

公司代码：688135

公司简称：利扬芯片

广东利扬芯片测试股份有限公司
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

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，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。

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

公司拟向全体股东每10股派发现金红利3.67元（含税）。截至本报告披露日，公司总股本136,400,000股，以此计算合计拟派发现金红利人民币5,005.88万元（含税）。本年度公司现金分红占2021年度归属于母公司股东净利润的47.30%。

如在本报告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。

公司2021年利润分配预案已经公司第三届董事会第十次会议审议通过，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	股票简称	股票代码	变更前股票简称

	及板块			
A股	上海证券交易所 科创板	利扬芯片	688135	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	辜诗涛	陈伟雄
办公地址	广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号	广东省东莞市万江街道莫屋新丰东二路2号
电话	0769-26382738	0769-26382738
电子信箱	ivan@leadyo.com	chenwx@leadyo.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

公司是国内知名的独立第三方专业测试技术服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、12英寸及8英寸晶圆测试服务（简称“中测”、“Chip Probing”或“CP”）、芯片成品测试服务（简称“成测”、“Final Test”或“FT”）以及与集成电路测试相关的配套服务。

公司自成立以来，一直专注于集成电路测试领域，并在该领域积累了多项自主的核心技术，已累计研发44大类芯片测试解决方案，完成超过4,300种芯片型号的量产测试，可适用于不同终端应用场景的测试需求。公司自主研发设计的条状封装产品自动探针台、3D高频智能分类机械手等集成电路专用测试设备已运用到公司的生产实践中。公司为国内知名芯片设计公司提供中高端芯片独立第三方专业测试服务，产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子及工控等领域，工艺涵盖5nm、7nm、16nm等先进制程。

芯片测试在集成电路产业链中发挥着必不可少的作用，每颗芯片都需100%经过测试才能保证其正常使用。通过对芯片产品的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数的专业测试，才能够验证芯片是否符合设计的各项参数指标，确认在晶圆制造和芯片封装的过程中是否存在瑕疵。只有经测试合格的成品芯片才能应用于终端电子产品，真正体现出集成电路测试所扮演的守门员作用。根据芯片的实际应用领域、使用环境差异，以及终端应用对芯片品质的不同要求，公司会针对性的为客户开发不同测试深度、测试强度以及测试覆盖率的定制化Turnkey测试解决方案，以响应客户对集成电路测试的个性化性能需求和及时交付的需求。

集成电路产业链主要包含芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、芯片成品测试等主要

生产环节，其中，晶圆测试和芯片成品测试是公司在集成电路产业链中所处的环节。

公司测试的芯片产品应用于：（1）5G 通讯（RF、PA、FPGA、LNA、Switch 等）；（2）传感器（MEMS、心率监测、生物识别、消防安全等）；（3）智能控制（物联网 IoT、人脸识别、智慧家居等）；（4）汽车电子（车联网、胎压监控、自动驾驶、ETC 等）；（5）计算类芯片（人工智能 AI、服务器、云计算等）；（6）北斗应用（雷达、导航、定位等）；（7）工业类和消费类产品（医疗电子、电表应用、智能手机等）；（8）信息安全（金融 IC 卡、加密算法、U-KEY 等）。

（二）主要经营模式

1. 研发模式

集成电路测试研发是在测试芯片类型、选用最优的测试平台基础上，研究芯片功能模块组成及特点，通过硬件开发和软件开发，分别设计不同模块的测试方法，搭建实验验证软硬件环境，最后测试方法验证、确认、定型。公司的研发项目主要是根据市场驱动进行，通过每年对市场需求的汇总提炼，前瞻性的开展项目研发，主要包含三个阶段：需求评估阶段、方案研发阶段及方案验收阶段。

2. 采购模式

公司的采购均严格按照《采购管制程序》、《供应商管理办法》等公司规章制度执行，设有采购计划、采购实施及仓库管理三个业务模块，分别负责采购计划接收和供应商管控、对外具体实施采购和到货入库出库管理工作。公司的采购分为测试设备和测试辅料的采购。公司的测试设备主要为进口设备，测试设备的采购一部分是根据生产的需要按需采购，一部分是公司根据集成电路行业的发展趋势进行预见性的采购。测试辅料的采购主要按照每个具体的测试项目采取按需采购的模式采购。

