

证券代码：600481

证券简称：双良节能

公告编号：2025-072

转债代码：110095

转债简称：双良转债

双良节能系统股份有限公司

关于回复上海证券交易所《2025 年半年度报告的信息披露监管问询函》的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、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责任。

双良节能系统股份有限公司（以下简称“双良节能”或“公司”或“上市公司”）于 2025 年 9 月 25 日收到上海证券交易所出具的《关于双良节能系统股份有限公司 2025 年半年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2025】1391 号）（以下简称“《工作函》”），收到《工作函》后，公司高度重视，针对《工作函》中提到的问题积极组织公司相关部门进行了细致的研究与分析，结合公司实际情况，现将工作函的回复公告如下：

问题 1

半年度报告及前期公告显示，2024 年及 2025 年上半年公司实现营业收入 130.38 亿元、43.88 亿元，分别同比下降 43.68%、37.13%，销售毛利率分别为 -2.22%、1.45%，较 2023 年明显下降，主要系占比较高的单晶硅业务总体盈利下降。

请公司补充披露：（1）2024 年及 2025 年上半年主要业务板块的收入及毛利率、前五大客户及供应商情况，包括但不限于名称、成立时间、注册资本、交易内容、交易金额、合作年限、合同签订及执行情况、往来款余额、期后结转情况等，就变动较大之处说明原因；

（2）上述客户、供应商之间，以及客户、供应商与公司、控股股东及实际控制人等是否存在关联关系或共同投资等合作关系，如有，说明相应关系的形成背景、时间及具体内容，并说明相关采购或销售的商业合理性、定价公允性。请年审会计师对上述问题发表意见（如适用）。

回复：

（一）2024 年及 2025 年上半年主要业务板块的收入及毛利率、前五大客户

及供应商情况，包括但不限于名称、成立时间、注册资本、交易内容、交易金额、合作年限、合同签订及执行情况、往来款余额、期后结转情况等，就变动较大之处说明原因。

公司 2024 年及 2025 年上半年主要业务板块收入及毛利率情况如下：

单位：万元

	2025 年 1-6 月		2024 年度		毛利率	
分板块	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	25 年 1-6 月	2024 年
节能节水	140,859.51	104,931.44	300,213.03	219,856.39	25.5%	26.8%
光伏新能源	285,649.25	317,349.42	980,821.67	1,094,741.18	-11.1%	-11.6%
合计：	426,508.76	422,280.86	1,281,034.70	1,314,597.58	1.0%	-2.6%

公司 2025 年上半年节能节水板块收入较为稳定，光伏新能源板块收入较 2024 年度有所下降主要因为光伏行业产能阶段性错配，公司积极响应反内卷号召，严格遵守了行业自律。2025 年上半年公司节能节水和光伏新能源板块的毛利率较 2024 年度变化不大。

节能节水板块销售采购前五位情况：

1、2024 年前五大客户情况如下

单位：亿元

序号	客户名称	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	客户 1	空冷器	5.39	11 年	2021 年、2023 年、2024 年分别签订合同，正常执行中	1.57	0.33
2	客户 2	空冷器	3.04	3 年	2022 年、2023 年合同签订，正常执行中	1.01	0.51
3	客户 3	空冷器	1.53	15 年	2022 年合同签订，正常执行中	0.29	0.07
4	客户 4	空冷器	1.37	15 年	2023 年合同签订，已执行完毕	0.29	0.02
5	客户 5	空冷器	1.36	3 年	2021 年合同签订，正常执行中	0.38	-

2、2024 年前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	中国化学工程第三建设有限公司	1962 年	30.00	工程施工	2.16	21 年	2022 年合同签订，正常执行中	0.67	0.33
2	河南省第二建设	1996	3.06	工程	1.67	8 年	2021 年合同签	0.62	0.28

	集团有限公司	年		安装			订，正常执行中		
3	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	2003年	9.31	铝材	1.12	12年	2024年合同签订，正常执行中	0.18	0.18
4	江阴高登不锈钢管有限公司	2010年	0.05	钢材	0.95	15年	2024年合同签订，正常执行中	0.12	0.12
5	常州市联谊贸易有限公司	1993年	0.20	钢材	0.73	24年	2024年合同签订，正常执行中	0.09	0.09

3、2025 年 1-6 月前五大客户情况如下：

序号	客户名称	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	客户 6	空冷器	1.19	2 年	2023 年签订合同，正常执行中	0.54	-
2	客户 1	空冷器	1.03	11 年	2021 年、2023 年、2024 年分别签订合同，正常执行中	1.68	0.21
3	客户 7	空冷器	0.86	12 年	2021 年、2025 年签订合同，正常执行中	0.68	0.13
4	客户 8	空冷器	0.62	5 年	2020 年 2024 年分别签订合同，正常执行中	0.49	-
5	客户 9	空冷器	0.48	4 年	2021 年签订合同，正常执行中	0.22	-

4、2025 年 1-6 月前五大供应商情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	2003年	9.31	铝材	0.87	13年	2025年合同签订，正常执行中	0.46	0.46
2	江阴高登不锈钢管有限公司	2010年	0.05	钢材	0.44	16年	2025年合同签订，正常执行中	-0.10	-
3	常州市联谊贸易有限公司	1993年	0.20	钢材	0.32	25年	2025年合同签订，正常执行中	0.15	0.12
4	江苏华熙电仪科技有限公司	2012年	0.68	钢材	0.19	12年	2025年合同签订，正常执行中	0.23	0.11
5	江阴市鑫灿金属制品有限公司	2015年	0.08	钢材	0.16	9年	2025年合同签订，正常执行中	0.17	0.13

光伏新能源板块销售采购前五位情况：

1、2024 年前五大客户情况如下：

单位：亿元

序号	客户名称	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	客户 10	硅片、方棒	7.78	3 年	2024 年合同签订，已执行完毕	-0.0003	-
2	客户 11	硅片、方棒	7.56	2 年	2024 年合同签订，已执行完毕	-0.0033	-
3	公司 A	硅片、方棒	7.38	3 年	2024 年合同签订，已执行完毕	-0.03	-
4	客户 12	光伏组件	6.16	15 年	2024 年合同签订，正常执行中	2.84	1.39
5	客户 1	光伏组件	6.06	11 年	2024 年合同签订，已执行完毕	1	0.61
	合计：	/	34.94	/	/	/	/

2、2024 年前五大供应商情况如下：

单位：亿元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	中国化学工程第三建设有限公司	1962 年	30.00	工程施工	13.43	4 年	2021 年合同签订，已完工未结算	4.51	1.89
2	浙江晶盛机电股份有限公司	2006 年	13.10	单晶炉	12.91	4 年	2021 年合同签订，全部到货安装，部分未验收	8.31	1.86
3	连城凯克斯科技有限公司	2019 年	1.00	单晶炉	10.15	4 年	2021 年合同签订，全部到货安装，部分未验收	8.39	0.60
4	供应商 1	-	-	硅料	9.05	13 年	2024 年签订合同，合同全部执行完毕	-0.1	0
5	内蒙古电力（集团）有限责任公司包头供电分公司	1990 年	175.64	电力	8.96	4 年	2023 年签订长期框架合同，根据月供电量结算	0.06	0.06
	合计：	/	/	/	56.66	/	/	/	/

3、2025 年半年度前五大客户情况如下：

单位：亿元

序号	客户名称	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	公司 B	硅片、方棒	4.53	19 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	0.16	0.16
2	公司 A	硅片、方棒	4.18	3 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	-0.07	-
3	客户 13	硅片、方棒	2.33	2 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	-0.40	-
4	客户 14	硅片、方棒	2.09	4 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	-	-
5	客户 10	硅片、方棒	1.83	3 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	0.09	-
	合计：	/	14.96	/	/	/	/

客户 11 在 2025 年上半年跌出前五大的主要原因是 2025 年其产品需求与公司产品结构存在差异，向公司采购的产品减少，因此未能进入到公司前五大客户。

4、2025 年半年度前五大供应商情况如下：

单位：亿元

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	交易内容	交易金额	合作年限	合同签订及执行情况	往来款余额	期后结转金额
1	内蒙古电力（集团）有限责任公司包头供电分公司	1990 年	175.64	电力	2.85	4	2023 年签订长期框架合同，根据月供电量结算	0.01	0.01
2	公司 B ¹	-	-	硅料	2.79	19 年	2025 年 1-6 月合同完全执行完毕，剩余长单预付款 8000 万	-0.80	0
3	供应商 2	-	-	硅料	2.65	9 年	2025 年 1-6 月合同完全执行完毕	0	0
4	供应商 1	-	-	硅料	2.58	13 年	2025 年 1-6 月合同完全执行完毕，剩余长单预付款 1000 万	-0.10	0

5	供应商 3	-	-	硅料	2.17	3 年	2025 年 1-6 月签订合同，正常执行中	0.02	0.02
	合计：	/	/	/	13.04	/	/	-0.88	0.02
注 1、包括其内蒙古子公司。									

2024 年前五位供应商：中国化学工程第三建设有限公司为建设工程供应商；浙江晶盛机电股份有限公司为单晶炉供应商；连城凯克斯科技有限公司为单晶炉供应商；供应商 1 为硅料供应商；内蒙古电力（集团）有限责任公司包头供电分公司为供电供应商。

2025 年半年度前五位供应商：内蒙古电力（集团）有限责任公司包头供电分公司为供电供应商；公司 B、供应商 1、供应商 2 和供应商 3 均为硅料供应商。

由于恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司单晶硅项目 2024 年陆续完工，设备建筑等陆续进行验收结算，导致 2024 年前五大供应商基本为设备建筑供应商；2025 年由于无大型项目工程的实施及结算，平稳进行生产，主要生产材料为硅料，能源用电需求较大，因此 2025 年前五大供应商主要为硅料供应商及供电供应商。

（二）上述客户、供应商之间，以及客户、供应商与公司、控股股东及实际控制人等是否存在关联关系或共同投资等合作关系，如有，说明相应关系的形成背景、时间及具体内容，并说明相关采购或销售的商业合理性、定价公允性。请年审会计师对上述问题发表意见（如适用）。

（1）公司 A

①公司控股股东与公司 A 的合作关系

合作内容：江苏双良科技有限公司为公司控股股东的一致行动人，其与客户公司 A 的下属子公司共同投资了扬州某公司，并于 2024 年 9 月 29 日完成设立登记。

合作背景：公司 A 所属集团公司深耕光伏新能源领域十多年,业务涵盖金刚线、光伏玻璃、光伏胶膜 EVA、单晶硅切片、大尺寸单晶电池、大尺寸高效组件的研发与生产、光伏电站建设运营以及风光储充一体化产业园的投资与新能源项目开发等。公司 A 为其所属集团公司的下属投资平台，其集团公司经营宗旨为助力“双碳”、赋能绿色生活。经与江苏双良科技有限公司沟通了解，其与公

司 A 共同设立某扬州公司主要系双方探讨在户用光伏电站开发、建设及运营上的合作。

截至本回复之日，双方暂未实质性开展相关户用光伏业务。

②公司与公司 A 的合作关系

合作背景：公司基于公司 A 在光伏切片领域的技术积累及经营经验，共同与其投资设立切片相关公司，在更好地服务公司主营单晶硅业务的同时享受投资回报。

合作关系：公司全资子公司江苏双良低碳产业投资管理有限公司与公司 A 的控股子公司 C 共同投资设立了合资公司 D，江苏双良低碳产业投资管理有限公司参股比例为 45%，截至目前实缴金额为 2.25 亿元；公司 C 持股比例为 55%，截至目前实缴金额为 2.75 亿元。公司 E、公司 F 均为合资公司 D 设立的全资子公司，成立时间分别为 2023 年 4 月 17 日与 2024 年 2 月 4 日，合资公司 D 对其实缴金额分别为 3 亿元与 2 亿元，实缴资金主要用于厂房购置、单晶硅切片生产线建设等。公司与公司 E、公司 F 的主要合作模式为委托加工。2025 年 6 月 30 日，公司 E、公司 F 控股股东已变更为合资公司 G。

