公司代码:688199　　公司简称:久日新材

天津久日新材料股份有限公司

2024 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

公司在生产经营过程中可能面临的风险请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”中“四、风险因素”部分,公司提请投资者特别关注如下风险:

2024年,公司实现营业收入148,844.34万元,同比增长20.52%,实现归属于上市公司股东的净利润-5,376.08万元,较去年同期相比,减少4,237.69万元亏损,亏损收窄44.08%。2024年,面对竞争激烈的市场环境,公司采取多样化营销策略,稳固现有市场份额且积极争取潜在客户,注重技术创新与新产品的开发推广,并进一步采取强化供应链管理、优化生产流程、加强项目管理等多种措施降本增效,公司整体竞争力提升。报告期内,公司光引发剂销量增长、毛利增加,营业利润增加,但受光引发剂单价较低影响,且半导体产业投入较大,营业利润、利润总额、归属于母公司所有者的净利润、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润仍为亏损,但亏损金额较上年同期大幅减少。

报告期内,公司主营业务、核心竞争力未发生重大不利变化,持续经营能力不存在重大风险。虽然外部环境正在逐步复苏,但完全恢复还需一定过程,如果未来公司所处行业,以及下游市场等方面持续未达预期,公司将出现业绩下滑及继续亏损的风险。

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、容诚会计师事务所(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年度利润分配预案为:在综合公司现阶段经营业绩情况、生产经营需要及未来资金投入的需求等各方面因素的基础上,充分考虑到公司目前在研发项目、固定资产投资、新项目实施等方面均需较大资金投入,且随着公司经营规模的不断扩大,日常运营资金需求也随之增长,为确保公司拥有充足的资金以应对经营风险并稳健增长,更好地维护全体股东的长远利益,保障公司的可持续发展,公司2024年年度拟不进行利润分配,不派发现金红利,不送红股,不以资本公积金转增股本,剩余未分配利润滚存至下一年度。

该预案业经公司第五届董事会第二十一次会议审议通过,尚需提交股东大会进行审议。

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

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	上海证券交易所科创板	久日新材	688199	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	证券事务代表
姓名	郝蕾	罗骁
联系地址	天津市华苑新技术产业园区工华道1号智慧山C座贰门五层	天津市华苑新技术产业园区工华道1号智慧山C座贰门五层
电话	022-58330799	022-58330799
传真	022-58330748	022-58330748
电子信箱	jiuri@jiuri.com.cn	jiuri@jiuri.com.cn

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

1. 主要业务情况

公司主要从事光引发剂、单体等光固化材料,光刻胶、光敏剂等半导体化学材料的研发、生产和销售,所处行业为《战略性新兴产业分类(2018)》《工业战略性新兴产业分类目录(2023)》之“先进石化化工新材料”,是全国产量最大的光引发剂生产供应商,在光固化领域具有全球影响力。

光引发剂是光固化材料(主要包括UV涂料、UV油墨、UV胶粘剂、UV复合材料等)的核心原材料,光固化材料是传统溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的重要替代产品,是实现国家VOCs减排战略、治理大气污染的重要手段和措施。由于其环保、高效、节能、适应性广等优良特性,光固化材料广泛应用于国民经济的众多领域,包括木器涂装、塑料制品涂装、装饰建材涂装、纸张印刷、汽车部件、电器/电子涂装、印刷线路板制造、光纤制造、3D打印、电子胶、非开挖管道修复材料等多种行业。随着世界各国对环保要求的不断提高和技术进步,光固化材料的应用范围不断拓展,市场需求持续扩大。特别是随着国家明确提出“双碳”目标的形势下,具有节能减排特色的光固化技术应用将会得到实质性政策利好加持,从而持续提高光固化产品的市场渗透率。

公司长期致力于通过自主研发创新,为大气污染防治及下游各行业的产业升级提供环保、节能、高效的光固化产品、技术与服务。公司在光固化领域积累了大量专利与非专利技术,并构建了成熟高效的研发和成果转化体系,形成了较强的持续研发创新能力。

2. 主要产品情况

公司主要光引发剂、光敏剂、光刻胶、苯甲酸等产品简要情况如下表所示:

