公司代码:688560 公司简称:明冠新材

明冠新材料股份有限公司

2025 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”之“四、风险因素”。

3、本公司董事会及董事、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

经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计,2025年度归属于母公司股东的净利润为-141,571,108.39元;截至2025年12月31日,母公司期末可供分配利润为441,729,633.06元。鉴于公司归属于母公司所有者的净利润为负数,综合考虑公司盈利状况、发展战略、发展规划及资金需求,为保障公司持续、稳定、健康发展,更好地维护全体股东的长远利益,公司拟定2025年度利润分配预案为:2025年度不进行现金分红,不进行资本公积转增股本和其他形式的利润分配,未分配利润结转以后年度分配。

公司第五届董事会第五次会议审议通过上述利润分配预案,该预案尚需提交公司2025年年度股东会审议。

母公司存在未弥补亏损

□适用√不适用

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
A股	上海证券交易所科创板	明冠新材	688560	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

项目	董事会秘书	证券事务代表
姓名	叶勇	邹明斌
联系地址	江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道32号	江西省宜春市宜春经济技术开发区经发大道32号
电话	0795-3666265,0795-7205383	0795-3666265,0795-7205383
传真	0795-7205383	0795-7205383
电子信箱	ir@mg-crown.com	ir@mg-crown.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

公司以“可靠材料,价值伙伴”为愿景,致力于为全球新能源电池客户提供高价值、差异化、高可靠的封装解决方案。报告期内,公司的主要业务为:光伏组件封装材料、软包锂电池封装材料、特种网栅膜等复合新材料的研发、生产和销售。主要产品包括太阳能电池封装胶膜、太阳能电池背板、光伏无主栅电池OBB网栅膜、锂电池封装铝塑膜等。

2.2主要经营模式

1、采购模式

公司设立采购部负责采购事宜,生产所需的原材料均通过采购部进行统一采购,公司制定了严格的《采购控制程序》和《供方控制程序》等规章制度。公司生产及物料控制部根据客户的订单或供货合同以及库存情况制定《物料需求计划表》提交给采购部,由采购部负责具体采购。采购前,采购部按规定在《合格供方名录》的范围内对供货商进行询价比价、议价,制成《采购比价表》后提交给相关负责人审批后向供方下达《采购订单》。

公司品质部负责对采购的原材料进行验收,品质部严格按照采购合同所规定的质量检验标准和公司有关规定对采购的原材料进行检验,经质检员按既定检验程序完成检验后,库管员办理相关原材料的入库流程。

2、生产模式

公司采用以销定产的生产模式组织生产。为满足向客户快速、及时交货要求,公司每月根据市场通用规格及历史客户通用规格需求预备一定的库存,以便在接到通用规格订单后,可以迅速地组织发货,在竞争激烈的市场迅速地占领主动权。对通用规格之外的产品,公司会根据订单要求再组织生产。

公司自主生产产品流程及其主要环节如下:(1)订单接收;(2)订单评审;(3)生产计划的组织实施;(4)生产实施和质量控制;(5)产品的运输和发货。

3、销售模式

公司产品的主要销售模式为直销,少量铝塑膜产品有经销模式。2025年,公司产品销售有关业务机构下设产品市场部、光伏销售部、铝塑膜销售部、海外销售部,其中产品市场部主要负责市场调研及信息管理,公司产品认证,配合技术交流以及客户导入测试跟踪服务等;三个销售业务部门主要负责客户的开发与维护,包括销售计划的制订与实施、产品销售全流程管理、产品市场销售情况分析以及客户关系管理等。

公司主要客户群体为全球范围内的大型光伏组件企业、锂电池和钠电池企业,其市场开拓方式包括新客户开发和存量客户订单增量维护两类。

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

报告期内,公司主营产品为太阳能电池封装胶膜、太阳能电池背板、太阳能电池封装网栅膜、锂电池封装铝塑膜等复合新材料,用于光伏组件封装和锂电池钠电池封装。公司主要产品应用涉及光伏行业和锂电行业,有关行业发展阶段及产业特点所述如下:

(1)光伏行业及组件封装材料

光伏发电是全球绿色可再生能源发展的刚需,具备发电成本低、生产安全,可助力全球各国降低能源成本,解决能源短缺;光伏发电绿色低碳,促进各国积极应对气候变化;光伏发电将能源供应工业化,维护我国能源安全。2025年,中国光伏产业继续在“碳达峰”和“碳中和”的双碳绿色发展政策下,受益于全球气候状况变化影响以及国内光伏产业政策持续发力,国内光伏累计装机量超1200GW,对全球低成本可再生清洁能源发展贡献巨大,但仍面临行业增速放缓和价格无序竞争的发展压力。

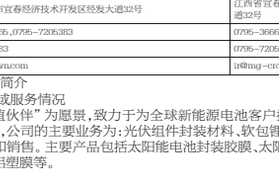
1)光伏行业发展阶段

报告期内,中国光伏行业发展形势依旧不容乐观,国内光伏产业链产能过剩现象依然明显,行业内卷压力并未得到明显改善。根据光伏行业协会公布数据,报告期内的多晶硅、硅片产量同比分别下降26.4%和9.7%,而电池片、光伏组件产量同比虽有增长,但是同比增幅明显收窄。2025年3-5月光伏装机抢装期后,光伏产品价格在小幅上涨后又恢复到年初水平,部分光伏产品价格甚至低于年初价格。2025年,国内光伏新增装机量保持较大幅度增长,一定程度上缓解了光伏产业链企业订单压力,但因价格竞争导致部分光伏产品订单价格仍然在成本线徘徊,光伏行业发展内外环境将继续面临“反内卷”挑战,行业整体处于较长时间的调整和产能出清阶段。

2)光伏行业特点及产业政策

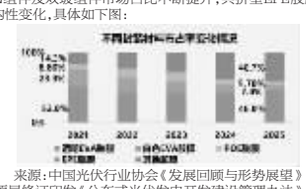
“十四五”期间,中国光伏产业快速发展,制造端产量突飞猛进,产业链降本增效显著,综合生产能耗大幅下降,光伏组件转换效率不断提升,主流技术快速迭代,需求端的双面发电组件市占率持续增长,组件、多晶硅、硅片及部分辅料价格降幅60%以上。

近五年来,双面发电组件市占率不断上升,由2021年市占率37.4%上升到2025年度的80.4%,双面发电组件市占率变化情况如下图:



来源:中国光伏行业协会《发展回顾与形势展望》

报告期内,双面光伏组件不同封装胶膜市占率与前几年比较,仍以约占46%市场份额的透明EVA胶膜为主,但随着TOPCON组件及双玻组件市场占比不断提升,共挤型EPE胶膜市占率也提升到40.7%,且将出现持续提升的结构性变化,具体如下图:



来源:中国光伏行业协会《发展回顾与形势展望》

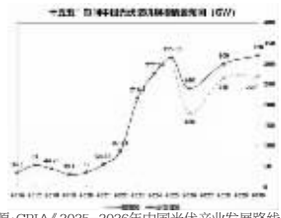
2025年1月,国家能源局修订印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》,进一步促进分布式光伏发电健康可持续发展。随着分布式光伏发电爆发式增长,光伏企业迫切需要调整管理思路,源网荷储协同发力,促进分布式光伏发电又好又快发展。

2025年4月,中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于完善价格治理机制的意见》,以全国碳排放权交易市场为主体,探索促进碳减排价格支持政策,促进光伏电力交易及市场有序竞争。

2025年7月,中央财经委员会第六次会议提出,纵深推进全国统一大市场建设,依法依规治理企业低价无序竞争,有效控制行业内卷,引导企业提升产品品质,推动行业落后产能有序出清。在第十四届全国人民代表大会第四次会议上的政府工作报告指出,实施全国统一大市场建设指引,推进重点行业产能治理,综合整治“内卷式”竞争。“十五五”时期,继续围绕降碳减污、生态环保等提出5项指标,提出单位国内生产总值二氧化碳排放累计降低17%,继续推动重点领域绿色低碳转型,有序实现2030年前“碳达峰”目标。

根据中国光伏行业协会2025-2026年光伏产业发展路线图解读,2025年,我国光伏发电新增装机量为315.07GW,同比增长13.3%,2026年国内光伏装机量总体保持高位但增速有所放缓且增量趋于平稳。光伏产品产出和出口方面,2025年,全国晶硅组件产量超620GW,与2024年全年晶硅组件产量588GW比较增长5.4%。报告期内,我国光伏产品出口额同比下降且出现结构性变化,组件占比降低而硅片、电池出口比重增加。当前,因海外市场贸易保护和关税壁垒问题等因素影响,国内光伏组件对欧洲、美洲和中东市场的出口量均出现同比下降,导致国内光伏组件整体出口量同比下降。

