信 用 等 级 公 告

联合[2017]858 号

山东魏桥铝电有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

山东魏桥铝电有限公司主体长期信用等级为 AA+，评级展望为“稳定”

山东魏桥铝电有限公司公开发行的“16 魏桥 05”债券信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一七年六月二十二日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）
电话：010-85172818
传真：010-85171273
http://www.unitedratings.com.cn

山东魏桥铝电有限公司
公司债券 2017 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果： AA+ **评级展望：** 稳定

上次评级结果： AA+ **评级展望：** 稳定

债项信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	跟踪评级结果	上次评级时间
16 魏桥 05	78 亿元	7 年	AAA	AAA	2016.9.23

担保方： 中国宏桥集团有限公司

担保方式： 全额无条件不可撤销连带责任保证担保

跟踪评级时间： 2017 年 6 月 22 日

主要财务数据:

发行人

项目	2015 年	2016 年	17 年 3 月
资产总额（亿元）	956.09	1,189.08	1,196.25
所有者权益（亿元）	360.17	441.03	458.84
长期债务（亿元）	256.94	428.18	406.41
全部债务（亿元）	441.37	543.41	546.15
营业收入（亿元）	420.48	600.54	213.97
净利润（亿元）	44.36	80.66	17.81
EBITDA（亿元）	115.44	183.85	--
经营性净现金流（亿元）	58.50	140.48	20.64
营业利润率（%）	18.78	22.29	14.19
净资产收益率（%）	13.12	20.14	3.96
资产负债率（%）	62.33	62.91	61.64
全部债务资本化比率（%）	55.07	55.20	54.34
流动比率（倍）	0.96	1.20	1.15
EBITDA 全部债务比（倍）	0.26	0.34	--
EBITDA 利息倍数（倍）	6.15	7.52	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	1.48	2.36	--

担保方

项目	2014 年	2015 年	16 年 6 月
资产总额（亿元）	834.28	1,064.38	1,268.80
所有者权益（亿元）	324.34	362.37	419.63
营业收入（亿元）	360.86	441.10	253.75
净利润（亿元）	53.01	36.20	32.65
经营性净现金流（亿元）	96.30	77.70	69.44
净资产收益率（%）	17.87	10.54	8.35
资产负债率（%）	61.12	65.95	66.93

注：1、本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。2、本报告已将其他应付款部分计入短期债务、其他流动负债计入短期债务、长期应付款计入长期债务，相关指标已相应调整。3、2017 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对山东魏桥铝电有限公司（以下简称“魏桥铝电”或“公司”）的跟踪评级反映了公司作为国内铝行业的龙头企业，跟踪期内，在经营规模及盈利能力等方面仍维持较强的行业竞争优势。2016 年，受铝价回升影响，公司收入规模及盈利能力均有所提升，经营现金流显著增强。同时，联合评级也关注到电解铝行业产能过剩、公司产品单一、债务规模增长较快以及沽空事件等因素给公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司在建项目的陆续完工，公司产业链一体化优势将进一步凸显，收入规模及盈利能力有望进一步提高。

“16 魏桥 05”由中国宏桥集团有限公司（以下简称“中国宏桥”）提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。作为港股上市公司，除下属子公司魏桥铝电外，中国宏桥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，对本次债券的信用水平具有显著的提升作用。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA+”，评级展望维持“稳定”，同时维持“16 魏桥 05”的债项信用等级为“AAA”。

优势

1. 2016年，受电解铝行业供给侧改革影响，铝价大幅回升，公司经营规模稳步增长，经营状况保持良好。

2. 2016年，公司继续推进“铝电网一体化”，自备电厂装机容量进一步提升，是中国最大的铝生产企业，维持较强的规模优势，综合竞争力较强。

3. 2016年，公司盈利能力增强，经营活动获现能力较好；经营活动现金流入量和EBITDA 对“16魏桥05”的覆盖程度较高。

关注

1．2016 年，公司主要产品仍为液态铝合金及铝合金锭，产品结构单一，公司铝土矿的进口依赖程度较高，原铝产品销售集中度较高等因素增加了公司经营风险。

2．2017 年 2 月，国家多部委及多地区人民政府联合印发《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》，其中山东是重点区域，届时该方案的严格执行可能会给公司经营带来风险。

3．2017 年 2 月 28 日，Emerson Analytics Co.Ltd.（以下简称“艾默生”）发表关于中国宏桥的负面报告；截至 2017 年 5 月底，中国宏桥尚未发布针对艾默生做空事件的财务独立调查报告及澄清公告。此次沽空事件对公司生产经营活动未产生明显影响，但对公司及中国宏桥在资本市场产生了不利影响，需持续关注该事件的后续进展。

分析师

王　越
电话：010-85172818
邮箱：wangyue@unitedratings.com.cn

任贵永
电话：010-85172818
邮箱：rengy@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273
地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
PICC 大厦 12 层（100022）
Http：//www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

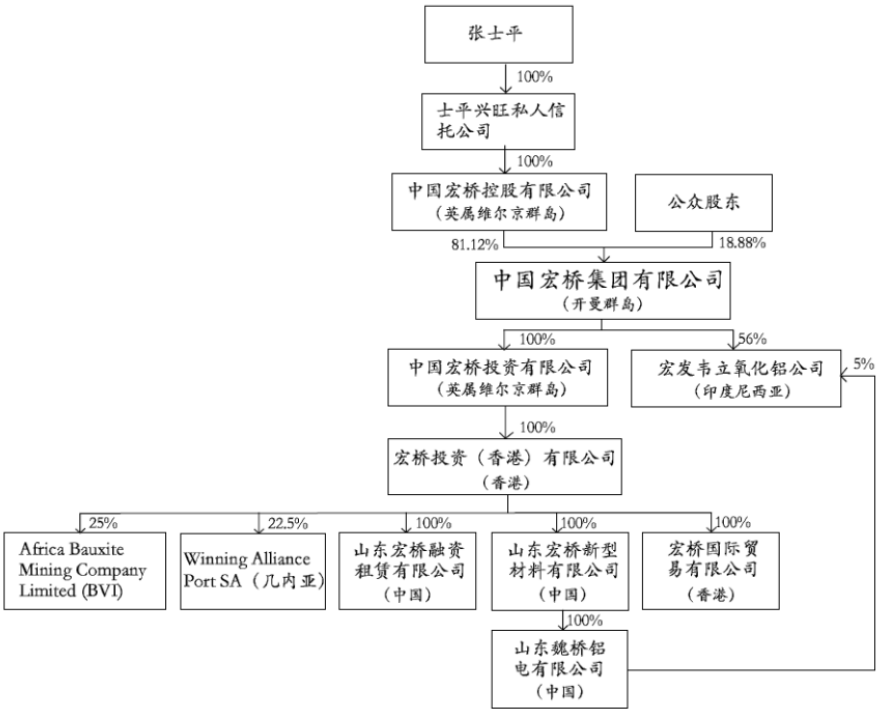
联合信用评级有限公司

一、主体概况

山东魏桥铝电有限公司（以下简称“公司”或“魏桥铝电”）前身为滨州魏桥热电有限公司，系2002年12月25日在滨州市工商行政管理局注册成立的有限责任公司，初始注册资本为人民币20,000万元。设立时，山东魏桥创业集团有限公司（以下简称“创业集团”）、山东士平投资有限公司（以下简称“士平投资”）、山东润波投资有限公司（以下简称“润波投资”）、山东润霞投资有限公司（以下简称“润霞投资”）及山东润齐投资有限公司（以下简称“润齐投资”）分别持有公司55.00%、24.75%、6.75%、6.75%及6.75%的股权。2006年5月，公司更名为山东魏桥铝电有限公司。

经多次股权转让，山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“山东宏桥”）成为公司唯一股东。后经过多次增资扩股，截至2017年3月底，公司注册资本为1,300,000万元人民币，由山东宏桥100.00%控股。自然人张士平通过中国宏桥集团有限公司（以下简称“中国宏桥”）持有公司股权，并具有公司的实际经营决策权，是公司实际控制人，具体情况如下图所示。

图1　截至2017年3月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围包括：生产热电（仅限于本企业使用），粉煤灰及粉煤灰空心砌砖、彩色高强铺地砖；铝矿砂（铝矾土）贸易及加工；粉煤灰综合利用生产氧化铝及氧化铝销售；铝锭、铝板、铝箔、铝带和铝制品的加工及销售；备案范围内的进出口业务。较上年无变化。

截至2016年底，公司本部拥有物资供应部、煤炭供应部、环保部、安监部、财务部、信息管理部等12个职能部门（见附件1）；纳入合并范围的子公司共19家，公司员工合计51,443人。

截至2016年底，公司合并资产总额1,189.08亿元，负债合计748.05亿元，所有者权益（含少数股东权益）441.03亿元，其中归属于母公司的所有者权益440.78亿元。2016年，公司实现合并营业收入600.54亿元，净利润（含少数股东损益）80.66亿元，其中归属于母公司所有者的净利润80.62亿元；经营活动产生的现金流量净额140.48亿元，现金及现金等价物净增加额23.23亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额 1,196.25 亿元，负债合计 737.41 亿元，所有者权益（含少数股东权益）458.84 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 458.60 亿元。2017 年 1~3 月，公司实现合并营业收入 213.97 亿元，净利润（含少数股东损益）17.81 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 17.81 亿元；经营活动产生的现金流量净额 20.64 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.90 亿元。

