（上接B035版）

报告期末借款余额明细具体情况如下：

单位：万元

科目	借款方	贷款方	是否关联方借款	借款期限	借款利率	担保/抵押/质押情况	担保物/保证人	借款期末余额
短期借款	鲁北本部	中信银行	否	2025/6/26-2026/6/25	先收息，2.80%	一年期无追索权保理		350.00
短期借款	鲁北本部	中信银行	否	2025/9/8-2026/9/8	先收息，2.80%	一年期无追索权保理		650.00
短期借款	鲁北本部	招商银行	否	2025/12/22-2026/12/22	2.45%	信用借款		4,300.00
短期借款	金海	兴业银行	否	2025/12/8-2026/12/7	3.00%	保证借款	山东鲁北化工股份有限公司	8,000.00
短期借款	金海	中信银行	否	2025/9/29-2026/9/28	2.80%	保证借款	山东鲁北化工股份有限公司	9,000.00
短期借款	金海	中信银行	否	2025/9/4-2026/9/4	先收息，2.65%	无追索权保理		1,000.00
短期借款	祥海	招商银行	否	2025/9/18-2026/9/18	2.25%	保证借款	山东鲁北化工股份有限公司	3,000.00
小计								26,300.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	平安银行	否	2025/7/16-2026/1/16	0.92%	保证借款	保证金	12,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	平安银行	否	2025/7/29-2026/1/29	0.62%	保证借款	保证金	10,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	齐商银行	否	2025/9/12-2026/3/12	1.27%	保证借款	保证金	13,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	平安银行	否	2025/10/15-2026/4/15	0.74%	保证借款	保证金	5,500.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	工商银行	否	2025/10/21-2026/4/21	0.69%	保证借款	保证金	15,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	招商银行	否	2025/11/19-2026/5/19	0.87%	保证借款	保证金	20,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	光大银行	否	2025/11/28-2026/5/28	0.75%	保证借款	保证金	20,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	齐商银行	否	2025/12/16-2026/6/16	1.38%	保证借款	保证金	7,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	招商银行	否	2025/9/25-2026/3/25	1.70%	保证借款	保证金	5,700.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	东营银行	否	2025/7/28-2026/1/28	1.32%	保证借款	保证金	3,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	招商银行	否	2025/8/20-2026/2/20	0.87%	保证借款	保证金	20,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	中信银行	否	2025/8/25-2026/2/25	0.82%	保证借款	保证金	20,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	东营银行	否	2025/8/28-2026/2/28	1.25%	保证借款	保证金	15,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	东营银行	否	2025/10/13-2026/4/13	1.22%	保证借款	保证金	2,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	齐商银行	否	2025/10/15-2026/4/15	1.21%	保证借款	保证金	4,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	邮储银行	否	2025/10/23-2026/4/23	0.91%	保证借款	保证金	10,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	金海	招商银行	否	2025/9/2-2026/3/2	2.00%	保证借款	保证金	3,400.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	供应链	招商银行	否	2025/7/17-2026/1/17	0.88%	保证借款	保证金	15,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	供应链	光大银行	否	2025/7/29-2026/1/29	0.63%	保证借款	保证金	10,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	供应链	平安银行	否	2025/10/15-2026/4/15	0.74%	保证借款	保证金	5,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	供应链	工商银行	否	2025/10/21-2026/4/21	0.69%	保证借款	保证金	5,700.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	供应链	光大银行	否	2025/10/23-2026/4/23	0.86%	保证借款	保证金	10,000.00
短期借款-已贴现未到期的应付票据	鲁北本部	浙商银行	否	2025/1/23-2026/1/23	1.93%	保证借款	保证金	20,000.00
小计								251,300.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	鲁北本部	中国进出口银行	否	2024/9/20-2026/9/18	3.00%	抵押借款	土地	17,000.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	鲁北本部	民生银行	否	2024/11/7-2027/11/7	浮动利率（LPR-20bp）	信用借款		18,000.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	鲁北本部	平安银行	否	2025/2/28-2027/2/28	浮动利率2.95%（LPR-10bp）	保证借款	山东鲁北企业集团总公司、山东鲁北海生生物有限公司	1,900.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	鲁北本部	兴业银行	否	2025/7/21-2027/7/20	浮动利率3%（LPR）	信用借款		10,000.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	金海	光大银行	否	2025/2/19-2027/2/18	浮动利率3.15%（LPR+10bp）	保证借款	山东鲁北化工股份有限公司	9,950.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	金海	平安银行	否	2025/2/28-2027/2/28	浮动利率2.95%（LPR-10bp）	保证借款	山东鲁北化工股份有限公司	4,750.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	祥海	兴业银行	否	2025/8/1-2033/7/20	3.89%	保证+抵押	抵押物：土地；保证人：山东鲁北化工股份有限公司	10,000.00
长期借款及一年内到期的非流动负债	祥海	兴业银行	否	2025/9/26-2033/7/20	3.79%	保证+抵押	抵押物：土地；保证人：山东鲁北化工股份有限公司	4,425.30
长期借款及一年内到期的非流动负债	锆钛	光大银行	否	2025/12/17-2030/12/14	3.60%	保证+抵押	抵押物：土地；保证人：山东鲁北化工股份有限公司	2,654.04
长期借款及一年内到期的非流动负债	锆钛	光大银行	否	2025/12/17-2030/12/14	3.60%	保证+抵押	抵押物：土地；保证人：山东鲁北化工股份有限公司	4,075.59
长期借款及一年内到期的非流动负债	锆钛	光大银行	否	2025/12/26-2030/12/14	3.60%	保证+抵押	抵押物：土地；保证人：山东鲁北化工股份有限公司	829.04
小计								83,583.97
合计								361,183.97

