公司代码:688035　　公司简称:德邦科技

烟台德邦科技股份有限公司 2024 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,敬请查阅第三节管理层讨论与分析“四、风险因素”部分内容。

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、永拓会计师事务所(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 2024 年度利润分配预案如下:公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 2.50 元(含税),不进行资本公积转增股本,不送红股。根据《上市公司股份回购规则》等有关规定,上市公司回购专用账户中的股份,不享有利润分配的权利。公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数。截至 2025 年 3 月 31 日,公司总股本为 14,224.00 万股,扣除回购专用证券账户中股数 1,327.158 股后的股本为 140,912.842 股,以此为基数,拟派发现金红利总额人民币 35,228,210.50 元(含税)。

综上,2024 年度公司合计分红金额 35,228,210.50 元,占 2024 年度合并报表归属于上市公司股东净利润的 36.16%。如在分配方案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间因新增股份上市、股份回购等事项导致公司总股本发生变化的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额,并将另行公告具体调整情况。

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

1.1 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)	上海证券交易所创板	德邦科技	688035	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 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	于杰	翟丞
联系地址	山东省烟台市经济技术开发区珠江路 66 号正海大厦 29 层	山东省烟台市经济技术开发区珠江路 66 号正海大厦 29 层
电话	0535-3469988	0535-3467732
传真	0535-3469923	0535-3469923
电子信箱	dbjk@darbond.com	dbjk@darbond.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司专注于高端电子封装材的研发及产业化,产品形态为电子级粘合剂和功能性薄膜材料,可实现结构粘接、导电、导热、绝缘、保护、电磁屏蔽等复合功能,是一种关键的封装装联功能性材料,广泛应用于晶圆加工、芯片级封装、功率器件封装、板级封装、模组及系统级封装等不同封装工艺环节和应用场景。公司产品分类为集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料四大类别。

公司不同类别产品具体情况如下:

1、集成电路封装材料

集成电路封装材料是电子封装技术领域的关键环节,贯穿设计、工艺、测试等多环节,对下游应用发展起制约作用,属于技术密集型产业,是先进封装技术发展的基础,直接影响晶圆、芯片及半导体器件的良率和质量,具有高技术含量与工艺难度。其技术难点在于对材料的理化、工艺及应用性能要求极高,需满足特殊工艺。器件经高温高湿处理后要耐 260℃无铅回流焊,封装材料不能脱层、龟裂或损伤芯片,且封装后器件要通过高温、高湿、老化等可靠性测试。这要求材料对不同材质有特定粘接性、韧性、弹性与强度。此外,封装材料还需具备导电、导热等功能,在高纯度、超低卤含量及超低重金属含量方面也有严格要求,这些因素共同增加了技术实现的难度。

公司致力于为集成电路封装提供晶圆固定、导电、导热、保护及提高芯片使用可靠性的综合性产品解决方案,并持续研发满足先进封装工艺,如:倒装芯片封装(Flip chip)、晶圆级封装(WLP)、系统级封装(SIP)和 2.5D 封装、3D 封装等要求的系列产品,开发出集成电路封装领域的关键材料。

应用领域	产品名称	细分应用分类	产品简介
集成电路封装材料	晶圆 UV 膜	晶圆级封装系列产品	晶圆 UV 膜包括晶圆 UV 减薄膜、晶圆 UV 划片膜,主要是在 TSV/3D 晶圆减薄工艺中,用于粘接、保护、控取晶圆,以便于晶圆减薄的辅助保护类膜材料。
	芯片固晶材料	芯片级封装系列产品	芯片固晶材料包括芯片固晶导电胶、绝缘胶、固晶胶膜(DAF/CDAF)等,主要应用于芯片封装的固晶、堆叠工艺。
	芯片倒装材料	芯片级封装系列产品	芯片倒装材料包括芯片级底部填充胶、Lid 框粘接材料、导热材料等,主要应用于倒装芯片与基板的连接、基板与 Lid 框的粘接,以及芯片与 Lid 框的散热。

2、智能终端封装材料

随着智能终端产品朝着高度集成化、微型化、轻薄化、多功能化以及大功率化的方向发展,智能终端封装材料面临着诸多技术难点。设备追求轻薄化(厚度<7mm)的同时需保证结构强度(能承受 1.8m 高度跌落),实现两者的力学平衡颇具挑战;在全天候佩戴场景下,材料既要具备良好的生物兼容性,又要通过 85℃,85%RH 环境测试以保证环境耐受性,达成两者的协同突破并非易事;对于大功率模组,将散热和电磁屏蔽效能这两种功能有效集成到封装材料中也是技术难题。此外,材料性能标准极为严苛,需在经历 50 万次弯折循环后粘接强度衰减<10%,在汗液中浸泡 30 天离子析出量<3ppm,经受-40℃至 125℃的冷热冲击后无分层现象等。

