

证券代码：300393

证券简称：中来股份

公告编号：2022-022

苏州中来光伏新材股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

苏州中来光伏新材股份有限公司（以下简称“公司”）于 2022 年 1 月 28 日收到深圳证券交易所《关于对苏州中来光伏新材股份有限公司的关注函》（创业板关注函【2022】第 76 号）（以下简称“《关注函》”），公司董事会高度重视，立即组织相关方就相关情况进行逐项核实，现就《关注函》回复如下：

1. 你公司 2021 年前三季度盈利 0.74 亿元，请补充说明主要产品 2021 年各季度毛利率，结合 2021 年各季度主要原材料价格波动情况等说明毛利率变动的原因及合理性，是否存在收入成本跨期调节利润的情形。

回复：

一、请补充说明主要产品 2021 年各季度毛利率

公司拥有背膜、电池及组件、光伏应用系统三大业务板块，三大业务板块各季度毛利率情况如下：

项目	2021 年 1 季度	2021 年 2 季度	2021 年 3 季度	2021 年 4 季度	2021 年全年
背膜	16.90%	20.14%	20.91%	26.82%	21.60%
电池及组件	1.19%	-12.48%	-3.88%	-6.13%	-4.63%
光伏应用系统	6.90%	18.76%	17.19%	15.33%	15.50%

注：上述数据未经审计。

二、结合 2021 年各季度主要原材料价格波动情况等说明毛利率变动的原因及合理性

（一）2021 年各季度主要原材料价格情况

公司 2021 年各季度主要原材料价格变化情况如下：

项目	采购均价			
	2021 年 1 季度	2021 年 2 季度	2021 年 3 季度	2021 年 4 季度
硅片（元/片）	3.13	4.28	4.64	4.88
玻璃（元/块）	60.73	37.37	39.22	43.19
边框（元/根）	10.96	12.78	13.73	14.01
PET 基膜（元/平方米）	4.36	4.41	4.60	4.88

由于国外硅料厂商停产及全球疫情的影响，硅料供需严重不平衡，致使国内硅原料价格大幅上涨。2021 年硅料主流价格从 1 月每公斤 85 元人民币开始逐月上涨，6 月涨至每公斤 206 元人民币，11 月继续跳涨至每公斤 269 元人民币，11 月相比 1 月的涨幅高达 216%，该价格水平已经涨至 2011 年以来的最高价位，冲至十年以来新高。硅料价格持续走高，影响硅片市场价格大幅上升，导致公司硅片采购均价大幅上涨；玻璃和边框的采购均价变化主要是由于尺寸变化所导致；同时，受国际大环境影响，2021 年 PET 基膜价格上升，导致 PET 基膜采购价格上涨。

（二）各季度毛利率变动的原因及合理性

1、背膜板块

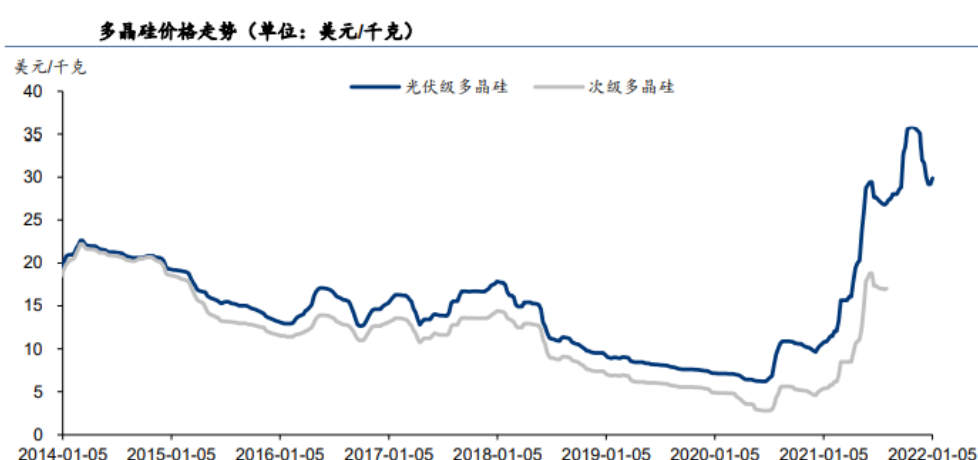
公司背膜板块 2021 年各季度毛利率整体呈上升趋势，第二季度较第一季度上升 3.24 个百分点，第三季度较第二季度较平稳，第四季度较第三季度上升 5.91 个百分点，主要系：①2021 年度背膜的主要原材料 PET 基膜采购价格相比 2020 年度大幅上涨，加之化工料价格上涨，导致单位成本上涨，而材料端价格上涨向下游产品端传导较慢，公司自 2021 年 3 月份开始逐步调整销售价格，单价逐季提升，影响毛利逐渐增加；②公司自主研发的双面涂覆 FFC 背膜产品和透明网格背膜产品使用自主研发的氟碳涂料取代成本较高的 PVF 或 PVDF 氟膜，生产成本较低，性能好，毛利率较高，且其销售逐季增加，销售结构的变化影响毛利率增加。综上，受供应链上游价格持续上涨影响导致公司生产成本上升，影响 2021 年毛利率较 2020 年（25.12%）有所下降，但依托于公司背膜产品在技术、质量、市场认可度及占有率等方面的优势，毛利率逐季提升，背膜毛利率变动具有合理

