



2023年洛阳建龙微纳新材料股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券2023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。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

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，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。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。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

2023年洛阳建龙微纳新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券2023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	AA-	AA-
评级展望	稳定	稳定
建龙转债	AA-	AA-

评级观点

- 该评级结果是考虑到洛阳建龙微纳新材料股份有限公司（以下简称“建龙微纳”或“公司”，股票代码为 688357.SH）所处的分子筛领域下游应用广泛，增长前景广阔，公司作为吸附类分子筛行业龙头，具有一定的先发优势、全产业链优势和规模优势，近年来公司资本运作力度加大，在手现金充裕，主要偿债指标表现良好；同时中证鹏元也关注到，公司业务拟快速扩张，计划扩展催化剂类分子筛品类，面临一定的市场开拓和产能消化风险，需关注下游客户周期性波动、原材料价格波动等因素对公司盈利能力的影响。

评级日期

2023年6月25日

公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2023.3	2022	2021	2020
总资产	30.30	21.86	16.82	11.82
归母所有者权益	17.35	15.49	12.24	9.75
总债务	9.60	2.62	1.78	0.67
营业收入	3.26	8.54	8.78	4.52
净利润	0.61	1.98	2.75	1.27
经营活动现金流净额	0.47	-0.33	3.88	1.27
净债务/EBITDA	--	-1.96	-1.69	-3.31
EBITDA 利息保障倍数	--	146.90	1,414.94	39.80
总债务/总资本	35.61%	14.46%	12.68%	6.47%
FFO/净债务	--	-40.64%	-47.51%	-22.47%
EBITDA 利润率	--	24.30%	35.79%	34.16%
总资产回报率	--	11.20%	22.21%	13.01%
速动比率	2.32	1.42	1.86	3.38
现金短期债务比	3.85	2.83	4.07	8.72
销售毛利率	31.47%	32.90%	46.54%	44.39%
资产负债率	42.72%	29.12%	27.19%	17.57%

注：2021-2022 年末及 2023 年 3 月末公司净债务均为负值

资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

联系方式

项目负责人：陈刚
 cheng@cspengyuan.com

项目组成员：赵婧
 zhaoj@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

优势

- **分子筛应用领域广泛，增长前景广阔。**分子筛具有优异的吸附性能、离子交换性能和催化性能，广泛应用于吸附领域、能源化工领域、环境治理领域、生态环境修复领域。吸附类分子筛是工业气体制备和医用制氧领域的基础耗材，随着我国工业的持续快速发展和人口老龄化进一步加剧，工业用氧及医疗保健制氧领域维持较高景气度，相关分子筛需求持续扩大。
- **公司具备全产业链优势和规模优势。**公司拥有原粉合成、分子筛成型制造等完整的产业链条，其中自产分子筛原粉主要用于成型分子筛生产，有效保证主要产品供给、质量稳定。随着 IPO 募投项目的陆续投产，截至 2022 年末，公司拥有成型分子筛产能 4.7 万吨，是国内少数具有万吨级分子筛产能的企业之一。
- **公司在手现金充裕，主要偿债指标表现良好。**受益于定向增发及可转债落地，2023 年 3 月末公司持有现金类资产规模 13.97 亿元，占总资产的 46.11%；现金短债比及 EBITDA 利息保障倍数处于较高水平。

关注

- **公司盈利能力下滑，面临一定的业绩压力。**受原材料价格大幅上升、下游需求周期性波动影响，2022 年公司营业收入下降、销售毛利率显著走低，净利润大幅下降，盈利能力指标弱化，2022 年公司 EBITDA 利润率和总资产回报率分别下降 11.49 个百分点和 11.01 个百分点。考虑到下游市场需求阶段性下滑，原材料价格波动较大，公司盈利能力短期内将继续承压。
- **公司业务拟快速扩张，面临一定的产能消化风险。**近年来公司加大扩产力度，截至 2023 年 3 月末，公司在建扩产项目三个，计划于三年内新增成型分子筛产能 2.51 万吨，相较 2022 年末增长 53.40%，如公司市场开拓力度不及预期，可能面临新增产能消化风险；同时公司计划于近年新增催化剂类分子筛品类，存在一定的市场开拓和竞争压力，需持续关注投产后的市场需求。
- **营运资金表现有所弱化。**受周期性波动影响，公司终端用户在采购价格、付款周期等方面向上游转嫁部分压力，同时公司上游原材料紧缺，供应商较为强势，对公司营运资金形成挤压，2022 年公司经营活动净流出 0.33 亿元。
- **需关注存货减值风险。**截至 2022 年末，公司存货账面价值为 3.03 亿元，同比增长 154.82%，占公司总资产的 13.88%，主要由库存商品和原材料构成，2023 年以来公司主要原材料价格有所下跌，公司存货存在一定的减值风险。

未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为公司系吸附类分子筛领域龙头，具备一定规模优势和客户资源优势，伴随着产能逐步释放，预计公司收入具有一定的可持续性。

同业比较（单位：亿元，%）

指标	建龙微纳	中触媒	万润股份	齐鲁华信	恒业微晶
总资产	21.86	29.94	92.60	10.61	7.49
净资产	15.49	26.40	67.85	7.64	5.59
营业收入	8.54	6.81	50.80	5.77	4.11
营业收入同比增长率	-2.72	21.37	16.56	-0.42	-4.63
净利润	1.98	1.52	8.24	0.47	0.80
销售毛利率	32.90	39.64	39.74	19.01	34.85
资产负债率	29.12	11.85	26.73	27.98	25.33
净营业周期	63.08	283.99	143.77	132.25	95.67

注：以上各指标均为 2022 年数据，恒业微晶系“上海恒业微晶材料科技股份有限公司”的简称，尚未上市，目前处于申报阶段。
资料来源：公开资料，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
化工企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0
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	9/9
	行业&运营风险状况	3/7		杠杆状况	9/9
	行业风险状况	4/5		盈利状况	非常强
	经营状况	3/7		流动性状况	4/7
业务状况评估结果		3/7	财务状况评估结果		9/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				0
个体信用状况					aa-
外部特殊支持					0
主体信用等级					AA-

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 aa-，反映了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。

历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
AA-/稳定	AA-/建龙转债	2022-7-18	陈刚、陈思敏	化工企业信用评级方法和模型 (cspy_ffmx_2021V1.0) 、 外部特殊支持评价方法和模型 (cspy_ff_2019V1.0)	阅读全文