业务及定价：公司 E、公司 F 与公司的合作业务主要为硅片切片代工。在价格方面，硅片代工的定价采用每月报价模式，该报价与公司向其他代工厂采购同规格、同标准硅片代工产品的市场单价保持一致，定价公允。

（2）公司 B

公司 B 控股的子公司 B1、子公司 B2、子公司 B3、子公司 B4、子公司 B5 和子公司 B6 均为公司客户；公司 B 控股的子公司 B7 为公司供应商。

由于公司 B 内部各个板块的结算相对独立，公司对公司 B 的销售收入确认采用总额法核算，双方采购、销售业务的定价互相独立，不存在关联关系。公司在向公司 B 采购硅料、销售单晶硅棒、硅片时，均按市场定价，定价公允合理。

除上述情况之外，其他客户、供应商之间，以及客户、供应商与公司、控股股东及实际控制人等不存在关联关系或共同投资等合作关系。

问题 2

半年度报告及前期公告显示，截至 2025 年 6 月末，公司资产负债率为 84.35%，货币资金余额 56.12 亿元，其中受限货币资金 50.52 亿元，受限原因主要为银行承兑汇票保证金；同期末公司短期借款及一年内到期的长期借款合计为 89.03 亿元，剔除已贴现未到期票据后余额为 53.39 亿元，远超可自由使用的货币资金规模。公司于 2024 年向全资孙公司双良硅材料（包头）有限公司、恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司累计增资 33 亿元，2025 年 8 月公告称拟进一步增资不超过 20 亿元。此外，公司于 2024 年向联营企业双鹏新能源科技（江苏）有限公司追加投资 0.45 亿元，于 2025 年 6 月投资 6 亿元新设江苏双良战新产业投资有限公司开展股权投资等业务。

请公司：（1）补充披露受限资金的具体情况，包括但不限于保证金支付比例、用途、对应的承兑银行及期末余额，结合公司业务开展实际说明保证金支付比例较高的原因及合理性，是否符合行业惯例；（2）结合公司货币资金存放的具体银行支行名称及对应金额、存取受限情况，以及公司控股股东、实际控制人及其关联方在上述银行的存贷款金额，说明是否存在共管账户、利用上述货币资金存款等向其提供担保、保证等利益安排或资金被占用的情形；（3）结合公司一年内到期的有息负债规模、日常营运资金需求、授信额度等，说明公司是否存在流动性风险、长短期偿债风险，如是，请充分提示风险并说明应对措施；（4）结合公司资产负债率、经营现金流及控参股公司业务开展情况，说明公司向全资孙公司大额增资、向联营企业追加投资以及新设股权投资业务平台的原因及合理性。请年审会计师补充披露对 2024 年公司货币资金执行的具体审计程序，并对问题（1）（2）发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）补充披露受限资金的具体情况，包括但不限于保证金支付比例、用途、对应的承兑银行及期末余额，结合公司业务开展实际说明保证金支付比例较高的原因及合理性，是否符合行业惯例。

2024 年末、2025 年 6 月末，公司受限资金保证金支付比例、用途及期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	受限资金具体用途	匹配情况
银行承兑汇票保证金	450,170.13	483,075.99	开具银行承兑汇票	注1
银行保函保证金	43,530.52	41,444.77	开具银行保函	注2
信用证保证金	9,461.18	31,509.98	开具信用证	注3
定存质押借款	300.00	200.00	定期存款质押借款	注4
期货保证金	1,725.41	887.54	期货保证金	注5
司法冻结资金	-	1,096.54	司法冻结	注6
其他受限资金	1.27	859.06	注7	注7
合计	505,188.51	559,073.89		

注1：截至2024年末、2025年6月末，受限货币资金中银行承兑汇票保证金账面余额分别为483,075.99万元、450,170.13万元，受限原因是开具银行承兑汇票。截至2024年末、2025年6月末，公司开具的银行承兑汇票未到期余额分别为488,280.32万元、473,219.55万元，其中合并范围内单位收到的内部单位开具的未到期票据贴现款269,519.34万元、326,364.01万元重分类至短期借款-已贴现未到期的集团内开具的银行承兑汇票，银行承兑汇票保证金占开具的银行承兑汇票余额比例分别为98.93%、95.13%，金融机构给予的公司开具银行承兑汇票的信用敞口较小。

注2：截至2024年末、2025年6月末，受限货币资金中银行保函保证金分别为41,444.77万元、43,530.52万元。公司开具的保函主要为履约/预收款保函和质量保函，主要为客户预付款后公司需按照合同履约和履约后产品质量保证而开具的保函，保函比例一般为项目金额或预收款金额的10%至30%不等，主要发生在公司节能节水装备、新能源装备和光伏组件销售业务中，由于不是每个项目客户都需要开具保函，因此其与对应业务并不是同比例变动关系，2025年6月末银行保函保证金较2024年末增加2,085.75万元。

注3：截至2024年末、2025年6月末，受限货币资金中信用证保证金分别为31,509.98万元、9,461.18万元，其中2,289.98万元、2,761.18万元为开具给境外公司信用证保证金，除此之外信用证保证金29,220.00万元，情况如下：

会计主体	2025年6月30日		2024年12月31日	
	信用证保证金	应付信用证【注】	信用证保证金	应付信用证【注】

双良节能本部	4,300.00	15,300.00	2,000.00	2,000.00
包头硅材料	-	26,274.96	14,680.00	85,680.00
恒利晶硅新材料	2,400.00	2,400.00	12,540.00	12,540.00
合计	6,700.00	43,974.96	29,220.00	100,220.00

【注】截至 2024 年末、2025 年 6 月末，应付信用证包括应付票据-信用证融资 37,220.00 万元、14,674.96 万元，以及合并范围内单位开具信用证贴现重分类至短期借款-信用融资 63,000.00 万元、29,300.00 万元。

从上表可以看出，恒利晶硅新材料开具信用证均为全额保证金，双良节能本部及包头硅材料开具信用证均有信用敞口或担保。

注 4：截至 2024 年末、2025 年 6 月末，受限货币资金中定存质押借款分别为 200.00 万元、300.00 万元，为定期存单质押借款。

注 5：截至 2024 年末、2025 年 6 月末，受限货币资金中期货保证金分别为 887.54 万元、1,725.41 万元，为双良节能本部在期货公司开立期货账户交易余额中的保证金，公司主要从事一些与节能节水业务所需的铜、铝、螺纹钢等金属材料的期货交易。

注 6：截至 2024 年末，受限货币资金中司法冻结资金 1,096.54 万元，系陕西化建工程有限责任公司诉双良节能系统股份有限公司、新疆和泰热力有限公司建设工程合同纠纷，该纠纷 2025 年 1 月终审判决。

注 7：截至 2024 年末，受限货币资金中其他保证金 859.06 万元，其中：① 764.58 万元为久悬账户冻结，期后已解冻；②92.75 万元为项目结束封存，暂未申请销户；③1.74 万元为其他零星受限。2025 年 6 月末，1.27 万元为其他零星受限。

银行承兑汇票对应的承兑银行及期末余额情况如下：

单位：万元

金融机构名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日
江阴农商行利港支行	16.19	9,573.06
建设银行江阴临港新城支行	0.05	1,438.06
兴业银行股份有限公司包头高新支行	98,409.22	77,124.84
浙商银行股份有限公司呼和浩特分行	105,936.56	100,450.99
江苏江阴农村商业银行股份有限公司利港支行	-	13,933.79
中国工商银行股份有限公司包头银河广场支行	20,000.00	19,200.00
华夏银行股份有限公司包头分行	17.82	-

中国建设银行股份有限公司包头开发区支行	40,500.00	35,000.00
中国银行股份有限公司包头市开发区支行	20,000.00	50,000.00
交通银行股份有限公司包头分行	21,800.00	26,186.39
平安银行股份有限公司包头分行	5,000.00	-
渤海银行股份有限公司包头分行	-	30,000.00
招商银行股份有限公司包头分行	-	10,000.00
上海浦东发展银行股份有限公司包头分行	78,900.76	68,700.00
蒙商银行股份有限公司包头青信支行	7,600.00	7,960.00
中信银行股份有限公司包头分行	12,960.00	30,964.65
内蒙古银行股份有限公司包头分行	29,000.00	-
中国农业发展银行	7,500.00	-
保证金利息	2,529.53	2,544.21
合计:	450,170.13	483,075.99

公司其他货币资金中的保证金主要为银行承兑汇票保证金，公司将已贴现未到期的上市公司合并报表范围内主体开具的银行承兑票据在合并层次列报为短期借款-银行承兑汇票贴现，公司 2024 年末与 2025 年 6 月末银行承兑汇票及保证金情况如下表：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 末	2024 年 12 月 末
应付票据-银行承兑汇票①	146,855.53	218,760.98
短期借款-已贴现未到期的集团内开具的银行承兑票据②	326,364.01	269,519.34
应付票据余额合计③=①+②	473,219.54	488,280.32
其他货币资金-银行承兑保证金④	450,170.13	483,075.99
其他货币资金-银承保证金占应付票据余额合计比例⑤=④/③	95.13%	98.93%

据上表，公司 2024 年末、2025 年 6 月末其他货币资金-银承保证金占应付票据余额的合计比例分别为 98.93%、95.13%，占比略有下降，主要为敞口额度略有增加所致。

公司与同行业上市公司 2025 年 6 月末银行保证金比例的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	应付银行承兑汇票	承兑保证金	银行承兑保证金比例
双良节能	473,219.55	450,170.13	95.13%
TCL 中环	526,073.70	64,577.15	12.28%
隆基绿能	626,816.79	165,184.66	26.35%

弘元绿能	659,224.67	214,934.89	32.60%
可比公司平均值	571,333.68	223,716.71	39.16%

公司银行承兑汇票保证金比例为 95.13%，高于同行可比公司的平均值 39.16%，主要原因为：公司在银行的授信额度为按照用途不同分别进行管理，其中银行借款与银行承兑汇票分属不同的授信子科目。公司在银行承兑汇票对应的敞口授信额度使用完毕后，选择开具 100%保证金比例的银行承兑汇票而非采用电汇直接支付的主要原因为公司在银行存入全额保证金后，银行将按年化存款利率给公司支付利息进而增加了公司的利息收入。相比之下，直接以电汇方式支付则无法产生此类资金收益。因此，这一安排并非由于银行提高保证金比例或压缩敞口授信所致，是公司在当前授信额度使用状态下为提升资金利用效率、增加财务收益所采取的一种主动的财务管理措施。同时，公司银行承兑汇票保证金比例较高表明公司承兑汇票到期兑付的信用风险较低。较高比例的保证金在一定程度上占用了公司的资金流，存在一定的流动性风险，敬请广大投资者注意相应风险。公司将通过优化资金结构、拓宽融资渠道等多项措施，确保财务稳健与经营活动的正常开展。

（二）结合公司货币资金存放的具体银行支行名称及对应金额、存取受限情况，以及公司控股股东、实际控制人及其关联方在上述银行的存贷款金额，说明是否存在共管账户、利用上述货币资金存款等向其提供担保、保证等利益安排或资金被占用的情形