性。

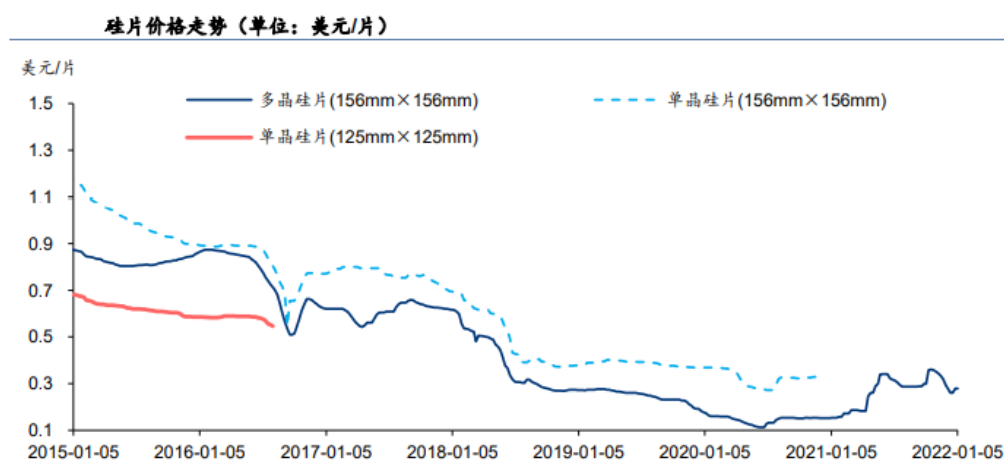
2、电池及组件板块

2020年下半年起，由于国外硅料厂商停产及全球疫情的影响，硅料供需不平衡致使硅原料价格大幅上涨。上游原材料价格的持续大幅上升，极大的提高了下游硅片、电池片、组件等厂商的生产成本，加之受下游光伏装机终端投资收益标准的制约，光伏产业链中端厂商的盈利空间被极大的挤压，毛利率大幅下降。

