



内部编号:2023050047

2022 年江苏百川高科新材料股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

分析师: 何婕好 何婕好 hejieyu@shxsj.com
 杨亿 杨亿 yangyi@shxsj.com

联系电话: (021) 63501349
联系地址: 上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层
公司网站: www.shxsj.com



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非是某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以其他方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

概述

编号：【新世纪跟踪（2023）100013】

评级对象：2022年江苏百川高科新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券

百川转2

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪：AA/稳定/AA/2023年5月17日

首次评级：AA/稳定/AA/2022年3月29日



跟踪评级观点

主要优势：

- 技术优势。百川股份重视研发投入，负责了醋酸酯类、偏酐等多项国家标准及行业标准的修/制订工作，多项产品被评定为江苏省高新技术产品。
- 资本实力增强。跟踪期内百川转债转股，百川股份资本实力增强。

主要风险：

- 可转债募投项目投资及产能释放风险。可转债募投项目投资规模大，建设周期长，跟踪期内负极材料行业产能加速扩张，产品价格有所下滑，且负极材料客户验证周期较长，项目收益受原料价格及产品价格影响，存在一定不确定性。
- 环保治理投入增加。随着环保政策趋严，百川股份环保治理投入逐年增加，进而增加公司的经营成本，短期内降低公司利润空间。
- 即期债务偿付压力。随着多元化业务发展，跟踪期内百川股份刚性债务规模继续上升，虽通过发行可转债及长期项目贷款，债务结构有所改善，但仍存在较大的即期债务偿付压力。
- 资产流动性压力。跟踪期内百川股份流动比率继续下降，货币资金受限比例高，资产流动性压力大。
- 本次可转债转股及回售风险。截至2023年3月末，百川股份股价低于转股价，后续若因公司股价低迷或未达到本次债券持有人预期而导致本次可转债债券未转股，则会加重公司债务负担。另外，本次债券设置了回售条件，公司可能面临债券存续期缩短风险。

未来展望

通过对百川股份及其发行的本次债券主要信用风险要素的分析，本评级机构给予公司主体信用等级AA⁻，评级展望为稳定；认为本次债券还本付息安全性很强，并给予本次债券信用等级AA⁻。

主要财务数据及指标

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年 第一季度
母公司口径数据：				
货币资金（亿元）	0.39	0.24	0.33	0.98
刚性债务（亿元）	6.87	3.64	10.57	10.77
所有者权益（亿元）	11.54	15.19	20.21	20.17
经营性现金净流入量（亿元）	-0.28	0.12	0.19	-0.39
合并口径数据及指标：				
总资产（亿元）	50.06	71.97	100.70	110.06
总负债（亿元）	31.19	47.50	70.83	80.73
刚性债务（亿元）	26.05	39.31	58.64	69.51
所有者权益（亿元）	18.87	24.47	29.87	29.33

营业收入（亿元）	21.87	42.85	41.31	7.74
净利润（亿元）	0.66	2.30	1.30	-0.54
经营性现金净流入量（亿元）	1.82	2.80	1.79	-1.82
EBITDA（亿元）	2.18	4.97	5.10	—
资产负债率[%]	62.30	66.00	70.34	73.35
权益资本与刚性债务比率[%]	72.45	62.24	50.94	42.19
流动比率[%]	83.50	75.99	67.54	74.88
现金比率[%]	33.07	29.82	24.28	27.91
利息保障倍数[倍]	1.52	2.51	1.08	—
净资产收益率[%]	4.13	10.63	4.77	—
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	10.34	10.26	4.62	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-32.53	-32.39	-36.18	—
EBITDA/利息支出[倍]	3.31	4.00	2.58	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.11	0.15	0.10	—

注1：表中数据依据百川股份经审计的2020-2022年及未经审计的2023年第一季度财务数据整理、计算。其中2021年数据根据2022年审计报告年初数和上年数进行了追溯调整。

发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型：工商企业评级方法与模型（精细化工行业）FM-GS027（2022.12）

评级要素		风险程度	
个体信用	业务风险	2	
	财务风险	5	
	初始信用级别		aa ⁻
	调整因素	流动性因素	-
		ESG因素	-
		表外因素	-
		其他因素	-
调整理由： 无			
个体信用级别		aa ⁻	
外部支持	支持因素	-	
	支持理由： 无		
主体信用级别		AA ⁻	

同类企业比较表

企业名称（简称）	2022年末主要经营及财务数据				
	营业收入（亿元）	毛利率（%）	总资产报酬率（%）	资产负债率（%）	EBITDA/利息支出
飞凯材料	29.07	39.31	9.07	39.52	9.33
苏利股份	31.50	22.32	10.39	37.11	14.20
杉杉股份	217.02	24.03	9.46	46.29	8.32
璞泰来	154.64	35.66	13.38	60.87	29.13
发行人	41.31	10.06	2.47	70.34	2.58

注1：飞凯材料全称为上海飞凯材料科技股份有限公司；苏利股份全称为江苏苏利精细化工股份有限公司；杉杉股份全称为宁波杉杉股份有限公司；璞泰来全称为上海璞泰来新能源科技股份有限公司。

注2：杉杉股份和璞泰来为公开发债企业但并非本评级机构客户，相关数据及指标来自公开市场可获取数据及计算，或存在一定局限性。

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照 2022 年江苏百川高科新材料股份有限公司可转换公司债券（简称“百川转 2”、本次债券）信用评级跟踪评级安排，本评级机构根据公司提供的经审计的 2022 年财务报表及相关经营数据，对公司的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

该公司于 2022 年 10 月 19 日发行规模为 9.78 亿元、期限为 6 年的百川转 2。本次债券采取了累进利率，第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.80%、第五年 2.50%、第六年 3.00%，采用每年付息一次，到期归还本金及最后一年利息。本次债券的转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止（2023 年 4 月 25 日至 2028 年 10 月 18 日），转股价格 10.31 元/股¹。截至 2023 年 3 月末，本次债券尚未到付息兑付日，尚未进入转股期，债券余额为 9.78 亿元，收盘价 9.33 元/股，低于转股价格。

图表 1. 公司存续期内债券概况

债项名称	发行金额 (亿元)	期限 (年)	当期利率 (%)	发行时间	本息兑付情况
百川转 2	9.78	6	0.30	2022 年 10 月 19 日	尚未到本息兑付

资料来源：百川股份

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2023 年第一季度，我国经济呈温和复苏态势；在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度，全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升，主要经济体的通胀压力依然很大，美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化，我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露，政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力，但金融领域的潜在风险并未完全消除；美欧货币政策紧缩下，美元、欧元的供给持续回落，对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展，俄乌军事冲突的演变尚不明确，对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解，消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产与盈利增长明显放缓；除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外，大多数制造业生产及经营绩效持续承压，且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平；公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善，其中餐饮消费显著回暖，除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长；基建和制造业投资延续中高速增长，房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄；剔

¹该公司于 2023 年 5 月 15 日向全体股东每 10 股派发现金红利 0.5 元（含税），转股价格由 10.36 元/股调整至 10.31 元/股。

除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展，实际有效汇率稳中略升，境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长，人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革，扩大高水平对外开放，提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署；短期内宏观政策调控力度仍较大，为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效，专项债靠前发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方政府债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

(2) 行业因素

该公司业务主要涉及精细化工、新材料和新能源三大板块。

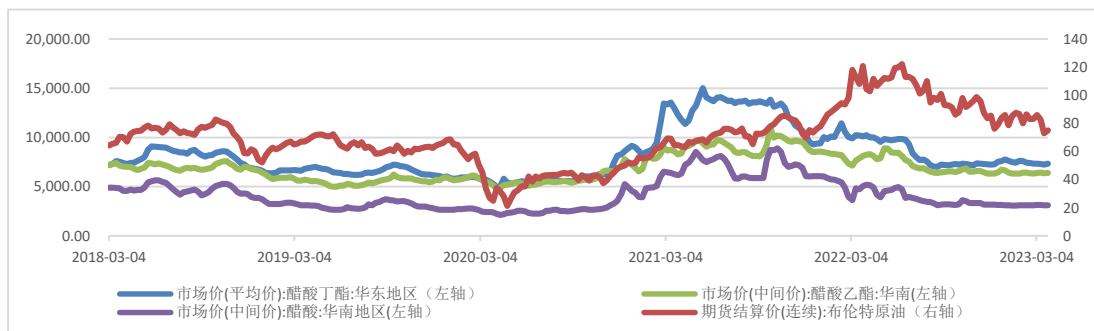
A. 醋酸酯类

2022年以来受房地产景气度回落影响，醋酸酯类产品主要下游涂料行业需求有所下降。醋酸酯类产品开工率维持低位，受原材料价格下跌影响，价格持续回落。近年来我国持续出台政策，推动涂料行业向更环保、更高性能发展，这将带动醋酸酯类产品需求上升。目前行业格局较为稳定，市场份额主要集中在江门谦信和百川股份。

该公司醋酸酯类产品主要为醋酸乙酯、醋酸丁酯和醋酸丙酯。醋酸酯类产品是优良的有机溶剂，以其低毒性、溶解性强、易挥发、残留物少等优异性能，被广泛应用于纤维、树脂、油漆、涂料等行业，还因带有柔和的香味被用于生产聚氨基甲酸酯、印花薄膜、香料、化妆品等产品。世界醋酸酯类产品的主要消费国家和地区为美国、西欧、日本及中国，其中包括日本及中国在内的东亚地区已成为了世界上醋酸酯类产品最主要的生产和消费地区。目前，醋酸酯类产品的消费结构为清漆溶剂约占85%（主要用于木制家具和汽车外涂层），其它约占15%（包括粘合剂和制药用溶剂），主要下游行业为涂料行业。

醋酸酯类产品原材料主要为醋酸及对应的醇类。大部分的冰醋酸提取自干馏木材得到的煤焦油，而正丁醇、正丙醇等醇类的生产源头之一是石油。2022年以来，受醋酸供应增加，醋酸价格回落影响，醋酸酯类价格持续走低，截至2022年末，醋酸乙酯和醋酸丁酯价格分别为6,716元/吨和7,590元/吨，较年初下降21.57%和19.08%。2023年第一季度，醋酸酯类受需求低迷影响，产品价格维持在低位运行，3月末醋酸乙酯和醋酸丁酯价格分别为6,393元/吨和7,325元/吨，较2022年末下降4.81%和3.49%。

图表 2. 我国华南地区醋酸酯类市场价（中间价）及布伦特原油价格走势



资料来源：Wind 资讯，新世纪评级整理（单位：元/吨）

根据百川盈孚数据统计，2022 年我国醋酸乙酯行业产能为 373 万吨，比上年减少 25 万吨，系谦信化工集团有限公司淘汰产能所致；有效产能 289 万吨，与去年持平；产量为 172.01 万吨，同比减少 1.65%，主要受房地产景气度下降影响，涂料等需求有所减少；企业整体开工率在 35%-50%左右。同年醋酸丁酯产能和有效产能分别为 118 万吨和 98 万吨，均较 2021 年减少 10 万吨，系谦信化工集团有限公司淘汰产能所致；产量 46.48 万吨，同比增长 3.13%，主要系原材料正丁醇价格回落，醋酸丁酯生产利润有所好转，生产积极性提高所致；企业开工率由 2021 年的 36%回升至 40%。

需求方面，醋酸酯类产品主要下游行业为涂料，受房地产景气度回落影响，需求有所下降。2022 年产量约为 3,500 万吨，营业收入约为 4,500 亿元，均较 2021 年小幅下降。同期利润下降较多，同比下降 20%左右。

2022 年以来我国陆续出台政策，推动涂料行业向更环保、更高性能发展，这将带动醋酸酯类市场需求量的增长。

图表 3. 近年来涂料行业主要政策汇总

发布时间	发布部门	文件名称	主要内容
2022 年 8 月	工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	全面提升清洁生产水平，推动工业涂装行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。
2022 年 8 月	工业和信息化部、住房和城乡建设部、商务部、市场监管总局	《推进家居产业高质量发展行动方案》	大力推进绿色制造，加大家具行业低（无）挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料的源头替代力度，推广水性涂饰、静电粉末涂饰、光固化涂饰等工艺和装备
2022 年 11 月	生态环境部	《环境监管重点单位名录管理办法》	工业涂装行业规模以上企业应当列入大气环境重点排污单位，全部使用符合国家规定的水性、无溶剂、辐射固化、粉末等 4 类低挥发性有机物含量涂料的除外
2022 年 11 月	生态环境部等 15 部门	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》	到 2025 年，全国重度及以上污染天气基本消除；PM2.5 和臭氧协同控制取得积极成效，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。
2022 年 12 月	生态环境部	《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》	基于碱土金属复合盐类的绝热（保温隔热）涂料技术，集保温、隔热、装饰功能于一体

