

唐山海泰新能科技股份有限公司

关于对北京证券交易所 2025 年年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

北京证券交易所：

唐山海泰新能科技股份有限公司（以下简称“公司”、“海泰新能”）及立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”、“会计师”）于近日收到北京证券交易所出具的《关于对唐山海泰新能科技股份有限公司的年报问询函》（以下简称“《问询函》”），公司就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实，现就有关问题回复如下：

1、关于经营业绩与经营情况

公司 2025 年度营业收入 16.51 亿元，同比下降 55.59%；归属于上市公司股东的净利润为-6.75 亿元，同比下降 456.01%；2025 年综合毛利率-5.04%，2024 年综合毛利率为 19.63%。公司本期内销收入

13.64 亿元，占比 82.61%，同比下降 61.47%，毛利率-7.95%；外销收入 2.87 亿元，占比 17.39%，同比增长 61.26%，毛利率 8.79%。

根据年报披露信息，受光伏行业供需错配及低价内卷式竞争持续影响，公司开工率维持较低水平，光伏组件价格持续处于低位，导致组件收入降幅较大。同时，由于产能利用率不足、固定成本未能充分摊薄，单位生产成本上升，营业成本降幅低于营业收入降幅，导致毛利率为负。

公司 2026 年第一季度营业收入 4.33 亿元，同比下降 1.41%；归属于上市公司股东的净利润-3,854.66 万元，同比下降 50.78%。

请你公司：

（1）结合光伏行业供需情况、销售订单、销售单价、成本构成、产品类别、客户来源等情况，分业务类别说明 2025 年、2026 年第一季度收入大幅下降的原因及合理性。

（2）结合对问题（1）的回复，量化分析公司 2025 年毛利率转负的原因及合理性，并说明毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致，毛利率持续为负的趋势是否将延续，是否将对公司经营产生重大不利影响。

（3）说明主要客户的合作期限、主要合同条款、销售金额、毛利率、回款等情况，结合行业情况、市场竞争情况、海外贸易壁垒等，说明是否存在收入进一步大幅降低的风险，以及公司的应对措施。

（4）说明内销产品和外销产品的收入确认时点和方法是否存在差异，是否符合企业会计准则的规定，说明 2025 年内销与外销收入

变动趋势相反、毛利率差异较大的原因；结合境外资产和境外业务相关财务内部控制的制度及执行情况，说明境外业务内部控制与境内业务是否存在区别，公司能否对境外子公司形成有效控制及理由。

(5) 说明报告期内公司开工率及产能利用率的具体数据，单位生产成本的具体构成，以及公司为提升产能利用率和降低成本已采取和拟采取的措施。

现回复如下：

(1) 结合光伏行业供需情况、销售订单、销售单价、成本构成、产品类别、客户来源等情况，分业务类别说明 2025 年、2026 年第一季度收入大幅下降的原因及合理性。

报告期，公司 2025 年度营业收入 16.51 亿元，同比下降 55.59%，主要的分产品类别的收入构成及变动情况如下：

单位：万元

产品分类	2025 年	收入占比	2024 年	变动
光伏组件收入	108,706.76	65.85%	300,437.45	-63.82%
光伏支架	2,414.03	1.46%	25,628.75	-90.58%
工程收入	9,741.40	5.90%	16,993.81	-42.68%
户用光伏系统	13,564.64	8.22%	20,407.73	-33.53%
焊带收入	18,061.46	10.94%	2,879.09	527.33%
电极产品收入	5,552.97	3.36%	191.50	2799.78%
储能产品收入	930.11	0.56%	2,876.07	-67.66%
其他	3,918.24	2.37%	1,516.34	158.40%
其他业务收入	2,194.83	1.33%	814.76	169.38%
合计	165,084.46	100.00%	371,745.50	-55.59%

2025 年度，光伏组件业务为公司主要收入来源，实现营业收入 108,706.76 万元，占营业总收入比重为 65.85%。

2026 年一季度，营业收入 4.33 亿元，同比下降 1.41%，主要的分产品类别的收入构成及变动情况如下：

单位：万元

产品分类	2026 年第一季度	收入占比	2025 年第一季度	变动
光伏组件收入	13,690.15	31.59%	20,317.63	-32.62%
光伏支架	81.61	0.19%	2,182.46	-96.26%
工程收入	20,882.97	48.19%	8,301.51	151.56%
户用光伏系统	216.51	0.50%	7,757.49	-97.21%
焊带收入	6,770.67	15.62%		
电极产品收入	528.66	1.22%		
储能产品收入	116.18	0.27%	1,596.17	-92.72%
其他	809.63	1.87%	1,105.20	-26.74%
其他业务收入	237.82	0.55%	2,695.62	-91.18%
合计	43,334.20	100.00%	43,956.08	-1.41%

下面从光伏行业供需情况、销售订单、销售单价、成本构成、产品类别、客户来源六个维度，分光伏组件业务、光伏支架业务、工程业务及户用光伏系统等业务类别说明 2025 年、2026 年第一季度收入大幅下降的原因及合理性。具体分析如下：

① 光伏行业供需情况

A、光伏组件业务

2025 年，根据中国光伏行业协会（CPIA）年度产业报告、国家能源局装机统计，国内光伏产业链前期产能集中释放，国内终端装机需求前高后低，全年行业组件招投标规模同比下降，制造端陷入供需错配、低价内卷格局，行业整体营收规模同比显著下滑，公司组件营业收入较上年同期减少 63.82%。

2026 年一季度，国家能源局数据显示国内集中式光伏新增装机 19.62GW，同比下降 16%；受国内电价市场化新政、电网消纳约束影响，

集中式地面电站开工节奏放缓，但海外分布式装机、出口需求形成对冲，行业景气趋于平稳，公司 2026 年一季度收入小幅下降。

B、光伏支架业务

2025 年，CPIA《光伏支架市场白皮书》数据显示，支架需求完全依附地面、分布式电站建设进度，2025 年下半年国内集中式电站项目申请延期、暂缓备案，地面电站开工规模同比大幅收缩，支架招标量同步下滑，配套制造企业收入同比大幅下降。

2026 年一季度，国内集中式装机同比回落但分布式工商业、户用项目稳步放量，支架行业整体需求较 2025 年末低位企稳。

C、工程业务及户用光伏系统

2025 年，受发改价格〔2025〕136 号电价市场化政策落地影响，国内光伏电站投资收益下行，电站投资方暂缓 EPC 项目备案开工。光伏 EPC 招标规模同比大幅下降，工程配套、户用系统需求同步收缩，收入普遍大幅下滑。

2026 年一季度，上述政策的影响未明显改善。

②销售订单

A、光伏组件业务

面对国内光伏组件市场面临的严重价格倒挂，终端装机需求释放节奏放缓，行业整体开工率、产能利用率处于低位。公司主动放弃部分低价订单，同时生产排产收缩，导致国内销售规模收缩。2024 年前五大客户销售金额 28.62 亿元，2025 年前五大客户销售金额 6.98 亿

元，同比下滑 75.61%。导致 2025 年组件营业收入较上年同期减少 63.82%。

2026 年一季度，公司调整优化了订单结构，海外市场布局稍有成效，一季度外销收入同比增长了 247.32%，公司整体出货规模基本保持稳定态势。

B、光伏支架业务

2025 年，光伏支架营业收入 2,414.03 万元，占营业收入比例是 1.46%。光伏支架的原材料钢材价格持续下行，支架单位售价下降；叠加下游项目延期，支架配套订单同步减少，收入同比下滑 90.58%。2026 年一季度未明显改善。

C、工程业务及户用光伏系统

2025 年，工程业务及户用光伏系统订单减少，仅中小型分布式项目延续订单执行，收入分别下滑 42.68%、33.53%。

2026 年一季度，受多地配网消纳管控、户用光伏阶段性备案暂停政策影响，行业户用光伏新增签约订单规模阶段性收缩，公司同步主动放缓户用系统业务拓展节奏，订单拓展重心转向集中式、工商业光伏、风电项目。

结合 2025 年至 2026 年一季度行业供需情况、销售订单情况分析，光伏组件、光伏支架、工程业务及户用光伏系统三块主要业务类别中，光伏支架、光伏工程及户用系统业务依托组件业务带动拓展，业务规模随组件出货波动。光伏组件为公司核心营收来源，收入规模占比高、业绩波动对公司整体经营影响较大，下面针对光伏组件业务

从销售单价、成本构成、产品类别、客户来源方面做进一步分析，具体如下：

③ 销售单价

根据集邦新能源网 EnergyTrend 发布的光伏全产业链价格，摘取其中具有代表性的电池片和光伏组件型号（如下图 1 所示）：

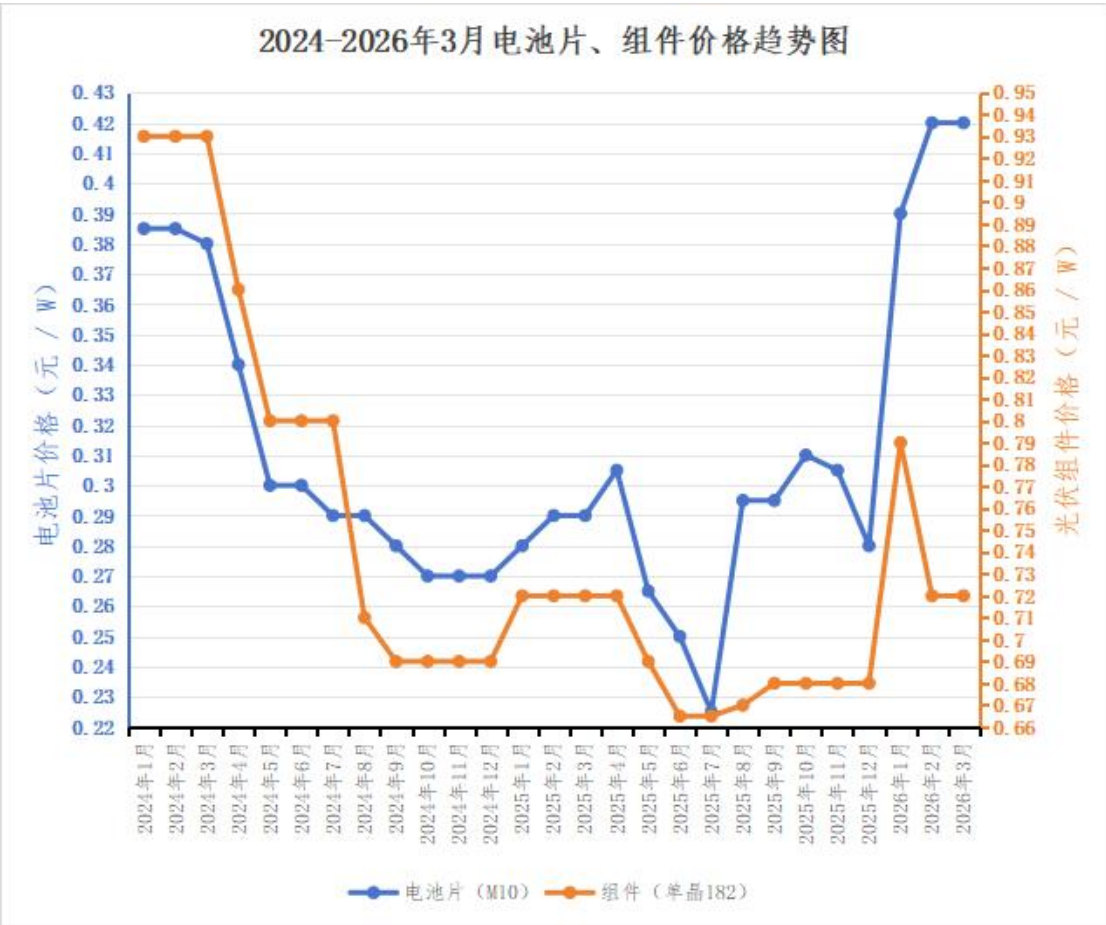


图 1

根据图 1 橙色的组件价格波动曲线可知，光伏组件价格降幅明显。2024 年降幅较大，2025 年由 1 月的含税 0.72 元/W 降至 2025 年 12 月的 0.68 元/W。2026 年一季度，单晶 182 组件价格先冲高、后回落企稳，2-3 月稳定于 0.72 元/W，与 2025 年一季度基本持平。

④成本构成

公司光伏组件单位成本构成包括电池片等主要原材料及玻璃、胶膜等辅料及人工制费组成，2025 年组件生产的平均单位成本占比具体如下表所示：

生产成本构成		单位成本占比
原辅料	电池	40.03%
	玻璃	15.14%
	胶膜	7.80%
	背板	0.30%
	汇流条	1.05%
	焊带	4.95%
	边框	14.69%
	接线盒	2.70%
	其他辅料	2.85%
	小计	89.51%
人工制费		10.49%
成本合计		100.00%

光伏组件的成本构成中电池片占比最高，达到 40.03%，根据图 1 中蓝色的电池片价格波动曲线可知，电池片价格于 2025 年波动明显，上半年与组件价格同趋势波动下降，电池片在 7 月触底后回升较快，组件价格变动趋势较缓。综合全年看，光伏组件单瓦市场价格降幅超过电池片的降幅，阶段性形成成本售价倒挂，导致订单减少，营业收入下降。

⑤产品类别

公司各业务对应产品品类，业务结构相对集中，产品类别与业务类别高度重合，二者划分口径基本一致。主要是光伏组件业务、光伏支架业务、工程业务及户用光伏系统等，详见本题上述分产品类别的收入构成分析介绍。

⑥客户来源

受产能规模、一体化配套能力、资金实力等综合实力限制，公司与头部组件厂商相比竞争优势不足。大型央国企、能源集团招投标通常设置产能、供货保障、成本控制等较高准入门槛，公司综合竞争力偏弱，订单来源减少，进而导致公司销量减少，叠加市场价格下行，收入规模下降。

⑦分业务类别综合说明 2025 年收入下降合理性

2025 年度，受行业供需失衡、价格持续下行等影响，光伏组件收入同比下降 63.82%；同时受下游光伏电站装机节奏放缓影响，光伏支架业务收入下降 90.58%；工程业务收入及户用光伏系统收入分别下降 42.68%和 33.53%。该三大业务类别收入占营业总收入的比重达到 81.43%，是公司营业收入下降的主要原因。

焊带营业收入 18,061.46 万元，同比增长 527.33%；电极产品收入 5,552.97 万元，同比增长 2,799.78%，主要系上年同期基数较低所致。焊带和电极产品业务收入占比 14.30%，占比较小，未能对冲营业收入整体下降的趋势。

公司选取了主营业务包含光伏组件的同行业上市公司，调取其 2025 年年度报告中光伏组件营业收入进行横向对比，如下表所示：

单位：万元

公司名称	营业收入	
	2025 年组件收入	营业收入变动率
天合光能	4,514,280.17	-18.97%
东方日升	656,992.36	-57.66%
晶科能源	6,252,759.13	-30.56%
晶澳科技	4,503,104.89	-32.41%
平均值	3,981,784.14	-34.90%