多晶硅市场价格变动趋势如下图：



硅片市场价格变动趋势如下图：

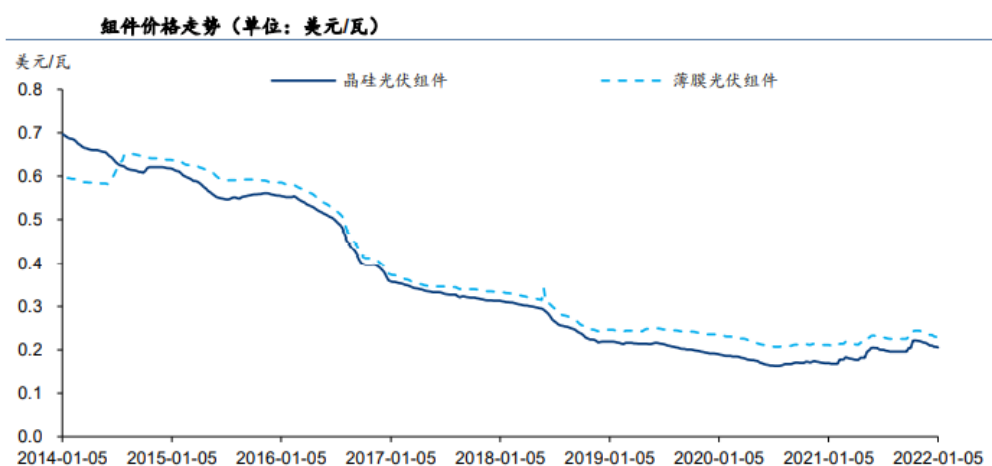


太阳能电池市场价格变动趋势：



数据来源：Wind、华泰研究

太阳能组件市场价格变动趋势如下图：



数据来源：Wind、华泰研究

公司电池及组件板块 2021 年各季度毛利率分别为 1.19%、-12.48%、-3.88%、-6.13%，年度毛利率为-4.63%，整体呈负毛利趋势，主要系上游原材料采购价格大幅上涨所致。一方面，硅料产能不足使硅片采购价格阶段性快速大幅上涨，尤其是 2021 年二季度硅片价格上涨速度加快，环比增加 36.74%；与此同时，其他辅料价格持续上涨，如边框第四季度采购价格较一季度增加 27.83%等；此外，公司继续实施差异化竞争的发展战略，加大海外市场的销售力度，于 2020 年末和 2021 年初签署了较多的海外订单，报告期内公司电池及组件业务的海外销量同比增长 161.61%，但受到疫情影响，出口海运费亦大幅上涨，导致电池及组件的海运费同比增长 8,925.91 万元，上升 67.59 个百分点。

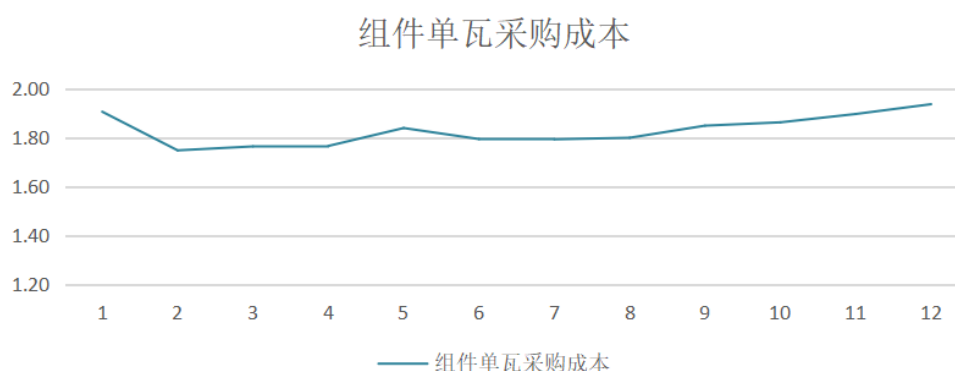
其中，第二季度毛利率低于其他季度毛利率主要系：2021 年度光伏行业产业链主要材料价格持续上涨，下游客户装机观望情绪较浓，投资电站进度减缓，且受电站投资收益的制约，电池和组件端成本上涨的压力向终端客户传导较难且慢，但依托于公司 N 型高效电池和组件具有转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等性能优势，以及客户的认可度，从第三季度起，公司逐渐提升了售价，第三季度单价的环比增幅高于单位成本的环比增幅。

综上，主要受原材料价格、海运费上涨等因素的影响，成本大幅上涨以致部分订单亏损，最终导致电池及组件整体毛利率为负，各季度毛利率的变动具有合理性。

3、光伏应用系统板块

公司光伏应用系统板块 2021 年各季度毛利率分别为 6.90%、18.76%、17.19%、15.33%，年度毛利率为 15.50%，毛利率整体趋势较平稳，伴随小幅回落，主要系：光伏应用系统业务的主要原材料组件单瓦采购成本呈小幅上升趋势所致。

2021 年度组件月度采购成本波动情况如下：



在光伏业务系统方面，目前同行业公司的光伏应用系统业务，其主要模式有两类，一是以自持大型地面电站、工商业屋顶电站或者分布式电站为主，形成固定资产，以获取发电收益，盈利模式和公司不同，毛利率一般在 50%左右；另一类主要是以光伏电站 EPC 总承包为主，该类业务毛利率较低，通常低于 20%。2021 年公司光伏应用系统的主要业务是为联营企业上海源烨新能源有限公司（以下简称“上海源烨”）提供户用分布式电站 EPC 总承包服务，年度综合毛利率为 15.50%，与同行业公司趋同。其中，第一季度毛利率较低主要系一季度春节假期，开发并