公司货币资金存放的具体银行支行名称、对应金额、存取受限情况、公司控股股东、实际控制人及其关联方在上述银行的存贷款金额情况如下：

1、2024 年 12 月 31 日存贷款金额情况

单位：万元

金融机构名称	货币资金	其中：受限资金	关联方存款	关联方贷款
浙商银行呼和浩特分行	119,421.42	115,131.00	-	-
兴业银行包头高新支行	82,420.73	77,124.84	-	-
浦发银行包头分行	68,748.17	68,700.00	-	-
建设银行利港支行	47,251.58	34,109.01	48,938.71	75,472.32
建设银行包头开发区支行	35,024.46	35,000.00	-	-
内蒙古银行包头分行	41.90	-	-	-

交通银行包头分行	26,553.98	26,186.39	-	-
工商银行包头银河广场支行	20,142.77	19,200.00	-	-
中国银行包头开发区支行	50,811.17	50,530.08	-	-
中信银行包头分行	31,018.70	30,964.66	-	-
农业银行利港支行	13,327.79	10,922.16	32,400.36	109,400.00
蒙商银行包头青信支行	21,190.41	20,500.00	-	-
中国农业发展银行包头分行营业部	-	-	-	-
江苏弘业	7,474.08	7,474.08	2,436.01	-
平安银行包头分行	11.18	-	-	-
兴业银行江阴支行	306.92	-	9,476.53	27,000.00
邮储银行璜土支行	171.53	-	280.05	27,000.00
江阴农商行利港支行	27,985.05	25,360.52	3,566.77	57,600.00
上海农商行上海分行	28.83	-	3,050.40	-
浦发银行江阴支行	278.85	0.00	23,579.73	-
光大银行江阴支行	183.54	-	47,708.94	88,000.00
平安银行江阴支行	2,053.23	-	90,071.62	19,400.00
上海银行江阴支行	-	-	5,183.18	14,000.00
交通银行江阴分行	2.42	-	20,176.95	31,500.00
建设银行上海威宁路支行	1,494.34	-	-	-
中国银行利港支行	998.67	600.00	3,188.15	14,000.00
中信银行江阴支行	979.88	-	361.17	-
鄂尔多斯银行包头分行	17.54	-	-	-
中信银行香港分行	625.61	-	-	-
德国商业银行	877.86	-	-	-
招商银行江阴支行	729.62	454.84	7,605.61	-
农业银行江阴支行	1,437.54	-	2,601.39	-
建设银行灵台支行	651.66	-	-	-
AbuDhabiIslamicBank	189.76	-	-	-
江苏银行江阴支行	265.84	-	46,266.71	80,343.20
建设银行榆林横山区支行	231.24	-	-	-
宁波银行江阴支行	116.73	-	5,351.52	12,050.00
中国银行江阴支行	264.48	-	73.47	-
建设银行乌兰浩特铁西支行	92.75	92.75	-	-
招商银行包头分行	10,031.73	10,000.00	-	-
昆仑银行西安分行	764.58	764.58	-	-
俄罗斯外贸银行上海分行	-	-	-	-
现金	62.07	-	-	-
民生银行江阴支行	351.64	-	90.14	52,500.00
进出口银行江苏省分行	152.93	-	10.04	20,000.00
华夏银行包头分行	-	-	-	-
工商银行利港支行	30.23	-	40,191.18	95,900.00
南京银行江阴支行	68.30	-	47,656.82	7,000.00

光大银行包头分行	133.19	-	-	-
江苏银行江阴临港支行	30.00	-	15.44	-
江苏大丰农村商业银行步凤支行	29.47	-	-	-
农业银行正宁宫河支行	4.29	-	-	-
建设银行张掖滨河新区支行	1.43	-	-	-
渤海银行包头分行	30,031.59	30,000.00	-	-
华夏银行江阴支行	4.22	-	1,685.33	8,000.00
工商银行建国路支行	49.23	-	-	-
招商银行高邮支行	133.81	-	-	-
渤海银行无锡分行	10.44	-	28,575.85	17,000.00
南洋商业银行(中国)有限公司江阴支行	35.46	-	12,531.97	-
广发银行江阴支行	145.13	-	14,005.87	10,000.00
民生银行包头分行	26.95	-	-	-
浙商银行江阴支行	1.61	-	10,805.04	17,000.00
浦发银行江阴开发区支行	1.27	-	0.72	-
江苏银行无锡太湖新城支行	6.10	-	-	-
工商银行上海市虹桥万通中心支行	0.49	-	-	-
农业银行包头黄河支行	0.52	-	-	-
渤海银行江阴支行	0.43	-	-	-
合计	605,529.33	563,114.88	507,885.67	783,165.52

[注]关联方存款、关联方贷款是指公司控股股东、实际控制人及其关联方在对应银行的存贷款金额下同。

2、2025年6月30日存贷款金额情况

单位：万元

金融机构名称	货币资金	其中：受限资金	关联方存款	关联方贷款
浙商银行呼和浩特分行	105,966.85	105,936.55	-	-
兴业银行包头高新支行	99,746.70	98,409.22	-	2,500.00
浦发银行包头分行	82,571.94	78,900.00	-	-
建设银行利港支行	44,128.24	32,934.21	22,001.35	55,300.00
建设银行包头开发区支行	40,669.02	40,500.00	-	-
内蒙古银行包头分行	30,040.15	29,000.00	-	-
交通银行包头分行	21,894.22	21,800.00	-	-
工商银行包头银河广场支行	20,350.73	20,000.00	-	-
中国银行包头开发区支行	20,195.65	20,000.00	-	-
中信银行包头分行	13,604.43	12,960.00	-	-
农业银行利港支行	11,539.68	11,249.37	51,726.09	109,300.00
蒙商银行包头青信支行	10,968.25	10,000.00	-	-
中国农业发展银行包头分行营业	7,501.34	7,500.00	-	-

部				
江苏弘业	7,380.44	7,380.44	2,436.01	-
平安银行包头分行	5,003.37	5,000.00	-	-
兴业银行江阴支行	4,358.33	4,300.00	13,288.96	6,000.00
邮储银行璜土支行	3,864.14	-	11,519.37	13,200.00
江阴农商行利港支行	3,411.91	1,823.92	7,117.81	44,560.00
上海农商行上海分行	3,182.17	-	373.46	-
浦发银行江阴支行	3,150.77	0.00	22,177.34	-
光大银行江阴支行	3,065.02	-	40,492.20	89,200.00
平安银行江阴支行	3,042.12	-	49,488.64	37,400.00
上海银行江阴支行	3,029.95	-	5,027.83	7,000.00
交通银行江阴分行	1,507.40	-	16,090.56	33,000.00
建设银行上海威宁路支行	1,350.66	-	-	-
中国银行利港支行	1,324.47	600.00	1,181.45	10,000.00
中信银行江阴支行	965.35	-	20,227.90	-
鄂尔多斯银行包头分行	806.56	-	-	-
中信银行香港分行	625.61	-	-	-
德国商业银行	614.74	-	-	-
招商银行江阴支行	610.11	0.44	13,293.85	-
农业银行江阴支行	377.10	-	2,601.39	-
建设银行灵台支行	223.01	-	-	-
AbuDhabiIslamicBank	188.97	-	-	-
江苏银行江阴支行	182.54	-	26,738.37	27,600.00
建设银行榆林横山区支行	161.79	-	-	-
宁波银行江阴支行	150.95	-	10,362.31	9,050.00
中国银行江阴支行	133.52	-	73.70	-
建设银行乌兰浩特铁西支行	92.77	-	-	-
招商银行包头分行	86.62	-	-	-
昆仑银行西安分行	74.78	-	-	-
俄罗斯外贸银行上海分行	59.70	-	-	-
现金	57.85	-	0.01	-
民生银行江阴支行	50.96	-	19,178.89	40,000.00
进出口银行江苏省分行	45.42	-	3.57	19,800.00
华夏银行包头分行	39.87	17.82	-	-
工商银行利港支行	35.07	-	45,231.03	84,998.00
南京银行江阴支行	31.69	-	24,593.68	10,000.00
光大银行包头分行	31.37	-	-	-
江苏银行江阴临港支行	30.02	-	15.46	-
江苏大丰农村商业银行步凤支行	20.47	-	-	-
农业银行正宁宫河支行	19.15	-	-	-
建设银行张掖滨河新区支行	17.29	-	-	-
渤海银行包头分行	17.14	-	-	-
华夏银行江阴支行	14.21	-	11,260.35	7,700.00

工商银行建国路支行	12.53	-	-	-
招商银行高邮支行	11.97	-	-	-
渤海银行无锡分行	10.42	-	23.90	-
南洋商业银行(中国)有限公司江阴支行	5.79	-	1,406.03	16,250.00
广发银行江阴支行	5.14	-	11,970.53	12,000.00
民生银行包头分行	3.51	-	-	-
浙商银行江阴支行	1.61	-	27,013.57	1,000.00
浦发银行江阴开发区支行	1.25	1.25	-	-
江苏银行无锡太湖新城支行	1.12	-	-	-
工商银行上海市虹桥万通中心支行	0.49	-	-	-
农业银行包头黄河支行	0.48	-	-	-
渤海银行江阴支行	0.43	-	-	-
合计	558,667.29	508,313.22	456,915.60	635,858.00

根据上表，公司存款受限的银行分支机构与公司控股股东、实际控制人及其关联方在对应银行分支机构不完全一致，控股股东、实际控制人及其关联方的贷款金额与公司受限资金金额并无关联关系，公司不存在共管账户、利用上述货币资金存款等向其提供担保、保证等利益安排或资金被占用的情形。

（三）结合公司一年内到期的有息负债规模、日常营运资金需求、授信额度等，说明公司是否存在流动性风险、长短期偿债风险，如是，请充分提示风险并说明应对措施。

截至 2025 年 6 月末，公司一年内到期的有息负债具体情况如下：

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的长期借款	应付融资租赁款	合计
1 年内到期的有息负债	777,556.82	112,651.13	124,087.55	1,014,295.50

由上表可见，公司一年内到期的有息负债主要为银行借款和融资租赁款。公司与银行保持着良好的合作关系，银企关系紧密，通常情况下到期贷款能够顺利续贷。

公司节能节水及新能源装备业务在日常经营中存在预收款，公司光伏产品主要为硅片，一般均采用现款现货，预付款情况较少。2024 年公司经营活动现金流入为 111.21 亿元，经营活动现金流出为 111.22 亿元，经营活动现金净流量 -0.01 亿元；2025 年上半年，公司经营活动现金流入为 29.86 亿元，经营活动现金流出为 22.93 亿元，经营活动现金净流入 6.93 亿元。公司以节能节水系统高

端装备制造业务为压舱石，同时积极开拓光伏新能源市场，双轮驱动经营活动持续产生稳定的现金流入，满足日常生产经营需求，有效保障了公司偿债能力，公司的经营性现金流持续改善，2025 年第三季度经营性现金净流入 10.56 亿元，预计未来有足够的经营净现金流偿付日常到期债务。

在授信额度方面，目前银行对公司的授信额度充足，截至 2025 年 6 月末，公司所获授信总额为 207.6 亿元，其中：敞口额度为 70.2 亿元，低风险额度 137.4 亿元；已使用授信额度 117.77 亿元，其中：敞口额度 62.2 亿元，低风险额度 55.57 亿元，剩余额度 89.83 亿元，基本能够覆盖短期债务。敞口额度为纯银行授信额度，不占用公司资金；银行对公司的低风险授信额度是指以足额保证金、存单质押等担保方式覆盖风险敞口的授信业务，其核心特征为银行实际承担的风险极低或为零。

