

信用等级公告

联合[2018] 487 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及其拟发行的 2018 年度第六期中期票据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+，2018 年度第六期中期票据的信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一八年五月十五日



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

电话：（010）85679696

传真：（010）85679228

邮编：100022

网址：www.lhratings.com

山东宏桥新型材料有限公司

2018 年度第六期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁺

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AA⁺

本期中期票据发行额度: 10 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: 偿还子公司到期债务及补充营运资金

评级时间: 2018 年 5 月 15 日

财务数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 3 月
现金类资产(亿元)	157.36	207.49	339.44	361.51
资产总额(亿元)	1036.10	1352.31	1520.26	1561.31
所有者权益(亿元)	373.09	460.87	509.67	522.32
短期债务(亿元)	208.69	173.16	242.25	205.48
长期债务(亿元)	268.94	507.10	480.72	536.01
全部债务(亿元)	477.63	680.26	722.98	741.49
营业收入(亿元)	449.05	624.36	973.76	215.60
利润总额(亿元)	61.49	107.98	60.67	14.81
EBITDA(亿元)	129.36	199.72	173.67	--
经营性净现金流(亿元)	72.99	149.88	287.48	45.39
营业利润率(%)	20.90	23.65	16.79	10.94
净资产收益率(%)	12.37	17.44	8.06	--
资产负债率(%)	63.99	65.92	66.47	66.55
全部债务资本化比率(%)	56.14	59.61	58.65	58.67
流动比率(%)	87.71	119.02	107.34	143.33
经营现金流流动负债比(%)	18.58	39.48	54.90	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.69	3.41	4.16	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.16	6.07	4.62	--

注: 1、公司 2018 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、已质押应收票据; 3、长期应付款中有息部分计入公司长期债务。

分析师

唐 岩 郭 昊 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“山东宏桥”或“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。随着行业景气度回升,公司收入规模持续增长,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以及债务规模增长较快等因素给公司信用水平带来的不利影响。

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

公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

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. 山东宏桥是中国主要的铝生产企业之一,公司围绕“铝电网一体化”和“上下游一体化”持续发展,已逐步形成了一条从电力-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. 公司盈利水平高,经营活动获现能力较强;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. 国家有可能严格执行清理自备电厂欠缴政府性基金及附加的政策，或将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，公司面临一定的集中兑付压力。

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

2018 年度第六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”）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 2018 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，自然人张士平先生拥有实际经营决策权，是公司实际控制人。

公司产品以液态铝合金为主，公司经营范围：铝矿砂（铝矾土）贸易；铝锭、铝板、铝箔、铝带、铝产品和铝型材的加工及销售；备案范围内的自营进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司设有人力资源部、行政管理部、物资供应部、销售部、财务部、安监部、环保部、企管部、计量处、煤炭供应部、煤监部、信息管理部和审计监察部 13 个职能部门。截至 2018 年 3 月底，公司拥有合并范围的子公司合计 30 家。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 1520.26 亿元，所有者权益 509.67 亿元（其中少数股东权益 10.29 亿元）；2017 年公司实现营

业收入 973.76 亿元，利润总额 60.67 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 1561.31 亿元，所有者权益 522.32 亿元（其中少数股东权益 12.65 亿元）；2018 年 1~3 月公司实现营业收入 215.60 亿元，利润总额 14.81 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：张士平。

二、本期中期票据概况

公司于 2016 年 10 月成功注册 DFI 债务融资工具，本次拟发行 2018 年度第六期中期票据（以下简称“本期中期票据”），额度为 10 亿元，发行期限为 3 年。本期中期票据募集资金拟用于偿还子公司到期债务及补充营运资金。

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

2017 年，世界主要经济体仍维持复苏态势，为中国经济稳中向好发展提供了良好的国际环境，加上供给侧结构性改革成效逐步显现，2017 年中国经济运行总体稳中向好、好于预期。2017 年，中国国内生产总值（GDP）82.8 万亿元，同比实际增长 6.9%，经济增速自 2011 年以来首次回升。具体来看，西部地区经济增速引领全国，山西、辽宁等地区有所好转；产业结构持续改善；固定资产投资增速有所放缓，居民消费平稳较快增长，进出口大幅改善；全国居民消费价格指数（CPI）有所回落，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）涨幅较大；制造业采购经理人指数（制造业 PMI）和非制造业商务

活动指数（非制造业PMI）均小幅上升；就业形势良好。

积极的财政政策协调经济增长与风险防范。2017年，全国一般公共预算收入和支出分别为17.3万亿元和20.3万亿元，支出同比增幅（7.7%）和收入同比增幅（7.4%）均较2016年有所上升，财政赤字（3.1万亿元）较2016年继续扩大，财政收入增长较快且支出继续向民生领域倾斜；进行税制改革和定向降税，减轻相关企业负担；进一步规范地方政府融资行为，防控地方政府性债务风险；通过拓宽PPP模式应用范围等手段提振民间投资，推动经济增长。稳健中性的货币政策为供给侧结构性改革创造适宜的货币金融环境。2017年，央行运用多种货币政策工具“削峰填谷”，市场资金面呈紧平衡状态；利率水平稳中有升；M1、M2增速均有所放缓；社会融资规模增幅下降，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（71.2%）也较上年有所提升；人民币兑美元汇率有所上升，外汇储备规模继续增长。

三大产业保持平稳增长，产业结构继续改善。2017年，中国农业生产形势较好；在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级以及世界主要经济体持续复苏带动外需明显回升的背景下，中国工业结构得到进一步优化，工业生产保持较快增速，工业企业利润快速增长；服务业保持较快增长，第三产业对GDP增长的贡献率（58.8%）较2016年小幅上升，仍是拉动经济增长的重要力量。

固定资产投资增速有所放缓。2017年，全国固定资产投资（不含农户）63.2万亿元，同比增长7.2%（实际增长1.3%），增速较2016年下降0.9个百分点。其中，民间投资（38.2万亿元）同比增长6.0%，较2016年增幅显著，主要是由于2017年以来有关部门发布多项政策措施，通过放宽行业准入、简化行政许可与提高审批服务水平、拓宽民间资本投融资渠道、鼓励民间资本参与基建与公用事业PPP项目等多

种方式激发民间投资活力，推动了民间投资的增长。具体来看，由于2017年以来国家进一步加强对房地产行业的宏观调控，房地产开发投资增速（7.0%）呈趋缓态势；基于基础设施建设投资存在逆周期的特点以及在经济去杠杆、加强地方政府性债务风险管控背景下地方政府加大基础设施投资推高GDP的能力受到约束的影响，基础设施建设投资增速（14.9%）小幅下降；制造业投资增速（4.8%）小幅上升，且进一步向高新技术、技术改造等产业转型升级领域倾斜。

居民消费维持较快增长态势。2017年，全国社会消费品零售总额36.6万亿元，同比增长10.2%，较2016年小幅回落0.2个百分点。2017年，全国居民人均可支配收入25974元，同比名义增长9.0%，扣除价格因素实际增长7.3%，居民收入的持续较快增长是带动居民部门扩大消费从而拉动经济增长的重要保证。具体来看，生活日常类消费，如粮油烟酒、日用品类、服装鞋帽消费仍保持较快增长；升级类消费品，如通信器材类、文化办公用品类、家用电器和音响器材类消费均保持较高增速；网络销售继续保持高增长态势。

进出口大幅改善。2017年，在世界主要经济体持续复苏的带动下，外部需求较2016年明显回暖，加上国内经济运行稳中向好、大宗商品价格持续反弹等因素共同带动了进出口的增长。2017年，中国货物贸易进出口总值27.8万亿元，同比增加14.2%，增速较2016年大幅增长。具体来看，出口总值（15.3万亿元）和进口总值（12.5万亿元）同比分别增长10.8%和18.7%，较2016年均大幅上涨。贸易顺差2.9万亿元，较2016年有所减少。从贸易方式来看，2017年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（56.3%）较2016年提高1.3个百分点，占比仍然最高。从国别来看，2017年，中国对美国、欧盟和东盟进出口分别增长15.2%、15.5%和16.6%，增速较2016年大幅提升；随着“一带一路”战略的深入推进，中国对哈萨克斯坦、

