

跟踪评级公告

联合[2018]827号

保定天威保变电气股份有限公司：

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公司债券进行跟踪评级，确定：

保定天威保变电气股份有限公司主体长期信用等级为 A+，评级展望为“稳定”

保定天威保变电气股份有限公司公开发行的“11 天威债”的债券信用等级为 A+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一八年 六月 11 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>

保定天威保变电气股份有限公司

公司债券 2018 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：A+ 评级展望：稳定

上次评级结果：A+ 评级展望：稳定

债项信用等级

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
11 天威债	0.35/2 元	7 年	A+	A+	2017 年 5 月 16 日

跟踪评级时间：2018 年 6 月 8 日

主要财务数据

项 目	2016 年	2017 年	18 年 3 月
资产总额（亿元）	96.52	90.91	89.28
所有者权益（亿元）	6.34	7.10	6.44
长期债务（亿元）	2.10	4.83	4.55
全部债务（亿元）	58.42	55.37	56.83
营业收入（亿元）	40.68	43.68	5.42
净利润（亿元）	1.10	0.72	-0.64
EBITDA（亿元）	5.77	5.52	--
经营性净现金流（亿元）	5.10	3.37	0.32
营业利润率（%）	22.62	18.50	18.21
净资产收益率（%）	19.09	10.66	-9.45
资产负债率（%）	93.43	92.19	92.79
全部债务资本化比率（%）	90.21	88.64	89.82
流动比率（倍）	0.78	0.80	0.79
EBITDA 全部债务比（倍）	0.10	0.10	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.13	1.99	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	17.48	16.73	--

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、公司长期债务含长期应付款；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、2018 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

评级观点

跟踪期内，保定天威保变电气股份有限公司（以下简称“公司”或“保变电气”）凭借自身的技术和渠道优势，集中资源发展输变电业务，实现营业收入稳定增长；同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到，公司债务负担较重，短期偿付压力大、主营业务盈利能力较差等因素对公司信用水平产生的不利影响。

公司非公开发行股票事项已获证监会发审委核准，股票发行完成后，公司资本实力和抗风险能力将有所增强。未来，公司将继续保有变压器产品核心技术以及保持行业领先地位，经营状况有望保持稳定。

本次债券由保定天威集团有限公司（以下简称“天威集团”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。由于跟踪期内天威集团仍处于破产重组阶段，对本次债券信用水平已无影响。

综上，联合评级维持公司主体长期信用等级为“A+”，评级展望为“稳定”；同时维持“11 天威债”的债项信用等级为“A+”。

优势

1. 跟踪期，公司营业收入有所增长，主营业务输变电业务经营稳定。

2. 跟踪期，公司非公开发行股票获得证监会发审会核准，股票发行完成后，资本实力将得以增强。

关注

1. 公司应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用；非经常性损益对公司利润贡献较高，主营业务盈利能力较弱。

2. 公司负债水平较高，债务负担仍很重，短期偿付压力大，债务结构有待改善。

3. 担保方天威集团仍处于破产重组程序，
对本次债券无增信作用。

分析师

高 鹏

电话：010-85172818

邮箱：gaop@unitedratings.com.cn

罗 峤

电话：010-85172818

邮箱：luoq@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

罗峰

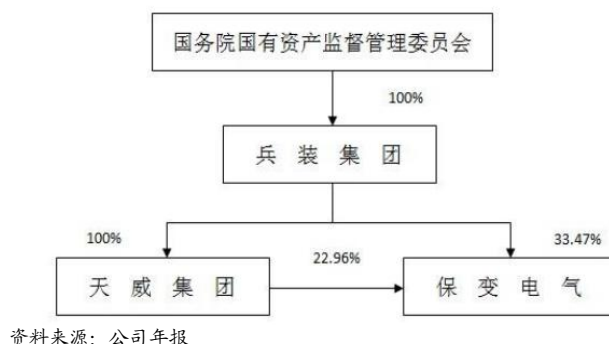
一、主体概况

保定天威保变电气股份有限公司（以下简称“公司”或“保变电气”）是 1999 年 9 月经河北省人民政府股份制领导小组以冀股办（1999）33 号文批准设立的股份有限公司。公司经中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）以证监发行字（2001）1 号文《关于核准保定天威保变电气股份有限公司公开发行股票的通知》核准，经上海证券交易所同意，于 2001 年 1 月通过上海证券交易所交易系统以上网定价的发行方式向社会公开发行人民币普通股（A 股）6,000 万股，并于 2001 年 2 月在上海证券交易所挂牌交易（股票简称“保变电气”¹，股票代码：600550.SH）。

自公司发行上市至 2013 年 6 月 13 日，保定天威集团有限公司（以下简称“天威集团”）为公司的控股股东。2013 年 6 月 14 日，天威集团通过协议转让的方式将其所持有的公司 3.52 亿股股票转让给中国兵器装备集团公司（以下简称“兵装集团”），转让完成后天威集团仍为公司第一大股东，持股 25.66%，兵装集团成为公司第二大股东，持股 25.64%。2014 年 12 月 30 日，公司向兵装集团非公开发行 1.62 亿股，非公开发行完成后，兵装集团持股比例增至 33.47%，成为公司第一大股东，天威集团持股比例变为 22.96%，为公司第二大股东。

截至 2018 年 3 月底，公司总股本 15.35 亿股，控股股东为兵装集团，公司实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

