

公司代码：688680

公司简称：海优新材

**上海海优威新材料股份有限公司**  
**2021 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](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、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

公司拟向全体股东每10股派发现金红利人民币6.10元（含税）。截至审议本次利润分配方案的董事会召开日，公司总股本为84,020,000股，以此计算合计拟派发现金红利人民币5,125.22万元（含税）。本年度公司现金分红总额占合并报表实现归属于母公司股东净利润的比例为20.32%，不送红股，不进行资本公积金转增股本。

本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

适用 不适用

## 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	海优新材	688680	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	李晓昱	姚红霞
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区龙东大道3000号1幢A楼909	中国（上海）自由贸易试验区龙东大道3000号1幢A楼909
电话	021-58964211	021-58964211
电子邮箱	hiuv@hiuv.net	hiuv@hiuv.net

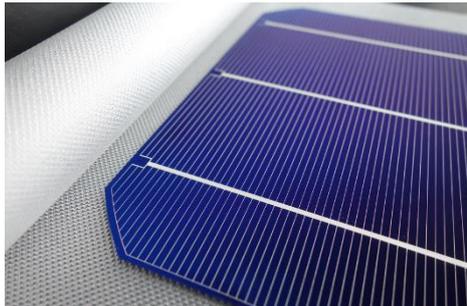
## 2 报告期公司主要业务简介

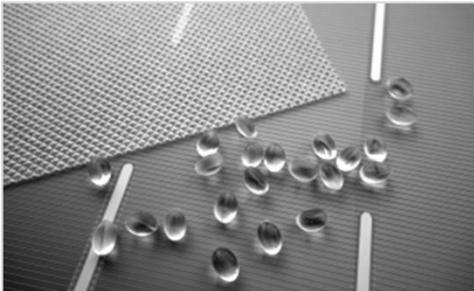
### (一) 主要业务、主要产品或服务情况

公司是从事特种高分子薄膜研发、生产和销售的高新技术企业。公司以薄膜配方、设备、工艺技术为核心，立足于新能源、新材料领域，致力于不断研发与创新，为光伏、交通、建筑、大消费等多领域客户提供中高端特种薄膜产品，为成为国际领先的特种高分子薄膜“智”造商不懈努力。

在大力发展新能源产业的背景下，公司主营的高分子薄膜材料主要为新能源光伏产业进行配套。产品结构以 EVA、POE 胶膜等封装胶膜为主，包括抗 PID 型透明 EVA 胶膜、白色增效 EVA 胶膜、POE 胶膜及其他应用于新型组件的胶膜和高分子薄膜。

公司主要产品基本情况如下：

产品名称	图示	用途
透明 EVA 胶膜		用于光伏组件封装

产品名称	图示	用途
<p>白色 增效 EVA 胶膜</p>		<p>用于光伏组件电池片下侧的封装</p>
<p>POE 胶膜</p>		<p>用于单晶 PERC 双面、N 型电池组件，尤其在以上高效电池的双玻组件中应用广泛</p>
<p>其他高分子胶膜</p>		<p>用于建筑幕墙、建筑物外立面装饰、室内玻璃、汽车玻璃、光学等多个领域</p>

## (二) 主要经营模式

### 1、盈利模式

公司主要产品为高分子材料薄膜，目前主要用于太阳能组件产品的封装。公司采购原材料后，通过自行研发的配方，使用自主设计的生产线生产产品，并以向下游国内外大型光伏组件厂商及其他行业客户销售的方式实现盈利。

### 2、采购模式

公司生产所需的主要原材料为EVA树脂、聚烯烃塑料粒子，辅助材料包括钛白粉等助剂。其中EVA树脂、POE树脂为胶膜最主要的原材料。公司EVA树脂、POE树脂的采购主要通过向生产商直接采购方式进行，公司定期比较不同供应商的报价和交货期，根据生产需求确定供应商以及采购数

量，并根据自身资金安排，选择直接向终端厂商采购。采购部门对采购的货物进行持续监控、跟踪，确保货物在供货周期内及时到厂，到厂货物需进行入厂检验，检验合格后方可入库。

### 3、生产模式

公司的生产模式为“以销定产”，根据销售订单来安排生产。公司工厂生产运营部每月下半月根据销售部提供的下月客户订单或合同，综合考虑库存情况后编制下月生产计划，交由生产部组织生产。

### 4、销售模式

公司生产的特种高分子薄膜目前主要面向太阳能电池组件厂商，需要通过销售部与客户确认合作意向、客户技术部对产品进行检测、客户验厂、公司产品应用于客户组件获得行业认可的第三方专业机构认证等供应商评估程序后，成为客户的合格供应商并进行销售。

公司产品的销售模式为直销，公司定期与客户签订销售框架协议或销售合同，根据客户订单进行销售。

### 5、定价模式

#### (1) 公司上游采购价格与产品定价的传导性分析

光伏封装胶膜行业主要厂商竞争格局较为稳定，且通常采用随行就市的EVA树脂和POE树脂原料采购模式，因此上游原料价格波动对行业产品的生产成本与售价均有较大影响。公司产品定价时，主要考虑同类产品市场价格确定自身定价，该等市场价格包含了上游采购成本、行业生产成本、客户实际情况及竞争对手定价策略等多方面因素。

