

中国铝业股份有限公司 2020 年 公开发行公司债券（第二期）信用评级报告

项目负责人：商思仪 syshang@ccxi.com.cn

商思仪

项目组成员：汤梦琳 mltang@ccxi.com.cn

汤梦琳

电话：(021)60330988

传真：(021)60330991

2020 年 3 月 13 日

声 明

- 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 中诚信国际及其子公司、控股股东及其控制的其他机构没有对该受评对象提供其他非评级服务，经审查不存在利益冲突的情形。
- 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。
- 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。
- 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。
- 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
- 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2020]0585D 号

中国铝业股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司拟发行的“中国铝业股份有限公司 2020 年公开发行公司债券(第二期)”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定，本期公司债券的信用等级为 **AAA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年三月十三日

发行要素

发行主体	本期规模	发行期限	偿还方式	发行目的
中国铝业股份有限公司	不超过人民币10亿元(含10亿元)	3年	每年付息一次, 到期一次还本付息	偿还公司债务及补充流动资金

评级观点: 中诚信国际评定中国铝业股份有限公司(以下简称“中国铝业”或“公司”)主体信用等级为AAA, 评级展望为稳定; 评定“中国铝业股份有限公司2020年公开发行公司债券(第二期)”的债项信用等级为AAA。中诚信国际肯定了丰富的资源储备、较大的生产规模、完整的产业链、很强的外部支持以及畅通的融资渠道等方面的优势对公司整体信用实力提供的有力支持。同时, 中诚信国际也关注到盈利能力受行业周期性波动影响较大、海外项目面临一定挑战、债务规模较高以及计提资产减值损失金额较大等因素对公司经营及整体信用状况造成的影响。

概况数据

中国铝业	2016	2017	2018	2019.9
总资产(亿元)	1,900.77	2,001.47	2,008.76	2,070.96
所有者权益(亿元)	555.87	655.14	676.69	697.05
总负债(亿元)	1,344.89	1,346.33	1,332.07	1,373.91
总债务(亿元)	1,105.59	1,082.37	1,073.72	1,057.12
营业总收入(亿元)	1,440.66	1,800.81	1,802.40	1,457.09
净利润(亿元)	12.55	23.64	16.08	14.60
EBIT(亿元)	64.00	78.23	71.15	-
EBITDA(亿元)	133.69	149.30	151.71	-
经营活动净现金流(亿元)	115.19	131.28	131.85	81.05
营业毛利率(%)	7.53	8.31	8.84	7.33
总资产收益率(%)	3.35	4.01	3.55	-
资产负债率(%)	70.76	67.27	66.31	66.34
总资本化比率(%)	66.54	62.29	61.34	60.26
总债务/EBITDA(X)	8.27	7.25	7.08	-
EBITDA 利息倍数(X)	2.59	2.89	3.24	-

注: 中诚信国际根据2016-2018年审计报告及2019年前三季度未经审计的财务报表整理; 由于缺少相关数据, 2019年1-9月部分指标无法计算。

正面

■ **丰富的资源储备及生产规模优势。**近年来, 随着资源的不断获取, 公司资源储备不断丰富, 自有资源保障能力大幅提高。此外, 公司氧化铝和电解铝产能分别位居全球第一和全球第二, 规模优势明显。

■ **产业链完整。**公司通过向上下游板块不断延伸, 形成了集铝土矿-氧化铝-电解铝-铝合金一体化的完整产业链, 涵盖了从矿产勘探、资源开采、铝土矿冶炼、电解铝生产、国际贸易、流

通服务、能源电力等各个环节, 具备较强的抗风险能力。

■ **很强的外部支持。**作为央企子公司, 公司在市场化改革、人员减负、税收及补贴等方面获得了较大的政策和股东支持。

■ **畅通的融资渠道。**作为上海、香港、纽约三地上市公司, 公司直接融资渠道畅通。同时公司银企关系良好, 具有较好的财务弹性。

关注

■ **行业周期性波动对公司盈利水平影响较大。**有色金属价格具有行业周期性, 公司盈利能力受有色金属价格波动影响较大。

■ **海外投资面临一定挑战。**公司海外项目受当地政治、经济、文化等因素的影响较大。

■ **债务规模较高。**近年来公司债务规模维持在较高水平, 且未来公司在上游资源和能源的获取和开发等方面的战略性投资仍需一定规模的资本支出, 面临一定债务压力。

■ **2018年以来公司计提资产减值损失金额较大。**2018年及2019年1-9月, 由于产品价格波动较大导致月度计提跌价准备较大, 对公司利润形成一定侵蚀。

评级展望

中诚信国际认为, 中国铝业股份有限公司信用水平在未来12-18个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级下调因素。**主要金属产品价格超预期下行, 大幅侵蚀利润水平; 公司债务规模大幅攀升, 偿债能力大幅弱化。

同行业比较

部分铝企业主要指标对比表

公司名称	2019年9月底 资产总额 (亿元)	2019年9月底 资产负债率 (%)	2019年9月底 总资本化比率 (%)	2018年 营业总收入 (亿元)	2018年 净利润 (亿元)	2018年 经营活动净现金流 (亿元)
中铝集团	6,642.50	64.72	58.13	3,002.00	29.55	209.84
魏桥铝电	1,377.23	62.69	44.25	769.78	43.89	146.03
南山铝业	537.40	23.43	16.76	202.22	15.23	21.84
中国铝业	2,070.96	66.34	60.26	1,802.40	16.08	131.85

注: “南山铝业”为“山东南山铝业股份有限公司”简称; “魏桥铝电”为“山东魏桥铝电有限公司”简称; 魏桥铝电资产总额、资产负债率及总资本化比率为2019年6月底数据。

资料来源: 中诚信国际整理

发行主体概况

中国铝业股份有限公司是由中国铝业集团有限公司(原中国铝业公司)(以下简称“中铝集团”)、广西投资集团有限公司(原广西开发投资有限责任公司)和贵州省物资开发投资公司共同以发起方式设立,并于2001年9月10日注册成立的股份有限公司。目前,公司为纽约、香港、上海三地上市公司(A股股票代码:601600)。截至2019年9月底,公司主要股东包括中铝集团、香港中央结算有限公司、中国证券金融股份有限公司和包头铝业(集团)有限责任公司等,其中中铝集团作为公司控股股东,直接持有公司29.67%的股权,同时通过子公司间接持有公司2.39%股权,合计持股比例为32.06%。国务院国有资产监督管理委员会(以下简称“国务院国资委”)持有中铝集团100%股权,为公司实际控制人。

公司主要业务包括铝土矿的开采、氧化铝的提炼和电解铝的精炼等。2018年公司氧化铝和电解铝产量分别为1,351万吨和417万吨。

截至2018年底,公司总资产为2,008.76亿元,所有者权益为676.69亿元,资产负债率为66.31%;2018年公司实现营业总收入1,802.40亿元,净利润16.08亿元,经营活动净现金流131.85亿元。

截至2019年9月底,公司总资产为2,070.96亿元,所有者权益为697.05亿元,资产负债率为66.34%;2019年1~9月,公司实现营业总收入1,457.09亿元,净利润14.60亿元,经营活动净现金流81.05亿元。

本期债券概况

表 1: 本期债券基本条款

	基本条款
债券名称	中国铝业股份有限公司2020年公开发行公司债券(第二期)
发行规模	本期发行规模不超过人民币10亿元(含10亿元)。
债券期限	3年
债券利率	本期债券采用固定利率形式。

偿还方式 每年付息一次,到期一次还本付息。

募集资金 本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于偿还用途 公司债务及补充流动资金。

资料来源:公司提供,中诚信国际整理

宏观经济和政策环境

宏观经济: 在全球经济放缓、外部贸易冲突一波三折及内生性紧缩机制持续等因素影响下,2019年中国经济增速进一步回落,同比增长6.1%,在稳增长政策加持下仍保持在预期目标之内。虽然2019年四季度经济运行中积极因素一度有所增多,但新型冠状病毒感染的肺炎疫情将对经济带来较大冲击,加大了2020年经济运行不确定性。

2019年中国经济延续供需两弱格局。从需求角度看,房地产投资在建安投资支撑下保持韧性,稳增长发力基建投资有所回升,但制造业投资与民间投资等内生性投资疲弱拉低投资整体增速;在居民部门杠杆率较高背景下扩大内需效果受限,消费增长继续放缓;全球经济走弱、中美贸易冲突压力下出口增速同比回落。需求疲弱生产较为低迷,工业与服务业生产均同比放缓。

内部结构分化态势加剧。从需求结构来看,投资与消费对经济增长贡献率回落,“衰退型顺差”导致净出口对经济增长贡献率上升。从产业结构来看,第三产业增速回落较大,新动能相关产业增长放缓;生产端与消费端价格背离,内部需求不足PPI低位运行,猪价上涨带动CPI上行;此外,区域分化加剧,部分省、市经济增速回落明显。

宏观风险: 在国内外多重风险挑战持续的情况下,新型冠状病毒感染的肺炎疫情进一步加大了经济运行的风险,成为2020年中国经济面临的最大“黑天鹅”事件。在疫情冲击下,中国经济下行压力将进一步加大,第三产业面临的冲击尤为突出,企业尤其是中小企业面临较大的生存压力,而宏观经济下行与微观主体经营恶化或加剧就业难。与此同时,在信用风险仍处于高发态势的当下,疫情冲击所导致的经济下行有可能进一步加剧信用风险释放。此外,央地财税不平衡体制下地方政府收支

压力持续存在，部分省份隐性债务风险较为突出，疫情冲击或进一步加大地方财政平衡压力。从外部环境来看，当今世界面临百年未有之大变局，外部地缘政治风险仍需高度警惕。

宏观政策：2019年12月召开的中央政治局会议与中央经济工作会议明确2020年经济工作“稳”字当头，确保经济运行在合理区间。但随着疫情爆发人员流动受到较大限制，稳增长政策效果将受到较大程度抑制。不过，在疫情缓解之后政策稳增长力度或将有所加大，以促进生产恢复。具体来看，积极财政政策或将加快节奏，尤其是地方专项债的发行与投放工作将加快，以进一步发挥基建托底作用。此外，针对服务业受疫情冲击的具体情况，各地或有望出台对应的减税降费措施。货币政策或边际宽松，充分利用LPR、降准、再贴现、再贷款等工具，加大对受疫情冲击的区域、行业、企业的支持力度，为恢复生产营造良好货币信用环境。

