公司代码:688683　　公司简称:莱尔科技

广东莱尔新材料科技股份有限公司

【2023】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,投资者应当到上海证券交易所网站(http://www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在本报告第三节“管理层讨论与分析”中“风险因素”详细阐述公司在经营管理中可能面临的各项风险,敬请查阅本报告相关内容。

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中审众环会计师事务所(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

公司第三届董事会第四次会议审议通过《关于公司2023年度利润分配预案的议案》,2023年度利润分配预案如下:拟向全体股东每10股派发现金红利0.65元(含税)。截至2024年4月24日,公司总股本155,177,929股,以此计算合计拟派发现金红利10,086,565.39元(含税)。

本年度公司现金分红占年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润比例为34.48%。本次利润分配不以资本公积转增股本、不送红股。

本次利润分配方案尚需提交股东大会审议。

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
A股	上海证券交易所科创板	莱尔科技	688683	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	梁前湘	吴琦
办公地址	广东省佛山市顺德区大良街道五沙北区顺芯路1号	广东省佛山市顺德区大良街道五沙北区顺芯路1号
电话	0757-66833180	0757-66833180
电子信箱	lyst@lkoary.com.cn	wq@lkoary.com.cn

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

1、主要业务

公司聚焦功能材料及其应用产品,现有主要产品包括功能性胶膜、新能源涂碳箔、FPC、LED柔性线路板。自成立以来,公司以技术创新为战略,以产业链协同发展为驱动,致力于成为一家全球化、专业化的新材料科技型企业。

2、主要产品及服务情况

(1)功能性胶膜材料

公司的功能性材料分为热熔胶膜、压敏胶膜、装饰薄膜材料,其中,热熔胶膜是将可熔融粘接被粘物的热熔胶材料均匀、平整涂布在基材表面实现特定性能的功能性材料。压敏胶膜是将压敏胶涂布于PET、PI、PVC等高分子基材上而形成的一种功能性涂布胶膜材料。装饰薄膜材料是一种在高分子复合功能薄膜材料上印刷各种功能指示图样或装饰性图样的面板材料,可广泛应用于各种电器类、仪器类、电子类产品。

2023年,公司研发出多款汽车领域热熔胶膜产品,最新研发的汽车用FPC热熔胶膜、CCS信号采集线用膜、CCS热压膜和高温连接线用膜,产品性能优异,可广泛应用于汽车中控面板、时钟弹簧、汽车天窗、座椅、电动车门、CCS等。其中,汽车用FPC用热熔胶膜,最新研发的产品耐温性可达125℃,测试时间长达1000小时,同时拥有优异的耐高温高湿性能,产品通过双85测试,耐挠曲寿命长;研发的CCS信号采集线用膜耐高温冲击性能强,最高可达125℃;研发的CCS热压膜经双85测试,耐高温高湿性能强;公司的高温连接线用膜耐高温性能最高可达150℃。部分产品已获客户认证,实现批量供货。公司的装饰薄膜材料采用微光静电印刷技术,该技术作为行业颠覆性创新技术,替代传统丝网印刷,一次性解决传统丝印不环保、套色不准、分层透光、人工依赖等行业难题,同时实现个性化定制、小批量快速柔性生产。

(2)新能源涂碳箔

公司生产的涂碳箔是将分散好的纳米导电石墨和碳包覆粒,均匀、细腻地涂覆在箔材上,可应用于锂离子动力、储能电池等。涂碳铝箔可以大幅降低电池内阻,提升循环过程中的动态内阻增幅,显著提高活性物质与集流体的粘附力,降低制片成本并提高能量密度,提高倍率性能、提高一致性、延长电池循环寿命,提高电池的整体性能。涂碳铜箔应用于锂电池负极材料,可以提高负极材料和集流体的粘接附着力,特别是改善硅碳负极的附着力,降低电池内阻及动态内阻增幅,提高电池组使用一致性,减小极化,提高倍率性能及低温性能,提高循环性能,延长电池使用寿命。

