跟 踪 评 级 公 告

联合〔2019〕1353 号

兄弟科技股份有限公司：

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：

兄弟科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

兄弟科技股份有限公司公开发行的“兄弟转债”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：

二〇一九年六月二十日

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

兄弟科技股份有限公司
可转换公司债券2019年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA　　评级展望：稳定

上次评级结果：AA　　评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券余额	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
兄弟转债	5.05亿元	6年	AA	AA	2018.6.14

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

当前转股价格：5.35元/股

跟踪评级时间：2019年6月20日

主要财务数据：

项目	2016年	2017年	2018年	19年3月
资产总额（亿元）	23.82	34.65	35.82	35.86
所有者权益（亿元）	17.64	22.86	22.59	22.32
长期债务（亿元）	0.01	5.28	5.05	5.12
全部债务（亿元）	1.99	7.61	8.78	9.87
营业收入（亿元）	10.63	15.65	14.15	3.12
净利润（亿元）	1.91	4.03	0.22	-0.25
EBITDA（亿元）	2.90	5.89	2.42	--
经营性净现金流（亿元）	1.19	1.37	2.93	-0.43
营业利润率（%）	37.07	46.66	22.10	13.84
净资产收益率（%）	11.01	19.91	0.96	-1.13
资产负债率（%）	25.94	34.04	36.94	37.76
全部债务资本化比率（%）	10.12	24.99	27.99	30.66
流动比率（倍）	1.98	3.16	1.86	1.62
EBITDA全部债务比（倍）	1.46	0.77	0.28	--
EBITDA利息倍数（倍）	1,334.88	215.72	7.88	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.57	1.17	0.48	--

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；2、除特别说明外，均指人民币；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。4、2019年一季报未经审计，相关指标未年化。

评级观点

跟踪期内，兄弟科技股份有限公司（以下简称“兄弟科技”或“公司”）作为维生素行业和皮革化工行业内知名上市企业，在市场地位、技术研发和下游市场潜力等方面仍具备较强的竞争优势。2018年，公司经营活动现金流较好，债务负担轻。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到公司维生素产品价格大幅下跌、盈利能力大幅下降、产能利用率不高、重要子公司临时停产等因素对公司信用水平带来的不利影响。

2019年一季度前后，公司维生素产品的市场价格出现回升，有助于公司盈利的增强；未来，随着公司在建的苯二酚及碘造影剂项目建成投产，公司收入及盈利规模有望提升。

“兄弟转债”设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司偿债压力将进一步减轻。

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

优势

1．跟踪期内，公司维生素产品在细分领域仍保持较高的市场占有率，铬鞣剂产品销量全国领先，市场地位较高。

2．公司在建的苯二酚及碘造影剂项目有利于拓展公司业务布局，随着项目建成投产，公司未来收入和盈利规模有望增长。

3．公司现金流情况较好，整体债务负担轻，偿债指标较好。

关注

1．维生素行业规模较小，景气度受供给和需求端影响均较大，公司维生素产品价格波动

风险较大；同时，高比例的境外销售也使公司面临一定的汇率波动风险和贸易摩擦风险。

2.2018 年，公司维生素产品价格大幅下跌，导致公司盈利能力同比大幅下降，2019 年一季度净利润转为亏损。

3. 受行业竞争加剧以及公司生产厂区进行升级改造影响，公司部分产品产能利用率有所下降，整体产能利用率有待提高。

4. 受响水爆炸事故影响，公司重要子公司于 2019 年 4 月临时停产并进行安全环保方面的改造提升，截至报告出具日仍未复产，此次停产将对公司 2019 年业绩产生不利影响。

分析师

宋莹莹
电话：010-85172818
邮箱：songyy@unitedratings.com.cn

龚　艺
电话：010-85172818
邮箱：gongy@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：宋慧清 [illegible]

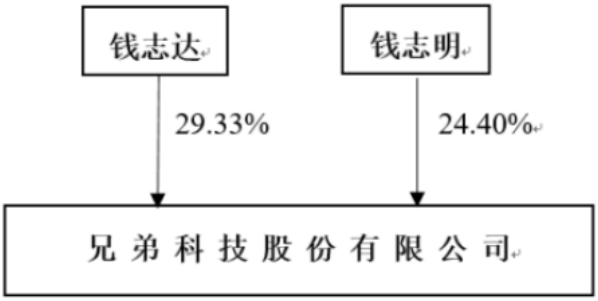
联合信用评级有限公司

一、主体概况

兄弟科技股份有限公司（以下简称“公司”或“兄弟科技”）前身为浙江兄弟化工有限公司，于2001年3月设立，初始资本4,000万元，自然人股东钱志达、钱志明和钱雨龙分别出资160万元、1,920万元和1,920万元。2006年9月，公司更名为现名。2007年9月，公司改制为股份有限公司，股份增加至8,000万股，注册资本增加为8,000万元。

2011年3月，公司在深圳交易所发行股份并上市，证券简称为“兄弟科技”，证券代码为“002562.SZ”，总股本变更为10,670.00万股。后经过多次增资扩股，截至2019年3月底，公司总股本为87,768.99万股[1]，控股股东和实际控制人为自然人股东钱志达和钱志明（二者为兄弟关系），持股比例分别为29.33%和24.40%。其中，钱志达先生累计质押其持有的公司股份16,960.00万股，占其持有公司股份的65.89%，占公司总股本的19.32%；钱志明先生累计质押其持有的公司股份7,600.00万股，占其持有公司股份的35.48%，占公司总股本的8.66%。

图1　截至2019年3月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

跟踪期内，公司经营范围无变化，公司部门组织架构变化较大（具体详见附件1）。截至2018年底，公司合并范围子公司共8家，在职员工合计2,202人。

截至2018年底，公司合并资产总额35.82亿元，负债合计13.23亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计22.59亿元，其中归属于母公司的所有者权益22.59亿元。2018年，公司实现营业收入14.15亿元，净利润（含少数股东损益）0.22亿元，其中归属于母公司所有者的净利润0.22亿元；经营活动产生的现金流量净额2.93亿元，现金及现金等价物净增加额2.56亿元。

截至2019年3月底，公司合并资产总额35.86亿元，负债合计13.54亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计22.32亿元，其中归属于母公司的所有者权益22.32亿元。2019年1~3月，公司实现营业收入3.12亿元，净利润（含少数股东损益）-0.25亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.25亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.43亿元，现金及现金等价物净增加额-2.47亿元。

