

股票简称：四方科技

股票代码：603339



四方科技集团股份有限公司

（住所：江苏省南通市通州区兴仁镇江海大道1180号）

向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书摘要

保荐人（主承销商）



二〇二六年九月

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《四方科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，四方科技集团股份有限公司主体长期信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望为稳定。

联合资信评估股份有限公司将在本次债券信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

二、重大风险因素

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）宏观经济波动和行业周期性的风险

冷链装备指冷链物流系统中所使用的各类制冷设备，包括冷冻设备、冷藏设备、控温储运设备以及其他相关设备，广泛服务于食品、医药、化工等关键产业。罐式集装箱主要为国际上通用的液态化工物料、液化气体、颗粒粉状物料的储运设备，下游主要为化工、液体食品、医药、能源等行业。其中，食品、医药等行业由于其与居民生活密切相关，受宏观经济影响较小。但是，化工等行业受宏观经济影响体现出明显的周期性。如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，罐式集装箱行业的市场需求也将随之受到影响，进而影响公司的盈利能力。因此，宏观经济环境以及下游市场的整体波动可能对公司的经营业绩造成一定的影响。

（二）原材料价格波动风险

公司原材料为以不锈钢为主的各类基础及辅助原材料，其价格受供求关系、经济环境等因素影响。报告期各期，公司直接材料成本占主营业务成本的比重

分别为 83.24%、79.48%、77.49%和 78.49%，主要原材料占主营业务成本的比重相对较高。原材料的供应和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平。如果未来公司主要原材料价格受市场影响出现大幅上升，且公司未能采取有效措施消除原材料价格波动造成的不利影响，可能导致公司存在毛利率下降及业绩下滑的风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）汇率波动风险

报告期各期，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 63.78%、55.86%、61.90%和 51.56%，境外销售占比较高。公司外销业务结算货币以美元为主，汇率的波动将影响公司以美元标价外销产品的收入及汇兑损益，进而影响公司经营业绩。虽然公司已通过开展远期结售汇交易对汇率风险进行管理，但未来如人民币对美元等主要结算货币长期持续升值或汇率持续发生大幅波动，将对公司营业收入、毛利率及净利润等造成不利影响。

（四）本次募集资金投资项目的风险

1、募投项目实施风险

虽然公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证，但前述论证均基于现阶段国家产业政策及市场环境，在募投项目实施过程中，如果工程进度、国家产业政策、市场环境等方面出现不利变化，将可能导致项目建设周期延长、项目实施效果低于预期，对公司的盈利能力带来一定风险，存在其实际盈利水平达不到预期的可能性，进而对公司经营业绩的提升造成不利影响。

2、募投产能消化不及预期的风险

本次募集资金主要投入特种罐式集装箱及 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料产品的生产。预计募投项目达产后可提供年产 3,640 台特种罐式集装箱和 16,052 吨聚氨酯深冷复合材料的产能。募投项目的建设规模是公司基于对行业未来增长趋势以及公司行业地位、竞争优势、客户粘性等情况的判断。如果未来公司所处行业发生重大不利变化，导致市场规模收缩，或公司无法持续保持技术、产品、服务的竞争优势，或公司主要客户流失等，将可能导致募投项目市场销售不及预期，新增产能无法进行有效的市场消化。

3、募投效益不及预期的风险

本次募投项目的效益测算是基于各产品未来市场价格基本平稳、产品毛利率基本保持稳定等假设，若未来本次募投项目所生产的产品市场价格大幅下降，或产品毛利率发生不利变动，则本次募投项目的预期效益将无法实现。

4、募投项目新增折旧摊销风险

公司本次募集资金投资项目中包含规模较大的资本性支出。项目建成并投产后，公司房屋、设备等固定资产规模将大幅增长，从而导致公司未来折旧摊销金额较大。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了较为充分的市场调查及可行性论证，预计项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧和摊销。

但由于本次募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且影响募集资金投资效益实现的因素较多，如果未来行业发展趋势、下游客户需求或市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则公司仍存在因折旧摊销费用增加而对整体经营业绩造成不利影响的风险。

5、募投项目产品技术认证时间不确定风险

本次募投项目中“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”的主要产品为 LNG 绝热系统用聚氨酯板材，该材料用于 LNG 船绝热系统。由于目前全球 LNG 船液货围护系统主要采用法国 GTT 公司的薄膜技术方案，因此公司本次募投项目产品 LNG 绝热系统用聚氨酯板材运用在 GTT 薄膜型 LNG 船液货围护系统时需要取得法国 GTT 公司的认证。上述认证需要一定的时间周期以及产品测试，如未来募投项目相关产品不能及时通过或无法通过认证，可能会影响该募投项目的实施进展及产品未来销售，进而可能对募投项目的预期收益产生影响。

6、长期未能取得 GTT 认证的风险

GTT 认证是 LNG 绝热材料进入全球主流 LNG 船供应链的事实性准入标准。目前全球 LNG 船液货围护系统主要采用法国 GTT 公司的薄膜技术方案，LNG 船厂在采购相关材料时均以取得该认证为前提，公司正积极推进 GTT 认证的相

关流程，目前因未取得认证导致相关产品无在手订单。若公司长期无法取得 GTT 认证，募投项目建成后，相关产能将无法转化为 LNG 船液货围护系统绝热节能材料的销售收入，本次 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目的预计效益将无法实现，同时，本募投项目新增的折旧摊销，将对公司整体经营业绩造成不利影响。

7、募投项目产品主要原材料价格波动对募投项目效益的影响风险

若未来国际原油价格因地缘政治冲突、全球经济形势变化等因素持续处于高位或进一步上涨，将直接推高 LNG 复合材料项目主要化工原料的采购成本；若公司未能与下游客户建立稳定的价格传导机制，或市场竞争加剧导致提价受阻，则募投项目可能面临毛利率下滑、内部收益率下降、投资回收期延长的风险。在原材料价格上涨且完全无法向下游传导的极端情形下，募投项目可能无法实现预期收益。

三、公司的股利分配政策

（一）公司现有的股利分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，本次发行后，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配基本原则

公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：

- （1）应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- （2）保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；
- （3）优先采用现金分红的利润分配方式；
- （4）充分听取和考虑中小股东的要求；
- （5）充分考虑货币政策环境。

2、利润分配形式

公司采取现金或者现金、股票相结合的方式分配股利。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在有条件的情况下，公

司可以进行中期现金分红。

3、现金分红的具体条件和比例

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况外，在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，公司每年度至少进行一次利润分配，采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%，在公司上半年经营活动产生的现金流量净额高于当期实现的净利润时，公司可以进行中期现金分红。

前款“特殊情况”是指下列情况之一：

（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元（募集资金投资的项目除外）；

（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%（募集资金投资的项目除外）；

（3）审计机构对公司当年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；

（4）分红年度净现金流量为负数，且年底货币资金余额不足以支付现金分红金额的。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，区分下列情形，提出具体现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

前述“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交

易涉及的资产总额占公司最近一期经审计净资产 10%以上（包括 10%）的事项。根据公司章程规定，重大资金支出安排应经董事会审议后，提交股东会表决通过。

4、发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案，并提交股东会审议。

5、利润分配方案的决策程序和机制

（1）董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当制定利润分配预案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件、决策程序等事宜。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过，方可提交股东会审议。

独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

（2）审计委员会审议利润分配需履行的程序和要求：公司审计委员会应当对公司利润分配预案进行审议，并经半数以上审计委员会委员表决通过。

（3）股东会审议利润分配方案需履行的程序和要求：审计委员会及董事会通过利润分配预案后，利润分配预案需提交公司股东会审议，并由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司股东会对利润分配方案作出决议后，或公司董事会根据年度股东会审议通过的下一年中期分红条件和上限制定具体方案后，须在 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

6、利润分配政策的调整机制

公司的利润分配政策不得随意改变。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和公司股票上市的证券交易所的有关规定。

利润分配政策的调整方案由董事会拟定。审计委员会应当对董事会拟订的利润分配政策调整方案出具书面审核报告，与董事会拟定的利润分配政策一并提交股东会批准，并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东会提供便利。调整利润分配政策议案中如减少每年现金分红比例的，该议案在提交股东会批准时，公司应安排网络投票方式进行表决。

7、利润分配政策的监督约束机制

审计委员会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。审计委员会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

（二）公司最近三年现金分红情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 19,883.01 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 24,171.74 万元的 82.26%，具体情况如下：

单位：万元

分红年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红金额（含税）	4,796.34	7,143.35	7,943.32
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	15,440.93	23,714.61	33,359.69
占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	31.06%	30.12%	23.81%
最近三年累计现金分红合计	19,883.01		
最近三年年均可分配利润	24,171.74		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	82.26%		

2023 年-2025 年，公司现金分红（含税）的金额分别为 7,943.32 万元、7,143.35 万元和 4,796.34 万元，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少

于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

公司实际分红情况符合《公司章程》的相关规定，与公司资本支出需求相匹配；公司现金分红水平符合相关法律法规针对向不特定对象发行可转换公司债券现金分红的相关要求。

四、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施

（一）填补本次发行摊薄即期回报采取的具体措施和承诺

为降低本次发行可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力。公司填补本次发行摊薄即期回报的具体措施如下：

1、进一步完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

2、加快募投项目建设，争取尽早实现募投项目收益

公司本次发行可转换公司债券募集资金在扣除发行费用后将用于“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”“特种罐式储运设备生产项目”和“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”。本次募集资金紧密围绕公司主营业务，达产后预期收益情况良好。本次募集资金到账后，公司将积极调配内部各项资源，加快推进募投项目建设和整合，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达到预定可使用状态，从而使公司能够进一步扩大业务规模，增强盈利能力，提高公司股东回报。

3、坚持技术创新，加快业务拓展，进一步提升公司核心竞争力

公司将进一步加大研发投入，壮大研发队伍，通过对新工艺和新技术的研发，保持技术领先优势，开发出技术水平更高、应用领域更为广泛的新产品，

以高附加值的产品不断满足客户个性化的市场需求。同时持续关注公司上下游产业链的延伸机会，布局前沿技术，丰富产品线结构，进一步提升公司的核心竞争力和盈利能力。

4、完善利润分配机制，强化投资者回报

公司根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《上市公司章程指引（2025）》的相关规定，持续完善利润分配制度，强化投资者回报机制。公司重视对投资者的合理回报，制定了《四方科技集团股份有限公司未来三年（2025-2027年）股东分红回报规划》。

（二）公司董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人关于对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员对本次发行摊薄即期回报采取填补措施作出的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，公司全体董事、高级管理人员作出承诺如下：

“公司全体董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行相关职责，维护公司和全体股东的合法权益，对公司填补回报措施能够得到切实履行承诺如下：

1、本人承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承

诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

2、公司控股股东、实际控制人对本次发行摊薄即期回报采取填补措施作出的承诺

为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，公司控股股东及实际控制人承诺如下：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

3、承诺人将切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及上述承诺，如违反承诺或拒不履行承诺，承诺人同意中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

五、本次可转换公司债券发行的担保事项

本次发行的可转债不设担保。提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在兑付风险。

目 录

发行人声明	1
重大事项提示	2
一、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级	2
二、重大风险因素	2
三、公司的股利分配政策	5
四、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施	9
五、本次可转换公司债券发行的担保事项	11
目 录	12
第一节 释义	14
第二节 本次发行概况	18
一、本次发行的基本情况	18
二、本次可转换公司债券基本发行条款	21
三、本次发行的有关机构	33
四、发行人与有关人员之间的利益关系	35
第三节 发行人基本情况	36
一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况	36
二、公司控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况	36
第四节 财务会计信息与管理层分析	38
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平	38
二、最近三年财务报表	38
三、合并财务报表的编制基础、范围及变化情况	45
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表	46
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正	48
六、财务状况分析	48
七、经营成果分析	73
八、现金流量分析	82
九、资本性支出分析	85
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	85

十一、技术创新分析	86
十二、本次发行对上市公司的影响	87
第五节 本次募集资金运用	89
一、募投项目总体情况	89
二、本次发行募集资金投资项目介绍	90
三、公司本次募集资金投资项目与现有业务的关系	106
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式	107
五、本次募集资金投资项目拓展新产品的相关情况	108
六、本次募集资金用于研发投入的情况	109
七、本次发行符合国家产业政策和板块定位	109
八、本次发行对公司的影响分析	111
第六节 备查文件	112

第一节 释义

除非文中另有所指，下列简称具有如下特定含义：

1、一般释义		
发行人、公司、本公司、四方科技	指	四方科技集团股份有限公司
四方冷链	指	南通四方冷链装备股份有限公司，系公司前名称
四方罐储	指	南通四方罐式储运设备制造有限公司
四方香港	指	NTTANK (HK) LIMITED
四方星（上海）	指	四方星（上海）冷链科技有限公司
四方节能	指	南通四方节能科技有限公司
四方工程	指	南通四方制冷工程有限公司
杰斯科	指	杰斯科（上海）食品机械科技有限公司
晶雪节能	指	江苏晶雪节能科技股份有限公司，创业板上市公司（301010.SZ）
雅克科技	指	江苏雅克科技股份有限公司，主板上市公司（002409.SZ）
联洋新材	指	浙江联洋新材料股份有限公司，新三板挂牌公司（832047）
德和科技	指	德和科技集团股份有限公司
冰山冷热	指	冰山冷热科技股份有限公司，主板上市公司（000530.SZ）
冰轮环境	指	冰轮环境技术股份有限公司，主板上市公司（000811.SZ）
雪人集团	指	福建雪人集团股份有限公司，主板上市公司（002639.SZ）
中集环科	指	中集安瑞环科技股份有限公司，创业板上市公司（301559.SZ）
剑桥设备	指	南通剑桥输送设备有限公司
可转债	指	可转换为公司股票的债券
转股	指	债券持有人将其持有的可转换公司债券按照约定的价格和程序转换为公司股票的过程
转股期	指	债券持有人可以将本次发行的可转换公司债券转换为公司股票的起始日至结束日
转股价格	指	本次发行的可转换公司债券转换为公司股票时，债券持有人需支付的每股价格
债券持有人	指	持有公司本次发行的可转换公司债券的投资者
债券持有人会议规则	指	《四方科技集团股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
公司章程	指	《四方科技集团股份有限公司公司章程》
股东会	指	四方科技集团股份有限公司股东会
董事会	指	四方科技集团股份有限公司董事会
监事会	指	四方科技集团股份有限公司监事会

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中国结算上海分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
最近三年一期、报告期	指	2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
广发证券、保荐机构（主承销商）、保荐人	指	广发证券股份有限公司
发行人律师、通力律师事务所	指	上海市通力律师事务所
会计师、天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司

2、专业释义

冷链	指	冷链是利用温控、保鲜等技术工艺和冷库、冷藏车、冷藏箱等设施设备，确保冷链产品在初加工、储存、运输、流通加工、销售、配送等全过程始终处于规定温度环境下的专业系统。
冷冻设备	指	制造低温环境的各类终端制冷设备，是制冷系统的组成部分，包括速冻设备、普通冻结设备、制冰设备和冷藏、冷冻柜等其它冷冻设备，主要用于农副产品、食品等产品的加工和储运。
速冻	指	一种能够在短时间内快速冻结食品或其他货物的冻结工艺。
速冻食品	指	通过低温（-18℃以下）急冻技术加工出来的农副产品、食品等；该等食物细胞结构中内部水分快速形成极小冰晶，保护原细胞组织，减少细胞组织中的水分在冰冻过程因升华造成的流失，且通过低温环境减缓微生物繁殖过程，从而保障食品安全。
速冻设备	指	一种在保温间内快速冻结食品或其他货物的冻结设备，主要包括流态化速冻装置、螺旋式速冻装置、隧道式速冻装置、平板式速冻装置、柜式冻结装置以及液氮或液体二氧化碳喷淋式速冻装置等。
流态化冻结	指	食品在开孔率较小的网带或多孔槽板上，被高速流动的冷空气自下而上穿过网带或槽板将被冻食品吹起、成悬浮状态，具有类似于流体的某些表观特征，使该食品在此状态下的温度从冻结点以上快速降低到冻结点以下规定的温度。
罐式集装箱	指	由箱体框架和承受内压的压力容器罐体组成的特种集装箱，专门用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无

		危险性的液态和固态粉粒状散货，通常使用于化工、能源、食品饮料等行业物流领域。主要包括标准罐式集装箱、制冷/加热罐式集装箱、气体罐式集装箱以及近海罐式集装箱等特种罐式集装箱。
标准罐式集装箱、标准罐箱、标箱	指	外部框架尺寸完全等同于国际标准 20 英尺集装箱的尺寸且无特殊涂层等特殊处理的罐式集装箱，采用不锈钢作为罐体材料，主要用于液体运输。
特种罐式集装箱、特种罐箱、特箱	指	根据客户个性化需求，在尺寸、形状、涂层、阀门、传感器等方面根据客户需求进行差异化配置处理的罐箱。根据主要原材料材质可分为不锈钢特种罐箱和特种碳钢罐箱。
多式联运	指	由两种及其以上的交通工具相互衔接、转运而共同完成的运输过程的复合运输。
ISO	指	国际标准化组织
ISO 标准	指	ISO1496/1: ISO 货运集装箱系列 1.规范和试验.第 1 部分：一般用途货物集装箱；ISO1496/3, ISO 货运集装箱系列 1.规范和试验.第 3 部分：液体和气体用罐式集装箱。
船级社	指	从事船舶、罐式集装箱等各类集装箱检验和认证的独立机构，目前国际知名船级社有英国劳氏船级社（LR）、法国 BV 船级社、挪威 DNV 船级社、中国船级社（CCS）等。
绝热节能材料	指	用于减少热传递的一种功能材料，其绝热性能决定于化学成分和（或）物理结构。
聚氨酯	指	一种高分子化合物，在日常生活中的应用广泛如家具中的油漆和涂料，家用电器中的冰箱和冷柜，建筑业中的屋顶防水保温层和内外墙涂料等。还可以做成各种聚氨酯材料如聚氨酯鞋底，聚氨酯纤维，聚氨酯密封胶等。
硬质聚氨酯泡沫、聚氨酯硬泡	指	即硬质聚醚型聚氨酯泡沫塑料（PUR）或硬质聚酯型聚氨酯泡沫塑料（PIR），业内统称为“聚氨酯硬泡”，是一种具有保温隔热和防水功能的新型合成高分子材料，由 MDI 和多元醇等原料在催化剂、匀泡剂、发泡剂等多种助剂作用下，通过专用设备混合，经现场发泡而成的高分子聚合物。由于 PUR/PIR 发泡时闭孔率高（可达 95%以上），所以当聚氨酯硬泡密度为 35kg/m ³ ~40kg/m ³ 时，其导热系数低。聚氨酯硬泡主要由多元醇和异氰酸酯组成。多元醇又分为聚醚多元醇和聚酯多元醇。聚醚多元醇和异氰酸酯反应生成的产品为 PUR 硬泡，聚酯多元醇和异氰酸酯反应生成 PIR 硬泡。
异氰酸酯	指	异氰酸的各种酯的总称。其中应用最广、产量最大的是：甲苯二异氰酸酯（简称 TDI）；二苯基甲烷二异氰酸酯（简称 MDI）。
导热系数、λ	指	材料导热特性的一个物理指标。数值上等于垂直于热流方向的单位面积热流量除以负温度梯度，即单位温度梯度（在 1m 长度内温度降低 1K/1℃）在单位时间内经单位导热面所传递的热量，单位为瓦/米·度（W/(m·K)，此处为 K 可用℃代替）。
FM 认证	指	FM Approvals, FM 全球公司是世界上最大的工商业保险公司之一，FM 全球公司通过其所属的 FM 认证（FM Approvals）机构向全球的工业及商业产品提供检测及认证服务。FM 认证的证书在全球范围内被普遍承认，它向消费者表明该产品或服务已经通过美国和国际最高标准的检测
绿色建材产品认证	指	绿色建材产品认证是依据国家市场监管总局、住建部、工信