网量较低导致固定成本摊薄较高所致。

综上，光伏应用系统板块 2021 年各季度毛利率变动具有合理性。

(三) 是否存在收入成本跨期调节利润的情形

公司 2021 年度综合毛利率 11.95%(未审数)，较前三季度综合毛利率 10.71% 略微上升，无明显波动，不存在收入成本跨期调节利润的情形。

2021 年全年与前三季度净利润差异较大，主要原因如下：

1、伴随大尺寸硅片技术的成本效率优势逐步获得认可，下游客户对于由大尺寸电池封装而成高功率组件具备更明显的偏向性和更大量的需求，公司早前投资的小尺寸产线不能再满足市场的需求，公司积极对现有的生产设备进行技改更新，基于谨慎性原则对技改中已经被更换迭代的设备进行评估，拟计提资产减值准备约 3.3 亿元，影响归母净利润减少约 2.2 亿元；

2、公司与联营企业上海源烨之间的顺流交易部分收益由于尚未在当期实现需递延，2021 年前三季度均确认了递延的未实现收益。但由于业务开展时间以及电站开发周期等原因，公司前三季度与上海源烨发生的交易量较低，第四季度交易量达全年最高，故需递延的未实现利润的抵销对当期投资收益影响较大，与前三季度的数据差额部分影响净利润下降约 1 亿元。

综上，公司第四季度亏损较多，主要系年末计提资产减值以及公司与上海源烨关联交易未实现收益递延等因素影响所致，公司不存在收入成本跨期调节利润的情形。

2. 请补充说明你公司上述硅片设备的基本情况、减值计提金额、计提依据及其合理性，结合光伏硅片尺寸迭代进步及市场竞争情况，补充说明上述设备出现减值迹象的具体时点，前期计提减值准备是否充分。请会计师核查并发表意见。

回复：

一、公司上述硅片设备的基本情况、减值计提金额、计提依据及其合理性，

结合光伏硅片尺寸迭代进步及市场竞争情况，补充说明上述设备出现减值迹象的具体时点，前期计提减值准备是否充分。

（一）设备的基本情况和减值计提金额

公司基于谨慎性原则拟对技术更新中已经被技术迭代的设备进行评估并计提资产减值准备，考虑计提减值的内容主要为原生产 158.75mm 尺寸高效电池及组件的产线设备，截止 2021 年 12 月底，前述设备净值约为 3.7 亿元。随着大尺寸硅片技术趋势的进一步加快，公司 2021 年 158.75mm 产品的销售占比逐季减少，特别是第四季度大幅度降低至 0.56%，预计 2022 年其市占率将进一步缩至微小比例。公司 158.75mm 尺寸产线设备已不再存在内部使用价值，但在市场上仍有一定的转售流通价值（市场上仍有一部分的 158mm 尺寸的生产需求），且设备的成新率较高（成新率区间集中于 65%-95%），经公司内部评估同时结合公司产能规划，对这部分设备按照净值的 10%-11%残值率计提减值损失。经初步测算，本期电池组件设备计提资产减值准备金额约 3.3 亿元。

（二）资产减值的计提依据及其合理性，设备出现减值迹象的具体时点

1、资产减值的计提依据及其合理性

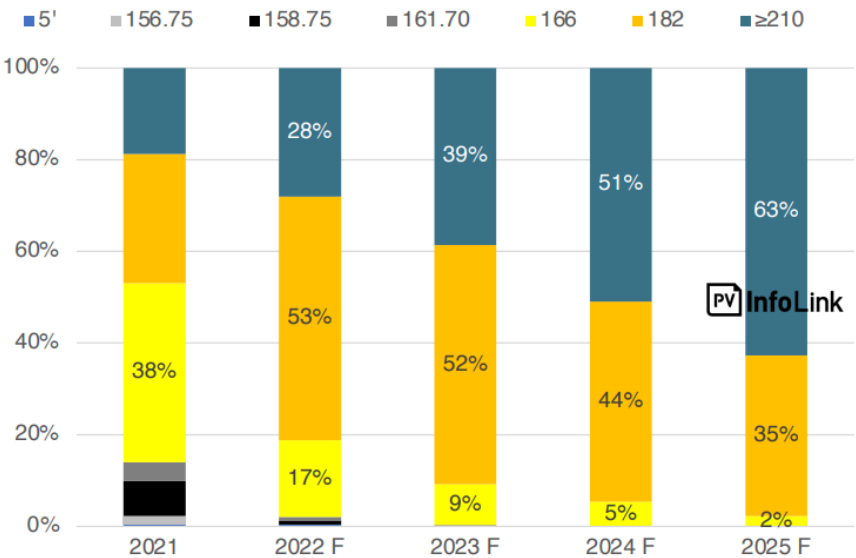
（1）小尺寸硅片的市占率正快速降低，本次减值是公司顺应市场发展趋势在市场竞争加剧的情形下进行的调整

