

2017 年湖北泰晶电子科技股份有限公司

可转换公司债券 2019 年跟踪
信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

2017年湖北泰晶电子科技股份有限公司可转换公司债券 2019年跟踪信用评级报告

报告编号：
中鹏信评【2019】跟踪
第【158】号 01

债券简称：泰晶转债

增信方式：保证担保

担保主体：随州市城市
投资集团有限公司

债券剩余规模：2.14 亿
元

债券到期日期：2023 年
12 月 14 日

债券偿还方式：对未转
股债券按年计息，每年
付息一次，附债券赎回
及回售条款

分析师

姓名：
刘诗华 董斌

电话：
0755-82872240

邮箱：
liushh@cspengyuan.com

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于公司
官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
本期债券信用等级	AA	AA
发行主体长期信用等级	A+	A+
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2019年6月6日	2018年6月4日

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对泰晶科技股份有限公司¹（以下简称“泰晶科技”或“公司”，股票代码“603738.SH”）及其 2017 年 12 月 15 日发行的可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的 2019 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AA，发行主体长期信用等级维持为 A+，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到：公司产品产销量持续增长、整体研发实力较强，第三方担保仍能有效提升本期债券安全性；同时中证鹏元也关注到，受市场竞争加剧影响，2018 年公司主要产品销售均价下降幅度较大，制造费用有所上升，公司盈利压力较大，对主要供应商依赖性较大，应收账款和存货规模较大，对公司资金形成较大占用，且存在一定的坏账风险和存货跌价风险，有息债务规模较大，面临一定的偿债压力等风险因素。

正面：

- 公司产品产销量持续增长。受益于本期债券募投项目的全面投产，公司产品产销量增长较快，其中 2018 年公司产品总产量 27.80 亿只，同比增长 23.51%，销量 25.51 亿只，同比增长 18.97%。
- 公司整体研发实力较强。2018 年公司共有 17 款品牌产品（含自主品牌）通过了多家国内外知名应用方案商的认证，为公司产品销售奠定了一定基础。截至 2019 年 3 月末，公司拥有专利 93 项，其中发明专利 6 项，整体研发实力仍较强。
- 第三方担保仍能有效提升本期债券安全性。经中证鹏元评定，随州市城市投资集

¹ 2019 年 5 月 24 日，公司名称由“湖北泰晶电子科技股份有限公司”变更为“泰晶科技股份有限公司”。

团有限公司（以下简称“随州城投”）主体长期信用等级为 AA，其为本期债券提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保提升了本期债券的安全性。

关注：

- **受市场竞争加剧影响，2018 年公司主要产品销售均价下降幅度较大，制造费用有所上升，公司盈利压力较大。**受市场竞争加剧影响，2018 年公司 M 系列和 TF 系列产品均价分别同比下降 9.82% 和 11.88%，下降幅度较大，且制造费用有所上升，2018 年公司净利润为 4,410.98 万元，同比下降 42.14%。公司主要产品销售均价整体呈现下降趋势，未来可能对公司盈利水平进一步产生不利影响。
- **对主要供应商依赖性较大。**2018 年公司前五大供应商采购金额合计占当期采购金额的比重为 51.72%，供应商集中度较高，公司 M 系列产品原材料采购对 Siward Technology Co., Ltd.（以下简称“日本希华”）等主要供应商的依赖性较大。
- **应收账款和存货规模较大，对公司资金形成较大占用，且存在一定的坏账风险和存货跌价风险。**截至 2018 年末，公司应收账款和存货账面价值合计 40,394.00 万元，占总资产的比例为 33.77%，对公司资金形成较大的占用。2018 年公司资产减值损失为 1,162.00 万元，同比增长 761.12%，存在一定的坏账风险和存货跌价风险。
- **有息债务规模较大，面临一定的偿债压力。**截至 2019 年 3 月末公司有息债务规模为 33,129.32 万元，占负债总额的比例为 71.83%，公司面临一定的偿债压力。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2019 年 3 月	2018 年	2017 年	2016 年
总资产	118,555.99	119,619.66	126,781.33	70,094.20
归属于母公司所有者权益合计	63,055.82	63,683.11	62,617.89	54,545.16
有息债务	33,129.32	33,053.85	34,711.71	0.00
资产负债率	38.90%	38.88%	44.79%	13.98%
流动比率	1.88	1.88	1.66	5.12
速动比率	1.39	1.34	1.38	4.54
营业收入	13,264.38	61,129.96	53,996.45	37,006.97
营业利润	-152.32	5,782.22	9,345.09	7,767.46
净利润	-140.97	4,410.98	7,623.65	6,772.08
综合毛利率	17.44%	24.23%	28.57%	36.30%
总资产回报率	-	5.75%	10.01%	14.68%
EBITDA	-	15,177.88	13,927.73	11,319.53

EBITDA 利息保障倍数	-	11.71	56.58	36.94
经营活动现金流净额	2,413.94	4,767.28	13,413.53	9,563.69

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年一季度财务报表，中证鹏元整理

担保方主要财务指标（单位：万元）

项目	2018 年	2017 年	2016 年
总资产	2,235,231.27	2,218,388.50	1,515,777.53
所有者权益	881,265.92	889,413.70	933,976.91
资产负债率	60.57%	59.91%	38.38%
营业收入	75,273.38	92,166.65	120,020.87
净利润	12,749.51	17,477.79	12,120.40
经营活动现金流净额	21,999.70	77,284.11	-10,361.16

资料来源：随州城投2016-2018年审计报告，中证鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2017年12月15日发行6年期2.15亿元可转换公司债券，募集资金用于TKD-M系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目和TKD-M系列温度补偿型微型片式高频晶体谐振器产业化项目。截至2018年12月31日，本期债券募集资金专项账户余额为0。

二、发行主体概况

2018年5月，公司以总股本113,356,000股为基数，以资本公积金向全体股东每股转增0.4股，公司总股本增至158,698,400元。2018年6月21日起，本期债券进入转股期，截至2019年3月31日，本期债券累计转股数为27,668股，公司总股本增至158,726,068元，注册资本和实收资本增至15,872.61万元。2019年5月7日公司召开2018年年度股东大会审议通过了《关于变更公司名称、经营范围及注册资本的议案》，公司名称拟变更为“泰晶科技股份有限公司”，截至2019年5月末，上述工商登记变更已完成。

截至2019年3月31日，自然人喻信东、王丹、喻信辉和何虎²仍为控股股东及共同实际控制人，王丹、喻信辉、何虎分别为喻信东的配偶、弟弟、妹夫。

表1 截至2019年3月31日公司前十大股东及持股情况（单位：股）

股东名称	持股比例（%）	期末持股数量
喻信东	42.58	67,592,000
王丹	8.70	13,804,000
喻信辉	5.40	8,568,000
上海百兴年代创业投资有限公司	2.25	3,570,000
何虎	1.50	2,380,000
青岛海银达创业投资有限公司	1.30	2,060,000
许玉清	1.20	1,904,000
王金涛	1.20	1,904,000
王斌	1.20	1,904,000
湖北高和创业投资企业	1.00	1,590,100
合计	66.33	105,276,100