		部《绿色建材产品认证实施方案》和《关于加快推进绿色建材产品认证及生产应用的通知》等政策文件的要求，由国家统一推行的绿色建材分级认证制度，具体认证由中国建筑科学研究院有限公司执行。
ITCO	指	International Tank Container Organisation，国际罐箱组织，成立于 1998 年，非营利机构，主要职责为向公众和政府机构宣传国际罐箱行业，推动整体行业发展，由全球 170 多个成员机构组成，成员机构类别包括罐箱租赁商、罐箱运营商、罐箱生产商和罐箱服务商
ADR	指	《危险货物国际道路运输欧洲公约》
RID	指	《危险货物国际铁路运输欧洲公约》
UIC	指	国际铁路联盟 International Union of Railways
ASME	指	美国机械工程师协会 American Society of Mechanical Engineers
LNG	指	液化天然气，主要成分为甲烷。
LNG 复合材料	指	LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料，是采用连续玻璃纤维毡为增强材料，并主要应用于 LNG 储运领域的聚氨酯硬泡复合材料。
GTT	指	Gaztransport & Technigaz S.A.公司简称，是一家在 LNG 的运输及低温储存围护系统领域处于领先地位的法国公司。

注：本募集说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异因四舍五入造成。

第二节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）发行人基本情况

公司名称（中文）	四方科技集团股份有限公司
公司名称（英文）	SQUARE TECHNOLOGY GROUP CO.,LTD
法定代表人	黄杰
统一社会信用代码	91320600138738315N
注册资本	30,944.1175 万元
注册地址	江苏省南通市通州区兴仁镇江海大道 1180 号
上市时间	2016 年 5 月 19 日
上市交易所	上海证券交易所
股票简称及代码	四方科技（603339.SH）
经营范围	冷冻设备、非标设备、换热设备、食品机械、罐式储运设备、特种集装箱、冷藏集装箱、压力容器、新型建筑节能板材、冷库、气调库及配套门窗的研发、制造、销售、安装、维修及技术服务；制冷成套设备安装、维修；防腐保温工程的设计、施工及技术服务；机电设备及配件、金属材料的销售；机电安装工程专业承包；压力管道安装；普通货物道路运输。自营和代理上述商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）。

（二）本次发行的基本要素

本次可转换公司债券发行方案经公司第四届董事会第十次会议、第五届董事会第六次会议、第五届董事会第十四次会议审议通过，并经公司 2025 年第二次临时股东会审议通过。

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券，该可转换公司债券及未来转换的股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模

本次发行可转债总额为人民币 102,339.50 万元，发行数量 1,023,395 手（10,233,950 张）。

3、票面金额和发行价格

本次可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、募集资金专项存储的账户

公司已经制定了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金必须存放于董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜在发行前由董事会或董事会授权人士确定。

（三）募集资金投向

根据有关法律法规规定并结合公司财务状况和投资计划，本次发行可转换公司债券拟募集资金总额为人民币 102,339.50 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元			
序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目	49,058.38	48,161.72
2	特种罐式储运设备生产项目	42,296.68	41,025.82
3	绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目	13,151.96	13,151.96
合计		104,507.02	102,339.50

本次募集资金到位前，公司可以根据项目实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，董事会或董事会授权人士可根据股东大会的授权，按照项目的轻重缓急等情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（四）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2026 年 9 月 2 日，T-1 日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额

部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额由保荐人（主承销商）包销。

2、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2026年9月2日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知（2025年3月修订）》（上证发〔2025〕42号）的相关要求。

（3）本次发行的保荐人（主承销商）的自营账户不得参与本次网上申购。

（五）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。本次发行认购金额不足102,339.50万元的部分由保荐人（主承销商）包销，包销基数为102,339.50万元。保荐人（主承销商）根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，保荐人（主承销商）包销比例原则上不超过本次发行总额的30%，即原则上最大包销金额为30,701.85万元。当包销比例超过本次发行总额的30%时，保荐人（主承销商）将启动内部承销风险评估程序，并与发行人协商一致后续继续履行发行程序或采取中止发行措施，并及时向上交所报告。如确定继续履行发行程序，将调整最终包销比例；如确定采取中止发行措施，将公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

承销期的起止时间：自2026年9月1日（T-2日）至2026年9月9日（T+4日）。

（六）发行费用

项目	金额（万元）
承销费用与保荐费用	320.00
审计费用与验资费用	61.32
律师费用	50.00
资信评级费用	15.00

项目	金额（万元）
信息披露及发行手续等费用	94.26

注：以上均为不含增值税金额。

（七）与本次发行有关的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排
2026年9月1日 星期二	T-2日	披露《募集说明书》及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2026年9月2日 星期三	T-1日	1、网上路演 2、原股东优先配售股权登记日
2026年9月3日 星期四	T日	1、披露《可转债发行提示性公告》 2、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 3、网上申购（无需缴付申购资金） 4、确定网上中签率
2026年9月4日 星期五	T+1日	1、披露《网上中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签
2026年9月7日 星期一	T+2日	1、披露《网上中签结果公告》 2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足够的可转债认购资金）
2026年9月8日 星期二	T+3日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2026年9月9日 星期三	T+4日	1、披露《发行结果公告》 2、募集资金划转至发行人账户

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

本次可转债及未来转换的股票将在上海证券交易所上市。

（八）本次发行证券的上市流通

发行结束后，公司将尽快向上海证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

二、本次可转换公司债券基本发行条款

（一）债券期限

本次可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即自2026年9月3日（T日）至2032年9月2日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

（二）债券面值

本次可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（三）债券利率

本次发行的可转债票面利率为：第一年 0.10%、第二年 0.30%、第三年 0.60%、第四年 1.00%、第五年 1.50%、第六年 2.00%。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券的转股期自可转换公司债券发行结束之日（2026 年 9 月 9 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2027 年 3 月 9 日，非交易日顺延）起至可转换公司债券到期日（2032 年 9 月 2 日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（五）债券评级情况

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《四方科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，四方科技集团股份有限公司主体长期信用等级为 AA，本次可转换公司债券信用等级为 AA，评级展望为稳定。联合资信评估股份有限公司将在本次债券信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

（六）债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （5）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；

(6) 按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

(7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

(2) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

(1) 当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次可转债本息、变更本次可转债利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付本次可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司偿还债券本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因实施员工持股计划、股权激励回购股份或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当保证人（如有）、担保物（如有）或其他有偿保障措施发生重大不

利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（5）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（6）在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

（7）拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任）作出决议；

（8）法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

4、债券持有人会议的召集

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

（1）公司拟变更募集说明书的约定；

（2）公司未能按期支付本次可转债本息；

（3）公司发生减资（因股权激励回购股份或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

（4）拟修订可转换公司债券持有人会议规则；

（5）拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任）；

（6）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

（7）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及可转换公司债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

（1）公司董事会；

（2）债券受托管理人；

(3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%及以上的债券持有人;

(4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格的确定和调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 14.87 元/股, 不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形, 则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算) 和前一个交易日公司股票交易均价, 以及最近一期经审计的每股净资产(若自最近一期经审计的财务报告资产负债表日至募集说明书公告日期间发生送股、资本公积金转增股本或配股等除权事项, 则最近一期经审计的每股净资产按经过相应除权调整后的数值确定) 和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量; 前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后, 当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况, 将按下述公式进行转股价格的调整(保留小数点后两位, 最后一位四舍五入):

派送股票股利或转增股本: $P1 = P0 / (1+n)$;

增发新股或配股: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+k)$;

上述两项同时进行: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+n+k)$;

派送现金股利: $P1 = P0 - D$;

上述三项同时进行: $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中: $P1$ 为调整后转股价, $P0$ 为调整前转股价, n 为派送股票股利或转增

股本率，A 为增发新股价或配股价，k 为增发新股或配股率，D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限及修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交股东会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于股东会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数确定方式

可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：V为可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P为申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券票面余额及该余额所对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的110%（含最后一期利息）赎回全部未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含本数）；

(2) 本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=Bt \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

Bt：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额；

i：指本次发行的可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十一）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行

使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。

（十二）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十三）向原股东配售的安排

1、发行对象

本次向不特定对象发行的可转换公司债券将向发行人在股权登记日（2026年9月2日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售。

2、优先配售数量

原股东可优先配售的四方转债数量为其在股权登记日（2026年9月2日，T-1日）收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售3.307元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.003307手可转债。

原股东网上优先配售不足1手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足1手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本309,441,175股，无回购专户库存股，全部可参与原股东

优先配售。按本次发行优先配售比例 0.003307 手/股计算，原股东可优先认购的可转债上限总额为 1,023,395 手。

3、原股东的优先认购方法

（1）原股东优先配售的重要日期

股权登记日：2026 年 9 月 2 日（T-1 日）。

原股东优先配售认购及缴款日：2026 年 9 月 3 日（T 日），在上交所交易系统的正常交易时间，即 9:30-11:30，13:00-15:00 进行，逾期视为自动放弃优先配售权。如遇重大突发事件影响本次发行，则顺延至下一交易日继续进行。

（2）原股东的优先认购方式

原股东的优先配售均通过上交所交易系统进行，配售代码为“753339”，配售简称为“四方配债”。原股东优先认购 1 手“四方配债”的价格为 1,000 元，每个账户最小认购单位为 1 手（10 张，1,000 元），超出 1 手必须是 1 手的整数倍。原股东优先配售不足 1 手的部分按照精确算法原则取整。

若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效申购量获配四方转债，请投资者仔细查看证券账户内“四方配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

原股东持有的“四方科技”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的手数，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

（3）原股东的优先认购及缴款程序

①原股东应于股权登记日收市后核对其证券账户内“四方配债”的可配余额。

②原股东参与网上优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。投资者应根据自己的认购量于认购前存入足额的认购资金，不足部分视为放弃认购。

③原股东当面委托时，填写好认购委托单的各项内容，持本人身份证或法人营业执照、证券账户卡和资金账户卡（确认资金存款额必须大于或等于认购

所需的款项)到认购者开户的与上交所联网的证券交易网点,办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项凭证,复核无误后即可接受委托。

④原股东通过电话委托或其他自动委托方式委托的,应按各证券交易网点规定办理委托手续。

⑤原股东的委托一经接受,不得撤单。

4、原股东除可参加优先配售外,还可参加优先配售后余额部分的网上申购。原股东参与优先配售的部分,应当在T日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

(十四) 还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式,到期归还所有未转股的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、计息年度的利息计算

计息年度的利息(以下简称“年利息”)指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为: $I=B \times i$

I: 指年利息额;

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度(以下简称“当年”或“每年”)付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额;

i: 指本次可转换公司债券当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式,计息起始日为可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日: 每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日,则顺延至下一个交易日,顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或已申请转换为公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由债券持有人承担。

(十五) 违约解决机制及争议解决机制

1、违约的情形

在本次可转债存续期内，以下事件构成相应违约事件：

(1) 公司未能按时完成本次可转债的本息兑付；

(2) 公司不履行或违反公司义务的规定，出售重大资产以致对公司对本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响；

(3) 公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；

(4) 公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

(5) 公司未按照债券持有人会议规则规定的程序，私自变更本次可转债募集资金用途；

(6) 其他对本次可转债的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任的承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次可转债募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。债券受托管理人将代表债券持有人向发行人进行追索。如果债券受托管理人未履行其职责，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

同时，本次可转债的违约责任的承担方式将符合可转债存续期内有效的法律、法规以及中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

3、争议解决机制

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。

本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照债券持有人会议规则等相关规定，向公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本次可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（十六）本次发行方案的有效期

本次发行方案的有效期为自股东会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

三、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	四方科技集团股份有限公司
住所	江苏省南通市通州区兴仁镇江海大道 1180 号
法定代表人	黄杰
联系人	杨志城
联系电话	0513-81658162
传真	0513-86221280:8001

（二）保荐人（主承销商）

名称	广发证券股份有限公司
住所	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室
法定代表人	林传辉
联系电话	020-66338888
传真	020-87553600
保荐代表人	蒋文凯、李晓玉
项目协办人	周晓萌

项目组其他成员	王广帅、郭亮亮、陈旭、徐东辉、袁海峰
---------	--------------------

(三) 律师事务所

名称	上海市通力律师事务所
住所	中国上海市银城中路 68 号时代金融中心 19 楼
负责人	陈臻
联系电话	021-31358666
传真	021-31358600
经办律师	陈军、夏青

(四) 会计师事务所

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
住所	杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
负责人	翁伟
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999
经办注册会计师	朱国刚、张春洋

(五) 申请上市交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区杨高南路 388 号
电话	021-68808888
传真	021-68804868

(六) 主承销商收款银行

名称	中国工商银行股份有限公司广州市第一支行
户名	广发证券股份有限公司
收款账号	3602000109001674642

(七) 资信评级机构

名称	联合资信评估股份有限公司
住所	北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 17 层
负责人	王少波

名称	联合资信评估股份有限公司
联系电话	010-85679696
传真	010-85679228
经办评级人员	王佳晨子、马金星

四、发行人与有关人员之间的利益关系

截至 2026 年 6 月 30 日，保荐机构（主承销商）广发证券与发行人的关系情况如下：广发证券股权衍生品业务部自营账户持有发行人 53,704 股，合计占发行人总股本的比例为 0.02%。保荐机构已建立了有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不存在利益输送等情形，不影响保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除前述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 发行人基本情况

一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司股本总额为 309,441,175 股，公司前十大股东持股情况具体如下：

单位：股

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量
黄杰	境内自然人	40.27%	124,596,915	-	124,596,915
黄晓颖	境内自然人	2.38%	7,355,004	-	7,355,004
朱建新	境内自然人	2.26%	7,006,792	-	7,006,792
朱祥	境内自然人	1.84%	5,680,098	-	5,680,098
邹瀚枢	境内自然人	1.76%	5,433,016	-	5,433,016
许丹丹	境内自然人	1.23%	3,800,000	-	3,800,000
杨燕萍	境内自然人	0.90%	2,777,257	-	2,777,257
黄华	境内自然人	0.74%	2,280,872	-	2,280,872
凌吉云	境内自然人	0.63%	1,950,000	-	1,950,000
高盛公司 有限责任 公司	境外法人	0.61%	1,894,537	-	1,894,537
合计	/	52.62%	162,774,491		162,774,491

注：截至报告期末，公司回购专户持有公司股票 6,756,756 股，占公司总股本的 2.18%。2026 年 7 月 6 日，公司回购专户持有的公司股票 6,756,756 股已非交易过户至“四方科技集团股份有限公司-2026 年员工持股计划”专用证券账户，公司回购专户持有公司股票数量变更为 0 股。

二、公司控股股东和实际控制人的基本情况及最近三年变化情况

（一）控股股东和实际控制人

报告期内，公司控股股东和实际控制人均为黄杰，未发生变化。截至 2026 年 6 月 30 日，黄杰直接持有公司股份数量 124,596,915 股，占公司总股本的 40.27%，为公司的控股股东及实际控制人。

黄杰，男，1948 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，高级经济师。曾获江苏省科学技术进步奖、江苏省产学研联合先进个人、

江苏省星火计划先进工作者、南通市科技兴市功臣、南通市明星企业家等荣誉。历任南通冷冻设备厂厂长，南通四方冷热机械设备有限公司董事长、总经理，南通冷冻设备有限公司董事长。现任公司董事长、总经理，四方罐储董事长、总经理，四方香港执行董事，四方星（上海）执行董事，四方节能执行董事，杰斯科执行董事、经理。

（二）控股股东和实际控制人所持发行人股票被质押的情况

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人黄杰直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况，亦不存在重大权属纠纷。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人黄杰未投资或设立发行人及合并范围以外的企业。

第四节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度经审计的财务报告以及 2026 年 1-6 月未经审计的财务报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，还应阅读审计报告和财务报告全文，以获取全部的财务资料。

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司已聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的财务报表进行审计，并出具了天健审[2024]629 号、天健审[2025]5155 号和天健审[2026]7878 号标准无保留意见的审计报告。2026 年 1-6 月财务报表未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流等因素；在判断项目金额重要性时，公司主要考虑该项目金额占年税前利润的比重是否达到 5%或者金额虽未达到税前利润的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、最近三年财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元				
项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	658,398,164.41	888,127,868.24	646,321,617.67	1,001,211,530.72
交易性金融资产	526,000,000.00	401,719,986.31	300,000,000.00	445,000,000.00
衍生金融资产	-	145,395.51	-	-
应收票据	-	-	-	-

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
应收账款	72,290,820.27	46,068,197.83	60,119,448.20	49,685,685.32
应收款项融资	13,373,032.46	3,799,374.59	3,443,804.50	23,187,573.38
预付款项	53,532,079.29	43,865,558.05	41,454,836.24	29,691,878.35
其他应收款	19,857,136.86	5,270,637.51	5,186,489.72	6,077,540.13
存货	1,075,397,842.76	974,926,018.19	1,037,909,716.14	902,495,734.63
合同资产	22,812,334.19	21,214,202.16	20,082,279.23	15,623,008.42
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	24,519,285.27	10,384,609.08	17,992,741.62	6,257,244.38
流动资产合计	2,466,180,695.51	2,395,521,847.47	2,132,510,933.32	2,479,230,195.33
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	884,169,143.17	735,680,537.32	779,004,692.78	715,919,885.85
在建工程	287,901,646.78	416,906,780.88	196,902,217.49	60,177,967.27
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	-
无形资产	124,279,038.89	121,947,543.44	125,191,081.07	117,991,271.38
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	7,370,822.72	9,557,958.43	13,911,648.19	18,112,959.00
递延所得税资产	18,015,091.64	16,046,411.76	11,470,668.58	11,146,228.63
其他非流动资产	375,235.85	16,320,982.85	62,754,843.36	2,479,430.00
非流动资产合计	1,322,110,979.05	1,316,460,214.68	1,189,235,151.47	925,827,742.13
资产总计	3,788,291,674.56	3,711,982,062.15	3,321,746,084.79	3,405,057,937.46

