

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2020】028号

山东大业股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及“大业转债”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，同时维持“大业转债”信用等级为 AA。

东方金诚国际信用评估有限公司
二〇二〇年五月二十二日



信用评级报告声明

除因本次评级事项东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）与山东大业股份有限公司（以下简称“该公司”）构成委托评级关系外，东方金诚、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

东方金诚与评级人员具备本次评级所需的专业胜任能力，履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是东方金诚依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未受到委托方、受评对象和其他组织或个人的不当影响。

本次信用评级结果在受评债项的存续期内有效；同时东方金诚将在评级结果有效期内对受评对象进行定期和不定期跟踪评级，并有可能根据风险变化情况调整信用评级结果。

请务必阅读报告末页权利及免责声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2020年5月22日



山东大业股份有限公司

主体及“大业转债”2020年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA-/稳定	2020/5/22	AA-/稳定	何阳	龙文

债项信用			评级模型			
债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果	1.基础评分模型			
			一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
大业转债	AA	AA	企业规模	总资产	25.00	15.13
注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。				营业总收入	20.00	12.16
主体概况			盈利能力和运营效率	利润总额	20.00	10.66
				净资产收益率	5.00	3.84
				应收账款周转次数	5.00	2.52
				存货周转次数	5.00	4.53
			债务负担和保障程度	资产负债率	5.00	4.40
流动比率	8.00	4.69				
			EBITDA 利息倍数	7.00	7.00	
			2.基础模型参考等级			AA-
			3.评级调整因素			无
			4.主体信用等级			AA-
			5.增信措施			
			质押担保和保证担保，其中保证担保由自然人窦勇和窦宝森承担连带责任保证担保			
			6.债券信用等级			AA
			注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。			

评级观点

跟踪期内，公司胎圈钢丝产品仍具备较强的工艺技术及研发实力，产品种类较齐全，市场占有率进一步提升，细分领域内仍具有一定的竞争优势；跟踪期内，喷涂及桥坯业务收入和利润仍对公司经营业绩形成有益补充；2019年受益于持续盈利及可转债发行，公司所有者权益保持增长。另一方面，公司主要产品销售价格下降导致毛利润和毛利率明显下滑；受限资产比例仍较高，对资产流动性形成不利影响；有息债务保持增长，短期有息债务占比仍较高；2020年一季度出现亏损，预计全年营业收入和利润总额有所下滑。

综合考虑，东方金诚维持大业股份主体信用等级为 AA-，评级展望稳定，并维持“大业转债”债项信用等级 AA。

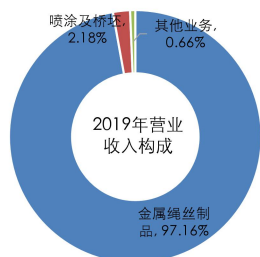
同业对比

项目	山东大业股份有限公司	广东文灿压铸股份有限公司	苏州华源控股股份有限公司	浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司	金轮蓝海股份有限公司	昆山科森科技股份有限公司
资产总额 (亿元)	40.62	39.31	23.64	20.92	30.63	45.98
营业总收入 (亿元)	27.30	15.38	16.66	17.94	24.14	21.27
毛利率 (%)	12.26	23.89	20.75	29.82	17.51	18.19
利润总额 (亿元)	1.71	0.77	0.82	0.65	0.85	-2.03
资产负债率 (%)	58.04	42.31	34.95	57.54	37.68	63.01
经营现金流负债比 (%)	10.82	29.11	22.04	11.08	6.08	15.86
全部债务/EBITDA (倍)	5.87	4.02	3.38	4.69	5.41	14.59
EBITDA 利息倍数 (倍)	14.50	10.44	4.92	6.31	4.48	1.50

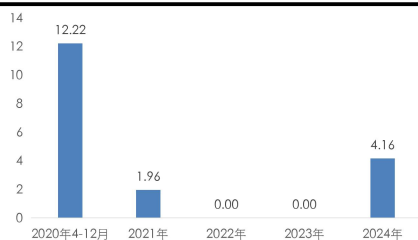
数据来源：各企业公开披露的 2019 年资料、Wind，东方金诚整理。
注：以上企业最新主体信用等级均为 AA-/稳定。

主要指标及依据

2019 年收入构成



2020 年 3 月末债务期限结构 (单位: 亿元)



主要数据和指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1~3 月
资产总额 (亿元)	28.17	32.04	40.62	40.13
所有者权益 (亿元)	13.63	15.27	17.04	16.97
全部债务 (亿元)	11.93	13.23	18.47	18.35
营业总收入 (亿元)	18.85	24.39	27.30	5.22
利润总额 (亿元)	1.52	2.37	1.71	-0.10
经营性净现金流 (亿元)	1.03	3.21	1.97	0.72
营业利润率 (%)	16.52	15.54	12.01	5.75
资产负债率 (%)	51.61	52.35	58.04	57.70
流动比率 (%)	162.26	128.97	123.24	124.14
EBITDA 利息倍数 (倍)	9.61	21.99	14.50	-

注: 表中数据来源于公司 2017 年~2019 年的审计报告及 2020 年 1~3 月未经审计的合并财务报表。

优势

- 公司胎圈钢丝产量位居行业前列, 产品种类较齐全, 具备较强的工艺技术及研发实力, 跟踪期内, 公司胎圈钢丝产能及产量持续增长, 产能利用率较高;
- 2019 年, 公司胎圈钢丝销量和销售收入保持增长, 市场占有率进一步提升, 产销率维持较高水平;
- 跟踪期内, 公司钢帘线新建项目投产, 产品结构优化, 钢帘线销量及销售收入保持增长;
- 2019 年受益于持续盈利及可转债发行, 公司所有者权益保持增长, 资本实力增强。

关注

- 跟踪期内, 受市场竞争加剧影响, 公司胎圈钢丝和钢帘线销售价格下降, 毛利润和毛利率明显下滑;
- 公司受限资产比例仍较高, 对资产流动性形成不利影响;
- 公司有息债务增长较快, 短期有息债务占比仍较高, 债务结构有待优化;
- 受疫情对下游需求影响, 2020 年一季度出现亏损, 预计全年营业收入和利润总额有所下滑。

评级展望

公司评级展望为稳定。预计未来 1~2 年, 随着公司钢帘线产能释放, 公司金属钢丝绳制品业务仍将保持很强的市场竞争力。

评级方法及模型

《东方金诚国际信用评估有限公司一般轻工制造企业信用评级方法及模型 (RTFC024201907)》

历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA-/稳定	大业转债/AA	2019/3/29	高君子、段莎、贾秋慧	《东方金诚工商企业信用评级方法》 (2015 年 5 月)	阅读原文

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额 (亿元)	上次评级日期	存续期	增信措施	增信方
大业转债	2019/3/29	5.00	2019/3/29	2019/5/9~2024/5/9	股票质押担保、连带责任保证担保	窦宝森、窦勇

跟踪评级原因

根据相关监管要求及 2019 年山东大业股份有限公司可转换公司债券（以下简称“大业转债”）的跟踪评级安排，东方金诚基于山东大业股份有限公司（以下简称“大业股份”或“公司”）提供的 2019 年度审计报告、2020 年 1~3 月未经审计的合并财务报表以及相关经营数据，进行了本次定期跟踪评级。

主体概况

跟踪期内，公司主要从事胎圈钢丝、钢帘线以及胶管钢丝的研发、生产和销售业务，控股股东为窦勇，实际控制人为窦宝森、窦勇父子

大业股份主要从事胎圈钢丝、钢帘线以及胶管钢丝的研发、生产和销售业务，控股股东为窦勇，实际控制人为窦宝森、窦勇父子（以下简称“窦氏父子”）。

公司前身为诸城市大业金属制品有限责任公司（以下简称“大业金属”），成立于 2003 年，初始注册资本 60.00 万元。后经多次股权变更及增资，2006 年末，大业金属注册资本为 3080.00 万元。截至 2020 年 3 月末，公司总股本 2.90 亿元，控股股东窦勇持股 38.42%，窦氏父子合计持有公司 59.77% 的股份，为公司实际控制人。

公司产品主要包括胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝等三大系列。截至 2019 年末，公司胎圈钢丝、钢帘线及胶管钢丝年产能分别为 30.00 万吨和 20.00 万吨，同比分别增长 25.00% 和 100.00%，其中胎圈钢丝国内市场占有率超过 30%，是国内规模较大的胎圈钢丝制造企业。2019 年，公司胎圈钢丝产量为 27.73 万吨，同比增长 11.10%；钢帘线及胶管钢丝产量为 15.20 万吨，同比增长 30.25%。