智能终端封装材料深度适配 AI 驱动的新一代智能硬件形态,全面覆盖智能手机、智能眼镜、智能戒指、TWS 耳机等智能终端设备,为屏幕显示、多模态感知交互(视觉/声学/触觉)、大功率散热模组提供结构粘接、信号导通、热管理及环境防护等复合功能。在生成式 AI 推动终端设备向微型化、高算力演进的产业趋势下,公司材料解决方案成为实现设备轻薄化与高可靠性(IP68 防水)的核心支撑。

目前公司的智能终端封装材料广泛应用于智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等移动智能终端的屏显模组、摄像模组、声学模组、电源模块等主要模组器件及整机设备的封装和装联工艺过程中,提供结构粘接、导电、导热、密封、保护、材料成型、防水、防尘、电磁屏蔽等复合性功能,是智能终端领域封装与装联工艺最为关键的材料之一。

应用领域	产品名称	细分应用分类	产品简介
智能终端封装材料	电子封装材料	手机、平板、TWS 耳机、智能手表手环、VR/AR 设备、笔记本电脑、声学模组、摄像模组等封装材料	智能终端封装材料主要包括结构粘接用 PUR、双组份污烯酸、遮光胶孔胶、遮封填缝用改性丙烯酸结构胶、新一代极毕边框封装材料等
	面板显示封装材料	LCD、OLED、Miniled 模组封装材料	显示封装材料包括 LCD 封装用 Tuffy 胶、UV 胶、氟化液、导电胶、紫外光固化胶等。OLED 制程承载膜。Miniled 封装用有机硅罐封胶等
	EMI 电磁屏蔽材料	电磁屏蔽系列产品	EMI 电磁屏蔽材料主要用于整机组装工艺中的信号屏蔽,防止元器件工作过程中产生信号相互干扰。
	板级封装材料	板级封装系列产品	板级封装材料主要包含板级底部填充胶、红胶、密封胶、共型覆膜、低压注塑热熔胶、导热、导电材料等,主要应用于电路板芯片及电子元器件的连接、固定、密封与保护、导电、散热、电磁屏蔽等。

3、新能源封装材料

作为动力电池和储能电池的关键材料,封装材料在电池性能和安全中扮演着至关重要的角色。其核心功能是确保电池组件在极端条件下(如振动、冲击、温度变化)始终保持稳固连接,从而提升电池整体结构稳定性和可靠性。同时,封装材料需在高低温环境中表现出优异的耐温性,避免因温度波动导致的性能衰减或失效。此外,在保证高强度、高可靠性的前提下,还需实现轻量化设计,助力电池能量密度的提升。

在动力电池与储能电池 Pack 的设计中,封装材料不仅承担着电芯与 Pack 壳体之间可靠连接和固定的关键作用,还逐步取代传统的机械连接方式,成为提升电池性能和安全性的核心材料。为满足多样化的应用需求,封装材料需具备一系列优异的综合性能,包括高强度、良好的耐化学品性、出色的耐老化性、高效的阻燃绝缘性以及优异的导热性等。这些性能确保了电池在复杂工况下的稳定运行和长期可靠性。目前,市场上的电池封装材料已形成多元化的产品体系,主要包括结构粘接、导热粘接、密封、灌封保护、绝缘保护等不同系列。每种材料根据其独特的性能特点,在具体应用场景中各有侧重。

公司多年来深耕动力电池和储能电池领域,专注于为电池模组提供全方位的综合性产品解决方案,并通过持续创新不断优化产品性能,如:模组结构粘接、模组导热粘接、模组灌封保护、绝缘涂层、可拆卸密封、元器件保护等。

