制作 曹秉琛
电话：010-83251716 E-mail:zqrb9@zqrb.sina.net
证券日报 2021 年 6 月 19 日 星期六

证券代码：600732 证券简称：爱旭股份 公告编号：临 2021-035

上海爱旭新能源股份有限公司 关于回复上海证券交易所 2020 年年度报告信息披露监管问询函的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

上海爱旭新能源股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）于 2021 年 5 月 14 日收到上海证券交易所《关于上海爱旭新能源股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2021】0421 号）（以下简称“《问询函》”）。现就《问询函》的相关内容回复如下：

一、关于行业经营情况

1.根据年报，公司从事太阳能电池的研发、生产与销售。2020 年毛利率为 14.9%，较上年下降 3.11 个百分点；经营活动产生的现金流量净额为 2.71 亿元，较上年大幅下滑 82.93%。请公司：（1）结合电池片销量、原材料及产品价格、产品结构变动等情况，说明毛利率下降原因，相关因素影响是否具有持续性；（2）说明报告期公司信用政策和款项结算方式的重要变化，量化分析经营活动现金流量下降的原因，说明对公司营运资金的影响。

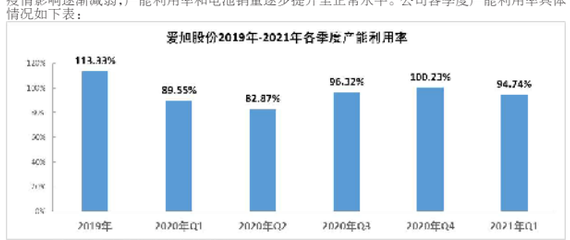
回复：

（一）结合电池片销量、原材料及产品价格、产品结构变动等情况，说明毛利率下降原因，相关因素影响是否具有持续性。

2020 年发生的疫情对光伏产业以及公司经营带来了较大的影响，公司全年实现电池出货量 13.16GW，同比增长 93.74%，实现营业收入 96.64 亿元，同比增长 59.23%，虽然销量和营业收入有所增长，但在疫情的影响下，公司产能开工率、原材料及产品价格、产品结构等均发生不同程度的变化，公司各季度毛利率波动较大，进而也导致了 2020 年毛利率仅为 14.9%，较 2019 年下降 3.11 个百分点，具体情况如下：

1. 电池片销量的影响

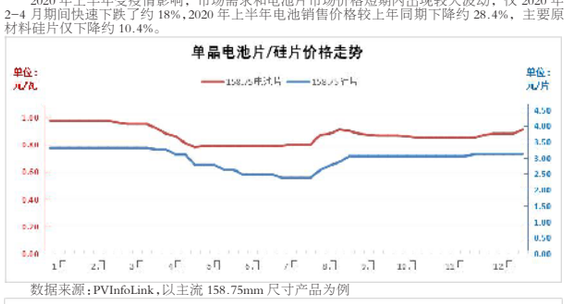
2020 年上半年受疫情影响，下游停工停产、封港禁运，需求下滑导致公司 2020 年上半年产能利用率降低。2020 全年产能利用率 93.17%较 2019 全年产能利用率 113.33%下降了 20.16 个百分点，特别是 2020 年上半年第一、二季度产能利用率只有 89.55%和 82.87%；2020 年 6 月开始疫情影响逐渐减弱，产能利用率和电池销量逐步提升至正常水平。公司各季度产能利用率具体情况如下表：



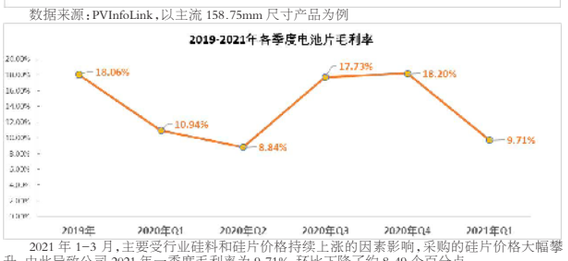
2. 原材料及产品价格变化的影响

（1）电池片价格大幅波动，上半年跌幅大于上游硅片

2020 年上半年受疫情影响，市场需求和电池片市场价格短期内出现较大波动，仅 2020 年 2-4 月期间快速下跌了约 18%，2020 年上半年电池销售价格较上年同期下降约 28.4%，主要原材料硅片仅下降约 10.4%。