公司重视资金管理，并通过以下措施持续改善现金流：1、不断加强应收款管理力度，成立专项催收小组，每笔应收款落实到人，对逾期的应收账款移交法务部通过法律程序及时跟进；2、持续推进降本增效，通过改善工艺流程、研发创新等方式降低公司生产成本，提高市场竞争力及盈利能力；同时在按期付款的前提下通过优化付款方式等提高资金使用效率；完善内部控制机制进行成本、费用预算目标管理，优化责任部门考核机制，确保资金安全、高效。3、加强与金融机构合作，优化贷款结构。继续深化与现有金融机构的合作范围，同时引进新的融资机构，拓宽公司融资渠道。根据资金安排，适当增加中长期贷款，优化债务结构；4、光伏行业状况持续改善：2025 年以来，单晶硅片价格整体呈上涨趋势，以 N 型 G10L 单晶硅片为例，其价格由 2024 年底的 1.05 元上涨到 1.35 元/片，行业开工率也逐步攀升。考虑到行业落后产能的逐步出清以及需求端的稳健增长，供需阶段性错配的情况将逐步缓解，预计单晶硅片价格会继续修复推动开工率逐步攀升，从而进一步改善公司经营现金流并缓解现金紧张状况。2025 年 1-6 月，公司经营净现金流为 6.93 亿元，公司的运营及资金状况持续向好。

综上所述，公司现有的负债水平、融资能力与日常经营资金需求基本匹配，能够为债务偿还提供相对稳定的资金保障，流动性风险和长短期偿债风险将相对可控，不存在无法偿付日常到期债务的情况。

（四）结合公司资产负债率、经营现金流及控参股公司业务开展情况，说明公司向全资孙公司大额增资、向联营企业追加投资以及新设股权投资业务平台的原因及合理性。

截至 2025 年 6 月末，公司资产负债率为 84.35%，经营性净现金流为 6.93 亿元。公司资产负债率较高，主要受以下两个方面影响：

①公司于 2023 年 8 月通过向不特定对象发行人民币可转换债券募集资金 26 亿元，该募集资金定向用于双良硅材料（包头）有限公司二期项目建设；截至 2025 年 6 月末，应付债券余额为 252,601.61 万元，公司将多措并举努力推动可转债转股。可转债全部转股后，应付债券将转入所有者权益，公司资产负债率将同步下降。

②由于公司经营的实际需要，公司在上下游的结算中银行承兑汇票占比高达 95%以上，公司在日常经营中以保证金开具了大量银行承兑汇票，对报表资产负债率产生了影响。截至 2025 年 6 月末，公司其他货币资金-承兑保证金余额为 447,640.59 万元，开具的银行承兑汇票未到期余额为 473,219.55 万元，其中合并报表范围内单位收到的内部单位开具的未到期票据贴现 326,364.01 万元重分类至短期借款-已贴现未到期的合并报表范围内开具的银行承兑汇票。

剔除可转债及票据贴现影响后，经测算公司资产负债率将降为 71.36%，同行业可比上市公司同口径下资产负债率情况如下表：

公司名称	资产负债率
TCL 中环	66.54%
晶澳科技	67.63%
晶科能源	65.91%
天合光能	69.60%
平均值	67.42%
双良节能	71.36%

公司资产负债率略高于行业平均值，处于行业内相对合理水平。

公司于 2024 年向全资孙公司双良硅材料（包头）有限公司、恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司累计增资 33 亿元；2025 年 8 月向恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司增资 3.6 亿元。此外，公司于 2024 年向联营企业双鹏新能源科技（江苏）有限公司追加投资 0.45 亿元，于 2025 年 6 月投资 6 亿元新设江苏双良战新产业投资有限公司开展股权投资等业务。

(1) 双良硅材料（包头）有限公司和恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司主要从事单晶硅片业务，公司于 2022 年和 2023 年通过定向增发和公开发行可转债，分别募得资金 34.88 亿和 26 亿元，用于包头光伏项目建设。前期公司向双良硅材料（包头）有限公司和恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司（以下两者合称“包头公司”）支付的往来款在其他应收款和长期应收款核算，为了优化包头公司的资产负债结构，真实反映其财务经营状况，公司将对包头公司的往来款转为投资款，此次增资不涉及新的现金投入。

(2) 双鹏新能源科技（江苏）有限公司主要经营单晶硅切片业务，根据公司原本的战略规划，2024 年度包头单晶硅三期项目部分新增产能将达产。为了新增产能的切片配套，公司对双鹏新能源科技（江苏）有限公司追加投资。

(3) 江苏双良战新产业投资有限公司为上市公司的全资子公司，注册资本 6 亿元，经营范围为“一般项目：以自有资金从事投资活动；股权投资；节能管理服务；余热余压余气利用技术研发；海水淡化处理；合同能源管理；工程和技术研究和试验发展；工业工程设计服务；新兴能源技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；工业设计服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。公司基于自身战略规划进行了内部资产及架构梳理，设立该公司拟后续从事主营业务相关领域的股权投资等活动。截至目前，江苏双良战新产业投资有限公司实缴资本为 5.5 亿元，其中 2.25 亿元实缴资本用于参股设立了合资公司 G，参股比例为 45%。2025 年 6 月 30 日，公司 E 与公司 F 的控股股东由合资公司 D 变更为合资公司 G，相关工商变更登记已经完成。江苏双良战新产业投资有限公司后续实缴资本的投资运作将严格遵循“战略协同、分步推进、风险可控”原则，采取“初期聚焦、中期拓展、长期优化”的阶段性投资节奏，避免资金集中投入风险。其投资节奏与资金安排均基于公司现有财务状况科学规划，初始投入规模可控，目前不影响公司整体资金状况。

综上所述，此次对控股和参股公司的增资以及新设股权投资业务平台，不涉及新的大额资金投入，不会影响公司正常经营和资金状况，具有业务合理性。

二、会计师意见

（一）年审会计师 2024 年审计对货币资金执行的审计程序

- 1、获取公司开立银行账户清单、公司及子公司的银行账户清单、银行流水，并对大额流水进行核查；
- 2、函证公司期末货币资金（除库存现金）存放情况、金额，是否存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形，检查银行回函所列信息是否与公司记录相符，确认货币资金（除库存现金）余额的真实性、准确性以及使用受限的情况；
- 3、查阅票据备查簿，查看承兑协议、保函协议、信用证开具协议及借款合同，核查开具及支付金额是否与协议相符；
- 4、获取期货结算单，核对期货保证金是否与结算单相符；
- 5、与公司了解公司资金冻结的原因，检查诉讼文件，检查冻结资金的准确性。
- 6、检查 2024 年报审计中公司信用报告、货币资金函证中是否存在对控股股东、实际控制人及其关联方担保情况及是否存在共管账户；向公司管理层了解是否存在共管账户；获取控股股东、实际控制人及其关联方在建设银行利港支行、江阴农商行利港支行借款及对应的附属合同，检查是否存在公司为其进行担保的情形。

（二）会计师对问题（1）、（2）的意见

除上述对 2024 年审计对货币资金执行的审计程序，会计师还执行了以下程序：1、获取并检查 2025 年 6 月 30 日货币资金明细表、银行对账单、票据备查簿，与公司了解资金冻结的原因；2、获取公司控股股东、实际控制人及其关联方在对应银行的存款明细表，并与公司与控股股东、实际控制人及其关联方了解是否存在共管账户的情形。

经执行上述程序：1、公司保证金支付比例较高且高于同行业可比公司主要原因为：公司在银行的授信额度为按照用途不同分别进行管理，其中银行借款与银行承兑汇票分属不同的授信子科目。公司在银行承兑汇票对应的敞口授信额度使用完毕后，选择开具 100%保证金比例的银行承兑汇票而非采用电汇直接支付的主要原因为公司在银行存入全额保证金后，银行将按年化存款利率给公司支付利息进而增加了公司的利息收入。相比之下，直接以电汇方式支付则无法产生此类资金收益。因此，这一安排并非由于银行提高保证金比例或压缩敞口授信所致，

是公司在当前授信额度使用状态下为提升资金利用效率、增加财务收益所采取的一种主动的财务管理措施。同时，公司银行承兑汇票保证金比例较高表明公司承兑汇票到期兑付的信用风险较低。较高比例的保证金在一定程度上占用了公司的资金流，存在一定的流动性风险，敬请广大投资者注意相应风险。公司将通过优化资金结构、拓宽融资渠道等多项措施，确保财务稳健与经营活动的正常开展。。

2、控股股东、实际控制人及其关联方与公司不存在共管账户、不存在利用公司货币资金存款向其提供担保、保证等利益安排或资金被占用的情形。

问题 3

半年度报告显示，2025 年上半年公司实现归母净利润-5.97 亿元，同比减亏 6.61 亿元，其中资产减值损失由 6.75 亿元下降至 1.66 亿元，主要系存货跌价准备计提金额减少。2025 年 6 月末，公司存货账面余额 16.23 亿元，较期初下降 13.87%，存货跌价计提比例为 10.13%，同比下降 15.36 个百分点。本期公司光伏产品毛利率为-10.10%，而存货跌价准备计提金额、计提比例大幅下降。此外，公司应收账款期末余额为 24.91 亿元，坏账准备余额 3.72 亿元，其中按组合的计提比例为 14.30%。

请公司：（1）分业务列示各项存货的具体内容、销售单价、行业单价、库龄等情况，结合市场价格变化、产品成本等因素，说明可变现净值及存货跌价准备测算的具体依据及过程；（2）结合同行业可比公司情况，说明 2025 年上半年存货跌价准备计提金额大幅下降的原因及合理性，相关计提是否充分；（3）补充披露 2024 年及 2025 年上半年应收账款前十名欠款方的具体信息，包括客户名称、合作期限、关联关系、交易背景、信用政策、交易金额、应收账款余额、账龄与坏账计提情况等，结合工商信息、历史回款情况，说明上述欠款方是否存在信用风险，对应坏账准备计提的及时性、充分性。请年审会计师对上述问题发表意见（如适用）。

回复：

（一）分业务列示各项存货的具体内容、销售单价、行业单价、库龄等情况，结合市场价格变化、产品成本等因素，说明可变现净值及存货跌价准备测算的具体依据及过程。

截至 2025 年 6 月末，公司存货账面余额、存货跌价准备余额及库龄情况如下：

单位：万元

项目	存货余额	存货跌价准备余额	计提比例	库龄	
				1 年以内	1 年以上
原材料	70,704.84	19,128.15	27.05%	67,382.44	3,322.40
在产品	40,903.99	4,886.10	11.95%	38,998.67	1,905.32
产成品	50,645.64	5,698.46	11.25%	44,955.73	5,689.91
合计	162,254.47	29,712.71	18.31%	151,599.10	10,655.37

公司产品主要可以分为节能节水及新能源装备和光伏产品业务，2025 年 6 月末，节能节水及新能源装备为盈利状态，亏损主要来源于光伏产品。

1、节能节水及新能源装备业务相关存货跌价准备计提情况：

截至 2025 年 6 月末，公司节能节水及新能源装备业务相关存货账面余额、存货跌价准备余额及库龄情况如下：

单位：万元

项目	存货余额	存货跌价准备余额	计提比例	库龄	
				1 年以内	1 年以上
原材料	19,952.77	983.78	4.93%	16,874.27	3,078.5
在产品	17,337.36	1,144.65	6.60%	15,432.04	1,905.32
产成品	22,500.13	932.48	4.14%	16,828.57	5,671.56 ^注
合计	59,790.25	3,060.91	5.12%	49,134.88	10,655.37

公司产品为非标定制化产品，市场同类可比产品几乎不存在。公司在存货管理中兼顾了“资源盘活”与“风险控制”双重目标，对长账龄存货优先通过设计改造实现调剂利用，最大化存货价值，对确实无法调剂使用存货，按高于订单预付款的部分计提减值。

