

证券代码：002506

证券简称：协鑫集成

公告编号：2023-064

## 协鑫集成科技股份有限公司 关于深圳证券交易所 2022 年年度报告问询函回复的公告

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

2023 年 5 月 22 日，协鑫集成科技股份有限公司（以下简称“公司”或“协鑫集成”）收到深圳证券交易所上市公司管理二部下发的《关于对协鑫集成科技股份有限公司 2022 年年度报告的问询函》（公司部年报问询函〔2023〕第 175 号）（以下简称“《问询函》”）。公司就《问询函》所关注的问题进行了回复说明，现公告如下：

（本公告所引用的财务数据如无特殊说明，以万元为单位；部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系由四舍五入的原因所致。）

1、报告期内，你公司实现营业收入 83.54 亿元，同比增长 77.68%，其中第四季度营业收入 35.87 亿元，占全年营业收入的比例为 42.93%，国外地区营业收入 44.18 亿元，占营业收入的比例为 52.88%。公司实现归属于母公司股东的净利润 0.59 亿元，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润（以下简称“扣非后净利润”）-3.67 亿元。你公司各项业务中，保理业务实现营业收入 3,088.94 万元。

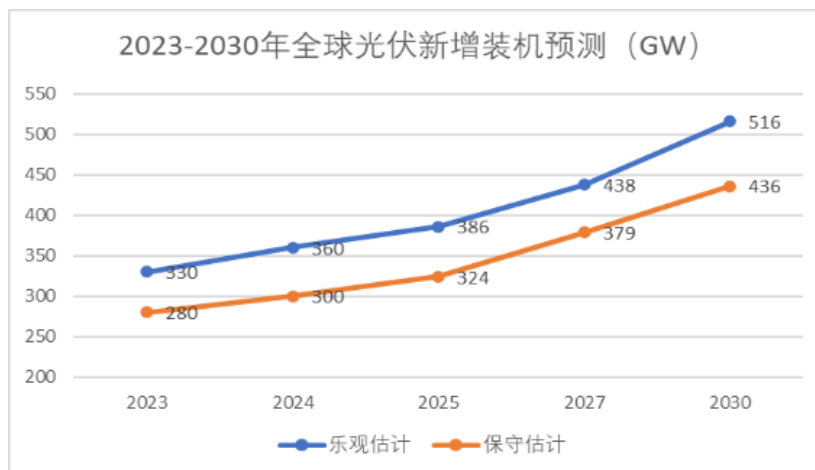
（1）请你公司结合所处行业情况、产能建设情况等，说明你公司 2022 年度营业收入大幅增长，且 42.93%营业收入集中于第四季度实现的原因。请年审会计师说明已实施的截止测试具体程序及抽样金额，就公司营业收入确认期间是否恰当进行核查并发表明确意见。

公司回复：

## 一、公司所处的行业情况

### 1、碳中和作为全球主要国家长期发展目标，低碳电力成为能源转型重点方向

共同应对气候变化，实现绿色可持续发展已经成为全球广泛的共识。在此背景下，全球能源结构开始转型，低碳电力成为能源转型重点方向。光伏发电相比水力发电、风力发电条件更加宽松，应用场景更加广泛，且随着生产技术不断进步、光伏度电成本持续下降，海外部分国家光伏发电已经实现平价上网，因此光伏市场需求激增。根据中国光伏行业协会统计数据，2022年全球光伏新增装机达到230GW，预计未来全球光伏装机规模将进一步扩大。根据中国光伏行业协会预计，2030年全球新增光伏装机量将达到436-516GW。



数据来源：中国光伏行业协会

在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下，我国逐步发展成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。根据中国光伏行业协会统计数据，2022年，国内光伏新增装机容量87.41GW，同比上升59.27%，累计光伏装机容量达到392.61GW，我国光伏新增装机量连续10年位居全球首位，累计装机量连续8年位居全球首位。另外每年第四季度是国内大型地面光伏电站装机的传统旺季。2022年下半年开始随着上游多晶硅料环节的新增产能加速释放，硅料价格逐步企稳，短期内产业链价格总体保持稳定，进一步促进光伏电站业主的开工意愿，随着四季度传统旺季的到来行业需求大增。

### 2、光伏技术不断升级，光电转换效率及性价比进一步提升

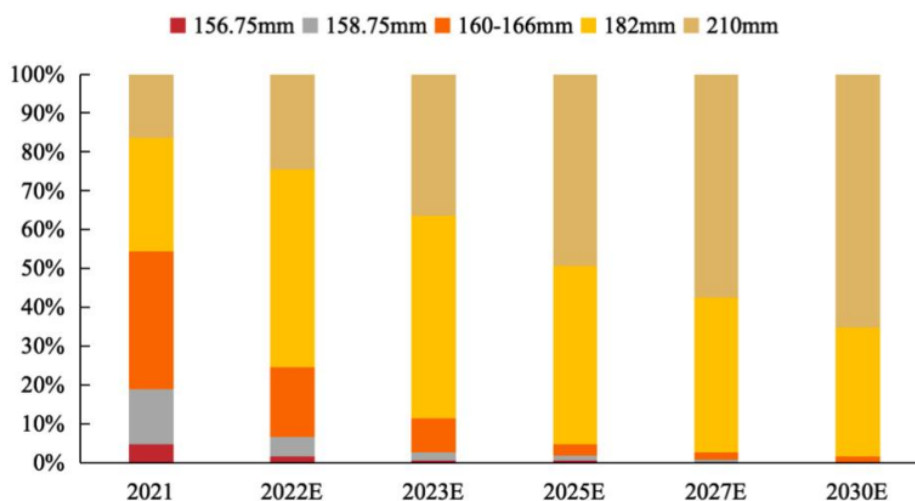
光伏行业的发展主要依靠技术不断迭代升级，推动太阳能更多、更高效地转化为

电能供终端使用，而光伏行业的技术升级是不断优化且减少损耗实现高效化使用的过程。

### （1）组件“大尺寸”化进一步提升转换效率

随着光伏产业技术迭代，大尺寸组件已成为行业主流趋势。大尺寸组件相较小尺寸组件度电成本具有显著优势，与410W组件（158.75mm尺寸电池）相比，使用450W组件（166mm尺寸电池）可使LCOE降低4.5%；采用540W（182mm尺寸电池）组件可使LCOE降低9.3%；采用600W以上（210mm尺寸电池）组件可使LCOE进一步降低。

组件的大尺寸是从硅片的大尺寸传导至下游组件端。鉴于硅片尺寸持续升级扩大的趋势，配套大尺寸电池、组件规模快速提升。根据中国光伏行业协会报告，大尺寸（182mm和210mm）硅片合计市场占比由2020年度的4.5%迅速增长至2021年的45%；根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业路线图》的统计数据，2022年大尺寸（182mm和210mm）合计市场占比由2021年的45%迅速增长至82.8%，未来其占比仍将快速扩大。根据中国光伏行业协会数据，2021-2030年不同尺寸硅片市场占比变化趋势如下：



数据来源：中国光伏行业协会

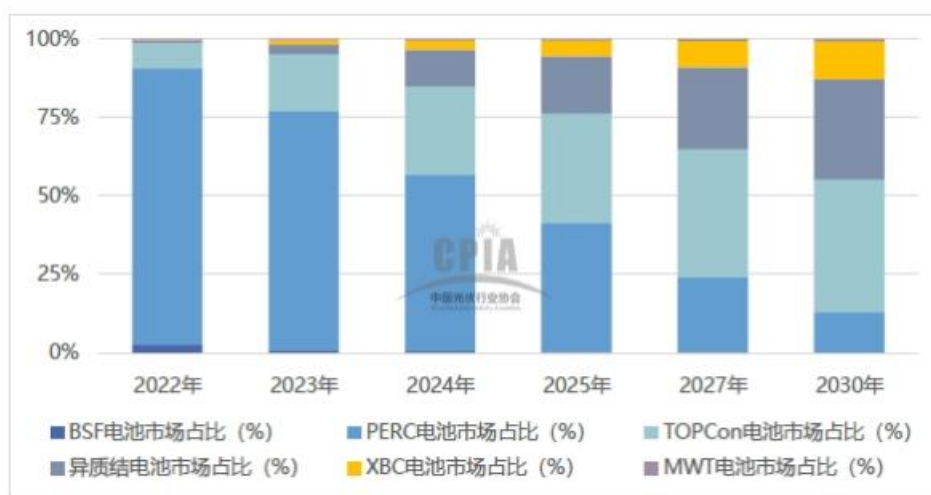
### （2）电池技术升级加速电池产能迭代

光伏行业的发展主要依靠技术不断迭代升级，推动太阳能更多、更高效地转化为电能供终端使用，光伏产业链各个环节涉及不同程度技术的发展，但核心的技术升级聚焦电池片环节。电池片是体现光伏提升转换效率的主要环节。当前光伏电池主要采

用PERC技术，PERC电池的转换效率逼近理论极限24.5%，且未来降本空间有限，行业内电池企业不断开展对新一代N型电池的研发探索。N型电池转换效率的理论极限在28%以上，较PERC电池有较大提升，目前主要存在TOPCon、HJT、XBC三种不同技术路线。TOPCon技术与PERC电池生产工艺兼容性较高，且初始投资成本较低、设备和辅材辅料的国产化程度较高、产品良率较高，具有较强的投资经济性。

2022年，行业内量产产线仍以PERC电池产线为主，但下半年部分N型电池片产能陆续释放，PERC电池片市场占比下降至88%，N型电池片占比合计达到约9.1%，其中N型TOPCon电池片市场占比约8.3%，异质结电池片市场占比约0.6%，XBC电池片市场占比约0.2%。2022年PERC电池产线量产的平均转换效率已达23.2%，与此同时，N型TOPCon电池平均转换效率达到24.5%，异质结电池平均转换效率达到24.6%。未来随着生产成本的降低及良率的提升，N型电池将会成为电池技术的主要发展方向之一。

在降本增效的市场要求下，行业内技术将继续不断升级迭代，淘汰低效率和高成本的老产能，加速行业整合。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2022-2033年）》，未来8年PERC电池市场占比将持续下降，2027年TOPCon电池市场占比有望超过PERC电池。



2022-2030年不同电池技术路线市场占比变化趋势

数据来源：中国光伏行业协会

## 二、公司产能的建设情况

在降本增效的市场要求下，行业内技术将继续不断升级迭代，淘汰低效率和高成本的老产能，加速行业整合。公司近年来一直紧跟光伏行业技术变革潮流，对原有的156、158等小尺寸组件产能进行淘汰，积极推进向182、210大尺寸组件产能的迭代升级，未来聚焦合肥、阜宁和芜湖等生产基地。其中，合肥60GW大尺寸组件产能已有15GW产能落地，阜宁12GW高效光伏组件和芜湖一期10GW TOPCon高效电池产能已经开工建设。预计2023年底，公司将具备超30GW高效组件产能和10GW N型TOPcon电池片产能。通过产能结构升级，公司组件出货量目标重回全球一线水平。公司先进组件产能以182mm、210mm大尺寸高效晶硅组件为主，兼容TOPcon、HJT电池技术，预留钙钛矿晶硅叠层组件产品开发接口，具有规模化、集中化、专业化及智能化优势，能够满足主流及新型高效光伏组件市场需求，正在投建的芜湖20GW高效电池基地未来将成为公司组件产品坚实的供给保障，也是公司提高技术实力、盈利能力、核心竞争优势的必要举措。公司产能结构升级将有力地支撑公司光伏主业终端战略的落地，进一步提升公司市场份额和行业地位，也为公司应对行业下一代技术迭代打下良好基础。

公司主要在建项目如下表所示：

项目	投资总额 (万元)	建设周期	目前进度	预计投产日期	预计产能
合肥组件大基地二期项目	144,198	12个月	配套设施施工建设	2023年12月	7.5GW 高效组件
阜宁 12GW 组件基地项目一期	200,000	8个月	基建期	2023年10月	12GW 高效组件
芜湖协鑫 20GW（一期 10GW）高效电池片项目	346,188	5个月	工程进度已完成40%，公辅设备陆续进场安装	2023年7月	10GW TOPCon 高效电池

