

证券代码：603738

证券简称：泰晶科技

湖北泰晶电子科技股份有限公司

关于公开发行A股可转换公司债券募集资金运用的 可行性分析报告

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，湖北泰晶电子科技股份有限公司（以下简称“公司”、“泰晶科技”）拟公开发行A股可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金投资计划

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币 2.15 亿元，扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	计划投资总额	募集资金投资额
1	TKD-M 系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目	11,002.67	8,252.67
2	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	18,652.82	13,247.33
合计		29,655.49	21,500.00

若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，不足部分由公司自筹解决。募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）募集资金投资项目的必要性

1、从政策角度看，本项目投资符合中国电子信息产业发展自主核心技术的
要求

近年发布的国家规划中都提到了对于新型片式元件、智能制造以及产品主要

应用领域新型智能手机的重点支持。2016年12月发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出，“做强信息技术核心产业，顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，提升核心基础硬件供给能力”，提升“新型片式元件”供给保障能力。于2017年2月，同步公布的2016年《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，明确将“新型片式元件”、“通信基站用石英晶体振荡器”、高端“压电晶体材料”作为电子核心产业列入指导目录。2015年5月发布的《中国制造2025》提出，强化工业基础能力，解决影响核心基础零部件（元器件）产品性能和稳定性的关键共性技术。2015年3月公布的《外商投资产业指导目录》，明确将“新型片式元器件”、“频率控制与选择元件”列入鼓励外商投资产业目录。本次募投项目主要工艺具有自主知识产权，符合国家鼓励发展新型电子元件，鼓励发展智能制造的产业政策要求。

2、从市场角度看，本项目投资符合市场对国产低成本、高精度微型片式晶振和温补晶振的需要

随着移动互联网出现并逐渐改变社会日常生活，中国智能终端市场近年来成倍增长，终端市场对高精度、高可靠性的微型片式晶振一直保持着旺盛的需求，而中国作为全球制造基地，高端晶振主要从日本、台湾进口。本次募投项目生产的微型片式晶体谐振器具有体积更小、精度高、耐高温等特性，主要用于替代同型号进口晶振，满足国内市场的需要并考虑出口海外。通过规模化生产能降低该种晶振的生产制造成本，从而使产品价格有所下降，使其在与进口产品竞争时具有更强的市场竞争力。

温补晶振能提供宽温度范围的高精度时钟信号，目前主要用于智能手机、平板电脑等消费智能终端，为卫星接收提供精确时间。随着移动互联网出现并逐渐改变社会日常生活，中国智能终端产业近年来飞速发展，对低成本、高稳定度、小型化、低功耗的温补晶振保持着旺盛的需求，日本、台湾等针对市场推出了用于替代 TCXO 的热敏晶振。本次募投项目生产的温补晶振主要用于为卫星导航定位芯片提供宽温度范围的高精度时钟信号，是新一代低成本温补晶振，主要用于替代同型号进口晶振和 TCXO，满足国内市场的需要并考虑出口海外。通过规模化生产能降低该种晶振的生产制造成本，从而使产品价格有所下降，使其在与进口产品竞争时具有更强的市场竞争力。

3、从公司角度看，有利于公司扩大市场占有率，符合公司长期发展战略

公司坚持“产品高端化、产业规模化、队伍专业化、资本多元化”的发展战略，坚持自主创新、服务终端客户的发展思路，力争成为国内一流、国际知名的石英晶体谐振器研发型企业。在国内市场方面，逐步积累优质、稳定、广泛的客户资源，同时利用自身的研发优势、成本优势、制造优势和服务优势，在客户积累的基础上完成产品升级和市场份额的稳步增加；在海外市场方面，力争抓住全球电子工业向中国市场延伸的大好机遇，逐步拓展国际市场。

公司将在现有产品技术及产品制造系统的基础上，进一步提高产品的技术水平和过程控制能力，实现微型 SMD 高频晶体谐振器的规模化生产，并大力拓展该类高端产品的市场，打破国际巨头的垄断巩固并提升公司的核心技术优势和高性价比优势。抓住微型化、片式化的行业发展趋势，加强与现有优质客户的供应链合作关系，不断拓展国内外高端优质客户，扩充生产能力，扩大市场份额，保持营业收入和利润的持续、稳定增长。

(二) 募集资金投资项目的可行性

本次可转债发行募集资金将用于主营业务的产能扩张，将有效提升公司生产能力、提升公司核心竞争力。本次募集资金投资项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司发展战略目标。募集资金投资项目的顺利实施将有效地提升公司的技术水平，缓解了公司发展带来的产能制约，实现产品结构升级，为公司实现发展战略目标奠定良好的基础，增强公司的核心竞争力及盈利能力，为股东创造经济价值。