图 1 截至 2018 年 3 月底公司股权结构图



跟踪期内，公司经营范围未发生变化。

2018 年 1 月，公司撤销了供应链管理部、撤销制造中心安全环保能源管理处，新成立安全保卫部（下设安全技术室和消防保卫室），截至 2018 年 3 月底，公司设有 18 个职能部门。截至 2017 年底，公司合并范围内共 13 家子公司，公司拥有员工 4,742 名。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 90.91 亿元，负债合计 83.81 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 7.10 亿元，归属于母公司所有者权益 4.99 亿元。2017 年，公司实现营业收入 43.68 亿元，净利润（含少数股东损益）0.72 亿元，归属母公司所有者的净利润 0.81 亿元；经营活动产生的现金流量净额 3.37 亿元，现金及现金等价物净增加额-5.16 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 89.28 亿元，负债合计 82.84 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 6.44 亿元，归属于母公司所有者权益 4.38 亿元。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.42 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.64 亿元，归属母公司所有者的净利润-0.59 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.32 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.22 亿元。

公司注册地址：河北省保定市天威西路 2222 号；法定代表人：薛桓。

¹ 曾用名“天威保变”、“*ST天威”，2015年3月18日撤销退市风险警示，撤销退市风险警示后的股票简称：保变电气。

二、债券概况

2011年7月11日，公司发行“2011年保定天威保变电气股份有限公司公司债券”（以下简称“本次债券”）。本次债券发行规模16亿元，债券期限7（5+2）年，存续期内前5年票面年利率为5.75%，在本次债券存续期的第5年末，公司可选择上调票面利率；投资者具有回售选择权，即有权选择在本次债券第5个计息年度付息日将其持有的本次债券全部或部分按面值回售给本公司。

本次债券于2011年7月22日起在上海证券交易所挂牌交易，简称为“11天威债”，证券代码“122083.SH”。因公司2012、2013年连续亏损，本次债券自2014年3月21日起被上海证券交易所暂停上市交易。公司于2014年恢复盈利，经上交所批复，本次债券自2015年3月26日恢复上市。

2016年5月26日，公司发布公告决定不上调“11天威债”存续后2年的票面利率，仍维持5.75%不变，2016年5月27日、5月30日、5月31日，“11天威债”的持有人进行了回售申报，回售申报日内有效回售申报数量为15,673,030张，回售金额为15.67亿元；本次回售实施完毕后，“11天威债”债券的余额变更为0.33亿元。

截至2017年底，上述公司债券已全部按照募集用途偿还公司债务、调整公司债务结构和补充流动资金。本次债券的付息日为2012~2018年每年的7月11日；2017年7月11日，本次债券的上期利息已及时足额偿付。本次债券将于2018年7月11日到期。

三、行业分析

1. 行业概况

目前，我国电源、电网建设均达到较为完备水平，但我国在电网建设方面仍存在“电网不足，电能输送受限”的问题。其中，跨区域特高压及超高压交直流输电通道建设作为解决电能输送受限问题的主要途径，该领域投资维持较大的投资规模以及较高投资增速。同时，为提升电网供电能力以及供电质量，根据国家能源局的《配电网建设改造行动计划（2015~2020年）》和国家发展改革委《关于“十三五”期间实施新一轮农村电网改造升级工程的意见》，配网及农网领域投资保持较大投资规模。

2017年，我国电网建设增速有所回落。根据国家能源局的数据显示，2017年，电网工程建设完成投资5,315亿元，同比微降2.2%，从电力投资结构上来看，过去一年电网工程建设投入超过电源建设2,615亿元，占电力基本建设投资完成额的比重达66.3%，较2016年提升5.1个百分点，是“十二五”以来电网建设投入连续第五次超过电源建设投入。2017年，全国电网新增220千伏及以上输电线路回路长度为41,459千米，同比增长18.5%；新增220千伏及以上变电设备容量24,263万千伏安，同比微降0.5%。2017年，共建成“两交六直”特高压输电工程，其中，国家大气污染防治行动计划特高压交直流工程全面建成，基本形成西电东送、北电南供的特高压输电网络。全国完成跨区送电量4,235亿千瓦时、同比增长12.1%，跨省送出电量1.13万亿千瓦时、同比增长12.7%。根据国家电网公司和南方电网公司2017年工作会议的数据显示：2017年，国家电网公司发展总投入6,081亿元，固定资产投资5,066亿元，其中电网投资4,854亿元。110（66）千伏及以上线路开工4.9万千米、投产5.5万千米；变电（换流）容量开工2.6亿千伏安（千瓦）、投产3.5亿千伏安（千瓦）。南方电网公司滇西北直流双极低端及受端配套工程、鲁西背靠背直流扩建工程等“西电东送”输电通道重大项目顺利投产，形成“八交十直”共18条500千伏及以上大通道，2017年“西电东送”电量累计2,028亿千瓦时，创历史新高。