数据来源：PVInfoLink，以主流 158.75mm 尺寸产品为例



2021 年 1-3 月，主要受行业硅料和硅片价格持续上涨的因素影响，采购的硅片价格大幅攀升，由此导致公司 2021 年一季度毛利率为 9.71%，环比下降了约 8.49 个百分点。

（2）主要产品销售单价和主要原材料采购单价变动对毛利率变动的影响

2019 年-2020 年随着光伏行业不断发展，硅片和电池片价格整体呈现下跌的趋势，但 2020 年，硅片采购价格的跌幅小于电池片销售价格，导致公司 2020 年毛利率下降。2019 年与 2020 年公司主要产品按结构分类的售价和主要原材料采购价对比数据情况如下：

不含税，人民币		尺寸（mm）	2020 年	2020 年交易占比	2019 年	2019 年交易占比	单价变动比
主要原材料采购单价	硅片（元/片）	156	2.48	7.75%	2.67	63.47%	-7.11%
		158	2.61	34.43%	3.01	32.94%	-13.24%
		163	2.35	6.45%	2.88	0.00%	-18.45%
		166	2.66	34.69%	3.21	3.34%	-17.09%
		210	4.70	13.00%	5.27	0.01%	-10.96%
主要产品销售单价	电池片销售单价（元/W）	156	0.75	9.52%	0.89	67.83%	-15.50%
		158	0.75	31.04%	0.94	31.37%	-19.64%
		163	0.76	7.55%	-	-	-
		166	0.79	36.13%	0.84	0.68%	-5.71%
		210	0.79	11.73%	-	-	-

从主要原材料采购价及产品销售价格来看，2020 年主要产品电池售价相比 2019 年均有下降，电池片销售单价下降是毛利率下降的主要原因。

3. 产品收入结构变化的影响

（1）大尺寸电池销量占比增加

2020 年公司主推大尺寸电池，166、210 尺寸的电池片销售收入占比增加，具体主要产品收入情况如下表：

产品尺寸	主要产品收入				
	2020 年（万元）	占 2020 年营业收入比重(%)	2019 年（万元）	占 2019 年营业收入比重(%)	收入变动比
156	88,998.98	9.21	410,469.38	67.63	-78.32%
158	304,871.30	31.55	186,262.70	30.69	63.68%
163	73,153.28	7.57	-	0.00	不适用
166	351,065.78	36.33	9,029.74	1.49	3787.88%
210	109,871.82	11.37	-	0.00	不适用

（2）大尺寸电池毛利率较高

2020 年，尤其是在疫情缓解之后，大尺寸电池逐渐提到了市场的认可，大尺寸电池不论是毛利占比还是平均毛利率均同比出现提升，具体不同品类产品毛利率如下表：

产品尺寸	主要产品毛利					主要产品毛利率		
	2020 年（万元）	占 2020 年营业毛利比重	2019 年（万元）	占 2019 年营业毛利比重	毛利变动比	2020 年	2019 年	毛利率变动
156	5,463.58	3.81%	81,456.22	74.56%	-93.29%	6.14%	19.84%	-13.70%
158	22,692.98	15.82%	25,860.08	23.67%	-12.25%	7.44%	13.88%	-6.44%
163	18,144.02	12.65%	-	0.00%	不适用	24.80%	-	不适用
166	80,005.00	55.78%	1,781.57	1.63%	4390.71%	22.79%	19.73%	3.06%
210	11,143.49	7.77%	-	0.00%	不适用	10.14%	-	不适用

从产品结构来看，2020 年较 2019 年增加了 163、166、210 尺寸的电池片，为本年新增毛利贡献产品，而 2019 年主要产品 156 和 158 尺寸的电池片销售量下降，销售单价降幅大于同尺寸原材料采购单价降幅。

4. 毛利率下降的整体分析及相关因素影响是否具有持续性

2020 年上半年受疫情影响，市场电池片售价快速下降，产能利用不足，影响 2020 年全年毛利率水平。自 2020 年 6 月开始疫情影响逐渐减弱，电池片市场售价从 6 月起逐步企稳，并在下半年出现回升，产能利用率逐步提升至正常水平。因此，疫情造成的开工率不足、产能利用率降低、价格大幅波动的影响不具有持续性。