公司注册地址：山东省邹平县经济开发区工业六路；法定代表人：张波。

二、债券发行及募集资金使用情况

2016 年 10 月，公司面向合格投资者公开发行 78 亿元公司债券，债券票面利率为 4.00%，期限为 7 年，第 5 年末附发行人上调票面利率选择权及投资者回售选择权。本次债券的起息日为 2016 年 10 月 17 日，下一付息日为 2017 年 10 月 17 日，到期日为 2023 年 10 月 17 日。本次公司债券已于 2016 年 12 月 12 日在深圳证券交易所挂牌上市，证券简称“16 魏桥 05”，证券代码“112457.SZ”。

截至本报告出具日，公司债券未到第一个付息日。

截至 2017 年 5 月底，公司债券募集资金已按募集说明书约定用途使用完毕。本次债券募集资金全部用于偿还有息债务以及补充营运资金。

本次债券由中国宏桥提供全额无条件且不可撤销的连带责任保证担保。

三、行业分析

公司主要从事铝产品的生产和销售，铝行业的整体经营环境和发展趋势直接影响到公司的经营状况。

1．行业上下游

（1）上游原料

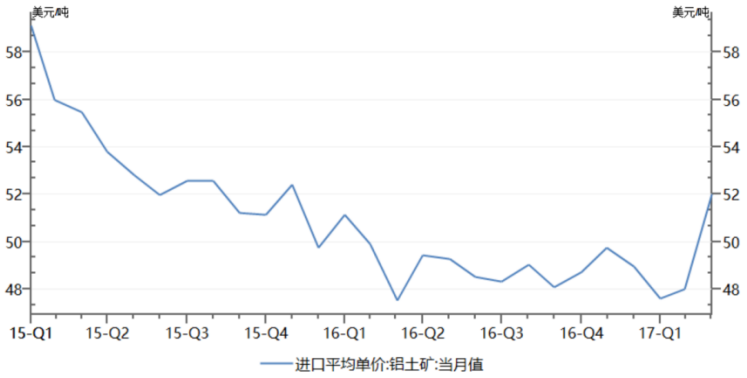
铝材的生产流程主要为铝土矿-氧化铝-电解铝-铝材。

铝土矿

2016 年，国内氧化铝企业对进口铝土矿的依赖程度进一步加大，且主要进口国发生变化。2016 年，马来西亚出台铝土矿开采限令，导致铝土矿进口数量较 2015 年有所减少。目前，中国所需铝土矿约 60%需进口，而源自澳大利亚及几内亚的进口量占进口总量的比重达到 65%左右。

铝土矿价格方面，2016 年，铝土矿价格整体保持稳定，全年价格维持在 47 美元/吨~52 美元/吨之间。

图 2　2015 年以来铝土矿进口平均单价（单位：美元/吨）



资料来源：Wind 资讯

未来，澳大利亚有望为中国铝土矿进口的主要来源地，中国铝土矿对外依存度仍将继续维持较高水平，如主要铝土矿出口国政策发生重大变化、国际铝土矿价格大幅波动或汇率波动，都将对中国铝加工行业及铝冶炼加工企业造成较大影响。

煤炭

氧化铝和电解铝均是高耗能产业，出于成本考量，铝行业企业多采用“电铝一体化”模式，自备电厂主要为火电，因此煤炭价格对铝行业具有很大的影响。2016 年上半年，煤价延续低位运行、缓慢爬升的走势；随着去产能效应的显现，同年 8 月底，煤价经历小幅下探后迅速爬升，至年底中国煤炭价格指数已达到 160.00 点，较 2016 年低点（124.70 点）上升 35.30 点，回升至 2014 年年初水平。随着煤炭价格的快速回暖，预计未来煤炭价格将进入震荡期，但煤炭作为基础能源，从长期来看，随着中国煤炭去产能政策的进一步贯彻，煤炭下游需求将上升，其价格仍将逐渐走强，但调整期会持续较长时间。

总体看，我国铝土矿对进口依赖程度较高，存在一定政策风险、价格波动及汇率风险；煤炭和铝土矿价格的波动对铝冶炼和铝加工行业的经营稳定性带来不利影响。

（2）下游需求

铝行业的最终产品为铝材，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。

从消费结构上看，根据中国有色金属协会统计，建筑业是铝材最主要的消费领域，消费量约占39%左右，其次为交通运输、电子电力和耐用消费品等工业领域，消费量分别占 17%、16%和 14%左右。

房地产行业方面，2016年9月以来，随着国家房地产调控政策的持续收紧使房地产固定资产投资增速有所下滑，未来中国房地产市场将逐步进入平稳理性增长的新常态。随着新增人口数量的放缓、住宅存量规模不断扩大，房地产行业将在自我调整的同时维持相对平稳和理性，其对铝材的需求将维持在稳定水平。

汽车行业方面，我国单车平均用铝量要大幅低于美国日本等国，随着未来中国汽车产业的进一步发展和单车用铝量的提升，汽车用铝材需求尚有较大潜力。交通运输方面，根据发改委2016年7月对外发布的《中长期铁路网规划》，到2025年，高速铁路3.8万公里左右，随着高速铁路网的建设规模的快速增长，高铁列车需求量也将大幅增长，高铁及城市轨道交通运输事业的大发展必然带来对轨道车辆及铝型材的巨大市场需求。

集装箱制造业方面，中国集装箱产量约占全球总产量的95%以上，随着物流行业对集装箱需求（尤其是具有特殊功能铝制冷藏集装箱和特种干货集装箱）的大幅增加，将对我国铝行业的下游需

求形成一定支撑。

除传统行业外，目前高端装备制造业、航空航天等新兴领域产业对铝合金制品的需求正逐渐提升，在传统行业需求放缓的情况下，新兴行业将会在一定程度上拉动对铝制品的终端需求，加快技术转型和对低端加工业的淘汰。

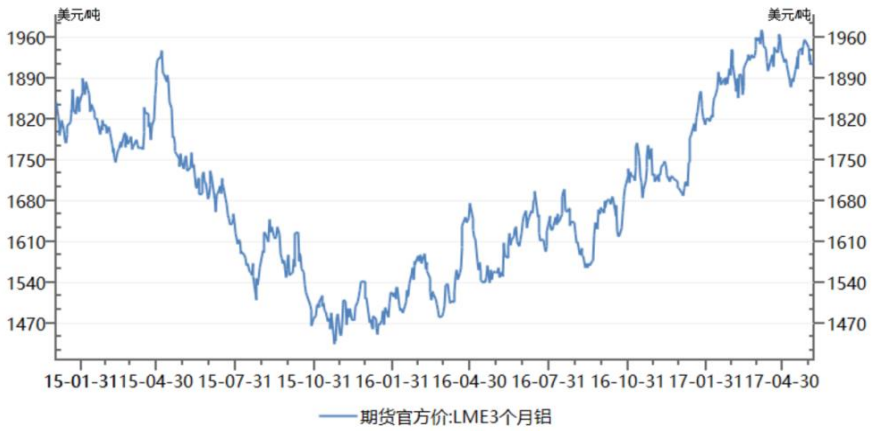
总体看，国家产业结构的调整和转型升级，以及铝材消费结构的转变，给铝行业下游消费提供了有力支撑。

2．价格变动

铝价上，随着原铝及铝材国际贸易量的扩大，国内期货市场的完善和国际资本的推动，国内和国际铝价联动性日益增强。但总体来看，LME（伦敦金属交易所）更易受宏观因素驱动，SMMI（上海有色金属价格指数）更易受国内基本面的影响。

国际方面，2016 年以来 LME 铝价呈震荡回升趋势，截至 2017 年 5 月底，LME 铝价回升至 1,919.00 美元/吨。

图 3　2015 年以来 LME 铝价变动情况（单位：美元/吨）



资料来源：Wind 资讯

总体看，2016 年以来铝价呈上行趋势，铝市出现回暖之势。

3．行业政策

鉴于铝冶炼和压延加工行业较普遍的产能过剩状况，其中电解铝产能过剩严重，国家多次出台相关政策指导消化过剩产能。同时，铝业作为有色金属工业，具有多重污染，伴随节能减排、环保的压力加大，铝业环保政策也日益严格。

表 1　2016 年铝业主要相关政策

时间	发布者	政策名称	政策内容
2016.5	财政部、国家税务总局	《关于全面推进资源税改革的通知》	对铁矿、金矿、铜矿、铝土矿等 21 种资源品目实施矿产资源税从价计征改革，铝土矿（包括耐火级矾土、研磨级矾土等高铝粘土）的征收的税率幅度调整为 3%~9%。
2016.6	国务院	《关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转	要保障电解铝产能利用率保持在 80%以上；严控新增产能，对于电解铝新（改、扩）建项目，要产能等量或减量置换；发展精深加工，着力发展乘用车铝合金板、航空用铝合金板、船用铝合金板等关键基础材料。