利息费用变动合理性：

由于2025年度在建工程投入增加约4.89亿，公司账面货币资金虽有一定余额，但无法满足在建工程的持续投入需要和日常营运的资金需求，因而2025年增加借款规模，导致利息费用较2024年有所增长。

报告期内，公司借款与利息支出的匹配情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年度
利息支出及承兑费用合计	6,218.05
其中：金融机构短期借款利息支出①	637.06
金融机构长期借款（含一年内到期）利息支出②	1,973.03
票据贴现相关承兑费用③	3,399.64
租赁负债相关利息支出	208.33
金融机构短期借款加权平均余额④	23,081.10
金融机构短期借款平均利率⑤=①/④	2.76%
金融机构短期借款实际利率区间	2.25%-3.5%
金融机构长期借款（含一年内到期）加权平均余额⑥	61,877.19
金融机构长期借款（含一年内到期）平均利率⑦=②/⑥	3.19%
金融机构长期借款（含一年内到期）实际利率区间	2.95%-3.89%
票据贴现加权平均余额⑧	242,764.53
票据贴现平均利率⑨=③/⑧	1.40%
票据贴现实际利率区间	0.62%-2%

注：1.利息支出及承兑费用合计6,218.05万元，包含费用化的利息支出2,550.18万元，资本化利息支出268.23万元和承兑费用3,399.64万元。

2.金融机构借款加权平均余额为按借款占用天数加权后的余额；票据贴现加权平均余额为票据贴现占用天数加权后的余额。2024年年末借款余额合计29.84亿元，2025年末借款余额合计36.07亿元，2025年借款加权平均余额合计32.77亿元，与年末余额差异为债务占用天数和已到期债务导致。

由上表可知，报告期内，公司各项借款平均利率分布于公司各期的实际借款利率区间范围之内，公司利息支出与借款规模匹配。

四、结合经营性现金流情况、营运资金需求、建设投入需求、存款利率及借款利率等情况，说明公司账面货币资金余额较高的情况下，有息负债规模上升的原因及合理性

公司报告期末货币资金余额为25.36亿元，其中银行承兑汇票保证金、信用证保证金等受限资金合计12.80亿元，该部分资金无法用于日常经营支付，公司实际可自由支配的资金为12.55亿元。2025年度，公司经营活动净现金流出额为50.77亿元，在不考虑经营活动现金流入的情况下，可支配资金仅能维持约2.97个月的经营支出，处于公司正常资金周转水平的较低区间，因此公司需保留必要的借款授信以维持流动性安全。