与节能节水及新能源装备业务相关的原材料跌价主要是公司针对库龄超过 2 年的原材料全额计提存货跌价准备所致，该部分原材料系产品停产或改型换代、客户合同变更等原因形成。

节能节水及新能源装备业务相关的在产品跌价主要是项目暂停时间较长或者项目解除公司预计的未完工产品和投入的损失。

节能节水及新能源装备业务相关产成品跌价主要为公司部分产品为拓展市场，采取优惠报价策略，导致产品成本高于合同售价，按高于预付款部分计提减值准备。

2、光伏产品业务相关存货跌价准备计提情况

截至 2025 年 6 月末，公司硅片及组件业务相关存货账面余额、存货跌价准备余额及库龄情况如下：

单位：万元

项目	存货余额	存货跌价准备余额	计提比例	库龄	
				1 年以内	1 年以上
原材料	50,752.07	18,144.37	35.75% ^注	50,508.17	243.90
在产品	23,566.63	3,741.45	15.88%	23,566.63	0.00
产成品	28,145.51	4,765.98	16.93%	28,127.16	18.35
合计	102,464.22	26,651.80	26.01%	102,201.96	262.25

注：2025 年 6 月末原材料计提跌价准备公式为：存货结存金额-可变现净值。2025 年 6 月，因受到市场硅片价格下跌的影响，各规格单晶硅片单价创近 4 年来新低。为降低亏损，公司降低了单晶炉开炉率，相较同期 2024 年 6 月底的开炉率有所减少，产量相应下降，进而导致 2025 年 6 月的折旧、人工等固定成本随之大幅度升高，从而导致 2025 年 6 月底可变现净值较低，因此原材料计提比例较高。

2025 年 6 月底硅片行业参考价及公司销售单价对比：

单位：元/片含税

物料名称	行业参考均价	6 月末公司销售单价
182.2*183.75*256*130N 型硅片	0.9	0.9-0.93
182.3*210*272*130N 型硅片	1.03	1.01-1.08
210*210*295*130N 型硅片	1.25	1.2-1.28

行业均价来源：SMM 光伏网。

结合光伏行业“产品迭代周期较短、生产流转效率高”的特性，截至 2025 年 6 月末，公司产成品库龄整体基本控制在 1 年以内，且库存规模保持合理水平，无过量积压的情况。因此，公司存货跌价准备基本不受库龄影响，主要取决于市场销售价格波动。

公司的存货主要为硅料、硅棒、硅片，其中原材料为多晶硅料，在产品为在制及截断的单晶硅棒（圆棒），产成品为开方的单晶硅棒（方棒）、硅片及组件。存货结存金额 102,464.22 万元，计提跌价金额 26,651.8 万元，计提比例 26.01%。其中硅料为产成品硅棒的主要生产原材料。

以下为硅料、硅棒、硅片的存货跌价准备减少的具体原因分析：

（1）公司原材料、在产品方面存货跌价：

①**原材料、在产品跌价公式：**应计提的存货跌价准备=存货成本-可变现净值，原材料的现值=（考虑损耗换算成生产到方棒的数量×方棒切硅片出片数）×（硅片市场销售单价（不含税）-单位销售费用-单位切片加工费-单位非硅成本）；

②在产品（截断的单晶圆棒）跌价金额计算=存货成本-可变现净值=折算后的硅片数量×（硅片市场销售单价（不含税）-单位销售费用-单位切片加工费）。

③跌价说明：2025 年 6 月末期末原材料结存、在产品的总金额为 7.43 亿元，存货跌价准备为 2.18 亿元，计提比例为 29.45%；2024 年 6 月同期期末结存金额为 10.3 亿元，存货跌价准备为 2.35 亿元，计提比例为 22.81%。2025 年 6 月末计提比例高于 2024 年同期，主要原因为原材料计提比例高。2025 年 6 月受到市场硅片价格下跌的影响，各规格单晶硅片单价创近 4 年来新低，为降低亏损，公司降低了单晶炉开炉率，相较同期 2024 年 6 月底的开炉率有所减少，产量相应下降，导致 2025 年 6 月的折旧、人工等固定成本随之大幅度升高，从而导致 6 月底可变现净值低，因此原材料计提比例较高。而在产品主要为圆棒、方棒，其受到当期拉晶非硅成本影响较小，从而相应的跌价准备计提与产成品基本一致；

（2）产成品（方棒、硅片、组件）存货跌价准备下降的原因

①公司产成品存货及存货跌价准备计提关键数据的同期对比情况如下：

存货结存金额：2025 年 6 月末公司产成品结存金额为 28,145.51 万元，存货跌价准备为 4,765.98 万元，计提比例为 16.93%；2024 年 6 月末产成品结存金额为 77,939.29 万元，存货跌价准备为 21,622.17 万元，计提比例为 27.74%。

a. 存货跌价准备计提比例降低的主要原因为：

硅片：2024 年 1-6 月硅片业务毛利率为-23.71%，2025 年 1-6 月提升至-12.75%，毛利率回升，表明产品销售单价与生产成本之间差距缩小。2025 年上

半年在国家工信部反内卷组织下，光伏硅片亏损额度降低，对应存货跌价计提比例随之降低。

组件：2024 年 1-6 月与 2025 年 1-6 月组件业务存货跌价准备计提比例分别为 17.74%、4.05%，主要因为各期组件的均价波动幅度、库存生产时间及成本不同所致。

2024 年 1-6 月组件均价为 0.825 元/W-0.945 元/W，6 月份均价相比 1 月份下降 12.7%，降幅较大。6 月末组件库存基本为 1-3 月期间生产，生产成本较高，平均库存成本在 0.93 元/W 左右。公司基于 6 月份的组件市价进行减值测试，因而计提了较大金额的存货跌价准备；

2025 年 1-6 月组件均价为 0.68 元/W-0.69 元/W，相比 1 月份均价，6 月份下降了 1.45%，下降幅度较小。6 月末库存基本为 3-4 月生产，组件生产成本较低，平均库存成本在 0.69 元/W 左右。公司基于 6 月份的组件市价进行减值测试，因而计提了较小金额存货跌价准备。

b. 存货跌价准备计提金额同比下降的原因：2025 年 6 月末产成品存货结存金额的同比下降，导致存货跌价准备金额下降。具体逻辑如下：存货跌价准备计提金额=“存货结存金额×跌价计提比例”。

②方棒存货跌价准备的计提

以 2025 年 6 月末方棒结存数据为基础，结合公司 2025 年 7 月与代工厂签订的切片代工条件（出片数及代工费），按以下步骤计算：

数量转换：将方棒结存数量全部折算为硅片数量，计算公式为：硅片数量=方棒结存数量×出片数；

单价转换：将方棒结存单价换算为硅片单价，计算公式为：硅片单价=（方棒结存单价÷出片数）+切片未税代工费；

跌价金额计算：方棒存货跌价金额=（硅片成本单价-（硅片行业未税单价-单位销售费用及税费））×折算后的硅片数量。

③硅片存货跌价计提

硅片为公司终端产品，无需进行数量或单价转换，直接以6月末硅片结存数据计算：硅片存货跌价金额=（硅片结存单价-（硅片行业未税单价-单位销售费用及税费））×6月末硅片结存数量。

（二）结合同行业可比公司情况，说明2025年上半年存货跌价准备计提金额大幅下降的原因及合理性，相关计提是否充分。

2025年6月末单晶硅行业可比公司成品（硅片+方棒）存货跌价计提比例如下：

公司简称	存货跌价准备计提比例（%）
隆基绿能	2.71
阿特斯	4.4
晶澳科技	13.62
晶科能源	6.37
双良节能（光伏新能源板块）	26.01

与隆基绿能、晶科能源、晶澳科技等同行2.71%-13.62%的存货跌价准备计提比例相比，公司在原材料、在产品、产成品方面的存货跌价准备计提比例为26.01%，不存在计提不充分的情况。

可比公司（隆基绿能、晶科能源、晶澳科技）是典型的垂直一体化企业，业务覆盖硅片、电池片、组件全产业链，其存货构成中大量“在产品”和“产成品”为高附加值的组件产品。组件作为可直接用于光伏电站建设的终端产品，其市场价值相对稳定，且受上游原材料价格波动的影响有一定的传导缓冲，终端需求更为直接，因此存货跌价风险相对较低。

公司定位为专业化的单晶硅片制造商，主要产成品为单晶硅片，这是一种处于产业链中游的标准工业品。硅片的价值与上游多晶硅料价格和下游电池片技术路线紧密绑定，价格传导较为紧密，其价格波动性要高于终端组件，因此公司存货跌价准备计提比例高于可比公司。

（三）补充披露2024年及2025年上半年应收账款前十名欠款方的具体信息，包括客户名称、合作期限、关联关系、交易背景、信用政策、交易金额、应收账

款余额、账龄与坏账计提情况等，结合工商信息、历史回款情况，说明上述欠款方是否存在信用风险，对应坏账准备计提的及时性、充分性。

2024 年末公司应收账款和合同资产期末余额前十名具体信息如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作期限	是否关联方	金额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	坏账计提金额	24 年交易金额
1	客户 15	1 年	否	27,149.96	27,149.96	-	-	1,629.00	52,196.26
2	客户 16	1 年	否	24,324.69	24,324.69	-	-	1,459.48	47,231.58
3	客户 17	2 年	否	14,054.70	14,054.70	-	-	843.28	24,513.63
4	内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司	2 年	否	13,696.50	-	13,696.50	-	1,095.72	-
5	客户 18	1 年	否	12,019.00	12,019.00	-	-	721.14	63,883.38
6	国能龙源电力技术工程有限责任公司	5 年	否	11,623.17	8,565.74	1,280.66	1,776.77	971.75	11,996.95
7	客户 19	3 年	否	10,119.00	10,119.00	-	-	607.14	14,924.78
8	公司 B	4 年	否	9,276.55	0.15	9,276.40	-	742.12	-
9	客户 20	9 年	否	9,183.19	9,165.03	-	18.16	553.53	31,229.49
10	客户 21	3 年	否	7,047.65	7,047.65	-	-	422.86	13,563.40
	合计：			138,494.41	112,445.92	24,253.56	1,794.93	9,046.03	259,539.46

【注】合同资产包括分类到其他非流动资产的合同资产。

【注】公司 B 账龄以 1-2 年为主，主要受多晶硅行业周期影响导致项目建设进度受到影响。

2025 年 6 月末公司应收账款和合同资产期末余额前十名具体信息如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作期限	是否关联方	金额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	坏账计提金额	25 年 1-6 月交易金额
1	客户 15	2 年	否	32,077.	32,077	-	-	1,924.62	2,203.49

				01	.01				
2	客户 18	2 年	否	17,680.14	17,680.14	-	-	1,060.81	6,228.77
3	客户 16	2 年	否	13,517.47	13,517.47	-	-	811.05	-
4	内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司	3 年	否	13,495.74	-	11,770.54	1,725.20	1,286.68	-
5	国能龙源电力技术工程有限责任公司	6 年	否	13,023.17	8,854.83	2,655.45	1,512.88	1,046.30	1,284.40
6	客户 17	3 年	否	7,932.88	3,994.56	3,938.32	-	554.74	1,601.77
7	客户 20	9 年	否	6,994.28	6,109.68	884.60	-	437.35	941.25
8	客户 6	2 年	否	5,392.00	5,392.00	-	-	323.52	11,929.20
9	客户 19	3 年	否	5,059.50	5,059.50	-	-	303.57	-
10	客户 22	1 年	是	4,924.35	4,924.35	-	-	295.46	-
	合计:			120,096.53	97,609.53	19,248.92	3,238.08	8,044.10	24,188.89

