

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

联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

专业 | 尽责 | 真诚 | 服务

信用评级公告

联合〔2026〕215号

联合资信评估股份有限公司通过对四方科技集团股份有限公司及其拟向不特定对象发行可转换公司债券的信用状况进行综合分析和评估，确定四方科技集团股份有限公司主体长期信用等级为AA，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等级为AA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二六年一月八日

Add: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing PRC:100022

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层 邮编:100022

电话 (Tel) : (010) 85679696 | 传真(Fax):(010)85679228 | 邮箱 (Email) :lianhe@lhratings.com

声 明

一、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在局限性。

二、本报告系联合资信接受四方科技集团股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、本报告引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

四、本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

五、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

六、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

七、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。



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

主体评级结果	债项评级结果	评级时间
AA/稳定	AA/稳定	2026/1/8

债项概况

四方科技集团股份有限公司（以下简称“公司”）本次拟发行 6 年期、不超过 102,339.50 万元（含 102,339.50 万元）的可转换公司债券。本次募集资金扣除发行费用后拟投入“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”。

本次债券设有转股条款、赎回条款和回售条款。本次债券无担保。

评级观点

公司作为冷链装备与罐式集装箱领域的领先企业，其冷链业务的系统集成能力强，罐箱业务全球市场占有率高，同时得益于两大业务在技术、采购、制造与客户层面的长期积累及竞争优势，有效对冲了单一业务的周期性波动。同时也关注到公司对压缩机、控制器、冷媒阀等部件进行外采，对上游议价能力一般；罐箱行业市场需求有所下降，标准产品利润空间受到挤压等不利因素。财务方面，公司盈利情况良好，年营业利润率超过 23%；资产结构健康，现金类资产较充裕；债务负担极轻，近乎无债经营，偿债指标表现极好，为公司提供了充足的财务安全边际。

本次可转债发行将显著改变公司当前债务结构，但基于公司稳健的经营性现金流和 EBITDA，其对债务的保障依然处于可控水平。同时本次债券内嵌转股权，若未来转股成功，将直接增强公司的资本实力，优化资本结构，降低本债券的偿还压力。

个体调整：无。

外部支持调整：无。

评级展望

公司凭借其在冷链装备与罐式集装箱领域已确立的市场地位、极轻的债务负担和充裕的现金储备，其核心业务将能够抵御当前行业景气度低与竞争加剧的挑战，整体信用状况保持稳定。但需关注公司正推进的产能建设项目技术认证进度及未来市场供需变化对其经营的影响。

可能引致评级上调的敏感性因素：产品品类增加或新客户拓展拉动公司收入大幅提升；技术研发水平、产业链地位和产品竞争力明显提升且对公司发展产生正面影响；在建项目产能释放情况良好使得盈利和经营获现能力显著提高。

可能引致评级下调的敏感性因素：原材料价格大幅波动导致公司成本明显上升、盈利能力下降；行业竞争加剧导致公司利润空间被大幅压缩；公司与重要客户合作减少导致收入大幅下降；在建产能释放不及预期导致市场竞争力下降，盈利能力显著弱化；债务规模大幅攀升，偿债能力明显弱化。

优势

- **公司具备一定技术工艺优势及行业地位优势。**公司在多年经营中积累了很强的工艺能力，公司具备全套冷链系统集成能力，核心产品通过权威认证，冷链装备领域具备良好行业口碑，罐箱的全球市场占有率为 15%~20%。
- **公司盈利情况良好，经营现金回流较好。**得益于下游需求增加及公司自身产品线拓展，公司冷链装备业务收入持续增长。同时加强高毛利率的特种罐箱的销售推广。2022—2024 年，公司营业利润率分别为 24.61%、24.78%和 23.52%，保持在较高水平；收入实现质量较高，现金收入比分别为 111.11%、108.38%和 100.84%。
- **公司债务负担极轻，间接融资空间充裕。**截至 2025 年 9 月底，公司全部债务 0.49 亿元，主要为新增长期借款，用于产能建设。截至 2025 年 10 月 16 日，公司已获得银行授信 8.65 亿元，其中已使用 0.74 亿元，间接融资空间充裕。

关注

- **公司对上游议价能力一般。**公司原材料主要为不锈钢、阀门、压缩机等。其中，公司对压缩机、控制器、冷媒阀等部件进行外采。不锈钢价格随行就市，上游部件技术壁垒较高，供应商较强势，公司对上游议价能力一般。
- **罐箱行业需求下降，竞争加剧，公司毛利率承压。**近年来，受市场需求下降影响，罐箱行业竞争加剧，制造商价格与利润承压。2025 年 1—9 月，公司罐箱的销售量与销售均价均有所下降，罐箱业务毛利率为 12.67%；公司实现营业收入 12.37 亿元，同比下降 13.99%；实现利润总额 1.14 亿元，同比下降 46.65%。
- **公司在建项目待投资规模大，需关注产能释放情况。**截至 2025 年 9 月底，公司重要在建项目主要为产能建设。“LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目”技术及认证壁垒较高，存在认证进度及未来市场竞争风险，项目收益可能不达预期；特种罐式储运设备生产项目，为特种罐箱产能建设，建设视实际需求推进，若未来罐箱行业需求持续下行，可能存在一定产能消化压力。

本次评级使用的评级方法、模型、打分表及结果

评级方法 一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208

评级模型 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	C	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	4
			企业管理	3
			经营分析	2
财务风险	F1	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
			现金流量	1
		资本结构		3
		偿债能力		1
		指示评级		
个体调整因素：--			--	
个体信用等级			aa	
外部支持调整因素：--			--	
评级结果			AA	

个体信用状况变动说明：不适用。

外部支持变动说明：不适用。

评级模型使用说明：评级映射关系矩阵参见联合资信最新披露评级技术文件。

主要财务数据

合并口径				
项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 9 月
现金类资产（亿元）	11.61	14.69	9.50	10.87
资产总额（亿元）	32.08	34.05	33.22	35.36
所有者权益（亿元）	22.05	24.76	25.68	26.05
短期债务（亿元）	1.95	0.00	0.00	0.00
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.48
全部债务（亿元）	1.95	0.00	0.00	0.49
营业总收入（亿元）	20.24	22.29	18.63	12.37
利润总额（亿元）	3.42	3.79	2.75	1.14
EBITDA（亿元）	4.08	4.45	3.51	--
经营性净现金流（亿元）	5.27	5.71	-0.81	3.52
营业利润率（%）	24.61	24.78	23.52	20.12
净资产收益率（%）	13.86	13.47	9.24	--
资产负债率（%）	31.25	27.29	22.69	26.33
全部债务资本化比率（%）	8.14	0.00	0.00	1.83
流动比率（%）	235.29	278.28	295.80	263.92
经营现金流动负债比（%）	54.52	64.10	-11.22	--
现金短期债务比（倍）	5.94	14693.99	9497.65	3622.45
EBITDA 利息倍数（倍）	60.30	493.02	94541.29	--
全部债务/EBITDA（倍）	0.48	0.00	0.00	--

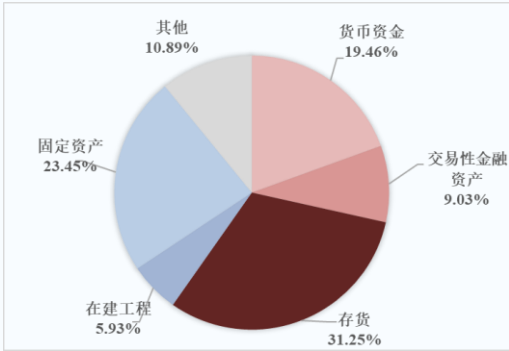
公司本部口径				
项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 9 月
资产总额（亿元）	17.71	18.04	20.32	/
所有者权益（亿元）	14.12	14.60	16.04	/
全部债务（亿元）	0.12	0.10	0.08	/
营业总收入（亿元）	6.59	7.46	7.76	/
利润总额（亿元）	1.23	1.31	3.08	/
资产负债率（%）	20.30	19.08	21.07	/
全部债务资本化比率（%）	0.82	0.66	0.48	/
流动比率（%）	162.36	171.88	122.09	/
经营现金流动负债比（%）	39.65	21.11	44.48	/

