

信用评级公告

联合〔2022〕9516号

联合资信评估股份有限公司通过对山东宏桥新型材料有限公司及其拟发行的2022年面向专业投资者公开发行公司债券(第三期)的信用状况进行综合分析和评估,确定山东宏桥新型材料有限公司主体长期信用等级为AA⁺,山东宏桥新型材料有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券(第三期)信用等级为AA⁺,评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监:

二〇二二年十月十二日

山东宏桥新型材料有限公司 2022 年面向专业投资者 公开发行公司债券（第三期）信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AA⁺

担保方信用等级：AA⁺

本期债券信用等级：AA⁺

评级展望：稳定

债项概况：

本期债券发行规模：不超过 10 亿元（含 10 亿元）

本期债券期限：5 年，附第 1 年末、第 2 年末、第 3 年末、第 4 年末投资者回售选择权及第 3 年末公司赎回选择权

票面利率：由基础利率加上浮动利率构成，其中浮动利率将与“参考铝价指标 A”挂钩，每年调整一次

偿还方式：按年付息，到期一次还本

担保对象：中国宏桥集团有限公司

担保方式：提供不可撤销连带责任保证担保

募集资金用途：拟用于偿还公司有息债务和补充营运资金

评级时间：2022 年 10 月 12 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
有色金属企业信用评级方法	V3.1.202205
有色金属企业主体信用评级模型（打分表）	V3.1.202205

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信评估股份有限公司官网公开披露

评级观点

山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“公司”）作为中国主要的铝生产企业之一，在生产规模、成本控制、产业链布局及产业集群效应等方面具备很强的综合竞争优势。公司收入规模大，盈利能力和经营获现能力很强。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司铝土矿进口依赖度较高，公司大客户依赖度较高，2021 年以来电煤、阳极炭块及电力等主要原材料价格快速上涨，云南产业园新增产能未完全释放等因素可能给公司信用水平带来的不利影响。

本期债券的发行对公司债务结构影响不大；本期债券发行后，公司经营活动现金流入量、经营活动现金净流量和 EBITDA 对长期债务的保障能力均较强。

本期债券由中国宏桥集团有限公司（以下简称“中国宏桥”）提供不可撤销连带责任保证担保。中国宏桥为港股上市公司，作为公司间接控股母公司，其业务除公司所涉业务外，还涉及上游产业链海外投资业务，其所提供的担保体现了中国宏桥对公司的支持。

未来，公司仍将保持产业链一体化发展，同时，随着在建项目的逐步投产，公司的竞争优势有望保持。

基于对公司主体长期信用状况及本期债券偿还能力的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AA⁺，本期债券信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定。

优势

- 产业链一体化优势突出。**公司是中国主要的铝生产企业之一，具有很强的规模优势，并通过“上下游一体化”的发展，形成了“氧化铝—铝合金—铝深加工”的一体化产业链。
- 产业集群优势明显。**公司主要生产基地位于滨州的铝产业集群，该地区拥有完整的铝产品产业链，产业集群效应明显，为公司采购和销售提供了便利条件。
- 盈利能力和经营获现能力很强。**2019—2021 年，公司净资产收益率分别为 8.25%、15.01%和 17.71%；经营活动净现金流分别为 143.24 亿元、165.26 亿元

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa ⁺		评级结果	AA ⁺
评级内容	评级结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	4
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	3
			经营分析	2
财务风险	F1	现金流	资产质量	1
			盈利能力	1
			现金流量	2
		资本结构		1
			偿债能力	1
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：牛文婧 张博

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层(100022)

网址：www.lhratings.com

和 282.00 亿元；现金收入比分别为 85.58%、92.07% 和 93.46%。

4. 公司经营活动现金流入量、经营活动现金净流量和 EBITDA 对长期债务的保障能力均较强。截至 2022 年 3 月底，本期债券发行后公司长期债务为 269.28 亿元。2021 年，公司经营活动现金流入量和经营活动现金净流量对发行后长期债务保障倍数分别为 4.13 倍和 1.05 倍，发行后长期债务/EBITDA 为 0.84 倍。
5. 担保方中国宏桥 EBITDA 和经营活动现金净流量对本期债券发行额度的覆盖倍数很高。本期债券由中国宏桥提供不可撤销连带责任保证担保。2021 年，中国宏桥 EBITDA 和经营活动现金净流量对本期债券发行额度的覆盖倍数分别为 33.51 倍和 28.65 倍，覆盖程度很高。

关注

1. 原铝价格波动较大，铝土矿进口依赖度较高。铝行业受经济周期波动影响较大，铝价波动对公司收入规模、盈利水平影响较大。中国铝土矿对进口依赖程度较高，主要进口国家政府有关铝土矿的出口政策将对中国铝产品生产企业产生直接影响。同时，进口成本易受汇率波动、海运费等因素影响。
2. 主要原材料采购价格快速上涨给公司成本控制带来一定压力。2021 年以来随着大宗商品价格快速上涨，公司主要原材料氧化铝、外购电力、电煤和阳极炭块采购价格均出现快速上涨，给公司成本控制带来一定压力。
3. 大客户依赖度较高。公司产品结构较为单一、销售集中度较高，存在一定的大客户依赖风险。
4. 关注电解铝产能置换事项。由于云南省具有水电成本较低的优势，若产能置换事项顺利落地，未来公司电解铝生产成本有望进一步降低。由于项目新投产，新增产能未完全释放，联合资信将持续关注公司产能置换事项的进展情况。

主要财务数据:

合并口径				
项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
现金类资产（亿元）	533.21	553.45	604.68	573.93
资产总额（亿元）	1687.85	1726.51	1787.00	1838.06
所有者权益（亿元）	598.31	741.99	954.81	1014.05
短期债务（亿元）	305.86	492.82	275.72	252.05
长期债务（亿元）	437.08	240.91	238.66	259.28
全部债务（亿元）	742.95	733.73	514.38	511.33
营业总收入（亿元）	838.16	867.17	1159.68	322.88
利润总额（亿元）	68.31	131.92	224.91	77.65
EBITDA（亿元）	184.63	235.63	318.74	--
经营性净现金流（亿元）	143.24	165.26	282.00	20.13
营业利润率（%）	20.07	23.15	27.20	27.91
净资产收益率（%）	8.25	15.01	17.71	--
资产负债率（%）	64.55	57.02	46.57	44.83
全部债务资本化比率（%）	55.39	49.72	35.01	33.52
流动比率（%）	142.73	133.95	179.35	197.09
经营现金流动负债比（%）	22.26	22.50	48.74	--
现金短期债务比（倍）	1.74	1.12	2.19	2.28
EBITDA 利息倍数（倍）	3.96	6.05	10.70	--
全部债务/EBITDA（倍）	4.02	3.11	1.61	--
公司本部（母公司）				
项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
资产总额（亿元）	628.72	660.13	583.72	579.86
所有者权益（亿元）	156.49	196.42	312.24	312.34
全部债务（亿元）	294.16	278.29	128.41	121.59
营业总收入（亿元）	185.80	430.17	702.57	92.73
利润总额（亿元）	5.01	40.76	81.05	0.13
资产负债率（%）	75.11	70.25	46.51	46.14
全部债务资本化比率（%）	65.28	58.62	29.14	28.02
流动比率（%）	156.30	109.63	133.49	146.69
经营现金流动负债比（%）	15.31	-0.88	15.03	--

注：其他流动负债中的有息部分计入公司短期债务；长期应付款中有息部分计入公司长期债务；本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致；2022 年 1-3 月公司财务报表未经审计

资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

主体评级历史:

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AA ⁺	稳定	2022/08/05	牛文婧、王聪	有色金属企业信用评级方法（V3.1.2022.05） 有色金属企业主体信用评级模型（打分表（V3.1.2022.05））	阅读全文
AA ⁺	稳定	2018/03/12	唐岩、郭昊、张峥	铝行业企业信用评级方法	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型无版本编号

声 明

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

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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

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

五、本报告系联合资信接受山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

分析师：

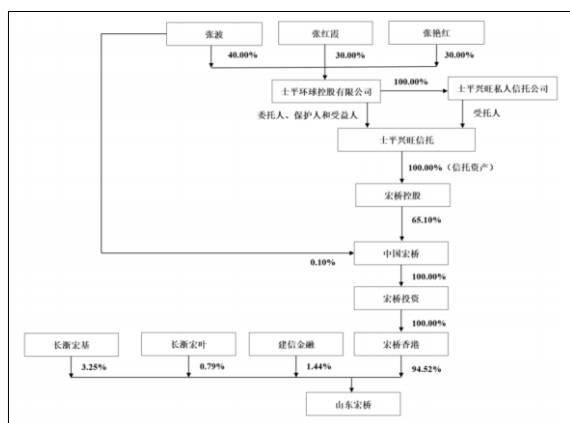
联合资信评估股份有限公司

山东宏桥新型材料有限公司 2022 年面向专业投资者
公开发行公司债券（第三期）信用评级报告

一、主体概况

山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“公司”或“山东宏桥”）前身为山东位桥染织有限公司，成立于1994年7月27日。2010年2月5日，公司变更为现名。2011年3月，中国宏桥集团有限公司（以下简称“中国宏桥”，股票代码“01378.HK”）在香港联合交易所上市。中国宏桥通过中国宏桥投资有限公司和宏桥投资（香港）有限公司（以下简称“宏桥投资（香港）”）间接控制山东宏桥。经过多次股权转让及增资扩股，截至本报告出具日，公司注册资本为117.59亿元。宏桥投资（香港）持有公司94.52%的股权，为公司控股股东；张波先生、张红霞女士及张艳红女士签订《一致行动协议》，保持一致行动关系，为公司共同实际控制人。

图 1 截至本报告出具日公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司主要从事氧化铝、液态铝合金、铝合金锭及铝深加工产品的生产和销售；设有销售部、安监部、环保部、企业规划发展部、采购部、研发中心等职能部门（详见附件 1-2）。公司拥有一家上市子公司为山东宏创铝业控股股份有

限公司（以下简称“宏创控股”）（股票简称：宏创控股；股票代码“002379.SZ”）。

截至 2021 年底，公司合并资产总额 1787.00 亿元，所有者权益合计 954.81 亿元（含少数股东权益 45.90 亿元）；2021 年，公司实现营业总收入 1159.68 亿元，利润总额 224.91 亿元。

截至 2022 年 3 月底，公司合并资产总额 1838.06 亿元，所有者权益合计 1014.05 亿元(含少数股东权益 46.39 亿元)；2022 年 1—3 月，公司实现营业总收入 322.88 亿元，利润总额 77.65 亿元。

公司注册地址：山东省邹平县经济开发区
会仙一路；法定代表人：张波。

二、本期债券概况

公司于2020年9月成功注册了200亿元的公司债券（证监许可〔2020〕2060号），本期拟发行“山东宏桥新型材料有限公司2022年面向专业投资者公开发行公司债券（第三期）”（以下简称“本期债券”）。本期债券拟发行额度不超过人民币10亿元（含10亿元）。本期债券期限为5年，附第1年末、第2年末、第3年末、第4年末投资者回售选择权及第3年末公司赎回选择权。

本期债券采取单利按年计息，不计复利。债券票面利率由基础利率加上浮动利率构成，浮动利率将与“参考铝价指标 A”¹挂钩，每年调整一次。本期债券每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金兑付。

本期债券募集资金拟用于偿还有息债务及补充营运资金。

中国宏桥为本期债券提供不可撤销连带责

1 “参考铝价指标 A”为长江有色金属网 (<https://www.ccmn.cn/>) (或未来继承运作“长江报价系统”的其他网站) 每个交易日公布的长江现货 A00 铝均价。如果未来因

“参考铝价指标 A”无法取得等因素影响导致当期浮动利率无法计算，则当期浮动利率沿用之前一期浮动利率

任保证担保。

三、宏观经济和政策环境

1. 宏观政策环境和经济运行回顾

2022 年以来，国际环境更趋复杂严峻，国内疫情多发散发，不利影响明显加大。一季度国际环境复杂性和不确定性加剧、国内疫情多点散发，中国经济下行压力有所加大，“稳增长、稳预期”成为宏观政策的焦点，政策发力适当靠前。二季度以来，受新一轮疫情等超预期因素冲击，经济下行压力进一步加大，党中央、国务院果断应对，出台了稳经济一揽子政策措施，高效统筹疫情防控和经济社会发展，落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的总体要求，

继续加大宏观政策调节力度，着力稳住经济大盘，确保经济运行在合理区间。

二季度经济下行压力进一步加大。经初步核算，2022 年上半年国内生产总值 56.26 万亿元，按不变价计算，同比增长 2.50%。其中，二季度 GDP 同比增速(0.40%)较一季度(4.80%)大幅回落；环比下降 2.60%，继 2020 年二季度以来首次环比负增长。

三大产业中，第二、第三产业受疫情影响较大。2022 年上半年，第一产业增加值同比增长 5.00%，农业生产形势较好；第二、第三产业增加值同比分别增长 3.20%、1.80%，较上年同期两年平均增速（分别为 6.07%、4.83%）回落幅度较大，受疫情拖累明显。6 月，工业和服务业生产步伐均有所加快，呈现企稳恢复态势。

表 1 2021 年二季度至 2022 年二季度中国主要经济数据

项目	2021 年 二季度	2021 年 三季度	2021 年 四季度	2022 年 一季度	2022 年 二季度
GDP 总额(万亿元)	28.15	28.99	32.42	27.02	29.25
GDP 增速(%)	7.90 (5.47)	4.90 (4.85)	4.00 (5.19)	4.80	0.40
规模以上工业增加值增速(%)	15.90 (6.95)	11.80 (6.37)	9.60 (6.15)	6.50	3.40
固定资产投资增速(%)	12.60 (4.40)	7.30 (3.80)	4.90 (3.90)	9.30	6.10
房地产投资(%)	15.00 (8.20)	8.80 (7.20)	4.40 (5.69)	0.70	-5.40
基建投资(%)	7.80 (2.40)	1.50 (0.40)	0.40 (0.65)	8.50	7.10
制造业投资(%)	19.20 (2.00)	14.80 (3.30)	13.50 (4.80)	15.60	10.40
社会消费品零售(%)	23.00 (4.39)	16.40 (3.93)	12.50 (3.98)	3.27	-0.70
出口增速(%)	38.51	32.88	29.87	15.80	14.20
进口增速(%)	36.79	32.52	30.04	9.60	5.70
CPI 涨幅(%)	0.50	0.60	0.90	1.10	1.70
PPI 涨幅(%)	5.10	6.70	8.10	8.70	7.70
社融存量增速(%)	11.00	10.00	10.30	10.60	10.80
一般公共预算收入增速(%)	21.80	16.30	10.70	8.60	-10.20
一般公共预算支出增速(%)	4.50	2.30	0.30	8.30	5.90
城镇调查失业率(%)	5.00	4.90	5.10	5.80	5.50
全国居民人均可支配收入增速(%)	12.00 (5.14)	9.70 (5.05)	8.10 (5.06)	5.10	3.00

注：1.GDP数据为当季值，其他数据均为累计同比增速；2.GDP总额按现价计算，同比增速按不变价计算；3.出口增速、进口增速均以美元计价统计；4.社融存量增速、城镇调查失业率为期末值；5.全国居民人均可支配收入增速为实际同比增速；6.2021年数据中括号内为两年平均增速
资料来源：联合资信根据国家统计局、中国人民银行和 Wind 数据整理

需求端呈底部复苏态势，消费市场受到疫情冲击较大，固定资产投资增速小幅回落，出口整体保持较快增长。消费方面，2022 年上半年社会消费品零售总额 21.04 万亿元，同比下降 0.70%。其中，餐饮收入同比下降 7.70%，受疫情冲击较大。投资方面，2022 年上半年全国固定资产投资（不含农户）27.14 万亿元，同比

增长 6.10%，整体呈小幅回落态势。其中，房地产开发投资持续探底；基建投资明显发力，体现了“稳增长”政策拉动投资的作用；制造业投资仍处高位，医疗仪器设备、电子通信设备等高技术制造业投资是主要的驱动力。外贸方面，出口整体保持较快增长，呈现出“V”型反转态势。2022 年上半年中国货物进出口总额 3.08 万

亿美元,同比增长 10.30%。其中,出口 1.73 万亿美元,同比增长 14.20%;进口 1.35 万亿美元,同比增长 5.70%;贸易顺差 3854.35 亿美元。