		型增效益的指导意见》	
2016.10	工信部	《有色金属工业发展规划（2016-2020年）》	提出大力发展高端材料，要求“十三五”末我国航空铝材等深加工产品综合保障能力超过70%，电解铝产能利用率达80%以上。

资料来源：联合评级搜集整理

2017年2月，国家环保部、国家发改委、财政部、国家能源局、北京市人民政府、天津市人民政府、河北省人民政府、山西省人民政府、山东省人民政府、河南省人民政府联合发布通知，决定印发执行《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》，该方案的实施范围涵盖北京、天津，以及山东、山西、河南和河北等26个城市，简称“2+26”城市。限产规模为计划在冬季采暖季，电解铝厂限产30%以上，以停产的电解槽数量计；氧化铝企业限产30%，以生产线计；炭素企业达不到特别排放限值的，全部停产，达到特别排放限值的，限产50%以上，以生产线计。

总体看，国家出台多项政策遏制电解铝产能的无序扩张，在铝加工方面则大力鼓励精深加工。国家产业政策有助于提高行业集中度，抑制铝产能过快增长并促进产业结构升级，有利于大型铝加工企业发展。铝业环保压力加大，环保政策日益严格。

4．行业关注

（1）产业结构不合理

目前，国内铝加工行业产业结构不合理，低端产品产能过剩，竞争激烈，而部分高性能、高精度产品仍需进口；行业整体难以获得生产和研发上的规模效益，不利于行业整体竞争力的提升。

（2）上游原料风险

目前，中国铝土矿对外依存度较高，进口国政治环境的变化、国际铝土矿价格的变动都将对国内铝土矿的供应产生不利影响，从而影响国内铝行业的平稳发展。

（3）能源供给波动风险

煤炭作为电解铝的间接原材料，对电铝一体化企业的影响较大。2016年，在供给侧改革的影响下，煤炭价格有所上升，若未来煤炭价格继续走高，将对铝行业的成本控制产生巨大压力。

5．未来发展

“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。企业重组步伐加快，煤电铝加工产业一体化，为铝工业发展增添了新的活力。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，国际贸易保护主义抬头，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，政府主导的以及部分铝工业大省基于当地经济发展的考量所倡导的企业之间的并购重组将有利于加速实现行业整合、做强做大铝工业，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。

四、管理分析

跟踪期内，公司无重大管理变更事项。公司高管团队基本稳定，相关管理制度延续以往模式，公司经营状况稳定，内控制度执行较好，管理运作正常。

五、经营分析

1．经营概况

公司主要生产和销售液态铝合金、铝合金锭、铝母线及铝加工产品，其中液态铝合金是营业收入及毛利润的最主要来源。2016 年，受生产规模扩大的影响，公司实现营业收入 600.54 亿元，同比增长 42.82%；其中主营业务收入为 558.19 亿元，占营业收入的比为 92.95%，主营业务突出。2016 年，公司实现净利润为 80.66 亿元，同比增长 81.84%，主要系 2016 年铝价上升所致。

从主营业务收入构成来看，2016 年，液态铝合金和铝合金锭的销售是公司收入的主要来源。2016 年，液态铝合金实现收入 478.80 亿元，较上年增长 36.82%，主要系公司产能扩张、生产规模扩大所致；铝合金锭实现收入 49.64 亿元，较上年增长 193.00%，主要系公司兼顾市场需求，适时销售部分铝合金锭，开拓国内市场使铝合金锭销量增加所致；铝深加工产品实现收入 26.74 亿元，较上年增长 31.66%，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。

表 2　2015~2016 年公司主营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

主要产品	2015 年			2016 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
液态铝合金	349.95	90.25	20.10	478.80	85.78	24.30
铝合金锭	16.94	4.37	15.64	49.64	8.89	16.17
铝母线	0.00	0.00	24.33	2.55	0.46	25.94
深加工产品	20.31	5.24	-3.60	26.74	4.79	13.70
蒸汽	0.56	0.14	49.01	0.46	0.08	28.35
合计	**387.77**	**100.00**	**18.70**	**558.19**	**100.00**	**23.08**

资料来源：公司提供

从主营业务毛利率来看，2016 年，受原铝价格回升影响，液态铝合金以及铝合金锭毛利率均较上年有所上升，使得公司整体毛利率提高 4.38 个百分点至 23.08%。其中，液态铝合金毛利率为 24.30%，较上年上升 4.20 个百分点；铝合金锭毛利率为 16.17%，较上年上升 0.54 个百分点；深加工产品毛利率为 13.70%，较上年上升 17.30 个百分点，主要系公司加大对铝深加工产品的市场开拓，提升高附加值产品产量所致。

总体看，2016 年，受生产规模扩大的影响，公司收入规模大幅增长，液态铝合金仍为公司主要的收入来源；原铝价格上升使公司盈利能力提升。

2．产品生产

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。

产能方面，2016 年，公司电解铝产能进一步增长。产量方面，受公司产能快速扩张及公司进行新技术的创新、改造影响，公司铝制品产量合计达 571.26 万吨，较上年增长 39.68%。2016 年，公司生产模式仍为“以销定产”，产能利用率仍处于较高水平。

表 3　2015~2016 年公司铝产品版块产量情况（单位：万吨）

项目	2015年	2016年
液态铝合金	364.23	482.98
铝合金锭	18.98	52.05
铝母线	6.15	9.91
铝深加工产品	19.61	26.32
合计	**408.97**	**571.26**

资料来源：公司提供

吨铝生产成本方面，2016 年，公司吨铝生产成本为 8,251.92 元/吨，较上年上升 8.79 元/吨，主要系 2016 年四季度煤炭价格上涨使电力成本增长所致。

总体看，2016 年，公司液态铝生产状况良好，产能继续扩大，产品产量稳步上升；公司产能充足且产能利用率处于较高水平；受煤炭价格上涨影响，公司吨铝生产成本较上年有所增长。

3．原材料采购

公司主要产品为液态铝合金、铝合金锭及铝深加工产品。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，其中氧化铝和电力成本占公司铝合金生产成本的 80.00%左右。

表 4　2015~2016 年公司主要原材料采购情况

材料名称	项目	2015 年	2016 年
铝矾土	采购量（万吨）	1,479.47	2,089.67
	平均采购价（元/吨）	402.08	398.41
	采购金额（万元）	594,867.99	832,552.25
氧化铝	采购量（万吨）	357.73	340.61
	平均采购价（元/吨）	1,894.08	1,745.50
	采购金额（万元）	677,569.85	594,529.18
阳极炭块	采购量（万吨）	226.22	284.04
	平均采购价（元/吨）	2,291.03	2,147.50
	采购金额（万元）	518,278.48	609,978.04
电力	采购量（亿度）	111.30	147.08
	平均采购价（元/度）	0.28	0.26
	采购金额（亿元）	31.04	38.41
电煤	采购量（万吨）	1,649.29	3,278.82
	平均采购价（元/吨）	276.86	391.20
	采购金额（万元）	456,622.23	1,282,684.67

资料来源：公司提供

（1）电力

截至 2016 年底，公司自备电厂总装机容量进一步提升，电力自给率提升到 81.23%左右。公司采购煤炭全部用于供应电力，2016 年，随着公司在建自备电厂的部分完工及投产，公司煤炭采购量为 3,278.82 万吨，较上年增长 98.80%；从采购单价来看，2016 年，公司煤炭采购均价为 391.20 元/吨，较上年上涨 41.30%，主要系 2016 年煤炭价格上升所致。

外购电力方面，公司外购电力来源不变，仍全部来自于滨州高新铝电股份有限公司（以下简称“高新铝电”）、母公司山东宏桥及附属子公司，所采购电力均为直供。从采购量来看，随着公司产

能扩充，2016 年，外购电量为 147.08 亿度，较上年增长 32.15%；采购单价方面，2016 年平均每度降低 0.02 元，主要系 2016 年前三季度煤炭价格处于低位运行状态，且公司按照供电协议调整供电价格所致。

表 5　2015~2016 年公司电力供应情况

项目	2015年	2016年
总用电量（亿度）	538.50	783.55
自发电量（亿度）	427.20	636.47
外购电量（亿度）	111.30	147.08
电自给率（%）	79.33	81.23
自发电成本（元/度）	0.16	0.21
外购电成本（元/度）	0.28	0.26

资料来源：公司提供

（2）氧化铝与铝土矿

氧化铝采购方面，公司氧化铝来源有自产和外购。截至 2016 年底，公司氧化铝产能进一步提升，自给率可达到 71.76%。2016 年，公司氧化铝总用量合计 1,206.21 万吨，同比增长 40.94%，其中，公司氧化铝自产量为 865.60 万吨，较上年增长 73.78%。2016 年，氧化铝外部采购主要系向高新铝电、滨州市北海信和新材料有限公司（以下简称“北海信和”）和母公司山东宏桥等；全年氧化铝采购量为 340.61 万吨，较上年减少 4.79%。采购单价方面，2016 年，公司氧化铝采购的平均价格为 1,745.50 元/吨，较上年下降 7.84%。在结算方式上，主要以现款现货的方式，每月结算一次。