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	100,000.00	200,000.00	100,000.00	100,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	35,677.90	-	3,771,969.80	1,560,217.13
应付票据	-	-	-	-
应付账款	126,591,092.66	122,400,678.99	108,895,855.17	90,971,047.99
预收款项	-	-	-	-
合同负债	623,804,075.71	692,145,665.56	490,970,578.89	676,861,827.89
应付职工薪酬	50,426,673.99	64,491,087.82	60,559,685.17	57,756,021.74
应交税费	16,310,739.51	26,323,623.07	21,023,967.12	32,093,980.80
其他应付款	7,124,246.44	7,561,852.87	11,761,314.40	8,597,324.54
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非 流动负债	18,610,792.50	11,613,511.25	-	-
其他流动负债	35,869,796.06	37,716,890.55	23,845,192.95	22,975,830.46
流动负债合计	878,873,094.77	962,453,310.11	720,928,563.50	890,916,250.55
非流动负债：				
长期借款	39,988,032.50	43,363,428.75	-	-
应付债券	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪 酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	75,773,185.00	43,237,055.00	20,607,295.00	20,900,035.00
递延所得税负债	4,811,039.89	6,671,427.28	12,309,766.56	17,266,178.72
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	120,572,257.39	93,271,911.03	32,917,061.56	38,166,213.72
负债合计	999,445,352.16	1,055,725,221.14	753,845,625.06	929,082,464.27
所有者权益：				
股本	309,441,175.00	309,441,175.00	309,441,175.00	309,441,175.00
资本公积	430,417,652.35	451,922,737.32	451,922,737.32	451,922,737.32
减：库存股	-	66,910,485.29	66,910,485.29	-

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
其他综合收益	-624,963.96	-420,361.26	-3,712,836.03	-2,702,378.09
专项储备	10,848,123.50	9,750,994.44	7,662,901.88	5,529,874.23
盈余公积	144,260,790.42	144,260,790.42	132,421,647.77	103,373,597.08
未分配利润	1,894,503,545.09	1,808,211,990.38	1,737,075,319.08	1,608,410,467.65
归属于母公司所有者权益合计	2,788,846,322.40	2,656,256,841.01	2,567,900,459.73	2,475,975,473.19
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	2,788,846,322.40	2,656,256,841.01	2,567,900,459.73	2,475,975,473.19
负债和所有者权益总计	3,788,291,674.56	3,711,982,062.15	3,321,746,084.79	3,405,057,937.46

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
一、营业总收入	965,232,260.48	1,690,868,587.27	1,862,980,152.13	2,228,627,251.17
其中：营业收入	965,232,260.48	1,690,868,587.27	1,862,980,152.13	2,228,627,251.17
二、营业总成本	874,541,052.17	1,528,443,540.10	1,613,107,471.98	1,882,078,384.25
其中：营业成本	765,173,945.81	1,330,059,591.73	1,407,529,999.15	1,663,758,179.42
税金及附加	9,797,834.24	14,730,066.66	17,244,735.76	12,657,692.55
销售费用	20,998,107.70	43,535,501.29	39,749,736.85	35,938,768.03
管理费用	34,804,940.11	68,347,854.38	71,099,274.14	62,505,805.53
研发费用	43,812,488.35	75,984,860.39	81,288,282.08	94,782,836.18
财务费用	-46,264.04	-4,214,334.35	-3,804,556.00	12,435,102.54
其中：利息费用	3,053.11	5,335.78	3,713.94	902,496.66
利息收入	1,833,264.38	4,093,887.59	10,920,367.74	13,970,549.78
加：其他收益	3,291,835.37	8,434,869.18	7,526,164.49	15,010,117.28
投资收益（损失以“－”号填列）	4,345,210.36	9,285,208.90	18,927,105.27	19,406,288.31
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-46,295.71	-322,103.23
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	1,719,986.31	-	-
信用减值损失(损失以“-”号填列)	-2,010,579.35	-421,737.45	-441,316.00	-1,088,500.29
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-1,219,023.03	-9,134,441.02	-1,369,469.13	-4,164,524.53
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-	-48,079.46	10,969.06
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	95,098,651.66	172,308,933.09	274,467,085.32	375,723,216.75
加: 营业外收入	79,037.43	853,674.33	431,248.81	3,685,713.63
减: 营业外支出	170,874.34	583,195.62	369,306.45	623,342.00
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	95,006,814.75	172,579,411.80	274,529,027.68	378,785,588.38
减: 所得税费用	8,715,260.04	18,170,072.67	37,382,964.22	45,188,669.11
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	86,291,554.71	154,409,339.13	237,146,063.46	333,596,919.27
(一) 按经营持续性分类	-	-	-	-
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	86,291,554.71	154,409,339.13	237,146,063.46	333,596,919.27
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类	-	-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	86,291,554.71	154,409,339.13	237,146,063.46	333,596,919.27
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-204,602.70	3,292,474.77	-1,010,457.94	2,581,682.53
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-204,602.70	3,292,474.77	-1,010,457.94	2,581,682.53

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
2. 将重分类进损益的其他综合收益	-204,602.70	3,292,474.77	-1,010,457.94	2,581,682.53
（1）现金流量套期储备	-153,912.39	3,329,760.51	-1,879,989.78	2,528,321.24
（2）外币财务报表折算差额	-50,690.31	-37,285.74	869,531.84	53,361.29
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	86,086,952.01	157,701,813.90	236,135,605.52	336,178,601.80
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	86,086,952.01	157,701,813.90	236,135,605.52	336,178,601.80
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.28	0.50	0.77	1.08
（二）稀释每股收益（元/股）	0.28	0.50	0.77	1.08

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	919,217,173.74	2,009,216,452.11	1,878,673,374.34	2,415,462,336.34
收到的税费返还	26,075,510.08	73,364,261.63	102,609,538.19	94,474,900.82
收到其他与经营活动有关的现金	89,724,470.88	45,480,624.26	29,427,492.05	47,862,100.79
经营活动现金流入小计	1,035,017,154.70	2,128,061,338.00	2,010,710,404.58	2,557,799,337.95
购买商品、接受劳务支付的现金	834,839,379.39	1,215,948,162.61	1,696,706,561.64	1,592,697,774.91
支付给职工以及为职工支付的现金	150,082,856.36	242,467,136.18	237,775,264.22	231,558,124.68
支付的各项税费	49,078,607.05	54,325,538.22	98,282,711.55	74,490,934.29
支付其他与经营活动有关的现金	30,982,175.20	56,466,965.90	58,804,338.84	87,954,380.23

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动现金流出小计	1,064,983,018.00	1,569,207,802.91	2,091,568,876.25	1,986,701,214.11
经营活动产生的现金流量净额	-29,965,863.30	558,853,535.09	-80,858,471.67	571,098,123.84
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	1,821,000,000.00	2,971,000,000.00	2,859,000,000.00	2,213,000,000.00
取得投资收益收到的现金	6,447,614.27	9,392,484.24	18,973,400.98	19,728,391.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	109,730.76	1,119,960.28	1,861,786.63	566,575.99
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,827,557,345.03	2,981,512,444.52	2,879,835,187.61	2,233,294,967.53
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	81,993,958.41	211,426,232.43	287,894,215.19	42,747,371.78
投资支付的现金	1,947,000,000.00	3,071,000,000.00	2,714,000,000.00	1,955,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,028,993,958.41	3,282,426,232.43	3,001,894,215.19	1,997,747,371.78
投资活动产生的现金流量净额	-201,436,613.38	-300,913,787.91	-122,059,027.58	235,547,595.75
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	45,405,400.32	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	9,100,000.00	55,276,940.00	200,000.00	100,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
筹资活动现金流入小计	54,505,400.32	55,276,940.00	200,000.00	100,000.00
偿还债务支付的现金	5,578,115.00	200,000.00	200,000.00	192,326,580.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	579,890.60	72,166,082.22	79,436,875.28	69,170,190.37
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,120,000.00	-	66,910,485.29	-
筹资活动现金流出小计	8,278,005.60	72,366,082.22	146,547,360.57	261,496,770.37
筹资活动产生的现金流量净额	46,227,394.72	-17,089,142.22	-146,347,360.57	-261,396,770.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,554,611.62	956,041.79	-6,788,602.48	-27,753,971.81
五、现金及现金等价物净增加额	-186,729,693.58	241,806,646.75	-356,053,462.30	517,494,977.41
加：期初现金及现金等价物余额	845,127,857.99	603,321,211.24	959,374,673.54	441,879,696.13
六、期末现金及现金等价物余额	658,398,164.41	845,127,857.99	603,321,211.24	959,374,673.54

三、合并财务报表的编制基础、范围及变化情况

（一）合并财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司纳入合并报表范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	注册地	持股比例	业务性质
1	南通四方罐式储运设备制造有限公司	江苏南通	100.00%	制造业
2	NTTANK (HK) LIMITED	中国香港	100.00%	贸易
3	四方星（上海）冷链科技有限公司	上海	100.00%	研究和试验发展

序号	公司名称	注册地	持股比例	业务性质
4	南通四方节能科技有限公司	江苏南通	100.00%	制造业
5	南通四方制冷工程有限公司	江苏南通	100.00%	建筑安装业
6	杰斯科（上海）食品机械科技有限公司	上海	100.00%	科学研究和技术服务业

报告期内，公司合并财务报表范围未发生变化。

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
流动比率（倍）	2.81	2.49	2.96	2.78
速动比率（倍）	1.58	1.48	1.52	1.77
资产负债率（合并）	26.38%	28.44%	22.69%	27.29%
资产负债率（母公司）	24.33%	26.55%	21.07%	19.08%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	9.01	8.58	8.30	8.00
项目	2026年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	29.55	28.83	30.87	40.54
存货周转率（次）	1.48	1.31	1.45	1.77
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.10	1.81	-0.26	1.85
每股净现金流量（元）	-0.60	0.78	-1.15	1.67

注 1：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额；

归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/股本；

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款账面余额；

存货周转率=营业成本/平均存货账面余额；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数；

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额/期末普通股份总数；

注 2：2026 年 1-6 月应收账款周转率和存货周转率均为年化计算。

（二）非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2026年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	29.73	1.33	15.59

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	144.84	412.56	211.69	887.36
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	447.25	1,111.25	1,897.34	1,972.84
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.18	-2.69	0.06	291.74
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
减：所得税影响额	88.56	232.56	316.42	475.13
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
合计	494.35	1,318.29	1,794.00	2,692.40

（三）最近三年一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
加权平均净资产收益率（%）				
归属于公司普通股股东的净利润	3.20	5.94	9.40	14.25
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.01	5.43	8.69	13.1
基本每股收益（元/股）				
归属于公司普通股股东的净利润	0.28	0.50	0.77	1.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.26	0.46	0.72	0.99
稀释每股收益（元/股）				
归属于公司普通股股东的净利润	0.28	0.50	0.77	1.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.26	0.46	0.72	0.99

五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

1、企业会计准则解释第 17 号

公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，对该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于供应商融资安排的披露”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于售后租回交易的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2、企业会计准则解释第 18 号

公司自 2024 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

（二）会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大会计差错更正。

六、财务状况分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司各类资产金额及占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	246,618.07	65.10%	239,552.18	64.53%	213,251.09	64.20%	247,923.02	72.81%
非流动资产	132,211.10	34.90%	131,646.02	35.47%	118,923.52	35.80%	92,582.77	27.19%
合计	378,829.17	100.00%	371,198.21	100.00%	332,174.61	100.00%	340,505.79	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 340,505.79 万元、332,174.61 万元、371,198.21 万元和 378,829.17 万元，随着公司的良好发展，资产规模呈逐年增加趋势。

从资产结构来看，公司资产主要为流动资产，流动资产主要包括存货、货币资金、交易性金融资产等，报告期各期末，公司流动资产占总资产比重分别为 72.81%、64.20%、64.53%和 65.10%。公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产和在建工程等，非流动资产占总资产比重分别为 27.19%、35.80%、35.47%和 34.90%。

1、流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	65,839.82	26.70%	88,812.79	37.07%	64,632.16	30.31%	100,121.15	40.38%
交易性金融资产	52,600.00	21.33%	40,172.00	16.77%	30,000.00	14.07%	44,500.00	17.95%
衍生金融资产	-	-	14.54	0.004%	-	-	-	-
应收账款	7,229.08	2.93%	4,606.82	1.92%	6,011.94	2.82%	4,968.57	2.00%
应收款项融资	1,337.30	0.54%	379.94	0.16%	344.38	0.16%	2,318.76	0.94%
预付款项	5,353.21	2.17%	4,386.56	1.83%	4,145.48	1.94%	2,969.19	1.20%
其他应收款	1,985.71	0.81%	527.06	0.22%	518.65	0.24%	607.75	0.25%
存货	107,539.78	43.61%	97,492.60	40.70%	103,790.97	48.67%	90,249.57	36.40%
合同资产	2,281.23	0.93%	2,121.42	0.89%	2,008.23	0.94%	1,562.30	0.63%
其他流动资产	2,451.93	0.99%	1,038.46	0.43%	1,799.27	0.84%	625.72	0.25%
合计	246,618.07	100.00%	239,552.18	100.00%	213,251.09	100.00%	247,923.02	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 247,923.02 万元、213,251.09 万元、

239,552.18 万元和 246,618.07 万元。流动资产主要由存货、货币资金和交易性金融资产构成，上述资产合计占流动资产的比重分别为 94.74%、93.05%、94.54%和 91.63%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
库存现金	26.84	20.68	21.43	29.60
银行存款	65,812.98	84,492.11	60,290.46	95,907.87
其他货币资金	-	4,300.00	4,320.28	4,183.69
合计	65,839.82	88,812.79	64,632.16	100,121.15

报告期各期末，公司货币资金总额分别为 100,121.15 万元、64,632.16 万元、88,812.79 万元和 65,839.82 万元，主要为银行存款和其他货币资金，其中其他货币资金为保函保证金、信用证保证金和远期结售汇保证金等。

报告期各期末，主要受公司结构性存款到期情况、在建工程投入与股份回购实施等因素影响，公司货币资金规模有所波动。

（2）交易性金融资产

公司交易性金融资产均为结构性存款。报告期各期末，公司交易性金融资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	52,600.00	40,172.00	30,000.00	44,500.00
其中：结构性存款	52,600.00	40,172.00	30,000.00	44,500.00
合计	52,600.00	40,172.00	30,000.00	44,500.00

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 44,500.00 万元、30,000.00 万元、40,172.00 万元和 52,600.00 万元，主要为向银行购买的 6 个月以内到期的保本浮动收益型结构性存款，安全性较高。

(3) 衍生金融资产

2025 年末，公司衍生金融资产为 14.54 万元，公司衍生金融资产系远期结售汇公允价值变动所产生，金额及占比较小。

(4) 应收账款

①应收账款具体情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	7,913.30	5,153.02	6,578.12	5,491.69
应收账款坏账准备	684.22	546.20	566.18	523.12
应收账款账面价值	7,229.08	4,606.82	6,011.94	4,968.57
营业收入	96,523.23	169,086.86	186,298.02	222,862.73
应收账款余额占当期营业收入的比例	4.10%	3.05%	3.53%	2.46%

注：2026 年 6 月 30 日应收账款余额占当期营业收入比例系根据 2026 年 1-6 月收入数据年化计算。

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,491.69 万元、6,578.12 万元、5,153.02 万元和 7,913.30 万元，占营业收入的比例分别为 2.46%、3.53%、3.05%和 4.10%。报告期内，公司应收账款规模及占比较小，公司各期末应收账款余额占当期营业收入的比例基本保持稳定。

②应收账款余额账龄分布情况

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,889.75	74.43%	3,238.28	62.84%	5,462.89	83.05%	3,475.02	63.28%
1 至 2 年	1,616.33	20.43%	1,424.00	27.63%	674.62	10.26%	1,625.67	29.60%
2 至 3 年	184.23	2.33%	249.95	4.85%	208.38	3.17%	250.44	4.56%
3 至 4 年	52.50	0.66%	119.75	2.32%	138.19	2.10%	34.34	0.63%
4 至 5 年	119.52	1.51%	70.08	1.36%	0.44	0.01%	58.62	1.07%
5 年以上	50.96	0.64%	50.96	0.99%	93.62	1.42%	47.62	0.87%

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	7,913.30	100.00%	5,153.02	100.00%	6,578.12	100.00%	5,491.69	100.00%

报告期各期末，1年以内的应收账款余额分别为 3,475.02 万元、5,462.89 万元、3,238.28 万元和 5,889.75 万元，占应收账款余额比例分别为 63.28%、83.05%、62.84%和 74.43%。报告期内，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内。

③应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	684.22	546.20	566.18	523.12
合计	684.22	546.20	566.18	523.12

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 523.12 万元、566.18 万元、546.20 万元和 684.22 万元。报告期内，公司参照行业和自身状况制定了合理的坏账准备计提政策，采用单项计提信用损失和按组合计提信用损失相结合的坏账准备计提方法审慎计提坏账准备，应收账款坏账准备计提充分合理。

④同行业坏账计提比例比较

信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项账龄分析法下，公司与可比公司的应收账款坏账准备计提比例如下：

公司名称	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
中集环科	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
冰轮环境	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
冰山冷热	4.63%	15.73%	30.25%	49.15%	71.94%	100.00%
雪人集团	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
四方科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：上表中所列示的冰山冷热计提比例系其参考历史信用损失经验，结合当下状况以及对未来经济状况的预测，于 2025 年末对应收账款坏账准备计提的实际比例。

与同行业可比公司相比，公司的应收账款坏账准备计提政策较为谨慎合理。

⑤应收账款与合同资产合计前五名情况

报告期各期末，公司应收账款与合同资产前五名具体情况如下所示：

单位：万元

2026年6月30日				
序号	客户名称	销售内容	账面余额	占比
1	CS Equipment I (Bermuda) Ltd	罐式集装箱	1,827.74	17.71%
2	安井食品集团股份有限公司	冷链装备	1,116.15	10.82%
3	山东太合食品有限公司	冷链装备	682.50	6.61%
4	上海优冠仓储有限公司	冷链装备	507.00	4.91%
5	TALLEY' S GROUP LIMITED	冷链装备	374.19	3.63%
合计			4,507.58	43.68%
2025年12月31日				
序号	客户名称	销售内容	账面余额	占比
1	河北兰宝农牧集团有限公司	冷链装备	551.20	7.46%
2	上海优冠仓储有限公司	冷链装备	449.60	6.08%
3	TALLEY' S GROUP LIMITED	冷链装备	386.16	5.22%
4	江苏百斯特鲜食有限公司	冷链装备	361.50	4.89%
5	湛江市恒润机械有限公司	冷链装备	303.60	4.11%
合计			2,052.06	27.77%
2024年12月31日				
序号	客户名称	销售内容	账面余额	占比
1	安井食品集团股份有限公司	冷链装备	922.79	10.62%
2	鹤壁百顺源食品有限公司	冷链装备	800.00	9.20%
3	上海优冠仓储有限公司	冷链装备	458.46	5.27%
4	安徽青松冷链有限公司	冷链装备	444.78	5.12%
5	无锡世立物流有限公司	冷链装备	444.11	5.11%
合计			3,070.13	35.32%
2023年12月31日				
序号	客户名称	销售内容	账面余额	占比
1	山东新食州食品有限公司	冷链装备	585.80	8.21%
2	河南双汇投资发展股份有限公司	冷链装备	500.24	7.01%
3	如东福海食品有限公司	冷链装备	433.60	6.08%
4	安井食品集团股份有限公司	冷链装备	421.58	5.91%

