

信用评级公告

联合〔2020〕4290号

联合资信评估股份有限公司通过对阳谷祥光铜业有限公司及其拟发行的 2020 年度第二期短期融资券的信用状况进行综合分析和评估，确定阳谷祥光铜业有限公司主体长期信用等级为 AA，阳谷祥光铜业有限公司 2020 年度第二期短期融资券信用等级为 A-1，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二〇年十一月十二日



阳谷祥光铜业有限公司

2020 年度第二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

债项概况：

本期短期融资券发行规模：5 亿元

本期短期融资券期限：1 年

偿还方式：到期一次性还本付息

募集资金用途：用于偿还公司债务融资工具

评级时间：2020 年 11 月 12 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
有色金属企业信用评级方法	V3.0.201907
有色金属企业主体信用评级模型 (打分表)	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa	评级结果		AA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	4
		自身竞争力	基础素质	4
			企业管理	2
			经营分析	1
财务风险	F2	现金流	资产质量	3
			盈利能力	3
			现金流量	3
		资本结构	2	
			偿债能力	2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

经联合资信评估股份有限公司（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”）拟发行的阳谷祥光铜业有限公司 2020 年度第二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评估，联合资信认为，公司本期短期融资券到期不能偿还的风险很低。

优势

1. 公司作为国内大型铜冶炼企业之一，具有一定规模优势，产品认可度较高。截至 2020 年 9 月底，公司实际电解能力和阳极板实际冶炼能力分别为 50 万吨/年和 45 万吨/年；金、银和硫酸的产能分别为 20 吨/年、600 吨/年和 170 万吨/年。
2. 公司生产工艺水平较高，技术实力强，铜精矿回收率高。公司拥有“闪速熔炼”“闪速吹炼”“旋浮铜冶炼工艺应用”等多项专利技术。2019 年，公司铜精矿回收率平均为 98.85%。
3. 公司经营活动现金流入量和非受限现金类资产对本期短期融资券覆盖能力很强。2017—2019 年，公司经营流入量分别是本期短期融资券发行额度的 75.99 倍、74.48 倍和 70.43 倍。截至 2020 年 9 月底，公司非受限现金类资产合计 25.28 亿元，为本期短期融资券发行额度的 5.06 倍。

关注

1. 公司流动资产以货币资金和存货为主，货币资金中保证金占比高；资产流动性一般。截至 2019 年底，公司流动资产中货币资金和存货分别占 36.48% 和 44.64%；信用证、保函、贸易融资等业务保证金 34.54 亿元，占流动资产的 24.57%。
2. 公司债务负担较重，且短期债务占比高，债务结构有待优化。截至 2020 年 9 月底，公司全部债务为 99.12 亿元，其中短期债务 88.67 亿元（占 89.46%）；公司全部债务资本化比率为 53.52%。

分析师：黄露 王皓

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

主要财务数据：

合并口径				
项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
现金类资产(亿元)	54.29	59.42	58.68	57.20
资产总额(亿元)	198.70	196.44	209.42	197.27
所有者权益(亿元)	78.38	83.73	83.21	86.09
短期债务(亿元)	84.32	80.24	84.38	88.67
长期债务(亿元)	14.00	13.83	27.00	10.45
全部债务(亿元)	98.32	94.07	111.38	99.12
营业总收入(亿元)	338.10	323.17	307.82	215.47
利润总额(亿元)	5.94	6.20	5.15	3.39
EBITDA(亿元)	15.62	15.62	14.41	--
经营性净现金流(亿元)	18.84	15.43	10.74	14.27
营业利润率(%)	3.92	4.24	3.89	4.17
净资产收益率(%)	6.52	6.39	5.39	--
资产负债率(%)	60.55	57.38	60.27	56.36
债务资本化比率(%)	55.64	52.91	57.24	53.52
流动比率(%)	138.44	148.19	141.72	129.35
经营现金流负债比(%)	19.56	17.36	10.82	--
现金类资产/短期债务(倍)	0.64	0.74	0.70	0.65
EBITDA 利息倍数(倍)	2.45	2.55	2.35	--
全部债务/EBITDA(倍)	6.29	6.02	7.73	--