氧化铝的原材料主要为铝矾土，公司主要从印度、澳大利亚、马来西亚、几内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 年，公司采购铝矾土 2,089.67 万吨，较上年增长 41.24%，主要系公司氧化铝产能增长，带动铝矾土采购量增长所致。

表 6　2015~2016 年公司氧化铝情况

项目	2015年	2016年
总用量（万吨）	855.84	1,206.21
自产量（万吨）	498.11	865.60
外购量（万吨）	357.73	340.61
自给率（%）	58.20	71.76

资料来源：公司提供

为保障原材料的稳定供应，公司之间接控股母公司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，目前已取得的矿区铝矾土储量约 8 亿吨。若完全投产，SMB 公司 2016 年出矿量预计可达到 1,500 万吨。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)（以下简称 WAP 公司），持股比例为 22.50%。WAP 公司主要负责建设凯博港口，目前一号港已经基本完工，二号港于 2016 年 10 月达到简易投入使用，2017 年 5 月基本完工。

此外，中国宏桥联合多家机构投资 ABM 公司，持股比例为 25.00%，以进行铝矾土贸易业务。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，在中国宏桥同意的情况下，可向第三方进行销售。

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%。宏发韦立计划投产两期氧化铝生产线，工厂占地 1,520 公顷，整体工程分为两期建设，其中第一期 200 万吨已开工建设，前 100 万吨已经开始投产运行，目前，生产线运转正常，每天产量可达 1,300~1,400 吨，氧化铝销售工作已经展开，第一船氧化铝约 25,000 吨于 2016 年 7 月底 8 月初装船发货，历时四个月运抵国内工厂，自国外矿山到国内工厂的集多式联运于一体的完整产业链全部建成。

（3）阳极炭块

阳极炭块采购方面，公司阳极炭块成本约占公司铝制品生产成本的 15.00%。2016 年，由于产能扩大，公司阳极炭块采购量为 284.04 万吨，较上年增长 25.56%；采购均价为 2,147.50 元/吨，较上年下降 6.26%。

（4）供应商集中度

在供应商集中度方面，2016 年，公司前 5 大供应商合计占总采购金额之比为 42.23%，集中度较高。但第一大供应商与公司建立了长期稳定的合作关系，第二大供应商为公司母公司山东宏桥，能够保证原材料的稳定供应。

表 7　2016 年公司前 5 大供应商情况　（单位：万元、%）

供应商名称	购买金额	占总采购金额比重
供应商一	920,708.15	22.27
山东宏桥新型材料有限公司	473,106.01	11.45
供应商三	130,019.29	3.15
滨州北海信和新材料有限公司	120,875.22	2.92
供应商五	101,095.72	2.45
合计	**1,745,804.39**	**42.23**

资料来源：公司提供

总体看，公司液态铝合金业务成本优势明显、原材料供货渠道较为稳定，能够保障公司生产经营需求；随着自备电厂不断的建设和投产，电力自给率逐年提高，有利于进一步降低公司生产成本；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

2016 年，公司销售全部为直销，采用与客户订立框架销售协议的模式进行销售；公司液态铝客户仍然主要集中在滨州地区，液态铝运输半径在 50 公里以内。

从销售价格来看，受铝价回升影响，公司主要产品售价均有所提高。从产品销量方面来看，2016 年，周边铝产业集群内下游企业对铝产品需求增加，公司全部铝产品销量均有所增长。从产品产销率看，公司液态铝和铝合金锭实行以销定产的生产模式，产销率均维持在较高水平且变化不大。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。

表 8　2015~2016 年公司产品销量和产销率情况（单位：万吨、万元/吨、%）

产品		2015年	2016年
液态铝合金	销售价格（不含增值税）	1.02	1.07
	销量	343.30	448.25

	产销率	94.25	92.81
铝合金锭	销售价格（不含增值税）	1.04	1.11
	销量	16.21	44.72
	产销率	85.40	85.92
铝母线	销售价格（不含增值税）	1.16	1.21
	销量	0.0027	2.11
	产销率	0.04	21.29
铝深加工产品	销售价格（不含增值税）	1.21	1.28
	销量	16.73	20.96
	产销率	85.29	79.64

资料来源：公司提供

从客户集中度看，2016 年，公司对前五大客户实现销售收入 386.56 亿元，占主营业务收入比重为 69.25%。公司前五大客户销售集中度较高，对一些大客户依赖程度较高。

表 9　2016 年公司前五大客户销售情况（单位：万元、%）

客户名称	销售额	占主营业务收入比重
客户一	2,814,507.70	50.42
客户二	470,842.51	8.44
客户三	232,689.65	4.17
客户四	202,322.24	3.62
客户五	145,248.40	2.60
合计	**3,865,610.50**	**69.25**

资料来源：公司提供

总体看，公司液态铝版块具有规模优势，对公司业绩贡献大；受原铝价格回升影响，公司产品价格均有所提升；受下游企业需求增加影响，公司全部铝产品销量均有所增长；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．在建工程

（1）4*330 电厂项目

该项目为建设 4 台 33 万千瓦的自备热电厂项目，预算总投资 46.20 亿元，截至 2017 年 3 月底已投资 30.81 亿元，计划于 2017 年全部投产。该项目建成投产后，公司电力自给率提升约至 80%。该项目土地、立项、环评手续齐全，生产过程符合国家相关法律法规规定。

（2）铝合金项目

该项目为建设年产 64 万吨合金铝生产线，预算总投资 35.20 亿元，截至 2017 年 3 月底已投资 17.58 亿元，计划于 2017 年全部投产。该项目建成后，将进一步提升公司的市场竞争力和产业链的安全发展。该项目土地、立项、环评手续齐全，生产过程符合国家相关法律法规规定。

表 10　截至 2017 年 3 月底公司在建项目情况（单位：亿元、%）

项目	产能	预算总投资	截至 2017 年 3 月底已投产产能	截至 2017 年 3 月底已投资	投入占预算比例
4*330 自备热电厂项目	132 万千瓦	46.20	66 万千瓦	30.81	66.69
铝合金项目	64 万吨	35.20	32 万吨	17.58	49.94
合计	--	**81.40**	--	**48.39**	--

资料来源：公司提供

总体看，未来随着公司自备电厂和铝合金项目全部建成投产，公司产业链一体化优势将更加明显，规模优势将进一步提升；2017 年 4 月~2018 年资本性支出约 33.01 亿元，相对于公司目前的经营规模，资本支出压力较小。

6．经营效率

2016 年，公司应收账款周转率由上年的 63.78 次升至 92.97 次，主要系优质客户的应收账款回收导致 2016 年的应收账款余额大幅减少所致；存货周转率由上年的 3.42 次升至 3.63 次，总资产周转率由上年的 0.51 次升至 0.56 次。

从同行业上市公司比较情况看，公司应收账款周转率处于较高水平，存货周转率和总资产周转率处于行业平均水平。

表 11　同行业上市公司 2016 年经营效率情况（单位：次）

股票代码	股票简称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
600595.SH	中孚实业	40.56	9.15	0.54
000612.SZ	焦作万方	122.52	8.13	0.49
600219.SH	南山铝业	14.22	2.75	0.34
000807.SZ	云铝股份	51.20	4.75	0.51
601600.SH/2600.HK	中国铝业	35.80	7.00	0.76
--	**魏桥铝电**	**92.97**	**3.63**	**0.56**

资料来源：Wind 咨询，联合评级整理
注：为便于与同行业上市公司进行比较，除魏桥铝电外，本表相关指标采用 Wind 资讯数据。

总体看，2016 年，公司经营效率指标均有所提升，公司经营效率较好。

7．重大事项

2017 年 2 月 28 日，Emerson Analytics Co.Ltd.（以下简称“艾默生”）发表关于中国宏桥的负面报告。2017 年 3 月 31 日，中国宏桥出具公告，该公告主要涉及以下内容：（1）有关 2017 年负面报告及审计师函件的澄清；（2）延迟刊发截至 2016 年 12 月 31 日止年度之年度业绩；（3）可能延迟寄发截至 2016 年 12 月 31 日止年度之年报；（4）继续股票停牌。

2017 年 4 月 13 日，中国宏桥下属的山东宏桥及魏桥铝电召开投资者年会。管理层称，公司当前生产经营正常，业绩同比大幅增长，经营性现金流入充足，从未发生过债务逾期的情形，偿债能力无重大不利变化。

2017 年 4 月 17 日，魏桥铝电出具公告，该公告主要涉及以下内容：（1）魏桥铝电唯一股东山东宏桥新型材料有限公司（以下简称“山东宏桥”）已聘任中审华会计师事务所（特殊普通合伙）（原名称为“中审华寅五洲会计师事务所（特殊普通合伙）”，以下简称“中审华”）担任 2016 年

