

濮阳濮耐高温材料(集团)股份有限公司

2015 年公司债券(第一期)

2019 年跟踪信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

报告编号：
中鹏信评【2019】跟踪
第【32】号 01

债券简称：15 濮耐 01

债券剩余规模：104.80

万元

债券到期日期：2020 年
07 月 22 日

债券偿还方式：到期还
本，附第 3 年末公司赎
回选择权、调整票面利
率选择权和投资者回售
选择权，在第 4 个和第 5
个计息年度分别偿付剩
余本金的 50%和 50%

分析师

姓名：
金善姬 胡长森

电话：
010-66216006

邮箱：
jinshj@cspengyuan.com

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于公司
官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

濮阳濮耐高温材料（集团）股份有限公司 2015 年公司债券（第一期）2019 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
本期债券信用等级	AA	AA
发行主体长期信用等级	AA	AA
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2019 年 05 月 09 日	2018 年 05 月 15 日

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对濮阳濮耐高温材料（集团）股份有限公司（以下简称“濮耐股份”或“公司”，股票代码：002225.SZ）及其 2015 年 7 月 22 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2019 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA，发行主体长期信用等级维持为 AA，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到公司收入和盈利大幅增长，经营回款情况有所改善，在建项目未来投产后有望提升公司盈利能力，进一步保障原料自给。同时中证鹏元也关注到，公司经营受钢铁行业影响大、客户集中度高，业务面临的汇率波动风险有加大趋势，应收账款存在一定坏账风险，以及存货和商誉存在一定减值风险等风险因素。

正面：

- 公司收入和盈利大幅增长。受益于下游行业效益改善，公司产量及产品价格均有提升，2018 年公司实现收入 38.63 亿元，同比增长 37.25%，其中整包收入同比增长 29.44%；实现净利润 2.36 亿元，同比增长 654.79%。
- 公司经营回款情况有所改善。在收入大幅增长的情况下，2018 年末公司应收账款下降，占营业收入的比重下降 19.71 个百分点至 37.98%，占总资产的比重亦下降 5.34 个百分点至 28.59%，公司经营活动现金净流入 4.91 亿元，同比增长 273.91%。
- 在建项目若能顺利投产有望提升公司盈利能力，同时进一步保障原料自给。公司多个重要投资项目在建，其中子公司青海濮耐高新材料有限公司（以下简称“青海濮耐”）年产 12 万吨高密高纯氧化镁、6 万吨大结晶电熔镁项目预计 2020 年 5

月完工。据公司提供资料，项目建成达产后，预计正常年营业收入 11.20 亿元，年平均净利润 2.04 亿元。

关注：

- **公司经营情况受钢铁行业影响较大，且客户集中度较高。**2018 年公司在钢铁行业取得的收入占比为 84.09%，仍处于较高水平，钢铁行业运行情况将直接影响公司经营。2018 年公司前五大客户销售收入占当年营业收入的比重为 32.66%，较 2017 年提高 1.59 个百分点。其中第一大客户销售收入占比提升 1.8 个百分点至 19.05%，公司下游客户集中度较高，面临客户集中度风险。
- **海外收入大幅增长，公司面临的汇率波动风险加大。**公司的出口主要以美元结算，汇率的波动将影响公司的汇兑损益，也将直接影响公司出口产品的销售定价。近三年美元对人民币波动幅度明显加大，2018 年公司海外业务收入大幅增长，占收入的比重增加至 22.46%，美元的强势导致公司出口结算的汇兑损益加大。随着公司海外业务的拓展，公司面临的汇率波动风险有加大趋势。
- **公司应收账款规模仍较大，面临一定的坏账风险。**尽管公司 2018 年末应收账款规模有所减少，但占当年营业收入的比例仍达 37.98%，处于较高水平，对营运资金形成较大占用，且存在一定坏账风险。
- **公司存货和商誉规模仍较大，存在一定减值风险。**2018 年末公司存货和商誉的规模分别为 12.89 亿元和 2.40 亿元，占资产的比重分别为 25.11%和 4.67%。考虑到 2017 年以来铝矾土、菱镁矿等原材料价格波动较大，公司存货面临一定的减值风险；如果未来被收购公司经营业绩未达预期，公司商誉面临一定的减值风险。
- **公司债务结构有待优化。**2018 年末公司负债总额为 24.31 亿，几乎全部为流动负债，公司面临一定的集中偿付压力，债务结构有待优化。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2019 年 3 月	2018 年	2017 年	2016 年
总资产	552,356.24	513,261.16	478,541.10	467,989.47
归属于母公司所有者权益合计	209,878.51	258,700.81	235,988.43	235,249.26
有息债务	-	120,355.08	120,103.24	119,899.81
资产负债率	59.46%	47.37%	48.32%	48.12%
流动比率	1.24	1.59	1.76	2.02
速动比率	0.89	1.04	1.18	1.53
营业收入	110,127.45	386,309.55	281,462.67	233,854.08

营业利润	6,385.10	28,243.15	3,001.79	-17,848.52
净利润	6,689.89	23,617.93	3,129.06	-17,644.27
综合毛利率	27.21%	29.22%	29.70%	29.97%
总资产回报率	-	6.29%	1.96%	-2.26%
EBITDA	-	39,661.97	18,330.34	-1,555.46
EBITDA 利息保障倍数	-	8.91	3.41	-0.28
经营活动现金流净额	6,160.78	49,091.56	13,129.28	17,589.43

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2015年7月22日公开发行3亿元公司债券，募集资金扣除发行费用后，用于偿还银行借款和补充流动资金，本期债券募集资金扣除发行费用后已使用完毕。

二、发行主体概况

2018年3月，公司回购注销已离职限制性股票激励对象所持已获授但尚未解锁的限制性股票合计395.88万股；2018年4月，公司向激励对象授予公司2017年限制性股票计划预留限制性股票181.80万股。截至2019年3月末，公司股份总数为888,183,498股，刘百宽家族直接和间接累计持有公司股份272,687,635股，占公司总股本的30.70%，仍为公司的实际控制人。2018年公司合并报表范围无变化。