公司住所：浙江省海宁市海洲街道学林街1号；法定代表人：钱志达。

二、债券发行及募集资金使用情况

经中国证监会“证监许可〔2017〕1798号”文核准，公司于2017年11月28日发行了“2017年兄弟科技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7亿元，于2017年12月27日在深交所挂牌交易（债券简称“兄弟转债”，债券代码“128021.SZ”）。本次债券

[1] 由于可转债陆续转股影响，此处采用中证登所统计的股本实时数，与公司一季报股本略有差异。

发行期限为 6 年，票面利率第一年为 0.3%，第二年为 0.5%，第三年为 1.0%，第四年为 1.3%，第五年为 1.5%，第六年为 1.8%。本次债券转股期为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，初始转股价格为 18.17 元/股。本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股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，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券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。

经过多次转股价格调整，目前转股价格为 5.35 元/股。2019 年 6 月 14 日，公司发布公告称，受分派 2018 年现金股利影响，将“兄弟转债”转股价由 5.35 元/股调整为 5.25 元/股，调整后的转股价格于 2019 年 6 月 21 日生效。截至 2019 年 5 月底，“兄弟转债”债券余额为 5.05 亿元。

本次债券所募集的资金用于“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目一期工程”项目，扣除发行费用后，实际募集资金金额为 6.87 亿元。截至 2019 年 3 月底，本次债券募集资金余额为 4.14 亿元（包括累计收到的银行存款利息及理财产品收益扣除银行手续费等的净额），已使用资金部分全部投入募投项目建设。

2018 年 11 月 28 日，公司已足额支付“兄弟转债”上一付息年度利息。

三、行业分析

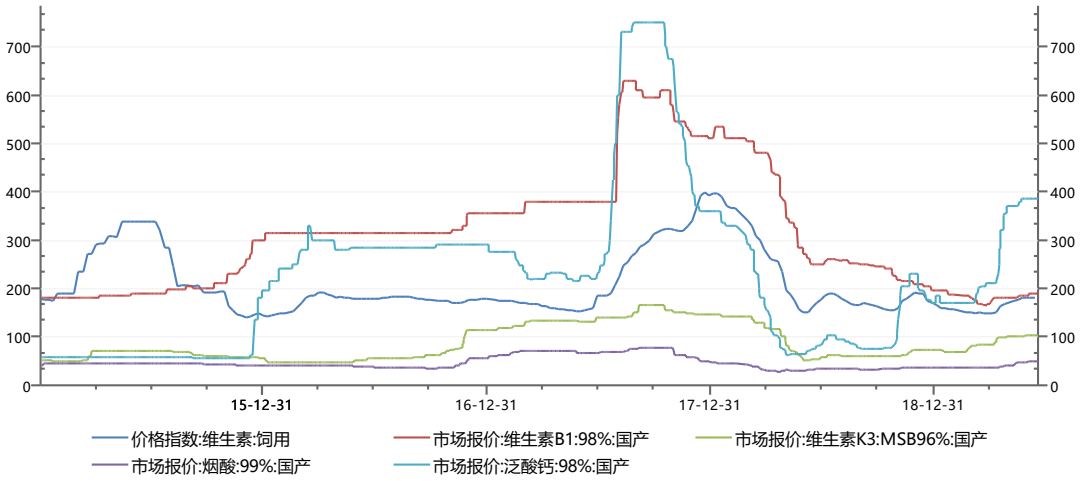
随着上世纪90年代的全球制造业转移，全球维生素生产逐渐集中到中国，中国维生素产量全球占比高达70%，产品主要用于出口，比例超过70%。2017年，国家环保要求趋严推动维生素价格不断上涨，维生素行业景气度上升。2018年以来，受下游需求放缓等因素影响，维生素价格跌幅较大，行业景气度有所下行。

上游方面，维生素行业上游是石油化工行业，多数为大宗生产原料提供商，维生素工业对其议价能力弱。不同的维生素对应的主要原材料差异较大，例如维生素B1主要原材料为盐酸乙脒，维生素B3为3-氰基吡啶，维生素K3为重铬酸钠，原材料对维生素产品的价格传导作用较强。2018年，化工行业受环保整治影响，供给侧紧缩，多数化工产品价格呈高位震荡态势，行业景气度较高。

下游方面，维生素行业下游应用主要是饲料、医药、化妆品和食品，除维生素C和维生素B1以外，大部分维生素品种60%以上都用于饲料添加剂。维生素市场整体规模不大，但由于产品不可替代，属于刚性需求，需求相对较为稳定。饲料需求方面，“十三五”期间，我国饲料消费年均增长约400万吨，增速约为1.9%，消费情况较为稳定，产量增长空间有限；由于猪肉、鸡肉等价格持续下跌，养殖业景气度低迷，饲用维生素需求减少，2017年，我国饲料产量为2.85亿吨，较上年减少2.0%，是十多年来的首次下降； 2018年，我国饲料产量为2.42亿吨，同比下降约15%，降幅较大。出口方面，2018年，根据统计的多类主要维生素上看，出口量合计28.45万吨，同比增长2.59%，增速较上年的14.32%大幅下降；各种类维生素出口数量有所分化，其中，维生素A、B1、B12、C出口量有所下降，维生素B2、E、泛酸、混合维生素及其他维生素等有所增长。

价格方面，2018 年，受下游饲料需求下降及出口增速下滑等因素影响，饲用维生素价格下降幅度较大，截至 2018 年底，饲用维生素价格指数为 168.60 点，较年初大幅下跌 57.55%，已跌至 2015 年初水平，从具体维生素产品价格来看，2018 年以来，维生素 K3、维生素 B1、维生素 B3（烟酸）和维生素 B5（泛酸钙）价格走势与饲用维生素价格指数较为一致，均呈下降趋势。2019 年一季度前后，维生素价格有所回升。

图 2　部分维生素产品价格变动趋势（单位：元/千克）



资料来源：Wind

行业竞争方面，维生素产品价格波动较大，每一次大幅涨跌的过程中，行业中的生产厂商也经历着更替、兼并整合、转型升级等过程。经过多年的发展和磨合，目前维生素行业总体形成了寡头垄断的特点，行业集中度较高，各个细分产品中一般都存在 3~5 个具有垄断性的公司占据全球超过 80%的市场份额。