2030年前,我国光伏装机量将延续增长,未来几年国内光伏装机量预测如下图:



数据来源:CPIA《2025-2026年中国光伏产业发展路线图》

目前,光伏产业链主要产品价格受产能过剩影响,市场竞争逐步加剧,硅料、硅片、电池片、组件等产业链产品价格同比呈现下降趋势,产业链产品产能短暂过剩明显,迫使光伏行业进入落后产能逐步淘汰出清阶段,行业调整周期保持延续状态。中国光伏协会近5年发展回顾和后5年形势展望指出,2026年预计国内光伏装机量有所回调,全年光伏新增装机量预测在180-240GW。

“十五五”期间,全球光伏年均新增装机量725-870GW,全球光伏行业总体发展趋势向好。根据国际能源署(IEA)预测,由于此前光伏装机处于非常规高速增长态势,叠加美国、中国等主要市场政策的阶段性变动,2026年全球光伏装机增速预计放缓,但2026 年后新增装机将恢复至持续增长态势。

3)产业技术升级

未来几年,光伏行业将从“规模与价格”竞争模式向“价值竞争”模式转变。光伏产业将朝着智能化、绿色化方向发展,改造或升级建设光伏产业“黑灯工厂”和“灯塔工厂”,转型为智能化和低能耗产业;通过加速推进无银与低银技术、柔性钙钛矿及叠层电池技术等新技术促进降本增效,实现能效领先和技术创新;通过AI技术赋能,推动光伏新技术持续升级,实现行业高质量发展。

2025年,公司光伏产品研发团队通过材料改性技术将选择性光学吸收和光学转换材料应用于组件封装膜材料,在电池一致性条件下可提升组件转换效率1.2%以上。

(2)锂电行业及电池封装用铝塑膜

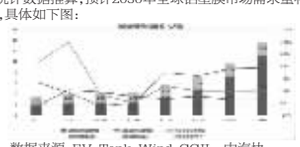
随着科技的不断进步,铝塑膜作为一种轻质、高强度、耐腐蚀的新型复合材料,逐渐成为新能源汽车、储能、电子等领域的重要封装材料。近年来,随着锂电池广泛应用于3C智能数码产品、新能源电动汽车、储能设备、低空航空器等领域,锂电池行业的快速发展带动了锂电池封装用铝塑膜产品市场需求的快速增长。

报告期内,随着国产铝塑膜性能的不断优化升级,其对电池安全性和寿命的保障能力持续提升,国内市场的国产铝塑膜市场份额不断扩大。近几年,国内外铝塑膜竞争格局显示,日韩铝塑膜企业在技术上领先,但国产铝塑膜企业正快速追赶,注重技术创新以提升市场份额。从国产铝塑膜和进口铝塑膜数据对比看,进口铝塑膜整体同比下滑,国产销量占比呈现上升趋势,预计国产铝塑膜市场占比将提升至50%以上。

2025年,锂电池产业政策则以安全认证为核心,通过强制性标准提升产品质量和安全性;同时,国内产业政策引导行业减少无序扩张,鼓励技术创新和绿色转型。软包锂电池技术在能量密度、安全性等方面取得了一定发展,未来将朝着固态化、成本更低、应用领域更广泛等趋势发展。

2025年7月,国家能源局首次公开发布《中国新型储能发展报告(2025)》并指出,“十四五”以来,我国新型储能支持政策日益完善,技术创新和产业发展不断取得突破,新型储能行业逐步由商业化初期步入规模化发展阶段。报告期内,新型储能保持较快发展态势,全国新型储能装机规模较2024年大幅增长,储能锂电池增长将对储能电池封装用铝塑膜市场带来较大增量需求。

随着固态电池产销量增长和低空航空器、人形机器人等应用端的多样性拓展,全球铝塑膜市场将保持稳定增长。根据EVTank统计数据推算,预计2030年全球铝塑膜市场需求量将达14亿平米左右,全球铝塑膜市场将保持较快增长,具体如下图:



数据来源:EV Tank,Wind,GGII,中汽协

我国在2020年发布《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》加快固态动力电池技术研发及产业化,随后工信部六部委出台加强固态电池标准体系研究相关政策。全固态电池,由于潜在的高能量密度、安全性和低成本等多维优势,被国际普遍认为是下一代新能源动力电池的发展大势,目前各国均加大投入攻关该颠覆性技术。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

近几年,光伏行业处于产能过剩与行业内卷的状态,产业链企业出现普遍经营亏损,光伏项目缓建停建及资产出售情况持续,光伏行业上市公司的退市、破产、兼并重组企业数量明显增加,光伏产业链企业亏损面持续扩大,光伏辅材环节产品价格继续承压,同时,光伏组件企业和辅料企业间应收账款周转天数同比增加导致行业现金流危机加剧,光伏辅料企业的盈利空间被挤压。

(1)光伏组件封装材料方面

光伏产业链企业降本压力持续增加,为满足下游战略客户对N型高效BC、HJT光伏组件的封装需求,公司推出了“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜”、“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜+超低水透背板”整体封装方案,解决了N型高效组件和轻质组件的封装技术难点。2025年,公司完成胶膜出货10571万平米,当年胶膜销量同比增长26.81%,但因行业订单价格下降导致胶膜销售收入同比下降6.32%,胶膜产能过剩和价格内卷导致收入与销量未能同向变动,公司胶膜产销规模在全球处于第二梯队;太阳能电池封装用背板业务受背板产能过剩及双玻组件占比持续上升等因素影响,当年只完成背板出货1155万平米,太阳能电池背板销量和销售收入同比下降幅度均达60%以上,因此,公司根据这一市场变化果断终止了合肥背板相关项目建设;公司适配OBB组件封装的网栅膜已实现大批量出货,当年销售出货527万平米,产能和销量将保持快速增长态势。

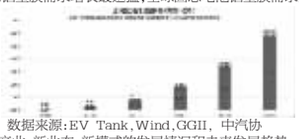
(2)锂电池封装材料方面

目前,随着国家政策对新材料产业的支持以及行业标准的逐步完善,铝塑膜行业发展逐渐规范有序,行业企业间的跨界合作与产业链整合等新兴竞争模式在铝塑膜行业逐渐显现。

公司自主研发的干热复合法铝塑膜产品于2017年实现量产,公司动力电池铝塑膜装车使用连续第九年零安全事故。2025年,公司累计销售铝塑膜784万平米,销量同比增幅达95.36%,其中动力/储能铝塑膜占比85%,铝塑膜销售收入同比增幅达123.37%。报告期内,公司铝塑膜客户开发基本实现年度计划,国内市场份额占比出现较大幅度增长,国内市占率排名有所提升,保持销量和市占率同步增长的态势。根据2026年第1季度公司铝塑膜产品销量及客户开发情况研判分析,预计2026年全年公司铝塑膜销量和市占率继续保持同比较大增幅。

铝塑膜产品广泛应用于新能源电动汽车、储能设备、3C数码产品等领域。报告期内,公司研发生产的电池封装铝塑膜产品有动力锂电池、储能锂电池、3C数码锂电池以及钠电池封装用铝塑膜,已向国内锂电池头部企业批量供货。公司锂电池铝塑膜应用场景主要有新能源乘用车与商用车、两轮电动车、低空飞行器、新型储能、人形机器人、3C数码产品、电动工具等。

随着固态电池产销量增长和低空经济、人形机器人等应用端的多样性拓展,全球铝塑膜市场将保持稳定增长趋势。根据EVTank统计数据推算,2030年全球固态电池用铝塑膜需求量超6亿平米,呈现爆发式增长,其中动力固态电池的铝塑膜需求增长最迅猛,全球固态电池铝塑膜需求预测如下图:



数据来源:EV Tank,Wind,GGII,中汽协

(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

公司一贯坚持实施自主创新的发展战略,自成立以来始终专注于新能源电池封装材料的研发及生产,持续投入研发,不断推动新能源电池封装材料技术的创新和进步,经过多年的研发积累,公司形成了具有自主知识产权的复合新材料八大自主研发核心技术体系,在薄膜基材、胶粘剂制备、材料表面处理以及材料光学设计等方面形成公司核心技术能力,增强了公司的研发优势和核心竞争力。目前,公司具有的主要核心技术如下:

(1)功能性高分子薄膜技术

公司通过对不同类型的聚烯烃粒子进行选型、改性、配方优化以及制膜工艺的改进等方式,成功开发出具有优异性能和高可靠性的M膜产品,该产品可替代TPT/KPK结构背板内层的氟膜,同步实现了太阳能电池背板的无氟化及高可靠性,推动了光伏行业的绿色可持续发展。

通过对弹性体聚合物进行改性、配方设计及成型加工设备及工艺的研究开发,结合自主开发的特种功能化助剂材料,成功开发出了具有高透光、高耐紫外、高抗酸性能特点的光伏组件封装胶膜。与设备厂家及组件客户深度合作,结合设备特点及客户使用需求,通过对高分子材料进行改性、体系配方设计的优化,成功开发了具有优异的粘接性能、高耐候性、高度工艺适配性的太阳能电池互联承载薄膜,推动了新型0BB互联技术的发展。在降低电池片银浆用量超过30%的情况下同步大幅提升了组件的可靠性。2025年,面对银浆成本持续攀升的行业挑战,公司推出创新型0BB网栅膜系列产品,成功实现低银耗和无铅化串片目标,降低了组件封装过程中的功率损耗,提升组件发电效率。

(2)特种粘合剂开发技术

公司通过复合膜材料特种粘合剂研发团队多年的研发,已成功研制出高分子薄膜粘合剂、金属铝箔与高分子薄膜粘合剂等复合膜材料用高性能特种粘合剂。目前,公司已完全掌握的特种粘合剂技术主要有:抗水解高耐候胶粘剂的改性开发技术、耐电解液高粘结力胶粘剂改性开发技术。公司在聚氨酯、聚烯烃、丙烯酸等树脂体系均开发出了适用于不同薄膜材料、不同应用场景的高性能特种粘合剂产品。

(3)材料表面处理技术

公司通过长期研究,已掌握聚合物薄膜表面改性处理技术:采用对聚酯、尼龙、氟膜、聚烯烃等基膜表面进行等离子处理增加表面张力,有效增强聚合物薄膜复合可靠性。金属箔表面处理技术:金属箔如铜箔、铝箔等一般在复合前需要进行清洗、钝化等相关处理,公司采用独有的免清洗钝化工艺,使金属箔表面形成一层致密的氧化层,后续可直接与其他材料一步法布复合成铝塑膜。公司在铝塑膜领域独创“无锚固”界面处理技术,阻隔层厚度减薄30%。胶膜表面结构设计技术:公司自主开发多种爆破纹、井字纹、斜条纹等太阳能电池封装胶膜表面形貌,可快速将层压件太阳能电池封装胶膜上的气体排出,从而实现快速层压的效果。

(4)材料光学设计技术

为更好地提高组件发电转换效率,提升光伏组件对太阳光二次吸收成为组件研发的新方向。公司通过材料研发团队的攻关,通过增强反射型薄膜成型技术,成功开发出背板反射率可超过90%的高反射背板,尤其是黑色红外高反射背板可显著提升光伏组件总功率的1%-1.5%。2025年,公司进一步推出高反射系列胶膜,其中白色高反射胶膜具备93%以上反射率,配合低酸腐蚀配方设计,可靠性优异。公司BO系列高反黑背板反射率≥55%,可提升组件功率达1.6%,已通过3倍IEC加严测试和PFAS环保认证。

(5)精密涂布复合技术

公司针对双面涂布方法易出现的问题,经过长期探索实践,成功开发出可一次涂布多层及复合的精密涂布复合工艺技术。公司基于在高分子薄膜复合领域多年的经验积累,掌握了多层薄膜复合工艺的关键技术,保证了在量产太阳能电池背板及锂离子电池用铝塑膜产品的过程中产品质量可靠性。通过自主研发,设计了干热复合制备工艺,并进行了生产流程优化,开发出了具有完全自主知识产权的铝塑膜干热法复合制备技术。

(6)功能材料分散技术

公司通过对分散装置提供外界驱动力增加粉末分散性,并通过在装置中增加温控系统,成功开发出涂料、纳米粉体改性胶粘剂分散技术。公司基于对M膜、太阳能电池封装胶膜等多种薄膜的自生产要求而开发了相应的分散技术、分散设备及工艺。

