

2022年张家港中环海陆高端装备股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券 2024年跟踪评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report

 中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

让评级彰显价值



信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则，但不评级对象及其相关方提供或已正式对外公布信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果自本评级报告所注明日期起生效，有效期为被评证券的存续期。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。除委托评级合同约定外，未经本评级机构书面同意，本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动或其他用途。

中证鹏元资信评估股份有限公司

2022年张家港中环海陆高端装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券2024年跟踪评级报告

评级结果

	本次评级	上次评级
主体信用等级	A+	A+
评级展望	稳定	稳定
中陆转债	A+	A+

评级观点

- 本次评级结果是考虑到：张家港中环海陆高端装备股份有限公司（以下简称“中环海陆”或“公司”，股票代码：301040.SZ）海外客户仍保持稳定合作，且境外业务盈利性相对较好；同时中证鹏元也关注到，公司原重要轴承客户洛阳新强联回转支承股份有限公司（股票代码：301040.SZ）产业链上延成为公司竞争对手，同时风电整机厂商低价竞争导致其成本压力向上游传导，锻件行业竞争加剧，公司2023年境内业务收入规模大幅下滑，盈利转负；公司当前产能利用水平低，新增产能存在较大消化风险；此外，公司采购与销售集中度均较高，需关注原材料采购价格波动对成本控制影响，应收账款对营运资金形成较大占用，且存在一定回收风险。

评级日期

2024年6月25日

联系方式

项目负责人：顾春霞
guchx@cspengyuan.com

项目组成员：薛超
xuex@cspengyuan.com

评级总监：

联系电话：0755-82872897

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

合并口径	2024.3	2023	2022	2021
总资产	16.52	16.81	19.28	14.29
归母所有者权益	10.21	10.39	10.75	9.67
总债务	4.80	4.73	6.73	2.80
营业收入	1.54	6.25	10.42	10.69
净利润	-0.19	-0.32	0.40	0.72
经营活动现金流净额	0.19	0.92	-1.34	1.28
净债务/EBITDA	--	2.22	4.25	-1.27
EBITDA 利息保障倍数	--	1.01	5.11	207.47
总债务/总资本	32.00%	31.29%	38.49%	22.44%
FFO/净债务	--	0.73%	17.37%	-49.57%
EBITDA 利润率	--	3.97%	4.42%	8.88%
总资产回报率	--	-0.87%	2.41%	6.54%
速动比率	2.40	2.41	1.96	1.89
现金短期债务比	2.16	2.41	1.26	1.53
销售毛利率	-0.47%	6.01%	9.34%	13.85%
资产负债率	38.22%	38.19%	44.22%	32.33%

注：2021年净债务为负使得净债务/EBITDA、FFO/净债务指标均为负，2022年公司自由现金流为负，使得当期自由现金流/净债务为负；

资料来源：公司2019-2021年三年连审审计报告、2022-2023年审计报告及未经审计的2024年1-3月财务报表，中证鹏元整理

优势

- **公司海外客户仍保持稳定合作，且境外业务盈利性相对较好。**公司主要与风电轴承等风电设备领域国内外知名企业合作，客户质量较好，2023年公司境外销售占比为51.90%，海外客户合作仍较稳定，外销业务仍能延续，且境外业务毛利率水平相对仍较好。

关注

- **2023年公司境内业务收入规模大幅下滑，且盈利转负。**2023年风电整机厂商低价竞争导致其成本压力向上游传导，叠加公司原重要轴承客户新强联自行建设锻件产能，向上游延伸产业链，加剧锻件市场竞争；2023年公司境内市场销售金额同比大幅下滑53.48%，且受产品整体售价下滑及公司自身产能利用率不足等因素影响，2023年公司境内业务毛利率整体为负。未来若下游更多客户采取向上游拓展策略，可能导致公司整体销量继续下降，进而对公司经营业绩造成不利影响。
- **当前产能利用水平低，需关注新增产能消化风险。**锻件市场竞争加剧，使得下游客户报价下降且回款周期延长，为控制风险，公司放弃承接部分订单，2023年公司境内市场销量大幅下滑，当期公司产能利用率大幅下滑至53.10%，2023年公司高端环锻件绿色智能制造项目与高端环锻件生产线扩建项目大规模建成转固，上述项目新增产能消化并实现预期经营效益存在较大风险。
- **公司采购集中度高，仍需关注原材料采购价格波动对成本控制影响。**2023年公司前五大供应商采购金额合计占比为62.53%，供应商集中度仍较高，公司锻件产品生产所需合金钢材优质产能主要集中于兴澄特钢等少数厂商，且上游钢厂该类产品近年产能扩充较少，因此公司原材料采购依赖度较大，且价格及结算方式方面议价空间偏弱；2023年直接材料占公司主营业务成本的比重约为70%，其价格波动对公司产品成本影响较大。
- **公司客户集中度较高，且应收账款规模仍较大，对营运资金形成较大占用。**2023年公司前五大客户合计销售金额占营业收入比重为70.83%，客户集中度仍较高；受行业竞争加剧影响，2023年公司下游客户回款变慢，公司为维护与客户长期合作关系，适当延长账款收回期限，使得跟踪期内公司客户实际回款周期延长，2023年末公司仍维持较大规模应收账款且1年以上账龄应收账款账面余额同比大幅增长，仍需关注应收账款的回收风险，以及应收账款对营运资金形成的较大占用。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们预计公司外销市场业务仍能延续，且当前财务风险相对稳定。

同业比较（单位：亿元）

指标	中环海陆	恒润股份	海锅股份	通裕重工	宝鼎科技
总资产	16.81	49.48	22.17	157.90	52.96
营业收入	6.25	18.49	12.58	58.09	30.42
净利润	-0.32	-0.36	0.56	2.08	1.86
销售毛利率（%）	6.01	8.24	13.56	17.28	12.03
资产负债率（%）	38.19	32.30	30.32	55.44	60.49

注：以上各指标均为2023年数据。

资料来源：Ifind，中证鹏元整理

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
工商企业通用信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2023V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	4/9
	行业&运营风险状况	4/7		杠杆状况	8/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	非常弱
	经营状况	4/7		流动性状况	6/7
业务状况评估结果		4/7	财务状况评估结果		5/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				1
个体信用状况					a+
外部特殊支持					0
主体信用等级					A+

注：各指标得分越高，表示表现越好。

个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 a+，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

本次跟踪债券概况

债券简称	发行规模（亿元）	债券余额（亿元）	上次评级日期	债券到期日期
中陆转债	3.60	3.60	2023-6-19	2028-8-12

一、跟踪评级原因

根据监管部门规定及中证鹏元对本次跟踪债券的跟踪评级安排，进行本次定期跟踪评级。

二、债券募集资金使用情况

公司于2022年8月发行6年期3.60亿元本期债券，扣除发行费用后，募集资金净额为3.49亿元，募集资金计划用于高端环锻件生产线扩建项目、高温合金关键零部件热处理智能化生产线项目及补充流动资金。截至2023年末，公司使用“中陆转债”（以下简称“本期债券”）闲置募集资金进行现金管理余额为3,900.00万元，本期债券募集资金专项账户余额为110.93万元。

