

## 关于杭州福斯特应用材料股份有限公司 公开发行可转换债券申请文件反馈意见的回复说明

### 中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2019 年 2 月 12 日下发的《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转债申请文件的反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 182235 号，以下简称“反馈意见”）的要求，财通证券股份有限公司（以下简称“财通证券”、“保荐机构”或“保荐人”）作为杭州福斯特应用材料股份有限公司（以下简称“福斯特”、“发行人”、“公司”或“本公司”）发行可转换债券的保荐机构，本着勤勉尽责和诚实信用的原则，会同发行人、发行人律师、会计师就反馈意见所提问题逐项进行了认真核查及分析说明，并根据贵会反馈意见的要求提供了书面回复，具体内容如下。

（如无特别说明，本《反馈意见的回复》中的简称与《募集说明书》中的简称具有相同含义。）

## 目 录

一、重点问题	3
问题 1	3
一、回复说明	3
二、核查意见	26
问题 2	28
一、回复说明	28
二、核查意见	33
问题 3	35
一、回复说明	35
二、核查意见	65
问题 4	67
一、回复说明	67
二、核查意见	75
问题 5	76
一、回复说明	76
二、核查意见	78
问题 6	79
一、回复说明	79
二、核查意见	86
问题 7	88
一、回复说明	88
二、核查意见	92
问题 8	94
一、回复说明	94
二、核查意见	95
问题 9	97
一、回复说明	97
二、核查意见	97
问题 10	99
一、回复说明	99
二、核查意见	99
二、一般问题	101
问题 1	101
一、回复说明	101
二、核查意见	103
问题 2	104
一、回复说明	104
二、核查意见	104

## 一、重点问题

### 问题 1

报告期内申请人净利润持续下滑，请申请人详细说明：(1) 毛利率及净利润持续下滑的主要原因，变化趋势与所处行业是否存在差异；(2) 报告期内申请人获得政府补助的情况；未来政府补助政策是否存在重大变化；(3) 光伏行业是否存在供给过剩、竞争加剧的风险；申请人主营业务及本次募投项目是否受到国家限制产能的政策影响；(4) 报告期内申请人外销的详细情况；结合国际市场对光伏行业的“双反调查”说明申请人外销业务面临的风险。以上请保荐机构发表核查意见。

#### 一、回复说明

(一) 毛利率及净利润持续下滑的主要原因，变化趋势与所处行业是否存在差异。

##### 1、发行人毛利率波动情况及波动原因

报告期内，公司主营业务和主要产品的毛利率情况如下：

单位：%

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入毛利率	19.67	20.92	30.28	32.84
主营业务毛利率	19.43	20.80	30.50	33.36
其中：光伏胶膜	19.14	20.37	31.16	33.84
光伏背板	21.46	24.38	29.56	29.43

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.36%、30.50%、20.80% 和 19.43%，受 2017 年度毛利率下滑幅度较大的影响，毛利率整体下降幅度较大。报告期内公司主要产品为光伏胶膜和光伏背板，两类产品各期销售收入合计占主营业务收入的比重均在 95% 以上，受光伏胶膜和光伏背板产品毛利率下滑的影响，报告期内主营业务毛利率波动下滑。

报告期内，公司光伏胶膜和光伏背板产品销售单价和单位产品成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/平方米

项 目	2018 年度			2017 年度			2016 年度			2015 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
<b>光伏胶膜</b>										
销售单价	7.15	0.42	6.24%	6.73	-0.57	-7.81%	7.30	-0.50	-6.41%	7.80
单位成本	5.78	0.42	7.84%	5.36	0.34	6.77%	5.02	-0.14	-2.71%	5.16
其中:材料成本	5.13	0.34	7.10%	4.79	0.28	6.21%	4.51	-0.14	-3.01%	4.65
<b>毛利率</b>	<b>19.14%</b>	<b>-1.23%</b>	<b>-</b>	<b>20.37%</b>	<b>-10.79%</b>	<b>-</b>	<b>31.16%</b>	<b>-2.68%</b>	<b>-</b>	<b>33.84%</b>
<b>光伏背板</b>										
销售单价	11.89	-1.71	-12.57%	13.60	-1.80	-11.69%	15.40	-2.19	-12.45%	17.59
单位成本	9.34	-0.94	-9.14%	10.28	-0.57	-5.25%	10.85	-1.56	-12.57%	12.41
其中:材料成本	8.51	-0.75	-8.10%	9.26	-0.31	-3.24%	9.57	-1.45	-13.16%	11.02
<b>毛利率</b>	<b>21.46%</b>	<b>-2.92%</b>	<b>-</b>	<b>24.38%</b>	<b>-5.18%</b>	<b>-</b>	<b>29.56%</b>	<b>0.13%</b>	<b>-</b>	<b>29.43%</b>

由上表可见，2016 年度光伏胶膜毛利率较上年下降 2.68%，系产品销售单价下降幅度大于单位成本下降幅度所致，其中产品销售单价较上年下降 6.41%，而单位成本较上年仅下降 2.71%；2016 年度光伏背板销售单价及单位成本均基本同比例大幅下降，其毛利率较上年基本持平，其中产品销售单价较上年下降 12.45%，单位成本较上年下降 12.57%。

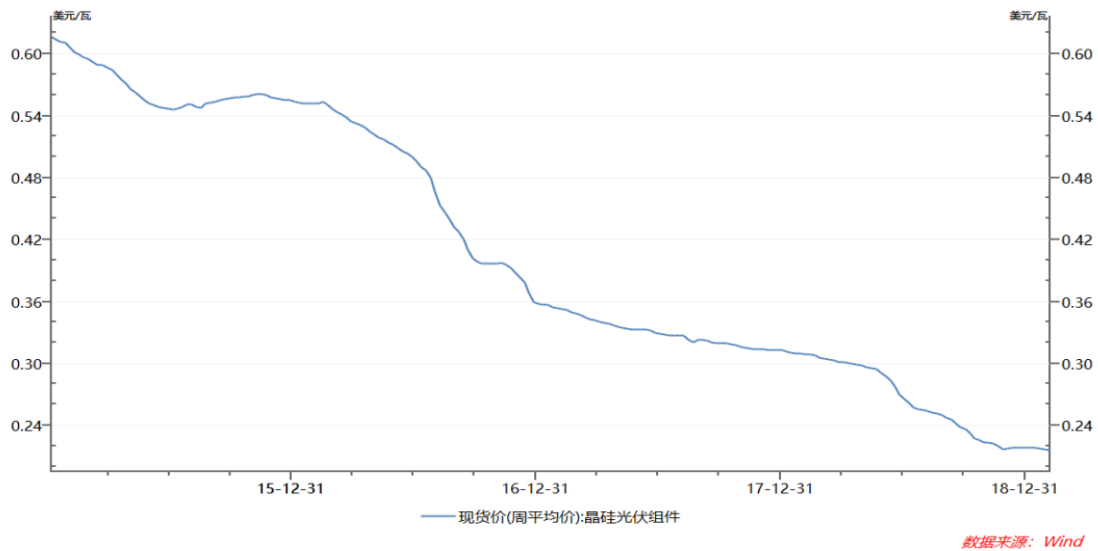
2017 年度光伏胶膜毛利率较上年大幅下降 10.79%，系受产品销售单价下降、单位成本上升的双重因素影响所致，其中，产品销售单价较上年下降 7.81%，同时单位成本较上年上升 6.77%；2017 年度光伏背板毛利率较上年下降 5.18%，系产品销售单价下降幅度大于单位成本下降幅度所致，其中，产品销售单价较上年下降 11.69%，而单位成本较上年仅下降 5.25%。

2018 年度，光伏胶膜销售单价有所回升，较上年上升 6.24%，但产品单位成本同时较上年上升 7.84%，导致毛利率较 2017 年度小幅下降 1.23%；光伏背板销售单价和单位成本均有所下降，但销售单价下降幅度大于单位成本下降幅度，导致毛利率较 2017 年度下降 2.92%。

#### (1) 销售单价变动原因

随着光伏产业的快速发展，早日实现“去补贴化”和“平价上网”成为全产业链的共同目标，光伏企业不断加大研发投入和技术创新，技术水平不断进步，在促进光伏发电效率不断提升的同时，全产业链各环节的制造成本也在不断下降。近年来下游光伏组件价格持续下降，一方面，公司面临下游客户向上游转移成本的压力，另一方面，为顺应行业降本增效的发展需求，助推行业加快全面步入“平价上网”时代，进一步巩固公司竞争优势地位，公司根据行业发展和市场情况战略性地调整了光伏封装材料销售价格，以促进行业优胜劣汰进程，引导行业持续健康稳定发展，导致报告期内光伏胶膜和光伏背板产品销售价格下降。

近年来光伏组件价格走势如下图所示：



由上图可见，光伏组件价格报告期内持续下降。尽管下游光伏组件价格持续下降，但公司已根据产品制造成本、利润水平情况陆续进行销售价格回调，并根据行业技术发展逐步丰富产品规格，加快高性能产品的市场导入进程，2018年度光伏胶膜销售单价企稳回升，均价较2017年度上升6.24%。

## (2) 单位成本变动原因

公司产品单位成本包括直接材料、直接人工以及制造费用，其中直接材料成本占单位成本的比例为88%左右，为成本构成的主要部分。

公司光伏胶膜产品的主要原材料为EVA树脂等光伏级树脂，光伏背板产品的主要原材料为PET膜。报告期内，公司光伏树脂以及PET膜的采购情况如下

表所示：

期 间	原料品种	采购额（万元）	采购量（吨）	单价（元/吨）	单价变化
2018 年度	光伏树脂	309,282.54	272,838.73	11,335.73	5.65%
	PET 膜	19,924.28	16,588.89	12,010.62	2.03%
	合 计	<b>329,206.82</b>	-	-	-
2017 年度	光伏树脂	257,909.84	240,372.43	10,729.59	3.65%
	PET 膜	16,973.45	14,419.39	11,771.27	-6.23%
	合 计	<b>274,883.29</b>	-	-	-
2016 年度	光伏树脂	201,061.18	194,223.72	10,352.04	-0.35%
	PET 膜	9,724.26	7,746.50	12,553.10	-16.00%
	合 计	<b>210,785.44</b>	-	-	-
2015 年度	光伏树脂	161,489.94	155,452.95	10,388.35	-
	PET 膜	11,094.41	7,424.18	14,943.62	-
	合 计	<b>172,584.35</b>	-	-	-

由上表可见，2016 年度光伏树脂采购单价较上年下降 0.35%，PET 膜采购单价较上年下降 16.00%；2017 年度光伏树脂采购单价较上年上升 3.65%，PET 膜采购单价较上年下降 6.23%；2018 年度光伏树脂采购单价较上年上升 5.65%，PET 膜采购单价较上年上升 2.03%。

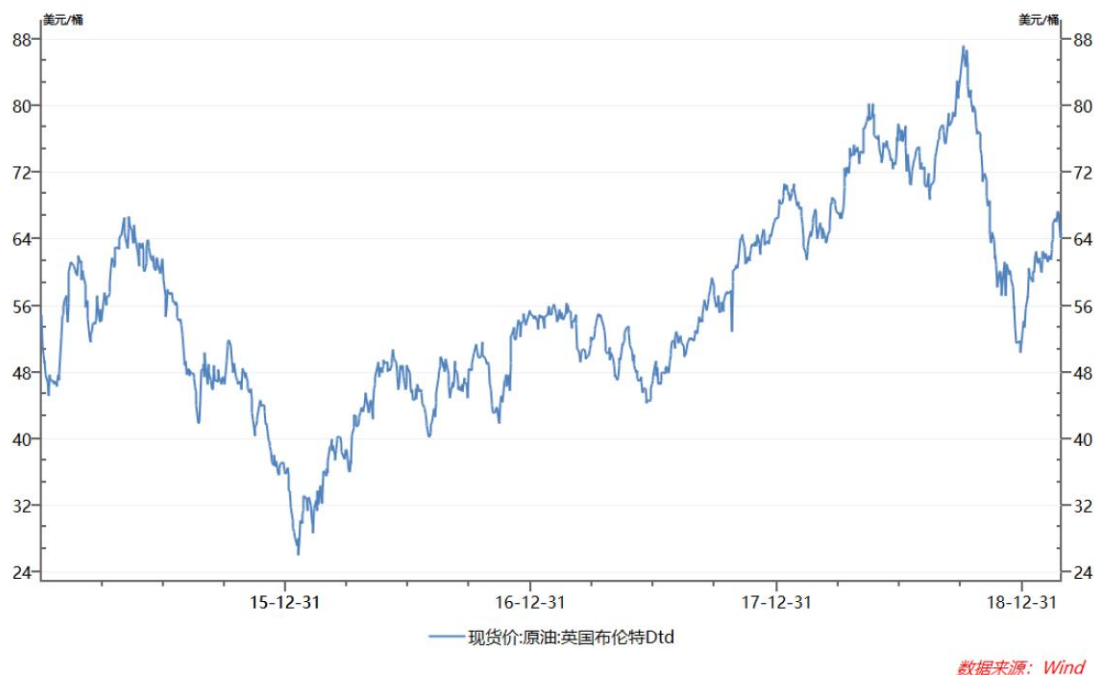
#### ①光伏树脂

报告期内，公司光伏树脂的采购单价整体为上涨，仅 2016 年度较 2015 年度小幅下降 0.35%，原材料采购单价的上涨导致报告期内光伏胶膜产品的单位成本逐年上升。

2016 年度光伏树脂采购单价较上年下降 0.35%，同年光伏胶膜单位成本较上年下降 2.71%；2017 年度光伏树脂采购单价较上年上升 3.65%，同年光伏胶膜单位成本较上年上升 6.77%；2018 年度光伏树脂采购单价较上年上升 5.65%，同年光伏胶膜单位成本较上年上升 7.84%。光伏胶膜单位成本与光伏树脂采购单价的波动趋势较为一致，但受生产辅料以及人工成本变动等因素的影响，产品单位成本的上升幅度较原材料采购单价的上升幅度大。

光伏树脂属于石油衍生品，其价格波动与原油价格波动具有一定相关性。报

告期内，国际原油价格走势如下图所示：



由上图可见，2015 年上半年原油价格在相对高位运行，第三季度开始大幅下跌，并在 2016 年第一季度下跌至报告期内最低点，此后开始大幅反弹，但 2016 年全年仍未反弹至 2015 年上半年水平，因此，2016 年原油价格水平整体低于 2015 年；2017 年上半年，原油价格在小幅下跌调整后，从下半年开始持续上涨，上涨超过 2015 年最高水平，因此，2017 年原油价格水平整体高于 2016 年及 2015 年；2018 年，原油价格继续波动上行，并在第三季度达到报告期内最高点，虽然在第四季度急剧回落，但仍高于 2016 年度水平，因此，2018 年度油价整体处于报告期内最高水平。报告期内，公司光伏树脂采购单价除 2016 年较 2015 年有所下降外，从 2017 年开始逐年上涨，波动趋势与原油价格走势一致。

## ②PET 膜

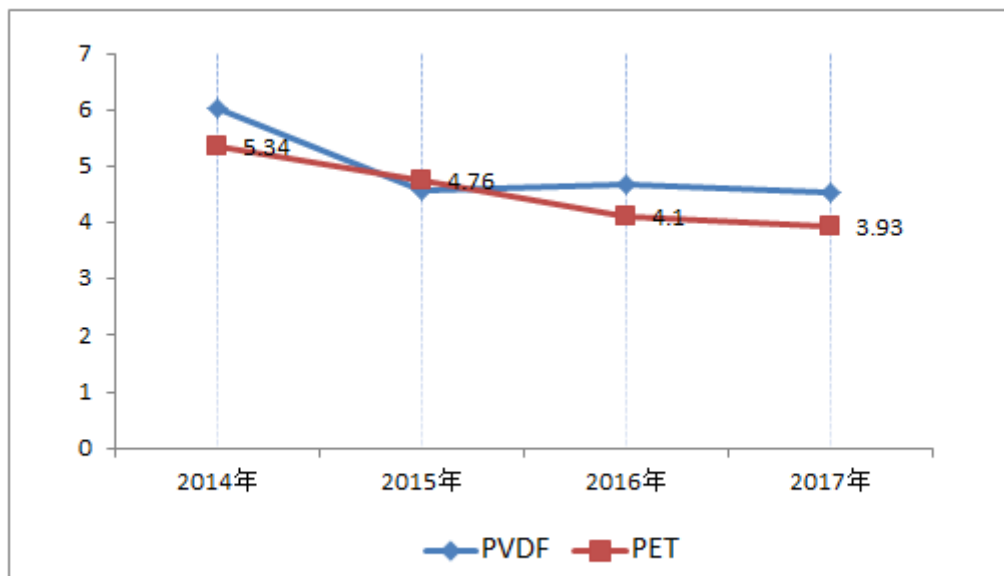
报告期内，公司 PET 膜的采购单价整体为下降，尤其是 2016 年度较上年下降幅度较大，下降比例为 16.00%。原材料采购单价的下降导致报告期内光伏背板产品的单位成本逐步下降。

2016 年度 PET 膜采购单价较上年下降 16.00%，同年光伏背板单位成本较上年下降 12.57%；2017 年度 PET 膜采购单价较上年下降 6.23%，同年光伏背板

单位成本较上年下降 5.25%；2018 年度 PET 膜采购单价较上年小幅上升 2.03%，但受公司光伏背板产品生产工艺改进、其他原材料 PVDF 膜采购单价下降以及产销量增长导致固定成本下降等因素的影响，同年光伏背板单位成本较上年下降 9.14%，2018 年度，公司光伏背板用 PVDF 膜采购单价较上年下降约 30%。

近年来光伏背板用 PET 膜的价格走势如下图所示：

2014-2017年复合型背板部分原材料市场价格情况（元/平方米）



数据来源：上市公司IPO公布资料，CPIA整理

由上图可见，近年来市场上光伏背板用 PET 膜价格呈下降趋势，公司 PET 膜采购单价波动趋势与波动幅度与市场情况较为接近。

### （3）综合情况

综上所述，报告期内，光伏胶膜产品销售价格下降以及单位成本上升，导致光伏胶膜毛利率下降；光伏背板产品销售价格及单位成本均下降，但由于销售价格下降幅度大于单位成本下降幅度，光伏背板毛利率同样下降；受主要产品光伏胶膜和光伏背板毛利率下降的影响，公司主营业务毛利率下滑。公司产品销售价格的波动与行业阶段性发展趋势吻合，产品单位成本的波动与主要原材料采购价格波动较为一致，主要原材料的采购单价波动符合市场行情。

### （4）同行业公司毛利率波动对比情况

公司光伏胶膜和光伏背板产品隶属于光伏行业，光伏产业链从上至下可细分



为光伏配件行业、光伏电池及组件行业和光伏发电行业等，光伏胶膜和光伏背板产品属于光伏配件行业产品。

由于产业链不同环节的盈利模式、竞争状况等存在差异，不同环节的企业盈利水平财务指标存在显著差异，为增强可比性和可理解性，下列选取光伏配件行业企业对比行业内公司毛利率情况。报告期内，公司毛利率和同行业公司毛利率情况对比如下：

股票代码	股票简称	毛利率				主要产品
		2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	
300393	中来股份	23.52%	23.67%	30.85%	32.29%	太阳能电池背板、电池及组件
831697	海优新材	15.51%	15.75%	18.67%	20.13%	光伏胶膜
300118	东方日升	16.46%	16.92%	20.56%	21.84%	太阳能电池组件、电站、EVA胶膜等
600135	乐凯胶片	14.02%	17.03%	17.27%	18.63%	彩色相纸、太阳能电池背板
—	苏州赛伍	22.60%	25.58%	26.70%	29.06%	太阳能电池背板
002623	亚玛顿	12.01%	14.59%	14.63%	15.88%	太阳能光伏减反玻璃、组件
002610	爱康科技	19.31%	17.45%	18.20%	18.77%	太阳能电池边框、电池板、安装支架等
601865	福莱特	28.60%	28.87%	37.92%	30.14%	光伏玻璃
平均值		<b>19.00%</b>	<b>19.98%</b>	<b>23.10%</b>	<b>23.34%</b>	
<b>603806</b>	<b>福斯特</b>	<b>19.67%</b>	<b>20.92%</b>	<b>30.28%</b>	<b>32.84%</b>	

注：上述可比公司尚未披露 2018 年年报，2018 年度毛利率取自其 2018 年 1-9 月数据，其中苏州赛伍、福莱特数据取自其招股说明书，为 2018 年 1-6 月数据。

由上表可见，报告期内同行业公司毛利率水平呈下降趋势，且普遍表现为 2017 年度下降幅度较大，由于细分产品和行业地位方面的差异，各公司毛利率水平存在一定差异。公司毛利率水平及波动趋势与可比性较强的中来股份、苏州赛伍基本一致，不存在明显异常情形；海优新材的主要产品虽然为光伏胶膜，但由于其业务规模、市场影响力低于公司，毛利率水平相较于公司偏低。其他公司主要产品不是光伏胶膜或光伏背板，毛利率水平存在较大差异，但均呈下降趋势。

因此，公司报告期内毛利率变化趋势与行业不存在差异。

## 2、发行人净利润波动情况及波动原因

报告期内，公司净利润及变动情况如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额(万元)	变动率(%)	金额(万元)	变动率(%)	金额(万元)	变动率(%)	金额(万元)
净利润	75,005.51	28.17	58,519.94	-30.97	84,775.54	30.97	64,729.27
归属于母公司股东净利润	75,125.75	28.38	58,519.20	-30.97	84,773.59	30.97	64,729.46
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	43,065.62	-20.80	54,375.69	-29.78	77,433.27	34.60	57,528.84

报告期内，公司净利润波动较大，2016 年度较上年上升 30.97%，2017 年度较上年下降 30.97%，2018 年度较上年上升 28.17%。扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润 2016 年度较上年上升 34.60%，2017 年度较上年下降 29.78%，2018 年度较上年下降 20.80%。2018 年度扣非前后净利润差异较大，主要系受本期公司位于浙江省杭州市临安区锦北街道西墅街 407 号的土地、房屋以及附属物被政府征收，相应征迁补偿款导致 2018 年度确认非经常性损益金额 3.04 亿元(所得税前)的影响。

报告期内，影响公司净利润的各项目构成及其变动情况如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额(万元)	变动(%)	金额(万元)	变动(%)	金额(万元)	变动(%)	金额(万元)
一、营业收入	<b>480,973.61</b>	<b>4.90</b>	<b>458,491.98</b>	<b>16.03</b>	<b>395,160.73</b>	<b>18.57</b>	<b>333,280.48</b>
减：营业成本	386,378.72	6.56	362,590.92	31.60	275,518.10	23.09	223,828.59
税金及附加	1,941.55	-27.82	2,689.91	17.05	2,298.18	36.27	1,686.54
销售费用	8,698.63	11.30	7,815.59	22.14	6,399.09	14.65	5,581.46
管理费用	8,426.61	6.21	7,933.88	29.61	6,121.47	-24.78	8,138.00
研发费用	17,947.82	17.43	15,283.95	3.16	14,815.25	31.83	11,237.76
财务费用	-548.48	-138.57	1,421.98	33.87	1,062.17	-64.70	3,009.10
资产减值损失	10,331.05	740.88	-1,612.01	51.00	-3,289.54	-125.26	13,023.17
加：其他收益	31,901.79	2,805.47	1,097.99	-	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	6,168.60	28.97	4,783.06	-0.11	4,788.20	-36.81	7,577.21

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-26.35	-125.14	104.83	-	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-4.75	-99.28	-660.14	-767.35	-76.11	-63.19	-206.79
<b>二、营业利润</b>	<b>85,836.99</b>	<b>26.80</b>	<b>67,693.51</b>	<b>-30.18</b>	<b>96,948.11</b>	<b>30.75</b>	<b>74,146.28</b>
加：营业外收入	20.96	-35.92	32.71	-98.00	1,634.22	-26.76	2,231.30
减：营业外支出	281.92	33.01	211.96	5.76	200.41	-79.99	1,001.41
<b>三、利润总额</b>	<b>85,576.02</b>	<b>26.75</b>	<b>67,514.27</b>	<b>-31.38</b>	<b>98,381.92</b>	<b>30.52</b>	<b>75,376.18</b>
减：所得税费用	10,570.51	17.52	8,994.33	-33.90	13,606.38	27.80	10,646.91
<b>四、净利润</b>	<b>75,005.51</b>	<b>28.17</b>	<b>58,519.94</b>	<b>-30.97</b>	<b>84,775.54</b>	<b>30.97</b>	<b>64,729.27</b>
归属于母公司所有者的净利润	75,125.75	28.38	58,519.20	-30.97	84,773.59	30.97	64,729.46
非经常性损益	32,060.13	673.74	4,143.51	-43.55	7,340.32	1.94	7,200.62
<b>五、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润</b>	<b>43,065.62</b>	<b>-20.80</b>	<b>54,375.69</b>	<b>-29.78</b>	<b>77,433.27</b>	<b>34.60</b>	<b>57,528.84</b>

