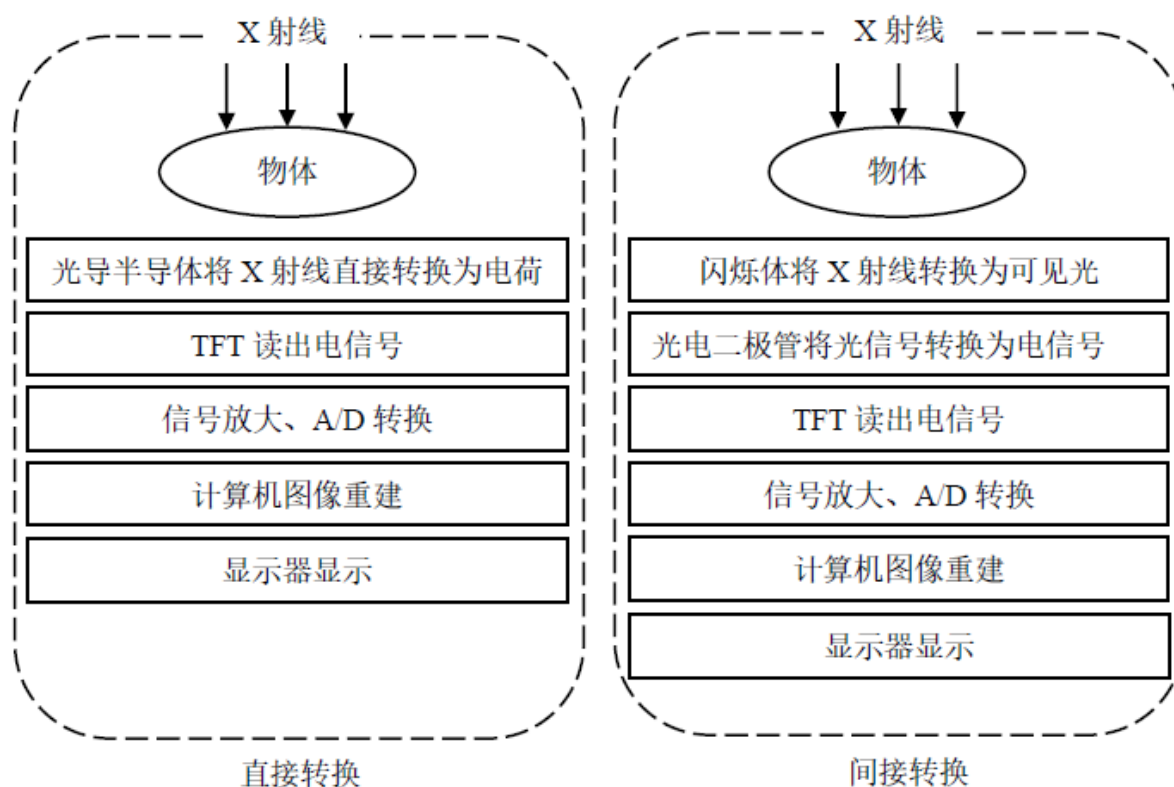
1) 按能量转换方式

根据能量转换方式的不同，数字化 X 射线平板探测器可分为直接转换和间接转换两类。

直接转换探测器的基本原理是 X 射线投射到探测器上，光导半导体材料采集到 X 射线光子后，直接将 X 射线强度分布转换为电信号。目前，直接转换方式常用的光导半导体材料包括非晶硒（a-Se）、碲化镉（CdTe）、碲锌镉（CdZnTe 或 CZT）等，已经较为成熟的产品主要包括非晶硒平板探测器和碲化镉/碲锌镉线阵探测器。

间接转换是相对于直接转换而言，X 射线投射到探测器上先照射到闪烁体，闪烁体吸收 X 射线后以可见光的形式将能量释放出来，经过空间光路传递，由光电二极管采集并转换为电信号。目前，常用的闪烁体材料主要有碘化铯（CsI）和硫氧化钆（Gd₂O₂S:Tb 或 GOS）。根据传感器材料的不同，采用间接转换方式的传感器包括非晶硅（a-Si）平板探测器、电荷件（CCD）探测器、互补型金属氧化物（CMOS）半导体探测器等。

图：直接转换和间接转换成像过程比较



2) 按工作模式

根据工作模式的不同，数字化 X 射线平板探测器可分为静态和动态两类。

静态平板探测器指单次 X 射线或由单次 X 射线组合的序列拍片下成像的平板探测器。利用静态平板探测器制造的数字化 X 射线影像系统在成像时主要凸显被检测物体的大小与形状，无时间维度上的变化。

动态平板探测器指脉冲式或连续 X 射线曝光拍片下成像的平板探测器。相比静态平板探测器而言增加了时间维度的连续观察摄影功能，能在透视的情况下动态观察被检测物体的情况，可更好地满足特定使用需求。

随着技术的不断进步，静态和动态平板探测器的界限正逐渐模糊，预计未来将有更多的产品能同时在两种模式下工作。

(2) 数字化 X 射线平板探测器的技术特点

目前，数字化 X 射线平板探测器采用的能量转换方式以间接转换为主，即采用 TFT/PD 或 CMOS 作为传感器，采用碘化铯或硫氧化钆作为闪烁体。

在传感器方面，TFT/PD 使用的半导体基底材料主要包括非晶硅（a-Si）、低温多晶

硅（LTPS）和金属氧化物（Metal Oxide）三类，其中非晶硅是目前最主流的技术，自投入市场至今已超过 25 年，经历了大量应用、改进和优化，具有成像速度快、材料稳定可靠、环境适应性好等特点，可同时满足静态和动态数字化 X 射线平板探测器的需求。

表：间接转换和直接转换方式下不同传感器材料的技术路线和技术特点

能量转换方式	传感器材料	技术特点
间接转换	非晶硅	指以玻璃元件作为基板的非晶硅传感器，工作原理系通过闪烁体与非晶硅 TFT/PD 耦合（PD 具有 PIN 结构）。当 X 射线入射时，闪烁体的原子或分子的内层电子被 X 射线激发后返回原有状态时会以可见光光子的形式释放能量。可见光光子通过光电作用在 PIN 中产生“电子-空穴对”，其中的电子随着 X 射线剂量的累积而线性累积。X 射线曝光完成后，累积的电子通过 TFT 开关，经过电荷放大和 A/D 转换，逐行读出而成为图像
	CMOS	可降低电子噪声，使得低剂量下的图像质量相比非晶硅平板探测器而言出现显著提升。由于 CMOS 单晶硅下的电子迁移速度远高于非晶硅，故其图像读取速度相比非晶硅材料有较大提升；该材料的缺点在于生产成本相对较高，且 CMOS 晶圆面积有限，实现常见的平板探测器尺寸需要进行晶圆拼接，而即使对 CMOS 进行多块拼接，出于技术和生产成本的考虑，尺寸也较难超过 30cm×40cm，相比医学影像常用的 43cm×43cm 或 35cm×43cm 而言过小。由于 CMOS 传感器单晶硅的耐辐射问题尚待通过技术提高予以进一步解决，CMOS 抗 X 射线和高能粒子辐射的能力尚不如非晶硅，因此不能用于工业无损探伤和高能射线辐射应用领域
	金属氧化物	由于使用金属氧化物的 MOTFT（如 IGZO TFT 等）的电子迁移率介于非晶硅和 CMOS 之间，因此，基于 MOTFT 技术的 TFT/PD 可以获得比普通非晶硅 TFT/PD 更高的图像刷新频率和更低的 TFT 漏电流指标，使用 MOTFT/PD 的平板探测器可以使用较少的读出芯片获得较高的读出速度和帧率，从而在动态透视、C 型臂、DRF、介入式手术等临床场景，特别是对要求较低剂量的应用领域中具备较好的应用前景；由于金属氧化物系化合物材料，其中各元素的组成配比可能会对探测器性能造成一定影响，且在长时间不同电压及光热的作用下，金属氧化物易出现化合键断裂导致的稳定性问题，进而影响成像质量或产品良率
	柔性基板	系以薄而柔软的材料（如光学透明的聚亚酰胺）代替传统玻璃元件制作柔性基板，具备轻便、抗冲撞、不易破损等特点，可应用于移动式医疗设备、工业无损检测、便携式安检排爆装置等场景；由于柔性材料与传统玻璃基板间存在性能差异，因而对蒸镀等工艺提出了更高要求，否则亦造成蒸镀后闪烁体层剥落的情况
直接转换	非晶硒	相比间接转换的非晶硅及 CMOS 平板探测器而言省略了闪烁体，减少了将 X 射线信号先转化为可见光信号的步骤，属于直接转换式平板探测器。由于使用非晶硒材料可以将像素做得较小，且直接转化 X 射线信号，故其图像品质略高于非晶硅等间接式平板探测器；该材料的缺点在于非晶硒寿命较短，对使用环境条件要求较高，相比于非晶硅平板而言技术还不够成熟，需要进一步提高工艺稳定性才能得到更广泛的应用

能量转换方式	传感器材料	技术特点
	碲锌镉/碲化镉	可直接将 X 射线、 γ 射线转换成可见光光子，主要用于高能射线光电探测器中，例如红外光电成像探测器等，目前的应用领域以军用为主，民用为辅

公司在传感器方面的技术路线集中在间接转换领域，大部分产品以非晶硅 TFT/PD 作为传感器，已推出了基于柔性基板的产品，并在 CMOS 和金属氧化物领域进行了相应的技术储备。

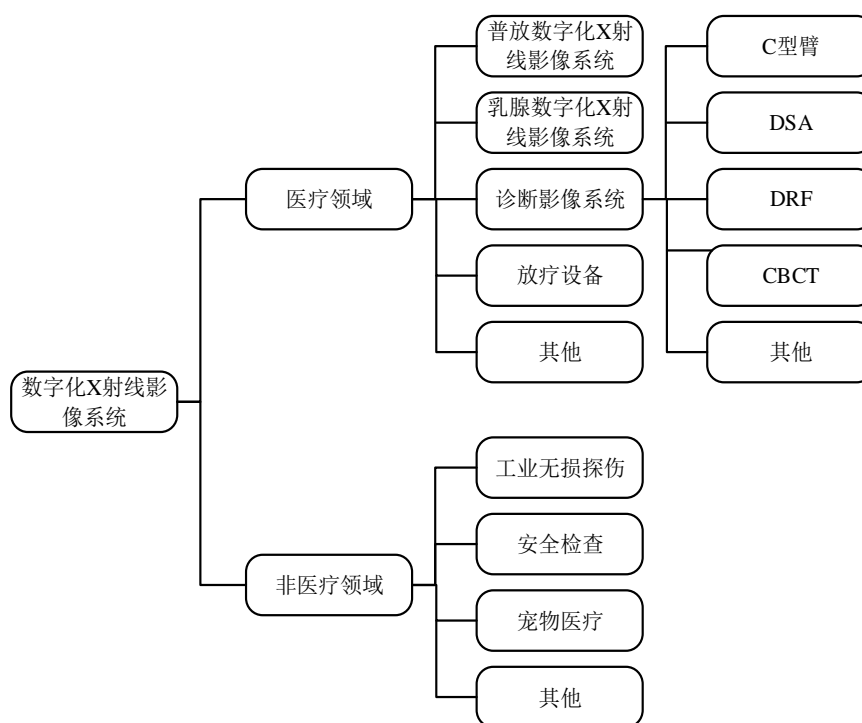
目前，平板探测器生产企业在传感器技术方面的应用均以非晶硅为主，系行业平均技术水平、生产成本、下游客户应用需求等多因素共同作用的结果。公司尚未推出基于 CMOS、金属氧化物等传感器的成熟产品型号，短期内无法为下游客户提供相关领域的产品选择。公司已在相关领域进行了技术储备，且公司将综合产品性能的实质提升情况、下游应用的需求情况等因素进行产品布局，未来公司将适时推出更有针对性、具备更高技术水平的相关产品型号，为下游客户提供更优质的产品选择。

在闪烁体方面，目前市场上主流的闪烁体材料包括碘化铯和硫氧化钆。由于碘化铯相比硫氧化钆对 X 射线的灵敏度更高，故其允许使用更低剂量的 X 射线来实现成像。在像素大小相同、电路附加噪声相同、X 射线剂量相同的情况下，使用碘化铯作为闪烁体的探测器性能要明显优于使用硫氧化钆作为闪烁体的探测器。在实际生产中，为更好地与非晶硅接收光谱灵敏度构成良好的光谱响应匹配关系，碘化铯中通常还会被掺入一定比例的碘化铊，以更好地发挥其光传导性能。在放疗及工业等领域，由于使用场景本身对放射剂量的要求较高，故多使用硫氧化钆作为闪烁体材料。

（3）数字化 X 射线平板探测器的应用

数字化 X 射线平板探测器可用于探索人体及其他生命体或物体的内部构造并成像，是用于生产数字化 X 射线影像系统的关键部件。在医疗领域，数字化 X 射线影像系统根据应用场景的不同可分为普放数字化 X 射线影像系统、DM 系统、诊断影像系统（包括 C 型臂、DSA、DRF、口腔 CBCT 等）、放疗设备等；在非医疗领域，数字化 X 射线影像系统主要可应用于工业无损探伤检测、安全检查、宠物医疗诊断等领域。目前，数字化 X 射线影像系统的应用仍以医疗领域为主，根据 Yole 统计，2018 年全球数字化 X 射线影像系统在医疗领域的应用占比达到 76%。

图：数字化 X 射线影像系统的应用领域

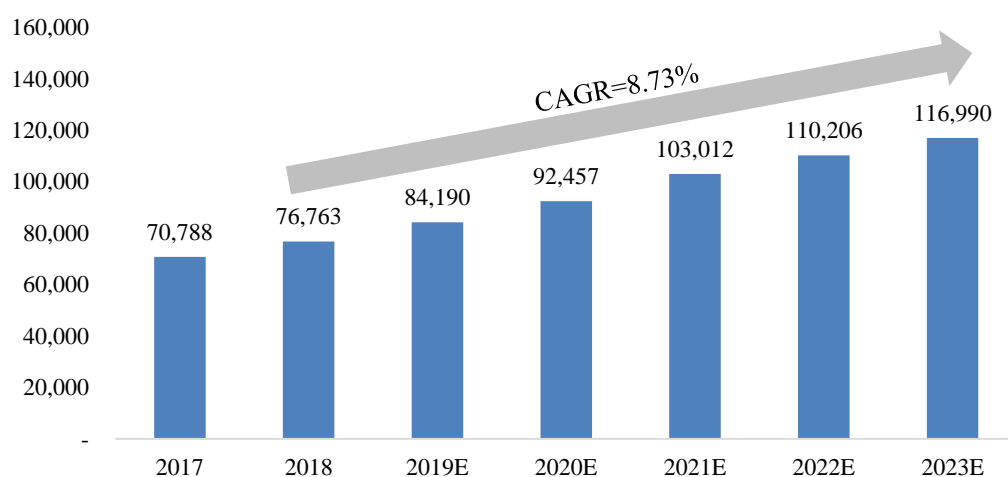


4、数字化 X 射线平板探测器的市场情况

（1）美国是全球最大的医疗和宠物医疗平板探测器市场

在医疗和宠物医疗领域，根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年全球平板探测器出货量分别为 70,788 台和 76,763 台，其中美国是全球最大的市场，出货量分别为 23,401 台和 25,721 台。我国的市场规模在国家政策和下游需求的共同作用下迅速增加，2017 年和 2018 年出货量分别为 15,227 台和 16,748 台，已成长为仅次于美国的第二大市场。

图：2017-2023 年全球医疗和宠物医疗平板探测器出货量（单位：台）

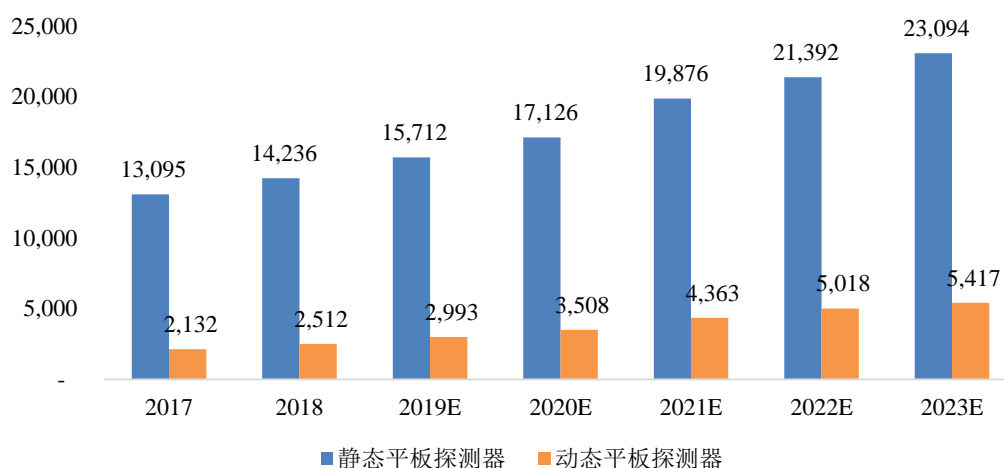


（数据来源：IHS Markit）

（2）我国市场以静态和无线平板探测器为主

从平板探测器的工作模式来看，静态平板探测器目前占据了我国医疗和宠物医疗平板探测器市场的大部分份额。根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，我国医疗和宠物医疗静态平板探测器出货量分别为 13,095 台和 14,236 台，动态平板探测器出货量分别为 2,132 台和 2,512 台。由于动态平板探测器具有灵敏度更高、数据流量更大等特点，其传感器、电路设计更为复杂，产品技术含量与市场价值相对更高，预计未来将拥有更大的发展空间。根据 IHS Markit 预测，至 2023 年，我国医疗和宠物医疗静态平板探测器出货量将达到 23,094 台，动态平板探测器出货量将达到 5,417 台，静态平板探测器和动态平板探测器 2018-2023 年的年均复合增长率分别为 10.16% 和 16.61%。

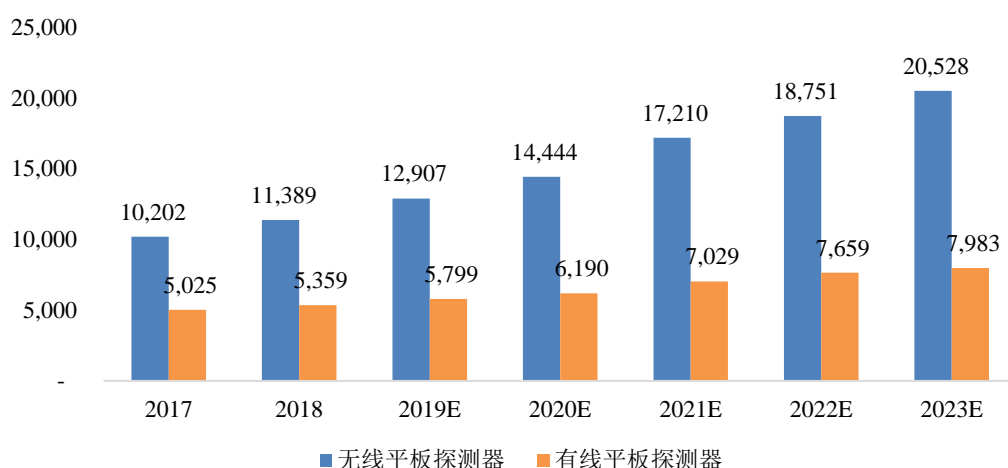
图：2017-2023 年我国医疗和宠物医疗静态及动态平板探测器出货量（单位：台）



（数据来源：IHS Markit）

根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，我国医疗和宠物医疗无线平板探测器出货量分别为 10,202 台和 11,389 台，有线平板探测器出货量分别为 5,025 台和 5,359 台。随着未来市场对数字化 X 射线影像系统便携使用的要求越来越高，例如开发可以移动的乃至小型手持的数字化 X 射线影像系统以更方便临床检测、提高检测效率等，预计可移动的无线平板探测器在未来将拥有更快的增长速度。根据 IHS Markit 预测，至 2023 年，我国医疗和宠物医疗无线和有线平板探测器出货量将分别达到 20,528 台和 7,983 台，无线平板探测器和有线平板探测器 2018-2023 年的年均复合增长率分别为 12.51% 和 8.30%。

图：2017-2023 年我国医疗和宠物医疗无线及有线平板探测器出货量（单位：台）

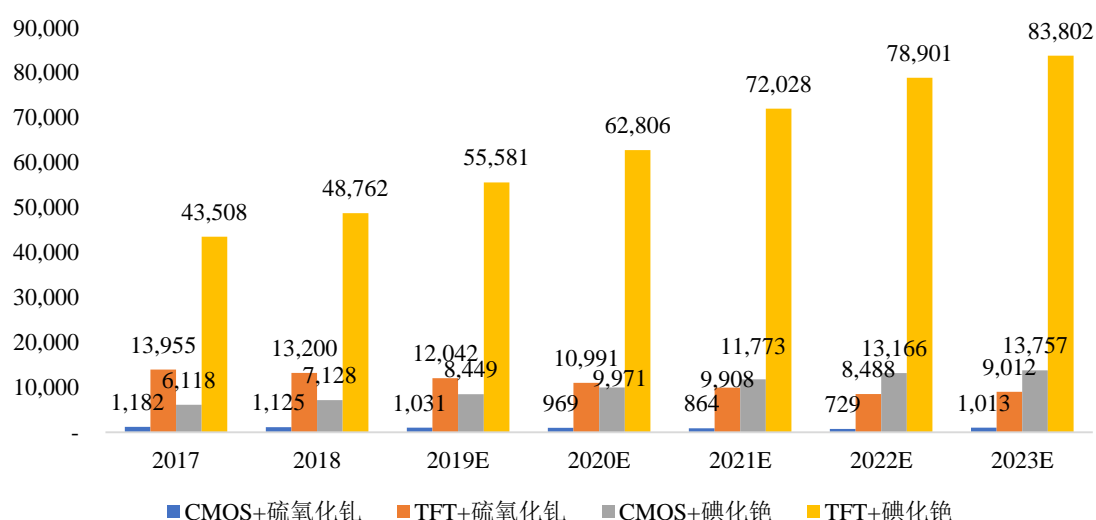


（数据来源：IHS Markit）

（3）“TFT+碘化铯”间接转换的平板探测器为市场主流产品

根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，全球医疗和宠物医疗市场采用间接转换方式的平板探测器出货量分别为 64,763 台和 70,214 台，占比分别为 91.49% 和 91.47%，远远领先于采用直接转换方式的平板探测器。在间接转换领域，以 TFT/PD 作为传感器、以碘化铯作为闪烁体为最主流的组合。根据 IHS Markit 预测，未来碘化铯在闪烁体领域也将凭借优异的性能进一步挤占硫氧化钆的市场份额。

图：2017-2023 年全球医疗和宠物医疗间接转换方式平板探测器出货量（单位：台）



（数据来源：IHS Markit）

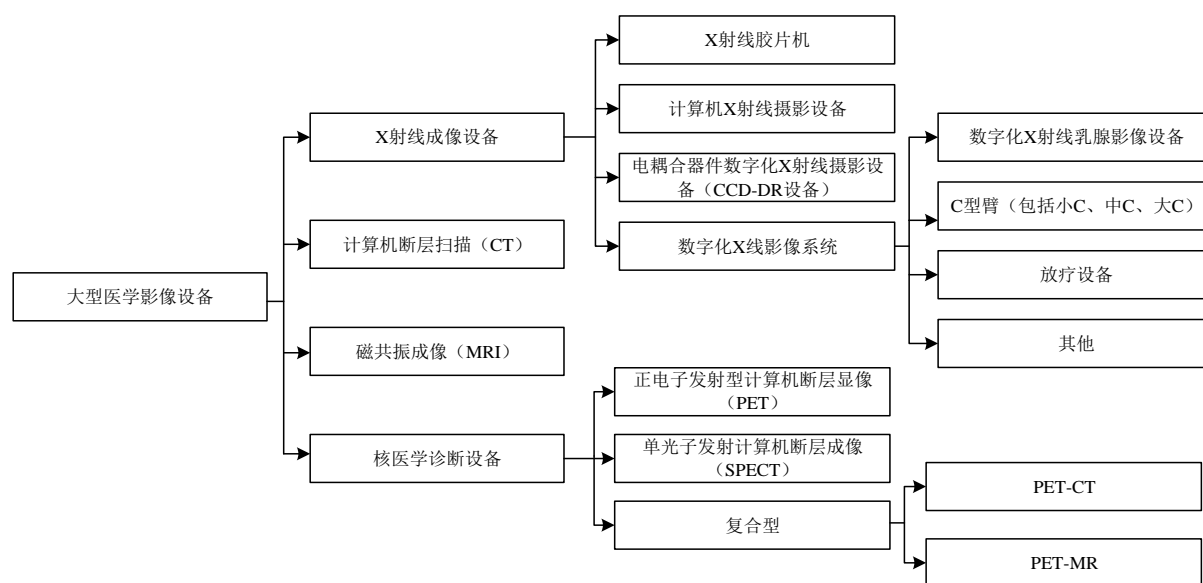
5、主要应用领域市场情况

（1）医学影像设备市场

1) X 射线影像设备是医学影像设备的重要组成部分

X 射线被发现不久便被用于人体疾病的检查，并由此形成了放射诊断学。20 世纪 50 年代开始，随着超声成像、磁共振成像、发射体层显像、正电子发射体层显像等技术的出现，大大增加了医学影像设备类型，形成了由 X 射线成像类、计算机断层扫描（CT）、磁共振成像（MRI）和核医学类（PET、SPECT、PET-CT、PET-MR）等设备构成的大型医学影像设备集合，相应地放射诊断学也发展为医学影像诊断学。

图：大型医学影像设备的分类



不同种类的医学影像设备因成像原理存在差异，在临床运用上各有优势，不同医学影像设备的特征如下。

表：不同医学影像设备的特征

项目	X 射线	CT	MRI	超声
影像特点	图像空间分辨率较高，密度差别小的组织分辨率低，组织结构重叠对病变影像显示有影响	密度分辨率较高，可进行密度量化分析，组织结构影像无重叠	组织分辨率高，检查时间长，易发生伪影	能动态显示器官运动和血流情况；对器官结构和病变的显示没有 CT 和 MRI 清晰
应用部位	胸部、骨关节、结石、乳腺、腹腔器官、口腔等	中枢神经系统、头颈部、胸部、心血管系统、腹盆部及骨骼肌肉等	中枢神经系统、头颈部、乳腺、纵膈、腹盆部、骨骼肌肉、骨髓、微小转移瘤、骨挫伤、关节软骨退变和韧带损伤等	腹部、泌尿系统、妇产科、血管、心脏、其他浅表器官、肌肉骨骼、神经、超声介入、眼部等，不适合含气脏器（如肺、消化道）及骨骼的检查

项目	X 射线	CT	MRI	超声
安全性、无创性	辐射剂量较高，可导致损伤，孕妇和幼儿慎检	辐射剂量显著高于 X 射线	严禁携带任何铁磁性物体，孕妇、幽闭症及部分心脏支架术后者慎检	安全性很高，无创、无辐射，可用于产妇、胎儿等检查
实时性	可实时动态显示器官运动和血流情况	不能实时动态显示器官运动和血流情况	不能实时动态显示器官运动和血流情况	可动态显示器官运动、胎儿活动和血流情况
成本	设备价格适中，检查费用适中	设备价格较高，检查费用较高	设备价格高昂，检查费用高昂	设备价格经济，检查费用较低，普及型强
便携性	逐渐发展出了可移动式 and 便携式的检测设备，结合不同场景方便使用	设备体积很大，不可移动	设备体积很大，不可移动	灵活方便，推车式可移动，便携式可携带、车载
使用环境要求及维护	需特殊的辐射屏蔽要求	需特殊的辐射屏蔽要求，要求恒温恒湿环境，维护成本较高	需特殊的电磁屏蔽，要求恒温恒湿环境，液氦作为消耗品需定期填充，维护成本较高	无特殊辐射屏蔽要求，维护成本较低

2) X 射线影像设备类型不断丰富

①普放数字化 X 射线影像系统

普放数字化 X 射线影像系统即最常见的、功能相对单一的数字化 X 射线影像系统，主要用于骨科、外科、内科等临床科室以及急诊科、体检机构等场景下的拍片检查，根据被照射组织的密度及对 X 射线吸收程度的不同来进行成像，其特点和优势详见本节之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业基本情况、发展现状和未来发展趋势”之“2、X 射线影像设备的发展历程”。

②DM 系统

对乳腺进行 X 射线摄影是乳腺疾病最基本和首选的影像检查方法，可以检出临床触诊阴性的早期乳腺癌。1960 年，美国率先将乳腺 X 射线摄影应用于临床检查，随着技术的不断发展，乳腺 X 射线摄影已成为发现和诊断乳腺癌的最有效的影像诊断学方法之一。由于乳腺主要是软组织成分，腺体的组织密度和 X 射线吸收系数接近，传统的 X 射线影像设备的能量较高，穿透力较强，对乳腺部分成像的分辨率较低，无法实现良好的成像效果，故临床上通常采用低能量软 X 射线（指 40KV 以下电管产生的 X 射线，具有能量低、波长长、穿透力弱的特点）进行成像，以增强乳腺组织之间的 X 射线吸收差异，增强图像对比。相比普放系统而言，DM 系统的成像质量更高，对致密的乳腺组织具有更高的分辨力，且具有更低的辐射剂量，故为发展新技术提供了可能性。

随着近年来人们健康意识的不断增强，人们对于乳腺癌等乳腺疾病的重视程度也不断提高。我国已将每年 10 月设定为乳房关爱月，以提醒女性早发现、早治疗乳腺疾病，并以丝带为标志不断推行乳腺癌和宫颈癌同时排查的“两癌筛查”活动。根据国家卫健委发布的《乳腺癌诊疗规范（2018 年版）》，40 岁至 69 岁的女性需每 1 至 2 年进行一次乳腺 X 射线检查。乳腺 X 射线检查作为乳腺疾病最基本的检查方法，在检出钙化方面，具有其他影像学方法无可替代的优势，是 40 岁以上女性进行乳腺检查的主要方式。作为实现乳腺 X 射线检查的设备，DM 系统将具备较快的需求增速。

③C 型臂

C 型臂即机架为 C 型的 X 射线摄影系统，按外形和电流大小不同可分为小 C、中 C 和大 C，具有辐射剂量小、占地面积小、便于移动等特点。小 C 主要用于骨科、外科等科室，可辅助进行骨科的整骨、复位、打钉以及外科的植入起搏器、取出异物、部分介入式手术等工作，在我国医院的普及率相对最高；中 C 主要指周边介入性 C 型臂，具备部分大 C 产品的功能，我国市场上主要由进口品牌主导；大 C 主要指 DSA（数字减影血管造影系统）。

随着平板探测器相关技术的进一步发展，目前 C 型臂成像系统正逐渐由影像增强器升级为数字化 X 射线平板探测器，使辐射剂量更低、有效成像面积更大、成像质量更高，能更好地满足临床使用需求。

④数字减影血管造影系统（DSA）

DSA 是将电子计算机与传统血管造影相结合的一种新技术，可为介入治疗提供真实的立体图像，已成为各种介入治疗的必备条件，是诊断脑血管疾病的“金标准”。相比而言，磁共振血管成像（MRA）的图像分辨率低，CT 血管造影（CTA）无法辅助介入手术，DSA 具有对比度分辨率高、检查时间短、造影剂用量少、患者 X 射线吸收量明显降低的优点，运用普及度逐渐提升。

目前，我国的 DSA 市场基本被进口品牌（GE、飞利浦、西门子）垄断，根据国元证券调研统计¹，我国 DSA 设备的国产率仅 10%。DSA 设备在国内仍具有较大的市场潜力。

⑤数字胃肠机（DRF）

¹ 资料来源：《国元证券 2020 年生物医药年度策略：方向坚定，致胜创新》，2019 年 12 月 11 日

DRF 技术由 DSA 技术转化而来，主要用于胃肠造影、食道造影、消化道检查等。胃肠造影检查作为影像学检查项目之一，与消化道内镜检查技术相配合可以对大部分消化道疾病进行普查和确诊，具有技术难度低、检查效率高、受检者痛苦少、费用较低等优点。

目前，配置平板探测器的数字胃肠机已成为该类设备的主流，不仅操作简单、适应范围广，而且图像清晰度高，可对影像信息进行回放分析，极大地提高了诊断的准确性和病变检出率。

⑥放疗设备

放疗即放射性治疗，是利用放射线治疗肿瘤的一种局部治疗方法，肿瘤患者大约有 70% 需要在治疗的过程中用到放疗，其中大约有 40% 的癌症患者可以通过放疗达到根治的效果。目前主流的放疗设备包括医用直线加速器、模拟定位机等，平板探测器在其中主要起到治疗前的肿瘤定位等作用。

2018 年 4 月，国家卫健委发出关于发布《大型医用设备配置许可管理目录（2018 年）》的通知，加速器、伽马刀等将不再由国家卫健委进行配置审批，而由省级卫健委（卫计委）进行配置审批。审批权限的下放预计将大大促进加速器等放疗设备装机量的增长。按世界卫生组织建议平均每百万人应配置 2-3 台医用加速器的要求，我国的加速器尚存在较大缺口。在直线加速器等放疗设备市场需求巨大的背景下，预计数字化 X 射线平板探测器行业也将随之同步发展。

⑦口腔 X 射线设备

目前，口腔 X 射线设备主要包括口腔 X 射线全景牙片机、口腔颌面全景 X 射线机、口腔 X 射线数字化体层摄影设备、口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备（CBCT）等，其中 CBCT 是目前口腔检查领域最重要、最高端的设备，可形成任意方向、层面的三维立体影像图，成像效果远优于传统设备，且具有辐射剂量低、曝光时间短、占地面积小、使用便捷等优点。目前，CBCT 已成为了牙槽骨外科手术、牙体牙髓病科治疗、牙种植修复、牙周病的诊断与治疗、口腔肿瘤的诊断以及正畸治疗等口腔疾病领域的必备设备。

随着人们口腔健康意识的不断提高，我国的口腔专科医院数量逐年递增，国家也出台了相关政策推进口腔医疗行业的健康发展。2016 年 10 月，卫健委发布《国家慢性病

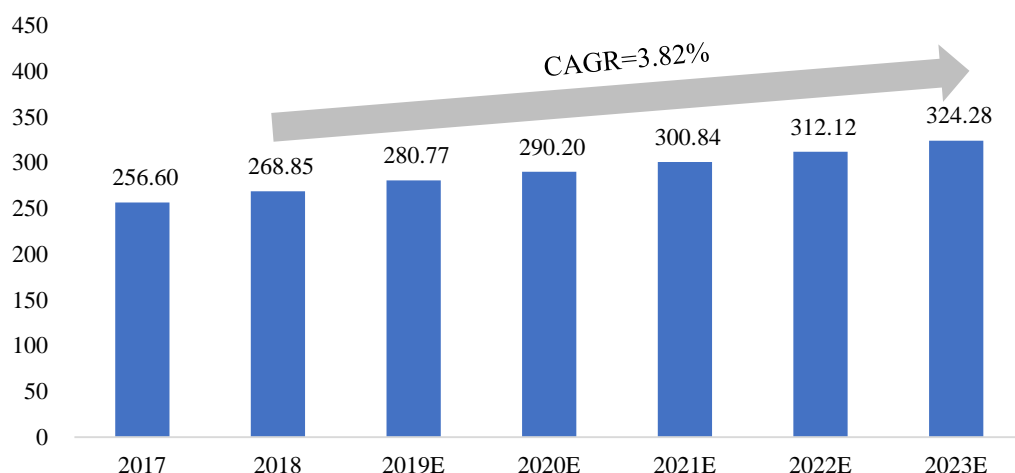
综合防控示范区建设管理方法》，要求推广口腔预防适宜技术；同月，《“健康中国 2030”规划纲要》发布，要求全民积极开展健康口腔专项行动；2016 年 12 月，国务院发布《“十三五”卫生与健康规划》，鼓励社会资本进入口腔医疗服务行业；2017 年 6 月，卫健委发布新版《医疗机构基本标准（试行）》，明确了口腔医院的设立标准。根据《2019 中国卫生健康统计年鉴》和《2009 中国卫生统计年鉴》，我国的口腔专科医院数量已从 2008 年的 278 家上升至 2018 年的 786 家，年均复合增长率 10.95%；我国口腔医院诊疗人次由 2008 年的 1,569 万人次上升至 2018 年的 4,012 万人次，年均复合增长率 9.84%。

未来，随着人口老龄化加速、口腔疾病就医观念的提高和人均可支配收入的增加，预计市场对口腔诊疗的需求将得到进一步释放，并带动对 CBCT 等高端口腔诊断治疗设备的需求增长。根据《第三次全国口腔健康流行病学调查报告》，我国 65 岁以上老人龋齿率达到 98.4%，为各年龄组最高。根据国家统计局发布的《2018 年国民经济和社会发展统计公报》，截至 2018 年末，我国 60 周岁及以上人数为 24,949 万人，占总人口的比重为 17.9%，人口老龄化的日益严重将会加速龋齿修复需求爆发。此外，根据《第四次全国口腔健康流行病学调查报告》，我国 5 岁儿童龋齿率及治疗比例相比 10 年前分别增加 4.1 个百分点和 1.3 个百分点，12 岁儿童龋齿率及治疗比例相比 10 年前分别增加 5.6 个百分点和 5.9 个百分点。根据《2019 中国卫生健康统计年鉴》和《2009 中国卫生统计年鉴》，我国医院口腔科门急诊人次从 2008 年的 7,051 万人次攀升至 2018 年的 15,610 万人次，复合增长率为 8.27%，相比眼科、皮肤科等其他市场化程度较高的科室而言呈现出更快的增长速度。在人们对口腔健康的重视程度日益提升的背景下，预计口腔医疗需求将得到进一步释放，CBCT 的渗透率将得到进一步提升。

3) X 射线设备占据医学影像设备主要份额

得益于医疗刚性需求、各国政府的政策推动以及技术提升带来的设备更换需求等因素的共同作用，全球医学影像市场保持稳步增长态势。根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，全球医学影像市场规模分别为 256.60 亿美元和 268.85 亿美元，其中 X 射线设备、超声和 MRI 占据前三甲，2018 年的市场份额分别约 38.02%、26.16% 和 15.90%。随着人们对慢性疾病的预防越来越重视，以及临床应用中病灶影像检测的需求逐步增长，预计全球市场对医学影像设备的需求也将不断扩大。根据 IHS Markit 预测，至 2023 年，全球医学影像设备的市场规模将增长至约 324.28 亿美元，2018-2023 年的年均复合增长率约 3.82%。

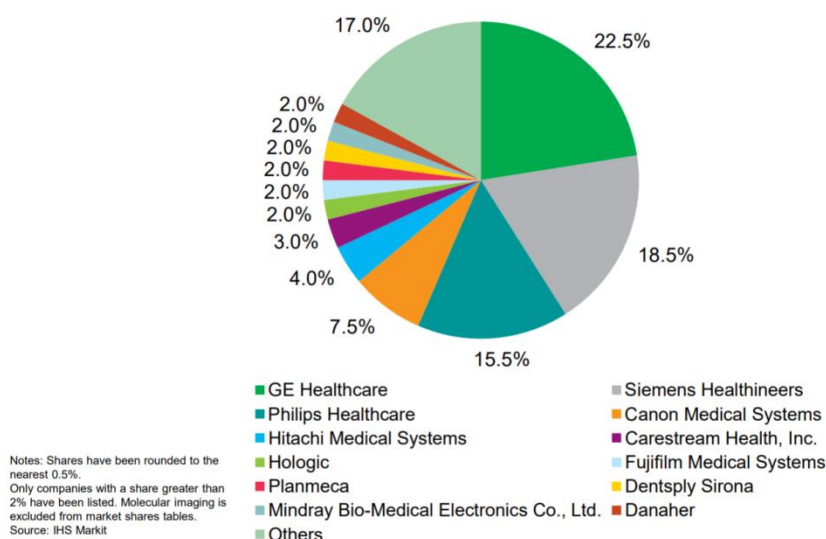
图：全球医学影像设备市场规模（单位：亿美元）



（数据来源：IHS Markit）

不同于全球医疗器械行业市场份额较为分散的局面，目前全球医学影像细分行业已形成了寡头竞争的格局，行业集中度较高。根据 IHS Markit 统计，2018 年，GE Healthcare、Siemens Healthineers 和 Philips Healthcare 的市场份额位居全球医学影像市场前三，分别为 22.5%、18.5% 和 15.5%。整体而言，医学影像行业内的领先企业主要分布于北美、欧洲、日本等医学影像市场发展较早、容量较大的经济发达地区，不仅产品线丰富，售后及技术支持也相对强大，来自这些地区的医学影像企业占据了大部分的市场份额。

图：2018 年全球医学影像市场主要企业的市场份额

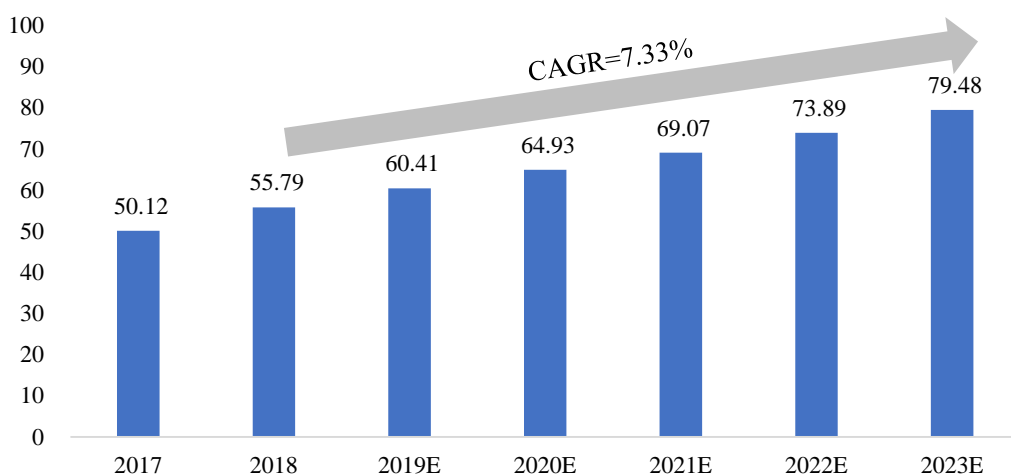


（数据来源：IHS Markit）

目前，我国医学影像行业整体处于快速发展的成长期。根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，我国医学影像市场规模分别为 50.12 亿美元和 55.79 亿美元，其中超声、

CT 和 X 射线设备占据前三甲，2018 年市场份额分别为 28.50%、26.46% 和 24.08%。根据 IHS Markit 预测，至 2023 年，我国医学影像设备的市场规模将增长至约 79.48 亿美元，2018-2023 年的年均复合增长率约 7.33%，远高于全球市场增速。

图：我国医学影像设备市场规模（单位：亿美元）



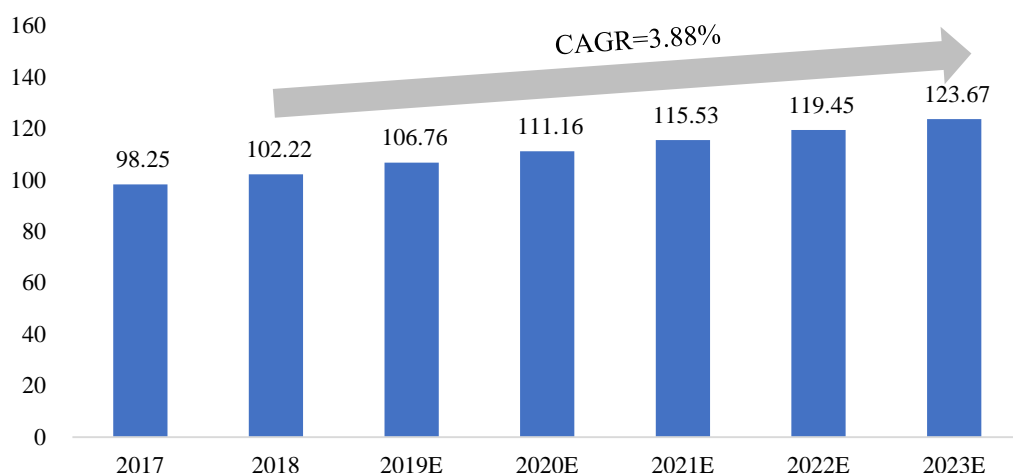
（数据来源：IHS Markit）

4) X 射线影像设备市场规模稳定增长

在欧美等发达国家和地区，因医学影像行业起步时间较早，且医疗卫生投入相对较高，其 X 射线影像设备的应用已十分普及，但市场上还有大量 CR 设备等前代 X 射线影像设备尚在使用。这些设备可通过利用平板探测器替换 IP 等成像装置的方式来实现数字化升级。因此，升级改造和新购共同推动欧美等发达地区的 X 射线影像市场需求。此外，随着 X 射线影像技术的不断进步，C 型臂（包括透视设备及用于介入式手术的设备）、口腔等领域 X 射线设备应用的不断普及也将推动全球 X 射线影像行业的规模增长。

根据 IHS Markit 统计和预测，2017 年和 2018 年，全球 X 射线影像设备市场规模分别为 98.25 亿美元和 102.22 亿美元，预计至 2023 年，全球 X 射线影像设备的市场规模将增长至约 123.67 亿美元，2018-2023 年的年均复合增长率约 3.88%。

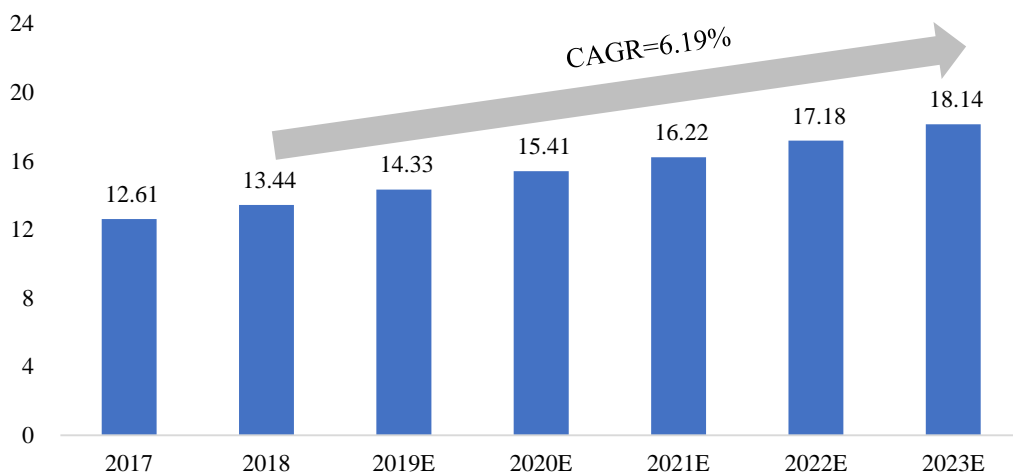
图：全球 X 射线医学影像设备市场规模（单位：亿美元）



（数据来源：IHS Markit）

我国医疗机构配置 X 射线医学影像设备已有几十年的历史，但多以老式胶片机或 CR 设备为主。目前，我国市场对 X 射线医学影像设备的需求同时来自设备升级更新的存量需求以及数字化 X 射线影像系统普及率的提高带来的新的增量需求。根据 IHS Markit 统计和预测，2017 年和 2018 年，我国 X 射线影像设备市场规模分别为 12.61 亿美元和 13.44 亿美元，预计至 2023 年，我国 X 射线影像设备的市场规模将增长至约 18.14 亿美元，2018-2023 年的年均复合增长率约 6.19%。在市场对数字化 X 射线影像系统需求量稳步增长的情况下，近年来我国数字化 X 射线平板探测器的出货量也不断上升。根据 IHS Markit 统计，我国在医疗和宠物医疗平板探测器领域已成长为仅次于美国的第二大市场。

图：我国 X 射线医学影像设备市场规模（单位：亿美元）



（数据来源：IHS Markit）

（2）非医疗领域的应用

1) 工业无损检测

工业无损检测目前主要应用于机械制造、汽车、电子、铁路、航天航空、压力容器、军工等产业，也称工业无损探伤，是在不破坏被检测物体的前提下，以物理或化学方法为手段，借助先进的技术和设备器材，如 X 射线、超声、红外、电磁等对试件的内部及表面的结构、形状、性质、位置等进行多参数检测的过程。数字化 X 射线影像系统由于具有成像质量高、曝光时间短等特点，已成为工业无损检测领域的首选方式。根据 Yole 统计，2018 年全球平板探测器应用于工业领域的市场份额约 9%，预计至 2024 年市场份额将扩大至约 11%。