资料来源：公司2019年第一季度报告，中证鹏元整理

2018年公司新增纳入合并范围子公司2家，截至当期末，纳入合并范围子公司共13家。明细见附录二。

² 公司未提供王丹、喻信辉和何虎最新的信用报告。

表2 跟踪期内公司新增子公司情况（单位：万元）

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
重庆泰庆电子科技有限公司	60%	2,000.00	电子元器件生产及销售	转让
深圳市鹏赫精密科技有限公司	51%	1,000.00	电子元器件生产及销售	新设

资料来源：公司 2018 年年度报告，中证鹏元整理

三、运营环境

中美贸易摩擦升级，叠加下游整体需求不振，国内石英晶体谐振器行业竞争加剧

石英晶体谐振器作为频率控制和频率选择的基础元件，广泛应用于资讯设备、移动终端、网络设备、汽车电子、消费类电子产品、小型电子类产品、智能应用产品如智能电表、电子银行口令卡、电子标签等物联网多层次应用。在无线广域网、局域网、城域网、个人网有广泛的应用，包括3G/4G/5G、蓝牙、WiFi、ZigBee技术等。每种产品对晶体谐振器数量的需求不同，例如石英钟表，单个只需1只石英晶体谐振器；单个蓝牙则需要2只石英晶体谐振器；智能手机单部则需4-10只石英晶体谐振器；汽车对石英晶体谐振器的需求较大，单辆约在30-50只石英晶体谐振器。整体来看，智能手机、资讯设备、5G以及汽车电子等领域对石英晶体谐振器需求量较大。下游终端具体需求情况详见表3。

表3 各电子产品中石英晶体谐振器使用情况（单位：只）

大类	子类	石英晶体谐振器使用量 (包括音叉类和高频类)
资讯设备	台式电脑	2-9
	笔记本电脑	2-9
	平板电脑	4-10
移动终端	多功能手机	2-6
	智能手机	5-10
	GPS（导航仪）	4
网络设备	大型基站	大于 10
	路由器	2
	蓝牙	2
汽车	汽车电子	30-50
消费类电子产品	数码相机、摄像机	3-4
	机顶盒	6
	平板电视	4-7
	洗衣机、空调等白色家电	2-3

	其他消费类电子产品	1-3
小型电子类产品	石英钟表、计时器件	1
	多功能计算器	1
	遥控电子玩具	1-2
	电子类礼品	1

资料来源：泰晶科技可转债募集说明书，中证鹏元整理

美国政府于2018年7月6日起对原产于中国的约340亿美元商品加征25%进口关税；2018年9月24日起再次对原产于中国的约2,000亿美元商品（该批商品包含多种电子元器件及终端产品）加征10%进口关税，并于2019年5月10日将该批清单的关税上调至25%。国内以出口为主的终端电子产品出口受阻，产能受限，经营压力进而传导至国产替代类电子元器件市场包括石英晶体谐振器产品。若后续中美贸易摩擦持续，手机、平板电脑等消费电子终端纳入征税清单，将对石英晶体谐振器行业需求产生进一步不利影响。

2018年石英晶体谐振器整体下游需求表现不佳，传统应用终端出货量进一步下滑，新兴领域尚未释放需求，导致石英晶体谐振器需求增长乏力。近年来传统应用终端出货量持续下滑，2016-2018年全球PC出货量分别为2.60亿台、2.59亿台和2.58亿台，平板电脑出货量分别为1.75亿台、1.64亿台和1.01亿台，智能手机出货量分别为14.73亿台、14.72亿台和14.04亿台。根据IDC统计，2018年全球智能手机、计算机、平板电脑出货量同比分别下滑4.62%、0.39%、0.11%，其中手机和计算机降幅均较2017年加大。目前3C电子产品市场趋于饱和，石英晶体谐振器在以上三个传统领域的市场需求预计将进一步减弱。考虑到当前国内石英晶体谐振器主要应用尚处于传统应用终端领域，5G等新兴领域需求在2018年尚未释放，导致2018年以来国内石英晶体谐振器行业竞争加剧，主要上市公司业绩均出现较大下滑，其中泰晶科技、惠伦晶体、东晶电子2018年营业收入分别同比增长13%、-12%和-24%，2018年净利润分别同比下滑42%、195%和5,377%，行业整体经营压力较大。

石英晶体谐振器行业增长将主要由5G基站、汽车电子等领域的需求驱动

5G基站建设将为通信网络设备带来大量增量市场需求。根据赛迪顾问发布的《2018年中国5G产业与应用发展白皮书》，预计5G宏基站增量将达到360-500万个，小基站数量将达到720-1,000万个，合计基站总数将是4G基站的3.3-4.6倍。另根据工信部消息，预估5G投资于2019年开始，2023年达到顶峰，实际5G通信设备已于2018年开始出货，预计2019年及以后该领域石英晶体谐振器需求将逐步提高。

此外，汽车电子化率提升汽车电子领域石英晶体谐振器需求。目前中高档轿车中汽车电子成本占比约28%，新能源汽车约47%。2016-2018年我国新能源汽车连续三年维持40%以上的高速增长，预计未来1-2年新能源汽车仍会保持较高增长，从而带动汽车电子需求

增加。另一方面随着5G商用的加速推进，带来车联网、智能识别系统及无人驾驶的快速发展，越来越多的电子器件（例如，传感器、通信（GPS、4G/5G）、摄像头、检测系统等）被应用到汽车上，以提高安全性、舒适性、娱乐性和稳定性。目前中国的智能驾驶乘用车渗透率约30%，预计至2020年渗透率提升至50%，智能汽车市场的大规模化将同步带动汽车电子领域需求上升，促进上游电子元件市场的发展。

四、经营与竞争

公司主营业务为石英晶体谐振器的研发、生产、销售和晶体元器件贸易销售，石英晶体谐振器包括TF系列、M系列、S系列产品，晶体元器件贸易业务为公司外购晶体元器件的销售。2018年，公司主营业务收入为54,795.00万元，同比增长7.67%，其中石英晶体谐振器业务收入为49,025.56万元，同比增长12.78%，占主营业务收入的比例为89.47%。随着本期债券募投项目产能的逐步释放，公司M系列产品在主营业务收入中的比重进一步上升，由2017年的53.31%提升至2018年的60.75%。晶体元器件贸易业务收入为5,769.44万元，同比下降22.25%，主要系公司下属贸易公司扩大自产品贸易，适当降低外购晶体元器件贸易销售所致。