### 三、公司 2022 年度营业收入大幅增长并集中于第四季度实现的原因

2020年度、2021年度公司因产能结构调整，组件出货量出现阶段性下降，公司营业收入出现暂时性下滑。2022年，合肥大尺寸组件生产基地一期15GW产能建成投产，

公司全面完成182、210大尺寸组件产能的系统性升级，公司大尺寸组件产能重上新台阶、产品结构得到合理重构，2022年组件出货量同比增长超过190%，由于合肥大尺寸组件生产基地一期在2022年10月全面达产，公司四季度组件销售交付能力得到大幅提升，四季度组件出货量为3.33GW，较前三季度合计出货量3.31GW有较大幅度增长。同时受上游原材料大幅涨价，并在第四季度达到年度高位，因此终端组件价格在第四季度处于相对高位。

由于公司大尺寸组件产能在第四季度集中释放并伴随着行业传统旺季的到来，公司持续加大销售储备，“五大六小”等战略客户的采购需求持续增加，因此公司在第四季度产销两旺。加之公司前三季度基数较小，相较之下公司第四季度营收规模增幅较大。综上所述，公司第四季度组件业务营收全年占比较高。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

#### **四、年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1. 针对资产负债表日前后记录的销售交易选取样本实施截止性测试，通过核对产品销售合同、销售订单、出库单、提单、签收单、产品验收单、报关单、发票及其他支持性文件，评价销售收入是否被记录于恰当的会计期间；资产负债表日前15日，抽样金额为27,295.29万元，资产负债表日后15日，抽样金额为6,760.62万元。

2. 复核资产负债表日前后销售和发货水平，确定业务活动水平是否异常（如与正常水平相比），并考虑是否有必要扩大截止测试范围；

3. 取得资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在提前确认收入的情况；

4. 结合对资产负债表日应收账款的函证程序，检查有无未取得对方认可的大额销售。

经核查，会计师认为：公司2022年度营业收入确认期间恰当，符合《企业会计准则》的规定。

**(2) 请你公司结合国外地区营业收入主要国家、地区光伏产品市场情况，说明你公司国外地区营业收入规模与相关国家、地区市场需求规模是否匹配。请年审会计**

师对公司国外地区营业收入的真实性进行核查并发表明确意见。

#### 公司回复：

全球碳中和及部分地区冲突加速全球能源结构转型，低碳电力成为能源转型重点方向。由于光伏发电相比水力发电、风力发电条件更加宽松，应用场景更加广泛，且随着生产技术不断进步，光伏度电成本持续下降，海外部分国家光伏发电已经实现平价上网，因此光伏市场需求激增。2021年全球部分地区出现能源危机，更多国家意识到提升能源独立和低碳能源转型的重要性，也进一步推升了2022年全球光伏终端装机量。根据中国光伏行业协会统计数据，2022年全球光伏新增装机量230GW，同比增长35.30%。在产业政策引导和市场需求驱动的双重作用下，我国已逐步发展成为全球最重要的太阳能光伏制造基地，目前中国光伏产业链主链硅料、硅片、电池片、组件全球市占率均在80%以上，基于2022年光伏终端装机量规模的超预期增长，2022年中国光伏企业整体出货量跃升。

### 一、海外光伏需求旺盛

#### 1、海外主要国家及地区光伏装机情况

国家及地区	2020	2021	2022	2023E
中国	48	55	87	135
美国	19	23	20	30
欧盟	19	26	41	65
日本	6	5	5	6
印度	4	14	14	15
澳大利亚	4	5	6	7
巴西	4	7	10	11
其他	34	33	52	71
合计	138	168	235	340

主要国家及地区年度新增光伏装机量（GW）

数据来源：SolarPower Europe、CPIA、InfoLink、IEA

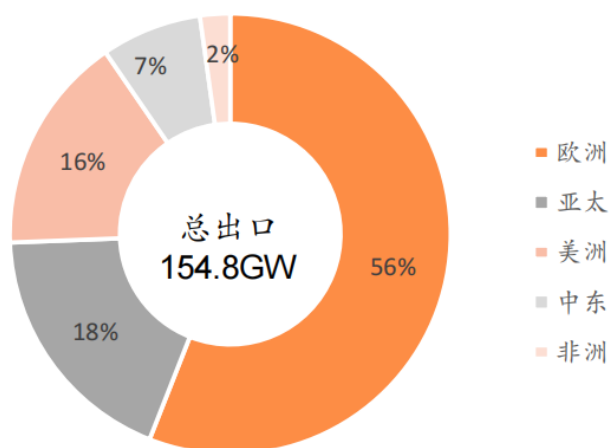
在能源低碳发展、能源自主供应、光伏经济性提升等因素的驱动下，海外越来越多的国家和地区加大发展光伏的力度。

根据OpenNEM数据，澳大利亚光伏市场需求从2018年起进入爆发式增长阶段。2018年，澳大利亚各州同意推动联邦政府提出的《国家能源保障》政策，设定到2030

年时，澳大利亚的碳减排水平比2005年减少26%，并首次将气候政策和能源政策结合起来，澳大利亚光伏行业自此迈入爆发式增长。根据国际能源署（IEA）《光伏发电系统计划（PVPS）》报告，澳大利亚仍然是全球光伏普及率最高的10个国家之一，其人均太阳能装机容量为1,166瓦，位居世界第一。

受到部分区域冲突影响，欧洲传统能源价格高升，光伏安装需求大增。欧洲市场光伏需求大幅增加并带动了全球光伏市场的成长，根据欧洲光伏产业协会（SPE）统计，2022年欧盟27国全年新增装机约41.4GW，同比增长50%。2022年初，印度宣布对进口组件/电池片分别征收40%/25%的基础关税，因此印度市场赶在基础关税课征前出现大量进口光伏产品，2022Q1印度进口规模高达8.1GW，占其全年对中国组件需求总量的91%。

## 2、2022年我国光伏组件出口海外重要区域占比情况



2022年光伏组件出口的区域分布

数据来源：InfoLink

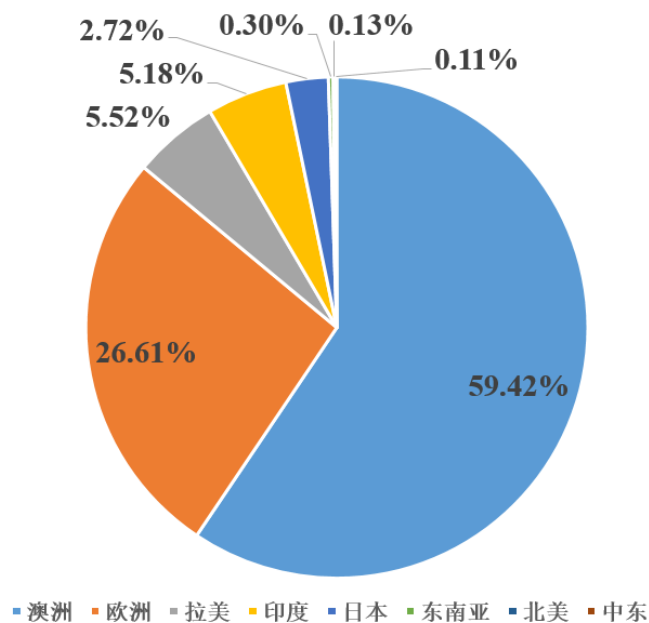
根据InfoLink统计，2022年我国共出口154.8GW光伏组件，较2021年88.8GW大幅增长74%，创历史新高。

2022年欧洲累计从中国进口组件86.6GW，同比增长112%，占中国全年出口56%。亚太地区2022年累计从中国进口组件28.5GW，占中国出口18%，其中印度一季度大量拉货达8.1GW。美洲市场2022年累计从中国进口组件总量达24.8GW，较2021年的增量80%来自巴西。根据调研机构EUPD Research公司的市场调查，澳洲市场需求逐年增加，2019年到2021年澳大利亚安装的光伏系统装机容量以26.70%的复合年增长率增长。



## 二、公司的海外营收情况

2022年公司海外主要国家销售占比分布如下图所示：



2022年公司海外主要国家营业收入如下表所示：

单位：万元

区域	2022年	
	金额	占比
澳洲	262,521.64	59.42%
欧洲	117,548.13	26.61%
拉美	24,385.93	5.52%
印度	22,902.70	5.18%
日本	12,014.74	2.72%
东南亚	1,347.04	0.30%
北美	560.49	0.13%
中东	489.45	0.11%
合计	<b>441,770.13</b>	<b>100.00%</b>

2022年公司在整体经营面向好的情况下，利用协鑫的全球品牌优势及影响力，发

挥多年积累的全球渠道基础，继续加码全球销售渠道布局。公司以欧盟国家为着重发力点，其余分别为澳洲、北美、日本和东南亚等。此外，为了降低海外销售的贸易保护风险，公司主动调整如美国等相关地区的资源投入力度，因此公司在北美销售金额较小。未来随着国际市场需求的变化，公司亦将动态调整销售重心，相关重点地区的市场份额占比亦将同步变化。

综上所述，公司国外地区营业收入规模与相关国家、地区市场需求规模基本匹配。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

### **三、年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1.了解与收入确认相关的关键内部控制，并执行控制测试，评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2.抽查不同贸易方式的合同，检查合同约定的货物控制权转移时点及付款方式等，评价国外业务收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

3.获取国外业务营业收入明细表、应收账款明细表，复核加计是否正确，并与年度报告国外业务收入金额核对是否相符；

4.获取国外大额销售客户的基本信息，包含客户性质、销售区域、销售内容等；通过中信保、官网和网络检索查询前述主要客户的资信情况，了解前述客户设立时间、员工人数、注册资本、主营业务和业务规模等；

5.对协鑫集成的澳大利亚非全资子公司 One Stop Warehouse Pty Ltd（以下简称“OSW”）执行集团审计程序，包括与组成部分会计师及管理层讨论其销售活动和相关的财务信息可能发生重大错报的可能性，寄发集团审计指令并跟踪复核组成部分会计师的执行情况等；同时我们还执行了以下审计程序：

（1）分析程序：从客户和主要产品类别分别对毛利率进行同期对比分析及月度波动分析；

（2）抽查销售订单、发票及仓库出库单等与收入确认相关的关键单据，检查其是否满足收入确认条件；

(3) 截止测试：与 Pilot Partners Chartered Accountants（子公司 OSW澳洲当地的会计师事务所）审计师沟通其截止测试程序的执行，是否有存在重大跨期事项；通过测试资产负债表日前后的发货单据及发票，以确定销售是否存在跨期现象。

6.执行实质性分析程序，从客户和主要产品类别分别对毛利率进行同期对比分析及月度波动分析；

7.按企业会计政策规定，对外币交易折算进行重新测算，检查以非记账本位币结算的主营业务收入的折算汇率及折算金额是否正确；

8.获取2022年度的国外销售收入清单，抽取样本检查核对产品销售合同、销售订单、出库单、提单、签收单、产品验收单、报关单、发票及银行回单等支持性文件，核对是否与账面记载国外销售收入一致；

9.获取2022年度按客户统计的国外销售清单，抽样对境外销售收入及境外客户应收账款余额实施函证程序，了解回函差异的原因并获取相关的支持文件；

10.检查国外客户应收账款期后回款情况，关注付款方信息是否与客户信息一致；

11.针对资产负债表日前后记录的境外销售收入交易选取样本实施截止性测试，通过核对产品销售合同、销售订单、出库单、提单、签收单、产品验收单、报关单、发票及其他支持性文件，评价境外销售收入是否被记录于恰当的会计期间；

12.通过中国电子口岸（<https://www.chinaport.gov.cn/>）导出公司出口报关明细，与账面进行比对；

13.检查协鑫集成营业收入（外销）的列报和披露是否恰当。

经核查，会计师认为：公司2022年度国外地区营业收入确认真实、准确，符合《企业会计准则》的规定。

**(3) 请你公司说明在营业收入大幅增长的情况下，扣非后净利润仍为负值的原因，你公司拟进一步采取的改善业绩的措施。**

**公司回复：**

#### **一、扣非后净利润仍为负值的原因**

近几年光伏行业上游原材料成本持续波动，同时伴随光伏平价上网的政策全面推行，组件终端销售价格并未随光伏原材料价格同步调整，专业化光伏企业的利润受原

材料采购成本的影响愈发敏感。

公司2021年、2022年相关经营数据如下表所示：

单位：万元

项目：万元	2022年	2021年	同比增减
营业收入	835,361	470,146	77.68%
营业成本	780,677	435,888	79.10%
毛利	<b>54,684</b>	<b>34,258</b>	<b>59.62%</b>
毛利率	<b>6.5%</b>	<b>7.3%</b>	<b>-0.8%</b>
期间费用合计	<b>91,261</b>	<b>83,352</b>	<b>9.49%</b>