总体看，2017 年，电网投资规模继续加大，电源投资逐渐减小，未来将更加偏向于配、用电侧；电网建设力度的加大，对电力设备制造行业效益拉动明显。

2. 行业政策

电气设备制造业以及输变电配套工程行业的发展与国家产业政策、电源与电网的基本建设投资结构和规模以及国家电力规划有着密切的联系。近年来行业的主要政策如下表所示：

表 1 近年来主要行业政策

时间	法条	主要内容
2016 年 11 月	《电力发展“十三五”规划》	在“十三五”期间，我国将进一步扩大风电、光伏发电等清洁能源的装机规模；计划于 2020 年，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内，并将我国太阳能发电总装机容量提高至 1.1 亿万千瓦，其中计划新增太阳能发电设施装机容量 680MWp，且其中主要以分布式光伏发电项目为主。
2017 年 1 月	《能源发展“十三五”规划》	计划到 2020 年，我国能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内，煤炭消费总量控制在 41 亿吨以内；非化石能源消费比重提高到 15%以上，天然气消费比重力争达到 10%，煤炭消费比重降低到 58%以下；单位国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，煤电平均供电煤耗下降到每千瓦时 310 克标准煤以下。我国“十三五”期间着力推进升级改造和淘汰落后产能，优化能源开发利用布局。
2017 年 2 月	《2017 年能源工作指导意见》	积极推进光伏、光热发电项目建设，年内计划安排新开工建设规模 2,000 万千瓦，新增装机规模 1800 万千瓦。有序推进部分地区项目前期工作，项目规模 2,000 万千瓦；年内计划安排光伏扶贫规模 800 万千瓦，惠及 64 万建档立卡贫困户。其中，村级电站 200 万千瓦，惠及 40 万建档立卡贫困户；集中式电站 600 万千瓦，惠及 24 万建档立卡贫困户。
2017 年 7 月	《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	从 2017 年至 2020 年，地面光伏电站的新增计划装机规模为 5,450 万千瓦，领跑技术基地新增规模为 3,200 万千瓦，两者合计的年均新增装机规模将超过 21GW。

资料来源：联合评级根据公开资料整理

总体看，我国政府对清洁能源发电及电网建设项目的重视程度高，在政策导向上对相关业务的支持力度大；未来将重点推广光伏扶贫和分布式光伏发电项目，同时政府下调光伏发电电价，将促使光伏电站建设回归理性。

3. 行业关注

（1）下游客户议价能力强

下游客户基本为电源、电网等大客户，议价能力强。尤其是以国家电网、南方电网为代表的大型集团实施集中采购，打破了以往各省独自采购的格局，在议价方面更容易掌握主动性。

（2）宏观经济周期性波动的风险

从宏观来看，电力行业需求受到国民经济中其他行业用电需求、尤其是下游重工业和制造业的用电需求影响较大，因此电力行业盈利水平与经济周期的景气度具有较大相关性。

（3）产业政策变动的风险

我国正处于快速工业化、信息化、城镇化发展的进程中，电力行业投资持续快速增长。如果未来国家发展政策发生转变，将会导致电力行业投资需求减少。

四、管理分析

公司第六届董事会、监事会已于 2018 年 2 月顺利完成董事会和监事会的换届。2017 年部分高级管理人员进行了职位变动，具体人员变动如下表所示：

表 1 公司董事、监事、高级管理人员变动情况

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
赵军	董事	选举	工作变动
孙伟	董事	选举	工作变动
赵继春	监事会主席	选举	工作变动
吕春晓	监事	选举	工作变动
刘波	监事	选举	工作变动
孙晓燕	监事	选举	工作变动
张喜乐	副总经理、总工程师	聘任	工作变动
刘东升	副总经理	聘任	工作变动
吕来升	原董事	离任	工作变动
徐国祥	原独立董事	离任	工作变动
闫飞	原监事会主席	离任	工作变动
栗溶	原监事	离任	工作变动

资料来源：公司年报

2017 年，主要管理制度连续，未发生重大变化。

总体看，公司顺利完成董事会和监事会的换届，更换部分高级管理人员，为公司未来发展奠定了基础，主要管理制度连续，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

2017 年，公司全年实现营业收入 43.68 亿元，较上年增长 7.36%，基本保持稳定，其中输变电业务实现收入 43.08 亿元，占营业收入的比重为 98.64%，主营业务突出。公司实现净利润 0.72 亿元，同比下降 34.70%，主要系营业外收入下降所致；毛利率方面，公司 2017 年毛利率为 19.69%，较上年下降 3.81 个百分点，主要系原材料价格上涨所致。

表 2 2016~2017 年公司主营业务收入及成本构成（单位：万元，%）

项 目	2016 年			2017 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
输变电产品	400,670.54	306,497.23	23.50	430,844.20	345,995.01	19.69

资料来源：公司年报

2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.42 亿元，较上年同期下降 38.53%，主要系本期部分重点项目产品未到交货时点，未实现销售所致；实现净利润-0.64 亿元，主要系本期营业收入下降，毛利降低所致。

总体看，2017 年，公司营业收入较平稳，主营业务输变电业务经营稳定，盈利水平略有下滑。

2. 业务运营

（1）原材料采购

变压器属于个性化定制产品，原材料及组部件主要依靠图纸明细进行多批次小批量采购，公司原材料主要为硅钢片、变压器油和电磁线等。

从采购计划来看，公司采取以销定产的生产模式，根据生产计划采购原材料。

2017 年，公司主要原材料采购模式和渠道均未发生重大变化，严格按照兵装集团相关要求，采购模式主要以集中采购模式进行，并由设计、质保、审计和财务等多部门共同参与，对相关流程和环节进行督导监察。采购渠道主要以厂家直供为主，包括硅钢片、电磁线、绝缘纸板等；部分进口组部件和少量国产物资（未达到厂家直供条件），从代理商处采购。

2017 年，铜线等原材料采购价格以市场价格为主，2017 年以来，铜线价格波动较大，价格区间在 5,560 美元/吨~6,740 美元/吨之间波动；硅钢片供应商目前以国产（宝钢、武钢、首钢）为主，因型号不同价格变化有所区别，总体采购价格有所增长。