2018年4月9日，公司公告《非公开发行股票预案》，拟非公开发行不超过发行前公司总股本的20%的股票，募集资金总额不超过75,721.43万元，扣除发行费用后用于投入年产12万吨高密度氧化镁、6万吨大结晶电熔氧化镁项目以及补充流动资金。2019年2月22日，公司收到中国证监会出具的《关于核准濮阳濮阳耐高温材料（集团）股份有限公司非公开发行股票的批复》。截至2019年3月31日，该项非公开发行股票事宜尚未完成。

表 1 截至 2019 年 3 月 31 日公司前十大股东持股情况（单位：股）

股东名称	股东性质	持股数	持股比例
刘百宽	境内自然人	143,495,093	16.16%
刘百春	境内自然人	103,742,266	11.68%
郭志彦	境内自然人	90,296,804	10.17%
郑化轸	境内自然人	20,260,538	2.28%
刘跃军	境内自然人	18,895,400	2.13%
向敏	境内自然人	16,341,478	1.84%
史绪波	境内自然人	15,566,035	1.75%
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	15,293,200	1.72%
钟建一	境内自然人	14,730,089	1.66%
刘百庆	境内自然人	11,596,295	1.31%
合计	-	450,217,198	50.70%

注：刘百宽、刘百春、刘百庆均为实际控制人刘百宽家族成员，刘百春、刘百庆为刘百宽的兄长。

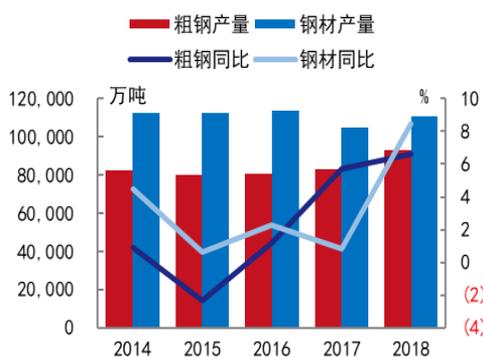
资料来源：公司 2019 年第一季度报告

三、运营环境

2018年钢铁行业景气度持续改善，有利于耐火材料行业景气度的提升

耐火材料是高温工业热工装备的重要支撑材料，在钢铁、有色金属、建材、化工、电力等行业中应用广泛，其中钢铁工业消耗约占70%，钢铁工业的规模直接决定着耐火材料的市场需求。受益于去产能和全面取缔“地条钢”力度的持续加大，2018年钢铁行业景气度持续改善，整体盈利能力持续好转。据工信部数据，2018年我国生铁、粗钢和钢材（含重复材）产量分别为7.71亿吨、9.28亿吨和11.06亿吨，同比分别增长3.0%、6.6%和8.5%，粗钢产量创历史新高。钢铁价格方面，螺纹钢期货2018年价格波动较大，但总体维持高位运行。钢铁行业全年主营业务收入7.65万亿元，同比增长13.80%，实现利润4,704亿元，同比大幅增长39.30%。钢铁行业景气度持续改善有利于耐火材料行业景气度的提升。

图 1 2018 年钢铁产量增速继续上升



资料来源：Wind，中证鹏元整理

图 2 2018 年螺纹钢期货价格高位波动



资料来源：Wind，中证鹏元整理

随着国务院针对钢铁行业的《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发【2016】6号）的颁布，钢铁行业在淘汰落后产能的基础上，从2016年开始严禁新增产能、化解过剩产能，鼓励钢铁企业实施跨行业、跨地区、跨所有制的推进减量化兼并重组，用5年时间压减粗钢产能1亿-1.5亿吨。未来钢铁行业去产能的过程中，耐火材料行业也将被传导到去产能、减量化的链条。

建材行业方面，2018年全国水泥产量为21.8亿吨，同比增长3.0%。水泥行业主营业务收入8,823亿元，同比增长25%，实现利润1,546亿元，同比增长114%。全国平板玻璃产量8.7亿重量箱，同比增长2.1%。主营业务收入761亿元，同比增长7.2%，利润116亿元，同比增长29%。有色金属行业方面，2018年十种有色金属产量5,688万吨，同比增长6%，其

中，铜、铝、铅和锌产量分别为903万吨、3,580万吨、511万吨和568万吨，分别同比增长8.0%、7.4%、9.8%和-3.2%。规模以上有色企业主营业务收入54,289亿元，同比增长8.8%；利润1,855亿元，同比下降6.1%。

短期来看，钢铁行业和建材行业的回暖对耐火材料需求形成支撑，但随着供给侧改革的持续实施，长期来看不利于耐火材料行业市场总需求的增长。

2018年镁质原料价格仍维持高位，耐火材料生产成本高企；小企业成本向下游转嫁的能力弱，行业小产能被清退

菱镁矿、铝矾土和石墨是耐火材料的主要原材料，在耐火产品成本中占比超过70%。我国菱镁矿基础储量中80%分布于辽宁省。由于菱镁矿开采、重烧和电熔属于高污染、高耗能行业，自2017年3月，菱镁矿主要分布地辽宁省海城市、营口市和鞍山市相继对环保不达标的菱镁矿开采企业和镁质品生产采取停产和限产措施，并对矿山炸药进行管制，仅辽宁海城一地就关停关闭没有环保手续、污染严重的镁砂企业46家，封停窑炉679座，受到环保限产因素影响，多数中小型镁砂生产企业处于关停、半关停状态，导致镁砂产量锐减，镁砂价格暴涨，直接导致耐火材料制造企业生产成本大幅提升。

