

跟踪评级公告

联合[2017]1044号

山西永东化工股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的可转换公司债券进行跟踪评级，确定：

山西永东化工股份有限公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”

山西永东化工股份有限公司公开发行的“永东转债”的债券信用等级为 AA-

特此公告

联合信用评级有限公司
评级总监：
二零一七年六月二十日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

山西永东化工股份有限公司

可转换公司债券 2017 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果: A+

上次评级结果: A+

债项信用等级

评级展望: 稳定

评级展望: 稳定

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
永东转债	3.40 亿元	6 年	AA-	AA-	2016.7.28

转股期: 自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止

担保方式: 刘东良、靳彩红夫妇将其拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保, 并提供连带保证担保

跟踪评级时间: 2017 年 6 月 26 日

主要财务数据:

项目	2015 年	2016 年	17 年 3 月
资产总额 (亿元)	9.95	10.78	11.86
所有者权益 (亿元)	8.55	9.17	9.57
长期债务 (亿元)	0.00	0.00	0.00
全部债务 (亿元)	0.35	0.33	1.00
营业收入 (亿元)	8.65	10.96	3.85
净利润 (亿元)	0.53	0.79	0.39
EBITDA (亿元)	0.90	1.21	--
经营性净现金流 (亿元)	0.49	0.35	-0.71
营业利润率 (%)	20.58	24.50	24.97
净资产收益率 (%)	7.69	8.94	4.32
资产负债率 (%)	14.01	14.95	19.30
全部债务资本化比率 (%)	3.90	3.47	9.43
流动比率 (倍)	4.60	4.44	3.53
EBITDA/全部债务 (倍)	2.59	3.67	0.46
EBITDA 利息倍数 (倍)	18.06	440.29	--
EBITDA/待偿本金合计 (倍)	0.26	0.36	--

注: 1、本报告中, 部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径; 3、2017 年一季度数据未经审计, 相关指标未年化; 4、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

跟踪期内, 山西永东化工股份有限公司 (以下简称“公司”或“永东股份”) 作为国内大型炭黑生产企业, 在生产规模、循环经济经营模式和生产技术等方面仍具备优势。2016 年, 公司产能扩大, 收入和利润规模增长; 债务负担较轻, 未来仍有较大融资空间。同时, 联合信用评级有限公司 (以下简称“联合评级”) 也关注到近年来原材料价格上涨、环保要求提升等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来, 公司产业链将不断完善, 新建产能逐步释放, 整体综合竞争实力将进一步提高。

本次债券募集资金拟用于“30 万吨/年煤焦油深加工联产 8 万吨/年炭黑项目”项目建设, 项目未来预期收益良好。本次可转换公司债券发行条款设计偏向于转股, 考虑到未来转股因素, 预计公司的资本结构有进一步优化的可能。

刘东良、靳彩红夫妇将其拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保, 且初始质押担保比例不低于 200%, 刘东良、靳彩红为本次债券提供连带保证责任, 对本次债券的信用水平提升具有积极作用。

综上, 联合评级维持公司主体信用等级为“A+”, 评级展望维持“稳定”; 同时维持“永东转债”的债项信用等级为“AA-”。

优势

1. 2016 年, 公司新建项目完工投产, 加之煤焦油加工产品价格上涨, 公司收入和利润规模有所扩大。

2. 2016 年, 公司积极拓宽采购渠道, 采购集中度有所降低。

3. 公司债务规模较小, 现金类资产充裕, 2016 年公司整体偿债能力指标有所提升, 债务压力不大。

关注

1. 跟踪期内，我国炭黑行业产能过剩，行业竞争仍较为激烈，受原材料价格上涨影响，未来公司成本压力将增大。

2. 跟踪期内，公司因烟气排放氮氧化物超标收到环保局行政处罚，公司存在一定的环保风险。

3. 公司销售时采用银行票据结算较多，现金收入比率较低；公司所有者权益中未分配利润占比较大，权益结构稳定性一般。

分析师

李 晶

电话：010-85172818

邮箱：lij@unitedratings.com.cn

任贵永

电话：010-85172818

邮箱：rengy@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC
大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪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。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



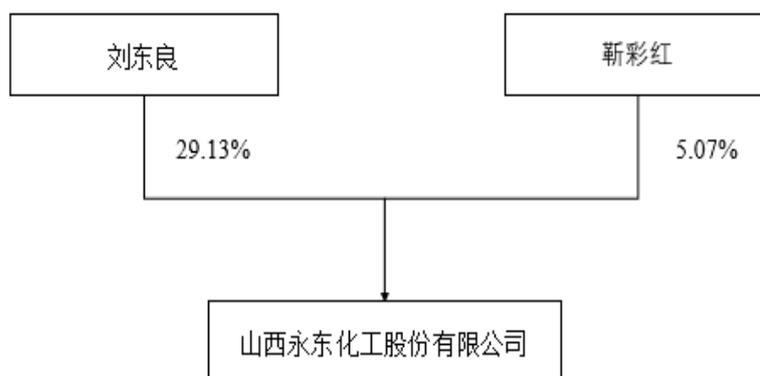
联合信用评级有限公司

一、主体概况

山西永东化工股份有限公司（以下简称“公司”或“永东股份”）是由原山西永东化工有限公司整体变更设立，2009年6月，公司取得企业法人营业执照，注册资本6,100.00万元。2010年11月，公司进行了增资扩股，注册资本增至7,400.00万元。2015年5月，公司发行的人民币普通股（A股）股票2,470.00万股在深圳证券交易所上市交易，股票简称“永东股份”，股票代码“002753.SZ”。2016年4月，公司通过权益分配以公司现有总股本98,700,000股为基数，向全体股东每10股派1.8元人民币现金（税前），同时，以资本公积金向全体股东每10股转增5股，分红后总股本增至14,805.00万股。

截至2017年3月底，公司总股本14,805.00万股，控股股东为自然人刘东良先生，刘东良先生与靳彩虹女士为夫妻关系，为公司实际控制人，其中刘东良先生为公司现任董事长。