资料来源：公开信息，新世纪评级整理

近年来我国醋酸酯行业格局较为稳定。由于醋酸酯类产品价格较为透明，毛利主要取决于成本控制 and 规模效应，新进入企业较少。目前醋酸酯类产品市场份额较高的企业包括江门谦信和百川股份，产能分别为 90 万吨和 30 万吨，两家企业市场占有率合计约 30%。

B. 负极材料

受益于电动汽车、储能、电动工具等锂电下游需求持续走高，我国对负极材料需求快速提升，但在能耗双控政策下，石墨化因高耗能产能受限，逐步成为制约负极材料产能释放的瓶颈，因此具有负极一体化的企业将具备更强的交付能力和更大的成本优势。

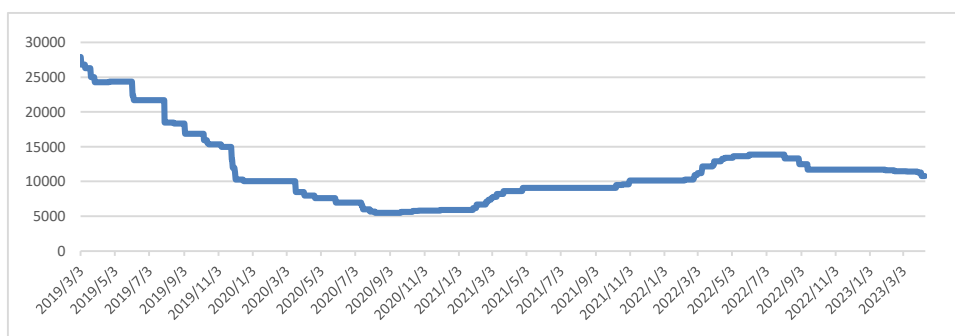
a. 行业概况

负极材料是锂电池的四大关键材料之一，是决定电池安全性、能量密度、成本和循环寿命的关键材料，其占锂电池成本的 10%-15%。锂电池负极材料由碳系或非碳系材料等负极活性物质、粘合剂和添加剂混合制成糊状胶合剂，均匀涂抹在铜箔两侧，经干燥、辊压而成。负极材料应用于动力电池、消费电子和储能设备等锂电池领域，2022 年中国锂电负极市场出货量 137 万吨，同比增长 90%，主要受益于动力电池及储能市场增长。另一方面，负极材料的原材料针状焦是超高功率石墨电极的原材料，用于电弧炉炼钢制造。近年来我国钢铁等传统行业产业升级，电炉炼钢的发展促使超高功率石墨电极的需求增加。

负极材料技术路线分为碳材料和非碳材料，不同技术路线的产品在比容量、首次效率、循环寿命、倍率等多个指标方面各有特点。碳材料一般包括天然石墨、人造石墨、复合石墨等；非碳材料主要包括硅基材料、锡系材料、钛酸锂等。当前人造石墨综合性能更好，因此为市场主流的负极材料，一般应用于动力电池、中高端 3C 消费电子、储能电池等领域。

人造石墨生产成本中，原材料占生产成本的 30%-40%，石墨化工序占生产成本的 50%-60%。人造石墨的原材料主要为针状焦。针状焦是以煤焦油沥青或石油渣油为原料，经延迟焦化、煅烧而制得的异性焦炭。针状焦具有热膨胀系数低、杂质含量低、导电率高及易石墨化等一系列优点。根据生产原料的不同，针状焦可分为油系针状焦（以石油渣油为原料）、煤系针状焦（以煤焦油沥青及其馏分为原料）以及煤和石油混合系三类。据百川盈孚统计，2020-2022 年我国针状焦产能分别为 156 万吨、229 万吨和 272 万吨，2022 年新增产能主要为辽宁宝来生物能源有限公司 14 万吨、聊城中和能源科技股份有限公司 7 万吨、河北吉诚新材料有限公司 5 万吨、山东恒信新材料有限公司 5 万吨、山西永东化工股份有限公司 4 万吨等。随着产能释放，2022 年以来我国针状焦均价保持低位运行。2022 年 1-8 月原油价格走强，加之针状焦主产区出现大面积停工检修，市场供应大幅减少，针状焦价格稳步上扬，8 月末市场均价升至 12,499 元/吨，较年初上涨 23.33%。9 月起，随着原油价格回落及市场供应增加，针状焦价格有所回落，年末针状焦市场均价跌至 11,708 元/吨，较 8 月末下降 6.33%。2023 年第一季度，针状焦价格延续下跌态势，截至 3 月末，针状焦市场均价为 11,271 元/吨，较上年末下降 3.73%。

图表 4. 我国针状焦价格走势



资料来源：百川盈孚，新世纪评级整理（单位：元/吨）

2023 年 2 月，研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布了《中国负极材料行业发展白皮书（2023 年）》。白皮书数据显示，2022 年，全球负极材料出货量达到 155.6 万吨，同比增长 71.9%，其中中国负极材料出货量占比已经超过 90%。EVTank 预计在下游锂离子电池需求量的带动下，全球负极材料出货量在 2025 年和 2030 年将分别达到 331.7 万吨和 963.4 万吨，其中 90%以上将是中国企业生产。总的来看，受益于锂离子电池和电炉炼钢的发展，我国负极材料市场仍有较大的发展空间。

供给方面，2020-2022 年我国负极材料产能分别为 60.4 万吨、79 万吨和 155.39 万吨。同期产量分别为 40.95 万吨、65.77 万吨和 105.91 万吨。开工率方面，2022 年随着产能释放，开工率由 8 成降

至 7 成左右，2023 年一季度受需求下滑影响，开工率降至 6 成。价格方面，2022 年负极材料价格呈现先涨后跌的态势。上半年受石墨化短缺影响，负极材料价格保持上涨趋势，下半年随着新建石墨化产能逐步投放，供需紧张缓解，导致石墨化加工费下滑。截至 2022 年末负极材料价格为 53,167 元/吨；2023 年一季度，随着新建产能逐步释放，叠加成本端价格下降，以及下游消费需求不及预期，负极材料价格继续下降。截至 2023 年 3 月末，负极材料价格 48,333 元/吨，较上年末下降 9.09%。

b. 政策环境

近年来我国积极推动动力电池及电炉炼钢的快速发展，推出相关扶持政策。

动力电池方面，2017 年，工信部、发改委和科技部联合发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，明确要持续提升现有产品的性能质量和安全性，进一步降低成本，到 2025 年，新体系动力电池技术取得突破性进展，单体比能量达 500 瓦时/公斤；2020 年 11 月 8 日国家发布的《新能源汽车产业发展规划》（2021-2035）中要求：到 2025 年，我国新能源汽车销量占比需要从 5%左右上升到 20%左右，每年的年复合增长率必须达到 30%以上，新能源汽车产业供给侧全面发力，对锂电材料的需求将逐年大幅提升；2021 年国务院发布《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》，明确要大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度、高低温适应性等关键技术，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到 500 万辆。

电炉炼钢方面，2021 年国家发展改革委、工业和信息化部针对钢铁行业“控产能、减产量、回头看”进行了部署，其根本目的是有利于实现碳达峰、碳中和的目标，有利于钢铁行业转型升级和高质量发展。钢协认为，国家和地方在制定压减产量方案时应考虑“三限、两不限”。“三限”即限 2016 年以来违规新增产能、产能置换不规范的产能；限环保治理水平差的钢铁产量或非规范企业的产量；限整个高炉产量，通过限生铁产量实现限粗钢产量的目的。“两不限”即不限达到超低排放 A 级的企业钢铁产能；不限高炉短流程炼钢产能。受国家政策影响，高频电炉炼钢成为行业发展重点。目前我国电炉钢生产的粗钢仅占总产量的 10%左右，低于全球电炉钢 20%占比的平均水平，发展空间较大。在 2030 年碳排放达峰前提下，必然倒逼钢铁行业能源加快转型，进一步提高新能源使用比例，提高电炉钢占比，石墨电极的市场需求将持续进一步增长，对负极材料产品的市场需求将同步提升。

c. 竞争格局/态势

由于锂电池负极材料具有较高的技术壁垒，行业集中度较高。目前我国锂电池负极材料的上市公司主要为贝特瑞、杉杉股份、璞泰来、中科电气、翔丰华、国民技术和百川股份，2022 年行业 CR3 集中度为 51%，CR6 行业集中度为 77%以上。截至 2022 年末产能排名前三的分别是贝特瑞、杉杉股份和璞泰来，分别为 42.5 万吨、20 万吨和 15 万吨，以上三家的锂电池负极材料业务营业收入均在 75 亿元以上，为行业第一梯队；其他公司的锂电池负极材料业务营业收入均小于 30 亿元。百川股份为行业新进入者，2022 年负极材料（石墨化）类实现收入 3.42 亿元，毛利率高于同行业主要系公司负极材料尚未投产，收入主要来源于石墨化加工，2022 年上半年石墨化加工业务市场产能供不应求，毛利率较高。

图表 5. 锂电池负极材料主要上市公司经营情况（2022 年/末，单位：亿元，%）

公司简称	主导产品	资产总额	营业收入		负极材料毛利率	净利润	经营性净现金流
			金额	负极材料收入占比			
贝特瑞	天然石墨、人造石墨、硅基负极材料	310.13	256.79	56.98	20.51	22.90	-2.89
杉杉股份	人造石墨、天然石墨、硅基负极、复合石墨	449.25	217.02	37.13	22.13	28.25	5.06
璞泰来	硅碳系列、人造石墨系列锂电池负极材料	356.97	154.64	49.62	25.89	33.24	12.23
中科电气	石墨类负极材料	114.65	52.57	91.83	18.03	3.58	-24.35
翔丰华	石墨负极材料	44.00	23.57	99.29	19.87	1.53	-2.25
国民技术	人造石墨和复合石墨负	37.06	11.95	52.48	27.69	-0.19	-5.75

公司简称	主导产品	资产总额	营业收入		负极材料 毛利率	净利润	经营性净 现金流
			金额	负极材料 收入占比			
	极材料						
百川股份	石墨负极材料、石墨化、针状焦	100.70	41.31	8.39	30.20	1.30	1.79

资料来源：公开信息，新世纪评级整理

据高工产研锂电研究所（GGII）数据统计，2021年以来，受下游需求增长及限产限电影响，负极石墨化产能供不应求，石墨化代加工价格从2021年初的1.3-1.5万元/吨上升至2022年8月的2.4-2.5万元/吨，其中2022年1-6月石墨化代加工价格最高至2.7-2.8万元/吨。2022年下半年，随着新建石墨化项目投产，行业供给持续增加，行业供需紧张局面有所缓解，推动负极石墨化代加工价格下跌。

d. 风险关注

新世纪评级将持续关注：（1）下游行业需求的变化；（2）行业产能释放，竞争加剧；（3）原料价格波动对负极材料生产成本带来的压力。

C. 磷酸铁锂电池

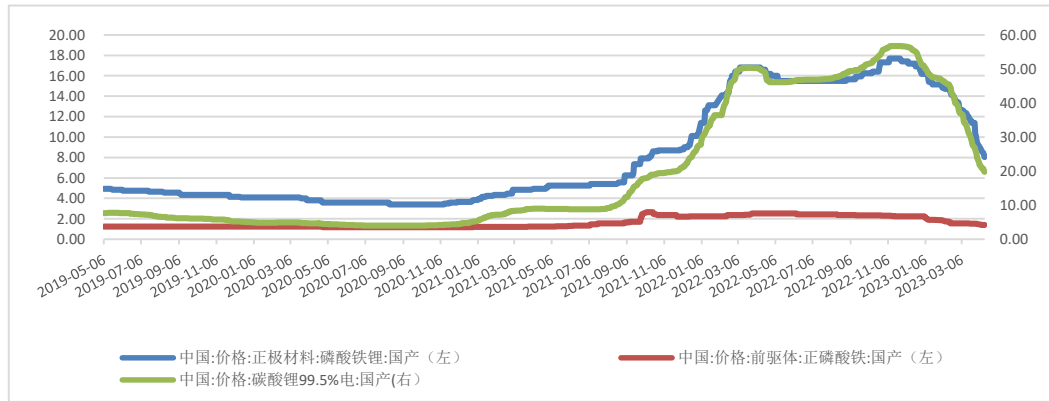
a. 行业概况

磷酸铁锂电池是指用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池。正极材料是锂电池最为关键的原材料，占锂电池成本的30%以上。目前我国正极材料已实现批量生产，主要包括碳酸锂、钴酸锂、三元材料、锰酸锂和磷酸铁锂等。正极材料的应用领域分化明显。钴酸锂依然是小型锂电领域正极材料的主力，主要用于传统3C领域等。三元材料和锰酸锂主要在小型锂电中应用，在日本与韩国其作为动力电池的技术较为成熟，主要用于电动工具、电动自行车和电动汽车等领域。磷酸铁锂目前在国内动力电池领域应用，并且是未来储能电池发展的方向，主要用于基站和数据中心储能、家庭储能、风光电储能等领域。储能用的锂电池强调长循环寿命，液相法工艺凭借更加充分的混合带来的一致性优势，在长循环上领先于固相法等其他工艺路线。