#### (2) 公司主要产品的定价采取与客户协商确定

公司与客户确认的产品销售价格主要基于市场情况协商确定。公司产品定价的主要因素包括市场价格、生产成本、供货量、产品性能、合作稳定性等方面。由于公司主要原材料价格及市场价格会随时间波动，因此公司会根据上述因素的变动情况相应调整产品的定价。

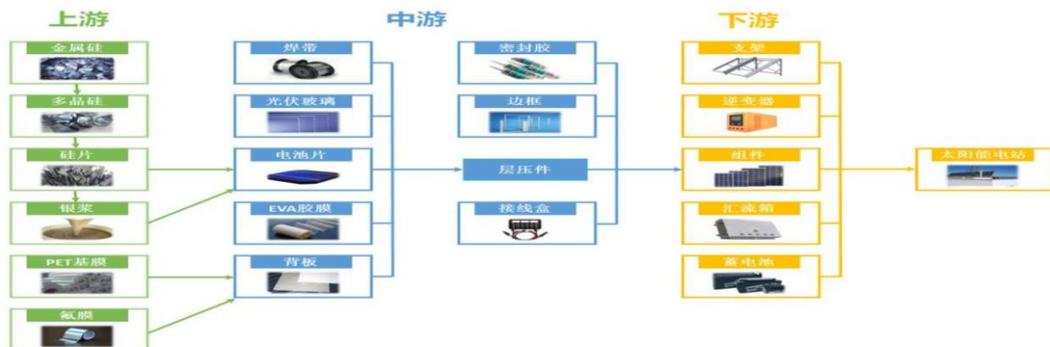
## (三) 所处行业情况

### 1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

#### 1、公司产品所属行业

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将太阳能转变为电能的一种技术，随着半导体相关技术的发展成熟以及清洁能源需求的日益增长，光伏产业应运而生并迅速发展，我国已将光伏产业列为国家战略性新兴产业之一，在产业政策引导和清洁能源需求增长的推动下，我国光伏技术快速进步，产业链逐步发展成形，光伏产品制造能力位居世界前列。

光伏产业上游包括单多晶硅的冶炼、铸锭/拉棒、切片等环节，中游包括太阳能电池生产、光伏发电组件封装等环节，下游包括光伏应用系统的安装及服务。产业链概况如下：



公司产品主要用于光伏组件的封装，处于光伏产业链的中游位置。光伏胶膜是光伏组件封装的关键材料，对太阳能电池组件起封装和保护的作用，能提高组件的光电转换效率，并延长组件使用寿命。由于光伏组件的封装过程具有不可逆性，加之光伏组件运营寿命要求 25 年以上，一旦组件胶膜开始黄变、龟裂，电池易失效报废，对组件的转换效率也有一定影响，所以尽管胶膜的绝对价值不高（晶硅电池组件的生产成本中，约 70%~80%来自电池片，约 3%~7%来自胶膜、背板），但其在光伏组件质量及寿命中起着重要作用，是组件的核心封装材料，对其性能、品质及稳定性均有较高要求。

## 2、光伏行业发展概况

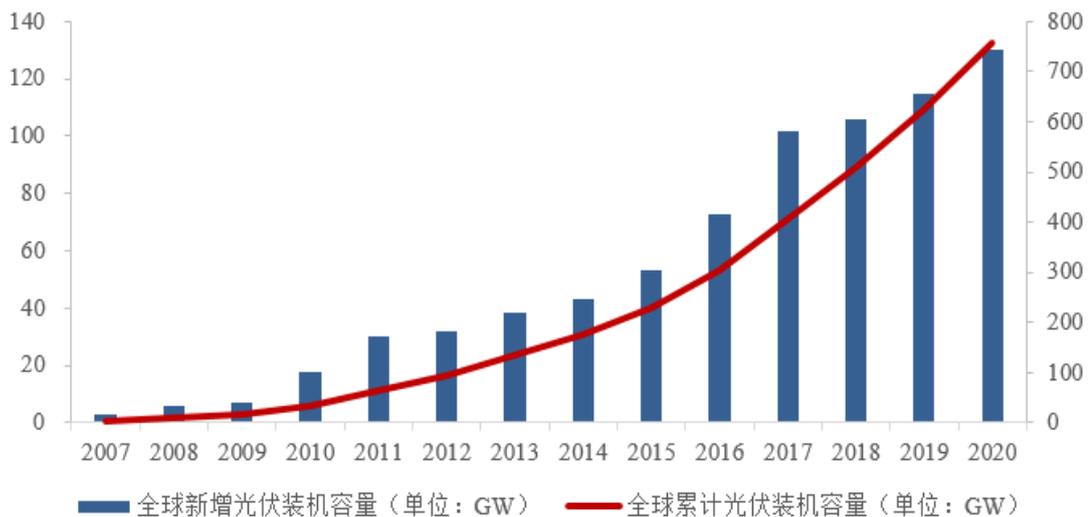
### （1）全球光伏行业情况

随着人们对环境问题愈发重视，世界能源结构也在不断的发生变化。未来，可再生能源将成为发展最快的能源品种。根据英国石油公司（BP）预测，2015-2035 年，可再生能源（包括风能、太阳能、地热能、生物质能和生物燃料）在全球能源消耗中的份额将从 2015 年的 3%升至 2035 年的近 10%，太阳能作为可再生能源的重要组成部分，将迎来快速发展的机遇。

