

信用等级公告

联合[2018] 3261 号

联合资信评估有限公司通过对阳谷祥光铜业有限公司主体长期信用状况及拟发行的阳谷祥光铜业有限公司 2019 年度第一期短期融资券进行综合分析和评估，确定阳谷祥光铜业有限公司 2019 年度第一期短期融资券信用等级为 A-1，评级展望为稳定。

特此公告。



阳谷祥光铜业有限公司

2019年度第一期短期融资券信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA

本期短期融资券信用等级: A-1

评级展望: 稳定

本期短期融资券发行额度: 5 亿元

本期短期融资券期限: 366 天

偿还方式: 到期一次还本付息

发行目的: 用于归还公司债务融资工具。

评级时间: 2018 年 12 月 14 日

财务数据

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
现金类资产(亿元)	50.93	51.68	54.29	57.85
资产总额(亿元)	184.79	192.08	198.70	198.97
所有者权益(亿元)	73.26	73.27	78.38	81.54
短期债务(亿元)	81.27	71.24	84.32	85.19
长期债务(亿元)	16.66	32.90	14.00	9.21
全部债务(亿元)	97.93	104.14	98.32	94.40
营业收入(亿元)	265.97	321.12	338.10	245.86
利润总额(亿元)	6.45	5.89	5.94	3.72
EBITDA(亿元)	16.82	15.69	15.62	--
经营性净现金流(亿元)	16.92	10.51	18.84	11.08
营业利润率(%)	6.00	4.34	3.92	3.98
净资产收益率(%)	7.67	6.84	6.52	--
资产负债率(%)	60.36	61.85	60.55	59.02
全部债务资本化比率(%)	57.21	58.70	55.64	53.65
流动比率(%)	132.43	156.91	138.44	137.65
全部债务/EBITDA(倍)	17.83	12.24	19.56	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.82	6.64	6.29	--
经营现金流负债比(%)	2.44	2.42	2.45	--

注: 2018 年 1~9 月财务数据未经审计; 将公司其他流动负债中的有息债务调整至短期债务; 将 2017 年底和 2018 年 9 月底应付债券中一年内到期的有息债务调整至短期债务。

分析师

黄露 李博恒

邮箱: lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

网址: www.lhratings.com

评级观点

经联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)评定,阳谷祥光铜业有限公司(以下简称“公司”或“阳谷祥光”)拟发行的 2019 年度第一期短期融资券的信用等级为 A-1。基于对公司主体长期信用状况以及本期短期融资券偿还能力的综合分析,联合资信认为,公司本期短期融资券到期不能偿还的风险低。

优势

1. 公司作为国内大型铜冶炼企业之一,产能规模处于行业前列,具备规模效应。
2. 公司生产工艺水平较高,技术实力强,铜精矿回收率高,同业竞争能力较强。
3. 公司经营活动现金流量对本期短期融资券保障能力强;现金类资产(剔除受限资金)对本期短期融资券保障能力较强。

关注

1. 公司铜冶炼加工费下跌影响,公司盈利能力有所减弱。
2. 受矿石品位影响,公司金银产品产出量波动较大。
3. 公司流动资产以货币资金和存货为主,但保证金占比高;应收类款项集中度高,且与关联企业贸易额度较大;公司资产流动性一般。
4. 公司债务负担偏重,且短期债务占比高,短期偿债压力大。

声 明

一、本报告引用的资料主要由阳谷祥光铜业有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

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

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

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

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

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

阳谷祥光铜业有限公司

2019年度第一期短期融资券信用评级报告

一、主体概况

阳谷祥光铜业有限公司由阳谷宏祥投资有限公司和山东凤祥（集团）有限责任公司（以下简称“凤祥集团”）共同发起设立，于 2005 年 1 月 6 日在阳谷县工商行政管理局注册成立，初始注册资本 1600 万元。经过多次增资及扩股，截至 2018 年 9 月底，公司注册资本 473000 万元，刘学景先生实际持有公司 56.75% 的股份，为公司实际控制人。

公司位于山东省阳谷县，是阴极铜及副产品（金、银、硫酸）生产和销售的专业化公司。截至 2018 年 9 月底，公司阴极铜、金、银、硫酸的年产能分别为 40 万吨、20 吨、600 吨、170 万吨，生产规模位居国内行业前列，具备规模优势。