由上表可见，影响公司各期净利润的主要项目包括营业收入、营业成本、期间费用、资产减值损失和其他收益等。总体上看，由于营业成本的上升幅度大于营业收入上升幅度（毛利率下降）、期间费用上涨、资产减值损失波动的影响，报告期内公司扣除非经常性损益后净利润波动下降。其中，2016 年度扣除非经常性损益后净利润较上年增加 19,904.43 万元，增长幅度为 34.60%；2017 年度扣除非经常性损益后净利润较上年下降 23,057.58 万元，下降幅度为 29.78%；2018 年度扣除非经常性损益后净利润较上年下降 11,310.07 万元，下降幅度为 20.80%。

#### （1）营业收入、营业成本波动（毛利率下降）

报告期内，公司营业收入持续增长，原因主要系公司主要产品光伏胶膜和光伏背板销量持续增长。公司主要产品收入报告期内变动情况如下：

单位：万元；万平方米；元/平方米

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
----	---------	---------	---------	---------

	金额	增长量	增长率 (%)	金额	增长量	增长率 (%)	金额	增长量	增长率 (%)	金额
主营业务收入	476,313.55	23,008.68	5.08	453,304.87	63,257.60	16.22	390,047.27	64,653.64	19.87	325,393.63
光伏胶膜										
销售收入	415,286.54	26,590.65	6.84	388,695.89	47,544.88	13.94	341,151.01	48,865.64	16.72	292,285.37
销量	58,091.46	353.16	0.61	57,738.30	10,992.98	23.52	46,745.32	9,285.89	24.79	37,459.43
销售单价	7.15	0.42	6.24	6.73	-0.57	-7.81	7.30	-0.50	-6.41	7.80
光伏背板										
销售收入	51,106.11	328.37	0.65	50,777.74	20,324.43	66.74	30,453.31	467.43	1.56	29,985.88
销量	4,298.34	563.73	15.09	3,734.61	1,757.75	88.92	1,976.86	272.18	15.97	1,704.68
销售单价	11.89	-1.71	-12.57	13.60	-1.80	-11.69	15.40	-2.19	-12.45	17.59

由上表可见，2016 年度和 2017 年度，公司主营业务收入较上年分别增长 19.87%和 16.22%，增长较快；2018 年度主营业务收入较上年增长 5.08%，增速有所放缓。

2016 年度和 2017 年度，光伏胶膜销量较上期分别增长 24.79%和 23.52%，光伏背板销量较上期分别增长 15.97%和 88.92%，但受产品销售单价不同程度的下降，公司主营业务收入的增长幅度不及产品销量的增长幅度。2018 年度主营业务收入较上年增长 5.08%，主要系光伏胶膜销售价格上升，光伏胶膜收入较上年增长 6.84%所致，光伏背板销量较上年增长 15.09%，但由于销售价格下降，销售收入较上年基本持平。

虽然报告期内公司营业收入保持了持续增长，但是由于营业成本的更大幅度增长（导致毛利率下滑），毛利额并未保持同步增长。报告期内，公司毛利额波动与主营业务收入波动情况对比如下：

项目	毛利额			主营业务收入 较上年变动率	当期主营业 务毛利率
	金额（万元）	较上年变动额 （万元）	变动率		
2015 年度	109,451.89	-	-	-	33.36%
2016 年度	119,642.63	10,190.74	9.31%	19.87%	30.50%
2017 年度	95,901.06	-23,741.57	-19.84%	16.22%	20.80%
2018 年度	94,594.89	-1,306.17	-1.36%	5.08%	19.43%

由上表可见，受报告期内毛利率下降的影响，公司毛利额的增长幅度不及收

入的增长幅度，且从 2017 年开始出现了负增长。2016 年度，主营业务收入较上年增长 19.87%，当年毛利率较上年下降幅度较小，毛利额较上年增加 10,190.74 万元，增长比例为 9.31%，系 2016 年扣除非经常性损益后净利润较上年增加 19,904.43 万元（增长比例 34.60%）的主要原因之一；2017 年度，主营业务收入较上年增长 16.22%，但由于当年毛利率大幅下滑，毛利额较上年下降 23,741.57 万元，系 2017 年扣除非经常性损益后净利润较上年下降 23,057.58 万元（下降比例 29.78%）的最主要原因；2018 年度，销售收入和毛利率的波动均较小，毛利额较上年变化较小，未对当年净利润的波动产生较大影响。

因此，公司 2016 年度净利润较上年增长的主要原因之一为收入的增长，2017 年度净利润较上年下降的最主要原因为毛利率的大幅下滑。

## （2）期间费用波动

公司主要的期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用的波动情况如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)	变动 (%)	金额 (万元)
销售费用	8,698.63	11.30	7,815.59	22.14	6,399.09	14.65	5,581.46
管理费用	8,426.61	6.21	7,933.88	29.61	6,121.47	-24.78	8,138.00
研发费用	17,947.82	17.43	15,283.95	3.16	14,815.25	31.83	11,237.76
财务费用	-548.48	-138.57	1,421.98	33.87	1,062.17	-64.70	3,009.10
合 计	<b>34,524.58</b>	<b>6.38</b>	<b>32,455.40</b>	<b>14.29</b>	<b>28,397.98</b>	<b>1.54</b>	<b>27,966.32</b>

由上表可见，报告期内公司期间费用合计逐年增长，期间费用的增长导致公司净利润有所减少。

报告期内，公司销售规模不断扩大，主要由于运费等销售费用的增长，导致销售费用逐年增长。随着公司经营规模扩大，公司管理费用规模增加，其中，2016 年度管理费用较 2015 年度下降 24.78%，主要系公司 2015 年实施第一期员工持股计划，实际为员工承担费用 2,615.63 万元作为奖励基金，计入当期职工薪酬所致。公司研发费用逐年增加，主要原因系公司不断加大研发投入，以提升产品技术性能和丰富产品类别。财务费用金额相对较小，主要受汇兑损益的影响。

### （3）资产减值损失波动

报告期内，公司资产减值损失金额分别为 13,023.17 万元、-3,289.54 万元、-1,612.01 万元和 10,331.05 万元，主要系计提的应收票据及应收账款坏账准备。

2016 年度资产减值损失金额为-3,289.54 万元，较上年度大幅减少 16,312.71 万元，原因主要系 2015 年末由于应收账款和应收商业承兑汇票的大幅增加以及对部分回款风险较高的客户单项计提坏账准备，导致 2015 年坏账准备计提增加，而在 2016 年相关款项收回，导致资产减值损失减少。2016 年度资产减值损失金额减少系 2016 年扣除非经常性损益后净利润较上年增加的另一主要原因。

2018 年度资产减值损失金额为 10,331.05 万元，较上年大幅增加 11,943.06 万元，原因主要系 2018 年末应收账款和应收商业承兑汇票增加，导致当期计提坏账准备增加。2018 年度资产减值损失金额增加系 2018 年度扣除非经常性损益后净利润较上年下降 11,310.07 万元的最主要原因。

报告期内资产减值损失波动的具体原因说明参见本回复“一、重点问题 问题 8”之回复说明。

### （4）非经常性损益影响

报告期内，公司非经常性损益金额分别为 7,200.62 万元、7,340.32 万元、4,143.51 万元和 32,060.13 万元，非经常性损益主要系理财产品收益和政府补助。2018 年度非经常性损益金额较大，为 32,060.13 万元，系公司位于浙江省杭州市临安区锦北街道西墅街 407 号的土地、房屋以及附属物被政府征收，相应征迁补偿款导致 2018 年度确认损益金额 30,366.04 万元。由于该补偿款的影响，公司 2018 年度净利润较上年增长 28.17%，但扣除非经常性损益后的净利润较上年则下降 20.80%。

综上所述，由于报告期内公司营业收入、营业成本、期间费用、资产减值损失以及非经常性损益等的波动，公司净利润波动较大。其中，2016 年度主要由于销售收入增长以及资产减值损失金额减少，2016 年度净利润较上年上升；2017 年度主要由于营业成本增长幅度大幅高于营业收入增长幅度（毛利率大幅下降），2017 年度净利润较 2016 年下滑；2018 年度主要由于计提坏账准备增加，2018

年度扣除非经常性损益后净利润较 2017 年下降,但由于 2018 年确认较大金额的政府征收补偿款,2018 年扣除非经常性损益前净利润较 2017 年上升。

#### (5) 同行业公司净利润波动对比情况

报告期内,公司净利润和同行业公司净利润情况对比如下:

股票代码	股票简称	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度
		扣非后净利润(万元)	变动(%)	扣非后净利润(万元)	变动(%)	扣非后净利润(万元)	变动(%)	扣非后净利润(万元)
300393	中来股份	13,659.83	-38.57	22,237.34	31.81	16,871.04	60.79	10,492.27
831697	海优新材	2,644.31	-17.72	3,213.80	-12.18	3,659.61	22.26	2,993.18
300118	东方日升	31,438.15	-51.30	64,552.09	25.62	51,388.09	64.72	31,197.12
600135	乐凯胶片	2,311.15	-53.34	4,953.32	34.95	3,670.36	2.95	3,565.25
—	苏州赛伍	26,017.54	5.96	24,554.87	10.31	22,259.56	39.78	15,924.79
002623	亚玛顿	6,869.25	295.60	-3,511.86	-485.35	911.34	-78.36	4,211.82
002610	爱康科技	14,008.91	4,924.90	278.79	-80.56	1,434.18	-74.41	5,603.67
601865	福莱特	40,575.26	-0.50	40,780.00	-29.19	57,593.72	38.69	41,526.15
平均值		<b>17,190.55</b>	<b>-12.44</b>	<b>19,632.29</b>	<b>-0.46</b>	<b>19,723.49</b>	<b>36.60</b>	<b>14,439.28</b>
<b>603806</b>	<b>福斯特</b>	<b>43,065.62</b>	<b>-20.80</b>	<b>54,375.69</b>	<b>-29.78</b>	<b>77,433.27</b>	<b>34.60</b>	<b>57,528.84</b>

注:上述可比公司尚未披露 2018 年年报,2018 年度扣非后净利润系将其 2018 年 1-9 月数据年化计算所得,其中苏州赛伍、福莱特数据取自其招股说明书,系将其 2018 年 1-6 月数据年化计算所得。爱康科技 2018 年利润大幅增长主要系权益法核算的长期股权投资收益等大幅增加所致。

由上表可见,报告期内同行业公司利润平均水平表现为 2016 年度较 2015 年度增长,2017 年度和 2018 年度则呈下降趋势。但不同公司间利润波动情况存在较大差异,这主要由于不同公司其产品布局、细分领域地位、规模等方面存在差异,且财务上影响公司净利润的因素较多,导致利润波动差异较大。以中来股份为例,其 2016 年产品主要为太阳能电池背板,销售收入占比为 93.72%,由于其同时在太阳能电池及组件产品上的布局,2017 年太阳能电池及组件销售收入大幅增加,销售收入占比达到 36.66%,受新产品销售带动的影响,其 2017 年扣非后净利润较上年上涨 31.81%;2018 年受行业竞争加剧、产品销售价格调整以及费用增加等因素的影响,扣非后净利润较上期下滑。

公司净利润波动趋势与同行业公司平均水平一致,波动范围介于行业内公司波动水平内,公司净利润变化趋势与行业不存在显著差异。

**(二) 报告期内申请人获得政府补助的情况;未来政府补助政策是否存在重大变化。**

**1、发行人获得政府补助的情况**

报告期内，公司计入当期损益的政府补助明细情况如下：

(1) 2015 年度

项 目	金额（万元）
上市企业奖励	1,000.00
税收贡献等奖励项目资金	400.00
企业上市融资奖励资金	200.00
税收奖励、火炬计划奖励	69.00
增强企业科技创新能力财政资助奖励	50.00
工业资助奖励	42.10
涂覆型太阳能电池背板项目经费	25.00
2014 年临安市政府质量奖	20.00
递延收益摊销	208.99
其他奖励或补助	186.23
<b>政府补助合计</b>	<b>2,201.32</b>
当期利润总额	75,376.18
<b>政府补助占利润总额的比例</b>	<b>2.92%</b>

(2) 2016 年度

项 目	金额（万元）
企业上市奖励	695.00
杭州市重大科技创新项目补助	175.00
技术改造和节约集约用地财政资金	120.00
临安重点研发项目研发投入补助	41.00
设备贴息补助	27.37
拓市场资助奖励	18.69
外经贸资助奖励	15.30
递延收益摊销	234.49
其他奖励或补助	287.11
<b>政府补助合计</b>	<b>1,613.96</b>



当期利润总额	98,381.92
<b>政府补助占利润总额的比例</b>	<b>1.64%</b>

## (3) 2017 年度

项 目	金额（万元）
青山湖科技城创新载体建设专项补助	150.00
市级工业经济转型发展资金（机器换人设备补贴）	82.52
2016年第二批杭州重大科技创新结转项目	75.00
分布式光伏发电补贴	58.30
2016年第一批科技政策兑现奖励（重点研究院省重点研发项目配套）	50.00
2017年外经贸发展专项资金	38.45
外贸转型升级项目资金	30.00
工业和信息化财政补助资金	20.00
第十八届中国专利奖江苏获奖项目奖励	20.00
外贸补助资金	19.92
递延收益摊销	234.49
土地使用税返还	196.07
其他奖励或补助	123.24
<b>政府补助合计</b>	<b>1,097.99</b>
当期利润总额	67,514.27
<b>政府补助占利润总额的比例</b>	<b>1.63%</b>

## (4) 2018 年度

项 目	金额（万元）
省重点企业研究院建设补助经费	500.00
2018年第二批省级科技型中小企业扶持和科技发展专项资金	200.00
工业和信息化财政资助奖励资金	105.05
科技创新政策财政资助奖励	98.00
杭州市建筑节能专项资金补助	80.00
外贸补助资金	60.00
市级提升存量企业竞争力政策奖励资金	47.64
商务发展资金	41.26
科技发展计划补助经费	32.00

人才资助经费	31.00
博士后资助经费	30.00
递延收益摊销	234.49
其他奖励或补助	76.32
<b>政府补助合计</b>	<b>1,535.76</b>
当期利润总额	85,576.02
<b>政府补助占利润总额的比例</b>	<b>1.79%</b>

由上表可见，报告期内，公司政府补助金额较小，占当期利润总额的比例分别为 2.92%、1.64%、1.63% 和 1.79%，占比较低。政府补助主要为公司收到的地方政府各类科技创新、研发投入、技术改造以及上市奖励等奖励或补贴，公司的净利润对政府补助不存在重大依赖。

## 2、未来政府补助政策的变化趋势

就公司所处的光伏行业而言，发展初期由于度电成本较传统发电方式成本高，发电企业对政府以电价补贴等方式予以补助较为依赖，国家对光伏行业的补助主要为对发电项目的电价补贴。就公司主要产品光伏胶膜和光伏背板销售而言，不享受政府销售价格补贴等方式的补助，公司产品的盈利不依赖于政府补贴，政府对下游光伏发电企业补贴力度的调整对公司不直接产生影响；公司各期收到的科技创新、研发投入、技术改造等类别奖励或补贴，当地政府为支持地方企业发展，每年财政预算存在对各类项目、企业的补贴额度，但就公司而言政府补助金额存在不确定性。

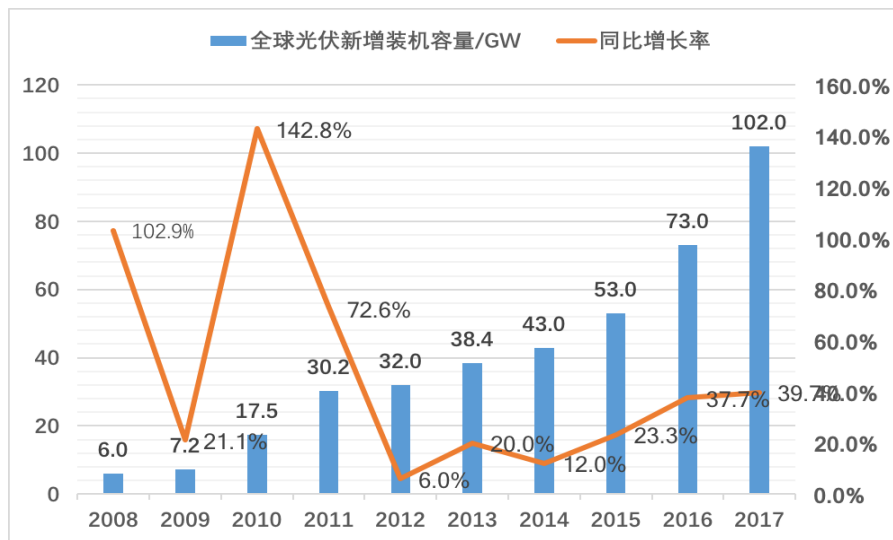
随着行业技术水平的不断提高，市场化配置力量逐步增强，光伏发电系统投资成本、全生命周期度电成本逐步下降，“平价上网”时代正加速到来，受此影响，政府对光伏发电的补贴力度趋于减弱，以进一步加大市场化配置项目力度，促进行业良性发展。按照目前技术进步和成本下降的速度，行业普遍预期未来 2-3 年，光伏发电将大范围达到或接近常规能源发电成本，从而实现“平价上网”，届时全球能源供给将全面开启“太阳能时代”，光伏行业发展迈上新的台阶。因此，随着行业的市场化程度提高以及“平价上网”的到来，政府对光伏发电的补贴力度存在进一步减弱的可能。

### （三）光伏行业是否存在供给过剩、竞争加剧的风险；申请人主营业务及本次募投项目是否受到国家限制产能的政策影响。

#### 1、光伏行业的发展和竞争概况

光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，世界各国均高度重视光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，过去十年全球光伏市场年复合增长率超过 40%。据中国光伏行业协会的公开数据，近年来，全球光伏产业呈现稳定上升的发展态势，光伏发电应用地域和领域逐步扩大，全球光伏应用市场持续增长，新增装机量由 2015 年的 53GW 增长至 2017 年的 102GW，累计装机容量超过 405GW。

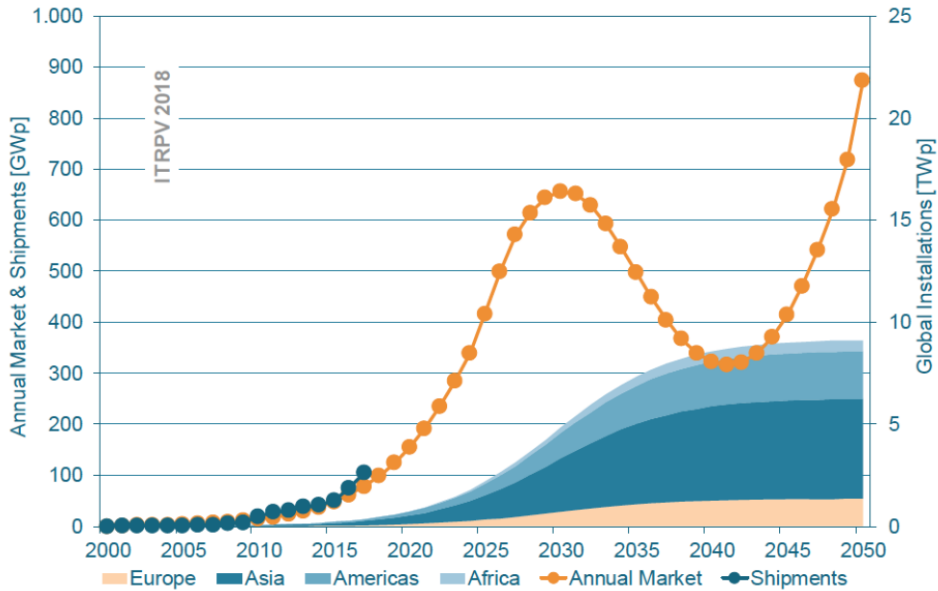
2008-2017 年全球新增光伏装机容量



从全球市场来看，随着《巴黎协定》的落地及光伏发电成本的不断下降，光伏发电应用领域将继续扩大，光伏市场规模仍将保持增长态势。据国际能源署（IEA）发布的《Technology Roadmap Solar Photovoltaic Energy》（2014 年版），到 2050 年光伏发电在全球总电力的供应中将达到 16%，而目前光伏发电在全球电力的供应中占比不足 2%，仍有巨大的增长潜力。据国际光伏技术路线图（ITRPV）预测，随着“平价上网”时代的到来，在市场因素的驱动下，到 2030 年全球每年新增装机容量将攀升至 660GW，2050 年全球累计装机容量将达到 9,170GW，分别约为 2017 年新增和累计装机容量的 6 倍和 22 倍。目前光伏产业仅处于“太阳能时代”的起始阶段，随着光伏发电商业化水平的不断成熟，全球

光伏产业将进入新的发展阶段，未来市场空间广阔。

### 全球光伏新增装机容量预测趋势



数据来源：《International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV)》, Ninth Edition, March 2018

近年来光伏行业技术水平快速提升，技术、工艺和装备水平都发生了重大变革，主要体现为产品转换效率大幅提升、生产成本大幅下降。2018年5月31日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号，业内称“531新政”），旨在优化光伏电站新增建设规模、降低补贴力度、加大市场化配置项目力度，倒逼行业企业进一步推动行业技术升级，降低发电成本，提高发电效率和质量，从而进一步加快“平价上网”进程。在发展过程中，行业竞争将有所加剧，行业内缺乏技术研发实力和资金实力的中小企业，将无法追随行业技术升级的进程，在产品品质和成本方面均会丧失竞争力，开工率不足，该部分产能沦为落后、无效产能并被加速淘汰，同时亟待技术领先型企业补充高效、优质产能。落后、无效产能的淘汰以及高效、优质产能的增加，有利于优化市场竞争环境、重塑行业竞争格局，促进行业资源向优质头部企业集中。

公司作为光伏封装材料领域的龙头企业（2017年光伏胶膜全球市场占有率约45%），报告期内，产品产销量持续增长，产能利用饱和，具备显著的竞争优

势，公司将继续利用自身在技术、产品质量、品牌和成本等方面的领先优势引领行业发展，分享“平价上网”时代到来后的行业盛宴。

综上所述，光伏行业发展迅速，未来发展空间广阔，随着行业技术水平不断提升以及政策面的影响，行业竞争将有所加剧，行业资源将向优质头部企业集中。

## 2、光伏行业符合国家产业政策，不属于产能过剩行业

太阳能光伏产业是具有巨大发展潜力的重要战略性新兴产业，是我国为数不多的、同步参与国际竞争、产业化占有竞争优势的产业，对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要意义。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）的规定，光伏产业属于鼓励类产业，具体情况如下：

产业类别	类别项目	细分子产业
鼓励类	五、新能源	1、太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造
		2、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用
		3、太阳能建筑一体化组件设计与制造
	十四、机械	23、……；各类晶体硅和薄膜太阳能光伏电池生产设备；……
	十九、轻工	18、先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料（单晶硅光伏电池的转化效率大于17%，多晶硅电池的转化效率大于16%，硅基薄膜电池转化效率大于7%，碲化镉电池的转化效率大于9%，铜铟镓硒电池转化效率大于12%）
	二十一、建筑	5、太阳能热利用及光伏发电应用一体化建筑
	二十八、信息产业	25、半导体照明设备，光伏太阳能设备，片式元器件设备，新型动力电池设备，表面贴装设备（含钢网印刷机、自动贴片机、无铅回流焊、光电自动检查仪）等

此外，太阳能光伏行业未被列入《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号）、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41号）等政策文件认定的产能过剩行业。因此，光伏行业符合国家产业政策，不属于产能过剩行业。

## 3、发行人主营业务及本次募投项目未受到国家限制产能的政策影响

公司主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，报告期内核心产品为太阳能电池胶膜及太阳能电池背板。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）以及国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司主营业务属于“C29 橡胶与塑料制品业”。功能性膜材料属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）鼓励类产业中“十一、石化化工”之“14、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，安全型食品添加剂、饲料添加剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”，且未被列入《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号）、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41号）等政策文件认定的产能过剩行业。就公司主要产品光伏胶膜及光伏背板所属的光伏行业而言，属于国家鼓励类产业，未受到国家限制产能的政策影响，具体说明详见本问题回复之“2、光伏行业符合国家产业政策，不属于产能过剩行业”。

公司本次募投项目包括“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”三个项目。其中，“年产2.5亿平方米白色EVA胶膜技改项目”和“年产2亿平方米POE封装胶膜项目（一期）”系对当前主打产品EVA胶膜的升级换代，以满足下游高效组件的封装需求，助推光伏市场提质增效，同属于国家鼓励类产业，未受到国家限制产能的政策影响。

本次募投项目“年产2.16亿平方米感光干膜项目”系面向国家电子产品全产业链自主配套能力建设需求及公司可持续发展战略需要，依托公司关键共性技术平台，推出的重点新产品。感光干膜（又称“干膜光刻胶”）主要用于电子信息产业中印制电路板的线路加工、各类液晶显示器的制作、半导体芯片及器件的微细图形加工等，是微制造领域最为关键性的耗材，目前主要被外资垄断。