全球光伏行业在发展过程中，部分时期由于受到宏观经济波动、产业投资过热、国际贸易政策等因素影响，经历了一定的行业调整，但整体上仍保持稳定发展的态势。目前，光伏市场的参与者以眼光长远、深耕行业的产业资本为主，短期逐利的金融资本较少；行业逐步摒弃聚焦价格的竞争手段，转向涵盖性能、功能及技术研发实力的多维度竞争策略；产业链中纵向的战略合作、协作程度加强，在光伏发电逐步取代火电的长期视角下，行业整体已逐步摆脱对于政策补贴的依赖，形成以市场驱动为导向的良性发展模式。

在此背景下，各国近年来对光伏发电的投资建设稳步提升，根据中国光伏行业协会数据显示，全球光伏新增装机容量已从 2007 年增长至 2020 年的 130GW，2007-2020 年间新增装机容量复合增长率达到了 33.87%；截至 2020 年底，全球累计光伏发电装机总量达到了 756GW。

2007-2020 年全球光伏装机容量（单位：GW）



资料来源：中国光伏行业协会

## (2) 我国光伏行业发展情况

### ①太阳能作为可再生能源重要部分，是未来我国能源的长期发展趋势

中国发改委能源研究所等研究机构发布的《中国可再生能源发展路线图 2050》（以下简称“《路线图》”）中表示太阳能资源在未来长期将在中国能源消费结构中从补充能源发展为替代能源，再进一步向主导能源演进。《路线图》根据情景分析研究分为基本目标和积极目标，在基本目标下，2020年、2030年和2050年，太阳能应用将替代化石能源分别超过1.5亿、3.1亿和8.6亿吨标准煤，其中提供电力分别为1,500亿、5,100亿和21,000亿千瓦时。在积极目标下，2020年、2030年和2050年，太阳能应用将替代化石能源分别超过2.4亿、5.6亿和18.6亿吨标准煤，其提供的电力分别为3,000亿、10,200亿和48,000亿千瓦时。太阳能作为可再生能源重要组成部分，系我国未来能源发展的主要趋势。

### ②产业下游新装机量稳定增长，市场前景广阔

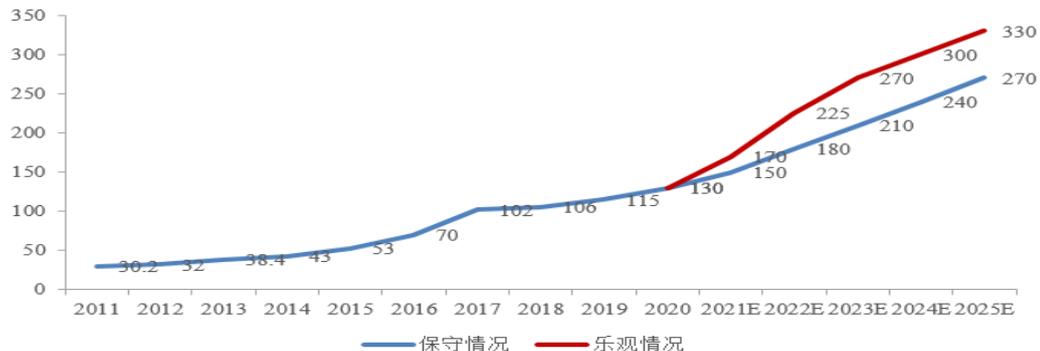
2013年以来，在国家政策支持及行业技术水平提高的驱动下，我国逐步发展成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。根据中国光伏行业协会数据显示，2013年，我国新增装机容量10.95GW，首次超越德国成为全球第一大光伏应用市场，并在此后保持持续增长，尽管受到2018年“5·31政策”以及2019年竞价政策出台较晚影响，我国2018年和2019年新增装机容量同比有所下降，但仍分别达到44.26GW和30.11GW。根据国家能源局发布的数据，我国2020年新增装机容量48.20GW。2013年至2020年，我国光伏新增装机容量连续8年位居世界第一，截至2020年底累计装机容量稳居全球首位。

中国光伏装机容量预测（GW）



资料来源：中国光伏行业协会

全球光伏装机容量预测（GW）

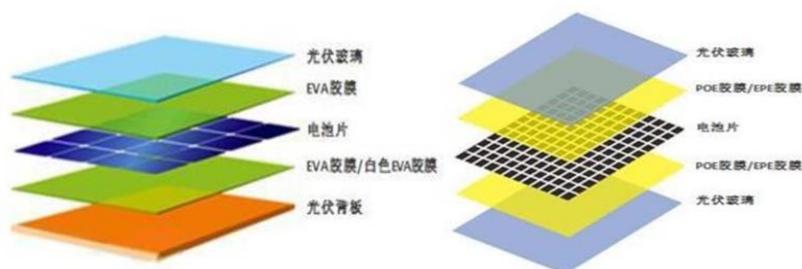


资料来源：中国光伏行业协会

### ③我国产业下游光伏玻璃在全球市场保持高占有率，双玻组件得到广泛应用

光伏玻璃是光伏组件用玻璃，通常作为普通光伏组件的盖板玻璃、双玻组件的盖板和背板玻璃、以及薄膜组件的基板玻璃得到大量应用。目前光伏组件主要分为普通组件、双玻组件，二者结构区分如下图。与普通组件相比，双玻组件具有生命周期长、生命周期内发电量更大、发电效率更高、衰减更慢的优点。

