证券代码：600537　　证券简称：亿晶光电　　公告编号：2021-033

亿晶光电科技股份有限公司 关于对上海证券交易所《关于亿晶光电科技股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》回复的公告

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。

亿晶光电科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2021 年 5 月 21 日收到上海证券交易所下发的《关于亿晶光电科技股份有限公司 2020 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2021】0498 号）（以下简称“《问询函》”）。现就相关问题回复公告如下：

关注事项 1、根据年报，公司主要从事太阳能电池组件的研发、生产与销售，部分硅片加工、电池制造业务主要是为公司组件生产配套。公司 2020 年组件毛利率仅为 0.41%，同比下降 6.83 个百分点，其中境外销售毛利率为-0.3%，同比下降 3.95 个百分点。请公司结合组件销量、原材料及产品价格、产品结构变动等，量化分析整体毛利率下滑及海外业务毛利率下滑为负的原因，并说明相关产品毛利率与同行业公司是否存在较大差异及原因，相关因素影响是否具有持续性。

【公司说明】

一、亿晶光电组件营业收入、营业成本及毛利率说明

1）国内、国外组件收入成本及毛利情况：

项目	2020 年度					2019 年度		
	数量（MW）	金额（万元）	增减幅度	销售单价	增减幅度	数量（MW）	金额（万元）	销售单价
主营业务收入		409,397.51	15.11%				355,667.89	
其中：组件收入小计	2,668.51	392,341.70	17.12%	1.47	-11.51%	2,016.12	334,980.55	1.66
国内组件收入	1,963.66	288,237.57	19.77%	1.47	-12.21%	1,439.39	240,664.11	1.67
国外组件收入	704.85	104,104.14	10.38%	1.48	-9.69%	576.72	94,316.44	1.64
主营业务成本		396,766.75	24.11%				319,683.60	
其中：组件成本小计	2,668.51	390,742.67	25.76%	1.46	-4.99%	2,016.12	310,712.75	1.54
国内组件成本	1,963.66	286,321.30	30.24%	1.46	-4.53%	1,439.39	219,837.72	1.53
国外组件成本	704.85	104,421.37	14.91%	1.48	-5.98%	576.72	90,875.02	1.58
国内组件毛利率					0.66%			8.65%
国外组件毛利率					-0.30%			3.65%
组件毛利率					0.41%			7.24%

2020 年初，组件工厂开工率较低且物流受阻，三月份组件工厂逐渐开工，但海外疫情加重导致组件需求转弱、出口受阻，出现订单延迟甚至退单的情况。4 月份光伏组件价格下探；三季度国内外市场逐渐回温，组件订单饱满，但由于硅料供应紧缺、硅片、电池片成本增加，加之市场对大尺寸组件、双面组件的需求增加，光伏玻璃供不应求，价格大幅上涨，组件供应紧张。

2020 年度收入较上年维稳中略有增幅，增长 15.11%，其中组件收入增长 17.12%，主要系由于销售量的增长，2020 年度组件售价较上年同期均下滑。组件 2020 年平均销售单价为 1.47 元/W，2019 年平均销售单价为 1.66 元/W，下降幅度 11.51%；内销量同比增加了 36.42%，外销量增加了 22.22%。销售结构未发生重大变化，国内组件销售收入 2020 年占总收入比重为 73%，较 2019 年国内销售收入比重 71.84%略有上涨。组件毛利率水平相对较低，主要原因是光伏产品技术路线升级，产品更新迭代迅速，公司拉晶、铸锭、切方、设备效能仍较为落后，实际产能小于既定产能，自产电池片占电池片总量比约 65%，产业链竞争优势不足。且公司国内销售客户主要为大型央企、招投标集中在二季度末、三季度初，受平价上网和市场预判趋势影响，定价普遍偏低，四季度受原材料价格上涨的影响，国内销售毛利率大幅下滑。

2）国内外组件成本项目构成：

国内组件成本构成	金额	占比	国外组件成本构成	金额	占比
直接材料	244,171.36	85.28%	直接材料	87,380.25	83.68%
直接人工	11,631.52	4.06%	直接人工	4,162.51	3.99%
制造费用	19,601.67	6.85%	制造费用	7,014.74	6.72%
委托加工费	4,451.76	1.55%	委托加工费	1,593.13	1.53%
国内运费	6,464.99	2.26%	出口运费	4,270.75	4.09%
国内成本	286,321.30	100.00%	国外成本	104,421.37	100.00%
销售数量 MW	1,963.66		销售数量 MW	704.85	
成本单价(元/W)	1.46		成本单价(元/W)	1.48	