三、发行主体概况

跟踪期内，公司名称、控股股东及实际控制人均未发生变化，截至2024年3月末，公司控股股东仍为吴君三，直接持股比例为22.57%，实际控制人为吴君三、吴剑父子；截至2024年6月11日，公司控股股东吴君三累计已质押500.00万股，占其持股22.15%，占公司总股本的5.00%。公司股权结构及实际控制关系如附录二所示。

截至2024年6月25日收盘，中环海陆股价为9.36元，中陆转债最新转股价为31.76元，转股溢价率为180.70%。

跟踪期内，公司经营范围未发生重大变化，公司仍主要从事工业金属锻件研发、生产和销售；2023年公司合并报表范围新增1家子公司，2024年1-3月公司合并报表范围无变化，截至2024年3月末，公司纳入公司合并范围的子公司见表1。

表1 2023年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

子公司名称	持股比例	注册资本	合并方式
北京宏亘禾合科技发展有限公司	100.00%	5,000.00	新设

资料来源：公司年报

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2024年我国经济取得良好开局，内部结构分化，强化宏观政策逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策

2024年以来，在宏观政策持续发力下，政策效应不断显现，一季度我国经济延续回升向好态势，为

全年增长目标的实现打下良好基础。一季度实际 GDP 同比增长 5.3%，增速超预期，名义 GDP 同比增长 4.2%，内部结构分化；城镇调查失业率同比下降，价格水平处在低位；社融和信贷合理增长，加大逆周期调节；财政收支压力仍大，发力偏慢；工业生产和服务业平稳增长，消费持续修复，出口景气度回升，制造业投资表现亮眼，基建投资保持韧性，地产投资仍处谷底。

宏观政策要强化逆周期和跨周期调节，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加强政策工具创新和协调配合。货币政策要保持流动性合理充裕，通过降息和降准等方式推动实体经济融资成本稳中有降；在结构上继续发力，加大对重大战略、重点领域和薄弱环节的支持力度；防止资金空转沉淀，畅通货币政策传导机制，提高资金使用效率；央行在二级市场开展国债买卖，可以作为一种流动性管理方式和货币政策工具储备。积极的财政政策要适度加力、提质增效，将增发国债早日形成实物工作量，加快发行地方政府专项债券，持续推动结构性减税降费。另外，今年开始连续几年发行超长期特别国债，今年发行 1 万亿元，用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，关注后续发行方式和时间。基础设施投资类企业融资监管延续偏紧，分类推进市场化转型，建立同高质量发展相适应的政府债务管理机制，持续落地“一揽子化债方案”。房地产领域加大因城施策力度，激发刚性和改善性住房需求；进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，一视同仁支持房地产企业合理融资需求；重点做好保障性住房、城中村改造、“平急两用”公共基础设施“三大工程”的建设，完善“市场+保障”的住房供应体系，逐步建立房地产行业新发展模式。

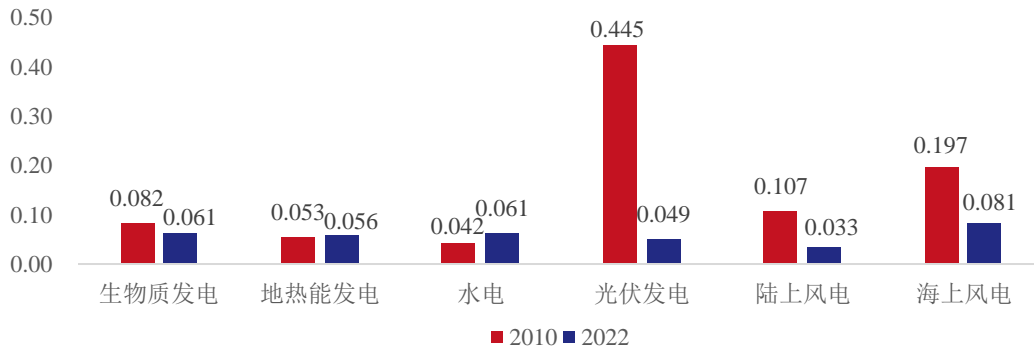
当前国内正处在产业转型升级的关键期，要大力发展新质生产力，牢牢把握高质量发展这个首要任务。内外部环境依然复杂严峻，欧美经济出现分化，欧洲经济和通胀放缓，美国通胀粘性依然较强，降息推迟，叠加大国博弈和地缘政治冲突等，不确定性和难预料性增加。国内房地产行业依旧处在调整中，有效需求不足和信心偏弱，要进一步激发经营主体活力，增强发展内生动力。综合来看，尽管当前面临不少困难挑战，但许多有利条件和积极因素不断累积，我国发展具有坚实基础、诸多优势和巨大潜能，长期向好的趋势不会改变，完全有条件推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

行业环境

双碳目标推动全球清洁能源转型，受益于风电度电成本的持续降低，风电装机量长期增长趋势较明确；从国内新增装机量来看，2023年风电新增装机量创近年新高，但海上风电装机量增长不及预期

双碳背景下，全球主要经济体均已承诺碳中和，并给出具体时间表（中国2060年、美国2050年、欧盟2050年、日本2050年、韩国2050年、印度2070年），全球减碳趋势明确，各国碳中和目标将合力推动全球的清洁能源转型；风电是实现清洁能源转型重要抓手，2022年全球陆风、海风LCOE分别降至0.033美元/千瓦时、0.081美元/千瓦时，近12年间降幅分别为69%、59%，陆上风电成为最经济的可再生能源，是实现清洁能源转型较为经济性的选择。

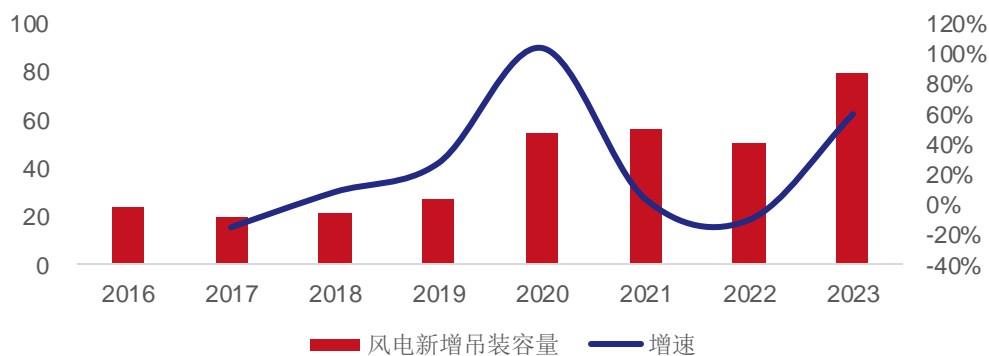
图 1 近年风电 LCOE 下降明显，陆上风电已成为最经济可再生能源（单位：美元/千瓦时）