宏观展望：受疫情影响，人员流动受限、春节假期延长，交通运输、旅游、娱乐等服务业首当其冲。我们认为，疫情对中国宏观经济的冲击或将在一季度集中体现，一季度中国经济增速将有较大程度放缓。如果疫情在一季度被基本控制，稳增长政策发力和消费、生产计划的后置可能会给二季度经济反弹提供机会。在下半年，随着逆周期宏观调控政策的发力，经济增速或将回升，2020年全年经济或前低后稳。由于疫情拖得越久，经济影响也就越大，同时考虑到世界卫生组织已经将此列为国际关注的突发公共卫生事件，后续实际情况仍需视疫情的严重程度和持续时间而定。

中诚信国际认为，肺炎疫情或将打断中国经济的短时回稳进程，加大其短期下行压力，但稳增长政策作用的发挥和部分产业在疫情之下仍保持较快增长能在一定程度上缓冲经济下行。针对疫情，各级政府持续采取强有力的管控措施，疫情对中国的影响或偏于短期，中期影响或有限。由于目前尚处疫情发展阶段，其持续时间和严重程度对经济影响甚为重要，后续仍需密切关注疫情的变化。

但总体上来看，疫情并不会打断中国既定的改革开放与经济转型进程，中国经济中长期增长韧性犹存。

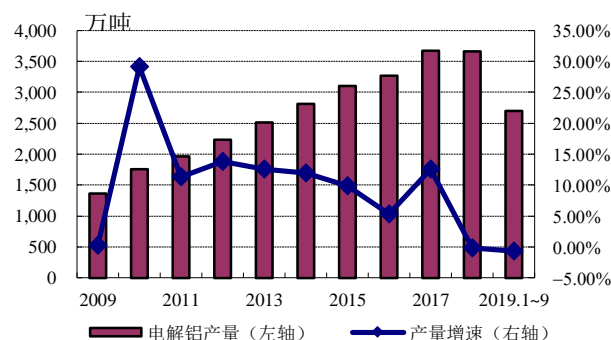
行业及区域经济环境

2019年前三季度，受美国解除对俄铝制裁及中美贸易摩擦等因素影响，国内外铝价呈波动下降态势

近几年，在我国电解铝产能严重过剩、铝市供应压力较大的背景下，政府积极推进供给侧改革，化解行业过剩产能，同时部分经营压力较大的企业不断淘汰落后产能，另有部分企业实行弹性生产。2018年，供给侧改革的效果得到充分体现，违规产能被彻底关停，新建、预建项目由于受指标限制而减缓进度。截至2018年底，我国电解铝总产能为4,051万吨/年，同比减少9.78%。2019年以来，主要受氧化铝价格波动影响，国内铝企业先后复产或关停相关产能，经营情况有所波动。截至2019年9月底，国内电解铝总产能较2018年底小幅增加40万吨/年至4,091万吨/年，其中运行产能为3,526万吨/年。

产量方面，2018年，我国电解铝月度产量呈现先扬后抑态势，上半年在铝价高位运行带动下，国内大量关停产能重启，同时新建产能积极投放。但下半年，受国内外需求双双回落以及原材料快速上涨等因素影响，国内电解铝关停产能逐步增多，电解铝产量逐月下滑。全年我国电解铝产量为3,659万吨，同比减少0.20%。2019年1~9月，我国电解铝产量为2,693万吨，同比变化不大。

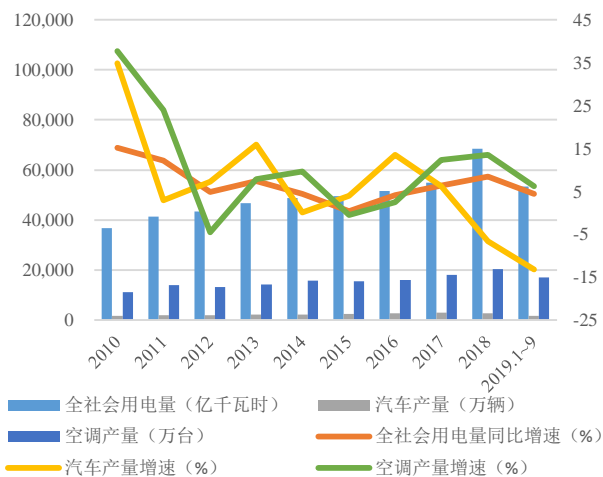
图 1：近年来我国电解铝产量及增加情况



资料来源：安泰科，中诚信国际整理

从消费结构看，国内铝需求量最大的行业为建筑、电子电力和交通运输。建筑行业方面，2019年1~9月，全国房地产开发企业房屋施工面积为834,201万平方米，同比增加8.7%，房屋新开工面积为165,707万平方米，同比增加8.6%。电子电力方面，全国电网基本建设投资完成额为2,953亿元，同比下降12.5%；微型计算机设备、电子计算机整机产量同比分别增加7.8%和6.7%，移动通信手持机产量同比下降6.4%。交通运输方面，汽车产量同比下降11.4%至1,814.9万辆。总体来看，受上述行业消费变动影响，2019年1~9月，国内原铝消费量为2,726万吨，同比小幅下降1.16%。

图2：近年来我国电解铝主要下游行业情况



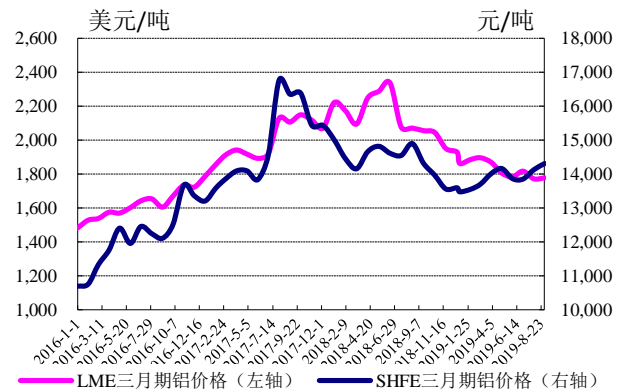
资料来源：统计局，中诚信国际整理

电解铝库存方面，2018年我国可统计社会铝锭库存于4月底再创新高后逐步回落。一季度时由于春节放假，下游加工企业进入休假状态，国内铝消费疲软，库存持续上升，并于4月份创下历史新高至220万吨。采暖季结束之后，消费有所回暖，同时我国电解铝产量受供给侧改革、环保政策以及企业经营压力影响呈现低速甚至月度负增加趋势，铝锭库存自4月下旬开始减少。截至2018年底，国内可统计社会铝锭库存约130万吨，较年初减少约50万吨。2019年以来，国内铝锭库存维持了2018年的低位，加之受出口量上升影响，9月底国内铝锭库存降至90万吨左右。

电解铝价格方面，全球来看，据安泰科统计，2019年以来，受美国解除对俄铝制裁及中美贸易摩

擦等因素影响，国际铝价呈波动下降态势。截至2019年9月30日，LME三月期铝收于1,723美元/吨，较2018年底下跌6.69%；2019年1~9月，LME三月期铝平均价为1,829美元/吨，同比下降15.85%；国内方面，截至2019年9月30日，SHFE三月期铝收于14,015元/吨，受三季度以来铝行业景气度回暖影响，较2018年底上涨4.63%；但整体来看，受美国解除对俄铝制裁及中美贸易摩擦等因素影响，2019年1~9月，SHFE三月期铝平均价同比下降4.79%至13,889元/吨。

图3：近年来LME 3月期铝和SHFE期铝价格



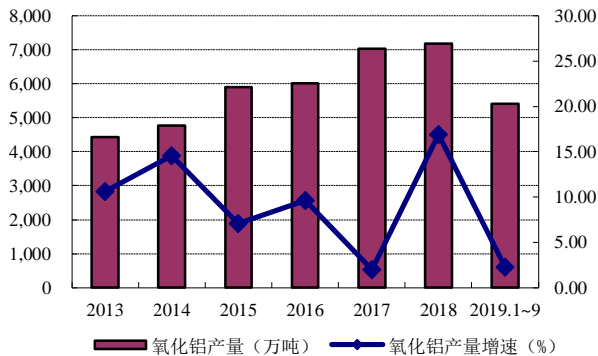
资料来源：安泰科，中诚信国际整理

总体来看，2019年以来，受美国解除对俄铝制裁及中美贸易摩擦等因素影响，国内外铝价呈波动下降态势。

2019年前三季度，受宏观经济放缓、环保整顿政策和国际供需变化等因素影响，国内氧化铝价格呈波动下降态势

氧化铝是生产电解铝的主要原料，生产1吨电解铝大约需要1.95吨氧化铝，氧化铝产量与电解铝产量走势趋于一致。产能方面，2019年以来，受山东和西南等地区增产影响，9月底我国氧化铝建成产能较2018年底增加280万吨/年至8,615万吨/年，运行产能为7,155万吨/年，开工率为84.2%。产量方面，2019年1~9月，受益于产能增加，我国氧化铝产量为5,408万吨，同比增加1.37%。

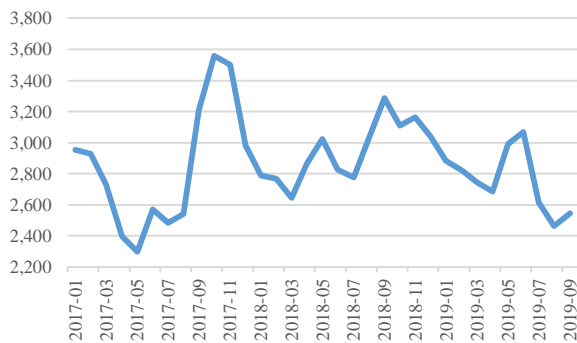
图 4：近年来我国氧化铝产量及增加情况



资料来源：中国有色金属工业协会，中诚信国际整理

氧化铝价格方面，2019 年以来，受宏观经济放缓、环保整顿政策和国际供需变化等因素影响，国内氧化铝价格呈波动下降态势。2019 年 1~9 月，国内氧化铝平均价为 2,757 元/吨，同比下降 6.37%。

