公司代码:688683　公司简称:莱尔科技　公告编号:2022-030

广东莱尔新材料科技股份有限公司

【2021】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过程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

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

经公司第二届董事会第十二次会议审议通过《关于公司2021年度利润分配预案的议案》,本次利润分配预案如下:拟向全体股东派发每10股现金红利1.5元(含税)。截至2022年4月26日,公司总股本148,560,000股,以此计算合计拟派发现金红利22,284,000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32.89%。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

□是 √否

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	熊韵湘	吴琦
办公地址	广东省佛山市顺德区大良街道园泰南路3号保利商贸中心1楼20层	广东省佛山市顺德区大良街道园泰南路3号保利商贸中心1楼20层
电话	0757-66833180	0757-66833180
电子信箱	lyx@lcary.com.cn	wq@lcary.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

公司主营业务为功能性胶膜及其应用产品的研发、生产与销售。现有产品包括热熔胶膜、压敏胶膜、FPC、LED柔性线路板、涂碳铝箔/铜箔、车用材料、家电装饰薄膜材料。目成立以来,公司以技术创新为战略,以产业链协同发展为驱动,聚焦功能性材料,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)热熔胶膜

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,按照应用领域和性能的不同,公司的热熔胶膜产品可分为FPC用热熔胶膜、补强板、LED柔性线路板膜等,按照生产工艺的不同,公司的热熔胶膜产品工艺可分为涂布工艺和热成型工艺。

报告期内,公司研发的在车FPC用热熔胶膜,基于公司自主研发的车载用低收缩率热熔胶膜技术、良好的抗收缩性能的薄膜处理技术、高耐温和高可靠性的胶粘剂配方技术,产品具有良好的收缩效果、高可靠性、高稳定性、耐挠曲、耐高温高湿性能,已能满足汽车气囊、电动车窗、电动座椅等产品的传输要求,并已实现批量供货。在新能源汽车方面,公司自主研发了锂电池中的信号采集线用热熔胶膜,目前已与动力电池客户共同开发测试,目标向终端新能源电池厂商实现供货。

公司在国内领先性地实现了6K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的高频高速传输薄膜,依托自主研发的低介电热熔胶膜技术,能够满足电子元器件特性阻抗要求,通过多层材料复合技术,可以解决FPC信号传输中的串音、衰减问题,满足4K、8K高清电视传输要求,并已实现批量供货。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产品性能处于国内领先水平,并已小批量供货,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对服务器同轴线的替代率。

公司的LED柔性线路板膜是公司基于产业链协同效应针对性研发的高光度PET胶膜产品,用于替代PI基材,通过自主研发的高温下收缩性极小的PET薄膜处理技术和具有耐高温性能的分步固化的胶粘剂配方,使得产品具有良好的热固性能、耐热性能和低收缩性能。

(2)压敏胶膜

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。公司生产的压敏胶膜产品主要是制程保护膜和防爆装饰一体膜等。

公司的制程保护膜可以在电子产品或电子元器件生产制造或转移过程中,对产品或部件表面进行物理和化学的防护,防止产品划伤、设备划伤、灰尘侵入、避免化学物质或气体污染等。防爆装饰一体膜可在玻璃、丙烯酸、PC、塑胶片等板材上贴合使用,既能在家电面板、笔记本、电视背板、手机盖板等使用中起防碎飞溅作用,也可对产品起装饰作用,实现防爆装饰一体化,具有抗老化、耐候性好、防爆性佳的优势,能够为相关产品提供丰富的外观。

(3)涂碳铝箔/铜箔

公司生产的涂碳铝箔是将分散好的纳米导电石墨和碳包覆粒,均匀、细腻地涂覆在铝箔上,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。

(4)车用材料

公司的车用材料涉及的产品包括了对汽车车身起到防刮作用的汽车漆面保护膜、可改善玻璃的性能和强度使之具有隔热、节能、防爆、美化外观、遮避私密及安全防护等功能的窗膜,以及车身改色膜等产品。

公司的车用材料将采用多品牌运营、多矩阵产品的方式,通过“品牌+渠道”相结合的方式,通过行业标准建立、全新空间升级、全流程服务系统构建、质保系统构建等,打造极具未来感、体验感的互联网品牌。通过发展经销商、省级品牌运营商、4S集团服务商等开发终端服务门店,并借助新媒体平台全国招商,快速搭建莱尔车用材料业务渠道。

(5)FFC

FFC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。按照具体规格和用途不同,公司生产的FFC产品如下:

依托自主研发的FFC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FFC具有优异的挠曲性能,产品质量稳定性高;生产的4K、8K FFC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 FFC已批量供货;