注：1.公司 2020 年 1-9 月财务报表未经审计；2.公司其他流动负债调整入短期债务；
3.将 2017 年底和 2018 年底公司应付债券中一年到期的有息债务调整至短期债务
资料来源：公司财务报告，联合资信整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AA	稳定	2020/06/24	黄露 王皓	有色金属企业信用评级方法 有色金属企业主体信用评级模型 (打分表)	阅读全文
AA	稳定	2011/05/17	刘新宇 张丽	--	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

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，联合资信评估股份有限公司（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，符合真实性、准确性、完整性要求。

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、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

七、本次信用评级结果仅适用于本期债项，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。

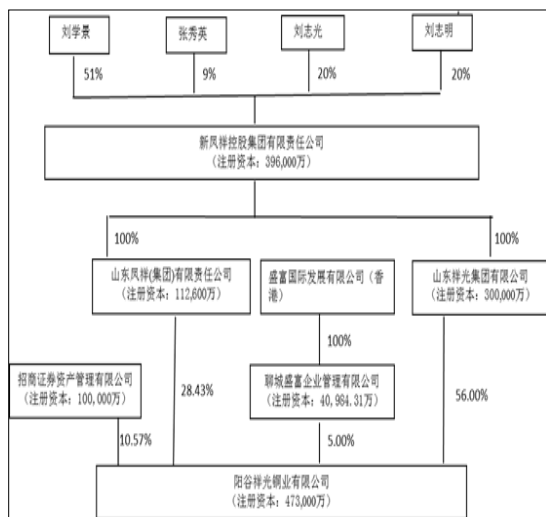
阳谷祥光铜业有限公司

2020 年度第二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(以下简称“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 2020 年 9 月底,公司注册资本 473000 万元,目前股东为:山东祥光集团有限公司占比 56.00%,凤祥集团占比 28.43%,聊城盛富企业管理有限公司占比 5.00%,招商证券资产管理有限公司占比 10.57%。其中,山东祥光集团有限公司、凤祥集团受同一自然人刘学景先生控制,刘学景先生实际持有公司 43.06%的股份,为公司实际控制人。

图 1 截至 2020 年 9 月底,公司股权结构图



资料来源:公司提供

公司主要业务模式为以铜精矿作为原料,进行铜冶炼、精炼、制酸、贵金属回收等,主要产品包括阴极铜、金、银、硫酸等。

公司设有 13 个职能部门,包括总经办、采购部、生产部、物流中心、安全环保部、技术部、财务部、人力资源部、战略投资部、设备

部、商务部、信息管理部、保卫部。公司无纳入合并范围的子公司。

截至 2019 年底,公司资产总额 209.42 亿元,所有者权益 83.21 亿元;2019 年,公司实现营业收入 307.82 亿元,利润总额 5.15 亿元。

截至 2020 年 9 月底,公司资产总额 197.27 亿元,所有者权益 86.09 亿元;2020 年 1—9 月,公司实现营业总收入 215.47 亿元,利润总额 3.39 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

公司已于 2019 年 3 月 11 日注册额度为 10 亿元的短期融资券(中市协注(2019)CP33 号),并于 2020 年 7 月 16 日发行阳谷祥光铜业有限公司 2020 年度第一期短期融资券;本期拟发行阳谷祥光铜业有限公司 2020 年度第二期短期融资券(以下简称“本期短期融资券”),发行额度 5 亿元,期限 1 年,到期一次性还本付息。本期短期融资券募集资金将用于偿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

公司作为国内大型铜冶炼企业之一,在经营规模、生产工艺及技术水平等方面具备竞争优势。2017—2019 年,受铜精矿加工费(TC/RC)逐年下降及铜贸易业务盈利空间收窄影响,公司营业总收入有所下降,整体盈利能力趋弱。2020 年 1—9 月,受新冠肺炎疫情影响,公司营业总收入同比有所下降,综合毛利率同比小幅增长。