行业关注方面，第一，环保标准的趋严对于维生素生产企业的技术水平、资金投入都提出更高要求，若企业环保不达标则可能面临被淘汰的风险。第二，由于维生素细分产品市场规模较小，易受到供给端和原材料成本的影响，造成价格波动剧烈，对企业盈利有着重大影响。第三，由于维生素产品主要用于饲料生产，且出口比例较高，关注下游需求变化、国际贸易摩擦以及汇率波动风险。

总体看，2018 年，受下游需求不振等因素影响，维生素价格跌幅较大，行业内企业经营压力较大。

四、公司管理

跟踪期内，公司主要管理制度和高级管理人员未发生变化。

五、经营分析

1．经营概况

公司营业收入主要来源于维生素产品和皮革化学品的生产和销售。2018 年，公司部分产品产量有所增加，但受维生素产品价格大幅下跌和皮革市场低迷影响，公司收入和盈利规模均出现下降。2018 年，公司实现营业收入 14.15 亿元，较上年减少 9.56%；实现净利润 0.22 亿元，较上年大幅下降 94.59%。

表 1　公司营业收入构成情况（单位：万元、%）

产品	2016 年			2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
维生素产品	72,349.56	68.04	46.80	122,156.75	78.08	57.84	106,341.89	75.15	30.14

皮革化学品	30,512.05	28.69	16.89	29,859.49	19.09	12.17	29,803.55	21.06	0.91
其他	3,478.13	3.27	42.64	4,436.43	2.84	13.54	5,356.23	3.79	10.52
合计	**106,339.74**	**100.00**	**38.08**	**156,452.68**	**100.00**	**47.86**	**141,501.67**	**100.00**	**23.24**

资料来源：公司提供

从收入构成看，2018 年，公司维生素产品收入为 10.63 亿元，较上年减少 12.95%，主要系维生素产品价格下跌所致，维生素产品收入占比为 75.15%，是公司营业收入的主要来源；皮革化学品收入为 2.98 亿元，较上年变动不大。公司其他收入主要为热电、蒸汽销售收入，占比较小。

从毛利率水平看，2018 年，公司综合毛利率为 23.24%，较上年下降 24.62 个百分点。分产品看，2018 年，维生素产品毛利率为 30.14%，较上年下降 27.70 个百分点，主要系维生素产品价格下跌所致；皮革化学品毛利率为 0.91%，较上年下降 11.26 个百分点，主要系原材料价格上涨，造成单位成本增加，而销售价格未能同步上调所致。

2019 年 1~3 月，受公司主要维生素价格同比下降影响，公司实现营业收入 3.12 亿元，较上年同期减少 25.52%；净利润由上年同期的 0.72 亿元下降至-0.25 亿元，转为亏损。

总体看，2018 年，受维生素产品价格大幅下跌和皮革市场低迷影响，公司收入和利润规模均出现下降，毛利率水平大幅降低。

2．原材料采购

公司维生素业务生产所需的主要原材料包括 3-甲基吡啶、3-氰基吡啶、甲基萘、重铬酸钠、硫酸、盐酸乙脒、乙酰丁内酯、液体甲醇钠、固体甲醇钠、甲醇，辅助原材料包括硅藻土、活性炭、正丁醇、麦芽糊精、邻氯苯胺、液碱、盐酸、丙烯腈、硝酸铵等。公司铬鞣剂生产与维生素 K3 生产形成联产工艺，维生素 K3 生产过程中产生的含铬废液是铬鞣剂生产的重要原材料。

表 2　公司主要原材料采购情况（单位：吨、元/吨）

原材料	指标	2016 年	2017 年	2018 年
3-氰基吡啶	采购量	5,515.09	524.04	1,038.87
	采购均价	23,523.93	37,156.75	25,987.87
3-甲基吡啶	采购量	2,188.35	5,143.07	7,316.70
	采购均价	16,272.47	28,111.71	17,952.05
重铬酸钠	采购量	2,776.66	2,692.75	3,879.71
	采购均价	6,703.56	6,947.15	7,982.87
甲基萘	采购量	2,346.16	2,473.52	2,518.50
	采购均价	6,311.57	7,170.44	7,381.75
硫酸	采购量	3,480.56	3,474.01	3,022.81
	采购均价	235.77	301.87	388.85
盐酸乙脒	采购量	1,270.00	1,415.75	910.25
	采购均价	10,940.26	17,756.89	39,269.34
乙酰丁内酯	采购量	1,251.60	1,284.00	840.00
	采购均价	25,704.51	26,982.27	31,517.86
液体甲醇钠	采购量	2,537.62	2,650.19	1,717.40
	采购均价	3,395.37	4,255.37	4,722.74
固体甲醇钠	采购量	967.65	1,067.90	624.23
	采购均价	8,940.06	9,982.12	11,390.61
甲醇	采购量	2,782.63	3,774.32	1,243.66

	采购均价	1,912.95	2,461.60	2,814.29
异丁醛	采购量	--	352.24	676.96
	采购均价	--	5,157.76	6,068.87
氰化钠	采购量	--	837.04	1,912.36
	采购均价	--	2,823.61	3,131.94
丙烯腈	采购量	--	443.58	987.24
	采购均价	--	11,409.23	13,311.09

资料来源：公司提供

采购量方面，2018 年，江西兄弟医药有限公司（以下简称“江西兄弟医药”）维生素 B3 产能投产，原材料 3-氰基吡啶和 3-甲基吡啶采购量均有所增长，其中 3-甲基吡啶是生产 3-氰基吡啶的原材料，公司具备 3-氰基吡啶生产能力，因此 3-氰基吡啶直接采购量相对较少。盐酸乙脒和甲醇采购量随公司维生素 B1 产量减少而减少，异丁醛、氰化钠、丙烯腈采购量随公司维生素 B5 产量增长而增长。

