

中国石英晶体元器件市场运营现状研究与投资战略调研报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国石英晶体元器件市场运营现状研究与投资战略调研报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202302/625326.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

一、概述及产业链图解

石英晶体元器件是利用石英晶体的压电效应制成的频率控制元器件，可以产生稳定的脉冲，广泛运用于各类电子产品的振荡电路中，如通信系统中的频率发生器等，为数据处理设备产生时钟信号和为特定系统提供基准信号，被誉为“数字电路的心脏”，它被广泛应用于航天、军工、民用、日常消费类电子等场景中。石英晶体元器件按属性可划分为石英晶体谐振器和石英晶体振荡器两类，按照封装方式可分为双列直插式（DIP）、表面贴装式（SMD）；按频率可分为KHz石英晶振、MHz石英晶振。

石英晶体元器件按功能属性、封装方式、频率分类介绍

分类	类别	概述	功能用途	功能属性
石英晶体谐振器	又称“无源晶振”，需要其他电路配合才能起振，精度目前可达到±5ppm	应用范围广，广泛运用于各类频率控制、频率稳定、频率选择和计时系统中		

石英晶体振荡器 又称“有源晶振”，通电即可自振，可以理解为“无源晶振+芯片”的集合体，精度目前可达到±0.1ppm

信号电压固定，灵活性较差，价格高昂，主要应用于系统频率源、导航以及其它通讯等领域

封装方式	双列直插式（DIP）	体积较大，难以实现在PCB上进行高密度组装	应用范围逐渐缩小，主要在个人电脑、家用电器、电子玩具、石英钟表、各型计时器件等安装空间较大的电子产品中
表面贴装式（SMD）	尺寸小易贴装；适于自动化生产；可靠性高，抗振能力强；焊点缺陷率低；高频特性好；抗电磁和射频干扰能力强		在移动终端、通讯设备的产品升级周期加快、小型化的背景下，呈现稳步增长的态势，已成市场主流形态

频率

KHz石英晶振
音叉形状压电晶片，是实时时钟（RTC）电路中的核心关键器件；32.768KHz频率较为普遍为工业控制、移动终端、智能穿戴、智能医疗等传统与新型应用提供时钟信号

MHz石英晶振 非音叉形状压电晶片，中高频包含1M~200MHZ 为5G小基站、物联网、移动终端、智能穿戴、智能医疗等传统与新型应用提供基准频率信号

数据来源：观研天下整理

石英晶体元器件按产品类比分类介绍	分类	产品	特点	功能用途	石英晶体谐振器
普通无源石英晶振、内置热敏电阻的无源石英晶振（TSX）、音叉型晶体谐振器（KHz）			结构相对简单，自身无法振荡，需外部电路配合起振，具有信号电平可变、低成本、低功耗等优势	消费电子、家用电器、网络通信等领域	石英晶体振荡器
普通晶体振荡器（SPXO）			自身是一个完整的振荡器，精密度和稳定性高于无源晶振，SPXO是一种没有采取温度补偿措施的晶体振荡器，在整个温度范围内，晶振的频率稳定度取决于其内部所用晶体的性能	伺服器、物联网、智能家居、网路通讯设备、汽车电子、可提式电脑、通讯基地台、工控产品	
温度补偿晶体振荡器（TCXO）			自身是一个完整的振荡器，精密度和稳定性高于无源晶振，		

TCXO是通过附加的温度补偿电路使由周围温度变化产生的振荡频率变化量削减的一种石英晶体振荡器。通信、导航、卫星定位、雷达、仪器仪表等。恒温晶体振荡器（OCXO）自身是一个完整的振荡器，精密度和稳定性高于无源晶振，OCXO是利用恒温槽使晶体振荡器或石英晶体振子的温度保持恒定，将由周围温度变化引起的振荡器输出频率变化量削减到最小的晶体振荡器。通信基站、智能电网、测试及量测设备,以及雷达、制导等军事和宇航等领域。压控晶体振荡器（VCXO）自身是一个完整的振荡器，精密度和稳定性高于无源晶振，VCXO是通过外加控制的电压来对振荡器的频率作小范围的调谐。通信基站、网络设备。差分晶体振荡器输出差分信号使用2种相位彼此完全相反的信号，从而消除了共模噪声，并产生一个更高性能的晶体振荡器。差分振荡器一般为六脚贴片，输出类型分为LVDS,LV-PECL等种类，具有低电平、低抖动、低功耗等特性。网络通讯设备、消费电子、工控产品。