光刻胶属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）鼓励

类产业中“十一、石化化工”之“14、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，安全型食品添加剂、饲料添加剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”；就感光干膜应用领域最广泛的印制电路板产业而言，其属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）鼓励类产业中“二十八、信息产业”之“21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”；此外，感光干膜产品未被列入《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号）、《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41号）等政策文件认定的产能过剩行业。

综上所述，公司主营业务及本次募投项目未受到国家限制产能的政策影响。

#### （四）报告期内申请人外销的详细情况；结合国际市场对光伏行业的“双反调查”说明申请人外销业务面临的风险。

##### 1、发行人产品外销的详细情况

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例如下：

项 目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
国内	392,028.34	82.30	369,738.03	81.56	315,123.05	80.79	271,649.53	83.48
国外	84,285.21	17.70	83,566.85	18.44	74,924.22	19.21	53,744.10	16.52
合 计	<b>476,313.55</b>	<b>100.00</b>	<b>453,304.87</b>	<b>100.00</b>	<b>390,047.27</b>	<b>100.00</b>	<b>325,393.63</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 16.52%、19.21%、18.44%和 17.70%，外销产品为光伏胶膜和光伏背板，外销占比较低。由于下游太阳能电池组件生产企业主要集中于国内，公司的产品销售收入也主要集中在境内，直接境外销售收入占比较低。

报告期内，公司外销收入按地区分类情况如下：

地 区	2018 年度		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
东南亚地区	53,416.39	63.38	49,761.11	59.55	36,290.81	48.44	14,167.92	26.36
东亚地区	8,940.54	10.61	16,535.61	19.79	21,274.22	28.39	20,895.08	38.88
南亚地区	13,277.90	15.75	9,293.50	11.12	2,793.34	3.73	950.61	1.77
欧洲地区	2,133.30	2.53	5,126.62	6.13	4,632.18	6.18	4,835.76	9.00
北美洲地区	6,089.00	7.22	2,698.83	3.23	9,840.51	13.13	12,746.54	23.72
其他地区	428.08	0.51	151.18	0.18	93.16	0.12	148.19	0.28
<b>合 计</b>	<b>84,285.21</b>	<b>100.00</b>	<b>83,566.85</b>	<b>100.00</b>	<b>74,924.22</b>	<b>100.00</b>	<b>53,744.10</b>	<b>100.00</b>

由上表可见，公司产品主要出口至亚洲地区，其中以东南亚地区为主，具体包括马来西亚、越南、泰国以及新加坡等国家。东亚地区主要包括我国香港、台湾、国内保税区以及韩国、日本等国家，南亚地区主要为印度。总体来看，公司外销以亚洲为主，具体外销国家较为分散。近年来，随着东南亚等新兴市场光伏产业的快速发展，公司向欧洲、北美洲等地区的出口额有所下降。

## 2、结合国际市场对光伏行业的“双反调查”说明申请人外销业务面临的 风险

### (1) 国际主要贸易政策

我国光伏组件产量连续多年位居世界第一，尽管我国光伏市场新增装机容量亦连续多年成为全球第一市场，但仍有部分光伏组件需要出口消化。太阳能光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持，出于保护本国光伏产业的目的，国际间不断挑起贸易摩擦。其中，美国于 2011 年和 2014 年两次对我国出口光伏产品发起“双反调查”，具体征税产品包括中国产品晶体硅光伏电池、电池板、层压板、面板及建筑一体化材料等；2017 年 5 月，美国国际贸易委员会发布公告，应美国国内光伏企业 Suniva 申请，拟对全球光伏电池及组件发起保障措施调查(“201”调查)，2018 年 1 月 22 日，美国正式批准宣布对进口光伏电池片（2.5GW 以上）和组件征收 30% 的关税，税率在此后 3 年逐年递减 5%，执行期为 4 年；2012 年 9 月和 11 月，欧盟分别发布公告对我国光伏产品发起反倾销和反补贴调查，最终我国与欧盟以“价格承诺”的方式达成和解，2017 年 3 月，欧盟委员会宣布将对我国光伏产



品“双反”措施延长实施 18 个月，并最终于 2018 年 9 月 3 日终止，开始恢复自由贸易；2018 年 4 月，印度宣布对源自中国、马来西亚、沙特阿拉伯、韩国和泰国的进口“乙烯基醋酸乙烯(EVA)纸”展开反倾销调查，2019 年 2 月 21 日，印度贸易总署(DGTR)对外宣布，建议对从中国、马来西亚、沙特以及泰国进口的光伏组件用 EVA 胶膜征收保障税，期限为 5 年，其中，对公司及公司子公司苏州福斯特的税率为 665 美元/吨，公司子公司泰国福斯特的税率为 1,529 美元/吨。

## (2) “双反调查”对行业及发行人外销业务的影响

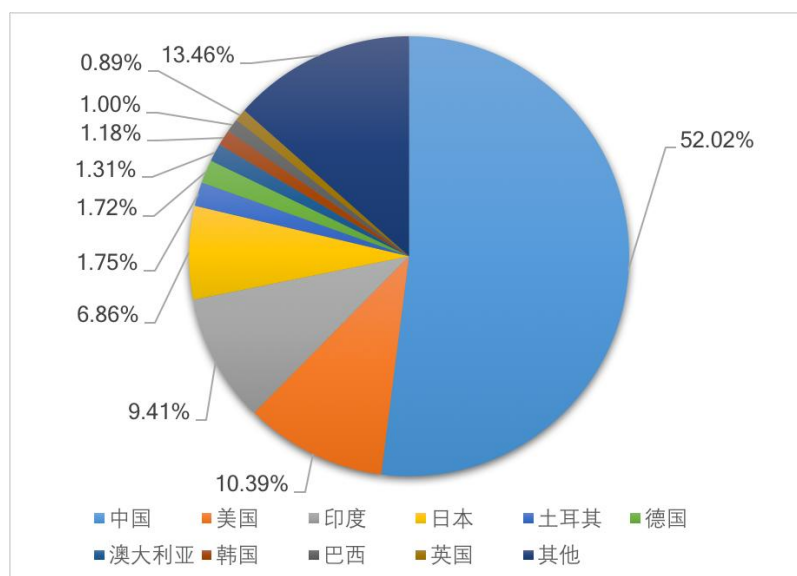
国际间对光伏产品的“双反调查”主要针对光伏电池片、光伏组件，很少对光伏配件产品开展调查，因此，从产品角度看，“双反调查”基本未对公司产品销售产生直接影响。对于 2019 年 2 月 21 日印度贸易总署(DGTR)作出的对从我国进口的光伏组件用 EVA 胶膜征收保障税的决定，将对公司的外销业务产生一定影响，但影响较小。具体为：首先，公司产品在印度市场的销量较小，2018 年，公司在印度市场的销售额为 2,002.34 万美元，占公司销售收入的比例约为 2.79%，占外销收入的比例约为 15.75%，占比较低，公司外销业务对印度市场不存在重大依赖；其次，公司销往印度的产品目前有将近一半的量出口至印度经济特区（SEZ），出口至该地区的产品将不被征税；最后，公司将积极与客户沟通，寻求贸易转移或产能转移等方式降低贸易摩擦对公司在印度市场销售产品的影响。

由于国际间的“双反调查”主要对我国光伏电池片、组件企业的销售产生影响，而公司光伏胶膜和光伏背板产品主要销售给国内电池片、组件企业，因此，从最终需求角度看，“双反调查”会对公司产品销售间接产生影响。

随着产业全球“去中心化”趋势明显、新兴市场遍地开花的发展态势形成，单一国家或地区的不利贸易政策对我国光伏产业发展的影响将越来越小。据中国光伏行业协会的数据，2017 年全球光伏应用市场新增装机容量超过 102GW，同比增长 39.7%。排名前十的国家新增装机容量为 88.27GW，占全球新增装机容量的 86.5%，其中 9 个国家的新增装机容量突破 GW 大关，较 2016 年增加两个，集中度进一步降低，逐步形成新兴市场遍地开花的新局面。我国以 53.06GW 的

新增装机容量继续领跑全球，美国、日本市场呈现下滑趋势，印度、南美、中东等新兴市场亮点纷呈。在新兴市场需求快速增长的带动下，全球光伏市场需求“去中心化”趋势明显，打破了过去过度依赖单一市场的不均衡市场格局，促进全球光伏产业布局更加合理、均衡地发展，并有效降低了单一市场需求波动及政策变动对行业整体发展的影响。

2017 年全球光伏新增装机容量分布



数据来源：中国光伏行业协会，2018年4月

由于公司外销收入占比较低，且销售区域较为分散，若未来国际间进一步对包括公司产品在内的光伏产品发起“双反调查”，将对公司的外销收入产生一定影响，但不会造成重大影响。此外，公司于2016年在泰国投资设立全资子公司福斯特材料科学（泰国）有限公司，从事胶膜产品的生产、销售，并在报告期内逐步完成了产能释放，海外产能的布局，能够进一步削弱“双反调查”对公司的影响。

综上所述，光伏行业的“双反调查”对公司的影响较小，公司外销业务面临的风险较低。

## 二、核查意见

保荐机构实施了以下主要核查程序：

- 1、获取发行人财务报表和审计报告，分析发行人毛利率和净利润波动情况；
- 2、获取发行人政府补助清单，了解行业政府补助政策；
- 3、查阅行业研究报告、同行业公开资料，了解行业竞争等状况；
- 4、查阅国家有关落后、淘汰及限制产能政策，检查是否对发行人业务存在影响；
- 5、获取发行人外销清单，了解行业有关外贸政策，分析发行人外销业务面临的风险。

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内，受产品销售价格下降和单位成本上升波动的影响，发行人毛利率下滑；受毛利率下滑、期间费用增长以及资产减值损失增加等因素影响，发行人净利润下滑；发行人毛利率和净利润变化趋势与所处行业不存在显著差异；
- 2、报告期内，发行人收到的政府补助主要为各类科技创新、研发投入以及技术改造等奖励或补贴，公司的净利润对政府补助不存在依赖；随着行业的市场化程度提高以及“平价上网”的到来，政府对光伏发电的补贴力度存在进一步减弱的可能；
- 3、光伏行业符合国家产业政策，不属于产能过剩行业，随着行业技术水平不断提升以及政策面的影响，未来行业竞争将有所加剧，行业资源将向优质头部企业集中；发行人主营业务及本次募投项目未受到国家限制产能的政策影响；
- 4、报告期内，发行人外销收入占比较低，产品外销主要集中于亚洲地区，销售国家较为分散；光伏行业的“双反调查”对发行人的影响较小，发行人外销业务面临的风险较低。

## 问题 2

申请人 2014 年首次公开发行募集资金净额 15.71 亿元。其中“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”募集前承诺投资金额 10.55 亿元，募集后实际投资金额 5.57 亿元。请申请人详细说明：(1) 投资金额变化较大的原因，是否对募投项目造成不利影响，申请人制定投资计划是否保持了谨慎性；(2) 上述募投项目承诺效益的具体情况，请在前次募集资金使用情况报告中明确是否实现了承诺效益；(3) 2017 年实现效益相比前一年大幅下降的原因，相关资产是否存在重大减值迹象。以上请保荐机构和会计师发表核查意见。

### 一、回复说明

(一) 投资金额变化较大的原因，是否对募投项目造成不利影响，申请人制定投资计划是否保持了谨慎性。

公司首发募投项目“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”计划总投资为 10.55 亿元，全部使用首发募集资金投资。其中，土地与厂房投资为 5.12 亿元，设备投资为 3.43 亿元，配套流动资金及不可预见费用为 2.00 亿元。各项目具体投资明细情况如下：

序号	项目	计划投资金额(万元)
<b>1</b>	<b>土地与厂房投资</b>	<b>51,232.50</b>
1.1	土地购置费用	11,632.50
1.2	厂房及配套建设费用	39,600.00
<b>2</b>	<b>设备投资</b>	<b>34,300.00</b>
2.1	生产设备	29,084.38
2.2	物流、动力及其他辅助设备	5,215.62
<b>3</b>	<b>配套流动资金及不可预见费用</b>	<b>20,000.00</b>
	<b>合计</b>	<b>105,532.50</b>

该募投项目建成后，实际投资金额为 5.57 亿元，较计划投资金额 10.55 亿元节余 4.98 亿元。各具体项目实际投资金额与计划投资金额差异对比情况如下：

序号	项目	计划投资金额(万元)①	实际投资金额(万元)②	节余金额(万元)②-①

<b>1</b>	<b>土地与厂房投资</b>	<b>51,232.50</b>	<b>27,270.57</b>	<b>23,961.93</b>
1.1	土地购置费用	11,632.50	27,270.57	23,961.93
1.2	厂房及配套设施建设费用	39,600.00		
<b>2</b>	<b>设备投资</b>	<b>34,300.00</b>	<b>8,385.33</b>	<b>25,914.67</b>
2.1	生产设备	29,084.38	7,627.18	21,457.20
2.2	物流、动力及其他辅助设备	5,215.62	758.15	4,457.47
<b>3</b>	<b>配套流动资金及不可预见费用</b>	<b>20,000.00</b>	<b>20,000.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>合 计</b>	<b>105,532.50</b>	<b>55,655.89</b>	<b>49,876.61</b>

由上表可见，投资金额的节余主要系土地与厂房投资、生产设备投资金额节余所致。

### 1、生产设备投资金额节余原因

根据项目可研规划，“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”拟建 63 条生产线，其中 3 条为进口生产线，60 条以购置国产设备结合自行安装的方式形成自制国产生产线，建成后形成年产 EVA 太阳能电池胶膜 1.8 亿平方米的生产能力。根据投资测算，3 条进口生产线投资额约 10,000 万元，60 条自制国产生产线投资额约 18,000 万元。进口生产线的生产速度较自制国产生产线生产速度明显快，但其价格差异同样较大，根据项目规划当时实际情况，自制国产设备生产能力约为 0.8 万平方米/d/台，而进口生产线生产能力可达约 4 万平方米/d/台。

在项目建设过程中，公司通过不断对胶膜生产装备技术和工艺水平的改进，提升了生产线的宽幅和速度，且自动化控制水平也进一步提高，生产线的生产效率实现大幅提升。例如，生产线的关键部件精密螺杆挤出机的挤出速度决定了整条产线的生产能力，项目设计时，精密螺杆挤出机的正常挤出速度为 160kg/h，最大挤出速度为 200 kg/h，公司按 185 kg/h 的生产能力进行项目设计，但经公司对产线装备技术和工艺的不断探索、尝试和改进，在保障产品质量的条件下，精密螺杆挤出机的挤出速度大幅提升，能够达到约 400kg/h 的生产能力。

项目建设至 2016 年 2 月，共计新建了 35 条自制国产生产线，但此时生产线生产能力已能达到设计产能 1.8 亿平方米/年，公司决定将该募投项目结项，此外，由于自制国产生产线生产效率的大幅提升，已能取代原计划进口的 3 条生产线，

故实际未引进进口生产线。

因此,由于公司生产装备技术和工艺水平的改进,生产线生产效率大幅提升,自制国产生产线取代了进口生产线。在达到项目设计产能的前提下,项目实际新建生产线条数较计划新建的 63 条大幅缩减,进口生产线投资的节余以及自制国产生产线条数的大幅缩减,导致生产设备实际投资金额较计划投资金额节余约 2.15 亿元。

按 35 条自制国产生产线投资额 7,627.18 万元计算,平均每条生产线的成本约为 218 万元,较计划的每条生产线成本 300 万元略低,主要系在项目实施过程中,公司本着节约、合理的原则,科学审慎地使用募集资金,通过严格规范采购、建设制度,在保证项目质量和控制实施风险的前提下,较好地控制了成本,降低了项目实施费用。公司制定投资计划时保持了谨慎性。

## 2、土地与厂房投资金额节余原因

根据项目可研规划,“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”拟用地约 235 亩,建筑面积合计约 22 万平方米。

在项目建设过程中,由于生产线数量的节省使得厂房面积需求有所减少,通过对生产线更加科学合理的布局,在不影响项目设计产能的前提下,厂房及配套设施需求面积较计划大幅减少,实际建造面积约为 9.5 万平方米,从而节省了建设投资,土地与厂房投资金额较计划投资金额节余约 2.40 亿元。

厂房及配套设施规划面积为 22 万平方米,计划投资金额(含土地)为 51,232.50 万元,单位造价成本约为 2,328.75 元/平方米;实际建造面积为 9.5 万平方米,实际投资金额(含土地)为 27,270.57 万元,单位造价成本约为 2,870.59 元/平方米,较规划单位造价成本略高。公司厂房及配套设施实际单位造价成本与规划不存在重大差异,规划造价合理,公司投资计划的制定谨慎、合理。

综上所述,由于公司在项目建设过程中生产装备技术和工艺水平的改进,使得生产线生产效率大幅提升,从而大幅缩减了生产线建设所需数量和厂房及配套设施的建造面积,导致项目实际投资金额较计划投资金额低。生产线建设数量和厂房及配套设施建造面积的减少系以项目已达到设计产能和质量为前提,未对募

投资项目造成不利影响。项目设备及建筑物的实际建设单价与项目可研规划单价不存在重大差异，较为合理，公司制定投资计划时保持了谨慎性。

**(二) 上述募投资项目承诺效益的具体情况，请在前次募集资金使用情况报告中明确是否实现了承诺效益。**

公司首发募投资项目“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”承诺效益和报告期内实际效益情况具体如下：

单位：万元

项目名称	承诺效益[注 1]	报告期内实际效益[注 2]				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度		
年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目	41,065	19,015.79	44,034.38	24,136.41	25,757.40	112,943.98	否

注 1：指项目完全达产后正常年度利润总额。

注 2：实际效益按照与承诺效益一致的计算口径、计算方法计算所得。

注 3：项目于 2016 年 2 月完全达产，2015 年尚在建设期，仅部分生产线陆续投产。

根据项目可研报告和公司招股说明书披露，项目完全达产后，年利润总额为 41,065 万元。具体项目如下：

序号	项目	经济指标	说明
1	年销售收入	158,760 万元	销售单价按 8.82 元/平米预测，系根据项目规划时产品销售价格的波动区间，以及光伏行业短期内不会快速增长的谨慎判断，作出的销售价预测
2	销售税金及附加	1,020 万元	
3	年总成本	116,675 万元	产品的主要原材料 EVA 树脂采购单价按 1.14 万元/吨测算
4	年利润总额	41,065 万元	据此计算，项目利润总额率为 25.87%
5	内部收益率（税前）	25.92%	
6	内部收益率（税后）	21.57%	
7	投资回收期（税前）	5.13 年	
8	投资回收期（税后）	5.59 年	

“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”于 2016 年 2 月完全达产，项目 2016 年度实现利润总额 44,034.38 万元，达到项目预计效益，2017 年

度、2018 年度分别实现利润总额 24,136.41 万元和 25,757.40 万元，均低于项目预计效益，系产品销售价格下降，低于项目预测单价所致。累计来看，项目 2016 年-2018 年累计实现利润总额 93,928.19 万元，占累计预计效益的比例为 76.24%，项目效益实现情况较好。

公司已在前次募集资金使用情况报告中说明了未实现承诺效益的具体情况，并由天健事务所进行了鉴证，于 2019 年 2 月 26 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2019〕156 号），认为：福斯特公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》，如实反映了福斯特公司截至 2018 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况。

### （三）2017 年实现效益相比前一年大幅下降的原因，相关资产是否存在重大减值迹象。

#### 1、2017 年实现效益相比前一年大幅下降的原因

2016 年、2017 年和 2018 年，“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”实现效益分别为 44,034.38 万元、24,136.41 万元和 25,757.40 万元。其中，2017 年度实际效益较 2016 年度实际效益下降 19,897.97 万元，下降比例为 45.19%，主要原因系 2017 年产品销售价格进一步下降，同时产品单位成本较上年上升，产品毛利率大幅下降。

2016-2018 年度，公司光伏胶膜产品的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项 目	2018 年度			2017 年度			2016 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
销售单价	7.15	0.42	6.24%	6.73	-0.57	-7.81%	7.30
单位成本	5.78	0.42	7.84%	5.36	0.34	6.77%	5.02
其中:材料成本	5.13	0.34	7.10%	4.79	0.28	6.21%	4.51
毛利率	<b>19.14%</b>	<b>-1.23%</b>	-	<b>20.37%</b>	<b>-10.79%</b>	-	<b>31.16%</b>



由上表可见，2017 年由于光伏胶膜销售价格大幅下降和单位成本大幅上升的影响，产品毛利率大幅下降，2018 年产品销售单价、单位成本较上年均有所上升，毛利率较 2017 年则相对稳定。

以项目的设计产能 1.8 亿平方米计算，并按产品 2016 年的销售单价、单位成本为基数，2017 年销售单价下降 7.81%可导致利润总额下降约 1.03 亿元，单位成本上升 6.77%可导致利润总额下降约 0.61 亿元，两者合计影响约 1.64 亿元。因此，项目 2017 年实现效益相比 2016 年大幅下降的原因主要系产品销售价格下降，同时单位成本上升，毛利率较 2016 年下降幅度较大。

## 2、相关资产不存在重大减值迹象

“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”实现效益虽然在 2017 年度出现较大幅度下滑，但项目仍然保持了较好的盈利水平。以 2018 年实现效益 25,757.40 万元和项目实际投资额 5.57 亿元简单计算，项目收益率为 46.24%，处于较高水平。报告期内，项目累计实现效益 112,943.98 万元，如不考虑折现等因素，项目实现效益已覆盖了项目实际投资额 5.57 亿元，项目投资收回不存在重大不确定性。此外，项目生产运营状况良好，产能利用持续处于饱和状态，产品销售情况良好。

因此，相关资产不存在重大减值迹象。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、获取项目可行性研究报告和发行人招股说明书，查阅募投项目投资和效益规划设计的具体情况；
- 2、了解募投项目实施的主要过程，现场查看相关厂房和生产线情况；
- 3、查阅发行人编制的前次募集资金使用情况报告以及会计师的鉴证报告。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

- 1、首发募投项目“年产 1.8 亿平方米 EVA 太阳能电池胶膜生产项目”投资金额变化较大的原因系发行人在项目建设过程中生产装备技术和工艺水平的不

断改进，使得生产线生产效率大幅提升，从而大幅缩减了生产线建设所需数量和厂房及配套设施的建造面积，项目实际投资额节余；实际投资额的节余未对募投资项目造成不利影响；发行人制定投资计划保持了谨慎性；

2、发行人已在前次募集资金使用情况报告中说明了未实现承诺效益的具体情况，并由天健事务所进行了鉴证；

3、项目 2017 年实现效益相比 2016 年大幅下降的原因主要系产品销售价格下降，同时单位成本上升，毛利率较 2016 年下降幅度较大；相关资产不存在重大减值迹象。

### 问题 3

申请人本次拟募集资金用于“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）”“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”。请申请人详细说明：（1）本次募投产品与申请人现有业务在技术、工艺、应用领域等方面的区别与联系；本次募投产品在行业发展中所处的地位，结合上述情况说明建设本次募投项目的必要性；（2）本次募投项目的投资构成、投资规模及合理性，募投项目拟实施主体的情况；（3）本次募集资金的投入方式、具体用途；土建工程类投资的详细情况，金额较高的原因及合理性；是否存在募集资金用于预备费或铺底流动资金等非资本性用途；是否存在替代董事会前投入的情况；（4）申请人是否具备建设本次募投项目必要的技术、市场、人员基础；（5）本次募投项目预计的产能消化措施；并结合预计效益的测算过程说明测算合理性，本次募投项目的盈利能力与同行业或上市公司现有业务是否存在较大差异。以上请保荐机构发表核查意见。

#### 一、回复说明

（一）本次募投产品与申请人现有业务在技术、工艺、应用领域等方面的区别与联系；本次募投产品在行业发展中所处的地位，结合上述情况说明建设本次募投项目的必要性。

##### 1、募投产品与现有业务在技术、工艺、应用领域等方面的区别与联系

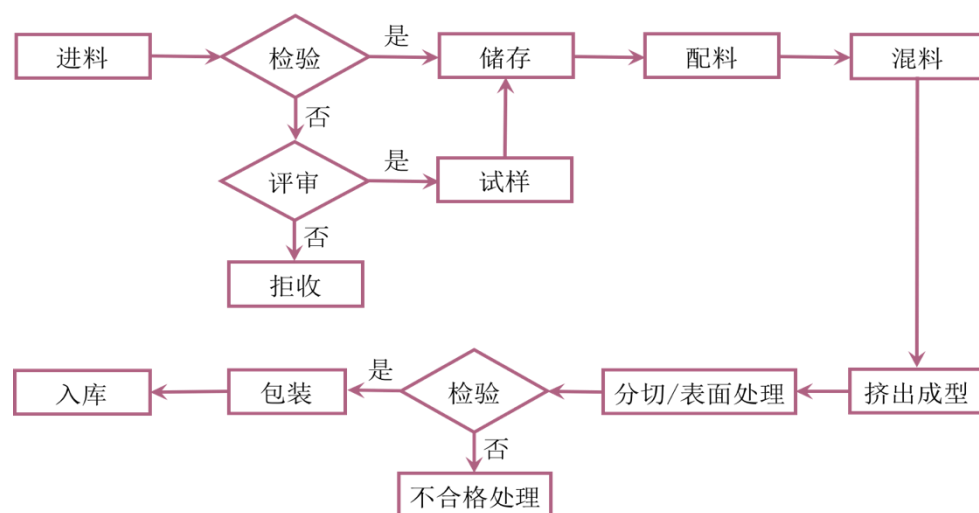
（1）白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜系公司当前主打产品 EVA 胶膜的升级换代