采购价格方面，公司原材料以基础化工原料为主，采购价格市场化程度相对较高，受市场供需影响，2018 年，公司原材料采购价格涨跌不一，其中 3-氰基吡啶、3-甲基吡啶采购价格大幅下跌，主要为生产维生素 B3 的原材料；其余原材料价格大多呈上涨趋势，其中盐酸乙脒、乙酰丁内酯、固体甲醇钠、丙烯腈等价格涨幅明显。公司产品生产成本主要由原材料成本构成，除维生素 B1 产品外（原材料成本约占 55%~60%），其他产品原材料成本均占 70%以上，加之 2018 年维生素景气度较低，公司原材料成本压力较大。

跟踪期内，公司采购结算方式未发生重大变化。2018 年，公司前五大供应商采购金额合计占采购总额的 27.66%，较上年上升 10.41 个百分点，集中度一般。

总体看，2018 年，公司原材料采购量受产品产量增减变化而波动，公司生产成本中原材料成本占比高，多数原材料采购价格有不同程度的上涨，加之 2018 年维生素行业景气度较低，公司的成本控制压力较大。

3．产品生产

随着维生素 B3 产能逐渐释放，公司 2018 年维生素产品产能增加至 25,200 吨，但由于维生素行业行情下行，公司整体开工情况不佳。

表 3　公司主要产品设计产能、产量情况表（单位：吨/年、吨、%）

分类	品 名	2016 年			2017 年			2018 年		
		产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
维生素产品	--	11,200	9,988	89.18	15,700	10,035	63.91	25,200	13,462	53.42
皮革化学品	铬鞣剂	45,000	40,432	89.85	45,000	39,178	87.06	45,000	43,954	97.67
	其他化学助剂	20,000	12,218	61.09	20,000	11,484	57.42	20,000	14,933	74.66

资料来源：公司提供
注：公司产能根据投产时间进行了年化处理

产量方面，2018 年，公司维生素产品合计产量较上年增长 34.15%至 13,462 吨，产能利用率为 53.42%，产能利用率较低，主要系行业竞争加剧导致价格下降，以及公司部分生产厂区进行升级改造所致。皮革化学品方面，铬鞣剂为维生素 K3 联产产品，受维生素 K3 生产情况较好影响，铬鞣剂

产量有所增长，产能利用率较高；其他化学助剂品类较多，产量较上年增长 30.03%，产能利用率有所提升。

总体看，2018 年，公司维生素 B3 产能有所增加，但受维生素行业景气度较差影响，公司维生素产品整体开工率不佳。皮革化学品产能、产量较为稳定。公司产品产能利用率有待提高。

4．产品销售

公司维生素产品主要应用于饲料、食品、医药等领域。公司维生素产品内销比例大约为 40%，主要销往山东、江苏、广东、四川等地区；境外销售主要销往美洲、欧洲、亚洲、南美洲等地区，使用外币结算，存在一定汇率波动风险。公司四大维生素产品目前不在美国已发布的加征关税清单目录和征询意见的加征关税清单目录中，中间体氨基丙酸在美国已发布的加征关税清单目录中，目前征税税率为 25%。2018 年，公司氨基丙酸出口额 1,550.21 万元，占公司总出口额的比重为 2.18%，对公司销售整体影响较小。公司皮革化工产品应用于沙发革、服装革等，外销主要销往南美、东南亚等区域，未出口美国。

从产品销售量来看，公司采取“以销定产”的生产模式，产销率整体较高。具体看，维生素 K3 销售较为稳定；维生素 B1、B3、B5 产销率均在 100%左右或以上。皮革化学品产销率略有下降，皮革化学助剂市场较为低迷。

表 4　公司主要产品销售情况表（单位：元/kg、吨、%）

分类	品 名	2016 年			2017 年			2018 年		
		售价	销量	产销率	售价	销量	产销率	售价	销量	产销率
维生素产品	--	72.22	9,882	98.93	130.27	9,142	91.10	73.80	14,410	107.04
皮革化学品	铬鞣剂	5.35	41,746	103.25	5.06	41,171	105.09	4.79	43,462	98.88
	其他化学助剂	7.79	10,483	85.80	7.26	12,422	108.17	7.38	12,184	81.59

资料来源：公司提供

从产品售价来看，2018 年，因市场竞争加剧、成本支撑不足等原因，公司维生素产品价格大幅下跌。2018 年，公司维生素产品销售均价较上年下降 39.54%至 73.80 元/吨。皮革化学品价格较为稳定，但受原材料重铬酸钠价格上涨影响，皮革化学品毛利率大幅下降。

跟踪期内，公司销售结算方式未发生重大变化。2018 年，公司前五大客户销售金额合计占销售总额的 17.39%，较上年有所下降，集中度仍处较低水平。总体看，2018 年，受行业周期波动，公司维生素产品价格大幅下降，皮革化学品销售价格较为稳定，但盈利空间受到原材料价格上涨挤压。公司采取以销定产模式，产品产销率较高。

5．重大事项

2019 年 3 月 21 日，江苏盐城市响水县陈家港镇江苏天嘉宜化工有限公司化学储罐发生爆炸事故。该事故发生后，江苏省人民政府提出了对全省化工行业的整治要求，公司子公司江苏兄弟维生素有限公司（以下简称“兄弟维生素”）于 2019 年 4 月 14 日起临时停产。2019 年 5 月底，深交所对兄弟维生素停产相关事项发出关注函。

兄弟维生素的产品为维生素 B1 及相关中间体，兄弟维生素目前的总产能为 7,700 吨/年、2018 年产量为 1,484.39 吨、产能利用率为 19.28%，其中主要产品维生素 B1 的产能为 3,200 吨、2018 年产量为 1,199 吨、产能利用率为 37.47%。兄弟维生素的维生素 B1 产量占维生素总产量的比例为

9.44%。

兄弟维生素 2018 年 12 月 31 日净资产为 30,960.23 万元，营业收入为 45,933.02 万元、净利润为 15,381.27 万元，分别占公司 2018 年度经审计净资产 225,887.10 万元的 13.71%、营业收入 141,501.67 万元的 32.46%、净利润 2,181.73 万元的 705.00%；由于维生素 B1 产品价格的下滑，2019 年第一季度，兄弟维生素实现营业收入 8,738.39 万元，净利润 1,268.80 万元，占公司 2019 年第一季度营业收入 31,170.71 万元的 28.03%、净利润-2,542.41 万元的 149.91%。