CPI 各月同比前低后高, PPI 各月同比涨幅持续回落。2022 年上半年, CPI 累计同比增长 1.70%, 各月同比增速逐步上行。分项看, 猪肉价格下降带动食品价格同比下降, 汽油、柴油、居民用煤等能源价格涨幅较大。上半年, PPI 累计同比增长 7.70%, 受上年同期基数走高影响, 各月同比增速持续回落。输入性因素带动国内油气开采、燃料加工、有色金属、化学制品等相关行业价格涨幅较大。上半年 PPI-CPI 剪刀差持续收窄, 价格上涨由上游逐步向下游传导, 中下游企业成本端压力有所缓解, 利润情况有望改善。

社融总量显著扩张, 政府债券净融资和信贷是主要支撑因素。2022 年上半年, 新增社融规模 21 万亿元, 同比多增 3.26 万亿元; 6 月末社融规模存量同比增长 10.80%, 增速较上年末高 0.50 个百分点。分项看, 上半年积极的财政政策和稳健的货币政策靠前发力, 政府债券净融资同比多增 2.20 万亿元, 人民币贷款同比多增 6329 亿元, 是社融总量扩张的主要支撑因素; 企业债券净融资同比多增 3913 亿元, 亦对社融总量扩张形成一定支撑; 表外融资收缩态势有所放缓。

财政政策稳经济、保民生效应愈加显现。2022 年上半年, 全国一般公共预算收入 10.52 万亿元, 按自然口径计算同比下降 10.20%, 主要是由于留抵退税冲减了 1.84 万亿元的收入, 扣除留抵退税因素后, 上半年一般公共预算收入增长 3.30%。支出方面, 2022 年上半年全国一般公共预算支出 12.89 万亿元, 同比增长 5.90%。民生等重点领域支出得到有力保障: 科学技术支出增长 17.30%, 农林水支出增长 11.00%, 卫生健康支出增长 7.70%, 教育支出增长 4.20%, 社会保障和就业支出增长 3.60%。

稳就业压力有所加大, 居民收入增长放缓。2022 年上半年, 全国城镇调查失业率均值为

5.70%, 高于上年同期 0.50 个百分点, 未来稳就业压力较大。2022 年上半年, 全国居民人均可支配收入 1.85 万元, 实际同比增长 3.00%; 全国居民人均消费支出 1.18 万元, 实际同比增长 0.80%, 居民收入和消费支出增长受疫情影响均有所放缓。

2. 宏观政策和经济前瞻

保持经济运行在合理区间, 力争实现最好结果。2022 年 7 月 28 日, 中共中央政治局召开会议, 部署下半年的经济工作。会议强调, 要全面落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的要求, 巩固经济回升向好趋势, 着力稳就业、稳物价, 保持经济运行在合理区间, 力争实现最好结果。宏观政策要在扩大需求上积极作为。财政货币政策要有效弥补社会需求不足, 用好地方政府专项债券资金, 支持地方政府用足用好专项债务限额。货币政策要保持流动性合理充裕, 加大对企业的信贷支持, 用好政策性银行新增信贷和基础设施建设投资基金。要提高产业链、供应链稳定性和国际竞争力, 畅通交通物流, 优化国内产业链布局, 支持中西部地区改善基础设施和营商环境。

三季度经济有望继续修复, 但实现全年 5.50%左右预期增速目标的难度明显加大。2022 年上半年, 工业生产、服务业生产、消费等领域的主要经济指标呈现以 4 月为底部的“V”型反转态势, 未来还存在一定的向上恢复空间, 基建投资也大概率能够持续发力, 三季度经济有望继续修复。同时, 仍需关注出口对经济的支撑作用下降, 以及房地产、消费和服务业等薄弱板块的恢复情况。整体来看, 当前世界经济滞胀风险上升, 外部不稳定、不确定因素增加, 国内需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍在, 且二季度经济受疫情冲击较大, 实现全年 5.50%左右预期增速目标的难度明显加大。

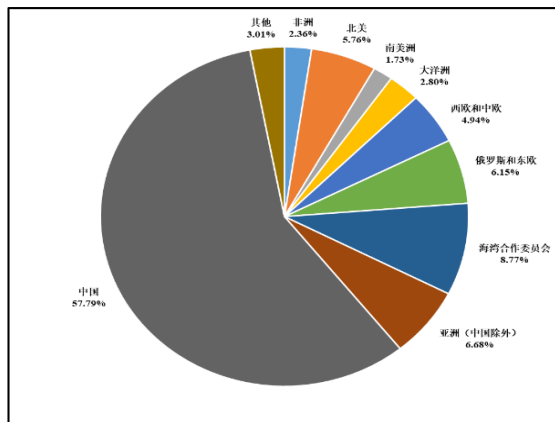
四、行业分析

1. 行业概况

铝是世界上产量和用量仅次于钢铁的有色金属，是机电、电力、航空航天、造船、汽车制造、包装、建筑、交通运输和房地产等行业的重要材料，在国民经济中占有重要地位。2021年，全球原铝产量小幅增长，中国原铝产量仍领跑全球。同期，中国氧化铝、原铝和铝材产量均有所增长；电解铝产能增长有限，产能分布以能源优势地区为主。

由于铝具备轻量化、强度高、加工成型可塑性高和超高回收率等优良特性及相关技术的发展，“以铝代木”“以铝节铜”“以铝代塑”“以铝代钢”都将拓展其应用范围并使其与国民经济的相关程度不断提高。铝工业分为氧化铝、电解铝和铝加工三个子行业，生产流程主要为铝土矿—氧化铝—电解铝（原铝）—铝材。

图2 2021年全球各地区原铝产量情况



资料来源：International Aluminium Institute，联合资信整理

根据International Aluminium Institute统计，2021年全球原铝产量为6734.3万吨，同比增长3.09%，增速转正。2021年，全球原铝产量增长主要来自中国产量增长。2021年中国原铝产量为3892.0万吨，占比57.79%，仍为原铝第一大生产国，同比增长4.24%。自2003年起，中国已经连续19年成为原铝第一大生产国，原铝产量占比在2013年已超过50%。预期中国仍将继续保

持在原铝产量上的全球绝对领先地位。中国不仅是世界第一大原铝生产国，也是第一大精炼铝消费国。根据中国有色金属工业协会统计，2021年，中国氧化铝、原铝及铝材产量分别为7747.5万吨、3850.3万吨²和6105.2万吨，分别同比增长5.0%、4.8%和7.4%。

产能方面，2018年，随着国家四部委（包括国家发展改革委、工业和信息化部、国土资源部、生态环境部）提出的《清理整顿电解铝行业违法违规项目行动工作方案》的落实，电解铝产能无序扩张得到根本治理，电解铝总产能“天花板”（约为4500万吨/年）形成。根据阿拉丁统计数据，截至2021年底，中国电解铝总产能为4283.10万吨/年，未来产能增长有限，新建产能需通过置换原有产能指标实现。从产能分布来看，由于电解铝属于高耗能行业，产能主要集中在具有能源优势的地区，因此山东、新疆和内蒙古等煤炭资源丰富的地区为中国主要的电解铝生产区域；此外，近年来受环保政策趋严以及水电成本较低影响，电解铝置换产能逐步向云南、四川等清洁能源富集区转移。

表2 中国主要电解铝产区产量情况

（单位：万吨）

省份	2019年	2020年	2021年	2021年变动率
山东	815.53	811.60	805.75	-0.72%
新疆	605.64	593.51	617.47	4.04%
内蒙古	510.77	576.20	591.69	2.69%
云南	191.01	275.09	327.06	18.89%
青海	216.99	237.20	260.21	9.70%
甘肃	228.36	231.89	235.19	1.42%
广西	218.66	225.85	230.29	1.97%
河南	187.04	173.97	179.99	3.46%
贵州	126.64	138.19	132.75	-3.94%
宁夏	124.37	117.44	118.71	1.08%
四川	54.31	79.79	99.95	25.27%
山西	79.43	75.93	97.62	28.56%
陕西	82.71	90.60	91.23	0.70%
重庆	49.28	45.96	49.35	7.39%
辽宁	64.93	35.13	44.44	26.51%

² International Aluminium Institute 和中国有色金属工业协会统计结果存在一定差异

湖北	9.25	9.06	9.31	2.66%
福建	8.33	7.05	7.26	2.91%

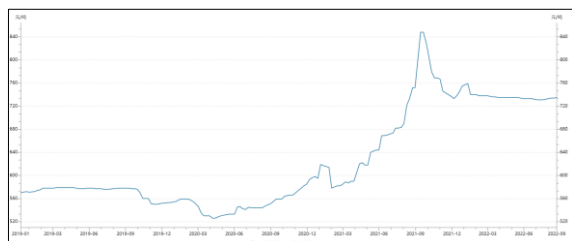
注：上表以2021年产量排名顺序列示
资料来源：Wind，联合资信整理

2. 上游原材料

电解铝的生产成本主要来自电力和氧化铝。发电燃料方面，2021年以来，煤炭供需格局趋紧，煤炭价格整体呈上升趋势，并处于历史高位。铝土矿方面，中国自身资源缺乏，需要大量依赖进口，2021年下半年受外部环境影响进口铝土矿价格大幅增长。原材料价格的上涨加大了企业成本控制压力。

由于中国电解铝生产厂家多建有自备电厂，且自备电厂主要燃料为煤炭（动力煤），所以电力成本与煤炭成本关系密切，尤其对铝电一体化企业的影响较大。2021年初，煤炭价格延续2020年下半年持续走高态势，进入2月，春节效应导致需求阶段性萎缩，同时在政策层面要求保供的情况下，煤炭优质先进产能逐步释放，产量快速提升，煤炭价格呈下降趋势，动力煤价格于3月跌入绿色区间。2021年4月以来，伴随着迎峰度夏及下游工业需求增速提升，煤炭下游需求增速持续大于原煤产量增速，煤炭供需格局趋紧，煤炭价格持续攀升。其中，环渤海动力煤（Q5500k）于10月13日达到848元/吨的历史高位。随后国家发改委出台的一系列增产保供政策开始落地生效，煤炭新增供给逐步增加，煤炭价格开始回落，截至2021年底，环渤海动力煤（Q5500k）价格降至737.00元/吨，但较2020年底仍上涨25.98%。2022年以来，煤炭价格高位运行。

图3 环渤海动力煤综合平均价格指数



资料来源：Wind

氧化铝是以铝土矿、石灰石和碱（纯碱及烧碱）为原材料，经过溶解、煅烧等步骤制造而成，其成本与铝土矿成本关系密切。作为一个铝工业大国，中国铝土矿资源匮乏且禀赋不佳，导致了庞大的对外进口数量和较高的对外依存度。根据Mysteel铝土矿研究团队调研数据，2021年中国铝土矿总消费量约为19558万吨，其中国产矿总消费量约6198万吨、进口矿总消费量约13360万吨。中国进口铝土矿主要供应国为几内亚、澳大利亚和印度尼西亚三个国家，其中几内亚占据中国进口铝土矿龙头位置，进口量占比约52.0%；澳大利亚和印度尼西亚分别占29.8%和16.6%。价格方面，2021年上半年进口铝土矿价格相对平稳，下半年受几内亚军事政变、海运费用上涨以及印度尼西亚计划停止大宗原材料出口等多重因素的影响，铝土矿价格大幅增长；2022年以来进口铝土矿价格保持上涨态势。

整体看，2021年以来原材料价格的上涨加大了企业成本控制压力。未来，具有资源及一体化产业链优势的企业将更具成本控制能力和抵御单一生产环节盈利水平波动所带来的经营风险的能力。

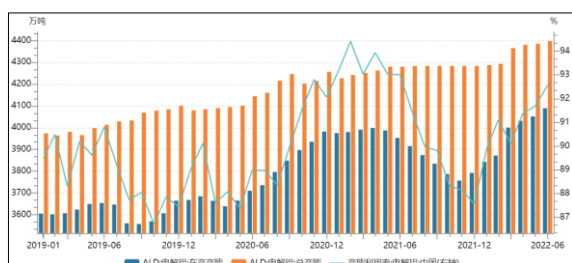
3. 市场供求情况

2021年，受经济复苏和能耗双控政策影响，电解铝供需处于紧平衡状态，价格大幅上涨。2022年，随着新增产能投产以及电力供给恢复，电解铝供给保持增长，但由于原料成本高企，电解铝价格仍高位运行。未来，在“碳达峰、碳中和”背景下，电解铝供给仍将偏紧，电解铝价格或维持高位震荡。

电解铝供给方面，中国原铝产量占全球超过50%，国际原铝产量的增长主要来自中国。近年来，中国电解铝总产能保持增长，但增幅逐渐放缓，截至2021年底中国电解铝总产能4283.10万吨/年。在产产能方面，2019—2020年底，在产产能整体呈增长趋势；2021年一季度，随着海外需求复苏，国内电解铝在产产能保持

高位；2021年二季度以来，受能耗双控和电网高负荷用电压力下拉闸限电的影响，广西、云南、青海等地区电力供应紧张，电解铝在产产能持续下降，年底受电力供应缓解在产产能回升至3792.10万吨/年，全年电解铝产能利用率维持在90%左右，处于较高水平。2022年以来，受云南和广西等地新增产能相继投产影响，国内电解铝总产能保持增长，同时随着能耗双控政策的放松及电力供给的恢复，电解铝企业迅速进入复产周期，产能利用率升至高位。

图4 近年中国电解铝产能及产能利用率情况

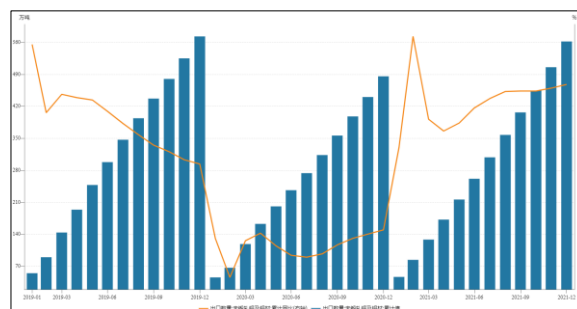


资料来源：Wind

电解铝需求方面，建筑地产仍是铝材最主要的消费领域，其次为交通运输、电线电缆和耐用消费品等工业领域。建筑地产方面，2020年疫情对建筑地产冲击较大，全年地产新开工面积和竣工面积均同比有所下降；2021年以来房企加快项目结转回流资金，带动地产竣工面积同比大幅增长，地产用铝需求回升。交通运输方面，2020年，中国汽车产量和新能源汽车产量分别同比下降1.40%和增长17.30%；2021年中国汽车产量和新能源汽车产量分别同比增长4.80%和145.60%。新能源汽车行业呈高速增长态势，对铝材需求形成有力支撑。

出口方面，2020年由于全球疫情蔓延，国外下游消费市场低迷导致当年中国未锻轧铝及铝材的出口量同比下降15.20%至485.74万吨。随着各国疫苗的陆续推出以及财政和货币政策刺激，全球经济重启，对铝材出口形成一定拉动，2021年中国未锻轧铝及铝材的出口量为561.91万吨，同比增长15.70%。

图5 近年来中国铝材出口情况



资料来源：Wind

中国氧化铝产能处于相对过剩状态，氧化铝铝厂的议价能力偏弱，2020年底全国一级氧化铝平均价格为2538元/吨，价格维持低位区间运行。2021年上半年，受益于下游需求回升以及大宗商品价格上涨，氧化铝价格持续上涨；2021年9月—11月，能耗双控政策导致氧化铝供给端受限，同时叠加电煤价格暴涨，共同推动氧化铝价格快速上升至历史高位；11月之后，随着保供稳价政策推行，煤炭价格下跌，且电力供给恢复，氧化铝价格大幅回落，但整体仍处于历史较高水平。

图6 近年国内氧化铝价格走势



资料来源：Wind

4. 行业政策

电解铝为高能耗、高碳排放行业，随着“碳达峰、碳中和”目标的推进，电解铝用能结构或将重塑。

自备电厂方面，2020年3月国家发改委、国家能源局联合印发《省级可再生能源电力消纳保障实施方案编制大纲的通知》，明确要求拥有自备电厂的企业需要承担与其年用电量相对应的可再生能源电力消纳权重，并对拒不履行消纳责任权重义务的拥有自备电厂的企业研究制定惩戒措施。另外，2018年3月国家发改委下发