对比公司2022年及2021年度相关数据，2022年的营业收入和毛利较2021年有较大幅度的增长，而期间费用的增幅远低于营业收入及毛利增幅，充分说明随着四季度合肥组件大基地全面达产，产业规模化效应已经初步形成，整体处于产销两旺向好向上的态势。但由于2022年光伏行业产业链上游各环节供给严重失衡，上游原材料电池片成本持续高企，各企业组件环节毛利水平均受到不同程度的影响。特别是在2022年第四季度电池片成本达到近年最高值。合肥组件大基地在2022年四季度全面达产，尽管组件加工成本达到行业优秀水平，但受上游电池片涨价影响部分组件订单未达到预期毛利率水平，公司作为产业链单一环节企业，组件业务毛利下降并受到了较大的影响，产业规模化效应未能得到充分释放，这均构成了公司在营业收入大幅增长的情况下，扣非后净利润仍为负值的主要原因。

## 二、公司拟进一步采取的改善业绩的措施

### 1、公司已制定清晰明确的经营发展计划

#### (1) 光伏产能结构升级，形成规模化竞争优势

报告期内，公司顺利完成原有 156.75mm、158.75mm 小尺寸组件产能的结构转型，未来聚焦合肥、阜宁和芜湖等生产基地。其中，合肥 60GW 大尺寸组件产能已有 15GW 产能落地，阜宁 12GW 高效光伏组件和芜湖一期 10GW TOPCon 高效电池产能已经开工建设。预计 2023 年底，公司将具备超 30GW 高效组件产能和 10GW N 型 TOPcon 电池片产能。通过产能结构升级，公司组件出货量目标重回全球一线水平。公司先进

组件产能以 182mm、210mm 大尺寸高效晶硅组件为主，兼容 TOPcon、HJT 电池技术，预留钙钛矿晶硅叠层组件产品开发接口，具有规模化、集中化、专业化及智能化优势，能够满足主流及新型高效光伏组件市场需求，正在投建的芜湖 20GW 高效电池基地未来将成为公司组件产品坚实的供给保障，也是公司提高技术实力、盈利能力、核心竞争优势的必要举措。公司产能结构升级将有力地支撑公司光伏主业终端战略的落地，进一步提升公司市场份额和行业地位，也为公司应对行业下一代技术迭代打下良好基础。

### （2）光储产业协同发展，构建能源全生命周期服务能力

公司在夯实光伏产业发展基础的同时积极布局储能业务，依托协鑫品牌优势打造综合能源系统集成产业生态，形成以“光伏+储能”为核心的综合能源系统集成商的战略双引擎，全力筹建徐州 10GWh 智慧储能系统集成项目，为在储能系统核心产品供应端提供强有力的保障。与此同时，根据源网侧、用户侧不同储能终端应用场景的诉求，协鑫集成提供优化的储能系统解决方案。在产业链上游设备环节，通过与优势储能电芯、PCS 供应商开展战略合作，形成稳定可靠的核心设备供应；同时公司通过自主研发储能 BMS、EMS 控制技术、数据管理云平台等“软”核心技术，面向市场推出差异化的大型储能、工商业储能及户用储能产品，构建协鑫集成储能产业的技术、品牌竞争力。在终端应用环节，依托协鑫集成在新能源行业优势的全球终端渠道资源储备，致力于为用户提供综合能源系统解决方案，逐步开展市场渗透。

### （3）产品矩阵升级，形成垂直一体化竞争优势

公司针对不同区域、不同类型、不同规模光伏场景开发了多样化的低碳光储一体化智能解决方案。在横向侧，除常规高效组件外，公司陆续推出差异化组件产品：大尺寸高效颗粒硅低碳组件已获得法国碳足迹认证证书、“鑫福顶”和“鑫云顶”两款 BIPV 综合解决方案已上市、高可靠性防浸泡海面漂浮组件已批量获得下游订单，同时获批国家重点研发计划“近海漂浮式光伏发电关键技术及核心部件研发与工程示范”项目；在纵向侧，公司在建芜湖 20GW 高效电池片生产基地、徐州鑫宇电池产线技改升级、徐州 10GWh 智慧储能系统集成项目等将打通“电池-组件-储能”的光储垂直一体化产业链，向上解决电池采购瓶颈，向下满足应用场景延伸。产品矩阵升级，将进一步巩

固公司综合能源系统集成服务商的发展定位，形成垂直一体化的竞争优势。

#### （4）市场布局升级，形成全球区域竞争优势

公司利用协鑫的全球品牌优势，发挥多年积累的全球渠道基础，继续加码全球销售渠道布局，稳步提升海外市场销量占比。同时，综合考虑欧美贸易保护政策、地区关税政策及全球贸易格局，未来全球渠道将划分为中国区域、中国产能可消纳区域以及拥有一定贸易壁垒的美国、印度等区域。贸易壁垒国家现有产能远小于新增光伏装机需求，产业链扩张趋势较为明显。为紧抓产业链扩张机遇期，公司将联合优势企业，发挥自身产业、技术、品牌优势，利用先进生产管理经验，发挥产品质量、成本控制、产业链整合能力，适时推动在合适的地区以合适的方式完成海外产能布局，形成全球区域竞争优势。

## 2、公司拟采取的切实有效的措施

### （1）扎根“智造”，推进合肥、阜宁组件项目、芜湖电池片项目达产

公司顺应电池片、组件行业技术变革，积蓄力量，全力推动制造端产能结构升级。公司合肥、阜宁两大组件基地拥有 210mm 尺寸组件向下兼容的生产能力，满足单玻、双玻生产需求，并联关键工序，有效降低产能损失，整体自动化程度高达 93%。在数字化管理方面，合肥组件大基地全力打造数字化 AI 智能工厂，利用智能视觉检测、智能传感、智能物流与仓储、互联集成系统 MES、ERP、APS、WMS 等实现设备、数据互联互通，助力企业创造价值。公司芜湖电池片项目采用行业领先的 N 型 TOPcon 电池片技术，将在技术端、成本端形成竞争优势。预计 2023 年底，公司将具备超 30GW 高效组件产能和 10GW N 型 TOPcon 电池片产能。

### （2）扎根技术，先进技术助力产品迭代升级

公司长期深耕光伏行业，稳步开拓储能产业。公司始终坚持科技引领、创新驱动的理念，拥有雄厚的研发力量及技术研发团队。公司旗下拥有高新技术企业 4 家、国家级博士后工作站 1 个、省级院士专家工作站 1 个、省市级工程技术研究中心 5 个、省市级企业技术中心 3 个、省级智能工厂 1 个，国家级绿色工厂 1 个，为公司技术创新发展提供了坚实的平台。截至 2022 年末，公司累计授权专利 400 余项，其中发明专利 80 余项，累计参编 30 余项行业技术标准。

为充分应对下一轮光储市场迭代周期，在光伏产业端：公司积极孵化颗粒硅低碳组件、高效钙钛矿晶硅叠层组件产品，积极开发和优化更高效率的 TOPCon、HJT 和 IBC 电池技术路线和生产工艺，促进终端产品应用的成本下降、市场竞争力增强。在储能产业端：公司积极推进服务于电网侧、用户侧储能的系统集成核心技术 BMS、EMS、数据管理云平台的软件研发及应用，在储能系统软件端逐步形成竞争优势。

### （3）扎根市场，加码全球销售渠道和海外产能

公司曾连续 5 年位居全球光伏组件出货前十名，连续 4 年被彭博新能源评为全球 Tier 1 组件供应商，连续 5 年被 PVEL 评为组件最佳表现制造商，公司依靠产品品质、一站式的专业服务在全球各主要市场获得了客户的一致认可，与 Actics、INTERBRAS、Neoen、Baywa Re、DMM 等海外大型国家电力集团、分销商、新能源开发投资集团建立了长年的战略合作伙伴关系。同时，公司积极与国内大型发电企业达成战略合作，如国家电力、中国能建等，以加强战略客户的长单合作。随着协鑫品牌的全球影响力不断加强，产品矩阵的不断升级，公司将与现有合作伙伴渠道深化合作关系，不断开发增量渠道；同时，公司还将进一步发挥资源整合能力，联合优势企业，对海外重点市场进行产能布局，实现全球区域竞争优势的发展目标。

综上所述，公司已制定清晰明确的经营发展计划及切实有效的措施，相关经营成果已逐步有效体现至 2022 年度和 2023 年一季度经营业绩中，2022 年和 2023 年一季度公司实现营业收入分别为 835,360.92 万元和 155,141.83 万元，同比分别增长 77.68% 和 20.17%。

**（4）报告期末，你公司资产负债率较高，达 77.84%。请你公司说明开展保理业务的必要性，报告期内保理业务是否发生无法收回的情形，当前仍在开展的保理业务规模，是否已采取必要的风险防控措施。**

公司回复：

#### 一、开展保理业务的必要性

公司下属子公司协一商业保理（苏州）有限公司（以下简称“协一保理”）成立于 2016 年，主要从事应收账款商业保理业务。协一保理（曾用名“苏州建鑫商业保理有限公司”）系根据《苏州工业园区管理委员会关于设立“苏州建鑫商业保理有限公司”的

批复》（苏园管复部委资审〔2016〕21号）成立，具有与其主营业务相关的资质。协一保理设立的初衷为通过为产业链上下游客户提供保理业务进行产业链优化，同时有效提高公司闲置资金使用效益。

## 二、报告期内保理业务未发生无法收回的情形

协一保理建立健全完善的风控体系，开展保理业务做好全面详尽的贷前尽调、贷中监管、贷后审查等工作，协一保理成立至今未发生保理款无法收回的情况。

## 三、当前仍在开展的保理业务规模及采取的必要风险防控措施。

公司顺应电池片、组件行业技术变革，全力推动制造端产能结构升级，积蓄力量聚焦光伏智能制造主业，近年来持续降低保理业务的投放，截至2022年12月31日，保理业务余额2.8亿元，截至2023年3月31日，保理业务余额3,500万元。

在保理业务风险管理方面，协一保理根据《内部控制基本规范》及其配套指引相关要求，已建立了《保理业务管理办法》、《全面风险管理标准》、《流程管理标准》等一系列内部控制制度。协一保理公司保理业务开展均遵循了公司内部控制制度的要求，按规定履行了相应的内部审批手续。公司与上述保理业务相关的内部控制制度健全，内部控制有效，已采取必要的风险防范措施。

未来公司聚焦合肥、阜宁和芜湖等生产基地，继续专注光伏主业经营，保理业务到期后将不再新增投放。

**2、报告期内，你公司前五名客户销售金额占比为27.08%，同比增长12.23个百分点，其中“客户一”销售额为14.00亿元，占年度销售总额比例为16.76%。前五名供应商采购金额占比为28.89%，同比增长19.40个百分点。**

**（1）请你公司说明报告期内前五名客户/供应商的销售/采购金额占比明显增长的原因。**

公司回复：

### 一、报告期内前五名客户的销售情况及占比明显增长的原因

#### 1、报告期内前五名客户的销售情况

报告期内，公司前五名客户的销售情况如下：



序号	客户名称	基本情况	销售额 (万元)	占年度销售 总额的比例
1	客户一	见本问题（2）之相关回复	140,039.57	16.76%
2	客户二	2001年2月设立于西班牙，2021年销售收入2.72亿欧元。	24,014.44	2.87%
3	客户三	印度领先的可再生能源公司之一，成立于2017年。该公司专注于开发、建设和经营太阳能和风能项目，目前在印度11个州经营多个太阳能和风电项目。	22,902.70	2.74%
4	客户四	国内光伏龙头企业下属子公司，注册资本为1,000万元，主营业务为光伏设备及元器件销售等。	19,928.79	2.39%
5	客户五	2009年设立于保加利亚，主营业务为光伏能源项目，注册资本：46,763,461保加利亚列弗，2021年销售收入6,728.30万欧元。	19,339.35	2.32%
总计			<b>226,224.85</b>	<b>27.08%</b>

