

先临三维科技股份有限公司
股票定向发行说明书
(第三次修订稿)
住所: 浙江省杭州市萧山区闻堰街
道湘滨路 1398 号

主办券商

中金公司

(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28
层)

2024 年 5 月 30 日

声明

本公司及控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员承诺定向发行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、完整性承担相应的法律责任。

本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定向发行说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

中国证监会或全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票定向发行所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。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，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

目录

一、	基本信息.....	6
二、	发行计划.....	30
三、	非现金资产认购情况/募集资金用于购买资产的情况.....	52
四、	本次定向发行对申请人的影响.....	52
五、	其他重要事项（如有）	55
六、	本次发行相关协议的内容摘要.....	56
七、	中介机构信息.....	58
八、	有关声明.....	60
九、	备查文件.....	66

释义

在本定向发行说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

释义项目		释义
先临三维、公司、本公司、发行人	指	先临三维科技股份有限公司
和谐成长三期	指	深圳和谐成长三期科技发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）
无锡国寿	指	无锡国寿成达股权投资中心（有限合伙）
董事会	指	先临三维科技股份有限公司董事会
监事会	指	先临三维科技股份有限公司监事会
股东大会	指	先临三维科技股份有限公司股东大会
公司章程	指	《先临三维科技股份有限公司章程》及相关修正案
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公众公司办法》	指	《非上市公众公司监督管理办法》
《投资者适当性管理办法》	指	《全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理办法》
《定向发行规则》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》
《定向发行业务指南》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务指南》
《定向发行指引第1号》	指	《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务规则适用指引第1号》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
本说明书、定向发行说明书、本定向发行说明书	指	《先临三维科技股份有限公司股票定向发行说明书》
本次定向发行、本次发行、本次股票发行	指	先临三维科技股份有限公司向合格投资者定向发行股票
中金公司、主办券商	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	指	浙江天册律师事务所
发行人审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2021年、2022年、2023年1-9月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
ODM	指	公司将自主研发的高精度3D视觉产品，结合客户的外观、模块配置、品牌信息等要求进行生产交付的销售模式
CNAS实验室	指	获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室
三维视觉	指	一种计算机视觉技术，指使用摄影机、照相机等光

		学传感器代替人眼，用计算机及相应的三维重构算法软件代替人类大脑，在原有二维几何的要素上，重建三维物体的位置、形状及完整的三维空间坐标信息，形成实体物体的三维立体数字模型
三维视觉测量检测	指	通过三维视觉技术获取物体的三维立体数字模型，并配合测量检测软件对三维数字模型进行分析处理来达到尺寸测量、尺寸检测等目的
3Shape	指	3Shape A/S，总部设于丹麦，提供面向牙科行业的3D扫描仪和CAD/CAM软件解决方案
美迪特	指	Medit Corp.，总部位于韩国，主要为牙科诊疗及牙科加工提供包括口内扫描仪在内的3D测量和CAD/CAM解决方案
思看科技	指	思看科技（杭州）股份有限公司，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
正畸	指	牙齿矫正
种植	指	种植义齿，过程为在口腔缺牙区的牙槽骨内植入种植体（人工牙根），待种植体成活后，再在其上端制作修复体
印模	指	使用硅胶翻拓制取的牙齿和口腔软硬组织的凹形模型（阴模）
牙模	指	用于口腔医学的牙齿模型（阳模），可通过3D打印或灌注印模等方式制作而成
VR	指	虚拟现实，是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中
AR	指	增强现实，是促使现实信息和虚拟世界信息内容综合的技术，将在现实世界的空间范围中难以体验的实体信息在电脑等科学技术的基础上，实施模拟仿真处理，叠加将虚拟信息内容在真实世界中加以应用，使之被人类感官所感知，从而实现超越现实的感官体验
石膏模型	指	用石膏灌注印模制成的牙模
义齿	指	上、下颌牙部分或全部牙齿缺失后制作的修复体的总称
面曝光光固化	指	一种3D打印技术，通常使用树脂作为打印材料，一次曝光可以使整个成型面发生交联固化反应，该技术具有打印速度快、细节好的特点

注：本股票定向发行说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

一、基本信息

(一) 公司概况

公司名称	先临三维科技股份有限公司
证券简称	先临三维
证券代码	830978
所属层次	创新层
挂牌公司行业分类	制造业（C）通用设备制造业（C34）其他通用设备制造业（C349）其他未列明通用设备制造业（C3499）
主营业务	专注于高精度三维视觉软、硬件研发及应用的科技创新企业，研发、生产、销售高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件
发行前总股本（股）	387,088,200
主办券商	中金公司
董事会秘书或信息披露负责人	黄贤清
注册地址	浙江省杭州市萧山区闻堰街道湘滨路 1398 号
联系方式	（0571）82999580

公司法定代表人为李涛。

高精度三维视觉技术是一种计算机视觉技术，指使用摄影机、照相机等光学传感器代替人眼，用计算机及相应的三维重构算法软件代替人类大脑，在原有二维几何的要素上，重建三维物体的位置、形状及完整的三维空间坐标信息，形成实体物体的高精度三维立体数字模型。从二维到三维，从平面到立体，随着数据采集传输性能的提高和计算机算力的升级，“三维视觉”作为机器视觉的前沿方向，逐步从专用走向通用，让机器看“懂”世界。先临三维专注于高精度三维视觉技术软、硬件研发，建设三维视觉测量精度标准，打造“先临精度”行业标杆，让机器看“准”世界。

以高精度三维视觉技术为原理的高精度 3D 扫描仪，可以高效、精确地测得物体的高精度、高品质、全尺寸三维立体数字模型，可直接用于三维设计、三维测量、三维检测，也可通过计算机接口或软件传输至数字化制造设备进行数字化制造，还可用于三维展示、数字化存档、可视化交互以及数字仿真等场景，主要应用于高端工业制造、数字化精准医疗、普及化专业三维建模等领域。

1、公司主营业务情况

公司是一家专注于高精度三维视觉软、硬件研发及应用的科技创新企业，主要从事高

精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件的研发、生产和销售。公司致力于成为具有全球影响力的三维视觉技术企业，推动高精度三维视觉技术的普及应用。

2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司高精度工业 3D 扫描和齿科数字化两大业务板块合计收入分别为 51,877.48 万元、76,603.29 万元及 71,416.90 万元，报告期内收入持续增长。公司具体业务情况如下：



(1) 高精度工业 3D 扫描业务

在高精度工业 3D 扫描领域，公司产品通过对物体进行非接触光学扫描和三维视觉重建的方式，可快速生成物体高精度高品质 3D 数据，该数据包含物体的尺寸、结构、颜色等视觉信息，基于高精度工业 3D 数据模型，可为用户提供设计、仿真、制造、检测等环节应用的 3D 数字化解决方案，广泛应用于汽车工业、航空航天、能源重工、电子电器、文博艺术、康复矫治、虚拟现实、教育科研等行业。

公司高精度工业 3D 扫描业务主要产品为工业 3D 扫描仪和普及型专业 3D 扫描仪。在本业务领域，公司一方面结合工业测量检测等专业细分领域应用需求，为用户提供高精度工业 3D 扫描仪；另一方面，为各行业用户提供便捷易用的普及型专业 3D 扫描设备，推动高精度 3D 视觉技术的普及应用。公司主要高精度工业 3D 扫描仪产品如下所示：

产品名称	产品图片	产品性能与用途	应用场景
工业 3D 扫描仪		主要应用于高精度工业三维设计、测量、检测，数据精度高、细节丰富	

普及型 专业 3D 扫描 仪		主要用于普及化专业三 维建模，快速流畅的 3D 扫描体验，优良的数据 品质，使用简便快捷	
-------------------------	---	---	---

(2) 齿科数字化业务

在齿科数字化领域，公司基于齿科口内 3D 扫描仪和融合人工智能技术的软件，提供口腔可视化接诊以及种植、修复、正畸等数字化解决方案，帮助口腔医院、诊所和义齿加工厂为患者提供高效、精准的数字化口腔诊疗服务。公司自主研发的齿科数字化产品主要为齿科口内 3D 扫描仪、面部 3D 扫描仪、齿科桌面 3D 扫描仪和齿科 3D 打印机。其中，公司齿科口内 3D 扫描仪作为齿科数字化解决方案中的核心产品，扫描效率与精度已达到国际先进水平，并因其较国际同行产品具有良好的性价比，正加速应用于口腔诊所及综合性医院。公司在推动齿科数字化设备国产化进程的同时，积极拓展国际市场。

公司齿科数字化技术的应用推广，得益于公司在高精度 3D 视觉领域的不断深入。齿科数字化技术改变了患者和牙科医疗机构、厂商之间的互动方式，提升了患者的医疗体验，在未来也将为牙科市场的参与者创造新型服务模式。

公司主要齿科数字化设备如下所示：

产品名称	产品图片	产品性能与用途	应用场景
齿科 3D 扫描仪		齿科口内 3D 扫描仪在口腔诊所用于从患者口内直接数字取模，可应用于修复、正畸、种植等领域，具有数据质量高、流程简便、患者体验较好等优势	

		面部 3D 扫描仪可手持/固定两用，快速完成面部真彩三维数据采集，搭载智能测量分析系统，适用于多种临床应用场景，协助医生为患者制定可视、可靠、高效的治疗方案	
		齿科桌面 3D 扫描仪在义齿加工厂用于扫描牙齿印模或石膏模型，主要用于修复、种植等领域。产品采用模块化设计，支持高精度全自动扫描，具有速度快、精度高、自动化等特点	
齿科 3D 打印机		齿科 3D 打印机在口腔诊所或义齿加工厂用于正畸及修复牙模、种植导板等打印。该产品采用面曝光光固化技术，可与公司齿科软件平台连接，具有良好的打印细节和较高的打印效率	

2、高精度 3D 视觉技术发展概览

第一台三维测量设备于上世纪 50 年代发明，三坐标测量技术进入三维测量历史舞台，然而该技术存在着速度慢、操作复杂且自由曲面难以检测的问题。1965 年，罗伯特发表了一篇名为“三维物体的机器感知”的论文，首次提出利用计算机显示技术获取物体三维坐标信息的技术，由此开启了三维测量与计算机相结合的研发序幕。随着显示与镜头技术在 70-80 年代进入黄金发展期，光机电一体化 3D 视觉设备逐渐成为可能。20 世纪 80 年代首台光机电一体化 3D 视觉数字化设备问世，此后的三十年，随着各类软硬件的快速迭代，设备的精度与效率得到了飞速提升。

在未来,随着人工智能、机器视觉、VR/AR 以及物联网等技术的突破,3D 视觉设备在各领域的商业化普及有望进一步成熟,并实现更精准的测量与建模。公司积极布局各大领域市场,力求在现有设备产品基础上实现软、硬件技术的持续提升和突破。公司目前以结构光立体匹配及三维重建算法、三维视觉测量高精度标定算法、融合人工智能算法的高品质 3D 数据建模及应用软件、相机、投影系统等核心器件设计以及光机电算一体化控制系统设计为核心技术储备,设备研发向着集成化、模块化、智能化、无线化、云端计算以及面向特定垂直应用深度融合方向持续发展。公司致力于成为具有全球影响力的三维视觉技术企业,推动高精度三维视觉技术的普及应用。

3、公司主要盈利模式

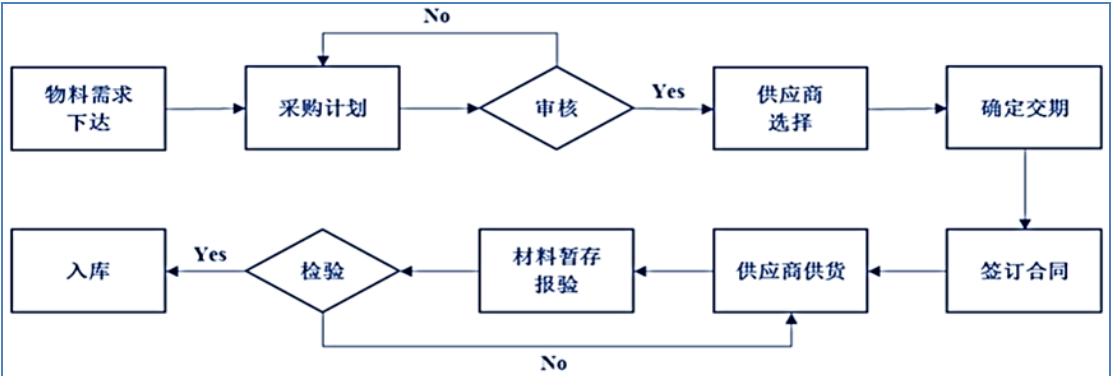
公司主要盈利模式为通过向客户销售自主研发的高精度 3D 视觉产品实现盈利。产品主要包括高精度工业 3D 扫描与齿科数字化设备和相关智能软件。公司采购、生产、销售各环节模式如下:

(1) 采购模式

公司主要采用以库存结合市场需求预测的采购模式,将采购对象区分为核心原材料和一般原材料。对于核心原材料,即对产品质量及安全性能影响较大或者采购价格较高的原材料,比如相机、投影系统等,公司采用物料需求计划,根据生产计划、设备 BOM 清单和核心原材料库存量制定月度采购计划,再根据周生产计划安排原材料到货。

公司针对核心原材料价格波动,提前和相关供应商达成合作,并进行原材料行情走势分析、事前管控,根据市场价格预测及时调整采购计划,从而有效地保障供应和控制采购成本。公司对主要供应商采取严格的管理和控制,通过合格供应商目录对供应商进行分类管理。公司对于主要供应商保持长期合作关系,同时培育发展备选供应商,丰富核心原材料供应来源,提升采购议价能力。