公司名称	营业收入	
	2025 年组件收入	营业收入变动率
海泰新能	108,706.76	-63.82%

从上表可以看出，同行业上市公司组件营业收入均出现下降趋势，由于公司组件业务板块规模较可比公司小，受行业下行影响较大，因此下降幅度相对较高。

综上，2025 年，从上述主要业务类别看，公司组件、支架、工程收入、户用光伏系统的收入均不同程度下降；同行业公司也因行业供需失衡、市场价格下行，营业收入均出现下降趋势。因此，公司收入下降具有商业合理性。

⑧ 2026 年第一季度收入下降合理性

公司 2026 年第一季度营业收入 4.33 亿元，同比下降 1.41%。根据国家能源局发布的 2026 年一季度光伏电站建设数据，当期全国集中式光伏新增装机 19.62GW，同比下降 16%。

公司选取了同行业上市公司，调取其 2026 年第一季度报告中营业收入进行横向对比，如下表所示：

单位：万元

公司名称	营业收入	
	2026 年第一季度收入	营业收入变动率
天合光能	1,682,955.84	17.40%
东方日升	270,236.01	-9.65%
晶科能源	1,224,762.55	-11.52%
晶澳科技	921,581.07	-13.65%
平均值	4,099,535.47	-4.36%
海泰新能	43,334.19	-1.41%

从上表可以看出，2026 年一季度同行业可比公司营业收入普遍呈现下降趋势，公司营业收入下降的幅度与可比公司变动趋势较为一致。

综上，公司 2025 年度及 2026 年第一季度营业收入下降是光伏行业阶段性产能过剩、内卷式低价竞争、技术迭代等多重外部客观因素，以及公司主动放弃部分低价订单减少亏损双重影响的结果。公司业绩变动趋势与同行业可比公司基本一致，相关财务指标的变动具有商业合理性。

（2）结合对问题（1）的回复，量化分析公司 2025 年毛利率转负的原因及合理性，并说明毛利率变动趋势与同行业可比公司是否一致，毛利率持续为负的趋势是否将延续，是否将对公司经营产生重大不利影响。

①量化说明公司 2025 年毛利率转负的原因

根据上述问题（1）的回复，公司 2025 年受光伏行业供需错配及低价内卷式竞争持续影响，公司开工率维持较低水平，光伏组件价格持续处于低位，导致组件收入降幅较大；其他业务类别光伏支架、工程业务和户用光伏系统营业收入均不同程度下降。

从公司主要产品光伏组件的成本构成中，电池片占比达到 40.03%，光伏组件单瓦市场价格降幅超过电池片的降幅。同时，由于销售订单减少，产能利用率不足、固定成本未能充分摊薄，单位生产成本上升。公司 2025 年组件含税销售平均单价为 0.71 元/W，销售平均成本（含设备折旧）为 0.79 元/W，销售单价低于销售成本，毛利率为负。

②公司 2025 年毛利率转负的合理性

根据问题（1）图 1 中集邦新能源网公布的组件价格所示，光伏组件价格由 2025 年 1 月的含税 0.72 元/W 降至 2025 年 12 月的 0.68 元/W，光伏组件价格已降至历史低位。

根据中国光伏行业协会发布、2025 年行业通用参考的《光伏主产业链产品成本分析》测算数据，在不计算设备折旧的前提下，综合硅料、硅片、电池片等上游环节，叠加生产最低必要运营费用后，行业头部一体化企业组件含税现金成本底线为 0.69 元/W，该数值为行业优质企业保障产品品质的极限生产成本。

公司 2025 年组件平均销售单价低于行业头部企业极限现金成本，叠加公司产能利用率低，厂房、设备、人工等固定制造费用无法充分摊薄，单位完全生产成本升高，产品售价与成本形成明显倒挂，最终导致公司综合毛利率转负，该经营结果与 2025 年光伏行业供需失衡、低价竞争的整体发展趋势一致，具备充分合理性。

③毛利率变动趋势与同行业可比公司一致

公司选取了主营业务为光伏组件的同行业上市公司，调取其 2025 年年度报告中毛利率的公开数据进行横向对比，如下表所示：

单位：万元

公司名称	营业收入	营业成本	毛利率
天合光能	4,514,280.17	4,578,431.00	-1.42%
东方日升	656,992.36	705,671.63	-7.41%
晶科能源	6,252,759.13	6,304,191.69	-0.82%
晶澳科技	4,503,104.89	4,684,479.83	-4.03%
平均值			-3.42%
海泰新能	108,706.76	120,848.26	-11.17%

结合上述（1）问和上表可知，公司毛利率变动趋势与同行业上市公司整体保持一致，但毛利率水平低于晶科能源、晶澳科技等头部组件企业。公司产销规模较小，原材料年度采购体量有限，向上游硅片、电池片、封装辅材供应商议价能力较弱，无法获取大批量采购对应的阶梯优惠采购价格，单位原材料采购成本高于行业头部企业，产品盈利安全边际被进一步压缩，致使公司毛利率低于一线头部组件企业。

④毛利率为负的趋势不具有持续性，不会对公司经营产生重大不利影响

2025 年的负毛利状态是行业极端内卷的短期现象，2026 年一季度营业收入下降幅度较低，行业低价竞争环境边际缓解。同时公司持续优化订单结构，加大海外市场开拓力度，叠加产能利用率逐步修复、单位固定成本逐渐摊薄，产品成本倒挂压力持续缓解。因此，该趋势不具有持续性，毛利率预计将逐步回升。

虽然阶段性的负毛利对公司短期利润造成了较大压力，但公司积极有效管控经营性现金流，不会对公司的持续经营能力构成重大不利影响。

（3）说明主要客户的合作期限、主要合同条款、销售金额、毛利率、回款等情况，结合行业情况、市场竞争情况、海外贸易壁垒等，说明是否存在收入进一步大幅降低的风险，以及公司的应对措施。

①主要客户的合作期限、主要合同条款、销售金额、毛利率、回款等情况

2025 年，公司前五大客户当年主要交易的具体明细如下表所示：

单位：万元

前五大客户	销售产品	销售金额（不含税）	销售占比	合同主要条款	合作年限（年）
中国电力建设集团有限公司	太阳能光伏组件	15,561.81	9.43%	预付款，到货款，验收款，质保款	6
南京电气电力工程有限公司	太阳能光伏组件	15,424.33	9.34%	预付款，发货前全款，5%质量保函	5
中国核工业集团有限公司	太阳能光伏组件	15,090.16	9.14%	预付款、发货款、到货款、验收款、质保款	3
广州越秀融资租赁有限公司	户用光伏系统	12,493.44	7.57%	投放成功 98%，质保金 2%	3
上海电气输配电工程成套有限公司	太阳能光伏组件	11,274.14	6.83%	预付款，发货款，质保款	6
合计		69,843.88	42.31%		

公司 2024 年前五大客户销售额 282,378.88 万元，占年度销售额的 75.27%；公司 2025 年前五大客户销售金额 69,843.88 万元，占年度销售额的 42.31%，客户集中度下降，处于合理区间，主要交易产品以光伏组件为主、户用光伏系统为辅。上述客户均与公司不存在关联关系，均为独立第三方。

公司与主要客户保持着长期稳定的合作关系，客户结构持续优化，前五大客户均为国内客户，平均毛利率为 2.89%，高于 2025 年内销平均毛利率水平。回款方面，前五大客户均为央企、国企或其子公司，其信用状况良好。截至 2026 年 6 月 30 日，当期前五大客户销售对应的回款金额为 6.29 亿元，回款比例 79.74%。

②结合行业情况、市场竞争情况、海外贸易壁垒等，分析收入是否存在进一步大幅降低的风险

下面主要从以下三方面分析收入是否存在进一步大幅降低的风险：

A、从行业情况分析

2025 年国内光伏产能过剩，集中式地面电站项目备案、开工规模收缩，央国企投资预算缩减，大客户年度组件采购量下调，造成公司国内订单缩水，目前该情况仍未缓解。

B、从市场竞争情况分析

头部一体化组件企业成本优势更强，国内央国企招标门槛持续抬高，公司竞标压力加大，存量大客户新增框架订单存在收缩空间，目前市场竞争激烈程度加剧。

C、从海外贸易壁垒维度分析

2025 年，前五大客户为境内客户，海外市场尚未形成规模化客户。截至 2026 年，光伏组件出口企业面临多层海外贸易壁垒，东南亚、拉美新兴市场陆续发起反倾销调查，叠加多国供应链安全导向的政府采购禁令、产品环保安全标准升级，多重壁垒共同推高海外拓展难度，短期无法依靠海外大额订单对冲国内需求下行压力，短期存在国内收入小幅下滑压力。

综上，国内光伏行业受产业链供需失衡、电站投资收益收窄、电网消纳承压等因素影响，市场投资热情显著降温，市场规模同比收缩；

叠加光伏组件产品国内出口退税取消，海外贸易壁垒持续增加，2026年收入仍存在进一步下降的风险。

尽管公司正在积极调整销售策略，加强市场推广，并努力提升产品质量和技术含量以增强市场竞争力，但短期内仍难以完全抵消收入下降的趋势。公司管理层将密切关注市场动态和行业趋势，继续秉持稳健经营、持续创新的发展理念，采取积极有效的措施应对挑战，努力保持经营业绩。

③公司对收入进一步大幅降低的应对措施

综合当前行业供需格局、海外贸易壁垒及市场低价竞争环境，公司收入短期仍存在承压可能。为对冲业务规模下滑风险、稳定经营基本面，公司对收入进一步大幅降低的应对措施如下：

A、以组件制造端差异化技术布局应对收入下滑风险。

当前光伏组件行业产能过剩、市场同质化竞争加剧，叠加海外贸易壁垒等外部因素，行业整体收入承压。公司聚焦产品技术升级，推出具备高效率、低成本优势的N型组件打造差异化竞争力；同时统筹原材料采购、生产工艺、费用管控全环节降本增效，提升产品综合竞争力与订单获取能力，对冲行业环境带来的收入下行压力。

B、加大海外销售力度，拓展海外销售。

公司在非洲、拉美以及东南亚，派出骨干销售人员，通过设立营销门店线下营销，利用海外线上网站、论坛等拓展国外新的业务，积极参与海外国家相关展会，同时与现有存量客户保持良好的关系，提高客户的满意度，不断提升海外业务占比。

C、电站开发端多元化模式，通过电站开发创造价值。

公司在电站开发端积极拓展经营模式，推进阳台光伏、工商业屋顶、光伏+储能协同等模式，通过光储协同和能源解决方案带动公司的组件销售。同时公司积极推进现有新能源电站的建设进度，尽快并网发电产生电费收益，助力公司改善经营业绩。

（4）说明内销产品和外销产品的收入确认时点和方法是否存在差异，是否符合企业会计准则的规定，说明 2025 年内销与外销收入变动趋势相反、毛利率差异较大的原因；结合境外资产和境外业务相关财务内部控制的制度及执行情况，说明境外业务内部控制与境内业务是否存在区别，公司能否对境外子公司形成有效控制及理由。

①内销产品和外销产品的收入确认时点和方法

内销产品收入确认政策：公司内销光伏组件、光伏支架等产品，于货物完成发出并运送至约定交付地点，取得客户签字或盖章的发货签收单或项目验收合格凭证，相关产品销售成本能够可靠计量，对应款项已收取部分货款或预计可全额收回时，认定商品控制权转移，确认销售收入。

外销产品收入确认政策：公司外销业务主要是出口光伏组件、光伏支架产品，在货物完成海关报关手续、取得出口报关单、装运单或装船提单，并开具出口发票后，确认外销营业收入。

②内外销政策差异及准则合规性说明

公司内销、外销收入确认时点存在差异，系境内线下交付验收、跨境海运报关等贸易模式、货物流转流程不同形成，具备商业合理性。

无论内销或外销，公司均严格以商品控制权转移作为收入确认核心判断依据，收入确认时点、计量方法完全遵循《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定。

③2025 年内销与外销收入变动趋势相反、毛利率差异较大的原因

A、内销与外销收入变动趋势相反的原因

2025 年国内光伏制造端产能过剩，行业低价竞争加剧，组件招标价格持续跌破行业现金成本线。为规避低价订单持续亏损、保障公司现金流安全，公司主动放弃部分低价订单，同时生产排产收缩，扭转“生产越多亏损越多”的困境，导致内销规模缩水，全年内销收入同比大幅下降 61.47%。

报告期，公司持续加大海外市场渠道布局，派驻业务团队深耕欧洲、非洲、东南亚等区域，积极参与海外新能源展会；海外多国加速推进能源转型，光伏装机需求保持稳定增长，且公司外销业务往年营收基数较低，综合影响外销收入同比增长 61.26%，最终形成内销收入下降、外销收入增长的反向变动趋势。

B、内销与外销收入毛利率差异较大的原因

受国内组件产能过剩、行业内卷式竞争影响，2025 年国内产品售价持续下行，收入规模同比下降，盈利空间被持续压缩，阶段性出现负毛利。

海外新兴市场能源转型对光伏产品需求上升，当地配套产能有限，公司主动布局海外渠道，开发毛利率较高的优质客户，海外出货量持

续提升，因此海外销售收入增长、毛利率显著高于国内板块。内外销毛利率出现明显分化具备行业与业务层面合理性。

④ 境外业务与境内业务内部控制制度的执行情况及区别分析

公司境内、境外业务内控统一遵循《企业内部控制基本规范》，以销售、应收、资金、合规、财务核算为核心管控主线，各项内控流程落地执行并常态化开展自查复核。

境内、境外业务内控基础框架、核心管控目标保持一致。因适用法规、贸易模式、跨境风险、属地监管要求不同，两类业务在内控管控侧重点存在少许差异化安排。境外业务实行双重合规管控，既要执行集团统一内控制度，同时严格匹配东道国贸易、税务、劳工、制裁、进口准入法规，遵循孰严原则执行管控标准。

⑤说明公司是否对境外子公司形成有效控制及理由

境外子公司股份被境内母公司控制，境外子公司的董事会成员、法定代表人以及关键财务主管均由境内母公司直接指派和任免。境外子公司财务账户纳入母公司集中监管，大额资金收付和业务合同必须由境内母公司审批。境外子公司的经营决策、销售策略须定期向母公司汇报，批准后执行。

综上，公司境外业务内部控制健全，公司能够对境外子公司实施持续、有效的实质控制。

(5) 说明报告期内公司开工率及产能利用率的具体数据，单位生产成本的具体构成，以及公司为提升产能利用率和降低成本已采取和拟采取的措施。

①报告期内公司开工率及产能利用率的具体数据

2025 年光伏组件行业市场价格持续下行，行业无序低价竞争加剧，生产越多亏损越多，为有效对冲上述风险，公司全年执行以销定产的审慎经营策略，根据在手订单合理排产，主动压降生产规模以控制存货规模。