注：1.本报告部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；2.除特别说明外，均指人民币；

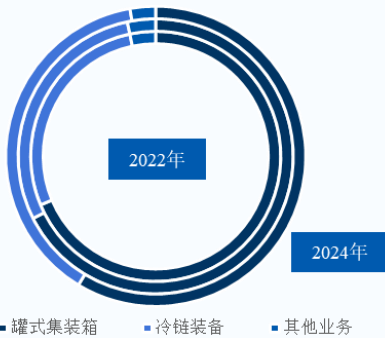
3. “--”代表数据不适用，“/”代表数据未获得，下文同；4.2025 年三季度未经审计

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

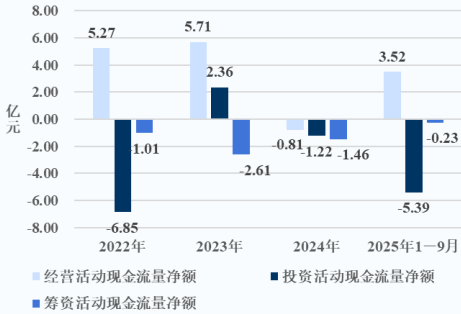
2024 年底公司资产构成



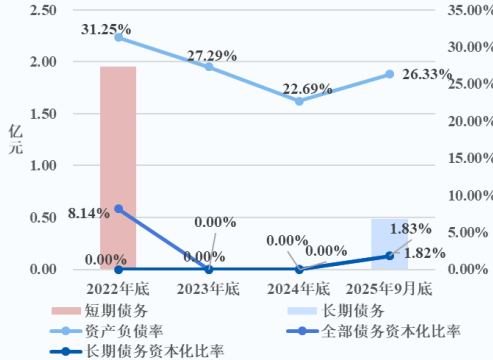
2022—2024 年公司收入构成



2022—2024 年及 2025 年 1—9 月公司现金流情况



2022—2024 年底及 2025 年 9 月底公司债务情况



主体评级历史： 无

评级项目组

项目负责人：王佳晨子 wangjcz@lhratings.com

项目组成员：马金星 majx@lhratings.com

公司邮箱：lianhe@lhratings.com 网址：www.lhratings.com

电话：010-85679696 传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层（100022）



一、主体概况

四方科技集团股份有限公司（以下简称“公司”或“四方科技”）成立于 1990 年 5 月。2016 年 5 月，公司于上海证券交易所上市，股票简称“四方科技”，股票代码为“603339.SH”。截至 2025 年 9 月底，公司总股本为 3.09 亿股，黄杰先生为公司实际控制人和控股股东，直接持有公司 40.27% 的股份，所持公司股份无质押情况。

公司主要从事冷链装备和罐式集装箱的研发、生产与销售，按照《联合资信行业分类标准》划分为一般工业（适用一般工商企业信用评级方法）。

截至 2025 年 11 月底，公司根据生产经营需求设立了多个职能部门，组织架构图详见附件 1-2。

截至 2024 年底，公司合并资产总额 33.22 亿元，所有者权益 25.68 亿元（不含少数股东权益）；2024 年，公司实现营业总收入 18.63 亿元，利润总额 2.75 亿元。

截至 2025 年 9 月底，公司合并资产总额 35.36 亿元，所有者权益 26.05 亿元（不含少数股东权益）；2025 年 1—9 月，公司实现营业总收入 12.37 亿元，利润总额 1.14 亿元。

公司注册地址：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。

二、本次债券概况

本次债券名称为“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”（以下简称“本次债券”），发行规模不超过 102,339.50 万元（含 102,339.50 万元），存续期为自发行之日起六年。本次债券每张面值为人民币 100.00 元，采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转换成公司股票的可转换公司债券本金和最后一年利息。本次债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。本次债券转股期限自发行结束之日起满 6 个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

本次债券设有转股条款、赎回条款和回售条款。其中：

转股价格向下修正条款：在本次债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东会表决。

有条件赎回条款：在本次债券转股期内，如果公司股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次债券未转股余额不足人民币 3000 万元时，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。

有条件回售条款：本次债券最后两个计息年度内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价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。

本次债券无担保。

本次债券募集资金扣除发行费用后拟投入以下项目：

图表 1 • 本次债券募投项目（单位：万元）

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
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

资料来源：公司公告，联合资信整理

LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目，由公司全资子公司南通四方节能科技有限公司（以下简称“四方节能”）实施。本募投项目产品为 LNG（液化天然气）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，设计产能为 9 艘船的用量¹。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

¹行业通用描述，主流的 LNG 船运输量为 17.4 万立方米/条船，每条船预计需要 13,720 立方米绝热节能复合材料，9 艘船合计需要约 16,052.00 吨复合材料

聚氨酯深冷复合材料的生产能力。截至 2025 年 9 月，公司已完成 LNG 增强型聚氨酯发泡生产线的布局，已完成立体库、IP 绝热板材加工车间的土建工程，完成了部分加工设备的安装调试验收。根据公司测算，本项目建成并达产后预计年产值为 83,626.10 万元（不含税），税后内部收益率为 15.56%，税后投资回收期 8.61 年（含建设期）。

特种罐式储运设备生产项目，由公司全资子公司南通四方罐式储运设备制造有限公司（以下简称“四方罐储”）实施，设计产能 3,640 台。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。截至 2025 年 9 月底，公司已完成特种罐式集装箱扩产线厂房建设，已完成自动化粉末喷涂线的单台套设备调试，即将进行整线联合调试。根据公司测算，本项目建成并达产后预计年产值为 67,720.00 万元（不含税），税后内部收益率为 15.96%，税后投资回收期 7.71 年（含建设期 2 年）。

绿色节能新材料工程技术研究中心建设项目，实施完成后将建成研发中心，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。

三、宏观经济和政策环境分析

2025 年前三季度，宏观政策呈现多维度协同发力特征，货币政策保持适度宽松精准发力，财政政策提质加力保障重点，纵深推进统一大市场建设，强化险资长周期考核，依法治理“内卷式”竞争，推动金融资源支持新型工业化发展，贷款贴息助力服务业发展，加快筑牢“人工智能+”竞争基石，服务消费提质惠民，共同构筑了经济回升向好的政策支撑体系。

2025 年前三季度，经济在政策发力与新质生产力推动下总体平稳，但面临内需走弱、外部环境复杂严峻的挑战。当前经济运行呈现结构分化特征：供给强于需求，价格仍然偏弱，但“反内卷”政策下通胀已出现改善。宏观杠杆率被动上升，信用总量增长呈现出“政府加杠杆托底、企业居民需求偏弱”的格局。工业企业利润在低基数、费用压降与非经常性损益的支撑下转为正增长，但改善基础尚不牢固。信用质量总体稳定，三季度以来高低等级利差走势出现分化。

下阶段，宏观政策将紧盯全年经济增长目标，持续推进扩内需、稳增长工作，采取多种举措稳外贸。在已出台政策的持续托举下，完成全年增长目标压力较小。新型政策性金融工具等资金落地有望支撑基建，但消费与地产政策效果仍需观察，出口受前期透支与高基数影响承压，CPI 或保持低位震荡，PPI 降幅有望继续收窄。