公司是阴极铜及副产品(金、银、硫酸)

生产和销售的专业化公司；是国内首家采用“闪速熔炼”和“闪速吹炼”工艺的冶炼厂，单系统产能最高可达到 45 万吨/年，为目前世界上单系统产能最大冶炼厂。公司自主研发、拥有自主知识产权的“旋浮铜冶炼工艺应用”成功入选国家节能中心 2017 年度国家重点节能技术应用典型案例。截至目前，公司已向中国黄金集团有限公司、白银有色集团股份有限公司、中铝集团东南铜业有限公司、Kennecott Utah Copper LLC（犹他肯尼科特铜业公司）等多家企业输送了多套技术和装备。

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。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提高至 50 万吨/年。公司阳极板实际冶炼能力为 45 万吨/年，阳极板产能存在缺口。公司外购阳极板进行补足，以实现阴极铜 50 万吨/年的最大生产能力。截至 2020 年 9 月底，公司金、银和硫酸的年产能分别为 20 吨、600 吨和 170 万吨。

2017—2019 年，阴极铜板块收入分别为 175.12 亿元、208.03 亿元和 167.37 亿元，是公司主要的收入来源。2019 年，受公司阴极铜生产设备检修导致阴极铜产量下降以及 TC/RC 价格下降影响，该板块收入同比下降 19.55%。公司拥有冶炼技术优势，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。2019 年，公司铜精矿回收率平均为 98.85%，超额回收成为公司重要利润来源。2017—2019 年，公司铜精矿的采购均价波动下降，铜精矿加工费呈下降趋势，造成公司阴极铜板块毛利率下降。

公司铜贸易板块作为阴极铜业务的补充，为阴极铜销售带来更高灵活性，公司铜贸易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。铜贸易板块是公司第二大收入来源，2017—2019 年，铜贸易板块收入分别为 89.52 亿元、46.18 亿元和 81.54 亿元。其中，2018 年公司铜贸易收入规模和占比较 2017 年有所下降，主要系当期贸易铜套利空间减小，公司为减少资金占用，缩小铜贸易规模所致。

金、银等金属和硫酸为铜冶炼过程中的副产品，在总收入中的占比不大，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 克以上计价，计价部分比实际含量少，通过黄金、白银销售可获得额外收益。上述产品是公司重要利润来源之一。2017—2019 年，公司金、银和硫酸产量有所波动，主要系采购铜精矿成分变动，金、银等金属的品味下降所致。2017—2019 年，公司金、银和硫酸销售收入规模逐年下降，分别为 70.88 亿元、66.37 亿元和 56.77 亿元。

2020 年 1—9 月，受新冠肺炎疫情影响，公司铜贸易业务规模较 2019 年同期下降 24.48%至 52.82 亿元；黄金和白银的销售收入分别为 36.93 亿元和 9.42 亿元，主要系当期黄金价格增长及白银产量增加所致；硫酸价格下滑较大，主要系下游公司受疫情影响开工率下降所致。当期公司营业总收入 215.47 亿元，同比下降 5.72%。

2020 年 1—9 月，公司阴极铜板块毛利率为 4.16%，较 2019 年底小幅增长，主要系铜价下降以及公司加大混矿的处理量，额外加工费收入增长所致；受下游客户开工率下降影响，硫酸毛利率下降至 12.63%。公司硫酸收入规模较小，对整体毛利率带来影响有限。2020 年 1—9 月，公司综合毛利率为 4.30%，较上年同期小幅增长，主要系黄金、白银和其他板块毛利率有所增长所致。

经联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）评定，公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为稳定。

