

信用等级通知书

联合评字[2018]2004号

杭州福斯特应用材料股份有限公司：

受贵公司委托，联合信用评级有限公司对贵公司及贵公司拟公开发行的可转换公司债券的信用状况进行了综合分析和评估，经本公司信用评级委员会审定，贵公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”；贵公司拟公开发行的可转换公司债券信用等级为 AA。

特此通知

联合信用评级有限公司

二零一八年十二月三十一日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号 PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

信用等级公告

联合[2018]2004号

杭州福斯特应用材料股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对杭州福斯特应用材料股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的可转换公司债券进行综合分析和评估，确定：

杭州福斯特应用材料股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

杭州福斯特应用材料股份有限公司拟公开发行的可转换公司债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一八年十二月十一日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

杭州福斯特应用材料股份有限公司

公开发行可转换公司债券信用评级报告

本次债券信用等级：AA

公司主体信用等级：AA

评级展望：稳定

发行规模：不超过11亿元（含）

债券期限：自发行之日起6年

转股期限：自可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

还本付息方式：按年付息，最后一期利息随本金一起支付。

评级时间：2018年12月21日

财务数据

项目	2015年	2016年	2017年	18年9月
资产总额（亿元）	48.35	54.97	57.03	60.91
所有者权益（亿元）	42.69	48.41	50.29	51.54
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务（亿元）	0.41	0.65	0.08	0.23
营业收入（亿元）	33.33	39.52	45.85	34.11
净利润（亿元）	6.47	8.48	5.85	3.47
EBITDA（亿元）	8.03	10.51	7.55	--
经营性净现金流（亿元）	4.16	2.95	2.43	-1.70
营业利润率（%）	32.33	29.70	20.33	19.36
净资产收益率（%）	16.85	18.61	11.86	6.82
资产负债率（%）	11.72	11.92	11.83	15.38
全部债务资本化比率（%）	0.95	1.32	0.15	0.44
流动比率（倍）	7.55	7.08	6.85	6.51
EBITDA 全部债务比（倍）	19.65	16.22	97.05	--
EBITDA 利息倍数（倍）	97.84	112.65	146.95	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.73	0.96	0.69	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、2018年1-9月财务数据未经审计，相关指标未年化

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对杭州福斯特应用材料股份有限公司（以下简称“公司”或“福斯特”）的评级反映了公司作为光伏封装材料的研发、生产和销售龙头上市公司，在生产规模、产品质量、研发能力、品牌认可度和市场占有率等方面具有较强的综合竞争优势。近年来，得益于光伏行业景气度较好，下游需求较大等因素影响，公司收入规模持续增长且现金流状况良好。同时，联合评级也关注到国内光伏行业政策收紧和下游需求下降、原材料价格波动以及公司应收账款和存货对资金的占用等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司在建和拟建生产线的完工，白色EVA胶膜、POE封装胶膜和感光干膜等产品的产能释放，公司收入规模将进一步增长，整体竞争力有望进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司的资本实力有望进一步增强。

基于对公司主体长期信用及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险很低。

优势

1. 公司在光伏封装材料的技术研发、生产规模和产品销售等方面优势明显，产品的市场认可度高，市场占有率突出。

2. 近年来，公司核心产品EVA胶膜产能利用率及产销率均保持较高水平。

3. 公司负债水平低，债务负担轻，且公司收入规模持续提高，经营活动现金流状况较佳，持有的现金及理财类资产较充裕。

关注

1. 国内光伏行业政策逐渐收紧，且竞争日趋激烈，随着补贴政策支持力度的减弱以及电价逐步下调，下游对公司产品的需求有下降可能，公司收入规模增长空间和利润空间或将受到挤压。

2. 公司部分产品原材料与石油价格的相关性较高，石油价格波动将影响公司的原材料采购成本，从而影响公司产品销售的利润水平。

3. 公司应收账款及存货规模较大，对资金形成一定的占用。同时，公司归属于母公司所有者权益中，未分配利润规模较大，公司所有者权益稳定性有待提高。

分析师

王 越

电话：010-85172818

邮箱：wangyue@unitedratings.com.cn

余瑞娟

电话：010-85172818

邮箱：yurj@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：


联合信用评级有限公司

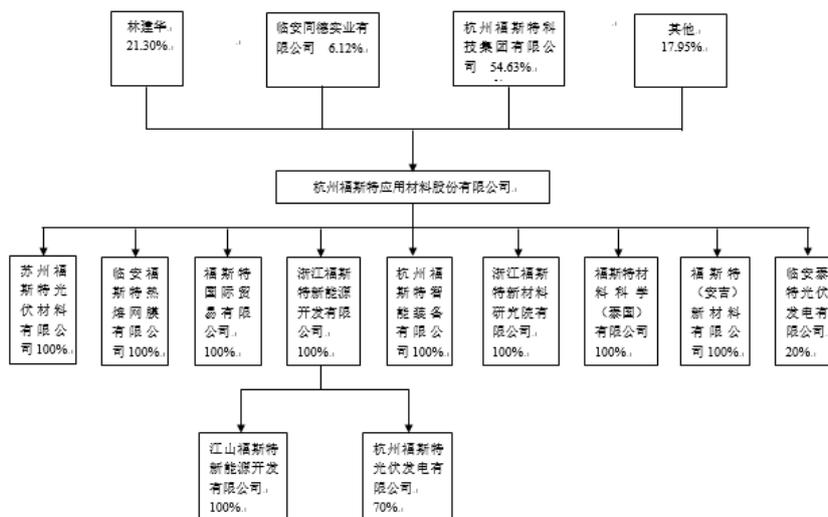
一、主体概况

杭州福斯特应用材料股份有限公司（以下简称“公司”或“福斯特”）前身为2003年5月成立的杭州福斯特热熔胶膜有限公司（以下简称“福斯特有限”），由林建庆和杭州临安热熔网膜厂（以下简称“网膜厂”）共同出资设立，福斯特有限注册资本为20万美元，其中网膜厂出资15万美元，占注册资本的75%；林建庆出资5万美元，占注册资本的25%。2008年12月，福斯特有限完成增资，增资后福斯特有限注册资本达到697.9万美元。截至2009年9月底，福斯特有限在经历三次股权转让后，股东变为临安福斯特实业投资有限公司（出资比例66.17%）、百昇亚太有限公司（以下简称“百昇亚太”）（出资比例25.00%）和临安同德实业投资有限公司（出资比例8.83%）。2009年11月，福斯特有限变更设立为股份公司，并更名为“杭州福斯特光伏材料股份有限公司”（以下简称“福斯特光伏”），福斯特光伏注册资本9,000万元，原福斯特有限的股东作为股份公司的发起人，按原出资比例持有福斯特光伏的股份。2011年4月，福斯特光伏进行股份转让，百昇亚太将其持有的2,250万股（持股比例25%）转让给林建华，公司经营方式由原合资经营变更为内资经营。2011年6月，福斯特光伏以未分配利润转增注册资本并进行现金分红，增资后注册资本达到34,200万元。

2014年8月，经证监会《关于核准杭州福斯特光伏材料股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可〔2014〕838号）核准，公司获准向社会公开发行人民币普通股（A股）股票6,000万股，每股面值1元，发行价格27.18元/股，发行募集资金总额为：163,080万元。本次发行完成后，公司发行的人民币普通股（A股）已于2014年9月5日在上海证券交易所上市（证券简称“福斯特”，证券代码为“603806.SH”）。2017年3月，福斯特光伏更名为“杭州福斯特应用材料股份有限公司”，公司的证券简称“福斯特”不变。

经多次增资及股权转让后，截至2018年9月底，公司股本总额为52,260.00万元。公司控股股东为杭州福斯特科技集团有限公司（以下简称“福斯特集团”），公司实际控制人为林建华先生，林建华直接持有21.30%的公司股票，并通过福斯特科技集团间接控制54.63%的公司股票。

图1 截至2018年9月末公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：太阳能电池胶膜、太阳能电池背板、感光干膜、挠性覆铜板、有机硅材料、热熔

胶膜（热熔胶）、热熔网膜（双面胶）、服装辅料（衬布）的生产；太阳能电池组件、电池片、多晶硅、高分子材料、化工原料及产品（除危化品及易制毒品）、机械设备及配件的销售；新材料、新能源、新设备的技术开发，光伏设备和分布式发电系统的安装，实业投资，经营进出口业务。

截至 2017 年底，公司本部下设内审部、工程部、机装部、研发部、技术设备部、生产部、质量部、财务部、销售部、物流部、投资管理部和证券办等 15 个职能部门（见附件 1）。截至 2018 年 9 月底，公司下属 10 家子公司，拥有在职员工 1,636 名。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 57.03 亿元，负债合计 6.75 亿元，所有者权益（含少数股东权益）50.29 亿元，归属于母公司的所有者权益 50.27 亿元。2017 年，公司实现营业收入 45.85 亿元，净利润（含少数股东损益）5.85 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 5.85 亿元；经营活动产生的现金流量净额 2.43 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.32 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司合并资产总额 60.91 亿元，负债合计 9.37 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 51.54 亿元，归属于母公司的所有者权益 51.52 亿元。2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 34.11 亿元，净利润（含少数股东损益）3.47 亿元，归属于母公司所有者的净利润 3.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额-1.70 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.07 亿元。

公司注册地址：浙江省杭州市临安区锦北街道福斯特街 8 号；法定代表人：林建华。

二、本次债券概况及募集资金用途

1. 本次可转换公司债券概况

本次可转换公司债券名称为“杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换公司债券”，本次可转换公司债券的发行总额不超过人民币 11 亿元（含），具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐人及主承销商确定。本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平由公司股东大会授权董事会根据国家政策、市场和公司具体情况与保荐人及主承销商协商确定。本可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本可转债发行首日。每年的付息日为本可转债发行首日起每满一年的当日。每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人负担。在本次发行的可转债到期日之后的 5 个工作日内，公司将偿还所有到期未转股的可转债本金及最后一年利息。转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次债券无担保。

（1）转股条款

转股期限：

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

转股股数确定

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转债持有人申请转股的可转债票

面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。本可转债持有人经申请转股后，对剩可转债不足转换为一股股票的余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面金额以及利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

转股价格：

本次发行的可转债的初始转股价格不低于募集说明书公布日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由股东大会授权董事会根据市场和公司具体情况与保荐人及主承销商协商确定。若在上述二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前的交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算。前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

转股价格向下修正：

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不高于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交本公司股东大会表决。若在前述 30 个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日本公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

(2) 赎回条款

到期赎回条款：

本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构及主承销商协商确定。

有条件赎回条款：

在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130% (含 130%)，或本次发行的可转债未转股的票面金额少于人民币 3,000 万元 (含) 时，公司有权按可转换公司债券面值加当期应计利息赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。若在前述的三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(3) 回售条款

有条件回售条款：

在本可转债最后两个计息年度，如果公司 A 股股票收盘价连续 30 个交易日低于当期转股价格的 70% 时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分按面值加当期应计利息回售给本公司。若在上述交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。任一计息年度可转债持有人在回售条件首次满足后可以回售，但若首次不实施回售的，则该计息年度不应再行使回售权。

附加回售条款：

在本可转债存续期间内，如果本次发行所募集资金的使用与本公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定可被视作改变募集资金用途或者被中国证监会认定为改变募集资金用途的，持有人有权按面值加当期应计利息的价格向本公司回售其持有的部分或全部可转换公司债券。持有人在附加回售申报期内未进行附加回售申报的，不应再行使本次附加回售权。

2. 本次债券募集资金用途

本次发行可转换公司债券募集资金总额扣除发行费用后拟投资于“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”、“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）”和“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”¹。上述项目总投资共计 21.32 亿元，本次募集资金使用金额 11.00 亿元，项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；同时，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于本次募集资金投资项目使用金额，不足部分由公司自筹解决。在本次公开发行可转债募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。募集资金分配方面，“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”计划募集资金投入金额 4.4 亿元；“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）”计划募集资金投入金额 3.6 亿元；“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”计划募集资金投入金额 3 亿元。

三、行业分析

公司隶属于光伏行业的封装材料领域，上游原料为光伏树脂等石油衍生品，下游客户主要为光伏组件厂商。

1. 行业概况

太阳能光伏产业属于战略性新兴产业，易受国家产业政策、补贴政策、宏观经济状况、产业链各环节发展均衡程度等因素综合影响，具有较强的周期性特征。

太阳能光伏行业产业链由生产设备制造、晶硅制备、硅片生产、太阳能电池制造、组件封装、系统装配、光伏发电等基本环节构成，中国光伏产业已经掌握了包括太阳能电池制造、多晶硅生产等关键工艺技术，设备及主要原材料逐步实现国产化，产业规模快速扩张，产业链不断完善，制造成本持续下降，具备较强的国际竞争能力。