(3)功能性胶膜材料应用产品

公司的功能性胶膜材料应用产品包括FPC和LED柔性线路板。其中,FPC是一种用PET绝缘材料和极薄的扁平铜线,通过自动化设备生产线压合而成的新型数据线缆。从应用领域来看,公司生产的FPC主要用于高频高速和耐高温高湿领域。依托自主研发的FPC生产技术,对压延、压接、自动化贴附等工艺环节进行设计与设备改进,公司生产的打印机用FPC具有优异的挠曲性能,产品质量稳定性高;生产的4K、8K FPC具有优秀的介电性能、稳定的传输性能和耐热性,目前公司的4K、8K FPC已批量供货,公司研发的汽车FPC产品可应用于汽车安全气囊、中控、车载显示屏、电动车/天窗等汽车领域,并通过客户供应至日产汽车、长城汽车、上汽通用五菱、北京汽车等车企中。公司研发的应用于锂电池CCS信号采集线用于替代传统线束或FPC方案,其超薄厚度、长距传输、轻量小巧、耐弯曲性能好等特点,更具批量生产生产与成本优势。

公司生产的LED柔性线路板是行业革新产品,通过结合电子模切的生产工艺,使用物理切割替代化学蚀刻形成功能性电路,生产过程无废水、废气产生,并通过卷对卷生产工艺解决传统柔性线路板制造工艺存在的不连续、低效率、低产出等弊端,提高下游高压柔性灯带生产效率,助力产业由劳动密集型转向高度自动化的智能制造,产品已拓展至手照明领域。当前公司正加大研发投入,发挥产品在任意弯曲方面的优势,拓宽应用范围,加大对传统产品的替代。

(二)主要经营模式

(1)研发模式

综合市场需求分析调查、行业技术动态等情况,提出可行性分析报告并制定预算,经公司管理层对项目的可行性和预算论证通过后进行项目立项,立项后开展基础研究、工艺条件可行性研究、测试、量产及持续改进等阶段。根据研发内容的不同分为新产品、新工艺的研发。

新产品研发。一方面根据公司“技术领先”的战略确定研发方向,由研发中心成立专项项目组对代表行业未来发展趋势的产品开展研发工作,增强公司的核心竞争力;另一方面根据市场需求分析与行业技术动态结果,对现有胶粘剂配方、涂布技术、静电印刷等技术进行更新升级,以实现性能优化或降低成本,增强公司产品竞争力。

新工艺研发。加大在功能性胶膜材料及其应用产品、新能源涂碳箔产品的工艺投入,持续优化产品性能,降低生产成本,提升产品竞争力。

新研发基地。在新能源涂碳箔和碳纳米管等新材料方面,公司成立成都莱尔作为研发基地,并与科研院所及行业内领军级材料学专家开展产学研合作,加强新能源涂碳箔、碳纳米管等新能源产品的研发,加速产业化进程。

(2)销售模式

公司致力于成为行业内的优质供应商,为行业提供优质新材料或电子元器件。报告期内,公司以客户为中心,强化大客户服务与管理,通过定制的客户解决方案和完善的服务,以更贴近大客户需求的方式,集中资源、优化流程,加速大客户业务推进,满足大客户个性化、定制化需求。

公司产品投照制作模式可分为直销和分销,总体销售采用“直销为主、经销为辅”的方式,直销模式主要以品牌知名度较高的客户为主。采用直销模式,公司能够全方位、及时准确的了解客户需求点和产品技术要求,与客户建立长期稳定的合作关系,以及在技术、方案、产品等多层面的交流。经销模式采用买断式销售方式,即公司产品向经销商销售后公司产品所有权已转移至经销商,经销商按其销售定价自行销售,其销售行为与公司无关。公司通过经销模式可以借助经销商的网络辐射能力,提升市场渗透率。

(3)采购模式

公司采用以销定产模式,在确定订单后,根据实际情况有计划的精准采购。公司及各子公司采购部负责各自产品生产所需原材料、日常损耗料,公司及各子公司之间的采购也严格权对外业务的流程标准执行;采购部根据生产计划/物料需求计划,结合物料安全库存量和预计到货时间制定采购计划,经审批后,向供应商发送传真或邮件进行采购询价,收货入库后交非付款。公司按照ISO9001 质量管理体系的要求建立采购控制程序和采购作业规范,按询价、比价、议价的制度实施采购作业。

(4)生产模式

公司根据订单制定生产计划,组织生产。生产部根据产品订单以及详审要求,按照相应的工艺流程作业指导书及实物样版开始生产。生产过程中,严格执行《产品标识和可追溯性控制程序》,对所有物料、中间品、成品做好标识和应的记录,对产品符合性形成的全过程实施控制,确保产品符合要求。同时,生产部和技术工程部根据产品工艺特点,加强工艺方法的试验总结经验,不断改进产品质量,进行工艺创新。