截至 2019 年末，大业股份资产总额 40.62 亿元，所有者权益 17.04 亿元，资产负债率 58.04%。2019 年和 2020 年 1~3 月，大业股份营业总收入分别为 27.30 亿元和 5.22 亿元，利润总额分别为 1.71 亿元和 -0.10 亿元。

债券本息兑付及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准山东大业股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2018]2100 号）文件核准，公司于 2019 年 5 月发行 5.00 亿元公司债券，简称“大业转债”；票面利率 0.4%，起息日为 2019 年 5 月 9 日，到期日为 2024 年 5 月 9 日。债券期限 5 年，每年付息一次，到期一次性还金付息。“大业转债”募集资金在扣除发行费用后用于子午线轮胎钢帘线技术改造项目（三期第一阶段）的建设及补充流动资金。子午线轮胎钢帘线技术改造项目分三期建设，建设完成后可年产钢帘线 20 万吨，其中一期（3.5 万吨）、二期（6.5 万吨）已完成竣工验收，本次募集资金投资项目系三期第一阶段（5 万吨）。2019 年度，“大业转债”募集资金用于置换公司自有资金投入募投项目及发行费用合计金额 2.16 亿元，直接投入募投项目金额 1.82 亿元，其他与主营业务相关的营运资金项目资金使用 0.50 亿元，利用闲置募集资金购买保本型理财产品 0.30 亿元，截至 2019 年末尚未使用的募集资金余

额为 0.21 亿元。

截至 2020 年 3 月末，累计共有 59000 元“大业转债”已转换成公司股票，累计转股股数为 4678 股，占“大业转债”转股前公司已发行股份总额的 0.0016%，尚未转股的“大业转债”金额为 499941000 元，占“大业转债”发行总额的比例 99.9882%。截至本报告出具日，“大业转债”已按照募集说明书约定偿付利息。

宏观经济与政策环境

一季度 GDP 同比首次出现负增长，海外疫情蔓延会制约二季度经济反弹

一季度必要的疫情防控措施对消费、投资及对外贸易活动造成严重冲击。3 月以来国内疫情进入稳定控制阶段，复工复产加速，但在海外疫情急剧升温、国际金融市场剧烈动荡背景下，国内经济回升势头受到较大影响，一季度 GDP 同比出现有历史记录以来的首次负增长，降至 -6.8%。二季度国内消费回补、投资加速态势会进一步明显，但欧美疫情仍处高发期，5 月之后我国出口会出现更大幅度下滑，估计当季 GDP 同比增速仅将回升至 3.0% 左右。若全球疫情在上半年早些时候得到基本控制，下半年国内宏观经济有望出现接近两位数的反弹，全年 GDP 增速将在 3.5% 左右。

二季度将出台一揽子宏观政策应对计划，逆周期调节力度将进一步加大

考虑到本次疫情冲击烈度远超预期，将对全年就业形势形成较大压力，预计 5 月两会将会推出一揽子宏观政策应对计划，主要包括上调财政赤字率目标、扩大新增地方政府专项债规模及发行特别国债等。下一步大幅减税降费、扩大基建支出、大规模发放招工及稳岗补贴，以及适度放松汽车及商品房限购等措施有望陆续落地。未来货币政策将保持边际宽松态势，二季度降息降准会持续推进，信贷和社融增速还有进一步上升空间，同时央行将坚守不搞大水漫灌底线。

行业分析

胎圈钢丝和钢帘线行业

胎圈钢丝是指表面附有镀铜层，含碳量为 0.80%~0.85%，镶在橡胶轮胎边缘的钢丝，又称胎圈用钢丝或轮胎边缘钢丝；钢帘线是指优质高碳钢经表面镀层、拉拔、加捻制成钢丝，用于子午化外胎的帘布层，排列布线，具有高强度、延伸性、扭转性等特点。

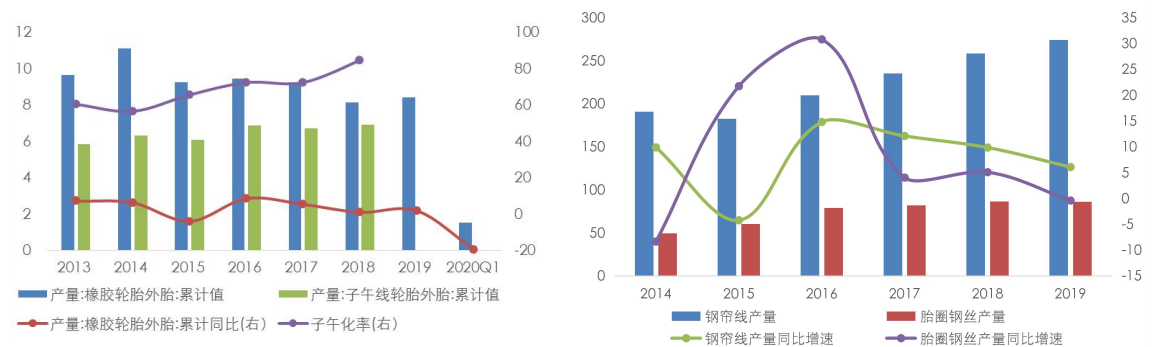
2019 年行业产销量和下游需求保持增长态势，2020 年一季度受疫情影响，乘用车销量下滑较大，预计全年胎圈钢丝和钢帘线需求下滑明显

常见的轮胎分为斜交轮胎和子午线轮胎（又称钢丝轮胎）。子午线轮胎，是指胎体帘布上有一排钢丝编成的钢带并排缠绕在一起，钢丝排列形状像地球的子午线（经线）。子午线轮胎具有节能、安全、舒适、耐用等优越性能，近些年得到了快速的发展和广泛的应用。国家工信部公布的《轮胎产业政策》提出，2015 年乘用车轮胎子午化率要达到 100%，轻载型车胎子午化率达 85%，载重车胎子午化率达 90%。

2019年,汽车行业产销分别完成2572.1万辆和2576.9万辆,产销量分别下降7.5%和8.2%。2019年,橡胶轮胎出口量5.01亿条,同比增长3.00%,美国加征25%关税的影响有所减弱。据中国橡胶工业协会轮胎分会统计和调查,2019年全国汽车轮胎总产量约为6.52亿条,同比微增0.61%;其中子午胎6.16亿条,增长1.1%,斜交胎0.36亿条,下降7.7%,子午化率94%。子午胎产量中,全钢胎1.32亿条,微降1%,半钢胎4.84亿条,微增1.7%。

2020年一季度,中国乘用车销量287.7万辆,同比下降45.4%;欧洲乘用车新车销售量为310万辆,比去年同期下降了26%;美国乘用车销量约为350万辆,同比下降了13%;日本乘用车市场同比下降了9%。IHS Markit预计2020年全球汽车销量将下降22%至7030万辆,其中海外汽车产销量降幅偏大。疫情导致国内外轮胎需求下滑较大,一季度我国橡胶轮胎产量同比下滑19.40%;预计2020年全年受汽车销量下滑影响,全国轮胎产量同比下降约15%,出口量同比下降25%,胎圈钢丝和钢帘线需求降幅较大。

图表1 近年我国橡胶轮胎、钢帘线和胎圈钢丝产量情况(单位:万条、%、万吨)



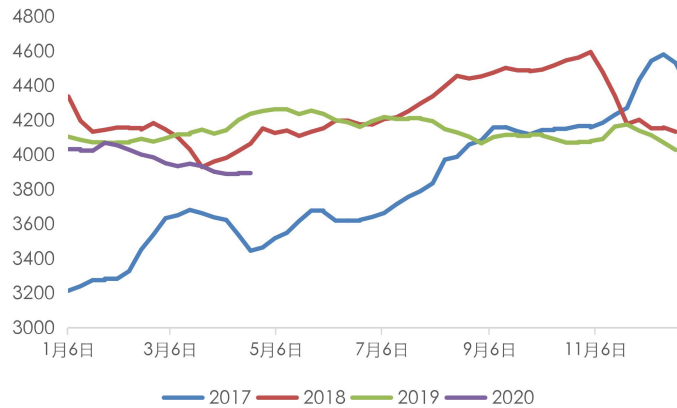
资料来源:Wind、公开资料,东方金诚整理

2019年,根据中国橡胶工业协会骨架材料专业委员会统计对全国37家主要会员单位统计,2019年骨架材料总产量410.30万吨,增长1.87%。其中钢帘线产量243.86万吨,下降3.35%;胎圈钢丝86.11万吨,下降0.38%;胶管钢丝23.63万吨,增长7.17%。对比胎圈钢丝和钢帘线产量数据,近年胎圈钢丝和钢帘线产量的增幅已经大于轮胎消耗量的增幅,尤其行业内低端产品过剩不能匹配下游外胎性能,而高端产品供不应求,出现行业内产品的结构性产能过剩局面。