新能源汽车动力电池检测和半导体后端封装检测已成为全球工业无损检测领域新的增长点。据高工产研锂电研究所（GGII）的调研数据，2019 年我国动力电池装机量为 62.4GWh，同比增长 9%，动力电池出货量的增加会带动检测需求的增加，进而带动 X 射线系统的检测需求进一步增长。

2) 安防检查

随着全球各国对基础建设的投入不断加大、物流和贸易等行业的市场规模持续增长，以及政府部门对社会公共安全问题的重视程度日益增加，安防检查领域对相关检测设备的需求将不断增长，平板探测器在安防检测领域市场前景广阔。根据 Yole 统计，2018 年全球平板探测器应用于安防检查领域的市场份额约 13%，预计至 2024 年市场份额将扩大至约 17%。

3) 宠物医疗

宠物疾病诊断常用的 X 射线设备主要有动物专用设备、便携式设备、C 型臂等，其核心部件均为数字化 X 射线平板探测器。根据 Yole 统计，2018 年全球平板探测器应用于宠物医疗领域的市场份额约 2%，预计至 2024 年市场份额将扩大至约 3%。

数字化 X 射线影像系统在宠物医疗领域的增长主要来自两个方面。一方面，我国宠物数字化 X 射线影像系统市场还未饱和，与国外发达国家相比还存在较大差距，我国宠物专用数字化 X 射线影像系统市场还有很大的成长空间；另一方面，随着人口结构的变化、人均消费水平的提高以及消费观念的改变，养宠物已成为很多人的生活选择。随着经济水平的提高，未来我国饲养宠物的人数将不断增长，宠物数量和宠物医疗需求将出现进一步增加，从而进一步推动平板探测器在此领域的应用。

6、数字化 X 射线平板探测器的技术发展趋势

数字化 X 射线平板探测器的技术发展方向与 X 射线影像设备整体技术发展趋势及市场状况息息相关。目前，在欧美等发达市场，数字化 X 射线影像系统取代传统胶片机和 CR 设备的过程已基本完成，而在印度、南美以及东南亚等新兴市场，平板探测器尚处于对胶片机和 CR 设备的升级替代过程中。因此，目前平板探测器的技术发展呈现以下两个趋势。

首先，结合高速计算、高速网络和人工智能技术的高性能 X 射线影像系统要求动态平板探测器全面取代静态平板，新一代的动态平板探测器将从能谱、时间、空间三个维度实现技术升级。在能谱维度，未来平板探测器将从单一能量影像逐渐转向双能量或多能量的具有能谱分辨能力的平板探测器；在时间维度，未来平板探测器将从普通拍片平板逐渐转向多功能的兼具高分辨率拍片和高时间解析度的动态低剂量拍片图像探测器；在空间维度，未来的平板探测器将同时具有 DR 拍片、计算层析（TOMO）和三维断层成像（CBCT）功能。

其次，随着技术进步，平板探测器的生产成本将会进一步降低，数字化 X 射线影像系统也将在未来凭借较低的生产成本和较高的成像质量基本取代传统胶片机和 CR 设备，助力人类医学影像实现全面的数字化转变。

围绕上述趋势，同时结合全球 TFT-LCD 显示器工业多年的技术储备和制造能力，预计未来平板探测器行业将主要存在如下技术发展方向：

（1）非常规平板探测器的制造和集成技术

目前，主流的平板探测器主要使用常规非晶硅 TFT/PD，系在玻璃基板上制作非晶硅 TFT 和 PD 半导体器件。非常规的 TFT/PD 主要包括两种类型，一种是采用拼接技术实现低成本制作非常规、超大尺寸的平板探测器，另一种是以薄而柔软的材料（如光学透明的聚亚酰胺）代替传统玻璃元件制作柔性基板。在非常规尺寸方面，目前公司已在该技术领域进行研发布局，例如开发 34×17 英寸的可用于人体脊椎和长骨拍摄的超大尺寸平板探测器等。在柔性平板方面，公司充分利用其面板重量更轻且耐用性更高的特点，致力于开发应用于医疗领域的普放拍片、应用于工业领域的管道检测以及其他便携式应用场景的产品。目前，公司已推出了基于柔性 TFT/PD 的移动平板探测器产品，预计未来将推出更多新款产品并实现产业化销售。

（2）MOTFT 技术

由于 MOTFT（如 IGZO TFT 等）的电子迁移率介于非晶硅和 CMOS 之间，因此，基于 MOTFT 技术的 TFT/PD 可以获得比普通非晶硅 TFT/PD 更高的图像刷新频率和更低的 TFT 漏电流指标，使用 MOTFT/PD 的平板探测器可以使用较少的读出芯片获得较高的读出速度和帧率，从而在动态透视、C 型臂、DRF、介入式手术等临床场景，特别是对要求较低剂量的应用领域中具备较好的应用前景。

目前，市场上大多数厂家使用的 MOTFT 技术尚不成熟，尚不能实现更低的噪声水平和低剂量下量子效率的实质提升。公司已在 MOTFT 技术领域进行相应的研发布局，并积累了一定的技术储备，Rayence、Varex 等公司亦在进行基于 IGZO 这一 MOTFT 技术的平板探测器产品开发。根据 Yole 预测，基于 IGZO 技术的平板探测器将会在近年加速推向市场，预计至 2024 年，全球基于 IGZO 技术的平板探测器市场规模将会增长至约 2.36 亿美元。

（3）人工智能技术

将人工智能技术与医学影像进行结合是目前医疗领域内较为热门的研究方向之一。依托计算机视觉技术的不断成熟，人工智能技术可在平板探测器成像的基础上，实现病灶的识别与标注、靶区自动勾画与自适应放疗、影像三维重建等功能，大大提高临床应用的效率和准确度。

在病灶的识别与标注方面，由于目前在临床应用中，数字化 X 射线影像系统成像后主要依靠影像科医生进行人工阅片与判别，因而诊断结果较为依赖影像科医生的临床经验，存在一定的主观性。虽然大型医院均对放射影像的诊断设置了复核流程，但对一些非常见或不明显的影像表征仍存在一定漏诊和误诊的可能，且重复的阅片与复核工作降低了临床诊断的效率，增加了患者接受进一步治疗的等待时间。依托高质量的影像识别与处理软件，人工智能技术可以实现对病灶的自动识别和标注，帮助医生提高检测效率，并降低漏诊、误诊的可能性。在靶区自动勾画与自适应放疗方面，一般一套影像需要四名放射科医生同时标注且相互审核一致，并在此基础上进行病理检验确认才可使用，人工智能技术的应用可为医生阅片与靶区勾画提供辅助与参考，降低了人力成本与时间成本，进一步提升了临床检验的准确度。在影像三维重建方面，人工智能技术的应用引入了更先进的算法，有效解决了配准缺陷周期性复发的的问题，并可结合 3D 手术规

划功能，自动重构患者器官的 3D 模型，与 3D 打印机无缝对接，实现实体器官模型的打印，可辅助医生进行手术前的方案设计等工作。

此外，在非医疗等应用领域，人工智能技术还可与云技术相结合，实现数字化 X 射线影像的远程实时传输，使得工业检测、安全检查等领域的远程监控成为现实，进一步拓展数字化 X 射线影像系统的使用场景。

（4）双能成像技术（Dual Energy Imaging）

在临床应用中，出于对辐射剂量及人体健康的考虑，摄影所用的通常为低能 X 射线，在穿过人体组织的过程中，主要发生光电吸收效应和康普顿散射效应而衰减，其中光电吸收效应主要由骨骼、钙、碘造影剂等高密度物质造成，与被曝射物质的原子量正相关；康普顿散射效应主要发生于软组织，与组织的电子密度呈函数关系。采用常规技术的 X 射线摄影所得到的图像中同时包含上述两种衰减效应的综合信息，而双能成像技术可利用骨与软组织对 X 射线光子的能量衰减方式不同，以及不同原子量物质的光电吸收效应的差别，将不同能量 X 射线的衰减强度变化更强烈地反映出来，并将产生两种效应的信息进行分离，选择性地去除骨或软组织的衰减信息，从而得出纯粹的软组织图像或骨像，更好地用于临床诊断。以肋骨骨折为例，标准 DR 胸片图像由于肋骨与肺部软组织重叠在一起，且软组织密度及厚度较大，图像显示较差，特别是心影缘后、纵隔旁及两侧膈下的肋骨，更易造成细小肋骨骨折和多发性肋骨骨折的误诊、漏诊。采用 DR 双能成像技术后，图像没有了肺纹理和肺部软组织重叠遮盖的影响，清晰度大为提高，明显提高了细小肋骨骨折和多发性肋骨骨折的检出率，同时让胸部外伤的检查更为准确。

（5）单光子计数技术（Single Photon Counting）

单光子计数式平板探测器是相对积分式平板探测器而言的，主要体现在探测器的工作方式不同。积分式平板探测器的特点是在一段较长的时间内，由探测器的每个像素对入射的所有光子转换成的总电子数进行求和，并转化为数字图像灰度，能探测出入射光场的强度分布；单光子计数式平板探测器的特点是在极短时间内，探测器的单个像素能够在测量完一个光子转化的电子能量后，迅速复位并等待下一个光子入射，从而能够在有限的光子流量下精确记录入射光场中每一个光子的能量，除探测入射光场的强度分布外还能得到能谱分布。采用单光子计数技术的平板探测器通常应用于工业和安检领域对

检测材料进行区分，或应用于齿科 CT、造影等医疗领域。

与传统产品相比，采用单光子计数技术的平板探测器拥有更高的信噪比、更高的空间分辨率和更大的动态范围，可以凭借更低的辐射剂量来获得更高的成像质量。但由于目前技术尚不成熟，生产单光子计数式平板探测器的成本相对较高，且性能稳定性不佳，因而目前较难大范围推广应用。据 IHS Markit 预测，采用单光子计数技术的平板探测器实现产业化应用至少还需五年时间。

目前，日本佳能、滨松等公司正致力于单光子计数技术的研发。我国科技部于 2017 年 5 月发布的《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》中也指出“积极发展探测器新型闪烁晶体制备技术，开发基于光子计数探测器的血管减影造影 X 射线机，争取在光子计数低剂量成像方面达到国际先进水平。”预计未来，单光子计数技术将会取得进一步的突破。

7、数字化 X 射线平板探测器行业正逐渐实现进口替代

2010 年以前，数字化 X 射线平板探测器的技术和市场基本被国外巨头垄断，我国并不具备平板探测器的产业基础和自主供应能力，数字化 X 射线影像系统厂商基本完全依赖国外供应商供应平板探测器，且国外厂商垄断带来的垄断溢价亦成为了制约我国 X 射线医学影像行业健康发展的重要瓶颈，导致数字化的 X 射线影像设备无法在我国各级医疗机构普及。随着以公司为代表的国内厂商逐渐进入该行业，凭借对技术路线的自主探索，国内厂商陆续推出高性能、高品质的平板探测器产品并实现产业化推广，我国平板探测器行业的国产化率不断提高，已逐步实现进口替代。平板探测器行业国产化率的变化过程及实现进口替代的过程和效果具体如下：

（1）我国平板探测器行业的国产化率不断提高

2010 年以前，我国尚未出现专业的平板探测器生产商，数字化 X 射线影像系统生产企业仅能采购进口平板探测器。在 2014 年公司成功研制数字化 X 射线平板探测器并实现产业化推广前，市场上专业的国内平板探测器生产商仅上海奕瑞一家，其为下游 DR 等领域的客户供应的平板探测器主要以硫氧化钆作为闪烁体，尚不能完全满足临床应用对低剂量使用的要求，且当时国内企业生产的平板探测器规模有限，平板探测器的国产化率仍相对较低。公司自业务起步时即选择了“直接生长碘化铯闪烁体+非晶硅传感器”的技术路线，陆续开发出了一系列基于碘化铯闪烁体的平板探测器产品并实现产

业化推广，且部分产品型号的性能指标已达到甚至超过了国外巨头 Varex 同类产品的水平，为下游客户提供了更多的高品质、低剂量的平板探测器选择，我国平板探测器行业的国产化率逐渐提升。

目前，市场上尚无权威机构或第三方机构就我国平板探测器行业的国产化率进行统计。考虑到我国具有一定规模的平板探测器生产商仅公司和上海奕瑞，公司对我国平板探测器行业国产化率的测算如下：

表：我国平板探测器（医疗和宠物医疗领域）行业的国产化率（单位：台）

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
公司医疗和宠物医疗产品国内销量	1,139	1,504	1,659	1,624
上海奕瑞医疗产品国内销量（估算）	1,827	3,465	4,033	4,863
公司和上海奕瑞产品合计销量	2,966	4,969	5,692	6,487
中国大陆市场医疗和宠物医疗产品出货量	10,345	15,227	16,748	18,705
国产化率	28.67%	32.63%	33.99%	34.68%

注 1：中国大陆市场出货量的数据来源为 IHS Markit，无 2016 年度以前数据，2019 年度数据为当年 12 月出具的全年预测值。由于 IHS Markit 的统计口径为医疗及宠物医疗产品，不含工业、安检产品，故上表中的国产化率仅代表医疗及宠物医疗领域产品的国产化率；

注 2：上海奕瑞未披露医疗产品国内销量、占比及 2016 年以前年度销量，数据系根据上海奕瑞医疗产品全球销量及主营业务收入国内占比估算；

注 3：由于部分计算数据系估算确定，因而国产化率计算结果可能存在一定误差。

考虑到临床应用领域对产品低剂量性能的要求，在低剂量性能更为显著的采用碘化铯作为闪烁体的平板探测器方面，公司对国产化率的测算如下：

表：我国碘化铯平板探测器（医疗和宠物医疗领域）的国产化率（单位：台）

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
公司碘化铯医疗和宠物医疗产品国内销量	1,504	1,659	1,624
上海奕瑞碘化铯医疗产品国内销量（估算）	1,732	3,226	3,890
公司和上海奕瑞碘化铯产品合计销量	3,236	4,885	5,514
中国大陆市场碘化铯医疗和宠物医疗产品出货量	8,367	10,168	12,663
国产化率	38.68%	48.05%	43.55%

注 1：中国大陆市场碘化铯产品出货量的数据来源为 IHS Markit，2019 年度数据为当年 12 月出具的全年预测值。由于 IHS Markit 的统计口径为医疗及宠物医疗产品，不含工业、安检产品，故上表中的国产化率仅代表医疗及宠物医疗领域碘化铯产品的国产化率；

注 2：上海奕瑞未披露 2017 年度以前的碘化铯产品信息。碘化铯医疗产品国内销量系在其医疗产品国内销量的估算基础上，根据其公开披露资料中提到的“2018 年碘化铯产品比例由 50% 提高到超过 80%”进行估算，假设其 2017-2019 年碘化铯产品在医疗产品中的比例分别为 50%、80%、80%；

注 3：由于部分计算数据系估算确定，因而国产化率计算结果可能存在一定误差。

整体而言，我国数字化 X 射线平板探测器行业的国产化率已显著提升，在临床应用更需要的使用碘化铯作为闪烁体的平板探测器方面，国产化率相对更高。

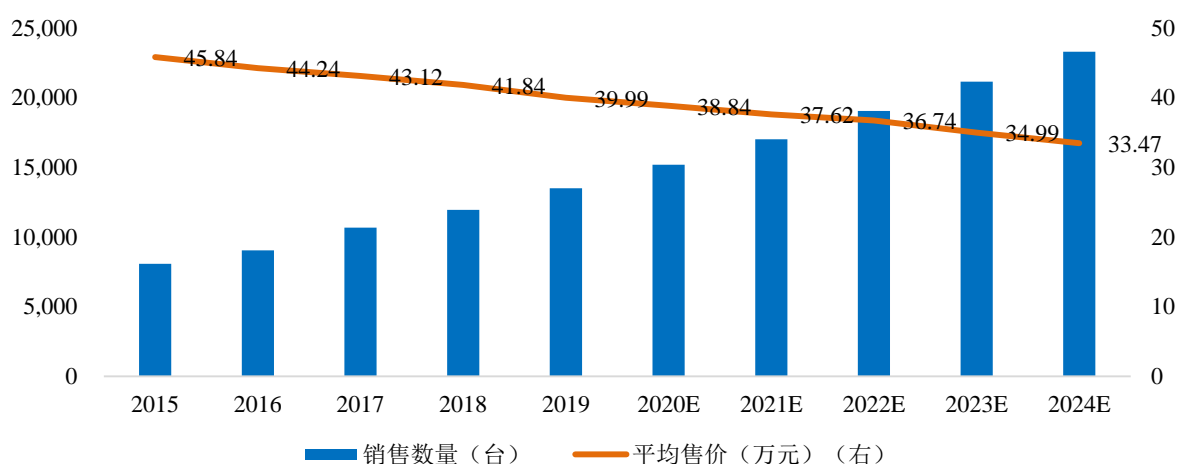
（2）平板探测器行业实现进口替代的效果

作为生产数字化 X 射线影像系统的关键部件，在打破国外厂商的供应垄断、国产化率逐渐提升的过程中，我国平板探测器行业逐渐实现了进口替代。实现进口替代的效果主要体现在以下方面：

1) 下游产品尤其是普放 DR 系统的市场价格逐年下降

平板探测器的下游应用领域包括普放数字化 X 射线影像系统（DR）、DM、DRF、DSA 等，其中普放 DR 由于适用范围广（可用于对各类人群进行骨骼、胸部拍片）、使用需求大，系平板探测器最主要的应用领域之一。由于拍摄对象和工作模式的差异，普放 DR 相比 DM 以及动态的 DRF、DSA 等设备而言，对产品性能和技术含量的要求相对较低，因而也是平板探测器最基础的应用领域，可实现辅助诊断和部分疾病的早期筛查等功能。在国产平板探测器尚未正式进入市场前，受高昂的生产成本制约，普放 DR 系统的价格亦居高不下。在平板探测器行业逐渐实现进口替代后，普放 DR 系统的平均售价已逐年下降，使得我国更多医疗机构配置和使用数字化的 X 射线影像设备、为患者提供更高效和更优质的医学影像诊断服务成为现实。

图：我国普放 DR 系统销售数量、平均售价情况及预测



数据来源：弗若斯特沙利文、公开信息

2) DR 系统在基层医疗机构的普及程度将越来越高

2016 年 12 月，国务院印发的《“十三五”深化医药卫生体制改革规划》便指出“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜阶段，也是建立健全基本医疗卫生制度、推

进健康中国建设的关键时期，并在分级诊疗的制度建设方面提出“提升基层医疗的卫生服务能力”。2019年4月，国家卫健委印发《乡镇卫生院服务能力评价指南（2019年版）》和《社区卫生服务中心服务能力评价指南（2019年版）》，明确提出B档及以上乡镇卫生院和社区卫生服务中心需配备普放DR设备，具备DR摄片能力。

根据国家卫健委统计，截至2020年4月，我国共有乡镇卫生院36,024所，社区卫生服务中心35,017所。若平板探测器行业未能实现进口替代，我国国产DR系统在关键部件方面还受制于国外企业的垄断、高价供应，则DR系统在乡镇卫生院、社区卫生服务中心等基层医疗机构的大规模推广应用将无法成为现实。正是关键部件平板探测器逐渐实现了进口替代，数字化的X射线影像设备才能从三甲医院等高端医疗机构逐渐向基层医疗机构普及，我国在分级诊疗等医疗服务体系方面的建设才能落到实处，满足人民群众在临床检查以及普惠医疗等方面的迫切需要。

（3）公司在上述国产替代过程中发挥的作用

作为我国数字化X射线平板探测器行业实现进口替代过程的引领者之一，公司在上述进口替代中所起的作用主要如下：

1) 普及了低剂量的临床检查理念，引领了我国平板探测器行业的技术升级

公司自成立起便致力于为临床应用提供低剂量、高性能的平板探测器，持续进行碘化铯等核心技术的研发。使用碘化铯作为闪烁体的平板探测器具有辐射剂量更低、成像更清晰的优势，更符合临床应用需要，系公司长期以来一直坚持发展的技术路线。公司亦是国内同行业企业中率先在医疗类平板探测器中全面使用碘化铯直接生长技术的企业。

经过多年发展和产业化推广，公司自主研发生产的基于碘化铯闪烁体的平板探测器依靠优异的性能表现逐渐获得了越来越多客户的青睐，下游客户及医院等终端使用机构在选择平板探测器及X射线影像设备时也越来越倾向于在性能表现接近的情况下选择具有更低剂量的产品，已逐渐形成了低剂量的检查理念。国务院发布的《“十三五”国家科技创新规划》更是明确提出“重点推进低剂量X射线成像”等产品研发。受此影响，更多的平板探测器生产企业开始探索和开发碘化铯相关技术，国内同行业公司也致力于提升碘化铯平板探测器产品占比。

2) 助力我国平板探测器市场打破国外垄断，并为X射线医学影像行业带来了更多

的革新可能

经过不断的技术迭代和产品开发，公司在致力于提升普放产品性能的同时，还在部分技术含量更高的产品领域如乳腺、动态等方面实现了技术突破，形成了一定的技术优势。公司在普放、乳腺、动态等医疗领域的各产品系列方面均有部分产品型号的性能指标达到或超过了国外领先厂商 Varex 同类产品的水平，为下游数字化 X 射线影像系统生产商提供了更多高品质的选择，逐渐打破了国外厂商在平板探测器市场的垄断，使得平板探测器的市场价格逐渐消除垄断溢价。

此外，公司在全视野自动曝光剂量控制技术（DAEC）、人工智能技术等方面的探索和突破进一步提升了平板探测器的技术含量，为 X 射线医学影像行业带来了更多的革新可能。作为全球较早将 DAEC 技术成功应用于平板探测器中的公司，公司生产的具备 DAEC 功能的平板探测器将传统的电离室功能和平板探测器图像记录功能合二为一，进一步降低了产品的 X 射线剂量，并让下游数字化 X 射线影像系统生产商省去了电离室的集成，可实现平板探测器全部感应区域的实时测量，突破传统电离室的感光区限制，为具备新形态、新功能的数字化 X 射线影像系统提供了可能。公司还致力于将平板探测器与人工智能技术相结合，开发高度智能化的新型平板探测器产品，推动人工智能技术在医疗领域的快速普及和落地，以进一步提高医疗诊断的准确性和诊断效率，为病人提供更好的就医体验和更精准的治疗方案，使得 X 射线医学影像行业可以依托人工智能技术实现新的革命性的突破。

（四）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司积极响应国家先进医疗器械产业发展的需要，持续投入大量的研发人员和资金，经过多年的发展积淀，取得了丰硕的科技成果。截至本招股说明书签署日，公司共获得授权专利 22 项，其中发明专利 20 项，实用新型专利 2 项；共获得软件著作权 5 项。公司的部分产品型号已与国际领先厂商共处于同一水平，是行业内少数掌握数字化 X 射线平板探测器设计、生产、组装、测试相关核心技术的企业之一。

公司已取得的主要核心科技成果形成了公司现有的核心技术，包括闪烁体相关技术、TFT/PD 相关技术、信号处理相关技术、影像系统设计分析相关技术、生产加工相关技术等，使得公司具备自主独立设计、生产、组装、测试平板探测器的能力，且均在公司主流产品中得到应用。公司的科研创新以实现产业化落地为目标，专注于对临床使

用具有重大意义的技术和产品的开发,关注专利对具有实际市场价值的技术和产品的保护,如全视野自动感应触发技术、全视野自动曝光剂量控制技术、一键校准技术等领域的专利技术与科技成果,在增强公司产品性能和功能优势等方面发挥了巨大作用,大大增强了公司产品的市场竞争力。整体而言,公司取得的科技成果与产业的融合度较高。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

数字化 X 射线平板探测器是先进医疗器械和高端制造的代表。作为数字化 X 射线影像系统的关键部件,平板探测器起到接收 X 射线并转换为数字信号的作用,其性能高低直接关系到数字化 X 射线影像系统的成像效果。由于平板探测器的研发周期长,对生产过程中的工艺控制要求高,其核心技术和关键工艺是各企业经过多年的研发创新及经验积累构建的,形成了一定的技术壁垒。目前,平板探测器主流且应用成熟的技术是以“非晶硅 TFT/PD+闪烁体”为基础。对于新进入的企业,平板探测器行业的技术壁垒主要包括:

（1）非晶硅 TFT/PD 的设计难度高

作为平板探测器的关键部件之一,非晶硅 TFT/PD 由 TFT 和 PD 两个非晶硅器件组成,其中 PD 可将闪烁体释放的可见光光子捕获并转换为电信号,TFT 用于将 PD 转化的电信号在特定的时间片段传出,进行后续的积分、放大、模数转换等处理。用于平板探测器的 TFT 器件和用于液晶显示的 TFT 器件采用相似的非晶硅薄膜制造工艺,但由于在电学、光学特性等方面存在的差异,其对具体设计和制造过程均存在不同要求。平板探测器在投入生产前,还需要结合 TFT/PD 制造厂家的生产能力和设备参数特点,对 TFT/PD 进行布局设计、光罩掩膜版设计、工艺过程参数模拟及工艺流程调试优化等一系列工作,要求设计开发人员对集成半导体器件物理、半导体加工工艺和材料、模拟信号分析与处理、X 射线与材料相互作用的物理机制等专业知识形成深刻理解,并具备在高敏感器件工艺过程方面的丰富经验,从而形成了较高的技术壁垒。新进入行业的公司短时间内难以积累较为全面的设计能力。

（2）TFT/PD 的加工要求高,且需要与设计过程相匹配

TFT/PD 的加工过程相对复杂,且量产过程中对产品良率的控制难度较大。目前,尽管全球范围内有大量液晶面板生产企业,但具备 TFT/PD 量产能力的厂家数量有限,

大部分厂家以生产 TFT-LCD 为主业，同时搭配少量 TFT/PD 产线。由于不同 TFT/PD 生产厂家所采用的生产工艺和生产技术不同，不同厂家生产出的 TFT/PD 产品所具备的性能也不同，从而导致 TFT/PD 较难作为一种通用性的原材料应用于不同平板探测器产品的生产，而只能根据每一款平板探测器计划应用的领域、拟具备的技术要求进行个性化设计生产。为了使产品能够成功达到预定用途，平板探测器生产商在对 TFT/PD 进行设计前还需要结合 TFT/PD 生产厂商的生产能力和技术特点综合考虑，并保持与 TFT/PD 生产厂家的密切沟通，不断对生产工艺进行调试与改进，共同努力提高产品良率。新进入行业的公司若要形成一定的产品规模并开发出具备市场竞争力的产品型号，需要与市场上的优质 TFT/PD 生产厂商建立良好的合作关系，并结合 TFT/PD 生产厂商的工艺和技术特点，自主开发可以实现量产且具有一定良率水平的产品，短期内实现的难度较大。

（3）高性能闪烁体的生产工艺难度大

作为使 X 射线转换为可见光的关键材料，闪烁体的种类和制备工艺对 X 射线的光转化率、平板探测器的空间分辨率等性能影响较大。目前，市场上主流的闪烁体材料包括碘化铯和硫氧化钆，其中碘化铯相比硫氧化钆而言对 X 射线的灵敏度更高，可允许使用更低剂量的 X 射线来实现成像。在像素大小相同、电路附加噪声相同、X 射线剂量相同的情况下，使用碘化铯作为闪烁体的探测器性能要明显优于使用硫氧化钆作为闪烁体的探测器。

若选用硫氧化钆作为闪烁体，平板探测器生产商需要按照探测器大小采购相应尺寸的硫氧化钆屏，再将其加工整合至 TFT/PD 上；若选用碘化铯作为闪烁体，平板探测器生产商可以直接对外采购碘化铯屏再进行加工整合，或采用蒸镀技术实现碘化铯晶体在 TFT/PD 表面的直接生长。尽管蒸镀的基本原理已被行业熟知，但考虑到碘化铯晶体的微观结构与蒸镀设备结构及蒸镀过程中的参数控制等因素高度相关，因而如何实现具体的加工过程、加工过程中的参数控制如何把握、如何提高蒸镀成功率是成熟企业的核心技术之一，新进入的平板探测器厂家短时间内较难实现自主研发。通过对外采购碘化铯屏再与 TFT/PD 进行整合加工生产的产品在性能上与通过蒸镀实现自主生长的产品间存在一定差距。

（4）集成一体化要求高，需要多学科交叉运用的技术实力

高性能的数字化 X 射线影像系统要求其输出的影像达到低噪声、高分辨率、高动

态范围等要求，并能实现对伪影的校正，故平板探测器生产商还需要结合硬件特点开发出配套的影像处理软件，以便与平板探测器硬件协同工作，充分发挥产品特性，提高成像质量。实现上述目标对平板探测器生产商从硬件到系统软件的全流程集成能力提出了较高要求，且涉及到精密机械制造技术、电子信息技术、现代医学影像技术等多种技术，综合了物理学、材料学、软件学、自动化、临床医学等多学科知识，需要具备充足的研发实力、高水平和多专业背景的技术团队以及将理论技术进行产业转化的能力。新进入的平板探测器生产商在短期内较难达到上述要求。

2、人才壁垒

数字化 X 射线平板探测器行业是典型的人才密集型行业。目前，国内数字化 X 射线平板探测器行业中具有完整的知识储备、丰富的技术经验和市场经验且能胜任相应工作岗位的技术人才、管理人才、销售人才均相对稀缺。

在研发人才方面，由于平板探测器的研发和生产涉及到多个学科，且具有跨行业的特点，因而企业的技术研发与工艺革新需要了解并具备运用多学科知识能力的复合型人才，但高端技术人才的培养往往需要长期的行业实践以及资深技术人员的传授与指导，培养周期对较长。在管理人才方面，企业发展战略的制定及日常经营管理均需要管理人员具备丰富的行业经验，且对市场情况和行业发展趋势具备深刻的理解，需要深耕行业逐渐积累。在销售人才方面，只有具备突出的销售能力以及丰富的专业知识才能获得客户的信赖，满足客户对于平板探测器这一高技术含量产品的售前售后服务需求，成熟的销售人员也需要一定培养周期。

由于我国数字化 X 射线平板探测器行业起步相对较晚，目前具备丰富经验的技术人才、管理人才、销售人才数量均相对较少，且大多就职于业内的领先企业，新进入的平板探测器生产商在吸引人才方面将面临较为激烈的竞争。随着我国数字化 X 射线平板探测器行业的进一步发展，预计市场对高端人才的需求将会进一步扩大，人才的聚集将会成为新进入企业的重要壁垒之一。

3、客户资源壁垒

由于医学影像设备行业相比其他行业而言供应链体系规模相对偏小，高质量的合格供应商数量相对有限，且医疗器械相关法律法规对企业生产经营的要求较严，产品的技术含量和制造要求相对较高，因而下游客户在与供应商达成稳定合作关系前通常需要经

历较长时间的试用、测试等磨合过程。平板探测器作为数字化 X 射线影像系统的关键部件之一，直接关系到数字化 X 射线影像系统的成像质量，故平板探测器行业的下游客户已形成了一套严格标准的流程来对平板探测器供应商的资质、技术实力、产品性能、质量控制、合规管理等进行全面的考核认证。由于下游客户特别是具备一定经营规模的国际客户、上市公司客户对供应商的认证周期较长，且全球范围内产品性能能够达到较高水平的平板探测器生产商数量有限，故双方达成稳定的合作关系后，下游客户更换供应商的意愿相对较低。新进入的平板探测器生产商在客户资源方面将会面临较大的壁垒，获得客户认可并建立起长期合作关系的难度较大。

4、资金壁垒

为保持技术的先进性、工艺的领先性和产品的市场竞争力，数字化 X 射线平板探测器行业内的企业需要持续进行研发投入，资金需求量大。从进行市场调研、确定研究方向、正式研发、生产样机、内部测试、试生产到产品正式进行市场推广并销售的各阶段，企业均需要支付较高的人力成本并投入较高的研发费用。由于平板探测器产品的型号众多，性能和应用领域均不相同，且新产品还面临着研发失败的风险，若无较为充足的资金支持，新进入的企业较难开发出成熟产品并形成一定的经营规模，无法和行业内的现有企业进行有力竞争。

5、资质壁垒

目前，平板探测器的应用领域仍以医疗领域为主，而医用平板探测器作为医疗器械产品实行分类监管。根据我国规定，新设立的医疗器械生产企业需符合《医疗器械生产监督管理办法》的规定，产品需取得《医疗器械注册证》后才能正式推向市场。在境外市场，产品还需取得对应出口国的相应认证，如美国 FDA 认证、欧盟 CE 认证等。新进入的平板探测器生产商所生产的产品从研发到完成注册需要较长的时间周期，从而形成了一定的资质壁垒，进一步增加了新企业进入的难度。

三、公司在行业中的竞争地位

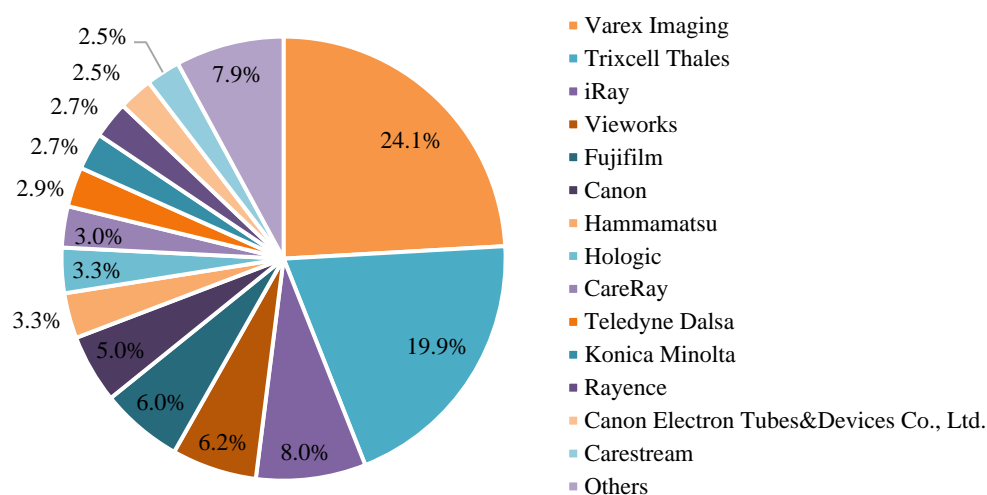
（一）公司的市场地位、技术水平及特点

1、公司的市场地位

数字化 X 射线平板探测器行业具有较高的技术门槛，企业的设计技术和加工工艺直接决定了产品的成像质量，故科研能力和工艺水平领先的企业在市场竞争中掌握着主

动权。由于平板探测器的制造技术起源于国外，故目前全球范围内的主要平板探测器生产企业以国外企业为主，分布于美国、法国、日本、韩国等地区。整体而言，全球从事平板探测器制造的企业数量有限，行业集中度较高，部分头部厂商如美国 Varex、法国 Trixell 占据了较高的市场份额。除专业从事平板探测器生产的企业外，部分数字化 X 射线影像系统生产商也会自建平板探测器生产线，以实现关键部件的自主供应。根据 IHS Markit 统计，2018 年，公司在全球医疗及宠物医疗数字化 X 射线平板探测器市场中的市场份额为 3%，位列全球第九，国内企业第二。

图：2018 年全球医疗及宠物医疗平板探测器市场份额



（数据来源：IHS Markit）

自数字化 X 射线平板探测器技术进入我国以来，我国的平板探测器生产商逐步完成了从吸收消化国外先进技术到自主创新研发的过程。目前，我国具有一定规模的平板探测器生产企业主要为本公司、上海奕瑞。本公司已掌握了平板探测器的核心技术和生产工艺，产品性能稳定性与国际高端产品的差距明显缩小，部分型号产品的关键性能指标已达到或超过国外先进水平，产品质量受到了客户的广泛好评。

2、公司的技术水平及特点

公司作为数字化 X 射线平板探测器生产商，不仅具备平板探测器的蒸镀、封装、邦定、组装等工艺环节的生产能力，掌握了对平板探测器产品的整体设计、集成能力，拥有为客户提供与平板硬件相匹配的图像处理软件的开发能力，还拥有对蒸镀炉等关键生产设备的设计能力以及对主要原材料 TFT/PD 的设计和制造技术，并自主开发了一套对平板探测器产品各主要生产环节进行质量控制和性能测试的分析标准。公司拥有的核

心技术包括闪烁体相关技术、TFT/PD 相关技术、信号处理相关技术、影像系统设计分析相关技术、生产加工相关技术等，已覆盖数字化 X 射线平板探测器产品生产的全流程，并向数字化 X 射线影像系统其他核心部件等相关领域进行延伸。

在闪烁体相关技术方面，公司掌握了碘化铯蒸镀的核心工艺，并能结合公司自主开发的工艺过程和参数指标完成对核心设备蒸镀炉的设计。凭借在生产过程中的不断探索与技术改进，公司碘化铯一次蒸镀良率已处于较高水平。依托成熟的蒸镀工艺和高蒸镀良率，公司产品可以实现碘化铯在 TFT/PD 表面的自然生长结晶，充分利用碘化铯作为闪烁体的优势，获得最佳的光子效率。公司是行业内少有的在所有医疗领域产品上均使用碘化铯作为闪烁体的数字化 X 射线平板探测器生产商，而其他厂商受制于低良率带来生产成本的增加，往往只在高端产品系列上使用碘化铯作为闪烁体。

在 TFT/PD 相关技术方面，公司是行业内少有的掌握非晶硅 TFT/PD 制造技术的企业。按照行业惯例，数字化 X 射线平板探测器生产商在 TFT/PD 环节通常在结合制造企业的生产能力完成对 TFT/PD 的设计后，由 TFT/PD 制造企业按照设计完成 TFT/PD 的制造和测试。通常，数字化 X 射线平板探测器生产商会与行业内主要的 TFT/PD 制造企业建立长期合作关系，以凭借稳定的采购量获得一定的产能保障。公司除拥有对 TFT/PD 进行设计的相关技术外，还直接掌握了非晶硅 TFT/PD 的制造技术，并将该技术授权给具有稳定合作关系的 TFT/PD 制造企业。上述技术有助于公司综合 TFT/PD 的设计和制造过程进行进一步的技术研发，开发出性能更佳、技术含量更高的平板探测器产品，同时降低了公司在 TFT/PD 环节过于依赖供应商生产能力而导致的重要原材料供应不足的风险。

在平板探测器的整体设计和集成方面，公司拥有对平板探测器进行总体和架构设计、模拟信号采集和扫描系统设计、读出系统及与大尺寸传感器的匹配设计等硬件方面的设计技术以及软件架构和模块结构设计、数字图像处理系统和关键模块算法设计等软件方面的设计技术。依托上述技术，公司开发出了低剂量、高分辨率、高动态范围的平板探测器产品，并逐步扩大在乳腺、动态等高端应用领域内的产品布局。

公司核心技术详细内容参见本节“六、技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及技术来源”。

（二）行业内的主要企业

1、美国 Varex

总部位于美国盐湖城，是全球领先的 X 射线平板探测器、射线管、成像软件、高压连接器和高能检查加速器的设计商和制造商，由全球放疗行业巨头 Varian 于 2017 年 1 月拆分成立，在 X 射线管和平板成像探测器领域全面继承了 Varian 的资产及经验丰富的工作人员，并于 2017 年初于美国纳斯达克上市。Varex 的产品被广泛应用于医疗影像与诊断、工业无损检测、货物筛选和安防等领域，并在美国本土和其他国家拥有超过六十项 X 射线管方面的技术专利，产品质量和服务居于全球领先地位。（资料来源：该公司官网）

2、法国 Trixell

总部位于法国穆瓦朗，成立于 1997 年，由 Thales、Philips、Siemens 合资创建，致力于创新、开发和生产 X 射线平板探测器，是医疗放射成像和 X 射线平板探测器领域的领先企业。Trixell 的 X 射线平板探测器产品包括便携式、可用于介入放射学及高性能 X 射线检测的产品等多个系列，是高科技医学影像产业的成员。（资料来源：该公司官网）

3、韩国 Vieworks

成立于 1999 年，开发了适用于各种应用的 X 射线探测器和图像处理技术，可为集成解决方案提供硬件和软件（例如由高级图像处理技术支持的查看器程序），是全球知名的 X 射线探测器供应商。Vieworks 的 X 射线探测器产品除用于一般的放射线照相系统外，还用于牙科和外科手术的 C 型臂系统、放射线和荧光透视系统、兽医放射线照相系统、工业检查仪器等。（资料来源：该公司官网）

4、日本 Fujifilm

前身为成立于 1934 年的富士写真胶片公司，是全球知名的跨国企业，在影像、医疗、印刷、高性能材料等多领域，不断生产与提供市场领先的产品、服务和技术。Fujifilm 于 1936 年推出了第一款医学 X 射线胶片产品，于 1983 年推出了世界上第一台数码 X 射线成像诊断系统，拥有全球领先的计算机放射成像技术，可为客户提供从数码 X 射线诊断设备到放射性药剂的多种解决方案。（资料来源：该公司官网）

5、日本 Canon

成立于 1937 年，主要业务以光学技术为核心，涵盖影像系统产品、办公用品以及产业设备等领域，正致力于将健康医疗事业发展成仅次于影像输入及输出设备的第三大业务，具体产品包括 X 射线 CT、磁共振成像系统、数字化 X 射线成像系统、眼科设备等，并通过合作、收购等方式进一步扩大其在探测器行业的业务规模和市场影响力。（资料来源：该公司官网）

6、上海奕瑞

成立于 2011 年，注册地位于中国上海，主要从事数字化 X 线探测器研发、生产、销售与服务，产品可应用于医学诊断与治疗、工业无损检测、安防检查等领域。（资料来源：该公司招股说明书）

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

公司已经在人才、技术和研发、产品、营销网络、品牌及生产管理等方面积累了一定的竞争优势，为今后进一步发展奠定了坚实基础。这些竞争优势具体体现为：

（1）技术和研发优势

公司已具备闪烁体相关技术、TFT/PD 相关技术、信号处理相关技术、影像系统设计分析相关技术、生产加工相关技术等多项核心技术，覆盖了数字化 X 射线平板探测器设计、生产的关键节点，且碘化铯蒸镀良率和封装可靠性高，可实现产品的高分辨率和高动态范围，具有一定的技术优势。公司核心技术详细内容详见本节之“六、技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术及技术来源”。

公司还在数字化 X 射线平板探测器的新技术和新应用如非常规平板探测器的制造和集成技术、MOTFT 技术、人工智能技术、双能成像技术进行了前瞻性的研发布局，远期研发方向包括先进 TFT/PD 技术及现有平板探测器升级系列的研发设计、先进 X 射线源技术和产品设计、医学影像软件系统开发、深度智能化的医疗诊断系统的核心部件的开发、系统集成和制造技术的研发等。公司未来研发方向及创新目标详见本节之“六、技术与研发情况”之“（三）公司技术储备及合作研发情况”之“1、公司技术储备情况”。

公司进入数字化 X 射线平板探测器领域较早，已培养了一批经验丰富的技术人员，

并具备了规模化生产的丰富经验，对数字化 X 射线平板探测器的应用和发展方向形成了深刻理解并进行相应的研发布局，具备一定的技术先发优势。

（2）全系列产品的量产优势

由于采用通用平台设计方案，公司积累了平板探测器产品研制与批量生产的丰富经验，可依托现有研发资源不断实现创新突破。目前，公司已成功研发并批量生产了系列化、多种类的平板探测器产品，覆盖普放、乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等医疗领域以及工业、安检、宠物医疗等非医疗领域，可以满足绝大部分民用及政府客户需求。依托公司强大的技术实力和产品研发优势，公司已打造了全系列产品的量产优势，对于产品的更新换代及打入新兴市场形成了一定的主动权。

公司多种类、多功能、高质量、高性能的产品体系配合公司拥有的技术与研发优势使得公司可为数字化 X 射线影像系统厂商等下游客户提供多种组合的产品方案，并能配合客户需要提供高度定制化的产品和服务。此外，公司产品采用统一的软件接口，具有集成简单、使用便利等优势，从而进一步提升了公司产品的市场竞争力。

（3）人才优势

公司拥有一支高素质的研发团队，持续在数字化 X 射线平板探测器相关领域进行技术研发和攻关。公司主要核心技术人员均拥有硕士及以上学历，研发团队的专业背景涵盖物理、材料、电子、机械等学科，与公司的产品技术开发高度相关。截至 2019 年末，公司共有研发人员 44 人，占公司员工总数的比例为 25.43%。公司研发人员中博士 6 人，硕士 21 人，硕士及以上学历的研发人员占公司研发人数的比例为 61.36%。公司研发团队整体较为稳定，主要技术研发人员在公司工作多年，积累了丰富的实践经验和较高的技术水平。

（4）成本控制及质量管理优势

得益于公司先进的技术水平以及结合产品特性制定的生产和采购模式，公司在成本控制方面优势明显。公司拥有成熟的闪烁体相关技术，包括碘化铯蒸镀技术、碘化铯高可靠性封装技术等，碘化铯一次蒸镀良率处于较高水平，有效节约了生产成本。公司对一些技术难度及产业附加值较低但设备及人工投入较大的生产环节采用委外加工方式进行生产，在保障产品质量的同时降低了固定资产及人工投入，有效降低了产品的生产成本，进一步提高了公司资源的使用效率。

在产品质量端，公司始终重视产品质量管理和质量控制工作。为维持产品的优质标准，公司已建立了一流的生产设施和严格的生产质量管理体系，贯穿研发、采购、生产、销售、售后服务全流程。公司产品符合相关国家标准，多个产品取得我国及欧盟 CE、美国 FDA 等认证。

（5）全流程的客户服务优势

公司已建立了完善的客户服务体系，可为客户提供贯穿售前及售后过程的全流程支持服务，并根据客户的反馈不断精进，持续增强产品服务深度和力度。

在售前服务方面，公司凭借丰富的行业经验，为客户提供产品定制、技术咨询、系统集成、产品测试等一站式服务，最大限度地满足客户需求。在售后服务方面，公司已与境内外众多知名数字化 X 射线影像系统厂商及国内医疗设备经销商建立了长期稳定的合作关系，能够及时、灵活地为客户提供技术培训、备件支持与更换等售后服务。在国内市场，公司的售后服务相比国外供应商，在时效性、灵活性方面具备显著优势。此外，公司在美国分支机构运行经验的基础上，还在印度等新兴市场增设了分支机构。未来公司将进一步完善境外销售服务体系，实现对境外客户服务需求的快速响应，进一步推动公司海外业务增长。

（6）品牌影响力优势

公司一直注重品牌的建立，以自身强大的技术实力、高质量和高性价比的全系列产品为基础，以全流程客户服务能力、持续完善的境内外营销和服务能力为依托，逐步建立起了较强的品牌影响力。除国内市场外，公司产品还远销境外三十多个国家和地区。

2、竞争劣势

公司已研制出了较为完善的静态产品系列，但在动态等技术含量较高的产品系列方面，公司的产品型号数量相比 Varex 等行业巨头还存在一定差距，公司动态产品相关技术进行产业化的进程尚待进一步加强，公司的研发投入尚待进一步增大。过去，公司主要通过银行贷款、自身经营积累等方式来获取发展所需要的资金，融资渠道较为单一。相比国外领先厂商而言，公司的资产规模、收入规模等均偏小，抗风险能力较弱。为进一步提升公司的市场竞争力、满足快速增长的市场需求，公司的产能规模还需进一步提升，进一步开发动态等高端应用领域的新产品，并通过上市等途径丰富融资渠道，扩大产能规模和研发投入，进一步增强公司的综合实力和规模效益。

（四）行业发展态势

1、行业技术不断实现突破

目前，行业内各主流生产企业均在早期平板探测器产品的基础上开发出了升级产品系列，使得平板探测器的应用不仅仅局限于对被检测物体进行普通的 X 射线拍片，还可满足动态透视、CBCT、放疗等多场景下的更高的使用要求。DR 技术升级带来的产品的无线化、轻便化还使得移动式、便携式的数字化 X 射线影像系统成为现实，更加扩大了数字化 X 射线影像系统的应用范围，丰富了使用场景。

此外，在现有技术的基础上，境内外主流企业还开始布局开发非常规平板探测器的制造和集成技术、MOTFT 技术、人工智能技术、双能成像技术等新技术，并逐步推进上述技术的产业化应用，以进一步提高平板探测器产品性能并降低生产成本。行业内新技术的具体情况详见本节之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业基本情况、发展现状和未来发展趋势”之“6、数字化 X 射线平板探测器的技术发展趋势”。

