

海通证券股份有限公司
关于上海海优威新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(下称“《注册管理办法》”)、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、上海证券交易所的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书,并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明,本发行保荐书中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	4
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合科创板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	12
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	13
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	17
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	17
七、发行人存在的主要风险.....	17
八、发行人市场前景分析.....	20
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	35
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	35
附件:	36
首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书	38

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定何思远、顾峥担任上海海优威新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

何思远先生：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司业务高级经理，保荐代表人。2015 年加入海通证券从事投资银行业务。主要参与的项目有：天马科技首次公开发行股票并上市、天马科技公开发行可转换公司债券、三江购物非公开发行、森麒麟首次公开发行股票并上市、天马科技重大资产重组等项目。

顾峥先生：本项目保荐代表人，海通证券股份有限公司业务执行董事，保荐代表人，注册会计师。1996 年加入海通证券从事投资银行业务。主要参与的项目有：上海梅林、上海贝岭、欣龙无纺、民生银行、中国海诚、华东数控、上海电气、徐家汇商城、姚记扑克、三江购物、天马科技、东方材料、森麒麟、起帆电缆等公司首次公开发行股票并上市，平高电气、威海广泰等公司非公开发行股份，天津天药股份公开发行可转债，中华企业、万象集团、申达股份、山推股份、厦门国贸等公司配股，继峰股份重大资产重组等项目。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定陆晓静为本次发行的项目协办人。

陆晓静：本项目协办人，海通证券上海债券融资部总经理助理，经济师。2007 年开始先后就职于普华永道中天会计师事务所、元大宝来证券、华金证券，2011 年加入海通证券，主要参与海优新材首次公开发行股票并上市项目。

（二）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：胡瑶、韦健涵、朱文杰、刘磊、冯青（已离职）、徐灿、刘培菊、樊雨欣。

四、本次保荐的发行人情况

发行人名称	上海海优威新材料股份有限公司	成立日期	2005年9月22日
注册资本	6,301万元	法定代表人	李民
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区龙东大道3000号1幢A楼909A室	主要生产 经营地址	上海金山区山德路29号、 江苏张家港市杨舍镇金塘 西路南侧101号、 江苏常州西太湖科技产业 园西太湖大道9号
控股股东	李民、李晓昱	实际控制人	李民、李晓昱
行业分类	根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司属于“制造业—橡胶和塑料制品业（分类代码：C29）”	在其他交易 场所（申请） 挂牌或上市 的情况	全国中小企业股份转让系 统挂牌公开转让

五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

六、本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过2,101万股（不考虑超额配售选择权）	占发行后总股本 比例	不低于25%
发行后总股本	不超过8,402万股（不考虑超额配售选择权）		
战略配售情况	保荐机构将安排海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在中国证券登记结算有限公司开立账户的合格投资者或证券监管部门认可的其他发行对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份 股东名称	不适用		
发行费用的分 摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等其他费用均由公司承担		

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、本保荐机构曾为发行人新三板做市商，目前持有发行人1.13%的股份；本保荐机构按照上海证券交易所相关规定，将安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售，上述情况将不会影响本保荐机构公正履行保荐职责。除此以外，本

保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、本保荐机构子公司海通恒信国际租赁股份有限公司为发行人提供融资租赁服务，上述情况将不会影响本保荐机构公正履行保荐职责。除此以外，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

(3) 获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

2、申报评审

投资银行业务部门以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

(1) 项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向投行业务内核部报送内核申请文件并申请内核。

3、内核

投行业务内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。投行业务内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、上海证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

(1) 投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

(2) 申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

(3) 内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

(4) 内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

(5) 召开内核会议，对项目进行审核。

(6) 内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

(7) 投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

(8) 内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

(9) 内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

(10) 内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

(二) 内核委员会意见

2020年4月21日，本保荐机构内核委员会就上海海优威新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人关于本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

1、董事会审议过程

2020年2月28日，发行人召开第二届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市》议案、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及其可行性》议案等与发行人本次发行上市有关的议案。

2、股东大会审议过程

2020年3月16日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市》议案、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及其可行性》议案等与发行人本次发行上市有关的议案。

二、发行人符合科创板定位的说明

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第三条、《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（下称“《申报及推荐暂行规定》”）第三条及第四条的规定，发行人符合科创板定位的具体说明如下：

（一）面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求

发行人作为从事特种高分子薄膜研发、生产和销售的高新技术企业，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。在聚焦光伏行业的同时，充分发挥高分子膜材料技术、膜装备技术以及膜工艺技术的扎实基础及创新能力，积极在建材、电子、交通、大消费等行业探索和开发特种膜材料产品，符合面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向

国家重大需求的原则。

(二) 符合国家战略

发行人特种高分子薄膜产品目前主要应用于新能源行业中的光伏行业，符合《战略性新兴产业分类（2018）》等相关文件的要求，发行人的主营业务符合国家战略的要求。

(三) 拥有关键核心技术、科技创新能力突出

发行人的核心技术主要包括抗 PID 的 EVA 胶膜技术、抗 PID 的 EVA 胶膜专用设备结构技术、电子束辐照预交联 EVA 胶膜技术、POE 胶膜技术、通过胶膜改进提高组件发电效率的技术、用于夹层玻璃的复合胶膜技术、UV 交联固化的新型光学胶膜技术等，上述核心技术均来自于自主研发及生产过程中的不断优化，广泛应用于公司的各类产品。公司自设立以来即高度重视研发工作，将技术创新作为公司发展的核心竞争力，具有技术研发优势，科技创新能力突出。

(四) 主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式

公司主要产品高分子材料薄膜，目前主要用于太阳能组件产品的封装。公司主要依靠所拥有的包括抗 PID 的 EVA 胶膜技术、抗 PID 的 EVA 胶膜专用设备结构技术、电子束辐照预交联 EVA 胶膜技术、POE 胶膜技术、通过胶膜改进提高组件发电效率的技术、用于夹层玻璃的复合胶膜技术、UV 交联固化的新型光学胶膜技术等核心技术进行生产经营。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。发行人具备完善的研发、生产及销售体系，在业务发展过程中形成了稳定的商业模式。

(五) 市场认可度高，社会形象良好

公司依托高素质的研发团队，逐步提升公司研发水平，不断推出新产品，并与国内外众多大型光伏组件生产商建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司营业收入快速增长，产品的市场占有率不断提升，根据公司产品的销量及中国光伏行业协会《2019-2020 中国光伏产业年度报告》披露的行业公开数据推算，2019 年度公司产品（含合资公司）的全球市场占有率为 11.13%。