(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)所处行业

公司业务的核心是“功能性材料及其下游应用产品”,在实际业务开展中形成了“功能性材料研发”+“下游应用产品”的业务框架。按照中国证监会行业划分标准,公司隶属于计算机、通信和其他电子设备制造业。根据国家统计局最新修订的《国民经济行业分类》国家标准(GB/T4754-2017),公司生产研发体系的核心是功能性材料,属于电子元件及电子专用材料制造(C398)。

(2)行业发展阶段及基本特点

公司的功能性胶膜材料是电子元器件关键材料之一,电子产品工艺制程良率关键保护材料之一,功能性胶膜通过将不同的胶粘剂材料配方与满足特定性能要求的基材进行组合,可以实现单一薄膜材料无法实现的特定功能,满足保护、粘接、绝缘、屏蔽、散热、阻燃、环保、低介电等多种功能需要,被广泛使用在消费电子、通信线缆、半导体照明、半导体封装等相关领域。

公司的涂碳箔产品是新能源电池的关键材料之一,通过将分散好的导电涂层均匀的涂覆在箔材上,能够提高电池能量密度、抑制电池极化、降低电池内阻、增加电池循环寿命,可运用于新能源汽车、储能电站等领域。

公司开发的碳纳米管及碳纳米管导电浆料有着优异的力学、电学及导热性能,有着化学稳定性和嵌锂性能优异,相对于传统导电剂能够全方位提升电池能量密度、寿命、倍率等性能,更为复合下游高性能电池需求。

在当前政策驱动,市场快速增长的情形下,新材料、新能源行业龙头企业将面临更多的发展机遇。长期以来,新材料行业一直由欧美、日韩等国家的跨国企业占据主导地位。尤其是中美贸易战以来,为解决新材料的“卡脖子”问题,国家在新材料领域颁布了一系列政策法规,大力支持新材料等战略性新兴产业的发展。为解决传统能源面临的紧缺危机,我国大力发展新能源产业,出台了一系列新能源行业发展的法律、政策和规范性文件,为行业发展创造了良好的政策和经营环境。与此同时,随着下游消费电子、半导体照明、新能源汽车、储能等新兴产业的发展,壮大,以及5G时代的来临,尤其是在新型材料设计研发和生产工艺创新的基础上,增大了对功能性材料等新材料、高性能新能源电池材料的市场需求,为新材料行业龙头企业提供了更多发展机遇。

此外,2024年政府工作报告指出,要着力扩大国内需求,推动经济实现良性循环,加快全国统一大市场建设,高端基础材料将加速走向国内循环,因此,十四五期间我国对高端产品需求的提升会拉动我国材料企业加大研发投入,加快产品升级以满足市场新需求。

(3)行业发展阶段及基本特点

A.功能性胶膜材料

功能性胶膜材料的主要性能取决于作为涂层材料的胶粘剂和基材的品质、产品结构设计及涂布、固化等工艺的控制水平,产品的关键在于胶粘剂配方和涂布工序。行业的主要技术门槛为胶粘剂配方技术与精密涂布技术。

胶膜产品具备的绝缘、阻隔、导电、耐候等多种特定性能取决于产品对应的胶粘剂配方技术,只有将不同的胶粘剂配方与不同的基材进行多次试验组合,才能实现对薄膜基材的改性而实现特定功能和用途。要形成最终的功能性胶膜产品,还需要配合制造系统作为完整的涂布设备系统。

涂布设备系统方面,涂布水平在工艺上直接决定着功能性胶膜作为复合材料的性能和质量。随着涂布基材的高速发展,精密电子产业的兴起以及新能源产业的迅速崛起,各种高极光学薄膜、透明导电薄膜、精细化制程保护膜、电子级绝缘薄膜等高端新产品的开发对涂布技术和涂布环境提出了越来越高的要求,要求更薄的涂层厚度以及更高的涂层均匀性,精密涂布技术应运而生。

精密涂布技术作为制造功能性胶膜的核心技术,由于专业性强、技术门槛高,过去一直被日、韩等少数企业长期垄断。而且每一类具体应用场景的产品,在具体功能和物理特征方面有个性化的要求,这就需要胶膜生产企业具备一定的设备工艺调整能力,打通工艺制造环节,才能与国际厂商展开充分竞争。

