

证券代码：003015

证券简称：日久光电

公告编号：2023-006

# 江苏日久光电股份有限公司 2022 年年度报告摘要

## 一、重要提示

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，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以公司未来实施分配方案时股权登记日的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份总数为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

## 二、公司基本情况

### 1、公司简介

股票简称	日久光电	股票代码	003015
股票上市交易所	深圳证券交易所		
变更前的股票简称（如有）	无		
联系人和联系方式	董事会秘书		
姓名	徐一佳		
办公地址	江苏省昆山市周庄镇锦周公路 509 号		
传真	0512-83639328		
电话	0512-83639672		
电子信箱	info@rnafilms.cn		

### 2、报告期主要业务或产品简介

#### 1、公司主营业务情况

公司主要从事触控显示应用材料的研发、生产和销售，并定制化开展相关功能性薄膜的研发和加工服务。公司目前

的主要产品为 ITO 导电膜，该产品为具有优异导电性能及光学性能的薄膜材料，是目前制备触摸屏等器件最常应用的高透光学导电膜材料，可应用于各类触控方式的人机交互终端场景，包括消费电子、商用显示、工业控制、办公、教育等场景。

公司拥有精密涂布、精密贴合、磁控溅射等核心技术，具备复杂光学膜系的设计和研发能力，并通过上述核心技术实现了 IM 消影膜、PET 高温保护膜等主要原材料的自制，实现了产业链的垂直整合。

同时，公司围绕着触控显示应用，不断加大研发投入，从单一产品结构逐渐发展成包含导电膜产品、光学膜产品、光学胶产品、配套原材料产品的多元化业务结构，逐步实现了下游市场应用场景的扩展和升级。

## 2、公司主要产品介绍

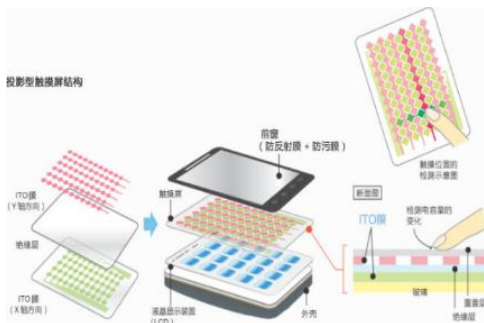
### (1) 导电膜产品

#### ① 高低方阻 ITO 导电膜

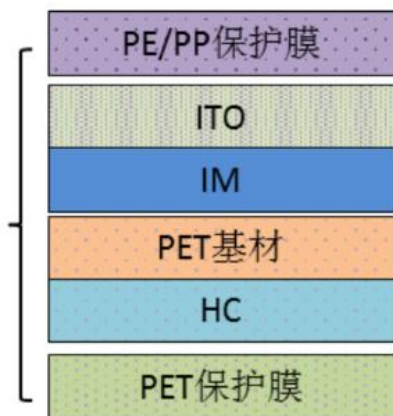
ITO 导电膜是采用磁控溅射的方法，在透明有机薄膜材料上溅射透明氧化铟锡导电薄膜镀层得到的产品。公司主要产品为 150Ω 方阻 ITO 导电膜，另有 25Ω、40Ω、60Ω、80Ω、100Ω 及 120Ω 方阻 ITO 导电膜。其中，高方阻 ITO 导电膜有 150Ω、120Ω 及 100Ω，主要用于消费电子产品，低方阻 ITO 导电膜有 25Ω、40Ω、60Ω 及 80Ω，主要用于中大尺寸商业显示类产品。

ITO 导电膜具有良好的光学透光性能和导电性能，被广泛应用于触摸屏领域。公司产品处于产业链的中游，上游为光学级 PET 基膜、靶材、化学原材料供应商，下游为触控模组生产厂商。电容式触摸屏是利用人体的电流感应进行工作的，因此同时具备高透光性和导电性能的 ITO 导电膜为制作触控模组最常用的主要原材料之一。

一种典型的电容式触摸屏的基本结构如下图所示：



ITO 导电膜基本结构如下图所示：



#### ② 铜导电膜

铜导电膜是一种金属类的导电膜，可以分为单面、双面导电两种，在铜金属镀层上方和下方加入黑化层还可以有效阻止铜导电层表面氧化，改善其导电性、降低反射。该产品的优势有方阻低、透过高且保证金属导电膜制得的线宽和线高可调，不容易被肉眼发现。目前该产品主要应用于笔电、平板电脑等各种大小尺寸显示器中。