光伏行业胶粘剂的关键性能包括高透光性、耐候性、粘附性、密封性、抗 PID 性能和兼容性。这些性能确保光伏组件在户外复杂环境下长期稳定运行,同时提高发电效率。在光伏领域,光伏叠晶材料可以为光伏电池提供粘接、导电、降低电池片间应力等功效,并应用于大尺寸及中小尺寸的光伏电池,是实现光伏叠瓦封装工艺、实现高导电性能、高可靠性的关键材料之一。光伏叠晶材料的技术难点主要在于,在叠瓦封装的应用环境下,光伏叠晶材料需要满足:A.特殊的高导电率要求,接触电阻稳定性高;B.材料的初固和终固强度较高,耐机械载荷,耐室外环境老化,以提升叠瓦组件产品的可靠性;C.湿热和低温环境下组件功率衰减低;D.优化产品工艺性能如细度、流动性,提升材料印刷性能;E.更高纯度封装材料的使用有助于提高导电效率。

应用领域	产品名称	细分应用分类	产品简介
新能源封装材料	双组份聚氨酯结构胶	电池电芯粘接、模组粘接、电池 Pack 导热粘接系列产品	双组份聚氨酯结构胶主要用于动力电池、储能电池的电芯之间、电芯与箱体和液冷板、Pack 之间的散热、密封及保护。
	紫外光绝缘涂层	新能源电池电芯外壳绝缘防护	紫外光绝缘涂层主要应用于电芯外壳高效绝缘防护、电气绝缘和腐蚀防护。
	胶带	电池电芯封装胶带系列产品	胶带产品主要应用于电池电芯制造中,电芯材料与铝塑膜粘接。
	光伏叠晶材料	高效叠瓦光伏电池片导电胶系列产品	光伏叠晶材料是主要用于光伏叠瓦粘接及连通电路过程中,可以起到持久粘接、导电、降低电池片间应力的作用。

4、高端装备应用材料

公司高端装备应用材料专注于为轨道交通、汽车制造、工程机械、船舶、电力等关键制造领域提供高性能产品与解决方案。在轨道交通领域,公司研发的高铁用粘接材料凭借卓越的粘接性、耐油性、耐冲击性、耐磨性及耐低温性能,已成为高铁建设中不可或缺的核心材料。在汽车制造领域,公司创新开发的螺纹锁固与结构填充材料,能够有效锁紧金属螺纹、填补组件间隙,并显著大幅降低震动、耐高温、优异力学性能及高稳定性等特点,广泛应用于传统燃油车及新能源汽车的电机、电控系统及轻量化材料领域。此外,公司紧跟新能源与智能化发展趋势,持续拓展在新能源汽车、高端装备制造等新兴领域的应用,为客户提供更高效、更环保的解决方案。

应用领域	产品名称	细分应用分类	产品简介
高端装备应用材料	单组份环氧结构胶	电机磁芯粘接系列	单组份环氧结构胶产品主要用各种各类电机磁芯粘接,如汽车电机包括驱动电机、BSC 电机、EPC 电机、刹车电机和天窗电机等磁芯粘接。
	螺纹锁固厌氧胶	螺纹锁固系列产品	螺纹锁固胶系列产品用于螺纹锁固的零部件,金属螺母、螺栓及螺钉的锁固及密封。
	水性双组份环氧结构胶	工业维修 MRO 耐磨损系列	水性双组份环氧结构胶系列产品以高耐磨陶瓷、碳钛合金等为主材的高性能聚合耐磨材料,固化后与基体的结合强度高,适应各种粉尘、大、小颗粒等冲蚀磨损工况。
	双组份环氧结构胶	工业维修 MRO 修补填充材料系列	双组份环氧结构胶系列产品适用于破碎机衬板与机体之间,在设备受到破碎矿石的冲击或载荷振动时,起到缓冲减震作用,抗高载荷冲击,也用于球磨、棒磨机衬板与筒体间的结构补强。

2024 年公司主营业务收入构成情况如下表所示:

单位:万元

产品类别	2024年		2023年	
	金额	占比	金额	占比
集成电路封装材料	13,548.98	11.63%	9,626.32	10.37%
智能终端封装材料	25,868.07	22.20%	17,587.47	18.95%
新能源应用材料	68,510.53	58.80%	58,532.87	63.05%
高端装备应用材料	8,577.20	7.36%	7,086.29	7.63%
合计	116,504.78	100.00%	92,832.96	100.00%

注:数据若有尾差,为四舍五入所致。

2.2 主要经营模式

1、采购模式

公司采用“以产定购”的采购模式,采购部门根据产品生产计划、库存情况、物料需求等与合格供应商签订年度框架合同或直接下发订单。公司通过市场情况、向供应商询价以及商业谈判的方式最终确定采购价格。对于研发提出的新物料采购需求,采购部门根据研发 BPM 提交的生产物资采购申请从 BIP 中录入采购订单,如物料选定为新供应商,则按照新供应商准入要求评价新供应商,通过试样、现场稽核、生产能力评估等供应商考察程序,最终纳入采购日期维护管理体系。物料需求产生时,采购部根据物料清单确定物料库存,做出采购计划,向合格供应商进行采购。

