

关于对曲靖阳光新能源股份有限公司 的半年报问询函

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

曲靖阳光新能源股份有限公司（以下简称“公司”、“曲靖阳光”或“挂牌公司”）于 2024 年 9 月 12 日收到由贵司出具的《关于对曲靖阳光新能源股份有限公司的半年报问询函》（以下简称“半年报问询函”）。根据半年报问询函的要求，曲靖阳光、天健会计师事务所等相关方对半年报问询函认真研究、及时补充调查，对半年报问询函所列问题进行逐项落实，具体回复如下，请予审核。

如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《曲靖阳光新能源股份有限公司公开转让说明书》（以下简称“公开转让说明书”）一致。

本回复中部分合计数与各单项数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异系由四舍五入造成。

问题 1、关于净利润大幅下滑及毛利率为负：（1）结合销量、平均单价变动、相关客户变动等情况，补充说明报告期内不同业务收入发生较大变动、且变动趋势相反的原因及合理性，相关业务毛利率变动情况及具体原因；并结合销售单价、成本结构、期间费用等情况，量化分析毛利率、净利润大幅下滑的原因及相关因素的影响程度，说明公司硅料采购价格、硅片产品售价变动趋势与市场公开报价、同行业可比公司是否存在明显差异，公司经营业绩与期间费用变动不匹配的原因及合理性。（2）结合市场需求、原材料和产品售价、公司产品竞争力等情况，说明公司期后业绩是否存在持续下滑风险，公司就业绩下滑已采取及拟采取的应对措施及有效性，并结合上述情况进一步说明业绩下滑情况对公司持续经营能力是否存在重大不利影响。

回复：

一、结合销量、平均单价变动、相关客户变动等情况，补充说明报告期内不同业务收入发生较大变动、且变动趋势相反的原因及合理性，相关业务毛利率变动情况及具体原因；并结合销售单价、成本结构、期间费用等情况，量化分析毛利率、净利润大幅下滑的原因及相关因素的影响程度，说明公司硅料采购价格、硅片产品售价变动趋势与市场公开报价、同行业可比公司是否存在明显差异，公司经营业绩与期间费用变动不匹配的原因及合理性

（一）结合销量、平均单价变动、相关客户变动等情况，补充说明报告期内不同业务收入发生较大变动、且变动趋势相反的原因及合理性

1、结合销量、平均单价变动、相关客户变动等情况，补充说明报告期内不同业务收入发生较大变动、且变动趋势相反的原因及合理性

报告期内，公司分产品类别销售数量、平均销售单价及收入占比情况如下表所示：

产品类别	数量单位	2024 年 1-6 月			
		销售数量	平均售价（元/片、元/千克）	收入金额(万元)	收入占比
单晶硅片	万片	62,534.06	1.58	98,720.05	92.03%

产品类别	数量单位	2024 年 1-6 月			
		销售数量	平均售价（元/片、元/千克）	收入金额(万元)	收入占比
来料加工-硅料	千克	21,016.60	1.89	3.97	0.00%
来料加工-硅棒	千克	775,620.20	43.12	3,344.60	3.12%
来料加工-硅片	万片	1,437.69	1.14	1,644.14	1.53%
单晶硅棒	千克	69,324.50	56.75	393.42	0.37%
其他产品				3,160.12	2.95%
合计				107,266.29	100.00%

（续上表）

产品类别	数量单位	2023 年 1-6 月			
		销售数量	平均售价（元/片、元/千克）	收入金额(万元)	收入占比
单晶硅片	万片	15,578.55	3.95	61,599.42	54.38%
来料加工-硅料	千克	1,118,302.78	2.49	278.49	0.25%
来料加工-硅棒	千克	3,275,000.28	73.32	24,011.74	21.20%
来料加工-硅片	万片	15,207.06	1.44	21,962.80	19.39%
单晶硅棒	千克	487.12	372.18	18.13	0.02%
其他产品				5,406.97	4.77%
合计				113,277.55	100.00%

（续上表）

产品类别	数量单位	变动比例			
		销售数量	平均售价	收入金额	收入占比
单晶硅片	万片	301.41%	-60.08%	60.26%	37.65%
来料加工-硅料	千克	-98.12%	-24.19%	-98.58%	-0.24%
来料加工-硅棒	千克	-76.32%	-41.19%	-86.07%	-18.08%
来料加工-硅片	万片	-90.55%	-20.82%	-92.51%	-17.86%
单晶硅棒	千克	14,131.50%	-84.75%	2,070.02%	0.35%

产品类别	数量单位	变动比例			
		销售数量	平均售价	收入金额	收入占比
其他产品				-41.55%	-1.83%
合计				-5.31%	

公司主要来料加工客户由于自建硅片加工厂和市场需求下降的影响减少采购数量，公司来料加工业务大幅减少。报告期内，公司单晶硅片平均售价较上年同期平均售价下降 60.08%，但销售数量较上年同期销售数量增长 301.41%，导致单晶硅片收入规模较上期增长 60.26%；公司来料加工-硅棒平均售价较上年同期平均售价下降 41.19%，销售数量较上年同期销售数量减少 76.32%，导致来料加工-硅棒收入规模较上期下降 86.07%；公司来料加工-硅片平均售价较上年同期平均售价下降 20.82%，销售数量较上年同期销售数量减少 90.55%，导致来料加工-硅棒收入规模较上期下降 92.51%。综合导致单晶硅片收入占当期营业收入的比例从 54.38%上涨至 92.03%，来料加工业务收入占当期营业收入的比例从 40.83%下降至 4.65%。其他业务类别收入规模和占当期营业收入的比例均较小，收入变动金额较小。

报告期内，公司销售收入前十大客户分产品类别销售收入变动情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2024 年 1-6 月				2023 年 1-6 月			
	单晶硅片	来料加工	其他	合计	单晶硅片	来料加工	其他	合计
捷泰集团及其关联方	30,345.15			30,345.15	29,070.91			29,070.91
通威集团及其关联方	26,469.84		11.01	26,480.84	73.82			73.82
MEYER BURGER(INDUSTRIES)GMBH	6,170.28			6,170.28	9,617.62			9,617.62
苏州晶隆及其关联方	5,974.77			5,974.77	674.11	219.50		893.62
上海先韦能源科技有限公司	4,536.32			4,536.32				
建发股份及其关联方	1,708.57	2,269.40		3,977.97	2,928.44	13,827.95		16,756.39
正泰能源及其关联	3,114.27			3,114.27				
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2,648.18			2,648.18				
茂迪集团及其关联方	2,329.75			2,329.75	9,315.96			9,315.96
英发集团及其关联方	1,712.03			1,712.03	6,868.59	3,764.17		10,632.77
扬州晶樱光电科技有限公司						7,187.18	60.49	7,247.66
天津金沃及其关联方						5,660.36		5,660.36

客户名称	2024 年 1-6 月				2023 年 1-6 月			
	单晶硅片	来料加工	其他	合计	单晶硅片	来料加工	其他	合计
浙江矽盛及其关联方	731.09	435.04	3.02	1,169.15		4,485.08	29.64	4,514.72
鸿新达海及其关联方						3,141.36	77.51	3,218.86
上海晶甬电子材料有限公司			293.55	293.55		2,597.70	3.57	2,601.26
爱旭股份及其关联方	649.10	1,537.04	-	2,186.14				
合计	86,389.35	4,241.48	307.57	90,938.40	58,549.46	40,883.30	171.20	99,603.96

公司来料加工业务客户主要为建发股份及其关联方、扬州晶樱光电科技有限公司、天津金沃及其关联方、浙江矽盛及其关联方等贸易类客户。在单晶硅片销售价格大幅下跌并严重挤压利润空间的情况下，贸易类客户已经无法通过委外加工的方式获取收益，客户选择减少或终止委托加工业务，所以报告期内公司向贸易公司提供的来料加工服务数量大幅减少。由于来料加工业务订单数量大幅减少，所以公司将产能用作生产自家单晶硅片。报告期内公司为扩大单晶硅片的销售，进一步加强与捷泰集团及其关联方、MEYER BURGER (INDUSTRIES) GMBH、苏州晶隆及其关联方等大客户的合作，同时开发了通威集团及其关联方、上海先韦能源科技有限公司、正泰能源及其关联及深圳市比亚迪供应链管理有限公司等大型客户。

综上所述，报告期内，由于单晶硅片的销售价格大幅度下降，来料加工业务的需求大幅度下降致使公司将产能转移至自产单晶硅片，同时曲靖阳光三期机器设备陆续投产，导致单晶硅片产量较上年同期数大幅增长，来料加工业务大幅减少。同时公司通过加强原有客户的合作并积极开发新客户进一步提升单晶硅片的销量，使得公司单晶硅片在销售价格下降的情况下，销售额大幅提升。

2、相关业务毛利率变动情况及具体原因

报告期内，公司单晶硅片业务毛利率为-12.57%，较上年同期毛利率 3.46%下降 16.03%，毛利率大幅度下降系单晶硅片销售价格下降幅度大于销售成本下降幅度所致。来料加工业务毛利率为 1.67%，较上年同期毛利率 28.23%下降 26.56%，毛利率大幅下降主要系来料加工销售价格大幅下降所致。单晶硅棒销售毛利率为-58.45%，主要系本期销售的硅棒为不良品硅棒，销售价格较低所致。