资料来源：IRENEA，中证鹏元整理

从国内风电新增装机量看，风电设备短期整体需求形势较好。在2022年招标量创历史新高背景下，2023年全国风电新增装机吊装容量为79.37GW，同比增长59.28%，创历史新高；其中陆上风电新增装机容量为72.19GW，占全部装机容量的91%；2021年海风抢装潮造成透支效应仍在延续，2023年上半年用海审批“单30”政策不确定性亦延缓风电建设进度，2023年海上风电装机速度放缓，去年新增装机容量为7.18GW。从招标量来看，据锐轩咨询统计，2023年全国风机招标容量达105.67GW瓦，同比增长13.0%，其中，陆风项目招标占比达74.6%，海风占比25.4%。

图 2 2023 年风电新增装机量创历史新高



注：统计口径为新增吊装容量

资料来源：CWEA，中证鹏元整理

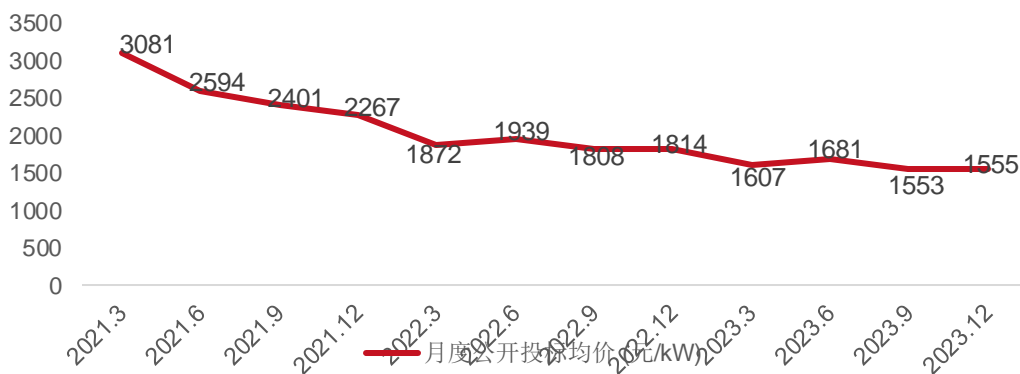
风电平价时代，降本行业发展必然要求，产业链地位及成本现状决定降本压力向产业链上游传导，表现为风电招标价持续下移，整机厂低价竞标趋势持续；风电大型化降本的技术路径相对明确，且得到市场高度认可，为当下风电行业降本重要手段

从风电产业链看，风电运营商的强势使得行业降本压力向产业链上游传导。下游风电运营商由大型央、国企发电集团主导，对风场、电站资源的分配制使其在产业链中拥有较强话语权，伴随2020年陆风

国家补贴与2021年海风国家补贴相继退出，风电市场由政策驱动转变为由市场驱动，平价时代下行业成本压力逐步向上游风电设备商传递。从成本构成看，风电设备端成本占比高，具备降本空间。风电系统成本主要包括项目前期建设期的投资成本，运营期的运营维护费用和财务费用等；其中建设期投资成本中风电机组设备成本占比约40%-60%，塔筒等其他设备成占比约15%，安装与土建费用成本均占比约6%-10%。2023年全市场风电整机商风电机组投标均价延续下行趋势，从国际能源网不完全统计数据看，主要整机厂商2023年陆上风电中标均价较2022年有较大幅度下滑，行业仍呈现低价竞标竞争态势。

从技术路径分析，机组平台化设计与轻型材料的使用，使得机组功率大幅提升的同时，机组零部件规格、尺寸增加相对较少，大功率机组的单位设备成本被摊薄；其次，风电机组容量的大型化可有效摊薄非设备成本，单机容量扩大意味着实际吊装风机台数减少，推动整体运输、配套、运维成本下降；此外，风机大型化同时体现在叶片大型化、塔筒高度化，更大的扫风面积和更高的轮毂高度可增大风能获取能力，提升风机利用小时数，增加有效发电量。

图 3 2023 年全市场风电整机商风电机组投标均价下行趋势延续



资料来源：金风科技官网，中证鹏元整理

2023年国内风电整机厂商市场集中度仍较高，但内部市场格局有所变化；受行业低价竞标竞争影响，整机厂商盈利承压

2021-2023年中国市场风电新增装机容量CR10占比均超过90%，CR3占比在50%左右，整机市场集中度较高。低价竞标背景下，具有成本优势的厂商份额持续增加，2023年三一重能、东方电气、运达股份等市场份额有所提升；同时，受海风装机不及预期，需求阶段性疲软影响，明阳智能、中船海装、电气风电等海上风电优势较强的厂商份额有所下滑；除三一重能外，2023年风电整机厂商主要上市公司净利率水平持续下滑，预计风电整机厂商低价竞标态势将延续，风电整机厂商盈利持续承压。

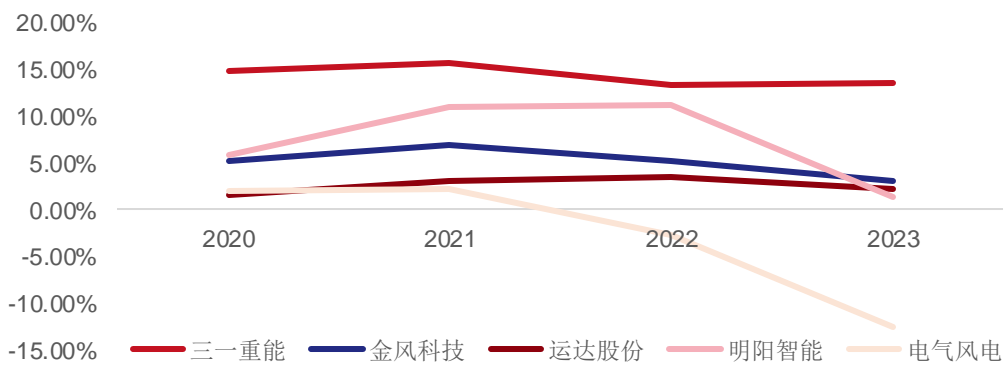
表2 近年整机厂商装机量及市场份额变化（单位：GW）

项目	2023 年			2022 年			2021 年		
	制造商	装机量	占比	制造商	装机量	占比	制造商	装机量	占比
1	金风科技	15.67	20.33%	金风科技	11.36	23.28%	金风科技	11.38	20.39%

2	远景能源	14.84	19.26%	远景能源	8.13	16.66%	远景能源	7.81	14.00%
3	运达股份	10.38	13.47%	明阳智能	6.79	13.91%	运达股份	7.64	13.69%
CR3	-	40.89	53.06%	-	26.28	53.85%	-	26.83	48.08%
4	明阳智能	9.02	11.71%	运达股份	6.22	12.75%	明阳智能	7.53	13.49%
5	三一重能	7.76	10.07%	三一重能	4.00	8.20%	电气风电	5.18	9.28%
6	东方电气	5.78	7.50%	中车风电	3.17	6.50%	东方电气	3.31	5.93%
7	电气风电	4.61	5.98%	电气风电	3.00	6.15%	中国海装	3.27	5.86%
8	中船海装	3.59	4.66%	中国海装	2.74	5.61%	三一重能	3.25	5.82%
9	中国中车	3.32	4.31%	东方电气	1.83	3.75%	中车风电	3.00	5.38%
10	联合动力	1.78	2.31%	联合动力	0.98	2.01%	联合动力	1.52	2.72%
CR10	-	76.75	99.60%	-	48.22	98.81%	-	53.89	96.58%