图 5：近年来国内氧化铝现货价格走势（元/吨）



资料来源：安泰科，中诚信国际整理

国内氧化铝企业对进口铝土矿的依赖程度较大，中国铝土矿 60% 需进口。我国铝土矿主要进口国家有 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。根据海关公布的数据显示，2019 年 1~9 月，我国共进口铝土矿 7,809 万吨，受氧化铝产能扩大影响同比增加 27%。总体看，国外铝土矿出口政策对我国氧化铝企业的资源供应和生产成本控制产生重大影响，氧化铝的资源价值凸显。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。

电力成本方面，电解铝属于高耗能行业，电力成本约占电解铝生产成本的 40%~60% 左右，若铝液电解能耗以 13,700 千瓦时/吨计算，电价每增加 0.01

元/千瓦时将增加电解铝生产成本 137 元/吨。2016 年 1 月，财政部发布《关于征收工业企业结构调整专项资金有关问题的通知》（财税[2016]6 号文），规定自 2016 年 1 月 1 日起，自备电厂自发自用电量应计征专项资金，每个省份征收的标准不同。其中，山东计征 1.39 分/千瓦时，河南计征 1.50 分/千瓦时，新疆、云南等地暂不征收此项费用。2018 年 3 月 22 日，国家发改委办公厅下发了《燃煤自备电厂规范建设和运行专项治理方案(征求意见稿)》，主要涉及严控新建自备电厂、清理违规自备电厂、限期完成环保及能耗改造、坚决淘汰落后产能等工作。其中，该方案提到“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本文件印发之日起 3 年内缴清；个别数额较大、却有困难的地方给予一定宽限期”。《国家发展改革委员会关于利用扩大跨省区电力交易规模等措施降低一般工商业电价有关事项的通知》明确了督促自备电厂承担政策性交叉补贴为降电价中重要一环，进而加快了政策交叉性补贴在地方政府的落地。截至目前，吉林、四川以及山东已出台了交叉补贴征缴标准，新疆、广西、云南、河南等省份在 8 月已出台降电费相关文件，但暂未提及交叉性补贴额度。山东省作为全国电解铝产能最大省份，具备一定示范效应，其他电解铝主要产区后续也有望出台相关交叉补贴政策。上述相关规定或将加大国内部分拥有自备电厂的电解铝生产企业用电成本。

总体来看，较高的用电成本挤压了国内电解铝冶炼企业盈利空间，一方面使具有自备电厂或具有电力成本优势地区的电解铝冶炼企业竞争优势进一步凸显，并促进行业的进一步整合；另一方面，高企的成本也促进电解铝企业不断完善产业链，积极向上游能源领域拓展，并加强技术研发力度、提升管理效率。

竞争及抗风险能力

公司作为国内规模最大的铝产品生产企业之一，综合竞争力强，其竞争优势主要体现在丰富的

铝土矿资源储备、较大的生产规模、完整的产业链以及很强的外部支持等方面。

资源储备优势

在铝土矿资源方面，与国内同行业竞争对手相比，公司在铝土矿资源控制方面具有明显的优势。截至 2019 年 9 月底，公司控制的铝土矿资源量约为 26.07 亿吨，受新增几内亚 boffa 铝土矿资源 17.50 亿吨影响，同比大幅上升。其中，公司国内铝土矿资源量为 7.37 亿吨，约占全国总储量的 42% 以上；国外铝土矿资源量为 18.70 亿吨。近年来随着部分采矿工程完工并转入试生产，公司自有资源保障能力大幅提高。2018 年公司自有矿山铝土矿产量为 1,550 万吨，自给率已达到 50%。未来随着 boffa 项目 1,200 万吨/年的铝土矿建成投产，公司自有矿山铝土矿产量将进一步增加。

总体上，近年来随着资源获取步伐的加快以及采掘力度的加大，公司铝土矿自给率有所增加，较高的资源自给率可有效降低公司氧化铝的生产成本。

规模优势

氧化铝

氧化铝是公司铝板块的主导产品之一，具有较强的规模优势。公司氧化铝产能位居全球第一且一直以来占据着国内氧化铝生产的主导地位，在氧化铝方面具有较强的议价能力。2018 年公司氧化铝产量为 1,351 万吨。

但中诚信国际也注意到，这种格局正随着国内氧化铝产能的扩张被逐步打破。近年来，随着非中铝系企业氧化铝产能的扩张，公司氧化铝产量占全国产量比重呈下降趋势，由 2005 年的 91.67% 下降到 2018 年的 18.87%，公司在氧化铝行业的垄断及定价优势逐步弱化。未来，随着国家政策调控和资源整合进程的加快以及公司逐步实施重点发展氧化铝核心业务的战略规划，公司氧化铝产品的市场占有率与竞争力有望得到回升。

电解铝

随着去产能政策的有效推行，国内电解铝市场有所回暖，公司电解铝产量整体有所增加，2018 年公司生产电解铝 417 万吨，同比增长 15.51%。此外，近年来公司持续进行电解铝业务优化升级，通过直购电谈判以及提升自供电比例实现降本增效。未来公司电解铝产能将继续向煤炭资源富集区域、水电丰富区域发展，调整优化电解铝业务，增强“煤—电—铝”产业链一体化优势。

产业链优势

目前公司已形成了铝土矿—氧化铝—电解铝—铝合金的完整铝产业链，涵盖了从矿产勘探、资源开采、铝土矿冶炼、电解铝生产、国际贸易、流通服务、能源电力等各个环节。完整的产业链可提高公司原材料供应的稳定性以及成本控制能力，有效地抵御市场波动所带来的风险。

外部支持

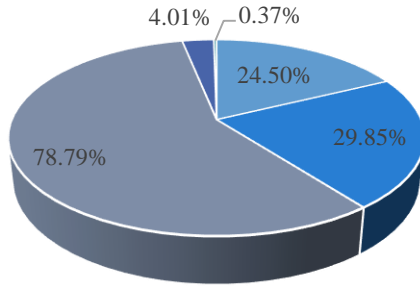
为优化资产结构、降低资产负债率、改善债务结构，2013 年公司将亏损的铝加工板块以及仍需较大资金投入的西芒杜项目剥离至中铝集团，公司经营负担及资本支出压力有所减轻。2015 年以来，公司通过持续出售部分非主业资产至中铝集团，对公司盈利改善形成正向影响。同时，近年来面对低迷的市场环境，公司在市场化改革、人员减负、税收补贴等方面也获得较大的政策和股东扶持。此外，公司于 2017 年底和 8 家投资者签订了合计 126 亿元市场化债转股并于 2019 年 2 月与该 8 家投资者完成非公开发行股份购买资产事项，资本实力得到增强。

业务运营

公司主营业务突出，主要从事氧化铝提炼、原铝电解及相关产品的贸易业务。2018 年公司实现营业收入 1,802.40 亿元。其中，氧化铝板块实现收入 441.51 亿元、电解铝板块实现收入 538.02 亿元、贸易板块实现收入 1,420.17 亿元、能源板块实现收

入 72.35 亿元。2019 年 1~9 月，公司实现营业总收入 1,457.09 亿元。

图 6：2018 年公司营业总收入构成



■ 氧化铝 ■ 电解铝 ■ 贸易 ■ 能源 ■ 其他

注：各板块收入为抵消前数据。

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

公司氧化铝和电解铝产品产量均处于行业龙头地位。

表 2：近年来公司主要产品产能及产量（万吨/年、万吨）

	产能	2016	2017	2018	2019.1~9
氧化铝	1,886	1,203	1,281	1,351	1,023
电解铝	459	295	361	417	284

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

氧化铝业务

氧化铝是公司主导产品之一，截至 2019 年 9 月底，公司氧化铝产能为 1,886 万吨/年。2018 年 9 月，公司发布公告称，拟在广西防城港建设年产 200 万吨氧化铝项目，该项目由广西华昇新材料有限公司¹（以下简称“广西华昇”）负责建设运营，预计总投资为 58.05 亿元，其中项目资本金约为 17.42 亿元。该项目已于 2018 年 9 月 28 日正式开工，将以几内亚铝土矿为供矿方案，计划 2020 年 6 月建成。项目投产后，公司氧化铝产能将得到一定提升。产量方面，2016~2018 年，公司氧化铝产量分别为 1,203 万吨、1,281 万吨和 1,351 万吨。近年来，受市场行情回暖影响，公司陆续复产部分产能，使得氧化铝产量呈逐年上升态势。2019 年 1~9 月，公司

¹2017 年 6 月 30 日，公司与广西投资集团有限公司、广西北部湾投资集团有限公司、广西北部湾国际港务集团有限公司及防城港市港工基础设施建设开发投资有限责任公司共同出资设立广西华昇，注册资本人民币 10,000 万元，公司出资 5,100 万元，持有其 51% 的股权，为其控股股东，广西投资集团有限公司、广西北部湾投资集团有限公司、广西北部湾国际港务集团有限公司及防城港市港工基

氧化铝产量为 1,023 万吨。

氧化铝销售方面，公司通过开展贸易及销售模式创新，开发上下游客户之间、贸易与金融之间、物流与仓储之间等多方面市场，保障氧化铝销售。2016~2018 年，公司氧化铝产品的销量分别为 834 万吨、709 万吨和 745 万吨。其中 2017 年，受电解铝产量增加影响，公司氧化铝自用部分增加，销量有所下降。2018 年，公司氧化铝销量受产量上升影响有所回升。2019 年 1~9 月，公司氧化铝销量为 682 万吨，同比增加 7.70%。2016~2018 年公司氧化铝产品的平均销售价格分别为 2,016 元/吨、2,875 元/吨和 2,923 元/吨，呈逐年上升态势。2019 年 1~9 月，公司氧化铝产品平均售价为 2,782 元/吨，受国内铝价下降影响有所下滑。

