跟 踪 评 级 公 告

联合[2016] 1573 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持东营方圆有色金属有限公司主体长期信用等级为AA，评级展望为稳定，并维持“15方圆CP002”A-1的信用等级。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一六年七月二十六日

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（100022）
电话：010-85679696
传真：010-85679228
http://www.lhratings.com

东营方圆有色金属有限公司跟踪评级报告

主体长期信用

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

名　称	额 度	存续期	跟踪评级结果	上次评级结果
15 方圆 CP002	7 亿元	2015/9/11-2016/9/11	A-1	A-1

跟踪评级时间：2016 年 7 月 26 日

财务数据

项　目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月
现金类资产(亿元)	8.20	7.65	11.60	10.18
资产总额(亿元)	160.88	167.48	170.03	173.79
所有者权益合计(亿元)	66.32	75.39	84.73	86.84
短期债务(亿元)	66.18	66.61	61.72	66.01
全部债务(亿元)	74.48	66.61	68.02	71.65
营业收入 (亿元)	210.83	215.58	220.83	54.26
利润总额 (亿元)	12.70	12.32	12.39	2.78
EBITDA(亿元)	18.60	17.00	16.79	--
经营性净现金流(亿元)	8.47	7.44	3.12	0.89
营业利润率(%)	7.37	7.45	7.71	7.51
净资产收益率(%)	14.37	12.26	10.97	--
资产负债率(%)	58.78	54.98	50.17	50.03
全部债务资本化比率(%)	52.90	46.91	44.53	45.21
流动比率(%)	171.83	164.83	195.52	194.79
全部债务/EBITDA(倍)	4.00	3.92	4.05	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.50	3.88	4.35	--
经营现金流动负债比(%)	9.85	8.11	3.96	--

注：1.2016 年一季度财务数据未经审计；
2.已将其他流动负债中有息债务部分计入短期及全部债务；
3.现金类资产中已扣除受限资金。

分析师

刘文彬　卢谋华
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）
Http：//www.lhratings.com

评级观点

跟踪期内，东营方圆有色金属有限公司（以下简称“公司”）主导产品阴极铜生产情况良好，整体资产、收入及利润规模有所增长。联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）同时关注到，铜精炼行业整体盈利能力较弱，金、银等贵金属价格下跌，对公司收入及盈利有一定不利影响；公司对外担保金额大以及关联交易规模大等因素对其经营及信用水平带来的不利影响。

综合分析，联合资信维持公司 AA 的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“15 方圆 CP002”A-1 的信用等级。

优势

1. 跟踪期内，公司资产及权益规模呈上升趋势。
2. 2015 年以来，中国国内铜加工费进一步上涨，有利于公司营业能力的改善。
3. 跟踪期内，公司经营活动现金流入量对存续债券保障程度高。

关注

1. 跟踪期内，公司关联交易规模大。
2. 公司有息债务规模上升，结构以短期为主，且现金类资产受限资金占比高，公司存在一定短期支付压力。
3. 公司对外担保金额大，被担保企业行业及区域集中度高，存在或有负债风险。

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与东营方圆有色金属有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与东营方圆有色金属有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、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。

三、本信用评级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，未因东营方圆有色金属有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用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。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由东营方圆有色金属有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、本跟踪评级结果自发布之日起至“15 方圆 CP002”到期日内有效；根据后续评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于东营方圆有色金属有限公司主体长期信用及“15 方圆 CP002”的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

东营方圆有色金属有限公司（以下简称“方圆有色”或“公司”）成立于1998年11月25日，为一家中外合资企业，初始注册资本360万美元，2005年7月14日变更为1545万美元，出资人为东营开发区方圆有色金属工贸有限责任公司与新加坡珠宝美金珠宝金饰商（姚贤周），其中中方以货币出资9010万元人民币，折合外币1103万美元，占注册资本的71.39%；外方出资442万美元，占注册资本的28.61%。公司实际控制人为自然人崔志祥。

公司经营范围为废旧铜材的回收利用及铜制品加工、销售，主要从事精炼铜（阴极铜）的生产。截至 2015 年底，公司共有控股子公司 2 家，分别为山东方圆有色金属科技有限公司和东营市方圆有色金属研究院；公司本部下设办公室、财务处、业务处、生产处等 4 个主要一级职能部门。

截至 2015 年底，公司资产总额为 170.03 亿元，所有者权益合计为 84.73 亿元（其中少数股东权益 0.54 亿元）。2015 年，公司实现营业收入 220.83 亿元，利润总额 12.39 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司资产总额 173.79 亿元，所有者权益合计为 86.84 亿元（其中少数股东权益为 0.55 亿元）。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 54.26 亿元，利润总额 2.78 亿元。

公司注册地址：东营市开发区综合园；法定代表人：崔志祥。

三、宏观经济和政策环境

2015 年，中国经济步入“新常态”发展阶段，全年 GDP 同比实际增长 6.9%。具体来看，2015 年，中国第一产业增加值 6.1 万亿元，同比实际增长 3.9%，增速较 2014 年下降 0.4 个百分点；第二产业增加值 27.4 万亿元，同比实际增长 6.0%，增速较 2014 年下降 1.3 个百分点；第三产业增加值 34.2 万亿元，同比实际增长 8.3%，增速较 2014 年上升 0.5 个百分点。整体看，2015 年，中国固定资产投资（不含农户）55.2 万亿元，同比名义增长 10.0%（扣除价格因素实际增长 12.0%，以下除特殊说明外均为名义增幅），增速呈现逐月放缓的态势，较 2014 年回落 5.7 个百分点。其中，基础设施建设投资增速较快，但房地产开发投资和制造业投资增速降幅明显，导致固定资产投资增速回落较大，成为经济增长的主要拖累。第二产业增加值增速放缓拖累中国整体经济增长，但第三产业同比增速有所提高，表明中国在经济增速换挡期内，产业结构调整稳步推进。

从消费、投资和进出口情况看，2015 年，中国社会消费品零售总额 30.1 万亿元，同比增长 10.7%，增幅较 2014 年下降 1.3 个百分点；其中，限额以上单位消费品零售额 14.3 万亿元，同比增长 7.8%，增幅较 2014 年下降 1.5 个百分点，整体上较为平稳；2015 年各月社会消费品零售总额和限额以上单位消费品零售额同比增速较 2014 年同期相比均有所回落，但全年呈现波动上升的趋势。2015 年，中国居民人均可支配收入全年同比增长 8.9%，扣除价格因素实际增长 7.4%，增幅较上年略有回落。整体上，中国消费增速走势较为平稳，对于经济增长具有较为明显的“稳定器”作用。2015 年中国进出口总值 4.0 万亿美元，同比下降 8.0%，增速较 2014 年回落 11.4 个百分点；除 2 月外，其他各月进出口总值同比增速较上年均有较大回落。其中，出口和进口分别为

