

信用等级公告

联合〔2019〕1476号

联合资信评估有限公司通过对山东宏桥新型材料有限公司主体长期信用状况及拟发行的山东宏桥新型材料有限公司 2019 年度第一期中期票据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 2019 年度第一期中期票据信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司
二〇一九年六月二十六日



山东宏桥新型材料有限公司

2019 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁺
本期中期票据信用等级: AA⁺
评级展望: 稳定

债项概况:

本期中期票据基础发行额度: 6 亿元
本期中期票据发行金额上限: 20 亿元
本期中期票据期限: 3 年
偿还方式: 每年付息一次、到期一次还本
发行目的: 偿还公司和子公司到期债务

评级时间: 2019 年 6 月 26 日

财务数据

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	207.49	339.44	561.82	522.78
资产总额(亿元)	1352.31	1520.26	1681.79	1681.05
所有者权益合计(亿元)	460.87	509.67	549.69	557.97
短期债务(亿元)	173.16	242.25	237.52	233.40
长期债务(亿元)	507.10	480.72	584.70	597.85
全部债务(亿元)	680.26	722.98	822.23	831.25
营业收入(亿元)	624.36	973.76	886.11	201.24
利润总额(亿元)	107.98	60.67	56.88	11.85
EBITDA(亿元)	199.72	173.67	169.88	--
经营性净现金流(亿元)	149.88	287.48	115.89	-24.52
营业利润率(%)	23.65	16.79	16.68	14.92
净资产收益率(%)	17.44	8.06	6.61	--
资产负债率(%)	65.92	66.47	67.32	66.81
全部债务资本化比率(%)	59.61	58.65	59.93	59.84
流动比率(%)	119.02	107.34	166.23	174.18
经营现金流负债比(%)	39.48	54.90	21.53	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.41	4.16	4.84	--
EBITDA 利息倍数(倍)	6.07	4.62	3.95	--

注: 1. 公司 2019 年一季度财务数据未经审计; 2. 现金类资产剔除受限货币资金; 3. 长期应付款中有息部分计入公司长期债务

分析师: 唐 岩 张 峰

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

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对山东宏桥新型材料有限公司(以下简称“公司”)的评级,反映了公司作为中国主要的铝生产企业之一,在区位优势、产业链布局、经营规模以及技术研发水平等方面具备较强的行业竞争优势。公司收入规模较大,盈利水平虽有所波动但仍处于行业较高水平,经营活动获现能力较强。同时联合资信也关注到近年来电解铝行业产能过剩、公司产品较为单一、关停部分产能并计提减值、债务规模增长较快、国家及地方政府严格执行自备电厂承担政府性基金及附加以及政策性交叉补贴等因素可能给公司信用水平带来的不利影响。

公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

未来,随着公司产业链一体化优势进一步凸显,盈利能力有望维持在稳定水平。联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估,联合资信认为,本期中期票据到期不能偿付的风险很低,安全性很高。

优势

1. 公司位于滨州地区铝产业集群范围内,该地区拥有完整的铝加工产业链,产业集群效应明显。
2. 公司是中国主要的铝生产企业之一,近年来围绕“铝电网一体化”和“上下游一体化”持续发展,已逐步形成了从电力-铝土矿-氧化铝-铝合金-铝型材-铝板带箔的完整铝加工产业链,规模优势明显,经营成本低,综合竞争力强。
3. 公司盈利水平较高,经营活动获现能力较

强。

4. 公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

关注

1. 公司铝土矿采购对进口依赖程度较高，原铝产品销售集中度较高以及产品结构单一等因素使公司面临一定的市场风险。
2. 受去产能政策影响，公司于 2017 年关停部分生产线并对已关停生产线计提大规模减值，对当期利润和未来产量有一定负面影响。
3. 公司资产负债率逐年上升，有息债务规模逐年扩大，偿债压力有所增加。
4. 国家及地方政府严格执行自备电厂承担政府性基金及附加以及政策性交叉补贴的政策，可能对公司盈利能力有一定负面影响。
5. 公司的存续债券及拟发行债券主要集中在 2021 年兑付，存在一定集中兑付压力。

声 明

一、本报告引用的资料主要由山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

山东宏桥新型材料有限公司

2019 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“山东宏桥”或“公司”）前身为山东位桥染织有限公司，成立于 1994 年 7 月 27 日，成立时为中外合资经营企业，初始注册资本 300 万美元。其中，山东魏桥创业集团有限公司（以下简称“魏桥集团”）持有 60% 股权，香港中大汇文有限公司持有 40% 股权。2010 年 2 月 5 日，公司变更为现名。2010 年 3 月，公司成为宏桥投资（香港）有限公司（以下简称“宏桥投资（香港）”）的全资子公司。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：1378.HK）在香港联合交易所红筹上市，公开发行股票 88500 万股，募集资金 637200 万港元。中国宏桥通过中国宏桥投资有限公司和宏桥投资（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 2019 年 3 月底，公司注册资本为 153312 万美元，是宏桥投资（香港）的全资子公司，张氏家族¹拥有实际经营决策权，是公司实际控制人。

公司设有行政管理部、人力资源部、技改管理部、物资供应部、审计部、财务部、销售部、安监部、环保部、企业规划发展部、企管部、原料采购部、煤炭供应部、质量检查部、计量部、研发中心和信息管理部 17 个职能部门。截至 2019 年 3 月底，公司拥有合并范围

的子公司合计 33 家。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 1681.79 亿元，所有者权益 549.69 亿元（含少数股东权益 12.77 亿元）；2018 年公司实现营业收入 886.11 亿元，利润总额 56.88 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 1681.05 亿元，所有者权益 557.97 亿元（含少数股东权益 12.88 亿元）；2019 年 1—3 月公司实现营业收入 201.24 亿元，利润总额 11.85 亿元。

公司注册地址：山东省邹平市经济开发区会仙一路；法定代表人：张波。

二、本期中期票据概况

公司拟于 2019 年注册 50 亿元的中期票据，本次拟发行 2019 年度第一期中期票据（以下简称“本期中期票据”），基础发行额度为 6 亿元，发行金额上限为 20 亿元，发行期限为 3 年。本期中期票据募集资金拟用于偿还公司和子公司到期债务。

本期中期票据按年付息，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境

2018 年，随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧，以及地缘政治紧张带来的不利影响，全球经济增长动力有所减弱，复苏进程整体有所放缓，区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下，中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018 年，中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，经济运行仍保持在合理区间，经济结构继续优化，质量效益稳步提升。2018 年，

¹ 家族信托的委托人和保护人是士平环球控股有限公司（以下简称“环球控股”）。环球控股目前由张氏家族的代表张波先生出任环球控股董事，代表家族行使张氏家族信托的相关管理权力。家族信托的最终受益人严格限制于张士平先生家族成员内部，仅包括郑淑良女士（张士平先生夫人）、张波先生（张士平先生之子）、张红霞女士和张艳红女士（张士平先生之女），以及他们的直系血亲后代。因此，公司的实际控制人为张氏家族。

中国国内生产总值（GDP）90.0 万亿元，同比实际增长 6.6%，较 2017 年小幅回落 0.2 个百分点，实现了 6.5%左右的预期目标，增速连续 16 个季度运行在 6.4%—7.0%区间，经济运行的稳定性和韧性明显增强；西部地区经济增速持续引领全国，区域经济发展有所分化；物价水平温和上涨，居民消费价格指数（CPI）涨幅总体稳定，工业生产者出厂价格指数（PPI）与工业生产者购进价格指数（PPIRM）涨幅均有回落；就业形势总体良好；固定资产投资增速略有回落，居民消费平稳较快增长，进出口增幅放缓。

积极的财政政策聚焦减税降费和推动地方政府债券发行，为经济稳定增长创造了良好条件。2018 年，中国一般公共预算收入和支出分别为 18.3 万亿元和 22.1 万亿元，收入同比增幅（6.2%）低于支出同比增幅（8.7%），财政赤字 3.8 万亿元，较 2017 年同期（3.1 万亿元）继续增加。财政收入保持平稳较快增长，财政支出对重点领域改革和实体经济发展的支持力度持续增强；继续通过大规模减税降费减轻企业负担，支持实体经济发展；推动地方政府债券发行，加强债务风险防范；进一步规范 PPP 模式发展，PPP 项目落地率继续提高。稳健中性的货币政策加大逆周期调节力度，保持市场流动性合理充裕。2018 年，央行合理安排货币政策工具搭配和操作节奏，加强前瞻性预调微调，市场利率呈小幅波动下行走势；M1、M2 增速有所回落；社会融资规模增速继续下降，其中人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（81.4%）较 2017 年明显增加；人民币汇率有所回落，外汇储备规模小幅减少。

三大产业增加值同比增速均较上年有所回落，但整体保持平稳增长，产业结构继续改善。2018 年，中国农业生产形势较为稳定；工业生产运行总体平稳，在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级的背景下，工业新动能发展显著加快，工业企业利润保持较快增

长；服务业保持较快增长，新动能发展壮大，第三产业对 GDP 增长的贡献率（59.7%）较 2017 年（59.6%）略有上升，仍是拉动经济增长的主要力量。

固定资产投资增速略有回落。2018 年，全国固定资产投资（不含农户）63.6 万亿元，同比增长 5.9%，增速较 2017 年下降 1.3 个百分点，主要受基础设施建设投资增速大幅下降影响。其中，民间投资（39.4 万亿元）同比增长 8.7%，增速较 2017 年（6.0%）有所增加，主要受益于 2018 年以来相关部门通过持续减税降费、简化行政许可与提高审批服务水平、降低企业融资成本等措施，并不断鼓励民间资本参与 PPP 项目、引导民间资本投资和制造业转型升级相结合等多种方式，使民间投资活力得到一定程度的释放。具体来看，全国房地产开发投资 12.0 万亿元，同比增长 9.5%，增速较 2017 年（7.0%）加快 2.5 个百分点，全年呈现平稳走势；受金融强监管、地方政府性债务风险管控不断强化的影响，全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）14.5 万亿元，同比增长 3.8%，增速较 2017 年大幅下降 15.2 个百分点；制造业投资增速（9.5%）持续提高，主要受高技术制造业投资、制造业技术改造投资以及装备制造业投资的带动。

居民消费总量持续扩大，消费结构不断优化升级。2018 年，全国社会消费品零售总额 38.10 万亿元，同比增长 9.0%，增速较 2017 年回落 1.2 个百分点，扣除价格因素实际增长 6.9%。2018 年，全国居民人均可支配收入 28228 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.5%，增幅较 2017 年回落 0.82 个百分点。具体来看，生活日常类消费如日用品类，粮油食品、饮料烟酒类，服装鞋帽、针、纺织品类消费仍保持较快增长；升级类消费品如家用电器和音像器材类、通讯器材类消费持续增长，汽车消费中中高端汽车及新能源汽车销量占比提高；旅游、文化、信息等服务类消费较

快增长；网络销售继续保持高增长态势。

进出口增幅明显放缓，贸易顺差持续收窄。2018 年，国际环境错综复杂，金融市场、大宗商品价格剧烈波动、全球贸易保护主义及单边主义盛行，国内长期积累的结构性矛盾不断凸显。2018 年，中国货物贸易进出口总值 30.5 万亿元，同比增加 9.7%，增速较 2017 年下降 4.5 个百分点。具体来看，出口和进口总值分别为 16.4 万亿元和 14.1 万亿元，同比增速分别为 7.1%和 12.9%，较 2017 年均有所下降。贸易顺差 2.3 万亿元，较 2017 年有所减少。从贸易方式来看，2018 年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（57.8%）较 2017 年提高 1.4 个百分点。从国别来看，2018 年，中国对前三大贸易伙伴欧盟、美国和东盟进出口分别增长 7.9%、5.7%和 11.2%，对“一带一路”沿线国家合计进出口 8.37 万亿元，同比增长 13.3%，中国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动中国外贸增长的新动力。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面仍以能源、原材料为主。

2019 年一季度，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。在此背景下，中国积极的财政政策继续加力增效，稳健的货币政策加强逆周期调节，保证了市场流动性合理充裕。2019 年一季度，中国经济展现出较强的韧性，延续了近年来平稳增长的态势，国内生产总值（GDP）21.3 万亿元，同比实际增长 6.4%，增速与上季度持平，较上年同期有所下降；物价水平温和上涨；PPI、PPIRM 企稳回升；就业形势总体稳定。从三大产业来看，农业生产略有放缓；工业生产总体平稳，工业企业利润增速有所回落；服务业增速也有所放缓，但仍是拉动 GDP 增长的主要力量。从三大需求来看，固定资产投资增速环比回升、同比有所回落。其中，房地产投资增速环比和同比均有所提高；基础设施建设投资增速企稳回