（六）具有较强的成长性

2017年至2019年，发行人的经营规模持续稳定增长，营业收入由64,375.65万元增至106,322.00万元，增幅为65.16%；净利润由3,469.23万元增至6,688.05万元，增幅92.78%，发行人的盈利能力不断提升，具备良好的成长性，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，推动公司产能和销售量的进一步扩张，持续提高市场占有率。

（七）符合《申报及推荐暂行规定》第三条的规定

公司主营业务为特种高分子薄膜产品的研发、生产与销售，目前主要产品为EVA胶膜，主要应用于太阳能组件的封装。因此，公司行业属于《战略性新兴产业分类（2018）》中“3新材料产业”之“3.3先进石化化工新材料”之“3.3.5高性能膜材料制造”之“3.3.5.6光伏用膜制造”；属于《申报及推荐暂行规定》第三条所规定的（三）新材料领域-先进石化化工新材料行业。

（八）符合《申报及推荐暂行规定》第四条的规定

1、最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6000万元以上

2017年至2019年，公司累计研发费用金额为8,838.27万元，符合上述规定。

2、形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上，软件企业除外

公司目前拥有发明专利14项，全部与主营业务相关，其中目前形成主营业务收入相关发明专利为8项，符合上述规定。

3、最近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达到3亿元

公司最近3年营业收入分别为64,375.65万元、71,543.29万元及106,322.00万元，复合增长率28.51%，且最近一年营业收入达到3亿元，满足上述要求。

综上所述，发行人符合科创板定位，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求。发行人系符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性的企业，符合《科创板首次公开发行股票注册管

理办法（试行）》第三条及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第三条以及《申报及推荐暂行规定》第三条、第四条的规定。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人根据《公司法》、《证券法》等相关规定的要求，确立、完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会。

发行人根据《公司法》、《上市公司章程指引》及国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》。公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》的规定行使权利并履行义务。

（二）发行人具有持续经营能力

发行人具有持续经营能力，财务状况良好。发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-6 月合并报表营业收入分别为 64,375.65 万元、71,543.29 万元、106,322.00 万元以及 55,367.12 万元；归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润两者较低者分别为 3,234.49 万元、1,887.43 万元、6,073.76 万元、5,597.53 万元。

发行人现有主营业务或投资方向能够保证其可持续发展，经营稳健，市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了发行人报告期财务报表，针对发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-6 月的财务报告出具了容诚审字[2020]361Z0320 号无保留意见的《审计报告》，认为发行人财务

报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日以及 2020 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

本保荐机构获取了相关部门出具的证明文件，通过网络平台查询，并取得了发行人及其控股股东、实际控制人关于无重大违法违规情况的说明，确认发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

1、本保荐机构查阅了发行人的工商档案，确认发行人系由上海海优威电子技术有限公司（成立于 2005 年 9 月 22 日）以截至 2014 年 6 月 30 日经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的上海海优威电子技术有限公司账面净资产 9,735.33 万元为依据，整体变更设立的股份公司。发行人持续经营时间从上海海优威电子技术有限公司成立之日起计算，其设立的程序、资格、条件和方式等均符合法律、法规和规范性文件的规定，且截至目前仍然依法存续。因此，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，确认发行人建立了完善的现代化公司治理结构，股东大会、董事会和监事会运作良好，董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条之规定。

（二）发行人的财务与内控

发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

1、本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了容诚审字[2020]361Z0320号无保留意见的《审计报告》，发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内财务状况、经营成果、现金流量。符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

2、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度，并核查内部控制制度的执行情况，确认发行人已经建立了较为完善的内控制度，并得到有效执行，发行人内部控制在所有重大方面是有效的。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具了容诚专字[2020]361Z0415号无保留结论的《内部控制鉴证报告》，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

（三）发行人的持续经营

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

1、资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及

其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

保荐机构深入了解发行人的商业模式，查阅了发行人主要合同、实地走访了主要客户及供应商，与发行人主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。确认发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。经核查，发行人资产完整、人员、财务、机构及业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

2、发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，确认发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定；最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近 2 年内公司控制权没有发生变更；最近 2 年内公司主要股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。发行人符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

3、发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

(1) 本保荐机构查阅了发行人主要资产、核心技术、专利、商标等的权属文件，确认发行人主要资产、核心技术、专利、商标等权属清晰，不存在重大权属纠纷的情况；本保荐机构向银行取得了发行人担保的相关信用记录文件，核查了发行人相关的诉讼和仲裁文件，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；

(2) 本保荐机构查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管

部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，确认发行人不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《注册管理办法》第十二条第三款之规定。

（四）发行人的规范运行

1、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

本保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认了发行人的经营范围。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。因此发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

2、最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

本保荐机构获取了相关部门出具的证明文件，通过网络平台查询，并取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明及控股股东、实际控制人的声明文件，确认最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

3、董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

本保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，访谈了发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等

情形。因此，发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

本保荐机构根据中国证监会发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》和中国证券投资基金业协会发布的《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法规和自律规则的规定，对发行人股东中是否存在私募投资基金及其是否按规定履行备案程序进行了核查。具体核查情况及核查结果如下：

本保荐机构核查了发行人非自然人股东的公司章程、登记资料、权益结构说明，查阅了《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定，查询了全国企业信用信息公示系统、证券投资基金业协会网站的私募基金管理人公示系统、私募基金公示系统、基金专户备案信息公示系统、证券公司私募产品备案信息公示系统等。截至本发行保荐书出具日，发行人股东中共有 15 家股东属于私募基金规则所规范的私募投资基金或私募投资基金管理人，均已完成基金管理人登记及基金备案的手续。

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，虽受到新型冠状病毒疫情影响，行业整体复工进度放缓，但发行人整体经营状况稳定，发行人经营模式，主要原材料的采购规模和采购价格，主要产品的生产模式、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成以及主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、发行人存在的主要风险

（一）应收款项回收或承兑风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款账面价值分别为 28,363.59 万元、22,619.81 万元、27,474.44 万元以及 31,886.74 万元，应收票据账面价值分别为 20,331.78 万元、28,880.75 万元、25,541.55 万元以及 16,206.22 万元，2019 年末及 2020 年 6 月 30 日公司应收款项融资分别为 1,264.15 万元、6,103.73 万元，合计占各期合并报表营业收入的比例分别为 75.64%、71.99%、51.05% 及 48.94%（年化后），其中应收账款及商业承兑汇票合计占各