太阳能光伏产业发展于上世纪五十年代，在欧盟、美国、日本等发达国家发展速度较快。受益于欧洲光伏市场的拉动，我国光伏产业于 2004 年之后飞速发展，在经历金融危机的影响后于 2009 年三季度后迅速复苏，并于 2010 年呈现空前繁荣的局面，整个行业产能大幅扩张。进入 2011 年，受全球经济增长放缓、欧洲债务危机、欧美“双反调查”等综合因素影响，光伏产业整体需求放缓，前期高度扩张的产能使得光伏产业链上下游竞争加剧，产品价格全线下跌，产业整体盈利水平也呈现下滑趋势，这种情况持续到 2012 年。2013 年中至今，经历了多年的行业洗牌，部分落后产能逐步淘汰，加之受国际和国内光伏产业支持政策拉动，市场需求再次强劲回升，供需矛盾得到改善，行业开始逐步复苏转暖，国内太阳能光伏行业已经出现复苏态势，业内企业的收入及毛利水平均呈现良性增长。随着《巴黎公约》2016 年 11 月 4 日的生效，太阳能光伏行业将迎来进一步的发展。此外，随着技术进步，光伏发电的度电成本已有大幅下降，行业后期受补贴政策影响的程度将不断降

¹募投项目的收益预测情况详见本报告“重大在建及拟建项目”部分。

低，将进一步淘汰高成本、低技术企业。

在我国太阳能光伏行业发展初期，由于投资门槛较高，行业利润集中在多晶硅制备环节，随着主要厂商竞争性扩大产能，该环节利润率水平不断降低，行业利润逐渐向光伏电站转移。受光伏电站投资的迅速扩大及我国电力行业整体过剩、发电与用电区域不匹配、输电设施增速较慢等因素影响，光伏电站目前面临着“弃光限电”以及并网困难等经营问题。

总体看，2013 年开始我国太阳能光伏产业逐渐复苏，但受产业政策及国际经济形势影响较大。随着技术的提升，光伏产业发电成本下降，行业利润从晶硅制备环节转移到光伏电站环节；预计未来光伏行业受政策影响的程度将有所下降，补贴下降将带来产业升级。

2. 行业上下游情况

EVA 胶膜及背板产业链上游为乙烯树脂和 PET 等石油衍生品，价格方面与国际原油价格关联程度高。近年来，乙烯树脂和 PET 价格均处于低位震荡态势。2014 年以来受多重因素影响，国际原油价格波动较大，相关石化产品受此影响，价格有所波动，但整体呈低位徘徊的局面。2017 年 7 月以来，受国际油价止跌回升影响，带动乙烯树脂和 PET 价格逐渐攀升，期间经历数次调整，截至 2018 年 2 月底，中国进口初级形状的乙烯-乙酸乙烯酯共聚物的平均单价为 1,603.56 美元/吨；截至 2018 年 7 月底，PET 切片（纤维级）市场中间价为 8,600.00 元/吨。

图 2 2008~2018 年 6 月国际原油、光伏树脂与 PET 价格走势情况（单位：美元/吨、元/吨）



资料来源：Wind

行业下游方面，EVA 胶膜和背板是光伏组件的重要构成部分，组件的发电效率和寿命关系着电站建成后的收益，光伏组件制作工艺较为简单，EVA 胶膜及背板约占光伏组件成本的 5% 左右，未来随着硅片生产成本的继续下降，EVA 胶膜及背板占光伏组件造价比重将相对升高。

从产量来看，受 EVA 胶膜产能集中度低、产量统计难度大等因素影响，以下将用组件产量测算 EVA 胶膜产量。2015~2017 年，我国光伏组件产量分别约为 43GW、57GW 和 76GW，推算 EVA 胶膜产量分别约为 6.09 亿平方米、7.51 亿平方米和 9.29 亿平方米，逐年大幅增加。国内组件产量占全球产量一直处于高位。其中，2017 年，国内光伏组件出货量为 76GW，全球组件出货量 107GW，国内产量占比达 71%，考虑到国内 EVA 胶膜出口规模较大、部分高端组件使用的 EVA 胶膜仍依赖于进口等因素，国内 EVA 胶膜产量约占世界总产量的 70% 左右。

从出口量来看，2015~2017 年，我国光伏组件出口量分别约为 25GW、21.3GW 和 37.9GW，占

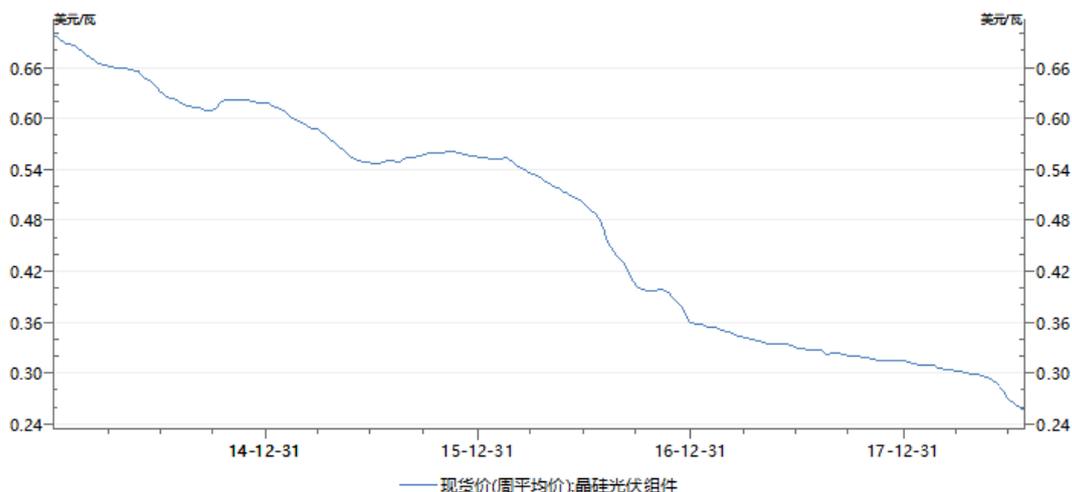
近三年光伏组件产量比重分别约为 58.14%、37.37%和 49.87%，折合 EVA 胶膜分别约为 3.54 亿平方米、2.81 亿平方米和 4.64 亿平方米，我国光伏组件及辅料出口占比较高，其中，出口地区以亚太地区为主（占约 40%）。其原因一方面是国内光伏企业不断通过技术提升实现降本增效，增加产品和企业的市场竞争力；另一方面得益于国家对光伏行业一系列的扶持政策，引导行业健康有序发展。由于新能源在全球范围内的广泛应用，我国光伏组件及辅料海外市场前景较好，但考虑到各国对我国光伏组件的“反倾销”政策，我国光伏组件及辅料出口面临阻碍。未来企业若想开拓海外市场，或需以海外设厂的形式进行。

在国家发展改革委、财政部、国家能源局发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531”政策）的政策形势下，国内增量有限，多数企业将市场瞄准国外市场。2018 年 1~6 月，组件产量约 42GW，较上年同期增长约 24%，折合 EVA 胶膜约 5.14 亿平方米；组件出口量约为 19GW，较上年同期增长约 42%，折合 EVA 胶膜约 5.14 亿平方米 2.32 亿平方米，出口量占光伏组件产量比重约为 45.24%，2018 年上半年继续保持快速增长趋势。其中，2018 年上半年，主要出口地为印度（占 20.22%）、澳大利亚（占 13.19%）和日本（占 12.37%）。

从价格来看，光伏组件价格变动趋势和硅片价格变动趋势拟合度高，自 2011 年以来一路下跌，截至 2017 年底已达到 0.31 美元/瓦，以 2018 年 6 月 30 日汇率核算，约为 2.06 元/瓦，较年初下降 11.97%。组件成本的下降主要系硅片价格下降、转换率提升以及降辅材成本的降低。根据中国光伏行业协会的数据，未来组件每瓦成本的降低主要还是需要依靠降低材料成本和通过研发新的组件技术来实现。

2018 年以来，在政策逐步收紧的情况下，市场竞争持续加剧，硅片价格进一步下降，带动组件价格进一步下降。截至 2018 年 6 月底已达到 0.27 美元/瓦，以 2018 年 6 月 30 日汇率核算，约为 1.79 元/瓦。

图 3 2014~2018 年 6 月晶硅光伏组件现货周平均价走势情况（单位：美元/瓦）



资料来源：Wind

总体看，2018 年以来，乙烯树脂和 PET 价格受原油价格影响整体震荡上行，加之受人民币贬值等因素影响，原材料依赖进口的企业成本压力增加，利润空间受到挤压，上游生产企业将通过上调产品价格、研发附加值更高的白色 EVA 等产品等方式加以应对。下游组件产量不断增长，国内企业出货量占比较高，未来将持续拉动上游组件材料供应行业景气度，其中占据技术和成本优势的供应商

龙头，市场份额有望继续扩张。随着技术不断革新，光伏组件生产成本将进一步下降，其中EVA胶膜及背板等占组件成本比重较小，且技术对其价格溢价加成较小，未来价格下降空间有限。随着国内新增组件需求受限，组件厂商将进一步扩展海外市场，同时为规避“双反”等政策，将纷纷在海外建厂，实现全球化市场扩展。

3. 行业竞争

近年来，光伏行业的快速发展，拉动 EVA 胶膜的需求不断增长，随着光伏组件产能不断向我国集中，国内的 EVA 胶膜产业进入了快速发展期。凭借高性价比优势，国内 EVA 胶膜企业产品逐步占据市场，目前约 70% 以上的光伏 EVA 胶膜由国内厂家供应，其中龙头企业有福斯特、江苏斯威克新材料有限公司（以下简称“江苏斯威克”）和上海海优威新材料股份有限公司（以下简称“海优威”）等公司。同时，随着全球范围内光伏行业的政府补贴逐步下降，上游材料供应商利润空间受到压缩，部分企业通过推广高附加值的白色 EVA、PO 胶膜等产品，提升其毛利率水平。从全球市场来看，EVA 胶膜供给基本是由美国、日本、中国和德国四国主导，主要生产厂家包括有美国胜邦（STR），日本的三井化学、普利司通，中国的福斯特、江苏斯威克等。

总体看，EVA 胶膜产业产能逐渐向我国集中，未来随着下游行业需求的转变，行业集中度将进一步提高，规模企业和有研发能力的企业将在竞争中占据更多优势。

4. 行业政策

（1）国内政策

近年来，国家出台多项利好及利空政策，以谋求我国光伏行业的健康发展。

具体来看，电价调整方面，2013 年，国家明确了对光伏电站的补贴标准与标杆上网电价。2015 年，在对光伏发电进行补贴的同时，为保障行业健康发展，持续进行技术革新以降低成本，国家对不同资源区的光伏电价分别进行了调减。2015 年 12 月，国家发改委发布了《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，实行陆上风电、光伏发电（光伏电站）上网标杆电价随发展规模逐步降低的价格政策，该通知引发了 2016 年上半年光伏电站“抢装潮”。2016 年 12 月，国家发改委发布通知，适当降低光伏电站陆上光伏发电标杆上网电价，并同时明确，今后光伏标杆电价根据成本变化情况每年调整一次，该通知引发了 2017 年上半年光伏电站“抢装潮”。2017 年 12 月，国家发改委发布通知，自 2018 年 1 月 1 日起，继续对光伏电站的标杆上网电价进行下调。2018 年 5 月，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“531”政策），要求 2018 暂不安排普通光伏电站建设规模以及提前下调标杆上网电价。整体看，光伏上网电价及补贴逐步退坡，有利于合理引导产业投资，带来光伏产业链整体持续洗牌、优胜劣汰，技术革新将是业内企业未来发展的核心要点。

装机规模限制方面，2016 年，国家能源局发布《太阳能发展“十三五”规划》提出：至 2020 年底，全国太阳能发电装机规模达到 1.1 亿千瓦以上，其中光伏装机规模达到 1.05 亿千瓦以上。随着光伏行业的快速发展，部分地区开始出现光伏发电产能过剩和电费补贴压力加重等问题，为解决上述问题，引导行业健康有序发展，国家在不断下调电价的同时，亦通过限制新增装机的方式，缓解电费补贴压力等问题。自 2018 年以来，国家能源局通过发布《关于完善光伏发电建设规模管理的意见》和《分布式光伏发电项目管理办法》等一系列文件，加快了新增装机规模限制的收紧速度，且之前国家大力支持的分布式光伏亦在规模上受到了限制。虽然“531”政策上提出了 2018 年安排 1,000 万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设。但实际上仅 2018 年上半年，分布式光伏项目指标已

超过 1,000 万千瓦。

与此同时，近几年国家也在不断出台各类利好政策，如光伏“领跑者”计划和“光伏扶贫”等。

2015 年，国家能源局等八部门联合发布的《能效领跑者制度实施方案》，提出了实施光伏发电“领跑者”计划和建设领跑基地，旨在通过先进光伏技术产品应用引领产业升级，加快实现 2020 年光伏发电用电侧平价上网目标。2017 年，国家能源局发布的《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》中明确，至 2020 年每年安排领跑基地项目 8GW，由国家能源局统一组织竞争优选确定；随后发布的《关于 2017 年光伏发电领跑基地建设有关事项的通知》提出了“奖惩联动”等一系列政策执行机制，为领跑者计划的建设和评选工作提供了有力的保障。自国家能源局提出光伏发电“领跑者”计划以来，共完成了 3 批共 19 个“领跑者”基地招标工作，规模达到 11.5GW。其中，前两批基本完成并网。在第三批“领跑者”基地的投标中，格尔木基地和德令哈基地的最低投标电价分别为 0.31 元/度和 0.32 元/度，已低于当地的脱硫煤标杆电价。“领跑者”计划推动了整个各产业链的技术进步和升级，降低了电池、组件生产的单位折旧、单位材料、单位人工成本，降低了每瓦电站投资的工程成本，对促进光伏发电成本的下降有明显影响。