三、本次募集资金投资项目的基本情况

1、项目建设内容

TKD-M 系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目基于公司已有的生产工艺，扩大 TKD-M5-M3225 和 TKD-M3-M2520 型微型片式高频晶体谐振器的产量，通过规模化生产降低微型片式晶振的生产制造成本。计划总投资 11,002.67 万元，公司本次公开发行可转换公司债募集资金拟投入不超过 8,252.67 万元。TKD-M5-M3225 和 TKD-M3-M2520 型微型片式高频晶体谐振器扩产的主

要内容有：（1）设计晶片及电极，采用角度分选、研磨、清洗、倒边、腐蚀、分频等系列工艺制备高频晶片；（2）使用溅射镀膜技术、离子刻蚀调频技术等加工微型高频晶片的电极，同时对晶片频率进行粗调和细调，调频后的晶片在真空环境下精调误差在 $\pm 0.3\text{ppm}$ 以内；（3）对晶片进行与基座间的固定接着，放置上盖进行真空轮焊或胶粘，上盖位置误差在 $\pm 0.005\text{mm}$ ，良率超过 99.9%。

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基于公司已有生产工艺，开发新一代低成本温补型晶振生产工艺，即 TKD-M3-T2520、TKD-M2-T2016 型温补晶体谐振器，是无源晶振的一种。本项目计划总投资 18,652.82 万元，公司本次公开发行可转债募集资金拟投入不超过 13,247.33 万元。本项目产品具有低成本、高稳定性、小型化、低功耗的特点，主要用于对精确时间和成本均要求较高的应用领域，重点面向智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费级便携式智能终端，为其卫星导航定位芯片提供宽温度范围的高精度时钟信号，基于成本优势可部分替代传统温度补偿晶体振荡器（TCXO）。

2、项目投资概算

TKD-M 系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目计划总投资 11,002.67 万元，厂房净化改造费 360.00 万元，设备购置及安装费 7,792.67 万元；200 万元用于工程建设其他费用；250.00 万元用于预备费，包括基本预备费和涨价预备费；2,400.00 万元用于铺底流动资金。

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计划总投资 18,652.82 万元，厂房净化改造费 500.00 万元，设备购置及安装费 13,402.82 万元；350 万元用于工程建设其他费用，400.00 万元用于预备费，包括基本预备费和涨价预备费；4,000.00 万元用于铺底流动资金。

在本次募集资金到位前，公司将使用自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。在募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入的募集资金额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

4、项目选址、立项及环评情况

项目将在湖北泰晶电子科技股份有限公司自有土地上实施，目前，项目已经

取得投资备案，项目环评工作尚在进行过程中。

5、经济效益分析

TKD-M 系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目投产后，可增加年均生产能力 3.6 亿只。项目年均新增销售收入 9,649.70 万元，年均新增税后利润 1,172.64 万元，投资利润率为 11.88%，内部收益率为 18.67%。

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投产后，后可增加年均生产能力 4.8 亿只，年均新增销售收入 20,765.24 万元，年均新增税后利润 2,617.90 万元，投资利润率为 15.67%，内部收益率为 21.89%。

四、本次发行可转债对公司经营成果和财务状况的影响

（一）本次发行可转债对公司经营成果的影响

1、对主营业务收入及利润的影响

公司“TKD-M 系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目”投产后平均每年将新增销售收入、净利润分别为 9,649.70 万元和 1,172.64 万元；“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”投产后平均每年将新增销售收入、净利润分别为 20,765.24 万元和 2,617.90 万元。公司主营业务收入总量将继续保持增长的趋势。

2、新增非流动资产折旧对公司未来经营成果的影响

公司“TKD-M系列微型片式高频晶体谐振器生产线（二期）扩产项目”投产后平均每年将新增折旧921.01万元，“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”投产后平均每年将新增折旧1,578.41万元。募集资金投资项目投产以后产生的新增销售收入可以减少折旧对经营业绩的影响。

3、对净资产收益率的影响

本次发行完成后，公司净资产将增加，募集资金投资项目在投资期内产生效益较少，净资产收益率在短期内将会被摊薄。募投项目建成达产后，公司销售收入和利润水平将大幅提高，进而提升净资产收益率。

（二）本次发行可转债对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具备较好的长期盈利能力和降低综合经营成本的作用。募集资金项目虽然存在建设期内使公司未来短期内的净资产收益率和每股收益出现小幅下滑，但是募集资金投资项目实施完毕后将有助于节省公司的费用支出，并在长期增加公司的主营业务收入和提升利润水平，提高公司的盈利能力。本次募集资金投资项目的实施将进一步拓展公司的业务规模，公司的综合竞争实力将得到有效加强。

五、本次发行可转债的可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，符合公司及全体股东的利益。同时，本次发行可转债可以提升公司的盈利能力，优化公司的股本结构，为后续业务发展提供保障。

综上所述，本次可转债募集资金投资项目具有良好的可行性。

湖北泰晶电子科技股份有限公司

董 事 会

2017年4月28日