2017 年，公司前五名供应商采购额 14.18 亿元，占年度采购总额 50.51%，较上年上升 28.43 个百分点，采购集中度较高。

在采购结算方面，公司一般为货到检验合格后付款，进口物资多采取信用证方式结算；同时根据物料种类、供应商级别和产品质量等不同情况，针对性制定了不同供应商付款政策。

总体看，公司采购方式未发生变化，原材料采购价格随行就市，采购成本有所增加，采购集中度较高。

（2）生产及销售情况

从产能来看，2017 年公司变压器产能为 12,600 万 kVA，较上年新增 2,600 万 kVA；互感器产能仍为 5,000 台，其中 35kV 级以上互感器产能 4,000 台。

2017 年，公司产品仍以输变电产业的变压器和互感器为主，其中变压器产品的产量和销量分别较上年增长 86.75%和 96.64%，互感器产品的产量和销量分别较上年下降 22.05%和 39.18%，本年变压器、互感器产品的生产量、销售量较上年大幅变动，主要系产品订单结构变化较大，根据产品订购结构情况，公司主动调整生产所致。产销率上，变压器的产销率为 103.86%，较上年上升 5.23 个百分点，互感器产销率为 86.05%，较上年下降 24.24 个百分点。

表 3 2016~2017 年公司主要输变电产品销售情况（单位：台，%，百分点）

产 品	项 目	2016 年	2017 年	增长率/变动幅度
变压器	产量	1,389	2,594	86.75
	销量	1,370	2,694	96.64
	产销率	98.63	103.86	增加 5.23 个百分点
互感器	产量	1,701	1,326	-22.05
	销量	1,876	1,141	-39.18
	产销率	110.29	86.05	减少 24.24 个百分点

资料来源：公司年报及依据年报计算

从成本管控来看，公司不断完善目标成本体系，从订货管理、产品设计、物资采购、生产制造、财务管理、质量保障、效能监察以及货款回收等全价值链各个环节采取措施来降本增效。

从订单情况来看，公司不断完善投标流程，同时强化对重点市场开发，持续跟进特高压、直流、核电等重大产品项目。2017 年在手订单中的重点项目包括：滇西北至广东±800 特高压直流工程新松换流站换流变、内蒙古扎鲁特-山东青州±800kV 特高压直流工程青州换流站换流变、上海庙-山东特高压直流工程上海庙换流站换流变、昌吉-古泉±1100kV 特高压直流工程古泉换流站换流变、宁夏平罗发电有限公司新建 2*660MW 超超临界燃煤间接空冷机组工程主变压器等。在市场营销方面公司多采用投标销售模式，辅以极少量的代销模式；销售业务分为国内销售和出口销售两部分，国内销售统一由营销部门负责，出口销售统一由进出口部门负责。随着市场竞争的加剧，公司输变电产品平均售价仍处低位。公司的主要客户为国家电网公司、南方电网公司、大型核电发电企业、各

大电力公司等大型企业，此类客户议价能力较强。2017 年，公司前五大客户销售额达 31.08 亿元，占年度销售总额 71.15%，较上年上升 29.14 个百分点，较高的占比符合输变电产品下游客户的特征。

(3) 技术研发

2017 年，公司研发支出共计 1.90 亿元，较上年减少 2.78%，研发支出占营业收入的比例为 4.35%。2017 年公司主要研发项目如下：

表 4 2017 年公司主要研发项目（单位：亿元）

技术名称	具体内容	投入金额
换流变压器绝缘及油流技术深化研究及试制	针对强迫油循环的散热结构展开深入研究，通过优化冷却路径和器身的油流分布结构，提高了变压器散热能力；利用二维和三维两种分析手段相结合的方法对线圈和器身的主纵绝缘展开优化设计，研究出合理的器身结构、隔板系统结构及阀侧引线结构，确保产品顺利完成试制。	0.17
大容量自耦变压器优化研究及产品研制	针对大容量自耦变压器进行综合技术研究，优化线圈布置方式和主绝缘结构，改善电场分布；优化屏蔽结构，在降低杂散损耗同时优化线圈结构；优化引线的绝缘配合，采用了新型薄绝缘框架式引线结构，明显提高产品标准化结构和性能稳定性。	0.40
大容量高阻抗发电机变压器关键技术研究及产品研制	针对大容量超高阻抗发电机变压器的漏磁分布和散热结构进行研究，采用自主研发的端部漏磁屏蔽技术，有效降低杂散损耗和防止出现局部过热现象，提高了产品的整体结构布置和轴向承受短路能力。	0.48
并联电抗器温升、降噪关键技术研究	针对电抗器在铁轭磁密的控制、器身接地系统涡流和环流问题、防止绕组局部过热、铁轭的夹紧和固定等进行专项分析研究，解决并联电抗器的发热、温升和噪声问题。	0.16
合计	--	1.21

资料来源：公司提供

总体看，公司研发支出规模有所下降，但保持在一定水平，相关技术的升级和产品的创新，将有利于公司市场占有率的提高和经营业绩的保持。

3. 在建工程

2017 年，公司主要在建项目包括特高压变压器制造能力提升项目、输变电技术研究院建设项目、技措项目。

2017 年，公司主要在建工程投资总额为 2.07 亿元，已投入 1.21 亿元，尚需投入 0.86 亿元，公司资本支出压力较小。

表 5 2017 年公司主要在建工程（单位：万元，%）

项目	投资总额	已投资额
特高压变压器制造能力提升项目	9,800	7,170
输变电技术研究院建设项目	9,700	4,083
2017 年技措项目	1,211	846
合计	20,711	12,099

资料来源：公司提供

总体看，公司未来建设的项目主要是围绕特高压制造能力升级和研究能力提升等方面，对提高公司竞争能力能够起到积极作用；且主要建设资金已投入，公司资本支出压力较小。

4. 经营关注

(1) 竞争风险

受宏观经济形势影响，2017 年国内经济仍然存在下行压力，经济增速放缓成为新常态；随着输变电制造企业研发、制造能力的不断提高，国内输变电设备制造企业产能过剩、价格竞争局面依然存在，变压器市场竞争愈加激烈。