公司研发的汽车FFC产品可应用于汽车安全气囊、中控、车载显示屏、电动车/大容等汽车领域,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(Cells Contact System,集成母排,线束板集成件)的信号采集线,是锂电池BMS系统(Battery Management System,电池管理系统)所需配备的重要部件,具有监控锂电池芯的电压和温度,连接数据采集和传输并目带过流保护功能,保护锂电池电池电芯,异常短路自动断并等功能。相较于现有锂电池电池信号采集线使用的传统铜线线束或FPC方案,FFC由于其超薄厚度、长距离信号传输、虫鼠咬、体积小巧、耐弯曲性能好等特点,在安全性、轻量化、长距传输、布局规整等方面具备突出优势,此外FFC厚度薄、形状规整,可省去大量排线连接工作,适合规模化大批量生产,为锂电池组装环节自动化生产提供基础,锂电池CCS信号采集的FFC替代传统铜线线束、FPC趋势明确。

(6)LED柔性线路板

公司生产的LED柔性线路板是行业新新产品,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,为下游灯带目动化生产提供可能,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。按覆膜层数分为单层切割线路板和双层切割线路板;按照不同的使用电压可分为无导线高压灯带生产专用的高压切割线路板和用于额定电压较低的低压切割线路板。

公司快速应对市场与客户需求,开发出了可任意位置裁剪的低压灯带线路板,相对于传统灯带线路板规定每单元长度裁剪,更加便利于终端应用,大大长展了线性照明的设计便利性,获得了良好的市场反馈;公司开发了超智智宽距——5mm板宽的低压灯带线路板,满足衣橱柜灯以及铝塑材线性照明应用要求,进一步拓宽了卷对卷环保切割线路板的应用领域。

(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,对现有胶粘剂配方和涂布技术进行更新升级,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。一是研发FPC用热熔胶膜领域的热成型生产技术,降低生产成本,提高生产效率,且生产工艺更为环保。二是通过FPC生产工艺的持续研发改进,降低产品生产成本。三是对行业革新工艺LED柔性线路板产品加大研发投入,实现对传统产品的进一步替代。

2、销售模式

公司致力于成为行业内的优质供应商,为行业提供优质功能性材料或电子元器件。公司以客户为中心,产品销售采用“直销为主、经销为辅”相结合的销售模式。

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。

公司各类产品销售模式

产品类别	销售模式	销售特点
热熔胶膜类材料	直销为主、经销为辅	内销为主,与下游客户合作紧密;是下游客户的重要供应商,公司有一定的议价优势。
压敏胶膜类材料	直销和经销相结合	内销为主,公司持续加大对重点客户开拓力度加大,拓展产品应用领域,直销占比提升。
FPC柔性扁平线缆	直销为主、经销为辅	外销为主,经销商分别以应用于小批量订单、弹性机械新客户的成本;部分客户由公司通过销售服务商提供售前售后支持共同销售。
LED柔性线路板	直销为主、经销为辅	内销为主,该系列产品是公司自主研发的创新型产品,与下游客户有深度技术合作,引导下游客户开拓制造工艺,降低产品综合成本。
涂碳铝箔/铜箔	直销方式	内销为主,与下游客户合作紧密,公司自制家具,对于下游客户有一定的议价优势。
车用材料	经销为主、直销为辅	内销为主,利用经销商现有渠道资源,快速占领市场。
家电装饰薄膜材料	直销为主	内销为主,公司持续加大对重点客户开拓力度加大。

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按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,收货入库后安排付款。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询价。

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评审要求,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、成品做好标识相应的记录,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,不断改进产品质量和工艺创新。

(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胶膜,属于电子元件及电子专用材料制造(C398)。

信息技术产业是关系国民经济和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业,也是世界主要国家高度重视、全力布局的竞争高地。近年来国家颁布一些政策引导国内新材料相分领域龙头企业加大研发投入,提升企业竞争力,在政策利好的环境下,我国新材料细分领域龙头企业有望受益于此提高自主创新能力、技术成果转化能力,实现国产替代。

(2)行业发展阶段及基本特点

功能性胶膜行业属于新材料行业范畴,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等,功能性胶膜通过将不同的胶粘剂材料配方与离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。