从产品结构来看，随着大尺寸电池成为行业主流产品，156、158 尺寸电池片的产品竞争力未来可能进一步削弱，毛利率下滑趋势具有持续性。因此公司积极调整产品结构，持续加强研发投入，优化产品结构，减少 156、158 尺寸电池的占比，减少其价格下滑对毛利率的影响。

（二）说明报告期公司信用政策和款项结算方式的重要变化，量化分析经营活动现金流量下降的原因，说明对公司营运资金的影响。

1. 信用政策和款项结算情况

2020 年度公司销售基本采用先款后货模式，其中内销客户主要采用银行承兑汇票结算，外销客户主要采用银行信用证结算，2019-2020 年公司票据回款（含外销银行信用证回款）统计如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
票据回款金额	1,020,678.95	640,850.47
销售回款总额	1,158,896.45	718,157.79
票据回款占比（%）	88.07	89.24

由上表可知，2019 年度、2020 年度，公司票据回款金额占销售回款总额比例分别为 89.24%、88.07%，公司销售回款以票据回款为主，报告期内公司对客户信用政策和结算方式未发生重要变化。

2. 经营活动现金流下降的原因

公司 2019-2020 年现金流量表补充资料列示如下：

单位：万元

补充资料	2020 年度	2019 年度	变动额
将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	80,621.75	58,504.50	22,117.25
加：资产减值损失	2,323.02	316.82	2,006.20
信用减值损失	38.95	75.45	-36.50
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	52,586.19	30,047.13	22,539.06
无形资产摊销	1,012.42	853.71	158.71
长期待摊费用摊销	263.38	130.55	132.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	1,426.68	8.47	1,418.21
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1,798.59	1,227.18	571.41
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-378.83	-84.02	-294.81
财务费用（收益以“-”号填列）	14,037.65	9,853.36	4,184.29
投资损失（收益以“-”号填列）	-708.64	-15.16	-693.48
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	3,547.27	-13,556.93	17,104.20
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	6,532.94	11,164.13	-4,631.19
存货的减少（增加以“-”号填列）	-23,738.28	-16,496.55	-7,241.73
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	20,683.64	-94,648.18	115,331.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,540.18	182,506.34	-180,966.16
票据背书支付长期资产采购款	-155,823.36	-17,142.72	-138,680.64
融资租赁借款收到的票据背书支付材料采购款	21,070.18	6,000.00	15,070.18
股份支付	256.95		256.95
经营活动产生的现金流量净额	27,090.68	158,744.08	-131,653.40

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额由 15.87 亿元减少至 2.71 亿元，影响经营活动产生现金流量的因素中，变动较大的项目（变动金额超过 1 亿元）主要包括票据背书支付长期资产采购款增加、利润规模增长、固定资产折旧增加，递延所得税资产变动、经营性应收项目变动、经营性应付项目变动、融资租赁借款收到的票据背书支付材料采购款增加等，具体说明如下：

（1）票据背书支付长期资产采购款增加

2020 年，公司票据背书支付结构发生变化，票据背书支付的长期资产采购款金额大幅增加。2019-2020 年度票据背书结算金额及对现金流影响统计如下：

项目	2020 年度现金流（万元）	2019 年度现金流（万元）	对现金流影响
票据背书支付的存货采购款金额	532,403.40	190,854.61	不作为经营活动现金流入和经营活动现金流出，不影响经营活动产生的现金流量净额
票据背书支付的长期资产采购款金额	155,823.36	17,142.72	不作为经营活动现金流入和投资活动现金流出，经营活动产生的现金流量净额减少
合计	688,226.76	207,997.33	

票据背书结算方式下，均不作为现金流入、流出。票据背书支付存货采购款情形下，同时不作为经营活动现金流入和经营活动现金流出，不影响经营活动产生的现金流量净额；票据背书支付长期资产采购款情形下，同时不作为经营活动现金流入和投资活动现金流出，经营活动产生的现金流量净额减少。2020 年度票据背书支付的长期资产采购款金额 155,823.36 万元，同比大幅增加 138,680.64 万元，导致 2020 年度经营活动产生的现金流量净额同比减少 138,680.64 万元。

假设将上述影响因素模拟还原，将票据背书结算模拟产生现金流量，则 2019-2020 年度现金流情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
① 经营活动产生的现金流量净额	27,090.66	158,744.08
② 票据背书支付的长期资产采购款金额	155,823.36	17,142.72
③ 模拟还原后经营活动产生的现金流量净额（③=①+②）	182,914.02	175,886.80