产品型号	产品主要功能特点	主要应用领域
184	白色固体,与活性稀释剂相容性好,光引发效率高,耐黄变,侧重于表面固化。	家具木器涂料、地板涂料、电子产品涂层、胶粘剂、汽车内饰、家居装饰、纸上光油、塑料制品等。
TPO/TPO-L	黄色固体粉末或黄色液体,在稀释剂中溶解性好,光引发效率高,耐黄变,侧重于厚涂层固化,有光漂白效果,热稳定性好,储存稳定性好。	家具木器涂料、PCB油墨、电子产品涂层、胶粘剂、印刷油墨、汽车内饰、光纤、家居装饰、纸上光油、甲油胶等。
1173	无色或浅黄色液体,便于使用,与低聚物和活性稀释剂相容性好,光引发效率高并具有良好的耐黄变性能;合成工艺较简单,成本相对较低。	家具木器涂料、地板涂料、电子产品涂层、家居装饰、纸上光油、塑料制品等。
907	白色固体粉末,在活性稀释剂中溶解性好,具有很高的光引发活性,与ITX或者DITX搭配在有色油墨体系中非常高效。	PCB油墨、胶粘剂、印刷油墨、家居装饰等。
DITX	黄色粉末,是高效的夕阳型光引发剂,固化后黄变较重,常用于有色配方体系。	PCB油墨、电子产品涂层和胶油、胶粘剂、印刷油墨、家居装饰等,适用于UV LED应用。
ITX	黄色固体粉末,是高效的夕阳型光引发剂,黄变较重,气味相对较小,适用于有色配方体系。	PCB油墨、电子产品涂层、胶粘剂、印刷油墨、家居装饰、化妆品包装等。
369/379	黄色固体粉末,具有很高的光引发活性,曝光后气味较小,吸收波长较长,适用于UV LED油墨。	PCB油墨、电子产品涂层、胶粘剂、汽车内饰、家居装饰等。
OMBB	白色固体粉末,夕阳型光引发剂,具有很好的耐黄变性,热稳定性好,适用于深打光源,主要用于对气味敏感的行业领域。	家具木器涂料、PVC硬质装饰材料涂层、胶粘剂、印刷油墨及光油、3C涂料、塑胶涂料等。
BDK	白色固体粉末,裂解型光引发剂,与丙烯酸酯类单体及树脂中相溶性好,气味低,适用于深打光源,储存稳定。	家具木器涂料、地板及建筑装饰材料涂料、管道修复材料、真空电镀涂料、PCB涂料、胶粘剂、印刷油墨等。
MBZ	平透明或白色片状固体,属于夕阳型光引发剂,适用于深打光源,主要用于食品、药品包装材料涂料、纸上UV光油、塑胶涂料、印刷光油等。	家具木器涂料、地板及建筑装饰材料涂料、纸上UV光油、塑胶涂料、印刷光油等。
CBPX/CPZ	白色固体粉末,属于夕阳型光引发剂,适用于深打光源,主要用于对气味敏感的行业领域。	家具木器涂料、塑胶涂料、纸张、金属用涂料、医药中间体、农药中间体等。
819	黄色固体粉末,具有高活性、光漂白、易操作等优点;紫外吸光波长可达430nm,适用于白色UV产品或深色UV油墨;对光敏感性高,热稳定性好,操作及储存时注意避光。	UV光纤/木器/塑胶涂料、UV油墨、UV胶粘剂、UV3D打印、复合材料等。
PAC	黄色固体粉末,为重氮萘醌(DNQ)类化合物。在曝光前,DNQ是一种高效的溶解抑制剂,使感显剂溶性极微或完全不溶;在紫外曝光后,DNQ在光刻胶中发生化学分解,成为溶解性强烈,大幅提高光刻胶在显影液中的溶解度,是光刻胶的关键材料。	显示面板制造用正性光刻胶、半导体g/i-线光刻胶、3D封装感光胶等。
i-线光刻胶	该类型产品中既有分辨率可达0.35μm的g-线光刻胶JPI-1310,也有同时兼顾低曝光能量和高分辨率的i-线光刻胶JPI-2212,线宽均一性优异,具有工艺窗口宽和耐热性高的优点。适用于刻蚀沟槽图光刻胶JPI-6118NB,适用于掩膜版制作工艺的JPI-5104。	半导体分立器件、集成电路、工业及车规级芯片等电子元器件的制造。
g-线光刻胶	良好的耐显影腐蚀性和优异的线性范围;光刻g-线光刻胶JPI-3228耐蚀刻厚膜正胶,厚胶层时曝光能量较小,图案轮廓清晰,无残刻现象,具有较宽的DOF窗口和优异的CD线性,在g/h/i线曝光工艺条件下均表现出较好的分辨率和图案形貌。	LED,显示面板等制造。
Broadband光刻胶	性能媲美国外同类产品,其中,Broadband光刻胶JPD-800用于同时替代3款面板光刻胶,降低了客户光刻胶种类。此外,还开发了JPD-301M1、JPD-23、JPD-2、JPD-40用于常用面板光刻胶的国产替代品,以及适用于LED行业工艺的g-线光刻胶JPI-1124M和i-线厚膜光刻胶JPI-4174。	显示面板制造用正性光刻胶、半导体g/i-线光刻胶、3D封装感光胶等。
多酚类化合物(Ballast)	粉末状抗氧化剂,可作为光刻胶的添加剂(增感剂),也是合成部分光敏剂产品的原材料。	显示面板制造用正性光刻胶、半导体g/i-线光刻胶、3D封装感光胶等。
碳酸氢(Nac)	重氮化合物,生产光敏剂的原材料。	半导体分立器件、集成电路、工业及车规级芯片等电子元器件的制造。
没食子酸类产品	半导体清洗剂的添加剂。	半导体湿电子化学领域。
苯甲酸	白色片状固体,是广谱大宗的石油衍生产品,基础苯环一元酸;具有增塑、助剂、调节酸碱度、合成医药中间体、光引发剂中间体等作用,是一种多功能的化学品。	广泛应用于塑料、纺织、医药、食品、光固化等行业。
饲料添加剂苯甲酸	白色粉末固体,主要是作为防腐剂,主要体现在其能够干扰霉菌和细菌等微生物细胞膜的通透性,阻碍细胞膜对氨基酸的吸收,并进入细胞内酸化细胞内的储藏,抑制微生物细胞内的呼吸酶系的活性。在酸性条件下,苯甲酸对霉菌、酵母和细菌均有抑制作用。	广泛应用于饲料、食品工业。常见应用于饮料、调味品、果酱、腌制品等。
食品添加剂苯甲酸	白色粉末固体,主要是作为防腐剂,主要体现在其能够干扰霉菌和细菌等微生物细胞膜的通透性,阻碍细胞膜对氨基酸的吸收,并进入细胞内酸化细胞内的储藏,抑制微生物细胞内的呼吸酶系的活性。在酸性条件下,苯甲酸对霉菌、酵母和细菌均有抑制作用。	广泛应用于食品工业。常见应用于饮料、调味品、果酱、腌制品等。
苯甲醛	白色液体,广泛的有机化合物,具有芳香的香气,用于香料香精,医药中间体。	广泛应用于医药、香精香料、农药、染料行业。还可用于制造树脂、涂料、塑料等化工产品。

