

**关于聆达集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于聆达集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明

致同专字(2021)第 210A014407 号

深圳证券交易所:

致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）于 2021 年 6 月 28 日收到了聆达集团股份有限公司（以下简称“聆达集团”或“公司”）转来的贵所出具的《关于聆达集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函【2021】第 020159 号）（以下简称“问询函”）。按照该问询函的要求，基于聆达集团对问询函相关问题的说明，我们对问询函中提到的需要会计师核查的问题进行了核查，现将核查情况和核查意见说明如下：

一、问询函问题 1：近三年及一期，发行人扣非归母净利润分别为-941.64 万元、443.42 万元、-7,765.37 万元和-859.52 万元，非经常性损益金额分别为 4,610.49 万元、1,170.55 万元、2,163.70 万元和 1,133.15 万元。发行人于 2019 年初收购上海易维视科技有限公司（以下简称“易维视”）51%股权，形成商誉 8,494.96 万元，易维视主营裸眼 3D 业务，2021 年 3 月发行人转让上海易维视股权。发行人 2020 年 10 月末通过收购金寨嘉悦新能源科技有限公司（以下简称“嘉悦新能源”）70%股份进入太阳能电池片业务。发行人 2020 年实现营业收入 2.82 亿元，其中并入嘉悦新能源 11-12 月收入 2.12 亿元。发行人太阳能电池片业务 2020 年毛利率为 24.40%，2021 年 1-3 月降为 4.10%。

请发行人补充说明：（1）结合非经常性损益的主要内容，说明非经常性损益对发行人经营业绩的影响及可持续性；（2）结合易维视的经营业绩情况等，说明 2019 年及 2020 年末对商誉的减值测试情况，相关减值计提是否充分，相关股权转让款的回收情况；（3）结合发行人的收入构成、原材料采购成本及产品价格波动、太阳能电池片业务同行业可比公司情况等，说明发行人报告期扣非后净利润亏损或微利的原因及合理性；（4）嘉悦新能源 2020 年及各季度经营业绩情况，2020 年各季度经营业绩波动情况是否与以往年度情况一致，是否与同行业可比公司一致，发行人收购后对其相关业务、人员、技术的整合安排及最新进展；（5）量化分析发行人太阳能电池片业务毛利率 2021 年一季度较 2020 年下降幅度

较大的原因，相关影响因素是否将持续，以及对公司未来生产经营的影响；（6）结合同行业可比公司毛利率情况，说明发行人太阳能电池片业务毛利率是否处于行业合理水平。请保荐人、会计师进行核查并发表明确意见。

【公司说明】

一、结合非经常性损益的主要内容，说明非经常性损益对发行人经营业绩的影响及可持续性

（一）结合非经常性损益的主要内容，非经常性损益是否具有持续性

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年一季	2020年度	2019年度	2018年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.80	-4.92	-5.88	1,577.66
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	1,922.62	317.25	190.29	1,204.16
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		1,205.09		
委托他人投资或管理资产的损益	4.31	653.72	1,195.76	1,507.26
债务重组损益	61.10	0.26	63.05	340.18
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债、交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益		11.37		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.86	163.90	-167.03	6.73
减：非经常性损益所得税影响额	480.82	58.69	19.07	15.94
减：归属于少数股东的非经常损益净影响额（税后）	380.73	124.27	86.58	9.57
合计	1,133.15	2,163.70	1,170.55	4,610.49

1、非流动资产处置损益

公司非流动资产处置损益主要系 2018 年“易世达科技园”项目处置形成的收益、格尔木神光技术改造形成的固定资产处置损失及其余零星处置固定资产形成的收益，产生该损益事项不具有可持续性。

2、计入非经常性损益的政府补助

政府补助明细如下表所示：

单位：万元

计入非经常性损益的政府补助项目	2021 年一季度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否可持续
易世达科技园项目				1,200.00	不可持续
稳岗补贴		29.76	6.23	4.16	不可持续
土地使用税退税			38.09		不可持续
专利补助		2.00	1.00		不可持续
房租补贴		4.35	6.22		不可持续
上海领军人才		3.14	55.45		不可持续
上海市经信委软集项目-高清晰全息 3D 项目	0.89	116.70	33.30		不可持续
新型裸眼 3D 联网多媒体信息发布系统及示范			30.00		不可持续
四新示范企业补助			20.00		不可持续
区招商税收返还		2.96			不可持续
虹口区文创产业专项扶持		30.00			不可持续
上海市科委项目款		10.00			不可持续
高新技术企业奖励		10.00			不可持续
科技立项、知识产权立项配套资助		10.00			不可持续
科创 2020 年科技孵化专项资金		10.00			不可持续
绩效奖励		8.00			不可持续
新获发明专利、实用新型授权资助		1.20			不可持续
困难企业社保返还		1.58			不可持续
黄浦区产业扶持资金		7.00			不可持续
疫情增值税减按 1% 调整收益		4.68			不可持续
六安市经济和信息化局 2020 年度市级中小企业（民营经济）专项资金		60.00			不可持续
设备投资奖励款	8.23	3.56			不可持续
培训补贴、以工代训补贴款		2.15			不可持续
失业补助		0.18			不可持续
金寨县公共就业和人才服务中心就业风险储备金	6.70				不可持续
金寨县社会保障基金财政专户培训补贴	63.80				不可持续

计入非经常性损益的政府补助项目	2021 年一季度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否可持续
因基础设施对公司造成损失给予的一次性补贴	1,839.00				不可持续
金寨县人力资源和社会保障局小微企业补贴	4.00				不可持续
合计	1,922.62	317.25	190.29	1,204.16	

如上表所示，公司报告期内计入非经常性损益的政府补助均不具有可持续性。

3、取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益

公司非经常性损益中取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益主要系 2020 年收购嘉悦新能源的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值形成的收益 1,205.09 万元，不具有可持续性。

4、委托他人投资或管理资产的损益

公司委托他人投资或管理资产的损益主要为利用闲置资金购买理财产品获得的收益。随着公司收购标的公司及支持主业发展而出售大部分交易性金融资产，该部分收益呈现逐年递减趋势，不具有可持续性。

5、债务重组损益

公司债务重组损益主要系处理余热发电前期遗留项目，与客户供应商签订的终止协议产生的应收应付款的折让形成，不具有可持续性。

6、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益

公司上述投资收益系利用闲置资金购买理财产品形成的公允价值变动，上述事项随着公司为实现收购及支持主业发展而出售大部分交易性金融资产而减少，不具有可持续性。

7、除上述各项之外的其他营业外收入和支出

公司除上述各项之外的其他营业外收入和支出主要系公司与金银湖水泥未决诉讼产生的预计负债的计提和冲减及其他零星营业外收入及支出形成，不具有可持续性。

综上所述，公司非经常性损益均不具有可持续性。

（二）非经常性损益对发行人经营业绩的影响

报告期内，非经常性损益对公司经营业绩的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年一季度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非经常性损益总额	1,994.70	2,346.66	1,276.20	4,636.00
归属于母公司股东的非经常性损益净额①	1,133.15	2,163.70	1,170.55	4,610.49
归属于公司股东的净利润②	273.63	-5,601.67	1,613.97	3,668.85
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润③	-859.52	-7,765.37	443.42	-941.64
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归母净利润的比例（①/②）	414.12%	-38.63%	72.53%	125.67%
归属于母公司股东的非经常性损益净额占扣非归母净利润的比例（①/③）	-131.84%	-27.86%	263.98%	-489.62%

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 3,668.85 万元、1,613.97 万元、-5,601.67 万元和 273.63 万元。归属于母公司股东的非经常性损益净额占公司归母净利润的比重分别为 125.67%、72.53%、-38.63%和 414.12%，占比较高，且均为不具有可持续性的非经常性损益，非经常性损益对公司各期净利润影响较大。

（三）公司持续经营能力分析

1、公司目前不存在退市风险

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年12月修订版）》中规定“10.3.1 上市公司出现下列情形之一的，本所对其股票交易实施退市风险警示：

（一）最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元；（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值；（三）最近一个会计年度的财务会计报告被出具无法表示意见或者否

定意见的审计报告；（四）中国证监会行政处罚决定表明公司已披露的最近一个会计年度财务报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及本款第一项、第二项情形；（五）本所认定的其他情形。”

最近一年及一期，虽然公司扣非归母净利润均为负，但公司的营业收入规模均超过 1 亿元，且期末净资产为正，并由会计师出具了最近一年无保留意见的审计报告，因此不会导致公司出现不满足上市条件的情形。

2、公司通过收购嘉悦新能源提升公司的持续经营能力

收购嘉悦新能源前公司主营业务包括光伏发电业务、余热发电业务、裸眼 3D 业务和商业保理业务。余热发电业务是公司上市初期的主营业务，客户主要集中在水泥行业，因受制于内外部不利因素的影响，随着合同能源管理项目运营陆续到期以及历史遗留余热发电项目的逐渐完工和清理，该业务已接近尾声；光伏发电业务涉及的光伏电站多年来运营平稳，收入规模不高；裸眼 3D 业务和商业保理业务方面，随着公司经营战略的调整，公司已经完成对裸眼 3D 和商业保理两块业务的清理和剥离。

为了提升上市公司持续经营能力和综合竞争力，进一步提高上市公司的整体价值，公司围绕国家产业发展战略，于 2020 年收购嘉悦新能源，切入太阳能电池片的生产制造业务，获得晶硅太阳能电池片规模化的生产能力。

2020 年纳入合并范围的 11-12 月太阳能电池业务收入为 21,122.99 万元，贡献毛利 5,155.04 万元，占当年毛利总额的 55.03%，但由于原有业务的持续收缩已无法覆盖原有业务产生的期间费用，另一方面当年计提资产减值损失及信用减值损失共计 7,050.92 万元，导致 2020 年度公司扣非归母净利润为负。2021 年一季度公司扣非归母净利润为负主要系太阳能电池片业务受原材料及产品价格波动的不利影响，毛利率下滑。上述影响近一年及一期公司业绩的事项在短期内对公司经营业绩造成一定影响，但随着太阳能电池片业务原材料价格企稳、产品价格回升，公司盈利能力会逐渐企稳回升，上述事项对公司的可持续经营能力不存在重大不利影响。公司未来将聚焦太阳能电池片业务主业，随着该业务外部产业链上下游环境的逐渐好转及产能的提升，公司盈利能力将逐步提升。

3、二期项目建设有助于进一步提升公司的持续经营能力

近年来各国政府陆续出台一系列相关政策支持和引导光伏产业健康发展，目前全球大部分地区已实现平价上网，加之碳达峰、碳中和的目标，光伏行业作为

可再生能源的重要组成部分，发展前景广阔，全球光伏年度新增装机规模将持续快速增长。公司募投项目二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目中准备生产销售的 182mm 及 210mm 电池片池符合太阳能电池片大尺寸的发展趋势，市场前景良好；募投项目涉及的 TOPCon 技术符合太阳能电池主要技术路线的发展方向，技术路线发展的风险较小。

同时，太阳能电池片业务受原材料及产品价格影响存在一定的周期性，但从长周期上看仍然属于整体投资回报较高的行业，公司的同行业可比公司近三年净资产收益率情况如下表所示：

证券代码	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	单位：%
					三年平均净资产收益率
002459.SZ	晶澳科技	15.71	20.00	[注 1]	17.86
300118.SZ	东方日升	1.98	12.39	3.10	5.82
300393.SZ	中来股份	2.82	9.05	4.91	5.59
600438.SH	通威股份	16.13	16.14	14.43	15.57
600732.SH	爱旭股份	24.41	32.22	[注 2]	28.32
601012.SH	隆基股份	27.23	23.93	16.71	22.62
688599.SH	天合光能	8.94	5.53	5.05	6.51
	平均值	13.89	17.04	8.84	14.61