2018年镁质原料价格保持高位小幅波动运行，耐火材料生产成本仍维持在高位水平。据百川资讯数据，2018年高纯镁砂价格（大石桥， $MgO \geq 97$ ， $< 30mm$ ）多数时间运行在6,000-7,000元/吨区间内，2018年末其价格约为6,700元/吨，同比基本持平。2018年末至2019年3月，高纯镁砂的价格呈现出下降的趋势。从2018年11月28日的阶段高点6,800元/吨降至2019年3月21日的5,700元/吨。此外，作为耐火材料另一原材料，铝矾土价格在2017年亦有较大程度的上涨，2018年价格小幅波动，总体维持高位运行。

一方面，原材料价格高位运行直接使得耐火材料全行业成本高企；但另一方面行业内又存在结构性差异，即部分中小企业受制于议价能力不强，难以将上游原材料成本压力转嫁至下游客户，原材料价格的高位运行将加速小规模、风险抵抗能力较差的落后产能退出，有利于龙头企业获取更大的市场份额。

图3 2018年铝矾土价格高位小幅波动



资料来源: Wind, 中证鹏元整理

2018年耐火材料行业总体运行平稳，产量止跌回升，效益明显改善

据工信部数据统计，2018年，在国内外下游行业需求的共同拉动下，全国耐火材料制品产量止住连续四年下降趋势，全年实现产量2,345万吨，同比增长2.3%。致密定型耐火制品产量1,327万吨，增速与耐火材料制品增速相近，其中硅质砖和镁质砖增长较快，分别增长40%和30%；保温隔热耐火制品产量54万吨，同比增长5.1%；不定型耐火制品产量964万吨，同比增长2.1%。2018年耐火材料制品主营业务收入2,008亿元，同比增长12%；利润总额146亿元，同比增长38.4%。

未来耐火材料行业面临的环保压力依然较大，同时下游对高品质耐火材料的需求及相关政策有望推动耐火材料产品升级，行业集中度进一步提升

2017年环保政策趋严使得耐火材料原料价格大涨，产能落后、不达标企业被清退。未来耐火材料行业所面临的环保压力依然较大。2019年1月18日至19日，2019年全国生态环境保护工作会议召开，生态环境部部长李干杰表示，我国将用4年时间，完成第二轮中央生态环境保护督察及“回头看”。2019年3月3日下午，“两会”首场部长通道在人民大会堂举行，生态环境部部长李干杰表示，污染防治攻坚战不放宽不放松，不走回头路。近两年监管部门对企业的环境监管体系越来越健全，耐火材料企业成本支出中环保设备投入较大。拒绝环保政策“一刀切”，差别化的环保政策倒逼落后产能、不达标企业出局是大势所趋。

下游企业对高品质耐火材料的需求以及相关政策的出台有望推动耐火材料产品升级，行业集中度进一步提升。随着钢铁、水泥、玻璃等行业转型升级，下游客户产品逐渐向优质洁净钢、特种水泥、光学玻璃、超薄玻璃等方向升级，对耐火材料提出更高的要求，耐

火材料需具备更强的稳定性、抗腐蚀性和使用寿命，高性能、绿色环保耐火材料将是行业未来的发展方向。2016年工信部发布的《建材工业发展规划（2016-2020）》明确提出鼓励高性能耐火材料的生产发展，2017年工信部发布的《产业关键共性技术发展指南（2017年）》中提出将新型高效、安全、环保型隔热耐火材料产业化技术选入关键性技术，以此鼓励耐火材料行业向高性能、绿色环保方向发展。未来高端耐火材料将是各家企业开拓的重点，技术领先的企业更能适应未来的发展，而低端落后产能难以生存，未来行业集中度有望进一步提高。

四、经营与竞争

跟踪期内，公司业务结构未发生变化，仍由钢铁事业板块、环保材料事业板块以及原材料事业板块构成。公司产品分为功能性耐火材料、定型耐火材料、不定型耐火材料和其他类四类产品，其中功能性耐火材料指滑板水口类、三大件类、座砖类、透气砖类；定型耐火材料包括钢包砖类及碱性制品类；不定型耐火材料指散料、冲击板、挡渣板类、电炉顶类；其他类指蓄热类和其他产品。受益于下游行业效益改善，公司产量及产品价格均有提升，使得2018年公司营业收入同比增长37.25%。毛利率方面，除其他类外，公司主要类型产品毛利率较为稳定，综合毛利率略微下降0.48个百分点。

表 2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2018 年		2017 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
功能性耐火材料	101,175.61	39.72%	78,975.97	40.50%
定型耐火材料	174,041.41	23.50%	107,569.57	23.81%
不定型耐火材料	94,511.93	29.43%	75,144.49	30.16%
其他类	16,580.60	23.92%	19,772.64	16.82%
合计	386,309.55	29.22%	281,462.67	29.70%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

受益于下游行业景气度持续改善，2018年公司各类产品售价均有明显上涨

跟踪期内，公司各类耐火材料设计产能未发生变化，功能性耐火材料、定型耐火材料和不定型耐火材料核定产能分别为8.09万吨/年、35.80万吨/年和50.00万吨/年。同时，公司针对部分市场需求量少和特殊性能的耐火材料产品仍采用外包生产模式，在订单集中时期也会采用外包方式进行生产。产能利用率方面，2018年公司不同类型产品的产能利用率呈现出一定的结构性变化：功能性耐火材料产能利用率为60.07%，与2017年基本持平；定型

耐火材料产能利用率为73.54%，较2017年提高9.51个百分点；不定型耐火材料产能利用率为54.05%，较2017年下降3.23个百分点。

产销率方面，受益于“以销定产”的生产模式以及整体承包的销售模式，2018年公司产销率情况仍然较好。销售价格方面，2017年原材料价格暴涨，耐火材料价格上涨有一定滞后，2018年耐火材料涨价基本释放完毕，各类耐火材料价格均有明显上涨。2018年，公司功能性耐火材料、定型耐火材料和不定型年平均销售价为18,127.35元/吨、6,130.56元/吨和3,100.48元/吨，分别同比增长16.84%、52.14%和33.08%。

