

山西西山煤电股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）、（第二期）跟踪评级报告（2020）

项目负责人：刘 旷 kliu@ccxi.com.cn

项目组成员：杨笑天 xtyang@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2020 年 06 月 18 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。

■ 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]跟踪 0866 号

山西西山煤电股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；

维持“17 西煤 01”和“17 西煤 02”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

二零二零年六月十八日

评级观点：中诚信国际维持山西西山煤电股份有限公司（以下简称“西山煤电”或“公司”）的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；维持“17西煤01”和“17西煤02”的信用等级为 **AAA**。中诚信国际肯定了煤炭资源禀赋优异、产量进一步增长、继续保持了很强的盈利及获现能力以及融资渠道畅通等方面的优势对公司整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际关注到煤炭价格波动以及期间费用率较高等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

西山煤电（合并口径）	2017	2018	2019	2020.3
总资产（亿元）	578.56	650.56	651.13	672.49
所有者权益合计（亿元）	211.93	234.13	231.30	238.79
总负债（亿元）	366.63	416.43	419.83	433.70
总债务（亿元）	217.43	224.84	222.14	233.67
营业总收入（亿元）	286.55	322.71	329.55	69.63
净利润（亿元）	18.38	21.49	20.21	5.70
EBIT（亿元）	36.11	41.50	38.45	--
EBITDA（亿元）	56.28	64.23	63.31	--
经营活动净现金流（亿元）	54.35	71.56	75.34	17.44
营业毛利率(%)	33.45	31.78	31.88	29.97
总资产收益率(%)	6.46	6.75	5.91	--
资产负债率(%)	63.37	64.01	64.48	64.49
总资本化比率(%)	50.64	48.99	48.99	49.46
总债务/EBITDA(X)	3.86	3.50	3.51	--
EBITDA 利息倍数(X)	5.06	5.69	6.56	--

注：中诚信国际根据 2017~2019 年审计报告及 2020 年一季度未经审计的财务报表整理；由于缺乏相关数据，2020 年一季度部分指标无法计算。

正面

■ **煤炭资源禀赋优异。**公司具有天然的炼焦煤资源优势，煤炭品种包括主焦煤、肥煤、1/3 焦煤、气煤、瘦煤和贫煤等，具有硫份低、粘结性强和发热值稳定等特点，是大型炉焦用煤的理想原料。截至 2020 年 3 月末，公司煤炭可采储量为 21.05 亿吨，丰富的煤炭资源储量为公司未来发展提供了充分保障。

同行业比较

2019 年部分煤炭企业主要指标对比表					
公司简称	原煤产量（万吨）	资产总额（亿元）	资产负债率(%)	营业总收入（亿元）	净利润（亿元）
冀中能源	2,854	454.58	49.56	217.40	12.03
平煤股份	2,832	542.61	69.96	236.35	13.29
淮北矿业	2,650	622.81	64.44	600.86	36.13
西山煤电	2,889	651.13	64.48	329.55	20.21

注：“冀中能源”为“冀中能源股份有限公司”简称；“平煤股份”为“平顶山天安煤业股份有限公司”简称；“淮北矿业”为“淮北矿业控股股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项信用等级	上次债项信用等级	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	存续期
17西煤01	AAA	AAA	22.00	22.00	2017/08/24~2022/08/24（3+2）
17西煤02	AAA	AAA	8.00	8.00	2017/09/06~2022/09/06（3+2）

注：“17西煤01”和“17西煤02”均附第3个计息年度末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权。

■ **煤炭产量进一步增长。**2019 年，随着斜沟矿等在产矿井产能的持续释放，公司原煤产量进一步增长至 2,889 万吨。

■ **继续保持了很强的盈利及获现能力。**2019 年以来，受益于煤炭和焦化产品价格高位运行，公司继续保持了很强的盈利及经营获现能力，相关偿债指标有所优化。

■ **融资渠道畅通。**截至 2020 年 3 月末，公司共获得金融机构综合授信额度 359.99 亿元，其中未使用额度 161.75 亿元，具有较为充裕的备用流动性。此外，公司为 A 股上市公司，直接融资渠道畅通。

关注

■ **煤炭价格波动。**2020 年新冠肺炎疫情爆发以来，煤炭下游主要行业开工率不足，煤炭市场价格不断下行，将对煤炭企业盈利能力产生一定不利影响。

■ **期间费用率较高。**公司销售费用较高，跟踪期内期间费用率仍处于较高水平，整体费用控制能力有待增强。

评级展望

中诚信国际认为，山西西山煤电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。**煤炭及焦化产品价格超预期下行，大幅侵蚀利润水平；债务规模大幅攀升，偿债指标明显弱化。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行定期与不定期跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

山西西山煤电股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（债券简称“17 西煤 01”，债券代码“112573”）于 2017 年 8 月 24 日完成发行，实际发行规模为 22.00 亿元，期限为 3+2 年期（附第 3 个计息年度末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权），票面利率为 4.90%，到期日为 2022 年 8 月 24 日。

山西西山煤电股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）（债券简称“17 西煤 02”，债券代码“112581”）于 2017 年 9 月 6 日完成发行，实际发行规模为 8.00 亿元，期限为 3+2 年期（附第 3 个计息年度末公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权），票面利率为 4.88%，到期日为 2022 年 9 月 6 日。

上述债券募集资金在扣除发行费用后拟用于偿还公司债务、调整债务结构。上述债券募集资金已于 2017 年使用完毕，使用情况与募集说明书的承诺一致。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，较上年末大幅回落 12.9 个百分点，自 1992 年公布季度 GDP 数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年 GDP 或同比增长 2.5% 左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3 月份随着