报告期内，公司有息负债余额由2024年末的29.84亿元上升至2025年末的36.07亿元，增加6.23亿元，主要基于项目建设投入以及偿付利息、分配股利等支出两方面的资金需求。现结合公司合并现金流量表及其补充资料，对相关资金需求的测算过程说明如下：

1、项目建设投入资金需求的测算

2025年度，公司长期资产类项目付现支出48,069.32万元，公司二期氯化法钛白粉项目、年处理60万吨锆钛矿精选项目、年产60万吨硫磺制酸及余热发电项目等多个重点项目同时处于建设阶段，上述支出主要系该等项目建设投入形成的实际现金流出。据此测算，公司2025年度项目建设投入的资金需求约为4.81亿元。

2、支付利息分配股利支出

2025年公司因偿付借款利息、分配股利等支付现金13,607.42万元。

3、营运资金需求增加的说明

公司营运资金需求的增加系存货、经营性应收项目及经营性应付项目的变动金额测算得出，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025年度
存货的减少	7,357.59
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-15,503.11
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-30,448.19
合计	-38,593.72

如上表所示，2025年度，公司经营性应收项目增加占用资金15,503.11万元；经营性应付项目减少占用资金30,448.19万元，主要系应付票据、应付账款等经营性应付款项余额下降所致；存货减少释放资金7,357.59万元。上述三项变动合计占用资金38,593.72万元，即2025年度公司营运资金需求净增加约3.86亿元。2025年度，公司净利润加回折旧摊销、资产减值损失、财务费用等非付现项目及非经营性损益后，营运资金变动前的经营性现金流量约为45,649.65万元；扣除上述营运资金净占用38,593.72万元后，当期经营活动产生的现金流量净额为7,055.93万元，已基本满足当期营运资金变动的需求。

4、有息负债增加规模与资金需求的匹配性分析

2025年，公司当期经营活动现金净额为0.71亿，远低于同期项目建设投入4.81亿元的资金需求。此外，公司当期因偿付到期借款利息、分配股利等支付现金1.36亿元，并需保持必要的货币资金余额以保障日常经营周转及到期票据兑付。因此，公司仅依靠经营活动获取的现金难以满足2025年度项目建设投入及偿付利息、分配股利等支出的需求，需通过新增借款等外部融资方式予以补充，报告期内有息负债余额相应增加6.23亿元，与前述测算的资金需求规模匹配。

公司结合经营性现金流状况、存款及借款利率水平，对整体资金进行统筹调度。在可支配资金有限、建设投入及偿付利息、分配股利等支出需求同步增长的背景下，适度增加有息负债规模，有利于保障项目顺利推进和正常运营的流动性需求，具有商业合理性。