资料来源：彭博新能源财经，中证鹏元整理

图 4 除三一重能外，2023 年整机厂商净利率下滑明显



资料来源：iFind，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司仍主要面向风电领域生产、销售轴承锻件产品，2023年锻件市场竞争加剧，境内市场销量下滑使得公司营收规模下滑较大，产品整体售价下滑及自身产能利用率不足使得公司境内业务毛利率转负，境外业务毛利率水平相对仍较好

跟踪期内，公司仍主要从事工业金属锻件研发、生产和销售，产品广泛应用于风电、工程机械、矿山机械、核电、船舶、电力、石化等多个行业领域。公司主要产品包括轴承锻件、法兰锻件与齿圈锻件等，其中轴承锻件产品为公司最主要收入来源，2023年收入占比仍在75%以上；公司其他业务收入主要为锻件产品生产过程中产生的芯料、刨花等废料销售形成。毛利率方面，公司盈利仍主要由轴承锻件产品贡献，受行业竞争加剧下公司产品售价下滑、产能利用率不足影响，2023年公司轴承锻件产品毛利率水平大幅下滑，使得2023年公司销售毛利率进一步下滑至6.01%。

2024年1-3月公司实现营业收入1.54亿元，较上年同期小幅下滑7.01%，同期实现净亏损0.19亿元。

表3 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2023年			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
轴承锻件	48,582.30	77.78%	4.02%	81,348.83	78.09%	7.70%
法兰锻件	3,385.27	5.42%	8.80%	6,333.69	6.08%	8.85%
齿圈锻件	1,890.70	3.03%	19.48%	1,763.24	1.69%	9.97%
其他锻件	1,449.31	2.32%	2.06%	3,024.68	2.90%	20.23%
主营业务收入	55,307.58	88.55%	4.79%	92,470.44	88.77%	8.23%
其他业务收入	7,154.22	11.45%	15.47%	11,700.03	11.23%	18.09%
合计	62,461.80	100.00%	6.01%	104,170.47	100.00%	9.34%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司产品仍主要销向风电领域，2023年风电整机厂商低价竞争导致其成本压力向上游传导，叠加公司重要轴承客户自行建设锻件产能，向上游延伸产业链，加剧锻件市场竞争，2023年公司境内市场销量下滑较大，且境内业务毛利率转负，2023年公司境外业务毛利率水平相对仍较好，但客户集中度亦较高

公司在锻造行业深耕多年，主要产品包括轴承锻件、法兰锻件、齿圈锻件及其他各类工业金属锻件，产品主要应用于风电、工程机械、矿山机械、核电等行业领域，2023年公司风电行业收入占比仍较高，占比将近80.00%。

表4 按应用领域划分的公司营业收入构成（单位：万元）

应用领域	2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比
风电	48,926.08	78.33%	84,035.03	80.67%
工程机械	3,982.62	6.38%	3,339.19	3.21%
矿山机械	1,471.06	2.36%	3,133.53	3.01%
核电及其他	8,082.05	12.93%	13,662.72	13.12%
合计	62,461.80	100.00%	104,170.47	100.00%

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

跟踪期内，公司销售模式与定价模式未发生重大变化。公司下游直接客户为风电轴承等零部件厂商，并通过零部件厂商间接供货风电整机厂商；2023年整机厂商风电机组投标均价延续下行趋势，行业整体呈现低价竞标竞争态势，主机厂通过招投标将成本压力传导至供应商，使得上游零部件企业竞争加剧，公司主要产品售价较上年度均有所下滑。此外，公司原客户新强联产业链向上游延伸，选择自行建设轴承锻件产能，以加强产业链一体化竞争优势，新强联由公司客户转变为公司主要竞争对手，使得国内轴承锻件领域市场竞争更加激烈，公司与新强联2021年交易额为17,428.85万元，随后逐年下滑，2023年度双方交易额为0元。未来若下游更多客户采取向上游拓展策略，可能导致公司整体销量下降，进而对公

公司经营业绩造成不利影响。

受上述因素影响，公司下游客户报价下降且回款周期延长，为控制风险，公司放弃承接部分订单，2023年公司境内市场销售金额同比大幅下滑53.48%；受产品整体售价下滑及公司自身产能利用率不足等因素影响，2023年公司境内业务毛利率整体转负；此外，受市场竞争加剧影响，2023年公司境外销量亦有一定程度下滑，但境外业务毛利率水平相对仍较好，且较上年度有所提升。

表5 按销售区域划分的公司营业收入构成（单位：万元）

销售区域	2023年			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
境内	30,046.98	48.10%	-0.55%	64,595.99	62.01%	8.48%
境外	32,414.82	51.90%	12.09%	39,574.47	37.99%	10.73%
合计	62,461.80	100.00%	6.01%	104,170.47	100.00%	9.34%

资料来源：公司 2022-2023 年年报，中证鹏元整理

表6 公司主要产品产销情况（单位：吨，万元/吨）

年份	产品	产量	销量	销售单价	产销率
2023年	轴承锻件	62,135.50	61,999.42	0.78	99.78%
	法兰锻件	4,465.19	4,416.85	0.77	98.92%
	齿圈锻件	1,868.19	1,852.12	1.02	99.14%
	其他锻件	2,313.28	2,209.22	0.66	95.50%
	合计	70,782.16	70,477.61	0.78	99.57%
2022年	轴承锻件	102,974.16	100,383.60	0.81	97.48%
	法兰锻件	7,538.89	8,017.35	0.79	106.35%
	齿圈锻件	2,010.22	2,021.86	0.87	100.58%
	其他锻件	3,463.05	3,750.69	0.81	108.31%
	合计	115,986.32	114,173.50	0.81	98.44%

注：销售单价=销售额/销量

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主要客户为利勃海尔（Liebherr）、蒂森克虏伯（Thyssenkrupp）、劳拉贡（Laulagun）、烟台天成机械有限公司（以下简称“烟台天成”）、振江股份等，均为风电轴承等风电设备领域国内外知名企业，客户质量较好，2023年公司前五大客户合计销售金额占营业收入比重为70.83%，客户集中度仍较高。由于公司境内市场销量下滑较大，2023年前五大客户结构有所变化，其中对公司2022年度第一大客户烟台天成销售占比下滑较大。

跟踪期内，公司信用政策未发生较大变化，销售结算方面，公司客户一般仍使用银行转账和承兑汇票方式，境外客户一般为所在国知名企业，信用度较高，公司一般给予3-4个月不等账期。受行业竞争加剧影响，2023年公司下游客户回款变慢，短期资金情况紧张。公司为维护市场额度，维护与客户长期合作关系，适当延长账款收回期限，使得跟踪期内公司客户实际回款周期延长。公司外销仍主要采用美