的《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》提到“自备电厂自2016年起欠缴的政府性基金及附加和系统备费，应于2018年末前缴清；2016年起欠缴的政府性基金及附加和系统备费应于本文件印发之日起3年内缴清；个别数额较大、确有困难的地方给予一定宽限期”。截至2021年底，关于燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案，国家发改委尚未下发正式文件。

外购电方面，2021年8月，国家发改委发布了《关于完善电解铝行业阶梯电价政策的通知》，完善阶梯电价分档和加价标准，严禁对电解铝行业实施优惠电价政策，鼓励电解铝企业提高风电、光伏发电等非水可再生能源利用水平，减少化石能源消耗。

能耗方面，2021年10月，国家发改委发布了《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，目标指出到2025年，通过实施节能降碳行动，电解铝达到标杆水平的产能比例超过30%；到2030年，电耗基准水平和标杆水平进一步提高，达到标杆水平企业比例大幅提升。2022年，电解铝电耗的基准水平和标杆水平分别为13350千瓦时/吨和13000千瓦时/吨。

中国承诺2030年实现“碳达峰”、2060年实现“碳中和”。电解铝是高耗能、高碳排放行业，用电结构以火电为主，低碳能源占比低，未来面临较大的减碳压力。目前中国电解铝产能逐渐从新疆、山东等以火电为主的地区向云南、四川等水电富集区转移。在“碳达峰、碳中和”背景下，水电成本将更具成本优势，北铝南移进程有望加速。

5. 行业关注

电力成本影响

氧化铝和电解铝均是高耗能产业，按照《铝行业规范条件》生产1吨电解铝最高消耗电力13500千瓦时和1.92吨氧化铝；电解铝的原料成本构成中，电力约占45%。电力的消耗对铝行业的成本控制具有重要影响。未来，随着自

备电厂政策的逐步收紧以及“碳达峰、碳中和”目标的推进，山东等地区主要依赖自备电厂成本优势的企业将面临较大的成本压力。

铝资源对外依存度

中国铝土矿对外依存度始终维持高位，虽然电解铝年产量占世界产量一半以上，但是仍未对铝土矿形成较强的议价能力而处于价格的被动接受地位，使行业整体面临较大的成本压力，不利于行业整体竞争实力的增强。另外，尽管部分生产商为了保证自身资源供应，在铝土矿资源丰富的国家进行了相关投资，但这种方式同时也增加了自身面临的政治、汇率等风险。

价格波动

随着原铝及铝材国际贸易量的扩大，生产方和采购方使用金融衍生工具愈发普遍。现货与期货价格联动性及国内和国际铝价联动性日益增强，其中国际铝价和国内铝价中分别以LME铝价和上海期货铝价最具代表性。2020年初受疫情影响，上海期货铝价和LME铝价均出现快速下降。随着全球经济重启以及多种经济刺激政策的释放，铝价大幅反弹。2021年底，上海期货铝价及LME铝价分别为20420.00元/吨和2806.00美元/吨，较2020年底分别增长31.95%和41.86%。2022年以来铝价高位震荡。

图7 铝价格变动情况



资料来源：Wind

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至本报告出具日，公司注册资本为117.59亿元。宏桥投资（香港）持有公司94.52%的股权，为公司控股股东；张波先生、张红霞女士及张艳红女士为公司共同实际控制人。

2. 企业规模与竞争力

公司作为中国主要的铝生产企业之一，在生产规模、成本控制、产业链布局及产业集群效应等方面具有很强的综合竞争优势。

公司山东地区拥有邹平、滨州、魏桥、惠民、阳信、沾化、博兴及北海 8 个生产基地。山东地区生产基地相互间的距离在 80 公里内，均处于铝产业集群范围内；另外公司云南地区电解铝已有 60 万吨/年产能投产。截至 2022 年 3 月底，公司电解铝年产能合计 645.90 万吨/年，行业内排名前列。

在氧化铝和铝矾土供应方面，公司为了保证氧化铝的供给，与几内亚、澳大利亚等国家的企业签署了采购铝矾土的长期合同。此外，公司在几内亚参股投资建设了铝矾土项目。截至 2022 年 3 月底，公司氧化铝年设计产能为 1500 万吨/年，可满足生产所需。电力供应方面，公司拥有自备电厂和自建输电网。除云南基地外其他所有生产基地由自建电网连接，集中供电，运营效率高。公司的电力系统可持续稳定供应生产，自发电供应可有效降低电力成本。2021 年，公司电力自给率为 62.52%。在原材料成本方面，大规模的生产使公司在原材料、能源等购买方面具有较强的议价能力。

在运输成本方面，公司外购氧化铝主要从当地铝产业集群内企业购买，液态铝合金直接从公司的生产车间运往产业集群内企业。运输距离较短降低了公司的运输成本。

在下游销售方面，公司采用液态铝合金的销售方式，在节约了下游厂商的重熔成本的同时，还节约了公司的熔铸成本，因此吸引了许多铝材制造企业在公司附近投资建厂。

3. 人员素质

公司董事拥有较长行业从业经历和丰富的经营管理经验。公司作为制造业生产企业，人员构成以生产人员为主，构成符合公司业务特征，能够满足公司目前生产经营发展需要。

截至 2022 年 3 月底，公司有董事共 7 人，公司董事从业时间较长，对公司所属行业整体

状况和公司运营发展情况熟悉，具有丰富的管理经验。

张波先生，1969 年 6 月出生，现任公司董事长、总经理。张波先生历任山东魏桥创业集团有限公司副总经理、魏桥纺织股份有限公司（包括其前身）总经理、执行董事及董事长，威海魏桥纺织有限公司董事、滨州魏桥科技工业园有限公司董事长兼总经理、国际铝业协会副主席。张波先生为山东省第十二届人民代表大会代表，2010 年被国务院评选为“全国劳动模范”。张波先生现为中国有色金属工业协会副会长、滨州市铝行业协会名誉会长、山东省铝业协会会长，滨州市企业家协会会长、滨州市慈善总会会长。

截至 2022 年 3 月底，公司合并口径总员工合计 39432 人，构成如下表所示。

表 3 截至 2022 年 3 月底公司合并口径员工构成情况

分类		人数（人）	占比（%）
教育程度	高中以下学历人员	18883	47.89
	高中中专学历人员	7748	19.65
	大专及以上学历人员	12801	32.46
岗位	生产人员	25573	64.85
	技术人员	9687	24.57
	管理人员	4172	10.58
年龄	30 岁及以下人员	6995	17.74
	31~40 岁人员	21190	53.74
	41 岁以上人员	11247	28.52
合计		39432	100.00

资料来源：公司提供

4. 过往债务履约情况

公司过往债务履约记录良好。

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（统一社会信用代码：913716006138582965），截至 2022 年 10 月 9 日，公司无未结清的不良类或关注类贷款记录。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，联合资信未发现公司逾期或违约记录，履约情况良好。

截至报告出具日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

六、管理分析

公司目前已经建立了完善的法人治理结构，内部管理制度健全，整体管理水平良好。

1. 法人治理结构

公司按照《公司法》及有关法律、法规的规定成立运作。根据《章程》，股东会、董事会、监事会及经理各自行使其职权。

股东会由全体股东组成，是公司的权力机构。

公司设董事会，由 7 名董事组成，设董事长 1 名。董事长由董事会半数以上董事选举产生。董事长为公司法定代表人。董事会是公司的决策机构，向股东负责，董事均由股东委派。

公司设监事会，由 3 名监事组成，其中职工代表 1 名，监事由股东任命，任期为三年，任届期满，连选可连任。监事会设主席一名，由全部监事过半数选举和罢免。

公司总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人为公司高级管理人员，公司高级管理人员能够依据相关法规和公司章程履行职责。

2. 管理水平

财务管理方面，公司制定了《财务管理制度》，就会计机构和会计人员、会计核算的一般原则、具体会计科目的核算、会计科目和会计报表、会计凭证和会计账簿、查账、会计档案以及解散与清算等内容做出了详细规定。

资金管理方面，公司制定了《资金管理制度》。根据该制度，公司制定了资金管理的内部控制制度，所有银行贷款都必须由董事会授权，总经理或授权人签署。公司订立付款审批程序，所有付款包括出差差旅费均须由部门经理及总经理批核。该制度对资金管理的内部控制，主要包括现金控制措施和银行账户控制措施，进行了详细的规定。

对外担保方面，公司对外担保实行统一管理，公司各层级企业对外担保需逐级审批；总经理办公会议批准后再报董事会审批，须经股东批准的，还应提交股东审批。对股东、实际控制

人及其关联方提供的担保，必须经公司董事会审议通过后，提交股东审批。公司各层级企业未经公司董事会或股东批准，不得对外提供担保，不得相互提供担保，也不得请公司以外的单位提供担保。

原料采购方面，公司制定了《原料采购管理制度》，对供货方的评价和选择进行规定，要求原料采购时要对供货方的经营资格、经济实力、设备情况、供货能力等方面进行考察，作出结论；在实施采购时，按照生产部门提报的用料计划，从适合公司质量要求的供货方中组织采购；原料在使用过程中发现质量问题时，及时根据生产部门的质量反馈，向供货方交涉，视情节轻重妥善处理；增加新的供货方时，要求采购员负责提供评价材料，供应部门根据采购员提供的资料，组织有关人员进行评价，作出结论。

安全生产方面，公司按照《安全生产法》法律法规的有关规定，结合自身的生产特点，制订了《安全管理制度》，并在生产经营中严格贯彻执行。在公司安全生产管理规章制度汇编中涵盖了安全生产奖惩、安全生产检查、隐患排查治理、劳动防护用品配备和管理、事故应急救援预案管理等十六项内容，同时要求各单位根据自身行业特点，进一步细化和完善相关的管理制度，并在工作中严格执行。公司多年来未发生安全生产事故，安全生产纪录良好。

七、重大事项

公司通过增资扩股的方式，引入战略投资者。资本实力得到增强。同时，该事项未导致公司实际控制人发生变更。

2021 年，山东宏桥通过增资扩股的方式引入投资者作为战略股东，增资的估值基准日为 2019 年 12 月 31 日。公司 100% 股权于基准日的估值为人民币 584.55 亿元。

公司及其股东宏桥投资（香港）、中国宏桥于 2021 年 4 月 30 日与建信金融资产投资有限公司（以下简称“建信投资”）签署《增资扩股

协议》(以下简称“增资协议”),建信投资以现金人民币 10 亿元向公司增资;三亚长浙宏基创业投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“长浙宏基”)及三亚长浙宏叶创业投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“长浙宏叶”)合计增资 28 亿元,根据增资协议,未来存在回购股权的可能性。同时,宏桥投资(香港)以山东宏桥在过渡期内产生的全部合并口径且提取法定公积金后可供分配利润中的人民币 30 亿元按照本次增资的估值向公司增资。前述增资所涉及的总金额为人民币 68 亿元。增资完成后,公司注册资本变更为 117.59 亿元。宏桥投资(香港)持股比例降至 94.52%,为公司控股股东。公司实际控制人未发生变更。截至 2021 年 5 月 13 日,相关工商变更已经完成。

八、经营分析

1. 经营概况

2019-2021年,公司主营业务收入和毛利

表 4 公司主营业务收入及毛利率情况(单位:亿元、%)

主要产品	2019 年			2020 年			2021 年			2022 年 1-3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
液态铝合金	593.42	72.79	19.68	593.63	70.58	25.09	794.72	70.78	29.30	222.24	70.44	30.22
氧化铝	98.67	12.10	17.45	114.53	13.62	14.22	147.48	13.14	20.85	31.05	9.84	21.23
铝深加工产品	91.05	11.17	21.76	87.81	10.44	21.61	125.24	11.15	23.80	33.65	10.67	29.48
铝合金锭	25.49	3.13	17.58	38.94	4.63	18.88	48.41	4.31	26.43	24.64	7.81	28.02
蒸汽	6.63	0.81	1.19	6.19	0.74	4.93	6.87	0.61	-37.62	3.91	1.24	-34.91
合计	815.25	100.00	19.43	841.11	100.00	22.81	1122.72	100.00	27.05	315.49	100.00	28.28

资料来源:公司提供

从主营业务毛利率构成来看,液态铝合金业务为公司利润的主要来源。2019-2021 年,公司综合毛利率持续增长。其中,2021 年公司主营业务毛利率同比增加 4.24 个百分点,主要系除蒸汽业务外其余业务毛利率均实现不同程度增加所致。细分板块看,公司液态铝合金和铝合金锭由于销售价格快速上涨,毛利率分别同比提升 4.21 个百分点和 7.55 个百分点;氧化铝和铝深加工产品由于销售价格和销量均同比上涨,毛利率分别提升 6.63 个百分点和 2.19 个

率持续增长;2021 年随着公司产品价格的快速上涨,公司收入大幅增长。2022 年 1-3 月,公司主营业务收入持续增长,毛利率维持高位水平。

公司主要从事氧化铝、液态铝合金、铝合金锭及铝深加工产品的生产和销售。公司目前生产基地主要位于滨州铝产业集群内,下游客户集中在公司附近,下游客户为了节约生产成本,选择以液态铝合金形式购买公司的铝产品。与铝合金锭相比,液态铝合金不仅使公司和客户避免铸造及再熔炼成本,也使双方节省了铝合金锭储存成本。液态铝合金和铝合金锭收入合计占比常年维持在 75%以上,系公司主要收入来源。2019-2021 年,公司主营业务收入持续增长,2021 年随着公司主要产品液态铝合金、铝合金锭和铝深加工产品销售均价快速上涨,公司各细分板块收入均出现不同程度增长,推动主营业务收入大幅增长,同比增长 33.48%。公司另有蒸汽产品业务,该业务收入占比较小。

百分点。2021 年,公司蒸汽业务毛利率同比由正转负,为-37.62%,主要系煤炭价格快速上涨,收入和成本倒挂所致。

2022 年 1-3 月,公司实现营业总收入 322.88 亿元,同比增长 28.16%,主要系公司产品价格高位运行所致;主营业务毛利率为 28.28%,较 2021 年变化不大。

2. 原材料采购

公司铝产品业务原材料供货渠道较为稳定,能够保障公司生产经营需求,铝土矿对海外进

口依赖程度较高。公司电力自给率和氧化铝自给率持续下降，2021年以来随着大宗商品价格快速上涨，公司主要原材料氧化铝、外购电力、电煤和阳极炭块采购价格均出现快速上涨，给公司成本控制带来一定压力。

液态铝合金生产原材料主要包括氧化铝、电力和阳极炭块等，其中氧化铝和电力成本占公司铝合金生产成本的 80% 左右。

表 5 公司原材料采购金额（单位：亿元）

原材料	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
铝矾土	193.03	157.74	116.78	77.13
氧化铝	26.75	28.24	59.96	21.58
阳极炭块	75.24	68.16	105.69	26.40
电力外购	49.65	96.78	128.44	42.25
电煤	163.51	126.60	246.08	51.44

注：煤炭采购为招标采购模式。采购煤炭全部用于供应电力
资料来源：公司提供

电力方面，公司电力以自给为主，部分需要外购。为降低用电成本，公司拥有自备热电厂。受部分产能搬迁至云南需外购电力影响，公司电力自给率持续下降，截至 2022 年 3 月底，公司装机容量为 992 万千瓦，电力自给率为 59.03%。为解决缺口电力供给问题，公司对邹平滨能能源科技有限公司（以下简称“滨能能源”）投资 22.5 亿元，并与其达成长期供应电力的战略合作。随着电力自给率的持续下降，公司电煤采购量波动下降，电力外购量逐年增长。2019 年及 2020 年，公司电煤采购均价和电力外购均价均相对稳定，但 2021 年以来随着煤炭价格快速上涨，公司电煤采购均价同比增长 76.00%，电力外购均价同比增长 28.37%，公司自发电成本和外购电成本基本持平。电力自给率的持续下滑以及电煤价格和电力外购价格快速上涨对公司成本控制带来一定压力。

表 6 公司电力供应情况（单位：%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
自给率	81.81	63.68	62.52	59.03