度财务审计机构，审计范围包括山东宏桥及其合并范围内的全部子公司（包括公司）。（2）公司境外控股股东中国宏桥已根据境外银团贷款协议的相关规定取得有效豁免。根据有效豁免的规定，中国宏桥目前不会因连续停牌、未发布 2016 年全年业绩而构成违约。

2017 年 5 月 2 日，魏桥铝电出具公告，该公告称，安永会计师事务所自 2017 年 4 月 27 日起辞任中国宏桥审计师，中国宏桥董事会决定聘请天职香港会计师事务所有限公司以填补安永辞任的空缺及任职直至本公司下届股东大会结束。同日，中国宏桥出具公告，该公告主要涉及以下内容：（1）刊发截至二零一六年十二月三十一日止年度未经审核管理账目；（2）继续股票停牌的公告。

截至 2017 年 5 月底，中国宏桥尚未发布针对艾默生做空事件的财务独立调查报告及澄清公告；中国宏桥股票继续停牌且未发布 2016 年审计报告。

受此次沽空事件影响，“16 魏桥 05”于 4 月 5 日最低跌至 83.801 元，4 月 13 日中国宏桥下属的山东宏桥及魏桥铝电召开投资者年会后，“16 魏桥 05”价格有所回升且逐渐趋稳。截至 6 月 16 日，“16 魏桥 05”价格为 85.750 元，较 4 月 5 日最低点大幅上升。

总体看，公司生产经营活动仍维持正常，此次沽空事件对公司生产经营活动未产生明显影响，但对公司及中国宏桥在资本市场产生了不利影响，需持续关注该事件的后续进展。

8．经营关注

（1）价格波动风险

2016年，公司铝业板块的营业收入占营业总收入的比为92.95%，铝业板块是公司主营业务的核心板块。2016年以来，铝价大幅上涨后维持区间震荡格局，价格波动较大。公司产品结构相对单一，对价格波动风险的抵御能力较弱，主要依靠节约生产成本，减少库存锁定盈利空间，未来原铝价格波动将会对其盈利能力产生一定影响。

（2）原材料供应风险

公司铝合金主要原材料为氧化铝。从高新铝电外购以及公司自产的氧化铝所需原材料铝矾土，2016年仍全部依赖进口。2014年以来，印尼、菲律宾、马来西亚等原矿出口国陆续出台了禁矿政策，虽然公司已于几内亚合资进行铝土矿开采，但未来若主要铝矾土出口国出台类似的原矿出口禁令，将对公司氧化铝的生产和采购造成不利影响。

（3）安全生产及环保风险

2016年，中纪委巡查组进驻山东省进行为期两个月的安全环保检查，国家安全环保标准日趋严格。2017年2月，国家多部委及多地区人民政府联合印发《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》，该方案明确了“2+26”城市的大气污染防治主要任务，其中山东是重点区域，届时该方案的严格执行可能会给公司经营带来风险。

9．未来发展

2017年，公司将深化执行“上下游一体化”、“铝电网一体化”和“全球一体化”的发展战略，推进产业集群发展，提升成本优势与规模效应，增强公司的行业竞争力。

第一，公司将继续采取措施稳定原材料供应，拓展海外原材料渠道；第二，公司将探索延伸下游产业链，创造多元化盈利渠道，提升铝加工技术水平，第三，公司将持续加大技术创新、生产设备升级、环境保护方面的投入，并按计划继续扩充自备电厂规模，控制生产成本，增强市场竞争力。

总体看，公司的经营思路务实稳健，发展战略清晰可行。未来随着经营规模的进一步扩大，公司整体竞争力有望进一步增强。

六、财务分析

1．财务概况

公司提供的 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，并出具了标准无保留的审计意见。公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、2006 年 2 月及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

从合并范围上看，截至 2016 年底，公司纳入合并范围的子公司合计 19 家；本期新纳入合并范围的主体 9 家，本期不再纳入合并范围的主体 1 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 2016 年底，公司合并资产总额 1,189.08 亿元，负债合计 748.05 亿元，所有者权益（含少数股东权益）441.03 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 440.78 亿元。2016 年，公司实现合并营业收入 600.54 亿元，净利润（含少数股东损益）80.66 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 80.62 亿元；经营活动产生的现金流量净额 140.48 亿元，现金及现金等价物净增加额 23.23 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额 1,196.25 亿元，负债合计 737.41 亿元，所有者权益（含少数股东权益）458.84 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 458.60 亿元。2017 年 1~3 月，公司实现合并营业收入 213.97 亿元，净利润（含少数股东损益）17.81 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 17.81 亿元；经营活动产生的现金流量净额 20.64 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.90 亿元。

2．资产质量

截至 2016 年底，公司资产总额为 1,189.08 亿元，较年初增长 24.37%，主要系非流动资产增长所致；其中，流动资产占比 31.77%，非流动资产占比 68.23%，资产结构以非流动资产为主。

（1）流动资产

截至 2016 年底，公司流动资产合计 377.78 亿元，较年初增长 16.46%，主要系货币资金和存货增加所致；公司流动资产主要由货币资金（占 24.55%）、应收票据（占 23.95%）、存货（占 39.77%）和其他流动资产（占 6.48%）构成。

截至 2016 年底，公司货币资金余额 92.74 亿元，较年初增长 33.71%，主要系 2016 年公司产品销量增长销售收入实现良好带动经营活动产生现金流入增长所致。截至 2016 年底，公司货币资金主要为银行存款，占比 96.27%；其他货币资金共 3.43 亿元，主要为保证金，占比 3.70%，占比较低。

截至 2016 年底，公司应收票据为 90.50 亿元，较年初增长 20.05%，主要系公司业务规模扩大，票据结算量相应增加所致。截至 2016 年底，公司应收票据全部为银行承兑汇票，无所有权受限的应收票据，账龄较短且可收回性较高。

截至 2016 年底，公司存货为 150.25 亿元，较年初增长 44.34%，主要系公司产能增长带动原材料库存及在产品增长所致。截至 2016 年底，公司存货中原材料占 44.71%、在产品占 47.93%、产成品占 7.36%，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，因此存货中产成品较少。2016 年，受铝价回升影响，公司转回存货跌价准备 0.43 亿元。

截至 2016 年底，公司其他流动资产共 24.48 亿元，较年初增长 19.24%，主要系由于将留抵增值税重分类至其他流动资产所致。公司其他流动资产主要为增值税留抵税额和预缴所得税。

（2）非流动资产

截至 2016 年底，公司非流动资产 811.30 亿元，较年初增长 28.43%，主要系固定资产增长所致；其中，公司非流动资产主要由固定资产（占 90.47%）构成。

截至 2016 年底，公司固定资产为 733.99 亿元，较年初增长 46.14%，系公司建设生产线及提高氧化铝及电力自给率的建设投入增加所致。截至 2016 年底，公司固定资产原值 911.17 亿元，其中房屋建筑物占 30.11%，机器设备占 69.78%，运输设备及其他占 0.11%；累计计提折旧 177.18 亿元，固定资产成新率 80.55%，成新率较高。公司固定资产无受限。

截至 2016 年底，公司所有权受限的资产为 3.43 亿元，全部为货币资金，受限比例低。

截至 2017 年 3 月底，公司资产总额为 1,196.25 亿元，较年初增长 0.60%；其中，流动资产占比 31.38%，非流动资产占比 68.62%，资产结构较年初变化不大。

总体看，2016 年，伴随公司产能规模的扩张，公司资产规模扩大；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有关；公司整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

（1）负债

截至 2016 年底，公司负债总计 748.05 亿元，较年初增长 25.53%，主要系非流动负债增加所致；其中流动负债占 42.14%，非流动负债占 57.86%，公司负债以非流动负债为主。

截至 2016 年底，公司流动负债合计 315.22 亿元，主要由短期借款（占 11.73%）、应付账款（占 23.33%）、其他应付款（占 32.58%）和其他流动负债（占 22.21%）构成。

截至 2016 年底，公司短期借款为 36.99 亿元，较年初增长 5.62%，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 2016 年底，公司短期借款中信用借款占 21.63%，保证借款占 78.37%。

截至 2016 年底，公司应付账款 73.52 亿元，较年初增长 38.74%，主要系公司产能增长带动采购货物应付款项的增长所致。公司应付账款主要是应付供应商货款。从账龄看，1 年以内占 99.85%。从集中度上看，公司应付账款前五大款项余额占比 52.05%，集中度较高。

截至 2016 年底，公司其他应付款 102.70 亿元，较年初下降 32.10%，主要系应付关联方款项减少所致；其中应付关联方账款占其他应付款的比重为 29.61%，由年初的 75.24 亿元降至 30.41 亿元。公司其他应付款主要为设备款、工程进度款、押金和保证金和拆借款等。从账龄看，其他应付款中 1 年以内占 90.73%，1~2 年占 5.12%，账龄较短。

截至 2016 年底，公司其他流动负债为 70.00 亿元，较年初下降 12.50%，主要由于公司 2015、2016 年于银行间市场发行的短期融资券及超短期融资券于各年底到期结构有关。公司其他流动负债主要为应付的短期融资券，公司发行的短期融资券票面利率分布在 3.0%到 4.24%之间。