注 1：晶澳科技 2018 年度尚未进入光伏行业

注 2：爱旭股份 2018 年度尚未进入光伏行业

从上表可见，太阳能电池片同行业可比上市公司近三年净资产收益率虽然有所波动，但三年平均净资产收益率仍能保持 10% 以上的较高水平，故公司未来仍会聚焦主业，持续加大对光伏产业的投入，不断提高太阳能电池片产能以形成规模效应降低单位成本费用，从而提高利润率、增厚公司业绩。

二、结合易维视的经营业绩情况等，说明 2019 年及 2020 年末对商誉的减值测试情况，相关减值计提是否充分，相关股权转让款的回收情况

（一）2019 年商誉减值测试情况

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》要求“对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试”，2019 年末公司聘请中联资产评估集团有限公司对上海易维视进行商誉减值测试，具体测试过程及结果如下：

1、确定资产组组合

公司将上海易维视的资产作为一个资产组组合，即与商誉相关资产组组合，具体为包括上海易维视 51% 股权所形成的商誉及相关资产组。

2、确定资产组账面价值

单位：万元

项目	明细项目	金额
商誉	归属于母公司股东的商誉（51%）	8,494.96
	归属于少数股东商誉（49%）	8,161.83
	小计	16,656.79
资产组账面价值	固定资产	139.35
	无形资产	2,384.93
	开发支出	62.70
	长期待摊费用	89.27
	递延所得税资产	17.88
	小计	2,694.13
资产组总资产（含 100%商誉）	合计	19,350.92

2019年2月12日，公司以首次公开发行的超募资金向上海易维视增资 1,500 万元。增资后，公司持有上海易维视 11.11% 股权。2019年3月3日，公司通过全资子公司聆感科技以超募资金 8,975.25 万元受让上海易维视原股东合计持有的 39.89% 股权。公司及其全资子公司合计拥有上海易维视 51% 的股权，对上海易维视享有控制权，形成商誉 8,494.96 万元，同时根据收购比例 51% 测算的 49% 少数股东商誉为 8,161.83 万元，则全部股东的商誉价值为 16,656.79 万元，进而确定了在公司合并会计报表中反映的与该商誉相关资产组的构成及其账面金额为 19,350.92 万元。

3、上海易维视与商誉相关资产组组合于 2019 年 12 月 31 日预计未来现金流量现值的计算

单位：万元

项目		上海易维视
对子公司的持股比例		51%
账面价值	①资产组或资产组组合的账面价值	2,694.13
	②整体商誉账面价值	16,656.29
	其中：归属于母公司股东的商誉账面价值	8,494.96
	账面价值合计=①+②	19,350.92

可收回金额	①资产组的公允价值减去处置费用后的净额	
	②资产组预计未来现金流量的现值	20,100.00
	可收回金额取①和②中较高者	20,100.00
商誉减值金额	报告期内应计提整体商誉减值金额	0.00
	报告期内应计提归属于母公司股东的商誉减值金额	0.00

根据《企业会计准则第8号—资产减值》第七条规定“资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额”，2019年预计可回收金额测算采用预计未来净现金流量现值。

4、上海易维视预测期内收入增长率、毛利率、期间费用率、现金流量情况

(1) 收益期确定

上海易维视对商誉及相关资产组2020年至2024年各年的现金流进行了预计，并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命，商誉及相关资产组2025年达到稳定并保持，实现永续经营。

(2) 预测期及预测期后的价值

首先测算各资产组组合2020年至2024年期间的税前自由现金流量，其次，假定从2024年开始，易维视仍可持续经营一个较长的时期，在这个时期中，资产组组合未来现金流按预测末年2024年税前现金流调整确定。最后，将两部分现金流量进行折现加和，得到与商誉相关资产组组合预计未来现金流量现值。

具体情况见下表：

项目名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年及以后
收入增长率	67.00%	104.20%	49.10%	17.80%	12.20%	
平均毛利率	66.90%	69.60%	69.50%	69.20%	69.20%	69.20%
销售费用占收入比例	15.10%	11.00%	10.70%	10.80%	10.80%	10.80%
管理费用占收入比例	14.50%	11.00%	10.30%	11.00%	10.80%	10.80%
研发费用占收入比例	21.80%	15.40%	15.10%	15.80%	15.10%	15.10%
预计未来现金流量(万元)	1,135.80	1,218.97	2,405.22	3,273.93	4,151.66	4,667.83
现值(万元)	983.38	913.74	1,560.99	1,839.62	2,019.78	14,651.38
现值合计(万元)						21,968.89
减：铺底运营资金(万元)						1,867.69
预计未来现金流量现值						20,100.00

5、上海易维视的内外部经营环境变化

上海易维视从事的主要业务是利用自主研发的裸眼 3D 技术为广告传媒、展览展示、教育、医疗、游戏等领域提供一站式显示技术整体解决方案。报告期内，公司产品主要应用场景为楼宇广告传媒、展览展示等领域，为广告发布商提供媒体终端产品和技术服务。

上海易维视 2018 年-2019 年营业收入分别为 2,205.67 万元、1,881.16 万元，净利润分别为 377.68 万元、99.43 万元；2019 年收入和净利润出现下滑趋势，业绩下滑的主要原因为自 2018 年下半年开始，宏观经济增长放缓趋势明显，广告业主的投放意愿降低，整体经济下行对广告传媒市场的波及影响，对公司的产品销售冲击明显，主要客户采购传媒终端数量明显下滑，导致上海易维视业绩出现下滑。2019 年末，商誉减值测试，盈利预测数据依据如下：

（1）内部经营环境变化

广告传媒展示领域是上海易维视前几年的主要业务来源，为了拓展产品应用领域，改变客户集中状态，上海易维视 2019 年开始积极拓展新的业务领域，例如医疗、教育、游戏等有前景的领域。

医疗领域：上海易维视的裸眼 3D 医用监视器产品运用范围较广，a.可适用于微创外科手术，例如普通外科、心胸外科、泌尿外科、妇科等裸眼 3D 实时手术，通过逼真舒适的立体图像给术者提高精准的 3D 影像，最大程度减少手术出血和手术时长，提高术者的手术效率和质量，同时缩短初学者的学习曲线；b.裸眼 3D 显微医用监视器，与下游显微系统公司有合作意向，产品正在研发中，预计 2020 年上市并进入临床使用。

教育科技等领域：随着 5G 技术和以华为云为代表的云数据解决方案应用，5G+云数据+裸眼 3D/XR 桌面显示解决方案应用而生，上海易维视已与华为签订合作备忘录，且与上海虹口区科委合作推广 5G+云数据+裸眼 3D/XR 的应用，这一项目的成功推广将为上海易维视 2020 年乃至以后产生较为积极的业绩影响。

（2）外部环境及行业发展趋势

根据赛诺市场及 Frost&Sullivan 等统计预测，裸眼 3D 市场规模将快速增长，2021 年全球 3D 显示器市场规模将达到 830 亿美元，裸眼 3D 市场渗透率将达到 50%以上。单就我国而言，裸眼 3D 行业市场规模已达到 70 亿元，正处于快速发展期，且未来三年 CAGR 有望达到 34%。

6、假设参数的合理性

(1) 收入增长率

2020年至2024年收入增长率分别为67%、104%、49%、17.8%、12.2%，收入贡献主要来源于裸眼3D医疗显示器。2020年至2022年裸眼3D医疗显示器产品进入市场前期，预计销售量实现较快增长，2023年至2024年当销售量增长到一定程度后，销售量增长放缓直至稳定状态。公司研究开发的32吋裸眼3D医疗显示器经过前期的研究阶段试制出样机，于2019年年底将样机投放合作伙伴B.Braun实验室进行临床验证，验证效果获得合作伙伴认可，且实现了样机订单采购。医疗是一个非常严谨的行业，新设备进入临床使用需经过反复的试验和认证，保守预计2020年6月能进入临床使用。上海易维视推出的32吋裸眼3D医用显示器，其主要特点是运用于腹腔镜/显微镜医疗设备中，真实呈现立体信息和视差信息，提供了手术视野的纵深感，保证操作的精准度和安全性，进而缩短了手术的时间，缩短手术医生的学习曲线，加快新技术和经验传播，目前全球范围内属于创新产品，没有同类产品上市。产品一旦被市场认可，实现较高的市场增长是可期的。上海易维视新产品导入期接洽的均是全球一线品牌企业及国内三甲医院，结合产品的市场容量分析，3D内窥镜存量市场保有量为500-600台左右，增量市场预计200-300台/年。保守预测2020-2024年裸眼3D医疗显示器销售数量分别为100台、350台、610台、750台、850台。公司预测未来收入较好。

关于营业收入，公司首先预测各类产品销售数量及销售单价，估算得出各类销售收入，累加后得出预测年度收入。销售数量预测：公司依据历史年度各类产品的销售数量，结合行业发展前景、主要产品研发及应用、市场推广计划，对2020年及未来年度的销售数量做出预测。销售单价预测：主要参考历史年度销售单价变动率，结合2020年销售计划，基于谨慎原则，各类产品销售单价呈递减趋势预测。

结合上海易维视基准日营业收入构成，并参考基准日后最新经营数据及经营计划，估算其未来各年度的营业收入，结合基准日年度成本结构组成情况及预测年度各业务类型的毛利水平，估算未来年度营业成本。

(2) 毛利率

上海易维视没有可比的同行业上市公司，毛利率主要参照传统广告传媒终

端历史水平及新产品所属行业的上市公司毛利率确定，新产品超高清裸眼 3D 监视器目前应用场景为医院内窥镜设备的配套监视器，根据 WIND 数据显示，2019 年、2018 年医疗设备综合毛利率分别为 65.24%、66.57%。

随着新产品、新客户开发的持续推进，并结合行业发展和企业未来经营发展趋势，预计易维视之后年度的综合销售毛利率将逐步趋于稳定。本次减值测试，预计 2020 年度至 2024 年度的综合销售毛利率为 66.9%、69.6%、69.5%、69.2% 和 69.2%，整体较为稳定，且低于 2019 年度的 69.7%，且新产品相较同行业公司毛利率，处于合理区间内，预测较为谨慎、合理。

（3）期间费用率

关于销售费用，结合资产组组合相关的销售费用历史发生情况，各销售费用要素与易维视的业务量存在着一定关系。因此对于差旅费、业务宣传费、运输费等参照历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合上海易维视营业收入预测情况进行估算。

关于管理费用，结合资产组组合相关的管理费用历史发生情况，各管理费用要素与上海易维视的业务量存在着一定关系。对于职工薪酬、房屋租赁费等参照易维视的当地标准并考虑企业未来发展水平预测；对于折旧摊销等固定费用按照近期企业实际发生额或按其历史发生情况进行预测；对于其他各项变动费用按照占销售收入比例计取。

关于研发费用，结合资产组组合相关的研发费用历史发生情况，各研发费用要素与上海易维视的业务量存在着一定关系。对于人工费等参照上海易维视的当地标准并考虑企业未来发展水平预测；对于折旧等固定费用按照近期企业实际发生额或按其历史发生情况进行预测；对于其他各项变动费用按照占销售收入比例计取。

预测期内销售费用、管理费用发生额将逐年增加，但基于上海易维视开发新客户、维护老客户，逐步扩大了市场占有率的经营策略，且管理费用为相对固定支出，因此，预计预测期内上海易维视在营业收入逐年增长的同时，期间费用率的增长幅度将小于同期营业收入增长幅度，期间费用率在预测期内将维持在相对稳定水平，并总体呈现下降趋势。根据上海易维视审计报告显示，其基准日无付息负债。鉴于企业日常经营所需的货币资金在生产经营过程中频繁变化且变化较大，预测时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑手续费等其他

不确定性损益。故本次未来年度财务费用不作预测。预测期内上海易维视期间费用率不存在较大变化。

因此，上海易维视预测期内产品毛利率和期间费用率总体呈下降趋势，符合其业务经营特点及未来发展趋势，费用预测水平合理、谨慎。在合理预测上海易维视预测期内的收入、毛利率水平及相关期间费用的基础上，审慎合理的预测了其自由现金流。