报告期内，其他产品收入毛利率为 52.47%，较上年同期毛利率 21.33%增加 31.14%，主要系其他产品收入结构变动所致。其他产品收入主要由硅料和废料销售、硅泥销售、石墨件销售和其他配件销售构成。产量的增加导致公司硅泥销售收入大幅增加，本期硅泥收入金额为 1,153.05 万元占其他产品收入的 36.49%，上年同期硅泥收入金额为 369.85 万元占其他产品收入的 6.84%，硅泥作为生产过程中的副产品不分配成本，毛利率为 100%，导致其他产品收入毛利率大幅提升。

公司毛利率变动定量分析详见本回复一(一)2(1)之说明。

(二) 结合销售单价、成本结构、期间费用等情况，量化分析毛利率、净利润大幅下降的原因及相关因素的影响程度

公司按产品类别的收入成本构成、毛利率及其变动情况如下表所示：

产品类别	2024 年 1-6 月				
	收入金额(万元)	成本金额(万元)	单位售价	单位成本	毛利率(%)
单晶硅片	98,720.05	111,126.36	1.58	1.78	-12.57
来料加工-硅料	3.97	3.91	1.89	1.86	1.57
来料加工-硅棒	3,344.60	3,331.31	43.12	42.95	0.40
来料加工-硅片	1,644.14	1,573.88	1.14	1.09	4.27
单晶硅棒	393.42	623.36	56.75	89.92	-58.45
其他产品	3,160.12	1,502.15			52.47
合计	107,266.29	118,160.96			-10.16

(续上表)

产品类别	2023 年 1-6 月				
	收入金额(万元)	成本金额(万元)	单位售价	单位成本	毛利率(%)
单晶硅片	61,599.42	59,469.22	3.95	3.82	3.46
来料加工-硅料	278.49	219.42	2.49	1.96	21.21
来料加工-硅棒	24,011.74	15,259.13	73.32	46.59	36.45
来料加工-硅片	21,962.80	17,716.56	1.44	1.17	19.33
单晶硅棒	18.13	17.88	372.18	367.03	1.39
其他产品	5,406.97	4,253.89			21.33
合计	113,277.55	96,936.11			14.43

(续上表)

产品类别	变动比例(%)				
	收入金额	成本金额	单位售价	单位成本	毛利率
单晶硅片	60.26	86.86	-60.08	-53.45	-16.03
来料加工-硅料	-98.58	-98.22	-24.19	-5.29	-19.64

产品类别	变动比例(%)				
	收入金额	成本金额	单位售价	单位成本	毛利率
来料加工-硅棒	-86.07	-78.17	-41.19	-7.82	-36.05
来料加工-硅片	-92.51	-91.12	-20.82	-6.03	-15.06
单晶硅棒	2070.02	3,386.60	-84.75	-75.50	-59.83
其他产品	-41.55	-64.69			31.14
合计	-5.31	21.90			-24.58

由上表可见，公司单晶硅片、来料加工-硅棒、来料加工-硅片收入占比较大，2024年1-6月占当期收入的比重为96.68%，2023年1-6月占当期收入的比重为94.96%，这三类业务的毛利率对公司的综合毛利率影响较大。报告期内，公司综合销售毛利率为-10.16%，较上年同期毛利率14.43%，下降24.58%，主要系单晶硅片、来料加工-硅棒和来料加工硅片毛利率均出现较大幅度下降，且毛利相对较高的来料加工业务收入占比大幅下降，导致综合毛利率大幅下滑。依次对上述产品毛利率变动分析如下：

1、单晶硅片毛利率变动

报告期内，公司单晶硅片单位售价、单位成本及料工费变动情况如下表所示：

期间	单位售价	单位成本	毛利率	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用成本
2024年1-6月	1.58	1.78	-12.57%	1.11	0.19	0.48
2023年1-6月	3.95	3.82	3.46%	3.11	0.18	0.53
变动额	-2.38	-2.04	-16.03%	-2.00	0.01	-0.05
变动幅度	-60.08%	-53.45%	-463.41%	-64.31%	5.56%	-9.43%

报告期内，公司单晶硅片毛利率为-12.57%，较上年同期毛利率3.46%下降16.03%。单晶硅片毛利率下降主要系单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度所致。单位售价大幅下降主要系单晶硅片行业内短期的产能过剩所致。从成本构成来看，单位成本下降主要系材料成本下降所致，单位人工成本与单位制造费用变动较小。单位材料成本较上年同期单位成本下降64.31%，下降金额占单位成本

下降金额的 98.02%，与单晶硅片主要原料多晶硅料采购价格大幅下降的情况一致。

2、来料加工-硅棒毛利率变动

报告期内，公司来料加工-硅棒单位售价、单位成本及料工费变动情况如下表所示：

期间	单位售价	单位成本	毛利率	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用成本
2024 年 1-6 月	43.12	42.95	0.40%	15.83	5.89	21.23
2023 年 1-6 月	73.32	46.59	36.45%	14.34	6.51	25.74
变动额	-30.20	-3.64	-36.05%	1.49	-0.61	-4.52
变动幅度	-41.19%	-7.82%	-98.91%	10.37%	-9.45%	-17.54%

报告期内，公司来料加工-硅棒毛利率为 0.40%，较上年同期毛利率 36.45% 下降 36.05%。来料加工-硅棒毛利率下降主要系单位售价下降 41.19%所致。受托加工产品的定价依据，主要参考当期完工产品市场销售价格，综合考虑加工工序、非硅成本等因素影响，最终通过与委托方协商确定交易价格。单晶硅片销售价格大幅下跌压缩利润空间，导致来料加工-硅棒销售价格大幅下降。从成本来看，公司单位成本出现小幅的下降，对毛利率的影响较小，单位成本下降主要系单位制造费用下降所致。

3、来料加工-硅片毛利率变动

报告期内，公司来料加工-硅片单位售价、单位成本及料工费变动情况如下表所示：

期间	单位售价	单位成本	毛利率	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用成本
2024 年 1-6 月	1.14	1.09	4.27%	0.38	0.18	0.53
2023 年 1-6 月	1.44	1.17	19.33%	0.39	0.19	0.58
变动额	-0.30	-0.07	-15.06%	-0.01	-0.01	-0.05
变动幅度	-20.82%	-6.03%	-77.90%	-3.40%	-4.28%	-8.18%

报告期内，公司来料加工-硅片毛利率为 4.27%，较上年同期毛利率 19.33% 下降 15.06%。来料加工-硅片毛利率下降主要系单位售价下降 20.82%所致。受托加工产品的定价依据，主要参考当期完工产品市场销售价格，综合考虑加工工序、非硅成本等因素影响，最终通过与委托方协商确定交易价格。单晶硅片销售价格大幅下跌压缩利润空间，导致来料加工-硅片销售价格大幅下降。从成本来看，公司单位成本出现小幅的下降，对毛利率的影响较小，单位成本下降主要系单位制造费用下降所致。

4、毛利率及主要期间费用对净利润的影响情况

报告期内，公司毛利额、期间费用变动情况及对净利润影响程度如下表所示：

单位：万元

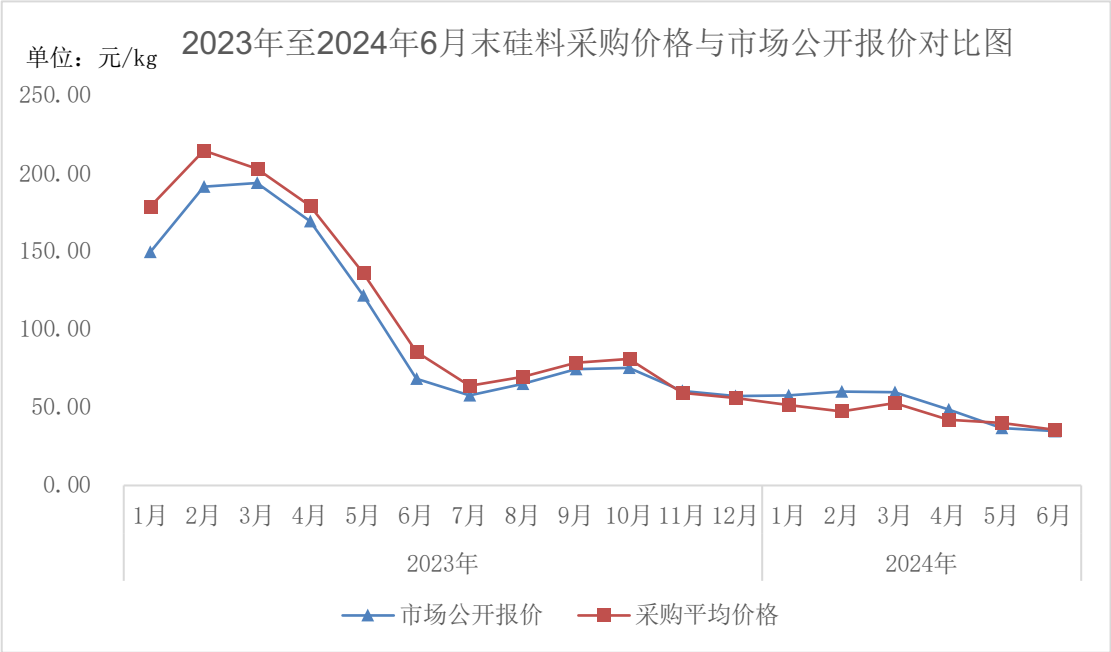
项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动金额	变动比例	变动金额占净利润变动比例
营业收入	107,308.31	113,319.65	-6,011.35	-5.30%	
营业成本	118,181.01	96,958.41	21,222.60	21.89%	
毛利额	-10,872.71	16,361.24	-27,233.95	-166.45%	71.04%
销售费用	-362.17	-160.58	-201.59	125.53%	0.53%
管理费用	-4,874.35	-4,981.96	107.61	-2.16%	-0.28%
研发费用	-2,601.06	-1,077.93	-1,523.13	141.30%	3.97%
财务费用	-2,836.78	-1,161.22	-1,675.56	144.29%	4.37%
资产减值损失	-14,932.94	-4,781.19	-10,151.75	212.33%	26.48%
营业外支出	-4,568.04	-212.17	-4,355.86	2052.97%	11.36%
所得税费用	5,618.57	-705.00	6,323.57	-896.96%	-16.50%
净利润	-33,586.80	4,749.20	-38,336.00	-807.21%	