俄罗斯、波兰等部分一带一路沿线国家进出口保持快速增长。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，进口方面主要以能源、原材料为主。

展望2018年，全球经济有望维持复苏态势，这将对中国的进出口贸易继续构成利好，但主要经济体流动性趋紧以及潜在的贸易保护主义风险将会使中国经济增长与结构改革面临挑战。在此背景下，中国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，深入推进供给侧结构性改革，深化国资国企、金融体制等基础性关键领域改革，坚决打好重大风险防范化解、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，促进经济高质量发展，2018年经济运行有望维持向好态势。具体来看，固定资产投资将呈现缓中趋稳态势。其中，基于当前经济稳中向好加上政府性债务风险管控的加强，2018年地方政府大力推动基础设施建设的动力和能力都将有所减弱，基础设施建设投资增速或将小幅回落；在高端领域制造业投资的拉动下，制造业投资仍将保持较快增长；当前房地产市场的持续调控、房企融资受限等因素对房地产投资的负面影响仍将持续，房地产投资增速或将有所回落。在国家强调消费对经济发展的基础性作用以及居民收入持续增长的背景下，居民消费将保持平稳较快增长；对外贸易有望保持较好增长态势，调结构、扩大进口或将成为外贸发展的重点内容，全球经济复苏不确定性、贸易保护主义以及2017年进出口额基数较高等因素或导致2018年中国进出口增速将有所放缓。此外，物价水平或将出现小幅上升，失业率总体将保持稳定，预计全年经济增速在6.5%左右。

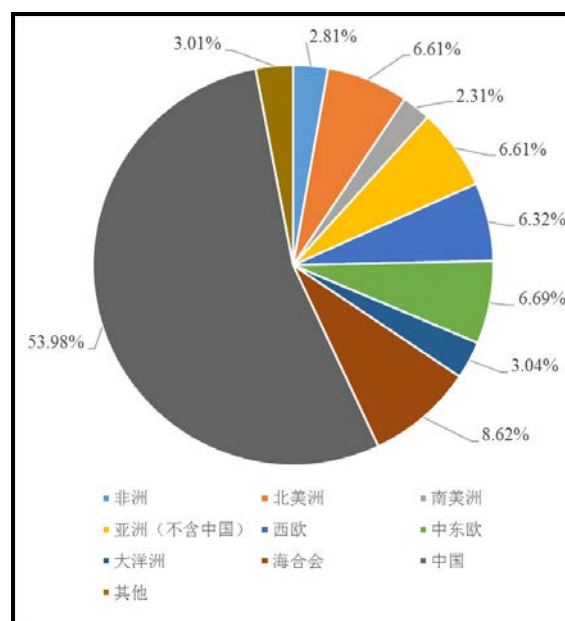
四、行业及区域经济环境

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 2017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，2017年全球原铝产量为5795万吨，较2016年下降1.59%。其中，中国原铝产量为3226万吨，占比53.98%，为原铝第一大生产国。自2003年起，中国已经连续15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

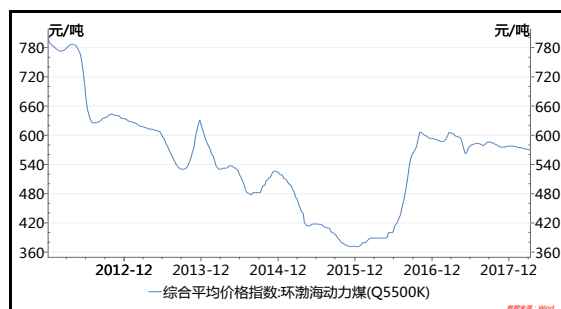
分析重点。

上游原材料

电解铝的原料成本主要来自电力、氧化铝和阳极炭块。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，其中石油焦成本占比约为44%、沥青成本占比约为14%。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%。截至2018年4月11日，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格为570元/吨，较2017年底下降1.21%。联合资信认为，短期来看，受国家2018年2月5日发布限价令影响，煤炭价格继续走高可能性较小，同时受天气的逐步转暖，气温升高、运输压力有所缓解及春节后大多数煤矿的进一步复工增产等因素影响，煤炭紧平衡的供需关系有望得到缓解，煤炭价格或将有所下调。

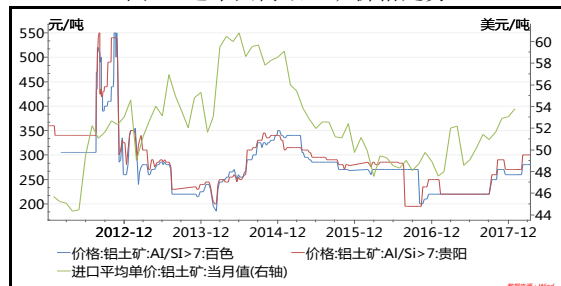
图2 环渤海动力煤综合平均价格指数



数据来源：Wind

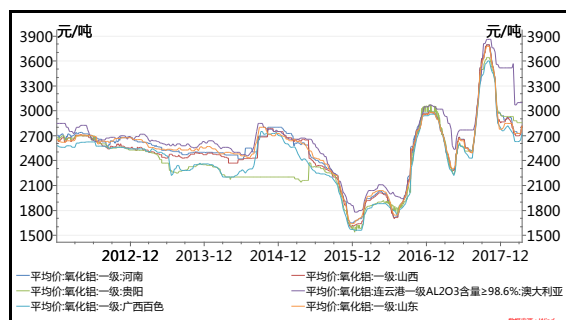
铝土矿方面，根据美国地质调查局（USGS）2015年数据，全球铝土矿资源量为550-750亿吨，全球铝土矿已探明储量约为280亿吨，主要分布在非洲、大洋洲、南美及加勒比海地区和亚洲。从国家角度看，已探明储量超过10亿吨的国家有：几内亚（74亿吨）、澳大利亚（65亿吨）、巴西（26亿吨）、越南（21亿吨）、牙买加（20亿吨）和印尼（10亿吨），而仅几内亚和澳大利亚的已探明储量之和已经达到全球铝土矿已探明储量的50%。中国的已探明储量为8.3亿吨，占比仅为2.96%，静态可采年限仅有14年，远低于全球静态可采年限102年。作为一个铝工业大国，自身资源的匮乏，导致了庞大的对外进口数量和较高的对外依存度。2017年，中国进口铝土矿6855.47万吨，而国内产量为6500.01万吨，对外依存度约为44.34%。由于印度尼西亚自2014年1月限制了铝土矿出口，所以中国铝土矿进口来源国由之前以印度尼西亚和澳大利亚为绝对多数变为以几内亚和澳大利亚为主。不过由于印度尼西亚政府规定可以通过在当地建厂的方式生产并出口氧化铝，中国部分氧化铝企业在印度尼西亚建厂并以氧化铝的形式出口至国内。

图3 近年国内铝土矿价格走势



数据来源：Wind

图4 近年国内氧化铝价格走势（单位：元/吨）



数据来源：Wind

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。

石油焦方面，其为原油经蒸馏将轻重质油分离后，重质油再经热裂的过程，转化而成的一种石油工业副产品，主要成分是碳。石油焦根据结构和外观可以分为针状焦、海绵焦和弹丸焦，其中海绵焦主要用于电解铝行业。石油焦的主要消费行业为水泥行业和电解铝行业，消费占比分别为40%和22%，而这两个行业均属于产能过剩状况，去产能压力较大，需求支撑力度减弱。但是与此同时，石油焦生产商受到国内趋严的环保督查影响，导致开工率下降、产量降低。近年石油焦的价格受此多空因素综合影响，呈现围绕1400元/吨的波动行情。进入2016年冬季后，随着环保限产压力增加，石油焦出现了较大幅度的反弹，2018年3月底均价维持在2200元/吨左右。预期未来随着环保压力的增大，厂商为满足环保要求的投入会持续增加、产量会持续减少，石油焦价格将有所增长。