2、生产模式

公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式,以保证生产计划与销售情况相适应。销售部根据市场需求量,提供月度、季度、年度产品销售预测并确保准确率。综合管理部根据销售预测制定年度、季度、月度、周生产计划,并分析市场需求波动及生产计划达成情况,及时调整生产计划。生产车间根据生产计划与生产指令组织生产。在生产经营过程中,各部门紧密配合,确保降低因客户订单内容、需求变动以及交期变动、产销不平衡等原因而造成的损失。

公司以银粉、银铜粉等粉体材料类,多元醇、有机硅树脂、丙烯酸酯、多异氰酸酯等基体树脂类,离型膜、PET 膜等基材膜、固化剂等助剂为原材料,以针筒、胶桶等为辅助包装材料,以电力、天然气为主要能源供应,以反应釜、涂布机等工艺设备为主要生产设备,为客户提供应用于不同封装工艺环节的高端电子封装材料。

3、销售模式

公司产品的销售模式包括直销模式、经销模式。公司设有专门的销售部门,具体负责产品的市场开拓、营销、与市场部的对接以及售后服务等营销管理工作。部分客户因对产品的性能需求较高,要求对其供应链体系进行管控,公司产品需要通过客户在可靠性、功能性、苛刻环境耐受性等方面的验证测试,方能进入其供应商名录,以获取订单。

(1)直销模式

根据下游主要重点客户的分布情况,公司形成了以山东及江浙沪为中心的华东销售网络和以宁德、深圳为中心的华南销售基地,并在不断拓展其他销售区域的客户。公司主要通过老客户推荐、服务商推荐、参加展会及潜在客户咨询等方式开拓客户。客户直接采购模式下,直接向公司下达采购订单,公司按要求直接向客户发货。公司在客户签收产品后,根据经双方确认的对账单确认收入。境外直销模式下,在货物已经报关出运,在取得经海关审验的产品出口报关单时,客户取得货物控制权,公司确认收入。对于部分直销客户,应其库存管理及响应要求,公司采用寄售销售模式,具体流程为:公司在收到客户发货通知后,按照通知要求在约定的时间内将货物运至客户指定仓库指定存放区域;货物入库前,双方对合同货物的数量、规格、型号、外观包装等进行查验,确认货物数量、规格型号无误、外观无破损。入库后,客户按照实际需求领用货物,公司在客户实际领用并取得客户对账确认的凭据时确认销售收入。

(2)经销模式

公司的经销模式为买断式经销。报告期内,公司经销收入系通过签署经销协议的授权经销商进行。为进一步拓展市场和客户资源,提升公司产品市场覆盖率,公司选取部分有市场经营和客户资源基础的合作方发展为经销商。公司与经销商签署经销协议,对经销商所服务的客户范围及销售的产品范围等进行管理。

经销模式下,经销商具有较为高效的客户管理能力,可以更好地满足需求变化较快且订单较为零散的中小客户的需求以及供货要求及时的部分大客户的需求。利用经销商模式,公司可以节约销售资源及人力成本,使公司销售资源主要集中于终端核心客户,提高销售效率,扩大了公司产品的市场覆盖率和知名度。对于经销客户,公司将货物发至客户后,在取得客户签收确认的凭据时确认销售收入。

4、研发模式

研发模式是公司创新的核心,也是企业在竞争中脱颖而出的关键。公司的研发模式主要以市场为导向,以客户为中心,注重技术创新和成果转化,通过持续的研发投入、人才引进、产学研合作以及知识产权保护等,确保公司在行业中的地位和市场竞争优势。

2024 年在新产品的开发上:(1)更重视团队的协同作用,尤其在公司战略大项目上,铁三角一体化的深化实践,不仅提升了市场响应速度,更增强了用户满意度;(2)针对紧急技术攻关的项目,采取多团队并行联合攻关的模式,提高研发效率,快速推出新产品;(3)通过持续优化研发人员绩效考核模式,结果导向,数据说话,变减为加,更好地激发了团队潜力、提升研发效率并推动创新;(4)通过介入客户终端产品前期设计,凭借对产品配方的技术储备、产品快速迭代改良、客户适配,形成了较强的市场竞争力;(5)通过应用测试分析人才的引进及测试分析设备的高投入,不断提升应用及理化分析测试验证能力,能够快速对产品工艺性和模拟器件的可靠性开展测试验证,加快产品定型和在客户端的导入。