## 2、前五名客户销售占比明显增长的原因

报告期内公司前五名客户销售占比明显增长，主要是对第一大客户通威太阳能（合肥）有限公司（以下简称：合肥通威）的销售额大幅增长。2021年下半年起，为进一步聚焦光伏主业，紧抓光伏行业市场机遇，提升市场份额，公司使用募集资金投资建设合肥协鑫集成15GW光伏组件项目。2022年1-9月，公司合肥组件大基地大尺寸组件产能逐步爬坡，公司产能结构调整已基本完成，经营面发生正向变化。公司与第一大客户合肥通威于2022年7月起开展组件业务合作，合肥通威每月委托合肥集成加工182/210尺寸的单、双玻组件等产品。至2022年10月，合肥集成15GW光伏组件项目实现全面达产，公司已具备成本优势及规模优势，组件生产、销售、交付能力得到大幅提升，公司四季度向合肥通威等大客户交付订单亦大幅增加。除合肥通威外，其他前几大客户为公司常规的组件销售业务客户。纵观2022年全年，随着公司高效组件的全面投产，公司整体经营状况得到边际改善。

综上，报告期内公司前五名客户销售占比明显增长与公司主营业务、收入结构变化相匹配，具备合理性。

## 二、报告期内前五名供应商的采购情况及占比明显增长的原因

### 1、报告期内前五名供应商的采购情况

报告期内，公司前五名供应商的采购情况如下：

序号	供应商名称	基本情况	采购金额 (万元)	占年度采购总额的比例	采购分类
1	客户一	上市公司，协鑫集成长期稳定供应商。该公司是全球光伏电池片的主要供应商之一，主要从事高效太阳能电池的研发、生产和销售。2022 年营业收入为 350.75 亿元。	74,574.66	9.12%	电池片
2	客户二	该公司是行业领先的太阳能电池片制造商，截至 2022 年底，在全球拥有大尺寸高效电池产能超过 25GW。根据 PV InfoLink 统计，2020 年、2021 年及 2022 年该公司太阳能电池片销量均位居全球第三名。	56,326.49	6.89%	电池片
3	客户三	香港联交所上市公司。专业从事新能源光伏玻璃的研发、生产和销售。	45,344.01	5.55%	玻璃
4	客户四	专业从事高效太阳电池、光伏组件及系统应用的研发、制造和销售及电站投资、建设、运营于一体的国家级高新技术企业，2023 年将建成 N 型 30GW 高效电池和 30GW 高效组件产能	34,822.72	4.26%	辅料+电池片
5	客户五	上市公司。全球光伏胶膜龙头企业，连续多年市场占有率超过 50%。主要致力于薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售。近年来，光伏胶膜和光伏背板等光伏封装材料构成该公司营业收入的主要来源。	25,159.98	3.08%	辅料
总计			236,227.85	28.89%	

## 2、前五名供应商采购占比明显增长的原因

2022年1-9月，公司合肥组件大基地大尺寸组件产能逐步爬坡，至10月份顺利达产。至2022年三季度末，公司单晶组件销量已超过2019-2021年历年的全年销量。报告期内，公司向前五大供应商采购内容为电池片、光伏玻璃、铝边框、EVA胶膜等，均为组件生产的原材料，前五大供应商采购占比明显提高系随着组件生产规模的扩大，对原材料的采购量随之提升，该等情况与公司销售端的业务量增长相匹配。

综上所述，报告期内公司前五名客户/供应商的销售/采购金额占比明显增长与公司主营业务的变化密切相关，具备合理性。

(2) 请你公司按季度列示“客户一”相关收入金额，说明“客户一”的基本情况、

是否为报告期内新增客户、交易金额较大的原因，截至目前“客户一”相关货款的回款情况。请年审会计师就“客户一”相关收入的真实性进行核查并发表明确意见。

公司回复：

### 一、“客户一”相关收入、基本情况、是否为报告期内新增客户

“客户一”为合肥通威，该公司为通威股份有限公司（600438.SH，简称：通威股份）的全资子公司，是公司报告期内新增客户，2022年7月起，通威股份与公司开展组件业务，2022年公司对合肥通威销售收入金额140,039.57万元，按季度列示如下：

单位：万元

项目	2022年第三季度	2022年第四季度
销售收入	21,383.74	118,655.84

### 二、与“客户一”交易金额较大的原因

#### 1、“客户一”拓展组件环节，双方开展业务合作

通威股份积极发展组件业务，拓展组件业务合作伙伴，2022年度公司下属子公司合肥协鑫集成15GW光伏组件项目产能逐步爬坡并全面达产，质量及成本控制在行业里处于优秀水平，双方基于各自的行业优势达成战略合作，于2022年7月起开展组件业务合作，合肥通威每月委托合肥集成加工182/210尺寸的单、双玻组件等产品。

#### 2、合肥协鑫集成 15GW 光伏组件项目产能逐步爬坡交付能力提升

2022年公司下属子公司合肥协鑫集成15GW光伏组件项目于9月份开始实现连续稳定组件生产，四季度全面达产，组件销售交付能力得到大幅提升，组件销售及出货量较前三季度有较大幅度增长。而公司与合肥通威的业务开始于2022年7月，正值公司合肥组件大基地平稳出货至全面达产，与合肥通威的交易时间点处于公司2022年产能和交付能力的高位，交付数量提升。

### 三、截至目前“客户一”相关货款的回款情况

截至本问询函回复日，合肥通威报告期内全部货款含税金额158,233.10万元，已全部回款。合肥通威相关货款的回款含税金额按月列示如下：

单位：万元

项目	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月	2023年1月

回款金额 (含税金额)	10,359.84	13,803.78	34,385.47	55,177.82	44,215.80	290.39
----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 四、年审会计师回复：

1.了解与收入确认相关的关键内部控制，并执行控制测试，评价与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2.检查与该客户的销售合同，检查合同约定的货物控制权转移时点及付款方式等，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定；

3. 执行实质性分析程序，从主要产品类别分别对毛利率进行同期对比分析及月度波动分析；

4.获取2022年度对该客户的销售收入清单，抽取样本检查核对产品销售合同、销售订单、结批单、出库单、提货单、发票等支持性文件，核对是否与账面记载销售收入一致；

5.对该客户销售收入及应收账款余额实施函证程序，了解回函差异的原因并获取相关的支持文件；

6.针对资产负债表日前后记录的该客户销售交易选取样本实施截止性测试，通过核对产品销售合同、销售订单、结批单、出库单、提货单、发票及其他支持性文件，评价销售收入是否被记录于恰当的会计期间；

7.检查协鑫集成营业收入的列报和披露是否恰当。

经核查，会计师认为：公司2022年度对“客户一”的相关收入确认真实、准确，符合《企业会计准则》的规定。

**3、报告期末，你公司货币资金余额 25.53 亿元，其中受限制的货币资金余额 15.52 亿元。短期借款余额 13.09 亿元，其他应付款中非金融机构借款余额 3.07 亿元，一年内到期的非流动负债余额 2.98 亿元，长期借款余额 0.71 亿元，租赁负债余额 1.91 亿元，长期应付款余额 5.56 亿元，上述负债合计余额 27.33 亿元。**

(1) 请你公司说明货币资金涉及的银行账户开户行地点是否均为公司主要经营

场所所在城市，自查受限制的货币资金中是否存在为上市公司以外的主体提供担保、保证等情形。请年审会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

1、截至2022年12月31日，公司货币资金如下表所示：

类型	地点	金额（万元）
库存现金	公司	4.00
银行存款	公司所属银行账户	127,022.34
其他货币资金	公司所属银行账户	128,277.81
<b>合计</b>		<b>255,304.15</b>

除库存现金4.00万元以外，其他货币资金均存放在公司所属银行账户。

2、公司所涉及的主要子公司、银行账户开户行明细情况如下所示：

公司名称	主要经营地	银行名称	开户行所在地	货币资金余额（万元）	备注
协鑫集成科技股份有限公司	上海、苏州	光大银行	苏州	7,580.22	
		荷兰安智银行	上海		
		民生银行	南京		授信业务要求
		宁波银行	苏州		
		平安银行	苏州		
		上海农村商业银行	上海		
		上海浦东发展银行	上海、苏州		
		浙商银行	苏州		
		中国银行	苏州		
		证券账户	苏州		
协鑫集成科技（苏州）有限公司	苏州	光大银行	苏州	18,683.18	
		建设银行	苏州、深圳		买方信贷业务， 供应商要求
		宁波银行	苏州		
		平安银行	苏州		
		吴江农村商业银行	苏州		
		浙商银行	苏州		

协鑫绿能系统 科技有限公司	苏州、南京、 汝阳、镇平、 东营	工商银行	苏州、盐城、 镇平	8,540.86	项目业主方要求
		建设银行	苏州、南京、 吴忠、汝阳		项目业主方要求
		江苏银行	苏州		
		交通银行	南京、银川		项目业主方要求
		民生银行	苏州		
		农业银行	金寨、钦州、 吴忠、利津		项目业主方要求
		浙商银行	苏州		
		中国银行	南京		
苏州协鑫集成 科技工业应用 研究院有限公 司	苏州	建设银行	苏州	12,912.00	
		宁波银行	苏州		
		浙商银行	苏州		
徐州鑫宇光伏 科技有限公司	徐州	江苏银行	徐州	15,223.33	
		莱商银行	徐州		
		农业银行	徐州		
句容协鑫集成 科技有限公司	句容	句容农商行	句容	19,623.08	
		宁波银行	南京		银票业务，在当 地没有支行
		浙商银行	苏州		授信和银票业 务，在当地没有 支行
		中信银行	句容		
阜宁协鑫集成 科技有限公司	阜宁	阜宁农商行	阜宁	7,482.58	
		建设银行	阜宁		
		宁波银行	张家港		银票业务，在当 地没有支行
		盐城农商行	阜宁		
		浙商银行	苏州		授信业务，在当 地没有支行
GCL SYSTEM INTEGRATIO N TECHNOLO GY PTE.LTD.	新加坡	Bankinter, S.A.	西班牙马德里	12,409.38	西班牙客户要求
		建设银行	合肥		配合子公司贸易 信贷业务
		九江银行	合肥		配合子公司贸易 信贷业务

		宁波银行	苏州		配合保函开具、 信用证兑付等业 务
		平安银行	苏州		离岸账户
		苏州农商行	苏州		配合保函开具、 信用证兑付等业 务
		浙商银行	苏州		配合保函开具、 信用证兑付等业 务
合肥协鑫集成 新能源科技有 限公司	合肥	渤海银行	合肥	115,581.45	
		工商银行	合肥		
		光大银行	合肥、苏州		募集资金户
		建设银行	合肥		
		九江银行	合肥		
		兴业银行	合肥		
		中国银行	合肥		
芜湖协鑫集成 新能源科技有 限公司	芜湖	徽商银行	芜湖	24,523.53	
		农业银行	芜湖		
其他公司银行 账户（60家 公司，141个 账户）				12,740.55	
<b>合计</b>				<b>255,300.15</b>	

公司货币资金涉及的银行账户除了离岸账户、因业务需求开立的账户外，开户行地点均与公司主要经营场所所在城市一致。

### 3、报告期末，公司受限制的货币资金情况如下：

项目	期末余额（万元）
质押存单（借款保证金）	25,804.26
银行承兑汇票保证金	110,543.79
信用证保证金	3,898.35
保函保证金	10,915.65
破产重整管理人账户银行存款	983.73
海关保证金	1,748.33
冻结的银行存款	1,135.65
共管账户	145.91
<b>合计</b>	<b>155,175.67</b>

公司受限制的货币资金主要是为借款、银行承兑汇票、信用证和保函业务开具的保证金、海关保证金、破产重整管理人账户等，均与公司日常业务需要相关，不存在为上市公司以外的主体提供担保、保证等情形。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

1.了解和评价与货币资金相关的内部控制设计的有效性，测试关键控制运行的有效性；

2.获取被审计企业的开户清单，将其与企业银行账户予以核对；检查银行账户开户行地点，分析是否均为公司主要经营场所所在城市；获取并检查银行账户的开户、销户等资料，获取并检查货币资金明细表、银行对账单、银行余额调节表等相关资料，关注是否存在重大不一致的情况；获取企业信用报告，关注有无未披露的抵押、担保等事项；