表 3 公司主要产品产能利用以及销售情况

项目		2018 年	2017 年
功能性耐火材料	产能（吨）	80,850.00	80,850.00
	产量（吨）	48,566.97	48,379.01
	销量（吨）	55,813.80	50,903.64
	产能利用率	60.07%	59.84%
	销售均价（元/吨）	18,127.35	15,514.80
定型耐火材料	产能（吨）	358,000.00	358,000.00
	产量（吨）	263,284.61	229,234.02
	销量（吨）	283,891.68	266,950.26
	产能利用率	73.54%	64.03%
	销售均价（元/吨）	6,130.56	4,029.57
不定型耐火材料	产能（吨）	500,000.00	500,000.00
	产量（吨）	270,247.00	286,390.99
	销量（吨）	304,829.83	322,538.99
	产能利用率	54.05%	57.28%
	销售均价（元/吨）	3,100.48	2,329.78

注：公司部分产品采用外包方式生产，导致销量高于产量。

资料来源：公司提供

公司整包模式收入持续增加；海外业务规模亦大幅增长，但面临一定的汇率波动风险

公司的销售模式分为单独销售和整体承包，其中单独销售是按照产品销售的数量计价，销售合同一般与客户一年一签。整体承包是指下游客户将设计、生产、安装、维护、服务到用后处理等整体承包给公司，公司根据下游客户产量进行结算，公司通过投标方式拿下订单，销售合同的履行期限至少是一年。与单独销售模式相比，整体承包模式销售款付款周期要长于单独销售模式，但是客户粘性更强，并会促使公司研究开发符合客户新要

求、性能更良好的产品与服务，有利于促进供求双方形成互利共赢的利益共同体。2018年公司整体承包收入为17.05亿元，同比增长29.44%，占总收入的比例下降2.66个百分点至44.14%，主要系公司以单独销售为主的海外收入大幅增长所致。

表 4 公司不同销售模式的销售情况（单位：万元）

销售模式	2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比
整体承包	170,506.18	44.14%	131,728.10	46.80%
单独销售	215,803.37	55.86%	149,734.57	53.20%
合计	386,309.55	100.00%	281,462.67	100.00%

资料来源：公司提供

海外销售方面，公司传统优势产品和对老客户的销售收入都有了较大幅度增长，同时一批新客户进入扩大试验或稳定供货阶段。印度、墨西哥、俄罗斯、乌克兰、美国、越南等市场份额大幅增长，对公司海外销售收入增长形成重要支撑。2018年公司海外收入8.68亿，同比增加69.86%，占总收入的比例提高4.30个百分点至22.46%。公司海外业务扩张有助于拓宽市场，分散宏观经济风险，且国外业务的现金回流较好，有助于改善公司回款情况。

海外业务结算方面，公司的出口主要以美元结算，汇率的波动将影响公司的汇兑损益，也将直接影响公司出口产品的销售定价。近三年美元对人民币波动幅度明显加大，2018年公司海外业务收入大幅增长，美元的强势导致公司出口结算的汇兑损益加大。随着公司海外业务的拓展，公司面临的汇率波动风险有加大趋势。

表 5 公司产品分地区销售情况（单位：万元）

地区	2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比
国内	299,536.08	77.54%	230,347.50	81.84%
国外	86,773.47	22.46%	51,115.17	18.16%
合计	386,309.55	100.00%	281,462.67	100.00%

资料来源：公司提供

公司客户仍主要集中于钢铁行业，且客户集中度较高；在收入大幅增长情况下应收账款略有下降，回款情况有所改善

下游应用领域方面，2018年公司对钢铁行业销售收入占比为84.09%，和2017年基本持平，仍处于较高水平，钢铁行业运行情况将直接影响公司经营。除钢铁行业外，公司在其

他行业如水泥、有色金属、铸造、碳素、电力等行业的收入较为分散。其中有色金属和铸造行业收入占比有所增加,2018年收入占比为3.50%和5.34%,较2017年分别上升0.72和1.80个百分点,铸造行业超越水泥行业成为公司第二大下游行业。

表 6 公司产品分行业销售情况 (单位: 万元)

行业	2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比
钢铁行业	324,851.98	84.09%	240,718.01	85.52%
水泥行业	19,062.47	4.93%	13,810.66	4.90%
有色金属	13,503.71	3.50%	7,819.60	2.78%
铸造行业	20,640.40	5.34%	9,956.47	3.54%
碳素行业	7,468.90	1.93%	8,235.15	2.93%
电力行业	782.09	0.20%	922.78	0.33%
合计	386,309.55	100.00%	281,462.67	100.00%

资料来源: 公司提供

销售款结算方面, 结算方式以承兑汇票为主。2018年末公司应收票据及应收账款为20.34亿元, 同比减少0.72%。其中, 应收票据为5.66亿, 占收入的比重为14.65%, 与2017年基本持平; 应收账款14.67亿元, 同比减少9.67%, 占收入的比重为37.98%, 较2017年下降19.71个百分点, 公司回款情况有所改善。2018年8月, 公司客户天津钢铁集团有限公司等5家企业之母公司渤海钢铁集团有限公司被法院受理开始破产重整。根据裁定的《重整计划》, 重整后渤钢系企业将一分为二, 分别重组为“钢铁资产平台(新渤钢)”和“非钢资产平台(老渤钢)”。公司对其债权合计5,736.93万元, 截至2018年12月31日已计提减值准备合计4,340.20万元, 计提比例75.65%。该债权部分由钢铁资产平台通过现金、债转股清偿; 部分由非钢资产平台通过信托受益权份额清偿。截至2019年3月末, 该项清偿尚未完成。

表 7 公司前五大客户销售收入及占比情况 (单位: 万元)