完整版宏观经济与政策环境分析详见[《宏观经济信用观察（2025 年前三季度）》](#)。

四、行业分析

1 冷链装备行业

冷链装备行业市场规模持续增长，主要得益于下游食品生鲜、医药疫苗与电商零售行业增长带动。

冷链装备（Cold-chain equipment）指用于使货物（生鲜食品、疫苗与药品、化工品等）在生产-运输-仓储-配送各环节保持规定温度环境的设备与系统，包含冷库（冷藏/冷冻库）、工业与商用制冷机组、车用冷藏装置与冷藏集装箱、末端展示/商用冰箱、包装与保温箱等。根据中国物流与采购联合会冷链专业委员会数据，2024 年全国冷库总量约为 2.53 亿立方米，较上年增长 0.27 亿立方米，同比增长 10.96%；2025 年前三季度，中国食品冷链物流业务总需求量为 3.093 亿吨，同比增长 4.49%；食品冷链物流服务企业总收入为 4249.1 亿元，同比增长 3.85%。

冷链装备行业的技术壁垒较高，核心技术包括：制冷系统设计与控制技术、绝热与保温材料技术、空气循环与均温设计，以及智能监测与远程控制系统等。

冷链装备处于产业链中游，对上游核心设备供应商议价能力一般，下游客户议价能力分化。

冷链装备行业上游为：压缩机、换热器与冷凝器、保温材料、电子控制器/传感器、制冷剂供应商、不锈钢板材等。其中，部分零部件市场相对集中，如压缩机机头等，少数大型跨国厂商占据技术优势。其他通用材料竞争较为充分，如钢板、普通绝热材料、标准电气件。整机厂若能获得稳定优质的上游配套，可形成产品差异化并提升毛利，否则在价格战中处于被动。

冷链装备行业下游为：第三方冷链物流公司（冷库、冷运车队）、食品生产与零售商、医药与生物制品企业、航空/海运/铁路等运输服务商。其中，大型冷链运营商或连锁零售具有较高议价能力，能够压低单台设备价格但要求高服务与能效标准；小型终端客户如本地商超、餐饮，更看重成本与交付速度；医药下游对合规与可追溯性要求极高，愿为合规与高可靠设备支付溢价。

冷链装备行业整体呈垄断竞争格局，行业需求扩张持续吸引新来者加入竞争，核心零部件技术壁垒较高，传统中低端市场以价格竞争为主。

冷链装备行业整体呈垄断竞争格局，行业内竞争者数量众多，各细分领域呈现专业化分工，如四方科技（速冻设备、换热器、制冷压缩机组、节能板材）、江苏晶雪节能科技股份有限公司（冷库围护）等，此外还有大量专注于区域或利基市场的中小企业。行业需求扩张持续吸引新来者加入竞争。在高附加值核心部件领域，市场由少数几家拥有核心技术的企业主导。以高端压缩机为例，研发和制造壁垒极高，全球及国内市场由比泽尔、丹佛斯等少数企业主导。传统冷库板材、保温材料、低端商用冰箱与本地安装服务领域，技术壁垒较低，市场高度分散、价格敏感，呈现接近充分竞争的态势。

未来，冷链装备行业仍有较大增长空间，高附加值领域存在升级机遇，低附加值领域竞争可能加剧。

未来，冷链装备需求增长主要有三个来源：①食品生鲜（预制菜、速冻食品、跨境海鲜）；②医药与疫苗；③电商与零售。这三类市场共同推动对冷链装备的刚性需求与升级需求。短期看，医药冷链和高附加值食品将推动对更严格温控、更高可靠性与可追溯性装备需求；装备+运维服务的商业模式将提高客户黏性并带来服务类收入。中长期看，随着本地化制造能力提升与更多厂商进入，低附加值领域竞争可能加剧；高附加值领域如药品冷链、跨境食品冷链，对合规与可追溯性的要求将抬高进入门槛。中小厂商若无差异化壁垒，可能面临淘汰。

2 罐式集装箱行业

罐式集装箱行业具有周期性，2024 年以来市场需求有所下降。

罐式集装箱（ISO tank / tank container）（以下或简称“罐箱”）是按照 ISO 框架标准制造、用于海陆联运的液体与气体散装货物运输单元。按用途可分为化学品/石化类、食品与饮料类、医药/高纯气体等专用罐箱。产业链主要角色包括：制造商、租赁公司/运营商、以及终端托运人/化工企业。

罐箱行业周期性较强，受化工行业景气度、全球贸易活跃度和罐箱新增及淘汰量影响。2024 年，国际环境错综复杂，全球化工行业承压，叠加美元利率高企，罐箱租赁商融资成本增加，罐式集装箱市场需求同比有所下降。罐箱行业需求侧与化工产能、国际贸易状况、区域产业迁移高度相关。其中，石化/化工占比最大，此外还包括食品与饮料、医药/高纯气体、LNG/冷冻气体等。根据国际罐式集装箱组织（ITCO）统计，2022—2024 年，全球罐箱出货量分别为 67,865 台、56,600 台和 42,123 台，呈下降趋势，主要系下游需求下降所致。截至 2024 年底，全球罐箱保有量约 88.2 万台，同比增幅约 3.96%。

罐箱行业集中度较高，受需求下降影响，制造商价格与利润承压。长期看，行业稳中向上，但会结构分化。

罐箱行业集中度较高，标准化产品仍以价格竞争为主，特种罐箱的市场竞争考验制造商的技术与服务水平。罐箱行业的主要产能在中国，参与者有中集环科、四方科技、靖江亚泰、胜狮货柜、大连中车等²。根据国际罐式集装箱组织 ITCO 报告数据，中集环科持续保持全球 50% 左右市场份额。³中集环科体量最大、产品线最全，四方科技同时从事罐箱与冷链装备设备业务，特种罐箱占比较高，注重差异化；胜狮货柜则是以干箱为主的传统大型集装箱制造商，并兼有租赁与堆场物流业务，罐箱属于其分支产品。除上述公司外，其余罐箱制造商规模较小，主要提供细分领域的定制化服务。罐箱制造商毛利率受原材料价格波动及行业周期影响大。近年来，受下游需求下降影响，罐箱行业竞争加剧，制造商价格与利润承压，但规模化厂商仍可通过规模效应和品类延展保持较高市场份额。

罐箱上游主要为：不锈钢、碳钢、阀门/安全装置、隔热材料（对冷链/低温罐）、仪表与远程监控（IoT）、制作与检验服务。不锈钢与关键零部件在全球范围并非单一垄断，但不锈钢价格由全球钢材市场决定，对制造端的成本冲击较明显。大型罐箱制造商可通过长期合约与规模采购获得缓冲，小厂议价能力弱。整体看，罐箱行业对上游议价空间有限。

罐箱下游主要为：化工石化、食品饮料、制药、工业气体、低温液体等。下游需求受多种因素影响，包括全球化工生产与贸易、石化产能周期、商品价格、区域产业链迁移、环保与安全法规等。短期内，宏观经济、海运与陆运景气度、库存周转都会影响罐箱利用率与租赁需求。长期看，罐箱行业稳中向上，但结构分化。化学品与食品为刚性需求，因此标准化罐箱长期需求稳健；受益于医药、食品、能源等行业运输标准升级，专业化罐箱增速有望高于普通罐箱。未来，规模化与技术门槛有望使头部厂商持续占优，部分小厂将转向细分市场或提供定制化服务。