2.3 万亿美元和 1.7 万亿美元，同比分别下降 2.9%和 14.2%，进、出口增速较 2014 年分别回落 10 个百分点左右，进、出口双下降使经济增长承压；贸易顺差 5930 亿美元，较上年大幅增加 54.8%，主要是国内需求疲弱、人民币贬值和大宗商品价格低迷等因素所致。

2015 年，中国继续实施积极的财政政策，一般公共财政收入 15.22 万亿元，比上年增长 8.4%，增速较上年有所回落。一般公共财政支出 17.58 万亿元，比上年增长 15.8%，同比增速有所加快。政府财政赤字规模增至 2.36 万亿元，赤字率上升至 3.5%，显著高于 2.3%的预算赤字率。为减轻政府债务和财政压力，监管层通过推广多种创新方式支持基础设施建设投资，一是 2015 年政策性银行共发行专项金融债 6000 亿元，以支持地方基础设施建设、促进经济增长；二是国家发改委累计安排 4 批专项建设基金，主要投放于大型水利、农村电网改造、棚户区改造等公用设施或具有一定公益性的领域；三是监管层积极推广 PPP 模式，为加快基础设施建设和改善民生提供了较大的资金支持。

2015 年，央行继续实施稳健的货币政策，灵活运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，改善和优化融资结构和信贷结构。2015 年共进行了五次降息和五次降准，降息和降准幅度分别达到 125BP 和 300BP。在公开市场操作方面，央行多次开展逆回购操作，并通过短期流动性调节工具（SLO）、中期借贷便利（MLF）和抵押补充贷款（PSL）分别向市场净投放资金 5200 亿元、213 亿元和 10811.89 亿元，向市场注入流动性。截至 2015 年末，中国广义货币（M2）余额 139.2 万亿元，同比增长 13.3%，比上年末高 1.1 个百分点，高于年初设定的 12.0%的增速目标；狭义货币（M1）余额 40.1 万亿元，同比增长 15.2%，比上年末高 12.0 个百分点。整体看，2015 年，较高的货币投放增速使市场流动性持续宽松，有助于带动社会融资成本回落，促进实体经济增长。

2016 年是中国“十三五”开局之年，中国将继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策，助力经济发展新常态。2015 年 12 月中央经济工作会议明确了 2016 年的重点任务是去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。同时，并施“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带三大战略。三大战略的推进势必拓展中国经济发展的战略空间，并将带动基础建设等投资，从而对经济稳定增长起到支撑作用。

四、行业环境

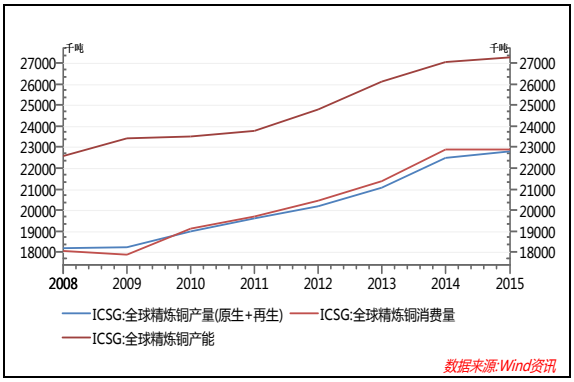
有色金属—重金属（铜）

2015 年，全球铜矿产量 1870 万吨，其中智利、中国、美国、俄罗斯和澳大利亚铜矿合计产量占全球产量的 58.43%，其中智利铜矿占总产量的 30.48%，中国占总产量的 9.36%。根据英国商品研究局（CRU）发布数据显示，2016 年达 5.1%，2017 年回落至 2.1%，至此市场方重现短缺；伴随前期投建铜矿项目逐步进入投产高峰期，来自秘鲁、智利、蒙古等国的诸多大型铜矿项目将在未来几年陆续投产，铜矿供给在短期的未来仍维持宽松，但考虑到全球范围的过剩压力仍然存在，铜矿的投产项目是否能如预期仍存在不确定性。

需求方面，2013~2015 年，经过矿山企业、大型矿商（自由港等）、铜冶炼企业等各方谈判，铜精矿加工费恢复了复苏态势，连续三年得到提升。根据万德数据，2015 年 12 月的 TC/RC 快速上升至 135/13.5 高于 2014 年同期水平。

总体看，2013 年以来伴随国际大型矿山产能逐步进入释放期，以及需求方冶炼产能释放放缓，铜精矿供给紧张有所缓解、供给过剩逐步显现。在供需环境出现宽松的背景下，加工费有望维持在较高水平，矿山企业未来仍处于产能释放期，产能过剩压力短期内仍将存在，伴随加工费的上升，铜冶炼企业利润水平有望获得改善并得到支撑。

图 1　全球精炼铜的生产消费情况(单位：千吨)

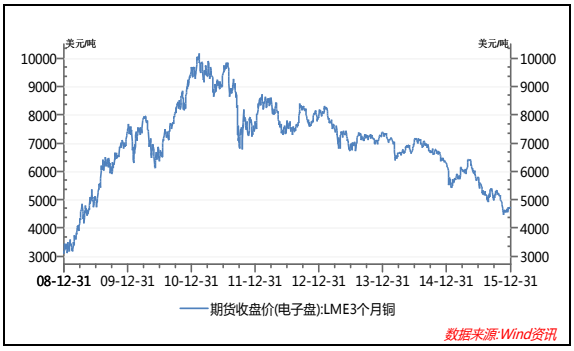


资料来源：Wind 资讯

全球精炼铜供需方面，近十年来受以亚洲为主的新兴市场快速发展，铜矿的精炼产能迅速扩张，精炼铜的产量和消费量增长趋势明显。根据 ICSG 数据，2008~2015 年，全球精炼铜的产能由 2259 万吨增至 2726 万吨（2015 年增速有所趋缓）；精炼铜产量（原生+再生）由 1821 万吨一路增至 2282 万吨，精炼产能利用率除 2009 年，其余年份均位于 80.5%以上；精炼铜消费量由 1805 万吨提升至 2288 万吨（2015 年同比下降 0.8 万吨）。供需方面，精铜自 2010 年以来均表现为供应缺口，且缺口逐年加大，至 2014 年达到峰值 42.00 万吨，但 2015 年迅速下降至 6.5 万吨；2012~2014 年，全球精炼铜库存保持在 132~138 万吨，2015 年全球精铜库存同比增长 15.34%至 154.90 万吨，由此可见全球范围内铜供应短缺得到缓解。