项目	客户名称	销售额	销售额占比	产品种类	结算模式
2018 年	中国宝武钢铁集团有限公司	73,605.36	19.05%	整体透气砖、滑板、水口、钢包砖、散料、钢包砖等	承兑、电汇
	河钢集团有限公司	14,938.56	3.87%	钢包砖、水口、三大件、散料等	承兑
	江苏沙钢集团有限公司	14,685.45	3.80%	钢包砖、浸入式水口、滑板、浇注料等	承兑
	杭州钢铁集团有限公司	14,137.92	3.66%	整体透气砖、滑板、水口、钢包砖等	承兑

	首钢集团有限公司	8,824.62	2.28%	整体透气砖、环保型炮泥、干式料、挡渣板等	承兑
	合计	126,191.91	32.66%	-	-
2017年	中国宝武钢铁集团有限公司	48,553.83	17.25%	整体透气砖、滑板、水口、钢包砖、散料、钢包砖等	承兑、电汇
	河钢集团有限公司	12,975.03	4.61%	透气砖、座砖、钢包砖、干式料等	承兑
	杭州钢铁集团有限公司	11,329.41	4.03%	整体透气砖、滑板、水口、钢包砖等	承兑
	首钢集团有限公司	7,579.63	2.69%	整体透气砖、环保型炮泥、干式料、挡渣板等	承兑
	江苏沙钢集团有限公司	6,994.76	2.49%	钢包砖、水口、三大件、散料等	承兑
	合计	87,432.65	31.07%	-	-

资料来源：公司提供

从销售客户来看，公司客户主要为国内大型国有钢铁集团，2018年公司前五大客户销售收入占当年营业收入的比重为32.66%，较上年略有提高。其中，第一大客户中国宝武钢铁集团有限公司的销售额占比进一步提升1.8个百分点至19.05%。公司下游客户集中度较高，面临客户集中度风险。

2018年公司主要原材料采购均价同比均有所上升，原材料板块在建项目落地有望提升公司盈利能力，但同时将加大公司的资本性支出压力

公司及其子公司所采购的原材料主要为镁砂、铝矾土、棕刚玉、白刚玉、莫来石及石墨等大宗原料，基本在国内采购。公司生产成本中原材料采购成本占比较大，近年来约占80%。对于大宗原材料，公司依然采用集中采购方式，采购工作主要采用招标、询价比价、竞争性谈判等方式进行，按照生产安排、价格波动趋势完成原材料采购工作。

从采购价格来看，2018年氧化铝类、镁质类和铝矾土类采购价格均上涨，涨幅分别为12.57%、38.94%和15.21%。其中镁质原料价格上涨明显，主要是由于镁质原料价格2017年下半年暴涨，2018年总体高位运行，因此年均价格同比涨幅较大。从采购量来看，受公司业务规模提升影响，2018年氧化铝类、镁质类和铝矾土类采购量分别增加14.76%、9.33%和11.64%。

表 8 公司主要原材料采购情况

原材料名称	项目	2018年	2017年
氧化铝类	采购量（吨）	45,334	39,505
	采购均价（元/吨）	5,159	4,583
	采购额（万元）	23,388	18,106
镁质类	采购量（吨）	156,420	143,074

	采购均价（元/吨）	4,414	3,177
	采购额（万元）	69,043	45,459.36
铝矾土类	采购量（吨）	140,481	125,832
	采购均价（元/吨）	1,682	1,460
	采购额（万元）	23,623	18,368

注：镁质类主要是指镁砂类镁质原料，主要包括电熔、高纯、高钙低硅、中档及烧结镁砂等；铝矾土类主要是指特级高铝、三级高铝及棕刚玉等。

资料来源：公司提供

供应商集中度方面，2018年公司前五大供应商采购金额占比为10.03%，较2017年下降1.78个百分点，公司原料供应商集中度较小且呈现分散程度加大的趋势。

表 9 公司前五大供应商采购额及占比情况（单位：万元）

项目	供应商名称	采购金额	采购金额占比	采购商品
2018年	营口市博锋耐火材料有限公司	5,317.05	2.35%	电熔镁砂
	大石桥市荣富耐火材料有限公司	4,407.91	1.95%	大结晶
	山东柯信新材料有限公司	4,378.53	1.93%	钢包砖及镁砂
	安迈铝业（青岛）有限公司	4,376.26	1.93%	板状刚玉、氧化铝、CA-270 水泥
	大石桥市金龙祥矿业有限公司	4,243.06	1.87%	高钙低硅电熔镁砂
	合计	22,722.81	10.03%	
2017年	安迈铝业（青岛）有限公司	3,721.63	2.86%	板状刚玉、氧化铝、CA-270 水泥
	大石桥市荣富耐火材料有限公司	3,126.72	2.40%	大结晶
	海城市后英耐火材料有限公司	3,039.78	2.33%	中档镁砂/重烧镁砂/高纯镁砂
	大石桥临峰耐火材料有限公司	2,931.26	2.25%	补炉砖砂料
	大石桥市冠诚耐火材料有限公司	2,567.65	1.97%	钢包砖等
	合计	15,387.05	11.81%	-

资料来源：公司提供

2018年以来公司投产两个重要项目。子公司海城市华银高新材料制造有限公司2万吨板刚玉项目2019年2月建成投产，能够满足公司生产对板刚玉的需求。子公司青海濮耐年产3万吨轻烧镁生产线已于2018年建成，目前已经达到设计产能。2019年3月公司以总价60,058.10万元收购关联方西藏昌都市合众创业投资合伙企业（有限合伙）和关联方海城市华银投资管理有限公司持有的西藏昌都市翔晨镁业有限公司（以下简称“翔晨镁业”）68%股权。翔晨镁业已取得西藏自治区类乌齐县卡玛多菱镁矿采矿许可证，矿山核定生产能力100万吨/年。

