

中信证券股份有限公司

关于

思看科技（杭州）股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

上市保荐书



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

（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）

二〇二四年八月

声 明

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）、《中华人民共和国证券法》（以下简称《证券法》）等有关法律法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与招股说明书一致。

目 录

目 录.....	2
第一节 发行人概况	4
一、发行人基本情况.....	4
二、主营业务.....	4
三、核心技术.....	7
四、研发水平.....	15
五、发行人主要经营和财务数据及指标.....	17
六、发行人存在的主要风险.....	17
第二节 申请上市股票的发行情况	25
一、本次发行的基本情况.....	25
二、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	26
第三节 保荐人是否存在可能影响其公正履行保荐职责的情形的说明	28
一、本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况.....	28
二、发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况.....	28
三、本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况.....	28
四、本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况.....	28
五、保荐人与发行人之间的其他关联关系.....	29
第四节 保荐人按照有关规定应当承诺的事项	30
第五节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论	31
一、保荐结论.....	31
二、本次发行履行了必要的决策程序.....	31
三、发行人符合科创板定位和国家产业政策.....	31
四、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》规定的上市条件.....	41

第六节 对公司持续督导工作的安排	46
第七节 保荐人认为应当说明的其他事项	47

第一节 发行人概况

一、发行人基本情况

中文名称:	思看科技（杭州）股份有限公司
英文名称:	SCANTECH (HANGZHOU) CO., LTD.
注册资本:	5,100.00万元
法定代表人:	王江峰
成立日期:	2015年3月23日
注册地址:	浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号12幢1单元102室
邮政编码:	311121
电话:	0571-86362816
传真:	0571-86362816
互联网网址:	https://www.3d-scantech.com.cn/
电子邮箱:	dongshiban@3d-scantech.com
信息披露和投资者关系管理部门:	董事会办公室
负责人:	赵秀芳
电话号码:	0571-86362816

二、主营业务

公司是面向全球的三维视觉数字化综合解决方案提供商，主营业务为三维视觉数字化产品及系统的研发、生产和销售。公司深耕三维视觉数字化软硬件专业领域多年，逐步在关键光学部件、核心 3D 视觉算法、高性能硬件结构设计、3D 扫描及分析对比软件等主要方面积累了丰富的技术能力，搭建起较为完善的三维视觉数字化技术平台，并基于此不断开发适应领域广泛、通用性强的创新产品。

目前公司产品主要覆盖工业级和专业级两大差异化赛道，涵盖便携式 3D 视觉数字化产品、跟踪式 3D 视觉数字化产品、专业级彩色 3D 视觉数字化产品和工业级自动化 3D 视觉检测系统等产品。公司产品广泛应用于航空航天、汽车制造、工程机械、交通运输、3C 电子等工业应用领域，以及教学科研、3D 打印、艺术文博、医疗健康、公安司法、虚拟世界等万物数字化应用领域。公司致力于提供高精度、高便携和智能化的三维视觉数字化系统解决方案，打造全球领先的

三维视觉数字化民族品牌。

公司自成立以来，积极响应国家“补链强链”及制造强国、科技强国的战略，专注打造面向中高端制造的光学三维数字化检测产品及配套系统，助力国家制造业“补短板”、“填空白”。手持式三维激光扫描仪在三维视觉数字化行业，尤其是精密测量领域属于创新技术的应用，可以准确、高效、大量获取扫描对象三维数据，相对于传统手段，属于革新性技术手段的突破。多年来，国内高精度工业三维数字化扫描设备主要依赖进口，在国防军工和航空航天等行业易受到国外企业的限制。2015年，公司推出自主研发的手持式三维数字化激光扫描仪 HSCAN 系列，打破了便携式激光三维数字化扫描设备由国外企业垄断的局面。

公司是国内工业级 3D 视觉数字化产品行业的领先企业，公司以系统化技术创新体系为支撑，构建软件算法、硬件系统相关三维视觉数字化技术平台，多波段扫描技术、多波段标定技术、内置摄影测量复合扫描技术等核心技术为行业创新技术，产品技术迭代速度已超海外同行。公司有关高精度测量等技术相继获得 2022 年度浙江省科技进步奖二等奖、2022 年度中国机械工业科学技术奖（科技进步类）二等奖等奖项，相关产品被省级认定为国内首台（套）成套装备，并作为行业代表企业，参与起草 1 项国家标准、1 项行业标准及 2 项团体标准。公司为第四批国家级专精特新“小巨人”企业、2023 年度浙江省科技小巨人，并服务中国空间站、国产 C919 客机以及终端客户 A、终端客户 B、终端客户 C 等国家重大航空航天项目或单位，属于《“十四五”智能制造发展规划》《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》以及《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》等国家产业政策重点鼓励、支持的对象。

公司自成立至今深耕三维视觉数字化领域，在自主技术储备上已形成包括三维识别重建技术、三维立体延伸技术、立体视觉标定技术在内的三大核心技术集群，已掌握并突破包括快速高精度边缘计算技术、跟踪范围扩展技术、多线激光技术、孔测量技术、自动化三维扫描技术、内置摄影测量复合扫描技术、多波段扫描技术等在内的 18 项核心技术，为公司产品矩阵构筑了较强的技术护城河。以快速高精度边缘计算技术、跟踪范围扩展技术、多线激光技术、孔测量技术为代表的公司核心技术引领行业技术进步，多波段扫描技术、多波段标定技术、内置摄影测量复合扫描技术等为代表的公司核心技术相关专利已在全球多个国家

获得发明专利授权。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已经拥有 61 项境内授权发明专利以及 11 项境外授权发明专利（包括美国、欧洲、韩国）。

公司在业内已拥有较高知名度及良好的市场口碑。报告期内，公司已累计服务终端客户上千家，经销商及销售与技术支持团队遍布主要国家和地区，为航空工业集团、中国商飞、比亚迪、一汽大众、宁德时代、上汽大众、上汽通用、特斯拉、中联重科、徐工集团、中兴通讯等知名企业，以及中国科学院空间应用工程与技术中心、中国科学院微电子研究所、清华大学、浙江大学、南京航空航天大学等研究机构院所，提供行业前沿的三维数字化技术解决方案。其中，公司与中国科学院空间应用工程与技术中心开展合作，相关产品应用于“中国空间站”在轨实验，与中国商飞旗下上海飞机制造有限公司开展合作，公司相关产品已应用于“C919 大飞机”项目，均获得客户高度评价。

三维视觉数字化产品根据下游应用场景的不同精度要求、扫描及检测的不同实现方法等，主要下游应用可分为工业级领域、专业级领域以及商业级应用领域。在万物数字化的未来，随着工业级、专业级和商业级在内的三维数字化产品系统下游应用领域的不断发展，智能制造、虚拟世界、数字孪生、人工智能 AI、3D 打印、物联网 IoT、个性化定制等在内的新兴领域对三维视觉数字化产品的应用场景边际在不断扩展并外延。根据《中国及全球三维视觉数字化产品市场研究报告》注，全球三维视觉数字化产品市场销售收入将由 2022 年约 122.9 亿元增长至 2027 年的 400.1 亿元，年复合增速为 26.6%。根据中国仪器仪表行业协会出具证明文件，在工业级领域，2021 年公司主营产品手持式激光三维扫描仪在国内市场占有率位居第一。

仪器仪表在推动科学技术进步和经济社会发展方面具有重要的地位和作用，是工业生产的“倍增器”、科学研究的“先行官”、国防建设的“战斗力”、社会生活的“物化法官”。近年来，我国仪器仪表产业发展迅速，规模不断扩大，但整体水平仍有待提升。计量是仪器仪表产业高质量发展的基础，对仪器仪表产业创新发展和质量提升起着重要的支撑作用。公司在欧美等地积极构建本地化团队，2023 年公司境外市场销售 9,162.14 万元，占当年度主营业务收入 33.72%，产品出口全球主要国家和地区。拓展海外市场作为公司未来五年最为重要的发展战略方向之一，将为公司业绩增长引入强劲的驱动力。

三、核心技术

公司自创立以来持续深耕三维测量领域，始终以技术创新为先导，致力于自主创新，持续研发投入，不断提高自主研发能力，完善知识积累和技术迭代，形成自主核心技术。

截至本上市保荐书签署之日，公司所积累形成的技术矩阵如下图所示：



在积极构建自主核心技术储备的发展过程中，公司已形成包括三维识别重建技术、三维立体延伸技术、立体视觉标定技术在内的三大核心技术集群，已掌握并突破包括快速高精度边缘计算技术、跟踪范围扩展技术、多线激光技术、孔测量技术、自动化三维扫描技术等在内的 18 项核心技术。公司在算法及软件方面拥有自主研发能力，并成立了以软件研发为主业的全资子公司杭州思锐迪，已成功推出 DefinSight-AM 自动化扫描软件、iReal 3D 彩色扫描软件、ScanViewer 便携式三维扫描软件、TViewer 跟踪式三维扫描软件等三维数字化领域软件并且持续迭代升级。通过不断拓展自研软件和相关算法，公司可根据实际的扫描和测量需求，实现多型号设备的软硬件适配及对扫描过程中扫描数据的实时处理，完成预扫、精扫、闪测、手动创建特征、比对分析、设备状态与扫描过程诊断等多种复杂功能，为客户提供高效且精准的三维数字化综合解决方案。

公司自创立至今以手持式激光三维扫描仪研发起步，不断积累相关核心技术。以多线激光技术、多波段扫描技术、多波段标定技术、内置摄影测量复合扫描技术以及高精度全局优化算法技术等为代表的复合式三维扫描技术，为公司主要产品手持式三维扫描仪构筑了坚实的技术壁垒，提升公司产品核心竞争力。在突破现有跟踪扫描范围、扫描精度及扫描速度等技术瓶颈方面，公司通过开发快速高精度边缘计算技术，实现了在数据获取端即可计算特征识别并提取有效数据，从而大幅减少数据传输量，在确保精度的前提下显著提升扫描跟踪综合性能。同时，公司在核心技术研发上不断迭代升级，构筑了三维立体延伸技术集群。以跟踪范围拓展技术为代表的公司核心技术方法，解决了传统三维扫描仪产品在跟踪扫描过程中遇到的无法跟踪被扫描物体死角、跟踪范围局限等技术难题。