经测试，2019年上海易维视商誉未发生减值。

（二）2020年商誉减值测试情况

基于2020年公司计划出售上海易维视51%股权前提，2020年公司商誉减值测试采用资产的公允价值减去处置费用后的净额作为可回收金额与账面价值比较，判断商誉是否减值，具体测试过程及结果如下：

1、确定资产组组合

公司将上海易维视的资产作为一个资产组组合，即与商誉相关资产组组合，具体为包括上海易维视51%股权所形成的商誉及相关资产组。

2、确定资产组账面价值

单位：万元

项目		上海易维视
对子公司的持股比例		51%
账面价值	①资产组或资产组组合的账面价值	2,348.66
	②归属母公司资产组或资产组组合的账面价值	1,197.82
	③归属于母公司股东的商誉价值	8,494.96
	归属母公司账面价值合计=②+③	9,692.78

3、确定可收回金额

公司自2020年10月起，持续就股权转让事宜与业绩承诺方（即上海易维视原股东）和第三方（即拟接受转让的新股东）进行协商，至2020年12月30日，各方已对转让价格初步达成意向，上海怀昂资产管理合伙企业（有限合伙）、上海海槐资产管理合伙企业（有限合伙）、上海普琴资产管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“第三方”）在《股权转让合同》上确认以5,875万元的交易价格受让公司持有的上海易维视25%的股权，即整体股权的估值为23,500万元，但各方

对公司转让其持有的全部 51%股权还是转让 37%股权的问题尚未达成一致。2021 年 2 月 5 日，各方达成书面协议，认可上海易维视整体估值为 2.25 亿，以 11,475 万元转让公司持有的 51%股权，本次交易作价由各方协商，并参考聆达股份对上海易维视已投入资金的总额确定。其中第三方作为独立的市场交易主体以 5,625 万元的对价受让其中 25%的股权，方勇等原股东及业绩承诺方以 5,850 万元对价受让剩余 26%的股份，上述购买方与公司不存在关联关系，该股权交易属于独立市场参与者在合理认知交易情况后自愿进行的公平交易。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第八条第一款规定：“资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定”。第三方作为资深的股权投资领域市场参与者，与公司及业绩承诺方无关联关系，相互独立，其熟悉交易的股权情况，对交易具备合理认知，有能力并自愿进行交易，所以第三方与公司签订的《股权转让合同》属于公平交易中形成的销售协议。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第七条规定：“资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。”

各方于 2020 年 12 月 30 日和 2021 年 2 月 5 日达成的股权转让协议，是确定上海易维视股权公允价值时可以获取到的最佳信息，属于有独立的市场交易主体参与的公平交易销售协议，其中约定的价格减去处置费用的金额，可以认定为上海易维视 51%股权的可收回金额。根据谨慎性原则，以上海易维视估值数值较小值确认的转让金额 11,475 万元作为公允价值，处置费用预计发生金额很小，因此认定上海易维视 51%股权的可收回金额为 11,475 万元。

经测算，2020 年上海易维视商誉未发生减值。

3、相关股权转让款的回收情况

根据 2021 年 2 月 15 日签订的《关于上海易维视科技有限公司之附条件生效股权转让合同》，上海易维视 51%股权转让价格为 11,475 万元。截至本问询函回复出具日，公司已收到股权转让款 10,125 万元，剩余 1,350 万元尚未到付款期，系根据股权转让合同第 2.2 条约定，在协议生效后 12 个月内支付剩余股权转让价款 1,350 万元。具体回款情况如下：

单位：万元

受让方	协议金额	回款金额
方勇	5,850.00	4,500.00
上海怀昂资产管理合伙企业（有限合伙）	2,250.00	2,250.00
上海海槐资产管理合伙企业（有限合伙）	2,250.00	2,250.00
上海普琴资产管理合伙企业（有限合伙）	1,125.00	1,125.00
合计	11,475.00	10,125.00

三、结合发行人的收入构成、原材料采购成本及产品价格波动、太阳能电池片业务同行业可比公司情况等，说明发行人报告期扣非后净利润亏损或微利的原因及合理性

公司近三年一期利润表主要构成项目如下：

单位：万元

项目	2021年一 季度	占营 业收 入比 例 (%)	2020年	占营 业收 入比 例 (%)	2019年	占营 业收 入比 例 (%)	2018年	占营 业收 入比 例 (%)
营业收入	26,448.05	100.00	28,232.80	100.00	11,092.75	100.00	15,225.66	100.00
营业成本	24,693.97	93.37	18,975.74	67.21	5,073.63	45.74	10,819.52	71.06
毛利额		6.63		32.79		54.26		28.94
管理费用	1,419.94	5.37	5,462.00	19.35	3,878.37	34.96	4,101.14	26.94
财务费用	1,039.31	3.93	2,237.45	7.93	1,942.29	17.51	2,054.58	13.49
其他收益	1,925.07	7.28	326.43	1.16	348.13	3.14	1,272.86	8.36
投资收益	635.70	2.40	598.35	2.12	1,330.76	12.00	1,862.87	12.24
信用减值损失	-4.99	-0.02	-988.28	-3.50	534.58	4.82	543.67	3.57
资产减值损失	-51.74	-0.20	-6,062.64	-21.47	134.53	1.21	368.96	2.42
资产处置收益	3.11	0.01	3.65	0.01	-5.88	-0.05	1,742.70	11.45
利润总额	372.26	1.41	-5,280.62	-18.70	1,734.13	15.63	3,668.41	24.09

报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021年一 季度	2020年度	2019年度	2018年度
归母净利润	273.63	-5,601.67	1,613.97	3,668.85
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,133.15	2,163.70	1,170.55	4,610.49
扣非归母净利润	-859.52	-7,765.37	443.42	-941.64

从上表可知，报告期内公司扣非后归母净利润处在亏损或微利状态，主要原因如下：

(一) 收入构成因素及分析

1、收入构成分析

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表所示：

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018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 (%)
太阳能电池片业务	24,976.02	94.56	21,122.99	75.00				
余热发电业务	107.48	0.41	823.92	2.93	3,686.35	33.35	9,543.63	62.80
光伏发电业务	1,230.41	4.66	5,587.95	19.84	5,048.02	45.67	5,301.79	34.89
裸眼3D业务	48.92	0.19	379.44	1.35	1,876.16	16.97		
商业保理业务			248.64	0.88	442.58	4.00	351.95	2.32
其他业务	50.73	0.19						
合计	26,413.56	100.00	28,162.94	100.00	11,053.11	100.00	15,197.37	100.00

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下表所示：

项目	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)	金额 (万元)	毛利率 (%)
太阳能电池片业务	1,024.84	4.10	5,155.04	24.40				
余热发电业务	-72.94	-67.87	66.59	8.08	1,244.71	33.77	768.07	8.05
光伏发电业务	707.24	57.48	3,707.84	66.35	3,185.50	63.10	3,272.71	61.73
裸眼3D业务	34.21	69.93	189.07	49.83	1,284.74	68.48		
商业保理业务			248.64	100.00	442.58	100.00	351.95	100.00
其他业务	30.39	59.91						
合计	1,723.74	6.53	9,367.17	33.26	6,157.52	55.71	4,392.73	28.90

聆达集团主要业务包括太阳能电池业务、余热发电业务、光伏发电业务、裸眼3D业务等，其中太阳能电池业务系2020年10月公司收购嘉悦新能源所新

增的业务，由于收入结构变动导致的各期利润变动分析如下：

(1) 2018 年度，公司的主要业务为余热发电业务、光伏发电业务和商业保理业务，商业保理业务收入贡献较少。其中，余热发电业务受蒙阴广汇等部分项目发电指标未达标，一直未能取得验收报告，故未能在当期确认收入的影响，整体毛利较低，仅为 768.07 万元，占当年毛利总额的 17.49%；光伏发电业务毛利率较为稳定，全年贡献毛利 3,272.71 万元，占当年毛利总额的 74.50%；商业保理业务全年贡献毛利 351.95 万元，占当年毛利总额的 8.01%。公司当期产生期间费用为 6,275.78 万元，上述毛利无法覆盖公司当年的期间费用等固定支出，故当年扣非归母净利润为亏损。

(2) 2019 年度，公司收购上海易维视，引入裸眼 3D 业务，同时，受制于国内水泥余热发电市场存量下行、竞争格局加剧等外部因素，公司余热发电业务已不具备继续拓展的价值，公司不断缩减余热发电业务规模，余热发电规模较上年大幅下降。受蒙阴广汇、四川金顶等项目在 2019 年度确认收入的影响，公司 2019 年度余热发电项目毛利率较上年度上升，全年余热发电业务贡献毛利 1,244.71 万元，占当年毛利总额的 20.21%；光伏发电业务毛利率较为稳定，全年贡献毛利 3,185.50 万元，占当年毛利总额的 51.73%；裸眼 3D 业务全年贡献毛利 1,284.74 万元，占当年毛利总额的 20.86%；商业保理业务全年贡献毛利 442.58 万元，占当年毛利总额的 7.19%。公司当年产生的期间费用为 6,488.48 万元，同时信用减值损失和资产减值损失减少带来增量利润 669.11 万元，共同导致 2019 年度全年扣非归母净利润处于微利状态。

(3) 2020 年度，公司进一步缩减余热发电业务规模，下半年开始停止商业保理业务，同时受新冠疫情影响，上海易维视的广告传媒终端以及展览展示等传统市场大幅萎缩，且新拓展的超高清裸眼 3D 医用监视器市场推广滞后，裸眼 3D 业务收入较上年下降。另一方面，公司在 2020 年 10 月末完成对太阳能电池片生产企业嘉悦新能源的收购，2020 年收入主要由该子公司贡献。2020 年度，公司太阳能电池片业务贡献毛利 5,155.04 万元，占当年毛利总额的 55.03%；余热发电业务受收入大幅萎缩的影响，全年贡献毛利 66.59 万元，占当年毛利总额的 0.71%；光伏发电业务毛利率较为稳定，全年贡献毛利 3,707.84 万元，占当年毛利总额的 39.58%；裸眼 3D 业务受收入萎缩的影响，全年贡献毛利 189.07 万元，占当年毛利总额的 2.02%；商业保理业务受全面停业的影响，全年贡献毛利 248.64 万元，占当年毛利总额的 2.65%。由于收购嘉悦新能源产生的增量期间费用，公司当年产

生期间费用较上期上升，达到 9,720.04 万元，同时，因长期股权投资和固定资产计提资产减值准备 6,062.64 万元（具体分析见本题“三/（四）其他因素及分析”）、其他应收款计提信用减值准备 988.28 万元，故当年扣非归母净利润为亏损。

（4）2021 年一季度，由于公司注销易世达商业保理、出售上海易维视股权，同时缩减余热发电业务规模，公司营业收入主要由太阳能电池片业务及光伏发电业务构成。其中受太阳能电池片原材料价格上涨、产品价格下降等因素的影响，2021 年一季度太阳能电池片业务毛利率大幅下降（具体分析见本题“三/（二）/5、太阳能电池片业务/（1）原材料价格上涨”及“（2）电池片价格下降”及“三/（三）太阳能电池片业务同行业可比公司情况”），贡献毛利 1,024.84 万元，占当期毛利总额的 59.45%；光伏发电业务贡献毛利 707.24 万元，占当期毛利总额的 41.03%。2021 年一季度公司产生期间费用 3,784.70 万元，上述业务产生的毛利无法覆盖一季度的期间费用，故 2021 年一季度公司扣非归母净利润为亏损。

（二）原材料采购成本及产品价格波动因素及分析

1、余热发电业务

余热发电业务原材料采购主要为相关设备、工程施工及工程材料采购，各项目根据客户需求进行差异化销售及采购，近三年一期处于清理历史遗留项目阶段，没有新增项目，报告期内仅有零星增项采购。

2、光伏发电业务

光伏发电业务不涉及原材料采购，主要发生的成本为固定资产折旧及日常维护支出；电力销售单价由国网青海省电力公司按照国家相关政策确定，近三年一期电力销售单价未发生波动。