元结算，美元兑人民币汇率变动对公司产品销售规模、经营效益均存在一定影响。受汇率变动影响，2023年公司发生汇兑收益571.76万元；公司目前尚未建立与汇率波动相关的调整机制，跟踪期内公司外销收入占比进一步提升，公司未来仍面临一定的汇率波动风险。

2023年公司主营业务成本中原材料成本占比超过70%，公司采购集中度较高，存在对主要供应商依赖度较高的风险，未来仍需关注原材料采购价格波动对公司成本控制形成的压力

公司主营业务成本仍主要为原材料成本，2023年直接材料占公司主营业务成本的比重超过70%，公司生产所需的主要原材料为合金钢、碳素钢等，其中合金钢为最主要的原材料，其价格波动对公司产品成本影响较大，2023年公司合金钢材料整体采购价有所降低。2023年公司自身热处理产能增加，当期热处理流程委外加工减少，使得2023年公司制造费用占比有所下滑。公司外销占比较高，2023年海运费价格中枢回落，亦使得当期公司运输费用占比回落。

表7 近年公司主营业务成本构成（单位：万元）

成本构成	2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	38,175.06	72.49%	55,616.15	65.54%
直接人工	2,206.49	4.19%	2,573.5	3.03%
制造费用	8,086.42	15.36%	17,912.12	21.11%
运输费用	4,192.30	7.92%	8,758.42	10.32%
合计	52,660.27	100.00%	84,860.19	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

表8 公司主要原材料采购情况

主要原材料	项目	2023年	2022年
合金钢	采购额（万元）	37,924.31	68,410.42
	采购数量（吨）	72,332.67	121,205.81
	采购单价（万元/吨）	0.52	0.56
碳素钢	采购额（万元）	3,074.90	5,481.07
	采购数量（吨）	7,520.48	10,741.82
	采购单价（万元/吨）	0.41	0.51

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主要原材料供应商为江阴兴澄特种钢铁有限公司（以下简称“兴澄特钢”）、江苏永钢集团有限公司等国内钢铁制造企业，公司与主要供应商建立了长期的合作关系，2023年公司前五大供应商采购金额合计占比为62.53%，供应商集中度仍较高，公司锻件产品生产所需采购合金钢材品质要求较高，国内优质产能主要集中于兴澄特钢等少数厂商，且上游厂商近年产能扩充较少，因此公司原材料采购依赖度较大，且价格及结算方式方面议价空间偏弱，2023年公司向兴澄特钢采购额占比进一步增至44.02%，仍在对主要供应商依赖度较高风险。结算方式方面，公司采购原材料主要为钢铁大宗商品，上游供应商

普遍要求预付全部货款，公司仍主要通过银行承兑汇票形式支付预付款，供应商通常在1个月内发货。

公司采购依赖度较高，且价格及结算方式方面议价空间偏弱，未来仍需关注原材料采购价格波动对公司成本控制形成的压力。

2023年公司产能利用水平下滑较大，且公司在建待释放产能规模较大，若下游风电市场需求及行业低价竞争状况未改观，主要产品短期内市场报价持续走低，公司新增产能将存在较大消化风险

公司主要生产基地为张家港厂区，2023年公司总产能进一步提升至13.33万吨/年，主要系高端环锻件绿色智能制造项目产能新释放4万吨/年（同时淘汰旧有产能3万吨/年）。2023年锻件行业竞争加剧，下游客户报价下降及回款周期延长，为控制风险，公司放弃承接部分订单，导致公司2023年产能利用率大幅下滑至53.10%。

表9 2022-2023年公司产能利用情况（单位：吨/年）

项目	2023年	2022年
产能	133,300.00	123,300.00
产量	70,782.00	115,987.00
产能利用率	53.10%	94.07%

注1：公司生产装备属于通用设备，可根据市场情况灵活调整各锻件产品的生产计划，产能可以在不同品种之间进行灵活调节，因此此处仅估算总体产能；

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

公司在建项目主要为IPO及本期债券募投项目，IPO募投项目建成后公司新增建设一条高效绿色智能化的环形锻件生产线，年新增产能8万吨，同时拟淘汰现有一条3万吨的生产线。2024年3月末该项目主要设备已建成转固，后道工序配套辅助装备仍在安装。本期债券募投项目建成后公司年新增6万吨高端环锻件产能。同时，受产能与能耗限制，公司锻件生产配套的热处理环节20%-30%需求通过外协加工实现，精加工环节50%-60%需求通过外协加工实现，在建项目投产后，公司还将新增配套锻件精加工产能5万吨/年、新增配套热处理产能12万吨/年，公司生产环节外协加工比例预计将缩减。

截至2023年末，公司主要在建项目预计总投资合计5.94亿元，已投资5.10亿元。上述项目完全投产后，届时公司总产能将大幅提升。公司当前产能利用率已处于较低水平，若下游风电市场需求及行业低价竞争状况未改观，公司主要产品短期内市场报价持续走低，则公司产能存在消化风险。

表10 截至2023年末公司主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	项目类型	总投资	已投资	新增产能	工程进度	项目达预定可使用状态日期
高端环锻件绿色智能制造项目	IPO募投项目	2.52	2.95	环形锻件产能8万吨/年	95.00%	2023年12月31日
配套精加工生产线建设项目	IPO募投项目	0.82	0.55	配套精加工产能5万吨/年	67.00%	2024年12月31日
高端环锻件生产线扩建项目	本期债券募投项目	1.30	1.44	环形锻件产能6万吨/年	90.00%	2024年8月31日

高温合金关键零部件热处理智能化生产线项目	本期债券募投项目	1.30	0.16	配套热处理产能 12 万吨 /年	12.00%	2025 年 8 月 31 日
合计		5.94	5.10	--	--	--

注：预付设备款未纳入已投资数据统计；

截至 2023 年末，公司高端环锻件绿色智能制造项目已基本完成并投入使用，因产品规格变动仅少量设备仍在进一步调试中；配套精加工生产线建设项目已完成大部分设备采购及安装，但后续设备调试、验收、试生产等工作仍未完成，尚不能完全正式投入使用，预定可使用状态日期调整为 2024 年 12 月 31 日；研发中心土建工作有所延迟，导致该募投项目开工时间推迟，预定可使用状态日期调整为 2024 年 12 月 31 日；公司根据外部市场环境和实际经营需要，对该高端环锻件生产线扩建项目建设进度进行动态调整。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

六、财务分析

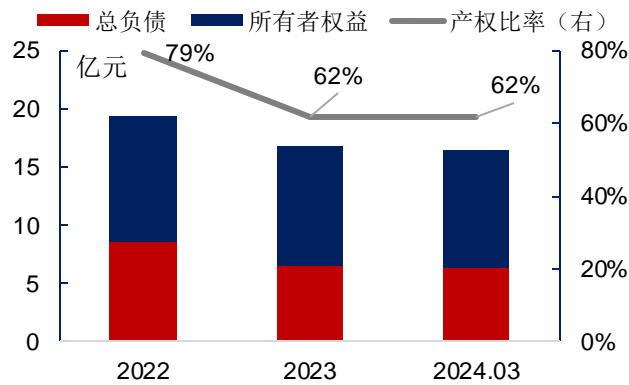
财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2022-2023 年审计报告以及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，报告均采用新会计准则编制。2023 年及公司合并报表范围变化情况详见表 1，2024 年 1-3 月公司合并报表范围无变化。