白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜系面向光伏市场提质增效需求，对公司当前主打产品 EVA 胶膜的升级换代，与公司当前主打产品具有相同的客户群体和市场特征。

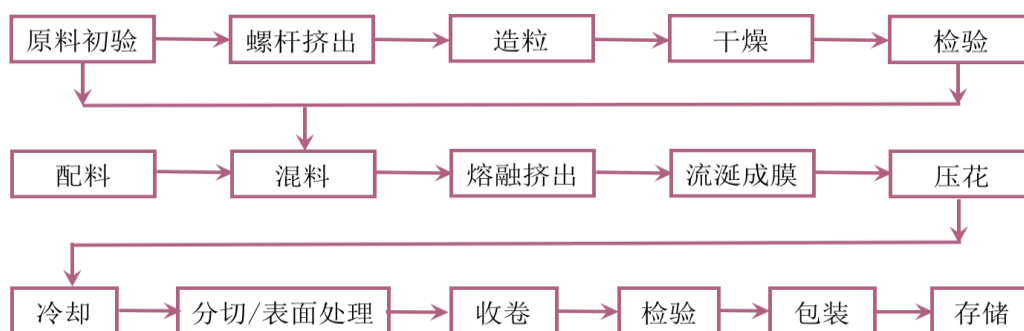
从核心技术体系来看，白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜与普通 EVA 胶膜一样均基于公司单层聚合物功能薄膜材料制备技术体系。从配方来看，普通胶膜由 99%左右的 EVA 树脂及交联剂、增粘助剂、抗老化助剂等构成；白色 EVA 胶膜

由 90%左右的 EVA 树脂及 10%左右的白色填料构成，双玻用白色 EVA 胶膜则需要低熔指的 EVA 树脂；POE 胶膜由 99%左右的 POE 树脂及交联剂、增粘助剂、抗老化助剂等构成。原料和产品自身的物化特性的差异，导致产品的工艺不同。各产品的工艺流程图如下：

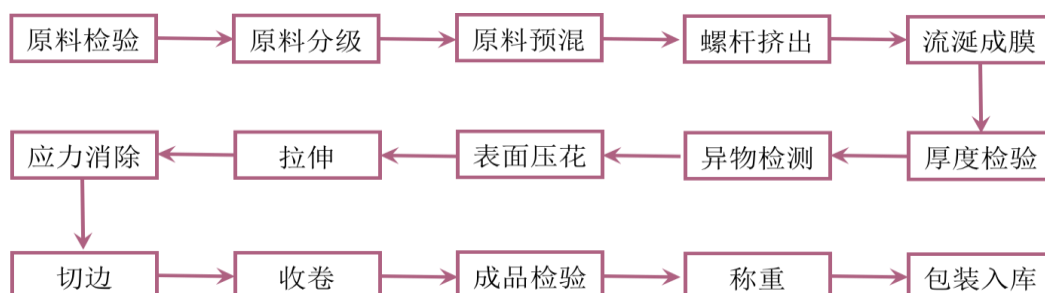
### ①EVA 胶膜工艺流程图



### ②白色 EVA 胶膜工艺流程图



### ③POE 胶膜工艺流程图



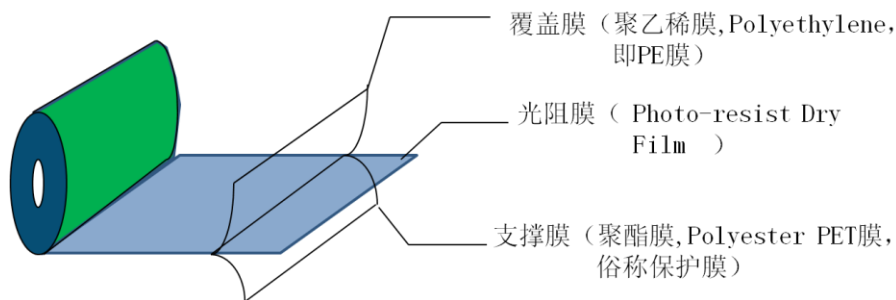
具体来说，与普通 EVA 胶膜工艺相比，白色 EVA 胶膜需要对白色填料预处

理，采用双螺杆挤出设备进行共混分散，且需专用设备进行定型处理；交联型 POE 胶膜流延成膜工序控制难度高，薄膜挤出以双螺杆挤出为主，热塑型 POE 胶膜则需要连续的熔融改性处理设备进行预处理，且由于 POE 胶膜表面摩擦力小，需要增加专用的绕组和特殊收卷设备进行收卷。

从应用领域来看，普通 EVA 胶膜只起到透光、粘接、耐黄变等封装作用，而白色 EVA 反射率高，通过改变光线反射路径，使太阳光经过反射后再次到达电池片表面，从而提高组件效率，主要用于双玻组件和高效单玻组件。POE 胶膜因具有优异的水汽阻隔性能和抗 PID 性能，主要用于高效双玻组件及渔光互补、农光互补等高温高湿环境。

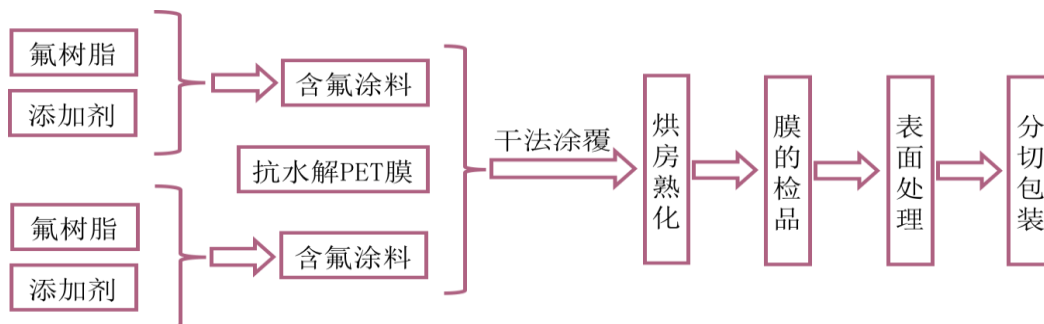
(2) 感光干膜系依托公司关键共性技术平台，推出的重点新产品

感光干膜系面向国家电子产品全产业链自主配套能力建设需求及公司可持续发展战略需要，推出的重点新产品，其基本结构如下：

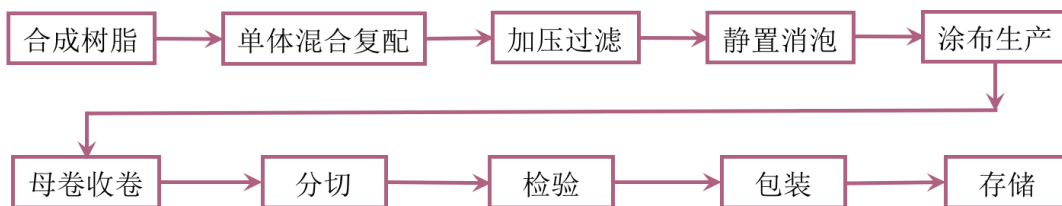


感光干膜与公司当前的光伏背板产品均基于多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，其工艺流程分别如下：

①光伏背板工艺流程图



②感光干膜工艺流程图



感光干膜作为电子电路行业中图形转移的关键材料，相较光伏背板对产品的成分、厚度精度、均匀性等具有更严苛的要求，体现在工艺上的差异主要有：在原料复配完成后需要进行加压过滤，并对滤液进行静置消泡处理；在涂布阶段需对涂布质量进行实时监控，以提高成品率。同时，由于作为覆盖膜的 PE 膜材质较软，覆膜时的张力控制要求大大提高，以防止应力形变影响产品质量。

从应用领域来看，感光干膜产品主要用于电子信息产业中印制电路板的线路加工，与公司主打的光伏胶膜产品属于不同的领域。

## 2、建设本次募投项目的必要性

### (1) 白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜产品

在光伏行业产业链中，光伏胶膜主要用于光伏组件的封装环节，是光伏组件的关键材料。由于光伏电池的封装过程具有不可逆性，加之电池组件的运营寿命通常要求在 25 年以上，一旦电池组件的胶膜发生黄变、龟裂，电池易失效报废，所以光伏胶膜是决定光伏组件产品质量、寿命的关键性因素。此外，光伏胶膜也是光伏组件性能提升的关键点。白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜系面向光伏市场提质增效需求，对公司当前主打产品 EVA 胶膜的升级换代。

#### ① 顺应国家产业政策、升级产品结构、促进光伏技术进步和产业升级的需要

2015 年 6 月 8 日，国家能源局、工业和信息化部、国家认监委三部委联合对外发布《关于促进先进光伏技术产品应用和产业升级的意见》(国能新能〔2015〕194 号)，提出将严格执行光伏产品市场准入标准，要求多晶组件转换效率不低于 15.5%，单晶组件不低于 16%；同时，国家能源局每年还将安排专门的市场规模，通过建设先进技术光伏发电示范基地、新技术应用示范工程等方式实施“领跑者”计划，支持先进技术产品扩大市场，加速淘汰技术落后产品，引导光伏产业技术进步和产业升级，而入选 2015 年“领跑者”专项计划先进技术产品应达到以下指标：多晶电池组件光电转换效率达到 16.5% 以上，单晶电池组件光电转换效率

达到 17% 以上。

2017 年 7 月 18 日，三部委联合对外发布《关于提高主要光伏产品技术指标并加强监管工作的通知》（国能发新能〔2017〕32 号），进一步提高光伏组件的市场准入要求，自 2018 年 1 月 1 日起，新投产并网运行的光伏发电项目，多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率市场准入门槛分别提高至 16% 和 16.8%。“领跑者”专项计划采用的多晶硅电池组件和单晶硅电池组件的光电转换效率指标分别提高至 17% 和 17.8%。

2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局以通知的方式发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号，业内称“531 新政”），则强调发挥市场配置资源决定性作用，进一步加大市场化配置项目力度。

2019 年 1 月 7 日，国家发展改革委和国家能源局联合发布《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》（发改能源〔2019〕19 号），提出多项鼓励措施，推进建设不需要国家补贴执行燃煤标杆上网电价的风电、光伏发电平价上网试点项目。

随着光伏补贴逐步“退坡”、“领跑者”计划深化实施及市场化逐渐成为资源配置的主要竞争条件等一系列长效机制的落实，光伏电站投资将更加重视组件的转换效率、可靠性、衰减率等全寿命周期发电指标。本次募集资金投资项目的白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜产品，是适应高效、高可靠性组件提质增效需求，发展而来的升级换代产品，是实现光伏技术进步和产业升级的重要保障。

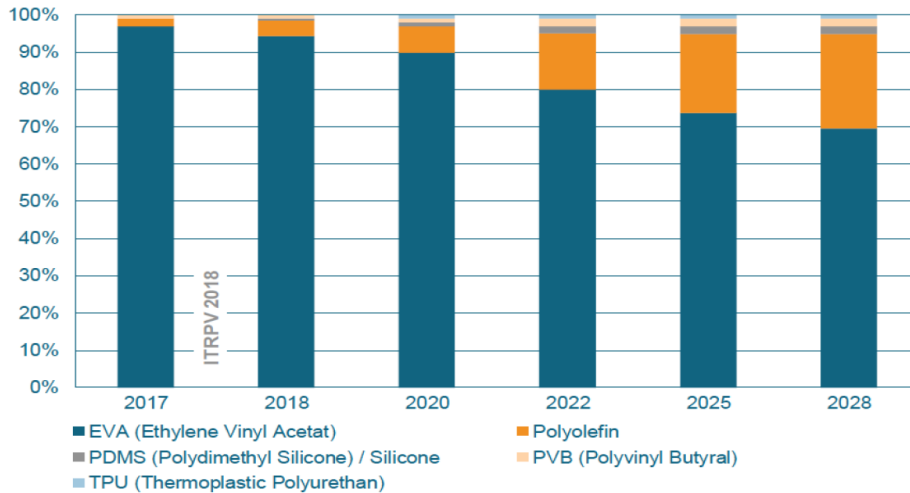
## ② 高效光伏组件的快速发展，助推封装胶膜产品升级换代

随着光伏补贴逐步“退坡”、“领跑者”计划深化实施及市场化逐渐成为资源配置的主要竞争条件等一系列长效机制的落实，倒逼光伏企业通过提质增效来提高光伏电站的经济性，光伏应用市场投资价值取向由单一价格导向逐步发展为以“度电成本”为核心导向，光伏电站投资将更加重视组件的转换效率、可靠性、衰减率等全寿命周期发电指标，因此，高效组件将越来越受市场青睐。

白色 EVA 胶膜可通过提高光反射率提高组件功率，POE 胶膜则兼备水汽阻

隔性和抗 PID 性能，是高效双玻组件的首选，它们是顺应光伏行业全产业链、全生命周期降本增效以及适应高效、高可靠性组件提质增效需求，发展而来的升级换代产品，将占据越来越大的市场份额。

不同封装材料在全球市场份额的预测趋势



数据来源：《International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV)》, Ninth Edition, March 2018

### ③提升公司核心竞争力，进一步巩固光伏胶膜行业龙头地位的战略举措

“十三五”期间，是光伏发电实现不依赖国家补贴的市场化自我可持续发展的关键阶段，是行业实现跨越式发展的战略机遇期。依托长期积累形成的技术创新优势、规模化量产优势、批间一致性品控优势、品牌优势和人才优势，公司已成为全球光伏封装材料的龙头企业，具备显著的竞争优势。未来随着“平价上网”等市场化长效机制的不断推行，市场份额将进一步向龙头企业聚集，高效、高可靠性产品的市场地位和竞争力将持续增强。通过本次募集资金投资项目的实施，适时加大高效组件用封装胶膜的投资力度，对产品体系进行优化升级，并依托较强的新产品市场导入优势，助推光伏组件提质增效，是公司提升核心竞争力，进一步巩固行业龙头地位的战略举措。

#### (2) 感光干膜产品

感光干膜主要用于印制线路板时的图像转移，是电子信息产业不可或缺的耗



材，其技术水平的高低决定了一个国家电子信息产业的配套水平。

感光干膜系面向国家电子产品全产业链自主配套能力建设需求及公司可持续发展战略需要，依托公司关键共性技术平台，推出的重点新产品。

①PCB 作为“电子系统产品之母”，是国家战略性新兴产业重点支持领域

近年来，我国政府出台了一系列鼓励电子信息产业发展的政策，具体如下：

2014年6月，国务院印发的《国家集成电路产业发展推进纲要》明确提出：加速发展集成电路制造业。抓住技术变革的有利时机，突破投融资瓶颈，持续推动先进生产线建设。增强芯片制造综合能力，以工艺能力提升带动设计水平提升，以生产线建设带动关键装备和材料配套发展。突破集成电路关键装备和材料。加强集成电路装备、材料与工艺结合，研发光刻机、刻蚀机、离子注入机等关键设备，开发光刻胶、大尺寸硅片等关键材料，加强集成电路制造企业和装备、材料企业的协作，加快产业化进程，增强产业配套能力。

2016年7月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《国家信息化发展战略纲要》明确提出：制定国家信息领域核心技术设备发展战略纲要，以体系化思维弥补单点弱势，打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破。

2016年11月，国务院印发的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，着力培育建立应用牵引、开放兼容的核心技术自主生态体系，全面梳理和加快推动信息技术关键领域新技术研发与产业化，推动电子信息产业转型升级取得突破性进展。推动智能传感器、电力电子、印刷电子、半导体照明、惯性导航等领域关键技术研发和产业化，提升新型片式元件、光通信器件、专用电子材料供给保障能力。

2016年12月，国务院印发的《“十三五”国家信息化规划》提出，到2020年，信息领域核心技术设备自主创新能力全面增强，新一代网络技术体系、云计算技术体系、端计算技术体系和安全技术体系基本建立。集成电路、基础软件、核心元器件等关键薄弱环节实现系统性突破。

作为国家战略性新兴产业发展重点之一的电子信息产业，正迎来重大发展机

遇。感光干膜是我国电子信息产业的重要材料之一，其发展势在必行。

### ②PCB 全产业链自主配套的内在需求

以感光干膜为代表的电子化学品是 PCB 产业链的前端，其工艺水平和产品质量直接对元器件/部件的功能和性状构成重要影响。近年来，随着下游电子相关行业向中国地区转移，制造环节竞争日趋激烈，使用性价比高的国产电子化学品，成为电子制造企业的必然选择，从而为国内电子化学品企业迎来承接产能转移的良机。由于电子化学品对于产品纯度、洁净度有很高的要求，长途运输不利于产品品质及安全，下游企业倾向于就近采购；且在电子产品差别化程度不断提高的背景之下，下游客户对技术服务的要求日益提高。国内优势企业机制灵活，能与下游企业共同研发推动产品革新，因此，“进口替代”成为必然趋势。

此外，在贸易战等事件的倒逼下，国家产业安全日益凸显，电子信息产品全产业链自主配套能力建设成为国家的重要战略发展方向，进一步加快了感光干膜等关键电子化学品的“进口替代”进程。

### ③深挖关键共性技术平台价值，打造新的利润增长点的需要

经过十余年的研发创新及产业化实践，公司构建了涵盖流涎挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，形成了独特的核心竞争能力。依托该关键共性技术平台，公司募集资金实施“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”，将产品体系应用领域拓展至电子信息产业，实现感光干膜产品“进口替代”。该举措降低了公司对单一行业的依赖，丰富了产品结构，培育了新的利润增长点，为公司可持续发展奠定了坚实的基础。

## **（二）本次募投项目的投资构成、投资规模及合理性，募投项目拟实施主体的情况。**

### **1、年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目**

本项目总投资为 55,369.60 万元，其中：土建工程投资为 15,250.00 万元，设备投资为 30,119.60 万元，铺底流动资金 10,000.00 万元。具体明细以及投资数额的测算依据和测算过程如下：

单元：万元

序号	项目	金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计
1	土建工程投资	15,250.00	是	15,250.00
2	设备投资	30,119.60	是	30,119.60
3	铺底流动资金	10,000.00	否	-
合计		<b>55,369.60</b>	-	<b>45,369.60</b>

## (1) 土建工程投资

本项目建设的部分生产线利用已新增地块部分土地（约 50 亩），建筑面积约 45,000 平方米。测算明细如下：

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	1,130	按 50 亩计算，每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	14,120	按 45,000 平方米*3,137 元/平方米建筑工程（含土建及内装修等）
合计		<b>15,250</b>	/

## (2) 设备投资

本项目拟新增及改造 36 条生产线，设备总投资 30,119.60 万元，具体明细如下：

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	单价(万元)	总额(万元)
1	螺杆挤出机	LGJ 型	台(套)	36	51	1,836.00
2	称重系统	定制	台(套)	18	90	1,620.00
3	混料釜	定制	台(套)	30	62.1	1,863.00
4	配料控制系统	定制	台(套)	5	28.8	144.00
5	T 型模头成型设备	定制	台(套)	36	45	1,620.00
6	半自动包装系统	定制	台(套)	36	51	1,836.00
7	纠偏导正系统	JPDZ 型系统	台(套)	72	12	864.00
8	静电消除器	JDXC 型	台(套)	72	4.5	324.00
9	张力控制系统	ZLKZ 型	台(套)	72	6.7	482.40
10	湿度控制系统	SDKZ 型	台(套)	36	18	648.00
11	温控仪	RKC	台(套)	432	0.6	259.20
12	牵引辊	QYG 型	台(套)	1080	0.9	972.00
13	PLC 编程控制器	PLC 型	台(套)	36	7.5	270.00
14	气涨轴	QZZ 型	台(套)	180	0.9	162.00

15	电晕处理机	-	台(套)	36	105	3,780.00
16	硫化仪	-	台(套)	8	24	192.00
17	工业冷水成套设备	WDH	台(套)	4	180	720.00
18	自制机架	-	台(套)	36	110	3,960.00
19	铝合金链带板	-	台(套)	36	70	2,520.00
20	不锈钢流筒	-	台(套)	36	20	720.00
21	蜗轮蜗杆及链条传动设备	-	台(套)	36	50	1,800.00
22	设计\安装费用	-	-	36	50	1,800.00
23	货运电梯	OH2000	台(套)	8	32	256.00
24	电动叉车	E255	辆	20	17	340.00
25	货运车辆	JX	辆	5	15	75.00
26	财务系统	uFID	台(套)	1	200	200.00
27	仓库系统软件	uFID	台(套)	2	15	30.00
28	1000立方米循环水池	-	台(套)	2	52	104.00
29	自来水及管网	ZLSGW	台(套)	1	200	200.00
30	办公\通讯设施	-	台(套)	1	300	300.00
31	配电设施	-	台(套)	1	222	222.00
<b>合计</b>						<b>30,119.60</b>

本项目生产主设备采购数量的测算，系根据公司现有 EVA 胶膜生产线实际产能水平，并结合目前公司在白色 EVA 胶膜生产方面的研发成果储备情况，合理考虑技术进步因素后，审慎设定本次募投项目主设备的单机产能水平，再根据本募投项目的规划产能规模合理计算求得。

本项目生产主设备采购单价的预测，系参考公司同类设备的实际采购单价、本次募投项目拟购置设备的技术指标差异，并结合在可研报告编制时点向主要设备供应商询价结果的基础上，审慎、合理预测设定。

### (3) 铺底流动资金

本项目流动资金预算 10,000 万元，系采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即存货、现金、应收账款、预付账款、应付账款、预收账款等）进行分项估算，在预估各分项的最低周转天数后，计算得出各分项的年周转次数，最后分项估算占用资金额。

出于谨慎考虑，铺底流动资金未安排募集资金投入，全部由公司自有资金解决。

#### (4) 项目实施主体

“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”的实施主体为发行人。

### 2、年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）

本项目总投资 42,131.80 万元，土建工程投资为 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。具体明细以及投资数额的测算依据和测算过程如下：

单元：万元

序号	项目	金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计
1	土建工程投资	17,295.00	是	17,295.00
2	设备投资	19,836.80	是	19,836.80
3	铺底流动资金	5,000.00	否	-
合计		42,131.80	-	37,131.80

#### (1) 土建工程投资

本项目规划用地面积约 40 亩，新增建筑面积约 57,650 平方米，测算明细如下：

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	904	按 40 亩计算，每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	16,391	按 57,650 平方米*2,843 元/平方米建筑工程（含土建及内装修等）
合计		17,295	/

#### (2) 设备投资

本项目拟新增 13 条生产线，设备总投资 19,836.80 万元，具体明细如下：

序号	设备名称	单价(万元)	数量	总价(万元)
1	双螺杆挤出机	110	13	1,430.00
2	齿轮泵	28	13	364.00
3	衬套	7	13	91.00

4	称重系统	45	7	315.00
5	混料釜	62	10	620.00
6	控制系统	36	2	72.00
7	模頭	93	13	1,209.00
8	固持架	25	13	325.00
9	电脑控制板	51	13	663.00
10	模头成型设备	32	13	416.00
11	厚度监控系统	96	13	1,248.00
12	收卷轴装置	210	13	2,730.00
13	后处理装置	155	13	2,015.00
14	存储器	39	13	507.00
15	绕组机器	200	13	2,600.00
16	表面处理机	105	13	1,365.00
17	纠偏系统	12	24	288.00
18	消除器	4.5	24	108.00
19	张力控制系统	6.6	24	158.40
20	湿度控制系统	18	12	216.00
21	温控仪	0.6	152	91.20
22	牵引辊	0.9	380	342.00
23	PLC 编程控制器	7.5	13	97.50
24	气涨轴	0.9	63	56.70
25	硫化仪	24	4	96.00
26	半自动包装系统	51	13	663.00
27	供电、气配套设施	1,000	1	1,000.00
28	设计\安装费用	250	1	250.00
29	其他配套设施（水、通讯、软件等）	500	-	500.00
<b>合 计</b>				<b>19,836.80</b>

本项目生产主设备采购数量的测算，系根据公司现有 POE 胶膜中试生产线

实际产能水平，并结合目前公司在 POE 胶膜生产方面的研发成果储备情况，合理考虑技术进步因素后，审慎设定本次募投项目主设备的单机产能水平，再根据本募投项目的规划产能规模合理计算求得。

