（上接C30版）

（五）结合产品的市场空间、竞争格局、在手订单、产能规划、产能利用率、下游客户需求情况等，分析公司是否存在产能消化风险，如有，请充分提示风险。

高速列车基础摩擦材料及制动闸片项目为公司轨道交通业务高铁粉末冶金闸片产线，科学设计产能为60万片/年。公司轨道交通业务板块产品下游市场稳定，在该细分领域具有较明显的先发及技术优势，经过十余年的沉淀与积累，已形成行业内较高的技术和竞争壁垒。目前，高铁粉末冶金闸片销售单价下降明显，但下游需求较旺盛，下游客户较稳定，公司在手订单较充足，60万片的产能规划合理，产能利用率较高，产能消化暂无较大风险。

高性能碳陶制动盘项目为公司在江油正在建设的60万盘高性能碳陶制动盘产线，主要为新能源汽车、高端乘用车、商用车及特种车辆提供高性能碳陶制动盘。2024年，中国汽车产业再上新台阶，其中，新能源汽车年产销首次跨越1,000万辆大关，连续10年位居世界首位。新能源汽车提速快、车重大，对轻量化及制动安全提出了更苛刻要求。汽车碳陶制动盘凭借“轻量化+抗热衰退+全寿命周期”三重优势成为新能源汽车性能升级的关键抓手。碳陶制动盘作为高性能电动车的“性能图腾”，正通过以比亚迪仰望系列、小米SU7 Ultra、特斯拉Model S Plaid等标杆车型示范效应加速技术迭代与市场渗透，通过差异化技术路线推动碳陶制动盘向高性能、低成本方向演进，重塑行业竞争格局。

当前全球碳陶制动盘市场主要由欧洲企业主导，从事该领域的企业有意大利布雷博(Brembo)、德国西格里(SGL Carbon)等公司，其产品主要配套超跑及豪华电动车型(如保时捷Taycan、特斯拉Model S Plaid)。天宜新材作为高性能碳陶制动材料技术领域领跑者，基于自身在制动材料领域多年积累，公司前瞻性的于2016年成立碳陶事业部，布局开发新一代制动材料。随着国内厂商的快速崛起，以天宜新材等公司为代表的国内企业，通过自主可控技术，将推动国产高性能碳陶制动盘的产业化落地。

公司在四川江油产业园搭建的60万盘高性能碳陶制动盘产业化建设项目正在稳步推进中，产能将按照原有计划逐步落地。目前公司该产线尚未建成，公司产能释放的节奏与市场产业化推动节奏匹配，暂无产能无法消化的风险。未来，在技术突破、产业升级、生态融合及模式创新的推动下，汽车碳陶制动盘将加速从高端性能市场向主流应用场景渗透，将带动国内碳陶盘市场规模同比增长，推动碳陶制动盘从“性能奢侈品”向“智能标配件”转型，未来碳陶制动盘在国内汽车市场的应用有望加速前进，公司产能有望受益。

公司碳碳材料制品产线自动化及装备升级项目为光伏碳碳热场部件产线的自动化及装备升级项目，天启颐阳石英设备生产线自动化升级项目为公司江油20条石英坩埚产线自动化升级项目，两条产线均属于光伏新能源业务板块单晶辅材的产线。报告期内，受光伏行业产业链供需错配影响，下游客户单晶拉制耗材产品需求下滑，公司光伏新能源业务板块业务受到巨大冲击，同行业企业均受到较大程度影响。受制于光伏行业周期性变化影响，公司产能利用率目前较低，产能短期内无法恢复至周期前水平，业务有所承压。后续，对于产能消化的具体措施，公司将持续优化生产工艺，加大市场开发力度和研发投入，加强产品质量管控，强化项目管理，努力改善光伏产业周期性变化下的被动局面，引入支持产业发展新资源，助力公司业务恢复，有效提升产线产能利用率。

目前，公司各业务板块所属行业均面临竞争加剧的现实，轨道交通业务产能利用率较高但售价降幅很大，汽车业务产线尚未完全进入产业化阶段，光伏新能源业务更是深受行业周期性影响，产能在低位徘徊，如未来宏观经济或市场情况发生重大不利变化，将影响公司业务所处行业发展，进而对公司各业务板块的经营产生不利影响，不排除公司现有产线出现产能利用率不足的风险。