由上表可见，国内外直接材料费在成本占比在 80%以上，原辅材料价格变化对成本影响较大，2020 年度单位成本较上年同期下滑，2020 年平均单位成本为 1.46 元/W，2019 年平均单位成本为 1.54 元/W，下降幅度 4.99%，受市场供求因素的影响，销售单价的下降幅度超过了单位成本的下降幅度。

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将运费 1.07 亿元作为合同履约成本在主营业务成本核算，也是 2020 年毛利率下降的另一个原因（毛利率因此下降了 2.74 个百分点），并且由于疫情对国外销售的影响，以及海运费的影响（出口海运费成本在国外销售成本中占比 4.09%，超过国内运费占比），导致国外销售成本加大，毛利率水平更低于国内组件毛利率为负值。

二、主要产品、材料市场价格变动情况

1）公司太阳能组件销售量及销售价格变化趋势：

季度	2020 年度		2019 年度	
	销量（MW）	单价（元/W）	销量（MW）	单价（元/W）
第一季度	211.19	1.61	261.18	1.75
第二季度	1,058.69	1.56	380.91	1.77
第三季度	436.90	1.41	363.23	1.66
第四季度	961.73	1.37	1,010.80	1.59
合计	2,668.51	1.47	2,016.12	1.66

2020 年组件销量较同期上涨 32.36%，但由于光伏行业组件端设备一体化加速，产能扩张快，导致组价市场价格呈快速下降趋势，2020 年度，公司组件销售价格由第一季度 1.61 元/W 下降至 1.37 元/W，下降幅度 15%。双重影响下，组件销售收入增长 17.12%，按光伏资讯 2020 年价格走势图看，公司组件销售单价与市场组件成交价格趋同。

2）公司外购单/多晶电池片采购量及采购价格如下表

季度	2020 年单晶电池片		2019 年单晶电池片	
	采购数量（万片）	单价（元/片）	采购数量（万片）	单价（元/片）
第一季度	7,404.18	4.61	1,212.60	5.23
第二季度	7,577.54	3.94	1,562.60	5.39
第三季度	4,187.28	4.58	335.28	4.43
第四季度	8,869.01	4.50	1,131.38	4.53
合计	28,038.01	4.39	4,241.85	5.04

（续）

季度	2020 年多晶电池片		2019 年多晶电池片	
	采购数量（万片）	单价（元/片）	采购数量（万片）	单价（元/片）
第一季度	627.10	2.19	295.58	3.19
第二季度	1,350.18	1.95	1,051.59	3.47
第三季度	1,857.27	1.95	4,424.81	3.25
第四季度	2,040.42	2.14	7,914.77	3.07
合计	5,874.97	2.04	13,686.75	3.16

注：上表统计为不含税价。

2020 年初，电池片价格处于高位，3 月份光伏组件厂陆续开工，电池片需求从 M2 转换至 G1，尺寸的淘汰选换促进 G1 价格迅速下降；2020 年起各尺寸单晶单双面 PERC 电池片价格同价，双面技术已具成本优势。亿晶光电外购原材料单晶电池片和单晶硅片价格也随之下降。按光伏资讯 2020 年价格走势图看，与市场采购单价趋同。

3）公司外购硅片采购量及采购价格如下表：

季度	2020 年硅片		2019 年硅片	
	采购数量（万片）	单价（元/片）	采购数量（万片）	单价（元/片）
第一季度	3,532.47	2.47	4,059.37	2.49
第二季度	4,348.60	2.03	6,409.47	2.62
第三季度	4,666.30	2.19	6,247.56	2.57
第四季度	3,556.60	2.55	3,545.67	2.24
合计	16,103.97	2.29	20,262.07	2.51