国内疫情防控成效显著、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受 1-2 月份经济近乎“停摆”、3 月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致 CPI 高位运行，工业生产低迷 PPI 呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有的。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有的冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4 月 17 日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充

裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的市场化改革进一步推进，《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望： 尽管当前国内疫情发展进入缓冲期，生产秩序逐步恢复，但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中，受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响，消费需求疲软或将延续；尽管刺激政策将针对基建领域重点发力，但考虑到基建存在一定投资周期，投资或将低位运行；海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态，疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累，从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看，疫情冲击下中国经济在 2020 年将面临进一步下行压力，但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为，虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善，但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果，疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过，从中长期来看，中国市场潜力巨大，改革走向纵深将持续释放制度红利，中国经济中长期增长前景依旧可期。

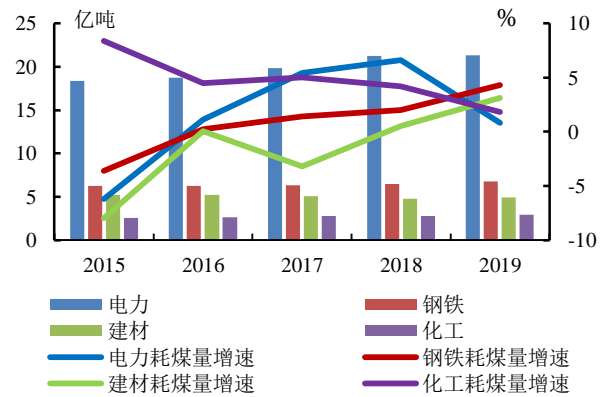
近期关注

2019 年以来，受电力行业煤炭消费增速大幅下降影响，我国煤炭消费增速明显回落；长期看，经济增长方式的转变、能源结构的调整及严格的环保政策都将持续压制煤炭需求增长，未来煤炭消费增速将保持在较低水平

中国煤炭需求主要集中在电力、冶金、建材和化工行业，耗煤总量占国内煤炭总消费量的比重在

90%左右。受电力行业耗煤量增速放缓影响，2019 年我国煤炭消费量为 39.7 亿吨，同比仅增长 0.9%，消费增速同比下降 2.5 个百分点。

图 1：煤炭主要下游行业耗煤量及增速情况



资料来源：中国煤炭市场网，中诚信国际整理

电力行业是煤炭最重要的下游行业，近年来该行业耗煤量占我国煤炭消费总量的比重始终保持在 50% 以上。2019 年，受用电增速显著下降影响，全国发电量增速同比下降。其中，由于快速增长的水力发电一定程度挤压了火力发电空间，2019 年火电发电量增速下降使得电力行业煤炭消费量增速同比下降 5.8 个百分点，下滑明显。2019 年，尽管制造业投资疲软，但由于基建投资回稳，加之房地产投资增速保持在较高水平，钢铁及水泥行业需求平稳释放，上述两行业煤炭消费量增速同比分别上升 2.3 个百分点和 2.6 个百分点。此外，自新冠肺炎疫情爆发以来，我国通过延长企业复工复产时间、限制物流运输等措施控制疫情发展，短时间使得工业企业开工率不高，电厂负荷降低，煤炭需求明显下降；预计上半年我国第二产业生产将呈逐步恢复状态，对煤炭需求将产生一定影响。但中长期来看，本次疫情对我国煤炭行业需求变化整体影响有限。

中诚信国际关注到，2019 年我国电力行业用煤需求增长出现大幅下滑，带动煤炭消费增速明显回落。长期来看，经济增长方式的转变、能源结构的调整以及政府治理大气污染的决心均将使煤炭消费增速承压。中诚信国际认为未来煤炭行业消费增

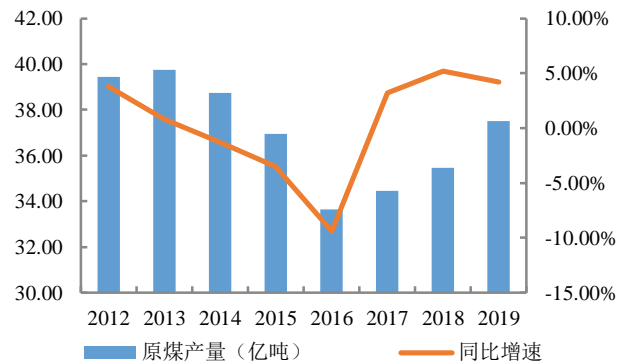
速将保持在较低水平。

目前我国煤炭行业去产能目标已接近完成，未来随着低效矿井的进一步退出以及三西区域优质产能的不断释放，我国煤炭行业供给格局将进一步优化

我国煤炭行业“十三五”期间 8 亿吨去产能目标已接近完成。根据发改委等部门的要求，煤炭行业未来将继续加快出清“僵尸企业”，同时将加快退出安全及环保不达标的煤矿，并且力争到 2021 年底将全国 30 万吨/年以下煤矿数量减少至 800 处以内。截至 2018 年底我国 30 万吨/年以下煤矿数量约为 2,200 处，合计产能 2.43 亿吨/年，我国煤炭行业后续去产能空间仍然较大。但由于 30 万吨/年以下矿井部分已处于停产或半停产状态，产能利用率整体较低，预计该部分矿井的退出对我国煤炭产量的影响有限。但对于贵州、四川、江西、湖南、湖北等 30 万吨以下矿井数量及占比较高的省份，该政策的执行将使得部分区域市场煤炭供需格局发生一定改变。