六、关于预付款项和往来款

年报显示：(1)公司预付款项期末余额11,565.12万元，其中1至2年占比55.70%，向前五名对象预付占比85.11%。(2)公司其他应收款期末余额6,373.1万元，其中1至2年的金额为2,208.33万元。(3)其他应付款期末余额2.19亿元，主要系非关联方借款及应付股权转让款。

请公司：(1)列示前五名预付款项、其他应收款、其他应付款的对象名称、交易内容、交易金额等，分析账龄超过1年且金额重要的预付款项、其他应收款是否符合商业惯例及合理性。(2)说明应付股权转让款、暂借款的形成时间、原因、交易对象以及业务开展背景及必要性，并结合借款利率等，说明是否存在变相向控股股东及关联方输送利益的情形。

公司回复：

(一)列示前五名预付款项、其他应收款、其他应付款的对象名称、交易内容、交易金额等，分析账龄超过1年且金额重要的预付款项、其他应收款是否符合商业惯例及合理性。

1、前五名预付款项的对象名称、交易内容、交易金额等

单位：万元

序号	单位名称	交易内容	交易金额	是否为关联方	预付账款余额	1年以上预付款余额	账龄1年以上形成的原因及合理性	是否符合商业惯例
1	预付对象1	石英砂	9,776.61	否	6,269.84	3,051.00	按照长协规定预付石英砂材料采购款	符合
2	预付对象2	石英砂	592.54	否	1,095.73	1,095.73	按照协议规定预付石英砂材料采购款	符合
3	预付对象3	石英砂	0	否	936.33	936.33	按照协议规定预付石英砂材料采购款	符合
4	预付对象4	石英砂	1,445.11	否	805.37	0.00	/	符合
5	预付对象5	石英砂	0.00	否	736.23	0.00	/	符合
合计			11,814.26	-	9,843.50	5,083.06	/	

注：部分预付款高于交易金额主要系预付供应商的期末尚未抵扣的款项。

2、前五名其他应收款的对象名称、交易内容、交易金额等

单位：万元

序号	单位名称	交易内容	交易金额	是否为关联方	其他应收款余额	1年以上其他应收款余额	账龄1年以上形成的原因及合理性	是否符合商业惯例
1	其他应收对象1	其他	2,403.98	否	2,726.36	322.38	根据政府按款资金计划安排，部分应收政府补助资金账龄超过一年，该部分补助已于2025年1月陆续收到。	符合
2	其他应收对象2	非关联方往来	0.00	否	1,052.87	1,052.87	预付材料款因供应材料不符合合同约定交付标准，公司已起诉该供应商，目前正处在诉讼阶段。	符合
3	其他应收对象3	押金及保证金	1,000.00	否	1,000.00	0.00	融资租赁保证金	符合
4	其他应收对象4	押金及保证金	0.00	否	560.00	560.00	融资租赁保证金	符合
5	其他应收对象5	押金及保证金	400.00	否	400.00	0.00	融资租赁保证金	符合
合计			3,803.98	-	5,739.23	1,935.25	/	

3、前五名其他应付款的对象名称、交易内容、交易金额等

单位：万元

序号	单位名称	交易内容	交易金额	是否为关联方	其他应付款余额
1	其他应付对象1	非关联方借款	3,600.00	否	3,600.00
2	其他应付对象2	股权转让款	5,260.00	是	5,260.00
3	其他应付对象3	非关联方借款	5,002.45	否	5,002.45
4	其他应付对象4	关联方借款	2,400.00	是	2,400.00
5	其他应付对象5	非关联方借款	1,883.00	否	1,883.00
合计			18,145.45	/	18,145.45