由上表可知，2020 年度模拟还原后经营活动产生的现金流量净额为 182,914.02 万元，同比略有增长，公司经营活动产生的现金流量净额未发生重大变化。

（2）利润规模增长

2019 年度、2020 年度公司分别实现净利润 58,504.50 万元、80,621.75 万元，同比增加 22,117.25 万元，经营活动产生的现金流量增加。

（3）固定资产折旧增加

2020 年度，随着公司义乌、天津基地新建产能投产，固定资产折旧非付现成本增加。2019 年度、2020 年度公司固定资产折旧金额分别为 30,047.13 万元、52,586.19 万元，同比增加 22,539.06 万元。

（4）递延所得税资产变动

2019 年度，公司天津基地建设初期形成较大可抵扣亏损，同时收到较多资产相关政府补助，递延所得税资产增加较多，2019 年末递延所得税资产较 2018 年末增加 13,556.93 万元；2020 年度，随着天津基地投产并盈利，可抵扣亏损减少，递延所得税资产减少，2020 年末递延所得税资产较 2019 年末减少 3,547.27 万元。

（5）经营性应收项目变动

2020 年度经营性应收项目主要变动包括：票据保证金减少、预付货款增加、应收票据增加、待抵扣进项税减少。

① 票据保证金减少。2020 年度公司销售回款收到票据增加，可用于背书结算的票据规模增加，因此增加了票据背书结算，减少了开具银行承兑汇票结算，相应票据保证金金额减少。2019 年末、2020 年末票据保证金余额分别为 87,338.38 万元、28,478.23 万元，同比减少 58,860.15 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 58,860.15 万元。

② 预付货款增加。随着公司经营规模增加、生产备货需求增加，相应预付货款增加。2019 年末、2020 年末预付账款余额分别为 18,947.64 万元、46,228.97 万元，同比增加 27,281.33 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 27,281.33 万元。

③ 应收票据（含应收款项融资）增加。公司对客户主要采用先款后货方式结算，票据结算比例较高，2020 年，随着公司业务规模增长，应收票据余额相应增长。2019 年末、2020 年末应收票据余额分别为 57,892.65 万元、73,614.80 万元，同比增加 15,722.15 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 15,722.15 万元。

④ 待抵扣进项税减少。2020 年，随着公司销售规模增加，逐步消化以前年度新产能建设购置机器设备形成的待抵扣增值税进项税，其他流动资产减少。2019 年末、2020 年末其他流动资产余额分别为 24,628.98 万元、18,821.72 万元，同比减少 5,807.26 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 5,807.26 万元。

2019 年度经营性应收项目主要变动包括：票据保证金增加、预付货款增加、应收票据增加、待抵扣进项税增加。

① 票据保证金增加。2019 年公司经营规模增长，开具银行承兑汇票结算金额增加，相应票据保证金金额增加。2018 年末、2019 年末票据保证金余额分别为 20,443.61 万元、87,338.38 万元，同比增加 66,894.77 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 66,894.77 万元。

② 预付货款增加。随着公司经营规模增加，生产备货需求增加，相应预付货款增加。2018 年末、2019 年末预付账款余额分别为 10,182.75 万元、18,947.64 万元，同比增加 8,764.89 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 8,764.89 万元。

③ 应收票据增加。公司对客户主要采用先款后货方式结算，票据结算比例较高，2019 年，随着公司业务规模增长，应收票据余额相应增长。2018 年末、2019 年末应收票据余额分别为 50,403.21 万元、57,892.65 万元，同比增加 7,239.44 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 7,239.44 万元。

④ 待抵扣进项税增加。2019 年，随着公司新产能建设，购置较多机器设备，待抵扣增值税进项税额相应增加，其他流动资产增加。2018 年末、2019 年末其他流动资产余额分别为 14,336.34 万元、24,628.98 万元，同比增加 10,292.64 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 5,807.26 万元。

（6）经营性应付项目变动

2020 年度经营性应付项目主要变动包括：应付票据减少、预收货款增加、经营性应付账款增加、其他应付款增加等。

① 应付票据减少。2020 年度公司销售回款收到票据增加，可用于背书结算的票据规模增加，因此增加了票据背书结算，减少了开具银行承兑汇票结算，相应应付票据余额减少。2019 年末、2020 年末应付票据余额分别为 170,858.91 万元、87,299.27 万元，同比减少 83,559.64 万元，经营活动产生的现金流量相应减少 83,559.64 万元。