近年来，光伏行业发展的核心主题是加速“平价上网”步伐，淘汰落后产能。在“平价上网”的大环境下，市场对高效产品（电池/组件）的需求日趋明确，高效率、低成本的产品得到更多的认同，通过提高电池转换效率、采用更大尺寸电池来实现高效率、低成本逐步成为共识。此外，终端运用方面，不仅地面电站有大尺寸需求，屋顶型分布式电站项目也开始导入大尺寸产品，小尺寸产品市场占有率的下跌速度远快于预期。随着产业链配套逐步完善，组件厂商积极布局大尺寸、高功率组件，带动大尺寸硅片渗透率快速提升，硅片尺寸迅速完成从 M2（156.75mm）向 G1（158.75mm）再到 M6（166mm）的过渡，并进一步向 182/210 尺寸转换。

根据 PV InfoLink 2022 年 1 月发布的单月光伏市场快讯关于硅片尺寸市占

率变化的预估(如下图所示), 预计 2022 年 166mm 以下尺寸硅片市占率仅为 2%, 而 182mm 以上大尺寸硅片占比将跃居 81%。

硅片尺寸市占率变化预估趋势如下图:



数据来源: PV InfoLink

(2) 本次减值是公司从经济效益、产能规划等方面进行的综合考量

①158.75mm 尺寸高效电池的产线可通过技术改造形成 166mm 尺寸产线, 但由于 2021 年公司 158.75mm 尺寸产品仍有订单在执行交付, 因此未予以尺寸改造, 2021 年前三季度 158.75mm 组件销量占全年公司组件出货量的 35.05%, 但至 2021 年第四季度 158.75mm 尺寸组件需求较前三季度显著大幅下降, 该尺寸组件在第四季度出货量仅占全年公司组件出货总量的 0.56%。同时, 根据 PV InfoLink 2022 年 1 月发布的单月光伏市场快讯关于硅片尺寸市占率变化的预估, 2021 年是 166mm 尺寸硅片市占率份额快速提升之年, 市占率居于硅片全尺寸首位达 38%; 2022 年起 182mm/210mm 甚至 210mm 以上尺寸增势强劲、占比明显提升。因此, 公司虽可于 2021 年第四季度将剩余的 158.75mm 尺寸产线通过技改提升至 166mm, 但综合分析之后判断技改的经济效益将不及预期。因此从经济效益方面考虑, 对该部分产线设备计提资产减值具备合理性。

②根据市场发展趋势同时结合公司自身产能规划, 公司于 2021 年开始布局 182mm 及 182mm 以上尺寸产线的产能建设及扩充。2021 年初公司启动了可转换公

司债券募投项目“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”的建设，该项目已于 2021 年 12 月完成投产，现已进入调试爬坡期；2021 年 5 月 22 日，公司及全资子公司山西华阳中来光电科技有限公司（以下简称“山西华阳中来”）与山西转型综合改革示范区管理委员会签署了《项目投资协议》，山西华阳中来拟在山西建设年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目，项目将分期建设，其中一期 8GW 项目目前正在建设中。以上项目均为公司高效电池产能扩建项目，项目内容均为大尺寸（210mm 以下兼容）高效电池产线的投建。因此从产能规划方面公司正在布局大尺寸产线，原 158.75mm 尺寸产线设备计提资产减值具备合理性。

2、设备出现减值迹象的具体时点

鉴于本次拟计提的 158.75mm 尺寸产线的产品是公司 2021 年前三季度组件销售的重要部分，但出货量逐季度减少，至 2021 年第四季度出货量显著降低，第四季度出货量占全年公司组件出货总量比例仅为 0.56%左右，且预计 2022 年 158.75mm 产品市占率将进一步缩至微小比例，根据公司产能规划布局以及未来市场需求，设备出现减值迹象的时点为 2021 年第四季度。