² 分别指中集安瑞环科技股份有限公司、四方科技集团股份有限公司、靖江市亚泰物流装备有限公司、胜狮货柜企业有限公司、中车大连机车车辆有限公司

³ 资料来源：中集环科 2024 年年报

五、基础素质分析

1 竞争实力

公司的冷链装备业务形成了设计与系统集成经验壁垒，但部分零部件外采；罐箱业务具备产品差异化和行业地位优势，两业务在制造、研发等方面存在协同效应。

公司主要从事冷链装备和罐式集装箱的研发、生产和销售。其中，冷链装备产品以食品速冻设备为主，包括冷冻设备、换热器、绝热节能材料及冷库工程等，罐式集装箱产品可分为标准罐式集装箱和特种罐式集装箱。截至 2024 年底，公司冷链装备年产能为 800 台/套，罐箱年产能为 11,890 台，能支撑批量化交付与快速响应。

冷链装备领域，公司在多年经营中形成了技术与系统集成经验壁垒。公司具备成套冷链装备交付经验，可将冷库、速冻系统、制冷机组及自动化控制系统整体集成，已应用于食品加工、饮品、乳品、医药等场景，整合方案能力高于多数单机制造商。公司依据客户要求，为客户定制产品或集成方案，包括制冷装备设计、冷库集成等。公司核心竞争力在于公司能根据不同场景进行温控与能效优化，为客户节省能源，但零部件如压缩机、控制器、冷媒阀等为外采。在长期经营中，公司具备多家大型食品及生物医药客户的服务经验，部分冷冻设备产品通过欧盟压力设备 PED 认证和欧盟安全认证 CE，销往欧盟国家。

公司罐箱业务的经营主体为全资子公司四方罐储。在罐箱制造领域，公司具备一定规模优势和产品差异化优势。2024 年，公司销售罐箱 8116 台，根据国际罐式集装箱组织 ITCO 报告数据测算，公司 2024 年罐箱销量约占全球 19.27%。产品差异化方面，公司产品线覆盖普通 ISO 罐、腐蚀性内衬罐、制冷/加热罐、气体及低温罐等，拥有美国机械工程师协会 U、U2 和 R 钢印资质，中国 C2 移动式压力容器设计、制造资质，拥有美国运输部 DOT—SP 特别许可证。公司的罐式集装箱符合 ISO、ASME、EN、GB 标准，并通过了英国劳氏船级社、法国 BV 船级社、俄罗斯船级社、中国船级社等多项产品认证，具备了向全球范围提供产品的资质；随着首台应变强化样箱低温性能试验的顺利通过，公司实现了 T0、T1—T23、T50、T75 箱型全覆盖。

公司冷链装备与罐箱业务在制造、研发和销售方面存在协同效应。制造方面，两业务共用不锈钢、保温材料、压缩与流体控制部件，批量采购可压低单价、缩短交货周期；都需要焊接与表面处理工艺，车间、焊接人才、质量管理流程可交叉利用，摊薄固定成本。技术方面，两业务都使用温控与密封技术，技术协同可加速新品开发，缩短研发周期。此外，两业务行业周期不完全相同，助于公司平滑收入波动、优化资本支出安排。

2 人员素质

公司高级管理人员具备丰富行业经验；公司员工结构符合当前经营需要。

截至 2025 年 9 月底，公司设董事 9 名、高级管理人员 4 名。

公司创始人、实际控制人黄杰先生，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，曾任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，NTTANK（HK）LIMITED 执行董事，四方星（上海）冷链科技有限公司法定代表人，四方节能法定代表人，杰斯科（上海）食品机械科技有限公司法定代表人。

截至 2024 年底，公司员工中生产人员占比较高，大专及以下学历占比较高。公司员工岗位结构与学历结构符合制造业经营特点，核心技术人员近三年无流失情况。

图 表 2 • 截至 2024 年底公司人员结构（单位：人）

岗位类别	员工数	教育程度	员工数
生产人员	922	博士	1
销售人员	98	硕士	28
技术人员	238	本科	298
财务人员	26	大专及以下	1,197
行政人员	27	--	--
其他人员	213	--	--
合计	1,524	合计	1,524

资料来源：联合资信根据公司年报整理

3 信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的中国人民银行征信中心《企业信用报告》（统一社会信用代码：91320600138738315N），截至 2025 年 10 月 17 日，公司本部无未结清或已结清的关注/不良/违约类贷款。

截至 2026 年 1 月 7 日，联合资信未发现公司本部存在严重失信行为、曾被列入全国失信被执行人名单、在证券期货市场有严重违法失信行为、有重大税收违法失信行为以及被行政处罚等行为。

六、管理分析

1 法人治理

公司治理结构和内控制度较为完善。公司股权集中度较高，实控人对公司具有绝对控制权。公司依法建立了较为完善的法人治理结构及运作机制。

法人治理方面，公司股权集中度较高，大股东及实控人持有股份超过 40%，能够掌握公司控制权和话语权，但一股独大也可能产生权力过于集中，监督制衡机制缺失的风险。公司依照《公司法》等相关法律法规要求，建立了由股东会、董事会及其专门委员会、高级管理人员以及独立董事、董事会秘书等组成的较为完善的法人治理结构及运作机制。

股东会是公司的权力机构，负责决定公司的经营方针和投资计划等事项。

董事会是公司的日常决策机构，下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会四个专门委员会。董事会向股东会负责，对公司经营活动中的重大事项进行审议，并做出决定或提交股东会审议。公司设董事 9 人，其中独立董事 3 人。

公司设总经理 1 人，副总经理 3 人。其中，副总经理黄鑫颖女士兼任董事会秘书和财务负责人。公司总经理由董事会聘任，在董事会的领导下，全面负责公司的日常经营管理活动。

公司实际控制人兼任公司董事长与总经理，公司管理层损害股东利益风险较低，公司股东控制管理层的成本较低。

2 管理水平

公司建立了较为规范的管理制度，内部控制制度较为健全，管理制度可操作性较强，执行情况较好。

公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，建立了由董事会负责、管理层直接领导，覆盖各项业务活动的内控管理体系，内容涵盖治理结构、组织架构、内部审计、风险评估与应对、财务报告、信息与沟通、关联交易、担保业务等多个领域，并根据业务发展需要及外部监管要求，持续完善内部控制管理体系及规范制度建设。

图表 3 · 公司部分管理制度

制度名称			
股东会议事规则	总经理工作细则	对外担保管理制度	募集资金管理办法
董事会议事规则	独立董事工作制度	金融衍生品交易业务内部控制制度	信息披露管理制度
董事会战略委员会工作细则	会计师事务所选聘制度	董事、高级管理人员薪酬管理制度	内幕信息知情人登记制度
董事会薪酬与考核委员会工作细则	董事、高级管理人员离职管理制度	独立董事专门会议制度	信息披露暂缓与豁免事务管理制度
董事会提名委员会工作细则	重大信息内部报告制度	对外投资管理制度	董事会秘书工作制度
董事会审计委员会工作细则	重大财务决策管理制度	内部审计制度	子公司管理制度

资料来源：联合资信根据公司公告整理

公司管理制度可操作性较强，执行情况较好。公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚的情形，不存在高级管理人员严重违法违规情况。

七、经营分析

1 经营概况

2022—2024 年，公司罐箱业务收入波动下降，主要受下游需求减少影响；冷链装备业务收入有所增长，主要得益于自身产品线拓展。

公司主营业务为冷链装备和罐箱业务，其他业务包括废料销售收入、零配件销售及售后服务收入等。从收入结构看，公司主营业务突出，其他业务收入占比很低。2022—2024 年，罐式集装箱业务收入波动下降，主要系 2024 年以来市场需求下降、产品销售量波动下降所致。其中，2023 年罐箱业务收入同比有所上升，主要系公司在光伏、锂电、半导体芯片、海洋工程装备等细分领域的特种罐箱销售增加所致。2022—2024 年，得益于下游需求增加及公司自身产品线拓展，冷链装备业务收入持续增长。其中，2023 年公司聚氨酯冷库板业务成功拓展冷链物流行业大型客户，当期销售额快速增长；2024 年，受行业竞争加剧影响，公司冷链装备毛利率有所下降，但得益于冷库板业务销售增加，冷链装备销售收入有所上升。