2、市场规模进一步扩大

以平板探测器为关键部件制造的数字化 X 射线影像系统相比传统的 X 射线胶片机以及早期的 CR 设备而言在成像速度、成像质量等方面具有显著优势，已被广泛应用于医疗领域的普放拍片、乳腺拍片、透视造影等临床检查以及放疗、介入式手术等治疗过程中，还可被应用于工业无损探伤、安全检查、宠物医疗等非医疗领域。目前，全球范围的各级医疗机构中还有大量存量的 CR 设备尚在使用，预计未来将会有越来越多的机构产生 X 射线影像设备的更新替换需求。在数字化 X 射线影像系统相关技术进一步成熟以及国家政策大力支持 DR 技术发展的背景下，预计未来数字化 X 射线影像系统的市场规模将会进一步扩大，并以此带动平板探测器的市场规模进一步扩大。

3、市场集中度进一步提升

根据 IHS Markit，目前全球范围内具有一定规模的平板探测器生产企业不到 20 家，知名企业包括 Varex、Trixell、Vieworks、Fujifilm 以及本公司、上海奕瑞等。根据 IHS Markit 统计，2018 年，全球医疗和宠物医疗平板探测器市场前三大企业合计市场份额约 52%，市场集中度较高。尽管为满足产品生产和原材料供应需要，部分数字化 X 射线影像系统制造商如万东医疗等也拥有平板探测器生产线，但出于技术、成本、产品多样性需求等原因，目前市场上的平板探测器供应仍以专业的平板探测器生产商为主。

近年来，随着本公司等新进入者的快速发展，国外老牌企业纷纷加快了兼并收购的步伐，充分整合优势资源，以更好地面对市场竞争压力，如日本 Canon 于 2016 年收购了 TOSHIBA MEDICAL 的探测器业务，Varex 于 2017 年和 2019 年分别收购了 Perkin Elmer 和 Direct Conversion 的影像业务，Rayence 于 2018 年收购了 Myvet Imaging 的影像业务等。由于数字化 X 射线平板探测器行业具备较高的进入壁垒，在行业持续进行整合的背景下，预计未来市场的集中度将会进一步提升。

4、产业进一步向国内转移

平板探测器产品及相关技术起源于国外，国外老牌企业具备一定的先发优势，已占据了较大规模的市场份额，产品系列相对丰富，在各细分应用领域的布局也相对全面。我国数字化 X 射线平板探测器行业起步相对较晚，但本公司、上海奕瑞等国内厂商已逐渐实现了技术突破。在部分领域，公司产品已达到国际先进水平，在全球平板探测器市场中的作用日益重要。根据 IHS Markit 调研显示，我国厂商生产的平板探测器尤其是静态平板探测器已凭借持续提升的质量水平和较为显著的价格优势获得了美国、欧洲等地越来越多客户的青睐。未来，随着国内平板探测器产业链进一步完善，吸引和培养更多具备前沿视野的专业人才，预计我国平板探测器生产企业将在技术水平方面取得更大的突破，并将逐步成为全球平板探测器产业转移的基地。

5、下游应用领域细分致使行业竞争差异化

随着技术的不断发展和产业链的日益完善，平板探测器已从最初的医疗普放逐渐延伸至乳腺、动态透视、口腔三维成像、放疗等领域，并在工业、安检、宠物等非医疗领域得到了应用。随着未来平板探测器市场集中度进一步提高，行业竞争更加激烈，一些规模相对较小的平板探测器企业将着力在某一细分应用领域进行研发投入和产品开发，以获得差异化的竞争优势。随着平板探测器市场规模的不断扩大，以及新技术的应用场景的增加，预计未来将会有更多企业着力于细分应用市场的投入和开发，实现差异化竞争。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国家政策大力支持数字化 X 射线影像系统等影像诊断设备行业的发展，并推动国产化进程

近年来，国家陆续出台了一系列政策，推动传统 X 射线影像设备数字化升级，并推动数字化 X 射线影像系统等高性能影像诊断设备加快国产化。

2006 年，我国卫生部颁布并开始实施《放射诊疗管理规定》（卫生部令第 46 号），并于 2012 年印发《卫生部办公厅关于规范健康体检应用放射检查技术的通知》，在健康体检时“推荐使用 DR（数字 X 线摄影）取代普通 X 线摄影和 CR 检查”；2016 年，国务院印发《关于促进医药产业健康发展的指导意见》，指出要重点开发数字化探测器、超导磁体、高热容量 X 线管等关键部件；2017 年 11 月，国务院发布《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》，再次强调了发展创新医疗器械的重要意义。

在推动医疗设备国产化方面，相关政府部门亦推出了一系列切实有效的政策和措施。2015 年，国务院印发《中国制造 2025》，明确指出到 2025 年，影像设备等高性能诊疗设备 70% 的核心基础零部件和关键基础材料要实现自主保障；2016 年 3 月，国务院办公厅发布《关于促进医药产业健康发展的指导意见》，要求严格落实《中华人民共和国政府采购法》规定，对于国产药品和医疗器械能够满足要求的原则上须采购国产产品；2018 年 4 月，国家卫健委制定新版《大型医用设备配置许可管理目录（2018 年）》，将需要许可的设备数量在“十二五”配置数量的基础上减少 65%，以进一步促进我国自主医疗影像设备的发展。

上述一系列国家政策为数字化 X 射线影像系统等影像诊断设备的发展提供了有力支撑。

（2）数字化 X 射线影像系统需求快速增长，技术进步拓展新的应用领域

近年来，随着我国医药卫生体制改革进程的逐步深入以及全民医保制度建设的逐渐完善，我国各级医疗机构对于性能稳定、价格较低的普放数字化 X 射线影像系统需求巨大，同时对具有动态成像功能的高端数字化 X 射线影像系统的需求也日益增长。一方面，目前我国尚在生产和使用的传统 X 射线放射设备如胶片机和 CR 设备将随着使用寿命的结束以及 DR 技术的日益进步逐渐被数字化 X 射线影像系统所替代；另一方面，我国人口老龄化的程度逐步严重，且分级诊疗制度的逐渐落实大大提高了基层医疗机构的数量和患者容量，预计将对数字化 X 射线影像系统等医学影像设备形成较大需求。

此外，随着技术的不断革新，数字化 X 射线影像系统的应用领域已逐渐扩展。除用于临床诊断的普通拍片外，数字化 X 射线影像系统目前已广泛应用于乳腺拍片、DSA、

DRF、C型臂、口腔CBCT、放疗等医疗领域，且扩展至工业无损探伤、安全检查、宠物医疗等非医疗领域。以工业领域为例，动力电池检测和半导体后端封装检测已成近年来数字化X射线影像系统应用的新增长点，只有高分辨率的探测器配合高放大率的X射线系统才能满足检测要求。此外，随着非常规平板探测器的制造和集成技术、MOTFT技术、人工智能技术、双能成像技术等新技术的不断发展并实现产业化应用，平板探测器这一关键部件的市场需求也将不断增长。

2、行业发展面临的挑战

（1）高端技术人才仍相对缺乏

平板探测器属于高技术含量产品，所属行业的持续发展对从业人员的行业经验和技术水平具有较高要求。由于我国平板探测器行业相对起步较晚，因而具有丰富从业经验的高端技术人才仍较为缺乏。为应对技术人才短缺的情况，行业内企业除不断加强人才培养力度外，也会通过市场化方式从外部吸引人才，致使行业内的人才竞争十分激烈。

（2）市场竞争较为激烈

对于国内平板探测器企业而言，一方面要持续承担资金、技术、运营等多方面的高投入，另一方面面临着与国外大型企业间的竞争。由于国外大型企业具备相对更强的技术实力与资金实力，对全球优秀人才具备更大的吸引力，还能通过兼并收购等方式推动行业资源整合，打造自身的供应链体系，从而有能力不断推出新的技术含量高的产品系列，并逐步降低生产成本，对下游客户产生更大的吸引力，因而国内企业将持续面临较大的市场竞争压力。

（六）公司市场地位及行业竞争状况的变化及未来趋势

经过多年的发展，公司依托技术进步，不仅掌握了数字化X射线平板探测器设计、生产、组装、测试相关的核心技术，形成了丰富的产品系列，而且在主要应用领域取得了一定的技术突破，全球市场份额逐渐提升。

未来，随着数字化X射线平板探测器行业集中度的进一步提高，进口替代进程的进一步推进，以及下游应用领域需求的进一步增长，预计将有更多资源和人才进入本行业，国内企业的市场份额将会进一步提升，公司的市场地位也将得到进一步巩固和提高。

（七）与同行业公司的业务对比分析

目前，与公司同样从事平板探测器产品生产销售的内公司主要有上海奕瑞，国外公司主要有 Varex（美国）、Trixell（法国）。其中，Varex 和 Trixell 的发展历史悠久，产品种类、经营规模、技术实力等均居于全球领先地位。

1、与同行业经营情况和市场地位的比较

同行业公司		比较事项	
		经营情况	市场地位
国内	本公司	<p>主营业务为数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务，产品系列包括普放系列、乳腺系列、动态系列、工业/安检系列等，可广泛应用于医疗和非医疗领域的多种应用场景；</p> <p>2018 年和 2019 年营业收入分别为 2.13 亿元和 2.35 亿元，同比增长 7.44% 和 10.25%，规模稳步扩张；</p> <p>2017 年至 2019 年，普放系列产量占比分别为 83.25%、76.54%、69.31%，销量占比分别为 83.36%、78.41%、71.36%，呈逐年下降态势，产品结构逐渐向乳腺、动态等高端系列及工业/安检等非医疗领域转移</p>	<p>是江苏省高新技术企业和“苏南国家自主创新示范区瞪羚企业”，是《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》和《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》行业标准的起草单位之一，产品销售遍及全国，并远销境外三十个国家和地区。根据 IHS Markit 统计，2018 年公司在全球医疗和宠物医疗市场的份额为 3.0%，位居全球第九</p>
	上海奕瑞	<p>主要从事数字化 X 线探测器研发、生产、销售与服务，产品可用于医学诊断与治疗、工业无损检测、安防检查等领域；</p> <p>2018 年和 2019 年营业收入分别为 4.39 亿元和 5.46 亿元，同比增长 23.52% 和 24.28%，其中医疗领域产品收入占比分别为 91.93% 和 90.14%</p>	<p>该公司是国家高新技术企业和上海市科技小巨人企业，是《医用乳腺数字化 X 射线摄影用探测器》《医用电气设备 数字 X 射线成像装置特性 第 1-1 部分：量子探测效率的测定 普通摄影用探测器》等行业标准的起草单位之一，产品除在国内销售外还销往亚洲、美洲、欧洲等地。根据 IHS Markit 统计，2018 年该公司产品在全球医疗和宠物医疗市场的份额为 12.0%，位居全球第三</p>
国外	Varex	<p>是世界领先的 X 射线管、平板探测器、成像软件、高压连接器的设计商和制造商，产品应用领域包括医疗、工业、安检等；</p> <p>2018 财年和 2019 财年收入规模分别为 7.73 亿美元和 7.81 亿美元，其中医疗产品收入占比分别为 77.84% 和 76.45%</p>	<p>是数字化 X 射线影像行业的全球领军企业，已深耕 X 射线影像行业超过 80 年，通过并购等方式持续拓展公司规模和业务范围，产品系列覆盖数字化 X 射线影像系统的全部关键部件，平板探测器业务是其中之一。根据 IHS Markit 统计，2018 年该公司产品在全球医疗及宠物医疗市场的市场份额为 24.1%，位居全球第一</p>
	Trixell	<p>是医疗放射成像和数字化 X 射线平板探测器领域的领先企业；</p> <p>未公开披露具体业务数据</p>	<p>是全球领先的数字化 X 射线平板探测器生产企业之一。根据 IHS Markit 统计，2018 年该公司产品在全球医疗及宠物医疗市场的市场份额为 19.9%，位居全球第二</p>

（资料来源：根据公开资料整理）

2、与同行业公司技术实力的比较

公司与同行业技术存在的异同点主要与数字化 X 射线平板探测器的结构有关，体现在传感器、闪烁体、整体集成设计等方面。

比较事项	相同点	差异点	
		本公司	同行业公司
传感器	大多数成熟产品均以非晶硅 TFT/PD 作为传感器，同时在 CMOS、MOTFT 等新技术领域进行研发	行业少有的除掌握非晶硅 TFT/PD 的设计外还掌握非晶硅 TFT/PD 制造相关技术的公司，可与产品的整体设计和后续工艺形成上下游协同，并可根据产品设计的需要对 TFT/PD 生产过程中的部分参数作出灵活调整，更有利于高性能产品的开发	行业内大部分公司均不具备 TFT/PD 制造相关技术，较难结合产品整体设计对 TFT/PD 的生产工艺作出灵活调整；Varex 等部分厂商已开发出基于 CMOS 传感器的产品并推广销售
闪烁体	产品使用的闪烁体均选用碘化铯或硫氧化钆这两种主流材料	医疗领域产品均采用碘化铯作为闪烁体，可以更低的剂量实现成像；拥有自主研发的蒸镀和封装技术，对关键设备蒸镀炉进行自主设计，蒸镀工艺一次成功率高，可实现大面积均匀蒸镀；封装技术拥有专利，产品稳定性高；部分非医疗领域产品采用硫氧化钆作为闪烁体，在对低剂量要求降低的情况下减小残影的影响	Varex、Trixell 等厂商也拥有蒸镀技术，但行业内大部分厂商的蒸镀技术尚不成熟，在有效尺寸的蒸镀过程中易出现塌陷，蒸镀良率低，因而仍常在直接采购碘化铯屏后贴合至 TFT/PD 表面，或选择使用硫氧化钆作为闪烁体；若采用贴合碘化铯屏的方式，胶等物质的存在易造成 X 射线的剂量损失，影响成像质量；若选用硫氧化钆，因其对 X 射线的灵敏度不如碘化铯，因而在医疗领域的应用受到限制，更难以应用于高速连续拍摄的动态产品中
整体集成设计	在产品开发过程中均会对 TFT/PD 的半导体结构及产品的整体集成、电路结构、图像处理算法等进行设计	在 A/D 转换、电路放大等过程中均采用低噪声的电路设计，有效保证了影像传输质量，并在此基础上开发出了全视野自动曝光剂量控制技术、一件校准技术等关键技术，提高了产品使用的便捷性；公司在进行产品整体设计时，综合了像素大小、空间分辨率、动态范围等多指标的匹配，以实现最优的成像质量	除 Varex 等全球巨头外，行业内的多数厂商较难做到多指标的完美匹配，产品设计在降低像素大小提高空间分辨率时难以保证合适的动态范围和噪声水平，从而影响产品的最终成像质量

3、与同行业公司关键业务指标的比较

公司与境内外主要竞争对手的关键业务指标比较如下：

比较事项	国内		国外	
	本公司	上海奕瑞	Varex	Trixell
专利数量	截至本招股说明书签署日共拥有 22 项授权专利，其中发明专利 20 项	截至 2019 年末拥有 167 项授权专利，其中发明专利 56 项	截至 2019 年 9 月末，拥有美国授权专利超过 290 项，全球其他地区授权专利超过 370 项，正在申请中的专利超过 160 项	截至目前拥有超过 270 项授权专利
研发人员数量	截至 2019 年末共有研发人员 44 人，占员工总数的比例为 25.43%	截至 2019 年末共有研发人员 157 人，占员工总数的比例为 34.06%	截至 2019 年 9 月末，全球员工约 2,000 人	截至目前拥有约 430 名员工，其中约 40% 是工程师和技术人员
研发投入规模	2019 年研发费用为 1,931.27 万元，占当年营业收入的比例为 8.23%	2019 年研发费用为 8,798.47 万元，占当年营业收入的比例为 16.11%	2019 财年研发费用为 78.1 百万美元，占当年营业收入的比例为 10.01%	未公开披露
产能规模	2019 年产能 6,006 台，总产量为 3,877 台	2019 年产能 12,500 台，总产量为 12,464 台	未公开披露	未公开披露
产品尺寸	包括 6×6、8×10、9×9、10×12、14×17、17×17 英寸等	主要涵盖 9×9、10×12、14×17、17×17 英寸等	分布于 12×7 厘米（约合 4.7×2.8 英寸）至 43×43 厘米（约合 17×17 英寸）间	未公开披露
像素大小	包括 77 微米、120 微米、140 微米、154 微米等	包括 85 微米、139 微米、150 微米、200 微米等	包括 74.8 微米至 400 微米间的多种大小，如 100 微米、127 微米、139 微米、194 微米等	未公开披露

四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况

（一）公司主要产品的生产与销售情况

1、公司主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：台

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产能	6,006	4,676	3,618
产量	3,877	3,273	2,974
产能利用率	64.55%	70.00%	82.20%

报告期内，公司的产能大幅提高，主要原因系公司逐步对蒸镀炉进行结构改造，实现了从每炉单片蒸镀到每炉多片蒸镀的改进。

报告期内，公司主要产品的产量、销量和产销率情况如下：

产品系列	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
普放系列	产量（台）	2,687	2,505	2,476
	销量（台）	2,638	2,473	2,310
	产销率	98.18%	98.72%	93.30%
乳腺系列	产量（台）	142	95	75
	销量（台）	138	74	56
	产销率	97.18%	77.89%	74.67%
动态系列	产量（台）	198	50	18
	销量（台）	109	27	17
	产销率	55.05%	54.00%	94.44%
工业/安检系列	产量（台）	850	623	405
	销量（台）	812	580	388
	产销率	95.53%	93.10%	95.80%
合计	产量（台）	3,877	3,273	2,974
	销量（台）	3,697	3,154	2,771
	产销率	95.36%	96.36%	93.17%

2、公司产品销售价格变动情况

报告期内，公司主营产品的单价变动情况如下：

单位：万元/台

产品系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
普放系列	5.32	-8.99%	5.84	-8.13%	6.36
乳腺系列	9.60	-10.87%	10.77	0.19%	10.75
动态系列	9.31	-21.94%	11.93	4.72%	11.39
工业/安检系列	7.65	-12.21%	8.71	2.04%	8.54
合计	6.11	-6.59%	6.54	-3.64%	6.78

3、公司向主要客户销售的情况

报告期内，公司主营业务收入中对前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入的比例
2019 年度	1	SharpLogixx, LLC	3,046.39	13.49%
	2	南京普爱医疗设备股份有限公司	1,097.30	4.86%
		珠海普利德医疗设备有限公司	776.15	3.44%
		小计	1,873.45	8.30%
	3	Televere Systems	1,711.29	7.58%
	4	北京清润通和科技有限公司	1,373.27	6.08%
		北京大安视界科技有限公司	273.65	1.21%
		小计	1,646.93	7.29%
	5	JPI Healthcare Solutions, Inc.	1,107.47	4.91%
		JPI Healthcare Co., Ltd	537.46	2.38%
		小计	1,644.93	7.29%
合计			9,922.99	43.95%
2018 年度	1	SharpLogixx, LLC	2,944.25	14.28%
	2	Televere Systems	1,614.86	7.83%
	3	南京普爱医疗设备股份有限公司	465.54	2.26%
		珠海普利德医疗设备有限公司	660.51	3.20%
		小计	1,126.04	5.46%
	4	Oehm und Rehbein Gmbh	930.53	4.51%
	5	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	859.66	4.17%
	合计			7,475.34
2017 年度	1	Televere Systems	2,289.10	12.18%
	2	深圳深图	2,266.21	12.05%
	3	SharpLogixx, LLC	1,884.70	10.02%
	4	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	1,551.08	8.25%
	5	山东新华医疗器械股份有限公司	908.63	4.83%
	合计			8,899.72

报告期内，公司不存在向单个客户的销售额超过主营业务收入 50% 或严重依赖少数客户的情况，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述主要客户不存在关联关系，也未在其中拥有其他利益安排。

（1）境内主要客户

报告期内，公司主营业务收入中对境内前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品应用领域	销售模式	销售金额	占主营业务收入的 比例
2019 年度	1	南京普爱医疗设备股份有限公司	人医	直销	1,097.30	4.86%
		珠海普利德医疗设备有限公司	人医	直销	776.15	3.44%
		小计	-	-	1,873.45	8.30%
	2	北京清润通和科技有限公司	安检	直销	1,373.27	6.08%
		北京大安视界科技有限公司	安检	直销	273.65	1.21%
		小计	-	-	1,646.93	7.29%
	3	深圳安科高技术股份有限公司	人医	直销	712.65	3.16%
	4	深圳市威图医疗科技有限公司	宠医	直销	649.37	2.88%
	5	石家庄华东医疗科技有限公司	人医/宠医	直销	408.02	1.81%
	合计		-	-	5,290.42	23.43%
2018 年度	1	珠海普利德医疗设备有限公司	人医	直销	660.51	3.20%
		南京普爱医疗设备股份有限公司	人医	直销	465.54	2.26%
		小计	-	-	1,126.04	5.46%
	2	深圳深图	人医	直销	757.94	3.68%
	3	深圳安科高技术股份有限公司	人医	直销	554.53	2.69%
	4	北京万力森医疗设备有限公司	人医	直销	540.66	2.62%
	5	深圳市威图医疗科技有限公司	宠医	直销	511.91	2.48%
	合计		-	-	3,491.08	16.93%
2017 年度	1	深圳深图	人医	直销	2,266.21	12.05%
	2	山东新华医疗器械股份有限公司	人医	直销	908.63	4.83%
	3	南宁一举信息技术服务有限公司	人医/宠医	直销/经销	452.48	2.41%
		南宁一举医疗电子设备股份有限公司	人医	直销	216.50	1.15%
	小计		-	-	668.97	3.56%
	4	苏州唯特锐医疗器械有限公司	宠医	直销	544.44	2.90%
	5	山东精灵智控科技有限公司	安检	直销	501.71	2.67%
	合计		-	-	4,889.97	26.01%

（2）境外主要客户

报告期内，公司主营业务收入中对境外前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	产品应用领域	销售模式	销售金额	占主营业务收入的比例
2019年度	1	SharpLogixx, LLC	安检	直销	3,046.39	13.49%
	2	Televere Systems	人医/宠医	直销	1,711.29	7.58%
	3	JPI Healthcare Solutions, Inc.	人医/宠医	直销	1,107.47	4.91%
		JPI Healthcare Co., Ltd	人医/宠医	直销	537.46	2.38%
		小计	-	-	1,644.93	7.29%
	4	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	人医/宠医	直销	749.35	3.32%
	5	Oehm und Rehbein Gmbh	人医/宠医	直销	671.53	2.97%
		合计	-	-	7,823.50	34.65%
2018年度	1	SharpLogixx, LLC	安检	直销	2,944.25	14.28%
	2	Televere Systems	人医/宠医	直销	1,614.86	7.83%
	3	Oehm und Rehbein Gmbh	人医/宠医	直销	930.53	4.51%
	4	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	人医/宠医	直销	859.66	4.17%
	5	JPI Healthcare Solutions, Inc.	人医/宠医	直销	761.19	3.69%
		合计	-	-	7,110.48	34.48%
2017年度	1	Televere Systems	人医/宠医	直销	2,289.10	12.18%
	2	SharpLogixx, LLC	安检	直销	1,884.70	10.02%
	3	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	人医/宠医	直销	1,551.08	8.25%
	4	Oehm und Rehbein Gmbh	人医/宠医	直销	808.36	4.30%
	5	JPI Healthcare Solutions, Inc.	人医/宠医	直销	641.58	3.41%
		合计	-	-	7,174.82	38.16%

在全球市场，数字化 X 射线影像系统市场由飞利浦、西门子、GE 等公司主导，此外还有锐珂医疗（Carestream Health）、富士（Fujifilm Medical Systems）、岛津（Shimadzu Medical Systems）、豪洛捷（Hologic）等知名公司占据了较高的市场份额。报告期内，公司未与上述领先企业开展业务合作，主要原因系公司业务起步较晚，上述领先企业均已具备成熟的平板探测器供应体系，一般不会轻易更换平板探测器供应商，除非新供应商实现了重大技术革新或提供足够低的报价。

国内数字化 X 射线平板探测器行业整体起步较晚，国内厂商于 2010 年左右才开始逐渐进入该行业，公司产品于 2014 年才开始产业化推广，业务起步初期与国际巨头在技术水平、产品性能等方面存在一定差距。彼时，飞利浦、西门子、GE 等数字化 X 射

线影像系统的国际知名企业均已具备成熟的平板探测器供应体系，例如飞利浦、西门子与法国 Thales 合资创建 Trixell 作为其主要的平板探测器供应商；GE 部分平板探测器为自主生产，外部供应商以 Varex 为主。考虑到平板探测器对影像系统性能的关键作用以及试用、集成、测试、验证并完成其自身产品注册的时间周期，数字化 X 射线影像系统厂商通常不会轻易更换平板探测器供应商，除非新供应商实现了重大技术革新或提供足够低的报价。因此，报告期内公司未与上述领先企业开展业务合作。

但以先进的碘化铯蒸镀技术为切入点，通过多年的深耕与沉淀，公司现已掌握了平板探测器的核心技术和生产工艺，产品性能稳定性与国际高端产品的差距明显缩小，部分产品型号的性能指标已达到或超过了国外领先厂商同类产品的水平，产品已被北京万东医疗科技股份有限公司、深圳蓝韵医学影像有限公司、南京普爱医疗设备股份有限公司、东软医疗系统股份有限公司、深圳市安健科技股份有限公司等国内领先企业采用，公司与前述国际领先企业开展业务合作不存在技术能力、产品认证等方面的实质障碍。

目前，公司已在全视野自动曝光剂量控制技术（DAEC）方面取得重大突破，在行业内率先开发了 DAEC 技术并整合至平板探测器中，可彻底取代电离室，进一步减小 X 射线的剂量损耗，并降低数字化 X 射线影像系统的生产成本，为相关行业的发展起到了技术促进的关键作用。截至本招股说明书签署日，公司已与西门子等数字化 X 射线影像系统的国际知名企业就 DAEC 技术开展合作探讨，目前正处于市场前景评估及内部测试阶段。

（二）主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、公司采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
TFT/PD	3,602.02	32.07%	3,394.53	30.99%	4,042.21	35.35%
集成电路	3,200.75	28.50%	2,657.45	24.26%	2,783.42	24.34%
电子元器件	1,137.05	10.12%	943.76	8.62%	819.94	7.17%
结构件	1,115.88	9.94%	2,387.22	21.79%	1,881.42	16.46%
化学品	663.93	5.91%	601.52	5.49%	651.17	5.70%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	9,719.64	86.55%	9,984.48	91.15%	10,178.16	89.02%

2019 年度，公司结构件的采购额大幅下降，主要系自 2019 年起公司开始由子公司苏州康捷自产部分结构件所致。

2、公司主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购单价变动情况如下：

材料名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
TFT/PD（单位：元/片）	7,718.07	-16.69%	9,264.54	-25.31%	12,403.22
读出芯片（单位：元/片）	462.65	-10.43%	516.52	-2.14%	527.83
碳纤维板（单位：元/片）	802.18	-3.59%	832.04	9.23%	761.75
碘化铯（单位：元/千克）	914.71	-13.97%	1,063.26	-2.56%	1,091.22

3、主要能源供应情况

公司主要能耗为电。报告期内，公司用电情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费总计（万元）	132.38	115.65	64.16
耗电量（万度）	170.87	151.25	92.04
平均单价（元/度）	0.77	0.76	0.70

4、报告期内主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例	
2019 年度	1	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	3,467.63	30.88%	
	2	深圳市博科供应链管理有限公司	集成电路	1,797.48	16.01%	
	3	Arrow Electronics China Limited		集成电路	1,080.29	9.62%
		艾睿（中国）电子贸易有限公司		集成电路	5.69	0.05%
		小计		-	1,085.98	9.67%
	4	赛孚思（上海）化学材料有限公司	化学品	460.94	4.10%	
	5	无锡德威电子有限公司	集成电路	334.60	2.98%	

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
			表面贴装		
		合计	-	7,146.64	63.64%
2018 年度	1	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	3,487.09	31.83%
	2	深圳市博科供应链管理有限公司	集成电路	1,630.82	14.89%
	3	吴江同里镇荣腾模具加工厂	结构件	1,435.39	13.10%
	4	上海沪茂电子有限公司	集成电路	762.22	6.96%
	5	Albemarle Germany Gmbh	碘化铯	298.98	2.73%
			合计	-	7,614.50
2017 年度	1	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	4,165.59	36.43%
	2	上海沪茂电子有限公司	集成电路	2,251.86	19.70%
	3	吴江同里镇荣腾模具加工厂	结构件	1,048.17	9.17%
	4	Albemarle Germany Gmbh	化学品	549.05	4.80%
	5	Oehm und Rehbein Gmbh	软件	305.54	2.67%
			合计	-	8,320.21

报告期内公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50% 或严重依赖少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述主要供应商不存在关联关系，也未在其中拥有其他利益安排。

五、主要资产情况

（一）主要固定资产

截至报告期末，公司固定资产主要包括生产研发机器设备、运输设备、电子设备和办公设备等，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	净值	成新率
机器设备	1,836.60	648.08	35.29%
运输设备	42.80	10.05	23.48%
电子设备	276.27	85.90	31.09%
办公设备	22.34	7.57	33.89%
合计	2,178.00	751.61	34.51%

截至报告期末，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	原值	净值	成新率
1	蒸镀炉	438.33	61.47	14.02%
2	光罩模版	359.13	76.43	21.28%
3	TFT 测试设备	240.31	99.32	41.33%

（二）不动产

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的不动产如下：

不动产权证	权利人	坐落	共有情况	面积（平方米）	用途	使用期限截至	权利性质	他项权利
苏（2020）苏州工业园区不动产权第0000042号	康众医疗	苏州工业园区青丘街东、淞北路南	单独所有	9,998.36	工业用地	2050.01.22	出让	-

（三）主要无形资产

截至2019年末，公司无形资产主要为非专利技术和软件，无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
非专利技术	4,171.50	2,890.02	1,281.49
软件	137.62	70.39	67.23
合计	4,309.13	2,960.41	1,348.71

1、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的主要注册商标如下：

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	注册有效期限	取得方式
1	CareRay	康众医疗	9248683	第9类	2012.05.21-2022.05.20	原始取得
2	CareRay	康众医疗	9248756	第10类	2014.01.14-2024.01.13	原始取得
3	CareRay	康众医疗	32790595	第35类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得
4	CareRay	康众医疗	32792494	第37类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
5	CareRay	康众医疗	32792518	第42类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
6	CareView	康众医疗	9248697	第9类	2012.03.28-2022.03.27	原始取得
7	CareView	康众医疗	9248721	第10类	2012.06.21-2022.06.20	原始取得
8	CareView	康众医疗	32784171	第37类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得

序号	商标	商标注册人	注册号	国际分类	注册有效期限	取得方式
9	CareView	康众医疗	32788970	第 42 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
10	CareView	康众医疗	32788975	第 44 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
11	F ² AED	康众医疗	17268383	第 9 类	2016.08.28-2026.08.27	原始取得
12	F ² AED	康众医疗	17268772	第 10 类	2016.08.14-2026.08.13	原始取得
13	F ² AED	康众医疗	32792469	第 35 类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得
14	CareVision	康众医疗	32788570	第 9 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
15	CareVision	康众医疗	32784181	第 37 类	2019.04.28-2029.04.27	原始取得
16	CareImage	康众医疗	32799150	第 9 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
17	CareImage	康众医疗	32788978	第 10 类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得
18	CareImage	康众医疗	32791834	第 37 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
19	CareImage	康众医疗	32785308	第 42 类	2019.04.21-2029.04.20	原始取得
20	AniView	康众医疗	32798717	第 35 类	2019.05.07-2029.05.06	原始取得
21		康众医疗	32784133	第 10 类	2019.04.28-2029.04.27	原始取得
22		康众医疗	36701036	第 9 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
23		康众医疗	36689415	第 35 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
24		康众医疗	36696723	第 37 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
25		康众医疗	36696724	第 42 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
26		康众医疗	36687973	第 44 类	2019.11.07-2029.11.06	原始取得

2、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要专利权如下：

序号	名称	专利权人	专利号	类别	申请日	有效期限	取得方式
1	用于多芯片平面封装的方法	康众医疗	ZL200810136332.7	发明	2008.11.27	20年	原始取得
2	使用电互连的平铺光电传感器阵列的平板探测器	康众医疗	ZL200480032624.6	发明	2004.11.10	20年	继受取得
3	用于平面器件集成的多模块的拼接方法及拼接装置	康众医疗	ZL200810136361.3	发明	2008.11.28	20年	原始取得
4	邦定装置和邦定方法	康众医疗	ZL200910114891.2	发明	2009.01.20	20年	原始取得
5	用于电子元件集成的印刷装置及印刷方法	康众医疗	ZL200810136344.X	发明	2008.11.28	20年	原始取得
6	闪烁体封装薄膜及封装方法	康众医疗	ZL201010208591.3	发明	2010.06.24	20年	原始取得
7	平板探测器及其温度校准方法与图像校正方法	康众医疗	ZL201010520739.7	发明	2010.10.27	20年	原始取得
8	平板探测器结构	康众医疗	ZL201010223682.4	发明	2010.07.09	20年	原始取得
9	一种平板探测器机器识别码的生成方法及扩展应用方法	康众医疗	ZL201010295983.8	发明	2010.09.29	20年	原始取得
10	图像传感器的阵列单元的保护电路制作方法	康众医疗	ZL201110020331.8	发明	2011.01.18	20年	原始取得
11	具有存储电容结构的非晶硅图像传感器	康众医疗	ZL201110020333.7	发明	2011.01.18	20年	原始取得
12	一种成像设备的自动曝光控制方法及装置	康众医疗	ZL201310585434.8	发明	2013.11.19	20年	原始取得
13	一种光信号探测器的自动同步方法及装置	康众医疗	ZL201410023972.2	发明	2014.01.20	20年	原始取得
14	一种电源插头保护装置	康众医疗	ZL201410024768.2	发明	2014.01.20	20年	原始取得
15	一种光信号探测器的自动曝光同步装置及方法	康众医疗	ZL201510396305.3	发明	2015.07.08	20年	原始取得
16	远程曝光控制装置、数字 X 射线成像系统及其曝光方法	康众医疗	ZL201510606717.5	发明	2015.09.22	20年	原始取得
17	成像设备的自动曝光控制方法及曝光系统	康众医疗	ZL201610327390.2	发明	2016.05.17	20年	原始取得
18	基于探测器响应特性的成像系统校准方法及成像校正方法	康众医疗	ZL201711090136.6	发明	2017.11.08	20年	原始取得
19	一种分辨率可调型粒子投影成像系统	康众医疗	ZL201821974815.X	实用新型	2018.11.28	10年	原始取得
20	一种小型化精密 X-光准直器及成像系统	康众医疗	ZL201920757641.X	实用新型	2019.05.24	10年	原始取得
21	Remote exposure control device, digital radiography system and exposing method for the system (远程曝光控制装置, 数字射线照相系统和系统的曝光方法)	康众医疗	US10441241	发明 (美国)	2016.10.25	20年	原始取得

序号	名称	专利权人	专利号	类别	申请日	有效期限	取得方式
22	Remote Exposure Control Apparatus, Digital X-Ray Imaging System, And Exposure Method therefor	康众医疗	EP3278730	发明（欧盟）	2016.09.28	20年	原始取得

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的软件著作权如下：

序号	登记号	软件名称	著作权人	证书编号	首次发表日期	登记批准日期	取得方式	权利范围
1	2011SR050010	CareView 系列 X-Ray 影像探测器应用程序接口软件	康众医疗	软著变补字第 201819805 号	2011.05.05	2018.09.06	原始取得	全部
2	2011SR050596	CareView 系列 X-Ray 影像探测器嵌入式应用软件	康众医疗	软著变补字第 201819806 号	2011.04.12	2018.09.06	原始取得	全部
3	2011SR052590	CareView 系列 X-ray 影像探测器图像采集、处理、分析平台软件	康众医疗	软著变补字第 201819804 号	2011.05.05	2018.09.06	原始取得	全部
4	2017SR687985	CareView 系列 X-ray 平板探测器控制、分析和演示用图形化软件	康众医疗	软著变补字第 201819802 号	未发表	2018.09.06	原始取得	全部
5	2017SR687990	CareView 动态平板探测器应用编程接口软件	康众医疗	软著变补字第 201819803 号	未发表	2018.09.06	原始取得	全部

4、域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的域名如下：

序号	网站域名	域名注册人	注册日期	到期日期	ICP 备案
1	careray.cn	康众医疗	2007.08.04	2025.08.04	苏 ICP 备 20017147 号-1
2	careray.com	康众医疗	2012.07.18	2025.08.04	-

序号	网站域名	域名注册人	注册日期	到期日期	ICP 备案
3	careray.net	康众医疗	2012.07.18	2025.08.04	-
4	careray.com.cn	康众医疗	2012.07.18	2025.08.04	-
5	compassinnovationsinc.com	CI	2017.03.01	2021.03.01	-
6	ci-imaging.com	CI	2020.08.12	2025.08.12	-

（四）租赁财产

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产如下：

出租方	承租方	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 201、202、204、205 室	864	2019.08.01-2022.07.31
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 203 单元	180	2017.08.20-2020.09.19
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 206 单元	180	2017.09.20-2020.09.19
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 212 室	155	2019.08.01-2022.07.31
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 213A 单元	138	2018.11.15-2021.11.14
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 401、402、403 单元	610	2020.01.01-2022.12.31
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B3 楼 501 室	1,488	2019.08.01-2022.07.31
苏州工业园区生物产业发展有限公司	康众医疗	苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 A2 楼 412 室	154	2020.06.01-2022.07.31
全友电脑科技（吴江）有限公司	苏州康捷	吴江经济技术开发区江兴东路 499 号#3 厂房 1 楼	1,939	2018.06.25-2022.07.24
PS Business Parks, L.P.	CI、OmniXray	2352 Walsh Avenue, Santa Clara, California 95051	2,704 平方英尺	2020.07.01-2023.06.30
Bryony Infotech Private Limited	康众印度	G-70, 2nd Floor, Office No. 201, Sector-63, Gautam Buddha Nagar, Noida, U.P	1,500 平方英尺	2020.07.01-2021.05.31

（五）共享资源要素情况

OmniXray 拥有非晶硅 TFT/PD 制造相关的非专利技术，其业务定位是以轻资产的形式从事 TFT/PD 的研发、制造和销售，即，掌握 TFT/PD 制造相关技术，将生产环节委托予制造厂商完成，仅从事 TFT/PD 制造相关技术的研发、改进以及 TFT/PD 的销售。OmniXray 与制造商凌巨科技签署协议，授权凌巨科技使用 OmniXray 的非专利技术，凌巨科技提供生产设施等生产方面的配合，同时约定凌巨科技使用 OmniXray 的技术生产的产品在中国、韩国仅可销售予 OmniXray；对于除中国、韩国以外地区的客户，

OmniXray 与凌巨科技进行协商并达成一致后，凌巨科技方可向该地区的客户进行销售。该协议于 2018 年 8 月生效，有效期 5 年，无授权费。

六、技术与研发情况

（一）主要产品的核心技术及技术来源

TFT/PD 和闪烁体是数字化 X 射线平板探测器的核心组成部分，也是影响其性能和质量的关键组件。公司是行业内少有的掌握平板探测器设计、制造、测试、分析相关技术的企业。经过多年的研发，公司已掌握了如下核心技术：

序号	技术种类	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	应用情况
1	闪烁体相关技术	碘化铯蒸镀技术	涉及碘化铯闪烁体的工艺过程、蒸镀设备的设计和定制、工艺参数控制等，包括控制原材料中的碘化铯掺杂配比、控制蒸镀温度避免低温制造的 TFT/PD 在高温蒸镀设备中性能退化、设计蒸镀炉结构以提高蒸镀效率等，可实现碘化铯在 TFT/PD 表面的自然生长结晶，形成针状晶体结构	自主开发蒸镀工艺并设计蒸镀设备，获得高性能的碘化铯材料，生产良率高，可根据不同领域产品的特点灵活调整工艺参数，获得最佳的光子转换效率，使产品具备优良的空间分辨率和性能稳定性	-	批量应用
2		碘化铯高可靠性封装技术	涉及低成本、高可靠性、大面积平板的封装设计、过程控制和设备设计，可实现 TFT/PD 表面针状结构碘化铯晶体的高可靠性封装，避免对水分子极其敏感的碘化铯晶体受潮而导致成像质量下降	工艺可靠性和良率高，封装后的产品可在高温、高湿度、高海拔环境中稳定工作，可广泛应用于多种产品型号中	闪烁体封装薄膜及封装方法（ZL201010208591.3）	批量应用
3	TFT/PD 相关技术	非晶硅 TFT/PD 的制造工艺技术	涉及非晶硅 TFT/PD 加工的工艺过程及测试设备设计，包括金属层镀膜设备/参数，非晶硅膜镀膜、光刻、清洗等加工过程，以及加工过程中由于人为因素、设备因素等引入的各种缺陷特征和用于工艺过程改进的分析诊断技术等	公司是行业内少有的掌握 TFT/PD 制造工艺的企业，可更好地与设计技术匹配，根据产品应用的要求优化 TFT/PD 设计方案和制造过程参数，提升产品性能	-	批量应用
4		非晶硅 TFT/PD 的设计技术	涉及对非晶硅 TFT/PD 的整体架构设计、参数设置、布局设计、像素结构设计等，可根据不同产品的性能需要进行针对性设计，从而实现不同的产品性能	涉及非晶硅 TFT/PD 的参数设计和优化，对产品性能进行数字模拟，有助于全方位提高产品性能和成像质量	图像传感器的阵列单元的保护电路制作方法（ZL201110020331.8） 具有存储电容结构的非晶硅图像传感器（ZL201110020333.7）	批量应用
5	信号处理相关技术	多通道模拟数字读出系统和大尺寸平板传感器的匹配设计技术	涉及并行多通道高速、低噪声电子信号读出技术模块的各种设计分析技术，包括电子系统干扰噪声控制、非晶硅 TFT/PD 设计参数和电子读出系统的参数匹配和性能优化等	有效控制产品噪声水平，使产品在低剂量下也具有出色的性能表现	-	批量应用

序号	技术种类	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	应用情况
6		间接式非晶硅平板传感器的模拟信号采集和扫描技术	涉及探测器模拟电子信号的读出电路设计、电源/驱动系统设计、模拟/数字信号转换设计、数字信号采集和控制电路设计等	有效降低噪声水平，提高电路传输效率	-	批量应用
7		探测器数字图像处理系统和关键模块算法技术	涉及对 TFT/PD 和电子系统的缺陷引入各种非线性改正算法、残影改正算法、降噪算法等	在算法软件端进一步降低伪影和噪声，提高成像质量	平板探测器及其温度校准方法与图像校正方法 (ZL201010520739.7)	批量应用
8		数字化 X 射线平板探测器整体架构和集成设计技术	涉及对平板探测器的功能定位、整体架构、参数设置、各组件模块的匹配及性能指标等进行设计	实现对各类平板探测器的高水平的整体架构设计和模块设计，为产品的高性能成像提供保障	平板探测器结构 (ZL201010223682.4) 一种平板探测器机器识别码的生成方法及扩展应用方法 (ZL201010295983.8) 一种电源插头保护装置 (ZL201410024768.2)	批量应用
9	影像系统设计分析相关技术	大动态范围成像技术	成像系统可实现同步或异步的长积分模式成像，提高了光信号接收装置的动态范围，解决了因器件物理因素限制导致的光信号接收装置动态范围不足的问题，又解决了光源单次曝光强度或剂量不足的问题，有效解决了物体成像信噪比不足的问题	可有效增加平板探测器成像的动态范围，使得在低剂量下也能获得较高的成像质量	-	批量应用
10		全视野自动感应触发技术	利用拍摄物体的 X 射线实时触发探测器的图像采集，实现了平板探测器全感应区的实时响应	可实现 X 射线影像设备向数字化 X 射线影像系统的升级而无需进行其他硬件修改，降低了产品升级的成本	一种光信号探测器的自动同步方法及装置 (ZL201410023972.2) 一种光信号探测器的自动曝光同步装置及方法 (ZL201510396305.3) 远程曝光控制装置、数字 X 射线成像系统及其曝光方法 (ZL201510606717.5)	批量应用

序号	技术种类	核心技术名称	技术内容和特征	技术先进性	专利情况	应用情况
11		全视野自动曝光剂量控制技术	可实现平板探测器在记录 X 射线图像时同时测量累积剂量，并利用该剂量信息实现预设剂量后的终止拍摄。该技术将传统的电离室功能和平板探测器图像记录功能合二为一，在确保拍摄的图像具有良好诊断信息的同时尽可能降低 X 射线剂量，以更好地符合临床医学等领域的使用要求	让下游数字化 X 射线影像系统生产商省去了电离室的集成，可实现平板探测器全部感应区域的实时测量，突破传统电离室的感光区限制，具有较大的应用前景	一种成像设备的自动曝光控制方法及装置 (ZL201310585434.8) 成像设备的自动曝光控制方法及曝光系统 (ZL201610327390.2)	尚未批量应用
12		一键校准技术	大幅缩短平板探测器的校准过程，通过区分平板探测器和 X 射线系统的图像特征，对平板探测器进行个性化特征分析和标定，并将特征记录在探测器内，大幅简化安装、调试和维护过程	简化了传统的校准过程，提升了产品的易用性和用户使用的便捷度	基于探测器响应特性的成像系统校准方法及成像校正方法 (ZL201711090136.6)	批量应用
13		基于 AI 的 X 射线成像分析技术	将 AI 分析贯穿图像摄取到医师阅片和诊断的全流程，既指导受检者有效进入扫描区域，又设置自动曝光过程	将人工智能技术与 DR 技术整合，有效提高拍摄效率，提升拍摄过程的自动化水平，并依托人工智能对放射图像进行分析，提高诊断速度与准确度	-	尚未批量应用
14	生产加工相关技术	机械结构设计和机加工工艺技术	涉及对碳纤维板等加工件进行设计开发，包括材料选择、工艺设计、加工过程等，以实现更轻薄、更坚固、更高成像质量的平板探测器产品制造	高性能碳纤维板的设计加工，可降低其对 X 射线的吸收率，降低对成像质量的影响	-	尚未批量应用

公司的核心技术均依靠公司研发团队的自主研发形成。

（二）公司核心技术的科研实力和成果

1、重要奖项

序号	荣誉名称	颁发机构	获奖时间
1	首届中国创新创业大赛优秀企业	中国创新创业大赛指导委员会	2012年
2	意大利 A'design 产品设计奖	国际工业设计协会、国际平面设计协会、意大利工业设计协会	2015年
3	2015年度医药科技进步奖（三等奖）	江苏省药物研究与开发协会	2015年
4	2018年苏南国家自主创新示范区瞪羚企业	江苏省科学技术厅	2018年

2、承担重大科研项目

序号	重大科研项目名称	主要研究内容	项目主管部门/ 推荐单位	起止时间	项目状态
1	面向基层医疗市场的高性能 X-射线平板探测器研发及产业化	研发面向国内外基层医疗市场应用的高性能非晶硅平板探测器，包括平板功能性研发、稳定性研发、易用性研发、经济性研发等	苏州市科学技术局	2014.07-2017.06	已通过验收
2	江苏省 X 射线平板成像工程技术研究中心	通过工程技术研究中心的建设，紧跟市场和技术动态，研究开发平板探测器的新产品、新技术、新制作工艺，并转化为生产能力，生产具有国际领先水平产品，将中心打造成江苏省 X 射线平板成像关键技术研发及创新平台	苏州工业园区科技和信息化局	2016.08-2019.06	已通过验收

（三）公司技术储备及合作研发情况

1、公司技术储备情况

为保持在数字化 X 射线平板探测器行业内的领先优势，公司通过一系列安排促进技术和产品的持续创新。通过多年的技术、工艺研发，公司在平板探测器领域积累的核心技术为公司的产品生产、开发提供了充分的技术支持。同时，公司敏锐捕捉市场机遇、审慎判断市场发展方向，针对性地开展研发工作，在未来具有较大潜力的领域提前进行技术布局。公司远期主要技术创新和研发方向如下：