“光伏扶贫”是一种精准扶贫的方式，投入少、回报稳定、可持续。从发展速度来看，国家对“光伏扶贫”支持力度逐年加强，从建设规模指标的分配、补贴款优先发放、税务的减免、放宽土地利用等方面都得到了相关政策的支持。2017 年，国家发改委引发的《能源发展“十三五”规划》中提出，未来将完成 200 万建档立卡贫困户光伏扶贫项目建设。2018 年，国家能源局印发了《2018 年能源工作指导意见的通知》，进一步推动了相关政策的实施。在政策的大力支持下，“十三五”末期村级光伏扶贫电站规模仍有较大增长空间。

总体看，利空政策方面，电价下调及限制装机容量的目的在于进一步加快促进光伏发电规模有序发展政策思路的推进，抑制国内过热的光伏投资热情，降低光伏发电模式的产能过剩，同时缓解光伏发电的补贴压力。利好政策方面，光伏“领跑者”计划的目的在于加速推进光伏平价上网的实现，而“光伏扶贫”则旨在将精准扶贫和新能源发电这两大“十三五”规划中的重要目标有效结合。两种政策结合来看，其最终目的在于，刺激技术革新，出清落后产能，净化市场并最终实现平价上网。短期内，随着投资热情的衰退，电站投资增速将放缓，从而对上游产品需求下降，并直接作用于上游光伏产品价格。受此影响，产业链上游景气度将有所下降，行业平均产能利用率将随之下降。长期来看，在电价下调和市场规模收缩的双重影响之下，上游制造业落后产能将逐步被出清，但技术先进、成本低廉的产品仍保持一定的市场需求，从而促进光伏行业上游的整合，最终或将形成少数龙头企业组成的寡头市场。

(2) 海外政策

随着光伏行业在全球的快速发展，我国光伏产品的出口量也在快速增加，因此海外市场的相关政策亦对国内光伏行业有着一定影响。2018 年 1~5 月我国光伏产品出口市场前三大为印度、日本和澳大利亚。在海外市场政策方面，以印度近年的相关政策为例，自 2012 年起，印度就曾经两度对中国发起光伏产品反倾销调查，但后续均将调查终止。2018 年 7 月 16 日，印度贸易部在向政府提交的一份报告中建议，对从中国和马来西亚进口的太阳能电池和组件征收 25% 的关税，以抵抗其所谓对印度本国太阳能设备行业构成的威胁，截至目前，该项关税尚未开始征收。考虑到印度对其光伏发电的发展十分重视，但当地产品尚不能满足其技术和成本需求，现阶段印度难以摆脱对进口组件的依赖。2018 年 9 月 3 日，欧盟对华太阳能板反倾销和反补贴措施到期并不再延长。随着欧盟关税恢复正常，中国组件未来有望重回欧洲市场。预计 2019 年欧洲市场的需求或高于预期，国内新增产能较多的企业将从中受益。

总体看，得益于技术的不断进步，我国光伏产品的海外市场不断开拓，但随之而来的或将是各国针对我国光伏产品而进行的贸易保护。长期来看，贸易保护无法从根本上解决问题，我国光伏产品继续提升技术优势，则可进一步拓宽海外市场。

5. 行业关注

电价下调导致下游投资放缓，上游光伏产品需求下降，价格下行

自 2015 年起，我国政府已着手通过对光伏发电补贴电价进行向下调整，以保证行业的良性、有序发展，未来我国光伏发电补贴电价仍存在进一步下调的空间。受此影响，下游电站投资热情的衰退，下游电站投资增速将放缓，从而对上游产品需求下降，并直接作用于上游光伏产品价格。受此影响，上游制造业落后产能将逐步被出清，但技术先进、成本低廉的产品仍保持一定的市场需求，从而促进光伏行业上游的整合。

原油价格波动对 EVA 胶膜和背板价格影响

EVA 胶膜及背板产业链上游为乙烯树脂和 PET 等石油衍生品，价格方面与国际原油价格关联程度高。近年来，乙烯树脂和 PET 价格受原油价格影响整体震荡上行，原材料价格若持续升高，生产企业可能会通过提高 EVA 胶膜及背板价格和研发附加值更高产品等方式加以应对。

欧盟取消光伏“双反”，光伏产品出口形势出现分化

美国对我国光伏产品出口实施“双反”制裁，并于 2014 年底发布了“双反”税率，合并税率达到 76.5%~203.76%，我国出口美国市场光伏产品竞争力将会迅速下滑。2017 年，欧委会发布对中国光伏产品反倾销反补贴日落复审终裁公告，延长双反措施 18 个月。2018 年 9 月，欧盟取消对我国光伏“双反”，未来我国组件将重回欧洲市场。此外，印度、加拿大等国也对我国光伏产品发起“双反”调查，但因印度当地产品不能满足其自身需求，现阶段仍依赖我国产品。日本由于补贴额度偏高和光伏电力消纳问题，随时会因为政府财力支出有限而削减补贴。上述贸易保护措施有可能损害国内光伏产业链的利益，影响我国相关产品出口。

总体看，太阳能光伏制造业受到行业政策和下游行业景气度影响较大；技术瓶颈限制了产业的大规模应用发展，行业技术水平有进一步提升空间；光伏产品的出口容易受到国际贸易壁垒的影响。

6. 未来发展

从我国未来社会经济发展战略路径看，发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。“十三五”规划中，光伏行业将继续保持较快发展，尤其要扩大分布式规模，并重点提高转换效率、降低成本，提高全产业链竞争力，到 2020 年，累计分布式光伏发电装机规模 7,000 万千瓦，分布式光伏电站将成为未来的发展重心，也将成为各光伏企业竞争的核心板块。

“光伏+”模式将会成为行业的主流发展方式，这一模式在 2016~2017 年已有很大的发展，如光伏与扶贫、农业、环境、气候结合等。一直以来，我国光伏发电呈现“发电在西部、用电在东部”的局面，消纳限电问题日益严重。而东部地区建设传统地面电站，又面临着人多地少，建设用地不足的问题，但是我国拥有 1.35 亿公顷农用地，超过 200 万公顷的设施大棚，且多数分布在中东部地区。在这种情况下，光伏与农业的跨界联姻应运而生，最近一两年光伏农业大棚规模迅速扩张。除此之外，光伏行业与互联网行业，消费品行业也已经实现结合，“光伏+”模式必将成为行业的主流发展方式。

制造业方面，光伏龙头将快速扩张产能，通过技术及成本优势，引导整个行业产品价格下行，

光伏制造业或将经历重新整合，电价下调后，对成本要求的趋严将加速落后产能的出清，而具备技术优势和成本优势的行业龙头将在收缩后的国内市场以及海外市场扩展占据优势。长期来看，随着市场整合的完成，光伏上游的结构化产能过剩将逐渐消失。

总体看，未来，光伏行业将继续保持较快发展，分布式光伏发电依赖其自身分散布局、就近利用等特点，将成为未来的发展重心。我国对光伏行业的支持模式也逐渐由前期的经济性扶持转向配套业务市场辅助开发转变，“光伏+”等新模式将为行业发展提供有力支撑。光伏制造业方面，未来，具备技术优势和成本优势的行业龙头将占据优势，结构化产能过剩将逐渐消失。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司作为光伏封装材料细分行业的龙头企业，公司和全球主流的组件企业都建立了较好的合作关系。2017年，公司作为起草单位主导了国家标准《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》的修订和光伏行业团体标准《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》的制定，并在中国光伏标准化论坛暨第一批中国光伏行业协会标准发布会上受邀对EVA胶膜标准和POE胶膜标准进行解读。2017年公司继续被韩华新能源、无锡尚德、天合光能等大客户评为优秀供应商，在美国、日本、韩国等发达国家市场的品牌知名度也持续提升。

受“630”抢装潮的影响，公司2017年二季度产品一度供应紧张，由于公司光伏胶膜生产设备均为自行制造，公司利用其生产线自建的优势，继续扩产EVA胶膜产能，满足市场需求，规模优势进一步增强；截至2017年底，公司EVA胶膜产能达到55,680万平米/年。全年共计销售EVA胶膜5.77亿平方米，折算装机容量约48GW（2017年全球新增装机规模约为99GW），全球市场占有率较高；背板产品完成国内大客户导入后，又继续加强在央企及电站终端客户的推广，促进了背板销售的大幅增长，2017年公司背板销售3,734.61万平方米，同比增长88.92%。

整体看，作为光伏封装材料细分行业的龙头企业，公司在生产及销售规模、市场认可度等方面具有综合产业竞争优势。

2. 技术研发优势

公司一方面不断对原有的胶膜和背板产品进行技术提升改良，另一方面不断开发和探索其他新材料产品。公司光伏封装胶膜产品系列丰富，涵盖了适用于多晶硅电池、单晶硅电池、薄膜电池、双玻组件、双面电池等不同组件技术路线的产品，可以有效防范下游组件技术变化对产品销售带来的影响，公司胶膜新产品白色EVA胶膜和PO胶膜的应用逐步增长。其他新材料方面，除正在建设的感光干膜、铝塑复合膜、FCCL、有机硅材料等项目外，2018年度公司还开展了特种丙烯酸树脂、聚酯多元醇、特种丙烯酸酯单体化学品等项目的筹建，通过新材料产品产业链布局增强公司新材料的竞争力，满足公司发展新材料的战略要求。

总体看，公司经过多年的技术积累，已建立起自己的核心技术体系。公司整体技术水平较高。

3. 人员素质

公司董事现有7名，其中包含3名独立董事，公司现有总经理1名，副总经理5名，现有高管从业时间较长，对公司所属行业整体状况和公司运营发展情况熟悉，具有丰富的管理经验。

公司董事长林建华，1962年8月出生，本科学历，高级工程师。1982年至1994年在浙江临安

化肥厂（国营）先后任技术员、技术科长、副厂长；1994年至1998年任杭州永丰塑料有限公司经理；1998年至2003年任临安天目高分子材料厂副厂长；2003年至2011年7月任公司董事长兼总经理。现任公司董事长。

公司总经理周光大先生，1981年2月出生，浙江大学工学博士，高级工程师。2008年3月至今先后担任公司技术总监、副总经理、董事会秘书。现任公司总经理兼全资子公司浙江福斯特新材料研究院有限公司总经理。

截至2018年9月底，公司拥有在职员工1,636名。按照教育程度划分，本科及本科以上学历253人，大专学历228人，中专及中等教育学历以下学历1,155人；按照专业构成划分，生产人员1,217人，技术人员213人，销售人员43人，行政人员140人，财务人员23人。公司作为制造业生产企业，以生产人员为主的人员构成符合行业特征。

总体看，公司高层管理人员拥有较长行业从业经历和丰富的经营管理经验，整体素质较高；员工学历构成尚属合理，能够满足公司目前生产经营发展需要。

五、公司管理

1. 治理结构

公司严格按照《公司法》等法律、法规和中国证监会有关法律法规等的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度。

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会，建立了较为完善的法人治理结构。股东大会是公司的权力机构，其职责主要为决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项等。

公司设董事会，对股东大会负责。公司董事会现有董事7名，其中董事长1名、独立董事3名，独立董事占全体董事的三分之一。董事会职责主要为：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案等。董事会下设战略与投资、审计、提名、薪酬与考核委员会，对董事会负责。

公司监事会设监事3名，设监事会主席1名，监事会的人数及构成符合法律法规的要求。监事会职责主要为：对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议等。

公司设总经理1名，副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。总经理每届任期3年，总经理连聘可以连任。总经理对董事会负责，主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作，组织实施公司年度经营计划和投资方案等。

总体看，公司法人治理结构完善，实际管理制度运行情况良好。

2. 管理体制

公司本部下设内审部、工程部、机装部、研发部、技术设备部、生产部、质量部、财务部、销售部、物流部、投资管理部和证券办等15个职能部门，下属各部门职能划分明确，管理制度完善，执行情况较好。

采购管理方面，公司为加强采购业务的内部控制，规范请购与审批、采购与验收、付款等行为，防范采购过程中的差错和舞弊，制定《采购管理制度》，明确了公司物流总监负责物资设备采购管

理及审批的领导工作。采购经理负责日常采购事宜的审核及部门日常事务的管理。制度规定了采购部负责负责采购对象的采购及其管理；供应商的日常评估管理工作，并建立供应商信息档案库；办理上报审批、签订合同等相关完备手续和配合其他部门做好公司整体采购管理工作等。

销售管理方面，公司为加强销售与收款的内部控制，规范销售与收款行为，防范销售与收款过程中的差错和舞弊，维护公司股东的合法利益，制定《销售管理制度》，明确了管理职责，公司销售总监负责销售业务的领导工作。制度规定了销售部负责制定公司年度营销策略和措施，并对营销工作进行评估和监控；制定每月（季度或年度）销售计划，进行目标分解，并执行实施；接洽客户与受理订单；草拟购销合同，并与客户签订合同等。

财务管理方面，公司为加强财务管理工作，明确管理责任，规范公司的财务行为和财务报告编制与披露，保证会计信息的真实、完整，制定《财务组织体系与财务报告管理制度》。制度明确了财务报告内部控制的基本原则是：严格执行会计法律法规和国家统一的会计准则制度，加强对财务报告编制、对外提供和分析利用全过程的管理，明确相关工作流程和要求，落实责任制，确保财务报告合法合规、真实完整和有效利用。制度还明确了公司财务管理的基本原则是：建立健全公司内部财务管理制度，做好财务管理基础工作，按照制定的财务战略，合理筹集资金，有效营运资产，控制成本费用，加强财务管控和财务信息管理。