5	牧原食品股份有限公司	冷链装备	363.97	5.10%
合计			2,305.20	32.30%

注 1：账面余额采用应收账款与合同资产合计余额，占比采用应收账款与合同资产加总余额进行计算。

注 2：对受同一实际控制人控制的客户合并计算应收账款与合同资产金额。

报告期各期末，应收账款与合同资产前五名客户账面余额分别为 2,305.20 万元、3,070.13 万元、2,052.06 万元和 4,507.58 万元，前五名客户多为食品加工行业的龙头企业，信用情况良好，与公司建立了稳定的合作关系，应收账款回款风险较小。

（5）应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收款项融资	1,337.30	379.94	344.38	2,318.76
其中：银行承兑汇票	1,337.30	379.94	344.38	2,318.76
合计	1,337.30	379.94	344.38	2,318.76

报告期各期末，公司应收款项融资合计账面价值分别为 2,318.76 万元、344.38 万元、379.94 万元和 1,337.30 万元，占流动资产的比例分别为 0.94%、0.16%、0.16%和 0.54%，金额及占比均较低，报告期各期末，公司应收款项融资均为银行承兑汇票，到期不获兑付的风险较小。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,220.16	97.51%	4,341.36	98.97%	4,057.98	97.89%	2,932.15	98.75%
1-2 年	130.40	2.44%	44.47	1.01%	86.78	2.09%	33.35	1.12%
2-3 年	1.93	0.04%	-	-	-	-	2.96	0.10%
3 年以上	0.72	0.01%	0.72	0.02%	0.72	0.02%	0.72	0.02%
合计	5,353.21	100.00%	4,386.56	100.00%	4,145.48	100.00%	2,969.19	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账面金额分别为 2,969.19 万元、4,145.48 万元、4,386.56 万元和 5,353.21 万元，占流动资产的比例分别为 1.20%、1.94%、1.83%和 2.17%，占比较小，预付款项账龄主要集中在一年以内。报告期各期末，公司预付款项主要系采购钢材的预付款。

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
保证金	469.60	358.60	442.45	495.65
备用金	300.58	276.50	226.58	286.35
预付账款转入	156.40	156.40	156.40	156.40
征地预存款	1,379.10	-	-	-
账面余额合计	2,305.68	791.50	825.43	938.41
坏账准备	319.97	264.43	306.78	330.65
账面价值合计	1,985.71	527.06	518.65	607.75

公司其他应收款主要包括征地预存款、押金保证金、备用金、预付账款转入等。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 607.75 万元、518.65 万元、527.06 万元和 1,985.71 万元，占流动资产的比重分别为 0.25%、0.24%、0.22%和 0.81%，整体金额及占比较小。

（8）存货

①存货总量分析

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	34,872.24	32.23%	35,765.66	36.31%	38,114.66	36.65%	33,574.04	36.98%
在产品	12,200.22	11.28%	10,767.09	10.93%	12,379.50	11.90%	7,588.22	8.36%
库存商品	22,445.38	20.75%	30,670.98	31.14%	29,894.09	28.74%	34,973.75	38.52%
发出商品	24,895.53	23.01%	21,292.58	21.62%	15,234.00	14.65%	14,646.96	16.13%
在途物资	13,775.74	12.73%	-	-	8,385.61	8.06%	-	-

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面余额合计	108,189.11	100.00%	98,496.31	100.00%	104,007.86	100.00%	90,782.96	100.00%

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 90,782.96 万元、104,007.86 万元、98,496.31 万元和 108,189.11 万元，整体规模相对稳定。报告期各期末，公司的原材料金额分别为 33,574.04 万元、38,114.66 万元、35,765.66 万元和 34,872.24 万元，公司的原材料主要为以不锈钢为主的各类基础及辅助原材料；库存商品金额分别为 34,973.75 万元、29,894.09 万元、30,670.98 万元和 22,445.38 万元，公司库存商品主要为客户尚未提货的罐式集装箱，公司根据客户订单情况安排生产，期末库存商品基本均有订单支持。

②存货库龄分析

报告期各期末，公司库龄在一年以内的存货占比在 80%以上，存货库龄分布情况较为稳定，公司库龄在一年以上的存货主要为不锈钢板，不锈钢具有性能稳定、耐久性良好、使用寿命较长等特性，库龄较长不影响其加工与使用。

③存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
存货账面余额	108,189.11	98,496.31	104,007.86	90,782.96
存货跌价准备	649.33	1,003.71	216.89	533.39
存货账面价值	107,539.78	97,492.60	103,790.97	90,249.57
跌价计提比例	0.60%	1.02%	0.21%	0.59%

报告期各期末，存货跌价准备金额分别为 533.39 万元、216.89 万元、1,003.71 万元和 649.33 万元，占存货账面余额的比重分别为 0.59%、0.21%、1.02%和 0.60%。报告期内，公司主要根据销售订单进行采购与生产，产销规模与毛利水平整体较为稳定，产品价格未发生重大不利波动，存货发生跌价损失的风险总体较小。

（9）合同资产

报告期各期末，公司合同资产均为未到期质保金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
合同资产账面余额	2,404.60	2,237.63	2,113.97	1,644.53
合同资产坏账准备	123.37	116.21	105.74	82.23
合同资产账面价值	2,281.23	2,121.42	2,008.23	1,562.30
营业收入	96,523.23	169,086.86	186,298.02	222,862.73
合同资产余额占当期营业收入的比例	1.25%	1.32%	1.13%	0.74%

注：2026年6月30日合同资产余额占当期营业收入比例系根据2026年1-6月收入数据年化计算。

报告期各期末，公司合同资产账面余额分别为1,644.53万元、2,113.97万元、2,237.63万元和2,404.60万元，占营业收入的比例分别为0.74%、1.13%、1.32%和1.25%，整体占比较小，主要系未到期的质保金。

（10）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2026年 6月30日	2025年 12月31日	2024年 12月31日	2023年 12月31日
待抵扣增值税	2,451.93	1,032.80	1,600.02	625.72
预缴企业所得税	-	5.66	199.26	-
合计	2,451.93	1,038.46	1,799.27	625.72

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为625.72万元、1,799.27万元、1,038.46万元和2,451.93万元，主要系待抵扣增值税和预缴企业所得税。

2、非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	88,416.91	66.88%	73,568.05	55.88%	77,900.47	65.50%	71,591.99	77.33%

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在建工程	28,790.16	21.78%	41,690.68	31.67%	19,690.22	16.56%	6,017.80	6.50%
无形资产	12,427.90	9.40%	12,194.75	9.26%	12,519.11	10.53%	11,799.13	12.74%
长期待摊费用	737.08	0.56%	955.80	0.73%	1,391.16	1.17%	1,811.30	1.96%
递延所得税资产	1,801.51	1.36%	1,604.64	1.22%	1,147.07	0.96%	1,114.62	1.20%
其他非流动资产	37.52	0.03%	1,632.10	1.24%	6,275.48	5.28%	247.94	0.27%
合计	132,211.10	100.00%	131,646.02	100.00%	118,923.52	100.00%	92,582.77	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 92,582.77 万元、118,923.52 万元、131,646.02 万元和 132,211.10 万元，主要由固定资产、无形资产和在建工程构成，上述资产合计占非流动资产的比重分别为 96.57%、92.59%、96.82%和 98.05%。

（1）固定资产

①固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	59,397.13	67.18%	43,194.29	58.71%	45,432.21	58.32%	37,292.56	52.09%
机器设备	27,896.43	31.55%	29,239.64	39.75%	31,537.39	40.48%	33,266.92	46.47%
运输工具	375.33	0.42%	376.99	0.51%	244.63	0.31%	195.43	0.27%
电子设备及其他	748.03	0.85%	757.13	1.03%	686.23	0.88%	837.08	1.17%
合计	88,416.91	100.00%	73,568.05	100.00%	77,900.47	100.00%	71,591.99	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 71,591.99 万元、77,900.47 万元、73,568.05 万元和 88,416.91 万元，公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，合计占报告期各期末固定资产的比例分别为 98.56%、98.81%、98.46%和 98.73%。2023 年末和 2024 年末，公司固定资产增加较多，主要系公司四方节能生产线项目和四方节能三车间、综合楼工程项目转固所致。2026 年 6 月末，公司固定资产增加较多，主要系公司部分在建工程转固所致。

②固定资产折旧政策

报告期内，公司及同行业可比公司各类固定资产折旧方法、折旧年限和年折旧率对比如下：

中集环科				
类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	10	3
机器设备	年限平均法	12	10	7.5
运输工具	年限平均法	5	10	18
电子及其他设备	年限平均法	5	10	18
冰轮环境				
类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
土地	年限平均法	永久性地契	0	0
房屋及建筑物	年限平均法	10~50	0~10	1.8~10
机器设备	年限平均法	5~15	0~10	6~20
运输工具	年限平均法	5~10	0~10	9~20
电子设备	年限平均法	5~10	0~10	9~20
冰山冷热				
类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20~40	3、5、10	2.25~4.85
机械设备	年限平均法	5~22	0.5~1、3、5、10	4.09~19.90
运输设备	年限平均法	5~12	1、3、5、10	7~33.33
电子及其他设备	年限平均法	3~15	0-1、3、5、10	6~33.33
雪人集团				
类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20~40	5	2.375~4.75
机器设备	年限平均法	10~25	5	3.80~9.50
运输设备	年限平均法	5~10	5	9.50~19.00
其他设备	年限平均法	5~10	5	9.50~19.00
发行人				
类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20~45	5~10	2.00~4.75
机器设备	年限平均法	10	5~10	9.00~9.50
运输工具	年限平均法	4~5	5~10	18.00~23.75
电子设备及其他设备	年限平均法	3~5	5~10	18.00~31.67

注：以上各类固定资产折旧政策根据 2025 年情况进行列示。

如上表所示，公司固定资产折旧计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，符合行业惯例，折旧政策合理，折旧计提充分。各类固定资产的预计净残值率和折旧年限因不同公司具体固定资产性质及使用情况略有差异，具备合理性。

③固定资产折旧与减值情况

报告期各期末，公司固定资产累计折旧和减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
固定资产原值	142,592.07	124,109.92	122,476.62	109,690.98
累计折旧	54,175.15	50,541.87	44,576.15	38,098.99
减值准备	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
固定资产账面价值	88,416.91	73,568.05	77,900.47	71,591.99

报告期内，公司定期检查固定资产使用状态，固定资产状况良好，公司不存在固定资产减值迹象，故未计提减值准备。

(2) 在建工程

报告期各期末，公司主要在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目	21,767.50	75.61%	34,752.00	83.36%	15,710.51	79.79%	1,318.74	21.91%
特种罐式储运设备生产项目	6,144.56	21.34%	6,407.97	15.37%	3,434.91	17.44%	174.49	2.90%
其他冷链技改项目	726.65	2.52%	530.71	1.27%	544.80	2.77%	625.79	10.40%
四方节能生产线项目	-	-	-	-	-	-	198.68	3.30%
四方节能三车间、综合楼工程项目	-	-	-	-	-	-	3,700.09	61.49%
其他零星工程	151.45	0.53%	-	-	-	-	-	-
合计	28,790.16	100.00%	41,690.68	100.00%	19,690.22	100.00%	6,017.80	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 6,017.80 万元、19,690.22 万

元、41,690.68 万元和 28,790.16 万元，在建工程账面价值有所波动，主要系工程陆续投入、转固所致。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	金额	金额	金额
土地使用权	12,264.54	98.69%	11,988.15	98.31%	12,286.95	98.15%	11,561.49	97.99%
专利权	80.51	0.65%	97.16	0.80%	130.48	1.04%	163.79	1.39%
软件	82.86	0.67%	109.44	0.90%	101.68	0.81%	73.85	0.63%
合计	12,427.90	100.00%	12,194.75	100.00%	12,519.11	100.00%	11,799.13	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 11,799.13 万元、12,519.11 万元、12,194.75 万元和 12,427.90 万元，较为稳定，公司无形资产主要为土地使用权。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
装修费	531.31	72.08%	671.77	70.28%	786.55	56.54%	1,131.08	62.45%
工程维修费	141.39	19.18%	205.63	21.51%	486.20	34.95%	613.34	33.86%
车间改造费	64.38	8.73%	67.99	7.11%	83.06	5.97%	10.71	0.59%
厂区排水工程	-	-	10.40	1.09%	35.35	2.54%	56.17	3.10%
合计	737.08	100.00%	955.80	100.00%	1,391.16	100.00%	1,811.30	100.00%

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 1,811.30 万元、1,391.16 万元、955.80 万元和 737.08 万元，主要系装修费、工程维修费等，整体规模较为稳定。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 1,114.62 万元、1,147.07 万

元、1,604.64 万元和 1,801.51 万元。公司递延所得税资产主要由资产减值准备、可抵扣亏损、递延收益等项目构成。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付设备款	37.52	100.00%	247.99	15.19%	6,195.48	98.73%	167.94	67.73%
预付土地款	-	-	1,384.11	84.81%	80.00	1.27%	80.00	32.27%
合计	37.52	100.00%	1,632.10	100.00%	6,275.48	100.00%	247.94	100.00%

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 247.94 万元、6,275.48 万元、1,632.10 万元和 37.52 万元，主要为预付设备款、预付土地款。

（二）营运能力分析

报告期各期，公司应收账款周转率、存货周转率如下：

指标	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收账款周转率（次）	29.55	28.83	30.87	40.54
存货周转率（次）	1.48	1.31	1.45	1.77

注 1：计算公式如下：

应收账款周转率 = 营业收入 / 平均应收账款账面余额；

存货周转率 = 营业成本 / 平均存货账面余额。

注 2：2026 年 1-6 月应收账款周转率和存货周转率均为年化计算。

1、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 40.54 次、30.87 次、28.83 次和 29.55 次，公司应收账款周转率整体较高。

公司与同行业上市公司应收账款周转率的比较如下：

项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
罐式集装箱业务	中集环科	8.35	6.96	8.52	8.66
	发行人	83.00	134.18	205.50	449.38
冷链装备业务	冰轮环境	3.42	3.11	3.05	3.92
	冰山冷热	1.85	2.03	2.15	2.38

项目		2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
	雪人集团	1.96	2.28	2.31	2.06
	平均值	2.41	2.47	2.50	2.78
	发行人	16.88	13.98	13.62	13.37
同行业公司平均值		3.89	3.59	4.01	4.25
发行人总体应收账款周转率		29.55	28.83	30.87	40.54

注1：应收账款周转率根据上市公司定期报告披露的相关数据计算；

2023年度至2026年1-6月，同行业上市公司应收账款周转率的平均值分别为4.25次、4.01次、3.59次和3.89次，与同行业上市公司相比，公司的应收账款周转率较高。

具体到细分业务而言，罐箱业务方面，公司与同行业可比上市公司中集环科对于主要客户的信用政策不存在重大差异，但受双方收入确认时点差异以及收入确认时点与收款时点先后顺序不同等因素影响，使得公司应收账款周转率高于同行业可比上市公司中集环科。

冷链装备业务方面，公司是最早一批生产速冻设备产品的企业，在该领域公司竞争优势较为明显，在确认收入前预收款项收取比例较高，因此导致公司的应收账款规模较小，公司的应收账款周转率较同行业上市公司偏高。

2、存货周转率

报告期各期，公司存货周转率分别为1.77次、1.45次、1.31次和1.48次，较为稳定。

公司与同行业上市公司存货周转率的比较如下：

项目		2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
罐式集装箱业务	中集环科	3.23	2.64	3.14	3.53
	发行人	1.29	1.12	1.21	1.69
冷链装备业务	冰轮环境	2.74	3.13	3.26	3.84
	冰山冷热	2.41	2.40	2.32	2.49
	雪人集团	2.09	2.32	2.16	2.01
	平均值	2.41	2.62	2.58	2.78
	发行人	1.93	1.90	2.15	2.00

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
同行业公司平均值	2.62	2.62	2.72	2.97
发行人总体存货周转率	1.48	1.31	1.45	1.77

注 1：存货周转率根据上市公司定期报告披露的相关数据计算；

2023 年度至 2026 年 1-6 月，同行业上市公司存货周转率的平均值分别为 2.97 次、2.72 次、2.62 次和 2.62 次，与同行业上市公司相比，公司存货周转率略低于同行业平均水平。

具体到细分业务而言，罐箱业务方面，公司罐式集装箱业务存货周转率低于可比公司中集环科，主要系对于以外销模式为主的罐箱业务，公司以产品完成出口报关手续作为收入确认时点，而中集环科主要是以客户在工厂或者堆场内对货物进行验收并出具签收凭证作为收入确认时点，由于产品生产完成至客户分批提货以及报关手续完成具有一定的周期，公司收入确认时点、成本与存货结转时点晚于中集环科，使得公司罐箱业务的销售周期与存货结转周期相对更长，存货周转率偏低；

冷链装备业务方面，公司冷链装备业务的存货周转率与可比公司平均水平不存在明显差异。

（三）主要资产减值准备提取情况

报告期各期末，公司主要资产减值准备账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	684.22	546.20	566.18	523.12
其他应收款坏账准备	319.97	264.43	306.78	330.65
存货跌价准备	649.33	1,003.71	216.89	533.39
合同资产坏账准备	123.37	116.21	105.74	82.23
固定资产减值准备	-	-	-	-
无形资产减值准备	-	-	-	-
合计	1,776.89	1,930.55	1,195.59	1,469.39

公司按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》以及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》等规定制定

各项资产减值准备计提的政策，充分计提各项资产减值准备。报告期内，公司计提的各项资产减值准备准确、真实，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符。

（四）负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	87,887.31	87.94%	96,245.33	91.17%	72,092.86	95.63%	89,091.63	95.89%
非流动负债	12,057.23	12.06%	9,327.19	8.83%	3,291.71	4.37%	3,816.62	4.11%
合计	99,944.54	100.00%	105,572.52	100.00%	75,384.56	100.00%	92,908.25	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 92,908.25 万元、75,384.56 万元、105,572.52 万元和 99,944.54 万元，主要以合同负债、应付账款和应付职工薪酬等流动负债为主，负债规模整体相对稳定。