在产品小型化、精度提升以及用户体验等方面，公司积极开展相关技术研发与储备，并探索出众多应用场景。在拓展自动化三维扫描领域的应用方面，公司深入自动化扫描技术，在新推出的自动化多转台柔性自动化三维扫描技术的基础上，通过布局动静标记点结合扫描大工件和实时精度监测等新型技术，不断提升公司在三维视觉数字化技术的研发竞争力。

公司核心技术的应用产品、先进性及专利保护情况如下表所示：

(一) 三维识别重建技术集群

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
快速高精度边缘计算技术	跟踪式 3D 视觉数字化产品	<p>传统跟踪式三维扫描仪直接将传感器的原始图像数据通过线缆传输至图形工作站，工作站将对上述原始图像数据进行实时数据处理得到三维模型。该方式受限于 USB/网络数据传输带宽和工作站的 CPU/GPU 计算能力，无法采用更高分辨率摄像头获取原始图像数据，从而限制了跟踪范围和扫描效果。</p> <p>快速高精度边缘计算技术通过采用高分辨率传感器获取被扫描物体灰度图像，在进行数据传输前，通过边缘计算单元对高分辨率的二维图像数据进行特征识别和运算，通过 PIPE 流水线处理架构实现数据到高速计算吞吐，可大幅降低对数据传输带宽的要求，减少工作站的计算负载，在保证系统精度的前提下有效增加跟踪扫描的空间范围</p>	<p>行业同类产品目前受制于传输带宽和工作站计算能力的硬件瓶颈，限制了其通过进一步提升传感器分辨率来提升跟踪测量的范围和速度。目前行业内用于跟踪扫描的相机普遍最高只能采用 500 万像素，跟踪范围在 20 立方米左右。</p> <p>通过应用该技术，公司跟踪式三维扫描产品在业内突破性地实现了采用 2,500 万高分辨率摄像头来获取高清晰度原始二维图像的能力。通过硬件端 FPGA 和 SoC 的前置算力进行图像特征提取和三维重建，显著提升了图像硬件实时处理的吞吐量，使得公司跟踪式扫描仪在使用两个 2,500 万高分辨率相机，在显著扩大跟踪范围的同时，提升了三维扫描重建和传输速度。跟踪扫描的范围从传统的 20 立方米左右扩大至 135 立方米左右，进一步拓展了产品的应用场景，重新定义了工业光学跟踪式激光三维扫描仪</p>	自主研发	<p>已授权专利： ZL202210516699.1 ZL202211721160.6 ZL202211719890.2</p>
多线激光技术	便携式 3D 扫描仪、跟踪式 3D 视觉数字化产品	<p>一般使用三角测量法的扫描仪或三维传感器只投射一条或几条线状图案，随着投射线条增多会导致图像中激光线误匹配的概率增大，最后导致无法得到有效的三维数据。该技术采用独特算法策略，结合三角法原理和极线约束原理，在初步得到备选三维点集的基础上，经过进一步判断，可最终筛选出真实的三维点集合，有效解决了多线激光误匹配问题</p>	<p>该技术可实现三维传感器系统识别出同时投射的多条线状图案，并计算获得物体表面的三维空间点云数据的功能，有效解决了三维激光扫描过程中产生的多线激光误匹配问题，同时其获取点云的效率是传统单线扫描的数倍，可显著提升扫描速度，显著降低因误匹配导致的三维噪点</p>	自主研发	<p>已授权专利： ZL201610824489.3 US10309770B2 US11060853B2 KR102096806B1 EP3392831B1</p> <p>已获得软件著作权： 手持三维扫描系统软件 V1.0 (2016SR069487)</p>

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
高速拼接技术	彩色 3D 扫描仪	传统彩色三维扫描点云拼接时往往采用单一拼接方式，如特征拼接技术或纹理拼接技术，遇到特征和纹理都不够丰富时，会拼接失败或精度无法保证。该技术增加第三方特征辅助，通过将第三方特征和被扫描物体表面特征或纹理特征结合进行混合拼接，可大大提升点云拼接鲁棒性，最大限度保证拼接流畅性，提升用户体验	该技术应用在彩色三维扫描的点云拼接中，提升拼接鲁棒性，并提升彩色扫描拼接精度	自主研发	已授权专利： ZL202310025384.1 已获得软件著作权： 3D 彩色扫描分析系统软件 V1.0 (2021SR1877683)
内置摄影测量复合扫描技术	便携式 3D 扫描仪	该技术克服了已有三维扫描方式中全局摄影测量和三维扫描相互分离、测量过程繁杂的缺陷，实现了大型工件的摄影测量和三维扫描的连贯进行。通过将至少一个摄像头进行复用，使得单台设备在红外波长时，可实现摄影测量及远距离扫描功能；在红光/蓝光波长时，可实现扫描功能，即可同时得到既能保证大范围全局精度，又能保证局部细节的三维轮廓数据	传统基于标记点拼接定位的扫描方法，在实际使用中产生的误差会随扫描面积的增加而不断累积。在该技术下，用于三维扫描的传感器也同时具备摄影测量的功能，被扫描物体的表面标记点库并非在扫描过程中不断拼接添加，而是事先通过全局摄影测量得到，通过该方法可有效消除持续的匹配拼接所导致的累积误差	自主研发	已授权专利： ZL201710546383.6 ZL201720814463.0 US10914576B2 KR102209255B1 EP3650807B1 已获得软件著作权： 思看点状编码标记点摄影测量软件 V1.0 (2017SR537420)
多波段扫描技术	便携式 3D 扫描仪	该技术克服了在不利用后期拼接的前提下，将双模式产生的扫描数据放置于同一坐标系下实现连续扫描的技术难题，创造性地将波段较短的激光和波段较长的激光同时安装于一台扫描仪。利用不同波段的激光特性，可有效提高单台扫描仪的复用性。以红外和蓝色两种波段为例：扫描近距离物体，可切换至蓝色激光以保证细节度；扫描较远距离物体，可切换至红外以保证效率和范围	与传统只含有单一波长激光的三维扫描仪相比，该技术既能应用在高细节度、高精度的测量场合，又可以在普通大工件快速三维扫描场合高效、安全的使用，增加了单台扫描仪的复用性，显著提高产品性价比	自主研发	已授权专利： ZL201610908731.5 ZL201610910273.9 US10782126B2 EP3531066B1 KR102073205B1
高精度全局优化算法技术	便携式 3D 扫描仪、跟踪式 3D 视觉数字化产品	高精度全局优化算法技术通过对预扫描标记点的各个角度的二维图像进行三维重建的全局优化算法，建立全局最优解标记点集合，并用该集合作为后续扫描拼接三维点云的基准库，使用类似最佳拟合的三维拼接算法，通过对扫描实时获得的含有距	传统扫描方法为在扫描激光点的同时获得标记点并进行三维数据拼接，由于标记点图像会被激光线所干扰，会造成定位精度的降低，同时随着扫描的不断推进，累积误差会显著增加。	自主研发	已授权专利： ZL201911152004.0 已获得软件著作权： 三维扫描系统标记点识

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
		离和向量信息的标记点局部拓扑结构集合与基准库进行迭代匹配，最终完成三维点云的高精度拼接	在扫描前期通过预扫描获取标记点库，并进行全局优化，扫描时使用优化后的标记点库进行拼接定位。相比于在扫描激光点的同时建立标记点库的传统扫描方法，该算法技术可有效减少累积误差，提升大物体的整体扫描精度		别软件 V1.0 (2016SR129018)
单目跟踪技术	便携式 3D 扫描仪	该技术成功实现了在扫描具有复杂表面的物体时，在其标记点无法同时出现在所有摄像头视野的情况下，三维扫描仪依旧可以获得三维数据的功能，提升了手持式三维扫描产品在移动拼接时的顺畅性	<p>现有的手持扫描技术在任意一个摄影头的部分视野被遮挡时，会出现无法进行双目三维重建等问题。</p> <p>该技术通过利用单个工作摄像头拍摄的图像，识别提取标记点的二维位置信息，根据此前设定的数帧中标记点的运动轨迹预判得到当前帧中的目标位置，再于目标位置周围搜索得到其对应标记点，并建立当前帧中的标记点与原标记点库的初步匹配关系，最终通过预设策略得到扫描仪的位置。</p> <p>该技术方法实现了通过单摄像头标记点跟踪获得后续帧的三维空间数据信息的能力，提升了扫描过程的流畅性</p>	受让取得 [注]	已授权专利： ZL201410794661.6
三维网格重建方法	便携式 3D 扫描仪	现有的表面网格生成方法在扫描数据每次更新时需要重新生成所有的表面网格信息，占用了较多的存储资源与计算资源。该技术通过获取待重建物体更新的点云数据对应体积元素的位置信息，确定与更新的点云数据对应体素的面片集合，根据特殊预设策略降低存储资源占用，应用距离场计算算法使得生成的三维表面更逼近真实三维表面，最终实现三维网格重建	公司在具体降低存储资源占用的优化策略上进行了创新设计，该技术解决了现有技术中存储资源与计算资源占用较多的问题	自主研发	<p>已授权专利： ZL202110571522.7</p> <p>已获得软件著作权： 手持三维扫描系统软件 V1.0 (2021SR1726100)</p>