序号	研发方向	部分创新目标	效益分析
1	先进 TFT/PD 技术及现有平板探测器升级系列的研究和设计	进一步丰富现有产品类型，开发新型低剂量、高速、大尺寸平板产品，重点布局动态、乳腺等高端系列，并着手研发超	进一步增强公司在平板探测器领域的创新优势，确保公司现有业务的稳定增长

序号	研发方向	部分创新目标	效益分析
		大尺寸、柔性平板、MOTFT、双能成像等新技术在平板探测器中的应用	
2	先进 X 射线源技术和产品设计	进行智能轻量化 X 射线源等技术的研发	为下游企业提供更优质的配套元件，开发公司在 X 射线成像其他部件领域的市场
3	医学影像软件系统的开发	配合公司硬件技术进行高性能影像软件系统的研发	实现软硬件的高度结合，进一步发挥公司产品的性能优势
4	深度智能化的医疗诊断系统的核心部件的开发	与人工智能技术相结合，为传统检测设备赋予高度智能化的新形态，实现自动拍片、阅片等功能	结合前沿 AI 技术，开发智能诊断设备，进一步提高医疗设备使用的灵活性和用户使用的便捷性
5	系统集成和制造技术的研发	结合公司已有的平板探测器技术和新开发的 X 射线源等数字化 X 影像系统其他部件技术，向下游领域延伸，开发新型宠物 X 射线成像系统、多自由度机械臂锥束 CT、双能锥束 CT、骨科/关节锥束 CT 等新产品	利用公司在平板探测器领域多年的创新积累，开拓公司在高端宠物、人医医疗影像整机领域的新市场

目前，公司正在实施的部分研发项目（产品开发项目）如下：

序号	项目名称	研发目标及先进性	应用场景	项目阶段
1	平板探测器 CareView 1500Cwe 的研究开发	包括大尺寸平板传感器的设计和加工工艺；高性能 X 射线闪烁体的制作、设备和生产工艺；大尺寸平板传感器测试设备的设计和制作；探测器系统设计和集成工艺；新型电子系统和嵌入式图像采集系统设计；高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护；机械结构加工工艺；影像链的设计及扩展；新型 X 射线响应方式及性能优化方式；数据无线传输等	可用于医疗领域的整机生产及旧设备升级改造等，产品定位中低端市场，预计将主要销往发展中国家	试产阶段
2	平板探测器 1500Cw-III 的研究开发	重新整合新型材料碳纤维工艺的开发结合硬件电路，增加平板探测器的轻便性；重新架构平板探测器内部的固件，直接在平板探测器内部实现取图和图像处理；采用 B/S 架构，可实现通过无线信号与手机、平板电脑以及 PC 电脑连接；增加电源管理模块，大幅提高续航能力	暗盒尺寸便携系列的产品，可用于市场上现有 CR 设备的数字化升级更新	样机研发中
3	新型宠物 DR 影像系统的研究开发	集高频高压发生器、主控系统、平板探测器、影像处理于一体，包括研究分辨率最优化的实现方法；关键设备重量优化的方法；整机平衡性和实现精准成像的方法；部件高度智能化设计方法；集影像采集、处理、分析、	可用于动物诊疗及其他适用场景	样机研发中

序号	项目名称	研发目标及先进性	应用场景	项目阶段
		显示于一体的设计方法等		
4	双能谱平板探测器的研究开发	通过对双层平板探测器层叠结构参数的设计，实现并优化单次曝光双层探测器双能谱图像采集功能；通过双能谱降噪和双能谱减影等算法的开发，实现单次曝光获得数字减影图像的功能，并有效提升图像的信噪比	可用于 DSA 等造影系统，实现对血管、骨骼等不同人体组织的数字减影造影功能	已研发样机
5	平板探测器 CareView750L 的研究开发	包括大尺寸平板传感器的设计和加工工艺、大尺寸平板传感器测试设备的设计和制作、新型电子系统和嵌入式图像采集系统、高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护等，可实现一次成像投影测量	可用于口腔 CT 侧位成像	试产阶段
6	平板探测器 CareView1800L-II 的研究开发	包括大尺寸平板传感器的设计和加工工艺、大尺寸平板传感器的测试设备的设计和制作、新型电子系统和嵌入式图像采集系统、高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护等	可用于市场上现有 CR 设备的数字化升级更新，具有暗盒尺寸	已研发样机
7	平板探测器 CareView 1000RF-DE 的研究开发	包括高速采集及传输技术；能谱信息搜集及划分；低剂量成像技术；高性能 X 射线闪烁体的制作、设计和生产工艺等	可用于 DSA 设备及中大 C 型臂，是一款动态平板，具有采集速度快、具有能量谱信息、低剂量等特点	已研发样机
8	平板探测器 CareView 2000R 的研究开发	包括大尺寸平板传感器的设计和加工工艺；大尺寸平板传感器的测试设备的设计和制作；探测器系统设计和集成工艺；新型电子系统和嵌入式图像采集系统；高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护；机械结构加工工艺；影像链的设计及扩展；新型 X 射线响应方式及性能优化方式等，是一款大尺寸平板产品	可用于特殊临床检查需求（如食道全长显示、动态 TOMO 成像区域小、对肥胖病人进行检查等）	已研发样机
9	平板探测器 Careview 1500SF 的研究开发	包括超窄边闪烁体封装工艺；外壳保护防护措施；高性能 X 射线闪烁体的制作、设计和生产工艺；探测器系统设计和集成以及防水防尘耐高低温工艺；新型电子系统和嵌入式图像采集系统；高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护等	可用于工业及安防领域，具有超窄边成像、广泛适应环境、应用灵活等特点	试产阶段
10	平板探测器 CareVision 750IFM 的研究开发	包括超高分辨率小像素的 TFT/PD 设计；超窄边闪烁体封装工艺；外壳保护防护措施；高性能 X 射线闪烁体的制作、设计和生产工艺；探测器系统设计和集成以及防水防尘耐高低温工艺；新型电子系统和嵌入式图像采集系统；高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护等	可用于工业领域的无损探伤	已研发样机

序号	项目名称	研发目标及先进性	应用场景	项目阶段
11	平板探测器 CareView750Mc 的研究开发	系基于非晶硅碘化铯且具有标准暗盒尺寸的乳腺平板，是一款轻薄型高分辨率高性能的平板探测器产品	可用于 DM 系统，并可为目前市场上广泛使用的胶片式乳腺 X 射线摄影设备实现数字化升级更新	试产阶段
12	平板探测器 CareView750RF 的研究开发	包括 X 射线动态成像技术和集成工艺、高性能 X 射线闪烁体的生产工艺和设备制造、新型电子系统和嵌入式图像采集系统等，具有大视野成像面积、高可靠性和优秀的成像性能	可用于大视野口腔 CBCT、医学拍片、工业探伤等领域	试产阶段
13	平板探测器 CareView750Sf 的研究开发	包括超窄边闪烁体封装工艺；外壳保护防护措施；高性能 X 射线闪烁体的制作、设计和生产工艺；探测器系统设计和集成以及防水防尘耐高低温工艺；新型电子系统和嵌入式图像采集系统；高抗振性机械结构设计及电路防辐射保护等	可用于工业及安防领域，具有超窄边成像、广泛适应环境、应用灵活等特点	试产阶段

2、合作研发情况

报告期内，公司与如下单位开展了合作研发：

（1）沈阳东软医疗系统股份有限公司

公司参与了由沈阳东软医疗系统股份有限公司牵头承担的低剂量数字减影血管造影（DSA）X-射线成像系统研制项目。该项目属于国家重点研发计划数字诊疗装备研发重点专项 2017 年度项目，包括“低剂量 DSA 系统整机设计和产品检测”、“创新性低剂量核心影像链部件研制”、“高级 3D 影像功能开发”、“基于失效模式的可靠性设计及验证”、“低剂量 DSA 系统临床试验及评价”等多个课题。公司参与了“创新性低剂量核心影像链部件研制”课题的协作研发，包括高性能低剂量双能谱动态平板探测器涉及的双平板层叠结构设计、闪烁晶体材料生长和封装工艺研发、双能图像处理算法开发等。

2017 年 6 月，公司与沈阳东软医疗系统股份有限公司签署《重点研发计划项目合作协议》，就项目执行过程中产生的科技成果按下列方式及时采取知识产权保护措施：

1) 根据项目任务分工，在各方的工作范围内独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有。一方转让其专利申请权时，其他各方有以同等条件优先受让的权利；

2) 在项目执行过程中，由各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共同所有。一方转让其共有的专利申请权的，其他各方有以同等条件优先受让的权利。一

方声明放弃其共有的专利申请权的，可以由另一方单独申请或者由其他各方共同申请。合作各方中有一方不同意申请专利的，另一方或其他各方不得申请专利；

3) 由各方共同完成的技术秘密成果，各方均有独自使用的权利。未经其他各方同意，任何一方不得向第三方转让技术秘密；

4) 共同完成的科技成果的精神权利，如依法取得的荣誉称号、奖章、奖励证书和奖金等荣誉权归完成方所有；

5) 各方对共同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利益由各方共享。效益共享方式应在行为实施前另行约定。

(2) 杭州深睿博联科技有限公司

公司与杭州深睿博联科技有限公司共同开发智能装备医疗产品，主要应用于各种疾病的智能筛查和精准诊断，建立全面、深入的战略合作关系。

双方于 2018 年 10 月签署了《战略合作协议》，就双方共同开发智能装备医疗产品过程中产生的知识产权进行约定，分配原则如下：

1) 协议双方在开展本项目合作前各自拥有的知识产权及相应权益均归各自所有，不因本项目合作而改变。任何对各自原有知识产权的使用，应当与拥有方协商确定，并签订书面授权协议。因执行本合作项目的需要，一方向另一方提供或披露的相关信息，不构成向对方授予任何关于专利、著作权、商标权、商业秘密等知识产权的许可或授权行为；

2) 执行本合作项目过程中，各方在各自任务分工确定的工作范围内独立完成的发展成果的知识产权，归实际完成方所有；

3) 协议双方为履行本协议目的而共同开发的新成果或改进成果的知识产权，属双方共有，并按照双方的资金、人员、技术、物质条件等投入和贡献情况，协商确定各自份额。一方在未经另一方书面同意前不得任意将此合作的内容或开发成果泄露或销售或转让给任何第三方。经双方协商一致后，一方方可对此类成果进行专利注册、实用新型或外观设计的注册、版权等权利保护方式，另一方具有使用权。如一方明确表示放弃上述其与对方共有知识产权的，另一方有权独自对此类成果进行专利注册、实用新型或外观设计的注册、版权等权利保护方式而无需取得对方的同意；

4) 双方在合作期间，一方研发的与具体项目无关的技术成果的知识产权仍归该方单独享有，未经该方书面授权或同意，另一方无权使用该等研发成果。

（四）研发投入情况

1、报告期内公司研发支出占营业收入的比例

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	1,931.27	1,317.83	1,288.29
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
占营业收入比重	8.23%	6.19%	6.51%

2、研发费用的构成

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,173.63	60.77%	905.43	68.71%	693.40	53.82%
材料耗用	445.78	23.08%	259.16	19.67%	356.20	27.65%
服务费	146.20	7.57%	3.82	0.29%	3.22	0.25%
其他	165.66	8.58%	149.42	11.34%	235.46	18.28%
合计	1,931.27	100.00%	1,317.83	100.00%	1,288.29	100.00%

（五）核心技术人员及研发人员情况

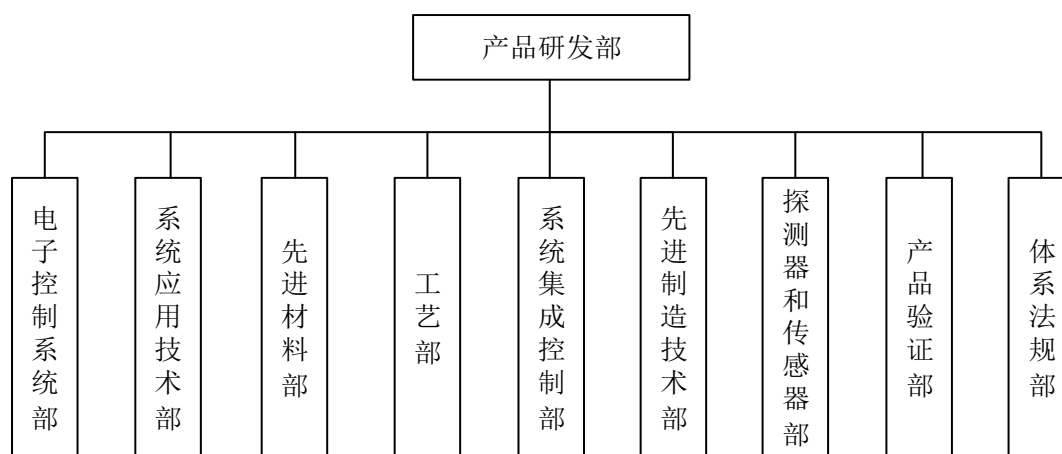
截至2019年末，公司拥有员工173人，其中研发人员44人，占公司总人数的25.43%。公司研发人员中，博士6人，硕士21人，硕士及以上学历的人数占公司总研发人数的61.36%。未来，公司还将继续培养和引进研发人员，充分保障公司的科技创新能力。

公司核心技术人员包括JIANQIANG LIU、高鹏、郭涛。公司核心技术人员的详细情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

（六）保持技术不断创新的机制与储备

1、研发机构设置

公司产品研发部负责参与产品和技术研发的相关工作，包括产品从研发启动到寿命终止的全流程工作，以及研发及后续的生产过程中需要的技术支持等。



2、技术创新机制

（1）技术创新安排

公司的技术创新机制以自主研发为主，合作开发为辅。在自主研发方面，公司每年会按自身制定的技术创新规划或承接的产业研发项目的要求，对当年需要取得的研发成果进行布局，并在上述布局的框架下，确定当年需要执行的具体研发项目，根据项目涉及的技术内容将研发任务进行分解，与相应的研发部门沟通确认，以确保研发任务有效落实到各个项目团队。在合作开发方面，公司会根据与合作方约定的研发目标共同制定研发计划和实施方案，并将具体的研发任务落实到相应的研发部门。

为最大效率利用全球资源，实现跨代技术创新，公司未来还计划在国内研发团队的基础上，在境外新设研发中心，以充分利用各个地区的人才优势、产业链优势和市场优势。公司远期计划在美国建立关键模块技术研发中心，在日本建立球管技术研发中心，在印度建立大数据技术研发中心，与国内的平板探测器研发中心一起，形成差异化、高效率的境内外协同创新体系。

随着人工智能、新一代机器人及高速远程数据传输等技术的不断发展，预计未来，数字化 X 射线影像系统将具备更高的量子效率和更高的传输速度。公司将依托更加完善的研发创新体系，以数字化 X 射线影像系统的跨代发展为主线，专注于平板探测器、球管等高附加值核心部件的创新。

（2）人才培养机制和奖励安排

公司高度重视人才培养工作，在平板探测器领域深耕多年以来，已自主培养了一大批高素质的专业人员，并通过校园招聘和社会招聘等方式，坚持多层次、多方位引进境

内外优秀人才，为公司的长远发展储备宝贵的人力资源。公司结合员工特点和岗位需求制定了全面的员工培训体系，通过内部专业培训、技术研讨、跨部门交流分享等方式，全方位提升员工的工作技能、行业认知和专业知识储备。公司努力为技术骨干创造对外交流和学习的机会，及时了解行业最新发展动态和先进技术理念，确保公司技术研发能力和产品技术含量能够持续保持在较高水平。

公司制定了员工奖励制度，明确了奖励方式和奖励标准，以充分发掘人才潜力，鼓励员工进行技术创新，激发员工的工作热情和积极性。

3、确保每年稳定的研发投入

2017年度、2018年度和2019年度，公司研发费用分别为1,288.29万元、1,317.83万元、1,931.27万元，保持稳定增长的趋势，为公司的研发工作提供了充足的资金保障。

公司研发投入的具体构成详见本节之“六、技术与研发情况”之“（四）研发投入情况”。

七、公司取得的资质情况

（一）医疗器械生产许可证

证书名称	证书编号	资质内容	有效期至	发证单位
医疗器械生产许可证	苏食药监械生产许20100041号	生产范围：二类：6831-其他医用X射线附属设备及部件；（生产产品列表：苏械注准20182310349、苏械注准20182310780、苏械注准20182310781、苏械注准20142060691、苏械注准20192060816）	2024.07.07	江苏省药品监督管理局

（二）医疗器械注册证

1、境内注册证

证书名称	产品名称	注册号	产品型号	有效期至	发证单位
医疗器械注册证	X射线成像系统	苏械注准20182310349	CareView 1500R、CareView 1800R	2023.02.04	江苏省药品监督管理局
医疗器械注册证	数字平板探测器	苏械注准20182310780	CareView 750M、CareView 750Mc、CareView 500M、CareView 750MT	2023.04.17	江苏省药品监督管理局

证书名称	产品名称	注册号	产品型号	有效期至	发证单位
医疗器械注册证	X 射线成像系统	苏械注准 20182310781	CareView 750Cw、 CareView 750C	2023.04.17	江苏省食品 药品监督管理 局
医疗器械注册证	X 射线成像系统	苏械注准 20142060691	CareView 1500P、 CareView 1500C、 CareView 1500L、 CareView 1500Cw、 CareView 1800L、 CareView 1800Cw	2024.04.29	江苏省食品 药品监督管理 局
医疗器械注册证	X 射线成像系统	苏械注准 20192060816	CareView 1800RF、 CareView 1800IF、 CareView 560RF、 CareView 240RF	2024.07.16	江苏省药品 监督管理局

2、境外注册证

公司在境外主要国家和地区取得的注册和认证情况包括：

（1）FDA 认证

注册/认证类型	产品型号	注册号码	颁证日期
FDA 认证	CareView 1500Cw	K150929	2015.08.04
FDA 认证	CareView 1800R	K141488	2015.09.08
FDA 认证	CareView 1500C、CareView 1500L	K153058	2015.11.10
FDA 认证	CareView 1800L	K153492	2015.12.24
FDA 认证	CareView 1500P	K162178	2016.09.01
FDA 认证	CareView 750C、CareView 750Cw	K163019	2016.12.01
FDA 认证	CareView 1800Cw	K172581	2017.09.26
FDA 认证	CareView 1800Le	K193173	2019.12.13
FDA 认证	CareView 1800Cwe、CareView 1500Cwe	K201932	2020.08.07

（2）CE 认证

注册/认证类型	产品型号	证书编号	有效期至
欧盟 CE 认证 (德国 TÜV Rheinland LGA Products GmbH)	CareView 1500R、CareView 1800R、 CareView 1500P、CareView 1500C、 CareView 1500L、CareView 1500Cw、 CareView 1800L、CareView 750Cw、 CareView 750C、CareView 750M、 CareView 1800Cw、CareView 560RF、 CareView 240RF、CareView 750MT、 CareView 750L、CareView 1800RF	HD601358420001	2022.04.03

（3）MDL 许可

注册/认证类型	产品型号	证书编号	颁证日期
加拿大 MDL 许可	CareView 1500C、CareView 1500L	97158	2016.06.23
加拿大 MDL 许可	CareView 1800L	97159	2016.06.23
加拿大 MDL 许可	CareView 1500Cw	96952	2016.05.10
加拿大 MDL 许可	CareView 750Cw、CareView 750C	99866	2017.10.20
加拿大 MDL 许可	CareView 1800Cw	100443	2018.01.24
加拿大 MDL 许可	CareView 1500P	100444	2018.01.24

(4) ANVISA 认证

注册/认证类型	产品型号	证书编号	颁证日期
巴西 ANVISA	CareView 1500C、CareView 1500L、 CareView 1500Cw、CareView 1800L、 CareView 1800Cw、CareView 750C、 CareView 750Cw	80117580653	2018.02.22
巴西 ANVISA	CareView 750M、CareView 750MT、 CareView 750Mc	80117580655	2020.09.08

(三) 辐射安全许可证

证书名称	证书编号	资质内容	有效期至	发证单位
辐射安全许可证	苏环辐证 [Y0047]	使用III类射线装置	2024.09.11	苏州工业园区国土环 保局

(四) 进出口业务相关登记证书

证书名称	证书编号	资质内容	有效期至	发证单位
海关报关单位注册登记证书	海关注册编码 3205230368	企业经营类别为进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国 苏州工业园区海 关
对外贸易经营者备案登记表	04204177	-	-	苏州工业园区对 外贸易经营者备 案登记机关
医疗器械产品出口销售证明	苏苏食药监械出 20200031	CareView 1500P、 CareView 1500C、 CareView 1500L、 CareView 1500Cw、 CareView 1800L、 CareView 1800Cw	2022.02.12	江苏省食品药品 监督管理局
医疗器械产品出口销售证明	苏苏食药监械出 20190372	CareView 1500R、 CareView 1800R	2021.11.14	江苏省食品药品 监督管理局
医疗器械产品出口销售证明	苏苏食药监械出 20190369	CareView 750Cw、 CareView 750C	2021.11.14	江苏省食品药品 监督管理局
医疗器械产品出口销售证明	苏苏食药监械出 20200030	CareView 750M、 CareView 750Mc、 CareView 500M、	2022.02.12	江苏省食品药品 监督管理局

证书名称	证书编号	资质内容	有效期至	发证单位
		CareView 750MT		
医疗器械产品出口销售证明	苏苏食药监械出 20200104	CareView 1800RF、 CareView 1800IF、 CareView 560RF、 CareView 240RF	2022.03.23	江苏省食品药品 监督管理局

（五）高新技术企业证书

证书名称	持有人	证书编号	资质内容	有效期	发证单位
高新技术企业证书	康众医疗	GR201932007173	-	2019.12.05 起 三年	江苏省科学技术 厅、江苏省财政厅、 国家税务总局江苏 省税务局

（六）无线电发射设备型号核准证

序号	设备名称	设备型号	CMIIT ID	有效期	发证单位
1	5.8GHz/2.4GHz 无线局域网设备	CareView 750Cw	2018AP0310	2018.01.12 起五年	工信部
2	5.8GHz/2.4GHz 无线局域网设备	CareView 1800Cw	2018AP0313	2018.01.12 起五年	工信部
3	5.8GHz/2.4GHz 无线局域网设备	CareView 1500Cw	2018AP0314	2018.01.12 起五年	工信部

八、公司在境外的生产经营情况

公司目前拥有四家境外子公司，分别为注册于美国的 CI 和 OmniXray（系 CI 之全资子公司）、注册于印度的康众印度、注册于新加坡的 Innovation Pathways。上述境外子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理概述

公司自成立以来，按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司股东大会规则》《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，未出现重大违法违规行为。

二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况

公司及时根据现行法律法规要求，按照法定程序审议修订了《公司章程》，制定了相应的股东大会、董事会及监事会等各自的议事规则，各机构运行规范。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》等法律法规的相关规定，公司制定了《股东大会议事规则》，为规范化运作提供了进一步制度保障。《公司章程》中规定了股东的权利、股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，同时《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序制定了详细规则。

1、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，公司共召开 8 次股东大会。股东大会召开的具体情况如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2018 年 2 月 9 日	创立大会暨第一次股东大会
2	2018 年 7 月 18 日	2018 年第一次临时股东大会
3	2018 年 12 月 14 日	2018 年第二次临时股东大会
4	2019 年 3 月 25 日	2019 年第一次临时股东大会

序号	召开时间	会议名称
5	2019年6月14日	2018年度股东大会
6	2020年3月16日	2020年第一次临时股东大会
7	2020年3月29日	2020年第二次临时股东大会
8	2020年6月12日	2019年度股东大会

2、股东大会合法和有效性情况

股东大会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定，会议记录完整规范，股东大会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》所赋予的权利和义务。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了董事会制度并逐步予以完善。为促进规范运作，提高董事会议事效率，保证董事会程序及决议内容的合法有效性，公司根据《公司法》《证券法》《国务院批转证监会关于提高上市公司质量意见的通知》《上市公司治理准则》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《江苏康众数字医疗科技股份有限公司董事会议事规则》（以下简称“《董事会议事规则》”）。

1、董事会的设立和运行情况

公司设董事会，由九名董事组成，其中非独立董事六名，独立董事三名，独立董事中包括会计专业人士。董事任期三年，任期届满，可以连选连任。董事会设董事长一名。董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

截至本招股说明书签署日，公司自设立以来共召开 12 次董事会会议。董事会的召开情况具体如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2018年2月9日	第一届董事会第一次会议
2	2018年6月27日	第一届董事会第二次会议
3	2018年11月23日	第一届董事会第三次会议
4	2019年1月31日	第一届董事会第四次会议
5	2019年3月8日	第一届董事会第五次会议
6	2019年5月20日	第一届董事会第六次会议

序号	召开时间	会议名称
7	2019年10月28日	第一届董事会第七次会议
8	2019年12月13日	第一届董事会第八次会议
9	2020年2月28日	第一届董事会第九次会议
10	2020年3月13日	第一届董事会第十次会议
11	2020年5月22日	第一届董事会第十一次会议
12	2020年8月28日	第一届董事会第十二次会议

2、董事会合法和有效性情况

董事会会议在召集方式、出席情况、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》赋予的权利和义务。独立董事均出席历次董事会并按相关规定发表独立审核意见。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会设立和运行情况

公司设监事会，由三名监事组成，包括一名职工代表监事。监事任期三年，任期届满，可以连选连任。监事会设主席一名。监事会按照《公司法》《公司章程》和《江苏康众数字医疗科技股份有限公司监事会议事规则》（以下简称“《监事会议事规则》”）的规定履行职责、行使职权。

截至本招股说明书签署日，公司自设立以来共召开7次监事会会议。监事会的召开情况具体如下：

序号	召开时间	会议名称
1	2018年2月9日	第一届监事会第一次会议
2	2018年11月23日	第一届监事会第二次会议
3	2019年5月20日	第一届监事会第三次会议
4	2019年12月13日	第一届监事会第四次会议
5	2020年3月13日	第一届监事会第五次会议
6	2020年5月22日	第一届监事会第六次会议
7	2020年8月28日	第一届监事会第七次会议

2、监事会合法和有效性情况

监事会会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，监事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》赋予的职责。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司现有 3 名独立董事，其中王强和宓现强由 JIANQIANG LIU 提名，王美琪由高鹏提名，由公司创立大会暨第一次股东大会审议通过产生。独立董事人数占公司 9 名董事人数的三分之一。公司独立董事的提名是在充分了解被提名人职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况后作出的。独立董事具备担任公司独立董事的资格，符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

公司独立董事依据《公司章程》《独立董事工作制度》等工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，出席各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司于第一届董事会第一次会议审议通过《江苏康众数字医疗科技股份有限公司董事会秘书工作细则》（以下简称“《董事会秘书工作细则》”）。相关制度对董事会秘书的工作职责、任职资格、职权范围以及法律责任等作了明确规定，符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

1、董事会秘书的设置

董事会设董事会秘书，由董事长提名，董事会聘任或解聘，对董事会负责。董事会秘书是公司的高级管理人员，承担有关法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。董事会秘书对董事会负责。

2、董事会秘书制度的运行情况

公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作细则》。该次会议聘任张萍为公司董事会秘书。

董事会秘书任职以来依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职，亲自出席了公司历次董事会、股东大会，并按照《公司章程》的有关规定完成历次会议记录。董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，认真地履行了相关职责。

（六）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

2018年2月9日，经公司第一届董事会第一次会议审议通过，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。同日，董事会还审议通过了《董事会战略委员会实施细则》《董事会审计委员会实施细则》《董事会提名委员会实施细则》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》，并选举各专门委员会的委员如下：

委员会	委员	主任委员（召集人）
战略委员会	JIANQIANG LIU、王美琪、宓现强	JIANQIANG LIU
审计委员会	王美琪、宓现强、高鹏	王美琪
提名委员会	宓现强、JIANQIANG LIU、王强	宓现强
薪酬与考核委员会	王强、高鹏、王美琪	王强

报告期内，董事会专门委员会的职能和运行情况如下：

1、战略委员会

战略委员会是董事会下属专门工作机构，主要负责确定公司发展规划，健全投资决策程序，加强决策科学性，提高重大决策的效率和决策水平，完善公司治理结构。

公司战略委员会由 JIANQIANG LIU、王美琪和宓现强组成，其中 JIANQIANG LIU 担任战略委员会召集人。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会实施细则》的有关规定开展工作，较好地履行了其职责。

自战略委员会成立至本招股说明书签署日，公司共召开 5 次战略委员会会议。

2、审计委员会

审计委员会是董事会下属专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

公司审计委员会由王美琪、宓现强和高鹏组成，其中王美琪为专业会计人士并担任审计委员会召集人。

本届审计委员会自成立以来，对公司的内审制度以及报告期内财务报告进行了审议，对会计师工作的配合情况进行了讨论。

审计委员会历次会议的召集、提案、出席、议事、评议、表决、决议及会议记录均符合《公司章程》及《审计委员会实施细则》的规范。

自审计委员会成立至本招股说明书签署日，公司共召开 10 次审计委员会会议。

3、提名委员会

提名委员会是董事会下属专门工作机构，主要负责规范董事和总经理等高级管理人员的选聘工作，优化董事会组成，完善公司治理结构。

公司提名委员会由宓现强、JIANQIANG LIU 和王强组成，其中宓现强担任提名委员会召集人。

自提名委员会成立至本招股说明书签署日，公司共召开 3 次提名委员会会议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会下属专门工作机构，主要负责建立健全公司董事、经理及其他高级管理人员的薪酬和考核管理制度，完善公司治理结构。

公司薪酬与考核委员会由王强、高鹏和王美琪组成，其中王强担任薪酬与考核委员会召集人。

自薪酬与考核委员会成立至本招股说明书签署日，公司共召开 5 次薪酬与考核委员会会议。

三、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况

在报告期早期，公司曾受到过行政处罚，公司积极整改、规范运行，近两年未再受到相关部门的行政处罚。报告期早期受到的行政处罚具体情况如下：

序号	被处罚单位	处罚部门	处罚文号	处罚时间	处罚事由	处罚结果
1	康众有限	苏州市食品药品监督管理局	(苏州)食药监械罚(2016)9号	2017.11.29	对未取得医疗器械注册证的部分型号产品进行	没收召回的 X 射线成像系统和没收违法所得 26.80 万元,并处罚款 73.00 万元,罚没款

序号	被处罚单位	处罚部门	处罚文号	处罚时间	处罚事由	处罚结果
					销售	合计 99.80 万元
2	康众有限	中华人民共和国上海浦东国际机场海关	沪关缉机违字[2017]395号	2017.09.06	未按照规定期限将货物复运进境	罚款 0.80 万元
3	康众有限	中华人民共和国上海浦东国际机场海关	沪关缉机违字[2017]396号	2017.09.06	未按照规定期限将货物复运进境	罚款 0.44 万元
4	康众有限	苏州市公安消防支队工业园区大队	苏园公（消）行罚决字（2017）0277号	2017.10.21	新增区域进行内部装修未进行竣工消防备案	罚款 0.20 万元

（一）药监处罚

2017年11月29日，因康众有限对未取得医疗器械注册证的部分型号产品进行销售，苏州市食品药品监督管理局出具（苏州）食药监械罚[2016]9号《食品药品行政处罚决定书》，对康众有限进行以下行政处罚：没收召回的X射线成像系统共16台；没收违法所得26.80万元，并处罚款73.00万元，罚没款合计99.80万元。

康众有限及时、足额地缴纳了罚款，并对前述事项进行了整改。

根据《医疗器械监督管理条例》（国务院令第276号）第三十五条规定：“违反本条例规定，未取得医疗器械产品生产注册证书进行生产的，由县级以上人民政府药品监督管理部门责令停止生产，没收违法生产的产品和违法所得，违法所得1万元以上的，并处违法所得3倍以上5倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足1万元的，并处1万元以上3万元以下的罚款；情节严重的，由省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门吊销其《医疗器械生产企业许可证》；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

根据《食品药品行政处罚决定书》，康众有限的违法所得为26.80万元，所受罚款73.00万元为违法所得的2.72倍，上述处罚为减轻行政处罚的情形。

2019年10月22日，苏州市市场监督管理局出具《关于江苏康众数字医疗设备有限公司有关行政处罚情况的说明》，认为公司能够认识到自身的违法行为，积极配合执法部门开展调查，对销售的涉案产品组织开展召回工作，并成功召回绝大部分产品，经省医疗器械检验所检验，召回的产品性能也符合相关标准，上述违法行为不属于“情节严重，由省、自治区、直辖市人民政府药品监督管理部门吊销其《医疗器械生产企业许可证》”的行为且已对公司进行减轻处罚，上述处罚决定下达后，康众有限及时缴纳了

罚没款。

综上，相关规定或处罚决定未认定上述违法行为属于情节严重，且康众有限对该违法行为已经整改，该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，不属于对本次发行上市构成实质障碍的“重大违法行为”。

（二）海关处罚

2017年9月6日，因康众有限未按照规定期限将货物复运进境，中华人民共和国上海浦东国际机场海关出具沪关缉机违字[2017]395号《行政处罚决定书》，对康众有限罚款0.80万元。

2017年9月6日，因康众有限未按照规定期限将货物复运进境，中华人民共和国上海浦东国际机场海关出具沪关缉机违字[2017]396号《行政处罚决定书》，对康众有限罚款0.44万元。

康众有限及时、足额地缴纳了罚款，并对前述事项进行了整改。

根据《中华人民共和国海关企业信用管理办法》等相关法律法规规定，我国海关根据企业信用状况将企业认定为认证企业、一般信用企业和失信企业。经登录中国海关企业进出口信用信息公示平台网站查询，公司被认定为一般信用企业，不存在根据《中华人民共和国海关企业信用管理办法》第十二条规定被认定为失信企业的情形，不属于《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》（发改财金[2017]427号文）中需要惩戒的企业范围。

根据上述处罚依据的《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十八条第一款第（七）项的规定：“有下列行为之一的，处货物价值5%以上30%以下罚款，有违法所得的，没收违法所得：（七）未按照规定期限将暂时进出口货物复运出境或者复运进境，擅自留在境内或者境外的”，海关对公司上述罚款金额占货物价值的比例分别为7.04%、8.61%，接近处罚幅度下限，罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形。

2019年7月9日、2020年1月17日苏州工业园区海关出具证明，确认根据海关“企业信息管理系统查询结果”，除上述两起违规案件被海关行政处罚外，未发现其他因违反法律法规受到海关行政处罚的情事。

上述处罚罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形，且属于程序性违规，未对

公司在海关的信用等级认定构成影响，公司对该等违法行为已经整改，该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，该事项不属于对本次发行上市构成实质障碍的“重大违法行为”。

（三）消防处罚

2017年10月21日，因康众有限新增区域进行内部装修未进行竣工消防备案，苏州市公安消防支队工业园区大队出具苏园公（消）行罚决字[2017]0277号《行政处罚决定书》，罚款0.20万元。

康众有限及时、足额地缴纳了罚款，并根据消防部门要求进行整改。

根据上述处罚依据的当时有效的《消防法》第五十八条第二款：“违反本法规定，有下列行为之一的，责令停止施工、停止使用或者停产停业，并处三万元以上三十万元以下罚款：……（二）消防设计经公安机关消防机构依法抽查不合格，不停止施工的；……建设单位未依照本法规定将消防设计文件报公安机关消防机构备案，或者在竣工后未依照本法规定报公安机关消防机构备案的，责令限期改正，处五千元以下罚款”，上述消防处罚的罚款金额较小。

2020年4月16日，苏州市公安消防支队工业园区大队出具说明，确认公司收到处罚后及时缴纳罚款，并对前述事项积极完成整改，除上述处罚外，公司在监督管理系统中无其他处罚记录。

上述处罚罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形，相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重，且公司对该等违法行为已经整改，该违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，该事项不属于对本次发行上市构成实质障碍的“重大违法行为”。

四、公司报告期内资金占用和对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被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。公司的《公司章程》以及《公司章程（草案）》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内不存在为控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

五、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见

（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价

公司已经建立健全内部控制体系并持续完善，各项内控制度符合我国有关法律法规的要求，较为健全、合理、有效，能够确保公司财务报告真实、准确和完整；能够有效防范经营管理风险，保证公司经营活动的有序开展；能够适应公司现行管理的要求和发展的需要，确保公司发展战略和经营目标的全面实施和充分体现。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信于2020年4月出具信会师报字[2020]第ZA11113号《内部控制鉴证报告》，其鉴证结论为：公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于2019年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

六、公司独立经营情况

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、机器设备以及商标的使用权或所有权，具有独立的原材料采购和产品销售系统，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业之间的资产产权关系清晰。报告期内，公司不存在以资产或权益违规为控股股东和实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东和实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司建立了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系，独立招聘员工，与员工签订劳动合同。公司的董事、监事、高级管理人员按照《公司法》《公司章程》等有关规定选举或聘任产生。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未在控股股东和实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事外的其他职务，也未在控股股东和实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东和实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

（三）财务独立

公司设有独立的财务部，配备了专职财务管理人员，独立作出财务决策。公司具有

规范的财务会计制度和下属子公司的财务管理办法，建立了独立、完整的财务核算体系。

公司已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司办理了独立的税务登记，独立纳税，不存在与控股股东和实际控制人控制的其他企业合并纳税的情况。

公司依据《公司章程》及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用。报告期内，不存在控股股东和实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金、资产和其他资源的情况。

（四）机构独立

公司按照《公司法》《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会、监事会、经营管理层等决策、经营管理及监督机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，拥有独立的职能部门，公司各职能部门之间分工明确、各司其职、相互配合，保证了公司的规范运作。

公司的生产经营、办公机构与控股股东和实际控制人控制的其他企业分开且独立运作，拥有机构设置自主权，不存在与控股股东和实际控制人控制的其他企业混合经营的情况。

（五）业务独立

公司专业从事数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务，拥有独立的经营决策权和实施权。公司从事的经营业务独立于控股股东和实际控制人控制的其他企业，经营管理实行独立核算。公司拥有生产、经营所必须的、独立完整的生产、供应、销售、管理系统。

公司与控股股东和实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争，也不存在显失公平的关联交易。

（六）其他

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、

实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

（一）同业竞争情况

除公司及公司子公司外，公司实际控制人 JIANQIANG LIU、高鹏目前控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	主营业务	是否经营相同/类似业务
1	康诚企管	无具体业务，系公司员工持股平台	否
2	同驰投资	无具体业务，系公司员工持股平台	否

公司主营业务为数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务，康诚企管和同驰投资均系公司员工持股平台，无具体业务。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人未直接或间接以任何形式从事、经营或为他人经营与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务，公司不存在与实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）避免同业竞争的承诺

1、JIANQIANG LIU 和高鹏关于避免同业竞争的承诺

为避免损害公司及其他股东的利益，公司实际控制人 JIANQIANG LIU、高鹏出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“（1）在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本人保证不利用控股股东、实际控制人地位损害公司及其他股东的利益；

（2）在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本人承诺本人及本人近亲属将不以任何形式（包括但不限于自营、合资经营、合作经营、联营等相关方式，下同）直接或间接参与经营任何与公司经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；本人及本人近亲属现有或将来成立的全资子公司、持有 51% 股权以上的控股公司和其他受本人及本人近

亲属控制的企业也不以任何形式直接或间接从事与公司有竞争的或可能有竞争的业务；如本人及本人近亲属或其控制的企业从任何第三者获得的任何商业机会与公司经营的业务有竞争或可能有竞争，则将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司；以避免与公司形成同业竞争或潜在同业竞争，确保公司及其他股东利益不受损害；

（3）在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，如公司进一步拓展业务范围，本人及本人实际控制的其他企业（如有）将不与公司拓展后的业务相竞争；若出现可能与公司拓展后的业务产生竞争的情形，本人将采取停止构成竞争的业务、将相竞争的业务以合法方式置入公司、将相竞争的业务转让给无关联第三方等方式维护公司的利益，消除潜在的同业竞争；

（4）本人严格履行承诺，若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的行为，对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。”

2、康诚企管和同驰投资关于避免同业竞争的承诺

为避免损害公司及其他股东的利益，实际控制人的一致行动人康诚企管和同驰投资出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“（1）在本单位作为公司股东期间，本单位保证不利用股东地位损害公司及其他股东的利益；

（2）在本单位作为公司股东期间，本单位承诺本单位将不以任何形式（包括但不限于自营、合资经营、合作经营、联营等相关方式，下同）直接或间接参与经营任何与公司经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；本单位现有或将来成立的全资子公司、持有 51% 股权以上的控股公司和其他受本单位控制的企业也不以任何形式直接或间接从事与公司有竞争的或可能有竞争的业务；如本单位或其控制的企业从任何第三者获得的任何商业机会与公司经营的业务有竞争或可能有竞争，则将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司；以避免与公司形成同业竞争或潜在同业竞争，确保公司及其他股东利益不受损害；

（3）在本单位作为公司股东期间，如公司进一步拓展业务范围，本单位及本单位实际控制的其他企业（如有）将不与公司拓展后的业务相竞争；若出现可能与公司拓展后的业务产生竞争的情形，本单位将采取停止构成竞争的业务、将相竞争的业务以合法方式置入公司、将相竞争的业务转让给无关联第三方等方式维护公司的利益，消除潜在

的同业竞争；

（4）本单位严格履行承诺，若违反上述承诺，本单位将立即停止违反承诺的行为，对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。”

八、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》以及中国证监会和上交所的有关规定，公司主要关联方包括：

1、实际控制人

公司的实际控制人为 JIANQIANG LIU、高鹏。截至本招股说明书签署日，JIANQIANG LIU 直接持有公司 19.3807%的股份，并通过康诚企管控制公司 5.3482%的股份；高鹏直接持有公司 6.2182%的股份，并通过同驰投资控制公司 1.7626%的股份；JIANQIANG LIU 和高鹏合计控制公司 32.7097%的股份，实际支配公司股份表决权超过 30%。

JIANQIANG LIU 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、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”；高鹏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、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事”。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

除实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏外，直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人为沈文华，直接持有公司 5.1440%股份，其基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）持有发行人 5%以上股份的股东”之“3、沈文华”。

3、公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员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、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

4、其他关联自然人

公司将董事、监事、高级管理人员、公司直接或间接持股 5% 以上的自然人股东关系密切的家庭成员界定为公司的关联方。关系密切的家庭成员包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

5、直接持有公司 5% 以上股份的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	MF	持有公司 19.80% 股份
2	中新创投	持有公司 13.56% 股份
3	君联承宇	持有公司 7.65% 股份
4	康诚企管	持有公司 5.35% 股份

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）持有发行人 5% 以上股份的股东”。

6、上述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由上述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员，除公司及公司控股子公司外的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	康诚企管	公司实际控制人之一 JIANQIANG LIU 持有该公司 46.10% 股权并任该公司董事长；公司实际控制人之一高鹏持有该公司 41.64% 股权并任该公司董事；公司董事、财务总监、董事会秘书张萍持有该公司 1.84% 股权并任该公司董事
2	同驰投资	公司实际控制人之一高鹏担任执行事务合伙人
3	武汉明德生物科技股份有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
4	上海亿保健康科技集团有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
5	陕西强森社区医疗集团股份有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
6	爱耳时代医疗科技（北京）股份有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
7	无锡市凯奥善生物医药科技有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
8	四川三松医疗管理集团有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
9	北京欢乐英卓医院管理有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
10	上海琪玑实业有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事

序号	关联方	关联关系
11	上海为民医院投资管理有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
12	上海德济医院有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
13	爱迪特（秦皇岛）科技股份有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
14	上海博恩登特科技有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
15	北京赛赋医药研究院有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
16	上海熙华检测技术服务有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
17	北京蛋黄科技有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
18	北京爱亿生健康科技有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
19	上海优仕美地医疗有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
20	武汉亚心生物科技有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
21	瑞华心康（北京）医院管理有限公司	公司董事汪剑飞任该公司董事
22	苏州晶方半导体科技股份有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
23	苏州中科半导体集成技术研发中心有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
24	苏州蜗牛数字科技股份有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
25	苏州敏芯微电子技术股份有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
26	苏州波影医疗技术有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
27	苏州极目机器人科技有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
28	苏州玉森新药开发有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
29	苏州汉朗光电有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事
30	江苏亚威精密激光科技有限公司	公司董事刘文浩任该公司董事

7、间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	苏州元禾控股股份有限公司	通过中新创投间接持有公司 13.56% 股份
2	苏州工业园区经济发展有限公司	通过苏州元禾控股股份有限公司间接持有公司 8.14% 股份
3	LC Continued Fund IV, L.P.	通过 MF 间接持有公司 19.80% 股份
4	HLSF V Holdings LP	通过 MF 间接持有公司 5.34% 股份
5	霍尔果斯君联博灏股权投资合伙企业（有限合伙）	通过君联承宇间接持有公司 5.10% 股份

8、公司控股子公司及参股公司

公司控股子公司及参股公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司及分公司的简要情况”。

9、其他关联方

报告期内，公司曾存在的其他关联方：

序号	关联方	关联关系
1	中卫创投	曾直接持有公司 5% 以上股份
2	李文罡	曾任公司董事
3	WENJI JIN（靳文戟）	曾任公司董事
4	徐亚明	曾任公司董事
5	焦鲁宁	曾任公司监事
6	萍乡湘东黄海村镇银行股份有限公司	公司原董事徐亚明的兄长徐亚奇任该公司董事
7	武汉民生眼耳鼻喉专科医院有限公司	公司原董事李文罡任该公司董事
8	沈阳美年健康科技健康管理咨询有限公司	公司原董事李文罡任该公司董事
9	杭州康晟健康管理咨询有限公司	公司原董事李文罡任该公司董事
10	上海医普拉斯网络科技有限公司	公司原董事李文罡任该公司董事
11	上海契志企业管理中心（有限合伙）	公司原董事李文罡任该企业执行事务合伙人
12	湖北新农生态麻业有限公司 （吊销未注销）	公司原董事李文罡任该公司董事
13	南通英才教育咨询服务有限公司 （吊销未注销）	公司原董事李文罡的父亲李靖持有该公司 60% 股权
14	广州邢帅教育科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
15	北京诺亦腾科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
16	北京醋溜网络科技股份有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
17	上海丝芭文化传媒集团有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
18	七幕人生文化产业投资（北京）有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
19	深圳大字无限科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
20	浙江执御信息技术有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
21	上海欧电云信息科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
22	深圳市编玩边学教育科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）任该公司董事
23	京师圣坛（北京）文化发展有限公司	公司原监事焦鲁宁任该公司董事
24	北京凯歌嘹亮文化传播有限责任公司	公司原监事焦鲁宁持有该公司 100% 股权并任该公司执行董事、经理
25	海南璞瑞经济发展有限公司 （吊销未注销）	公司原监事焦鲁宁任该公司董事、总经理
26	深圳市远东兰鹏投资发展有限公司 （吊销未注销）	公司原监事焦鲁宁任该公司董事
27	苏州裘马企业形象策划有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司执行董事、总经理
28	苏州联合上行文化传媒有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司执行董事兼总经理并持有该公司

序号	关联方	关联关系
		45% 股权
29	苏州衣香云科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司董事
30	苏州裘马先生网络科技有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬持有该公司 70% 股权
31	尼狮康（上海）广告有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司董事
32	苏州海融信息网络有限公司 （吊销未注销）	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司执行董事
33	苏州空间广告传播有限公司 （吊销未注销）	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬持有该公司 50% 股权
34	宁波煜煌文化传播有限公司 （吊销未注销）	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）妹妹的配偶杨晓冬任该公司总经理
35	苏州建设监理有限公司	公司原董事 WENJI JIN（靳文戟）的父亲靳肇栋任该公司董事

（二）关联交易

报告期内，公司关联交易的简要汇总情况如下所示：

类型	索引	交易内容
经常性关联交易	1/（1）/1）	对 CI 的关联销售（产品开发）
	1/（2）/2）	对 CI 的关联销售（平板探测器及其零部件）
	1/（2）/1）	对 CI 的关联采购（咨询服务）
	1/（2）/2）	对 OmniXray 的关联采购（TFT/PD、品质升级费）
	1/（2）/3）	对 Mikasa 的关联采购（工艺开发、X 射线源组件）
	1/（3）	对康诚企管的关联租赁
	1/（4）	关键管理人员薪酬
偶发性关联交易	2/（1）	关联担保
	2/（2）	收购 CI 100% 股权

1、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，公司向关联方的销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
CI	产品开发	-	-	-	-	100.40	0.51%

关联方	交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
CI	平板探测器及其零部件	-	-	284.58	1.34%	-	-
	合计	-	-	284.58	1.34%	100.40	0.51%