图表 4 • 2022—2024 年公司营业总收入及毛利率情况（单位：亿元）

业务板块	2022 年			2023 年			2024 年			三年收入复合变化	2024 年毛利率同比变化（百分点）
	收入	占比（%）	毛利率（%）	收入	占比（%）	毛利率（%）	收入	占比（%）	毛利率（%）		
罐式集装箱	13.90	68.66	21.10	15.06	67.56	21.51	10.92	58.62	20.91	-11.36%	-0.60
冷链装备	5.67	28.02	31.75	6.49	29.12	31.69	7.20	38.62	29.21	12.62%	-2.49
其他业务	0.67	3.32	50.32	0.74	3.32	47.75	0.51	2.76	33.04	-12.61%	-14.71
合计	20.24	100.00	25.06	22.29	100.00	25.35	18.63	100.00	24.45	-4.07%	-0.90

资料来源：联合资信根据公司年报整理

2022—2024 年，公司综合毛利率波动下降。其中，罐箱业务虽然竞争加剧，但公司特种罐箱销售占比上升，毛利率仍较稳定；冷链装备产品定制化程度较高，毛利率受订单结构影响有所下降。

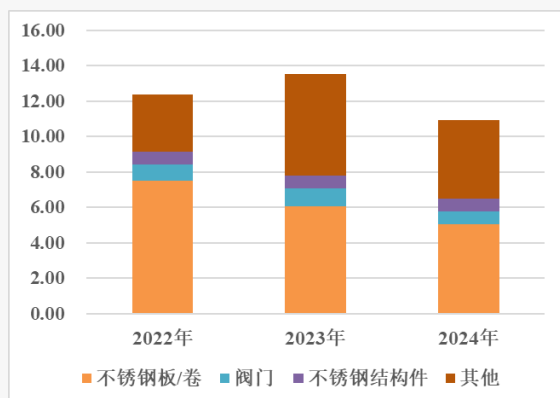
2025 年 1—9 月，公司冷链装备业务毛利率回升至 31.81%；受全球宏观经济不景气叠加下游化工行业持续低迷影响，罐箱市场竞争加剧，公司标准罐箱的销售量与销售均价有所下降，罐箱业务毛利率为 12.67%；公司实现营业收入 12.37 亿元，同比下降 13.99%；实现利润总额 1.14 亿元，同比下降 46.65%。

2 经营分析

公司采取“以销定产、以产定采”的经营模式，对上游议价能力一般，但得益于技术积累与行业地位，公司对下游仍有一定定价权。2022—2024 年，冷链装备业务订单数量与金额均有所增长，罐箱产品产销量波动下降。

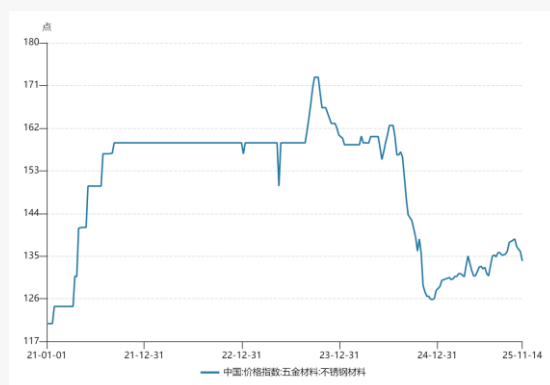
公司主要原材料为不锈钢及其他部件，冷链装备直接材料约占生产成本的 70%，罐箱业务直接材料约占生产成本的 85%。公司采用“以产定购”的采购模式，采购数量与采购价格根据订单合同约定。其中，不锈钢价格受市场钢价影响，价格随行就市，公司根据不锈钢价格走势适当备货以管理采购成本；压缩机、控制器、冷媒阀等部件过去三年价格无重大变动。不同供应商给予公司不同账期，其中，不锈钢材料主要为现款现货，阀门等配件账期以 2~3 个月为主。2022—2024 年，公司向前五大供应商采购额占年度采购总额的比例分别为 49.56%、45.81%和 52.53%，采购品种主要为钢材和阀门，采购集中度较高。公司第一大供应商为山西太钢不锈钢股份有限公司，但不锈钢材为市场常见材料，不存在依赖单一供应商的情况。公司冷链装备所需的压缩机、控制器、冷媒阀等部件存在外采，不存在依赖单一供应商情况，但上述部件技术壁垒较高，供应商较为强势。整体看，公司对上游议价能力一般。

图 表 5 • 公司主要原材料采购金额（单位：亿元）



资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

图 表 6 • 2021 年以来不锈钢价格指数变化



资料来源：Wind

公司实行“以销定产”的生产模式，销售模式主要为直销，销售人员主动接触客户，通过技术方案制定、可行性论证、意向性洽谈、合同评审等一些流程达成合作，并签订销售合同。2022—2024 年，公司主营业务中境外收入占比分别为 64.60%、63.78%和 55.86%。公司外销业务结算货币以美元为主，公司通过锁汇等套保业务进行风险敞口管理，降低汇率波动带来的影响。

公司冷链装备产品定制化程度较高，产销台数不能完全反应经营情况。2022—2024 年，得益于下游需求增长，公司冷链装备新签订单数与交付金额均有所增长。价格方面，冷链装备销售人员会对客户现场进行勘察，根据客户需求评估成本，并在成本基础上形成报价。结算方面，国内订单结算构成为 20%~50%预付款，30%~50%发货款，5%~20%验收款，5%质保金；出口订单为 100%预付，使用电汇、信用证。2022—2024 年，公司冷链装备前五大客户主要为食品加工企业，对冷链装备前五大客户的销售额分别占营业总收入的 3.75%、6.85%和 7.63%，销售集中度很低。公司冷链装备生产班次为一班倒，相对于其他小厂不具备成本优势，未来若行业竞争加剧，冷链装备毛利率可能继续承压。

图 表 7 • 公司冷链装备订单变化

项目	单位	2022 年	2023 年	2024 年
新签订单数	个	538	691	708
新签订单金额	亿元	5.94	7.07	8.14
交付订单金额	亿元	5.67	6.49	7.20
期末未交付订单金额	亿元	4.06	4.64	5.58

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

公司罐箱产品分标准罐箱和特种罐箱。2022—2024 年，受市场需求下降影响，公司罐箱大客户采购持续下降，标准罐箱与特种罐箱的产销量均有所下降。价格方面，标准罐箱价格随行就市，公司标准罐箱相对于行业头部中集环科不具备成本优势，但相对于其他小厂仍有规模优势；特种罐箱价格根据用户需求、技术难度及成本确定。2022—2024 年，标准罐箱销售单价有所下降。公司罐箱业务下游主要为罐箱租赁与物流服务企业，市场集中度较高，在产业链上较为强势，公司标准罐箱产品对下游议价能力一般；但得益于技术积累，公司特种罐箱仍具备较好议价能力。罐箱业务海外销售占比较高，结算方式以电汇为主，一般在公司完成产品生产并取得箱证后 30~120 天内结算全部货款，境内销售在客户提货后确认收入，境外销售以出口报关确认收入。2022—2024 年，公司对罐箱业务前五大客户的销售额分别占罐箱业务收入的 35.64%、24.39%和 17.75%，销售集中度有所下降，主要系标准罐箱大订单的数量下降所致。未来，若不锈钢价格大幅波动或下游需求持续下降，罐箱业务毛利水平可能承受较大压力。