注：单目跟踪技术发明专利受让自公司历史全资子公司杭州鼎热。

（二）三维立体延伸技术集群

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
跟踪范围扩展技术	跟踪式 3D 视觉数字化产品	现有跟踪式三维扫描装置在实现较大尺寸物体的三维扫描与测量时，面临跟踪死角或者跟踪范围受限等问题。具体而言，如果跟踪器位置固定不动，则其视野范围有限，在部分区域出现跟踪死角，导致跟踪器难以定位到三维扫描仪；如果跟踪器位置发生移动，又会产生因跟踪器坐标系变化造成移动前后数据难以拼接的情况，或者扫描器受限于跟踪器的跟踪范围，无法一次性完成大工件扫描，该项技术方法通过借助目标标记特征，实现跟踪过渡/转站，提升扫描应用灵活性。当扫描更大尺寸的物体时，应用多个跟踪器跟踪扫描器位姿，有效实现跟踪范围扩展	通过过渡、转站和多跟踪器跟踪技术，克服了现有行业中存在的跟踪死角问题，突破了跟踪器单站的视野对跟踪测量范围的限制，增加了跟踪式三维扫描产品的测量范围，虽然行业内存在类似技术，但公司在计算跟踪器捕获扫描器位姿及扩展单站跟踪器的跟踪范围的算法策略更优，明显提升扫描效率和精度	自主研发	已授权专利： ZL201810565392.4 ZL202110170149.4 US11493326B2 已获得软件著作权： 跟踪式三维扫描系统软件 V1.0 (2021SR0076250)
孔测量技术	便携式 3D 扫描仪、跟踪式 3D 视觉数字化产品	传统激光三维扫描仪测孔技术所获取的孔数据精度及稳定性较差，特别是孔的向量精度和孔径精度较低，需多次测量从而提升孔精度。该项技术方法在粗扫描阶段，得到目标孔的先验信息；在精扫描阶段，得到目标孔的三维孔位信息，通过一次测量得到准确的测量结果，综合提升测孔的效率和精度	传统的激光三维扫描仪测孔主要是通过双目视觉原理识别提取灰度图中的二维信息，进行三维重建得到孔的主要参数，如孔位、孔向量和孔径等。但由于孔的二维图像并不能准确的提取孔边缘信息数据，导致仅通过双目所重建的三维孔的参数精度较低，通常不符合工业现场的测量要求。 该项技术通过先行获得孔的先验信息，再对多帧的孔进行迭代拟合，从而提升孔、洞等不规则曲面三维空间参数的准确性	自主研发	已授权专利： ZL202211224300.9 ZL201910903629.X ZL202110753586.9 已获得软件著作权： 孔位检测模块软件 V1.0 (2022SR0620487) 跟踪式孔位模块软件 V1.0 (2023SR0339406)
自动化三维扫描技术	AM-CELL /AM-DESK 工业级自动化 3D 视觉检测系统	传统自动化三维扫描系统在被扫描工件更换时，需根据被扫描物件定制大小、形状不同的转台，并重新配置和调试扫描路径，过程较为复杂。该技术通过将整个系统标准化、模块化，可根据被测工件的大小形状以及自动化生产的节拍进行模块的灵活组合，从而提升自动化流水线的柔性化程度，增加系统的标准化程	由于被测工件的尺寸大小、测量位置、生产节拍等要求不尽相同，不同用户的自动化检测需求通常为定制化的，从而导致自动化三维扫描测量系统的设计加工及现场部署成本居高不下。基于柔性配置自动化扫描技术，公司在行业内首次推出了基于标准模块的多转台组合式自动三维扫描	自主研发	申请中专利： CN202310433144.5 已获得软件著作权： 工业三维自动检测平台软件 V1.0

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
		度,大幅提升自动化三维检测系统的易用性及性价比	系统,包括 AM-DESK 和 AM-CELL 两大标准自动化三维扫描系列,用户可根据各自扫描需求、流水线节拍和被测工件的尺寸大小,灵活配置各跟踪模块、机械臂扫描模块以及转台模块的数目与空间位置,满足了需求快速增长的不同工业化产线柔性化应用的需求		(2020SR1575457)
动静标记点结合扫描大工件技术	跟踪式 3D 视觉数字化产品	该技术通过设置基座,在基座上设置静态标记点,在大型物体上设置动态标记点,对大型被测物体进行分区域扫描,动态标记点会随大型被测物体进行转动,结合静态标记点数据和动态标记点数据完成大型物件长度方向上三维数据的拼接和多个表面区域的三维数据拼接,实现了在不采用多个跟踪器的情况下,即可完成大型被测物体的三维扫描的突破	该技术方法为行业内首次提出将静态标记点和动态标记点结合使用的解决方案,在实现动态跟踪扫描零件的同时跟踪器可进行转站的突破,进一步增加跟踪扫描的范围,提升设备使用的灵活性	自主研发	已授权专利: ZL202211250628.8
扫描装置的资源均衡方法	便携式 3D 扫描仪	目前用于数据获取的相机分辨率和帧率在不断提高,而硬件处理能力和资源是相对固定且有限的,三维扫描仪在图像数据获取、传输和计算的过程中,由于无法及时有效地处理大量数据计算,容易导致扫描过程中出现延时和卡顿的现象。该技术方法通过在扫描过程中实时监测三维扫描装置当前计算资源的占用率,并根据预设策略与当前计算资源的占用率,对三维扫描装置的计算资源进行均衡,可及时有效处理扫描过程中的大数据量,避免扫描过程出现延时和卡顿的现象	该技术实现了一种基于三维扫描装置的计算资源均衡方法。在目前市面上通用计算机的硬件处理能力还不能完全适配扫描仪的数据获取及运算需求的情况下,一定程度上解决了扫描仪的性能提升与计算资源不足的问题	自主研发	已授权专利: ZL202010516532.6
实时精度监测技术	跟踪式 3D 视觉数字化产品	传统跟踪扫描系统在扫描过程中的跟踪精度无法实时判断,往往会影响最终扫描结果的精度。该项技术方法在扫描系统被跟踪视野范围内加入有精度的特征辅助件,利用特征辅助件实时监控跟踪精度,以避免跟踪装置工作精度降低对扫描结果准确性的影响	目前的跟踪扫描系统需要定期标定来保证跟踪扫描的精度,降低了设备的易用性和使用感,增加了客户操作的复杂度和工作量。该项技术方法在跟踪扫描的过程中即对系统的精度进行实时监控,并实现一定程度的校准,从而只在精度稳定性范围超出预设极限时才需提示进行系统标定,进一步提升了产品的易用性	自主研发	已授权专利: ZL202111652115.5

（三）立体视觉标定技术集群

核心技术	应用产品	技术先进性	详细说明	技术来源	保护措施
多波段标定技术	便携式 3D 扫描仪	该技术克服了在使用多波段技术扫描时需要通过不断手动切换各波段激光来标定多波段扫描仪外部参数的技术难题，多波段扫描仪轮询拍摄标定板，并将获取的不同波段下的标定板图像进行处理，最终获取各扫描激光的波段对应的扫描仪外部参数，实现多波段扫描仪的快速标定	匹配于多波段技术，在应用多波段技术扫描前，采用多波段扫描仪依次拍摄标定板的轮询标定方式，可快速标定各扫描激光下对应波段的外部参数，降低操作复杂性，提升用户体验感	自主研发	已授权专利： ZL202110260791.1
跟踪扫描标定技术	跟踪式 3D 视觉数字化产品	传统的跟踪式三维系统标定方式需要保证标定物固定不动，但是难免会有一些复杂环境无法满足标定要求，该技术采用特定标定物和标定算法策略，可适用震动环境标定，使得跟踪式三维扫描标定技术更加方便、稳定性更好、适用范围更广，便于在车间、室外和各种复杂环境下实现三维扫描标定	公司研发的跟踪扫描标定技术通过特殊设计在校准件上设置不同的目标特征，实现在标定过程中，扫描装置和跟踪装置分别获取不同目标特征，避免同时捕获相同特征而发生干扰，简化标定过程，提高定位精度	自主研发	已授权专利： ZL201810565392.4 已获得软件著作权： 跟踪式三维扫描系统标定软件 V1.0 (2022SR0153471)
自动标定技术	AM-CELL /AM-DESK 工业级自动化 3D 视觉检测系统	传统技术在应用自动化扫描时，需要用户人为配合完成标定。该技术完全依托机械臂，将待标定设备设置在机械臂上，通过预先规划好的标定路径带动待标定设备进行标定，从而降低人工参与度，有效提升标定效率	工业级自动化 3D 视觉检测系统在连续工作一段时间后，需进行标定以确保三维扫描检测系统的精度。但传统的自动化三维扫描检测系统虽然扫描通过自动化进行，但标定过程本身尚需要人工介入，由此降低了设备运行效率，并增加了人工操作难度。自动标定技术实现了整个扫描检测及定时标定过程的完全自动化，大幅降低了自动化检测过程中的人工介入，显著提高了自动化扫描检测效率	自主研发	申请中专利： CN202211410191.X 已获得软件著作权： 自动化标定软件 V1.0 (2021SR1877716)
温度补偿标定技术	便携式 3D 扫描仪、跟踪式 3D 视觉数字化产品	传统三维扫描标定技术未考虑温度因素，最终影响测量精度。该技术通过监测环境温度变化前后标定物数据，应用温度补偿标定求解算法将温度变化带来的误差在算法中实现补偿，提升扫描仪标定的准确度	公司在温度补偿策略方面具有较大优势，克服了在扫描标定时，环境温度变化对扫描仪标定精度的影响	自主研发	已授权专利： ZL202110423118.5

四、研发水平

（一）技术创新机制

公司高度重视自身技术创新机制的建设与完善，致力于增强自身技术储备实力。目前，公司保持技术创新的主要机制如下：

1. 持续加大研发投入，提升公司研发水平

公司高度重视研发投入，报告期各期，公司研发费用投入分别为 2,331.77 万元、3,672.15 万元和 4,830.08 万元，分别占公司营业收入的 14.48%、17.82% 和 17.78%。公司通过持续的研发投入，逐步提升自身设计研发水平，进而构建起了较为系统的研发体系，保障了公司稳定的产品设计与技术改造升级能力，能够持续推出新产品。

此外，公司通过专利申请等方式，对自身技术进行保护，并构筑了较为完整的知识产权保护体系，为公司的持续创新奠定了扎实的技术基础。

2. 高度重视人才培养，建设公司管理团队

三维视觉数字化扫描行业属于科技创新型产业，产品实力与研发人员的专业素质和服务能力密切相关，3D 扫描技术和产品的研发需要大量具备深厚专业背景和行业经验的高层次技术人才，对高端技术人才需求较高，杰出的研发人才保障了公司能够迅速对产品进行更新迭代，并迅速推出符合市场需求的产品。公司高度重视自身团队建设，并通过绩效奖金、员工持股平台等多种激励方式激发员工的积极性，维持人员的稳定性。