五、会计师核查情况及核查结论

1、核查程序

针对上述问题，我们执行了以下核查程序：

（1）了解和评价公司与货币资金及筹资管理相关的内部控制设计和执行的有效性；

（2）获取公司银行账户清单及货币资金明细表，对全部银行账户执行函证程序，核实货币资金余额、存放情况及受限情况；

（3）获取各月银行存款余额，测算月均存款余额及平均利率，分析利息收入与货币资金规模的匹配性；

（4）获取受限货币资金明细及对应的银行承兑汇票、信用证明细，分析保证金与票据规模的匹配性；

（5）获取公司各类借款合同，核查借款方、借款利率及担保方式，对全部银行借款执行函证程序；获取公司利息支出测算表，分析利息费用变动与借款规模的匹配性；

（6）结合经营性现金流、营运资金需求、建设投入需求及存贷利率水平，分析公司账面货币资金余额较高的情况下有息负债规模上升的原因及合理性。

2、核查结论

经核查，会计师认为：

（1）报告期内公司利息收入与货币资金规模具有匹配性；除已披露的受限货币资金外，未发现公司存在其他货币资金受限及占用情况；

（2）报告期末公司票据规模、业务规模与保证金规模相匹配；未发现公司存在变相为其他方提供保证的情况；

（3）报告期内公司利息费用金额与借款规模相匹配，变动具有合理性；

（4）公司账面货币资金余额较高的情况下有息负债规模上升的原因具有合理性。

问题三、关于往来情况

年度报告显示，报告期末公司应收票据余额4.04 亿元，其中商业承兑汇票余额0.97 亿元，应收对象为关联方山东鲁北海生生物有限公司，相应计提坏账准备52.00 万元，计提比例为0.54%，低于去年同期计提比例1%。报告期末预付款项账面余额2.52 亿元，同比增长25.07%，其中3 年以上预付款项合计0.14亿元，占比5.56%。报告期末公司对于关联方的应付账款合计1.41亿元，其中应付无棣海川安装工程有限公司（以下简称无棣海川）、滨州海能电气自动化工程有限公司（以下简称滨州海能）金额分别为0.62亿元、0.14 亿元，报告期内采购金额分别为1.24 亿元、0.40亿元，同比增长32.23%、97.18%，主要采购内容为工程劳务、设备材料等。

请公司：（1）补充披露应收关联方票据的具体情况，包括票据金额、开票人、承兑人、开票日期及兑付时间、是否附带追索权、期后兑付情况，并说明相应坏账计提比例的充分性；（2）补充披露报告期末主要预付款项对于方名称、采购内容、预付时间、预付比例、合同约定的交货时间、期后交付情况、关联关系，说明本期营业成本同比下降的情况下预付款同比增长的原因，说明3 年以上预付款项长期挂账的原因；（3）补充披露报告期内向无棣海川及滨州海能采购的具体内容、金额、单价、定价依据、结算方式、信用政策、期后付款情况，说明本期向其采购额增加的原因，对比向非关联第三方采购同类产品的价格，说明关联采购的定价公允性，相关安排是否存在对关联方利益输送的情形。请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、补充披露应收关联方票据的具体情况，包括票据金额、开票人、承兑人、开票日期及兑付时间、是否附带追索权、期后兑付情况，并说明相应坏账计提比例的充分性

1、期末应收商业承兑汇票明细

截至2025年12月31日，公司应收商业承兑汇票账面余额合计9,700.00万元，均为山东鲁北海生生物有限公司（以下简称“海生生物”）作为承兑人开具的商业承兑汇票，海生生物为公司关联方。具体明细如下：

序号	承兑人	出票日期	到期日期	账面原值（万元）	是否关联方	期后兑付情况	坏账准备计提比例（%）
1	山东鲁北海生生物有限公司	2025-9-5	2026-3-5	700.00	是	已全额兑付	0
2	山东鲁北海生生物有限公司	2025-7-3	2026-1-3	1,300.00	是	已全额兑付	0
3	山东鲁北海生生物有限公司	2025-8-5	2026-2-5	1,300.00	是	已全额兑付	0
4	山东鲁北海生生物有限公司	2025-9-3	2026-3-3	1,200.00	是	已全额兑付	0
	小计（在第一季度，距财务报表日较近）			4,500.00			
5	山东鲁北海生生物有限公司	2025-11-3	2026-5-3	500	是	已全额兑付	1
6	山东鲁北海生生物有限公司	2025-10-9	2026-4-9	1,400.00	是	已全额兑付	1
7	山东鲁北海生生物有限公司	2025-11-3	2026-5-3	1,600.00	是	已全额兑付	1
8	山东鲁北海生生物有限公司	2025-12-2	2026-6-2	1,700.00	是	已全额兑付	1
	小计（在第二季度，距财务报表日较远）			5,200.00			
	合计			9,700.00			

2、承兑人资信状况及坏账准备计提分析

上述商业承兑汇票的承兑人均为山东鲁北海生生物有限公司（以下简称“海生生物”），系公司关联方。公司与海生生物合作多年，对方经营状况良好，征信及资信状况良好，历史上未发生票据违约。

2025年末，公司基于与海生生物多年的合作历史和对其经营状况、资信水平的深入了解，对应收海生生物的商业承兑汇票预期信用损失进行了年度重新评估。公司每年末均会根据最新获取的信息，结合承兑人的经营业绩、财务状况及历史兑付记录，对预期信用损失模型进行更新。2025年度，公司结合海生生物持续良好的经营业绩、稳健的财务状况及历史上从未发生票据违约的记录，对减值评估进行了更为精细化的分析。对于到期日在财务报表日后一个季度以内（即2026年第一季度内）的票据合计4,500.00万元，由于距资产负债表日较近，公司结合海生生物良好的资信状况及历史合作记录，在财务报表日已可合理预测该部分票据不会发生违约，故计提比例为0。截至财务报告出具日（2026年3月30日），该部分票据已全部按期兑付，验证了上述判断。