从铜价走势来看，2000 年以来，铜价呈波动上涨的趋势，2008 年金融危机的爆发使得铜需求量下降，铜价降幅较大，此后在全球经济形势逐渐好转的情况下，铜价也逐渐恢复到正常水平。2010 年，全球经济预期较好，铜价延续上涨趋势；2011 年 8 月以后，随着美国主权评级下调、欧债危机加重和中国经济增速下滑等诸多因素影响，大宗商品价格普遍出现不同程度下跌，铜价在 10 月到达低点，此后铜价虽然有所反弹，但整体振幅较大。2012~2013 年，全球经济环境仍然不佳，铜价整体呈现震荡下行走势，2012 年底和 2013 年底分别收于 7944 美元/吨和 7375 美元/吨。2014 年，铜价先是在一季度出现断崖式下跌，由年初的 7385 美元/吨一路降至 3 月中旬 6400 美元/吨的低点；随后逐步企稳回升，至 7 月初已恢复至 7100 美元/吨以上；之后受中国经济增速放缓以及美国升息预期影响下，看空氛围浓郁，价格再次下跌，年末收于 6284 美元/吨的低点。2015 年，在 1 季度有一波反弹后，再次下跌，于年底收于 4689 美元/吨。2016 年上半年，铜价在 4500 美元/吨及 5100 美元/吨之间宽幅波动。

图 2　2008 年以来铜期货收盘价(单位：美元/吨)



资料来源：wind 资讯

从长远来看，铜的稀缺性以及铜的金融属性决定其价格受市场心理及市场资金影响显著，具有较大不确定性。目前国际市场精铜矿产能陆续释放、市场供应充足，同时受美元走强和中国经济增速放缓预期等因素，短期内铜价格仍将难以扭转低迷走势。

从铜冶炼加工费来看，自 1990 年以来，TC/RC 价格基本可以分为六大阶段：（1）1990 年-1998 年，TC/RC 保持较高水平，一般在 100-130 美元/吨、10-13 美分/磅。（2）1999 年-2003 年，由于全球铜精矿严重短缺，TC/RC 下跌至 70-75 美元/吨、7-7.5 美分/磅。（3）2004 年-2005 年，现货市场 TC/RC 高至 200 美元/吨和 20 美分/磅。（4）2006 年-2008 年，TC/RC 急剧下滑，2008 年降至 42 美元/吨、4.2 美分/磅，使得大批冶炼企业关停，12 月 TC/RC 迅速回升至 100 美元/吨、10 美分/磅。（5）2009 年 3 月以来到 2011 年底，短暂复苏的铜精矿加工

费迅速急转直下，最低出现 20 美元/吨的价格，并维持低位震荡格局，2011 年呈现前高后底的局面，二季度达到高点，三季度约为 61.67 美元/吨，四季度进一步下滑到最低仅 20-30 美元/吨。（6）2012 年初以来，铜加工费整体呈现逐步回升的态势；2015 年 12 月的 TC/RC 快速上升至 135/13.5，有利于铜冶炼行业的盈利能力提高。

总体看，铜加工费上涨有利于自给率较低的铜加工企业提升盈利，但铜价低迷走势对矿山开采企业造成一定经营压力。

有色金属—贵金属（黄金）

2015 年全球黄金矿业低迷，黄金价格出现大幅下跌。中国工业和信息化部统计数据显示，2015 年中国黄金产量为 450.05 吨，同比下降 0.39%。

图 3　伦敦现货黄金价格走势（单位：美元/盎司）



资料来源：Wind 资讯

2015 年，全球的黄金价格波动下行，2015 年 12 月 31 日为每盎司 1062.25 美元，相比年初的每盎司 1172.00 美元下跌 9.36%。2015 年黄金价格下跌主要是由于：市场显著调低了中期内的通胀预期，近几年发达国家的量化宽松政策导致全球大规模的流动性注入，但是该政策并没有推动发达经济体显著增长，也没有推高全球通胀，导致投资者下调通胀预期；美元走强的预期导致金价走软、全球股市行情火爆，为黄金投资者提供了富有吸引力的其他选择。进入 2016 年，受美国加息预期推延等因素影响，全球黄金价格有所提升。进入 2016 年，全球黄金价格持续走强。截至 2016 年 6 月 29 日，伦敦现货黄金价格为 1321.50 美元/盎司，较 2016 年 1 月 4 日的 1082.25 美元/盎司上涨 22.11%。

黄金是稀缺资源，世界各国都十分重视黄金资源的开发。中国对黄金行业的发展一贯实行支持鼓励的产业政策，《中华人民共和国矿产资源法》规定，黄金属保护性开采的特定矿种，在开采审批中，由国家黄金行业主管部门与资源管理部门共同审批。1988 年国务院发布《关于对黄金矿产实行保护性开采的通知》，禁止个体采金。2006 年国务院发布《对矿产资源开发进行整合意见的通知》，提出对包括金、铜、锌等 15 个重要矿种的资源开发进行整合，以提高产业集中度、扶植优势企业做大做强。同时，国家对黄金企业在税金征收、地质勘查方面也给予了政策支持。2010 年 7 月《关于促进黄金市场发展的若干意见》为中国黄金市场发展方向提出了指导性意见，并明确提出对符合行业规划和产业政策的大型黄金企业扩大授信额度、发放并购贷款、支持发行债务工具等意见。

作为具备商品和货币双重属性的黄金，其重要地位不可动摇；国家在产业政策、行政项目审批、探（采）矿权管理、金融市场建设等方面不断加大改革力度，有利于包括公司在内的大型黄金企业发展。

综合分析，2016 年黄金价格持续走强，但后期因素较多，是否能持续走强还需进一步观察。黄金行业内兼并重组力度预计将持续加大，行业集中度将不断提高，产业发展规模和质量将进一步提高，从而推动绿色矿山建设；预计短期内黄金行业整体景气度不会明显回升，部分企业资源并购风险增加，债务负担趋重。

五、基础素质分析

公司是中国大型铜制品加工企业之一，主导产品为阴极铜，其它产品包括金、银、阳极泥等。公司是山东省内阴极铜生产、金银等贵

金属综合回收利用规模最大的骨干企业之一，废杂铜综合加工利用能力国内领先。

公司产品“鲁方”牌高纯阴极铜在上海期货交易所注册，产品获得中国有色金属工业协会、中国质量协会有色金属分会颁发的“有色金属产品实物质量认定金杯奖”。公司目前具备阴极铜 22 万吨/年、稀贵金属综合提取加工 5000 吨/年的生产能力，目前为山东省内铜加工生产、金银等稀贵金属综合回收利用最大的骨干企业之一，废杂铜综合加工利用和阴极铜市场销售份额全国前列。公司积极开拓海外原料保障渠道，并与智利国营铜矿公司（全球最大的铜矿公司）、荷兰托克（世界 500 强公司）、嘉能可、瑞士矿业、OZ 等国际知名公司签有长期合作协议。