截至 2017 年底，公司资产总额合计 198.70 亿元，所有者权益合计 78.38 亿元（无少数股东权益）；2017 年，公司实现营业收入 338.10 亿元，利润总额 5.94 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司资产总额合计 198.97 亿元，所有者权益合计 81.54 亿元（无少数股东权益）；2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 245.86 亿元，利润总额 3.72 亿元。

公司注册地址：山东省阳谷县石佛镇祥光路 1 号；法定代表人：刘学景。

二、本期短期融资券概况

公司拟注册额度为 10 亿元的短期融资券，本期拟发行 2019 年度第一期短期融资券（以下简称“本期短期融资券”），发行额度 5 亿元，期限为 366 天，募集资金用途为归还公司债务融资工具。

本期短期融资券无担保。

三、主体长期信用状况

公司主要从事阴极铜及其副产品的生产和销售业务。公司 2017 年营业收入达到 338.10 亿元，2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 245.86 亿元，占 2017 年全年的 72.72%，较上年同期 261.21 亿元有所减少，主要由铜贸易业务收缩导致。

从收入构成看，公司主营业务（包括阴极铜、铜贸易、金、银、硫酸等主要产品）收入占公司营业收入比重近三年保持 98% 以上，主营业务突出。2018 年 1~9 月阴极铜产品在营业收入中占比 62.90%，是公司主要的收入来源；同期贸易铜为公司第二大收入来源，公司贸易铜收入占总收入的 16.02%。

金、银等金属和硫酸为铜冶炼过程中的副产品，在收入中的占比不大，但铜冶炼产生的副产品硫酸在原料采购中不计价；黄金每吨含量在 1 克以上的计价，白银每吨含量在 30 克计价，计价部分比实际含量要少，通过黄金、白银销售可获得额外收益。上述产品是企业重要利润来源。

公司金、银和硫酸销售收入占公司营业收入比重近年来呈下降趋势，2018 年 1~9 月，公司上述产品占营业收入比重为 20.24%；公司其他收入主要来源于生产过程中产生粗硒、硫酸铜、尾矿渣、液氧等副产品，该部分产量主要取决于铜精矿中各金属的含量，占比较小，收入规模较不稳定。

毛利率方面，2017 年公司整体毛利率水平为 4.06%；2018 年 1~9 月，公司整体毛利率为 4.11%，较 2017 年全年水平上升 0.05 个百分点，整体毛利率水平仍然较低。

表 1 2015~2017 年和 2018 年 1~9 月公司经营情况

分产 品	营业收入（亿元）				占比（%）				毛利率（%）			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
阴极铜	126.65	144.49	175.12	154.64	47.62	45.00	51.80	62.90	6.55	5.05	4.46	3.96
铜贸易	65.93	103.32	89.52	39.40	24.79	32.17	26.48	16.02	2.33	1.83	1.38	0.97
金	54.38	51.35	51.32	40.16	20.44	15.99	15.18	16.33	5.73	5.52	4.25	4.09
银	12.53	17.49	16.72	7.19	4.71	5.45	4.95	2.92	4.57	4.09	3.92	3.91
硫酸	3.60	2.21	2.84	2.44	1.35	0.69	0.84	0.99	53.46	45.34	54.85	57.60
其他	2.88	2.27	2.58	2.03	1.08	0.71	0.76	0.83	20.35	11.24	11.38	12.70
合计	265.97	321.12	338.10	245.86	100.00	100.00	100.00	100.00	6.03	4.35	4.06	4.11

资料来源：公司提供

注：尾数差异由四舍五入导致。

具体经营模式上，公司 40 万吨阴极铜一期、二期工程于 2011 年完成项目对接，产能逐步释放。阴极铜是公司主要产品，公司阴极铜主要通过粗炼和精炼而成，公司的实际冶炼能力是年可生产阳极板 45 万吨，通过二期建设及自主研发，公司的电解车间实际电解能力已可达每年 50 万吨，所以公司已经拥有实际 45 万吨阳极板产能和 50 万吨电解能力，经营规模较大。