报告期内，公司净利润大幅下降主要系毛利额大幅下降、资产减值损失和营业外支出大幅增长所致。毛利额大幅下降主要系毛利率下降所致，对净利润变动的的影响占比达到 71.04%。公司资产减值准备大幅增加，主要系计提了较大的存货跌价准备所致，对净利润变动的的影响占比达到 26.48%。公司营业外支出大幅增加，主要系 2024 年 1 月底突发的停电事项对公司造成了较大的间接损失，对净利润变动的的影响占比达到 11.36%。公司研发费用、财务费用较上期增加

1,523.13 万元和 1,675.56 万元，占对净利润的影响占比达合计达到 8.14%。公司销售费用、管理费用的变动金额较小，对净利润的影响较小。

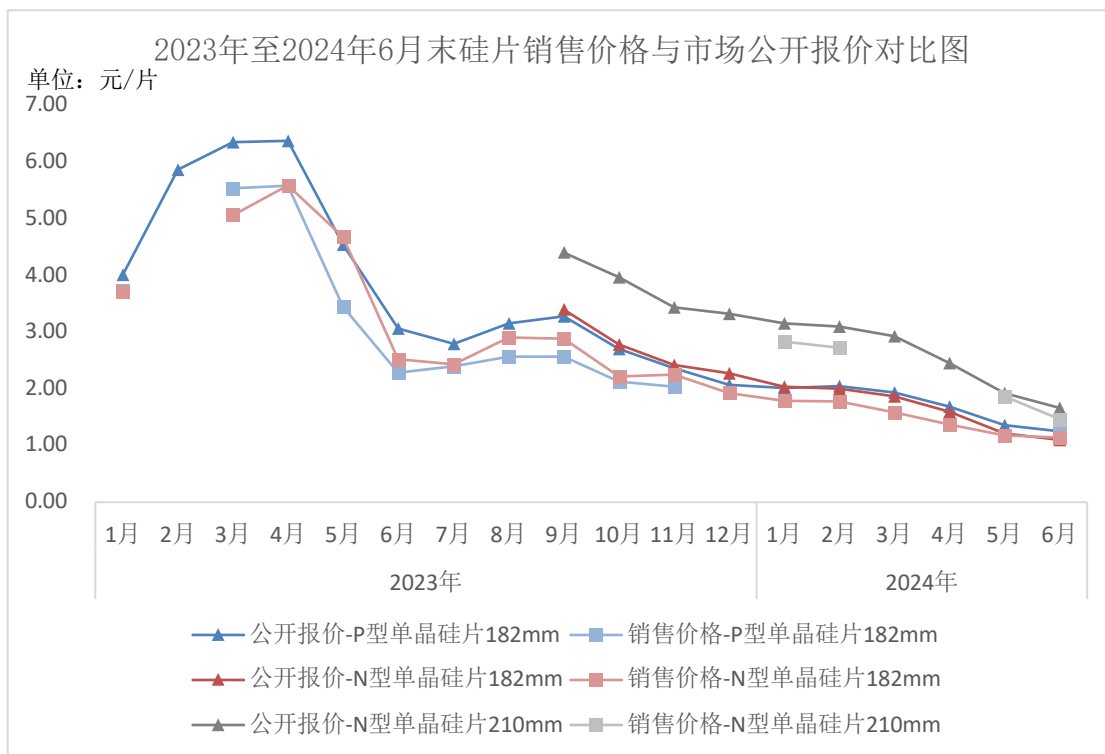
（三）硅料采购价格、硅片产品售价变动趋势与市场公开报价、同行业可比公司不存在明显差异

2023 年至 2024 年 6 月末，硅料采购价格变动趋势与市场公开报价不存在明显差异，具体情况如下图所示：



[注]单晶市场价格参照 Infolink Consulting 上公开的价格

2023 年至 2024 年 6 月末，单晶硅片产品售价变动趋势与市场公开报价不存在明显差异，具体情况如下图所示：



[注]单晶市场价格参照 Infolink Consulting 上公开的价格

同行业可比公司未公开其硅料采购价格与单晶硅片销售价格，故无法进行对比。

(四) 公司经营业绩与期间费用变动不匹配的原因及合理性

报告期内，公司期间费用变动情况如下表所示：

单位：万元

科目	2024 年 1-6 月发生额	2023 年 1-6 月发生额	变动比例
销售费用	362.17	160.58	125.54%
管理费用	4,874.35	4,981.96	-2.16%
研发费用	2,601.06	1,077.93	141.30%
财务费用	2,836.78	1,161.22	144.29%

上表可知，公司期间费用中主要系管理费用、研发费用和财务费用。2024 年 1-6 月，公司管理费用同比变动较小。2024 年 1-6 月研发费用和财务费用大幅增加。其中，研发费用较上年同期数增长较大主要系研发项目增加所致，当期研发项目个数较上年同期的 3 个增加到了 6 个。2024 年行业竞争激烈，短期内不同规格尺寸产品的出现，以及客户对产品的质量要求趋严，公司为保持市场竞争力，

投入了更多的资源进行研发。公司财务费用较上年同期增加，主要系公司在购置三期设备时，为减少资金的一次性支付，保证运营资金的充足，通过融资租赁和分期付款的方式进行支付，摊销的未确认融资费用金额增加 1,357.90 万元。

二、结合市场需求、原材料和产品售价、公司产品竞争力等情况，说明公司期后业绩是否存在持续下滑风险，公司就业绩下滑已采取及拟采取的应对措施及有效性，并结合上述情况进一步说明业绩下滑情况对公司持续经营能力是否存在重大不利影响。

（一）结合市场需求、原材料和产品售价、公司产品竞争力等情况，说明公司期后业绩是否存在持续下滑风险

在全球能源转型共识和光伏经济性的驱动下，2024 年上半年全球光伏市场保持较快增长，同时光伏主产业链供给端产能大幅增加，各制造环节产能快速释放，供需比进一步恶化，光伏产品价格持续下跌，总体呈现量增价跌、盈利下滑的局面。

面对上述行业变化，公司持续布局切合市场需求的 N 型产品。公司拥有 20 年 N 型单晶硅棒拉制经验，技术优势明显，目前公司 N 型单晶硅片产品已经获得捷泰集团及其关联方、梅耶博格等主要客户验证通过并批量供货，2024 年上半年，公司 N 型单晶硅片产品销量占比 95.91%，处于行业先进水平。在硅片行业出现阶段性产能过剩，结构性产能偏紧大背景下，公司多年 N 型技术积淀及产品布局为 2024 年度经营业绩提供了一定保障。但未来仍可能因行业市场竞争加剧，导致产品销量和盈利水平下降，对经营业绩产生不利影响。

（二）公司就业绩下滑已采取及拟采取的应对措施及有效性，并结合上述情况进一步说明业绩下滑情况对公司持续经营能力是否存在重大不利影响

为应对业绩下滑，公司已采取多项措施：1）针对停产事故：停产事故发生后，公司及诉讼律师积极与保险公司、曲靖云网能源进行谈判，协商损害赔偿金额，最终确定并收到保险实际理赔金额 4,160.6 万元，尽可能降低停产事故对公司经营业绩的影响；2）针对行业阶段性产能过剩：公司积极与长期合作客户签

订长单合同以锁定现有产能。2024 年上半年，公司分别与捷泰集团及其关联方、上海先韦能源科技有限公司、英发集团及其关联方签订销售长单，长单对应产能约为 9.26GW。长单锁定的产量能够覆盖 2024 年下半年超过 50%的产能，结合灵活调整的受托加工业务及每月签订的短单补充，公司能够有效消化 2024 年度余下期间产能。

