

公司代码：688312

公司简称：燕麦科技

深圳市燕麦科技股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

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

2 重大风险提示

公司已在本报告中描述公司面临的风险，敬请查阅本报告第三节管理层讨论与分析中（四）风险因素相关内容，请投资者予以关注。

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

4 公司全体董事出席董事会会议。

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

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以实施 2021 年年度分红派息股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 6.00 元（含税）。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。截至 2021 年 12 月 31 日，公司总股本 144,091,816 股，以此为基数计算，预计派发现金红利总额为人民币 86,455,089.60 元（含税），公司不进行公积金转增股本，不送红股。本利润分配预案尚需公司股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	燕麦科技	688312	不适用

公司存托凭证简况

适用 不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	李元	李嘉欣
办公地址	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋3楼	深圳市光明新区凤凰街道高新技术产业园区邦凯路9号邦凯科技城2号C栋3楼
电话	0755-23243087	0755-23243087
电子信箱	ir@yanmade.com	ir@yanmade.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是一家专注于智能制造领域工业自动化、智能化测试设备与配件的研发、设计、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业，是电子产业智能制造行业专用设备和系统解决方案提供商。

公司以精密机械及测试测量技术为核心，积极研究相关运动控制、机器视觉、人工智能等技术，聚焦自动化、智能化测试业务，积极拓展消费电子行业及其上下游，覆盖智能制造领域通信、汽车、医疗等行业。

公司产品起步于 FPC 和 FPCA 测试业务，立足于智能制造产业，着眼于智能制造领域，秉承“专注智能制造，释放时间与空间”的产品开发理念，持续推出新产品，提升产品自动化、简约化水平，保障客户产品质量，提升客户生产制造效率，满足客户的定制化智能制造需求。

公司主要产品包括测试治具、自动化测试设备、配件及其他等，用于客户不同的生产阶段和批量要求。

公司主要产品情况如下：

一级分类	主要产品类别	产品描述
测试治具	通用功能测试治具、专项功能测试治具、自动化载具的测试治具	对被检测对象的单一功能进行检测的小型测试设备，单台设备内包括装夹机械、完整的单项测试功能、结果显示和数据保存功能。需要人工操作，但是交付快、性价比高，用于客户样品阶段小批量生产过程。
自动化测试设备	多工序测试设备	在单台设备内实现多个测试工序的设备。半自动化操作，通常是手工上料、自动下料。公司在本类产品的研发和设计中，具备行业领先的能力：开放环境下的精确测试能力、多方位连续高精度定位能力。

	自动化测试系统	以单体测试治具或多工序测试设备为部件，集成自动化、视觉等技术，为客户提供整套方案解决生产和测试的完整需求。公司这类设备满足复杂测试需求，具有高效集成能力。
	智能化视觉检测设备	通过光学成像的方法获得被测对象的图像，使用深度学习算法建立缺陷模型，识别被测对象的缺陷，再配合自动化技术研发成自动检测设备，可实现对多种外观缺陷的检测。 此类产品是 AI 技术在 FPC 行业的典型应用，用于检测 FPC 和 FPCA 的外观缺陷，覆盖近百种常见缺陷。
配件及其他	针模、载板、探针、控制板、测试板等。	

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司提供的自动化测试设备是软、硬件结合的一体化集成系统，具有非标准化和定制化的特点。公司凭借多年的技术积累，对 FPC 领域具有深入的理解，能准确识别客户需求并进行技术翻译和转换，自主研发、设计、生产自动化测试设备和测试治具等产品。

公司盈利模式包括两种：一种是通过向目标客户直接销售新制设备实现盈利，即新制业务；另一种是根据目标客户需求及其提供的拟改造设备中可重复使用的材料为基础，重新设计，改造成新机型实现盈利，即改制业务。因此，公司产品又分为新制设备和改制设备。由于 FPC 测试设备具有非标准化、定制化的特点，一款测试设备只能用于特定的柔性线路板的测试，当客户需要测试新的柔性线路板时就必须新购设备以满足新的测试需求。但每款柔性线路板都有一定的生产周期，当生产周期结束后，针对此款柔性线路板的测试设备就会闲置。客户出于成本角度考虑，会选择对闲置机台进行改造，以较低成本实现新的柔性线路板的测试设备需求。