毛利率方面，2018年公司主营业务毛利率为25.44%，较上年下降3.52个百分点，主要系晶体谐振器市场竞争加剧，公司石英晶体谐振器销售均价下降明显且产品成本费用上升，导致晶体谐振器业务毛利率下降所致；同时，公司毛利率水平较高的TF系列产品收入占主营业务的收入比重由2017年的29.43%下降至2018年的26.39%。2019年一季度公司主营业务毛利率进一步下降至18.73%，主要系晶体谐振器市场行业环境尚未改善，公司主要产品销售均价下降趋势延续所致。

表4 公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2019年1-3月		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
晶体谐振器	10,291.86	19.98%	49,025.56	27.38%	43,471.08	32.82%
晶体元器件贸易	1,084.81	6.88%	5,769.44	8.96%	7,420.29	6.36%
合计	11,376.67	18.73%	54,795.00	25.44%	50,891.37	28.96%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

本期债券募投项目全面投产，2018公司整体产能和产量快速扩张；但受本期债券募投项目产能释放过程和经济效率影响，公司产能尚未完全消化，一定程度上影响整体产能利用率

公司主要产品为石英晶体谐振器，其中核心产品为各种型号的音叉晶体谐振器（含

DIP、SMD）和SMD 高频晶体谐振器。石英晶体谐振器作为频率控制和频率选择的基础元件，广泛应用于资讯设备、移动终端、网络设备、汽车电子等各类电子产品、智能应用产品如智能电表、电子银行口令卡、电子标签等物联网多层次应用。近年来随着物联网产业的快速发展，公司产品应用领域和需求不断扩大。

公司M系列中M3225、K3215、M2520等表面贴装式产品主要由公司控股子公司随州泰华电子科技有限公司（以下简称“泰华电子”）负责生产，M6/M8由于封装技术与其他SMD晶体谐振器不一样，由全资子公司随州市泰晶晶体科技有限公司（以下简称“泰晶晶体”）负责生产，生产设备主要从日本、法国进口，原材料主要从日本进口，产品品质较高，其中M3225已获得MTK、紫光展锐（展讯）等多家国内外应用方案商的认证。TF及S系列产品等插件式产品主要由公司本部负责调频、外壳封装、成品测试、出库，原材料主要由公司子公司进行生产，主要生产设备均为自主研发，生产自动化程度逐步提高，研制的小型低频晶体粗调机、全自动晶体精调机、全自动成品检测机、全自动激光调频机等设备先后投入生产，实现了DIP低频晶体谐振器的自动化生产，同时实现了从水晶毛坯到DIP低频晶体谐振器成品的全程自主生产。

产能方面，2018年公司新增产能主要系M系列产品，为本期债券募投项目投产产能。截至2018年底，公司产品全年总产能为35.32亿只，较上年增长50.30%，其中M系列产品年产能17.24亿只，较上年增长97.48%；TF产品年产能为17.20亿只，较上年增长23.83%；2018年公司S系列产品产能基本保持稳定。

产能利用率方面，公司产品一般采取订单模式进行生产，2018年本期债券募投项目全面实施，M系列产量稳步上升，同比上升37.97%，但考虑到本期债券募投项目产能释放过程和经济效率，M系列产品产能利用率有所下降；S系列产品生产规模较小，占公司总产能比率较低，2018年产能利用率有所下降。整体来看，公司产品产量稳步上升，但受本期债券募投项目产能释放过程及经济效率影响，整体产能利用率有所下降，未来仍需关注公司产能是否能完全消化。

表5 公司主要产品的产能、产量和产能利用率情况（单位：亿只）

产品	项目	2018年	2017年
M 系列	产能	17.24	8.73
	产量	12.21	8.85
	产能利用率	70.82%	101.37%
TF 系列	产能	17.20	13.89
	产量	14.99	12.98
	产能利用率	87.15%	93.45%
S 系列	产能	0.88	0.88

	产量	0.60	0.67
	产能利用率	68.18%	76.14%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司制造费用有所上升，M系列主要原材料单位成本有所下降，采购对主要供应商依赖仍较大；TF系列产品生产向上游产业链延伸，主要原材料自产率较高，直接材料单位成本较为平稳

从成本构成来看，材料成本和制造费用为公司晶体谐振器产品生产成本的主要构成，2018年合计占生产成本的84.45%。2018年公司制造费用同比增长48.45%，主要系本期债券募投项目全面投产，产能和生产规模扩大，折旧费用大幅增加所致。

表6 公司晶体谐振器产品生产成本构成情况（单位：万元）

项目	2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比
材料	20,927.18	53.56%	17,795.91	57.33%
人工	6,075.39	15.55%	5,117.43	16.48%
制造费用	12,069.37	30.89%	8,130.17	26.19%
合计	39,071.94	100.00%	31,043.51	100.00%

资料来源：公司2018年年度报告，中证鹏元整理

M系列产品原材料主要为上盖、基座、晶片。其中上盖、基座主要通过台湾希华晶体科技股份有限公司（简称“希华晶体”）的子公司日本希华向日本供应商采购，日本希华从日本供应商采购后按一定比例加成销售给公司，以日元进行结算，账期3个月左右，公司面临一定日元汇率风险。2018年公司进一步扩大原材料的国内采购比例，从潮州三环（集团）股份有限公司（以下简称“三环集团”）采购部分基座，降低对希华晶体的依赖性。晶片主要从国内采购，其中部分产品的晶片从深圳市科鑫泰电子有限公司（以下简称“科鑫泰电子”）采购。同时为降低晶片采购成本，公司全资子公司随州润晶电子科技有限公司（以下简称“润晶电子”）生产部分晶片，公司计划未来继续提高晶片的自产率。从原材料采购均价来看，2018年公司M系列主要产品原材料采购均价整体下降幅度较大。

表7 M系列主要产品原材料采购价格及采购总额变动情况（单位：元/万只、万元）

原材料名称	2018年		2017年		
	采购均价	采购总额	采购均价	采购总额	
A 产品	上盖	106.93	998.02	156.61	1,393.87
	基座	720.99	6,782.28	809.95	6,552.01
	晶片	305.52	2,945.93	328.15	2,601.76
B 产品	上盖	257.18	257.60	268.01	216.36
	基座	881.87	959.32	920.07	749.28

	晶片	1,291.99	1,315.19	1,454.44	1,078.69
C 产品	上盖	52.09	42.73	63.16	54.55
	基座	1,025.38	737.45	1,305.67	1,130.79
	晶片	438.15	397.34	481.66	224.96

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

TF系列产品原材料主要为石英晶块、银、外壳、座圈、引线、玻璃珠。公司TF系列产品生产目前已向上游产业链延伸，其中晶片生产已完全自产化，全部由子公司润晶电子生产，其他的主要原材料主要由控股子公司生产、少量外购。其中外壳、座圈主要由公司控股子公司深圳市科成精密五金有限公司（以下简称“科成精密”）生产；引线、玻璃珠主要由公司控股子公司湖北东奥电子科技有限公司（以下简称“东奥电子”）生产。整体上看，公司TF系列产品主要原材料自产率较高，公司TF系列原材料采购均价较为稳定。