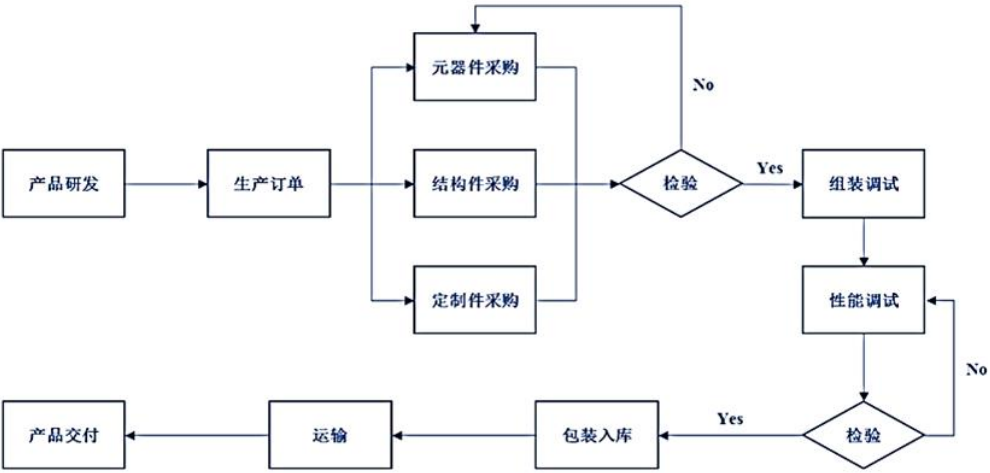
对于其他一般原材料,即对产品质量和安全性能影响较小的物资,公司采用合格准入的采购模式,在满足要求的情况下,以简化采购手续为导向,减少采购时间,提高工作效率。公司原材料采购流程示意图如下:



(2) 生产模式

公司主要生产高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备，公司是科技创新型企业，以研发为主要驱动力，设备生产模式主要为装配式生产模式，产品由硬件和软件两部分组成。公司对硬件部分进行整体设计，再自主设计定制零部件并委外加工，同时外购标准零部件，然后完成硬件装配；软件部分由公司自主开发，对软硬件进行联合调试、整机检测。相机、电路控制板、机械零件、光学系统等零部件主要为公司自主设计。

公司生产流程示意图如下：



(3) 销售模式

公司采用直销、经销、ODM 相结合的销售模式。直销模式下，公司通过自建的销售团队，直接向终端客户提供方案咨询、销售自主品牌产品和提供服务。经销模式下，公司在全球范围内向经销商销售公司自主品牌产品，由经销商将产品转销售至终端用户并提供售后服务，经销商均采取买断模式。ODM 模式下，公司将自主研发的高精度 3D 视觉产品，结合客户的外观、功能模块、品牌信息等配置需求进行生产交付。

4、上游采购和下游销售情况

(1) 上游采购情况

公司采购内容主要为光学件、结构件、电子件、辅助软件等。报告期内，公司前五大供应商情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	供应商一	光学件	4,226.65	13.81%
2	供应商二	光学件	1,050.06	3.43%
3	供应商三	光学件	970.61	3.17%
4	供应商四	辅助软件	954.66	3.12%
5	供应商五	辅助软件	841.09	2.75%
合计			8,043.07	26.28%
2022 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	供应商六	计算机工作站	1,868.31	6.65%
2	供应商七	光学件	1,714.55	6.11%
3	供应商八	结构件	1,125.62	4.01%
4	供应商九	光学件	1,109.68	3.95%
5	供应商十	电子件	918.04	3.27%
合计			6,736.19	23.99%
2023 年 1-9 月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	供应商七	光学件	1,320.72	7.49%
2	供应商十	电子件	877.58	4.97%
3	供应商十一	电子件	599.72	3.40%
4	供应商十二	光学件	583.76	3.31%
5	供应商十三	结构件	580.79	3.29%
合计			3,962.55	22.46%

注：基于商业秘密原因，供应商名称已申请豁免披露

2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司向前五大供应商采购的金额分别为 8,043.07 万元、6,736.19 万元及 3,962.55 万元，占采购总额的比例分别为 26.28%、23.99%及 22.46%，不存在对单一供应商的依赖。

(2) 下游销售情况

公司采用直销、经销、ODM 相结合的销售模式，2021 年度、2022 年度及 2023 年度，公司各类销售模式收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	29,761.29	52.51%	49,729.36	64.92%	67,719.82	66.84%
直销	21,833.13	38.52%	19,688.02	25.70%	26,569.90	26.22%
ODM	5,087.31	8.98%	7,185.91	9.38%	7,031.77	6.94%
合计	56,681.74	100.00%	76,603.29	100.00%	101,321.50	100.00%

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售模式	销售金额	占营业收入比例
1	客户一	ODM、经销	3,287.18	5.79%
2	客户二	经销	1,576.72	2.78%
3	客户三	ODM、经销	960.90	1.69%
4	客户四	经销	907.33	1.60%
5	客户五	经销	782.78	1.38%
合计			7,514.91	13.24%
2022 年度				
序号	客户名称	销售模式	销售金额	占营业收入比例
1	客户一	ODM、经销	3,245.93	4.23%
2	客户六	经销	2,535.01	3.30%
3	客户七	经销	2,158.15	2.81%
4	客户二	经销	1,757.50	2.29%

5	客户八	经销	1,341.55	1.75%
合计			11,038.13	14.37%
2023 年 1-9 月				
序号	客户名称	销售模式	销售金额	占营业收入比例
1	客户一	ODM、经销	3,102.25	4.31%
2	客户二	经销	1,621.47	2.26%
3	客户八	经销	1,294.05	1.80%
4	客户六	经销	1,214.38	1.69%
5	客户九	经销	993.87	1.38%
合计			8,226.03	11.44%

注：基于商业秘密原因，客户名称已申请豁免披露

2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司向前五大客户的销售金额分别为 7,514.91 万元、11,038.13 万元及 8,226.03 万元，占营业收入的比例分别为 13.24%、14.37%及 11.44%，不存在对单一客户的依赖。

5、经销模式

(1) 公司与经销商合作的商业合理性

经销模式为中国三维视觉数字化市场内常见的销售模式，2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司经销收入占主营业务收入比例分别为 52.51%、64.92%和 66.84%。公司与经销商合作的商业合理性为：①公司产品销售地区涉及境内外多个国家地区，客户集中度较低，公司通过经销模式可以借助经销商在当地多年的市场经营所积累的广泛客户资源，及时获取市场需求信息并更高效地拓展市场，并且能够协助公司进行客户的日常关系维护及售后技术支持，降低公司的销售和售后维护成本，提高对客户的响应速度；②公司产品的标准化程度较高，采用经销模式更有利于开展业务；③公司境外业务涉及多个国家地区，较为分散，不同国家具有不同的法规、语言、文化和习俗，若采用直销模式需要搭建的销售和售后团队成本过高，经销模式更有助于公司开展境外销售业务；④经销商通常在较短的账期内向公司支付货款，加快了销售资金的回笼，降低资金回流风险。

(2) 报告期内经销商变化情况及稳定性

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司经销商增减变化情况如下表所示：

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
上期发生交易的经销商数量（家）	130	176	248
本期新增经销商数量（家）	66	88	113
本期减少经销商数量（家）	20	16	18
本期发生交易的经销商数量（家）	176	248	343
新增经销商数量占比	37.50%	35.48%	32.94%
新增经销商收入（万元）	7,599.49	11,107.15	13,781.36
本期经销收入（万元）	29,761.29	49,729.36	67,719.82
新增经销商收入占比	25.53%	22.34%	20.35%

注 1：同一控制下的经销商已合并计算；

注 2：本期新增经销商数量即前一年度未产生经销收入、当年产生经销收入的客户数量，本期减少经销商数量即前一年度产生经销收入、当年未产生经销收入的客户数量；

注 3：新增经销商数量占比=本期新增经销商数量/本期发生交易的经销商数量，新增经销商收入占比=新增经销商收入/本期经销收入

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司经销商数量分别为 176 家、248 家、343 家，经销商数量总体呈平稳增长趋势。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司新增经销商数量分别为 66 家、88 家和 113 家，新增经销商数量占比分别为 37.50%、35.48%和 32.94%，公司与经销商合作稳定，新增经销商主要系公司持续开拓境内外市场、业务规模不断扩大，需开发更多当地经销商协助开展业务。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司减少经销商数量分别为 20 家、16 家和 18 家，各期退出数量总体保持稳定。

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司新增经销商收入分别为 7,599.49 万元、11,107.15 万元和 13,781.36 万元，新增经销商收入占当期经销收入的比例分别为 25.53%、22.34%和 20.35%，随着整体经销商合作规模扩大，新增经销商收入占比整体呈下降趋势。2022 年和 2023 年新增经销商收入较上年同期增幅分别为 46.16%、24.08%，营业收入增幅分别为 47.80%、32.56%（公司 2021 年内进行业务剥离，聚焦毛利率较高的高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务，2021 年已出售剥离的易加三维及云打印收入合计为 4,784.04 万元，2022 年营业收入同比增幅已剔除前述 2021 年剥离影响），新增经销商实现的经销收入与公司经营情况相匹配。

（3）是否存在公司关联方

报告期内公司经销商均与公司无关联关系。

6、公司竞争优势

(1) 公司科技创新能力强，全球布局专利，拥有完整的软硬件自主研发团队，研发费用占比超 20%

公司始终将技术创新视为企业的核心竞争力，积极将研发成果向产业转化，专注于高精度三维视觉技术软、硬件研发，建设三维视觉测量精度标准，打造“先临精度”行业标杆，让机器看“准”世界。

公司为国家级专精特新“小巨人”企业，获得 2022 年浙江省科学技术进步奖一等奖。公司拥有结构光立体匹配及三维重建算法、三维视觉测量高精度标定算法、融合人工智能算法的高品质 3D 数据建模及设计软件、相机及投影系统等核心器件设计、光机电算一体化控制系统设计等自主核心技术。公司是我国“结构光手持式三维扫描仪”、“白光三维测量系统”等行业标准牵头起草单位，参与起草了“基于结构光扫描的光学三维测量系统校准规范”国家计量技术规范，和“牙颌模型三维扫描仪技术要求”国家标准，并承担了其他 10 余项国家、省、市重要科技项目。

公司建有浙江省重点企业研究院、浙江省博士后工作站和 CNAS 精度实验室，与浙江大学、北京大学口腔医学院、四川大学华西口腔医学院等高校开展科研合作。截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有研发人员 439 名，占员工人数 38.95%，研发人员中博士硕士占 42.82%，其中博士 16 人、硕士 172 人，涵盖机器视觉、图形学、软件、光学、机械、电子、控制及自动化、材料学、口腔医学等专业领域。公司拥有授权专利 320 项（其中授权发明专利 142 项，含美国、德国、日本、韩国等境外发明专利 29 项），软件著作权 175 项，并有 244 项境内发明专利及美国、欧洲、韩国等 59 项境外发明专利合计 303 项境内外发明专利处于受理阶段。2021 年 1 月-2023 年 9 月，公司研发费用（不含股份支付）占营业收入 21.30%。

(2) 公司高精度工业 3D 扫描产品具有较强国际竞争力，报告期境外收入超过 60%

公司高精度工业 3D 扫描产品拥有较强国际竞争力，主要产品有工业 3D 扫描仪、普及型专业 3D 扫描仪等设备，主要用于数字化设计、测量及检测，应用于工业制造、文化创意、精准医疗、教育科研等领域，公司在高精度工业 3D 扫描领域的技术研发和应用探索，有利于提升 3D 视觉产品的基础硬件、软件、算法技术水平。当前公司在高精度工业 3D 扫描领域的重点是开发稳定的、可标准化量产的工业 3D 扫描仪和普及型专业 3D 扫描仪。2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司高精度工业 3D 扫描业务收入分别为

24,987.24 万元、28,282.65 万元及 24,051.70 万元。2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司高精度工业 3D 扫描业务境外收入分别为 16,721.72 万元、20,003.41 万元及 16,363.79 万元，主要出口美国、德国、日本、英国、意大利等发达国家或地区。

(3) 公司致力于齿科数字化应用场景的研发转化，产品销售超过 100 个国家和地区，全球覆盖广泛

公司致力于齿科数字化应用场景转化研发，主要产品有齿科口内 3D 扫描仪、面部 3D 扫描仪、齿科桌面 3D 扫描仪、齿科 3D 打印机等设备，公司以齿科口内 3D 扫描仪及软件为入口，着力构建面向口腔医疗机构的可视化接诊以及修复、正畸、种植等数字化解决方案，当前公司以提高齿科口内 3D 扫描仪市场占有率为主要战略落脚点，为下一步基于齿科口内 3D 扫描仪及软件的诊所椅旁数字化服务解决方案及耗材业务积累客户基础。公司齿科口内 3D 扫描仪产品已通过美国 FDA 注册和欧盟主管当局 CE 认证等相关认证，公司齿科数字化相应产品已在全球超过 100 个国家和地区实现销售。2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司齿科数字化业务收入分别为 26,890.24 万元、48,320.65 万元及 47,365.19 万元。

7、公司“两符合”情况

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的规定，“两符合”是指申请股票发行上市的项目是否符合国家产业政策、是否符合拟上市板块定位。现就公司符合国家产业政策、符合全国中小企业股份转让系统定位说明如下：

(1) 公司符合国家产业政策

公司为专注于高精度三维视觉软、硬件研发及应用的科技创新企业，研发、生产、销售高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件。公司高精度 3D 数字化技术是实现智能制造“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。根据国家发展改革委于 2023 年 12 月修订后的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，公司高精度工业 3D 扫描仪产品属于“第一类 鼓励类产业”之“四十七、智能制造”之“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”的类别，齿科数字化设备属于“第一类 鼓励类产业”之“十三、医药”之“4. 高端医疗器械创新发展：……高性能医学影像设备……等高端外科设备及耗材，生物医用材料、增材制造技术开发与应用”的类别。

因此，公司符合国家产业政策。

（2）发行人符合全国中小企业股份转让系统定位

公司立足自主研发，目前以结构光立体匹配及三维重建算法、三维视觉测量高精度标定算法、融合人工智能算法的高品质 3D 数据建模及应用软件、相机、投影系统等核心器件设计以及光机电算一体化控制系统设计为核心技术储备。报告期各期，公司除股份支付外的研发费用分别为 12,022.81 万元、15,903.66 万元及 15,830.18 万元，除股份支付外的研发费用占营业收入的比例分别为 21.18%、20.71%及 22.02%，维持较高水平。

公司科技创新能力强，全球布局专利，截至 2023 年 9 月 30 日，公司拥有授权专利 320 项（其中授权发明专利 142 项，含美国、德国、日本、韩国等境外发明专利 29 项），软件著作权 175 项，并有 244 项境内发明专利及美国、欧洲、韩国等 59 项境外发明专利合计 303 项境内外发明专利处于受理阶段。此外，公司为国家级专精特新“小巨人”企业，获得 2022 年浙江省科学技术进步奖一等奖，是我国“结构光手持式三维扫描仪”、“白光三维测量系统”等行业标准牵头起草单位，参与起草了“基于结构光扫描的光学三维测量系统校准规范”国家计量技术规范，和“牙颌模型三维扫描仪技术要求”国家标准。公司符合创新型、创业型中小企业特征。