2025 年度，全年开工率为 44.79%。

公司光伏组件的设计年产能为 6.00GW，完成产量为 2.59GW，全年产能利用率为 43.23%。

② 报告期单位生产成本的具体构成

报告期，公司光伏组件产品单位生产成本构成如下表所示：

生产成本构成		单位成本（元/W）
原辅料	电池	0.267
	玻璃	0.101
	胶膜	0.052
	背板	0.002
	汇流条	0.007
	焊带	0.033
	边框	0.098
	接线盒	0.018
	其他辅料	0.019
	小计	0.597
人工制费		0.070
成本合计		0.667

报告期公司光伏组件单位平均完全生产成本合计 0.667 元/W，成本分为原辅料与人工制费两大板块：原辅料合计 0.597 元/W，占单位总成本 89.51%，是成本核心构成；电池片为最大成本项，单位成本 0.267 元/W，占原辅料总额 44.72%；人工制费 0.070 元/W，占单位总

成本 10.49%，该部分属于固定成本，包含生产人工薪酬、设备折旧、车间运维、水电等刚性支出，不随出货量线性变动。

③公司为提升产能利用率和降低成本已采取和拟采取的主要措施

公司为提升产能利用率和降低成本已采取和拟采取的主要措施如下：

A、2025 年度，公司完成落后低效产能出清，现有在运营产线均为适配市场需求的高效 N 型组件产线；持续优化产品出货结构，稳步推动产能有序恢复，改善整体盈利水平。

B、公司与核心电池片供应商建立市场化价格联动机制，根据硅料、电池片上游产业链价格波动情况动态调整采购结算价格，实现原材料成本同步传导，有效平抑原料价格波动带来的成本压力，持续降低单位产品材料采购成本，对冲终端组件售价下行对盈利造成的冲击。

C、公司积极拓展重点客户、大型电站开发企业的代工合作订单，通过外部代工业务补充生产排产，稳步提升产能利用率，摊薄单位产品固定资产折旧成本，进一步改善产品盈利空间。

2、关于存货

公司存货期末账面余额为 17.55 亿元，较期初减少 2.75%，占总资产的 30.97%。公司本期计提存货跌价准备 1.41 亿元，同比增加 263.63%，公司称主要原因为受光伏行业供需错配影响，组件价格持续下行，公司对存货（含持有待售电站资产）基于谨慎性原则计提了存货跌价准备。公司存货周转率期末为 1，期初为 2.36。

请你公司：

(1) 结合公司生产、销售、运输情况、原材料采购、备货周期等,说明公司采购及存货管理制度执行是否有效,存货是否存在滞销、积压或跌价风险,存货期末余额较高的原因及合理性,存货周转率与同行业可比公司变动情况是否一致。

(2) 结合存货库龄、原材料市场价格、组件销售价格走势、存货跌价准备的计提方法和计算过程等,分存货类别说明存货跌价准备是否计提充分、合理,是否存在前期存货跌价准备计提不足或本期过度计提以调节利润的情形。

(3) 说明持有待售电站资产的具体情况,包括项目名称、账面价值、预计出售价格、减值准备计提情况等,是否存在减值计提不充分的情形。

现回复如下：

(1) 结合公司生产、销售、运输情况、原材料采购、备货周期等,说明公司采购及存货管理制度执行是否有效,存货是否存在滞销、积压或跌价风险,存货期末余额较高的原因及合理性,存货周转率与同行业可比公司变动情况是否一致。

公司作为以光伏组件生产、销售为核心,光伏电站开发、建设、运营为一体的新能源企业,其存货分为制造板块存货和持有待售电站资产两种类型。

报告期末,公司存货期末账面余额 17.55 亿元,具体明细如下：

单位：万元

类别	期末账面余额	存货占比	期初账面余额	变动比例
原材料	15,315.27	8.73%	19,939.10	-23.19%
在产品	40.11	0.02%	-	-
库存商品	14,376.34	8.19%	32,485.64	-55.75%
委托加工物资	224.84	0.13%	437.88	-48.65%
发出商品	125.47	0.07%	108.50	15.64%
在途物资	283.77	0.16%	776.74	-63.47%
合同履约成本	13,005.34	7.41%	16,921.15	-23.14%
消耗性生物资产	37.85	0.02%	-	-
电站	132,060.42	75.26%	100,107.58	31.92%
合计	175,469.40		170,776.60	

① 公司采购及存货管理制度执行情况

公司制造端主要是光伏组件的生产，其生产周期较短，采用“以销定采”“以销定产”的经营管理策略；原材料采购主要在国内，运输时间较短，且大部分采用送到价格结算（供应承担运输费）。公司根据销售订单的交货日期，进行材料采购和生产安排；生产完成后入库，需要发货时出库并装车发运，产成品的运输由公司负责并支付运费。公司的产成品是以销定产，不主动备货，原材料的备货周期较短一般在一个月以内。

公司严格控制原材料及光伏组件的库存，根据覆盖采购、入库、存储、出库、盘点、核算的全流程存货管理制度，明确职责分离，如采购与验收、保管与审批分离，并按月进行存货盘点和账实核对。公司对入库物资执行严格验收，对不合格品及时退换；根据订单需求采用先进先出原则发料，减少呆滞风险；仓储现场管理实行分区标识和定期巡查制度，降低毁损风险。

综上所述，公司采购及存货管理制度执行有效。

②分析存货是否存在滞销、积压或跌价风险

报告期末，公司的原材料和库存商品较上年期末下降，原材料同比下降 23.19%，库存商品同比下降 55.75%，委托加工物资及在途物资亦分别下降 48.65%和 63.47%。公司依托“以销定采、以销定产”模式开展生产经营，原材料备货周期短、光伏组件周转效率稳定，原材料通用性较强，库存储备均匹配既定销售订单，不存在存货滞销、积压情形；针对光伏行业组件价格下行带来的资产减值风险，公司已基于谨慎性原则足额计提存货跌价准备，充分覆盖现有存货潜在跌价风险。

③存货期末余额较高的原因及合理性

从公司存货的期末余额构成可以看出，持有待售电站资产占比达 75.26%，较上年同期增加 31.92%，是存货的最主要组成部分。

公司存货期末余额较高的原因是存货中持有待售电站增加，导致存货余额上升。2025 年 1 月 27 日国家发展改革委、国家能源局下发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号），受新政落地影响，行业新能源电站投资收益测算逻辑发生变化，市场投资方暂时持观望态度。公司当期建成并网的光伏、风电电站项目短期未能实现对外转让销售，相关项目资产持续归集至持有待售电站科目核算，直接推高期末存货整体余额。已建成并网发电的光伏、风电电站项目，虽短期内暂未实现对

外转让，但其本身具备持续实现营收的能力和明确的变现路径，不存在滞销或积压风险，公司在积极推进项目出售。

综上所述，公司期末存货余额处于较高水平，主要系持有待售风光电站项目账面价值增加；该情形由新能源上网电价市场化改革政策落地、行业电站收购需求阶段性收缩引发，业务变动具备充分客观合理性。

④存货周转率与同行业可比公司变动情况分析

公司选取了同行业可比公司的 2025 年年报数据，可比公司存货构成中无相关待售电站，因此公司按剔除电站后相关存货计算存货周转率数据如下：

公司名称	2025 年-次数	2024 年-次数	同比变化
晶科能源	4.88	5.58	-12.54%
晶澳科技	4.86	5.35	-9.16%
天合光能	5.86	5.43	7.94%
平均值	5.20	5.45	-4.64%
海泰新能	4.28	5.57	-23.16%

注：天合光能按照剔除电站相关存货后计算

从上表可以看出，公司制造板块存货周转率呈下行态势，该变动趋势与同行业可比公司变动一致。

持有待售电站从建成到完成转让周期较长，属于行业普遍现象，在存货中占比较高，同时持有待售电站存货拉低了整体存货周转率。

（2）结合存货库龄、原材料市场价格、组件销售价格走势、存货跌价准备的计提方法和计算过程等，分存货类别说明存货跌价准备是否计提充分、合理，是否存在前期存货跌价准备计提不足或本期过度计提以调节利润的情形。

报告期末，公司对下列存货类别进行了减值测试，减值计提的具体如下：

单位：万元

类别	期末账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	期末账面价值
原材料	15,315.27	288.53	15,026.73
在产品	40.11	-	40.11
库存商品	14,376.34	3,769.90	10,606.44
委托加工物资	224.84	-	224.84
发出商品	125.47	-	125.47
在途物资	283.77	-	283.77
消耗性生物资产	37.85	-	37.85
合同履约成本	13,005.34	-	13,005.34
电站	132,060.42	11,499.87	120,560.55
合计	175,469.40	15,558.30	159,911.09

下面结合存货库龄、原材料市场价格、组件销售价格走势、存货跌价准备的计提方法和计算过程等，分库存商品类、原材料类、在产品类、委托加工物资、在途物资、发出商品等类、合同履约成本和电站类等五个存货类别说明存货跌价准备计提的充分合理。

①库存商品类

公司期末库存商品账面余额 14,376.34 万元，其中主要为光伏组件，金额为 10,953.31 万元，占比 76.19%，其库龄情况如下：

单位：万元

项目	0-1 个月	1-3 个月	3-6 个月	6 个月以上
库存商品-组件	4,124.95	3,847.52	1,799.38	1,181.45

其中 6 个月以内的库存商品 9,771.85 万元，占比 89.21%；6 个月以上的库存商品 1,181.45 万元，占比 10.79%。公司 6 个月以上的组件成品主要是为自建集中式光伏电站使用。

报告期，组件销售价格呈下降趋势，公司采用“成本与可变现净

值孰低”方式测试库存商品的减值情况。库存商品可变现净值采用有合同的部分按合同价，无合同部分参考资产负债表日后的市场价格。公司对每一型号的存货逐一测试，对可变现净值低于成本的部分足额计提减值准备。

②原材料类

公司期末存货中生产光伏产品所用的原辅材料占比 47.39%，光伏组件板块执行“以销定采、以销定产”的经营策略，原材料采购与销售订单、生产计划紧密贴合，且原材料采购备货、产品生产周期短，原材料库龄整体偏低。期末存货中电极产品生产用原材料占比 35.22%，均为日常生产周转备货，正常投入生产耗用，经测算无需计提存货跌价准备。公司采用“成本与可变现净值孰低”计量，原材料可变现净值=产成品估计售价-至完工时估计成本-销售税费；资产负债表日，公司对每一型号的原材料进行了逐一测试，并对可变现净值低于成本的部分足额计提减值准备。

③在产品类

公司在产品为生产石墨电极形成的在产品，其生产分为五道工序，按照煅烧→成型→焙烧→石墨化→机加工的顺序进行生产，每个工序对应产生的物料为煅后焦、生坯电极、焙烧电极、石墨化电极和成品电极，其中前一个工序的产品为下一个工序的主要原材料，库龄健康，生产风险可控，且其对应的成品电极不存在减值迹象，未计提减值准备。

④委托加工物资、在途物资、发出商品等类

公司委托加工物资、在途物资系生产过程中所耗用的材料，有充足且盈利性良好的在手订单覆盖，库龄健康，生产风险可控，且计算得出的可变现净值高于其账面成本，不存在减值迹象，未计提减值准备。

公司发出商品为期末时点已发货处于运输途中，客户尚未收到的货物，订单正在履约交货中，不存在减值迹象，未计提减值准备。

⑤合同履约成本和电站类

公司合同履约成本和电站，主要系自主开发建设的光伏电站、光伏电站项目 EPC 工程以及户用、工商业光伏电站项目，此类型项目有清晰的交付验收标准，具体的减值准备测试计提情况见本题第（3）问的回复。

综上，公司于资产负债表日分存货类别逐项进行了存货跌价测试，并聘请银信资产评估有限公司对存货减值测试涉及的存货可变现净值情况出具评估报告，评估范围涵盖存货期末余额的比例为 78.06%，计提方法一致、依据充分、金额合理，不存在前期存货跌价准备计提不足，也不存在本期过度计提以调节利润的情形。

（3）说明持有待售电站资产的具体情况，包括项目名称、账面价值、预计出售价格、减值准备计提情况等，是否存在减值计提不充分的情形。

报告期末，公司持有待售电站资产主要分为风电、集中式光伏电站以及户用/工商业光伏电站项目，下面分类别列示主要的光伏电站项目明细情况：

①风电、集中式光伏电站

单位：万元

类型	项目名称	账面余额	账面价值	是否并网发电
风电	锦鸿电力木垒20万千瓦风电项目	52,763.40	41,263.53	是
集中式光伏电站	平鲁区海泰二期110兆瓦光伏发电项目	43,537.33	43,537.33	是
集中式光伏电站	玉田县石臼窝镇35兆瓦渔光互补光伏发电项目	14,439.14	14,439.14	是
集中式光伏电站	玉田县500兆瓦光伏平价上网项目	11,250.92	11,250.92	否
合计		121,990.80	110,490.93	

②户用/工商业光伏电站项目

单位：万元

类型	项目名称	账面余额	账面价值	是否并网发电
户用/工商业	天津立中车轮1500KWP分布式光伏发电项目	1,522.44	1,522.44	是
户用/工商业	哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司4.63MW光伏电站项目	1,209.79	1,209.79	是
户用/工商业	浙江天行健水务有限公司4414.14KWP屋顶分布式发电项目	1,128.26	1,128.26	是
户用/工商业	北京顺丰丰泰产业园7186.93KWP分布式光伏发电项目	878.73	878.73	是

③预计出售价格

风电、集中式光伏电站以及户用/工商业光伏电站项目的出售，是收购方根据并网容量、发电小时等进行电费收益测算方法预估单瓦出售价格。主要根据发电小时和电站所在地电价情况预估风电站的出售价格在3.5-5.5元/瓦，光伏电站在2.5-3.5元/瓦。根据该单瓦售价和电站并网容量可以测试电站未来出售的金额。

④减值准备计提情况

风电、集中式光伏电站项目投资规模大、建设周期较长，通常附带明确的并网发电及资产转让标准。报告期末，平鲁区海泰二期 110 兆瓦光伏发电项目、锦鸿电力木垒 20 万千瓦风电项目、玉田县石臼窝镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目已并网发电，玉田县 500 兆瓦光伏平价上网项目在建。公司采用预计未来现金流折现法进行减值测试，将电站资产未来创造的现金流采用加权平均资本成本换算的税前折现率折现得到资产的可收回金额。

对于并网发电项目，以项目发电量及上网电价规则确定的收益为基础测算现金流入，以项目折旧摊销及运维等营运支出为基础测算现金支出，将测算的现金净流量折现后确定项目的可收回金额。经测试，平鲁区海泰二期 110 兆瓦光伏发电项目、玉田县石臼窝镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目可收回金额均高于其账面价值，未发生减值。锦鸿电力木垒 20 万千瓦风电项目账面价值高于可回收金额，计提减值准备 11,499.87 万元。