3、裸眼 3D 业务

裸眼 3D 业务原材料采购主要为液晶屏、结构件等显示器材采购，按照客户需求定制差异化产品，销售单价采取一单一议的方式，近三年一期价格有所波动，但由于裸眼 3D 业务收入占公司总收入比例不高，因此对公司利润影响较小。

4、商业保理业务

商业保理业务不涉及原材料采购，保理收入按照保理融资金额与使用费率计算确认，2018 年至 2020 年使用费率有所下降（从 10%降至 8%），但由于商业保理业务收入占公司总收入比例不高，因此对公司利润影响较小。

5、太阳能电池片业务

报告期太阳能电池片业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2021年一季度			2020年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
自产自销	18,825.40	18,268.97	2.96%	12,729.88	10,867.89	14.63%
受托加工	6,150.62	5,682.21	7.61%	8,393.11	5,100.06	39.24%
合计	24,976.02	23,951.18	4.10%	21,122.99	15,967.95	24.40%

注：公司 2020 年 10 月末并购嘉悦新能源，2020 年公司合并利润表中太阳能电池片业务为嘉悦新能源 11-12 月份财务数据。

2021 年一季度公司扣非归母净利润为亏损主要受太阳能电池片业务毛利率下滑的影响。上述毛利率下滑，主要受原材料采购成本及产品价格波动的影响。具体原因如下：

（1）原材料价格上涨

嘉悦新能源并表期间，原材料硅片市场价格变动明显，由于电池片行业的上下游价格均公开透明，公司硅片采购价格与市场价格基本保持一致，故上述原材料市场价格的变动影响了子公司嘉悦新能源并表期间毛利率波动。2020 年 11 月-2021 年 3 月，166mm 及 182mm 硅片平均市场价格变动情况如下表所示：

单位：元/片

型号	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月	2021年3月
166mm	3.21	3.22	3.22	3.27	3.75
182mm	-	3.89	3.90	3.95	4.51

数据来源：PVInfoLink

由于下游扩产导致硅料需求旺盛，一季度硅料价格涨幅较大，硅片价格随硅料价格大幅上涨，2021 年 3 月 166mm 型号硅片价格由上年年末的 3.22 元/片上涨至 3.75 元/片，182mm 型号硅片价格由上年年末的 3.89 元/片上涨至 4.51 元/片。公司 2021 年一季度 166mm 硅片平均采购价格为 3.36 元/片，2020 年同型号硅片平均采购价格为 3.20 元/片，2021 年一季度 166mm 硅片采购价格较 2020 年度约上升了 5.00%，上述变动拉低了公司太阳能电池片业务一季度的毛利水平（公司 2020 年度未生产 182mm 型号产品，故无实际硅片采购价格及产品销售价格对比数据）。

（2）电池片价格下降

2020年11月-2021年3月电池片价格呈现下降趋势，由于电池片行业的上下游价格均公开透明，公司电池片销售价格与市场价格基本保持一致趋势，2020年11月-2021年3月，166mm及182mm电池片平均市场价格变动情况如下表所示：

单位：元/W

型号	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月	2021年3月
166mm	0.93	0.94	0.87	0.84	0.85
182mm	-	0.96	0.92	0.90	0.90

数据来源：PVInfoLink

自2020年12月之后，电池片市场价格呈现下降趋势，直至2021年3月企稳回升。2021年3月166mm型号电池片价格由上年末的0.94元/W下降至0.85元/W，182mm型号电池片价格由上年末的0.96元/W下降至0.90元/W。公司2021年一季度166mm型号太阳能电池片平均销售价格为5.07元/片（折合0.82元/W），2020年同型号电池片平均销售价格为5.51元/片（折合0.89元/W），2021年一季度166mm电池片平均销售价格较2020年度约下降7.99%，上述变动拉低了公司太阳能电池片业务一季度的毛利水平。

综上所述，近三年一期余热发电业务没有新增项目，仅有零星采购；光伏发电业务不涉及原材料采购，电力销售单价没有发生波动；裸眼3D业务、商业保理业务收入占比较小，对利润影响较小；太阳能电池片业务收入占比较大，原材料采购价格及产品价格波动对利润影响较大，受2021年一季度原材料及销售价格变动的影响，毛利下滑，导致微亏。

（三）太阳能电池片业务同行业可比公司情况

根据中国证监会2012年10月26日实施的《上市公司行业分类指引》（2012年修订）规定，公司属于“C制造业”中的“C38电气机械和器材制造业”。截至本问询函回复出具日，“C38电气机械和器材制造业”中共计286家企业，除去财务数据质量较差的ST类公司后有273家可比公司。上述可比公司2020年度平均销售毛利率为26.06%，2021年一季度平均销售毛利率为25.76%。由于涉及行业较多，产品类型和业务模式差别较大，导致分类结果中的同类上市公司上述指标的平均值与公司缺乏可比性。因此，公司在申万行业分类中的“电源设备-光伏设备”中列示的35家公司中选取主营业务中存在太阳能电池片业务且占比较大的可比公司共计7家，其2020年度及2021年一季度毛利率具体情况如下（可比公司

的选择依据见本题“六/（一）同行业可比公司毛利率情况”）：

单位：%

证券代码	公司名称	2021年一季度	2020年度	2020年度太阳能电池及组件业务占比
002459.SZ	晶澳科技	10.78	16.36	92.96%
300118.SZ	东方日升	9.44	13.65	74.48%
300393.SZ	中来股份	8.26	18.10	68.32%
600438.SH	通威股份	20.75	17.09	35.69%
600732.SH	爱旭股份	9.71	14.90	100.00%
601012.SH	隆基股份	23.21	24.62	66.39%
688599.SH	天合光能	12.27	15.97	75.87%
	平均值	13.49	17.24	
	聆达股份	4.10	22.40	

注 1：聆达股份毛利率为公司太阳能电池片业务毛利率，且为嘉悦新能源并表期间的财务数据。

2021 年一季度，公司扣非后净利润为负主要系受原材料价格上涨、产品价格下降及一季度产能利用率下降的影响，太阳能电池片业务毛利率下降。和同行业可比公司比较来看，同行业可比公司除通威股份、隆基股份外，2021 年一季度毛利率较 2020 年度均出现大幅下滑的情况，与公司毛利率变动趋势一致。通威股份及隆基股份均为光伏行业全产业链厂商，硅片等上游产品在营业收入中占比较高，2021 年一季度硅片价格大幅上涨，提高了其硅片业务的盈利能力，从而冲抵了太阳能电池片业务毛利率下降带来的不利影响。

（四）其他因素及分析

1、管理费用因素

公司近三年一期管理费费用支出分别为 4,101.14 万元、3,878.37 万元、5,462.00 万元、1,419.94 万元，2020 年至 2021 年一季度管理费用大幅增加，主要是 2020 年 11 月起嘉悦新能源纳入合并范围所致。

2、计提资产减值准备因素

公司近三年一期计提资产减值准备分别为 368.96 万元、134.53 万元，6,062.64 万元、51.74 万元；2020 年计提大额资产减值准备，对利润影响较大。其中：计提

长期股权投资减值准备 5,040.66 万元，计提固定资产减值准备 1,021.98 万元。2020 年计提长期资产减值准备的具体情况如下：

（1）长期股权投资减值准备

由于国家机构改革，联营公司北京华数康参与共建的医保基金风险防控大数据平台建设及应用项目由人力资源和社会保障部转移至国家医保局，国家医保局成立初期系统尚未健全，导致北京华数康对政府、商业机构的服务业务从 2019 年 4 月开始逐渐暂停，经营困难。上述情况显示，北京华数康的持续经营能力存在重大不确定，2020 年末公司对北京华数康的长期股权投资全额计提减值准备共计 5,040.66 万元。

联营企业鑫港新能源于 2020 年 1 月收到其股东淄博鑫港燃气有限公司《告知函》，淄博鑫港燃气有限公司由于政策性原因停产，故鑫港新能源于 2020 年 1 月 11 日停止生产。2020 年 6 月 2 日，公司收到鑫港新能源的通知，其已获得淄博市人民政府国有资产监督管理委员会向其下发的《关于核准淄博鑫港新能源有限公司进行清算的批复》，并于 2020 年 6 月 1 日召开股东会会议，决议解散公司并成立清算组，进入清算程序。2020 年末，公司结合鑫港新能源公司的资产评估报告（淄瑞评报字（2020）第 047 号）和财务状况，2020 年末计提长期股权投资减值准备 584.54 万元。

对北京华数康的投资为公司在原主营业务收缩后对大健康领域的积极探索，但由于政策性原因，该项投资出现减值情况。对鑫港新能源的投资为余热发电业务的业务拓展行为，由于政策性停产，该项投资出现减值情况。上述减值情况均属于历史遗留问题，随着公司经营战略向光伏行业的转移，公司未来会聚焦光伏主业，减少对其他行业的投资行为。且公司目前各项资产价值稳定，不存在明显减值迹象，且上述经营不善的参股公司已在 2020 年末足额计提减值准备，未来因计提资产减值准备影响公司业绩的可能性较小。

（2）固定资产减值准备

公司名下的两处房产山水太和月光一期 68 号楼和 54 号，位于青岛市区，公司了解到房产所在地区二手房价格存在一定的波动，房产价格下跌，存在减值迹象。根据辽宁众华资产评估有限公司出具的众华评报字（2021）第 7 号《资产评估报告》，经测算，2020 年末计提固定资产减值准备 1,021.98 万元。

（五）发行人报告期扣非后净利润亏损或微利的合理性

1、收购嘉悦新能源进入太阳能电池片业务前扣非归母净利润为亏损或微利的合理性

公司在收购嘉悦新能源进入太阳能电池片业务前扣非归母净利润为亏损或微利，主要是受传统余热发电业务收缩所致。

公司上市初期主营业务一直为余热发电业务，2014年之前始终保持盈利状态。公司余热发电业务收入主要集中于水泥行业，公司通过总承包、工程设计、设备制造及成套、技术服务等方式，为客户提供节能减排的专业化服务。但随着国家对高污染行业的管制，收紧了新建水泥厂的审批，同时对于存量水泥厂也严格控制其排放量，导致公司客户处于经常性停产的状态，对公司余热发电服务的提供造成了重大影响。另一方面，余热发电竞争格局发生了巨大变化，大型水泥厂更倾向于收购或自建余热发电设计公司为自身提供服务。上述行业的不利变化均对公司传统水泥余热发电业务产生了重大不利影响。虽然公司是国内早期余热发电技术领先的企业，但随着宏观经济形势的不断变化，水泥余热发电市场的供需不均，竞争持续激烈，公司在余热发电的核心优势已不明显，新订单基本很难实现，故自2016年起，公司逐步开始缩减传统余热发电业务规模，报告期内，公司对该业务主要进行原有项目应收账款的清理、存货的消化、严控成本费用等工作，未拓展新的业务。

由于受行业整体变化影响，传统业务的不断收缩，同时新增业务规模尚小，导致公司在收购嘉悦新能源进入太阳能电池片业务前的整体收入规模较小，在扣除各项期间费用后，扣非归母净利润仅能保持微亏或微利状态，公司上述业绩状况是合理的。

2、最近一年一期扣非归母净利润亏损的合理性

公司自2020年10月重大资产重组完成后，太阳能电池片业务成为公司的核心业务和主要收入来源。2020年并表期间（11-12月）和2021年一季度，太阳能电池片业务分别贡献收入21,122.99万元、24,976.02万元；贡献毛利润5,155.04万元、1,024.84万元，但公司最近一年一期扣非归母净利润依然为负，具体原因如下：

（1）太阳能电池片行业受原材料价格及产品价格变动的影 响，具有一定的周期性，2020年为太阳能电池片行业较为景气的年度，同行业可比公司2020年的收入增长率及归母净利润增长率如下表所示：

证券代码	公司名称	收入增长率 (%)	归母净利润增长率 (%)
002459.SZ	晶澳科技	22.17	20.34
300118.SZ	东方日升	11.52	-83.02
300393.SZ	中来股份	46.21	-60.26
600438.SH	通威股份	17.69	36.95
600732.SH	爱旭股份	59.23	37.63
601012.SH	隆基股份	65.92	61.99
688599.SH	天合光能	26.14	91.90