投资决策管理方面，公司为规范投资决策程序，建立系统完善的投资决策机制，确保决策的科学、规范、透明，有效防范各种风险，保障公司和股东的利益，制定《投资决策管理制度》。制度明确了投资事项分类、投资的审批权限、投资的决策程序、投资的执行及监督检查等内容。

子公司管理方面，公司为加强内部控制，促进公司规范运作和健康发展，保护投资者合法权益，加强对子公司的管理控制，规范子公司行为，保证子公司规范运作和依法经营，制定《子公司管理制度》。制度明确了公司治理结构，以及对子公司的经营管理方法、财务管理方法、关联交易制度和审计监督等内容。

总体看，公司部门设置齐全，内部管理制度较为健全，管理运作情况良好。

六、经营分析

1. 经营概况

公司的主营业务为光伏封装材料的研发、生产和销售。光伏封装胶膜和背板是太阳能电池组件的关键封装材料，对太阳能电池组件起到封装和保护的作用，能提高组件的光电转换效率，并延长组件的使用寿命。

2015~2017年，公司营业收入分别为33.33亿元、39.52亿元和45.85亿元。公司主营业务收入占营业收入比重分别为97.63%、98.71%和98.87%，占比突出。具体来看，公司主营业务收入持续增长，分别为32.54亿元、39.00亿元和45.33亿元，主要系受政策影响近三年光伏行业景气度较好，且2016年和2017年的“630”抢装潮进一步刺激光伏电站投资热情增加，公司光伏产品销售收入持续大幅增长所致。公司光伏产品主要包括光伏胶膜和光伏背板，2015~2017年，公司光伏胶膜收入分别为29.23亿元、34.11亿元和38.87亿元，逐年大幅增长；同期，由于公司光伏背板业务规模的不断扩张，公司光伏胶膜业务收入占主营业务收入的比重逐年小幅下降，近三年分别为89.83%、87.46%和85.75%，但仍是公司主营业务的最重要部分。2015~2017年，公司光伏背板销售收入分别为3.00亿元、3.05亿元和5.08亿元，持续增长。同期，公司光伏背板销售业务占比分别为9.22%、7.82%和11.21%，波动增长。2015~2017年，公司光伏产品销售收入占主营业务收入比重分别为99.05%、95.28%

和 96.96%，占比突出。

其他业务方面，公司积极开展电子材料业务，其产品主要包括感光干膜、FCCL 和铝塑复合膜。但公司电子材料业务收入规模目前较小，对公司主营业务收入贡献程度低。

表1 2015~2018年9月公司主营业务收入构成情况（单位：亿元，%）

项目	2015年			2016年			2017年			2018年1-9月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
光伏胶膜	29.23	89.83	33.84	34.11	87.46	31.16	38.87	85.75	20.37	29.61	87.54	19.12
光伏背板	3.00	9.22	29.43	3.05	7.82	29.56	5.08	11.21	24.38	3.66	10.81	22.26
烯炔薄膜 【注】	--	--	--	1.41	3.62	17.92	0.66	1.46	19.37	--	--	--
太阳能发电系统	--	--	--	0.10	0.26	25.10	0.39	0.86	19.00	0.23	0.68	28.03
热熔网膜	0.31	0.95	26.24	0.33	0.85	26.25	0.27	0.60	25.18	0.13	0.39	24.07
电子材料	--	--	--	--	--	--	0.06	0.13	1.83	0.19	0.58	7.31
合计	32.54	100	33.36	39.00	100	30.50	45.33	100	20.80	33.82	100	19.47

资料来源：公司提供

注：指烯炔薄膜贸易业务收入。2016年度至2017年第一季度，烯炔薄膜为公司全资子公司福斯特国际经营贸易业务产生；2017年第二季度开始公司全资子公司泰国福斯特顺利完成和陶氏化学泰国公司关于烯炔薄膜资产的全部交接手续，开始独立运营烯炔薄膜相关生产和销售业务，之后烯炔薄膜收入并入光伏胶膜核算。

从毛利率来看，2015~2017年，公司光伏胶膜业务的毛利率分别为33.84%、31.16%和20.37%，光伏背板业务的毛利率分别为29.43%、29.56%和24.38%，两产品均在2017年大幅下降，主要系光伏发电电价不断下调，以及市场竞争不断加剧，迫使公司调整产品售价所致。此外，公司光伏胶膜主要原材料为光伏树脂，其最终上游为石油，石油价格波动亦对公司光伏胶膜销售毛利率造成了一定影响。受上述因素影响，2015~2017年公司主营业务毛利率分别为33.36%、30.50%和20.80%。

2018年1~9月，公司实现营业收入34.11亿元，较上年同期增长0.34%；实现净利润3.47亿元，较上年同期减少6.09%，主要系受2018年“531”政策影响，对下游短期需求造成一定冲击，此外，受主要原材料采购价格上升以及光伏背板销售价格下降影响，主营业务毛利率小幅下降，导致净利润较上年同期下降。

总体看，公司的主营业务收入来源为光伏产品销售，占比突出。公司主营业务收入的增加主要系行业景气度较好以及“630”抢装潮对光伏电站投资热情的刺激所致。此外，随着电价下调、原材料价格上涨以及市场竞争日益激烈，公司产品销售价格的下降使得毛利率大幅下降。未来，电价持续下调、光伏发电市场规模的不断收缩以及石油价格的波动，均可能影响公司的收入增长及毛利率的稳定。

2. 光伏胶膜

(1) 产品生产

制作光伏胶膜的主要原材料包括乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）基体树脂及交联剂、偶联剂、紫外光吸收剂和热稳定剂等助剂。制备时先将EVA粒料与交联剂、偶联剂、紫外光吸收剂、热稳定剂等助剂充分混合，然后将混合物通过挤出机进行熔融共混、挤出成膜，再经压花、定型、冷却、切割、卷取等工序，制得一定厚度、宽度、长度规格的胶膜产品。

公司工人每天两班轮换操作，设备24小时持续运行。设备检修方面，设备保养周期在45~50天左右，每次保养停机约半天左右，停机成本约3,000元/台，由于光伏胶膜生产设备均由公司自行制造，因此在常规保养检修过程中，若出现零部件损坏或老化，公司可及时维修或更换，因此不存在

设备定期大修检测。

生产模式方面，公司采用“以销定产”的生产模式。公司生产部根据销售部上报的销售计划、客户订单、市场预测、年度预算和发货计划，结合公司生产能力和库存的实际情况，判定并编制月生产计划和周生产计划。

产能方面，2015~2017年，由于行业景气度较好使得下游需求不断增加，公司迅速进行扩张，产能逐年大幅增长；产能利用率方面，2015~2017年，公司光伏胶膜产能利用率逐年下降，但仍超过100%，主要系近几年下游需求较大，且公司产品的市场认可度较高，光伏胶膜生产线始终保持满产所致。

表2 2015~2018年9月公司光伏胶膜生产情况（单位：万平米/年，万平米，%）

产品名称	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1~9月
光伏胶膜	产能	34,500	45,350	55,680	46,170
	产量	37,890.54	46,722.50	57,162.13	42,397.34
	产能利用率	109.83	103.03	102.66	91.83

资料来源：公司提供

生产成本构成方面，2015~2017年，公司光伏胶膜生产成本主要由直接材料（占90%左右）和制造费用（占8.00%左右）构成。

产品质量管控方面，质量部根据公司对原材料的质量要求及产成品的质量要求，负责对采购原材料和产成品进行质量检测。生产过程中的质控，由车间管理，采用纠正加隔离的方式，将出现问题的产品进行纠正，纠正后的产成品进行隔离，并由质量部进行单独检测。公司光伏胶膜的产品良品率保持在99%左右。

2018年1~9月，公司光伏胶膜产能为46,170万平米/年，年化产能为61,560万平米/年，较2017年有一定幅度的产能扩张。从产能利用率来看，公司光伏胶膜年化产能利用率约为91.83%，较2017年有所下降，主要系531政策的下发使得下游市场需求降低及本期新增产能尚未完全释放所致。

总体看，近年来公司光伏胶膜产能规模不断扩张以满足下游客户需求，且由于公司胶膜产品市场认可度较高，光伏胶膜生产线可保持较高产能利用率。未来随着市场规模的收缩及竞争加剧，行业内光伏胶膜产品的开工率或将有所下降，从而公司产品产能利用率或将随之下降。但由于公司处在行业领先地位，光伏胶膜产品市场占有率较高，生产线产能利用率仍将保持在较高水平。

（2）原材料采购

公司物流部负责主要原材料的采购。公司主要和国内外大型石化企业建立长期稳定的合作关系，通过进口方式采购，其他生产原辅材料主要直接向国内外生产厂家采购，少量通过经销商采购。

采购流程方面，采购需求由需求人发起，通过经办人申请，经由部门经理、分管副总（总经理）、物流部经理进行逐级审核，之后由采购员进行采购，采购完成后由质量部进行入库前的原材料检验，检验通过后方可入库。为保证正常的生产活动，公司一般保证各类原材料一个月左右的安全库存。

供应商管理方面，公司根据材料的质量要求和技术标准，寻找合适的供应商，对其样品确认合格并对其管理体系进行考证，确认其管理水平、技术水平能确保原材料的稳定供应，之后进行小批量、中批量、大批量的使用测试，验厂合格后进行合格供应商的导入，方确认该供应商为合格供应商，各原材料的采购必须从已认定的合格供应商处采购，原料到厂后，按照其质量技术标准要求进行检验，确认合格后方可入库。

公司光伏胶膜主要原材料为光伏树脂。采购量方面，2015~2017年，随光伏胶膜生产线产能不断

扩张，公司对原材料需求大幅增长，光伏树脂采购量逐年大幅增长。

采购价格方面，光伏树脂为石油衍生品，其价格与原油价格具有一定相关性。光伏树脂的价格波动较频繁，公司对其价格走势进行盯盘，在价格较低时增加采购量，公司制定有原料的安全库存管理办法，对不同的原料都设定安全库存量，光伏树脂一般库存为一个月的生产量，并结合光伏树脂的价格走势、产品的销售形势、汇率的变化等各方面因素综合判断。由于库存上限受仓库场地的局限，一般不会超过 3 个月的生产量。定价方面，公司一般每月与供应商进采购价格确定，以市场价格作为参考依据，采用“市场价+溢价”的方式进行定价。由于公司光伏树脂采购主要来自进口，因此公司采用锁定汇率、国内替代、降低或增加库存等方式规避汇率波动风险。

从年度采购均价来看，由于公司光伏树脂采购价格与原油相关度较高，因此原材料采购均价的波动主要来自于原油价格波动。近三年公司光伏树脂采购均价波动上升，且 2018 年上半年采购均价继续走高，主要系原油价格自 2015 年以来持续震荡上升所致。

表 3 2015~2018 年 9 月公司光伏胶膜主要原材料采购情况（单位：吨，万元/吨，万元）

原材料	项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
光伏树脂	采购量	155,452.95	194,223.71	240,372.43	198,499.80
	采购均价	1.0388	1.0352	1.0730	1.1186
	采购金额	161,489.94	201,061.24	257,909.84	222,043.84

资料来源：公司提供

采购结算方式和账期方面，国外采购一般为信用证结算，国内采购一般为电汇、承兑汇票结算，账期一般在 1~3 个月。

从采购集中度来看，2015~2017 年，公司向前五大供应商采购原料均为光伏树脂，采购金额总额分别为 14.44 亿元、16.37 亿元和 20.90 亿元，占当期同类采购金额比分别为 75.29%、68.38% 和 69.26%，公司原材料采购集中度高，且大部分供应商来自海外。此外，Great China Trading CO,LTD、HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL.CO.LTD 和 USI CORPORATION（台湾）三大供应商连续三年为公司前三大供应商，公司存在一定的单一供应商依赖情况，但考虑到光伏树脂系石油衍生品，其定价主要以石油价格为依据，供应商定价权较弱，因此供应商集中度而导致的价格风险较小。公司 EVA 胶膜供应商不少于 9 家，备选供应商不少于 2 家，目前公司和光伏胶膜前五大供应商仍保持着较为稳定的合作关系，出现短期供货紧缺或采购成本增加的可能性较小。

表 4 2015~2018 年 9 月公司光伏胶膜前五大原材料供应商情况（单位：万元，%）

年份	供应商名称	购买金额	占光伏胶膜采购金额比重
2015 年	Great China Trading CO,LTD	55,600.92	28.98
	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL.CO.LTD	38,001.15	19.81
	USI CORPORATION（台湾）	26,525.66	13.83
	杜邦贸易（上海）有限公司	15,634.91	8.15
	Hanwha-Chemical-Corp	8,673.11	4.52
	合计	144,435.75	75.29
2016 年	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL.CO.LTD	51,013.17	21.31
	Great China Trading CO,LTD	50,879.61	21.26
	USI CORPORATION（台湾）	41,765.00	17.45
	Hanwha-Chemical-Corp	10,400.11	4.34
	SHANGHAI NAGASE TRADING（上海长瀨）/NAGA	9,618.31	4.02