（二）说明应付股权转让款、暂借款的形成时间、原因、交易对象以及业务开展背景及必要性，并结合借款利率等，说明是否存在变相向控股股东及关联方输送利益的情形。

单位：万元

序号	单位名称	交易内容	应付股权转让款/暂借款金额	交易形成时间	年化借款利率	原因及业务开展背景及必要性	是否存在变相向控股股东及关联方输送利益的情形
1	应付对象1	非关联方借款	1,883.00	2024-12	3.5%	因公司资金周转需要，向非关联方借款。	不存在
2	应付对象2	非关联方借款	5,000.00	2024-11	3.5%		不存在
3	应付对象3	非关联方借款	800.00	2024-12	3.5%		不存在
4	应付对象4	非关联方借款	1,000.00	2024-12	7.3%	因公司资金周转需要，向非关联方借款。目前，借款已偿还。	不存在
5	应付对象5	非关联方借款	300.00	2024-12	13%		不存在
6	应付对象6	非关联方借款	1,000.00	2024-12	15%		不存在
7	应付对象7	非关联方借款	3,600.00	2024-12	3.5%		不存在
8	应付对象8	关联方借款	2,400.00	2024-12	3%	因公司资金周转需要，向关联方借款。	不存在
9	应付对象9	股权转让款	5,260.00	2024-1	/	需支付的股权转让款。	不存在
合计		/	21,243.00	/	/	/	/

七、关于应收账款

年报显示：(1)公司2024年应收账款期末余额为7.05亿元，其中1年以上金额约2.31亿元，占比32.82%。当期应收款项与合同资产余额占营业总收入比重为116.35%。(2)公司按照不同业务组合计提坏账准备，其中轨道交通业务客户坏账计提比例为0.08%，光伏新能源业务客户坏账计提比例为11.07%，航天航空业务客户坏账计提比例为3.22%。

请公司：(1)说明不同业务坏账准备计提比例的确认依据，结合主要客户信用风险变化情况、期后回款情况、同行业可比公司情况，说明按照账龄组合计提坏账准备的比例是否充分；(2)说明账龄1年以上的应收账款形成及占比较高的原因、主要对手方的信用风险变化情况、期后回款情况、是否存在回收风险、相关坏账准备计提是否充分。

公司回复：

(一)说明不同业务坏账准备计提比例的确认依据，结合主要客户信用风险变化情况、期后回款情况、同行业可比公司情况，说明按照账龄组合计提坏账准备的比例是否充分；

报告期内公司应收账款坏账准备确认方法为预期信用损失计量法，即采用预期信用损失率作为应收账款的坏账计提比例。根据历史经验判断，“账龄”是公司应收账款组合的重要信用风险特征，故公司使用账龄构造信用风险矩阵。

对于划分为账龄组合的应收款项，结合公司主营业务不同情况，以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征，进一步划分为轨道交通业务组合、航空航天业务组合和光伏新能源业务组合等不同组别，计算预期信用损失。各业务组合客户信用风险特征如下：

业务组合	客户信用风险特征
轨道交通业务组合	客户主要是各地方铁路局、地方铁路局下属公司、轨道机车生产企业等，付款审批流程较长，但信用良好。
光伏新能源业务组合	客户主要是光伏晶硅制造企业及高端装备设备企业。
航空航天业务组合	客户主要是中航工业下属多家主机厂、航空装备主修厂、民用客机分承制厂等，付款审批流程较长，但信用良好。

基于以上计量原则，公司于报告期末汇总最近四年应收款项的账龄分布情况，计算2024年末各信用风险组合的预期信用损失率，具体如下：

1、轨道交通业务组合

(1)2024年预期信用损失率

对于轨道交通业务组合，公司依据历史期间应收款项账龄分布计算出报告期内各账龄段最近三年平均迁徙率，根据三年平均迁徙率，以违约概率加权平均为基础计算出各账龄的历史损失率。同时，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，基于以往经验和判断，预计五年以下账龄的预期损失率很可能比历史损失率提高25%，账龄5年及以上的应收账款预期信用损失率为100%，低于100%时按100%计提。