除东方日升由于美元汇兑损失、计提信用减值损失等原因及中来股份因公允价值变动损益影响外，同行业可比公司在 2020 年度均实现了收入及利润双增长。嘉悦新能源一期全部达产后，在 2020 年下半年也实现了毛利 12,277.64 万元、净利润 7,130.09 万元。但由于公司收购嘉悦新能源在 2020 年 10 月末才完成股权交割，仅合并其 2020 年 11 月-12 月的收益数据，导致出现嘉悦新能源较好的业绩表现无法在 2020 年度合并报表中体现的情况。

2021 年 1 季度，受外部市场价格的变化影响，太阳能电池片整体毛利率下行，太阳能电池片生产厂商均受到了一定不利影响（同行业可比公司情况见本题/三/（三）太阳能电池片业务同行业可比公司情况）。嘉悦新能源作为太阳能电池片行业新成立的生产厂商整体抗风险能力及规模效应优势尚不及行业大厂，整体毛利率由 2020 年并表期间的 24.40% 下降至 2021 年一季度的 4.10%，而 2021 年一季度嘉悦新能源期间费用占收入比为 8.27%，其毛利无法覆盖一季度产生的期间费用。

（2）除光伏业务（包括太阳能电池片业务及光伏发电业务）外的其他业务对公司整体贡献较小。受行业整体变动影响，公司传统余热发电业务的不断收缩，2020 年度及 2021 年一季度业绩贡献进一步下降。同时对于裸眼 3D 业务，受 2020 年上半年疫情及自身销售团队建设进展缓慢的影响，上海易维视整体市场开拓进程受到了一定的限制，特别是医疗及教育等新业务市场的拓展进度均较为缓慢，2020 年度形成亏损 1,157.65 万元。公司在收购上海易维视后基于对原管理团队技术水平的信任，给予原管理团队日常经营充分的自主权，但受市场拓展不及预期的影响，上海易维视的业绩与收购时的预测数据存在一定的差距。公司已于 2021 年一季度出售了持有的上海易维视的全部股权，收回了全部投资款项并获得了一定收益，保证了上市公司的利益。

（3）计提资产减值损失等其他原因（具体情况见本题/三/（四）其他因素及

分析)

公司受太阳能电池片业务 2020 年度并表期间较短、2021 年一季度外部价格的不利变化、除光伏业务外的其他业务整体贡献较小以及计提资产减值损失等其他原因等原因的共同影响，收购嘉悦新能源进入太阳能电池片业务后扣非归母净利润亏损。

但上述对公司经营业绩造成不利影响的事项均为不可持续的事项，具体分析如下：1、公司目前各项资产价值稳定，不存在明显减值迹象，部分经营不善的参股公司已在 2020 年末足额计提减值准备，未来将聚焦光伏主业，减少对其他行业的投资行为，故因计提资产减值准备影响公司业绩的可能性较小；2、公司应收账款、其他应收款等往来款项信用减值损失计提充分，且款项性质及账龄情况不存在明显变化，2020 年末公司计提信用减值损失主要系对北京华数康的部分股权投资保证金预计无法收回所致，上述事项不具有持续性，未来公司因计提信用减值损失影响公司业绩的可能性较小；3、从 2020 年开始，上机数控、京运通、通威股份、隆基股份等公司启动了硅料、硅片等上游产业环节的扩产计划，随着上游新建产能逐渐释放及硅料涨价向下游传导，公司太阳能电池片业务原材料硅片的价格在上半年已呈现企稳趋势，并有望下降；4、电池片销售价格变动虽滞后于原材料硅片价格变动，但两者还是存在明显的价格联动关系。截至本问询函回复出具日，市场上太阳能电池片各型号的公开报价也较 3 月末上升较大（电池片价格具体变动见本题/五/（二）相关影响因素是否将持续，以及对公司未来生产经营的影响），上游原材料涨价的价格传导效应明显。如上所述，太阳能电池片业务外部环境的不利影响为短期事项，太阳能电池片业务在上下游价格稳定的状态下能稳定的为公司贡献利润。

未来，公司将聚焦光伏主业，通过扩大产能形成规模效应，降低单位固定成本，提高毛利率。随着太阳能电池片产业链上下游不利环境的逐渐好转，预计子公司嘉悦新能源能为上市公司带来稳定的业绩贡献。

综上所述，受报告期内收入构成的影响、太阳能电池片业务原材料采购成本及产品价格波动的影响及计提资产减值损失等其他因素影响，公司报告期内扣非归母净利润处于亏损或微利的状态，上述情况及变动趋势是合理的。随着太阳能电池片业务外部环境的不利影响逐渐消除以及募投项目的投产，公司将不断增强盈利能力、可持续经营能力将得到进一步增强。

四、嘉悦新能源 2020 年及各季度经营业绩情况，2020 年各季度经营业绩波动情况是否与以往年度情况一致，是否与同行业可比公司一致，发行人收购后对其相关业务、人员、技术的整合安排及最新进展

（一）嘉悦新能源 2020 年及各季度经营业绩情况，2020 年各季度经营业绩波动情况是否与以往年度情况一致，是否与同行业可比公司一致

1、嘉悦新能源 2020 年及各季度经营业绩情况

单位：万元

项目	一季度	二季度	三季度	四季度	2020 年度
营业收入	14,228.14	31,002.92	26,879.74	30,589.57	102,700.36
营业成本	14,663.65	30,769.76	21,478.03	23,713.64	90,625.08
毛利率	-3.06%	0.75%	20.10%	22.48%	11.76%

2、2020 年各季度经营业绩波动情况是否与以往年度情况一致、是否与同行业可比公司一致

嘉悦新能源于 2019 年 1 月成立，目前一期高效 PERC 太阳能电池生产项目共投产 10 条生产线，其中 3 条生产线于 2019 年 12 月底投产，5 条生产线于 2020 年 5 月投产，另外 2 条生产线（182mm 及以上尺寸）于 2021 年初投产。公司 2019 年度基本处于项目建设期，因此 2019 年度同期没有可比数据。

嘉悦新能源一期项目 8 条生产线（166mm 及以下尺寸）于 2020 年 5 月全部达产，因此将其 2020 年下半年经营业绩与同行业可比公司进行比较，情况如下（同行业可比公司选择依据见本题“六/（一）同行业可比公司毛利率情况”）：

单位：万元

证券代码	公司名称	财务指标	2020 年三季度	2020 年四季度
002459.SZ	晶澳科技	营业收入	581,078.44	915,154.62
		毛利率	20.90%	5.26%
300118.SZ	东方日升	营业收入	318,435.53	523,386.30
		毛利率	24.39%	-1.69%
300393.SZ	中来股份	营业收入	158,791.82	146,381.87
		毛利率	20.80%	10.57%
600438.SH	通威股份	营业收入	1,293,950.73	1,252,216.11
		毛利率	16.81%	18.37%

证券代码	公司名称	财务指标	2020年三季度	2020年四季度
600732.SH	爱旭股份	营业收入	256,143.43	340,763.48
		毛利率	17.99%	17.66%
601012.SH	隆基股份	营业收入	1,369,058.70	2,075,131.52
		毛利率	25.79%	19.37%
688599.SH	天合光能	营业收入	738,050.13	949,153.32
		毛利率	18.09%	14.87%

上述可比公司中晶澳科技存在大量组件业务；东方日升存在大量光伏电池封装胶膜及组件业务；中来股份存在大量太阳能电池背膜及组件业务；通威股份存在大量光伏发电、硅片、畜禽养殖业务；隆基股份存在大量硅片、组件及电站服务业务；天合光能存在发电、电站运维、组件及系统产品业务，且上述公司均未在季报中披露太阳能电池片业务相关的财务数据情况，可比性较弱。仅爱旭股份（主营业务 100% 为太阳能电池片）与公司具有较强的可比性，故选取爱旭股份与公司 2020 年三、四季度的太阳能电池片业务财务数据进行比较分析，具体情况如下：

单位：万元

项目	嘉悦新能源		爱旭股份	
	三季度	四季度	三季度	四季度
营业收入	26,879.74	30,589.57	256,143.43	340,763.48
营业成本	21,478.03	23,713.64	210,070.87	280,590.75
毛利率	20.10%	22.48%	17.99%	17.66%

报告期末，嘉悦新能源太阳能电池片产能为 3GW，爱旭股份产能为 22GW，产销规模差异较大导致嘉悦新能源的营业收入显著低于爱旭股份同期金额。嘉悦新能源 2020 年四季度营业收入较三季度增长 13.80%、毛利率较三季度小幅增长 2.38%，爱旭股份四季度营业收入较三季度增长 33.04%、毛利率与三季度基本持平。二者四季度收入均较三季度有所增长，嘉悦新能源营业收入增长较低而毛利率较高的原因主要为营业收入中的受托加工收入占比较高，而爱旭股份基本为自产自销模式。

太阳能电池受托加工模式主要是客户提供主要原材料硅片、嘉悦新能源提供辅料并收取加工费为客户提供太阳能电池加工劳务。太阳能电池的生产成本包括硅片成本（约占 65%至 70%）和非硅成本（约占 30%至 35%），在受托加工

模式下，公司的成本不包括由委托方提供的原材料，即硅片成本，故成本占总收入的比例低，毛利较自产自销模式下偏高。单从自产自销毛利率上看，嘉悦新能源 2020 年第三季度及第四季度自产自销毛利率分别为 14.71%及 13.18%，略低于可比公司爱旭股份，主要系爱旭股份为太阳能电池片生产大厂，规模效益明显，单位固定成本较低；而嘉悦新能源为 2019 年初成立，成立时间较短，目前整体产能较同行可比公司低。

综上所述，嘉悦新能源 2020 年一期项目达产后各季度经营业绩波动情况与以前年度情况不可比，与同行业可比公司相比无重大差异。

（二）发行人收购后对其相关业务、人员、技术的整合安排及最新进展

根据 2020 年重组各方签署的《投资合作协议》，公司收购嘉悦新能源的交易完成后，嘉悦新能源的董事会由七名董事组成，其中聆达股份指派四名董事，正海嘉悦指派三名董事。总理由少数股东推荐，董事会聘任；财务总监/负责人由聆达股份推荐，并由董事会聘任。2020 年 10 月 28 日，嘉悦新能源就本次收购的股东变更事宜办理完毕工商登记手续。报告期内，嘉悦新能源的经营管理层和核心技术人员较为稳定，没有因本次收购而出现重大变动；主营业务自成立以来即为太阳能电池片业务，未发生变动。

2021 年 2 月，公司与嘉悦新能源小股东合创众联签订股权转让协议，约定以 1,500 万元的价格收购其持有嘉悦新能源的 3.75%的股权。

2021 年 6 月，公司与正海嘉悦签订《附条件生效的股权转让协议》，由公司受让正海嘉悦 26.25%的少数股权，约定“本协议成立后 5 日内，乙方应当积极配合甲方全面、平稳接收标的公司的经营管理权限，并修改《金寨嘉悦新能源科技有限公司章程》中关于股东表决权及董事、监事、高级管理人员委派权和提名权的有关规定，即修改成为乙方不再享有作为标的公司股东所对应的表决权及董事、监事、高级管理人员委派权和提名权，该等权利全部由甲方享有。标的公司的经营管理责任自甲方接收后由甲方负责承担。”2021 年 7 月，公司股东大会批准了与正海嘉悦签订上述《附条件生效的股权转让协议》。

本次股权交易前后，原有高管团队成员舒桦先生离任，其余高管及部门总监以上管理层均继续留任；除上述人员变动外，核心技术人员另有饶海峰、薛涛离职。公司在保持骨干管理团队稳定的情况下，已于近日按协议及章程约定对嘉悦新能源的董事及高级管理人员进行了调整。本次调整补充了具备资深行业背景的