到期日处于财务报表日后第二个季度（即2026年4月至6月）的票据合计5,200.00万元，距财务报表日较远，兑付存在一定不确定性。基于谨慎性原则，公司对该部分票据仍按照预期信用损失模型，按1%的比例计提坏账准备52.00万元，与2024年度采用的计提比例保持一致。

2024年末，公司对持有的海生生物商业承兑汇票统一按照1%计提坏账准备，系基于当时所获取的信息及审慎评估后确定的整体计提比例。2025年末，公司在多年持续合作和数据积累的基础上，进一步细化了对不同到期期限票据的差异化信用风险评估。对于临近到期的票据（2026年第一季度内到期），基于历史经验和期后已实际兑付的证据，判断其违约风险极低；对于到期日较远的票据（2026年第二季度内到期），公司基于谨慎性考虑，仍保持了与上年度一致的1%计提水平。因此，对应收海生生物的商业承兑汇票的综合计提比例由2024年的1%变更为2025年的0.54%，该变化源于公司基于更长期合作数据积累对预期信用损失的评估精细化，反映了公司对海生生物信用风险的持续跟踪和动态调整，具有合理性。

综上所述，公司对期末持有的商业承兑汇票，已结合承兑人资信状况、历史合作记录及期后实际兑付情况，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定，合理评估预期信用损失并计提坏账准备，坏账准备计提充分、合理。

二、补充披露报告期末主要预付款项对于方名称、采购内容、预付时间、预付比例、合同约定的交货时间、期后交付情况、关联关系，说明本期营业成本同比下降的情况下预付款同比增长的原因，说明3 年以上预付款项长期挂账的原因

1、报告期末，前十名预付款对象的具体情况如下：

单位：万元

序号	单位全称	采购内容	预付款期末余额	预付时间	预付比例（%）	合同约定交货时间	期后交付情况	是否关联关系
1	国能销售集团有限公司山东分公司	煤	5,630.38	2025年12月	100.00	2026.1	2026.1全部交付	否
2	山东中金岭南铜业有限责任公司	硫酸	2,679.87	2025年12月	100.00	2026.2	2026.1全部交付	否
3	江苏省化工设计院有限公司	硫磺制酸项目设备及工器具购置费	1,820.70	2025年12月	8.72	2025.12	2026年1月到货	否
4	无棣县芦家河子供水服务有限公司	水	1,358.73	2021年4月、5月	100.00	金海钛业预付1800万元水费，保证芦家河子水库完成基础建设，正式供水后以水费冲抵	2026年1-6月增加用水量1102716m3，冲抵水费44.11万元	否
5	国能销售集团华北能源贸易有限公司	煤	1,260.00	2025年12月	100.00	2026.1	2026.1全部交付	否
6	四川泰普克新能源科技有限公司	钛矿	1,155.65	2025年11月	100.00	2026.1	2026.1全部交付	否
7	国家能源投资集团有限责任公司煤炭经营分公司	煤	912.60	2025年12月	100.00	2026.1	2026.1全部交付	否
8	阳谷祥光铜业有限公司	硫酸	888.00	2025年12月	100.00	2026.02.08前	2026.1全部交付	否
9	无棣海川安装工程有限公司	氯化炉制作安装工程	797.76	2025年8月、9月	75.00	2025.11	2026.2交付	是
10	中国化学工程第九建设有限公司	硫磺制酸项目工程款	755.42	2025年6月、12月	8.80	2025.12	截至2026年6月，工程进度约90%	否

2、本期营业成本同比下降的情况下预付款同比增长的原因

报告期内，营业成本同比下降的情况下预付款同比增长，主要系2025年公司硫磺公司启动年产60万吨硫磺制酸及余热发电项目（EPC）建设项目，祥海公司启动氯化炉制作安装工程。根据公司与供应商签订的设备采购合同及工程总包合同，规定合同签订时按合同金额比例支付预付款，此类预付款属于资本性支出，其对应的经济资源形成公司的长期资产，不计入当期营业成本，未来将通过折旧的方式在资产使用寿命内分期影响损益。综上，公司预付款项总额的增长系长期资产购建所致，与营业成本的下降分属不同的业务活动和经济实质，二者变动方向不一致具有合理的商业背景和会计逻辑。