3. 生产模式

公司生产主要为晶圆测试和芯片成品测试，公司主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产。公司在与客户签订订单后，根据订单情况进行个性化的测试方案设计开发及量产测试，以应对客户的差异化需求。公司建立了多维度的生产管理制度和考核机制，以测试准确率和交付及时率作为核心考核指标，并根据达成情况不断调整、优化生产过程，确保公司测试服务质量的持续提升。

4. 销售模式

公司采用直销模式，营销中心是公司的销售部门，营销中心的主要职责是根据公司的发展战略制定销售策略，收集各类市场信息，根据公司的经营目标制定具体的营销方案并实施对外业务

洽谈与市场开拓等。营销中心设销售总监、销售经理、业务助理和客服专员。销售经理和业务助理负责新老客户的开发、组织项目实施、客户维护等；客服专员主要负责合同文件管理、跟踪项目实施、客户回款管理、收集和汇总客户意见等。

5.盈利模式

公司作为国内知名的独立第三方专业测试服务商，凭借自主开发的芯片测试技术、高端的芯片测试设备以及无尘化的芯片洁净测试环境，向芯片设计公司提供测试方案开发、晶圆测试、芯片成品测试等服务，从中取得收入、获得盈利。公司所从事的集成电路测试属于技术含量高、人才密集、资金密集的高科技现代服务业，公司的发展符合集成电路行业的特点和发展趋势。公司将不断地提升运营管理能力和生产效率，降低生产成本，提升自身技术水平和服务能力，增加市场份额，以期在未来获得更多的收入和利润。

(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

公司主营业务为集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“C 制造业”门类下的“C3973 集成电路制造”；根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C 制造业”门类下的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1.新一代信息技术产业之 1.2 电子核心产业之 1.2.4 集成电路制造”。

集成电路测试行业的技术演进随着终端应用领域的变革、晶圆和封装工艺的发展而不断进步，国内集成电路测试产业经历了以下三个发展阶段：

①90年代前后，国内的无线电、半导体厂主要生产分立器件，产品型号相对单一。随着国内电子产品市场化的起步，玩具和钟表类等消费类应用以软封装（COB）为主，对品质要求不高，国内芯片测试资源相对匮乏，效率低下。一般通过对比测试方法自搭测试板进行单颗芯片测试为主，为产品做配套服务，只做 Open/Short 的好坏判断，成品芯片测试的需求很少，测试产业不具有商业价值。

②2000年后，随着无锡上华、华虹 NEC、中芯国际等晶圆制造工厂建成投产，受台湾地区代工模式深化的影响，芯片设计公司逐渐兴起，产品方向以智能卡、家电、数码及电脑周边应用为主。当时市场软封装和硬封装等形式共存，同时对晶圆测试和芯片成品测试的需求增加。应市场变化和客户需求，出现细分的专业测试行业，同时市场上还包括以下几种测试模式的存在：封装

一体公司、晶圆代工企业配套的测试产能、IDM 厂商、芯片设计公司配套的测试产能等。测试平台开始步入自动化测试（以 5-10MHz/<128Pin）的 ATE 为主。测试产业分散，专业度有待提升，缺乏地域优势，有必要形成规模化集群效应，从而具备商业价值。

③近十年来，随着移动终端和工业智能的蓬勃发展，智能手机及其周边应用开始大规模普及，日趋复杂的医疗、工控、汽车电子、物联网及安全领域的 SoC 芯片成为主流，终端电子产品对芯片品质和测试专业度要求越来越严苛。测试技术的迭代需要不断的资本和人才投入，对交期以及成本优势提出更高要求。

在半导体市场需求旺盛的引领下，2021 年全球半导体市场高速增长。根据 WSTS 统计，2021 年全球半导体销售额合计达到 5,559 亿美元，同比增长 26.2%。中国仍然是最大的半导体市场，2021 年的销售额总额为 1,925 亿美元，同比增长 27.1%。