截至 2016 年底，公司非流动负债为 432.83 亿元，较年初增长 67.62%，主要系应付债券大幅增长所致。公司非流动负债主要由长期借款（占 6.01%）、应付债券（占 40.81%）和长期应付款（占 52.10%）构成。

截至 2016 年底，公司长期借款为 26.00 亿元，较年初下降 2.23%。从还款期限上看，公司长期借款 2018 偿还金额占 78.85%，2019 年偿还金额占 21.15%。

截至 2016 年底，公司应付债券为 176.65 亿元，较年初增长 343.05%，主要系 2016 年公司新增债券融资 138 亿元所致。

表 12　截至 2016 年底公司应付债券（单位：亿元、%）

债券名称	发行日期	面值	债券期限
2016 年第二期（16 魏桥）	2016/3/22	20.00	5 年
2016 年第一期（16 魏桥）	2016/3/10	40.00	5 年

公司债 16 魏桥 05	2016/10/17	78.00	7 年
公司债（2015 魏桥债）	2015/10/26	10.00	7 年
13 魏桥铝 MTN1	2013/4/10	15.00	5 年
13 魏桥铝 MTN2	2013/5/9	15.00	5 年
合计	--	**178.00**	--

资料来源：审计报告

截至 2016 年底，公司长期应付款为 225.53 亿元，较年初增长 18.40%，主要系公司新增应付母公司山东宏桥借款 60.00 亿元所致。公司长期应付款主要为融资租赁和关联方借款。

截至 2016 年底，公司全部债务 543.41 亿元，较年初增长 23.12%；其中短期债务占 21.20%，长期债务占 78.80%。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，2016 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分别为 62.91%、55.20%和 49.26%，分别较上年上升 0.58、0.13 和 7.62 个百分点。整体看，公司债务规模较大，但整体债务负担仍属合理。

截至 2017 年 3 月底，公司负债总计 737.41 亿元，较年初下降 1.42%；其中流动负债占 44.23%，非流动负债占 55.77%，公司负债结构较年初变化不大。截至 2017 年 3 月底，公司全部债务 546.15 亿元，其中短期债务占 25.59%，长期债务占 74.41%；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 61.64%、54.34%和 46.97%，较年初变化不大。

总体看，2016 年，公司负债规模增加，以非流动负债为主；公司债务规模较大，但考虑到母公司山东宏桥对公司有较大的资金支持，公司债务负担整体仍处于适中水平。

（2）所有者权益

截至2016年底，公司所有者权益为441.03亿元，较年初增长22.45%，主要系未分配利润增长所致。截至2016年底，归属于母公司所有者权益中，股本占29.49%、盈余公积占9.06%，未分配利润占61.45%。公司所有权稳定性较弱。

截至 2017 年 3 月底，公司所有者权益为 458.84 亿元，较年初增长 4.04%，所有者权益结构较年初变化不大。

总体看，2016 年，公司权益规模有所扩大，未分配利润占比高，所有者权益稳定性较弱。

4．盈利能力

2016 年，公司实现营业收入 600.54 亿元，同比增长 42.82%，主要系铝产品销量增加所致；同期，公司营业成本为 462.32 亿元，同比增长 35.77%，增幅略小于营业收入主要系公司原材料、电力自给率提高等因素所致。2016 年，公司利润总额 106.27 亿元，同比增长 79.79%；净利润 80.66 亿元，同比增长 81.84%，主要系铝价大幅回升所致，其中归属于母公司所有者的净利润为 80.62 亿元。

2016 年，公司新增投资收益 0.21 亿元，主要系期货平仓交易获得的收益。公司利润对投资收益的依赖度低。

2016 年，公司营业外收入为 0.64 亿元，较上年增长 75.69%，主要系违约金赔偿收入及违约罚款。2016 年，营业外收入占公司利润总额的比例为 0.60%，公司利润对营业外收入依赖度低。

从期间费用来看，2016 年，公司费用总额为 28.66 亿元，较上年增长 45.17%，主要系财务费用大幅增长所致。从费用构成来看，2016 年销售费用、管理费用和财务费用占费用总额的比例分别为 5.49%、14.06%和 80.46%，财务费用占比较高，对公司盈利水平影响较大。2016 年，公司财务费用为 23.06 亿元，较上年增长 51.89%，主要系债务规模扩大导致的利息支出增长所致；公司销售费用为 1.57 亿元，较上年增长 88.12%，主要系液态铝销售、板带箔等深加工产品销售规模扩大所致；公

司管理费用为 4.03 亿元，较上年增长 8.15%，主要系公司产能增加后，相应的后勤开支增长所致。2016 年，公司费用收入比为 4.77%，较上年上升 0.08 个百分点，主要系公司业务扩大带来的融资需求增长，从而导致财务费用上升较快所致。总体上看，虽然公司费用控制能力有所减弱，但整体仍处于较好水平。

从盈利指标来看，2016 年，公司营业利润率为 22.29%，较上年上升 3.51 个百分点，主要系铝价上涨所致；公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 11.50%、11.96%和 20.14%，分别较上年上升 3.08 个百分点、3.06 个百分点和 7.01 个百分点，主要系公司净利润上升所致。从同行业比较情况看，公司的净资产收益率、总资产报酬率和销售毛利率仍处于行业领先水平。

表 13　同行业上市公司 2016 年盈利能力情况（单位：%）

股票代码	股票简称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
600595.SH	中孚实业	1.21	4.35	11.38
000612.SZ	焦作万方	2.14	2.97	11.89
600219.SH	南山铝业	4.74	4.71	22.66
000807.SZ	云铝股份	1.49	3.49	14.17
601600.SH/2600.HK	中国铝业	1.05	2.94	7.53
--	**魏桥铝电**	**20.14**	**11.96**	**23.02**

资料来源：Wind 咨询，联合评级整理。
注：为便于与同行业上市公司进行比较，除魏桥铝电外，本表相关指标采用 Wind 资讯数据。

2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 213.97 亿元，同比增长 90.90%；公司实现营业利润 23.00 亿元，同比增长 52.82%；实现净利润 17.81 亿元，同比增长 59.55%。

总体看，2016 年，公司产能扩大，营业收入增长；公司期间费用控制能力较强；相较于同行业企业，公司整体盈利能力很强。

5．现金流

从经营活动产生的现金流看，受公司产销规模扩大影响，2016 年，公司经营活动现金流入为 705.95 亿元，较上年增长 55.80%，其中销售商品提供劳务收到的现金占 98.64%；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。公司经营活动现金流出为 565.48 亿元，较上年增长 43.30%，主要系公司生产规模扩大，购买商品及劳务支付增长所致；其中购买商品、接受劳务支付的现金占 86.20%。2016 年，公司经营活动现金流净额为 140.48 亿元，较上年增长 140.14%。2016 年，公司现金收入比 115.96%，较上年上升 8.32 个百分点，公司收入实现质量高。

从投资活动产生的现金流看，2016 年，公司投资活动现金流入为 0.23 亿元，投资活动现金流出 217.13 亿元；2016 年，公司投资活动现金流净额为-216.90 亿元，净流出较上年增加 40.10 亿元，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所支付的现金所致。2016 年，公司生产经营规模迅速扩张，自身现金流入无法满足投资需求，融资需求较大。

从筹资活动产生的现金流看，2016 年，公司筹资活动现金流入为 362.12 亿元，较上年增长 44.24%，主要系公司借款规模扩大所致；筹资活现金流出为 262.47 亿元，较上年增长 131.48%，主要系偿还债务支付的现金增长所致。受此综合影响，2016 年，公司筹资活动现金流净额为 99.65 亿元，较上年下降 27.62%。

总体看，2016 年，公司生产经营规模迅速扩张，经营活动产生的现金流净额大幅增长，获现能力较强；公司扩张较快，自身现金流入无法满足投资需求，融资需求较大。

6．偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016 年，公司流动比率与速动比率分别为 1.20 倍和 0.72 倍，较上年均有所提高，主要系公司货币资金和存货规模扩大所致。2016 年，公司现金短期债务比为 1.59 倍，现金类资产对短期债务保护程度较高；经营现金流动负债比为 44.56%，经营活动现金流量净额对短期负债保护程度较高。整体看，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看，2016 年，公司 EBITDA 为 183.85 亿元，较上年增长 59.26%，主要系利润总额大幅增长所致。2016 年公司 EBITDA 中，利润总额占 57.80%、计入财务费用的利息支出占 11.98%、折旧占 29.95%、摊销占 0.28%。2016 年，公司 EBITDA 利息倍数为 7.52 倍，EBITDA 对利息的保障程度高；EBITDA 全部债务比为 0.34 倍，EBITDA 对全部债务保障能力较高。整体看，公司长期偿债能力较强。

截至 2017 年 3 月底，公司无重大涉诉事项；公司无合并范围以外的对外担保。

截至 2017 年 3 月底，公司共获银行授信额度总额约 115.02 亿元，已使用 78.15 亿元，未使用授信总额约 36.87 亿元，尚有一定的间接融资能力。

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（机构信用代码：G1037162600009510P），截至 2017 年 4 月 26 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。