公司具有国家级化验中心和省级技术研发中心，技术水平较好，公司的“吹氧造锍多金属捕集技术”被国务院作为“促进产业振兴的重点先进技术”和“促进有色金属产业升级和振兴的重点关键技术”列入国家科技支撑计划。

截至 2016 年 3 月底，公司共有在职员工 1534 人，其中硕士及以上学历占 0.78%、本科学历占 7.63%，大专学历占 13.30%、大专以下学历占 78.29%；从岗位构成看，公司管理人员占 2.41%，生产人员 73.73%，技术人员 16.30%；从年龄结构看，公司 35 岁以下员工占 65.97%、35～50 岁员工占 30.31%、50 岁以上占 3.72%。

总体看，公司作为中国大型再生铜生产企业，其具备较好的技术水平和较为合理的员工结构，阴极铜产品质量好，品牌知名度较高。

六、管理分析

跟踪期内，公司高级管理人员、管理体制、管理制度等方面无重大变化。

七、经营分析

1. 经营概况

公司主要从事阴极铜、金、银等稀贵金属生产与销售，以及铜精矿贸易等业务。

跟踪期内，阴极铜生产销售继续保持公司核心业务的地位，其收入贡献在公司整体营业收入超过一半。2015 年，公司实现营业收入 220.83 亿元，同比增长 2.44%，其中阴极铜板块实现收入 143.73 亿元，受湿法铜收入纳入本板块影响，同比上升 5.26%；跟踪期公司金板块的收入规模受产量上升影响，同比增长 14.60%，至 18.05 亿元；阳极泥板块实现收入基本与 2014 年持平；本年度公司实现铜精矿贸易收入 17.54 亿元，同比下降 16.04%，主要系受铜价下降及关联公司交易减少影响；阳极板、杂铜及粗铜板块收入快速上升至 19.05 亿元，主要是阳极板贸销售增加导致；废紫铜收入受自用量增加影响，同比下降 27.53%，至 17.56 亿元；技术服务及其他版块占比较小，对公司收入影响不大。

毛利率方面，2015 年公司整体毛利率为 7.76%，同比上升 0.26 个百分点，其中阴极铜毛利率受铜加工费上涨影响，同比增长 1.06 个百分点；金的毛利率大幅上升，原因包括低品位铜原料中金含量达不到计价含量，同时公司采用成本控制等；铜精矿贸易毛利率大幅下降、阳极板及废紫铜板块毛利率受铜价下跌影响同比不同程度有所下降。

2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 54.26 亿元，为 2015 年全年水平的 24.57%；其中阴极铜业务收入 27.33 亿元，为 2015 年全年水平的 19.01%，公司经营业务保持相对稳定。同期，公司整体毛利率为 7.56%，较 2015 年全年水平略有下降。

表 1　近年公司营业收入构成情况（单位：亿元、%）

项目	2014 年			2015 年			2016 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
阴极铜	136.55	63.34	6.61	143.73	65.09	7.67	27.33	50.37	7.77
金	15.75	7.30	3.28	18.05	8.17	6.13	4.49	8.28	7.81

银	--	--	--	--	--	--	--	--	--
阳极泥（含金银）	2.83	1.31	88.50	2.87	1.30	68.34	0.72	1.33	67.31
贸易（铜精矿）	20.89	9.70	5.87	17.54	7.94	2.54	4.52	8.34	4.03
阳极板、杂铜及粗铜	2.91	1.35	7.48	19.05	8.63	6.47	6.97	12.84	6.61
废紫铜	24.23	11.24	7.82	17.56	7.95	6.72	3.77	6.94	5.60
技术服务费	0.15	0.07	29.48	0.34	0.15	33.97	0.09	0.17	36.62
铜硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--
转卖收入	10.81	5.02	5.39	--	--	--	--	--	--
其他	1.46	0.68	10.91	1.69	0.77	4.19	6.36	11.72	3.93
合计	**215.58**	**100.00**	**7.50**	**220.83**	**100.00**	**7.76**	**54.26**	**100.00**	**7.56**

资料来源：公司提供

总体来看，跟踪期内受益于阳极板块收入的增长，公司营业收入规模同比得以保持增长。公司铜精矿、废杂铜等原料大部分依赖于从国外进口，因此融资利率、汇率变动对公司经营成本影响较大。跟踪期内，伴随着铜加工费的上涨，公司盈利能力有所提升。

2. 原材料采购

公司生产阴极铜主要为阳极铜电解工艺，故而公司原料主要为粗铜、废杂铜及阳极铜等。受全球铜资源匮乏，铜资源过度开采，以及政府政策等影响，公司将采购重点为可回收再利用的废杂铜。此外，废杂铜的市场定价并不包括其含有的稀贵金属成分，因此公司从中提炼的金、银等稀贵金属成本相对较低。2015 年公司废杂铜采购量为 198216 吨，跟踪期内公司延续了以废杂铜为主的原料采购，且大部分原料来自外部采购。价格方面，受国内外铜市场波动影响，公司原料采购价格整体下行，有利于公司对经营成本的控制。

表 2 公司主要生产用原材料采购情况（单位：吨、万元/吨）

原料	2014 年		2015 年		16 年 1-3 月	
	数量	价格	数量	价格	数量	价格
粗铜	20041	4.11	20226	3.30	12540	3.10
阳极铜	18402	4.14	30223	3.32	28029	3.11
废杂铜	196541	3.87	198216	3.20	50138	2.85
湿法铜	7013	4.19	39897	3.35	21769	3.12

资料来源：公司提供

总体来看，跟踪期内公司延续了以废杂铜为主的原料采购及储备，但同时也未能改变原料自给率较低的局面。另外，原料价格下行有助于公司控制经营成本。

3. 生产销售

公司是从事精炼铜生产企业，主要的精炼方法为火法精炼，而当前全球工业所用的 80%铜材采用此工艺生产。

火法精炼主要通过在高温下反复氧化—还原，除去影响电解效率的铅、铁、镍等伴生金属，将铜铸成阳极板，然后进入湿法电解阶段，将阳极板（阳极）与纯铜薄片（阴极）相间地装入电解槽，用硫酸铜和硫酸的水溶液作电解液，在直流电的作用下，阳极板上的铜和电位较负的金属溶解进溶液，铜在阴极上优先析出；公司生产所用的原料中除含有铜、金、银外，还含有一定量的铂、钯、铑、硒等稀贵金属元素，通过电解后的阳极泥将这些稀贵金属元素富集起来再进行提取、加工。此外，公司稀贵金属综合提取生产线于 2006 年投产，实现了铜原料中有价金属元素的综合回收利用，并提高了公司多金属综合回收能力。

公司销售模式是以最终用户直销为主，辅以贸易商面向最终用户销售。公司以大力拓宽销售渠道，开拓最终用户为销售策略，偏重需

求量大、生产稳定、盈利能力强的用户，以保持公司产品销售的稳定性，主要产品阴极铜保持 100%的产销率，基本实现零库存。

表 3　近年公司生产铜冶炼加工费情况
（单位：美元/吨、美分/磅）

名称	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
TC/RC	85/8.5	99/9.9	107/10.7	97.35/9.735