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

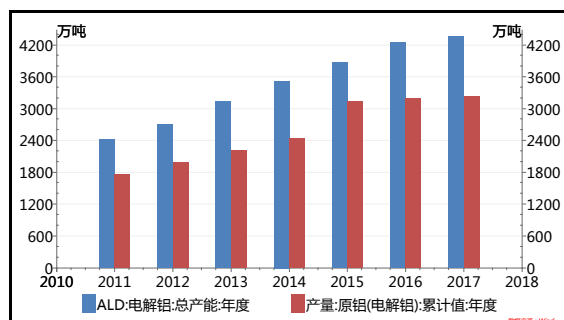
法最为常用，占比约为90%，其适用铝土矿为三水铝石型铝土矿；而中国使用适用于一水硬铝石型铝土矿的联合法占比较国外高。拜耳法主要分为两个步骤：1、铝土矿破碎后并与石灰、循环母液一起进入湿磨，制成合格矿浆，加热矿浆至溶出温度进行溶出，再沉降分离得到氢氧化铝；2、通过焙烧氢氧化铝得到氧化铝。

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。截至2018年3月底，中国电解铝累计产量812.00万吨，累计同比下降0.98%。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）

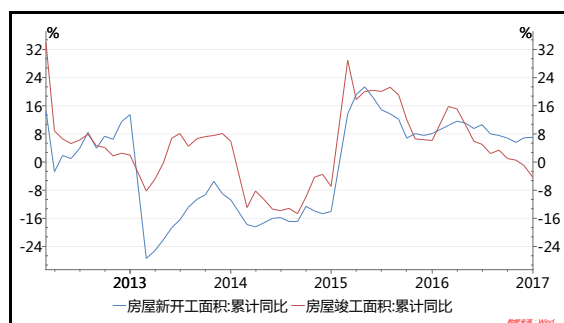


数据来源：Wind

电解铝需求方面，由于铝具备出色的物理特性，其合金使用范围广泛，需求相对较为分散。铝材产品主要包括工业型材、建筑型材、热冷轧铝板带、箔材等。其中建筑型材主要用于建筑门窗、幕墙等；工业型材主要用于航天航空、军工、轨道交通、汽车、集装箱、机械和电子等领域；铝板带材主要用于印刷业（PS/CTP 版基）、罐体罐盖料、建筑装饰板等；铝箔主要用于药品、烟草、食品包装和铝电解电容器等。根据安泰科统计，建筑仍是铝材最主要的消费领域，消费量约占32.1%左右，其次为电子电力、运输交通和耐用消费品等工业领域，消费量分别占15.2%、12.4%和11.3%左右。

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，导致房屋新开工及竣工面积增幅大幅下滑。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

2017年，政策是影响企业生产运营的最大因素。在“清理违法违规电解铝行动方案”、“2+26冬季采暖错峰生产”等政策影响下，2017年中国电解铝月产量先扬后抑，6月底中国电解铝产量达到年内高位，随后在大面积电解铝产能关停影响下，国内电解铝产量逐月下滑。在此背景下，2017年中国电解铝产能增速大幅放缓，创下进入2000年以来中国电解铝总产能最低增速。2017年全年电解铝总产能为4356.80万吨，同比增长2.67%。

综合分析，尽管中国经济增速有所放缓，但铝凭借在建筑、交通运输、电子电力等领域的优良特性，使其未来需求增长空间依然十分可观。但不可忽视的是，短期内受到前期电解铝产业大幅扩产的影响，国内铝市场将继续保持供过于求的局面；同时影响电解铝行业发展的因素是多方面的，未来供求变化、上游氧化铝、电价的波动以及相关产业政策的影响都可能对电解铝的价格和企业的盈利产生较大影响。

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

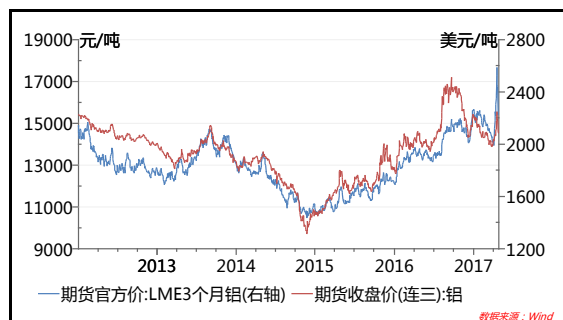
中国铝土矿储量仅占世界总量的3%，但电解铝年产量却占世界的54%，开采消耗过大，供给日趋紧张。近年来中国铝土矿对外依存度始终维持高位，而中国铝冶炼加工企业集中度低，对外议价能力弱，一直处于价格的被动接受者，使行业整体面临较大的成本压力，不利于行业整体竞争实力的增强。另外，尽管部分生产商于铝土矿资源丰富的国家进行了投资

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，2015年4月，工信部印发《部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》，下达钢铁、水泥、电解铝等重点行业落后和过剩产能淘汰目标。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。目前该方案已经完成企业自查和地方核查工作，并进入专项抽查工作。

关于规范自备电厂管理方面，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》，《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由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。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。

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
2015 年 4 月	工信部公布《印发部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》	产能置换
2015 年 6 月	国家发改委与工信部印发《关于对钢铁、电解铝、船舶行业违规项目清理意见》	产能合规化
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》	退出落后产能、优化产业结构
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

资料来源：国家相关部委

多年来，铝业产业链在技术升级中不断延伸，由最初的简单铸造压延挤压向精密度领域扩展，不断拓展铝应用领域，目前铝加工产品广泛应用在新兴领域如高铁、城市轨道、太阳能板、电动汽车、核电等领域，而我国的铝产品与自身需求存在差距，低端产能过剩，高端产品则需要大量进口。

“十三五”时期，铝工业既面临着发展机遇，也面临新的挑战。一方面，我国城镇化和工业化持续推进，为铝工业发展提供了较大市场空间。发展战略性新兴产业，交通工具轻量化，需要铝工业提供重要支撑。另一方面，应对全球气候变化，减少二氧化碳等温室气体排放的新形势，能源、资源和生态环境的制约因素日趋强化，节能减排任务繁重，国际贸易保护主义加剧，对国内铝材出口不断提出反倾销，迫切要求铝工业加快转变发展方式，加快转型升级。

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。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2018 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。自然人张士平先生通过中国宏桥实际控制山东宏桥，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 2018 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。2017 年，公司电力自给率为 73.73%。

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，与印度、澳大利亚、马来西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 2018 年 3 月底，公司氧化铝年设计产能为 1300 万吨，自给率为 87.79%。

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

张士平先生，1946 年 11 月出生，本科学历，现任公司董事长、魏桥创业集团董事长、魏桥纺织股份有限公司非执行董事、山东魏桥铝电有限公司董事、山东魏桥投资控股有限公司董事长、宏桥控股董事长、魏桥创业（香港）进出口有限公司董事长、中国宏桥主席兼执行董事。历任魏桥创业集团总经理、魏桥纺织股份有限公司董事长、滨州魏桥科技工业园有限公司董事、滨州魏桥铝业科技有限公司董事长，县联社党委书记。第九届、第十届和第十二届全国人大代表、1995 年被国务院评选为“全国劳动模范”，2016 年获评选为“2015 中国十大经济年度人物”。张士平先生是张波先生的父亲。

张波先生，1969 年 6 月出生，现任公司董事兼总经理，魏桥创业集团董事兼副董事长、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、中国宏桥执行董事兼行政总裁。历任魏桥创业集团副总经理、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。

截至 2018 年 3 月底，公司拥有在职员工 44607 名。按照教育程度划分，大专及以上学历占 30.68%，高中及中专 21.85%，初中及以下占 47.47%；按照年龄划分，30 岁以下占 39.69%，30~40 岁占 39.61%，40 岁以上占 20.69%；按照岗位构成划分，生产人员占 66.70%，技术人员占 23.75%，管理人员占 9.55%，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，是目前世界上产能最大产业化应用的 600KA 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，它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。该电解槽主要的特点是，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。该生产线在烟气净化回收方面达到了国际领先水平。电解槽采用了四点高位分区集气、两端逆流式干法净化系统，降低烟气排放量，提高烟气集气效率，使烟气净化效率达到 99.8%以上，远远优于国家规定的环保标准要求。为了减少烟气内粉尘、氟化物及 SO₂ 的无组织排放，公司又在电解厂房顶部通风机处加装碱液喷淋系统，使烟气无组织排放放在原来