表8 TF 系列产品原材料采购价格变动情况

原材料名称		单位	2018 年	2017 年
A 产品	外壳	元/万只	79.22	76.92
	座圈	元/万只	52.11	51.28
	引线	元/KG	272.38	240.36
	玻璃珠	元/万只	14.49	14.52
B 产品	外壳	元/万只	126.17	119.66
	座圈	元/万只	61.26	59.83
	引线	元/KG	189.03	163.32
	玻璃珠	元/万只	16.38	16.35
A 产品/B 产品	晶块	元/KG	71.54	73.46
	银	元/KG	1,177.87	1,382.93

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从供应商集中度来看，2018年公司原材料采购集中度基本保持稳定，前五大供应商采购金额合计占当期采购金额的比重为51.72%，与上年基本持平。具体来看，2018年公司继续扩大M系列产品国内原材料的采购比例，其中三环集团的采购占比由2017年的6.29%上升至2018年的13.24%，日本希华原材料采购比例则下降至20.64%，但其占比依然较高，需关注公司M系列产品原材料采购对日本希华等主要供应商的依赖性。

表9 2017-2018 年公司前五大供应商情况（单位：万元）

2018 年			2017 年		
供应商	金额	占比	供应商	金额	占比
供应商一	6,939.50	20.64%	供应商一	9,707.15	29.51%
供应商二	4,450.24	13.24%	供应商二	2,544.76	7.74%

供应商三	2,219.28	6.60%	供应商三	2,070.01	6.29%
供应商四	1,918.02	5.71%	供应商四	1,556.89	4.73%
供应商五	1,859.29	5.53%	供应商五	1,230.10	3.74%
合计	17,386.33	51.72%	合计	17,108.91	52.02%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司产品销量持续增长，但受市场竞争加剧及价格趋势影响，公司M系列产品和TF系列产品销售均价下降幅度较大，面临较大的盈利压力

公司M系列和TF系列产品主要用于移动终端、钟表类领域，受下游移动终端需求不振影响，公司所处石英晶体谐振器市场竞争加剧，同时为提升产品市场份额，公司顺应市场趋势采取降价策略，其中M系列产品和TF系列产品销售均价分别同比下降9.82%和11.88%，下降幅度较大。另一方面，受益于公司产能扩增和产品降价，2018年M系列和TF系列产品销量持续增长，分别同比增长36.07%和9.51%。公司S系列产品销量规模较小，销售规模整体变动不大。由于公司以销定产，产销率水平较高。整体上看，受公司主要产品销售价格下降影响，公司短期内盈利压力较大，2018年公司实现归属于上市公司股东的净利润 3,635.87万元，同比下降43.66%。

表10 公司产品销售情况（单位：亿只、元/万只）

产品	项目	2018年	2017年
M系列	销量	11.09	8.15
	销售均价	3,002.03	3,329.03
	产销率	90.08%	92.05%
TF系列	销量	13.82	12.62
	销售均价	1,046.01	1,186.98
	产销率	92.20%	97.19%
S系列	销量	0.60	0.68
	销售均价	2,129.14	1,999.75
	产销率	100.56%	100.72%

注：产销率均采用单位为万只的数值计算。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从公司主营业务产品销售区域分布情况来看，公司产品销售主要集中在华南、境外、及华东区域，此特点与我国东南区域的电子企业分布密集情况相符。华南区域营业收入占主营业务收入之比为 43.88%，比上年同期增长 15.32%，仍占主导地位。同期公司加大了对以上海为中心的长三角地区的开拓力度，华东区域营业收入增长较快，较上年增长 56.62%。公司境外业务收入增长有所回落，比上年同期下降 20.27%，主要系公司降低对希华晶体的销售，同时受中美贸易摩擦影响所致。公司华中区域营业收入占主营业务收入

之比下降到5.23%，主要系公司降低对武汉晨龙电子有限公司销售所致。2018年，公司通过股权投资，获得重庆泰庆电子科技有限公司 60%股权，加大对西南地区的开拓力度，境内其他区域销售占比有所提升。

表11 公司主营业务销售区域分布情况（单位：万元）

地区	2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比
华南	24,041.62	43.88%	20,847.88	40.97%
境外	13,904.51	25.38%	17,438.60	34.27%
华中	2,866.37	5.23%	4,422.15	8.69%
华东	10,505.54	19.17%	6,707.81	13.18%
境内其他	3,476.96	6.35%	1,474.94	2.90%
合计	54,795.00	100.00%	50,891.37	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从客户集中度来看，2018年前五大客户销售收入占销售总额比重为27.82%，较上年度下降5.87个百分点，客户集中度有所下降。公司第一大客户希华晶体为公司的关联方，主要采购公司M系列产品，2018年采购金额为7,726.84万元，占M系列产品收入的比重分别为23.21%，公司M系列产品销售对希华晶体依赖性依然较高。

表12 2017-2018年公司前五大客户情况（单位：万元）

2018年			2017年		
客户	金额	占比	客户	金额	占比
客户一	7,726.84	12.64%	客户一	9,398.17	17.40%
客户二	2,974.91	4.87%	客户二	4,424.00	8.19%
客户三	2,591.61	4.24%	客户三	1,649.44	3.05%
客户四	1,910.19	3.12%	客户四	1,488.16	2.76%
客户五	1,804.31	2.95%	客户五	1,232.92	2.28%
合计	17,007.86	27.82%	合计	18,192.68	33.69%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

2018年公司多款产品通过国内外知名应用方案商的认证，整体研发实力较强

2018年，公司投入研发费用2,020.22万元，加大微型SMD产品研发力度，研发新工艺、新材料应用等系列产品，推进新型温补型晶体谐振器产业化进程，在新产品、新材料、新装备的研发及应用上取得一定成果，带动了销售规模扩大。截至2018年末，公司重大在建项目均已完工，本期债券募投项目已全面投产运营。

表13 近年来公司研发投入情况（单位：万元）

项目	2018年	2017年
----	-------	-------

研发支出	2,020.22	1,745.54
营业收入	61,129.96	53,996.45
研发支出占营业收入的比例	3.30%	3.23%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司发挥在MEMS领域的核心技术优势，研发尺寸更小、高稳定性、低功耗的微型片式产品，成功研发出了新产品微型 SMD2016、1612、2012，并实现量产。同时，公司研发和改进晶体谐振器生产的工艺及相关设备，不断提升和改进MEMS工艺、激光调频、离子刻蚀、图像识别等技术应用，整合现有生产设备，不断提高产品品质和生产效率。截至2019年3月底，公司拥有专利93项，其中发明专利6项。2018年公司共有17款品牌产品(含自主品牌)通过了MTK、华为海思、紫光展锐、紫光展迅等逾十家国内外知名应用方案商的认证，为公司产品销售奠定了一定基础。公司自主品牌产品认证情况如下表所示。