2021 年是中国“十四五规划”开局之年，在国内宏观经济运行良好的驱动下，国内集成电路产业继续保持快速增长态势，2021 年中国集成电路产业规模首次突破万亿元。中国半导体行业协会统计，2021 年中国集成电路产业销售额为 10,458.3 亿元，同比增长 18.2%。其中，设计业销售额为 4,519 亿元，同比增长 19.6%；制造业销售额为 3,176.3 亿元，同比增长 24.1%；封装测试业销售额 2,763 亿元，同比增长 10.1%。根据海关统计，2021 年中国进口集成电路 6,354.8 亿块，同比增长 16.9%；进口金额 4325.5 亿美元，同比增长 23.6%。2021 年中国集成电路出口 3,107 亿块，同比增长 19.6%，出口金额 1,537.9 亿美元，同比增长 32%。

为加快推进我国集成电路产业发展，国家从财政、税收、技术和人才等多方面推出了一系列法律法规和产业政策。2020 年 8 月，国务院发布《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（下称“8 号文”），制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施，进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

集成电路专业代工模式的出现造就了产业链的专业分工，专业测试在集成电路产业链中起着成本控制和保证品质的关键作用。多 PIN 同测数是测试技术能力的标志，对 ATE 测试设备和测试方案开发能力都提出更高要求，集成电路测试行业兼具资本投入大，人才和技术壁垒高的特点。

集成电路测试行业的技术演进随着终端应用领域的变革、晶圆和封装工艺的发展而不断进步。集成电路独立第三方专业测试有别于其他可采用标准化的验证、抽测抽检企业，测试是芯片质量最后的保障，每颗芯片都必须经过 100%测试。随着芯片的日趋复杂，对芯片的测试已不仅仅是判断能不能用为标准的简单测试，对专业测试人才提出跨学科、深厚的知识储备的综合要求，测试

需聚焦于芯片电子电路、性能、逻辑功能、信号、通信、系统应用等技术。

随着集成电路行业在国内的快速发展，迫使专业测试加快发展，率先实现产能扩张、建立技术优势的厂商先发优势明显，有望通过规模扩大和构筑技术壁垒迅速拉开与竞争者的差距，迎来良好的发展契机。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

集成电路作为信息产业的基础与核心，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性新兴产业。集成电路应用领域覆盖了几乎所有的电子设备，是电子信息产业发展的基础，是现代工业的生命线，也是改造和提升传统产业的核心技术。集成电路行业的推动作用强，倍增效应大，在推动经济发展上发挥着重要作用。

公司经过多年的发展，已发展成为国内最大的独立第三方专业测试基地之一。自创立之初，公司就定位于建立 12 英寸晶圆级测试能力，同时向下兼容 8 英寸晶圆级测试。公司较早地实现了多项高端芯片的测试量产，已累计研发 44 大类芯片测试解决方案，完成超过 4,300 种芯片型号的量产测试，可适用于不同终端应用场景的测试需求。

公司的主要核心技术来源于自主研发，相关技术在生产应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中。公司的技术先进性主要体现在两方面：一方面为针对不同的芯片，自主开发和设计集成电路测试方案的能力；另一方面为公司通过对测试设备进行定制改进，以适应测试方案，并完成大规模批量测试，解决测试准确性和效率成本问题。公司对集成电路测试领域核心技术的发展长期关注，持续跟踪并深入研究开发，通过不断加大技术研究和产品开发投入力度，对公司的技术不断进行改进和创新，使公司的技术水平得到了很大的提高和改善。

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

近年以来，集成电路行业的发展又体现出一些新的特征，这些新特征的出现，对细分的集成电路测试行业而言，是发展的良机。

①专业化分工趋势越来越明显，传统的 IDM 模式压力日益加大

全球集成电路相关企业主要分为两类，第一类是涵盖了集成电路设计、制造以及封装、测试为一体的垂直整合型公司，也被称作为 IDM 公司，例如英特尔、索尼、海力士、美光等，其经营模式都是垂直整合型为主，即在公司内部完成芯片设计、制造、封装、测试的每一环节，业务流程包括半导体制造的整个过程。在 IDM 模式下公司需要投入大量的资金建立生产工厂和购买设备，承担芯片制造的全过程，同时还要持续投入巨额研发资金追赶先进工艺，风险高、资产重。集成

电路行业的第二类模式是 **Fabless** 模式，即芯片设计公司仅从事芯片设计工作，然后将芯片制造、封装、测试等工作全部委托于第三方代工的模式，例如美国高通、台湾联发科、紫光展锐、汇顶科技等，**Fabless** 模式起源于台积电。