报告期内，公司营业收入分别为 56,751.81 万元、76,807.99 万元和 71,902.53 万元。公司营业收入稳步增长，保持增长趋势，符合成长型中小企业特征。

综上，公司具备创新型、创业型、成长型特征，符合全国中小企业股份转让系统定位。

（二）公司及相关主体是否存在下列情形：

1	公司不符合《非上市公众公司监督管理办法》关于合法规范经营、公司治理、信息披露、发行对象等方面的规定。	否
2	公司存在违规对外担保、资金占用或者其他权益被控股股东、实际控制人严重损害的情形，且尚未解除或者消除影响的。	否
3	董事会审议通过本定向发行说明书时，公司存在尚未完成的普通股、优先股发行、可转换公司债券发行、重大资产重组和股份回购事宜。	否
4	公司处于收购过渡期内。	否
5	公司及其控股股东、实际控制人、控股子公司为失信联合惩戒对象。	否

（三）发行概况

拟发行数量（股）/拟发行数量上限（股）	13,750,000
---------------------	------------

拟发行价格（元）/拟发行价格区间（元）	16.00
拟募集金额（元）/拟募集金额区间（元）	220,000,000
发行后股东人数是否超 200 人	是
是否存在非现金资产认购	全部现金认购
是否导致公司控制权发生变动	否
是否存在特殊投资条款	否
是否属于授权发行情形	否

1、本次发行前后前十大股东变动情况

截至审议本次发行的股东大会的股权登记日 2024 年 1 月 19 日，公司前十大股东及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	杭州永盛控股集团有限公司	49,500,190	12.79%
2	李涛	27,952,310	7.22%
3	江苏国寿惠泉股权投资中心(有限合伙)	25,750,000	6.65%
4	厦门红杉雅恒股权投资合伙企业（有限合伙）	22,365,000	5.78%
5	北京磐茂投资管理有限公司－厦门源峰股权投资基金合伙企业（有限合伙）	15,000,000	3.88%
6	厦门德福悦安投资合伙企业（有限合伙）	12,023,000	3.11%
7	和谐爱奇投资管理（北京）有限公司－深圳和谐成长三期科技发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000,000	2.58%
8	太嘉杉健康产业股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）	8,519,000	2.20%
9	黄贤清	8,403,000	2.17%
10	天津源峰磐睿企业管理中心（有限合伙）	7,000,000	1.81%

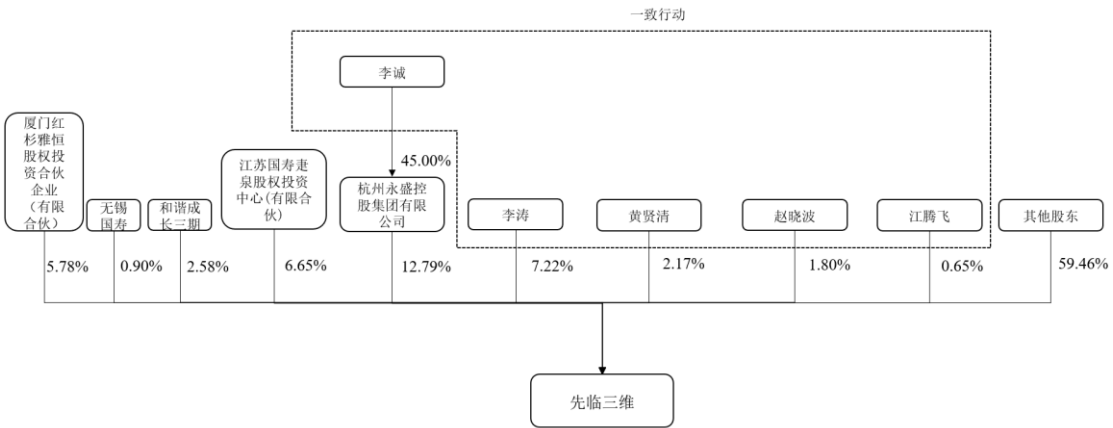
假设以截至 2024 年 1 月 19 日持股为基础，不考虑其他情况，本次发行完成后公司前十大股东及持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	杭州永盛控股集团有限公司	49,500,190	12.35%
2	李涛	27,952,310	6.97%
3	江苏国寿惠泉股权投资中心(有限合伙)	25,750,000	6.42%
4	厦门红杉雅恒股权投资合伙企业（有限合伙）	22,365,000	5.58%
5	和谐爱奇投资管理（北京）有限公司－深圳和谐成长三期科技发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	17,500,000	4.37%
6	北京磐茂投资管理有限公司－厦门源峰股权投	15,000,000	3.74%

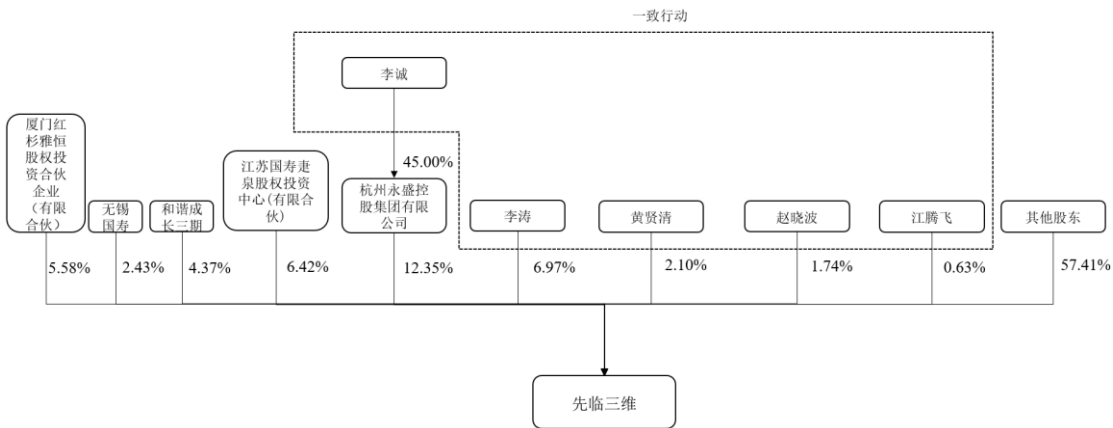
	资基金合伙企业（有限合伙）		
7	厦门德福悦安投资合伙企业（有限合伙）	12,023,000	3.00%
8	无锡国寿成达股权投资中心（有限合伙）	9,750,000	2.43%
9	太嘉杉健康产业股权投资基金（上海）合伙企业（有限合伙）	8,519,000	2.13%
10	黄贤清	8,403,000	2.10%

2、本次发行前后公司股权结构

截至审议本次发行的股东大会的股权登记日 2024 年 1 月 19 日，公司股权结构如下：



假设以截至 2024 年 1 月 19 日持股为基础，不考虑其他情况，本次发行完成后公司股权结构如下：



（四）公司近两年及一期主要财务数据和指标

项目	2021 年 12 月 31	2022 年 12 月 31	2023 年 9 月 30 日
----	----------------	----------------	-----------------

	日	日	
资产总计（元）	717,027,783.60	1,278,230,949.93	1,540,083,135.41
其中：应收账款（元）	32,308,177.83	31,981,336.44	39,270,804.09
预付账款（元）	9,684,895.37	7,560,293.16	9,121,606.88
存货（元）	142,785,689.66	207,555,320.66	183,507,347.03
负债总计（元）	209,820,855.09	232,105,858.78	300,625,794.71
其中：应付账款（元）	62,691,401.53	52,051,477.58	111,555,878.23
归属于母公司所有者的净资产（元）	481,448,509.69	1,040,734,599.06	1,233,651,559.18
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	1.48	2.78	3.19
资产负债率	29.26%	18.16%	19.52%
流动比率	1.92	3.78	3.36
速动比率	1.19	2.85	2.73

项目	2021年度	2022年度	2023年1月-9月
营业收入（元）	567,518,131.23	768,079,863.07	719,025,268.28
归属于母公司所有者的净利润（元）	58,618,692.79	19,647,652.69	66,759,201.68
毛利率	59.87%	65.24%	66.17%
每股收益（元/股）	0.19	0.05	0.18
加权平均净资产收益率 （依据归属于母公司所有者的净利润计算）	14.40%	2.25%	5.92%
加权平均净资产收益率 （依据归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润计算）	0.78%	0.30%	4.72%
经营活动产生的现金流量净额（元）	72,319,035.63	187,886,368.75	230,050,391.23
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.22	0.50	0.59
应收账款周转率	8.97	22.08	25.50
存货周转率	1.48	1.49	1.61

注：2021 年度、2022 年度财务数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天健审〔2022〕3217 号、天健审〔2023〕2081 号标准无保留意见的审计报告。2023 年 1-9 月财务数据未经审计，但已披露

（五）报告期内主要财务数据和指标变动分析说明

1、营业收入分析

公司主要从事高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件的研发、生产和销售。2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司营业收入分别为 56,751.81 万元、76,807.99 万元和 71,902.53 万元，营业收入稳步增长。报告期内，公司主营业务收入构成情况列示如下：

单位：万元

业务类型	2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
3D 扫描仪	44,257.52	77.98%	69,120.88	89.99%	64,246.86	89.35%
齿科 3D 打印机 (注 1)	4,463.92	7.87%	2,835.75	3.69%	2,483.64	3.45%
耗材及配套设备	6,234.54	10.99%	4,285.25	5.58%	4,299.46	5.98%
服务销售	1,725.77	3.04%	361.42	0.47%	386.94	0.54%
主营业务收入(小计)	56,681.74	99.88%	76,603.29	99.73%	71,416.90	99.32%
其他业务收入(注 2)	70.07	0.12%	204.69	0.27%	485.63	0.68%
营业收入(合计)	56,751.81	100.00%	76,807.99	100.00%	71,902.53	100.00%

注 1：2021 年齿科 3D 打印机产品包括已剥离的工业 3D 打印机；

注 2：其他业务收入主要包括材料销售、房租等。

2022 年，公司营业收入较 2021 年增加 20,056.17 万元，同比增长 35.34%，主要系公司 2021 年下半年发布新一代齿科口内 3D 扫描仪，产品逐步得到海内外市场客户认可，带动 2022 年公司齿科 3D 扫描仪收入较 2021 年增加 19,518.55 万元。

2023 年 1-9 月，公司营业收入较 2022 年同期增加 17,113.78 万元，同比增长 31.24%，主要系随着公共卫生事件常态化以及公司 3D 扫描仪产品更新升级，公司齿科 3D 扫描仪、工业 3D 扫描仪、普及型专业 3D 扫描仪销量和收入持续增长。

2、毛利率分析

2021 年、2022 年和 2023 年，公司毛利率分别为 59.87%、65.24%和 67.08%，毛利率逐步上升主要系：（1）公司自主研发高精度工业 3D 扫描与齿科数字化设备，此类产品为软硬件结合产品，技术难度较高，产品附加价值较高，因此相对毛利率较高，公司 2021 年内进行业务剥离，聚焦毛利率较高的高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务，相应业务收入占比提升，因此 2022 年起整体毛利率有所增长。（2）公司成本管理情况良好，受益

于全球供应恢复且公司产量持续扩大，规模化效应进一步显现，公司部分原材料、零部件采购价格有所下降，使得毛利率处于较高水平。						
(1) 公司整体毛利率较高的合理性						
公司是一家专注于高精度三维视觉软、硬件研发及应用的科技创新企业，主要从事高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件的研发、生产和销售，主要产品为公司自主研发的 3D 扫描仪，2021 年度、2022 年度和 2023 年度 3D 扫描仪收入占营业收入的比例分别为 77.98%、89.99%和 89.33%。公司所处行业属于科技创新及技术密集型行业，公司产品具有高精度、高技术含量、高附加值的特点，因此产品定价和毛利率相对较高。同行业公司 3Shape、美迪特、思看科技亦具有较高毛利率。同行业公司中，3Shape 总部位于丹麦，提供面向牙科行业的 3D 扫描仪和 CAD/CAM 软件解决方案；美迪特总部位于韩国，主要为牙科诊疗及牙科加工提供包括口内扫描仪在内的 3D 测量和 CAD/CAM 解决方案；思看科技位于杭州，主要在工业级和专业级领域提供三维视觉数字化产品解决方案。						
综上，公司整体毛利率较高具有合理性。						
(2) 直销、经销、ODM 三种模式下毛利率的情况、差异及合理性						
公司采用直销、经销、ODM 相结合的销售模式。直销模式下，公司通过自建的销售团队，直接向终端客户提供方案咨询、销售自主品牌产品和提供服务。经销模式下，公司在全球范围内向经销商销售公司自主品牌产品，由经销商将产品转销售至终端用户并提供售后服务，经销商均采取买断模式。ODM 模式下，公司将自主研发的高精度 3D 视觉产品，结合客户的外观、功能模块、品牌信息等配置需求进行生产交付。						
2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司主营业务收入中直销模式、经销模式及 ODM 模式的收入占比及毛利率对比情况如下：						
项目	2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	52.51%	64.21%	64.92%	65.67%	66.84%	67.68%
直销	38.52%	54.36%	25.70%	63.36%	26.22%	64.69%
ODM	8.98%	58.43%	9.38%	69.03%	6.94%	73.00%
主营业务收入合计	100.00%	59.90%	100.00%	65.39%	100.00%	67.27%
注：公司其他业务收入主要包括材料销售、房租等，不适用主营业务收入的销售模式分类						

公司主营业务收入主要来自自研 3D 扫描仪产品，其他主要系毛利率较低的耗材、配套设备等，上述三种模式下毛利率的差异主要系销售产品结构差异及内外销定价差异引起，2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司各销售模式下的收入结构及毛利率情况如下：