兄弟维生素停产前，在海外仓库和江苏工厂都有一定的库存量，截至目前，可以满足大部分客户的订单需求。受停产影响，停产期间，兄弟维生素每月减少预算收益约 500 万，产生亏损约 300 万。2019 年公司四大维生素产品的市场价格陆续出现上涨，呈现稳中趋强的走势，预计公司其它维生素品种的涨价每月产生的预算外收益可抵消部分维生素 B1 的停产损失。

截止报告出具日，园区仍处于全面停产阶段，兄弟维生素相关改造提升工作已经基本完成，正在进行复产的各项准备工作，停产时间预计不超过 3 个月，但具体复产时间仍不确定。

总体看，公司重要子公司临时停产时间较长，截至目前仍未复产，将对公司 2019 年业绩产生不利影响。

6．在建项目

截至 2019 年 3 月底，公司重大在建项目包括“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—一期工程”、“年产 1,000 吨碘造影剂及其中间体建设项目”和“年产 2,300 吨催化材料、900 吨医药原料药建设项目”。公司在建项目计划总投资为 12.52 亿元，截至 2019 年 3 月底公司已投入 4.43 亿元，尚需投入 8.09 亿元。“年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目—一期工程”资金来源为“兄弟转债”募集资金，剩余两个项目资金来源为自有资金，公司未来融资压力不大。公司在建项目主要属于香料、原料药及添加剂等相关产品，未来，随着公司产品种类增加，业务布局将得以拓广，收入及利润规模有望提高。

表 5　截至 2019 年 3 月底公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	预计总投资	截至 19 年 3 月底已投资金额	尚需投入金额	资金来源
年产 20,000 吨苯二酚、31,100 吨苯二酚衍生物建设项目-一期工程	83,160.00	30,278.97	52,881.03	可转债资金
1,000 吨碘造影剂及其中间体项目	32,000.00	8,500.00	23,500.00	自有资金
年产 2,300 吨催化材料、900 吨医药原料药建设项目	10,000.00	5,500.00	4,500.00	自有资金
合计	**125,160.00**	**44,278.97**	**80,881.03**	--

资料来源：公司提供

总体看，公司在建项目投资规模较大，但考虑到可转债募集资金已到位，公司未来融资压力不大。

7．经营效率

2018 年，公司应收账款周转次数由上年的 6.55 次下降至 5.44 次，存货周转次数由上年的 4.74 次下降至 3.70 次，总资产周转次数由上年的 0.54 次下降至 0.40 次，受维生素行业景气度下滑，公司营业收入下降影响，公司营运指标均有所下滑，整体经营效率尚可。

8．经营关注

行业环保压力大，产能利用水平偏低，增加公司经营压力

随着国家环保管理不断加强和相关政策不断完善，公司所属行业环保压力明显加大，加之行业竞争较为激烈，导致行业产能利用水平偏低，公司经营压力较大。

产品周期性强，价格波动大

公司维生素产品市场周期性属性较强，细分产品价格波动剧烈，毛利率水平变化很大，未来盈利水平存在一定的不确定性。

原材料及生产的安全管理压力大

公司部分原材料属于危化产品，公司对于生产安全的要求高，存在一定的安全管理风险。

境外销售带来汇率风险以及贸易摩擦风险

公司维生素产品境外销售占比较大，公司销售结算存在汇率波动风险。公司目前主要产品不在美国加征关税清单目录中，但若中美贸易摩擦加剧，公司将面临一定的贸易摩擦风险。

子公司兄弟维生素停产对公司经营产生一定影响

受响水爆炸事故影响，公司子公司兄弟维生素于 2019 年 4 月 14 日起临时停产，停产期间，兄弟维生素每月减少预算收益约 500 万，产生亏损约 300 万。截至目前，兄弟维生素仍未复产。

9．未来发展

未来，公司将进一步加快推进江西兄弟医药战略发展基地建设，配套战略合作、收购兼并等方式，不断延伸产品产业链、丰富产品结构，尽快完成公司在饲料添加剂、食品添加剂、医药原料药、化妆品添加剂、香精香料、皮革化学品等领域的战略布局。

公司将以市场与客户需求为导向，持续提升公司产品技术创新、管理技术创新能力。搭建全球化商务服务系统与营销网络，全方位提升客户满意度、提高公司品牌价值，充分发挥项目协同效应，提升公司综合竞争能力，做大做强公司主营业务，努力成为本行业全球市场领导者，最终实现公司效益和股东权益最大化。

总体看，公司依托自身优势积极拓展与延伸产品产业链，并制定了相应的发展战略，为提升企业规模与综合竞争力提供了较好的方向指引。

六、财务分析

1．财务概况

公司提供的 2018 年审计报告由天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留的审计意见。公司所提供的 2019 年 1~3 月财务报表未经审计。公司财务报表按照中国财政部颁布的企业会计准则及其他相关规定编制。2018 年，公司处置子公司 1 家，合并范围变动较小，主要经营业务未发生变化，财务数据可比性强。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 35.82 亿元，负债合计 13.23 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 22.59 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 22.59 亿元。2018 年，公司实现营业收入 14.15 亿元，净利润（含少数股东损益）0.22 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.22 亿元；经营活动产生的现金流量净额 2.93 亿元，现金及现金等价物净增加额 2.56 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 35.86 亿元，负债合计 13.54 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 22.32 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 22.32 亿元。2019 年 1~3 月，公司

实现营业收入 3.12 亿元，净利润（含少数股东损益）-0.25 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.25 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.43 亿元，现金及现金等价物净增加额-2.47 亿元。

2．资产质量

截至 2018 年底，公司资产合计 35.82 亿元，较年初增长 3.38%；其中，流动资产 14.43 亿元（占 40.28%），非流动资产 21.39 亿元（占 59.72%），流动资产占比较年初下降 15.39 个百分点，目前资产结构以非流动资产为主。

流动资产

截至 2018 年底，公司流动资产合计 14.43 亿元，较年初减少 25.19%，主要系其他流动资产减少所致；流动资产主要由货币资金（占 39.26%）、应收账款（占 13.69%）、存货（占 19.85%）和其他流动资产（占 21.95%）构成。