2.2主要经营模式

1. 盈利模式

报告期内,公司主要通过对产品技术、工艺的研发、组织生产并实现销售获得收入,盈利主要来自于产品的销售收入与成本费用之间的差额。

2. 采购模式

(1)光固化材料

公司及各子公司的原材料采购工作由公司集中实施管理,公司定期根据订单情况、销售预测和生产计划进行物料采购。对于原有物料的常规采购,生产计划部门每月末提出月度采购计划;月度采购计划经采购业务部门审核批准后交由采购主管具体实施,即选择适宜供应商并进行询价、议价;采购业务部门、审核部门及战略采购部根据上月对供应商评价和询价情况确定本月采购厂家、数量及价格;采购合同经采购业务部门评审批准后签署,采购业务部门对合同的执行情况进行跟踪;收货后由原料检验部门进行验收,确认原料入库的同时对供应商的供货能力进行持续评估。对于新开发供应商,根据公司《新供应商准入流程》,首先由战略采购部向潜在供应商索要样品,并交由质检部门检测、研发技术部门登记备案。产品技术指标符合条件的,经研发技术部门同意,采购业务部门向其进行小批量采购试用后,能够满足公司正常生产需要的,作为公司待认定合格供应商。之后,战略采购部组织技术部门对潜在合格供应商的资质、生产能力、生产环境、价格、交期、付款方式、质保体系等进行综合考察,符合公司条件的,列入公司合格供应商名录。

(2)半导体化学材料

公司半导体化学材料业务部根据ISO质量体系要求,制定了适用半导体化学材料业务部的《采购管理制度》《供应商准入管理制度》《月度供应商评审流程》等制度流程,做到标准化、规范化、系统化来执行各项采购工作,并通过金蝶采购管理模块进行采购全流程管理。首先由需求部门提出材料和工程改造需求,再由运营管理部寻找多家供应商提供对应COA、技术标准、改造图纸等,需求部门会协同相关技术部门共同评估材料的指标性能和工程图纸并做出最终确认,再根据金额不同采用比价或招标模式从合格供应商处采购,审核部最后进行价格和供应商资质评估,确保稳定供应。