2019年以来主要原材料价格小幅下降,预计2020年维持下降态势,但受下游需求下降影响,预计2020年胎圈钢丝和钢帘线企业盈利有所下滑

胎圈钢丝和钢帘线的主要原材料为盘条,原材料成本占总成本的80%以上。盘条属于钢铁产品中的高碳线材。2019年,钢铁行业需求增速回落,钢材价格中枢下移。胎圈钢丝和钢帘线的原材料主要为Φ5.5mm的盘条,以全国Φ6.5mm普通高速线材现货价为例,2019年全国Φ6.5mm普通高速线材现货价均价4142.41元/吨,同比下降2.49%,胎圈钢丝和钢帘线采购成本小幅下滑。2020年1~4月,全国Φ6.5mm普通高速线材现货价均价3973.38元/吨,同比下降3.45%。预计2020年全年盘条价格维持小幅下降态势。

图表 2 全国φ6.5mm 普通高速线材现货价（单位：元/吨）



资料来源：Wind、公开资料，东方金诚整理

胎圈钢丝和钢帘线行业原材料涨价压力通常会部分转移到下游企业，2017年以来，原材料价格的上涨也推升了胎圈钢丝和钢帘线产品的售价，2019年行业内企业的营业收入有所增长，原材料成本同比小幅下降，多数企业毛利率小幅提升。预计2020年受国内外下游需求下降的影响，行业盈利将有所下滑。

图表 3 2019年胎圈钢丝和钢帘线龙头企业的经营情况（单位：亿元、百分点、%、万吨）

名称	营业总收入	同比变化	毛利率	同比变化	胎圈钢丝销量	钢帘线销量
兴达国际控股有限公司	76.43	0.18	19.40	1.91	14.17	67.66
山东大业股份有限公司	27.30	11.91	12.26	-3.79	27.02	10.27
河南恒星科技股份有限公司	33.86	12.33	14.37	0.37	金属制品销量 52.22 万吨	
巨力索具股份有限公司	19.66	16.66	20.98	1.07	金属制品销量 6.69 万吨	

资料来源：Wind，东方金诚整理

业务运营

经营概况

公司收入和毛利润主要来自金属绳制品业务，2019年以来受益于产品销量增长，营业收入有所增长，但受产品销售价格下降影响，毛利润和毛利率下滑明显

公司主要从事金属绳制品的研发、生产和销售业务，其中金属绳制品主要包括胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝产品，以胎圈钢丝为主，2019年金属绳制品业务收入占公司营业收入97.16%，毛利润占比90.83%。2019年，公司营业收入同比增长11.19%，主要是产品销量增长所致；毛利率同比下降3.79个百分点，主要是受行业竞争影响，金属绳丝产品销售价格下滑所致。

2020年一季度，受新冠肺炎疫情影响，公司营业收入同比下降13.76%，毛利率6.07%，同比下降7.55个百分点。

图表4 公司营业收入、毛利润及毛利率构成及公司2019年收入构成情况(单位:亿元、%)

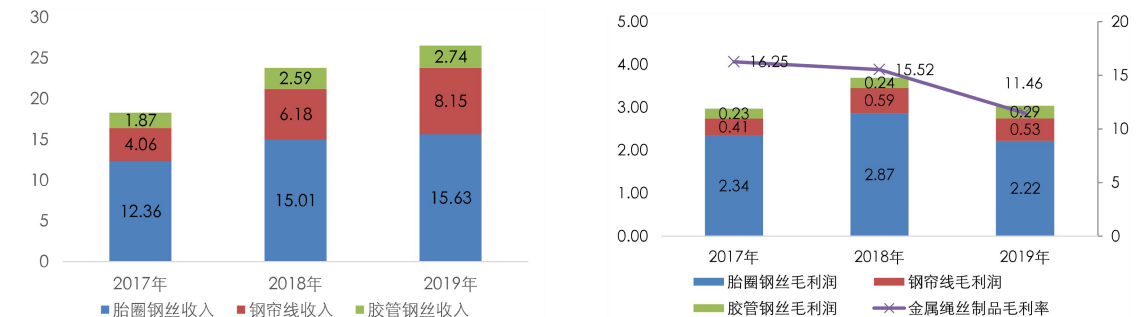


数据来源:公司提供,东方金诚整理

金属绳丝制品业务

公司金属绳丝制品全部由公司本部负责运营。公司金属绳丝制品业务产品主要包括胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝。公司金属绳丝制品收入和毛利润主要来源胎圈钢丝的生产和销售。受益于产品销量的增长,2019年金属绳丝制品业务收入同比增长11.50%;受产品销售价格下降的影响,该业务毛利润同比下降11.91%,毛利率同比下降4.06个百分点。

图表5 公司金属绳丝制品业务收入和毛利情况(单位:亿元、%)



资料来源:公司提供,东方金诚整理

1.胎圈钢丝

公司胎圈钢丝产量位居行业前列,产品种类较齐全,具备较强的工艺技术及研发实力,跟踪期内,公司胎圈钢丝产能及产量持续增长,产能利用率较高

公司胎圈钢丝2019年产量为27.73万吨,市场占有率超过30%,在细分胎圈钢丝行业位居前列。公司胎圈钢丝规格种类齐全,具有先进的拉拔技术和设备改造能力,可按照客户要求在线径、强度和粘合力等方面进行定制化生产。公司的技术研究中心是国内胎圈钢丝行业内较高层次和水平的研究开发机构,多项工艺技术已经达到国际先进水平,在国内居于领先地位。公司胎圈钢丝的生产设备大部分来自国外,可实现柔性化生产,最大限度的满足定制化的需求,

提高设备使用效率。

公司创业板上市募投子午线轮胎用高性能胎圈钢丝扩建项目¹逐步投产，2019年产能同比增长25.00%；受益于产能提升及下游需求增长，产量同比增长11.10%，产能利用率为92.43%，保持在很高水平。2020年1~3月，公司胎圈钢丝产能同比增长6.67%，产量为7.50万吨，产能利用率处于较高水平。

图表6 公司胎圈钢丝业务生产情况（单位：万吨/年、万吨、%）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月
产能	24.00	24.00	30.00	32.00
产量	23.32	24.96	27.73	7.50
产能利用率	97.15	104.01	92.43	93.75

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2020年受国内外疫情的影响，下游轮胎行业的国内需求及出口需求下降，公司是胎圈钢丝龙头企业，将加大产品销售力度，保障产品市场占有率，预计公司胎圈钢丝产量同比有所下降，但降幅小于行业总体降幅。

2019年，公司调整销售策略，胎圈钢丝销量和销售收入保持增长，市场占有率进一步提升，产销率维持较高水平，但销售价格有所下滑

公司作为国内胎圈钢丝行业龙头企业，具有一定客户资源、品牌技术等方面优势。2019年受益于产销量增长，公司胎圈钢丝市场占有率32.20%，同比提升3.33个百分点。公司胎圈钢丝下游客户主要为轮胎制造厂商，2019年，公司前五大客户销售额合计占胎圈钢丝销售总额的33.04%。公司主要采用汇票方式进行下游结算，账期以90天为主。公司胎圈钢丝业务以直销为主。2019年，受市场竞争加剧的影响，公司胎圈钢丝采取一定以价换量的销售策略，销售均价同比下降5.57%，销售量同比增长10.27%，销售收入同比增长4.13%。

2020年一季度，受疫情影响，下游轮胎行业需求下滑，公司胎圈钢丝销售价格和销量均有所下降，导致一季度胎圈钢丝业务收入大幅下滑；二季度以来，海外疫情较为严重，下游轮胎行业出口需求大幅下滑，预计2020年公司胎圈钢丝产销量及出口同比有所下滑，行业竞争更为激烈，销售价格有所下降，2020年胎圈钢丝业务收入将明显下滑。

图表7 公司胎圈钢丝业务销售情况（单位：万吨、%、元/吨、亿元）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月
销量	23.22	24.50	27.02	7.90
产销率	99.57	98.16	97.43	105.33
销售均价	5323.54	6127.54	5786.24	5562.91
销售收入	12.36	15.01	15.63	2.56

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2019年公司胎圈钢丝业务成本较稳定，受行业竞争加剧胎圈钢丝销售价格下降影响，毛利率和毛利润有所下滑