上个世纪八十年代末，台积电成立，专注于芯片制造即晶圆制造环节，专业化的分工铸就了台积电的行业领导地位。近期，传统的 **IDM** 图像传感器公司索尼，也历史性的首次将图像传感器交给了台积电代工，再次证明了集成电路行业的专业化分工趋势的优势在强化，而传统的 **IDM** 模式的压力日益增大。

随着消费电子的快速发展，新兴技术更迭迅速、更加追求市场领先的特点，传统的 **IDM** 模式在跟上先进工艺的道路上越走越难，集成电路行业这一专业化、分工化的趋势意味着会有越来越多的晶圆制造和集成电路测试订单从传统的 **IDM** 产商流出，对公司专注集成电路测试细分领域的经营模式构成持续的利好。

②集成电路 **Chipless** 商业模式的兴起

所谓 **Chipless** 模式，就是以苹果、华为这类拥有巨大终端产品市场的品牌公司，成立专门的芯片设计团队进行自主芯片的设计和研发，同时掌握前端的芯片设计和后端应用两大关键环节，并将中间的芯片制造、封装、测试环节委托专业化的代工厂完成的商业模式。

在中国大陆市场，**Chipless** 模式的兴起表现得极为明显。以格力、阿里、小米、比亚迪为代表的，掌握着巨大终端产品或终端应用的企业纷纷进入芯片设计行业，大力投入适用于自家产品的专业芯片及自有系统级芯片（**SoC**）的研发和设计，以图减少对传统 **IDM** 模式企业的依赖，使得 **IDM** 模式占据的市场份额将进一步减少，而专业分工模式市场份额将增大，进而使得独立第三方专业测试企业的市场份额将进一步扩大，有利于公司的发展。

③中国大陆晶圆厂加大投资力度，产能快速扩张

受益于集成电路产业加速向中国大陆转移的趋势，中国大陆作为全球最大的集成电路终端产品消费市场，国际产能不断向中国大陆转移，包括中芯国际、华虹宏力、武汉新鑫、广州粤芯、三星、台积电、海力士等中资、外资集成电路企业纷纷在中国投资建设晶圆制造厂。晶圆制造的本土化趋势明显，这将有利于晶圆测试行业的发展。

④大陆芯片设计公司迎来大发展时代，测试需求将跟随发展

近年来，集成电路测试行业发展迅速，中国大陆的芯片设计公司迎来高速成长，根据中国半导体行业协会统计，2021 年的销售额 IC 设计销售为 4,519 亿元，同比增长 19.6%。但是独立第三方专业测试占整个集成电路产业规模仍然较小，无法满足越来越多 IC 设计公司的验证分析和量产

化测试需求，而这一现状已日益成为我国集成电路产业发展的一个瓶颈。

⑤ 高端芯片的测试费用占比呈明显上升趋势

随着大数据、云计算、人工智能、新能源汽车等新兴终端应用的出现，半导体行业进入了多种新型需求同时爆发的新一轮上行周期，这一趋势在 2019 年开始的 5G 建设、可穿戴设备兴起的加持下变得更加明显。在这一趋势下，芯片产品进入高性能 CPU、GPU、NPU、DSP、FPGA 等超大规模系统级芯片时代，高端芯片产品对测试验证依赖度和品质要求越来越高，集成电路产品在晶圆测试和芯片成品测试上的花费水涨船高。市场对独立的、专业的测试服务机构的需求越来越迫切，为集成电路测试行业带来了新的发展动力和巨大商机。

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	1,260,044,307.09	1,092,105,824.66	15.38	580,008,177.05
归属于上市公司 股东的净资产	1,050,689,997.99	976,377,527.00	7.61	453,481,676.65
营业收入	391,198,103.07	252,825,408.92	54.73	232,013,365.71
归属于上市公司 股东的净利润	105,841,853.17	51,947,231.14	103.75	60,837,907.16
归属于上市公司 股东的扣除非经 常性损益的净利 润	91,664,749.97	45,733,922.75	100.43	58,609,568.82
经营活动产生的 现金流量净额	191,780,317.87	105,365,346.34	82.01	151,347,136.51
加权平均净资产 收益率(%)	10.49	10.01	增加0.48个百分 点	15.56
基本每股收益(元/股)	0.78	0.49	59.18	0.61
稀释每股收益(元/股)	0.77	0.49	57.14	0.61
研发投入占营业 收入的比例(%)	12.46	9.80	增加2.66个百分 点	9.48