报告期内，公司对关联方的销售主要系与 CI 的交易，对应的金额及占当期营业收入的比例均较小。2017 年及 2018 年 1-10 月，CI 系公司实际控制人之一 JIANQIANG LIU 控制的公司，因此公司与 CI 在 2017 年及 2018 年 1-10 月之间的交易按照关联交易披露；2018 年 11 月，CI 及其子公司 OmniXray 纳入公司合并范围。

1) 产品开发

2017 年度，公司对 CI 的销售收入 100.40 万元，主要系公司为 CI 提供产品开发服务，具体包括 TFT/PD 应用于平板探测器的部分开发以及相关的测试和验证工作。本次交易主要系公司根据 CI 的要求进行设计开发和验证测试，双方根据目标的达成情况对开发所用工时、测试投入材料等进行确认并结算费用，交易价格的确认方法为成本加成法。

2) 平板探测器及其零部件

2018 年度，公司对 CI 的销售收入 284.58 万元，主要系为了降低中美贸易摩擦对公司美国地区销售的影响，公司向 CI 销售平板探测器及其零部件，并由 CI 完成最终销售。公司对 CI 平板探测器销售交易价格的确认方法为利润分割法，即考虑到 CI 履行职能的相对价值、需承担的关税和运费等成本以及应收账款信用风险等因素后，在对客户最终售价的基础上给予一定的折让。

(2) 关联采购

报告期内，公司向关联方的采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
CI	咨询服务	-	-	627.35	5.47%	419.70	3.67%
OmniXray	TFT/PD	-	-	18.41	0.16%	9.28	0.08%
OmniXray	品质升级费	-	-	24.43	0.21%	-	-

关联方	交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例	金额	占营业成本的比例
Mikasa	工艺开发	112.70	0.86%	-	-	-	-
Mikasa	X 射线源组件	9.34	0.07%	-	-	-	-
合计		122.04	0.93%	670.19	5.84%	428.98	3.75%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司对关联方的采购金额分别为 428.98 万元、670.19 万元、122.04 万元，占当期营业成本的比例分别为 3.75%、5.84%和 0.93%，金额与占比均较小。2017 年及 2018 年 1-10 月，CI 和 OmniXray 系公司实际控制人之一 JIANQIANG LIU 控制或有重大影响的公司，因此公司与 CI 和 OmniXray 在 2017 年及 2018 年 1-10 月之间的交易按照关联交易披露；2018 年 11 月，CI 及其子公司 OmniXray 纳入公司合并范围。Mikasa 系公司参股公司，因此公司与其交易按照关联交易披露。

1) 对 CI 的关联采购

报告期内，公司对 CI 的采购主要系咨询服务，CI 为公司提供平板探测器的售前售后技术支持、维修和客户培训、市场品牌推广等服务。本次交易价格的确认方法为成本加成法，即在考虑 CI 的薪酬、差旅等各项相关支出后进行一定的加成。2018 年 CI 的服务费用较 2017 年有所提高，主要原因系随着公司境外销售规模扩大，CI 对应的销售和售后支持人员的人数和薪酬水平有所增加，进而导致服务费用有所提高。

2) 对 OmniXray 的关联采购

OmniXray 与凌巨科技合作从事 TFT/PD 的制造，公司向 OmniXray 采购 TFT/PD。本次交易价格的确定方法为成本加成法。

凌巨科技为了进一步提升其提供的 TFT/PD 的产品品质，购置相关设备进行出厂检测以提高产品良率，相关设备购置支出为品质升级费；该费用公司向 OmniXray 支付后，OmniXray 向凌巨科技支付。

3) 对 Mikasa 的关联采购

2019 年，公司对 Mikasa 的采购主要系工艺开发和 X 射线光源组件，交易的定价方法为成本加成法。

(3) 关联租赁

单位：万元

关联方	租赁内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
康诚企管	房屋	1.37	0.11	-

截至本招股说明书签署日，公司与康诚企管已经解除上述关联租赁。

（4）关键管理人员薪酬

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员	560.54	476.78	387.06

2、偶发性关联交易

（1）关联担保情况

报告期内，公司未向关联方提供担保，关联方为公司提供担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	债务起始日	债务到期日	担保是否已经履行完毕
JIANQIANG LIU	200.00	2016.02.29	2017.02.28	是
JIANQIANG LIU	100.00	2016.03.24	2017.03.23	是
JIANQIANG LIU	91.00	2016.03.28	2017.03.27	是
JIANQIANG LIU	109.00	2016.05.26	2017.05.25	是

（2）收购 CI 100% 股权

2018 年，公司完成对 CI 100% 股权的收购，具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资本性支出分析”之“（四）股权收购合并事项”。

3、关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款	CI	-	-	286.39
预收款项	康诚企管	-	0.88	-

4、关联交易对公司经营成果和主营业务的影响

报告期内，公司发生的关联交易主要包括关联销售、关联采购、关联租赁、关键管理人员薪酬、关联担保和收购 CI 100% 股权等，相关关联交易均具备合理商业目的，且交易价格不存在显失公允的情形，未对公司经营成果和主营业务产生不利影响。

（三）报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见

公司报告期内的关联交易已经公司第一届董事会第二次会议、第一届董事会第三次会议、第一届董事会第十次会议和公司 2018 年第一次临时股东大会、公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，关联董事、关联股东均回避了表决。

公司独立董事对报告期内发生的关联交易发表独立董事意见，独立董事认为，公司 2017 至 2019 年发生的关联交易内容真实，相关决策程序符合相关法律法规以及公司相关制度的要求，具备合法性、合理性、必要性，交易价格不存在显失公允的情形，上述关联交易不存在损害股东特别是中小股东利益的情况，也不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

（四）规范关联交易的制度安排

《公司章程》及经股东大会审议通过的《公司章程（草案）》均对股东大会、董事会审议关联交易的程序做出了明确规定。

《股东大会议事规则》对股东大会审议关联交易的程序做出了明确规定。

《董事会议事规则》对董事会审议关联交易的程序进行了明确、详细的规定。

《独立董事工作制度》明确规定了独立董事对关联交易决策的特别职权。

《关联交易管理办法》对关联交易应遵循的原则、关联交易的定价原则和方法、关联交易的批准权限和批准程序等做了详尽的规定。

（五）规范和减少关联交易的承诺

为进一步避免和规范关联交易，持有公司 5% 以上股份的股东，公司全体董事、监事、高级管理人员出具了减少及规范关联交易承诺，具体如下：

1、实际控制人 JIANQIANG LIU、高鹏承诺

公司实际控制人 JIANQIANG LIU、高鹏承诺如下：

“（1）本人已向康众医疗及本次发行的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

（2）本人及本人关联方与康众医疗之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国

证监会、上交所的有关规定应披露而未披露的关联交易。本人已被告知并知悉相关关联方的认定标准。

(3) 本人及本人关联方将尽量避免与康众医疗之间发生关联交易。

(4) 对于与康众医疗经营活动相关的且无法避免的关联交易，本人及本人关联方将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及康众医疗内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保关联交易定价公允，不会损害康众医疗及其他股东的利益，并及时履行信息披露义务。

(5) 本人不会利用控股股东、实际控制人地位谋求康众医疗在业务经营等方面给予本人及本人关联方优于独立第三方的条件或利益。

(6) 本人将赔偿康众医疗因本人及本人关联方违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

(7) 上述承诺于本人对康众医疗拥有控制权期间持续有效。”

2、除 JIANQIANG LIU、高鹏外公司 5%以上股份的股东承诺

除 JIANQIANG LIU、高鹏外公司 5%以上股份的股东承诺如下：

“（1）本人/公司/本企业已向康众医疗及本次发行的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人/公司/本企业及本人/公司/本企业关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

（2）本人/公司/本企业及本人/公司/本企业关联方与康众医疗之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上交所的有关规定应披露而未披露的关联交易。本人/公司/本企业已被告知并知悉相关关联方的认定标准。

（3）本人/公司/本企业及本人/公司/本企业关联方将尽量避免与康众医疗之间发生关联交易。

（4）对于与康众医疗经营活动相关的且无法避免的关联交易，本人/公司/本企业及本人/公司/本企业关联方将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及康众医疗内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保关联交易定价公允，不会损害康众医疗及其他股东的利益，并及时履行信息披露义务。

(5) 本人/公司/本企业不会利用股东地位谋求康众医疗在业务经营等方面给予本人及本人关联方优于独立第三方的条件或利益。

(6) 本人/公司/本企业将赔偿康众医疗因本人/公司/本企业及本人/公司/本企业关联方违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

(7) 上述承诺于本人/公司/本企业为康众医疗关联方期间持续有效。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“(1) 本人已向康众医疗及本次发行的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

(2) 本人及本人关联方与康众医疗之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上交所的有关规定应披露而未披露的关联交易。本人已被告知并知悉相关关联方的认定标准。

(3) 本人及本人关联方将尽量避免与康众医疗之间发生关联交易。

(4) 对于与康众医疗经营活动相关的且无法避免的关联交易，本人及本人关联方将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及康众医疗内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保关联交易定价公允，不会损害康众医疗及其股东的利益，并及时履行信息披露义务。

(5) 本人不会利用董事/监事/高级管理人员地位谋求康众医疗在业务经营等方面给予本人及本人关联方优于独立第三方的条件或利益。

(6) 本人将赔偿康众医疗因本人及本人关联方违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

(7) 上述承诺于本人为康众医疗董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

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，均引自经立信审计后出具的信会师报字[2020]第 ZA11111 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。

公司披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平参考以下标准：

- 1、超过公司最近一期期末净资产 5%，或对公司偿债能力具有重要影响的资产负债表科目；
- 2、超过公司最近一期利润总额 5%，或对公司盈利能力具有重要影响的利润表科目；
- 3、超过公司最近一期营业收入 5%，或对公司现金流状况具有重要影响的现金流量表科目。

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、报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：			
货币资金	94,698,811.49	119,402,955.00	125,346,274.65
交易性金融资产	9,459.06	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	43,600.00	-
应收票据	3,173,095.00	2,115,818.56	2,351,500.00
应收账款	72,375,315.61	47,112,559.35	38,218,639.34
应收款项融资	737,000.00	-	-
预付款项	3,139,767.39	2,656,919.57	4,682,754.04
其他应收款	674,779.90	259,842.89	

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货	44,598,693.26	38,448,564.13	33,133,644.40
其他流动资产	130,251,540.89	54,790,010.73	37,888,497.84
流动资产合计	349,658,462.60	264,830,270.23	241,621,310.27
非流动资产:			
长期股权投资	2,694,782.53	-	-
其他权益工具投资	1,547,676.88	-	-
固定资产	7,516,103.07	6,653,387.33	6,876,566.27
无形资产	13,487,143.93	16,561,785.05	286,349.49
长期待摊费用	3,912,043.05	4,733,083.85	4,774,306.11
递延所得税资产	4,240,222.84	2,960,432.22	1,973,638.99
非流动资产合计	33,397,972.30	30,908,688.45	13,910,860.86
资产总计	383,056,434.90	295,738,958.68	255,532,171.13
流动负债:			
短期借款	38,452,260.00	5,336,164.00	20,400,462.58
交易性金融负债	1,102,061.60	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	156,488.16	-
应付票据	4,126,072.00	-	4,786,813.85
应付账款	24,536,191.63	14,950,284.51	12,184,170.21
预收款项	1,623,458.26	884,311.97	5,249,004.71
应付职工薪酬	6,050,331.08	4,198,775.05	3,546,971.22
应交税费	5,734,639.68	6,323,747.70	3,779,119.73
其他应付款	1,809,403.16	12,643,231.79	10,583,493.17
流动负债合计	83,434,417.41	44,493,003.18	60,530,035.47
非流动负债:			
预计负债	1,482,963.14	1,290,240.49	912,119.49
递延收益	639,474.68	-	-
递延所得税负债	3,884,697.92	4,747,696.35	-
非流动负债合计	6,007,135.74	6,037,936.84	912,119.49
负债合计	89,441,553.15	50,530,940.02	61,442,154.96
所有者权益:			
股本	66,096,770.00	66,096,770.00	66,096,770.00
资本公积	122,835,655.29	122,732,600.13	131,529,747.18

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	83,364.74	29,262.01	-
盈余公积	9,742,452.12	5,585,752.64	-
未分配利润	94,787,987.61	50,763,633.88	-3,536,501.01
归属于母公司所有者权益合计	293,546,229.76	245,208,018.66	194,090,016.17
少数股东权益	68,651.99		
所有者权益合计	293,614,881.75	245,208,018.66	194,090,016.17
负债和所有者权益总计	383,056,434.90	295,738,958.68	255,532,171.13

2、合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	234,546,235.56	212,747,574.35	198,022,617.51
其中：营业收入	234,546,235.56	212,747,574.35	198,022,617.51
二、营业总成本	189,952,058.30	160,152,433.97	171,525,357.41
其中：营业成本	131,053,538.35	114,703,321.84	114,496,858.38
税金及附加	1,653,289.82	1,843,237.81	1,240,158.86
销售费用	20,320,633.37	21,273,244.50	17,128,649.90
管理费用	18,311,916.98	13,229,309.45	20,356,353.27
研发费用	19,312,707.67	13,178,341.37	12,882,866.68
财务费用	-700,027.89	-4,075,021.00	5,420,470.32
其中：利息费用	443,224.40	567,095.82	1,468,213.66
利息收入	724,757.28	842,682.52	128,888.82
加：其他收益	13,275,226.86	3,153,169.69	3,118,438.86
投资收益（损失以“-”号填列）	3,242,472.36	3,182,378.85	182,273.06
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-969,094.38	-107,308.16	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,786,951.12	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-845,897.71	-3,715,111.44	-2,296,673.87
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	54,509,933.27	55,108,269.32	27,501,298.15
加：营业外收入	1,565,581.61	909,863.69	457,082.86
减：营业外支出	55,100.02	133,050.24	1,027,433.30
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	56,020,414.86	55,885,082.77	26,930,947.71

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：所得税费用	7,839,378.84	6,599,925.85	5,344,427.69
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	48,181,036.02	49,285,156.92	21,586,520.02
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	48,181,036.02	49,285,156.92	21,586,520.02
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	48,181,053.21	49,285,156.92	21,586,520.02
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-17.19	-	-
六、其他综合收益的税后净额	54,102.73	29,262.01	-
七、综合收益总额	48,235,138.75	49,314,418.93	21,586,520.02
归属于母公司所有者的综合收益总额	48,235,155.94	49,314,418.93	21,586,520.02
归属于少数股东的综合收益总额	-17.19	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.73	0.75	0.36
（二）稀释每股收益（元/股）	0.73	0.75	0.36

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	223,630,224.51	195,657,786.92	202,236,541.78
收到的税费返还	3,973,500.45	7,345,995.06	8,138,935.79
收到其他与经营活动有关的现金	5,644,458.82	6,250,350.78	2,746,510.54
经营活动现金流入小计	233,248,183.78	209,254,132.76	213,121,988.11
购买商品、接受劳务支付的现金	128,100,123.82	111,516,667.11	131,225,561.84
支付给职工以及为职工支付的现金	39,361,084.63	25,907,226.46	20,558,171.45
支付的各项税费	16,771,482.55	14,381,309.69	10,517,251.34
支付其他与经营活动有关的现金	27,429,785.60	24,494,593.84	21,823,666.45
经营活动现金流出小计	211,662,476.60	176,299,797.10	184,124,651.08
经营活动产生的现金流量净额	21,585,707.18	32,954,335.66	28,997,337.03
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	4,013,230.45	3,182,378.85	182,273.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	11,844.65

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与投资活动有关的现金	551,300,047.44	481,570,368.67	36,001,341.88
投资活动现金流入小计	555,313,277.89	484,752,747.52	36,195,459.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,369,462.34	2,459,443.10	1,881,159.72
投资支付的现金	1,395,240.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	2,994,000.00	8,069,339.23	-
支付其他与投资活动有关的现金	621,734,750.63	503,864,612.39	73,889,839.72
投资活动现金流出小计	630,493,452.97	514,393,394.72	75,770,999.44
投资活动产生的现金流量净额	-75,180,175.08	-29,640,647.20	-39,575,539.85
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	68,669.18	-	84,455,300.00
取得借款收到的现金	39,603,713.00	8,955,370.78	35,544,096.02
收到其他与筹资活动有关的现金	6,863,200.00	-	-
筹资活动现金流入小计	46,535,582.18	8,955,370.78	119,999,396.02
偿还债务支付的现金	6,797,343.00	24,058,722.58	38,287,266.88
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	424,719.69	592,604.13	1,472,545.43
支付其他与筹资活动有关的现金	-	6,863,200.00	-
筹资活动现金流出小计	7,222,062.69	31,514,526.71	39,759,812.31
筹资活动产生的现金流量净额	39,313,519.49	-22,559,155.93	80,239,583.71
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	718,941.79	3,435,512.62	-1,811,441.95
五、现金及现金等价物净增加额	-13,562,006.62	-15,809,954.85	67,849,938.94
加：期初现金及现金等价物余额	107,117,827.00	122,927,781.85	55,077,842.91
六、期末现金及现金等价物余额	93,555,820.38	107,117,827.00	122,927,781.85

（二）母公司财务报告

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产:			
货币资金	85,067,724.21	111,203,417.39	125,346,274.65
交易性金融资产	9,459.06	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	43,600.00	-
应收票据	3,173,095.00	2,115,818.56	2,351,500.00

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款	72,081,619.91	50,791,415.27	38,218,639.34
应收款项融资	737,000.00	-	-
预付款项	2,856,014.81	2,389,655.26	4,682,754.04
其他应收款	934,021.52	175,108.59	-
存货	42,435,979.08	37,252,155.91	33,133,644.40
其他流动资产	130,251,540.89	54,766,393.56	37,888,497.84
流动资产合计	337,546,454.48	258,737,564.54	241,621,310.27
非流动资产:			
长期股权投资	20,258,132.93	16,258,636.00	-
固定资产	4,630,946.89	6,175,544.38	6,876,566.27
无形资产	672,279.93	403,913.05	286,349.49
长期待摊费用	2,791,893.77	4,148,973.10	4,774,306.11
递延所得税资产	3,650,056.71	2,673,052.08	1,973,638.99
非流动资产合计	32,003,310.23	29,660,118.61	13,910,860.86
资产总计	369,549,764.71	288,397,683.15	255,532,171.13
流动负债:			
短期借款	38,452,260.00	5,336,164.00	20,400,462.58
交易性金融负债	1,102,061.60	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	156,488.16	-
应付票据	4,126,072.00	-	4,786,813.85
应付账款	27,746,156.47	14,932,507.60	12,184,170.21
预收款项	1,610,203.48	884,311.97	5,249,004.71
应付职工薪酬	5,425,328.70	4,198,775.05	3,546,971.22
应交税费	1,087,670.30	4,661,151.02	3,779,119.73
其他应付款	1,519,209.08	12,244,608.37	10,583,493.17
流动负债合计	81,068,961.63	42,414,006.17	60,530,035.47
非流动负债:			
预计负债	1,482,963.14	1,290,240.49	912,119.49
递延收益	639,474.68	-	-
递延所得税负债	1,418.86	6,540.00	-
非流动负债合计	2,123,856.68	1,296,780.49	912,119.49
负债合计	83,192,818.31	43,710,786.66	61,442,154.96

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
所有者权益：			
股本	66,096,770.00	66,096,770.00	66,096,770.00
资本公积	122,835,655.29	122,732,600.13	131,529,747.18
盈余公积	9,742,452.12	5,585,752.64	-
未分配利润	87,682,068.99	50,271,773.72	-3,536,501.01
所有者权益合计	286,356,946.40	244,686,896.49	194,090,016.17
负债和所有者权益总计	369,549,764.71	288,397,683.15	255,532,171.13

2、母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	204,724,662.11	209,597,995.99	198,022,617.51
减：营业成本	124,049,652.96	113,040,843.53	114,496,858.38
税金及附加	1,560,759.70	1,841,295.10	1,240,158.86
销售费用	14,180,789.87	21,394,259.97	17,128,649.90
管理费用	10,886,056.81	11,338,116.93	20,356,353.27
研发费用	19,350,089.92	13,265,758.25	12,882,866.68
财务费用	-702,930.79	-4,078,554.47	5,420,470.32
其中：利息费用	443,224.40	567,095.82	1,468,213.66
利息收入	718,084.51	839,169.68	128,888.82
加：其他收益	13,275,226.86	3,153,169.69	3,118,438.86
投资收益（损失以“-”号填列）	3,242,472.36	3,182,378.85	182,273.06
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-969,094.38	-107,308.16	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,602,529.41	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-783,158.67	-4,133,724.76	-2,296,673.87
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	45,563,160.40	54,890,792.30	27,501,298.15
加：营业外收入	1,536,952.38	734,667.33	457,082.86
减：营业外支出	25,772.55	133,050.24	1,027,433.30
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	47,074,340.23	55,492,409.39	26,930,947.71
减：所得税费用	5,507,345.48	6,699,112.63	5,344,427.69
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	41,566,994.75	48,793,296.76	21,586,520.02
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	41,566,994.75	48,793,296.76	21,586,520.02

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	41,566,994.75	48,793,296.76	21,586,520.02

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	197,428,177.11	199,615,022.37	202,236,541.78
收到的税费返还	3,973,500.45	7,345,995.06	8,138,935.79
收到其他与经营活动有关的现金	5,637,786.05	6,246,837.94	2,746,510.54
经营活动现金流入小计	207,039,463.61	213,207,855.37	213,121,988.11
购买商品、接受劳务支付的现金	120,510,059.30	116,678,679.08	131,225,561.84
支付给职工以及为职工支付的现金	31,627,087.88	25,124,230.29	20,558,171.45
支付的各项税费	14,974,998.53	14,380,059.69	10,517,251.34
支付其他与经营活动有关的现金	23,111,348.01	24,332,432.93	21,823,666.45
经营活动现金流出小计	190,223,493.72	180,515,401.99	184,124,651.08
经营活动产生的现金流量净额	16,815,969.89	32,692,453.38	28,997,337.03
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	4,013,230.45	3,182,378.85	182,273.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	11,844.65
收到其他与投资活动有关的现金	551,300,047.44	481,570,368.67	36,001,341.88
投资活动现金流入小计	555,313,277.89	484,752,747.52	36,195,459.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	908,785.02	2,258,715.83	1,881,159.72
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,298,714.40	16,258,636.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	621,734,750.63	503,864,612.39	73,889,839.72
投资活动现金流出小计	626,942,250.05	522,381,964.22	75,770,999.44
投资活动产生的现金流量净额	-71,628,972.16	-37,629,216.70	-39,575,539.85
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	84,455,300.00
取得借款收到的现金	39,603,713.00	8,955,370.78	35,544,096.02
收到其他与筹资活动有关的现金	6,863,200.00	-	-
筹资活动现金流入小计	46,466,913.00	8,955,370.78	119,999,396.02

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
偿还债务支付的现金	6,797,343.00	24,058,722.58	38,287,266.88
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	424,719.69	592,604.13	1,472,545.43
支付其他与筹资活动有关的现金	-	6,863,200.00	-
筹资活动现金流出小计	7,222,062.69	31,514,526.71	39,759,812.31
筹资活动产生的现金流量净额	39,244,850.31	-22,559,155.93	80,239,583.71
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	574,595.67	3,486,426.79	-1,811,441.95
五、现金及现金等价物净增加额	-14,993,556.29	-24,009,492.46	67,849,938.94
加：期初现金及现金等价物余额	98,918,289.39	122,927,781.85	55,077,842.91
六、期末现金及现金等价物余额	83,924,733.10	98,918,289.39	122,927,781.85

二、审计意见

（一）具体审计意见

立信审计了公司财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 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，并出具了信会师报字[2020]第 ZA11111 号标准无保留意见的审计报告。

立信认为，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 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度及 2019 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

根据立信审计后出具的信会师报字[2020]第 ZA11111 号《审计报告》，公司的关键审计事项主要系收入确认，具体如下：

1、事项描述

收入确认的会计政策请详见本节之“六、主要会计政策和会计估计”之“（十八）收入”。

公司主要从事数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务。

2017 度公司营业收入为 19,802.26 万元，其中主营业务收入为 18,800.57 万元；2018

年度公司营业收入为 21,274.76 万元，其中主营业务收入为 20,621.22 万元；2019 年度公司营业收入为 23,454.62 万元，其中主营业务收入为 22,577.43 万元。

公司业务分境内外销售，境内销售以客户收到货物后完成产品验收为确认时点；境外销售在 EXW、CPT 和 CIP 三种贸易模式下以货物交付客户或承运人为收入确认时点，其他贸易模式下，以客户或客户指定收货人收到货物时为收入确认时点。

由于收入是公司的关键业绩指标之一，因此立信将公司收入确认认定为关键审计事项。

2、审计应对

在审计中，立信执行了以下程序：

- （1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；
- （2）选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；
- （3）对收入和成本执行分析程序，包括：各期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序；
- （4）结合应收账款函证程序，检查已确认收入的真实性；
- （5）对各期记录的收入交易选取样本，内销业务核对销售合同（订单）、发票以及相应的物流签收记录或验收单等；外销业务核对销售合同（订单）、报关单、航运单、发票以及对应的物流签收记录等；
- （6）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、签收记录、验收单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

三、财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

四、对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生具体影响的主要因素

（一）公司产品特点

公司的主要产品为数字化 X 射线平板探测器，可广泛应用于医疗和非医疗领域的多种应用场景，覆盖普放、乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像以及工业、安检、宠物医疗等领域，可满足不同终端客户的应用需求。公司的产品形式已从固定式发展出移动式、无线便携式等，并逐渐衍生出适配暗盒尺寸、低剂量等特点。公司拥有覆盖平板探测器设计、生产、组装、测试等过程的核心技术，并成功实现核心技术的产业化应用，从而使得公司产品具有高性能、低剂量等优势，产品性能具备较强的市场竞争力。

平板探测器销售价格和产品结构的变化直接影响公司主营业务收入和毛利率，从而影响公司未来盈利能力和财务状况。公司产品收入的类别分析详见本节之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”；公司产品毛利率的类别分析详见本节之“十、经营成果分析”之“（四）营业毛利及毛利率变动分析”。

（二）公司业务模式

公司的销售模式以直销为主，经销为辅，产品同时面向境内外客户销售。公司在综合考虑客户回款状况、产品需求情况、经营实力、行业地位及合作时间等多个因素的基础上，对客户进行信用等级分级，对于不同信用等级客户，授予不同的赊销额度及信用期。报告期内，受销售规模的增长、销售时点差异等因素的影响，公司期末应收账款规模逐期增加。应收账款增长影响公司未来盈利能力和财务状况，具体风险分析详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）应收账款增长及坏账风险”。

报告期内，公司为保证生产和供货的及时性与稳定性，主要采取备货式生产模式，结合销售预测、现有产能及库存、产品及原材料的历史良率、交期等因素备置一定的安全库存；同时，考虑到部分原材料存在最小起订量的要求、国际贸易的不确定性等因素，公司提前储备部分原材料造成原材料的库存量进一步上升。因此，报告期内，公司随着经营规模的扩张，存货期末余额增加。存货增加对公司财务状况可能产生的风险分析详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（二）存货增长风险”。

（三）公司所处行业竞争程度

目前，全球平板探测器行业市场集中度较高，主要以 Varex、Trixell 等国外企业为主导。本公司、上海奕瑞等国内企业通过不断在技术上实现突破，正在占据更大的市场

份额，而国外老牌企业则通过兼并收购的方式整合优势资源。预计未来，平板探测器行业的市场集中度将会进一步提升。公司在技术和研发水平、全系列产品量产、人才储备、成本控制及质量管理等方面具备的优势决定了公司是否能够在行业内保持较强的竞争力，进而影响公司的毛利率及利润水平。市场竞争加剧可能产生的风险分析详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（三）市场竞争加剧、产品价格和盈利水平下降风险”。

（四）公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势

公司产品是生产数字化 X 射线影像系统的关键部件。近年来，一方面随着平板探测器相关技术不断成熟，产品性能不断优化，数字化 X 射线影像系统正在逐渐取代胶片机、CR 设备等传统意义上的 X 射线放射设备。另一方面，乳腺、动态透视、口腔三维成像等终端应用领域的需求不断增长，平板探测器行业的发展机遇正在不断显现，我国亦出台了一系列政策推动数字放射摄像等高性能医学影像设备的发展。市场对数字化 X 射线影像系统的需求增长将拉动对平板探测器这一关键部件的需求增长。然而若未来市场环境出现重大变化，下游行业的景气度受到影响，则可能会对公司的业绩和财务状况造成一定影响。

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 5 家，具体如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
苏州康捷	是	是	否
CI	是	是	否
OmniXray	是	是	否
Innovation Pathways	是	否	否
康众印度	是	否	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
2019 年度	康众印度	增加	新设成立
	Innovation Pathways	增加	新设成立
2018 年度	OmniXray	增加	收购
	CI	增加	收购
	苏州康捷	增加	新设成立
2017 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

公司财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

（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。

境外子公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，其中：CI、OmniXray 和 Innovation Pathways 以美元为记账本位币；康众印度以印度卢比为记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。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；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的差额，计入当期损益。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括公司及全部子公司。

2、合并程序

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利

润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

1) 一般处理方法

在报告期内，公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

2) 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（八）外币业务和外币财务报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（九）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 自2019年1月1日起适用的会计政策

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，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金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，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

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

1) 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）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期

损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

2) 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

3) 应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

5) 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计

量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。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）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计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金融资产（债务工具、可供出售金融资产等情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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，与原直接计入所有者权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金融资产（债务工具）、可供出售金融资产等情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债

或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

1) 应收账款

如果应收账款的信用风险自初始确认后已显著增加的，公司按照相当于该应收款项整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果应收账款的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。

公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，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。

应收账款组合：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	对非单项计提坏账准备的应收款项以账龄作为信用风险特征划分组合

预期信用损失率：

组合名称	0-6个月 (含第6个月)	7-12个月 (含第12个月)	1-2年 (含2年)	2-3年 (含3年)	3年以上
组合1	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%

2) 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法比照应收账款。

3) 其他的应收款项

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。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。

通常逾期超过30日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

(2) 2019年1月1日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

1) 可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

2) 应收款项坏账准备

① 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将单个项目期末应收账款余额在 100 万元（含）以上和单个客户期末其他应收款余额在 100 万元（含）以上的款项确定为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：在资产负债表日，公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

② 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	对非单项计提坏账准备的应收款项以账龄作为信用风险特征划分组合

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
0-6 个月（含第 6 个月）	5.00	5.00
7-12 个月（含第 12 个月）	10.00	10.00
1-2 年（含 2 年）	20.00	20.00
2-3 年（含 3 年）	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

③ 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：如有客观证据表明其发生了减值的，则单独进行减值测试。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、产成品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

各期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

（十一）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别

确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致公司持股比例下降等原因

丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	5	5	19
运输设备	5	5	19
电子设备	5	5	19
办公设备	5	5	19

（十三）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	依据
非专利技术	10、5	预计使用年限
软件	5	预计使用年限

（十四）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。公司长期待摊费用包括样机及装修款。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

项目	预计使用寿命（年）	依据
样机	2	预计受益期间
装修款	3	预计受益期间

（十五）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司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。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

设定提存计划。公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利的会计处理方法

公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十六）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，公司确认为预计负债：

- （1）该义务是公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十七）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（十八）收入

1、销售产品收入确认和计量原则

（1）一般原则

- 1) 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- 2) 公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- 3) 收入的金额能够可靠地计量；
- 4) 相关的经济利益很可能流入公司；
- 5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）具体原则

境内销售：公司根据与客户签订的销售合同（订单）发货，将产品送至销售合同（订单）约定的交货地点，客户在收到货物后完成产品验收，产品所有权上的主要风险和报酬转移，公司确认销售收入。

境外销售：EXW、CPT 和 CIP 模式下，货物交付客户或承运人后，产品所有权上的主要风险和报酬转移，公司确认销售收入；其他国际贸易模式下，客户或者客户指定收货人收到货物，产品所有权上的主要风险和报酬转移，公司确认销售收入。

2、提供劳务收入确认和计量原则

（1）一般原则

资产负债表日劳务已经提供，其提供劳务交易的结果能够可靠估计，且与交易相关的经济利益很可能流入企业，可确认为劳务收入。

（2）具体原则

公司在完成相应服务并取得相应收款权利，同时相关的、已发生或将发生的成本能够可靠计量时，确认收入。

3、执行新收入准则对公司的预计影响

财政部于 2017 年颁布了新收入准则，对收入准则进行了修订。按照相关规定，公

司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

（1）新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

报告期内，公司现行的收入确认政策为：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方。

新收入准则实施后，公司收入确认会计政策为：公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品的控制权，是指能够主导该商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

新收入准则实施前后，公司收入确认会计政策的对比情况如下：

项目		报告期内 收入确认会计政策	新收入准则 收入确认会计政策	对比	
收入确认一般原则		商品所有权上的主要风险和报酬转移至客户时确认收入	客户取得相关商品控制权时确认收入	-	
收入确认具体方法	境内销售	客户收到货物后完成产品验收	客户收到货物后完成产品验收	一致	
	境外销售	EXW 模式	客户或客户指定提货人完成提货	客户或客户指定提货人完成提货	一致
		CPT、CIP 模式	公司在指定地点将货物交至客户指定承运人	公司在指定地点将货物交至客户指定承运人	一致
		其他贸易模式	客户或客户指定收货人完成签收	客户或客户指定收货人完成签收	一致

新收入准则实施前后，公司收入确认的具体方法保持一致，收入确认会计政策无较大差异。

（2）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

结合公司业务模式的具体情况，公司报告期内正在执行的收入确认政策下风险与报酬转移的认定同样符合新收入准则下客户取得相关商品控制权的认定。在合同条款方面，实施新收入准则后，公司仍将按照目前在执行的合同条款开展业务，对公司业务影响较小。在收入确认方面，收入确认时点由风险报酬转移变为控制权转移，对于营业收入等财务数据影响较小。

（3）执行新收入准则对首次执行日前各年度合并报表主要财务指标的影响

假定自 2017 年 1 月 1 日起开始全面执行新收入准则，对报告期内营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产、归属于公司普通股股东的净资产合并报表主要财务指标均不产生影响。

（十九）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、确认时点

（1）需验收的项目：在收到政府补助款且完工验收后予以确认。

（2）无需验收的项目：在收到政府补助款后予以确认。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。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当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助且无需验收的项目，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

与收益相关的政府补助且需要验收的项目，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，收到政府补助款，在项目验收前确认为其他应付款；在项目验收后，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（二十）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则

进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

公司执行上述规定的主要影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额
1	在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整	持续经营净利润、终止经营净利润	持续经营净利润 21,586,520.02 元，终止经营净利润 0 元
2	与公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整	营业外收入、其他收益	计入其他收益 3,118,438.86 元
3	在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整	营业外收入、资产处置收益	不影响

(2) 执行《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

公司执行上述规定的主要影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额
1	资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整	其他应付款	调增“其他应付款”2018 年末金额 2,984.86 元，2017 年末金额 28,493.17 元
2	在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整	管理费用、研发费用	调减“管理费用”2018 年金额 13,178,341.37 元，2017 年金额 12,882,866.68 元，重分类至“研发费用”
3	所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。比较数据相应调整	所有者权益	不适用

(3) 财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）和《关于修订印发合并财

务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。根据新金融工具准则的实施时间要求，公司于 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则，并依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，公司对上年同期比较报表不进行追溯调整，本次会计政策变更不会对公司本财务报表期间的财务状况、经营成果和现金流量产生影响。

公司执行上述规定的主要影响如下：

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	影响金额
1	自 2019 年 1 月 1 日起将资产负债表中“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”科目改以“交易性金融资产”列示；“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债”科目改以“交易性金融负债”列示。2019 年 1 月 1 日前比较数据不做调整	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、交易性金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、交易性金融负债	“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”期末余额减少 9,459.06 元，期初余额减少 43,600.00 元，“交易性金融资产”期末余额增加 9,459.06 元，期初余额增加 43,600.00 元；“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债”期末余额减少 1,102,061.60 元，期初余额减少 156,488.16 元，“交易性金融负债”期末余额增加 1,102,061.60 元，期初余额增加 156,488.16 元
2	将部分“应收票据”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”比较数据不调整	应收票据、应收款项融资	“应收票据”期末余额减少 737,000.00 元，年初余额减少 764,500.00 元；“应收款项融资”期末余额增加 737,000.00 元，年初余额增加 764,500.00 元

以按照财会[2019]6 号和财会[2019]16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

1) 合并

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	119,402,955.00	货币资金	摊余成本	119,402,955.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	43,600.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	43,600.00
			其他非流动金融资产		-
应收票据	摊余成本	2,115,818.56	应收票据	摊余成本	1,351,318.56
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	764,500.00
应收账款	摊余成本	47,112,559.35	应收账款	摊余成本	47,112,559.35
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	259,842.89	其他应收款	摊余成本	259,842.89
其他流动资产	摊余成本	54,790,010.73	其他流动资产	摊余成本	54,790,010.73
短期借款	摊余成本	5,336,164.00	短期借款	摊余成本	5,336,164.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	156,488.16	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	156,488.16
应付账款	摊余成本	14,950,284.51	应付账款	摊余成本	14,950,284.51
其他应付款	摊余成本	12,643,231.79	其他应付款	摊余成本	12,643,231.79

2) 母公司

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	111,203,417.39	货币资金	摊余成本	111,203,417.39
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	43,600.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	43,600.00
			其他非流动金融资产		-
应收票据	摊余成本	2,115,818.56	应收票据	摊余成本	1,351,318.56
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	764,500.00

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
应收账款	摊余成本	50,791,415.27	应收账款	摊余成本	50,791,415.27
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	175,108.59	其他应收款	摊余成本	175,108.59
其他流动资产	摊余成本	54,766,393.56	其他流动资产	摊余成本	54,766,393.56
短期借款	摊余成本	5,336,164.00	短期借款	摊余成本	5,336,164.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	156,488.16	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	156,488.16
应付账款	摊余成本	14,932,507.60	应付账款	摊余成本	14,932,507.60
其他应付款	摊余成本	12,244,608.37	其他应付款	摊余成本	12,244,608.37

2、重要会计估计变更

本财务报表期间，公司未发生重要会计估计变更事项。

3、2019年1月1日首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
流动资产：					
货币资金	119,402,955.00	119,402,955.00	-	-	-
交易性金融资产	不适用	43,600.00	43,600.00	-	43,600.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	43,600.00	不适用	-43,600.00	-	-43,600.00
应收票据	2,115,818.56	1,351,318.56	-764,500.00	-	-764,500.00
应收账款	47,112,559.35	47,112,559.35		-	
应收款项融资	不适用	764,500.00	764,500.00	-	764,500.00
预付款项	2,656,919.57	2,656,919.57	-	-	-

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
其他应收款	259,842.89	259,842.89	-	-	-
存货	38,448,564.13	38,448,564.13	-	-	-
其他流动资产	54,790,010.73	54,790,010.73	-	-	-
流动资产合计	264,830,270.23	264,830,270.23	-	-	-
非流动资产：					
固定资产	6,653,387.33	6,653,387.33	-	-	-
无形资产	16,561,785.05	16,561,785.05	-	-	-
长期待摊费用	4,733,083.85	4,733,083.85	-	-	-
递延所得税资产	2,960,432.22	2,960,432.22	-	-	-
非流动资产合计	30,908,688.45	30,908,688.45	-	-	-
资产总计	295,738,958.68	295,738,958.68	-	-	-
流动负债：					
短期借款	5,336,164.00	5,336,164.00	-	-	-
交易性金融负债	不适用	156,488.16	156,488.16	-	156,488.16
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	156,488.16	不适用	-156,488.16	-	-156,488.16
应付账款	14,950,284.51	14,950,284.51	-	-	-
预收款项	884,311.97	884,311.97	-	-	-
应付职工薪酬	4,198,775.05	4,198,775.05	-	-	-
应交税费	6,323,747.70	6,323,747.70	-	-	-
其他应付款	12,643,231.79	12,643,231.79	-	-	-
流动负债合计	44,493,003.18	44,493,003.18	-	-	-
非流动负债：					
预计负债	1,290,240.49	1,290,240.49	-	-	-
递延所得税负债	4,747,696.35	4,747,696.35	-	-	-
非流动负债合计	6,037,936.84	6,037,936.84	-	-	-
负债合计	50,530,940.02	50,530,940.02	-	-	-
所有者权益：					
股本	66,096,770.00	66,096,770.00	-	-	-
资本公积	122,732,600.13	122,732,600.13	-	-	-

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
减：库存股	-	-	-	-	-
其他综合收益	29,262.01	29,262.01	-	-	-
盈余公积	5,585,752.64	5,585,752.64	-	-	-
未分配利润	50,763,633.88	50,763,633.88	-	-	-
归属于母公司所有者权益合计	245,208,018.66	245,208,018.66	-	-	-
少数股东权益	-	-	-	-	-
所有者权益合计	245,208,018.66	245,208,018.66	-	-	-
负债和所有者权益总计	295,738,958.68	295,738,958.68	-	-	-

(2) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
流动资产：					
货币资金	111,203,417.39	111,203,417.39	-	-	-
交易性金融资产	不适用	43,600.00	43,600.00	-	43,600.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	43,600.00	不适用	-43,600.00	-	-43,600.00
衍生金融资产	-	-	-	-	-
应收票据	2,115,818.56	1,351,318.56	-764,500.00	-	-764,500.00
应收账款	50,791,415.27	50,791,415.27	-	-	-
应收款项融资	不适用	764,500.00	764,500.00	-	764,500.00
预付款项	2,389,655.26	2,389,655.26	-	-	-
其他应收款	175,108.59	175,108.59	-	-	-
存货	37,252,155.91	37,252,155.91	-	-	-
其他流动资产	54,766,393.56	54,766,393.56	-	-	-
流动资产合计	258,737,564.54	258,737,564.54	-	-	-
非流动资产：					
长期股权投资	16,258,636.00	16,258,636.00	-	-	-
固定资产	6,175,544.38	6,175,544.38	-	-	-

项目	2018年12月31日余额	2019年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
无形资产	403,913.05	403,913.05	-	-	-
长期待摊费用	4,148,973.10	4,148,973.10	-	-	-
递延所得税资产	2,673,052.08	2,673,052.08	-	-	-
非流动资产合计	29,660,118.61	29,660,118.61	-	-	-
资产总计	288,397,683.15	288,397,683.15	-	-	-
流动负债：					
短期借款	5,336,164.00	5,336,164.00	-	-	-
交易性金融负债	不适用	156,488.16	156,488.16	-	156,488.16
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	156,488.16	不适用	-156,488.16	-	-156,488.16
应付账款	14,932,507.60	14,932,507.60	-	-	-
预收款项	884,311.97	884,311.97	-	-	-
应付职工薪酬	4,198,775.05	4,198,775.05	-	-	-
应交税费	4,661,151.02	4,661,151.02	-	-	-
其他应付款	12,244,608.37	12,244,608.37	-	-	-
流动负债合计	42,414,006.17	42,414,006.17	-	-	-
非流动负债：					
预计负债	1,290,240.49	1,290,240.49	-	-	-
递延所得税负债	6,540.00	6,540.00	-	-	-
非流动负债合计	1,296,780.49	1,296,780.49	-	-	-
负债合计	43,710,786.66	43,710,786.66	-	-	-
所有者权益：					
股本	66,096,770.00	66,096,770.00	-	-	-
资本公积	122,732,600.13	122,732,600.13	-	-	-
减：库存股	-	-	-	-	-
盈余公积	5,585,752.64	5,585,752.64	-	-	-
未分配利润	50,271,773.72	50,271,773.72	-	-	-
所有者权益合计	244,686,896.49	244,686,896.49	-	-	-
负债和所有者权益总计	288,397,683.15	288,397,683.15	-	-	-

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		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、12%、10%、9%、7%、5.81%	17%、16%、10%、5.81%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	29.84%、25%、20%、17%、15%	29.84%、20%、15%	15%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%、2%	3%、2%	3%、2%

注 1：销售产品取得的收入对应的销项税税率自 2018 年 5 月 1 日起从 17% 调整为 16%；自 2019 年 4 月 1 日起从 16% 调整为 13%；

注 2：不动产租赁取得的收入对应的增值税销项税税率自 2019 年 4 月 1 日起从 10% 调整为 9%；

注 3：美国地区增值税仅在客户将商品自用时才需要代收代缴，不同的商品对应的增值税率不同，公司子公司 CI 报告期内销售的需缴纳增值税的商品适用税率为 5.81%；

注 4：Innovation Pathways 报告期内增值税的适用税率为 7%；

注 5：康众印度增值税的适用税率为 12%。

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	所得税税率		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
康众医疗	15%	15%	15%
苏州康捷	20%	20%	-
CI	29.84%	29.84%	-
OmniXray	29.84%	29.84%	-
Innovation Pathways	17%	-	-
康众印度	25%	-	-

注 1：CI 及 OmniXray 按美国联邦税率 21.00% 及加州税率 8.84% 征收，合计法定所得税税率 29.84%；

注 2：Innovation Pathways 按照新加坡法定税率 17% 征收；

注 3：康众印度按印度法定税率 25% 征收。

（二）税收优惠及批文

1、所得税

（1）高新技术企业所得税优惠政策

公司于 2016 年 11 月 30 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201632001719，有效期三年；公司于 2019 年 12 月 5 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》，证书号：GR201932007173，有效期三年。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），公司享受高新技术企业的所得税优惠政策，报告期内所得税实际执行税率为 15%。

（2）小微企业所得税优惠政策

根据财政部和国家税务总局发布的《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），公司子公司苏州康捷享受小微企业的所得税优惠政策，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

公司于 2016 年 7 月取得由苏州工业园区国家税务局受理并批准的软件企业增值税即征即退资格备案文件。根据财政部和国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），公司销售自行开发生产的软件产品，按 17% 税率（2018 年 5 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日为 16%，2019 年 4 月 1 日后为 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分可以享受即征即退的税收优惠政策。

（三）税收优惠影响

报告期内，公司享受的税收优惠金额及对利润的影响如下：

单位：万元

税收优惠	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠金额	432.63	551.32	378.49
小微企业所得税优惠金额	46.96	-	-
软件产品增值税即征即退金额	320.01	188.46	198.77
税收优惠合计	799.60	739.78	577.26
利润总额	5,602.04	5,588.51	2,693.09
税收优惠占利润总额比例	14.27%	13.24%	21.43%

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，并由立信出具了信会师报字[2020]第ZA11112号《关于江苏康众数字医疗科技股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》。公司报告期内非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	-0.04	-9.20	-0.36
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,158.01	190.95	136.17
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	389.90	318.24	18.23
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.59	17.28	-79.77
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-10.31	-180.36	-1,334.18
所得税影响额	-231.98	-77.59	-11.14
少数股东损益的影响额（税后）	-	-	-
合计	1,306.18	259.32	-1,271.06

九、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

主要财务指标	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
流动比率（倍）	4.19	5.95	3.99
速动比率（倍）	3.66	5.09	3.44
资产负债率（合并）	23.35%	17.09%	24.04%
资产负债率（母公司）	22.51%	15.16%	24.04%
应收账款周转率（次）	3.25	4.25	5.43
存货周转率（次）	2.75	2.72	2.95
息税折旧摊销前利润（万元）	6,659.11	6,312.54	3,327.80
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,818.11	4,928.52	2,158.65

主要财务指标	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	3,511.93	4,669.20	3,429.71
利息保障倍数（倍）	127.39	99.55	19.34
研发投入占营业收入比例	8.23%	6.19%	6.51%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.33	0.50	0.44
每股净现金流量（元）	-0.21	-0.24	1.03
归属于公司股东的每股净资产（元）	4.44	3.71	3.23
无形资产占净资产的比例	4.59%	6.75%	0.15%

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=（总负债/总资产）×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；
- 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/调整后的加权平均股本；
- 11、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/归属于母公司所有者权益。

（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，报告期内本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	2019 年度	17.89	0.73	0.73
	2018 年度	22.44	0.75	0.75
	2017 年度	20.32	0.36	0.36
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	13.04	0.53	0.53
	2018 年度	21.26	0.71	0.71
	2017 年度	32.28	0.57	0.57

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； M_0 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、归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：

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： P_0 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； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 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= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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、经营成果分析

（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	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
营业利润	5,450.99	5,510.83	2,750.13
利润总额	5,602.04	5,588.51	2,693.09
归属于母公司股东的净利润	4,818.11	4,928.52	2,158.65
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,511.93	4,669.20	3,429.71