2.3 所处行业情况

(1).行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司产品作为新材料产业体系中的前沿、关键材料,广泛应用于集成电路封装、智能终端封装、光伏组件封装和动力电池封装等新兴行业领域。行业涵盖领域广、应用行业跨度大,是支撑中国制造实现突破的基础之一,对我国集成电路、智能终端、光伏制造、新能源电池等产业发展具有显著的助力作用,是我国重点支持和发展的行业之一。

(1)集成电路封装作为集成电路行业的重要环节,其地位至关重要。封装不仅是芯片制造的最后一步,也是芯片与外部世界连接的关键桥梁。它不仅保护芯片免受物理和化学损伤,还确保芯片在不同环境下的稳定性和可靠性。随着集成电路技术的不断进步,封装技术也在不断发展,从传统的封装形式到先进的封装技术,如 3D 封装、异构封装等,这些技术的应用使得芯片的性能和功能得到了极大的提升。封装技术的创新对于提高芯片的集成度、降低功耗、提升性能等方面起到了关键作用。此外,封装技术的发展还推动了集成电路产业的分工与合作,促进了产业链的完善和升级。因此,集成电路封装在集成电路行业中占据着不可替代的地位,是推动行业发展的关键力量之一。

近年来,随着高性能计算(HPC)、人工智能(AI)和 5G 通信等技术的需求日益增长,先进封装领域的发展也相应加速。传统的通过减小晶体管尺寸来提升芯片性能的方法正逐渐遭遇经济效益的局限,集成电路产业正在探索新的发展路径。先进封装技术通过增加 I/O 数量、提高数据传输效率和系统集成度,成为突破现有限制的关键。随着先进封装技术推动封装材料需求的持续增长,市场份额也在逐年扩大,并预计将保持增长态势。根据 QYResearch 数据显示,2024 年全球先进半导体封装材料市场规模为 136.1 亿美元,预计 2031 年增长至 280.5 亿美元,CAGR 达 10.2%。

集成电路封装材料是电子封装技术中的核心要素,它覆盖了从设计到工艺再到测试的整个技术流程,并对下游应用的进展起到决定性作用。集成电路封装材料面临的技术挑战主要在于封装材料必须具备卓越的理化特性、工艺适应性以及应用性能。封装材料需要具备对不同材质的优良粘接性、适当的韧性、弹性和强度。在功能性方面,集成电路封装材料往往具备导电、导热、电磁屏蔽以及光敏等多种特殊功能。同时,对于高纯度、极低卤素含量和极低重金属含量等方面也有着严格的要求。

(2)智能终端及穿戴设备的高速迭代(如折叠屏手机、AR/VR 眼镜)推动封装材料向高性能、轻薄化与柔性化方向升级。5G 高频通信、AI 算力提升及高密度集成需求,催生对先进封装技术(3D 封装、晶圆级封装)的依赖,材料需具备更高散热性、抗电磁干扰及耐弯折特性。同时,环保政策驱动绿色材料(可回收基板、低能耗胶黏剂)成为行业重点。根据 DIResaerch 研究统计,2024 年全球电子封装材料市场规模预计约为 378.7 亿元人民币,其中中国市场占比 40%。受益于汽车智能化、智能穿戴及数据中心等下游电子领域需求的爆发,中国电子封装材料市场增速领先。国际市场中,日韩企业(信越化学、三星电机)主导高端封装基板、陶瓷材料等核心领域,技术壁垒显著;欧美企业把控芯片粘结材料等关键工艺。国内厂商如深南电路、兴森科技在封装基板领域加速突破,长电科技、通富微电的封装测试环节已具国际竞争力,但高端材料国产化率不足 10%,柔性基板、高纯度金属仍依赖进口。国内产业链呈现区域集聚效应(长三角、珠三角),政策扶持下国产替代率逐步提升,但技术差距需长期追赶。

封装材料是半导体产业链自主可控的关键环节,突破“卡脖子”技术(如芯片粘结材料、高端基板)对保障供应链安全至关重要。其发展将带动上游高纯度材料、下游智能终端制造的协同升级,助力“中国制造 2025”与数字经济战略。政策层面,国家大基金三期(34,400,000 万元)重点支持技术研发、企业需聚焦技术突破(绿色材料、3D 封装)、产业链垂直整合(材料-制造-应用闭环)及国际化合作(“一带一路”布局),加速高端替代、提升全球竞争力,为智能终端产业的高质量发展提供核心支撑。