	合计	163,676.21	68.38
2017年	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL.CO.LTD	69,627.34	23.08
	Great China Trading CO.,LTD	56,343.22	18.67
	USI CORPORATION (台湾)	50,316.63	16.68
	ASIA PLOYMER CORPIRATION KAOHSIUNG BRANCH	18,177.23	6.02
	LG CHEM,LTD	14,513.09	4.81
	合计	208,977.51	69.26
2018年 1-9月	HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL CO.,LTD	47,161.34	20.13
	Great China Trading CO.,LTD	40,125.66	17.12
	USI CORPORATION	36,138.35	15.42
	DOW-CHEMICAL-PACIFIC-LIMITED	24,474.11	10.44
	ASIA PLOYMER CORPIRATION KAOHSIUNG BRANCH	12,423.15	5.30
	合计	160,322.61	68.42

资料来源：公司提供

总体看，公司光伏胶膜采购原料主要为光伏树脂。得益于光伏行业景气度较好，下游需求不断增加，公司扩大生产规模，增加原材料储备，使得采购规模快速增长。但原油价格的波动对公司采购成本影响程度较高。公司采购集中度较高，且对单一供应商依赖程度高，但考虑到光伏树脂系石油衍生品，其定价主要以石油价格为依据，供应商定价权较弱，因此公司面临的供应商集中度较高而可能导致的价格风险较小。

(3) 产品销售

公司产品销售主要以技术营销加服务营销为主，因公司产品技术性较强，推广时侧重产品应用和长期稳定性，客户端由销售和技术服务人员共同推进。公司产品应用于太阳能电池组件封装，早期组件市场集中在欧美等发达国家，品牌策略着重在海外进行宣传推广，以终端客户制定应用或认可应用这一模式来带动产品在国内外的销售；中国光伏市场兴起后，同样采用服务终端市场与下游客户相结合的方式，促进品牌的知名度和应用广度。

销售模式方面，公司采用“以销定产”模式，销售部接到订单后进行评审，判断是否符合公司的技术能力，并根据已签订单量，以及生产能力、交货期等数据，制定月度、季度、年度销售计划，生产部按照计划组织生产。订单签署到发货需要约一周左右时间。

合同签订方面，公司一般与大型客户签订框架协议，确定年度供货总量，分期按照订单发货；与中小型客户直接签订供货合同并供货。

从销售情况的区域分布来看，近三年公司销售区域分布有一定变化，国外销售占比不断上升，主要系国外需求不断增长和公司开拓国际市场所致。2015~2017年，公司国内销售收入占比分别为84.39%、82.91%和80.98%；国际销售收入占比分别为15.61%、17.09%和19.02%。

表5 2015~2018年9月公司光伏胶膜销售区域分布情况（单位：亿元、%）

项目	2015年		2016年		2017年		2018年1-9月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国际销售	4.56	15.61	5.83	17.09	7.39	19.02	5.87	19.82
国内销售	24.67	84.39	28.28	82.91	31.48	80.98	23.74	80.18
合计	29.23	100.00	34.11	100.00	38.87	100.00	29.61	100.00

资料来源：公司提供

销量方面，得益于行业景气度较好，下游需求旺盛，2015~2017年，公司光伏胶膜销量持续大幅

增长，产销率随之持续上升，近三年基本保持满产满销状态。2017年，公司光伏胶膜销售规模已达到5.77亿平方米，折合装机规模约为48GW，约为全球新增装机规模的一半，公司产品市场占有率较高。

销售定价方面，公司财务部联合生产部和物流部做成本测算；销售部根据销售成本、客户行业地位、采购规模和客户质量等进行定价；由于公司在光伏胶膜销售领域处于行业领先地位，有一定的定价话语权，但公司主要以市场化定价为主而不会刻意降价，对于优质客户，考虑一定的定价优惠政策。

销售价格方面，近三年公司光伏胶膜销售均价逐年下降，主要系电价不断下调以及行业竞争加剧所致。

从销售结算方式来看，公司光伏胶膜销售主要以现汇结算为主，并结合银行承兑汇票和信用证等。账期根据客户情况而定，一般为60~90天。

表6 2015~2018年9月公司光伏胶膜销售情况（单位：万平米，%，元/平米）

产品	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-9月
光伏胶膜	产量	37,890.54	46,722.50	57,162.13	42,397.34
	销量	37,459.43	46,745.32	57,738.30	42,111.37
	产销率	98.86	100.05	101.01	99.33
	单位平均售价	7.80	7.30	6.73	7.03
	毛利率	33.84	31.16	20.37	19.12

资料来源：公司提供

2018年1~9月，公司光伏胶膜销量约为4.21亿平米，折算为年化销售规模约为5.61亿平方米，较2017年有小幅下滑，主要系2018年以来行业政策趋紧，电价大幅下降，新增光伏装机规模受限使得市场收缩所致，但考虑到公司光伏胶膜产品市场占有率较高，仍保持了较高的销量，得益于此，公司年化产销率仍可接近100%。售价方面，公司光伏胶膜销售均价有所上升，主要系高附加值产品销售占比提升以及价格调整所致。

从销售集中度方面来看，2015~2017年，公司光伏胶膜前五大客户的销售收入总额分别为15.68亿元、18.39亿元和20.27亿元，占光伏胶膜总销售收入比为53.63%、53.90%和52.16%，前五大客户销售总额占比较高，销售集中度较高，存在一定大客户依赖风险。

总体看，公司光伏胶膜销售渠道畅通，销量逐年增长。公司客户集中度较高，存在一定单一客户依赖风险。公司销售以现汇为主，且账期较短，收入实现质量较好。2018年以来，随着光伏发电市场规模收缩，公司上半年光伏胶膜销售规模有所下滑，但由于公司市场占有率较高，公司仍保持着较可观的销售规模。此外，由于公司具备一定产品定价权，在原材料价格持续走高的情况下，公司可根据市场情况上调产品售价，以确保其利润空间不会被进一步挤压。

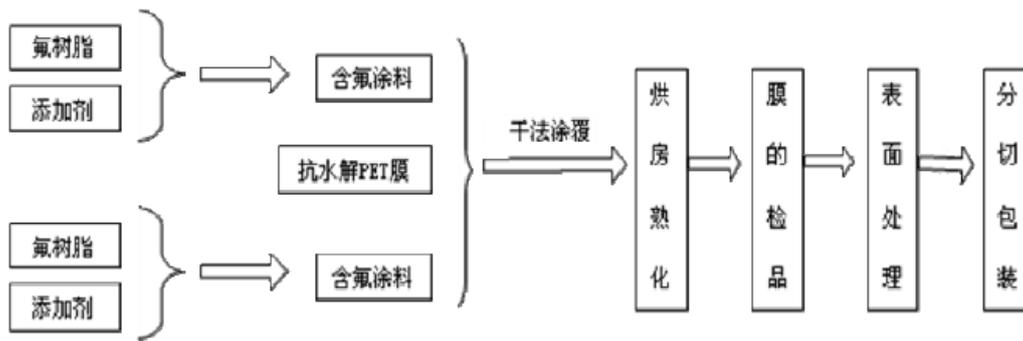
3. 光伏背板

公司光伏背板产品的采购、生产和销售的模式和管理方式和光伏胶膜产品相同。

(1) 产品生产

生产工艺流程方面，公司光伏背板的生产工艺流程如下图所示：

图4 公司光伏背板生产工艺流程图



资料来源：公司提供

产能方面，近三年公司光伏背板产能不断扩张，主要是下游需求不断增加所致。产能利用率方面，近三年公司光伏背板产能利用率分别为 101.43%、59.33%和 96.06%，其中 2016 年产能利用率较低，主要系光伏背板产品的产能增加主要在 2016 年完成，从下半年开始逐步完成国内大客户的导入过程，导致全年产能利用率不足。

表 7 2015~2018 年 9 月公司光伏背板生产情况（单位：万平米/年，万平米，%）

产品名称	项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
光伏背板	产能	1,800.00	3,400.00	3,800.00	2,850.00
	产量	1,825.71	2,017.27	3,650.38	2,968.50
	产能利用率	101.43	59.33	96.06	104.16

资料来源：公司提供

生产成本构成方面，2015~2017 年，公司光伏背板生产成本主要由直接材料（占 90%左右）和制造费用（占 8.00%左右）构成。

2018 年 1~9 月，公司光伏背板产能为 2,850 万平米/年，年化产能为 3,800 万平米/年，较 2017 年无扩产。公司年化产能利用率为 104.16%，较 2017 年大幅上升，整体看公司光伏背板生产未因政策收紧收到明显影响。

总体看，近几年公司光伏背板产能迅速扩张，除 2016 年产能利用率较低外，背板产品产能利用较高。与光伏胶膜类似，公司背板生产成本主要以原材料构成为主。

（2）原材料采购

公司光伏背板主要原材料为 PET 膜、PVDF 膜和固化剂。采购量方面，2015~2017 年，随光伏背板生产线产能不断扩张，公司对原材料需求大幅增长，PET 膜和 PVDF 膜采购量逐年增长，固化剂采购量波动增长。

从年度采购均价来看，2015~2017 年，公司 PET 膜、PVDF 膜和固化剂采购均价均持续下降，主要系产品产能的提升，工艺技术的改进，导致这些产品的生产成本在不断下降，同时，国内企业的不断发展也导致竞争的加剧，市场价格也在不断走低所致。

表 8 2015~2018 年 9 月公司光伏背板主要原材料采购情况

原材料	项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
PET 膜	采购量（吨）	7,424.18	7,746.50	14,419.39	12,212.23
	采购均价（万元/吨）	1.49	1.26	1.18	1.18
	采购金额（万元）	11,094.41	9,724.26	16,973.45	14,382.77

PVDF 膜	采购量（万平方米）	271.19	753.20	2,346.83	958.23
	采购均价（元/平方米）	4.38	3.98	3.52	2.70
	采购金额（万元）	1,186.86	2,997.20	8,272.21	2,585.21
固化剂	采购量（吨）	753.56	739.34	1,001.25	852.42
	采购均价（万元/吨）	5.20	5.03	4.92	4.93
	采购金额（万元）	3,921.05	3,720.08	4,930.30	4,203.16

资料来源：公司提供

从采购集中度来看，2015~2017 年，向前五大供应商采购金额总额分别为 1.44 亿元、1.43 亿元和 2.31 亿元，占当期同类采购金额比分别为 71.39%、67.22%和 59.93%，公司原材料采购集中度高，存在一定的单一供应商依赖。考虑到上游的技术革新以及市场竞争导致原材料价格逐渐下降，公司所面临的因供应商集中度过高而导致的风险较小。与光伏树脂采购类似，公司与供应商保持着较为稳定的合作关系，出现短期供货紧缺或采购成本增加的可能性较小。

表 9 2015~2018 年 9 月公司光伏背板前五大原材料供应商情况（单位：万元，%）

年份	供应商名称	购买材料	购买金额	占光伏背板采购金额比重
2015 年	四川东方绝缘材料股份有限公司	PET 膜	8,322.48	41.19
	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	PET 膜	2,101.50	10.40
	上海东氟化工科技有限公司	固化剂	1,707.22	8.45
	长兴化学工业（中国）有限公司	固化剂	1,502.78	7.44
	杭州福膜新材料科技有限公司	PVDF 膜	789.07	3.91
	合计	--	14,423.05	71.39
2016 年	四川东方绝缘材料股份有限公司	PET 膜	4,220.58	19.82
	浙江南洋科技股份有限公司	PET 膜	3,500.19	16.44
	杭州福膜新材料科技有限公司	PVDF 膜	2,925.39	13.74
	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	PET 膜	1,979.01	9.29
	长兴化学工业（中国）有限公司	固化剂	1,687.48	7.93
	合计	--	14,312.63	67.22
2017 年	浙江南洋科技股份有限公司	PET 膜	6,478.80	16.83
	四川东方绝缘材料股份有限公司	PET 膜	5,152.53	13.38
	杭州福膜新材料科技有限公司	PVDF 膜	5,633.37	14.63
	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	PET 膜	3,566.65	9.26
	长兴化学工业（中国）有限公司	固化剂	2,242.19	5.82
	合计	--	23,073.54	59.93
2018 年 1~9 月	浙江南洋科技股份有限公司	PET 膜	4,559.57	17.67
	四川东方绝缘材料股份有限公司	PET 膜	3,631.84	14.08
	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司	PET 膜	2,941.32	11.40
	浙江南洋科技股份有限公司台州分公司	PET 膜	2,037.48	7.90
	上海东氟化工科技有限公司	固化剂	1,518.06	5.88
	合计	--	14,688.26	56.93

资料来源：公司提供

总体看，公司光伏背板主要原材料采购均价均有所下降，公司光伏背板的原材料采购集中度高，但公司所面临的因供应商集中度过高而导致的风险较小。

（3）产品销售

从销售情况的区域分布来看，2015~2017 年，公司光伏背板国内销售收入占比分别为 74.09%、

92.73%和 94.27%；国际销售收入占比分别为 25.91%、7.27%和 5.73%。2016 年起公司国内销售占比大幅上升，主要系行业景气度较好以及 2016 年开始的“630”抢装潮带动国内需求所致。