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
建龙转债	7.00	7.00	2022-7-18	2029-3-7

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2023年3月发行6年期7亿元建龙转债，募集资金原计划用于吸附材料产业园改扩建项目(二期)、泰国子公司建设项目(二期)项目。根据公司2023年4月14日发布的公告，公司计划使用最高不超过6.00亿元的暂时闲置募集资金进行现金管理，截至2023年5月11日，公司已认购理财产品6.00亿元。截至2023年5月11日，建龙转债募集资金专项账户余额为0.29亿元。

三、发行主体概况

2021年公司以简易程序向特定对象发行证券（实际发行日期为2022年3月），募集资金总额1.94亿元。跟踪期内，由于向特定对象发行股票、2020年限制性股票激励计划归属等原因，公司股本及注册资本小幅增长。截至2023年3月末，公司注册资本及实收资本增至0.5945亿元，李建波先生直接持有公司24.14%的股份，并通过上海深云龙企业发展有限公司¹（李建波持股62%）间接持有公司8.41%的股份，李小红女士直接持有公司6.73%的股份，李建波和李小红夫妇直接及间接控制公司股权比例为39.28%，仍为公司的控股股东和实际控制人，持有股份均未质押。

2022年公司设立子公司2家，分别为洛阳健诚新材料科技有限公司、上海建龙微纳新材料科技有限公司。截至2023年3月末，公司合并范围内子公司共4家，详见下表。

表1 截至2023年3月末公司合并范围子公司情况（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
洛阳健阳科技有限公司	500.00	100%	吸附类材料的研发、生产与销售；变压吸附技术装备产品的研发、生产与销售等
洛阳健诚新材料科技有限公司	100.00	100%	吸附类材料的研发、生产与销售
建龙（泰国）有限公司	440,000,000 泰铢	100%	吸附类材料的研发、生产与销售
上海建龙微纳新材料科技有限公司	1,000.00	100%	吸附类材料的销售

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

四、运营环境

¹ 原名深圳深云龙投资发展有限公司

宏观经济环境

2023年我国经济增长动能由外需转为内需，宏观经济政策以稳为主，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，经济增长有望企稳回升

2022年以来，我国经济发展的内外部环境更趋复杂严峻，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力持续显现，地缘政治冲突等超预期因素冲击影响陡然增加，经济下行压力较大，4月和11月主要经济指标下探。随着稳经济一揽子政策和接续措施逐步推出，宏观经济大盘止住下滑趋势，总体维持较强韧性。具体来看，制造业投资在减税降费政策加持下保持较强韧性，基建投资增速在政策支持下大幅上升，对于稳定经济增长发挥重要作用；房地产投资趋势下行，拖累固定资产投资；消费在二季度和四季度单月同比出现负增长；出口数据先高后低，四季度同比开始下降。2022年，我国GDP总量达到121.02万亿元，不变价格计算下同比增长3.0%，国内经济整体呈现外需放缓、内需偏弱的特点。

政策方面，2023年全球经济将整体放缓，我国经济增长动能由外需转为内需，内生动能的恢复是政策主线逻辑。宏观经济政策将以稳为主，从改善社会心理预期、提振发展信心入手，重点在于扩大内需，尤其是要恢复和扩大消费，并通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资。财政政策加力提效，总基调保持积极，专项债靠前发力，适量扩大资金投向领域和用作项目资本金范围，有效支持高质量发展。货币政策精准有力，稳健偏中性，更多依靠结构化货币政策工具来定向投放流动性，市场利率回归政策利率附近。宏观政策难以具备收紧的条件，将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，并加强政策间的协调联动，提升宏观调控的精准性和有效性。

在房地产支持政策加码和稳经济一揽子政策落地见效等因素下，2023年国内经济正在逐步修复，经济增长有望企稳回升。国内经济修复的同时还面临着复杂的内外部环境，海外大幅加息下出现全球经济衰退和金融市场动荡的风险快速攀升，地缘政治冲突延续和大国博弈升级带来的外部不确定性继续加大，财政收支矛盾加剧下地方政府化解债务压力处在高位，内需偏弱和信心不足仍然是国内经济存在的难点问题。目前我国经济运行还存在诸多不确定性因素，但是综合来看，我国经济发展潜力大、韧性强，宏观政策灵活有空间，经济工作稳中求进，经济增长将长期稳中向好。

行业环境

分子筛应用领域广泛，市场规模持续保持增长，增长前景广阔，分子筛市场国际化程度高，国际厂商处于主导地位，国内市场竞争呈现两级分化，市场集中度有望提升，受下游需求旺盛、供应稀缺等影响，主要原材料市场价格波动较大，分子筛厂商成本控制端持续承压

1.需求端

分子筛是一类无机非金属多孔晶体材料，具有大的比表面积、规整的孔道结构以及可调控的功能基元，能有效分离和选择性活化直径尺寸不同的分子、极性不同的分子、沸点不同的分子及饱和程度不同

的有机烃类分子，具有“筛分分子”和“择形催化”的作用。按工业上的用途，分子筛可以划分为催化剂分子筛、吸附分离（多组分气体分离与净化）分子筛以及离子交换分子筛，广泛应用于石油化工、煤化工、精细化工、冶金、建材、环境保护（包括核废水、核废气处理）、土壤修复与治理等领域。

吸附类分子筛是制氧、制氢和干燥领域基础耗材，近年来维持较高景气度。以氧气为代表的工业气体，是现代工业的基础原料之一，广泛应用于钢铁、煤化工、有色金属冶炼、玻璃等在内的众多行业存在大量的工业高炉、工业窑炉。分子筛是工业气体制备不可缺少的基础耗材，随着我国工业的持续快速发展，节能降耗技术的大力推广以及环境保护要求的不断提高，工业用氧市场将不断拓展，叠加存量设备更新需求，分子筛吸附剂增长空间较大。同时，在全球呼吸系统患病率攀升及人口老龄化等因素影响下，医疗保健制氧领域发展迅速，分子筛制氧机因占地面积小，制氧效率高，开始在医院供氧系统得到应用，并逐步成为家用制氧机的重要品种。未来伴随人口老龄化、人们健康意识和消费能力的提升，分子筛制氧机可以为庞大的老年人群、高强度脑力劳动人群、高原人群、慢阻肺等患者用氧提供更好的保障支持，相关分子筛需求也将得到进一步释放。