基础上降低至少 80%以上；同时为了响应并达到国家制定的 2020 年关于 SO₂ 新的排放标准，公司在烟气净化系统后部加装国内电解铝厂首例烟气脱硫系统，达产后 SO₂ 排放指标将达到 35mg/m³以下，远低于国家制定的新排放标准 50 mg/m³。

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，截至目前营运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。公司在生产过程中采取新的生产技术及新科技以优化生产程序，提高能源效益。

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。

在污水处理方面，所产生的废水经过循环利用，减少了废水产生量。无法利用的污水经预处理后通过市政管网排入污水处理厂处理。

在工业固废处理方面，所产生的固废通过综合利用，由具备利用能力的厂家进行综合利用。

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。

6. 外部环境

公司位于滨州市邹平县。邹平县隶属于山东省滨州市，位于山东省中部偏北，西北临黄河。邹平县经济实力较强，整个工业区域布局合理。2017 年，邹平县全年实现生产总值 910.3 亿元，按可比价格计算，比上年增长 3.6%。其中，第一产业增加值 43.1 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 528.1 亿元，增长 3.2%；第三产业增加值 339.0 亿元，增长 4.2%。2017 年，邹平县经济技术开发区规模以上工业企业达到 69 家，完成工业总产值 2621.8 亿元，增长 3.8%，其中高新技术产业产值 518.5 亿元，增长 2.8%；实现利润 80.2 亿元，下降 10.0%；实现利税 118.2 亿元，下降 8.5%；实现地方财政收入 23.4 亿元，增长 6.9%；完成固定资产投资 89.4 亿元，增长 3.1%。规模以上工业企业主营业务收入比上年下降 2.6%，实现利润下降 19.9%，主营业务收入利润率为 2.0%，比上年降低 0.4 个百分点。全部工业增加值 511.8 亿元，比上年增长 3.4%，其中，规模以上工业增加值增长 4.6%。规模以上工业企业累计实现总产值 3606.3 亿元，增长 0.5%，其中，纺织服装业下降 14.8%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 30.5%，装备制造业下降 21.6%，高新技术产业增长 4.61%。工业产销率为 107.9%。

总体看，虽然公司所处区域工业利润有所下降，但区域经济较为发达，产业配套齐全，

为公司发展提供了良好的外部环境。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司是经工商行政管理机关核准登记注册的企业法人，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。

股东是公司的权力机构，公司仅有一名股东，故不设股东会。

公司设董事会，由 5 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

公司设有人力资源部、行政管理部、物资供应部、销售部、财务部、安监部、环保部、企管部、计量处、煤炭供应部、煤监部、信息管理部、审计监察部 13 个职能部门。

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，公司部门设置齐全，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。

2015~2017年，随着生产规模的扩大及产品价格上涨，公司营业收入快速增长，分别为449.05亿元、624.36亿元和973.76亿元，年复合增长47.26%，其中主营业务收入分别为441.10亿元、613.96亿元和933.13亿元，2017年公司主营业务收入占营业收入的比例为95.83%，主营业务突出。2015~2017年，公司利润总额波动幅度较大，分别为61.49亿元、107.98亿元和60.67亿元，年复合变动率-0.67%，其中，2016年，公司利润总额同比增长75.62%，主要系2016年铝产品产销量和价格上升所致；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。

表 2 公司 2015~2018 年 3 月主营业务收入构成情况（单位：亿元、%）

产品	2015 年			2016 年			2017 年			2018 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	402.92	91.34	21.47	538.48	87.71	24.81	760.01	81.45	17.23	154.91	79.53	10.97
铝合金锭	17.31	3.93	16.64	50.89	8.29	15.43	117.20	12.56	13.39	22.99	11.80	10.69
铝深加工产品	20.31	4.60	-3.59	24.13	3.93	14.75	54.17	5.81	9.56	14.82	7.61	2.53
蒸汽	0.56	0.13	49.01	0.46	0.07	28.35	1.75	0.19	16.67	2.07	1.06	-1.49
合计	441.10	100.00	20.16	613.96	100.00	23.64	933.13	100.00	16.30	194.79	100.00	10.16

资料来源：公司提供

注：尾差系四舍五入原因造成

主营业务收入构成方面，液态铝合金是收入的主要来源，2015~2017年，公司液态铝合金业务收入快速增长，分别为402.92亿元、538.48亿元和760.01亿元，年复合增长37.34%。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。2015~2017年，铝合金锭业务收入快速增长，分别为17.31亿元、50.89亿元和117.20亿元，主要由于公司产能扩张，公司兼顾产业集群内客户液态铝合金需求的同时，积极开拓国内铝合金锭的市场所致。2015~2017年，公司铝深加工产品收入快速增长，年复合增长63.31%，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，2017年占比为0.19%。

主营业务毛利率方面，2015~2017年，公司毛利率波动中有所下降，分别为20.16%、23.64%和16.30%。其中，液态铝合金销售业务毛利率波动幅度较大，分别为21.47%、24.81%和17.23%，其中，2016年，公司液态铝合金产品毛利率同比增长3.34个百分点，主要系液态铝合金平均销售价格增长所致；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。铝合金锭的毛利率不断下降，分别为16.64%、15.43%和13.39%；铝深加工产品的毛利率波动增长，分别为-3.59%、14.75%和9.56%，其中，2016年，

公司深加工产品毛利率较上年上升18.34个百分点，主要系铝板带箔业务已经过生产初期，进入稳定生产期而实现正常盈利所致；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1~3月，公司实现营业收入215.60亿元，同比下降3.99%，其中，主营业务收入194.79亿元。受煤炭及阳极炭块价格同比大幅增长影响，2018年1~3月，公司主营业务毛利率为10.16%，较上年同期下降3.21个百分点，公司实现利润总额14.81亿元，同比下降32.26%。

总体看，近年来伴随铝产品产能扩大及铝价回升，公司收入规模大幅增长，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。

2. 生产经营

产能方面

公司的主要产品有液态铝合金、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。2015~2017年，

公司电解铝期末年产能分别为518.60万吨、743.60万吨和646.00万吨。2016年期末年产能较上年增加了225.00万吨；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2018年3月底，公司电解铝年产能646.00万吨。

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；另外，公司在生产过程中，进行了一系列新技术的创新、改造，提高了电流强度及电流效率，进而不断提高产品产量、节能降耗，使

得公司产品产量不断提升。2015~2017年，公司铝产品产量逐年增加，2017年，公司铝产品产量达795.62万吨，较上年增长26.23%，但受去产能政策影响，公司未来铝产品产量可能会受到一定影响。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97.35%、96.50%和94.94%。

总体看，公司铝产品生产状况良好，产能快速扩张，产品产量大幅上升；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 2015~2018年3月电解铝产能、铝产品产量情况（单位：万吨、%）

产品	2015年	2016年	2017年	2018年1~3月
电解铝期末产能	518.60	743.60	646.00	646.00
电解铝产能利用率	97.35	96.50	94.94	98.48
铝产品平均产能	454.12	625.84	794.60	161.50
铝产品产量	液态铝合金	415.83	538.96	656.82
	铝合金锭	20.10	55.00	95.20
	铝母线	6.15	9.99	2.36
	铝深加工产品	19.61	26.32	41.24
	合计	461.69	630.28	795.62
				169.30

资料来源：公司提供

成本方面

铝生产所需原材料主要为氧化铝、电力和阳极炭块，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 2015~2018年3月主要原材料采购情况（单位：亿元）

原材料	项目	2015年	2016年	2017年	2018年1~3月
铝矾土	采购金额	60.35	77.20	135.53	34.01
氧化铝	采购金额	69.07	60.79	45.23	9.67
阳极炭块	采购金额	51.83	66.35	126.14	25.22
电力	采购金额	25.84	34.94	91.46	25.80
电煤	采购金额	54.59	142.98	195.44	37.08

资料来源：公司提供

铝矾土及氧化铝

近几年，随着产能的扩大，公司生产铝产品所需氧化铝用量逐年增加，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，2015~2017年，氧化铝采购量快速下降，年复合变动率-24.92%。2017年公司氧化铝自用量占总用量的86.57%。采购单价方面，公司就近采购，有效的节省了运输成本，