公司作为掌握功能性胶膜生产核心技术的高新技术企业,结合应用领域的发展和需求,自主开发多种胶膜应用产品,并在满足和促进相关应用领域发展中起到重要作用。

B.新能源涂碳箔

公司的涂碳箔产品核心壁垒在于导电涂层配方,涂碳箔企业需生产出性能稳定、耐电压、耐电解液/氢氟酸腐蚀、电导性强的功能涂层,并均匀的涂覆在箔材表面。该产品最早由日本企业垄断,公司的涂碳箔产品为佛山大为从高分子材料设计、纳米浆料研发到超薄涂覆技术自主研发完成,生产工艺成熟,具有良好的良品率、涂碳效率,保证了产品的生产品质。

C.碳纳米管及碳纳米管导电浆料

公司正在开发的碳纳米管及导电浆料作为新型碳纳米材料将被使用于高性能电池中,作为纳米级的基础材料,碳纳米管具有非常优异的力学、电学、热学等性能,可广泛应用于动力电池、消费电池、储能、导电塑料、芯片制造等领域中。受制于连续化宏量制备的难题,具有催化剂的制备研发、碳纳米管积碳生长研发、碳纳米管应用研发等多方面的研发难点,具备多重技术壁垒,研发壁垒高。此外,因下游应用为新能源电池企业,对产品质量有着极为严格的要求,对企业的产品性能、生产能力、批量产品的稳定性及持续供货能力要求高,考察时间长,对企业的综合实力有着较高要求。公司在纯化等工艺环节具备独特工艺,拥有5项发明专利,涵盖制备、提纯、装置等多个维度,具备竞争优势。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)3C 行业

公司的功能性胶膜材料及应用产品广泛应用于打印机、TV、电脑等3C行业,公司产品打破国际企业垄断,保持国内领先地位。自成立以来,公司以技术领先为战略,经过多年的技术积累,掌握了胶粘剂配方和精密涂布两大核心技术,能够自主研发、生产、销售多种高端功能性胶膜。公司的产品种类丰富、产品性能稳定,产品的功能性(耐高温高湿、低丝减、耐化学性)环保绝缘膜、无卤、无铬产品通过RoHS等多项国际认证,凭借多年的技术积累,打破国际厂商垄断,跻身国内领先地位,可在细分领域与国际厂商展开充分竞争。

其中,高频高速传输作为公司在3C电子行业领域重要技术布局,公司已在该领域研发出低介电损耗的高频产品,其中4K FPC具有优秀的介电性能、稳定的传输性能和耐热性,并在国内领先的实现了8K技术产品的突破,可提供优异的屏蔽性能、满足超高清视频传输需求,可应用于对信号传输要求极高的高清 TV 和服务器领域,目前公司的4K、8K FPC产品已批量供货。公司研发的应用于32Gbps服务器传输需求的高频高速传输薄膜性能处于国内领先水平,并已小批量供货,应用产品处于终端客户验证阶段,目前对标全球行业技术领头企业开发新一代高频高速传输薄膜,进一步提高FPC对服务器传统线束的替代率。

(2)新能源汽车行业

新能源产业链是公司重要的发展路线之一。

汽车电子领域,在材料端,运用于安全气囊、电动车窗、电动座椅、中控、车载显示屏等汽车领域的胶膜已实现批量供货,其他客户已同步推进认证工作,以期实现快速上量。在应用端,FPC 因体积小、耐弯曲性能好、兼具屏蔽、隔热等优势正逐步取代汽车中 FPC 的应用。公司研发的汽车FPC产品已通过客户供应至日产汽车,长城汽车,上汽通用五菱、北京汽车等车企中。

新能源电池领域,公司研发的新能源汽车动力电池中的信号采集线用热熔胶膜,目前已批量供货;公司的新能源电池用涂碳铝箔产品已广泛应用于新能源汽车、电网储能等行业。电池厂对铝箔的认证周期较长,技术壁垒高,资金门槛高。公司通过工艺技术与品质稳定的优势,已经与国内部分储能和动力电池生产企业如中天科技、南都电源等客户建立了稳定的合作关系。当前公司正在积极筹备增产扩产,公司与神火集团开展战略合作,在神火新材厂区东侧投资建设年产6万吨新能源涂碳箔项目生产线,通过产业链合作方式,满足现有客户和未来潜在客户的产能需求,提高市场占有率,实现公司产品销售的放量增长。公司积极推出新产品碳纳米管导电浆料等项目,在四川建设生产3800吨碳纳米管及3.8万吨碳纳米管导电浆料产业基地,该产品有着非常优异的力学、电学、热学等性能,可广泛应用于动力电池、消费电池、储能、导电塑料、芯片制造等领域中。