资料来源：公司提供

氧化铝采购方面，公司氧化铝以自产为主，部分需要外购。自产氧化铝在进一步延伸产业链的同时有效降低了氧化铝的采购成本，从而提高公司成本控制能力，但受向云南搬迁产能影响，公司氧化铝自给率持续下降，但仍属于高位。外购氧化铝方面，产业集群内独立供货商为公司主要的氧化铝供应商。由于部分氧化铝跟电解铝产区不在同一个区域，为节约生产成本，公司仍外购部分氧化铝。采购单价方面，公司与产业集群内独立供货商相邻，有效的节省了运输成本，同时公司每年采购量超过 100 万吨，获得了一定的价格折扣，进一步降低了采购成本，公司氧化铝采购平均价格与市场价格走势一致。2019—2021 年，公司氧化铝采购金额持续增长，年均复合增长 49.72%，其中 2021 年氧化铝采购金额大幅增长 112.33%，主要系氧化铝自给率下滑、公司增加氧化铝对外销售业务以及氧化铝采购均价快速上涨共同影响所致。2022 年 1—3 月，公司氧化铝外部采购量继续增长。

表 7 公司氧化铝自给率情况（单位：%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
自给率	89.14	87.18	77.97	71.13

资料来源：公司提供

氧化铝的原材料主要为铝矾土，公司主要从几内亚和澳大利亚等国家进口铝矾土。从采购量来看，2019—2021 年，公司铝矾土采购量持续下降，主要系基于 2018 年中美贸易摩擦的背景下，公司持续建立起一定规模的铝矾土库存，库存维持稳定后，公司对铝矾土的采购量下降。2019—2021 年，公司铝矾土采购价格持续下降。其中 2020 年下降系受疫情及供给过剩影响所致；2021 年铝土矿采购均价同比下降 7.68%，主要系受汇率影响导致采购价格有所下降。

阳极炭块采购方面，公司一般从当地的炭素加工厂等进行采购，通过供货商竞价投标方式进行。2019—2021 年，由于公司铝产品产量

比较稳定，阳极炭块采购量亦比较稳定；2020年阳极炭块采购均价小幅下滑，2021年受煤炭价格快速上涨影响，阳极炭块采购价格快速上涨；受上述因素影响，公司阳极炭块采购金额2021年同比大幅增长55.06%。

从采购集中度看，2021年，公司前五大供应商采购金额占总采购金额的42.15%，同时对第一和第二大供应商采购金额合计占比为28.67%，且均为关联方采购；采购集中度较高且第一和第二大供应商均为关联采购，原材料供应的稳定性较强。2022年1—3月，公司前五大供应商集中度较2021年有所提升，为49.54%。

表8 公司前五大供应商情况（单位：亿元、%）

年份	供应商名称	采购金额	占比	是否为关联方
2021年	供应商1	122.05	18.17	是
	供应商2	70.52	10.50	是
	供应商3	39.03	5.81	否
	供应商4	26.32	3.92	否
	供应商5	25.19	3.75	否
	合计	283.10	42.15	--
2022年1—3月	供应商1	39.70	16.30	否
	供应商2	37.32	15.32	是
	供应商3	28.96	11.89	是
	供应商4	8.75	3.59	否
	供应商5	5.94	2.44	否
	合计	120.66	49.54	--

资料来源：公司提供

3. 产品生产

2019年以来公司电解铝和铝深加工产品产能无变化，但受向云南搬迁产能影响，公司云南地区电解铝产能增加。公司业务模式比较成熟，电解铝产能利用率和铝产品产量均比较稳定。

公司目前生产基地主要位于山东省滨州地区铝产业集群范围内，所处地理位置优越，交通网络发达。在便利的交通以及较大生产规模的条件下，公司可以快速并以较低成本将产品发送给客户。目前公司正在逐步向云南搬迁电解铝产能，但受等量置换影响，公司电解铝产能无变化，截至2022年3月底，公司电解铝产

能为645.90万吨/年（其中山东地区合计产能585.90万吨/年，云南地区产能为60.00万吨/年）；云南区域产能复制山东“铝水不落地”模式，主要产品为液态铝合金和铝合金锭。同期，公司铝深加工产能亦无变化，截至2022年3月底为99万吨/年。公司电解铝产能利用率维持在87%左右。其中，2019年受台风利奇马影响，公司关停60万吨电解铝产能；2020年以来，因云南项目产能转移，该部分电解铝产能利用率低，拉低整体电解铝产能利用率。铝深加工产品产能利用率在60%~70%之间。

产量方面，2019—2021年，公司铝产品产量比较稳定。细分产品看，2021年公司液态铝合金产量小幅增长，铝合金锭产量小幅下降；随着市场不断开拓，铝深加工产品订单量增加，带动铝深加工产品产量增长。

表9 公司铝产品生产情况

（单位：万吨/年、%、万吨）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1—3月
电解铝期末产能	645.90	645.90	645.90	645.90
其中云南区域	--	10.50	21.00	60.00
电解铝产能利用率	87.38	87.04	87.22	88.04
铝产品产量	液态铝合金	539.85	525.58	530.18
	其中云南区域	--	1.78	10.26
	铝合金锭	24.47	36.07	32.54
	其中云南区域	--	0.20	4.44
	铝母线	0.04	0.56	0.62
	其中云南区域	--	--	0.62
	铝深加工产品	63.00	62.23	67.20
	其中云南区域	--	--	--
	合计	627.36	624.43	630.54

注：1. 液态铝合金及铝合金锭产量数据包含自用于深加工的部分；

2. 尾差系四舍五入所致

资料来源：公司提供

4. 产品销售

公司电解铝业务具备规模优势，在销售渠道上具有较强的优势。2019—2021年，公司主要产品销售价格均持续上涨，尤其2021年以来受大宗商品价格快速上涨影响，公司主要产品液态铝合金、铝合金锭、铝深加工产品销售价格均快速上涨。公司销售集中度较高，存在一

定的客户集中风险。

公司设立多个销售及营销团队，覆盖东北、华南、华东及华北地区，销售人员负责在各自所在的地区进行销售及营销活动，同时加强与现有客户的关系并发展与潜在客户的关系；制定月度销售计划及向客户收回应收款项。公司液态铝客户主要集中在滨州地区，液态铝运输半径在 50 公里以内。由于公司液态铝合金的销售模式既节约了公司铸造成本，又减少了下游厂商的重熔成本，周边下游企业与公司的合作粘性强。

表 10 公司产品销售和产销率情况
(单位：万元/吨、万吨、%)

产品		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
液态铝 合金	销售均价	1.22	1.25	1.67	1.95
	销量	484.82	474.92	475.53	113.78
	产销率	89.81	90.36	89.69	89.07
铝合金 锭	销售均价	1.21	1.25	1.63	1.99
	销量	21.01	31.09	29.68	12.36
	产销率	85.88	86.21	91.22	86.38
铝深加 工产品	销售均价	1.46	1.46	1.91	2.28
	销量	62.33	60.11	65.66	14.75
	产销率	98.93	96.59	97.70	91.46

注：1. 液态铝合金及铝合金锭销量数据未包含自用于深加工的部分；2. 尾差系四舍五入所致；3. 销售均价为不含税价格
资料来源：公司提供

从产品销量看，2019—2021 年，公司液态铝合金销量波动下降，其中 2020 年同比下滑系受关停产能及铸锭影响所致，2021 年销量同比保持稳定。公司实行以产定销的生产模式，产销率基本维持在 90% 左右，但产销率未达到 100%，主要系公司将部分液态铝及铝合金锭自用于铝深加工产品所致。2019—2021 年，公司铝深加工产品销量波动增长，主要系公司开拓铝深加工产品市场，订单量增加所致。

产品销售价格方面，2019 年以来，公司液态铝合金、铝合金锭和铝深加工产品销售均价均持续上涨，尤其 2021 年及 2022 年一季度销售均价涨幅很大，主要系全球大宗商品市场在经历了 2020 年新冠疫情冲击并逐步走出谷底后，在 2021 年出现价格快速上涨所致。公司加

强销售收入的现金回流管理，除少部分客户外，公司要求提货前全额预付款项，并要求客户支付不低于 80% 现金预付款，如果客户提货额大于预收的货款额，则仅授予客户不超过 90 天的账期。2019 年开始，由于宏观环境下行，下游客户资金压力较大，公司对下游的信用周期有所延长。2021 年，相关产品市场需求强劲，公司对铝产品账期进行调整，增加预收货款。

从客户集中度看，2021 年，公司对前五大客户实现销售收入占比为 57.75%，同时对第一大客户销售占比较高。公司销售集中度较高，一定程度上降低了销售费用，但公司与相关大客户的合作关系的变动易对公司经营业绩的稳定性产生不利影响。2022 年 1—3 月，公司客户集中度较 2021 年变化不大。

表 11 公司前五大客户销售情况 (单位：亿元、%)

年份	客户	销售金额	占比	是否为关联方
2021 年	客户 1	438.28	39.04	否
	客户 2	76.76	6.84	否
	客户 3	70.92	6.32	否
	客户 4	34.19	3.05	否
	客户 5	28.17	2.51	否
	合计	648.32	57.75	--
2022 年 1-3 月	客户 1	125.85	39.89	否
	客户 2	20.40	6.47	否
	客户 3	17.17	5.44	否
	客户 4	12.74	4.04	否
	客户 5	10.42	3.30	否
	合计	186.59	59.14	--

注：尾差系四舍五入所致
资料来源：公司提供

5. 经营效率

公司经营效率处于行业中等水平。

从经营效率指标看，2019—2021 年，公司销售债权周转次数分别为 4.16 次、4.17 次和 5.91 次，持续增长；存货周转次数分别为 3.24 次、3.22 次和 4.00 次，波动增长；总资产周转次数分别为 0.50 次、0.51 次和 0.66 次，持续增长。与同行业其他企业相比，中国铝业股份有限公司贸易业务占比很大造成经营效率数据较高。公司经营效率整体处于行业中等水平。

表 12 2021 年同行业公司经营效率指标对比

(单位: 次)

公司名称	应收账款 周转率	存货 周转率	总资产周 转率
山东宏桥新型材料有限公司	12.67	4.00	0.66
中国铝业股份有限公司	69.05	12.54	1.39
云南铝业股份有限公司	422.37	10.08	1.06

注: 为增强数据可比性, 所有数据均选自 Wind, Wind 和联合资信计算公式略有差异
资料来源: Wind

6. 关联交易

2019—2021 年, 公司关联交易规模较大, 主要因采购主要原材料发生的关联交易, 以及融资产生的担保和资金拆入。上述关联交易定价公允。但仍需关注公司关联交易带来的不确定性。

2019—2021 年, 公司关联交易规模较大, 关联交易主要系采购主要原材料、担保、资金拆入产生的关联交易; 此外公司亦有销售商品和提供劳务及关联方出租、承租等产生的关联交易, 但金额较小。

其中 2019—2021 年, 公司采购商品和接收劳务产生的关联交易合计金额占营业成本比例均在 20%以上; 交易对手主要为滨能能源和 GTS GLOBAL TRADING PTE LTD 和中国宏桥, 公司主要从滨能能源采购电力, 从 GTS GLOBAL TRADING PTE LTD 和中国宏桥采购铝矾土, 从山东创新炭材料有限公司采购阳极

炭块。公司从上述交易对手主要采购公司生产经营所需的主要原材料铝矾土、阳极炭块和电力原材料。公司向 GTS GLOBAL TRADING PTE LTD、中国宏桥和山东创新炭材料有限公司采购交易价格定价基准均为市场价, 向滨能能源采购电力价格为协议价。

关联担保和资金拆入方面, 公司因业务发展需要向关联方借款, 按照市场价格支付利息, 并对关联方提供担保。2019—2021 年, 公司主要与中国宏桥、山东魏桥创业集团有限公司和山东宏桥融资租赁有限公司进行担保和资金拆入。

表 13 公司主要关联交易情况 (单位: 亿元、%)

项目	关联交易金额		
	2019 年	2020 年	2021 年
采购商品/接收劳务	157.79	190.02	209.57
占营业成本比例	23.84	28.88	25.17
销售商品/提供劳务	33.26	8.72	0.84
占营业总收入比例	3.97	1.01	0.07
关联担保-作为被担保方	98.50	195.75	106.73
关联担保-作为担保方	22.63 亿美元	9.28 亿美元	5.15 亿美元
关联资金拆入	82.73	69.87	39.86
关联资金拆出	--	--	--

注: 1. 本表中数据除非表明货币单位, 否则单位统一为亿元; 2. 本表中如果统计数据涉及到不同单位的, 按照报表当日汇率换算, 2019 年 12 月 31 日港币兑人民币汇率为 1 港元=0.8946 人民币, 1 美元=6.9762 人民币; 2020 年 12 月 31 日港币兑人民币汇率为 1 港元=0.8444 人民币, 1 美元=6.5454 人民币
资料来源: 联合资信根据公司财务报告整理

表 14 公司主要关联交易对手概况 (单位: 亿元)

项目	主要交易对手	关联交易金额		
		2019 年	2020 年	2021 年
采购商品/接收劳务	GTS GLOBAL TRADING PTE LTD	93.44	81.78	70.52
	邹平滨能能源科技有限公司	22.67	95.80	122.06
	山东创新炭材料有限公司	2.48	6.50	14.26
	中国宏桥集团有限公司	31.45	31.46	0.45
关联担保-公司为担保方	中国宏桥集团有限公司	22.63 亿美元	9.28 亿美元	5.15 亿美元
关联方担保-公司为被担保方	山东魏桥创业集团有限公司	5.98	15.98	9.60
	中国宏桥集团有限公司	--	179.77	97.13
关联资金拆入	中国宏桥集团有限公司	5.46 亿美元	1.85 亿美元	24.83
	中国宏桥集团有限公司	19.68 亿港币	19.68 亿港币	--
	中国宏桥集团有限公司	3.88 亿美元	3.88 亿美元	--
	山东宏桥融资租赁有限公司	--	--	15.02

注: 1. 本表中数据除非表明货币单位, 否则单位统一为亿元
资料来源: 联合资信根据公司财务报告整理

7. 在建工程及未来发展

公司未来的经营思路稳健,发展战略清晰,但规划项目较多,存在一定的资本支出压力。

在建项目方面,截至2022年3月底,公司在建工程主要是云南省绿色铝创新产业园项目、中德再生循环产业园项目、渤海科创城产业园项目、轻量化项目及部分技改项目。

云南省绿色铝创新产业园项目已于2019年11月开工建设,分两期建设,边建设边投产。项目建设预计总投资112.14亿元,截至2022年3月底,一期108万吨/年产能中已经投产60万吨/年,其他产能目前也已基本完工,由于项目新投产,新增产能尚未完全释放。二期目前已开工建设,预计2022年底前完成基础土建工程

建设。

渤海科创城产业园项目是一个打造人才培养、科技研发创新、科学实验、产业服务及科技金融服务等综合平台,拟构建创新型校企合作模式。

公司与德国舒尔茨集团拟共建中德再生循环产业园,在再生铝、报废汽车及白色家电回收、电池回收等领域共同研发及生产,项目预计投资总额14.18亿元;公司其他项目以轻量化项目和技改项目为主。上述项目预算投资总计95.02亿元,截至2022年3月底已投资33.34亿元,尚需投资61.68亿元。整体看,公司未来仍存在一定的资本支出压力。

表15 截至2022年3月底公司产能置换项目基本情况(单位:亿元)

项目	预计总投资额	资金来源		截至2022年3月底已投资额	未来三年投资计划		
		自有资金	外部筹资		2022年4—12月	2023年	2024年
云南省绿色铝创新产业园(一期、二期合计203万吨)	112.14	60.00	52.14	68.47	21.24	16.82	5.61

资料来源:公司提供

表16 截至2022年3月底公司其他在建项目情况(单位:亿元)

项目	预算总投资	截至2022年3月底已完成投资额	2022年剩余投资额	2023年计划投资额	2024年计划投资额	资金来源
轻量化挤压结构件项目	5.86	0.76	3.93	0.88	0.29	自有资金及外部筹资
轻量化全车身总成项目	6.12	1.28	3.62	0.92	0.31	自有资金及外部筹资
轻量化铝型材及中试基地项目	4.76	4.28	0.24	0.24	--	自有资金及外部筹资
中德再生产业园项目	14.18	2.12	6.38	3.55	2.13	自有资金及外部筹资
渤海科创城产业园项目	55.00	17.50	21.00	8.25	8.25	自有资金
自备电厂环保改造	2.50	2.13	0.37	--	--	自有资金
电解铝环保改造	3.50	3.18	0.32	--	--	自有资金
职工生活区及其他	3.10	2.09	0.51	0.51	--	自有资金
合计	95.02	33.34	36.37	14.35	10.98	--