¹ 该项目通过改造原有厂房、新建仓库及购置生产线和相关设备，新增10万吨子午线轮胎用高性能胎圈钢丝产能。

公司生产胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝所使用的原材料均主要为盘条，属于特钢线材，公司原材料采购成本占生产成本的85%以上。公司采用集采方式，每月三次询价或是对盘条进行锁单，在对盘条走势判断较为明朗时，通常采用锁单模式，避免价格波动过大的风险。2019年，公司前五大供应商采购金额合计占年度采购总额的58.78%，主要为盘条供应商，采购供应商较为集中。公司盘条采购结算方式以承兑汇票为主，账期一般在180天。2019年，公司盘条的采购量²同比增长15.43%，随主要产品产量的扩大而增加；采购均价同比小幅下降1.26%，相对稳定。除原材料盘条外，公司生产过程中使用的电、天然气及蒸汽等费用随着产品产量的增加而上涨。2020年1~3月，公司盘条的采购量为8.50万吨，采购均价为3751.54元/吨，采购价格进一步下降。

图表8 公司盘条采购情况（单位：万吨、元/吨、亿元）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月
采购量	32.01	37.85	43.69	8.50
采购均价	3566.12	4034.05	3983.35	3751.54
采购金额	11.42	15.27	17.40	3.21

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2019年，公司胎圈钢丝的单位生产成本相对稳定。受市场竞争的影响，2019年公司胎圈钢丝销售均价有所下降，导致胎圈钢丝的毛利率显著下降。2020年1~3月，受疫情影响，下游客户需求下滑导致公司胎圈钢丝销售均价较2019年下降3.86%，同时单位成本较2019年小幅上升1.88%，一季度胎圈钢丝毛利率同比下降7.56个百分点。公司主要原材料盘条属优质线材，钢材价格下行背景下，盘条价格降幅小于普通建筑用钢材，其他辅料及电力成本占比较低，预计2020年公司胎圈钢丝单位成本保持稳定。在销售价格下降的背景下，胎圈钢丝毛利率和毛利润将有所下滑。

图表9 公司胎圈钢丝业务销售均价和单位成本情况（单位：元/吨）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月
销售均价	5323.54	6127.54	5786.24	5562.91
单位成本	4316.90	4957.79	4963.47	5056.83

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2.钢帘线和胶管钢丝

受益于新建项目投产及需求增长，钢帘线产量保持增加、产品结构优化，受春节因素及疫情导致国内外需求下降，2020年一季度，公司钢帘线和胶管钢丝产能利用率进一步下滑，预计全年产量有所下降

公司所产钢帘线主要与胎圈钢丝配套销售，用于子午化外胎上；胶管钢丝的生产工艺与钢帘线类似，主要用于工程机械、冶金、采矿、石油开采、航空、智能化机械等行业的液压系统。

² 为生产胎圈钢丝、钢帘线和胶管钢丝共同的采购量。

截至 2020 年 3 月末，公司钢帘线和胶管钢丝生产线共 13 条，合计产能³为 20.00 万吨，同比增长 100%，主要是公司钢帘线三期⁴项目建成投产所致；2019 年产量为 15.20 万吨，同比增长 30.21%，公司研发了高性能、超高性能等多功能新产品，钢帘线产品在品种和结构方面进一步优化；产能利用率同比下降 40.71 个百分点，主要是 2019 年新建钢帘线产能为 8 月份投产且尚未完全达产所致。截至 2020 年 3 月末，公司钢帘线和胶管钢丝的产能保持不变；2020 年 1~3 月，受春节因素及疫情导致国内外需求下降的影响，公司钢帘线和胶管钢丝的产能利用率进一步下降至 63.40%。

预计 2020 年全年受疫情导致国内外需求下降影响，钢帘线产量同比有所下降，产能利用率同比有所下滑。

图 10 公司钢帘线和胶管钢丝业务生产情况（单位：万吨/年、万吨、%）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1~3 月	
钢帘线	产能	10.00	10.00	20.00	5.00
和	产量	8.59	11.67	15.20	3.17
胶管钢丝	产能利用率	85.90	116.71	76.00	63.40

资料来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，受益于下游客户需求增长及销售力度加大，公司钢帘线销量及销售收入保持增长，但受市场竞争加剧影响钢帘线及胶管钢丝销售均价有所下降

公司钢帘线下游客户同为子午线外胎制造企业，与胎圈钢丝客户基本相同，主要销售区域以山东省内为主；胶管钢丝的下游客户为石油、液化、天然气等企业，销售区域以国外为主，集中在泰国等运距较近的国家，受贸易保护主义影响有限。公司设有海外业务部负责国外市场调研及开发、维护和管理海外客户、产品交付、售后服务等。2019 年，公司产品出口（含港澳台地区）收入占主营业务的 16.03%。

在子午化外胎产量不断增长的大环境下，受益于公司胎圈钢丝技术、品牌得到市场认可，公司加大钢帘线销售力度，推动钢帘线销量持续增加。2019 年，公司钢帘线的销量同比提升 35.49%，胶管钢丝的销量同比增长 12.06%，产销率维持较高水平。

受行业竞争加剧的影响，公司为了维护客户合作关系，扩大市场份额，销售价格有所下降，2019 年钢帘线的销售均价小幅下降 2.70%，胶管钢丝的销售均价同比下降 6.27%，但由于销量增幅较大，销售收入维持增长。

2020 年 1~3 月，受新冠疫情的影响，公司钢帘线和胶管钢丝销量均同比有所下降，其中胶管钢丝受海外需求影响较大，销售均价较 2019 年全年均价下降 3.12%。预计 2020 年全年公司钢帘线和胶管钢丝销售量和销售均价均有所下滑，销售收入同比明显下滑。

³ 由于钢帘线和胶管钢丝的技术工艺相近，公司将两种产品生产线设置在一起。

⁴ 钢帘线三期一阶段使用本期债券募集资金资金 4.50 亿元。钢帘线三期项目计划总投资 4.85 亿元，截至 2020 年 3 月末已投资 4.65 亿元。钢帘线三期一阶段项目产品以超高强度（ST 级）钢帘线为主，与公司原有的普通强度（NT 级）钢帘线相比，具有质量更轻、破断力更高等方面优势。

图表 11 公司钢帘线和胶管钢丝业务销售情况（单位：万吨、%、元/吨、亿元）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月	
钢帘线	销量	5.46	7.58	10.27	2.34
	产销率	99.31	96.90	94.57	101.74
	销售均价	7430.59	8159.12	7939.17	7963.74
	销售收入	4.06	6.18	8.15	1.86
胶管钢丝	销量	2.99	3.73	4.20	0.93
	产销率	96.76	96.89	96.78	105.69
	销售均价	6246.72	6948.26	6512.81	6309.81
	销售收入	1.87	2.59	2.74	0.59

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2019年公司钢帘线产品受销售价格下降影响，毛利率有所下滑，胶管钢丝单位成本降幅大于产品销售均价降幅，毛利率有所提升

公司生产钢帘线和胶管钢丝所使用的原材料均主要为盘条，2019年公司盘条采购价格相对稳定。2019年，公司钢帘线的单位生产成本同比增长0.59%，胶管钢丝的单位生产成本同比下降7.75%。

图表 12 公司钢帘线和胶管钢丝业务销售情况（单位：元/吨）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1~3月	
钢帘线	销售均价	7430.59	8159.12	7939.17	7963.74
	单位成本	6688.28	7383.56	7427.07	8053.87
胶管钢丝	销售均价	6246.72	6948.26	6512.81	6309.81
	单位成本	5478.36	6308.08	5818.97	5853.55

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2019年，公司钢帘线毛利率同比下降3.04个百分点，主要是销售价格有所下降而单位成本上涨所致；胶管钢丝毛利率同比提升1.44个百分点。

2020年1~3月，公司钢帘线开工率低导致单位成本大幅上升，毛利率大幅下降至-1.13%，胶管钢丝主要受销售价格下降的影响毛利率下降至7.23%。预计2020年受疫情影响下游需求有所下滑，毛利率同比明显下降。

喷涂及桥坯业务

跟踪期内，公司喷涂及桥坯业务收入和利润保持增长，对公司经营业绩形成有益补充

2019年，受益于桥坯业务收入和毛利率的提升，公司喷涂及桥坯业务收入同比增长19.45%至0.59亿元，毛利润同比增长23.42%至0.28亿元，毛利率同比提升1.52个百分点，处于较高水平。

喷涂业务主要是为客户生产的回转支承及轴承提供喷涂合金服务，下游客户集中于风力发电行业。受益于下游风力发电行业迅猛发展，2019年公司喷涂业务收入同比增长12.68%至0.39