由于公司产品具有非标准化和定制化特点，产品研发设计能力、准确识别客户需求的能力及个性化服务能力是形成公司盈利能力的关键要素。

2、研发模式

公司研发模式分为主动研发模式和需求响应式研发模式两种。主动研发模式为公司以潜在市场需求为导向，对行业未来发展方向和技术进行预判，积极布局新的研发方向或者在原有项目上进行二次技术开发，以保持公司研发技术的前瞻性和先进性，提前进行技术储备，引导客户选购；需求响应式研发模式是以客户订单为中心，根据客户对技术参数、功能特点、应用场景、操作便利性等方面的不同需求，进行定制化的研发、设计，以匹配客户需求。改制设备的研发模式为根

据客户需求及被改造设备的型号，进行方案研发设计、可行性论证及成本论证，然后出具样机方案，因此改制设备的研发方式均属于需求响应式研发。

公司下游客户主要集中在手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子、汽车电子及通信等领域，其终端产品种类丰富、产品更迭速度快，其相关自动化测试设备存在多样性、个性化、非标准化等特点，为此，公司形成了主动研发和需求响应式研发共同实施的研发模式，兼顾技术储备和现有客户定制化需求，并通过自主研发、设计、制造组装和调试等环节，在不断优化升级的过程中使公司产品与客户生产线良好匹配，满足客户需求。

公司研发体系中，平台部门主要进行主动研发、产品部门主要进行需求响应式研发。主动研发的成果可能是产品，也可能是标准模块；产品部门的研发过程中，通常以平台部门的研发成果为基础，配合客户定制化需求完成产品设计。因此，两种研发模式在公司是配合使用的。

3、采购模式

公司为客户个性化检测需求设计解决方案，最终产品体现为非标的成套装备，除部分标准件外，主要原材料需根据详细设计方案定制或外购，难以提前备货，故公司采用“以产定购、标准件安全库存”的采购模式。改制设备除了可以重复利用原有设备的部分零部件，帮助客户节省成本之外，其改造为新的设备所需的原材料与新制设备所需的原材料一样，均按公司流程采购。

公司生产所需原材料主要包括气动元件类、光电元器件类、机械零部件类、外协加工件类及其它等，均由计划科根据 MRP 系统运算得出物料需求计划，之后统一提交采购申请。对于关键原材料，选用国际知名品牌，与供应商建立长期合作关系，以保证供货渠道通畅，供货稳定及时，质量可靠。对一般物资通常选择多家合格的供应商进行合作，以控制风险。改制设备可重复利用的零部件情况主要根据客户的改制需求及被改造机台的实际情况决定，一般重复利用率较高的零部件主要为寿命期较长的通用件，如光电元器件中的相机、镜头、扫描枪、工控机、显示器、电机等，以及气动元器件中的气缸、电磁阀等。对于探针、载具等与被测产品接触的部件一般不能重复利用。

公司建立了供方管理程序、采购管理程序等严格的采购控制程序，对供应商及采购过程进行控制，确保采购产品符合规定要求。

4、生产模式

公司主要采用“以销定产”的模式组织生产，在接到客户订单或意向性需求后，根据客户要求进行定制化研发、设计和生产。公司当前采用轻资产运营模式，产品的研发、设计环节以及整机和部件的组装、调试环节均自主完成。零件存在自主加工和外协的模式，其中 48 小时内要用于

生产组装的关键零件属于紧急关键零件则自主加工，其余零件根据公司产能情况决定是否外协加工。公司与相关外协厂商签署保密协议，同时外协厂商负责加工的仅为部件中的个别零件，故不存在核心技术流失的问题。新制设备和改制设备在生产模式方面不存在差异。

公司部分零件采用外协加工的原因一方面是受自身产能不足的限制；另一方面，机械设备行业所常用的钣金件、PCB 贴片等需要使用专门的加工设备，该类加工厂商在公司所在区域配套较为齐备，故公司采用外协加工方式采购此类零件。

5、销售模式

公司主要采取直销的方式进行销售，由公司直接与客户签订订单并发货给客户。

公司依托丰富的研发、设计能力，通过持续为客户提供定制化的产品和服务并不断跟进客户需求，与重点客户建立了长效而稳定的合作机制。公司通常在客户新产品的研发、设计阶段便已积极介入，深入分析客户需求，不断探索、研发自动化测试设备的设计、生产方案，并在整个过程中保持与客户的沟通与协作，直至提出成熟的设计方案或设计出样机并得到客户认同，继而签订销售订单。

公司采取“成本加成”的定价模式，即根据产品的直接成本、前期研发费用及各项综合费用来确定基础价格，同时综合考虑市场环境、产品技术附加值等因素以成本加成的方法确定最终的销售价格。