图1 截至2017年3月底公司与实际控制人之间的产权及控制关系图



资料来源：公司年报

公司经营范围：炭黑制品制造；轻油、洗油、萘、苯酚钠、煤焦沥青加工、销售。（限有效安全生产许可证许可范围经营，有效期至2018年10月29日）；经营本企业自产产品的出口业务和本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限制公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。跟踪期内，公司经营范围未发生变化。

截至2017年3月底，公司设有装备部、生产部、供应一部、供应二部、办公室、投资发展部、人力资源部、销售部、财务部、品保部、技术中心、企管部、安环部和证券部共14个部门；下设全资子公司1家；拥有在职员工541人。

截至2016年底，公司合并资产总额10.78亿元，负债合计1.61亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计9.17亿元，归属于母公司的所有者权益9.17亿元。2016年，公司实现营业收入10.96亿元，净利润（含少数股东损益）0.79亿元，归属于母公司所有者的净利润0.79亿元；经营活动产生的现金流量净额0.35亿元，现金及现金等价物净增加额0.59亿元。

截至2017年3月底，公司合并资产总额11.86亿元，负债合计2.29亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计9.57亿元，归属于母公司的所有者权益9.57亿元。2017年1~3月，公司实现营业收入3.85亿元，净利润（含少数股东损益）0.39亿元，归属于母公司所有者的净利润0.39亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.71亿元，现金及现金等价物净增加额-0.91亿元。

公司注册地址：山西省运城市稷山县西社镇高渠村；法定代表人：刘东良。

二、债券发行及募集资金使用

经中国证监会“证监许可〔2017〕393号”文核准，公司于2017年4月17日发行了“2017年山西永东化工股份有限公司可转换公司债券”（以下简称“本次债券”），债券发行规模为3.40亿元，于2017年5月12日在深交所挂牌交易（债券简称“永东转债”，债券代码“128014.SZ”）。本次债券发行期限为6年，票面利率第一年为0.5%，第二年为0.7%，第三年为1.0%，第四年为1.5%，第五年为1.8%，第六年为2%。本次债券转股期自发行结束之日起满6个月后的第1个交易日起至到期日止（即2017年10月23日至2023年4月16日），初始转股价格为30.77元/股。本次债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。2017年6月7日，由于2016年度权益分派，公司发布公告调整“永东转债”转股价格为20.46元/股。

刘东良、靳彩红夫妇将其拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，且初始质押担保比例不低于200%，刘东良、靳彩红为本次债券提供连带保证责任。按照办理初始股票质押手续日的前一交易日（2017年4月10日）永东股份收盘价28.92元/股，计算出初始出质股份数为23,513,140股。

本次债券募集资金在扣除发行费用后，拟全部投资于“30万吨/年煤焦油深加工联产8万吨/年炭黑项目”或置换之前投入资金，截至2017年5月底，募集资金余额为2.33亿元，已使用资金全部用于募投项目建设。

截至本报告出具之日，“永东转债”尚未到第一个付息日。

三、行业分析

公司主营业务收入主要来源于炭黑业务板块，炭黑行业的整体发展趋势和外部环境直接影响到公司的经营状况。

炭黑是一种无定形碳，是煤、石油等不完全燃烧或热解形成的黑色粉末状物质，在橡胶工业中仅次于生胶的第二原材料，能改善轮胎面的耐磨性，极大提高轮胎行驶里程，还能提高胶料的拉伸强度和撕裂强度等物理性能，主要作为橡胶制品的重要补强剂和填充剂，被广泛应用于制造各种类型的轮胎和其他橡胶制品，也可用于塑料、油漆油墨、涂料、印染等方面。

上游原材料方面，炭黑生产所需的原材料主要为煤焦油和蒽油，其中，蒽油为生产高品质炭黑所需要的优质原材料，同时，也是煤焦油进一步加工之后的产品。经过长期持续下跌后，煤焦油价格于2016年触底回升并逐步企稳；下半年，受环保政策影响，焦炭行业整体产量下滑，企业煤焦油库存减少，供需关系发生转变，加之四季度煤炭价格上涨推动，煤焦油价格开始攀升。截至2016年底，华北地区煤焦油市场均价为1,966.25元/吨，较年初上涨46.26%。2017年以来，煤焦油价格继续保持上涨态势，截至2017年5月底，华北地区煤焦油市场均价2,598.50元/吨，较年初上涨32.16%，已达到2014年初价格水平。2016年，煤焦油价格的快速上涨对炭黑生产企业形成较大的成本压力。

下游需求方面，炭黑是橡胶工业中仅次于生胶的第二原材料，全球炭黑约有70%用于轮胎的制造，20%用在其他橡胶，其余不到10%则用于塑料添加剂、染料、印刷油墨等工业。根据中国橡胶工业协会统计，2016年，全国汽车轮胎总产量约6.1亿条，同比增长7.9%，受轮胎市场扩张的推动，

2016年，我国炭黑产量继续增长至522万吨，同比增长10.44%。预计未来，我国轮胎市场仍将保持稳步增长态势，对炭黑市场形成有力的支撑。

价格方面，2016年，受原料价格上涨影响，炭黑价格整体呈上涨趋势，但受我国炭黑产能过剩拖累，涨幅小于煤焦油价格涨幅，行业利润空间受到压缩。截至2016年底，炭黑价格约为5,256元/吨，较年初上涨8.25%。

总体看，2016年，我国炭黑行业依旧面临产能过剩、受原材料价格影响较大的问题。年内受原材料价格上涨影响，行业利润空间受到压缩；下游需求稳步增长。未来我国炭黑行业将进一步化解过剩产能、调整产业结构，促进炭黑行业的良性发展、合理竞争，行业集中度将有所提升。

四、管理分析

2017年5月，刘志红先生因个人原因辞去公司董事职务，公司股东大会新任命宁忍娟为公司董事。除此之外，跟踪期内，公司主要管理人员和核心技术人员未发生重大变动，公司管理制度连续，管理运作平稳正常。

五、经营分析

1. 经营概况

2016年，由于新建项目完工投产，炭黑产能提高，带动煤焦油加工能力的释放，公司炭黑产品和煤焦油加工产品的产、销量都取得了较大的增长。2016年，公司实现营业收入10.96亿元，较上年增长26.69%，实现净利润0.79亿元，较上年增长50.79%。公司营业收入完全来源于炭黑及煤焦油加工收入。