销售模式	项目	2021 年度		2022 年度		2023 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
经销	3D 扫描仪	87.60%	68.33%	91.27%	69.02%	91.11%	70.45%
	其他 ^{注1}	12.40%	35.10%	8.73%	30.59%	8.89%	39.29%
直销	3D 扫描仪	60.95%	67.69%	84.63%	67.60%	83.76%	70.59%
	其他 ^{注1}	39.05%	33.56%	15.37%	40.03%	16.24%	34.27%
ODM	3D 扫描仪	95.91%	59.98%	98.42%	69.28%	99.57%	73.02%
	其他 ^{注1}	4.09%	22.09%	1.58%	53.48%	0.43%	68.71%
合计	3D 扫描仪	78.08%	67.22%	90.23%	68.70%	89.77%	70.69%
	其他 ^{注1}	21.92% ^{注2}	33.83%	9.77%	34.76%	10.23%	37.29%

注 1：其他包括 3D 打印机、耗材及配套设备、服务销售，其中 2021 年 3D 打印机包括齿科 3D 打印机和已剥离的工业 3D 打印机，2022 年及 2023 年 3D 打印机为齿科 3D 打印机
注 2：2021 年度其他收入占比较高，主要系公司 2021 年内进行业务剥离，聚焦高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务，剥离 3D 打印服务、工业 3D 打印等业务，2021 年度 3D 打印服务、工业 3D 打印等业务仍有一定收入，因此当年其他收入占比较高

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司主要产品 3D 扫描仪毛利率分别为 67.22%、68.70%和 70.69%，毛利率相对稳定，公司各销售模式的毛利率情况分析如下：

1) 经销

公司经销模式以外销为主，直销模式以内销为主，2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司主营业务收入中境内外区域经销、直销模式的收入占比及毛利率情况对比如下：

区域	销售模式	2021 年度		2022 年度		2023 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境外	经销	41.45%	65.10%	51.65%	66.67%	49.97%	69.86%
	直销	10.14%	67.77%	8.11%	67.86%	8.52%	64.76%
境内	经销	11.05%	60.89%	13.26%	61.77%	16.86%	61.24%
	直销	28.38%	49.57%	17.59%	61.28%	17.70%	64.66%
经销合计		52.51%	64.21%	64.92%	65.67%	66.84%	67.68%
直销合计		38.52%	54.36%	25.70%	63.36%	26.22%	64.69%

注：收入占比指对应收入占主营业务收入的比例

公司根据产品生产成本、销售当地服务等，并结合所在国家或地区市场同水平竞争产品进行定价。公司境外销售主要销往欧美、日本等发达国家或地区，购买力较强，消费水平较高，同水平竞争产品定价相对较高，公司通常境外销售产品定价高于境内，导致境外毛利率一般高于境内毛利率。同时，公司自研 3D 扫描仪产品毛利率也高于耗材、配套设备等其他业务毛利率。

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司经销模式下境外收入占比较高，且经销模式下 3D 扫描仪收入占比较高，导致经销模式下毛利率整体高于直销模式。

2021 年至 2022 年，公司境外收入中经销模式下毛利率略低于直销模式，主要系经销模式下产品定价一般略低于直销，2023 年，境外收入中经销模式下毛利率略高于直销模式，主要系产品结构差异导致，2023 年直销模式中毛利率较低的普及型专业 3D 扫描仪占比较高。

2021 年至 2022 年，公司境内收入中经销模式下毛利率高于直销模式，主要系①公司 2021 年内剥离毛利率较低的 3D 打印服务、工业 3D 打印等业务，当年境内直销收入中该类业务的收入占比较高，导致 2021 年度境内收入中直销模式下毛利率较低，2022 年及 2023 年，公司聚焦毛利率较高的高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务，境内收入中直销模式下毛利率有所提升，与经销模式差距减小；②2022 年公司境内收入中经销模式下齿科口内 3D 扫描仪收入占比高于直销模式，该产品毛利率较高，导致 2022 年公司境内收入经销模式略高于直销模式。2023 年，公司境内收入中经销模式下毛利率略低于直销模式，主要系 2023 年公司 3D 扫描仪境内经销收入中一体机销售增加较多，一体机销售由于搭配推车、电脑等设备，毛利率相对较低，导致 2023 年公司境内收入中 3D 扫描仪经销毛利率略低于直销毛利率。

2) 直销

直销模式中其他收入占比较高，且境内收入占比较高，故从整体毛利率来看，直销毛利率相对其他模式毛利率较低。其中，2021 年度其他收入占比较高，主要系 2021 年内公司进行业务剥离，其他收入包含了 3D 打印服务和工业 3D 打印等业务，剥离后其他收入占比降低，故直销模式下 2021 年毛利率较低，2022 年和 2023 年毛利率有所提高。

3) ODM

2021 年,ODM 模式下其他收入占比较低,但是毛利率仍然相对较低,主要系产品结构差异所致。公司口内扫描仪 Aoralscan 2 毛利率相对较低,2021 年下半年公司发布第三代齿科口内 3D 扫描仪 Aoralscan 3,该产品作为新推出产品,功能得到更新升级,毛利率相对较高。2021 年度 ODM 收入中口内扫描仪 Aoralscan 2 销售收入占比较大,占 ODM 模式下 3D 扫描仪收入的 42.64%,导致 2021 年 ODM 模式整体毛利率较低。Aoralscan 3 推出后,市场销售情况较好,是公司各销售模式下的主要产品之一,ODM 模式下销售产品以 Aoralscan 3 为主,2022 年和 2023 年 Aoralscan 3 占 ODM 模式下 3D 扫描仪销售收入比例均超过 70%,经销和直销模式下 Aoralscan 3 销量较高,但因经销和直销模式中产品结构更加多元,Aoralscan 3 占 3D 扫描仪销售收入的比例不及 ODM 模式下 Aoralscan 3 的占比,导致 2022 年、2023 年 ODM 模式毛利率高于经销及直销模式。

(3) 同行业可比公司对比情况

2021 年度、2022 年度和 2023 年度,公司与同行业可比公司的整体毛利率情况对比如下:

公司名称	2021 年度	2022 年度	2023 年度
3Shape	74.20%	71.47%	69.75%
美迪特	75.71%	75.05%	70.53%
思看科技	76.92%	76.40%	未披露
平均值	75.61%	74.31%	70.14%
先临三维	59.87%	65.24%	67.08%

注:思看科技未披露 2023 年度数据,下同

由上表可见,2021 年、2022 年和 2023 年,先临三维毛利率分别为 59.87%、65.24%和 67.08%,同行业可比公司毛利率平均值分别为 75.61%、74.31%和 70.14%,公司毛利率水平略低于同行业平均水平,主要系先临三维产品种类较多,与同行业可比公司产品结构存在一定差异,先临三维与同行业可比公司产品结构对比如下:

公司名称	应用领域	主要产品
3Shape	齿科	3D 扫描仪、CAD/CAM 软件解决方案
美迪特	齿科	口内扫描仪、3D 测量和 CAD/CAM 解决方案
思看科技	工业级、专业级	手持式 3D 视觉数字化产品、跟踪式 3D 视觉数字化产品、工业级自动化 3D 视觉检测系统
先临三维	工业级、专业级	工业 3D 扫描仪、普及型专业 3D 扫描仪

	齿科	口内 3D 扫描仪、面部 3D 扫描仪、桌面 3D 扫描仪、齿科 3D 打印机		
对于不同销售模式下毛利率比较，3Shape、美迪特未披露各销售模式下毛利率情况，故比较先临三维与思看科技各销售模式下的毛利率，具体情况如下：				
公司	项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
思看科技	直销模式（含 ODM）	79.17%	76.68%	未披露
	经销模式	76.31%	75.57%	
	合计	77.01%	76.40%	
先临三维	直销模式（含 ODM） ^注	55.13%	64.87%	66.43%
	经销模式	64.21%	65.67%	67.68%
	合计	59.90%	65.39%	67.27%

注：为保持与思看科技比较口径统一，此处将先临三维直销和 ODM 模式毛利率合并计算

由上表可见，2021 年及 2022 年，思看科技直销毛利率略高于经销，先临三维经销毛利率高于直销，主要系思看科技与公司境内外收入构成不同所致，思看科技两种销售模式下均以内销为主，而公司经销以产品定价和毛利率较高的外销为主，直销以产品定价和毛利率较低的内销为主，进而导致公司经销毛利率整体高于直销，与思看科技的差异具有合理性。

3、净利润分析

2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司归母净利润分别为 5,861.87 万元、1,964.77 万元及 6,675.92 万元，各期存在一定波动，主要系各期确认的股份支付影响所致。公司 2021 年 8 月发布股权激励计划（草案），根据股权激励计划规定，考核年度为 2021 年度至 2023 年度三个会计年度。该股权激励于 2021 年 8 月开始实施。加回股份支付影响后，2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月归母净利润分别为 11,541.95 万元、19,360.39 万元及 15,101.53 万元，与收入变动趋势基本匹配。

2022 年，公司加回股份支付影响后的归母净利润较 2021 年增加 7,818.44 万元，同比增长 67.74%，主要系：（1）公司营业收入和毛利率有所上升，带动剔除股份支付影响后的毛利较 2021 年增加 16,481.99 万元，同比增长 48.29%；（2）受到人民币贬值导致汇兑正收益、前次定向发行募集资金到位后公司减少银行借款、公共卫生事件等因素影响，剔除股份支付影响后的期间费用较 2021 年仅增加 4,541.46 万元，同比增长 15.49%，对应期间费用率减少 7.58 个百分点。

2023 年 1-9 月，公司加回股份支付影响后的归母净利润较 2022 年同期增加 1,026.39 万元，同比增长 7.29%，主要是由于：（1）公司营业收入和毛利率有所上升，带动剔除股份支付影响后的毛利较 2022 年同期增加 11,841.07 万元，同比增长 32.79%；（2）公共卫生事件常态化之后,公司进一步加大营销活动投入和研发投入，剔除股份支付影响后的期间费用较 2022 年同期增加 10,224.09 万元，同比增长 43.56%，对应期间费用率增加 4.02 个百分点。			
4、偿债能力分析			
报告期内，公司偿债能力指标如下所示：			
项目	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末
资产负债率	29.26%	18.16%	19.52%
流动比率	1.92	3.78	3.36
速动比率	1.19	2.85	2.73
2022 年末，公司偿债能力指标较 2021 年末有所增强，主要系前次定向发行股票募集资金到位所致。2023 年 9 月末，公司偿债能力指标较 2022 年末略有下降，主要系随着高精度三维视觉技术研发及产业化项目建设，应付基建款和流动负债增加所致。			
5、现金流分析			
2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,231.90 万元、18,788.64 万元和 23,005.04 万元。			
2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2021 年增加 11,556.74 万元，同比增长 159.80%，主要系公司营业收入增长，且聚焦的高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务回款速度较快，使得 2022 年销售商品、提供劳务收到的现金增加 18,033.09 万元。			
2023 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额较 2022 年同期增加 11,411.01 万元，同比增长 98.42%，主要系：（1）公司营业收入增长，2023 年 1-9 月销售商品、提供劳务收到的现金较 2022 年同期增加 18,044.04 万元；（2）公共卫生事件后公司备货回归常态，购买商品、接受劳务支付的现金较 2022 年同期减少 4,334.98 万元。			
6、应收账款分析			
2021 年末、2022 年末和 2023 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 3,230.82 万元、3,198.13 万元和 3,927.08 万元，应收账款金额较为稳定。			

报告期内，公司应收账款周转率分别为 8.97、22.08 和 25.50（已年化）。2022 年，公司应收账款周转率较 2021 年增加 13.11，主要系 2021 年初应收账款账面价值较高，2021 年 8 月末，公司出售剥离工业 3D 打印业务，该业务板块的应收账款相应减少，且公司聚焦的高精度工业 3D 扫描和齿科数字化业务，回款速度较快，对应的应收款较少，导致应收账款周转率提升。2023 年 1-9 月，公司应收账款周转率较 2022 年基本保持稳定。

7、存货分析

2021 年末、2022 年末和 2023 年 9 月末，公司存货账面价值分别为 14,278.57 万元、20,755.53 万元和 18,350.73 万元。2022 年末存货较 2021 年末增加 6,476.96 万元，增长 45.36%，主要系公司销售规模增长，基于订单以及对市场需求的预测而提前备货，存货相应增加，2023 年 9 月末，存货较 2022 年末减少 2,404.80 万元，下降 11.59%，主要系公共卫生事件后，原材料供应趋于稳定，公司备货回归常态。

报告期内，存货周转率分别为 1.48、1.49 和 1.61（已年化），存货周转率水平整体保持稳定。

8、其他变动较大项目分析

（1）货币资金及交易性金融资产

2022 年末，公司货币资金较 2021 年末减少 5,664.61 万元，下降 33.91%，交易性金融资产较 2021 年末增加 45,869.48 万元，增加 86.46 倍，主要系前次定向发行股票募集资金到位后，公司将暂时闲置募集资金进行现金管理用于购买理财产品。

2023 年 9 月末，公司货币资金较 2022 年末增加 40,130.44 万元，增加 3.63 倍，交易性金融资产较 2022 年末减少 26,023.00 万元，下降 56.08%，主要系：（1）理财到期赎回；（2）收入规模增长回款情况较好导致经营性现金流量净额有所增加。

（2）固定资产及在建工程

2022 年末，公司固定资产较 2021 年末增加 8,852.45 万元，增长 90.71%，在建工程较 2021 年末减少 6,572.61 万元，下降 98.21%，主要系三维数字化技术研发及产业化二期工程建设竣工转入固定资产所致。

2023 年 9 月末，公司在建工程较 2022 年末增加 14,520.67 万元，增加 120.92 倍，主要系高精度三维视觉技术研发及产业化项目基地建设投入增加所致。

（3）应付账款

2021 年末、2022 年末和 2023 年 9 月末，公司应付账款分别为 6,269.14 万元、5,205.15 万元和 11,155.59 万元。2022 年末较 2021 年末减少 1,063.99 万元，降幅为 16.97%，主要系 2022 年公司三维数字化技术研发及产业化二期工程竣工验收、结算款项，应付基建款相应减少。2023 年 9 月末较 2022 年末增加 5,950.44 万元，增幅为 114.32%，主要系公司开始建设新的研发及产业化项目，应付基建款增加。