② 预收货款增加。公司对主要客户采用先款后货方式结算，随着公司销售规模增加，预收货款相应增加。2019 年末、2020 年末预收款项（2020 年末为合同负债与其他流动负债合计数）余额分别 37,910.19 万元、69,706.30 万元，同比增加 31,796.11 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 31,796.11 万元。

③ 经营性应付账款增加。随着公司经营规模增加，经营性应付账款相应增加。2019 年末、2020 年末经营性应付账款余额分别为 24,280.54 万元、30,996.54 万元，同比增加 6,716.00 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 6,716.00 万元。

④ 收到资产相关政府补助增加。2020 年公司收到资产相关政府补助，递延收益余额增加较多。2019 年末、2020 年末递延收益余额分别为 51,797.48 万元、66,448.81 万元，同比增加 14,651.33 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 14,651.33 万元。

⑤ 其他应付款增加。2020 年公司收到的履约保证金增加，其他应付款余额增加。2019 年末、2020 年末其他应付款余额分别为 249.56 万元、9,713.87 万元，同比增加 9,464.31 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 9,464.31 万元。

2019 年度经营性应付项目主要变动包括：应付票据增加、预收货款增加、经营性应付账款增加、收到资产相关政府补助增加等。

① 应付票据增加。2019 年公司经营规模增长，开具银行承兑汇票结算金额增加，应付票据余额增加。2018 年末、2019 年末应付票据余额分别为 73,278.04 万元、170,858.91 万元，同比增加 97,580.87 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 97,580.87 万元。

② 预收货款增加。公司对主要客户采用先款后货方式结算，随着公司销售规模增加，预收货款相应增加。2018 年末、2019 年末预收款项余额分别为 11,776.45 万元、37,910.19 万元，同比增加 26,133.74 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 26,133.74 万元。

③ 经营性应付账款增加。随着公司经营规模增加，经营性应付账款相应增加。2018 年末、2019 年末经营性应付账款余额分别为 18,828.30 万元、24,280.54 万元，同比增加 5,452.25 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 5,452.25 万元。

④ 收到资产相关政府补助增加。2019 年公司收到资产相关政府补助，递延收益余额增加较多。2018 年末、2019 年末递延收益余额分别为 24,383.52 万元、51,797.48 万元，同比增加 27,413.96 万元，经营活动产生的现金流量相应增加 27,413.96 万元。

（7）融资租赁借款收到的票据背书支付材料采购款增加

融资租赁借款收到的票据背书支付材料采购款情形下，同时不作为筹资活动现金流入和经营活动现金流出，经营活动产生的现金流量净额增加。2019 年度、2020 年度融资租赁借款收到的票据背书支付材料采购款金额分别为 6,000.00 万元、21,070.18 万元，同比增加 15,070.18 万元，经营活动产生的现金流量净额相应增加 15,070.18 万元。

综上所述，公司信用政策和结算方式未发生重要变化，2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额下降具有合理性。

2. 年报显示，报告期内公司实现营业收入 96.64 亿元，其中境外销售 11.94 亿元，占比 12.37%，毛利率为 12.40%，上年境外销售占比 33.79%，毛利率为 21.32%。请公司补充披露：（1）近三年外销主要客户名称、产品、销售金额及回款情况，以及同比变化情况及原因；（2）产品各销售环节是否涉及公司控股股东、实控人及其关联方，如是，说明相关业务金额及占比、交易背景，是否具备商业实质，销售收入确认是否符合企业会计准则；（3）结合行业发展、客户市场、原材料及产品价格变动等，说明海外业务收入占比及毛利率出现大幅下滑的原因及合理性，是否与行业可比公司一致。请年审会计师就上述事项发表明确意见，并说明所执行的审计程序，是否获取了充分、适当的审计证据，审计结论是否准确、可靠。

回复：

（一）近三年外销主要客户名称、产品、销售金额及回款情况，以及同比变化情况及原因

1.2018-2020 年公司外销前五大客户销售金额及占比情况

2018-2020 年，公司外销前五大客户销售收入金额分别为 3.05 亿元、17.91 亿元、7.55 亿元，其占公司年度外销收入总额比例分别为 76.11%、87.42%、63.25%。