表 3：近年来公司氧化铝产品销售情况（万吨、元/吨）

	2016	2017	2018	2019.1~9
销量	834	709	745	682
平均销售价格	2,016	2,875	2,923	2,782

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

总体来看，虽然国内氧化铝市场格局正在发生变化，公司在氧化铝市场的优势地位受到挑战，但公司的规模及资源储备优势依然较为明显，在氧化铝生产技术专利、掌控铝土矿资源方面拥有领先地位及较强的议价能力。同时，公司正在进行产业结构调整，加大成本控制力度，积极开发优质铝土矿资源，重点发展氧化铝核心业务，未来公司氧化铝产品的市场占有率与竞争力有望得到回升。

电解铝业务

截至 2019 年 9 月底，公司电解铝产能为 459 万吨/年。考虑到我国电解铝产能过剩，产品市场价格低迷，同时用电成本较高，近年来公司对部分电解铝生产线实行弹性生产并陆续将产能向具有煤炭优势、清洁能源优势、环境容量大和沿海港口地区转移。2018 年以来，公司陆续关停东北等用电成本

基础设施建设开发投资有限责任公司分别持股 13%、13%、13%、10%。2018 年 9 月，为建设前述氧化铝项目及考虑项目资本金需求，公司拟按照股权比例向广西华昇进行增资，增资金额为人民币 6.10 亿元。

较高地区部分电解铝产能，向云南等水电富集区域转移，以减少用电成本。产量方面，2016~2018 年公司电解铝产量分别为 295 万吨、361 万吨和 417 万吨，得益于市场回暖，公司电解铝产量逐年上升。2019 年，公司关停产能 19 万吨/年，使得 1~9 月电解铝产量同比下降 9.00% 至 284 万吨。

2016~2018 年及 2019 年 1~9 月，公司电解铝制造成本分别为 9,066 元/吨、11,331 元/吨、11,634 元/吨和 11,121 元/吨。其中，原材料成本方面，电解铝生产主要原材料包括氧化铝和炭素等。氧化铝为公司内部自供，自给率达 100%。炭素方面，2018 年以来公司陆续收购中铝集团炭素资产。其中，公司于 2018 年 8 月底分别完成了对山东铝业有限公司炭素厂 100% 股权、对平果铝业有限公司炭素厂 100% 股权和对赤壁长城碳素制品有限公司 77.65% 股权的收购，交易对价分别为 1.46 亿元、0.92 亿元和 2.02 亿元。收购完成后，公司产业链得到进一步完善，未来运营成本或将得到降低。

用电成本方面，电解铝的熔炼涉及电解铝还原程序，需要大规模不间断供电，近年来公司大力推进电力体制改革，外抓与直供电厂、电网谈判和沟通，降低外购电成本；内部实施精细化管理，减少自备电厂非停次数，降低自备电厂煤炭消耗。直购电方面，目前公司网购电已基本实现全部直购。自备电厂方面，截至 2019 年 9 月底，公司自备电厂装机容量为 3,256MW。2018 年及 2019 年 1~9 月，公司自备电厂发电量分别为 77.27 亿千瓦时和 145 亿千瓦时，自备电供应比例为 30% 左右。同时，公司还在连城分公司、青海分公司实施铝电联动机制，在兰州分公司开展新能源替代发电权交易。此外，根据中铝集团与云南省合作协议，公司存量、不带指标及带指标的增量电解铝产能用电价格预计分别会降至 0.30 元/千瓦时、0.28 元/千瓦时及 0.25 元/千瓦时。随着上述事项的推进，公司电解铝用电成本或将有所下降。

电解铝销售方面，公司根据市场变化趋势维持低库存，规避价格持续下行带来的减值风险，同时

拓宽销售渠道，保障电解铝销售。2016~2018 年公司电解铝产品的销量分别为 290 万吨、357 万吨和 429 万吨，随着产量的上升呈逐年增加态势。2019 年 1~9 月，公司电解铝产品销量为 611 万吨，同比增加 38.90%。2016~2018 年及 2019 年 1~9 月公司电解铝产品的平均销售价格分别为 12,208 元/吨、14,629 元/吨、14,364 元/吨和 13,875 元/吨。

表 4：近年来公司电解铝产品销售情况（万吨、元/吨）

	2016	2017	2018	2019.1~9
销量	290	357	429	611
平均销售价格	12,208	14,629	14,364	13,875

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

总体来看，近年来，公司正逐步完善产业链并将电解铝产能向煤炭资源富集区域、水电丰富区域发展。上述措施有助于公司成本控制并提升盈利能力。

海外投资

2011 年 11 月，公司子公司中国铝业香港有限公司联合宝钢集团旗下宝钢资源（国际）有限公司、中非发展基金有限公司、中国铁建旗下中铁建中非建设有限公司，以及中交股份旗下中国港湾工程有限公司共同投资成立中铝铁矿控股有限公司（以下简称“中铝铁矿”），中国铝业香港有限公司持股比例为 65%，主要负责对西芒杜项目投资、项目建设期的管理和中方权益矿石销售等。中方联合体的成立，标志着西芒杜铁矿石项目进入了一个加快开发的新阶段，创立了多家央企共同组建联合体的新模式。2012 年公司通过中铝铁矿与力拓成立合资公司 Simfer Jersey Limited，并持有其 47% 的股权，支付人民币 116.45 亿元完成对西芒杜铁矿项目的注资，项目开发正在有序进行。西芒杜铁矿保有 1,844 百万吨平均品位为 65.50% 的矿产资源量，以及 796 百万吨平均品位为 65.10% 的矿产资源量，资源储量十分丰富。2013 年 12 月，公司将中铝铁矿 65% 股权转让至中铝集团，交易价格为 20.67 亿美元，价款分五期支付，最后一期已于 2017 年底完成。此外，2016 年 10 月 28 日，中铝集团与力拓就力拓转让西

芒杜股权达成框架协议，力拓拟退出西芒杜项目并将其在合资公司 Simfer Jersey Limited 中持有的全部股权转让给中铝集团，截至目前该事宜尚未达成。

铝土矿资源方面，中国铝业香港有限公司于 2011 年与老挝服务有限公司签订了合资协议，成立了合资公司并完成了相关的政府审批和权证变更。目前该合资项目正在开展矿区资源勘探工作。项目的顺利推进，将为公司的长期可持续发展奠定良好基础，未来有望成为公司铝产业重要的海外生产基地和原料供应基地。此外，中国铝业香港有限公司与印度尼西亚采矿商 PT Indonusa Dwitama 合作控制铝土矿资源，2013 年矿山已投入生产，但 2014 年以来由于印尼实施原矿出口禁令而停产。2017 年下半年，印尼出口禁令有所松动，开始准许在印尼建设氧化铝项目的企业出口铝土矿。2018 年 10 月，公司与印尼相关方签署了中铝印尼氧化铝国际产能合作项目框架协议，计划建设年产氧化铝 100 万吨项目，目前正开展前期工作。

2018 年 6 月，公司发布公告称，公司通过全资子公司中国铝业香港有限公司（以下简称“中铝香港”）与几内亚政府、矿业公司²签订《Boffa 项目矿业协议》，拟投资建设几内亚 Boffa 铝土矿项目，Boffa 项目可利用资源储量约为 17.50 亿吨，其氧化铝含量约为 39.10%，二氧化硅含量约为 1.10%。几内亚政府将授予矿业公司采矿权证，铝土矿产能为 1,200 万吨/年。项目总投资约为 7.06 亿美元，同时包括港口建设与驳运工程，该项目产出铝土矿将主要供给公司位于广西和山东的氧化铝企业。2020 年 3 月 1 日，该项目 1 号线铝土矿输送系统重载试车成功。未来，公司计划继续加大国内、印尼、老挝、几内亚铝土矿项目建设力度，加快猫场、段村雷沟等新增矿山达产进度、提升老矿山运营效率，提高铝土矿自供比例和供矿品质，进一步提升铝土矿自给率。此外，公司将积极响应国家“一带一路”战

²矿业公司在几内亚注册成立，注册资本 180,000,000 几内亚法郎，主要经营 Boffa 项目，为中铝香港的全资子公司。

略，加快推进海外铝工业产能国际合作，为公司建立海外氧化铝供应基地提供有力的资源保障。

总体来看，公司通过并购重组取得海外金属资源并实施国际化战略，为公司未来可持续发展提供了资源储备和发展空间。但是，中诚信国际也关注到公司海外矿产资源开发业务受项目所在地政治、经济、环境变化影响较大，面临一定的政治、汇率风险。

贸易业务

公司贸易业务主要从事向内部生产企业及外部客户提供氧化铝、原铝、其它有色金属产品和煤炭等原燃材料、原辅材料贸易及物流服务的业务，这些产品来自于国际及国内产品供应商签订的现货及长单合同，并主要销售给国内的原铝冶炼商及第三方客户；贸易板块中亦包括公司制造业务生产出的产品销售。2016~2018 年公司贸易板块收入（未抵消）分别为 1,143.46 亿元、1,468.15 亿元和 1,420.17 亿元。2018 年，受公司主动缩减贸易规模影响，该板块收入同比减少 3.29%。其中，从公司内部采购自产产品通过贸易板块对外销售形成的营业收入为 344.53 亿元；从公司外部采购产品对外销售形成的营业收入为 821.92 亿元。2019 年 1~9 月，公司贸易板块收入（未抵消）为 1,274.03 亿元。其中，从公司内部采购自产产品通过贸易板块对外销售形成的营业收入为 189.00 亿元；从公司外部采购产品对外销售形成的营业收入为 695.00 亿元。

能源业务

近几年，由于铝行业市场价格波动较大，公司积极拓展能源领域业务，培育公司新的利润增长点。公司能源板块主要业务包括煤炭、火力发电、风力发电、光伏发电及新能源装备制造等。主要产品中，煤炭销售给公司内部生产企业及外部客户；公用火电、风电及光伏发电销售给所在区域的电网公司。