四、主体短期信用分析

1. 资产流动性分析

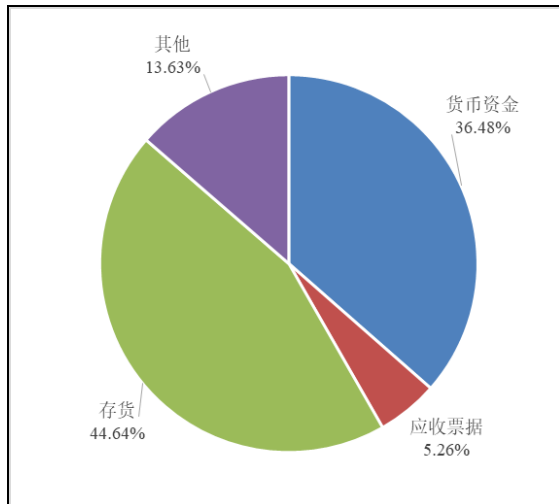
公司资产规保持稳定，流动资产占比较高；流动资产以货币资金和存货为主，货币资金中保证金占比高；资产流动性一般。

2017—2019年底，公司资产总额保持稳定，年均复合增长2.66%。截至2019年底，公司资产总额为209.42亿元，较2018年底增长6.61%。其中，流动资产占67.14%，非流动资产占32.86%，流动资产占比较大。

流动资产

2017—2019年底，公司流动资产保持稳定，年均复合增长2.69%。截至2019年底，公司流动资产合计140.60亿元，较2018年底增长6.75%，主要由货币资金（占36.48%）、应收票据（占5.26%）和存货（占44.64%）构成。

图2 截至2019年底公司流动资产构成



注：由于四舍五入，部分分项数加总与合计数不一致
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2017—2019年底，公司货币资金有所波动，年均复合下降0.24%。截至2019年底，公司货币资金51.29亿元，较2018年底下降6.19%。公司货币资金主要由银行存款16.75亿元（占32.65%）和其他货币资金34.54亿元（占67.35%）构成。其中，其他货币资金为信用证、保函、贸易融资等业务保证金，其他货币资金受限比例100%。公司货币资金受限比例高。

2017—2019年底，公司现金类资产波动幅度较大，年均复合下降9.52%，分别为18.18亿元和22.04亿元和14.88亿元。截至2019年底，公司受限现金类资产6.79亿元（占资产总额的3.24%）。

2017—2019年底，公司应收票据快速增长，

年均复合增长63.92%。截至2019年底，公司应收票据为7.39亿元，全部为银行承兑汇票，较2018年底增长55.72%，主要系当期铜贸易业务规模扩张，票据结算增长所致。

2017—2019年底，公司存货规模有所波动，年均复合增长0.08%，截至2019年底为62.77亿元，主要由原材料17.80亿元（占28.36%）、库存商品2.75亿元（占4.38%）、半成品12.04亿元（占19.18%）和在制品29.80亿元（占47.48%）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。

截至2019年底，公司受限资产合计101.96亿元，占资产总额的51.69%，受限程度较高。

表1 截至2019年底，公司资产受限情况

（单位：亿元）

项目	金额	受限原因
货币资金	31.92	信用证、保函、贸易融资等业务保证金
存货	40.89	为关联方提供借款担保
固定资产	29.15	为公司提供借款担保
合计	101.96	--

资料来源：公司提供

截至2020年9月底，公司资产总额197.27亿元，较2019年底下降5.80%，主要系存货规模有所下降所致。受此影响，公司流动资产占比小幅下降至66.04%。截至2020年9月底，公司受限货币资金31.92亿元，占流动资产的24.50%

2. 现金流分析

近年来，公司经营活动现金流入量有所下降，收入实现质量较好；投资规模较小，筹资活动前现金流持续净流入，整体筹资压力较小。

表2 公司现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
经营活动现金流入量	379.94	372.39	352.15	232.15
现金收入比	111.90	114.70	113.91	107.12
经营活动现金流量净额	18.84	15.43	10.74	14.27
投资活动现金	-9.17	-1.92	-5.57	-0.29