煤炭运输方面，2019 年 9 月，我国纵贯南北的北煤南运能源运输大通道浩吉铁路¹（原蒙华铁路）正式开通运营。浩吉铁路全长 1,813.5 公里，跨越蒙、陕、晋、豫、鄂、湘、赣七省区，是继大秦线之后国内又一条超长距离的运煤大通道。未来大量内蒙古和陕西煤炭将通过浩吉铁路与“海进江”煤炭形成良性竞争，除保障华中地区煤炭稳定供应外，亦可辐射影响西南与华东区域，受益于此我国煤炭产业结构将得到进一步优化。

图 2：2012 年以来全国原煤产量及产量增速情况



资料来源：中国煤炭市场网，中诚信国际整理

原煤产量方面，2019 年受年初“神木 1.12”等煤矿事故及安全生产整顿影响²，我国陕西地区煤炭产量增速大幅下降，全国煤炭产量同比增长 4.2% 至 37.50 亿吨，产量增速同比下降 1.0 个百分点。

中诚信国际认为，近年来通过产能退出及减量置换等措施，我国低效煤炭产能已得到有效出清，行业去产能成果显著。目前我国在建矿井集中于资源禀赋好、单体生产规模大的晋、陕、蒙等地区³（三西地区），未来随着浩吉铁路运力的逐步提升，该部分优质产能的不断释放将进一步促进我国煤炭产量增长和产业结构的优化升级。

2019 年，在煤炭消费增速大幅下降以及进口持续增长等多重因素影响下，我国煤炭价格整体有所下行；2020 年以来，受新冠肺炎疫情影响，煤炭下游行业开工率不足，动力煤价格呈明显下降态势

近年来，受益于供给侧改革的严格执行，我国煤炭市场供需关系得到明显改善。其中，2017 年以来，原神华集团⁴开始重拾年度长协价和现货价的价格双轨制，并按要求制定了较明确的长协价定价机制，即“基准价 535 元+浮动价”的定价模式。目前

¹ 浩吉铁路北起内蒙古鄂尔多斯市境内的浩勒报吉南站，终到江西九江铁路吉安站；该铁路 2020 年计划运量 6,000 万吨，预计将于 2025 年前逐步达到 2 亿吨/年设计运能。

² 2019 年 1 月 12 日，陕西省神木市百吉煤矿发生井下冒顶事故，事故造成 21 人遇难；2019 年 2 月 23 日内蒙古锡林郭勒盟西乌旗银漫矿业公司井下运送工人车辆发生事故，造成 22 人死亡。主要受上述重大事故影响，我国陕西及内蒙两地煤矿区域性停产整顿，其中陕西地区停产面积较大，整顿时间较长，对该地区煤炭产量影响较大。

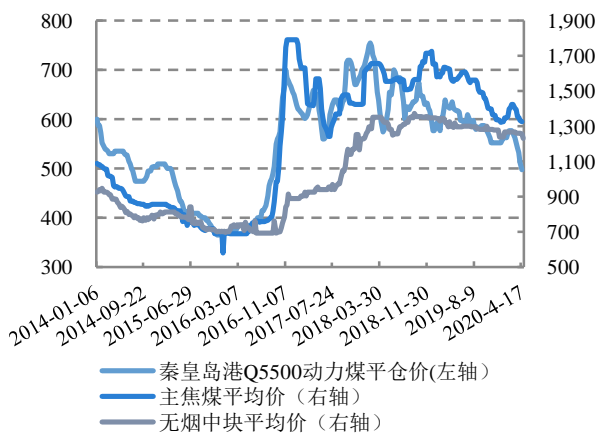
³ 截至 2018 年底，三西地区在建产能占全国在建产能的比重达 75%。

⁴ 2018 年，原神华集团有限责任公司（以下简称“原神华集团”）与原中国国电集团有限公司（以下简称“原国电集团”）完成联合重组，原神华集团更名为国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”），并作为母公司吸收合并原国电集团。

看来，以制定长协价格、落实长协合同为主的平抑煤价政策使得动力煤价格趋于稳定。

2019年以来，我国煤炭产量保持增长，而需求增速出现明显下滑；同时，国际煤价持续下降，国内外价差明显增加，2019年我国煤炭进口量同比增加6.3%。受上述因素共同影响，我国煤炭价格整体有所下降。截至2019年底，秦皇岛5,500大卡动力煤平仓价、炼焦煤全国平均价及无烟煤中块均价分别为552.5元/吨、1,322.82元/吨和1,240.00元/吨，较年初分别下降4.33%、19.99%和8.11%。

图3：2014年以来煤炭价格走势（元/吨）



资料来源：中国煤炭市场网，中诚信国际整理

2020年初，自新冠肺炎疫情爆发以来，我国煤炭市场整体呈供需两弱格局，受煤企复工时间延长和物流运输受限等因素影响，1~2月局部地区煤炭供应出现短缺，煤炭价格整体有所回升。2020年3月以来，随着煤炭企业复工率的大幅提升和物流运输的逐步复苏，我国煤炭供应明显增加，但煤炭下游主要行业开工率不足，库存不断增加，动力煤价格呈明显下降态势。截至2020年4月17日，秦皇岛5,500大卡动力煤平仓价、炼焦煤全国平均价及无烟煤中块均价分别为497.5元/吨、1,325.59元/吨和1,233.13元/吨，较年初分别下降10.76%、0.01%和0.55%。