在建项目方面，子公司青海濮耐高新材料有限公司年产12万吨高密高纯氧化镁和6万吨大结晶电熔镁项目于2017年9月开工，预计2020年5月完工，项目预计总投资6.28亿元，截至2018年末已投资1.28亿元。据公司提供资料，项目建成当年达产30%，建成后第一年达产70%，第二年及以后各年达产100%。正常年营业收入11.2亿元，年平均净利润2.04亿元。该项目配套非公开发行股票募资。此外，公司年产6,000吨洁净钢用高温环保新材料项目已于2018年4月开工，预计2019年9月完工，项目主要生产转炉挡渣滑板及耐火材料。预计总投资1.10亿元，截至2018年末已投资720.67万元。

表 10 截至 2018 年末公司重要在建项目或改建项目情况（单位：万元）

项目名称	预计总投资	还需投资	开工日期	预计完工日期
2 万吨板刚玉生产线	1,600.00	772.92	2018 年 7 月	2019 年 2 月
年产 6000 吨洁净钢用高温环保新材料项目	11,000.00	10,279.33	2018 年 4 月	2019 年 9 月
年产 12 万吨高密高纯氧化镁/6 万吨大结晶电熔镁项目	62,830.00	49,990.00	2017 年 9 月	2020 年 5 月
合计	75,430.00	61,042.25	-	-

资料来源：公司提供

公司在建项目若能顺利完工投产有望提升公司盈利能力，同时进一步保障公司自身原料供应。但是中证鹏元也关注到，上述在建项目及其他投资项目资金需求较大，非公开发行股票募资到位时间尚存不确定性，公司或面临较大的资金压力；另一方面公司各项目投产进度存在不确定性，且下游行情容易受到需求、政策等因素影响，盈利能力存在不及预期的风险。

公司继续投入资金进行技术研发，有利于提升公司产品市场竞争力

公司重视科技创新，拥有北京科技研发中心和濮阳技术中心。2018年公司开展了多项新产品开发项目，两个科研项目通过河南省耐火材料行业协会组织的专家组技术评定，其中《洁净钢精炼钢包渣线用长寿命低碳镁碳砖的研制与应用》项目被认定为国际领先水平。2018年公司研发投入1.69亿元，同比增长25.12%，占收入的比重为4.38%。截至2018年末，公司合计拥有各项有效技术专利232项，其中发明53个，实用新型176个，外观专利3个。

表 11 公司研发投入情况

项目	2018 年	2017 年
公司研发投入金额（万元）	16,916.39	13,520.64
占公司营业收入比例	4.38%	4.80%
研发人数数量（人）	478	556

研发人数占比

11.48%

13.83%

资料来源：公司提供

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2018年审计报告，报告采用新会计准则编制。公司于2018年6月30日公告关于2017年度的会计差错更正：由于工作人员编制疏忽，造成合并财务报表少确认因非同一控制下合并新疆秦翔科技有限公司产生的商誉720.14万元，少确认其他应付款720.14万元。跟踪期内，公司合并报表范围未发生变化。

资产结构与质量

公司资产规模有所增长，仍以应收账款和存货为主，应收账款存在坏账风险，存货和商誉面临一定的减值风险

2018年末公司总资产为51.33亿元，同比增长7.27%。其中，流动资产占比73.24%，占比变化不大。

表 12 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比
货币资金	24,149.17	4.71%	16,058.96	3.36%
应收票据	56,618.24	11.03%	42,467.75	8.87%
应收账款	146,745.77	28.59%	162,365.42	33.93%
存货	128,875.16	25.11%	114,445.99	23.92%
流动资产合计	375,932.78	73.24%	348,959.88	72.92%
固定资产	57,273.05	11.16%	59,506.35	12.43%
无形资产	28,065.06	5.47%	28,250.59	5.90%
商誉	23,970.74	4.67%	23,970.74	5.01%
非流动资产合计	137,328.37	26.76%	129,581.22	27.08%
资产总计	513,261.16	100.00%	478,541.10	100.00%

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

公司流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款和存货。2018年末，公司货币资金为2.41亿元，其中银行承兑汇票保证金、保函保证金、复垦保证金及其他保证金等受限

资金合计1.02亿元，占货币资金比例为42.32%。2018年末公司应收票据为5.66亿元，同比增加1.42亿元，其中1.78亿元的银行承兑票据已质押。2018年末公司应收账款余额为14.67亿元，同比下降9.62%，占总资产的比例为28.59%，累计计提坏账准备4.31亿元。按账龄分析法计提坏账准备的应收账款原值17.58亿元，其中账龄在1年以内的占比73.75%、1-2年的占比5.38%、2-3年的占比3.64%、3年以上的占比17.24%，整体账龄仍较长。尽管应收账款占总资产比例有所下降，但是仍然处于较高水平，对营运资金形成较大占用，且存在一定的坏账风险。2018年末公司存货账面价值为12.89亿元，较2017年增加1.45亿元，主要系销售量增加导致库存商品增加所致。其中，库存商品9.46亿元，原材料2.99亿元，原材料均未计提跌价准备，考虑到2017年以来铝矾土、菱镁矿等原材料价格波动较大，存货面临一定的减值风险。

公司非流动资产主要为固定资产、无形资产和商誉。公司固定资产主要是房屋建筑和机械设备，2018年末5.73亿元，较年初变化不大。2018年末无形资产账面价值为2.81亿元，主要是土地使用权和采矿权，亦变化不大。公司的商誉主要来源于以前年度发行股份收购的子公司产生，2018年末公司商誉为2.40亿元，占资产总额的4.67%。若收购子公司经营未达到预期，公司商誉未来面临减值的可能。

总体来看，公司资产规模有所增长，应收账款规模虽然有所下降，但是应收账款和存货占比仍较大，对资金占用较多，且应收账款存在坏账风险，存货和商誉面临一定的减值风险。

资产运营效率

得益于收入的大幅增长，公司资产运营效率有所提升

2018年公司收入规模大幅增长，且回款情况有所好转，应收账款周转天数较2017年下降90.60天。2018年公司存货有一定增长，但由于产量增加，营业成本增速更快，存货周转天数较2017年降低19.69天。2018年公司净营业周期为172.50天，较2017年下降81.75天。得益于收入的大幅增长，公司流动资产、固定资产及总资产周转天数均有所下降。整体来看，得益于下游行业持续景气的改善，公司收入增加的同时，回款情况亦有所改善，整体资产运营效率有所提升。