流量净额				
筹资活动前现金流量净额	9.67	13.51	5.17	13.98
筹资活动现金流量净额	-9.19	-11.48	-0.29	-10.91

资料来源：公司提供

从经营活动来看，随着公司营业总收入的下降，2017—2019年，公司经营活动产生的现金流入量年均复合下降 3.73%，主要是销售商品、提供劳务收到的现金。同期，公司经营活动现金流出量年均复合下降 2.76%，主要是购买商品、接受劳务支付的现金；其中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。综上影响，2017—2019年，公司经营活动产生的现金流量净额快速下降，年均复合下降 24.51%，净流入规模收窄。从收入实现质量来看，2017—2019年，公司现金收入比保持较高水平，收入实现质量较好。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金流入规模较小。2019年，公司投资支付的现金 6.81 亿元，主要由追加对新凤祥财务有限公司投资 4.75 亿元和购建固定资产、无形资产等支付的现金 2.06 亿元构成。

2017—2019年，公司筹资活动前现金流保持净流入，经营所获现金可以满足对外投资需求。考虑到公司在建工程待投规模较小，整体筹资压力较小。

2017—2019年，公司筹资活动现金流收支规模均有所增长；筹资活动产生的现金流保持净流出，净流出规模波动下降。

2020年1—9月，公司经营活动现金流入量和净流量分别为 232.15 亿元和 14.27 亿元；同期，投资活动现金流量净额-0.29 亿元，净流出规模较 2019 年有所收窄；筹资活动前现金流净流入 13.98 亿元。2020年1—9月，公司筹资活动现金流净额-10.91 亿元，表现为净流出。

3. 短期偿债能力分析

公司短期偿债指标表现好，考虑到公司的规模和品牌优势，整体偿债能力很强。公司间

接融资渠道畅通，对外担保或有负债风险低。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年，公司流动比率和速动比率波动增长，三年加权平均值分别为 143.01%和 78.14%；截至 2019 年底分别为 141.72%和 78.46%，较 2018 年底分别下降 6.47 个和 2.34 个百分点；截至 2020 年 9 月底公司流动比率和速动比率分别为 129.35%和 72.02%。2017—2019年，公司经营现金流动负债比率分别为 19.56%、17.36%和 10.82%；现金类资产与短期债务之比分别为 0.64 倍、0.74 倍和 0.70 倍。整体看，公司短期偿债能力指标表现好。考虑到公司的规模和品牌优势，整体偿债能力很强。

截至 2020 年 9 月底，公司对外担保余额 4.67 亿元，担保比率为 5.42%，为对山东凤祥股份有限公司（以下简称“凤祥股份”）提供的担保。被担保公司凤祥股份为公司关联企业，并已于 2020 年 7 月 16 日在正式在港交所挂牌上市，股票代码“9977.HK”。目前凤祥股份经营正常。

截至 2020 年 9 月底，公司共获得各类银行授信额度合计 285.86 亿元，已使用额度 216.90 亿元，尚未使用额度 68.96 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

2017—2019年，公司经营活动现金流入量对本期短期融资券覆盖能力很强；非受限现金类资产对本期短期融资券覆盖能力很强。

公司本期短期融资券发行额度为5亿元，占 2020年9月底公司短期债务和全部债务¹的 5.64%和5.04%，对公司现有债务影响较小。

截至 2020 年 9 月底，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 56.36%、53.52%和 10.83%。以 2020 年 9 月底数据为基础，不考虑其他因素，本期短期融资券发行后，公司的资产负债率和全部债务

¹公司其他流动负债和长期应付款已相应调整至短期债务和长期债务

资本化比率将分别上升至 57.44%和 54.74%，债务负担将有所上升。由于公司本期短期融资券募集资将用于偿还公司债务融资工具，公司实际债务水平或低于测算值。

2017—2019年，公司经营活动流入量分别是本期短期融资券发行额度的75.99倍、74.48倍和70.43倍；经营活动净现金流量分别是本期短期融资券发行额度的3.77倍、3.09倍和2.15倍。公司经营活动现金流入量对本期短期融资券整体覆盖能力很强。2017—2019年，公司现金类资产分别为本期短期融资券发行额度的10.86倍、11.88倍和11.74倍。截至2020年9月底，公司非受限现金类资产合计25.28亿元，为本期短期融资券发行额度的5.06倍，对本期短期融资券覆盖能力很强。