加之公司每年采购量超过100.00万吨且一直保持4.00亿元的预付账款，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。

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，2015~2017年，公司主要从几内亚、印度、澳大利亚、马来西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，2015~2017年，公司采购铝矾土规模呈快速增长趋势，年均复合增长46.00%，主要系公司氧化铝产能增长，带动铝矾土采购量增长所致。2015~2017年氧化铝产量逐年增加，三年分别为498.11万吨、865.60万吨和1331.40万吨。目前公司氧化铝产能已全部投产，截至2018年3月底，公司氧化铝产能为1300万吨，自给率达到87.79%。

表5 2015~2018年3月氧化铝情况（单位：%）

项目	2015年	2016年	2017年	2018年1~3月
自给率	57.62	71.15	86.57	87.79

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公司矿山的运输要求，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，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。由于产能扩大，2015~2017年，阳极炭块采购量快速增长，年复合增长28.83%。2017年，公司阳极炭块采购量达375.47万吨。由于运输距离近、采购量大及付款及时，公司平均采购价格较市场价格便宜100元至500元不等。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2018年3月底，公司电力自给率为64.81%。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。按国务院批转的《发展改革委、能源办关于加快关停小火电机组若干意见》（国发[2007]2号）文件及《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）文件，公司电厂不属于关停和淘汰范围，符合国家产业政策。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，公司年采购煤炭量快速增长，三年复合增长41.37%。

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，有效的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，随着公司铝产品产能的扩充，外购电量呈逐年增长趋势。

表 6 2015~2018 年 3 月电力供应情况（单位：%）

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
自给率	84.66	84.57	73.73	64.81

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 38.65%、35.12%和 34.15%，集中度较高。

表 7 2015~2018 年 3 月前 5 大供应商情况
（单位：亿元、%）

年份	供应商名称	采购金额	占比
2015 年	单位 1	75.02	24.85
	单位 2	18.74	6.21
	单位 3	8.63	2.86
	单位 4	8.21	2.72
	单位 5	6.07	2.01
	合计	116.67	38.65
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 1~3 月	单位 1	25.80	18.12
	单位 2	9.67	6.79
	单位 3	3.59	2.52
	单位 4	2.65	1.86
	单位 5	1.97	1.38
	合计	43.68	30.68

资料来源：公司提供

注：尾差系四舍五入原因造成

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。

2015~2017年，随着原铝价格持续上涨，铝产品销售价格有所增长。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 2015~2018 年 3 月铝产品销量和产销率情况（单位：万元/吨、万吨、%）

产品		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~3 月
液态铝合金	销售价格（不含税）	1.02	1.07	1.23	1.20
	销量	394.9	503.95	619.29	128.73
	产销率	94.97	93.5	94.29	93.10
铝合金锭	销售价格（不含税）	1.05	1.11	1.22	1.20
	销量	16.56	45.86	96.23	19.13
	产销率	82.4	83.38	101.09	92.08
铝深加工产品	销售价格（不含税）	1.21	1.27	1.44	1.43
	销量	16.73	18.94	37.62	10.34
	产销率	85.28	71.94	91.23	100.76

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较低，主要系部分产品自用所致。

从客户集中度看，2015~2017年公司前五大客户实现销售收入合计占比分别为64.56%、69.91%和65.98%。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 2015~2018 年 3 月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
2015 年	客户 1	液态铝、合金锭	156.26	35.42
	客户 2	液态铝	37.78	8.57
	客户 3	液态铝	34.33	7.78
	客户 4	液态铝	33.77	7.66
	客户 5	液态铝	22.63	5.13
	合计		284.77	64.56
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 1~3 月	客户 1	液态铝、合金锭	85.60	43.95
	客户 2	液态铝	13.15	6.75
	客户 3	液态铝	11.14	5.72
	客户 4	液态铝、合金锭	10.17	5.22
	客户 5	液态铝、合金锭	5.53	2.84
	合计		125.61	64.48

资料来源：公司提供

注：尾差系四舍五入原因造成

总体看，公司液态铝板块具有一定的规模优势，在产能规模和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；随着产能扩张，公司产品产量不断提升，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

2015~2017年，公司销售债权周转次数分别为7.91次、6.71次和8.01次，存货周转次数分别为3.00次、3.22次和4.97次，总资产周转次数

分别为0.49次、0.52次和0.68次。近三年，公司经营效率指标呈上升趋势，主要系行业景气度回升所致。

总体上看，公司经营效率指标呈上升趋势，公司经营效率一般。

6. 在建项目和未来发展

截至2018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45.57亿元，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。

7. 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，公司称上述产能均已按照相关规定完善办理了备案手续，不受本次关停的影响。

为真实反映本次关停该等项目可能对公

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

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。2017年5月，国家发改委、能源局下发《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、广西和甘肃六省对自备电厂的基本情况进行督查。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。

此次国家严格执行清理自备电厂欠缴政府性基金及附加的政策，将大幅提升未来的电解铝行业平均成本，并从经济角度刺激企业缩减不合规产能。

联合资信将持续关注补缴政府性基金及附加对公司未来经营及财务的影响。

七、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供的2015年度财务报表经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2016年度财务报表经中审华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2017年度财务报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留的审计意见。公司2018年1~3月份财务数据未经审计。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，2016年新增子公司13家，不再纳入合并范围的主体1家，2017年新增子公司4家。截至2018年3月底，纳入合并范围的子公司合计30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2017年底，公司合并资产总额1520.26亿元，所有者权益合计509.67亿元（其中少数股东权益10.29亿元）。2017年，公司实现合并营业收入973.76亿元，利润总额60.67亿元。

截至2018年3月底，公司合并资产总额1561.31亿元，所有者权益合计522.32亿元（其中少数股东权益12.65亿元）。2018年1~3月，公司实现营业收入215.60亿元，利润总额14.81亿元。

2. 资产质量

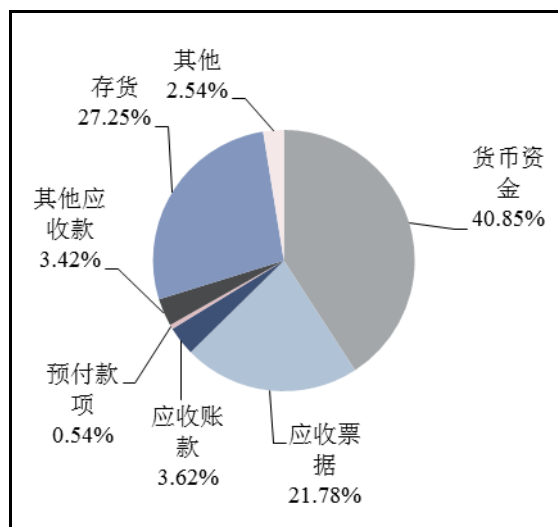
受公司业务规模扩大影响，2015~2017年，公司资产总额快速增长，年均复合增长率为21.13%。截至2017年底，公司资产总额为1520.26亿元，较上年底增长12.42%；其中，流动资产占比36.97%，非流动资产占比63.03%，

资产结构以非流动资产为主。

流动资产

2015~2017年，公司流动资产快速增长，年均复合增长27.72%，主要系公司业务规模扩大，导致货币资金、应收票据等增加所致。截至2017年底，公司流动资产合计562.05亿元，较上年底增长24.38%，主要由货币资金（占40.85%）、应收票据（占21.78%）和存货（占27.25%）构成。

图8 截至2017年底公司流动资产构成



资料来源：公司审计报告

2015~2017年，伴随公司业务规模扩大，公司货币资金规模有所增长，年均复合增长61.23%。其中，2016年，公司货币资金余额较上年底增长30.51%，主要系2016年公司产品销售增长带动经营活动产生现金流入增长所致；2017年，较上年底增长99.17%，主要系2017年经营现金留存规模较大。截至2017年底，公司货币资金主要为银行存款，占比94.52%；其中使用受限资金共12.63亿元，主要为票据、信用证及贷款保证金，占比为5.50%，占比较低。