升，但较上年同期仍明显回落；制造业投资增速环比明显下降，同比仍有所上升。居民消费环比有所回升，同比有所回落。进出口增速明显放缓。

展望 2019 年，国际贸易紧张局势或将继续升温、英国脱欧的不确定性增加、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程。在此背景下，中国将实施积极的财政政策和稳健的货币政策，通过合理扩大有效投资、推动消费稳定增长、促进外贸稳中提质为“稳增长”提供重要支撑，同时通过深化供给侧结构性改革和重点领域改革、培育壮大新动能、继续打好三大攻坚战等推动经济高质量发展，2019 年中国经济运行仍将保持在合理区间。具体来看，固定资产投资增速有望持续企稳。其中，基础设施建设投资将发挥逆周期调节作用，基础设施补短板力度将有所加大，投资增速有望持续企稳回升；制造业中转型升级产业、高新技术制造业、装备制造业投资等将继续保持较快增速，为制造业投资增长提供重要支撑，但受当前企业利润增速有所放缓、出口不确定性较强等不利因素的影响，制造业投资仍有继续回落的可能；中国城镇化进程的持续以及 2019 年以来房地产市场的有所回温有利于房地产开发投资的增长，但房地产调控和房地产金融政策的基调没有发生变化，在“房住不炒”的定位下房地产投资增速将保持相对稳定。在一系列促消费以及个税改革政策的实施背景下，中国居民消费将持续扩容和升级，居民消费将保持平稳增长，但外部需求放缓及中美贸易摩擦可能会对国内就业和居民收入增长带来不利影响，对居民消费的增长可能会产生一定程度的抑制。外贸方面，受全球经济增速放缓、地缘政治风险扰动等不利因素影响，外部需求或将持续弱化，出口增长受到制约，同时去产能、结构升级等也可能造成相关产品进口增速的下降，中国进出口增速仍大概率回落。总体来看，考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将继续放缓，未

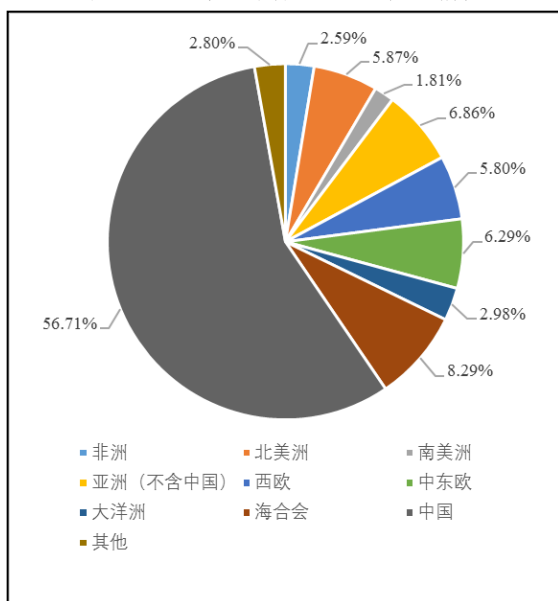
来经济增速或将有所回落，预计 2019 年中国 GDP 增速在 6.3%左右。

四、行业环境及区域环境

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。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1 2018年全球各地区原铝产量情况



数据来源：International Aluminium Institute，联合资信整理

根据 International Aluminium Institute 统计，2018年全球原铝产量为6433.6万吨，较2017年下降1.47%。其中，中国原铝产量为3648.5万吨，占比56.71%，为原铝第一大生产国。自2003年起，中国已经连续16年成为原铝第一大生产国，并在2013年原铝产量占比超过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，并进而推动全球电解铝行业产量和消费量的增长。

在雄踞全球第一大生产和消费国的背后，中国铝工业也存在如下一些问题：1、国内铝资源匮乏；2、电解铝产能长期处于过剩状态；3、低附加值铝材大量出口，而高端铝材却依赖进口。以下，以铝行业中电解铝子行业作为分析重点。

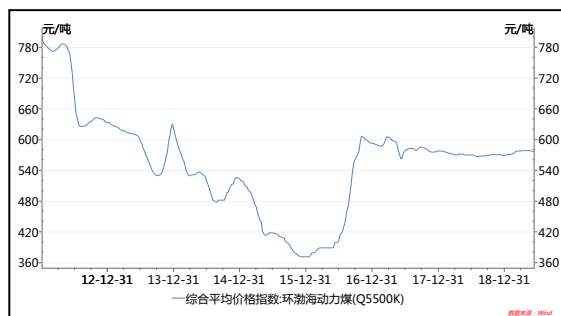
上游原材料

电解铝的原料成本主要来自电力和氧化铝。由于国内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，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。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。阳极炭块是以石油焦、沥青焦为骨料，煤沥青为黏结剂制造而成。由于其在制造过程中经过焙烧且具有稳定的几何形状，故亦称预焙阳极炭块。

煤炭方面，自2012年起，受宏观经济增速减缓及煤炭产能集中释放影响，煤炭行业供需格局开始出现转换，国内煤炭价格呈现季节性波动和趋势性下行态势。进入2016年以后，受益于煤炭去产能和去产量政策的逐步推动以及煤炭下游需求2016年下半年有所回暖，煤炭行情于2016年上半年低位徘徊并于2016年下半年价格大幅上涨。截至2016年底，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格593元/吨，较2015年底大幅增长59.41%。进入2017年，煤炭价格整体受下游需求稳定而处于高位震荡格局，但过程中受国家要求增产和大秦线检修结束等因素影响，出现了一定幅度的下降。截至2017年底，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格577元/吨，较2016年底下降2.70%。2018年，煤炭先进产能加快释放，供需紧平衡态势有所缓解，煤炭价格波动趋缓，动力煤价格中枢有所下

移。针对2017年以来煤价高位运行且大幅波动的态势，发改委相继出台《关于进一步完善煤炭产能置换政策加快优质产能释放、促进落后产能有序退出的通知》《关于做好2018年迎峰度夏期间煤电油气运保障工作的通知》等措施稳定煤炭价格，受益于保供措施延续、先进产能加快释放、铁路运力有所保障、长协煤履约率提高等因素，煤炭供需形势趋于相对平衡，煤价波动趋缓，动力煤价格中枢已下移至绿色区域（500元/吨—570元/吨）上边界附近。截至2018年底，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格为569元/吨。截至2019年6月12日，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格为577元/吨，较2018年底上涨1.41%。

图2 环渤海动力煤综合平均价格指数

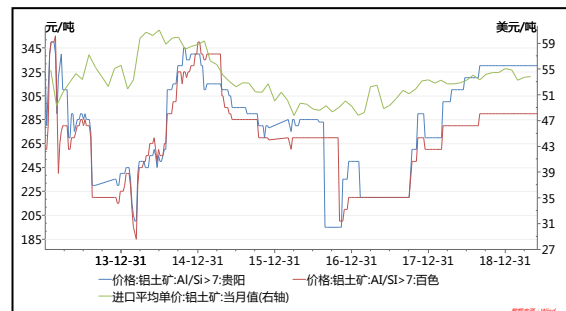


数据来源：Wind

铝土矿方面，根据美国地质调查局（USGS）2015年数据，全球铝土矿资源量为550-750亿吨，全球铝土矿已探明储量约为280亿吨，主要分布在非洲、大洋洲、南美及加勒比海地区和亚洲。从国家角度看，已探明储量超过10亿吨的国家有：几内亚（74亿吨）、澳大利亚（65亿吨）、巴西（26亿吨）、越南（21亿吨）、牙买加（20亿吨）和印尼（10亿吨），而仅几内亚和澳大利亚的已探明储量之和已经达到全球铝土矿已探明储量的50%。中国的已探明储量为8.3亿吨，占比仅为2.96%，静态可采年限仅有14年，远低于全球静态可采年限102年。作为一个铝工业大国，自身资源的匮乏，导致了庞大的对外进口数量和较高的对外依存度。2018年，中国进口铝土矿8262万吨，同比增加20.50%，主要进口国家有14个，其中

几内亚、澳大利亚、马来西亚、巴西和所罗门群岛为主要的进口国，中国自上述国家进口的铝土矿合计占到全部进口数量的95%以上。预期未来中国铝土矿对外依存度将进一步上升，未来国际铝土矿价格的走高，将使中国铝冶炼加工企业面临较大成本压力。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产品价格波动所带来的经营风险的能力。

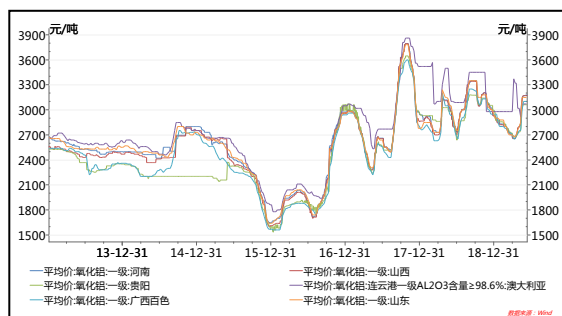
图3 近年国内铝土矿价格走势



数据来源：Wind

氧化铝方面，2017年，中国新增产能进入调试阶段，截至2017年底，中国氧化铝产能为8125万吨/年，其中，运行产能为7000万吨/年，开工率为86.4%。2017年中国氧化铝产量为7014万吨。进入2018年，由于新增产能的释放以及限产企业的复产，截至2018年底，中国氧化铝产能为8335万吨/年，运行产能为7335万吨/年，开工率为88%。2018年，中国氧化铝产量为7181万吨。价格方面，2018年初以来，国内氧化铝价格经历了“W”型走势，与去年同期相比波动程度相对较小。首先，采暖季限产结束令促使1—4月氧化铝下跌，随后，海德鲁停产和俄铝制裁等事件持续发酵，推动了5月份氧化铝价格上行；随着市场情绪缓和之后，6月份市场转而又出现下行，使之7—8月出口签单量大增、晋豫铝土矿供应紧张，部分氧化铝厂库存严重匮乏，又一次促使价格再度回升；四季度国内氧化铝价格缓慢下行。总体来看，2018年，国内氧化铝均价为2980元/吨，同比上涨3.00%。

图4 近年国内氧化铝价格走势（单位：元/吨）



数据来源：Wind

综合分析，随着重要原材料价格的上涨，铝冶炼和加工行业利润空间受到持续挤压。

生产方法

氧化铝的主要生产方法为碱法生产，碱法生产流程分为拜耳法、烧结法以及拜耳-烧结联合法等。氧化铝生产流程的选择主要由铝土矿的品位来决定，最重要的因素是氧化铝含量和氧化硅含量的比值（铝硅比）。其中，拜耳法最为常用，占比约为90%，其适用铝土矿为三水铝石型铝土矿；而中国使用适用于一水硬铝石型铝土矿的联合法占比较国外高。拜耳法主要分为两个步骤：1、铝土矿破碎后并与石灰、循环母液一起进入湿磨，制成合格矿浆，加热矿浆至溶出温度进行溶出，再沉降分离得到氢氧化铝；2、通过焙烧氢氧化铝得到氧化铝。

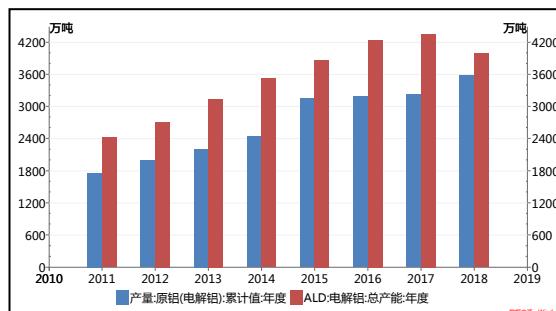
原铝的生产方法仅有一种，即霍尔-埃鲁铝电解法。由于氧化铝熔点高（约2045℃），很难熔化，故使用熔化的冰晶石（ Na_3AlF_6 ）作熔剂，使氧化铝在1000℃左右溶解在液态的冰晶石中，成为冰晶石和氧化铝的熔融体。该熔融体作为电解质，在电解槽中处于950—970℃的条件下，用碳块作阴阳两极，进行电解，使氧化铝分解为铝和氧。铝在碳阴极以液相形式析出，氧在碳阳极上以二氧化碳气体的形式逸出。