分业务板块看，2016年，公司炭黑产品收入为7.44亿元，较上年增长19.31%，占公司主营业务收入比重为67.88%，同比下降4.15个百分点，主要系煤焦油加工产品收入增幅较大所致。2016年，煤焦油加工产品收入为3.52亿元，较上年增长45.68%，占主营业务收入比重为32.12%。

表1 2015~2016年公司主营业务收入情况（单位：亿元、%）

项目	2015年			2016年			收入变动百分比	毛利率变动百分点
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率		
炭黑产品	6.23	72.03	24.80	7.44	67.84	26.64	19.31	1.84
煤焦油加工产品	2.42	27.97	10.77	3.52	32.16	21.59	45.68	10.82
合计	8.65	100.00	20.87	10.96	100.00	25.02	26.69	4.15

资料来源：公司提供

毛利率水平方面，2016年，公司综合毛利率为25.02%，同比提高4.15个百分点，主要系煤焦油加工产品毛利率显著提高所致。具体看，炭黑产品毛利率为26.64%，同比提高1.84个百分点，毛利率较为稳定；煤焦油加工产品毛利率为21.59%，同比提高10.82个百分点，主要系煤焦油加工产品市场价格回升所致。

2017年一季度，受产能释放和市场回暖影响，公司产品销量和售价较上年同期都有所增长，公司实现营业收入3.85亿元，较上年同期增长95.73%；实现净利润0.39亿元，较上年同期增长273.71%。

总体看，2016年，公司新建项目完工投产带动主要产品产量增长，公司营业收入大幅增长。受煤焦化产品市场价格上涨影响，公司产品毛利率提高。公司整体经营情况较好。

2. 原材料采购

公司产品生产所需的主要原材料包括煤焦油、蒽油，主要燃料为天然气和煤气，其中煤焦油为公司最主要的生产原材料。公司产品生产中，原材料成本占营业成本的比重在 80% 以上，原材料价格波动对公司成本影响较大；燃料成本占 6% 左右。2016 年，公司主要采购模式和信用政策较上年无重大变化。

原材料采购方面，随着公司炭黑及煤焦油加工产品生产规模的不断扩大，原材料采购量随之增长。2016 年，公司煤焦油和蒽油采购量分别为 46.44 万吨和 2.29 万吨，较上年分别增长 34.14% 和 43.13%。采购价格方面，2016 年，公司煤焦油采购均价为 1,439.34 元/吨，较上年变动不大，考虑到煤焦油价格于 2016 年触底回升并逐步走强，截至 2017 年 5 月底，华北地区煤焦油市场均价已达 2,598.50 元/吨，已达到 2014 年初价格水平。蒽油作为煤焦油进一步加工之后的产品，其价格与煤油呈正相关，公司未来原材料成本压力加大。

表 2 2015~2016 年公司原材料及燃料采购情况

材料名称	项目	2015 年	2016 年
煤焦油	采购金额 (万元)	50,556.45	66,839.23
	采购量 (万吨)	34.62	46.44
	平均采购价 (元/吨)	1,460.32	1,439.34
蒽油	采购金额 (万元)	2,871.28	3,489.39
	采购量 (万吨)	1.60	2.29
	平均采购价 (元/吨)	1,794.55	1,525.05
天然气	采购金额 (万元)	1,180.53	606.19
	采购量 (立方米)	460.00	306.82
	平均采购价 (元/立方米)	2.57	1.98
煤气	采购金额 (万元)	3,382.06	4,403.88
	采购量 (立方米)	8,154.07	10,161.17
	平均采购价 (元/立方米)	0.41	0.43

资料来源：公司提供

主要燃料采购方面，由于公司位于稷山县西社新型煤焦化循环经济示范园区，周围分布有多家焦化企业，焦化企业在生产过程中产生大量的焦炉煤气，焦炉煤气资源充足。2016 年，公司仍然加大煤气采购量以控制成本，煤气采购量为 10,161.17 立方米，较上年增长 24.61%；天然气采购量为 306.82 立方米，较上年减少 33.30%。采购价格方面，2016 年，煤气采购均价为 0.43 元/立方米，较上年变化不大；天然气采购均价为 1.98 元/立方米，较上年下降 0.59 元/立方米，主要系受政府价格指导及供需双方的价格谈判影响，供应方销售价格下调所致。

采购结算方面，公司根据实际情况与供应商进行磋商，目前，公司采用预付部分或全部货款的结算方式较多，账期一般为一周左右且较为灵活。

原材料供应商方面，公司的煤焦油供应商主要为周边炼焦企业，2016 年，公司前五名供应商合计采购金额为 2.88 亿元，占年度采购总额（含燃料等）比例为 33.34%，集中度较上年下降 18.04 个百分点，公司拓宽采购渠道，以应对生产规模扩大，保障原材料供应的稳定。公司炭黑生产所需的煤焦油货源广泛，不存在过度依赖的现象。

表 3 2016 年公司前五大原材料供应商情况 (单位: 万元、%)

供应商名称	采购额	占采购总额比重
第一名	7,144.77	8.26
第二名	6,981.22	8.07
第三名	5,149.64	5.95
第四名	4,825.81	5.58
第五名	4,744.38	5.48
合计	28,845.82	33.34

资料来源: 公司提供

总体看, 2016 年, 公司采购量随产品产量同步增长, 采购均价较上年有所下降, 但考虑到近期原材料市场价格呈上涨趋势, 公司原材料成本压力降加大, 主要原材料煤焦油货源广泛, 2016 年, 公司采购集中度有所下降。

3. 产品生产

在生产方面, 公司采取“以销定产”的生产模式, 依托“煤焦油加工-炭黑制造-尾气发电”循环经济产业链条, 具有一体化优势。2016 年公司生产模式和生产工艺较上年无重大变化。

随着炭黑七线项目完工投产, 公司炭黑产能提高, 截至 2016 年底, 公司具有 22.25 万吨/年炭黑产品的生产能力。2016 年, 公司炭黑折算产量为 21.27 万吨, 同比增长 31.30%; 产能利用率为 95.59%, 较上年变动不大, 产能利用率较高。