高级管理人员 2 名，以及核心技术人员 6 名。本次调整前后，嘉悦新能源的经营管理层、部门总监以上人员及核心技术人员情况如下：

(1) 本次调整前

姓名	岗位	部门	学历	年龄
舒桦	董事长/总裁	管理层	博士	59
沈镭	副总裁	管理层	本科	41
韩家厚	副总裁	管理层	本科	47
吴中瀚	副总裁	管理层	博士	45
王佳军	董事长助理	管理层	博士	31
陈水华	财务总监	财务部	本科	35
吴晓明	采购总监	物资管理部	硕士	43
钱昊	销售总监	销售管理部	本科	36
刘昊	质量总监	品质管理部	本科	45
饶海峰	嘉悦新能源工艺 副总监	嘉悦新能源工艺技术部	本科	31
杨坤	嘉悦新能源设备 副总监	嘉悦新能源设备部	大专	36
李伟	嘉悦新能源高级 经理	嘉悦新能源厂务部	本科	35
蔡琮	嘉悦新能源高级 生产经理	嘉悦新能源生产一车间	本科	34
薛涛	嘉悦新能源品质 管理经理	嘉悦新能源品质管理部	本科	33
苏玉超	嘉悦新能源 IE 副 经理	嘉悦新能源制造部	本科	35

(2) 本次调整后

姓名	岗位	部门	学历	年龄
韩家厚	董事长	管理层	本科	47
林志煌	总裁	管理层	本科	55
胡辉	常务副总裁	管理层	硕士	44
吴中瀚	副总裁、首席技术 官、太阳能研究院院 长	管理层、研发人员	博士	45
沈镭	销售副总裁	管理层	本科	41
王佳军	董事长助理	管理层	博士	31
陈水华	财务总监	财务部	本科	35

姓名	岗位	部门	学历	年龄
吴晓明	采购总监	物资管理部	硕士	43
钱昊	销售总监	销售管理部	本科	36
刘昊	品质管理高级总监	品质管理部	本科	45
吕涛	嘉悦新能源工艺副总监	嘉悦新能源工艺技术部	硕士	35
杨坤	嘉悦新能源设备部副总监	嘉悦新能源设备部	大专	37
蔡琮	嘉悦新能源制造部副总监	嘉悦新能源制造部	本科	34
李伟	嘉悦新能源厂务部副总监	嘉悦新能源厂务部	本科	36
李伟	嘉悦新能源工艺技术部主任工程师	嘉悦新能源工艺技术部	本科	34
顾成阳	嘉悦新能源主任工程师	嘉悦新能源工艺技术部	本科	35
姚俊	嘉悦新能源主任工程师	嘉悦新能源工艺技术部	本科	31
杜东方	嘉悦新能源工艺技术部主任工程师	嘉悦新能源工艺技术部	本科	32
郭统凯	嘉悦新能源设备主任工程师	嘉悦新能源设备部	本科	34
苏玉超	嘉悦新能源 IE 副经理	嘉悦新能源制造部	本科	35

综上，公司在 2020 年、2021 年陆续完成对嘉悦新能源的控股权及全部股权的收购后，通过委派董事的方式实现了对子公司重大经营决策的控制，但保持了嘉悦新能源原有的管理、技术团队，以保证其经营的稳定性。与此同时，还通过持续引进具备资深行业背景的管理和技术人员，以满足公司太阳能电池片业务持续发展的需要，保证了收购前后嘉悦新能源在业务、管理和技术等各方面的平稳过渡及运行。

五、量化分析发行人太阳能电池片业务毛利率 2021 年一季度较 2020 年下降幅度较大的原因，相关影响因素是否将持续，以及对公司未来生产经营的影响

（一）量化分析发行人太阳能电池片业务毛利率 2021 年一季度较 2020 年下降幅度较大的原因

2020 年嘉悦新能源并表期间及 2021 年一季度，公司太阳能电池片业务收入、成本及毛利情况如下：

单位：万元、片

2020 年度					
模式	收入	销售数量	成本	毛利	毛利率(%)
自产自销	12,729.88	2,610.91	10,867.89	1,861.99	14.63
受托加工	8,393.11	3,847.70	5,100.06	3,293.05	39.24
合计	21,122.99	6,458.61	15,967.95	5,155.04	24.40
2021 年一季度					
模式	收入	销售数量	成本	毛利	毛利率(%)
自产自销	18,825.40	4,150.09	18,268.97	556.43	2.96
受托加工	6,150.62	3,840.98	5,682.21	468.41	7.62
合计	24,976.02	7,991.06	23,951.18	1,024.84	4.10

2021 年一季度公司太阳能电池片业务毛利率较 2020 年下降幅度较大主要受原材料价格上升、产品价格下降及一季度产能利用率下降三个因素的共同影响。其中，产能利用率下降导致平摊到单个产品的固定成本上升，从而影响成本。具体原因如下：

1、原材料价格上涨及电池片价格下降

相关情况详见本题“三/(二)/5、太阳能电池片业务/(1)原材料价格上涨”及“（2）电池片价格下降”。

2、产能利用率下降

2021 年一季度产能利用率受（1）上游硅片供应紧张；（2）一季度为行业传统淡季，下游终端需求量减少；（3）一季度受农历春节及全厂检修等造成的部分产线停工等因素的共同影响，较 2020 年大幅下降，从上年 100%下降至 77%，产能利用率较低导致单位产品分摊的固定成本较高也是 2021 年一季度毛利率下降的原因之一。

3、毛利率变动量化分析

原材料成本因素及产品售价因素对毛利率变动的量化分析如下：

项目	自产自销	受托加工
毛利率差异（2021 年第一季度-2020 年度）	-11.67%	-31.62%
其中：售价因素影响	-6.39%	-22.01%

成本因素影响	-5.28%	-9.61%
--------	--------	--------

其中：售价因素影响=（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价-上期毛利率；成本因素影响=本期毛利率-（本期单位售价-上期单位成本）/本期单位售价。

（二）相关影响因素是否将持续，以及对公司未来生产经营的影响

太阳能电池片业务一季度存在的不利因素不具有可持续性，主要原因如下：

1、行业发展方面，近年来随着光伏产业链成本的下降、光伏组件转换效率的提高，光伏发电已成为全球发展最快的可再生新能源之一。从短期趋势来看，根据 2020 年版《BP 世界能源统计年鉴》，2019 年全球光伏发电量同比增长 24.25%，远高于 12.55% 的风能发电量增速及 5.97% 的其他可再生新能源发电量增速。同时全球光伏产业规模也在持续扩大，2019 年全球光伏新增装机规模达到 120GW，同比增长 13.21%。

2、政策层面，基于“2030 年碳达峰”、“2060 年碳中和”的大背景，在新能源发展规划目标上调预期之下光伏行业长期成长空间良好，“十四五”期间国内装机高速增长愈发明确，根据 CPIA 数据，预计 2021 年国内装机 66GW，同比增长 67.3%。

3、原材料价格变动方面，本次原材料上涨主要是受产业上游硅料价格大幅上涨影响，光伏产业上下游供需关系不平衡等原因导致。2021 年 1 月以来硅料价格连续跳涨，单晶致密料价格从上年末 8.20 万元/吨上涨至 2021 年 3 月 11.70 万元/吨，涨幅达 42%。但从 2020 年开始，上机数控、京运通、通威股份、隆基股份等公司启动了硅料、硅片等上游产业环节的扩产计划，随着上游新建产能逐渐释放及硅料涨价向下游传导，电池片业务毛利率有望回升，因此该影响因素不具有持续性，对公司未来生产经营不会产生重大影响。

4、产品销售价格方面，产品价格下跌主要受行业季节性影响，由于光伏电站冬季装机需求较少及春节等节假日影响，通常一季度属于相对淡季，电池片供大于求导致售价降低；该影响因素不具有持续性，对公司未来生产经营不会产生重大影响。同时，电池片销售价格变动虽滞后于原材料硅片价格变动，但两者还是存在明显的价格联动关系。截至本问询函回复出具日，市场上太阳能电池片各型号的公开报价也较 3 月末上升较大，上游原材料涨价的价格传导效应明显。电池片价格上涨很大程度上能减轻原材料价格上涨带来的不利影响，166mm 及 182mm 电池片销售价格近期变动情况如下：

单位：元/W

期间	型号	
	166mm	182mm
2021年3月	0.85	0.90
2021年4月	0.88	0.90
2021年5月	1.05	1.05
2021年6月	1.02	1.03

数据来源：PVInfoLink

5、产能利用率方面，受行业季节性影响及原材料硅片涨价影响部分产线停产导致产能利用率下降，随着旺季来临及上游恢复供需平衡有望改善，该因素不具有持续性，对公司未来生产经营不会产生重大影响。

综上所述，太阳能电池片业务一季度存在的不利因素不具有持续性，对公司未来生产经营不会造成重大不利影响。

六、结合同行业可比公司毛利率情况，说明发行人太阳能电池片业务毛利率是否处于行业合理水平

（一）同行业可比公司毛利率情况

公司 2020 年 10 月收购嘉悦新能源 70% 股权，纳入当年合并利润表中的太阳能电池片业务为嘉悦新能源 11-12 月份财务数据（以下简称并表期）。嘉悦新能源 2020 年 5 月一期项目完工投产，并表期实现满产满销、生产工艺及人员配置已趋优化，接近同行业先进水平，因此选取同行业可比上市公司同类产品 2020 全年毛利率及 2021 年一季度的毛利率进行比较。

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）规定，公司属于“C 制造业”中的“C38 电气机械和器材制造业”。截至本问询函回复出具日，“C38 电气机械和器材制造业”中共计 286 家企业，除去财务数据质量较差的 ST 类公司后有 273 家可比公司。上述可比公司 2020 年度平均销售毛利率为 26.06%，2021 年一季度平均销售毛利率为 25.76%。由于涉及行业较多，产品类型和业务模式差别较大，导致分类结果中的同类上市公司上述指标的平均值与公司缺乏可比性。因此，公司按照申万行业分类中的“电源设备-光伏设备”中的公司进行比较，上述公司的具体毛利率情况如下：

单位：%

证券代码	公司名称	2021年 一季度	2020年度	2020年度太阳 能电池及组件 业务占比	备注
000803.SZ	北清环能	32.47	39.71	0	
002129.SZ	中环股份	20.34	18.85	0	
002218.SZ	拓日新能	38.16	30.27	37.40	光伏电站产生毛利较大，且毛利率高达60%以上，影响其毛利率的可比性
002309.SZ	中利集团	13.51	7.55	24.66	主要为电缆业务，电池片业务整体毛利贡献较低，可比性较弱
002459.SZ	晶澳科技	10.78	16.36	92.96	
002506.SZ	协鑫集成	10.65	9.29	36.40	电池片业务仅占2.47%，其余均为组件业务，可比性较弱
002617.SZ	露笑科技	14.77	19.21	0	
300029.SZ	*ST天龙	9.75	5.59	0	
300118.SZ	东方日升	9.44	13.65	74.48	
300274.SZ	阳光电源	29.56	23.07	0	
300316.SZ	晶盛机电	36.35	36.60	0	
300317.SZ	珈伟新能	36.80	37.82	0	
300393.SZ	中来股份	8.26	18.10	68.32	
300763.SZ	锦浪科技	32.22	31.82	0	
300820.SZ	英杰电气	46.25	41.62	0	
300827.SZ	上能电气	25.09	25.74	0	
600151.SH	航天机电	9.04	10.30	35.94	均为组件业务，可比性较弱
600207.SH	安彩高科	22.44	16.23	0	
600438.SH	通威股份	20.75	17.09	35.69	
600537.SH	亿晶光电	0.81	3.08	95.74	均为组件业务，可比性较弱
600732.SH	爱旭股份	9.71	14.90	100.00	
601012.SH	隆基股份	23.21	24.62	66.39	
601908.SH	京运通	39.62	32.58	0	
603105.SH	芯能科技	43.70	50.97	15.89	
603212.SH	赛伍技术	17.21	17.96	0	