对于在建项目，以项目建成后预计发电量及上网电价确定的收益为基础测算未来现金流入，以项目建成前预计发生的资本性支出及建成后项目折旧摊销及运维等营运支出为基础测算现金支出，将测算的现金净流量折现后确定项目的可收回金额。经测试，在建项目玉田县 500 兆瓦光伏平价上网项目可收回金额高于账面价值，未发生减值。

户用/工商业光伏电站项目是在工厂、园区、商业综合体等建筑物屋顶上或用户场地附近建设的小型光伏发电设施，采用就近开发、就近消纳的方式，接入配电网运行。运营模式通常为“自发自用为主、

余电上网为辅”，客户群体资信高、用电量需求稳定，风险较低。报告期末，公司亦采用了预计未来现金流折现法进行减值测试，依据项目发电情况上网电价收益测算项目预计现金流量，采用加权平均资本成本换算的税前折现率折现后，得到资产的可收回金额。经测试，各户用/工商业光伏电站项目账面价值低于可收回金额，未发生减值迹象，无需计提存货跌价准备。

为进一步确保减值测试的合理性与公允性，公司聘请银信资产评估有限公司对电站存货减值测试所涉及的可变现净值出具了专项评估报告。

综上，公司电站存货跌价准备的计提依据充分、金额合理，符合企业会计准则的相关规定。公司不存在前期存货跌价准备计提不足，也不存在本期过度计提以调节利润的情形。

3、关于固定资产与在建工程

公司固定资产期末账面余额为 14.98 亿元，较期初增加 12.17%，占总资产的 20.73%。公司本期计提固定资产减值准备 1.22 亿元。

公司在建工程期末账面价值为 1.57 亿元，较期初下降 55.45%。

请你公司：

（1）列示计提资产减值损失的固定资产的具体构成，包括资产名称、资产原值、累计折旧、账面价值、可收回金额、减值测试方法、关键参数及依据，并结合对固定资产相关的评估情况，说明减值计提是否充分、合理。

(2) 说明本期在建工程转固的具体项目、金额、时间，相关在建工程是否存在减值迹象，在建工程减值准备计提是否充分。

(3) 结合光伏行业技术迭代情况，说明公司现有机器设备是否存在因技术淘汰而闲置、过时或减值的风险，固定资产减值准备计提是否考虑了相关风险。

现回复如下：

(1) 列示计提资产减值损失的固定资产的具体构成，包括资产名称、资产原值、累计折旧、账面价值、可收回金额、减值测试方法、关键参数及依据，并结合对固定资产相关的评估情况，说明减值计提是否充分、合理。

① 报告期末，公司固定资产相关减值测试资产组的具体构成及详细情况如下：

单位：万元

资产组名称	资产组内容	资产组原值	资产组累计折旧 /摊销	资产组前期 累计计提减 值准备	资产组账面价 值	资产组可收回 金额	资产组期末计 提减值准备
玉田后湖基地资产组	房屋建筑物、土地使用权、边框及组件生产设备、车辆、电子设备	28,236.70	3,333.17	0.43	24,903.09	20,133.50	4,769.59
玉田基地资产组	四车间组件生产设备、车辆、电子设备	10,121.22	4,425.96	808.97	4,886.29	4,123.14	763.15
巴州基地资产组	房屋建筑物、组件生产设备、车辆、电子设备	2,735.04	46.14	0.00	2,688.90	2,009.76	679.14
兴和基地资产组	房屋建筑物、土地使用权、组件生产设备、车辆、电子设备	2,340.89	536.22	162.31	1,642.35	1,069.97	572.38
玉田基地资产组	接线盒及焊带生产设备	1,132.03	676.53	123.59	331.91	294.79	37.12
玉田基地资产组	三车间组件生产设备、车辆、电子设备	10,145.08	4,242.64	3,897.23	2,005.21	4,337.02	0.00
印尼资产组	房屋建筑物、在建工程、土地使用权、电池片及组件生产设备、车辆、电子设备	20,356.02	198.43	0.00	20,157.60	34,400.00	0.00

资产组名称	资产组内容	资产组原值	资产组累计折旧 /摊销	资产组前期 累计计提减 值准备	资产组账面价 值	资产组可收回 金额	资产组期末计 提减值准备
兴和新材料资产组	房屋建筑物、在建工程、土地使用权、电极材料生产设备、车辆、电子设备	42,929.59	1,575.22	0.00	41,354.37	54,500.00	0.00
9个固定资产相关资产组	房屋建筑物、土地使用权、组件生产设备、车辆、电子设备等	29,056.21	8,486.73	88.83	20,480.67	22,367.82	757.31
总计		147,052.78	23,521.04	5,081.37	118,450.39	143,236.00	7,578.69

② 本次减值测试方法、关键参数及依据

对于处于停工状态的资产组，由于市场、技术和宏观经济等多方面因素的不确定性，未来现金流无法进行合理预测，采用公允价值减去处置费用进行减值测试。

A. 公允价值的确定：对于本次纳入测试范围的房屋建（构）筑物为工业用建筑物，周边成交案例较少，租金案例较多，故采用预计未来现金流折现法确定房屋建（构）筑物公允价值。对于纳入测试范围的设备，有市场报价信息的按照市场报价确定，没有市场报价信息的，主要是通过参考同类设备的市场价并考虑功能参数（交易方式、使用状况、新旧程度、交易情况、使用环境等）修正确定。

B. 处置费用的确定：处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税金、拆除及搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

对于其他正常生产的资产组，由于不存在销售协议，当地也不存在资产活跃市场，公允价值减处置费用远低于预计未来现金流的现值，且资产组均为完整的生产固定资产组，能够独立创造收益。公司采用预计未来现金流折现法进行减值测试，将资产组未来创造的现金流采用适当的折现率折现得到资产的价值。采用经营净现金流作为收益预测指标，以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据。根据配比原则，测试采用加权平均资本成本作为折现率，再将税后折现率换算为税前折现率。

③ 固定资产评估情况

报告期末，公司根据所处的行业状况及自身整体运营情况，将电站、组件生产设备、厂房、土地、相关在建工程等均纳入减值测试范围。聘请银信资产评估有限公司开展评估工作，评估机构结合对相关资产状况的调查了解，划分出 21 个资产组，采用公允价值减处置费用及收益法两种方法，结合行业现状、公司经营实际，确定关键假设、折现率等评估参数，对涉及的 21 个资产组可收回金额进行评估。出具银信评报字（2026）第 B00129 号资产评估报告。评估报告中共有 17 个包含固定资产的资产组发生减值，计提固定资产减值 6,597.71 万元。

2025 年半年报及三季报期间，公司已计提固定资产减值准备 5,576.32 万元。叠加期末评估计提金额，2025 年报告期间共计计提固定资产减值准备 12,174.03 万元。综上，本报告期公司固定资产减值计提充分、合理。

(2) 说明本期在建工程转固的具体项目、金额、时间，相关在建工程是否存在减值迹象，在建工程减值准备计提是否充分。

本报告期，公司重要在建工程项目本期变动情况如下：

单位：万元

项目名称	上年年末 余额	本期增加金 额	本期转入固定 资产金额	本期其他减 少金额	期末余额	转固时间
2GW 高效 HJT 光伏组件研 发及产业化项目	1,863.87	954.40	2,818.26	-	-	2025 年 5 月，项目整体完工转固
5 万吨大规格超高功率石 墨电极项目	24,572.13	8,024.20	23,516.01	39.64	9,040.68	2025 年 1 月，厂房主体及附属设施完工转固； 2025 年 11 月，焙烧、石墨化基础及相关设备 转固
森诺厂区基础设施建设	763.65	200.62	955.52	8.75	-	2025 年 9 月份，项目整体完工转固
印尼 2GW 光伏电池片项目	1,857.30	13,531.67	13,030.25	-	2,358.72	2025 年 12 月份，厂区主体工程完工转固
合计	29,056.95	22,710.88	40,320.04	48.39	11,399.40	

报告期末，公司在建工程账面价值 15,672.42 万元，主要项目：5 万吨大规格超高功率石墨电极项目在建工程 9,040.68 万元和 2GW 光伏电池片项目在建工程 2,358.72 万元。

针对以上在建工程，公司将其纳入相关资产组进行了减值测试，具体情况如第3题（1）问中表格列示。公司将5万吨大规格超高功率石墨电极项目在建工程纳入兴和新材料资产组，将2GW光伏电池片项目在建工程纳入印尼资产组，通过预计未来现金流折现法对两个资产组进行减值测试，并参考了评估机构的评估结果。测试结果表明两个资产组可收回金额大于其账面价值，故未对相关在建工程计提资产减值准备。

综上，公司已经根据所处的行业状况及公司整体的运营情况，对相关在建工程进行了充分合理的减值测试，相关在建工程未发生减值。

（3）结合光伏行业技术迭代情况，说明公司现有机器设备是否存在因技术淘汰而闲置、过时或减值的风险，固定资产减值准备计提是否考虑了相关风险。

报告期末，公司光伏组件生产设备主要如下：

组件生产设备	具体情况
玉田基地三车间组件生产设备	闲置设备，主要生产182mm尺寸N型Topcon组件，≤72片串
玉田基地四车间4条组件生产线	4条光伏组件生产线，主要生产210R（210mm×182mm）和210（210mm×210mm）N型Topcon光伏组件，兼容全系列片串
后湖基地3条组件生产线	3条光伏组件生产线，主要生产210R（210mm×182mm）和210（210mm×210mm）N型Topcon光伏组件，兼容全系列片串
兴泰基地2条组件生产线	2条光伏组件生产线，主要生产210R（210mm×182mm）和210（210mm×210mm）N型Topcon光伏组件，兼容全系列片串

组件生产设备	具体情况
森诺基地 1 条组件生产线	1 条光伏组件生产线，主要生产 210R（210mm×182mm）和 210（210mm×210mm）N 型 Topcon 光伏组件，兼容全系列片串
嘉晟基地 1 条组件生产线	1 条光伏组件生产线，主要生产 210R（210mm×182mm）和 210（210mm×210mm）N 型 Topcon 光伏组件，兼容全系列片串
鸿晟基地 1 条组件生产线	1 条光伏组件生产线，主要生产 210R（210mm×182mm）和 210（210mm×210mm）N 型 Topcon 光伏组件，兼容全系列片串
锡盟基地 1 条组件生产线	1 条光伏组件生产线，主要生产 210R（210mm×182mm）和 210（210mm×210mm）N 型 Topcon 光伏组件，兼容全系列片串

2025 年光伏行业技术迭代进程加速，N 型组件全面成为市场主流，传统 P 型组件市场需求持续萎缩。其中 N 型 Topcon 组件兼具成本与效率优势，产业链配套成熟完善，成为市场主流规格。

基于技术迭代及产能过剩的行业现状，公司 2025 年半年度及三季度对 P 型组件生产设备及不能满足 N 型 Topcon 大版型和尺寸的设备足额计提了减值准备，并对闲置设备进行出售。截至报告期末，公司设备满足 N 型 Topcon 组件的生产需求且兼容 210R 及 210 大尺寸电池组件生产，报告期不存在技术淘汰的风险。但考虑订单不足的实际情况，确保财务数据的准确性，公司仍然综合各方面条件，对相关资产进行了减值测试并根据测试结果计提了相应的减值准备。

综上，公司现有主要机器设备在报告期不存在因技术淘汰而闲置、过时或减值的风险，固定资产减值准备计提考虑了相关风险。

4、关于应收账款

公司应收账款期末账面余额为 10.11 亿元，较期初减少 21.16%，其中账龄 1 至 2 年余额 4.8 亿元，占应收账款余额的比例 47.53%；本期计提坏账准备 955.21 万元，坏账准备期末余额为 8,540.44 万元，其中按单项计提的坏账准备期末余额为 751.11 万元。应收账款账面价值 9.25 亿元，占资产总额的 17.92%。公司 2025 年度营业收入同比下降 55.59%。

请你公司：

（1）结合行业情况、业务开展情况说明期末应收账款余额较大的原因、与收入规模、收入变动情况是否匹配，是否存在延长信用期限扩大销售的情况。

（2）列示前五名应收账款期后回款情况，并说明相关款项是否存在回款风险；说明账龄较长的应收账款占比较大原因，长账龄应收账款是否存在回款风险；以及公司对应收账款的回款风险采取的措施及执行情况。

（3）结合公司的坏账政策，同行业可比公司情况，说明公司的坏账政策是否合理；说明按单项计提坏账准备的计提原因、计提比例的确定依据；说明应收账款坏账准备计提是否充分，尤其对长账龄应收账款的坏账准备计提是否充足。

现回复如下：

(1) 结合行业情况、业务开展情况说明期末应收账款余额较大的原因、与收入规模、收入变动情况是否匹配，是否存在延长信用期限扩大销售的情况。

①期末应收账款余额较大的原因

2023 至 2024 年光伏产业链各环节产能持续快速扩张，行业供给规模大幅提升；2025 年行业进入深度调整周期，下游装机需求增速放缓，产业链各环节产品价格大幅波动下行。

公司主营光伏组件、支架等产品销售为主，下游客户为大型光伏电站投资企业、EPC 总承包商、能源集团、分布式光伏集成商。光伏项目建设周期长，行业通行结算模式采用（预付款+到货验收款+并网验收尾款）分阶段结算模式，货物交付至项目全容量并网验收间隔时间久，行业应收账款整体规模偏高属于常态。

报告期末，公司应收账款期末账面余额为 10.11 亿元，截至 2026 年 6 月 30 日回款（含电子债权到期）2.7 亿元。应收账款账龄 1 至 2 年款项占比相对较高，该部分应收款项主要系 2024 年度产品供货形成。受光伏行业持续下行、下游电站项目建设推进缓慢、客户资金周转紧张等因素影响，相关存量应收账款催收难度加大，整体回款进度不及预期，进一步推高期末应收账款余额。

②应收账款与收入规模、收入变动具备匹配性

公司各客户信用政策保持稳定，不会随当期收入波动调整。往年销售形成的应收账款按原合同周期逐步回收，因此应收账款余额变动滞后于当期收入变化，该特点符合光伏行业经营逻辑。

从变动趋势看，当期营业收入、应收账款余额同步下降，变动方向一致；应收账款同比降幅 21.16%，低于营业收入 56% 的降幅，导致应收账款占收入比例有所上升。核心因为：公司内销收入占比 82.61%，内销客户以央国企、地方能源平台、大型 EPC 企业为主，内部付款审批、资金拨付层级多、周期长，回款速度慢；外销账期更短，但营收占比较低，无法对冲整体回款拉长的影响。叠加 2025 年光伏行业产能过剩、电站投资放缓，下游央国企、EPC 客户项目回款预算收紧、资金拨付节奏进一步放缓，相较往年回款难度有所加大，进一步拉大了应收账款与营收的降幅差异。