2020 年外购硅片量同比减少，硅片采购价格与同期相比略有下降，变化趋势与市场相同。

4）公司外购主要辅材玻璃/胶膜采购量及价格如下：

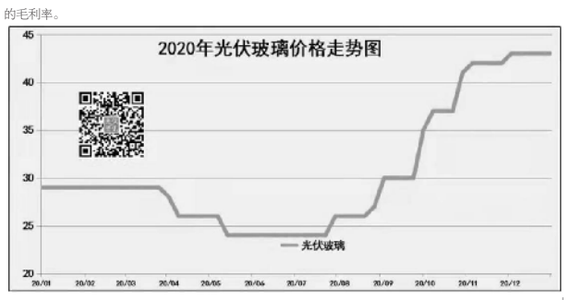
公司主要辅材玻璃占直接材料成本 13.69%，胶膜占比 6.20%。自 2020 年 8 月起，组件玻璃价格一路飙升，主要原因系 1）双玻、大尺寸组件的需求加大是导致光伏玻璃上涨的直接原因；2）组件端生产设备一体化程序较高，电池组件扩产速度较快，与光伏玻璃投产进度不匹配导致。公司玻璃及胶膜 2019-2020 年采购量及价格如下：

季度	2020 年玻璃		2019 年玻璃	
	采购数量（万片）	单价（元/片）	采购数量（万片）	单价（元/片）
第一季度	135.19	43.48	126.63	36.18
第二季度	410.67	38.94	133.83	38.80
第三季度	190.55	43.33	131.32	40.36
第四季度	381.02	62.09	247.94	44.52
合计	1,117.43	48.13	639.72	40.82

（续）

季度	2020 年胶膜		2019 年胶膜	
	采购数量（万平米）	单价（元/平米）	采购数量（万平米）	单价（元/平米）
第一季度	253.95	6.68	270.17	6.41
第二季度	406.65	6.44	391.50	6.29
第三季度	446.91	7.40	487.39	6.49
第四季度	427.82	10.37	723.56	6.44
合计	1,535.32	7.86	1,872.62	6.42

根据光伏资讯玻璃及卓创资讯 EVA 价格走势表来看，玻璃价格在 2020 年第四度明显上涨，胶膜（EVA）价格也有所上涨，在原材料价格走高，组件销售价格下降的双重作用下，压缩了光伏行业下游组件生产企业的毛利率。



综上分析可以看出，2020 年度的毛利额较 2019 年度减少，主要系由于主要辅材价格上涨，太阳能组件销售单价的下降幅度超过了单位成本的下降幅度所致。

三、同行业销售情况及毛利率对比分析

1）同行业组件收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

单位名称	2020 年组件收入	2020 年组件成本	毛利金额	毛利率	同比变动	2019 年组件收入	2019 年组件成本	毛利金额	毛利率
天合光能	2,205,294.64	1,876,753.87	328,540.77	14.90%	-24.67%	1,639,502.37	990,802.04	648,700.33	39.57%
晶澳科技	2,402,770.36	1,943,427.70	459,342.65	19.12%	-1.90%	1,943,427.70	1,534,901.57	408,526.13	21.02%
中利集团	222,738.73	217,106.08	5,632.65	2.53%	-13.91%	314,319.09	262,637.99	51,681.10	16.44%
协鑫集成	202,105.71	182,622.42	19,483.30	9.64%	0.92%	562,619.39	513,540.80	49,078.59	8.72%
东方日升	1,177,773.32	1,070,508.58	107,264.73	9.11%	-10.53%	1,149,025.50	923,347.88	225,677.63	19.64%

由上表可见，2020 年度同行业组件毛利率或毛利额均有不同程度下降，我公司与同行相比，目前组件毛利率水平相对较低，主要原因是光伏产品技术路线升级，产品更新迭代迅速、公司近几年对拉晶、铸锭、切方、硅片等前道产线设备虽常有更新改造，但设备效能仍较为落后，实际产能小于既定产能，落后于同行业，自产电池片供应量不足，外购电池片占电池片总量比约 65%，公司近几年陆续关停、淘汰落后的拉晶、铸锭、切方、硅片的生产产能，扩建电池 5GW、组件 5GW 产能，截止 2020 年 12 月电池 2GW 完工试生产，组件 2.5GW 在 2020 年中旬已投产，组件 2GW 已部分完工，待目前计划产能扩张完成后，期望实现规模效应，降低产品成本，提升组件产品市场竞争力。