截至 2018 年底，公司货币资金为 5.66 亿元，较年初增长 82.64%，主要系购买的理财到期所致，公司货币资金除小额库存现金和其他货币资金外，全部为银行存款。公司应收账款账面价值为 2.00 亿元，较年初减少 30.95%，主要系产品销售单价下降所致。公司应收账款全部按按账龄分析法计提坏账准备，其中账龄在一年以内的占 99.57%，公司应收账款账龄较短，累计计提坏账准备 0.11 亿元，计提比例 5.03%。公司存货账面价值为 2.86 亿元，较年初减少 6.62%，主要系产品价格下降以及跌价准备计提增加所致；公司存货由原材料（占 51.17%）、在产品（占 5.18%）和库存商品（占 43.64%）构成，已计提跌价准备 0.07 亿元，由于维生素产品价格波动大，未来存货仍有一定减值风险。公司其他流动资产为 3.17 亿元，较年初减少 64.21%，一方面系期末闲置募集资金理财减少，另一方面系本期江西兄弟医药收到退回待抵扣增值税进项税额所致。

非流动资产

截至 2018 年底，公司非流动资产合计 21.39 亿元，较年初增长 39.25%；非流动资产主要由固定资产（占 69.83%）、在建工程（占 19.23%）和无形资产（占 5.47%）构成。

截至 2018 年底，公司固定资产账面价值为 14.94 亿元，较年初增长 19.14%，主要系本期江西兄弟医药一期项目完工投产，相关土建及设备安装结转固定资产所致；公司固定资产主要由房屋及建筑物（占 47.74%）和专用设备（占 50.75%）构成，累计计提折旧 5.14 亿元，公司固定资产成新率为 74.42%，成新率较高。公司在建工程为 4.13 亿元，较年初增长 243.42%，主要系江西兄弟医药二期工程项目持续投入所致。公司无形资产为 1.17 亿元，较年初减少 4.58%。公司无形资产主要为土地使用权（占 83.49%）和技术转让费（占 16.38%），累计摊销额为 0.29 亿元。

截至 2018 年底，公司无使用受限的资产。

截至 2019 年 3 月底，公司资产合计 35.86 亿元，较年初增长 0.10%，其中流动资产占 36.05%、非流动资产占 63.95%，非流动资产占比上升 4.23 个百分点，主要系货币资金下降的同时在建工程增长所致。

总体看，2018 年，公司资产规模略有增长，公司流动资金投入在建项目金额较大导致流动资产占比下降；公司货币资金充足，固定资产成新率较高，无受限资产，公司资产质量较好。

3．负债及所有者权益

负债

截至 2018 年底，公司负债规模合计 13.23 亿元，较年初增长 12.18%，主要系流动负债增长所致；其中流动负债 7.76 亿元（占 58.66%），非流动负债 5.47 亿元（占 41.34%），流动负债占比上升 6.97

个百分点，负债结构以流动负债为主。

截至 2018 年底，公司流动负债合计 7.76 亿元，较年初增长 27.30%，主要系应付款项增长所致；流动负债主要由应付票据（占 48.11%）和应付账款（占 43.15%）构成。

截至 2018 年底，公司应付票据和应付账款分别为 3.73 亿元和 3.35 亿元，较年初分别增长 90.54%和 30.74%，主要系材料价格增长以及江西兄弟医药工程采购增长所致。

截至 2018 年底，公司非流动负债合计 5.47 亿元，较年初减少 4.01%；非流动负债主要由应付债券（占 92.09%）和递延收益（占 7.60%）构成。

截至 2018 年底，公司应付债券为 5.04 亿元，较年初减少 4.35%，全部为“兄弟转债”债务部分余额。公司递延收益为 0.42 亿元，较年初减少 1.30%，公司递延收益全部为政府补助。

截至 2018 年底，公司全部债务合计 8.78 亿元，较年初增长 15.35%；其中，短期债务为 3.73 亿元（占 42.53%），较年初增长 59.82%，主要系应付票据大幅增长所致；公司长期债务为 5.05 亿元（占 57.47%），较年初减少 4.34%。截至 2018 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率分别为 36.94%和 27.99%，较年初分别上升 2.90 个和 3.01 个百分点，长期债务资本化比率为 18.26%，较年初变动不大。受公司应付票据增长影响，公司债务指标有所上升，但整体债务负担仍然较轻。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 13.54 亿元亿元，较年初增长 2.32%，负债结构较年初变动不大。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务合计 9.87 亿元，较年初增长 12.38%，主要系应付票据增长所致。

总体看，2018 年，受应付款项增长影响，公司负债规模有所增长，但公司负债水平仍保持较低水平，债务负担仍较轻，债务结构以长期债务为主，短期偿债压力不大。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 22.59 亿元，较年初减少 1.17%，全部为归属于母公司的所有者权益。公司所有者权益主要由股本（占 38.85%）、其它权益工具（占 6.55%）、资本公积（占 25.81%）和未分配利润（占 26.12%）构成，其中股本较年初增长 62.10%，主要系资本公积转增股本所致；其他权益工具为可转债的权益部分金额；公司所有者权益中股份和资本公积占比较高，稳定性较好。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 22.32 亿元，较年初减少 1.20%，所有者权益结构较年初变动不大。

总体看，2018 年，公司所有者权益规模变动不大，资本公积转增股本导致公司股本大幅增长；公司所有者权益稳定性较好。

4．盈利能力

公司营业收入主要来源于维生素产品和皮革化学品的生产和销售。2018 年，公司部分产品产能有所增加，但受维生素产品价格大幅下跌以及皮革市场低迷影响，公司收入和盈利规模均出现下降。2018 年，公司实现营业收入 14.15 亿元，较上年减少 9.56%；实现净利润 0.22 亿元，较上年大幅下降 94.59%。

从期间费用来看，2018 年，公司费用总额（销售费用、管理费用、财务费用、研发费用）为 2.78 亿元，较上年增长 7.96%，主要系销售费用和财务费用增加所致。公司销售费用为 0.53 亿元，较上年增长 29.51%，主要系销售量增长导致运费上升以及调整经销商佣金比例所致；公司管理费用为 1.24 亿元，较上年减少 8.09%；公司财务费用为 0.22 亿元，较上年增长 49.85%，主要系公司本期可转债利息摊销大幅增长所致；研发费用为 0.78 亿元，较上年增长 17.81%。2018 年，公司费用收入比为

19.63%，较上年上升 3.18 个百分点，公司费用控制能力有待提高。

2018 年，公司投资收益为 0.29 亿元，较上年增长 206.58%，主要系理财产品收益增加所致；其他收益 0.09 亿元，较上年增长 13.14%，主要系收到政府补助增加所致。公司 2018 年非经常性损益对公司盈利贡献较大。