具体来看，公司利用国家煤炭资源整合机会，在山西、甘肃、贵州、青海等省份拥有权益煤炭产能 1,150 万吨/年，通过多次股权收购和增资，公司于 2013 年获取宁夏发电 70.82% 的股权，并以 20 亿元对宁夏发电进行增资，获得煤炭资源量 23.80 亿吨、在建在产煤炭产能 1,600 万吨/年。宁夏发电从 2013 年 2 月 8 日更名为中铝宁夏能源集团有限公司（以下简称“宁夏能源”）。此外，2015 年 4 月，宁夏能源与浙江省能源集团有限公司（以下简称“浙江能源”）共同出资成立宁夏银星发电有限责任公司（以下简称“银星发电”），并由宁夏能源和浙江能源按照 51: 49 比例出资建设 2×660MW 超超临界发电工程项目，项目总投资 46.73 亿元。银星电厂 1 号机组已于 2016 年 12 月 15 日并网发电，2 号机组已于 2017 年 2 月份并网发电。截至 2019 年 9 月底，宁夏能源总装机容量为 4,249.13MW。2018 年公司生产煤炭 1,081 万吨，完成外售电厂发电量（不含自备电厂）159 亿千瓦时。2019 年 1~9 月，公司生产煤炭 803 万吨，完成外售电厂发电量 110 亿千瓦时。

总体来看，煤炭和电力业务的发展不仅可以实现公司业务多元化拓展，也可为公司部分下属企业氧化铝、电解铝生产提供原料供应。

战略规划

未来公司将继续围绕做强铝业的目标调整发展战略，坚持以产业链前端和价值链高端为发展方向，积极开发优质铝土矿和煤炭资源，重点发展氧化铝核心业务、调整优化电解铝业务，推进市场化改革和运营转型，以提升公司综合竞争能力。

具体来看，在铝土资源方面，按照资源优先的原则，加大国内资源获取和开发力度，增加铝土矿资源储量，提高资源保障程度和自采矿比例，同时继续寻求国外资源开发机会，积极参与和推进在国际上有潜力的勘探和开发项目。在氧化铝方面，公司将继续开展工艺技术升级和流程优化，进一步优化生产布局，在有条件的地方布局氧化铝厂，替代

落后产能。在电解铝方面，公司将继续改造、淘汰落后产能，创造条件将产能向煤炭资源富集区域、水电丰富区域发展，实现煤电铝一体化，同时推广应用新型电解槽、无效应低电压等先进装备技术，不断降低综合能耗。此外，公司又通过以现金、资产、股权等方式入股中国稀有稀土股份有限公司、中铝矿产资源有限公司、中铝投资发展有限公司等，积极探索创新经营模式，培育公司新的利润增长点。

资本运作方面，2017 年公司通过市场化债转股的方式引入华融瑞通股权投资管理有限公司、中国人寿保险股份有限公司、深圳市招平中铝投资中心（有限合伙）等 8 家投资者对中铝山东、中州铝业、包头铝业和中铝矿业 4 家全资子公司合计增资 126 亿元，公司及旗下 4 家子公司资产负债率显著下降。2019 年 2 月，公司完成发行股份购买资产事项，增发 21.19 亿股股票购买上述 8 家投资者合计持有的包头铝业 25.67% 股权、中铝山东 30.80% 股权、中铝矿业 81.14% 股权及中州铝业 36.90% 股权。2 月 20 日，上述过户手续及相关工商变更登记已完成。

资产处置盘活资金方面，近年来公司陆续通过转让股份、出售闲置资产、引进战略合作投资者等措施，盘活公司存量资产，增加投资收益和现金流入。2016 年 5 月，公司转让中国铝业股份有限公司兰州分公司、包头铝业有限公司、山东华宇合金材料有限公司、中铝宁夏能源集团有限公司马莲台发电厂及六盘山电厂拥有的燃煤发电机组的脱硫脱硝、除尘等环保资产，资产评估价值合计约为 17.55 亿元。2016 年 7 月 8 日至 2017 年 1 月 26 日，公司减持焦作万方铝业有限公司股票 29,582,057 股，获得资金回收 2.81 亿元，取得投资收益 1.09 亿元。此次减持后，公司不再持有其股份。2017 年，公司处置包括中铝淄博国际贸易有限公司在内的部分子公司。2018 年以来，公司通过对外出租的方式盘活重庆分公司氧化铝生产线及矿山资产、重组合并遵义氧化铝有限公司和遵义铝业股份有限公司、推进碳素资源整合等方式，进一步完善公司产

业链，降低运营成本。

此外，2019年12月19日，公司发布公告称，拟出资12.88亿元认购云南铝业股份有限公司（以下简称“云铝股份”）非公开发行股票3.14亿股。认购完成后，公司将持有云铝股份10.04%股权，成为其第二大股东。截至目前，上述认购事项已完成。云铝股份控股股东为云南冶金集团股份有限公司，实际控制人为中铝集团。由于云铝股份在氧化铝、电解铝等业务方面与公司存在同业竞争。公司参与云铝股份本次增发，有利于解决公司与云铝股份的

同业竞争问题，符合公司发展战略及整体利益。

目前，公司在建拟建项目主要为中铝香港几内亚博法矿山项目、中铝香港几内亚博法配套港口项目、宁夏能源阿拉善左旗贺兰山200MW风电项目、和广西华昇新材料有限公司氧化铝配套项目一期工程等，计划总投资109.97亿元，截至2018年底已投资6.14亿元。总体看，公司目前投资支出主要集中于提高铝土矿、氧化铝等原材料自给率方面，未来仍有一定规模的资本支出。

表 5：截至 2018 年底公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	计划投资额	截至 2018 年底已投资金额	2019 年计划投资额	2020 年计划投资额
中铝香港几内亚博法矿山项目	30.88	1.77	19.20	9.91
中铝香港几内亚博法配套港口项目	6.59	0.14	6.00	0.45
宁能阿左旗风电项目	14.45	3.00	10.00	1.45
广西华昇氧化铝项目	58.05	1.23	40.00	10.00
合计	109.97	6.14	75.20	21.81

资料来源：公司提供

总体看，近年公司在国内外资源收购及能源业务拓展方面取得较大发展，产业结构正在由单一铝产业向多元化拓展，业务布局也由注重国内发展向注重海外发展转变。但中诚信国际也关注到，全球资源开发竞争日趋激烈，未来的宏观经济形势、国外政治、文化等因素也将对公司海外项目开发进程产生影响。此外，大规模的并购整合也将使公司在资金、管理、人才等方面面临挑战。中诚信国际将对公司项目资金来源、融资渠道以及项目开发进展等情况保持关注。

管理

产权结构

截至2019年9月底，公司控股股东为中铝集团，公司实际控制人为国务院国资委。截至2019年9月底，公司共拥有31家二级子公司。

法人治理结构

公司作为香港、纽约、上海三地上市公司，建

立了相互监督与制约的法人治理结构，公司董事会、监事会以及公司职能部门保持了较好的内部独立运作机制，能按有关规定对重大信息做到及时准确披露。在关联交易方面，公司与关联公司之间所有的关联交易本着公平、公正、合理的市场定价原则进行，符合相关法律法规的规定，不存在损害公司及股东利益的情况。

管理水平

在风险控制方面，为了防范控制经营过程中出现的风险，公司根据公司章程和相关规定建立了较为完善的风险管理系统。

在日常经营中，公司定期对客户进行信用评估，并相应针对不同的客户实行不同的信用政策，降低应收账款风险。

在资金和财务管理上，公司目前实行收、支两条线集中管理。原则上，分公司所有资金统一由中铝集团管理，子公司按经营预算管理，严格控制预算外的资金支出。

为确保各种原辅材料的有效供应及合理库存，加强供应链的整合，优化供应商结构，完善供应集中统一管理的业务流程和制度建设，公司于 2006 年成立了供应部，进一步推进大宗原辅材料的集中采购模式，有效降低和控制了采购成本。

安全管理方面，公司建立了 QHSE 体系，并沿用母公司中国铝业集团公司制定的《中国铝业公司职业健康安全和环境委员会工作规则》、《中国铝业公司安全生产事故报告和调查处理管理办法》，对下属企业安全生产管理进行监督、指导。公司强化安全生产责任制的落实，持续完善安全生产长效机制，强化重大危险源监控，深入开展安全生产隐患排查治理，不断加强安全文化建设。

公司投融资实行集中管理，下属分、子公司没有对外投融资权。公司对外担保制度严格，公司本部及下属子公司原则上不允许对外担保。同时，公司根据香港会计师公会建议的指引成立了审核委员会以加强内部控制。

总体看，目前公司运作正常、规范，并已经建立了较完善的内部控制制度，能够有效控制公司各项经营风险。

财务分析

以下分析基于由安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2016~2018 年审计报告以及公司提供的未经审计的 2019 年前三季度财务报表。公司将（超）短期融资券和黄金租赁款计入“其他流动负债”；2016~2017 年将融资租赁款计入“长期应付款”；2018 年及 2019 年前三季度将融资租赁款计入“租赁负债”，为计算有息债务，中诚信国际分析时将（超）短期融资券和黄金租赁款调整至短期债务、将融资租赁款调整至长期债务。2016~2018 年财务数据均为审计报告期末数。

资本结构

近年来公司总资产呈逐年上升态势，

2016~2018 年底及 2019 年 9 月底分别为 1,900.77 亿元、2,001.47 亿元、2,008.76 亿元和 2,070.96 亿元。公司总资产中非流动资产占比较高，2018 年底非流动资产占总资产比重为 70.68%，主要为固定资产、在建工程、无形资产和长期股权投资等。