	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额（万元）	占年度外销总金额比重	金额（万元）	占年度外销总金额比重	金额（万元）	占年度外销总金额比重
外销客户前 5 名	75,532.65	63.25%	179,124.45	87.42%	30,458.72	76.11%

2.2018-2020 年公司主要外销客户名称、产品、销售金额及回款情况

	客户名称	国家	2020 年			2019 年			2018 年		
			销售收入（万元）	排名	同比变动（%）	年末应收账款余额（万元）	销售收入（万元）	排名	同比变动（%）	销售收入（万元）	排名
1	Hanwha Q Cells Korea Corporation（韩华）	韩国	44,837.36	1	-70.10	244.22	149,952.53	1	15,982.23	932.41	7
2	Silfab Solar Inc.	加拿大	10,001.57	2	151.84	874.45	3,971.40	7	198.23	1,331.66	6
3	S-Energy Co.,Ltd.	韩国	7,797.85	3	3.82		7,510.96	3	62.15	4,632.22	4
4	Hansol Technics Co.,Ltd.（韩松）	韩国	6,777.98	4	30.70	391.06	5,185.97	5	537.82	813.07	9
5	CS Wismar GmbH	德国	6,117.89	5	249.23		1,751.84	11			
6	Choshu Industry Co.,Ltd.（长阳工业）	日本	2,911.01	9	-51.21		5,966.46	4	-32.13	8,790.56	1
7	Hyundai Heavy Industries Green Energy（现代重工）	韩国	878.78	22	-91.64	8.18	10,508.53	2	53.84	6,830.77	3
8	Vikram Solar Pvt. Ltd.	印度	519.13	27	-29.98		741.45	13	-91.23	8,450.36	2
9	Topsun Co.,Ltd.	印度	559.78	26	-65.32		1,613.98	12	-8.03	1,754.81	5
合计			80,401.35			1,517.91	187,203.12			33,535.86	

公司主要产品为太阳能电池片。所有外销客户期末应收款均于次年按合同约定回款。

3.同比变化情况及原因

（1）疫情导致整体下滑

2020 年公司境外销售 11.94 亿元，较 2019 年境外销售收入 20.49 亿元，同比下降了 41.72%。其中，境外客户销售前五名的销售总额约 7.55 亿元，较 2019 年境外客户前五名销售总额下降了 57.83%。其原因主要是受疫情影响，海外客户销售需求下降所致，特别是韩国、日本、东南亚等国家和地区的客户受疫情影响较为严重。其中韩国客户 Hanwha Q Cells Korea Corporation 销售同比下降了 70.10%，韩国客户 Hyundai Heavy Industries Green Energy 和日本客户 Choshu Industry Co.,Ltd.两家公司降至前五名之外，销售额同比下降 91.64%和 64.98%。

（2）公司努力开拓新的海外客户

基于公司优良的产品质量和售后服务，公司积极开拓海外市场，2020 年海外销售前五名新增了加拿大 Silfab Solar Inc. 和德国 CS Wismar GmbH 两家公司，销售额同比增长 151.84%和 249.23%。

（二）产品各销售环节是否涉及公司控股股东、实控人及其关联方，如是，说明相关业务金额及占比、交易背景，是否具备商业实质，销售收入确认是否符合企业会计准则

公司主要产品为太阳能电池片，产品外销环节不涉及公司控股股东、实控人及其关联方，内销环节存在公司客户与关联方供应商重叠的情况，关联方广东保威新能源有限公司（以下简称“保威”）及其下属全资子公司广东中光能投资有限公司（以下简称“中光能”）与爱旭股份的部分非关联方客户存在采购交易。

2020 年中光能、保威与爱旭股份的五家客户无锡宏福宝科技有限公司、隆基乐叶光伏科技有限公司、东方日升新能源股份有限公司、宁波瑞元天科新能源材料有限公司、意美旭智芯能源科技有限公司存在采购业务，系采购光伏组件，采购金额合计为 900.16 万元；2020 年爱旭股份与这五家客户存在销售业务，系销售电池片，销售金额合计为 68,230.26 万元。

客户、供应商重叠是基于各自生产经营情况的交易需求，上述重叠客户、供应商主要是组件厂，其主要原材料为电池片，有采购电池片的需求，向爱旭股份购买电池片生产组件属于日常生产经营业务。同时，中光能、保威基于光伏电站建设、技术研发等业务需要，向上述组件厂采购少量光伏组件。上述电池销售和采购组件是独立的交易行为。爱旭股份客户与保威、中光能供应商存在重叠的情形，是基于光伏产业链上下游关系的正常交易需求，发生具有合理性，符合商业实质，销售收入确认符合企业会计准则。