【注】：节能环保装备业务信用政策：“公司结算方式为“预付款+投料款/进度款+发货款+到货款+运行验收款+质保金”，该模式亦是行业典型的结算方式，代表性的收款模式为“1:2:2:3:1:1”，即在合同与协议签订生效后，客户支付合同总金额的 10%左右作为合同预付款；项目投料前，客户支付约合同总金额的 20%投料款/进度款；设备准备发运前，客户支付约合同总金额的 20%作为合同发货款；设备运抵客户，客户进行到货验收后支付合同总金额的 30%；经客户运行验收合格，客户支付合同总金额的 10%；客户在产品使用过程中，若未发现质量问题，则一般在项目质保期（通常为 1 年）满后支付合同总金额的 10%。以上为一般收款模式，每个合同签订中的时间节点和款项支付的具体比例可能在此基础上有所调整。”

【注】：新能源装备业务信用政策：公司结算方式为“预付款+发货款+安装验收款+质保金”，该模式亦是行业典型的结算方式，代表性的收款模式为“3:3:3:1”，即在合同与协议签订生效后，客户支付合同总金额的 30%左右作为合同预付款；设备准备发运前，客户支付约合同总金额的 30%作为发货款；设备到达现场经安装验收，客户支付合同总金额的 30%验收款；客户在产品使用过程中，若未发现质量问题，则一般在项目质保期（通常为验收后 1 年，或货到现场 18 个月，先到期为准）满后支付合同总金额的 10%。以上为一般收款模式，每个合同签订中的时间节点和款项支付的具体比例可能在此基础上有所调整。公司普遍在发货前能收到 70-90%，优于行业普遍方式。

由上表可见，公司应收国能龙源电力技术工程有限责任公司和内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司的账龄较长。国能龙源电力技术工程有限责任公司 24 年末和 25 年 6 月末逾期金额分别为 6,205.12 万元和 5,698.55 万元；内蒙古润阳

悦达新能源科技有限公司 24 年末和 25 年 6 月末的逾期金额分别为 10,886.7 万元和 13,495.74 万元。国能龙源电力技术工程有限责任公司为大型国有企业，由于 EPC 项目普遍周期较长，项目调试需要整体联调完成符合条件后方能通过验收，且国企内部付款流程环节多、审批久，因此回款周期较长；内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司目前已提出明确的偿债方案：当前双方已就通过债转股与分期付款相结合的方式清偿债务达成了共识。目前，转股与分期付款的分配比例尚在商谈中，公司将根据实际的谈判情况选择最合理的比率。由于目前内蒙古润阳悦达新能源科技有限公司态度积极配合，双方的沟通进展顺利，公司管理层认为该方案具有较高的实际回收可能性，因此对该笔应收款项按账龄分析计提常规坏账准备。后续公司将持续跟进偿债方案落地进展，若出现方案执行障碍或债务人信用状况进一步恶化等情形，将及时重新评估减值风险并进行专项减值测试计提等会计处理。

除此之外，公司重要应收账款对应的客户均为上市公司或者隶属于大型集团公司，目前资金及经营情况均属正常。综上，公司应收账款回款风险处于正常范围内，且已按照账龄组合计提坏账准备，公司对坏账准备计提较为及时、充分。由于应收账款的收回尚存在不确定性，敬请广大投资者注意相应风险。

问题 4

半年度报告及相关公告显示，公司 2025 年 6 月末固定资产账面价值为 110.51 亿元，其中机器设备账面价值为 66.09 亿元；固定资产减值准备余额 164.12 万元，2024 年至今未计提相关减值准备。同期在建工程期末余额 20.58 亿元，主要系包头 38GW 单晶硅项目，该项目 2025 年上半年新增投入 3167.49 万元，转入固定资产 4743.99 万元，工程进度 92%，未曾计提减值准备。

请公司补充披露：（1）2023 年以来购建固定资产等长期资产支付现金的前十大流出方名称、关联关系、交易金额、项目内容、对应项目建设进展、投入效益情况等，说明相关资金是否实际流向控股股东、实际控制人或其他关联方；（2）在建工程所涉主要项目的实施进展，2024 年及 2025 年上半年转固金额变化的原因，结合工程进度说明转固的及时性；（3）结合公司业务经营和主要产线开工

情况，补充披露减值测试的主要参数及测算过程等，说明公司固定资产及在建工程减值计提的及时性、充分性。请年审会计师对上述问题发表意见（如适用）。

回复：

一、公司说明

（一）2023 年以来购建固定资产等长期资产支付现金的前十大流出方名称、关联关系、交易金额、项目内容、对应项目建设进展、投入效益情况等，说明相关资金是否实际流向控股股东、实际控制人或其他关联方。

公司 2023 年以来购建固定资产等长期资产支付现金的前十大情况参见下表：

单位：亿元

支付前十大				
供应商	交易金额	关联关系	项目内容	建设进展
中国化学工程第三建设有限公司	15.83	否	厂房建设	已安装完成
浙江晶盛机电股份有限公司	9.40	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
连城凯克斯科技有限公司	7.18	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
天通日进精密技术有限公司	1.96	否	机加设备-开方机	已安装完成
中冶西北工程技术有限公司	1.96	否	宿舍建设	已安装完成
内蒙古润蒙能源有限公司	1.27	否	变电站	已安装完成
宁波鲍斯能源装备股份有限公司	1.05	否	单晶炉干式螺杆泵	已安装完成
重庆大全泰来电气有限公司	0.89	否	单晶炉电源柜	已安装完成
连智（大连）智能科技有限公司	0.86	否	机加自动化工程	已安装完成
包头市诺信成祥科技有限公司	0.78	否	空调机组	已安装完成
合计	41.17			
融资租赁-直租付款前十大				
供应商	交易金额	关联关系	项目内容	建设进展
海发宝诚融资租赁有限公司	1.67	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
横琴华通金融租赁有限公司	1.58	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
兴业金融租赁有限责任公司	1.41	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
苏州金融租赁股份有限公司	1.28	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
苏银金融租赁股份有限公司	1.05	否	单晶炉、氩气回收装置	已安装完成
邦银金融租赁股份有限公司	0.99	否	单晶炉、氩气回收装置	已安装完成
芯鑫融资租赁有限责任公司	0.86	否	单晶炉、变电站	已安装完成
厦门建发融资租赁有限公司	0.84	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
海通恒信国际融资租赁股份有限公司	0.77	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
渝农商金融租赁有限责任公司	0.76	否	核心设备-单晶炉	已安装完成
合计	11.22			

上述前十大流出方与公司及子公司均不存在关联关系，不存在资金实际流向控股股东、实际控制人或其他关联方的情形。

（二）在建工程所涉主要项目的实施进展，2024 年及 2025 年上半年转固金额变化的原因，结合工程进度说明转固的及时性

截至 2025 年 6 月末，公司“包头 38GW 单晶硅项目（3 期）”的土建已全部完成，约 60%的设备已安排完成调试，整体产能利用率在 40%左右。全部房屋、基础公辅设备、部分单晶炉及对应数量的单晶配套设备已于 2024 年度完成转固，转固比例达到 64%。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，减值测试的核心是评估资产组的可收回金额，经过对长期资产组（包含固定资产、在建工程、无形资产及长期待摊费用）价值的评估，2024 年 12 月 31 日现金流现值为 643,913.21 万元，高于账面价值 551,705.89 万元。未转固在建工程作为“包头 38GW 单晶硅项目（3 期）”资产组的一部分并无减值风险，详见下文问题（三）回复。

现金流现值的评估假设：2023-2024 年市场供需阶段性失衡，导致硅片价格持续下跌，2024 年底行业协会开会启动自律机制，2025 年公司按自律要求安排生产，预计 2026 年市场回到供求平衡状态后，开工率将回到正常水平；2025 年 3 月份硅片价格已有小幅上涨，预计未来 5 年回升至接近 2023 年水平；2024 年硅料全行业亏损，预计 2025 年在行业自律下逐渐实现盈亏平衡，未来 5 年逐渐保持硅料行业合理利润水平，硅料 5 年复合增长率与硅片接近。自由现金流量取决于对收入、成本、各项费用及资本性支出的预测。

2025 年上半年转固金额较低的主要原因是：光伏行业属于技术密集型行业，具有技术迭代迅速、工艺进步较快等特点。公司单晶硅三期项目为持续保持技术的先进性，采用目前最先进的设备和技术，由于设备供应商提供的不含税采购价约 17.73 亿元，涉及单晶炉及单晶炉配套设备，存在技术异常问题导致其无法满足验收条件，包括：频繁掉棒、工控机黑屏/离线、副室密封圈托槽损坏等情形。对于在建工程“包头 38GW 单晶硅项目”中未通过验收的生产设备，由于不满足企业会计准则规定的固定资产确认条件，暂时尚未转固定资产。公司 38GW 单晶硅项目固定资产及在建工程情况如下：

单位：亿元

项目名称	项目	资产类别	固定资产	在建工程	进展
包头 38GW 单晶硅项	设备采购	变电站	1.25		已到货安转，部分未投入使用

项目名称	项目	资产类别	固定资产	在建工程	进展
目工程		冷却塔	3.09		
		单晶设备	11.39	17.73	
		其他设备	5.51		
	工程建设	房屋建筑物	13.75	-	已完工投入使用，并全部转入固定资产，未完成竣工决算
合计			34.99	17.73	

（三）结合公司业务经营和主要产线开工情况，补充披露减值测试的主要参数及测算过程等，说明公司固定资产及在建工程减值计提的及时性、充分性。

1、业务经营和主要产线开工情况

双良硅材料（包头）有限公司、恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司主要业务经营生产流程为将多晶硅料酸洗，转入拉晶车间，通过高温将硅料融化后拉出单晶毛棒，转入机加车间进行倒角切方，形成硅棒（方棒）入库，将方棒委托切片公司切成硅片。双良硅材料（包头）有限公司 2024 年的开工率情况约为 75%，恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司 2024 年的开工率约为 40%。

2、减值测试的主要参数及测算过程

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第七条，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中只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，因而不需再估计另一项金额。我公司聘请江苏天健华辰资产评估有限公司对资产组进行评估，本次评估中，评估师基于此规则，优先采用现金流折现法对资产组预计未来现金流现值进行测算。

（1）测算过程

经测算，双良硅材料（包头）有限公司长期资产组于 2024 年 12 月 31 日现金流现值为 927,848 万元，高于账面价值 762,541.27 万元（见下表），恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司长期资产组于 2024 年 12 月 31 日现金流现值为 643,913.21 万元，高于账面价值 551,705.89 万元（见下表），基于上述评估结果，结合资产组具体情况及会计准则相关规定，双良硅材料（包头）有限公司及恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司长期资产组可收回金额均不低于账面价值，未发

生资产减值。

可收回现值测算表如下：

收益法评估计算结果表一间接法（投资资本法）

双良硅材料（包头）有限公司 评估基准日：2024 年 12 月 31 日 金额单位：人民币万元

项目		营业收入	企业自由现金流	折现率（%）	预期收益现值	投资资本现值合计
第 0 年	2024 年	910,285.40	/	/	/	
第 1 年	2025 年	542,109.73	43,223.28	11.67%	40,902.19	
第 2 年	2026 年	800,160.58	72,606.57	11.67%	61,526.80	
第 3 年	2027 年	926,747.97	129,031.69	11.67%	97,922.15	
第 4 年	2028 年	973,085.37	126,050.38	11.67%	85,663.84	
第 5 年	2029 年	1,021,739.64	148,847.69	11.67%	90,573.82	
第 6 年	2030 年	1,021,739.64	150,945.01	11.67%	82,249.93	
第 7 年	2031 年	1,021,739.64	146,488.14	11.67%	71,486.21	
第 8 年	2032 年	1,021,739.64	132,996.36	11.67%	58,119.41	
第 9 年	2033 年	1,021,739.64	136,324.89	11.67%	53,343.93	
第 10 年	2034 年	1,021,739.64	124,535.02	11.67%	43,637.07	
第 11 年	2035 年	1,021,739.64	133,112.72	11.67%	41,770.77	
第 12 年	2036 年	1,021,739.64	126,398.62	11.67%	35,518.01	
第 13 年	2037 年	1,021,739.64	102,215.97	11.67%	25,717.54	
第 14 年	2038 年	1,021,739.64	123,190.38	11.67%	27,754.79	
第 15 年	2039 年	1,021,739.64	576,185.26	11.67%	111,661.89	927,848.00