2015~2017年，公司应收票据快速增长，年均复合增长率27.72%。截至2017年底，公司应收票据122.40亿元，较上年底增长25.77%，主要系公司业务规模扩大，银行承兑汇票结算方式有所增长及深加工业务增长所致。其中银行承兑汇票占比97.32%，商业承兑汇票占比

2.68%，无所有权受限的应收票据。

公司存货主要由原材料、在产品和产成品构成。2015~2017年，公司存货规模快速增长，年均复合增长率为11.84%。截至2017年底，公司存货账面余额153.16亿元，较上年底下降10.09%，主要系公司关停部分产能，减少原材料库存所致。截至2017年底，公司存货中原材料占35.08%，在产品占47.92%，在途物资占9.50%，库存商品占7.26%，公司产成品主要以液态铝为主，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产成品较少。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2017年底公司共计提存货跌价准备1.11亿元，计提比例为0.72%。

非流动资产

2015~2017年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长17.71%。截至2017年底，公司非流动资产958.22亿元，较上年底增长6.42%，主要由固定资产（占77.39%）和其他非流动资产（占10.84%）构成。

2015~2017年，公司固定资产规模快速增长，年均复合增长15.08%。截至2017年底，公司固定资产账面余额741.57亿元，较上年底减少7.76%，主要系公司关停部分铝产能致使计提减值准备及计提折旧影响所致。截至2017年底，公司固定资产原值1033.55亿元，其中房屋建筑物占30.45%，机器设备占69.39%，运输设备及其他占0.16%；累计计提折旧253.09亿元，固定资产成新率75.51%，成新率较高。公司固定资产除部分融资租赁资产外，无其他受限。

2015~2017年，公司其他非流动资产快速增长，年均复合增长158.01%，截至2017年底，公司其他非流动资产账面价值103.86亿元，其中2017年底新增对一名独立供货商的协议借款99.50亿元，到期日为2019年2月，借款利息为7%；在建工程预付款较2016年底减少12.77亿元。公司对一名独立供货商的借款金额较大，对公司资金形成一定占用。

截至2018年3月底，公司资产总额1561.31亿元，较上年底增长2.70%，主要系其他流动资产增加所致。其中，流动资产占45.48%，非流动资产占54.52%，与年初相比，流动资产占比略有提高。

总体来看，伴随公司扩张产能规模，公司资产规模持续扩大；其中，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

2015~2017年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长16.88%，主要系未分配利润增长所致。截至2017年底，归属于母公司所有者权益中，股本占19.87%、盈余公积占2.31%，未分配利润占77.31%。公司未分配利润占比高，权益结构稳定性较弱。

截至2018年3月底，公司所有者权益合计522.32亿元，较上年底增长2.48%，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19.47%，盈余公积占2.27%，未分配利润占77.69%，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，但权益结构稳定性仍较弱。

负债

2015~2017年，公司负债规模快速增长，年均复合增长23.46%。截至2017年底，公司负债总计1010.59亿元，较上年底增长13.37%，主要系非流动负债增加所致；其中流动负债占51.81%，非流动负债占48.19%，公司负债构成中流动负债占比略高。

2015~2017年，公司流动负债波动增长，年均复合增长15.46%，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2017年底，公司流动负债合计523.60亿元，主要由短期借款（占比16.75%）、

应付账款(占26.59%)、其他应付款(占17.90%)和一年内到期的流动负债(占19.97%)构成。

2015~2017年,公司短期借款快速增长,年均复合增长41.19%。截至2017年底,公司短期借款87.69亿元,主要系公司业务量扩大,对流动资金借款需求增加所致。截至2017年底,公司短期借款中信用借款占比为43.73%,保证借款占比为53.00%,抵押借款占比为3.27%。

公司应付账款主要是应付供应商购货款。2015~2017年,公司应付账款快速增长,年均复合增长29.49%;截至2017年底,公司应付账款139.21亿元,较上年底增长61.56%,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99.69%。从集中度上看,公司应付账款前五大款项余额占比52.77%,集中度较高。

表 10 截至 2017 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	50.84	36.52	否
单位 2	7.49	5.38	否
单位 3	5.93	4.26	否
单位 4	4.61	3.31	否
单位 5	4.60	3.30	否
合计	73.47	52.77	--

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。2015~2017年,公司其他应付款有所增长,年均复合增长率为7.86%。截至2017年底,公司其他应付款93.72亿元,较上年底增长13.84%,其中应付设备款及工程进度款56.82亿元、质保金26.36亿元、关联方账款6.35亿元、押金及保证金2.99亿元。从集中度看,其他应付款前五大占14.42%,集中度较低。

表 11 2017 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	4.18	4.46
单位 2	3.20	3.41

单位 3	2.17	2.32
单位 4	2.13	2.27
单位 5	1.83	1.96
合计	13.51	14.42

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。2015~2017年,公司其他流动负债快速下降,年均复合变动率为-53.59%。截至2017年,公司其他流动负债30.15亿元,较上年底下降72.59%,主要系公司偿还了2016年于银行间市场发行的短期融资券及超短期融资券所致。公司发行的短期融资券票面利率分布在4.42%到4.50%之间。

2015~2017年,公司非流动负债波动增长,分别为270.21亿元、511.75亿元和486.99亿元,年均复合增长34.25%,主要系应付债券增长所致。截至2017年底,公司非流动负债主要由长期借款(占12.71%)、应付债券(占74.48%)和长期应付款(占11.52%)构成。

2015~2017年,公司长期借款波动中有所下降,年均复合变动率为-7.78%。截至2017年底,公司长期借款为61.88亿元。

公司应付债券主要为应付中期票据和应付企业债。2015~2017年,公司应付债券波动增长,年均复合增长74.54%。截至2017年底,公司应付债券362.72亿元,较上年底减少10.35%。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关联方借款。2015~2017年,公司长期应付款不断下降,年均复合增长率为-14.69%。截至2017年底,公司长期应付款为56.12亿元,较上年底下降5.29%,主要包括融资租赁款9.34亿元和由关联方中国宏桥集团有限公司提供的内部借款46.78亿元。长期应付款中的融资租赁部分已相应调整至长期债务。

2015~2017年,公司业务规模不断扩大,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,使得公司全部债务呈快速增长态势,年均复合增长23.04%。截至2017年

底，公司全部债务722.98亿元，其中短期债务占33.51%，长期债务占66.49%。公司债务以长期债务为主，债务结构与资产结构匹配。从债务指标看，2017年，公司资产负债率同比有所上升，全部债务资本化比率和长期债务资本化比率同比均有所下降。2015~2017年，公司资产负债率分别是63.99%、65.92%和66.47%；全部债务资本化比率分别是56.14%、59.61%和58.65%；长期债务资本化比率分别是41.89%、52.39%和48.54%，整体看，公司债务规模较大，整体债务负担仍偏高。

截至2018年3月底，公司负债合计1038.99亿元，较上年底增长2.81%，其中流动负债占47.69%，非流动负债占52.31%。截至2018年3月底，公司应付账款为150.09亿元，较上年底增长7.81%，主要系公司应付原材料款增加所致。截至2018年3月底，公司全部债务合计741.49亿元，其中短期债务占27.71%，长期负债占72.29%。长期债务占比有所提升。截至2018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上升，分别为66.55%、58.67%和50.65%。公司债务规模有所扩大，短期债务占比有所下降，但债务负担仍处于合理水平。

总体看，随着公司业务规模的扩大，公司负债指标有所攀升，债务规模较大，其中母公司对公司有较大的资金支持，债务负担整体偏高。

4. 盈利能力

2015~2017年，得益于铝产品产量的增加及价格上涨，公司营业收入分别为449.05亿元、624.36亿元和973.76亿元，年均复合增长47.26%。2015~2017年，公司营业成本快速增长，分别为353.35亿元、471.80亿元和803.39亿元，年均复合增长率为50.79%。