1、流动负债的构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日		2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	10.00	0.01%	20.00	0.02%	10.00	0.01%	10.00	0.01%
衍生金融负债	3.57	0.00%	-	-	377.20	0.52%	156.02	0.18%
应付账款	12,659.11	14.40%	12,240.07	12.72%	10,889.59	15.10%	9,097.10	10.21%
合同负债	62,380.41	70.98%	69,214.57	71.91%	49,097.06	68.10%	67,686.18	75.97%
应付职工薪酬	5,042.67	5.74%	6,449.11	6.70%	6,055.97	8.40%	5,775.60	6.48%
应交税费	1,631.07	1.86%	2,632.36	2.74%	2,102.40	2.92%	3,209.40	3.60%
其他应付款	712.42	0.81%	756.19	0.79%	1,176.13	1.63%	859.73	0.96%
一年内到期的非流动负债	1,861.08	2.12%	1,161.35	1.21%	-	-	-	-
其他流动负债	3,586.98	4.08%	3,771.69	3.92%	2,384.52	3.31%	2,297.58	2.58%
合计	87,887.31	100.00%	96,245.33	100.00%	72,092.86	100.00%	89,091.63	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 89,091.63 万元、72,092.86 万元、

96,245.33 万元和 87,887.31 万元。流动负债主要由合同负债、应付账款和应付职工薪酬构成，上述负债合计占流动负债的比重分别为 92.67%、91.61%、91.33%和 91.12%。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保证借款	-	-	-	-	-	-	-	-
信用借款	10.00	100.00%	20.00	100.00%	10.00	100.00%	10.00	100.00%
短期借款应付利息	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	10.00	100.00%	20.00	100.00%	10.00	100.00%	10.00	100.00%

报告期各期末，公司短期借款分别为 10.00 万元、10.00 万元、20.00 万元和 10.00 万元，主要用于维护银企关系及流动资金周转。

(2) 衍生金融负债

报告期各期末，公司衍生金融负债分别为 156.02 万元、377.20 万元、0 万元和 3.57 万元，占流动负债的比重分别为 0.18%、0.52%、0.00%和 0.00%，衍生金融负债主要系远期结售汇公允价值变动所产生，金额及占比较小。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	10,252.92	80.99%	8,787.57	71.79%	8,074.63	74.15%	7,276.13	79.98%
设备、工程款	2,406.19	19.01%	3,452.50	28.21%	2,814.95	25.85%	1,820.97	20.02%
合计	12,659.11	100.00%	12,240.07	100.00%	10,889.59	100.00%	9,097.10	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 9,097.10 万元、10,889.59 万元、12,240.07 万元和 12,659.11 万元，占流动负债的比例分别为 10.21%、15.10%、12.72%和 14.40%，应付账款余额整体规模较为稳定。

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 67,686.18 万元、49,097.06 万元、69,214.57 万元和 62,380.41 万元，占流动负债的比例分别为 75.97%、68.10%、71.91%和 70.98%。公司的合同负债均为预收的销售货款。2024 年末较 2023 年末合同负债金额有所下降，主要系随着罐箱客户陆续完成订单提货，罐箱业务合同负债随着收入结转有所下降。同时在全球宏观环境及贸易需求波动的大环境下，罐箱业务的新增订单阶段性有所波动，引致合同负债有所减少。2025 年末较 2024 年末，冷链业务取得新增订单，合同负债金额有所增长。2026 年 6 月末较 2025 年末合同负债规模较为稳定。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 5,775.60 万元、6,055.97 万元、6,449.11 万元和 5,042.67 万元，占流动负债的比例分别为 6.48%、8.40%、6.70%和 5.74%，公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴等。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
企业所得税	1,054.90	1,704.42	1,592.14	2,611.13
房产税	162.67	161.20	114.62	102.94
增值税	222.13	609.07	281.97	282.89
城市维护建设税	63.20	41.38	16.96	71.55
印花税	30.03	29.34	25.76	28.38
土地使用税	20.52	20.52	20.12	18.95
个人所得税	14.07	24.52	21.30	18.61
环境保护税	0.36	0.53	12.36	2.98
教育费附加	37.92	24.83	10.18	42.93
地方教育附加	25.28	16.55	6.78	28.62
其他	-	-	0.20	0.42
合计	1,631.07	2,632.36	2,102.40	3,209.40

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 3,209.40 万元、2,102.40 万元、2,632.36 万元和 1,631.07 万元，占流动负债比例分别为 3.60%、2.92%、2.74% 和 1.86%。公司应交税费主要由应交企业所得税、房产税和增值税构成。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 859.73 万元、1,176.13 万元、756.19 万元和 712.42 万元，占流动负债的比例分别为 0.96%、1.63%、0.79% 和 0.81%，公司其他应付款主要为冷链装备业务的押金保证金。

（8）一年内到期的非流动负债

2025 年末和 2026 年 6 月末，公司一年内到期的非流动负债分别为 1,161.35 万元和 1,861.08 万元，占当期流动负债的比重为 1.21% 和 2.12%。公司一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款和 1 年内到期的长期借款利息。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 2,297.58 万元、2,384.52 万元、3,771.69 万元和 3,586.98 万元，占流动负债的比重分别为 2.58%、3.31%、3.92% 和 4.08%。公司其他流动负债为待转销项税额。

2、非流动负债的构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	3,998.80	33.17%	4,336.34	46.49%	-	-	-	-
递延收益	7,577.32	62.84%	4,323.71	46.36%	2,060.73	62.60%	2,090.00	54.76%
递延所得税负债	481.10	3.99%	667.14	7.15%	1,230.98	37.40%	1,726.62	45.24%
合计	12,057.23	100.00%	9,327.19	100.00%	3,291.71	100.00%	3,816.62	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 3,816.62 万元、3,291.71 万元、9,327.19 万元和 12,057.23 万元。非流动负债主要由长期借款、递延收益和递延所得税负债构成。

（1）长期借款

2025 年末和 2026 年 6 月末，公司长期借款分别为 4,336.34 万元和 3,998.80 万元，公司长期借款为公司向银行借入的偿还期限在 1 年以上的借款。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益账面金额分别为 2,090.00 万元、2,060.73 万元、4,323.71 万元和 7,577.32 万元，占当期非流动负债的比例分别为 54.76%、62.60%、46.36%和 62.84%，公司的递延收益为与资产相关的政府补助。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 1,726.62 万元、1,230.98 万元、667.14 万元和 481.10 万元，占当期非流动负债的比例分别为 45.24%、37.40%、7.15%和 3.99%。公司递延所得税负债主要由固定资产加速折旧等项目形成。

（五）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标及变动分析

报告期内，公司偿债能力指标如下表所示：

指标	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.81	2.49	2.96	2.78
速动比率（倍）	1.58	1.48	1.52	1.77
资产负债率（合并）	26.38%	28.44%	22.69%	27.29%
资产负债率（母公司）	24.33%	26.55%	21.07%	19.08%

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额。

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.78、2.96、2.49 和 2.81，速动比率分别为 1.77、1.52、1.48 和 1.58，合并资产负债率分别为 27.29%、22.69%、28.44%和 26.38%。公司的资产流动性良好，资产负债结构合理，具有较强的偿债能力。

2、公司偿债能力指标与同行业可比公司的比较

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业可比上市公司对比如下：

流动比率（倍）				
可比公司	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
中集环科	5.71	5.76	7.54	6.16
冰轮环境	1.69	1.56	1.57	1.50
冰山冷热	1.29	1.30	1.36	1.26
雪人集团	1.30	1.41	1.36	1.29
平均值	2.50	2.51	2.96	2.55
发行人	2.81	2.49	2.96	2.78
速动比率（倍）				
可比公司	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
中集环科	4.75	4.87	6.32	4.93
冰轮环境	1.30	1.26	1.28	1.22
冰山冷热	0.92	0.93	0.99	0.87
雪人集团	0.90	1.00	0.94	0.91
平均值	1.97	2.01	2.38	1.98
发行人	1.58	1.48	1.52	1.77
资产负债率（合并）				
可比公司	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
中集环科	17.19%	17.22%	13.75%	16.46%
冰轮环境	47.89%	47.99%	47.67%	49.35%
冰山冷热	56.74%	57.71%	58.19%	61.97%
雪人集团	49.43%	47.85%	43.94%	46.23%
平均值	42.81%	42.69%	40.89%	43.51%
发行人	26.38%	28.44%	22.69%	27.29%

注：可比公司的财务数据来源于其公开披露的定期报告。

2023 年末，同行业公司中集环科完成首次公开发行股票并上市，募集资金到账后使其货币资金等流动资产大幅增长，带动了可比公司流动比率、速动比率平均水平的提高。2024 年末、2025 年末和 2026 年 6 月末，公司的流动比率

与可比上市公司平均水平差异较小，公司的速动比率略低于可比公司平均水平，公司资产负债率略低于可比上市公司平均水平，总体来看，公司偿债能力指标整体较为稳定，财务安全性较高，偿债能力良好。

（六）财务性投资情况

1、财务性投资的认定依据

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》，财务性投资的界定如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

2、类金融业务的认定依据

根据《监管规则适用指引——发行类7号》，类金融业务的界定如下：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小贷业务等。

3、公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形

截至 2026 年 6 月 30 日，公司持有的可能被认定为财务性投资的科目及其认定如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	52,600.00	否
2	衍生金融负债	3.57	否
3	其他权益工具	-	-
4	长期股权投资	-	-
5	其他应收款	1,985.71	否
6	其他流动资产	2,451.93	否
7	其他非流动金融资产	-	-
8	其他非流动资产	37.52	否

(1) 交易性金融资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 52,600.00 万元，均为保本型结构性存款，旨在满足公司各项资金使用需求的基础上，提高资金的使用管理效率。公司购买的保本型结构性存款不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

(2) 衍生金融负债

截至 2026 年 6 月 30 日，公司衍生金融负债账面价值为 3.57 万元，均为公司所购买的远期结售汇产品。公司罐箱业务以外销为主且存在部分客户以外币结算，公司为对冲汇率变动风险而进行远期结售汇交易，相关外汇资产负债及收支系基于公司日常进出口交易，具有真实交易背景，不存在过度对冲或者投机的情形，不属于财务性投资。

(3) 其他应收款

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 1,985.71 万元，主要系押金、保证金、备用金等，不属于财务性投资。

(4) 其他流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 2,451.93 万元，均

为待抵扣增值税等，不属于财务性投资。

(5) 其他非流动资产

截至 2026 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 37.52 万元，主要为预付土地款和预付设备款等，不属于财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。

七、经营成果分析

(一) 营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	92,870.09	96.22%	163,211.74	96.53%	181,162.84	97.24%	215,472.18	96.68%
其他业务收入	3,653.14	3.78%	5,875.12	3.47%	5,135.18	2.76%	7,390.55	3.32%
合计	96,523.23	100.00%	169,086.86	100.00%	186,298.02	100.00%	222,862.73	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于罐式集装箱及冷链装备产品的销售，占营业收入的比例分别为 96.68%、97.24%、96.53%和 96.22%，主营业务突出。公司其他业务收入占比较小，主要系配件销售、材料销售及维修与加工服务收入等。

1、主营业务收入构成与变动分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
罐式集装箱	50,376.12	54.24%	94,230.27	57.73%	109,209.74	60.28%	150,570.23	69.88%
冷链装备	42,493.97	45.76%	68,981.47	42.27%	71,953.09	39.72%	64,901.95	30.12%
合计	92,870.09	100.00%	163,211.74	100.00%	181,162.84	100.00%	215,472.18	100.00%

注：因报告期内公司节能板材主要与公司冷冻设备组合为冷库进行对外销售，节能板材单独对外销售占比相对较低，故节能板材销售收入合并计入冷链装备业务进行列示。

报告期内，公司主营产品包括罐式集装箱与冷链装备，其中罐式集装箱占

主营业务收入比例分别为 69.88%、60.28%、57.73%和 54.24%，是公司主营业务收入的主要来源。

报告期内，罐式集装箱销售收入分别为 150,570.23 万元、109,209.74 万元、94,230.27 万元和 50,376.12 万元，2023 年，公司罐式集装箱销售收入同比增长 8.33%，主要系随着国内光伏、半导体等细分行业的发展，对超纯氨等特种气体需求有所上升，同时公司发挥特箱产品多年积累的技术服务经验和品牌优势，与头部企业紧密合作，以氨罐为代表的单价相对较高的特箱产品销量有所上升，带动了特种罐式集装箱销售收入的增长。

2024 年以来，公司罐式集装箱销售收入有所下降，主要系在全球宏观环境及贸易需求波动、全球化工行业相对低迷的大环境下，罐式集装箱市场短期承压、竞争逐渐加剧，使得公司销售收入有所下降。

报告期内，冷链装备销售收入分别为 64,901.95 万元、71,953.09 万元、68,981.47 万元和 42,493.97 万元，总体有所增长，主要系：①随着人们消费习惯变化和消费市场持续升级，消费者对食品新鲜度及食品品质要求不断提升，带动了食品冷冻设备销售规模的提升；②冷链行业在消费升级、产业结构优化与政策驱动下呈现稳步复苏态势，公司紧跟冷链物流和速冻食品行业智能化、绿色化趋势，大力发展冷链相关产品，实现了从食品速冻加工到冷冻冷藏冷库项目全业务链的业务扩展，销售规模有所增加。

2、主营业务收入地区分布

单位：万元

地区	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外	47,884.07	51.56%	101,029.67	61.90%	101,205.97	55.86%	137,419.24	63.78%
境内	44,986.02	48.44%	62,182.07	38.10%	79,956.87	44.14%	78,052.94	36.22%
合计	92,870.09	100.00%	163,211.74	100.00%	181,162.84	100.00%	215,472.18	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 63.78%、55.86%、61.90%和 51.56%，占比相对较高，主要系罐式集装箱行业下游的租赁商和运营商主要集中于境外国家和地区。

3、营业收入的季节性分析

报告期内，公司营业收入按季度分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	45,091.67	46.72%	50,153.83	29.66%	44,454.10	23.86%	53,137.35	23.84%
第二季度	51,431.56	53.28%	35,992.44	21.29%	56,333.39	30.24%	53,191.84	23.87%
第三季度	-	-	37,546.25	22.21%	43,027.98	23.10%	57,366.30	25.74%
第四季度	-	-	45,394.34	26.85%	42,482.54	22.80%	59,167.24	26.55%
合计	96,523.23	100.00%	169,086.86	100.00%	186,298.02	100.00%	222,862.73	100.00%

报告期内，公司营业收入不存在明显的季节性，各季度的收入占比整体相对稳定。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
罐式集装箱	46,047.98	60.18%	82,665.82	62.15%	86,378.61	61.37%	118,182.74	71.03%
冷链装备	28,348.78	37.05%	46,471.53	34.94%	50,935.86	36.19%	44,331.48	26.65%
主营业务成本	74,396.76	97.23%	129,137.35	97.09%	137,314.47	97.56%	162,514.22	97.68%
其他业务成本	2,120.63	2.77%	3,868.61	2.91%	3,438.53	2.44%	3,861.60	2.32%
合计	76,517.39	100.00%	133,005.96	100.00%	140,753.00	100.00%	166,375.82	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 166,375.82 万元、140,753.00 万元、133,005.96 万元和 76,517.39 万元。其中，公司主营业务成本分别为 162,514.22 万元、137,314.47 万元、129,137.35 万元和 74,396.76 万元，占营业成本的比例分别为 97.68%、97.56%、97.09%和 97.23%，构成情况与营业收入结构较为匹配。

（三）毛利率分析

1、毛利的构成情况

报告期内，公司毛利的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	18,473.33	92.34%	34,074.39	94.44%	43,848.37	96.27%	52,957.96	93.75%
其他业务毛利	1,532.51	7.66%	2,006.51	5.56%	1,696.65	3.73%	3,528.95	6.25%
综合毛利	20,005.83	100.00%	36,080.90	100.00%	45,545.02	100.00%	56,486.91	100.00%

报告期内，公司毛利主要来源于罐式集装箱、冷链装备等主营产品，主营业务毛利分别为 52,957.96 万元、43,848.37 万元、34,074.39 万元和 18,473.33 万元，主营业务毛利占公司毛利总额的比例分别为 93.75%、96.27%、94.44%和 92.34%，公司主营业务盈利能力突出且较为稳定。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利率情况如下：

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
罐式集装箱	8.59%	54.24%	12.27%	57.73%	20.91%	60.28%	21.51%	69.88%
冷链装备	33.29%	45.76%	32.63%	42.27%	29.21%	39.72%	31.69%	30.12%
小计	19.89%	100.00%	20.88%	100.00%	24.20%	100.00%	24.58%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.58%、24.20%、20.88%和 19.89%。2023 年-2024 年，公司主营业务毛利率相对稳定。2025 年和 2026 年 1-6 月，罐式集装箱毛利率下降引致主营业务毛利率有所下降。

报告期内，罐式集装箱毛利率分别为 21.51%、20.91%、12.27%和 8.59%，2023 年至 2024 年，公司罐式集装箱毛利率水平较为稳定。2025 年和 2026 年 1-6 月，受罐式集装箱市场需求周期性波动等因素影响，罐式集装箱毛利率有所下降。

报告期内，冷链装备毛利率分别为 31.69%、29.21%、32.63%和 33.29%，冷链装备毛利率总体较为稳定。

3、同行业公司毛利率比较情况

报告期内，公司与同行业公司的毛利率比较情况如下：

项目		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
罐式集装箱	中集环科-罐箱业务毛利率	7.62%	10.09%	15.07%	20.50%
	公司-罐箱业务毛利率	8.59%	12.27%	20.91%	21.51%
冷链装备	雪人集团-制冷设备业务毛利率	24.55%	25.54%	29.70%	25.48%
	冰山冷热-主营毛利率	15.15%	16.22%	16.23%	16.50%
	冰轮环境-主营毛利率	25.60%	26.58%	27.22%	25.08%
	公司-冷链装备毛利率	33.29%	32.63%	29.21%	31.69%
公司主营业务毛利率		19.89%	20.88%	24.20%	24.58%

注：上表中数据系根据各公司定期报告、募集说明书、招股说明书等公开资料计算。

罐式集装箱业务方面，2023 年，公司与同行业可比公司中集环科在毛利率水平方面不存在重大差异。2024 年，公司罐箱产品毛利率相对稳定。2025 年和 2026 年 1-6 月，受罐箱市场及产品结构等影响，公司罐箱产品毛利率分别下降至 12.27%和 8.59%，同行业可比公司中集环科 2025 年和 2026 年 1-6 月罐箱毛利率分别为 10.09%和 7.62%，毛利率水平与变动趋势较为一致。

冷链装备业务方面，制冷设备应用领域较为广泛，受应用领域差异、定制化程度、设备规模及配套设备情况等因素影响，各公司毛利率水平有所差异。此外，公司作为国内最早成功研发速冻设备的企业之一，在国内冷冻设备市场具有较强的竞争优势，凭借质量、技术、服务等优势，公司冷链装备毛利率总体高于同行业公司平均水平。