公司营业成本主要为原材料铜精矿。公司尚无自有矿山，铜精矿全部依赖进口，议价能力有限。公司采购的铜精矿品位大多在 25%至 30%之间，按公司每年 40 万吨阴极铜的产能计算，年需要铜精矿约 150 万吨至 170 万吨。

公司利润来源主要由铜精矿加工费（TC/RC）、销售副产品硫酸和贵金属（金、银等）所带来的利润、销售超过计费比之外提炼的阴极铜所带来的利润三部分组成。在加工费方面，2015 年以来，公司铜精矿加工费（TC/RC）一路下行，2018 年铜精矿加工费（TC/RC）为每吨 82.5 美元/每磅 8.25 美分，对公司加工利润产生了持续不利影响，产品毛利率逐年降低。在销售超过计费比之外提炼阴极铜方面，铜冶炼企业原材料铜精矿每吨的计价方式为每吨阴极铜的单价*铜精矿品位（即每吨铜精矿含铜量）*铜精矿的回收率，铜精矿的品位是根据铜精矿到港后化验数据确定，铜精矿的回收率是

根据铜冶炼行业的技术水平来确定，行业平均水平为 97.30%，付费标准为 96.50%，铜冶炼企业超出付费标准的回收率而多提取的阴极铜不计价。公司由于冶炼技术优势，铜精矿的回收率一般为 98.72%，超出计价回收率 2.22 个百分点。2017 年公司铜精矿回收率平均值在 98.70%左右，最高达到 98.85%，2018 年 1~9 月，公司铜精矿回收率平均为 98.71%，超额回收成为公司重要利润来源。

公司在铜冶炼过程中，有大量的铋、硒、碲、铼、铂、钯等稀散、稀贵金属富集在阳极泥、卡尔多炉渣、沉银硒后液等附料中。2012 年公司通过自主研发，自主设计、自主建设，建成了贵金属提炼车间并投入运营，对铜冶炼过程伴生稀散、稀贵金属进行综合回收。公司工艺设备先进灵活，对于适用该工艺的不同物料均可进行冶炼和处理，产出相应产品。公司年可处理卡尔多炉渣 4000 吨，可产电铅 1500 吨、精铋 180 吨、银锌壳 92.46 吨；年可处理铜阳极泥 2400 吨，可产粗硒 78.65 吨、金银合金 155 吨。公司近年来金、银和硫酸产量有所波动，主要为采购铜精矿成分变动所致。

铜贸易业务方面，贸易铜产品即阴极铜的直接买卖，其销售方式与公司自产阴极铜相同，结算方式为现汇。公司根据与客户签订的长期销售合同或现货销售需求，根据公司自产阴极铜的库存情况，来进行阴极铜采购。在合适的

市场机会下，公司和卖方签订购货合同，向卖方支付款项后，公司和卖方通过仓储公司进行阴极铜的物权转移，仓储公司将公司所购买阴极铜的提单由卖方转到公司名下，公司随时统计在各个仓储公司的阴极铜库存。公司在现货市场采购阴极铜同时，在期货市场进行相反操作，进行套期保值，防止铜价格波动带来风险。之后，公司根据与客户的销售合同，在买方将相应的货款支付给公司后，公司和买方通过仓储公司进行阴极铜的物权转移，仓储公司将公司所出售阴极铜的提单由公司转到买方名下，买方即可去仓储公司提货。公司在现货市场销售阴极铜同时，公司将期货市场的合约进行平仓，实现套期保值。在操作中，公司有两个利润来源：一是销售价格中的固定升水，即铜价格高出上海期货交易所或者长江有色金属网铜月度均价的固定值；二是阴极铜的基差，也就是现货和期货之间的价差，即在套期保值时，公司交易员根据内外盘之间或者内盘之间的期现货差价，计算合适的利润空间而作出的交易。公司的铜贸易业务全部为款到发货，无账期。