(2) 原材料价格波动风险

公司变压器产品的主要原材料包括硅钢片、铜、变压器油、钢材等的价格波动会直接影响公司的生产成本，进而对公司的盈利水平造成影响。

5. 重大事项

根据公司于 2018 年 1 月 13 日发布的《保定天威保变电气股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（四次修订稿）》，本次非公开发行的发行对象为公司控股股东、实际控制人兵装集团。兵装集团拟以现金 11.25 亿元认购本次非公开发行的股票。本次非公开发行股票拟募集资金总额预计不超过 11.25 亿元，拟用于偿还金融机构贷款及补充流动资金。2018 年 2 月 5 日，证监会审核通过了公司本次非公开发行申请。

总体看，若本次非公开发行股票顺利完成，公司资本实力将进一步增强，债务负担将有所减轻，联合评级将持续关注该事项进展情况。

6. 未来发展

“十三五”期间，公司将以国家电力工业发展指导，以国内外市场需求为导向，聚焦资源、聚焦主业，保持变压器产品核心技术行业领先，同时抓住整合机遇，择机进入一、二次设备、系统集成及总包等其他输变电业务领域，完善产业链。

公司将按照“十三五”规划调整产业布局，加快转型升级，不断完善内部专项管理，更加注重技术创新与管理、提升企业核心竞争力，抓好重点专项改革、持续释放发展动力，抓好资源结构的整合优化、不断提升资产效率。以全面深化改革为动力，坚持创新驱动、质量为先、提质增效，大力实施以能力提升和可持续发展为根本的发展战略，推动企业转型升级和多元化发展；坚持市场化、专业化、国际化的发展方向，提高自主创新能力和核心竞争力，推动技术升级、产业升级，提升输变电产业战略地位和行业影响。

总体看，公司将技术专注于主营业务的发展，并将通过不断强化市场开拓、技术创新、降本增效等措施，确保公司在行业市场地位的保持，有利于公司经营业绩的稳定。

六、财务分析

公司提供的 2017 年度合并财务报表已经由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见，2018 年一季度数据未经审计。公司财务报表编制遵循财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》。合并范围变化方面，公司 2017 年处置两家子公司，截至 2017 年底，

合并范围内子公司共 13 家。考虑到公司主营业务未发生变化，处置子公司规模较小，近两年公司财务数据可比性较强。

会计政策变更上，2017 年 4 月 28 日，财政部发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，要求自 2017 年 5 月 28 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内实行。对于准则实行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，采用未来适用法处理；2017 年 5 月 10 日，财政部对《企业会计准则第 16 号——政府补助》进行了修订，要求自 2017 年 6 月 12 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，并要求对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至准则施行日之间新增的政府补助根据修订后准则进行调整；2017 年 12 月 25 日财政部发布财会[2017]30 号《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，针对 2017 年施行的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》和《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，新增了“其他收益”、“资产处置收益”、“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”等报表项目，并对营业外收支的核算范围进行了调整，公司均按照修改后的会计政策编制财务报告。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 90.91 亿元，负债合计 83.81 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 7.10 亿元，归属于母公司所有者权益 4.99 亿元。2017 年，公司实现营业收入 43.68 亿元，净利润（含少数股东损益）0.72 亿元，归属母公司所有者的净利润 0.81 亿元；经营活动产生的现金流量净额 3.37 亿元，现金及现金等价物净增加额-5.16 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 89.28 亿元，负债合计 82.84 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 6.44 亿元，归属于母公司所有者权益 4.38 亿元。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 5.42 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.64 亿元，归属母公司所有者的净利润-0.59 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.32 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.22 亿元。

1. 资产质量

截至 2017 年底，公司资产总额 90.91 亿元，较年初下降 5.81%，主要来源于流动资产的下降。从资产结构来看，公司流动资产和非流动资产分别占比 68.28%和 31.72%，仍以流动资产为主。

（1）流动资产

截至 2017 年底，公司流动资产合计 62.07 亿元，较年初下降 8.45%，主要系货币资金和应收账款减少所致。公司流动资产以货币资金（占 26.95%）、应收账款（占 39.22%）、预付款项（占 8.33%）和存货（占 22.19%）为主。

公司货币资金规模大，截至 2017 年底，公司货币资金余额为 16.73 亿元，较年初下降 28.94%，主要系公司其他货币资金中部分保函保证金到期释放所致。公司受限的货币资金合计 3.76 亿元，占货币资金期末余额的 22.47%，受限比例较高。

截至 2017 年底，公司应收账款账面价值 24.34 亿元，较年初下降 15.77%，主要系公司加大货款回收力度所致。截至 2017 年底，公司累计计提坏账准备 3.56 亿元，计提比例为 12.76%，计提比例较高。从账龄来看，其中公司一年以内应收账款余额占 63.72%，1~2 年占 17.14%，2 年以上占 19.14%，公司应收账款账期较长。截至 2017 年底，公司期末应收账款余额前五名欠款方合计占 36.60%，集中度较高。