2）同行业国内、国外收入毛利率情况：

单 位：万元

单位名称	2020 年营业收入国外					2019 年营业收入国外			
	主营业务收入	主营业务成本	毛利金额	毛利率	同比变动	主营业务收入	主营业务成本	毛利金额	毛利率
天合光能	2,066,275.17	1,721,466.57	344,808.61	16.69%	-1.66%	1,607,121.59	1,312,257.23	294,864.36	18.35%
晶澳科技	1,778,927.33	1,458,645.79	320,281.54	18.00%	-4.32%	1,517,180.23	1,178,451.59	338,728.64	22.33%
中利集团	253,721.42	234,697.87	19,023.55	7.50%	-4.03%	294,949.44	260,941.84	34,007.60	11.53%
协鑫集成	366,538.26	331,884.41	34,653.84	9.45%	-0.44%	583,494.84	525,733.07	57,761.77	9.90%
东方日升	1,086,021.34	976,043.51	109,977.84	10.13%	-8.66%	889,313.64	722,216.35	167,097.29	18.79%

（续）

单位名称	2020 年营业收入国内					2019 年营业收入国内			
	主营业务收入	主营业务成本	毛利金额	毛利率	同比变动	主营业务收入	主营业务成本	毛利金额	毛利率
天合光能	840,416.05	718,941.13	121,474.92	14.45%	-1.47%	654,020.27	549,901.43	104,118.84	15.92%
晶澳科技	805,724.77	703,066.54	102,658.22	12.74%	-5.82%	598,367.77	487,301.33	111,066.44	18.56%
中利集团	649,618.49	600,400.94	49,217.56	7.58%	-8.92%	887,560.36	741,188.23	146,372.13	16.49%
协鑫集成	229,138.35	208,444.17	20,694.18	9.03%	-1.14%	284,864.23	255,892.19	28,972.05	10.17%
东方日升	520,327.88	410,965.48	109,362.40	21.02%	-3.34%	551,111.19	416,853.68	134,257.51	24.36%

按同行业年报批露中国内外销售情况来看，同行业国内外收入毛利率均较上年同期有所下降，公司国内外收入占比约 70%/30%，上述同行业除中利集团外，国外销售收入占比均在 60%以上，收入结构有所不同，且部分同行业公司由于定价等因素毛利率高于国内市场。

光伏行业仍面临上游硅料及硅片端供货紧张且成本持续上扬的预期，以及随着组件技术成熟，组件销售价格下降将成为全球发展趋势，本公司提请投资者充分关注相关风险。

关注事项 2、年报显示，报告期内公司组件实现营业收入 39.23 亿元，其中境外销售 10.41 亿元，占比 26.54%。公司前五名客户销售额 24.44 亿元，占年度销售总额 59.65%；前五名供应商采购额 16.16 亿元，占年度采购总额的 41.93%，上年度同期对应占比分别为 60.00%、30.23%。请公司：（1）区分国内、海外销售分别列示近三年组件产品前五大客户的主要情况，包括客户名称、销售金额、结算方式、账龄、期末应收款项及坏账计提情况，期后回款情况等；（2）补充披露近三年前五大供应商名称、采购内容及金额、结算方式，较以前年度是否存在重大变化，变化原因及影响；（3）补充披露公司客户和供应商与公司及董监高、5%以上股东、实际控制人及其关联方是否存在潜在关联关系，如是，请补充说明相关业务占比、交易背景，相关收入确认是否符合企业会计准则。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。