催化剂类分子筛广泛应用于石油化工、环境治理领域。我国对高端化工产品的需求量巨大，将带动乙烯/丙烯、对二甲苯、乙二醇等有机化工原料消费需求，而长期以来我国这几种基本原料的产能一直不足、自给率低。随着《石化产业规划布局方案》逐步落实，未来除动力燃料外，其他石化产品如乙炔、芳烃、甲苯、聚丙烯等化工原材料的产能进一步释放，将带动与石化相关催化剂及其上游分子筛（特别是择形分子筛系列）的稳步提升。2018年，国家发改委联合公安部、生态环境部、商务部等部门发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，标志国六标准正式推出，因国六标准对氮氧化物排放要求的大幅严格化，将直接带动汽车尾气催化净化器的快速发展，与之核心组件的分子筛需求量将加速放大。

整体而言，目前我国正处于高质量发展的重要时期，能源和材料消费增长较快，能源资源、生态环境保护与可持续发展进入新阶段，吸附与催化材料及其科学技术在能源转化、资源合理开发利用和绿色环保等方面发挥着特别重要的作用，增长空间巨大。需要注意的是，分子筛终端用户所处行业的经营和效益状况很大程度上与国民经济运行呈正相关性，部分强周期用户在行业周期下行时，可能在采购价格、付款周期、采购规模等方面向上游转嫁部分压力，分子筛行业的发展可能受经济周期性波动及其发展速度变化的影响。

2. 供给端

分子筛市场国际化程度高，国外厂商居于主导地位，国内市场竞争呈现两级分化。分子筛研发难度大、开发周期长，下游行业准入门槛高，原创型的分子筛产品从实验室阶段到产业应用的研发周期长，研发投入大，存在较高的技术壁垒，新进入者需要投入大量的资金，经历漫长的研发周期才能具备市场竞争力。国际分子筛厂商如 UOP、CECA、东曹及格瑞斯等凭借在分子筛研发、生产和应用领先技术以

及资金优势，通过兼并重组，逐渐形成了对分子筛行业的寡头垄断，处于行业主导地位。国内生产厂商主要集中于上海、大连及河南地区，主要包括建龙微纳、恒业微晶、大连海鑫、雪山实业等，其中建龙微纳在产业链及产能规模方面处于市场领先地位，但与国际大型分子筛企业相比，综合实力相对较弱、品牌影响力不足。此外，国内中小规模分子筛企业较多，这类企业尚未形成品牌影响力，产品同质化程度较高。

目前我国国产品牌分子筛产业集中度总体偏低，根据《中国分子筛产业发展前景展望报告》，国内相关企业超过 1,500 家，按照生产规模来划分，其中大型企业产能规模达到 1 万吨(含原粉)以上，所占的比例为 8.43%。产能规模处于 5,000 吨-1 万吨的中型企业占比 10.31%。从细分领域看，能源化工领域对催化剂类分子筛需求量较大，受行业格局及生产难度影响，我国能源化工领域分子筛主要由中国石化、中国石油等国企垄断生产、采购相对封闭，同时与国际大型化工企业集团存一定的技术差距。环境治理领域和制氧领域分子筛已实现一定程度的国产替代，其中制氧领域中建龙微纳市场份额排名靠前。

表2 分子筛市场主要应用领域及竞争格局（单位：亿元）

细分下游市场	2021 年中国市场规模	主要分子筛产品类别	竞争格局
能源化工	106.21	催化剂类分子筛	由中国石化、中国石油等国企垄断，生产采购相对封闭
环境治理	36.08	催化剂类分子筛	国产品牌逐步涌现，集中度低
制氧领域	31	吸附类分子筛	国产品牌占据主要竞争市场
干燥领域	--	吸附类分子筛	全球市场主要由霍尼韦尔、阿科玛、日本东曹等企业占据主要市场份额

资料来源：中国分子筛产业发展前景展望报告，中证鹏元整理

随着分子筛应用领域的不断丰富及产品迭代需求，将驱动行业经营主体逐步加大投入，扩充产能，进一步抢占市场，具备完整产业链、资金及技术优势的企业有望继续保持行业竞争地位；同时，由于环保政策日趋严格，规模实力较弱的中小企业将逐步退出，市场集中度有望持续提升。

3. 价格端

主要原材料市场价格大幅上涨，分子筛生产厂商利润空间承压。分子筛的主要原材料是氢氧化钠、硅胶、水玻璃、氢氧化铝、锂盐等。2021-2022 年，以新能源汽车为代表的产业持续保持高景气度，对锂及铝等有色金属需求增长强劲，叠加长期低资本开支导致的有色金属资源端供给强约束，同时通胀预期上行叠加国内货币政策持续宽松，锂盐、氢氧化铝等材料价格快速上涨后高位运行。2023 年一季度，随着市场需求回落，锂盐价格有所下降但仍处于相对高位。

图1 分子筛主要原材料市场价格变化（单位：万元/吨）


资料来源：ifind，中证鹏元整理

五、经营与竞争

公司是国内吸附类分子筛龙头企业，在细分领域形成全产业链优势和规模优势，实现客户、供应商多样性，2022年受主要原材料及动能价格上涨影响，盈利能力有所下滑

公司仍主要从事分子筛产品的生产、研发和销售，产品广泛应用于医疗保健、工业制氧、制氢、气体干燥与净化、煤化工及石油化工、环境保护、建筑材料等领域。随着前期IPO募投项目的陆续落地，公司产能持续增长，产能优势进一步巩固。未来随着在建项目陆续投产，公司计划拓展催化剂类分子筛品类，存在一定的市场开拓和竞争压力，或面临新增产能消化风险。

公司已形成原粉合成、分子筛成型制造等完整的产业链条，积累了一定的客户资源优势。公司客户主要包括境内外大型分子筛企业、石化企业、医疗器械企业等，前五大客户集中度维持较低水平，对单一客户的依赖程度较低。2022年公司主要产品销售增速有所放缓，销售均价下滑，未来仍需关注公司下游客户需求及库存去化情况。

主要原材料价格波动对公司成本控制形成较大扰动。2022年主要原材料锂盐价格大幅上涨，公司主要高附加值产品Li-LSX（含金属锂离子的低硅铝比X型制氧分子筛，以下简称锂筛）营业成本有所增长，同时公司成本无法及时通过产品价格传导至下游客户，公司销售毛利率有所下滑。2023年初锂盐价格有所回落，但价格传导仍需时日，需关注公司成本控制情况。