数据来源：观研天下整理

在产业链方面，石英晶体元器件上游领域主要包括人工水晶/晶片、基座、封装材料等原材料制造以及智能设备研制，下游应用领域主要包括通信设备、移动终端、物联网、汽车电子、智能家居、医疗器械等领域。

石英晶体元器件行业产业链图解

数据来源：观研天下整理

二、石英晶体元器件行业市场概况

显示，石英晶体元器件广泛应用于各类对频率控制稳定的电子产品，如智能家居、消费电子产品、通信设备、汽车电子、物联网等，市场需求较为旺盛。随着5G基础设施建设加速、汽车及物联网等领域不断发展，推动全球石英晶体元器件市场增长。根据CS&A数据，2020年全球石英晶体元器件行业市场规模达32.93亿美元，同比增长8.3%，预计2022年市场规模将达37.54亿美元。

数据来源：观研天下整理

而在中国市场，由于国产石英晶振厂商资本投入持续保持较高状态及逐步承接日本产业转移，我国初步实现对中低端石英晶振产品的国产替代，并且国际竞争力也逐步增强，我国石英晶振行业发展迅速。此外，随着5G、汽车电子、车联网、智慧城市、智慧交通、物联网等下游产业发展态势良好，为我国石英晶体元器件行业发展提供良好的市场基础。根据中国电子元件行业协会数据，2020年我国石英晶体元器件市场规模为94.67亿元，出货量达235.14亿只。

三、下游行业发展概况

石英晶体元器件应用领域主要包括通信设备、移动终端、物联网、汽车电子、智能家居、医疗器械等。

1、通信设备全球信息技术正处于系统创新和智能引领的重大变革期，5G、工业互联网、物

联网、云计算、车联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术加速集成创新与突破，推动经济社会各领域数字化、网络化、智能化转型不断深化，拓展了市场对通信设备的需求。根据TBRC数据，2021年全球通信硬件市场规模达6085亿美元，预计2026年将达10054亿美元，2016-2026年期间年复合增长率为7.34%。

数据来源：观研天下整理

2、消费电子

石英晶体元器件作为“数字电路的心脏”，能够在电路中提供频率稳定的时钟信号，在消费电子领域得到广泛应用。随着5G、人工智能、虚拟现实等新技术的开发和应用，娱乐场景、社交场景、支付场景和信息场景等一系列场景发生了“智”的改变，促使消费电子产品已成为消费者日常生活必不可少的组成部分，进一步促进了消费电子产品市场需求的增长。根据Statista数据，2021年全球消费电子市场规模达11120亿美元，同比增长7.34%，预计到2027年市场规模将达12020亿美元，为消费电子领域石英晶振市场需求提供保障。

数据来源：观研天下整理

3、汽车电子

石英晶体元器件作为汽车电子重要的元器件之一，在汽车多媒体、ADAS系统、车身控制系统、车灯控制器、倒车雷达、行车记录仪、安全气囊控制器、车窗控制器、防盗系统等部位得到广泛应用，其市场规模与汽车行业的需求变化密切相关。近年来，在电动化、网联化、智能化的趋势下，新能源汽车的电子生态系统不断完善，对石英晶振的需求约为100-150只，而传统汽车30只左右的需求规模。

新能源汽车主要应用场景下石英晶振需求量	场景	用途	单车需求量（只）	信息娱乐
车载信息娱乐系统、智能座舱、智能应用等			15-25	通讯
WiFi、蓝牙、超宽带、5G/LTE、V2X、全球导航卫星系统等			8-20	保护
仪表盘、内部控制单元、智能钥匙等	20-30	轮胎监测	轮胎压力测试系统	5
摄像头、雷达等	10-16	电动	电动汽车应用、电池管理、车载充电、逆变器等	8-12
动力转向、制动系统等	10-15			

数据来源：观研天下整理

目前，欧盟已通过2035年禁售燃油车法案，即决定到2035年禁止在欧盟境内销售燃油车（包括混合动力汽车）；我国发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》，提出“到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右”。未来，新能源汽车产销量走高，将汽车领域石英晶振需求的增长提供持续动力，全球新能源汽车销量将达2240万辆，对石英晶振的需求将达28亿只。