亿元；公司表面防腐技术较强、质量稳定，毛利率水平较高。

桥坯业务主要为车桥制造企业提供零部件桥坯。2019年，桥坯业务收入增长35.05%，但占主营业务收入的比重仍较低。公司喷涂及桥坯业务随着下游客户生产量的增长，规模不断扩大，对公司经营业绩形成有益补充。

公司治理与战略

跟踪期内，公司董事、监事和高级管理人员未发生变动。公司发展战略未发生重大变化。

财务分析

公司提供了2019年合并财务报告和2020年1~3月未经审计的合并财务报表。中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2019年财务数据进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

截至2019年末，公司纳入合并范围的直接控股子公司4家。

资产构成与资产质量

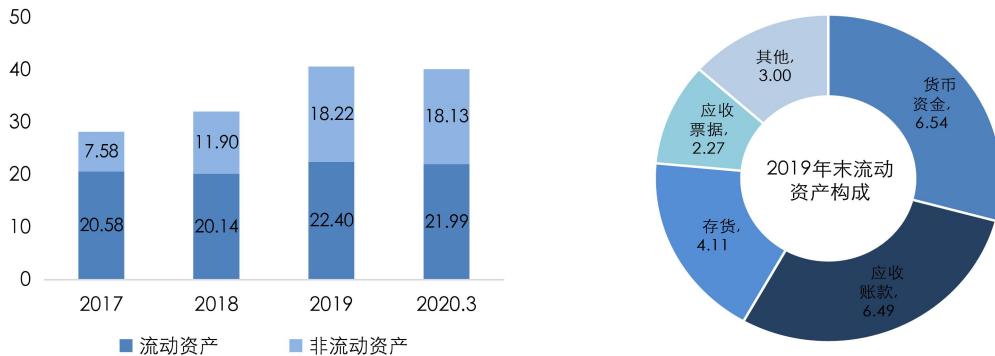
跟踪期内，公司资产总额增长较快，应收账款和存货规模较大，受限资产比例仍较高，对资产流动性形成不利影响

2019年末，公司资产总额同比增长26.77%，主要是固定资产、货币资金等增加所致；其中，流动资产占比为55.15%，公司资产结构仍以流动资产为主。截至2020年3月末，公司资产总额较2019年末下降1.21%。

2019年末公司流动资产同比增长11.22%至22.40亿元，主要是货币资金和存货增长所致。2019年末，公司货币资金同比增长34.90%至6.54亿元，主要是公司发行“大业转债”收到募集资金所致，其中受限货币资金为4.26亿元，主要为保证金、结构性存款等。2020年3月末货币资金较2019年末下降18.39%，主要是募集资金投入项目建设所致。2019年末公司应收账款同比增长4.13%至6.49亿元，累计计提应收账款坏账准备0.54亿元，其中单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款余额为0.27亿元，债务人山东德瑞宝轮胎有限公司、山东恒宇橡胶有限公司和山东长虹橡胶科技有限公司等均因破产清算而100%计提坏账准备；应收账款周转率为4.29次，同比提升0.24次，低于同业对比企业平均水平⁵。2019年末公司存货同比增长25.81%，主要是公司销售规模扩大，增加库存商品备货所致。2019年末公司应收票据同比下降37.76%，主要是公司根据会计准则调整，将部分应收票据调整至应收款项融资科目所致，应收票据以银行承兑票据为主。

⁵ 2019年同业对比企业应收账款周转率平均值为4.88次。

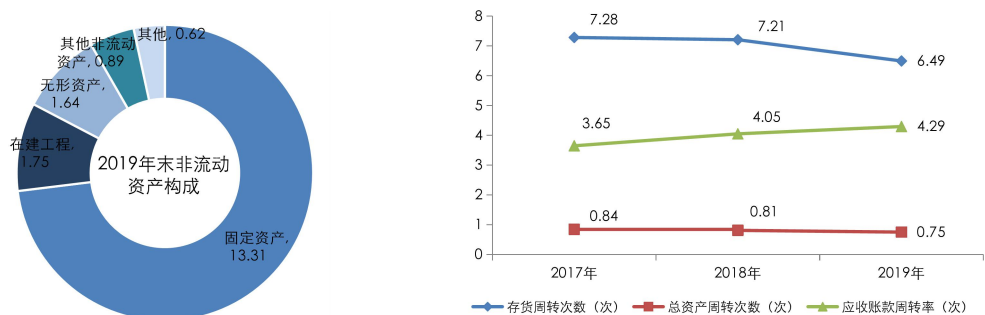
图表 13 公司资产构成情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

跟踪期内公司非流动资产大幅增长, 2019年末主要由固定资产、在建工程和无形资产等构成。2019年末公司固定资产同比增长 52.39%至 13.31 亿元, 主要是为满足产品产量增加需要, 公司增加了对机器设备以及厂房的建设, 未计提减值准备, 主要由机器设备和房屋及建筑物构成, 其中用于办理银行贷款抵押的固定资产期末账面价值为 1.87 亿元, 未办妥产权证书的房屋建筑物 0.08 亿元。2019年末公司在建工程同比增长 37.71%至 1.75 亿元, 主要是“大业转债”募投项目建设投入增加所致, 在建工程主要包括钢帘线三期、研发楼等项目, 2019年末未计提减值准备。2019年末无形资产以土地使用权为主, 同比增长 30.63%至 1.64 亿元, 主要是土地使用权增加所致, 其中因办理银行贷款抵押而受限的无形资产 0.90 亿元。

图表 14 公司非流动资产构成及资产运营效率 (单位: 亿元、次)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

截至 2019 年末, 公司受限资产为 9.31 亿元, 占总资产和净资产比例分别为 22.93%和 54.87%, 受限资产比例仍较高, 对资产流动性形成不利影响。

图表 15 2019 年末公司受限资产情况 (单位: 亿元、%)

项目	期末受限金额	占比	受限原因
货币资金	4.57	49.06	保证金、结构性存款及计提的利息收入
应收票据	1.97	21.18	质押办理承兑汇票
固定资产	1.87	20.08	抵押办理银行贷款
无形资产	0.90	9.69	抵押办理银行贷款
合计	9.31	100.00	-

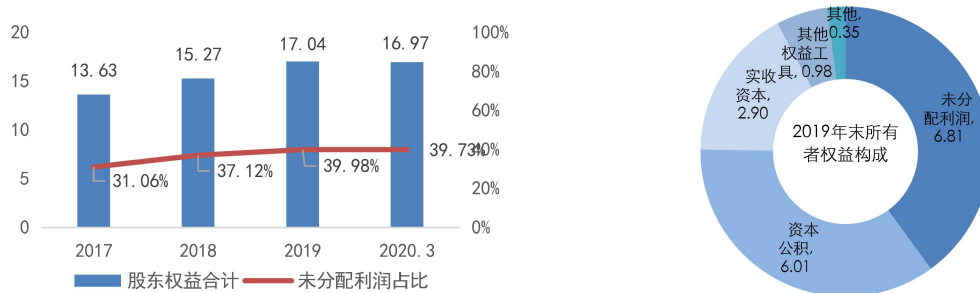
资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

资本结构

2019年受益于持续盈利及可转债发行，公司所有者权益保持增长

2019年末公司所有者权益同比增长11.63%至17.04亿元，主要由未分配利润、资本公积和实收资本构成。2019年末未分配利润同比增长20.26%至6.81亿元，主要是2019年度实现盈利所致；同期末，资本公积同比下降12.00%至6.01亿元，实收资本同比增长39.39%至2.90亿元，主要是资本公积转股所致。2020年3月末，所有者权益较2019年末下降0.42%，主要是一季度亏损导致未分配利润减少所致。

图表 16 近年公司所有者权益和 2019 年末所有者权益构成情况（单位：亿元）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

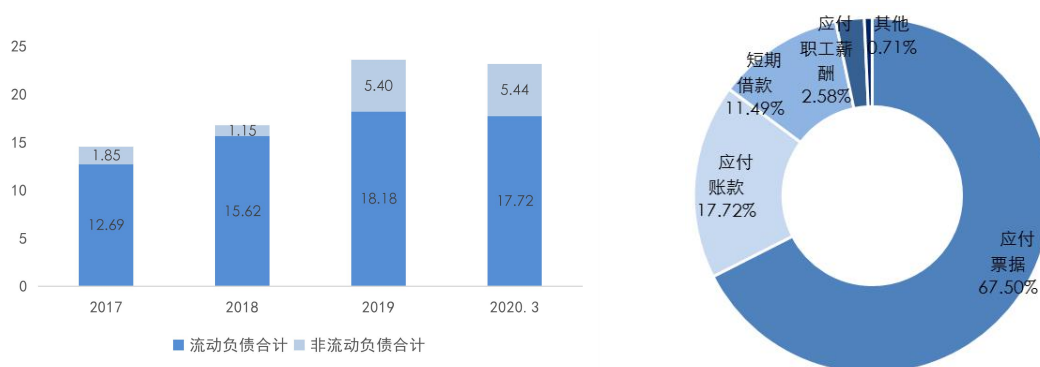
跟踪期内，公司负债仍以流动负债为主，有息债务增长较快，短期有息债务占比仍较高，债务结构有待优化