市场供求关系

电解铝供给方面，中国原铝产量占全球超过50%，近年来国际原铝产量的增长主要来自中国。中国电解铝行业产能连续多年存在产能

过剩问题。2011年底，中国电解铝产能为2423.60万吨，产量为1755.50万吨，产能利用率为72.43%；2017年底，中国电解铝产能增长至4356.80万吨，产量为3227.00万吨，产能利用率74.07%。6年间，电解铝产能年均增长为10.27%，产量年均增长率10.68%。中国现有的产能明显超过“十二五”规划提出的2015年底保有电解铝2500万吨产能的规划。2017年以来，中国政府通过推进供给侧结构性改革，不断淘汰落后产能，鼓励和引导低竞争力产能退出市场，有效改善了市场供需状况，对铝行业的有序发展起到了积极的促进作用。截至2018年底，中国电解铝产能为3986.3万吨，同比下降8.50%，产量为3580.00万吨，产能利用率89.81%。中国除产能过剩问题外，另一问题为产品科技含量较低，导致高端产品需要进口，而大量出口低端产品。

图5 近年中国电解铝产能及产量情况（单位：万吨）

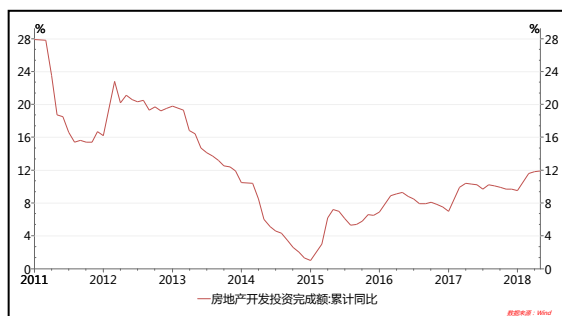


数据来源：Wind

电解铝需求方面，根据安泰科统计，建筑仍是铝材最主要的消费领域，其次为电子电力、运输交通和耐用消费品等工业领域。

近年来，受宏观经济因素影响，国内固定资产投资增速大幅下滑，房地产调控政策的持续收紧使房地产商投资意愿大幅下滑。从开发投资完成额数据来看，2018年房地产市场表现略好于去年，但进入9月份，房地产“金九”表现不及预期，商品房销售面积1.68亿平方米，同比下降3.6%，意味着房地产市场整体并不乐观。长远来看，中国城镇化水平的不断提高、城市保障性住房以及旧房改造都将构成建筑铝型材需求长期向好的基础。

图6 近年来中国房地产投资增速情况



资料来源：Wind

汽车产量方面，2018年，汽车累计产量2796.8万辆，同比下降6.59%。尽管新能源汽车行业继续呈高速增长，但比重尚低，2018年销量仅占4.63%。汽车产业产量同比下降，对铝材需求拉动效应降低。

2. 行业关注

电力成本影响

氧化铝和电解铝均是高耗能产业，生产1吨电解铝约需消耗电力13350千瓦时和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。在电力体制改革和发展铝电一体化的推动中，中国电解铝企业可以通过与电力企业签订长协和自建电厂进行更好的成本控制。

铝资源对外依存度

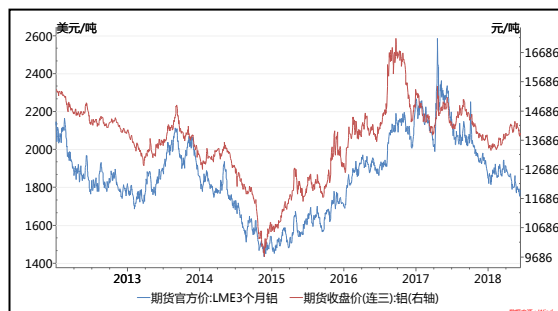
中国铝土矿储量仅占世界总量的3%，但电解铝年产量却占世界的54%，开采消耗过大，供给日趋紧张。近年来中国铝土矿对外依存度始终维持高位，而中国铝冶炼加工企业集中度低，对外议价能力弱，一直处于价格的被动接受者，使行业整体面临较大的成本压力，不利于行业整体竞争实力的增强。另外，尽管部分生产商于铝土矿资源丰富的国家进行了投资以保证自身资源供应，但这种方法也增加了自身面临的政治、汇率等风险。

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三月期铝和上海期货三月期铝最具代表性。总体来看，LME三月期铝更易受宏观因素驱动，上海期货三月期铝更易受国内基本面的影响。值得注意的是，国内期货价格波动近期波动较为剧烈，参与期货交易的各方操作风险有所增大。

图7 国内外铝价格变动情况



资料来源：Wind

3. 行业政策及未来发展

近年来，中国铝行业快速发展，产品产量、质量及产品结构都有所提高和完善，但同时在快速发展后也留下能耗高、污染严重、产能扩张过快及违规建设和产品结构不合理等问题。国家政策也从2007年金融危机时的大力扶持，转变为目前的严格控制。

关于消化过剩产能方面，2016年，国家各部委先后公布《国土资源“十三五”规划纲要》《工业绿色发展规划（2016-2020年）》《有色金属工业发展规划（2016—2020年）》《全国矿产资源规划（2016—2020年）》和《能源发展“十三五”规划》等对未来一段期间具有较强指导意义的整体规划文件。进入2017年，国家在吸取先前对煤炭、钢铁行业去产能过程中的经验教训后，将包括电解铝行业的有色金属行业纳入2017年去产能的行动范围中，并随之陆续出台了多部政策。其中2017年4月，由国家发改委、工信部、国土资源部与环保部印发的《清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动工作方案》是《关于对钢铁、电解铝、船舶行业违规项目清理意见》的具体落实方案，具有较强的执行力。该方案落实过程中，已经在

山东和新疆关停和停建了部分违规产能，并将对剩余违规产能的关停和停建起到示范作用。2018年5月29日，山东省人民政府发布《山东省贯彻落实中央环境保护督查组督查反馈意见整改方案》，同时附上详细的《山东省贯彻落实中央环境保护督查组督查反馈意见问题整改清单》，《措施清单》指出2014年滨州市向省发展改革委等部门上报电解铝行业违规建成项目自查情况报告中，将6个电解铝在建项目虚报为建成项目，并为当时尚未建成的244万吨电解铝产能出具环保设施配套、污染物达标排放和能源消耗情况等证明，骗取合法手续。另外，滨州市还瞒报其他285万吨电解铝违规在建产能，截至督察时，上述529万吨违规产能均已建成，整改措施要求坚决关停违规产能、严控新增电解铝产能。

关于规范自备电厂管理方面，2017年5月，国家发改委、能源局又下发了《关于开展燃煤自备电厂规范建设及运行专项监督的通知》，并会同工信部、财政部、环保部等赴新疆、山东、内蒙古、江苏、广西和甘肃6省（区）对自备电厂的基本情况进行督查，该轮督查的主要内容包括燃煤自备电厂的基本情况、燃煤自备电厂承担社会责任情况及燃煤自备电厂的达标排放等情况。2018年3月，国家发改委下发《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》，方案提到“自备电厂自2016年起欠缴的政府性基金及附加和系统备费，应与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”。2018年5月29日，山东省人民政府发布《山东省贯彻落实中央环境保护督查组督查反馈意见整改方案》，同时附上详细的

《山东省贯彻落实中央环境保护督查组督查反馈意见问题整改清单》，《措施清单》指出2013年以来，滨州市魏桥创业集团违规建成45台机组，总装机容量1689.5万千瓦，滨州市始终未采取有效措施予以制止，整改措施要求滨州魏桥集团违规建设的12台机组在建的一律停建；建成未投运的一律不得投运；投运的一律停止运行，其中投运且承担居民供暖任务的机组在2018年3月供暖结束后立即停止运行。2018年3月底前，分类提出30万千瓦以下机组关停方案，按时拆除并核验收收；允许取得环评备案手续的机组（魏桥集团33台）运行。2018年9月14日，山东省物价局日前发布了《山东省物价局关于降低一般工商业电价及有关事项的通知》，自备电厂企业政策性交叉补贴缴纳标准为每千瓦时0.1016元，缴纳金额按自发自用电量计算。2018年7月1日—2019年12月31日为过渡期，过渡期政策性交叉补贴标准暂按每千瓦时0.05元执行；同时，自2018年7月1日起山东省将国家重大水利工程建设基金降低0.13分，同时将农网还贷并入电价。政策调整后，自备电厂企业缴纳的政府性基金及附加标准为：国家重大水利工程建设基金0.39分、大中型水库移民后期扶持资金0.62分、可再生能源电价附加1.9分，共计2.91分。

从近年出台的政策看，化解产能过剩矛盾、环境保护、节能减排以及产业结构调整是中国铝行业产业政策制定的长期主题，国家长期以来一直给予高度重视，预计未来铝行业的相关产业政策仍将围绕上述主题进行制定。总体来看，国家产业政策有助于提高行业集中度，防止电解铝产能进一步增长并促进产业结构升级，有利于包括公司在内的大中型电解铝企业后续发展。

表1 近期出台的铝行业相关产业政策

出台时间	内容	政策意图
2016年4月	国土资源部印发《国土资源“十三五”规划纲要》	整体规划
2016年7月	工信部发布《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	设定能耗目标
2016年10月	工信部发布《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	整体规划

2016 年 11 月	国土资源部发布《全国矿产资源规划（2016—2020 年）》	整体规划
2016 年 12 月	国家发改委与国家能源局印发《能源发展“十三五”规划》	整体规划
2017 年 2 月	环境保护部与京津冀及周边地区大气污染防治协作小组制定《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》	污染治理
2017 年 3 月	工信部公布《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》	退出落后产能、优化产业结构
2017 年 4 月	国务院公布《矿产资源权益金制度改革方案》	调节资源利用各环节国家收益
2017 年 4 月	国家发改委、工信部、国土资源部与环保部印发《清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动工作方案》	落实先前政策
2017 年 5 月	国家发改委、能源局又下发了《关于开展燃煤自备电厂规范建设及运行专项监督的通知》	退出落后产能、优化产业结构
2017 年 11 月	工信部与环保部关于“2+26”城市部分工业行业 2017—2018 年秋冬季开展错峰生产的通知	污染治理
2018 年 3 月	国家发改委下发《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》	退出落后产能、优化产业结构
2018 年 7 月	国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	污染治理
2018 年 5 月	《山东省贯彻落实中央环境保护督查组督查反馈意见整改方案》	化解产能过剩、污染治理
2018 年 9 月	《山东省物价局关于降低一般工商业电价及有关事项的通知》	整体规划

资料来源：国家相关部委

从长期来看，中国本土铝资源难以满足自身经济发展的需求，单纯的企业经济行为能够促使铝工业很短时间内迅速做大，同时也会导致重复建设和资源浪费。在这种背景下，政府主导的企业之间的并购重组活动成为了加速实现行业整合、做强做大铝工业的必然选择。同时，部分铝工业大省基于当地经济发展的考虑也在试图主导地方铝业的整合，建设区域性的铝产业链。从整个有色金属行业来看，通过并购重组的方式，形成一批生产规模较大，竞争优势较强，能够走出去、参与全球市场竞争的企业将会是一种趋势。同时行业内淘汰落后产能正在加速展开，未来行业集中度有望进一步提高。

总体看，铝工业作为传统行业，国家鼓励企业在结构调整、产能优化、技术更新等方面不断发展，具有自主创新技术和研发实力的企业将面临较好的发展机遇。

4. 区域经济环境

公司位于滨州市邹平市。邹平市隶属于山东省滨州市，位于山东省中部偏北，西北临黄河。邹平市经济实力较强，整个工业区域布局合理。2018 年，邹平市全年实现生产总值 862.2 亿元；完成财政总收入 115.4 亿元，其中一般公共预算收入 71.2 亿元，分别增长 4.6% 和 5%。全省唯一一家大宗铝商品交易平台在邹平市

上线运行，交易额突破 400 亿元。优质轻质高强铝合金新型材料生产基地被认定为山东省优质产品基地，高端铝产业集群列入全省现代优势产业集群名单。2018 年，邹平市规模以上工业企业达到 252 家，完成工业总产值 3337 亿元，魏桥铝深加工产业园进驻项目达到 15 个，完成投资 50 亿元，10 个项目建成投产。邹平市成立铝制家具行业协会，铝质家具生产企业达到 80 家，6 家企业列入省政府采购目录。