资料来源:公司提供

未来,公司将围绕轻量化发展方向,向产业高端延伸。公司将在完善自身产业链和供应链的同时,参与国际分工,加快国际产能合作。同时,公司计划参与光伏、风电等新能源项目有效降低碳排放量及打造友善生态的生产环境。

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2019—2021年度合并财务报告,

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)对上述财务报告进行了审计,并均出具了标准无保留意见审计结论。公司提供的2022年一季度财务报表未经审计。

公司合并范围方面,2020年新增6家子公司,减少1家子公司。2021年,公司合并范围内增加子公司26家,不再纳入合并范围子公司3家。2022年1—3月,公司合并范围新增子公司5家,减少子公司1家。截至2022年3月底,公司合并

范围内子公司共计77家。总体看，公司合并范围变化对财务数据可比性影响不大，财务数据可比性较强。

截至2021年底，公司合并资产总额1787.00亿元，所有者权益合计954.81亿元（含少数股东权益45.90亿元）；2021年，公司实现营业总收入1159.68亿元，利润总额224.91亿元。

截至2022年3月底，公司合并资产总额1838.06亿元，所有者权益合计1014.05亿元（含少数股东权益46.39亿元）；2022年1—3月，公司实现营业总收入322.88亿元，利润总额77.65亿元。

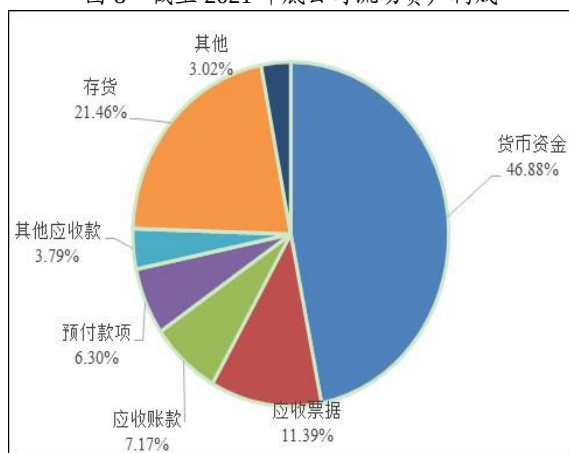
2. 资产质量

公司资产规模持续增长，资产结构中流动资产占比较高。流动资产中货币资金及应收票据规模大，但货币资金的使用效率较低；非流动资产中固定资产规模大，与生产型企业的性质匹配。资产受限比例较低。

2019—2021年末，公司资产规模持续增长，年均复合增长2.90%。截至2021年底，公司合并资产总额1787.00亿元，较上年底增长3.50%。其中，流动资产占58.06%，非流动资产占41.94%。公司资产结构中流动资产占比较高，资产结构较上年底变化不大。

（1）流动资产

图8 截至2021年底公司流动资产构成



注：尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2019—2021年末，流动资产规模持续增长，

年均复合增长6.29%。截至2021年底，流动资产1037.60亿元，较上年底增长5.45%，主要系货币资金、应收票据和存货增加所致。公司流动资产构成如上图所示。

2019—2021年末，公司货币资金持续增长，年均复合增长7.39%。截至2021年底，公司货币资金486.43亿元，较上年底增长5.32%。货币资金主要由银行存款（占96.66%）构成。货币资金受限金额为16.41亿元，受限比例为3.37%，主要为保证金和司法冻结资金。公司货币资金规模大，但利息收入金额小，货币资金使用效率较低。

2019—2021年末，公司应收票据波动增长，年均复合增长3.00%。截至2021年底，公司应收票据118.19亿元，较上年底增长29.06%，主要系营业总收入增长所致。应收票据全部为银行承兑票据。

2019—2021年末，公司应收账款波动下降，年均复合下降15.67%。截至2021年底，公司应收账款账面价值74.38亿元，较上年底下降31.53%，主要系公司调整铝产品账期所致。应收账款账龄以一年内为主（占99.86%）；累计计提坏账准备1.13亿元，计提比例为1.49%；应收账款前五大欠款方合计金额为31.08亿元，占比为41.17%，集中度较高。

2019—2021年末，公司预付款项持续增长，年均复合增长40.60%。截至2021年底，公司预付款项65.37亿元，较上年底增长33.11%，主要系原材料价格快速上涨，公司预付供应商货款增加所致。预付款项账龄以一年内为主（占99.65%）。

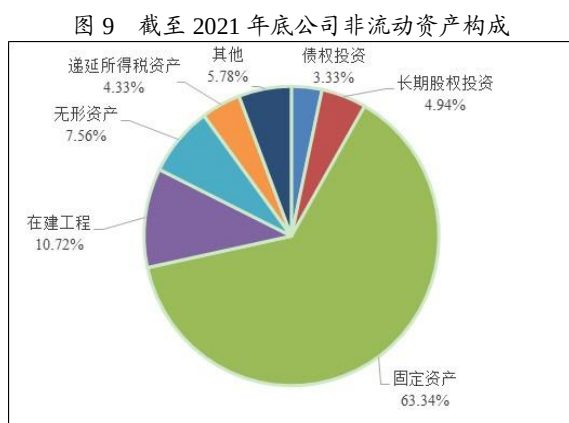
2019—2021年末，公司其他应收款波动增长，年均复合增长48.28%。截至2021年底，公司其他应收款39.30亿元，较上年底下降16.22%，主要系应收电厂处置款和电解铝厂处置款减少所致。其他应收款主要由关联方往来（占73.25%）和保证金（占22.10%）构成。账龄以一年内为主（占77.59%）；累计计提坏账准备0.40亿元，计提比例为1.00%；其他应收款前五大欠款方合

计金额为36.46亿元，占比为91.85%，集中度高。

2019—2021年末，公司存货波动增长，年均复合增长1.62%。截至2021年底，公司存货222.64亿元，较上年底增长15.21%，主要系原材料和在产品增加所致。公司存货主要由原材料（占42.55%）、在产品（占35.59%）和在途物资（占18.81%）构成，库存商品占比很低，主要系库存商品以液态铝为主，按订单生产后即运往下游客户，产品的性质特点决定公司存货中库存商品较少；累计计提跌价准备0.91亿元，计提比例为0.41%。

（2）非流动资产

2019—2021年末，公司非流动资产规模波动下降，年均复合下降1.31%。截至2021年底，公司非流动资产749.40亿元，较上年底增长0.92%，公司非流动资产构成如下图所示。



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2020年公司新增对中信信托有限责任公司的债权投资（信托理财计划）24.99亿元，2021年公司债权投资无变化，截至2021年底，公司债权投资24.99亿元。2020年及2021年，该债权投资收到现金红利分别为1.06亿元和1.77亿元。

2019—2021年末，公司长期股权投资波动增长，年均复合增长23.91%。截至2021年底，公司长期股权投资37.01亿元，较上年底下降16.73%，主要系公司收购北京宏华智达科技发展有限公司股权后纳入公司合并范围，核算方法由权益法改为成本法和处置苏州奥杰汽车股份有限公司所致。公司期末金额较大的长期股

权投资主要包括对滨能能源、轻量化（山东）投资合伙企业（有限合伙）和北京宏华科创一号企业管理合伙企业（有限合伙）的投资，公司长期股权投资主要系对电力公司和投资于铝产品研究和开发业务的基金的投资，有利于延伸产业链，提高公司研发能力。2019—2021年，公司长期股权投资权益法下确认的投资收益分别为-0.14亿元、4.33亿元和-0.32亿元，主要系对滨能能源确认的投资收益，长期股权投资收益波动很大。

2019—2021年末，公司固定资产持续下降，年均复合下降12.92%，主要系公司关停部分铝产能及电厂产能致使处置部分资产、计提减值准备及计提折旧影响。截至2021年底，公司固定资产474.65亿元，较上年底下降11.53%，主要系公司处置固定资产（之前关停资产）13.24亿元和计提折旧所致。固定资产主要由房屋建筑物（占43.70%）和机器设备（占55.39%）构成；累计计提减值准备36.73亿元；累计计提折旧365.42亿元，固定资产成新率为54.13%，成新率一般。

2019—2021年末，公司在建工程持续增长，年均复合增长139.60%。截至2021年底，公司在建工程80.34亿元，较上年底增长126.67%，主要系云南电解铝项目增加投资27.67亿元以及新增对渤海科创城产业园项目15.15亿元投资所致。在建工程计提减值准备0.59亿元。

2019—2021年末，公司无形资产持续增长，年均复合增长5.87%。截至2021年底，公司无形资产56.63亿元，较上年底增长1.86%。公司无形资产主要由土地使用权（占99.45%）构成；累计摊销7.33亿元；无形资产计提减值准备0.79亿元。

2019—2021年末，公司递延所得税资产持续增长，年均复合增长17.99%。截至2021年底，公司递延所得税资产32.43亿元，较上年底增长4.58%。公司递延所得税资产由未实现内部销售利润和固定资产减值准备扣除折旧影响形成的递延所得税资产。

截至2022年3月底，公司合并资产总额1838.06亿元，资产规模和资产结构较上年底变化不大。

截至2021年底，公司资产受限情况如下表所示，资产受限比例较低。

表 17 截至 2021 年底公司资产受限情况
(单位: 亿元、%)

项目	受限金额	受限比例	受限原因
货币资金	16.41	0.92	保证金、司法冻结
应收票据	4.00	0.22	质押
固定资产	59.39	3.32	借款担保抵押
无形资产	5.00	0.28	借款抵押担保, 为本集团(山东宏桥)提供担保
合计	84.79	4.74	--

注: 尾差系四舍五入所致

资料来源: 联合资信根据公司财务报告整理

3. 资本结构

公司所有者权益持续增长，2021年公司引入战略投资者以及利润留存带动所有者权益大幅增长，但权益结构稳定性有待提高。公司有息债务规模持续下降，债务负担一般，有息债务期限结构偏短期，债务结构有待调整。

(1) 所有者权益

2019—2021年末，公司所有者权益持续增长，年均复合增长26.33%。截至2021年底，公司所有者权益954.81亿元，较上年底增长28.68%，主要系引入战略投资者和利润留存所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为95.19%，少数股东权益占比为4.81%。在归属于母公司所有者权益中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占12.94%、6.20%和77.46%。归属于母公司所有者权益中未分配利润占比较大，权益结构稳定性有待提高。

截至2022年3月底，公司所有者权益合计为1014.05亿元，所有者权益规模和结构较上年底变化不大。

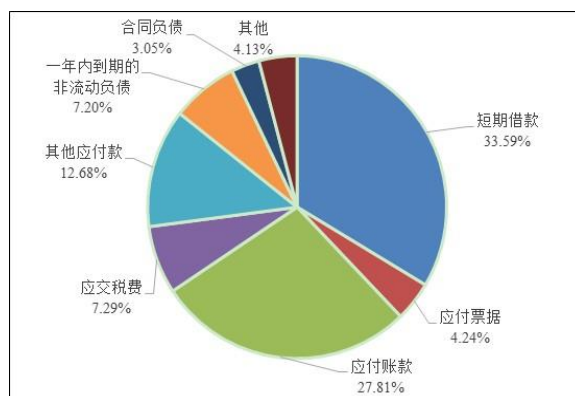
(2) 负债

2019—2021年末，公司负债规模持续下降，年均复合下降12.60%。截至2021年底，公司负债总额832.19亿元，较上年底下降15.47%，主要系一年内到期的非流动负债和应付债券减少所

致。其中，流动负债占69.52%，非流动负债占30.48%。公司负债以流动负债为主，非流动负债占比上升较快。

2019—2021年末，公司流动负债波动下降，年均复合下降5.18%。截至2021年底，公司流动负债578.54亿元，较上年底下降21.24%，主要系一年内到期的非流动负债减少所致。公司流动负债构成如下图所示。

图 10 截至 2021 年底公司流动负债构成



注: 尾差系四舍五入所致

资料来源: 联合资信根据公司财务报告整理

2019—2021年末，公司短期借款波动下降，年均复合下降1.93%。截至2021年底，公司短期借款194.35亿元，较上年底下降5.75%。短期借款主要由保证借款(占68.28%)和抵押借款(占15.88%)构成。

2019—2021年末，公司应付票据波动增长，年均复合增长7.15%。截至2021年底，公司应付票据24.56亿元，较上年底增长17.72%，主要系控股子公司宏创控股新增应付票据所致。

2019—2021年末，公司应付账款波动下降，年均复合下降4.39%。截至2021年底，公司应付账款160.91亿元，较上年底增长43.54%，主要系应付原材料款增加所致。应付账款账龄1年以内占99.14%。

2019—2021年末，公司应交税费波动增长，年均复合增长23.15%。截至2021年底，公司应交税费42.19亿元，较上年底下降5.38%，主要系应交系增值税减少所致。

2019—2021年末，公司其他应付款波动下

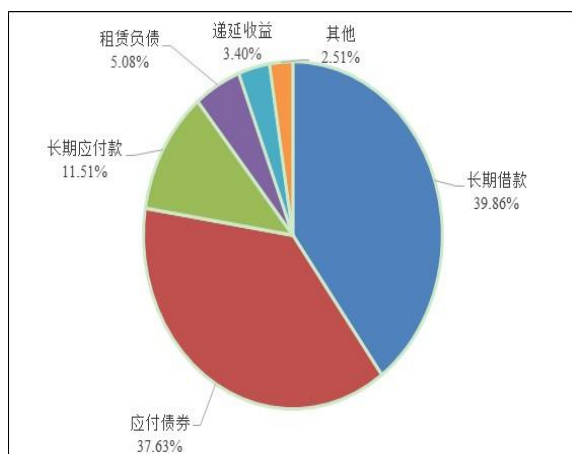
降,年均复合下降4.93%。截至2021年底,公司其他应付款73.39亿元,较上年底增长11.14%,主要系增加对控股股东宏桥投资(香港)的其他应付往来款所致。其他应付款主要由设备款及工程进度款(占48.84%)、质保金(占15.06%)、应付关联方账款(占14.86%)和押金及保证金(占12.70%)构成。

2019—2021年末,公司一年内到期的非流动负债波动下降,年均复合下降28.92%。截至2021年底,公司一年内到期的非流动负债41.63亿元,较上年底下降84.33%,主要系一年内到期的应付债券兑付所致。

截至2021年底,公司合同负债17.65亿元,较上年底增长41.42%,主要系与销货合同有关的预收款项增加所致。

2019—2021年末,公司非流动负债波动下降,年均复合下降24.60%。截至2021年底,公司非流动负债253.64亿元,较上年底增长1.48%。公司非流动负债构成如下图所示。

图 11 截至 2021 年底公司非流动负债构成



注：尾差系四舍五入所致

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2019—2021年末,公司长期借款持续增长,年均复合增长399.06%。截至2021年底,公司长期借款101.11亿元,较上年底增长23.01%。公司长期借款主要由保证借款(占18.89%)、抵押借款(占63.31%)和信用借款(占17.80%)构成。

2019—2021年末,公司应付债券持续下降,

年均复合下降50.23%。截至2021年底,公司应付债券95.45亿元,较上年底下降28.48%,主要系债券将于一年内到期重新分类至一年内到期的非流动负债所致。

2019—2021年末,公司长期应付款波动下降,年均复合下降21.78%。截至2021年底,公司长期应付款29.20亿元,较上年底增长15.64%,主要系中国宏桥的股东借款增加所致。

截至2021年底,公司租赁负债12.89亿元,较上年底变化不大。

2019—2021年末,公司递延收益持续增长,年均复合增长22.84%。截至2021年底,公司递延收益8.62亿元,较上年底增长42.98%,主要系渤海科创城产业园项目新增政府补助3.00亿元所致。

截至2022年3月底,公司负债总额824.01亿元,较上年底下降0.98%。其中,流动负债占66.83%,非流动负债占33.17%。公司以流动负债为主,负债结构较上年底变化不大。

有息债务方面,2019—2021年末,公司全部有息债务持续下降,年均复合下降16.79%。截至2022年3月底,公司全部有息债务进一步降至511.33亿元。债务结构方面,短期债务占49.29%,长期债务占50.71%。从债务期限结构看,1年内到期的占49.29%,1~2年的占37.88%,2年以内有息债务合计占87.17%,公司有息债务期限结构偏短期。