2019年末公司负债总额同比增长40.56%至23.57亿元，主要是2019年发行“大业转债”及应付票据增加所致。公司负债以流动负债为主。

2019年末公司流动负债同比增长16.39%至18.18亿元，主要由应付票据、应付账款和短期借款构成。2019年末应付票据同比增长17.55%至12.27亿元，主要是公司业务规模扩大、采购增加导致应付票据增长所致，应付票据主要为银行承兑汇票；应付账款同比增长36.93%至3.22亿元，主要是公司产能建设中增加应付工程款和设备款所致；短期借款同比增长21.15%至2.09亿元，主要是公司业务规模扩大，流动资金需求增加所致。

2019年末公司非流动负债同比增长367.75%至5.40亿元，主要是发行“大业转债”所致，非流动负债主要由应付债券、递延所得税负债和递延收益构成。公司于2019年5月9日发行“大业转债”，发行金额5.00亿元，利息调整后计入应付债券金额4.10亿元。2019年末递延所得税负债同比增长269.84%至0.97亿元，主要是2019年采购设备增加按照政策可享受所得税扣除额增加所致。

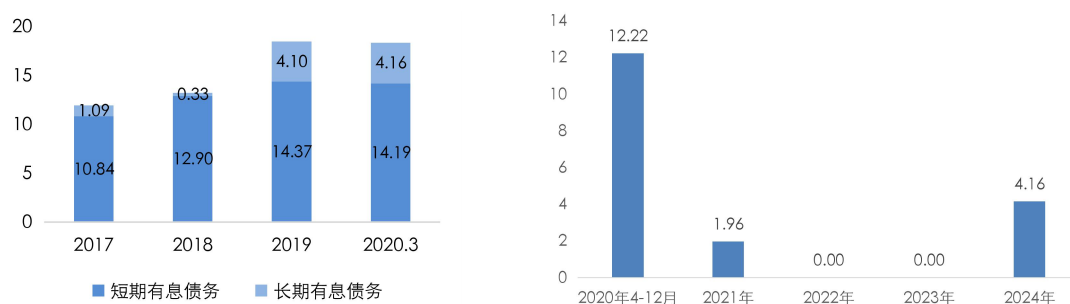
图表 17 近年公司负债情况和 2019 年末流动负债构成 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

2019 年末公司全部债务同比增长 39.62%至 18.47 亿元, 主要是发行债券及随着业务规模扩大短期借款和应付票据增长所致, 全部债务以短期有息债务为主, 2019 年末占比为 77.80%。截至 2020 年 3 月末, 公司无对外担保。

图表 18 公司有息债务及期限结构 (单位: 亿元、%)



项目	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
全部债务	11.93	13.23	18.47	18.35
全部债务资本化比率	46.67	46.42	52.01	51.95
资产负债率	51.61	52.35	58.04	57.70

资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

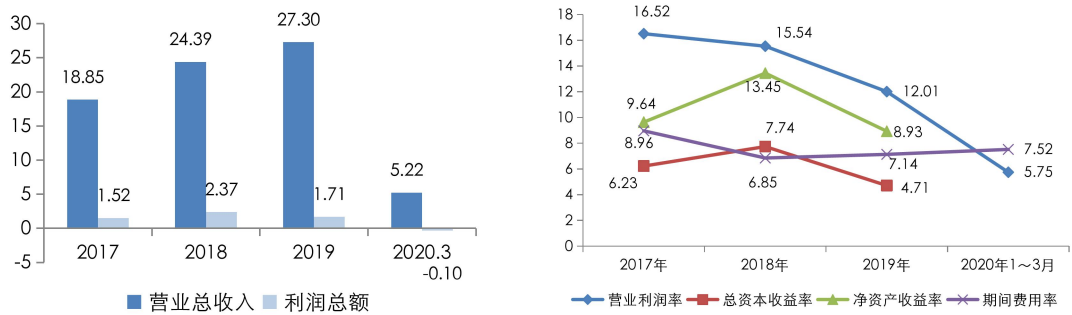
盈利能力

公司营业收入保持增长, 受行业竞争加剧影响, 2019 年公司营业利润率有所下滑, 受疫情对下游需求的影响, 2020 年一季度出现亏损, 预计全年营业收入和利润总额有所下滑

2019 年, 公司营业收入同比增长 11.91%至 27.30 亿元, 主要是产品销量增加所致; 营业利润率同比下降 3.53 个百分点至 12.01%, 主要是受行业竞争加剧影响, 产品销售价格下降所致。期间费用率受研发费用增长影响, 小幅提升至 7.14%。

2019 年, 公司信用减值损失 0.09 亿元, 均为坏账损失; 其他收益 0.45 亿元, 均为与企业日常活动相关的政府补助, 其中产业发展引导资金 0.41 亿元; 利润总额同比下降 28.11%, 主要是产品销售价格下滑导致营业利润率下降所致。公司盈利能力有所下降。

图表 19 公司收入和盈利情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

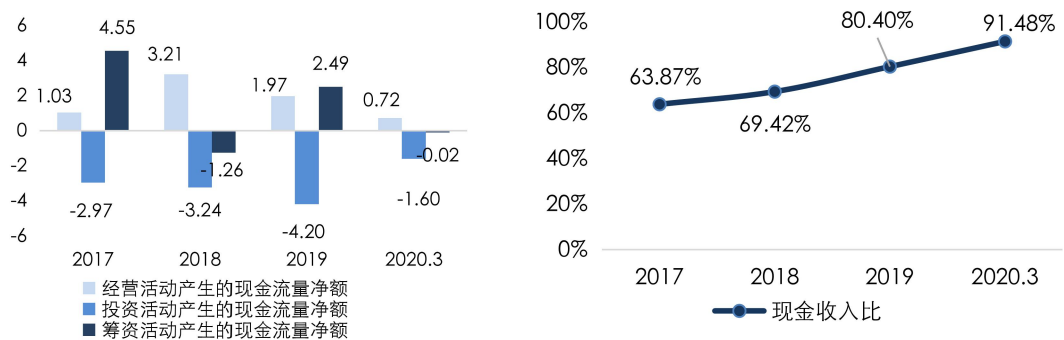
2020年1~3月, 公司营业收入5.22亿元, 同比下降13.76%; 利润总额-0.10亿元, 同比下降120.54%; 营业利润率5.75%, 同比下降7.52个百分点。一季度受疫情的影响, 下游需求减少, 公司主要产品产销量和销售价格有所下降, 导致一季度营业收入和盈利水平同比明显下滑。预计2020年下游轮胎行业出口需求下滑较大, 公司主要产品产销量和销售价格有所下降, 公司营业收入和利润总额将有所下降。

现金流

跟踪期内, 公司经营性现金净流入规模有所下降, 受购买理财产品的影响, 投资活动现金流净流出有所扩大, 对外部融资存在较大依赖

2019年, 公司经营性净现金流保持净流入, 同比下降38.82%, 主要是公司盈利下降及应付项目增加放缓所致。投资活动现金流净流出同比增长29.68%, 主要是公司购买理财产品投资支付额增加所致。筹资活动现金流同比由净流出转为净流入, 主要是公司上半年发行可转换公司债券所致。

图表 20 公司现金流及现金收入比情况 (单位: 亿元)



资料来源: 公司提供, 东方金诚整理

偿债能力

2019年末, 公司流动比率和速动比率同比分别下降5.73个百分点和7.42个百分点, 对债务保障能力一般。公司经营性现金流持续维持净流入, 对债务的保障程度较弱。从长期偿债能力指标来看, 2019年公司EBITDA利息倍数同比下降7.49倍, 全部债务/EBITDA同比增长1.93

倍，长期偿债能力有所下降。2020年3月末，公司流动比率和速动比率较2019年末小幅提升。

图表 21 公司偿债能力主要指标（单位：%、倍）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年3月
流动比率	162.26	128.97	123.24	124.14
速动比率	143.21	108.05	100.63	101.28
经营现金流动负债比	8.09	20.58	10.82	-
EBITDA 利息倍数	9.61	21.99	14.50	-
全部债务/EBITDA	4.48	3.94	5.87	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