总体看，公司所处区域经济较为发达，产业配套齐全，为公司发展提供了良好的外部环境。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2019 年 3 月底，公司注册资本为 153312 万美元，宏桥投资（香港）持有公司 100% 的股权，为公司唯一股东。张氏家族为公司实际控制人。

2. 企业规模

公司是全球最大的铝产品制造商之一，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，生产基地相互间的距离在 80 公里内，均处于山东省滨州市铝产业

集群范围内，8 个生产基地由自建电网连接，集中供电，运营效率高。截至 2019 年 3 月底，公司电解铝年产能合计 646 万吨，行业内排名前列。

公司拥有自备电厂，且孤网运行，电力成本低

电力供应方面，公司拥有自备电厂和自建输电网络，所有生产基地由自建电网连接，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。2018 年，公司电力自给率为 78.26%。

公司着力拓展上游产业链，完善铝矾土—氧化铝—铝合金产业链

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。为了拓展上游产业链，进一步提高氧化铝自产率，公司自建了粉煤灰综合利用生产线。此外，公司还在几内亚参股投资建设铝矾土项目。截至 2019 年 3 月底，公司氧化铝年设计产能为 1300 万吨，可满足生产所需。

公司位于铝产业集群区，产业集群效应明显

公司坐落于滨州地区铝产业集群范围内，集群内具有完整的上下游产业链，基本能够做到自给自足，需要外部采购的原料主要是铝矾土和煤炭，从而整个产业集群的成本都较低。公司处于产业链的中间环节，具有重要地位。

在原材料成本方面，2010 年公司与当地铝产业集群内氧化铝供货商签订了长期氧化铝供应协议，集中采购及较大规模的采购量使公司的氧化铝采购价格较低，缓解了原料上涨的压力；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；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，从而取得有利的价格和条款，

具有成本优势。

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。

总体看，作为国内铝行业的领先企业，公司在生产规模、成本控制、电力自给率和产业链布局等方面具有较强的综合竞争优势。

3. 人员素质

张波先生，1969 年 6 月出生，现任公司董事长兼总经理，魏桥创业集团董事长、宏桥国际贸易有限公司董事，宏桥投资（香港）有限公司董事，山东魏桥铝电有限公司董事长兼总经理、中国宏桥董事会主席兼行政总裁。历任魏桥创业集团副董事长及副总经理、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。张波先生为山东省第十二届人民代表大会代表，2010 年获得国务院评选为“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、国际铝业协会副主席、滨州市铝行业协会会长、山东省铝业协会会长。

截至 2019 年 3 月底，公司拥有在职员工 42238 名。按照教育程度划分，大专及以上学历占 31.38%，高中及中专 21.52%，初中及以下占 47.10%；按照年龄划分，30 岁以下占 31.38%，30-40 岁占 45.90%，40 岁以上占 22.72%；按照岗位构成划分，生产人员占 67.32%，技术人员占 23.21%，管理人员占 9.47%，公司作为制造业生产企业，以生产人员为主。

总体看，公司高层管理人员拥有较长行业从业经历和丰富的经营管理经验；员工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。

4. 技术水平

公司 600KA 电解铝生产线，是目前世界

上产业化应用产能最大的生产线，公司拥有自主知识产权，使公司在铝业生产中的装备水平、技术工艺和自动化控制均达到了国际领先水平，2016 年荣获了中国有色金属科学技术一等奖。600KA 大型电解槽采用超大型管桁架结构，母线外补偿技术，一体化焊接式槽壳技术，主要的特点是，单槽容量最大、能耗最低、吨铝投资最低、用工最少，烟气净化回收效果好、生产的液态铝质量好、自动化程度高。该槽型直流电耗低于 12500KWh/t-Al，能耗在国际上处于领先水平。该项目的建设进一步推进了公司一体化的产业模式进程。该槽型最直观的特点就是槽型大，它是目前世界上单槽容量最大的槽型，每台电解槽平均每天生产原铝约 4.5 吨，同比其它槽型减少了占地面积，降低投资，提高劳动生产效率。

5. 环境保护

环保方面，公司积极采取各项环保措施，各业务板块均符合国家环保政策要求。公司于 2010 年 4 月取得 ISO14001 认证，截至目前运营的铝材生产线和发电站均已获有关环保部门批准或备案，建设完工投产项目，已通过环保验收。

公司一贯重视环保，自成立以来严格执行国家各项环保政策，采用治污、节能降耗新技术，推行清洁工艺流程和废水回收利用，把节能降耗工作贯穿于生产各个环节，逐步形成了低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长模式。

公司在生产铝产品过程中，将会排放污水、产生空气污染物及噪音。公司所有的生产设施均安装了净化、除尘、隔音等环保设施，以减少污染物排放，降低噪音。生产过程中产生的废铝再循环利用。

公司热电厂污染治理设施按照环境影响报告书和环保部门要求建设，主要包括 SCR 脱硝设施、静电除尘器、“石灰石—石膏”湿法脱硫系统或氧化镁湿法脱硫系统，污染物稳

定达标排放。污染物排放口全部安装了烟气在线监测系统，并与环保部门联网。同时，公司完成了热电厂超低排放改造，使燃煤机组的污染物排放达到了燃气轮机组的排放水平；完成了 30 万千瓦及以上机组的煤场全封闭改造，“燃煤不见煤”，实现了煤炭高效清洁利用。

公司各分厂将环境保护纳入日常生产管理，负责所在厂区的废水、废气、固废等环境保护治理设施的运行和管理。公司成立了环境保护监督管理公司，专门负责对各分公司和分厂的环保工作进行监督管理，实施环境绩效考评；同时建设了环境信息监控中心，对公司污染物排放进行 24 小时实时监控，提高了环保管理的科学化和信息化水平。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司按照《中华人民共和国公司法》及有关法律、法规的规定成立运作。根据《山东宏桥新型材料有限公司章程》，股东、董事会、监事会及经理各自行使自己的职权。

公司设董事会，由 4 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。

总体看，公司治理结构符合相关法律法规，董事会、监事会独立运作，法人治理结构完善。

2. 管理水平

公司建立了较为完善的内部管理制度，有效地控制经营风险和财务风险，保证生产经营

的持续、稳健、快速发展。

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《山东宏桥新型材料有限公司资金管理制度》。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。

产品质量方面，公司成立专门的质量监控中心，负责公司原材料和产成品的质量检查，

建立了完善的质量控制体系。公司为保证产品质量，主要的检测设备由国外进口，在产品生产的各个环节均加入质量检测工序。

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《山东宏桥新型材料有限公司安全管理制度》，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，按照国家和地方政府的相关要求，进一步细化和完善相关的安全管理制度，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。

总体看，公司内部管理制度较为健全，管理运作情况良好。

七、经营分析

1. 经营现状

公司主要生产和销售液态铝合金、铝合金锭、铝深加工产品及蒸汽等产品，其中，液态铝合金是营业收入及利润的最主要来源。其他业务收入主要包括售电收入、销售废料收入以及其他收入等。

2016—2018年，公司营业收入波动增长，年均复合增长19.13%，2018年，公司实现营业收入886.11亿元，其中主营业务收入为870.39亿元，2018年公司主营业务收入占营业收入的比例为98.23%，主营业务突出。2016—2018年，公司利润总额快速下降，分别为107.98亿元、60.67亿元和56.88亿元，年均复合变动率-27.42%。其中，2017年，公司利润总额下降43.82%，主要系公司关停产能、计提大额资产减值损失所致；2018年，公司利润总额继续下降6.25%，主要系营业收入下降及期间费用增长所致。

表 2 近年来公司主营业务收入构成情况（单位：亿元、%）

产品	2016 年			2017 年			2018 年			2019 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	538.48	87.71	24.81	760.01	81.45	17.23	674.20	77.46	17.18	138.59	70.45	13.80
氧化铝	--	--	--	--	--	--	78.89	9.06	23.02	25.84	13.14	22.59
铝合金锭	50.89	8.29	15.43	117.20	12.56	13.39	40.96	4.71	11.33	7.26	3.69	13.78
铝深加工产品	24.13	3.93	14.75	54.17	5.81	9.56	71.35	8.20	8.18	21.87	11.12	10.20
蒸汽	0.46	0.07	28.35	1.75	0.19	16.67	4.99	0.57	-2.65	3.17	1.61	17.03
合计	613.96	100.00	23.64	933.13	100.00	16.30	870.39	100.00	16.58	196.73	100.00	14.61

注：尾差系四舍五入原因造成

资料来源：公司提供

主营业务收入构成方面，液态铝合金是收入的主要来源，2016—2018年，公司液态铝合金业务收入波动中有所增长，年均复合增长11.89%。2018年公司液态铝合金业务实现收入为674.20亿元，同比下降11.29%，主要系2017年公司关停部分电解铝产能所致。公司位于滨州的铝产业集群内，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。2016—2018年，铝合金锭业务收入波动中有所下降，年均复合变动率为-10.29%。2018年铝合金锭业务实现收入为40.96亿元，同比下降65.05%，主要系公司优先供应产业集群内下游客户液态铝合金所致。2016—2018年，公司铝深加工产品收入快速增长，年均复合增长71.96%，主要系公司加大对铝下游产业的开拓，提升高附加值产品占比所致。公司蒸汽产品整体收入占比不大，2018年占比为0.57%。公司由于关停部分电解铝产能，将剩余氧化铝产品进行对外销售，2018年实现收入78.89亿元。

主营业务毛利率方面，2016—2018年，公司毛利率波动下降，分别为23.64%、16.30%和16.58%。液态铝合金销售业务毛利率快速下降，分别为24.81%、17.23%和17.18%。其中，2017年，公司液态铝合金产品毛利率同比下降7.58个百分点，主要系煤炭、阳极炭块等原材

料采购成本增长，导致吨铝生产成本增长所致；2018年，公司液态铝合金产品毛利率同比下降0.05个百分点，主要系销售价格下降所致。铝合金锭的毛利率不断下降，分别为15.43%、13.39%和11.33%。铝深加工产品的毛利率快速下降，分别为14.75%、9.56%和8.18%。其中，2017年，公司深加工产品毛利率较上年下降5.19个百分点，主要系成本大幅上涨所致。2018年，受氧化铝价格高位运行影响，公司氧化铝业务毛利率较高，为23.02%，对公司利润形成一定支撑。

2019年1—3月，公司实现营业收入201.24亿元，较上年同期下降6.66%，其中，主营业务收入196.73亿元。2019年1—3月，公司主营业务毛利率为14.61%，较上年同期增长4.45个百分点，主要系公司同期新增氧化铝业务毛利率较高所致。

总体看，近年来公司收入规模波动增长，液态铝业务为公司主要的收入来源；随着深加工项目的逐步达产，公司深加工业务收入大幅增加；原铝价格以及煤炭价格波动使得公司盈利能力波动下降；由于关停部分电解铝产能，公司将剩余氧化铝产品对外销售，对公司收入及利润形成一定支撑。

2. 生产经营

产能方面

公司的主要产品有液态铝合金、氧化铝、铝合金锭和铝深加工产品等。

作为中国最大的铝产品生产厂商之一，公司拥有8大生产基地，均处于山东省滨州市铝产业集群范围内，生产基地所处地理位置优越，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和从供应商处购进原材料。近年来，随着公司铝产品生产线的建设和投产，公司电解铝产能快速扩张。2016—2018年，公司电解铝期末年产能分别为743.60万吨、646.00万吨和646.00万吨。2017年，受国家供给侧改革和环保限产政策影响，公司关停了部分电解铝产能。截至2019年3月底，公司电解铝年产能646.00万吨。受去产能政策影响，预计未来公司电解铝产能维持相对稳定。

产量方面，公司位于滨州地区铝产业集群内，该产业集群拥有铝生产流程中各个环节的大量企业，集群内下游企业对铝制品的需求旺盛。2016—2018年，公司铝产品产量有所波动，2017年，公司铝产品产量达795.62万吨，较上年增长26.23%，但受关停产能影响，2018年，公司铝产品产量为686.81万吨，同比下降13.68%。由于公司产能与下游客户需求匹配程度高，因此，公司产能利用率也处于较高水平，三年分别为96.50%、94.94%和98.53%。

总体看，公司铝产品生产状况良好，产品产量波动上升；公司产能充足且产能利用率处于较高水平。受去产能政策和公司战略规划影响，公司业务规模未来在一段时间内有望保持稳定。