3. 生产模式

(1)光固化材料

公司基于原材料供应、自然环境、员工构成、客户分布等运营成本考虑,已构建了多个设计合理的生产基地,并对这些基地产品及产能进行重组优化。对于重点光引发剂品种,为确保客户需求和供应稳定,公司重点对待。公司总体上采取“以销定产”的生产模式,即根据客户订单、未来市场趋势及自身库存情况确定生产计划。公司在上年末和本年初,制订全年销售计划和对应的年度生产计划,销售部门每月根据已签署的销售订单及客户提向情况制订月度销售计划,通过公司月度生产运营会议确定,并结合产品库存,下达给各个生产基地当月生产计划,生产基地据此生产计划组织生产。公司各生产基地严格遵照ISO9001质量管理体系及相关产品质量标准、ISO14000、ISO45001以及二级安全化标准等进行生产组织,确保产品质量、员工健康、环境友好及生产安全。同时,公司为应对市场变化,满足客户的临时需求,会根据市场情况备有一定的安全库存。

(2)半导体化学材料

公司半导体化学材料事业部采用“以销定产”的方式确定生产量,从市场需求导向和目标市场来确定产品品种、数量、质量,项目产品方案应能适应市场多变的要求,产品市场的界定应具有战略价值。运营管理部协同生产部每月月初根据市场部统计的订单情况以及运营管理部制定的备货策略,编制当月的生产计划,生产部合理安排实施当月生产。生产部和运营管理部还会依据市场订单的变化及生产进度调整生产计划,以满足客户产品需求的同时提高产品周转率。

4. 销售模式

(1)光固化材料

公司的具体销售模式包括向终端客户销售和向贸易商销售两种。终端客户为下游UV涂料、UV油墨等产品生产企业,贸易商客户主要为从事化工产品贸易的企业。针对不同客户类型,公司在所售产品类型、收入确认政策、结算方式、信用政策等方面基本一致,不存在显著差异。

(2)半导体化学材料

公司半导体化学材料业务部采用直销模式。由市场部负责跟进、整理所属行业发展情况,制定市场战略规划、业务目标以及产品市场的开发和产品销售工作。公司持续为客户提供优质产品和服务的同时,通过挖掘已有客户新需求和不断开发新客户,保证公司营业收入的持续稳定增长。

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

(1)光固化行业

随着光引发剂、单体、树脂等光固化材料原材料生产技术愈发成熟,光固化光源系统的不断更新,以及越来越多的终端产品市场要求节能环保,光固化产品的应用领域已经渗入到日常生活的各个方面。尤其随着光固化技术中光源技术,即UV LED的快速发展,给光固化产业带来了巨大生机,UV LED较传统采灯具有安全、稳定、节能、长效、方便等特点,应用范围拓展,同时,随着国家明确提出“双碳”目标的形势下,具有节能减排功能的光固化技术应用将会得到实质性政策利好加持。

①应用领域广泛,下游需求与国民经济密切相关

光固化技术是一种高效、环保、节能、适用性广的材料处理和加工技术,行业内普遍将UV光固化技术归纳为具有“5E”特点的工业技术:Environmental friendly(环境友好)、Efficient(高效)、Energysaving(节能)、Enabling(适应性好)、Economical(经济),被誉为“21世纪绿色工业的新技术”。由于人们环保意识的不断提升、各国对环保监管的加强,光固化技术的应用领域、范围和深度均得到显著拓展,目前,光固化材料已广泛应用于国民经济的众多领域,包括木器涂装、塑料制品涂装、装饰建材涂装、纸张印刷、包装印刷、汽车部件、电器/电子涂装、印刷线路板制造、光纤制造、3D打印、电子胶等领域。因此光固化材料的发展与国内经济发展水平密切相关,不可避免的受到经济发展的影响。光引发剂是光固化材料中的核心组成部分,其性能对光固化材料的固化速度和固化程度起关键性作用。我国光引发剂制造业经过二十多年的稳步发展,目前已进入产业化、规模化、集团化的发展阶段。

由于我国光固化产品的使用比例仍低于发达国家,且发展尚不平衡,因此,我国的光固化技术具有很大的应用潜力和市场机遇。同时,随着光固化新产品的开发、应用领域的不断拓展,为光固化配方产品中关键性原材料——光引发剂提供了源源不竭的需求推动与良好发展前景。

②产业政策支持,市场环境较好

光固化材料属于新材料,我国先后颁布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011年度)》《石化和化学工业发展规划(2016-2020年)》《产业结构调整指导目录(2024年本)》等一系列相关产业政策,加强环保型涂料、光敏材料的研发推广和应用。2019年生态环境部以发布《重点行业挥发性有机物综合治理方案》明确提出,工业涂装VOCs综合治理要加强源头控制,推荐使用包括光固化涂料在内的绿色涂料来替代溶剂型涂料。限制VOCs排放、实施“双碳”战略、加大UV涂料在涂料产品中的比例,能增加光固化材料的需求,光固化产业市场前景广阔。