(3)随着全球新能源产业的快速发展,动力电池和储能电池行业已进入规模化、标准化和高效化的发展阶段,动力电池作为新能源汽车的核心部件,储能电池作为可再生能源存储的关键载体,其市场需求持续增长,行业规模不断扩大。封装材料作为电池 Pack 设计中的关键材料,直接影响电池的安全性、能量密度和使用寿命,当前行业对封装材料的要求日益提高,不仅需要满足高强度、轻量化、耐老化等性能需求,还需适配客户产线的高效生产要求,实现快速流转和稳定性能。在这一背景下,公司凭借多年的技术积累和行业深耕,专注于为动力电池和储能电池提供高性能封装材料解决方案,公司产品以高强度、低密度轻量化为核心特点,能够显著提升电池 Pack 的能量密度和结构稳定性,同时具备优异的工艺性能,操作时间可灵活适配客户产线,满足自动化生产需求。此外,公司的产品经过严格的老化测试,确保在高温、高湿等极端环境下强度不衰减,保障电池的长期可靠性和安全性,同时导热系列产品可以有效支持电池的热管理需求。

近年来,在新能源行业在快速发展的同时,也面临着“内卷”加剧和价格下行的压力。为应对这一挑战,公司积极推动产品自我迭代,专注于开发高性价比的封装材料解决方案。公司通过技术创新和工艺优化,不断提升产品性能,在保持高强度、低密度轻量化、耐老化等核心优势的同时,进一步降低成本,以满足客户对高性能和经济效益的双重需求。

光伏行业正处于从“政策驱动”向“市场驱动”转型的关键时期,同时从“规模扩张”迈向“高质量发展”。行业已完成三年的市场调整,进入新一轮上升周期。分布式光伏市场持续扩张,预计新增装机量将达到 103GW,占全国新增总装机的 40%以上。同时,行业加速全球化布局,企业通过海外建厂、收购等方式规避贸易壁垒。转换效率提升:尽管 N 型电池量产效率已突破 25%,但进一步提升仍面临技术瓶颈。钙钛矿、叠层电池等新兴技术虽潜力巨大,但稳定性、规模化生产仍待突破;硅料、玻璃等关键环节面临产能过剩与价格波动风险,供应链稳定性成为关键;光伏组件需满足长期运行的可靠性要求,涉及抗老化、抗 PID 等性能。

(4)高端装备行业正处于从传统制造向智能制造转型的关键阶段,技术创新成为行业发展的核心驱动力。行业内企业持续加大研发投入,推动产品性能和质量的提升,智能制造装备、新能源汽车与环保装备等领域增长尤为显著。高端装备行业具有技术密集、资本密集和人才密集的特点,涵盖航空、航天、精密仪器、智能装备等多个高技术领域,是衡量国家制造业水平的重要标志。然而,行业面临诸多技术门槛、核心技术自主研发能力不足、产业链配套不完善和高端人才短缺是主要挑战。企业需突破高端装备设计、制造、测试等环节的关键技术,如高端数控机床的精密加工技术、工业机器人的核心零部件制造技术等。同时,行业对多学科知识的综合运用要求极高,涉及机械工程、电子工程、自动化控制、计算机科学等多个领域,企业需具备跨学科的研发能力和技术整合能力。

(2).公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司致力于为行业领先客户持续提供满足前沿应用需求及先进工艺要求的产品,致力于成长为全球高端封装材料的引领者。具体而言:

(1)在集成电路封装材料领域。公司始终围绕国内头部客户,依靠多年的技术积累,在晶圆 UV 膜材料、芯片固晶材料、导热界面材料等多领域推动了国产化进程,在晶圆 UV 膜、芯片固晶材料、导热界面材料等关键领域实现国产化并批量出货。客户资源优质,与通富微电、华天科技、长电科技等国内知名封测企业合作,市场份额逐步扩大。2024 年,公司产品验证及导入持续推进,DAF/CDAF 膜、芯片级 Underfill、Lid 框粘接材料等先进封装材料均实现小批量交付。公司收购泰吉诺,拓宽高端导热界面材料在高算力、先进封装等应用领域的布局,进一步深化技术创新与市场布局。随着全球半导体市场回暖和国内集成电路产业快速发展,公司市场份额有望进一步提升,凭借丰富的产品线、雄厚的技术实力和优质的客户资源,持续扩大市场份额,推动行业高质量发展。公司承担了多项集成电路领域的国家重大科技和重点科研项目等,对于加快集成电路材料的国产化进程起到了积极的推动作用。