2015~2017年，公司期间费用总额增长较快，年均复合增长率22.47%，2017年合计48.48亿元，其中财务费用占比较高，为61.16%。具

体来看，2015~2017年，公司销售费用快速增长，年均复合增长74.59%，主要系产品运输费增加所致。同期，公司管理费用波动增长，年均复合增长64.10%，主要系公司产能扩大导致维修费、折旧费以及排污费增加所致。同期，公司财务费用波动增长，年均复合增长7.94%，主要系债务规模攀升导致财务费用较大幅度增长。近三年，公司期间费用率持续下降，分别是7.20%、6.53%和4.98%，公司费用控制能力较好。

2015~2017年，公司营业外收入分别为0.43亿元、0.76亿元和1.15亿元，主要为向供应商收取的违约金、索赔款以及政府补助；营业外收入占利润总额的比重分别为0.70%、0.70%和1.90%，公司利润对营业外收入依赖很小。

2015~2017年，公司利润总额波动幅度较大，年均复合变动率为-0.67%，其中，2017年公司利润总额为60.67亿元，较上年减少43.82%，主要系公司资产计提大额资产减值损失所致。

从盈利指标看，2015~2017年，受铝价波动影响，公司营业利润率波动中有所下降，分别为20.90%、23.65%和16.79%，但均处于较高水平。2015~2017年，公司总资产收益率分别是7.86%、9.72%和6.35%。2015~2017年，净资产收益率分别是12.37%、17.44%和8.06%。总体看，公司净资产收益率、总资产收益率和营业利润率仍处于较高水平。

2018年1~3月，公司实现营业收入215.60亿元，实现利润总额14.81亿元，营业利润率为10.94%。

总体看，随着公司不断扩大产能，公司营业收入规模持续增长；公司期间费用控制能力较强；2017年公司资产计提大额资产减值损失导致利润总额降幅较大，公司整体盈利水平仍较高。

5. 现金流

从经营活动产生的现金流看，2015~2017

年,公司经营活动现金流入快速增长,年均复合增长 34.41%。2017 年,公司经营活动现金流入为 910.93 亿元。经营活动现金流入增加主要依赖于液态铝合金等产品的销售收入增长。2015~2017 年,公司经营活动现金流出快速增长,年均复合增长 20.24%。2017 年,公司经营活动现金流出为 623.46 亿元。经营活动现金流出主要为公司生产规模扩大,购买商品及劳务支付增长所致。2015~2017 年,公司经营活动现金流量净额快速增长,2017 年为 287.48 亿元。近三年,现金收入比波动中有所下降,分别是 112.12%、114.92%和 92.29%,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 2015~2017 年投资活动现金流入波动增长,年均复合增长 54.65%,其中,2016 年投资活动现金流入大幅减少至 0.23 亿元,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 年投资活动现金流入大幅增加,为 38.80 亿元,主要系公司收回一名独立供货商协议借款所致。2015~2017 年,公司投资活动现金流出波动中有所增长,分别为 176.45 亿元、258.72 亿元和 214.42 亿元,年均复合增长 10.24%,其中 2016 年,公司投资活动现金流出同比增长 46.63%,主要系公司推进已规划铝产能扩充及配套热电设施项目建设所支付的现金增加及收购子公司北海信和新材料有限公司所支付的现金所致;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)。2015~2017 年,随着公司不断扩张,持续增加项目建设投入,公司投资活动现金流均表现为净流出,分别是 -160.22 亿元、-258.49 亿元和 -175.62 亿元。近三年公司筹资活动前现金流量净额分别为 -87.23 亿元、-108.61 亿元和 111.85 亿元。公司度过快速扩张期,未来投资压力将会逐渐减

少。

2015~2017 年,公司筹资活动现金流入波动幅度较大,年均复合变动率为-1.04%。2016 年,公司筹资活动现金流入为 545.01 亿元,较上年增长 65.56%,主要系公司借款规模扩大所致;2017 年,公司筹资活动现金流入为 322.37 亿元,较上年减少 40.85%,主要系公司取得借款收到现金减少。2015~2017 年,筹资活动现金流出波动增长,年均复合增长 19.60%。2016 年,公司筹资活动现金流出为 408.54 亿元,较上年增长 78.52%,主要系偿还债务支付的现金增长所致;2017 年筹资活动现金流出为 327.37 亿元,较上年减少 19.87%。2015~2017 年,公司筹资活动产生的现金流量净额分别是 100.34 亿元、136.46 亿元和 -4.99 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,但 2017 年公司外部融资规模有所减少。

2018 年 1~3 月,公司经营活动现金流量净额为 45.39 亿元,仍保持净流入状态;现金收入比为 109.93%,较 2017 年有所上升;投资活动产生的现金流量净额 -1.25 亿元;筹资活动产生的现金流量净额 -1.69 亿元。

总体看,随着公司不断扩大业务规模,公司经营活动产生的现金流快速增长,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,筹资力度也有所收缩;但公司对一名独立供货商公司的大额借款占用公司资金较为明显;未来公司以去杠杆为目标,资金压力有望逐渐缓和。

6. 偿债能力

2015~2017 年,公司流动比率分别是 87.71%、119.02%和 107.34%,速动比率分别是 56.54%、74.15%和 78.09%。2015~2017 年公司经营性现金流流动负债比率分别为 18.58%、39.48%和 54.90%,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，2015~2017年，公司EBITDA波动增长，年均复合增长15.87%。2017年公司EBITDA为173.67亿元。2015~2017年，公司EBITDA利息倍数分别为5.16倍、6.07倍和4.62倍，覆盖倍数较高；2015~2017年，公司全部债务/EBITDA保护倍数分别为3.69倍、3.41倍和4.16倍，波动上升但仍属于较低水平。总体看，公司长期偿债能力较强。

截至2018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26.11亿元，被担保方为中国宏桥集团有限公司，存在一定的或有负债风险。

截至2018年3月底，公司共获银行授信额度总额约361.33亿元，已使用274.27亿元，未使用授信总额约87.06亿元，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，长短期偿债能力较高，此外，公司获得银行授信额度较大，过往履约情况良好，整体偿债能力很强。

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2018年4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。

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据拟发行额度为10亿元，占2018年3月底公司长期债务及全部债务余额比例分别为1.87%和1.35%，本期中期票据的发行对公司现有债务影响小。

截至2018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66.55%、58.68%和50.65%，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66.76%、59.00%和51.11%，公司债务负担将有所上升。考虑到本期中期票据募集资金部分将用于偿还子公司到期债务，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

2015~2017年，公司EBITDA分别为129.36亿元、199.72亿元和173.67亿元，分别为本期中期票据的12.94倍、19.97倍和17.37倍。2015~2017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50.42倍、73.74倍和91.09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7.30倍、14.99倍和28.75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。

表12 公司将于2021年到期的存续债券及拟发行债券（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 年 1 月 14 日
	16 宏桥 02	10.00	2021 年 1 月 14 日
	16 宏桥 03	18.00	2021 年 1 月 27 日
	16 宏桥 05	12.00	2021 年 2 月 24 日
	14 宏桥债 01	12.00	2021 年 3 月 3 日
	18 鲁宏桥 MTN001	10.00	2021 年 3 月 6 日
	18 鲁宏桥 MTN002	10.00	2021 年 4 月 19 日

	18 鲁宏桥 MTN003	13.00	2021 年 4 月 23 日
	18 鲁宏桥 MTN004	10.00	2021 年 4 月 27 日
	18 鲁宏桥 MTN005	10.00	2021 年 4 月 27 日
	16 鲁宏 02	30.00	2021 年 7 月 15 日
	14 宏桥债 02	10.56	2021 年 8 月 21 日
	16 鲁宏桥 MTN001	10.00	2021 年 10 月 26 日
	16 鲁宏桥 MTN002	20.00	2021 年 11 月 4 日
拟发行债券	山东宏桥新型材料有限公司 2018 年度第六期中期票据	10.00	2021 年
合计		205.56	--

资料来源: Wind

注: 尾差系四舍五入原因造成

公司的存续债券及拟发行债券主要集中于 2021 年兑付, 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 205.56 亿元 (以下简称“测算额度”)。2015~2017 年, 公司经营活动现金流入量分别是测算额度的 2.45 倍、3.59 倍和 4.43 倍, 公司经营活动现金流入量对测算额度覆盖能力较强。2015~2017 年, 公司 EBITDA 分别为测算额度的 0.63 倍、0.97 倍和 0.84 倍, 公司 EBITDA 对测算额度的保障能力一般。公司的存续债券及拟发行债券主要集中在 2021 年兑付, 公司面临一定的集中兑付压力。