单玻组件及双玻组件图示



国内光伏玻璃行业经过将近十年的快速发展，在光伏玻璃的品质、成本等方面形成优势，使得我国光伏玻璃的全球市占率多年稳定在 90%以上，保持着全球主要光伏玻璃供应商市场地位。

近年来，随着国内组件企业在海外设厂，海外对于光伏玻璃的需求也逐渐增加。除以光伏玻璃原片形式出口以外，光伏玻璃主要以光伏组件形式出口。2020 年，我国光伏组件出口量为 78.8GW，同比增长 18.3%；出口额为 169.9 亿美元，占光伏产品出口总额的 86%。我国光伏产品出口地主要为欧洲、越南、日本、巴西等国际市场。

此外，常规双玻组件和双面双玻组件开始得到广泛应用。双玻组件具有的抗 PID、抗蜗牛纹、抗隐裂、抗风沙、抗盐雾、抗湿热等高可靠性基本成为行业共识，对于自然条件比较严苛的地区，具有可靠性优势的双玻组件几乎已成标配。

### 3、光伏封装胶膜行业发展概况

#### (1) 我国引领全球光伏胶膜产业

近年来，全球光伏市场呈稳步增长态势，对胶膜的市场需求亦随之增长。2020 年全球封装胶膜组件产量约为 163.7GW，我国产量约 124.6GW。按照目前 1GW 组件所需胶膜面积 1,000 万平方米计算，2020 年封装胶膜市场约为 16.4 亿平方米，我国市场需求约为 12.5 亿平方米，市场规模达 120 亿元。在我国无法大规模生产 EVA 胶膜之前，国内的光伏组件企业主要依赖进口满足需求。随着包括公司在内的国内企业通过自主研发或者技术合作等途径，逐步解决 EVA 胶膜的抗老化、透光率等问题，跨越了国内企业 EVA 胶膜的技术壁垒与此同时，国产 EVA 胶膜的价格相比国外产品存在一定优势，国产 EVA 胶膜开始快速替代国外产品。国产化后，国内企业发挥在规模、资金等多方面优势持续保持价格优势，以公司为代表的国内技术先进型企业不断创新并推出新产品，使得国内企业在全全球光伏封装用胶膜市场的占有率不断上升，乃至目前全球光伏封装用胶膜主要由我国企业供应。

#### (2) 组件封装胶膜业务快速发展，高品质胶膜市场逐渐兴起

光伏产业下游日益增长的光伏新增装机量为中游光伏封装材料行业的稳步发展提供了强有力的支撑，胶膜产品作为光伏组件封装的重要材料，市场需求量逐年上升。

根据中国光伏行业协会的数据，2020 年全球封装胶膜市场约 16.4 亿平方米。EVA 胶膜、POE

胶膜是目前主流的封装材料，合计占比约为 99.8%，其中透明 EVA 胶膜约占 56.7%的市场份额，白色 EVA 胶膜约占 17.6%的市场份额，POE 胶膜市场占比约为 25.5%。随着技术的不断进步与产品性能的不断提升，光伏组件厂商越来越重视封装材料对于发电效率提升的作用，从而形成对高品质胶膜的市场需求。

相对于透明胶膜而言，高品质胶膜（以白色增效 EVA 胶膜、多层共挤 POE 胶膜为主）的比较优势主要如下：

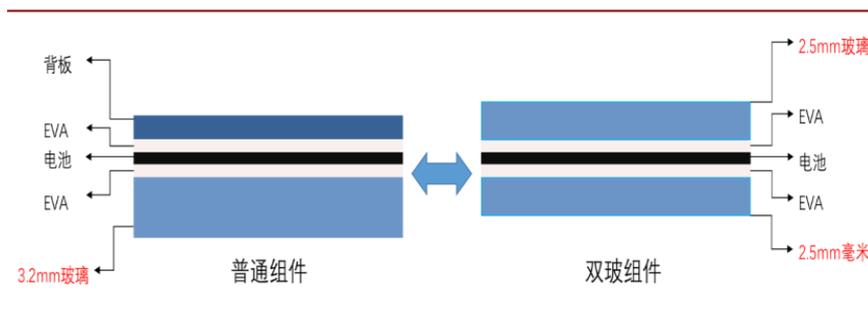
白色增效 EVA 胶膜的反射率高，其粗糙表面可以增加漫反射，同时具有优异的材料兼容性，与焊带及汇流带、电池片、背板等材料有良好的粘结性。此外，白色增效 EVA 胶膜也具备较强的抗湿热老化及紫外老化能力。白色增效 EVA 胶膜主要用于电池片下层，利于提升组件发电效率。

多层共挤 POE 胶膜主要应用于高效组件，利于保障高效组件的质量。多层共挤 POE 胶膜透水率低，接近同等厚度 EVA 胶膜的 1/5、可大幅度提升组件耐候性能。因阻水而醋酸产生极少，在高湿度环境下及搭配某些水汽敏感/醋酸敏感电池使用时优势明显。针对 PID 敏感的单晶 PERC 电池、N 型电池，多层共挤型 POE 胶膜同样表现出较优的性能。与之同时共挤 POE 胶膜在生产工艺上又兼 EVA 胶膜的优势，即组件生产成品率高、生产效率高，胶膜本身保存容易。