综上，应收账款规模、波动趋势与公司收入情况、业务结构、行业结算规则相匹配。

③公司不存在延长信用期限扩大销售的情形

报告期内行业下游客户资金周转普遍承压，公司收紧信用管控标准，未放宽原有信用政策；针对付款保障弱、回款条款差的订单，公司主动放弃承接，从源头控制应收账款回收风险。报告期内公司未通过延长信用期限换取销售收入增长。

（2）列示前五名应收账款期后回款情况，并说明相关款项是否存在回款风险；说明账龄较长的应收账款占比较大原因，长账龄应收账款是否存在回款风险；以及公司对应收账款的回款风险采取的措施及执行情况。

①公司前五大客户应收账款期后回款情况及回款风险

单位：万元

客户名称	是否关联方	形成时间	对应业务/交易内容	期末应收账款余额	期后回款	期后回款比例
中国能源建设集团西北电力建设工程有限公司	否	2024-12-3	组件供货	20,183.40	-	0.00%
中铁二十四局集团桥梁建设有限公司	否	2024-3-28	组件供货	15,670.91	7,495.88	47.83%
中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司	否	2024-11-6	组件供货	10,763.70	-	0.00%
中国核工业华兴建设有限公司	否	2025-6-8	组件供货	8,925.53	2,200.00	24.65%
中国能源建设集团新疆电力设计院有限公司	否	2024-9-1	电站设备	5,036.47	-	0.00%

截至2026年6月,公司应收账款前五大期后回款金额为9,695.88万元,占期末应收账款余额9.59%,其中:中铁二十四局集团桥梁建设有限公司15,670.91万元均为应收债权凭证保理还原形成;中国核工业华兴建设有限公司8,925.53万元中7,900.00万为应收债权凭证保理还原形成。该两家客户在2025年以“云信”、“铁建银信”、“能信”等电子债权凭证支付,公司已进行贴现并补充进日常经营的现金流中,公司根据《企业会计准则》及“实质重于形式”原则,对未到期部分重分类至短期借款,同步还原增加了应收账款,该部分电子债权凭证在2026年陆续到期,同步冲销应收账款和短期借款。

公司前五大应收账款中,剩余三家客户也均为央国企下属核心单位,拥有较高的信用评级和融资能力,资信状况良好,相关应收账款回款风险低。

②长账龄应收账款占比大的原因及回款风险

受光伏电站项目建设结算行业特性影响，公司应收账款整体账期相对偏长。长账龄应收账款主要来源于对下游电站总包方的组件销售货款，客户具有强势的市场地位，其内部审批流程、资金拨付流程层级多、周期长，且受制于上游业主的拨款进度，EPC 总包方普遍面临垫资压力，进而传导至上游组件供货端，形成付款滞后情形。

但从回款安全层面来看，依托客户的上述经营特质，公司应收款项回款风险可控：公司合作的总包客户行业规模大、综合实力雄厚、市场竞争力强，持续经营稳定性高，具备充足的履约付款能力；虽然付款周期拉长，但其坏账发生概率低，整体应收账款风险处于较低水平。

③公司对应收账款的回款风险采取的措施及执行情况

针对已经形成的存量应收账款，公司正积极的推进催收，业务层面多次进行沟通推进，在客户公司派人常驻跟踪回款进展情况，并发送催款函。公司将进一步采取分级施压的形式，并与 EPC 方共同辅助业主推进并网验收事宜，争取促进款项尽快收回。同时结合行业现状，公司在新项目招投标阶段全面收紧账期条款，择优选择信用条件好的项目参与，有效控制长账龄应收款项增加，降低回款风险。

(3) 结合公司的坏账政策，同行业可比公司情况，说明公司的坏账政策是否合理；说明按单项计提坏账准备的计提原因、计提比例的确定依据；说明应收账款坏账准备计提是否充分，尤其对长账龄应收账款的坏账准备计提是否充足。

①公司的坏账政策的合理性

A、坏账准备计提总体情况

公司期末应收账款账面余额为 101,053.05 万元，坏账准备余额为 8,540.44 万元，坏账准备综合计提比例为 8.45%，应收账款账面价值为 92,512.61 万元，占资产总额的 17.92%。具体计提明细如下：

单位：万元

类别	期末余额					上年年末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	751.11	0.74	751.11	100.00		778.32	0.61	778.32	100.00	
其中：单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	751.11	0.74	751.11	100.00		778.32	0.61	778.32	100.00	
按信用风险特征组合计提坏账准备	100,301.94	99.26	7,789.33	7.77	92,512.61	127,402.94	99.39	6,806.91	5.34	120,596.04
合计	101,053.05		8,540.44		92,512.61	128,181.26		7,585.23		120,596.04

B、坏账政策符合企业会计准则要求

公司遵循《企业会计准则第 22 号——金融工具确认与计量》的规定，对应收账款采用“单项测试+账龄组合”的预期信用损失模型，始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，具有充分

的合理性。

a、账龄组合测试：对于不存在单项减值风险的应收账款，公司依据信用风险特征划分为账龄组合，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，确定各账龄段的预期信用损失率如下：

账龄	坏账计提比例
1 年以内	5%
1 至 2 年	10%
2 至 3 年	30%
3 至 4 年	50%
4 至 5 年	80%
5 年以上	100%

2025 年末，公司应收账款按信用风险特征组合测试账面余额 100,301.94 万元，占比 99.26%，坏账准备金额 7,789.33 万元，坏账计提比例 7.77%，同比增加 2.43%。

b、单项测试：对单项金额重大或存在客观证据表明已发生减值的应收账款，公司单独进行减值测试，综合考虑债务人经营状况、财务状况、涉诉情况、还款意愿及还款能力等因素，根据预计未来现金流量现值低于账面价值的差额单项计提坏账准备。

C、坏账政策与同行业可比公司对比

经查询，同行业上市公司普遍采用账龄组合与单项计提相结合的坏账准备计提方法。下表列示同行业可比公司账龄组合计提情况如下：

公司名称	半年以内	半年至1年 (含1年)	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
晶澳科技	1%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
晶科能源	0.50%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
天合光能	0.50%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
东方日升	5%		10%	20%	50%	80%	100%
海泰新能	5%		10%	30%	50%	80%	100%

综上，公司账龄组合中各账龄段的计提比例处于行业合理区间内，与同行业不存在重大差异，符合行业惯例，公司的坏账政策是合理的。

②按单项计提坏账准备的计提原因、计提比例的确定依据

如①所述，综合考虑债务人经营状况、财务状况、涉诉情况、还款意愿及还款能力等因素，报告期末，公司对下述4项应收账款单项计提坏账准备：

单位：万元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提依据
新维太阳能电力工程(苏州)有限公司	285.81	285.81	100	预计无法收回
宝鸡旭阳新能源有限公司	127.59	127.59	100	预计无法收回
株式会社ライズ	111.90	111.90	100	预计无法收回
JOMRANELECTRONICSTRADING L. C	225.81	225.81	100	预计无法收回
合计	751.11	751.11	-	-

A、新维太阳能电力工程（苏州）有限公司

2016年9月，公司与新维公司签订《组件采购合同》（编号：XWZN160923CG0011），合同金额571.63万元，约定新维公司于货物

验收合格后 90 天支付剩余 50%货款。公司按约定交付全部货物且新维公司已验收合格，但新维公司一直未支付剩余货款 285.81 万元。

2017 年 4 月，公司就欠款一事提起诉讼。2017 年 6 月，苏州工业园区人民法院依法作出（2017）苏 0591 民初 3129 号判决，判令新维公司支付相关货款。2017 年 7 月，法院作出（2017）苏 0591 执 2757 号之二被执行人财产状况通知书。截至报告期末，新维公司已移送破产审查，中止执行，该款项预计无法收回，公司据此全额单项计提坏账准备。

B、宝鸡旭阳新能源有限公司

公司与旭阳公司买卖合同纠纷一案，经法院审理，于 2017 年 12 月 29 日作出（2017）冀 0229 民初 4876 号《民事判决书》，判决旭阳公司给付公司货款 137.59 万元。2017 年至 2023 年间，公司多次申请强制执行，但旭阳公司名下设备、厂房均设置抵押及质押，名下无可处置资产。

2023 年 4 月 24 日，陕西省宝鸡市中级人民法院出具（2023）陕 03 破申 5 号民事裁定书，受理旭阳公司破产清算申请。截至报告期末，旭阳公司破产清算案第三次债权人会议已于 2025 年 12 月 19 日召开，并表决通过了《宝鸡旭阳新能源有限公司破产财产预分配方案》，法院予以裁定认可。该款项预计无法收回，公司据此全额单项计提坏账准备。

C、株式会社ライズ

2015 年 8 月，公司全资子公司日本海泰与株式会社签订组件买

买卖合同，合同总价 17,897.24 万日元。因 2015 年 8 月 12 日天津港大爆炸造成现场混乱导致交货延迟，双方就延迟交货问题产生纠纷，株式会社剩余 6,097.87 万日元未按期回款。

双方多次沟通无果后，日本海泰向日本高松地方法院提起诉讼。一审判决日本海泰胜诉，但日本海泰一直未收到株式会社根据判决应支付的款项。2022 年 3 月 14 日，双方达成判决书及还款协议，明确规定了还款计划。截至报告期末，株式会社仍在陆续分期还款中。鉴于该笔应收账款账龄较长且回收存在重大不确定性，公司基于谨慎性原则对其全额单项计提坏账准备。该项应收账款原币金额为 2,897.87 万日元，因资产负债表日汇率变动影响，折合人民币金额为 111.90 万元。

D、JOMRAN ELECTRONICS TRADING L. C

2020 年 4 月 28 日，公司与 JOMRAN 签署《销售合同》，约定公司以 FOB 价格向其出售光伏组件，货款合计 321,266.00 美元。公司依约发货后，JOMRAN 迟迟不履行货款支付义务。

2021 年 8 月 20 日，公司向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁。2021 年 12 月 28 日，中国国际经济贸易仲裁委员会作出（2021）中国贸仲京裁字第 3465 号《裁决书》，裁决 JOMRAN 向公司支付货款 321,266.00 美元及违约金。截至报告期末，该款项预计无法收回，公司据此全额单项计提坏账准备。

③公司应收账款坏账准备计提充分性分析

公司严格按照企业会计准则要求，对应收账款采用单项计提与账

龄组合计提相结合的方式，针对已涉诉、可收回性存在重大不确定性的 4 笔应收款项，公司单独识别并全额单项计提坏账准备；对纳入组合计提的应收账款，依据不同账龄区间设置梯度化坏账计提比例，具体计提明细如下：

单位：万元

名称	2025 年期末余额			2024 年期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内(含 1 年)	50,805.26	2,540.26	5	119,142.18	5,957.11	5
1 至 2 年	48,025.65	4,802.56	10	8,144.16	814.42	10
2 至 3 年	1,445.08	433.53	30	116.03	34.81	30
3 至 4 年	25.95	12.97	50			50
5 年以上				0.57	0.57	100
合计	100,301.94	7,789.33		127,402.94	6,806.91	

公司账龄组合中，长账龄应收账款主要集中在 1 至 2 年，该部分应收款项主要系 2024 年度产品供货形成。受光伏行业持续下行、下游电站项目建设推进缓慢、客户资金周转紧张等因素影响未能及时回款。

同时，公司对长账龄应收账款实行严格的风险评估：对于客户经营稳定、仅受项目多层审批、终端业主拨款滞后等行业客观因素影响形成的低风险长账龄应收款项，严格按照账龄组合标准足额计提坏账；对于存在逾期、涉诉等有明显回款风险的长账龄应收款项，则从账龄组合中拆分，单项计提坏账。

综上，公司应收账款坏账准备计提充分，长账龄应收账款坏账准备计提充分。

5、关于偿债能力

公司期末资产负债率为 86.89%，期初为 73.62%；流动比率为 1.35。公司短期借款期末余额为 10.75 亿元，较期初增加 37.91%；长期应付款期末余额为 17.26 亿元，较期初增加 85.89%；一年内到期的非流动负债期末余额为 1.66 亿元，较期初增加 38.44%。公司本期经营活动产生的现金流量净额为-7.83 亿元，同比由正转负，下降 476.84%。公司货币资金期末余额 3.81 亿元，较期初下降 27.91%。

请你公司：

（1）按照出借主体性质（银行金融机构等、关联方、其他）补充说明公司存量债务及报告期内新增债务具体情况，包括但不限于债权人及关联关系、借款用途、借款金额、借款期限、利率、期末未付本金和利息等。

（2）说明短期借款、长期应付款、一年内到期的非流动负债大幅增加的原因，如相关借款用于项目建设，说明相关借款的还款来源、担保措施及风险。

（3）结合公司在手资金、经营状况、投融资计划及经营现金流大幅为负的情况，说明公司对报告期末存续债务的后续偿付安排以及资金来源，说明公司是否存在长短期偿债压力以及流动性风险，说明相关应对措施。

（4）列表说明公司货币资金存放地点、存放类型、利率水平，并说明是否存在受限情况，货币类资产规模与利息收入等是否匹配。

现回复如下：

(1) 按照出借主体性质（银行金融机构等、关联方、其他）补充说明公司存量债务及报告期内新增债务具体情况，包括但不限于债权人及关联关系、借款用途、借款金额、借款期限、利率、期末未付本金和利息等。

报告期，公司存量债务和报告期内新增债务汇总列示如下：

单位：万元

报表项目	期末借款余额	期初借款余额	期末-期初
短期借款	107,491.45	77,942.22	29,549.23
长期应付款	172,567.22	92,834.80	79,732.42
一年内到期的非流动负债	16,560.14	11,961.72	4,598.42
长期借款	2,000.00	2,652.84	-652.84
合计	298,618.81	185,391.58	113,227.23

报告期末公司合计债务余额合计 29.86 亿元，当期新增债务 11.33 亿元，主要是短期借款、长期应付款的增加，具体分类介绍如下：

①短期借款

单位：万元

项目	期末借款余额	期初借款余额	期末-期初
抵押借款	43,266.77	36,000.00	7,266.77
信用借款	22,000.00	25,800.00	-3,800.00
保证借款	13,400.00	9,000.00	4,400.00
质押借款	-	6,950.00	-6,950.00
有息借款小计	78,666.77	77,750.00	916.77
未到期票据贴现	5,142.16	93.79	5,048.37
短期借款应付利息	69.47	98.42	-28.95
未到期应收债权凭证保理	23,613.06	-	23,613.06
合计	107,491.45	77,942.22	29,549.23