从盈利指标来看，2018 年，受行业景气度下行、产品价格大幅下降影响，公司盈利指标明显下降。2018 年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 1.70%、2.72%和 0.96%，较上年分别下降 14.50 个、13.53 个和 18.94 个百分点，公司盈利能力较差。

2019 年 1~3 月，受公司主要维生素价格同比下降影响，公司实现营业收入 3.12 亿元，较上年同期减少 25.52%；净利润由上年同期的 0.72 亿元下降至-0.25 亿元。

总体看，2018 年，受市场行情下行影响，公司盈利能力大幅下降，费用控制能力有待提升。

5．现金流

从经营活动看，2018 年，公司经营活动现金流入规模为 13.61 亿元，较上年增长 18.40%；经营活动现金流出规模为 10.68 亿元，较上年增长 5.45%。2018 年，公司经营活动现金净额为 2.93 亿元，较上年增长 114.24%，主要系由于 2017 年四季度应收账款在 2018 年度收回导致本年销售商品收到现金增加以及江西兄弟医药收到未抵扣增值税进项税退税所致。2018 年，公司现金收入比率为 87.91%，较上年上升 17.82 个百分点，主要系应收款项占款减少所致，公司现金收入质量一般。

从投资活动来看，2018 年，公司投资活动现金流入规模为 31.21 亿元，较上年增长 47.74%；投资活动现金流出规模为 30.12 亿元，较上年增长 8.32%，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 5.14 亿元。2018 年，公司投资活动现金流量净额由上年的-6.68 亿元变为 1.09 亿元，主要系本期理财产品净赎回增加所致。

从筹资活动来看，2018 年，公司未进行融资，筹资活动现金流入 0 亿元，较上年减少 6.89 亿元，主要系上年可转债募集资金流入较大所致；筹资活动现金流出规模为 1.44 亿元，较上年增长 155.08%，主要系分配股利支付的现金大幅增长所致。综上影响，2018 年，公司筹资活动现金净额由上年的 6.33 亿元变为-1.44 亿元。

2019 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额为-0.43 亿元；投资活动现金流量净额为-2.04 亿元；筹资活动现金流量净额为 66.11 万元。

总体看，2018 年，公司经营活动现金流量情况有所改善，但收入实现质量仍有待提高；公司投资项目主要为可转债募投项目，未来筹资压力不大。

6．偿债能力

从短期偿债能力指标来看，2018 年，公司流动比率由上年的 3.16 倍下降至 1.86 倍，速动比率由上年的 2.66 倍下降至 1.49 倍，现金短期债务比由上年的 1.84 倍下降至 1.67 倍，主要系流动资产下降的同时，流动负债增加所致，但公司短期偿债能力仍然较强。

从长期偿债能力指标来看，2018 年，公司 EBITDA 为 2.42 亿元，较上年大幅减少 58.86%，主要系利润总额大幅下降所致。公司 2018 年 EBITDA 中，利润总额占 26.87%，计入财务费用的利息支出占 12.70%，折旧占 57.81%，摊销占 2.62%。2018 年，公司 EBITDA 全部债务比由上年的 0.77 倍下降至 0.28 倍，EBITDA 利息倍数由上年的 215.72 倍下降至 7.88 倍，EBITDA 对公司债务和利息保障程度一般。

截至 2019 年 3 月底，公司无对外担保。

截至 2019 年 5 月底，公司尚有一起未决诉讼。2019 年 1 月，公司收到浙江省高级人民法院的传票，嘉兴市中华化工有限责任公司（以下简称“中华化工”）因不服嘉兴市中级人民法院（2018）浙 04 民初 124 号民事判决书，向浙江省高级人民法院提起上诉。2019 年 5 月底，浙江省高级人民法院就中华化工主张的 166.06 吨香兰素存货减少事宜，认为一审法院的事实未查清，案件发回嘉兴市中级人民法院重审。该诉讼对公司生产经营影响不大。

截至 2019 年 3 月底，公司获得贷款银行的授信额度合计为 28.01 亿元，已使用授信额度为 5.32 亿元，公司间接融资渠道顺畅；公司作为上市公司，具有直接融资渠道。

根据中国人民银行出具的征信报告（机构信用代码：G1033048100004670T），截至 2019 年 5 月 5 日，公司无未结清的不良类和关注类信贷信息，过往履约情况良好。

总体看，2018 年，公司短期偿债能力有所下降但仍然较强，长期偿债能力一般；考虑到公司具备行业地位突出、融资渠道畅通、债务负担较轻等优势条件，公司整体偿债能力很强。

七、公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2019 年 3 月底，公司现金类资产达 6.65 亿元，约为“兄弟转债”债券余额（5.05 亿元）的 1.24 倍；净资产达 22.32 亿元，约为债券余额（5.05 亿元）的 4.42 倍，公司较大规模的现金资产和净资产能够对本次债券的按期偿付起到较好的保障作用。

从盈利情况来看，2018 年，公司 EBITDA 为 2.42 亿元，约为债券余额（5.05 亿元）的 0.48 倍，公司 EBITDA 对“兄弟转债”的覆盖程度一般。

从现金流情况来看，公司 2018 年经营活动产生的现金流入 13.61 亿元，约为债券余额（5.05 亿元）的 2.69 倍，公司经营活动现金流入量对“兄弟转债”的覆盖程度较高。

“兄弟转债”已进入转股期，公司为本次发行可转换公司债而设置的转股价格调整及转股价格向下修正的条款有利于促进债券持有人实施转股。考虑到本次可转换公司债券未来转股因素，预计公司的资本结构有进一步优化的可能，偿债压力将得以减轻。