#### ③ EMI 膜

EMI 膜即电磁屏蔽膜，是一种新型的电子薄膜材料，属于近场通信技术(NFC)及无线充电(WPC)领域。其通过特殊材料制成屏蔽体，能将电磁波限定在一定的范围内，使其电磁辐射受到抑制或衰减，从而有效抑制电磁干扰。EMI 膜直接

下游为柔性线路板（FPC），可应用于消费电子（智能手机、平板电脑、可穿戴电子等）、汽车电子、通信设备等领域，实现有效抑制电磁干扰。

#### ④MITO 薄膜

MITO 薄膜是一种半导体材料，具有优异的光电特性和导电性，在触摸屏技术方面得到了广泛的应用。目前 TP 厂商制程中会在 ITO 上方印刷导电银浆，利用激光工艺进行蚀刻，作为边部走线，精度为 25 $\mu\text{m}$  左右，线宽较宽，不适合做窄边框的产品。针对现有技术的缺陷和不足，本项目开发的 MITO 表面镀铜的金属导电膜，兼具 ITO 层与金属镀层特性，其优势是：超低方阻、功耗低，电极粘着性好，保证金属导电膜的边部走线线宽能够达到 3-10 $\mu\text{m}$ ，利于窄边框产品的实现。可应用于消费电子（手机、平板等）。

#### ⑤调光导电膜

调光膜的工作原理是导电膜作为两端电极外加电压，中间调光材料在外加电压的电场作用下发生透过率、反射率、吸收率等光学性能变化，实现调光效果。目前，市场上广泛应用的调光膜技术主要有三大技术路径——PDLC（高分子聚合物分散液晶）技术、EC（电致变色）技术和 SPD（悬浮粒子装置）技术。PDLC（高分子聚合物分散液晶）原理是在调光薄膜断电（OFF）状态下，中间的高分子液晶材料呈无序排列状态，阻挡光线穿透薄膜，这时看到的效果便是乳白色的不透明状态。在调光薄膜通电（ON）状态下，电场作用下薄膜中间的高分子液晶材料有序排列，可使光线能透过薄膜，这时看到的效果便是透明无色的薄膜态。SPD（悬浮粒子装置）其实就是加入了悬浮粒子在玻璃夹层中，断电时布朗运动粒子随机排布，可以吸收 99% 以上的可见光。EC（电致变色），离子在外加电压的电场作用下，迁入（或迁出）至电致变色层内，使电致变色材料的价数减少（或增加），在达到平衡前，电致变色材料的光化学性能发生变化导致颜色发生变化，当达到平衡后，电致变色材料颜色变化达到稳定。

公司着力研发的调光导电膜覆盖上述三种技术应用。目前公司已实现量产的调光导电膜主要目标市场为汽车天幕、侧窗、后视镜等，实现隔热降温、自动调节玻璃透光度的功能，并且减少眩目情况产生，进而达到降低行车安全隐患的目的。

### （2）光学胶产品

OCA 是一种光学胶（Optically Clear Adhesive），用于胶结透明光学元件的特种粘胶剂。该产品主要应用于电器及电子面板的粘贴等领域。该产品厚度薄，具有优良的粘合效果，及优异的防水及耐高温等特性，可用于触控模组的加工过程，如两层 ITO 导电膜之间、ITO 导电膜与玻璃盖板之间、触摸屏与显示屏之间的贴合等。

目前公司的 OCA 光学胶以消费电子应用为主，与 ITO 导电膜的客户群体较为一致，且 OCA 光学胶与 ITO 导电膜的应用场景紧密相关。公司进行 OCA 光学胶开发，丰富了公司产品结构，同时开拓客户的难度小、成本低，公司现有下游客户易于接受公司的 OCA 光学胶，以使各类原材料的特性保持配套，保证触控模组的稳定性。