公司煤焦油经加工可生产多种产品, 包括工业萘、改质沥青、洗油、葱油、轻油等, 其中工业萘与改质沥青为最主要的加工产品, 2016 年, 公司炭黑产能提高带动煤焦油加工能力的释放, 公司工业萘产量为 4.47 万吨, 同比增长 39.84%; 改制沥青产量为 10.87 万吨, 同比增长 42.53%。

表 4 2015~2016 年公司产能及产量情况 (单位: 吨、%)

产品	项目	2015 年	2016 年
炭黑产品	产能	170,000.00	222,500.00
	产量	154,284.74	202,568.36
	折算产量*	161,936.88	212,696.78
	产能利用率	95.26	95.59
煤焦油加工产品 (工业萘)	产能	--	--
	产量	31,933.54	44,656.82
	产能利用率	--	--
煤焦油加工产品 (改质沥青)	产能	--	--
	产量	76,285.77	108,726.73
	产能利用率	--	--

资料来源: 公司提供。

注: 由于公司生产的炭黑产品型号较多, 不同型号的产品生产周期及生产过程均有一定程度的差异, 为了与产能核算口径一致, 上表中关于公司产量的统计数据是按照将所有硬质炭黑产品折算为 N330 炭黑品种的产量, 将所有软质炭黑产品折算为 N660 炭黑品种的产量的统计方法计算得出。

在资源综合利用方面, 公司的炭黑生产装置实现了炭黑生产和尾气发电的联合操作与控制, 既解决了尾气排空污染环境的问题, 又实现了炭黑生产用电自供。环保方面, 2017 年 5 月, 公司因烟气排放氮氧化物超标收到环保局行政处罚, 罚款人民币 100 万元。随着国家环保标准趋严, 公司存在一定的环保风险。

2016年，公司研发支出合计0.38亿元，较上年增长19.77%，全年获得4项专利。截至2017年3月底，公司共拥有24项专利。

总体看，2016年，公司产品生产能力有所提高，产品产能利用率保持较高水平，随着国家环保标准趋严，公司环保压力加大。

4. 产品销售

2016年，公司销售模式和销售渠道较上年无重大变化。

从主要产品的销售情况看，2016年，公司炭黑、改质沥青和工业萘产品销量分别为20.46万吨、10.84万吨和4.30万吨，同比均大幅增长；公司“以销定产”的经营模式，使得产销率维持在100%左右。

从销售价格来看，公司所生产的炭黑主要用作轮胎生产的原材料，销售价格随下游终端市场需求波动。2016年，炭黑产品销售均价为3,634.27元/吨，同比下降10.96%，但受原料价格上涨影响，炭黑价格整体呈上涨趋势。改制沥青下游主要系电解铝行业，2016年销售均价为1,713.61元/吨，同比上升5.29%；工业萘主要用于生产二萘酚、苯酐和减水剂等，2016年售均价为2,837.88元/吨，同比上升15.17%。

表5 2015~2016年公司产品销售数量及销售价格情况（单位：吨、元/吨、%）

产品	项目	2015年	2016年
炭黑产品	销量	152,727.12	204,639.55
	平均售价	4,081.46	3,634.27
	产销率	98.99	101.02
煤焦油加工产品（改质沥青）	销量	75,877.42	108,411.60
	平均售价	1,627.48	1,713.61
	产销率	99.46	99.71
煤焦油加工产品（工业萘）	销量	33,967.54	43,014.82
	平均售价	2,464.17	2,837.88
	产销率	106.37	96.32

资料来源：公司提供

销售客户方面，公司炭黑产品的主要客户为大型的轮胎厂商，2016年，公司前五名客户合计销售额为3.44亿元，占年度销售总额比例为31.38%，较上年提高2.64个百分点，销售集中度一般。

表6 2016年公司前五大销售客户情况（单位：万元、%）

客户名称	销售额	占销售总额比重
第一名	9,186.93	8.38
第二名	7,120.17	6.49
第三名	7,077.26	6.46
第四名	5,539.17	5.05
第五名	5,477.25	5.00
合计	34,400.77	31.38

资料来源：公司提供

结算方面，公司主要产品炭黑以先发货后收款的方式进行销售，且较多采用银行票据的形式进行结算，结算周期较短。

总体看，2016年，公司产品下游需求较好，产品产销率高，但主要产品炭黑销售均价明显下降；公司销售结算主要采用先货后款的方式，对公司资金形成一定占用。

5. 在建项目

2016年3月22日，公司第三届董事会第六次会议审议通过《关于公司投资建设<30万吨/年煤焦油深加工联产8万吨/年炭黑项目>的议案》等相关议案，目前已拿到相关部门的备案书和环评等文件。项目地点位于公司所在地自有土地上，项目主要工程内容包括：焦油蒸馏装置、改质沥青生产装置、工业萘蒸馏装置、馏分洗涤及酚钠分解装置、炭黑生产装置、原料及成品罐装置、循环水装置、空压制氮装置、变配电装置、中心控制室等生产及相互配套的辅助设施、公用工程等。项目的顺利实施有利于扩大公司生产能力，项目建成后公司将形成60万吨/年煤焦油加工能力、配套32万吨炭黑生产能力；蒽油作为在建项目中煤焦油加工产品改质沥青的副产品，将用于生产高品质、高附加值炭黑产品。

公司30万吨/年煤焦油深加工联产8万吨/年炭黑项目预计总投资3.64亿元，主要通过公开发行可转债的方式募集资金（发行规模3.40亿元），目前，资金已落实。截至2017年4月24日，公司以自筹资金预先投入募投项目的实际投资金额为0.11亿元。

总体看，公司在建项目建成后有助于扩大公司生产能力，实现产品结构的调整，从而提升公司产品品质和附加值；公司在建项目募集资金已落实，未来融资压力较小。

6. 经营效率

2016年底，公司应收账款周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为5.53次、7.71次和1.06次，均较上年有小幅提升。与同行业上市公司相比，公司经营效率指标均处于同行业较高水平，公司整体经营效率较好。

表7 2016年同行业上市公司经营效率指标情况（单位：次）

公司名称	应收账款周转次数	存货周转次数	总资产周转次数
黑猫股份	2.46	6.50	0.70
龙星化工	2.72	5.32	0.67
永东股份	3.92	7.71	1.05