表3 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年			2021年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
分子筛原粉	0.53	6.25%	26.77%	0.85	9.66%	20.69%
成型分子筛	7.46	87.43%	33.82%	7.41	84.48%	50.71%
分子筛活化粉	0.34	3.99%	31.55%	0.32	3.64%	32.23%

活性氧化铝	0.15	1.77%	16.40%	0.19	2.20%	23.85%
其他	0.05	0.56%	20.51%	0	0.02%	15.06%
合计	8.54	100.00%	32.90%	8.78	100.00%	46.54%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司是国内少数具有万吨吸附类分子筛产能的企业之一，拥有原粉合成、分子筛成型制造等完整的产业链条，具有较强的竞争优势；公司近年扩产、拓展新品类力度较大，存在一定的产能消化风险和竞争压力

近年来公司通过IPO募投项目陆续投产、优化改造现有工艺设备等方式，公司产能维持一定增长态势。2022年3月公司老厂区由洛阳市偃师区土地储备整理中心（下称“偃师土地储备中心”）整体回购收储，收储前老厂区产能为分子筛原粉3,000吨/年，成型分子筛3,500吨/年，2022年上半年公司通过对吸附材料产业园现有生产工艺、设备进行优化升级等方式提高生产效率，收储实施后公司产能未发生变化。2022年10月，公司募投项目部分生产线建设完成，成型分子筛产能增加5,000吨/年。截至2022年末，公司拥有成型分子筛产能47,000吨，分子筛原粉产能43,000吨，分子筛活化粉产能3,000吨、活性氧化铝产能5,000吨。根据千迅咨询出具的《中国分子筛产业发展前景展望报告》，2021年末公司分子筛产能42,000吨国内排名第一，全球排名第三，已形成一定的规模优势。

随着订单持续增长，2022年公司主要产品产量维持一定增速，其中成型分子筛产量同比增长14.71%，但受产能增速较快影响，成型分子筛产能利用率同比下滑14.48个百分点。公司具备多年分子筛原粉生产经验，生产的分子筛原粉主要用于生产成型分子筛，近年来对各种分子筛原粉合成工艺参数的优化实现了分子筛原粉的类型和晶体尺寸、交换度、硅铝比等指标的可控，有效保证成型分子筛主要原材料供给质量稳定，形成一定的产业链优势。

表4 2021-2022年公司主要产品生产情况

产品	项目	2022年	2021年
成型分子筛	产量（万吨）	3.07	2.68
	产能（万吨）	4.12	3.01
	产能利用率	74.62%	89.10%
分子筛原粉	产量（万吨）	4.86	3.56
	产能（万吨）	4.07	3.34
	产能利用率	119.21%	106.45%
分子筛活化粉	产量（万吨）	0.32	0.24
	产能（万吨）	0.30	0.30
	产能利用率	107.06%	79.37%
活性氧化铝	产量（万吨）	0.26	0.32
	产能（万吨）	0.50	0.50
	产能利用率	51.34%	63.32%

注：上表产能系当期加权产能。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

近年来公司加大融资及建设力度，2021年及2023年分别通过定向增发、发行可转换债券募集资金用于扩产项目建设。截至2022年末，公司主要在建项目为吸附材料产业园改扩建项目（一期）（2021年定向增发募投项目，实际于2022年完成募集）、吸附材料产业园改扩建项目（二期）、泰国子公司建设项目（二期）等，计划总投资9.73亿元，已投资1.89亿元。

根据公司长期战略规划，公司在巩固吸附类分子筛传统领域优势的同时，推动公司产品在能源化工及环境治理领域的创新应用，拓展高附加值的催化剂类分子筛新品类。中证鹏元关注到，随着在建项目逐步建设投产，三年内公司预计将新增成型分子筛产能2.51万吨，相较2022年末增长53.40%，其中新增催化类分子筛产能0.31万吨，考虑到宏观经济增速放缓，如公司市场开拓力度不及预期，可能面临新增产能消化风险；同时公司计划新增催化剂类分子筛品类，存在一定的市场开拓和竞争压力，需持续关注投产后的市场需求。

表5 截至2023年3月末公司主要在建及拟建项目（单位：亿元）

项目名称	计划总投资	已投资	项目进度	计划投产时间	资金来源
吸附材料产业园改扩建项目（一期）	2.67	1.17	43.82%	2023年6月	2021年以简易程序向特定对象发行股票募集资金拟投入1.94亿元，不足部分由公司以自筹资金解决。
吸附材料产业园改扩建项目（二期）	5.29	0.6	11.34%	2025年6月	可转债募集资金
泰国子公司建设项目（二期）	1.77	0.12	6.78%	2024年6月	
合计	9.73	1.89	-	-	

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司已形成一定的技术壁垒和客户资源优势，产品下游应用领域广泛，2022年以来销售增速有所放缓，库存大幅上升，存在一定的短期库存积压风险

公司主要从事无机非金属多孔晶体材料分子筛吸附剂和催化剂相关产品的研发、生产、销售及技术服务，主要产品包括分子筛原粉、分子筛活化粉和成型分子筛，产品广泛应用于气体分离与净化、富氧燃烧、污水及核废水处理、尾气脱硝、土壤盐碱治理、钢铁冶炼及有色金属冶炼、石油化工、煤化工、天然气净化、制冷剂干燥、中空玻璃、医疗保健用氧等领域，下游应用领域广泛。公司通过研发投入、工艺改善等方式，持续提升产品品质，多种分子筛产品已在深冷空分制氧、变压吸附制氧、变压吸附制氢、变压吸附制一氧化碳等领域突破垄断，实现了进口替代。

随着品牌积累和生产能力持续提升，公司已获得国内外多家大型企业认可，境内客户包括中石油、神华宁煤、中船重工、盈德气体、杭氧集团、开空集团、昊华科技等，境外客户有法国阿科玛、Zeochem、德国CWK等国际大型分子筛企业及全球催化剂、吸附剂供应商美国M.Chemical。从前五大客户看，2022年公司第一大客户A贡献了10.55%的销售额，该客户系全球及国内医用制氧机产品龙头企业，

2022年医用制氧机下游需求大幅增长，公司对客户A的销售额大幅增长。2022年公司对前五大客户的销售额为2.51亿元，占当年销售总额的26.54%，集中度较2021年度有所提升，但仍处于较低水平。