债务指标方面,2019—2021年末,随着有息债务规模持续下降和所有者权益规模持续增长,公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率均持续下降,三年加权平均值分别为53.30%、43.50%和25.79%。截至2022年3月底,公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为44.83%、33.52%和20.36%,较上年底分别下降1.74个百分点、下降1.49个百分点和上升0.37个百分点。整体看,公司债务负担一般。

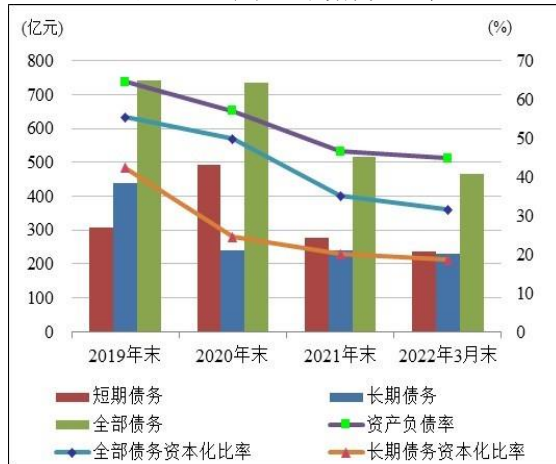
表 18 截至 2022 年 3 月底公司有息债务期限结构分布（单位：亿元）

项目	不考虑债券回售				
	1 年内到期	1~2 年到期	2~3 年到期	3 年以后	合计
短期借款	195.77	--	--	--	195.77
其他流动负债	15.25	--	--	--	15.25
长期应付款	0.74	--	16.89	12.26	29.89
应付票据	24.08	--	--	--	24.08
长期借款	7.82	96.30	2.02	6.40	112.54
应付债券	8.29	97.40	14.96	--	120.65
租赁负债	0.09	--	4.00	9.06	13.15
合计	252.05	193.70	37.87	27.72	511.33

注：尾差系四舍五入所致；长期应付款、长期借款、应付债券和租赁负债的数据均包含一年内到期的部分

资料来源：公司提供

图 12 近年来公司债务负担情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

4. 盈利能力

2019—2021 年，公司营业总收入、利润总额和主要盈利指标均持续增长，尤其在 2021 年大宗商品价格快速上涨行情下，公司利润总额大幅提升。近年来较大规模的资产减值损失对利润形成一定侵蚀；财务费用虽然在 2021 年明显减少，但仍然对利润形成一定侵蚀。整体看，公司盈利能力很强。

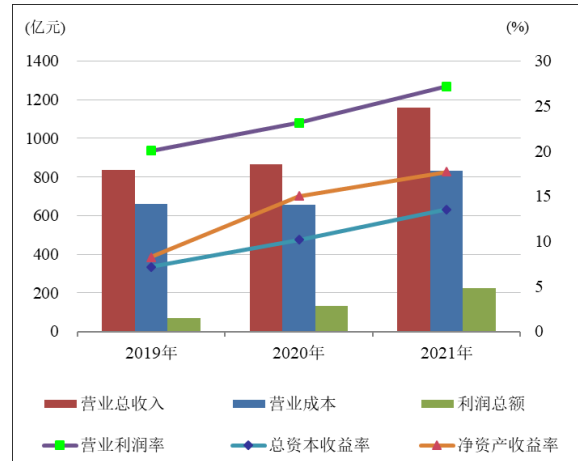
表 19 公司盈利情况（单位：亿元、%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
营业总收入	838.16	867.17	1159.68	322.88
费用总额	81.14	68.88	69.73	15.89
其中：销售费用	4.49	0.35	0.46	0.09
管理费用	21.67	26.61	37.06	7.18
研发费用	8.00	7.03	8.28	4.95

财务费用	46.97	34.89	23.93	3.67
资产减值损失	-18.25	-6.05	-16.42	0.29
投资收益	0.09	5.64	1.32	2.59
利润总额	68.31	131.92	224.91	77.65
营业利润率	20.07	23.15	27.20	27.91
期间费用率	9.68	7.94	6.01	4.92
总资本收益率	7.15	10.19	13.54	--
净资产收益率	8.25	15.01	17.71	--

资料来源：根据公司财务报告整理

图 13 近年来公司盈利情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

经过多年的发展，公司主营业务的盈利模式较为成熟，随着产品价格上涨，公司营业利润率持续增长。2019—2021 年，公司营业利润率分别为 20.07%、23.15% 和 27.20%，三年加权平均值为 24.56%。公司营业利润率维持高位水平。

从期间费用看，2019—2021 年，公司期间

费用总额波动下降，年均复合下降7.30%。2021年，公司期间费用以管理费用（占53.14%）和财务费用（占34.32%）为主；管理费用同比增长39.27%，主要系公司电解槽设备进入大修周期，维修费增加所致；财务费用为23.93亿元，同比下降31.43%，主要系公司有息债务规模明显下降所致。2019—2021年，公司期间费用率分别为9.68%、7.94%和6.01%，期间费用控制能力逐年提高。

非经常性损益方面，公司资产减值损失主要包括生产线的固定资产减值损失、存货跌价准备和商誉减值损失，2019—2021年，公司资产减值损失规模均较大，对利润形成一定侵蚀。同期，公司投资收益、其他收益、资产处置收益、营业外收入和营业外支出均呈现较大波动性。其中，2021年公司投资收益为1.32亿元，主要系公司对中信信托有限责任公司的债权投资在持有期间取得的投资收益；其他收益为1.06

亿元，全部为政府补助；营业外收入为1.48亿元，主要由原材料索赔款构成；营业外支出为6.98亿元，主要由碳排放权（4.25亿元）和对外捐赠（0.93亿元）构成。

在上述因素共同影响下，2019—2021年，公司利润总额持续增长，分别为68.31亿元、131.92亿元和224.91亿元。

盈利指标方面，2019—2021年，公司总资产收益率和净资产收益率均持续增长，三年加权平均值分别为11.26%和15.01%。其中，2021年分别为13.54%和17.71%。公司整体盈利能力很强。同行业对比看，公司利润总额规模很大，盈利指标表现很好。

2022年1—3月，公司实现营业总收入322.88亿元，同比增长28.16%，主要系公司主要产品价格高位运行所致；营业利润率为27.91%，同比增长1.41个百分点，同比变化不大。

表 20 2021 年同行业公司盈利情况对比（单位：亿元、%）

公司名称	营业总收入	利润总额	销售毛利率	总资产报酬率	净资产收益率
山东宏桥新型材料有限公司	1159.68	224.91	28.19	14.25	17.71
中国铝业股份有限公司	2697.48	101.79	10.43	7.33	10.70
云南铝业股份有限公司	416.69	46.88	20.37	14.01	20.14

注：为增强数据可比性，所有数据均选自 Wind，Wind 和联合资信计算公式略有差异
资料来源：Wind

5. 现金流

公司经营活动现金流呈持续大规模净流入状态，经营获现能力很强，经营活动净现金流可以满足投资活动需求。公司筹资活动现金流呈持续净流出状态。

表 21 近年来公司现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
经营活动现金流入小计	726.31	816.10	1112.23
经营活动现金流出小计	583.08	650.84	830.23
经营活动现金流量净额	143.24	165.26	282.00
投资活动现金流入小计	24.08	27.55	34.89
投资活动现金流出小计	90.03	94.69	74.97
投资活动现金流量净额	-65.95	-67.14	-40.09
筹资活动前现金流量净额	77.29	98.13	241.91
筹资活动现金流入小计	339.95	457.49	500.46

筹资活动现金流出小计	454.30	516.62	718.68
筹资活动现金流量净额	-114.35	-59.14	-218.21
现金收入比	85.58	92.07	93.46

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

经营活动现金流方面，公司经营活动现金流入量主要来自销售商品、提供劳务收到的现金；经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。2019—2021 年，公司经营活动现金流呈持续大规模净流入状态。其中，2021 年，经营活动现金净流入为 282.00 亿元，同比增长 70.63%，主要系公司主要产品价格快速上涨，盈利能力大幅提升以及经营应付项目增加共同影响所致。同期，公司现金收入比持续增长，考虑到公司票据结算规模较大，公司经营获现能力很强。

从投资活动产生的现金流看，公司投资活动现金流入系公司对固定资产、无形资产和子公司处置收回的现金；公司投资活动现金流出主要系公司产能搬迁、新增项目投资以及金融投资；2019—2021年，公司投资活动现金流均呈净流出状态；但由于公司业务处于成熟期，经营获现能力很强，经营活动净现金流可以满足投资需求。

2019—2021年，公司筹资活动现金流均呈净流出状态。2021年，公司筹资活动现金流入同比小幅增长9.36%，主要为取得银行借款收到的现金；筹资活动现金流出同比增长39.11%，主要系偿还债务所致。受上述因素影响，公司

筹资活动现金净流出218.21亿元，净流出量同比增长269.00%。

2022年一季度，公司经营活动现金流量净额为20.13亿元；投资活动现金流量净额为-10.73亿元；筹资活动现金流量净额为-16.18亿元。

6. 偿债指标

随着公司有息债务规模的持续下降，以及公司很强的盈利能力和经营获现能力，公司短期和长期偿债指标表现均很好。公司对外担保比率不高，担保对象全部为关联企业。

表 22 公司偿债能力指标

项目	指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
短期偿债能力指标	流动比率（%）	142.73	133.95	179.35	197.09
	速动比率（%）	109.22	107.64	140.86	147.35
	经营现金流动负债比（%）	22.26	22.50	48.74	--
	经营现金/短期债务（倍）	0.47	0.34	1.02	--
	现金短期债务比（倍）	1.74	1.12	2.19	2.28
长期偿债能力指标	EBITDA（亿元）	184.63	235.63	318.74	--
	全部债务/EBITDA（倍）	4.02	3.11	1.61	--
	经营现金/全部债务（倍）	0.19	0.23	0.55	0.04
	EBITDA 利息倍数（倍）	3.96	6.05	10.70	--
	经营现金/利息（倍）	3.07	4.24	9.47	--

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从短期偿债能力指标看，2019—2021年，公司流动比率和速动比率均波动增长，三年加权平均值分别为158.41%和124.57%；公司经营现金流动负债比持续增长，三年加权平均值为35.57%；同期，公司现金短期债务比分别为1.74倍、1.12倍和2.19倍，波动增长，现金类资产对短期债务的保障程度高。整体看，公司短期偿债能力指标表现很好。

从长期偿债能力指标看，2019—2021年，随着公司盈利能力持续增强，公司EBITDA持续增长，EBITDA对有息债务本息保障能力持续提升。公司长期偿债能力指标表现很好。

对外担保方面，截至2022年3月底，公司对外担保金额合计为33.80亿元，占公司当期净资产的3.33%，且为关联担保。

表 23 2022 年 3 月底公司对外担保情况(单位: 亿元)

被担保方名称	担保金额	担保期限
中国宏桥	30.15	3 年
中国宏桥	2.54	1 年
宏发韦立氧化铝公司	1.11	7 年
合计	33.80	--

资料来源：公司提供

截至2022年3月底，公司合并口径获得各合作银行人民币授信总额约为605.29亿元，未使用额度为215.21亿元，公司间接融资渠道畅通。

7. 公司本部财务分析

公司本部资产以货币资金、应收票据、其他应收款和长期股权投资为主，资产流动性尚可。随着母公司有息债务规模下降和所有者权

益规模增长，母公司债务负担持续减轻。

截至2021年底，母公司资产总额583.72亿元，较上年底下降11.58%。其中，流动资产314.15亿元（占53.82%），非流动资产269.56亿元（占46.18%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占37.98%）、应收票据（占19.04%）、预付款项（占4.49%）和其他应收款（合计）（占35.36%）构成；非流动资产主要由债权投资（占5.56%）、长期应收款（占8.06%）和长期股权投资（占86.28%）构成。截至2021年底，母公司货币资金为119.31亿元。

截至2021年底，母公司负债总额271.47亿元，较上年底下降41.46%。其中，流动负债235.33亿元（占86.69%），非流动负债36.14亿元（占13.31%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占16.40%）、应付账款（占19.90%）、其他应付款（合计）（占38.81%）和一年内到期的非流动负债（占16.39%）构成；非流动负债主要由长期借款（占44.82%）和应付债券（占55.18%）构成。截至2021年底，母公司资产负债率为46.51%，较2020年下降23.74个百分点。截至2021年底，母公司全部债务128.41亿元。其中，短期债务占71.86%、长期债务占28.14%。截至2021年底，母公司全部债务资本化比率29.14%。

截至2021年底，母公司所有者权益为312.24亿元，较上年底增长58.97%。在所有者权益中，实收资本为117.59亿元（占37.66%）、资本公积56.46亿元（占18.08%）、未分配利润114.22亿元（占36.58%）、盈余公积23.97亿元（占7.68%）。

2021年，母公司营业总收入为702.57亿元，利润总额为81.05亿元。同期，母公司投资收益为68.67亿元。

2021年，母公司经营活动现金流净额为35.37亿元，投资活动现金流净额为-15.11亿元，筹资活动现金流净额为-30.28亿元。

十、本期债券偿还能力分析

本期债券的发行对公司债务结构影响不大；本期债券发行后，公司经营活动现金流入量、经营活动现金净流量和EBITDA对长期债务的保障能力均较强。

1. 本期债券对公司现有债务的影响

本期债券发行金额上限为10亿元，按发行金额上限10亿元测算，分别占公司2022年3月底长期债务和全部债务的3.86%和1.96%，对公司现有债务结构影响不大。本期债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由44.83%、33.52%和20.36%上升至45.13%、33.95%和20.98%，公司负债水平有所上升。考虑到本期债券募集资金拟部分用于偿还有息债务，公司实际债务负担或将低于上述预测值。

2. 本期债券偿还能力分析

本期债券发行后，公司经营活动现金流入量、经营活动现金净流量和EBITDA对长期债务的保障能力均较强。

表 24 本期债券偿还能力测算

项目	2021 年
发行后长期债务（亿元）	269.28
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	4.13
经营现金/发行后长期债务（倍）	1.05
发行后长期债务/EBITDA（倍）	0.84

注：1. 发行后长期债务为2022年3月底数据的基础上将本期债券发行额度计入后测算的长期债务总额；经营现金流入、经营现金及EBITDA均为2021年全年数据；2. 经营现金指经营活动现金流量金额

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十一、 债权保护条款分析

1. 担保条款

本期债券由中国宏桥提供不可撤销的连带责任保证担保。针对本次担保事宜，中国宏桥已经出具了《担保函》，签署了《担保协议》。担保人提供保证的范围包括本期债券的本金、利息及其孳息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用及其他应支付的费用。

2. 担保人信用分析

(1) 企业概况

中国宏桥注册成立于开曼群岛，2011 年于香港联交所主板上市。截至本报告出具日，中国宏桥控股有限公司持有中国宏桥 65.10% 股份，为中国宏桥的控股股东；张波先生、张红霞女士及张艳红女士为中国宏桥共同实际控制人。

2021 年底，中国宏桥拥有中国宏桥投资有限公司和宏发韦立氧化铝公司（以下简称“宏发韦立”）两家一级子公司，持股比例分别为 100% 和 56%，均为境外企业。中国宏桥主要业务集中于山东宏桥及其附属公司。中国宏桥主要生产基地在中国境内，主营氧化铝、液态铝合金、铝合金锭及铝板带箔等产品的生产和销售。

中国宏桥开曼群岛注册地址：P.O. Box 31119 Grand Pavilion Hibiscus Way 802 West Bay Road Grand Cayman KY1-1205 Cayman Islands；董事局主席：张波。

(2) 经营情况

中国宏桥形成了上下游一体化产业链，整体抗风险能力很强。

从经营上看，中国宏桥经过多年发展，已形成铝土矿开采—电力—氧化铝—铝合金—铝产品深加工及销售的上下游全产业链运营格局，规模效益成效显著，其重要生产经营环节由山东宏桥负责。考虑到中国铝资源匮乏，对进口的依赖程度很高，为避免对进口资源的严重依赖，中国宏桥通过控股或参股几内亚和印尼的相关产业公司，推进原材料采购布局，以提高上游原材料的自给率、摆脱进口铝土矿政策变动的可能影响。