（三）结合行业发展、客户市场、原材料及产品价格变动等，说明海外业务收入占比及毛利率出现大幅下滑的原因及合理性，是否与行业可比公司一致

1.外销业务收入下滑的原因及合理性

2020 年，海外客户地区主要是韩国、日本、印度的客户，需求和价格受海外疫情影响较大，2020 年外销营业收入下降 41.72%，外销营业成本下降 35.11%，外销价格下降 18.95%，外销毛利率下降 8.91 个百分点。

单位：万元

区域	营业收入			营业成本			价格（元/W，不含税）			毛利率		
	2020 年	2019 年	同比变动	2020 年	2019 年	同比变动	2020 年	2019 年	同比变动	2020 年	2019 年	同比变动
外销	119,425.41	204,907.90	-41.72%	104,611.85	161,223.02	-35.11%	0.77	0.95	-18.95%	12.40%	21.32%	下降 8.91 个百分点

产品尺寸	外销主要产品收入					
	2020 年（万元）	占 2020 年外销收入比重	2019 年（万元）	占 2019 年外销收入比重	收入变动比	
156	52,953.58	44.34%	192,628.47	94.01%	-72.51%	
158	42,910.39	35.93%	11,772.96	5.75%	264.48%	
161	14,822.93	12.41%	506.17	0.25%	2828.42%	
166	8,621.15	7.22%	0.29	0.00%	2995289.33%	
210	32.38	0.03%	-	-	不适用	

受疫情影响，156 尺寸产品加速退出市场，海外客户的产品需求从以 156 尺寸逐步向 166 和大尺寸电池的转型，需求的变化也是导致外销收入下降的原因之一。

2. 外销业务毛利率下滑的原因及合理性

产品尺寸	外销主要产品毛利					外销主要产品毛利率		
	2020 年（万元）	占 2020 年营业毛利比重	2019 年（万元）	占 2019 年营业毛利比重	毛利变动比	2020 年	2019 年	毛利率变动
156	5,360.93	36.19%	41,437.36	94.86%	-87.06%	10.12%	21.51%	-11.39%
158	4,668.02	31.51%	2,132.62	4.88%	118.89%	10.88%	18.11%	-7.24%
161	2,737.82	18.48%	114.80	0.26%	2284.77%	18.47%	22.68%	-4.21%
166	2,024.92	13.67%	0.09	0.00%	2344067.55%	23.49%	30.01%	-6.53%
210	6.33	0.04%	-	-	不适用	19.55%		不适用

从分产品尺寸的毛利分析中可以看出，2020 年外销客户尺寸电池产品的毛利和毛利率变化较大，传统的 156、158 尺寸电池的销量减少，毛利大幅减少。161、166、210 尺寸电池虽然毛利率也出现下滑，但整体保持了较高的毛利率水平，这与行业技术发展的趋势相符。

3.与同行业公司的比较情况

如下表所示，2020 年同行业公司外销毛利率均呈下降趋势，公司变动趋势与同行业公司一致。由于可比公司之间业务存在差异，毛利率存在差异。

公司	外销毛利率(%)		
	2020 年	2019 年	变动
爱旭股份	12.40	21.32	-8.92
东方日升	10.13	18.79	-8.66
隆基股份	20.53	24.57	-4.04
中来股份	12.29	18.35	-6.06
晶澳科技	18.00	22.33	-4.33
通威股份	19.05	未披露(注)	-

注：同行公司通威股份未单独披露 2019 年单晶硅电池片外销毛利率。

从同类业务（包含内外销）毛利率变化趋势看，2019 年、2020 年通威股份单晶硅电池片毛利率分别为 22.49%、16.78%，同比下降 5.71 个百分点。2019 年、2020 年爱旭股份单晶硅电池片毛利率分别为 18.01%、14.85%，同比下降 3.16 个百分点，爱旭股份与通威股份单晶硅电池片业务毛利率变化趋势一致。

2020 年度公司海外销售与同行公司相比，在海外客户结构、对外销售产品结构等方面存在差异，同时公司的出口销售产品主要在佛山基地生产，与公司近年来新建的产能相比佛山基地成本偏高，由此导致公司海外销售毛利率偏低。