(2)在智能终端封装材料方面,国内供应商在技术研发上已取得长足进步,在中低端领域已占据主要份额,但在国内外知名品牌供应链的高端应用领域,汉高乐泰、富乐、戴马斯、陶氏化学等国外供应商仍处于主导地位。公司的智能终端封装材料产品已进入国内外知名品牌供应链并实现大批量供货,与国外供应商全面展开直接竞争,公司在智能终端封装材料领域渗透率提升空间大。公司智能终端封装材料已切入众多头部客户,并涵盖 TWS 耳机、手机、屏显、充电、AR/VR 等多领域,其中 TWS 耳机已在国内外头部客户获得了较高的市场份额。当前,虽然下游移动率整体处于弱复苏的态势,但公司产品在下游大客户手机端仍有较大提升空间,公司也陆续在国外头部客户的 Pad 充电、键盘等应用上实现突破并开始小批量导入。

(3)在新能源封装材料领域,公司积极应对行业竞争与市场变化,不断优化产品结构和成本,提升服务能力,巩固了在国内市场的领先优势。同时,公司也在加速国际化布局,积极拓展海外客户及海外业务,通过国际化战略进一步扩大业务版图,提升全球市场份额。公司深耕新能源产业链,与国内头部客户如宁德时代、比亚迪、中创新航、蜂巢能源、亿纬、欣旺达、国轩高科等建立了长期稳定的合作关系,为其提供了高性能、高可靠性的封装材料解决方案,涵盖结构粘接、导热粘接、灌封保护、绝缘涂层等多个领域。通过与下游主机厂的深度合作,德邦科技不仅满足了客户对电池安全性、能量密度和耐久性的严苛要求,还通过持续的产品迭代和工艺优化及成本优化,进一步巩固了在市场的竞争优势。

(4)在高端装备封装材料领域,公司积极拓展市局新能源汽车制造行业、轨道交通行业、工程机械行业、智慧家电行业、军工设备行业、电动工具行业以及冶金矿山行业等领域应用推广,产品类别涵盖聚氨酯、环氧、丙烯酸、硅胶以及多元杂化胶等体系产品。公司与国内外行业领先客户保持紧密合作,新产品研发进展顺利、客户端验证情况良好。在高端装备应用材料领域,公司通过定制化解决方案与高效服务,有效推动了其产品在上述领域的应用与渗透,进一步拓展了业务版图。在汽车轻量化、轨道交通、工程机械等细分领域,公司市场份额稳步增长,成为这些领域的重要供应商之一。同时,在新能源汽车制造、智慧家电等新兴领域,公司的市场份额也在不断扩大,进一步提升了其在高端装备行业的地位。

(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

(1)集成电路领域

先进封装技术成为提升芯片性能的关键,如倒装芯片封装、晶圆级封装、系统级封装和 2.5D/3D 封装等。这些技术通过增加 I/O 数量、提高数据传输效率和系统集成度,满足了高性能计算、人工智能和 5G 通信等技术的需求。同时,芯片制造工艺也在不断进步,更小的制程工艺如 7 纳米和 5 纳米制程将进一步普及。集成电路封装材料行业快速发展,国内封装材料企业在部分产品性能、规格上已达到或接近国际先进水平,打破了海外垄断,助力国产替代。集成电路行业朝着更高效、更集成、更智能化的方向发展,形成了设计、制造、封装测试等环节协同发展的产业生态。同时,随着集成电路技术的不断进步,新的应用场景如人工智能芯片、物联网芯片等不断涌现,推动了集成电路行业与其他行业的融合发展。集成电路企业通过与上下游企业的紧密合作,形成了“设计-制造-封装测试”一体化的商业模式,提高了产业链的协同效率和竞争力。企业通过并购、重组等方式,实现了资源整合和优势互补,提升了企业的综合实力。