综上，在综合考虑行业发展、市场情况以及公司发展规划等因素，公司于本期计提资产减值准备是合理的，不存在前期计提减值准备不充分的情形。

二、会计师核查程序及意见

1、核查程序

（1）访谈公司管理人员和技术人员，了解公司上述硅片设备出现减值迹象的具体时点，目前的基本情况以及未来规划等；

（2）通过公开信息查询行业内光伏硅片尺寸迭代进步及市场竞争情况，分析公司上述硅片设备是否符合行业主流产品趋势；

（3）实地对上述硅片设备执行监盘程序；

（4）获取公司计提减值准备的过程，复核公司计提资产减值金额的充分性。

2、核查结论

随着大尺寸硅片技术趋势的进一步加快，158.75 mm 尺寸产线已接近其生命

周期，公司已于 2021 年开始布局 182mm 及 182mm 以上尺寸产线的产能建设及扩充。对于 158.75 mm 尺寸产线，2021 年前三季度仍是公司组件销售的重要部分，而 2021 年第四季度 158.75mm 尺寸电池及组件需求较 2021 年前三季度已显著大幅下降，公司综合考虑产能规划布局以及未来市场需求后，认为设备出现减值迹象的时点为 2021 年第四季度，故而公司主要对原生产 158.75mm 尺寸高效电池及组件的产线设备在 2021 年第四季度计提了资产减值准备，不存在前期计提减值准备不充分的情形。

3. 请你公司补充说明与上海源烨的交易情况，包括销售产品或提供服务内容、确认收入及利润金额等，确认递延收益的金额、依据及合理性，是否符合企业会计准则相关规定；请补充说明 2021 年前三季度是否确认递延收益，若否，说明是否需要进行差错更正。请会计师核查并发表意见。

回复：

一、上海源烨新能源有限公司的设立

上海源烨新能源有限公司（以下简称“上海源烨”）由上海能源科技发展有限公司（曾用名“中电投电力工程有限公司”，以下简称“能源科技公司”）和公司子公司苏州中来民生能源有限公司（以下简称“中来民生公司”）于 2021 年 3 月 10 日投资设立，其中能源科技公司认缴出资人民币 35,000.00 万元，占上海源烨股份的 70%，中来民生公司认缴出资人民币 15,000.00 万元，占上海源烨股份的 30%。上海源烨成立时合资协议约定公司共有 5 名董事，其中能源科技公司委派 3 名董事，并由其委派董事长，中来民生公司委派 2 名董事，一般事项须经全体董事过半数同意方可通过。故而中来民生公司对上海源烨具有重大影响，会计上采用权益法进行核算。

二、公司与上海源烨的交易情况，包括销售产品或提供服务内容、确认收入及利润金额等，确认递延收益的金额、依据及合理性，是否符合企业会计准则相关规定。请补充说明 2021 年前三季度是否确认递延收益，若否，说明是否需要进行差错更正。

（一）公司与上海源烨的交易情况，包括销售产品或提供服务内容、确认收入及利润金额等，确认递延收益的金额、依据及合理性，是否符合企业会计准则相关规定

上海源烨主营业务为户用光伏发电业务，与中来民生公司的具体合作模式为：中来民生公司深耕于户用光伏发电业务多年，主要负责向上海源烨提供户用光伏项目开发服务，包括户用光伏电站项目审批、可研、开发、投资、建设并达到通过当地电网企业的并网验收，接入电网发电，自户用光伏电站控制系统及监控系统查看到项目并网发电后，上海源烨即进行验收。验收完成后中来民生公司确认主营业务收入，上海源烨将户用光伏电站确认为固定资产，每月根据光伏电站产生的发电收益确认营业收入，同时根据期限 20 年计提折旧，并确认营业成本。

公司 2021 年度累计向上海源烨交付户用光伏电站 893.51MW，确认未审营业收入 282,695.06 万元，未审营业成本 249,154.23 万元，未审毛利 33,540.83 万元。

根据《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的相关规定：投资方计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时，与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分，应当予以抵销，在此基础上确认投资收益。该内部交易包括顺流交易、逆流交易，中来民生公司向上海源烨提供户用光伏项目开发服务属于顺流交易。由于上海源烨将户用光伏电站确认为固定资产，故而对于中来民生公司向上海源烨提供户用光伏电站开发而发生的未实现内部交易的利润，需要在未来上海源烨固定资产 20 年折旧期限内逐年转回，实际上为一项递延的未实现收益。对于此部分，公司根据持股比例计算归属于公司的部分，并予以抵销，同时考虑上海源烨 2021 年度未审净利润 2,283.17 万元后确认投资损益，2021 年度公司累计确认对上海源烨的未审投资损失 13,657.27 万元，该投资损失的确认符合企业会计准则的相关规定。