固定资产方面，2016~2018 年底公司固定资产分别为 743.52 亿元、862.14 亿元和 940.74 亿元，近年来随着在建项目的转固及合并报表范围的扩大呈逐年上升态势。截至 2019 年 9 月底，受计提折旧影响，公司固定资产降至 882.60 亿元。在建工程方面，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底，公司在建工程分别为 158.32 亿元、98.45 亿元、129.80 亿元和 141.71 亿元。其中 2017 年底，随着主要工程的陆续完工转固，公司在建工程同比降幅较大。截至 2018 年底，随着吕梁轻合金循环产业基地项目轻合金工程和贵州轻合金新材料退城进园等项目的推进，公司在建工程同比增加 31.84%。无形资产方面，公司无形资产主要为土地使用权以及采矿权与探矿权，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底公司无形资产分别为 115.87 亿元、120.28 亿元、136.49 亿元和 144.75 亿元，近年来随着公司土地使用权的增加和合并报表范围的扩大呈逐年增长趋势。长期股权投资方面，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底分别为 121.67 亿元、129.43 亿元、97.57 亿元和 103.98 亿元。主要包括对广西华银铝业有限公司、中铝投资发展有限公司、华电宁夏灵武发电发电有限公司等公司的投资。其中，2018 年底，公司将部分联营公司收购为子公司，使得长期股权投资同比下降 24.62%。此外，可供出售金融资产方面，2016~2018 年底分别为 1.64 亿元、19.28 亿元和 0 元。其中 2017 年，公司与交银国际信托有限公司、交银国信资产管理（北京）有限公司和中铝建信投资基金管理（北京）有限公司共同发起设立交银四则基金，带动年底公司可供出售金融资产大幅增加 17.64 亿元。截至 2018 年底，公司可供出售金融资产为 0 元，主要为公司根据会计政策将其重分类至其他权益工具投资所致，同期末公司其他权益工具投资金额为 17.30 亿

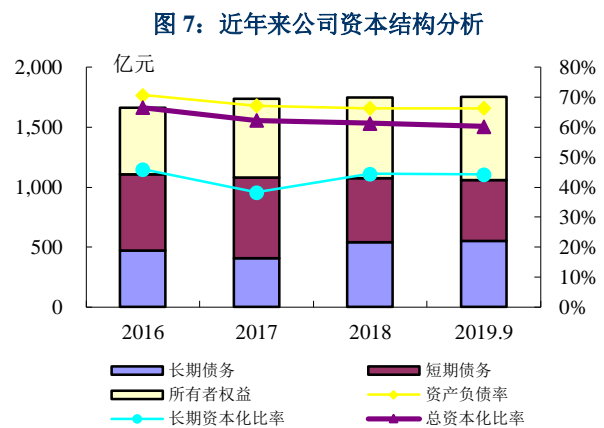
元。截至 2019 年 9 月底，公司其他权益工具投资金额为 20.86 亿元。

流动资产方面，公司流动资产主要为货币资金、存货、应收账款和其他应收款等，2018 年底上述四项占流动资产比例分别为 36.16%、34.74%、8.84% 和 8.41%。货币资金方面，2016~2018 年底分别为 258.95 亿元、299.03 亿元和 212.96 亿元，呈波动态势。其中，2017 年底，公司经营获现能力提升带动货币资金同比增加 15.48%。2018 年底，公司偿还到期债务导致货币资金同比减少 28.78%。截至 2019 年 9 月底，主要受购买理财产品及偿还债务等因素影响，公司货币资金大幅降至 106.29 亿元。存货方面，近年来公司存货规模呈逐年上升态势，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底分别为 179.04 亿元、203.47 亿元、204.60 亿元和 211.88 亿元。其中 2017 年，随着公司业务规模的扩大以及产品价格的上升，年底存货同比增加 13.64%。应收账款方面，2016~2018 年底，公司应收账款分别为 41.64 亿元、43.12 亿元和 52.06 亿元，呈逐年上升态势。其中 2018 年，受宁夏能源新能源补贴增加影响，年底公司应收账款同比有所上升。截至 2019 年 9 月底，公司应收账款余额为 65.19 亿元。其他应收款方面，公司其他应收款主要为借出款项、委托贷款以及向非关联方处置资产的应收款项等，2016~2018 年底公司其他应收款分别为 104.56 亿元、61.44 亿元和 49.54 亿元，呈逐年下降态势。其中 2017 年，公司收回资产交易价款，使得年底其他应收款同比大幅减少。2018 年底，受收回对外借款及贸易保证金影响，公司其他应收款同比减少 24.16%。截至 2019 年 9 月底，公司其他应收款为 63.63 亿元。

所有者权益方面，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底分别为 555.87 亿元、655.14 亿元、676.69 亿元和 697.05 亿元。其中，2017 年 12 月，华融瑞通股权投资管理有限公司、中国人寿保险股份有限公司等 8 家机构通过“债权直接转为股权”和“现金增资偿还债务”两种方式对公司子公司合计增资 126 亿元，分别取得公司部分子公司部分股权。该项交

易使得 2017 年底公司少数股东权益同比增加 107.36 亿元，资本公积同比增加 18.64 亿元，此外，2017 年公司实现净利润 23.64 亿元。上述因素带动年底公司所有者权益同比增加 17.86%。2018 年公司实现净利润 16.08 亿元带动年底所有者权益升至 676.69 亿元。2019 年 1~9 月，公司实现净利润 14.60 亿元，带动 9 月底所有者权益进一步上升。

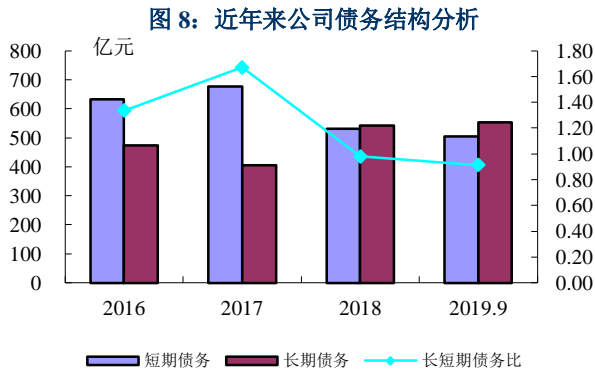
资本结构来看，近年来主要得益于净资产的持续增长和总债务的逐年减少，公司资本结构整体逐渐好转，2016~2018 年底及 2019 年 9 月底，公司资产负债率分别为 70.76%、67.27%、66.31% 和 66.34%；同期总资本化比率分别为 66.54%、62.29%、61.34% 和 60.26%。



资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

从债务结构来看，2016~2018 年底，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 1.34 倍、1.67 倍和 0.98 倍。其中，2017 年底，随着部分长期借款与债券到期转入一年内到期的非流动负债，公司一年内到期非流动负债同比增加 40.96% 至 217.99 亿元，使得短期债务同比增加 7.08% 至 677.13 亿元；同期末受债券兑付以及重分类至一年内到期影响，公司应付债券同比减少 79.54% 至 32.05 亿元，使得长期债务同比减少 14.37% 至 405.24 亿元。上述因素共同使得公司长短期债务比上升。2018 年底，公司调整债务结构，长期借款大幅增加 27.28% 至 427.56 亿元，带动长期债务上升 33.77% 至 542.07 亿元，加之部分一年内到期非流动负债到期兑付带动短期债务同比减少 21.49% 至

531.65 亿元,使得年底公司长短期债务比大幅下降,债务结构有所优化。截至 2019 年 9 月底,公司长期债务小幅升至 552.51 亿元,短期债务降至 504.61 亿元,长短期债务比降至 0.91 倍,债务结构进一步优化。



资料来源: 公司财务报表, 中诚信国际整理

整体看,近年来随着自身运营调整与外部资本运作,公司资本结构和债务结构得到有效改善,资产负债率和总资本化比率整体均有所好转但仍处于较高水平。

盈利能力

近年来公司营业总收入呈逐年上升态势。2016~2018 年,公司营业总收入分别为 1,440.66 亿

元、1,800.81 亿元和 1,802.40 亿元。其中,2017 年,得益于市场回暖主要产品价格上涨,公司各板块收入均有所增加带动营业总收入同比增加 25.00%。2018 年,公司各板块收入均有所增长,但受贸易规模下降影响,当期营业总收入同比变化不大。2019 年 1~9 月,公司营业总收入为 1,457.09 亿元,受贸易规模上升影响同比增加 15.91%。

分板块来看,氧化铝板块方面,2016~2018 年收入分别为 298.05 亿元、380.79 亿元和 441.51 亿元,得益于市场行情好转呈逐年上升态势;电解铝板块方面,2016~2018 年收入分别为 344.64 亿元、472.46 亿元和 538.02 亿元,受销量持续增加影响亦呈逐年上升态势。贸易板块方面,2016~2018 年收入分别为 1,143.46 亿元、1,468.15 亿元和 1,420.17 亿元,有所波动。其中 2017 年,主要产品贸易量增加同时贸易产品价格上涨带动公司贸易收入同比增加 28.40%。2018 年,由于公司控制贸易规模,贸易板块收入同比减少 3.29%。能源板块方面,2016~2018 年收入分别为 45.20 亿元、62.50 亿元和 72.35 亿元,受煤炭量价齐升影响呈逐年上升态势。2019 年 1~9 月,公司氧化铝板块收入为 308.23 亿元;电解铝板块收入为 371.90 亿元;贸易板块收入为 1,274.03 亿元;能源板块收入为 55.09 亿元。

表 6: 近年来公司分板块收入及毛利率情况 (亿元、%)

主要板块	2016		2017		2018		2019.1~9	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
氧化铝	298.05	9.41	380.79	15.83	441.51	14.96	308.23	12.42
电解铝	344.64	13.02	472.46	6.84	538.02	5.30	371.90	7.03
贸易	1,143.46	1.97	1,468.15	1.71	1,420.17	2.32	1,274.03	1.93
能源	45.20	24.64	62.50	28.35	72.35	33.86	55.09	32.80
板块抵消	395.74	--	589.54	--	676.32	--	552.16	--
其他	5.04	3.05	6.45	3.47	6.67	--	--	--
合计	1,440.66	7.53	1,800.81	8.31	1,802.40	8.84	1,457.09	7.33

资料来源: 公司提供, 中诚信国际整理

毛利率方面,氧化铝板块方面,2016~2018 年毛利率分别为 9.41%、15.83%和 14.96%。其中,2017 年,受益于价格上涨,该板块毛利率同比上升 6.42 个百分点。2018 年,受成本上升影响,该板块毛利

率小幅下降。电解铝板块方面,2016~2018 年毛利率分别为 13.02%、6.84%和 5.30%,受成本上升影响呈逐年下降态势。能源板块,2016~2018 年毛利率分别为 24.64%、28.35%和 33.86%,受煤炭价格