(2)智能终端领域

AI 大模型技术取得了革命性进展,为智能终端提供了更强大的智能处理能力,终端交互方式、服务方式等都发生了深度变革。例如,智能终端设备能够通过语音、图像、手势等多种方式与用户进行交互,实现了更加自然、便捷的人机交互体验。同时,物联网技术的发展也使得各种智能终端设备能够相互连接、相互协同,实现了全场景、全区域的智慧化连接。新一代智能终端产品不断涌现,如 AI 手机、AIPC、AI 可穿戴设备、AI 车载终端、北斗终端、智能工业终端等。这些产品以强感知、强计算、强交互、强体验提升为目标,能够执行多元化复杂任务,为用户提供强智能服务。智能终端行业进入了“万物智联、协同智慧”的全新发展阶段,形成了智能终端设备制造商、电信运营商、互联网企业、内容提供商等多方参与的产业生态。各方通过合作与竞争,共同推动智能终端行业的发展,为用户提供更加丰富、便捷的产品和服务。智能终端企业通过与内容提供商、服务提供商的合作,为用户提供了更加全面、个性化的服务。智能终端企业通过建立开放的开发者平台,吸引了大量的开发者参与应用开发,丰富了智能终端的应用生态。

(3)新能源领域

新能源汽车领域,散热技术不断改进,油冷技术因其优越的散热效率和抗腐蚀性,正在成为未来散热系统的宠儿。同时,电驱动系统也在不断进化,“多合一电驱动系统”因其出色的适用性、成本效益和空间利用等特点,成为新的技术趋势。此外,电池技术也在不断创新,新能源汽车产业快速发展,形成了包括整车制造、电池生产、电机电控、充电设施等在内的完整产业链。同时,随着新能源汽车市场的不断扩大,相关的配套产业如新能源汽车售后服务、电池回收利用等也得到了快速发展。新能源汽车行业形成了整车企业、电池企业、科技企业等多方参与的产业生态。各方通过合作与竞争,共同推动新能源汽车行业的发展。例如,华为和小米科技等科技企业凭借其在人工智能、物联网等领域的技术优势,强势进入新能源汽车领域,为行业带来了新的活力和创新。新能源汽车企业通过与充电设施运营商、电池供应商等的合作,推出了“车电分离”“换电模式”等新的商业模式,为用户提供了更加便捷、高效的新能源汽车使用体验。一些企业还通过建立新能源汽车智能网联平台,实现了车辆的远程监控、故障诊断、智能调度等功能,提升了新能源汽车企业的运营效率和服务质量。

(4)高端装备领域

高端装备制造业朝着智能化、信息化、高端化方向发展,智能制造装备业成为未来很长一段时期内我国经济发展和工业发展的重要推动力。例如,工业机器人、自动化成套生产线等产品不断升级,具备了更高的精度、速度和智能化水平。同时,高端装备的数字化转型也在加速,通过物联网、大数据、人工智能等技术,实现了装备的远程监控、故障预测、智能维护等功能。高端装备制造业涵盖了航空航天、海洋工程、轨道交通、智能制造等多个领域,形成了多个具有国际竞争力的产业集群。例如,中国的高铁装备、航空航天装备等在国际市场上具有较高的知名度和市场份额。高端装备行业形成了装备制造商、系统集成商、服务提供商等多方参与的产业生态。各方通过合作与竞争,共同推动高端装备行业的发展。

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

	2024年	2023年	本年比上年增减(%)	2022年
总资产	2,969,733,400.69	2,740,678,337.69	8.36	2,583,694,754.70
归属于上市公司股东的净资产	2,294,036,142.65	2,270,384,327.59	1.04	2,206,120,896.30
营业收入	1,166,752,095.17	931,975,150.19	25.19	928,520,323.32
归属于上市公司股东的净利润	97,429,117.04	102,946,215.94	-5.36	123,005,835.36
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	83,657,037.64	87,650,670.12	-4.56	100,286,071.88
经营活动产生的现金流量净额	378,978,438.28	38,878,563.51	874.77	-82,904,554.07
加权平均净资产收益率(%)	4.30	4.60	减少 0.3 个百分点	11.97
基本每股收益(元/股)	0.69	0.72	-4.17	1.06
稀释每股收益(元/股)	0.69	0.72	-4.17	1.06
研发投入占营业收入的比例(%)	5.73	6.65	减少 0.92 个百分点	5.03

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	203,143,856.58	259,831,507.62	321,062,273.82	382,724,457.15
归属于上市公司股东的净利润	13,784,585.53	19,926,141.56	26,735,371.24	36,983,018.71
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	11,175,058.95	17,682,316.69	24,212,064.41	30,587,597.69
经营活动产生的现金流量净额	76,064,809.96	108,079,019.46	-991,264.91	196,825,873.87

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)	8,403
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,234
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	
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)	
截至报告期末持有特别表决权股份的股东