表14 2018年公司自主品牌认证情况

方案商	通过认证产品	方案主要功能
联发科股份有限公司 (MTK)	TKD-M-M3225	高度整合 GPS、低功耗蓝牙的可穿戴设备芯片，主要在智能硬件、物联网领域应用。
	TKD-M-M3225	主要是面向智能语音助手设备和智能音响系统设备等。
	TKD-M-M3225 TKD-M-M2520	主要应用在智能家电、家庭 自动化、智能设备等。
	TKD-M-M3225 TKD-M-M2520	针对大容量应用及存储需求提供 4MB 闪存。
恒玄科技 (上海) 有限公司 (BES)	TKD-M-M2016	适用于各种蓝牙耳机产品。具有强大的低功耗内核，稳定的无线连接，高品质的音频输出。
锐迪科微电子有限公司 (紫光展锐)	TKD-M-M3225	主要应用于各种物联网终端设备，如家庭、汽车、医疗设备、智慧城市和可穿戴设备等。
	TKD-M-M3225	专门用于音乐和音频应用。
	TKD-M-T2016	广泛运用于可穿戴设备、智能家居、智慧城市、智慧工农业等各类规模化物联网应用。
展讯通信有限公司 (紫光展迅)	TKD-M-M3225	面向多媒体手机市场的基带射频单芯片。
泰凌微电子 (上海) 有限公司	TKD-M-M3225	主要应用于蓝牙智能手机、平板电脑、笔记本电脑，支持 BLE 从属和主模式操作，包括广播、加密、连接更新和信道地图更新。
晶晨半导体 (上海) 股份有限公司	TKD-M-M3225	主要应用于智能机顶盒、智能家居、智能电视棒、智能音箱。
(华为) 海思半导体有限公司 (华为海思)	TKD-M-K2012	主要应用于窄带物联网。
深圳市南方硅谷微电子有限公司	TKD-M-M3225	主要应用于物联网。
无锡泽太微电子有限公司	TKD-M-M3225	主要应用于无线遥控开关、插座、门铃、车辆防盗器、天气预报等。

大唐微电子有限公司

TKD-M-M3225

应用于身份证件、电子票证、门禁卡、企业一卡通。

资料来源：公司2018年年度报告

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2018年审计报告及未经审计的2019年一季度财务报表，报告均采用新会计准则编制。2018年度，公司合并范围变化情况见表2。截至2018年末，公司纳入合并范围子公司13家，详见附录二。

根据财政部2018年6月发布《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号），中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对该项会计政策变更涉及的报表科目采用追溯调整法，2017年度的财务报表调整见附录三。

资产结构与质量

2018年公司资产规模小幅下降，以固定资产为主，整体资产流动性较弱，需关注坏账风险和存货跌价风险

2018年末公司资产总额为119,619.66万元，较上年末小幅下降。资产结构方面，随着本期债券募投项目的全面投产，公司固定资产规模进一步扩大，2018年末公司非流动资产占资产总额的比重升至54.91%。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货构成。2018年末公司货币资金余额为9,525.40万元，同比下降67.62%，主要系本期债券募集资金投入使用所致，公司货币资金无使用受限情况。2019年3月末，货币资金余额为9,846.70万元。公司应收账款主要系应收客户的货款，受公司产销规模扩张和客户信用周期放松的影响，应收账款规模不断增长，2018年末应收账款账面价值为24,892.29万元，同比增长29.64%，应收账款增长较快，对公司资金形成一定占用。应收账款账龄方面，公司1年以内应收账款余额占比为81.32%，1-2年以内应收账款余额占比为17.39%，中短期账龄占比较高。从应收对象来看，应收账款期末余额前五名占比为44.01%，公司应收账款集中度较高。总体而言，公司应收账款规模较大，对公司资金形成一定占用，且应收账款集中度较高，回款受下游主要客户经营情况影响较大，存在一定的坏账风险。公司存货主要为原材料、库存商品、在产品、发出商品和

低值易耗品，2018年末公司存货账面价值为15,501.71万元，同比增长38.46%，主要是系公司生产规模扩大所致。2018年公司计提存货跌价准备584.14万元，主要系库存商品跌价准备，未来或存在一定的存货跌价风险。2019年3月末，公司存货账面价值为13,747.35万元，规模有所下降。

公司非流动资产主要由固定资产构成。固定资产主要为机器设备和房屋建筑物，2018年末公司固定资产账面价值为53,903.37万元，同比增长5.58%，主要系公司本期债券募投项目全面投产，新购置机器设备增多所致。其中，账面价值3,370.29万元的房屋建筑物未办妥产权证书，账面价值1,653.69万元的固定资产用作银行借款抵押，账面价值17,100.76万元的固定资产用于本期债券反担保抵押。

整体上看，2018年公司资产规模小幅下降，以固定资产为主，整体资产流动性较弱，需关注坏账风险和存货跌价风险。

表15 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2019年3月		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,846.70	8.31%	9,525.40	7.96%	29,419.31	23.20%
应收票据及应收账款	25,762.29	21.73%	25,218.45	21.08%	20,514.97	16.18%
其中：应收票据	1,099.33	0.93%	326.16	0.27%	1,314.24	1.04%
应收账款	24,662.96	20.80%	24,892.29	20.81%	19,200.73	15.14%
存货	13,747.35	11.60%	15,501.71	12.96%	11,195.77	8.83%
流动资产合计	52,906.56	44.63%	53,935.42	45.09%	66,242.52	52.25%
固定资产	54,064.37	45.60%	53,903.37	45.06%	51,056.29	40.27%
非流动资产合计	65,649.43	55.37%	65,684.24	54.91%	60,538.82	47.75%
资产总计	118,555.99	100.00%	119,619.66	100.00%	126,781.33	100.00%

资料来源：公司2017-2018年审计报告及未经审计的2019年一季度财务报表，中证鹏元整理

资产运营效率

公司净营业周期大幅上升，营运资金压力加大

2018年公司应收账款周转天数为129.83天，较上年小幅上升，主要系应收账款增长较快所致。2018年公司生产规模扩大，库存商品积压较多，存货周转天数较上年上升27.71天。公司应付账款周转天数小幅下降，占用供货商信用能力有所下降。整体来看，受市场竞争加剧影响，公司产品价格下降幅度较大，对下游客户的议价能力弱化，同期公司产销规模扩大及销售政策调整，2018年净营业周期上升42.36天，资金周转效率有所弱化，营运资金压力加大。