报告期末，短期借款增加 2.95 亿元，主要为未到期应收债权凭证保理和未到期票据贴现两项合计增加 2.87 亿元，该部分电子债权

凭证与票据到期兑付后，相应短期借款将同步冲销，无需实际偿还，该部分占短期借款总增加金额的 97%。

其次是短期借款中的有息借款本息余额比期初增加 916.77 万元，新增债务一是“河北玉田农村商业银行股份有限公司”的抵押贷款，公司与其不存在关联关系，借款用于补充流动资金，增加借款金额 4,600 万元，借款期限一年，利率 3.35%，期末未付本金 4,600 万元，未付利息 3.85 万元。二是越南控股子公司 Vietnam Technological and commercial joint stock bank - Hai Phong branch 增加的抵押贷款 2,666.77 万元，公司与其不存在关联关系，借款用于补充流动资金，借款期限四个月，利率 6.97%，期末未付本金 2,666.77 万元，未付利息 2.99 万元。

报告期末，短期借款的债权人全部是商业银行，借款用途是补充生产经营所需流动资金，期限是一年。

②长期应付款

报告期末，公司项目融资租赁主要借款变化情况如下：

单位：万元

借款主体	类别	期末借款余额	期初借款余额	期末-期初	变动说明
唐山海泰新能科技股份有限公司	制造业设备融资租赁		2,443.42	-2,443.42	转入一年内到期的流动负债
朔州市平鲁区海晶太阳能电力开发有限公司	光伏电站融资租赁		22,674.47	-22,674.47	项目股权变更

借款主体	类别	期末借款余额	期初借款余额	期末-期初	变动说明
木垒锦鸿电力开发有限公司	风电站融资租赁	59,248.96	45,025.04	14,223.92	200MW 风电项目更换融资租赁方，融资金额增加
玉田县泰通太阳能电力开发有限公司	光伏电站融资租赁	76,144.16		76,144.16	新增 500MW 光伏项目融资
其他项目公司	光伏电站融资租赁	37,174.11	22,691.87	14,482.24	新增其他光伏项目融资
合计		172,567.22	92,834.80	79,732.42	

长期应付款的债权人全部是融资租赁公司，与公司无关联关系；长期应付款的用途是公司建设风电及光伏电站需要的项目建设资金，期限从 8 年至 18 年不等；长期应付款期末未付本金 17.26 亿元，未付利息见“未确认的融资费用”。

③一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债期分两部分：

第一部分是公司的子公司、孙公司为开展生产经营而租赁的厂房及办公室，这部分的债权人全部是出租人，主要是工业地产以及商业地产的持有人，与公司无关联关系；这部分一年内到期的非流动负债是一年内到期的“租赁负债”重分类到本科目，金额 1,562.78 万元，同比增加 497.79 万元，增幅 46.74%。

第二部分是公司建设集中式以及工商业光伏电站，增加融资租赁金额，这部分计入长期应付款中，会计上将一年内到期的“长期应付款”重分类到本科目，金额 1.50 亿元，同比增加 0.41 亿元，增幅 37.63%。

综上，报告期公司借款仅来源于银行、融资租赁公司等金融机构，无关联方及其他外部主体借款，全部资金均服务于公司正常生产经营所需。

(2) 说明短期借款、长期应付款、一年内到期的非流动负债大幅增加的原因，如相关借款用于项目建设，说明相关借款的还款来源、担保措施及风险。

①短期借款、长期应付款、一年内到期的非流动负债大幅增加的原因

根据上述问题（1）的回复，短期借款增加主要是因未到期应收债权凭证保理和票据贴现两项合计 2.87 亿元，该部分到期后，冲销借款，无需实际偿还，占短期借款总增额的 97%；另外，银行流贷增加 916.77 万元，增幅 1.18%，增加的原因是公司为满足流动资金需求，而进行的银行贷款。

长期应付款期末余额为 17.26 亿元，较期初增加 7.98 亿元，增幅 85.89%，主要是公司 2025 年推进公司自主申报的集中式以及工商业光伏电站项目的建设，需要筹集建设资金用于电站项目建设期的资金需求。

一年内到期的非流动负债金额 1.66 亿元（主要是一年内到期的“长期应付款”重分类到本科目），同比增加 0.46 亿元，增幅 38.44%。主要是公司 2025 年推进公司自主申报的集中式以及工商业光伏电站的建设，需要筹集建设资金，增加融资租赁导致“长期应付款”重分类到本科目金额增加。

②长期应付款的还款来源、担保措施及风险

长期应付款中用于项目建设的借款，根据具体的融资项目，其项目应付款余额、期限，还款来源，担保措施介绍如下：

单位：万元

借款主体	项目名称	长期应付款 余额	借款年限	预计年可 收回电费 金额	担保措施
木垒锦鸿电力开发有限公司	锦鸿电力木垒20万千瓦风电项目	59,248.96	18年	6,300.00	资产抵押、股权质押、收费权质押、母公司担保
朔州民泰光伏发电有限公司	平鲁区海泰二期110兆瓦光伏发电项目	24,552.66	15年	3,194.10	资产抵押、股权质押、收费权质押
玉田县泰合太阳能电力开发有限公司	玉田县石臼窝镇35兆瓦渔光互补光伏发电项目	8,048.33	12年	1,135.20	资产抵押、股权质押、收费权质押、母公司担保
玉田县泰通太阳能电力开发有限公司	玉田县500兆瓦光伏平价上网项目	76,144.16	15年	18,280.00	资产抵押、股权质押、收费权质押、母公司担保
其他项目公司		4,573.12	8-12年	1,214.32	资产抵押、股权质押、收费权质押、母公司担保
合计		172,567.22		30,123.62	

从上表可以看出，公司通过融资租赁借款用于风电、光伏电站项目建设，还款来源为发电收益；担保措施主要是“资产抵押、股权质押、收费权质押”以及母公司担保。以上电站项目发电收益稳定，能够覆盖借款的本金及利息，担保措施有效，风险可控。

(3) 结合公司在手资金、经营状况、投融资计划及经营现金流大幅为负的情况，说明公司对报告期末存续债务的后续偿付安排以及

资金来源，说明公司是否存在长短期偿债压力以及流动性风险，说明相关应对措施。

①公司对报告期末存续债务的后续偿付安排以及资金来源，分类别安排如下：

A、短期借款

报告期末的短期借款，截止目前，到期款项 4.42 亿元已经偿付，2026 年仍需要偿付 3.45 亿元；主要的还款保障措施如下：

a. 加大应收账款的催收力度，通过应收账款收回，回笼资金优先用于偿还银行借款；

b. 加快现有订单存货的周转效率，客户回款偿还银行借款，通过银行受托支付放款支付订单采购材料款，完成订单交付；

c. 盘活公司存货中的持有待售的新能源电站存量资产，快速收回资金，改善现金流状况。公司目前已经将新能源电站的出售作为主要工作之一，2026 年加快电站资产出售。

B、长期应付款和一年内到期的非流动负债

这两部分主要是建设新能源电站占用资金，用电站发电收益偿付借款，明细如下：

单位：万元

借款主体	项目名称	2026 年应还本金	2026 年应还利息	合计应还金额	2026 年预计可收回电费金额
木垒锦鸿电力开发有限公司	锦鸿电力木垒 20 万千瓦风电项目	2,558.55	2,451.10	5,009.65	6,300.00
朔州民泰光伏发电有限公司	平鲁区海泰二期 110 兆瓦光伏发电项目	1,192.66	1,442.96	2,635.62	3,194.10

借款主体	项目名称	2026 年应还本金	2026 年应还利息	合计应还金额	2026 年预计可收回电费金额
玉田县泰合太阳能电力开发有限公司	玉田县石臼窝镇 35 兆瓦渔光互补光伏发电项目	483.70	429.99	913.69	1,135.20
玉田县泰通太阳能电力开发有限公司	玉田县 500 兆瓦光伏平价上网项目		3,195.94	3,195.94	
其他项目公司		484.17	275.74	759.91	1,214.32
合计		4,719.09	7,795.73	12,514.81	11,843.63

②说明公司是否存在长短期偿债压力以及流动性风险,说明相关应对措施。

公司生产经营态势保持稳定,2026 年新增组件代工业务订单,通过该模式有效提升产能利用率,进一步摊薄单位固定成本,整体产销协同向好。同时,公司各主要合作银行已完成本年度短期借款授信审批工作,不存在流动性压力与相关风险。改善现金流状况主要的应对措施如下:

A、改善经营管理,提升盈利能力

通过精细化管理、供应链优化等方式加强成本控制、提高毛利率,改善盈利能力,从根本上增强自我“造血”功能。

B、优化资产结构,降低财务杠杆

通过出售新能源电站以及处置闲置资产,回笼资金用于偿还债务或补充流动资金。通过加快存货周转,加速存货变现,提高资金使用效率。

C、拓宽融资渠道,确保资金供给

多元化融资安排，除了传统银行贷款，公司将会利用市场工具，如供应链金融等，拓宽融资渠道，分散融资风险。同时与银行保持良好沟通，确保现有信贷额度的稳定，并争取更有利的贷款利率。

D、审慎投资，聚焦核心业务

调整投资节奏，公司将会重新审视并推迟部分收益期较长的投资项目，优先保证核心业务的资金需求。提升投资回报率，加强对在建项目的管理，确保新项目能如期投产并产生预期效益，形成新的利润增长点和现金流入来源。

(4) 列表说明公司货币资金存放地点、存放类型、利率水平，并说明是否存在受限情况，货币类资产规模与利息收入等是否匹配。

①期末货币资金情况列示如下：

单位：万元

项目	期末余额	期初余额	期末-期初
库存现金	0.77	3.83	-3.06
银行存款	32,157.85	41,851.32	-9,693.46
其他货币资金	5,913.91	10,910.71	-4,996.79
存款应收利息	16.13	66.91	-50.78
存放财务公司款项	-	-	-
合计	38,088.67	52,832.77	-14,744.09
其中：存放在境外的款项总额	3,369.81	2,497.62	872.19
存放在境外且资金汇回受到限制的款项	-	-	-

库存现金 0.77 万元存放在公司财务室保险柜内；银行存款 32,157.85 万元及其他货币资金 5,913.91 万元，其中 3,369.81 万元存放于境外子公司的银行账户内，剩余 34,701.95 万元存放在境内各公司银行账户内。银行存款部分采用活期利率，其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金、保函保证金及用于担保的定期存款或通知存款

等，采用定期协定利率。公司存放在银行账户内的银行存款和其他货币资金的主要情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	金额	境内/境外
1	华夏银行股份有限公司北京和平门支行	10,101.35	境内
2	中国银行股份有限公司玉田支行	7,541.93	
3	中国建设银行股份有限公司玉田支行	4,552.22	
4	中国农业银行股份有限公司木垒哈萨克自治县支行	4,185.57	
5	河北银行股份有限公司玉田支行	2,706.93	
6	承德银行股份有限公司唐山玉田支行	649.64	
7	其他 61 个国内账户小计	4,964.31	
8	PTBankOCBCNISPTbk	957.73	境外
9	Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam	820.76	
10	BANKDBS INDONESIA	546.04	
11	The Hongkong and Shanghai Banking Corporation Limited	470.72	
12	MIZUHO BANK, LTD	333.28	
13	其他 7 个境外账户小计	241.28	
合计		38,071.76	

②其中因抵押、质押或冻结等对使用有限制，因资金集中管理支取受限，以及存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	期末余额	期初余额	期末-期初
银行承兑汇票保证金	4,390.80	8,243.57	-3,852.77
保函保证金	1,518.95	1,664.63	-145.68
用于担保的定期存款或通知存款	804.00	1,000.00	-196.00
冻结资金	210.80	-	210.80
存款应收利息	16.13	66.91	-50.78
合计	6,940.68	10,975.11	-4,034.43

银行承兑汇票保证金、保函保证金是公司开具银行承兑汇票和保函以定期存款形式存入银行，在一定期限内受限；冻结资金 210.80 万元为相关诉讼项下法院采取保全措施形成的受限资金，暂无法自由支取，该笔冻结资金规模较小，不会对公司的生产经营产生不利影响。

③货币类资产规模与利息收入等匹配分析

货币资金中“存款应收利息”金额 16.13 万元，仅反映受限资金中承兑保证金和保函保证金的计提利息，而非全部银行存款的利息收入。全部银行存款的利息收入实际体现在利润表“财务费用-利息收入”科目中，以下为本期财务费用明细：

单位：万元

项目	本期金额	上期金额	对比
利息费用	6,382.88	3,694.98	2,687.89
减：利息收入	231.80	628.59	-396.79
汇兑损益	-500.84	570.97	-1,071.81
其他	647.54	275.80	371.74
合计	6,297.78	3,913.16	2,384.62

公司 2025 年度平均货币资金规模为 45,460.72 万元，综合年化收益率为 0.51%，该收益率与公司货币资金的结构和日常收付相匹配，主要原因如下：

A、公司为保障日常的生产经营以及采购付款等情况，需保持高度的资金流动性，因此，公司的银行存款主要为活期存款，2025 年度平均规模占比 81.40%，公司活期存款基准利率在 0.35%-0.55%，符合目前的实际情况。

B、公司受限资金主要为银行承兑汇票保证金及部分保函保证金，该部分存款利率相较于活期存款利率较高，存款利率在 0.7%-1.05%，但该部分存款占比较小，2025 年度平均规模占比 18.60%，但整体影响较低。

综上所述，公司 2025 年经营现金流大幅为负，全年平均货币资金规模较上年明显下降，叠加市场存款利率持续走低，双重因素导致

利息收入下降。公司货币类资产规模与实际收入相匹配，利息收入真实合理，不存在其他异常情况。

6、关于期间费用

公司财务费用本期金额 6,297.78 万元，同比增加 60.94%，公司称主要系公司已建成电站融资产生的费用化利息增加、利息收入减少所致；管理费用本期金额 1.64 亿元，同比增加 5.66%。

请你公司：

(1) 说明电站项目利息支出费用化的计算过程，包括借款规模、利率及计息方式等；列示报告期利息收入的计算依据，结合市场同业存款利率说明，说明公司利息收入及利率水平、变动趋势是否合理。

(2) 结合薪酬政策、员工人数变动及具体构成情况，说明在营业收入大幅下降的情况下，管理费用略有上升的原因及合理性，是否存在费用管控不力或异常费用支出的情形。

现回复如下：

(1) 说明电站项目利息支出费用化的计算过程，包括借款规模、利率及计息方式等；列示报告期利息收入的计算依据，结合市场同业存款利率说明，说明公司利息收入及利率水平、变动趋势是否合理。

报告期末，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	本期金额	上期金额	本期-上期	同比变化
利息费用	6,382.88	3,694.98	2,687.90	72.74%
减：利息收入	231.80	628.59	-396.79	-63.12%
汇兑损益	500.84	570.97	-70.13	-12.28%
其他	647.54	275.80	371.74	134.79%
合计	6,297.78	3,913.16	2,384.62	60.94%

从上表可以看出，报告期利息费用增加，增幅 72.74%，主要是已建成电站融资产生的费用化利息增加。根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》，电站达到预定可使用状态（并网发电）后发生的融资利息不再满足资本化条件，全额计入当期财务费用。