近年来，随着新能源补贴退坡，磷酸铁锂电池的性价比优势凸显，电池龙头宁德时代、比亚迪先后推出了CTP、刀片电池的封装工艺革新，进而使得电芯能力密度较低的磷酸铁锂通过新的封装工艺，适配于更长续航里程的车型。2022年国内实现新能源汽车动力电池装车量294.6GWh，其中磷酸铁锂电池装车量183.8GWh，同比增长130.2%，市场占比62.39%，超过三元电池成为国内动力电池第一大技术路线。另一方面，在“双碳”目标下，加大力度推广新能源已成为大趋势，由于新能源发电存在供应随机性，发电功率不稳定，并网困难等问题，导致我国弃风弃水弃光（简称“三弃”）现象依然突出。在我国日益加大发展新能源产业的背景下，发展新能源储能技术显得愈发重要。近年来我国储能锂电池出货量逐年增长，据GGII发布的调研统计数据，2022年中国储能锂电池出货量达到130GWh，同比增速为170%，储能锂电池市场正在迅速增长。随着政策对新型储能支持力度加大、电力市场化机制建立、储能商业模式清晰、锂电池成本的持续下降，储能电池出货量将持续上升。由于储能电池需要良好的快速响应和大倍率充放电能力，尤其需要高安全性和可靠性，磷酸铁锂电池为储能系统的首选。根据GGII数据显示，储能领域目前使用磷酸铁锂电池占比超过94%。因此随着我国储能行业发展，带动磷酸铁锂电池装机量增加。

磷酸铁锂电池上游主要原材料为磷酸铁和碳酸锂，2022年以来磷酸铁价格有所冲高回落，上半年由于下游需求强劲叠加供给不足，价格涨至2.52万元/吨，之后随着供给增加，价格开始回落。截至2023年3月末磷酸铁价格跌至1.5万元/吨；2022年碳酸锂（电池级）价格震荡上行，截至2022年末，碳酸锂（电池级）价格为51.2万元/吨，较上年末增长86%。进入2023年，受下游需求走弱影响，碳酸锂（电池级）价格加速下行，截至3月末，碳酸锂（电池级）价格跌至23.8万元/吨，较年初下降54%。受原材料价格波动影响，磷酸铁锂价格自2022年初11.4万元/吨，震荡上行至2022年11月的17.7万元/吨，之后有所回落，截至2023年3月末，磷酸铁锂价格跌至9.4万元/吨。

图表 6. 我国磷酸铁锂及主要原材料价格走势



资料来源：Wind 资讯，新世纪评级整理（单位：万元/吨）

b. 政策环境

2022 年以来国家持续出台政策，积极推动储能技术与产业的快速发展。同时在双碳背景下，风电、光伏等产业大力发展，智能化电网建设持续推进，与之配套的储能产业迎来新一轮增长。

图表 7. 2022 年储能行业主要政策汇总

发布时间	发布部门	文件名称	主要内容
1 月	工业和信息化部等五部门	《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025 年）》	发展智能光储系统。突破智能光储关键技术，平抑光伏发电波动，跟踪发电计划出力、电量时移，提升对新型电力系统的支撑能力。推动光伏电站与抽水蓄能、电化学储能、飞轮储能等融合发展，建设一批电源侧光伏储能项目，保障光伏发电高效消纳利用。
3 月	国家发展改革委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30%以上。到 2030 年，新型储能全面市场化发展。
6 月	国家发改委、国家能源局、财政部等部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	推动新型储能规模化应用。明确新型储能独立市场主体地位，完善储能参与各类电力市场的交易机制和技术标准，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制，鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务。创新协同运行模式，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。
8 月	工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。加强能源系统优化和梯级利用，因地制宜推广园区集中供热、能源供应中枢等新业态。加快新型储能规模化应用。
8 月	工信部	《关于推动能源电子产业发展的指导意见（征求意见稿）》	开发安全经济的新型储能电池。研究突破超长寿命高安全性电池体系、大规模大容量高效储能、交通工具移动储能等关键技术，加快研发固态电池、钠离子电池、氢储能/燃料电池等新型电池。建立分布式光伏集群配套储能系统；加快适用于智能微电网的光伏产品和储能系统等研发。
10 月	国家能源局	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	加快完善新型储能技术标准

资料来源：公开信息，新世纪评级整理

c. 竞争格局/态势

2023 年 4 月中国能源研究会储能专委会、中关村储能产业技术联盟发布《储能产业研究白皮书 2023》，统计显示我国新增投运的储能项目中，装机规模排名前十位的储能技术提供商依次为：宁德时代新能源科技股份有限公司（简称“宁德时代”）、比亚迪、亿纬锂能、瑞浦能源有限公司、鹏辉能源、厦门海辰储能科技股份有限公司、派能科技、远景动力、南都电源、国轩高科。其中宁德时代全球储能电池出货量市占率为 43.40%，位居行业领先。随着国家对储能行业的支持，越来越多的企业进入储能

行业，行业竞争加剧。江苏海基新能源股份有限公司（简称“海基新能源”）整体规模较宁德时代等领军企业仍有较大差距。

图表 8. 储能技术主要企业经营情况（2022 年/末，单位：亿元，%）

公司简称	主导产品	资产总额	营业收入		储能业务毛利率	净利润	经营性净现金流
			金额	储能业务收入占比			
宁德时代	动力电池系统、储能系统	6,009.52	3,285.94	13.69	17.01	334.57	612.09
比亚迪	汽车、手机部件及组装、二次充电电池及光伏业务	4,938.61	4,240.61	--	--	177.13	1,408.38
亿纬锂能	消费电池、动力电池、储能电池	836.38	363.04	--	--	36.72	28.60
鹏辉能源	消费电池、动力电池、储能电池	121.15	90.67	--	--	6.49	7.21
派能科技	储能电池系统	80.90	60.13	98.57	34.11	12.73	9.53
南都电源	锂离子电池及系统、铅蓄电池及系统、再生铅产品	160.12	117.49	41.37	17.39	2.75	4.60
国轩高科	动力锂电池、输配电设备	726.27	230.52	15.22	16.66	3.66	8.01
海基新能源	120AH 方型铝壳电池及标准储能模组	21.70	4.49	99.36	13.60	-0.09	0.40

资料来源：公开信息，新世纪评级整理

d. 风险关注

未来行业将主要关注：（1）新能源汽车补贴政策退坡，汽车厂成本压力或将传导至动力电池厂及材料厂商。正极材料厂商或将面临降成本、提高材料利用率等压力；（2）国内多家正极材料企业不断扩产，且陆续有新进入者涉足正极材料及上游原材料市场，新增产能将陆续投放，行业竞争激烈度将进一步增加。

(3) 区域因素

宁东能源化工基地目前形成以煤制油、煤基烯烃、新材料、氢能、精细化工、电子材料及专用化学品、节能环保等互为补充、协调发展的产业格局，地区经济稳定发展，可为该公司生产提供良好的外部环境。同时宁东能源化工基地具有丰富的能源资源，可为公司生产提供稳定的能源供应，且有效降低公司的能源成本。在西部大开发政策及宁夏回族自治区招商引资优惠政策扶持下，公司享受一定的税收优惠。

该公司所处宁东能源化工基地是国务院批准的国家重点开发区，规划区总面积 3,500 平方公里（核心区面积 800 平方公里）。宁东能源化工基地位于中国宁夏回族自治区中东部银川灵武市，目前已建成发达公路、铁路网络。各园区主干道路与青银高速、京藏高速、福银高速、211 国道、307 国道、203 省道等形成了便捷的公路交通网络，境内公路总里程 1831 公里。区域内已建成地方铁路 375 公里，形成了“两纵两横”的铁路网络，各工业园区铁路专用线通过宁东地方铁路连接太中银、京包、宝中、陇海线，辐射全国，形成通畅高效的铁路外运通道。产业方面，宁东能源化工基地形成以煤制油、煤基烯烃、新材料、氢能、精细化工、电子材料及专用化学品、节能环保等互为补充、协调发展的产业格局。2022 年宁东能源化工基地全年地区生产总值达到 620 亿元左右，增长 8% 左右；工业总产值 1,930 亿元，增长 24.5%；工业增加值增长 10% 左右；固定资产投资 241 亿元，增长 15% 左右；本级一般公共预算收入增长 37%。地区经济的稳步增长，为该公司生产提供了良好的外部支持。

自 2003 年开发建设以来，宁东能源化工基地先后被确定为国家重要的大型煤炭生产基地、“西电东

送” 火电基地、煤化工产业基地、国家产业转型升级示范区、现代煤化工产业示范区、绿色园区、新型工业化产业示范基地、外贸转型升级基地，与陕西榆林、内蒙古鄂尔多斯共同构成国家能源“金三角”。宁东地区资源丰富，煤炭、石油等化石能源储量约占全国的 50%，同时蕴含丰富的光能、风能资源。丰富的能源资源，使其在电力、蒸汽、天然气等生产能源方面较其他地区具有较为明显的竞争优势，可为公司生产提供稳定的能源供应，且有效降低公司的能源成本。

继 2000 年十五届五中全会提出实施西部大开发战略、2010 年中共中央国务院发布《关于深入实施西部大开发战略的若干意见》之后，2020 年 5 月，中共中央、国务院发布《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》。财政部、税务总局、国家发展改革委于 2020 年 4 月 23 日发布《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（2020 年第 23 号），西部大开发税收优惠延长实施期限至 2030 年 12 月 31 日。该公司设立在宁东能源化工基地的子公司宁夏新材料和宁夏百川科技有限公司（简称“宁夏科技”）符合西部大开发所得税优惠税率的条件，按 15% 的税率缴纳企业所得税。另根据《自治区人民政府关于印发<宁夏回族自治区招商引资优惠政策（修订）>的通知》（宁政发〔2012〕97 号），属于鼓励类的新办工业企业或者新上工业项目，除享受西部大开发的优惠税率外，从取得第一笔生产收入的纳税年度起，第 1 至第 3 年免征企业所得税地方分享部分，第 4 至 6 年减半征收企业所得税地方分享部分，2022 年度该公司在宁东能源化工基地的子公司宁夏新材料适用 9% 的所得税优惠税率。

总的来看，该公司在宁东能源化工基地生产具有稳定的能源供应，且有效降低公司的能源成本，同时可享受一定的税收优惠。

2. 业务运营

该公司业务主要涉及精细化工、新材料和新能源三大板块。其中精细化工业务为公司传统业务，2022 年受下游需求走弱影响，收入下滑；同期受益于新材料业务产能释放，为公司收入贡献较大；新能源业务收入较为稳定。2023 年一季度下游需求仍不足，产品价格下跌幅度较大，叠加春节假期产能利用率不足，固定成本分摊较大，公司经营亏损。跟踪期内，大部分在建项目已进入试生产，主要建设项目为年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目，由于产品价格受下游需求影响较大，且负极材料客户验证周期较长，项目收益仍面临一定不确定性。新世纪评级将持续关注项目融资的资金平衡。

该公司业务主要涉及精细化工、新材料和新能源三大板块。其中精细化工板块产品包括醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类、丙烯酸酯类六大领域，产品主要应用于涂料、油墨等相关行业；新材料板块主要产品为针状焦和负极材料（石墨化），产品主要应用于电炉炼钢、新能源、储能等领域；新能源板块产品包括磷酸铁锂电芯及模组，产品覆盖大型集装箱式储能系统、工商业储能产品、户用储能设备以及通信备电等多个应用领域。

图表 9. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	业务的核心驱动因素
醋酸酯类	全球	规模/成本
偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类、丙烯酸酯类	全球	差异化/技术
针状焦、负极材料（石墨化）	国内	
磷酸铁锂电芯及模组	国内	