期中中期票据到期不能偿付的风险很低, 安全性很高。

十、结论

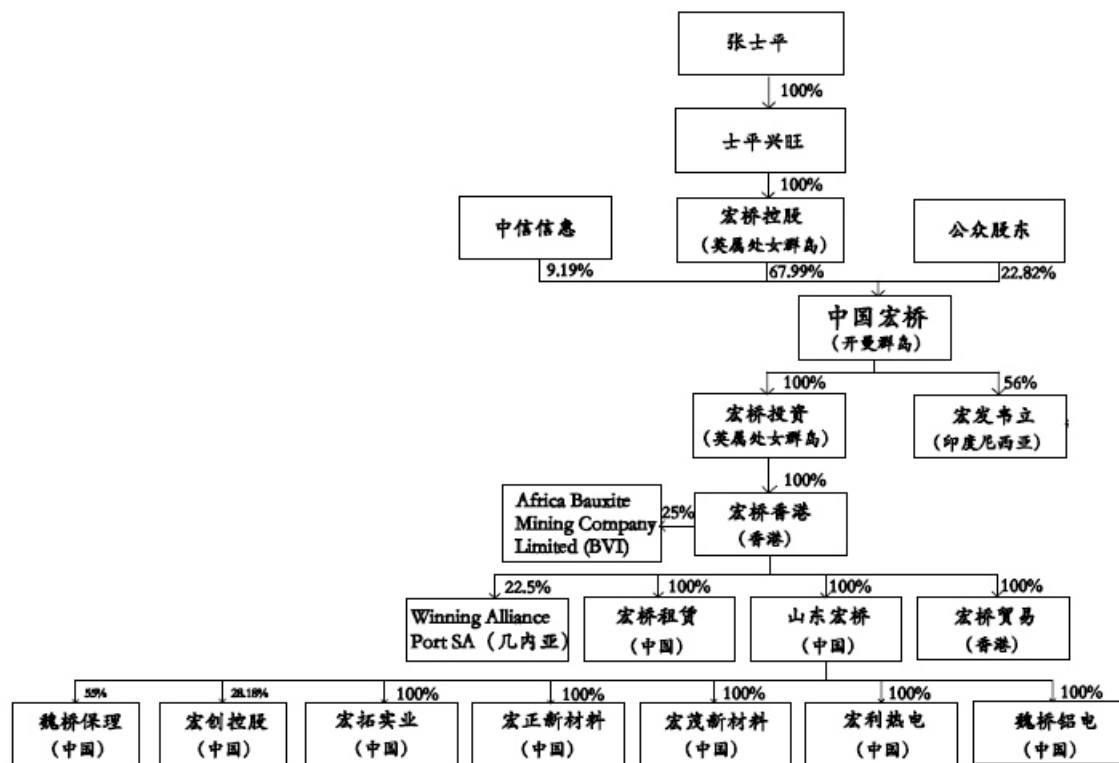
公司作为中国主要的铝生产企业之一, 在区位优势、产业链布局、经营规模以及技术研发水平等方面具备较强的行业竞争优势。随着行业景气度回升, 公司收入规模持续增长, 盈利水平虽有所波动但均处于行业较高水平, 经营现金流状况佳。同时联合资信也关注到近年来电解铝行业产能过剩、公司产品较为单一以及债务规模增长较快等因素给公司信用水平带来的不利影响。

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

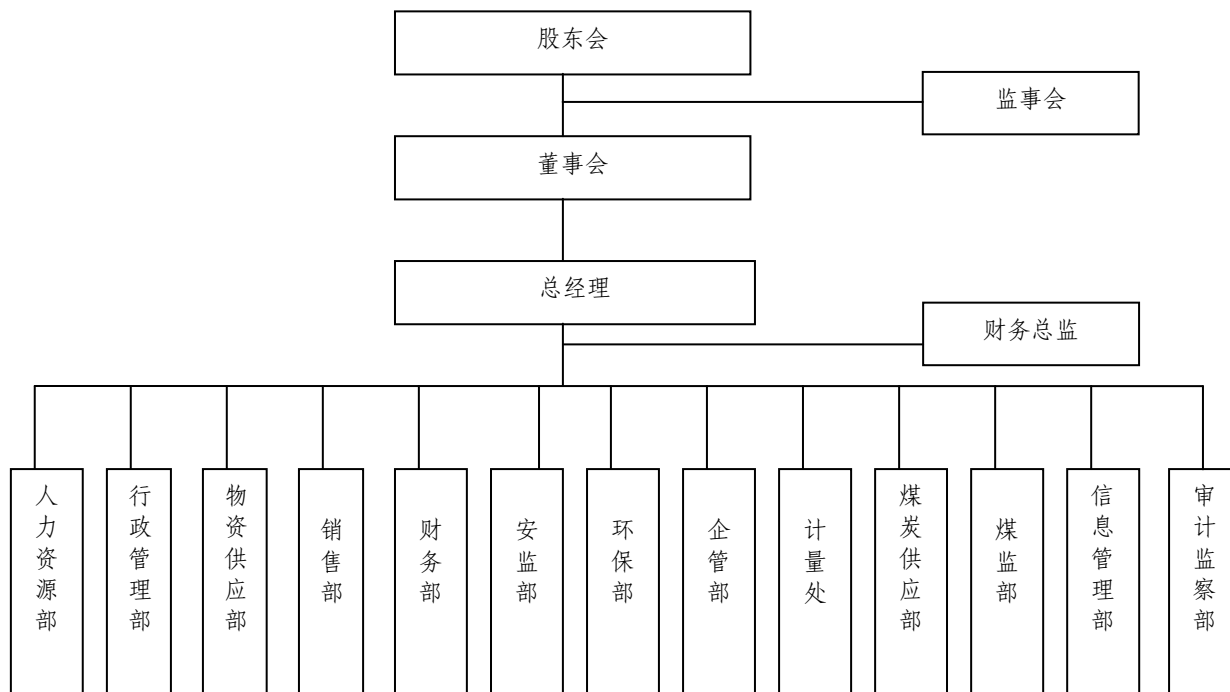
公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的覆盖程度高。

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

附件 1-1 截至 2018 年 3 月底公司股权结构图



附件 1-2 公司组织结构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	157.36	207.49	339.44	361.51
资产总额(亿元)	1036.10	1352.31	1520.26	1561.31
所有者权益(亿元)	373.09	460.87	509.67	522.32
短期债务(亿元)	208.69	173.16	242.25	205.48
长期债务(亿元)	268.94	507.10	480.72	536.01
全部债务(亿元)	477.63	680.26	722.98	741.49
营业收入(亿元)	449.05	624.36	973.76	215.60
利润总额(亿元)	61.49	107.98	60.67	14.81
EBITDA(亿元)	129.36	199.72	173.67	--
经营性净现金流(亿元)	72.99	149.88	287.48	45.39
财务指标				
销售债权周转次数(次)	7.91	6.71	8.01	--
存货周转次数(次)	3.00	3.22	4.97	--
总资产周转次数(次)	0.49	0.52	0.68	--
现金收入比(%)	112.12	114.92	92.29	109.93
营业利润率(%)	20.90	23.65	16.79	10.94
总资本收益率(%)	7.86	9.72	6.35	--
净资产收益率(%)	12.37	17.44	8.06	--
长期债务资本化比率(%)	41.89	52.39	48.54	50.65
全部债务资本化比率(%)	56.14	59.61	58.65	58.67
资产负债率(%)	63.99	65.92	66.47	66.55
流动比率(%)	87.71	119.02	107.34	143.33
速动比率(%)	56.54	74.15	78.09	115.75
经营现金流动负债比(%)	18.58	39.48	54.90	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.16	6.07	4.62	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.69	3.41	4.16	--

注：1、公司 2018 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、已质押应收票据；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 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

附件 4-3 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。

联合资信评估有限公司关于 山东宏桥新型材料有限公司 2018 年度第六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。