3.对库存现金进行监盘；

4.对银行账户（含期末余额为零的账户、境外银行等）进行函证，函证内容包括期末余额、银行贷款、受限情况等信息。函证由本所函证中心发出并收回，对函证保持控制；

5.检查了非记账本位币的折算汇率及折算金额是否正确；

6.抽查大额货币资金收支的原始凭证，检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符，关注是否存在控股股东占用资金的情况；检查货币资金收支的截止是否正确；

7.获取资金流水较大的银行账户对账单，与账面发生额进行双向勾兑检查；

8.检查货币资金项目是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报与披露。

经核查，会计师认为：公司货币资金涉及的银行账户部分与公司主要经营场所所在城市不一致；受限制的货币资金中不存在为上市公司以外的主体提供担保、保证等情形。



(2) 请你公司结合非受限资金余额、借款结构及具体用途等情况，说明你公司维持较高借款余额的原因和必要性，是否存在“短债长投”情形，是否存在短期偿债风险。

公司回复：

一、公司维持较高借款余额的原因和必要性

1、报告期内，公司部分货币资金为各类保证金如下表所示：

单位：万元

项目	2022年末
库存现金	4.00
银行存款	127,022.34
其他货币资金	128,277.81
合计	255,304.15
其中：存放在境外的款项总额	4,299.69
因抵押、质押等对使用有限制的款项总额	155,175.67

其因抵押、质押等对使用有限制，以及放在境外且资金汇回受到限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2022年末
质押存单	25,804.26
银行承兑汇票保证金	110,543.79
信用证保证金	3,898.35
保函保证金	10,915.65
破产重整管理人账户银行存款	983.73
共管账户	145.91
其他	2,883.98
合计	155,175.67

2、报告期期末，公司货币资金和负债科目构成情况如下：

项目	2022年末
货币资金	255,304.15
短期借款	130,891.41

一年内到期的非流动负债	29,847.49
长期借款	7,103.81
长期应付款	55,600.00
租赁负债	19,142.97
负债科目合计	242,585.67

### 3、报告期内，公司主要借款（单笔金额超 5,000 万元）及用途情况如下：

单位：万元

公司	担保类别	金额	期限	类型	经营用途
协鑫集成	保证加抵押加质押	13,667.73	6 个月	短期借款	补充生产经营
协鑫集成	保证加抵押	10,000.00	3 个月	短期借款	补充生产经营
徐州鑫宇	质押	9,700.00	1 年	短期借款	补充生产经营
徐州鑫宇	保证	7,200.00	1 年	短期借款	补充生产经营
徐州鑫宇	保证加抵押	5,500.00	1 年	短期借款	补充生产经营
阜宁集成	质押	15,000.00	1 年	短期借款	补充生产经营
东升香港	质押加保证	7,284.71	1 年	短期借款	用于收购股权
合肥集成	信用证贴现	12,687.82	1 年	短期借款	补充生产经营
合肥集成	信用证贴现	9,637.94	1 年	短期借款	补充生产经营
合肥集成	信用证贴现	6,748.00	1 年	短期借款	补充生产经营
苏州集成	保证加抵押	7,103.81	2 年	长期借款	设备采购
协鑫集成	保证+抵押	15,100.00	/	一年内到期的非流动负债	补充生产经营
合肥集成	保证+抵押	7,737.61	/	一年内到期的非流动负债	设备采购
阜宁集成	保证+抵押	5,500.00	5 年	长期应付款	补充生产经营
合肥集成	保证+抵押	12,286.00	3 年	长期应付款	设备采购
协鑫集成		36,749.59	3 年	长期应付款	补充生产经营
其他（单项借款低于 5,000 万元）		41,539.49	/	/	补充生产经营
合计		223,442.70			

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应付账款及应付票据金额 324,320.23 万元，应付对象为公司供应商，公司短期借款 130,891.41 万元主要用于补充生产经营，而货币资金 255,304.15 万元也主要用于支付供应商款项、公司日常开支，短期借款和货币资金

金额均未超过应付账款及应付票据金额，因此公司维持借款余额具有合理性。

公司在维持较高货币资金水平的背景下，存在大量短期借款的原因：（1）公司部分货币资金为各类保证金，如银行承兑汇票保证金等，公司通过前述方式可以延长应付账款账期，获取银行存款利息收益，具有合理性；（2）由于公司所处的光伏行业特点，一般组件生产企业对下游客户给予一定的信用期限，但上游供应商的部分材料（主要是电池片）根据市场行情采用现款现货的模式。因此，公司短期借款用于解决公司采购与销售之间的资金缺口，维持借款余额具有必要性。

综上所述，公司主要借款均为生产经营流动资金需求与行业情况相符，不存在“短债长投”情形，不存在短期偿债风险。

**4、报告期末，你公司应收账款账面余额 9.38 亿元，同比下降 30.95%，坏账准备余额 3.84 亿元，同比下降 39.01%。报告期内，坏账准备计提金额为-2.43 亿元。**

**（1）请你公司结合报告期内营业收入大幅增长的情形，说明报告期末应收账款账面余额、坏账准备余额大幅下降的原因，你公司以前年度预估相关应收账款信用损失金额是否合理。**

**公司回复：**

公司报告期内营业收入大幅增长，应收账款账面余额及坏账准备余额大幅下降原因主要是：一方面系公司 2022 年公司主要产品大尺寸组件产销放量，市场需求旺盛，2022 年度较 2021 年度营业收入增长 36.52 亿元，由于公司对于新签订单的客户基本实行先款后货，使得应收账款增长幅度小于营业收入增长幅度。另一方面由于公司通过积极谈判、主动诉讼及资产抵账等多种措施催收，效果显著，收回了部分长账龄的应收账款，应收账款和坏账准备余额也相应下降。

2022 年公司应收账款余额中，逾期 1-4 年的应收账款余额下降 59,737.50 万元，坏账准备下降 41,848.11 万元，虽然逾期 4 年以上应收账款有所增加，但逾期 4 年以上的坏账准备仅增加 17,550.96 万元，小于 1-4 年应收账款坏账准备的减少金额，因此公司应收账款坏账准备整体下降 24,387.49 万元。

2022 年度，公司收回的长账龄应收账款主要情况如下：

客户名称	2022 年应收账款收回（万元）	2022 年坏账准备冲回（万元）
客户一	7,868.09	7,007.66
客户二	7,523.40	2,669.00
客户三	4,969.10	4,743.15
客户四	3,541.73	2,079.75
客户五	3,500.56	3,325.53
客户六	3,040.00	2,888.00
客户七	2,323.58	1,331.22
客户八	1,762.50	705.00
客户九	1,515.32	1,077.32
客户十	1,496.52	598.61
<b>合计</b>	<b>37,540.79</b>	<b>26,425.24</b>

综上，公司报告期末应收账款账面余额、坏账准备余额下降具有合理性。

公司将应收账款按组合计提坏账准备分为组合 1、组合 2 和组合 3，其中组合 1 为按风险组合计提坏账准备的应收账款，组合 2 为应收政府及电网单位款项不计提坏账准备，组合 3 为 OSW 应收账款已于 2022 年出表。

公司对于组合 1 始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与预期信用损失率对照表为基础计算其预期信用损失。如下两年对比坏账计提的具体分布列示：

账龄	2022 年末		2021 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
未逾期	46,737.23	1,402.12	29,848.87	1,492.44
逾期 1 年以内	239.07	47.81	9,354.01	1,870.80
逾期 1-2 年	523.25	209.30	10,853.45	4,341.38
逾期 2-3 年	1,193.46	835.42	10,338.88	7,237.22
逾期 3-4 年	1,967.07	1,967.07	33,114.01	31,458.31
逾期 4 年以上	33,920.33	33,920.33	16,369.37	16,369.37
<b>合计</b>	<b>84,580.40</b>	<b>38,382.04</b>	<b>109,878.60</b>	<b>62,769.52</b>

公司于 2019 年 1 月 1 日起，执行新金融工具准则，采用预期信用损失模型，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。对于划分为信用风

险组合的应收账款，公司参考过去事项，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，政策上一一直秉承一贯性原则。同时，2019年后公司基于以前年度国内应收产生的逾期拖欠情况较严重，对国内业务收紧信控政策，仅有少部分央企、国企给予5~10%的质保部分外，基本为全款发货，同时近几年加大存量逾期清收力度，有效控制逾期新增。如下表近4年账龄逾期及比例列示：

账龄	2022年末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	计提比例	金额	计提比例	金额	计提比例	2019年末	计提比例
未逾期	46,737.23	3%	29,848.87	5%	40,704.94	5.1%	39,326.29	1%
逾期1年以内	239.07	20%	9,354.01	20%	15,858.87	10%	45,425.69	3%
逾期1-2年	523.25	40%	10,853.45	40%	26,341.66	20%	26,547.85	10%
逾期2-3年	1,193.46	70%	10,338.88	70%	40,420.02	50%	5,911.53	50%
逾期3-4年	1,967.07	100%	33,114.01	95%	8,442.15	90%	8,681.83	80%
逾期4年以上	33,920.33	100%	16,369.37	100%	9,339.98	100%	1,976.44	100%
小计	84,580.40		109,878.60		141,107.62		127,869.62	
减：坏账准备	38,382.04		62,769.52		46,078.10		16,179.34	
<b>合计</b>	<b>46,198.36</b>		<b>47,109.08</b>		<b>95,029.53</b>		<b>111,690.29</b>	

综上，公司年度均进行预期信用损失率计算，预期信用损失模型参数选取近三年历史数据作为基础，既考虑了过去事项，又结合当前状况，在考虑前瞻性因素时充分谨慎，公司以前年度预估相关应收账款信用损失金额合理。

(2) 请你公司说明应收账款信用政策、预期信用损失评估方法与同行业可比公司相比是否存在重大差异，“组合一”中未逾期应收账款截至目前的回款情况。

公司回复：

公司严格遵守信控制度，根据信控制度对所有订单进行测算评估，高度审慎。国内公司所签订单基本要求全款，鉴于国企、央企资金情况良好，仅对5%~10%质保款

给予赊销；海外客户有账期的业务也都遵照信控制度规范执行，赊销项下全部投保中国出口信用保险公司信用保险，整体保障资金回收安全。系统集成项目根据合同约定，按照项目进度结算收款。

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，采用预期信用损失模型，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。对于划分为信用风险组合的应收账款，公司参考过去事项，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司对预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出。公司会依据近三年应收账款对应的合同逾期的历史数据得出每个逾期时间段的迁徙率，根据迁徙率计算历史损失率。基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对所计算的历史损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响。最后，公司出于谨慎性的考虑，对历史损失率再次进行了一定程度的上调。

综上，公司认为预期信用损失模型参数选取近三年历史数据作为基础，既考虑了过去事项，又结合当前状况，在考虑前瞻性因素时充分谨慎，对期末坏账准备的计提是审慎的。预期信用损失评估方法与同行业可比公司相比更为严谨。

2022 年，公司坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比如下：

账龄分析法	晶澳科技 (002459.SZ)	东方日升 (300118.SZ)	钧达股份 (002865.SZ)	隆基绿能 (601012.SH)	晶科能源 (688223.SH)	航天机电 (600151.SH)	天合光能 (688599.SH)	亿晶光电 (600537.SH)	预期损失法	协鑫集成 (002506.SZ)
6 个月以内	1.00%	0.00%	0.00%	0.66%	0.50%	0.00%	0.50%	0.00%	未逾期	3.00%
6 个月至 1 年	5.00%	5.00%	5.00%	3.59%	5.00%	3.00%	5.00%	10.00%	逾期 1 年以内	20.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	17.72%	10.00%	8.00%	10.00%	30.00%	逾期 1-2 年	40.00%
2-3 年	30.00%	20.00%	50.00%	60.17%	30.00%	10.00%	30.00%	70.00%	逾期 2-3 年	70.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	100.00%	93.67%	50.00%	20.00%	50.00%	100.00%	逾期 3-4 年	100.00%
4-5 年	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	30.00%	100.00%	100.00%	逾期 4-5 年	100.00%

5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	逾期5年以上	100.00%
------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	---------	--------	---------

经对比同行业可比上市公司，报告期各期，公司对未逾期及逾期1年以内的应收账款计提比例与大部分可比上市公司差异小，对逾期1年以上的应收账款计提比例比大部分可比同行业上市公司更高。因此，公司各报告期的应收账款坏账准备计提政策是谨慎合理，计提金额充分。