中诚信国际认为，短期内随着我国复工复产工作的继续推进，煤炭下游行业需求有望回暖，但考虑到随着丰水期的到来，水力发电的增加将对电煤

需求形成挤压，煤炭需求回升仍具有一定的不确定性，煤炭价格或将呈波动态势。但长期来看，受宏观经济不确定性加大、经济及能源结构调整等因素影响，我国煤炭消费增长空间受限，且随着先进产能不断释放和运输条件的提高，我国煤炭供应整体仍将趋于宽松。

2019年以来，随着环保政策趋严以及供给侧改革的继续推进，焦炭行业供需格局进一步改善；同期钢铁行业景气度弱化使得焦炭价格有所回落，但仍维持较高水平

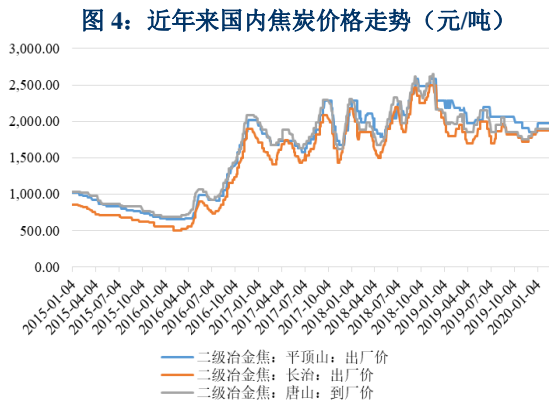
近年来环保政策相继出台，对焦化行业的要求逐渐提高，加速了我国焦化行业的产能出清。根据国家统计局数据，我国焦炭产能已由2016年末的6.9亿吨/年降至2019年末的5.5亿吨/年。近年来，随着用焦需求的增长，焦炭产能利用率及产量有所增加，2019年产能利用率同比上升1.5个百分点至79.17%，产量同比增加5.2%至4.71亿吨。

从行业内竞争格局来看，焦炭为钢铁行业中重要原材料，一般大型钢铁企业会配套焦炭生产线，但由于钢铁企业自身环保容量的限制，其自产焦炭供给量不足，使得独立焦化厂存在一定的生存空间。随着环保政策的趋严，焦炭落后产能以及不具备规模优势的产能不断关停，而行业中对自身环保要求严格、规模效应明显的企业或区域性龙头企业受益明显，行业集中度得以提高，焦炭市场供需结构得到改善。

从下游需求来看，焦炭行业景气度随钢铁行业变化，呈现明显周期性。2019年以来，钢铁行业需求平稳释放，全年粗钢产量增速同比上升1.7个百分点至8.3%，对焦炭需求形成良好支撑。

从价格表现来看，2019年我国钢材价格出现回落，受此影响，我国焦炭价格整体表现为震荡下行态势。截至2019年末山西长治二级冶金焦价格为1,850.00元/吨，较年初下降21.44%，但仍处于较高水平。成本方面，焦炭行业主要原材料为炼焦煤，2019年以来我国煤炭价格整体有所下降。截至2019

年末，炼焦煤全国平均价为 1,322.82 元/吨，较年初下降 19.99%。



中诚信国际认为，2019 年以来，随着环保政策趋严以及供给侧改革的继续推进，焦炭行业供需格局进一步改善。短期内钢铁产量仍将保持增长，使得焦炭需求保持在一定规模。受钢材价格下降影响，我国焦炭价格有所回落，但仍维持较高水平。长期来看，随着国家对环保政策要求的日益严格，未来钢铁行业产能或将得到有效控制，对焦炭需求增长也将产生负面影响，拥有煤炭资源的焦化企业将更具市场竞争力。

2019 年，随着斜沟矿等在产矿井产能的持续释放，公司原煤产量同比保持增长；2020 年一季度，受新冠肺炎疫情影响，原煤产量同比小幅下降

公司主要开采的煤田地处国家大型煤炭规划基地的山西省太原、吕梁地区，具有天然的炼焦煤资源优势。目前公司煤炭品种包括主焦煤、肥煤、1/3 焦煤、气煤、瘦煤和贫煤等，具有硫份低、粘结性强和发热值稳定等特点，是大型炉焦用煤的理想原料。

截至 2020 年 3 月末，公司拥有在产矿井 9 座，煤炭资源储量 40.40 亿吨，可采储量 21.05 亿吨。截至 2020 年 3 月末，公司原煤核定产能为 3,260 万吨/年，其中在产矿井核定产能 3,080 万吨/年。

表 1：截至 2020 年 3 月末公司核定矿井情况（万吨、万吨/年、年）

矿井	主要煤种	可采储量	核定产能	服务年限
西铭矿	贫煤、贫瘦煤、瘦煤	12,480.10	360	24.8
西曲矿	焦煤、瘦煤	15,955.80	400	28.5
镇城底矿	焦煤、肥煤	9,752.60	190	36.7
马兰矿	焦煤、肥煤、瘦煤、贫煤	60,031.10	360	119.1
兴县斜沟矿	气煤、1/2 中粘煤、1/3 焦煤	104,620.20	1,500	49.8
登福康矿	焦煤	2,096.50	60	25.0
生辉煤业	肥煤	1,585.30	90	12.6
义城煤业	焦煤	440.20	60	5.2
鸿兴煤业	1/3 焦煤	1,080.00	60	12.9
在产矿井小计	--	208,041.80	3,080	--
光道煤业	--	1,961.50	120	--
圪堆煤业	--	488.00	60	--
在建矿井小计	--	2,449.50	180	--
合计	--	210,491.30	3,260	--

资料来源：公司提供

原煤生产方面，2019 年，随着斜沟矿等在产矿井产能的持续释放，公司原煤产量同比增长 5.25%，带动洗精煤产量亦有所增长。2020 年一季度，受新冠肺炎疫情影响，公司煤炭生产有所放缓，原煤及洗精煤产量同比小幅下降。