①电站项目利息支出费用化分析

主要电站项目利息支出费用化明细如下：

单位：万元

序号	电站项目名称	融资方式	借款规模	年化利率	计息方式	利息金额
1	锦鸿电力木垒 20 万千瓦风电项目	融资租赁-直租	27,000.00	3.80%	未还租赁本金* 租赁利率/360* 当期实际天数	1,549.45
2	平鲁区海泰二期 110 兆瓦光伏发电项目	融资租赁-直租	64,000.00	5.30%	未还租赁本金* 租赁利率/360* 当期实际天数	401.34
3	玉田 35MW 渔光互补光伏电站	融资租赁-直租	8,960.00	4.97%	未还租赁本金* 租赁利率/360* 当期实际天数	157.10
合计			99,960.00			2,107.89

截至 2025 年末，公司电站项目融资累计放款金额 21.41 亿元，其中 2.82 亿元因项目转让减少，计息融资余额 18.59 亿元。公司严格按照企业会计准则区分建设期、运营期利息核算口径：项目建设、尚未并网转固阶段，对应借款发生的利息支出予以资本化，计入电站资产账面价值；待电站建成并网、完成转固后，相关借款不再满足资本化条件，后续产生的利息支出全额计入当期财务费用（费用化）。

利率水平：电站项目融资执行利率区间为 3.8%-5.5%，符合 2025 年国内光伏电站项目贷款的市场常规利率区间。

计息方式：公司电站项目的计息方式主要采用按日计息、按季结息的规则，以每笔放款的实际到账日为起息日，按剩余未偿还本金作为计息基数，依据合同约定的利率与期限综合计算融资利息。截至2025年末，前述电站项目计息融资余额中，对应已建成并网、完成转固电站的融资余额为10.39亿元，该部分借款本金作为当期利息费用化的计息基数，以此核算计入当期损益的电站项目融资利息，金额2,491.65万元。

②利息收入情况说明

报告期利息收入的具体计算依据：本公司严格按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定核算利息收入，所有收入均来自公司存放在银行的资金，包含日常周转资金、承兑保证金、保函保证金，分别计入银行存款和其他货币资金科目，按照银行合同约定存款利率作为计算依据，具体计算公式：利息收入=报告期内资金日均存放余额×对应存放期限的合同约定利率×实际存放天数/当年实际天数；对应利息收入在财务报表中计入“财务费用-利息收入”科目，冲减当期财务费用。

影响公司利息收入的主要因素为存款利率及存款规模，存款利率方面：2024至2025年，国内商业银行存款挂牌利率持续进入下行通道，国有大行、股份制银行先后多轮下调各期限存款利率，市场存款利率整体呈持续下行态势。

存款规模方面：因公司销售商品提供劳务收到的现金低于购买商品接受劳务支付的现金及付现费用支出，同时因本期28,755.21万元

销售回款以承兑汇票及电子债权凭证结算，贴现款列报筹资活动，导致销售商品收到现金减少，以上两者共同导致公司 2025 年经营现金流为负，影响全年平均货币资金规模较上年明显下降。

公司选取了主营业务包含光伏组件的同行业上市公司，调取其 2025 年年度报告中财务费用-利息收入科目进行横向对比，如下表所示：

单位：万元

公司名称	期末金额	期初金额	变动率
晶澳科技	49,733.36	57,025.19	-12.79%
东方日升	3,682.16	11,815.45	-68.84%
TCL 中环	13,181.24	17,060.01	-22.74%
通威股份	21,536.63	34,355.20	-37.31%
隆基绿能	49,187.26	95,004.55	-48.23%
平均值			-37.98%
海泰新能	231.80	628.59	-63.12%

根据上表可知，可比公司利息收入均呈下滑趋势。由于公司货币资金规模较上年明显下降，叠加市场存款利率持续走低，双重因素导致公司利息收入降幅高于行业平均水平。

综上，公司利息收入下滑是光伏行业整体收入下降，以及存款利率下降影响的结果，符合光伏行业目前发展的商业合理性。

（2）结合薪酬政策、员工人数变动及具体构成情况，说明在营业收入大幅下降的情况下，管理费用略有上升的原因及合理性，是否存在费用管控不力或异常费用支出的情形。

公司2025年管理费用1.64亿元，同比增加5.66%，具体的明细变动如下：

单位：万元

序号	项目	本期金额	上期金额	变动金额	变动比例
1	职工薪酬	5,702.34	5,948.30	-245.96	-4.13%
2	折旧摊销费	3,738.57	2,180.78	1,557.79	71.43%
3	办公费	1,431.32	1,373.36	57.96	4.22%
4	业务招待费	1,254.67	1,249.49	5.17	0.41%
5	仓储及租赁费	1,119.77	1,109.45	10.31	0.93%
6	差旅费	850.52	834.56	15.96	1.91%
7	认证费	599.94	715.38	-115.44	-16.14%
8	水电费	430.39	477.90	-47.52	-9.94%
9	聘请中介机构费	359.14	378.74	-19.59	-5.17%
10	咨询顾问费	190.44	280.18	-89.74	-32.03%
11	保险费	111.47	297.65	-186.18	-62.55%
12	其他	599.39	664.61	-65.21	-9.81%
合计		16,387.95	15,510.41	877.54	5.66%

2025 年公司管理费用 16,387.95 万元，较 2024 年 15,510.41 万元增加 877.54 万元，增幅 5.66%。本期营业收入同比下滑，管理费用小幅增长，主要系新增使用权资产、管理用固定资产折旧摊销增加 1,557.79 万元，增幅 71.43%。根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》固定资产达到预定可使用状态即需按月计提折旧；对于尚未投产、无生产产出的闲置生产类厂房，资产暂未服务于产品生产环节，不属于生产制造成本范畴，对应折旧计入当期管理费用。

2025 年管理费用职工薪酬 5,702.34 万元，较 2024 年 5,948.30 万元减少 245.96 万元。下面结合薪酬政策、员工人数变动及具体构成情况，说明营业收入同比下降 55.59%，管理费用职工薪酬下降 4.13%的原因及合理性：

① 从薪酬政策方面分析

公司建立完善、权责清晰的管理人员薪酬激励与约束体系，坚持“业绩导向、风险共担、动态调整”的薪酬管理核心原则，将管理层

薪酬与公司整体经营效益紧密绑定，实现收益与经营成果同向变动，以制度化方式强化管理层经营责任意识。

根据公司《董事、高管薪酬管理制度》，董事、高级管理人员薪酬由固定基本薪酬、绩效薪酬两部分构成，绩效薪酬与公司年度经营目标完成情况、岗位履职考核结果直接挂钩，薪酬水平随公司经营业绩动态浮动，薪酬发放与经营业绩深度挂钩，形成业绩联动的考核约束机制。

2025 年光伏行业周期下行，公司未完成年度经营目标，按照上述薪酬政策制度全额扣除了董事、高级管理人员的对应年度绩效薪酬，本期较上年同期减少 360.37 万元。公司严格依照既定薪酬考核制度完成全额扣减，相关考核约束机制落地执行充分，清晰体现行业下行阶段管理层薪酬与经营业绩深度绑定、同频收缩的管控原则。

②从员工人数变动及具体构成情况分析

报告期内，为抢抓海外市场机遇，公司加快光伏、电池片、储能板块海外布局，在非洲、拉美、东南亚落地线下营销网点，新增高级管理及技术人员，高薪引进 8 名中高层业务核心管理人员，截至报告期末，管理人员期初 64 人、本期新增 8 人、本期减少 5 人，期末 67 人，全年净增加 3 人，新增人员均为支撑公司海外业务拓展、海外板块统筹管理的核心管理岗，有海外从业经历，需要统筹海外区域网点搭建、属地经营管控等事项；其薪酬除基础固定工资外，还包含海外津贴等专项补贴，整体薪资水平较高，拉高管理岗人员的平均薪酬水平，符合公司拓展海外业务的战略布局。

同时，受国内光伏产业链阶段性、结构性供需失衡影响，光伏组件行业竞争加剧，公司主动收缩产能、优化业务结构，精简人员，整合行政后勤等非核心基层管理岗位，全年人员净减少 183 人，降幅 39.35%，有效降低基层薪酬开支。综合国内人员精简降薪与海外人才引进增薪两项因素后，非董事、高级管理人员之外的管理人员职工薪酬增加 114.41 万元。

综上，在本期营业收入同比大幅下滑，职工薪酬降幅与之存在明显差距，主要系薪酬降本与海外核心人员增量综合抵消所致。其中，董事、高管薪酬随经营目标未达标同步缩减，叠加基层辅助岗位精简形成双重降本效果；新增海外核心人才带来的薪酬增量对冲了部分降本空间，最终职工薪酬整体仅小幅下降。上述人员结构与薪酬调整为公司主动优化人力资本配置的经营举措，与公司战略规划保持一致，薪酬变动具备合理性。

因此，公司管理费用职工薪酬随营业收入下降同向变动，营业收入同比下降 55.59%，管理费用职工薪酬下降 4.13%，降幅差异具有合理的经营背景。同时，基于光伏行业下行的现状，公司对全部可控管理费用主动实施压降管控，不存在费用管控不力或异常费用支出的情形。

7、关于无形资产

公司无形资产期末账面余额为 2.05 亿元，较期初增加 6.02%，主要系土地使用权增加所致。公司本期对土地使用权计提减值准备 1,040.68 万元，上年同期未计提无形资产减值准备。

请你公司：

(1) 列示本期新增土地使用权的位置、用途、金额、取得时间等以及摊销政策、摊销年限。

(2) 结合光伏行业 2025 年供需失衡、产能出清及技术迭代等情况，说明公司期末土地使用权存在的减值迹象，减值测试的具体过程（包括但不限于可回收金额的计算方式、使用的关键假设、折现率等参数），并说明无形资产减值准备的计提是否充分、合理。

(3) 说明公司 2025 年计提大额无形资产减值准备而上年未计提的原因，是否与相关资产的使用情况、行业环境变化相匹配。

现回复如下：

(1) 列示本期新增土地使用权的位置、用途、金额、取得时间等以及摊销政策、摊销年限。

报告期内，新增土地使用权 1 项，为公司印尼子公司 PT GREEN VISION SOLAR 购入的工厂建设用地，具体情况如下：

土地位置：KAWASAN INDUSTRI TUNAS PRIMA BLOK A1, NOMOR 1 S/D 10, KELURAHAN BATU BESAR, KECAMATAN NONGSA, BATAM, KEPULAUAN RIAU 29466

用途：建设光伏电池片及组件生产工厂

金额：128172506250 印尼盾（人民币 5,078.70 万元）

取得时间：2025 年 1 月

摊销政策：直线法

摊销年限：27 年（按照证书载明到期时间为 2052 年 1 月）

(2) 结合光伏行业 2025 年供需失衡、产能出清及技术迭代等情况，说明公司期末土地使用权存在的减值迹象，减值测试的具体过程（包括但不限于可回收金额的计算方式、使用的关键假设、折现率等参数），并说明无形资产减值准备的计提是否充分、合理。

① 光伏行业 2025 年供需失衡、产能出清及技术迭代等情况

2025 年光伏行业进入深度调整周期，制造端产能过剩、供需失衡，产业链产品价格低于成本线，行业普遍亏损。同时行业技术迭代加速，N 型组件成为主流，原有 P 型产线逐步淘汰，大尺寸规格成为市场主流。公司订单不足，产能利用率降低，尤其到 2025 年下半年，除玉田基地、后湖基地和兴泰基地外，其他光伏组件生产基地相继停产。对应原投资组件基地的工业用地使用权出现减值迹象。

② 期末土地使用权减值测试的具体过程

根据以上实际情况，公司决定将各生产主体的土地使用权，连同房屋建筑物及生产设备等纳入减值测试的范围，确定 21 个资产相关资产组进行减值测试，并根据测试结果计提了相应的减值准备，具体资产情况如第 3 题第（1）问表格列示。为保证资产减值的充分性和准确性，公司同时聘请专业机构对以上资产进行评估并出具了资产评估报告。下面介绍减值测试的具体过程：

A、减值测试采用的关键假设

a、一般假设：假设测试对象处于交易过程中，根据测试对象的交易条件等模拟市场进行估价，测试结果是对测试对象最可能达成交易价格的估计。假设测试对象及其所涉及资产是在公开市场上进

行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。假设在测试目的经济行为实现后，资产组及其所涉及的资产将按其测试基准日的用途与使用方式在原址持续使用。

b、特殊假设：本次测试参照被测试单位管理层提供的整体业务模式在设备寿命期内持续经营前提下进行预测，被测试企业制定的各项经营计划等能够顺利执行。假设被测试单位未来营业收入能够按照管理层预测目标稳步实现。

c、限制性假设：被测试单位提供的法律文件、技术资料、经营资料等相关资料均真实可信。

B、减值测试的方法和参数

基于以上假设，本次减值测试采用了预计未来现金流折现法及公允价值减处置费用两种方法。测试方法及关键参数的选取如下：

公允价值减去处置费用测试方法：对于处于停工状态的资产组，由于市场、技术和宏观经济等多方面因素的不确定性，未来现金流无法进行合理预测，采用公允价值减去处置费用进行减值测试。

a、公允价值的确定：对于本次纳入测试范围的房屋建（构）筑物为工业用建筑物，周边成交案例较少，租金案例较多，故采用预计未来现金流折现法确定房屋建（构）筑物公允价值。对于纳入测试范围的设备，有市场报价信息的按照市场报价确定，没有市场报价信息

的，主要是通过参考同类设备的市场价并考虑功能参数（交易方式、使用状况、新旧程度、交易情况、使用环境等）修正确定。

b、处置费用的确定：处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税金、拆除及搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

预计未来现金流折现法测试方法：对于其他正常生产的资产组，由于不存在销售协议，当地也不存在资产活跃市场，公允价值减处置费用远低于预计未来现金流的现值。且资产组均为完整的生产固定资产组，能够独立创造收益。公司采用预计未来现金流折现法进行减值测试，将资产组未来创造的现金流采用适当的折现率折现得到资产的价值。

a、资产组未来现金流的确定：采用经营净现金流作为收益预测指标。在对未来现金净流量预测时，以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据。

b、折现率的确定：根据配比原则，本次测试采用加权平均资本成本作为折现率，再将税后折现率换算为税前折现率。

③无形资产减值准备的计提充分、合理

根据上述土地使用权减值测试的具体过程，公司无形资产减值测试充分考虑了光伏行业 2025 年供需失衡、产能出清及技术迭代等情况，将出现减值迹象的光伏组件生产基地持有的工业用地使用权纳入相关资产组进行评估和减值测试，减值准备计提充分、合理。