“组合一”中未逾期应收账款，截止到本问询函回复日的回款情况如下：

客 户	未逾期应收账款余额（万元）	期后回款金额（万元）	比例	未回款原因
客户一	16,311.04	16,311.04	100%	
客户二	7,301.65	7,301.65	100%	
客户三	4,054.37	3,490.00	78%	EPC项目按进度收款
客户四	2,965.33	2,965.33	100%	
客户五	1,856.21	461.46	25%	EPC项目按进度收款
客户六	1,429.23		0%	质保未到期
客户七	1,371.64	1,371.64	100%	
客户八	1,241.34	614.29	49%	EPC项目按进度收款
客户九	1,225.37	-	0%	未到期
客户十	957.93	478.97	50%	EPC项目按进度收款
客户十一	551.85	551.85	100%	
客户十二	509.73		0%	质保未到期
客户十三	434.45	266.87	61%	EPC项目按进度收款
其他客户未到期-82家	1,971.70	129.10	7%	按进度未到期
其他EPC客户-58家	4,555.39	983.85	22%	
<b>合计</b>	<b>46,737.23</b>	<b>34,587.77</b>	<b>74%</b>	

以上期后回款除按进度及质保以外的均已收回，可见坏账计提合理。

**（3）请你公司结合问题（2）的答复，自查并说明你公司报告期末应收账款坏账准备计提是否充分。**

**公司回复：**

根据上文分析，公司应收账款坏账计提政策与同行业上市公司对比更为严谨。从公司期末应收账款回款情况看，截止到本问询函回复日，未逾期部分已收回 34,587.77

万元，逾期 1-2 年部分已收回 237.00 万元，其他逾期时间较长的应收账款未收回但已计提 70%-100%坏账，公司应收账款坏账准备计提充分。

逾期情况	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例	回款情况（万元）
未逾期	46,737.23	1,402.12	3.00%	34,587.77
逾期 1 年以内	239.07	47.81	20.00%	
逾期 1-2 年	523.25	209.30	40.00%	237.00
逾期 2-3 年	1,193.46	835.42	70.00%	
逾期 3-4 年	1,967.07	1,967.07	100.00%	
逾期 4 年以上	33,920.33	33,920.33	100.00%	

综上所述，公司应收账款期后回款情况符合坏账计提准备，公司期末应收账款坏账计提充分。

**请年审会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1.了解和评价管理层与应收账款组合划分及预期信用损失计量相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性；

2.分析报告期末应收账款账面余额、坏账准备余额大幅下降的原因，复核本期收回前期大额应收账款情况；

2.选取样本复核管理层基于客户的财务状况、资信状况、历史还款记录及对未来经济状况的预测等，评价管理层对预期信用损失评估的依据是否恰当；

3.参考历史损失率及前瞻性信息，评价预期信用损失率估计的合理性；

4.对于按照信用风险特征组合计算预期信用损失的应收账款，复核管理层对于信用风险特征组合的设定，选取样本测试应收账款的信用风险组合分类和逾期账龄划分的准确性；

5.重新计算预期信用损失，验证其计量的准确性；

6.选取样本检查期后回款情况，评价管理层对资产负债表日应收账款可收回性的判断及其坏账准备的计提是否存在重大偏差；



7.了解公司应收账款信用政策，核查与公司实际销售情况是否存在重大差异；

8.复核财务报告中对应收账款及预期信用损失计量披露的完整性；

经核查，会计师认为：公司以前年度预估相关应收账款信用损失金额合理；公司应收账款信用政策、预期信用损失评估方法与同行业可比公司相比不存在重大差异；公司报告期末应收账款坏账准备计提充分。

**5、报告期末，你公司其他应收款账面余额 9.17 亿元，同比下降 26.13%，坏账准备余额 3.34 亿元，同比增长 32.57%，坏账准备计提比例为 36.40%，同比增长 18.27 个百分点。请你公司详细说明其他应收款坏账准备计提比例大幅上升的原因，坏账准备涉及的主要款项情况、未收回原因，是否存在控股股东及其关联方非经营性资金占用的情形。请年审会计师核查并发表明确意见。**

公司回复：

2022 年末，公司其他应收款坏账准备余额 33,378.21 万元，较期初金额 22,505.38 万元上升 10,872.83 万元，其中其他应收款坏账准备计提比例上升的原因、坏账准备涉及的主要款项情况如下：

客商	款项性质	其他应收款（万元）	2022 年坏账准备（万元）	2021 年坏账准备（万元）	变动	形成原因及计提依据
客商一	单位往来	10,368.28	9,028.40	9,028.40	0.00	出售电站对原内部往来抵消后形成的应收差额计入其他应收款；根据股转协议中的约定，结合逾期时间和客户背景充分考虑风险计提坏账准备
客商二	单位往来	5,400.00	5,400.00	2,700.00	2,700.00	以前年度电池片预付

						款，长期未发货，已发律师函并提交诉讼；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险按全额计提坏账准备
客商三	单位往来	4,840.00	4,840.00	4,840.00	0.00	以前年度电池片预付款，长期未发货，已发律师函并提交诉讼；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险按 100% 计提坏账准备
客商四	单位往来	3,500.00	2,800.00	0.00	2,800.00	应收保理款本金剩余未收回部分，结合客户背景充分考虑风险按 80% 计提坏账准备
客商五	单位往来	24,500.00	2,450.00	0.00	2,450.00	新增保理款本金，结合客户背景充分考虑风险按 10% 计提坏账准备
客商六	单位往来	2,030.00	2,030.00	2,030.00	0.00	以前年度设备出售款，已发律师函并提交诉讼；结合逾期时间和客

						户背景充分考虑风险按100%计提坏账准备
客商七	单位往来	3,000.00	1,601.03	0.00	1,601.03	出售电站对原内部往来抵消后形成的应收差额计入其他应收款；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险计提坏账准备
客商八	单位往来	1,009.87	1,009.87	0.00	1,009.87	以前年度锁定产能开展北美市场，目前合作较少；结合后续合作可能性和客户背景充分考虑风险按100%计提坏账准备
客商九	单位往来	876.83	705.69	705.69	0.00	出售电站对原内部往来抵消后形成的应收差额计入其他应收款；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险计提坏账准备
客商十	押金保证金	642.31	642.31	625.58	16.73	保证金长期未收回，考虑风险性

						强，按账龄计提 100%坏账准备，本年变动为汇兑影响
客商十一	单位往来	549.56	549.56	549.56	0.00	以前年度电池片预付款，长期未发货，已发律师函并提交诉讼；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险按 100%计提坏账准备
客商十二	单位往来	371.34	371.34	0.00	371.34	以前年度已胜诉且本年度该公司已破产成功申报债权，结合客户背景充分考虑风险按全额计提坏账准备
客商十三	单位往来	1,351.32	202.70	0.00	202.70	出售电站对原内部往来抵消后形成的应收差额计入其他应收款；结合逾期时间和客户背景充分考虑风险计提坏账准备
客商十四	单位往来	1,006.45	150.97	0.00	150.97	以前年度供应链融资业务，结合后续合作可能

						性充分考虑 风险按 15% 计提坏账准 备
客商十五	股权出售 款	1,000.00	150.00	0.00	150.00	出售电站尚 未收回的股 权出售款； 结合逾期时 间和客户背 景充分考虑 风险计提坏 账准备
客商十六	单位往来	698.07	104.71	0.00	104.71	出售电站对 原内部往来 抵消后形成 的应收差额 计入其他应 收款；结合 逾期时间和 客户背景充 分考虑风险 计提坏账准 备
客商十七	单位往来	651.18	97.68	0.00	97.68	出售电站对 原内部往来 抵消后形成 的应收差额 计入其他应 收款；结合 逾期时间和 客户背景充 分考虑风险 计提坏账准 备
客商十八	单位往来	626.81	94.02	0.00	94.02	设备采购存 放于供应商 处，往来为 租金，目前 设备处于闲 置状态，待

						设备处置后谈判结算，考虑风险按15%计提坏账准备
客商十九	单位往来			1,064.90	-1,064.90	本报告期收回本金坏账准备减少
客商二十	单位往来			157.86	-157.86	本报告期收回本金坏账准备减少
其他-计提坏账部分小计-62家		8,456.75	1,149.93	803.39	346.54	
其他-未计提坏账部分小计-244家		20,807.11				
<b>合计</b>		<b>91,685.87</b>	<b>33,378.21</b>	<b>22,505.38</b>	<b>10,872.83</b>	

公司其他应收款未收回原因主要为对方违约或未到支付节点，公司已根据相关情况计提坏账准备，其他应收款的形成均来源于公司的日常生产经营，不存在控股股东及其关联方非经营性资金占用的情形。

请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

- 1.获取其他应收款及其坏账准备明细，并对其余额较大客商予以函证；
- 2.分析大额其他应收款项形成的原因，检查合同、资金往来；
- 3.抽取大额其他应收款，了解交易的商业理由，检查证实交易的支持性文件，获取并检查公司关联方清单，关注是否存在控股股东及其关联方非经营性资金占用的情形；
- 4.了解重要的往来单位信用状况，检查其回款情况；
- 5.检查其他应收款是否在财务报表中作出恰当的列报与披露；
- 6.评价公司计提的其他应收款坏账准备，并重新测算其准确性。

经核查，会计师认为：公司 2022 年末计提的其他应收款坏账准备是充分、合理的，不存在控股股东及其关联方非经营性资金占用的情形。

6、报告期末，你公司存货账面余额 13.50 亿元，同比增长 36.83%，存货跌价准备余额 0.47 亿元，存货跌价准备计提比例为 3.51%，同比下降 1.84 个百分点。其中，发出商品账面余额 2.95 亿元，同比增长 901.86%。

(1) 请你公司说明截至目前相关发出商品是否均已确认收入，是否存在商品丢失、退回等情形。

公司回复：

报告期末，公司发出商品明细如下：

客商名称	产品类别	发出商品金额 (万元)	占比	是否确认收入
客户一	组件	14,790.32	50.13%	是
客户二	组件	4,007.84	13.58%	是
客户三	组件	3,958.53	13.42%	是
客户四	组件	1,878.41	6.37%	是
客户五	组件	1,685.86	5.71%	是
客户六	组件	1,406.82	4.77%	是
其他（33 家，单家金额小于 1000 我那）	组件辅料等	1,779.01	6.03%	
合计		<b>29,506.78</b>	<b>100.00%</b>	

截止本问询函回复日，公司发出商品 29,506.78 万元中已确认收入 29,463.42 万元，剩余 43.37 万元未达到收入确认条件，预计 5 月底确认收入。公司不存在商品丢失、退回等情形。

(2) 请你公司结合产品价格走势、在手订单情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否存在重大差异。请年审会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、2022 年末，公司存货构成明细具体如下：

项目	期末余额		
	账面余额（万元）	跌价准备（万元）	账面价值（万元）
原材料	13,855.23	2,604.70	11,250.53

项目	期末余额		
	账面余额（万元）	跌价准备（万元）	账面价值（万元）
库存商品（组件生产）	47,384.84	2,129.38	45,255.46
委托加工物资	20.82	-	20.82
发出商品	29,506.78	-	29,506.78
库存商品（系统集成项目）	16,963.85	-	16,963.85
合同履约成本（系统集成项目）	27,250.56	-	27,250.56
合计	134,982.09	4,734.07	130,248.02

根据上表，公司存货主要为原材料、组件相关存货（库存商品和发出商品）、系统集成包（库存商品及合同履约成本）。其中，组件相关存货主要为合肥集成的大组件生产采购的原材料、大尺寸组件的库存商品和发出商品；系统集成项目均有对应建设项目。

## 二、2022 年末，公司存货在手订单情况

2022 年末，公司库存商品主要分为组件相关库存商品、系统集成项目相关库存商品，其中组件相关库存商品在手订单情况如下：

组件相关库存商品期末余额	有在手订单部分库存商品期末余额	无在手订单部分库存商品期末余额（注）	有在手订单部分库存商品余额占比	在手订单不含税销售金额
47,384.84	36,406.21	10,978.63	76.83%	40,852.24

注：期末无在手订单部分库存商品中有 3,230.46 万用途为计划用于公司合肥鑫昱 28MW 分布式光伏发电项目建设。

公司期末对于有在手订单的库存商品，按照订单不含税价格减去预计销售费用作为可变现净值计提存货跌价准备；无在手订单的库存商品，按照市场价格减去预计销售费用计提存货跌价准备；计划用于在建工程建设的库存商品无减值迹象，不计提存货跌价准备。