（4）研发费用

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司研发费用金额分别为 14,398.64 万元、23,500.12 万元及 19,933.14 万元，研发费用占营业收入的比例分别为 25.37%、30.60%及 27.72%，占比较高。报告期各期股份支付计入研发费用的金额分别为 2,375.84 万元、7,596.47 万元及 4,102.97 万元，剔除后，研发费用分别为 12,022.81 万元、15,903.66 万元及 15,830.18 万元，占营业收入的比例分别为 21.18%、20.71%、22.02%，基本保持稳定。报告期内，公司除股份支付外的研发费用构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2022 年度		2023 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	7,742.43	64.40%	11,264.43	70.83%	12,044.81	76.09%
直接投入	1,131.61	9.41%	1,462.33	9.19%	886.20	5.60%
折旧摊销	1,904.98	15.84%	1,768.39	11.12%	1,395.77	8.82%
专利认证服务费	726.61	6.04%	788.44	4.96%	796.64	5.03%
办公通讯费	344.88	2.87%	334.43	2.10%	337.99	2.14%
委托开发费	87.53	0.73%	249.32	1.57%	230.75	1.46%
交通差旅费	71.07	0.59%	30.67	0.19%	132.57	0.84%
其他	13.70	0.11%	5.65	0.04%	5.45	0.03%
合 计	12,022.81	100.00%	15,903.66	100.00%	15,830.18	100.00%

二、发行计划

（一）发行目的

公司主要从事高精度工业 3D 扫描和齿科数字化设备及软件的研发、生产和销售，高度重视高精度工业 3D 视觉技术的研发创新及产业化。公司所处行业需要大量的资金

投入，以持续研发新技术、新产品。本次发行有利于公司进一步加强对高精度工业 3D 视觉测量检测设备及配套软硬件的技术研发，提升现有产品的扫描速度和范围、优化精度与数据细节质量，提高公司核心技术的成熟度，增强公司资金实力及市场竞争力。

（二）优先认购安排

《公司章程》第二十条规定：“公司发行股票，以现金认购的，现有股东不享有优先认购权。” 因此，本次定向发行对现有在册股东无优先认购安排。

（三）发行对象

本次发行属于发行对象确定的发行。本次发行对象共2名，均为符合《公众公司办法》《投资者适当性管理办法》规定条件的合格投资者。

1、发行对象的基本信息	
（1）和谐成长三期	
名称	深圳和谐成长三期科技发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年3月15日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳精创智造企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5FHNP8XE
注册地	深圳市宝安区新安街道海裕社区新安六路御景湾花园1栋402-7
认缴出资总额	2,043,000万元
实缴出资总额	1,231,545万元
经营范围	股权投资、受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）
实际控制人	李建光、牛奎光、王静波
（2）无锡国寿	
名称	无锡国寿成达股权投资中心（有限合伙）
成立时间	2022年2月25日
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	国寿成达（上海）健康医疗股权投资管理有限公司
统一社会信用代码	91320292MA7J1L0D6P

注册地	无锡经济开发区清舒道99号雪浪小镇9号楼大公坊共享国际创新中心i-17-12室
认缴出资总额	1,000,000万元
实缴出资总额	388,170.76万元
经营范围	一般项目：股权投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
实际控制人	财政部

2、投资者适当性

（1）发行对象符合《公众公司办法》第四十三条或《投资者适当性管理办法》的要求

《公众公司办法》第四十三条规定：“本办法所称定向发行包括股份有限公司向特定对象发行股票导致股东累计超过二百人，以及公众公司向特定对象发行股票两种情形。

前款所称特定对象的范围包括下列机构或者自然人：（一）公司股东；（二）公司的董事、监事、高级管理人员、核心员工；（三）符合投资者适当性管理规定的自然人投资者、法人投资者及其他非法人组织。

股票未公开转让的公司确定发行对象时，符合第二款第（三）项规定的投资者合计不得超过三十五名。”

《投资者适当性管理办法》第四条规定：“投资者参与创新层股票交易应当符合下列条件：（一）实收资本或实收股本总额100万元人民币以上的法人机构；（二）实缴出资总额100万元人民币以上的合伙企业；（三）申请权限开通前10个交易日，本人名下证券账户和资金账户内的资产日均人民币100万元以上（不含该投资者通过融资融券融入的资金和证券），且具有本办法第六条规定的投资经历、工作经历或任职经历的自然人投资者。” 第七条规定：“《证券期货投资者适当性管理办法》第八条第一款第二项、第三项规定的证券公司资产管理产品、基金管理公司及其子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品、经行业协会备案的私募基金等理财产品，社会保障基金、企业年金等养老基金，慈善基金等社会公益基金，合格境外机构投资者（QFII）、人民币合格境外机构投资者（RQFII）等机构投资者，可以参与挂牌公司股票交易。”

截至本说明书签署之日，和谐成长三期为公司在册股东，属于经证券投资基金业协会

备案的私募基金，且已开通股转一类合格投资者交易权限；无锡国寿为公司在册股东，属于经证券投资基金业协会备案的私募基金，且已开通股转一类合格投资者交易权限。本次定向发行对象均符合《公众公司办法》《投资者适当性管理办法》关于投资者适当性的要求，具有参与公开转让在全国中小企业股份转让系统挂牌公司的股票的合格投资者资格。

（2）发行对象不属于失信联合惩戒对象

经查询中国执行信息公开网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、证券期货市场失信记录查询平台等网站，截至本定向发行说明书签署之日，本次发行对象不存在被列入失信被执行人名单、被执行联合惩戒的情形，不属于《全国中小企业股份转让系统诚信监督管理指引》中规定的失信联合惩戒对象。

（3）发行对象不属于持股平台

本次发行对象均不属于单纯以认购股份为目的而设立且不具有实际经营业务的公司法人、合伙企业等《监管规则适用指引——非上市公众公司类第1号》所定义的持股平台。

（4）核心员工情况

本次发行对象不属于公司核心员工。

（5）发行对象是否属于私募投资基金管理人或私募投资基金及其登记备案情况

发行对象均为私募投资基金。和谐成长三期基金编号为SGU125，备案时间为2019年7月24日，和谐成长三期的管理人为和谐爱奇投资管理（北京）有限公司、登记编号为P1000758。无锡国寿基金编号为SVP118，备案时间为2022年5月20日，无锡国寿的管理人为国寿股权投资有限公司、登记编号为P1033329。

发行对象和谐成长三期、无锡国寿已按照《证券投资基金法》等法律、法规和规范性文件的规定，在中国证券投资基金业协会完成备案程序。

3、关联关系

本次发行对象之间无关联关系。

根据本次发行对象出具的确认及《全体证券持有人名册》（截至审议本次发行的股东大会的股权登记日2024年1月19日），本次发行对象和谐成长三期、无锡国寿均为公司在册股东，无锡国寿与公司在册股东江苏国寿趵泉股权投资中心（有限合伙）系同一控制下的关联方且公司董事姜黎由江苏国寿趵泉股权投资中心（有限合伙）提名。除上述外，本次发行对象与公司及其董监高、主要股东不存在关联关系。

认购信息:

序号	发行对象	发行对象类型			认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购 方式
1	和谐成长三期	在册股 东	非自然人投 资者	私募 基金	7,500,000	120,000,000	现金
2	无锡国寿	在册股 东	非自然人投 资者	私募 基金	6,250,000	100,000,000	现金
合计	-	-			13,750,000	220,000,000	-

注：无锡国寿于 2024 年 1 月 12 日通过全国股转系统大宗交易买入公司股份、成为公司在册股东。

根据发行对象提供的承诺函，本次发行对象的认购资金来源为自有资金或合法募集资金，认购资金来源合法合规；本次定向发行不存在委托持股、信托持股或其他股权代持等情形。

（四）发行价格

本次发行股票的价格为16.00元/股。

1、发行价格

本次发行股票的价格为16.00元/股。

2、定价方法及定价合理性

（1）每股净资产：截至2022年12月31日，公司归属于挂牌公司股东的经审计每股净资产为2.78元，本次发行价格不低于公司每股净资产。

（2）二级市场价格：审议本次定向发行的董事会召开前20个交易日公司股票成交量为907.29万股，成交均价为13.89元；前60个交易日公司股票成交量为2,753.56万股，成交均价为14.01元；前120个交易日公司股票成交量为7,025.32万股，成交均价为14.40元。

（3）前次发行价格：发行人最近一次股票发行于2022年4月完成发行，该次股票发行价格为10.00元/股，发行股数4,600万股，融资金额46,000万元。由于公司在前次发行后实施过两次权益分派，除权除息后的前次发行价格为9.80元/股，公司本次发行定价不低于前次发行价格。

（4）权益分派：报告期内，公司共实施2次权益分派，具体情况如下：1）2022年5月，

公司发布2021年年度权益分派实施公告，以公司现有总股本371,800,000股为基数，向全体股东每10股派1元人民币现金；2）2023年6月，公司发布2022年年度权益分派实施公告，以公司现有总股本384,224,700股为基数，向全体股东每10股派1元人民币现金。前述权益分派事项在本次股票发行前均已实施完毕，且上述权益分派的影响已体现在公司的财务数据及指标中，公司在确定本次发行价格时已予以考虑。

（5）限售期：本次发行的股份无限售期安排。

（6）本次发行价格综合考虑了以上因素，并结合公司所处行业、成长性等多种因素，与投资者协商后确定每股发行价格为16.00元/股。

3、是否适用股份支付及原因

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方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。本次股票发行不适用股份支付准则进行会计处理，具体原因如下：（1）本次股票发行，公司与认购对象签署的股票认购合同中约定认购对象以现金认购公司股份，无需向公司提供其他服务，不以业绩达到特定目标为前提；（2）本次发行的目的在于募集资金用于研发项目，有助于公司核心产品研发升级，增强资金实力及提高市场竞争力，公司向符合投资者适当性管理规定的投资者发行股份，不以获取职工、其他方服务或以激励为目的；（3）本次发行价格为16.00元/股，系综合考虑了公司所处行业、公司成长性、每股净资产等多种因素，并与投资者沟通后协商确定，股票发行价格公允。综上，本次股票发行不适用股份支付。

4、董事会决议日至新增股票登记日期期间的除权、除息事项

董事会决议日至新增股票登记日期间预计不会发生分红派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息或其他股本调整事项。

（五）发行股票数量及预计募集资金总额

本次发行股票的种类为人民币普通股。本次发行股票不超过 13,750,000 股（含 13,750,000 股），预计募集资金总额不超过 220,000,000 元（含 220,000,000 元）。

本次发行的股份数量和募集金额以实际认购结果为准。参与本次定向发行的发行对象需以现金方式认购本次股票定向发行的全部股份。

（六）限售情况

序号	名称	认购数量 (股)	限售数量 (股)	法定限售数量 (股)	自愿锁定数量 (股)
1	和谐成长三期	7,500,000	0	0	0
2	无锡国寿	6,250,000	0	0	0
合计	-	13,750,000	0	0	0

本次定向发行新增股票不存在法定限售或自愿限售安排。

（七）报告期内的募集资金使用情况

发行人报告期内存在募集资金使用情况。公司自挂牌以来共实施四次定向发行股票，具体情况如下： （1）2014 年定向发行股票 2014 年 12 月，发行人实施定向发行股票，以 15.00 元/股的发行价格，向 14 名对象发行 700.00 万股股票，募集资金总额为 10,500 万元。该次募集资金主要用于新产品开发、建设“三维数字化与 3D 打印研发及产业化基地”及补充公司流动资金。该次募集资金截至本报告期初已使用完毕，报告期内不存在该次定向发行股票募集资金的使用。 （2）2015 年定向发行股票 2015 年 4 月，发行人实施定向发行股票，以 11.00 元/股的发行价格，向冯涛发行 30 万股股票，收购其持有的北京易加三维科技有限公司 20%股份；向杨继全、南京留学人员创业投资企业（有限合伙）、申世荣发行 140 万股股票，收购其合计持有的南京宝岩自动化有限公司 55%股份。该次定向发行不涉及募集资金。 （3）2016 年定向发行股票 2016 年 1 月，发行人实施定向发行股票，以 15.50 元/股的发行价格，向 21 名对象发行 940 万股股票，募集资金总额为 14,570 万元。该次募集资金主要用于行业并购、建设三维数字化与 3D 打印技术研究院和技术创新中心及补充公司流动资金。该次募集资金截至本报告期初已使用完毕，报告期内不存在该次定向发行股票募集资金的使用。 （4）2022 年定向发行股票 2022 年 4 月，发行人实施定向发行股票，于 2021 年 11 月 11 日经董事会审议通过了该次定向发行股票的相关议案，并于 2021 年 11 月 29 日经公司 2021 年第五次临时股东
--

大会审议通过相应议案，该次发行股票数量为 46,000,000 股，发行价格为 10.00 元/股，募集资金总额为 460,000,000.00 元，均为现金方式认购，主要用途为齿科数字化技术升级及研发项目、专业 3D 扫描技术升级及研发项目、高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研究及开发项目以及补充流动资金。公司目前按照研发项目进度投入资金，截至 2023 年 12 月 31 日，公司该次定向发行的募集资金已使用 34,147.30 万元，尚有 11,465.71 万元未使用完毕，募集资金已使用比例约为 74.86%，公司募集资金使用情况良好。公司该次募集资金投入较快符合公司业务与研发规模快速增长的需要。此外，结余募集资金将继续根据公司实际需要及募集资金使用计划合理使用，预计将大幅早于原计划使用完毕。

该次募集资金用途、实施方式未发生变更，不存在改变或变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况，不存在控股股东、实际控制人或其他关联方占用或转移本次定向发行募集资金的情形，符合《公众公司办法》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及《定向发行规则》等相关规定的要求。

（八）本次募集资金用途及募集资金的必要性、合理性、可行性

募集资金用途	拟投入金额（元）
工业 3D 视觉测量检测技术研发项目	220,000,000.00
合计	220,000,000.00

本项目具体情况如下：

公司工业 3D 视觉测量检测技术研发项目将基于公司现有技术储备，围绕更高精度、更自动化、更高扫描效率、更大范围等方向进行技术及产品攻关，重点突破多光源系统的高精度联合标定技术、智能自定位扫描技术、大场景跟踪技术、点云数据的高精度拟合以及与 CAD 模型的对齐与对比算法、智能全尺寸三维检测软件等关键技术，并开发激光模组等关键器件。同时，本项目致力于自主研发完成大场景跟踪三维扫描系统、自动化三维检测系统、高精度扫描检测系统、三维智能检测软件等工业 3D 视觉测量检测产品，应用于汽车、航天航空、轨道交通、船舶、能源重工、机械等高精度工业智能制造领域，进一步提升工业测量检测场景的数字化、智能化和自动化水平，形成“设计-仿真-制造-检测”质量优化的全流程闭环，实现标准的自动化三维检测流程，提高检测效率，缩短生产制造时间。