六、结论

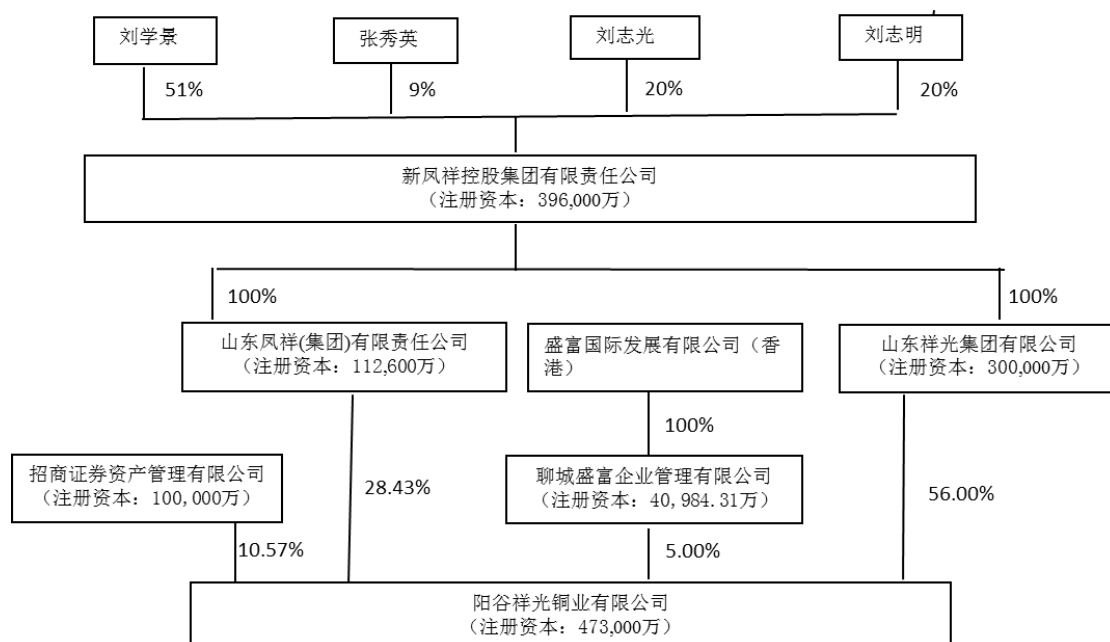
公司作为国内大型铜冶炼企业之一，在经营规模、生产工艺及技术水平等方面具备竞争优势。近年来，公司铜精矿回收率保持高水平。同时，联合资信也关注到公司终端产品价格易波动、整体盈利能力趋弱、债务结构有待改善、短期债务压力大等因素对其经营及信用水平带来的不利影响。