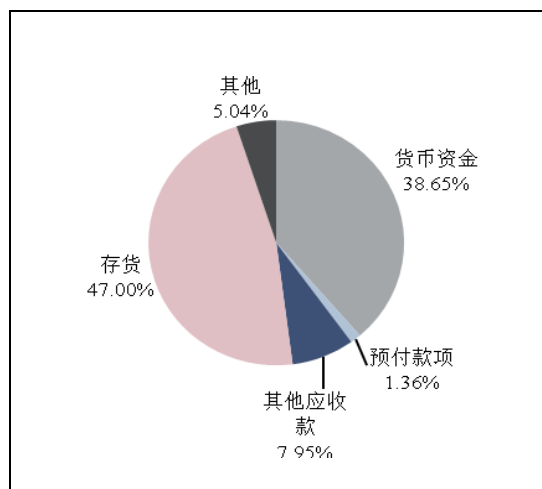
整体看，公司阴极铜具备产能优势，同时可有能力提炼金、银等产品，但受铜精矿成分变动影响，公司金、银、硫酸产品产量不稳定；公司铜贸易板块主要为公司阴极铜业务的补充，为公司阴极铜销售带来更高灵活性。

四、主体短期信用分析

1. 资产流动性分析

2015~2017年，公司流动资产波动中有所增长，年均复合增长3.02%，截至2017年底为133.34亿元，同比下降1.08%，主要由货币资金（占比38.65%）和存货（占比47.00%）构成。

图1 截至2017年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2015~2017年，公司货币资金保持相对稳定，分别为50.92亿元、51.68亿元和51.54亿元，主要为信用证保证金，占比分别为87.77%、81.70%和81.28%。剔除信用证保证金，公司非受限货币资金分别为6.23亿元、9.46亿元和9.65亿元。公司货币资金受限占比高。

2015~2017年，公司应收账款波动下降，截至2017年底为2.77亿元，同比下降62.81%，主要由于公司在销售商品中采用款到发货模式的占比增加，虽然部分优质客户允许有较短时间的账期，但是回款的及时也减少了应收账款金额。从账龄来看，公司应收账款均在6个月以内，整体账龄短。同期，公司前五名客户欠款占应收账款的99.93%，集中度高。2015年开始，公司应收账款主要集中在BRIGHT VISION TRADING INVESTME、香港鸿润国际控股有限公司两公司，近三年，上述两公司应收账款合计均占公司应收账款总额的近95%以上，主要由于2015年以来公司的产品出口较多，香港鸿润国际控股有限公司和BRIGHT VISION TRADING INVESTME均为公司优质出口客户，公司对其采取货到付款的方式，因此上述年度公司应收账款集中度较高。目前上述两家公司经营状态正常。

表 2 2017 年底公司应收账款前五名客户
(单位: 万元、%)

单位名称	金额	占比
香港鸿润国际控股有限公司	23424.55	84.58
Bright Vision Trading Investne	3487.13	12.59
江苏百灵衡器制造有限公司	330.40	1.19
安徽鑫佳铜业有限公司	260.12	0.94
河南中原黄金冶炼厂有限责任公司	174.50	0.63
合计	27676.70	99.93

资料来源: 公司财务报告

2015~2017 年, 公司其他应收款波动中有所增长, 截至 2017 年底为 10.60 亿元, 同比下降 3.78%。前五位欠款单位欠款金额占其他应收款余额的 80.51%, 主要是新凤祥控股集团有限责任公司、山东祥光集团有限公司、上海黄金交易所, 账龄均在 6 个月以内。

2015~2017 年, 公司存货规模有所增长, 年均复合增长 5.65%, 截至 2017 年底为 62.67 亿元, 主要由原材料 15.83 亿元 (占 25.26%)、库存商品 7.54 亿元 (占 12.03%)、半成品 12.06 亿元 (占 19.24%)、在制品 26.74 亿元 (占 42.67%) 构成。公司采用套期保值和锁定 QP 月等来规避价格波动风险, 以此来保证库存的价值安全, 未计提存货跌价准备。

2016 年, 公司根据【2016】22 号《增值税会计处理规定》, 将增值税留抵税额列在其他流动资产项目, 使得新增其他流动资产 1.50 亿元。截至 2017 年底, 公司其他流动资产 1.13 亿元, 同比下降 1.08%。