随着国家对环保要求的日益严格,国家及各级政府已出台相关法律法规,对生产中使用的油墨、涂料产品在环保方面提出了更高、更严苛的要求。同时,广大消费者的健康环保意识也在不断增强,人们在选择购买产品时也倾向于更安全、更环保的产品。UV光固化产品相较传统的溶剂型涂料、油墨给他的在环保方面具有得天独厚的优势,相对于普通的水性涂料和油墨更加节能。因此,在UV光固化技术中占重要地位的光引发剂具有非常良好的发展前景。

③产业规模上升,市场前景广阔

据中国感光学会辐射固化专业委员会统计,目前我国已成为世界最主要的光引发剂生产和出口国。目前我国企业具备常规和部分高端光固化材料的研发生产能力,随着行业的不断发展及整合,出现了一批设备比较先进、生产管理规范、生产规模较大、产品质量稳定、科研开发投入较大、经济效益较好的骨干企业,已具备了一定的产业规模和较好的发展基础,市场环境的不断改善和企业素质的提升将有力提升国内光引发剂的国际竞争力。同时,光固化产品应用领域的不断拓展和光引发剂自身性能的持续改良,将有望进一步扩大市场容量并带动光引发剂产销量的增长。然而近年来光固化行业发展并非一帆风顺,2018年-2019年,受到环保政策影响,光引发剂的短缺和价格大幅度上涨,制约了下游产品的发展。2020年-2023年,受到外部大环境的影响,国家各行各业均遭受了较大冲击,光固化行业同样受到较大影响,新的应用开发也没有达到预期,光引发剂的需求也相应受到抑制。随着不利影响因素的消失,相信具有“5E”特点的光固化行业也将逐步恢复,尤其是3D打印材料、喷墨墨水、包装印刷等行业快速发展,光引发剂业务未来发展前景广阔。

(2)半导体行业

半导体化学材料是指用来生产芯片等电子产品的直接和间接辅助材料,种类繁多,包括硅片、光刻胶及配套试剂、高纯试剂、电子特气、抛光材料、靶材、掩模板等。其中,光刻胶(又名光致抗蚀剂)是指通过紫外光、电子束、准分子激光、X射线、离子束等曝光光源照射到或辐射,导致其溶解度发生变化的光敏性成膜材料,主要用于集成电路和半导体分立器件的细微图形加工工艺,是半导体和显示面板产业中的关键核心材料。随着社会发展及互联网信息时代的到来,半导体集成电路和显示器广泛应用在人类社会活动的各个领域,直接和间接地影响着社会经济活动的一定水平,产业链的不断发展,然而作为这一庞大产业的关键核心工艺材料,光刻胶及其原材料市场仍由少数发达国家所垄断,成为制约我国发展和国家安全的关键技术,因此实现光刻胶及其原材料的国产化得到了国家的高度重视和产业政策的重点支持,近年来国家出台了一系列政策支持光刻胶行业发展,为光刻胶行业提供了良好的发展环境。

光刻是整个集成电路制造过程中耗时最长、难度最大的工艺。光刻胶的质量对芯片工艺有着巨大的影响,不同用途的光刻胶在曝光光源、反应机理、制造工艺、成膜特性、加工图形线路的精度等性能要求方面不同,导致对材料的溶解性、耐蚀刻性、感光性能、耐热性等要求不同。因此每一类光刻胶使用的原材料在化学结构、性能上都比较特殊,要求使用不同品质等级的光刻胶专用化学品。

根据应用领域的不同,光刻胶可分为PCB光刻胶、显示面板光刻胶、半导体光刻胶和其他用途光刻胶。光刻胶通常由成膜树脂、溶剂、光敏剂/光引发剂/光致产酸剂等组成,是电子信息领域中微细图形加工的关键材料,广泛应用于PCB、显示面板与半导体芯片等制造领域,国内光刻胶生产商主要生产PCB光刻胶、面板光刻胶和半导体光刻胶,生产规模相对较小。目前,PCB光刻胶是国产替代进度最快的,面板光刻胶的进度虽然相对较快,但其原材料尤其是光敏剂,特殊树脂仍以进口为主;国内半导体光刻胶的技术水平与国外差距较大,自给率较低,仅在g-线与i-线有大批量产品入下游供应链,其基本原材料如树脂、光敏剂、光致产酸剂等大多依赖于进口,是我国半导体领域所面临的技术壁垒之一。要解决面板、半导体光刻胶完全国产化这一难题,首先需要实现光刻胶核心原材料的国产化。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)光固化行业