资料来源：Wind 资讯

注：Wind 资讯与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 资讯数据。

总体看，公司经营效率较高，且优于同行业上市企业。

7. 经营关注

（1）原材料价格波动风险

公司主要产品为炭黑制品及煤焦油加工产品，其主要原材料为煤焦油、蒽油等原料油，约占全部生产成本的80%以上，2016年四季度以来，煤焦油价格大幅上涨，公司成本压力加大。

（2）安全生产及环保风险

公司生产过程中存在高温高压等情况，易造成安全事故对公司未来生产经营造成影响。环保方面，公司属于化工行业，在生产过程中存在造成环境污染的可能性以及污染治理问题，2017年5月，公司因烟气排放氮氧化物超标收到环保局行政处罚并处以罚款。随着国家环保标准趋严，公司存在一定的环保风险。

(3) 未来产能利用率下降的风险

未来随着公司 30 万吨/年煤焦油深加工联产 8 万吨/年炭黑项目完工投产，公司产能将大幅提高，考虑到我国炭黑产能过剩，行业竞争压力较大，届时公司项目达产若市场消化不及预期，将会影响公司该项投资回报。

8. 未来发展

未来，公司仍将依托山西省煤化工基地的地域特点，重点发展主营优势产品，完善现有产业的产能配比，利用先进技术进一步延伸高附加值产品链，最大限度发挥一体化优势。公司计划利用现有的循环经济产业链条，建设并形成 100 万吨/年煤焦油深加工能力，形成 50 万吨/年橡胶用炭黑和 8 万吨/年导电炭黑的生产能力。

在产品开发计划方面，公司将通过利用先进技术提升改造现有工艺设备，积极扩大公司现有装置规模能力，大力提升煤焦油深加工水平，进一步延伸高附加值产品的研发和生产，实现产品系列化、特色化、精细化。在产品品种方面，公司将在现有系列规格的基础上丰富产品结构，抓住国家推广子午轮胎的机遇，有针对性的扩大产品系列的深度和广度，拓展产品系列和种类，研发出适销对路的产品。公司还将继续在产品研发方面加大资金投入，同时不断加强和国内知名高等院校强强联合，加大产、学、研投入，缩短转化链条，使科技成果尽快转化成实际应用，提高资金投入和产出比率，最大限度的满足产品差异化的需求。

在资源综合利用计划方面，公司将持续推进节能降耗工作，坚持循环经济的发展理念，充分利用循环经济模式，进一步提高经济效益和社会效益。公司将通过形成闭合式的循环经济产业集群，进一步实现资源综合利用，提高资源利用效率。

总体看，公司战略目标明确，工作重点清晰，通过不断强化公司的核心竞争力，为公司的未来健康发展奠定基础。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2016 年度财务报表已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了标准无保留的审计意见。公司提供的 2017 年一季度财务报表未经审计。2016 年，公司新设成立全资子公司山西永东科技有限公司，以前年度公司未参股或控股子公司。2016 年，公司主营业务无重大变化，会计政策连续，财务数据可比性强。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 10.78 亿元，负债合计 1.61 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 9.17 亿元，归属于母公司的所有者权益 9.17 亿元。2016 年，公司实现营业收入 10.96 亿元，净利润（含少数股东损益）0.79 亿元，归属于母公司所有者的净利润 0.79 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.35 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.59 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额 11.86 亿元，负债合计 2.29 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 9.57 亿元，归属于母公司的所有者权益 9.57 亿元。2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 3.85 亿元，净利润（含少数股东损益）0.39 亿元，归属于母公司所有者的净利润 0.39 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.71 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.91 亿元。

2. 资产质量

截至 2016 年底，公司资产合计 10.78 亿元，较年初增长 8.41%，主要系流动资产规模增长所致；其中，流动资产 6.51 亿元（占 60.37%），非流动负债 4.27 亿元（占 39.63%），资产结构仍以流动资产为主。

截至 2016 年底，公司流动资产合计 6.51 亿元，较年初增长 13.86%，主要系货币资金和其他应收款大幅增长所致；流动资产主要由货币资金（占 18.59%）、应收票据（占 12.71%）、应收账款（占 30.67%）、预付款项（占 5.62%）、其他应收款（占 13.10%）和存货（占 17.00%）构成。

截至 2016 年底，公司货币资金账面价值为 1.21 亿元，较年初大幅增长 62.73%，主要系公司向筹建中的山西稷山农村商业银行股份有限公司（以下简称“稷山农商行”）投资，部分资金筹集后尚未转款所致；公司货币资金除少量库存现金外，全部为银行存款，不存在使用受限制的货币资金。

截至 2016 年底，公司应收票据账面价值为 0.83 亿元，较年初减少 26.35%，主要系公司采购支付采用承兑汇票背书结算增加所致；公司应收票据中，除 10 万元商业承兑票据外，全部为银行承兑票据，其中已质押票据金额为 0.21 亿元（为公司唯一受限资产），已背书但尚未到期的应收票据金额为 2.60 亿元。

截至 2016 年底，公司应收账款账面价值为 2.00 亿元，较年初增长 23.63%，主要系随公司经营规模扩大，结算资金占用相应增加所致。其中一年以内的应收账款余额占比为 92.10%，公司应收账款账龄较短。截至 2016 年底，公司应收账款共计提坏账准备 0.14 亿元，计提比例为 8.10%，计提较为充分。

截至 2016 年底，公司预付款项账面价值为 0.37 亿元，较年初大幅增长 274.39%，主要系年末预付设备款和原料款增加所致；其中一年以内的预付款项占比为 97.27%，主要为购买土地和设备的预付款项。

截至 2016 年底，公司其他应收款账面价值由年初的 62.16 万元增长至 0.85 亿元，主要系 2016 年公司支付认购山西稷山农村商业银行股份有限公司股权款 8,470.00 万元所致。

截至 2016 年底，公司存货账面价值为 1.11 亿元，较年初增长 7.84%，主要系随生产销售规模同步增长所致。公司存货主要由原材料（占 42.48%）、库存商品（占 28.31%）、半成品（占 19.63%）和发出商品（占 7.33%）组成。截至 2016 年底，共计提跌价准备 1.53 万元，计提比例低。