截至 2017 年底，公司预付款项 5.17 亿元，较年初增长 34.09%，主要系公司预付重点项目材料款增加所致。

截至 2017 年底，公司存货账面价值为 13.77 亿元，较年初增长 30.00%，主要系部分重点项目产

品未到交货时点，未实现销售所致。公司存货主要为原材料（占 18.01%）、在产品（占 24.40%）、库存商品（占 57.59%）。公司存货中在产品及库存商品占比较高，主要系公司属于订单式生产、产品按批次供应，由于产品未到交货期，导致账面产成品规模较大所致。截至 2017 年底，公司已计提存货跌价准备 2.69 亿元，较上年增加 0.62 亿元，计提比例为 16.34%，存货跌价准备计提仍较为充足。公司存货规模较大，对其运营资金占用明显。

（2）非流动资产

截至 2017 年底，公司非流动资产合计 28.84 亿元，较年初增长 0.41%。非流动资产以可供出售金融资产（占 21.21%）、固定资产（占 50.17%）和无形资产（占 17.18%）为主。

截至 2017 年底，公司可供出售金融资产账面价值为 6.12 亿元，较年初下降 7.37%，主要系公司对保定天威英利新能源有限公司增提减值准备所致。公司可供出售金融资产主要为对保定天威英利新能源有限公司的投资。

截至 2017 年底，公司固定资产账面价值 14.47 亿元，较年初增长 33.65%，主要系部分在建工程达到预定可使用状态，转入固定资产所致。公司固定资产账面价值中房屋及建筑物占 61.64%，机器设备占 36.14%，其余为运输工具、电子设备等；固定资产累计折旧 9.47 亿元，成新率 60.39%，成新率一般；公司固定资产合计受限 2.19 亿元，占固定资产账面价值 15.13%。

截至 2017 年底，公司无形资产账面价值 4.95 亿元，较年初下降 12.43%，主要系摊销所致。公司无形资产主要由土地使用权（占比 42.02%）、专利权（占比 39.80%）和商标权（占比 15.56%）构成。

截至 2017 年底，公司受限资产合计 13.28 亿元，占总资产的 14.61%，占比一般。

表 7 截至 2017 年底公司主要资产受限情况（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	3.76	保证金及定期存款等
应收票据	0.12	开立承兑汇票质押
应收账款	4.84	应收账款质押借款
固定资产	2.19	涉诉遭受冻结
无形资产	1.50	涉诉遭受冻结
可供出售金融资产及长期股权投资	0.86	涉诉遭受冻结
合计	13.28	--

资料来源：公司年报

截至 2018 年 3 月底，公司资产总额 89.28 亿元，较年初下降 1.80%。其中，公司流动资产 60.88 亿元，较年初下降 1.91%；公司非流动资产合计 28.39 亿元，较年初下降 1.55%。公司流动资产占 68.20%，仍以流动资产为主，结构较年初变化不大。

总体看，跟踪期内，公司资产规模有所减小，应收账款和存货占比仍较大，对资金占用显著；部分资产涉诉冻结，整体资产质量一般。

2. 负债及所有者权益

（1）负债

截至 2017 年底，公司负债总额 83.81 亿元，较年初下降 7.06%，主要系流动负债的减少所致。从负债结构上看，流动负债占 92.40%，非流动负债占 7.60%，仍以流动负债为主。

截至 2017 年底，公司流动负债合计 77.45 亿元，较年初下降 11.05%，主要系预收款项下降所致；

流动负债以短期借款（占 54.45%）、应付账款（占 21.37%）和预收账款（占 9.95%）为主。

截至 2017 年底，公司短期借款合计 42.17 亿元，较年初下降 17.06%，主要系公司本期流动资金需求减小所致。公司短期借款主要为信用借款（占 97.94%）。

截至 2017 年底，公司应付账款 16.55 亿元，主要为应付材料采购款和工程款，应付账款规模较年初增长 30.93%，主要系重点项目材料采购增加，部分合同未到付款节点所致。

截至 2017 年底，公司预收款项 7.71 亿元，较年初下降 51.06%，主要系前期部分重点项目预收款本期实现销售所致。

2017 年底，公司非流动负债较年初增长 104.64%至 6.37 亿元，主要系长期借款增加所致。公司非流动负债主要由长期借款（占 64.40%）、长期应付款（占 11.43%）和递延收益（占 24.17%）构成。

截至 2017 年底，公司长期借款 4.10 亿元，较年初增加 2.95 亿元，其中有 4 亿元是公司以应收账款向华澳国际信托有限责任公司办理的质押借款。从集中偿付压力来看，4 亿元的长期借款将于 2019 年到期，偿付压力集中于 2019 年。

截至 2017 年底，公司长期应付款 0.73 亿元，全部为融资租赁款，较年初增长 16.17%，主要系使用融资租赁的设备增加所致。

截至 2017 年底，公司递延收益 1.54 亿元，较年初增长 96.79%，主要系公司通过固定资产售后回租方式融资所致。

截至 2017 年底，公司全部债务合计 55.37 亿元，较年初下降 5.22%；公司短期债务 50.55 亿元（占 91.28%），长期债务 4.83 亿元（占 8.72%），以短期债务为主。截至 2017 年底，公司负债水平及债务负担指标均较上年底变化小，资产负债率和全部债务资本化比率分别为 92.19%和 88.64%，分别较上年下降 1.24 个百分点和 1.57 个百分点，但长期债务资本化比率上年的 24.89%上升至 40.47%，公司整体债务负担仍很重，短期偿债压力大，债务结构有待优化。

截至 2018 年 3 月底，公司负债合计 82.84 亿元，较年初下降 1.16%，负债结构较年初变动不大，仍以流动负债为主。公司全部债务 56.83 亿元，较年初增长 2.64%，其中短期债务 52.27 亿元，较年初增长 3.42%；长期债务 4.55 亿元。截至 2018 年 3 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 92.79%、89.82%和 41.40%，较年初分别上升 0.60 个百分点、1.19 个百分点和 0.93 个百分点，债务负担较年初有所增加。