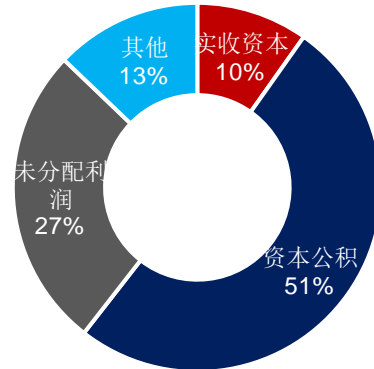
资本实力与资产质量

跟踪期内，公司整体资本实力仍较弱，且所有者权益规模因亏损有所侵蚀；产销规模下滑及债务偿还使得 2023 年末公司总资产规模有所下滑，公司仍保持较高应收账款及存货规模，对营运资金形成较大占用，且面临一定的坏账或减值风险；此外，2023 年公司扩建项目大规模建成转固，使得当期末公司固定资产规模大幅增长，未来可能面临一定折旧摊销风险

2024 年 3 月末公司所有者权益主要由资本公积、未分配利润、实收资本等构成。跟踪期内公司整体资本实力仍较弱，且所有者权益规模因亏损有所侵蚀；同时，短期应付票据规模压降使得 2023 年末公司负债规模有所降低；伴随负债规模降低，跟踪期内公司产权比率持续降低，2024 年 3 月末产权比率降至 63.23%，所有者权益对负债的覆盖程度尚可。

图 5 公司资本结构


资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 6 2024 年 3 月末公司所有者权益构成


资料来源：公司 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

跟踪期内，公司对闲置资金进行现金管理，2023年末公司货币资金规模同比降低55.12%，公司交易性金融资产主要系银行存款类理财产品，整体风险可控，2023年投资收益为250.83万元。

公司下游客户主要为国内外大型轴承、风电法兰厂商，公司一般给予客户3-4个月不等账期，伴随销售规模下滑，2023年末公司应收账款账面价值同比降低32.48%，其中前五大客户占应收账款期末余额的比例为58.91%，公司账龄一年以内应收账款余额占比为67.70%，1年以上账龄应收账款账面余额同比增长236.93%，主要系当期烟台天成及Shilla Corporation（新罗公司）等客户回款周期延长所致¹，此外，公司累计已计提坏账准备5,083.55万元，2023年对江苏京冶海上风电轴承制造有限公司期末803.18万元应收账款全额计提坏账准备，总体来看，公司仍面临一定账款回收风险。公司应收票据包括银行承兑汇票0.18亿元、商业承兑汇票0.05亿元，应收款项融资主要包括应收票据0.21亿元。截至2023年末，公司存货主要包括原材料0.83亿元、在产品0.54亿元、库存商品0.28亿元和委托加工物资0.22亿元，2023年公司营业收入大幅下滑情况下，年末公司仍保持较高存货规模，主要系2023年末原材料价格呈上涨趋势，公司弹性增加采购备货，此外，公司在手订单的交期集中在2024年初，使得2023年末公司在产品规模较大；期末存货跌价余额为739.98万元，行业竞争加剧导致产品报价持续走低，公司仍面临一定存货跌价风险。

截至2023年末，公司固定资产主要包括3.60亿元机器设备、1.88亿元房屋及建筑物等。在建工程主要为在建的高端环锻件绿色智能制造项目、配套精加工生产线建设项目和高端环锻件生产线扩建项目，其中高端环锻件绿色智能制造项目与高端环锻件生产线扩建项目大规模建成转固，使得当期末公司固定

¹ 公司与烟台天成 2015 年开始合作，烟台天成主要生产风电用回转支承，其主要客户为远景能源有限公司等国内知名风电主机厂商。客户期后持续回款中，截至 2024 年 5 月 23 日，烟台天成期后累计回款 3,986.86 万元，公司未发现烟台天成应收账款存在无法收回的迹象。Shilla Corporation 为全球知名的回转支撑制造商，2017 年开始与公司合作，主要向公司采购轴承锻件；根据公开信息，未发现新罗公司存在经营异常的迹象。

资产规模同比增长83.75%，较大规模固定资产可能面临折旧摊销风险。公司无形资产主要为新建厂区购置土地。长期股权投资主要系对公司北京星箭长空测控技术股份有限公司股权投资，2023年末公司持股比例为8.82%。

表11 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2.14	12.95%	2.13	12.64%	4.74	24.57%
交易性金融资产	1.52	9.20%	2.02	12.01%	0.00	0.00%
应收票据	0.27	1.64%	0.22	1.32%	0.33	1.71%
应收账款	3.50	21.16%	3.27	19.43%	4.84	25.10%
存货	1.82	11.00%	1.95	11.62%	1.92	9.97%
流动资产合计	9.38	56.76%	9.96	59.21%	12.97	67.29%
长期股权投资	0.30	1.84%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
固定资产	5.37	32.51%	5.49	32.66%	2.99	15.50%
在建工程	0.55	3.34%	0.51	3.02%	2.15	11.16%
无形资产	0.53	3.22%	0.53	3.18%	0.55	2.84%
非流动资产合计	7.14	43.24%	6.86	40.79%	6.31	32.71%
资产总计	16.52	100.00%	16.81	100.00%	19.28	100.00%

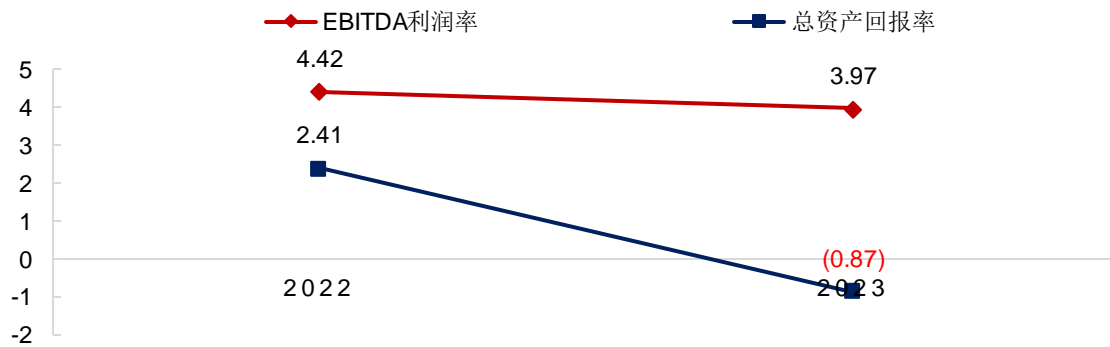
资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

2023年境内市场销量降低使得公司收入规模大幅下滑，产品整体售价下滑及公司自身产能利用率不足等因素亦使得公司盈利能力持续下滑，未来仍需关注下游需求景气度变化，以及原材料价格波动对公司盈利影响