截至 2016 年底，公司非流动资产合计 4.27 亿元，较年初增长 1.04%；非流动资产主要由固定资产（占 82.02%）和无形资产（占 11.81%）构成。

截至 2016 年底，公司固定资产账面价值为 3.50 亿元，较年初增长 12.05%，主要系炭黑七线完工转固所致。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占 25.15%）和机器设备（73.44%）组成。截至 2016 年底，公司累计计提折旧 1.12 亿元，公司固定资产成新率为 75.74%，成新率较高；公司无形资产账面价值为 0.50 亿元，较年初减少 2.20%。公司无形资产主要为土地使用权（占比 99.95%），累计摊销为 0.06 亿元；公司在建工程为 0.19 亿元，较年初减少 62.73%，主要系炭黑七线完工转固所致。

截至 2017 年 3 月底，公司资产总额 11.86 亿元，较年初增长 9.96%，主要系应收账款和其他应收款等科目增长所致；其中流动资产占 63.77%，非流动资产占 36.23%，流动资产占比较年初有所提高，公司资产结构仍以流动资产为主。

总体看，2016 年，受业务规模扩张影响，公司资产规模有所扩大，资产结构仍以流动资产为主；非流动资产中固定资产占比较大，因产能扩张而有所增长；公司受限资产占比小，资产流动性较好，整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

(1) 负债

截至 2016 年底，公司负债规模合计 1.61 亿元，较年初大幅增长 15.68%，其中流动负债 1.46 亿元（占 90.88%），非流动负债 0.15 亿元（占 9.12%），负债结构较年初变化不大，仍以流动负债为主。

截至 2016 年底，公司流动负债合计 1.46 亿元，较年初大幅增长 17.98%，主要系短期借款和应交税费大幅增长所致；流动负债主要由短期借款（占 13.65%）、应付票据（占 8.88%）、应付账款（占 51.14%）、应交税费（占 13.26%）和其他应付款（占 5.54%）构成。

截至 2016 年底，公司短期借款为 0.20 亿元，全部为 2016 年新增信用借款；公司应付票据为 0.13 亿元，较年初大幅减少 62.53%，主要系公司减少票据结算所致；公司应付账款为 0.75 亿元，较年初增长 8.28%，主要系运输装卸费、港杂费增加所致；公司应交税费为 0.19 亿元，较年初大幅增长 351.84%，主要系利润规模增加带动所得税费用增加所致；公司其他应付款为 0.08 亿元，较年初增长 0.71%；

截至 2016 年底，公司非流动负债合计 0.15 亿元，较年初减少 3.12%；非流动资产全部为递延收益。公司递延收益为专项贷款贴息和项目补助资金。

截至 2016 年底，公司全部债务合计 0.33 亿元，全部为短期债务，较年初减少 4.90%；公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 14.95% 和 3.47%，较年初变化不大，公司整体债务负担水平很低。

截至 2017 年 3 月底，公司负债合计 2.29 亿元，较年初增长 41.94%，主要系短期借款和应付票据大幅增长所致；其中流动负债占 93.63%，非流动负债占 6.37%，流动负债占比有所提高，负债结构仍以流动负债为主。截至 2017 年 3 月底，公司全部债务合计 1.00 亿元，全部为短期债务，较年初增长 201.95%；公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 19.30% 和 9.43%，较年初分别上升 4.35 个百分点和 5.96 个百分点。公司债务规模仍属于较低水平。

总体看，2016 年，公司整体负债水平仍较低，以流动负债为主，其构成较年初变化不大；公司债务负担仍属很轻。

(2) 所有者权益

截至 2016 年底，公司所有者权益合计 9.17 亿元，较年初增长 7.23%，全部为归属于母公司所有者权益。公司所有者权益主要由股本（占 16.14%）、资本公积金（占 37.09%）、盈余公积金（占 4.82%）和未分配利润（占 41.48%）构成，2016 年资本公积转增股本¹导致股本占比提高、资本公积占比下降；未分配利润占比较高，权益稳定性一般。

截至 2017 年 3 月底，公司所有者权益合计 9.57 亿元，较年初增长 4.34%，主要系未分配利润增长所致；公司所有者权益全部归属于母公司，权益结构较年初变化不大。

总体看，2016 年，公司所有者权益有所增长，以资本公积和未分配利润为主，权益稳定性一般。

4. 盈利能力

2016 年，由于新建项目完工投产，炭黑产能提高，促进公司炭黑产品和煤焦油加工产品的产销量增长。2016 年，公司实现营业收入 10.96 亿元，较上年大幅增长 26.69%；实现营业利润 1.03 亿元，较上年大幅增长 56.83%；实现净利润 0.79 亿元，较上年大幅增长 50.79%；公司营业利润率为 24.50%，较上年上升 3.93 个百分点。

¹ 公司以资本公积每 10 股转增 5 股的比例转增股本，共转增 4,935.00 万元股本。

期间费用方面，2016年，公司费用总额为1.61亿元，较上年增长40.47%，主要系销售费用大幅增加所致。具体看，2016年公司销售费用为1.20亿元，较上年大幅增长64.01%，主要系公司经营规模扩大导致运费、装卸费、港杂费等费用增加所致；公司管理费用为0.41亿元，较上年增长8.66%；公司财务费用由上年的0.03亿元减少至-0.01亿元。2016年，公司费用收入比为14.64%，较上年上升1.44个百分点，公司费用控制能力尚可。

2016年，公司营业外收入为167.16万元，较上年增长13.46%，主要系政府补助增加所致；营业外支出为1,098.39万元，较上年增长132.61%，主要系固定资产清理损失增加所致；营业外收入对利润总额影响较小。

从盈利指标来看，2016年，公司总资产收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为8.64%、9.08%和8.94%，分别较上年上升1.49、1.63和1.25个百分点，主要系利润规模增长所致，公司盈利能力有所提高。与同行业上市公司相比，公司总资产报酬率、净资产收益率和销售毛利率均明显优于其余两家同行业上市企业，公司整体盈利能力较强。

表8 2016年同行业上市公司盈利指标情况（单位：%）

公司名称	总资产报酬率	净资产收益率	销售毛利率
黑猫股份	4.05	4.72	17.60
龙星化工	3.53	2.88	19.72
永东股份	9.02	8.94	24.63