期合并报表营业收入的比例分别为 48.12%、55.71%、44.52%以及 40.33%（年化后），比例较高。随着公司业务的快速发展，公司应收款项金额可能上升。如果客户信用管理制度未能有效执行，或者下游客户因经营过程受宏观经济、市场需求、产品质量不理想等因素导致其经营出现困难，将会导致公司应收款项存在无法收回或者无法承兑的风险，从而对公司的收入质量及现金流量造成不利影响。

（二）流动性风险

报告期内公司业务规模稳步提升，由于公司所处行业客户主要为大型光伏组件企业，通常以商业承兑汇票或银行承兑汇票结算，产品销售回款周期较长，同时供应商主要为化工原料厂商，通常以现款结算，采购付款周期较短，销售回款与采购付款的时间差使得公司营运资金占用规模较大。2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额分别为-9,892.52 万元、-11,721.34 万元、-1,029.20 万元及 3,677.50 万元，2017 年至 2019 年经营活动现金流均为负，若剔除因票据贴现的现金流入被核算为筹资活动现金流入所造成的影响，公司报告期各期经营活动现金流量净额分别为-6,498.65 万元、665.12 万元、1,154.55 万元以及 4,017.61 万元。

同时，2020 年 6 月末公司未受限的货币资金、可支配银行承兑汇票账面价值合计为 8,622.57 万元，公司短期借款及一年内到期非流动负债合计为 8,944.82 万元，存在一定的资金缺口。营运资金占用较大的行业特点与资金缺口使得公司存在一定的流动性风险，公司的经营能力可能受到不利影响。

（三）产业政策变化、下游行业波动及客户较为集中的风险

公司薄膜产品目前主要应用于光伏封装行业。光伏行业作为战略新兴产业，受宏观经济状况、产业政策、产业链各环节发展均衡程度、市场需求、其他能源竞争比较优势等因素影响，呈现一定波动性。

在行业发展初期，对成本较高的光伏产业，各国政府通过扶持及补贴等方式进行培育引导，使其商业化条件不断成熟。随着行业的快速发展与技术进步，为防止出现过度补贴或激励，阻碍行业进步和市场优胜劣汰，各国政府补贴政策也在逐步“退坡”。就报告期内而言，2018 年“5·31”新政推出后，中国光伏补贴的装机规模和购买电价标准均下调，国内光伏市场需求及产业链各环节受到较大影

响。自 2019 年 1 月以来，国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》等政策，推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设。上述因素为包括发行人在内的行业先进企业带来新的发展机遇与挑战。若未来产业政策发生不利变化，或下游行业受各类因素影响而出现波动，将可能对行业整体与公司经营业绩产生一定不利影响。

公司主要客户为光伏行业龙头企业，公司与该等客户建立了长期稳定的合作关系，报告期内，随着光伏行业龙头效应日益凸显，公司向前五大客户的销售占比逐年增加。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司前五大客户销售收入合计占各期营业收入的比例分别为 49.94%、60.01%、77.68% 以及 84.56%，其中向天合光能的销售占比分别为 0.00%、15.96%、35.33% 以及 27.87%，向晶科能源的销售占比分别为 8.07%、27.22%、28.34% 以及 25.17%。未来若主要客户因产业政策变化、下游行业波动或自身经营情况变化等原因，减少对公司的采购而公司未能及时增加其他客户销售，将对公司的生产经营及盈利能力产生不利影响。

（四）原材料价格波动与供应商集中的风险

公司光伏封装用胶膜生产过程中所需要原材料主要为 EVA 树脂，报告期内其采购额占公司原材料采购总额约 90%，直接材料成本占主营业务成本的比例在 85% 以上，其市场价格具有波动性。若未来公司主要原材料市场价格出现异常波动，公司产品售价未能作出相应调整以转移成本波动的压力，或公司未能及时把握原料市场行情变化并及时合理安排采购计划，则有可能面临原料采购成本大幅波动从而影响经营业绩的风险。

假设受原油价格波动的影响，直接材料成本上升 1%，在其他条件不变的情况下，营业利润的变动情况如下：

直接材料成本上升 1%					
项目		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业利润	变动金额（万元）	-405.52	-802.63	-513.82	-467.96
	变动幅度	-6.25%	-11.47%	-18.55%	-11.85%

此外，报告期各期公司向前五大供应商采购金额分别为 34,731.60 万元、43,691.53 万元、61,770.87 万元及 28,580.39 万元，占采购总额比例分别为 74.25%、75.81%、74.86% 及 70.45%，供应商集中度较高。公司与主要供应商形成较为稳

定的合作关系，虽然该等合作关系能保障公司原料的稳定供应、提升采购效率，但若主要原料供应商未来在产品价格、质量、供应及时性等方面无法满足公司业务发展需求，将对公司的生产经营产生一定的不利影响。

（五）经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 64,375.65 万元、71,543.29 万元、106,322.00 万元以及 55,367.12 万元，增长较快；归属于发行人股东的净利润分别为 3,532.66 万元、2,761.60 万元、6,688.05 万元以及 5,640.91 万元，呈现一定的波动性。随着下游市场需求不断涌现，公司产品虽然具有广阔的市场空间，但宏观经济、下游需求、行业竞争格局等外部因素以及公司管理水平、技术创新能力等内部因素都将影响公司的整体经营业绩，若未来上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩存在较大幅度波动的风险。

（六）毛利率波动及低于同行业的风险

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率分别为 15.79%、14.13%、14.85% 和 17.82%，略低于同行业可比上市公司均值 16.70%、15.80%、18.75% 及 17.98%。公司毛利率的变动主要受产品销售价格变动、原材料采购价格变动、产品结构变化、市场竞争程度、技术升级迭代等因素的影响。

若未来行业竞争加剧导致产品销售价格下降；原材料价格上升，公司未能有效控制产品成本；公司未能及时推出新的技术领先产品有效参与市场竞争等情况发生，公司毛利率将存在波动加剧的风险，公司毛利率低于行业平均水平的状况可能一直持续，将对公司盈利能力造成负面影响。