（二）营业收入分析

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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	22,577.43	96.26%	20,621.22	96.93%	18,800.57	94.94%
其他业务收入	877.19	3.74%	653.53	3.07%	1,001.69	5.06%
合计	23,454.62	100.00%	21,274.76	100.00%	19,802.26	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要为数字化 X 射线平板探测器的销售收入，且逐年增长，占营业收入的比例在 94% 以上，公司主营业务突出；公司的其他业务收入主要为零配件销售。

2、主营业务收入产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
普放系列	14,027.88	62.13%	14,449.74	70.07%	14,692.49	78.15%
乳腺系列	1,325.06	5.87%	797.21	3.87%	602.14	3.20%
动态系列	1,014.66	4.49%	321.98	1.56%	193.59	1.03%
工业/安检系列	6,209.84	27.50%	5,052.29	24.50%	3,312.35	17.62%
合计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%

报告期内，普放系列产品收入占比在 62% 以上，是公司主营业务收入的主要组成部分；工业/安检系列产品的收入规模持续增加，已经成为公司主营业务收入的重要组成部分；动态系列和乳腺系列产品自投入市场以来实现了收入规模的快速增长，复合增长率分别为 128.94% 和 48.34%。

（1）普放系列

报告期内，公司普放系列产品的销量、单位售价、销售收入的变动情况如下：

普放系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（台）	2,638	6.67%	2,473	7.06%	2,310
单位售价（万元/台）	5.32	-8.99%	5.84	-8.13%	6.36
销售收入（万元）	14,027.88	-2.92%	14,449.74	-1.65%	14,692.49

公司普放系列产品包括有线系列和无线系列，主要应用于普放数字化 X 射线影像系统。其中，普放有线系列可应用于固定式和移动式影像系统；普放无线系列支持无线模式，可在使用过程中更加灵活方便地移动，应用于便携移动系统等。此外，公司普放系列产品还可用于对胶片机、CR 设备等传统 X 射线影像设备的数字化升级。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司普放系列产品的销售收入分别为 14,692.49 万元、14,449.74 万元、14,027.88 万元，2018 年度和 2019 年度较上年度均略有下降，主要系受下游普放数字化 X 射线影像系统市场价格下降、以及普放类平板探测器市场供给扩大的影响，普放产品单价有所下降所致。

（2）乳腺系列

报告期内，公司乳腺系列产品的销量、单位售价、销售收入的变动情况如下：

乳腺系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（台）	138	86.49%	74	32.14%	56
单位售价（万元/台）	9.60	-10.87%	10.77	0.19%	10.75
销售收入（万元）	1,325.06	66.21%	797.21	32.40%	602.14

乳腺系列产品系乳腺数字化 X 射线影像系统的关键部件，主要用于对乳房进行 X 射线检查，对空间分辨率、动态范围等性能的要求较高。公司乳腺系列产品采用碘化铯直接生长技术和存储电容结构设计，可在较低剂量下实现较高的空间分辨率和动态范围，拥有较高的成像质量。

报告期内，公司乳腺系列产品凭借优越的性能，逐步打开了市场空间，销售收入和销量均显著增长。2019 年度，公司乳腺系列产品的单位售价较 2018 年度同比有所下降，主要系公司对部分长期合作且采购量较大的客户给予了一定优惠。

（3）动态系列

报告期内，公司动态系列产品的销量、单位售价、销售收入的变动情况如下：

动态系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（台）	109	303.70%	27	58.82%	17
单位售价（万元/台）	9.31	-21.94%	11.93	4.72%	11.39
销售收入（万元）	1,014.66	215.13%	321.98	66.32%	193.59

公司动态系列产品包括治疗影像和诊断影像。治疗影像采用耐辐射设计，可在 6MeV X 射线辐射强度下使用，多用于放疗定位及引导系统（EPID、IGRT）、剂量控制系统等；诊断影像具备低剂量、低残影和实时传输等特点，可用于 DRF、DSA、骨科动态成像、口腔三维成像、C 型臂等领域。

报告期内，公司动态系列产品的销售收入和销量逐年增长。2019 年度，公司动态产品的单位售价同比有所下降，主要系产品结构变动所致，动态系列产品中单位售价较低的型号销量有所提高，继而该系列单位售价有所下降。

（4）工业/安检系列

报告期内，公司工业/安检系列产品的销量、单位售价、销售收入的变动情况如下：

工业/安检系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（台）	812	40.00%	580	49.48%	388
单位售价（万元/台）	7.65	-12.21%	8.71	2.04%	8.54
销售收入（万元）	6,209.84	22.91%	5,052.29	52.53%	3,312.35

公司工业/安检系列产品可广泛应用于工业无损探伤、安检排爆等领域，具备良好的环境适应性。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司工业/安检系列产品的销售收入分别为 3,312.35 万元、5,052.29 万元、6,209.84 万元，销量分别为 388 台、580 台和 812 台，随着公司与主要工业/安检领域客户的合作逐步深化，公司工业/安检系列产品的销售收入和销量均显著上涨。2019 年度，公司工业/安检系列产品单位售价有所下降，主要系公司对部分长期合作且采购量较大的客户给予了一定优惠。

3、主营业务收入地区分布分析

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

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	华南	3,721.57	16.48%	3,728.75	18.08%	4,031.64	21.44%
	华北	3,264.90	14.46%	2,236.49	10.85%	2,031.28	10.80%
	华东	3,233.74	14.32%	3,910.99	18.97%	3,203.12	17.04%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
西南	518.72	2.30%	472.04	2.29%	120.77	0.64%	
东北	336.05	1.49%	348.98	1.69%	112.22	0.60%	
华中	183.16	0.81%	260.26	1.26%	102.18	0.54%	
西北	30.43	0.13%	13.08	0.06%	0.00	0.00%	
小计	11,288.58	50.00%	10,970.59	53.20%	9,601.21	51.07%	
境外	北美洲	7,658.14	33.92%	7,264.37	35.23%	6,833.73	36.35%
	欧洲	1,623.91	7.19%	1,610.14	7.81%	1,398.01	7.44%
	亚洲	937.00	4.15%	186.96	0.91%	291.55	1.55%
	南美洲	541.98	2.40%	205.75	1.00%	375.29	2.00%
	非洲	275.29	1.22%	233.24	1.13%	284.31	1.51%
	大洋洲	252.53	1.12%	150.19	0.73%	16.46	0.09%
小计	11,288.85	50.00%	9,650.63	46.80%	9,199.36	48.93%	
合计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%	

报告期内，公司境内、境外销售收入基本相当，境外客户广泛分布于美国、德国、西班牙、韩国、巴西、埃及、秘鲁、匈牙利、澳大利亚、印度等多个国家或地区。

4、主营业务收入季节波动分析

报告期内，公司主营业务收入的季节波动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	2,543.18	11.26%	4,344.74	21.07%	3,940.26	20.96%
第二季度	7,140.15	31.63%	5,565.12	26.99%	4,015.23	21.36%
第三季度	3,544.60	15.70%	3,921.68	19.02%	4,757.72	25.31%
第四季度	9,349.50	41.41%	6,789.69	32.93%	6,087.36	32.38%
合计	22,577.43	100.00%	20,621.22	100.00%	18,800.57	100.00%

公司产品主要用于数字化 X 射线影像系统，终端客户主要为医疗机构。一般而言，医疗机构通常在每年的上半年制定全年采购计划，后续进行招标和采购。因此，X 射线影像系统的购置需求通常集中于下半年，受其影响，公司下半年、特别是四季度的收入占比相对较高。

5、报告期内公司营业收入较低且复合增长率较低的原因

报告期内，公司营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
同比增长	10.25%	7.44%	-
复合增长率	8.83%		

报告期内，公司营业收入和复合增长率相对偏低，具体原因如下：

（1）公司业务起步时未取得明显的先发优势

公司业务起步时即选择了“碘化铯闪烁体+非晶硅传感器”的技术路线，并全面采用碘化铯蒸镀和封装技术，以动态及静态和动态相结合的产品导向开始研发设计。公司产品于 2014 年才开始产业化推广，在国外巨头垄断的市场结构下，与国内主要同行业公司相比，未能取得明显的先发优势。由于平板探测器主要供给下游厂商生产数字化 X 射线影像系统，且以医疗领域的应用为主，需取得医疗器械注册证或相关认证（海外），下游客户通常不会直接进行批量采购，而是在对平板探测器进行试用、集成、测试、验证并完成其自身产品注册后再批量采购，需要一定的时间周期。此外，考虑到平板探测器对影像系统性能的关键作用，客户通常不会轻易更换供应商。上述因素进一步影响了公司产品市场拓展的进程。

（2）报告期内公司产品结构以单价相对较低的普放系列为主

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司普放系列产品销量分别为 2,310 台、2,473 台、2,638 台，在公司总销量中的占比分别为 83.36%、78.41%、71.36%，2018 年度和 2019 年度销量同比增幅分别为 7.06%和 6.67%，远低于公司其他系列产品。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司普放产品平均单价分别为 6.36 万元/台、5.84 万元/台、5.32 万元/台，低于公司其他系列产品平均单价。上述因素导致了报告期内公司营业收入较低且复合增长率较低。

（3）公司尚有大量产品储备未于报告期内实现产业化推广

报告期内，公司保持逐年增长的研发投入，致力于进行更多高性能、高技术含量产品的研发，并取得了一定的研发成果。公司敏锐捕捉市场机遇、审慎判断市场发展方向，

在未来具有较大潜力的领域提前进行技术布局，进一步丰富产品型号，增强产品储备。截至本招股说明书签署日，公司已完成样机研发的部分产品型号如下：

产品名称	应用场景	产品系列
双能谱平板探测器	可用于 DSA 等造影系统，实现对血管、骨骼等不同人体组织的数字减影造影功能	动态系列
CareView 750L	可用于口腔 CT 侧位成像	动态系列
CareView 1800Lx	可用于市场上现有 CR 设备的数字化升级更新，具有暗盒尺寸	动态系列
CareView 1000RF-DE	可用于 DSA 设备及 C 型臂等，是一款动态平板，具有采集速度快、具有能量谱信息、低剂量等特点	动态系列
CareView 2000R	可用于特殊临床检查需求（如食道全长显示、对肥胖病人进行检查等）	动态系列

公司于报告期内完成了多个产品型号的技术开发和样机研发，尚未于报告期内实现产业化推广。公司的研发成果尚未完全转换为经济利益，亦导致了公司报告期内营业收入及复合增长率的相对偏低。

6、公司具备依靠核心技术获得市场竞争优势的能力，技术成果转化不存在障碍

公司依靠核心技术开展业务，并形成了一定的竞争优势，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”。报告期内，公司销售收入持续增长，其中乳腺和动态系列产品销量快速增加；2018 年度和 2019 年度，公司分别新增客户 25 家和 43 家，与北京万东医疗科技股份有限公司、深圳市安健科技股份有限公司、南京普爱医疗设备股份有限公司、深圳蓝韵医学影像有限公司、深圳深图医学影像有限公司等行业内主要企业均有合作；公司境内、境外销售规模基本相当，境外客户分布于美国、德国、西班牙、韩国、巴西、埃及、秘鲁、匈牙利、澳大利亚、印度等多个国家或地区。根据 IHS Markit 统计，2018 年公司在全球医疗及宠物医疗数字化 X 射线平板探测器市场中的市场份额为 3.0%，位列全球第九，国内企业第二。

综合上述情况，公司具备依靠核心技术获得市场竞争优势的能力，技术成果转化不存在障碍。随着技术创新和市场的发展，公司持续推出的新产品将为公司收入规模增长提供有力保障。

7、公司短期内营业收入复合增长率的变化趋势

公司短期内营业收入复合增长率预计将有所增长，不会持续下降，具体如下：

- （1）2020 年一季度公司业绩情况良好，营业收入同比大幅增长

根据立信出具的信会师报字[2020]第 ZA15143 号《审阅报告》，2020 年一季度，公司营业收入情况如下：

项目	2020 年一季度	2019 年一季度
营业收入（万元）	4,184.18	2,651.34
同比变化	57.81%	-

2020 年一季度，公司实现营业收入 4,184.18 万元，同比增加 57.81%。公司营业收入的增加主要系由于产品销量增加所致。2020 年一季度，公司各系列产品销量及变化情况如下：

产品系列	2020 年一季度		2019 年一季度
	销量（台）	同比增速	销量（台）
普放系列	613	71.23%	358
乳腺系列	24	-	24
动态系列	40	700.00%	5
工业/安检系列	101	129.55%	44
合计	778	80.51%	431

2020 年一季度，公司各系列产品销量合计 778 台，同比增长 80.51%，在普放、动态、工业/安检等产品系列均出现了较大幅度的提升。

综上，从 2020 年一季度情况来看，公司业绩表现良好，营业收入已同比出现大幅增加。

（2）2020 年上半年公司订单同比大幅增长

2020 年以来，公司已与多家国内外客户达成了销售意向，2020 年 1-6 月，公司各系列产品合计订单金额同比增长 103.27%。公司将积极推动在手订单的落实，以进一步促进公司收入增长。

综上，公司短期内营业收入复合增长率预计将有所增长，不会出现持续下降的情形。

8、第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款的明细如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
客户关联方代付	27.32	120.70	-

项目	2019年	2018年	2017年
客户指定第三方代付	18.62	9.00	82.67
合计	45.94	129.70	82.67
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
占比	0.20%	0.61%	0.42%

报告期内，公司存在第三方回款的情况，主要系客户关联方代付或客户指定第三方代付，第三方回款涉及的金额及占营业收入比例均较小。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	12,622.49	96.32%	11,090.93	96.69%	10,892.27	95.13%
其他业务成本	482.86	3.68%	379.40	3.31%	557.42	4.87%
合计	13,105.35	100.00%	11,470.33	100.00%	11,449.69	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95%。

2、主营业务成本产品结构分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
普放系列	8,670.22	68.69%	8,620.45	77.73%	8,995.65	82.59%
乳腺系列	510.99	4.05%	298.03	2.69%	323.57	2.97%
动态系列	366.97	2.91%	118.47	1.07%	73.55	0.68%
工业/安检系列	3,074.32	24.36%	2,053.98	18.52%	1,499.50	13.77%
合计	12,622.49	100.00%	11,090.93	100.00%	10,892.27	100.00%

报告期内，公司主营业务成本的产品类别构成及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

3、主营业务成本构成明细分析

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	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	9,285.42	73.56%	8,560.03	77.18%	8,524.74	78.26%
直接人工	360.85	2.86%	193.58	1.75%	202.54	1.86%
制造费用	2,589.93	20.52%	2,091.10	18.85%	1,966.26	18.05%
委托加工	386.29	3.06%	246.21	2.22%	198.73	1.82%
合计	12,622.49	100.00%	11,090.93	100.00%	10,892.27	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中直接材料的占比持续下降，一方面系随着公司经营规模和采购量的持续扩大，公司对供应商的议价能力提高，主要原材料采购单价下降；另一方面系自 2019 年起，公司减少了部分结构件的对外采购，改由子公司苏州康捷自主生产所致。受苏州康捷自主生产部分结构件的影响，公司 2019 年度直接人工及制造费用有所提高。

公司主营业务成本中的委托加工成本主要系公司对集成电路表面贴装及电源盒组装等生产环节采用委外加工方式进行而产生。

（四）营业毛利及毛利率变动分析

1、营业毛利构成

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	9,954.94	96.19%	9,530.30	97.20%	7,908.30	94.68%
其他业务毛利	394.33	3.81%	274.13	2.80%	444.27	5.32%
合计	10,349.27	100.00%	9,804.43	100.00%	8,352.58	100.00%

报告期内，公司的营业毛利主要来自于主营业务毛利。

2、主营业务毛利产品类别分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
普放系列	5,357.66	53.82%	5,829.30	61.17%	5,696.84	72.04%
乳腺系列	814.07	8.18%	499.17	5.24%	278.56	3.52%
动态系列	647.69	6.51%	203.51	2.14%	120.04	1.52%
工业/安检系列	3,135.52	31.50%	2,998.31	31.46%	1,812.86	22.92%
合计	9,954.94	100.00%	9,530.30	100.00%	7,908.30	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利的产品结构及变动趋势与主营业务收入整体保持一致，随着公司乳腺系列、动态系列和工业/安检系列产品的销量和销售收入持续增长，其毛利亦随之增长。

3、综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
主营业务	44.09%	-2.12%	46.22%	4.15%	42.06%
其他业务	44.95%	3.01%	41.95%	-2.41%	44.35%
合计	44.12%	-1.96%	46.08%	3.90%	42.18%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司综合毛利率分别为 42.18%、46.08%、44.12%，综合毛利率的波动主要系受到主营业务毛利率波动的影响。

4、主营业务毛利率分析

（1）公司主营业务毛利率概况

报告期内，公司主营业务毛利率及分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
普放系列	38.19%	-2.15%	40.34%	1.57%	38.77%
乳腺系列	61.44%	-1.18%	62.62%	16.35%	46.26%
动态系列	63.83%	0.63%	63.21%	1.20%	62.01%
工业/安检系列	50.49%	-8.85%	59.35%	4.62%	54.73%
主营业务	44.09%	-2.12%	46.22%	4.15%	42.06%

2018 年度，公司主营业务毛利率较上年提高 4.15 个百分点，主要系工业/安检系列产品销量、销售收入和毛利率提高所致；2019 年度，公司主营业务毛利率较上年度下降 2.12 个百分点，主要系受到普放系列产品和工业/安检系列产品毛利率下降的影响。

（2）公司分产品类别毛利率的变动分析

1) 普放系列

报告期内，普放系列产品的单位售价与单位成本情况如下：

普放系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	38.19%	-2.15%	40.34%	1.57%	38.77%
单位售价（万元/台）	5.32	-8.99%	5.84	-8.13%	6.36
单位成本（万元/台）	3.29	-5.71%	3.49	-10.49%	3.89

报告期内，普放系列产品毛利率整体波动较小。2018 年度和 2019 年度，普放系列产品单位售价较上年度均略有下降，主要系受到下游数字化 X 射线影像系统市场价格下降、以及普放类平板探测器市场供给扩大的影响。报告期内，普放系列产品单位成本逐年下降，一方面系随着公司业务规模持续扩张，原材料采购数量相应增加，对供应商的议价能力提高；另一方面系产销量的提高产生规模效应，继而导致单位直接人工和单位制造费用降低。

2) 乳腺系列

报告期内，乳腺系列产品的单位售价与单位成本情况如下：

乳腺系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	61.44%	-1.18%	62.62%	16.35%	46.26%
单位售价（万元/台）	9.60	-10.87%	10.77	0.19%	10.75
单位成本（万元/台）	3.70	-8.06%	4.03	-30.30%	5.78

2018 年度乳腺系列产品的毛利率较 2017 年度提高 16.35 个百分点，主要系乳腺产品的单位成本大幅下降所致。2017 年度，公司乳腺产品处于量产初期阶段，产成品良率不稳定，返工率较高，导致单位成本较高；2018 年以来，公司对生产工艺进行了优化，并对关键生产环节施加专项质量检测，乳腺产品良率趋于稳定，单位成本大幅下降，导致毛利率有所提高。

3) 动态系列

报告期内，动态系列产品的单位售价与单位成本情况如下：

动态系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	63.83%	0.63%	63.21%	1.20%	62.01%
单位售价（万元/台）	9.31	-21.94%	11.93	4.72%	11.39
单位成本（万元/台）	3.37	-23.27%	4.39	1.41%	4.33

报告期内，动态系列产品毛利率较为稳定。2019 年度，动态系列产品的单位售价与单位成本均有所下降，主要系产品的结构变化所致。

4) 工业/安检系列

报告期内，工业/安检系列产品的单位售价与单位成本情况如下：

工业/安检系列	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	50.49%	-8.85%	59.35%	4.62%	54.73%
单位售价（万元/台）	7.65	-12.21%	8.71	2.04%	8.54
单位成本（万元/台）	3.79	6.91%	3.54	-8.37%	3.86

2018 年度，工业/安检系列产品的毛利率较 2017 年度有所提高，主要系单位成本下降所致。一方面公司对上游供应商的议价能力提高，主要原材料采购价格下降，导致单位直接材料成本下降；另一方面 2018 年度工业/安检系列产品产销规模扩大，使得单位直接人工和单位制造费用等成本下降。

2019 年度，工业/安检系列产品的毛利率较 2018 年度下降 8.85 个百分点，主要系单位售价的下降以及单位成本增加所致。公司为进一步开拓工业/安检市场，对销售价格进行了适当调整；由于工业/安检系列产品的美国地区销售占比较高，受中美贸易摩擦影响，相关产品被纳入加征关税清单，导致公司通过子公司 CI 向客户销售的产品单位成本增加。

5、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：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	49.93%	45.78%	51.72%

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	44.09%	46.22%	42.06%

2017 年度和 2019 年度，公司主营业务毛利率与上海奕瑞相比较低；2018 年度，公司主营业务毛利率略高于上海奕瑞。公司 TFT/PD 等核心原材料系进口原材料，采购价格较高，导致单位成本较高、毛利率较低。

（五）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

期间费用	2019 年度		2018 年度		2017 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	2,032.06	8.66%	2,127.32	10.00%	1,712.86	8.65%
管理费用	1,831.19	7.81%	1,322.93	6.22%	2,035.64	10.28%
研发费用	1,931.27	8.23%	1,317.83	6.19%	1,288.29	6.51%
财务费用	-70.00	-0.30%	-407.50	-1.92%	542.05	2.74%
合计	5,724.52	24.41%	4,360.59	20.50%	5,578.83	28.17%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司期间费用分别为 5,578.83 万元、4,360.59 万元、5,724.52 万元，占当期营业收入的比例分别为 28.17%、20.50% 和 24.41%，其中 2018 年度公司期间费用发生额及占当期营业收入的比例有所下降，主要系当期管理费用和财务费用下降所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	901.58	44.37%	451.79	21.24%	397.01	23.18%
样品费	410.13	20.18%	394.48	18.54%	214.85	12.54%
差旅费	224.40	11.04%	180.04	8.46%	153.98	8.99%
运费	167.93	8.26%	151.75	7.13%	134.73	7.87%
质保费	138.55	6.82%	125.49	5.90%	113.90	6.65%
展会费	85.19	4.19%	92.23	4.34%	70.55	4.12%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务费	35.46	1.74%	655.84	30.83%	575.22	33.58%
其他	68.83	3.39%	75.70	3.56%	52.63	3.07%
合计	2,032.06	100.00%	2,127.32	100.00%	1,712.86	100.00%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司销售费用分别为 1,712.86 万元、2,127.32 万元、2,032.06 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.65%、10.00% 和 8.66%。公司的销售费用主要由职工薪酬、样品费、差旅费、运费、质保费、展会费、服务费等构成，报告期内占销售费用的比例在 90% 以上。

（1）职工薪酬、差旅费

报告期内，公司不断加强市场开拓力度，随着公司销售团队的扩张和薪酬水平的提高，职工薪酬和差旅费也相应增长。2019 年职工薪酬和差旅费较 2018 年增幅较大，主要系自 2018 年 11 月起，CI 纳入公司合并范围，职工薪酬和差旅费随之增加。

（2）样品费

公司销售费用中的样品费主要为样机的摊销金额等，公司出于产品推广之目的，向客户提供产品样机，供其用于开发测试、新产品注册等用途；公司将发出的样机计入长期待摊费用，摊销期为 2 年，摊销金额计入销售费用。

报告期内，公司样机数量与摊销金额的匹配情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
样机数量（台）	211.29	204.59	79.83
摊销金额（万元）	372.62	359.80	167.59

注：样机数量为当期各月末样机数量的平均值。

报告期内，样机数量和摊销金额均逐年增长，主要原因系随着公司研发投入的不断加大，公司平板探测器产品的功能和专业化水平逐步提高，产品型号随之丰富，公司为更好地推广产品，不断满足客户样机借用需求，导致样机数量和摊销金额持续增长。

（3）运费

公司为国内客户运输货物时产生的运费由公司承担；公司为国外客户运输货物时产生的运费根据与客户约定的贸易模式确定运费承担方，其中在 EXW 贸易模式下，运费由客户承担；在其他贸易模式下，运费由公司承担。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，

公司销售费用中的运费分别为 134.73 万元、151.75 万元、167.93 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.68%、0.71%和 0.72%，占比较为稳定。

（4）质保费

根据公司的质保政策，在质保期内，因产品质量原因造成的产品故障，公司提供免费维修或更换服务。报告期各期末，公司按当年平板探测器销售额及预计质保费率进行质保费计提，确认预计负债及销售费用，质保费用实际发生时冲减预计负债。

（5）展会费

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司展会费分别为 70.55 万元、92.23 万元、85.19 万元，主要系公司参加 RSNA、ECR、FIME、CMEF 等知名放射学年会及医疗器械展会产生的费用。

（6）服务费

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司服务费分别为 575.22 万元、655.84 万元、35.46 万元，主要系向 CI 支付的咨询服务费。公司关联方 CI 为公司提供平板探测器的售前售后技术支持、维修和客户培训、市场品牌推广等服务，公司定期向 CI 支付咨询服务费并计入销售费用。2019 年，服务费大幅下降的主要原因系自 2018 年 11 月起 CI 纳入公司合并范围所致。

（7）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	7.99%	7.38%	6.95%
本公司	8.66%	10.00%	8.65%

报告期内，公司销售费用率整体高于上海奕瑞，主要系公司将样机计入长期待摊费用，相应的摊销金额计入销售费用，以及公司向 CI 支付咨询服务费所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	773.38	42.23%	569.58	43.05%	355.17	17.45%
中介服务费	442.62	24.17%	297.12	22.46%	197.23	9.69%
折旧摊销	353.71	19.32%	74.88	5.66%	16.82	0.83%
办公费	67.27	3.67%	34.46	2.61%	17.67	0.87%
差旅费	47.04	2.57%	43.12	3.26%	40.52	1.99%
股份支付	10.31	0.56%	180.36	13.63%	1,334.18	65.54%
其他	136.87	7.47%	123.41	9.33%	74.05	3.64%
合计	1,831.19	100.00%	1,322.93	100.00%	2,035.64	100.00%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司管理费用分别为 2,035.64 万元、1,322.93 万元、1,831.19 万元，占当期营业收入的比例分别为 10.28%、6.22%和 7.81%。公司的管理费用主要由职工薪酬、中介服务费、折旧摊销、股份支付等构成，报告期内占管理费用的比例在 80%以上。

（1）职工薪酬

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司管理费用中的职工薪酬分别为 355.17 万元、569.58 万元、773.38 万元。2018 年度、2019 年度职工薪酬分别较上年度增长了 60.37%、35.78%，涨幅较高，主要原因一方面系随着公司业务规模的扩大，公司引入优质管理人才、提升薪资竞争力，管理人员人数和人均薪酬逐年提高；另一方面系自 2018 年 11 月起 CI 纳入合并范围，职工薪酬随之增加。

（2）中介服务费

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司管理费用中的中介服务费分别为 197.23 万元、297.12 万元、442.62 万元，2018 年度、2019 年度分别较上年增加 99.89 万元、145.50 万元，主要系律师和审计等费用增加所致。

（3）折旧摊销

2019 年，公司管理费用中的折旧摊销为 353.71 万元，较 2018 年增加了 278.82 万元，主要原因系无形资产摊销所致。公司 2018 年 11 月收购 CI 100% 股权取得了“基于非晶硅技术的 TFT/PD 平板制造、测试和分析技术”，并识别为无形资产，公司按照 5 年摊销期限对该非专利技术予以摊销。

（4）股份支付

报告期内，公司的股份支付情况如下：

授予/回购年份	授予对象/回购主体	股份支付金额（万元）			
		2019 年度	2018 年度	2017 年度	2017 年度以前
2015 年	张萍等 10 人	-	-	53.06	24.59
2017 年	张萍等 26 人	-	-	149.46	-
	高鹏	-	-	4.17	-
	JIANQIANG LIU、高鹏	-	-	1,127.49	-
2018 年	JIANQIANG LIU、高鹏	-	180.36	-	-
2019 年	高鹏	10.31	-	-	-
合计		10.31	180.36	1,334.18	24.59

2017 年，公司股份支付金额较高，主要系公司 2017 年股权激励所涉及的股份数量较多所致。

（5）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	7.09%	6.82%	7.37%
本公司	7.81%	6.22%	10.28%

2017 年度，公司管理费用率高于上海奕瑞，主要系 2017 年公司进行员工股权激励产生了较高的股份支付费用所致。2018 年度和 2019 年度，公司管理费用率与上海奕瑞相近。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,173.63	60.77%	905.43	68.71%	693.40	53.82%
材料耗用	445.78	23.08%	259.16	19.67%	356.20	27.65%
服务费	146.20	7.57%	3.82	0.29%	3.22	0.25%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	165.66	8.58%	149.42	11.34%	235.46	18.28%
合计	1,931.27	100.00%	1,317.83	100.00%	1,288.29	100.00%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司研发费用分别为 1,288.29 万元、1,317.83 万元、1,931.27 万元，占当期营业收入的比例分别为 6.51%、6.19%和 8.23%。公司的研发费用主要由职工薪酬、材料耗用等构成，报告期内占研发费用的比例在 80%以上。

（1）公司研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目情况如下：

1) 2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发项目类别	项目整体预算金额	费用支出金额	实施进度
1	骨龄仪 C 臂系统研究开发项目	影像系统	400.00	327.57	研发中
2	高性能动态平板探测器 CareView 560RF 研究开发项目	动态	450.00	202.94	试产中
3	高速平板探测器 CareView 560RF-II 研究开发项目	动态	200.00	136.74	研发中
4	新型宠物 DR 影像系统研究开发项目	影像系统	450.00	128.12	研发中
5	高性能动态平板探测器 CareView 240RF 研究开发项目	动态	450.00	109.74	试产中

2) 2018 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发项目类别	项目整体预算金额	费用支出金额	实施进度
1	高性能动态平板探测器 CareView 560RF 研究开发项目	动态	450.00	256.34	研发中
2	高性能动态平板探测器 CareView 240RF 研究开发项目	动态	450.00	187.54	研发中
3	高性能动态平板探测器 CareView 1800IF 研究开发项目	动态	450.00	129.87	研发中
4	高性能动态平板探测器 CareView 1800RF 研究开发项目	动态	450.00	110.86	完成转产
5	大尺寸射线照相探测器 CareView 3600R 研究开发项目	动态	320.00	86.50	研发中

3) 2017 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发项目类别	项目整体预算金额	费用支出金额	实施进度
1	高性能动态平板探测器 CareView 1800RF 研究开发项目	动态	450.00	319.46	试产中
2	平板探测器 CareView 240I、240IF 研究开发项目	动态	200.00	220.78	完成转产
3	高性能动态平板探测器 CareView 1800IF 研究开发项目	动态	450.00	122.78	研发中
4	平板探测器 CareView 1800Cw 研究开发项目	普放	100.00	94.97	完成转产
5	高性能 X 射线平板探测器 CareView 1500S 研究开发项目	工业/安检	400.00	71.50	研发中

（2）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	16.11%	15.64%	13.54%
本公司	8.23%	6.19%	6.51%

报告期内，公司研发费用率低于上海奕瑞，主要系公司目前研发方向主要集中在动态系列等方向，对静态系列产品的研发投入较少，因此研发费用率较低。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	44.32	56.71	146.82
减：利息收入	72.48	84.27	12.89
汇兑损益	-52.51	-388.46	397.10
其他	10.66	8.52	11.02
合计	-70.00	-407.50	542.05

公司财务费用主要由利息费用、利息收入和汇总损益构成。

（1）利息费用

2018 年度，公司利息费用较 2017 年度减少 90.11 万元，主要系 2018 年度公司银行借款规模总体下降所致。2019 年度，公司银行借款规模增加，但利息费用较 2018 年度减少 12.39 万元，主要系 2019 年新增的欧元借款利率较低所致。

（2）利息收入

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的利息收入分别为 12.89 万元、84.27 万元及 72.48 万元，主要为银行存款利息。

（3）汇兑损益

公司外币结算主要为美元结算，汇兑损益变化主要因人民币对美元的汇率变化所致。2017 年度，汇兑损益为 397.10 万元，主要系公司美元资产余额较大，当期美元汇率走低导致汇兑损失；2018 年度美元汇率走高，从而产生汇兑收益。

（4）同行业可比公司对比分析

报告期内，公司财务费用率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	0.63%	-0.28%	0.36%
本公司	-0.30%	-1.92%	2.74%

2017 年度，公司财务费用率高于上海奕瑞，主要系公司汇兑损益较高所致；2018 年度和 2019 年度，公司财务费用率与上海奕瑞较为相近。

（六）利润表其他主要项目分析

1、信用减值损失和资产减值损失（损失以“-”号填列）

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失情况如下：

单位：万元

会计科目	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
信用减值损失	应收账款坏账损失	-471.47	-	-
	其他应收款坏账损失	-7.23	-	-
资产减值损失	应收账款坏账损失	-	-513.52	-194.13
	其他应收款坏账损失	-	-1.48	1.36
	存货跌价损失	-84.59	143.49	-36.90
合计		-563.28	-371.51	-229.67

注：在新金融工具准则下，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金融资产、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。根据衔接规定，企业应当按照金融工具准则的要求列报金融工具相关信息，企业比较财务报表列报的信息与新金融工具准则要求不一致的，不需要按照金融工具准则的要求进行追溯调整。

报告期内，公司的信用减值损失和资产减值损失主要为应收账款坏账损失。应收账

款坏账准备的计提详见本节之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变动分析”之“4、应收账款”之“（6）应收账款计提坏账准备分析”。

2、公允价值变动收益（损失以“-”号填列）

2017年度、2018年度和2019年度，公司公允价值变动收益分别为0.00万元、-10.73万元、-96.91万元，主要系交易性金融资产或负债的公允价值变动损益。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
权益法核算的长期股权投资收益	-29.92	-	-
理财产品投资收益	389.90	318.24	18.23
远期外汇产品投资收益	-35.73	-	-
合计	324.25	318.24	18.23

2017年度、2018年度和2019年度，公司的投资收益分别为18.23万元、318.24万元、324.25万元，主要系为提高闲置资金使用效率而购买银行理财产生的投资收益。

4、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	1,327.52	309.81	311.84
个税手续费返还	-	5.51	-
合计	1,327.52	315.32	311.84

报告期内，公司其他收益主要系与公司日常活动相关的政府补助，具体详见本节之“十、经营成果分析”之“（七）政府补助”。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	150.50	69.60	23.10

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	6.06	21.38	22.61
合计	156.56	90.99	45.71

报告期内，公司营业外收入主要系计入营业外收入的政府补助，具体详见本节之“十、经营成果分析”之“（七）政府补助”。

6、营业外支出

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司营业外支出金额分别为 102.74 万元、13.31 万元、5.51 万元。2017 年，公司营业外支出金额较高，主要系产品罚没所致。

（七）政府补助

报告期内，公司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	计入科目
	2019 年度	2018 年度	2017 年度		
江苏省 2014 年科技成果转化项目	970.00	-	-	与收益相关	其他收益
	16.05	-	-	与资产相关	其他收益
苏州工业园区企业上市（挂牌）奖励资金	150.00	-	-	与收益相关	营业外收入
苏州市 2018 年商务发展专项资金	13.46	-	-	与收益相关	其他收益
苏州市 2019 年商务发展专项资金	8.00	-	-	与收益相关	其他收益
苏州市 2019 年度知识产权专项资金	0.50	-	-	与收益相关	营业外收入
苏州工业园区 2017 年开放型经济结构优化调整专项资金	-	119.35	-	与收益相关	其他收益
	-	5.00	-	与收益相关	营业外收入
苏州市 2018 年度第十四批科技发展计划项目	-	31.09	-	与收益相关	营业外收入
苏州工业园区 2017 年自主品牌专项扶持资金	-	28.91	-	与收益相关	营业外收入
苏州市 2017 年国（境）外申请专利资助资金	-	2.99	-	与收益相关	营业外收入
苏州工业园区 2017 年市场拓展展会补贴	-	2.00	-	与收益相关	其他收益
苏州工业园区 2018 年科技发展资金国内发明专利授权资助	-	1.61	-	与收益相关	营业外收入
苏州工业园区 2017 年生物医药产业发展资助	-	-	95.79	与收益相关	其他收益

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	计入科目
	2019 年度	2018 年度	2017 年度		
苏州市 2017 年度第十七批科技发展计划项目	-	-	20.00	与收益相关	营业外收入
苏州市 2017 年商务发展专项资金	-	-	9.17	与收益相关	其他收益
苏州工业园区中小企业开拓资金	-	-	6.51	与收益相关	其他收益
苏州工业园区推进科技型中小企业债券融资奖励	-	-	2.17	与收益相关	营业外收入
苏州市 2016 年度商务发展专项资金	-	-	1.60	与收益相关	其他收益
苏州市 2017 年省商务发展切块资金	-	-	0.93	与收益相关	营业外收入
中国电子科技集团公司第十二研究所专项经费	-	-	-	与收益相关	其他应付款
软件退税	320.01	188.46	198.77	与收益相关	其他收益
合计	1,478.02	379.41	334.94	-	-

注：中国电子科技集团公司第十二研究所专项经费属于需要验收的政府补助项目，公司在项目通过验收前将收到的政府补助款确认为其他应付款。

（八）报告期纳税情况

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	项目	期初未交数	当期已交数	期末未交数
增值税	2019 年度	235.05	618.89	-2.16
	2018 年度	212.30	414.88	235.05
	2017 年度	-118.85	194.28	207.93
所得税	2019 年度	253.18	1,087.21	381.00
	2018 年度	46.96	793.82	253.18
	2017 年度	5.24	530.51	46.96

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。

报告期内，公司享受的税收优惠政策包括：（1）高新技术企业所得税优惠政策；（2）小微企业所得税优惠政策；（3）软件产品增值税即征即退的优惠政策。上述税收优惠政策对公司经营业绩的影响详见本节之“七、适用的主要税种税率及享受的税收优惠政策”之“（三）税收优惠影响”。

十一、资产质量分析

（一）资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	34,965.85	91.28%	26,483.03	89.55%	24,162.13	94.56%
非流动资产	3,339.80	8.72%	3,090.87	10.45%	1,391.09	5.44%
资产总计	38,305.64	100.00%	29,573.90	100.00%	25,553.22	100.00%

报告期内，随着经营规模的扩大，公司总资产保持逐年增长态势。2017年末、2018年末和2019年末，公司总资产分别为25,553.22万元、29,573.90万元、38,305.64万元，2018年末和2019年末较上期末分别增长15.73%、29.53%。

报告期内，公司资产结构相对稳定，流动资产占比在90%左右。报告期内，公司生产经营所用房产均系租赁取得，固定资产规模相对较小，因此非流动资产占比较低。

（二）流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货和其他流动资产构成，合计占流动资产的比例分别为97.09%、98.08%和97.79%。公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,469.88	27.08%	11,940.30	45.09%	12,534.63	51.88%
交易性金融资产	0.95	0.003%	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	4.36	0.02%	-	-
应收票据	317.31	0.91%	211.58	0.80%	235.15	0.97%
应收账款	7,237.53	20.70%	4,711.26	17.79%	3,821.86	15.82%
应收款项融资	73.70	0.21%	-	-	-	-
预付款项	313.98	0.90%	265.69	1.00%	468.28	1.94%
其他应收款	67.48	0.19%	25.98	0.10%	-	-

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货	4,459.87	12.75%	3,844.86	14.52%	3,313.36	13.71%
其他流动资产	13,025.15	37.25%	5,479.00	20.69%	3,788.85	15.68%
流动资产合计	34,965.85	100.00%	26,483.03	100.00%	24,162.13	100.00%

报告期各期末，公司流动资产具体分析如下：

1、货币资金

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.90	0.01%	1.83	0.02%	0.98	0.01%
银行存款	9,354.68	98.78%	10,709.96	89.70%	12,291.80	98.06%
其他货币资金	114.30	1.21%	1,228.51	10.29%	241.85	1.93%
合计	9,469.88	100.00%	11,940.30	100.00%	12,534.63	100.00%
较上期末增长率	-20.69%		-4.74%		-	

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司货币资金余额分别为 12,534.63 万元、11,940.30 万元、9,469.88 万元，占同期流动资产的比例分别为 51.88%、45.09%和 27.08%。

报告期各期末，公司货币资金余额逐年下降，主要系公司为提高短期闲置资金的使用效率而购买理财产品所致。

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要为使用受限的银行承兑汇票保证金、远期外汇买卖交易保证金以及作为质押贷款质押标的的外币定期存款存单。

报告期各期末，其他货币资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票保证金	114.30	-	241.85
远期外汇买卖交易保证金	-	542.19	-
外币定期存款存单	-	686.32	-
合计	114.30	1,228.51	241.85

2018 年末公司使用受限的货币资金金额较高，主要系公司以 100.00 万美元的外币定期存款存单作为质押资产，为公司申请欧元贷款作担保。

2、交易性金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
交易性金融资产	0.95	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	4.36	-

公司为了控制汇率风险以及达到整体上对汇率进行有效管理的目标，报告期内进行了远期结汇类、单一期权类和贷款锁汇类交易。2018年末，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产为4.36万元；2019年末，公司交易性金融资产为0.95万元，均系未交割的远期结汇类交易按照期末公允价值确认的金融资产，占同期公司流动资产比例较低。

3、应收票据、应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资具体情况如下：

单位：万元

项目		2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收票据	信用等级一般的银行承兑汇票	317.31	211.58	235.15
应收款项融资	信用等级高的银行承兑汇票	73.70	-	-
合计		391.01	211.58	235.15

2019年1月1日起，根据新金融工具准则，公司将属于符合“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的应收票据重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，并在应收款项融资科目进行列示。

2017年末、2018年末和2019年末，公司应收票据账面价值分别为235.15万元、211.58万元、317.31万元；2019年末，公司应收款项融资账面价值为73.70万元。2017年末、2018年末和2019年末，公司应收票据及应收款项融资合计占同期流动资产的比例分别为0.97%、0.80%、1.12%，占比较低。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资全部为银行承兑汇票。2019年末公司应收票据及应收款项融资同比增加84.80%，主要系烟台华科检测设备有限公司主要以银行承兑汇票支付其2018年和2019年应付货款所致。

4、应收账款

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款的变动情况如下：

单位：万元

应收账款	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度	2017.12.31/2017 年度
账面余额	8,712.20	5,712.59	4,302.56
坏账准备	1,474.67	1,001.33	480.70
账面价值	7,237.53	4,711.26	3,821.86
账面余额较上期末增长率	52.51%	32.77%	-
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
营业收入较上期末增长率	10.25%	7.44%	-
应收账款账面余额占营业收入比例	37.14%	26.85%	21.73%

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款账面价值分别为 3,821.86 万元、4,711.26 万元、7,237.53 万元，占同期流动资产的比例分别为 15.82%、17.79%和 20.70%。

报告期各期末，公司应收账款账面余额逐年上升，2018 年末、2019 年末，较上期末分别增加 32.77%、52.51%，一方面系受到报告期内公司整体销售规模增加的影响，另一方面系因报告期内公司与 SharpLogixx, LLC 的合作逐步深化，加之 2018 年和 2019 年公司对 SharpLogixx, LLC 的主营业务收入较为集中在第四季度，故而公司对其应收账款余额逐期上升。

（2）期末前五大应收账款单位

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	金额	占应收账款账面余额的比例
2019.12.31	1	SharpLogixx, LLC	2,020.41	23.19%
	2	南京普爱医疗设备股份有限公司	494.36	5.67%
		珠海普利德医疗设备有限公司	332.56	3.82%
		小计	826.92	9.49%
	3	北京清润通和科技有限公司	601.00	6.90%
		北京大安视界科技有限公司	35.00	0.40%
		小计	636.00	7.30%

时间	序号	客户名称	金额	占应收账款账面余额的比例
	4	一举信息	396.40	4.55%
		一举医疗	211.60	2.43%
		小计	608.00	6.98%
	5	石家庄华东医疗科技有限公司	494.16	5.67%
	合计		4,585.49	52.63%
2018.12.31	1	深圳深图	657.80	11.51%
	2	一举信息	408.40	7.15%
		一举医疗	211.60	3.70%
		小计	620.00	10.85%
	3	SharpLogixx, LLC	562.03	9.84%
	4	深圳安科高技术股份有限公司	538.54	9.43%
	5	南京普爱医疗设备股份有限公司	189.00	3.31%
		珠海普利德医疗设备有限公司	298.67	5.23%
		小计	487.67	8.54%
	合计		2,866.04	50.17%
2017.12.31	1	深圳深图	752.23	17.48%
	2	一举信息	408.40	9.49%
		一举医疗	193.30	4.49%
		小计	601.70	13.98%
	3	Blue Ridge X-ray Company, Inc.	424.17	9.86%
	4	山东新华医疗器械股份有限公司	377.53	8.77%
	5	Televere Systems	361.11	8.39%
	合计		2,516.74	58.49%

2017年末、2018年末和2019年末，公司前五名应收账款单位的应收账款账面余额合计分别为2,516.74万元、2,866.04万元、4,585.49万元，占全部应收账款余额的比例分别为58.49%、50.17%和52.63%。公司应收账款前五名单位中无公司关联方。

（3）客户信用政策

公司根据自身的经营情况制定了科学合理的客户信用管理制度。公司在综合考虑客户回款状况、采购公司产品情况、经营实力、行业地位及合作时间等多个因素的基础上，对客户进行信用等级分级，对于不同信用等级客户，授予不同的赊销额度及信用期。公司定期对客户的信用等级进行复测，综合市场竞争情况、客户的采购规模及前期回款

等因素动态调整客户的信用政策；同时，期间可在考虑前述因素的基础上经审批后对个别客户或订单的信用政策进行临时调整。

公司对经销客户大多采取款到发货的信用政策，对直销客户的信用期大多在 90 天（含）以内。

（4）应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额账龄结构如下：

单位：万元

应收账款	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7,495.53	86.03%	4,228.48	74.02%	3,478.80	80.85%
1-2 年	449.32	5.16%	830.37	14.54%	656.36	15.26%
2-3 年	498.76	5.72%	502.21	8.79%	12.39	0.29%
3 年以上	268.60	3.08%	151.52	2.65%	155.00	3.60%
合计	8,712.20	100.00%	5,712.59	100.00%	4,302.56	100.00%

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款账龄在 1 年以内的比例分别为 80.85%、74.02%、86.03%。

2018 年末公司账龄 2-3 年的应收账款占比较上期末同比增加，主要系深圳深图因扩产及其他业务资金周转需求而回款较慢所致。深圳深图目前处于正常经营中，已陆续偿还部分欠款，公司对深圳深图的应收账款余额从 2017 年末 752.23 万元减少至 2019 年末 356.20 万元，且公司 2017 年末、2018 年末和 2019 年末对深圳深图应收账款计提坏账准备，计提比例分别为 17.75%、41.82%、71.48%。

（5）应收账款回款分析

公司应收账款回款情况具体如下：

单位：万元

时间	应收账款余额	截至 2020 年 8 月末回款金额	回款比例
2019.12.31	8,712.20	7,437.91	85.37%
2018.12.31	5,712.59	4,801.24	84.05%
2017.12.31	4,302.56	3,465.22	80.54%

截至 2020 年 8 月末，公司 2017 年末、2018 年末应收账款未回款部分主要为南宁一举和深圳深图回款较慢所致。南宁一举因经营不善预计难以支付部分款项，公司已于

2019 年末对南宁一举应收账款全额计提坏账准备。深圳深图目前处于正常经营中，目前公司正在积极催收。

截至 2020 年 8 月末，公司 2019 年末应收账款未回款部分主要系南宁一举、苏州唯特锐医疗器械有限公司、深圳深图、邦盛医疗回款较慢所致。公司已与苏州唯特锐医疗器械有限公司签订还款协议，约定自 2020 年 3 月起按期支付一定金额货款，该客户按照约定的计划还款情况良好，按照该还款计划，预计 2021 年 9 月底前还清其 2019 年末全部欠款。2019 年末，公司对邦盛医疗单项计提坏账准备，整体坏账计提比例为 78.20%。

（6）应收账款计提坏账准备分析

1) 应收账款计提坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	831.38	9.54%	788.52	94.84%	42.86
按组合计提坏账准备	7,880.82	90.46%	686.15	8.71%	7,194.67
合计	8,712.20	100.00%	1,474.67	-	7,237.53
项目	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	646.52	11.32%	346.52	53.60%	300.00
按组合计提坏账准备	5,066.07	88.68%	654.81	12.93%	4,411.26
合计	5,712.59	100.00%	1,001.33	-	4,711.26
项目	2017.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	12.39	0.29%	12.39	100.00%	-
按组合计提坏账准备	4,290.17	99.71%	468.31	10.92%	3,821.86
合计	4,302.56	100.00%	480.70	-	3,821.86