未来，公司将：1）进一步提高产供销协同性，执行以销定产，最大化提高存货周转率，并适当降低安全库存；2）与上游多晶硅料厂商优化商务条款，延长硅料价保时间，进一步降低硅料价格波动对公司采购成本的影响。

综上所述，公司针对业绩下滑已积极采取应对措施，但不排除市场竞争导致的经营业绩持续下滑可能性，或对公司持续经营能力造成重大不利影响。

问题 2、关于停电停产事故：请说明与事故相关的后续理赔及具体进展情况，并进一步核实停产对公司造成的直接、间接损失情况，及对 2024 年全年业绩的具体影响，说明相关损失的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》规定。

回复：

一、说明与事故相关的后续理赔及具体进展情况，并进一步核实停产对公司造成的直接、间接损失情况，及对 2024 年全年业绩的具体影响

（一）与事故相关的后续理赔及具体进展情况

2024 年 3 月 22 日，公司向保险公司、公估公司提交《关于曲靖阳光新能源股份有限公司向中国人民财产保险股份有限公司锦州市分公司申请财产保险理赔的说明》。2024 年 3 月 25 日，公司收到公估公司出具的《关于曲靖阳新能源“1.26 停电事故”案件进展的函》（以下简称“《案件进展函》”）。

根据《案件进展函》，经初步评估，本次事故保险中，（1）公司的原材料损失、停工及试生产期间折旧损失和停工及试生产期间人员薪酬损失不在保险合同的赔偿范围；（2）公司提出的直接损失中有部分损失属于保险责任，能够初步确定各保险合同项下的损失金额约人民币 3,700 万元（不含免赔 10%和残值），另约人民币 1,200 万元的炉体配件存在定损争议、是否能够界定为损失金额尚待第三方检测机构的检测结果；（3）最终理算和赔偿金额在后续工作中会进一步确认。

经多轮现场、线上及邮件沟通，公司与保险公司于 2024 年 5 月 30 日签署《权益转让书（非车险）》，约定保险公司向公司预付 1,000.00 万元赔偿款，公司将向第三者的索赔权转让给保险公司，前述预付赔偿款于 2024 年 5 月 22 日、5 月 24 日各到账 500.00 万元；公司与保险公司于 2024 年 9 月 11 日签署《赔付协议书（非车险）》，最终确定保险实际理赔金额为 4,160.60 万元，除预付赔偿款外的 3,160.60 万元赔偿款于 9 月 13 日到账。

此外，公司二期项目七、八车间的发电机在停电发生后未正常启动，从而导致公司遭受的损失进一步扩大；针对该部分扩大的损失金额，发电机的生产商及经销商亦应承担与之相对应的责任。公司于 2024 年 4 月 25 日提交《民事起诉

状》，以发电机的生产商、经销商昆明康卡力机电设备有限公司、康明斯（中国）投资有限公司向曲靖市麒麟区法院提起诉讼，并于 2024 年 8 月 16 日追加被告康明斯电力（中国）有限公司，主张被告退还发电机组购买款 88.50 万元、赔偿损失 296.88 万元并承担案件的诉讼费、保全费等费用。曲靖市麒麟区法院已于 2024 年 9 月 13 日摇号选定明信检测技术（天津）有限公司进行鉴定，截至目前鉴定工作尚在进行过程中。

（二）停产对公司造成的直接、间接损失情况

经逐级清点及测算，2024 年 1-4 月，前述停产事项导致公司机器设备备辅件的直接损失 8,013.40 万元，存货毁损、停工导致折旧及人工的间接损失 4,132.25 万元，停产事故损失合计金额为 12,145.65 万元，分项目具体情况如下表所示：

单位：万元

项目		损失金额
机器设备备辅件的直接损失	热场材料	5,739.68
	石英坩埚	1,853.17
	其他机器设备备辅件	420.55
	直接损失合计	8,013.40
存货毁损、停工导致折旧及人工的间接损失	硅料原料及半成品晶棒损失	2,068.74
	停工期间折旧损失	1,878.96
	停工期间人工损失	184.55
	间接损失合计	4,132.25
停产事故损失合计		12,145.65

公司备有安全库存，2024 年一季度产品交付正常，不存在产品未能按期交付形成的合同违约损失。

（三）对 2024 年全年业绩的具体影响

如前所述，停产对公司造成的直接、间接损失合计 12,145.65 万元，其中 4,160.60 万元已得到保险公司的赔偿，7,985.05 万元的缺口计入公司的营业成本及营业外支出。因此，停电停产事故导致公司 2024 年度利润总额减少 7,985.05

万元。

二、说明相关损失的会计处理情况，是否符合《企业会计准则》规定

本次停产事故的机器设备备辅件的直接损失 8,013.40 万元，在生产过程中领用时直接计入当月营业成本。由于上述停产事件系外部意外事故导致，且保险赔付内容均为本次意外事故导致的直接损失，因此暂估赔付金额 3,700.00 万元直接冲减 2024 年 1 季度当期营业成本，最终保险实际理赔金额 4,160.60 万元超出暂估赔付金额的 460.60 万元在 5-12 月期间冲减营业成本，余下的直接损失金额 3,852.80 万元留在 2024 年 1 季度当期营业成本中。

存货毁损、停工导致折旧及人工的间接损失方面，存货相关硅料原料及半成品晶棒损失 2,068.74 万元，做报废处理转入 1-4 月营业外支出。停工导致折旧 1,878.96 万元及人工 184.55 万元的间接损失，由营业成本转入 1-4 月营业外支出。

根据《企业会计准则——基本准则》第三十五条的规定，企业发生的支出不产生经济利益的，或者即使能够产生经济利益但不符合或者不再符合资产确认条件的，应当在发生时确认为费用，计入当期损益。根据《企业会计准则——应用指南》之“6711 营业外支出”的规定，“营业外支出”科目核算企业发生的各项营业外支出，包括非流动资产处置损失、非货币性资产交换损失、债务重组损失、公益性捐赠支出、非常损失、盘亏损失等……盘亏、毁损的资产发生的净损失，按管理权限报经批准后，借记本科目，贷记“待处理财产损溢”科目。

基于上述，公司对于相关损失的会计处理符合《企业会计准则》规定。

问题 3、关于存货跌价准备计提及关联交易的合规性：（1）请分产品类型列示存货的具体构成、库龄情况，结合存货跌价的计提政策、可变现净值确认依据及测算过程等，说明存货跌价准备计提是否准确，是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司是否存在明显差异。说明期后存货销售情况，是否存在存货积压风险。（2）对比近两年存货跌价准备计提情况，说明存货可变现净值确定标准是否一致，是否存在通过存货跌价准备调节利润的情形。请年审会计师结合硅片 2023 年至 2024 年 6 月底的价格走势，说明 2023 年底存货跌价准备计提是否充分、合理，与 2024 年 6 月底存货跌价准备计提金额差异较大的原因及合理性。（3）列示公司向关联方采购其他配料辅材的具体情况，包括但不限于交易内容及用途、数量、价格、采购额占关联方经营规模的比重等，并结合第三方采购价格、市场公开价格、关联方向其他独立第三方销售毛利率对比情况等说明交易价格的公允性和必要性，是否存在利益输送情形；说明公司 2024 年 6 月底大额计提的存货跌价准备是否涉及自关联方处采购的配料辅材，如是，进一步说明公司向关联方采购的真实性。

回复：

一、分产品类型列示存货的具体构成、库龄情况，结合存货跌价的计提政策、可变现净值确认依据及测算过程等，说明存货跌价准备计提是否准确，是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司是否存在明显差异。说明期后存货销售情况，是否存在存货积压风险。

（一）存货的具体构成及库龄情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司存货具体构成及账龄情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	主要构成	1 年以内	1 年以上	合计
原材料	硅料	7,790.92	0.39	7,791.31
	来料加工硅料	13.50		13.50
	辅料及配件	4,874.41	515.45	5,389.86
半成品	圆棒	3,010.67		3,010.67

存货类别	主要构成	1 年以内	1 年以上	合计
	方棒	440.81		440.81
	来料加工方棒	961.53		961.53
库存商品	单晶硅片	24,529.65		24,529.65
	来料单晶硅片	183.59	0.93	184.52
	其他	169.30	1.00	170.30
发出商品	单晶硅片	1,490.19		1,490.19
在制品	其他	16.69		16.69
委托加工物资	方棒	9,893.30		9,893.30
合计		53,374.56	517.77	53,892.33

公司存货的主要构成为单晶硅片、方棒和硅料。公司库龄一年以上的存货金额为 517.77 万元，占期末存货金额的比例为 0.96%，长库龄存货占比较小且主要集中在辅料和配件类别。

（二）存货跌价准备计提政策

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

1、可变现净值确认依据及测算过程

根据原材料、半成品、库存商品、发出商品和委托加工物资的存货跌价准备计提政策，各类别存货的可变现净值计算过程如下：

存货类别	主要品类	可变现净值的计算过程
原材料	原生硅料、循环料	（1）原生硅料：按照其最终产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费等后的金额；（2）循环料：考虑酸洗成本及酸洗损耗的情况，参考期后硅料采购价格作为测算依据；