资料来源：公司提供
注：TC 为铜粗炼加工费，RC 为铜精炼加工费。

公司作为中国大型的铜加工企业，国内铜冶炼加工费的高低直接影响公司阴极铜生产的利润水平。2015 年，公司平均铜冶炼加工费（TC/RC）为 107 美元/吨和 10.7 美分/磅，较上年有所提升；2016 年一季度，公司铜冶炼加工费略有回落，为 97.35 美元/吨和 9.735 美分/磅，预计 2016 年全年加工费较 2015 年有所回落，但总体保持在较高水平。

表 4　近年公司阴极铜产能、产销概况

产品		2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1~3 月
阴极铜	产能（万吨）	22.10	22.10	22.10	22.10
	产量（万吨）	22.01	22.11	22.11	5.89
	销量（万吨）	22.01	32.31	30.35	8.72
	平均价格（万元/吨）	5.04	4.20	3.48	3.13
	销售额（亿元）	110.97	136.55	103.73	27.33
金	产能（吨）	8	8	8	8
	产量（吨）	4.30	6.31	7.6	1.79
	销量（吨）	4.30	6.31	7.6	1.79
	平均价格（元/克）	288.86	249.56	237.51	251.00
	销售额（亿元）	12.42	15.75	18.05	4.49
银	产能（吨）	200	200	200	200
	产量（吨）	155.21	--	--	--
	销量（吨）	155.21	--	--	--
	平均价格（万元/吨）	420.44	--	--	--
	销售额（亿元）	6.53	--	--	--
阳极泥（含金银）	产能（吨）	5000	5000	5000	5000
	产量（吨）	3586	3227	3316	652
	销量（吨）	70.56	198.00	216.00	55
	平均价格（万元/吨）	161.24	142.95	132.82	131.02
	销售额（亿元）	1.14	2.83	2.87	0.72
贸易（铜金精矿）	产能（吨）	--	--	--	--
	产量（吨）	--	--	--	--
	销量（万吨）	32.16	15.17	18.06	4.52
	平均价格（万元/吨）	6.44	1.37	0.97	1.00
	销售额（亿元）	45.83	20.89	17.54	4.52

资料来源：公司提供
注：公司产品产量包含对外销售及自用部分；阴极铜销售量中有部分代加工量；阳极泥销量全部为对外销售量。

2015 年，公司阴极铜生产情况保持良好，产量与上年持平，销量同比下降 6.07%，且公司阴极铜销量大于阴极铜产量，主要系公司委托东营鲁方加工的阴极铜所致；公司金的产量及销量受原材料中含金量较高影响，同比均有所上升。阳极泥销量同比上升 9.09%，主要系公司根据市场阳极泥的价格波动，增加了阳极泥对外销售量所致。另外，公司贸易业务主要系为关联方东营鲁方（以下简称“东营鲁方”）提供铜精矿，伴随着东营鲁方生产线陆续投产，公司销售给东营鲁方的铜精矿规模存在一定波动，两家公司按市场价格进行结算。

4．　关联交易

公司贸易铜精矿全部销往关联方东营鲁方，主要是因为东营鲁方成立较晚，且其在建项目多，铜精矿处理量大，但受制于银行授信规模较小，自身融资不能满足所需生产原料耗

用，因此公司利用自身授信额度购进铜精矿，再销售给东营鲁方以便解决其生产原料耗用。由于公司具有进出口经营权且在国际大型铜矿贸易商中认可度较高，故由公司从智利、墨西哥、美国等海外市场代理进口铜精矿，东营鲁方将铜精矿冶炼成阳极铜（含金、银）后，部分销售给公司，以满足公司阴极铜的原料需要。

2012 年以来，由于东营鲁方阴极铜生产投产，其阳极铜外销给公司大幅下降，另一方面，伴随东营鲁方的生产规模的扩张，其对铜精矿的需求快速增长。2013 年受此影响，公司铜精矿销售规模快速上升，2014 年，受东营鲁方自营进口增加的影响，公司铜精矿销售规模大幅下降。跟踪期公司与东营鲁方的关联交易基本与 2014 年持平。

表 5　公司关联方交易概况（单位：亿元）

	交易方向	关联方名称	交易内容	发生额
2012 年	购买	东营鲁方	阳极铜	8.55
	销售	东营鲁方	铜精矿	21.04
2013 年	购买	东营鲁方	粗铜、阳极铜、阴极铜等	13.28
	销售	东营鲁方	铜精矿、金精矿、阳极泥等	55.52
2014 年	购买	东营鲁方	粗铜、阳极铜、阴极铜等	7.46
	销售	东营鲁方	铜精矿、金精矿	20.89
2015 年	购买	东营鲁方	粗铜、阳极铜、阴极铜等	8.07
	销售	东营鲁方	铜精矿、金精矿等	17.56
2016 年 1~3 月	购买	东营鲁方	粗铜、阳极铜、阴极铜等	2.20
	销售	东营鲁方	铜精矿、金精矿等	4.56

资料来源：公司提供

总体看，跟踪期内公司与东营鲁方关联交易额较 2014 年略有降低，主要是受铜价下降影响。

5.　经营效率

2015 年，公司销售债权周转次数为 131.75 次，受公司赊销占营业收入比重较小影响，公司销售债权周转次数较高；公司存货周转次数为 4.38 次，存货周转效率一般；公司总资产周转次数为 1.31 次。

总体看，公司整体经营效率一般。

6.　未来发展

目前公司与智利合作的项目已取得一定进展，2016 年 4 月，国家发改委与智利矿业部签署了新的谅解备忘录，继续深化开展联合技术开发计划，铜及其他矿产品冶炼厂及精炼厂产业项目的合作，成立秘书处，加强推动合作事项。公司正与智利方面洽谈技术合作以及商务融资方面的方案。

2015 年由中国商务部，法国外交与贸易发展部，法国经济、工业和数字经济部在法国图卢兹（Toulouse）共同举行的中法工商峰会上，公司与法国液化空气集团正式签订工业气体项目合同。出席峰会的中国总理李克强与法国总理瓦尔斯，共同见证了项目签约。根据合同，法国液化空气集团将在中国东营投资约 6000 万欧元，建造一套日产氧量 2000 吨的空分装置，为公司提供为期 20 年的工业气体供应，助力公司产能提升。通过此次合作，法国液化空气和公司将运用市场上最好的注氧技术，提高成本效率、减少环境影响，实现长期发展。