同业比较

同业对比选取了信用债市场上存续主体信用级别为 AA-金属制品行业主体，对 2019 年度企业财务数据进行对比。

图表 22 同业对比情况（单位：亿元、%、倍）

项目	山东大业股份有限公司	广东文灿压铸股份有限公司	苏州华源控股股份有限公司	浙江哈尔斯真空器皿股份有限公司	金轮蓝海股份有限公司	昆山科森科技股份有限公司
总资产	40.62	39.31	23.64	20.92	30.63	45.98
营业总收入	27.30	15.38	16.66	17.94	24.14	21.27
毛利率	12.26	23.89	20.75	29.82	17.51	18.19
利润总额	1.71	0.77	0.82	0.65	0.85	-2.03
资产负债率	58.04	42.31	34.95	57.54	37.68	63.01
经营现金流动负债比	10.82	29.11	22.04	11.08	6.08	15.86
全部债务/EBITDA	5.87	4.02	3.38	4.69	5.41	14.59
EBITDA 利息倍数	14.50	10.44	4.92	6.31	4.48	1.50

数据来源：Wind，东方金诚整理

与行业对比组企业相比，公司资产规模和营业收入在对比组中处于较高水平；毛利率水平较低，利润总额较高，资产负债率居中，经营现金流动负债比处于较低水平，EBITDA 利息倍数和全部债务/EBITDA 较高。

过往债务履约情况

根据公司提供、中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，截至 2020 年 5 月 13 日，公司在银行贷款履约方面不存在不良信用记录。

截至本报告出具日，公司存续期债券付息正常。

增信措施

质押担保

窦氏父子将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保。截至2020年3月末，窦勇持有大业股份11138.40万股，窦宝森现持有大业股份6189.84万股，两人合计持有大业股份17328.24万股，占公司总股本的59.77%。

初始质押股份的价值系按照办理股份质押登记的前一交易日收盘价计算，确定股份市值为本次发债额度的200%，质押股份的数量根据首次质押登记日前1个交易日收盘价计算；在质权存续期内，如在连续30个交易日内，质押股份的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的150%，质权人代理人有权要求出质人在30个工作日内追加担保物，以使质押资产的价值与本期债券未偿还本息总额的比率高于200%；若质押股份市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续30个交易日超过本次可转债尚未偿还本息总额的250%，出质人有权请求对部分质押股份通过解除质押方式释放，但释放后的质押股份的市场价值（以办理解除质押手续前一交易日收盘价计算）不得低于本次可转债尚未偿还本息总额的200%。

2019年5月6日，实际控制人窦氏父子将其持有的本公司有条件限售股合计0.83亿股在中国证券登记结算有限责任公司办理股份质押登记。2020年2月3日，因证券市场波动，实际控制人提供的质押担保的标的证券价格下跌，导致触及相应的补充质押义务，窦宝森先生将其持有的公司2699.59万股有条件限售股股票补充质押给国金证券股份有限公司。截至2020年5月13日，窦氏父子合计质押公司股份10936.82万股，占其持股数量的63.12%，占公司总股本的37.72%，所质押股份均用于“大业转债”质押担保。截至2020年5月13日，质押股份市值高于本期债券未偿还本息总额的150%。综合来看，公司控股股东窦勇，及实际控制人窦氏父子以持有的大业股份股票对本期债券的全额提供质押担保，仍具有一定的增信作用。

保证担保

公司与窦氏父子签订了《山东大业股份有限公司公开发行A股可转换公司债券之保证合同》，为本期债券提供全额连带责任保证担保，保证人之间互相承担连带责任。担保范围为公司经中国证监会核准发行的本期债券及利息、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。自然人窦氏父子具备一定的财务实力，为本期债券本息到期偿付、违约金等费用提供全额连带责任保证担保，仍具有一定的增信作用。

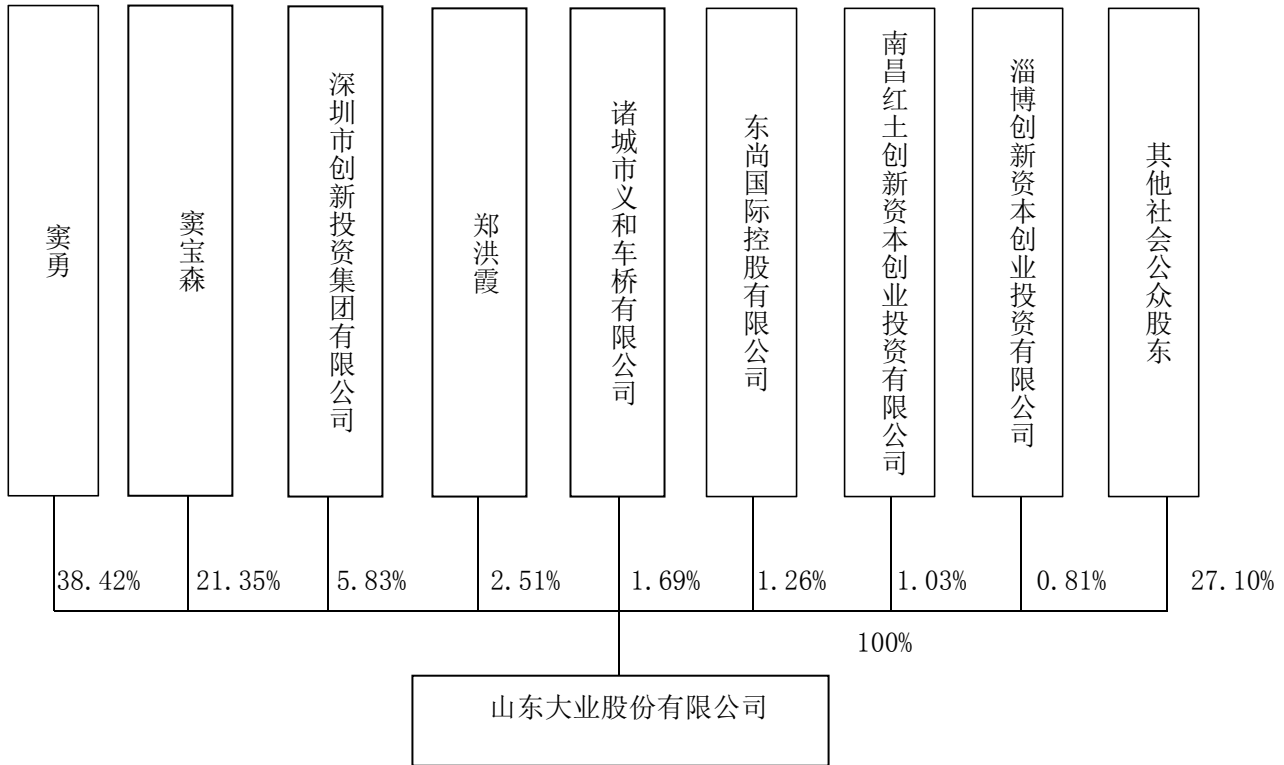
抗风险能力及结论

公司胎圈钢丝产量位居行业前列，产品种类较齐全，具备较强的工艺技术及研发实力，跟踪期内，公司胎圈钢丝产能及产量持续增长，产能利用率较高；2019年，公司胎圈钢丝销量和销售收入保持增长，市场占有率进一步提升，产销率维持较高水平；跟踪期内，公司钢帘线新建项目投产，产品结构优化，钢帘线销量及销售收入保持增长；2019年受益于持续盈利及可转债发行，公司所有者权益保持增长，资本实力增强。