存货类别	主要品类	可变现净值的计算过程
半成品	圆棒、方棒	半成品采用其最终产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费等后的金额
库存商品	单晶硅片、单晶硅棒、石墨件	采用期后估计售价减去估计的销售费用及相关税费后的金额，作为可变现净值的参考值
发出商品	单晶硅片、单晶硅棒、石墨件	采用发出商品对应销售订单的金额减去估计的销售费用及相关税费后的金额作为可变现净值的参考值
委托加工物资	委托加工发出的硅料、方棒、单晶硅片	同前述原生硅料、方棒、硅片的计提方法

对于资产负债表日能对应到销售合同或订单的存货，以合同销售价格作为计算可变现净值的依据，对于无对应合同价格的存货参考期末平均市场报价作为计算可变现净值的依据。2024 年 6 月末，公司计算存货可变现净值参考的价格与报表日前后的平均市场价格对比如下表所示：

项目	2024 年 6 月末确定可变现净值参考的价格	2024 年 6 月平均市场价格	2024 年 7 月平均市场价格
多晶硅料	34.51	34.96	34.51
单晶硅片（P 型 182mm）	1.11	1.11	1.11
单晶硅片（P 型 210mm）	1.50	1.55	1.50
单晶硅片（N 型 182mm）	0.97	0.97	0.97
单晶硅片（N 型 210mm）	1.50	1.47	1.43
单晶硅片（N 型 210*182mm）	1.24	1.25	1.16

公司可变现净值的参考价格按照 Infolink Consulting 上公开的市场价格确定，6-7 月硅片价格整体较为稳定，公司选取的参考价格合理。

2、与同行业可比公司不存在明显差异

公司存货跌价准备计提政策及可变现净值确认依据与同行业可比公司基本一致，具体情况如下表所示：

可比公司	存货跌价准备计提政策及可变现净值确认依据
隆基绿能	在资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。公司根据管理要求和存货的具体特点，按照产品规格型号及等级划分不同的存货项目，并按存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在确定存货的估计售价时，考虑以下因素：为销售而持有的存货，已签订销售合同且持有的存货数量不超过销售合同的部分，以合同价格作为其估计售价的计算基础；超出合同数量的存货，以存货的市场价格作为计算基础。
TCL中环	期末在对存货进行全面清查的基础上，按照存货的成本与可变现净值孰低的原则提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价值为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

可比公司	存货跌价准备计提政策及可变现净值确认依据
弘元绿能	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
晶科能源	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
京运通	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
双良节能	存货可变现净值按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。期末，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额应当予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策符合会计准则相关规定，可变现净值计算过程及依据选取合理，且与同行业可比公司不存在明显差异，公司货跌价准备计提准确。

3、期后存货销售情况是否存在存货积压风险

截至 2024 年 8 月 31 日，公司期后单晶硅片销售数量情况如下所示：

产品名称	单位	7-8 月销售数量 [注]	2024 年 6 月 30 日结存数量 [注]	销量/结存占比
单晶硅片	万片	30,307.25	24,223.84	1.25

[注]对于销售和结存的方棒和圆棒数量已按照当期平均产出硅片数量转换成硅片数量

公司来料加工业务先获取订单之后再生产，不存在存货积压的风险。公司 7-8 月自产硅片销售数量大于报告期期末结存的半成品和产成品数量，公司不存在存货积压的风险。公司存货增加主要系曲靖三期设备投入生产之后，原料及产成品备货增加，又因短期内产品价格大幅下跌，公司为控制亏损有意图地控制发货量所致。

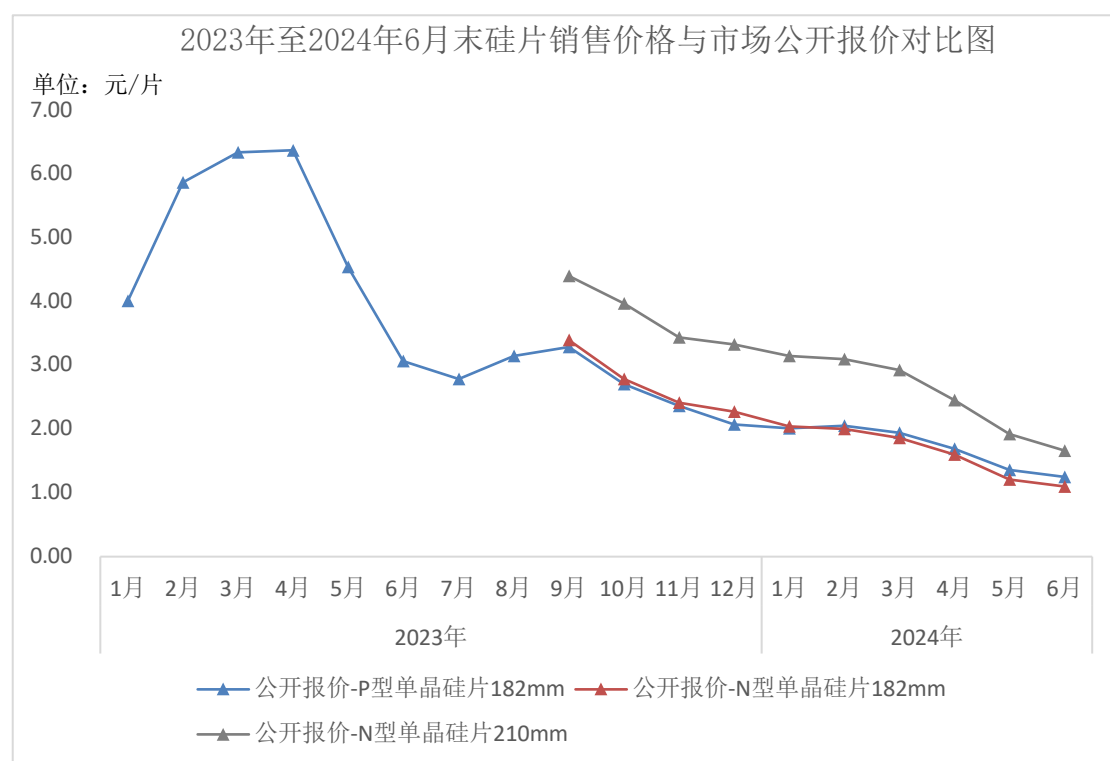
二、对比近两年存货跌价准备计提情况，说明存货可变现净值确定标准是否一致，是否存在通过存货跌价准备调节利润的情形。请年审会计师结合硅片 2023 年至 2024 年 6 月底的价格走势，说明 2023 年底存货跌价准备计提是否充分、合理，与 2024 年 6 月底存货跌价准备计提金额差异较大的原因及合理性。

（一）对比近两年存货跌价准备计提情况，说明存货可变现净值确定标准是否一致，是否存在通过存货跌价准备调节利润的情形

对比公司两年存货跌价准备计提情况，公司存货跌价准备计提政策未发生变化，计算存货可变现净值参考的市场价格标准以及计算过程未发生变化，公司不存在通过存货跌价准备调节利润的情形。

（二）硅片价格走势情况

2023 年至 2024 年 6 月底，单晶硅片月平均市场价格走势情况如下表所示：



[注]单晶硅片市场价格参照 Infolink Consulting 上公开的价格；Infolink Consulting 自 2023 年 9 月开始对 N 型 182mm 型号、N 型 210mm 型号单独报价。

单晶硅片在 2023 年 1-4 月保持上涨趋势，自 2023 年 4 月以来持续下跌，且下降幅度较大，以单晶硅片 P 型 182mm 型号为例，2023 年 4 月平均销售含税价格为 6.37 元/片，至 2024 年 6 月平均含税销售价格仅为 1.25 元/片，下降幅度高达 80%。

（三）2023 年底存货跌价准备计提是否充分、合理

1、 存货可变现净值参考的价格合理

2023 年 12 月末，公司计算存货可变现净值参考的价格与报表日前后的平均市场价格对比如下表所示：

项目	2023 年 12 月末确定可变现净值参考的价格	2023 年 12 月平均市场价格	2024 年 1 月平均市场价格
多晶硅料	57.52	57.52	57.70
单晶硅片（P 型 182mm）	1.77	1.84	1.78
单晶硅片（P 型 210mm）	2.65	2.79	2.51

项目	2023 年 12 月末确定可变现净值参考的价格	2023 年 12 月平均市场价格	2024 年 1 月平均市场价格
单晶硅片（N 型 182mm）	1.95	2.01	1.81
单晶硅片（N 型 210mm）	2.88	2.94	2.79

公司经营模式主要有来料加工和自产自销两种模式，由于来料加工的存货公司不需要承担物料价格波动损失，这部分存货通常不存在跌价的情况，而自产自销的存货受物料价格波动的影响存在较大跌价。虽然在 2023 年至 2024 年 6 月末单晶硅片价格整体下跌幅度较大，但周期内的下降速度存在差异，2023 年 12 月 31 日前后，多晶硅料的市场价格较为稳定，单晶硅片的价格下降幅度相对较小，公司期末结存的存货在实际销售时尚有微量的盈利空间。此外考虑到公司存货周转速度较快，公司也可以随时将原材料在市场上按照市场价格进行销售，期末存货硅片价格的时效性相对较强，公司采用当年末的市场公开价格作为预计销售价格具有合理性。