(7)封装方案创新技术

2025年,公司围绕TOPCon、BC、HJT等N型电池主流技术路线,推出多款封装材料创新方案。在TOPCon领域,公司推出“三高”(高颜值、高功率、高可靠)封装方案,抗UVID胶膜通过精准光谱调控技术,选择性过滤高能量UVB紫外光,在UV 60kWh/m2条件下功率衰减可控制在1.5%以内。在HJT领域,公司推出异质结专用转光胶膜和多功能一体化EE一体膜,转光胶膜采用量子转化技术将紫外光高效转换为蓝光,转光效率高达90%,组件功率提升1%-1.5%。同时,为满足下游战略客户对N型高效组件的封装需求,公司推出了“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜”、“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜+超低水透背板”整体封装方案,解决了N型高效组件和轻质组件的封装技术难点。

(8)铝塑膜产品迭代技术

在锂电池铝塑膜领域,公司持续推动技术升级与产品迭代。公司成功开发出超薄系列铝塑膜产品,76μm产品已实现规模化量产,68μm产品完成定型,在单位体积限定条件下能够最大限度提升电芯装量密度,重新定义了国产铝塑膜的性能高度。针对高冲深性能需求,公司研发出188μm厚度的铝塑膜产品,双壳冲深可达20mm,显著提升能量密度与安全性。公司铝塑膜粘接材料采用耐高温改性树脂,保证产品在高温环境下的层间剥离力稳定性。

公司作为主要起草单位,参与了《GB/T31034-2014晶体硅太阳电池组件用绝缘背板国家标准》的起草和《GB/T 31034-2024光伏背板国家标准》的修订;公司作为副组长单位参与了中国化学与物理电源行业协会起草的《T/CIAPS0005-2018锂离子电池用铝塑复合膜》团体标准。公司通过多年持续的研发投入,已掌握太阳能电池背板、光伏组件封装胶膜和网栅膜、锂电池铝塑膜新产品产业化的多项核心技术,构筑了公司产品的核心技术竞争力和技术护城河。

2025年,累计投入研发费用3,397.67万元,占营业收入比率为4.72%。公司共拥有研发人员69人,约占员工总数的13.75%。公司申请获批设立“国家级博士后科研工作站”,建立了以5名博士、18名硕士为核心研发人才的新型电池封装膜材料研发队伍。报告期内,公司已累计获得授权专利92项,其中发明专利达44项,当年新增专利申请数4项。报告期内,公司开展了以下主要新产品研发与技术交流活动:

1、新型电池封装材料自主研发

报告期内,公司根据光伏组件封装胶膜和固态电池铝塑膜市场需求,加强N型高效组件封装胶膜新品和固态电池铝塑膜的研发,积极推进新品研发工作;以“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜”、“太阳能电池封装胶膜+智能网栅膜+超低水透背板”等光伏组件整体封装解决方案和高可靠性锂电池铝塑膜为新品开发方向,满足客户新型电池封装材料需求。

公司胶膜产品在组件中主要起粘结作用,在电池片的前后各使用一层胶膜来粘接玻璃或背板,其中白色胶膜产品还有增加反射率功能,提高电池片对光的吸收和利用率。光转胶膜是能把紫外光转化为可见光蓝光的胶膜,避免电池片表层被UV破坏的同时,增加电池片对可见光的吸收,上述胶膜产品均可提高组件的发电量。公司成功开发的0BB网栅膜搭配无主栅组件中SmartWire技术和IFC技术使用,取代传统的金属焊接串片技术,做到光伏电池表面无主栅线,大幅度降低组件银浆使用量和生产成本。

报告期内,公司新型电池封装材料新品研发进展顺利,已取得研发成果的光伏组件封装材料和锂电池封装铝塑膜新品研发项目有:

(1)轻量化高效双面组件封装材料的研究与开发,已完成并导入量产。此轻量化封装材料的开发,满足了客户光伏建筑一体化以及移动轻量化场景对双面太阳能电池组件的封装需求。该项目通过对高透光率材料进行特殊功能改性,实现了组件重量轻且可靠性优异的使用要求。