公司在全国产量最大的光引发剂生产供应商,在产品品类、研发与技术服务能力、稳定供货能力、品牌影响力等方面拥有强的竞争优势,在光固化领域具有全球影响力。

首先,公司通过自主研发,已具备184、TPO、1173、907、369、DETX、ITX、PBZ、TPO-L、379、BDK、OMBB、MBZ、819等十几种光引发剂的规模化生产能力,较之竞争对手,拥有为下游客户提供一站式原材料供应的能力。

其次,公司研发能力突出,在产品、技术、工艺、设备等方面的自主创新能力均具有较强竞争优势。截至报告期末,公司拥有187项专利,其中发明专利126项,实用新型专利61项;公司主持2项、参与7项光引发剂行业标准的编制(光引发剂行业共11项),参与1项光刻胶国家标准的编制,并承担多项国家级科研项目。在原有针对光引发剂产品及生产工艺研发的基础之上,公司还开发出系列大分子光引发剂、低气味和UV LED光引发剂等新产品,并积极探索对多种国外光引发剂的混合复配使用,以及光引发剂与单体、树脂结合使用的研究开发,使公司针对下游客户个性化需求的专业技术服务能力有较强的竞争优势。

再次,公司通过布局合理的生产基地及外围战略协作,实现主要光引发剂产品多基地生产与供应,从而保障对下游客户供应的稳定性和安全性;同时,公司不断增加光引发剂品种,以满足客户对更多种类光引发剂的需求。

另外,公司通过技术研发,开发了以酒精作能UV单体ACMO为代表的特种UV单体产品,为下游客户提供更多优质光固化材料的选择。

(2)半导体行业

为了解决光刻胶原材料这一难题,把握半导体产业发展大势,公司着眼于全球化经营发展战略,并基于公司在精细化学品合成技术上的优势,制定了以“光固化产业为核心、半导体产业为重点”的产业发展方向,持续推进在半导体化学材料的战略性布局。2020年,公司收购了大品信息,投资了微芯新材,向光敏剂、中间体、树脂、单体等半导体化学材料领域核心原材料进军。2021年,大品信息引入战略投资者厦门恒坤新材料技股份有限公司,同年,公司投资建设了半导体化学材料研发平台——久日半导体,并购置了光刻机、全自动匀胶/显影仪、扫描电子显微镜、剥离系统等一系列先进仪器设备,组建了由全球光刻胶技术、生产、品管、营销等专家领衔的研发、生产、品管及销售团队,全面布局半导体化学材料产业。同年,公司与南开大学共同建立了“南开大学-久日新材联合研究院”,实现了南开大学化学学院与久日新材的强强联合,进一步强化了公司化学合成技术的研发能力。

2022年5月31日,公司控股子公司大品信息的年产600吨微电子光刻胶专用光敏剂项目建成投产,实现了半导体g-线、i-线光刻胶和显示面板光刻胶关键原材料国产化产品的重大突破。目前,公司已具备了重氮萘醌类光敏剂及其中间体系列多款基酚类化合物、肟酯类电子级光引发剂等10余种产品的规模化生产能力,品质控制能力得到不断提升,多个产品注册申请在下游客户的验证中,且已有多款产品通过验证,并持续获得批量订购。公司多款半导体化学材料如光敏剂、电子级没食子酸等产品已形成规模的销售。同时,公司进一步增强新产品研发,不断丰富公司半导体化学材料的产品目录,逐步实现光刻胶原材料的国产替代。2023年5月,久日半导体的中试生产线已基本建成,具备面板和半导体光刻胶研发和中试生产能力。同年,公司启动了在控股孙公司大品新材的年产4,500吨光刻胶项目,该项目于2024年11月19日起正式进入试生产阶段。目前公司已完成20余款半导体g-线、i-线光刻胶产品和多款常规面板光刻胶产品的研发,并持续在下游客户进行测试验证,涉及面板、分立器件、功率器件、传感器及封装等30余家相关客户。目前已有9款显示、半导体光刻胶产品成功导入市场客户端,并实现稳定销售。

至此,公司已形成半导体光刻胶、显示面板光刻胶、光刻胶核心原材料及配套试剂三大系列产品的发展方向,公司将努力打造成从原材料到下游光刻胶产品一体化的全产业链。

(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)光固化行业

①行业市场发展

近年来,国家及各省市各级政府不断出台环保法规、标准,对减少溶剂型涂料、油墨、胶粘剂产品的使用,及促进环保型产品使用提出了明确的计划和目标,有关法规政策对UV光固化产业发展起到了积极促进作用。特别是2021年“两会”上,“碳达峰、碳中和”首次被写入国务院政府工作报告,中国正式开启“双碳”元年。UV光固化产品属于低VOCs产品,源排放极少,而且固化过程采用紫外光,能耗大大低于传统的溶剂型产品和水性涂料,必将会得到更多重视。UV光固化技术也可以与水性、粉末等技术相结合,进一步扩展应用范围,在国家节能减排大趋势下,“双碳”战略中有所作为。