本项目生产主设备采购单价的预测，系参考公司同类设备的实际采购单价、本次募投项目拟购置设备的技术指标差异，并结合在可研报告编制时点向主要设备供应商询价结果的基础上，审慎、合理预测设定。

### （3）铺底流动资金

本项目流动资金预算 5,000 万元，系采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即存货、现金、应收账款、预付账款、应付账款、预收账款等）进行分项估算，在预估各分项的最低周转天数后，计算得出各分项的年周转次数，最后分项估算占用资金额。

出于谨慎考虑，铺底流动资金未安排募集资金投入，全部由公司自有资金解决。

### （4）项目实施主体

“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）”的实施主体为发行人。

## 3、年产 2.16 亿平方米感光干膜项目

本项目总投资为 58,000.00 万元，其中：土建工程投资 27,000.00 万元，设备投资 25,000.00 万，预备费用 1,000.00 万元，铺底流动资金 5,000.00 万元。具体明细以及投资数额的测算依据和测算过程如下：

单元：万元

序号	项目	金额	是否属于资本性支出	资本性支出合计
1	土建工程投资	27,000.00	是	27,000.00
2	设备投资	25,000.00	是	25,000.00
3	铺底流动资金及预备费	6,000.00	否	-
合计		<b>58,000.00</b>	-	<b>52,000.00</b>

### （1）土建工程投资

本项目规划用地面积约 150 亩，新增建筑面积约 12 万平方米，测算明细如

下:

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	3,390	按 150 亩计算, 每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	23,610	按 12 万平方米*1,968 元/平方米建筑工程 (含土建及内装修等)
合计		27,000	/

## (2) 设备投资

本项目拟新增 8 条生产线, 设备总投资 25,000.00 万元, 具体明细如下:

序号	设备名称	设备规格	数量	总额 (万元)
1	釜式搅拌器	V>15m <sup>3</sup>	4	288.00
2	蠕动泵+真空泵	流量 0-500L/h	8	16.00
3	搅拌釜	2 m <sup>3</sup>	8	136.00
4	天平	最大量程: 500Kg	4	8.00
5	搅拌釜	V=15m <sup>3</sup>	4	60.00
6	过滤设备	日处理 120 m <sup>3</sup>	8	16.00
7	隔膜泵	处理能力 0.6-48 m <sup>3</sup> /h, 最大压力 7Kg	8	16.00
8	中转罐	V=15m <sup>3</sup>	4	60.00
9	环境净化设施	-	4	3,000.00
10	放卷机	50 m/min	4	17,800.00
11	涂布机		4	
12	烘道		4	
13	复合机		4	
14	收卷机		4	
15	在线监测装置	烘箱内在线监测	4	1,600.00
16	热源设施	-	4	1,200.00
17	溶剂回收装置	处理量: 150 kg/h	4	
18	温控装置	-	8	360.00
19	静电消除装置	-	4	80.00
20	分切机	速度 60-70 m/min	4	200.00
21	包装机	-	8	160.00
合计				25,000.00

本项目生产主设备采购数量的测算, 系根据公司现有感光干膜中试生产线实际产能水平, 并结合目前公司在感光干膜生产方面的研发成果储备情况, 合理考虑技术进步因素后, 审慎设定主设备的单机产能水平, 再根据本募投项目的规划产能规模合理计算求得。



本项目生产主设备采购单价的预测，系参考公司同类设备的实际采购单价、本次募投项目拟购置设备的技术指标差异，并结合在可研报告编制时点向主要设备供应商询价结果的基础上，审慎、合理预测设定。

### （3）铺底流动资金及预备费

本项目铺底流动资金及预备费合计预算 6,000 万元，流动资金系采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即存货、现金、应收账款、预付账款、应付账款、预收账款等）进行分项估算，在预估各分项的最低周转天数后，计算得出各分项的年周转次数，最后分项估算占用资金额。预备费为考虑未来建设期内，可能发生的设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整因素，在建设投资中预估的预备费用。

出于谨慎考虑，铺底流动资金及预备费未安排募集资金投入，全部由公司自有资金解决。

### （4）项目实施主体

“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”的实施主体为发行人。

综上所述，本次募投项目“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”投资构成具体、详细，投资规模测算依据可靠，测算结果合理。出于谨慎性考虑，公司未安排募集资金投向预备费、铺底流动资金等非资本性支出，全部由自有资金解决。

本次募投项目的实施主体均为发行人。

**（三）本次募集资金的投入方式、具体用途；土建工程类投资的详细情况，金额较高的原因及合理性；是否存在募集资金用于预备费或铺底流动资金等非资本性用途；是否存在替代董事会前投入的情况。**

#### 1、募集资金的投入方式、具体用途

本次募投项目“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”的实

施主体均为发行人，募集资金将自募集资金专户直接投入募投项目建设。

本次募集资金净额，将投资于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目实施主体	项目总投资	本次募集资金使用金额
1	年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目	本公司	5.54	4.40
2	年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）	本公司	4.21	3.60
3	年产 2.16 亿平方米感光干膜项目	本公司	5.80	3.00
合 计			<b>15.55</b>	<b>11.00</b>

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。

## 2、土建工程类投资的详细情况，金额较高的原因及合理性

本次募集资金各项目土建工程类投资的详细情况如下：

### （1）年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目

本项目土建工程投资为 15,250.00 万元，建设的部分生产线利用已新增地块部分土地（约 50 亩），建筑面积约 45,000 平方米，详细情况如下：

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	1,130	按 50 亩计算，每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	14,120	按 45,000 平方米*3,137 元/平方米建筑工程（含土建及内装修等）
合计		<b>15,250</b>	/

### （2）年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）

本项目土建工程投资为 17,295.00 万元，规划用地面积约 40 亩，新增建筑面积约 57,650 平方米，测算明细如下：

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	904	按 40 亩计算，每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	16,391	按 57,650 平方米*2,843 元/平方米建筑

			工程（含土建及内装修等）
	<b>合计</b>	<b>17,295</b>	/

### （3）年产 2.16 亿平方米感光干膜项目

本项目土建工程投资 27,000.00 万元，规划用地面积约 150 亩，新增建筑面积约 12 万平方米，测算明细如下：

序号	工程项目名称	金额(万元)	备注
1	土地费	3,390	按 150 亩计算，每亩约 22.6 万元
2	主体土建及其它工程	23,610	按 12 万平方米*1,968 元/平方米建筑工程（含土建及内装修等）
	<b>合计</b>	<b>27,000</b>	/

本次募投项目土建工程类投资测算过程中，土地费系依据项目拟实施地块的实际购买价格测算。

除土地费外，土建工程类投资还包括主体土建（新建厂房及装修）、配套工程建设、道路绿化及停车场等室外工程费用、勘察设计监理和联合试运转费等工程建设其他费用。主体土建及其它工程的单位造价系公司依托自身厂房建设的历史经验，结合项目的具体情况进行询价调研，综合估算而来。

白色 EVA 胶膜、POE 胶膜和感光干膜项目主体土建及其它工程的单位造价分别为 3,137 元/平方米、2,843 元/平方米和 1,968 元/平方米。与白色 EVA 胶膜相比，POE 胶膜产品表面摩擦力小，收卷时需要较大空间和行程进行产品张紧和矫正，单条产线占用空间大，动设备布置密度低，对地基、建筑强度的要求略低，故 POE 胶膜单位面积土建工程造价低于白色 EVA 胶膜。与白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜相比，感光干膜单位工程造价显著降低，是因为：①白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜为单层膜结构，产品在生产全过程均置于开敞空间，主要生产工序均在洁净等级 10,000 级的车间内完成；感光干膜产品为三层膜结构，涂布工序完成后，功能部分即置于 PET 基膜和 PE 膜的保护之下，后续的分切、收卷、包装等工序均在普通车间或低洁净等级车间完成，造成感光干膜车间单位造价显著降低；②感光干膜产线长，同条线在空间上采用垂直布局，动设备等重载设备全部置于第一层，静设备及轻载设备置于二楼和三楼。白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜产线紧凑，同条线在空间上采用水平布局，各楼层承载要求和基础强度均高于感

光干膜；③感光干膜项目土建工程实施先于白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜项目，自项目实施地临安撤市设区后，人力成本、材料成本等始终处于上升趋势，白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜项目的土建工程单价相应提高。

感光干膜项目主体土建及其它工程的单位造价为 1,968 元/平方米，而该项目已完工部分厂房实际单位造价约为 2,000 元/平方米，两者不具备显著差异，投资测算合理。各项目间单位造价差异，主要系各产品自身生产工艺差异客观上对地基建设、建筑强度、材料特性、环境控制等方面要求不同导致，具有合理性。

### **3、不存在募集资金用于预备费或铺底流动资金等非资本性用途的情况**

出于谨慎性考虑，募投项目所涉预备费、铺底流动资金等非资本性支出，全部由公司自有资金解决，不存在募集资金用于预备费或铺底流动资金等非资本性用途的情况。

### **4、不存在替代董事会前投入的情况**

截至公司于 2018 年 10 月 12 日召开的第三届董事会第二十一次会议日（审议本次发行事项），募投项目共计投入 2.15 亿元。该部分投入金额已从总投资金额中扣除，即募集资金不存在替代董事会前投入的情况。

#### **（四）申请人是否具备建设本次募投项目必要的技术、市场、人员基础。**

公司具备建设本次募投项目必要的技术、市场、人员基础。

##### **1、公司具备建设本次募投项目的技术基础**

公司自成立以来，一直致力于单/多层聚合物功能薄膜材料产品体系的研发、生产和销售。公司设有浙江省光伏封装材料工程技术研究中心、福斯特新材料重点企业研究院及经 CNAS 资质认定的检测中心等研发平台。经过十余年的研发创新及产业化实践，公司构建了涵盖流涎挤出加工、精密涂布、可控交联、高分子异质界面粘接等全工艺流程的单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，形成了独特的核心竞争能力，逐步成长为业内龙头企业。公司是国家标准 GB/T 29848-2013《光伏组件封装用乙烯-醋酸乙烯酯共聚物(EVA)胶膜》及行业协会标准 T/CPIA 0006-2017《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》的第一起草单位，具有较

强的行业影响力和号召力。此外，公司具备产业链核心设备自主研发设计能力、生产及品质控制全流程智能管理系统自主开发能力，是业内少数具备全产业链自主研发配套能力的高新技术企业，具有持续研发和产业化实施的良好基础。截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有获授权专利 105 项，其中发明专利 69 项。

本次募投项目产品，均基于相同的核心共性关键技术体系，在技术和工艺上具有较强的承继性，因此，公司具备建设本次募集项目的技术基础。

## 2、公司具备建设本次募投项目的市场基础

### (1) 白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜产品

随着光伏补贴逐步“退坡”、“领跑者”计划深化实施及市场化逐渐成为资源配置的主要竞争条件等一系列长效机制的落实，倒逼光伏企业通过提质增效来提高光伏电站的经济性，光伏应用市场投资价值取向由单一价格导向逐步发展为以“度电成本”为核心导向，光伏电站投资将更加重视组件的转换效率、可靠性、衰减率等全寿命周期发电指标，因此，高效组件将越来越受市场青睐。

白色 EVA 胶膜可通过提高光反射率提高组件功率，POE 胶膜则兼备水汽阻隔性和抗 PID 性能，是高效双玻组件的首选，它们是顺应光伏行业全产业链、全生命周期降本增效以及适应高效、高可靠性组件提质增效需求，发展而来的升级换代产品，将占据越来越大的市场份额。

就白色 EVA 胶膜而言，截至 2017 年底，其占总体封装胶膜的比例尚不足 10%，预计未来白膜的总体占比会达到 40% 以上，按照 2017 年全球光伏胶膜 12.7 亿平米的出货量估算，市场容量在 5 亿平米以上，发展空间较大。目前，公司在业内已解决了困扰白色 EVA 发展的白色填料上溢、外观褶皱、破片等问题，据行业协会报道，已走在行业前列。

就 POE 封装胶膜而言，其因具有优异的水汽阻隔能力、离子阻隔能力及优异的抗老化性能，是高效、高可靠性光伏组件尤其是双玻组件封装胶膜的首选材料。相对于传统的单玻组件，双玻组件采用光伏玻璃代替背板，大幅度提升了组件抗水汽、耐腐蚀、防火、防砂磨损等性能，同时由于双玻组件具有一定的透光性，可用于农/渔光互补及一般的建筑物上，扩展了太阳能光伏组件的应用范围。

而基于双面电池的**双面双玻组件**在电池片的两侧都可以发电，同样占地面积的光伏组件光伏发电量可以增加 10% 以上，是目前主流光伏公司大力发展的下一代光伏组件技术。在 2017SNEC 展上，天合、晶澳、晶科、隆基、中来等一线组件厂率先展出**双面双玻组件**，带动了**双面双玻**的迅速发展。在“领跑者”计划的助推下，2019 年**双面双玻组件**产能将突破 10GW，**POE 胶膜**作为配套产品具有良好的市场基础。

## （2）感光干膜产品

以**感光干膜**为代表的**电子化学品**是**PCB 产业链**的前端，其工艺水平和产品质量直接对**元器件/部件**的功能和性状构成重要影响。近年来，随着下游电子相关行业向中国地区转移，制造环节竞争日趋激烈，使用性价比高的国产**电子化学品**，成为**电子制造企业**的必然选择，从而为国内**电子化学品企业**迎来承接产能转移的良机。由于**电子化学品**对于**产品纯度、洁净度**有很高的要求，长途运输不利于**产品品质及安全**，下游企业倾向于就近采购；且在**电子产品**差别化程度不断提高的背景之下，下游客户对**技术服务**的要求日益提高。国内优势企业机制灵活，能与下游企业共同研发推动**产品革新**，因此，“进口替代”成为必然趋势。

中国大陆是全球**PCB 最大的生产地**，但由于技术限制，**PCB 行业**的关键辅助材料**感光干膜**仍基本为**外资**所垄断，尚未完全实现国产化生产。

全球**感光干膜**厂家主要有**中国台湾长兴化学、日本旭化成、日本日立化成、台湾长春化工、美国杜邦、韩国 KOLON** 等。作为**PCB 上游材料**的**感光干膜**因**技术含量高、设备投资大、市场壁垒高、规模效应显著**，行业集中度较高，**长兴化学、旭化成、日立化成** 3 家厂商占据全球市场份额的 80% 以上。

除我国**台湾企业**外，大陆的企业在**干膜光刻胶**方面起步较晚，目前仅**湖南鸿瑞新材料股份有限公司、深圳惠美亚科技有限公司和珠海市能动科技光学产业有限公司**等少数几家企业推出相关产品，但自给率远低于 10%。

公司自 2013 年开始，即依托自身成熟的**单/多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系**，投入大量资源进行**感光干膜产品**的产业化探索。目前，公司已完成了**感光干膜**的小试、中试、批量生产和种子客户的导入。

### 3、公司具备建设本次募投项目的人员基础

公司始终将技术创新与人才队伍建设相结合，形成了促进企业不断发展的动力机制，营造了“人尽其才、才尽其用”的文化和环境，建立一支结构稳定、实力雄厚、以技术骨干为牵引的技术创新和研发队伍。截至 2018 年 12 月 31 日，公司技术人员共计 250 人，占员工总数的 14.72%，技术人员中硕士及以上学历员工 65 人，人才储备充足。

本次募投项目所需的管理和技术人员，将在充分利用现有人才储备的基础上，采用内部培养与外部引进相结合的方式予以保障。公司还将制定详细的人员培养计划，对相关人员进行针对性的培训，以满足募投项目对于管理和研发生产等人员的需求。

综上，公司拥有成熟的人才队伍建设机制及稳定的核心技术团队，具备建设本次募投项目的人员基础。

**（五）本次募投项目预计的产能消化措施；并结合预计效益的测算过程说明测算合理性，本次募投项目的盈利能力与同行业或上市公司现有业务是否存在较大差异。**

#### 1、募投项目的产能消化措施

##### （1）白色 EVA 胶膜和 POE 胶膜产品

白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜系面向光伏市场提质增效需求，对公司当前主打产品 EVA 胶膜的升级换代，与公司当前主打产品具有相同的客户群体和市场特征，拟采取的产能消化措施如下：

##### ①充分发挥行业龙头地位，引领行业升级换代

公司依托长期积累形成的技术创新优势、规模化量产优势、批间一致性品控优势、品牌优势和人才优势，连续多年稳居全球光伏封装材料行业龙头地位，据中国光伏行业协会的数据，公司 2017 年全球市场占有率约 45%。作为行业龙头企业，公司依据市场发展趋势，前瞻布局，主动引领行业产品升级，推出白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜等更优质高效的产品，并牵头起草行业协会标准

T/CPIA 0006-2017《光伏组件封装用共聚烯烃胶膜》，为新产品全面推广夯实基础。公司将牢牢把握光伏行业全产业链、全生命周期降本增效的发展机遇，充分发挥行业龙头地位优势及新产品先发优势，持续巩固和提升行业优势地位，为产能消化奠定市场基础。

### ②充分发挥客户资源优势，快速完成新产品的市场导入

公司在光伏封装材料领域深耕十余年，凭借优异的产品性能和可靠的产品服务体系，基本实现了国内外主要光伏组件企业的全覆盖，并建立了持续稳定的供应关系，具有较强的客户资源优势。依托该优势，公司可优先介入下游领军企业的新产品研发创新体系，快速完成新产品的市场导入。目前，白色 EVA 胶膜和 POE 封装胶膜产品已通过下游主流光伏组件厂的认证，切实为消化本次募投项目的产能做好准备。

### ③强化品牌战略，增强与终端客户的沟通

作为全球光伏胶膜行业龙头，公司已形成良好的口碑和品牌形象，未来公司将持续强化品牌战略，主动增强与终端客户的沟通。对国内，肩负龙头企业责任，坚持标准引领战略，协同主管部门及行业协会做好新产品标准宣贯，引导行业健康稳定发展。对外，联合下游光伏组件厂主动走出去，积极参加境外光伏主要消费市场如美国、德国、日本、印度等当地举办的行业展会，加大品牌在终端用户的宣传力度，引导用户决策，从而为本次募投项目新增产能的消化拓宽渠道。

## （2）感光干膜产品

感光干膜系面向国家电子产品全产业链自主配套能力建设需求及公司可持续发展战略需要，依托自身成熟的多层聚合物功能薄膜材料制备技术体系，推出的重点新产品。目前，公司已完成了感光干膜的小试、中试、批量生产和种子客户的导入。拟采取的产能消化措施如下：

### ①采取聚焦战略，重点开发战略客户和优质大客户

鉴于中小规模客户具有产品验证周期短、性价比要求高的特点，公司在产品试产及批量化验证初期，通过持续的技术创新深化、整体解决方案能力提升、产品质量强化等举措，提升产品性能和品质，完成了种子客户的导入。公司将在稳



固现有客户的基础上，持续深化现有客户合作关系，通过提供质优价美的产品，不断提高现有客户的采购量，实现双赢。同时公司采取聚焦战略，重点开发行业地位突出、研发能力强、产品用量大、产品规格要求高的战略客户，依托头部客户的示范效应，快速建立行业口碑，为产能消化奠定基础。

### ②提升综合服务能力，打造核心竞争优势

公司通过自身的不断积累，在客户需求响应、产品质量把控、供货能力保障、技术支持保障等方面的综合实力获得了下游客户的认可。未来公司将牢牢把握电子产品差别化程度及创新速度不断提高的机遇，进一步发挥本土化优势，提升与下游客户研发协同、产品供应链互动及技术服务快速响应等综合服务能力，打造核心竞争优势，保障本次募投项目达产后产能的有效消化。

### ③上游产业链自主配套，提升产品市场竞争力

公司在募投项目实施的同时，同步启动感光干膜上游配套项目“产业链自主配套”，提升产业链自主配套能力，确保上游原材料持续稳定供应。该举措有利于公司进一步挖掘产业链协同优势，为客户提供更具性价比的产品，提升产品市场竞争力。

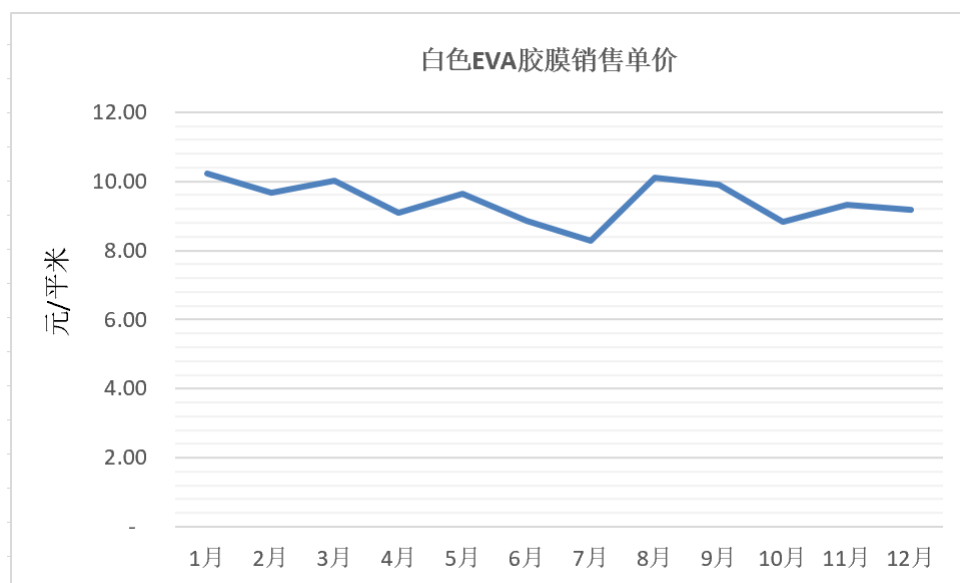
## 2、募投项目效益的测算过程及合理性

### (1) 年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目

#### ①收入测算

公司在编制本募投项目可行性研究报告时，白色 EVA 胶膜国内市场售价为 8.66~9.31 元/平方米，为谨慎起见按 8.66 元/平方米测算。该项目建成达产后，将形成每年 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜的产能。产能达到 100%时的年销售收入估算总额为 216,500.00 万元。

2018 年度，公司白色 EVA 胶膜销售价格情况如下图：



由上图可见，公司白色EVA胶膜实际销售单价主要在9-10元/平方米间波动，本次募投项目测算单价较为谨慎。

## ②成本费用测算

白色EVA胶膜的成本费用主要包括原材料及辅助材料费用、能源费用、人工费用、车间费用、管理费用、销售费用、财务费用等，每平方米的成本费用估算如下：

序号	成本费用要素	元/m <sup>2</sup>
1	EVA 原料	5.30
2	辅料	0.70
3	能源费用（水、电等）	0.16
4	人工费用	0.13
5	车间费用	0.20
6	管理费用	0.46
7	财务费用	0.03
8	销售费用	0.20
<b>合计</b>		<b>7.18</b>

### a、原材料及辅助材料

外购原材料费用根据产品的物料构成，并结合项目产品的预期产销量，测算材料耗用量，材料价格根据当前市场价格、实际采购价格及变化趋势等因素综合确定。

### b、能源费用

外购燃料、动力费用根据投产后所需燃料及动力消耗量乘以单价所得。燃料及动力单价按最近期间实际单价测算。

#### c、人工费用

系在当前实际生产和管理水平的基础上,适当考虑自动化程度和管理水平提高,测算每条产线的实际需要人数,并考虑当前实际工资水平及变动趋势,综合折算而来。

#### d、车间费用

包括厂房、设备等折旧费,系根据项目投资额结合公司各类固定资产折旧政策测算而来。

#### e、期间费用

管理费用、销售费用和财务费用等期间费用系参考公司当前胶膜产品实际经营管理水平,并综合考虑未来市场发展趋势、公司产品竞争力等因素,折算而来。

#### f、税率

增值税率按 16% 计缴,企业所得税按 15% 计缴,其余相关税金及附加亦均按照国家规定进行计缴。

### ③经济效益

基于上述测算基础,本项目在满负荷生产情况下的主要效益指标如下:

效益指标	数值	单位	备注
营业收入	216,500.00	万元	/
毛利率	25.06	%	/
利润总额	35,641.90	万元	/
项目投资回收期(税后)	4.44	年	含建设期
项目内部收益率(税后)	41.94	%	Ic=12%