公司继续坚持“有色金属冶炼为主，技术创新服务并重，全球布局，巩固优势”的总体战略思路，构建上下游产业链资产优化配置，形成以有价元素综合捕集回收，技术输出与装备制造为主业的综合性环保型科技产业集团，推动由传统产业向技术服务行业的平稳转型，实现企业内在价值的升华和转型升级，积极“走出去”，打造公司品牌形象。

八、财务分析

公司提供的 2015 年财务报告经中天运会计师事务所有限公司审计，并出具了标准无保

留意见的审计结论；公司提供的 2016 年一季度财务报表未经审计。跟踪期内，公司合并范围无变化。

截至 2015 年底，公司资产总额为 170.03 亿元，所有者权益合计为 84.73 亿元（其中少数股东权益 0.54 亿元）。2015 年，公司实现营业收入 220.83 亿元，利润总额 12.39 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司资产总额 173.79 亿元，所有者权益合计为 86.84 亿元（其中少数股东权益为 0.55 亿元）。2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 54.26 亿元，利润总额 2.78 亿元。

1. 盈利能力

2015 年，公司生产经营规模同比有所增长，营业收入和成本分别为 220.83 亿元和 203.70 亿元，同比分别增长 2.44%和 2.16%。同期，公司营业利润率为 7.71%，同比上升 0.26 个百分点。

从期间费用看，2015 年公司期间费用（营业费用、管理费用和财务费用）为 5.27 亿元，同比增长 33.86%；公司期间费用主要为财务费用，占 77.42%。同年，公司期间费用占营业收入比为 2.39%，较 2014 年上升 0.56 个百分点，公司对期间费用的控制水平尚可。

2015 年，公司获得投资收益 0.02 亿元，系公司对山东东营胜利农村合作银行的投资收益。同年，公司营业外收入 0.63 亿元，其中政府补助 0.61 亿元。2015 年，受政府补助增长影响，公司实现利润总额 12.39 亿元，同比略有增长。

从盈利指标来看，公司总资本收益率及净资产收益率较 2014 年有所下降，2015 年上述比率分别为 8.47%和 10.97%（2014 年分别为 9.44%和 12.26%）。

2016 年 1~3 月，公司实现营业收入 54.26 亿元，为 2015 年全年水平的 24.57%；公司实现利润总额 2.78 亿元，为 2015 年全年水平的 22.43%；公司实现营业利润率 7.51%，较 2015 年全年水平减少 0.20 个百分点。2016 年一季度，公司整体生产经营保持稳定态势。

总体看，跟踪期内公司整体生产经营保持稳定态势，对期间费用控制水平尚可，营业收入及利润总额规模同比均有所增长。公司原料全部外购，故而整体盈利能力受到一定制约，但作为中国大型的铜制品加工企业，公司整体盈利能力尚可。

2. 现金流及保障

从经营活动看，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。2015 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金 255.13 亿元，较 2014 年增长 0.82%。同期，公司现金收入比为 115.53%，同比下降 1.85 个百分点，公司总体收入实现质量较好。此外，2015 年公司收到其他与经营活动有关的现金 1.65 亿元，较 2014 年大幅下降 73.61%，主要系跟踪期内公司转卖收入同比下降所致。公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。2015 年公司购买商品、接受劳务支付的现金 248.79 亿元。2015 年，公司经营活动现金流净额为 3.12 亿元。

从投资活动看，2015 年公司投资活动现金流入 0.24 亿元，其中收回投资收到的现金为 0.18 亿元，主要系公司赎回在银行购买的周末理财短期投资。同期，公司投资活动现金流出 0.74 亿元。2015 年，公司投资活动现金流净额 -0.50 亿元。

从筹资活动看，2015 年公司筹资活动现金流入主要是取得银行借款及发行债券募集的现金，筹资活动现金流出主要表现为偿还借款和兑付短期融资券和私募债的资金。2015 年公司支付其他与筹资活动有关的现金 12.00 亿元，主要系公司偿还 6 亿元短期融资券和 6 亿元私募债。2015 年，公司筹资活动现金流净额为 -1.88 亿元。

2016 年 1~3 月，受铜价下降影响，公司购买原材料增加，经营活动现金流出增长，使得公司经营活动现金流净额同比大幅下降至 0.89

亿元；投资活动现金流净额为-0.35 亿元，主要为公司购建固定资产、无形资产等支付的现金；同期，公司筹资活动现金流净额为 3.59 亿元，其中取得借款收到 5.21 亿元，发行债券收到 5 亿元。

总体看，跟踪期内，受益于销售商品收到的现金增加，公司经营活动净现金流略有增长；公司在建项目投资规模较小，投资活动流入主要来源于银行理财产品回收资金；受偿还银行借款、短期融资券等债务的影响，公司筹资活动净流量仍呈现为净流出，但流出金额有所下降。

3. 资本及债务结构

资产

截至 2015 年底，公司资产总额 170.03 亿元，同比增长 1.52%，其中流动资产占比 90.51%，非流动资产占比 9.49%。公司资产结构以流动资产为主，较 2014 年底相比变化不大。

截至 2015 年底，公司流动资产 153.90 亿元，同比增长 1.76%。同期，公司货币资金 47.19 亿元，其中受限货币资金 36.37 亿元，占比 77.07%；公司应收票据 0.77 亿元，同比下降 49.86%，主要系银行承兑票据（占 64.94%）；公司应收账款 0.31 亿元，同比大幅下降 57.02%，主要系应收关联方款项减少所致；公司预付款项 55.64 亿元，主要是支付的原材料采购款；公司其他应收款 1.88 亿元，同比下降 33.55%，主要是下游客户暂借款和其他周转金；公司存货 48.09 亿元，其中原材料和库存商品分别为 30.44 亿元和 3.55 亿元，公司期末对存货进行检查，未发现存货可变现净值低于成本的情形，因此未计提存货提跌价准备。

截至 2015 年底，公司非流动资产 16.13 亿元，与去年同期基本持平，构成变化不大。

截至 2016 年 3 月底，公司资产总额为 173.79 亿元，较 2015 年底增长 2.21%，主要系公司货币资金增长所致。同期，公司资产总额中流动资产占 90.85%，非流动资产占 9.15%，公司资产结构较 2015 年底变化不大。

总体来看，跟踪期内，公司资产仍以流动资产为主，流动资产主要由货币资金、存货及预付款项构成，考虑到公司货币资金受限占比高，公司资产流动性一般。公司整体资产质量尚可。

所有者权益

截至 2015 年底，公司所有者权益 84.73 亿元，同比增长 12.39%，主要系未分配利润增长所致。公司所有者权益中未分配利润占比较高，未来存在一定的股东分红压力。