结合当前状况以及对未来经济状况的预测，考虑前瞻性因素后，对应收款项预期信用损失进行估计，报告期内无重大会计估计变更。

具体计算过程如下：

账龄	三年平均迁徙率(%)	三年平均迁徙率加权过程	三年历史损失率(%)	前瞻性因素(%)	预期信用损失率(%)
1年以内(A)	14.83	G=A*B*C*D*E*F	0.01	25.00	0.01
1-2年(B)	18.29	H=B*C*D*E*F	0.07	25.00	0.08
2-3年(C)	1.27	I=C*D*E*F	0.36	25.00	0.45
3-4年(D)	56.02	J=D*E*F	28.01	25.00	35.01
4-5年(E)	50.00	K=E*F	50.00	25.00	62.50
5年以上(F)	100.00	L=F	100.00	25.00	100.00

(2)2024年末轨道交通业务组合应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年)	17,188.97	1.72	0.01
1年至2年(含2年)	1,586.00	1.27	0.08
2年至3年(含3年)	227.44	1.02	0.45
3年至4年(含4年)	13.83	4.84	35.01
4年至5年(含5年)	8.83	5.52	62.50
合计	19,025.07	14.37	/

(3)2024年度轨道交通业务组合应收账款期末前五大欠款方情况及期后回款情况

单位：万元

公司名称	应收账款余额	占该业务组合应收账款比重(%)	账龄	坏账准备余额	是否发生重大信用风险变化	2025年1-4月回款
应收对象1-轨道交通	17,425.48	91.59	3年以内	3.56	否	7,339.62
应收对象2-轨道交通	740.32	3.89	1年以内	0.07	否	740.32
应收对象3-轨道交通	282.25	1.48	5年以内	10.49	否	27.81
应收对象4-轨道交通	98.00	0.52	1-2年	0.08	否	98.00
应收对象5-轨道交通	91.66	0.48	1-2年	0.07	否	91.66
合计	18,637.71	97.96	/	14.27		8,297.41

公司轨道交通业务客户主要为各地方铁路局、地方铁路局下属公司、轨道机车生产企业等，部分客户由于预算付款额度用完、付款审批流程较长等原因，使得回款周期有所延长，但客户信用良好，信用风险未发生变化，应收账款回收风险较小。

(4)报告期内公司与可比公司的坏账准备计提比率对比情况

目前A股上市公司中，尚不存在与公司轨道交通业务完全可比的上市公司，选择同样下游客户主要为铁路局及其地方分局的上市公司高铁电气及中国通号，应收账款坏账准备计提比例如下：

单位：%

股票代码	公司简称	组合计提分类	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
688285	高铁电气	应收中央企业客户	0.20	3.00	5.00	12.00	18.00	40.00
688285	高铁电气	应收地方政府/地方国有企业客户	0.49	5.00	10.00	18.00	25.00	50.00
688285	高铁电气	应收中国国家铁路集团有限公司	0.20	3.00	5.00	10.00	15.00	30.00
688285	高铁电气	应收其他客户(非海外)	0.50	6.00	15.00	30.00	40.00	——
688009	中国通号	/	0.50	4.99	9.99	42.95	42.95	42.95
行业平均			0.36	4.40	9.00	22.59	28.19	32.59
天宜新材			0.01	0.08	0.45	35.01	62.50	100.00

注：以上数据来自各可比公司2024年度报告，下同。

公司轨道交通业务板块的主要客户信用良好，期后大部分应收款项已经收回，应收账款回收风险较小，应收账款坏账计提比例与可比公司不存在重大差异，公司采用迁徙率法确认预期信用损失率，符合公司实际情况。

2、光伏新能源业务组合

(1)2024年预期信用损失率

公司于2021年开展光伏新能源业务，新业务开展初期尚无历史交易记录参考，公司自2021年起参考同行业平均水平并结合当前状况以及对未来经济状况的预测，由于历史数据较少，未采用迁徙率法计算坏账准备。2024年度，公司结合自身经营情况及外部经济环境的变化，根据不断变化的应收款项信用风险结构特征结合历史回款情况，对光伏新能源业务应收款项中按信用风险特征组合账龄组合计提坏账准备的预期信用损失率进行变更，具体变更情况如下：

项目	变更前计提比例(%)	变更后计提比例(%)
1年以内(含1年)	5.00	5.00
1至2年(含2年)	10.00	20.00
2至3年(含3年)	15.00	50.00
3至4年(含4年)	20.00	80.00
4至5年(含5年)	50.00	100.00
5年以上	100.00	100.00