(3)半导体行业

半导体行业作为整个电子产业链的最上游,从智能手机、电脑到汽车、国防军工都需要半导体,半导体行业已经成为国家级的战略行业。随着物联网、人工智能、新能源汽车、5G等新兴科技产业的大力发展对整体芯片市场提出了暴增式的需求。受到产业链供需失衡影响,全球缺芯问题使得全球晶圆代工企业持续扩产扩能,而行业内国内大型LED芯片生产企业主要采购进口的晶圆制程保护膜,公司凭借多年的研发投入成功研发了晶圆制程保护膜,截止目前,获得了晶圆制程保护膜相关发明专利2项、实用新型专利6项,正在申请的发明专利有3项。

(4)泛家居行业

作为家居设计的新概念,泛家居包含家居行业的整个产业链及其关联行业,受到消费升级影响,近年来,泛家居消费趋势向于年轻化、个性化,而作为与消费者生活息息相关的产品,行业产品的环保性能将上升到战略层面,而高科技与大数据的结合将赋能泛家居产业由传统制造转向智能制造。公司立足于全球最大的泛家居产业链城市——佛山,从LED照明切入该行业,公司基于产业链优势为客户提供的LED线路板产品是行业革新产品。公司LED柔性线路板凭借其首创性生产工艺解决方案、低耗高效和绿色环保的优势成功获得了欧普照明等LED照明行业龙头客户,与此同时,公司通过独创设计让灯带光效超过150lm/w,不断拓展照明应用领域,加快对传统领域的渗透,同期公司还开发了将叠流器集成在灯带上的免电源高压灯带线路板,加大在衣橱柜及铝型材线性照明中的应用,后续公司将进一步拓展在室内主照明领域的应用。

公司在泛家居领域的另一布局为装饰薄膜材料,公司瞄准当前年轻消费者个性化、差异化需求,通过胶膜产品技术与行业首创的静电印刷技术联合创新的方式,革新装饰材料印刷工艺,研发用于微波炉、冰箱、空调等家电外观装饰的装饰薄膜材料,相较于传统印刷,该工艺可实现复杂图案及多种颜色的渐变印刷效果,产品图案分辨率可高达 2048DPI,有效提升图案色彩明亮度与清晰度,可还原设计写真度、观感清晰,满足消费者个性化需求,同时,该工艺淘汰传统污染中的高能耗、高人耗环节,绿色环保、低耗能、高效率,符合国家低碳政策与行业未来方向。

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

(1)行业在新技术方面的发展情况和未来发展趋势

1)新技术发展情况方面

A.功能性胶膜材料

功能性胶膜材料是微电子学、光电子学、磁电子学、高分子化学等学科交叉的产品,其应用产品是微电子、光电子、信息存储、传感器、光学等领域的重要组成部分。公司深耕于FPC用胶膜及热固性胶膜这些细分领域,产品应用方面近年来主要朝着耐高温高湿、高频高速、高亮度领域发展;工艺技术方面将朝着精密涂布工艺方向发展,精密涂布工艺技术则朝着高速、宽幅、低涂布量和高精度、超薄层、多功能层集成两个方向发展。

B.新能源涂碳箔

涂碳箔作为新能源电池集流体,相对于光箔来讲具有明显的优势,而涂碳箔的核心技术壁垒在于导电涂层配方,该功能涂层需性能稳定、耐电压、耐腐蚀、电导性强,新能源涂碳箔广泛应用于新能源汽车、电网储能、5G基站等行业。受益于新能源市场的快速发展,各大电池厂商纷纷释放产能,当前均处于扩产期,在此背景下,电池箔市场供不应求,下游市场需求进一步推动企业加码产能扩张。佛山大为凭借工艺技术与品质稳定的优势,已经与多个锂电客户建立了稳定的合作关系,并凭借优良的质量,持续的技术开发能力与服务能力,树立了良好的市场口碑与客户认可度。

C.碳纳米管及碳纳米管导电浆料

碳纳米管是由单层或多层的石墨烯层围绕中心轴按一定的螺旋角卷曲而成一维量子材料。碳纳米管的长径比、碳纳度作为影响导电性的两个核心指标,直接决定了碳纳米管的产品性能,碳纳米管的管径越细、长度越长,导电性能越好。碳纳米管能够全方位提升电池能量密度、寿命、倍率等性能,未来碳纳米管导电剂将逐步替代传统导电剂。