截至 2016 年 3 月底，公司所有者权益为 86.84 亿元，较 2015 年底增长 2.48%。公司所有者权益结构较 2015 年底变化不大。

整体看，跟踪期内，公司所有者权益稳定性较弱。

负债

截至 2015 年底，公司负债总额 85.30 亿元，同比下降 7.37%，公司负债总额下降主要系 2015 年公司应付账款及一年内到期的非流动负债下降所致。其中应付账款下降主要受公司引进 ERP 系统，提高效率，暂估原材料下降及黄金租赁业务减少所致。同期，公司其他流动负债 18.00 亿元，由 14.00 亿元短期融资券和 4.00 亿元非公开定向债务融资工具构成，已计入短期债务。

截至 2016 年 3 月底，公司负债总额为 86.96 亿元，较 2015 年底增长 1.94%，主要系公司下游企业暂借款上升致使其他应付款大幅上升所致。

从有息债务来看，截至 2015 年底，公司全部债务为 68.02 亿元，同比上升 2.12%，主要系短期借款和短期融资券有所增加。跟踪期公司有息债务以短期债务为主（占 90.74%）。截至 2016 年 3 月底，公司全部债务为 71.65 亿元，其中短期债务为 66.01 亿元，占 92.12%。跟踪期内，公司债务以短期债务为主。

从债务指标来看，截至 2015 年底，公司资

产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 50.17%、44.53%和 6.92%，资产负债率及全部债务资本化比率同比分别下降 4.81 个和 2.38 个百分点，长期债务资本化比率受长期有息债务增加影响同比上升 6.92 个百分点。截至 2016 年 3 月底，公司以上指标分别为 50.03%、45.21%和 6.10%。

总体看，跟踪期内，公司债务以短期债务为主，短期偿债压力较重。

4. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，截至 2015 年底，公司流动比率和速动比率分别为 195.52%和 134.42%，较 2014 年底分别上升 30.69 个百分点和 18.58 个百分点。2015 年，公司经营活动现金流动负债比为 3.96%，较 2014 年下降 4.15 个百分点。受货币资金中受限资金占比高影响，公司现金类资产受限比例较高，另外公司预付款项占比高且短期债务规模大，公司存在一定短期支付压力。

从长期偿债能力指标看，2015 年公司 EBITDA 为 16.79 亿元；全部债务/EBITDA 为 4.05 倍；EBITDA 利息保障倍数为 4.35 倍。总体看，公司整体偿债能力尚可。

截至 2016 年 3 月底，公司存续期内债券总额为 14 亿元，分为 2015 年 5 月及 2015 年 9 月发行的两期额度均为 7 亿元的短期融资券“15 方圆 CP001”和“15 方圆 CP002”。截至 2015 年底和 2016 年 3 月底，公司现金类资产（不包含受限资金）分别为 11.60 亿元和 10.18 亿元，分别为“15 方圆 CP002”发行额度的 0.83 倍和 0.73 倍，对“15 方圆 CP001”和“15 方圆 CP002”保障程度一般。2015 年，公司经营活动现金流入及经营活动现金净流分别为 256.78 亿元和 3.12 亿元，分别为“15 方圆 CP001”和“15 方圆 CP002”的 18.34 倍和 0.23 倍。总体看，公司经营活动现金流入量对存续债券保障程度高。

截至 2016 年 3 月底，公司对外担保余额为 9.28 亿元，担保比率为 10.69%。公司对外担保金额较大，并与多数企业为互保关系且属于同一区域，存在或有负债风险。截至 2016 年 3 月底，各被担保方经营状况如下。

表 6　2016 年 3 月底公司对外担保金额情况(单位：万元)

序号	被担保方	担保金额	担保类型
1	胜利油田高原石油装备有限责任公司	40000.00	保证担保
2	山东海科化工集团有限公司	7000.00	保证担保
3	山东大海集团有限公司	7630.00	保证担保
4	山东永泰化工有限公司	11850.00	保证担保
5	山东神驰化工集团有限公司	8000.00	保证担保
6	东营金茂铝业高科技有限公司	3300.00	保证担保
7	胜利油田胜利动力机械集团有限公司	6000.00	保证担保
8	山东兴达轮胎有限公司	9000.00	保证担保
合计		**92780.00**	--

资料来源：公司提供

山东神驰化工有限公司 2016 年 3 月末资产总额 816070 万元，负债合计 377500 万元，所有者权益为 438570 万元。2016 年 1-3 月份实现销售收入 337008 万元，利润总额 35631 万元，2016 年 1-3 月企业经营性现金流量为 34292 万元；现金净流量 16783 万元。

东营金茂铝业高科技有限公司截至 2016 年 3 月末，资产总额 1396883 万元，负债总额 664129 万元，净资产为 732755 万元，2016 年 1-3 月，实现主营业务收入 301518 万元，利润总额 40783 万元，净利润 30587 万元，经营性现金净流量 11815 万元。

山东永泰化工有限公司 2016 年 3 月底，企业资产总额 675356 万元，负债总额 330214 万

元，所有者权益 345142 万元，实现销售收入 152455 万元，利润总额 15187 万元，净利润 10640 万元，经营性净现金流量 7924 万元。

胜利油田高原石油装备有限责任公司 2016 年 3 月底，企业资产总额 334050 万元，负债总额 131941 万元，所有者权益 202109 万元，实现销售收入 35570 万元，利润总额 1065 万元，净利润 905 万元，经营性现金净流量 6853 万元。

山东海科化工集团有限公司 2016 年 3 月资产总额 828395 万元，负债总额 530134 万元，所有者权益 298262 万元，实现销售收入 301312 万元，利润总额 17645 万元，净利润 13234 万元。

山东兴达轮胎有限公司 2016 年 3 月底，企业资产总额 274823 万元，负债总额 74752 万元，所有者权益 200071 万元，实现销售收入 46573 万元，利润总额 4808 万元，净利润 3606 万元。

胜利油田动力机械集团有限公司 2016 年 3 月底，企业资产总额 253140 万元，实现销售收入 33624 万元，利润总额 1890 万元，经营性净现金流量 2313 万元。

截至 2016 年 3 月底，公司共获得 183.93 亿元的银行授信额度，其中，尚未使用授信余额 64.09 亿元。

总体看，公司间接融资渠道较为畅通，对外担保金额较大，存在或有负债风险，但各被担保方经营状况良好。

5. 过往债务履约情况（企业暂未提供）

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（报告编号：B-20160705144143052，截至 2015 年 7 月 5 日，公司未结清信贷信息中无不良信贷信息记录；已结清信贷信息中，存在 21 笔关注类和不良类信贷信息记录；公司对外担保信息概要中存在 1591.80 万元关注类担保余额，该笔担保实际已到期，系被担保方从事融资租赁贷款，其所在行业被列为关注类所致。