收益法评估计算结果表一间接法（投资资本法）

恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司 评估基准日：2024 年 12 月 31 日 金额单位：人民币万元

项目		营业收入	企业自由现金流	WACC 折现率（%）	预期收益现值	投资资本现值合计
第 0 年	2024 年	218,597.81	/	/	/	
第 1 年	2025 年	344,179.45	12,642.65	12.45%	11,922.02	
第 2 年	2026 年	541,078.52	47,818.89	12.45%	40,100.92	
第 3 年	2027 年	617,831.98	86,479.33	12.45%	64,496.29	
第 4 年	2028 年	721,401.36	93,100.26	12.45%	61,744.10	
第 5 年	2029 年	757,471.43	114,451.52	12.45%	67,503.51	
第 6 年	2030 年	757,471.43	116,536.61	12.45%	61,123.45	
第 7 年	2031 年	757,471.43	116,460.62	12.45%	54,317.23	

第 8 年	2032 年	757,471.43	116,011.11	12.45%	48,121.41	
第 9 年	2033 年	757,471.43	115,908.51	12.45%	42,747.06	
第 10 年	2034 年	757,471.43	106,582.97	12.45%	34,959.21	
第 11 年	2035 年	757,471.43	115,332.82	12.45%	33,642.58	
第 12 年	2036 年	757,471.43	113,752.19	12.45%	29,507.32	
第 13 年	2037 年	757,471.43	-97,399.48	12.45%	-22,470.06	
第 14 年	2038 年	757,471.43	107,515.97	12.45%	22,051.53	
第 15 年	2039 年	757,471.43	63,135.57	12.45%	11,515.93	
第 16 年	2040 年	757,471.43	115,065.58	12.45%	18,663.64	
第 17 年	2041 年	757,471.43	463,289.72	12.45%	63,967.07	643,913.21

（2）计算模型

资产组未来现金流量的现值，应当根据该资产组预计的未来现金流量和折现率在资产组剩余使用寿命内予以折现后的金额确定。计算公式如下：

$$VIU = \sum_{t=1}^n [R_t * (1+R)^{-t}] + ERV * (1+R)^{-n}$$

上述公式中：

VIU：资产组预计未来现金流量的现值；

R_t：第 *t* 年资产组预计现金流量；

ERV：资产使用终止时资产余值与营运资金回收价值；

R：折现率；

n：收益期。

（3）模型中关键参数的确定

①营业收入预测

双良硅材料（包头）有限公司及恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司主要销售单晶硅产品，主要产品包括：方棒、硅片。

自 2021 年起，随着光伏行业的扩张，硅片厂商的数量也在近几年逐步增加，虽然国内布局硅片业务的厂商已接近 50 家，但行业实际集中度依然较高，头部企业产能占比较大。2021 年起，光伏行业由于多重原因带来的供需错配，使得行业加速扩张，硅片行业不例外。至 2024 年末，全国硅片产能由 2021 年初的 540GW 左右快速增长近 100%。高速增长的产能导致市场阶段性供需失衡，硅片库存持续高位累增，硅片价格持续下行。

同时，上游硅料行业也面临供需失衡情况，硅料价格从 2023 年开始持续下

降，使得下游硅片的成本下降及销售价格下降。

2024 年底，光伏行业协会启动自律机制，消化库存，推动市场回到正常供求水平。2024 年末，硅片库存去化相对顺畅，基本面边际好转，随着春节前补库需求的带动，2025 年初，硅片价格出现了小幅的上涨，利润得到一定修复。

目前行业自律逐步有序落地，预计 2026 年后在国家各项有利于推动光伏积极发展的政策引导下，行业将有序增长。

其他业务收入主要为废料销售收入，因其占比较小，且废料的销售数量及销售价格不稳定，因此本次评估未对其他业务收入进行预测。

综上，结合开机率等其他因素影响，公司预测营业收入情况见下表：

双良硅材料（包头）有限公司收入预测

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
开工率(单晶硅产品 每片 10w)	75.02 %	59.12 %	75.91 %	80.19 %	80.19 %	80.19%	80.19%	80.19%
年产能 GW	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
产量 GW	39.76	31.33	40.23	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
方棒								
销量（吨）	40,418 .30	10,000 .00	13,000 .00	15,000 .00	15,000 .00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00
平均单价	6.75	9.46	10.88	11.96	12.56	13.19	13.19	13.19
收入金额	273,02 0.03	94,568 .07	141,37 9.26	179,44 2.90	188,41 5.05	197,835 .80	197,835 .80	197,835 .80
价格波动%	-53.83 %	40.00 %	15.00 %	10.00 %	5.00%	5.00%		
收入增长率%	-33.43 %	-65.36 %	49.50 %	26.92 %	5.00%	5.00%	0.00%	0.00%
硅片								
销量（万片）	437,55 3.37	250,00 0.00	320,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,000 .00	330,000 .00	330,000 .00
销量折算方棒（吨）	69,085 .90	39,472 .84	50,525 .24	52,104 .15	52,104 .15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15
平均单价	1.28	1.79	2.06	2.26	2.38	2.50	2.50	2.50
收入金额	559,49 5.31	447,54 1.66	658,78 1.32	747,30 5.06	784,67 0.32	823,903 .83	823,903 .83	823,903 .83
价格波动%	-62.71 %	40.00 %	15.00 %	10.00 %	5.00%	5.00%		

收入增长率%	-53.29 %	-20.01 %	47.20 %	13.44 %	5.00%	5.00%	0.00%	0.00%
收入合计	832,51 5.35	542,10 9.73	800,16 0.58	926,74 7.97	973,08 5.37	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64

双良硅材料（包头）有限公司收入预测（续表）

金额单位：人民币万元

项目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
开工率（单晶硅产品每片 10w）	80.19 %	80.19 %	80.19 %	80.19 %	80.19 %	80.19 %	80.19 %	80.19 %
年产能 GW	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
产量 GW	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
方棒								
销量（吨）	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00	15,000. 00
平均单价	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
收入金额	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80	197,83 5.80
价格波动%								
收入增长率%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
硅片								
销量（万片）	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00	330,00 0.00
销量折算方棒(吨)	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15	52,104. 15
平均单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
收入金额	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83	823,90 3.83
价格波动%								
收入增长率%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
收入合计	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64	1,021,7 39.64

恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司收入预测

金额单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
开工率（单晶硅产品每片 10w）	40.04 %	54.23 %	73.86 %	76.57 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %
年产能 GW	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00
产量 GW	14.82	20.06	27.33	28.33	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60
方棒									

销量（吨）	24,44 3.65	8,000. 00	10,00 0.00	10,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00
平均单价	7.45	9.46	10.88	11.96	12.56	13.19	13.19	13.19	13.19
收入金额	182,0 85.10	75,65 4.45	108,7 53.28	119,6 28.60	150,7 32.04	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64
价格波动%		40.00 %	15.00 %	10.00 %	5.00%	5.00%			
收入增长率%		-58.45 %	43.75 %	10.00 %	26.00 %	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%
硅片									
销量（万片）	18,91 5.52	150,0 00.00	210,0 00.00	220,0 00.00	240,0 00.00	240,0 00.00	240,0 00.00	240,0 00.00	240,0 00.00
销量折算方棒 （吨）	3,215. 90	23,69 6.68	33,17 5.36	34,75 5.13	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69
平均单价	1.14	1.79	2.06	2.26	2.38	2.50	2.50	2.50	2.50
收入金额	21,63 5.55	268,5 25.00	432,3 25.24	498,2 03.38	570,6 69.32	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79
价格波动%		40.00 %	15.00 %	10.00 %	5.00%	5.00%			
收入增长率%		1141. 13%	61.00 %	15.24 %	14.55 %	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%
收入合计	203,7 20.65	344,1 79.45	541,0 78.52	617,8 31.98	721,4 01.36	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43

恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司收入预测（续表）

金额单位：人民币万元

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
开工率（单晶硅产 品每片 10w）	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %	85.39 %
年产能 GW	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00	37.00
产量 GW	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60	31.60
方棒									
销量（吨）	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00	12,00 0.00
平均单价	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
收入金额	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64	158,2 68.64
价格波动%									
收入增长率%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
硅片									
销量（万片）	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0	240,0

	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00
销量折算方棒(吨)	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69	37,91 4.69
平均单价	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
收入金额	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79	599,2 02.79
价格波动%									
收入增长率%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
收入合计	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43	757,4 71.43

【注】：双良硅材料（包头）有限公司与恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司收入预测变动趋势有差异的原因：双良硅材料（包头）有限公司于 2021 年 3 月开始建设，同年 9 月投入生产；恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司 2021 年 5 月开始建设至 2024 年年初方开始设备调试，考虑到产品稳定性且为减少亏损，恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司 2024 年全年平均开机率较低。2025 年光伏行业倡导反内卷，公司根据行业自律调整了双良硅材料（包头）有限公司、恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司的生产计划，因海外不确定因素部分客户减少了对双良硅材料（包头）有限公司的产品采购并增加了对恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司产品采购，导致双良硅材料（包头）有限公司 2025 年对比 2024 年收入先下降后缓步提升的情况。

截至 2025 年上半年，公司光伏板块业绩虽与预期有差异，但 2025 年第三季度开始市场供需关系已得到实质性改善，主要原因是：2025 年 7 月中央财经委员会会议明确了“依法治理低价竞争、推动落后产能退出”的精神；2025 年 7 月 24 日发改委与市场监管总局联合发布了《价格法》修订征求意见稿，首次将光伏纳入重点监管领域，划定“不低于成本销售”的底线。自 2025 年 7 月以来，单晶硅片价格出现了大幅上涨，具体见下表：

单位：元/片

日期	N 型 183.75mm 硅片	N 型 210mm 硅片	N 型 210R 硅片
2025 年 6 月 15 日	0.91	1.27	1.06
2025 年 7 月 15 日	1	1.35	1.15
2025 年 8 月 15 日	1.2	1.54	1.34
2025 年 9 月 15 日	1.33	1.68	1.43

注：数据来源为 SMM 官网。

从上表可知，至 2025 年 9 月硅片价格已较年内低点实现了大幅回升，行业整体趋势显著向好。在行业自律的推动下，公司所处的经营环境已发生质的改变。

综上，公司基于当前经营状况、市场环境，对未来实现预期收入目标有合理的信心。上述预期仅为公司阶段性判断，实际经营成果可能因市场变化、行业竞

争、政策调整等不可控因素而存在差异，上述预测经营数据不构成承诺，敬请广大投资者注意投资风险。

②折现率确定

1) 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据中国资产评估官网协会有关资讯系统所披露的信息，截至评估基准日剩余期限在 10 年以上国债的到期年收益率为 1.68%，本评估报告以 1.68%作为无风险收益率。

2) 权益系统风险系数的计算

产权持有人的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - T) \times D/E] \times \beta_U$$