【公司回复】

一、区分国内、海外销售分别列示近三年组件产品前五大客户的主要情况

（一）国内销售近三年组件产品前五大客户的主要情况

公司国内客户 2018 年至 2020 年基本保持稳定。

1、国内销售近三年组件产品前五大客户的主要情况

单位：万元

客户名称	排名			销售金额			应收账款余额			账龄		2020年末坏账准备余额	期后回款	结算方式
	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年	区间	2020年			
客户1	TOP1	TOP1	TOP1	89,741.29	116,058.78	151,309.86	15,742.63	41,673.49	21,124.03	半年以内	6,788.73		6,464.87	预付款10%/备料款30%/交货款50%/预验收款5%/质保金5%
										半年-1年	969.87	96.99		
										1-2年	4,503.15	1,350.95		
										2-3年	3,110.88	2,177.62		
										3年以上	370.00	370.00		
客户2	TOP2	TOP18	TOP2	41,794.52	2,901.91	49,823.20	3,662.34	1,348.66	5,603.90	半年以内	198.19		168.93	预付款10%/备料款30%/交货款50%/到货款40%
										半年-1年	3,435.61	343.56		
										1-2年	6.22	1.87		
										3年以上	22.32	22.32		
客户3	TOP3	TOP2	TOP3	31,782.23	32,773.65	23,671.01	3,501.02	6,411.90	2,061.98	半年以内	1,794.46		3,501.02	预付款10%/备料款30%/交货款50%/预验收款5%/质保金5%
										半年-1年	1,706.57	170.66		
客户4	TOP4	TOP34	TOP4	25,319.07	752.01	22,990.73	2,944.45	2,207.34	8,144.23	半年以内	2,944.45		2,944.45	备料款20%/到货款80%
客户5	TOP5	TOP3	TOP17	20,639.65	26,961.80	1,767.95	54.94	1,944.27	113.34	半年以内			0.00	预付款13%/备料款10%/发货款77%
										半年-1年	54.81	5.48		
										1-2年	0.13	0.04		
客户6	无销售	TOP4	无销售	–	13,746.57	–	–	776.68	–				0.00	预付款10%/备料款30%/发货款55%/到货款5%
客户7	无销售	TOP5	无销售	–	11,655.41	–	–	–	–					预付款10%/发货款90%
客户8	TOP8	TOP16	TOP5	12,695.07	6,581.66	13,676.73	–	443.72	4,787.76					预付款5%/进度款25%/交货款55%/验收款5%/质保金10%
合计				221,971.83	211,431.79	263,239.48	25,905.38	54,806.06	41,835.24		25,905.39	4,539.49	13,079.27	

注 1：客户相关数据系同一集团合并后的数据。期后回款系截至 2021 年 4 月 30 日回款。客户 1 期后回款 6,464.87 万元，占期末应收金额比例为 41.07%；客户 2 期后回款 168.93 万元，占期末应收金额比例为 4.61%；客户 3 期后回款 3,501.02 万元，占期末应收金额比例为 100.00%；客户 4 期后回款 2,944.45 万元，占期末应收金额比例为 100.00%；客户 5 期后未回款。注 2：由上表可知，2018 年至 2020 年，公司内销主要客户相对比较稳定，通常合同执行过程中，受合同执行周期、政策等因素的影响，部分客户变动较大，具体分析如下：2018 年度和 2020 年度内销客户销售前五相对稳定，无较大变动。2019 年度，客户 6 进入前五，主要系中广核库布其光伯沙二期 200MW 项目增加组件需求 1.37 亿元所致，客户 7 进入前五，主要系中电渔光互补光伏发电二期 65MW$_p$ 项目增加组件需求 1.16 亿元所致。其他客户组件需求量的变化，由于受客户电站项目开发和建设周期影响，订单量变动所致。

注 3：结算方式说明

结算方式	具体时间说明
预付款	按合同具体约定，通常为签订合同后或卖方收到买方的书面排产通知，卖方应向买方提供履约保函、收款单据等，买方审核无误后规定天数内
备料款 / 投料款	按合同具体约定，通常为卖方签订电池、硅片、玻璃、背板采购合同，买方确认无误后，凭卖方提交的合同、发票等单据，并经买方审核无误后规定天数内
发货款 / 交货款	按合同具体约定，通常为卖方每个批次交货完成后，买方在合同现场经清点无误并验收合格，凭卖方提交的买方代表签署的“货物验收证明”单据，并经买方审核无误后规定天数内
预验收款 / 验收款	按合同具体约定，每个发电单元阵列通过预验收后（最后一批结算量以实际送货量为准），买方凭卖方提交的买卖双方代表签署的预验收证书等单据，并经买方审核无误后规定天数内
质保金	按合同具体约定，通过质保金付款验收后（最终验收是指在签发预验收证书，供货达到合同中所规定的性能指标后，买方进行的验收，验收合格买方将签署最终验收证书，最终验收又称“质保金付款验收”），买方凭卖方提交的合同规定的银行开具的质量保函、发票等单据并经买方审核无误后规定天数内