为持续向客户提供具有竞争力的光学胶产品、拓展光学胶产品的应用场景，公司正配套光学膜产品进行耐折叠 OCA 光学胶和曲面 OCA 光学胶的研发。

耐折叠 OCA 光学胶主要应用于折叠屏手机的的外屏保护和柔性盖板与 OLED 之间的贴合，产品厚度一般为 25 $\mu\text{m}$ 、50 $\mu\text{m}$ 。目前公司研发的耐折叠 OCA 光学胶主要有两种产品：一种是在 2A/3A 功能 PET 基材上涂布折叠光学胶，再贴合一层离型薄膜制备成折叠屏专用 2A/3A 光学保护膜；另一种是在重离型膜面涂布折叠光学胶，再贴合一层轻离型膜制备成无基材折叠光学胶。两种产品都是目前折叠屏需要的重要粘接保护材料。其优点是高清晰、高透光性（全光透过率  $\geq 90\%$ ）、高粘着力、低模量、高耐候、耐弯折、长时间使用不会黄变。相比消费电子应用 OCA 光学胶，其特点是模量低，并且不同温度条件下，其模量差异小，非常适合弯曲折叠要求，其耐弯折性能可达 20 万次以上。目前已完成了前期开发及工艺验证，客户端认证样品过程中。

曲面屏用光学胶主要应用于 3D 盖板和 OLED 之间的贴合，产品厚度一般为 75 $\mu\text{m}$ 、100 $\mu\text{m}$ 、125 $\mu\text{m}$ 。该产品是将光学亚克力胶做成无基材，然后在上下底层，再各贴合一层离型薄膜，是一种无基体材料的双面贴合胶带。公司开发的是全 UV 型曲面屏用光学胶，其优点是高清晰、高透光性（全光透过率  $\geq 90\%$ ）、高粘着力、高耐候，长时间使用不会产生黄变、剥离及变质问题，相比消费电子应用 OCA 光学胶，其特点是模量相对低，适合曲面和有弧度应力要求的贴合。目前已完成了试量产，客户端认证量产样品过程中。

### （3）光学膜产品

#### ①光学装饰膜

公司依托核心技术，生产其他定制化薄膜产品，如光学装饰膜等。该产品系根据特殊的光学膜系设计，在 PET 基膜上通过涂布、磁控溅射等工序进行加工，使产品呈现特定的视觉效果或具有特定的光学性能。

5G 通信的一大特征是信号传输速度更快，波长更短，金属材料将对 5G 信号产生严重干扰，加之金属后盖也将对手机无线充电产生影响。因此手机后盖板材料将主要选择非金属材料。玻璃后盖板是目前外观、性能、成本、规模产能等综合应用效果最好的方案，将会占据市场主流。而为了满足防爆需求，玻璃后盖板需要加一层防爆膜。光学装饰膜产品可以在满足防爆要求的同时，实现一定的审美需求，下游客户会在此产品上通过加工，实现金属色、炫彩、渐变等效果。公司的光学装饰膜可同时满足终端客户的关键诉求，如玻璃材质后盖防爆的需求、一定的审美需求，以及配合无线充电、5G 手机的天线等功能性需求。

#### ②2A/3A 光学膜

2A/3A 是防反射 (AR)+防眩光 (AG)+防指纹污染 (AF) 功能统称，AR 是 Anti reflection 的缩写，意为防反射，通过多层光学设计，实现增透减反目的。AG 是 Anti-glare 的缩写，意为防眩光，通过增加光学材料表面 Ra，改变反射光方向实现漫反射。AF 是 Anti-fingerprint 的缩写，意为防指纹污染，通过增表面能，降低表面张力，提高表面疏水/疏油能力，具有易清洁特点。该系列产品可广泛用于车载显示、折叠屏手机等电子消费产品、液晶电视、电子相框等领域，其主要作用提高对比度、增显色域，特别是改善户外可视性问题。

2A/3A 光学膜产品开发技术门槛非常高，该产品是目前显示领域要求最高的高端产品之一，其工艺/技术路线和生产工序非常复杂，集成了光学设计、真空溅射技术、精密涂布技术、精密贴合技术等多种工艺/技术，公司具备多年的技术积累和集成式量产经验，可开发和量产对客户极具吸引力的高性价比 2A/3A 光学膜产品。

#### (4) 其他配套产品

##### ①IM 消影膜

IM 消影膜是 ITO 导电膜的上游主要原材料，该产品是以精密涂布的方法，通过将 PET 基膜涂 IM (Index Match，即消影) 层，使得膜上有 ITO 部分与无 ITO 部分的反射率趋于一致，从而实现消影的效果。在公司掌握自产 IM 消影膜的相关技术前，IM 消影膜核心涂布技术及贴合技术主要掌握在日系厂商手中。公司通过攻克涂布过程中的彩虹纹问题、收卷阻滞问题，以及贴合过程表面细划伤、针眼点、翘曲、膜面凹凸点、膜面不平等问题，实现了 IM 消影膜的自产，目前该产品全部为公司自用。