总体看，2016 年，公司利润总额大幅增长，现金流较充裕，长短期偿债能力提高，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。

七、本次公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2017 年 3 月底，公司现金类资产（货币资金、交易性金融资产、应收票据）达 177.54 亿元，约为“16 魏桥 05”（本金 78.00 亿元）的 2.28 倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度高；净资产 458.84 亿元，约为债券本金（78.00 亿元）的 5.88 倍，公司较大规模的现金类资产和净资产能够对“16 魏桥 05”的按期偿付起到很强的保障作用。

从盈利情况来看，2016 年，公司 EBITDA 为 183.85 亿元，约为债券本金（78.00 亿元）的 2.36 倍，公司 EBITDA 对本期债券的覆盖程度高。

从现金流情况来看，公司 2016 年经营活动产生的现金流入 705.95 亿元，约为债券本金合计（78.00 亿元）的 9.05 倍，公司经营活动现金流入量对本期债券的覆盖程度高。

综合以上分析，并考虑到公司在产能规模、产业链一体化等方面的优势，及随着公司在建项目建成达产后产生的现金流对公司经营业绩的有利支撑，公司对“16 魏桥 05”的偿还能力很强。

八、债权保护条款分析

“16 魏桥 05”由中国宏桥提供全额无条件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》。

1．担保人信用分析

（1）企业概况

中国宏桥于 2010 年 2 月在开曼群岛注册成立，注册资本 1.00 亿美元。中国宏桥于 2011 年 3 月 24 日在香港挂牌上市，发行股份 88,500 万股，已发行股份占中国宏桥总股份的 15.04%，上市募集资金约 63.72 亿港币，股票代码为 1378.HK。2014 年 9 月，中国宏桥配售约 27,588 万股，募集资金 17.08 亿港元，2015 年 7 月，中国宏桥完成赎回 2017 年到期的可转股债券，兑换为 207,335,810 股股份，2016 年 2 月，中国宏桥供股 891,500,213 股，募集资金净额 38.29 亿港元。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥已缴存的注册资本为 4.74 亿人民币，母公司中国宏桥控股有限公司持股 81.12%，张士平具有公司实际经营决策权，是中国宏桥实际控制人。

截至 2015 年底，中国宏桥拥有子公司中国宏桥投资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。中国宏桥是集热电、综合铝产品生产于一体的特大型综合企业，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均在境内，主营液态铝合金、铝合金锭及铝板带箔等产品的生产和销售。魏桥铝电为中国宏桥间接持有的全资子公司。

中国宏桥主要从事铝产品的生产与销售。目前铝产品包括液态铝合金、铝合金锭、铝母线及铝合金加工产品。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥在岗员工合计 58,195 人。

截至 2015 年底，中国宏桥合并总资产总额 1,064.38 亿元，负债总额 702.01 亿元，权益总额（含非控制性权益）为 362.37 亿元，其中母公司拥有人应占权益 355.09 亿元。2015 年，中国宏桥实现营业收入合计 441.10 亿元，年度溢利（含非控制性权益）36.20 亿元，其中本公司所有人溢利 36.49 亿元；经营活动产生的现金流量净额 77.70 亿元，现金及现金等价物净增加额 8.46 亿元。

截至 2016 年 6 月底，中国宏桥合并资产总额 1,268.80 亿元，负债总额 849.17 亿元，权益总额（含非控制性权益）为 419.63 亿元，其中母公司拥有人应占权益 410.89 亿元。2016 年 1~6 月，中国宏桥实现营业收入合计 253.75 亿元，年度溢利（含非控制性权益）32.65 亿元，其中本公司所有人溢利 32.79 亿元；经营活动产生的现金流量净额为 69.44 亿元，现金及现金等价物净增加额为 40.46 亿元。

中国宏桥注册地址：开曼群岛 Floor 4, Willow House, Cricket Square, PO Box 2804, Grand Cayman KY1-1112, Cayman Islands；董事会主席：张士平。

（2）经营分析

中国宏桥经营主要涉及铝合金产业。截至 2015 年 12 月底，中国宏桥拥有铝产品总设计年产能约为 518.6 万吨，成为全球最大的铝生产商（排名数据：安泰科）。中国宏桥在几内亚投资建设开采铝矾土项目，已开始投产，预计 2017 年产量达到 3,000 万吨，从而形成国外矿山到国内工厂、集多式联运为一体的完整产业链。

2015 年，中国宏桥实现收入 441.10 亿元，较上年增长 22.24%；中国宏桥年度溢利为 36.20 亿元，较上年下降 31.71%，主要系铝产品平均售价同比下降、汇兑损失的产生以及财务费用和管理费用的增加所致。2015 年，液态铝合金收入占比达到 91.40%，为其核心收入来源。

从毛利率水平看，2015 年，液态铝合金产品毛利率为 21.70%，毛利率下降主要系原铝价格下降所致；铝合金锭产品毛利率为 16.20%，较上年变化不大；深加工产品毛利率为-4.00%，毛利率下降主要系公司为调整产品结构，减少了熔铸产品的销售，同时原铝价格持续下跌，产品销售价格随之下调所致。整体看，虽中国宏桥的整体毛利率下降，但仍保持在较好水平，盈利能力较强。

表 14　2014~2015 年中国宏桥营业收入情况（单位：亿元、%）

项目	2014 年			2015 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
液态铝合金	310.09	85.90	27.20	402.92	91.40	21.70
铝合金锭	27.60	7.60	16.10	17.31	3.90	16.20
铝母线	0.08	0.10	28.90	--	--	
铝合金加工产品	21.73	6.00	16.00	20.31	4.60	-4.00
蒸汽	1.36	0.40	45.50	0.56	0.10	49.00
合计	**360.86**	**100.00**	**25.80**	**441.10**	**100.00**	**20.30**

资料来源：联合评级根据中国宏桥审计报告整理

2016 年 1~6 月，伴随产能规模扩大及铝价的回升，中国宏桥实现合并营业收入 253.75 亿元，同比增长 13.02%；实现期间溢利 32.65 亿元，同比增长 20.51%。

总体看，中国宏桥主业非常突出，液态铝合金为主要收入来源；其对成本的控制能力较强，综合毛利率较高，整体盈利能力强。

（3）财务状况

资产质量

截至 2016 年 6 月底，中国宏桥资产规模合计 1,268.80 亿元，较年初增长 19.21%，主要系非流动资产增长所致。其中流动资产占 30.95%，非流动资产占 69.05%，资产构成以非流动资产为主。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥流动资产合计 392.64 亿元，较年初增长 19.97%，主要系货币资金、应收票据等增加所致。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥非流动资产为 876.16 亿元，较年初增长 18.87%，主要系中国宏桥生产扩张，物业、厂房和设备规模增长所致。

截至 2016 年 6 月底，中国宏桥负债合计 849.17 亿元，较年初增长 20.96%，其中流动负债占 53.79%、非流动负债占 46.21%，负债结构仍以流动负债为主，但占比有所下降。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥全部债务合计 676.72 亿元，较年初增长 25.64%，主要系须于一年后偿还的中期债券及票据增长导致非流动负债增长；其中，短期债务占 42.77%，长期债务占 57.23%，债务以长期债务为主，并且长期债务占比有所提高。截至 2016 年 6 月底，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 66.93%、61.72%和 47.99%，较年初分别增长了 0.97 个百分点、1.94 个百分点和 4.51 个百分点。中国宏桥债务规模有所扩大，但债务负担仍处于正常水平。

截至 2016 年 6 月底，中国宏桥所有者权益合计 419.63 亿元，较年初增长 15.80%，主要系中国宏桥配售股份和未分配利润增长所致。中国宏桥于 2016 年 2 月按每持 50 股份获配发 7 股供股股份的基准，以每股供股股份 4.31 港元的认购价完成供股 89,155.02 万股供股股份。截至 2016 年 6 月底，中国宏桥归属于母公司所有者权益 410.89 亿元，占 97.92%，归属母公司所有者权益中已发行股本占 1.15%，股份溢价及储备占 98.85%。

总体看，中国宏桥资产规模快速增长，整体规模较大；伴随中国宏桥生产规模的不断扩大，负债规模也随之增长；中国宏桥权益规模有所扩大，保留溢利占比较大，结构稳定性一般。

盈利能力

2015 年，中国宏桥实现营业收入 441.10 亿元，较上年增长 22.24%，主要系液态铝销售规模及销售收入增长所致；实现年度溢利 36.20 亿元，较上年减少 31.71%，主要系铝价下降及财务费用等大幅增长所致。2015 年，中国宏桥总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为由上年的 11.09%、10.68%和 17.87%降至 8.42%、6.47%和 10.54%，主要系铝产品价格下降、有息债务规模增加使得利息支出增加所致；但考虑到同行业企业亏损面较大，中国宏桥盈利能力虽有所下降，但仍

属很强。

2016 年 1~6 月，公司实现营业收入 253.75 亿元，同比增长 13.02%。2016 年 1~6 月，公司实现溢利 32.65 亿元，同比增长 20.51%。