表 2：近年来公司煤炭生产情况（万吨）

	2017	2018	2019	2020.1~3
原煤产量	2,498	2,745	2,889	667
洗精煤产量	1,100	1,170	1,186	270

资料来源：公司提供

吨煤成本方面，2019 年，公司加强原材料及人工成本控制，吨煤生产成本同比下降 6.28%；2020 年一季度，公司计提的职工薪酬有所增加，但受材料成本以及其他成本大幅下降⁵影响，吨煤生产成本继续保持下降态势。

表 3：近年来公司吨煤生产成本情况（元/吨）

	2017	2018	2019	2020.1~3
材料	32.83	36.82	29.08	20.17
燃料、动力	10.59	10.25	10.10	14.43
人工成本	84.09	74.19	71.10	92.33
折旧及摊销	14.86	14.93	18.37	21.06

⁵ 2019 年以来，公司变更了环境恢复治理费用的提取方法，该费用持续减少。

其他成本	69.88	83.64	77.38	56.76
合计	212.25	219.83	206.03	204.75

注：其他成本包括安全费用、维简井巷费用、资源费、环境恢复治理费用等。

资料来源：公司提供

安全生产管理方面，公司始终坚持安全底线意识，近年来保持一定规模的安全生产投入，2019年为6.06亿元；同期，公司未发生煤炭生产安全事故，百万吨死亡率继续保持为0，矿井综合抗灾能力不断提升，安全管理保持在较高水平。

表 4：近年来公司煤炭安全生产管理情况

	2017	2018	2019	2020.1~3
原煤百万吨死亡率	0	0	0	0
全国原煤百万吨死亡率	0.106	0.093	0.083	-

资料来源：公司提供

公司销售渠道稳定，客户集中度较高；跟踪期内公司煤炭销售价格持续高位运行，煤炭业务继续保持很强的盈利能力

公司煤炭产品以精煤和洗混煤为主，其中精煤销量占比较高，约占煤炭销售总量的40%以上。2019年，主要受内部电厂原料煤用量增加影响，公司煤炭销量同比小幅下降；2020年一季度，受新冠肺炎疫情影响，煤炭下游需求及运力不足，公司煤炭销量同比有所下降。

销售价格方面，2019年公司煤炭销售价格小幅下降，但仍保持高位运行。2020年一季度，受售价较高的精煤销售占比提升影响，公司煤炭销售价格进一步上升，煤炭业务继续保持很强的盈利能力。

表 5：近年来公司商品煤销售情况（万吨、元/吨）

	2017	2018	2019	2020.1~3
焦精煤	231	240	217	48
肥精煤	357	388	365	79
瘦精煤	159	198	202	47
气精煤	360	372	391	70
原煤	148	221	222	32
洗混煤	1,055	1,040	1,037	170
煤泥	75	102	83	3
总销量	2,385	2,561	2,517	449
商品煤炭销售均价	663.23	674.68	669.93	703.80

⁶ 西山煤气化二厂产品包括冶金焦及铸造焦，由于部分冶金焦结焦时间较长，其实际产量无法达到设计产能。

资料来源：公司提供

公司销售区域涉及东北、华北、华中、华东以及华南地区。目前，公司销售渠道稳定，客户集中度较高，主要客户以包括首钢、河钢、山西省电力公司等在内的国内大型钢铁、电力及焦化企业为主，并与之结成了紧密型战略合作伙伴关系，账期基本在1个月以内。

煤炭运输方面，公司以铁路运输为主。随着兴县斜沟矿井配套项目晋兴苛瓦铁路与瓦日线实现了互联互通，为公司外运增加了新的南下通道，运力得到大幅提升。

跟踪期内，公司焦化产品产销量整体保持稳定，销售价格高位运行，焦化业务保持了一定的盈利水平

公司焦化业务的运营主体为山西西山煤气化有限公司（以下简称“西山煤气化”）和唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司（以下简称“京唐焦化”）。截至2020年3月末，公司拥有540万吨/年的焦炭产能。

近年来受产品结构⁶及环保政策趋严等因素影响，公司焦炭业务未能实现满产。2019年，公司焦化产品产销量整体保持稳定；受行业景气度下降影响，公司焦炭及焦油等产品价格整体有所下降，但仍保持在较高水平。

表 6：近年来公司主要焦化产品产销情况

（万吨、万立方米、元/吨、元/立方米）

产品	指标	2017	2018	2019	2020.1~3
焦炭	产量	431	438	433	106
	销量	424	448	432	98
	销售均价	1,661.97	1,756.92	1,825.74	1,702.04
焦油	产量	12	12	13	3.2
	销量	12	12	13	3
	销售均价	2,248.58	2,808.33	2,574.59	1,993.27
煤气	产量	126,856	114,857	115,739	27,126
	销量	126,856	114,832	115,739	27,126
	销售均价	0.40	0.60	0.60	0.60

资料来源：公司提供

销售方面，公司焦炭主要销往河北、东北等地的大型钢厂，销售渠道稳定。从结算方式来看，西山煤气化货款大部分通过现汇结算，并且以预收方式为主；京唐焦化结算方式包括现汇和票据，跨月结算。

跟踪期内，公司电力业务装机规模稳定，且以火电为主，盈利能力受煤炭价格波动影响较大

截至 2020 年 3 月末，公司总装机容量为 447.00 万千瓦。公司电厂运行所用燃煤约 80% 由公司及山西焦煤内部单位供应，可以保证供应的充足和稳定。跟踪期内，公司单位售电煤耗呈不断下降态势，能源利用效率有所提高。