(2)2024年末光伏新能源业务组合应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	应收账款年末余额	坏账准备	坏账准备计提比例(%)
1年以内(含1年)	17,308.17	865.41	5.00
1至2年(含2年)	9,854.78	1,970.96	20.00
2至3年(含3年)	437.88	218.94	50.00
合计	27,600.83	3,055.31	11.07

(3)2024年度光伏新能源业务组合应收账款期末前五大欠款方情况及期后回款情况

单位：万元

公司名称	应收账款余额	占该业务组合应收账款比重(%)	账龄	坏账准备余额	是否发生重大信用风险变化	2025年1-4月回款
应收对象1-光伏新能源	2,934.40	10.63	1-2年	586.88	否	-
应收对象2-光伏新能源	1,724.99	6.25	1年以内	86.25	否	1,207.17
应收对象3-光伏新能源	1,666.00	6.04	1-2年	333.20	否	-
应收对象4-光伏新能源	1,545.99	5.60	2年以内	106.67	否	253.72
应收对象5-光伏新能源	1,386.13	5.02	2年以内	100.56	否	285.00
合计	9,257.51	33.54	——	1,213.56	——	1,745.89

报告期内光伏新能源业务主要从事光伏热场、高端装备用碳碳复合材料制品及石英坩埚的研发、生产和销售，下游客户主要为光伏晶硅制造企业及高端装备设备企业，2024年度光伏新能源市场经济环境下行，客户信用风险较上年发生变化，公司已根据信用风险结构特征并结合历史回款情况对预期信用损失率进行了调整。

(4)报告期内公司与可比公司的坏账准备计提比率对比情况

单位：%

股票代码	公司简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
688598	金博股份	5.00	20.00	50.00	80.00	100.00	100.00
001269	欧晶科技	5.00	20.00	50.00	100.00	100.00	100.00
行业平均		5.00	20.00	50.00	90.00	100.00	100.00
天宜新材		5.00	20.00	50.00	80.00	100.00	100.00

报告期内公司与可比公司坏账计提比例基本一致。

3、航空航天业务组合

(1)2024年预期信用损失率

对于航空航天业务组合，公司依据历史期间应收款项账龄分布计算出报告期内各账龄段最近三年平均迁徙率，根据三年平均迁徙率，以违约概率加权平均为基础计算出各账龄的历史损失率。

同时，公司判断目前的宏观经济增速放缓将对应收账款回收情况产生一定的负面影响。为了在历史损失经验基础上反映当前预期，基于以往经验和判断，预计五年以下账龄的预期损失率很可能比历史损失率提高25%，账龄5年及以上的应收账款预期信用损失率为100%，低于100%时按100%计提。

结合当前状况以及对未来经济状况的预测，考虑前瞻性因素后，对应收款项预期信用损失进行估计，报告期内无重大会计估计变更。

具体计算过程如下：

账龄	三年平均迁徙率(%)	三年平均迁徙率加权过程	三年历史损失率(%)	前瞻性因素(%)	预期信用损失率(%)
1年以内(A)	28.62	G=A*B*C*D*E*F	0.77	25.00	0.96
1-2年(B)	8.97	H=B*C*D*E*F	2.69	25.00	3.37
2-3年(C)	30.00	I=C*D*E*F	30.00	25.00	37.50
3-4年(D)	100.00	J=D*E*F	100.00	25.00	100.00
4-5年(E)	100.00	K=E*F	100.00	25.00	100.00
5年以上(F)	100.00	L=F	100.00	25.00	100.00

(2)2024年末航空航天业务组合应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	应收账款年末余额	坏账准备	坏账准备计提比例(%)
1年以内(含1年)	12,847.74	123.34	0.96
1至2年(含2年)	10,201.17	343.78	3.37
2至3年(含3年)	796.27	298.60	37.50
4至5年(含5年)	1.76	1.76	100.00
合计	23,846.94	767.48	3.22