### （3）双面电池及双玻组件的使用进一步促进高品质胶膜市场占有率提升

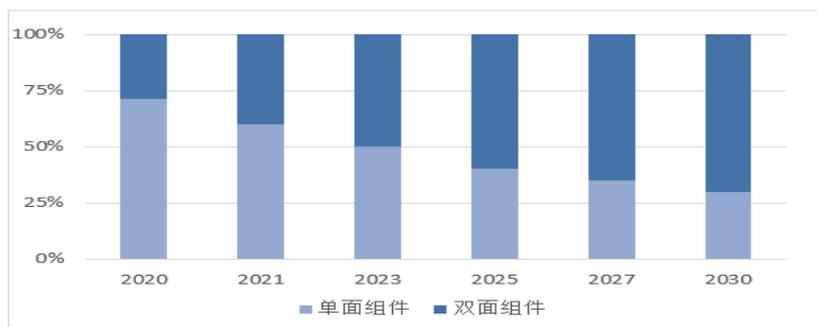
随着单晶 PERC 双面电池产能的大规模提升和成本持续下降，双面发电或者双面电池单面使用在近五年内将大面积普及。当双面电池单面使用，特别是应用于单面高效半片组件和多主栅组件时，使用白色增效 EVA 胶膜对于组件功率提升较为明显且性价比高。对于采用双面电池的双玻组件而言，使用多层共挤 POE 胶膜在组件生产效率和组件综合性能层面均具备较强竞争力。

普通组件与双玻组件结构比较



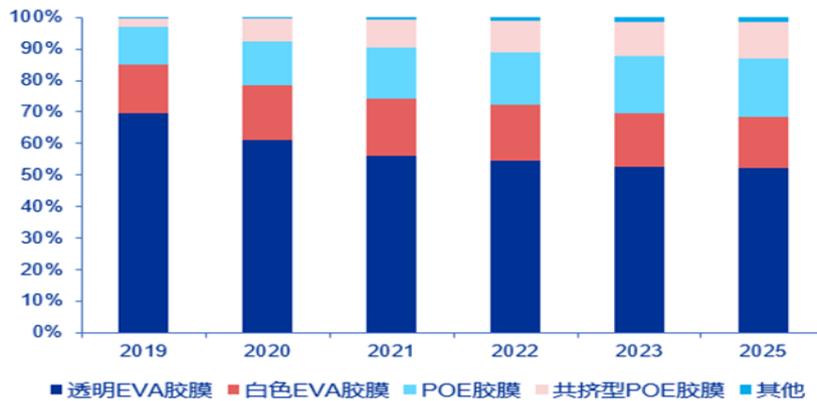
根据光伏产业报告，未来封装材料上下两层均采用透明 EVA 胶膜的组件占比将稳定发展，而封装材料采用白色增效 EVA 胶膜、多层共挤 POE 胶膜的组件市场占有率会逐步提高。

2020-2030 年单/双面组件市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会

2020-2025（E）年光伏胶膜市场产品结构变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会

综上所述，随着双玻组件、双面电池的大规模应用，包括多层共挤 POE 胶膜和白色增效 EVA 胶膜在内的高品质胶膜存在进一步提升市场空间的机会。

#### 4、光伏胶膜行业特点

##### （1）光伏胶膜技术门槛较高

光伏胶膜是光伏组件封装的关键材料，对太阳能电池组件起封装和保护的作用。因光伏组件运营寿命要求 25 年以上，一旦胶膜质量出现瑕疵，光伏电池易失效报废，对组件的转换效率也有影响，故尽管胶膜的绝对价值不高（约占晶硅电池组件生产成本的 3%~7%），但客户对其性能、品质及稳定性均有较高要求，胶膜具有较高的技术门槛。

##### （2）胶膜导入客户时间较长

因胶膜占比不高但技术要求高，行业惯例胶膜需经过国际认可的第三方检测机构认证后方可使用，诸多终端发电用户还会在技术招标文件中指定胶膜供应商名录。客户模拟 25 年使用环境的测试以及第三方认证均需要较长时间，这些质量保障的措施均造成胶膜导入组件厂的时间较长。

##### （3）胶膜技术迭代速度较快

胶膜是光伏组件的核心封装材料，其性能需跟随组件的发展而不断更新迭代。从行业发展初期电池片上、下两层均使用普通类型的透明 EVA 胶膜，迭代至下层使用白色增效 EVA 胶膜，再逐步向单层 POE 胶膜以及后续迭代共挤型 POE 胶膜，胶膜性能不断提升，技术迭代速度不断加快。

##### （4）行业整合加速，优势企业市场份额持续扩大

随着行业整合，胶膜行业集中度高，行业前三的优势企业市场占有率超过 80%，规模较小的企业越来越难以维持较高的研发投入和保证产品质量的一贯性。光伏组件的质保期为 25 年，封装胶膜起到透光、耐候、粘结、抗 PID、缓冲等多重作用，是决定组件寿命的关键封装材料。随着近年来户外组件质量问题的逐步显露，中小规模企业前期不重视质量的问题随之暴露，导致其进一步丧失客户群，光伏组件封装胶膜行业正加速进入行业整合期，优势企业市场份额持续扩大。