2022 年末，公司系统集成项目相关存货（库存商品 16,963.85 万元、合同履约成本 27,250.56 万元）均有对应的建设项目，均签订工程 EPC 合同。

## 三、2023 年 1-3 月公司组件销售价格趋势呈现下降趋势



2023年1-3月公司组件销售价格趋势呈现下降趋势，但当期毛利率水平上升，公司按照会计政策，准确计提存货跌价准备；公司期末系统集成项目存货合同收入大于预计总成本，不存在减值。

### 1、2023年1-3月公司组件销售价格趋势

月份	国内均价（元/W）	海外均价（美元/W）
1月	1.8477	0.2815
2月	1.7165	0.2854
3月	1.6802	0.2505

2023年1-3月组件市场价格总体呈现下降趋势，主要原因是主要原材料电池片价格下跌导致，当期毛利率较2022年末上升较多。公司光伏组件辅材价格较为稳定，电池片金额波动较大，公司对库存电池片成本与可变现净值（市场价减预计销售费用、减预计加工费用等），测算应有存货跌价准备余额与账面已计提金额的差额，计提跌价准备。报告期后存货价格进一步下跌的无订单库存商品在2023年一季度继续计提存货跌价准备，跌价准备计提充分、准确。

### 2、公司2022年末系统集成项目存货合同收入大于预计总成本，不存在减值情况

单位：万元

项目名称	期末存货余额	累计已确认收入金额	累计已确认收入对应的成本金额	合同总收入	预计总成本
宁电投热电项目	27,106.96			39,280.00	38,605.40
广西钦州300MW示范项目（一期80MW）	10,002.10	18,736.65	18,182.11	29,680.00	28,048.00
其他零星工程	7,105.36				
<b>合计</b>	<b>44,214.42</b>			<b>68,960.00</b>	<b>66,653.40</b>

### 四、相较同行业可比上市公司，报告期末公司存货跌价准备计提比例在合理范围

2022年末，公司计提存货跌价准备情况与同行业可比上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2022 年末		
	存货余额	存货跌价准备余额	计提比例
东方日升 (300118.SZ)	664,900.00	24,666.00	3.71%
中来股份 (300393.SZ)	279,364.30	5,778.54	2.07%
晶澳科技 (002459.SZ)	1,239,118.34	48,187.70	3.89%
钧达股份 (002865.SZ)	38,329.25	4,436.86	11.58%
爱旭股份(600732.SH)	178,902.74	26,194.93	14.64%
天合光能 (688599.SH)	1,924,907.10	53,436.82	2.78%
隆基绿能 (601012.SH)	2,034,256.10	102,500.54	5.04%
晶科能源 (688223.SH)	1,809,732.62	64,704.25	3.58%
航天机电 (600151.SH)	103,028.00	6,537.93	6.35%
亿晶光电 (600537.SH)	139,220.19	1,250.87	0.90%
协鑫集成 (002506.SZ)	134,982.09	4,734.07	3.51%

经对比同行业可比上市公司计提存货跌价准备情况，大部分同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例低于公司或基本持平，但隆基绿能、航天机电、钧达股份、爱旭股份存货跌价准备计提比例高于公司，主要原因：公司期末存货中有较大金额的系统集成项目，这部分存货期末不存在减值迹象，扣除系统集成项目后，公司存货跌价准备计提比例为 5.22%，与隆基绿能和航天机电较接近，具有合理性。因此，公司报告期末存货跌价准备计提比例在合理范围内。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1.了解与评价与存货跌价相关的内部控制的设计有效性，并测试关键控制的运行有效性；

2.对期末存货执行监盘程序；

3.对材料采购或在途物资的入账，原材料、库存商品等的出入库以及生产成本、制造费用的列支等相关事项进行截止性测试。结合财务账面记录、原始凭证及业务部门的相关原始单据，检查是否存在跨期现象。

4.测试存货的期末计价是否准确

5.测算存货的跌价准备计提是否充分；

6.检查期末存货的期后销售情况；

7.检查存货是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，会计师认为：公司 2022 年末计提的存货跌价准备是充分、合理的；公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

7、2022 年 4 月 30 日，你公司披露《关于重大诉讼情况的公告》称，公司收到德国法兰克福地方法院送达的案件通知及案件材料，相关诉讼涉及原上海超日太阳能科技股份有限公司存续期间的销售业务纠纷，涉案金额为 55,811,360.95 欧元。年报显示，上述诉讼涉案金额为人民币 144,690 万元，与你此前披露的涉案金额存在较大差距。截至报告期末，你公司未对上述诉讼计提预计负债。请你公司说明年报披露的涉案金额与前期公告存在较大差距的原因，截至目前上述诉讼的进展情况，你公司未对上述诉讼计提预计负债是否符合企业会计准则的规定。请年审会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、年报披露的涉案金额与前期公告存在较大差距的原因

(1) 公司于 2022 年 4 月 30 日首次披露德国原超日组件质量索赔案暨《关于重大诉讼情况的公告》(公告编号:2022-040)。首次公告中描述的涉案金额:55,811,360.95 欧元(注:原告声称预估总损失为 21,000 万欧元,但诉讼请求中具有明确金额的为 55,811,360.95 欧元)。诉状中声称预估总损失 21,000 万欧元包含具有明确金额的 55,811,360.95 欧元、未明确金额的利息、可能出现的原告向终端用户转售组件的损失

赔偿、可能出现的原告或原告电站子公司的直接和间接损失赔偿、可能出现的由被告承担组件质量保险等合同其他义务或责任等。由于本案涉及事项是原上海超日太阳能科技股份有限公司（以下简称“超日太阳”）存续期间的销售业务纠纷，并非因公司在超日太阳破产重整后经营期间所发生的业务而产生的纠纷，且属于涉外案件，案件审理跨度时间难以预计，具有极大的不确定性。另因诉状中量化的明确金额仅为55,811,360.95 欧元，与诉状声称的 21,000 万欧元预估总损失存在较大差距，基于信息披露完整性的原则，首次披露涉案金额同时描述了诉状中的具体金额 55,811,360.95 欧元及诉状中声称的预估总损失 21,000 万欧元两部分内容。

（2）公司于 2022 年 8 月 30 日第二次披露德国原超日组件质量索赔案暨《2022 年半年度报告》，披露内容如下：

诉讼（仲裁）基本情况	涉案金额（万元）	是否形成预计负债	诉讼（仲裁）进展	诉讼（仲裁）审理结果及影响	诉讼（仲裁）判决执行情况	披露日期	披露索引
德国原超日组件质量索赔案	144,690	否	一审中	一审中	一审中	2022 年 04 月 30 日	《关于重大诉讼情况的公告》（公告编号：2022-040）《证券时报》《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》及巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）

公司 2022 年 4 月 30 日首次披露至 2022 年 8 月 30 日第二次披露期间，德国原超日组件质量索赔案未有新的进展及变化。

公司第二次披露案件的涉案金额 144,690 万元人民币，以诉状中声称的预估总损失 21,000 万欧元按照当期汇率换算得出。由于 2022 年半年报披露格式的涉案金额为确定数字，按照诉讼请求中具有明确金额的 55,811,360.95 欧元金额或者按照包含大额的未明确损失的 21,000 万欧元预估总损失金额都不完全准确，基于谨慎性原则，公司经与年审会计师及律师沟通，按照最大诉讼风险以 144,690 万元人民币在《2022 年半年度报告》中具体量化涉案金额。

(3) 公司于 2023 年 4 月 27 日第三次披露德国原超日组件质量索赔案暨《2022 年年度报告》，披露内容与《2022 年半年度报告》披露内容一致。

公司 2022 年 8 月 30 日第二次披露至 2023 年 4 月 27 日第三次披露期间，公司于 2022 年 10 月 17 日收到原告新的起诉状，原告将索赔的具体明确的金额增加至 100,932,975.96 欧元，但原告声称的 21,000 万欧元预估总损失未发生变化。

公司在《2022 年年度报告》中第三次披露案件的涉案金额为 144,690 万元人民币，与公司《2022 年半年度报告》中的涉案金额保持一致。

## 二、截至目前上述诉讼的进展情况

公司按照德国法兰克福法院（以下简称“受案法院”）的要求于 2022 年 4 月提交了首轮庭前答辩；截至本回复出具日，公司正处于第二轮庭审前答辩阶段，公司于 2023 年 5 月 18 日向受案法院提交第二轮答辩文件。

根据德国古纳库克律师事务所德克·沃格斯律师（以下简称“德国律师”）出具的说明：“法院尚未确定听证会日期。到目前为止，诉讼仍处于所谓的书面初步程序阶段，由当事双方以书面形式相互交换论据和法律声明。”

## 三、公司未对上述诉讼计提预计负债符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠的计量。

由于该案件尚未开庭审理，未经德国法兰克福地方法院作出判决，经公司对案件进行客观谨慎分析，以及公司取得的相应证据材料，同时依据公司聘请的德国律师法律意见，该案件未来使得协鑫集成承担赔偿责任的风险较低。因此，公司认为该案件

导致经济利益流出企业的可能性较低，并且金额无法可靠计量，现阶段不符合确认该案件预计负债的条件，对公司以前年度及 2021 年度和 2022 年度财务数据不产生重大影响，在年度报告中作为或有事项进行披露，相应会计处理准确合规。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1. 审阅德国古纳库克律师事务所出具给公司的关于本诉讼的情况说明；
2. 审阅德国古纳库克律师事务所出具的本案答辩意见；
3. 审阅公司出具的本诉讼的情况说明；
4. 查阅公司收到的起诉书及证据材料；
5. 核查本案相关证据材料，包括：案涉合同、证人证言、公证文书等；
6. 查阅超日太阳的破产管理人出具的《海外应收分析及清收报告》中记录的与原告的沟通情况；
7. 获取公司就诉讼和索赔事项的书面声明；
8. 检查涉诉、仲裁、或有事项是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，会计师认为：公司未对上述诉讼计提预计负债的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

**8、报告期内，你公司计入当期损益的政府补助金额为 1.17 亿元，同比增长 425.63%。请你公司说明是否已收到相关政府补助并满足政府补助所附条件，相关政府补助是否符合计入当期损益的条件。请年审会计师核查并发表明确意见。**

**公司回复：**

报告期内，公司计入当期损益的政府补助明细如下：

种类（与资产相关/ 与收益相关）	补助项目	确认补贴金额 （万元）	收到补贴时间
与收益相关	2022 年合肥生产经营补贴	9,947.00	2022 年

	张家港城镇土地使用税/房产税退税	329.48	2022 年
	2022 年上半年制造业增产增收政策资金	96.00	2022 年
	合肥培训补贴	60.80	2022 年
	合肥鼓励制造业奖励	57.00	2022 年
	其他（31 项，单项小于 50 万元）	398.25	2022 年
与资产相关	高效 P 型多晶硅电池产业化关键技术项目补助	129.22	2019 年
	张家港智能工厂补贴项目	104.63	2019 年
	句容光伏组件技术改造项目	86.93	2021 年/2022 年
	金寨工业发展专项资金项目	67.97	2018 年/2019 年 /2020 年
	句容省级工业和信息产业转型升级专项资金	67.47	2017 年/2020 年 /2022 年
	六安金寨先进光伏制造	64.93	2017 年
	张家港光伏组件生产线技术改造项目	61.11	2016 年
	其他（15 项，单项小于 50 万元）	244.15	以前年度
<b>合计</b>		<b>11,714.92</b>	

公司计入当期损益的政府补助均已在 2022 年及以前年度收到。公司收到的政府补助主要包括因从事国家鼓励和扶持产业而获得的补助，因研发、技术改造获得的补助，因符合地方性扶持政策而获得的补助，均为公司在满足相关政府补助取得条件的情况下向有关部门申请获得，满足政府补助所附条件。

对于公司收到的政府补助，根据补助内容，划分与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限或者项目年限分期计入其他收益；与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期其他收益或营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当

期其他收益或营业外收入。

经自查，公司对于政府补助的会计处理符合会计准则的相关规定。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

1.获取并检查大额政府补助的相关文件，复核政府补助的分类是否准确，政府补助是否满足所附条件；

2.检查大额政府补助的收款回单，复核政府补助是否已经收到；

3.抽取大额政府补助，对相关政府单位人员进行访谈，关注补助资金的来源、补助的性质、是否附有相关条件及政府单位有没有要求期后归还或享有与拨付款项相关的收益；

4.检查公司对政府补助事项是否已经按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，会计师认为：公司已收到 2022 年度相关政府补助并满足政府补助所附条件，相关政府补助符合计入当期损益的条件。