公司配备专业的售后服务团队，根据客户的需求，进行现场安装指导、培训使用人员及维修人员，提供全面的技术支持。能快速响应客户反馈，并对客户定期回访，提升改进服务。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 行业发展阶段

智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平。发展智能制造对于巩固实体经济根基、建成现代产业体系、实现新型工业化具有重要作用。随着全球新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，新一代信息通信、生物、新材料、新能源等技术不断突破，并与先进制造技术加速融合，为制造业高端化、智能化、绿色化发展提供了新的机遇。同时，世界处于百年未有之大变局，国际环境日趋复杂，全球科技和产业竞争更趋激烈，大国战略博弈进一步聚焦制造业，美国“先进制造业领导力战略”、德国“国家工业战略 2030”、日本“社会 5.0”等以重振制造业为核心的发展战略，均以智能制造为主要抓手，力图抢占全球制造业新一轮竞争制高点。

当前，我国已转向高质量发展阶段，正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2021年12月，工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国务院国有资产监督管理委员会等八部门联合发布了《“十四五”智能制造发展规划》，我国将推进智能制造，立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革。到2025年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到2035年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。

据前瞻产业研究院统计数据显示，中国智能制造装备业市场规模由2015年不足10,000亿元增长至2017年约15,000亿元，2018年超过了17,000亿元。5G时代的到来，将推动科技的发展，让智能制造更上一个台阶。前瞻预计，到2024年，我国智能制造行业市场规模将超过50,000亿元，预计年复合增长率19.70%，我国智能制造市场发展空间较大，投资前景较好。

公司主营业务所处细分行业为智能装备制造业中的PCB和FPC制造领域。PCB被称为“电子产品之母”，PCB行业是电子制造业的基础产业，据行业知名研究机构Prismark统计，2021年全球PCB产业总产值估计达804.49亿美元，同比增长23.4%。其中，中国作为全球PCB行业的最大生产国，2021年占全球PCB行业总产值的比例达54.2%。Prismark预测，未来5年全球PCB和FPC市场将持续增长，5G、人工智能、物联网、工业4.0、云端服务器、存储设备、汽车电子等将成为驱动PCB需求增长的新方向。

FPC行业是电子制造业的新兴行业，在电子产品中的应用逐年上升。据Prismark数据及预测，近10年内，全球FPC产值规模不断扩张，复合增长率约3.3%，预计2024年全球FPC产值有望达到143.85亿美元，全球FPC产值整体呈上升趋势。

PCB、FPC产业的扩大直接给专用设备行业带来增长机遇。

（2）行业基本特点

公司所处的智能制造装备行业，受益于中国制造的发展。中国是世界第一制造大国，从智能制造需求侧看，各类制造型企业对于智能制造装备需求旺盛，中国将成为最大的智能制造解决方案市场。

行业特点之一：潜力巨大。要达到国家“十四五”规划在2035年的目标，智能制造将具备巨大的增长空间。考虑到智能化、数字孪生等技术带来的影响，以及“后疫情时代”新的需求，市场

空间还将扩大。

行业特点之二：技术路线逐步清晰。未来智能化升级将改变制造场景：

- 1) 通过传感器技术，感知未知场景；
- 2) 自感知、自学习、自组织、自适应，自动处理场景信息；
- 3) 结构化数据+非结构化数据处理，学习和积累更多的现场经验；
- 4) 不同结构的 CPS（赛博物理系统）、DT（数字孪生）将物理和仿真链接起来。

行业特点之三：细分领域的需求丰富，FPC 及 FPCA 的后段组装形态多变，流程复杂，质量要求高，特别是行业高端客户在核心测试功能及组装工艺等应用领域定制化及智能化要求更高，导致进入门槛较高。由电子消费产品终端的升级带来的行业需求，必然对行业的要求越来越高。行业内的竞争者将有更大的差别：技术优先和成本优先，将带来不同的企业发展规划。

（3）主要技术门槛

智能化装备行业的特点是非标性和定制化要求，加上消费电子行业所特有的快速交付需求，使得本行业在产品研发的技术、产品实现的工艺技术、生产质量控制的过程技术等多方面存在技术壁垒。公司当前主营的测试装备，更是一类跨学科的技术密集型行业，在机械、电子、测试测量、运动控制、软件算法等领域具有较高的技术要求，需要掌握多方面的前沿技术：