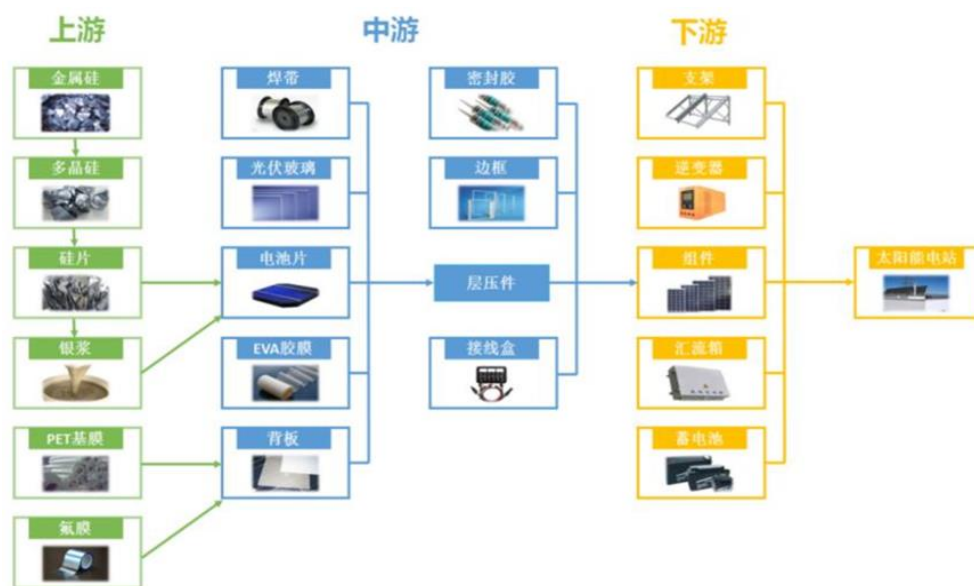
八、发行人市场前景分析

（一）行业发展情况及未来发展趋势

1、光伏行业产业链概况

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

光伏行业产业链



目前，发行人产品主要用于光伏组件的封装。从产业链上看，发行人产品处于光伏产业链的中游位置，是光伏组件封装的关键材料。由于光伏组件的封装过程具有不可逆性，加之电池组件的运营寿命要求在 25 年以上，一旦电池组件的胶膜开始黄变、龟裂，电池易失效报废，所以即使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），却在光伏组件质量及寿命起着重要的作用。

2、全球光伏行业发展概况

(1) 太阳能作为重要可再生能源，光伏产业稳步发展

进入 21 世纪以来，随着全球性能源短缺、气候异常和环境污染等问题的日益突出，积极推动新能源战略、加快新能源推广应用已成为全世界普遍关注的焦点，包括中国在内的世界诸国都在加快对各种可再生资源的开发和利用。近年来，我国多个城市遭受到了严重的雾霾侵袭，造成该现象的重要原因之一是我国能源供应结构较为单一，至今仍过度依赖于煤炭、石油等传统能源。如何优化能源利用结构，提高可再生能源和清洁能源在能源消耗中的比例，当下已经成为我国首要的能源战略考虑。

在目前世界上已开发利用的可再生能源中，水能、风能、潮汐能的可用量较小，满足不了人类的客观需求；核聚变能虽然产生的能量巨大，但存在不可控性及安全问题，切尔诺贝利及福岛核事件的警钟仍然长鸣；地热能虽然就理论研究而言颇具潜力，但于技术和安全性上存在较多可行性问题。相较之下，在可合理

预期的期间内，太阳能作为人类取之不尽、用之不竭的可再生能源，具有清洁性、安全性、广泛性、持久性、充足性、免维护性及潜在的经济性等诸多优点。因此，太阳能是目前人类已知可利用的、清洁安全且能够满足人类未来需求的最佳能源选择。目前来看，人类直接利用太阳能还处于初级阶段，未来具有巨大的发展潜力。

在光伏应用市场快速增长的带动下，2019 年全球光伏产业链各环节生产规模呈持续增长态势。多晶硅方面，2019 年全球多晶硅有效产能为 67.5 万吨，同比增加 7.5%；实际产量为 50.8 万吨，同比增长 13.9%。组件方面，全球组件产能达到 218.7GW 以上，同比增加 14.9%；产量 138.2GW，同比增长 19.3%。

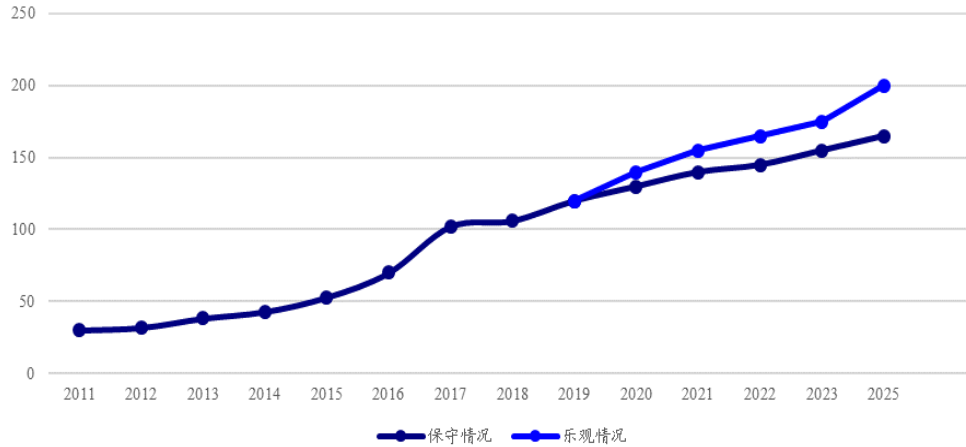
(2) 产业下游新装机量稳定增长，成为中游光伏封装材料行业增长的有力支撑

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，全球光伏新增装机容量已从 2011 年的 30.20GW 增长至 2019 年的 114.90GW，复合增长率为 18.18%。并且 2019 年全球 GW 级市场数目由 2018 年的 11 个增长到 16 个，例如越南新增装机约 5.6GW，首次进入 GW 级市场。

光伏产业下游新装机量稳定增长将成为中游光伏封装材料行业增长的有力支撑。依据行业公开资料，结合组件尺寸、胶膜叠层面积、组件功率等因素，并结合近年来太阳能电池单位组件功率的逐渐增加趋势，保守估计每千兆瓦（GW）新增光伏装机容量对应的 EVA 胶膜需求量约 1,100 万平方米。因此，未来市场对 EVA 胶膜等光伏封装胶膜产品需求很大。