公司计算可变现净值的参考价格依据及计算过程合理，2023 年末存货跌价准备计提充分、合理。

2、期后产品销售毛利率合理

单位：万元，%

项目	1 月		2 月		3 月		小计	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
单晶硅片	30,182.30	-0.84	15,900.61	-6.44	11,399.37	6.74	57,482.28	-0.88
来料加工	1,866.35	6.43	935.21	-4.41	844.53	8.57	3,646.09	4.14
其他	527.01	55.17	567.78	21.28	828.61	30.85	1,923.40	34.69
合计	32,575.66	0.48	17,403.60	-5.42	13,072.50	8.38	63,051.77	0.49

[注]一季度公司数据为公司账面数据，未经审计

在考虑存货跌价准备转回的情况下，公司 1 月份单晶硅片毛利率为-0.84%，未出现较大亏损；2 月份单晶硅片毛利率为-6.44%，主要系受到意外停电事项影响，大额固定设备折旧及人工成本摊销导致的单位成本增加所致；3 月份随着停电陆续复产，单晶硅片销售恢复到正毛利。整体来看，公司一季度未出现较大的

亏损，2023 年末的存货跌价准备计提充分、合理。

（四）与 2024 年 6 月底存货跌价准备计提金额差异较大的原因及合理性

一方面，在公司三期机器设备投产及来料加工业务大幅减少的情况下，存货储备大幅增加，进一步扩大了公司存货跌价的规模；另一方面，受公司生产经营安排影响，2024 年 6 月末与 2023 年 12 月末存货结构发生较大的变化，库存商品余额比例大幅增加，同时受单晶硅片价格大幅下跌及成本变动滞后性的影响，导致存货跌价准备计提比例大幅增加。以上综合使得 2024 年 6 月末的存货跌价准备金额大幅增加。

1、公司期末存货结存情况

单位：万元

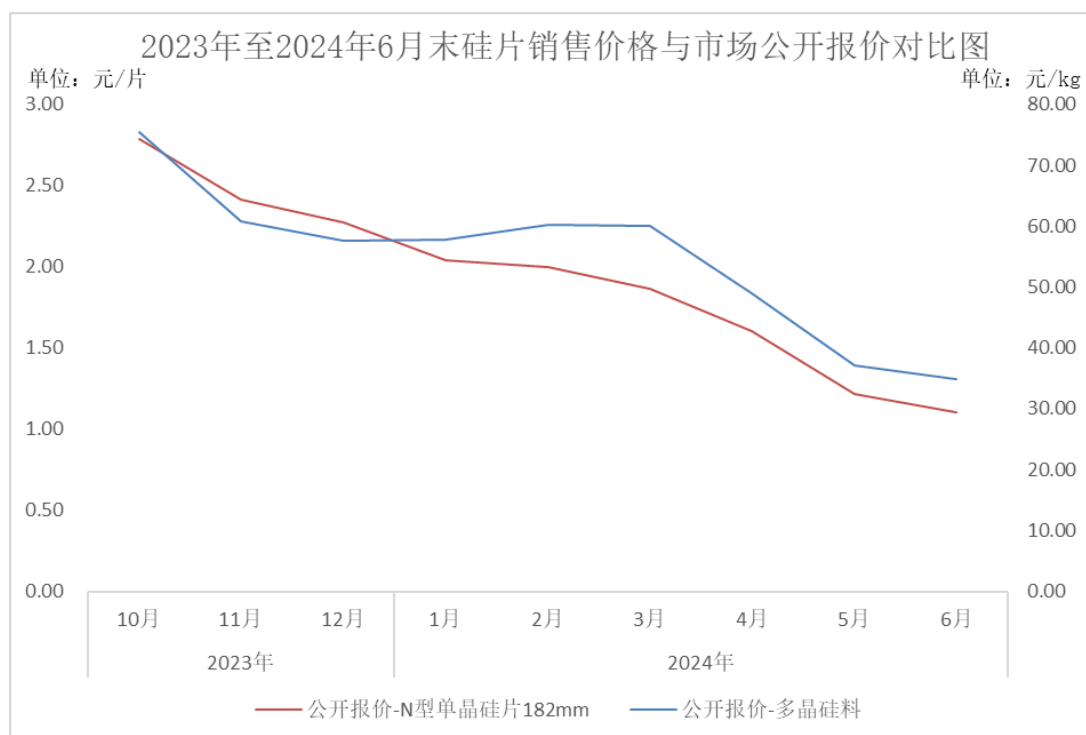
项目	2024.6.30			2023.12.31		
	期末余额	存货跌价准备	账面价值	期末余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	13,194.67	864.49	12,330.18	20,695.50	958.05	19,737.45
半成品	4,413.01	1,298.43	3,114.57	6,542.10	291.37	6,250.73
库存商品	24,884.47	8,273.61	16,610.86	4,924.56	362.51	4,562.05
发出商品	1,490.19	325.04	1,165.16	288.87	21.77	267.09
在制品	16.69		16.69	27.89		27.89
委托加工物资	9,893.30	4,171.37	5,721.93	5,435.54	91.64	5,343.90
合计	53,892.33	14,932.94	38,959.39	37,914.46	1,725.34	36,189.12

由上表可见，公司整体存货规模整涨了 42.14%，存货跌价准备增加了 765.51%。存货规模的扩大，使得在市场价格进一步下探的情况下使得公司存货跌价规模增加。

从公司存货结构上看，2023 年末的存货以原材料为主，原材料占比为 54.58%，库存商品占比仅为 12.99%；2024 年 6 月末的存货则以库存商品为主，原材料占比仅为 24.48%，库存商品占比为 46.17%，存货结构变动较大。

2、公开市场情况

2023 年 10 月至 2024 年 6 月，单晶硅片及多晶硅料月度平均价格变动幅度情况，如下图所示：



[注] 单晶硅片市场价格参照 Infolink Consulting 上公开的价格；单晶硅片的平均价格变动幅度以公司销售占比最大的 N 型 182mm 规格的产品为例

2023 年 10-12 月，单晶硅片的销售价格下跌幅度相对较小，且 11 月份多晶硅料价格下跌幅度大于单晶硅片，拉低了 2023 年末存货结存价格，所以 2023 年 12 月末计提的存货跌价准备较小。

2024 年 3-5 月，单晶硅片和多晶硅料的价格出现了大幅度的下跌，单晶硅片和多晶硅料价格下降幅度超过了 20%。由于成本变动存在滞后性，2024 年 6 月 30 日公司半成品和产成品的结存成本较高，所以 2024 年 6 月末计提的存货跌价准备比例较高。

综上所述，2023 年末存货跌价准备计提充分、合理，与 2024 年 6 月末存货跌价准备计提金额差异较大系公司存货规模、结构变化和公开市场单晶硅片价格大幅下降所致。

三、列示公司向关联方采购其他配料辅材的具体情况，包括但不限于交易内容及用途、数量、价格、采购额占关联方经营规模的比重等，并结合第三方采购价格、市场公开价格、关联方向其他独立第三方销售毛利率对比情况等说明交易价格的公允性和必要性，是否存在利益输送情形；说明公司 2024 年 6 月底大额

计提的存货跌价准备是否涉及自关联方处采购的配料辅材，如是，进一步说明公司向关联方采购的真实性。

（一）公司向关联方采购其他配料辅材的情况

报告期内，公司向关联方采购配料辅材的产品内容、用途、数量、价格及金额情况如下表所示：

关联方名称	交易内容	用途	单位	数量	单价	不含税采购额(万元)	占关联方销售比重
曲靖开发区佑鑫石英有限公司	石英坩埚	单晶硅片生产过程中拉制单晶硅棒的消耗性器皿，用于盛装熔融的硅液，是拉晶的关键耗材	只	5,561.00	22,623.44	12,580.89	33.60%
锦州佑鑫石英科技有限公司	石英坩埚		只	1,752.00	13,987.98	2,450.69	11.27%
锦州鑫元光伏科技有限公司	石英砵	与加料管搭配使用，用于拉晶加料过程，打开和关闭进行加料操作	只	860.00	1,502.34	129.20	62.76%
辽宁博芯科半导体材料有限公司	母合金	用于调整产品型号和电阻率，产出满足客户需求的型号和电阻率单晶	千克	3,855.91	267.97	103.33	4.39%
合计						15,264.11	