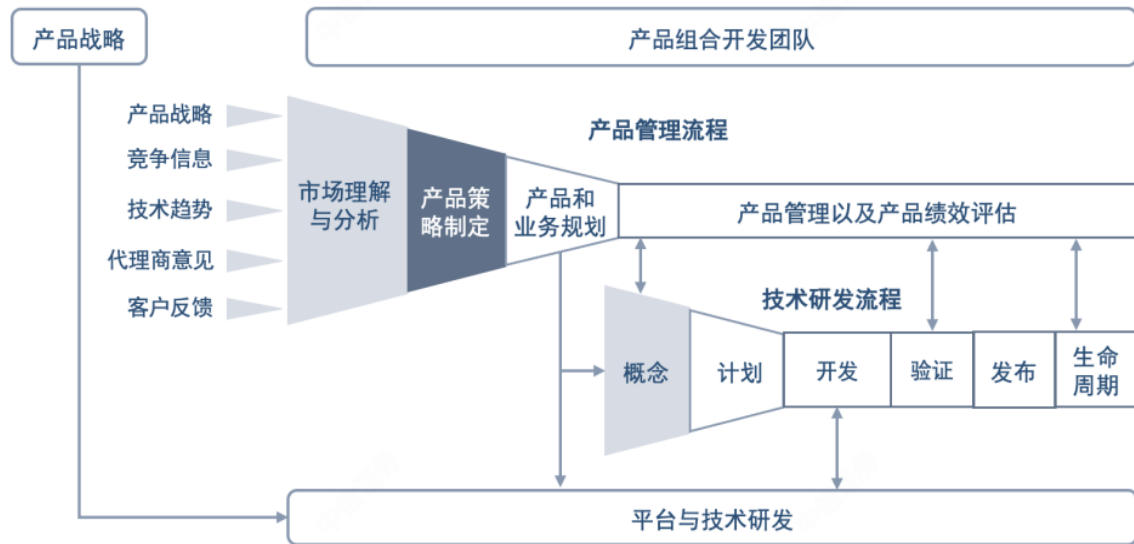
经过多年发展，公司已建立了一支从技术工艺研发、生产运营管控，再到销售客户管理全方位覆盖的管理团队，团队内部人员职责明确，相互协调，具有较强的执行力。

（二）研发团队及成果

公司为全球较早研发生产三维视觉数字化产品和系统的高新技术企业之一，主要从事三维视觉数字化各类型产品及系统解决方案的研发、生产与销售，拥有独立、完整的研发、采购、生产及销售体系，并实现从研发到售后的全流程质量管控，为下游各领域客户提供品质与效率兼具的最佳解决方案，开拓更广的三维

数字化应用场景与领域。公司的研发模式以集成产品开发（Integrated Product Development，简称 IPD）流程为基础，结合团队和产品特点，分为产品管理流程和技术研发流程两大核心环节，并对应成立产品组合开发团队和技术研发团队两个跨部门的公司级团队。

图：公司研发模式与流程



公司对核心技术人员实施有效激励措施，核心技术人员通过直接或间接的方式持有公司股份。同时，公司建立完善的研发流程和知识产权保护体系，并与核心技术人员签署竞业禁止及保密协议，防范技术泄密和人才流失风险。

公司通过建立完善的研发激励机制与约束措施，保持研发团队的持续稳定，并激发各员工的工作积极性。此外，公司通过员工培训与团队建设等，帮助技术人员提升工作能力，并为其规划了较为完善的职业发展路径。为进一步提升核心竞争力，激发员工自主创新能力，公司鼓励员工不断进行技术创新和产品设计创新，设立了项目奖、金点子和 BINGO 奖等创新激励奖项机制。同时公司不断加大知识产权保护力度，落实公司发明成果，制定专利奖励制度。发明经员工提出专利申请，并由国家知识产权局正式受理或授权后，公司将对发明创造贡献者给予奖励。

（三）研发投入

公司高度重视研发投入，报告期内，公司研发费用的金额逐年提高，具体情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年	合计
研发费用（万元）	4,830.08	3,672.15	2,331.77	10,834.00
占当期营业收入比例	17.78%	17.82%	14.48%	16.96%

五、发行人主要经营和财务数据及指标

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中汇会计师”）出具的《审计报告》（中汇会审[2024]2148 号），发行人主要财务数据如下：

项目	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31	2021 年度 /2021.12.31
资产总额（万元）	57,824.84	45,584.38	19,160.86
归属于母公司所有者权益（万元）	49,045.19	39,125.13	12,933.05
资产负债率（母公司）（%）	23.85	26.63	51.61
资产负债率（合并）（%）	15.18	14.17	32.50
营业收入（万元）	27,170.77	20,602.47	16,106.32
净利润（万元）	11,425.50	7,763.50	6,754.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	11,425.50	7,763.50	6,754.40
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,894.37	7,123.40	6,394.10
基本每股收益（元）	2.24	3.68	-
稀释每股收益（元）	2.24	3.68	-
加权平均净资产收益率（%）	26.06	35.65	65.40
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,803.18	9,238.06	6,309.94
现金分红（万元）	3,000.00	-	1,900.00
研发投入占营业收入的比例（%）	17.78	17.82	14.48

六、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1. 技术创新及技术应用发展不及预期导致的经营风险

公司为三维视觉数字化综合解决方案提供商，主要从事三维视觉数字化产品及系统的研发、生产和销售。基于产品技术特点及优势，公司产品目前主要面向大尺寸、复杂造型被测物体、便携高效的现场测量以及全面高效三维建模等目标市场。整体而言，当前三维视觉数字化行业仍处于技术发展快速迭代、目标市场逐步发展导入的发展阶段，当前市场也一定程度上存在下游应用领域客户相对较

为分散、部分客户需求稳定性和复购率相对较低的情况。同时，现阶段以激光三维扫描技术为代表的三维视觉数字化技术，作为行业主流技术之一，是对包括接触式三维测量技术在内的三维数字化行业技术的重要有效补充，将是未来的技术发展趋势和方向。但整体而言，现阶段三维视觉数字化市场规模仍相对较小，且其在扫描测量精度上尚无法达到传统接触式三维测量技术的精度水平。此外，在替代传统接触式三维测量等原有测量方式上，目前市场上仍存在固定拍照式、3D 机器视觉瑕疵检测方案等竞争技术方案。

随着应用领域的拓展、市场需求的变动以及技术水平的提升，公司需结合下游市场需求和行业技术发展趋势，对公司的现有技术和产品进行持续迭代和升级以保持核心竞争力。结合行业经验，考虑到未来客户应用需求变化及行业技术的不断发展，公司产品研发及技术创新方向也可能存在偏离的风险，并进而可能导致公司经营和未来发展面临较大压力。

2. 与蔡司高慕相关的经营风险

公司与主要客户高慕光学测量技术（上海）有限公司采用 ODM 的合作模式，在报告期各期的销售金额^{注1}分别为 1,301.28 万元、1,542.33 万元和 55.99 万元，占营业收入的比例分别为 8.08%、7.49% 和 0.21%。2022 年下半年双方原有 ODM 合作协议已经到期。2023 年上半年，蔡司高慕已推出自研的手持式三维激光扫描仪产品 T-SCAN hawk 2。

公司出于技术推广及与蔡司高慕维持良好合作关系的考虑，于 2023 年 2 月签署了专利授权协议，约定将“内置摄影测量复合扫描技术”和“多波段扫描技术”对应的专利以 1,000 美元/年的价格授权给蔡司高慕使用，有效期至 2033 年 2 月 28 日。上述技术的运用尚需要蔡司高慕进一步的技术研发。

公司与蔡司高慕 ODM 合作关系终止及蔡司高慕已推出自研的手持式三维激光扫描仪产品，可能对公司的业务增长造成一定不利影响，且存在可能引发市场竞争加剧的风险；此外，若双方技术合作不及预期，公司可能面临存在技术泄密

注 1：报告期内，蔡司高慕合并主体包含 Carl Zeiss GOM Metrology GmbH 及高慕光学测量技术（上海）有限公司。其中，Carl Zeiss GOM Metrology GmbH 为高慕光学测量技术（上海）有限公司的母公司，主要采购标记点、电源数据线缆等零星配件；蔡司高慕与公司开展 ODM 合作主要通过高慕光学测量技术（上海）有限公司进行，故上述金额不含 Carl Zeiss GOM Metrology GmbH 采购配件等零星收入，且不含专利授权费等其他业务收入。

的风险，进而给自身经营造成重大不利影响。

3. 经营业绩波动及资产结构变动的风险

公司盈利能力受到自身产品销售结构、产品及下游客户需求特点、市场销售策略、所处发展阶段等多重因素的综合影响。其中，公司不同产品的销售毛利率存在差异，如工业级自动化 3D 视觉检测系统的销售毛利率整体相对较低。如果公司未来的产品销售结构中，毛利率较低的产品销售占比明显上升，则公司销售毛利率将受到不利影响；公司产品属于仪器仪表类设备，使用寿命相对较长，且下游终端客户的需求相对分散，公司及经销商需持续开发下游终端客户需求。如果未来终端客户需求拓展不及预期，则公司销售规模将受到不利影响；公司结合当前市场竞争格局，主要凭借产品技术优势开展差异化竞争。如果公司未来产品技术优势减弱或消除，与竞争对手的差异化不明显，则公司产品的销售价格和市场占有率将受到不利影响；公司处于快速发展阶段，营业收入规模相对较小、增速相对较快。如果公司未来营业收入规模已达到较高水平，则公司营业收入可能存在增速放缓甚至下滑的风险。

此外，随着公司募集资金投资项目等的投入将使得公司的资产结构发生较大变化。其中，募集资金投资项目的投入预计将新增土地使用权 1,566.00 万元、长期待摊费用 10,500.43 万元、房屋及建筑物 19,438.47 万元、机器设备等其他固定资产 5,187.75 万元；总部办公用房建设及购置预计新增长期待摊费用 1,820.78 万元、房屋及建筑物 9,325.84 万元、办公及其他设备等其他固定资产 165.00 万元。上述固定资产、无形资产和长期待摊费用投入使用后，预计每年将增加折旧及摊销额 3,000-5,000 万元。如果公司未来业务发展不及预期，上述折旧及摊销费用的提升将对公司盈利水平构成较大压力，从而对公司的盈利能力造成较大不利影响。