在当前政策驱动叠加国内循环为主的双循环新格局下,功能性胶膜行业龙头企业面临更多发展机遇。长期以来功能性胶膜行业一直以来由欧美、日韩等国家的跨国企业占据主导地位。相对于美日欧等材料龙头企业来讲,我国胶膜企业相对来讲产品线较为单一、产品性能、技术水平和研发能力的与国外材料巨头存在较大的差距,对于高端新造材料需依赖进口原材料,形成“卡脖子”困境。近年来,国家颁布了一系列政策法规,大力支持功能性胶膜等战略性新兴产业的发展。2018年颁布的《战略性新兴产业分类》中,公司的功能性胶膜材料归属于专用化学品及材料制造(3.3.6专用化学品及材料制造之2662电子级阻燃材料及化学品),下游应用的产品中,FPC产品归属于新型连接元件(1.2.1新型电子元器件及设备制造之3982新型连接元件),LED柔性线路板归属于高效节能电气机械器材制造(7.1.3高效节能电气机械器材制造之3871节能型半导体照明产品),公司的光学膜制造、新型功能涂层材料制造作为新材料产业,列入战略性新兴行业。此外,公司的车用材料在《产业结构调整指导目录(2019年本)》作为“功能性膜材料”列入鼓励发展项目。随着下游消费电子、半导体照明、新能源汽车等新兴产业的发展,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,增大了对功能性胶膜及其下游应用产品的市场需求。

此外,在经济新形势下,当前我国已经形成国内循环为主导的双循环新格局,高端基础材料的走向国内循环是必由之路,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)主要技术门槛

功能性胶膜产品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,还需要配套的制造系统作为完整的涂布设备系统或热成型拆出设备系统。

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,精密电子产业的关起以及新能源产业的出现崛起,各高端产品对胶膜,透明导电膜,精密化制程保护膜、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。近年来,部分国内厂商通过长期积累,逐渐打破了国际企业主导的市场格局,在一些细分产品上与国际企业的产品展开正面竞争。

热成型工艺设备方面,该工艺可以通过“多层挤出复合”完成多层膜作业,该工艺中的投料配混、挤出造粒、流延成膜等直接决定着功能性胶膜作为复合材料的性能和质量,尤其是对于有着多种高分子材料的FPC用胶膜来讲,该工艺因其专业性强、技术门槛高,工艺设备要求高,过去仅日本少数企业用于补强板的生产,近年来,公司通过长期的自主开发与技术积累,已成功运用于FPC用胶膜产品的生产,该技术的应用,使得FPC用胶膜产品粘接力更优异,低VOC,产品原料来源更广泛,生产过程更高效环保,产品厚度可以同100μm以上拓展,从而可以在新能源汽车、电子电器等更多领域得到应用。

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。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)3C电子行业

公司的热熔胶膜、FPC产品广泛应用于打印机、TV、电脑等3C电子行业,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、低浸减、耐化学性、环保绝缘膜、无卤、无铅产品通过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,公司已在该领域实现了低介电热膜材的高频产品,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,可应用于时尚可传输要求极高的纳米TV和服务器领域,其中,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产品性能处于国内领先水平,并已小批量供货,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对服务器同轴线的替代率。

(2)新能源行业。

新能源行业是公司重要发展路线之一。

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的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。

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,目前已与客户共同开发测试,目标向终端新能源电池厂商实现供货;公司的锂离子电池用涂碳铝箔产品已广泛应用于新能源汽车、电网储能、5G基站等行业。电池厂对铝箔的认证周期较长,客户眼明长,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、双登集团、鹏辉能源等客户建立了稳定的合作关系。当前公司正在新厂区规等备增产扩产,预计新新增12条产线,新增12万吨涂碳铝箔/铜箔产能,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。

汽车后市场领域,公司充分利用在汽车行业积累的客户资源,开发销售渠道保护膜、窗膜、车身改色膜、天窗膜、星空膜等应用于汽车后市场的车用材料,同步延伸至车用材料全系列类目产品。通过多品牌运营的方式旨在打造行业互联网第一品牌,同时通过经销商、品牌运营商、4S集团服务商等快速占领市场渠道,迎接未来新能源、自前公司已开始了近二十多家省级品牌代理商,并计划未来3年内开发上千家品牌经销商,抢占行业发展先机。

(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庞增式的需求。受疫情带来的供需失衡影响,全球晶圆代工企业持续扩产扩容,根据TrendForce数据,2021年Q4全球前十大晶圆代工厂商的产能合计达到约当8英寸晶圆约1.7亿片,同比增长6%,其中,前五大厂商的产能合计达到约当8英寸晶圆约1.2亿片,同比增长6.7%;2021年第三季度出货量37.6万台,同比增长9.6%,相比2021年上半年明显加速。2022年,国家多部委联合发文,对全国一体化大数据中心体系完成布局设计,正式全面启动“东数西算”工程。当下,算力已经成为数字经济的核心生产力,算力的高增长必定会带来服务器等相关环节的高需求,服务器行业景气度将持续上行。