综合以上分析，并考虑到公司在市场地位、技术研发和下游市场潜力等方面的竞争优势，联合评级认为，公司对“兄弟转债”的偿还能力很强。

八、综合评价

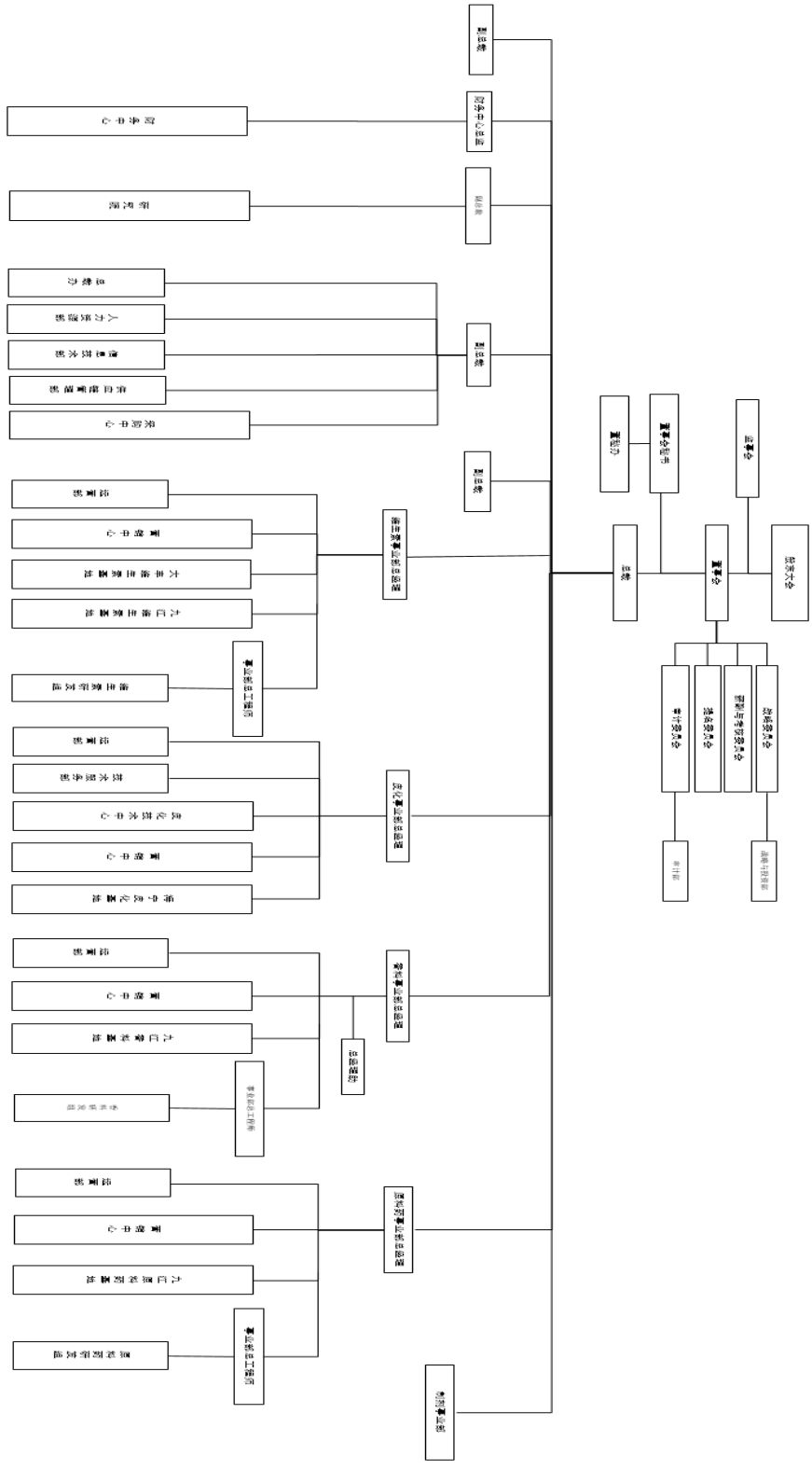
跟踪期内，公司作为维生素行业和皮革化工行业内知名上市企业，在市场地位、技术研发和下游市场潜力等方面仍具备较强的竞争优势。2018年，公司经营活动现金流较好，债务负担较轻。同时，联合评级也关注到公司维生素产品价格大幅下跌、盈利能力大幅下降、行业环保压力大、产能利用率不高等因素对公司信用水平带来的不利影响。

2019年一季度前后，公司维生素产品的市场价格出现回升，有助于公司盈利的增强；未来，随着公司在建的苯二酚及碘造影剂项目建成投产，公司收入及盈利规模有望提升。

“兄弟转债”设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司偿债压力将进一步减轻。

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

附件 1　兄弟科技股份有限公司组织机构图



附件 2　兄弟科技股份有限公司
主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	23.82	34.65	35.82	35.86
所有者权益（亿元）	17.64	22.86	22.59	22.32
短期债务（亿元）	1.98	2.34	3.73	4.75
长期债务（亿元）	0.01	5.28	5.05	5.12
全部债务（亿元）	1.99	7.61	8.78	9.87
营业收入（亿元）	10.63	15.65	14.15	3.12
净利润（亿元）	1.91	4.03	0.22	-0.25
EBITDA（亿元）	2.90	5.89	2.42	--
经营性净现金流（亿元）	1.19	1.37	2.93	-0.43
应收账款周转次数（次）	6.29	6.55	5.44	--
存货周转次数（次）	4.74	3.70	3.60	--
总资产周转次数（次）	0.48	0.54	0.40	0.09
现金收入比率（%）	77.12	70.09	87.91	75.65
总资本收益率（%）	10.08	16.20	1.70	--
总资产报酬率（%）	10.35	16.25	2.72	--
净资产收益率（%）	11.01	19.91	0.96	-1.13
营业利润率（%）	37.07	46.66	22.10	13.84
费用收入比（%）	16.85	16.44	19.63	18.71
资产负债率（%）	25.94	34.04	36.94	37.76
全部债务资本化比率（%）	10.12	24.99	27.99	30.66
长期债务资本化比率（%）	0.06	18.75	18.26	18.66
EBITDA 利息倍数（倍）	1,334.88	215.72	7.88	--
EBITDA 全部债务比（倍）	1.46	0.77	0.28	--
流动比率（倍）	1.98	3.16	1.86	1.62
速动比率（倍）	1.76	2.66	1.49	1.24
现金短期债务比（倍）	1.41	1.84	1.67	1.40
经营现金流动负债比率（%）	20.94	22.44	37.76	-5.34
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.57	1.17	0.48	--

注：1、本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；2、除特别说明外，均指人民币；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。4、2019 年一季报未经审计，相关指标未年化。

附件 3　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]
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

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　企业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。