表3 近年来公司电解铝产能、铝产品产量情况（单位：万吨、%）

产品		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—3 月
电解铝期末产能		743.60	646.00	646.00	646.00
电解铝产能利用率		96.50	94.94	98.53	87.25
铝产品平均产能		625.84	794.60	646.00	161.50
铝产品产量	液态铝合金	538.96	656.82	596.96	133.17
	铝合金锭	55.00	95.20	39.56	7.73
	铝母线	9.99	2.36	0.00	0.00
	铝深加工产品	26.32	41.24	50.29	17.55
	合计	630.28	795.62	686.81	158.45

资料来源：公司提供

成本方面

由于铝产品属于国际大宗商品，价格统一性强，因而生产成本的控制是企业获得竞争优势的最主要因素。公司氧化铝及电力自给率较高，有利于降低公司吨铝成本。

3. 原材料采购

液态铝合金及铝合金锭的生产原材料主要包括氧化铝、电力和阳极炭块等。

表4 近年来公司主要原材料采购情况（单位：亿元）

原材料	项目	2016年	2017年	2018年	2019年1—3月
铝矾土	采购金额	77.20	135.53	214.60	56.34
氧化铝	采购金额	60.79	45.23	37.98	8.41
阳极炭块	采购金额	66.35	126.14	91.62	20.54
电力	采购金额	34.94	91.46	64.28	11.99
电煤	采购金额	142.98	195.44	188.27	37.05

资料来源：公司提供

铝矾土及氧化铝

近几年，随着氧化铝产能的扩大，公司氧化铝产量逐年增加。公司生产铝产品所需氧化铝用量波动下降，其中，自产量逐年增长，外购量逐年下降。

氧化铝外部采购主要系向当地铝产业集群内氧化铝供应商采购。由于公司自备氧化铝产能增加，2018年公司氧化铝自产量可满足生产所需，由于公司部分电解铝生产基地与氧化铝生产基地区域分布不匹配，公司部分电解铝生产仍需向附近氧化铝供应商采购，2016—2018年，氧化铝采购量快速下降，年均复合变动率为-33.75%。采购单价方面，公司就近采购，有效地节省了运输成本，加之公司每年采购量超过100.00万吨，因此获得了一定的价格折扣，进一步降低了采购成本。在结算方式上，主要以现款现货的方式，每月结算一次。

此外，公司间接控股母公司中国宏桥于2012年在印尼投资成立宏发韦立氧化铝公司（以下简称“宏发韦立”），持股比例为56.00%，下属子公司魏桥铝电持股比例5%。宏发韦立计划投产两期共计年产能200万吨氧化铝生产线，整体工程分为两期建设。其中，第一期100万吨已于2016年开始投产，目前，生产线运转正常；第二期100万吨计划于2019年开工建设，计划总投资约5亿元，预计2020年下半年建成投产。

氧化铝的原材料主要为铝矾土，公司铝矾土全部为进口铝矾土，2016—2018年，公司主要从几内亚、澳大利亚等国家进口铝矾土，主要采用FOB、CIF的结算方式。从采购量来看，2016—2018年，公司采购铝矾土规模呈快速增长趋势，年均复合增长62.09%，主要系公司扩大原材料储备所致。2016—2018年氧化铝产量快速增长，三年分别为865.60万吨、1331.40万吨和1345.26万吨。目前公司氧化铝产能已全部投产，截至2019年3月底，公司氧化铝年设计产能为1300万吨。

表5 近年来公司氧化铝情况（单位：%）

项目	2016年	2017年	2018年	2019年1—3月
自给率	71.15	86.57	100.00	100.00

资料来源：公司提供

为保障原材料的稳定供应，中国宏桥通过魏桥铝电与多家公司合作投资博凯矿业公司（SMB）（以下简称“SMB公司”），持股比例为22.50%。SMB公司负责铝矾土开采。为配套SMB公司矿产的运输要求，中国宏桥在几内亚联合多家投资机构成立韦立联盟港口公司（WAP），持股比例为22.50%。

此外，中国宏桥联合多家机构投资Africa Bauxite Mining Company limited（以下简称“ABM公司”）进行铝矾土贸易业务，中国宏桥持股比例为25.00%。根据相关协议，SMB公司一般通过ABM进行铝矾土销售，并约定优先向中国宏桥销售铝矾土。几内亚铝土矿项目已成为公司铝土矿的主要供应方，良好的进货渠道保障了公司原材料的稳定供应。进口铝矾土主要结算方式为即期信用证。

阳极炭块

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，公司定期举办现场招标并对供货商进行网上招标。2016—2018年，阳极炭块采购量波动幅度较大，年均复合变动率为-2.95%。2018年，公司阳极炭块采购量为290.79万吨。在结算方式上，公司主要采取货到付款的结算方式。

电力

为解决电力供应不足，降低用电成本，公司于2005年开始新建自备热电厂，进入热电联产领域，2007年公司热电机组投产。近年来，公司持续投资新建热电机组，截至2019年3月底，公司电力自给率为81.97%。电力生产方面，公司热电机组大部分为亚临界火电抽凝机组，真空系统采用世界上先进的真空泵，机组效率较高。汽轮机、锅炉采用最先进的设备，具有效率高、易操作、安全性高、维护量小、自动化控制等优点，除尘系统采用电除尘，设计除

尘效率99.60%以上。电力热力系统采用DCS，电气系统采用DMS，实现了电力生产微机化管理。所有大型操作均可在微机内完成，所有运行参数实现了在线控制，同时为提高设备运行水平，及时发现危险点，电厂配置了视频监控系统，可实现控制现场、输煤系统等的视频监控。随着公司热电机组装机容量的提高，发电量也逐年显著提高。

公司自发电力消耗原材料为煤。公司煤炭采购采取招标采购模式。招标采购模式主要针对煤炭经销商，每月进行一次招标，保证一个月的库存。在货到后经公司验收完成，通知经销商开票。结算方式为票到付款，支付方式全部以电汇结算。从采购量来看，随着公司近三年来自备电厂建设完成，公司年采购煤炭量保持相对稳定，年均复合增长1.82%。

电力外购方面，公司外购电力全部来自于当地产业集群内电力供应商，所采购电力均为直供，有效地节约了铝合金的电力成本。但如果公司外购电力改为网电供应或电价上升，将会给公司的成本控制带来一定风险。电力供应协议中，该独立供货商负责建设专用线路将公司的生产设施连接至相关发电机组。在结算方式上，公司主要以电汇方式结算，每月结算一次。从采购量来看，近年来，公司外购电量波动增长。

表 6 近年来公司电力供应情况（单位：%）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—3 月
自给率	84.57	73.73	78.26	81.97

资料来源：公司提供

供应商集中度

在供应商集中度方面，近三年公司前5大供应商合计占总采购金额之比分别为35.12%、34.15%和20.46%，集中度有所下降。

表 7 近年来公司前 5 大供应商情况

（单位：亿元、%）

年份	供应商名称	采购金额	占比
2016 年	单位 1	101.34	24.42

	单位 2	13.00	3.13
	单位 3	12.21	2.94
	单位 4	10.11	2.44
	单位 5	9.07	2.18
	合计	145.73	35.12
2017 年	单位 1	186.41	26.10
	单位 2	21.37	2.99
	单位 3	12.46	1.75
	单位 4	12.00	1.68
	单位 5	11.64	1.63
	合计	243.89	34.15
2018 年	单位 1	64.28	10.02
	单位 2	36.92	5.75
	单位 3	12.03	1.87
	单位 4	9.63	1.50
	单位 5	8.44	1.32
	合计	131.30	20.46
2019 年 1—3 月	单位 1	11.99	8.16
	单位 2	7.87	5.36
	单位 3	3.13	2.13
	单位 4	2.34	1.59
	单位 5	1.99	1.35
	合计	27.32	18.59

注：尾差系四舍五入原因造成

资料来源：公司提供

总体看，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，但铝土矿的进口依赖程度较高；公司电力自给率较高，有利于降低公司生产成本。中国宏桥通过对上游铝矾土、氧化铝的海外业务拓展，可形成铝矾土-氧化铝的上游产业链，从而提高公司整体抗风险能力。

4. 产品销售

公司设立单独的营销团队，并负责进行液态铝、铝合金锭和氧化铝的销售以及相关的营销活动，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。深加工销售工作双重管理，为突出工作的灵活性以及生产、销售做好结合，具体业务由深加工团队负责，销售部门做好监督与协调。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，致使许多铝型材产品制造厂商纷纷来企业附近投资建厂。

公司销售以直销为主，采用与客户订立框架销售协议的模式进行销售。协议中订明有关质量、定价、结算、付款及月度或年度计划销售量的相关条款。客户一般每月向公司下发采购订单，考虑到订货量和公司相应月份的产能

后，每月实际交货量仍由客户与公司磋商而定，销售框架协议期限多数为一年至六年。

2016—2018年，液态铝合金销售价格波动增长。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。

表8 近年来公司铝产品销量和产销率情况（单位：万元/吨、万吨、%）

产品		2016年	2017年	2018年	2019年1—3月
液态铝合金	销售价格（不含税）	1.07	1.23	1.22	1.16
	销量	503.95	619.29	552.67	119.56
	产销率	93.5	94.29	92.58	89.78
铝合金锭	销售价格（不含税）	1.11	1.22	1.21	1.15
	销量	45.86	96.23	33.87	6.29
	产销率	83.38	101.09	85.62	81.30
铝深加工产品	销售价格（不含税）	1.27	1.44	1.45	1.37
	销量	18.94	37.62	49.31	16.02
	产销率	71.94	91.23	98.04	91.27

资料来源：公司提供

从产品销量方面来看，随着周边铝产业集群内下游企业对铝产品需求的增加，公司全部铝产品销量均有所增长。从产品产销率看，由于公司液态铝和铝合金锭实行以销定产的生产模式，产销率一直维持在90%左右。公司液态铝、铝合金锭等产品产销率未达到100%，主要系公司将部分液态铝和铝合金锭自用于深加工产品所致。公司铝深加工产品产销率逐年提升，2018年为98.04%。

从客户集中度看，2016—2018年公司前五大客户实现销售收入合计占比分别为69.91%、65.98%和61.68%。公司前五大客户销售集中度较高，一定程度上降低了销售费用，但也存在对一些大客户依赖程度较高的风险。

表9 近年来公司前五大客户销售情况

（单位：亿元、%）

年份	名称	购买产品	购买金额	占比
2016年	客户1	液态铝、合金锭	324.09	52.79

	客户2	液态铝	47.08	7.67
	客户3	液态铝	23.27	3.79
	客户4	液态铝	20.27	3.30
	客户5	液态铝	14.52	2.37
	合计	--	429.24	69.91
2017年	客户1	液态铝、合金锭	449.05	48.12
	客户2	液态铝	53.98	5.78
	客户3	液态铝	46.27	4.96
	客户4	液态铝	41.89	4.49
	客户5	液态铝	24.51	2.63
	合计	--	615.71	65.98
2018年	客户1	液态铝	360.27	41.39
	客户2	液态铝	58.83	6.76
	客户3	液态铝	47.82	5.49
	客户4	液态铝	43.89	5.04
	客户5	液态铝	26.03	2.99
	合计	--	536.83	61.68
2019年1—3月	客户1	液态铝	72.99	37.10
	客户2	液态铝	11.96	6.08
	客户3	液态铝	9.28	4.72
	客户4	液态铝	8.91	4.53

	客户 5	液态铝	6.65	3.38
	合计	--	109.77	55.80

注：尾差系四舍五入原因造成

资料来源：公司提供

总体看，公司液态铝板块具有一定的规模优势，在销售渠道上具有较强的优势，竞争力较强，对公司业绩贡献大；公司产品价格受原铝价格影响较大；公司销售集中度较高，存在对一些大客户依赖程度较高的风险。

5. 经营效率

2016—2018年，公司销售债权周转次数分别为6.71次、8.01次和5.38次，存货周转次数分别为3.22次、4.97次和4.20次，总资产周转次数分别为0.52次、0.68次和0.55次。近三年，受营业收入波动增长影响，公司存货周转次数及总资产周转次数指标波动上升；受应收账款快速增长影响，公司销售债权周转次数波动下降。

总体上看，公司经营效率一般。

6. 在建项目和未来发展

截至2019年3月底，公司无重大在建和拟建的项目，报表在建工程余额为48.86亿元，主要是技术改造、环保提升及铝合金项目及自备电厂未转固部分。

公司未来三年的总体发展规划是将积极支持国家供给侧改革的推进，发挥行业带头作用；完善现有的“铝电网一体化”和“上下游一体化”产业模式，保障上游铝矾土和氧化铝的供应，战略性地扩展市场销售渠道，打造节能环保的铝产品全产业链；优化生产工艺实现节能增效，进行多种培训全面提高员工技能，保持公司在市场的竞争优势。在资本市场方面，公司将持续提升与投资者的有效沟通，长远规划财务结构，加强内外风险防范。