2)未来发展趋势

A.政策驱动为新材料行业龙头企业提供更多发展机遇

公司的主营业务产品为电子领域、新能源领域的新材料产品,新材料是国家战略性新兴产业的重要支撑,长期以来,新材料行业一直由欧美、日韩等国家的跨国企业占据主导地位。尤其是中美贸易战以来,为解决新材料的“卡脖子”问题,国家在新材料领域颁布了一系列政策法规,大力支持新材料等战略性新兴产业的发展。为解决传统能源面临的紧缺危机,我国大力发展新能源产业,出台了一系列新能源行业发展的法律、政策和规范性文件,为行业发展创造了良好的政策和经营环境。与此同时,随着下游消费电子、半导体照明、新能源汽车、储能等新兴产业的发展,壮大,以及5G时代的来临,尤其是在新型材料设计研发和生产工艺创新的基础上,增大了对功能性材料等新材料、高性能新能源电池材料的市场需求,为新材料行业龙头企业提供了更多发展机遇。

B.新能源产业的推持高景气度将带来更广阔的市场空间

2023年,我国锂离子电池产业延续增长态势,新能源汽车产业方面,根据工信部指导修订的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》,2035年新能源汽车将成为主流,节能汽车与新能源汽车销量将各占50%。根据国务院印发的《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》,预计2025年新能源汽车新车销量将占比20%,届来赶客车智能管控、轻量化等共性节能技术;同时加强对高强度、轻量化、长寿命动力电池等电池技术突破行动。

A.新能源汽车产业

汽车电子领域,汽车行业的电动化、智能化、数字化及联网化,使得汽车中FPC、FFC、CCS等电子部件用量相比传统汽车明显提升。根据罗兰贝格咨询的测算,2019年典型的L1级豪华品牌燃油车中单车汽车电子BOM(物料清单)价值(不含电池与电机)为3145美元,到2025年一辆L3级豪华品牌自动驾驶纯电动车中提升到7030美元。国务院发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》、《节能与新能源汽车技术路线图2.0》明确了我国今后汽车轻量化的发展方向,这使得FPC重量轻、体积小巧、传输信息量大、耐弯曲性能好等优势进一步体现,且线缆表面可加贴屏蔽、导电、隔热等辅助材料,以适应各种特殊使用环境要求。基于以上优势,FPC在新能源汽车部件中的用量不断提升,应用于新能源汽车电池包、汽车安全气囊、中控、车载显示屏、电动车/天窗等汽车领域,成为了新能源汽车电动化、智能化、数字化、轻量化技术路线中不可忽视的应用材料。新能源汽车的快速发展将为汽车用FPC及汽车FFC用热熔胶膜带来更大的发展空间。

汽车动力电池领域,公司的涂碳铝箔产品可以解决铝箔作为正极集流体存在的电池极化、内阻升高、粘附力低等问题,可显著提高倍率性能、提高一致性、延长电池寿命,显著提升电池的整体性能,运用于动力、储能电池中。动力电池系统作为新能源汽车中核心部件,其占据整车40%以上的成本,其生产质量影响整车使用寿命与续航能力,根据中内协数据,2023年中国新能源汽车产量为957.7万辆。受益于动力电池的快速发展,涂碳铝箔产品的市场空间将进一步打开。此外,公司的碳纳米管作为高性能电池的重要材料,对传统导电剂替代明显,根据国信证券数据,2022年全球碳纳米管浆料总需求为15.6万吨,预计到2025年总需求为52.9万吨,2022-2025年复合增速达到50%,预计到2025年,全球碳纳米管浆料市场有望突破181亿元。

B.储能电池行业

储能电池是储能系统的核心部分,储能电池可广泛应用于发电、输配电、用电等电力系统环节。根据2021年7月以来中央部委发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》等重磅利好政策,到2025年,将实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变,装机规模达30GW以上,到2030年,将实现新型储能全面市场化发展,伴随着国内能源结构的变革与推进,锂电池储能正赋能智能配网储能电站、有轨电车、港口储能电站、数据中心等多个应用场景。2022年,全球多个国家救起和极参与能源转型的热潮,储能相关发展目标、路线相继发布,部署储能的需求愈发强烈,从下表可看出,各国均积极开展储能项目。