持续上升影响呈逐年上升态势。贸易板块，2016~2018年毛利率分别为1.97%、1.71%和2.32%，整体变化不大且处于较低水平。2019年1~9月，公司营业毛利率为7.33%。

期间费用方面，2016~2018年公司期间费用分别为92.04亿元、109.47亿元和105.36亿元；同期期间费用收入占比分别为6.39%、6.08%和5.85%，呈逐年下降趋势。公司期间费用中财务费用和管理费用占比较高。2016~2018年公司财务费用分别为42.37亿元、45.59亿元和44.84亿元。其中2017年，公司利息收入同比减少1.10亿元，利息资本化同比减少0.70亿元，加之产生汇兑损失1.32亿元，使得财务费用同比增加7.60%。2019年1~9月，公司财务费用为36.88亿元，同比增加13.26%，主要为山西华兴等企业并表所致。管理费用方面，2016~2018年分别为29.02亿元、40.46亿元和29.27亿元。其中2017年，公司进行人员分流，辞退和内退福利费用同比增加6.37亿元。同时，公司加大研究力度，研究与开发费用同比增加3.26亿元，使得全年公司管理费用同比增加39.43%。2018年，公司将研发费用单独列示，使得当期管理费用同比下降较多。2019年1~9月，公司管理费用为20.46亿元，同比增加15.34%。销售费用方面，2016~2018年分别为20.65亿元、23.42亿元和24.97亿元，随着公司业务规模的扩大，运输及装卸费的持续上升而呈逐年上升趋势。2019年1~9月，公司销售费用为20.37亿元，同比增加32.66%。2019年1~9月，公司期间费用合计为81.97亿元；期间费用占营业总收入比例为5.63%。总体来看，近年来得益于营业总收入的增加，公司期间费用收入占比逐年下降。

表7：近年来公司期间费用分析（亿元、%）

	2016	2017	2018	2019.1~9
销售费用	20.65	23.42	24.97	20.37
管理费用	29.02	40.46	29.27	20.46
财务费用	42.37	45.59	44.84	36.88
研发费用	--	--	6.27	4.26
期间费用合	92.04	109.47	105.36	81.97

计				
营业总收入	1,440.66	1,800.81	1,802.40	1,457.09
期间费用收入占比	6.39	6.08	5.85	5.63

注：由于财务报表格式变化，公司2018年报将当期“研发费用”从“管理费用”中分开列示；各分项汇总数与合计数略有差异，系四舍五入所致。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

盈利方面，2016~2018年，公司利润总额分别为16.60亿元、30.06亿元和24.30亿元，其中经营性业务利润分别为7.91亿元、30.22亿元和40.62亿元，呈逐年上升趋势。近年来随着市场回暖以及公司降本增效的实施，公司经营性业务盈利能力逐年增强。投资收益方面，2016~2018年，公司投资收益分别为-10.01亿元、3.41亿元和7.40亿元，呈逐年上升态势。其中，2017年，公司处置子公司取得投资收益3.41亿元；2018年，公司投资收益同比大幅上升3.99亿元，主要为公司分步取得子公司控制权，原长期股权投资于合并日按公允价值重新计量产生利得。资产减值损失方面，2016~2018年，公司资产减值损失分别为0.63亿元、1.79亿元和24.72亿元，呈大幅上升趋势。其中2018年，由于公司产品价格波动较大导致月度计提跌价准备较大，使得公司资产减值损失同比大幅增加23.33亿元，对公司利润造成一定的侵蚀。2019年1~9月，公司利润总额为20.51亿元。其中，经营性业务利润为15.56亿元，确认投资收益6.73亿元。此外，受存货价格变动影响，公司2019年1~9月资产减值损失为8.64亿元。

总体来看，近年来随着去产能等政策的有效实施，铝价企稳回升，公司经营性业务盈利能力逐年提升。长期看，目前公司仍在国内氧化铝和电解铝生产方面保持了较强的规模优势，加上未来不断向上游铝土矿和能源产业延伸、围绕成本领先战略进行的产业结构调整、以及公司加大市场化改革力度、大幅减少人员负担、处置亏损严重的长期不良资产等措施均将使公司成本控制能力得到增强、减轻未来运营包袱。但同时，中诚信国际关注到产品价格波动较大导致公司计提资产减值损失金额较大，对利润形成侵蚀。

现金流

经营活动现金流方面，2016~2018 年公司经营活动净现金流分别为 115.19 亿元、131.28 亿元和 131.85 亿元。2017 年，公司经营性业务利润增加带动经营活动净现金流同比增加 15.27%，公司经营获现能力有所增强，现金流较为充裕。2019 年 1~9 月，公司当期经营活动净现金流为 81.05 亿元。

投资活动现金流方面，近年来，随着公司逐步加大对重点工程项目的投资，公司投资活动净现金流由净流入转为净流出状态。2016~2018 年公司投资活动净现金流分别为-49.97 亿元、-71.33 亿元和 -56.96 亿元。其中 2018 年公司投资活动现金流出量下降较多，主要为项目投资及资本运作支出减少所致。2019 年 1~9 月，公司投资活动净现金流为 -105.39 亿元，受购买理财产品影响净流出量同比大幅增加。

筹资活动现金流方面，2016~2018 年公司筹资活动净现金流分别为-36.61 亿元、-18.36 亿元和 -162.66 亿元。其中 2017 年，公司债转股资金落地，当期吸收投资所收到的现金同比大幅上升至 127.18 亿元，使得筹资活动净现金流规模收窄。2018 年，公司当期融资规模有所下降，同时保持了较大规模的偿债力度，使得当期筹资活动现金流出大幅扩大。2019 年 1~9 月，公司筹资活动净现金流为-71.41 亿元。

表 8：近年来公司现金流变化情况(亿元)

	2016	2017	2018	2019.1~9
经营活动产生现金流入	1,417.81	1,634.30	1,572.36	1,360.06
经营活动产生现金流出	1,302.63	1,503.03	1,440.50	1,279.01
经营活动净现金流	115.19	131.28	131.85	81.05
投资活动产生现金流入	77.91	79.40	15.66	33.73
投资活动产生现金流出	127.88	150.73	72.62	139.12
投资活动净现金流	-49.97	-71.33	-56.96	-105.39
筹资活动产生现金流入	653.85	1,085.46	967.28	690.10
其中：吸收投资所收到的现金	18.39	127.18	9.08	5.47
借款所收到的现金	474.97	913.28	792.23	364.62
筹资活动产生现金流出	690.47	1,103.82	1,129.95	761.50

其中：偿还债务所支付的现金	618.18	989.73	998.81	677.23
筹资活动净现金流	-36.61	-18.36	-162.66	-71.41
现金及现金等价物净增加额	30.52	39.37	-87.05	-95.36

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

总体来看，近年来，公司经营情况好转，经营活动净现金流保持在较好水平。同时考虑到公司拥有良好的银企关系和顺畅的融资渠道，中诚信国际认为公司日常生产运营和项目建设将得到有效的资金保障。

偿债能力

从偿债指标来看，EBITDA 偿债方面，2016~2018 年，公司总债务/EBITDA 分别为 8.27 倍、7.25 倍和 7.08 倍；同期 EBITDA 利息倍数分别为 2.59 倍、2.89 倍和 3.24 倍。近年来，受盈利能力增强带动 EBITDA 逐年上升影响，公司 EBITDA 对债务本息的保障能力呈逐年提升态势。现金流偿债方面，2016~2018 年，公司经营活动净现金流/总债务分别为 0.10 倍、0.12 倍和 0.12 倍；同期经营活动净现金流/利息支出分别为 2.23 倍、2.54 倍和 2.81 倍。近年来，受获现能力增强带动经营活动净现金流逐年上升影响，公司经营活动净现金流对债务本息的保障能力整体亦有所提升。2019 年 1~9 月，公司经年化处理的经营活动净现金流/总债务为 0.10 倍。总体看，近年来公司各项偿债指标整体均有所提升，但公司债务仍处于较高水平，面临一定债务压力。

表 9：近年来公司长期偿债能力指标

	2016	2017	2018	2019.9
长期债务(亿元)	473.22	405.24	542.07	552.51
总债务(亿元)	1,105.59	1,082.37	1,073.72	1,057.12
EBITDA(亿元)	133.69	149.30	151.71	--
资产负债率(%)	70.76	67.27	66.31	66.34
总资本化比率(%)	66.54	62.29	61.34	60.26
总债务/EBITDA (X)	8.27	7.25	7.08	--
经营活动净现金流/总债务(X)	0.10	0.12	0.12	0.10*
EBITDA 利息倍数 (X)	2.59	2.89	3.24	--

经营活动净现金流/利息支出 (X)	2.23	2.54	2.81	--
-------------------	------	------	------	----

注：由于缺少数据，2019年1-9月部分指标无法计算；加“*”指标已经年化处理。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

受限资产方面，截至2019年6月底³，公司共有93.29亿元所有权受限资产，占当期总资产的4.48%，其中包括受限固定资产51.77亿元、受限货币资金16.57亿元和受限无形资产11.08亿元等。

在或有事项方面，截至2019年6月底，公司控股子公司宁夏能源为宁夏天净神州风力发电有限公司提供了0.12亿元的对外担保，该被担保公司正常经营。公司对外担保金额较小，代偿风险较低。

此外，公司的融资渠道较为广泛。作为上海、纽约、香港三地上市公司，直接融资渠道畅通；间接融资方面，截至2019年9月底，公司获得各银行授信总额2,107亿元，其中未使用授信余额1,306亿元，具有较好的财务弹性。

过往债务履约情况

截至2019年9月底，根据公司提供资料，公司均能按时或提前归还各项债务本金并足额支付利息，无不良信用记录。债务融资工具方面，公司近三年未出现延迟支付债务本金及其利息的情况。

评级展望

中诚信国际肯定了公司丰富的资源储备、较大的生产规模、完整的产业链、很强的外部支持以及畅通的融资渠道等方面的优势；同时，中诚信国际也关注到公司盈利能力受行业周期性波动影响较大、海外项目面临一定挑战、债务规模较高以及计提资产减值损失金额较大等因素对公司整体经营及信用状况产生的影响。