表6 2022年公司前五大客户销售情况（单位：亿元）

客户名称	销售额	占年度销售总额比例（%）	主要销售产品
客户 A	1.00	10.55	医用制氧分子筛
湖北中船气体有限公司	0.53	5.63	工业制氧分子筛
美国艾姆凯米克	0.36	3.83	分子筛原粉、成型分子筛
保定迈卓医疗器械有限公司	0.32	3.37	医用制氧分子筛
浙江正大空分设备有限公司	0.30	3.16	工业制氧分子筛
合计	2.51	26.54	

资料来源：公司提供

2022年公司成型分子筛销量维持稳定，但受产品结构调整影响，销售均价小幅下滑。公司成型分子筛主要用于制氧、制氢、吸附干燥等领域，其中用于制氧领域的锂筛价格远超普通成型分子筛。受价格较高的锂筛销量下滑影响，2022年公司成型分子筛销售均价有所下滑。

分子筛原粉是制造分子筛活化粉和成型分子筛的原材料，由于公司在产能有限的情况下优先保障自用，销售规模有所缩减。分子筛活化粉和活性氧化铝整体需求较为稳定。需要注意的是，截至2022年末公司存货余额为3.03亿元，同比增长154.82%，主要系库存商品、原材料增幅较大所致，其中成型分子筛、分子筛原粉库存量分别同比增长89.79%和206.76%，公司存在一定短期库存积压风险。

2023年1-3月，公司营业收入同比增长65.58%，销售均价大幅上涨，主要系当期销售的成型分子筛中锂筛占比提升所致。

表7 公司主要产品销售情况

产品	项目	2022年	2021年
成型分子筛	销售量（万吨）	2.66	2.48
	销售收入(亿元)	7.46	7.41
	销售均价(万元/吨)	2.81	2.99
分子筛原粉	销售量（万吨）	0.85	1.32
	销售收入(亿元)	0.53	0.85
	销售均价(万元/吨)	0.63	0.64
分子筛活化粉	销售量（万吨）	0.25	0.25
	销售收入(亿元)	0.34	0.32
	销售均价(万元/吨)	1.38	1.3
活性氧化铝	销售量（万吨）	0.22	0.29
	销售收入(亿元)	0.15	0.19
	销售均价(万元/吨)	0.70	0.66

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

总的来说，经过多年深耕，公司在国内吸附分子筛市场中处于优势地位，已形成一定的技术壁垒和客户资源优势，一定程度上实现进口替代。2022年受外部环境变化影响，公司销售增速有所放缓，存在一定的短期库存积压风险，同时公司终端用户涉及煤化工、建筑材料、钢铁冶炼、有色金属冶炼和石油化工等行业，公司主要产品需求易受经济周期性波动及其发展速度变化的影响。

主要原材料及动能价格大幅上涨，导致公司营业成本上升，且成本无法及时转移至下游客户，公司主要产品毛利率有所下滑

公司营业成本大幅上升，产品销售毛利率有所下滑。公司主要原材料为氢氧化钠、固体纯碱硅酸钠和锂盐，2022年采购价格分别增长35.92%、19.40%、291.32%，同时主要能源天然气、蒸汽、电采购均价分别增长29.04%、30.97%和10.97%，导致公司营业成本上升。公司成本无法及时转移至下游客户，2022年销售毛利率出现下滑。2023年一季度，锂盐价格冲高后回落，但价格传导至公司尚有一定的滞后性，当期公司锂盐采购价格仍维持高位。

受锂盐价格大幅增长及供应紧张影响，2022年公司对四川兴晟锂业有限责任公司和四川普特威新材料科技有限公司的采购额有所增长，2022年对前五大供应商采购额3.76亿元，占年度采购总额的33.55%，集中度尚可。近年来由于新能源产业链发展较快，锂盐供给及价格波动较大，一定程度上加大了公司成本控制压力。

受益于资本运作及产能释放，公司规模、产能领先，营运能力较强，但毛利率表现有待改善

中证鹏元选取了恒业微晶作为公司的可比公司，恒业微晶主要从事吸附类分子筛的研发、生产和销售，与公司核心产品有较大范围重叠，在产业链、行业地位均具备一定的可比性。

公司与恒业微晶均拥有原粉、活化粉、成型分子筛的完整产业链，具备一定的客户资源优势。公司受益于近年来资本运作及产能释放，整体资产规模较大，营业收入领先较高，同时营运能力有所提升；但受产品结构及议价能力影响，公司毛利率有待提升。

表8 同行业比较（单位：亿元、%、天、万吨、万元/吨）

指标	总资产	营业收入	营收同比	销售毛利率	净营业周期	产量	销量	销售均价
建龙微纳	21.86	8.54	-2.72	32.90	63.08	3.07	2.66	2.81
恒业微晶	7.49	4.11	-4.63	34.85	95.67	1.30	1.28	2.43

注：上表数据均为2022年数据，恒业微晶2022年产量中，自产产量0.87万吨，OEM外协及外购数量0.43万吨。
资料来源：公开资料，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立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的

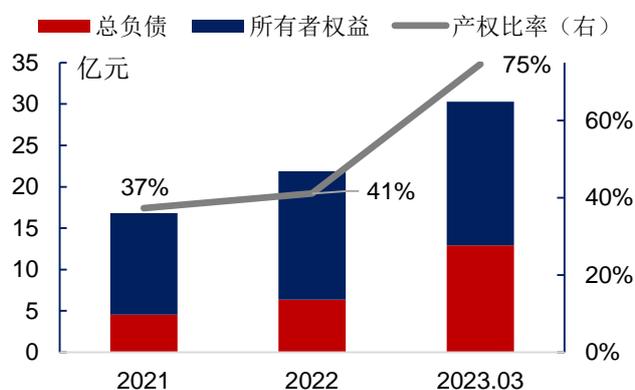
2020-2022年审计报告及2023年1-3月未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。

资本实力与资产质量

随着融资力度加大，公司资本实力和资产总额均有较大幅度增长，现金类资产占比仍较高，需关注存货减值风险

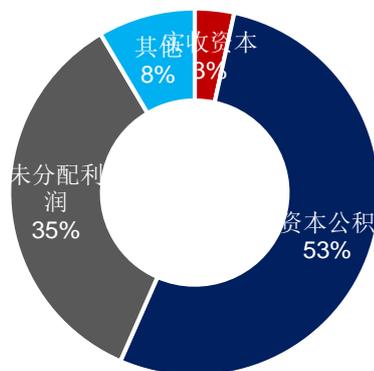
随着定向增发股票、发行可转换债券以及经营积累，公司所有者权益持续较快增长，截至2023年3月末，公司所有者权益余额为17.35亿元，较2021年末增长41.73%，仍以资本公积和未分配利润为主。随着公司经营规模的提升、可转换债券的发行，总负债规模亦有较大幅度增长，2023年3月末总负债规模为12.94亿元，同期末产权比率提升至75%，所有者权益对总负债仍有一定保障。