由于我国将长期持续加大力度推动生态文明建设和生态环境保护,预计未来环保监管的不断加强将持续推动UV光固化产业稳定增长。作为一种先进的材料表面处理技术,UV光固化技术的高效、节能、经济等特点,能够满足下游家具、建材、印刷、PCB、金属加工、光纤、3D打印等众多制造业自动化、清洁化、效率提升、成本降低的业务发展需要。近年来,以UV LED、大分子光引发剂、水性UV光固化配方产品等新技术、新产品为代表,UV光固化技术在涂料、油墨等行业的应用量不断提高,未来随着行业内的持续研发创新、技术进步、新产品、新技术不断推陈出新,UV光固化技术的应用领域、应用场景将得到持续拓展。

②技术与产品发展

UV光固化领域目身持续技术进步将使得光固化技术应用成本更低、效率更高,为UV光固化技术催生出更加丰富的应用场景,为相关产品带来广阔的市场需求。目前及未来几年,相对热点技术和产品研发方向主要包括:

UV LED技术:UV LED光源使用安全、方便,更加节能,使用寿命更长,且UV LED光源无需预热,可以根据需要随时开启或关闭,使用更为灵活。公司研发始终密切关注LED设备的发展,并依据对LED光源发展阶段的准确把握,前瞻性布局研发流程。在十年前行业聚焦在高速光固化光引发剂的时候,公司判断光源性能的进步速度较慢,便转型TPO、ITX、DETX、907等产品的产能提升和成本降低作为核心目标,迅速与产品匹配的LED光源技术成熟起来,公司产销对路,迅速成长为行业翘楚。三年前,公司敏锐发现,由于市场对杀菌的需求增长,使得UVC光源技术愈发成熟,并大量商品化。公司迅速与相关厂商合作光源设备开发和测试,开发出高感光性能的光引发剂,可以解决当前UVA光源难解决的透明涂层的表干问题。因此,LED技术的发展进一步让UV技术更加绿色环保,性能更加优异,应用场景也更加广阔。

水性UV固化材料:水性UV固化材料是以水性UV树脂为基础,用水作为稀释剂,采用光照方式进行固化的材料,同时具备UV光固化技术和水性涂料技术的优点,用水来代替活性稀释剂稀释低聚物,可实现低粘度,特别适用于全自动化喷涂,VOCs含量更低。

大分子光引发剂:随着大众安全意识的提高,对食品、药品等包装的安全性越来越重视,如欧洲对食品、药品包装油墨制定了严格的标准,禁止使用迁移性大的原材料,已主要采用低迁移性的大分子光引发剂。在全球范围内,大分子光引发剂由于其低毒性和低迁移性的优点,会被越来越多应用到包装油墨中,因此开发更多类型的大分子光引发剂是行业产品的发展趋势。

低气味光引发剂:随着光固化涂料应用范围越来越广,尤其是最大量们日常生活相关度比较高的领域,用户对产品的气味更加关注,比如汽车内饰方面,中国的气味标准更为严格,全球领先。因此,低气味引发剂产品更受客户欢迎。开发出高性价比的低气味产品,可以进一步扩展光固化产品的应用领域。

③行业经营模式发展

随着光固化技术的发展,特别是UV LED、水性UV技术的快速发展,其对光引发剂以及整个配方产品的性能提出了新要求。在研究开发解决方案时,通常不同光引发剂之间的搭配使用以及光引发剂混合物与UV树脂、UV单体的相互配合是重要的研究方向。为满足下游新领域提出的多样化需求,只单纯生产常规型号光引发剂的生产商将在市场竞争中处于劣势。光引发剂生产厂家需要对LED固化设备的性能理解,配合设备进行相应光引发剂的研发。市场发展趋势要求生产商须具备调整常规光引发剂性能的研发实力,并为客户提供技术解决方案,成为光固化技术解决方案提供商。

近年来,化工原材料的供应及价格有较大的变动,对光引发剂的生产稳定和成本控制带来很大的不确定性。因此核心原材料供应和价格的稳定也有利于光引发剂行业的稳定,有实力的光引发剂企业对上游原材料的掌控也具备合理性和必要性。