(3)说明公司 2025 年计提大额无形资产减值准备而上年未计提的原因，是否与相关资产的使用情况、行业环境变化相匹配。

2024 年，公司各组件生产基地出现部分产线开工率不足的情况，但各基地仍然持续生产。光伏组件原料电池片及其他辅助材料价格下降，公司组件单位生产成本降幅超过组件平均售价的降幅，公司 2024 年组件业务处于盈利状态。相关无形资产不存在减值迹象，故未计提资产减值准备。

2025 年订单不足的情况明显，自 6 月开始，除玉田基地、后湖基地和兴泰基地外，其他基地相继停产，公司判断相关资产存在减值迹象，根据本题第（2）问所阐述的测试的具体过程，于报告期末进行了减值测试。对于可收回金额低于账面价值的资产组，按照无形资产土地使用权占整个资产组账面价值比例分摊了相应的减值准备。无形资产减值测试及计提结果具体如下：

单位：万元

资产组名称	资产组内容	资产组账面价值	其中土地使用权账面价值	资产组可收回金额	资产组减值金额	其中土地使用权减值金额
玉田后湖基地资产组	厂房、土地使用权、边框及组件生产设备、车辆、电子设备	24,903.09	3,937.09	20,133.50	4,769.59	755.37
兴和基地资产组	厂房、土地使用权、组件生产设备、车辆、电子设备	1,642.35	491.51	1,069.97	572.38	171.31
吐鲁番基地资产组	厂房、土地使用权、组件生产设备、车辆、电子设备	4,456.84	241.61	4,395.27	61.57	3.34
木垒基地资产组	厂房、土地使用权、组件生产设备、车辆、电子设备	3,456.75	301.21	3,076.83	379.92	33.10
印尼资产组	厂房、在建工程、土地使用权、电池片及组件生产设备、车辆、电子设备	20,157.60	5,159.18	34,400.00	-	-
数字能源资产组	厂房、在建工程、土地使用权、电池模组及电池包生产设备、车辆、电子设备	3,862.63	684.84	3,761.85	100.78	17.87
兴和新材料资产组	厂房、在建工程、土地使用权、电极材料生产设备、车辆、电子设备	41,354.37	1,605.11	54,500.00	-	-
木垒风电资产组	电站设备、土地使用权	59,659.56	308.05	48,100.00	11,559.56	59.69
合计		159,493.19	12,728.60	169,437.43	17,443.80	1,040.68

2024 年至 2025 年全球光伏组件行业处于从规模扩张转向高质量发展的关键转型周期，两年间行业基本面出现阶段性显著分化。

综上，公司相关无形资产于 2024 年不存在减值迹象而未提减值准备，于 2025 年出现减值迹象后计提了充分合理的减值准备。2025 年计提无形资产减值准备与相关资产的使用情况、行业环境变化相匹配。

8、关于氢气长输管道项目

公司于 2024 年 2 月披露《开展新业务的公告》，将以自有资金对全资子公司张家口海泰氢能科技有限公司增资用于支持子公司康保-曹妃甸氢气长输管道项目建设，后续项目建设拟通过项目公司作为融资主体，进行外部融资。该项目预计投资 61.07 亿元，未来以销售绿氢和输送绿氢为主要业务。截止 2025 年 12 月 31 日，该项目在建工程账面余额 964.47 万元。

请你公司：

（1）补充列示“康保-曹妃甸氢气长输管道项目”的本期变动情况，包括但不限于期初金额、期末金额、实施进度、计划完工时间、资金来源等，说明目前项目预计总投资金额是否发生变化，如无变化，在公司偿债能力承压的情况下，公司对该项目后续大额投资的资金来源规划。

（2）说明该项目预计产能、市场需求、预期收益等，以及上述情况与前期预计是否存在差异。

现回复如下：

（1）补充列示“康保-曹妃甸氢气长输管道项目”的本期变动情况，包括但不限于期初金额、期末金额、实施进度、计划完工时间、

资金来源等,说明目前项目预计总投资金额是否发生变化,如无变化,在公司偿债能力承压的情况下,公司对该项目后续大额投资的资金来源规划。

康保-曹妃甸氢气长输管道项目期初金额 680.59 万元,期末金额 964.47 万元,主要为项目咨询、勘察设计、部分前期手续办理等费用。

目前已办结地震安评、文物勘查、地质灾害评估、社会稳定风险评估、安全预评价及批复;管线路由、场站阀室选址完成二次报批,取得张北县乡镇临时用地批复、高速及铁路穿越许可回函。环评、张北县各行政村土地租赁洽谈、林草审批及用地预审与选址意见书等同步推进中。

现阶段项目全线路勘察、施工图设计工作仍未全部完成。受管道沿线地形地貌、地质情况等实际勘察工作影响,项目整体建设周期较前期初步预计有所放缓。

同时,线路实际勘察过程中不断细化地质条件、路由走向、场站阀室布局等核心参数,部分前期预估建设方案需结合实地勘察数据进行优化调整。因此,项目投资金额需待全线勘察、细化设计工作后,结合最终建设方案核定项目整体投资总额。

目前项目工期、投资金额与前期预计均存在一定差异,具体变动幅度暂未确定。项目后续投资主要以项目所在子公司为融资主体进行外部融资,并将优先选择战略合作方。

(2) 说明该项目预计产能、市场需求、预期收益等,以及上述情况与前期预计是否存在差异。

康保-曹妃甸氢气长输管道项目计划产能 155 万吨，近年来氢能政策环境持续优化，《氢能产业发展中长期规划（2021-2035）》明确氢能是战略性新兴产业，《新型能源体系建设“十五五”规划》（发改能源〔2026〕884 号）印发，氢能与绿色燃料被列为现代能源体系与科技创新的战略重点，《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法》（2026 年第 42 号令）公布，明确从 8 月 1 日起将可再生能源制氢氨醇纳入非电利用统计和考核体系，6 月 15 日，《关于开展重点行业节能降碳改造攻坚三年行动的通知》（发改环资〔2026〕698 号）发布，工业绿氢替代与深度脱碳按下快进键，新能源政策的推进将推动目标市场需求总量的上涨。主要市场需求为交通用氢、氢冶金、工业用氢以及城燃掺氢等。

目前项目前期工作有序推进中，预计产能、市场需求、预期收益与前期预计不存在重大差异。

9、关于主要客户与供应商

公司第二、第三、第五大客户为本期新增，销售占比分别为 9.34%、9.14%、6.83%；前五大供应商中，除第二大供应商外全部为本期新增，采购占比合计 33.02%，且第一大供应商、第五大供应商均为境外公司，第三大供应商为安徽英发睿能科技股份有限公司，但通过查询公开信息，该公司已于 2025 年 5 月更名为四川英发睿能科技股份有限公司。

请你公司：

（1）说明 2025 年与新增主要客户的合作背景、获取方式、销售

内容及信用政策,并说明其与公司是否存在关联关系或其他利益安排。

(2) 说明新增主要供应商,尤其是境外供应商的采购内容、合作背景及定价公允性,并说明其是否与你公司存在关联关系或其他利益安排;说明对第五大供应商相关信息的披露是否准确。

现回复如下:

(1) 说明 2025 年与新增主要客户的合作背景、获取方式、销售内容及信用政策,并说明其与公司是否存在关联关系或其他利益安排。

新增客户的基本情况如下:

第二大客户-南京电气电力工程有限公司

客户名称	销售内容	获取方式	合作背景	信用政策	是否关联
南京电气电力工程有限公司	光伏组件	商业谈判	2022 年起保持稳定合作的存量客户, 2025 年度双方业务合作规模提升。	预付款、发货前付清、一年期 5%质量保函。	否

第三大客户-中国核工业集团有限公司

客户名称	销售内容	获取方式	合作背景	信用政策	是否关联
中国核工业华兴建设有限公司	光伏组件	招投标	公司 2024 年通过市场化竞争拓展的新增客户, 2025 年双方业务合作规模提升。	预付款、投料款、发货款、到货款、验收及质保款。	否
国核电力规划设计研究院有限公司	光伏组件	招投标		预付款、投料、到货验收款、试运款、质保款。	否

第五大客户-上海电气输配电工程成套有限公司

客户名称	销售内容	获取方式	合作背景	信用政策	是否关联
上海电气输配电工程成套有限公司	光伏组件	商业谈判	公司 2021-2023 年已与其建立稳定的合作关系。2025 年双方业务合作规模提升。	预付款、发货款、质保款。	否

综上,公司 2025 年新增三大客户,均为商业谈判或招投标方式取得,具有真实交易背景,不存在关联关系或其他利益安排。

(2) 说明新增主要供应商，尤其是境外供应商的采购内容、合作背景及定价公允性，并说明其是否与你公司存在关联关系或其他利益安排；说明对第五大供应商相关信息的披露是否准确。

①新增供应商的基本情况

供应商排名	供应商名称	采购内容	合作时间	是否关联
第一大	CÔNG TY TNHH VẬT LIỆU HỢP KIM BEDRA VIỆT NAM	焊带原材料-铜线	2024 年 10 月	否
第三大	四川英发睿能科技股份有限公司（曾用名：安徽英发睿能科技股份有限公司）	光伏组件原料-电池片	2019 年 5 月	否
第四大	山东凤凰新材料科技有限公司	组件边框毛料	2024 年 9 月	否
第五大	YUNTINIC (HONGKONG) RESOURCES COMPANY LIMITED	焊带原料-锡条	2023 年 10 月	否

其中，境外供应商主要情况如下：

A、第一大供应商-CÔNG TY TNHH VẬT LIỆU HỢP KIM BEDRA VIỆT NAM

供应商名称	采购内容	合作背景	定价方式
CÔNG TY TNHH VẬT LIỆU HỢP KIM BEDRA VIỆT NAM	焊带原料-铜线	该供应商为公司控股越南生产子公司的原材料供应商，主要采购铜线。其商业信用良好，能够保障铜线稳定、持续供应。	参考 LME 金属价格+加工费

B、第五大供应商- YUNTINIC (HONG KONG) RESOURCES COMPANY LIMITED

供应商名称	采购内容	合作背景	定价方式
YUNTINIC (HONGKONG) RESOURCES COMPANY LIMITED	焊带原料-锡条	该供应商为控股越南生产子公司的原材料供应商，主要采购锡条。其是锡业股份的子公司，产品质量稳定、供应能力可靠。	参考 LME 金属价格+加工费

综上，第一大供应商和第五大供应商均为越南控股公司的原料供应商，从 2023 年、2024 年就开始持续合作，定价参考 LME 金属价格+加工费，是市场通行的计算方式，根据大宗金属铜、锡的价格波动，定价公允，具有真实交易背景，不存在关联关系或其他利益安排。

②关于第三大供应商-四川英发睿能科技股份有限公司（曾用名：安徽英发睿能科技股份有限公司）

公司日常供应商台账信息登记、核对工作均以采购合同、增值税发票、付款单据等原始业务资料为依据。前述合作主体四川英发睿能科技股份有限公司于 2025 年 5 月完成工商名称变更，公司依据当期已收原始票据、合同载明的原有名称进行分类披露，未能同步更新供应商登记名称。

本次年报披露沿用更名前主体名称，不存在公司刻意遗漏、隐瞒供应商信息的主观情形。公司已完善供应商信息更新机制，后续将主动定期与核心供应商核对工商主体信息，避免同类情况再次发生。

10、关于资产处置收益

公司本期发生资产处置收益-1,054.04 万元，同比减少 322.39%

请你公司：

说明本期处置固定资产的具体类别、原值、账面价值、处置价格、处置损益，相关资产是否存在前期减值计提不足的情形，以及公司未来对相关老旧设备的处置规划和安排。

现回复如下：

公司 2025 年资产处置收益-1,054.04 万元，包含固定资产处置

收益-935.80 万元，其他非流动资产处置收益-118.24 万元。

其他非流动资产处置收益主要是子公司海泰新能（天长）科技有限公司通过招拍挂取得工业用地并全额缴清土地出让金。受行业调整及产能布局优化影响，相关项目终止建设，土地由政府协议收回。经 2025 年 8 月 18 日天长市土委会(2025 第 2 期)研究同意后决定返还 2,264.80 万元(原出让价 2,384.00 万元扣除 3%的成交费用和 2%的省级统筹)，土地返还金额与已缴出让金的差额确认为资产处置损失，计入当期损益。固定资产处置收益主要系公司基于技术迭代及产能出清的需求，相继处理了玉田基地以及国内其他基地组件生产设备所致。其中，主要设备处理情况如下：

单位：万元

资产明细	原值	减值准备	累计折旧	账面价值	处置价格	处置损益
玉田基地三车间 闲置组件生产设备	10,577.53	4,625.97	4,270.56	1,680.99	628.32	-1,052.67
玉田基地二车间 闲置组件生产设备	1,223.67	404.75	712.37	106.55	46.02	-60.53
兴和基地闲置组 件生产设备	561.45	457.89	81.35	22.21	54.87	32.66
鸿晟基地闲置组 件生产设备	563.16	269.72	144.10	149.33	33.63	-115.70
合计	12,925.80	5,758.33	5,208.3	1,959.08	762.83	-1,196.25

玉田基地三车间设备上线时间为 2018 年，其中 2、3 两条产线生产设备转移到了兴和和鸿晟基地，因订单不足而处于闲置状态，剩余设备无法满足整线运行。玉田基地二车间设备主要生产小版型订单，无法满足 Topcon 大版型和尺寸的生产需求。

2024 年年末，结合当时光伏行业下行态势，公司将兴和和鸿晟基

地、玉田基地二车间和三车间 2、3 线剩余设备纳入减值测试范围，根据测试结果，兴和基地闲置设备计提减值 457.89 万元，鸿晟基地闲置设备计提减值准备 269.72 万元，玉田基地闲置设备计提减值准备 2,926.63 万元。

2025 年上半年行业供需压力进一步加剧，设备可收回金额同步下行，公司依据最新市场报价、产能利用率重新测算，公司对玉田基地三车间的闲置资产进一步进行了减值测试，追加计提相应减值准备 1,733.03 万元。

2025 年三季度公司统筹产能布局，计划集中对外处置闲置设备，处置价款以当期二手设备市场公允成交价确定，处置收款金额扣除账面价值后，形成资产处置损益 1,196.25 万元。

对于其他在用设备，公司分别于 2025 年三季度末和年度末纳入减值测试范围，根据测试结果计提了相应的减值准备。公司以上减值测试过程均聘请了专业评估机构对相关资产进行评估并出具资产评估报告，各期减值测算均基于对应时点可获取的客观信息，会计估计合理审慎，不存在前期减值计提不足的情形。处置损益系资产最终变现对价与期末账面价值的差额，减值计提与处置损益形成逻辑相互匹配。

截至报告期末,除玉田基地和兴和基地剩余少量设备闲置未出售外,其余设备均满足技术及订单需求。玉田基地和兴和基地剩余设备将根据公司整体安排及招标情况陆续出售。

唐山海泰新能科技股份有限公司

董事会

2026 年 7 月 27 日