本项目公司将依据高精度工业 3D 扫描业务未来发展规划对募集资金进行战略性安排，项目研发与主营业务发展方向保持一致。募投实施周期结束后，公司将以自有资金持续投入研发。本项目预计投入资金总额为 22,297.76 万元，其中募集资金投入总额为 22,000.00 万元，具体投资构成及投资计划如下：							
							单位：万元
序号	投资项目	T1	T2	T3	T4	合计	占项目总资金比例
1	设备费	359.30	368.90	272.90	133.60	1,134.70	5.09%
2	人员经费	3,573.00	4,247.90	4,545.25	5,349.76	17,715.92	79.45%
3	材料费	348.00	670.00	855.00	540.00	2,413.00	10.82%
4	专利认证及检测费	101.14	275.57	237.50	263.43	877.64	3.94%
5	其他	30.00	36.00	42.00	48.50	156.50	0.70%
项目总投资		4,411.44	5,598.37	5,952.65	6,335.29	22,297.76	100.00%
各投资项目测算依据如下：							
1、设备费							
公司设备采购金额占项目总资金的比例约 5.09%，占比相对较低。公司主要采购的设备内容主要为机械臂设备、计算机设备、检测器具、试验平台等，相应采购金额情况如下：							
							单位：万元
设备类型	具体内容	主要用途	T1	T2	T3	T4	投入金额
机械臂设备	各类机械臂	三维测量检测自动化系统的研发及扫描性能自动化测试	28.00	28.00	83.00	41.00	180.00
计算机设备	高性能电脑	三维测量检测算法、软件的研发及测试	18.00	18.00	18.00	18.00	72.00
检测器具	镜头、扫描仪、相机、显微镜、测量系统等	扫描性能对比测试	208.00	300.50	150.50	60.20	719.20
校准器具	标准球棒、空间立方体球阵、校准工装等	扫描精度校准	101.00	20.00	19.00	12.00	152.00
试验	大理石平	支持测试、自动化	4.30	2.40	2.40	2.40	11.50

平台	台、气浮平 台等	系统运作					
合计			359.30	368.90	272.90	133.60	1,134.70

截至本说明书出具日，上述设备采购尚未发生。公司核心设备供应来源丰富，后续发行人将通过市场化方式进行上述设备的遴选、谈判及采购，相应价格预计与市场水平不存在重大差异，具备合理性。

2、人员经费

本项目主要开支为人员经费，研发人员薪酬开支占本项目预计投入约 79.45%。公司现有研发人员基本满足项目初期研发需要，后续公司将根据研发需要招聘人员进行补充以保障项目的顺利实施。

(1) 人员经费构成

本项目人员经费内容均为职工薪酬，主要包括基本工资、奖金、社保公积金、其他福利费等，各期预计投入人员数量分别为 90 人、100 人、100 人、110 人。本项目研发人员年度平均薪酬按公司研发人员 2022 年度平均薪酬 39.70 万元/人测算，具体为公司 2022 年度研发人员薪酬总额除以 2022 年期初期末平均研发人员人数。此后每年薪酬涨幅按照 2022 年度研发人员平均薪酬涨幅约 7.00%测算。预测实施周期内本项目人工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4
工资及奖金	3,039.33	3,613.42	3,866.36	4,550.70
社保公积金	441.11	524.43	561.14	660.46
其他福利费	92.57	110.05	117.76	138.60
合计	3,573.00	4,247.90	4,545.25	5,349.76

注：本项目预计实施开始时点（T1）为 2024 年，以此类推。公司后续将按照募集资金实际到账情况及项目执行情况合理安排募集资金使用。

公司为保持技术团队的稳定并吸引高素质人才的加入，为研发人员提供具有竞争力的薪酬待遇或职业发展空间，本项目预测人员经费投入随着项目推进逐步增长，具备合理性。

(2) 研发人员学历、年龄分布

1) 学历分布情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 444 名，占员工人数 38.34%，具体如下：

项目	数量（人）	占比
博士	17	3.83%
硕士	174	39.19%
本科及以下	253	56.98%
合计	444	100.00%

研发人员中博士硕士人数占 43.02%，其中博士 17 人、硕士 174 人。涵盖机器视觉、图形学、软件、光学、机械、电子、控制及自动化、材料学、口腔医学等专业领域，公司组成了结构合理、专业性和技术能力较强的技术队伍，为发行人的新品研发和技术开发提供了人才保证。

2) 年龄分布情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员年龄分布情况如下：

项目	数量（人）	占比
30 岁以下（不含 30 岁）	219	49.32%
30-40 岁（含 30 岁，不含 40 岁）	189	42.57%
40-50 岁（含 40 岁，不含 50 岁）	35	7.88%
50 岁以上（含 50 岁）	1	0.23%

公司研发人员中 40 岁以下的员工共计 408 人，占比为 91.89%。公司研发团队年龄结构总体合理，能够保障公司持续研发能力。

(3) 研发人员需求及招聘计划

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
研发人员人数	444 名	339 名	228 名

报告期内，公司研发团队规模保持快速增长趋势，截至 2023 年末研发人员人数较 2021 年末增长 94.74%，本项目公司各期预计投入研发人员数量分别为 90 人、100 人、100 人、110 人，项目执行周期预测人数总体增幅为 22.22%，与公司整体研发人员规模增速相比预测谨慎。未来，公司将根据项目实施及技术产品开发需要动态调整团队规模。公

司将严格按照本次募投项目需要，投入或招聘工业 3D 视觉测量检测技术研发所需人员，保障项目顺利实施。

（4）研发费用中职工薪酬构成情况

报告期内，公司研发人员相应职工薪酬占研发费用（剔除股份支付）的比例与本次研发投入人员经费占比相匹配。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	7,742.43	64.40%	11,264.43	70.83%	17,241.41	76.04%
研发费用	12,022.81	100.00%	15,903.66	100.00%	22,674.97	100.00%

同行业可比公司 3Shape、美迪特未披露研发费用具体构成。公司研发费用中职工薪酬占比与可比公司思看科技不存在显著差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
先临三维	7,742.43	64.40%	11,264.43	70.83%
思看科技	1,607.01	68.92%	2,454.60	66.84%

注：思看科技科创板招股说明书仅披露 2021 年度、2022 年度研发费用数据

由上表可见，公司研发费用中职工薪酬占比与可比公司思看科技不存在显著差异。公司坚持创新驱动发展的业务模式，为研发人员提供有竞争力的薪酬待遇，公司研发人员 2022 年度平均薪酬约为 39.70 万元，略高于思看科技的平均薪酬 30.43 万元，公司人员经费投入较高具有合理性。

综上，本项目人员经费投入及人员安排具有合理性。

3、材料费

本项目材料费主要系测试认证验证用模块、样机制作及其他研发材料消耗，用于技术原理分析、产品性能参数测试及可靠性验证，具体情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4
测试认证验证用模块	129.10	318.80	465.00	305.00
样机制作	185.00	273.60	280.00	170.00
研发消耗	33.90	77.60	110.00	65.00

合计	348.00	670.00	855.00	540.00
----	--------	--------	--------	--------

随着研发进度的推进，本项目预计材料投入将有所增长，具备合理性。

4、专利认证及检测费

本项目研发属性较强，相应技术研发完成后，为保障公司核心技术专利产权，本项目投入还涉及相应专利认证及检测。公司依据未来拟实施技术情况确定潜在专利认证数量，并根据过往专利认证检测相关价格确定各期费用，具体情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4
测试费用	21.40	134.80	57.80	49.30
认证费用	79.74	140.77	179.70	214.13
合计	101.14	275.57	237.50	263.43

5、其他费用

本项目其他费用主要为设备使用产生的燃料动力费及研发人员差旅费用，燃料动力费随着累计设备投入的增长而逐年提升，员工差旅费用按照投入人员情况及历史期间公司其他研发项目差旅支出情况确定，具体情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4
燃料动力费	24.00	28.00	34.00	40.00
差旅费	6.00	8.00	8.00	8.50
合计	30.00	36.00	42.00	48.50

综上，发行人本次募投项目各费用项目的测算具备合理性。

1. 请结合募集资金用途，披露本次发行募集资金的必要性、合理性、可行性

(1) 本次发行募集资金的必要性、合理性			
1) 前次募集资金未使用完毕情况下进行本次发行的必要性、合理性			
① 前次募集资金使用比例较高，结余资金将根据募集资金使用计划合理使用			
公司前次募集资金预计及实际使用情况如下：			
单位：万元			
项目	截至 2022 年 12 月 31 日使用情况	截至 2023 年 12 月 31 日使用情况	截至 2024 年 3 月 31 日使用情况
募集资金总体情况			

募集资金总额	46,000.00	46,000.00	46,000.00
减：发行费用	1,567.71	1,567.71	1,567.71
募集资金净额	44,432.29	44,432.29	44,432.29
加：募集资金利息 (已扣除手续费)	685.83	1,180.73	1,213.26
可使用募集资金净额小计	45,118.12	45,613.01	45,645.54
募集资金使用情况			
齿科数字化技术升级及研发项目	4,416.59	11,814.92	14,388.54
专业 3D 扫描技术升级及研发项目	2,163.35	5,537.20	6,670.53
高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研究及开发项目	2,796.11	6,264.73	6,265.05
补充流动资金	10,530.45	10,530.45	10,530.45
募集资金使用金额小计	19,906.50	34,147.30	37,854.58
期末募集资金余额	25,211.62	11,465.71	7,790.97
使用比例	44.12%	74.86%	82.93%

公司前次募投项目按照 4 年周期测算，前次定向发行于 2022 年 4 月完成，至 2024 年 3 月末约 1 年 11 月，募集资金已使用比例约为 82.93%，与前次项目整体测算周期四年相比，公司募集资金使用显著快于预期，预计将于 2024 年度使用完毕。公司前次募集资金测算投入情况如下：

单位：万元

项目	预计投入金额	截至 2024 年 3 月 31 日实际使用金 额	使用比例
齿科数字化技术升级及研发项目	13,990.66	14,388.54	100.00%
专业 3D 扫描技术升级及研发项目	8,557.17	6,670.53	77.95%
高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目	11,413.09	6,265.05	54.89%
补充流动资金（扣除发行费用）	10,471.37	10,530.45	100.00%

注：齿科数字技术升级及研发项目及补充流动资金实际使用金额高于预计投入金额系各募集资金专户存续期间存在利息收入所致，相应项目募集资金已使用完毕。

随着公司业务规模的扩大，下游市场对公司技术研发、产品性能的要求亦不断提高，公司亟需进行相应技术及配套软硬件的研发储备并进行相应研发人才梯队的扩充建设以满足日益增长的产品性能需求。

除补充流动资金外，前次募集资金投向均系研发项目，随着募集资金的投入，公司前次募投项目均已取得相应研发成果，具体情况如下：

A. 齿科数字化技术升级及研发项目

通过齿科数字化技术升级及研发项目的推进，公司齿科口内 3D 扫描仪扫描精度和软件智能化程度进一步提升。公司在项目执行周期内已开发普适性更广、兼容性更好、便利性更强、具备无线传输功能的齿科口内 3D 扫描仪 Aoralscan 3 Wireless，以及可与之配套的一体机、齿科椅旁 3D 打印系统等系列产品，上述产品已实现规模化生产及销售。本项目已完成全部研究开发任务，项目募集资金已使用完毕。

B. 专业 3D 扫描技术升级及研发项目

项目实施期间，公司完成了普及型（入门级）专业手持 3D 扫描仪、双光源彩色手持 3D 扫描仪、小型化计量级 3D 扫描设备等产品的开发并形成销售，进一步提升优化实时重建算法，实现了更便捷、更大景深和幅面、更高材质适应性、更安全的扫描目的，公司已搭建先临三维数字云，以供三维模型数据展示及流动。后续剩余募集资金将主要用于普及型专业手持 3D 扫描仪、小型化计量级 3D 扫描设备等产品的进一步迭代开发。

C. 高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目

项目实施期间，为在较大程度上解决 3D 数字化产品性能、图像质量、数据传输、处理速度等共性问题，公司重点研究三维视觉技术，开发了 3D 数字化智能软件算法，实现了三维重建效率与三维重建数据质量的提升。公司亦升级了高分辨率彩色纹理处理能力，让普及型设备也能得到高质量细节数据。同时，公司进一步突破了大数据量高效传输与计算的瓶颈，通过实现并优化边缘计算，提高数据无线传输的效率以及稳定数据无线传输的质量，进一步增强了产品的环境适应性，从而显著提升用户使用体验。此外，公司在本项目中亦开发、优化了相机、投影系统等各类核心器件。本项目涉及公司高精度 3D 数字化软硬件底层共性技术及核心器件的研究开发，不涉及具体产品的开发，本项目截至 2024 年 3 月末募集资金投入比例约为 54.89%，总体投入进度与预期相符。

综上，公司前次募集资金实际投入快于预期符合公司快速增长的业务规模及研发投

入需要，公司前次募集资金各投入项目已产生相应研发成果，包括具备无线传输功能的齿科口内 3D 扫描仪以及与之配套的一体机、齿科椅旁 3D 打印系统、普及型（入门级）专业手持 3D 扫描仪、双光源彩色手持 3D 扫描仪等产品。公司剩余募集资金将持续投入于普及型专业手持 3D 扫描仪、小型化计量级 3D 扫描设备等产品的进一步迭代开发和底层技术、器件性能的持续提升。公司前次募集资金使用情况具备合理性和必要性。			
报告期内，发行人募集资金使用用途未发生变更，公司前次募集资金投入较快符合公司业务与研发规模快速增长的需要。此外，结余前次募集资金将继续根据公司实际需要及募集资金使用计划合理使用，预计将大幅早于原计划使用完毕。			
② 公司前次募集资金投向与本次存在差异，不涉及过度重复建设的情形			
发行人前次募集资金中“专业 3D 扫描技术升级及研发项目”及“高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目”与本次“工业 3D 视觉测量检测技术研发项目”存在差异，具体情况如下：			
项目	前次定向发行募投项目		本次定向发行募投项目
	专业 3D 扫描技术升级及研发项目	高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目	工业 3D 视觉测量检测技术研发项目
目的实现	提高三维重建的数据质量、三维重建速度及三维重建智能化程度的软硬件技术，支撑专业 3D 扫描设备升级迭代，支撑具有手持形态的 3D 扫描仪向无线化方向发展	针对高精度 3D 数字化共性技术、相机、投影系统等各类核心器件以及三维重建算法进行优化、研发	进一步提升工业测量检测场景的数字化、智能化和自动化水平
技术研发	大数据量的无线传输与计算技术、优化动态场景的实时重建算法	高品质 3D 数据处理技术、大数据量 3D 模型的高压缩比表示及传输技术	多光源系统的高精度联合标定技术、智能自定位扫描技术、大场景跟踪技术、点云数据的高精度拟合以及与 CAD 模型的对齐与对比算法、智能全尺寸三维检测软件
产品类型	普及型 3D 扫描设备、小型化计量级 3D 扫描设备	-	大场景跟踪三维扫描系统、自动化三维检测系统、高精度扫描检测系统、三维智能检测软件
产品功能	数字化设计与仿真、数据存档、个性化定制以及三维展示	-	工业产品高精度三维测量与检验
下游应用	工业制造、文化创意、精准医疗（不包含齿科）、	-	汽车、轨道交通、船舶、能源重工、机械等