## 5、光伏胶膜行业主要技术门槛：

(1) 光伏胶膜存在较高技术壁垒，需要持续的研发投入。

一方面，光伏胶膜厂商的竞争核心在于技术研发，制备所需的助剂具有高复杂性及专利性，配方的细微变动将会影响光伏组件的稳定性。

另一方面，现存光伏胶膜仍有很大的技术改进空间，如白色 EVA 胶膜存在翻边问题，POE 胶膜提出了助剂析出严重、性能不稳定、等难题，亟需技术迭代来实现产品升级，进而提高组件发电效率及使用寿命。

(2) 产品转型对胶膜制备工艺提出新要求。

由透明 EVA 胶膜向白色增效 EVA 胶膜及 POE 胶膜转型是当下的大趋势，而不同产品具有物化特性上的差异，所需工艺也随之优化升级。白色增效 EVA 胶膜需在原有工艺中加入白色填料预处理、采用双螺旋挤出设备共混分散及专门的定型处理等步骤。POE 胶膜则由于表面摩擦力较小，需要增加专用的绕组和特殊收卷设备进行收卷。差异化功能的实现及性能的提升都需要制备工艺做出针对性的调整，提升了产品研发的难度及研发投入的重要性。

(3) 光伏组件的运营寿命对封装材料的品质有严格要求，产品认证严格。

胶膜在组件成本占比为 5%-7%，但其质量（透光率、收缩率、剥离强度、耐老化等性能指标）对组件达成 25 年使用寿命至关重要，应用中又和组件所有组成部分相粘结，质量要求高且替换风险大。作为太阳能电池组件的重要原材料，认证有着严格的标准和复杂的认证程序。光伏胶膜的厂商及产品型号在通过认证后，组件公司后续更改厂商和产品型号需要重新认证，对于新进入者来说是很高的技术门槛。

## 2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

胶膜作为光伏组件最核心的封装材料，因其具有较高技术门槛并历经多年行业波动和整合，目前已形成了为数不多的中国胶膜生产企业为主的行业格局。

公司是一家具有国际化研发、管理、营销和服务能力，并兼具中国制造优势的太阳能光伏封装材料制造商。公司进入胶膜行业以来，公司始终坚持以客户需求为导向，秉承为客户创造价值的经营理念，潜心研发，陆续在行业领先推出抗 PID 胶膜、白色增效胶膜、多层共挤等 EVA 胶膜和 POE 胶膜新品，为客户带来价值的同时，为公司赢得不断成长的空间。公司踏实做好生产管控和精益制造，不断扩大规模并降低成本，力争为客户提供性价比最高的，客户需要的好产品。公司产品不断迭代更新，营业收入快速增长，2021 年公司营业收入较 2020 年增长 109.66%，归属于上市公司股东的净利润较 2020 年增长 12.97%，已成为业内重要供应商之一。

随着下游光伏组件行业的深度整合，行业集中度提升，下游客户为保障其自身原材料供应的安全与稳定，均需要质量好、实力强、供货稳定的至少两家以上的胶膜供应商。在现有竞争格局下对于公司产品的需求不断提升。未来公司仍将依托现有优势，加速产能提升进程，加强质量和成本管控，抓住行业发展和客户需求提升的市场契机，快速提升公司销售规模。

未来公司仍将依托现有优势，提升公司研发水平，不断推出新产品，加大市场推广力度，提高市场占有率。而且随着未来募集资金到位，公司的产能及销售量将进一步扩张，市场占有率有望进一步提升。

### 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、报告期内，光伏产业技术发展趋势呈现如下几个特点：

##### (1) 单晶硅片份额不断提升，电池技术路线向高效化迭代

单晶硅片替代多晶硅片占据市场主流地位。根据 CPIA 统计数据，2020 年单晶硅片（P 型+N 型）市场占比约 90.2%，其中 P 型单晶硅片市场占比由 2019 年的 60%增长到 86.9%，N 型单晶硅片约 3.3%。多晶硅片的市场份额由 2019 年的 32.5%下降到 9.3%，未来将呈逐步下降趋势。随着下游对单晶产品的需求增大，单晶硅片市场占比也将进一步增大，且 N 型单晶硅片占比将持续提升。单晶硅电池根据基底硅片掺杂不同分为 P 型电池和 N 型电池。目前应用最为广泛的单晶 PERC 电池大多采用 P 型硅片，而目前新一代 TOPCon、异质结、IBC 等新型太阳能电池技术大多采用 N 型硅片。P 型单晶 PERC 电池产品是现阶段市场的主流，其量产效率已经超过 23%，正在向 24%进发。2020 年，电池环节新建量产产线仍以 PERC 电池产线为主。随着 PERC 电池片新产能持续释放，PERC 电池片市场占比进一步提升至 86.4%。同时，HJT、IBC、N 型双面等技术路线也在加速发展。

##### (2) 硅片厚度向薄片化发展，大尺寸硅片逐步成为行业规范

薄片化有利于降低硅耗和硅片成本。硅片大型化趋势助力全产业链生产效率提升，可以有效提升组件效率，降本增效效应明显。近年来，基于大尺寸硅片的高功率组件成为光伏行业的创新趋势。大尺寸硅片可以有效降低全产业链成本，降低非硅成本和光伏发电的系统 BOS（系统平衡部件）成本。根据 CPIA 统计数据，2020 年 182mm 和 210mm 尺寸合计占比约 4.5%，但在 2021 年其占比将快速扩大，或将占据半壁江山，且呈持续扩大趋势。