4. 客户流失及新客户拓展的风险

报告期各期，公司向前五大客户的收入金额分别为 2,315.48 万元、3,505.97 万元和 2,927.70 万元，占营业收入的比例分别为 14.38%、17.02%和 10.78%，客户集中度相对较低。2023 年，公司向前五大客户销售占比降低，主要系原主要客户蔡司高慕 ODM 合作协议到期，2023 年销售金额下降所致。

此外，公司产品属于仪器仪表类设备，使用寿命相对较长。下游终端客户的复购需求，一方面来源于其自身经营规模扩大以及应用场景拓展产生的增购需求，另一方面来源于公司产品迭代升级后其对老产品的更替需求。因此，报告期内，公司下游终端客户的复购率相对较低。

如果主要客户基于自身发展战略调整、竞争加剧、公司产品质量等各类因素终止与公司的合作，或公司新客户拓展不利，则可能对公司的竞争能力、市场地位、业务开拓及持续经营能力构成不利影响。

5. 税收优惠、政府补助政策调整的风险

公司享受的税收优惠税种主要为企业所得税。公司被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局认定为高新技术企业，取得编号为 GR202033005523 的《高新技术企业证书》，有效期自 2020 年至 2022 年。2020 年至 2022 年执行 15% 的企业所得税税率。公司被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局认定为高新技术企业，取得编号为 GR202333012186 的《高新技术企业证书》，有效期自 2023 年至 2025 年。2023 年执行 15% 的企业所得税税率。根据《国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号），公司全资子公司杭州思锐迪被认定为软件企业，享受企业所得税优惠政策，即自首个获利年度起，第一年至第二年免缴企业所得税，自第三年至第五年减半缴纳企业所得税，2021 年度至 2022 年度属于免缴期，2023 年度按照 12.5% 的税率缴纳企业所得税。

公司享受的主要政府补助政策包括软件产品增值税退税等。根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司销售自行开发生产的软件产品，对增值税实际税负率超过 3% 的部分实行即征即退政策。

如果未来国家主管部门对相关税收优惠政策、政府补助政策作出调整或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法享受上述税收优惠政策及政府补助，则可能对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

6. 存货规模较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,116.84 万元、3,630.32 万元和

3,968.66 万元，主要为原材料和产成品，规模相对较大，且随着公司生产经营规模的扩大而同步扩大。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 96.54 万元、204.32 万元和 264.24 万元，占存货账面余额的比例分别为 3.10%、5.63% 和 6.66%。

如果未来市场竞争加剧或产品迭代升级较快，导致公司产品滞销、存货积压或可变现净值下降，将造成公司存货跌价损失增加，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

7. 技术人才流失的风险

公司所处的行业中，保持核心技术团队的稳定，是公司可持续发展的重要因素。截至报告期末，公司共有研发人员数量 121 名，占全体员工的比例为 34.97%。随着行业竞争日趋激烈，行业对相关人才的需求日益旺盛。

如果公司未能持续提供有竞争力的薪酬待遇和发展平台以吸引和留住人才，则公司可能面临技术人才流失的风险，从而对公司的未来发展构成不利影响。

8. 关键技术泄密的风险

经过多年的发展，公司已在三维视觉数字化产品领域形成了较为完善的技术布局。公司已通过与核心技术人员签订保密协议、规范研发过程管理、申请专利及软件著作权等措施保护公司关键技术。截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有国内授权专利 139 项，其中发明专利 61 项，实用新型专利 67 项，外观设计专利 11 项；拥有国外授权专利 11 项，均为发明专利。

如果公司未能采取有效的措施防范关键技术泄密，将对公司的未来发展构成不利影响。

9. 供应商集中度较高的风险

报告期各期，公司向前五大供应商的采购金额分别为 2,203.04 万元、1,827.55 万元和 2,199.49 万元，占主营业务成本的比例分别为 59.57%、37.59% 和 37.45%，供应商集中度相对较高。公司采购的主要原材料包括工业相机、光学镜头、移动工作站、通用 3D 分析对比软件、激光模块、芯片等。公司产品在研发、设计等核心工艺环节完成后，生产模式主要为采购上述组件进行装配式生产。

如果公司主要原材料供应商因产能或质量问题供货不及时，或因商业考虑、

贸易摩擦与管制等因素减缓或阻断向公司供货，则公司的生产经营将受到不利影响。

10. 境外经营的风险

截至报告期末，公司在境外拥有一家德国全资子公司和一家美国全资子公司，主要负责境外的市场拓展。未来，公司为加强境外市场开拓力度，可能在境外其他国家或地区设立新的境外经营主体。

公司境外子公司面临当地法律及税收等方面的监管要求。如果未来上述境外子公司所在国家或地区法律及税收的监管要求发生不利变化，将增加公司管理协调的难度，带来经营管理风险，从而对公司未来发展构成不利影响。

11. 规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司资产规模和业务规模持续增长。本次发行完成后，公司生产经营规模将进一步扩大。同时，随着公司近年来境内外业务的布局，公司员工人数也持续增加。这将对公司在资源整合、技术开发、市场开拓、质量管控等多方面提出更高的要求。

如果公司内部管理水平无法很好地适应公司快速发展要求，将使公司可能发生因为规模扩张导致的管理风险，对公司进一步发展产生不利影响。

12. 实际控制人不当控制的治理风险

本次发行前，公司实际控制人王江峰、陈尚俭和郑俊合计控制公司 85.21% 股份。按照本次发行 1,700 万股测算，本次发行完成后公司实际控制人预计合计控制公司 63.91% 股份，仍将对公司的重大经营决策产生实质性影响。

如果公司实际控制人利用其控制地位，对公司的实际经营决策、现金分红等重大事项进行不当干预，将可能损害公司其他股东的利益。

13. 净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后，公司净资产规模将有较大幅度的增加，且公司募集资金投资项目的建成达产和产能消化需要一定的时间，短期内难以达到预期效益，从而导致公司短期内的净资产收益率存在下降风险。

14. 募集资金投资项目风险

（1）项目实施的风险

公司本次募集资金拟用于投资建设 3D 视觉数字化产品及自动化检测系统产能扩充项目、研发中心基地建设项目、补充流动资金。公司已结合产业相关政策、行业发展趋势、市场发展状况以及自身的技术实力和管理能力，审慎评估了本次募集资金投资项目的实施可行性。但如果未来宏观经济、产业政策、行业趋势、市场环境等情况发生不利变化，或由于项目建设过程中管理不善影响项目建设进度，将给本次募集资金投资项目的实施造成不利影响。

（2）新增产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目之一的 3D 视觉数字化产品及自动化检测系统产能扩充项目。项目达产后，公司产线先进性和产能规模都将得到较大提升。

如果未来市场环境发生重大不利变化，或公司市场开拓效果不及预期，则可能导致公司产品销售规模爬升受阻，从而导致公司本次募集资金投资项目新增产能不能完全消化，进而影响公司募集资金投资项目的投资效益。

（3）折旧摊销金额大幅增加的风险

本次募集资金投资项目建成投产后，预计将新增土地使用权 1,566.00 万元、长期待摊费用 10,500.43 万元、房屋及建筑物 19,438.47 万元、机器设备等其他固定资产 5,187.75 万元。上述固定资产、无形资产和长期待摊费用投入使用后，预计每年将增加折旧及摊销额 3,000-5,000 万元。此外，公司研发人员薪酬也将相应增加。

如果募集资金投资项目效益实现情况不及预期，则公司短期内存在因折旧摊销金额大幅增加而导致利润下滑的风险。

（二）与行业相关的风险

1. 市场竞争加剧及市场拓展不及预期的风险

随着下游市场需求的提升，三维视觉数字化产品市场高速发展，吸引了诸多境内外企业布局相关领域。一方面，ZEISS、HEXAGON 等国际工业测量领域巨头通过内部培育发展、并购境内外标的等方式涉足三维视觉数字化领域，参与境

内外市场的竞争；另一方面，境内企业武汉中观、先临三维等在三维视觉数字化领域也有较深的布局。此外，形创公司作为手持式 3D 扫描设备的首创者和海外头部企业，仍在积极布局相关产品并完善其市场销售网络。境内外竞争对手基于各自发展战略及研发方向的不同，在各自的技术领域上展开差异化竞争。

行业的快速发展，以及国内外现有竞争对手或潜在竞争对手加快布局相关细分市场，可能会对公司的市场开拓和销售产生一定压力。如果公司未来无法凭借自身差异化竞争优势应对上述市场竞争，或市场开拓不及预期，则可能给公司经营规模、盈利能力和收入稳定性造成重大不利影响。

2. 下游应用领域市场需求波动风险

公司产品下游应用领域较为广泛，主要应用于航空航天、汽车制造、工程机械、交通运输、3C 电子等工业应用领域，以及教学科研、3D 打印、艺术文博、医疗健康、公安司法、虚拟世界等万物数字化应用领域。公司产品的市场需求与下游应用行业的发展休戚相关。

如果包括航空航天、汽车制造、工程机械、交通运输在内下游重要应用领域市场需求萎缩，则可能导致公司收入下降，甚至面临业绩大幅下滑的风险。

第二节 申请上市股票的发行情况

一、本次发行的基本情况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过1,700万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
其中：发行新股数量	不超过1,700万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
股东公开发售股份数量	0股	占发行后总股本比例	0.00%
发行后总股本	不超过6,800万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次申请首次公开发行股票采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的发行方式或者中国证监会等监管机构认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。本次申请首次公开发行股票可以选择采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的15%。		
发行对象	本次发行股票的发行对象为符合证监会、上交所规定的资格的询价对象和符合投资者适当性要求且在上交所开立科创板账户的自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止者除外）。		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	3D 视觉数字化产品及自动化检测系统产能扩充项目		
	研发中心基地建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	若公司高级管理人员、员工拟参与战略配售，认购本次公开发行的新股，公司将依据相关法律法规的要求，适时履行相应审议程序及其他相关所需程序，并依法披露		