数据来源：观研天下整理（WYD）

观研报告网发布的《中国石英晶体元器件行业发展深度调研与未来投资研究报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国石英晶体元器件行业发展概述

第一节 石英晶体元器件行业发展情况概述

- 一、石英晶体元器件行业相关定义
- 二、石英晶体元器件特点分析
- 三、石英晶体元器件行业基本情况介绍
- 四、石英晶体元器件行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、石英晶体元器件行业需求主体分析

第二节 中国石英晶体元器件行业生命周期分析

- 一、石英晶体元器件行业生命周期理论概述
- 二、石英晶体元器件行业所属的生命周期分析
- 第三节 石英晶体元器件行业经济指标分析
 - 一、石英晶体元器件行业的赢利性分析
 - 二、石英晶体元器件行业的经济周期分析
 - 三、石英晶体元器件行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球石英晶体元器件行业市场发展现状分析

- 第一节 全球石英晶体元器件行业发展历程回顾
- 第二节 全球石英晶体元器件行业市场规模与区域分布情况
- 第三节 亚洲石英晶体元器件行业地区市场分析
 - 一、亚洲石英晶体元器件行业市场现状分析
 - 二、亚洲石英晶体元器件行业市场规模与市场需求分析
 - 三、亚洲石英晶体元器件行业市场前景分析
- 第四节 北美石英晶体元器件行业地区市场分析
 - 一、北美石英晶体元器件行业市场现状分析
 - 二、北美石英晶体元器件行业市场规模与市场需求分析
 - 三、北美石英晶体元器件行业市场前景分析
- 第五节 欧洲石英晶体元器件行业地区市场分析
 - 一、欧洲石英晶体元器件行业市场现状分析
 - 二、欧洲石英晶体元器件行业市场规模与市场需求分析
 - 三、欧洲石英晶体元器件行业市场前景分析
- 第六节 2023-2030年世界石英晶体元器件行业分布走势预测
- 第七节 2023-2030年全球石英晶体元器件行业市场规模预测

第三章 中国石英晶体元器件行业产业发展环境分析

- 第一节 我国宏观经济环境分析
- 第二节 我国宏观经济环境对石英晶体元器件行业的影响分析
- 第三节 中国石英晶体元器件行业政策环境分析
 - 一、行业监管体制现状
 - 二、行业主要政策法规
 - 三、主要行业标准
- 第四节 政策环境对石英晶体元器件行业的影响分析
- 第五节 中国石英晶体元器件行业产业社会环境分析

第四章 中国石英晶体元器件行业运行情况

第一节 中国石英晶体元器件行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节 中国石英晶体元器件行业市场规模分析

一、影响中国石英晶体元器件行业市场规模的因素

二、中国石英晶体元器件行业市场规模

三、中国石英晶体元器件行业市场规模解析

第三节 中国石英晶体元器件行业供应情况分析

一、中国石英晶体元器件行业供应规模

二、中国石英晶体元器件行业供应特点

第四节 中国石英晶体元器件行业需求情况分析

一、中国石英晶体元器件行业需求规模

二、中国石英晶体元器件行业需求特点

第五节 中国石英晶体元器件行业供需平衡分析

第五章 中国石英晶体元器件行业产业链和细分市场分析

第一节 中国石英晶体元器件行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、石英晶体元器件行业产业链图解

第二节 中国石英晶体元器件行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对石英晶体元器件行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对石英晶体元器件行业的影响分析

第三节 我国石英晶体元器件行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国石英晶体元器件行业市场竞争分析

第一节 中国石英晶体元器件行业竞争现状分析

一、中国石英晶体元器件行业竞争格局分析

二、中国石英晶体元器件行业主要品牌分析

第二节 中国石英晶体元器件行业集中度分析

一、中国石英晶体元器件行业市场集中度影响因素分析

二、中国石英晶体元器件行业市场集中度分析

第三节 中国石英晶体元器件行业竞争特征分析

一、企业区域分布特征

二、企业规模分布特征

三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国石英晶体元器件行业模型分析

第一节 中国石英晶体元器件行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、波特五力模型原理

二、供应商议价能力

三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节 中国石英晶体元器件行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国石英晶体元器件行业SWOT分析结论