资料来源：百川股份

分产品来看，醋酸酯类产品市场价格较为透明，该公司主要以技术控制生产成本，并凭借规模优势占据市场。公司醋酸酯类是行业内规模领先的生产企业，并参与 GB/T3729《工业用乙酸正丁酯》、GB/T12717《工业用乙酸酯类试验方法》、GB/T26609《工业用乙酸异丁酯》等多项国家标准及行业标准的修/制定工作，2022 年末拥有发明专利 8 项、实用新型专利 3 项；偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇、绝缘树脂类、丙烯酸酯类产品方面，公司低排放高收率高性能的甲酸钠、低排放高收率高性能

的双三羟甲基丙烷、高纯度高性能丙二醇甲醚乙酸酯、节能化生产的低酸度乙酸正丁酯等多个产品被评定为江苏省高新技术产品，同期末拥有发明专利 41 项、实用新型专利 30 项；公司针状焦产品引进中钢集团鞍山热能研究院有限公司自主研发的国内领先、国际先进的煤系针状焦生产技术，并在此基础上进一步开发，同期末公司针状焦和负极材料（石墨化）合计发明专利 9 项、实用新型专利 11 项、自主开发实用新型专利 3 项；磷酸铁锂电芯及模组方面，公司先后获得江苏省电化学储能工程技术研究中心和 CNAS 实验室认证，同期末拥有发明专利 13 项、实用新型 73 项。总的看，公司凭借技术优势，差异化生产等方式，提升市场竞争力。2020-2022 年公司研发投入 0.48 亿元、1.03 亿元和 0.94 亿元，分别占营业收入的 2.19%、2.41%和 2.28%。

近年来国家环保政策不断趋严，该公司环保治理投入增加，短期内降低公司利润空间。2020-2022 年公司环保设备投入分别为 0.12 亿元、2.62 亿元和 2.82 亿元。同期环保设备运行费用分别为 0.23 亿元、0.38 亿元和 1.02 亿元。2021 年起随着宁夏公司的建设，公司环保支出有所增加。

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 10. 公司核心业务收入及变化情况（单位：万元，%）

主导产品或服务		2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
营业收入合计		218,673.02	428,543.38	413,102.74	77,396.18
其中：核心业务营业收入	金额	217,845.65	426,715.97	408,065.04	77,396.20
	占比	99.62	99.57	98.78	99.44
包括：（1）醋酸酯类	金额	126,856.92	155,405.44	83,127.81	17,706.60
	占比	58.23	36.42	20.37	22.88
（2）偏苯三酸酐及酯类	金额	34,371.63	44,724.42	47,192.52	10,151.34
	占比	15.78	10.48	11.56	13.12
（3）醇醚类	金额	7,914.92	41,203.32	42,942.32	7,095.12
	占比	3.63	9.66	10.52	9.17
（4）多元醇类	金额	32,725.37	67,626.21	58,418.04	14,816.81
	占比	15.02	15.85	14.32	19.14
（5）绝缘树脂类	金额	15,976.81	22,473.28	23,426.78	4,442.21
	占比	7.33	5.27	5.74	5.74
（6）丙烯酸酯类	金额	-	22,088.15	19,173.72	3,965.04
	占比	-	5.18	4.70	5.12
（7）磷酸铁锂电芯及模组类	金额	-	42,084.03	42,368.38	9,651.05
	占比	-	9.86	10.38	12.47
（8）针状焦及其副产	金额	-	22,069.99	57,189.33	4,788.23
	占比	-	5.17	14.01	6.19
（9）负极材料（石墨化）类	金额	-	9,041.13	34,226.14	4,345.14
	占比	-	2.12	8.39	5.61

资料来源：百川股份

2020-2022 年，该公司营业收入分别为 21.87 亿元、42.85 亿元和 41.31 亿元。2022 年，精细化工板块受下游需求走弱影响，销售价格和销售量均出现下滑，收入同比下降 22.41%；新材料板块，受益于 5,000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目竣工投产，收入同比增长 193.84%；新能源板块，收入较为稳定。除了核心业务外，公司其他业务收入为原材料、废料的销售，收入占比小。2023 年第一季度下游需求低迷，产品价格跌幅较大，公司实现营业收入 7.74 亿元，同比下降 21.94%。

整体看，该公司主要产品醋酸酯类主要依靠规模化生产降低边际成本以获得利润，多元醇等其他精

细化工产品、新材料及新能源产品主要依靠技术研发、差异化产品占领市场，提升产品附加值。所以，规模化扩张和产品差异化是公司目前的发展方式，经营情况主要受市场供需结构变化的影响。根据公司规划，未来将继续推进精细化工、新材料、新能源多元化发展的模式。

A. 精细化工

该公司精细化工产品包括醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类、绝缘树脂类和丙烯酸酯类。2020-2022 年精细化工实现收入分别为 21.78 亿元、35.35 亿元和 27.43 亿元。从产品分类来看，醋酸酯类包括醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯等，产品技术较为成熟，但由于醋酸酯类产品市场价格较为透明，盈利空间有限，为了优化公司收入及盈利结构，近年来公司加大了对其他精细化工产品的投入，并在新材料和新能源板块布局，醋酸酯类产品收入占比逐年下降，2022 年降至 20.37%；偏苯三酸酐及酯类包括偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯。2022 年下半年因部分企业停产检修，市场供应偏紧，公司偏苯三酸酐收入同比小幅增长 5.52%；醇醚类产品包括丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯等。近年来工业级丙二醇甲醚醋酸酯国产化率不断提高，并随着半导体行业的发展，对醇醚类产品需求上升，2022 年公司醇醚类产品收入同比增长 4.22%；多元醇类产品包括三羟甲基丙烷和双三羟甲基丙烷。近年来多元醇产品市场需求旺盛，公司基本满负荷生产，2022 年受主要原材料正丁醛价格下跌，多元醇价格有所下滑，收入同比减少 13.62%；绝缘树脂类产品包括绝缘漆等产品，近年来绝缘漆产品市场需求不断释放，公司产品收入逐年上升，其将成为公司未来收入重要补充；丙烯酸酯类产品包括多元醇丙烯酸酯和聚丙烯酸钠溶液，2022 年公司 3 万吨丙烯酸酯产能建成投产，产能不断释放，但由于多元醇丙烯酸酯是多元醇类产品的下游，受多元醇价格下跌影响，丙烯酸酯产品价格有所下降，全年实现收入 1.92 亿元，同比减少 13.19%。

毛利率方面，2020-2022 年该公司精细化工毛利率分别为 7.83%、11.83%和 8.53%。2022 年公司精细化工毛利率下滑，一方面系受下游需求走弱，精细化工部分产品价格大幅下跌所致；另一方面系 2021 年多元醇类产品因短期供需失衡及国外部分装置停产的影响，产品价格和毛利均实现了大幅提升，2022 年随着产能恢复，毛利率有所下降。

a. 主要产品生产情况

该公司精细化工板块生产主体为子公司南通百川和宁夏科技，分别位于南通如皋港化工新材料产业园和宁东能源化工基地国际化工园区。其中南通百川负责生产醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、多元醇类、绝缘树脂类、醇醚类、丙烯酸酯类；宁夏科技负责生产多元醇类及公司其他产品的原材料正丁醛、正丁醇、甲醇（85%）、辛醇等。2021 年 4 月公司新增 3 万吨丙烯酸酯产能，根据可研第一年和第二年分别按照 50%和 80%产能释放，截至 2022 年末加权产能为 2.1 万吨；2022 年 12 月 13 日，宁夏科技一期 5 万吨三羟甲基丙烷、2000 吨环状三羟甲基丙烷缩甲醛项目竣工投产，该项目加副产能新增 93,955 吨，根据可研第一年按照 50%产能释放，2022 年多元醇类加权产能增至 5.89 万吨。此外，其他产品产能未发生变化。

产能利用率方面，2022 年该公司偏苯三酸酐及酯类、醇醚类受市场供应偏紧，产能利用率有所上升；丙烯酸酯和多元醇受新增产能不断释放影响，产能利用率有所下降；醋酸酯类产品市场较为成熟且竞争激烈，受市场需求低迷影响，公司减少了醋酸丁酯和醋酸乙酯的生产，产能利用率降至 37.74%。

图表 11. 公司控股的主要产品生产概况²（单位：万吨/年，万吨，%）

	项目	醋酸酯类	偏苯三酸酐及酯类	醇醚类	多元醇类	绝缘树脂类	丙烯酸酯类
2020 年	加权平均产能	30.00	5.48	6.82	5.50	1.92	--
	产量	21.59	3.82	0.49	5.03	1.33	--
	产能利用率	71.96	69.83	7.13	91.53	69.37	--
2021 年	加权平均产能	30.00	5.48	6.82	5.50	1.92	1.00
	产量	16.31	3.97	2.84	5.60	1.68	0.77
	产能利用率	54.35	72.42	41.59	101.87	87.71	76.61
2022 年	加权平均产能	30.00	5.48	6.82	5.89	1.92	2.10
	产量	11.32	4.50	4.44	4.50	1.64	1.49

² 加权平均产能=（年初产能+当年新增产能-当年减少产能）×当年实际生产月数/12。

项目	醋酸酯类	偏苯三酸酐及酯类	醇醚类	多元醇类	绝缘树脂类	丙烯酸酯类
产能利用率	37.74	82.14	65.10	82.14	85.61	70.94

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

b. 原料采购

该公司精细化工产品原材料大部分国内供应充足，其中醋酸酯类主要原材料为冰醋酸、正丁醇、丙醇和乙醇；偏苯三酸酐及酯类、多元醇类和醇醚类主要原材料分别为偏三甲苯、正丁醛和环氧丙烷。上述原材料国内采购主要来自扬子石化-巴斯夫有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司（简称“中石油”）、南京诺奥新材料有限公司、张家港市华昌新材料科技有限公司等。2020-2022 年境外采购占比分别为 2.39%、1.54%和 0.79%。近年来公司境外采购占比逐年下降，一方面系近年来国内原材料厂家产能增长，公司对境外采购依存度有所下降；另一方面受市场因素影响，国外厂商开工率低，海运成本高，公司转至国内采购。公司境外采购主要向中国台湾瑞志实业有限公司采购正丁醇，一般提单日后 7 天以电汇方式结算。

该公司原材料采购按照生产计划，合理预测原材料需求，按月采购。同时，公司建立供应商档案，通过产品价格、质量、供货稳定性等因素比较，确定供应商采购量。采购定价方面，公司分为价格浮动和价格锁定两种模式。如果下游销售合同价格锁定，则公司原材料采购签署价格锁定的采购合同；如果公司与下游客户销售合同根据市场价格协商确定，则公司原材料采购签署价格浮动的采购合同。结算方式方面，公司向国有企业采购基本是全额预付款的形式，其他非国有企业供应商可以采取货到付款的形式。此外，公司丙烯酸酯类主要原材料为多元醇，系公司自产。

2020-2022 年，该公司主要原材料采购价格基本随原油价格有所波动。但丙醇国内供应商只有南京诺奥新材料有限公司、山东鲁西化工有限公司、宁波巨化化工科技公司和南京荣欣化工有限公司，受部分工厂装置停车检修影响，价格在 5 月和 10 月有所上涨。从采购量来看，公司原材料采购亦根据生产计划及安全库存进行采购，2022 年受市场需求下降影响，大部分原材料采购量有所减少。

图表 12. 公司主要生产用原材料采购情况（单位：万吨、亿元、万元/吨）

原材料	对应主要产品	采购	2020 年度	2021 年度	2022 年度
冰醋酸	醋酸酯类	购入量	12.50	10.06	7.01
		金额	2.84	5.63	2.51
		采购均价	0.23	0.56	0.36
正丁醇		购入量	5.93	5.11	3.36
		金额	3.11	5.43	2.63
		采购均价	0.53	1.06	0.78
丙醇		购入量	3.09	2.39	2.56
		金额	2.47	1.74	1.89
		采购均价	0.80	0.73	0.74
乙醇		购入量	3.57	2.25	0.65
		金额	1.96	1.43	0.43
		采购均价	0.55	0.64	0.66
偏三甲苯	偏苯三酸酐及酯类	购入量	3.28	2.80	2.87
		金额	1.77	1.62	2.14
		采购均价	0.54	0.58	0.75
正丁醛	多元醇类	购入量	1.80	2.20	3.36
		金额	0.93	2.40	2.63
		采购均价	0.52	1.09	0.78
环氧丙烷	醇醚类	购入量	--	1.31	2.22
		金额	--	1.92	2.07
		采购均价	--	1.47	0.93