总体看，跟踪期内，公司负债总额有所下降，负债结构仍以流动负债为主；公司债务规模大，整体债务负担很重，短期偿债压力仍很大。

（2）所有者权益

截至 2017 年底，公司所有者权益（含少数股东损益）合计 7.10 亿元，较年初增长 11.96%，主要系当期利润留存所致；其中归属于母公司的所有者权益占 70.27%；归属于母公司的所有者权益中，股本为 15.35 亿元，资本公积为 31.45 亿元；受以前年度亏损影响，公司未分配利润为-45.35 亿元，对所有者权益影响大。

截至 2018 年 3 月底，公司所有者权益（含少数股东权益）为 6.44 亿元，较年初下降 9.30%，主要系未分配利润减少所致。所有者权益结构较年初变化不大，仍受以前年度亏损影响较大。

总体看，跟踪期内，公司所有者权益受未分配利润影响大，所有者权益结构稳定性有待提高。

3. 盈利能力

2017 年，公司实现营业收入 43.68 亿元，较上年增加 7.36%；营业成本 35.10 亿元，较上年增加

13.02%，主要系原材料价格上涨所致；实现净利润 0.72 亿元，较上年下降 34.70%，其中归属于母公司所有者的净利润 0.81 亿元。

费用控制方面，2017 年，公司费用总额 7.39 亿元，较上年下降 2.39%，其中销售费用、管理费用和财务费用分别占比 17.64%、44.99%和 37.37%，以管理费用和财务费用为主；公司销售费用较上年下降 29.13%，主要系公司加大费用控制力度所致；管理费用较上年增长 4.12%，变动不大；财务费用较上年增长 8.79%，主要系汇兑损失增加所致。2017 年，公司费用收入比为 16.92%，较上年下降 1.69 个百分点。公司费用控制能力有所上升，但费用对利润的侵蚀仍较为明显。

在非经常性损益方面，2017 年，公司确认资产减值损失 2.30 亿元，较上年增长 52.27%，主要系公司基于谨慎性原则，对部分应收款项、存货、可供出售金融资产集团减值所致；公司取得投资收益 1.86 亿元，较上年增加 1.73 亿元，主要系处置了子公司股权所致，投资收益占营业利润的比重为 3.90 倍，对公司盈利起到了很大补充作用；公司新增其他收益 0.23 亿元，主要系受到会计政策调整所致，其他收益占营业利润的比重为 47.70%，对利润贡献较大；公司取得营业外收入 0.29 亿元，较上年减少 0.66 亿元，主要系政府补助减少和会计政策调整转入其他收益所致；公司营业外收入占利润总额的 38.52%，对公司当期利润影响较大，公司自身盈利能力较弱。

从盈利能力指标来看，2017 年公司总资本收益率和总资产报酬率分别为 5.48%和 3.75%，分别较上年降低 0.82 个百分点和 0.62 个百分点；公司净资产收益率为 10.66%，较上年下降 8.44 个百分点，盈利能力有所下降。

2018 年 1~3 月，公司实现营业收入合计 5.42 亿元，较上年同期下降 38.53%，主要系本期部分重点项目产品未到交货时点，未实现销售所致。受收入下滑影响，公司实现利润总额和净利润分别为 -0.65 亿元和 -0.64 亿元。

总体看，跟踪期内，公司营业成本上升，毛利有所下降；费用水平较高，对公司利润侵蚀较大；公司盈利对非经常损益依赖程度较高，主营业务盈利能力较弱。

4. 现金流

从经营活动看，2017 年公司经营活动现金流入 49.30 亿元，较上年增长 1.19%，变动不大；经营活动现金流出 45.92 亿元，较上年增长 5.29%，变动不大。受上述因素影响，公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额为 3.37 亿元，较上年下降 33.89%。从收入质量上看，2017 年公司现金收入比为 106.22%，较上年下降 8.55 个百分点，收入实现质量有所下降。

从投资活动看，2017 年公司投资活动现金流入较上年增长 82.38%至 3.25 亿元，主要系公司处置了两家子公司所致；受减少对外投资的影响，投资活动现金流出较上年下降 25.55%至 2.06 亿元；受上述因素影响，公司 2017 年投资活动产生的现金流量由净流出转为净流入，流量净额为 1.19 亿元。

从筹资活动看，公司借款需求加大，借款规模较上年有所增长，2017 年公司筹资活动现金流入较上年增长 24.88%至 98.58 亿元；由于偿还部分到期债务导致公司筹资活动现金流出增长 41.31%至 108.13 亿元；受上述因素影响，公司筹资活动现金净流出 9.55 亿元。

2018 年 1~3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 0.32 亿元；投资活动产生的现金流量净额为 0.11 亿元；公司筹资活动产生的现金流量净额为 0.81 亿元。

总体看，2017 年，公司经营现金流状况较好，收入实现质量较高，投资活动现金实现净流入，筹资活动现金转为净流出；考虑到公司短期债务较多，公司未来对外筹资压力仍较大。

5. 偿债能力

从短期偿债指标来看，截至 2017 年底，公司流动比率和速动比率分别为 0.80 倍和 0.62 倍，整体较上年略有下降。2017 年，现金短期债务比为 0.35 倍，较上年略有下降；随着公司经营性现金流下滑，导致公司经营现金流动负债比率由上年的 5.86% 下降至 4.35%，经营现金流对流动负债的保障程度有所下降。公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力来看，2017 年，公司 EBITDA 为 5.52 亿元，较上年下降 4.33%。公司 EBITDA 主要由折旧（占 25.59%）、摊销（占 10.74%）、计入财务费用的利息支出（占 50.17%）、利润总额（占 13.50%）构成；EBITDA 利息倍数较上年略有下降，为 1.99 倍，处于一般水平，EBITDA 全部债务比为 0.10 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度偏低。公司长期偿债能力一般。