资料来源：Wind 资讯

注：Wind 资讯与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 资讯数据。

2017年一季度，受产能释放和市场回暖影响，公司产品销量和售价较上年同期都有所增长，公司实现营业收入3.85亿元，较上年同期增长95.73%；实现净利润0.39亿元，较上年同期增长273.71%。总体看，2016年公司收入和利润规模均显著增长，盈利能力整体处于较好水平。

5. 现金流

经营活动现金流方面，2016年，随着公司经营规模的扩大，公司经营现金流量规模随之扩大。2016年，公司经营活动现金流入规模为5.07亿元，较上年大幅增长46.29%；经营活动现金流出规模为4.72亿元，较上年大幅增长58.92%。公司2016年经营活动现金流量净额为0.35亿元，较年初减少29.74%，主要系购买商品支付的现金增幅较大所致。2016年，公司现金收入比为45.99%，较上年上升6.24个百分点，指标较低主要系公司采用承兑汇票结算较多所致，公司收入实现质量尚可。

投资活动现金流方面，2016年公司投资短期理财较多，短期理财周转次数较多，因此累计发生额较大。公司投资活动现金流入规模为5.45亿元，较上年大幅增长119.04%；投资活动现金流出规模为5.80亿元，较上年大幅增长46.69%；综上影响，2016年公司投资活动现金净额为-0.35亿元，流出规模较上年下降76.32%。

筹资活动现金流方面，2016年，公司筹资活动现金流入规模为0.77亿元，较上年大幅减少82.74%，主要系2015年公司首次公开发行股票募集的现金规模较大所致。筹资活动现金流出规模为0.18亿元，较上年大幅减少93.72%，主要系2015年归还银行借款支付的现金较多所致。综上影响，2016年公司筹资活动现金流量净额为0.59亿元，较上年减少61.94%。

2017年一季度，公司经营活动产生的现金流量净额由上年同期的0.28亿元降至-0.71亿元，主要系公司一季度原材料采购集中使用现金所致；投资活动产生的现金流量净额由上年同期0.12亿元

降至-0.60 亿元，主要系公司向筹建中的农商行投资所致；筹资活动产生的现金流量净额由上年同期的-0.13 亿元增长至 0.40 亿元，主要系从银行借款增加所致。

总体看，由于公司较多采用票据进行结算，因此使得经营活动产生的现金流量较小，现金收入比率较低；2016 年，公司在建项目投产，投资活动现金净流出减少，随着公开发行人可转债募集资金到位，公司未来融资压力较小。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016 年，公司流动比率和速动比率分别为 4.44 倍和 3.69 倍，较上年变化不大；现金短期债务比由上年的 5.38 倍提高至 6.17 倍，现金类资产对短期债务的保障能力强。公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2016 年，公司 EBITDA 为 1.21 亿元，较上年增长 34.69%，主要系利润总额增长所致；公司 EBITDA 主要由利润总额（占 77.40%）和折旧（占 21.44%）构成，公司 EBITDA 实现质量较高。2016 年，公司 EBITDA 全部债务比由上年的 2.59 倍提高至 3.67 倍，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 18.06 倍提高至 440.29 倍，主要系 2016 年公司利息费用大幅减少所致。总体看，公司 EBITDA 对有息债务本息具有较强的保障能力，公司长期偿债能力强。

截至 2017 年 3 月底，公司获得各金融机构授信额度共计人民币 1.5 亿元，已使用授信额度为 0.6 亿元。公司作为上市公司，具备直接融资渠道。

截至 2017 年 3 月底，公司无对外担保事项和涉诉事项。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G1014082400000620J），截至 2017 年 5 月 24 日，公司无未结清或已结清不良信贷记录，过往债务履约情况良好。

总体看，由于公司债务规模较小，公司现金类资产和 EBITDA 对短期和长期债务的覆盖水平较高，加之公司融资渠道较为通畅，公司整体偿债能力较强。

七、本次债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2017 年 3 月底，公司现金类资产达 1.39 亿元，约为“永东转债”本金（3.40 亿元）的 0.41 倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度一般；净资产达 9.57 亿元，约为债券本金（3.40 亿元）的 2.81 倍，公司较大规模的净资产能够对“永东转债”的按期偿付起到较好的保障作用。

从盈利情况来看，2016 年，公司 EBITDA 为 1.21 亿元，约为债券本金（3.40 亿元）的 0.36 倍，公司 EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高。

从现金流情况来看，公司 2016 年经营活动产生的现金流入 5.07 亿元，约为债券本金（3.40 亿元）的 1.49 倍，公司经营活动现金流入量对本次债券的覆盖程度较高。

“永东转债”为可转换公司债券，转股期自可转债发行结束之日起满 6 个月后的第 1 个交易日起至到期日止（即 2017 年 10 月 23 日至 2023 年 4 月 16 日止），初始转股价格为 30.77 元/股；由于 2016 年度权益分派，2017 年 6 月 7 日，公司发布公告调整“永东转债”转股价格为 20.46 元/股。

“永东转债”采用股份质押和保证的担保方式，出质人刘东良、靳彩红夫妇将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，刘东良、靳彩红夫妇为本次发行可转债提供连带保证责任。担保范围为“永东转债”本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。公司初始质押股价为 28.92 元/

股，截至 2017 年 6 月 16 日，公司股票收盘价为 17.10 元/股，股价跌幅较大，存在一定的追加质押风险。

综合以上分析，并考虑到公司国内大型炭黑生产企业，在生产规模、循环经济经营模式和生产技术等方面所具备的优势以及转股条款和质押担保对债券的偿付起到了较强的保障作用，公司对“永东转债”的偿还能力很强。

八、综合评价

跟踪期内，公司作为国内大型炭黑生产企业，在生产规模、循环经济经营模式和生产技术等方面仍具备优势。2016 年，公司产能扩大，收入和利润规模增长；债务负担较轻，未来仍有较大融资空间。同时，联合评级也关注到近年来原材料价格上涨、环保要求提升等因素对公司信用水平带来的不利影响。