保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	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。保荐人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
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

二、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

中信证券指定董超、徐峰为思看科技首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人；指定杨迪为项目协办人；指定徐舟、郭阳、王鹏、方坤为项目组成员。

（一）项目保荐代表人保荐业务主要执业情况

董超：男，现任中信证券股份有限公司投资银行管理委员会总监、保荐代表人。董超先生曾负责或参与了海森药业主板 IPO、振德医疗主板 IPO、当虹科技科创板 IPO、福莱茵特主板 IPO、禾迈股份科创板 IPO 等首次公开发行项目，振德医疗可转债、洁美科技及振德医疗向特定对象发行股票等上市公司再融资项目，以及南京证券、长阳科技、大越期货、中信资本等改制或财务顾问等项目。

徐峰：男，现任中信证券股份有限公司投资银行管理委员会执行总经理、保荐代表人。徐峰先生曾负责或参与了安杰思科创板 IPO、海森药业主板 IPO、振德医疗主板 IPO、大博医疗主板 IPO、艾德生物创业板 IPO、灵康药业主板 IPO、福莱茵特主板 IPO、新澳股份主板 IPO、桐昆股份主板 IPO、宝鼎科技主板 IPO 等首次公开发行项目，迪安诊断非公开、荣盛石化非公开、台华新材可转债、振德医疗可转债、英特集团可转债等再融资项目，上海莱士重大资产重组等重组项目。

（二）项目协办人保荐业务主要执业情况

杨迪，男，现任中信证券投资银行管理委员会高级经理。杨迪先生曾参与安杰思科创板 IPO 项目。

（三）项目组其他人员

项目组其他主要成员为：徐舟、郭阳、王鹏、方坤。

第三节 保荐人是否存在可能影响其公正履行保荐职责的 情形的说明

一、本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、重要关联方股份情况

截至本上市保荐书签署之日，保荐人全资子公司中信证券投资有限公司持有发行人 1.69% 股份。

另外，根据相关法律、法规的规定，保荐人将参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在本次发行前确定并公告。

除上述情况外，本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、重要关联方股份。

二、发行人或其控股股东、重要关联方持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至本上市保荐书签署之日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份。

三、本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本上市保荐书签署之日，本保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人权益及在发行人处任职等情况。

四、本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署之日，本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

五、保荐人与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署之日，本保荐人与发行人之间不存在其他关联关系。

综上所述，保荐人不存在可能影响其公正履行保荐职责的情形。

第四节 保荐人按照有关规定应当承诺的事项

一、保荐人已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐思看科技（杭州）股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市。

二、保荐人有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定。

三、保荐人有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

四、保荐人有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

五、保荐人有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

六、保荐人保证所指定的保荐代表人及本保荐人的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查。

七、保荐人保证上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

八、保荐人保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范。

九、保荐人自愿接受中国证监会、上海证券交易所依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

十、若因保荐人为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人将遵守法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所对推荐证券上市的规定，自愿接受上交所的自律监管。

第五节 保荐人对本次证券发行上市的保荐结论

一、保荐结论

本保荐人根据《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《首发注册管理办法》”）《保荐人尽职调查工作准则》等法规的规定，由项目组对发行人进行了充分的尽职调查，由内核会议进行了集体评审，认为发行人具备《证券法》《首发注册管理办法》等相关法律法规规定的首次公开发行股票并在科创板上市的条件。

发行人具有自主创新能力和成长性，法人治理结构健全，经营运作规范；发行人主营业务突出，经营业绩优良，发展前景良好；本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策，符合发行人的经营发展战略，能够产生良好的经济效益，有利于推动发行人持续稳定发展。

因此，本保荐人同意对发行人首次公开发行股票并在科创板上市予以保荐。

二、本次发行履行了必要的决策程序

（一）董事会决策程序

2023年3月27日，发行人召开了第一届董事会第七次会议，全体董事出席会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

（二）股东大会决策程序

2023年4月11日，发行人召开了2023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股票并在科创板上市的议案》等相关议案。

综上，本保荐人认为，发行人本次发行上市已获得了必要的批准和授权，履行了必要的决策程序，决策程序合法有效。

三、发行人符合科创板定位和国家产业政策

（一）发行人符合科创板定位要求和国家产业政策的具体情况

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（2024年4

月修订)》，保荐人就发行人符合科创板定位具体说明如下：

1、发行人符合科创行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	公司从事三维数字化扫描产品及系统的研发、生产与销售。 按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）公司所属行业属于“2 高端装备制造产业/2.1 智能制造装备产业/2.1.3 智能测控装备制造”。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为仪器仪表制造业（C40）中的专用仪器仪表制造（C402）。公司所属行业领域属于《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（2024年4月修订）》第五条规定的高端装备之智能制造领域。
	<input checked="" type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

2、发行人符合科创属性相关指标要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5% 以上，或最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人 2021 年至 2023 年累计研发投入占 2021 年至 2023 年累计营业收入比例为 16.96%；2021 年至 2023 年累计研发投入合计 10,834.00 万元
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2023 年 12 月 31 日，发行人共有研发人员 121 名，占当年员工总数的比例为 34.97%
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	截至 2023 年 12 月 31 日，发行人取得的发明专利为 72 项，其中应用于主营业务并能够产业化应用的发明专利为 70 项
最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或最近一年营业收入金额达到 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2021 年至 2023 年营业收入复合增长率为 29.88%

综上所述，发行人具有科创属性，符合科创板定位。

3、发行人符合国家产业政策

近年来，国家高度重视包括三维视觉数字化产品在内的智能装备制造行业的发展，政府先后出台了许多产业发展支持政策，为三维视觉数字化产品行业打造了良好的市场环境，助力产业稳定发展。三维视觉数字化行业作为数字经济及智能制造的重要领域之一，其技术的研发，产品的生产，以及全产业链的发展都将受益于有利的产业政策环境支持。

三维数字化扫描产品及系统作为一种重要的智能数字化基础产品，已被广泛应用于汽车产业链、航空航天、工程机械、交通运输、教学科研、艺术文博、虚拟世界等各下游领域及行业，基于灵活便携、扫描高效率、应用场景多样化的优点，近年越来越被关注和重视，行业开始进入高速发展期。公司产品兼顾精度和效率，可适用于多种三维扫描及三维计量等应用场景。

面向高端制造业的光学三维数字化扫描是实现智能制造“补链强链”，建设制造强国的关键技术，长期以来受到国家产业政策的鼓励和支持。与三维数字化扫描、检测及智能制造相关的主要发展规划与产业政策如下所示：

序号	名称	发文部门	时间	相关内容
1	《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》	中共中央	2024年	健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机、医疗装备、仪器仪表、基础软件、工业软件、先进材料等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用
2	《关于促进检验检测服务业高质量发展的若干意见》	浙江省人民政府	2024年	支持社会力量参与。鼓励民营企业和其他社会资本投资检验检测服务业，支持各类企业将具有比较优势的检验检测与产品研发、生产、制造分离，设立独立的第三方检验检测机构。支持企业、科研院所、高等院校加强内部实验室建设，申请国家实验室认可。 加强国内外交流合作。支持品牌检验检测机构开拓省外境外市场。加强与中国合格评定国家认可委员会（CNAS）合作。 加大人才培养力度。加快引育高层次紧缺人才，建设一批院士、博士后工作站。支持普通高等院校、职业学校（含技工院校）设置相关学科专业，开展职业技能竞赛。
3	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	国家发改委	2024年	明确提出推动制造业高端化、智能化、绿色化。持续增强制造业核心竞争力，推动质量提升和品牌建设，不断引领产业向中高端跃升。以智能制造为主攻方向推动产业技术变革和优化升级，加快推广应用智能制造新技术，推动制造业产业模式转变。 在鼓励类产业名录“四十七、智能制造”中明确包括：“2.智能检测装备和仪器：数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备和仪器”。

序号	名称	发文部门	时间	相关内容
4	《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》	市场监管总局	2023年	<p>(1) 到 2025 年，部分国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到或接近国际先进水平。到 2035 年，国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际先进水平，部分国产仪器仪表的计量性能和技术指标达到国际领先水平。突破一批“卡脖子”的计量测试关键技术，涌现一批具有领先测量水平和研发设计能力的仪器仪表创新企业。</p> <p>(2) 提升高端仪器仪表计量供给能力。聚焦国家重大需求和产业链关键环节，引导各方资源开展联合计量攻关，研发一批高精度、高效率、集成化、微型化、智能化的通用和专用仪器仪表，培育一批高端仪器仪表先进制造企业，逐步实现高端仪器仪表产业的短板技术与关键设备国产化和进口替代。</p> <p>(3) 发挥龙头企业创新引领作用。面向科技前沿、国防安全、先进制造、生命科学、新兴产业等重大应用场景，支持有基础、有条件的仪器仪表龙头企业承担重大攻关项目，牵头组建创新联合体，以产业链联合项目带动中小微企业共同解决仪器仪表产业的关键部件、功能材料、共性技术、基础工艺、软件开发等技术瓶颈，推进仪器仪表产业的转型升级和国产化替代。</p>
5	《关于加快发展先进制造业集群的意见》	国务院	2023年	要把发展先进制造业集群摆到更加突出位置，统筹推进传统产业改造升级和新兴产业培育壮大，促进技术创新和转化应用，推动高端化、智能化、绿色化转型，壮大优质企业群体，加快建设现代化产业体系
6	《质量强国建设纲要》	国务院	2023年	加强检验检测技术与装备研发，加快建设国家级质量标准实验室，开展先进质量标准、检验检测方法、高端计量仪器、检验检测设备设施的研制验证。完善检验检测认证行业品牌培育、发展、保护机制，推动形成检验检测认证知名品牌。加大质量基础设施能力建设，逐步增加计量检定校准、标准研制与实施、检验检测认证等无形资产投资，鼓励社会各方共同参与质量基础设施建设
7	《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》	工信部、国家发改委、教育部、财政部、市场监管总局、中国工程院、国家国防科技工业局	2023年	到 2025 年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成，基本满足智能制造发展需求。发展包括高精度工业相机、高精度光学组件等在内的智能检测装备关键零部件/元器件