表 7：近年来公司电力业务经营情况

	2017	2018	2019	2020.1~3
装机容量（万千瓦）	315.00	456.20	447.00	447.00
发电量（亿千瓦时）	131	159	198	53
上网电量（亿千瓦时）	117	143	182	50
机组平均利用小时数（小时）	3,761	3,549	4,436	1,193
平均售电价格（元/千瓦时）	0.26	0.28	0.28	0.27
单位售电煤耗（克/千瓦时）	338	312	310	281

资料来源：公司提供

发电量方面，跟踪期内，受益于 2018 年 9 月投运的古交电厂三期工程产能持续释放及当地用电需求增加，公司利用小时数及发电量呈增长态势。跟踪期内公司售电价格变化不大，但受煤炭价格持续高位运行的影响，公司电力板块仍存在一定的经营压力。

公司主要在建项目基本已进入中后期阶段，未来投资规模不大

在建矿井方面，截至 2020 年 3 月末，公司在建矿井包括圪堆煤矿和光道煤业，合计煤炭可采储量 2,450 万吨，设计产能 180 万吨/年，计划总投资 8.43 亿元，累计已投资 6.18 亿元，预计将于 2022

年投入试生产。

目前公司在建项目投资主要集中于矿井通风、洗煤厂及水泥厂等方面。公司主要在建项目工程进度基本已进入中后期阶段，未来投资规模不大。

表 8：截至 2019 年末公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	计划总投资	工程累计投入占预算比例
光道煤业	5.60	48.49%
奥隆水泥厂	12.90	98.73%
华通水泥-新建水泥项目	12.41	76.89%
马兰矿南九风井项目	1.67	80.45%
马兰矿瓦斯抽采管路延伸（东二回风大巷）	0.60	85.54%
合计	33.18	--

注：圪堆煤矿已进入项目建设尾期，故未在此表中列示。

资料来源：公司年度报告，中诚信国际整理

财务分析

以下财务分析基于经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2017 年财务报告、经大华会计师事务所⁷（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2018~2019 年财务报告以及公司提供的未经审计的 2020 年一季度财务报表。公司财务报表均按照新会计准则编制，各期财务数据均为审计报告期末数。

2019 年，受益于产品价格的高位运行，公司经营业务利润同比增长，继续保持很强的盈利能力

2019 年，受煤炭对外销量下降影响，公司煤炭业务收入同比有所下降；焦化业务核算口径变化使得收入同比有所下降⁸；受益于售电量的增加，电力热力业务收入同比增长，使得公司营业总收入同比保持增长。2020 年一季度，受新冠肺炎疫情影响，公司营业总收入同比有所下降。

2019 年，公司煤炭价格保持高位运行，且生产成本有所下降，煤炭业务毛利率同比提升，带动公司营业毛利率同比上升；同期焦化业务毛利率同比虽有所下降，但仍能对利润形成有效贡献；由于煤

⁷ 由于原审计机构立信会计师事务所聘期已到，为进一步增强审计工作的独立性与客观性，2018 年公司更换审计机构。

⁸ 2017~2018 年公司焦化板块包含煤气收入，2019 年将煤气收入列入其他板块中。若不改变核算口径，2019 年公司焦化板块收入同比基本持平。

炭价格持续高位运行，公司电力板块毛利率较低，2019年以来该板块虽扭亏为盈，但利润贡献仍较小。

表 9：近年来公司分板块收入及毛利率情况（亿元、%）

收入	2017	2018	2019
煤炭	158.15	172.79	168.62
电力热力	32.82	44.23	56.69
焦化	78.19	88.98	82.20
其他	17.39	16.71	22.03
营业总收入	286.55	322.71	329.55
毛利率	2017	2018	2019
煤炭	57.63	55.61	58.33
电力热力	-6.29	-3.18	0.57
焦化	5.37	5.46	4.96
其他	0.69	18.12	10.43
营业毛利率	33.45	31.78	31.88

注：公司焦化板块包括焦炭和焦油，其他板块主要为其他化工产品及其副产品等；各分项加总数与合计数略有差异，系四舍五入所致。

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

期间费用方面，公司销售费用较高，主要为运杂费。2019年，随着煤炭销量小幅下降，公司销售费用同比有所下降；主要受职工薪酬及研发费用增加影响，管理费用同比上升；而受利息支出下降影响，财务费用同比下降。总体来看，2019年以来公司期间费用率呈下降态势，但仍处于较高水平，整体费用控制能力有待增强。

2019年，受益于产品价格的高位运行，公司经营业务利润同比增长，继续保持了很强的盈利能力；但受非经常性损失规模上升⁹影响，公司利润总额同比小幅下降；公司相关盈利指标亦有所弱化，但整体仍保持在较高水平。2020年一季度，受毛利率下滑影响，公司经营业务利润及利润总额同比减少，但整体仍保持了很强的盈利能力。

表 10：近年来公司盈利能力相关指标（亿元）

指标	2017	2018	2019	2020.1~3
销售费用	24.42	24.41	23.05	2.79
管理费用	19.28	23.60	25.55	5.36
财务费用	9.12	8.96	8.39	2.09
期间费用合计	52.82	56.96	56.99	10.24
期间费用率（%）	18.43	17.65	17.29	14.70

⁹ 2019年，公司计提资产减值损失4.36亿元，主要包括对焦化板块房屋、建筑物及通用设备计提的固定资产减值损失2.19亿元以及对武乡西山发电有限责任公司计提的商誉减值损失1.80亿元。