3、3年以上预付款项长期挂账的原因

（1）基本情况

截至报告期末，公司3年期以上预付款合计0.14亿元，其中子公司金海钛业预付无棣县芦家河子供水服务有限公司（以下简称“芦家河子供水公司”）0.136亿元，占比97%，芦家河子供水公司与公司不存在关联关系。该笔预付款初始金额0.18亿元，形成于2021年4月。目前芦家河子水库已正式供水，预付款正按合同约定正常抵扣，累计已抵扣水费0.044亿元，剩余未抵扣余额0.136亿元。合同约定水费执行价格为2.15元/m3，与周边无棣众兴水务有限公司、滨州市北海水务有限公司等水库水价一致，定价公允；公司与芦家河子供水公司正在就调整结算方式、实施水费全额抵扣事宜进行协商，以加速剩余预付款余额的核销。

（2）形成背景：用水指标瓶颈与管网缺失

该笔预付款的形成源于子公司金海钛业的经营发展需求。根据《滨州市水利局关于印发各县区2018年度水资源管理控制目标的通知》（滨水资字【2018】20号）文件要求，无棣县用水总量受限。2019年，子公司金海钛业“年产10万吨金红石型钛白粉等量搬迁入园项目”在水资源论证审核中，因用水指标不足而临重大障碍。

经向鲁北高新技术开发区申请协调，无棣县水务局明确回复：县内其他供水主体（如无棣县农村供水服务中心、无棣众兴水务有限公司）用水总量已达临界状态，唯有芦家河子供水服务有限公司剩余用水指标能基本满足项目要求。然而，当时芦家河子水库尚未建成通往鲁北工业园区的供水管道，无法直接供水。

（3）交易安排：预付水费换取供水保障

为解决供水管道缺失问题，确保项目顺利投产，金海钛业于2021年4月与芦家河子供水公司签订供水合同。合同约定由金海钛业预付0.18亿元水费，专项用于支持芦家河子水库供水管道等基础设施建设，以使其达到正常供水条件。该安排实质上是公司以预付水费方式，解决供水方管网建设资金需求，从而获得稳定的工业用水供应保障。

类似“以预付水费支持供水基础设施建设、建成后以供水价款抵扣返还”的安排，在供水行业亦有公开先例。据珠海水务集团有限公司2016年半年度报告披露，澳门方面以“预收水费”形式投入约4.5亿元专项用于珠海竹银水源工程建设；该工程2011年建成后，对澳供水价格一部分直接用于抵扣已预收水费。该先例与公司本次预付水费事项同属“用水方预付资金支持供水基础设施建设、保障长期稳定供水”的商业逻辑，印证了此类安排具备商业合理性。

（4）预付款项安排的战略必要性及结算安排

① 预付抵扣机制的优化安排

原合同约定的预付款抵扣标准为0.4元/m3，系合作初期双方基于芦家河子水库刚建成投运、供水规模尚在爬坡阶段的实际情况协商确定的过渡性方案。随着水库供水管网全面投运、供水规模稳步扩大，公司与芦家河子供水公司正在就调整结算方式、实施水费全额抵扣事宜进行协商，以替代目前部分抵扣、部分支付的结算方式。如能达成一致，按当前年用水量约247.41万m3测算，剩余预付款预计将在较短时间内完成核销，回收周期大幅缩短。

② 三水库协同供水格局与用水结构调整

金海钛业的生产用水由三座水库协同保障：一期项目配套的无棣众兴水务有限公司水库（当前年供水量约196.79万m3）和滨州市北海水务有限公司水库（当前年供水量约48.35万m3），以及二期项目新增的芦家河子水库（当前年供水量约247.41万m3）。