表 13 公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2018年	2017年
应收账款周转天数	190.20	280.80
存货周转天数	160.17	179.86

应付账款周转天数	177.88	206.41
净营业周期	172.50	254.25
流动资产周转天数	337.76	442.41
固定资产周转天数	54.41	79.68
总资产周转天数	462.13	605.32

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

公司收入及利润均大幅增长，但资产减值损失规模仍较大

受益于下游行业效益改善，公司产量及产品价格均有提升，2018年公司营业收入达38.63亿元，同比增长37.25%，实现营业利润2.82亿元，同比增长840.88%。

毛利率方面，公司前三个季度的毛利率分别为28.17%、29.51%和31.45%，呈现稳中有升态势，主要系原材料价格稳中有降，四季度原材料价格有一定上升，毛利率降至27.76%。全年平均毛利率为29.22%，基本与上年持平。期间费用率方面，三费合计绝对数值较为稳定，收入大幅增加使得期间费用率明显下降。2018年三费合计5.49亿元（不包含研发费用），与2017年基本持平。分项来看，销售费用和管理费用均略有增加，财务费用大幅下降，主要是因为人民币贬值，汇兑收益增加。2018年，公司研发费用为1.69亿元，同比增加25.19%。资产损失方面，2018年公司资产减值损失达1.21亿元，同比增加11.92%，占利润总额的比重达45.64%，主要为公司应收款项的坏账损失所致。此外，公司营业外支出为2,073.22万元，占利润总额的7.76%，亦对盈利形成一定拖累，主要系债务重组损失、捐赠款项和赔付款增加所致。

表 14 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2018 年	2017 年
营业收入	386,309.55	281,462.67
资产减值损失	12,198.28	10,899.28
营业利润	28,243.15	3,001.79
利润总额	26,729.02	3,929.05
净利润	23,617.93	3,129.06
综合毛利率	29.22%	29.70%
期间费用率	18.58%	24.28%
营业利润率	7.31%	1.07%
总资产回报率	6.29%	1.96%
净资产收益率	9.13%	1.28%
营业收入增长率	37.25%	20.36%

净利润增长率	654.79%	-117.73%
--------	---------	----------

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流量净额大幅增长

2018年原材料价格整体稳中有降使得公司对上游供应商的议价能力有所提升，以票据形式支付货款增加，公司占用供应商资金规模增加，但总体营运资本变化不大。2018年公司经营活动产生现金流量净额4.91亿，同比大幅增长273.91%，主要系营业规模扩大，销售回款增加所致。

2018年公司投资活动现金流入及流出规模均大幅增长，主要系公司开展国债逆回购及固定资产款项增加所致。2018年公司筹资活动现金流入16.82亿元，同比增长45.36%，主要系银行借款增加。2018年公司筹资活动现金流出20.85亿元，同比增长61.66%，主要是由于回购债券及限制性股票以及偿还银行借款增加所致，2018年公司筹资活动现金净流出4.03亿元。

表 15 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2018年	2017年
净利润	23,617.93	3,129.06
营运资本变化	259.59	-18,072.12
其中：存货减少（减：增加）	-14,533.39	-31,158.89
经营性应收项目的减少（减：增加）	-58,173.19	30,242.72
经营性应付项目的增加（减：减少）	72,966.17	-17,155.95
经营活动产生的现金流量净额	49,091.56	13,129.28
投资活动产生的现金流量净额	-7,538.35	-1,855.29
筹资活动产生的现金流量净额	-40,280.49	-13,249.14
现金及现金等价物净增加额	1,420.07	-2,779.25

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司流动负债占比高，债务结构有待优化

由于盈利情况较好，公司未分配利润增加，使得公司所有者权益增加，2018年末为27.02亿元，同比增长9.23%。由于短期借款、应付票据和应付账款增加，公司负债有所增加，2018年末负债总额为24.31亿，同比增长5.15%。2018年末公司产权比率为89.99%，较2017年末下降3.49个百分点，权益对负债的覆盖程度有所提升。

表 16 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2018 年	2017 年
负债总额	243,109.19	231,209.37
所有者权益	270,151.97	247,331.73
产权比率	89.99%	93.48%

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

负债结构上，公司负债中流动负债占比高，2018年末占比达97.45%，较2017年末提升11.62个百分点，主要系2018年“12濮耐01”到期兑付所致。

公司流动负债主要由短期借款、应付票据和应付账款构成。2018年末短期借款为5.84亿元，占总负债的24.03%，主要为保证借款。2018年末公司应付票据和应付账款均增长，尤其是应付票据大增，占总负债比例提高11.54个百分点，主要系公司为缓解资金压力，加大票据融资所致。

表 17 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	58,431.00	24.03%	35,515.00	15.36%
应付票据	61,819.57	25.43%	32,116.99	13.89%
应付账款	93,331.17	38.39%	82,943.07	35.87%
预收款项	8,401.35	3.46%	5,424.35	2.35%
其他应付款(合计)	7,175.60	2.95%	13,335.06	5.77%
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00%	22,601.76	9.78%
流动负债合计	237,013.27	97.49%	198,553.76	85.88%
应付债券	104.51	0.043%	29,869.49	12.92%
递延收益-非流动负债	5,991.40	2.46%	2,786.11	1.21%
非流动负债合计	6,095.92	2.51%	32,655.61	14.12%
负债合计	243,109.19	100.00%	231,209.37	100.00%
其中：有息债务	120,355.08	49.51%	120,103.24	51.95%