综上，中诚信国际认为中国铝业股份有限公司在未来12~18个月的信用水平将保持稳定。

评级结论

综上所述，中诚信国际评定中国铝业股份有限

公司主体信用等级为**AAA**，评级展望为稳定；评定“中国铝业股份有限公司2020年公开发行公司债券（第二期）”的信用等级为**AAA**。

³ 公司未能提供截至2019年9月底受限资产及或有事项数据。

中诚信国际关于中国铝业股份有限公司 2020年公开发行公司债券（第二期）的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起6个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

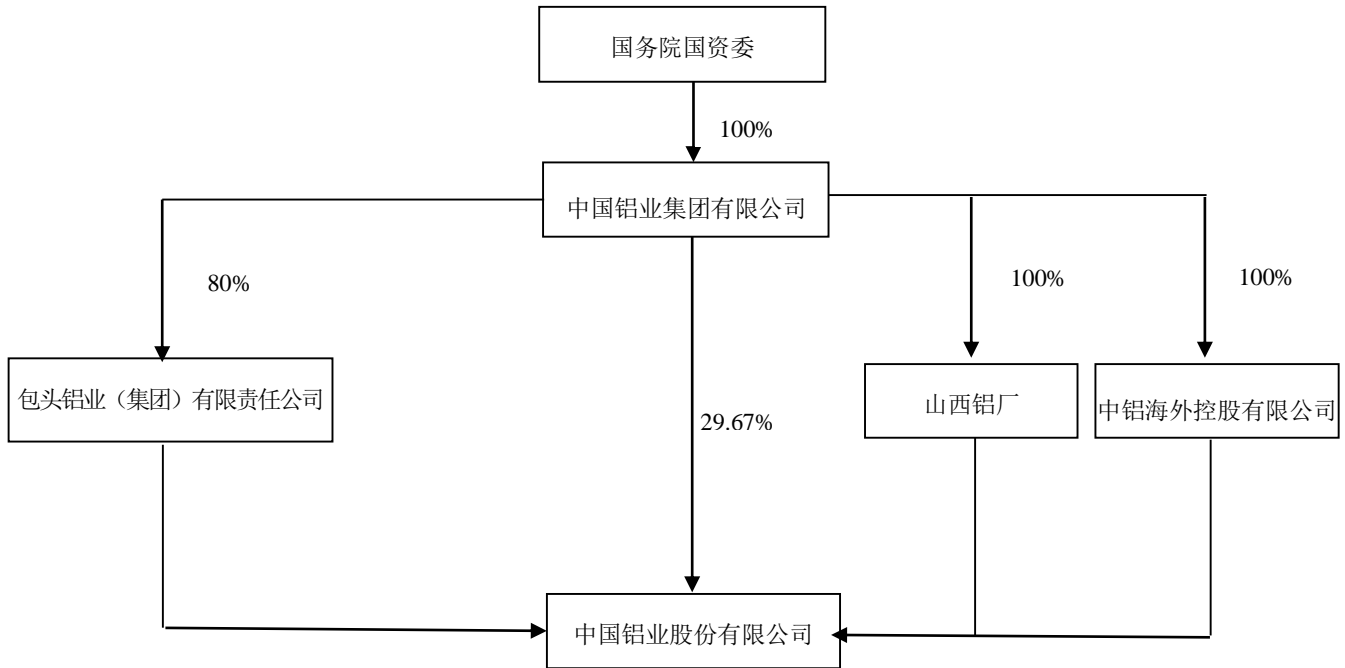
本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

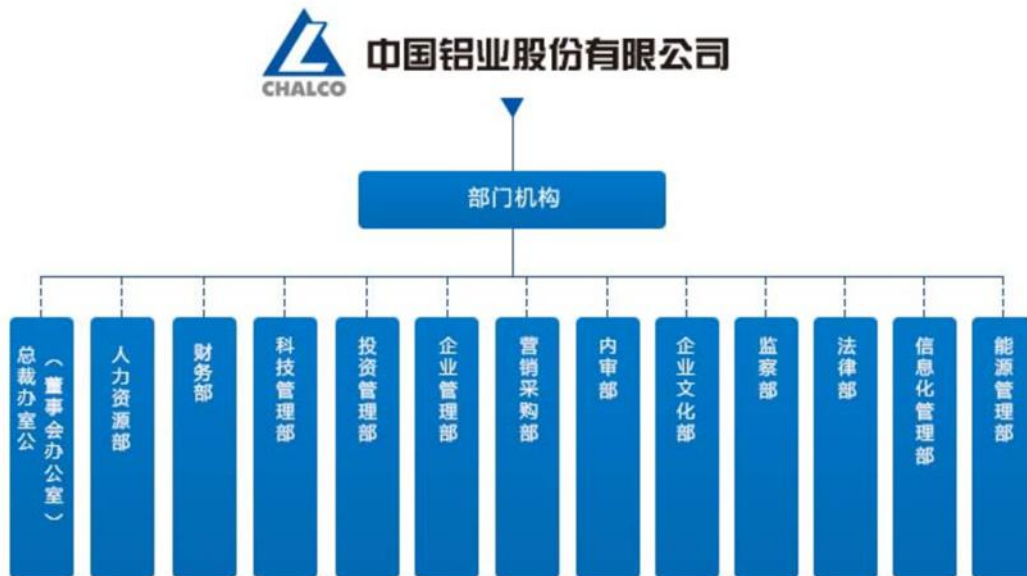
中诚信国际信用评级有限责任公司

2020年3月13日

附一：中国铝业股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2019 年 9 月底）



注：截至 2019 年 9 月底，中铝集团直接持有公司股权 29.67%，同时通过其附属公司包头铝业（集团）有限责任公司、山西铝厂和中铝海外控股有限公司间接持有公司股权，合计为 32.06%。



资料来源：公司提供

附二：中国铝业股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2016	2017	2018	2019.9
货币资金	2,589,549.50	2,990,317.80	2,129,594.00	1,062,891.80
应收账款净额	416,415.40	431,199.70	520,605.00	651,898.10
其他应收款	1,045,589.40	614,378.70	495,358.50	636,275.80
存货净额	1,790,398.60	2,034,670.90	2,045,966.80	2,118,754.80
长期投资	1,233,112.60	1,487,085.50	975,681.10	1,248,335.50
固定资产	7,435,207.30	8,621,373.10	9,407,364.90	8,826,046.50
在建工程	1,583,169.50	984,531.90	1,298,026.10	1,417,066.30
无形资产	1,158,722.40	1,202,772.30	1,364,902.30	1,447,520.50
总资产	19,007,694.60	20,014,661.60	20,087,611.40	20,709,642.10
其他应付款	793,655.80	993,252.80	904,160.00	916,723.30
短期债务	6,323,673.70	6,771,302.50	5,316,483.50	5,046,058.20
长期债务	4,732,216.20	4,052,432.70	5,420,738.60	5,525,133.90
总债务	11,055,889.90	10,823,735.20	10,737,222.10	10,571,192.10
净债务	8,466,340.40	7,833,417.40	8,607,628.10	9,508,300.30
总负债	13,448,945.70	13,463,273.70	13,320,691.20	13,739,104.10
费用化利息支出	474,024.20	481,721.10	468,505.00	--
资本化利息支出	41,413.30	34,445.20	0.00	--
所有者权益合计	5,558,748.90	6,551,387.90	6,766,920.20	6,970,538.00
营业总收入	14,406,551.80	18,008,075.00	18,024,015.40	14,570,861.20
经营性业务利润	79,126.90	302,247.40	406,207.10	155,591.70
投资收益	-100,092.20	34,102.10	73,998.80	67,315.60
净利润	125,545.50	236,394.90	160,782.80	146,028.80
EBIT	639,986.90	782,342.70	711,537.70	--
EBITDA	1,336,855.00	1,493,045.40	1,517,051.40	--
经营活动产生现金净流量	1,151,867.40	1,312,777.70	1,318,549.00	810,498.70
投资活动产生现金净流量	-499,719.30	-713,338.20	-569,568.30	-1,053,898.70
筹资活动产生现金净流量	-366,118.10	-183,587.80	-1,626,647.60	-714,081.40
资本支出	659,082.30	931,494.10	685,202.20	600,718.90
财务指标	2016	2017	2018	2019.9
营业毛利率(%)	7.53	8.31	8.84	7.33
期间费用率(%)	6.39	6.08	5.85	5.63
EBITDA 利润率(%)	9.28	8.29	8.42	--
总资产收益率(%)	3.35	4.01	3.55	--
净资产收益率(%)	2.34	3.90	2.41	2.83*
流动比率(X)	0.80	0.76	0.79	0.78
速动比率(X)	0.58	0.53	0.51	0.49
存货周转率(X)	6.97	8.63	8.01	8.65*
应收账款周转率(X)	35.83	42.38	27.28	33.13*
资产负债率(%)	70.76	67.27	66.31	66.34
总资本化比率(%)	66.54	62.29	61.34	60.26
短期债务/总债务(%)	57.20	62.56	49.51	47.73
经营活动净现金流/总债务(X)	0.10	0.12	0.12	0.10*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.18	0.19	0.25	0.21*
经营活动净现金流/利息支出(X)	2.23	2.54	2.81	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	5.77	7.02	6.90	--
总债务/EBITDA(X)	8.27	7.25	7.08	--
EBITDA/短期债务(X)	0.21	0.22	0.29	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	2.59	2.89	3.24	--
EBIT 利息保障倍数(X)	1.24	1.52	1.52	--

注：1、2019 年前三季度财务报表未经审计；2、中诚信国际分析时将公司计入其他流动负债科目的超短期融资券、短期融资券和黄金租赁款调整至短期债务；3、将公司计入长期应付款科目的融资租赁款调整至长期债务；4、将研发费用计入管理费用；5、由于缺少数据，2019 年 1-9 月部分指标无法计算；6、带*指标已经年化处理。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+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
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	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/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/（总债务+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业总收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
盈利能力	营业毛利率	=（营业总收入-营业成本）/营业总收入
	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA（息税折旧摊销前盈余）	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活动净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	流动比率	=流动资产/流动负债
	速动比率	=（流动资产-存货）/流动负债
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。