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

该公司原材料年采购规模较大，且均属于大宗商品，原材料价格波动易对公司经营造成不利影响。同时，海外采购正丁醇等原材料产生了一定规模的美元债务，易受汇率波动影响而出现汇兑损失。对此，公司在银行办理了远期结售汇，但汇率波动大，金融工具无法有效对冲汇率风险，公司仍面临一定的汇兑损失。

c. 产品销售

该公司产品同时在境内外销售，主要应用于涂料行业。在境外，公司与国际涂料巨头在海外的机构合作，成为巴斯夫、湛新、PPG、花王、沙多玛和科思创等公司的稳定供应商，2019-2021 年公司境外销售占比分别为 30.52%、18.66%和 30.42%，境外销售客户主要为韩国和中国台湾，2021 年销售占比分别为 6.47%和 5.35%；在境内，公司与阿克苏诺贝尔、立邦涂料、PPG 涂料、巴斯夫、威仕伯等国际涂料巨头在华设立的独资或合资企业合作，并不断丰富销售渠道，开拓新客户。公司产品全部采取直销方式，公司与 PPG 涂料、巴斯夫等大客户按月签订销售合同，每月底依据市场行情的波动情况、对下月原材料的预判以及库存情况进行报价，与大客户协商确定下月供货数量及结算价格，并给予 1-3 个月的账期。公司对其余客户采用按单报价，款到发货的方式。

2022 年该公司受下游客户需求减少影响，产销率有所下降。销售均价方面，公司产品价格走势和原材料价格基本吻合。结算方式方面，公司精细化工产品业务采用款到发货或货到付款两种，其中公司对有良好过往合作基础的大型化工企业客户一般在货品签收且收到发票或提单等单据后付款，对其他客户一般采用款到发货的方式。对于货到付款的客户，公司综合考虑客户经营规模、资质和过往合作情况后给予一定信用账期，一般不超过 3 个月。

图表 13. 公司主要产品销售情况（单位：万吨、万元/吨、%）

项目	2020 年			2021 年			2022 年		
	数量	均价	产销率	数量	均价	产销率	数量	均价	产销率
醋酸酯类	21.98	0.58	101.83	16.73	0.93	102.58	10.70	0.78	94.51
偏苯三酸酐及酯类	4.04	0.85	105.58	4.11	1.09	103.34	4.28	1.10	95.22
醇醚类	1.02	0.78	--	2.95	1.39	101.08	4.41	0.97	99.31
多元醇类	5.31	0.62	105.56	5.73	1.18	102.23	7.39	0.79	89.99
绝缘树脂类	1.40	1.14	105.05	1.70	1.32	100.94	1.62	1.45	98.39
丙烯酸酯类	--	--	--	1.04	2.11	98.95	1.40	1.37	93.70

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

B. 新材料

该公司新材料业务经营主体为宁夏新材料，产品主要包括针状焦和负极材料（石墨化）两大类，其中针状焦为公司 2019 年可转债募投项目“年产 5 万吨针状焦项目”的主要产品，该项目于 2021 年 12 月起正式投产，2021-2022 年针状焦及副产实现收入分别为 2.21 亿元和 5.72 亿元，其中 2021 年收入全部为试生产收入；负极材料（石墨化）类主要为非公开发行股票募集资金投资项目“年产 5000 吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”，2021 年 5 月项目进入试生产，同年 7 月石墨化部分转固，2022 年 3 月项目竣工投产。2021-2022 年负极材料（石墨化）及销售增碳剂等副产品实现收入分别为 0.90 亿元和 3.42 亿元。根据可研第一年和第二年分别按照 50%和 80%产能释放，截至 2022 年末，针状焦加权产能为 2.5 万吨，负极材料和石墨化加权产能分别为 0.19 万吨和 0.65 万吨。目前公司仍在建的项目为“年产 1.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目”和“3 万吨石墨负极材料（8 万吨石墨化）项目”，预计在 2023-2024 年逐步投产。建成后，公司针状焦产品将直接用于后续负极材料的生产，负极材料产品将销售给海基新能源或者对外销售。

图表 14. 2021-2022 年公司新材料产销情况（单位：万吨、万元/吨、%）

年份	项目	生产			销售		
		加权平均产能	产量	产能利用率	数量	均价	产销率
2021	针状焦	--	--	--	--	--	--
	负极材料	--	--	--	--	--	--
	石墨化加工	0.25	0.27	108.10	0.26	1.85	97.04
2022	针状焦	2.50	3.05	121.86	2.69	0.86	88.14
	负极材料	0.19	0.37	195.80	0.23	3.50	62.53
	石墨化加工	0.65	0.57	88.00	0.57	2.41	100.51

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

该公司石墨化加工服务由客户提供原材料，公司收取加工费。公司签订年度框架协议，每月根据市场情况协商加工费单价，并按照提货量结算。2022 年公司主要为宁波杉杉股份有限公司等提供石墨化加工服务，平均加工费为 24,145.54 元/吨（不含增碳剂等产品的销售），较 2021 年上升 29.38%，主要

系上半年受冬奥会与市场因素等影响，各地石墨化开工率受限，以及扩产产能释放不及预期，导致加工费用上涨。

2022年该公司负极材料前五大客户销售金额合计6,070.30万元，占负极材料销售额的75.49%。结算方式方面，大部分采取款到发货。

图表 15. 2022 年公司负极材料主要客户情况（单位：万元、%）

主要客户	销售金额	销售占比
客户一	2,606.49	32.38
客户二	1,235.54	15.35
客户三	907.47	11.27
客户四	707.33	8.79
客户五	619.47	7.70
合计	6,070.30	75.49

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

该公司针状焦主要原材料为煤焦油。公司针状焦技术是向中钢集团鞍山热能研究院有限公司购买了煤系针状焦制备技术的专利使用权，购买价格为5,600万元。公司在此基础上进一步开发，改进了焦化和煅烧技术，2021年末项目转固，2022年产量大幅上升，带动煤焦油采购需求增加。公司针状焦在满足自用后对外出售，2022年主要客户为方大炭素新材料科技股份有限公司、眉山方大蓉光炭素有限责任公司和宝方炭材料科技有限公司，销售金额分别为1.04亿元、0.54亿元和0.42亿元，采取款到发货的结算方式。未来随着负极材料产能释放，针状焦将更多用于后续负极项目的生产建设。

图表 16. 公司煤焦油采购情况（单位：万吨、亿元、万元/吨）

原材料	对应主要产品	采购	2021 年度	2022 年度
煤焦油	针状焦	购入量	2.90	13.09
		金额	1.07	5.92
		采购均价	0.37	0.45

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

总的来看，随着针状焦和负极材料（石墨化）项目的陆续投产，将丰富该公司的产品结构，为公司收入和盈利提供新的增长点，但产能释放过程中，公司经营业绩受产品价格、原材料波动等影响较大，新世纪评级将持续关注项目产能释放的情况。

C. 新能源

该公司新能源板块主要产品为120AH方型铝壳电池及标准储能模组。2022年实现收入4.24亿元，毛利率为14.29%。公司新能源板块经营主体为海基新能源，2022年2月海基新能源增资扩股并引入新股东明阳智慧能源集团有限公司（简称“明阳智能”）和上海盛联文投贸易合伙企业（有限公司）（简称“上海盛联”），将海基新能源注册资本由9.5亿元增加至12.15亿元；2022年12月，海基新能源通过增资扩股并引入新股东福建国航远洋运输（集团）股份有限公司（简称“国航远洋”），海基新能源的注册资本增至12.19亿元。增资后公司直接持股比例为32.81%，间接持股比例为1.36%，合计持股比例为34.17%。为了更好促进海基新能源的管理发展，财务投资自然人徐卫将持有的17.27%表决权委托给公司行使，至此公司总计持有50.08%的表决权。海基新能源董事会由7名董事组成，其中公司在董事会占有4席，明阳智能在董事会占有1席。本次增资完成后，明阳智能作为风电领域的龙头企业，将与海基新能源展开全面的产业协同。同时明阳智能承诺自本次增资完成之日起2年内，在海基新能源的产品和技术满足其条件的前提下，累计支持海基新能源1Gwh的储能电芯或储能系统订单。明阳智能与海基新能源的产业协同系针对280的大型储能电池，截至2022年末海基新能源280储能电池尚在调试。

2022年10月26日，海基新能源锂电池二期年产1Gwh锂离子电池生产线装置完成安装调试工作，进入生产阶段。截至2022年末海基新能源磷酸铁锂电芯及模组加权产能为1.13GWh，2022年产量和销量分别为0.72GWh和0.52GWh；产能利用率和产销率分别为64.09%和72.75%。由于新增产能投放，产能利用率较上年有所下降。此外2022年末因下游客户项目延期，海基新能源发货延期，产销率亦有所下降。海基新能源储能方面合作的厂家有国网电力科技研究院、浙江正泰电器股份有限公司、

阳光电源股份有限公司、深圳市科陆智慧能源有限公司、科华数据股份有限公司、西安奇点能源股份有限公司、华自科技股份有限公司、广州智光储能科技有限公司等多家行业头部企业。2020-2022 年海基新能源签订的合同金额总计分别为 4.73 亿元、4.96 亿元和 5.07 亿元。合同分为高性能锂电池电芯产品和模组系统工程。

图表 17. 2021-2022 年公司磷酸铁锂电芯产销情况（单位：GWh、万元/GWh、%）

项目	年份	生产			销售		
		加权产能	产量	产能利用率	数量	均价	产销率
磷酸铁锂电芯及模组	2021	1.00	0.67	67.20	0.68	61,888.28	101.49
	2022	1.13	0.72	64.09	0.52	81,701.41	72.75

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

该公司磷酸铁锂电芯及模组主要原材料包括磷酸铁锂、电解液、铜箔等。公司磷酸铁锂主要供应商为佛山市德方纳米科技有限公司，2022 年采购金额为 1.68 亿元，公司货到票到后 30 天付款；电解液主要向湖南航盛新能源材料有限公司采购，2022 年采购金额为 0.41 亿元，由于电解液市场供应紧张，公司采购采取款到发货的结算方式；公司铜箔主要供应商为佛山市金虹源新材料有限公司，2022 年采购金额为 0.23 亿元，采取货到票到付款。

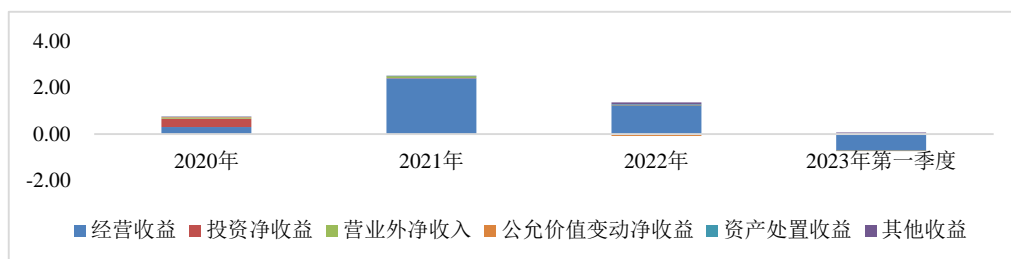
图表 18. 公司磷酸铁锂电芯及模组主要原材料采购情况（单位：万吨、亿元、万元/吨）

原材料	采购	2021 年度		2022 年度	
		购入量	金额	购入量	金额
磷酸铁锂	购入量		0.18		0.17
	金额		0.91		2.28
	采购均价		5.03		13.41
电解液	购入量		0.12		0.10
	金额		0.72		0.57
	采购均价		6.22		5.70

资料来源：根据百川股份提供的数据绘制

（2）盈利性

图表 19. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据百川股份所提供数据绘制

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

2020-2022 年，该公司综合毛利率分别 7.44%、11.69%和 10.06%。2022 年公司毛利率小幅下降，主要是化工板块主要产品需求下降，毛利率较上年同期均有所下滑。另外当年针状焦及其副产的毛利率为-3.45%，一方面系原材料煤焦油价格高位运行叠加针状焦需求不足导致价格走低；另一方面系针状焦分摊的宁夏新材料相应公用工程折旧较高。2023 年第一季度公司毛利率降至 1.16%，主要受春节影响，公司开工率较低，叠加下游产品价格跌幅较大所致。

2020-2022 年，该公司期间费用率分别为 5.72%、5.52%和 6.31%。2022 年公司期间费用率有所上升，一方面系管理人员工资有所增长，另一方面系随着公司在精细化工、新材料和新能源多元布局，公司项目建设资金和运营流动资金均有所增加，债务规模增加导致利息支出由 2021 年的 6,190.96 万元增至 8,542.00 万元。2023 年第一季度受收入下降影响，期间费用率升至 10.00%。