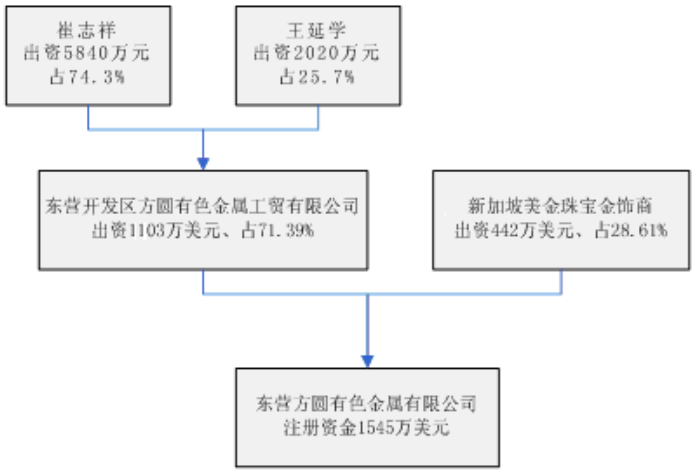
6. 抗风险能力

公司是中国大型铜制品加工企业之一，公司阴极铜产品品质好，且下游客户主要为大型铜加工企业，具有一定品牌影响力；近年公司阴极铜生产稳定，且公司多金属综合回收能力不断加强，有助于公司盈利水平的提高；另一方面，公司原料全部依赖外购，公司受市场波动影响大，面临一定市场波动风险。总体看，公司具有较强的抗风险能力。

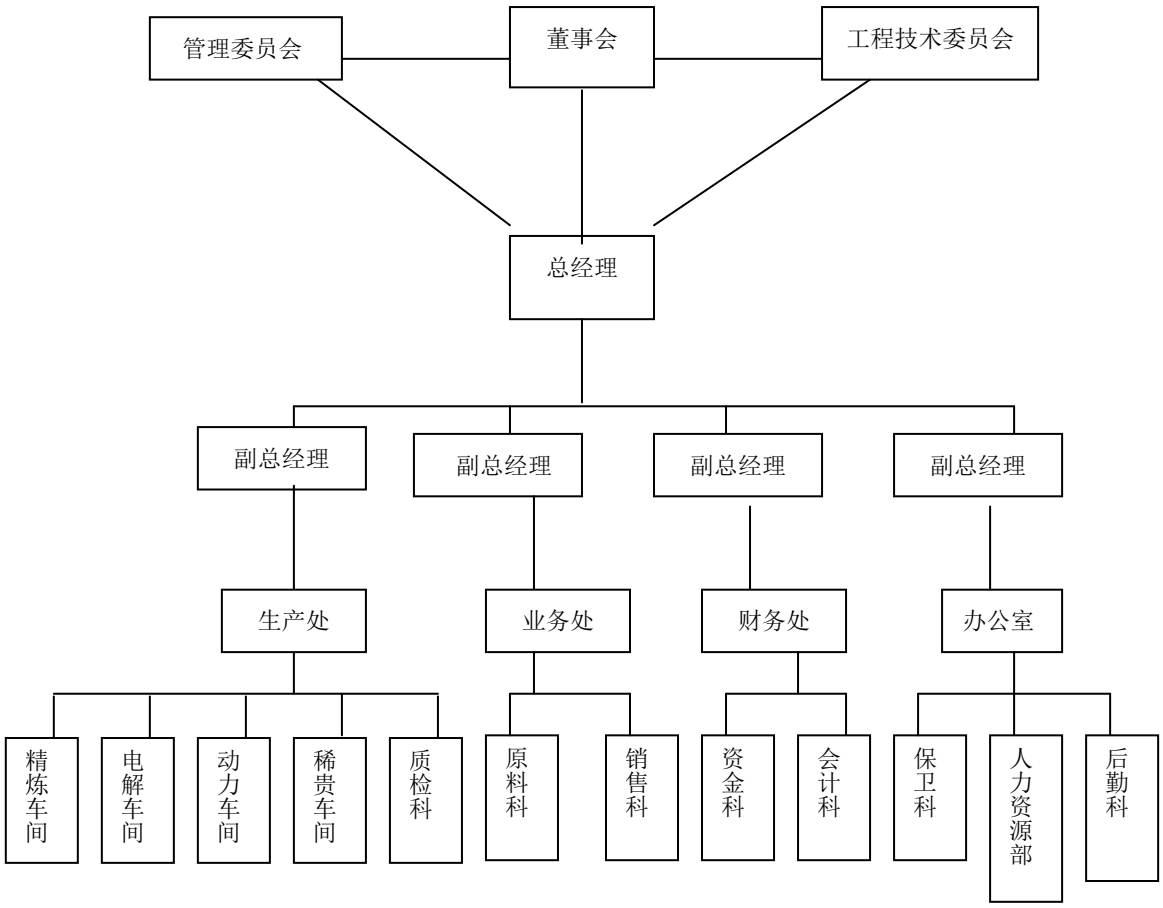
九、结论

综合考虑，联合资信维持公司AA的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“15方圆CP002”A-1的信用等级。

附件 1-1　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	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	8.20	7.65	11.60	10.18
资产总额(亿元)	160.88	167.48	170.03	173.79
所有者权益(亿元)	66.32	75.39	84.73	86.84
短期债务(亿元)	66.18	66.61	61.72	66.01
长期债务(亿元)	8.30	0.00	6.30	5.64
全部债务(亿元)	74.48	66.61	68.02	71.65
营业收入(亿元)	210.83	215.58	220.83	54.26
利润总额(亿元)	12.70	12.32	12.39	2.78
EBITDA(亿元)	18.60	17.00	16.79	--
经营性净现金流(亿元)	8.47	7.44	3.12	0.89
财务指标				
销售债权周转次数(次)	49.22	39.85	131.75	--
存货周转次数(次)	4.64	4.55	4.38	--
总资产周转次数(次)	1.40	1.31	1.31	--
现金收入比(%)	104.69	117.38	115.53	111.11
营业利润率(%)	7.37	7.45	7.71	7.51
总资本收益率(%)	10.54	9.44	8.47	--
净资产收益率(%)	14.37	12.26	10.97	--
长期债务资本化比率(%)	11.12	--	6.92	6.10
全部债务资本化比率(%)	52.90	46.91	44.53	45.21
资产负债率(%)	58.78	54.98	50.17	50.03
流动比率(%)	171.83	164.83	195.52	194.79
速动比率(%)	122.17	115.84	134.42	135.34
经营现金流动负债比(%)	9.85	8.11	3.96	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.50	3.88	4.35	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.00	3.92	4.05	--

注：1.2016 年一季度财务数据未经审计；
2.已将其他流动负债中有息债务部分计入短期及全部债务
3.现金类资产中已扣除受限资金。

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	
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%
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　主体长期信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，主体长期信用等级划分成三等九级，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。

级别设置	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 5　短期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行 2006 年 3 月 29 日发布的“银发〔2006〕95 号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及 2006 年 11 月 21 日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。

级别设置	含　　义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息