（二）国外销售近三年组件产品前五大客户的主要情况

国外客户 2018 年至 2020 年基本保持稳定。

1、国外销售近三年组件产品前五大客户的主要情况

单位：万元

客户名称	排名			销售金额			应收账款余额			账龄		2020年末坏账准备余额	期后回款	结算方式
	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年	2020年	2019年	2018年	区间	2020年			
客户9	TOP1	TOP1	TOP2	26,068.68	21,396.05	7,059.92	1,899.68	1,748.52	500.34	半年以内	1,899.68		1,899.68	到港后付款
客户10	TOP2	TOP2	无销售	19,072.40	15,502.67	–	2,300.33	694.78	–	半年以内	2,300.33		2,300.33	提单60日内信用证付款
客户11	TOP3	TOP3	TOP1	17,154.11	13,542.26	11,295.28	15,579.20	6,928.92	4,769.38	半年以内	47.30		8,374.48	到港后120天内
										7-12个月	15,531.90	1,553.19		
客户12	TOP4	TOP20	无销售	4,881.40	2,800.90	–	295.77	154.90	–	半年以内	295.77		295.77	到港前付款
客户13	TOP5	TOP24	无销售	3,922.19	2,305.08	–	–	–	–					预付15%/到港前85%
客户14	无销售	TOP4	无销售	–	7,266.06	–	–	–	–				–	预付5%/提单95%
客户15	TOP6	TOP5	无销售	2,417.55	6,312.56	–	–	231.09	–				–	预付5%/提单95%
客户16	TOP33	TOP19	TOP3	323.17	748.02	942.88	–	–	130.28				–	预付10%/备料款30%/发货款55%/到货款5%
客户17	TOP38	TOP29	TOP4	241.48	347.13	742.72	–	–	–				–	预付20%/提单80%
客户18	TOP48	TOP35	TOP5	87.45	239.82	478.14	–	–	–				–	预付30%/提单70%
				74,168.43	70,460.53	20,518.94	20,074.98	9,758.21	5,400.00	–	20,074.98	1,553.19	12,870.26	

注 1：期后回款系截至 2021 年 4 月 30 日回款。客户 9 期后回款 1,899.68 万元，占期末应收金额比例为 100%；客户 10 期后回款 2,300.33 万元，占期末应收金额比例为 100%；客户 11 期后回款 8,374.48 万元，占期末应收金额比例为 54%；客户 12 期后回款 295.77 万元，占期末应收金额比例为 100%。

注 2：由上表可知，2020 年、2019 年较 2018 年相比，外销规模大幅增长，主要系随着欧盟对华贸易壁垒于 2018 年 9 月 3 日结束，致使外销市场回暖，收入大幅增加所致。国外销客户订单量也会随着市场的需求有所起伏，项目开发类客户的订单量不是很稳定，由于项目的开发周期很长，所以此类客户的订单量存在不可预见性，故客户销售额年度间变化是合理的

公司收入确认严格按企业会计准则的规定，在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，考虑下列迹象：（1）就该商品或服务享有现时收款权利；（2）已将该商品的法定所有权转移给客户；（3）已将该商品的实物转移给客户；（4）已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；（5）客户已受该商品或服务等。公司不存在提前确认收入等情形。

二、补充披露近三年前五大供应商名称、采购内容及金额、结算方式，较以前年度是否存在重大变化，变化原因及影响

1、近三年前五大供应商的主要情况

供应商名称	采购内容	排名			采购金额（万元）			应付账款余额（万元）			结算方式
		2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年	
供应商 1	电池片	TOP1	TOP26	TOP37	74,446.00	1,476.58	1,513.60				货到 30 天内付款
供应商 2	镀膜玻璃	TOP2	TOP2	TOP2	38,066.95	20,956.32	13,889.36	1,843.04	1,213.10	2,721.80	款到发货
供应商 3	EVA 胶膜	TOP3	TOP5	TOP4	21,336.04	12,314.46	10,879.86	9,021.06	8,035.96	7,714.14	货到 90 天内付款
供应商 4	硅片	TOP4	TOP13	TOP37	16,732.97	6,187.51	2,100.00	0.00	0.00	0.00	款到发货
供应商 5	铝边框	TOP5	TOP6	TOP6	11,830.13	11,447.28	11,020.51	3,226.96	2,876.72	2,125.34	货到 60 天内付款
供应商 6	组件采购	TOP53	TOP1	TOP1	2,421.32	29,664.35	18,106.13				发货前支付 80%/货到支付 20%
供应商 7	单晶硅片	TOP17	TOP3	TOP10	5,285.91	12,968.34	7,367.65	3.93	98.40	3.93	货到检验合格 7 天内付款
供应商 8	电池片/加工费	TOP49	TOP4	TOP13	2,335.19	12,533.87	3,493.17		11.85	132.74	全额付款后发货
供应商 9	硅片	TOP55	TOP10	TOP3	1,775.66	7,110.31	11,334.13				货到 7 天内付款
供应商 10	电池片	TOP23	TOP124	TOP5	4,652.54	155.38	10,469.27				款到发货
合计					178,882.71	114,814.40	90,173.68	14,094.99	12,236.04	12,697.94	