经营性业务利润	30.45	32.59	34.66	7.82
资产减值损失合计	3.92	1.99	4.62	0.00
投资收益	0.90	1.87	0.71	0.01
利润总额	26.83	32.30	30.35	7.86
所得税费用	8.45	10.81	10.15	2.17
净利润	18.38	21.49	20.21	5.70
EBIT	36.11	41.50	38.45	--
EBITDA	56.28	64.23	63.31	--
EBITDA 利润率（%）	19.64	19.90	19.21	--
EBIT 利润率（%）	12.60	12.86	11.67	--
总资产收益率（%）	6.46	6.75	5.91	--

注：管理费用包含研发费用；由于缺乏相关数据，2020年1~3月部分指标无法计算。

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

跟踪期内，公司债务规模较为稳定，财务杠杆保持在较低水平

2019年，公司在煤矿建设、技改等项目方面保持了一定的投资支出，同时随着部分在建工程逐步完工转固，期末在建工程和固定资产同比均有所增加，此外长期股权投资有所增加¹⁰，带动公司非流动资产同比增加。2019年，公司加大应收款项回收力度，应收账款及应收票据规模（含应收款项融资）同比大幅下降，带动流动资产同比有所下降。2020年一季度，公司债务规模有所上升，使得期末货币资金及流动资产有所增加。

表 11：近年来公司资产构成（亿元）

指标	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	41.10	61.45	69.74	91.33
其他应收款	6.40	6.63	6.29	7.13
应收票据	51.95	42.35	6.40	6.41
应收账款	26.09	18.54	16.67	22.10
应收款项融资 ¹¹	--	--	13.22	5.79
存货	32.94	32.13	27.83	32.06
流动资产	165.25	167.84	152.25	178.37
长期股权投资	21.52	25.45	29.90	29.90
固定资产	238.70	280.17	284.19	278.41
在建工程	76.27	64.51	75.99	76.58
无形资产	33.62	82.86	81.98	81.72
非流动资产	413.31	482.73	498.88	494.12
资产总额	578.56	650.56	651.13	672.49

注：其他应收款未包含应收利息和应收股利。

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

¹⁰ 2019年，公司分别对参股企业山西焦煤集团财务有限责任公司及山西中铝华润有限公司增资2.00亿元和1.28亿元。

¹¹ 2019年，公司执行新金融工具准则，将持有的符合条件的应收票据计入应收款项融资项目核算。

跟踪期内，随着短期债务规模增加，公司长短期债务比有所上升，但公司仍以长期债务为主。

2019年，公司未分配利润保持增长，但受资本公积及少数股东权益下降影响¹²，公司所有者权益同比有所下降。近年来随着在建工程的逐步完工转固，公司新增融资需求有所减少，总债务规模较为稳定。2020年一季度，公司短期债务融资规模有所增加，使得期末总债务有所上升，财务杠杆虽有所上升，但仍保持在较低水平。

表 12：近年来债务结构及资本实力情况
(亿元、X、%)

指标	2017	2018	2019	2020.3
短期债务	92.70	98.79	99.03	107.66
长期债务	124.73	126.06	123.10	126.01
短期债务/长期债务	0.74	0.78	0.80	0.85
总债务	217.43	224.84	222.14	233.67
所有者权益合计	211.93	234.13	231.30	238.79
其中：少数股东权益	32.76	36.19	26.77	27.25
总资本化比率	50.64	48.99	48.99	49.46

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

跟踪期内，公司继续保持了很强的经营获现能力，各项偿债指标持续优化，整体偿债能力强

跟踪期内，受益于产品价格的高位运行及应收款项回收力度的加大，公司继续保持了很强的经营获现能力，且能较好覆盖投资现金支出。2019年，主要受偿还债务、分红以及购买少数股权¹³影响，公司筹资活动净现金流呈大幅净流出态势。受益于盈利及获现能力不断增强，跟踪期内公司相关偿债指标有所优化，整体偿债能力强。

表 13：近年来公司现金流及偿债指标情况

指标	2017	2018	2019	2020.1-3
经营活动净现金流(亿元)	54.35	71.56	75.34	17.44
投资活动净现金流(亿元)	-24.86	-30.55	-27.74	-4.30
筹资活动净现金流(亿元)	-22.59	-12.22	-47.77	4.48
经调整的经营净现金流/总债务(%)	20.25	26.79	25.29	26.21*

¹² 公司于2019年8月以现金12.8亿元购买子公司山西西山晋兴能源有限责任公司(以下简称“晋兴能源”)10%的股权。本次交易完成后，公司持有晋兴能源的股权比例由80%变更为90%。购买成本与交易日按新取得的股权比例计算确定的应享有晋兴能源自交易日开始持续计算的可辨认净资产份额的差额调减资本公积-其他资本公积1.04亿元；同时使得当年末公司少数股东权益有所下降。

EBITDA 利息保障倍数 (X)	5.06	5.69	6.56	--
EBIT 利息保障倍数 (X)	3.25	3.68	3.98	--
总债务/EBITDA (X)	3.86	3.50	3.51	--
经营活动净现金流/利息支出(X)	4.88	6.34	7.80	--

注：由于缺乏相关数据，2020年1-3月部分指标无法计算；带“*”指标已经年化处理。

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

公司无对外担保，拥有充足的外部授信和畅通的融资渠道

或有负债方面，截至2020年3月末，公司无对外担保事项。

受限资产方面，截至2020年3月末，公司受限资产合计84.49亿元，占总资产的比重为12.56%；其中，受限货币资金为14.31亿元，主要为承兑汇票保证金等；应收票据为0.98亿元；固定资产为61.27亿元、无形资产为2.21亿元、在建工程为5.72亿元，均用于抵押借款。