总体看，中国宏桥收入规模保持持续增长，2015 年整体盈利能力略有下降，但仍属较强。

偿债能力

从短期偿债能力指标看，2015 年，中国宏桥流动比率由上年的 0.89 倍降至 0.78 倍，主要系公司规模快速扩张、短期融资工具发行规模扩大，同时，生产规模扩大导致物业厂房和设备的应付工程款及应付采购款有所增长所致。2015 年，中国宏桥现金短期债务比为 0.64 倍，经营性现金流动负债比为 18.45%。经营活动现金流量净额对流动负债的保障程度有待提高。整体看，中国宏桥短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力看，2015 年，中国宏桥 EBITDA 为 133.74 亿元，其中，利润总额占 39.33%、计入财务费用的利息支出占 24.06%、折旧占 35.30%；同期，EBITDA 利息倍数为 6.03 倍，EBITDA 全部债务比为 0.25 倍。EBITDA 对全部债务的保障程度较高，长期偿债能力较强。

对外担保方面，截至 2016 年 6 月底，中国宏桥无对外担保。

截至 2016 年 6 月底，中国宏桥获得的银行授信额度合计 277.31 亿元，未使用授信额度 33.72 亿元，尚有一定间接融资能力。

总体看，中国宏桥短期偿债能力尚可，长期偿债能力较强。

2．债权保护效果

截至 2017 年 5 月底，中国宏桥股票继续停牌且未发布 2016 年审计报告。因此，本报告担保方为基于截至 2016 年 6 月底相关数据。

以 2016 年 6 月底财务数据测算，“16 魏桥 05”的发行规模占担保方中国宏桥资产总额的 6.14%和所有者权益总额的 18.59%，整体占比一般，中国宏桥的担保对债券的保护程度较高。

总体看，中国宏桥资产和盈利规模大，“16 魏桥 05”的发行规模占其资产的比重一般，其担保对于本次债券的到期还本付息具有显著的提升作用。

九、综合评价

公司作为国内铝行业的龙头企业，跟踪期内，在经营规模及盈利能力等方面仍维持较强的行业竞争优势。2016 年，受铝价回升影响，公司收入规模及盈利能力均有所提升，经营现金流仍维持较好状况。同时联合评级也关注到电解铝行业产能过剩、公司产品单一、债务规模增长较快以及沽空事件等因素给公司信用水平带来的不利影响。

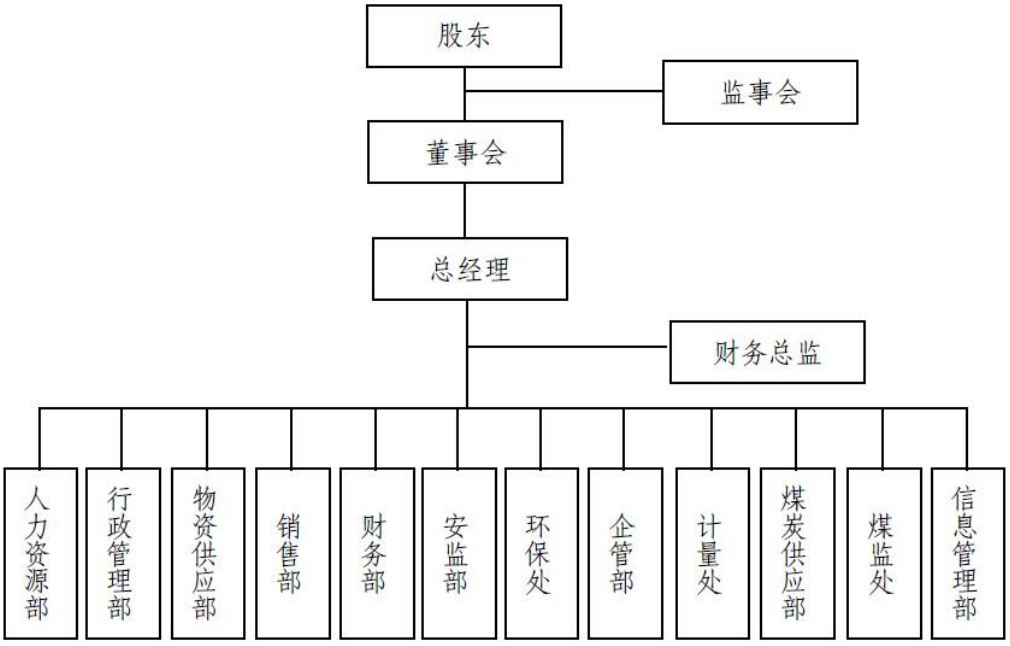
未来，随着公司在建项目的陆续完工，公司生产规模及产业链一体化优势将进一步凸显，收入规模及盈利能力有望进一步提高。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

“16 魏桥 05”由中国宏桥提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。作为港股上市公司，除下属子公司魏桥铝电外，中国宏桥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，对本次债券的信用水平具有显著的提升作用。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA+”，评级展望维持“稳定”，同时维持“16 魏桥 05”的债项信用等级为“AAA”。

附件 1　山东魏桥铝电有限公司

组织结构图



附件 2-1 山东魏桥铝电有限公司

主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年 3 月
资产总额（亿元）	956.09	1,189.08	1,196.25
所有者权益（亿元）	360.17	441.03	458.84
短期债务（亿元）	184.43	115.23	139.74
长期债务（亿元）	256.94	428.18	406.41
全部债务（亿元）	441.37	543.41	546.15
营业收入（亿元）	420.48	600.54	213.97
净利润（亿元）	44.36	80.66	17.81
EBITDA（亿元）	115.44	183.85	--
经营性净现金流（亿元）	58.50	140.48	20.64
应收账款周转次数（次）	63.78	92.97	--
存货周转次数（次）	3.42	3.63	--
总资产周转次数（次）	0.51	0.56	0.36
现金收入比率（%）	107.64	115.96	98.73
总资本收益率（%）	8.42	11.50	--
总资产报酬率（%）	8.91	11.96	--
净资产收益率（%）	13.12	20.14	7.76
营业利润率（%）	18.78	22.29	14.19
费用收入比（%）	4.70	4.77	3.50
资产负债率（%）	62.33	62.91	61.64
全部债务资本化比率（%）	55.07	55.20	54.34
长期债务资本化比率（%）	41.64	49.26	46.97
EBITDA 利息倍数（倍）	6.15	7.52	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.26	0.34	--
流动比率（倍）	0.96	1.20	1.15
速动比率（倍）	0.65	0.72	0.73
现金短期债务比（倍）	0.78	1.59	1.27
经营现金流动负债比率（%）	17.32	44.56	6.33
EBITDA/待偿本金合计（倍）	1.48	2.36	--

注：1、本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。2、本报告已将其他应付款部分计入短期债务、其他流动负债计入短期债务、长期应付款计入长期债务，相关指标已相应调整。3、2017 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

附件 2-2 中国宏桥集团有限公司

主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年 6 月
资产总额（亿元）	834.28	1,064.38	1,268.80
所有者权益（亿元）	324.34	362.37	419.63
短期债务（亿元）	172.06	259.86	289.46
长期债务（亿元）	228.85	278.77	387.26
全部债务（亿元）	400.91	538.63	676.72
营业收入（亿元）	360.86	441.10	253.75
净利润（亿元）	53.01	36.20	32.65
EBITDA（亿元）	123.22	133.74	--
经营性净现金流（亿元）	96.30	77.70	69.44
应收账款周转次数(次)	145.33	63.53	--
存货周转次数（次）	2.52	3.00	--
总资产周转次数（次）	0.49	0.46	--
总资本收益率（%）	11.09	8.42	--
总资产报酬率（%）	10.68	6.47	--
净资产收益率（%）	17.87	10.54	--
营业利润率（%）	25.76	20.29	25.70
资产负债率（%）	61.12	65.95	66.93
全部债务资本化比率（%）	55.28	59.78	61.72
长期债务资本化比率（%）	41.37	43.48	47.99
EBITDA 利息倍数（倍）	6.85	6.03	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.31	0.25	--
流动比率（倍）	0.89	0.78	0.86
速动比率（倍）	0.49	0.49	0.55
现金短期债务比（倍）	0.59	0.62	--
经营现金流动负债比率（%）	34.44	18.45	--

注：1、本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。2、本报告中 2014 年财务数据引自 2015 年财务报表期初对比数。3、关于 EBITDA 和计入财务费用利息支出，中国宏桥已加入汇率变动等因素调整并于官网披露。为保持口径一致，本报告应用其数据并按照其进行相关指标计算。

附件 3　有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	（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%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	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+计入财务费用的利息支出）/[（期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务）/2]×100%
总资产报酬率	（利润总额+计入财务费用的利息支出）/[（期初总资产+期末总资产）/2]×100%
净资产收益率	净利润/[（期初所有者权益+期末所有者权益）/2]×100%
主营业务毛利率	（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入×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%
费用收入比	（管理费用+营业费用+财务费用）/营业收入×100%
财务构成指标	
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/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
本次债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次债券发行额度
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次债券发行额度
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次债券发行额度

注：现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

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　公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：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 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。