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

有息债务方面，2018年末公司包括短期借款、应付票据、一年内到期的非流动负债和应付债券在内的有息债务合计12.04亿元，基本和2017年末持平，占总负债的49.51%。有息债务期限结构方面，公司有息债务几乎全是短期有息债务，公司债务结构有待优化。

表 18 截至 2018 年 12 月 31 日公司有息债务偿还期限分布表（单位：万元）

项目	2019 年	2020 年
短期借款	58,431.00	-
应付票据	61,819.57	-
应付债券	-	104.80
合计	120,250.57	104.80

资料来源：公司提供

从各项偿债能力指标来看，2018年末公司资产负债率下降0.95个百分点至47.37%。由于短期借款、应付票据和应收账款等流动负债增加较多，流动比率和速动比率均有所下降。2018年公司盈利大幅增加，EBITDA相应大幅增加，对利息的保障程度大幅提高。2018年公司销售规模扩大，回款增加，经营性现金流情况改善，对流动负债和债务总额的覆盖程度明显提升。

财务弹性方面，2018年末公司及子公司在各大银行授信额度合计20.37亿，已使用8.74亿元，剩余额度11.63亿元。公司拟非公开发行股票募资不超过7.57亿元，如果近期能发行成功，将有利于公司在建项目的推进。

表 19 公司偿债能力指标

指标名称	2018 年	2017 年
资产负债率	47.37%	48.32%
流动比率	1.59	1.76
速动比率	1.04	1.18
EBITDA（万元）	39,661.97	18,330.34
EBITDA 利息保障倍数	8.91	3.41
有息债务/EBITDA	3.03	6.55
债务总额/EBITDA	6.13	12.61
经营性净现金流/流动负债	0.21	0.07
经营性净现金流/负债总额	0.20	0.06

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

六、其他事项分析

（一）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，公司本部不存在未结清不良类信贷记录，公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

七、评级结论

跟踪期内，受益于下游行业效益改善，公司产量及产品价格均有提升，公司收入和盈利大幅增长；应收账款规模及占收入和资产的比例均呈现下降，同时经营活动现金流入大幅增加，公司经营回款情况有所改善；在建项目若能顺利投产有望提升公司盈利能力，同时进一步保障原料自给。

同时中证鹏元也关注到，公司收入主要来自于钢铁行业，钢铁行业运行情况直接影响公司经营；公司下游客户集中度高，其中第一大客户销售收入占19.05%，公司面临客户集中度风险；海外收入大幅增长，公司面临的汇率波动风险加大；应收账款规模仍大，对营运资金形成较大占用，且存在一定坏账风险；公司存货和商誉规模仍大，存在一定的减值风险；公司2018年末公司负债总额为24.31亿，几乎全部为流动负债，公司面临一定的集中偿付压力，债务结构有待优化。

基于以上情况，中证鹏元维持公司主体长期信用等级为AA，维持本期债券信用等级为AA，评级展望维持稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019年3月	2018年	2017年	2016年
货币资金	39,960.16	24,149.17	16,058.96	16,464.70
应收票据	62,137.40	56,618.24	42,467.75	43,784.79
应收账款	154,527.10	146,745.77	162,365.42	190,458.78
存货	115,670.12	128,875.16	114,445.99	83,287.11
固定资产	63,030.77	57,273.05	59,506.35	65,081.80
总资产	552,356.24	513,261.16	478,541.10	467,989.47
短期借款	70,907.40	58,431.00	35,515.00	44,659.07
应付票据	-	61,819.57	32,116.99	22,884.32
应付账款	-	93,331.17	82,943.07	88,970.78
一年内到期的非流动负债	-	-	22,601.76	-
应付债券	104.56	104.51	29,869.49	52,356.42
总负债	328,408.58	243,109.19	231,209.37	225,182.58
有息债务	-	120,355.08	120,103.24	119,899.81
所有者权益合计	223,947.66	270,151.97	247,331.73	242,806.89
营业收入	110,127.45	386,309.55	281,462.67	233,854.08
营业利润	6,385.10	28,243.15	3,001.79	-17,848.52
净利润	6,689.89	23,617.93	3,129.06	-17,644.27
经营活动产生的现金流量净额	6,160.78	49,091.56	13,129.28	17,589.43
投资活动产生的现金流量净额	-5,261.67	-7,538.35	-1,855.29	-433.63
筹资活动产生的现金流量净额	9,720.57	-40,280.49	-13,249.14	-11,603.47
财务指标	2019年3月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转天数（天）	-	190.20	280.80	371.17
存货周转天数（天）	-	160.17	179.86	195.02
应付账款周转天数（天）	-	177.88	206.41	266.29
净营业周期（天）	-	172.50	254.25	299.90
流动资产周转天数（天）	-	337.76	442.41	543.76
固定资产周转天数（天）	-	54.41	79.68	105.73
总资产周转天数（天）	-	462.13	605.32	756.99
综合毛利率	27.21%	29.22%	29.70%	29.97%
期间费用率	18.93%	18.58%	24.28%	23.29%
营业利润率	5.80%	7.31%	1.07%	-7.63%
总资产回报率	-	6.29%	1.96%	-2.26%
净资产收益率	-	9.13%	1.28%	-6.97%
营业收入增长率	-	37.25%	20.36%	-16.29%

净利润增长率	-	654.79%	-117.73%	-298.69%
资产负债率	59.46%	47.37%	48.32%	48.12%
流动比率	1.24	1.59	1.76	2.02
速动比率	0.89	1.04	1.18	1.53
EBITDA (万元)	-	39,661.97	18,330.34	-1,555.46
EBITDA 利息保障倍数	-	8.91	3.41	-0.28
有息债务/EBITDA	-	3.03	6.55	-77.08
债务总额/EBITDA	-	6.13	12.61	-144.77
经营性净现金流/流动负债	-	0.21	0.07	0.10
经营性净现金流/负债总额	-	0.20	0.06	0.08

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付票据余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{研发费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付票据 + 1 年内到期的长期有息债务 + 应付债券

附录三 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
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。

注：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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。