(3)2024年末航空航天业务组合应收账款期末前五大欠款方情况及期后回款情况

单位：万元

公司名称	账面余额	占该业务组合应收账款比重(%)	账龄	坏账准备余额	是否发生重大信用风险变化	2025年1-4月回款
应收对象1-航空航天	9,247.39	38.78	2年以内	192.83	否	305.57
应收对象2-航空航天	5,012.03	21.02	2年以内	99.83	否	518.07
应收对象3-航空航天	1,796.89	7.54	2年以内	46.51	否	140.00
应收对象4-航空航天	1,663.10	6.97	1年以内	15.97	否	1,182.35
应收对象5-航空航天	974.00	4.08	2年以内	24.53	否	102.50
合计	18,693.41	78.39	——	379.67	——	2,248.49

该业务组合中主要客户为中航工业下属多家主机厂、航空装备主修厂、民用客机分承制厂、科研院所及中电科旗下科研院所等，信用风险未发生重大变化。截至报告期末，中航工业旗下主机厂、北京机电工程总体设计部等国央企和军工单位因内部付款审批流程较长等原因，回款周期有所延期，公司正在积极协商催收。

(4)报告期内公司与可比公司的坏账准备计提比率对比情况

单位：%

股票代码	公司简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
600862	中航高科	0.51	5.00	20.00	50.00	80.00	100.00
300696	爱乐达	5.00	10.00	20.00	30.00	100.00	100.00
行业平均		2.77	7.50	20.00	40.00	90.00	100.00
天宜新材		0.96	3.37	37.50	100.00	100.00	100.00

公司航空航天业务组合下的客户高度集中，其中应收中航工业旗下主机厂款项占航空航天业务组合应收账款期末余额比重超过50%。由于客户审批流程较长等原因，使得回款周期有所延长，应收款项账龄基本在2年以内，但客户信用良好，应收账款回收风险较小。公司采用迁徙率法确认预期信用损失率，符合公司实际情况。

综上，本报告期公司已按照会计准则计提应收账款坏账准备，坏账准备计提充分。

(二)说明账龄1年以上的应收账款形成及占比较高的原因、主要对手方的信用风险变化情况、期后回款情况、是否存在回收风险、相关坏账准备计提是否充分。

2024年12月31日前五名账龄1年以上应收账款明细如下(账面余额合计占公司合并口径账龄1年以上应收账款余额的比例为74.05%)

单位：万元

公司名称	账面余额	其中：1年以上部分		坏账准备	是否发生重大信用风险变化	款项性质	长期未回款原因及支付能力	是否存在无法收回风险	2025年1-4月回款
		账面余额	账龄						
应收对象A	17,425.48	1,565.66	1-3年	3.56	否	轨道交通业务板块的货款	轨道交通业务长期合作客户，付款审批流程较长，公司后续将加强沟通，尽快收回长期未回款金额，其支付能力未发生重大不利变化	否	7,339.62
应收对象B	9,247.39	4,317.63	1-2年	192.83	否	航空航天业务板块的货款	航空航天业务长期合作客户，回款周期较长，其支付能力不存在重大不确定性	否	305.57
应收对象C	5,012.03	2,145.89	1-2年	99.83	否	航空航天业务板块的货款	航空航天业务长期合作客户，回款周期较长，其支付能力不存在重大不确定性	否	518.07
应收对象D	2,934.40	2,934.40	1-2年	586.88	否	光伏新能源业务板块的货款	受光伏行业影响，客户的销售货款回笼较此前变慢，付款审批流程较长所致，其支付能力不存在重大不确定性	否	/
应收对象E	1,796.89	1,213.98	1-2年	46.51	否	航空航天业务板块的货款	航空航天业务长期合作客户，回款周期较长，其支付能力不存在重大不确定性	否	140.00
合计	36,416.19	12,177.56	—	929.61					8,303.26

长账龄应收账款尚未收回的主要原因：(1)航空航天业务板块和轨道交通业务板块的国企和军工企业，内部付款审批流程较长，企业回款周期较长；(2)光伏新能源业务板块客户受市场下行影响回款较慢。

公司持续跟踪主要长账龄客户的信用状况，未发现相关款项需单项计提减值迹象，公司已按照坏账准备计提政策对应收账款相应计提坏账准备。

八、关于偿债能力

公司报告期末资产负债率42.30%。期末账面货币资金2.67亿元。短期借款余额6.59亿元，一年内到期的非流动负债5.91亿元，合计短期债务大幅超过货币资金余额。长期借款1.35亿元，同比减少78.48%。