2018年公司流动资产周转天数下降17.61天，主要系本期债券募集资金投入使用，货币资金规模下降所致。2018年公司固定资产周转天数、总资产周转天数均大幅上升，主要系公司扩增产能，加大固定资产投资所致。整体上看，公司资产运营效率一般。

表16 公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2018年	2017年
应收账款周转天数	129.83	124.16
存货周转天数	103.75	76.04
应付账款周转天数	102.79	111.77
净营业周期	130.79	88.43
流动资产周转天数	353.87	371.48
固定资产周转天数	309.06	242.91
总资产周转天数	725.54	656.29

资料来源：公司2017-2018年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

受市场竞争加剧影响，公司盈利能力下滑，主要产品销售均价呈下降趋势，未来可能对公司毛利率水平、盈利能力进一步产生不利影响

公司主营业务收入由晶体谐振器产品收入和晶体元器件贸易销售收入构成，其中晶体谐振器产品收入主要以M系列产品收入、TF系列产品收入为主。受益于公司产销规模扩大，公司营业收入持续增长，2018年公司实现营业收入61,129.96万元，同比增长13.21%。2018年公司M系列产品产量同比上升37.97%，M系列产品在主营业务收入中的比重进一步上升，由2017年的53.31%提升至2018年的60.75%，成为公司营业收入增长的主要动力。晶体元器件贸易业务主要为公司对外采购的晶体元器件贸易业务，2018年收入规模有所下降，主要系公司下属贸易公司扩大自产品贸易，适当降低外购晶体元器件贸易销售所致。公司其他业务收入主要为金属结构件、汽车塑胶配饰件收入，对公司营业收入形成一定的补充。

毛利率方面，2018年公司综合毛利率为24.23%，较上年同期下降4.34个百分点，主要系公司所处晶体谐振器市场竞争加剧，为提升产品市场份额，公司顺应市场趋势采取降价策略，其中M系列产品2018年销售均价同比下降9.82%，TF系列产品2018年销售均价同比下降11.88%，下降幅度较大，且公司成本费用上升所致。同时，中证鹏元关注到2019年一季度公司综合毛利率进一步下降至17.44%，在下游传统终端产品需求不振，新兴领域尚未释放需求的影响下，经营压力将传导至晶体谐振器行业，未来可能对公司的盈利能力进一步产生不利影响。此外，中证鹏元还关注到公司M系列产品原材料采购、产品销售均对希

华晶体依赖性较高，关联交易对公司毛利率可能会产生一定不利影响。

2018年公司期间费用率为12.86%，较上年同期上升1.37个百分点。公司期间费用以管理费用为主，2018年公司管理费用为3,470.85万元，与上年基本持平。2018年公司利润总额和净利润分别为5,786.30万元和4,410.98万元，同比分别下降39.79%和42.14%，主要系公司产品价格大幅下降及产品成本费用上升所致。此外，公司2018年资产减值损失为1,162.00万元，主要系计提坏账准备和存货跌价损失增加所致，对公司营业利润形成一定的侵蚀。受市场竞争激烈的影响，2018年公司营业利润率、总资产回报率和净资产收益率分别较上年下滑7.85个百分点、4.26个百分点和5.54个百分点，盈利能力有所下降。

总体而言，公司营业收入持续增长，产品结构有所调整，但受市场竞争加剧影响，公司主要产品销售均价呈下降趋势，使得公司盈利能力下降，未来可能对公司毛利率水平、盈利能力进一步产生不利影响。

表17 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2019年1-3月	2018年	2017年
营业收入	13,264.38	61,129.96	53,996.45
资产减值损失	389.98	1,162.00	134.94
营业利润	-152.32	5,782.22	9,345.09
利润总额	-139.24	5,786.30	9,609.46
净利润	-140.97	4,410.98	7,623.65
综合毛利率	17.44%	24.23%	28.57%
期间费用率	15.97%	12.86%	11.49%
营业利润率	-1.15%	9.46%	17.31%
总资产回报率	-	5.75%	10.01%
净资产收益率	-	6.16%	11.70%
营业收入增长率	-5.57%	13.21%	45.91%
净利润增长率	-109.25%	-42.14%	12.57%

资料来源：公司2017-2018年审计报告及未经审计的2019年一季度财务报表，中证鹏元整理

现金流

公司经营活动现金流表现尚可，投资及筹资活动放缓

2018年公司收现比为0.94，较上年有所下降。随着公司业务规模的扩大，公司营运资本占用规模扩大，存货和经营性应收应付款占用营运资本9,894.56万元。公司2018年经营活动产生的现金流量净额为4,767.28万元，整体来看，公司经营活动现金流表现尚可。

投资现金流方面，公司投资活动现金流出主要是购建固定资产支付的现金和投资支付的现金，由于近年来公司持续扩大产能，在建项目投资额较大，2017-2018年投资活动现

金流分别净流出40,264.66万元和19,584.56万元，公司投资活动现金流持续净流出，但公司扩产项目基本完工，预计公司资本开支将有所减少，未来公司投资活动现金流出将会放缓。2018年公司偿还部分银行借款，同时分配股利，筹资活动现金净流出5,312.13万元，筹资活动有所放缓。

表18 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2018年	2017年
收现比	0.94	1.02
净利润	4,410.98	7,623.65
营运资本变化	-9,894.56	1,274.98
其中：存货减少（减：增加）	-4,703.26	-6,122.78
经营性应收项目的减少（减：增加）	-3,741.06	-5,537.18
经营性应付项目的增加（减：减少）	-1,450.24	12,934.94
经营活动产生的现金流量净额	4,767.28	13,413.53
投资活动产生的现金流量净额	-19,584.56	-40,264.66
筹资活动产生的现金流量净额	-5,312.13	36,448.72
现金及现金等价物净增加额	-19,993.92	9,523.90

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

2018年公司权益资本保障程度有所提升，但有息债务规模依然较大，面临一定的偿债压力

2018年公司偿还部分债务，负债总额为46,512.20万元，同比下降18.09%。受益于公司经营积累，2018年公司所有者权益增至73,107.46万元，同比增长4.45%，产权比率下降至63.62%，权益资本对负债的保障程度有所提升。

表19 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2019年3月	2018年	2017年
负债总额	46,120.39	46,512.20	56,786.56
所有者权益	72,435.59	73,107.46	69,994.77
产权比率	63.67%	63.62%	81.13%

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年一季度财务报表，中证鹏元整理

从负债结构来看，公司负债主要由流动负债构成，2018年末公司流动负债占负债总额的比重为61.80%。

公司流动负债主要由短期借款和应付账款构成。2018年末公司短期借款余额为

16,750.00万元，其中抵押借款10,400.00万元、保证借款3,000.00万元、信用借款3,350.00万元。应付账款主要为原材料及机械设备采购款，2018年末公司应付账款为8,757.60万元，同比下降50.51%，主要系公司扩产项目全面投产，减少购进设备所致。截至2019年3月末，公司短期借款和应付账款规模较为稳定。