序号	名称	发文部门	时间	相关内容
8	《计量发展规划（2021—2035年）》	国务院	2022年	加强高端仪器设备核心器件、核心算法和核心溯源技术研究，推动关键计量测试设备国产化。推动量子芯片、物联网、区块链、人工智能等新技术在计量仪器设备中的应用。加强高精度计量基准、标准器具的研制和应用。建立仪器仪表产业发展集聚区，培育具有核心技术和核心竞争力的国产仪器仪表品牌
9	《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》	工信部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局等五部门	2022年	到2026年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，终端产品不断丰富，产业生态进一步完善等发展目标。推广虚拟现实全景摄像机、三维扫描仪、裸眼沉浸式呈现等设备，探索室内外实景三维商业化建设模式，推动发展高精度环境理解，三维重建与三维建模技术
10	《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》	科技部、教育部、工信部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委等六部门	2022年	推动围绕高端高效智能经济培育打造重大场景，鼓励在制造、农业、物流、金融、商务、家居等重点行业深入挖掘人工智能技术应用场景，促进智能经济高端高效发展。制造领域优先探索工业大脑、机器人协助制造、机器视觉工业检测、设备互联管理等智能场景
11	《关于全面推进实景三维中国建设的通知》	自然资源部	2022年	提出实景三维是国家重要的新型基础设施，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。其中建设任务之一是推进部件级实景三维建设。鼓励社会力量积极参与，通过需求牵引、多元投入、市场化运作的方式，开展部件级实景三维建设
12	《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》	市场监管总局、科技部、工信部、国务院国资委、国家知识产权局	2022年	到2035年，计量基准的准确度和稳定性得到大幅提升。部分重点领域测量技术取得重要突破，研制成功一大批国产测量仪器设备，新建计量基准、计量标准核心测量仪器设备基本实现自主可控。建设50家国家先进测量实验室，培育100家测量仪器设备品牌企业，形成200项核心测量技术或能力。加强高端仪器设备核心设计、核心器件、核心控制、核心算法和核心溯源技术研究。积极推进测量仪器设备智能化、网络化
13	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、国家发改委、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、市场监管总局、国务院国资委	2021年	2025年的主要目标包括智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，市场满足率分别超过70%和50%。培育150家以上专业水平高、服务能力强的智能制造系统解决方案供应商。大力发展智能制造装备。针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。研发数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备等

序号	名称	发文部门	时间	相关内容
14	《国家智能制造标准体系建设指南（2021版）》	工信部、国家标准化管理委员会	2021年	坚持智能制造主攻方向不动摇，系统构建推进体系，主要通过强化高质量发展意识、构建高水平推进体系、深化高层次国际合作实现
15	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2021年	深入实施智能制造工程，大力推动装备数字化，开展智能制造试点示范专项行动，完善国家智能制造标准体系。稳步构建智能高效的融合基础设施，提升基础设施网络化、智能化、服务化、协同化水平。高效布局人工智能基础设施，提升支撑“智能+”发展的行业赋能能力。推动农林牧渔业基础设施和生产装备智能化改造，推进机器视觉、机器学习等技术应用
16	《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》	国务院	2021年	推动制造业优化升级，深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化，建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系

公司始终以国家战略发展需要为指引，以前沿引领技术为突破口，努力实现关键核心技术自主可控，积极掌握创新主动权、发展主动权，通过发挥三维视觉数字化的数智技术纽带作用，助力产业优化升级，加速下游智能制造领域的各类先进生产要素向发展新质生产力集聚。

2024年7月，党的二十届三中全会审议通过了《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》，明确提出：健全强化包括仪器仪表等在内的重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。加强关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，加强新领域新赛道制度供给。

2023年9月，市场监管总局发布《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》（以下简称“《指导意见》”），明确提出：仪器仪表在推动科学技术进步和经济社会发展方面具有重要的地位和作用，是工业生产的“倍增器”、科学研究的“先行官”、国防建设的“战斗力”、社会生活的“物化法官”。指导意见指出近年来我国仪器仪表产业发展迅速，规模不断扩大，但整体水平仍有待提升。计量是仪器仪表产业高质量发展的基础，对仪器仪表产业创新发展和质量提升起着重要的支撑作用。

当前我国制造业正处于由制造自动化、数字化向智能制造转型过程中，先进扫描和测量技术的研究与新一代测量体系的建设要求比以往任何时候都更加迫切。积极促进测量仪器基础研究与高端装备制造实践相结合，加强自主创新和源

头创新，为保障产业安全、促进社会进步与经济可持续发展和提高人民生活质量提供重要科学基础和技术支撑，不断提高我国高精度三维扫描测量系统的国际竞争力，打破该领域国外技术的长期封锁垄断，对推进我国高端装备制造产业能力跃升和制造业整体水平具有重要的科学研究价值和现实意义。

为加强基础研究领域，2023年2月，中共中央政治局在集体学习中强调，要打好科技仪器设备、操作系统和基础软件国产化攻坚战，提升国产化替代水平和应用规模，争取早日实现用我国自主的研究平台、仪器设备来解决重大基础研究问题。2023年9月，为进一步发挥计量对仪器仪表产业的基础保障作用，服务仪器仪表产业高质量发展和制造强国建设，市场监管总局发布的《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》之附件《重点领域仪器仪表研制任务清单》中提出：重点研制大尺寸测量仪器设备、多传感器复合型检测设备、高精密度扫描测量仪器等。

2023年2月21日，工信部、国家发改委、教育部、财政部、国家市场监督管理总局、中国工程院、国家国防科技工业局等七部门联合印发《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》（以下简称“行动计划”）。行动计划指出，智能检测装备作为智能制造的核心装备，是“工业六基”的重要组成和产业基础高级化的重要领域，已成为稳定生产运行、保障产品质量、提升制造效率、确保服役安全的核心手段，对加快制造业高端化、智能化、绿色化发展，提升产业链供应链韧性和安全水平，支撑制造强国、质量强国和数字中国建设具有重要意义。行动计划在“专栏1 基础创新重点方向”指出，发展包括高精度光栅、高精度工业相机、高精度光学组件等在内的智能检测装备关键零部件/元器件，并研制专用软件，开发结构化、非结构化的高频检测数据处理与分析技术，发展故障诊断、智能分析、在线快速评价技术与软件，可靠性、寿命数据分析软件，机器视觉算法、图像处理软件等专用检测分析软件以及典型产品检测基础数据库。

行动计划提出明确的行动目标方案，到2025年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成，基本满足智能制造发展需求。技术水平明显提高，智能检测装备创新体系初步建成，突破50种以上智能检测装备、核心零部件和专用软件，部分高端装备达到国际先

进水平，产品质量明显提升，攻克一批智能检测基础共性技术。行业应用显著深化，推动 100 个以上智能检测装备示范应用，培育一批优秀场景和示范工厂，深化智能检测装备在机械、汽车、航空航天、电子、钢铁、石化、纺织、医药等 8 个领域的规模化应用。产业体系初步构建，建成从材料、元器件、零部件、专用软件到装备较为完整的产业链，以及涵盖标准、检测、人才等在内的产业体系。培育 30 家以上智能检测装备专精特新“小巨人”企业，打造 10 个以上产业领军创新团队，用户敢用愿用的市场环境明显改善。

2022 年，国务院印发《计量发展规划（2021-2035 年）》（以下简称“发展规划”），高度重视数字化模拟测量技术，要求推动航空装备计量数字化、加强智能汽车计量测试方法研究等，提出加快面向智能制造、环境监测、国防等领域专用计量仪器仪表的研制和推广使用。发展规划指出，计量是实现单位统一、保证量值准确可靠的活动，是科技创新、产业发展、国防建设、民生保障的重要基础，是构建一体化国家战略体系和能力的重要支撑。发展规划在“专栏 4 工业强基计量支撑计划”之“（十）服务高端仪器发展和精密制造”提出，加强高端仪器设备核心器件、核心算法和核心溯源技术研究，推动关键计量测试设备国产化。推动量子芯片、物联网、区块链、人工智能等新技术在计量仪器设备中的应用。加强高精度计量基准、标准器具的研制和应用，建立仪器仪表计量测试评价制度。建立仪器仪表产业发展集聚区，培育具有核心技术和核心竞争力的国产仪器仪表品牌。

2022 年 1 月，市场监管总局、科技部、工信部、国务院国资委、国家知识产权局发布《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》，明确提出到 2035 年，计量基准的准确度和稳定性得到大幅提升。部分重点领域测量技术取得重要突破，研制成功一大批国产测量仪器设备，新建计量基准、计量标准核心测量仪器设备基本实现自主可控。建设 50 家国家先进测量实验室，培育 100 家测量仪器设备品牌企业，形成 200 项核心测量技术或能力。加强高端仪器设备核心设计、核心器件、核心控制、核心算法和核心溯源技术研究。积极推进测量仪器设备智能化、网络化。

2021 年 12 月，国家发改委、工信部、科技部等八部门发布《“十四五”智能制造发展规划》，明确提出要加强自主供给，壮大产业体系新优势，加强用产

学研联合创新，突破一批基础零部件和装置。“专栏 4 智能制造装备创新发展行动”中明确包括“数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备和仪器”等通用智能制造装备。随着工业自动化、智能化转型的不断深入，以及民用商业产品对智能化需求的不断提升，三维视觉数字化产品作为一种新型的数字化非接触精密测量装备和仪器，未来发展空间广阔。

发行人自成立伊始即专注于打造面向高端制造的光学三维数字化扫描检测产品，致力于打造全球领先的三维数字化民族品牌。发行人在研发方向上积极响应国家“补链强链”与制造强国、科技强国的国家战略，助力国家制造业“补短板”、“填空白”。发行人被认定为国家级第四批专精特新“小巨人”企业、2023 年度浙江省科技小巨人、2021 年度首批浙江省“专精特新”中小企业，体现了各级政府、相关行业组织对发行人技术领先优势、行业生态布局和三维扫描市场发展前景的鼓励与肯定，对发行人专业化、精细化、特色化与新颖化发展的大力支持。