图 2 公司资本结构



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

图 3 2023 年 3 月末公司所有者权益构成



资料来源：公司未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

跟踪期内公司总资产规模持续增长，主要系业务扩张及融资规模扩大所致，2023年3月末总资产规模达到30.30亿元，较2021年末大幅增长80.15%。公司资产以货币资金、交易性金融资产、固定资产、存货、应收票据及应收账款、在建工程为主。

随着公司定向增发及可转债发行落地，分别募集资金净额1.90亿元和6.90亿元，公司货币资金规模大幅增长，2023年3月末达9.12亿元，其中应付票据保证金、履约保证金合计1.09亿元。交易性金融资产主要系公司买入的银行理财产品，近年来规模有所波动。

受销售增速放缓、主要原材料价格上涨影响，2022年末公司存货规模大幅增长至3.03亿元，其中库存商品、原材料和在产品余额分别为1.66亿元、0.88亿元和0.42亿元，截至2022年末未计提存货跌价准备，考虑到2023年以来锂盐价格波动很大，公司存货或存在一定的减值风险。2022年公司应收票据及应收账款规模有所增长，账龄主要在6个月以内。

公司非流动资产以固定资产和在建工程为主。2022年公司部分产线投产转固，当期固定资产规模有所增长，截至2022年末，账面价值0.90亿元的固定资产尚未办妥产权证书。在建工程主要为吸附材料产

业园改扩建项目（一期）、技术创新中心建设项目和中水循环回用及资源化综合利用建设项目建设成本，随着项目持续投入及转固，整体规模有所波动。

截至2023年3月末，公司受限资产规模为2.41亿元，主要为应付票据保证金、期末已背书尚未到期的应收票据、应收款项融资等，整体受限规模较小。整体来看，公司资产结构符合业务特性，受益于融资款项到位，期末公司现金类资产占比较高，资产质量较好。

表9 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9.12	30.09%	1.98	9.04%	1.50	8.92%
存货	3.53	11.67%	3.03	13.88%	1.19	7.08%
交易性金融资产	3.80	12.54%	3.35	15.32%	4.50	26.76%
应收票据及应收账款	1.75	5.77%	1.86	8.52%	1.38	8.21%
流动资产合计	19.17	63.29%	11.36	51.98%	9.19	54.66%
固定资产	8.69	28.67%	7.62	34.85%	5.44	32.33%
在建工程	1.42	4.70%	1.99	9.12%	1.17	6.97%
非流动资产合计	11.12	36.71%	10.50	48.02%	7.62	45.34%
资产总计	30.30	100.00%	21.86	100.00%	16.82	100.00%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

受原材料价格及动能价格上涨影响，公司主要产品毛利率大幅下滑，盈利能力指标有所下降

受下游需求放缓影响，2022年公司营业收入小幅下降，全年实现收入8.54亿元。成型分子筛仍是公司收入和利润的主要来源，主要产品为医疗保健制氧和工业制氧分子筛，随着市场需求冲高回落及宏观经济增速放缓，2022年公司成型分子筛销售量小幅增长，但受产品结构变化影响，销售均价有所下滑，收入基本持平。由于公司在产能有限的情况下优先保障分子筛原粉自用，分子筛原粉2022年收入规模大幅下降至0.53亿元。2022年活性氧化铝销售收入有所下滑，由于公司在制氧分子筛产能有限情况下主要满足医疗制氧产品的生产和销售，减少了工业制氧产品的生产和销售，其配套的活性氧化铝产品生产与销售相应减少。

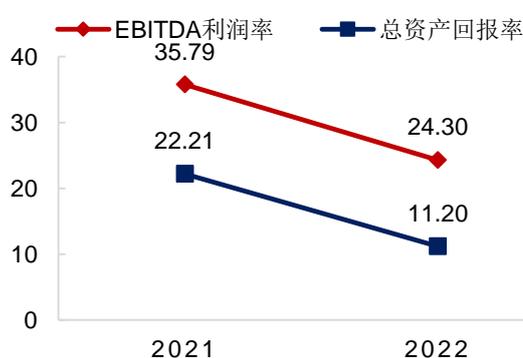
毛利率方面，受原材料价格及动能价格上涨影响，2022年公司毛利率下降13.64个百分点至32.90%。成型分子筛毛利率下降幅度较大，系锂盐价格大幅上涨，且成本无法及时转移至下游客户所致。分子筛原粉毛利率较为波动，主要受当期销售产品结构影响。

2022年3月，因城市建设规划需要，洛阳市偃师区土地储备整理中心（下称“偃师土地储备中心”）与公司签署协议，公司位于河南省洛阳市偃师区华夏路北侧、红牡丹路西侧的老厂区由偃师土地储备中心整体回购收储。2022年公司实现资产处置收益0.33亿元，期间费用规模维持稳定。综合影响下，2022

年公司盈利能力有所下滑，当期实现净利润1.98亿元，同比下降28.16%，EBITDA利润率及总资产回报率分别下降11.49个百分点和11.10个百分点。

2023年1-3月，公司实现营业收入3.26亿元，同比增长65.58%，综合毛利率下滑至31.47%。公司作为吸附类分子筛龙头企业，具有较强的竞争优势，且分子筛应用领域较为广泛，随着公司产能逐步释放，未来公司收入仍有一定持续性，需关注主要原材料价格波动、同业竞争加剧等风险因素及其对公司盈利能力的影响。

图4 公司盈利能力指标情况（单位：%）



资料来源：公司 2021-2022 年审计报告，中证鹏元整理

现金流与偿债能力

2022年公司营运资金表现有所弱化，同时总债务规模随着可转债的发行大幅增长，但受益于较高的货币资金保有量，公司偿债能力指标表现良好

截至2023年3月末，公司总债务规模为9.60亿元，主要为应付债券、应付票据。公司应付票据主要为原材料采购票据，均为银行承兑汇票，2022年随着原材料价格大幅波动，应付票据规模有所增长。应付债券主要系本期债券。随着经营规模的扩大，公司经营性债务规模有所增长。公司应付账款主要为应付材料款和应付工程款，近年随着产能扩张投入的增加出现明显增长。其他流动负债主要系未终止确认的应收票据。整体来看，公司总债务规模虽有较大提升，但仍处于较低水平，且可转换债券票面利率较低，公司付息压力不大。