截至 2018 年 9 月底, 公司资产总额 198.97 亿元, 较 2017 年底增长 0.14%, 资产结构较 2017 年底变化不大。截至 2018 年 9 月底, 公司应收票据、应收账款分别为 4.00 亿元和 3.37 亿元, 分别较 2017 年底增长 45.45%和 21.75%; 其中, 应收账款增长主要由于公司结算方式转变, 对香港鸿润国际贸易有限公司销售货物时采用货到付款, 存在短暂账期。截至 2018 年 9 月底, 由于山东祥光集团有限公司、新凤祥控股集团有限责任公司短期经营性借款减少, 公司其他应收

款较 2017 年底下降 42.21%至 6.13 亿元。

总体看, 公司资产构成以流动资产为主, 其中货币资金和存货占比高, 但由于保证金比例较大, 公司资产流动性一般。

2. 现金流分析

经营活动方面, 随着公司营业收入的增长, 2015~2017 年, 公司经营活动产生的现金流入量年均增长 11.83%, 2017 年为 379.94 亿元, 主要是销售商品、提供劳务收到的现金; 公司收到其他与经营活动有关的现金主要是政府补助和利息性收入及其他。同期, 公司经营活动现金流出量年均复合增长 12.19%, 2017 年为 361.11 亿元, 主要是购买商品、接受劳务支付的现金; 支付其他与经营活动有关的现金主要是信用证费用和保险费。近三年, 公司经营活动产生的现金流量净额波动中有所增长, 2017 年为 18.84 亿元, 同比增长 79.19%。从收入实现质量来看, 2015~2017 年公司现金收入比分别为 113.41%、113.75%和 111.90%, 公司收入实现质量正常。

从投资活动来看, 2015~2016 年, 公司投资活动现金收入规模较小, 2017 年, 公司投资支付的现金 8.70 亿元, 主要新增投资新凤祥财务有限公司, 带动投资活动产生的现金净流出同比增长 920.72%至 9.17 亿元。

2015~2017 年, 受公司长短期借款整体下降影响, 公司筹资活动现金流收支规模均呈快速下降趋势, 近三年筹资活动产生的现金流量净额分别为-14.91 亿元、-6.81 亿元和-9.19 亿元。

2018 年 1~9 月, 公司经营较为稳定, 经营活动现金流入量和净流量分别为 265.46 亿元和 11.08 亿元; 同期, 公司投资及筹资活动现金流规模均呈下降趋势, 净流量分别为-0.29 亿元和 -7.32 亿元。

总体看, 公司经营活动现金流入量大, 收入实现质量正常; 在建项目较小, 未来投资支出压力不大。

3. 短期偿债能力分析

截至2018年9月底，公司全部债务为94.40亿元，短期债务为85.19亿元，长期债务为9.21亿元。公司资产负债率、全部债务资本化比率分别为59.02%和53.65%。

2015~2017年，公司流动比率和速动比率波动增长，三年均值分别为142.78%和77.25%；截至2017年底分别为138.44%和73.37%，同比分别下降18.47和13.01个百分点；截至2018年9月底公司流动比率和速动比率分别为137.65%和70.50%。2015~2017年，公司经营现金流动负债比率分别为17.83%、12.24%和19.56%，公司短期偿债能力一般。考虑到公司短期有息债务规模较大，公司具有一定的短期支付压力。

截至2018年9月底，公司对外担保余额2.70亿元，担保比率为3.31%，为对山东凤翔股份有限公司提供的担保。被担保公司山东凤翔股份有限公司为公司关联企业，目前经营正常。

截至2018年9月底，公司共获得各类银行授信额度（包含黄金租赁）合计299.30亿元，已使用额度238.11亿元，尚未使用额度61.19亿元，公司间接融资渠道较通畅。

五、本期短期融资券偿债能力分析

公司本期短期融资券拟发行额度为5亿元，占公司2018年9月底调整后全部债务的5.30%，调整后短期债务的5.87%，对公司现有债务影响小。

截至2018年9月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为59.02%和53.65%，以公司2018年9月底财务数据为基础，预计本期短期融资券发行后，公司资产负债率和全部债务资本化比率将分别上升至60.02%和54.94%，公司债务负担有所加重。考虑到公司本期短期融资券募集资金用于归还公司债务融资工具，公司实际债务比率可能低于上述模拟值。