铝土矿方面，中国宏桥在几内亚参与投资建设铝土矿项目，铝土矿优先销售给中国宏桥，可为中国宏桥提供稳定、优质的原材料供应，可避免现货市场价格出现大幅变动产生的负面影响。

氧化铝方面，中国宏桥与印尼当地最大的铝土矿主建设年产能 200 万吨的氧化铝生产线，截至目前已全部投产，主要负责的子公司为宏

发韦立。

(3) 财务状况

信永中和（香港）会计师事务所有限公司审计了中国宏桥 2019—2021 年财务报表，并出具了标准无保留审计意见。中国宏桥财务报告遵照香港会计师公会颁布的香港财务报告准则及《香港公司条例》编制。2020 年，中国宏桥新纳入合并范围内的附属公司 8 家，减少 1 家。2021 年，中国宏桥新纳入合并范围内的附属公司 21 家，减少 2 家。截至 2021 年底，中国宏桥附属公司共 81 家。新纳入合并范围的附属公司规模相对较小，对中国宏桥财务数据的可比性影响较小，财务数据可比性强。

截至 2021 年底，中国宏桥合并资产总额 1884.21 亿元，权益（含非控制性权益）为 924.39 亿元，其中中国宏桥拥有人应占权益 813.08 亿元。2021 年，中国宏桥实现收入合计 1144.91 亿元，除税前溢利 225.54 亿元；经营活动产生的现金流量净额 286.50 亿元，现金及现金等价物净增加额 37.90 亿元。由于山东宏桥为中国宏桥的主要经营主体，山东宏桥的资产、净资产、收入及利润占中国宏桥合并口径的比重很大。

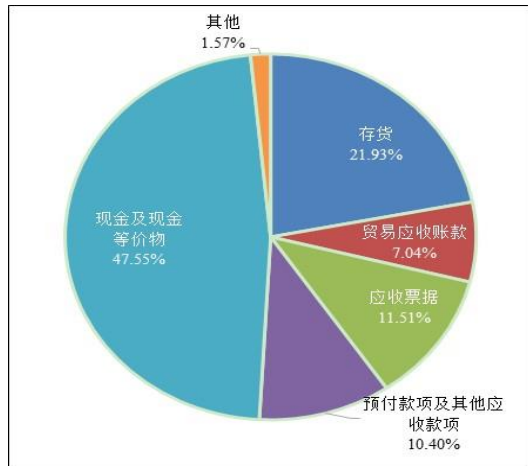
(4) 资产质量

中国宏桥资产规模持续增长，资产结构相对均衡。中国宏桥货币资金充足；非流动资产中国定资产规模大，与生产型企业的性质匹配。

2019—2021 年末，中国宏桥资产规模持续增长，年均复合增长 2.43%。截至 2021 年底，中国宏桥合并资产总额 1884.21 亿元，较上年底增长 3.80%。其中，流动资产占 54.95%，非流动资产占 45.05%。中国宏桥资产结构相对均衡，资产结构较上年底变化不大。

2019—2021 年末，中国宏桥流动资产规模持续增长，年均复合增长 5.40%。截至 2021 年底，中国宏桥流动资产 1035.28 亿元，较上年底增长 6.26%，主要系存货、应收票据、现金及现金等价物增加所致。中国宏桥流动资产构成如下图所示。

图 14 截至 2021 年底中国宏桥流动资产构成



资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

2019—2021 年末，中国宏桥存货波动增长，年均复合增长 1.95%。截至 2021 年底，中国宏桥存货 227.05 亿元，较上年底增长 15.15%，主要系部分原材料库存数量增加及单位库存成本增加所致。

2019—2021 年末，中国宏桥贸易应收账款波动下降，年均复合下降 15.95%。截至 2021 年底，中国宏桥贸易应收账款 72.85 亿元，较上年底下降 29.52%，主要系年内中国宏桥根据铝产品市场运行情况缩减了部分客户信用账期所致。

2019—2021 年末，中国宏桥应收票据波动增长，年均复合增长 3.44%。截至 2021 年底，中国宏桥应收票据 119.19 亿元，较上年底增长 30.15%，主要系铝价上涨所致。

2019—2021 年末，中国宏桥预付款项及其他应收款项持续增长，年均复合增长 33.14%。截至 2021 年底，中国宏桥预付款项及其他应收款项 107.68 亿元，较上年底增长 17.99%，主要系预付供应商款项增加所致。

2019—2021 年末，中国宏桥现金及现金等价物持续增长，年均复合增长 8.45%。截至 2021 年底，中国宏桥现金及现金等价物 492.27 亿元，较上年底增长 8.27%。货币资金使用效率较低。

2019—2021 年末，中国宏桥非流动资产规模波动下降，年均复合下降 0.89%。截至 2021 年底，中国宏桥非流动资产 848.92 亿元，较上年底增长 0.95%；非流动资产主要由物业、厂房

及设备（占 74.73%）、使用权资产（占 6.74%）和于联营公司的投资（占 7.14%）构成。

2019—2021 年末，中国宏桥物业、厂房及设备持续下降，年均复合下降 5.49%。截至 2020 年底，中国宏桥物业、厂房及设备 647.50 亿元，较上年底下降 8.83%，主要系处置部分电力机组所致。截至 2021 年底，中国宏桥物业、厂房及设备 634.42 亿元，较上年底下降 2.02%。

2019—2021 年末，中国宏桥使用权资产持续增长，年均复合增长 5.35%。截至 2021 年底，中国宏桥使用权资产 57.18 亿元，较上年底增长 1.27%。

2019—2021 年末，中国宏桥于联营公司的投资波动增长，年均复合增长 13.32%。截至 2021 年底，中国宏桥于联营公司的投资 60.65 亿元，较上年底下降 9.22%。

截至 2021 年底，中国宏桥受限资产合计 139.28 亿元，占资产总额的 7.39%，受限比例较低。

表 25 截至 2021 年底中国宏桥受限资产情况

(单位：亿元)

科目名称	受限金额	受限原因
受限制银行存款	16.24	保证金等
使用权资产	5.00	银行借款抵押
物业、厂房及设备	118.04	银行借款抵押
合计	139.28	--

资料来源：中国宏桥提供

(5) 负债与权益

随着利润积累，中国宏桥权益规模持续扩大，但稳定性较弱。中国宏桥债务负担持续下降，债务负担一般，但短期债务占比较高，债务结构有待改善。

2019—2021 年末，中国宏桥所有者权益持续增长，年均复合增长 18.33%。截至 2021 年底，中国宏桥权益 924.39 亿元，较上年底增长 20.36%，主要系经营利润留存所致。其中，中国宏桥拥有人应占权益占 87.96%。中国宏桥拥有人应占权益中，已发行股本占 0.73%，储备占 99.27%。

2019—2021 年末，中国宏桥负债规模持续

下降，年均复合下降 8.08%。截至 2021 年底，中国宏桥负债总额 959.82 亿元，较上年底下降 8.35%，主要系债务兑付所致。其中，流动负债占 65.71%，非流动负债占 34.29%。中国宏桥负债以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

2019—2021 年末，中国宏桥流动负债波动下降，年均复合下降 1.74%。截至 2021 年底，中国宏桥流动负债 630.67 亿元，较上年底下降 14.02%，主要系债务兑付所致。中国宏桥流动负债主要由贸易应付账款及应付票据（占 29.71%）、其他应付账款及应计费用（占 18.20%）、银行借款-须于一年内偿还（占 33.32%）和中期债券及票据-须于一年内偿还（占 5.71%）构成。

2019—2021 年末，中国宏桥非流动负债波动下降，年均复合下降 17.42%。截至 2021 年底，中国宏桥非流动负债 329.15 亿元，较上年底增长 4.90%。中国宏桥非流动负债主要由银行借款-须于一年后偿还（占 46.70%）、中期债券及票据-须于一年后偿还（占 29.00%）和担保票据（占 13.44%）构成。

有息债务方面，2019—2021 年，中国宏桥全部债务持续下降，年均复合下降 11.84%。截至 2021 年底，中国宏桥全部债务 613.05 亿元，较上年底下降 18.68%，主要系债务兑付所致。债务结构方面，短期债务占 49.08%，长期债务占 50.92%，结构相对均衡。从债务指标来看，中国宏桥资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率均持续下降，三年加权平均值分别为 55.43%、45.69%和 29.33%；截至 2021 年底，中国宏桥资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 50.94%、39.87%和 25.24%，较上年底分别下降 6.75 个百分点、9.66 个百分点和 2.74 个百分点。中国宏桥债务负担一般。

图 15 中国宏桥债务负担情况（单位：亿元、%）



资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

表 26 中国宏桥债务负担情况（单位：亿元、%）

科目	2019 年末	2020 年末	2021 年末
短期债务	319.42	455.52	300.90
长期债务	469.37	298.37	312.15
全部债务	788.79	753.89	613.05
资产负债率	63.24	57.69	50.94
全部债务资本化比率	54.44	49.54	39.87
长期债务资本化比率	41.55	27.98	25.24

资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

（6）盈利能力

中国宏桥收入及利润规模较大且大幅增长。

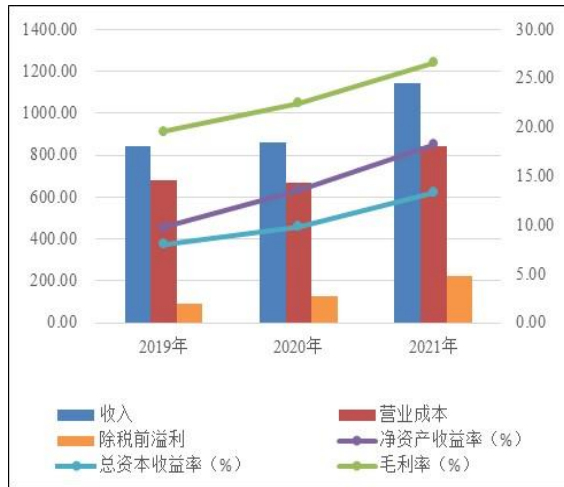
中国宏桥盈利水平很高。

表 27 中国宏桥盈利情况（单位：亿元、%）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
收入	841.79	861.45	1144.91
费用总额	93.14	89.58	98.60
其中：销售及分销开支	4.49	4.00	5.26
行政开支	36.46	40.52	57.08
财务费用	52.20	45.06	36.26
其他收入及收益	31.41	27.01	37.07
其他开支	21.67	6.17	16.91
除税前溢利	87.71	127.04	225.54
毛利率	19.56	22.47	26.60
期间费用率	11.06	10.40	8.61
总资本收益率	8.06	9.82	13.32
净资产收益率	9.78	13.60	18.23

资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

图 16 中国宏桥盈利情况（单位：亿元、%）



资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

经过多年的发展，中国宏桥各项主营业务的盈利模式均较为成熟，随着产品价格上涨，中国宏桥毛利率不断提升。

从期间费用看，2019—2021 年，中国宏桥费用总额波动增长，年均复合增长 2.89%；期间费用率分别为 11.06%、10.40% 和 8.61%。从期间费用看，期间费用率持续下滑，费用对利润的侵蚀程度一般。

非经常性损益方面，中国宏桥其他收入及收益主要为销售原材料及废料收益、销售碳阳极块渣的收益和物业、厂房及设备的减值拨回等。中国宏桥其他开支主要为就物业、厂房及设备确认减值亏损。

2019—2021 年，中国宏桥除税前溢利分别为 87.81 亿元、127.04 亿元和 225.54 亿元，规模较大且大幅增长，盈利水平很高。

（7）现金流

中国宏桥经营活动所产生的现金净额规模持续扩大，经营活动现金可以满足投资活动需求。由于中国宏桥有一定规模的有息债务和在建拟建项目，仍有一定的融资需求。

表 28 中国宏桥现金流情况（单位：亿元）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
经营活动所产生现金净额	145.41	177.79	286.50
投资活动所耗用现金净额	-62.63	-69.74	-54.63
融资活动前现金流量净额	82.79	108.05	231.87
融资活动所耗用现金净额	-118.16	-71.50	-193.96

期末现金及现金等价物	418.57	454.65	492.27
------------	--------	--------	--------

资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

经营活动现金流方面，2019—2021 年，中国宏桥经营活动现金净额分别为 145.41 亿元、177.79 亿元和 286.50 亿元，持续增长，年均复合增长 40.36%。其中，2021 年，由于保持相对稳定的信用政策以及盈利水平的提高，中国宏桥经营活动所产生现金净额同比大幅增长。

从投资活动产生的现金流看，中国宏桥投资活动所耗用现金净额有所减少。中国宏桥业务处于成熟期，投资项目主要为云南省绿色铝创新产业园项目，投资规模一般，经营活动现金流可以满足投资需求。

2019—2021 年，中国宏桥筹资活动现金呈净流出状态。由于中国宏桥有一定规模的有息债务和在建拟建项目，仍有一定的融资需求。

（8）偿债能力指标

中国宏桥长短期偿债指标均有所增强。中国宏桥未使用银行授信额度较大。同时，作为上市公司，中国宏桥具备直接融资渠道。

表 29 中国宏桥偿债指标情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年
短期偿债能力指标			
流动比率（%）	142.67	132.83	164.16
速动比率（%）	109.22	105.95	128.16
现金短期债务比（倍）	1.70	1.23	2.09
经营现金流动负债比（%）	22.26	24.24	45.43
长期偿债能力指标			
EBITDA（亿元）	219.18	237.69	335.11
EBITDA 利息倍数（倍）	4.20	5.27	9.24
全部债务/EBITDA（倍）	3.60	3.17	1.83

注：EBITDA 数据出自中国宏桥年报，与联合资信公式略有差异
资料来源：根据中国宏桥财务报告整理

从短期偿债能力看，中国宏桥流动比率及速动比率均波动上升；由于短期债务偿还以及经营获现能力增强，2021 年，中国宏桥现金类资产对短期债务的覆盖程度明显提升。从长期偿债能力看，随着盈利水平的提高，中国宏桥 EBITDA 对债务本息的覆盖程度均有所上升，长期偿债指标持续提高。

截至 2021 年底，中国宏桥无对外担保。

截至 2021 年底，中国宏桥获得的银行授信额度合计 666.26 亿元，未使用授信额度 225.25 亿元，间接融资渠道畅通；另外，中国宏桥作为香港联交所上市公司，具备直接融资渠道。

3. 债权保护效果

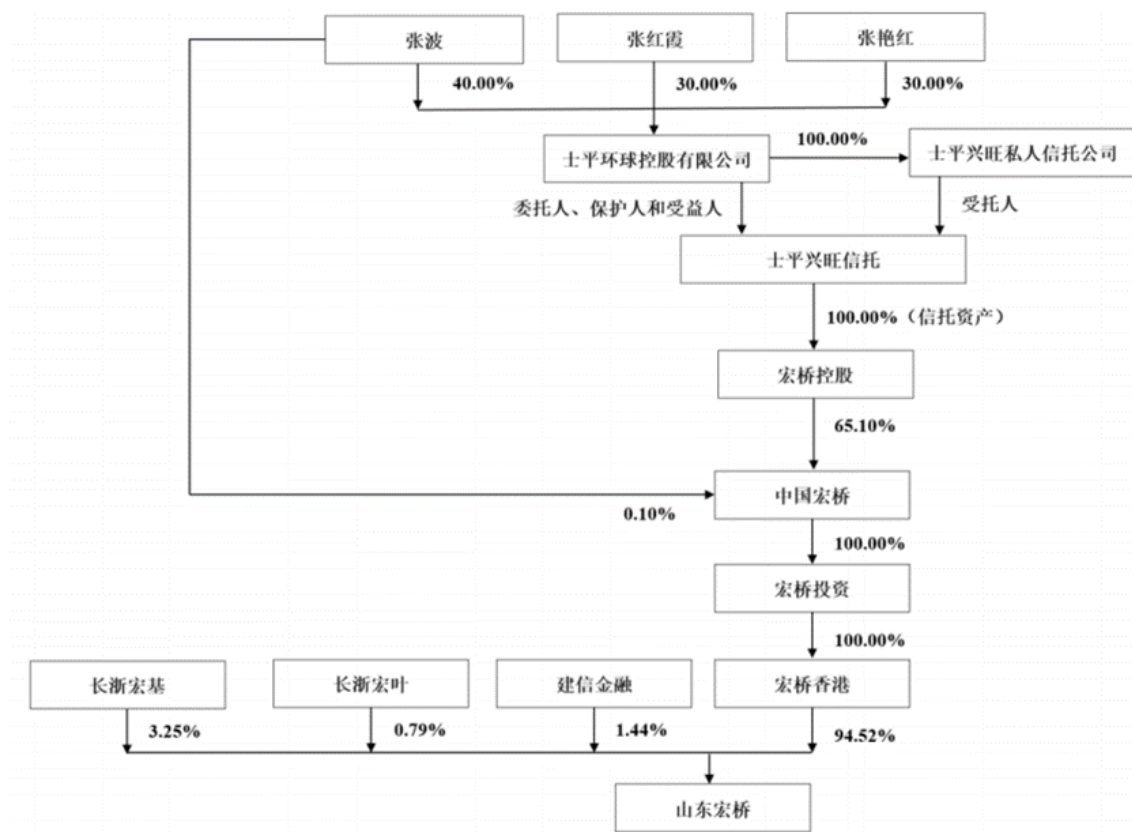
中国宏桥资产和盈利规模很大，本期债券发行规模占其资产的比重很小。中国宏桥为港股上市公司，作为公司间接控股母公司，其业务除公司所涉业务外，还涉及上游产业链海外投资业务，其所提供的担保体现了中国宏桥对公司的支持。