图表 20. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
营业收入合计（万元）	218,673.02	428,543.38	413,102.74	77,396.18
毛利率（%）	7.44	11.69	10.06	1.16
其中：（1）醋酸酯类（%）	7.82	2.77	2.47	0.10
（2）偏苯三酸酐及酯类（%）	-2.91	9.76	3.69	-7.75
（3）醇醚类（%）	1.03	9.27	8.21	-2.32
（4）多元醇类（%）	12.14	35.59	18.23	8.78
（5）绝缘树脂类（%）	19.37	9.37	15.90	11.17
（6）丙烯酸酯类（%）	--	14.35	8.83	-5.64
（7）磷酸铁锂电芯及模组类（%）	--	13.82	14.29	3.42
（8）针状焦及其副产（%）	--	-2.18	-3.45	-1.97
（9）负极材料（石墨化）类（%）	--	23.08	30.20	-3.23
毛利（万元）	16,272.92	50,087.60	41,555.67	897.81
其中：（1）醋酸酯类（万元）	9,919.40	4,303.31	2,055.59	18.54
（2）偏苯三酸酐及酯类（万元）	-1,001.63	4,366.21	1,742.71	-786.27
（3）醇醚类（万元）	81.68	3,820.14	3,527.12	-164.91
（4）多元醇类（万元）	3,973.69	24,067.12	10,647.83	1301.31
（5）绝缘树脂类（万元）	3,094.13	2,105.87	3,725.00	496.33
（6）丙烯酸酯类（万元）	--	3,168.97	1,692.31	-223.54
（7）磷酸铁锂电芯及模组类（万元）	--	5,817.22	6,053.24	329.85
（8）针状焦及其副产（万元）	--	-480.58	-1,974.42	-94.49
（9）负极材料（石墨化）类（万元）	--	2,086.93	10,335.89	-140.18
期间费用率（%）	5.72	5.52	6.31	10.00
其中：财务费用率（%）	1.24	1.42	1.91	3.15
全年利息支出总额（亿元）	0.66	1.24	1.97	0.57
其中：资本化利息数额（亿元）	0.40	0.62	1.12	0.31

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

2020-2022 年，该公司净利润分别为 0.66 亿元、2.30 亿元和 1.30 亿元。公司利润主要来自营业毛利，同期公司实现投资收益分别为 3,536.62 万元、178.74 万元和 68.77 万元，其中权益法核算的长期股权投资收益分别为 279.74 万元、-20.90 万元和 -23.02 万元。2022 年投资收益主要来源于理财收益 91.78 万元。公司联营企业为无锡恒大百川投资管理有限公司（简称“恒大百川”）和无锡时代百川一期产业投资基金企业（有限合伙）（简称“时代百川”）。其中恒大百川持有时代百川 1.2% 的股权，按照成本法计量，此外恒大百川无其他大额投资，2022 年恒大百川无营业收入和投资收益，公司权益法下确认的投资损失 28.86 万元，主要系管理费用；时代百川主要投资海基新能源，2022 年末持股 5.59%，按照成本法计量，此外无其他大额投资，2022 年时代百川无营业收入和投资收益，公司权益法下确认的投资收益 5.84 万元，主要系利息收入。

2022 年该公司公允价值变动损失 851.30 万元，主要系外汇合约公允价值变动收益；此外公司信用减值损失和资产减值损失分别为 1,047.17 万元和 43.62 万元。信用减值损失系海基新能源工程项目周期较长，公司根据账龄计提的应收账款坏账准备，并在此基础上对存在超出合同付款账期可能无法收回的货款进行了全额计提。资产减值损失系计提的存货跌价准备。

2023 年第一季度，该公司净亏损 0.54 亿元，同比下降 191.18%，主要受春节影响，公司开工率较低，叠加下游产品价格跌幅较大，公司经营亏损 0.71 亿元。

图表 21. 影响公司盈利的其他因素分析（单位：万元）

影响公司盈利的其他因素	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年第一季度
投资净收益	3,536.62	178.74	68.77	-22.31
其中：权益法核算的长期股权投资收益	279.74	-20.90	-23.02	-7.08
营业外净收入	427.45	755.84	87.38	-27.78
公允价值变动损益	339.04	--	-851.30	--

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

（3）运营规划/经营战略

未来该公司将继续推进精细化工、新材料、新能源多元化发展的模式。截至 2022 年末，公司主要建设的项目为年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目，其余在建项目均已进入试机或者试生产。

该公司年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目预计总投资 14.20 亿元，其中可转债募投资金投入 9.62 亿元，剩余由交通银行项目贷款 4 亿元和公司自有资金投入。截至 2022 年末，该项目已投资 4.40 亿元，其中募集资金投入 3.81 亿元。交通银行项目贷款期限 6 年（2023 年-2029 年），利率 4.3%，截至 2023 年 3 月末，已提款 2 亿元。2023 年 4-12 月、2024 年和 2025 年公司计划投资分别为 3 亿元、2.8 亿元和 1.4 亿元。截至 2023 年 3 月末，负极材料高端和中端价格分别为 6.2 万元/吨和 4.6 万元/吨，虽较 2022 年有所下降，但仍高于可研报告测算假设的 5.5 万元/吨和 3.4 万元/吨。由于产品价格受下游需求影响较大，且负极材料客户验证周期在 8 个月至 1 年，项目收益仍面临一定不确定性。新世纪评级将持续关注项目融资的资金平衡。

图表 22. 截至 2022 年末公司主要在建工程情况（单位：万元）

项目	实施主体	预算总投资	已投资	开工时间	预计竣工时间	拟投入募集资金	募集资金已使用
年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目	宁夏新材料	142,012.63	44,028.46	2022 年 3 月	2024 年 3 月	96,200.60	38,133.13

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

管理

跟踪期内，该公司股权结构稳定，公司治理与经营管理方面无重大变化，受可转债转股影响，郑铁江和王亚娟夫妇合计持股比例降至 20.18%，但仍为公司的实际控制人。

跟踪期内，受可转债转股影响，该公司实际控制人郑铁江和王亚娟夫妇合计持股比例降至 20.18%，但仍为公司实际控制人。公司股东结构比较分散，除实际控制人外，没有持股比例超过 5%的股东。截至 2022 年末，郑铁江累计质押持有的公司股份 4,780 万股，占其所持公司股份的 42.80%。股权质押资金主要用于股权投资、房产投资及其他个人资金需求。加权平均质押起始日参考价为 9.69 元/股，截至 2023 年 3 月末公司股票收盘价 9.33 元/股，由于股权质押警戒线和平仓线远低于目前股价，暂时不存在平仓风险。

2022 年该公司与子公司海基新能源、明阳智能等相关方在江阴共同签署了《关于江苏海基新能源股份有限公司之投资协议》、《关于江苏海基新能源股份有限公司之增资协议》，将海基新能源的注册资本由 9.5 亿元增加至 12.15 亿元。海基新能源股东时代百川是公司的参股公司，公司持股比例为 24.00%，与公司构成关联关系，时代百川本次未参与增资。此外，2022 年公司对于下属子公司借款提供担保总计 31.97 亿元，同期宁夏新材料为公司借款提供担保 2 亿元。

跟踪期内，该公司逐步改善法人治理结构，并进一步健全治理制度。根据公证天业会计师事务所（特

殊普通合伙)出具的《内部控制审计报告》(苏公 W【2023】E1019 号),跟踪期内公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据该公司提供的 2023 年 1 月 3 日的《企业信用报告》,跟踪期内公司无信贷违约情况。新世纪评级于 2023 年 4 月 11 日查询了国家工商总局企业信用信息公示系统,2022 年 12 月 20 日,南通市如皋生态环境局对南通百川新材料有限公司违反《排污许可管理条例》第二十条第一款规定,未按规定对危废焚烧炉烟气自动监测设备、废水自动监测设备进行维护,多个污染因子经比对监测不合格,未保证自动监测设备正常运行,作出罚款人民币 2 万元的行政处罚。

图表 23. 公司不良行为记录列表(跟踪期内)

信息类别	信息来源	查询日期	母公司	核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2023 年 1 月 3 日	无	无
各类债券还本付息	公开信息披露	2023 年 4 月 11 日	正常	正常
诉讼	审计报告	2023 年 4 月 11 日	无重大诉讼	无重大诉讼
工商	国家企业信用信息公示系统	2023 年 4 月 11 日	正常	违反了《排污许可管理条例》第二十条第一款规定

资料来源:根据百川股份所提供数据及公开信息查询,并经新世纪评级整理。

财务

跟踪期内该公司 2020 年发行的可转债转股,资本实力有所增强,但在建项目投入使得刚性债务规模持续上升,资产负债率保持高位。通过可转债发行及长期项目贷款增加,公司债务结构虽有所改善,但仍存在较大的即期偿债压力。公司经营性现金流维持净流入,但随着在建项目投入,投资活动现金流出规模持续增加,公司现金流平衡对筹资活动依赖程度很高,面临较大的资金压力。跟踪期内公司流动比率继续下降,货币资金受限比例高,资产流动性压力大。但公司资产中存货为化工原料,较容易变现,加之非受限的现金类资产,能够对公司债务偿付提供一定保障。

1. 数据与调整

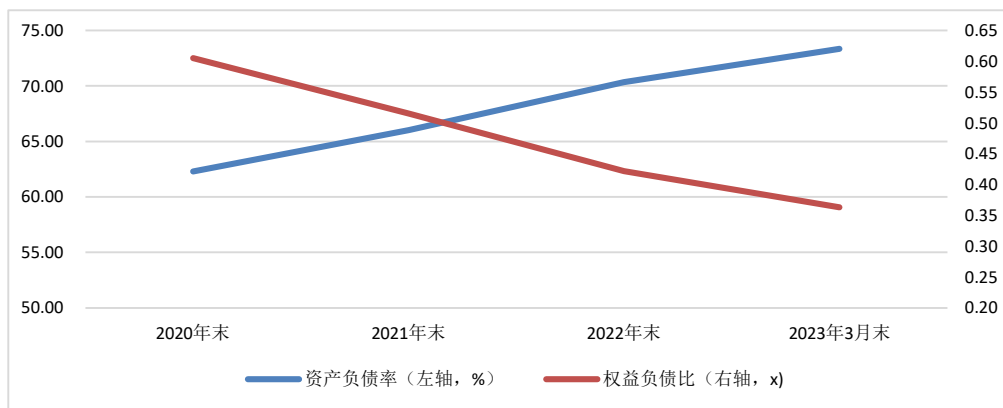
公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)对该公司的 2020-2022 年财务报表进行了审计,均出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定。因执行《企业会计准则解释第 15 号》,报告中 2021 年财务数据采用追溯调整后的数据。

合并范围变化方面,2022 年该公司注销子公司湖南能储新能源有限公司。截至 2022 年末,公司直接或间接控股 12 家企业。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 24. 公司财务杠杆水平变动趋势

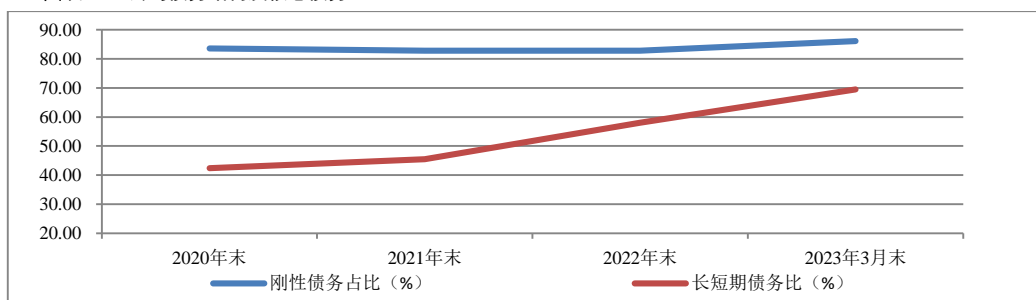


资料来源：根据百川股份所提供数据绘制

随着在建项目持续投入，2022 年末该公司负债总额增至 70.83 亿元。同期末所有者权益为 29.87 亿元，较上年末增长 22.08%，主要系公司发行百川转 2，同时 2020 年发行的百川转债已全部赎回或转股，其他权益工具增加 1.87 亿元；同期百川转债转股，公司股本较上年末增加 0.27 亿元至 5.93 亿元，资本公积较上年末增加 1.45 亿元至 8.23 亿元。2020-2022 年末公司资产负债率分别为 62.30%、66.00%和 70.34%；权益负债比分别为 0.61、0.52 和 0.42。截至 2023 年 3 月末，随着刚性债务规模继续扩大，公司资产负债率升至 73.35%，权益负债比降至 0.36。