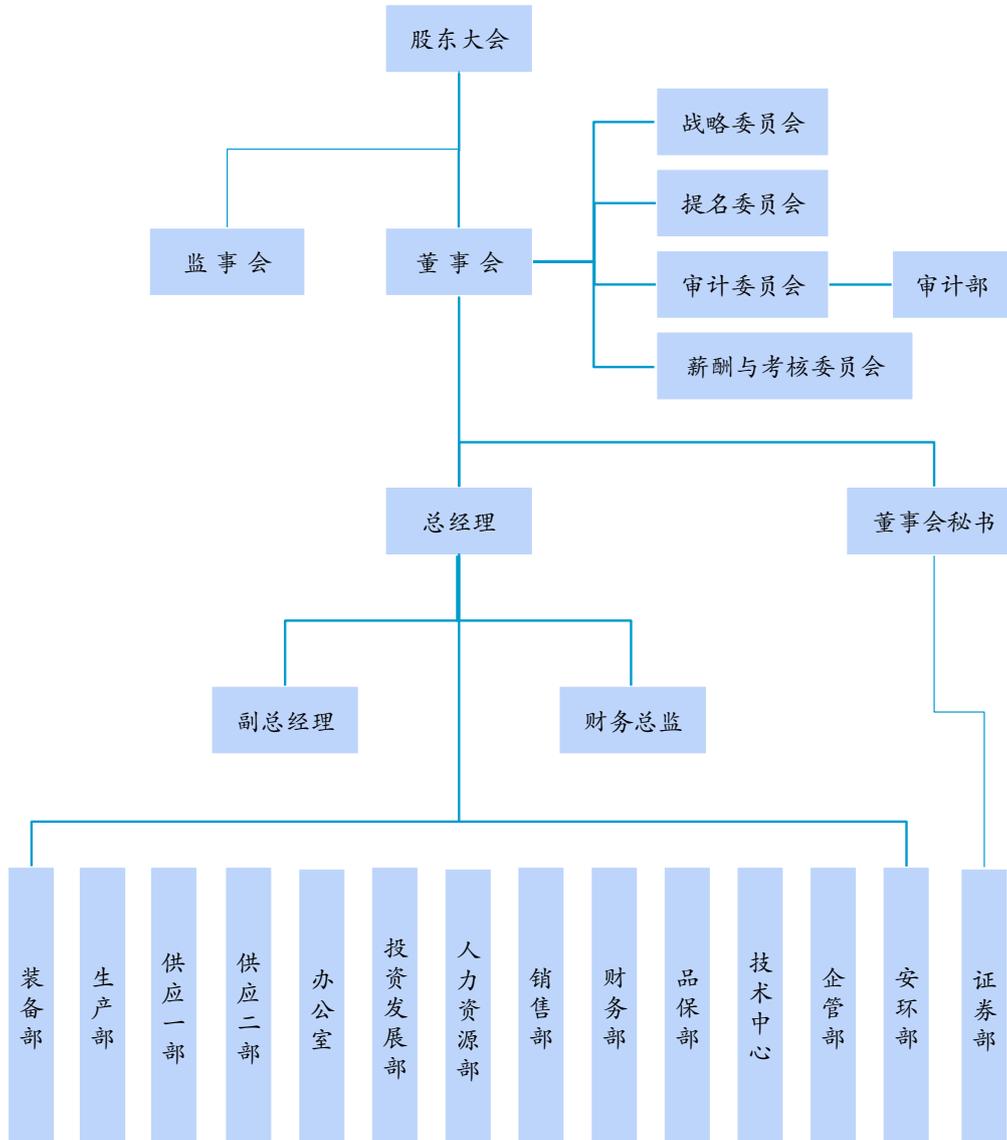
未来，公司产业链将不断完善，新建产能逐步释放，整体综合竞争实力将进一步提高。

本次债券募集资金拟用于“30 万吨/年煤焦油深加工联产 8 万吨/年炭黑项目”项目建设，项目未来预期收益良好。本次可转换公司债券发行条款设计偏向于转股，考虑到未来转股因素，预计公司的资本结构有进一步优化的可能。

刘东良、靳彩红夫妇将其拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，且初始质押担保比例不低于 200%，刘东良、靳彩红为本次债券提供连带保证责任，对本次债券的信用水平提升具有积极作用。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为“A+”，评级展望维持“稳定”；同时维持“永东转债”的债项信用等级为“AA-”。

附件 1 山西永东化工股份有限公司 组织结构图



附件 2 山西永东化工股份有限公司 主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年 3 月
资产总额 (亿元)	9.95	10.78	11.86
所有者权益 (亿元)	8.55	9.17	9.57
短期债务 (亿元)	0.35	0.33	1.00
长期债务 (亿元)	0.00	0.00	0.00
全部债务 (亿元)	0.35	0.33	1.00
营业收入 (亿元)	8.65	10.96	3.85
净利润 (亿元)	0.53	0.79	0.39
EBITDA (亿元)	0.90	1.21	--
经营性净现金流 (亿元)	0.49	0.35	-0.71
应收账款周转次数 (次)	5.23	5.53	--
存货周转次数 (次)	5.39	7.71	--
总资产周转次数 (次)	0.95	1.06	0.35
现金收入比率 (%)	39.75	45.99	41.34
总资本收益率 (%)	7.15	8.64	--
总资产报酬率 (%)	7.44	9.08	--
净资产收益率 (%)	7.69	8.94	4.32
营业利润率 (%)	20.58	24.50	24.97
费用收入比 (%)	13.20	14.64	11.71
资产负债率 (%)	14.01	14.95	19.30
全部债务资本化比率 (%)	3.90	3.47	9.43
长期债务资本化比率 (%)	0.00	0.00	0.00
EBITDA 利息倍数 (倍)	18.06	440.29	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	2.59	3.67	--
流动比率 (倍)	4.60	4.44	3.53
速动比率 (倍)	3.78	3.69	2.80
现金短期债务比 (倍)	5.38	6.17	1.39
经营现金流动负债比率 (%)	39.73	23.66	-33.16
EBITDA/待偿本金合计 (倍)	0.26	0.36	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币 2、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；3、2017 年一季度财务数据未经审计、相关指标未年化。

附件 3 有关财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(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%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×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%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用)/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	自由负债/自有资产×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/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

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+应付票据+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

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 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含可转债）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。