2) 单项计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	期末余额	坏账准备	坏账计提比例	占应收账款期末总额的比例	单项计提坏账原因
2019.12.31	一举信息	396.40	396.40	100.00%	4.55%	预计无法收回
	一举医疗	211.60	211.60	100.00%	2.43%	
	小计	608.00	608.00	-	6.98%	
	邦盛医疗	196.65	153.79	78.20%	2.26%	预计无法收回
	南京恒瑞医疗科技有限公司	13.50	13.50	100.00%	0.15%	预计无法收回
	PromarkImaging.	13.23	13.23	100.00%	0.15%	预计无法收回
	合计	831.38	788.52	-	9.54%	-
2018.12.31	一举信息	408.40	210.79	51.61%	7.15%	预计无法收回
	一举医疗	211.60	109.21	51.61%	3.70%	
	小计	620.00	320.00	-	10.85%	-
	南京恒瑞医疗科技有限公司	13.50	13.50	100.00%	0.24%	预计无法收回
	PromarkImaging	13.02	13.02	100.00%	0.23%	预计无法收回
	合计	646.52	346.52	-	11.32%	-
2017.12.31	PromarkImaging	12.39	12.39	100.00%	0.29%	预计无法收回
	合计	12.39	12.39	-	0.29%	-

单项计提坏账准备的原因主要系货款回收风险相对较高，预计无法收回，公司基于谨慎性原则对回款风险较高的客户单项计提坏账准备。

3) 按照组合计提坏账情况

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

应收账款	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31		计提比例
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
0-6 个月	6,628.93	331.45	3,895.98	194.80	3,316.96	165.85	5.00%
7-12 个月	802.50	80.25	314.20	31.42	161.85	16.18	10.00%
1-2 年	129.77	25.95	228.67	45.73	656.36	131.27	20.00%
2-3 年	142.26	71.13	488.71	244.36	-	-	50.00%
3 年以上	177.37	177.37	138.50	138.50	155.00	155.00	100.00%
合计	7,880.82	686.15	5,066.07	654.81	4,290.17	468.31	-

4) 同行业可比公司比较分析

报告期内，按组合计提坏账准备的应收款项，公司与同行业可比公司的坏账计提比例如下：

账龄	上海奕瑞	本公司
0-6 个月	5.00%	5.00%
7-12 个月	5.00%	10.00%
1-2 年	10.00%	20.00%
2-3 年	30.00%	50.00%
3-4 年	50.00%	100.00%
4-5 年	80.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

报告期内，公司坏账计提比例与上海奕瑞相比更加谨慎，符合谨慎性原则。

报告期内，公司不存在核销应收账款的情况。

（7）应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款周转率如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	2.95	3.70	4.98
本公司	3.25	4.25	5.43

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额。

报告期内，公司应收账款周转率均高于上海奕瑞；变动趋势与上海奕瑞相同，整体呈下降态势，主要系公司应收账款平均余额的增幅超过同期营业收入的增幅所致。应收账款余额增加的具体原因详见本节之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变动分析”之“4、应收账款”之“（1）应收账款变动分析”。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	254.58	81.08%	164.37	61.87%	393.86	84.11%
1-2 年	50.47	16.07%	88.65	33.36%	69.17	14.77%
2-3 年	8.06	2.57%	7.42	2.79%	5.25	1.12%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3年以上	0.87	0.28%	5.25	1.98%	-	-
合计	313.98	100.00%	265.69	100.00%	468.28	100.00%

公司预付款项主要为预付原材料和设备采购款。2017年末、2018年末和2019年末，公司预付款项分别为468.28万元、265.69万元、313.98万元，占流动资产的比例分别为1.94%、1.00%和0.90%。

公司2018年末预付款项较2017年末下降43.26%，主要系2017年末电池组、碘化铯等部分材料预付采购款较高，以及因生产所需购置质量检测设备所致。公司2019年末预付款项较2018年末增加18.17%，主要系公司2019年购置质量检测设备的预付款项所致。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体情况如下：

单位：万元

其他应收款	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
押金	52.60	52.60	31.12
保证金	54.70	4.12	-
备用金	-	1.87	-
余额合计	107.30	58.58	31.12
减：坏账准备	39.82	32.60	31.12
账面价值	67.48	25.98	-

报告期各期末，公司其他应收款主要为房租押金以及保证金等。

2017年末、2018年末和2019年末，公司其他应收款账面价值分别为0.00万元、25.98万元、67.48万元，占当期流动资产的比例分别为0.00%、0.10%和0.19%，占比较低。

7、存货

（1）公司存货构成情况

公司存货主要由原材料和产成品组成。报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

存货	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,939.55	57.48%	2,469.16	55.94%	2,072.17	51.47%
产成品	1,443.13	28.22%	1,379.74	31.26%	732.55	18.20%
在产品	313.56	6.13%	414.93	9.40%	561.50	13.95%
发出商品	333.96	6.53%	96.77	2.19%	474.87	11.79%
委托加工物资	83.58	1.63%	53.50	1.21%	185.01	4.60%
合计	5,113.78	100.00%	4,414.10	100.00%	4,026.10	100.00%
减：跌价准备		653.91		569.24		712.73
账面价值		4,459.87		3,844.86		3,313.36
较上期末增长率		16.00%		16.04%		-

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货账面价值分别为3,313.36万元、3,844.86万元、4,459.87万元，占流动资产的比例分别为13.71%、14.52%和12.75%。

报告期各期末，公司原材料和产成品占比较高，2017年末、2018年末和2019年末，原材料和产成品账面余额合计占存货账面余额的比例分别为69.66%、87.20%、85.70%。公司原材料和产成品占比较高主要是因为公司为保证生产和供货的及时性与稳定性，备置一定的安全库存。

（2）公司存货余额变动分析

2018年末和2019年末，公司存货余额较上期末分别上升9.64%、15.85%，主要系原材料和产成品余额逐年上升、2019年末发出商品余额同比上升所致。

1) 原材料变动分析

2017年末、2018年末和2019年末，公司原材料账面余额分别为2,072.17万元、2,469.16万元、2,939.55万元，占存货账面余额的比例分别为51.47%、55.94%和57.48%，2018年末和2019年末公司原材料账面余额较上期末分别增加19.16%、19.05%。

公司2018年末原材料余额同比增加，一方面系随着公司产销规模的增加，出于生产经营以及部分原材料最小起订量的需要，公司对部分原材料正常备置安全库存，另一方面系PCB及其组装件等部分原材料平均价格上涨导致其余额增加所致。

公司 2019 年末原材料余额同比增加，主要是因为随着公司经营规模的进一步提高，公司为满足未来生产的需要及部分原材料最小起订量的要求对部分原材料提前备货；同时，考虑到国际贸易形势的不确定性，公司提前储备 2020 年初所需的读出芯片。

2) 产成品变动分析

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司产成品账面余额分别为 732.55 万元、1,379.74 万元、1,443.13 万元，占存货账面余额的比例分别为 18.20%、31.26%和 28.22%，主要为数字化 X 射线平板探测器及零部件等。

2018 年末，公司产成品余额较 2017 年末上升 88.35%，主要是因为：①公司采取备货式生产模式，基于历史销售趋势、在手订单等信息进行销售预测并提前备货，2018 年度公司营业收入同比增长 7.44%，平板探测器产品的销量同比增加 13.82%，故而 2018 年产成品库存量同比上涨；同时，公司 2018 年末发出商品同比大幅减少，2018 年末产成品和发出商品合计同比增幅为 22.29%；②受产品改型的影响，部分型号产品 2018 年的产量中当期实现销售的占比较 2017 年有所下降；③部分新产品 2018 年处于销售初期，公司为未来潜在订单备货，导致其 2018 年产销率相对较低。

2019 年末，公司产成品余额较 2018 年末上升 4.59%，主要是因为：2019 年度公司营业收入较 2018 年度增长 10.25%，平板探测器产品的销量同比增加 17.22%，随着公司业务规模的扩张和产品型号的不断丰富，2019 年末产成品余额同比增加。

3) 在产品、发出商品和委托加工物资变动分析

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司在产品账面余额分别为 561.50 万元、414.93 万元、313.56 万元，占存货余额的比例分别为 13.95%、9.40%和 6.13%，主要系未完工的数字化 X 射线平板探测器及零部件和保护套组件等。

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司发出商品账面余额分别为 474.87 万元、96.77 万元、333.96 万元，占存货余额的比例分别为 11.79%、2.19%和 6.53%，主要系尚未确认收入的已发存货等。

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司委托加工物资账面余额分别为 185.01 万元、53.50 万元、83.58 万元，占存货余额的比例分别为 4.60%、1.21%和 1.63%，主要系公司向委托加工商提供的其加工所需的原材料等。

(3) 公司存货跌价准备计提情况及与同行业可比公司的对比情况

1) 公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,939.55	440.25	2,499.30	2,469.16	335.48	2,133.69	2,072.17	373.30	1,698.87
产成品	1,443.13	213.66	1,229.47	1,379.74	233.77	1,145.97	732.55	339.44	393.11
在产品	313.56	-	313.56	414.93	-	414.93	561.50	-	561.50
发出商品	333.96	-	333.96	96.77	-	96.77	474.87	-	474.87
委托加工物资	83.58	-	83.58	53.50	-	53.50	185.01	-	185.01
合计	5,113.78	653.91	4,459.87	4,414.10	569.24	3,844.86	4,026.10	712.73	3,313.36

2017年末、2018年末和2019年末，公司存货跌价准备分别为712.73万元、569.24万元、653.91万元，占存货账面余额的比例分别为17.70%、12.90%和12.79%。

2017年末、2018年末和2019年末，公司原材料跌价准备分别为373.30万元、335.48万元、440.25万元，主要系公司因产品的材料设计方案变更、客户需求变化等因素导致部分原材料库龄较长而计提跌价准备。

2017年末、2018年末和2019年末，产成品跌价准备分别为339.44万元、233.77万元、213.66万元，主要系受到性能升级迭代、客户需求变化等因素的影响而长期未实现销售。

报告期各期末公司存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
6个月以内	4,397.36	85.99%	3,807.78	86.26%	3,417.29	84.88%
6个月-1年	164.99	3.23%	190.22	4.31%	250.41	6.22%
1年-2年	239.29	4.68%	175.59	3.98%	162.20	4.03%
2年以上	312.14	6.10%	240.51	5.45%	196.20	4.87%
合计	5,113.78	100.00%	4,414.10	100.00%	4,026.10	100.00%

由上表可见，公司存货库龄主要集中在 6 个月以内。

2) 同行业可比公司存货跌价准备计提情况

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上海奕瑞未计提存货跌价准备。

(4) 存货周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	2.75	3.97	5.00
本公司	2.75	2.72	2.95

注：存货周转率 = 营业成本 / 存货平均余额。

报告期内，公司的存货周转率水平整体上相对稳定，其中 2017 年度和 2018 年度低于上海奕瑞，主要系生产和备货模式不同所致。公司采取备货式生产模式，为保证生产和供货的及时性与稳定性，公司结合销售预测、产品及原材料的历史良率、交期等信息备置一定的安全库存，而上海奕瑞采取“订单式”生产模式。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
理财产品	13,016.21	5,476.64	3,788.85
待抵扣进项税	8.94	2.36	-
合计	13,025.15	5,479.00	3,788.85
较上期末增长率	137.73%	44.61%	-

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他流动资产分别为 3,788.85 万元、5,479.00 万元、13,025.15 万元，占同期流动资产的比例分别为 15.68%、20.69% 和 37.25%，主要是为提高资金使用效率而以闲置资金购买的银行理财。各期末理财产品均系保本型，以 1 年以内到期的短期理财产品为主，期限超过 1 年的均为随用随取型。公司通过“其他流动资产”科目核算理财产品投资，持有理财产品投资期间产生的收益确认为“投资收益”。

报告期各期末，公司购买的理财产品明细如下：

(1) 2019 年末

单位：万元

序号	存入机构	产品名称	余额	产品起息日	产品到期日	产品类型
1	民生银行	流动利 C	16.21	2017.11.03	2020.11.03	保本类随用随取型
2	宁波银行	结构性存款	3,000.00	2019.12.06	2020.03.06	保本型
3	浦发银行	结构性存款	1,500.00	2019.10.17	2020.01.15	保本型
4			2,000.00	2019.10.30	2020.01.28	保本型
5			1,500.00	2019.11.18	2020.02.17	保本型
6			2,000.00	2019.11.26	2020.02.24	保本型
7			1,000.00	2019.12.11	2020.01.10	保本型
8			2,000.00	2019.12.30	2020.3.30	保本型
合计			13,016.21	-	-	-

(2) 2018 年末

单位：万元

序号	存入机构	产品名称	余额	产品起息日	产品到期日	产品类型
1	宁波银行	结构性存款	1,400.00	2018.12.12	2019.03.12	保本型
2	民生银行	流动利 C	76.64	2017.11.03	2020.11.03	保本类随用随取型
3	浦发银行	结构性存款	1,000.00	2018.12.11	2019.01.15	保本型
4			2,000.00	2018.12.20	2019.03.20	保本型
5	中信银行	结构性存款	1,000.00	2018.12.07	2019.01.09	保本型
合计			5,476.64	-	-	-

(3) 2017 年末

单位：万元

序号	存入机构	产品名称	余额	产品起息日	产品到期日	产品类型
1	宁波银行	存利盈	326.71	2017.10.16	2018.01.14	保本类随用随取型
2			326.71	2017.10.16	2018.04.14	保本类随用随取型
3			326.71	2017.10.26	2018.01.24	保本类随用随取型
4			326.71	2017.10.26	2018.04.24	保本类随用随取型
5	民生银行	流动利 C	580.63	2017.11.03	2020.11.03	保本类随用随取型
6	民生银行	流动利 D	1,901.38	2017.11.06	2018.11.05	保本类随用随取型
合计			3,788.85	-	-	-

（三）非流动资产的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	269.48	8.07%	-	-	-	-
其他权益工具投资	154.77	4.63%	-	-	-	-
固定资产	751.61	22.50%	665.34	21.53%	687.66	49.43%
无形资产	1,348.71	40.38%	1,656.18	53.58%	28.63	2.06%
长期待摊费用	391.20	11.71%	473.31	15.31%	477.43	34.32%
递延所得税资产	424.02	12.70%	296.04	9.58%	197.36	14.19%
非流动资产合计	3,339.80	100.00%	3,090.87	100.00%	1,391.09	100.00%

报告期各期末，公司固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产是非流动资产的主要组成部分，2017年末、2018年末和2019年末，该四项资产合计占非流动资产的比例分别为100.00%、100.00%和87.30%。2018年末，公司非流动资产较2017年末增加1,699.78万元，主要系无形资产增加所致。2019年末，公司非流动资产较2018年末增加248.93万元，主要系长期股权投资增加所致。公司非流动资产具体分析如下：

1、长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

被投资单位	2019.01.01	当期增减变动				2019.12.31
		追加投资	权益法下确认的投资损益	其他权益变动	计提减值准备	
杭州沧澜	-	299.40	-29.92	-	-	269.48
合计	-	299.40	-29.92	-	-	269.48

报告期内，公司长期股权投资系对杭州沧澜的投资。杭州沧澜由公司与杭州深睿博联科技有限公司于2019年9月共同投资设立，公司持股49.90%，并委派董事。公司对杭州沧澜经营决策具有重大影响，对该项长期股权投资采用权益法核算。

公司对杭州沧澜的投资情况详见本节之“十四、资本性支出分析”之“（一）报告期内的重大投资或资本性支出”。

2、其他权益工具投资

2019年末，公司其他权益工具投资为154.77万元，系对Mikasa的投资。2019年6月，Innovation Pathways投资20万美元参股Mikasa，持股比例15.04%。公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，鉴于公司持有Mikasa的股权主要系出于开拓海外市场 and 产业链延伸等主营业务发展之考虑，不以交易为目的，同时对其未形成控制、共同控制且无重大影响，因此将其列入“其他权益工具投资”。

公司对Mikasa的投资情况详见本节之“十四、资本性支出分析”之“（一）报告期内的重大投资或资本性支出”。

3、固定资产

（1）固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

固定资产	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
机器设备	648.08	86.23%	551.85	82.94%	587.96	85.50%
电子设备	85.90	11.43%	91.44	13.74%	67.57	9.83%
运输设备	10.05	1.34%	13.12	1.97%	19.14	2.78%
办公设备	7.57	1.01%	8.93	1.34%	12.99	1.89%
合计	751.61	100.00%	665.34	100.00%	687.66	100.00%
较上期末增长率		12.97%		-3.25%		-

2017年末、2018年末和2019年末，公司固定资产的账面价值分别为687.66万元、665.34万元、751.61万元，占非流动资产比例分别为49.43%、21.53%和22.50%。其中，机器设备系固定资产的主要构成部分，2017年末、2018年末和2019年末，机器设备占固定资产的比例分别为85.50%、82.94%和86.23%。

报告期内，公司的生产及办公场所均系通过租赁方式租入，因此固定资产中无房屋及建筑物。

（2）固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况

报告期各期末，公司固定资产原值、累计折旧、减值准备增减变动情况如下：

单位：万元

类别	2019.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	1,836.60	1,188.51	-	648.08	35.29%
电子设备	276.27	190.37	-	85.90	31.09%
运输工具	42.80	32.75	-	10.05	23.49%
办公设备	22.34	14.77	-	7.57	33.90%
合计	2,178.00	1,426.39	-	751.61	34.51%
类别	2018.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	1,524.82	972.97	-	551.85	36.19%
电子设备	258.78	167.34	-	91.44	35.34%
运输工具	42.80	29.69	-	13.12	30.64%
办公设备	21.19	12.26	-	8.93	42.15%
合计	1,847.59	1,182.25	-	665.34	36.01%
类别	2017.12.31				
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	1,388.59	800.63	-	587.96	42.34%
电子设备	205.96	138.39	-	67.57	32.81%
运输工具	42.80	23.67	-	19.14	44.71%
办公设备	21.98	8.99	-	12.99	59.10%
合计	1,659.33	971.67	-	687.66	41.44%

报告期内，公司为适应生产及经营规模的扩大，陆续购置了一些生产所需设备，导致公司固定资产原值逐年增加。

（3）固定资产折旧政策及与同行业可比公司的对比情况

公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司的对比情况如下：

固定资产折旧年限（年）			
固定资产类别	上海奕瑞	固定资产类别	本公司
专用设备	3-10	机器设备、电子设备、办公设备	5

固定资产折旧年限（年）			
固定资产类别	上海奕瑞	固定资产类别	本公司
通用设备	3-5		
运输设备	3-5	运输工具	5

公司固定资产预计净残值率与可比公司的对比情况如下：

固定资产预计净残值率（%）			
固定资产类别	上海奕瑞	固定资产类别	本公司
专用设备	5	机器设备、电子设备、办公设备	5
通用设备	5		
运输设备	5	运输工具	5

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

无形资产	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非专利技术	1,281.49	1,615.79	-
软件	67.23	40.39	28.63
合计	1,348.71	1,656.18	28.63
较上期末增长率	-18.56%	5683.77%	-

2017年末、2018年末和2019年末，公司无形资产金额分别为28.63万元、1,656.18万元、1,348.71万元，占非流动资产的比例分别为2.06%、53.58%和40.38%，包括非专利技术和软件，其中2018年末和2019年末主要为非专利技术。

公司2018年末无形资产账面价值较2017年末增加1,627.54万元，主要系公司于2018年11月通过收购CI 100%股权取得了“基于非晶硅技术的TFT/PD平板制造、测试和分析技术”，并将该非专利技术识别为无形资产所致。公司2019年末无形资产较2018年末减少307.46万元，主要系无形资产摊销所致。

报告期内，公司无形资产均正常使用，不存在减值迹象，公司未计提无形资产减值准备。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
样机	312.42	402.67	470.89
装修款	78.78	70.64	6.54
合计	391.20	473.31	477.43
较上期末增长率	-17.35%	-0.86%	-

报告期各期末，公司长期待摊费用主要为样机等。公司出于产品推广之目的，向客户提供数字化 X 射线平板探测器样机，供其用于产品集成、开发测试、新产品注册等用途。报告期内，公司将样机计入长期待摊费用，摊销期为 2 年，摊销金额计入销售费用。

公司经与客户事先沟通后，将样机借予客户使用，并与客户签署借用合同，在首次借予客户使用时，即由存货转入长期待摊费用核算，按照两年进行摊销，摊销金额计入销售费用。其中，部分样机因受到客户的认可，最终实现对外销售，公司则将该样机的摊余价值结转至营业成本。

《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中规定，长期待摊费用“核算企业已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用”，公司的平板探测器样机使用周期一般在 1 年以上，期间持续服务于公司产品的推广销售，公司对样机的使用情况符合该定义，故而公司将其作为长期待摊费用核算。

根据同行业可比公司上海奕瑞的公开披露资料，上海奕瑞将市场样机作为存货核算，与公司的核算方式存在差异。因平板探测器样机一般会在不同客户间流转，与用于正常用途的作为存货的平板探测器相比，样机更易损耗，故而公司认为与将样机作为存货而定期计提存货跌价准备相比，将其计入长期待摊费用在摊销期内平均摊销更加符合样机使用的特点和性质，更具谨慎性。

上市公司矩子科技（股票代码：300802）对样机的会计处理与公司相似。矩子科技的主营业务为智能设备及组件的研发、生产和销售，主要产品包括机器视觉设备、控制线缆组件、控制单元及设备，其样机系指展览会用或者给客户试用的机器视觉设备，其机器视觉设备产品在首次作为样机对外发出时，从存货结转至长期待摊费用，并按三年

进行摊销，摊销金额计入销售费用；若后期有客户对该样机有采购意向并签订销售合同，则终止摊销，待客户验收完毕后将其净值结转至营业成本。

因此，公司将样机确认为长期待摊费用具有合理性，符合此类情况的行业做法及会计处理。

6、递延所得税资产

2017年末、2018年末和2019年末，公司递延所得税资产分别为197.36万元、296.04万元、424.02万元，占非流动资产的比例分别为14.19%、9.58%和12.70%。报告期各期末，公司形成递延所得税资产的可抵扣暂时性差异主要为资产减值准备等。报告期各期末，公司递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产减值准备	347.57	246.86	183.68
内部交易未实现利润	37.92	20.36	-
预提产品质量保证金	22.24	19.35	13.68
公允价值变动损益	16.29	2.26	-
可抵扣亏损	-	7.20	-
合计	424.02	296.04	197.36

十二、负债构成及偿债能力分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	8,343.44	93.28%	4,449.30	88.05%	6,053.00	98.52%
非流动负债	600.71	6.72%	603.79	11.95%	91.21	1.48%
负债总计	8,944.16	100.00%	5,053.09	100.00%	6,144.22	100.00%

2017年末、2018年末和2019年末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为98.52%、88.05%、93.28%。

2019年末，公司负债总额较2018年末显著增加，主要系公司短期银行借款增加所致。

（一）流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款和其他应付款构成。流动负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,845.23	46.09%	533.62	11.99%	2,040.05	33.70%
交易性金融负债	110.21	1.32%	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	15.65	0.35%	-	-
应付票据	412.61	4.95%	-	-	478.68	7.91%
应付账款	2,453.62	29.41%	1,495.03	33.60%	1,218.42	20.13%
预收款项	162.35	1.95%	88.43	1.99%	524.90	8.67%
应付职工薪酬	605.03	7.25%	419.88	9.44%	354.70	5.86%
应交税费	573.46	6.87%	632.37	14.21%	377.91	6.24%
其他应付款	180.94	2.17%	1,264.32	28.42%	1,058.35	17.48%
流动负债合计	8,343.44	100.00%	4,449.30	100.00%	6,053.00	100.00%

报告期各期末，公司流动负债具体分析如下：

1、短期借款

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
质押借款	-	533.62	-
信用借款	3,845.23	-	2,040.05
合计	3,845.23	533.62	2,040.05
较上期末增长率	620.60%	-73.84%	-

2018年末，公司以100.00万美元的外币定期存款存单作为质押资产，为公司申请欧元贷款作担保。

2019年末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

贷款单位	借款起始日	借款终止日	年利率 (%)	币种	外币余额 (万欧元)	期末余额
浦发银行苏州分行营业部	2019.03.01	2020.03.01	1.8375	欧元	85.00	664.32

贷款单位	借款起始日	借款终止日	年利率 (%)	币种	外币余额 (万欧元)	期末余额
浦发银行苏州分行营业部	2019.03.26	2020.03.26	1.8197	欧元	46.00	359.51
浦发银行苏州分行营业部	2019.06.10	2020.06.10	1.8744	欧元	25.00	195.39
浦发银行苏州分行营业部	2019.06.24	2020.06.24	1.8190	欧元	113.00	883.15
浦发银行苏州分行营业部	2019.07.24	2020.07.24	1.8615	欧元	53.00	414.22
浦发银行苏州分行营业部	2019.09.25	2020.09.25	1.8501	欧元	58.00	453.30
中信银行苏州工业园区支行	2019.10.23	2020.04.30	1.8001	欧元	112.00	875.34
合计					492.00	3,845.23

2、交易性金融负债、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

报告期各期末，公司交易性金融负债、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
交易性金融负债	110.21	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	15.65	-

公司为了控制汇率风险以及达到整体上对汇率进行有效管理的目标，报告期内，公司进行了远期结汇类、单一期权类和贷款锁汇类交易。2018 年末以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 15.65 万元系未交割的贷款锁汇类和单一期权类交易按照期末公允价值确认的金融负债；2019 年末交易性金融负债 110.21 万元系未交割的远期结汇类、单一期权类及贷款锁汇类交易按照期末公允价值确认的金融负债。

3、应付票据

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付票据分别为 478.68 万元、0.00 万元、412.61 万元，占流动负债的比例分别为 7.91%、0.00% 和 4.95%。

公司报告期各期末应付票据均为银行承兑汇票，公司开具承兑汇票主要用于支付供应商货款。报告期各期末，应付票据余额变动主要系公司根据供应商结算需求以及自身资金安排，使用银行承兑汇票的结算规模变化所致。

报告期内，公司的应付票据不存在逾期无法兑付的情形。

4、应付账款

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付账款分别为1,218.42万元、1,495.03万元、2,453.62万元，占流动负债的比例分别为20.13%、33.60%和29.41%，主要为应付供应商的原材料采购款、应付出租方的房租物业费、应付的设备采购款等。

公司2018年末应付账款余额较2017年末增长22.70%，主要系为保证部分结构件的供应由对外采购转向自产的平稳过渡，公司2018年适量储备该类结构件，故而2018年采购结构件的规模增加。

公司2019年末应付账款余额较2018年末增长64.12%，主要系随着产销规模的增加，公司采购需求扩大，加之考虑到2019年末国际贸易形势的不确定性，公司提前储备读出芯片等核心原材料，故而2019年末公司应付原材料采购款增加。

5、预收款项

报告期内，公司对部分客户采用款到发货或预收部分货款的方式进行销售，从而产生预收款项。2017年末、2018年末和2019年末，公司预收款项余额分别为524.90万元、88.43万元、162.35万元，占流动负债的比例分别为8.67%、1.99%、1.95%。

6、应付职工薪酬

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付职工薪酬分别为354.70万元、419.88万元、605.03万元，占流动负债的比例分别为5.86%、9.44%和7.25%，主要为已计提未发放的工资、奖金等。报告期内，公司应付职工薪酬逐年增加主要系员工数量增加和薪酬水平提高所致。

7、应交税费

2017年末、2018年末和2019年末，公司应交税费分别为377.91万元、632.37万元、573.46万元，占流动负债的比例分别为6.24%、14.21%和6.87%。

报告期各期末，公司应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	381.00	253.18	46.96
关税	154.34	124.14	-
个人所得税	31.00	17.70	102.96

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	6.78	237.35	207.93
城市维护建设税	0.18	-	11.70
教育费附加	0.13	-	8.35
印花税	0.04	-	-
合计	573.46	632.37	377.91

报告期各期末，公司应交税费主要由应交企业所得税、应交增值税、应交关税等组成。

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息	2.15	0.30	2.85
代收款	7.02	46.41	5.50
员工代垫款	22.04	20.71	-
应付费用	21.98	19.15	-
政府补助	127.75	1,177.75	1,050.00
合计	180.94	1,264.32	1,058.35

其中，上表中政府补助项目具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
江苏省 2014 年科技成果转化项目	-	1,050.00	1,050.00
中国电子科技集团公司第十二研究所专项经费	127.75	127.75	-
合计	127.75	1,177.75	1,050.00

（二）非流动负债的构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债由预计负债、递延收益和递延所得税负债构成，具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计负债	148.30	24.69%	129.02	21.37%	91.21	100.00%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延收益	63.95	10.65%	-	-	-	-
递延所得税负债	388.47	64.67%	474.77	78.63%	-	-
非流动负债合计	600.71	100.00%	603.79	100.00%	91.21	100.00%

1、预计负债

2017年末、2018年末和2019年末，公司预计负债余额分别为91.21万元、129.02万元、148.30万元，均为预提的产品质量保证金。

2、递延收益

2019年末，公司递延收益63.95万元系与资产相关的政府补助。公司江苏省2014年科技成果转化项目通过验收后，公司将该项目与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内分期计入其他收益。

3、递延所得税负债

2017年末、2018年末和2019年末，公司递延所得税负债分别为0.00万元、474.77万元、388.47万元，具体构成情况如下：

单位：万元

递延所得税负债	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
非同一控制企业合并资产评估增值	383.78	474.12	-
其他权益工具投资公允价值变动	4.55	-	-
交易性金融资产公允价值变动	0.14	0.65	-
合计	388.47	474.77	-

报告期内，公司递延所得税负债主要系2018年收购CI 100%股权时取得的无形资产的评估增值所致。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	4.19	5.95	3.99
速动比率（倍）	3.66	5.09	3.44
资产负债率（合并）	23.35%	17.09%	24.04%

资产负债率（母公司）	22.51%	15.16%	24.04%
主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,659.11	6,312.54	3,327.80
利息保障倍数（倍）	127.39	99.55	19.34

注：上述指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产×100%；
- 4、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；
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用。

1、短期偿债能力分析

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动比率分别为 3.99、5.95、4.19，速动比率分别为 3.44、5.09 和 3.66。

公司 2018 年末流动比率和速动比率较 2017 年末同比显著提高，一方面因为随着公司经营规模扩大、盈利能力显著提升，公司以闲置资金购买理财规模和应收账款规模上升，另一方面因为公司 2018 年末银行借款同比大幅减少。

2019 年末，公司流动比率和速动比率较 2018 年末下降，主要是因为公司 2019 年借入短期借款，导致 2019 年末流动负债较 2018 年末的增幅显著超过流动资产的增幅。

公司与同行业可比公司短期偿债能力对比情况如下：

可比公司	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)
上海奕瑞	2.19	1.65	2.50	1.98	2.52	2.14
本公司	4.19	3.66	5.95	5.09	3.99	3.44

报告期各期末，公司流动比率和速动比率均高于上海奕瑞。报告期内，公司短期偿债风险可控。

2、长期偿债能力分析

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司合并口径资产负债率分别为 24.04%、17.09%、23.35%。

公司 2018 年末资产负债率较 2017 年末显著降低，一方面因为随着经营规模扩大、盈利能力显著提升，公司以闲置资金购买理财的规模和应收账款规模上升，同时公司

2018 年收购 CI 100% 股权取得了“基于非晶硅技术的 TFT/PD 平板制造、测试和分析技术”并识别为无形资产，资产规模增加；另一方面因为公司 2018 年偿还短期借款，负债规模下降。

公司 2019 年末资产负债率较 2018 年末上升，主要是因为公司 2019 年借入短期借款，导致 2019 年末负债规模较 2018 年末的增幅显著超过资产规模的增幅。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司利息保障倍数分别为 19.34、99.55、127.39，利息保障倍数显著提高。

公司与同行业可比公司长期偿债能力对比情况如下：

资产负债率（合并）	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
上海奕瑞	38.99%	32.68%	34.06%
本公司	23.35%	17.09%	24.04%
利息保障倍数（倍）	2019 年度	2018 年度	2017 年度
上海奕瑞	28.94	46.00	119.98
本公司	127.39	99.55	19.34

报告期内，公司合并口径资产负债率低于上海奕瑞；2018 年度和 2019 年度，公司利息保障倍数高于上海奕瑞。报告期内，公司长期偿债能力较强。

总体而言，公司未来需偿还的负债主要为应付账款等经营性负债以及银行借款等金融负债，截至 2019 年末，公司应付账款余额为 2,453.62 万元，银行借款余额为 3,845.23 万元。报告期内随着公司业务规模的发展，公司经营活动持续产生净现金流入，公司拥有稳定可持续的可使用自有资金。与同行业可比公司相比，公司资产负债率水平较低，同时流动比率、速动比率较高。同时，公司无逾期贷款，亦不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债和表外融资。因此，公司具有良好的偿债能力，债务风险可控。

十三、流动性与持续经营能力分析

（一）报告期内股利分配情况

报告期内，公司无股利分配。

（二）现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	23,324.82	20,925.41	21,312.20
经营活动现金流出小计	21,166.25	17,629.98	18,412.47
经营活动产生的现金流量净额	2,158.57	3,295.43	2,899.73
投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	55,531.33	48,475.27	3,619.55
投资活动现金流出小计	63,049.35	51,439.34	7,577.10
投资活动产生的现金流量净额	-7,518.02	-2,964.06	-3,957.55
筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	4,653.56	895.54	11,999.94
筹资活动现金流出小计	722.21	3,151.45	3,975.98
筹资活动产生的现金流量净额	3,931.35	-2,255.92	8,023.96
现金及现金等价物净增加额	-1,356.20	-1,581.00	6,784.99

1、经营活动现金流量变动分析

公司经营活动产生的现金流入主要系销售商品收到的现金，公司经营活动产生的现金流出主要系公司支付供应商采购款、支付职工薪酬等。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比较情况、经营活动产生现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	22,363.02	19,565.78	20,223.65
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
比值（倍）	0.95	0.92	1.02
购买商品、接受劳务支付的现金	12,810.01	11,151.67	13,122.56
营业成本	13,105.35	11,470.33	11,449.69
比值（倍）	0.98	0.97	1.15
经营活动产生的现金流量净额	2,158.57	3,295.43	2,899.73
净利润	4,818.10	4,928.52	2,158.65
比值（倍）	0.45	0.67	1.34

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比值相对较高，保持在 0.9 以上，经营业务的收现率良好。

2018 年度和 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系应收账款余额增加所致。

报告期内，公司净利润调节为经营活动现金流量的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	4,818.10	4,928.52	2,158.65
加：信用减值损失	478.70	-	-
资产减值准备	84.59	371.51	229.67
固定资产折旧	244.37	226.45	200.81
无形资产摊销	349.99	70.13	115.36
长期待摊费用摊销	418.38	370.74	171.72
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）	0.04	9.20	0.36
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	96.91	10.73	-
财务费用（收益以“-”号填列）	1.91	-281.43	327.97
投资损失（收益以“-”号填列）	-324.25	-318.24	-18.23
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-127.98	-96.47	-34.30
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-86.30	-27.80	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-976.62	-582.15	-816.52
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-5,438.34	-2,317.85	-874.45
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,608.75	769.26	104.52
其他	10.31	162.84	1,334.18
经营活动产生的现金流量净额	2,158.57	3,295.43	2,899.73

2、投资活动现金流量分析

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -3,957.55 万元、-2,964.06 万元、-7,518.02 万元，主要系公司为提高资金使用效率而购买理财产品的现金支出所致。

3、筹资活动现金流量分析

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 8,023.96 万元、-2,255.92 万元及 3,931.35 万元。

2017年，公司筹资活动现金流入较大，主要系2017年10月中新创投、乾融新声和君联承宇向公司增资合计8,445.53万元；2018年和2019年，公司筹资活动产生现金流入主要为取得银行借款收到的现金。报告期内，公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还借款及其利息所发生的现金支出。

（三）公司持续经营能力分析

公司营业收入和利润的主要来源为数字化X射线平板探测器产品的销售。公司在产品定位、经营策略、经营计划、盈利能力等方面均反映出公司具有较强的持续经营能力。

1、产品定位

公司主要从事数字化X射线平板探测器的研发、生产、销售和服务。作为生产数字化X射线影像系统的关键部件，公司产品可广泛应用于普放、乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等医疗领域以及工业无损探伤、安检、宠物医疗等非医疗领域。公司已成长为数字化X射线平板探测器行业内全球知名、国内领先的企业之一。根据IHS Markit统计，在医疗和宠物医疗领域，目前我国已成长为仅次于美国的第二大市场。公司主要面向的市场均具有良好的发展空间。

作为国内少有的掌握平板探测器设计、生产、组装、测试相关核心技术且具备一定生产规模的企业，公司致力于通过技术进步，实现产品系列的进一步完善和应用场景的进一步丰富，进而不断拓展市场空间。未来，公司将继续秉持“将先进的数字医疗诊断技术造福大众”的发展理念，持续保持研发创新投入，为下游客户提供更多高性能、低剂量的平板探测器产品，进一步提高我国数字化X射线影像系统行业的国产化水平。

2、经营策略

公司坚持以研发为导向、以质量为标杆的经营策略，致力于依靠技术突破来提升产品性能、保证产品品质、扩大生产规模、降低生产成本。报告期内，公司研发投入逐年增加，创新机制不断健全。本次公开发行股票募集资金投资项目建设完毕后，公司将新增平板探测器生产基地和研发服务中心，可进一步扩大产能并提升技术创新能力，助力公司进一步提升综合竞争力。

此外，公司在发展过程中还通过新设子公司和收购等方式，拓展业务边界，增强综合竞争力。例如，通过成立子公司苏州康捷，公司向产业链上游延伸，实现了部分原材

料的自主供应；通过收购子公司 CI，公司加强了海外市场的销售服务能力，同时获取非晶硅 TFT/PD 的制造相关技术，提高了核心原材料的供应保障水平，并计划利用 CI 地处硅谷的地理优势建立美国研发中心，进一步提升公司技术实力。公司的上述经营策略为公司的长远发展奠定了良好的基础。

3、经营计划

未来，公司将充分发挥在研发技术和生产经营等方面的优势，基本开发完成目前市场所需的主要平板探测器产品并实现生产销售，成为产品线齐全的平板探测器供应商。公司将持续提升内部管理水平，加强营销服务体系建设，进一步巩固品牌影响力和市场竞争地位。在此基础上，公司将依靠领先的专业技术优势，以革新医疗影像诊断技术为使命，满足境内外客户对数字化 X 射线平板探测器产品及对应软件和其他配件的需求，力争成为具有国际竞争力的数字化 X 射线影像系统核心部件及解决方案供应商。

4、盈利能力

报告期内，公司销售规模呈上升态势，盈利能力良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	23,454.62	21,274.76	19,802.26
归属于母公司股东的净利润	4,818.11	4,928.52	2,158.65

综上，公司主要产品为数字化 X 射线平板探测器，发展空间广阔，公司经营计划明确，不断致力于核心竞争力和自身管理能力的提升，公司盈利能力良好。在可预见的未来，公司具备持续经营能力。对公司持续经营能力可能产生重大不利影响的风险因素包括技术风险、经营风险等，详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

（四）流动性风险分析

报告期内，公司主要通过自身主营业务的盈利、股权融资以及银行借款获得企业发展所需的资金。报告期内，公司经营活动持续产生净现金流入。2017 年 10 月，中新创投、乾融新声和君联承宇支付增资款合计 8,445.53 万元。截至 2019 年末，公司银行借款余额为 3,845.23 万元。同时，公司为提高闲置资金的使用效率购买理财产品，为保证资金安全及流动性，公司购买的理财产品以 1 年以内到期的短期理财产品为主，保本型理财产品居多。2019 年末，公司货币资金与理财产品余额合计为 22,486.09 万元。

公司未来需偿还的负债主要为应付账款等经营性负债以及银行借款等金融负债。截至 2019 年末，公司应付账款余额为 2,453.62 万元，银行借款余额为 3,845.23 万元。从公司资金情况看，偿债风险较低。

为降低流动性风险，公司拟有效管理应收账款余额和存货余额的增长速度，提高营运资金管理水平和加快应收账款和存货的周转速度。

十四、资本性支出分析

（一）报告期内的重大投资或资本性支出

报告期内，公司的重大投资及资本性支出包括：

1、购置生产和运营所需设备等投入，2017 年度、2018 年度和 2019 年度，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 188.12 万元、245.94 万元、436.95 万元。

2、收购 CI 100% 股权，具体详见本节之“十四、资本性支出分析”之“（四）股权收购合并事项”。

3、与杭州深睿博联科技有限公司共同投资设立杭州沧澜。公司与杭州深睿博联科技有限公司 2019 年 9 月设立合资公司杭州沧澜，系拟借助双方各自的技术与资源优势，实现平板探测器硬件与医疗软件的有效整合，杭州沧澜主要从事智能 X 射线影像系统的研发制造。杭州沧澜注册资本 1,000 万元，公司持股比例为 49.90%。截至报告期末，公司实缴出资 299.40 万元。本次投资经公司 2019 年 5 月 20 日召开的第一届董事会第六次会议审议通过。2019 年 9 月，杭州沧澜完成设立的工商登记手续。

4、参股 Mikasa。Mikasa 成立于 2016 年 3 月，系根据日本相关法律设立并合法存续的企业，主要从事 X 射线发生器的研发和制造。公司投资 Mikasa 可以更好地开拓海外市场，进行产业链上下游的整合，拓展产品领域，实现技术更新。Innovation Pathways 认购 Mikasa 非公开发行的普通股 177 股，认购价款为 20 万美元，相关款项已于 2019 年 6 月支付完毕，Innovation Pathways 持有 Mikasa 15.04% 的股权。本次投资经 2019 年 1 月 31 日公司召开的第一届董事会第四次会议审议通过。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

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，具体详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资产业务重组事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况。

（四）股权收购合并事项

报告期内，公司的股权收购合并事项主要系 2018 年收购 CI 100% 股权，具体情况如下：

1、本次股权收购的目的

（1）建立销售机构。公司在积极拓展境内市场的同时发力境外市场，为了更好地开发和维护境外客户，公司需要在美国设立机构来承担美洲等境外市场的开发、销售渠道管理、售后服务等职能。

（2）建立研发中心。中国的数字化 X 射线平板探测器市场发展迅速，但因起步较晚，与国外成熟市场存在一定的差距。基于市场发展阶段和技术水平的差异，为了进一步提升公司研发能力，公司计划在美国设立研发中心，而 CI 地处美国硅谷，具有相应优势可作为公司美国研发中心的承载主体。

（3）获取非晶硅 TFT/PD 的制造相关技术。CI 的子公司 OmniXray 拥有基于非晶硅的 X 射线平板探测器相关的 TFT/PD 制造技术，公司通过收购 CI 可获取该技术，提高核心原材料的供应保障水平。

2、本次股权收购的过程及影响

公司以 163.53 万美元的价格收购 JIANQIANG LIU 持有的 CI 全部股份。本次收购前，CI 由 JIANQIANG LIU 100% 持股，本次收购完成后，CI 由公司 100% 持股。

本次收购经公司 2018 年 6 月 27 日召开的第一届董事会第二次会议和 2018 年 7 月 18 日召开的 2018 年第一次临时股东大会会议审议通过。关联董事、关联股东回避表决；独立董事就本次关联交易事项发表事前认可意见及独立董事意见。

2018 年 8 月 16 日，公司与 JIANQIANG LIU 就上述收购事项签署股份收购协议。

2018 年 9 月 12 日，苏州工业园区行政审批局出具苏园行审境外投备[2018]第 59 号《境外投资项目备案通知书》，对公司收购 CI 股份项目予以备案。2018 年 9 月 14 日，

江苏省商务厅出具境外投资证第 N3200201800666 号《企业境外投资证书》，同意公司向 CI 投资。股权转让款于 2018 年 11 月支付完毕。

本次股权收购不存在交易价格显失公允、损害公司利益和公司股东利益的情形，未对公司生产经营战略、经营成果以及财务状况产生重大不利影响。

十五、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁事项详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大担保和其他重要事项。

十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。公司 2020 年上半年的财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅。

（一）2020 年上半年度主要财务数据及其变动情况

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	变动额	变动比例
总资产	38,235.14	38,305.64	-70.51	-0.18%
总负债	6,797.89	8,944.16	-2,146.27	-24.00%
所有者权益	31,437.25	29,361.49	2,075.76	7.07%
归属于母公司所有者权益	31,431.65	29,354.62	2,077.03	7.08%

截至 2020 年 6 月末，公司资产规模相比于上年末基本保持稳定；负债规模有所下降，主要系短期借款和应交税费下降所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动额	变动比例
营业收入	12,280.94	10,034.31	2,246.63	22.39%
营业利润	2,227.71	1,544.82	682.89	44.21%
利润总额	2,251.25	1,546.76	704.49	45.55%
净利润	1,977.79	1,332.54	645.26	48.42%
归属于母公司所有者的净利润	1,979.06	1,332.54	646.53	48.52%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,783.15	1,185.30	597.84	50.44%

2020 年 1-6 月，公司营业收入 12,280.94 万元，较上年同期增长 22.39%；净利润 1,977.79 万元，较上年同期增长 48.42%，主要系公司 2020 年 1-6 月平板探测器的销售数量较去年同期有所增加，推动主营业务收入和主营业务毛利上升。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动额
经营活动产生的现金流量净额	1,875.26	-280.56	2,155.82
投资活动产生的现金流量净额	861.84	-5,529.67	6,391.51
筹资活动产生的现金流量净额	-2,553.29	2,213.08	-4,766.37
现金及现金等价物净增加额	239.53	-3,597.71	3,837.24

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 1,875.26 万元，较上年同期显著增加，主要是因为公司平板探测器产品销量增加，销售商品、提供劳务收到的现金显著增加；公司投资活动产生的现金流量净额为 861.84 元，较上年同期增加了 6,391.51 万元，主要系赎回理财产品所致；公司筹资活动产生的现金流量净额为-2,553.29 万元，较上年同期减少 4,766.37 万元，主要系 2020 年上半年度偿还借款金额相对较大，而 2019 年同期新增借款金额相对较大以及收回质押借款受限现金所致。

4、非经常损益主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
非流动资产处置损益	-7.64	-0.04
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	42.77	13.96
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	260.55	159.09
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	4.36	1.48
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-58.85	-1.14
小计	241.19	173.35
所得税影响额	45.28	26.12
合计	195.92	147.23
归属于母公司股东的净利润	1,979.06	1,332.54
非经常性损益/归属于母公司股东的净利润	9.90%	11.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,783.15	1,185.30

2020年1-6月，公司非经常性损益为195.92万元，较上年同期增加48.68万元。

（二）财务报告审计截止日后公司财务状况和经营状况分析

2020年6月末，公司总资产38,235.14万元，总负债6,797.89万元，归属于母公司所有者权益31,431.65万元。2020年1-6月，公司实现营业收入12,280.94万元，较上年同期增长22.39%；实现归属于母公司股东的净利润1,979.06万元，较上年同期增长48.52%；实现扣除非经营性损益后归属于母公司股东的净利润1,783.15万元，较上年同期增长50.44%。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司财务经营状况正常，主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应

商的构成、税收政策、主要资产负债结构以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

经公司 2020 年第二次临时股东大会决议批准，公司本次拟向社会公开发行人不超过 22,032,257 股股票。本次发行实际募集资金扣除发行费用后，将全部存放于公司的募集资金专户，用于与公司主营业务相关的项目。

（一）募集资金的投资方向及使用安排

本次发行募集资金扣除发行费用后，将用于投资平板探测器生产基地建设项目、研发服务中心建设项目及补充流动资金，具体项目及投资金额、使用安排如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金投资额
1	平板探测器生产基地建设项目	21,386.66	21,386.66
2	研发服务中心建设项目	10,190.09	10,190.09
3	补充流动资金	13,000.00	13,000.00
合计		44,576.75	44,576.75

如果本次发行实际募集资金不足，公司将通过自筹资金解决上述项目资金缺口。本次发行募集资金到位前，公司可以根据项目的实际进度以自有资金或银行借款等方式支持上述项目的实施。募集资金到位后，公司将以募集资金置换预先已投入的资金。