上述公式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：所得税税率；

D/E：目标资本结构。

根据产权持有人的业务特点，咨询人员通过同花顺 iFinD 资讯系统查询了 7 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值（起始交易日期：2022 年 1 月 1 日；截止交易日期：2024 年 12 月 31 日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.9070 作为资产组的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	所得税率	β_L	D/E	剔除财税杠杆的 β_U
601012.SH	隆基绿能	15.0%	1.2070	0.1787	1.0478
600537.SH	亿晶光电	25.0%	1.1159	0.5828	0.7765
002129.SZ	TCL 中环	25.0%	1.2221	0.8955	0.7311
002459.SZ	晶澳科技	25.0%	1.1085	0.8833	0.6667
603185.SH	弘元绿能	15.0%	1.4138	0.2103	1.1994
603398.SH	沐邦高科	25.0%	0.9692	0.0507	0.9337
688303.SH	大全能源	25.0%	0.9940	0.0000	0.9940
	平均值			0.4002	0.9070

取可比上市公司资本结构的平均值 0.4002 作为资产组的目标资本结构 D/E。资产组评估基准日所得税税率按 15%计算。将上述确定的参数代入权益系统风险

系数计算公式，计算得出资产组的权益系统风险系数：

$$\beta_L = [1 + (1 - T) \times D/E] \times \beta_U = 1.2155$$

3) 市场风险溢价的计算

采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，用公式表示如下：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率－中国无风险利率

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率－中国无风险利率其中：中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的历史数据为基础，从 Wind 资讯行情数据库选择沪深 300 指数自正式发布之日(2005 年 4 月 8 日)起截至评估基准日的月度数据，采用 10 年移动算术平均方法进行测算，中国无风险利率以上述距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债到期收益率表示。

评估基准日 2024-12-31 的中国市场风险溢价为 6.84%。

4) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：①项目投资金额大；②公司资产资金较紧张，借款较多，资产负债率高；③行业竞争激烈，产品价格处于低点。

综合考虑上述因素，评估人员将本次评估中的特定风险调整系数确定为 3%。

5) 折现率计算结果

(1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出资产组的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$= 12.99\%$$

(2) 计算加权平均资本成本

评估基准日产权持有人的付息债务的平均资金成本为 4.23%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出资产组的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E} = 10.30\%$$

上述算式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D: 债务的市场价值;

Ke: 权益资本成本;

Kd: 债务资本成本;

T: 所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中, 权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算, 计算公式如下:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

上述算式中:

Rf: 无风险收益率;

β : 权益系统风险系数;

MRP: 市场风险溢价;

Rc: 企业特定风险调整系数;

双良硅材料 (包头) 有限公司税后折现率 WACC 为 10.3%, 通过将资产组税后现金流调整为税前现金流, 再用迭代计算求得税前折现率 WACCBT 为 11.67%。

恒利晶硅新材料 (内蒙古) 有限公司 2025 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日税后折现率 WACC 为 10.3%, 2031 年-2041 年税后折现率 WACC 为 10.00%通过将资产组税后现金流调整为税前现金流, 再用迭代计算求得税前折现率 WACCBT 为 12.45%。

两家公司税前折现率 WACCBT 不同的原因如下

1、因两家公司的所得税率不同, 硅材料是高新技术企业适用 15%税率, 晶硅非高新但适用西部大开发所得税优惠政策, 至 2030 年是 15%税率, 2031 年以后西部大开发政策到期所得税税率 25%, 导致两家公司的税后折现率不相同;

2、披露的税前折现率是用税后口径计算出的结果和税前现金流迭代倒算出来的, 因此最后两家公司税前折现率不一样。

(3) 减值测试的合理性

基于 2025 年 9 月 30 日的时点进行判断, 资产组创造未来现金流的能力正在迅速恢复且趋势明确, 预计能完成收入及利润目标, 可收回金额与预测一致, 未低于其账面价值, 因此资产组未发生减值。

问题 5

半年度报告显示，公司预付账款期末余额为 9.04 亿元，较期初增长 32.54%，预付长期资产购置款余额 4530.93 万元，较期初增长 74.09%，而公司营业收入、营业成本、存货余额、购买商品及接受劳务支付的现金分别同比下降 37.13%、41.56%、37.81%、75.57%。2025 年上半年末公司合同负债余额 14.96 亿元，较期初增长 65.49%，其中账龄超过 1 年的重要合同负债 5.92 亿元，占比 39.55%。

请公司补充披露：（1）前五大预付账款、预付长期资产购置款对象的具体情况，包括预付对象名称、关联关系、交易背景、合同签订时间、后续商品或服务提供时间、付款安排、预付的商业合理性等，并说明预付款快速增长的原因及合理性；（2）合同负债的对应业务、形成原因、对手方、交易背景、项目进度、金额、确认和计量的主要依据、期后结转情况，说明报告期末合同负债余额增长，且部分长期未结转的原因及合理性。请年审会计师对上述问题发表意见（如适用）。

回复：

（一）前五大预付账款、预付长期资产购置款对象的具体情况，包括预付对象名称、关联关系、交易背景、合同签订时间、后续商品或服务提供时间、付款安排、预付的商业合理性等，并说明预付款快速增长的原因及合理性。

2025 年上半年公司前五大预付账款、预付长期资产购置款对象的具体情况如下：

序号	会计主体	预付对象	金额	是否为关联方	交易背景	合同签订时间	后续商品或服务提供时间	付款安排	商业合理性
1	双良硅材料（包头）有限公司	供应商 4	226,151,532.65	否	采购硅料	2022 年	2022 年-2030 年	基于双方签订的合同，长单预付款已于 2021 年至 2022 年期间共计支付 3.055 亿元，并从 2022 年 1 月至 2030 年的订单中，按照当月采	保障优质硅料的长期稳定供应

								购量予以冲抵，并支付当期订单的剩余采购款。	
2	双良双晖（上海）实业有限公司	深圳市禾望科技有限公司	103,090,478.38	否	逆变器、箱变、数采柜等	2025年3月	25年3月-25年8月	预付15%，后续根据现场提货进度支付剩余的提货款（注1）	根据合同条款正常办理
3	双良硅材料（包头）有限公司	公司B	80,000,000.00	否	采购硅料	2022年	2022年-2026年	基于双方签订的合同，长单预付款已于2022年7月-10月期间共计支付8,000万元，并在2026年9-12月的合同货款中平均抵扣。	保障优质硅料的长期稳定供应
4	江苏双良硅材料科技有限公司	矽比科北美公司	73,636,514.54	否	采购高纯石英砂	2023年	2023年-2025年	2022年1月至2026年12月订单中，每年按照合同锁定购买量，单价按照每年最新市场价进行计算每月冲抵预付货款，每年预先支付70%的预付款作为次年冲抵货款。	保障优质进口石英砂的长期稳定供应
5	江苏双良硅材料科技有限公司	The Quartz Corp AS	63,236,280.55	否	采购高纯石英砂	2023年	2023年-2027年	本协议履约保证金将在2027年最后执行量时充抵货款。	

注1:按照合同约定，付款方式为15%预付款，85%提货款。由于该业务为出口业务，供应商需要严格按照出口报关单上的信息开票给公司。而从支付提货款至供应商工厂提货，到最终货物出口拿到报关单并按报关单开发存在时间差。

上述预付前五名供应商中：硅料预付款在2022年支付的主要原因是2022年

硅料供不应求，行业惯例为硅片厂家与硅料厂家签订长单合同并支付未来 3-5 年的硅料采购保证金，上述预付款在 2022-2025 年的硅料采购时已按合同约定比例扣除预付款；石英砂预付款在 2023 年支付的主要原因是 2023 年初进口内层石英砂供不应求，国内供应商无法满足内层石英砂的有效供应，石英砂价格由 2022 年的均价 8 万/吨涨至 2023 年约 40 万/吨，彼时硅片行业的主要企业都与国外石英砂供应商签订了长单合同。

自 2023 年下半年以来，硅料价格下跌超 80%，硅片价格也相应传导下行，公司虽然 2024 年-2025 年未支付硅料及石英砂相关的预付款，但硅片价格下跌导致营业收入的下降，进而引起预付款占营业收入的比例有所上升。

（二）合同负债的对应业务、形成原因、对手方、交易背景、项目进度、金额、确认和计量的主要依据、期后结转情况，说明报告期末合同负债余额增长，且部分长期未结转的原因及合理性。

公司 2025 年 6 月末合同负债前五位相关信息如下：

单位：万元

序号	往来单位	期末金额	交易内容	项目进度	形成原因	期后结转金额
1	客户 23	23,460.25	光伏类产品	已签订合同总金额 5.1 亿人民币	项目周期比较长，合同货款根据各项物资采购进度，100%预付	-
2	客户 24	20,986.58	火电厂主机加辅机系统	合同金额 1.45 亿美元，预计 2026 年 1 月开始出货	项目周期比较长，合同约定 20%预收款	-
3	客户 25	6,797.20	销售还原炉	项目有所延期	项目预收款	-
4	客户 26	8,679.20	空冷系统	项目持续交货中	Epc 项目，根据合同进度收款	-
5	客户 27	7,198.94	空冷系统	项目持续交货中	Epc 项目，根据合同进度收款	5,999.12

客户 23 和客户 24 为公司去年新签订国外电站项目的客户，由于项目周期较长，前期预收货款需待产品交付后进行结转，预收账款账龄均在 1 年以内；客户 25 为公司多晶硅还原炉产品的客户，由于现阶段光伏产业供需阶段性失衡，以及国家出台一系列新的行业政策进行调控，作为光伏产业的上游硅料生产设备，该项目目前有所延期；客户 26 和客户 27 为公司空冷器 EPC 项目的客户，由

于项目周期较长，公司根据合同条款预收相关款项，待产品交付开票后进行结转。

公司 2025 年 6 月末合同负债余额为 149,606.76 万元，较年初增长 65.42%，主要源于以下三方面因素：

（1）大型空冷岛业务订单量小幅提升。客户在订单确认后需按约定比例支付预付款，同时因空冷岛项目具有建设周期长、生产周期长的特点（从设计到交付需经历较多环节），在项目最终完成交付前，预收款项将随订单累积进度持续增加。截至 2025 年 6 月末，该部分合同负债余额为 37,492.33 万元；

（2）受公司新承接的国外电站项目预收货款的影响。报告期内公司拓展海外电站市场，相关合同签订后客户按约定支付预付款项，推动合同负债规模上升；截至 2025 年 6 月末，该部分合同负债余额为 44,446.83 万元；

（3）部分项目因客户资金问题延期执行。受客户侧资金安排等因素影响，个别项目暂缓推进，导致对应合同未能按期完成交付，相关预收款仍留存于合同负债中；截至 2025 年 6 月末，该部分合同负债余额为 21,556.94 万元。

公司部分合同负债的长期未结转主要与项目特性及履约要求相关。公司机械设备产品均属于定制化大型工业产品，需根据项目现场具体参数（如冷却需求、场地规格等）先行完成专项设计，后续还需开展核心部件定制采购、焊接组装、防腐处理等复杂生产工序。同时，合同约定以“所有设备完成交货”作为关键履约节点，需统筹协调多类设备的生产进度，确保同步后分批运输，并配合现场验收环节。整体流程涉及多阶段协同，天然具有较长的跨期属性。目前，公司所有相关项目正按计划有序推进设备生产及交付筹备工作，待全部设备完成交付（即达成合同核心履约内容）后，合同负债将相应结转。

综上所述，公司报告期末合同负债余额增长，且部分长期未结转具有合理性。

特此公告。

双良节能系统股份有限公司
二〇二五年十一月六日