表10 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2023年3月		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	1.77	13.69%	2.05	32.24%	0.99	21.67%
应付票据	3.70	28.61%	2.42	37.99%	1.78	38.85%
其他流动负债	0.80	6.18%	0.74	11.64%	0.68	14.93%

流动负债合计	6.75	52.16%	5.86	92.07%	4.29	93.86%
应付债券	5.70	44.02%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动负债合计	6.19	47.84%	0.50	7.93%	0.28	6.14%
负债合计	12.94	100.00%	6.37	100.00%	4.57	100.00%
总债务合计	9.60	74.15%	2.62	41.15%	1.78	38.89%
其中：短期债务	3.71	28.70%	2.43	38.17%	1.78	38.89%
长期债务	5.88	45.45%	0.19	2.98%	0.00	0.00%

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

受周期性波动影响，公司终端用户在采购价格、付款周期等方面向上游转嫁部分压力，同时公司上游原材料紧缺，供应商较为强势，对公司营运资金形成挤压，2022 年公司经营活动净流出 0.33 亿元。随着公司扩产项目持续投入，投资活动现金维持净流出态势。

随着公司经营性债务规模扩大、可转换债券成功发行，公司资产负债率、总债务/总资本有所增长，但仍处于较低水平，受益于较高的货币资金保有量，公司净债务额为负值，净债务/EBITDA 和 FFO/净债务指标表现优秀。近几年公司资本开支、经营活动现金流较为波动，FFO/净债务更能体现公司杠杆比率波动性，考虑到未来公司项目建设持续支出，公司净债务规模或将由负转正，杠杆水平或有所提升。

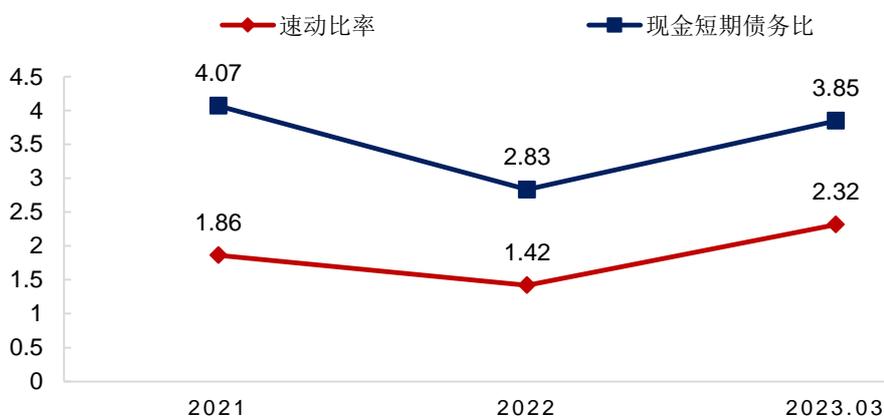
表11 公司杠杆状况指标

指标名称	2023 年 3 月	2022 年	2021 年
经营活动净现金流	0.47	-0.33	3.88
FFO(亿元)	0.57	1.65	2.52
资产负债率	42.72%	29.12%	27.19%
净债务/EBITDA	--	-1.96	-1.69
EBITDA 利息保障倍数	--	146.90	1,414.94
总债务/总资本	35.61%	14.46%	12.68%
FFO/净债务	--	-40.64%	-47.51%
经营活动现金流/净债务	-10.07%	8.00%	-73.21%
自由活动现金流/净债务	-3.57%	61.59%	-19.14%

注：2021-2022 年末公司净债务均为负值

资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

流动性比率方面，受益于较为充裕的现金类资产，公司流动性比率虽有波动但仍处于较高水平，偿债压力较小。截至 2023 年 3 月末，公司未使用银行授信额度为 6.16 亿元。

图 5 公司流动性比率情况


资料来源：公司 2021-2022 年审计报告及未经审计的 2023 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

环境因素

跟踪期内，公司未受到环境相关的监管处罚。作为化工企业，分子筛生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物、噪声等环境污染物，处理不当可能会对环境造成污染。公司持续加大环保投入，目前公司有完善的生产废水处理站、脱盐水设施、布袋式除尘系统、固体废弃物封闭堆场等环保设施。随着双碳目标的提出，国家环保政策趋严，公司在业务发展过程中需要不断增加环保支出，并根据环保政策及时调整，并对现有工艺、设备进行更新优化，如果公司未能及时适应趋严的环保要求，将面临环保处罚风险。

社会因素

跟踪期内，公司未发生重大安全生产事故。公司生产过程中涉及高温、用电、管道天然气和管道蒸汽，若对上述危险源不能进行正确识别和有效控制，存在发生安全事故的风险，可能出现人员伤亡和财产损毁，对公司的业务经营造成负面影响，并带来经济和声誉损失，同时可能引起诉讼、赔偿性支出、处罚以及停产损失。

公司治理

公司已建立股东大会、董事会、管理层三层治理结构，管理制度健全。截至 2023 年 5 月末，公司董事会成员 7 人，其中非独立董事 4 人，公司实控人李建波先生担任董事长、总裁，董事李怡丹、李怡成与实控人分别为父女、父子关系，其中李怡丹女士自 2012 年入职公司，现担任公司副总裁、董事会秘书；李怡成先生 2017 年入职公司，现任公司董事、销售副总经理。

在人才激励方面，自公司上市以来，针对公司董监高、核心技术人才等实施了 2 次股权激励计划，覆盖员工范围有所扩大，驱动员工与股东利益一致性，跟踪期内，公司核心技术人员未发生变动。

（二）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2020年1月1日至报告查询日（2023年6月7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。

八、结论

首先，行业景气度较高有助于提升公司盈利能力。公司生产的吸附类分子筛是制氧、制氢和干燥领域基础耗材，随着我国工业的快速发展，工业用氧市场不断拓展，在全球呼吸系统患病率攀升及人口老龄化等因素影响，医疗保健制氧领域发展迅速，行业增长前景广阔。其次，公司自身形成了较为明显的全产业链优势和规模优势，是国内少数具有万吨吸附类分子筛产能的企业之一，已形成原粉合成、分子筛成型制造等完整的产业链条，具有较强的竞争优势。最后，公司财务表现优秀，现金类资产充裕，资产质量较好，主要偿债能力指标表现较好，盈利能力仍较强。