图 表 8 • 罐箱产品产销情况

项目	项目	单位	2022 年	2023 年	2024 年
全部罐箱	产能	台/年	11,200	11,890	11,890
	产量	台	10,536	10,447	8,136
标准罐箱	销量	台	6513	6784	5150
	销售均价	万元/台	13.02	12.97	10.71
特种罐箱	销量	台	3293	3241	2966
	销售均价	万元/台	16.45	19.31	18.23

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

2022—2024 年，公司销售债权周转次数有所下降但仍保持很高水平，分别为 39.21 次、32.91 次和 27.31 次；存货周转次数波动下降，分别为 1.60 次、1.77 次和 1.45 次，主要系存货波动增长所致；总资产周转次数有所下降，分别为 0.67 次、0.67 次和 0.55 次。

3 在建工程

公司的重要在建项目为产能建设，均为本次债券募投项目，有望为公司增加高质量利润来源，同时需关注未来供需情况。

截至 2025 年 9 月底，公司重要在建项目为产能建设。下表 1、2 号项目均为本次债券募投项目，项目详情见本报告“二、本次债券概况”。其中，1 号项目的产品为聚氨酯深冷复合隔热材料，应用于 GTT 公司⁴的薄膜型液货围护系统和 GST 陆地薄膜储罐系统。薄膜型液货围护系统是大型 LNG 船的主流技术之一，对材料的保温性能、稳定性和安全性要求极高。进入大型 LNG 运输船市场，必须通过 GTT 公司认证，技术及认证壁垒较高，投产后有望为公司增加高质量利润来源。未来若获得认证厂家过多，导致供给过剩，项目收益可能不达预期。2 号项目为特种罐箱产能建设，建设进度视实际需求推进。公司已用自有资金先行投入上述项目，若本次债券成功发行，将有效补充公司项目建设所需资金。

图表 9 • 截至 2025 年 9 月底公司主要在建项目情况

编号	项目名称	预算数 (亿元)	累计投入占预算 比例	预计完工时间	设计产能
1	LNG 绝热系统用增强型聚氨酯深冷复合材料项目	4.91	53.29%	2027 年	9 艘船
2	特种罐式储运设备生产项目	4.23	25.42%	2026 年	3,640 台
合计		9.14	--	--	--

资料来源：联合资信根据公司提供资料整理

未来，公司计划继续开拓国内外市场，优化客户结构。节能板材领域，公司计划基于速冻设备的行业优势，扩大聚氨酯冷库板的业务规模；罐箱领域，公司计划加强日韩、欧美、印度、中东以及东南亚等地区客户开发，并持续培育和开发特箱新产品，提升国内特罐市场占比。

八、财务分析

公司提供了 2022—2024 年财务报告，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见报告。公司提供的 2025 年三季报未经审计。

公司财务报表按照财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定要求进行编制。

2022—2024 年底，公司合并范围内子公司共 6 家，合并范围无变化，公司财务数据可比性强。

1 资产质量

公司现金类资产较充裕，存货对营运资金存在一定占用，资产流动性较强，资产质量较好。

2022—2024 年底，公司资产规模变化不大，流动资产占比有所下降，主要系支出现金类资产用于产能建设和偿还债务所致。截至 2024 年底，公司现金类资产较充裕，交易性金融资产主要为银行理财；应收账款与应收票据占比不高；公司固定资产持续增长、在建工程波动增长，主要系本次债券募投项目推进所致；固定资产主要为房屋与建筑物和机器设备，2024 年底成新率为 63.60%，成新率尚可。公司存货规模较大，主要为原材料（占 36.65%）和库存商品（占 28.74%），对营运资金存在一定占用。存货，账面价值受原材料采购价格波动、客户提箱情况等因素的影响，已取得箱证但客户尚未提货的罐箱计入存货。对于待确认收入的商品，公司以存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。截至 2024 年底，公司计提的存货跌价准备为 216.89 万元。考虑到公司以销定产，存货减值风险一般。截至 2025 年 6 月底，公司受限资产为 0.43 亿元货币资金，受限规模很小，用途为信用保证金。

⁴ GTT 公司，全称“Gaztransport & Technigaz”，是一家从事 LNG 液货围护业务的法国公司，业务包括为超大型 LNG 运输船提供薄膜围护系统。LNG 液货围护系统用于 LNG 运输船，目的是在-163℃的超低温环境下安全储存和运输液化天然气，同时防止低温对船体结构造成破坏

图表 10 • 公司资产主要构成情况（单位：亿元）

项目	2022 年		2023 年		2024 年		三年复合变化 (%)
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
流动资产	22.74	70.89	24.79	72.81	21.33	64.20	-3.16
货币资金	4.46	13.90	10.01	29.40	6.46	19.46	20.38
交易性金融资产	7.03	21.92	4.45	13.07	3.00	9.03	-34.67
存货	9.75	30.40	9.02	26.50	10.38	31.25	3.17
非流动资产	9.34	29.11	9.26	27.19	11.89	35.80	12.86
固定资产	6.31	19.66	7.16	21.03	7.79	23.45	11.15
在建工程	1.51	4.71	0.60	1.77	1.97	5.93	14.18
资产总额	32.08	100.00	34.05	100.00	33.22	100.00	1.76

注：占比指占资产总额的比例

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至 2025 年 9 月底，公司合并资产总额 35.36 亿元，较上年底增长 6.44%，资产规模与结构较上年底变化不大。

2 资本结构

（1）所有者权益

得益于经营积累，公司所有者权益持续增长，权益稳定性一般。

2022—2024 年底，公司所有者权益持续增长，年均复合增长 7.90%，主要系经营积累使得盈余公积与未分配利润增长。截至 2024 年底，公司所有者权益 25.68 亿元，较上年底增长 3.71%，全部为归属于母公司的所有者权益。其中，实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润分别占 12.05%、17.60%、5.16%和 67.65%。所有者权益中未分配利润占比较大，权益结构稳定性一般。

截至 2025 年 9 月底，公司所有者权益 26.05 亿元，较上年底增长 1.43%，所有者权益的规模与结构较上年底变化不大。

（2）负债

公司负债主要为经营性负债，负债总额有所下降，债务负担极轻。

2022—2024 年底，公司负债规模持续下降，以经营性负债为主。截至 2024 年底，公司负债总额 7.54 亿元，较上年底下降 18.86%，主要系合同负债减少。公司债务负担极轻。截至 2024 年底，公司全部债务 0.00 亿元。截至 2025 年 9 月底，公司全部债务 0.49 亿元，主要为新增长期借款，用于产能建设。

图表 11 • 公司负债主要构成情况（单位：亿元）

项目	2022 年		2023 年		2024 年		三年复合变化 (%)
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
流动负债	9.67	96.42	8.91	95.89	7.21	95.63	-13.64
应付账款	0.89	8.93	0.91	9.79	1.09	14.45	10.32
应付职工薪酬	0.55	5.49	0.58	6.22	0.61	8.03	4.91
合同负债	5.70	56.91	6.77	72.85	4.91	65.13	-7.23
非流动负债	0.36	3.58	0.38	4.11	0.33	4.37	-4.17
递延收益	0.19	1.88	0.21	2.25	0.21	2.73	4.55
递延所得税负债	0.17	1.69	0.17	1.86	0.12	1.63	-14.88
负债总额	10.02	100.00	9.29	100.00	7.54	100.00	-13.28

注：占比指占负债总额的比例

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

3 盈利能力

公司盈利水平较高，营业利润率波动下降，期间费用控制较好，非经常性损益对利润总额影响不大。

2022—2024 年，公司营业收入波动下降，年均复合下降 4.07%；利润总额波动下降，年均复合下降 10.43%。公司营业利润率波动下降，但仍保持在较高水平，具体分析见本报告“七、经营分析”章节。公司期间费用控制较好，以管理费用和研发费用为主；投资收益对利润总额影响不大，净资产收益率有所下降。