(2)XBC电池光伏组件用高效封装膜材开发,已经完成产品的中批量试制和客户端测试验证。本产品通过材料改性技术将选择性光学吸收和光学转换材料应用于组件封装膜材料,在电池一致性条件下可提升组件转换效率1.2%以上,该胶膜新品主要用于XBC新结构电池的封装,满足XBC电池封装正面美观和组件效率需求。

(3)新型无主栅太阳能电池封装材料的制备及其应用于无主栅电池片的串片工艺和组件性能研究,已完成开发并实现PO型和EVA型网栅膜批量出货。网栅膜通过特殊射线工艺处理,实现低流动高粘结的功能特性,满足了0BB组件工艺匹配要求,显著降低了组件银耗和电池片隐裂概率,同时提高组件功率,该网栅膜在HJT和BC头部组件企业已得到批量应用,具有较大的市场需求。

(4)HJT电池用光转换封装胶膜及应用方案研究与开发,此项目已完成且实现光转EVA胶膜批量供货。通过对光转胶膜进行新结构设计,实现HJT组件低银耗的高可靠性封装,已成功导入核心HJT组件企业,满足了客户0BB组件封装工艺开发需求。

(5)钙钛矿光伏组件专用封装胶膜的研究与开发,已完成并将PO型胶膜向钙钛矿客户端送样。通过开发一款低温层压热塑性封装胶膜,无小分子物质释放,其优异的水汽阻隔和耐老化特性,适用于钙钛矿电池的封装。钙钛矿凭借超高光电转换效率、低成本制备及柔性半透明等特性,叠层电池效率持续突破,长期稳定性与规模化良率提升后,有望成为下一代颠覆性光伏技术,在地面电站、BIPV、车载光伏、空间能源等领域应用广阔。

(6)固态电池铝塑膜的研发,已完成且客户端样品试用。产品研发团队考虑到固态电池的耐高温需求,对复合层粘接材料选用耐120℃高温改性树脂,复合层面间的剥离力在85℃高温环境下可提升40%以上,在120℃高温环境下可提升50%以上,保证产品在高温环境下的层间剥离力稳定性,满足动力电池与储能电池的封装要求。

(7)动力电池用隔热板铝塑膜的开发,项目已完成且大批量产。针对相变材料隔热板对水汽阻隔要求达到电池标准,普通有机薄膜无法满足,采用含铝层的三层结构,可有效阻隔水汽,CPP采用耐高温和高强度材料,保证相变材料在高温环境下不破口,实现相变材料高低温循环工作,满足动力电池与储能电池的封装要求。

2、自主研发与合作开发双驱动模式

公司通过加强与科研院校的产学研合作力度,提升自主创新能力。公司严格遵循自愿公平、诚信互利的原则,通过与苏州大学、宜春学院等院校开展合作,共同培养高层次研发人才和关键技术人才,提升公司的研发能力和工艺技术水平,形成新产品、新工艺、新技术、新装备以及新材料开发能力。2025年1月,已设立子公司苏州嘉清新材料技术有限公司,主营业务为新材料技术研发,该子公司注册资本为人民币2300万元。

3、积极参与行业国标修订

公司积极参与行业标准的制修订,为行业的健康、有序发展提供有力的支持,共同推动行业向标准化和规范化发展。公司参与GB/T 31034-2024《光伏背板国家标准》修订,标准于2025年4月开始实施。轻量化高效双面组件封装材料的研究与开发、XBC电池光伏组件用高效封装膜材开发、新型无主栅太阳能电池封装材料的制备及其应用于无主栅电池片的串片工艺和组件性能研究、HJT电池用光转换封装胶膜及应用方案研究与开发、钙钛矿光伏组件专用封装胶膜的研究与开发、固态电池铝塑膜的研发、动力电池用隔热板铝塑膜的开发。

4、行业论坛和技术交流

2025 年度,明冠新材积极参与 SNEC 国际太阳能光伏与智慧能源大会、SMM 光伏产业大会、国际能源网光伏产业大会及第二十一届 CSPV 中国光伏大会等多场行业高端论坛与技术交流活动,在 CSPV 大会上发表两场专题报告,深度分享光伏封装材料创新方向、N型组件 0BB 封装方案、高增益白膜与抗 UVID 胶膜等核心技术成果;深度参与光伏产业链技术研讨、市场趋势交流与产业生态共建,凭借在光伏封装材料与辅材领域的突出表现,公司先后斩获 SNEC “吉瓦级”金奖、2025 年度 SMM 光芒杯光伏组件封装材料优质供应商、国际能源网“优秀光伏材料供应商”,索比光能杯“2025 年度最具影响力光伏辅材企业”等多项重磅荣誉,技术实力与行业影响力获得权威认可。