（二）与第三方的采购价格

公司石英坩埚、石英砵和母合金均向关联方采购，不存在向第三方采购的情况，故无法进行对比分析。

（三）市场公开价格

石英坩埚、石英砵和母合金为生产过程中的消耗品，暂无公开的市场报价可

供查询，故无法进行比较。

（四）关联方向其他独立第三方销售毛利率

关联方名称	交易方	交易内容	毛利率
曲靖开发区佑鑫石英有限公司	本公司	石英坩埚	36.05%
	独立第三方	石英坩埚	26.59%
锦州佑鑫石英科技有限公司	本公司	石英坩埚	10.18%
	独立第三方	石英坩埚	32.52%
锦州鑫元光伏科技有限公司	本公司	石英砷	21.40%
	独立第三方	石英砷	-
辽宁博芯科半导体材料有限公司	本公司	母合金	16.11%
	独立第三方	母合金	31.01%

石英坩埚作为硅片拉晶环节核心耗材，其质量与供应稳定性对硅片企业开工率及产出硅片质量具有重要影响。佑鑫及其关联方（包括曲靖开发区佑鑫石英有限公司和锦州佑鑫石英科技有限公司）致力于太阳能石英坩埚的生产和研发，产品品质优良，石英坩埚供应能力稳定。基于资源统筹调配的考虑，自佑鑫及其关联方采购石英坩埚能够有效解决公司较大的石英坩埚使用需求，保障公司拉晶所需石英坩埚供应，稳定公司开工率，确保公司单晶硅片订单的生产与交付。公司向佑鑫及其关联方采购石英坩埚占其营业额的 25.40%，佑鑫及其关联方不存在对公司的重大依赖。

曲靖开发区佑鑫石英有限公司向公司销售石英坩埚毛利率为 36.05%，高于向其他第三方销售毛利 26.59%，主要原因系向公司销售的产品主要为 36 寸的大规格石英坩埚，市场定价及毛利率相对较高；向第三方销售的石英坩埚大部分属于来料加工毛利率较低，另外向第三方销售的使用寿命较短的欠可坩埚较多，欠可坩埚售价和毛利率低很多，所以综合导致向第三方销售的毛利率低于向公司销售的毛利。锦州佑鑫石英科技有限公司向公司销售石英坩埚毛利率为 10.18%，低于向其他第三方销售毛利 32.52%，主要原因系公司 2024 年 1 月末至 2024 年 4 月陆续受到意外停产影响，2024 年 1-6 月锦州向公司销售占比较低且集中在 5 月份，此时石英坩埚价格出现较大幅度的下跌，销售价格参照市场价格定价，毛利率大幅下降。公司向佑鑫及其关联方采购石英坩埚具有必要性和公允性，不存

在利益输送关系。

母合金用于调整产品型号和电阻率，产出满足客户需求的型号和电阻率单晶。辽宁博芯科半导体材料有限公司的母合金品质较为优异，对母合金提供定制化服务可配合公司进行产品质量验证和提升，并在保证在市场紧缺情况下优先保供公司需求。公司向辽宁博芯科半导体材料有限公司采购母合金金额占其全部母合金销售金额的 11.52%，不存在对公司的重大依赖。向公司销售的母合金毛利率为 16.11%，低于向其他第三方销售母合金的毛利率 31.01%，主要系公司采购的母合金电阻范围较宽，成品率较高，且不需要做表面腐蚀处理，故销售价格相对较低。公司向辽宁博芯科半导体材料有限公司采购母合金具有必要性和公允性，不存在利益输送关系。

石英砵与加料管搭配使用，用于拉晶加料过程，打开和关闭进行加料操作。锦州鑫元光伏科技有限公司交期对比行业其他供应商具有明显优势，产品可满足公司新规格产品研发、制作，针对石英产品给予技术支持，合作期间产品质量稳定。公司向锦州鑫元光伏科技有限公司采购石英砵金额占其全部石英砵销售金额的 100%，销售毛利率为 21.40%，毛利率不存在明显异常。公司向锦州鑫元光伏科技有限公司采购石英砵具有必要性和公允性，不存在利益输送关系。

（五）说明公司 2024 年 6 月底大额计提的存货跌价准备是否涉及自关联方处采购的配料辅材，如是，进一步说明公司向关联方采购的真实性

公司 2024 年 6 月底大额计提的存货跌价准备主要为半成品及委外加工物资中的硅棒、库存商品和发出商品中的单晶硅片，该部分存货计提跌价准备占全部存货跌价准备的 94.21%，不涉及自关联处采购的配料辅材。

公司向关联方采购的配料辅材均基于市场价格采购，且不存在较长备货周期，可变现净值与市场价格不存在较大差异，且公司不会直接对外销售配料辅材，因此未对其直接计提存货跌价准备。

问题 4、关于大额在建工程：（1）结合公司当前各生产线产能利用率、产销率情况、下游市场需求变动等，说明相关在建工程项目投产后是否存在产能过剩的风险，以及在硅片价格不断下滑的情况下投资扩产的必要性和合理性。（2）结合上述情况及近年来新增固定资产运营情况等，说明固定资产及在建工程减值准备的测算过程及计提充分性。

回复：

一、结合公司当前各生产线产能利用率、产销率情况、下游市场需求变动等，说明相关在建工程项目投产后是否存在产能过剩的风险，以及在硅片价格不断下滑的情况下投资扩产的必要性和合理性。

公司 2024 年上半年拉晶及切片环节产能利用率、产销率情况如下表所示：

项目		2024 年 1 季度	2024 年 2 季度
拉晶	设备产能（吨）	16,830.05	16,320.00
	实际产出（吨）	10,156.29	9,931.35
	产能利用率	60.35%	60.85%
切片	设备产能（万片）	25,560.00	32,040.00
	实际产出（万片）	23,681.21	25,409.24
	产能利用率	92.65%	79.30%
	实际出货（万片）	17,998.94	21,284.46
	产销率	76.01%	83.77%

如上表所示，拉晶环节因受到 2024 年上半年停产事故影响，导致部分单晶炉 2024 年 2 月至 5 月不同程度停产，导致产能利用率跌至 60%。切片环节产能利用率及产销率相对保持稳定。

为应对行业出现的阶段性产能过剩（具体分析参见“问题一、关于净利润大幅下滑及毛利率为负”之“二、结合市场需求、原材料和产品售价、公司产品竞争力等情况，说明公司期后业绩是否存在持续下滑风险”），公司已于 2024 年上半年暂停曲靖三期扩产进度。

曲靖三期项目原规划 20GW 拉晶，公司于 2023 年下半年至 2024 年上半年陆

续投产 10GW 拉晶及 10GW 切片，余下的 10GW 拉晶原计划于 2024 年下半年投产，因受到行业产能过剩影响，公司暂停该扩产计划，未来将视行业供需情况决定是否进一步扩产。

二、结合上述情况及近年来新增固定资产运营情况等，说明固定资产及在建工程减值准备的测算过程及计提充分性

（一）近年来新增固定资产运营情况

公司生产过程中的核心设备为单晶炉、切片机及其配套的附属设施。公司于 2021 年至 2022 年投资建设曲靖阳光二期项目，陆续投产单晶炉 384 台和切片机 26 台；于 2023 年对锦州佑华切片车间进行改造，新增切片机 28 台；于 2023 年至 2024 年投资建设曲靖阳光三期项目，陆续投产单晶炉 608 台和切片机 53 台，截至 2024 年 6 月 30 日尚有 7 台切片机正在安装调试尚未转固。

2023 年 7-12 月拉晶环节产能利用率和切片环节产能利用率分别为 87.17% 和 75.58%，2024 年 1-6 月拉晶环节产能利用率和切片环节产能利用率分别为 60.60% 和 85.23%。公司产能利用率总体较高，其中 2024 年 1-6 月拉晶环节产能利用率下降幅度较高主要系 1 月底发生的停电事故的影响，部分单晶炉 2024 年 2 月至 5 月不同程度停产检修。从产能利用率情况可以看出，近年新增固定资产的运营情况较为良好。

（二）固定资产及在建工程减值准备的测算过程及计提充分性

截至 2024 年 6 月 30 日，公司在建工程余额 9,833.26 万元，主要为曲靖阳光三期的自动化设备系统、7 台切片机和锦州佑华切片车间改造装修工程。除去 7 台尚未转固的切片机为公司生产环节的核心设备，其他为辅助配套设备，减值准备测算过程与固定资产一致，将在建工程与固定资产汇总考虑其是否存在减值迹象。

1、固定资产及在建工程减值准备执行的会计政策

根据《〈企业会计准则第 8 号-资产减值〉应用指南》（财政部财会[2006]18 号）规定，公司于每一资产负债表日对固定资产进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试。减值测试后，若该固定资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不

予转回。可收回金额是指固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两者之间的较高者。

2、报告期各期末固定资产减值迹象判断过程

公司根据《〈企业会计准则第 8 号-资产减值〉应用指南》（财政部财会[2006]18 号）规定对报告期各期末固定资产减值迹象的判断过程如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司设备使用情况良好，未发生市价大幅下降的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	短期来看，由于行业内企业积极投资扩产，造成短期单晶硅片环节产能过剩，产品价格大幅下降对企业经营产生了不利的影响。但长期来看，在终端巨大需求驱动下，单晶硅片市场阶段性供需失衡将在未来得到逐步缓解，不利影响会逐步消除
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅降低	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司通过定期盘点方式对固定资产进行后续管理，对于出现损坏等导致涉及使用的情形，公司及时进行维修、更换等处理，期末设备余额中无陈旧过时、损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司通过定期盘点等方式对设备进行管理，发现部分设备存在已经被闲置，并计提相应固定资产减值准备
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，受行业内短期产能过剩的影响，单晶硅片价格大幅下跌，公司毛利率大幅下降，出现了较大的亏损。从长期来看，单晶硅片市场阶段性供需失衡将在未来得到逐步缓解，公司预计未来资产所创造的净现金流量和实现的营业利润将逐步恢复至预期
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