##### (3) 电池组件功率稳定提高，双面、半片组件占比不断提升

光伏组件是太阳能发电系统的核心部分，作用是把太阳能转换成电能，或者把它送到蓄电池里储存，或者驱动负载。太阳能电池组件的质量和成本将直接决定整个系统的质量和成本。作为光伏行业的终端产品，组件生产与市场结合紧密，产品更新换代较快，对设计开发能力要求较高。国内企业近年来持续加大组件环节的投资和技术革新，生产成本持续下降。双面、半片组件占比不断提升，大功率趋势明显，组件生产成本持续下降。2020 年双面组件市场占比相较 2019 年上涨 15.7 个百分点至 29.7%。预计到 2023 年，单双面组件市场占比相当。2020 年半片组件市场占比反超全片组件，占据了主要市场份额，市场占比达到 71%，同比增加 50.1 个百分点。

##### (4) 光伏系统智能化水平不断提高

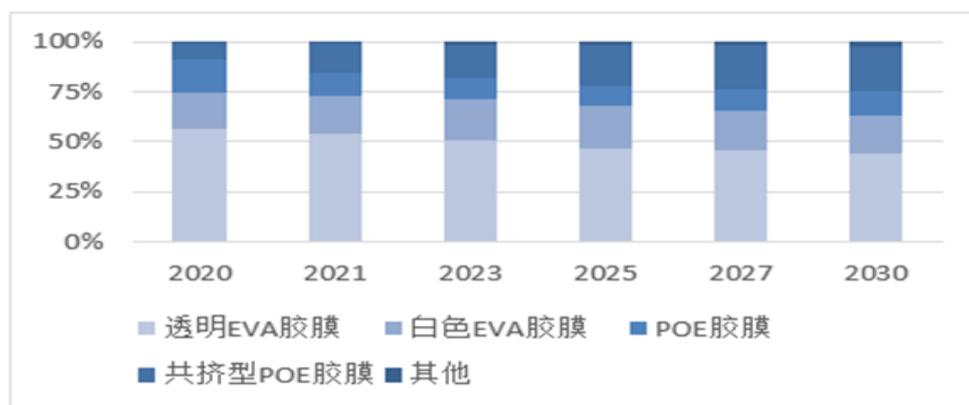
在系统环节方面，智能机器人、远程监控软件等智能技术均已经在光伏电站运营中大量使用。光伏智能化未来会渗透到产业链的各个方面，可以有效解决消纳、土地、效率、成本等多方面的问题和挑战。

#### 2、胶膜技术发展呈现如下几个特点：

##### (1) POE 胶膜需求增长，多层共挤 POE 胶膜深具潜力。

以单晶 PERC 双面电池组件为代表的高效组件发展迅速，相应配套使用的 POE 胶膜需求明显增加；新型太阳能电池技术大多采用 N 型硅片，具有更高的抗 PID 性能要求，POE 胶膜的潜在需求增加。目前公司大力发展的多层共挤 POE 胶膜技术，两层、三层甚至更多层的 POE 和 EVA 共挤胶膜既能发挥 POE 树脂的超强阻水性能又能发挥 EVA 树脂的良好层压工艺性能，该技术正在被越来越多的组件厂接纳并因其具有诸多优点，未来发展潜力巨大。

2020-2030年不同封装材料的市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会

### (2) 胶膜的高功能性需求成为常规要求

近年来，光伏发电成本不断降低、光伏装机市场逐渐扩大，倒逼组件生产成本不断下降，同时为提升电站收益、延长电站使用寿命，光伏胶膜的抗PID、抗蜗牛纹、抗闪电纹、防老化、阻水等高性能需求已成为标准性能要求，对胶膜的技术和质量要求不断提升。

### (3) 增效EVA胶膜需求持续增长

为进一步提高组件发电功率，国内组件企业纷纷在组件电池片背侧应用增效白色EVA胶膜，以此来提升组件发电功率。在目前逐渐成为主流的半片多主栅组件中，由于电池间隙多，同时伴随着电池片薄型化发展趋势，白色增效EVA胶膜提升功率效果将更加明显，同时还可以显著降低对背板内侧薄膜的耐紫外线要求，使组件背板进一步降本，对白色增效EVA胶膜的需求持续增长。

## 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	3,673,231,687.31	1,527,644,240.48	140.45	1,044,071,299.04
归属于上市公司股东的净资产	2,306,384,311.69	752,733,058.33	206.40	542,858,943.92
营业收入	3,105,284,071.95	1,481,092,401.48	109.66	1,063,220,037.18
归属于上市公司股东的净利润	252,178,402.41	223,232,234.39	12.97	66,880,501.97
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	243,673,641.88	215,253,530.04	13.20	60,737,615.31
经营活动产生的现金流量净额	-1,401,972,789.35	-165,788,026.91	-745.64	-10,291,958.81

额				
加权平均净资产收益率 (%)	12.08	34.52	减少22.44个百分点	13.93
基本每股收益 (元/股)	3.07	3.54	-13.28	1.09
稀释每股收益 (元/股)	3.07	3.54	-13.28	1.09
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.22	4.42	减少0.20个百分点	3.64