（二）核查内容和核查过程

1、访谈发行人管理层，走访发行人生产经营、技术研发场所，取得和查阅产品技术开发文件，了解发行人商业模式的持续经营状况、主要产品的市场应用、操作性能及技术阶段，了解发行人所掌握的主要核心技术及其形成情况、核心技术产业化情况；

2、收集与查阅行业研究报告、行业上市公司定期报告，了解市场空间及行业发展趋势，行业主要厂商及竞争格局、发行人主要产品与核心技术的市场领先情况；对发行人主要客户进行实地走访，了解发行人产品的技术优势、合作进展及应用前景；取得并分析发行人报告期内营业收入及其构成情况，查阅发行人与主要客户的交易合同、产品内容，分析发行人营业收入与核心技术的相关性；

3、取得并查阅发行人在境内外所取得的专利技术、软件著作权等成果文件，访谈发行人核心技术人员，检索发行人是否存在技术纠纷问题，了解发行人对核心技术所具有的自主知识产权及权属清晰情况；

4、走访发行人技术研发场所，访谈发行人核心技术人员，取得和查阅发行人研发体系的人员清单、制度文件及项目资料，以及核心技术人员的个人资料，

了解发行人研发体系的团队构成、主要优势、运作模式、技术储备；取得发行人研发项目资料、报告期内研发费用的投入明细，了解发行人主要研发设备的运行情况，研发项目的投入情况；

5、查阅发行人工商登记的经营范围、《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》《战略性新兴产业分类（2018）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《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（2024 年 4 月修订）》等文件的规定，结合发行人同行业可比上市公司的行业分类与业务定位，确定发行人所属的行业领域；

6、查阅《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》《计量发展规划（2021—2035 年）》《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”数字经济发展规划》《关于计量促进仪器仪表产业高质量发展的指导意见》等政策文件，核查发行人是否符合国家智能制造、高端装备制造科技创新等战略规划的相关要求，是否符合国家科技创新战略。

（三）核查结论

1、发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰、具有先进性、不存在无法预计的快速迭代的风险；

2、发行人拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力；

3、发行人拥有市场认可的研发成果；

4、发行人具有相对竞争优势；

5、发行人具备技术成果有效转化为经营成果的条件，形成了有利于企业持续经营的商业模式，并依靠核心技术形成较强成长性；

6、发行人服务于经济高质量发展，服务于健康中国战略、创新驱动发展战略、供给侧结构性改革等国家战略。

经充分核查和综合判断，本保荐人认为发行人出具的专项说明和披露的科创属性信息真实、准确、完整，发行人符合科创板支持方向、科技创新行业领域和相关指标等科创属性要求，符合国家产业政策。

四、发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》规定的上市条件

本保荐人依据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》相关规定，对发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》规定的上市条件进行了逐项核查，具体核查意见如下：

思看科技股票上市符合《公司法》《证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》规定的上市条件：

（一）发行人符合证监会规定的发行条件

本保荐人依据《证券法》和《首发注册管理办法》的相关规定，对发行人是否符合发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

1、发行人符合《证券法》第十二条的规定

发行人自整体变更设立为股份有限公司以来已依据《公司法》等法律法规设立了股东大会、董事会和监事会，在董事会下设置了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并建立了独立董事工作制度、董事会秘书工作细则，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）以下简称“中汇会计师”出具的《审计报告》（中汇会审[2024]2148号），发行人2021年度、2022年度和2023年度实现营业收入分别为16,106.32万元、20,602.47万元及27,170.77万元；实现归属于母公司所有者的净利润分别为6,754.40万元、7,763.50万元及11,425.50万元。发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

中汇会计师就发行人2021年12月31日、2022年12月31日和2023年12月31日的财务状况以及2021年度、2022年度和2023年度的经营成果和现金流量出具了标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2024]2148号），符合《证券

法》第十二条第一款第（三）项的规定。

经查阅发行人工商资料，核查实际控制人身份证信息、主管部门出具的合规证明。发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪的情形，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

发行人符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定，详见下文关于发行人符合《首发注册管理办法》相关规定的说明。

2、发行人符合《首发注册管理办法》第十条的规定

依据本保荐人取得的发行人工商档案资料，发行人的前身思看有限成立于2015年3月23日。2022年7月1日，思看有限召开股东会并作出决议，同意整体变更为股份有限公司，并以2022年5月31日为审计、评估基准日，聘请天源资产评估有限公司为本次变更评估机构，聘请中汇会计师事务所（特殊普通合伙）为本次变更审计机构。整体变更设立思看科技（杭州）股份有限公司，其中股本总额为1,500万元，剩余净资产计入股份公司资本公积。2022年7月27日，全体发起人召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会。2022年8月24日，公司完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照，注册资本为1,500万元发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，持续经营时间在三年以上。

发行人已依法设立股东大会、董事会（并在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）、监事会、总经理办公室以及开展日常经营业务所需的其他必要内部机构，聘请了总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员，并依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会以及独立董事、董事会秘书制度，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上，本保荐人认为，发行人符合《首发注册管理办法》第十条的规定。

3、发行人符合《首发注册管理办法》第十一条的规定

根据发行人的相关财务管理制度以及中汇会计师出具的《审计报告》（中汇会审[2024]2148号）、《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2024]2149号），并经核查发行人的原始财务报表、内部控制流程及其运行效果，本保荐人认为，发行人会

计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

综上，本保荐人认为，发行人符合《首发注册管理办法》第十一条的规定。

4、发行人符合《首发注册管理办法》第十二条的规定

经核查发行人工商档案、设立以来历次变更注册资本的验资报告及相关财产权属证明，本保荐人确认发行人注册资本已足额缴纳。发行人拥有的主要资产包括与其业务和生产经营有关的设备以及商标、专利、软件著作权等资产的所有权或使用权。发起人用作出资的资产的财产权转移手续已经办理完毕。经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

经核查发行人工商档案资料、报告期内的销售合同、历次三会会议资料、股权转让协议、投资协议、高级管理人员及核心技术人员的劳动合同并对发行人股东、董事、监事和高级管理人员进行访谈，本保荐人认为，发行人专注于三维视觉数字化产品的研发、生产和销售。发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两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；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

经核查相关资产权属证书、信用报告、重大合同，并查询诉讼仲裁文件、行业政策文件，本保荐人认为，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，本保荐人认为，发行人符合《首发注册管理办法》第十二条的规定。

5、发行人符合《首发注册管理办法》第十三条的规定

经核查，发行人在其经市场监督管理部门备案的经营范围内开展经营业务，

已合法取得其经营业务所需的资质、许可及认证，业务资质齐备，符合法律、行政法规的规定。发行人目前主营业务为“三维视觉数字化产品的研发、生产和销售”，按照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）公司所属行业属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”。发行人业务受到《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025年）》《计量发展规划（2021-2035年）》等产业政策的鼓励、指导及监管。

经核查发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明、任职资格声明等文件，以及向相关法院、政府部门及监管机构进行询证或走访了解，并经网络核查，本保荐人认为：（1）发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；（2）发行人及其实际控制人最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；（3）发行人董事、监事和高级管理人员最近三年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，本保荐人认为，发行人符合《首发注册管理办法》第十三条的规定。

（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；

发行人本次发行前股本总额为 5,100 万元，本次拟公开发行不超过 1,700 万股，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元。

（三）发行人公开发行股份比例符合要求

发行人本次发行前股本总额为 5,100 万元，本次拟公开发行不超过 1,700 万股，且公开发行的股份不低于发行后股份总数的 25%。

（四）发行人市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024 年 4 月修订）》规定的标准；

公司 2022 年度、2023 年度经审计的归属于母公司股东的净利润分别为 7,763.50 万元和 11,425.50 万元，公司 2022 年度、2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 7,123.40 万元和 9,894.37 万元，符合最近两年净利润

均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。2022 年 10 月，深圳达晨、杭州达晨、深圳财智、中证投资等投资机构以投前 25 亿元估值对公司实施增资，投资金额 1.70 亿元，上述增资估值大于 10 亿元。结合公司上述最近一年对外融资的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，基于对公司市值的预先评估，预计公司满足上述上市标准。

（五）发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件

综上，本保荐人认为，发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024 年 4 月修订）》规定的上市条件。

第六节 对公司持续督导工作的安排

事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间及其后三个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	强化发行人严格执行中国证监会相关规定的意识，进一步完善各项管理制度和发行人的决策机制，协助发行人执行相关制度；通过《承销及保荐协议》约定确保保荐人对发行人关联交易事项的知情权，与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善内部控制制度；与发行人建立经常性信息沟通机制，持续关注发行人相关制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人尽可能避免和减少关联交易，若有关的关联交易为发行人日常经营所必须或者无法避免，督导发行人按照《公司章程》《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易本机构将按照公平、独立的原则发表意见
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》《对外担保制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查
(二) 保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	有权要求发行人按照证券发行上市保荐有关规定和保荐协议约定的方式，及时通报与保荐工作相关的信息；在持续督导期间内，保荐人有充分理由确信发行人可能存在违法违规行以及其它不当行为的，督促发行人做出说明并限期纠正，情节严重的，向中国证监会、上海证券交易所报告；按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	发行人及其高管人员以及为发行人本次发行与上市提供专业服务的各中介机构及其签名人员将全力支持、配合保荐人履行保荐工作，为保荐人的保荐工作提供必要的条件和便利，亦依照法律及其它监管规则的规定，承担相应的责任；保荐人对发行人聘请的与本次发行与上市相关的中介机构及其签名人员所出具的专业意见存有疑义时，可以与该中介机构进行协商，并可要求其做出解释或者出具依据
(四) 其他安排	无

第七节 保荐人认为应当说明的其他事项

无其他需要说明的事项。

（以下无正文）

（此页无正文，为《中信证券股份有限公司关于思看科技（杭州）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签字盖章页）

保荐代表人：

董超

保荐代表人：

徐峰

项目协办人：

杨迪

内核负责人：

朱洁

保荐业务负责人：

马尧

董事长、法定代表人：

张佑君