机械及工艺方面：精密机械设计和工艺制造技术、由半导体行业发展带来的新工艺新技术的应用、高速高精度结构；

电子测量技术：半导体工艺的传感器技术、微小信号测试测量、各种在线电子信号测试测量技术、物理变量测试技术等；

软件方面：生产过程的数据收集、智能标注、深度学习、智能决策、人工智能、大数据等软件技术及仿真、物理设备与中控台的数字孪生等。

行业对前沿知识、创新技术及工艺的要求，以及对反复实践、充分论证的质量要求，给潜在进入者制造了较高的技术门槛。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是自主创新驱动发展的典型企业，多年来持续研发创新取得技术突破，推动下游行业制造流程及工艺的进步，带动行业的自动化测试装备向精密化、自动化、智能化、大规模集成化的方向发展，公司始终处于行业技术领先水平。

通过多年的研发和实践，公司在技术方面，积累了包括精密机械、测试测量、运动控制、图像处理、人工智能等方面的多项专利技术；在产品方面，不断满足客户的新需求，积累了丰富的

项目实施经验，凭借高效迅速的客户服务等优势，保持了 FPC 行业头部企业的核心供应商地位。根据 2020 年度行业数据，公司客户已覆盖全球前十大 FPC 企业中的八家，并已经发展成为全球消费电子领先品牌苹果、谷歌等公司的供应商。优质的头部客户资源奠定了公司在 FPC 测试领域的领先地位。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

随着产业和社会发展，智能制造行业的装备要求越来越高，向着自动化、智能化方向迅速发展。测试设备作为智能制造领域的重要质量控制节点，随着终端产品不断应用新技术，测试技术和测试产业都持续发生变化：

（1）测试技术由自动化向智能化升级

随着智能制造装备领域的发展，对非标设备的要求，不仅仅要实现“机器换人”，同时也要能够快速交付。“机器换人”是制造业升级的第一阶段技术升级，已帮助客户实现减少用工的目标。在电子产品的制造领域，当前的自动化非标设备，是以“见招拆招”的方式，在制造环节单个“点”上解决各种具体问题。但由于电子产品的制造工艺变化多端，不确定性强，基于普通自动控制原理的自动化设备越来越复杂。而复杂的非标设备需要经过设计、验证、调试等研发过程，必然存在交付慢、调试时间长等问题，无法适应电子产品快速迭代的需求。因此，深入分析客户产品的制程工艺，采用人工智能技术，让设备具备智能、形成自动成“线”的能力，在客户现场灵活集成生产自动化设备，是解决当前需求的最佳方案。

（2）终端产品及需求多样化、全球产业格局变化催生测试产业出现新趋势

1) 高端产品功能强化、品质提升带动测试需求提升。近年来电子产品呈现小型化、集成化、高精度和高稳定性的发展趋势。产品结构越来越复杂，功能日益多样化，人脸识别、屏下指纹、超广角拍照、超级闪充、无线充电、健康监测及其他在传感与接口方面的创新功能提升了用户体验。受此影响，电路布线及电路板的搭载元器件也越来越精密、日益微型化，推动测试技术向更高精度和更复杂使用场景方向发展。随着电子产品性能的提高，为确保产品质量的稳定，市场对高精度、高效率、全面性的产品检测的需求更加迫切，电路板级、模组级的测试对象、测试参数、测试性能等技术指标要求也随之上升。

2) 随着产业升级及全球产业格局变化，智能装备制造行业尤其是半导体相关装备行业呈现较大的需求潜力。半导体的制造流程，在晶圆制造阶段基本采用标准装备，但封测阶段封测对象多样化，测试设备非标属性明显。电路板级设计向微型化发展，SiP 大量采用半导体相关制程工艺，测试技术呈现融合状态。随着半导体产业在国内的蓬勃发展，大量高品质、高性能、高精度的智

能装备需求给测试行业带来新的增长点。

3) 智能装备领域品牌竞争加剧。智能装备产业是一类多学科交叉的技术密集型行业，在机械、电子、测试测量、运动控制、软件算法等领域具有较高的技术要求，且自动化测试设备对自身产品的精度要求，更远高于被测产品的精度级别。为实现产品的高品质要求，企业需要相当长时间进行相关的研发和完善。而那些无法对产品研发做长期投入的公司，其不完善的产品使用必然会影响客户体验。客户在选择供应商时，也将偏向于有良好产品品牌口碑、客户体验更佳的厂商，具备良好行业声誉的公司会更容易获得新订单。