（二）募集资金投资项目备案及批复情况

平板探测器生产基地建设项目已取得江苏省苏州工业园区行政审批局出具的《登记信息单》（项目代码：2019-320571-35-03-564145）。2020 年 3 月 13 日，公司向苏州工业园区国土环保局提交了关于平板探测器生产基地建设项目的《苏州工业园区国土环保局建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书》，项目编号为 C20200029；2020 年 3 月 23 日，上述承诺书取得苏州工业园区国土环保局签章。

研发服务中心建设项目已取得江苏省苏州工业园区行政审批局出具的《登记信息单》（项目代码：2020-320571-35-03-505385）。2020 年 3 月 11 日，公司已于建设项目环境影响登记表备案系统（江苏省）填报研发服务中心建设项目的《建设项目环境影响登记表》，并已完成备案（备案号：20203205000100000126）。

二、募集资金运用情况

（一）平板探测器生产基地建设项目

1、项目建设概况

本项目实施主体为本公司，项目总投资 21,386.66 万元，拟全部使用本次发行的募集资金。项目建成达产后，公司预计将新增每年各规格的平板探测器合计约 1.3 万台的生产能力。

2、项目建设的必要性

（1）数字化 X 射线影像系统市场需求带动平板探测器的需求增长

随着影像技术的不断进步以及人民健康意识的持续增强，市场对医学影像诊断设备的需求也持续增长。根据国家卫计委发布的《医疗机构基本标准（试行）》，我国医院和乡镇卫生院基本设备均需配置 X 光机。从医疗机构配置情况来看，数字化 X 射线影像系统因具有量子效率高、图像质量好、成像速度快等优点，在资金实力相对雄厚的三级医院已基本普及应用，而县级医院和乡镇卫生院等部分规模较小、等级较低的医院仍以传统胶片机或 CR 设备为主。受行业政策及技术革新等因素的共同作用，预计数字化 X 射线影像系统未来将逐渐由大型三甲医院向县级医院、乡镇卫生院等基层医疗机构渗透，市场对数字化 X 射线影像系统及平板探测器的需求将会持续增长。

根据 IHS Markit 统计，2017 年和 2018 年，我国医疗和宠物医疗平板探测器出货量分别为 15,227 台和 16,748 台，已成长为仅次于美国的第二大市场。结合全球和我国医学影像行业的发展以及我国医疗行业的改革进程，在我国分级诊疗、“强基层”、国产设备替代等国家方针政策的支持和推动下，预计未来国产数字化 X 射线影像系统市场仍将保持较高的增长速度，而数字化 X 射线影像系统的发展将直接拉动其关键部件平板探测器的采购量增长。根据 IHS Markit 预测，我国医疗和宠物医疗平板探测器市场 2018-2023 年的年均复合增长率达 11.23%。为了紧跟数字化 X 射线影像系统行业的发展步伐，巩固并进一步提高公司的市场份额和行业地位，公司扩大生产规模、提升产能水平已势在必行。

（2）提升产能以适应系列化新产品的生产需要

公司的数字化 X 射线平板探测器产品系基于“非晶硅+碘化铯”的材料组合，即以

非晶硅 TFT/PD 作为传感器，以碘化铯作为闪烁体，因而碘化铯蒸镀是影响公司产能的主要环节。虽然通过持续的技术改造，公司蒸镀能力已从每炉每次一片提升至每炉每次多片，有效提高了生产效率，但是随着产品系列的不断丰富，客户需求的日益多样化，特别是大尺寸产品的增加，公司需要进一步提升产能来满足未来生产需求，以巩固和提升公司市场地位。

（3）提升生产装备水平，巩固并提升公司的竞争优势

通过专业化的生产基地建设，公司可依托新增的生产空间，进一步探索并优化数字化 X 射线平板探测器产品的生产、组装、测试流程，从而进一步提高生产效率；同时，通过购置新的生产装备，公司可有效提高生产装备水平，为提升产品品质提供可靠保障。生产基地项目的建设有助于公司更好地打造品牌效应并巩固竞争优势。

3、项目建设的可行性

（1）国家产业政策支持平板探测器及相关行业的发展

本项目建成投产后主要生产数字化 X 射线平板探测器，用于供给下游厂商生产数字化 X 射线影像系统，并应用于医疗、工业探伤、安检、宠物医疗等领域。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目符合其中鼓励类“十三、医药：5、新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备”，因此，本项目属于国家鼓励类项目。

为推动高端医疗设备国产化，近年来我国政府已出台多项政策支持国产医疗器械及其核心零部件产业发展。2015 年，国务院印发《中国制造 2025》，提出到 2025 年，影像设备等高性能诊疗设备 70% 的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障；同年，国务院印发《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》，鼓励医疗器械研发创新，将拥有产品核心技术发明专利、具有重大临床价值的创新医疗器械注册申请，列入特殊审评审批范围，予以优先办理；2016 年，国务院印发《关于促进医药产业健康发展的指导意见》，提出重点开发数字化探测器、超导磁体、高热容量 X 射线管等关键部件。上述一系列国家政策指明了数字化 X 射线影像系统及相关产业的发展方向，对上下游产业均带来了政策利好，将推动上下游产业同步发展。平板探测器产品作为生产数字化

X 射线影像系统的核心零部件之一，将在上述一系列政策的推动下迎来较大的发展空间。

（2）公司具有先进成熟的生产工艺和丰富的技术储备

公司高度重视研发工作，采用自主培养和外部引进的方式，经过多年发展，已打造了一支由高学历人才组成的稳定的研发团队，在平板探测器领域积累了丰富的研发经验，并对未来技术发展前景形成了独特的理解。截至本招股说明书签署日，公司共拥有 22 项专利，其中发明专利 20 项，实用新型专利 2 项；共拥有 5 项软件著作权。此外，公司还拥有多项自主研发的非专利技术。

公司是国内少数掌握平板探测器设计、生产等全流程关键技术且具备规模化生产能力的企业之一。经过多年的发展，公司的产品性能已逐步达到甚至超过国外领先厂家水平，可实现进口替代，并出口海外市场。公司先进成熟的生产工艺和丰富的技术储备，为本次募投项目的顺利运行提供了可靠的技术支撑。

（3）公司具有专业的售前售后服务体系和丰富的市场经验

平板探测器属于高技术含量产品，技术专业性强，下游客户在需求接洽、产品安装、使用和维护等环节往往依赖于供应商的售前及售后服务。公司一直高度重视客户服务，及时响应客户需求。公司售前服务团队在产品销售前，会充分响应客户需求，为客户提供现场试验、演示、测试等服务；公司售后团队会在客户使用产品过程中，根据客户需要，及时为客户提供技术指导和使用支持，在出现故障的情况下快速提供质量检测或退换货服务。公司为客户提供的优质服务增强了客户粘性，培养了良好的客户口碑，在与国际品牌的竞争中增强了竞争优势。

为充分洞察市场动向、拓展销售渠道、提升品牌形象，公司积极参加境内外专业展会。公司每年参加的展会包括 RSNA、ECR、FIME、CMEF 等。通过展会，公司可及时了解到行业发展趋势和竞争对手动向，向各类客户展示推介公司产品，进一步丰富市场经验。此外，为更好服务于客户，在境内，公司根据产品销售情况分区域进行客户覆盖；在境外，公司已在美国、印度等地建立了销售服务中心。未来，公司还将进一步加大营销和服务网络体系的建设，以进一步为客户提供更优质的服务。

4、项目投资概算

本项目建设拟投资 21,386.66 万元，包括建设投资 8,757.07 万元、设备投资 6,093.00

万元、预备费 723.53 万元、铺底流动资金 5,813.06 万元。

5、项目实施进度安排

本项目建设期为 3 年，项目计划建设进度如下：

序号	进度	第一年				第二年		第三年			第四年
		2-4月	5-6月	7-9月	10-12月	1-4月	5-12月	1-4月	5-6月	7-12月	1月
1	可行性研究及批准										
2	规划与报建方案审批										
3	施工图设计										
4	施工图审图及施工招标										
5	土建施工及装修										
6	设备安装										
7	系统调试与竣工验收										
8	竣工验收并通过相关认证										

6、募集资金运用涉及的环保情况

本项目运营中对环境的影响主要为废水、废气、固废和噪声等。废水主要是清洗废水和生活污水，清洗废水由公司委托的有相应资质的第三方机构统一处理，生活污水排放到园区污水处理厂统一处理；废气主要为少量酒精挥发物，通过集气装置收集废气后经活性炭吸附装置处理；固体废弃物主要为含铊废物及废包材、废活性炭等由公司委托有资质的第三方机构进行统一处理；生产基地建设布置时将按照闹静分开原则，噪声较大的设备尽量远离厂界和厂内办公区，通过距离衰减、隔声罩等措施来控制噪声影响，同时尽量选用低噪声的设备。

7、项目选址

本项目选址位于苏州工业园区青丘街东、淞北路南，公司已取得苏（2020）苏州工业园区不动产权第 0000042 号不动产权证书。

8、项目预计效益

经估算，本项目投产后，运营期年均净利润为 9,484.35 万元，经济效益良好。

（二）研发服务中心建设项目

1、项目建设概况

本项目实施主体为江苏康众数字医疗科技股份有限公司，项目总投资 10,190.09 万元，拟全部使用本次发行的募集资金。

2、项目建设的必要性

（1）有助于公司进一步提高平板探测器的技术水平，并助力我国提升自主化水平

平板探测器的成像质量、使用寿命与其技术水平息息相关。加强技术创新，提高技术水平，是推动公司业务持续发展的关键因素。本项目建设完成后，公司将新增国内研发中心，投入一批高价值的研发设备，扩充现有研发团队规模，以充分挖掘研发潜力，完善创新机制，进一步提高公司产品的技术水平和市场竞争力。作为在平板探测器领域拥有领先优势的国内企业，公司加强研发实力、提升产品的各项性能指标还能在一定程度上增强我国平板探测器行业的整体技术水平，为我国在平板探测器领域实现进口替代起到一定的促进作用。

（2）有助于公司进一步提高市场营销能力及售后服务能力，满足公司快速发展和业务扩张的需要

随着公司的不断发展壮大，公司产品质量不断提高，公司知名度也出现进一步提升，对营销和客户服务的质量要求也越来越高。目前，公司的营销团队和客户服务团队规模有限，公司的服务质量和响应速度已无法完全满足日益增长的发展需求。本项目的建设有助于公司进一步打造专业的售前和售后服务管理体系，扩充人才队伍，以便为客户提供更完善、更周到和更细致的服务，并进一步挖掘市场潜力，推广公司的业务优势，强化公司在行业内的品牌影响力和市场竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）公司拥有技术储备充沛且拥有完善的研发体系

公司已在平板探测器领域深耕多年，拥有丰富的技术储备。目前，公司已掌握了闪烁体相关技术、TFT/PD 相关技术、信号处理相关技术、影像系统设计分析相关技术、生产加工相关技术等一系列核心技术，已覆盖平板探测器的设计、生产、组装、测试等阶段。随着公司对未来技术发展方向的进一步探索以及对市场和客户需求的深入了解，

公司拟在现有技术的基础上，采购更全面、更专业的研发设备，进一步研究和开发平板探测器领域的新技术，并实现现有产品的升级换代和新产品的开发创新。公司专业的研发团队、丰富的研发经验、完善的研发体系均为本项目的顺利实施提供了保障。

（2）公司拥有充足的销售服务经验

经过多年的探索和发展，公司已经形成了一套完整的销售和客户服务管理体系，组建了一支经验丰富、能力较强的销售和客户服务团队。公司管理团队具备多年行业经验和销售管理经验，对平板探测器产品的市场动向及客户需求具有较高的敏感性和前瞻性。同时，公司拥有丰富的销售服务经验，建立了层级完善的销售管理体系，在境内，公司按区域划分市场进行销售管理和客户服务；在境外，公司招募了专业的销售人员进行客户需求响应，以加强对终端客户的销售服务和维护能力。公司在销售和客户服务领域积累的服务经验，为本项目的顺利实施提供了重要保障。

本项目建设完成后，公司将进一步扩充销售和客户服务团队规模，完善境内外销售和客户服务体系，缩短客户服务半径，充分拓展产品的销售深度和广度，源源不断地提升销售和客户服务能力。

4、项目投资概算

本项目建设拟投资人民币 10,190.09 万元，包括建设投资 2,342.72 万元、设备投资 7,232.73 万元、预备费 414.64 万元、铺底流动资金 200.00 万元。

5、项目实施进度安排

本项目总建设期为 3 年，项目计划建设进度如下：

序号	进度	第一年				第二年		第三年			第四年
		2-4月	5-6月	7-9月	10-12月	1-4月	5-12月	1-4月	5-6月	7-12月	1月
1	可行性研究及批准										
2	规划与报建方案审批										
3	施工图设计										
4	施工图审图及施工招标										
5	土建施工及装修										
6	设备安装										
7	系统调试与竣工验收										
8	竣工验收并通过相关认证										

6、募集资金运用涉及的环保情况

项目建设后仅产生生活污水等少量污染物，在采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可满足达标排放的要求，不会对周边环境造成不良影响。

7、募集资金运用涉及的土地使用权情况

本项目选址位于苏州工业园区青丘街东、淞北路南，已取得苏（2020）苏州工业园区不动产权第 0000042 号不动产权证书。

（三）补充流动资金

报告期内，公司经营规模持续增长，使公司对日常运营资金的需求不断增加；同时，数字化 X 射线平板探测器行业是典型的技术驱动的行业，公司需要通过持续的技术研发投入以保证竞争优势。为保证公司发展规划的顺利实施，优化财务结构，加强财务抗风险能力，公司以实际运营情况为基础，结合未来发展规划，拟将本次募集资金中 13,000.00 万元用于补充与主营业务相关的流动资金。

三、募集资金管理制度及重点投向科技创新领域的具体安排

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，该制度对募集资金的存储及使用管理、募集资金投资项目的管理与监督等进行了详细规定。根据该制度规定，公司通过公开发行证券（包括首次公开发行股票、配股、增发、发行可转换公司债券、发行分离交易的可转换公司债券等）以及非公开发行证券向投资者募集的资金，但不包括公司实施股权激励计划募集的资金，应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。

作为数字化 X 射线影像系统的核心部件，平板探测器的技术含量和品质高低直接决定了数字化 X 射线影像系统的成像质量，而平板探测器生产商对平板硬件结构和算法软件的设计、对加工工艺和生产参数的控制、对产品测试方法和测试标准的确定正是平板探测器技术含量的重要体现，生产商拥有的高质量的核心技术是产品品质的重要保障。为匹配公司平板探测器的产能扩张，同时保持公司在平板探测器领域的核心竞争优势，支撑公司未来进一步进行技术创新，公司拟将本次募集资金用于平板探测器生产基地的建设以及研发和售后服务平台的建设，进一步加大在新产品和新技术领域的科技创新研发。

四、关于募集资金运用与公司现有主营业务、经营规模、财务状况、技术水平、管理能力、发展目标相匹配的说明

（一）本次募集资金投资项目与公司现有主营业务紧密相关

作为国内领先的数字化 X 射线平板探测器供应商，公司主要从事数字化 X 射线平板探测器的研发、生产、销售和服务。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务的具体关系如下：

序号	项目名称		是否与主营业务密切相关	具体关系
1	平板探测器生产基地建设项目		是	用于平板探测器的生产
2	研发服务中心 建设项目	研发中心建设	是	用于平板探测器的研发
		营销及售后服务 中心建设	是	用于平板探测器的销售和客户服务
3	补充流动资金		是	用于平板探测器的生产、研发、销售和服务

本次募集资金项目是公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求对现有产品的升级换代和关键核心技术的延伸发展，与公司现有主营业务紧密相关。公司一直专注于平板探测器的研发、生产、销售和服务。本次募集资金投资项目的实施将提升公司平板探测器产品的生产能力，有利于公司市场份额和行业地位的进一步提升。同时，研发及营销售后服务平台项目的实施将进一步提升公司的研发和技术创新能力，丰富公司产品类型，并进一步提升公司的营销及客户服务能力。

（二）公司根据生产经营规模及财务状况合理确定本次募集资金投资项目

报告期内，公司营业收入稳定增加，产品结构不断优化。本次募集资金投资项目达产后，公司将新增平板探测器生产车间及一系列生产设备，从而丰富公司产品线、提升公司生产能力，与公司现有生产经营规模相适应。

报告期内，公司业务规模逐步增长，业务增长带来营运资金的需求上升，随着业务规模的扩大，公司对研发的投入也相应增多。本次募集资金与公司现有财务状况相适应，募集资金到位后，有利于优化公司财务结构，提高公司资产流动性，进一步增强公司抵御财务风险的能力，满足公司业务不断发展对资金的需求，进一步提高公司的行业影响力与竞争力。

（三）公司具备本次募集资金投资项目实施的技术条件

公司自成立以来持续深耕平板探测器领域，在平板探测器领域积累了深厚的技术积淀，已拥有多项核心技术，并取得了多项专利和软件著作权。公司已打造了一支由高学历人才组成的稳定的研发团队，研发方向涵盖探测器物理、材料、电子学、机械、图像算法、计算机软件等领域，已形成了合理的技术人才梯队。公司产品性能指标居于国内领先水平，在乳腺等细分业务领域已成为部分客户的优选平板供应商，部分产品型号在数字化 X 射线影像系统的生产应用方面可实现进口替代。由于公司产品具有较高的技术水平，公司已成长为国内领先的平板探测器制造商，产品除境内销售外还销往境外多个国家和地区，获得了客户的广泛认可。

公司在技术积累、研发实力、产品性能等多方面均可证明公司具备本次募集资金投资项目实施的技术条件，可以满足实施本次募集资金投资项目的要求。

（四）公司具备较强的管理能力，能够保障本次募集资金投资项目的顺利实施

在人才管理方面，公司制定了员工奖励制度，明确了奖励方式和奖励标准，以充分发掘人才潜力，鼓励员工进行技术创新，激发员工的工作热情和积极性。

在研发管理方面，公司建立了分工明确的研发组织体系，由产品研发部负责产品开发和对应的技术攻关。公司对技术研发制定了严谨的执行流程，并由销售、生产等多个其他部门提供协同支持。公司的研发体系既使得公司对行业未来的发展趋势具有前瞻性的创造力，又保障了公司的研发方向具有市场敏锐度并能紧密贴合下游客户的实际需求，有利于研发技术做到先进性与落地性并存，将技术转化为公司的经济效益。

公司管理团队具备丰富的行业经验、扎实的专业能力和丰富的管理经验，了解行业发展规律，在产品研发、生产工艺管理、营销体系建设等方面均具备较强的管理能力，能够准确把握行业和公司发展方向，制定符合公司实际的发展战略。此外，公司已制定了较为完善的内部控制制度并严格执行，从而进一步保证了公司的管理能力，并保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

（五）本次募集资金投资项目与公司发展目标相匹配

公司本次募集资金投资项目包括平板探测器生产基地建设项目、研发及售后服务平台建设项目以及补充流动资金。本次募投项目的实施有利于扩大公司产品现有产能、提升公司的生产能力和研发实力、增强公司的营销及售后服务能力，从而进一步提升公司

市场竞争力。未来，公司将围绕自身技术优势，结合行业发展趋势和下游客户需求，进一步提升管理水平，持续进行产品升级和新技术探索，力争成为数字化 X 射线平板探测器领域的领军企业。本次募集资金投资项目与公司发展目标的具体关系如下：

序号	项目名称		是否与发展目标相匹配	具体关系
1	平板探测器生产基地建设项目		是	致力于生产高质量的平板探测器
2	研发服务中心建设项目	研发中心建设	是	致力于进行平板探测器相关技术的深入研究
		营销及售后服务中心建设	是	致力于拓展平板探测器的销售渠道，提升客户服务水平
3	补充流动资金		是	支持公司未来日常经营

综上，公司募投项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力及发展目标相匹配。

五、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目包括平板探测器生产基地建设项目、研发服务中心建设项目及补充流动资金，符合公司未来发展规划，有利于增强公司的研发和生产能力，强化公司的核心技术优势，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

六、未来发展规划

（一）公司发展战略

公司自成立以来便专注于自主创新和技术研发。未来，公司将继续以技术开发和产品创新为导向，追求卓越，致力于不断向全球客户提供高性能、低剂量的数字化 X 射线影像系统核心部件产品，通过运用公司掌握的技术和产品开发优势革新医疗影像诊断技术，力争成为具有国际竞争力的数字化 X 射线影像系统核心部件及解决方案供应商，为社会创造更多的价值。

短期而言，公司将紧跟市场动态，充分挖掘客户需求，加快对高技术含量、高附加值产品型号的市场布局，并进一步优化生产工艺，严控产品质量，依托高性能的产品和高质量的客户服务进一步扩大市场份额，培养客户粘性，实现效益增长。

长期来看，公司将围绕自身技术优势和研发积累，结合行业发展趋势，保持对产品和技术的研发创新，不断进行改进升级，继续对现有医疗和非医疗领域内的产品进行深

度开发。在医疗领域，公司将继续丰富现有产品系列，助力常用放射影像设备的全面数字化和国内放射影像设备核心部件的全面国产化，使得基层医疗机构得以具备提供先进医疗影像诊断服务的能力；在非医疗领域，针对工业应用能量范围广、使用环境要求变化大、生产流水线运行速度快等特点，公司将进一步开发专用于工业领域的平板探测器，并开发高度符合安检用途特性的平板探测器产品，使得安检更加高效、轻便化、无线化。此外，在扩充现有平板探测器产品系列覆盖领域的基础上，公司还将逐渐自主开发球管等 X 射线影像系统的其他核心部件。

公司未来将进一步确立细分行业内的市场地位，基本开发完成目前市场所需的主要平板探测器产品并实现生产销售，成为产品线齐全的平板探测器产品供应商。公司将依托境内外研发中心打造差异化协同研发体系，培养和引进更多优质专业人才，并依托营销和客户服务体系的建设，进一步提升客户服务的广度、深度及响应速度。公司将持续提升内部管理水平，打造更强的品牌效应，积极融入全球化竞争格局，依靠领先的专业技术优势，以革新医疗影像诊断技术为使命，满足境内外客户对数字化 X 射线影像系统核心部件及解决方案的需求。

（二）已采取的措施及实施效果

1、以研发为动力，推动技术创新，驱动业务发展

自成立以来，公司持续深耕数字化 X 射线平板探测器领域，经过多年的研发积累和技术攻关，形成了闪烁体相关技术、TFT/PD 相关技术、信号处理相关技术、影像系统设计分析相关技术、生产加工相关技术等一系列核心技术。截至本招股说明书签署日，公司共获得授权专利 22 项，其中发明专利 20 项，实用新型专利 2 项；共获得软件著作权 5 项，均聚焦公司核心产品平板探测器。公司是行业内少数掌握数字化 X 射线平板探测器设计、生产、组装、测试相关技术的企业，在量产成熟产品的同时，保持对下一代产品及新领域产品的开发，既保证了成熟产品的稳定出货，又确保了下一代产品的领先性，从而不断推陈出新，驱动公司业务稳定发展。

2、以质量为标杆，严控生产过程，打造良好口碑

公司坚持开发高性能、低剂量的平板探测器产品，在技术创新的基础上，严控原材料采购和产品生产过程，全方位保证产品质量稳定。公司通过高标准的原材料和生产过程控制使得碘化铯闪烁体在公司全部医用产品中得到推广应用，大幅提升了公司平均产

品性能水平，降低了生产成本。凭借高质量和高稳定性，公司产品在全球范围内获得了客户的广泛认可，并逐步形成了品牌效应，打造了良好的口碑。

3、以市场为导向，响应市场需求，拓展应用领域

公司始终坚持技术驱动，通过持续的技术突破，不断形成新的产品系列，相应拓展产品应用领域和扩大市场份额，提升市场影响力。公司在早期固定式产品的基础上，逐渐发展出了移动式产品，并衍生出了适配暗盒尺寸、低剂量等产品特点，将应用领域从普放逐渐延伸至乳腺、动态透视、放疗、口腔三维成像等领域，并进一步拓展至工业、安检、宠物医疗领域。公司将市场和客户的需求体现到产品的研发和生产过程中，并依托自身的专业判断，提前对具备潜力的应用领域进行布局，为公司持续发展提供保障。

（三）未来规划采取的措施

1、进一步完善公司治理和规范运作水平

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律、法规的要求，进一步完善公司治理结构，提升公司规范运作水平，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，为公司业务目标的实现奠定基础。

2、强化生产管理，扩大生产能力

公司产品品类众多，但目前生产规模有限，且部分重要客户拥有个性化需求，需要对产品进行定制开发生产，故公司产品的生产供应面临着较高要求，需不断强化供应链和生产管理。公司拟使用本次发行的募集资金建设新的生产基地，优化生产设施的布局 and 分配，以扩大生产能力，进一步提高生产供应能力。

3、保持研发投入，强化产品质量管理

公司将保持对技术研发的投入，打造境内外差异化协同的研发体系，进一步完善研发机制和激励机制，坚持创新驱动发展，力争实现更大的技术突破。公司未来将致力于开发新的高速平板技术，进一步提高产品成像分辨率，促进 C 型臂等产品的平板化以及平板探测器的多功能化，以进一步提高终端客户的使用效率。除平板探测器产品外，公司未来还将致力于实现数字化 X 射线影像系统关键部件的集成解决方案，进一步增强公司在行业内的领先地位。此外，依托公司的技术实力，公司还将进一步强化产品质量管理机制，优化各工艺环节的质量控制过程，以促进公司质量管理水平和产品质量的

可靠性更上一个台阶。

4、加强团队建设，拓展市场空间

公司所处行业具有人才密集型特征，优秀的人才才是公司得以持续稳定发展的重要资源。随着公司业务规模的不断增长，公司对研发、销售、生产、管理等人才的需求将越来越大。公司将积极完善人才培养体系，打造人才后备梯队，通过自主培养和外部引进的方式，打造一流的人才团队，并依托优秀的人才资源，为客户提供全方位的支持和服务。未来，公司将坚持通过参加展会、网络宣传、学术研讨等形式进一步扩大品牌知名度，强化公司在行业内的影响力，以品牌建设推动市场营销，并依托优良的产品品质和服务质量不断拓展市场空间。

5、充分发挥募集资金和资本平台的作用

公司对本次的募集资金运用做了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用上市后的资本平台，增强公司的行业地位和竞争优势。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系相关情况

（一）信息披露制度及为投资者服务计划

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理制度》。

（二）负责信息披露部门、主要负责人和联系电话

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

公司信息披露负责人：张萍

联系电话：0512-86860288

传真：0512-86860388

电子邮箱：ir.careray@careray.com

地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B3 楼 501 室

（三）发行人建立了健全的内部信息披露制度和流程

为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《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等有关规定，制定《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该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。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（四）保护股东合法权益的制度和措施

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定，明确了股东享有的权利

及履行权利的程序。其中，股东的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

二、报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策

（一）报告期实际股利分配情况

报告期内，公司未进行过利润分配。

（二）本次发行后的股利分配政策

1、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、利润分配形式

公司可采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、利润分配的具体条件和比例

在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

在满足现金红利条件的情况下，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。

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百分之八十；

（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百分之四十；

（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百分之二十；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在公司符合上述现金分红规定，具有公司成长性、每股净资产的摊薄、股本规模和股权结构等真实合理因素，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施上述现金分红之外提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

4、利润分配方案的决策程序

在每个会计年度结束后四个月内，公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案。股东大会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决。

公司在制定现金分红具体方案时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案，监事会、独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上董事表决通过，独立董事发表独

立意见，并提交股东大会审议。

监事会应对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过；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方案的，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。

公司应切实保障中小股东参与股东大会的权利，在公司股东大会对利润分配方案进行审议前，可通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

利润分配方案经股东大会审议通过后方可实施。

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中披露利润分配政策和现金分红预案的执行情况。公司董事会对本年度盈利，但未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

5、利润分配政策的调整条件和程序

公司根据有关法律、法规和规范性文件的规定，行业监管政策，自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者因为外部经营环境发生重大变化确实需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在履行有关程序后可以对既定的利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。董事会应综合考虑利润分配政策调整的条件，并结合公众投资者特别是中小股东和独立董事的意见，拟定调整利润分配政策的议案。董事会提出的调整利润分配政策议案需经董事会半数以上董事表决通过，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见。调整利润分配政策的议案经上述程序审议通过后，需提交公司股东大会审议，并经出席股

东大会股东所持表决权三分之二以上通过。

（三）发行前后股利分配政策的差异

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了本次发行上市完成后生效的《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后，公司首次公开发行股票完成前产生的滚存利润由股票发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、中小投资者单独计票机制、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《股东大会议事规则》相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（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）提供股东大会网络投票方式

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》相关规定，公司召开股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司还将根据相关规定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。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、承诺事项

（一）关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺

1、实际控制人及其一致行动人承诺

（1）实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏承诺：

本人持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。

本人持有的康众医疗股份在锁定期满后 2 年减持的（不包括本人在康众医疗本次发行后从公开市场中新买入的股票），减持价格不低于发行价（指康众医疗本次发行的发行价格，如果因康众医疗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）。

康众医疗上市后 6 个月内如康众医疗股票连续 20 个交易日的收盘价（康众医疗股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的康众医疗股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月。

本人在担任康众医疗董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的康众医疗股份不超过本人持有康众医疗股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的康众医疗股份。如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 6 个月内，本人应遵守前述规定。

本人持有的康众医疗股份在锁定期满后 4 年内，在本人作为公司核心技术人员期间，本人每年转让的于本次发行及上市前公司股份不超过本人于本次发行及上市前所持公司股份的 25%，前述减持比例可以累积使用。

本人减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人同意对本人所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

（2）康诚企管和同驰投资承诺：

本单位持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本单位直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。

本单位持有的康众医疗股份在锁定期满后 2 年减持的（不包括本单位在康众医疗本次发行后从公开市场中新买入的股票），减持价格不低于发行价（指康众医疗本次发行的发行价格，如果因康众医疗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）。

康众医疗上市后 6 个月内如康众医疗股票连续 20 个交易日的收盘价（康众医疗股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本单位持有的康众医疗股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月。

本单位减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本单位违反上述承诺，本单位将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本单位同意对本单位所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

2、股东 MF、中新创投、君联承宇、沈文华、创吉实业、乾融新声、胡杨林智源、HG、乾融赢润、胡杨林丰益、叶玄羲、中鑫恒祥、中鑫恒祺、VIL 和康力君卓承诺

本人/本单位持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 12 个月内，不转让

或者委托他人管理本次发行前本人/本单位直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。

如本人/本单位违反上述承诺，本人/本单位将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人/本单位同意对本人/本单位所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

3、直接或间接持有发行人股份的董事刘建国承诺

本人持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。锁定期届满后，在符合相关法律法规、证券交易所规则、公司章程、本人及康诚企管、同驰投资相关承诺的前提下，上述股份可以上市流通和转让。

本人持有的康众医疗股份在锁定期满后 2 年减持的（不包括本人在康众医疗本次发行后从公开市场中新买入的股票），减持价格不低于发行价（指康众医疗本次发行的发行价格，如果因康众医疗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）。

康众医疗上市后 6 个月内如康众医疗股票连续 20 个交易日的收盘价（康众医疗股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的康众医疗股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月。

本人在担任康众医疗董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的康众医疗股份不超过本人持有康众医疗股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的康众医疗股份。如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 6 个月内，本人应遵守前述规定。

本人减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证

券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人同意对本人所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

4、其他直接或间接持有发行人股份的董事和高级管理人员张萍和杨儒平承诺

本人持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。锁定期届满后，在符合相关法律法规、证券交易所规则、公司章程、本人及康诚企管、同驰投资相关承诺的前提下，上述股份可以上市流通和转让。

本人持有的康众医疗股份在锁定期满后 2 年减持的（不包括本人在康众医疗本次发行后从公开市场中新买入的股票），减持价格不低于发行价（指康众医疗本次发行的发行价格，如果因康众医疗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）。

康众医疗上市后 6 个月内如康众医疗股票连续 20 个交易日的收盘价（康众医疗股票全天停牌的除外）均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的康众医疗股份将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月。

本人在担任康众医疗董事、或高级管理人员期间，每年转让的康众医疗股份不超过本人持有康众医疗股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的康众医疗股份。如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 6 个月内，本人应遵守前述规定。

本人减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人同意对本人所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

5、其他直接或间接持有发行人股份的监事叶晓明和郁赛楠承诺

本人持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委

托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。锁定期届满后，在符合相关法律法规、证券交易所规则、公司章程、本人及康诚企管、同驰投资相关承诺的前提下，上述股份可以上市流通和转让。

本人在担任康众医疗监事期间，每年转让的康众医疗股份不超过本人持有康众医疗股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的康众医疗股份。如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 6 个月内，本人应遵守前述规定。

本人减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人同意对本人所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

6、直接或间接持有发行人股份的监事及核心技术人员郭涛承诺

本人持有的康众医疗股份，自康众医疗股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的康众医疗股份，也不提议康众医疗回购该部分股份。锁定期届满后，在符合相关法律法规、证券交易所规则、公司章程、本人及康诚企管、同驰投资相关承诺的前提下，上述股份可以上市流通和转让。

本人在担任康众医疗监事期间，每年转让的康众医疗股份不超过本人持有康众医疗股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的康众医疗股份。如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 6 个月内，本人应遵守前述规定。

本人持有的康众医疗股份在锁定期满后 4 年内，在本人作为公司核心技术人员期间，本人每年转让的于本次发行及上市前公司股份不超过本人于本次发行及上市前所持公司股份的 25%，前述减持比例可以累积使用。离职后 6 个月内，不转让本人持有的康众医疗股份。

本人减持康众医疗股票时，应按照当时有效的《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构的相关规定执行。

如本人违反上述承诺，本人将承担由此引起的一切法律责任。

如相关法律法规及规范性文件或中国证券监督管理委员会及上海证券交易所等证券监管机构对股份锁定事项有其他要求，本人同意对本人所持康众医疗股份的锁定事项进行相应调整。

（二）上市锁定期满后股东持股意向和减持意向的承诺

1、实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏持股及减持意向承诺函

本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

自锁定期届满之日起两年内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，若本人试图通过任何途径或手段减持本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份，则本人的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价。若在本人减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的形式。

本人在锁定期届满后减持本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，将确保公司有明确的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

2、康诚企管和同驰投资持股及减持意向承诺函

本单位持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。

自锁定期届满之日起两年内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，若本单位试图通过任何途径或手段减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份，则本单位的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价。若在

本单位减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本单位的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发价经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

本单位在锁定期届满后减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，将确保公司有明确的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

3、其他持股 5%以上股东 MF、中新创投、君联承宇和沈文华持股及减持意向承诺函

本单位在锁定期届满后减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、上海证券交易所规范性文件规定为准。

（三）关于利润分配政策的安排

1、利润分配的顺序

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、利润分配形式

公司可采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、利润分配的具体条件和比例

在当年实现的净利润为正数且当年末未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，且每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

在满足现金红利条件的情况下，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。

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百分之八十；

（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百分之四十；

（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百分之二十；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在公司符合上述现金分红规定，具有公司成长性、每股净资产的摊薄、股本规模和股权结构等真实合理因素，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在实施上述现金分红之外提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

4、利润分配方案的决策程序

在每个会计年度结束后四个月内，公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案。股东大会应依法依规对董事会提出的分红议案进行表决。

公司在制定现金分红具体方案时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案，监事会、独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上董事表决通过，独立董事发表独立意见，并提交股东大会审议。

监事会应对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过；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方案的，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。

公司应切实保障中小股东参与股东大会的权利，在公司股东大会对利润分配方案进行审议前，可通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

利润分配方案经股东大会审议通过后方可实施。

公司应严格按照有关规定在年度报告、半年度报告中披露利润分配政策和现金分红

预案的执行情况。公司董事会对本年度盈利，但未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

5、利润分配政策的调整条件和程序

公司根据有关法律、法规和规范性文件的规定，行业监管政策，自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者因为外部经营环境发生重大变化确实需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在履行有关程序后可以对既定的利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。董事会应综合考虑利润分配政策调整的条件，并结合公众投资者特别是中小股东和独立董事的意见，拟定调整利润分配政策的议案。董事会提出的调整利润分配政策议案需经董事会半数以上董事表决通过，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见。调整利润分配政策的议案经上述程序审议通过后，需提交公司股东大会审议，并经出席股东大会股东所持表决权三分之二以上通过。

（四）关于稳定公司股价及股份回购的承诺

1、发行人承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（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÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

公司应在启动股价稳定措施的前提条件满足之日起 10 个工作日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的具体方案，并提交公司股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，向证券监管机构等

主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必要的审批、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。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一年末经审计每股净资产，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司应于触发回购义务起 3 个月内以不低于公司上一年度经营活动产生的现金流量净额 10% 的资金回购公司股份，单一会计年度公司累计回购公司股份的比例不超过回购前公司股份总数的 2%。如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施股份回购。公司回购股份后，公司股权分布应当符合上市条件。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：

公司将公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述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。

此外，公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（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÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司实际控制人，当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司回购股份的措施时，本人应在 10 个交易日内，向公司书面提出增持公司股份的方

案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于自公司上市后应得公司现金分红累计金额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述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。

本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

3、全体董事（不含独立董事和不受薪的外部董事）承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（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÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司董事，当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，本人应在 10 个交易日内，向

上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

4、全体高管承诺

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（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÷年末公司股份总数，下同），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，并履行相应的审批程序和信息披露义务。

当上述启动股价稳定措施的具体条件满足时，公司将及时按照顺序采取由公司回购股份，由公司控股股东、实际控制人增持股份，由公司董事、高级管理人员增持公司股票等措施稳定公司股价。

本人作为公司高级管理人员，当公司根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，本人应在 10 个交易日内，向上市公司书面提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等）并由公司进行公告。

本人应于触发稳定股价义务之日起 3 个月内增持公司股份，增持价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产，单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 20%，单一会计年度累计用于增持公司股份的资金金额不高于其上一年度从公司领取的税后薪酬总额的 50%。

如果本人实施增持公司股份前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，或者继续增持股份将导致公司不满足法定上市条件时，或者继续增持股份将导致需履行要约收购义务，则可不再实施上述增持公司股份的计划。

本人在公司上市后三年内不因职务变更、离职等原因而放弃履行该承诺。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：

本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述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。

本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付本人的薪酬予以暂时扣留，直至本人履行其增持义务。

（五）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

公司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。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏承诺

公司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。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

3、康诚企管和同驰投资承诺

公司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。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本单位将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（六）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

为填补公司本次发行可能导致的即期回报被摊薄，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力和盈利能力，尽量减少本次发行对净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，公司将采取如下措施提高公司未来的盈利能力和回报能力：

（1）保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期回报

本次发行募集资金到账后，公司将开设董事会决定的募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极稳妥地实施募集资金投资项目

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势与公司发展战略，可有效提升公司业务实力、技术水平与管理能力，从而进一步巩固公司的市场地位，提高公司的盈利能力与综合竞争力。公司已充分做好了募投项目前期的可行性研究工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平及公司自身等基本情况，最终拟定了项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

（3）提高资金运营效率

公司将进一步提高资金运营效率，降低公司运营成本，通过加快新产品研发、市场推广提升公司经营业绩，应对行业波动和行业竞争给公司经营带来的风险，保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

（4）完善内部控制，加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

2、实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏承诺

本人作为公司控股股东、实际控制人，将尽最大努力确保公司填补本次发行摊薄即期回报措施能够得到切实履行，具体措施如下：

- （1）不越权干预公司经营管理；
- （2）不侵占公司利益；
- （3）不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益；
- （4）督促公司切实履行填补回报措施。

3、全体董事及高管承诺

本人作为公司董事/高级管理人员，将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司填补本次发行摊薄即期回报措施能够得到切实履行，具体措施如下：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持由董事会或薪酬及考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度；

（5）未来如公司实施股权激励计划，将积极支持股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据中国证监会、上海证券交易所等监管机构未来出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行；

(7) 本承诺函出具后，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或上海证券交易所的规定出具补充承诺。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，依法承担对公司和股东的补偿责任，并无条件接受中国证监会或上海证券交易所等监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（七）关于履行公开承诺的约束措施的承诺

1、发行人承诺

本公司将严格履行本公司作出的承诺事项，如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观因素导致的除外），本公司将采取以下措施：

(1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

(2) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

(3) 如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

(4) 自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

(5) 自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

(6) 本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

(7) 其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、届时有效的公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、实际控制人 JIANQIANG LIU 和高鹏承诺

本人将严格履行本人作出的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

（4）自本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人将停止在公司领取股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴公司所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、届时有效的公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、全体董事、监事及高管承诺

本人将严格履行本人作出的承诺事项，如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行（相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观因素导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议；

（4）自本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，公司有权采取调减或停发本人薪酬或津贴（如适用）等措施，同时本人将停止在公司领取股东分红（如有），且本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

（5）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴公司所有；

（6）其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）及时、充分通过公司披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向公司及投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、届时有效的公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

（八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司控股股东及实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人已仔细阅读了本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件，确认全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2、董事、监事、高级管理人员承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员已仔细阅读了本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的全套申请文件，确认全套申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

3、保荐机构承诺

作为发行人的保荐机构，为维护公众投资者的利益，若因为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

4、发行人律师承诺

本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若本所未能依照法律法规及行业准则的要求勤勉尽责、存在过错致使本所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，给投资者造成直接经济损失的，本所将依生效的仲裁裁决书或司法判决书赔偿投资者损失。

5、发行人审计机构承诺

作为发行人的审计机构，为维护公众投资者的利益，若因为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

6、发行人资产评估机构承诺

作为发行人的评估机构，为维护公众投资者的利益，若因为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司重大合同的确定标准包括：1、报告期内已履行的金额在 500 万元以上或 100 万美元（或欧元）以上，或对公司经营活动、财务状况有重要影响的合同；2、截至本招股说明书签署日，公司正在履行的金额在 500 万元以上或 100 万美元（欧元）以上，或对公司经营活动、财务状况和未来发展有重要影响的合同。具体如下：

（一）采购合同

序号	供应商名称	合同标的	合同期限	合同价款	履行情况
1	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	2017 年 6 月 1 日至合同履行完毕	1,465.02 万元	履行完毕
2	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	2019 年 5 月 29 日至合同履行完毕	509.86 万元	履行完毕
3	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	2015 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 31 日	采购框架协议	履行完毕
4	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日	采购框架协议	履行完毕
5	宁波群安电子科技有限公司	TFT/PD	2020 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日	采购框架协议	正在履行

（二）销售合同

序号	客户名称	合同标的	合同期限	合同价款	履行情况
1	深圳深图	平板探测器	2017 年 1 月 3 日至合同履行完毕	589.00 万元	履行完毕
2	SharpLogixx, LLC	平板探测器	2017 年 1 月 10 日至合同履行完毕	123.55 万美元	履行完毕
3	Televere Systems	平板探测器	2019 年 6 月 17 日至合同履行完毕	107.34 万美元	履行完毕
4	北京清润通和科技有限公司	平板探测器	2019 年 9 月 20 日、2019 年 10 月 15 日至合同履行完毕	1,200.00 万元	履行完毕
5	SharpLogixx, LLC	平板探测器	2019 年 10 月 18 日至合同履行完毕	339.30 万美元	履行完毕
6	SharpLogixx, LLC	平板探测器	2020 年 2 月 13 日签订，2021 年 3 月前交付	1,032.90 万美元	正在履行
7	北京清润通和科技有限公司	平板探测器	2020 年 3 月 3 日签订，分批交货	1,500.00 万元	正在履行
8	深圳蓝韵医学影像有限公司	平板探测器	2020 年 3 月 27 日签订，2020 年底前交付	510.00 万元	正在履行

序号	客户名称	合同标的	合同期限	合同价款	履行情况
9	南京普爱医疗设备股份有限公司	平板探测器	2020年4月2日签订,2020年4月30日前交付	719.91万元	正在履行
10	深圳市宝润科技有限公司	平板探测器	2020年4月14日签订,分批交货	520.00万元	正在履行

（三）借款合同

序号	贷款银行	贷款类型	币种	贷款金额 (万元)	合同期限
1	上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行	信用贷款	欧元	113.00	2019.06.24至2020.06.24
2	中信银行股份有限公司苏州分行	信用贷款	欧元	112.00	2019.10.23至2020.04.30

二、发行人对外担保有关情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁情况如下：

（一）公司诉被申请人一举医疗买卖合同争议案

一举医疗系公司客户，其于2017年7月至12月期间向公司分批采购了X射线平板探测器，并已由被申请人接收、验收合格，货款金额总计211.60万元（尚欠货款211.60万元），因被申请人一举医疗未按照合同约定支付货款，公司向苏州仲裁委员会提交仲裁申请，请求裁决：一举医疗向公司支付货款、逾期付款违约金、律师费并承担本案全部仲裁费用、保全申请费、保险费；上述仲裁请求金额合计302.61万元。

2019年10月24日，苏州仲裁委员会出具（2019）苏仲裁字第0784号《受理通知书》，受理公司与一举医疗之间买卖合同争议申请仲裁案，本案已于2020年7月23日开庭仲裁，截至本招股说明书签署日，仲裁委员会尚未出具裁决结果。

（二）公司诉被申请人一举信息、一举医疗买卖合同争议案

一举信息系公司客户，其于2017年6月至12月期间向公司分批采购了X射线平板探测器，并已由被申请人接收、验收合格，货款金额总计408.40万元（尚欠货款396.40万元），因被申请人一举信息未按照合同约定支付货款，被申请人一举医疗作为一举信息唯一股东对一举信息债务承担连带清偿责任，公司向苏州仲裁委员会提交仲裁申请，

请求裁决：一举信息向公司支付货款、逾期付款违约金、律师费等；一举医疗对一举信息的上述债务承担连带清偿责任；一举信息、一举医疗承担本案全部仲裁费用、保全申请费、保险费；上述仲裁请求金额合计 565.62 万元。

2019 年 10 月 24 日，苏州仲裁委员会出具（2019）苏仲裁字第 0785 号《受理通知书》，受理公司与一举信息、一举医疗之间买卖合同争议申请仲裁案，本案已于 2020 年 7 月 23 日开庭仲裁，截至本招股说明书签署日，仲裁委员会尚未出具裁决结果。

上述两项未决仲裁案件均是由公司作为仲裁申请人提起，仲裁结果不会对公司的生产经营和财务业绩指标造成不利影响。

四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、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。

六、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东和实际控制人不存在重大违法行为。

七、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

最近三年内，公司及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，不存在违法行为。

第十二节 相关声明

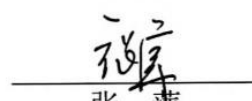
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



JIANQIANG LIU
(刘建强)


高 鹏


张 萍


刘文浩


汪剑飞


刘建国


王 强


王美琪


宓现强



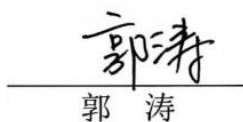
2020年9月10日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：


叶晓明


郭涛


郁赛楠


江苏康众数字医疗科技股份有限公司

2020年9月10日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事以外的全体高级管理人员签名：


杨儒平



2020年9月10日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

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

实际控制人签名：


JIANQIANG LIU
(刘建强)


高 鹏



2020年 9月 10日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：


刘 洋


曲 娱

项目协办人：

法定代表人：


张佑君



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读江苏康众数字医疗科技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：



杨明辉



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江苏康众数字医疗科技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：


张佑君



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：  
唐周俊 慕景丽 于 明

律师事务所负责人：
张学兵



北京市中伦律师事务所

2020年9月10日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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。

签字注册会计师：



王 健





朱 晶



会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）




二〇二〇年九月十日

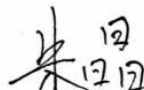
七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：

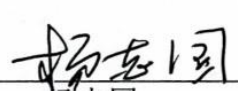

谢 骞




朱 晶



会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二〇年九月十日

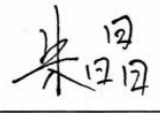
七、验资机构声明


本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：


谢 骞




朱 晶



会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二〇年九月十日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《江苏康众数字医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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。

签字注册会计师：



王健




朱晶



会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年九月十日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅

（一）查阅时间

工作日上午 9:00~11:30；下午 13:30~17:00。

（二）查阅地点及联系方式

1、发行人：江苏康众数字医疗科技股份有限公司

办公地址：苏州工业园区星湖街 218 号生物纳米园 B3 楼 501 室

电话：0512-86860288 传真：0512-86860388

联系人：张萍

2、保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

电话：021-20262209

联系人：曲娱