领域	教育科研		
本次研发项目主要侧重于工业 3D 视觉测量检测技术的研究与开发，前次“专业化 3D 扫描研发项目”主要侧重于普及型 3D 扫描仪的产品与技术开发；“高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目”则侧重于基础配套软硬件及算法的技术提升，未涉及具体产品的开发。本次发行人“工业 3D 视觉测量检测技术研发项目”与前次“专业 3D 扫描技术升级及研发项目”、“高精度 3D 数字化技术与核心器件、关键算法研发项目”在目的实现、技术研发、开发产品类型、产品应用领域等方面均有差异。此外，前次募投项目可以为本次工业 3D 视觉测量检测技术研发项目的相应产品开发提供技术储备，缩短研发流程。在前募项目的基础上，进一步提升工业测量检测场景的数字化、智能化和自动化水平，形成“设计-仿真-制造-检测”质量优化的全流程闭环。 综上，公司前募资金总体使用快于预期，前募项目与本募项目内容相对独立，不涉及重复建设，前募项目的实施可以为本募项目提供技术储备，公司在前次募集资金未使用完毕的情况下进行本次发行具备必要性、合理性。 2）智能制造产业需求迫切，本项目利于解决相关技术瓶颈 随着智能制造深入推进，智能检测装备需求日益增加，新技术新产品竞相涌现，产业呈现快速发展趋势。但总体来看，技术基础薄弱、创新能力不强、高端供给不足、产业体系不完善和应用生态不健全等问题在我国智能检测装备产业依旧凸显，并已成为智能制造深入发展的关键短板和重要制约，智能制造行业对于提升供给能力和检测水平的需求日益迫切。 在工业企业高质量发展过程中，特别是在汽车工业、航空航天、能源重工等领域，结构复杂、高精度尺寸要求、一体成型大尺寸的零件占比越来越高。针对此类零件，传统检测工具（如卡尺、三坐标测量仪）存在检测效率不高、操作复杂等问题。高精度 3D 视觉测量设备、检测软件及自动化检测技术等新型测量检测工具的重要性日益提升，但目前相关设备的主要供应商仍以境外企业为主，成为制约我国高端智能制造发展的卡脖子技术之一。 本项目将面向汽车工业、航空航天、能源重工等领域的高精度、高精密度、高效率等检测需求，开发高精度 3D 视觉测量检测设备及软件，提供实时高效的 3D 数字模型建模、检测分析及结果反馈，实现自动化检测。本项目的成功实施有助于在工业检测领域突			

破卡脖子技术，实现软硬件系统国产化，打通“设计-仿真-制造-检测”质量反馈闭环流程，全面提升制造业各环节的精度检测能力，解决技术瓶颈，支撑、推动高端制造发展。

3) 增强公司研发技术储备，提升公司竞争实力

工业 3D 视觉测量检测产品在智能制造产业链应用多元，市场发展前景广阔。本项目高精度工业 3D 视觉测量检测技术研发有助于公司围绕智能制造环境开发智能 3D 视觉产品，强化检测技术与制造过程深度结合，促进检测装备迭代提升。公司将坚持用、研融合发展，把握新一轮科技革命和产业变革机遇，强化检测技术与新一代信息技术深度融合，加强检测数据互联互通，提高公司工业 3D 视觉检测装备性能、效能和价值。有助于公司提升研发实力和技术水平，提高公司整体的经营能力和盈利能力，提升市场竞争力，符合公司与全体股东的利益。

4) 公司未来资金支出高于可支配自有资金规模

截至 2023 年 9 月 30 日，公司货币资金和交易性金融资产余额分别为 51,170.83 万元和 20,377.00 万元，合计 71,547.83 万元。扣除前次募集资金剩余资金及受限货币资金后，公司实际可支配自有资金余额为 55,147.93 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金 ①	51,170.83
交易性金融资产 ②	20,377.00
其中：募集资金专户资金 ③	15,175.90
使用受限资金 ④	1,224.00
公司可支配资金 ⑤=①+②-③-④	55,147.93

公司未来主要资金需求包括建设项目支出、日常运营所需的最低资金保有量，具体如下：

① 公司主要建设项目及预计支出

随着公司业务的快速发展和行业需求的增长，结合公司现有场所情况及公司未来发展方向，公司拟投资建设集软件开发、总部营销、管理、培训等为一体的软件及总部基地项目，以保障公司未来发展的场地需求。公司目前在实施的已备案建设项目主要系高精度三维视觉技术研发及产业化项目和软件及总部基地项目，上述项目截至 2023 年 9 月末的预算及投入金额如下：

单位：万元			
工程名称	预算数	期末数	待投入金额
高精度三维视觉技术研发及产业化项目	43,098.00	14,640.76	28,457.24
软件及总部基地项目	18,000.00	-	18,000.00
合计			46,457.24

截至 2023 年 9 月末，公司上述主要建设项目尚需投入资金约为 46,457.24 万元。

② 最低资金保有量

公司最低货币资金保有量为维持日常营运所需的最低货币资金余额，测算公式为：最低货币资金保有量=年付现成本模拟总额/货币资金周转次数。其中，货币资金周转次数主要受存货周转期、应收账款周转期及应付账款周转期的影响。具体测算过程如下：

财务指标	金额/数量
最低货币资金保有量（万元）①=②/③	28,250.69
2022 年度付现成本模拟总额（万元）②=④+⑤-⑥	56,081.54
2022 年度营业成本（万元）④	26,696.42
2022 年度期间费用总额（万元）⑤	50,759.43
2022 年度非付现成本模拟总额（万元）⑥	21,374.31
货币资金周转次数③=360/⑦	1.99
货币资金周转期（天）⑦=⑧+⑨-⑩	181.35
存货周转期（天）⑧	242.41
应收账款周转期（天）⑨	16.30
应付账款周转期（天）⑩	77.37

注 1：非付现成本模拟总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、使用权资产折旧及当期计提股份支付费用；

注 2：存货周转期=360/存货周转率；应收账款周转期=360/应收账款周转率；应付账款周转期=360/应付账款周转率。

根据 2022 年度财务数据测算，发行人维持其现行营运规模下日常经营需要的最低货币资金保有量金额为 28,250.69 万元。

综上，公司未来支出主要涉及建设项目尚需投入 46,457.24 万元及最低货币资金保有量 28,250.69 万元，合计资金需求量为 74,707.93 万元，高于公司可支配自有资金 55,147.93 万元。公司通过本次募投项目募集资金开展工业 3D 视觉测量检测技术研发项目符合公司

实际资金需求,巩固并提升公司在高精度工业 3D 扫描技术领域的竞争力,为公司未来技术发展提供资金保障。

5) 股东认可公司未来发展战略,有利于增强公司股票流动性

本次发行对象和谐成长三期和无锡国寿均为发行人既有股东,通过本次发行有利于公司进一步吸引对公司发展长期看好的知名长期投资者,扩大公司股本,优化公司股东结构,增加挂牌公司股票流动性,提振市场信心。通过本次发行,投资者能够享受公司持续发展增长带来的红利。

综上,公司前募资金使用情况快于预期,本次募集资金拟投入项目与公司前次募集资金项目不存在重复建设;公司开展本次项目符合国家产业政策及智能制造产业需求,能够增强公司研发技术储备,提升公司竞争实力;公司现有可支配自有资金低于公司未来资金需求,通过募集资金投入本募项目有利于公司扩大业务规模的同时开展相关技术的预先储备,通过进一步提升投资者股比优化公司股东结构,增强公司股票流动性。

本次发行股票募集资金具备合理性及必要性。

(2) 本次发行募集资金的可行性

1) 国家产业政策大力支持发展智能检测装备

智能检测装备作为智能制造的核心装备,是“工业六基”的重要组成及产业基础高级化、产业链现代化的重要领域,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。为推动智能检测装备产业高质量发展,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联合发布《智能检测装备产业发展行动计划(2023—2025 年)》,其中指出“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。”

本项目响应国家产业政策导向,有助于公司在产业政策指导下,自主研发工业 3D 视觉测量检测技术,支撑智能制造发展。

2) 公司具备实施本项目的技术实力

公司是杭州“中国视谷”的视觉智能产业标杆企业,从事高精度三维视觉技术研发近

20 年，已取得显著技术突破和应用成果。截至 2023 年 9 月 30 日，在与本项目相关的工业三维测量检测领域，公司已有授权专利 120 项（其中 41 项为境内发明专利，22 项为境外发明专利），登记的软件著作权 82 项。此外，公司拥有包括 CNAS 精度实验室在内的先进研发设施，具备运行良好的研发体系和稳定的研发团队，保证了本项目实施的速度与质量。

综上，本次募集资金用途具有必要性、合理性和可行性，符合国家产业政策。

（九）本次发行募集资金专项账户的设立情况以及保证募集资金合理使用的措施

1、募集资金内控制度、管理制度的建立情况

经公司第五届董事会第十一次会议及 2024 年第一次临时股东大会审议，公司修订了《募集资金管理制度》。

该制度已明确了募集资金存储、使用、监管和责任追究的内部控制制度，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露要求，符合《全国中小企业股份转让系统股票定向发行规则》《全国中小企业股份转让系统股票定向发行业务指南》的规定。公司将严格按照本次股票定向发行说明书披露的募集资金用途使用，按照《公司章程》、《募集资金管理制度》和相关法律法规对本次募集资金支出履行相应的审批程序，并根据信息披露制度要求及时在全国股转系统指定信息披露平台进行披露。

2、募集资金专项账户的开立情况

公司第五届董事会第十一次会议及 2024 年第一次临时股东大会审议通过了《关于设立募集资金专项账户并签署三方监管协议的议案》，公司将本次发行设立募集资金专项账户，该募集资金专项账户作为认购账户，不得存放非募集资金或用作其他用途。

3、签订募集资金三方监管协议的相关安排

公司本次定向发行将严格按照规定设立募集资金专项账户，公司在本次发行认购结束后将与主办券商、存放募集资金的商业银行签订募集资金三方监管协议，并切实履行相应决策监督程序、风险控制措施及信息披露义务，保证专款专用。

4、其他保证本次发行募集资金合理使用的措施

公司将严格按照本定向发行说明书中披露的募集资金用途使用募集资金，如改变募集资金用途的，需先经公司董事会、股东大会审议通过，并及时披露募集资金用途变更公

告。公司将严格履行使用审批手续，以便对募集资金的管理和使用进行监督，公司董事会将根据规定，每半年度对募集资金使用情况进行专项核查，出具专项报告，并在披露年度报告及半年度报告时一并披露。

（十）是否存在新增股票完成登记前不得使用募集资金的情形

1	公司未在规定期限或者预计不能在规定期限内披露最近一期定期报告。	否
2	最近 12 个月内，公司或其控股股东、实际控制人被中国证监会采取行政监管措施、行政处罚，被全国股转公司采取书面形式自律监管措施、纪律处分，被中国证监会立案调查，或者因违法行为被司法机关立案侦查等。	否

（十一）本次发行前滚存未分配利润的处置方案

本次定向发行前的公司滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东共同享有。

（十二）本次发行是否需要经中国证监会注册

根据《公众公司办法》第四十九条规定：“股票公开转让的公众公司向特定对象发行股票后股东累计超过二百人的，应当持申请文件向全国股转系统申报，中国证监会基于全国股转系统的审核意见依法履行注册程序。”

截至审议本次发行的股东大会的股权登记日2024年1月19日，公司共有1,746名在册股东。本次定向发行后股东人数累计超过200人，需依法经全国股转公司审核通过后，报中国证监会注册。

（十三）本次定向发行需要履行的国资、外资等相关主管部门的审批、核准或备案的情况

公司不属于国有控股、国有实际控制企业，亦不属于外资企业，本次定向发行不需要履行国资、外资等相关主管部门审批、核准或备案等程序。

本次发行对象和谐成长三期不属于国有控股、国有实际控制企业、外资企业，和谐成长三期认购本次定向发行股票不需要履行国资、外资等相关主管部门审批、核准或备案等程序。

本次发行对象无锡国寿不属于外资企业，参考国务院国有资产监督管理委员会在其

官网（网址：<http://www.sasac.gov.cn>）的回复，无锡国寿系有限合伙企业，不属于《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第32号）规范的国有及国有控股或国有实际控制的公司制企业，因此无锡国寿认购本次定向发行股票不需要履行国资、外资等相关主管部门审批、核准或备案等程序。

（十四）本次发行为年度股东大会授权发行

本次发行不属于年度股东大会授权发行情形。

（十五）挂牌公司股权质押、冻结情况

截至审议本次发行的股东大会的股权登记日 2024 年 1 月 19 日，持有公司 5%以上股份的股东不存在股权被质押、冻结的情形。

（十六）其他需要披露的情况

- 1、本次定向发行不属于授权发行情形。
- 2、本次发行提交股东大会批准和授权的相关事项如下：
 - （1）《关于<先临三维科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》；
 - （2）《关于与认购对象签署相关附生效条件认购协议的议案》；
 - （3）《关于股票发行对象及股东优先认购安排的议案》；
 - （4）《关于设立募集资金专项账户并签署三方监管协议的议案》；
 - （5）关于提请股东大会授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案；
 - （6）《关于修订<先临三维科技股份有限公司章程>的议案》；
 - （7）《关于修订<先临三维科技股份有限公司募集资金管理制度>的议案》。