4) 产业转移趋势明显。中国是全球智能装备制造产业的主国家，电子产品制造产业主要集中于珠三角地区，近年来产地逐渐呈现向长三角及周边转移的趋势，海外产地从泰国向越南、印度等东南亚其他国家转移。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	1,389,618,509.27	1,279,370,930.48	8.62	547,408,704.04
归属于上市公司股东的净资产	1,318,565,929.31	1,207,279,716.12	9.22	505,946,510.44
营业收入	427,554,397.42	350,363,861.94	22.03	270,839,560.39
归属于上市公司股东的净利润	122,390,517.80	102,281,552.96	19.66	91,253,848.12
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	104,583,415.74	87,795,789.74	19.12	87,538,945.29
经营活动产生的现金流量净额	157,374,953.94	20,998,942.58	649.44	55,505,634.92
加权平均净资产收益率(%)	9.75	11.86	减少2.11个百分点	19.59
基本每股收益(元/股)	0.85	0.81	4.94	0.85
稀释每股收益(元/股)	0.85	0.81	4.94	0.85
研发投入占营业收入的比例(%)	20.45	15.87	增加4.58个百分点	16.13

刘燕	0	66,528,000	46.17	66,528,000	66,528,000	无	0	境内自然人
武喜燕	-357,174	6,745,000	4.68	0	0	无	0	境内自然人
宁波素绚投资管理企业(有限合伙)	0	3,823,913	2.65	3,823,913	3,823,913	无	0	境内非国有法人
北京君联慧诚股权投资合伙企业(有限合伙)	-333,941	3,755,190	2.61	0	0	无	0	境内非国有法人
范琦	-1,021,111	3,730,889	2.59	0	0	无	0	境内自然人
华芯原创(青岛)投资管理有限公司—青岛华芯创原创创业投资中心(有限合伙)	0	3,228,261	2.24	0	0	无	0	境内非国有法人
西藏中睿合银投资管理有限公司—中睿合银稳健7号私募证券投资基金	2,867,800	2,867,800	1.99	0	0	无	0	其他
宁波麦利栗投资管理合伙企业(有限合伙)	0	2,780,000	1.93	2,780,000	2,780,000	无	0	境内非国有法人
广州市玄元投资管理有限公司—玄元元定5号私募证券投资基金	0	2,650,000	1.84	0	0	无	0	其他
深圳市麦其芴投资企业(有限合伙)	0	2,220,000	1.54	2,220,000	2,220,000	无	0	境内非国有法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	宁波素绚投资管理企业（有限合伙）系刘燕控制的企业，宁波麦利粟投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳市麦其芘投资企业（有限合伙）系刘燕配偶张国峰控制的企业。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无

存托凭证持有人情况

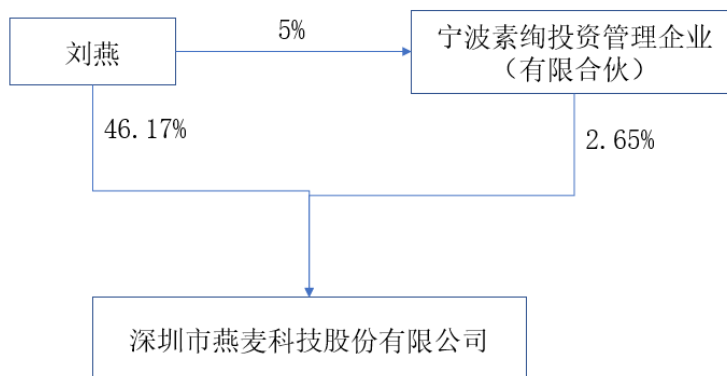
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

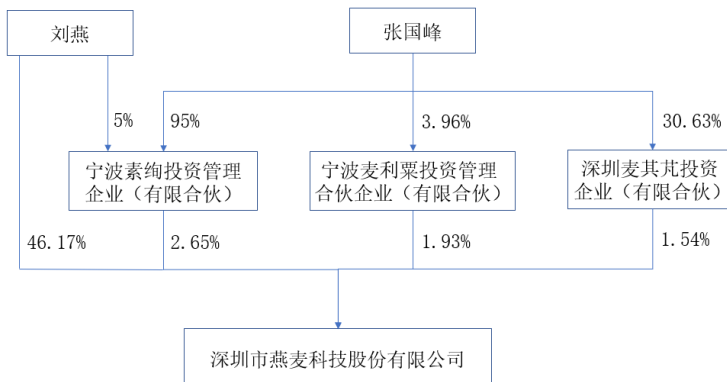
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

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

报告期内，公司实现主营业务收入 42,755.44 万元，比 2020 年同期增长 22.03%；归属于上市公司股东的净利润 12,239.05 万元，较 2020 年同期增长 19.66%。

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

适用 不适用