（四）期间费用分析

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,129.04	53.77%	2,620.31	60.19%	2,319.56	58.35%	1,989.04	55.35%
差旅费	268.89	12.81%	555.10	12.75%	500.96	12.60%	608.13	16.92%
业务招待费	191.07	9.10%	353.00	8.11%	394.62	9.93%	421.95	11.74%
广告宣传及展览费	380.84	18.14%	510.98	11.74%	470.32	11.83%	331.06	9.21%
其他	129.97	6.19%	314.16	7.22%	289.51	7.28%	243.70	6.78%

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	2,099.81	100.00%	4,353.55	100.00%	3,974.97	100.00%	3,593.88	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 3,593.88 万元、3,974.97 万元、4,353.55 万元和 2,099.81 万元，占营业收入比例分别为 1.61%、2.13%、2.57%和 2.18%，主要由职工薪酬、差旅费、业务招待费、广告宣传及展览费等构成。2023 年至 2026 年 1-6 月，随着公司业务的不拓展，销售费用投入整体呈现增长趋势，公司销售费用占当期营业收入比例总体较低。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,472.41	42.30%	2,914.45	42.64%	2,949.97	41.49%	2,785.01	44.56%
折旧摊销	969.14	27.84%	1,677.18	24.54%	1,838.53	25.86%	1,683.96	26.94%
咨询服务费	291.42	8.37%	894.97	13.09%	771.56	10.85%	532.04	8.51%
办公差旅汽车及业务招待费	387.72	11.14%	714.31	10.45%	870.50	12.24%	620.63	9.93%
修理费	196.97	5.66%	319.70	4.68%	267.13	3.76%	321.37	5.14%
其他	162.83	4.68%	314.19	4.60%	412.23	5.80%	307.57	4.92%
合计	3,480.49	100.00%	6,834.79	100.00%	7,109.93	100.00%	6,250.58	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 6,250.58 万元、7,109.93 万元、6,834.79 万元和 3,480.49 万元，占营业收入比例分别为 2.80%、3.82%、4.04%和 3.61%，主要由职工薪酬、折旧摊销、办公差旅及业务招待费、咨询服务费、修理费等构成。2023 年至 2026 年 1-6 月，随着公司业务板块的延伸，公司管理费用金额有所增加，公司管理费用占当期营业收入比例总体较低。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月		2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料及燃料动力	1,646.46	37.58%	3,885.42	51.13%	3,844.00	47.29%	5,347.47	56.42%
直接人工	2,446.18	55.83%	3,384.05	44.54%	3,937.19	48.43%	3,751.95	39.58%
折旧摊销	74.68	1.70%	137.23	1.81%	160.29	1.97%	153.72	1.62%
其他	213.93	4.88%	191.78	2.52%	187.34	2.30%	225.14	2.38%
合计	4,381.25	100.00%	7,598.49	100.00%	8,128.83	100.00%	9,478.28	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 9,478.28 万元、8,128.83 万元、7,598.49 万元和 4,381.25 万元，占营业收入比例分别为 4.25%、4.36%、4.49%和 4.54%，占比较为稳定。公司研发费用主要由直接材料、直接人工等构成。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
利息支出	0.31	0.53	0.37	90.25
利息收入	-183.33	-409.39	-1,092.04	-1,397.05
汇兑损益	157.92	-59.11	668.78	2,502.67
手续费	20.47	46.53	42.43	47.65
合计	-4.63	-421.43	-380.46	1,243.51

报告期内，公司财务费用分别为 1,243.51 万元、-380.46 万元、-421.43 万元和 -4.63 万元，占营业收入比例分别为 0.56%、-0.20%、-0.25%和 -0.00%，主要由利息支出、利息收入和汇兑损益构成。公司汇兑损益主要系外币折算及远期结售汇业务产生，公司外销收入以美元结算为主，美元汇率变动影响汇兑损益，导致财务费用有所波动。

（五）其他利润表科目分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益明细构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
与收益相关的政府补助	63.59	388.81	211.69	887.36
与资产相关的政府补助	191.39	283.02	249.27	345.42
增值税加计抵减	61.74	158.86	278.76	259.43
代扣个人所得税手续费返还	12.46	12.80	12.88	8.80
合计	329.18	843.49	752.62	1,501.01

报告期内，公司其他收益分别为 1,501.01 万元、752.62 万元、843.49 万元和 329.18 万元，主要由政府补助构成。

2、投资收益分析

报告期内，公司投资收益明细构成如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
理财产品投资收益	447.25	939.25	1,897.34	1,972.84
远期结售汇投资收益	-	-	-	-
应收款项融资贴现利息	-12.73	-10.73	-4.63	-32.21
合计	434.52	928.52	1,892.71	1,940.63

报告期内，公司投资收益分别为 1,940.63 万元、1,892.71 万元、928.52 万元和 434.52 万元，主要为银行结构性存款产品投资收益。

3、公允价值变动收益分析

2025 年，公司公允价值变动收益为 172.00 万元，系尚未到期的交易性金融资产公允价值变动。

4、减值损失分析

报告期内，公司减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
信用减值损失	-201.06	-42.17	-44.13	-108.85
其中：应收款项坏账损失	-201.06	-42.17	-44.13	-108.85
资产减值损失	-121.90	-913.44	-136.95	-416.45
其中：存货跌价损失	-114.18	-902.97	-113.43	-446.81

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合同资产减值损失	-7.72	-10.47	-23.51	30.36
合计	-322.96	-955.61	-181.08	-525.30

报告期内，公司减值损失金额分别为-525.30 万元、-181.08 万元、-955.61 万元和-322.96 万元，主要系应收款项坏账损失、存货跌价损失和合同资产减值损失，金额较小。

5、营业外收入与支出分析

（1）营业外收入

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
赔偿收入	0.90	55.58	12.51	324.44
非流动资产处置收益	6.42	29.73	6.14	14.50
其他	0.58	0.05	24.48	29.63
合计	7.90	85.37	43.12	368.57

报告期内，公司营业外收入金额分别为 368.57 万元、43.12 万元、85.37 万元和 7.90 万元，主要为赔偿收入，金额较小。2023 年，营业外收入规模增长较多，主要系：①个别客户因生产经营规划变动，终止与公司的设备采购合同并支付补偿款 191.41 万元；②因合同纠纷，2023 年经法院终审判决，公司取得相关涉诉款项后将扣除资金占用费及诉讼费后的 100.50 万元计入营业外收入。

（2）营业外支出

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
对外捐赠	9.35	56.59	32.27	52.59
其他	7.73	1.73	4.66	9.74
合计	17.09	58.32	36.93	62.33

报告期内，公司营业外支出金额分别为 62.33 万元、36.93 万元、58.32 万元和 17.09 万元，占利润总额的比例分别为 0.16%、0.13%、0.34%和 0.18%，主要为对外捐赠，规模及占比总体较小。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
非流动性资产处置损益	-	29.73	1.33	15.59
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	144.84	412.56	211.69	887.36
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	447.25	1,111.25	1,897.34	1,972.84
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.18	-2.69	0.06	291.74
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
减：所得税影响数	88.56	232.56	316.42	475.13
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	494.35	1,318.29	1,794.00	2,692.40

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 2,692.40 万元、1,794.00 万元、1,318.29 万元和 494.35 万元，占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 8.07%、7.56%、8.54%和 5.73%，对公司经营业绩影响较小。公司非经常性损益主要为远期结售汇投资损益及政府补助等。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
经营活动现金流入小计	103,501.72	212,806.13	201,071.04	255,779.93
经营活动现金流出小计	106,498.30	156,920.78	209,156.89	198,670.12
经营活动产生的现金流量净额	-2,996.59	55,885.35	-8,085.85	57,109.81
投资活动现金流入小计	182,755.73	298,151.24	287,983.52	223,329.50
投资活动现金流出小计	202,899.40	328,242.62	300,189.42	199,774.74

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投资活动产生的现金流量净额	-20,143.66	-30,091.38	-12,205.90	23,554.76
筹资活动现金流入小计	5,450.54	5,527.69	20.00	10.00
筹资活动现金流出小计	827.80	7,236.61	14,654.74	26,149.68
筹资活动产生的现金流量净额	4,622.74	-1,708.91	-14,634.74	-26,139.68
汇率变动对现金的影响额	-155.46	95.60	-678.86	-2,775.40
现金及现金等价物净增加额	-18,672.97	24,180.66	-35,605.35	51,749.50

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量详细情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	91,921.72	200,921.65	187,867.34	241,546.23
收到的税费返还	2,607.55	7,336.43	10,260.95	9,447.49
收到其他与经营活动有关的现金	8,972.45	4,548.06	2,942.75	4,786.21
经营活动现金流入小计	103,501.72	212,806.13	201,071.04	255,779.93
购买商品、接受劳务支付的现金	83,483.94	121,594.82	169,670.66	159,269.78
支付给职工以及为职工支付的现金	15,008.29	24,246.71	23,777.53	23,155.81
支付的各项税费	4,907.86	5,432.55	9,828.27	7,449.09
支付其他与经营活动有关的现金	3,098.22	5,646.70	5,880.43	8,795.44
经营活动现金流出小计	106,498.30	156,920.78	209,156.89	198,670.12
经营活动产生的现金流量净额	-2,996.59	55,885.35	-8,085.85	57,109.81

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 57,109.81 万元、-8,085.85 万元、55,885.35 万元和-2,996.59 万元，报告期各期内，公司经营活动现金流量主要受销售规模、客户预付款规模及原材料备货规模等因素影响有所波动，整体情况良好。

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
收回投资收到的现金	182,100.00	297,100.00	285,900.00	221,300.00

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
取得投资收益收到的现金	644.76	939.25	1,897.34	1,972.84
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10.97	112.00	186.18	56.66
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	182,755.73	298,151.24	287,983.52	223,329.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	8,199.40	21,142.62	28,789.42	4,274.74
投资支付的现金	194,700.00	307,100.00	271,400.00	195,500.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	202,899.40	328,242.62	300,189.42	199,774.74
投资活动产生的现金流量净额	-20,143.66	-30,091.38	-12,205.90	23,554.76

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为 23,554.76 万元、-12,205.90 万元、-30,091.38 万元和-20,143.66 万元。报告期内，公司各年投资活动产生的现金流量净额变动主要系申购及赎回银行结构性存款等理财产品、新增购置固定资产以及在建工程投入等引致。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
吸收投资收到的现金	4,540.54	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	910.00	5,527.69	20.00	10.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	5,450.54	5,527.69	20.00	10.00
偿还债务支付的现金	557.81	20.00	20.00	19,232.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	57.99	7,216.61	7,943.69	6,917.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	212.00	-	6,691.05	-

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
筹资活动现金流出小计	827.80	7,236.61	14,654.74	26,149.68
筹资活动产生的现金流量净额	4,622.74	-1,708.91	-14,634.74	-26,139.68

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为-26,139.68 万元、-14,634.74 万元、-1,708.91 万元和 4,622.74 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为取得银行借款收到的现金，筹资活动现金流出主要为偿还银行贷款、分配股利、回购股票而支付的现金。

九、资本性支出分析

（一）报告期内公司的资本性支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,274.74 万元、28,789.42 万元、21,142.62 万元和 8,199.40 万元。报告期内，公司资本性支出主要用于购置设备、新建厂房等，逐步扩大公司产品布局，为公司主营业务的持续稳定发展提供保障。

（二）未来可预见的重大资本性支出情况

截至报告期末，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目。本次募集资金投资项目的具体情况参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）重大担保

截至本募集说明书签署日，公司及子公司不存在对外重大担保事项。

（二）重大仲裁、诉讼

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁情况。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的其他重要事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

十一、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

公司设有技术研究院、江苏省速冻设备工程技术研究中心、江苏省罐式储运设备工程技术研究中心、南通市绿色节能板材工程技术研究中心。通过研发平台促进产品的升级换代，并以市场需求为导向，开发符合客户需求及行业发展趋势的新产品。公司建有理化试验室、机械性能实验室、制冷实验室、焊接试验室、无损检测试验室、聚氨酯检测试验室、新产品试制车间，具有较强的研发制造能力和较为完善的新产品研发管理制度和流程。在绿色节能板材方面，南通四方节能科技有限公司检测中心拥有 CNAS 的认可决定书。

公司参与制定了多项国家标准和行业标准，产学研合作机制建立健全并有效运行，与中国科学院理化研究所、华中科技大学、南京理工大学、上海海洋大学、江南大学、南通大学等多所知名高校建立了稳定的合作关系。

公司已形成一支年龄、学历、职称、经验等构成合理，研发水平较高的高层次、高素质研发团队。截至 2025 年末，公司拥有 230 名研发人员，研发实力雄厚。同时，公司为国家高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、江苏省隐形冠军企业。截至 2025 年末，公司拥有的境内外专利技术合计 426 项。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2026 年 6 月 30 日，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	项目起始日期	项目进展
1	超强腐蚀性危化品罐式集装箱研发	2026 年 1 月	完成超强腐蚀性危化品罐式集装箱罐体与抗疲劳内衬设计方案，提出总体结构方案；设计筒体与内衬振动脱落试验件，制定超强抗腐蚀内衬的试验方案与质量标准评价体系。
2	复杂异形表面粉末喷涂罐箱的研发	2024 年 7 月	完成粉末喷涂产线调试，进入小批量制作、验证阶段
3	高安全电子级洁净型危化品罐式集装箱研发	2024 年 6 月	完成关键部件测试验证，进入样箱设计阶段

序号	项目名称	项目起始日期	项目进展
4	增强聚氨酯泡沫及绝热板的研发	2023 年 7 月	完成工艺验证，进入样板试制阶段，致力于进一步降低导热系数
5	节能环保智能化农产品冷藏保鲜储运系统及关键装备的研发	2022 年 1 月	完成客户试用验证，进入批量生产阶段

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、建立完善的研发管理体系

公司历来高度重视研发技术创新，长期坚持开展具有前瞻性的研究和应用开发相结合的研究开发策略，始终致力于建立健全技术创新机制，推动持续创新工作，确保在行业内具有领先的创新能力。为此，公司持续建立健全和完善技术创新管理制度和激励管理制度，对公司技术创新具有积极贡献的部门或个人给予相适应的奖励，从而全面提高研发人员的主观能动性。

2、加大研发投入的力度

公司高度重视新技术和新工艺的开发与创新工作，报告期内，公司研发投入保持持续增长，为公司研发体系建设、研发人才的引进和培养、研发设备的升级以及研发环境的改善奠定了坚实的基础。未来，公司将对研发机制进行不断地建设与完善，持续优化资源配置，制定有效的研发运行及管理机制。

3、重视研发人才培养与激励

经过多年发展，公司通过产学研结合、内部培养与外部招聘结合等方式打造了一支专业的研发队伍，并形成了成熟、有效的研发体系，为公司业务发展奠定了坚实基础。同时，公司推动绩效考核机制，从而可以更好地激发技术人员的研发创新能力。

以上措施与安排使公司长期以来保持着持续的技术创新能力，成为行业技术的领先者。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次向不特定对象发行可转债募集资金投资项目是围绕公司主业展开的，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

本次可转债募集资金到位后，公司总资产规模将有所提高，有利于进一步增强公司资本实力。随着可转债陆续转股，公司净资产规模将得到充实，持续经营能力和抗风险能力得到提升。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司业务发生变化，也不会产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第五节 本次募集资金运用

一、募投项目总体情况

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过102,339.50万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额
1	LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目	49,058.38	48,161.72
2	特种罐式储运设备生产项目	42,296.68	41,025.82
3	绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目	13,151.96	13,151.96
合计		104,507.02	102,339.50

本次募集资金到位前，公司可以根据项目实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。项目总投资金额高于本次募集资金使用金额部分由公司自筹解决；若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入的募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。

在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，董事会或董事会授权人士可根据股东大会的授权，按照项目的轻重缓急等情况，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

本次募投项目涉及的审批、核准或备案情况如下：

序号	项目名称	是否涉及土地以及土地取得进展	备案号	环评批复	能评批复
1	LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目	苏（2026）通州区不动产权第0000611号	通高新管备[2024]227号	通高新管环审[2024]31号	通高新管能审[2024]7号
2	特种罐式储运设备生产项目	苏[2025]通州区不动产权第0010061号和苏（2026）通州区不动产权第0017014号	通行审投备[2024]323号	通行审投环[2024]15号	通行审投能审[2024]3号
3	绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目	苏（2026）通州区不动产权第0000611号	通高新管备[2025]397号	不适用	不适用

注：（1）根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目不产生实验废气、废水、危险废物，无需办理环评手续；（2）绿色节能新材料工

程技术研究中心建设项目年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦，根据《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》相关规定，无需单独进行节能审查。

二、本次发行募集资金投资项目介绍

（一）LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司四方节能实施，总投资额为 49,058.38 万元，拟使用募集资金投资额为 48,161.72 万元，本项目募集资金主要用于设备购置及厂房建设，以增加公司 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料的生产能力。

本项目建设地点位于江苏省南通市高新区金渡路 39 号，已取得本次募投项目实施地点的土地使用权。本项目建成达产后，可实现年产 16,052 吨增强型聚氨酯深冷复合材料的生产能力。

2、项目投资情况

本项目总投资 49,058.38 万元，其中建设投资 43,828.88 万元，铺底流动资金 5,229.50 万元。具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额
1	建设投资	43,828.88
1.1	建筑工程费	16,961.57
1.2	设备及软件购置费	19,876.91
1.3	安装费用	950.75
1.4	工程建设其他费用	4,066.69
	其中：土地使用费	2,396.66
1.5	预备费	1,972.96
2	铺底流动资金	5,229.50
合计		49,058.38

3、项目实施进度

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*	*	*								
3	建筑施工与装修		*	*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

4、项目实施的必要性和合理性

（1）国家“双碳”政策大力推动下，抓住 LNG 储运市场快速发展机遇，实现公司市场布局以及节能业务优化升级

在环保及“双碳”政策大力推动下，清洁能源近年来得到快速发展，天然气的市场需求不断提升，能源地位凸显。2017 年发布的《能源生产和消费革命战略（2016-2030 年）》提出 2021-2030 年，可再生能源、天然气和核能利用持续增长，天然气占比达到 15%左右，新增能源需求主要依靠清洁能源满足。作为低碳、清洁的化石能源，天然气是清洁能源供应体系的重要组成部分。液化天然气（LNG）是将天然气经压缩、超低温（-163 度）液化制成的能源，1 方 LNG 可转化为约 600 方气态天然气，使得 LNG 具有较高的储存及运输效率。与柴油和重燃料油相比，LNG 组分较纯，燃烧后生成二氧化碳和水，更具组分轻、杂质少、生成物清洁等环保性优势。因此，LNG 能源因其环保性以及运输存储高效性成为重要的清洁能源，其相应的 LNG 储运市场迎来了快速发展。