图表 12 • 公司盈利能力情况（单位：亿元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
营业总收入	20.24	22.29	18.63	12.37
营业成本	15.17	16.64	14.08	9.77
期间费用总额	1.58	2.06	1.88	1.38
投资收益	0.07	0.19	0.19	0.06
利润总额	3.42	3.79	2.75	1.14
营业利润率（%）	24.61	24.78	23.52	20.12
总资本收益率（%）	13.01	13.51	9.23	--
净资产收益率（%）	13.86	13.47	9.24	--
期间费用率（%）	7.81	9.23	10.11	11.16

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2025 年 1—9 月，公司实现营业收入 12.37 亿元，同比下降 13.99%；实现利润总额 1.14 亿元，同比下降 46.65%，主要系罐箱市场持续低迷、行业竞争加剧导致销售量与销售价格均有所下降。

4 现金流

公司经营现金回流情况较好，投资活动主要用于理财和在建工程建设，未来仍存在一定筹资需求。

2022—2024 年，公司收入实现质量较高，经营活动现金回流情况较好，2024 年经营活动现金净流出，主要系 2023 年收到预付款较多，当年交付项目购买原材料较多所致。2022—2023 年，公司投资活动现金流出主要为购买银行理财，2024 年，公司用于产能建设支出的现金有所增长，为 2.88 亿元，主要用于投入本次债券募投项目。2022—2024 年，公司筹资活动现金持续净流出，主要用于偿还债务、发放股利、回购股票。2025 年 1—9 月，公司投资活动现金净流出规模较大，主要用于在建工程建设，未来仍存在一定筹资需求。

图表 13 • 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
经营活动现金流入小计	24.30	25.58	20.11	15.07
经营活动现金流出小计	19.03	19.87	20.92	11.55
经营活动现金流量净额	5.27	5.71	-0.81	3.52
投资活动现金流入小计	3.32	22.33	28.80	18.28
投资活动现金流出小计	10.17	19.98	30.02	23.67
投资活动现金流量净额	-6.85	2.36	-1.22	-5.39
筹资活动前现金流量净额	-1.58	8.07	-2.03	-1.87
筹资活动现金流入小计	1.55	0.00	0.00	0.49
筹资活动现金流出小计	2.55	2.61	1.47	0.72
筹资活动现金流量净额	-1.01	-2.61	-1.46	-0.23
现金收入比（%）	111.11	108.38	100.84	116.15

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

5 偿债指标

公司偿债指标表现极好，间接融资空间充裕。

图表 14 • 公司偿债指标

项目	指标	2022 年	2023 年	2024 年
短期偿债指标	流动比率（%）	235.29	278.28	295.80
	速动比率（%）	134.41	176.98	151.83
	经营现金/流动负债（%）	54.52	64.10	-11.22
	经营现金/短期债务（倍）	2.70	5710.98	-808.58
	现金类资产/短期债务（倍）	5.94	14693.99	9497.65
长期偿债指标	EBITDA（亿元）	4.08	4.45	3.51
	全部债务/EBITDA（倍）	0.48	0.00	0.00
	经营现金/全部债务（倍）	2.70	5710.98	-808.58
	EBITDA/利息支出（倍）	60.30	493.02	94541.29
	经营现金/利息支出（倍）	77.89	632.80	-21771.61

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2022—2024 年，得益于债务负担极轻，公司长、短期偿债指标表现均极好。2024 年，公司 EBITDA 为 3.51 亿元，同比下降 21.09%，主要由折旧（占 19.01%）和利润总额（占 78.19%）构成。

截至 2025 年 9 月底，联合资信未发现公司存在重大诉讼、仲裁事项、重大对外担保事项。

公司为 A 股上市公司，具备直接融资渠道。截至 2025 年 10 月 16 日，公司已获得银行授信 8.65 亿元，其中已使用银行授信 0.74 亿元，间接融资空间充裕。

6 公司本部财务分析

公司本部主要从事冷链装备业务，债务负担极轻，投资收益对利润贡献较大。

公司本部主要从事冷链装备业务，截至 2024 年底，公司本部资产总额 20.32 亿元，货币资金为 1.71 亿元；所有者权益为 16.04 亿元，负债总额 4.28 亿元，全部债务 0.08 亿元，债务负担极轻。

2024 年，公司本部营业总收入为 7.76 亿元，利润总额为 3.08 亿元，投资收益为 1.88 亿元，主要为收到子公司股利分配；经营活动现金流净额为 1.83 亿元，投资活动现金流净额-0.66 亿元，筹资活动现金流净额-1.49 亿元。

九、ESG 分析

公司注重安全生产与环保投入，依法经营，积极纳税，治理结构和内控制度较为完善。整体看，公司 ESG 表现尚可，对其持续经营无负面影响。

环境方面，公司及其子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位。公司通过光伏发电、使用节能设备、开发绿色环保冷库等方式节能减排。公司严格遵守国家、省、市级环保法规，对公司运营过程中污染物排放情况及噪声进行监测。2024 年，公司减少碳排放 1811 吨。

社会责任方面，公司严格遵守国家法律、法规、政策的规定，始终依法经营，积极纳税；重视公司的社会责任，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡；公司系统开展捐资助学、困难帮扶等公益项目，2023—2024 年，公司分别对外捐赠 35.29 万元和 22.27 万元。

公司治理结构和内控制度较为完善，详见本报告“六、管理分析”章节。

十、债券偿还风险分析

1 本次债券对公司现有债务的影响

本次债券的发行对公司债务规模和结构影响很大。

公司本次债券发行规模上限为 102,339.50 万元。以 2025 年 9 月底财务数据为基础，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率将分别由 26.33%、1.83%和 1.82%上升至 42.87%、29.16%和 29.15%。本次债券对公司债务规模和结构影响很大，发行后公司债务负担有所上升，但仍很轻。

2 本次债券偿还能力

2024 年，公司经营现金流入量和 EBITDA 对本次债券发行后的长期债务保障能力尚可。考虑到本次债券条款设置和未来可能的转股因素，公司对本次债券的实际保障能力或将增强。

图表 15 • 本次债券偿还能力测算

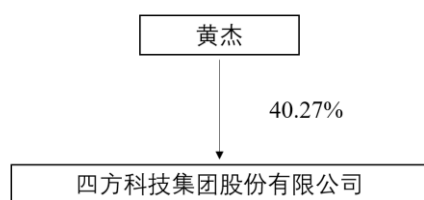
项目	2024 年
发行后长期债务（亿元）	10.23
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	1.96
经营现金/发行后长期债务（倍）	-0.08
发行后长期债务/EBITDA（倍）	2.91

注：发行后长期债务为将本次债券发行额度计入后测算的长期债务总额
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十一、评级结论