2015~2017年，公司经营活动现金流入量分别为303.81亿元、367.03亿元和379.94亿元，

分别为本期短期融资券发行额度的60.76倍、73.41倍和75.99倍；同期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为16.92亿元、10.51亿元和18.84亿元，分别为本期短期融资券发行额度的3.38倍、2.10倍和3.77倍。经营活动现金流量对本期短期融资券保障能力强。

2015~2017年，公司现金类资产（剔除受限资金）分别为6.24亿元、9.46亿元和12.40亿元，分别为本期短期融资券发行额度的1.25倍、1.89倍和2.48倍。截至2018年9月底，公司现金类资产（剔除受限资金）16.51亿元，为本期短期融资券发行额度的3.30倍。

整体看，公司经营活动现金流量对本期短期融资券保障能力强；现金类资产（剔除受限资金）对本期短期融资券保障能力较强。

六、结论

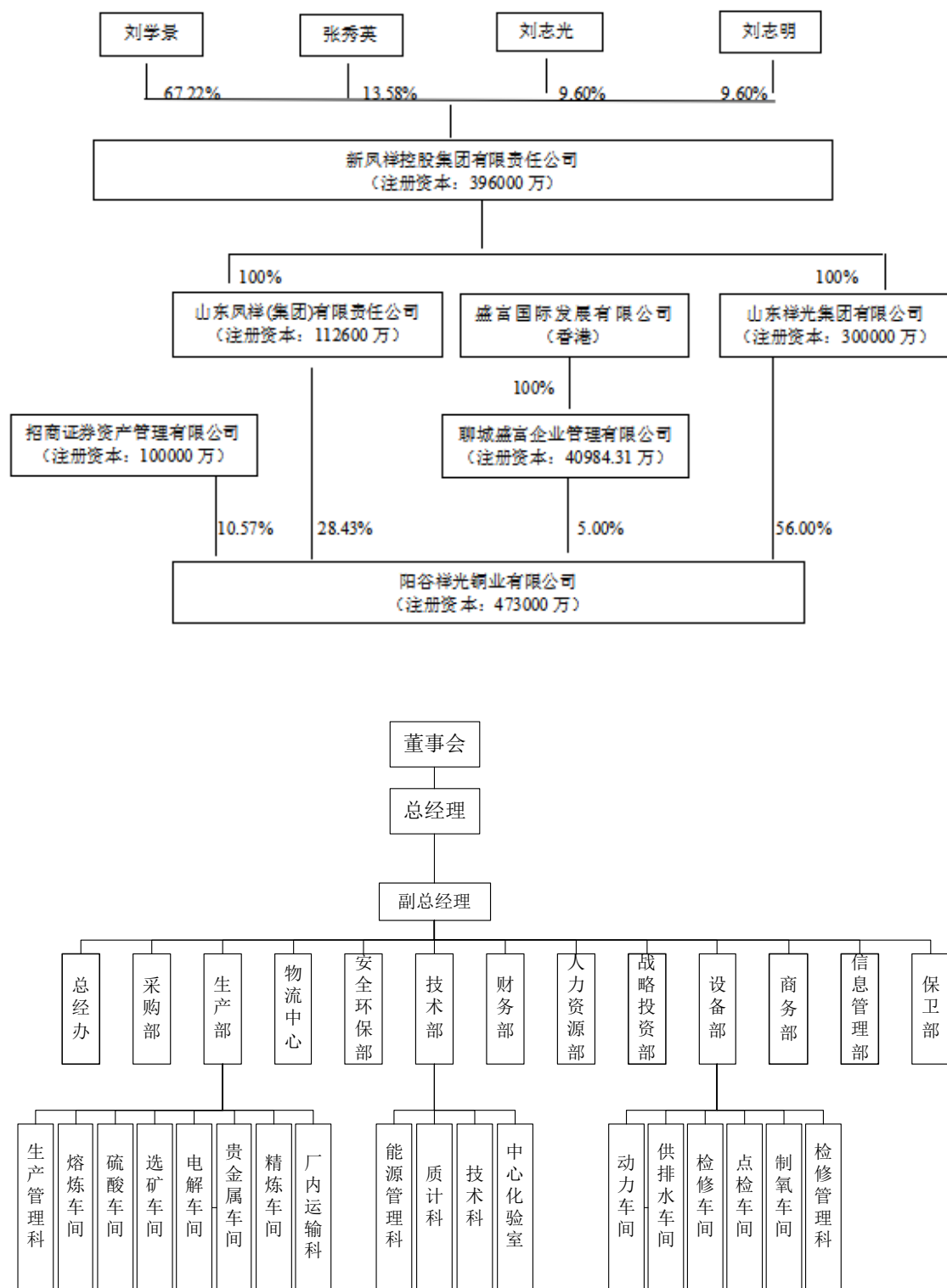
公司是国内主要的铜生产企业之一，产能规模处于行业前列，产品知名度较高；公司工艺及技术水平领先，研发成果显著；公司地域优势明显，外部环境较好。