一期两座水库的用水指标已在一期10万吨钛白粉项目中分配使用，2021年二期项目启动后，上述两座水库的剩余供水能力有限，无法满足新增产能的用水需求，公司经向鲁北高新技术开发区及无棣县水务局申请协调，新增芦家河子水库作为第三水源。芦家河子水库供水范围覆盖园区多家企业及无棣县居民生活用水，金海钛业用水量约占其销售比重的27%。随着金海钛业二期项目产能逐步爬坡及生产负荷提升，公司计划逐步提高芦家河子水库的取水比例，预计年用水量将在当前约247.41万m3的基础上进一步提升。在全额抵扣和用水规模扩大的双重作用下，剩余预付款预计抵扣周期将大幅缩短，回收周期处于合理商业安排范畴。

③ 战略性锁定用水指标的前瞻性考虑

无棣县属水资源相对紧缺地区，用水总量受市级指标刚性约束，各供水主体的年度用水指标均有明确上限。公司于2021年以预付水费形式与芦家河子供水公司建立长期供水合作关系，预付金额1,800万元系综合考虑金海钛业一期项目稳定生产和二期项目满产运行的远期合计用水需求进行预估，对应锁定的年用水指标可满足公司中长期用水需求。截至报告期末，金海钛业从芦家河子水库的实际年用水量约247.41万m3，预留了一定的富余用水指标，可有效满足后续产能扩张和新项目建设的增量用水需求。如不提前锁定，随着县域经济发展和用水需求增长，剩余指标存在被其他用水主体占用的可能，将制约公司长期经营发展。因此，该预付款安排是公司在政策约束条件下，为保障当前生产及未来发展的核心水资源需求而作出的前瞻性商业安排，具有真实合理的商业逻辑。

综上所述，公司对芦家河子供水公司的预付款安排，系在无棣县用水总量受限的政策背景下，为保障金海钛业当前生产及未来发展的核心水资源需求而作出的战略性商业安排。公司正在就优化预付款抵扣标准、实施全额抵扣事宜与供水方进行协商，预付款回收周期处于可控范围，整体商业逻辑合理、交易实质清晰，不存在损害上市公司利益的情形。

三、补充披露报告期内向无棣海川及滨州海能采购的具体内容、金额、单价、定价依据、结算方式、信用政策、期后付款情况，说明本期向其采购额增加的原因，对比向非关联第三方采购同类产品的价格，说明关联采购的定价公允性，相关安排是否存在对关联方利益输送的情形

1、采购总体情况

2025年度，公司（含下属子公司）向滨州海能及无棣海川的采购总额为16,412.31万元（不含税，下同），较2024年度增加4,958.71万元，增幅43.29%。采购总体情况如下：

关联方名称	2025年采购额（不含税，万元）	2024年采购额（不含税，万元）	变动额（万元）	变动率
滨州海能电气自动化工程有限公司	4,001.01	2,063.38	1,937.63	93.91%
无棣海川安装工程有限公司	12,411.30	9,390.22	3,021.08	32.17%
合计	16,412.31	11,453.60	4,958.71	43.29%

注：以上数据为各子公司向关联方采购的不含税金额汇总，包含5家主要子公司（锆钛、金海、硫磷、祥海、盐化）及其他小额采购主体，下同。

2、按采购内容分类的采购明细

（1）对滨州海能电气自动化工程有限公司的采购明细

报告期内，公司向滨州海能采购的主要内容包括电气设备、维保服务、培训服务及安装土建工程等，按采购类别汇总如下：

采购类别	具体采购内容	2025年金额（万元）	2024年金额（万元）	变动率	定价依据	结算方式	信用政策
电气设备采购	高低压配电柜、变压器、仪表设备、DCS系统、备品备件等	2,996.20	619.74	383%	招标定价/框架协议+比价	银行承兑汇票/电汇	大额：预付30%-）验收30%-）运行30天30%-）质保10% 小额：发票入账后全额支付
维保服务	电气设备维修、信息系统维护、计量检定等	604.89	1,092.32	-45%	框架协议价	银行承兑汇票/电汇	按月/季考核，收到合规发票后15-30天付款
培训服务	员工安全培训、技能培训等	77.30	83.76	-8%	集团年度培训方案定价	银行承兑汇票/电汇	按月度培训人数及对应价格开票结算
安装土建工程	电气安装工程、土建施工、零星工程等	158.49	132.35	20%	定额计价+竞争性谈判	银行承兑汇票	按月计量付80%进度款；验收后付至95%；质保金5%一年后付清
其他	商品材料、其他公司零星采购等	164.13	135.21	21%	框架协议价/市场比价	银行承兑汇票/电汇	验收合格后付款；或按年度框架协议期实结算
合计	----	4,001.01	2,063.38	94%	----	----	----