证券代码	公司名称	2021年 一季度	2020年度	2020年度太阳 能电池及组件 业务占比	备注
603396.SH	金辰股份	34.70	35.01	0	
603628.SH	清源股份	28.30	25.07	0	
603806.SH	福斯特	28.97	28.36	0	
688303.SH	大全能源	46.44	33.63	0	
688390.SH	固德威	37.81	37.60	0	
688408.SH	中信博	17.89	20.83	0	
688516.SH	奥特维	37.55	36.06	0	
688560.SH	明冠新材	16.50	20.32	0	
688599.SH	天合光能	12.27	15.97	75.87	
688680.SH	海优新材	19.60	24.17	0	
	平均值	24.03	24.00		

上述 35 家光伏行业上下游的企业的主营业务中存在太阳能电池片及组件业务且占比较大（30%以上）、可比性较强的可比公司共计 7 家（太阳能电池片及组件业务占比超过 30%的上市公司中协鑫集成、航天机电、亿晶光电、拓日新能均主要为组件业务，无太阳能电池片业务或占比极低，故未选取为可比公司），其 2020 年度及 2021 年一季度具体毛利率情况如下：

证券代码	公司名称	2021年 一季度	2020年度	2020年度太阳 能电池及组件 业务占比	单位：%
002459.SZ	晶澳科技	10.78	16.36	92.96	
300118.SZ	东方日升	9.44	13.65	74.48	
300393.SZ	中来股份	8.26	18.10	68.32	
600438.SH	通威股份	20.75	17.09	35.69	
600732.SH	爱旭股份	9.71	14.90	100.00	
601012.SH	隆基股份	23.21	24.62	66.39	
688599.SH	天合光能	12.27	15.97	75.87	
	平均值	13.49	17.24		
	聆达股份	4.10	22.40		

注 1：聆达股份毛利率为公司太阳能电池片业务毛利率，且为嘉悦新能源并表期间的财务数据。

(二) 与同行业可比公司比较, 公司太阳能电池片业务毛利率的合理性

各可比公司太阳能电池片业务(包含组件)毛利率情况如下:

证券代码	公司名称	2021 年一季度	2020 年度
002459.SZ	晶澳科技	未披露	16.09
300118.SZ	东方日升	未披露	9.11
300393.SZ	中来股份	未披露	14.79
600438.SH	通威股份	未披露	14.54
600732.SH	爱旭股份	9.71	14.85
601012.SH	隆基股份	未披露	20.53
688599.SH	天合光能	未披露	14.90
	平均值	9.71	14.97
	聆达股份	4.10	22.40
	其中: 自产自销部分毛利率	2.96	14.63

由于各可比公司太阳能电池片及光伏组件销售占比不同, 且各可比公司规模存在显著差异, 故毛利率存在一定差异, 但整体差异较小。2020 年度可比公司平均毛利率为 14.97%, 2021 年一季度可比公司平均毛利率为 9.71%。

2020 年度并表期间, 公司太阳能电池片业务毛利率为 24.40%, 高于同行业可比上市公司相同业务毛利率, 主要系业务模式不同所致。公司太阳能电池片业务主要有两种模式, 一种为自产自销, 另一种为受托加工模式, 在自产自销模式下, 公司毛利为全部销售收入扣除原材料、直接人工、制造费用后的余额; 而在受托加工模式下, 公司的成本不包括由委托方提供的原材料, 故成本占总收入的比例低, 毛利较自产自销模式下偏高。2020 年度受托加工实现收入占太阳能电池片业务总收入的比重为 39.73%, 毛利率为 39.24%, 占比较高的受托加工收入拉高了公司太阳能电池片业务的整体毛利率。而同行业可比上市公司基本为自产自销的销售模式, 故毛利率略低于公司。同时, 剔除受托加工部分后, 公司太阳能电池片业务自产自销部分毛利率为 14.63%, 与行业平均毛利率较为相似。

2021 年一季度, 上述可比公司未在定期报告中按行业或产品披露毛利率信息, 仅披露了整体毛利率。其中爱旭股份由于主营业务主要为太阳能电池片业务, 与公司可比性较强。2021 年一季度爱旭股份整体毛利率为 9.71%, 较上期的 14.90%

下降明显，与公司太阳能电池片业务毛利率变动趋势保持一致，但整体下降幅度低于公司，主要原因系：1、爱旭股份为太阳能电池片大厂，其规模效应能有效摊薄固定成本；2、大厂具有上下游供应链优势，其采购和销售价格会比嘉悦新能源在采购和销售的价格上更有优势；3、其下游稳定的销售渠道能有效的保证其产能利用率和产销率。公司子公司嘉悦新能源一季度产能利用率为 77% 低于爱旭股份的 95%，产销量较少而单位产品分摊的固定成本较高导致毛利率较低。

（三）与同行业可比公司比较，公司太阳能电池片业务毛利率变动趋势的合理性

由可比公司毛利变动可以看出，受原材料及产品价格的波动的影响，可比公司毛利率在 2021 年一季度也较上年度出现下滑迹象，与公司毛利变动趋势一致。从太阳能电池及组件业务占比来看，晶澳科技、东方日升、中来股份、爱旭股份及天合光能占比较高，可比性较强，上述企业均存在 2021 年一季度毛利较 2020 年度下滑较大的情况。通威股份及隆基股份均为光伏行业一体化厂商，除电池片及组件业务外，还经营硅片业务，受益于一季度硅片价格的大幅上涨，整体毛利变动趋于平稳。

公司 2021 年一季度太阳能电池片业务毛利率较 2020 年度下降幅度大于同行业可比公司主要系：1、公司太阳能电池片业务中受托加工业务占比较大，而同行业可比公司通常以自产自销业务为主。由于受托加工业务的单位毛利额与自产自销模式相似，但单位收入远低于自产自销模式，在单位毛利额下降幅度相同的情况下，由于收入基数更小，受托加工毛利率的变动较自产自销模式更大，故外部不利影响对公司毛利率的影响幅度大于同行业可比公司；2、受原材料价格上涨、一季度停工整修等原因的影响，嘉悦新能源一季度产能利用率仅为 77%，低于同行业可比公司，产销量较少而单位产品分摊的固定成本较高导致毛利率较同行业可比公司下滑更大。

综上所述，公司太阳能电池片业务毛利率处于行业合理水平。

【会计师说明】

（一）核查程序

1、针对非经常性损益，我们执行的核查程序包括：

（1）检查政府补助相关的依据文件及收款记录；

(2) 检查除政府补助外其他非经常损益项目是否在授权范围内履行了必要的批准程序，抽查相关原始凭证，审核其内容的真实性和依据的充分性，检查会计处理是否符合相关规定。

2、针对商誉减值测试，我们执行的核查程序包括：

(1) 了解商誉所属资产组的认定，复核商誉减值测试结果的准确性；

(2) 查阅 2020 年及 2021 年公司签订的关于上海易维视股权转让的相关合同资料；

(3) 查阅 2021 年 2 月 15 日签订的《关于上海易维视科技有限公司之附条件生效股权转让合同》中对付款期限的约定，并检查转让款的全部收款记录。

3、针对报告期公司相关经营情况，我们执行的核查程序包括：

(1) 了解公司报告期内各期收入构成，并了解公司业务结构变动情况，各业务毛利变动情况，并测算其对公司业绩的影响；

(2) 抽查公司各期采购合同及销售合同，并记录其各期原材料采购价格及产品销售价格的变动情况；

(3) 查询公开市场对原材料硅片及产品太阳能电池片的报价，与公司采购及销售价格进行比较，核查其趋势一致性；

(4) 核查嘉悦新能源及同行业可比公司爱旭股份 2020 年各季度收入、成本及毛利变动情况；

(5) 核查收购嘉悦新能源时签署的《投资合作协议》及 2021 年 6 月拟收购少数股东股权签订的相关协议及董事会议案；

(6) 查阅《投资合作协议》，访谈公司管理层，了解发行人收购后对其相关业务、人员、技术的整合安排及最新进展；

(7) 核查公司对于太阳能电池片业务毛利率 2021 年一季度较 2020 年变动量化分析的计算过程；

(8) 查询公开市场对原材料硅片及产品太阳能电池片的报价及上游企业的扩产公告；

(9) 查询同行业可比公司相同业务的毛利率情况，并与公司毛利率进行比较；

(10) 了解各可比公司业务构成、行业地位及与公司相同业务发展情况的差异。

(二) 核查意见

经核查，我们认为：

1、公司上述对非经常性损益是否具有可持续性的判断准确。报告期内，非经常性损益占公司归母净利润的比重较高，且均不具有可持续性；

2、公司 2019 年末及 2020 年末对上海易维视商誉减值测试计算过程准确、依据充分，商誉减值测试符合《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定；2021 年出售对上海易维视股权的股权转让款均按股权转让合同的约定收回；

3、公司报告期各期业绩变动与其收入结构变动具有较大的相关性，其太阳能电池片业务销售及采购价格变动趋势与市场公开报价变动趋势一致，其太阳能电池片业务毛利率变动趋势与同行业可比上市公司同类业务毛利率变动趋势一致，公司报告期各期扣非后净利润亏损或微利是合理的；

4、嘉悦新能源一期项目达产后各季度经营业绩波动情况与以前年度情况不存在可比性，与同行业可比公司相比无重大差异；公司收购嘉悦新能源后对其相关业务、人员、技术的整合安排均按《投资合作协议》、《附生效条件的股权转让协议》进行，主营业务未发生变更，管理、技术团队未发生重大变动；

5、公司对太阳能电池片业务毛利率变动量化分析计算准确，一季度对毛利率影响的不利市场环境已逐渐改善，不具有持续性，对公司未来生产经营不会造成重大不利影响；

6、公司太阳能电池片业务毛利率处于行业合理水平，与同行业可比上市公司不存在重大不一致。

二、问询函问题 3：本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 12 亿元，其中金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目拟投入募集资金 9 亿元，3 亿元补充流动资金。募投项目总投资 16.93 亿元（其中设备购置费 10.32 亿元），资金缺口 7.93 亿元，募集资金不足部分由发行人自筹资金解决。本次募投项目资金拟以借款方式投入实施主体嘉悦新能源（公司持股 73.5%），其他股东不同比例出资。

发行人申报材料显示，2021 中国预计装机 66GW，嘉悦新能源规模达 8GW，其中一期 3GW，本次募投项目新增产能 5GW。发行人预测本次募投项目年平均销售收入为 364,855.00 万元，项目达产年毛利率为 12.34%。发行人报告期内的资产负债率为 38.53%、33.94%、62.48%及 64.88%，呈持续升高趋势。

(1) 本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入，募集资金的预计使用进度及截至目前的投资进度，补充流动资金比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定；

请会计师对问题(1)核查并发表明确意见。

【公司说明】

一、本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入，募集资金的预计使用进度及截至目前的投资进度，补充流动资金比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

(一) 本次募投项目投资数额的测算依据和测算过程，各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目	169,273.00	90,000.00
2	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		199,273.00	120,000.00

其中，金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目投资总额 169,273.00 万元，，投资明细情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额 (万元)	募集资金投入 (万元)	是否为资本性支出
1	建筑安装工程费	55,101.00	30,000.00	是
2	生产工艺设备购置及安装费 (含运杂费等)	103,184.00	60,000.00	是
3	其他工程费用	3,645.00		除出国人员考察培训费外均为资本性支出
4	基本预备费	4,858.00		否
5	建设期贷款利息	2,485.00		否
合计		169,273.00	90,000.00	

公司本次募投项目的资本性支出包括建筑安装工程费、生产工艺设备购置及安装费 (含运杂费等)、其他工程费用。根据《企业会计准则》规定,凡支出的效益与本会计年度相关的,应当作为收益性支出;凡支出的效益与几个会计年度相关的,应当作为资本性支出。建筑安装工程费、生产工艺设备购置及安装费 (含运杂费等)及其他工程费用 (除出国人员考察培训费外),收益期均超过一个会计年度,可为企业多个年度带来经济效益,上述支出属于资本性支出。其中利用募集资金投入项目包括建筑安装工程费、生产工艺设备购置及安装费 (含运杂费等),上述投入均为资本性支出。投资明细构成、测算依据及合理性情况如下:

1、建筑安装工程费

本募投项目的建筑安装工程费用包括电池片车间、废水站、动力站、CDS 输送站、大宗气体站、35KVA 电站、特气站、研发楼、倒班楼、非机动车棚及办公楼的建筑工程费用,具体明细情况如下:

工程名称	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (元)	安装单价 (元)	总价 (万元)	是否为资本性支出	募集资金投入 (万元)
电池片车间	44,244	1,350	5,500	30,307	是	18,000
废水站	2,420	6,000	4,000	2,420	是	0
动力站	5,120	2,100	20,000	11,315	是	7,000
CDS 输送站	836	1,800	2,000	318	是	0
大宗气体站	928	1,000	100	102	是	0
35KVA 电站	800	4,000	12,000	1,280	是	0
特气站	360	4,000	400	158	是	0
研发楼	15,552	1,800	1,000	4,355	是	4,000

工程名称	建筑面积 (m ²)	建筑单价 (元)	安装单价 (元)	总价 (万元)	是否为资 本性支出	募集资金投入 (万元)
倒班楼 B	7,070	1,800	1,000	1,980	是	0
非机动车棚	578	1,800	1,000	162	是	0
办公楼	8,196	1,800	1,500	2,705	是	1,000
合计				55,101		30,000

以上投资费用均参考类似工程造价指标并通过对多家专业机构的询价获得报价的信息进行估算，且上述支出均为资本性支出，本次募集资金投入 30,000 万元。

2、生产工艺设备购置及安装费

本募投项目的生产工艺设备购置及安装费包括太阳能电池车间生产设备、工装夹具及工业自动化系统等，具体明细情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合价 (万元)	是否为 资本性 支出	募集资 金投入 (万元)
一、车间生产设备						
1	IV&EL 测试仪	27	90.31	2,438	是	2,000
2	IR 相机系统	4	18.81	75	是	0
3	激光开模设备	12	169.00	2,028	是	0
4	激光掺杂设备	13	210.00	2,730	是	0
5	外观检测设备	26	5.00	130	是	0
6	背钝化尾气处理设备	16	60.00	960	是	0
7	太阳能电池体缺陷钝化设备	12	98.00	1,176	是	0
8	管式背钝化设备	16	843.21	13,491	是	13,000
9	丝网印刷&烧结炉设备	12	1,300.00	15,600	是	15,000
10	离线测试机自动化（双轨）	1	280.00	280	是	0
11	离线测试机自动化（单轨）	1	140.00	140	是	0
12	印刷缺陷检测设备	48	5.00	240	是	0
13	颜色分选检测设备	27	12.00	324	是	0
14	石英舟插片机（含在线测方阻检测一拖二）	11	122.42	1,347	是	0
15	在线（前）氧化石英舟装卸片机	11	90.50	996	是	0
16	在线（后）氧化石英舟装卸片机	14	90.50	1,267	是	0
17	管式氧化铝自动化（一拖二背膜）	16	145.00	2,320	是	0
18	管式镀膜自动化（一拖一正）	23	98.50	2,266	是	0



序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合价 (万元)	是否为 资本性 支出	募集资 金投入 (万元)
	膜)					
19	电池隐裂检测设备	46	14.00	644	是	0
20	单晶槽式制绒上下料机	10	83.50	835	是	0
21	链式去 PSG 上料机+槽式碱 抛下料机	10	46.50	465	是	0
22	管式扩散氧化退火炉 (5 管、低压扩散)	22	205.00	4,510	是	4,000
23	管式扩散氧化退火炉 (5 管、退火炉前)	11	160.00	1,760	是	0
24	管式扩散氧化退火炉 (5 管、退火炉后)	14	160.00	2,240	是	0
25	管式等离子体淀积炉 (5 管、正镀膜)	3	356.00	1,068	是	0
26	管式等离子体淀积炉 (5 管、正镀膜)	22	365.00	8,030	是	8,000
27	全自动硅片下料机 (含吊 篮)	10	55.00	550	是	0
28	单晶槽式制绒设备	10	350.00	3,500	是	0
29	链式单面去 PSG 设备	10	95.00	950	是	0
30	槽式碱抛光清洗设备	10	265.00	2,650	是	0
31	TOPCON 设备	12	1,500.00	18,000	是	18,000
32	检测设备 (工艺&质量)	1	1,500.00	1,500	是	0
33	石墨舟清洗机	4	73.00	292	是	0
34	石英管清洗机	3	10.00	30	是	0
35	离线测试自动化	4	135.00	540	是	0
36	返工片清洗机	1	156.00	156	是	0
37	返工片上料机	1	19.00	19	是	0
38	用友智能化系统二期	1	60.00	60	是	0
39	检测设备-工艺	1	100.00	100	是	0
40	拉力机-质量	1	4.00	4	是	0
41	OGP 二次元-质量	1	29.00	30	是	0
42	化学品金属元素测试仪-质 量	1	75.00	75	是	0
43	离线 EL 测试机-质量	1	14.00	14	是	0
44	硅片分选机 (改造) -质量	1	70.00	70	是	0
合计				95,899		60,000

二、工装夹具

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	合价 (万元)	是否为 资本性 支出	募集资 金投入 (万元)
1	182 干式花篮	4,284	0.04	150	是	0
2	182 湿式花篮	5,196	0.12	624	是	0
3	182 背 PE 石墨舟	135	2.40	324	是	0
4	182 正 PE 石墨舟	66	2.40	158	是	0
5	PP 密闭小车	350	0.24	85	是	0
6	敞开式小车	350	0.25	86	是	0
7	落地工作台	236	0.07	17	是	0
8	182 干式花篮	686	0.04	24	是	0
9	182 湿式花篮	968	0.12	116	是	0
10	182 背 PE 石墨舟	20	2.40	48	是	0
11	182 正 PE 石墨舟	9	2.40	22	是	0
12	PP 密闭小车	106	0.24	26	是	0
13	敞开式小车	27	0.25	7	是	0
合计				1,686		0
三、工业自动化系统						
1	MES 系统	1	200.00	200	是	0
2	无人自动智能生 产线 1 (AGV)	1	1,400.00	1,400	是	0
3	无人自动智能生 产线 2 (AGV)	1	4,000.00	4,000	是	0
合计				5,600		0
总计				103,184		60,000

设备购置及安装费价格参照备选供应商报价信息估算，且上述支出均为资本性支出，本次募集资金投入 60,000 万元。

3、其他工程费用

其他工程费用包括征地费、前期咨询费、勘察费、设计费、建设单位管理费、工程监理费、工程招标代理服务费、环评安评费用等，具体明细情况如下：

费用项目	金额 (万元)	是否为资本性支出	募集资金投入(万元)
征地费	1,894	是	0
前期咨询费	100	是	0

费用项目	金额（万元）	是否为资本性支出	募集资金投入(万元)
勘察费	100	是	0
设计费	140	是	0
建设单位管理费	320	是	0
工程监理费	380	是	0
工程招标代理服务费	350	是	0
环境评价费	24	是	0
安全评价费	6	是	0
职业卫生评价费	20	是	0
节能评估费	5	是	0
施工图审查费	20	是	0
工程量清单编制及审查	6	是	0
出国人员考察培训费	5	否	0
办公家具及生活用具费	135	是	0
联合试运行费	140	是	0
合计	3,645		0

其他工程费用均参照目前市场上类似项目的相关报价估算，除出国人员考察培训费外均为资本性支出，本次募集资金未安排投入上述项目。

4、预备费

预备费是指因建设期内无法精确估算的不确定性因素所带来的投入增加所计提的预备费用，本项目预备费用按照建筑工程费、工程其它费用的 3% 计提，估算为 4,858 万元。预备费为非资本性支出，本次募集资金未安排投入上述项目。

5、建设期贷款利息

建设期贷款利息按建设期内平均 6 个月的借款期限向当地政府及银行共计拆借 10 亿元进行测算。当地政府借款利息按同期 LPR 上浮 10% 进行测算，银行借款按公司与银行的借款的历史利率进行测算。建设期贷款利息为非资本性支出，本次募集资金未安排投入上述项目。

（二）募集资金的预计使用进度及截至目前的投资进度

1、募集资金预计使用进度

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	募集资金投入	项目整体预计投入金额			募集资金预计投入金额		
				T1	T2	T3	T1	T2	T3
1	建筑安装工程费	55,101	30,000	7,979	13,000	34,121			30,000
2	生产工艺设备购置及安装费（含运杂费等）	103,184	60,000			103,184			60,000
3	其他工程费用	3,645		2,513	333	800			
4	基本预备费	4,858				4,858			
5	建设期贷款利息	2,485		621	621	1,243			
合计		169,273	90,000	11,113	13,954	144,206			90,000

注：表中“T1、T2、T3”分别是指建设期第1-3月、第4-6月、第7-9月

公司募集资金集中在T3投入，具体投入进度如下：

序号	投资项目	T3投资金额	募集资金投入	项目整体预计投入金额			募集资金预计投入金额		
				T3-1	T3-2	T3-3	T3-1	T3-2	T3-3
1	建筑安装工程费	34,121	30,000	14,097	13,774	6,251	13,000	12,400	4,600
2	生产工艺设备购置及安装费（含运杂费等）	103,184	60,000	30,955	30,955	41,274	18,000	18,000	24,000
3	其他工程费用	800	-	240	240	320	-	-	-
4	基本预备费	4,858	-	-	-	4,858	-	-	-
5	建设期贷款利息	1,243	-	414	414	414	-	-	-
合计		144,206	90,000	45,706	45,384	53,116	31,000	30,400	28,600

注：表中“T3-1、T3-2、T3-3”分别是指建设期第7月、第8月、第9月

2、截至目前的投资进度

截至本问询函回复出具日，二期项目正在施工，进度情况如下：

土建专业：主厂房已完成钢结构钢梁安装工程，废水站及动力站均完成主体工程，其他配套单体正在进行墙体砌筑、粉刷等施工；电池车间、西边辅房、倒班楼已经陆续建成。

机电专业：施工单位已完成临建搭建等工作，技术管理人员已到现场，并进行相关设备技术对接及采购等工作；

专业分包：35kV 变电站已完成安装并已完成，废水、纯水及空分系统均已进场，废水开始进行管道安装，纯水设备安装正在进行，空分后备系统已完成，其余设备待发货。

目前公司二期厂房已经封顶，机电工程和设备已经支付定金，设备陆续到厂开始安装，已投资总金额为 1.81 亿元，项目与原定施工进度不存在重大滞后情况。

（三）补充流动资金比例是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定

本次募投项目中补充流动资金为 30,000.00 万元，占募集资金总额的 25.00%，未超过 30%。金寨嘉悦新能源二期 5.0GW 高效电池片（TOPCon）生产项目中拟投入的募集资金 90,000 万元，投向建筑安装工程费及生产工艺设备购置及安装费（含运杂费等），均为资本性支出投入，其他工程费用中的出国人员考察培训费、预备费及建设期利息等非资本性支出均未包含在本次募集资金总额中，上述投入不存在变相补充流动资金的情形，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

【会计师说明】

（一）核查程序

我们实施的核查程序包括：

（1）查阅本次募投项目可行性研究报告，了解募投项目投资内容及投资构成，了解各项投资是否运用募集资金；

（2）查阅募投项目的设备购置清单，了解设备购置情况和金额；

（3）现场查看了募投项目的实际建设进度，并查看了与募投项目相关的采购合同；

（4）计算本次募集资金用于补充流动资金并偿还银行贷款的比例是否超过募集资金总额的 30%，确定其符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》。

（二）核查意见



经核查，我们认为，本次募投项目投资数额的测算依据是充分的，测算过程具有合理性；各项投资属于资本性支出，属于募集资金投入；募集资金的预计使用进度与截至目前的投资进度，不存在明显滞后，本次募集资金补充流动资金比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。

本说明仅向深圳证券交易所报送及披露使用，不得用于任何其他目的。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年八月二十一日