2011-2019 年全球光伏年度新增装机规模以及 2020-2025 年新增规模预测（GW）



数据来源：中国光伏行业协会

3、我国光伏行业发展概况

(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

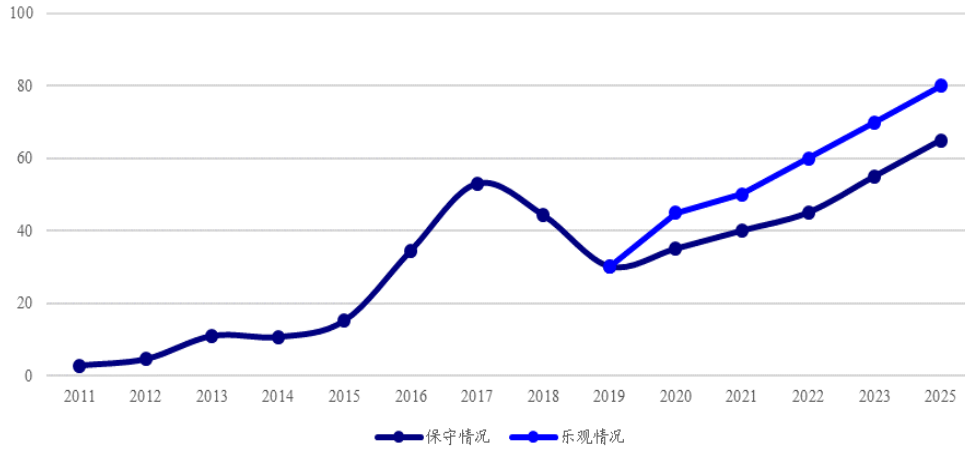
中国发改委能源研究所等研究机构发布的《中国可再生能源发展路线图2050》（以下简称“《路线图》”）中表示太阳能资源在未来长期将在中国能源消费结构中从补充能源发展为替代能源，再进一步向主导能源演进。《路线图》根据情景分析研究分为基本目标和积极目标，在基本目标下，2020年、2030年和2050年，太阳能应用将替代化石能源分别超过1.5亿、3.1亿和8.6亿吨标准煤，其中提供电力分别为1,500亿、5,100亿和21,000亿千瓦时。在积极目标下，2020年、2030年和2050年，太阳能应用将替代化石能源分别超过2.4亿、5.6亿和18.6亿吨标准煤，其提供的电力分别为3,000亿、10,200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

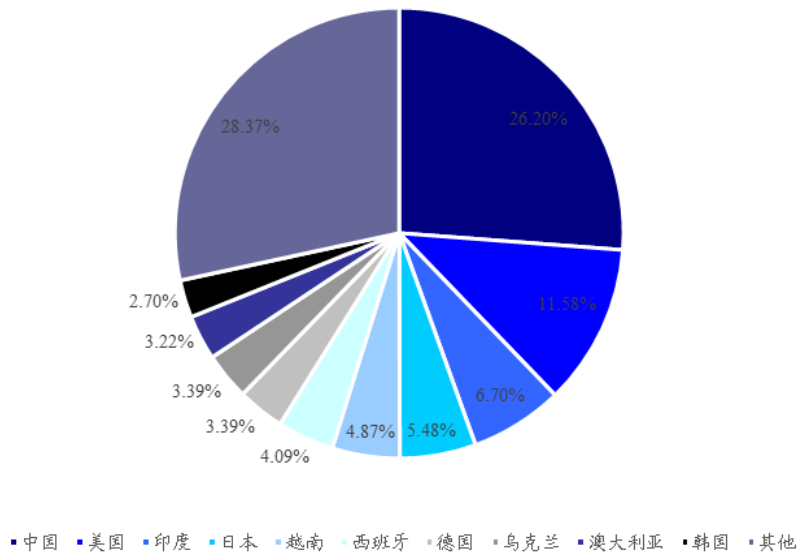
2012年前，全球光伏的主要市场依赖于欧美国家，我国境内的光伏新增装机量较低。2011年后，随着我国对于光伏产业的重视度不断提升，以及市场对于新能源产业投资热情的高涨，2019年，我国光伏新增装机容量从2011年的2.70GW增长至30.1GW，复合增长率为35.18%，占全球比例26.2%，位居全球第一。

2011-2019年国内光伏年度新增装机规模以及2020-2025年新增规模预测（GW）



数据来源：中国光伏行业协会

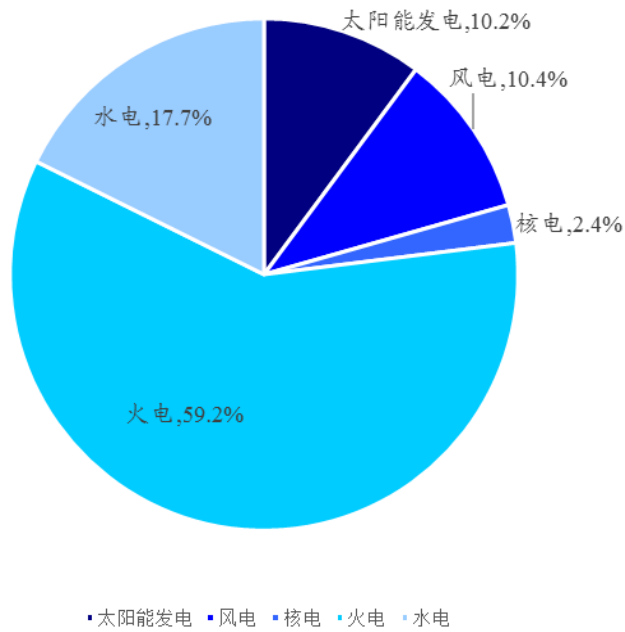
2019 年 GW 级光伏市场新增装机量在全球新增装机中的占比



数据来源：中国光伏行业协会

据国家能源局统计数据显示，截至 2019 年底，我国太阳能光伏发电累计装机容量 20,430 万千瓦，同比增长 17.3%。太阳能光伏发电累计装机容量占电源装机的比重已超过 10%。其中，集中式光伏电站累计装机容量 14,167 万千瓦，同比增长 14.5%；分布式光伏电站累计装机容量 6,263 万千瓦，同比增长 24.2%。

2019 年我国电源新增装机构成

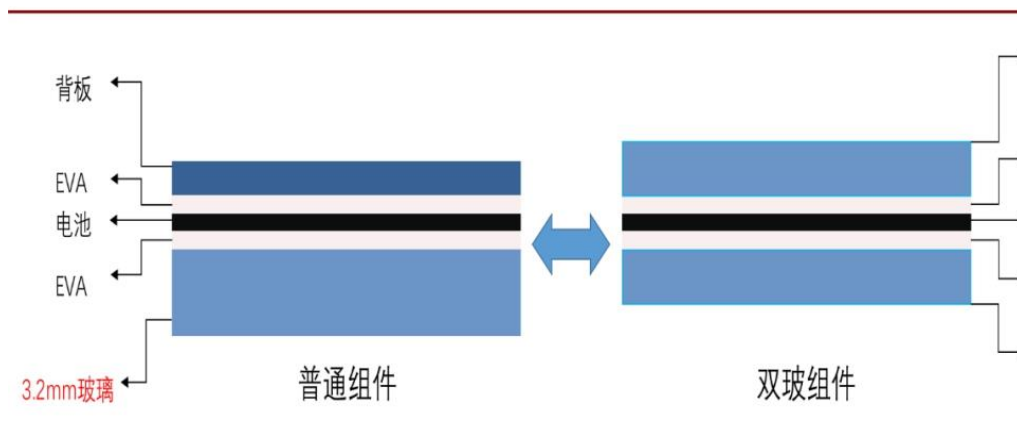


数据来源：国家能源局

(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。

普通组件与双玻组件结构比较



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。2019 年，我国光伏组件出口量为 66.6GW，同比增长 60.1%；出口额为 173.1 亿美元，同比增长 33.3%，占光伏产品（硅片、电池片、组件）出口总额的 83.3%，同比增长 2.7%。我国光伏产品出口地主要为欧洲、印度、日本、澳洲等国际市场。