三、非现金资产认购情况/募集资金用于购买资产的情况

本次发行不涉及非现金资产认购，不涉及募集资金用于购买资产。

四、本次定向发行对申请人的影响

（一）本次定向发行对公司经营管理的影响

本次发行股票募集资金主要用于公司工业 3D 视觉测量检测技术研发项目。本次发行

有利于公司进一步加强对工业 3D 测量检测设备及配套软硬件的技术研发，提升现有产品的扫描速度和范围、优化精度与数据细节质量，提高公司核心技术的成熟度。

募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模将有所提高，资本实力将进一步增强，公司的资产流动性和偿债能力将获得提高，整体财务状况将得到进一步改善，财务结构进一步优化，公司抵御财务风险的能力将得到提高。因此，本次发行能够增强公司在高精度工业 3D 扫描技术领域的竞争力，有利于公司长期稳定发展。

（二）本次定向发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次定向发行完成后，公司股本、净资产、每股净资产等财务指标得到提高，资产负债结构更趋稳健，公司偿债能力和抵御财务风险能力将得到进一步提升。募集资金可以满足公司在发展过程中对营运资金的需求，有利于优化公司的财务结构。

本次定向发行完成后，将进一步加快公司研发项目进度，有利于推动公司产品技术升级，短期内将导致公司研发费用的增加，以及折旧摊销的增加，从长期来看，有助于提高公司的盈利能力。

本次定向发行完成后，公司货币资金将增加，募集资金的到位将使公司筹资活动产生的现金流入量得到较大提高，改善公司整体现金流情况。

（三）公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行后，公司与实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等情况未发生变化。

（四）发行对象以资产认购公司股票的，是否导致增加本公司债务或者或有负债

本次发行全部以现金认购，不存在以资产认购情形，不会导致增加本公司债务或者或有负债。

（五）本次定向发行前后公司控制权变动情况

本次定向发行前后，公司控制权未发生变化，本次发行前后公司实际控制人仍为李

诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞，持股变动情况如下（假设以截至审议本次发行的股东大会的股权登记日 2024 年 1 月 19 日持股为基础，不考虑其他情况）：

类型	名称	本次发行前		本次发行 认购数量 (股)	本次发行后（预计）	
		持股数量 (股)	持股比例		持股数量 (股)	持股比例
实际控制人	李 诚、 李 涛、 黄 贤 清、赵 晓 波、 江腾飞	95,327,567	24.63%	0	95,327,567	23.78%

注：上述表格中实际控制人的持股数量系指实际控制人控制公司的股份数量。

2021年11月10日，李诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞签订《一致行动协议》，约定李诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞在先临三维股东大会会议提案及表决、董事与监事人选的提名及表决以及在公司其他决策的提议和表决过程中均意思表示一致。

本次定向发行前，截至2024年1月19日，李诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞合计控制公司95,327,567股股份，占公司总股本的24.63%，李诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞为公司的实际控制人。

本次发行后，按照本次发行数量上限 13,750,000 股计算，共同实际控制人李诚、李涛、黄贤清、赵晓波、江腾飞的持股数量不变，合计控制公司股份比例将为 23.78%，仍为公司实际控制人。

（六）本次定向发行对其他股东权益的影响

本次股票发行后，除发行对象外的其他股东的持股比例将被稀释。本次募集资金将用于公司项目研发，有利于保障公司经营的正常开展，提升公司整体经营能力和综合竞争力。本次发行后，公司股本、净资产等财务指标将有所提高。同时，公司资产负债率将有所下降，有利于缓解公司流动资金的压力，资金流动性增强，公司整体财务状况将得到进一步改善，本次发行对其他股东权益未产生不利影响。

（七）本次定向发行相关特有风险的披露

1、发行注册风险

公司本次定向发行尚需经全国股转系统审核通过以及中国证监会注册后方可实施。本次定向发行能否取得相关监管部门的注册文件存在不确定性。

2、技术产业化的风险

公司产品已在高精度工业 3D 扫描与齿科数字化等领域取得一定的产业化应用，公司在产品研发过程中需要投入大量的人力与资金。如果公司未来开发的产品不能契合市场需求，或者产品销售收入未能覆盖研发、生产成本及相关费用，则将会导致公司投入研发的大额资金无法带来经济效益，相关技术存在未能实现产业化的风险。

3、技术创新的风险

虽然公司拥有较为完善的研发体系架构、经验丰富的核心研发团队以及行之有效的创新激励机制，但是创新性研究开发的结果本身即存在不确定性。如果公司技术及产品研发不能取得预期成果，将对公司未来市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

4、境外市场环境和政策变动风险

2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司境外收入分别为 30,683.12 万元、48,387.68 万元及 41,813.36 万元，占营业收入的比例为 54.07%、63.00%及 58.15%，由于各个国家和地区的市场环境和政策存在变动的可能性，如公司不能根据各个国家和地区的市场环境和政策变动及时优化自身的产品结构、业务合规、供应体系及销售渠道，可能会对公司的业务开展和产品销售产生不利影响。

五、其他重要事项

1、本次定向发行公司不存在权益被股东及其关联方严重损害且尚未消除的情形，也不存在公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除的情形。

2、本次定向发行公司不存在其他严重损害股东合法权益或者社会公共利益的情形。

3、公司现任董事、监事、高级管理人员不存在最近二十四个月内受到过中国证监会行政处罚的情形；不存在最近十二个月内受到过全国股转公司公开谴责的情形。

4、公司不存在其他严重损害股东合法权益或者社会公共利益的情形。

5、公司及其实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员不属于失信联合

惩戒对象。

6、截至审议本次发行的股东大会的股权登记日2024年1月19日，发行人实际控制人持有的公司股票不存在质押、冻结情形。

7、本次发行不存在表决权差异安排。

六、本次发行相关协议的内容摘要

（一）附生效条件的股票认购合同的内容摘要

1. 合同主体、签订时间

甲方（发行人）：先临三维科技股份有限公司

乙方（发行对象）：深圳和谐成长三期科技发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）、无锡国寿成达股权投资中心（有限合伙）

签订时间：2024年1月9日

2. 认购方式、支付方式

认购方式：乙方全部以现金认购甲方本次发行的股票。

支付方式：乙方将根据甲方股票发行认购公告的规定，将认购资金全额支付到甲方专用账户，并由会计师事务所出具验资报告。

3. 合同的生效条件和生效时间

本协议经双方签署后，在甲方本次发行经董事会、股东大会审议通过并经股转公司审核通过且在中国证监会作出同意注册的决定后生效。

4. 合同附带的任何保留条款、前置条件

本协议未附带其他任何保留条款、前置条件。

5. 相关股票限售安排

乙方认购的股票可以一次性进入全国中小企业股份转让系统进行公开转让，无限售安排。

6. 特殊投资条款

本次定向发行不存在公司与发行对象签署特殊投资条款的情况。

7. 发行终止后的退款及补偿安排

本协议生效后至甲方完成新增股票登记手续前,本次发行终止的,若届时乙方已支付认购款,则甲方应于本次发行终止之日起10个工作日内将乙方认购款返还至乙方,并返还该笔款项自乙方汇入甲方账户之日起至甲方退还给乙方的期间内产生的银行同期存款利息,在该情形下,本协议自甲方将乙方认购款及加计的银行同期存款利息全额返还至乙方账户之日起终止。

8. 风险揭示条款

(1) 甲方系股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让的企业,全国中小企业股份转让系统制度规则与上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所的制度规则存在较大差别。中国证监会和股转公司不对挂牌公司的投资价值及投资者的收益作出实质性判断或者保证。

(2) 乙方确认,在认购甲方股票之前,乙方已认真阅读全国中小企业股份转让系统有关法规、业务规则、指引和通知,并密切关注相关制度调整。挂牌公司股票价格可能因多种原因发生波动,乙方应充分关注投资风险。除股票投资的共有风险外,乙方还应特别关注甲方业务收入波动等方面的经营风险、挂牌公司信息披露要求和标准低于上市公司等风险。乙方应从风险承受能力、风险认知能力、投资目标等自身实际情况出发,审慎认购甲方股票,合理配置金融资产,并自行承担投资风险。

9. 违约责任条款及纠纷解决机制

(1) 违约责任条款

1) 发行人与和谐成长三期签订的《附条件生效的股份认购协议》约定:

本协议双方应本着诚实、信用的原则履行本协议。一方未能遵守或履行本协议项下约定、义务或责任、陈述或保证,即构成违约,违约方应负责赔偿对方因此而受到的直接损失,双方另有约定的除外。

2) 发行人与无锡国寿签订的《附条件生效的股份认购协议》约定:

①本协议双方应本着诚实、信用的原则履行本协议。一方未能遵守或履行本协议项下

约定、义务或责任、陈述或保证，即构成违约，违约方应负责赔偿对方因此而受到的损失，双方另有约定的除外。

②本协议生效后，若认购人未按照本协议及甲方股票发行认购公告按时足额支付认购款的，则乙方应当向甲方支付本次应付未付的认购款的 20%作为违约金。违约金应在违约行为发生后的一个月内支付到甲方指定账户内。

本协议生效后，若甲方单方面终止本协议或拒绝依本协议向乙方足额定向发行股份（因适用的法律、法规、规范性文件或监管机构的要求出现新的规定或变化而导致本次发行终止的，不构成甲方违约），则甲方应向乙方支付本次乙方可认购而甲方拒绝乙方认购的股票对应的认购款的 20%作为违约金。该笔违约金应在甲方违约行为发生后的一个月 内支付到乙方指定账户内。

若协议双方在本次发行审核过程中或本次发行审核通过后，经双方协商一致并签订补充协议调整认购额度的，则双方互不构成违约。

（2）纠纷解决机制

本协议项下所产生的任何争议，应先由双方友好协商解决。如在一方发出协商解决的书面请求后30天内未解决或未能解决争议的，任何一方可将该争议事项提交北京仲裁委员会，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁地位于北京。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

七、中介机构信息

（一）主办券商

名称	中金公司
住所	北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层
法定代表人	陈亮
项目负责人	刘新
项目组成员（经办人）	陈婧、张文召、罗亦阳、朱灵非
联系电话	（010）65051166
传真	（010）65051156

（二）律师事务所

名称	浙江天册律师事务所
----	-----------

住所	浙江省杭州市西湖区杭大路 1 号黄龙世纪广场 A-11
单位负责人	章靖忠
经办律师	王鑫睿、吴旨印
联系电话	(0571) 87901111
传真	(0571) 87901500

(三) 会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼
执行事务合伙人	王国海
经办注册会计师	盛伟明、叶贤斌、林群慧
联系电话	(0571) 89722888
传真	(0571) 88216999

(四) 股票登记机构

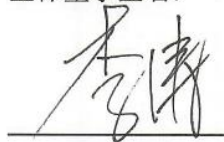
名称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
住所	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
法定代表人	周宁
经办人员姓名	-
联系电话	(010) 58598980
传真	(010) 50939716

八、有关声明

(一) 申请人全体董事、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定向发行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、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：



李 涛



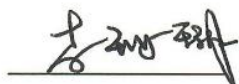
黄贤清



赵晓波



江腾飞



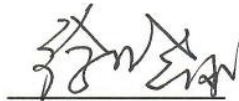
李珊瑚



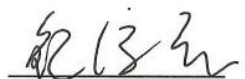
姜 黎



严 义



徐晓刚

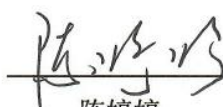


鲍宗客

全体监事签名：



王琪敏



陈婷婷



徐益环

全体高级管理人员签名：



李 涛



黄贤清



赵晓波



江腾飞



八、有关声明

(一) 申请人全体董事、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定向发行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、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：

李 涛	黄贤清	赵晓波
江腾飞	李珊瑚	姜 黎
严 义	徐晓刚	鲍宗客

全体监事签名：

王琪敏	陈婷婷	徐益环
-----	-----	-----

全体高级管理人员签名：

李 涛	黄贤清	赵晓波
江腾飞		



（二）申请人实际控制人声明

本公司或本人承诺本定向发行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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

实际控制人签名：



李 诚



李 涛



黄贤清



赵晓波



江腾飞



(三) 主办券商声明

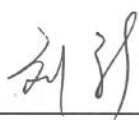
本公司已对定向发行说明书进行了核查,确定不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人签名:



陈 亮

项目负责人签名:



刘 新





地址: 杭州市钱江路 1366 号
邮编: 310020
电话: (0571) 8821 6888
传真: (0571) 8821 6999

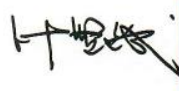
审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《先临三维科技股份有限公司股票定向发行说明书》(以下简称定向发行说明书), 确认定向发行说明书与本所出具的《审计报告》(天健审〔2023〕2081号、天健审〔2022〕3217号)的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对先临三维科技股份有限公司在定向发行说明书中引用上述报告的内容无异议, 确认定向发行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, 并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

盛伟明

叶贤斌

林群慧

天健会计师事务所负责人:

王越豪

天健会计师事务所(特殊普通合伙)

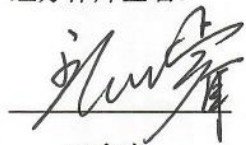
二〇二四年五月三十日

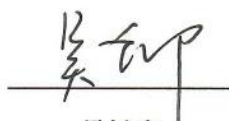


（五）律师事务所声明

本机构及经办律师已阅读定向发行说明书，确认定向发行说明书与本机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办人员对申请人在定向发行说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认定向发行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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：


王鑫睿


吴旨印

律师事务所负责人签名：


章靖忠



九、备查文件

（一）《中国国际金融股份有限公司关于先临三维科技股份有限公司股票定向发行的推荐工作报告》；

（二）《浙江天册律师事务所关于先临三维科技股份有限公司股票定向发行的法律意见书》；

（三）《先临三维科技股份有限公司第五届董事会第十一次会议决议》；

（四）《先临三维科技股份有限公司第五届监事会第十一次会议决议》；

（五）《先临三维科技股份有限公司2024年第一次临时股东大会决议》；

（六）《附条件生效的股份认购协议》；

（七）其他与本次定向发行有关的重要文件。