国内服务器厂商按产品分类主要分为三类:中国专业服务器厂商自主创新能力持续提升,华为、联想、浪潮等中国专业服务器厂商的单位出货量、销售额、全球市占率均呈现稳定上升趋势。2021年第三季度,全球服务器市场销售额246.8亿美元,同比增长8.8%;其中,中国市场的服务器销售额同比大增15.1%。对全球市场起到关键拉动作用。IDC预测,中国整体服务器市场的未来五年复合增长率将达到12.7%,2025年中国整体服务器市场规模预计将达到424.7亿美元。

在“东数西算”工程推动下,云计算发展提速,万物互联时代数据中心需求爆发,服务器作为数据处理关键设备将大规模增长,高速传输FPC将逐步替代目前常用的同轴电缆作为服务器传输线材。

2)新能源相关行业

在碳达峰、碳中和的目标下,我国的能源结构将在未来40年内加速升级。而新能源,尤其是新能源汽车,成为了能源革命的重要阵地。根据工信部指导编订的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》,2030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%,要突破整车智能管控、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。与此同时,美国政府提出到2030年美国新能源车渗透率达到50%,德国和英国分别提出到2030年、2035年电动化率100%,法国提出2040年不再使用化石燃料汽车。

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FFC、FPC、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1.5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电动车中单车汽车电子BOM价值将达到7030美元。相较于传统汽车,新能源汽车不再使用汽油发动机、油箱或变速器,“三电系统”即电池、电机、电控系统取而代之,电池管理系统与电联动相关硬软件带来超过2600美元的BOM价值提升。与此同时,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技术发展方向,这使得FFC柔性扁平线缆重量轻、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,FFC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/大容等汽车领域,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。新能源汽车的大发展将带动汽车用FFC及汽车用热熔胶膜获得更大的发展空间。

汽车动力电池领域,报告期内公司引入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、高端的部件,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,数据显示,尽管受到新冠疫情和半导体供应链短缺的冲击,但2021年全球各国北京的电动汽车电池电量总量为286.8GWh,同比增长102.2%,环比上涨37.3%。受益于动力电池的快速发展,涂碳铝箔产品的市场需求将进一步打开。

B.储能电池领域。储能电池是储能系统的核心部分,储能电池可广泛应用于电力、输配电、用电等电力系统环节。根据2021年7月以来,国家发布的《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体制机制和政策体系基本成熟,新型储能正赋能智能电网储能电站、有电厂、储能电站、数据中心等多个应用场景。中信证券预计,2021-2025年全球储能市场有望分别产生41.2/71.7/113.5/176.4/258.0GWh的储能容量需求,对应2022-2025年复合年均增长率为37.7%,储能产业链将迎来爆发式增长。受益于此,公司的涂碳铝箔产品需求将呈现持续增长的态势。

C.汽车后市场行业

汽车后市场是指产车销售以后,围绕汽车使用过程中的各种服务,它涵盖了消费者买车后所需要的一切服务,涉及的产品包括了对汽车车身起到防刮作用的汽车漆面保护膜、可改善玻璃的性能和强度使之具有隔热、节能、防爆、美化外观、遮避私密及安全防护等功能的窗膜,以及车身改色膜等车用材料。随着人们对汽车的美观和保护需求的不断增加,汽车后市场中的漆面保护膜等车用材料产品越来越受到重视。

汽车后市场规模与汽车保有量及车龄紧密相关,汽车保有量越大、车龄时间越长,汽车后市场的需求量越大。根据公安部统计数据显示,中国汽车保有量从2001年1100万辆增长至2020年的281亿辆(不含港澳台地区),20年间中国的汽车保有量增长了25倍,超过美国一跃成为全球第一。2021年全国机动车保有量达3.95亿辆,其中汽车3.02亿辆。在车龄方面,从2010到2019年,我国车龄以上车龄的汽车占汽车整体比例从39%提升到了47%。此外,伴随着国内新能源汽车蓬勃发展,我国新能源汽车成交量连续5年全球第一,占全球一半以上,新能源汽车渗透率、保有量迅猛提高,成为了汽车行业增速稳定的关键变量。