总体看，公司的经营思路务实稳健，发展战略清晰可行。

八、重大事项

关停违规电解铝项目（计提减值）

2017年4月12日，国家发改委、工信部、国土资源部、环保部四部委联合发布《清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动工作方案的通知》（发改办产业〔2017〕656号文件，以下简称“656号文”），为响应国家关于环境保护的有关政策决策及部署方案，截至2017年8月14日，公司已申报及关停已实际建设并于近期投产的5个电解铝项目（以下简称“该等项目”），涉及产能268万吨。除该等项目外，公司合并口径在产电解铝总产能646万吨，公司称上述产能均于2017年9月底之前经相关部门重新确认备案，为合规产能，不受本次关停的影响。

为真实反映本次关停项目可能对公司资产状况产生的影响，公司按照可收回金额低于账面价值的部分计提了约48.29亿元减值准备。计提减值准备对于公司的影响主要体现在损益方面，对公司经营性现金流影响较小。

公司称本次关停该等项目及其他在产项目不存在被有权机关或监管部门处罚的情况；公司目前在产的项目已全部取得相关部门的批复或备案。本次关停产能计提48.29亿元减值准备后，公司2017年利润总额仍达到60.67亿元，本次产能关停短期内对公司的经营情况和偿债能力不构成重大不利影响。

联合资信认为，产能关停对未来收入及盈利的影响需进一步判断，同时，联合资信将持续关注公司投资决策及经营管理的规范性，关停产能后续处置情况，以及本次产能的关停对公司未来经营及财务的影响。

电解铝自备电厂补缴政府性基金及附加以及承担政策性交叉补贴

对于自备电厂的整顿，自2015年11月国务院公布《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》（以下简称《指导意见》）就已经开始，《指导意见》中指出企业自备电厂自发自用电量应承担并足额缴纳国家重大水利

工程建设基金、农网还贷资金、可再生能源发展基金、大中型水库移民后期扶持基金和城市公用事业附加等依法合规设立的政府性基金及政府性交叉补贴，各地政府均不得随意减免或选择性征收。2018年3月，国家发改委下发《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案（征求意见稿）》（下称“征求意见稿”），征求意见稿要求，自备电厂自2016年起欠缴的政府性基金及附加和系统备用费，应于2018年底前缴清；2016年前欠缴的政府性基金及附加和系统备用费，应于文件印发之日起3年内缴清。

2018年9月14日，山东省物价局日前发布了《山东省物价局关于降低一般工商业电价及有关事项的通知》，自备电厂企业政策性交叉补贴缴纳标准为每千瓦时0.1016元，缴纳金额按自发自用电量计算。2018年7月1日—2019年12月31日为过渡期，过渡期政策性交叉补贴标准暂按每千瓦时0.05元执行；同时，自2018年7月1日起山东省将国家重大水利工程建设基金降低0.13分，同时将农网还贷并入电价。政策调整后，自备电厂企业缴纳的政府性基金及附加标准为：国家重大水利工程建设基金0.39分、大中型水库移民后期扶持资金0.62分、可再生能源电价附加1.9分，共计2.91分。山东宏桥发电未并网，为孤网运行，因此无需缴纳系统电备用费。上述政府性交叉补贴和政府性基金及附加每千瓦时在过渡期内需合计缴纳0.0791元。期满后，根据国家规定重新予以核定。

此次国家及地方政府严格执行自备电厂承担政府性基金及附加以及政策性交叉补贴的政策，将大幅提升公司的生产成本，对公司的盈利能力可能有一定的负面影响。

目前上述政策的具体落实措施尚未进一步公布，公司尚未收到自备电厂企业征收政策性交叉补贴等费用的具体实施通知。联合资信将持续关注补缴政府性基金及附加以及自备电厂承担政策性交叉补贴对公司未来经营及财务的影响。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供的2016年度财务报告经中审会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2017—2018年度财务报告经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，上述会计师事务所均出具了标准无保留的审计意见。公司2019年1—3月财务数据未经审计。公司财务报告遵照财政部最新的企业会计准则的规定编制。

从合并范围上看，2017年新增子公司4家，2018年新增子公司6家。截至2019年3月底，纳入合并范围的子公司合计33家。由于新纳入合并范围的子公司规模占比较小，且公司主营业务未发生变动，公司财务数据的连续性和可比性较强。

截至2018年底，公司合并资产总额1681.79亿元，所有者权益合计549.69亿元（含少数股东权益12.77亿元）。2018年，公司实现合并营业收入886.11亿元，利润总额56.88亿元。

截至2019年3月底，公司合并资产总额1681.05亿元，所有者权益合计557.97亿元（含少数股东权益12.88亿元）。2019年1—3月，公司实现营业收入201.24亿元，利润总额11.85亿元。

2. 资产质量

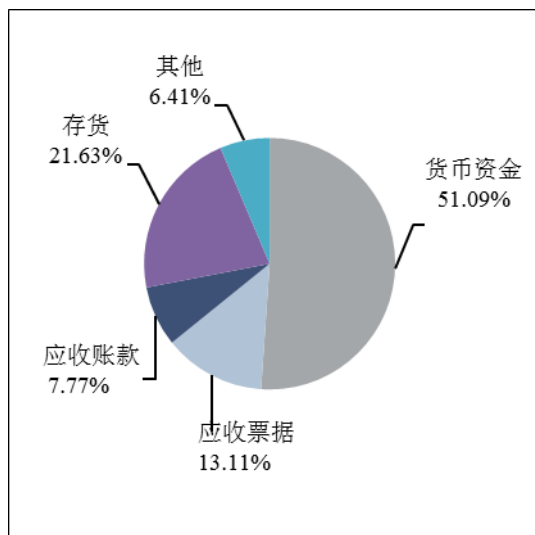
2016—2018年，公司资产总额不断增长，年均复合增长11.52%。截至2018年底，公司资产总额为1681.79亿元，同比增长10.63%。其中，流动资产占53.20%，非流动资产占46.80%，资产结构中流动资产占比略高。

流动资产

2016—2018年，公司流动资产快速增长，年均复合增长40.71%。截至2018年底，公司流动资产合计894.71亿元，同比增长59.19%，主要系公司经营活动及收回协议借款导致货币资金等增加所致。公司流动资产主要由货币资

金（占51.09%）、应收票据（占13.11%）、应收账款（占7.77%）及存货（占21.63%）构成。

图8 截至2018年底公司流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018年，公司货币资金规模快速增长，年均复合增长99.13%，截至2018年底，公司货币资金为457.12亿元，同比增长99.08%，主要系经营现金留存规模较大、并收回协议借款99.50亿元所致。截至2018年底，公司货币资金主要为银行存款，占97.25%；使用受限资金共12.56亿元，主要为票据、信用证及贷款保证金，占2.75%，受限比例较低。

2016—2018年，公司应收票据波动中有所增长，年均复合增长9.77%。截至2018年底，公司应收票据117.27亿元，同比下降4.19%，主要系公司业务规模有所下降所致。其中银行承兑汇票占比97.52%，商业承兑汇票占比2.48%，无所有权受限的应收票据。

2016—2018年，公司应收账款快速增长，年均复合增长373.49%。截至2018年底，公司应收账款余额69.57亿元，计提坏账准备0.07亿元（计提比例0.10%），账面价值为69.50亿元，同比大幅增长241.94%，主要系公司调整部分客户账期所致。期末应收账款前五名总额占比42.87%，集中度较高。

公司存货主要由原材料、在产品和在途物资构成。2016—2018年，公司存货波动中有所

增长，年均复合增长6.58%。截至2018年底，公司存货账面余额193.51亿元，同比增长26.35%，主要系公司增加了原材料储备、在途物资及原材料增长所致。截至2018年底，公司存货中在途物资占17.65%，原材料占44.77%，在产品占34.25%，库存商品占3.33%，公司产成品以液态铝为主，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。公司存货规模较大，未来若铝产品价格大幅波动，可能存在跌价风险；截至2018年底公司共计提存货跌价准备0.86亿元，计提比例为0.44%。

非流动资产

2016—2018年，公司非流动资产波动中有所下降，年均复合变动率为-6.51%。截至2018年底，公司非流动资产787.08亿元，同比下降17.86%，主要由固定资产（占84.03%）构成。

2016—2018年，公司固定资产规模有所下降，年均复合变动率为-9.30%。截至2018年底，公司固定资产账面余额661.38亿元，同比下降10.81%，主要系计提折旧及处置子公司滨州市沾化区茂宏新材料有限公司（以下简称“沾化茂宏”）所致。截至2018年底，公司固定资产原值1007.82亿元，其中房屋建筑物占30.62%，机器设备占69.22%，运输设备及办公设备占0.16%；累计计提折旧307.55亿元，固定资产成新率69.48%，成新率较高。公司受限固定资产35.05亿元，受限比例为5.30%，主要为对公司子公司融资提供的担保，受限比例较低。

2016—2018年，公司其他非流动资产波动下降，年均复合变动率为-63.14%，截至2018年底，公司其他非流动资产账面价值2.55亿元，同比下降97.55%，主要系公司向一名独立供货商收回协议借款99.50亿元所致。

截至2019年3月底，公司资产总额1681.05亿元，较上年底下降0.04%。截至2019年3月底，公司货币资金428.55亿元，较上年底下降6.25%。截至2019年3月底，公司应收票据109.65亿元，较上年底下降6.49%，主要系公司铝产

品销售量降低、用以结算的银行承兑汇票相应减少所致。公司资产结构方面，流动资产占53.45%，非流动资产占46.55%，与年初相比变化不大。

总体来看，公司资产规模不断增长，资产结构中流动资产占比略高。流动资产中货币资金及应收票据规模较大，流动性较强，非流动资产中固定资产规模较大，与生产型企业的性质匹配；公司整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长9.21%，主要系未分配利润增长所致。截至2018年底，公司所有者权益合计549.69亿元，归属于母公司所有者权益中，股本占18.48%、盈余公积占2.21%，未分配利润占78.59%。公司所有者权益中未分配利润占比高，权益结构稳定性较弱。

截至2019年3月底，公司所有者权益合计557.97亿元，较上年底增长1.51%，主要系未分配利润增长所致。归属于母公司所有者权益中，股本占18.20%，盈余公积占2.18%，未分配利润占78.85%，较上年底变化不大。

总体看，伴随公司未分配利润增长，公司权益规模不断扩大，但权益结构稳定性较弱。

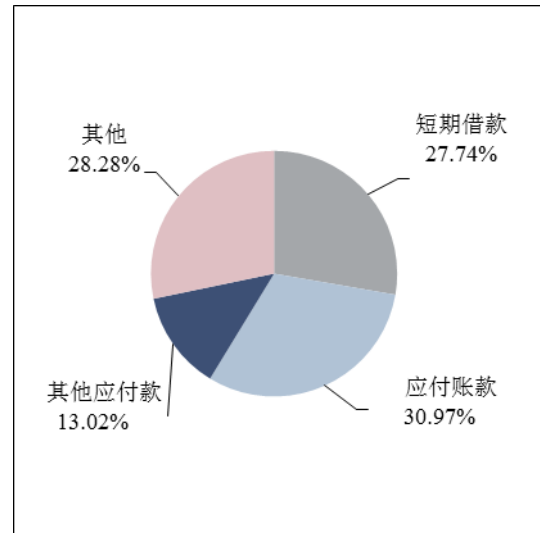
负债

2016—2018年，公司负债规模不断增长，年均复合增长12.69%。截至2018年底，公司负债总计1132.10亿元，同比增长12.02%，主要系非流动负债增加所致；其中流动负债占47.54%，非流动负债占52.46%，公司负债构成中非流动负债占比略高。

2016—2018年，公司流动负债快速增长，年均复合增长19.06%，主要系短期借款、应付账款、其他应付款和一年内到期的流动负债增长所致。截至2018年底，公司流动负债合计538.25亿元，主要由短期借款（占27.74%）、应付账款（占30.97%）和其他应付款（占13.02%）

构成。

图9 截至2018年底公司流动负债构成



注：尾差系四舍五入所致

资料来源：公司财务报告

2016—2018年，公司短期借款快速增长，年均复合增长70.87%。截至2018年底，公司短期借款149.29亿元，同比增长70.24%。截至2018年底，公司短期借款中信用借款占比为16.90%，保证借款占比为79.70%，抵押借款占比为3.40%。