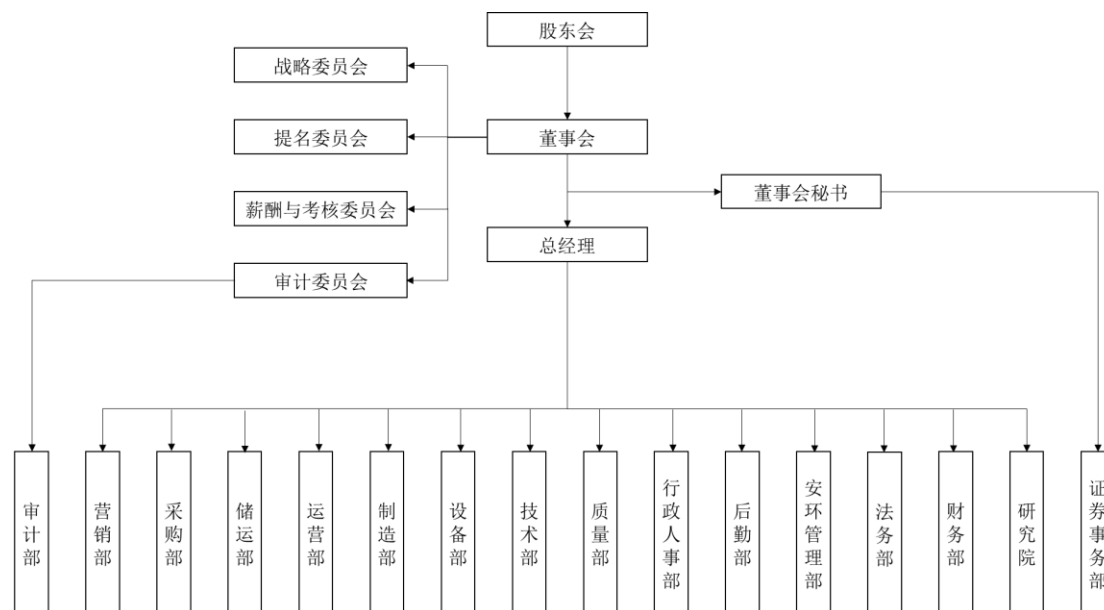
基于对公司经营风险、财务风险及债项发行条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AA，本次债券信用等级为 AA，评级展望为稳定。

附件 1-1 公司股权结构图（截至 2025 年 9 月底）



资料来源：Wind

附件 1-2 公司组织架构图（截至 2025 年 11 月底）



资料来源：公司提供

附件 1-3 公司主要子公司情况（截至 2025 年 9 月底）

子公司名称	注册资本金	主营业务	持股比例		取得方式
			直接	间接	
南通四方罐式储运设备制造有限公司	20,000.00 万元	罐式储运设备制造	100.00%	--	设立

资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	11.61	14.69	9.50	10.87
应收账款（亿元）	0.50	0.50	0.60	0.48
其他应收款（亿元）	0.07	0.06	0.05	0.07
存货（亿元）	9.75	9.02	10.38	10.12
长期股权投资（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产（合计）（亿元）	6.31	7.16	7.79	7.53
在建工程（合计）（亿元）	1.51	0.60	1.97	3.40
资产总额（亿元）	32.08	34.05	33.22	35.36
实收资本（亿元）	3.09	3.09	3.09	3.09
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益（亿元）	22.05	24.76	25.68	26.05
短期债务（亿元）	1.95	0.00	0.00	0.00
长期债务（亿元）	0.00	0.00	0.00	0.48
全部债务（亿元）	1.95	0.00	0.00	0.49
营业总收入（亿元）	20.24	22.29	18.63	12.37
营业成本（亿元）	15.17	16.64	14.08	9.77
其他收益（亿元）	0.06	0.15	0.08	0.05
利润总额（亿元）	3.42	3.79	2.75	1.14
EBITDA（亿元）	4.08	4.45	3.51	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	22.49	24.15	18.79	14.37
经营活动现金流入小计（亿元）	24.30	25.58	20.11	15.07
经营活动现金流量净额（亿元）	5.27	5.71	-0.81	3.52
投资活动现金流量净额（亿元）	-6.85	2.36	-1.22	-5.39
筹资活动现金流量净额（亿元）	-1.01	-2.61	-1.46	-0.23
财务指标				
销售债权周转次数（次）	39.21	32.91	27.31	--
存货周转次数（次）	1.60	1.77	1.45	--
总资产周转次数（次）	0.67	0.67	0.55	--
现金收入比（%）	111.11	108.38	100.84	116.15
营业利润率（%）	24.61	24.78	23.52	20.12
总资本收益率（%）	13.01	13.51	9.23	--
净资产收益率（%）	13.86	13.47	9.24	--
长期债务资本化比率（%）	0.00	0.00	0.00	1.82
全部债务资本化比率（%）	8.14	0.00	0.00	1.83
资产负债率（%）	31.25	27.29	22.69	26.33
流动比率（%）	235.29	278.28	295.80	263.92
速动比率（%）	134.41	176.98	151.83	144.28
经营现金流动负债比（%）	54.52	64.10	-11.22	--
现金短期债务比（倍）	5.94	14693.99	9497.65	3622.45
EBITDA 利息倍数（倍）	60.30	493.02	94541.29	--
全部债务/EBITDA（倍）	0.48	0.00	0.00	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部口径）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	2.84	2.71	2.21	/
应收账款（亿元）	0.46	0.47	0.47	/
其他应收款（亿元）	0.06	0.05	0.03	/
存货（亿元）	1.75	2.00	1.91	/
长期股权投资（亿元）	8.22	8.56	11.40	/
固定资产（合计）（亿元）	2.13	3.18	2.90	/
在建工程（合计）（亿元）	1.25	0.21	0.46	/
资产总额（亿元）	17.71	18.04	20.32	/
实收资本（亿元）	3.09	3.09	3.09	/
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00	0.00	/
所有者权益（亿元）	14.12	14.60	16.04	/
短期债务（亿元）	0.02	0.02	0.02	/
长期债务（亿元）	0.10	0.08	0.06	/
全部债务（亿元）	0.12	0.10	0.08	/
营业总收入（亿元）	6.59	7.46	7.76	/
营业成本（亿元）	4.58	5.27	5.53	/
其他收益（亿元）	0.04	0.07	0.08	/
利润总额（亿元）	1.23	1.31	3.08	/
EBITDA（亿元）	1.24	1.32	3.09	/
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	7.21	8.00	9.16	/
经营活动现金流入小计（亿元）	7.29	8.26	9.24	/
经营活动现金流量净额（亿元）	1.33	0.67	1.83	/
投资活动现金流量净额（亿元）	-1.57	0.60	-0.66	/
筹资活动现金流量净额（亿元）	-0.45	-0.71	-1.49	/
财务指标				
销售债权周转次数（次）	16.50	16.11	16.54	/
存货周转次数（次）	2.51	2.81	2.83	/
总资产周转次数（次）	0.38	0.42	0.40	/
现金收入比（%）	109.46	107.20	118.14	/
营业利润率（%）	29.63	28.56	27.88	/
总资本收益率（%）	7.73	7.96	18.05	/
净资产收益率（%）	7.75	7.98	18.11	/
长期债务资本化比率（%）	0.69	0.53	0.36	/
全部债务资本化比率（%）	0.82	0.66	0.48	/
资产负债率（%）	20.30	19.08	21.07	/
流动比率（%）	162.36	171.88	122.09	/
速动比率（%）	110.11	109.17	75.71	/
经营现金流动负债比（%）	39.65	21.11	44.48	/
现金短期债务比（倍）	152.43	138.54	108.09	/
EBITDA 利息倍数（倍）	198.90	244.32	681.43	/
全部债务/EBITDA（倍）	0.09	0.07	0.03	/

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 × 100%
营业总收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率= [(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] × 100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入 × 100%
盈利指标	
总资产收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) × 100%
净资产收益率	净利润/所有者权益 × 100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入 × 100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计 × 100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) × 100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) × 100%
担保比率	担保余额/所有者权益 × 100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计 × 100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计 × 100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计 × 100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信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。

四方科技集团股份有限公司（以下简称“贵公司”）应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本次债券评级有效期内完成跟踪评级工作。

贵公司或本次债券如发生重大变化，或发生可能对贵公司或本次债券信用评级产生较大影响的重
大事项，贵公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注贵公司的经营管理状况、外部经营环境及本次债券相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对贵公司或本次债券信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如贵公司不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。