##### ②PET 高温保护膜

PET 高温保护膜是 ITO 导电膜的上游主要原材料，该产品是以 PET 基膜为基材，在其表面涂布形成均匀的胶粘层，经过烘箱热风干燥、固化，贴合离型膜材料，并进行熟化，最终完成热固化制成 PET 高温保护膜，用于 ITO 导电膜的制程保护。公司通过攻克雾度上涨、收缩率管控、低粘度、低析出和耐高温等技术难点，实现了 PET 高温保护膜的自产，目前该产品全部为公司自用。

##### ③离型膜副成品

离型膜是配套公司丙烯酸类产品的主要原材料，该产品是以 PET 基膜为基材，在其表面涂布形成均匀的有机硅涂层，经过烘箱热风干燥、固化，最后完成收卷用于公司 OCA 光学胶、PET 耐高温保护膜等涂胶产品上，实现胶面保护。公司通过攻克离型力变化、残余率变化，以及离型膜对胶的剥离力变化等技术难点，实现了离型膜的自产。

### 3、主要会计数据和财务指标

#### (1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	1,308,667,935.21	1,342,555,455.99	-2.52%	1,437,503,764.96
归属于上市公司股东的净资产	1,051,586,237.85	1,118,648,836.84	-5.99%	1,127,388,339.47
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年

营业收入	469,138,054.88	488,343,586.57	-3.93%	517,327,193.63
归属于上市公司股东的净利润	39,892,311.88	82,362,360.15	-51.56%	99,085,052.60
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	36,877,315.73	79,333,590.53	-53.52%	96,246,989.30
经营活动产生的现金流量净额	199,999,495.68	161,308,303.09	23.99%	112,246,546.17
基本每股收益（元/股）	0.15	0.29	-48.28%	0.45
稀释每股收益（元/股）	0.15	0.29	-48.28%	0.45
加权平均净资产收益率	3.74%	7.20%	-3.46%	13.52%

## （2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	111,971,224.54	136,719,003.90	112,520,966.05	107,926,860.39
归属于上市公司股东的净利润	13,055,423.40	16,856,767.47	5,230,553.90	4,749,567.11
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	12,066,175.95	16,011,480.53	4,677,935.45	4,121,723.80
经营活动产生的现金流量净额	29,098,386.31	94,036,736.44	31,424,010.82	45,440,362.11

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

## 4、股本及股东情况

### （1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	26,522	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	25,327	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
陈超	境内自然人	15.56%	43,735,444	43,735,444	质押	21,430,000	
陈晓俐	境内自然人	10.74%	30,196,407	30,196,407	质押	24,150,000	
山东未来产业科技	境内非国有法人	3.83%	10,768,200	0		0	

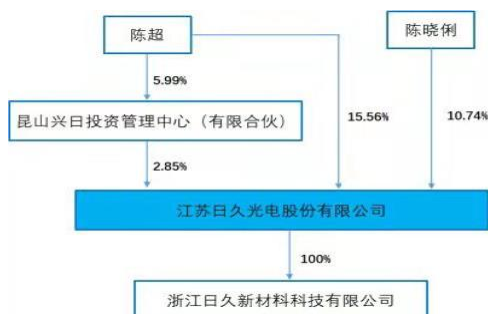
成果转化基金合伙企业（有限合伙）						
杭州通元优科创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	2.85%	8,000,000	0		0
昆山兴日投资管理中心（有限合伙）	境内非国有法人	2.85%	8,000,000	8,000,000		0
宁波通元优博创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.74%	4,894,333	0		0
应奔	境内自然人	1.42%	4,003,593	0	质押	3,199,900
王英	境内自然人	1.30%	3,643,568	0		0
唐邻秋	境内自然人	1.21%	3,387,046	0		0
吕敬波	境内自然人	1.16%	3,273,547	3,273,547		0
上述股东关联关系或一致行动的说明	<p>1、公司实际控制人陈超、陈晓俐为兄妹关系，公司员工持股平台昆山兴日投资管理中心（有限合伙）的执行事务合伙人为陈超。陈超、陈晓俐、昆山兴日投资管理中心（有限合伙）为一致行动人。</p> <p>2、杭州通元优科创业投资合伙企业（有限合伙）和宁波通元优博创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人相同。</p> <p>3、唐邻秋是吕敬波的前妻。</p> <p>除上述情况以外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动关系。</p>					
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	不适用					

## （2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

## （3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



## 5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

### 三、重要事项

无