第三节 中国石英晶体元器件行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国石英晶体元器件行业需求特点与动态分析

第一节 中国石英晶体元器件行业市场动态情况

第二节 中国石英晶体元器件行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 石英晶体元器件行业成本结构分析

第四节 石英晶体元器件行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节 中国石英晶体元器件行业价格现状分析

第六节 中国石英晶体元器件行业平均价格走势预测

一、中国石英晶体元器件行业平均价格趋势分析

二、中国石英晶体元器件行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国石英晶体元器件行业所属行业运行数据监测

第一节 中国石英晶体元器件行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国石英晶体元器件行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国石英晶体元器件行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国石英晶体元器件行业区域市场现状分析

第一节 中国石英晶体元器件行业区域市场规模分析

一、影响石英晶体元器件行业区域市场分布的因素

二、中国石英晶体元器件行业区域市场分布

第二节 中国华东地区石英晶体元器件行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区石英晶体元器件行业市场分析

(1) 华东地区石英晶体元器件行业市场规模

(2) 华东地区石英晶体元器件行业市场现状

(3) 华东地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区石英晶体元器件行业市场分析

(1) 华中地区石英晶体元器件行业市场规模

(2) 华中地区石英晶体元器件行业市场现状

(3) 华中地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区石英晶体元器件行业市场分析

(1) 华南地区石英晶体元器件行业市场规模

(2) 华南地区石英晶体元器件行业市场现状

(3) 华南地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第五节 华北地区石英晶体元器件行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区石英晶体元器件行业市场分析

(1) 华北地区石英晶体元器件行业市场规模

(2) 华北地区石英晶体元器件行业市场现状

(3) 华北地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区石英晶体元器件行业市场分析

(1) 东北地区石英晶体元器件行业市场规模

(2) 东北地区石英晶体元器件行业市场现状

(3) 东北地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

- 一、西南地区概述
- 二、西南地区经济环境分析
- 三、西南地区石英晶体元器件行业市场分析
 - (1) 西南地区石英晶体元器件行业市场规模
 - (2) 西南地区石英晶体元器件行业市场现状
 - (3) 西南地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

- 一、西北地区概述
- 二、西北地区经济环境分析
- 三、西北地区石英晶体元器件行业市场分析
 - (1) 西北地区石英晶体元器件行业市场规模
 - (2) 西北地区石英晶体元器件行业市场现状
 - (3) 西北地区石英晶体元器件行业市场规模预测

第十一章 石英晶体元器件行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

第三节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第四节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第五节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第六节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第七节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第八节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第九节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国石英晶体元器件行业发展前景分析与预测

第一节 中国石英晶体元器件行业未来发展前景分析

一、石英晶体元器件行业国内投资环境分析

二、中国石英晶体元器件行业市场机会分析

三、中国石英晶体元器件行业投资增速预测

第二节 中国石英晶体元器件行业未来发展趋势预测

第三节 中国石英晶体元器件行业规模发展预测

一、中国石英晶体元器件行业市场规模预测

二、中国石英晶体元器件行业市场规模增速预测

三、中国石英晶体元器件行业产值规模预测

四、中国石英晶体元器件行业产值增速预测

五、中国石英晶体元器件行业供需情况预测

第四节 中国石英晶体元器件行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国石英晶体元器件行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国石英晶体元器件行业进入壁垒分析

一、石英晶体元器件行业资金壁垒分析

二、石英晶体元器件行业技术壁垒分析

三、石英晶体元器件行业人才壁垒分析

四、石英晶体元器件行业品牌壁垒分析

五、石英晶体元器件行业其他壁垒分析

第二节 石英晶体元器件行业风险分析

一、石英晶体元器件行业宏观环境风险

二、石英晶体元器件行业技术风险

三、石英晶体元器件行业竞争风险

四、石英晶体元器件行业其他风险

第三节 中国石英晶体元器件行业存在的问题

第四节 中国石英晶体元器件行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国石英晶体元器件行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国石英晶体元器件行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国石英晶体元器件行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 石英晶体元器件行业营销策略分析

一、石英晶体元器件行业产品策略

二、石英晶体元器件行业定价策略

三、石英晶体元器件行业渠道策略

四、石英晶体元器件行业促销策略

第四节 观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202302/625326.html>