对外担保情况方面，截至 2017 年底，公司对保定天威风电科技有限公司承担连带责任担保，担保金额为 0.19 亿元。

截至 2017 年底，公司合计重大诉讼涉及金额 4,896.97 万元，占净资产的比重为 6.90%，或有负债对公司有一定影响。

根据中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10130601000245908），截至 2018 年 1 月 9 日，公司未结清的关注类贷款信息中，共有 6 笔保函，保函余额合计为 2,465.13 万元；无未结清不良类贷款信息记录。已结清的关注类贷款信息中，共有 7 笔保理、2 笔票据贴现、45 笔保函和 13 笔贷款，无已结清不良类贷款信息。公司过往债务履约情况良好。

截至 2017 年底，公司共获得各银行综合授信 121.72 亿元，已使用额度 50.04 亿元，未使用额度为 71.68 亿元，公司间接融资渠道较为畅通；公司系 A 股上市公司，直接融资渠道畅通。

总体看，跟踪期内，公司整体偿债能力有所下降。

七、本次公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2018 年 3 月底，公司现金类资产（货币资金、应收票据）达 17.79 亿元，为“11 天威债”待偿本金合计（0.33 亿元）的 53.91 倍，公司现金类资产对待偿本金的覆盖程度高；公司净资产达 6.44 亿元，约为待偿本金合计（0.33 亿元）的 19.52 倍，公司现金类资产和净资产对“11 天威债”按期偿付的保障作用强。

从盈利情况来看，2017 年，公司 EBITDA 为 5.52 亿元，约为债券待偿本金合计（0.33 亿元）的 16.73 倍，公司 EBITDA 对“11 天威债”的覆盖程度高。

从现金流情况来看，2017 年，公司经营活动产生的现金流入 49.30 亿元，约为债券待偿本金合计（0.33 亿元）的 149.39 倍，公司经营活动现金流入量对“11 天威债”的覆盖程度高。

综合以上分析，并考虑到公司作为我国大型高端变压器生产的核心企业之一，在规模、技术、产品质量、人才等方面具有突出的经营优势，在政策对特高压产品的大力支持下，公司输变电业务运营有望保持良好的态势。联合评级认为，由于公司于 2016 年 5 月完成对 11 天威债的回售，使得本次债券余额仅为 0.33 亿元，公司对本次债券余额的偿还能力较强。

八、债权保护条款分析

天威集团于 2016 年 10 月申请破产重组，目前仍处于破产重组阶段，对本次债券信用水平已无影响。

九、综合评价

跟踪期内，公司凭借自身的技术和渠道优势，集中资源发展输变电业务，实现营业收入稳定增长；同时，联合评级也关注到，公司债务负担较重，短期偿付压力大、主营业务盈利能力较差等因素对公司信用水平产生的不利影响。

未来，随着输变电行业的转型升级，公司变压器产品核心技术行业领先地位的保持，非公开发行股票事项已获证监会批准，资本实力和抗风险能力将有所增强，经营状况有望保持稳定。

本次债券由保定天威集团有限公司（以下简称“天威集团”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。由于跟踪期内天威集团仍处于破产重组阶段，对本次债券已无增信作用。

综上，联合评级维持公司主体长期信用等级为“A+”，评级展望为“稳定”；同时维持“11 天威债”的债项信用等级为“A+”

附件 1 保定天威保变电气股份公司 主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
资产总额（亿元）	96.52	90.91	89.28
所有者权益（亿元）	6.34	7.10	6.44
短期债务（亿元）	56.32	50.55	52.27
长期债务（亿元）	2.10	4.83	4.55
全部债务（亿元）	58.42	55.37	56.83
营业收入（亿元）	40.68	43.68	5.42
净利润（亿元）	1.10	0.72	-0.64
EBITDA（亿元）	5.77	5.52	--
经营性净现金流（亿元）	5.10	3.37	0.32
应收账款周转次数（次）	1.48	1.46	--
存货周转次数（次）	2.20	2.41	--
总资产周转次数（次）	0.45	0.47	0.06
现金收入比率（%）	114.77	106.22	154.06
总资本收益率（%）	6.29	5.48	--
总资产报酬率（%）	4.37	3.75	--
净资产收益率（%）	19.09	10.66	-9.45
营业利润率（%）	22.62	18.50	18.21
费用收入比（%）	18.61	16.92	29.57
资产负债率（%）	93.43	92.19	92.79
全部债务资本化比率（%）	90.21	88.64	89.82
长期债务资本化比率（%）	24.89	40.47	41.40
EBITDA 利息倍数（倍）	2.13	1.99	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.10	0.10	--
流动比率（倍）	0.78	0.80	0.79
速动比率（倍）	0.66	0.62	0.59
现金短期债务比（倍）	0.42	0.35	0.34
经营现金流动负债比率（%）	5.86	4.35	0.41
EBITDA/待偿本金合计（倍）	17.48	16.73	--

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、公司长期债务含长期应付款；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、2017 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

附件 2 有关计算指标的计算公式

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	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]
总资产周转率	营业收入 / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
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	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 / (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	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计
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)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本次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 / 本次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 / 本次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 + 应付短期债券 + 一年内到期的非流动负债 + 拆入资金

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 3 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（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。