以 2021 年底财务数据测算，本期债券发行规模占担保方中国宏桥资产总额的 0.53%和资产净额的 1.08%，整体占比很小，中国宏桥的担保对债券的保障程度很高。中国宏桥 2021 年 EBITDA 为本期债券发行额度的 33.51 倍；经营活动现金流量净额对本期债券发债额度的覆盖倍数为 28.65 倍，覆盖程度很高。

十二、 结论

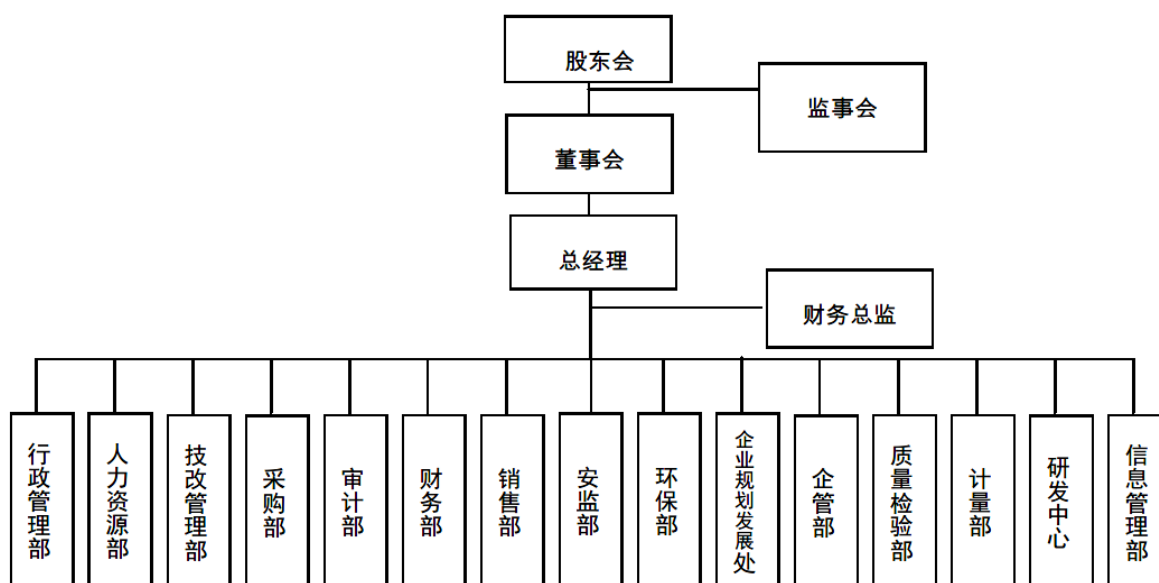
基于对公司经营风险、财务风险、债项条款及担保方等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AA⁺，本期债券信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至本报告出具日公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2022 年 3 月底公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2022 年 3 月底公司子公司情况

序号	子公司名称	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	
				直接	间接
1	山东魏桥铝电有限公司	投资管理	1300000.00	100.00	--
2	滨州市政通新型铝材有限公司	原铝生产	620000.00	--	100.00
3	惠民县汇宏新材料有限公司	原铝生产	500000.00	--	100.00
4	滨州市沾化区汇宏新材料有限公司	氧化铝、蒸汽生产	300000.00	--	100.00
5	滨州北海汇宏新材料有限公司	原铝生产	350000.00	--	100.00
6	阳信县汇宏新材料有限公司	原铝生产	100000.00	--	100.00
7	滨州市宏诺新材料有限公司	原铝生产	150000.00	--	100.00
8	山东宏帆实业有限公司	投资管理	100000.00	--	100.00
9	山东宏滨国际商贸有限公司	商品贸易	3000.00	--	100.00
10	邹平宏发铝业科技有限公司	铝制品深加工	70000.00	--	100.00
11	滨州宏展铝业科技有限公司	铝制品深加工	20000.00	--	100.00
12	上海和鲁股权投资管理有限公司	期货	5000.00	--	100.00
13	上海和鲁新材料科技有限公司	期货	5000.00	--	100.00
14	邹平县汇聚新材料科技有限公司	原铝生产	50000.00	--	100.00
15	邹平县汇才新材料科技有限公司	原铝生产	370000.00	--	100.00
16	邹平县汇盛新材料科技有限公司	原铝生产	590000.00	--	100.00
17	邹平县汇茂新材料科技有限公司	氧化铝、蒸汽生产	550000.00	--	100.00
18	邹平县宏旭热电有限公司	电力生产	820000.00	--	100.00
19	滨州市宏通资源综合利用有限公司	废料利用	5000.00	--	100.00
20	滨州市北海信和新材料有限公司	氧化铝、蒸汽生产	210000.00	--	100.00
21	邹平县宏正新材料科技有限公司	原铝生产	70000.00	--	100.00
22	邹平县宏茂新材料科技有限公司	原铝生产	150000.00	--	100.00
23	邹平县宏利热电有限公司	电力生产	370000.00	100.00	--
24	山东宏拓实业有限公司	投资管理	2600000.00	--	100.00
25	山东宏创铝业控股股份有限公司	板带箔生产、加工、销售	92640.00	28.18	--
26	滨州鸿博铝业科技有限公司	板带箔生产、加工、销售	80000.00	--	28.18
27	邹平县宏程铝业科技有限公司	板带箔生产、加工、销售	45000.00	--	28.18
28	邹平宏卓铝业有限公司	板带箔生产、加工、销售	15000.00	--	28.18
29	青岛宏远卓越国际贸易有限公司	板带箔生产、加工、销售	6710.00	--	28.18
30	上海鲁申铝材有限公司	批发业	3690.00	--	28.18
31	重庆魏桥金融保理有限公司	金融服务	50000.00	65.00	--
32	山东翔通物流有限公司	物流服务	1000.00	--	100.00
33	宏桥国际贸易有限公司	商品贸易	10000.00	--	100.00
34	滨州市沾化区御尊贸易有限公司	商品贸易	10000.00	--	100.00
35	滨州市宏能电力科技有限公司	电力生产	15000.00	--	100.00
36	云南宏桥新型材料有限公司	铝制品加工	100000.00	--	100.00
37	云南宏泰新型材料有限公司	原铝生产	1200000.00	--	75.00
38	云南宏通资源综合利用有限公司	废料利用	3000.00	--	100.00
39	滨州绿能热电有限公司	电力生产	420000.00	--	100.00

40	滨州绿动热电有限公司	电力生产	340000.00	--	100.00
41	滨州绿通热电有限公司	电力生产	220000.00	--	100.00
42	山东魏桥轻量化材料有限公司	铝合金生产	10000.00	--	100.00
43	滨州绿丰热电有限公司	电力生产	270000.00	--	100.00
44	山东宏和轻量化科技有限公司	铝合金生产	5000.00	--	100.00
45	山东宏奥汽车轻量化科技有限公司	铝制部件生产	3000.00	--	70.00
46	山东魏桥铝电研发中心有限公司	科技推广和应用服务业	300.00	--	100.00
47	云南宏康固废处置利用有限公司	废料利用	8000.00	--	51.00
48	邹平鼎瑞再生资源有限公司	批发业	2000.00	--	100.00
49	北京宏华智达科技发展有限公司	科技推广和应用服务业	400000.00	100.00	--
50	邹平宏硕铝业有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	200.00	--	28.18
51	滨州渤海科创城创业投资合伙企业（有限合伙）	资本市场服务	1000000.00	--	70.00
52	滨州汇才产业投资合伙企业（有限合伙）	--	500100.00	--	79.98
53	宏桥投资控股（深圳）有限公司	投资管理	50000.00	--	100.00
54	宏拓实业（香港）有限公司	投资管理	--	--	100.00
55	滨州滨开新能源发展有限公司	发电业务、输电业务、供（配）电业务	500000.00	--	100.00
56	滨州市沾化区海能热电有限公司	热力生产和供应	60000.00	--	100.00
57	魏桥轻量化（苏州）科技有限公司	汽车制造业	500.00	--	100.00
58	滨州渤海科创城产业园有限公司	房地产业	100000.00	--	66.50
59	滨州滨科置业有限公司	土地管理业	5000.00	--	63.00
60	滨州海创产业园管理有限公司	--	10000.00	--	79.98
61	山东宏钧新材料技术有限公司	金属制品业	3000.00	--	90.00
62	云南宏合新型材料有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	1200000.00	--	100.00
63	云南宏桥新能源有限公司	电力、热力生产和供应业	10000.00	100.00	--
64	深圳宏桥供应链管理有限公司	批发业	50000.00	--	100.00
65	深圳航群电子有限公司	计算机、通信和其他电子设备制造业	1000.00	--	100.00
66	深圳宏鹏数字供应链管理有限公司	供应链管理服务；软件开发；	10000.00	--	70.00
67	云南宏砚新材料有限公司	有色金属压延加工；金属材料制造；	5000.00	--	100.00
68	山东宏清新材料科技有限公司	批发业	5000.00	--	100.00
69	宏桥泸西新能源有限公司	电力、热力生产和供应业	20000.00	--	100.00
70	宏桥红河新能源有限公司	电力、热力生产和供应业	30000.00	--	100.00
71	云南智铝新材料有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	300000.00	--	100.00
72	云南宏扬新材料有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	5000.00	--	100.00
73	云南宏安资源综合利用有限公司	废弃资源综合利用业	3000.00	--	100.00
74	滨州汇恒贸易有限公司	商品贸易	USD1000	--	100.00
75	山东宏顺循环科技有限公司	废弃资源综合利用业	5000.00	--	72.60
76	山东滨泽精工科技有限公司	废弃资源综合利用业	USD2000	--	100.00
77	滨州汇品贸易有限公司	商品贸易	USD1900	--	100.00

资料来源：公司提供

附件 2 公司主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	533.21	553.45	604.68	573.93
资产总额（亿元）	1687.85	1726.51	1787.00	1838.06
所有者权益（亿元）	598.31	741.99	954.81	1014.05
短期债务（亿元）	305.86	492.82	275.72	252.05
长期债务（亿元）	437.08	240.91	238.66	259.28
全部债务（亿元）	742.95	733.73	514.38	511.33
营业总收入（亿元）	838.16	867.17	1159.68	322.88
利润总额（亿元）	68.31	131.92	224.91	77.65
EBITDA（亿元）	184.63	235.63	318.74	--
经营性净现金流（亿元）	143.24	165.26	282.00	20.13
财务指标				
销售债权周转次数（次）	4.16	4.17	5.91	--
存货周转次数（次）	3.24	3.22	4.00	--
总资产周转次数（次）	0.50	0.51	0.66	--
现金收入比（%）	85.58	92.07	93.46	105.17
营业利润率（%）	20.07	23.15	27.20	27.91
总资本收益率（%）	7.15	10.19	13.54	--
净资产收益率（%）	8.25	15.01	17.71	--
长期债务资本化比率（%）	42.21	24.51	20.00	20.36
全部债务资本化比率（%）	55.39	49.72	35.01	33.52
资产负债率（%）	64.55	57.02	46.57	44.83
流动比率（%）	142.73	133.95	179.35	197.09
速动比率（%）	109.22	107.64	140.86	147.35
经营现金流动负债比（%）	22.26	22.50	48.74	--
现金类资产/短期债务（倍）	1.74	1.12	2.19	2.28
EBITDA 利息倍数（倍）	3.96	6.05	10.70	--
全部债务/EBITDA（倍）	4.02	3.11	1.61	--

注：长期应付款中有息部分计入公司长期债务；其他流动负债中的有息部分计入公司短期债务；本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致；2022 年 1-3 月公司财务报表未经审计

资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

附件 3 公司主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	148.29	191.55	179.15	145.55
资产总额（亿元）	628.72	660.13	583.72	579.86
所有者权益（亿元）	156.49	196.42	312.24	312.34
短期债务（亿元）	67.34	225.79	92.27	65.55
长期债务（亿元）	226.82	52.50	36.14	56.04
全部债务（亿元）	294.16	278.29	128.41	121.59
营业总收入（亿元）	185.80	430.17	702.57	92.73
利润总额（亿元）	5.01	40.76	81.05	0.13
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
经营性净现金流（亿元）	37.56	-3.64	35.37	2.25
财务指标				
销售债权周转次数（次）	4.51	6.93	9.74	--
存货周转次数（次）	4.79	9.19	31.01	--
总资产周转次数（次）	0.30	0.67	1.13	--
现金收入比（%）	113.01	92.73	97.79	146.58
营业利润率（%）	7.83	4.82	3.12	1.27
总资本收益率（%）	/	/	/	--
净资产收益率（%）	3.20	19.31	24.92	--
长期债务资本化比率（%）	59.17	21.09	10.37	15.21
全部债务资本化比率（%）	65.28	58.62	29.14	28.02
资产负债率（%）	75.11	70.25	46.51	46.14
流动比率（%）	156.30	109.63	133.49	146.69
速动比率（%）	135.42	100.47	130.89	131.34
经营现金流动负债比（%）	15.31	-0.88	15.03	--
现金类资产/短期债务（倍）	2.20	0.85	1.84	2.22
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1. “/”代表数据未获取；2. 母公司 2022 年一季报未经审计
 资料来源：公司财务报告

附件 4 中国宏桥主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2019 年	2020 年	2021 年
财务数据			
现金类资产（亿元）	544.24	561.65	627.70
资产总额（亿元）	1796.04	1815.31	1884.21
资产净额（亿元）	660.16	768.02	924.39
短期债务（亿元）	319.42	455.52	300.90
长期债务（亿元）	469.37	298.37	312.15
全部债务（亿元）	788.79	753.89	613.05
收入（亿元）	841.79	861.45	1144.91
除税前溢利（亿元）	87.71	127.04	225.54
EBITDA（亿元）	219.18	237.69	335.11
经营活动所产生现金净额（亿元）	145.41	177.79	286.50
财务指标			
存货周转次数（次）	3.25	3.21	3.96
总资产周转次数（次）	0.47	0.48	0.62
毛利率（%）	19.56	22.47	26.60
总资本收益率（%）	8.06	9.82	13.32
净资产收益率（%）	9.78	13.60	18.23
长期债务资本化比率（%）	41.55	27.98	25.24
全部债务资本化比率（%）	54.44	49.54	39.87
资产负债率（%）	63.24	57.69	50.94
流动比率（%）	142.67	132.83	164.16
速动比率（%）	109.22	105.95	128.16
经营现金流动负债比（%）	22.26	24.24	45.43
现金类资产/短期债务（倍）	1.70	1.23	2.09
EBITDA 利息倍数（倍）	4.20	5.27	9.24
全部债务/EBITDA（倍）	3.60	3.17	1.83

注：EBITDA 数据出自中国宏桥年报，与联合资信公式略有差异

资料来源：中国宏桥财务报告

附件 5 主要财务指标的计算公式

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

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

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

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 6-1 主体长期信用等级设置及含义

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

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

具体等级设置和含义如下表。

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

附件 6-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 6-3 评级展望设置及含义

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

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

联合资信评估股份有限公司关于 山东宏桥新型材料有限公司 2022 年面向专业投资者 公开发行公司债券（第三期）的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“公司”）应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

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

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

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