公司应付账款主要是应付供应商购货款。2016—2018年，公司应付账款快速增长，年均复合增长39.08%；截至2018年底，公司应付账款166.69亿元，同比增长19.73%，主要系原材料采购量及价格增长，应付原材料款项增加所致。从账龄看，1年以内占99.72%。从集中度上看，公司应付账款前五大款项余额占比53.17%，集中度较高。

表 10 截至 2018 年底公司应付账款前五大情况

（单位：亿元、%）

客户名称	金额	占比	是否关联方
单位 1	54.45	32.66	否
单位 2	15.40	9.24	是
单位 3	9.23	5.54	否
单位 4	5.53	3.32	是
单位 5	4.02	2.41	否
合计	88.63	53.17	--

资料来源：公司提供

公司其他应付款主要为设备款、工程进度款、押金、保证金及应付关联方款项等。2016—2018年，公司其他应付款波动中有所下降，年均复合变动率为-7.74%。截至2018年底，公司其他应付款70.07亿元，同比下降25.24%，其中应付设备款及工程进度款42.72亿元、质保金20.42亿元、关联方账款2.22亿元、押金及保证金3.79亿元。从集中度看，其他应付款前五大占13.51%，集中度较低。

表 11 截至 2018 年底公司其他应付款前五大情况
(单位: 亿元、%)

客户名称	金额	占比
单位 1	2.39	3.41
单位 2	2.17	3.10
单位 3	1.69	2.41
单位 4	1.62	2.32
单位 5	1.59	2.27
合计	9.46	13.51

资料来源: 公司提供

公司其他流动负债主要为应付的短期融资券和超短期融资券。2016—2018年，公司其他流动负债波动下降，年均复合变动率为-39.55%。截至2018年底，公司其他流动负债40.19亿元，同比增长33.30%，主要系公司2018年于银行间市场发行的短期融资券所致。

2016—2018年，公司非流动负债波动中有所增长，年均复合增长7.72%。截至2018年底，公司非流动负债为593.85亿元，同比增长21.94%，主要系应付债券及长期应付款增长所致。截至2018年底，公司非流动负债主要由长期借款（占12.04%）、应付债券（占69.17%）和长期应付款（占17.25%）构成。

2016—2018年，公司长期借款快速增长，年均复合增长28.53%。截至2018年底，公司长期借款为71.49亿元。其中，抵押借款为64.49亿元，保证借款为7.00亿元。

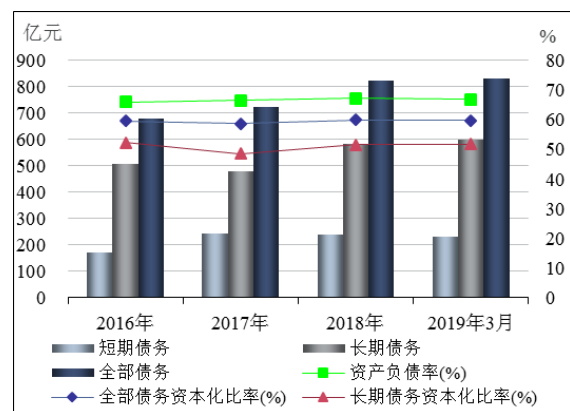
公司应付债券主要为应付中期票据和应付企业债。2016—2018年，公司应付债券有所波动，年均复合增长0.76%。截至2018年底，

公司应付债券410.77亿元，同比增长13.25%。总体看，公司为拓宽融资渠道，近几年增加直接债券融资比例。

公司长期应付款主要为融资租赁和内部借款。2016—2018年，公司长期应付款波动增长，年均复合增长31.48%。截至2018年底，公司长期应付款为102.44亿元，同比增长82.53%，主要系向公司关联方中国宏桥新增借款所致。公司长期应付款主要包括融资租赁款10.28亿元和由关联方中国宏桥集团有限公司提供的内部借款92.16亿元。长期应付款中的有息部分已相应调整至长期债务。

2016—2018年，公司资金需求增加，银行贷款、中期票据、债券等融资工具规模扩大，使得公司全部债务有所增长，年均复合增长9.94%。截至2018年底，公司全部债务822.23亿元，其中短期债务占28.89%，长期债务占71.11%。公司债务以长期债务为主，债务结构较好。从债务指标看，2018年，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同比均有所上升。2016—2018年，公司资产负债率分别是65.92%、66.47%和67.32%；全部债务资本化比率分别是59.61%、58.65%和59.93%；长期债务资本化比率分别是52.39%、48.54%和51.54%。整体看，公司债务规模较大，整体债务负担偏重。

图10 近年来公司债务情况



资料来源: 公司财务报告

截至2019年3月底，公司负债合计1123.08亿元，较上年底下降0.80%，其中流动负债占

45.93%，非流动负债占54.07%。截至2019年3月底，公司流动负债为515.88亿元，较上年底下降4.16%，主要系偿还到期短期融资券所致；公司非流动负债为607.21亿元，较上年底增长2.25%。截至2019年3月底，公司全部债务合计831.25亿元，其中短期债务占28.08%，长期债务占71.92%。长期债务占比有所上升。截至2019年3月底，资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率较上年底均有所下降，分别为66.81%、59.84%和51.73%。公司债务规模小幅增长，整体债务负担偏重。

整体看，公司债务规模较大，债务指标基本保持稳定，其中中国宏桥对公司有较大的资金支持，债务负担整体偏重。

4. 盈利能力

2016—2018年，得益于铝产品产量的波动增加及价格上涨，公司营业收入分别为624.36亿元、973.76亿元和886.11亿元，年均复合增长19.13%。2016—2018年，公司营业成本快速增长，分别为471.80亿元、803.39亿元和728.48亿元，年均复合增长率为24.26%。

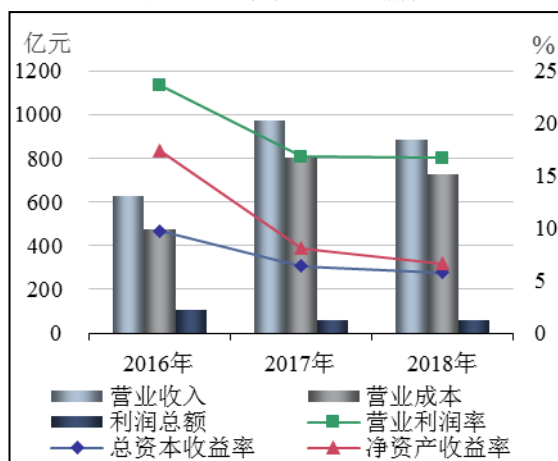
2016—2018年，公司期间费用总额增长较快，年均复合增长率38.92%，2018年合计78.72亿元，其中财务费用及管理费用占比较高，分别为62.15%和23.47%。具体来看，2016—2018年，公司管理费用快速增长，年均复合增长89.27%，主要系公司折旧费以及职工薪酬增加所致。同期，公司财务费用波动增长，年均复合增长19.97%，主要系债务规模攀升导致财务费用较大幅度增长。近三年，公司期间费用率波动上升，分别是6.53%、4.98%和8.88%，公司费用控制能力尚可。

2016—2018年，公司资产减值损失分别为-0.43亿元、56.56亿元和7.07亿元。其中，2017年，公司计提大额资产减值损失，主要系关停电解铝产能所致；2018年，受股价波动影响、公司计提宏创控股的商誉减值准备所致。2018年，公司投资净收益为-6.37亿元，主要系处置

沾化茂宏长期股权投资所致。

2016—2018年，公司利润总额快速下降，年均复合变动率为-27.42%。其中，2017年公司利润总额为60.67亿元，同比下降43.82%，主要系公司计提大额资产减值损失所致；2018年，公司利润总额为56.88亿元，同比下降6.25%，主要系营业收入下降及期间费用增长所致。

图11 近年来公司盈利情况



资料来源：公司财务报告

从盈利指标看，2016—2018年，受铝价及煤价波动影响，公司营业利润率不断下降，分别为23.65%、16.79%和16.68%。2016—2018年，公司总资产收益率分别是9.72%、6.35%和5.79%。2016—2018年，净资产收益率分别是17.44%、8.06%和6.61%。总体看，公司净资产收益率、总资产收益率和营业利润率有所下降，公司盈利能力尚可。

2019年1—3月，公司实现营业收入201.24亿元，同比下降6.66%；实现利润总额11.85亿元，同比下降19.94%；营业利润率为14.92%，期间费用率为9.26%；期间费用率同比大幅上升。2019年1—3月，公司财务费用为9.04亿元，同比增长138.36%，主要系公司债务增加及汇兑收益减少所致。

总体看，公司营业收入规模较大，期间费用控制能力尚可；2017年公司计提大额资产减值损失导致利润总额降幅较大，公司整体盈利能力尚可。

5. 现金流

从经营活动产生的现金流看, 2016—2018年, 公司经营活动现金流入波动中有所增长, 年均复合增长 5.31%。2018 年, 公司经营活动现金流入为 817.84 亿元, 同比下降 10.22%, 主要系液态铝合金等产品的销售收入下降所致。2016—2018 年, 公司经营活动现金流出有所增长, 年均复合增长 9.30%。2018 年, 公司经营活动现金流出为 701.95 亿元, 同比增长 12.59%, 主要系公司增加原材料储备所致。2016—2018 年, 公司经营活动现金流量净额波动中有所下降, 2018 年为 115.89 亿元。近三年, 现金收入比不断下降, 分别是 114.92%、92.29%和 90.53%, 公司收入实现质量有所下降, 主要由于公司使用票据结算规模较大及给予客户部分账期所致, 公司实际收入实现质量较高。

从投资活动产生的现金流看, 公司 2016—2018 年投资活动现金流入快速增长, 年均复合增长 2236.66%, 其中, 2016 年投资活动现金流入较小, 主要是由于报表编制口径变化所致, 2016 年投资活动现金流入未包含超过三个月的受限定期存款; 2017—2018 年, 公司投资活动现金流入大幅增加, 分别为 38.80 亿元和 123.49 亿元, 主要系公司收回一名独立供货商协议借款所致。2016—2018 年, 公司投资活动现金流出快速下降, 分别为 258.72 亿元、214.42 亿元和 48.53 亿元, 年均复合变动率为 -56.69%。其中, 2017 年, 公司对一名独立供货商公司借款 130.57 亿元(在支付其他与投资活动有关的现金科目中体现)。2016—2018 年, 随着公司项目逐步建设完成, 公司投资活动现金流逐步转为净流入状态, 分别是 -258.49 亿元、-175.62 亿元和 74.96 亿元。近三年公司筹资活动前现金流量净额分别为 -108.61 亿元、111.85 亿元和 190.85 亿元。公司度过快速扩张期, 未来投资规模较小。

2016—2018 年, 公司筹资活动现金流入波动中有所下降, 年均复合变动率为 -9.44%。其

中, 2018 年公司筹资活动现金流入为 446.93 亿元, 同比增长 38.64%。2016—2018 年, 筹资活动现金流出波动幅度较大。其中, 2018 年, 公司筹资活动现金流出为 409.33 亿元, 同比增长 25.04%。2016—2018 年, 公司筹资活动产生的现金流量净额分别是 136.46 亿元、-4.99 亿元和 37.60 亿元。近三年, 公司通过直接、间接融资等外部融资手段筹措资金规模较大。

2019 年 1—3 月, 公司经营活动现金流量净额为 -24.52 亿元, 为净流出状态, 主要系公司增加原材料储备所致; 现金收入比为 80.02%, 较 2018 年有所下降; 投资活动产生的现金流量净额 -9.79 亿元, 投资活动产生的现金呈净流出状态; 筹资活动产生的现金流量净额 2.37 亿元。

总体看, 受公司销售规模下降影响, 公司经营活动产生的现金流有所下降, 获现能力较强。2017 年开始, 公司减缓投资力度, 投资压力逐渐减少; 未来公司以去杠杆为目标, 资金压力有望逐步缓解。