随着国民生活水平的提升,新能源汽车产销量快速增长和庞大的汽车保有量,及汽车平均年龄的增加,汽车售后各类服务行业崛起,汽车后市场飞速发展。

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。根据IC Insights数据,2021年,全球晶圆代工厂市场规模达1011亿美元,同比增长26%,2016-2021年复合年均增长率为11%。其预计2022年全球晶圆代工厂市场规模将达到1231亿美元,较2021年增长20%。而受到疫情带来的供需失衡影响,全球晶圆代工企业持续扩产扩能,根据TrendForce数据,2021年Q4全球前十大晶圆代工厂商产能总额达195.5亿美元,环比增长3.8%,连续十个季度创新高。据SEMI数据显示,预计从2020年初到2024年底,全球8英寸晶圆厂产能提升120万片,达到每月690万片的历史新高,2022年预计全球晶圆厂支出将同比增长18%达到1070亿美元。当前亚太地区已成为晶圆代工的主要区域,全球前十晶圆代工厂排名中,台湾地区拥有代工厂98%的市场份额,亚太地区3家,晶收位源概占前十大晶圆代工厂营收90%以上。其中,中国大陆地区的晶圆代工厂市场份额自2014-2021年以来稳步提升,2021年市场份额为15.5%,同比增长11.8%。

在芯片供需不平衡短时期内难以改善的情况下,同时受益于5G等新兴科技产业需求的拉动,IC产业链晶圆产能代稳势以及中国半导体产业处于高景气度下全球新晶圆厂建设投资速度不断加快的发展趋势。随着MiniLED和MicroLED技术的推进,单个晶圆被切割成芯片单体数量更多,对晶圆厂的需求更大,对性能也提出了更高要求。公司晶圆膜作为芯片前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)汽车居行业

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潮流。根据CSA的统计,2016-2019年,中国LED照明行业整体产值呈现上升趋势,年均复合增长率达到13.1%;2020年产值达7013亿元。与此同时,国内LED照明产品渗透率持续增长。2020年LED照明产品国内渗透率达到78%,较上年度提升了2%。根据TrendForce集邦咨询最新市场研究报告,预计2022年全球LED照明市场规模达721.0亿美元(同比增长11.7%),2026年将稳定成长至934.7亿美元,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,受新一轮新冠肺炎疫情冲击影响,2021年全球LED产业需求恢复带来反弹性增长,中国作为全球LED照明产品产业链的世界工厂,是LED光源、驱动电源和LED应用产品在全球市场的主要供应商。目前境外LED照明产品的市场渗透率仍处于相对较低水平,海外市场需求的潜在空间仍非常广阔

根据中国照明电器协会数据显示,2021年上半年我国LED照明产品出口额达209.89亿美元,同比增长60.83%。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,而施陆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,同时实现了不弱灯带生产的自动化,LED照明行业尤其是线型照明的应用增加了对LED柔性线路板及对应胶膜产品的需求。

B.家电装饰行业。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更求也越来越高。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倾好较为“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、懒惫生活、颜值主义、智能潮电”等特征,颜值经济也在悄然盛行。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。且随着家电品牌中国化合作趋势日益明显,对定制中观装饰产品的需求也正向色彩丰富、图案多分辨率、个性化、低耗能转变。

家电装饰薄膜材料可用于任何含有图文信息的电器面板,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家电面板上。根据国家统计局数据显示,2021年全国家用电冰箱产量为8992.10万台,空调产量为21835.70万台;2020年全国微波炉产量9321.57万台,家用洗衣机8041.87万台。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

功能性胶膜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难以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高、智能化水平的提升,功能性胶膜生产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。

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	967,365,887.06	596,387,579.88	62.20	502,019,391.56
归属于上市公司股东的净资产	835,569,646.18	496,002,076.36	68.46	432,691,148.56
营业收入	465,042,322.42	400,831,591.23	13.52	380,993,097.16
归属于上市公司股东的净利润	67,744,752.20	63,210,927.81	7.00	61,025,612.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	57,887,200.53	57,568,979.35	0.55	53,769,133.87
经营活动产生的现金流量净额	80,124,354.22	51,347,288.63	56.04	58,456,114.28
加权平均净资产收益率(%)	9.32	13.63	减少4.31个百分点	15.00
基本每股收益(元/股)	0.50	0.57	-12.28	0.55
稀释每股收益(元/股)	0.50	0.57	-12.28	0.55
研发投入占营业收入的比例(%)	5.58	5.66	减少0.08个百分点	5.14

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	103,712,116.78	119,618,550.16	114,962,188.51	116,759,476.97
归属于上市公司股东的净利润	15,517,606.10	15,700,863.65	22,244,841.20	14,281,442.25
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	14,102,003.07	11,714,289.60	16,979,269.23	15,091,611.63
经营活动产生的现金流量净额	-1,254,631.48	21,669,096.06	28,941,950.99	30,778,138.65

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)	4,006
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,182
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 |
|---|---|---