公司非流动负债主要由应付债券构成。公司应付债券系本期债券，发行总额为21,500.00万元，其中发行费用1,751.93万元，权益部分价值3,752.31万元计入其他权益工具，剩余部分15,995.76万元计入应付债券，本年计提利息87.79万元，溢折价摊销341.23万元，2018年末应付债券余额为16,303.85万元。

公司有息债务由短期借款和应付债券构成，截至2019年3月末公司有息债务规模为33,129.32万元，占负债总额的71.83%，整体规模较大，公司面临一定的偿债压力。

表20 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2019年3月		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	16,750.00	36.32%	16,750.00	36.01%	18,700.00	32.93%
应付账款	8,695.82	18.85%	8,757.60	18.83%	17,694.14	31.16%
流动负债合计	28,135.71	61.00%	28,744.67	61.80%	39,821.06	70.12%
应付债券	16,379.32	35.51%	16,303.85	35.05%	16,011.71	28.20%
非流动负债合计	17,984.68	39.00%	17,767.53	38.20%	16,965.50	29.88%
负债合计	46,120.39	100.00%	46,512.20	100.00%	56,786.56	100.00%
有息债务	33,129.32	71.83%	33,053.85	71.06%	34,711.71	61.13%

资料来源：公司2017-2018年审计报告及未经审计的2019年一季度财务报表，中证鹏元整理

从偿债能力指标来看，2019年3月末公司资产负债率为38.90%，尚处于合理水平。2018年末公司流动比率和速动比率分别为1.88、1.34，公司流动资产、速动资产对流动负债保障程度尚可。由于业务规模扩张，公司EBITDA持续增长，2018年增至15,177.88万元，但受利息支出规模扩大影响，EBITDA利息保障倍数下降至11.7，EBITDA对利息保障程度有所降低。2018年末，公司经营性净现金流下降，经营性净现金流/负债总额下降至0.10，公司经营性净现金流对负债的保障程度较低。

表21 公司偿债能力指标

指标名称	2019年3月	2018年	2017年
资产负债率	38.90%	38.88%	44.79%
流动比率	1.88	1.88	1.66
速动比率	1.39	1.34	1.38
EBITDA（万元）	-	15,177.88	13,927.73

EBITDA 利息保障倍数	-	11.7	56.58
有息债务/EBITDA	-	2.18	2.49
债务总额/EBITDA	-	3.06	4.08
经营性净现金流/流动负债	0.09	0.17	0.34
经营性净现金流/负债总额	0.05	0.10	0.24

资料来源：公司 2017-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年一季度财务报表，中证鹏元整理

六、债券偿还保障分析

随州城投提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保提升了本期债券安全性

随州城投为本期债券提供全额无条件不可撤销的连带责任担保。保证人担保的范围为本期债券所产生的全部债务，包括但不限于主债权（可转换公司债券的本金及利息）、泰晶科技违约而应支付的违约金、损害赔偿金、债权人为实现债权而产生的合理费用。

保证人承担保证责任的保证期间为：自泰晶科技本期债券所应承担的第一笔主债务（首期付息、赎回或者回售行为较早者所产生的债务）履行期届满之日起，至泰晶科技本期债券所应承担的最后一笔主债务（到期未转股的债券本金及利息）履行期届满后第180日止。在保证期间内，泰晶科技不论由于何种原因而不能按本期债券发行方案和条款偿付可转换公司债券本息及费用，登记在册的可转换公司债券持有人有权直接向保证人追偿。保证人保证在接到可转换公司债券持有人的书面索款通知后30日内清偿上述款项，而不管债权人是否已向泰晶科技追索。泰晶科技若不能保证可转换公司债券本息支付日的资金要求，泰晶科技可提前30日向保证人提出资金需求要求，保证人保证根据泰晶科技的要求，按时向泰晶科技提供支付可转换公司债券本息的资金。

随州城投系随州市人民政府于2003年12月设立的国有独资公司，出资人为随州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“随州市国资委”），初始注册资本为29,880万元人民币。截至2018年末，随州城投注册资本变更为313,980万元，随州市国资委认缴出资22.99亿元，持股比例为73.21%；中国农发重点建设基金有限公司认缴出资2.00亿元，持股比例6.37%；国开发展基金有限公司认缴出资6.41亿元，持股比例为20.42%，随州城投控股股东和实际控制人均为随州市国资委。

随州城投主要负责管理随州市城乡建设资金，负责城市基础设施建设，代表市政府参与重点项目的投资，进行全市国有土地的整理开发工作，承担授权范围内国有资产保值增值责任等。工程施工收入是随州城投收入的最主要部分，2018年工程施工收入为55,664.80万元，占营业收入的比重为73.95%，毛利率基本稳定。土地开发经营收入出现较大幅度下滑，2018年该收入为9,252.00万元，同比下降59.75%。租赁收入对营业收入形成了一定的

补充，但规模较小。

表22 随州城投 2017-2018 年营业收入及毛利率构成（单位：万元）

项目	2018 年		2017 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
工程施工收入	55,664.80	18.03%	64,772.58	18.03%
土地开发经营收入	9,252.00	88.87%	22,989.21	41.88%
房屋销售收入	31.83	54.53%	3,861.80	31.36%
景区收入	25.59	1.12%	-	-
发电收入	9,464.00	81.76%	-	-
主营业务小计	74,438.21	34.95%	91,623.58	24.58%
租赁收入	835.17	47.00%	543.07	54.35%
其他业务小计	835.17	47.21%	543.07	54.35%
合计	75,273.38	35.09%	92,166.65	24.75%

资料来源：随州城投 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

截至 2018 年 12 月 31 日，随州城投资产总额为 2,235,231.27 万元，所有者权益为 881,265.92 万元，资产负债率为 60.57%；2018 年度，随州城投实现营业收入 75,273.38 万元，利润总额 12,772.46 万元，经营活动现金流净流入 21,999.70 万元。

表23 随州城投 2017-2018 年主要财务指标（单位：万元）

项目	2018 年	2017 年
总资产	2,235,231.27	2,218,388.5
所有者权益	881,265.92	889,413.70
有息债务	-	1,098,706.12
资产负债率	60.57%	59.91%
流动比率	7.65	8.94
速动比率	4.44	5.84
营业收入	75,273.38	92,166.65
营业利润	16,989.08	17,540.46
净利润	12,749.51	17,477.79
综合毛利率	35.09%	24.75
EBITDA	-	36,520.68
EBITDA 利息保障倍数	-	0.58
经营活动现金流净额	21,999.70	77,284.11

资料来源：随州城投 2017-2018 年审计报告，中证鹏元整理

经中证鹏元评定，随州城投主体长期信用等级为 AA，其提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保为本期债券的偿还提供了进一步保障。