国家或地区	储能发展目标
美国	拟约州调高储能采购目标,由2023年3GW调至6GW,需要额州设置2025年1GW、2040年40GW储能采购目标,成为美国第十个确立采购计划的州。
欧洲	欧洲储能协会(EASE)发布路线图,2030年部署187GW、2050年部署600GW储能。
澳大利亚	澳大利亚储市场运营商(AEMO)拟出未来30年发展路线图,2050年部署46GW/640GWH可调度储能,平均时长10小时以上。
加拿大	加拿大储能协会(ICIC)建议2025年前安装8-10GW储能,以满足2050年净零需求。
印度	印度储能联盟(IESA)预测到2030年至少需100GWh储能,以实现其可再生能源目标。

资料来源:CNESA,民生证券研究院

据BNEF数据,预计2023年全球新增储能装机42GW/99GWh,2030年为110GWh/372GWh,2023-2030年复合增长率分别为14.7%/20.8%。其中,预计2024、2025年装机分别约为57GW、69GW,同比+36%、+21%。

受益于此,公司运用于储能电池的功能胶膜材料、涂碳箔与碳纳米管产品需求将呈现持续增长的态势。

3)半导体行业

受益于物联网、人工智能、新能源汽车、5G等新兴科技产业的大力发展,全球半导体产业持续高景气度。IC Insight预计2025年全球晶圆代工行业市场规模约1512亿美元,对应CAGR约11%。当前亚太地区已成为晶圆代工的主要区域,依托于中国是全球最大半导体市场以及半导体产业链逐渐完善,预计未来中国大陆晶圆代工行业市场将持续保持较高速增长趋势。随着半导体产业技术的推进,单个晶圆被切割成芯片单体数量更多,对晶圆圆的需求更大,对性能也提出了更高要求。公司晶圆膜作为芯片后道工艺应用的重要材料将受益于半导体市场的需求扩大带来的广阔业务机会。

4)泛家居行业

A.LED照明行业

我国是LED照明产品最大的生产制造国,随着国内LED照明市场渗透率快速攀升至七成以上,LED照明已基本成为照明应用的刚需。根据CSA的统计,我国LED行业市场规模逐年增长,由2017年6358亿元增至2020年8627亿元,年均复合增长率为10.7%。根据TrendForce集邦咨询最新报告分析指出,预估2024年全球LED照明市场规模成长4%至609亿美金。报告期内,随着LED芯片技术和工艺制程持续更新迭代,LED照明产品的发光效率、技术性能、产品品质、成本经济性不断大幅提升。

根据光谱照明研究院数据显示,2023年全年,中国照明产品出口总额为5822亿美元,其中LED照明产品出口额433亿美元,占整体出口额的74%,LED照明产品是我国最主要的出口照明产品。基于不同空间客户需求的高端化、个性化和定制化发展,市场也向着细分化和专业化的趋势发展。与传统光源相比,LED照明产品具有节能、高效、维护简便、绿色环保、安全可控、色彩丰富、使用寿命长等显著优势,被广泛应用于照明领域。LED灯带作为易施工、成本低的LED照明灯具,在LED照明中占据了一定的比例,而施瑞科技专门开发物理切割型柔性线路板,革新行业技术,避免了传统化学蚀刻线路板带来的污染、增强了光效,同时实现了下游灯带生产的自动化,LED照明行业光其是线型照明的增长增加了对LED柔性线路板及对应胶膜产品的需求。

B.装饰薄膜行业

对于处于成熟市场阶段的家电行业,消费者需求趋向个性化、差异化与品质化,对产品品类与外观设计更新频率要求也越来越高。根据京东发布的《家电消费趋势白皮书》,新一代消费主体更加偏好较为“独特”的产品及服务,需求向个性与品质倾斜。随着消费升级不断推进,家电消费趋势逐渐呈现出“品质升级、健康乐活、懒系生活、颜值主义、智能潮电”等特征,颜值经济也在悄然盛行着。家电市场上,拥有“高颜值”与“强设计感”成为越来越多消费者的首选,对家电外观装饰的颜色要求也更加丰富多样。且随着家电品牌中millennial千禧一代消费群体的崛起,对家电外观装饰产品的需求也正向色彩丰富、图案高分辨率、个性化、低耗能转变。