公司主业突出，目前已经形成40万吨阴极铜生产规模，并具备自主研发的金、银等产品精炼能力，同时还通过铜贸易业务的开展来增强公司经营灵活性。公司整体盈利模式清晰，但整体毛利率水平较低；金银产品产量受矿石影响较大；债务负担偏重，且短期债务占比高，短期偿债压力大。

本期短期融资券的发行对公司现有债务规模及结构影响小，公司经营活动现金流量对本期短期融资券保障能力强；现金类资产（剔除受限资金）对本期短期融资券保障能力较强。

综合考虑，本期短期融资券到期不能偿还的风险低。

附件 1 截至 2018 年 9 月底公司产权结构图及组织机构图



附件 2 公司主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	50.93	51.68	54.29	57.85
资产总额(亿元)	184.79	192.08	198.70	198.97
所有者权益(亿元)	73.26	73.27	78.38	81.54
短期债务(亿元)	81.27	71.24	84.32	85.19
长期债务(亿元)	16.66	32.90	14.00	9.21
全部债务(亿元)	97.93	104.14	98.32	94.40
营业收入(亿元)	265.97	321.12	338.10	245.86
利润总额(亿元)	6.45	5.89	5.94	3.72
EBITDA(万元)	16.82	15.69	15.62	--
经营性净现金流(亿元)	16.92	10.51	18.84	11.08
销售债权周转次数(次)	41.76	48.58	52.15	--
存货周转次数(次)	4.20	5.26	5.26	--
总资产周转次数(次)	1.42	1.70	1.73	--
现金收入比(%)	113.41	113.75	111.90	107.46
营业利润率(%)	6.00	4.34	3.92	3.98
总资本收益率(%)	7.31	6.48	6.50	--
净资产收益率(%)	7.67	6.84	6.52	--
长期债务资本化比率(%)	18.53	30.99	15.16	10.15
全部债务资本化比率(%)	57.21	58.70	55.64	53.65
资产负债率(%)	60.36	61.85	60.55	59.02
流动比率(%)	132.43	156.91	138.44	137.65
速动比率(%)	73.25	86.38	73.37	70.50
经营现金流动负债比(%)	17.83	12.24	19.56	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.44	2.42	2.45	--
全部债务/EBITDA(倍)	5.82	6.64	6.29	--

注：2018 年 1~9 月财务数据未经审计；将公司其他流动负债中的有息债务调整至短期债务；将 2017 年底和 2018 年 9 月底应付债券中一年内到期的有息债务调整至短期债务。

附件 3 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1] ×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
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 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望设置及含义如下：

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

附件 4-3 短期债券信用等级设置及其含义

联合资信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。详见下表：

信用等级设置	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

联合资信评估有限公司关于 阳谷祥光铜业有限公司 2019 年度第一期短期融资券的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期短期融资券信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

阳谷祥光铜业有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期短期融资券正式发行后 6 个月内发布定期跟踪评级报告。

阳谷祥光铜业有限公司或本期短期融资券如发生重大变化，或发生可能对本期短期融资券信用等级产生较大影响的重大事项，阳谷祥光铜业有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注阳谷祥光铜业有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期短期融资券相关信息，如发现阳谷祥光铜业有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如阳谷祥光铜业有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对本期短期融资券信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与阳谷祥光铜业有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。