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。

（4）“531 光伏新政”加速行业格局调整，有利于行业长期发展

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（即“531”新政），加强对光伏行业的控制力度，涵盖限制新建规模、降低补贴强度和电价等措施。基于当时我国光伏行业仍属于需要国家财政予以补贴的新能源行业，“531 新政”下调补贴金额使得短期内国内光伏市场需求及产业链各环节受到较大影响。2018 年新增光伏装机容量 44.26GW 相比 2017 年的 53GW 出现一定幅度的下滑，光伏度电成本持续下降，全产业链包括硅料、硅片、电池片、组件等环节均进行价格下调，2018 年下半年起光伏行业较为低迷。根据 33 家光伏企业发布的 2018 年第三季度报告，其中 15 家光伏企业营收同比下降，19 家企业净利润同比下滑超过 20%。长期来看，“531 新政”加速了国内光伏产业提质增效、平价上网进程，对整个行业格局产生重大深远影响。一方面，全面减少补贴后，市场倒逼行业加速提升效率降低成本，大量无法满足“平价上网”要求的落后产能将被加速淘汰，优质企业脱颖而出；另一方面，随着“平价上网”的加快到来，市场对于光伏发电的内生需求前景广阔从而为行业带来前所未有的重要发展机遇，全行业将实现跨越式发展，进入高速增长期。2019 年 A 股 21 家光伏制造型企业营业收入合计 1,917.77 亿元，同比增长 28.05%；实现归母净利润 145.68 亿元，同比增长 42.88%，光伏行业盈利能力从补贴退坡产业政策的负面冲击中恢复，重回稳定增长轨道。

(5) “平价上网”时代来临，光伏平价项目不断落地

所谓“平价上网”的概念，就是在不需要补贴的情况下，发电收益仍然不亏本而有利可图。全额上网项目的参考电价是各地燃煤脱硫标杆上网电价，自发自用项目的参考电价是各地不同类型用户的电网销售电价。鉴于此，下表为中国部分省区的燃煤脱硫标杆上网电价和用户侧电网的销售电价水平：

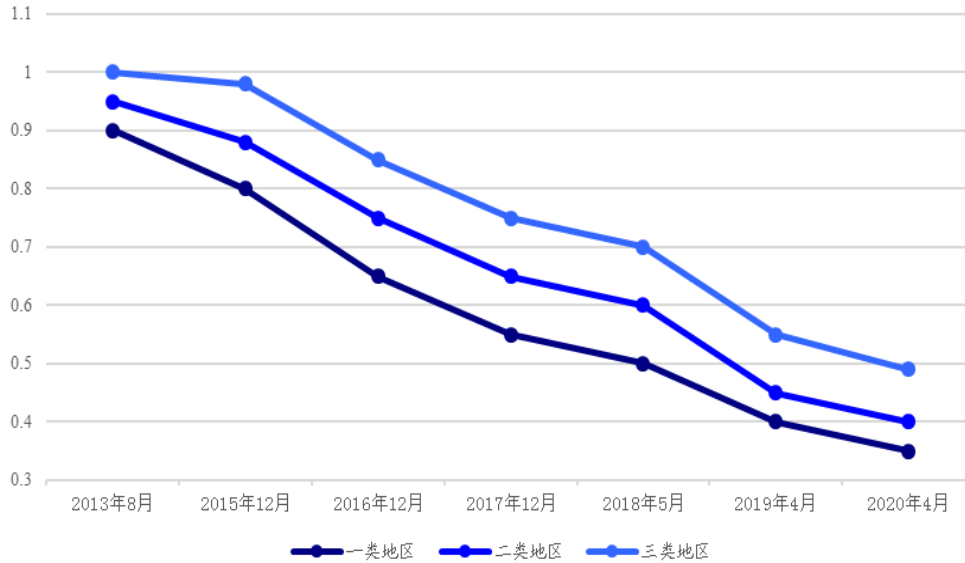
表：全国燃煤脱硫和电网销售电价水平（元/kWh）

项目		最低	最高	全国平均
脱硫煤标杆电价		0.2500	0.4530	0.3685
居民生活电价		0.3771	0.6170	0.5135
大工业 (平段)	<10kV	0.3672	0.6790	0.5752
	35kV	0.3572	0.6585	0.5564
	110kV	0.3472	0.6485	0.5379
一般工商业 (平段)	<1kV	0.5156	0.8203	0.6948
	10kV	0.5106	0.8053	0.6778
	35kV	0.5025	0.7903	0.6588

资料来源：中国光伏行业协会

近年来，我国光伏产业快速发展，国家相关部门根据光伏行业发展阶段、投资成本、区域差别、补贴程度及税收政策等因素适时调整光伏发电上网电价，并对不同国内运营项目实施不同的售电电价政策，以适应不断变化的市场需求，提高资源合理配置水平。虽然近年来国家多次调整电价政策，但整体看历次调整都是在综合考虑光伏行业发展阶段、投资成本、项目收益情况后作出的，基本原则是既保证项目收益促进光伏产业快速发展，又引导企业积极降低光伏项目建设成本，倒逼行业快速实现平价上网，有利于实现行业的健康、可持续发展。关于光伏电站历年调整补贴额度后的上网电价水平如下图所示：

光伏发电标杆上网电价变动图（元/kWh，含税）



数据来源：国家发改委

对于全额上网的光伏项目，平价水平的合理电价等于或低于 0.35 元/kWh(含税，下同)；对于自发自用的光伏项目，只需要达到或低于 0.5 元/kWh 就能实现平价。2020 年，光伏发电全额上网项目在三类资源区的上网电价为 0.35 元/kWh，0.4 元/kWh 和 0.49 元/kWh。目前，在全国范围内工商业用户和一类资源区居民用户的“自发自用”项目已经实现平价上网，2018 年以来已有三峡集团青海格尔木光伏电站、中电国际朝阳 500 兆瓦光伏发电平价上网试点项目、辽宁阜新市 500MW 平价上网光伏资源竞争性开发项目、齐齐哈尔市可再生能源综合应用示范区讷河市 250MW 光伏平价上网项目、国电投朝阳 500MW 项目、阳光电源广东兴宁 300MW 农光互补项目、天合光能黑龙江鹤岗 500MW 项目、山西阳曲 100MW 项目等大型平价上网项目启动或并网，平价上网项目不断落地。