采购相比去年同期增加的原因

2025年度向滨州海能采购额较上年增长94%，主要系：①锆钛公司“年处理60万吨锆钛矿精选项目”于2025年进入集中建设期，电气设备采购量大幅增加，由上年8.88万元增至616.98万元；②祥海公司二期项目推进，增加电气仪表采购，采购额由731.68万元增至1,811.02万元，增幅148%；③硫磺公司实施35KV配电站升级改造（由6KV升级为35KV双电源供电），新增变压器及高压柜等设备采购。维保服务采购额下降44.62%，主要系2024年各生产线开车负荷较高，维保需求集中释放，2025年受市场因素影响生产线交叉开车，整体维修费用有所回落。

（2）对无棣海川安装工程有限公司的采购明细

报告期内，公司向无棣海川采购的主要内容包括土建安装工程、检修维修工程、商品材料及托盘等，按采购类别汇总如下：

采购类别	具体采购内容概述	2025年金额（万元）	2024年金额（万元）	变动率	定价依据	结算方式	信用政策
土建安装工程	建筑工程、土建施工、防腐保温、设备安装、管道安装、钢结构安装等	7,487.09	1,408.67	432%	定额计价+招标/比价	银行承兑汇票	进度80%；第三方审计后付至97%；质保金3%（1-2年）
检修维修工程	设备检修、日常维修、大修、房屋建筑类工程维护	1,135.95	1,388.95	-18%	定额计价+竞标/比价	银行承兑汇票	按月计量付80%进度；验收后付至95%；质保金5%一年后付清
商品材料	钢材、建材、备品备件、滤布、阀门等	1,244.73	2,746.08	-55%	招标定价/框架协议价	银行承兑汇票	验收合格付至90%，10%质保金6个月；代储物资按月结算
托盘	产品包装用托盘	1,733.92	1,940.77	-11%	议标/招标定价	银行承兑汇票	货到验收合格，开票后支付
零星工程及其他	小型零星工程、其他杂项、其他公司采购	809.61	1,905.74	-58%	框架协议价/月度结算/比价	银行承兑汇票/电汇	验收合格付至90%，10%质保金一年
合计	----	12411.3	9,390.22	32%	----	----	----

采购增加的原因

2025年度向无棣海川采购额较上年增长32%，主要系锆钛公司“年处理60万吨锆钛矿精选项目”集中建设期新增大量厂房、管网等土建安装工程，采购额由上年的27.01万元增长至5,215.42万元，净增5,188.41万元。商品材料采购额下降55%，主要系2024年开车负荷高、维修及材料消耗大，2025年生产节奏调整后需求回落，同时部分备品备件（如行车配件、滤袋等）改为向非关联方采购。

3、关联采购定价公允性分析

（1）定价机制概述

公司向两家关联方的采购严格遵循市场化定价原则，根据采购类别的不同，分别采用以下定价方式：①电气设备类：采用公开招标或框架协议+多方比价方式，单台价值高、技术参数明确的设备通过公开招标（不少于3家投标方）确定中标方，常用电器备件签订年度框架协议锁定单价；②工程服务类（土建安装、检修维修）：统一执行2016年《山东省建设工程消耗量定额》滨州市2023年价目表，大型工程公开招标、中小工程三家比价，税前总造价经协商确定让利率；③材料类（钢材等大宗商品）：以“我的钢铁网”等公开市场价为基准，加合理运费确定；④维保及培训类：参照行业惯例签订年度合同，培训服务执行鲁北集团统一制定的培训费用标准。

（2）定价公允性分类论证

A、滨州海能电气自动化工程有限公司

采购类别	2025年金额（万元）	定价方式	竞争性比价/招标程序	公允性结论
电气设备采购	2,996.20	招标定价/框架协议+比价	是：招标/比价/询价	与非关联方采购定价程序一致，部分设备中标价低于非关联方报价
维保服务	604.89	框架协议价	双方协商（行业惯例）	参照行业惯例定价，价格不高于市场水平，且具有园区快速响应优势