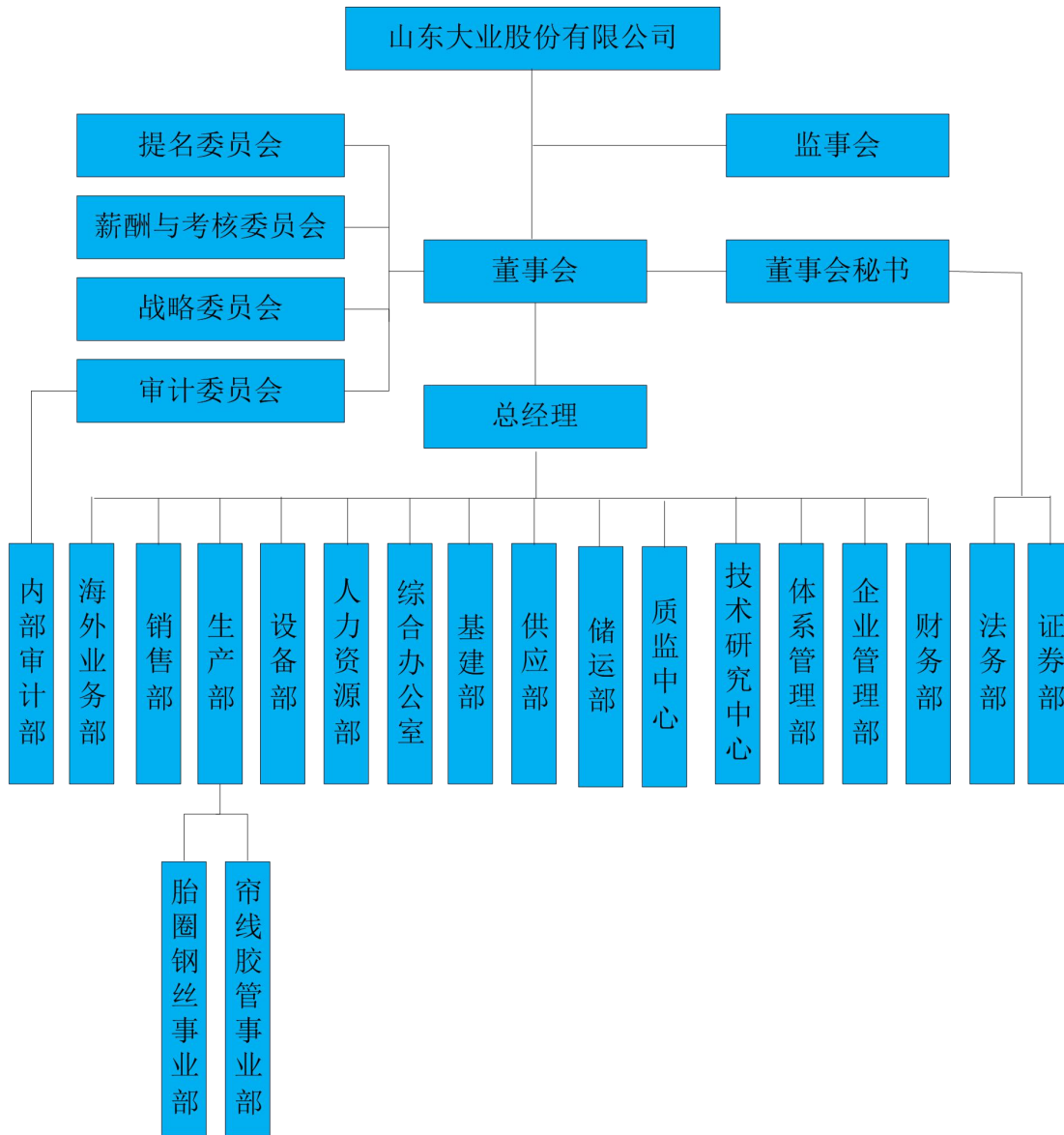
同时，东方金诚也关注到，跟踪期内，受市场竞争加剧影响，公司胎圈钢丝和钢帘线销售价格下降，毛利润和毛利率明显下滑；公司受限资产比例仍较高，对资产流动性形成不利影响；公司有息债务增长较快，短期有息债务占比仍较高，债务结构有待优化；受疫情对下游需求影响，2020年一季度出现亏损，预计全年营业收入和利润总额有所下滑。

综上所述，东方金诚维持大业股份主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，维持“大业转债”信用等级为 AA。

附件一：截至 2020 年 3 月末大业股份股权结构图



附件二：截至 2020 年 3 月末公司组织结构图



附件三：公司主要财务数据及指标

项目名称	2017年	2018年	2019年	2020年3月 (未经审计)
主要财务数据及指标				
资产总额 (亿元)	28.17	32.04	40.62	40.13
所有者权益 (亿元)	13.63	15.27	17.04	16.97
负债总额 (亿元)	14.54	16.77	23.57	23.15
短期债务 (亿元)	10.84	12.90	14.37	14.19
长期债务 (亿元)	1.09	0.33	4.10	4.16
全部债务 (亿元)	11.93	13.23	18.47	18.35
营业收入 (亿元)	18.85	24.39	27.30	5.22
利润总额 (亿元)	1.52	2.37	1.71	-0.10
净利润 (亿元)	1.31	2.05	1.52	-0.07
EBITDA (亿元)	2.66	3.36	3.15	-
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	1.03	3.21	1.97	0.72
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-2.97	-3.24	-4.20	-1.60
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	4.55	-1.26	2.49	-0.02
毛利率 (%)	17.00	16.05	12.26	6.07
营业利润率 (%)	16.52	15.54	12.01	5.75
销售净利率 (%)	6.97	8.42	5.58	-1.38
总资本收益率 (%)	6.23	7.74	4.71	-
净资产收益率 (%)	9.64	13.45	8.93	-
总资产收益率 (%)	4.67	6.41	3.75	-
资产负债率 (%)	51.61	52.35	58.04	57.70
长期债务资本化比率 (%)	7.38	2.12	19.40	19.68
全部债务资本化比率 (%)	46.67	46.42	52.01	51.95
货币资金/短期债务 (%)	73.68	37.57	45.49	37.59
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	-16.31	-0.21	-12.12	-
流动比率 (%)	162.26	128.97	123.24	124.14
速动比率 (%)	143.21	108.05	100.63	101.28
经营现金流流动负债比 (%)	8.09	20.58	10.82	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	9.61	21.99	14.50	-
全部债务/EBITDA (倍)	4.48	3.94	5.87	-
应收账款周转率 (次)	3.65	4.05	4.29	-
销售债权周转率 (次)	2.70	2.71	2.93	-
存货周转率 (次)	7.28	7.21	6.49	-
总资产周转率 (次)	0.84	0.81	0.75	-
现金收入比 (%)	63.87	69.42	80.40	91.48

附件四：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{长期债务} + \text{短期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金/短期债务 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
经营现金流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销
 长期债务=长期借款+应付债券+其他长期债务
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务
 全部债务=长期债务+短期债务
 利息支出=利息费用+资本化利息支出

评级方法为《东方金诚国际信用评估有限公司一般轻工制造企业信用评级方法及模型 (RTFC024201907)》

附件五：企业主体及长期债券信用等级符号及定义

等级	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，有较高违约风险
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。

跟踪评级安排

根据监管部门有关规定和东方金诚的评级业务制度，东方金诚将在“2019年山东大业股份有限公司可转换公司债券”的存续期内密切关注山东大业股份有限公司的经营管理状况、财务状况、及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，在山东大业股份有限公司公布年报后的两个月内且不晚于每一会计年度结束之日起的六个月内出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评主体或债券信用质量产生重大影响的事项时启动，并在启动日后10个工作日内出具不定期跟踪评级报告。

跟踪评级期间，东方金诚将向山东大业股份有限公司发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，山东大业股份有限公司应按照联络函所附资料清单及时提供财务报告等跟踪评级资料。如山东大业股份有限公司未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将按照《证券市场资信评级机构证券评级业务实施细则》等相关规定，同时在交易所网站、东方金诚网站(<http://www.dfratings.com>)和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在其他交易场所、媒体或其他场合公开披露的时间。东方金诚还将根据监管要求向相关部门报送。



东方金诚国际信用评估有限公司
2020年5月22日

权利及免责声明

本信用评级报告及相关的信用分析数据、模型、软件、评级结果等所有内容的著作权和其他相关知识产权均归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构及个人未经东方金诚书面授权不得修改、复制、逆向工程、销售、分发、储存、引用或以其他方式传播。

本信用评级报告中引用的由委托方、受评对象提供的资料和/或标明出处的公开资料，其合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方/发布方负责，东方金诚对该等资料进行了合理审慎的核查，但不应视为东方金诚对其合法性、真实性、准确性及完整性提供了任何形式的保证。

由于评级预测具有主观性和局限性，东方金诚对于评级预测以及基于评级预测的结论并不保证与实际情况一致，并保留随时予以修正或更新的权利。

本信用评级报告仅用于为投资人、委托人、发行人等授权使用方提供第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资者应审慎使用评级报告，自行对投资行为和投资结果负责，东方金诚不对其承担任何责任。

本信用评级报告仅授权委托评级协议约定的使用者或东方金诚在权限范围内书面指定的使用者使用，且该等使用者必须按照授权确定的方式使用，相关引用必须注明来自东方金诚且不得篡改、歪曲或有任何类似性质的修改行为。

未获授权的机构及人士不应获取或以其他方式使用本信用评级报告，东方金诚对本信用评级报告的未授权使用、超授权使用和非法使用等不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。