光伏产业不断提升光伏组件光转效率和降低其生产成本,是未来发展趋势,通过钙钛矿叠片等新技术的应用和TOPCon、BC等N型光伏电池对光效的极致追求,实现光伏组件提光效降成本目标;随着BC、TOPCon和 HJT 等 n 型电池技术的快速发展,0BB 封装方案凭借去除传统主栅线、简化电池互联结构的技术特性,成为突破组件功率密度瓶颈的核心方向。通过铝塑膜各层材料改性和复合工艺技术提升,提高锂电池封装铝塑膜的耐腐蚀、耐高温和高强度热封性能,实现锂电池封装高冲深、大容量、更安全目标,最终提升单位体积能量密度,是铝塑膜行业未来技术发展趋势。

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

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	2,791,945,296.78	2,930,939,896.14	-4.74	3,406,609,846.37
归属于上市公司股东的净资产	2,585,956,672.03	2,742,264,552.51	-5.70	2,866,939,606.98
营业收入	719,597,123.50	863,876,804.15	-16.70	1,396,281,787.16
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	706,883,122.56	848,718,099.27	-16.71	1,354,258,668.92
利润总额	-147,658,243.27	-62,827,977.78	不适用	-18,586,325.98
归属于上市公司股东的净利润	-141,571,108.39	-67,077,291.60	不适用	-23,875,433.21
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-151,127,392.21	-68,164,608.50	不适用	-35,864,302.08
经营活动产生的现金流量净额	-287,652,465.59	146,616,567.55	-296.19	212,401,993.61
加权平均净资产收益率(%)	-5.31	-2.40	减少2.91个百分点	-0.80
基本每股收益(元/股)	-0.75	-0.35	不适用	-0.12
稀释每股收益(元/股)	-0.75	-0.35	不适用	-0.12
研发投入占营业收入的比例(%)	4.72	4.74	减少0.02个百分点	3.94

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位:元币种:人民币

项目	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	173,615,005.88	208,279,960.75	155,289,622.14	182,412,535.73
归属于上市公司股东的净利润	-23,171,501.27	-29,533,797.82	-21,118,927.73	-67,746,881.57
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-23,973,840.65	-30,750,569.88	-21,715,746.65	-74,687,235.03
经营活动产生的现金流量净额	-128,634,007.34	-37,263,388.65	-54,671,612.86	-67,083,456.74

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)	11,175
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	11,659
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总数(户)	
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)	

(下转B?????版)

公司代码:688560 公司简称:明冠新材

明冠新材料股份有限公司

2026 第一季度报告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要内容提示

公司董事会及董事、高级管理人员保证季度报告内容的真实、准确、完整,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。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人(会计主管人员)保证季度报告中财务信息的真实、准确、完整。

第一季度财务报表是否经审计

□是√否

一、主要财务数据

(一)主要会计数据和财务指标

单位:元币种:人民币

项目	本报告期	上年同期	本报告期比上年同期增减变动幅度(%)
营业收入	196,596,247.33	173,615,005.88	13.24
利润总额	-15,276,726.36	-23,200,412.02	不适用
归属于上市公司股东的净利润	-16,092,784.21	-23,171,501.27	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-16,821,995.40	-23,973,840.65	不适用
经营活动产生的现金流量净额	20,451,180.87	-128,634,007.34	不适用
基本每股收益(元/股)	-0.09	-0.12	不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.09	-0.12	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-0.63	-0.85	不适用
研发投入合计	7,971,538.61	8,454,432.60	-5.71
研发投入占营业收入的比例(%)	4.05	4.87	减少0.82个百分点
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减变动幅度(%)
总资产	2,774,474,047.30	2,791,945,296.78	-0.63
归属于上市公司股东的所有者权益	2,565,772,078.06	2,585,956,672.03	-0.78

(二)非经常性损益项目和金额

√适用□不适用

单位:元币种:人民币

非经常性损益项目	本期金额	说明
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	288,385.46	
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	160,000.00	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	371,600.00	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益		
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用,如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付,在可行权日之后,应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
采