表 10 2015~2018 年 9 月公司光伏背板销售区域分布情况（单位：亿元、%）

项目	2015 年		2016 年		2017 年		2018 年 1~9 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国际销售	0.78	25.91	0.22	7.27	0.29	5.73	0.17	4.64
国内销售	2.22	74.09	2.82	92.73	4.79	94.27	3.49	95.36
合计	3.00	100.00	3.05	100.00	5.08	100.00	3.66	100.00

资料来源：公司提供

销量方面，得益于行业景气度较好，下游需求旺盛，2015~2017 年，公司光伏背板销量持续大幅增长，产销率随之持续上升，近三年分别为 93.37%、98.00%和 102.31%。销售价格方面，近三年公司光伏背板销售均价逐年下降，主要系电价不断下调以及行业竞争加剧所致。

表 11 2015~2018 年 9 月公司光伏背板销售情况（单位：万平米，%，元/平米）

产品	项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
光伏背板	产量	1,825.71	2,017.27	3,650.38	2,968.50
	销量	1,704.68	1,976.86	3,734.61	3,029.35
	产销率	93.37	98.00	102.31	102.05
	单位平均售价	17.59	15.40	13.60	12.07
	毛利率	29.43	29.56	24.38	22.26

资料来源：公司提供

从销售集中度方面来看，2015~2017 年，公司光伏背板前五大客户的销售收入总额分别为 2.29 亿元、1.79 亿元和 3.35 亿元，占总销售收入比为 76.29%、58.84%和 66.01%，前五大客户销售总额占比较高，销售集中度较高，存在一定大客户依赖风险。

总体看，公司光伏背板销售渠道畅通，销量逐年增长。公司客户集中度较高，存在一定大客户依赖风险。

4. 经营效率

近三年，公司应收账款周转次数分别为 3.61 次、3.68 次和 4.10 次，持续上升，主要系收入规模持续增长，且应收账款占比持续下降所致；存货周转次数分别为 4.87 次、6.02 次和 7.58 次，持续上升，主要系随经营规模扩张，营业成本持续增加所致；总资产周转次数分别为 0.73 次、0.76 次和 0.82 次，波动上升，主要系收入规模持续增加所致。

总体看，公司整体经营效率较高。

5. 重大在建及拟建项目

截至 2018 年 9 月底，公司在建及拟建项目如下表所示。

表 12 公司重大在建及拟建项目情况（单位：万元）

项目	投资总额	截至 2018 年 9 月底已投资金额	后续投资	资金来源
年产 400 万平方米单面无胶挠性覆铜	18,000.00	2,972.32	15,027.68	自筹资金

板项目				
年产 2.16 亿平方米感光干膜项目	58,000.00	19,469.76	38,530.24	自筹资金
年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目	55,369.60	1,133.72	54,235.88	自筹资金
年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）	42,131.80	906.98	41,224.82	自筹资金
人民币合计	231,185.40	28,419.29	202,766.11	--

资料来源：公司提供

公司年产 400 万平方米单面无胶挠性覆铜板项目中的挠性覆铜板是智能手机、平板电脑、数码相机、车载电子仪表等电子设备与电子产品的关键材料之一。项目总投资 18,000 万元，其中固定资产投资 17,000 万元，铺底流动资金 1,000 万元。项目建成后，预计年均可实现销售收入 28,000 万元，利润总额 7,439.54 万元，投资回收期 2.29 年。

公司年产 2.16 亿平方米感光干膜项目所生产的感光干膜是应用于 PCB/FCB 行业线路板图形转移的关键材料。项目总投资 58,000 万元，其中固定资产投资 53,000 万元，铺底流动资金 5,000 万元。项目建成后，预计年均可实现销售收入 86,400.00 万元，利润总额 16,397.44 万元，投资回收期 6.23 年。

公司年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目的白色 EVA 属于 EVA 胶膜技术升级换代产品，传统 EVA 胶膜只起到透光、粘结耐黄变等封装作用，白色 EVA 应用在光伏组件的背面，可以更好反射透过电池片间隙的光线，提高组件对太阳光的有效利用率。项目总投资 55,369.60 万元，其中：土地与厂房投资为 15,250.00 万元，设备投资为 30,119.60 万元，配套流动资金及不可预见费用为 10,000.00 万元。项目建设期二年，建成后形成年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜的生产能力。项目建成后，预计年均可实现销售收入 216,500 万元，利润总额 35,641.90 万元，项目投资回收期（含建设期、税后）为 4.44 年，项目内部收益率（税后）为 41.94%，项目经济效益较好。

公司年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）的 POE 胶膜与传统 EVA 胶膜相比，具有优异的水汽阻隔性，可以增强组件的抗 PID 性能，提高组件的可靠性，是目前双面双玻组件及薄膜组件的主要封装胶膜。项目总投资 62,218.60 万元，分两期建设。第一期总投资 42,131.80 万元，其中：厂房与土地投资为 17,295.00 万元，设备投资为 19,836.80 万元，铺底流动资金及不可预见费用为 5,000.00 万元；第二期总投资 20,086.80 万元，其中：设备投资为 18,086.80 万元，铺底流动资金及不可预见费用为 2,000.00 万元。项目建设周期：一期为 1.5 年，二期为 1.5 年，第二期需在第一期建成并投产后再择机建设，每期建成后各形成 1 亿平米 POE 封装胶膜生产能力。一期项目建成后，预计年均可实现销售收入 106,000 万元，利润总额 15,759.46 万元，项目投资回收期（含建设期、税后）5.03 年，项目内部收益率（税后）31.33%，项目经济效益较好。

总体看，公司在建及拟建项目规模较大，尚需投入的资金较多，且主要为可转换公司债券募集资金用途，若成功发行，则资金压力较小。但随着项目建成投产，公司经营规模亦将随之大幅扩张，未来公司营业收入增长可期。

6. 经营关注

（1）行业竞争加剧的风险

光伏行业已经面临实现“平价上网”的关键时期，公司将面临更加激烈的市场竞争，业内参与者不断提升市场份额是目前的首要目标。受行业整体降成本诉求的影响，公司将面临来自客户和竞争对手的压力。

(2) 应收账款增长及回收风险

光伏行业的激烈竞争迫使下游组件企业不断进行新产能投资，淘汰高成本的落后产能，同时组件企业前期投资的电站存在补贴延期到位的情况，导致部分组件企业的现金流情况并不乐观，资产负债率高企，公司应收账款存在增长及回笼的风险。

(3) 汇率风险

公司部分原材料采购和产品销售采用美元结算，汇率波动可导致公司产生汇兑损失或采购成本上升。

(4) 新产品开发的综合风险

目前公司的新材料项目开发以自主研发为主，并且项目开发团队以自主培养为主，对新产品开发过程中可能遇到的问题缺乏经验，导致整个产品开发周期长，短期内对公司的营收及利润的贡献程度有限。公司目前开发的几个新产品均为进口替代产品，虽然未来前景广阔，但目前国产化市场尚未完全成熟，未来可能存在国内市场竞争加剧导致产品竞争力下降的风险。

(5) 原辅材料成本上涨的风险

随着国际原油价格的上涨以及供求关系紧张的影响，公司主要原材料光伏树脂的采购单价在波动中不断上涨。同时受国内环保要求日趋严格的影响，公司其他生产辅料例如纸箱纸管等由于部分产能关停导致价格上涨，公司的生产成本压力越来越大，公司产品毛利率存在下降的风险。

总体看，公司经营过程中的行业竞争加剧风险、原材料价格波动风险、汇率风险、应收账款增长及回收风险和新产品开发风险，或将为公司的生产经营带来不利影响。

7. 未来发展

作为一家定位为新材料的技术型公司，公司将推进实施“立足光伏主业、大力发展其他新材料产品”的发展战略。2018年，随着光伏行业市场竞争变得越来越激烈，下游客户对上游辅材供应商的要求也越来越高，公司将继续坚持产品差异化的路线，根据客户的需求不断提升和完善胶膜新产品的性能，同时通过技术改造提高胶膜新产品的生产效率，降低成本，为客户提供更优性价比的产品，继续优化产品销售结构。

电子材料方面，公司将加大力度推进感光干膜、铝塑复合膜、FCCL、有机硅材料等产品的量产建设和客户推广工作。2018年公司感光干膜项目计划下半年完成一期量产产能的投放；铝塑复合膜和FCCL年内计划年内继续开展客户推广工作，实现批量销售。

总体看，公司发展战略目标明确，切实可行，未来持续运营发展可期。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2015~2017年的财务报表已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留的审计意见，2018年1~9月财务数据未经审计。公司财务报表按照最新的企业会计准则的要求编制。合并范围方面，2015年，公司新设子公司3家，合并子公司1家；2016年，公司新设子公司2家；2017年，公司合并子公司1家。截至2017年底，公司合并范围共计9家子公司，公司合并范围变动对财务数据可比性影响较小。

截至2017年底，公司合并资产总额57.03亿元，负债合计6.75亿元，所有者权益（含少数股东权益）50.29亿元，归属于母公司的所有者权益50.27亿元。2017年，公司实现营业收入45.85亿元，

净利润（含少数股东损益）5.85 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 5.85 亿元；经营活动产生的现金流量净额 2.43 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.33 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司合并资产总额 60.91 亿元，负债合计 9.37 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 51.54 元，归属于母公司的所有者权益 51.52 亿元。2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 34.11 亿元，净利润（含少数股东损益）3.47 亿元，归属于母公司所有者的净利润 3.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额-1.70 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.07 亿元。

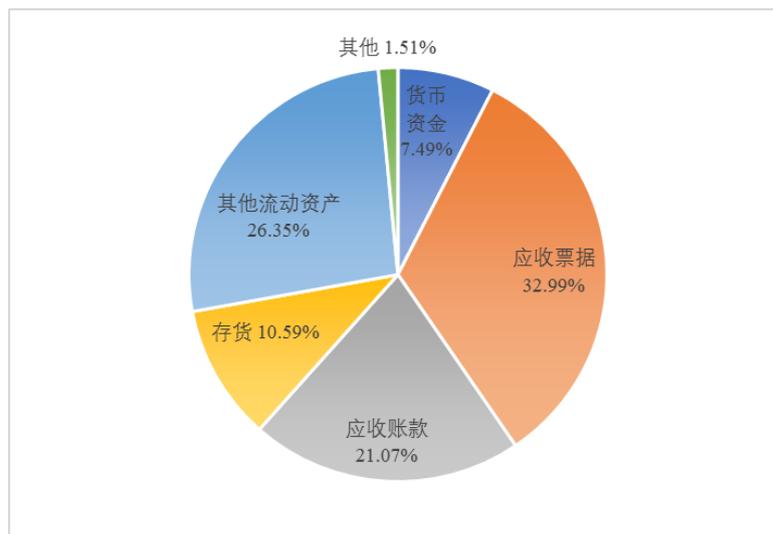
2. 资产质量

随着经营及投资规模的扩大，2015~2017 年公司资产规模呈逐年增长趋势，年均复合增长 8.61%。截至 2017 年底，公司资产总额为 57.03 亿元；其中，流动资产占 79.27%，非流动资产占比 20.73%。公司流动资产占比较高。

流动资产

2015~2017 年，公司流动资产持续增长，年均复合增长 4.58%。截至 2017 年底，公司流动资产共计 45.21 亿元，较年初增长 0.05%。截至 2017 年底，公司流动资产主要以货币资金（占 7.49%）、应收票据（占 32.99%）、应收账款（占 21.07%）、存货（占 10.59%）和其他流动资产（占 26.35%）构成。

图 5 截至 2017 年底公司流动资产构成



资料来源：公司审计报告

2015~2017 年，货币资金波动下降，年均复合减少 28.90%，截至 2016 年底，货币资金为 3.24 亿元，较年初大幅下降 51.59%，主要系 2016 年度经营活动产生的现金流量净额低于 2015 年度以及 2016 年度投资活动净现金流出金额较大所致；截至 2017 年底，货币资金为 3.39 亿元，较年初增长 4.43%。截至 2017 年底，公司货币资金主要由银行存款（占 62.88%）和其他货币资金（占 37.06%）构成。其他货币资金包括理财产品、受限资金主要包括光伏电站业务保证金和远期结售汇保证金，受限比例 0.37%，受限规模占比较低。

2015~2017 年，公司应收票据逐年大幅增长，年均复合增长 37.12%，主要系公司业务规模扩张，且票据结算占比不断增加所致。截至 2016 年底，公司应收票据金额 10.84 亿元，较年初大幅增长 36.63%；截至 2017 年底，公司应收票据金额 14.91 亿元，较年初大幅增长 37.61%，其中银行承兑票据 13.58 亿元（占 91.06%），期末已质押的承兑汇票金额为 550.00 万元，期末公司已背书或贴现的尚未到期的银行

承兑票据3.99亿元；商业承兑票据1.33亿元（占8.94%），本期计提坏账准备0.99亿元，计提比例为42.52%，计提比例较高，主要系公司对下游客户结合其自身情况给予对应的信用账期，并对信用期外的应收票据坏账计提比例为50%所致。