采用 2019 年各省光伏发电实际利用小时数，计算了各省光伏发电的度电成本，与各省燃煤标杆电价的对比如下图所示。位于东北或西部地区的吉林、黑龙江、四川、青海、西藏、内蒙古的光伏度电成本已经低于本省（区）燃煤标杆电价。另外，有 8 个省（区、市）的光伏度电成本高于燃煤基准电价不足 10%，也将很快实现平价。

光伏发电度电成本与燃煤标杆电价对比



资料来源：国网能源院新能源与统计研究所

(6) 下游组件厂商不断向优势企业集中，龙头效应凸显

从生产规模来看，排名前五的企业（分别为晶澳科技、晶科能源、隆基乐叶、东方日升、天合光能）组件产量约为 41.5GW，约占全国总产量的 42.1%，同比增长 3.7%；产量超 2GW 的组件厂商达到 11 家，对应产量占比 63.1%，比去年同期多 3 家；从出货规模来看，前十厂商 2019 年总出货规模达到 79.6GW，占到全球组件产量的 57.6%，相比 2018 年增长了 5.4%；从单个企业来看，龙头企业出货量增速超过了全球光伏新增装机增长速度，龙头企业市场占有率进一步提升。

4、光伏封装胶膜行业发展情况

(1) 我国引领全球光伏产业中游封装用胶膜产业

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。2019 年全球封装胶膜组件产量约为 138.2GW，同比增长 19.3%，我国产量约 98.6GW。按照目前 1GW 组件所需胶膜面积 1,100 万平方米计算，2019 年封装胶膜市场约为 15 亿平方米，我国市场需求约为 10.8 亿平方米。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。随着包括发行人在内的国内企业通过自主研发或者技术合作等途径，逐步解决了 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，以发行人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

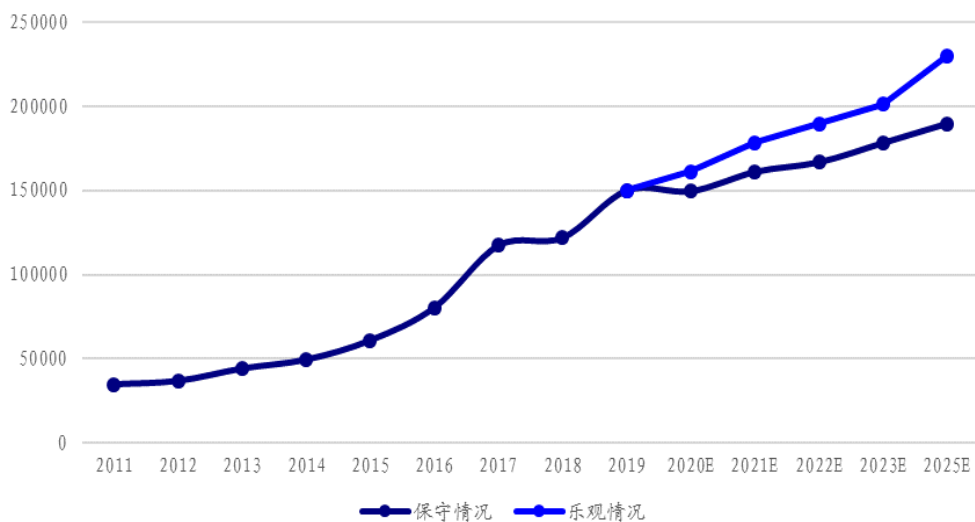
伏封装用胶膜市场的占有率不断上升，乃至目前全球光伏封装用胶膜主要由我国企业供应。

（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。

2019 年全球封装胶膜市场约为 15 亿平方米，我国封装胶膜市场约为 10.8 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 97.1%，其中透明 EVA 胶膜约占 69.6% 的市场份额，白色 EVA 胶膜约占 15.5% 的市场份额，POE 胶膜市场占比约为 12.0%。

全球胶膜市场容量规模及未来预测（单位：万平方米）



数据来源：中国光伏行业协会

随着技术的不断进步与产品性能的不不断提升，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 胶膜也具备着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有 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。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。

(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。

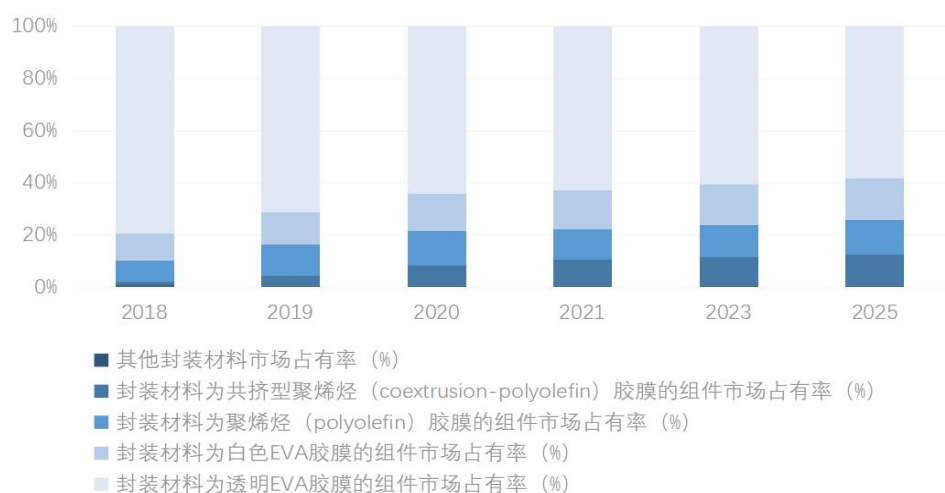
当双面电池单面使用，特别是应用于单面高效半片组件和多主栅组件时，使用白色增效 EVA 胶膜对于组件功率提升较为明显且性价比高。

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。

综上，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。

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。

2018-2025 年不同封装材料的市场占有率发展趋势 (%)