3、报告期末闲置设备的具体情况 & 减值准备及计提依据

报告期期末，公司闲置设备的具体情况如下表所示：

设备名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
切片机	20,899,114.92	11,815,457.04	7,508,259.90	1,575,397.98
分选机	3,752,212.38	784,651.08	1,654,463.93	1,313,097.37
插片机	1,008,849.56	330,541.54	664,148.73	14,159.29
清洗机	3,144,942.85	749,940.48	1,754,062.76	640,939.61
开方机	2,933,156.97	1,806,762.54	1,033,474.08	92,920.35
磨倒机	4,006,194.72	2,855,616.12	1,031,109.57	119,469.03
其他设备	278,584.07	143,260.65	118,458.66	16,864.76
合计	36,023,055.47	18,486,229.45	13,763,977.63	3,772,848.39
闲置占比	1.60%	-	-	0.23%

公司资产闲置主要系落后的机器设备，不满足现有规格产品生产或者成品率低下等原因淘汰。公司可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定，公允价格通过询价方式获取。

综上所述，公司报告期对固定资产及在建工程计提减值准备具有合理依据。

4、固定资产及在建工程减值准备计提的充分性

1) 固定资产剩余使用年限较长

公司固定资产主要为于 2021-2022 年投入的曲靖阳光二期工程、2023-2024 年投入的曲靖阳光三期工程，已使用年限均较短，固定资产账面价值占账面原值的比例为 72.73%，成新率较高，机器设备运行状态良好。近年新增的机器设备可通过更新改造不断满足不同规格或更大尺寸的硅片产品，基本不存在因技术规格等原因在使用期内淘汰的风险，公司资产减值准备风险较低。

2) 设备产能利用率较高

报告期内，公司拉晶环节产能利用率为 60.60%，较 2023 年下半年产能利用率下降主要系停电事故造成的较长时间停产所致；切片环节产能利用率为 85.23%。公司产能利用率保持较高水平，产能利用充分，减值风险较低。

3) 预期未来资产的经济效益能恢复预期

报告期内，受行业内短期产能过剩的影响，单晶硅片价格大幅下跌，公司毛

利率大幅下降，出现了较大的亏损。但从长期来看，单晶硅片市场阶段性供需失衡将在未来得到逐步缓解，且公司设备剩余年限较长，尤其是三期设备剩余使用年限均在 9-10 年，公司预计未来资产的经济效益能恢复至预期，固定资产的减值风险较低。

4) 与同行业公司减值准备计提不存在明显差异

报告期期末，公司固定资产减值准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，具体情况如下表所示：

可比公司名称	固定资产减值比例
隆基绿能	2.52%
TCL 中环	1.60%
晶科能源	0.40%
京运通	1.46%
双良股份	0.01%
弘元绿能	0.04%
可比公司平均计提比例	1.00%
公司跌价准备	0.50%

综上所述，公司固定资产产能利用率较高，剩余使用年限较长，基本不存在技术、规格等因素变动提前淘汰的风险，预计未来供需平衡后固定资产的经济效益能恢复预期，固定资产减值准备与同行业可比公司不存在明显差异，因此公司固定资产和在建工程减值准备的计提具有充分性。

问题 5、关于营运资金：请说明公司是否存在其它资金受限的情形，并结合公司业绩大幅下滑、经营现金流量为负、投资项目等后续投入需要说明是否存在流动资金不足的风险。说明公司是否存在其它资金受限的情形，并结合公司业绩大幅下滑、经营现金流量为负、投资项目等后续投入需要说明是否存在流动资金不足的风险。

回复：

一、说明公司是否存在其它资金受限的情形

报告期期末，公司不存在其他资金受限的情形。

二、结合公司业绩大幅下滑、经营现金流量为负、投资项目等后续投入需要说明是否存在流动资金不足的风险

（一）票据结算对经营现金流量的影响

公司经营资金结算以票据为主，除持有票据到期兑付、票据贴现产生现金流量计入现金流量表外，公司销售收款收到票据、公司对外支付款项背书转让票据均无现金流量发生额，不计入现金流量表，故现金流量表中现金收付不能全面反映公司实际经营购销业务的资金收付情况。

若将票据收付视同现金计入现金流量表，2024 年 1-6 月票据收付业务对经营活动现金流量表的影响金额如下：

序号	对应现金流量表项目	具体项目	公式	影响金额 (万元)
1	销售商品、提供劳务收到的现金	销售回款		92,774.53
2	购买商品、接受劳务支付的现金	支付货款		65,983.70
3	销售商品、提供劳务收到的现金	到期兑付		9,679.06
4	销售商品、提供劳务收到的现金	现金流量应增加	4=1-3	83,095.47
5	购买商品、接受劳务支付的现金	现金流量应增加	5=2	65,983.70
6	经营活动产生的现金流量净额	现金流量应增加	6=4-5	17,111.77

按照上表影响数，对公司 2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量调整，调整后经营活动现金流量明细如下表：

项目	2024 年 1-6 月现金流量 表金额（万元）	调整金额 （万元）	调整后金额 （万元）
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	38,092.48	83,095.47	121,187.95
收到的税费返还	10,974.31		10,974.31
收到其他与经营活动有关的现金	1,667.38		1,667.38
经营活动现金流入小计	50,734.18	83,095.47	133,829.65
购买商品、接受劳务支付的现金	59,351.59	65,983.70	125,335.29
支付给职工以及为职工支付的现金	16,229.05		16,229.05
支付的各项税费	910.62		910.62
支付其他与经营活动有关的现金	1,523.94		1,523.94
经营活动现金流出小计	78,015.20	65,983.70	143,998.90
经营活动产生的现金流量净额	-27,281.03	17,111.77	-10,169.26

（二）公司可用及可变现资金情况

1、截至 2024 年 6 月 30 日，公司在金融机构授信额度情况如下表：

金融机构	授信额度金额（万元）
锦州银行	12,550.00
招商银行	10,000.00
中信银行	10,000.00
锦州农商行	8,000.00
兴业银行	7,000.00
建设银行	6,800.00
海发宝诚	5,000.00
广发银行	5,000.00
浦发银行	4,600.00
合计	68,950.00

2、截至 2024 年 6 月 30 日，公司在金融机构债务情况如下表：

项目	债务金额（万元）
短期借款	38,889.12
长期借款	2,757.79
长期应付款-售后回租	613.88
一年内到期的长期借款	690.62
一年内到期的售后回租	2,482.80
合计	45,434.21

3、根据 2024 年 6 月 30 日财务报表、已收到的保险赔款和金融机构可用授信额度等情况，公司可用及可变现资金统计如下表：

可用及可变现资金项目	金额（万元）
可随时用于支付的银行存款	17,968.54
应收票据（剔除质押票据及期末未终止确认金额）	7,821.17
应收账款	14,127.35
应收款项融资	4,158.48
存货	38,959.39
保险赔偿款（已于 2024 年 9 月 13 日收到）	3,160.60
待抵扣增值税（可通过出口退税或留抵退税返还收到现金）	2,446.77
可用授信额度（授信额度-金融机构债务）	23,515.80
合计	112,158.10

（三）预计未来月度现金收支净额情况

公司对未来每月的资金收支进行了测算，每月资金收支测算如下表：

项目	金额（万元）	说明
销售回款	25,167.00	按月销售 2.1 亿片计算
收入小计	25,167.00	
硅料付款	13,320.00	3,700 吨，均价 36 元/公斤
物料付款	4,638.00	
加工费	3,466.50	
设备款	4,376.00	分期付款
工资社保	2,033.00	
税金	100.00	
水电费	3,581.00	

项目	金额（万元）	说明
运费	177.00	
借款利息	235.00	
其他日常运营费用	530.00	
支出小计	32,456.50	
每月收支差	-7,289.50	

综上所述，公司可用及可变现资金 112,158.10 万元，设备款等长期应付款虽金额较大，但可以分期支付，按每月预计收支情况，后续月份每月资金缺口约 7,289.50 万元。按此计算，公司可用及可变现资金可维持运营 15.39 个月。此外，公司可根据资金情况在必要时在年度股东大会授权额度范围内适当增加银行贷款和融资租赁授信额度增加公司运营所需资金，在与供应商友好协商的基础上暂时压缩支付货款及设备款，以便公司顺利度过市场波动时期；光伏市场有所好转后，销售回款可增加资金流入，资金情况会有所好转。因此，公司短期内不存在流动资金不足的风险。

（本页无正文，为曲靖阳光新能源股份有限公司关于《关于对曲靖阳光新能源股份有限公司的半年报问询函》之签章页）

法定代表人：


李鸿邦