装饰薄膜材料可用于任何含有图文信息的电器、仪器、电子面板,包括微波炉、冰箱、洗衣机、空调、电饭煲等各种大小家电的面板装饰,如操作按钮显示信息、产品logo、产品形象图案,以及客户定制化信息内容等,均可通过装饰薄膜材料展现在面板上。根据国家统计局数据显示,2023年全国家用电冰箱产量为9,632.3万台,空调产量为24,487万台;2022年全国家用洗衣机产量9,106.32万台,抽油烟机产量3970.66万台、2021年全国微波炉产量0,907.37万台。随着消费升级的不断推进和个性化消费潮流的盛行,中国作为全球家电制造中心,庞大的家电市场对高质量、个性化、效率高、绿色环保的装饰薄膜材料的需求将逐渐被释放,呈现良好的发展态势。

(3)行业在新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

公司所属的新材料行业企业的发展紧跟下游新兴产业的发展趋势,随着下游应用领域产品功能的多样化,产品规格型号的增多,只能提供单一或少数产品的企业将逐渐被淘汰,公司通过满足客户定制性的服务,且由于下游应用领域技术门槛的提升,企业需要对具体产品的应用环境、生产流程设计进行深入了解才能研发生产出满足客户需求的产品。

公司与新能源相关的新材料产品技术、资金壁垒高、下游客户要求高性能、高稳定性、可追溯性强的产品,并对企业的产能规模有着较高要求,要求企业具备较强的技术创新能力、智能制造能力,以及较高的信息化水平,具备强大综合能力的公司将获得更多市场机会。

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

	2023年	2022年	本年比上年增减(%)	2021年
总资产	1,175,836,643.27	1,129,412,481.03	3.20	967,365,887.06
归属于上市公司股东的净资产	1,005,704,288.10	965,260,024.11	4.19	835,569,646.18
营业收入	438,222,692.16	475,819,648.52	-7.90	455,042,332.42
归属于上市公司股东的净利润	29,254,935.29	47,694,613.06	-38.66	67,744,752.20
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	29,072,356.98	44,768,092.75	-35.06	57,887,200.53
经营活动产生的现金流量净额	47,640,981.54	76,675,231.14	-37.79	80,124,354.22
加权平均净资产收益率(%)	2.96	5.56	减少2.60个百分点	9.32
基本每股收益(元/股)	0.19	0.32	-40.63	0.5
稀释每股收益(元/股)	0.19	0.32	-40.63	0.5
研发投入占营业收入的比例(%)			增加0.01个百分点	

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	91,318,030.77	117,954,074.19	116,297,702.21	112,652,884.99
归属于上市公司股东的净利润	8,040,416.40	8,482,561.61	7,436,169.68	5,296,797.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	6,317,125.77	9,141,877.25	5,799,706.06	7,813,646.90
经营活动产生的现金流量净额	12,836,696.61	4,478,665.89	16,085,386.68	14,181,232.36

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)	3,571
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,660
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	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
广东特耐尔投资有限公司	0	80,000,000	51.55	80,000,000		无	0	境内非国有法人
范小平	0	12,911,943	8.32	12,000,000		无	0	境内自然人
龚伟全	0	3,410,000	2.20	0		无	0	境内自然人
上海瑞廷资产管理有限公司-上海瑞廷守雹多策略1号私募证券投资基金	1,966,389	1,966,389	1.26	0		无	0	其他
佛山市禾鑫投资合伙企业(有限合伙)	0	1,900,000	1.22	0		无	0	其他
王刚	1,812,388	1,812,388	1.17	0		无	0	境内自然人
石永华	-147,455	1,379,062	0.89	0		无	0	境内自然人
刘宇恒	1,261,504	1,261,504	0.81	0		无	0	境内自然人
上海瑞廷资产管理有限公司-上海瑞廷多策略2号私募证券投资基金	1,123,000	1,123,000	0.72	0		无	0	其他
王腾衡	0	1,122,150	0.72	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.公司股东、董事长范小平持有佛山禾鑫44.00%出资额;2.公司股东、董事、原总经理、董事会秘书梁前湘担任佛山禾鑫执行事务合伙人,持有佛山禾鑫8.26%出资额。						
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

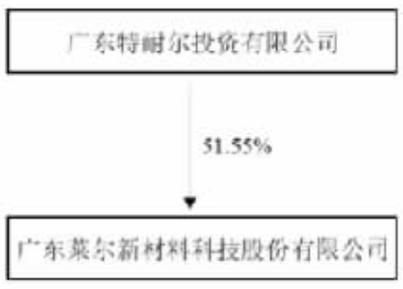
□适用 √不适用

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