2015~2017年，公司应收账款逐年增长，年均复合增长7.77%；截至2016年底，公司应收账款账面价值为9.47亿元，较年初增长15.49%，主要系公司销售规模扩大，应收账款增长所致；截至2017年底，应收账款账面价值为9.53亿元，较年初变化不大。截至2017年底，公司应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款账面余额为2.85亿元（占25.39%），其中主要为一年内的应收账款（占99.20%），公司对2~3年账期的应收账款计提比例为50%，对账期3年以上的应收账款计提比例为100%；公司单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款3.62亿元（占32.22%），其中信用期内的应收账款3.03亿元，计提比例为5%，信用期外的应收账款0.59亿元，计提比例为50%；公司单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款4.77亿元（占42.39%），其中信用期内的应收账款2.84亿元，计提比例为5%，信用期外的应收账款1.92亿元，计提比例为50%；截至2017年底，公司累计计提坏账准备余额1.71亿元，计提比例15.25%，计提比例较高，主要系公司对信用期外的应收账款计提比例较高所致。截至2017年底，前五大应收账款欠款方占应收账款合计5.59亿元，占期末余额的49.77%，集中度较高。公司应收账款坏账计提比例高，主要系光伏行业景气度对公司下游客户经营情况影响大，且下游客户整体资产负债率水平较高，应收账款回收存在较大不确定性所致。

表 13 截至 2017 年底公司前五大应收账款情况¹（单位：亿元、%）

债务人名称	账面余额	占应收账款的比例	是否为关联方
晶澳太阳能有限公司	1.40	12.45	否
晶科能源控股有限公司	1.27	11.32	否
阿特斯阳光电力有限公司	1.11	9.85	否
天合光能集团	0.95	8.45	否
协鑫（集团）控股有限公司	0.87	7.70	否
合计	5.59	49.77	--

资料来源：公司提供

2015~2017年，公司存货逐年增长，年均复合增长4.55%。截至2016年底，公司存货为4.78亿元，较年初增长9.07%，主要系原材料价格较2015年有所下降且公司预期下游行业需求增加提前备货所致；截至2017年底，公司存货为4.79亿元，较年初变化不大。公司存货以原材料（占42.43%）、库存商品（占52.83%）和在产品（占4.74%）为主。截至2017年底，公司未计提存货跌价准备，公司产品主要为光伏封装胶膜和背板，公司采取以销定产的生产模式，只对常规产品少量备货，存货跌价风险较小。

2015~2017年，公司其他流动资产波动减少，年均复合减少7.48%。截至2016年底，公司其他流动资产15.79亿元，较年初增加13.45%，主要系公司使用闲置资金购买理财产品所致；截至2017年底，公司其他流动资产11.91亿元，较年初大幅减少24.55%，主要系部分理财产品已到期偿付所致。截至2017年底，其他流动资产中理财产品占97.70%，其中以信托投资计划产品和资产管理计划产品为主，且将于一年内到期。公司购买的理财产品均为银行、券商和信托公司通过正规渠道发售的理财产品，底层资产安全性较高，预计不能回收风险低。

非流动资产

2015~2017年，随着国内光伏投资规模的扩大，公司非流动资产逐年增长，年均复合增长29.86%，

截至 2017 年底，公司非流动资产合计 11.82 亿元，较年初增长 20.91%，主要系固定资产、在建工程和无形资产大幅增长所致。公司非流动资产以固定资产（占 68.23%）、在建工程（占 10.06%）和无形资产（占 16.35%）为主。

2015~2017 年，固定资产逐年增长，年均复合增长 42.34%，主要系近几年公司增加光伏产业链产能布局，在建项目不断完工转固所致。截至 2016 年底，公司固定资产账面价值为 6.95 亿元，较年初大幅增长 74.57%。截至 2017 年底，公司固定资产账面价值为 8.07 亿元，较年初增长 16.05%。截至 2017 年底，公司固定资产原值 10.39 亿元，主要由房屋建筑物（占 41.94%）和机器设备（占 53.50%）构成。截至 2017 年底，公司固定资产累计计提折旧 2.32 亿元，固定资产成新率 77.66%，成新率较高。

2015~2017 年，公司在建工程波动下降，年均复合下降 2.37%；截至 2016 年底，公司在建工程为 0.75 亿元，较年初下降 39.66%，主要系年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜项目厂房及生产线、青山研究院项目工程转入固定资产所致；截至 2017 年底，公司在建工程为 1.19 亿元，较年初大幅增长 57.95%，主要系公司新建福斯特泰国公司厂房及办公楼所致。

2015~2017 年，公司无形资产呈增长趋势，年均复合增长 40.56%；截至 2016 年底，公司无形资产 1.38 亿元，较年初增长 41.56%，主要系泰国子公司取得土地使用权所致；截至 2017 年底，公司无形资产为 1.93 亿元，较年初增长 39.57%，主要系公司取得金北街道金马村地块使用权所致。公司无形资产主要由土地使用权（占 95.00%）和软件使用权（占 4.74%）构成。公司未对无形资产计提减值准备，累计计提摊销 0.25 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司资产总额为 60.91 亿元，较年初增长 6.79%，其中流动资产 47.11 亿元（占比 77.35%），较年初增长 4.20%，其中货币资金较年初增长 21.33%至 4.11 亿元，主要系赎回到期理财产品所致；应收账款较年初增长 24.60%至 11.87 亿元，主要系本期回款情况较差，回款规模减少所致；存货较年初增长 53.04%，主要系公司原材料库存增加所致。非流动资产 13.80 亿元（占比 22.65%），较年初增长 16.70%，其中固定资产较年初增长 24.88%至 10.07 亿元，主要系福斯特泰国公司在建厂房、办公楼和 2.16 亿感光干膜项目部分资产转固所致；无形资产较年初增长 18.90%至 2.30 亿元，主要系增加福斯特（安吉）新材料有限公司（以下简称“安吉公司”）土地使用权所致，资产结构仍以流动资产为主。

总体看，随着业务规模的扩大及项目投资力度的加大，近年来公司资产规模增长较快；公司资产以流动资产为主，其中应收票据、应收账款和存货规模较大，对公司资金形成一定的占用。非流动资产中固定资产、在建工程和无形资产占比较高，整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

负债

2015~2017 年，公司的负债规模逐年增长，年均复合增长 9.12%。截至 2017 年底，公司负债合计 6.75 亿元，较年初增长 2.97%，主要系流动负债增长所致。其中流动负债占 97.87%，非流动负债占 2.13%，以流动负债为主。

2015~2017 年，随着公司经营规模不断扩张，流动负债逐年快速增长，年均复合增长 9.82%，截至 2017 年底，公司流动负债规模 6.60 亿元，较年初增长 3.42%，主要系应付账款大幅增长所致。公司流动负债主要由应付账款（占 83.86%）和应交税费（占 5.00%）构成。

2015~2017 年，公司应付账款呈逐年增长态势，年均复合增长 17.85%，主要系公司生产规模扩张，采购规模增长导致应付原材料款增长所致。截至 2016 年底，公司应付账款为 4.53 亿元，较年初

增长 13.56%，其中应付原材料款 4.14 亿元（占 91.51%）；截至 2017 年底，公司应付账款为 5.54 亿元，较年初增长 22.30%，其中应付原材料款 4.96 亿元（占 89.58%）。

2015~2017 年，公司应交税费波动下降，年均复合下降 17.36%；截至 2016 年底，公司应交税费 0.49 亿元，较年初变化不大；截至 2017 年底，公司应交税费 0.33 亿元，较年初下降 32.23%，主要系应交企业所得税下降所致。

2015~2017 年，公司非流动负债呈逐年下降趋势，年均复合下降 13.15%，主要系与资产相关的政府补助逐年摊销减少所致，公司非流动负债全部为政府补助计入递延收益。截至 2016 年，公司递延收益 0.17 亿元，较年初减少 12.29%；截至 2017 年，公司递延收益 0.14 亿元，较年初减少 14.01%。

截至 2018 年 9 月底，公司负债合计 9.37 亿元，较年初大幅增长 38.88%，其中流动负债 7.24 亿元，较年初增长 9.69%，主要系公司应付账款增长 7.99% 至 5.98 亿元，主要系公司生产规模扩张，应付原材料款增长所致；非流动负债 2.13 亿元，较年初增长 13.77 倍，主要系公司西墅街厂房拆迁，获得部分拆迁款 2.00 亿元计入递延收益所致；公司负债结构中流动负债占 77.30%，非流动负债占 22.70%。截至 2018 年 9 月底，公司资产负债率为 15.38%、较年初上升 3.55 个百分点，全部债务资本化比率为 0.44%、较年初上升 0.29 个百分点，长期债务资本化比率为 0.00%、较年初无变化。

总体看，受公司经营规模扩大影响，公司采购规模不断增长，导致应付账款快速增长，受此影响，公司负债规模增长较快。但公司整体负债水平仍处低水平，债务负担轻。

所有者权益

2015~2017 年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 8.54%。截至 2017 年底，公司所有者权益合计 50.29 亿元，较年初小幅增长 3.86%，主要系公司经营规模扩张，未分配利润增长所致。其中归属于母公司所有者权益合计占比 99.96%。归属于母公司所有者权益中，股本占 8.00%，资本公积占 30.07%，未分配利润占 57.64%，盈余公积金占 4.11%。公司所有者权益中未分配利润占比较大，所有者权益结构稳定性一般。

截至 2018 年 9 月底，公司所有者权益 51.54 亿元，较年初增长 2.49%。其中股本 5.23 亿元，较年初大幅增长 30.00%，主要系公司实施 2017 年度利润分配及资本公积转增股本方案，以资本公积金向全体股东 10 股转增 3 股，共计转增 120,600,000 股，本次分配后总股本为 522,600,000 股所致。归属于母公司所有者权益合计 51.52 亿元，较年初增长 2.49%，权益结构较年初变化不大。

总体看，公司未分配利润占比较大，权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2015~2017 年，公司营业收入呈增长趋势，年均复合增长 17.29%，主要系光伏产业快速增长，公司新建和技改产能逐步释放所致，2017 年公司实现营业收入 45.85 亿元，同比增长 16.03%。同期公司净利润呈波动下降态势，年均复合下降 4.92%。2017 年实现净利润 5.85 亿元，同比减少 30.97%，主要系受电价不断下调以及行业竞争加剧影响，公司产品价格下降，毛利率水平下降所致，其中，归属于母公司所有者的净利润为 5.85 亿元。

从期间费用方面来看，2015~2017 年，公司期间费用呈增长趋势，年均复合增长 7.73%。2016 年，公司期间费用为 2.84 亿元，同比小幅增长 1.54%；2017 年，公司期间费用为 3.25 亿元，同比增长 14.29%，主要系公司经营规模扩大，各项费用增长所致。2017 年，公司销售费用、管理费用和财务费用在三项费用合计中的占比分别为 24.08%、71.54% 和 4.38%。2015~2017 年，公司销售费用持续增长，年均复合增长 18.33%，主要系销售规模增加伴随的运费和财产保险费用等服务配套费用增加所致。2015~2017 年，公司管理费用持续增长，年均复合增长 9.47%，主要系研发投入、职工薪酬、

新厂区绿化投入和办公费增加所致。2015~2017年，公司财务费用波动下降，年均复合下降31.26%，2016年为0.11亿元，较上年减少64.70%，主要系公司汇兑损失减少所致；2017年为0.14亿元，较年初增长33.88%，主要系汇兑损失增加及定期存款利息收入减少所致。2015~2017年公司费用收入比呈下降趋势，分别为8.39%、7.19%和7.08%，公司费用控制能力强。

从利润构成方面，2015~2017年，公司投资收益分别占营业利润的10.19%、4.94%和7.07%，投资收益对公司营业利润影响有一定影响。2016年公司投资收益0.48亿元，较上年下降36.81%，主要系理财产品收益减少所致；2017年公司投资收益为0.48亿元，较年初变化不大；2015~2017年公司营业外收入分别为0.22亿元、0.16亿元和32.71万元，占利润总额的比重分别为2.97%、1.66%和0.05%。总体看，投资收益、营业外收入等非经常性项目对公司营业利润和利润总额的贡献较小。

从盈利指标来看，2015~2017年，受公司经营规模增长和行业因素引起的净利润规模波动下降等因素影响，公司总资本收益率呈波动下降趋势，分别为16.93%、18.60%和11.87%；公司总资产报酬率呈波动下降趋势，分别为16.76%、19.23%和12.15%；净资产收益率呈波动下降趋势，分别为16.85%、18.61%和11.86%。

2018年1~9月，公司实现营业收入34.11亿元，较上年同期增长0.34%；实现净利润3.47亿元，较上年同期减少6.09%，主要系受2018年“531”政策影响，预计新增光伏装机规模较2017年有所下降，以及受主要原材料采购价格上升和光伏背板销售价格下降影响，主营业务毛利率小幅下降，导致净利润较上年同期下降。

总体看，随着公司经营规模扩大，公司营业收入增长较快，但受产品平均销售价格下降和部分产品原材料平均价格上涨等因素影响，上游制造业利润空间受到挤压，公司利润规模呈波动下降趋势；公司费用控制能力较强，整体盈利能力较好。

5. 现金流

从经营活动看，随着公司经营规模不断扩大，2015~2017年公司经营活动现金流入量逐年增加，年均复合增长22.92%。2017年公司经营活动现金流入42.33亿元，同比增长18.90%，销售商品、提供劳务收到的现金占经营活动现金流入的99.67%。2015~2017年公司经营活动现金流出逐年增加，年均复合增长29.33%。2017年公司经营活动现金流出39.90亿元，同比增长22.20%，主要系经营规模扩大成本支出增加所致。受上述因素影响，2015~2017年，公司经营活动产生的现金流呈下降趋势，分别为4.16亿元、2.95亿元和2.43亿元。从收入实现质量上来看，2015~2017年公司的现金收入比率分别为82.62%、89.31%和92.01%，公司收入实现比例呈增长趋势，主要系随着公司收入规模增长，现金结算比例不断提高所致。