(2) 债务结构

图表 25. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2020 年末		2021 年末		2022 年末		2023 年 3 月末	
	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)
刚性债务	26.05	83.52	39.31	82.76	58.64	82.78	69.51	86.09
应付账款	4.27	13.69	6.78	14.28	10.63	15.01	9.76	12.08
合同负债	0.32	1.03	0.45	0.94	0.51	0.72	0.61	0.75
其他应付款	0.04	0.12	0.06	0.12	0.05	0.07	0.05	0.06

资料来源：根据百川股份所提供数据绘制

债务构成方面，该公司负债以刚性债务和应付账款为主，2022 年末分别占负债总额的 82.78%和 15.01%。同期末，公司应付账款为 10.63 亿元，主要为原材料采购款和尚未支付的工程尾款。随着在建项目增加，工程尾款金额上升；合同负债 0.51 亿元，全部为下游客户的预付货款，规模较小；其他应付款 0.05 亿元，主要为押金及保证金。从债务期限结构来看，公司负债以流动负债为主，2020-2022 年末，公司长短期债务比分别为 42.43%、45.46%和 58.08%，随着可转债发行及长期项目贷款

增加，公司债务结构虽有所改善，但仍存在较大的即期偿债压力。截至 2023 年 3 月末，公司应付账款、合同负债、其他应付款较年初变化不大。

(3) 刚性债务

图表 26. 公司刚性债务构成（亿元）

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
短期刚性债务合计	17.01	24.82	33.04	36.85
其中：短期借款	11.02	16.40	24.23	26.81
一年内到期长期借款	1.03	1.06	3.30	3.40
应付票据	4.97	7.35	5.51	6.64
中长期刚性债务合计	9.04	14.49	25.51	32.66
其中：长期借款	2.78	9.11	12.14	16.37
应付债券	4.20	1.39	7.47	7.59
其他中长期刚性债务	2.06	4.00	5.90	8.69

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

截至 2022 年末，该公司刚性债务为 58.64 亿元，较上年末大幅增长 49.15%，主要系随着在建项目推进，公司资金需求增加所致。2022 年公司重大的项目投资投入 21.01 亿元，涉及新材料行业 11.18 亿元、化工行业 7.27 亿元、新能源行业 2.56 亿元。公司融资需求较大，其中短期借款、长期借款、应付债券相比上年分别增加 7.83 亿元、3.03 亿元和 6.08 亿元。2022 年末，公司短期刚性债务为 33.04 亿元，较上年末增长 33.12%，包括银行借款 27.53 亿元和应付票据 5.51 亿元。公司通过浦发银行开展票据池业务，应付票据减少主要系随着在建项目完工，结算工程款所致。同期末，公司长期刚性债务为 25.51 亿元，较上年末增长 76.01%，包括长期借款 12.14 亿元、应付债券 7.47 亿元和长期应付款 5.90 亿元。公司应付债券系 2022 年发行的可转债。公司长期应付款金额较大，其中应付宁夏产业引导基金管理中心（有限公司）（简称“宁夏产业基金”）投资入股宁夏科技³和宁夏国投新型材料产业壹号投资基金合伙企业（有限合伙）（简称“宁夏国投基金”）投资入股宁夏新材料⁴各 2 亿元资金，投资期限分别为 5 年和 7 年。由于宁夏产业基金和宁夏国投基金投资期间享有固定收益，故新世纪评级将其调整为公司的刚性债务。另一笔长期应付款为明阳智慧能源集团股份公司投资入股海基新能源 1.9 亿元，根据投资协议，如果发生协议条款中触发股权回购选择权的事项，明阳智慧能源集团股份公司有权要求海基新能源以现金方式回购其所持有的部分或者全部股权，并支付 8% 年利率的利息，故新世纪评级也将其调整为公司的刚性债务。

截至 2023 年 3 月末，该公司刚性债务较年初增加 10.87 亿元，主要是短期借款增加 2.58 亿元、长期借款增加 4.24 亿元和长期应付款中的融资租赁款增加所致。

该公司融资渠道以银行借款为主，截至 2022 年末占刚性债务比重为 67.65%，债券融资和基金融资为公司融资提供补充。公司银行借款中，保证借款、抵押借款和信用借款分别占比 54.46%、24.47% 和 12.87%。2020-2022 年，公司综合融资成本分别为 4.44%、4.18% 和 4.42%。

图表 27. 2022 年末公司银行借款构成（单位：亿元）

借款类型	保证借款	信用借款	质押借款	抵押借款	抵押+质押借款	质押+保证借款	票据及贸易融资
短期借款	11.42	5.11	0.10	4.40	-	-	3.26

³ 根据投资合同在宁夏产业引导基金管理中心（有限公司）增资完成日（2020 年 6 月 24 日）后 731 天起，宁夏产业基金有权选择股权回购或符合合同约定情形减资退出实现投资回收。2021 年 6 月，公司与相关方签署了《投资合同补充协议》等相关合同，约定将原有投资期限延长至 5 年，期间享有年利率 6% 的固定收益。

⁴ 宁夏国投新型材料产业壹号投资基金合伙企业（有限合伙）投资入股宁夏新材料 4 亿元，根据投资合同，自 2027 年 1 月 1 日起，宁夏国投新型材料产业壹号投资基金合伙企业（有限合伙）有权选择股权回购或符合合同约定情形减资退出实现投资回收。宁夏国投新型材料产业壹号投资基金合伙企业（有限合伙）的合伙人中，宁夏产业引导基金管理中心（有限公司）出资额为 2 亿元，实质为该公司的长期债务，年利率为 5.5%，子公司南通百川与如皋百川分别出资 1.9 亿元与 0.1 亿元。

借款类型	保证借款	信用借款	质押借款	抵押借款	抵押+质押借款	质押+保证借款	票据及贸易融资
一年内到期的长期借款	2.19	-	-	-	1.11	-	-
长期借款	8.02	-	-	-	-	4.11	-
合计	21.63	5.11	0.10	4.40	1.11	4.11	3.26

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

整体看，随着该公司业务的发展，刚性债务规模有所上升，虽然债务期限结构有所优化，但是短期偿债压力仍很大。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 28. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一 季度
营业周期（天）	121.17	93.25	139.98	-
营业收入现金率（%）	87.44	75.18	71.87	-
业务现金收支净额（亿元）	2.15	3.57	2.54	-1.62
其他因素现金收支净额（亿元）	-0.34	-0.77	-0.75	-0.20
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	1.82	2.80	1.79	-1.82
EBITDA（亿元）	2.18	4.97	5.10	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.11	0.15	0.10	-
EBITDA/全部利息支出（倍）	3.31	4.00	2.58	-

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

2020-2022 年该公司营业周期分别为 121.17 天、93.25 天和 139.98 天。由于海基新能源模组系统项目周期一般为 1-3 个月不等，2022 年末由于下游客户项目延期，海基新能源发货延期，公司存货周转天数为 100.37 天，较去年增加 40.33 天；应收账款周转天数为 39.61 天，较去年基本不变。由于海基新能源业务根据项目进度回款，2022 年营业收入现金率降至 71.87%。2020-2022 年经营性现金净流量分别为 1.82 亿元、2.80 亿元和 1.79 亿元，随业务收支净额变动呈现波动。2023 年第一季度，公司经营性现金流量净额为-1.82 亿元，主要系 2023 年一季度下游需求仍不足，产品价格下跌幅度较大，销售商品收到的现金减少。

2020-2022 年该公司 EBITDA 分别为 2.18 亿元、4.97 亿元和 5.10 亿元，2022 年精细化工景气度回落但受益于公司新材料业务规模上升且盈利水平较高，公司 EBITDA 较 2021 年小幅增加。但由于刚性债务规模上升较快，2022 年末 EBITDA 对刚性债务的覆盖能力下降至 0.10，对利息支出的保障倍数下降至 2.58。

(2) 投资环节

图表 29. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年第一 季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.21	0.02	0.01	0.05
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-9.36	-15.56	-23.20	-5.26
其他因素对投资环节现金流量影响净额	0.19	-	-	-0.09

主要数据及指标	2020年	2021年	2022年	2023年第一季度
投资环节产生的现金流量净额	-9.38	-15.54	-23.20	-5.29

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

2020-2022年及2023年3月末，该公司投资性现金净流量分别为-9.38亿元、-15.54亿元、-23.20亿元和-5.29亿元。公司投资活动主要是新建产品生产线，随着宁夏项目投资的持续推进，公司资本支出规模逐年上升，新世纪评级将持续关注项目投资进展。

(3) 筹资环节

图表 30. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020年	2021年	2022年	2023年第一季度
权益类净融资额	-0.68	0.33	0.53	-
债务类净融资额	5.11	10.70	20.76	-
其中：现金利息支出	0.43	1.13	1.86	-
其他因素对筹资环节现金流量影响净额	1.99	2.00	1.79	-
筹资环节产生的现金流量净额	6.42	13.03	23.08	9.18

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

2020-2022年及2023年3月末，该公司筹资性现金净流量分别为6.42亿元、13.03亿元、23.08亿元和9.18亿元。从权益类融资来看，2022年因可转债转股净融资额为0.53亿元，规模较小。公司主要依赖债务类融资，且近年来净融资额逐年增加，2022年公司发行可转债，债务类净融资额增加。总的来看，公司投资项目所导致的资金缺口，主要依赖债务类筹资维持现金流平衡。

4. 资产质量

图表 31. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2020年末	2021年末	2022年末	2023年3月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	18.29	24.82	30.26	35.66
	36.52	34.47	30.05	32.40
其中：货币资金（亿元）	5.78	8.66	10.21	12.80
应收票据/应收款项融资（亿元）	1.57	1.08	0.67	0.49
应收账款（亿元）	3.90	4.90	4.06	3.84
存货（亿元）	4.29	7.27	13.16	15.66
预付款项（亿元）	1.56	1.36	1.70	2.00
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	31.78	47.16	70.44	74.40
	63.48	65.52	69.95	67.60
其中：固定资产（亿元）	10.89	25.14	32.11	31.29
在建工程（亿元）	15.53	15.21	28.71	32.97
无形资产（亿元）	2.07	2.55	2.48	2.46
其他非流动资产（亿元）	2.92	3.77	3.05	3.37
期末全部受限资产账面金额（亿元）	14.96	17.11	13.05	17.37
受限资产账面余额/总资产（%）	29.88	23.77	12.96	15.78

资料来源：根据百川股份所提供数据整理。

截至2022年末，该公司资产总额为100.70亿元，较上年末增长39.91%。跟踪期内随着公司多

个在建项目的推进，公司非流动资产占比不断上升。同期末非流动资产占总资产的比重为 69.95%。2023 年 3 月末，公司资产总额较年初增长 9.29%至 110.06 亿元，其中流动资产增加 5.40 亿元，非流动资产增加 3.96 亿元。

该公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、存货和预付款项等。2022 年末，公司货币资金为 10.21 亿元，占流动资产的比例为 33.73%，其中受限部分为 4.68 亿元，主要系银行承兑汇票保证金受限；应收票据/应收款项融资为 0.67 亿元，均为应收银行承兑汇票，其中受限部分 0.21 亿元，系用于开具银行承兑汇票质押；应收账款 4.06 亿元，其中受限部分 0.10 亿元；存货为 13.16 亿元，较上年末增长 80.87%，系海基新能源因下游客户项目延期，发货延期所致。公司存货以库存材料和产成品为主，且均未受限，当年计提存货跌价准备 43.62 万元；预付款项为 1.70 亿元，主要系预付原材料采购款。2023 年 3 月末，公司货币资金较年初增加 2.60 亿元，存货增加 2.50 亿元。

该公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等。2022 年末公司固定资产为 32.11 亿元，以房屋建筑物和专用设备为主，其中房屋建筑物 10.26 亿元、专用及通用设备 21.30 亿元。主要因聚丙烯酸钠车间、年产 0.5 万吨石墨负极材料（1 万吨石墨化）项目、新戊二醇三羟项目、电芯产线等项目转固，固定资产较上年末增加 6.97 亿元；在建工程为 28.71 亿元，主要包括正异丁醛丁辛醇、新戊二醇三羟项目等化工项目，负极材料（石墨化）、磷酸铁锂等新材料项目，电芯锂电池等新能源项目，随着当年新建项目增加，规模较上年大幅增长 88.71%；无形资产为 2.48 亿元，主要是土地使用权；其他非流动资产为 3.05 亿元，主要系预付工程款。2023 年 3 月末，公司在建工程较年初增加 4.26 亿元。