但需关注下游行业周期性波动对公司收入及盈利能力的影响，下行周期中行业需求下滑，售价波动，公司业绩或将承压。近年来公司加大资本运作，业务拟快速扩张，三年内拟新增产能2.51万吨，同时扩展催化剂类分子筛品类，面临一定的市场开拓、竞争压力和产能消化风险，同时公司成本有所上涨，且成本无法及时转移至下游客户，毛利率有所下滑等风险因素。

综上，中证鹏元维持建龙微纳主体信用等级为AA-，维持评级展望为稳定，维持“建龙转债”信用等级为AA-。

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）	2023年3月	2022年	2021年	2020年
货币资金	9.12	1.98	1.50	1.43
存货	3.53	3.03	1.19	0.69
交易性金融资产	3.80	3.35	4.50	3.70
流动资产合计	19.17	11.36	9.19	7.18
固定资产	8.69	7.62	5.44	3.51
非流动资产合计	11.12	10.50	7.62	4.65
资产总计	30.30	21.86	16.82	11.82
应付账款	1.77	2.05	0.99	0.53
应付票据	3.70	2.42	1.78	0.37
流动负债合计	6.75	5.86	4.29	1.92
应付债券	5.70	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	6.19	0.50	0.28	0.16
负债合计	12.94	6.37	4.57	2.08
总债务	9.60	2.62	1.78	0.67
所有者权益	17.35	15.49	12.24	9.75
营业收入	3.26	8.54	8.78	4.52
营业利润	0.69	2.24	3.03	1.47
净利润	0.61	1.98	2.75	1.27
经营活动产生的现金流量净额	0.47	-0.33	3.88	1.27
投资活动产生的现金流量净额	-0.68	-0.59	-3.55	-0.01
筹资活动产生的现金流量净额	6.90	1.24	-0.67	-1.08
财务指标	2023年3月	2022年	2021年	2020年
EBITDA(亿元)	0.64	2.07	3.14	1.54
FFO(亿元)	0.57	1.65	2.52	1.15
净债务(亿元)	-4.63	-4.07	-5.30	-5.11
销售毛利率	31.47%	32.90%	46.54%	44.39%
EBITDA 利润率	--	24.30%	35.79%	34.16%
总资产回报率	--	11.20%	22.21%	13.01%
资产负债率	42.72%	29.12%	27.19%	17.57%
净债务/EBITDA	--	-1.96	-1.69	-3.31
EBITDA 利息保障倍数	--	146.90	1,414.94	39.80
总债务/总资本	35.61%	14.46%	12.68%	6.47%
FFO/净债务	--	-40.64%	-47.51%	-22.47%
速动比率	2.32	1.42	1.86	3.38
现金短期债务比	3.85	2.83	4.07	8.72

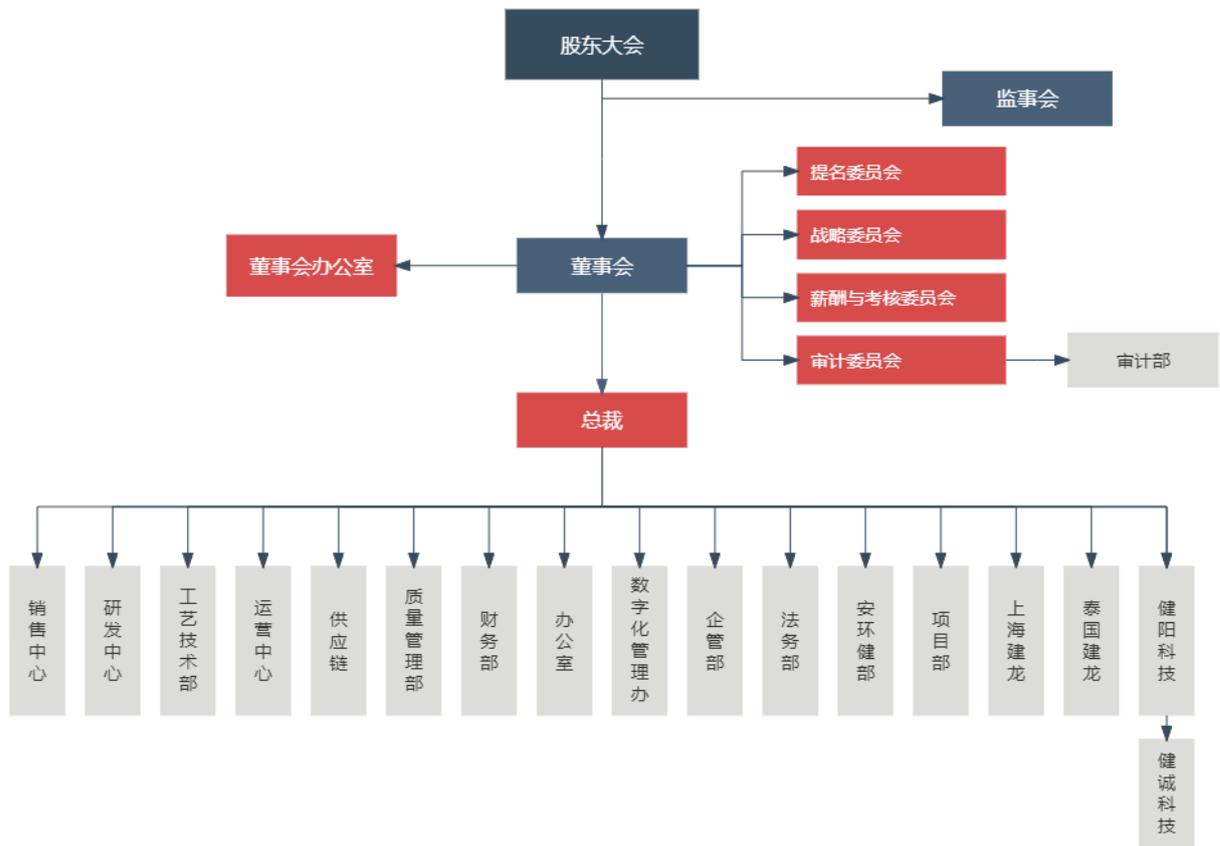
资料来源：公司 2020-2022 年审计报告及未经审计的 2023 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

附录三 公司组织结构图（截至 2023 年 3 月末）



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

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+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+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+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：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。