跟踪期内，公司产品销售仍以风电领域为主，营业收入仍主要来源于轴承锻件、法兰锻件和齿圈锻件等产品销售。2023年风电整机厂商低价竞争导致其成本压力向上游传导，叠加公司主要轴承客户自行建设锻件产能，向上游延伸产业链，锻件市场竞争加剧；公司下游客户报价下降且回款周期延长，为控制风险，公司放弃承接部分订单，使得公司2023公司境内市场销量下滑较大，2023年公司营业收入较上年大幅下滑40.04%；受产品整体售价下滑及公司自身产能利用率不足等因素影响，2023年公司境内业务毛利率整体转负，公司EBITDA利润率亦有所下滑。2023年公司扩建项目大规模建成转固，但同期产能利用水平较低，使得2023年公司总资产回报率大幅下滑。

2024年1-3月公司实现营业收入1.54亿元，较上年同期小幅下滑7.01%，同期实现净亏损0.19亿元，未来需持续关注锻件产品市场需求复苏情况，以及部分客户向上游扩建锻件产能对公司销量的冲击；此外，公司主营业务成本中原材料占比较大，未来仍需关注原材料价格变动对公司盈利的影响。

图 7 公司盈利能力指标情况（单位：%）


资料来源：公司 2022-2023 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

公司当前杠杆水平不高，2023年末公司债务规模进一步压降，经营性净现金流显著改善，现金短债比等短期流动性指标表现较好；整体来看，公司流动性状况仍较好，短期债务压力可控

伴随应付票据规模逐步压降，2023年末公司总债务规模降至4.74亿元，其中短期债务在总债务中占比达59.88%，主要为应付票据，且全部为银行承兑汇票，应付债券为“中陆转债”负债部分。经营性债务方面，公司应付账款主要为工程设备款、材料款、加工费、运输费等。

表12 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2024年3月		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	1.81	28.73%	1.80	28.09%	4.02	47.16%
应付账款	1.07	16.98%	1.27	19.74%	1.27	14.93%
流动负债合计	3.16	49.98%	3.33	51.80%	5.64	66.18%
应付债券	2.99	47.31%	2.92	45.47%	2.69	31.53%
非流动负债合计	3.16	50.02%	3.10	48.20%	2.88	33.82%
负债合计	6.31	100.00%	6.42	100.00%	8.53	100.00%
总债务	4.80	76.10%	4.73	73.69%	6.73	78.92%
其中：短期债务	1.82	28.79%	1.81	28.22%	4.03	47.30%
长期债务	2.99	47.31%	2.92	45.47%	2.70	31.62%

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

公司当前整体杠杆水平不高，伴随负债规模降低，2023年末公司资产负债率和总债务/总资本指标均有所下降，公司杠杆水平进一步降低；2023年末公司净债务规模有所降低，公司整体付息水平较低，但受当期盈利水平下滑的影响，净债务/EBITDA和FFO/净债务指标仍有所弱化。

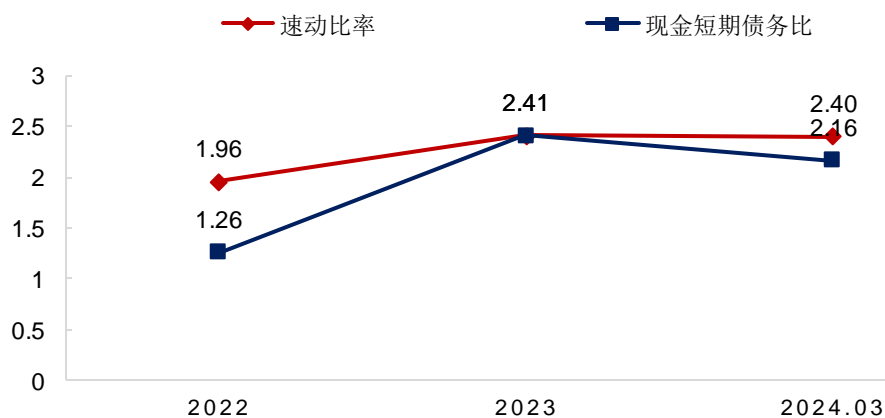
表13 公司现金流及杠杆状况指标

指标名称	2024年3月	2023年	2022年
经营活动现金流净额（亿元）	0.19	0.92	-1.34
FFO（亿元）	--	0.00	0.34
资产负债率	38.22%	38.19%	44.22%
净债务/EBITDA	--	2.22	4.25
EBITDA 利息保障倍数	--	1.01	5.11
总债务/总资本	32.00%	31.29%	38.49%
FFO/净债务	--	0.73%	17.37%
经营活动现金流净额/净债务	20.45%	166.58%	-68.23%
自由现金流/净债务	9.49%	46.45%	-151.09%

注：2022年公司自由现金流为负，使得当期自由现金流/净债务为负

资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

流动性指标方面，伴随短期规模压降，2023年末公司现金短债比、速动比率等短期流动率指标有所改善，2024年3月末公司现金类资产可覆盖其短期债务，且公司尚未使用银行授信额度为6.83亿元，备用流动性较为充足。公司流动性需求主要来自项目开支和债务还本付息，2023年加强对应收账款的催收，同时购买商品、接受劳务支付的现金减少，2023年公司实现经营活动净现金流为0.92亿元，经营活动现金流整体状况较2022年有较大改观，可覆盖当期公司资本性开支。整体来看，公司流动性状况仍较好，短期债务压力可控。

图 8 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2022-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

七、其他事项分析

（一）ESG 风险因素

中证鹏元认为，公司 ESG 表现对其经营和信用水平未产生较大负面影响

环境方面，根据公司提供的《关于是否存在环境、社会责任、公司治理（ESG）重大负面因素的说明》，跟踪期内，公司均未发生环境污染事故，无环境纠纷，未收到任何形式的环境保护行政处罚。

社会方面，根据公司提供的《行政处罚情况说明》，过去一年公司不存在因违规经营、违反政策法规而受到政府部门处罚的情形，不存在因发生产品质量或安全问题而受到政府部门处罚的情形，不存在拖欠员工工资、社保或发生员工安全事故的情形。

公司治理与管理方面，跟踪期内公司高管不存在因违法违规而受到行政、刑事处罚或其他处罚的情形。公司过去一年未因信息披露不合规受处罚，无涉嫌违法违纪事项。近年公司人事变动较频繁，2022年11月，公司财务负责人由蒋惠娟变更为吴剑，2023年4月公司聘任钟宇为财务负责人；2023年5月，公司董事会秘书、证券事务代表张晓杰因个人原因辞职，公司聘任钟宇先生为公司董事会秘书，聘任王雨香为公司证券事务代表；2023年7月公司副总经理、第三届董事会董事朱乾皓先生辞职，2024年1月，公司聘任蒋利顺为副总经理、董事。

（二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2021年1月1日至报告查询日（2024年6月4日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司公开发行的各类债券均按时偿付利息，无逾期未偿付或逾期偿付情况。

公司于2024年5月14日收到深圳证券交易所《关于对张家港中环海陆高端装备股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函[2024]第96号）（以下简称“问询函”），公司对问询函相关问询事项核查并于2024年5月28日统一回复，具体回复内容详见公司公告《张家港中环海陆高端装备股份有限公司关于对深圳证券交易所2023年年报问询函的回复》（公告编号：2024-033）。