注 1：供应商系采购原辅材料主要供应商，采购金额为不含税金额。

注 2：因公司产业链布局变化及组件销量增加致使电池片、硅片采购量增加，且市场电池片、硅片供应紧张，近两年公司结算模式未发生明显变化，根据市场供需情况，对上游电池片及硅片供应商基本是全额预付款。

注 3：由上表可见，公司采购金额逐年增加，主要系电池片、硅片采购量增加所致。2020 年度，供应商 1 进入前五，主要系公司产业链布局变化及组件销量增加致使电池片采购量增加所致；供应商 4 进入前五，主要系硅片采购量增加所致；供应商 6 退出前五，主要系 2020 年组件端扩产后，产能供应不足的问题得到较大改善致使外购组件采购量大幅减少所致。

三、补充披露公司客户和供应商与公司及董监高、5%以上股东、实际控制人及其关联方是否存在潜在关联关系，如是，请补充说明相关业务占比、交易背景，相关收入确认是否符合企业会计准则

1、关联交易补充披露

勤诚达控股有限公司、深圳市勤诚达投资管理有限公司、深圳市勤诚达集团有限公司、内蒙古华耀光电科技有限公司、江苏华耀生物科技有限公司关联交易已于 2020 年年度报告中披露，具体如下：

（1）采购商品/接受劳务

关联方	关联交易内容	2020 年发生额	2019 年发生额
内蒙古华耀光电科技有限公司	单晶硅片、单晶方棒	65,943,950.45	

（2）销售商品/提供劳务

关联方	关联交易内容	2020 年发生额	2019 年发生额
内蒙古华耀光电科技有限公司	测试仪	1,419,879.65	
江苏华耀生物科技有限公司	组件	513,716.81	
合计		1,933,596.46	

（3）关联担保情况

本公司作为担保方

被担保方	担保金额（亿元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
常州亿晶光电科技有限公司	11	2020 年 8 月 13 日	2021 年 8 月 12 日	否
常州亿晶光电科技有限公司	0.5	2020 年 9 月 8 日	2021 年 7 月 16 日	否
常州亿晶光电科技有限公司	2.82	2019 年 12 月 3 日	2021 年 1 月 25 日	否
常州亿晶光电科技有限公司	1.1	2019 年 10 月 17 日	2021 年 10 月 30 日	否
常州亿晶光电科技有限公司	3	2019 年 10 月 17 日	2021 年 4 月 29 日	否
常州亿晶光电科技有限公司	2	2020 年 8 月 17 日	2021 年 7 月 26 日	否
常州市金坛区直溪亿晶光伏发电有限公司	6	2016 年 4 月 25 日	2023 年 12 月 31 日	否
昌吉亿晶光伏科技有限公司	0.1	2020 年 7 月 3 日		否
常州亿晶光电科技有限公司	1.5	2020 年 10 月 21 日	2023 年 10 月 21 日	否

本公司作为被担保方

担保方	担保金额（亿元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
勤诚达控股有限公司	见注	2017 年 1 月 1 日	2021 年 12 月 31 日	否
深圳市勤诚达集团有限公司	1.9	2019 年 12 月 3 日	2021 年 1 月 25 日	否
深圳市勤诚达投资管理有限公司	1.1	2019 年 10 月 17 日	2021 年 6 月 30 日	否
深圳市勤诚达集团有限公司	2	2020 年 8 月 17 日	2021 年 7 月 26 日	否
深圳市勤诚达投资管理有限公司	8	2016 年 4 月 25 日	2023 年 12 月 31 日	否
勤诚达控股有限公司	1.5	2020 年 10 月 21 日	2023 年 10 月 21 日	否

注：根据勤诚达控股有限公司出具的担保函：由勤诚达控股有限公司为常州亿晶光电科技有限公司于 2017 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日在中国建设银行股份有限公司金坛支行办理的所有债项提供金额、无条件和不可撤销的担保还款责任。

除上述公司外，客户和供应商与公司及董监高、5%以上股东、实际控制人及其关联方不存在潜在关联关系。

关注事项 3、年报显示，公司预付款项期末余额 1.04 亿元，同比增长 205.88%，其中按预付对象归集的期末余额前五名占比合计为 79.18%；公司应付票据及应付账款期末余额合计 28.19 亿元，同比增长 105.92%；合同负债期末余额 4.47 亿元，同比增长 113.88%；应收款项期末余额 8.34 亿元，同比