请公司：(1)列示主要负债的具体情况，包括取得借款方式、借款方、利率、债务金额、到期时间等；(2)结合现有货币资金、经营性现金流、日常营运资金需求、融资能力和偿债能力等，说明现金流能否满足日常经营需求，是否存在较高的流动性风险，公司已采取或拟采取的改善现金流状况的措施及可行性。

公司回复：

(一)列示主要负债的具体情况，包括取得借款方式、借款方、利率、债务金额、到期时间等；

单位：万元

序号	类型	取得借款方式	借款方	利率	债务金额	到期时间
1	短期借款	信用、保证、抵押、质押	银行等金融机构	2.45%-3.85%	65,895.58	2025年12月前
2	一年内到期的非流动负债-长期借款	信用、保证、抵押、质押	银行等金融机构	3.00%-4.70%	40,235.24	2025年12月前
3	一年内到期的非流动负债-长期应付款	融资租赁	融资租赁公司	4.60%-5.31%	17,875.94	2025年12月前
4	长期借款	信用、保证、抵押、质押	银行等金融机构	3.35%-4.70%	13,472.48	2026年4月至2028年4月
5	长期应付款	融资租赁	融资租赁公司	4.60%-4.80%	3,288.22	2026年2月至2026年7月

(二)结合现有货币资金、经营性现金流、日常营运资金需求、融资能力和偿债能力等，说明现金流能否满足日常经营需求，是否存在较高的流动性风险，公司已采取或拟采取的改善现金流状况的措施及可行性。

1、公司货币资金及经营现金流情况

单位：万元

项目	2025年3月31日/2025一季度	2024年12月31日/2024年度
货币资金	22,254.93	26,676.09
期末现金及现金等价物余额	22,056.16	25,583.17
经营活动产生的现金流量净额	7,875.83	28,862.97
投资活动产生的现金流量净额	-3,349.52	-60,157.91
筹资活动产生的现金流量净额	-8,949.88	-61,001.29
现金及现金等价物净增加额	-4,423.57	-92,290.37

截至2025年3月31日，公司货币资金余额为22,254.93万元，现金及现金等价物余额为22,056.16万元。2025年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额为7,875.83万元，主要系公司健全了应收账款管理机制，强化了应收账款催收工作和销售回款考核、增加应收回款。此外，公司通过合理商业信用条款及与供应商谈判的方式减少经营性付款。

2、日常营运资金需求

公司日常经营活动的资金需求主要包括购买商品、接受劳务需要支付的现金以及支付给职工以及为职工支付的现金。其中，2024年度、2025年一季度购买商品、接受劳务需要支付的现金分别为52,215.66万元、6,584.30万元，主要为材料采购款等；支付给职工以及为职工支付的现金分别为26,661.00万元、5,397.00万元。目前，公司日常运营资金需求缺口仍较大，公司将努力维持现有经营模式，并严格控制成本费用，但仍面临较大的资金周转压力。

3、融资能力和偿债能力

公司综合运用信用借款、长期资产抵押等多种融资手段，并不断采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。公司尽管已从多家金融机构取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支，但公司自2024年以来净归还有息负债约12亿元，授信规模持续缩水。受光伏行业变化影响，企业偿债压力大。

4、流动性风险

公司现有货币资金缺口较大，虽然公司加大了应收账款整体回收力度，但由于公司航空航天业务板块应收账款账期较长，且受光伏行业周期性影响，公司光伏新能源业务板块存在部分应收款账期延长及坏账风险提高的情形，收回的资金规模仍较难满足公司日常经营资金需求。目前，光伏行业周期性影响仍在持续，尽管各板块业务均在持续运营中，但业务发展仍不理想，尚未恢复至周期前水平，资金的短缺仍是公司目前阶段主要矛盾。若行业持续下行，不排除企业出现流动性风险的可能。