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	69,880,803.81	89,626,593.02	111,775,654.02	119,915,052.22
归属于上市公司股东的净利润	14,646,513.01	24,985,970.78	37,862,024.35	28,347,345.03
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	12,802,739.06	22,720,537.46	37,911,413.10	18,230,060.35
经营活动产生的现金流量净额	45,206,606.09	45,986,529.24	37,771,908.00	62,815,274.54

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	14,849
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	12,713
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

前十名股东持股情况

股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包 含 转 融 借 出 股 份 限 售 股 份 数 量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
黄江	0	41,343,800	30.31	41,343,800	0	无	0	境内 自然 人

瞿昊	0	6,918,400	5.07	0	0	无	0	境内自然人
张利平	0	6,818,400	5.00	0	0	无	0	境内自然人
黄主	0	4,362,000	3.20	4,362,000	0	无	0	境内自然人
徐杰锋	0	3,850,000	2.82	0	0	无	0	境内自然人
洪振辉	0	2,535,800	1.86	0	0	无	0	境内自然人
深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）	168,824	2,331,176	1.71	0	0	无	0	其他
赵吉	1,500,000	1,500,000	1.10	0	0	无	0	境内自然人
招商银行股份有限公司－富国科创板两年定期开放混合型证券投资基金	1,471,959	1,471,959	1.08	0	0	无	0	其他
潘家明	876,706	1,441,094	1.06	0	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、上述前十名股东持股情况中，股东黄江先生与黄主先生系兄弟及一致行动人关系，除此之外，公司其他前十名股东间无关联关系或一致行动关系。2、公司未知上述前十名无限售条件股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用							

存托凭证持有人情况

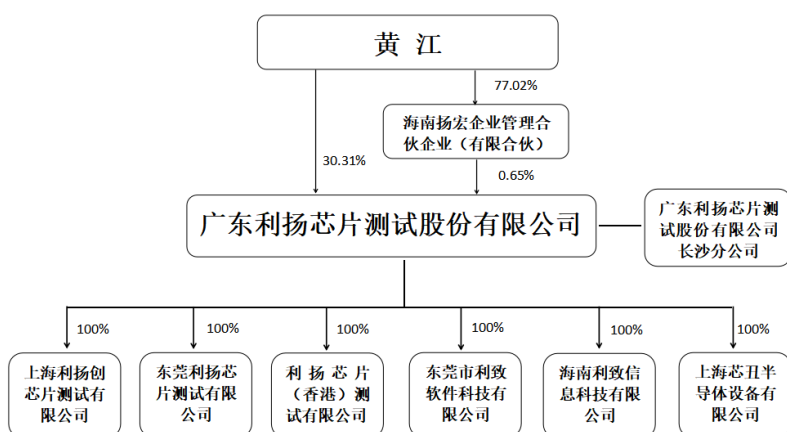
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

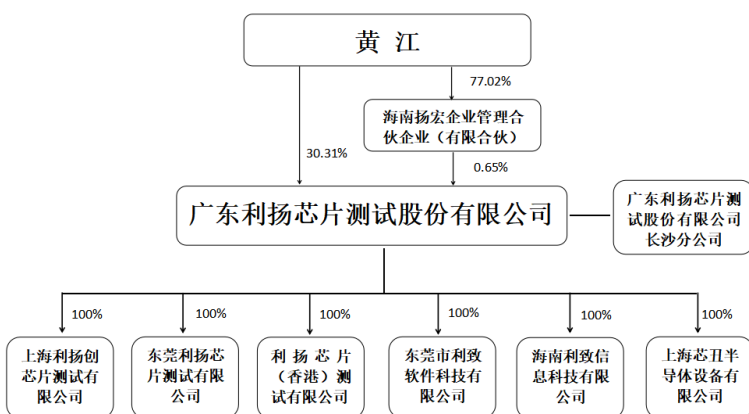
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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，公司实现营业收入 39,119.81 万元，比上年同期增长 54.73%；归属于上市公司股东的净利润 10,584.19 万元，比上年同期增长 103.75%。

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