由于近年来能源结构持续优化以及全球地缘政治等因素的影响，LNG 船运贸易实现了对管道天然气的加速替代。相关研究表明，在超长距离运输中，船运 LNG 成本较输气管道具有绝对优势。自俄乌战争爆发以来，俄罗斯向欧洲出口的天然气大幅降低。北溪管道破坏一方面体现了长距离管道输气的不稳定性和风险性，另一方面进一步降低了俄罗斯向欧洲天然气出口量。根据壳牌集团发布的《LNG 前景报告 2026》，2025 年，全球 LNG 贸易总量达到 4.22 亿吨。其中，2024 年中国 LNG 进口量为 7,900 万吨，同比增长 600 万吨，成为全球最大的 LNG 进口国。根据克拉克森发布的《LNG Trade and Transport 2025》，2030

年全球 LNG 贸易量将达 6.5 亿吨。在此背景下，LNG 船运市场进一步提升。

随着 LNG 贸易规模的快速提升，LNG 船以及相应的 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯板材的市场需求迎来爆发式增长。LNG 船被誉为“造船业皇冠三大明珠”之一，液货围护系统是 LNG 船的三大核心系统之一。根据 GIIGNL 机构 2022 年发布的数据显示，现有 LNG 船的液货围护系统以薄膜技术为主。采用薄膜技术的 LNG 船占比高达 74%，采用 MOSS 型舱技术的 LNG 船占比为 17%，采用其他围护系统 LNG 船总计占比仅为 9%。薄膜技术占据了 LNG 船液货围护系统主流，而薄膜技术相关的主要材料（LNG 绝热系统用增强型聚氨酯板材）需求量随着 LNG 贸易量的提升也会大幅增加。由于 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯复合材料具有一定的产业、技术、资金壁垒，公司希望通过本次募投项目实现在节能板材领域的业务优化升级，实现在 LNG 船产业的市场布局。

（2）LNG 船市场格局国产占比不断提升，国产替代市场需求亟待满足

国内造船企业产能、技术的崛起有望打破以日韩船厂为主的竞争格局，国产 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯复合材料国产替代需求亟待满足。国内有 LNG 船建造能力的船厂主要包括沪东中华、江南造船、大船重工、招商轮船和江苏扬子江船业等。根据克拉克森统计，2022 年-2026 年，全球 LNG 运输船交付数量逐年提高。其中，2026 年预计交付的 LNG 船只中，有 28 艘为中国造船厂制造，占比 24.35%，为 2022 年以来的最高占比，可见中国造船厂在该领域的市场份额逐渐提高。薄膜型 LNG 船用围护系统技术大多为法国 GTT 公司的技术。目前，全球取得法国 GTT 认证的 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯板材供应商分别为韩国的 Hankuk Carbon 和 Dongsung Finetec，以及我国的雅克科技、联洋新材、德和科技。公司本次募投项目的实施有利于国产 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯复合材料的产能提升，满足国内 LNG 船建造企业的生产需求。

（3）发展新型聚氨酯板材产品，实现公司节能板材产品结构升级

2024 年公司现有聚氨酯节能板材业务实现了较大突破，产品已实现在冷库、工业装配式建筑围护等应用领域的市场开拓。未来，公司基于丰富节能板材产品结构、实现产品多元化布局等市场战略，会进一步拓展至技术含量更高、附加值更高的节能板材产品领域。通过本次募投项目的实施，公司将利用增强型

聚氨酯深冷复合材料，进一步拓宽产品下游至 LNG 运输、存储等产品附加值较高的领域，推动公司产品结构升级，完善公司产品矩阵，满足客户的差异化产品需求。

相较于传统的聚氨酯冷库板，LNG 船用聚氨酯复合材料同时兼具了优异的绝热性能和较高的抗拉强度及抗压强度，可以有效减少 LNG 在存储过程中的挥发，同时确保运输过程的安全，其对于材料的密度、厚度要求更高，因此，该保温板的技术含量更高。公司结合多年积累的聚氨酯冷库板生产经验和技術储备，通过本次募投项目的实施将聚氨酯板材应用领域拓展至 LNG 船用聚氨酯保温板领域，以优化公司节能材料、节能板材产品结构并提高营收和利润水平，增强公司盈利能力及市场竞争力。

5、项目实施的可行性

（1）国家产业政策对新材料发展的大力支持

本募投项目产品为 LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料，属于 LNG 船三大核心系统之一的液货围护系统重要原材料。2019 年中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》指出“强化大中型邮轮、大型液化天然气船、极地航行船舶、智能船舶、新能源船舶等自主设计建造能力”；此外，本次募投项目产品属于聚氨酯材料的一种。国家统计局将聚氨酯产业归入新材料产业，属于战略新兴产业。工信部将液化天然气（LNG）储运增强阻燃绝热保温材料和深冷保温绝缘板纳入《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》；工信部、国家发改委、科技部、生态环境部等六部门于 2022 年联合发布《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，指出要实施“三品”行动，提升化工产品供给质量。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格。因此，国家产业政策大力支持自主 LNG 船建设以及聚氨酯新材料是本次募投项目实施的重要前提之一。

（2）聚氨酯板材生产经验与强大的研发能力保障项目实施

公司拥有多年聚氨酯材料生产经验。全资子公司四方节能引进三条德国 HENNECKE-OMS 全自动连续夹芯板生产线，分别生产金属面聚氨酯冷库板，

分节式滑升门门板，岩棉聚氨酯复合板。公司较早就积累了聚氨酯保温板生产能力及技术经验，从手工混料到 Cannon 非连续生产线，再到 HENNECKE-OMS 连续夹芯板生产线，在聚氨酯发泡板生产方面积累了丰富的量产技术能力。本次募投产品与公司原有的产品在原材料上具有一定的重合，在工艺上有一定的相似性。从原料端看，聚氨酯冷库板与增强型聚氨酯深冷复合材料均需要用到 MDI 和多元醇等原料，对于该类原材料，公司拥有稳定的采购渠道。从生产工艺来看，聚氨酯冷库板与增强型聚氨酯深冷复合材料均需采用发泡、切割等工艺，过往的工艺经验有利于新材料的工艺研发与完善。此外，公司已形成一支年龄、学历、职称、经验等构成合理，研发水平较高的高层次、高素质研发团队。截至 2026 年 6 月末，公司拥有 231 名研发人员，研发实力雄厚。同时，公司为国家高新技术企业，专精特新“小巨人”企业，江苏省隐形冠军企业，四方节能已建立“南通市绿色节能板材工程技术研究中心”。截至 2026 年 6 月末，公司拥有的有效专利合计 444 项。综上，公司拥有丰富的生产经验和强大的研发能力，为新产品的研发和生产提供保障。

(3) 公司完善的营销模式和良好的产品口碑为项目市场拓展提供有力支持

公司根据行业及客户特点，坚持以销售为先导、以客户需求为核心的理念，构建了高效专业的营销体系。公司主要采取直销模式，由销售部通过主动营销策略，直接与客户接触，了解并有针对性地分析其潜在需求，通过技术方案制定、可行性论证、意向性洽谈、合同评审等一系列销售流程，达成合作目标并签订销售合同。在这个过程中，公司可以充分了解并满足客户的需求，不断地增强客户黏性。多年来，公司秉持着客户为先，质量为重价值观，精益求精，不断加大产品创新，提升产品品质。公司先后获得英国 LR 船级社、法国 BV 船级社、挪威 DNV 船级社、中国 CCS 船级社、美国 ABS 船级社等全球多个权威第三方认证。此外，公司制定国家标准 9 项，行业标准 7 项，团体标准 7 项，参与国家重点研发计划 3 项，荣获“南通市市长质量奖”，产品出口超过 100 个国家及地区。过硬的产品质量为公司赢得了良好的口碑，进而有利于公司新产品的市场拓展。

综上，公司完善的营销模式和良好的产品口碑能够保证公司有效开发和维护客户，为新产品产能消化提供强有力的支持。

6、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 预测的主要假设条件。本项目建设期 3 年，第 4 年开始投产，第 4 年、第 5 年及第 6 年的产能利用率为 40%、60%和 80%，第 7 年达产，以建成达产后预计产能 16,052 吨/年为基础测算各年产量和销量；折旧与摊销根据企业会计准则并遵照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定取值；成本费用率参考公司历史经营数据计取；税费率与目前一致。

(2) 营业收入测算。产品销售单价主要系依据产品市场价格确定。根据上述假设条件，本项目营业收入预测如下：

项目	T+4	T+5	T+6	T+7
产能释放比	40.00%	60.00%	80.00%	100.00%
产量（吨）	6,420.80	9,631.20	12,841.60	16,052.00
单价（万元/吨）	5.21	5.21	5.21	5.21
收入（万元）	33,450.44	50,175.66	66,900.88	83,626.10

注：T 年为建设期元年，下同。

(3) 营业成本测算。本项目的主要生产成本包括直接材料、直接人工、能耗、制造费用等。各类外购原辅材料的价格，根据国内当期实际价格和这些价格的变化趋势确定。直接人工根据投产后人员数量及公司同类职务人员平均水平估算工资总额。制造费用包含折旧与摊销、间接人工、其他制造费用，其中折旧与摊销采用公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限及对于无形资产摊销的规定。

(4) 期间费用测算。参考公司历史经营数据中期间费用占收入比例的平均值计取测算。

(5) 税费测算。税率主要根据项目实施主体目前适用税率进行计算。其中，增值税按照 13% 计算，企业所得税按照高新技术企业优惠税率 15% 计算。税金及附加主要考虑城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加。

(6) 具体计算过程。公司本次募集资金投资项目具体收入、成本、费用及利润情况预计如下：

单位：万元

项目	T+4	T+5	T+6	T+7
营业收入	33,450.44	50,175.66	66,900.88	83,626.10
总成本费用	31,622.34	44,061.34	56,500.34	68,685.06
税金及附加	10.04	15.05	293.75	392.22
利润总额	1,818.06	6,099.27	10,106.80	14,548.82
所得税	272.71	914.89	1,516.02	2,182.32
净利润	1,545.35	5,184.38	8,590.78	12,366.50

7、项目经营前景及收益情况

本项目达产后年预计可实现营业收入（不含税）为 83,626.10 万元、净利润 12,366.50 万元，项目所得税后投资回收期为 8.61 年（含建设期），所得税后内部收益率为 15.56%，具有良好的经济效益。

（二）特种罐式储运设备生产项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司南通四方罐式储运设备制造有限公司实施，总投资额为 42,296.68 万元，拟使用募集资金投资额为 41,025.82 万元，本项目募集资金主要用于设备购置及厂房建设，以增加公司特种罐式集装箱的生产能力。

本项目建设地点位于江苏省南通市通州区兴仁镇江海大道 1180 号，已取得本次募投项目实施地点的土地使用权。

2、项目投资情况

本项目总投资 42,296.68 万元，其中建设投资 35,527.16 万元，铺底流动资金 6,769.52 万元。具体投资构成如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额
1	建设投资	35,527.16
1.1	建筑工程费	8,375.54
1.2	设备及软件购置费	21,232.90
1.3	安装费用	1,048.67
1.4	工程建设其他费用	3,270.25

序号	总投资构成	投资额
	其中：土地使用费	1,931.45
1.5	预备费	1,599.80
2	铺底流动资金	6,769.52
合计		42,296.68

3、项目实施进度

本项目建设期拟定为2年。项目进度计划内容包括前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*	*									
3	建筑施工与装修			*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

4、项目实施的必要性和合理性

(1) 满足特种罐箱下游市场需求，提升公司罐箱业务市场占有率

罐式集装箱因其安全性、环保性、经济性、高效性等优势已成为重要的货物运输载体之一，应用场景不断普及并扩充。罐式集装箱主要由箱体框架和承受内压的压力容器罐体组成，罐体作为装运货物的主体被固定在框架中，专门用于装运有毒有害、易燃易爆、腐蚀性的危险品以及无危险性的液态和固态粉粒状物料。罐式集装箱通常可分为标准罐式集装箱和特种罐式集装箱，特种罐式集装箱根据主要原材料材质可分为不锈钢特种罐箱和特种碳钢罐箱。罐式集装箱通常用于化工、能源、食品饮料等领域的物流运输环节。近年来，下游市场客户对运输条件、安全性等差异化需求的不断提升以及各类电化工产品运输种类的不断丰富，进一步推升特种罐式集装箱的市场需求。

在国内外产业政策以及市场需求的不断推动下，特种化工产业规模持续扩

大。罐式集装箱作为主要的化工运输载体，特种罐式集装箱能够进一步满足特种化工品差异化的运输要求，进而带动下游客户对特种罐式集装箱需求不断提升。以湿电子化学品为例，湿电子化学品指主体成分纯度大于 99.99% 的化学试剂，主要用于集成电路、光伏面板、显示面板行业，主要包括高纯氨、氢氟酸、硝酸、氢氧化钠等。湿电子化学品具有易燃、易爆、强腐蚀性等特点，对于包装和运输要求极高。在此背景下，特种罐箱能满足湿电子化学产品物流运输对罐箱结构、涂层、温度控制、尺寸等多种定制化要求。因此，随着我国经济结构中集成电路、光伏、显示面板、航空航天等新兴产业贡献度的快速提升，特种化工产品的市场规模不断扩大，进而带动该等行业对特种罐箱的需求持续增长。本项目的实施有利于公司抓住特种罐箱市场发展机遇，进一步提升公司罐箱业务市场占有率。

(2) 升级不锈钢特种罐箱产线，新增碳钢特种罐箱产线，提升生产效率

根据主要原材料和功能特性不同，罐式集装箱通常可分为标准罐式集装箱和特种罐式集装箱，其中特种罐式集装箱根据主要原材料材质可分为不锈钢特种罐箱和碳钢罐箱。标准不锈钢液体罐箱是指外部框架尺寸完全等同于国际标准 20 英尺集装箱的尺寸且无特殊涂层等特殊处理的不锈钢液体罐箱。不锈钢特种罐箱泛指根据客户个性化需求，在尺寸、形状、涂层、阀门、传感器等方面根据客户需求进行差异化配置处理的不锈钢罐箱。碳钢罐箱是指以碳钢作为筒体主材，主要用于气体等特殊介质的储运。由于特种罐箱客户个性化需求以及主要原材料材质不同，特种罐箱生产相较于标准罐箱生产流程上增加额外生产工序以及部分生产工艺存在一定的差异，如罐体加装制冷机组，罐内加装各种防波板、内衬，罐外采用整体聚氨酯发泡保温等，其研发与设计时间及生产周期相对标准罐箱较长。因此，标准罐箱生产以“标准化、大批量”为特点，特种罐箱生产以“多品种、少批次”为特点。

本次募投项目“特种罐式储运设备生产项目”，一方面对原有的不锈钢特种罐箱产线进行升级，另一方面新增了碳钢特种罐箱生产线。根据特种罐箱的生产需要，车间布局进行专门设计及优化，新增铣边机、卷板机、探伤系统、打砂系统等自动化、智能化程度更高的先进设备及软件，达到从产品设计到制造过程的高度数字化，进而有利于公司提升特种罐箱的生产效率及产能，有望进

一步提升公司在特种罐箱市场的销售规模及产品竞争力。

(3) 新增喷粉线提高涂料利用率，贯彻节能环保理念、响应绿色生产号召

本募投项目“特种罐式储运设备生产项目”在提升公司特种罐箱产能的同时，将引入全新的粉末喷涂线，以喷粉技术代替传统油漆工艺。公司目前采用的传统油漆工艺生产线无法完全匹配公司未来罐箱的生产需求。喷粉工艺在成膜质量、节能环保和涂料利用率上均具有一定的优势。首先，喷粉工艺通过静电吸附技术在相对密封的车间环境中将喷粉积聚在工件上，由于达到一定厚度会产生静电排斥作用，因此该工艺下每件装备对于涂料的使用得到较好的控制，极大地改善了罐体表面的漆体质量；其次，粉末涂料可以直接涂覆至被涂物表面，经烘烤固化后形成涂膜，未被涂上的粉末回收后可再送入供粉系统中使用，粉末涂料的利用率大幅提升，接近 100%，远高于喷漆工艺，进而也可以进一步降低生产成本；最后，相较于喷漆工艺，喷粉的涂料为固体涂料，在制造、运输、贮存和施工中解决了因溶剂而造成的污染问题，实现 VOCs 超低排放，为生产员工提供一个安全环保的车间工作环境。因此，本项目是助力公司实现绿色、节能、高效生产的必要支撑。

5、项目实施的可行性

(1) 本次募投项目实施符合国家产业政策

近年来，随着特种化工产业快速发展，国家对于集装箱运输，尤其是特种集装箱运输出台了多项鼓励政策。2022 年 5 月 17 日，国务院办公厅印发《“十四五”现代物流发展规划》，规划中提到要提高专业物流质量效率，发展危化品罐箱多式联运，提高安全服务水平，推动危化品物流向专业化定制、高品质服务和全程供应链服务转型升级。推动危化品物流全程监测、线上监管、实时查询，提高异常预警和应急响应处置能力；2023 年 12 月 27 日，国家发改委发布了《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，鼓励发展现代物流业，发展物流信息服务技术、货物跟踪识别定位技术、货物温湿度感知技术的研发与应用，装有温度传感器、定位器的特种罐式集装箱符合现代物流业的发展要求；2023 年 11 月 30 日，国务院印发了《空气质量持续改善行动计划》，要求大力推动挥发性有机物（VOCs）减排，到 2025 年，VOCs 排放总量比 2020 年下降 10%以上，

喷粉线对喷漆线的替代将大幅减少 VOCs 的排放。

在上述政策背景下，公司本次募投项目的实施有助于提高公司特种罐箱的生产能力，同时响应国家绿色生产的号召，符合相关产业政策方向，有利于提高公司的市场竞争力。

(2) 特种化工繁荣促进特种运输业的发展

以湿电子化学品、特种气体为代表的特种化工产业规模不断提升，引致下游特种化工运输业的繁荣，进而增加了对特种罐箱的需求。随着集成电路、显示面板、光纤通信、航空航天、医疗环保等新兴领域的发展，特种气体产业快速扩容，根据亿渡数据，我国 2022 年特种气体市场规模约为 409 亿元，到 2026 年有望达到 808 亿元，近五年市场增速均维持在 15% 以上。此外，随着集成电路、光伏和显示面板产业的快速发展，湿电子化学品的需求也在迅速提高。根据中国电子材料行业协会及华经产业研究院的数据，2022 年全球湿电子化学品总规模达到 639.1 亿元，同比增长 6.7%。预计到 2025 年，市场规模预计将达到 825.2 亿元，2022-2025 年复合增长率为 8.9%。

因此，伴随着下游需求的不断增长，特种罐箱作为必不可少的运输工具，需求量将会不断扩大，为公司未来产品的产能消化提供了有力的支撑。

(3) 丰富的生产经验和优质的客户资源助力产能消化

公司深耕罐箱制造行业多年，积累了丰富的生产经验以及突出的客户服务能力。目前公司在特种罐箱生产上积累了丰富的多品种、差异化产品生产经验，形成了完善、全面的技术体系，以满足不同领域客户个性化的产品需求。此外，公司通过自主研发、自主创新逐渐掌握了多项核心技术，包括罐箱制冷系统、罐箱加热系统等。2024 年，公司成功应用应变强化技术设计、制造完成了首台液氧、液氮、液氩多介质高真空多层绝热罐式集装箱。深厚的技术积累和丰富的生产经验为本项目的建设提供了良好的保障。