6. 偿债能力

2016—2018 年及 2019 年 3 月底, 公司流动比率分别是 119.02%、107.34%、166.23%和 174.18%, 速动比率分别是 74.15%、78.09%、130.27%和 135.14%。2016—2018 年, 公司经营性现金流动负债比率分别为 39.48%、54.90%和 21.53%, 经营活动现金流量净额对公司流动负债保障能力较高。总体看, 公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看, 2016—2018 年, 公司 EBITDA 有所下降, 年均复合变动率为 -7.77%。2018 年公司 EBITDA 为 169.88 亿元。2016—2018 年, 公司 EBITDA 利息倍数分别为 6.07 倍、4.62 倍和 3.95 倍, 覆盖倍数较高; 2016—2018 年, 公司全部债务/EBITDA 保护倍数分别为 3.41 倍、4.16 倍和 4.84 倍, 有所上升但仍处于较低水平。总体看, 公司长期偿债能力较强。

表 12 公司将于 2021 年到期的存续债券（单位：亿元）

	债券名称	当前余额	到期日期
存续债券	16 宏桥 01	20.00	2021-01-14
	16 宏桥 02	10.00	2021-01-14
	16 宏桥 03	18.00	2021-01-27
	16 宏桥 05	11.98	2021-02-24
	14 宏桥债 01	11.50	2021-03-03
	18 鲁宏桥 MTN001	10.00	2021-03-06
	18 鲁宏桥 MTN002	10.00	2021-04-19
	18 鲁宏桥 MTN003	13.00	2021-04-23
	18 鲁宏桥 MTN004	10.00	2021-04-27
	18 鲁宏桥 MTN005	10.00	2021-04-27
	18 鲁宏桥 MTN006	10.00	2021-05-25
	16 鲁宏 02	30.00	2021-07-15
	18 鲁宏桥 MTN007	10.00	2021-08-16
	14 宏桥债 02	10.56	2021-08-21
	18 鲁宏桥 MTN008	5.00	2021-08-27
	16 鲁宏桥 MTN001	10.00	2021-10-26
	16 鲁宏桥 MTN002	20.00	2021-11-04
合计		220.05	--

资料来源：Wind

公司的存续债券主要集中于 2021 年兑付（见表 12），假设公司发行的公司债券持有人不行使回售权，公司将于 2021 年集中兑付的最高额度为 220.05 亿元（以下简称“测算额度”）。2016—2018 年，公司经营活动现金流入量分别是测算额度的 3.35 倍、4.14 倍和 3.72 倍，公司经营活动现金流入量对测算额度保障能力较强。2016—2018 年，公司经营活动现金净流量分别为测算额度的 0.68 倍、1.31 倍和 0.53 倍，公司经营活动现金净流量对测算额度的保障能力尚可。2016—2018 年，公司 EBITDA 分别为测算额度的 0.91 倍、0.79 倍和 0.77 倍，公司 EBITDA 对测算额度的保障能力尚可。公司的存续债券主要集中在 2021 年兑付，公司 2021 年存在一定集中兑付压力。

截至2019年3月底，公司无重大涉诉事项；公司合并范围以外的对外担保为63.62亿元，被担保方为中国宏桥集团有限公司和宏发韦力，担保金额分别为62.51亿元和1.11亿元，存在一定的或有负债风险。

截至2019年3月底，公司共获银行授信额

度总额约502.36亿元，已使用376.39亿元，未使用授信总额约125.97亿元，尚有一定的间接融资能力。

总体看，公司利润水平高，现金流较充裕，长短期偿债能力较强，此外，公司获得银行授信额度较大，整体偿债能力很强。公司的存续债券主要集中在2021年兑付，公司2021年存在一定集中兑付压力。

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（机构信用代码：G1037162600001500H），截至2019年5月10日，公司无未结清和已结清的不良类或关注类贷款记录，过往履约情况良好。

8. 抗风险能力

基于对煤炭、电力及电解铝行业发展趋势的基本分析、公司经营及财务状况的风险识别，以及公司在区位优势、产业链布局、经营规模以及技术研发水平等方面素质的综合判

断，公司综合抗风险能力很强。

9. 母公司财务状况

2016—2018 年，母公司资产总额不断增长，年均复合增长 11.21%。截至 2018 年底，母公司资产总额为 598.94 亿元，同比增长 18.69%。其中流动资产占 60.85%，非流动资产占 39.15%。截至 2018 年底，母公司流动资产为 364.44 亿元，构成以应收票据（占 11.67%）和其他应收账款（占 74.92%）为主；同期，母公司非流动资产为 234.49 亿元，构成以长期股权投资（占 78.03%）和长期应收款（占 21.92%）为主。

2016—2018 年，母公司所有者权益不断增长，截至 2018 年底，母公司所有者权益合计 151.47 亿元，同比增长 2.07%。其中实收资本 99.21 亿元、盈余公积 11.87 亿元、未分配利润 40.39 亿元。

2016—2018 年，母公司负债规模有所上升，截至 2018 年底，母公司负债为 447.46 亿元，同比增长 25.61%。其中流动负债占 41.08%，非流动负债占 58.92%，资产负债率为 74.71%。截至 2018 年底，母公司流动负债为 183.82 亿元，构成以短期借款（占 21.82%）、应付票据及应付账款（占 24.87%）、其他应付款（合计）（占 20.21%）和其他流动负债（占 21.76%）为主；同期，母公司非流动负债 263.64 亿元，全部为应付债券。母公司债务负担较重。

2016—2018 年，母公司实现营业收入波动增长，三年分别为 64.85 亿元、59.77 亿元和 179.84 亿元。同期，营业利润率分别为 7.88%、1.05%和 5.08%。2016—2018 年，母公司实现投资收益分别为 0 亿元、20.00 亿元和 20.00 亿元，主要系对子公司的股权投资收益；同期，母公司利润总额分别为-6.03 亿元、3.85 亿元和 3.14 亿元，母公司的利润主要来自投资收益。

2016—2018 年，母公司经营活动现金流规模快速增长，三年来经营活动产生的现金流量净额分别为 1.20 亿元、1.61 亿元和 39.41 亿元；

母公司投资活动现金流规模较大，主要系对子公司的投资及收益，近三年投资活动产生的现金流量净额分别为-64.27 亿元、-6.14 亿元和 -5.20 亿元；母公司筹资活动现金流规模大，近三年筹资活动产生的现金流量净额分别为 63.22 亿元、-10.15 亿元和-23.53 亿元。

总体看，母公司资产和权益规模稳步增长，债务负担较重，利润主要来源于投资收益，整体财务状况一般。

十、本期中期票据偿还能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据基础发行额度为 6 亿元、发行金额上限为 20 亿元，按发行金额上限计算（以下均按发行金额上限计算），本期中期票据占 2019 年 3 月底公司长期债务及全部债务余额比例分别为 3.35%和 2.41%，本期中期票据的发行对公司现有债务影响小。

截至 2019 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率分别为 66.81%、59.84%和 51.73%，以该期数据为基础，不考虑其他因素，本期中期票据发行后，公司上述债务指标将分别上升至 67.20%、60.41%和 52.55%，公司债务负担将有所上升。考虑到本期中期票据募集资金将用于偿还公司及子公司到期债务，公司实际债务负担或低于上述预测值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2016—2018 年，公司 EBITDA 分别为本期中期票据的 9.99 倍、8.68 倍和 8.49 倍。2016—2018 年，公司经营活动现金流入量对本期中期票据的保障倍数分别为 36.87 倍、45.55 倍和 40.89 倍；同期，公司经营活动现金净流量对本期中期票据的保障倍数分别为 7.49 倍、14.37 倍和 5.79 倍。公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

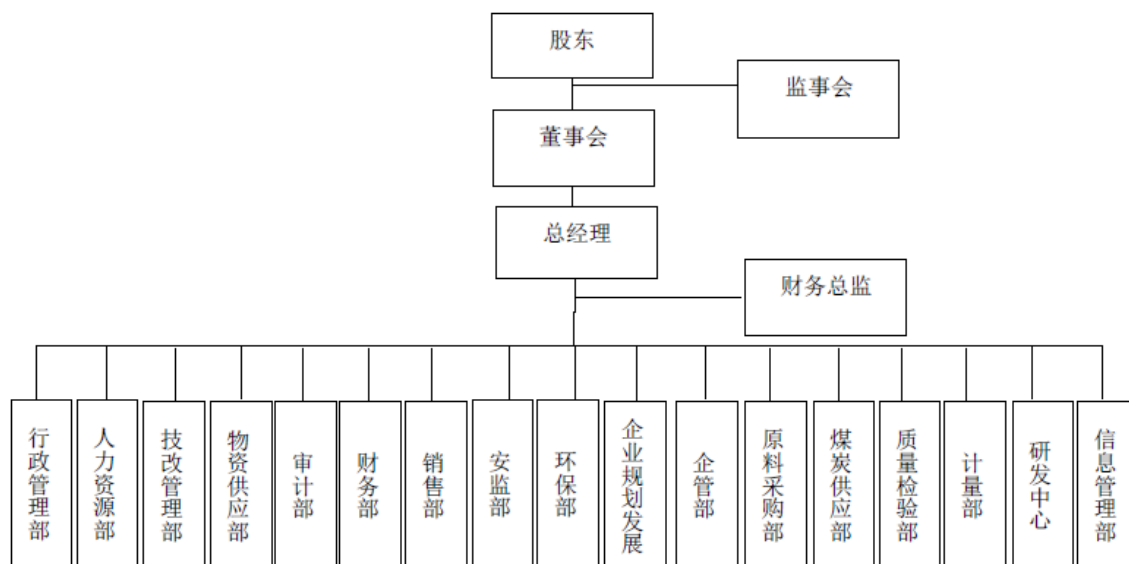
十一、 结论

公司作为中国主要的铝生产企业之一，在区位优势、产业链布局、经营规模以及技术研发水平等方面具备较强的行业竞争优势。公司收入规模较大，盈利水平虽有所波动但仍处于行业较高水平，经营活动获现能力较强。同时联合资信也关注到近年来电解铝行业产能过剩、公司产品较为单一、关停部分产能并计提减值、债务规模增长较快、国家及地方政府严格执行自备电厂承担政府性基金及附加以及政策性交叉补贴的政策等因素可能给公司信用水平带来的不利影响。

公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

未来，随着公司产业链一体化优势进一步凸显，盈利能力有望维持在稳定水平。联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，本期中期票据到期不能偿付的风险很低，安全性很高。

[illegible]

附件 2 主要财务数据及指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	207.49	339.44	561.82	522.78
资产总额(亿元)	1352.31	1520.26	1681.79	1681.05
所有者权益合计(亿元)	460.87	509.67	549.69	557.97
短期债务(亿元)	173.16	242.25	237.52	233.40
长期债务(亿元)	507.10	480.72	584.70	597.85
全部债务(亿元)	680.26	722.98	822.23	831.25
营业收入(亿元)	624.36	973.76	886.11	201.24
利润总额(亿元)	107.98	60.67	56.88	11.85
EBITDA(亿元)	199.72	173.67	169.88	--
经营性净现金流(亿元)	149.88	287.48	115.89	-24.52
财务指标				
销售债权周转次数(次)	6.71	8.01	5.38	--
存货周转次数(次)	3.22	4.97	4.20	--
总资产周转次数(次)	0.52	0.68	0.55	--
现金收入比(%)	114.92	92.29	90.53	80.02
营业利润率(%)	23.65	16.79	16.68	14.92
总资本收益率(%)	9.72	6.35	5.79	--
净资产收益率(%)	17.44	8.06	6.61	--
长期债务资本化比率(%)	52.39	48.54	51.54	51.73
全部债务资本化比率(%)	59.61	58.65	59.93	59.84
资产负债率(%)	65.92	66.47	67.32	66.81
流动比率(%)	119.02	107.34	166.23	174.18
速动比率(%)	74.15	78.09	130.27	135.14
经营现金流动负债比(%)	39.48	54.90	21.53	--
EBITDA 利息倍数(倍)	6.07	4.62	3.95	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.41	4.16	4.84	--

注：1. 公司 2019 年一季度财务数据未经审计；2. 现金类资产剔除受限货币资金；3. 长期应付款中有息部分计入公司长期债务

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年均复合增长率	(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%
净资产年均复合增长率	
营业收入年均复合增长率	
利润总额年均复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
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%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×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%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+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

长期债务=长期借款+应付债券

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+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

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。详见下表：

信用等级设置	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

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信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。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
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，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估有限公司关于 山东宏桥新型材料有限公司 2019 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等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。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

山东宏桥新型材料有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对山东宏桥新型材料有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，山东宏桥新型材料有限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山东宏桥新型材料有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现山东宏桥新型材料有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对山东宏桥新型材料有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如山东宏桥新型材料有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对山东宏桥新型材料有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与山东宏桥新型材料有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。