2023 年 3 月末，该公司受限资产总计 17.37 亿元，占资产总额的 15.78%，其中，货币资金受限 5.21 亿元，主要系银行承兑汇票保证金所致；应收票据受限 0.14 亿元，主要系开具银行承兑汇票质押所致；固定资产及土地使用权共计受限 12.01 亿元，主要系抵押借款所致。

整体看，公司资产以非流动资产为主，货币资金受限比例高，但公司资产中存货为化工原料，较容易变现，加之非受限的现金类资产，能够对公司债务偿付提供一定保障。

5. 流动性/短期因素

图表 32. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 3 月末
流动比率 (%)	83.50	75.99	67.54	74.88
速动比率 (%)	56.79	49.56	34.38	37.81
现金比率 (%)	33.07	29.82	24.28	27.91

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

该公司负债以短期为主，流动资产对流动负债保障程度一般，2020-2022 年末，公司流动比率分别为 83.50%、75.99%和 67.54%。随着公司业务规模上升，库存原材料增加，速动比率逐年下降，2022 年末为 34.38%。随着在建项目推进，货币资金对短期债务覆盖程度持续下降，2022 年末现金比率为 24.28%。整体看，公司资产流动性压力大。2023 年 3 月末，公司流动性指标相对年初有所改善。

6. 表外事项

根据审计报告，截至 2022 年末，该公司无对外担保，亦无重大诉讼、仲裁事项。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部主要从事原料贸易业务。截至 2022 年末，公司本部总资产为 35.14 亿元，主要包括 24.89 亿元的长期股权投资和 9.62 亿元的长期应收款；总负债为 14.93 亿元，主要包括 10.57 亿元的刚性债务和 4.32 亿元的其他应付款；所有者权益为 20.21 亿元。2022 年公司本部实现收入 2.12 亿

元，净利润 1.75 亿元；经营性现金净流量为 0.19 元。整体来看，公司本部债务偿付能力一般。除债券融资外，公司借款的承债主体主要为下属子公司，本部提供担保支持，货币资金亦主要沉淀在下属子公司。

外部支持

1. 政府支持

2020-2022 年度该公司获得的政府补助收入分别为 381.01 万元、347.96 万元和 2,307.12 万元。2022 年政府补贴大幅增加，主要是宁夏地区公司获得的场地平整补贴和项目奖励。2022 年计入当期损益的政府补贴金额为 936.93 元，能对公司盈利提供一定的补充。

2. 集团/控股股东支持或干预

截至 2022 年末，该公司控股股东郑铁江、王亚娟夫妇为宁夏科技的借款提供担保金额为 4.75 亿元。

3. 国有大型金融机构支持

该公司目前可用授信较充足。截至 2022 年末，公司在金融机构的授信额度总额为 47.79 亿元，其中未使用额度 7.72 亿元。此外，作为上市公司，公司直接融资渠道较为通畅。

图表 33. 截至 2022 年末来自大型国有金融机构的支持

机构类别	综合授信	其中：贷款授信	放贷余额	利率区间	附加条件/增信措施
全部（亿元）	47.79	44.33	7.72	2.70%-5.60%	--
其中：工农中建交五大商业银行（亿元）	10.07	8.72	0.37	3.65%-4.79%	--
其中：大型国有金融机构占比（%）	21.07	19.67	4.82	--	--

资料来源：根据百川股份所提供数据整理

附带特定条款的债项跟踪分析

本次债券为可转换公司债券，转股期限自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，在可转债期满后五个交易日内，该公司将赎回未转股的可转债。此外，本次债券还设置了有条件赎回条款和回售条款以及附加回售条款。

关于有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，该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债：（1）在转股期内，公司股票连续三十个交易日中至少有二十个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。（2）未转股余额不足 3,000 万元时。

关于有条件回售条款，在本次可转债最后两个计息年度，如果该公司 A 股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，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

关于附加回售条款，在本次可转债存续期内，若本次可转债募集资金投资项目的实施情况与该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，可转债持有人享有一次回售的权利。

本次可转债一旦面临不能转股风险，相应会增加该公司本息支出压力，同时基于上述赎回和回售条款，本次可转债还可能面临存续期缩短的风险。

跟踪评级结论

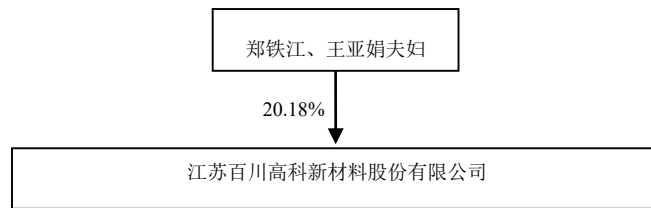
该公司业务主要涉及精细化工、新材料和新能源三大板块。其中精细化工业务为公司传统业务，2022 年受下游需求走弱影响，收入下滑；同期受益于新材料业务产能释放，为公司收入贡献较大；新能源业务收入较为稳定。2023 年一季度下游需求仍不足，产品价格下跌幅度较大，叠加春节假期产能利用率不足，固定成本分摊较大，公司经营亏损。跟踪期内，大部分在建项目已进入试生产，主要建设项目为年产 3 万吨负极材料（8 万吨石墨化）项目，由于产品价格受下游需求影响较大，且负极材料客户验证周期较长，项目收益仍面临一定不确定性。新世纪评级将持续关注项目融资的资金平衡。

跟踪期内，该公司产权结构稳定，公司治理与经营管理方面无重大变化，受可转债转股影响，郑铁江和王亚娟夫妇合计持股比例降至 20.18%，但仍为公司的实际控制人。

跟踪期内该公司刚性债务规模持续上升。通过可转债发行及长期项目贷款增加，公司债务结构虽有所改善，但仍存在较大的即期偿债压力。公司经营性现金流维持净流入，但随着在建项目投入，投资活动现金流出规模持续增加，公司现金流平衡对筹资活动依赖程度很高，面临较大的资金压力。跟踪期内公司流动比率继续下降，资产流动性较弱。但公司资产中存货为化工原料，较容易变现，加之非受限的现金类资产，能够对公司债务偿付提供一定保障。

附录一：

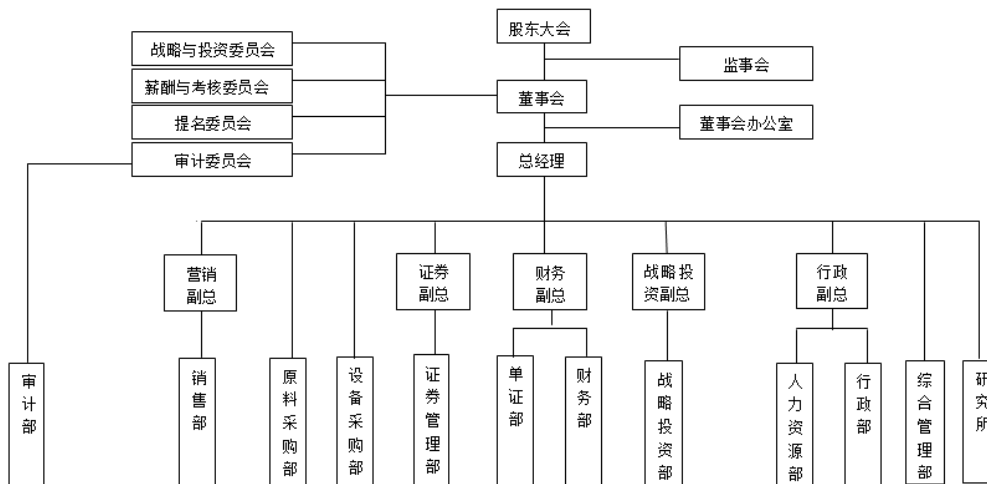
公司与实际控制人关系图



注：根据百川股份提供的资料绘制（截至 2022 年末）

附录二：

公司组织结构图



注：根据百川股份提供的资料绘制（截至 2022 年末）

附录三：

相关实体主要数据概览

基本情况					2022年（末）主要财务数据（亿元）						
全称	简称	与公司关系	母公司持股比例（%）	主营业务	刚性债务余额（亿元）	所有者权益（亿元）	营业收入（亿元）	净利润（亿元）	经营环节现金净流入量（亿元）	EBITDA（亿元）	备注
江苏百川高科新材料股份有限公司	百川股份	本级	—	贸易	10.57	20.21	2.12	1.75	0.19	--	母公司口径
如皋百川化工材料有限公司	如皋百川	核心二级子公司	100.00	化工产品生产与销售	3.90	1.64	10.17	-0.08	0.03	--	
南通百川新材料有限公司	南通百川	核心子公司	100.00	化工产品生产与销售	12.37	17.41	22.55	0.71	1.90	--	
宁夏百川科技有限公司	宁夏科技	核心子公司	71.43	纳米材料、化工新材料、电子级化工工业材料、化工产品的技术研究、生产和销售	12.20	5.24	1.61	0.24	-0.08	--	
宁夏百川新材料有限公司	宁夏新材料	核心二级子公司	84.50	锂电池材料、纳米材料、石墨烯材料及化工新材料的技术研究、生产和销售	11.08	16.12	10.03	0.88	-0.30	--	
江苏海基新能源股份有限公司	海基新能源	核心子公司	31.58	锂电池及电池组技术开发、生产与销售	8.86	10.20	4.49	-0.09	0.40	--	

注：根据百川股份 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2020年	2021年	2022年	2023年第一季度
资产总额 [亿元]	50.06	71.97	100.70	110.06
货币资金 [亿元]	5.78	8.66	10.21	12.80
刚性债务[亿元]	26.05	39.31	58.64	69.51
所有者权益 [亿元]	18.87	24.47	29.87	29.33
营业收入[亿元]	21.87	42.85	41.31	7.74
净利润 [亿元]	0.66	2.30	1.30	-0.54
EBITDA[亿元]	2.18	4.97	5.10	—
经营性现金净流入量[亿元]	1.82	2.80	1.79	-1.82
投资性现金净流入量[亿元]	-9.38	-15.54	-23.20	-5.29
资产负债率[%]	62.30	66.00	70.34	73.35
权益资本与刚性债务比率[%]	72.45	62.24	50.94	42.19
流动比率[%]	83.50	75.99	67.54	74.88
现金比率[%]	33.07	29.82	24.28	27.91
利息保障倍数[倍]	1.52	2.51	1.08	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	121.17	93.25	139.98	—
毛利率[%]	7.44	11.69	10.06	—
营业利润率[%]	3.21	5.66	3.08	1.16
总资产报酬率[%]	2.53	5.11	2.47	-8.31
净资产收益率[%]	4.13	10.63	4.77	—
净资产收益率*[%]	4.81	13.51	6.35	—
营业收入现金率[%]	87.44	75.18	71.87	69.35
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	10.34	10.26	4.62	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-32.53	-32.39	-36.18	—
EBITDA/利息支出[倍]	3.31	4.00	2.58	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.11	0.15	0.10	—

注：表中数据依据百川股份经审计的2020~2022年度财务数据整理、计算。其中2021年数据根据2022年审计报告年初数和上年数进行了追溯调整。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清偿担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]}+365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/ (报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额) /2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	发行人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 级	发行人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 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人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 级	发行人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 级	发行人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 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，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。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，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。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等 级		含 义
A 等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B 等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C 等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D 等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：

发行人历史评级

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告（公告）链接
主体评级	历史首次评级	2019年6月3日	AA+/稳定	周文哲、何婕妤	新世纪评级方法总论（2012） 基础化工行业信用评级方法（2018） 基础化工行业评级模型（参见注册文件）	报告链接
	前次评级	2022年3月29日	AA+/稳定	何婕妤、钱源	新世纪评级方法总论（2012） 基础化工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（基础化工）MX-GS017（2019.8）	报告链接
	本次评级	2023年5月17日	AA+/稳定	何婕妤、杨亿	新世纪评级方法总论（2022） 工商企业评级方法与模型（精细化工行业）FM-GS027（2022.12）	-
百川转 2	历史首次评级	2022年3月29日	AA+	何婕妤、钱源	新世纪评级方法总论（2012） 基础化工行业信用评级方法（2018） 工商企业评级模型（基础化工）MX-GS017（2019.8）	报告链接
	本次评级	2023年5月17日	AA+	何婕妤、杨亿	新世纪评级方法总论（2022） 工商企业评级方法与模型（精细化工行业）FM-GS027（2022.12）	-

注1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。