考虑到公司具有一定规模优势，产品认可度较高；同时积极发展多金属回收业务和副产品的优化升级，未来公司收入规模和盈利能力有望得到提升。

公司经营活动现金流入量和非受限现金类资产对本期短期融资券覆盖能力很强。

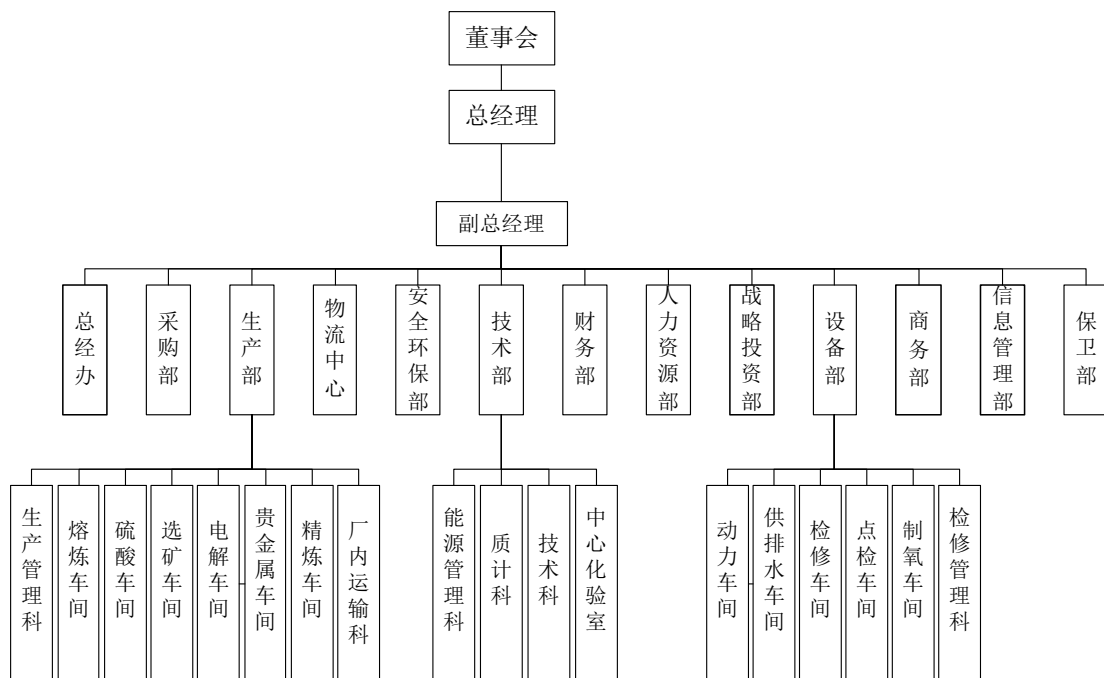
总体看，公司本期短期融资券到期不能偿付的风险很低，安全性很高。

附件 1-1 截至 2020 年 9 月底公司股权结构



资料来源: 公司提供

附件 1-2 截至 2020 年 9 月底公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 2 主要财务数据及指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	54.29	59.42	58.68	57.20
资产总额（亿元）	198.70	196.44	209.42	197.27
所有者权益（亿元）	78.38	83.73	83.21	86.09
短期债务（亿元）	84.32	80.24	84.38	88.67
长期债务（亿元）	14.00	13.83	27.00	10.45
全部债务（亿元）	98.32	94.07	111.38	99.12
营业总收入（亿元）	338.10	323.17	307.82	215.47
利润总额（亿元）	5.94	6.20	5.15	3.39
EBITDA（亿元）	15.62	15.62	14.41	--
经营性净现金流（亿元）	18.84	15.43	10.74	14.27
财务指标				
销售债权周转次数（次）	52.15	46.83	28.23	--
存货周转次数（次）	5.26	5.04	4.82	--
总资产周转次数（次）	1.73	1.64	1.52	--
现金收入比（%）	111.90	114.70	113.91	107.12
营业利润率（%）	3.92	4.24	3.89	4.17
总资本收益率（%）	6.50	6.45	5.46	--
净资产收益率（%）	6.52	6.39	5.39	--
长期债务资本化比率（%）	15.16	14.18	24.50	10.83
全部债务资本化比率（%）	55.64	52.91	57.24	53.52
资产负债率（%）	60.55	57.38	60.27	56.36
流动比率（%）	138.44	148.19	141.72	129.35
速动比率（%）	73.37	80.79	78.46	72.02
经营现金流动负债比（%）	19.56	17.36	10.82	--
现金类资产/短期债务（倍）	0.64	0.74	0.70	0.65
EBITDA 利息倍数（倍）	2.45	2.55	2.35	--
全部债务/EBITDA（倍）	6.29	6.02	7.73	--

注：1. 公司 2020 年 1-9 月财务报表未经审计；2. 公司其他流动负债调整入短期债务；3. 将 2017 年底和 2018 年底公司应付债券中一年内到期的有息债务调整至短期债务

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

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	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入 / (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	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入×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%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+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

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 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

附件 4-3 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

联合资信评估股份有限公司关于 阳谷祥光铜业有限公司 2020 年度第二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。