5、公司已采取或拟采取的改善现金流状况的措施及可行性

(1)公司基于各板块外部市场环境的变化、调整和完善现有业务模式，开拓市场业务，努力提升各板块业务抵御经营风险能力。

(2)公司进一步健全应收账款管理体系，建立应收账款例行会议沟通机制，强化应收账款催收工作和销售回款考核，努力加大应收账款的回收力度。

(3)公司加强存货管理，密切结合订单需求优化原材料、在产品、库存商品结构，提升存货周转效率，适当调整相关采购计划与付款进度。

(4)公司继续维护原有融资渠道，积极拓展新的融资资源，调整长短借款融资结构，积极主动降低公司负债。必要时，公司不排除引进新的投资者或产业新资源，助力公司从产业端得到有效改善，盘活公司资产，改善公司现金流。

九、关于期间费用

年报显示，2024年公司管理费用1.4亿元，同比减少0.81%，其中职工薪酬5,236.4万元，同比增长13.7%。请公司结合管理费用的各项明细，说明费用变动与公司业务结构变化、经营业绩、人员情况是否相匹配，公司薪酬水平和变动趋势与同行业公司是否存在显著差异。

公司回复：

(一)2024年度管理费用及同期变动幅度超过20%各项明细及变动原因；

单位：万元

项目	2024年发生额	2023年发生额	变动额	变动比例
管理费用合计金额变动	14,040.29	14,155.14	-114.85	-0.81%

同期变动幅度超过20%各项明细及变动原因：

单位：万元

项目	2024年发生额	2023年发生额	变动额	变动比例	变动超过20%的原因
水电费	1,039.87	791.88	247.99	31.32%	主要系各办公场所费用增加所致
办公费	498.18	1,212.96	-714.78	-58.93%	主要是公司降本增效举措显著
股份支付	-464.85	138.22	-603.07	-436.31%	主要系公司股权激励管理层绩效考核冲减费用所致
差旅及交通费	274.77	223.18	51.59	23.12%	主要系出差成本增加所致
聘请中介机构费用	536.69	400.7	135.99	33.94%	主要系聘请中介机构费用增加所致
残疾人保障金	43.96	117.37	-73.41	-62.55%	主要系聘请部分残疾人及享受部分税收优惠政策
其他费用	540.56	843.32	-302.76	-35.90%	主要系经营性其他管理费用减少所致

(二)说明费用变动与公司业务结构变化、经营业绩、人员情况是否相匹配，公司薪酬水平和变动趋势与同行业公司是否存在显著差异。

1、公司业务结构变化、经营业绩情况

近年来，公司紧跟国家发展战略，围绕“新材料产品创新及产业化应用平台”战略定位，推动了新材料制品在轨道交通、光伏新能源、新能源汽车、锂电正负极等领域应用拓展，不断发挥在装备大型化、自动化、连续化、智能化经验优势，引领所处行业的装备及产业化升级，建设高质、高效、低耗、绿色的新质产能。

2024年度营业收入同比降低63.85%，主要系报告期内，受光伏产业链去库存且持续低迷影响，致光伏单晶拉制耗材产品需求疲软，主要产品市场销售价格大幅下降影响，导致与同期相比收入规模较大幅度下滑；2024年度归属于上市公司股东的净利润同比下降1138.31%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比下降2114.15%，主要系报告期内受轨道交通行业价格下行、光伏行业周期性影响，主要产品市场需求、销售价格、毛利大幅下降；此外公司根据企业会计准则及公司会计政策等相关规定，对存货计提跌价准备6.09亿元，对固定资产和在建工程计提资产减值准备3.96亿元，合计10.05亿元，导致2024年度净利润大幅下降。

2、公司人员情况及薪酬水平和变动趋势与同行业公司是否存在显著差异

(1)公司管理人员人数与同行业人数：

项目	2024年末人数	2023年末人数	2022年末人数	2024年度平均人数	2023年度平均人数
金博股份	99.00	87.00	80.00	93	84
欧晶科技	145.00	138.00	133.00	142	136
北摩高科	91.00	91.00	105.00	91	98
公司	203.00	273.00	163.00	238	218

注：上述数据来源各公司年报数据，管理人员范围包含财务人员、行政人员、后勤人员。

(2)公司及同行业管理费用职工薪酬及平均工资