截至2020年3月末，公司无对运营有重大影响的未决诉讼事项。

银行授信方面，截至2020年3月末，公司共获得金融机构综合授信额度359.99亿元，其中未使用额度161.75亿元，具有较为充裕的备用流动性。此外，公司为A股上市公司，直接融资渠道畅通。

过往债务履约情况：根据公司提供的资料，2017年~2020年3月末，公司未发生债务违约情况，均按时或提前归还各项债务本金并足额支付利息(含债务融资工具)，无不良信用记录。

外部支持

作为山西焦煤旗下最重要的运营主体和上市平台之一，公司能够在资源配置、项目收购和产业整合等方面得到股东的有力支持

¹³ 2019年，公司以现金12.8亿元购买晋兴能源少数股权，该部分支出在支付其他与筹资活动有关现金中记账。

公司控股股东山西焦煤是山西省省属的大型煤炭企业，也是目前国内规模最大、煤种最全的焦煤生产企业，在税收优惠、财政补贴、项目审批和资源获取等方面获得来自政府的多项支持。作为山西焦煤旗下最重要的运营主体和上市平台之一，公司能够在资源配置、项目收购和产业整合等方面得到股东的有力支持。

评级结论

综上所述，中诚信国际维持山西西山煤电股份有限公司的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；维持“17 西煤 01”和“17 西煤 02”的信用等级为 **AAA**。

附二：山西西山煤电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）	2017	2018	2019	2020.3
货币资金	410,971.83	614,516.79	697,448.69	913,279.65
应收账款净额	260,922.78	185,407.06	166,674.92	220,992.17
其他应收款	63,970.93	66,361.24	62,896.37	71,306.48
存货净额	329,423.46	321,328.60	278,285.51	320,560.10
长期投资	230,218.79	269,490.39	319,032.95	319,032.95
固定资产	2,386,950.94	2,801,724.36	2,841,871.77	2,784,144.02
在建工程	762,712.99	645,112.50	759,908.37	765,786.62
无形资产	336,215.94	828,617.29	819,788.47	817,240.45
总资产	5,785,638.21	6,505,635.94	6,511,327.07	6,724,914.92
其他应付款	260,636.39	93,964.66	88,220.04	99,176.57
短期债务	926,993.30	987,869.64	990,343.23	1,076,567.74
长期债务	1,247,285.97	1,260,570.26	1,231,017.41	1,260,131.22
总债务	2,174,279.26	2,248,439.90	2,221,360.64	2,336,698.96
净债务	1,763,307.43	1,633,923.11	1,523,911.95	1,423,419.31
总负债	3,666,331.45	4,164,345.12	4,198,299.27	4,337,009.12
费用化利息支出	92,809.95	91,999.05	80,935.26	--
资本化利息支出	18,453.36	20,802.98	15,613.81	--
所有者权益合计	2,119,306.76	2,341,290.82	2,313,027.80	2,387,905.80
营业总收入	2,865,527.37	3,227,100.55	3,295,473.11	696,323.46
经营性业务利润	304,534.14	325,944.86	346,613.13	78,213.88
投资收益	9,042.10	18,686.49	7,146.15	121.49
净利润	183,766.90	214,907.91	202,056.10	56,974.16
EBIT	361,106.77	415,009.25	384,468.79	--
EBITDA	562,789.01	642,303.09	633,095.13	--
经营活动产生现金净流量	543,471.82	715,593.36	753,382.42	174,389.96
投资活动产生现金净流量	-248,646.46	-305,453.22	-277,445.54	-42,951.42
筹资活动产生现金净流量	-225,942.85	-122,241.42	-477,702.87	44,805.77
资本支出	230,419.52	303,003.39	192,721.28	43,245.28
财务指标	2017	2018	2019	2020.3
营业毛利率(%)	33.45	31.78	31.88	29.97
期间费用率(%)	18.43	17.65	17.29	14.70
EBITDA 利润率(%)	19.64	19.90	19.21	--
总资产收益率(%)	6.46	6.75	5.91	--
净资产收益率(%)	9.06	9.64	8.68	9.70*
流动比率(X)	0.69	0.71	0.66	0.74
速动比率(X)	0.56	0.58	0.54	0.61
存货周转率(X)	5.89	6.77	7.49	6.51*
应收账款周转率(X)	8.20	14.46	18.72	14.37*
资产负债率(%)	63.37	64.01	64.48	64.49
总资本化比率(%)	50.64	48.99	48.99	49.46
短期债务/总债务(%)	42.63	43.94	44.58	46.07
经营活动净现金流/总债务(X)	0.25	0.32	0.34	0.30*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.59	0.72	0.76	0.65*
经营活动净现金流/利息支出(X)	4.88	6.34	7.80	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	20.25	26.79	25.29	26.21*
总债务/EBITDA(X)	3.86	3.50	3.51	--
EBITDA/短期债务(X)	0.61	0.65	0.64	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.06	5.69	6.56	--
EBIT 利息保障倍数(X)	3.25	3.68	3.98	--

注：公司各期财务报表均按新会计准则编制；2020年一季度财务报表未经审计；各期财务数据均为财务报告期末数；其他应收款未包含应收股利及应收利息；其他应付款包含应付股利及应付利息；由于缺乏相关数据，2020年1-3月部分指标无法计算；带“*”财务指标已经年化处理。

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/交易性金融资产+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+租赁负债+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	=（营业收入-营业成本）/营业收入
	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。