（四）年审会计师执行的主要核查程序及核查意见

1.主要核查程序

年审会计师进行了如下核查程序：

（1）对公司管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行进行了解和测试，评价其是否有效。

（2）针对主要外销客户执行函证程序，核实交易额、余额是否与公司记录一致。

（3）将外销销售记录与出口报关单、货运提单、销售发票等出口销售单据进行核对，并通过电子口岸数据系统获取有关出口数据信息，核实出口销售收入的真实性。

（4）对外销收入和成本执行分析程序，包括：分客户的收入、成本、毛利率比较分析等分析程序，评价相关指标变动合理性。

（5）检查外销客户工商信息，历史年度对主要外销客户进行了访谈，核实客户真实性、是否为公司关联方。

（6）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对报关单、货运提单及其他支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（7）取得公司关联方财务报表、工商资料、采购明细，核查公司客户与关联方供应商是否存在重叠情况以及相关交易内容、金额、必要性。

（8）查询同行业可比公司信息，核查公司毛利率变动趋势是否与同行业一致。

2.核查意见

经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）核查，认为：

2020 年受疫情影响，海外市场需求和电池片价格波动较大，公司海外业务收入占比及毛利率出现大幅下滑，符合公司实际情况。公司主要产品为太阳能电池片，产品外销环节不涉及公司控股股东、实控人及其关联方，内销环节存在公司客户与关联方供应商重叠的情况，是基于光伏产业链上下游关系的正常交易需求，发生具备商业实质，销售收入确认符合企业会计准则。公司外销毛利率变动趋势与同行业公司一致。

3.年报显示，报告期公司前五名客户销售额 41.48 亿元，占年度销售总额 42.93%；前五名供应商采购额 65.23 亿元，占年度采购总额的 59.08%，上年对应占比分别为 78.14%、68.20%。公司客户及供应商集中度较高，且本年变动幅度较大。请公司：（1）区分子公司分别列示前五大客户及供应商的名称、是否为报告期新增客户或供应商、与公司关联关系、交易内容、交易金额及同比变化、结算方式及变化情况、期末未结算金额等；（2）核查客户及供应商是否存在重叠或受同一控制的情形，如存在相关情况，请补充说明该类型业务占比、背景及商业合理性，是否符合行业惯例，交易价格是否与其他客户、供应商存在差异，差异原因及合理性。请年审会计师就上述事项发表明确意见，并说明所执行的审计程序，是否获取了充分、适当的审计证据，审计结论是否准确、可靠。

回复：

（一）区分子公司分别列示前五大客户及供应商的名称、是否为报告期新增客户或供应商、与公司关联关系、交易内容、交易金额及同比变化、结算方式及变化情况、期末未结算金额等。

1.公司各子公司前五大客户

公司及各子公司前五大客户均为光伏行业主要组件厂商，与公司不存在关联关系，交易内容为电池片。具体情况如下：

（1）广东爱旭 2020 年前五大客户

序号	客户名称	2020 年销售金额（万元）	2019 年销售金额（万元）	变动比例(%)	是否为关联方	交易内容	是否为新增客户	2020 年应收账款余额（万元）	2020 年		2019 年	
									票据回款（万元）	票据回款占比(%)	票据回款（万元）	票据回款占比(%)
1	Hanwha Q Cells Korea Corporation（韩华）	43,983.82	78,798.41	-44.18	否	太阳电池片	否	244.22	42,171.25	83.61	66,024.73	100.00
2	晶澳太阳能有限公司	8,264.46	323.02	2,458.50	否	太阳电池片	否	-	7,026.41	100.00	-	-
3	S-Energy Co.,Ltd.	5,424.20	7,153.55	-24.17	否	太阳电池片	否	-	5,232.26	87.35	6,813.74	99.97
4	Silfab Solar Inc.	4,189.65	1,642.99	155.00	否	太阳电池片	否	874.45	-	-	-	-
5	Targray International Inc.	4,045.41	4,430.83	-8.70	否	太阳电池片	否	-	-	-	-	-
	合 计	65,907.54	92,348.80	/	/	/	/	1,118.67	54,429.93	76.19	72,838.47	91.91

（2）浙江爱旭 2020 年前五大客户

| 序号 | 客户名称 | 2020 年销售金额（万元） | 2019 年销售金额（万元） | 变动比例(%) | 是否为关联方 | 交易内容 | 是否为