**（二）补充说明 2021 年前三季度是否确认递延收益，若否，说明是否需要
进行差错更正**

2021 年前三季度及全年销售上海源烨的收入、成本及毛利情况如下：

单位：人民币万元

期间	未审营业收入	未审营业成本	未审毛利
2021 年前三季度	109,174.42	95,946.27	13,228.15
2021 年度	282,695.06	249,154.23	33,540.83

如上表所示，2021 年前三季度公司确认对上海源烨的未审营业收入 109,174.42 万元，未审营业成本 95,946.27 万元，对此，公司按照企业会计准则的相关规定对中来民生与上海源烨发生的顺流交易按照持股比例计算并予以抵销，公司 2021 年前三季度确认对上海源烨的未审投资损失 3,480.53 万元。但公司在 2021 年前三季度计算内部抵销时仅考虑到中来民生交付上海源烨户用光伏电站业务的未实现内部损益，未考虑到因公司内部提供组件产生的递延未实现损益，2021 年前三季度累计少确认未审投资损失 2,082.27 万元，影响公司 2021 年前三季度未审归母净利润 1,348.16 万元。公司在年度核算自查时发现前述未考虑部分并在当期进行调整，2021 年度公司累计确认对上海源烨的未审投资损失 13,657.27 万元，该金额已包含中来民生公司向上海源烨提供户用光伏电站发生的未实现内部损益以及因公司内部提供组件发生的未实现内部损益。除上述调整外，公司 2021 年前三季度关于上海源烨业务的递延收益确认不存在其他需要调整的情形。

三、核查程序及意见

1、核查程序

- (1) 获取并检查上海源烨相关的工商资料，股东投资的合资协议等；
- (2) 了解与上海源烨交易情况，包括不限于销售产品或提供服务内容、确认收入及利润金额等，并获取上海源烨的财务报表；
- (3) 结合《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的相关规定，复核公司递延的未实现收益金额、依据及合理性，并重新计算公司 2021 年度确认递延的未实现收益金额的准确性。

2、核查结论

- (1) 公司主要负责向上海源烨提供户用光伏项目开发服务。2021 年度公司累计向上海源烨交付户用光伏电站 893.51MW，确认未审营业收入 282,695.06 万元，未审营业成本 249,154.23 万元，未审毛利 33,540.83 万元。中来民生公司

向上海源烨提供户用光伏项目开发服务属于顺流交易。由于上海源烨将户用光伏电站确认为固定资产，故而对于中来民生公司向上海源烨提供户用光伏电站开发而发生的未实现内部交易的利润，需要在未来上海源烨固定资产 20 年折旧期限内逐年转回，实际上为一项递延的未实现收益。对于此部分，公司根据持股比例计算归属于公司的部分，并予以抵销，同时考虑上海源烨 2021 年度未审净利润 2,283.17 万元后确认投资损益，2021 年度公司累计确认对上海源烨的未审投资损失 13,657.27 万元，该投资损失的确认符合企业会计准则的相关规定。

(2)公司 2021 年前三季度确认对上海源烨的未审投资损失 3,480.53 万元。但公司在 2021 年前三季度计算内部抵销时仅考虑到中来民生交付上海源烨户用光伏电站业务的未实现内部损益，未考虑到因公司内部提供组件产生的递延未实现损益，2021 年前三季度累计少确认未审投资损失 2,082.27 万元，影响公司 2021 年前三季度未审归母净利润 1,348.16 万元。公司在年度核算自查时发现前述未考虑部分并在当期进行调整，2021 年度公司累计确认对上海源烨的未审投资损失 13,657.27 万元，该金额已包含中来民生公司向上海源烨提供户用光伏电站发生的未实现内部损益以及因公司内部提供组件发生的未实现内部损益。除上述调整外，公司 2021 年前三季度关于上海源烨业务的递延收益确认不存在其他需要调整的情形。

4. 你公司认为需要说明的其他事项。

回复：

除上述回复事项外，公司不存在其他需要说明的事项。

特此公告。

苏州中来光伏新材股份有限公司

董 事 会

2022 年 2 月 8 日