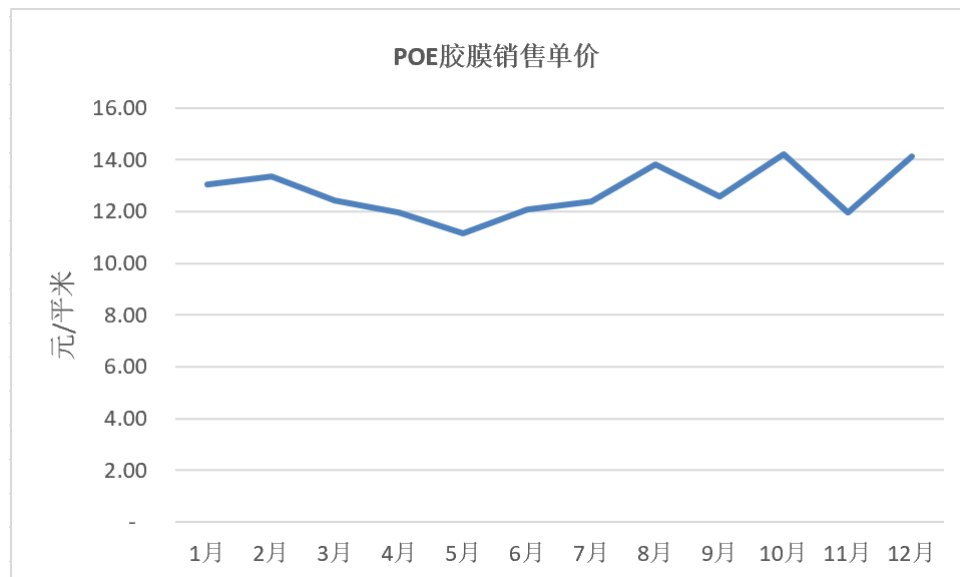
#### (2) 年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目(一期)

##### ①收入测算

公司在编制本募投项目可行性研究报告时,POE 胶膜国内市场售价为 10.6~12 元/平方米,为谨慎起见按 10.6 元/平方米测算。该项目建成达产后,将形

成每年 1 亿平方米 POE 胶膜的产能。产能达到 100%时的年销售收入估算总额为 106,000.00 万元。

2018 年度，公司 POE 封装胶膜销售价格情况如下图：



由上图可见，公司 POE 封装胶膜实际销售单价主要在 11-13 元/平方米间波动，本次募投项目测算单价较为谨慎。

## ②成本费用测算

POE 胶膜的成本费用主要包括原材料及辅助材料费用、能源费用、人工费用、车间费用、管理费用、销售费用、财务费用等，1 亿平方米的总成本费用估算如下：

序号	成本费用要素	数值/万元
1	共聚烯烃树脂原料	60,862.60
2	辅料	12,001.91
3	能源费用（水、电等）	3,512.90
4	人工费用	2,131.37
5	车间费用	4,093.73
6	管理费用	4,600.00
7	财务费用	300.00
8	销售费用	2,000.00
合计		<b>89,502.51</b>

折算成每平方米的单位成本费用为 8.95 元。

### a、原材料及辅助材料

外购原材料费用根据产品的物料构成，并结合项目产品的预期产销量，测算材料耗用量，材料价格根据当前市场价格、实际采购价格及变化趋势等因素综合确定。

#### b、能源费用

外购燃料、动力费用根据投产后所需燃料及动力消耗量乘以单价所得。燃料及动力单价按最近期间实际单价测算。

#### c、人工费用

系在当前实际生产和管理水平的的基础上，适当考虑自动化程度和管理水平提高，测算每条产线的实际需要人数，并考虑当前实际工资水平及变动趋势，综合折算而来。

#### d、车间费用

包括厂房、设备等折旧费，系根据项目投资额结合公司各类固定资产折旧政策测算而来。

#### e、期间费用

管理费用、销售费用和财务费用等期间费用系参考公司当前胶膜产品实际经营管理水平，并综合考虑未来市场发展趋势、公司产品竞争力等因素，折算而来。

#### f、税率

增值税率按 16% 计缴，企业所得税按 15% 计缴，其余相关税金及附加亦均按照国家规定进行计缴。

### ③经济效益

基于上述测算基础，本项目在满负荷生产情况下的主要效益指标如下：

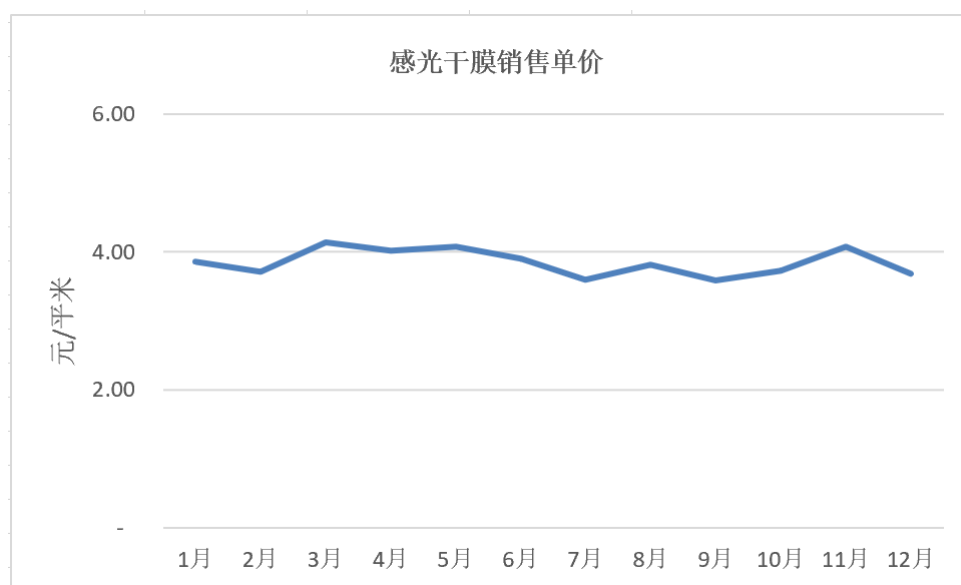
效益指标	数值	单位	备注
营业收入	106,000.00	万元	/
毛利率	22.08	%	/
利润总额	15,759.46	万元	/
项目投资回收期（税后）	5.03	年	含建设期
项目内部收益率(税后)	31.33	%	Ic=12%

### (3) 年产 2.16 亿平方米感光干膜项目

#### ①收入测算

公司在编制本募投项目可行性研究报告时，国内感光干膜产品市场售价为 4~7 元/平方米，为谨慎起见按 4 元/平方米测算。该项目建成达产后，将形成每年 2.16 亿平方米感光干膜的产能。产能达到 100%时的年销售收入估算总额为 86,400.00 万元。

2018 年度，公司感光干膜销售价格情况如下图：



由上图可见，公司感光干膜实际销售单价约 4 元/平方米，与项目测算单价不存在显著差异，本次募投项目测算单价较为谨慎。

#### ②成本费用测算

感光干膜的成本费用主要包括原材料及辅助材料费用、能源费用、人工费用、车间费用、管理费用、销售费用、财务费用等，2.16 亿平方米的总成本费用估算如下：

序号	成本费用要素	数值/万元
1	丙烯酸树脂原料	35,856.00
2	辅料	18,532.80
3	能源费用（水、电等）	2,160.00
4	人工费用	3,024.00
5	车间费用	4,320.00

6	管理费用	3,456.00
7	财务费用	216.00
8	销售费用	1,512.00
合计		<b>69,076.80</b>

折算成每平方米的单位成本费用为 3.20 元。

#### a、原材料及辅助材料

外购原材料费用根据产品的物料构成，并结合项目产品的预期产销量，测算材料耗用量，材料价格根据当前市场价格、实际采购价格及变化趋势等因素综合确定。

#### b、能源费用

外购燃料、动力费用根据投产后所需燃料及动力消耗量乘以单价所得。燃料及动力单价按最近期间实际单价测算。

#### c、人工费用

系在当前实际生产和管理水平的基础上，适当考虑自动化程度和管理水平提高，测算每条产线的实际需要人数，并考虑当前实际工资水平及变动趋势，综合折算而来。

#### d、车间费用

包括厂房、设备等折旧费，系根据项目投资额结合公司各类固定资产折旧政策测算而来。

#### e、期间费用

管理费用、销售费用和财务费用等期间费用系参考公司当前胶膜产品实际经营管理水平，并综合考虑未来市场发展趋势、公司产品竞争力等因素，折算而来。

#### f、税率

增值税率按 17% 计缴，企业所得税按 15% 计缴，其余相关税金及附加亦均按照国家规定进行计缴。

### ③经济效益

基于上述测算基础，本项目在满负荷生产情况下的主要效益指标如下：

效益指标	数值	单位	备注
营业收入	86,400.00	万元	/
毛利率	26.00	%	/
利润总额	16,397.44	万元	/
项目投资回收期（税后）	6.23	年	含建设期
项目内部收益率(税后)	27.25	%	Ic=12%

#### (4) 本次募投项目预计效益的合理性

“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”和“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目(一期)”规划于 2018 年下半年，公司在项目预计效益可研规划时充分考虑了现有业务的销售情况、成本情况以及费用等情况。根据公司募投项目可研报告规划的产品销售价格及成本情况，结合 2018 年上半年相关产品的实际销售价格及成本情况，对比结果如下：

单位：元/平方米

产品名称	销售单价		单位成本		产品毛利率	
	可研规划	实际价格	可研规划	实际成本	可研规划	实际毛利
白色 EVA 胶膜	<b>8.66</b>	8.74	<b>6.49</b>	6.25	<b>25.06%</b>	28.52%
POE 封装胶膜	<b>10.60</b>	11.66	<b>8.26</b>	8.39	<b>22.08%</b>	28.04%

注：上述实际价格、实际成本指产品实际销售的平均价格、平均成本。

由上表可见，公司规划的单位售价低于实际销售价格或单位成本高于实际单位成本，规划的产品毛利率略低于产品实际毛利率。公司规划募投项目时充分考虑了产品销售价格下降或原材料成本上涨的因素，预测谨慎、合理。

“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”规划时间相对较早，系公司重点推出的新产品。产品销售价格按市场较低价格 4 元/平方米预测，从公司该产品实际销售情况看，2018 年销售均价约为 3.8 元/平方米，与规划价格不存在重大差异，且随着战略客户和优质大客户开发进程的加快，高规格产品占比逐步上升，销售均价将随之提高。毛利率方面，报告期内销售的感光干膜产品系基于公司中试生产线进行的生产，受制于中试线宽幅和产能的不足，产品得率较低且固定费用较高，成本尚未回归至正常水平，产品实际毛利率暂时低于可研规划。

期间费用方面，各产品的期间费用具体情况如下：



单位：元

项目	白色 EVA 胶膜	POE 封装胶膜	感光干膜
单位产品期间费用	0.69	0.69	0.24
可研规划销售单价	8.66	10.60	4.00
<b>期间费用率</b>	<b>7.97%</b>	<b>6.51%</b>	<b>6.00%</b>

由上表可见，公司本次募投项目产品规划的期间费用率为 6%~8%之间，报告期内，公司期间费用率分别为 8.39%、7.19%、7.08%和 7.18%，公司预测产品费用时充分结合了现有业务的实际情况，预测谨慎、合理。

综上所述，公司本次募投项目效益测算谨慎、合理，项目盈利能力与公司现有业务不存在重大差异。

## 二、核查意见

保荐机构实施了以下主要核查程序：

1、查阅了发行人首次公开发行时的招股说明书、前次及本次募投项目的可行性研究报告、行业协会研究报告等；

2、核查了本次募投项目的投资估算明细，相关测算依据材料，比对了相关投资测算与发行人历史采购情况的匹配度；

3、核查了发行人有关董事会和股东大会决议等；

4、核查了发行人的专利技术证书、在研项目资料、人员结构、订单和客户情况等文件；

5、核查了本次募投项目的效益测算过程、效益测算依据，并将测算结果与公司目前业务情况进行了对比；

6、对相关负责人进行访谈。

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目产品与发行人现有业务在核心技术体系、生产工艺等方面具有很强的承继性。募投产品符合当前行业发展的市场趋势，有利于进一步强化巩固发行人胶膜行业龙头地位，并培育新的利润增长点，募投项目的实施具有必要性；

2、发行人本次募投项目投资测算具体、详细，测算依据可靠，测算结果合理。发行人本次募投项目的实施主体为自身，不存在直接或变相利益输送的情形；

3、发行人募集资金投入方式可行，用途明确，土建工程投资测算依据可靠合理；募集资金不存在用于预备费或铺底流动资金等非资本性用途情形，不存在替代董事会前投入的情况；

4、发行人具有实施本次募集资金项目的技术、市场、人员基础；

5、本次募投项目具有明确的产能消化措施；募投项目效益测算的各个步骤具有合理依据。相关测算结果与发行人目前的业务情况不存在较大差异，相关测算合理谨慎。

## 问题 4

申请人报告期内投资收益金额持续较高，请说明其详细情况，并说明最近一期末是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；本次可转债发行相关的董事会决议日前六个月至今申请人的对外投资情况、公司实施或拟实施的金融或类金融业务情况。以上请保荐机构和会计师发表核查意见。

### 一、回复说明

#### （一）发行人报告期内投资收益的详细情况

报告期内，公司投资收益的具体情况如下：

单元：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
理财产品收益	6,109.93	4,614.63	4,704.99	7,581.51
权益法核算的长期股权投资收益	58.03	168.43	83.21	-4.30
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	0.64	-	-	-
<b>合 计</b>	<b>6,168.60</b>	<b>4,783.06</b>	<b>4,788.20</b>	<b>7,577.21</b>
当期利润总额	85,576.02	67,514.27	98,381.92	75,376.18
投资收益占当期利润总额的比例	7.21%	7.08%	4.87%	10.05%

由上表可见，报告期内公司投资收益主要为理财产品收益，投资收益占当期利润总额的比例较低。报告期内，为提高资金的使用效率和收益，在综合考虑公司短期资金使用周转和投资风险后，公司在董事会批准额度内使用自有资金进行现金管理，购买银行等金融机构发售的安全性高、流动性强和收益较为稳定的理财产品，从而取得了一定投资收益。

#### （二）发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

##### 1、交易性金融资产

截至报告期末，公司持有的交易性金融资产余额为 114.88 万元，金额较小。

系尚未交割的货币掉期业务，期末因远期汇率波动而根据会计准则规定确认的以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

## 2、可供出售金融资产

截至报告期末，公司未持有可供出售金融资产。

## 3、借予他人款项

截至报告期末，公司无借予他人款项。

## 4、委托理财

截至报告期末，公司持有的理财产品余额为 85,281.95 万元（财务报表列于其他流动资产项目），占当期末净资产的比例为 15.35%，占比较低。报告期末，公司持有的理财产品具体情况如下：

单位：万元

类别	受托方	产品类型	理财金额	购买日	产品期限	预期收益率
银行发售类	上海浦发银行杭州临安支行	天添利 1 号	10,840.00	-	T+0	3.00%
		天添利微计划	1,760.00	-	T+0	3.05%
		利多多-汇享盈 2018 年第 118 期	4,117.92	2018/10/29	192 天	2.70%
	中国银行临安支行	中银日积月累-日计划（对公）	280.00	-	T+0	2.80%
			773.00	-	T+0	2.80%
	交通银行杭州临安支行	现金添利 1 号	908.00	-	T+0	3.42%
	中国银行常熟杨园支行	中银日积月累-日计划（对公）	9,705.00	-	T+0	3.00%
	建设银行安吉人民路绿色专营支行	“乾元-聚盈”开放式资产组合型	144.00	-	T+0	2.90%
小 计			<b>28,527.92</b>			
券商发售类	广发证券股份有限公司	多添富 3 号 X181 天	5,000.00	2018/12/13	181 天	5.40%
		广发资管尊享利 6 号集合资产管理计划	5,000.00	2018/1/9	365 天	6.50%
		广发资管尊享利 10 号集合资产管理计划	5,000.00	2018/1/22	365 天	6.30%
	财通证券资产管理有限公司	财通证券资管润富 5 号集合资产管理计划	10,254.03	2018/6/28	208 天	6.20%
	中信证券股份有限公司	安泰回报 394 期收益凭证	2,000.00	2018/10/25	96 天	-
	小 计			<b>27,254.03</b>		

信托发 售类	中融国际信托有限公司	中融-圆融1号集合资 金信托计划	3,000.00	2018/11/2	102天	6.70%
			3,000.00	2018/11/28	159天	6.80%
			5,000.00	2018/12/5	180天	6.80%
	平安信托有限责任有限 公司	汇锦债券投资基金3 号	5,000.00	2018/8/28	135天	6.20%
小 计			<b>16,000.00</b>			
国债逆 回购	广发证券股份有限公司	国债逆回购	13,500.00	2018/12/19- 12/27	7天、 14天	-
	小 计			<b>13,500.00</b>		
合 计			<b>85,281.95</b>			

由上表可见，公司期末持有的理财产品主要为银行和券商发售的理财产品，银行和券商发售类产品金额合计 55,781.95 万元，占当期末理财产品余额的比例为 65.41%。其中，银行发售类理财产品主要为公司在上海浦发银行和中国银行购买的“天添利”、“中银日积月累”等产品，该类产品流动性极高，购买后可根据公司付款需求随时赎回使用，系公司根据日常经营款项收支情况进行的现金管理，在不影响资金周转的情况下，充分把握资金回笼和流出的时间差，进行产品申购和赎回，最大限度地提高公司资金使用效率和收益。

理财产品期限方面，银行发售类产品除购买的上海浦发银行发售的“利多多-汇享盈 2018 年第 118 期”产品 4,117.92 万元期限为 192 天外，其他均为可随时赎回的产品。其他类别中，国债逆回购余额 13,500.00 万元，为 7 天、14 天期限的国债逆回购，除此之外，为券商、信托机构发售的期限为 100 天左右到 365 天不等的理财产品。总体来看，按可随时赎回、3 个月内、6 个月内以及 1 年内的期限标准划分，公司报告期末持有的理财产品期限情况如下：

产品期限	金额（万元）	占比
可随时赎回	24,410.00	28.62%
3 个月以内	13,500.00	15.83%
6 个月以内（3 个月以上）	23,000.00	26.97%
1 年以内（6 个月以上）	24,371.95	28.58%
合 计	<b>85,281.95</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司持有的理财产品中可随时赎回类占比最高，占比为 28.62%。期限 6 个月以内产品合计占比为 71.42%，6 个月至 1 年期的产品占比为 28.58%。因此，公司持有的理财产品主要为期限 6 个月以内的产品，期限较

短、流动性高，现金管理综合考虑了公司资金周转以及资金使用收益因素。

截至报告期末，公司虽然持有 85,281.95 万元的理财产品，但随着行业和公司的发展，公司持续存在大量的资金需求，围绕公司的战略目标加快、加大投资，以推进公司发展迈上新的台阶。具体来说，公司短期内可预见的资金需求项目具体如下：

#### （1）本次募投项目的资金缺口

公司本次拟募集资金 11 亿元用于投资“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”三个项目。其中，“年产 2.5 亿平方米白色 EVA 胶膜技改项目”和“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（一期）”系面向光伏市场提质增效的发展需求，对公司当前主打产品 EVA 胶膜的升级换代；“年产 2.16 亿平方米感光干膜项目”系面向国家电子产品全产业链自主配套能力建设需求及公司可持续发展战略需要，依托公司关键共性技术平台推出的重点新产品。

根据项目可研规划，本次募集资金投资的三个项目投资总额为 15.55 亿元，扣除截至本次发行董事会决议日前已投入的 2.15 亿元以及本次拟融资投资的 11 亿元外，该三个项目的资金缺口约为 2.40 亿元，尚需公司以自有资金解决。并且，在本次募集资金到位前，公司将根据项目建设进度和需求以自有资金先行投入，以保障募投项目的顺利建设，募投项目的建设仍将占用公司自有资金。此外，公司本次募投项目中的“年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目”为项目一期建设，项目二期投资额为 2.01 亿元，仍需公司以自有资金投入。

#### （2）继续加大在新材料领域的投资布局

本次募集资金投资的感光干膜产品项目，为公司在新材料领域的首要重点布局，具有产品“进口替代”和增加公司新的利润增长点的重要战略意义。感光干膜产品发展前景良好，随着本期感光干膜产品的量产，公司将适时启动项目二期以及相应配套原材料项目的投资建设。其中，上游配套原材料项目包括“2 万吨/年碱溶性树脂项目”（计划投资额 5.77 亿元）、“年产 24,000 吨光敏性丙烯酸酯单体化学品项目”（计划投资额 3.28 亿元）以及“年产 10,000 吨聚酯多元醇项目”

(计划投资额 2.11 亿元)，项目投资额合计约 11.16 亿元。此外，公司将继续加快在挠性覆铜板、铝塑复合膜等新材料领域的投资建设，其中，公司正在建设的“年产 400 万平方米单面无胶挠性覆铜板项目”计划投资额约为 1.8 亿元，“年产 500 万平方米铝塑复合膜项目”、“年产 1,000 吨有机硅封装材料项目”计划投资额合计约为 1 亿元。

### (3) 保障营运资金需求

随着公司经营规模的不断发展壮大，需要维持较大金额的流动资金以保障公司正常运营。

公司主要根据未来三年营运资金需求缺口来测算公司保障营运资金的需求量。在确定未来销售收入的基础上，测算未来三年营运资金的规模，再扣除当前营运资金存量，即是未来三年需要新增的营运资金量。

#### ①测算原理

对未来三年销售收入进行预测，再应用销售百分比法，按照经营性流动资产、经营性流动负债占销售收入的百分比，测算 2019 年-2021 年新增营运资金需求量。

其中：经营性流动资产包括应收账款、应收票据、预付账款、存货；

经营性流动负债包括应付账款、预收账款和应付票据；

营运资金需求量=经营性流动资产-经营性流动负债。

#### ②公司最近三年销售收入及增长情况

公司 2016 年 营业收入 (万元)	公司 2017 年 营业收入 (万元)	公司 2018 年 营业收入 (万元)	2016-2018 年复合增长率 (%)
395,160.73	458,491.98	480,973.61	10.32

#### ③公司未来三年销售收入测算

以公司 2016 年-2018 年营业收入复合增长率 10.32%为基础，测算未来三年公司销售收入如下：

公司 2018 年营	公司 2016-2018 年复	公司 2019 年-2021 年测算收入 (万元)
------------	-----------------	---------------------------

业收入（万元）	合增长率（%）	2019年	2020年	2021年
480,973.61	10.32	530,633.65	585,421.05	645,865.19

#### ④营运资金需求量测算

以公司 2018 年财务数据为基础，假设应收账款、应收票据、预付账款、存货、应付票据、应付账款和预收账款等占销售收入的百分比不变，应用销售百分比法，公司未来三年经营性流动资产、经营性流动负债情况预计如下表：

单位：万元

项目	2018年	销售百分比	2019年	2020年	2021年
营业收入①	480,973.61	—	530,633.65	585,421.05	645,865.19
<b>流动资产：</b>					
应收票据和应收账款	266,754.51	55.46%	294,296.64	324,682.48	358,205.62
预付款项	3,562.01	0.74%	3,929.78	4,335.53	4,783.16
存货	78,010.74	16.22%	86,065.27	94,951.42	104,755.06
经营性流动资产小计②	348,327.25	72.42%	384,291.69	423,969.42	467,743.84
<b>流动负债：</b>					
应付票据和应付账款	63,692.87	13.24%	70,269.09	77,524.31	85,528.61
预收款项	3,085.57	0.64%	3,404.16	3,755.63	4,143.40
经营性流动负债小计③	66,778.44	13.88%	73,673.25	81,279.94	89,672.01
流动资金占用额④=②-③	281,548.80	—	310,618.44	342,689.48	378,071.83
基期营运资金⑤		—	281,548.80	310,618.44	342,689.48
当年营运资金需求④-⑤		—	29,069.64	32,071.04	35,382.35
未来三年营运资金需求累计		—	—	—	<b>96,523.03</b>

注：公司对 2019 年度至 2021 年度营业收入的假设分析并不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

如上表所示，经测算，为保障公司正常运营，公司未来三年营运资金需求增量为 96,523.03 万元。

#### （4）维持稳定的股东回报，未来现金分红资金需求

发行人十分注重投资者的投资回报，把回报投资者作为公司发展的重要目标之一，上市以来严格按照上市公司现金分红指引、公司章程、公司回报规划的规定进行现金分红。未来，在满足相关规定的分红条件下，公司仍将实施现金分红，



维持稳定和可持续的股东回报。根据 2019 年 2 月 26 日公司第四届第二次董事会审议通过的 2018 年度利润分配预案，拟以 2018 年末总股本 522,600,000 股为基数，向全体股东按每 10 股派发 4.50 元（含税）现金红利，共计派发现金红利 23,517.00 万元，上述利润分配预案尚需提交公司 2018 年度股东大会审议。根据公司 2018 年度利润分配预案，公司即将支出的现金分红金额为 2.35 亿元。

综上，根据公司的战略规划和经营需求，公司短期内可预见的项目投资、经营支出项目和金额汇总如下：

单位：亿元

项目	投资(支出)总额	尚需投资(支出)金额	备注
本次三个募投项目资金缺口	15.55	2.40	已扣除本次拟募资的 11 亿元，不含募集资金到位前垫资金额
年产 2 亿平方米 POE 封装胶膜项目（二期）	2.01	2.01	在一期项目建成投产后建设
感光干膜产品二期项目	-	-	由于项目尚未备案，暂不确定具体尚需投资金额。一期投资 5.8 亿元，二期投资预计不低于一期
2 万吨/年碱溶性树脂项目、年产 24,000 吨光敏性丙烯酸酯单体化学品项目以及年产 10,000 吨聚酯多元醇项目	11.16	10.77	感光干膜等新材料产品上游配套原材料项目
挠性覆铜板、铝塑复合膜以及有机硅材料等新材料项目	2.8	2.5	公司将在新材料领域持续探索
保障营运资金需求	9.65	9.65	未来，随着公司经营规模的进一步扩大，营运资金将增加
现金分红需求	2.35	2.35	2018 年度现金分红金额
<b>合计</b>	<b>43.52</b>	<b>29.68</b>	