七、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2016年1月1日至报告查询日（2019年5月8日），公司本部发生2笔已还清欠息，金额分别为128,946.00元（日元）和82,118.18元，首次欠息发生日期分别为2016年5月25日和2018年4月21日，最近一次结清日期分别为2016年5月31日和2018年4月23日，上述欠息均系银行系统延迟所致。公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无逾期未偿付或逾期偿付情况。

八、评级结论

2018年公司产品总产量27.80亿只，同比增长23.51%，销量25.51亿只，同比增长18.97%，公司产品产销量持续增长。2018年公司共有17款产品（含自主品牌）通过了多家国内外知名应用方案商的认证，并持有专利，公司整体研发实力仍较强。此外，随州城投提供的担保进一步提升了本期债券的安全性。

同时，中证鹏元也关注到了，受市场竞争加剧影响，2018年公司主要产品销售均价下降幅度较大，且制造费用有所上升，2018年公司净利润为4,410.98万元，同比下降42.14%，公司盈利压力较大。公司前五大供应商采购金额合计占当期采购金额的比重为51.72%，公司M系列产品原材料采购对日本希华等主要供应商的依赖性较大。应收账款和存货规模较大，对公司资金形成较大占用，且2018年公司资产减值损失为1,162.00万元，同比增长761.12%，存在一定的坏账风险和存货跌价风险。截至2019年3月末公司有息债务规模为33,129.32万元，有息债务规模依然较大，公司面临一定的偿债压力。

基于以上情况，经中证鹏元综合评定，维持本期债券信用等级为AA，维持公司主体长期信用等级为A+，评级展望维持为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019年3月	2018年	2017年	2016年
货币资金	9,846.70	9,525.40	29,419.31	19,895.41
应收账款	24,662.96	24,892.29	19,200.73	18,044.63
存货	13,747.35	15,501.71	11,195.77	5,098.86
固定资产	54,064.37	53,903.37	51,056.29	21,811.99
资产合计	118,555.99	119,619.66	126,781.33	70,094.20
短期借款	16,750.00	16,750.00	18,700.00	0.00
应付账款	8,695.82	8,757.60	17,694.14	6,256.32
应付债券	16,379.32	16,303.85	16,011.71	0.00
负债合计	46,120.39	46,512.20	56,786.56	9,802.45
有息债务	33,129.32	33,053.85	34,711.71	0.00
所有者权益合计	72,435.59	73,107.46	69,994.77	60,291.75
营业收入	13,264.38	61,129.96	53,996.45	37,006.97
营业利润	-152.32	5,782.22	9,345.09	7,767.46
净利润	-140.97	4,410.98	7,623.65	6,772.08
经营活动产生的现金流量净额	2,413.94	4,767.28	13,413.53	9,563.69
投资活动产生的现金流量净额	-1,846.57	-19,584.56	-40,264.66	-7,625.83
筹资活动产生的现金流量净额	-113.01	-5,312.13	36,448.72	12,453.32
财务指标	2019年3月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转天数	-	129.83	124.16	166.11
存货周转天数	-	103.75	76.04	69.81
应付账款周转天数	-	102.79	111.77	78.62
净营业周期（天）	-	130.79	88.43	157.30
流动资产周转天数	-	353.87	371.48	354.71
固定资产周转天数	-	309.06	242.91	194.99
总资产周转天数	-	725.54	656.29	575.25
综合毛利率	17.44%	24.23%	28.57%	36.30%
期间费用率	15.97%	12.86%	11.49%	13.53%
营业利润率	-1.15%	9.46%	17.31%	20.99%
总资产回报率	-	5.75%	10.01%	14.68%
净资产收益率	-	6.16%	11.70%	14.74%
营业收入增长率	-5.57%	13.21%	45.91%	15.55%
净利润增长率	-109.25%	-42.14%	12.57%	15.96%
资产负债率	38.90%	38.88%	44.79%	13.98%
流动比率	1.88	1.88	1.66	5.12

速动比率	1.39	1.34	1.38	4.54
EBITDA (万元)	-	15,177.88	13,927.73	11,319.53
EBITDA 利息保障倍数	-	11.71	56.58	36.94
有息债务/EBITDA	-	2.18	2.49	0.00
债务总额/EBITDA	-	3.06	4.08	0.87
经营性净现金流/流动负债	0.09	0.17	0.34	1.08
经营性净现金流/负债总额	0.05	0.10	0.24	0.98

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告及未经审计的 2019 年一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 截至2018年12月31日纳入合并范围的子公司

子公司名称	注册资 本（万 元）	持股比例		主营业务
		直接	间接	
深圳市泰晶实业有限公司	1,010.00	100%		电子元器件销售
随州润晶电子科技有限公司	1,000.00	100%		电子元器件生产及销售
随州市泰晶晶体科技有限公司	200.00	100%		电子元器件生产及销售
深圳市科成精密五金有限公司	200.00	55%		电子元器件生产及销售
泰晶实业（香港）有限公司	390.00 （港币）		100%	电子元器件销售
湖北东奥电子科技有限公司	100.00	51%		电子元器件生产及销售
随州泰华电子科技有限公司	12,500.00	70%		电子元器件生产及销售
深圳市泰卓电子有限公司	600.00		51%	电子元器件销售
泰卓电子（香港）有限公司	600.00 （港币）		100%	电子元器件销售
清远市宏泰表面科技有限公司	400.00		100%	电子元器件生产及销售
武汉润晶科技有限公司	1,000.00	100%		电子元器件生产及销售
重庆泰庆电子科技有限公司	2,000.00	60%		电子元器件生产及销售
深圳市鹏赫精密科技有限公司	1,000.00	51%		电子元器件生产及销售

资料来源：公司 2018 年审计报告，中证鹏元整理

附录三 公司2017年度财务报表追溯调整情况（单位：万元）

原列报报表项目	金额	新列报报表项目	金额
应收票据	1,314.24	应收票据及应收账款	20,514.97
应收账款	19,200.73		
应收利息	0.00	其他应收款	389.18
应收股利	0.00		
其他应收款	389.18		
固定资产	51,056.29	固定资产	51,056.29
固定资产清理	0.00		
在建工程	1.70	在建工程	1.70
工程物资	0.00		
应付票据	0.00	应付票据及应付账款	17,694.14
应付账款	17,694.14		
应付利息	25.87	其他应付款	427.03
应付股利	0.00		
其他应付款	401.16		
管理费用	5,019.26	管理费用	3,273.72
		研发费用	1,745.54

资料来源：公司 2018 年审计报告，中证鹏元整理

附录四 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	营业利润 / 营业收入 * 100%
净资产收益率	净利润 / ((本年所有者权益 + 上年所有者权益) / 2) * 100%
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	负债总额 / 资产总额 * 100%
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付债券

附录五 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	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，违约风险较高。
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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。