虽然海外客户因为产业链稳定的需求,有寻找非中国供应商的动机。从目前看,海外替代的技术水平和产能发展还很慢,不足以动摇中国生产的基础。因此竞争的关键还是提高生产管理水平及产业链和供应链效率,充分发挥中国制造的优势。

(2)半导体行业

①行业市场发展

光刻胶作为关键光刻材料,随着新能源汽车、人工智能、信息产业等领域的快速发展,全球光刻胶市场规模将持续增长。目前,中国已成为全球最大的LCD面板生产基地,主导全球LCD面板供应。国内相关企业不断研发新技术,如大尺寸和曲面面板,并积极布局高世代LCD产线,未来将为大尺寸显示产品创造更多需求。同时,随着国内OLED显示技术成熟、生产成本降低、产能释放、品品率提高和全球市场份额扩大,OLED的市场规模也在持续提升。随着技术的进步和下游需求的提升,预计在未来几年内,国内显示用光刻胶市场规模将保持增长态势。2023年,受多种因素叠加影响,国内半导体市场进入产业寒冬时期。其中,销量下降幅度较大的三个细分应用市场为PC、手机和消费电子,新能源汽车和工业电子市场保持平稳或小幅增长趋势。因此,半导体用光刻胶市场规模受下游产品需求低迷而有所缩减。随着2024年AI、HPC需求的爆发式增长,手机、PC、汽车等市场的需求回暖,以及显示面板和半导体产业持续向我国转移,国内半导体产业将迎来新一轮增长浪潮,半导体用光刻胶市场规模也将随之扩大。

光敏剂是光刻胶产品生产中最重要的核心原料之一。随着电子信息产业的发展,光刻胶在变化,光敏剂也在不断创新。光敏剂占光刻胶总成本的比重较大,其性能和成本都影响着光刻胶的竞争力。因此,想做好光刻胶必须要解决光敏剂主导权的问题。目前,全球光敏剂集中控制在以日本、韩国为主的少数企业中,但是光敏剂的核心原材料部分来源于中国,因此掌握光刻胶顶端技术,研究开发系列光敏剂产品,形成完整的产业链,充分发挥基础原材料产地在中国的优势,可以使光敏剂的主导地位逐步转向中国,这也是提升我国信息技术产品质量的重要举措之一。

②技术与产品发展

光刻胶技术是半导体制造中的关键技术之一,它在集成电路芯片的生产过程中扮演着重要角色。随着5G、物联网、大数据等领域的快速发展,对光刻胶的市场需求持续增长。特别是在半导体领域,高端光刻胶的需求日益旺盛。随着集成电路设计尺寸的不断减小,光刻胶技术也面临着一系列挑战,包括提高分辨率、减少线边缘粗糙度、解决脱气问题、提升热稳定性以及加快自主研发步伐等,未来光刻胶产品的发展趋势主要体现在以下几个方面:

分辨率的提升:随着集成电路的集成度不断提高,对光刻胶的分辨率要求也越来越高。目前,极紫外(EUV)光刻技术已经成为主流,未来,更高分辨率的光刻技术将不断涌现。

灵敏度的提高:提高光刻胶的灵敏度,可以缩短曝光时间,提高生产效率。目前,化学放大光刻胶(CAR)已经成为主流,未来,更高灵敏度的光刻胶技术将不断被开发。

抗蚀性能的增强:随着集成电路制造工艺的复杂化,对光刻胶的抗蚀性能要求也越来越高。未来,具有更强抗蚀性能的光刻胶技术将更受关注。

环保性能的提升:随着环保意识的不断提高,对光刻胶的环保性能要求也越来越高。未来,水溶性光刻胶等环保型光刻胶技术将得到更多的关注。

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	
		调整后	调整前			调整后	调整前
总资产	4,011,278,629.43	3,985,984,702.76	3,985,984,702.76		0.63	4,105,854,722.19	4,105,789,706.50
归属于上市公司股东的净资产	2,566,781,731.64	2,621,107,936.23	2,621,107,936.23		-2.46	2,722,368,798.43	2,722,303,782.74
营业收入	1,488,443,415.32	1,234,988,577.50	1,234,988,577.50		20.52	1,410,958,561.74	1,410,958,561.74
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	1,348,907,444.86	1,166,000,877.96	1,166,000,877.96		15.69	1,309,190,054.57	1,309,190,054.57
归属于上市公司股东的净利润	-53,760,758.04	-96,137,693.35	-96,137,693.35		不适用	43,363,340.99	43,347,271.78
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-62,784,811.50	-113,025,203.14	-113,025,203.14		不适用	16,240,877.59	16,224,808.38
经营活动产生的现金流量净额	74,136,509.14	71,394,379.81	71,394,379.81		3.84