数据来源：中国光伏行业协会

5、公司所属行业的发展趋势、公司取得的科技成果以及其与产业深度融合的具体情况

(1) 公司所属行业的发展趋势

a、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。

b、增效 EVA 胶膜需求快速增大

为进一步提高组件发电功率，抢占国内“领跑者”项目的有利地位，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，使组件背板可进一步降本，对白色增效 EVA 胶膜的需求快速增长。

c、POE 胶膜需求明显增大，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。目前发行人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。

d、行业整合加速，优势企业市场份额持续扩大

当前，我国光伏产业逐步进入理性成熟发展阶段，行业准入门槛提高、规范化程度继续提升，行业更趋自律。随着行业整合，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。光伏企业之间的竞争已逐渐转向技术研发、资金管理 & 资源整合等方面的竞争，光伏市场进入以科技创新引领的高效时代。

(2) 公司取得的科技成果以及其与产业深度融合的具体情况

公司的核心团队由多名具备行业多年研发、经营管理与市场经验的资深人士组成。公司主要股东李民先生、齐明先生、黄书斌先生均毕业于上海交通大学应用化学系高分子材料专业，全杨先生毕业于北京工商大学精细化工专业，四人均拥有丰富的从业经验。其中李民是上海光伏协会认定的高级工程师、上海市浦东新区新能源协会太阳能专业委员会委员、第三届全国半导体设备和材料标准化技术委员会（SAC/TC203）委员、上海领军人才（2016 年度）、张江优秀人才（2017 年度）、上海市高新技术成果转化先锋人物；全杨为中国光伏行业协会标准化技术委员会委员、全国半导体设备和材料标准化技术委员会委员。

公司经营管理团队、核心技术人员具备相关教育背景和丰富的行业技术积累，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力。公司致力于特种高分子薄膜材料的研究和应用，在相关领域持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心的自主知识产权，截至目前已授权发明专利 14 项、授权实用新型专利 68 项，并有 40 余项申请中发明专利。公司依托高素质的研发团队和科学的管理体制，成功引领了包括白色增效 EVA 胶膜、多层共挤 POE 胶膜及建筑、汽车领域的玻璃胶膜在内的行业革新。

1) 胶膜的抗 PID 特性

2012 年，光伏产业存在导致组件大规模应用过程中后续发电效率大幅下降的 PID 现象（组件长期高电压工作中，在盖板玻璃、封装材料、边框之间存在漏电流，使得电池片表面的钝化效果恶化，组件性能衰减至低于设计标准），公司抓住产业技术升级机会，成为最早推出通过耐 85℃、85%湿度老化测试、-1000V、96 小时后衰减控制在 5% 以下的抗 PID 型 EVA 胶膜供应商之一。

2) 白色增效 EVA 胶膜

白色增效 EVA 胶膜属于光伏封装胶膜技术升级换代产品。透明 EVA 胶膜只

起到透光、粘接、耐黄变等封装作用，而白色 EVA 具有高反射率，可以明显提高太阳能组件的发电效率。白色 EVA 具有高反射率低封装功率衰减的特性，但其层压过程中存在白色填料上溢、收缩、碎片等问题。公司目前开发的电子束预交联技术解决了以上技术难题并在国内外获得了相应的发明专利。

3) 多层共挤 POE 胶膜

POE 胶膜是除了 EVA 胶膜外另一种使用广泛的光伏封装胶膜材料，在双玻组件中应用尤为广泛。POE 胶膜相对于 EVA 胶膜具有更优的性能，具体表现为：
a、更好的耐老化性。b、适用于高效率双面电池，能够有效的增强电池的转化效率。c、更低的水蒸汽透过率，内聚力更大。

为了解决 POE 胶膜在组件生产过程中效率相对慢于 EVA 胶膜等问题，公司自主研发了多层共挤型 POE 封装胶膜，该胶膜既具备 POE 材料的高阻水性和高抗 PID 性能，同时也具备 EVA 材料的双玻组件高成品率的层压工艺特性。其在性能和加工工艺上都得到了改良，是封装薄膜中的未来发展趋势之一。

4) 玻璃胶膜

玻璃胶膜系在夹层玻璃中，系介于两层玻璃之间起分隔和粘结作用的材料。其通常具备强度高、抗冲击、阳光控制及隔音等多种功能，可应用于：光伏建筑一体化、建筑幕墙及屋顶，建筑物外立面装饰，玻璃栏杆、汽车夹层玻璃，室内装饰，调光玻璃、淋浴房等多个领域。公司正在积极拓展基于 EVA 材料的玻璃胶膜产品在各类应用场景的使用，目前已与耀皮玻璃、福耀玻璃等多家玻璃行业龙头厂商达成合作意向。

(二) 发行人的市场地位

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。报告期内，公司的营业收入快速增长，产品的市场占有率不断提升，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，公司的产能及销售将进一步扩张，市场占有率有望进一步提升。

根据公司及可比公司产品的销量及中国光伏行业协会《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》披露的行业公开数据推算，2019 年度公司产品（含合资公司）

和可比公司产品的市场占有率如下：

项目	发行人	福斯特	东方日升	上海天洋
公司销量（含合资公司）（亿平方米）	1.67	7.49	1.65	0.19
行业全球市场总需求量（亿平方米）	15.00			
公司产品市场份额（全球）	11.13%	49.93%	11.00%	1.27%

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，聘请了上海洲蕴环保科技有限公司、顺茂环境服务（上海）有限公司作为发行人的募投咨询顾问，提供募投项目相关可行性研究、环境影响方面的咨询服务。经核查，保荐机构认为上述聘请其他第三方的行为合法合规。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受上海海优威新材料股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《科

科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在科创板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。上海海优威新材料股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐上海海优威新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关的保荐责任。

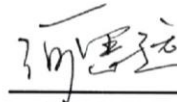
附件：《海通证券股份有限公司关于上海海优威新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人专项授权书》


(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于上海海优威新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名:


陆晓静

保荐代表人签名:


何思远

2020年11月3日

顾 峥

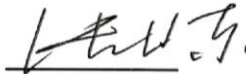
保荐业务部门负责人签名:



李一峰

2020年11月3日

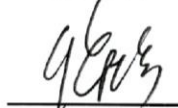
内核负责人签名:



张卫东

2020年11月3日

保荐业务负责人签名:



任 澎

2020年11月3日

保荐机构总经理签名:



瞿秋平

2020年11月3日

保荐机构董事长、法定代表人签名:



周 杰

2020年11月3日

保荐机构:海通证券股份有限公司



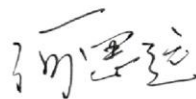
2020年11月3日

海通证券股份有限公司
关于上海海优威新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定何思远、顾峥担任上海海优威新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为陆晓静。

特此授权。

保荐代表人签名：




何思远



顾 峥

保荐机构法定代表人签名：



周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司

2020年11月3日