从投资活动来看，2015~2017年公司投资活动现金流入量波动增长，分别为48.49亿元、119.76亿元和101.23亿元，其中2016年现金流入量较上年大幅增长146.99%，主要系公司收回理财产品投资收到的现金大幅增长所致；2017年较上年相比现金流入下降15.47%，主要系收回理财产品投资收到的现金减少所致。2015~2017年，公司投资活动现金流出分别为50.48亿元、124.93亿元和98.82亿元。其中2016年现金流出量较上年大幅增长147.47%，主要系公司购买理财产品和出于投资目的的定期存款支付的现金大幅增长所致；2017年较上年相比现金流出下降20.90%，主要系购买理财产品投资支出的现金减少所致。公司2015~2016年投资活动现金流均呈现净流出态势，净流出额分别为1.99亿元和5.17亿元；2017年，公司投资活动现金流量净额为2.41亿元，转流出为流入。公司未来有布局电子高分子材料产业的规划，预计公司未来投资资金需求较大。

从筹资活动看，2015~2017年，公司筹资活动的现金流量流入分别为0.00万元、4,505.59万元

和 50.00 万元，2016 年筹资活动流入现金主要为收到有追索权的保理业务融资款 4,365.59 万元；2015~2017 年，公司筹资活动的现金流量流出分别为 1.91 亿元、2.81 亿元和 4.46 亿元，主要为公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2015~2017 年，公司筹资活动产生的现金流净额分别为-1.91 亿元、-2.36 亿元和-4.45 亿元。

2018 年 1~9 月，公司经营活动净现金流量为-1.70 亿元，转净流入为净流出，主要系公司经营规模扩张，导致购买商品和接受劳务支付的现金规模增长所致；投资活动产生的现金流量净额为 4.05 亿元，主要为赎回理财产品收到的现金；筹资活动产生的现金流量净额为-2.53 亿元，仍维持净流出态势，主要为本期支付股利现金支出。

总体看，公司经营现金流规模较大，投资活动现金流中理财产品占比大，自有经营现金流可以满足投资资金所需，公司未来有布局电子高分子材料产业链规划，但现金流与现金类资产充裕，外部融资压力小。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2015~2017 年，公司经营规模不断扩大，导致流动负债增长较快，流动比率呈下降趋势，分别为 7.55 倍、7.08 倍和 6.85 倍；速动比率呈下降趋势，分别为 6.75 倍、6.33 倍和 6.12 倍。2015~2017 年，公司现金短期债务比分别为 35.77 倍、21.73 倍和 235.22 倍，现金类资产对短期债务的覆盖较强。整体看，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2015~2017 年公司 EBITDA 波动下降，年均复合下降 3.06%；2017 年 EBITDA 为 7.55 亿元，同比下降 28.13%，主要系利润总额下降所致；2017 年 EBITDA 中利润总额占 93.65%、折旧占 5.10%。2015~2017 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 97.84 倍、112.65 倍和 146.95 倍，EBITDA 对利息覆盖程度高；EBITDA 全部债务比分别为 19.65 倍、16.22 倍和 97.05 倍，EBITDA 对全部债务覆盖能力高。公司长期偿债能力强。

截至 2018 年 9 月底，公司无对外担保。

截至 2018 年 9 月底，公司有未决诉讼一起。公司于 2018 年 9 月 2 日收到江西省萍乡市中级人民法院出具的传票，江西日普升能源科技股份有限公司（以下简称“原告”或“日普升”）于 2018 年 8 月 14 日向江西省萍乡市中级人民法院提起诉讼，要求福斯特（以下简称“被告”）赔偿因销售的产品质量不合格造成的原告各项损失合计人民币 20,404,823 元，并承担本案诉讼费。日普升诉称，被告供应给其的价款为 322,150.50 元的 EVA 胶膜交联度不合格，导致其使用该胶膜封装的光伏组件出现脱层问题，造成光伏组件无法使用，发生退货更换等损失；被告辩称，其生产的 EVA 胶膜符合质量要求，并经出厂检验合格，原告没有履行合同约定的性能测试和储存保管义务，且原告无证据证明其脱层组件中的 EVA 胶膜是使用被告胶膜，亦无证据证明光伏组件脱层且重新更换安装的损失是否实际发生，及该损失是否与公司 EVA 胶膜产品质量之间存在因果关系。萍乡市中级人民法院已于 2018 年 10 月 10 日进行了第一次开庭审理，并与 2018 年 11 月 20 日作出一审判决，判决驳回原告诉讼请求。日普升与 2018 年 12 月提起上诉，截至本报告出具日，该案尚未了结。本次诉讼中日普升诉请福斯特支付的经济赔偿合计为 2,040.48 万元，占公司截至 2018 年 9 月 30 日未经审计净资产的比例为 0.40%，占比较小，不会对公司财务状况、经营成果和盈利能力造成重大不利影响。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G1033018500957800T），截至 2018 年 11 月 2 日，公司无未结清的关注类和不良/违约类信贷。

截至 2018 年 9 月底，公司已取得银行授信额度共计 24 亿元人民币及 1 亿泰铢，未使用额度 16.34 亿元。同时，公司作为 A 股上市公司，直接融资渠道畅通，公司整体融资能力较强。

总体看，公司偿债指标良好，其整体偿债能力很强。

八、本次公司债券偿债能力分析

1. 本次公司债券的发行对目前负债的影响

截至 2018 年 9 月底，公司债务总额为 9.37 亿元，本次拟发行公司债规模不超过 11.00 亿元，相对目前公司债务规模，本次债券发债额度较大。

以 2018 年 9 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 11.00 亿元，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 17.59%、17.89%、28.32%，债务负担有所加重，但仍属较轻。

2. 本次公司债券偿还能力分析

以 2017 年的财务数据为基础，公司 2017 年 EBITDA 为 7.55 亿元，为本次公司债券发行额度（11.00 亿元）的 0.69 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高。公司 2017 年经营活动产生的现金流入 42.33 亿元，为本次公司债券发行额度（11.00 亿元）的 3.85 倍，公司经营活动现金流入规模对本次债券覆盖程度较高。

从本次债券的发行条款看，公司制定了转股价格调整条款：当本公司因送红股、转增股本、增发新股或配股、派息等情况(不包括因可转债转股增加的股本)使公司股份发生变化时，公司将进行转股价格调整；转股价格修正条款：在可转债存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不高于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决；有条件赎回条款：在转股期内，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照可转换公司债券面值加应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债；以及有条件回售条款：本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次全部或部分按可转债面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

联合评级认为，公司为本次发行可转换公司债而设置的转股价格调整及转股价格向下修正的条款，一方面能够根据公司送股、派息等情况自然调整转股价格，同时，能够预防由于预期之外的事件导致公司股票在二级市场大幅下跌，致使转股不能顺利进行。设定的赎回条款可以有效促进债券持有人在市场行情高涨时进行转股。设定的回售条款可以有效促进当公司面临回售压力较大的时候及时向下修正转股价格。

本次可转债发行后，考虑到未来转股因素，预计公司的资产负债率将有进一步下降的可能，转股将有利于降低公司投资项目的资金压力，公司偿付债券的能力将进一步增强。

综合以上分析，并考虑到公司经营规模、行业地位、技术水平、盈利能力、转股可能等因素，公司对本次债券的偿还能力很强。

九、综合评价

联合评级对福斯特的评级反映了公司作为光伏封装材料的研发、生产和销售的龙头上市公司，在生产规模、产品质量、研发能力、品牌认可度和市场占有率等方面具有较强的综合竞争优势。近年来，得益于光伏行业景气度较好，下游需求较大等因素影响，公司收入规模持续增长且现金流状

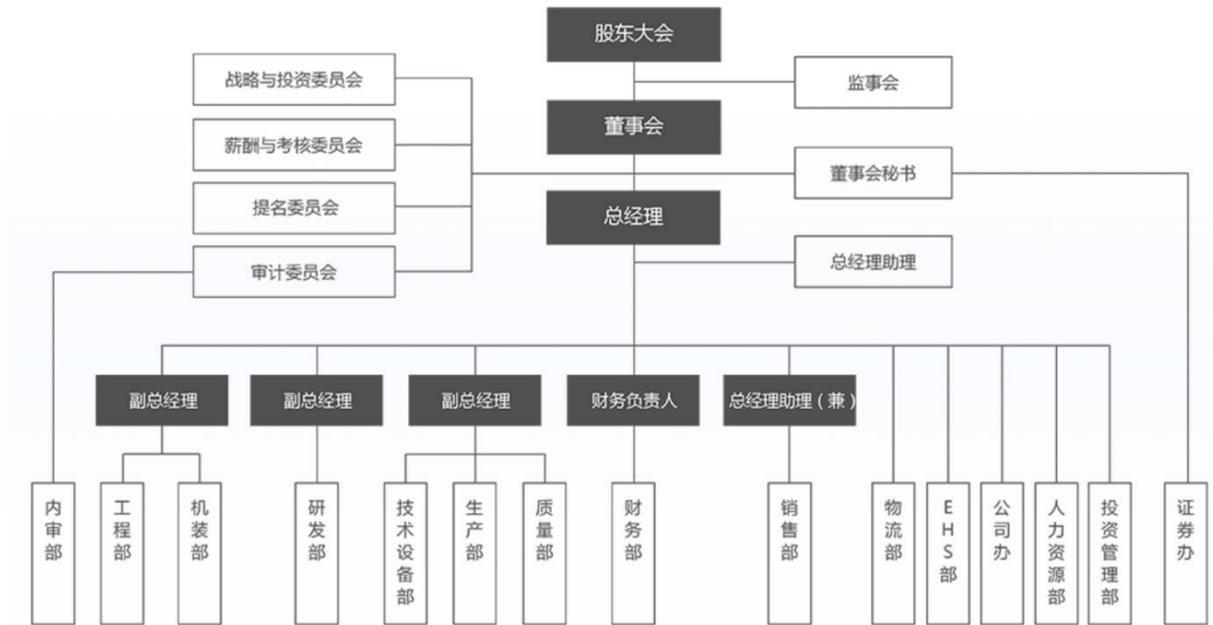
况良好。同时，联合评级也关注到国内光伏行业政策收紧而导致的景气度下滑和下游需求下降、原材料价格波动以及公司应收账款和存货对资金的占用等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司在建和拟建生产线的完工，白色 EVA 胶膜、POE 封装胶膜和感光干膜等产品的产能释放，公司资产规模及收入规模将进一步增长，整体竞争力有望进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司的资本实力有望进一步增强。

基于对公司主体长期信用及本次债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险很低。

附件 1 杭州福斯特应用材料股份有限公司 组织结构图



附件 2 杭州福斯特应用材料股份有限公司 主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
资产总额 (亿元)	48.35	54.97	57.03	60.91
所有者权益 (亿元)	42.69	48.41	50.29	51.54
短期债务 (亿元)	0.41	0.65	0.08	0.23
长期债务 (亿元)	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务 (亿元)	0.41	0.65	0.08	0.23
营业收入 (亿元)	33.33	39.52	45.85	34.11
净利润 (亿元)	6.47	8.48	5.85	3.47
EBITDA (亿元)	8.03	10.51	7.55	--
经营性净现金流 (亿元)	4.16	2.95	2.43	-1.70
应收账款周转次数 (次)	3.61	3.68	4.10	--
存货周转次数 (次)	4.87	6.02	7.58	4.52
总资产周转次数 (次)	0.73	0.76	0.82	0.58
现金收入比率 (%)	82.62	89.31	92.01	0.82
总资本收益率 (%)	16.93	18.60	11.87	6.90
总资产报酬率 (%)	16.76	19.23	12.15	6.86
净资产收益率 (%)	16.85	18.61	11.86	6.82
营业利润率 (%)	32.33	29.70	20.33	19.36
费用收入比 (%)	8.39	7.19	7.08	3.54
资产负债率 (%)	11.72	11.92	11.83	15.38
全部债务资本化比率 (%)	0.95	1.32	0.15	0.44
长期债务资本化比率 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00
EBITDA 利息倍数 (倍)	97.84	112.65	146.95	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	19.65	16.22	97.05	--
流动比率 (倍)	7.55	7.08	6.85	6.51
速动比率 (倍)	6.75	6.33	6.12	5.49
现金短期债务比 (倍)	35.77	21.73	235.22	81.10
经营现金流流动负债比率 (%)	75.99	46.23	36.81	-23.42
EBITDA/本次发债额度 (倍)	0.73	0.96	0.69	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、2018 年 1-9 月财务数据未经审计，相关指标未年化。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加)/营业收入×100%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用)/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次公司债券发行额度
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次公司债券发行额度
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次公司债券发行额度

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于 杭州福斯特应用材料股份有限公司 可转换公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，并在每年杭州福斯特应用材料股份有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

杭州福斯特应用材料股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。杭州福斯特应用材料股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注杭州福斯特应用材料股份有限公司的相关状况，以及包括转股、赎回及回售等在内的可转换债券下设特殊条款，如发现杭州福斯特应用材料股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如杭州福斯特应用材料股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至杭州福斯特应用材料股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送杭州福斯特应用材料股份有限公司、监管部门等。