注：上述尚需投资（支出）金额已扣除截至本次发行董事会决议日前已投资（支出）金额，且未包含本次拟募集资金投资的 11 亿元。

根据上表，公司短期内可预见的项目投资、经营支出项目的资金需求合计约为 43.52 亿元，扣除已投入金额和本次拟募集资金投资金额后，资金缺口仍然达到约 29.68 亿元。截至报告期末，公司持有货币资金余额为 4.94 亿元，理财产品余额为 8.53 亿元，合计 13.46 亿元，对未来资金需求的覆盖率不足 50%，不能满足公司未来项目投资、经营支出的资金需求，需要公司在未来经营中进一步积累资金或进行融资。

综上所述，公司最近一期末持有的理财产品占净资产的比例较低，产品的期限较短、流动性高，理财产品余额对公司短期内资金需求的覆盖率较低，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

### （三）本次可转债发行相关的董事会决议日前六个月至今发行人的对外投资情况、公司实施或拟实施的金融或类金融业务情况

2018年10月12日，公司召开第三届董事会第二十一次会议审议通过了本次可转债发行的相关议案，自本次可转债发行董事会决议日前六个月（2018年4月12日）至今，公司实施的对外投资情况如下。

#### 1、现金管理进行的理财产品投资

本次可转债发行董事会决议日前六个月至今，公司为进行现金管理而进行的理财产品投资情况如下：

单位：万元

产品类别	购买金额合计①	赎回金额合计②	投资净增加额①-②
银行发售产品	406,996.92	402,899.14	4,097.78
券商发售产品	68,253.64	129,999.62	-61,745.98
信托发售产品	42,000.00	37,000.00	5,000.00
国债逆回购	62,400.00	56,400.00	6,000.00
<b>合计</b>	<b>579,650.56</b>	<b>626,298.76</b>	<b>-46,648.20</b>

#### 2、对外股权投资

##### （1）取得杭州光顺电力科技有限公司股权

2018年12月20日，公司全资子公司浙江福斯特新能源开发有限公司与天合新能源投资有限公司签订《股权转让协议》，购买天合新能源投资有限公司持有的光顺电力100.00%的股权，股权取得成本为6,604.16万元。

光顺电力经营范围为电力技术研发、太阳能光伏电能项目研发、光伏发电技术的技术开发、技术咨询、技术服务；分布式光伏发电。注册资本5,000.00万元。截至2018年12月31日，光顺电力账面资产总额6,025.27万元，净资产4,266.03万元。

##### （2）取得北京聚义汇顺能源科技有限公司股权

2018年7月，公司全资子公司浙江福斯特新能源开发有限公司出资125.00万元与北京凯昆广胜新能源电器有限公司、范晓睿和张杰西3名股东在北京市共同出资设立北京聚义汇顺能源科技有限公司，浙江福斯特取得聚义汇顺25%的股权；2018年12月，浙江福斯特再次出资175.00万元，受让个人股东范晓睿和张杰西持有的聚义汇顺35%的股权，浙江福斯特合计取得聚义汇顺60%的股权。

聚义汇顺经营范围为光伏发电的技术开发、技术咨询、技术推广、技术服务；销售光伏设备；光伏发电。注册资本2,500.00万元。截至2018年12月31日，聚义汇顺账面资产总额3,138.52万元，净资产353.79万元。

通过投资上述公司股权，有利于公司充分利用现有的客户资源，开展多样化合作，有利于拓展公司的经营范围，增强公司的盈利能力，符合公司持续发展的需要。

除上述已实施的投资和现金管理购买理财产品外，公司无其他已实施或拟实施的金融或类金融业务情况。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、获取发行人财务报表和审计报告，检查投资收益和对外投资项目的具体项目；
- 2、获取发行人购买理财产品的明细清单，检查产品的性质和期限等；
- 3、访谈财务负责人等高管，了解发行人已实施的对外投资情况以及短期内可预见的资金需求情况。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

1、报告期内发行人取得的投资收益主要为理财产品投资收益，最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；

2、本次可转债发行相关的董事会决议日前六个月至今，除已披露的对外投资外，发行人无其他已实施或拟实施的金融或类金融业务情况。

## 问题 5

报告期内申请人经营活动现金流量持续低于净利润的原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

### 一、回复说明

#### 1、报告期，公司经营活动现金流量与净利润情况具体如下

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	396,567.01	421,861.44	352,903.95	275,372.74
收到的税费返还	2,526.44	333.36	628.69	1,087.55
收到其他与经营活动有关的现金	23,586.79	1,064.80	2,450.27	3,675.23
经营活动现金流入小计	422,680.24	423,259.60	355,982.91	280,135.52
购买商品、接受劳务支付的现金	364,208.50	347,323.71	277,241.04	197,328.85
支付给职工以及为职工支付的现金	17,208.80	14,944.78	12,359.60	11,784.23
支付的各项税费	14,412.98	23,818.80	27,446.06	20,626.60
支付其他与经营活动有关的现金	9,892.57	12,876.11	9,427.43	8,801.24
经营活动现金流出小计	405,722.84	398,963.39	326,474.12	238,540.91
经营活动产生的现金流量净额:	<b>16,957.40</b>	<b>24,296.20</b>	<b>29,508.80</b>	<b>41,594.61</b>
净利润	<b>75,005.51</b>	<b>58,519.94</b>	<b>84,775.54</b>	<b>64,729.27</b>
经营活动现金流量净额与净利润差异	<b>-58,048.11</b>	<b>-34,223.74</b>	<b>-55,266.74</b>	<b>-23,134.66</b>

报告期内，公司经营活动现金流量净额均低于净利润，差额分别为 23,134.66 万元、55,266.74 万元、34,223.74 万元和 58,048.11 万元。

#### 2、经营活动现金流量净额持续低于净利润的原因和合理性

##### (1) 经营活动现金流量净额持续低于净利润的主要原因

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动净流量与净利润差异	<b>-58,048.11</b>	<b>-34,223.74</b>	<b>-55,266.74</b>	<b>-23,134.66</b>
差异产生的主要原因				
1、经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-53,883.71	-43,877.00	-62,442.24	-46,039.31

2、经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	15,950.20	8,341.87	12,978.37	8,818.43
3、存货的减少（增加以“－”号填列）	-31,359.87	-2,000.03	-4,520.00	3,344.78
<b>合计</b>	<b>-69,293.38</b>	<b>-37,535.16</b>	<b>-53,983.87</b>	<b>-33,876.10</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润金额，主要原因为报告期内公司销售规模逐年增长，相应地应收项目余额、存货等随之增加，而应付项目余额相对增长较少，从而导致经营活动产生的现金流量净额低于净利润金额。

## （2）经营活动现金流量净额持续低于净利润的合理性

### ①对销售端的收款模式导致销售商品的现金流入存在滞后性

公司光伏封装材料产品的主要客户为国内太阳能电池组件生产企业，对客户的收款方式主要为账期+承兑汇票模式，使得客户对公司货款的占用时间较长。报告期内，公司应收票据及应收账款周转率分别为 2.30 次/年、2.17 次/年、2.05 次/年和 1.88 次/年，相应地，周转天数分别为 156.52 天、165.90 天、175.61 天和 191.49 天。报告期内，随着公司销售收入的增长，应收票据及应收账款金额也逐年增加，其中，2016 年末较上年末增加 41,765.76 万元，2017 年末较上年末增加 41,291.83 万元，2018 年末较上年末增加 22,341.56 万元，应收货款的增加导致经营活动现金流量净额低于净利润。

### ②对采购端的付款模式导致购买商品的现金流出较为及时

公司光伏胶膜产品的主要原材料为 EVA 树脂等光伏级树脂，由我国台湾和国外少数几家大型石化企业供应，公司以进口方式采购，采购的付款方式主要为 30-90 天信用证付款或预付、现付款模式，使得公司采购付款较为及时，采购现金流出速度较快。报告期内，公司应付账款周转率分别为 6.00 次/年、6.47 次/年、7.21 次/年和 6.49 次/年，相应地，周转天数分别为 60.00 天、55.64 天、49.93 天和 55.47 天。虽然报告期内公司采购规模逐年增加，但由于付款周期较短，应付货款的增加金额远低于应收货款增加金额，未能抵消销售端产生的资金占用，其中，应付票据及应付账款 2016 年末较上年末增加 3,859.72 万元，2017 年末较上年末增加 8,759.79 万元，2018 年末较上年末增加 8,121.18 万元。

### ③2018 年度原材料备货增加加大了采购支出

公司于 2018 年度根据生产需求、原材料市场价格走势以及汇率波动等因素加大了对主要原材料的备货，导致 2018 年末存货增加金额较大，同时采购商品的现金流出增加，系 2018 年度净利润与经营活动现金流量净额差异较大的主要原因之一。

综上所述，由于公司在产品销售收款方式和原材料采购付款方式上的不同，销售商品现金流入速度较购买商品现金流出速度慢，且公司在 2018 年增加了对主要原材料的备货，采购支出进一步增加，导致报告期内经营活动现金流量净额低于净利润。公司经营活动现金流量与公司经营模式相匹配，经营活动现金流量净额低于净利润合理。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、取得并复核了发行人现金流量表及现金流量表补充资料；
- 2、了解了发行人的销售和采购模式；
- 3、取得了发行人客户及供应商清单，对主要客户和供应商的收付款方式进行检查；
- 4、分析发行人应收账款和应付账款周转情况以及存货波动情况。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

由于发行人在产品销售收款方式和原材料采购付款方式上的不同，销售商品现金流入速度较购买商品现金流出速度慢，且发行人在 2018 年增加了对主要原材料的备货，采购支出进一步增加，导致报告期内经营活动现金流量净额低于净利润。公司经营活动现金流量与公司经营模式相匹配，经营活动现金流量净额低于净利润合理。

## 问题 6

报告期内申请人应收账款及应收票据金额持续较高，2018 年 9 月末的余额为 26.23 亿元。请申请人说明：(1) 截至最近一期末应收账款及应收票据的明细情况、账龄结构、主要应收款项的对应方及金额；(2) 报告期内是否存在变更信用政策的情形；(3) 报告期内的期后回款情况，是否存在坏账核销情况；(4) 参考同行业上市公司说明各期末的减值准备是否充分计提；(5) 申请人与保险公司签订保险合同等措施以规避坏账损失，请说明上述措施是否实现了预期效果，是否进行了必要及合理的会计处理。以上请保荐机构及会计师发表核查意见。

### 一、回复说明

(一) 截至最近一期末应收账款及应收票据的明细情况、账龄结构、主要应收款项的对应方及金额。

截至 2018 年 12 月 31 日，应收账款及应收票据的账面价值为 26.68 亿元。明细情况、账龄结构、前十名客户应收款项余额如下：

#### 1、明细情况

项 目	账面价值（万元）	占比
应收票据	152,823.13	57.29%
应收账款	113,931.38	42.71%
合 计	<b>266,754.51</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 应收票据明细情况

单位：万元

项 目	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	122,326.21	-	122,326.21
商业承兑汇票	49,640.08	19,143.17	30,496.92
小 计	<b>171,966.29</b>	<b>19,143.17</b>	<b>152,823.13</b>

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承

兑汇票到期不获支付的可能性较低，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备；考虑到商业承兑汇票的收款风险，公司根据销售合同约定的信用期逾期与否，参照应收账款坏账准备的计提方法，对商业承兑汇票计提坏账准备。

截至报告期末，公司应收商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

类别	账面余额	坏账准备	账面价值	计提比例(%)
信用期内	12,615.28	630.76	11,984.51	5
信用期外	37,024.81	18,512.40	18,512.40	50
小 计	<b>49,640.08</b>	<b>19,143.17</b>	<b>30,496.92</b>	<b>38.56</b>

## (2) 应收账款明细情况

### ①类别明细情况

单位：万元

类 别	2018年12月31日				
	账面余额	比例(%)	坏账准备	计提比例(%)	账面价值
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	27,614.99	21.00	1,660.59	6.01	25,954.40
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	32,962.75	25.07	2,044.99	6.20	30,917.77
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	70,908.61	53.93	13,849.40	19.53	57,059.21
合 计	<b>131,486.35</b>	<b>100.00</b>	<b>17,554.97</b>	<b>13.35</b>	<b>113,931.38</b>

### ②期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

项 目	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
信用期内	26,993.13	1,349.66	5.00	预计未来现金流量现值低于其账面价值
信用期外	621.86	310.93	50.00	预计未来现金流量现值低于其账面价值



小 计	<b>27,614.99</b>	<b>1,660.59</b>	<b>6.01</b>	
-----	------------------	-----------------	-------------	--

③组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款

单位：万元

账 龄	期末数		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	31,730.67	1,586.53	5.00
1-2 年	666.51	133.30	20.00
2-3 年	480.85	240.43	50.00
3 年以上	84.73	84.73	100.00
小 计	<b>32,962.75</b>	<b>2,044.99</b>	<b>6.20</b>

④期末单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单位：万元

项 目	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
信用期内	49,451.59	2,472.58	5.00	预计未来现金流量现值低于其账面价值
信用期外	21,457.01	11,376.82	53.02	预计未来现金流量现值低于其账面价值
小 计	<b>70,908.61</b>	<b>13,849.40</b>	<b>19.53</b>	

## 2、应收商业承兑汇票及应收账款账龄结构

单位：万元

账 龄	应收账款	应收商业承兑汇票	小 计	比例 (%)
1 年以内	127,911.50	49,640.08	177,551.59	98.03
1-2 年	2,981.55	-	2,981.55	1.65
2-3 年	508.57	-	508.57	0.28
3 年以上	84.73	-	84.73	0.04
合 计	<b>131,486.35</b>	<b>49,640.08</b>	<b>181,126.43</b>	<b>100.00</b>

## 3、应收商业承兑汇票及应收账款总金额前十名情况

单位：万元

序号	客户简称	应收商业承兑汇票及应收账款余额	占应收商业承兑汇票及应收账款总金额比例 (%)
----	------	-----------------	-------------------------

1	晶科能源	51,038.96	28.18
2	合肥晶澳	14,240.54	7.86
3	阿特斯	13,374.55	7.38
4	正泰太阳能	11,784.18	6.51
5	亿晶光电	10,214.44	5.64
6	天合光能	9,683.24	5.35
7	无锡尚德	9,237.64	5.10
8	乐叶光伏	8,212.80	4.53
9	协鑫科技	7,591.29	4.19
10	First Solar	6,103.65	3.37
	小计	<b>141,481.29</b>	<b>78.11</b>

上述前十名客户简称包括之关联公司情况如下：

序号	客户简称	客户名称及其主要合并范围
1	晶科能源	晶科能源有限公司及其关联公司 JINKO SOLAR TECHNOLOGY SDN BHD 等
2	合肥晶澳	合肥晶澳太阳能科技有限公司及其关联公司上海晶澳太阳能科技有限公司等
3	阿特斯	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司及其关联公司 Canadian Solar Manufacturing Thailand Co Ltd 等
4	正泰太阳能	浙江正泰电器股份有限公司及其关联公司海宁正泰新能源科技有限公司等
5	亿晶光电	常州亿晶光电科技有限公司
6	天合光能	天合光能股份有限公司及其关联公司盐城天合光能光伏科技有限公司等
7	无锡尚德	无锡尚德太阳能电力有限公司
8	乐叶光伏	浙江隆基乐叶光伏科技有限公司及其关联公司泰州隆基乐叶光伏科技有限公司等
9	协鑫科技	协鑫集成科技股份有限公司及其关联公司张家港协鑫集成科技有限公司等
10	First Solar	First Solar, Inc. 及其关联公司 FIRST SOLAR MALAYSIA SDNBHD 等

## (二) 报告期内是否存在变更信用政策的情形。

截至 2018 年 12 月 31 日应收商业承兑汇票及应收账款总金额前十名客户信用政策情况如下：

序号	客户简称	2018年	2017年	2016年	2015年	是否变化
1	晶科能源	政策2	政策1	政策1	政策1	是
2	天合光能	政策2	政策1	政策1	政策1	是
3	无锡尚德	政策3	政策2	政策1	政策1	是
4	合肥晶澳	政策1	政策1	政策1	政策1	否
5	阿特斯	政策1	政策1	政策1	政策1	否
6	正泰太阳能	政策1	政策1	政策1	政策1	否
7	亿晶光电	政策1	政策1	政策1	政策1	否
8	乐叶光伏	政策1	政策1	政策1	政策1	否
9	协鑫科技	政策1	政策1	政策1	政策1	否
10	First Solar	政策1	政策1	政策1	政策1	否

注：上表“政策1”、“政策2”和“政策3”是相对于各客户而言，体现信用政策是否变化，不表示不同客户间的信用政策完全一致。

由上表可见，报告期内公司对主要客户的信用政策基本稳定。公司风控小组每年对客户上一年的经营情况、财务情况以及与公司的合作情况等进行科学合理的量化评估，根据评估结果并结合宏观经济形势对主要客户制定相应的信用政策。

报告期内，公司主要在2018年对晶科能源、天合光能和无锡尚德的信用政策有所调整，主要系根据客户与公司合作时间较长、合作业务规模较大且未出现过逾期回款的现实情况，在重新评估信用风险后调整了上述公司的信用政策。虽然公司对上述公司的信用政策有所调整，但为保持会计处理的谨慎性原则以及坏账准备计提的稳定性，公司2018年度坏账准备计提仍依据调整前信用政策确定是否逾期来计提，上述信用政策调整不会导致应收票据及应收账款的坏账准备计提金额减少。

### （三）报告期内的期后回款情况，是否存在坏账核销情况。

报告期内，期后回款及坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年	2015年

应收商业承兑汇票期末余额	49,640.08	23,183.75	24,301.72	25,820.25
应收账款期末余额	131,486.35	112,408.84	111,210.11	103,287.10
<b>总余额</b>	<b>181,126.43</b>	<b>135,592.60</b>	<b>135,511.84</b>	<b>129,107.35</b>
期后回款金额[注]	71,588.18	131,760.52	134,155.96	128,143.27
期后坏账核销金额	-	257.23	135.52	-
期后回款率	39.52%	97.17%	99.00%	99.25%
期后坏账核销率	-	0.19%	0.10%	-

注：期后回款金额指期末应收商业承兑汇票及应收账款总余额在下一年度中以银行存款和银行承兑汇票的方式回款的金额。

由上表可见，公司应收账款期后回款率较高，实际发生坏账金额较小。

#### （四）参考同行业上市公司说明各期末的减值准备是否充分计提。

同行业可比公司 2015 年至 2018 年半年报（可比公司尚未披露 2018 年年报）坏账准备计提比例如下：

单位：万元 比例：%

项目	序号	同行业公司简称	应收账款余额	应收商业承兑汇票余额	小计	坏账准备	计提比例	
2018 年 6 月 30 日	1	中来股份	94,167.79	24,217.16	118,384.96	5,438.26	4.59	
	2	东方日升	370,838.70	20,329.43	391,168.13	53,489.53	13.67	
	3	乐凯胶片	38,653.27	22,754.86	61,408.14	1,592.14	2.59	
	4	亚玛顿	59,121.18	4,935.95	64,057.13	2,722.81	4.25	
	5	爱康科技	233,538.78	1,907.96	235,446.75	1,837.41	0.78	
	6	海优新材	26,653.83	8,699.74	35,353.57	192.91	0.55	
	7	苏州赛伍	90,490.75	21,346.15	111,836.90	9,009.56	8.06	
	8	福莱特	67,521.61	519.07	68,040.68	4,372.32	6.43	
			<b>平均值</b>	<b>122,623.24</b>	<b>13,088.79</b>	<b>135,712.03</b>	<b>9,831.87</b>	<b>7.24</b>
			<b>福斯特</b>	<b>128,350.85</b>	<b>34,802.92</b>	<b>163,153.77</b>	<b>30,186.49</b>	<b>18.50</b>
2017 年 12 月 31	1	中来股份	75,558.00	38,557.00	114,115.00	4,210.99	3.69	
	2	东方日升	318,121.58	22,277.22	340,398.80	48,527.72	14.26	

日	3	乐凯胶片	29,834.72	23,883.38	53,718.10	1,606.82	2.99
	4	亚玛顿	41,708.18	1,113.27	42,821.45	2,155.67	5.03
	5	爱康科技	191,995.05	9,700.00	201,695.04	2,068.01	1.03
	6	海优新材	28,434.30	2,676.90	31,111.21	70.72	0.23
	7	苏州赛伍	65,056.42	35,880.42	100,936.84	8,710.34	8.63
	8	福莱特	54,391.35	10,533.58	64,924.93	3,681.04	5.67
	平均值		<b>100,637.45</b>	<b>18,077.72</b>	<b>118,715.17</b>	<b>8,878.91</b>	<b>7.48</b>
	福斯特		<b>112,408.84</b>	<b>23,183.75</b>	<b>135,592.59</b>	<b>26,996.13</b>	<b>19.91</b>
2016 年 12 月 31 日	1	中来股份	44,905.48	24,527.88	69,433.36	2,684.59	3.87
	2	东方日升	293,279.42	3,698.54	296,977.96	37,477.47	12.62
	3	乐凯胶片	31,993.25	11,161.90	43,155.15	1,327.97	3.08
	4	亚玛顿	49,020.57	3,320.55	52,341.12	2,963.79	5.66
	5	爱康科技	162,641.76	4,894.30	167,536.06	1,307.80	0.78
	6	海优新材	21,465.40	12,133.71	33,599.11	189.57	0.56
	7	苏州赛伍	66,077.32	18,690.29	84,767.61	6,788.85	8.01
	8	福莱特	64,673.07	994.25	65,667.32	5,711.68	8.70
	平均值		<b>91,757.03</b>	<b>9,927.68</b>	<b>101,684.71</b>	<b>7,306.47</b>	<b>7.19</b>
	福斯特		<b>111,210.11</b>	<b>24,301.72</b>	<b>135,511.83</b>	<b>28,269.04</b>	<b>20.86</b>
2015 年 12 月 31 日	1	中来股份	32,635.28	2,070.25	34,705.54	2,070.25	5.97
	2	东方日升	265,486.74	29,092.97	294,579.71	29,092.97	9.88
	3	乐凯胶片	28,409.85	578.39	28,988.24	578.39	2.00
	4	亚玛顿	28,688.05	1,479.81	30,167.86	1,479.81	4.91
	5	爱康科技	136,281.21	1,381.65	137,662.87	1,381.65	1.00
	6	海优新材	15,541.87	277.00	15,818.88	277.00	1.75
	7	苏州赛伍	47,060.58	29,206.06	76,266.64	6,351.98	8.33
	8	福莱特	58,914.87	16,511.98	75,426.85	4,644.82	6.16
	平均值		<b>76,627.31</b>	<b>10,074.76</b>	<b>86,702.07</b>	<b>5,734.61</b>	<b>6.61</b>
	福斯特		<b>103,287.10</b>	<b>25,820.25</b>	<b>129,107.35</b>	<b>32,132.21</b>	<b>24.89</b>

由上表可见，公司坏账计提比例远高于同行业可比公司平均值。光伏行业发展迅速，但同时行业政策调整起伏较大，政府补贴力度、国际贸易政策的变化对下游光伏组件企业的经营均会产生直接影响，因此公司一贯采用较为谨慎的坏账计提政策。

公司坏账计提政策谨慎，且报告期内实际发生的坏账核销金额很小，因此，公司各期末的减值准备计提充分。

**（五）申请人与保险公司签订保险合同等措施以规避坏账损失，请说明上述措施是否实现了预期效果，是否进行了必要及合理的会计处理。**

报告期内，公司与中国出口信用保险公司（以下简称中信保）签订《短期出口信用保险综合保险单》，该保险单主要是对公司出口销售业务因商业、政治等风险造成的无法正常回款情况投保，报告期内发生的逾期款项赔付情况如下：

期 间	客户名称	逾期应收款金额	赔付情况
2018 年	CSUN Eurasia Energy Systems Industry and Trade Inc	USD1,113,580.31	委托中信保公司追偿，客户已给出 2019 年付款计划，中信保公司也已承诺先支付 6 万美元赔付，如果客户 2019 年按计划回款，则公司将归还赔付款
2017 年	Solar Park	USD82,492.20	中信保公司已追回该逾期款项
	Moser Baer Solar Limited	USD23,412.37	中信保公司未追回，赔付 70% 即 USD16,388.66
2016 年	Sunedison Products Singapore Pte.Ltd	USD17,342.87	中信保公司未追回，赔付 60% 即 USD10,405.72
2015 年	-	-	-