根据 ITCO 的统计数据测算，2022 年-2024 年，中集环科的市场份额为 50.00% 左右。四方罐储的市场份额约为 15.10%、18.46%、19.27%，排名市场前三，公司在行业中处于领先地位。较高的市场份额和多年的行业经验积累了良好的市场口碑与稳定的客户源。目前，公司已与多家市场头部罐箱运营公司和

租赁公司形成良好的合作关系，可以为本次募投项目的产能消化提供保障。

6、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

(1) 预测的主要假设条件。本项目建设期 2 年，第 3 年开始投产，第 3 年、第 4 年及第 5 年的产能利用率为 60%、80%和 100%，第 5 年达产，以建成达产后预计产能 3,640 台/年为基础测算各年产量和销量；折旧与摊销根据企业会计准则并遵照公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限的规定以及对于无形资产摊销的规定取值；成本费用率参考公司历史经营数据计取；税费率与目前一致。

(2) 营业收入测算。产品销售单价主要系依据产品市场价格确定。根据上述假设条件，本项目营业收入预测如下：

项目	T+3	T+4	T+5
产能释放比	60.00%	80.00%	100.00%
产量（台）	2,184	2,912	3,640
收入（万元）	40,632.00	54,176.00	67,720.00

注：T 年为建设期元年，下同。

(3) 营业成本测算。本项目的主要生产成本包括直接材料、直接人工、能耗、制造费用等。各类外购原辅材料的价格，根据国内当期实际价格和这些价格的变化趋势确定。直接人工根据人员数量及公司同类职务人员平均水平估算工资总额。制造费用包含折旧与摊销、间接人工、其他制造费用，其中折旧与摊销采用公司现有会计政策中对于固定资产折旧方法、使用年限及对于无形资产摊销的规定。

(4) 期间费用测算。参考公司历史经营数据中期间费用占收入比例的平均值计取测算。

(5) 税费测算。税率主要根据项目实施主体目前适用税率进行计算。其中，增值税按照 13% 计算，企业所得税按照高新技术企业优惠税率 15% 计算。税金及附加主要考虑城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加。

(6) 具体计算过程。公司本次募集资金投资项目具体收入、成本、费用及利润情况预计如下：

单位：万元

项目	T+3	T+4	T+5
营业收入	40,632.00	54,176.00	67,720.00
总成本费用	37,011.79	46,888.02	56,764.25
税金及附加	12.19	81.14	301.78
利润总额	3,608.02	7,206.84	10,653.97
所得税	541.20	1,081.03	1,598.10
净利润	3,066.82	6,125.81	9,055.88

7、项目经营前景及收益情况

本项目达产后年预计可实现营业收入（不含税）为 67,720.00 万元、净利润 9,055.88 万元，项目所得税后投资回收期为 7.71 年（含建设期），所得税后内部收益率为 15.96%，具有良好的经济效益。

（三）绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目

1、项目基本情况

本项目由公司全资子公司四方节能实施。本项目建设地点位于江苏省南通市高新区金渡路 39 号，已取得本次募投项目实施地点的土地使用权。

本次“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”项目计划总投资 13,151.96 万元，拟投入募集资金不超过 13,151.96 万元。本项目将建设研发中心，通过优化研发环境、引进先进研发设备等途径进一步提高公司在节能材料领域的研发能力和自主创新能力。公司致力于研究低导热系数、高阻燃等级、高强度等高性能聚氨酯板材，并不断优化成本，提高公司产品附加值、提升公司在绿色节能新材料领域的竞争力，巩固并强化公司行业地位和市场份额。

2、项目投资情况

本项目拟投资总额为 13,151.96 万元，公司拟投入募集资金 13,151.96 万元，项目投资具体情况如下：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额（万元）
1	建设投资	13,151.96
1.1	建筑工程费	3,420.00

序号	总投资构成	投资额（万元）
1.2	设备及软件购置费	8,178.23
1.3	安装费用	392.25
1.4	工程建设其他费用	535.20
1.5	预备费	626.28
合计		13,151.96

3、项目实施进度

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划内容包括前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及竣工验收，进度时间安排如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计		*	*	*								
3	建筑施工与装修		*	*	*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

4、项目实施的必要性和合理性

（1）响应国家绿色节能新材料产业政策，加大研发投入

新材料产业是国民经济的战略性支柱产业，是各国战略竞争的焦点。近年来，国家不断出台相关政策以提升新材料的基础支撑能力，实现我国从材料大国到材料强国的转变。在产业政策的促进下，我国新材料产业的战略地位不断提升。绿色节能材料作为重要的新材料之一，亦是国家重点支持的方向。工信部等十部门联合出台《绿色建材产业高质量发展实施方案》（2023），指出要“围绕低碳零碳负碳工程、绿色低碳建造等需求，发展新型低碳胶凝材料、低（无）挥发性有机物（VOCs）含量材料、相变储能材料、固碳材料、全固废胶凝材料等新型绿色建材”；《关于进一步加强节能标准更新升级和应用实施的通知》明确指出支撑重点领域和行业节能降碳改造，加快节能降碳先进技术研发和推广应用；《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024 年版）》亦包括了多

项现有及规划的绿色节能新材料产品，如液化天然气（LNG）储运增强阻燃绝热保温材料和深冷保温绝缘板等。

本项目积极响应国家政策的号召，优化研发环境，结合公司现有技术基础，进一步加大在节能材料领域的研发投入，以提高公司在该领域的市场影响力。

（2）绿色节能材料市场空间广阔，研发中心建设将进一步提高公司的市场竞争力

绿色节能材料指在能源利用过程中能够减少能源损耗、提高能源利用效率的材料。节能材料可广泛应用于建筑、交通、电力、工业等领域，可以有效降低能源消耗，减少碳排放。绿色节能材料包括绝热材料、轻量化材料、隔音材料等，其中，绝热材料为绿色节能材料的主要类型之一。

绝热材料是指用于热工设备或者建筑围护，阻抗热流传递的材料或者材料复合体。绝热材料一方面要满足建筑空间或热工设备对热环境的要求，另一方面也节约了能源。绝热材料广泛应用于建筑、家电、机械、军工、交通运输、仓储等各行各业，用于各种建筑物、电器、冷库、车船等的保温保冷。绝热材料按绝热性能可分为常规绝热材料和新型绝热材料两大类。常规绝热材料可分为无机绝热材料、有机绝热材料和金属绝热材料三大类。无机材料主要包括岩棉、矿棉及其制品、玻璃棉及制品、硅酸铝纤维及制品等，有机绝热材料主要包括聚氨酯（PU）、挤塑聚苯乙烯（XPS）、可发性聚苯乙烯（EPS）、酚醛树脂泡沫等泡沫塑料；金属绝热材料主要有铝箔和锡箔。新型复合型绝热材料则往往结合多种绝热方法，导热系数要远低于传统绝热材料。

绝热节能材料是中国推进节能减排，实现绿色低碳发展的关键材料。同时，绝热节能材料的使用是工业管道、储罐等设备节能以及建筑应用节能的重要保障，是国家“双碳”达标的重要推手，面临重要机遇。根据中国绝热节能材料协会数据，我国绝热节能材料产量从2016年起开始增长，尤其是2017年绝热节能材料行业受到国家政策影响，产量出现较大幅度增长。2021年，我国绝热节能材料产量达到850万吨，同比上升7.59%，2022年，我国绝热节能材料产量达到875万吨，同比上升2.94%。2023年和2024年，仍保持较高的产量水平。面对节能材料市场的重大机遇，公司新建研发中心，通过引进高性能设备、招

聘优秀的技术人才和管理人才，提高公司技术创新能力，进而提高产业技术水平。结合公司在节能材料领域的研发生产经验，进一步研发如新型绝热保温材料，从而增强公司的市场竞争力。

（3）发展企业技术中心是提高企业产品附加值的有效途径

该项目实施后，公司基于多年在聚氨酯、岩棉等节能材料上的研发和生产经验，一方面不断研究改善现有产品，进一步提高其性能；另一方面积极研发附加值更高、技术难度更大的新产品。公司始终致力于研究低导热系数、高阻燃等级、高强度等高性能聚氨酯板材，并不断优化成本，丰富绿色节能板材的下游细分市场应用，进而提高公司产品附加值、提升公司在绿色节能新材料领域的竞争力。

5、项目实施的可行性

（1）公司丰富的技术储备和生产经验为研发项目奠定良好的技术基础

公司具有多年节能材料的研发生产能力，并且在 2018 年成立了全资子公司四方节能。四方节能为国家级高新技术企业、南通创新型中小企业、南通科技型中小企业，建设有“南通市绿色节能板材工程技术研究中心”。此外，四方科技还建有“江苏省速冻设备工程技术研究中心”“江苏省罐式储运设备工程技术研究中心”两大省级研发中心，集团层面具有强大的研发能力。除了强大的研发能力以外，四方节能目前拥有多条全自动节能材料生产线，能生产各类节能板材、建筑工业板材，过往的生产经验将有助于公司探索新技术和新产品。

综上，四方节能目前的技术储备和生产经验都将助力新型节能材料的研发。

（2）公司持续的研发投入与高素质的研发团队，为项目实施提供坚强的后盾

公司以自主创新作为企业长远发展的核心，紧跟行业技术发展动向，高度重视研发投入，并组建了一支专业的研发队伍。截至 2026 年 6 月末，公司拥有 231 名研发人员，占公司所有员工人数比重为 15.21%。公司高水平的研发人员不仅具备了过硬的专业背景知识，对行业技术发展趋势有精准的把握，还对下游行业的实际工艺环境与应用拥有一定经验，对关键技术环节有独到的理解，能够开发出符合行业技术发展趋势与下游客户需求的产品。

综上，公司持续的研发投入与高素质的研发团队，为项目实施提供坚强的后盾。

6、项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本项目为研发中心建设项目，并不直接产生经济效益。

三、公司本次募集资金投资项目与现有业务的关系

公司主营业务为冷链装备和罐式集装箱的研发、生产和销售。公司冷链装备业务产品包括速冻设备、制冷压缩机组、换热器、绝热节能材料及冷库等，公司的罐式集装箱业务产品包括标准罐式集装箱和特种罐式集装箱。本次募集资金投向“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”、“特种罐式储运设备生产项目”和“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”。

（一）LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目

公司目前节能板材业务的主要产品为聚氨酯冷库板，产品属于硬质聚氨酯泡沫。本次募投产品“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料”是以玻璃纤维为增强体的聚氨酯复合材料，是在硬质聚氨酯泡沫中加入玻璃纤维生产而成，亦属于硬质聚氨酯泡沫产品之一。从《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）来看，公司节能板材和 LNG 复合材料均属于“非金属矿物制品业”。

本次募投产品“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料”为基于现有产品的升级，属于目前节能板材业务向高附加值领域的延伸，其在产品类型、应用领域、销售模式、上下游等方面与公司现有产品具有共通性。

（二）特种罐式储运设备生产项目

本次罐箱扩产项目将凭借更先进的设备及软件，有利于公司提升特种罐箱的生产效率及产能，有望进一步提升公司在特种罐箱市场的销售规模及产品竞争力。因此，本次罐箱扩产项目的产品与现有产品无差异，属于现有业务的扩张。

（三）绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目

公司在节能材料领域深耕多年，目前已经具有聚氨酯、岩棉等新材料产线。“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”系在公司现有产品、技术以及

在研项目的基础上，改善研发条件、整合研发资源，丰富现有产品结构，提升现有技术水平，将公司核心技术进一步延伸至具有技术相关性的高景气赛道，有利于增强公司新技术的储备，加快实现技术成果产业化。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

针对本次募投项目，公司在人员、技术、专利、市场等方面都进行了充分的准备，公司具备募投项目的综合执行能力。相关情况如下：

1、人员储备

人员储备方面，公司作为一家高新技术企业，尤其注重技术研发团队的梯队建设，公司通过自主培养为主、外部引进为辅的方式培养了一支高效稳定、行业经验丰富的研发团队。截至 2026 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 231 人，占当期公司员工总数的比例为 15.21%。公司研发人员具有多年冷链装备、储运设备、新材料领域的研发经验，能够满足公司本次募投项目的研发需要，为本次募投项目提供了人员保障。

2、技术及专利储备

公司在冷链装备、罐式集装箱、节能材料领域深耕多年。在罐箱领域，公司已经掌握了包括制冷两用罐式集装箱技术、烟道加热型罐式集装箱技术、X 射线即时成像无损检测等在内的多项核心技术。报告期内，公司罐箱产品品质得到下游客户的充分认可。因此，公司完全具备特种罐式集装箱扩产的技术能力。在节能材料领域，公司掌握了包括聚氨酯连续发泡、NDT 无损探伤在内的核心生产技术，并且公司具备多年的生产经验，可以满足“增强型聚氨酯深冷复合材料”的研发和试生产需要。

此外，公司建有“江苏省速冻设备工程技术研究中心”“江苏省罐式储运设备工程技术研究中心”和“南通市绿色节能板材工程技术研究中心”三大省市级研究平台，集团层面具有强大的研发能力。截至 2026 年 6 月 30 日，公司拥有专利 444 项，为本次募投项目产业化奠定了技术基础。

3、市场储备

公司凭借行业领先的罐箱及节能新材料生产技术和过硬的产品质量，树立了良好的企业形象。公司罐箱业务位居全球前三，客户覆盖全球罐箱租赁、物流运输、化工、新能源、半导体、食品等诸多领域，产品销往海内外多个国家和地区。目前，公司与多个大型罐箱租赁公司、罐箱运营公司保持长期稳定的合作关系，为罐箱扩产项目的实施提供了可靠的客户储备。公司节能板材业务近年来发展迅速，成功拓展冷链物流行业多个知名客户，并获得客户的高度认同，为公司积累良好的行业口碑。此外，公司根据行业及客户特点，以客户需求为核心，构建了高效专业的营销体系。现有产品的市场认可及高效的销售体系均有助于公司“特种罐式储运设备生产项目”和“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”的产能消化。

（二）资金缺口的解决方式

本次募投项目总投资额为 104,507.02 万元，拟使用募集资金投资金额为 102,339.50 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司可根据募集资金拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

五、本次募集资金投资项目拓展新产品的相关情况

本次募投项目“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”主要产品为 LNG 复合材料，属于发行人拓展的高附加值产品。LNG 复合材料与公司现有节能板材均属于聚氨酯泡沫产品，属于公司现有产品的改进与升级。在应用领域上，二者使用场景均为保温隔热。公司现有节能板材主要用于冷库和建筑围护，LNG 复合材料用于 LNG 船液货围护系统，具体应用客户及终端存在一定的差异。在上下游渠道上，LNG 复合材料与公司现有业务存在较多共通性，原料端的相似性与销售端的协同性有助于 LNG 复合材料的生产和销售。因此，LNG 复合材料属于公司目前节能板材业务范畴内，是基于现有产品升级的新产品。“特种罐式储运设备生产项目”系公司主要产品特种罐式集装箱的扩产项目。“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”系围绕现有业务的研发中心建设，不涉及产品。

六、本次募集资金用于研发投入的情况

（一）主要研发内容

“绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”募集资金主要用于研发中心大楼的建设与装修、设备的购置以及实验环境的维护等。

（二）技术可行性

请参见本节“二、本次发行募集资金投资项目介绍”之“（三）绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”之“5、项目实施的可行性”中的相关内容。

（三）研发预算及时间安排

请参见本节“二、本次发行募集资金投资项目介绍”之“（三）绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目”之“2、项目投资情况”和“3、项目实施进度”中的相关内容。

（四）目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果

截至本募集说明书签署日，公司绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目尚未开工建设，研发投入将随着项目的实际进展情况逐步投入。

（五）预计未来研发费用资本化的情况

本次募集资金投资内容包括建筑工程及相关费用、软硬件设备购置和预备费等，其中建筑工程及相关费用、软硬件设备购置等为资本性支出，其余投入均计入费用化支出，不存在研发费用资本化的情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

七、本次发行符合国家产业政策和板块定位

（一）符合国家产业政策

1、本次募集资金投资项目不涉及淘汰类、限制类产业

本次募集资金投资项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》所规定的限制类及淘汰类产业。

2、本次募集资金投资项目不涉及落后或过剩产能行业

根据国家发展改革委发布的《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）以及《关于印发<淘汰落后产能工作考核实施方案>的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）、《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等相关政策文件的规定，本次募集资金投资项目不涉及落后或过剩产能行业。

3、本次募集资金投资项目不涉及高耗能、高排放行业

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关规定，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。根据《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》的相关规定，高耗能行业范围为“石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业”。根据《关于发布<工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）>的通知》（发改产业〔2023〕723 号）的相关规定，非金属矿物制品业（30）大类下的水泥、石灰和石膏制造（301）、玻璃制造（304）、陶瓷制品制造（307）中类属于高耗能行业重点领域。

经核查，公司主营业务与本次募集资金投资项目不涉及高耗能、高排放行业。

（二）符合板块定位

公司主营业务为冷链装备和罐式集装箱的研发、生产和销售。公司紧跟“十四五”发展战略，坚持以创新为核心，以“智装备”为理念，以冷链食品精深加工装备制造为依托，围绕冷冻冷藏、储运装备、节能板材等高端智能化装备技术领域，形成产业规模效应。

公司业务模式成熟、经营业绩稳定，是具有行业代表性的优质企业。公司主营业务及本次发行募集资金投资项目符合主板定位要求。

综上，本次发行符合国家产业政策和板块定位的相关规定。

八、本次发行对公司的影响分析

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募投项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关产业政策和公司未来整体战略发展方向，有助于公司对现有产品进行丰富和拓展，完善罐式集装箱和节能新材料的布局，提升市场竞争力，实现公司可持续发展，具有良好的市场发展前景和经济效益。

（二）对公司财务状况及盈利能力的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，进一步增强公司资本实力，有利于提升公司抗风险能力。本次发行募集资金到位后，由于募投项目建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降；但募投项目投产后，随着项目效益逐步显现，公司利润增长将逐步实现，经营活动现金流入将逐步增加，净资产收益率及每股收益将有所提高，公司核心竞争力、行业影响力和可持续发展能力将进一步增强。

（三）因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

公司本次募集资金投资项目中包含规模较大的资本性支出。项目建成并投产后，公司房屋、设备等固定资产规模将大幅增长，从而导致公司未来折旧摊销金额较大。公司已对本次募集资金投资项目进行了较为充分的市场调查及可行性论证，预计项目实现的利润规模以及公司未来盈利能力的增长能够消化本次募投项目新增折旧和摊销。

第六节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告、最近一期的财务报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）资信评级报告；
- （五）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （六）其他与本次发行有关的重要文件。

投资者于本次发行承销期间，可至本公司及保荐人（主承销商）住所查阅。查阅时间为工作日上午 9:00—11:30；下午 13:00—17:00。

（本页无正文，为《四方科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