**9、报告期末，你公司长期股权投资中，协鑫新能源控股有限公司（以下简称“协鑫新能源”）相关股权账面价值 5.17 亿元，而相关股权公允价值为 1.09 亿元，与你公司账面价值差异较大。请你公司说明未对协鑫新能源相关股权计提减值准备是否符合企业会计准则的规定。请年审会计师核查并发表明确意见。**

**公司回复：**

截至2022年末，公司持有协鑫新能源8.16%的股权，相关股权账面价值51,738.22万元，协鑫新能源归母净资产为320,467.57万元。公司于2022年末对相关股权进行了减值测试，具体情况如下：

协鑫新能源目前的业务主要有以下两项：

（1）光伏电站业务

截至 2022 年底，协鑫新能源持有约 840MW 光伏电站项目，与往年相比，光伏电



站项目的经营无重大变化。经公司对各光伏电站项目未来现金流入净额进行测算，与账面净值相比可增值 93,646.23 万元。

## （2）运维管理业务

协鑫新能源依托 33 年的电力行业管理经验，14 年新能源多业态电站投资、建设、运营经验，利用智能化运营科技，为客户提供专业、智能的运维服务，实现资产价值最大化。

截至目前，协鑫新能源旗下运营科技公司已累计服务超过 300 个新能源项目，运营总装机容量超 10GW，覆盖全国 27 个省（市、自治区）。预计到 2030 年我国光伏和风电装机规模将达 18 亿千瓦，到 2050 年至 2060 年达到 50 亿千瓦至 60 亿千瓦。协鑫新能源将抓住双碳目标的契机，大力拓展风电、光伏、储能、移动能源等新能源场站的运营管理业务，总体目标为占据 1%-2% 的市场份额。经公司对运维管理项目未来现金流入净额进行测算该业务预计将为协鑫新能源带来增值 173,711.66 万元。

除光伏电站业务和电站运维管理业务以外，协鑫新能源还将进入清洁能源产业领域，以双主营业为支撑，逐步形成以天然气资源为基础的“气贸电”一体化战略业务布局。2022 年 7 月 18 日，协鑫新能源与保利协鑫天然气集团有限公司（以下简称“保利协鑫天然气”）订立谅解备忘录，拟持有保利协鑫天然气位于非洲埃塞俄比亚气田的埃塞俄比亚—吉布提天然气项目。该项目拥有位于非洲埃塞俄比亚欧加登盆地天然气矿藏的勘探及开发权，已探明的资源储量达 5 万亿立方米的天然气及约 40 亿吨原油，目前已具备规模化商业开发条件。未来天然气业务将形成协鑫新能源稳定的利润和现金流来源。经公司对天然气项目未来现金流入净额进行测算该业务预计将为协鑫新能源带来增值约 480,332.74 万元。

经公司测算，协鑫新能源归母净资产公允价值约为 1,068,158.20 万元，按照 8.16% 持股比计算公司享有部分约为 87,161.71 万元，预计相关股权的公允价值大于账面价值。

综上，协鑫新能源目前的业务经营比较稳定，结合天然气业务未来对协鑫新能源将带来的增值影响，经过减值测试后，公司认为对协鑫新能源相关股权预计可收回金额大于期末账面价值，不存在减值，未计提减值准备符合《企业会计准则》的规定。

请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

年审会计师回复：

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

- 1.了解和评价与资产减值相关的内部控制设计的有效性，测试关键控制运行的有效性；
- 2.获取并复核管理层对相关股权的可回收金额估计明细，判断管理层在做出会计估计时采用的关键假设及关键参数的合理性；
- 3.测试管理层减值测试所依据的基础数据；
- 4.获取公司就相关股权减值测试的书面声明；
- 5.获取协鑫新能源对其业务情况的书面说明；
- 6.检查长期股权投资是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，会计师认为：公司未对协鑫新能源相关股权计提减值准备符合《企业会计准则》的规定。

**10、报告期末，你公司应付票据余额 15.75 亿元，同比增长 180.04%。请你公司说明应付票据期末余额涉及事项是否均与公司生产经营有关，是否存在为控股股东及其关联方开具承兑汇票的情况。请年审会计师核查并发表明确意见。**

公司回复：

报告期末，公司应付票据余额 15.75 亿元，明细如下所示：

供应商名称	应付票据期末余额（万元）	采购产品类型	是否为控股股东及其关联方
供应商一	28,505.29	电池片	否
供应商二	16,506.00	玻璃	否
供应商三	16,500.00	电池片	否
供应商四	15,697.10	电池片	否
供应商五	13,965.00	电池片	否
供应商六	9,328.91	玻璃	否
供应商七	8,860.83	电池片	否

供应商八	5,761.99	边框	否
供应商九	3,411.69	边框	否
供应商十	3,005.36	EVA/POE	否
供应商十一	2,809.86	玻璃	否
供应商十二	2,150.00	玻璃	否
其他供应商（149家，单家余额2,000万以下）	31,024.14	电池片、玻璃、背板、包材、物流费、组件和电池片设备等	否
<b>合计</b>	<b>157,526.16</b>		

公司应付票据期末余额涉及采购原材料、设备、支付物流费等，均与公司日常生产经营有关；涉及的供应商均为非关联方，不存在为控股股东及其关联方开具承兑汇票的情形。

**请年审会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

**年审会计师回复：**

针对上述事项，我们实施了以下主要核查程序：

- 1.了解和评价与应付票据相关的内部控制设计的有效性，测试关键控制运行的有效性；
- 2.获取并检查公司2022年应付票据台账，并与账面金额核对是否一致；
- 3.对应付票据进行函证，函证内容包括汇票号码、承兑人、票面金额、出票日、到期日等信息，函证由本所函证中心发出并收回，对函证保持控制；
- 4.检查期末大额应付票据的期后兑付情况；
- 5.抽取大额应付票据，检查与应付票据开具相关的合同、发票、存货及设备入库资料等支持性文件；
- 6.检查公司对应付票据事项是否已经按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

经核查，会计师认为：公司应付票据期末余额涉及事项均与公司生产经营有关，不存在为控股股东及其关联方开具承兑汇票的情况。

11、截至目前，你公司控股股东及其一致行动人合计持有公司 14.15 亿股股份，占公司总股本的 24.20%，其中质押股份数量为 13.63 亿股，占其持有公司股份数量的 96.33%。请相关股东说明质押用途，高比例质押股份的原因及必要性，未来半年内和一年内分别到期的质押股份累计数量、占其所持股份比例、占公司总股本比例、对应融资余额，并说明还款资金来源及资金偿付能力，是否存在平仓风险。

公司回复：

#### 一、相关股东股份质押用途，高比例质押股份的原因及必要性

公司控股股东协鑫集团及一致行动人营口其印、协鑫建设股份质押资金主要用于发展业务、日常经营、偿还债务、及为协鑫集成融资增信等，且提供的股份质押非单一、纯粹场内股票质押融资行为，股份质押主要作为其融资的额外增信措施之一，具有相对较高的安全边际。

公司控股股东协鑫集团是一家以风光储氢、源网荷储一体化、新能源、清洁能源、移动能源产业新生态、绿色低碳零碳科技等多极发展的创新型全球化绿色科技企业。控股股东产业布局广泛，覆盖硅材料、锂材料、碳材料、集成电路核心材料等，拥有能源、资源、半导体等数十个大型重资产实体产业。控股股东产业众多并需要大量的资金支持项目建设及运营，控股股东通过多种融资渠道为优质项目建设及运营筹备资金以加快其项目建设，有助于我国能源安全战略布局及聚焦“卡脖子”领域核心技术攻坚，持续成为维护国家产业安全的攻坚力量。为支持协鑫集团绿色能源事业的快速发展，一致行动人营口其印、协鑫建设为协鑫集团融资及借款质押其持有的大部分协鑫集成股票。另外，控股股东为支持协鑫集成业务的发展，为协鑫集成开展融资业务质押其 5,000 万股股票以提供增信。

综上，公司控股股东及一致行动人营口其印、协鑫建设质押股份用于发展业务、日常经营、偿还债务、及支持协鑫集成开展融资业务等，具有必要性。

二、未来半年内和一年内分别到期的质押股份累计数量、占其所持股份比例、占公司总股本比例、对应融资余额，说明还款资金来源及资金偿付能力，是否存在平仓风险。

#### 1、未来半年内和一年内分别到期的质押股份情况如下表所示

股东名称	股东类别	质押合同到期日	质押股份到期类型	质押股份数量(万股)	占其所持股份比例	占公司总股本比例	对应融资余额(万元)	其他质押物价值	履约保障比例
协鑫集团有限公司	控股股东	2024年3月1日	1年内到期	26,303	56.44%	4.50%	61,168	价值7.86亿元不动产抵押及5,000万股协鑫能科	218.2
营口其印投资管理有限公司	控股股东一致行动人	2024年3月1日	1年内到期	15,000	34.95%	2.56%	34,883	(002015.SZ)股票	3%

注：履约保障比例=质押物市值/融资金额，协鑫集成股价按截至2023年5月30日的收盘价2.94元/股计算，协鑫能科股价按截至2023年5月30日收盘价12.37元/股计算。质押物市值=41,303万股协鑫集成股票市值+5,000万股协鑫能科股票市值+7.86亿元不动产；融资金额按照借款合同总额12亿元计算。

## 2、协鑫集团及营口其印还款资金来源及资金偿付能力

协鑫集团及营口其印还款资金主要来源为自身经营或投资收益。

### (1) 生产经营状况

公司控股股东协鑫集团是一家以风光储氢、源网荷储一体化，新能源、清洁能源、移动能源产业新生态，硅材料、锂材料、碳材料、集成电路核心材料等关联产业协同发展，以领先的绿色低碳零碳科技主导创新发展的全球化创新型领先企业。截至目前，协鑫集团及其关联方拥有的资产规模近2,000亿元，旗下拥有协鑫科技(03800.HK)、协鑫集成(002506.SZ)、协鑫新能源(00451.HK)、协鑫能科(002015.SZ)等多家A股、H股上市公司，其中协鑫科技(3800.HK)2022年度实现归属母公司股东净利润160.30亿元，留存收益250.97亿元，经营活动产生的现金流量净额78.69亿元；协鑫能科(002015.SZ)实现归属母公司股东净利润6.79亿元，未分配利润10.91亿元，经营活动产生的现金流量净额9.29亿元。此外，协鑫集团还拥有能源、资源、半导体等实体产业，分布于上海、苏州等经济发达城市核心位置的物业资产，总体来说，协鑫集团实力雄厚，经营良好。

### (2) 主要财务指标和债务水平

根据协鑫集团及营口其印 2022 年末未经审计的财务报表，主要财务指标和主要偿债能力指标如下：

单位：亿元

协鑫集团	2022 年 12 月 31 日
总资产	880.05
总负债	571.31
净资产	308.74
流动比率	1.43
速动比率	1.33
资产负债率	64.92%
营口其印	2022 年 12 月 31 日
总资产	60.94
总负债	45.38
净资产	15.56
流动比率	4.41
速动比率	4.41
资产负债率	74.46%

根据 2022 年末未经审计的财务报表和偿债能力数据，协鑫集团及营口其印具有还本付息能力，能够保持日常经营和正常的债务运转，另外相关股东也预留了部分流动性资产作为潜在的风险保障措施，如出现公司股价大幅下跌的情形，可通过追加保证金、追加股票质押、提供其他财产担保等方式控制强制平仓、质押股票处置等风险。

此外，协鑫集团及营口其印与主要合作银行等金融机构建立了长期稳定的战略合作关系，具有较好的信用记录、资产质量保障及稳定的融资渠道和融资能力，后续其将继续做好与金融机构等的战略合作，拓宽各类融资渠道，全面提升融资能力，切实维护公司控制权的稳定。

综上，由于协鑫集团及营口其印基于其稳健经营具有稳定的还款能力，另外股东股票质押主要作为其融资的额外增信措施之一，履约保障比例较高，具有相对较高的安全边际，因此平仓风险极小。

特此公告。

协鑫集成科技股份有限公司董事会

二〇二三年六月五日