### 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	561,191,966.23	648,411,674.90	792,388,860.62	1,103,291,570.20
归属于上市公司股东的净利润	75,324,345.60	4,049,400.05	41,076,611.15	131,728,045.61
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	74,138,175.79	5,733,270.15	40,259,170.26	123,543,025.68
经营活动产生的现金流量净额	-583,184,970.22	-296,279,215.78	-327,247,704.13	-195,260,899.22

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)	4,556
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	5,016
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	0

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）				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
						股份 状态	数 量	
李民	0	20,020,120	23.83	20,020,120	20,020,120	无		境内自 然人
李晓昱	0	8,735,040	10.40	8,735,040	8,735,040	无		境内自 然人
齐明	0	3,764,706	4.48	3,764,706	3,764,706	无		境内自 然人
全杨	0	3,307,118	3.94	3,307,118	3,307,118	无		境内自 然人
深圳鹏瑞集团 有限公司	0	2,979,880	3.55	2,979,880	2,979,880	无		境内非 国有法 人
昆山分享股权 投资企业（有限 合伙）	0	2,032,480	2.42	2,032,480	2,032,480	无		境内非 国有法 人
前海股权投资 基金（有限合 伙）	0	1,750,000	2.08	1,750,000	1,750,000	无		境内非 国有法 人
上海海优威新 投资管理合伙 企业（有限合 伙）	0	1,721,680	2.05	1,721,680	1,721,680	无		境内非 国有法 人
深圳同创伟业 资产管理股份 有限公司—北 京同创共享创 业投资中心（有 限合伙）	0	1,521,200	1.81	1,521,200	1,521,200	无		境内非 国有法 人
上海海优威投 资有限公司	0	1,466,960	1.75	1,466,960	1,466,960	无		境内非 国有法 人

上述股东关联关系或一致行动的说明	李民和李晓昱系夫妻关系，上海海优威投资有限公司系李民、李晓昱共同出资设立，李民和李晓昱均为上海海优威新投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	

#### 存托凭证持有人情况

适用 不适用

#### 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

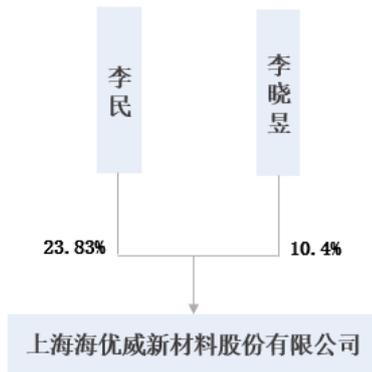
适用 不适用

单位:股

序号	股东名称	持股数量		表决权数量	表决权比例	报告期内表决权增减	表决权受到限制的情况
		普通股	特别表决权股份				
1	李民	20,020,120	0	20,020,120	23.83		
2	李晓昱	8,735,040	0	8,735,040	10.40		
3	齐明	3,764,706	0	3,764,706	4.48		
4	全杨	3,307,118	0	3,307,118	3.94		
5	深圳鹏瑞集团有限公司	2,979,880	0	2,979,880	3.55		
6	昆山分享股权投资企业（有限合伙）	2,032,480	0	2,032,480	2.42		
7	前海股权投资基金（有限合伙）	1,750,000	0	1,750,000	2.08		
8	上海海优威新投资管理合伙企业（有限合伙）	1,721,680	0	1,721,680	2.05		
9	深圳同创伟业资产管理股份有限公司—北京同创共享创业投资中心（有限合伙）	1,521,200	0	1,521,200	1.81		
10	上海海优威投资有限公司	1,466,960	0	1,466,960	1.75		
合计	/				/	/	/

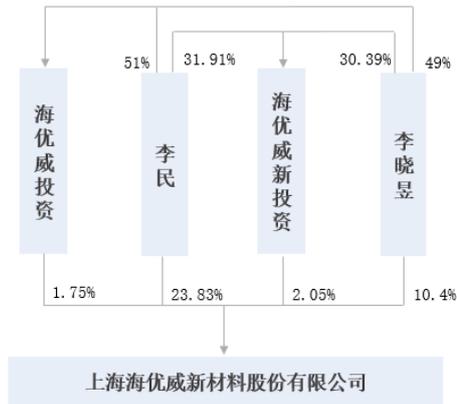
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

#### 5 公司债券情况

□适用 √不适用

### 第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

#### 1、产能增加，行业地位得以巩固

报告期内，公司新增泰州、上饶生产基地顺利实施，公司产能持续扩大，公司销售额大幅增长，营业总收入同比增加 162,419.17 万元，增长 109.66%，市场占有率稳步提升，公司行业地位

得以巩固与提升。

## 2、资产增加，抗风险能力显著提升

公司 2021 年 1 月份发行股份募集资金到位并盈利增加，本期末总资产达到 367,323.17 万元，增长 140.45%，归属于上市公司股东的所有者权益增长 206.40%，归属于上市公司股东的每股净资产增长 129.71%，公司各项资产增加，抗风险能力明显增强。

## 3、盈利增长，公司实力持续增强

报告期内，公司销售规模和营业收入大幅增长，经营利润增加，归属于上市公司股东的净利润增长 12.97%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润增长 13.20%，公司实力持续增强。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用