针对未追回款项，公司的会计处理方法为以赔付款冲减资产减值损失后的应收款项净额计入营业外支出。因此，公司与保险公司签订保险合同等措施以规避坏账损失实现了预期效果，相关会计处理合理。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、查阅发行人审计报告及应收账款明细情况；
- 2、获取前十大客户的框架合同及订单，将其中的信用期信息与发行人计提

坏账准备所用信用期对比，核查是否一致；

- 3、查阅同行业公司坏账准备计提情况，并与发行人对比分析；
- 4、获取公司与保险公司签订的保险合同，报告期内实际发生赔付的凭证；
- 5、访谈财务负责人，了解公司应收账款保险等情况。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

- 1、发行人应收票据及应收账款构成合理，与发行人销售情况相匹配；
- 2、报告期内信用政策基本稳定，对个别客户信用政策进行调整，但不影响发行人坏账准备计提；
- 3、期后回款情况良好，坏账核销金额较小；
- 4、发行人坏账计提政策谨慎，相比同行业公司计提比例高，坏账准备计提充分；
- 5、应收账款保险达到了预期效果，会计处理合理。

## 问题 7

申请人截至 2018 年 9 月末存货账面价值 7.33 亿元，请申请人结合最近一期末的情况说明：(1)存货余额占总资产比例持续较高的原因；(2)结合存货明细、库龄、周转率、订单覆盖等情况，说明是否存在存货积压，存货结构是否合理，是否与申请人收入、业务等相匹配，存货跌价准备计提是否充分。请保荐机构及会计师发表核查意见。

### 一、回复说明

#### (一) 存货余额占总资产比例持续较高的原因。

报告期各期末，公司存货余额明细情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	账面 价值	比例 (%)	账面 价值	比例 (%)	账面 价值	比例 (%)	账面 价值	比例 (%)
原材料	41,134.15	52.73	20,319.36	42.43	17,712.78	37.06	17,374.50	39.65
在产品	2,485.43	3.19	2,272.30	4.74	1,933.12	4.05	2,065.69	4.71
库存商品	34,391.16	44.09	25,301.40	52.83	28,143.45	58.89	24,375.55	55.63
合计	<b>78,010.74</b>	<b>100.00</b>	<b>47,893.06</b>	<b>100.00</b>	<b>47,789.35</b>	<b>100.00</b>	<b>43,815.74</b>	<b>100.00</b>

公司存货主要为原材料和库存商品，与公司产品生产周期较短的特性相吻合，存货结构合理、稳定。

报告期各期末，公司存货余额占总资产的比例情况如下：

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
存货余额（万元）	78,010.74	47,893.06	47,789.35	43,815.74
资产总额（万元）	645,591.78	570,336.50	549,651.67	483,498.70
占期末资产总额比例（%）	<b>12.08</b>	<b>8.40</b>	<b>8.69</b>	<b>9.06</b>

报告期各期末，公司存货余额占资产总额的比例分别为 9.06%、8.69%、8.40% 和 12.08%。2018 年度，公司根据产品生产需求、原材料市场价格走势以及汇率



波动等因素，加大了对主要原材料的备货，导致 2018 年末存货余额占资产总额的比例提高。

公司主要生产产品的生产模式为“订单需求+备货式”方式，一般情况下，存货储备量需满足公司未来 1-2 个月的生产销售需求。报告期内，公司销售规模逐年增长，相应地，营业成本逐年增长，报告期内主营业务成本金额分别为 216,837.70 万元、271,099.65 万元、359,034.87 万元和 383,746.36 万元。以 2018 年度主营业务成本 38.37 亿元和直接材料成本占主营业务成本的比例为 88% 计算，平均每月发生直接材料成本金额约为 2.81 亿元，2018 年末原材料余额 4.11 亿元约能满足公司 1.46 个月的生产，而库存商品余额 3.44 亿元则仅能满足公司 1 个月以内的销售。

因此，由于公司销售规模较大且持续增长，需维持较高金额的存货以满足正常生产销售需求，存货余额占总资产的比例较高，公司存货储备量与公司生产销售模式相匹配。

**(二) 结合存货明细、库龄、周转率、订单覆盖等情况，说明是否存在存货积压，存货结构是否合理，是否与申请人收入、业务等相匹配，存货跌价准备计提是否充分。**

### 1、存货明细情况

截至报告期末，公司存货余额为 78,010.74 万元，具体明细情况如下：

项目	细分产品或类别	2018 年 12 月 31 日	
		账面价值 (万元)	比例 (%)
原材料	光伏胶膜原料	32,786.50	79.71
	光伏背板原料	2,693.29	6.55
	感光干膜原料	878.91	2.14
	其他膜等产品原料	388.12	0.94
	发电项目原料	1,698.60	4.13
	包装物和五金等配件	2,688.73	6.54
	<b>小计</b>	<b>41,134.15</b>	<b>100.00</b>
在产品	光伏胶膜在产品	769.93	30.98

项目	细分产品或类别	2018年 12月31日	
		账面价值(万元)	比例(%)
	光伏背板在产品	1,449.31	58.31
	感光干膜在产品	169.93	6.84
	其他膜等产品在产品	96.26	3.87
	<b>小计</b>	<b>2,485.43</b>	<b>100.00</b>
库存商品	光伏胶膜成品	32,035.44	93.15
	光伏背板成品	1,412.70	4.11
	感光干膜成品	319.23	0.93
	其他膜等产品成品	115.95	0.34
	发电项目成品	507.84	1.48
	<b>小计</b>	<b>34,391.16</b>	<b>100.00</b>
	<b>合计</b>	<b>78,010.74</b>	<b>-</b>

由上表可见，报告期末公司存货构成以原材料和库存商品为主，与公司产品生产周期较短的特性相吻合。按产品细分方面，原材料、在产品和库存商品的构成又以光伏胶膜和光伏背板为主，光伏胶膜和光伏背板存货占期末存货余额的比例为 91.20%，与公司产品销售结构吻合，报告期内光伏胶膜和光伏背板产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 99.05%、95.27%、96.95%和 97.92%。公司存货结构合理，与公司收入和业务匹配。

## 2、存货的库龄情况

截至报告期末，公司原材料和库存商品的库龄情况具体如下：

单位：万元

项目	细分产品或类别	账面价值	库龄			
			1个月以内	1-3个月	3-6个月	6个月以上
原材料	光伏胶膜原料	32,786.50	24,952.80	3,759.68	2,870.96	1,203.05
	光伏背板原料	2,693.29	2,419.71	210.30	63.28	-
	感光干膜原料	878.91	579.44	265.41	24.35	9.72
	其他膜等产品原料	388.12	196.78	58.17	35.10	98.08
	发电项目原料	1,698.60				-
	包装物和五金等配件	2,688.73				-
	<b>小计</b>	<b>41,134.15</b>	<b>28,148.73</b>	<b>4,293.56</b>	<b>2,993.69</b>	<b>1,310.85</b>

	<b>库龄比例</b>	-	<b>76.60%</b>	<b>11.68%</b>	<b>8.15%</b>	<b>3.57%</b>
<b>库存商品</b>	光伏胶膜成品	32,035.44	29,828.02	2,109.58	97.84	-
	光伏背板成品	1,412.70	1,412.70	-	-	-
	感光干膜成品	319.23	259.05	48.76	11.42	
	其他膜等产品成品	115.95	53.53	43.28	2.84	16.30
	发电项目成品	507.84				-
	<b>小计</b>	<b>34,391.16</b>	<b>31,553.30</b>	<b>2,201.62</b>	<b>112.10</b>	<b>16.30</b>
	<b>库龄比例</b>	-	<b>93.12%</b>	<b>6.50%</b>	<b>0.33%</b>	<b>0.05%</b>

注：发电项目的存货主要为组件，包装物、五金等配件单位价值低、种类繁多，该产品可长期使用，未统计其库龄。

由上表可见，公司期末存货库龄主要为1个月以内和1-3个月，其中，又以1个月以内占绝大多数，公司3个月以上的存货很少。库龄超过6个月的存货主要为光伏胶膜原料，主要系光伏树脂EVA粒子和POE粒子，库龄相对较长的原因主要系该部分原料拟用于研发使用，由研发部根据产品研发需求陆续领用，光伏树脂无使用到期期限，在保存条件良好的情况下，存放2-3年不影响其品质。库存商品方面，则基本无3个月以上的存货，1个月以内的库存商品占比为93.12%。

因此，公司存货库龄较短，均处于合理的使用周期内，不存在存货积压情形。

### 3、存货周转率情况

报告期内，公司存货周转率分别为4.87次/年、6.02次/年、7.58次/年和6.14次/年，周转率处于较高水平。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

股票代码	股票简称	存货周转率（次/年）			
		2018年度	2017年度	2016年度	2015年度
300393	中来股份	2.97	5.61	4.22	3.89
831697	海优新材	9.28	10.14	8.52	4.23
300118	东方日升	6.07	7.60	4.74	5.12
600135	乐凯胶片	4.48	4.56	4.21	3.53
—	苏州赛伍	7.18	7.83	8.32	8.57
002623	亚玛顿	8.19	8.49	8.08	7.62
002610	爱康科技	14.87	12.00	10.58	14.66

601865	福莱特	6.48	8.10	7.88	7.88
平均值		7.44	8.04	7.07	6.94
603806	福斯特	6.14	7.58	6.02	4.87

注：上述可比公司尚未披露 2018 年年报，2018 年度存货周转率系其 2018 年 1-9 月数据年化计算后所得，其中苏州赛伍、福莱特数据取自其招股说明书，系其 2018 年 1-6 月数据年化计算后所得。

由上表可见，公司存货周转率与行业可比公司平均值相比不存在明显差异，公司存货周转率处于较高水平且介于行业可比公司之间。

#### 4、订单储备情况

截至报告期末，公司尚未履行的主要在手订单情况如下：

单位：万平方米

产品名称	期末库存商品数量①	尚未履行订单数量②	订单覆盖率②/①
光伏胶膜	5,168.01	11,347.16	219.57%
光伏背板	151.93	168.62	110.99%

注：公司每年与主要客户签订年度或更长期限的框架合同，客户按需求不定期向公司发出具体采购订单，通常为客户 1-2 个月需求量。上述尚未履行订单数量指客户发出的具体采购订单数量，公司将于短期内发货。

由上表可见，公司主要产品在手订单充足，实现了对在库产品的全覆盖，且尚需公司进一步采购、生产以满足客户订单需求。

综上所述，公司存货主要由原材料和库存商品构成，存货结构合理，与公司收入和业务匹配；公司期末存货库龄较短，均处于合理的使用周期内，不存在存货积压情形，存货周转率处于较高水平且与同行业公司相比无明显差异；公司产品在手订单充足，实现了对在库产品的全覆盖；公司产品销售、盈利情况良好，报告期末，存货无减值迹象，未对存货计提跌价准备。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、获取发行人存货明细清单，检查存货的具体构成和库龄等情况；
- 2、了解发行人生产和销售模式，分析存货储备的合理性；
- 3、查询同行业公司存货周转率情况，并与发行人对比分析；

#### 4、获取并检查发行人尚未履行的订单情况。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

1、发行人销售规模较大且持续增长，需维持较高金额的存货以满足正常生产销售需求，存货余额占总资产的比例较高，公司存货储备量与公司生产销售模式相匹配；

2、发行人存货主要由原材料和库存商品构成，存货结构合理，与公司收入和业务匹配；期末存货库龄较短，均处于合理的使用周期内，不存在存货积压情形，存货周转率处于较高水平且与同行业公司相比无明显差异；发行人产品在手订单充足，实现了对在库产品的全覆盖；发行人产品销售、盈利情况良好，报告期末，存货无减值迹象，未对存货计提跌价准备。

**问题 8**

**申请人报告期内资产减值损失波动较大的原因。请保荐机构及会计师发表核查意见。**

**一、回复说明**

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收商业承兑汇票及应收账款坏账准备计提/转回	9,924.86	-1,137.39	-3,863.18	12,783.27
其他应收款坏账准备计提/转回	428.19	80.25	21.38	-6.15
预付账款坏账准备计提/转回	-	-552.26	552.26	-
外币报表折算差额影响	-22.01	-2.61	-0.01	-
存货跌价准备计提	-	-	-	246.05
<b>小 计</b>	<b>10,331.05</b>	<b>-1,612.01</b>	<b>-3,289.54</b>	<b>13,023.17</b>

**1、2018 年波动原因**

由上表可见，2018 年资产减值损失主要系应收商业承兑汇票及应收账款坏账准备计提。2018 年公司销售规模继续扩大，且使用商业承兑汇票结算贷款的客户增加，使得 2018 年末应收商业承兑汇票及应收账款余额较 2017 年末增长近 4.55 亿元，余额增长使得坏账准备计提金额增加。

**2、2017 年波动原因**

由上表可见，2017 年资产减值损失主要系应收商业承兑汇票及应收账款坏账准备转回。2017 年全球光伏应用市场增长迅猛，行业景气度高，下游企业资金周转较快，使得期末逾期未回款金额大幅减少，应收账款信用结构的变化使得坏账准备有所转回。

**3、2016 年波动原因**

由上表可见，2016 年资产减值损失主要系应收商业承兑汇票及应收账款坏

账准备转回。2015 年，公司客户英利能源（中国）有限公司及其关联方出现资金周转困难，资产负债率过高，并于 2015 年 10 月 13 日发生债券到期未足额兑付的违约事项，公司判断应收英利能源（中国）有限公司及其关联方款项产生坏账损失风险较高，单独进行减值测试后，对截至 2015 年 12 月 31 日应收英利能源（中国）有限公司及其关联方账款合计余额 72,091,378.85 元，按 90%的比例计提坏账准备 64,882,240.97 元。2016 年，英利能源（中国）有限公司与多家银行签署延期还款及下调借款利率的协议，其短期偿债风险已得到一定程度的缓解。截至 2016 年 12 月 31 日，公司对英利能源（中国）有限公司及其关联方应收账款合计余额为 35,927,167.49 元，由于 2016 年应收账款收回而转回 2015 年末确认的坏账准备 32,547,790.22 元，相应冲减资产减值损失；同时，公司应收英利能源（中国）有限公司及其关联方款项在 2016 年末实际发生坏账损失，单独进行减值测试后，按信用期内 5%和信用期外 50%的比例保留坏账准备余额 9,579,022.21 元，相应冲回资产减值损失 22,755,428.53 元。

#### 4、2015 年波动原因

由上表可见，2015 年资产减值损失主要系应收商业承兑汇票及应收账款坏账准备计提。一方面，2015 年公司销售规模扩大，且使用商业承兑汇票结算货款的客户增加，使得 2015 年末应收商业承兑汇票及应收账款余额较 2014 年末增长近 4.40 亿元，余额增长使得坏账准备计提金额增加；另一方面，上述对于英利能源（中国）有限公司及其关联方应收款项坏账准备的单项计提导致坏账准备计提增加。

综上所述，公司资产减值损失的变化主要受应收款项性质、余额规模和下游个别光伏企业信用风险变化的影响，资产减值损失的波动与应收款项规模和信用结构匹配。

## 二、核查意见

保荐机构及发行人会计师实施了以下主要核查程序：

- 1、获取发行人审计报告和财务报表，检查资产减值损失明细和波动情况；
- 2、核查发行人应收款项的构成和波动情况，分析减值损失计提的充分合理

性；

3、访谈财务负责人，了解公司坏账准备计提政策。

经核查，保荐机构及发行人会计师认为：

发行人资产减值损失的变化主要受应收款项性质、余额规模和下游个别光伏企业信用风险变化的影响，资产减值损失的波动与应收款项规模和信用结构匹配。



## 问题 9

请申请人说明报告期内公司受到的行政处罚情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况就本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第(二)项、第九条、第十一条第(六)项的规定发表明确意见，涉及内部控制的部分，请申报会计师一并发表意见。

### 一、回复说明

1、发行人不存在行政处罚或严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条、第十一条第（六）项的规定

经核查，报告期内，公司不存在行政处罚情况，也不存在严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条、第十一条第（六）项的规定。

2、申请人内控制度健全有效，符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第（二）项的规定

经核查，公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规的要求对公司章程进行了修订，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《关联交易决策制度》等一系列公司治理细则，完善和规范了公司治理结构。公司内控制度健全有效，不存在重大缺陷，能够保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性。

### 二、核查意见

保荐机构和发行人律师实施了如下核查程序：

1、查阅了发行人报告期内的审计报告、发行人公告及中国证监会、上海证券交易所网站披露的公开信息；

2、核查了发行人报告期内营业外支出明细；

3、就发行人合法合规情况走访了相关政府部门并进行了网络查询，查阅了相关政府部门出具的证明；

4、查阅了发行人各项内部制度、报告期内的内部控制评价报告及审计机构对发行人内部控制的评价。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人不存在行政处罚，也不存在严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形，内控制度健全有效，符合《上市公司证券发行管理办法》第九条、第六条第（二）项、第十一条第（六）项的规定。

## 问题 10

本次募集资金投资项目使用现有厂房及新增土地。请申请人说明现有厂房土地和建筑的情况、新增土地的情况，土地和房产的取得是否合法合规。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

### 一、回复说明

#### 1、募投项目现有厂房土地和建筑的情况、新增土地的情况

公司募投项目用地已取得。本次募集资金投资项目使用的厂房为在募投用地上的自建厂房，目前尚处于开工建设阶段。本次募集资金投资项目拟使用的现有厂房系指上述尚处于开工建设阶段的房屋中的部分，按现有建设计划和建设进度，可以满足募集资金项目中部分利用原有厂房的需求。

募投项目使用的土地情况如下：

序号	募投项目名称	土地权属证书	坐落	取得时间	取得方式
1	年产2.5亿平方米白色EVA胶膜技改项目	浙（2018）临安区不动产权第0000684号	锦北街道金马村	2017.11	出让
2	年产2亿平方米POE封装胶膜项目（一期）				
3	年产2.16亿平方米感光干膜项目				

#### 2、募投项目使用的土地、房产的合法合规性

经核查，公司本次募投项目使用的土地以出让方式取得，已履行了招拍挂程序，签署了土地使用权出让合同，支付完毕相应的土地出让金，募投项目使用的土地已取得不动产权证书。募集资金投资项目相关的厂房建筑尚处于开工建设阶段，已依法取得相应的建设工程施工许可。

### 二、核查意见

保荐机构和发行人律师实施了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人签署的土地使用权出让合同；

2、核查了发行人支付土地出让金的凭证；

3、获取并查阅了发行人土地的不动产权证书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证；

4、取得了公司出具的情况说明。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

本次募集资金投资项目使用的土地系依法出让取得，厂房系依法自行建设。

## 二、一般问题

### 问题 1

公司存有租赁农村土地的情形。请申请人说明是否符合有关规定并履行有关程序。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

#### 一、回复说明

##### 1、公司租赁农村土地情况

截至报告期末，公司子公司共承包/租赁 5 处农村土地使用权，主要用于从事农光互补模式光伏电站建设和农、林种植等光伏复合项目的生产经营，详情如下：

序号	承租方/承包方	出租方/发包方	坐落	面积（亩）	租赁期限	取得方式
1	江山福斯特	江山市清湖镇华夏村股份经济合作社	江山市清湖镇华夏村学堂山	297.585 亩	2015.11.01-2043.10.31	承包
2		江山市清湖镇乐意村股份经济合作社	江山市清湖镇乐意村	68.67 亩		承包
3		江山市清湖镇十村村股份经济合作社	江山市清湖镇十村村	61.1 亩		承包
4		江山市贺村镇湖前村股份经济合作社	江山市贺村镇湖前村祠堂山	12.545 亩	2016.04.11	流转
5		江山市贺村镇湖前村股份经济合作社	江山市贺村镇湖前村毛圩竹	9.06 亩	- 2043.04.10	流转

##### 2、租赁农村土地相关规定

《中华人民共和国农村土地承包法》（2009年修正）<sup>1</sup>第三十二条规定：“通过家庭承包取得的土地承包经营权可以依法采取转包、出租、互换、转让或者其他方式流转。”第四十八条规定：“发包方将农村土地发包给本集体经济组织以外的单位或者个人承包，应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，并报乡（镇）人民政府批准。”

《农村土地承包经营权流转管理办法》第二十一条规定：“承包方流转农村土地承包经营权，应当与受让方在协商一致的基础上签订书面流转合同。”

《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8号）第三条规定：“对于符合本地区光伏复合项目建设要求和认定标准的项目，……利用农用地布设的光伏方阵可不改变原用地性质；采用直埋电缆方式敷设的集电线路用地，实行与项目光伏方阵用地同样的管理方式。”

### 3、发行人子公司租赁农村土地及履行程序情况

就江山市清湖镇华夏村、乐意村、十村村的土地（前述第1-3项土地）的承包事项，已由村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表同意，相关合同由所在地镇人民政府鉴证。经江山市国土资源局出具相关审查意见，确认江山福斯特租赁的土地系用于“农林光互补”模式的光伏电站建设，不改变土地的农用地性质，签订的相关土地租赁合同合法有效。

江山福斯特租赁的湖前村两处土地（前述第4-5项土地）均为个人承包经营土地，由原承包人与当地村股份经济合作社（发包方）及江山福斯特共同签署了《土地承包经营权转包合同》，由贺村镇人民政府鉴证。经江山市国土资源局出具相关审查意见，确认江山福斯特租赁的土地系用于“农林光互补”模式的光伏电站建设，不改变土地的农用地性质，签订的相关土地租赁合同合法有效。

根据江山市自然资源和规划局出具的证明，江山福斯特农（林）光互补光伏电站项目系属于农用地复合建设的光伏发电项目，所租赁的农村土地（江山市

---

<sup>1</sup> 《农村土地承包法》（2018修正）最新修订内容于2019年1月1日生效，鉴于租赁行为发生时适用的为该法2009年修订本，故此处援引2009年修订后的有关规定。此外，2018年该法修正后的相关新规定并不影响福斯特新能源有关租赁的合法合规性。

清湖镇华夏村学堂山 297.585 亩、江山市清湖镇乐意村 68.67 亩、江山市清湖镇十村村 61.1 亩、贺村镇湖前村祠堂山 12.545 亩、贺村镇湖前村毛圩竹 9.06 亩）不涉及基本农田并主要用于光伏方阵布设，未改变土地的农用地性质。

综上，江山福斯特租赁的农村土地不涉及基本农田并主要用于光伏电站建设中的光伏方阵布设，未改变土地的农用地性质，符合光伏发电产业用地的相关规定；该等承包/租赁的农村土地符合有关规定并履行了相关法定程序，租赁相关合同合法有效。

## 二、核查意见

保荐机构和发行人律师实施了如下核查程序：

1、获取并查阅了江山福斯特与出租方签署的《农村土地承包经营权转包（出租）合同》、《农村土地承包经营权转包合同》及其补充协议；

2、获取并查阅了与上述农村土地租赁相关的村民代表表决决议及相关部门出具的证明文件；

3、获取并查阅了江山福斯特光伏电站项目建设的相关审批文件。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

江山福斯特租赁的农村土地不涉及基本农田并主要用于光伏电站建设中的光伏方阵布设，未改变土地的农用地性质，符合光伏发电产业用地的相关规定；该等承包/租赁的农村土地符合有关规定并履行了相关法定程序，租赁相关合同合法有效。

## 问题 2

结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构及会计师核查并发表意见。

### 一、回复说明

截至本反馈回复出具日，公司及其合并报表范围内的子公司不存在投资产业基金、并购基金及类似投资的情况。

### 二、核查意见

保荐机构和发行人会计师实施了如下核查程序：

- 1、获取并查阅了报告期内发行人的年度报告、半年度报告和季度报告；
- 2、获取并查阅了报告期内发行人的年度审计报告和各期财务报表；
- 3、查阅了报告期内发行人董事会决议、股东大会决议及相关公告；
- 4、取得了报告期内发行人关于对外投资情况的说明，并通过全国企业信用信息公示系统的查询结果复核了发行人提供的对外投资资料的完整性；
- 5、访谈了发行人董事会秘书和财务负责人。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

截至本反馈回复出具日，公司及其合并报表范围内的子公司不存在投资产业基金、并购基金及类似投资的情况。

（以下无正文）



【本页无正文，为《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换  
债券申请文件反馈意见的回复说明》之盖章页】

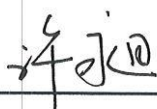


杭州福斯特应用材料股份有限公司

2019年3月5日

【本页无正文，为《关于杭州福斯特应用材料股份有限公司公开发行可转换  
债券申请文件反馈意见的回复说明》之保荐机构签字盖章页】

保荐代表人：




许 琪



吴云建

总经理：



阮 琪

董事长：



陆建强

财通证券股份有限公司

2019年3月1日



## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读福斯特本次反馈意见的回复说明的全部内容，了解回复说明涉及问题的核查过程、本公司的内核及风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见的回复说明不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

  
阮 琪



## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读福斯特本次反馈意见的回复说明的全部内容，了解回复说明涉及问题的核查过程、本公司的内核及风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见的回复说明不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：

  
陆建强

财通证券股份有限公司

2019年3月5日