根据中国执行信息公开网，从2021年1月1日至报告查询日（2024年6月13日），中证鹏元未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

八、结论

公司从事轴承锻件、法兰锻件、齿圈锻件及其他各类工业金属锻件生产、研发和销售，产品仍主要应用于风电领域；2023年风电整机厂商低价竞争导致其成本压力向上游传导，叠加公司重要轴承客户自行建设锻件产能，向上游延伸产业链，加剧锻件市场竞争，2023年公司境内市场销量下滑较大，且境内业务毛利率转负，公司整体销售毛利率持续下滑；考虑到公司海外客户仍保持稳定合作，且境外业务盈利性相对较好，预计公司业务仍能保持持续性，且当前财务风险相对稳定。此外，我们也关注到，2023年公司境内市场销量大幅下滑，当期公司产能利用率大幅下滑至53.10%，公司新增产能存在较大消化风

险；公司采购与销售集中度均较高，需关注原材料采购价格波动对成本控制影响，应收账款对营运资金形成较大占用，且存在一定回收风险

综上，中证鹏元维持公司主体信用等级为A+，维持评级展望为稳定，维持“中陆转债”的信用等级为A+。

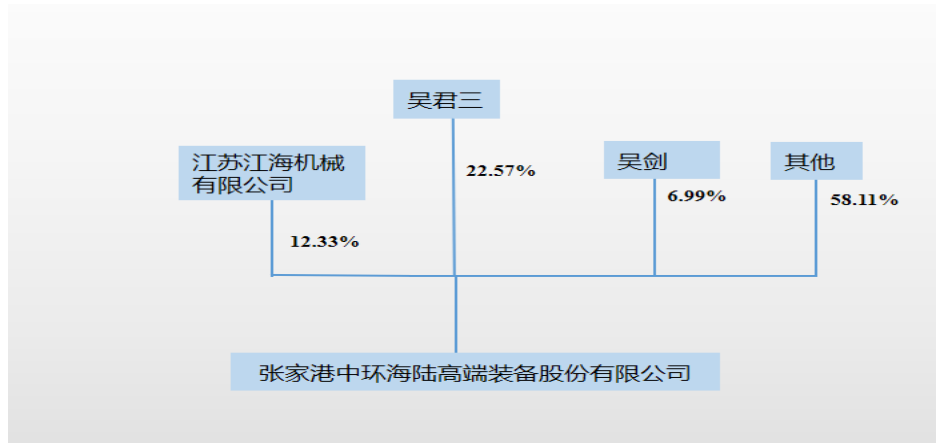
附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2024年3月	2023年	2022年	2021年
货币资金	2.14	2.13	4.74	3.80
交易性金融资产	1.52	2.02	0.00	--
应收账款	3.50	3.27	4.84	3.52
存货	1.82	1.95	1.92	1.51
流动资产合计	9.38	9.96	12.97	10.20
固定资产	5.37	5.49	2.99	0.93
在建工程	0.55	0.51	2.15	2.01
无形资产	0.53	0.53	0.55	0.56
非流动资产合计	7.14	6.86	6.31	4.09
资产总计	16.52	16.81	19.28	14.29
应付票据	1.81	1.80	4.02	2.79
应付账款	1.07	1.27	1.27	1.17
一年内到期的非流动负债	0.00	0.01	0.01	0.01
流动负债合计	3.16	3.33	5.64	4.60
非流动负债合计	3.16	3.10	2.88	0.02
负债合计	6.31	6.42	8.53	4.62
所有者权益	10.21	10.39	10.75	9.67
营业收入	1.54	6.25	10.42	10.69
营业利润	-0.18	-0.30	0.38	0.85
净利润	-0.19	-0.32	0.40	0.72
经营活动产生的现金流量净额	0.19	0.92	-1.34	1.28
投资活动产生的现金流量净额	0.16	-2.69	-1.61	-1.21
筹资活动产生的现金流量净额	0.00	-0.07	3.27	2.63
财务指标	2024年3月	2023年	2022年	2021年
EBITDA（亿元）	--	0.25	0.46	0.95
FFO（亿元）	--	0.00	0.34	0.60
净债务（亿元）	0.92	0.55	1.96	-1.21
销售毛利率	-0.47%	6.01%	9.34%	13.85%
EBITDA 利润率	--	3.97%	4.42%	8.88%
总资产回报率	--	-0.87%	2.41%	6.54%
资产负债率	38.22%	38.19%	44.22%	32.33%
净债务/EBITDA	--	2.22	4.25	-1.27
EBITDA 利息保障倍数	--	1.01	5.11	207.47
总债务/总资本	32.00%	31.29%	38.49%	22.44%
FFO/净债务	--	0.73%	17.37%	-49.57%
经营活动现金流净额/净债务	20.45%	166.58%	-68.23%	-105.61%
自由现金流/净债务	9.49%	46.45%	-151.09%	-1.44%

速动比率	2.40	2.41	1.96	1.89
现金短期债务比	2.16	2.41	1.26	1.53

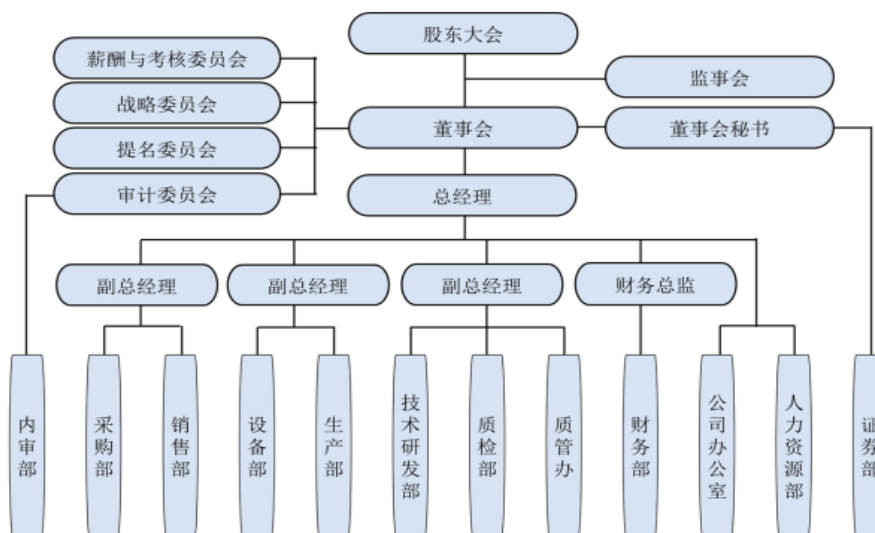
资料来源：公司 2021-2023 年审计报告及未经审计的 2024 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2024 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附录四 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) /营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA /营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) /2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) /流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10% 部分的商誉扣除。

附录五 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
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。

注：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。

三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
aa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
a	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
bbb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
bb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
b	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
ccc	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
cc	在不考虑外部特殊支持的情况下，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	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：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。

四、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。