

2023-2029年中国芯片原子 钟行业前景展望与投资前景报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2023-2029年中国芯片原子钟行业前景展望与投资前景报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202305/363326.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

芯片原子钟具有体积小、功耗低、成本低的突出优点,可应用于北斗卫星导航接收机、水下导航、武器系统数据链、时频体系节点等,是最具有工程应用前景的原子钟。

利用量子干涉原理提供的高度精准时间标准,研制原子频标芯片,用于微小卫星及便携式通信导航设备,提供高精度小型化频率标准,提高导航精度,缩短通信网络同步时间。

2017年我国时间频率行业市场规模约219.6亿元,同比2016年的194.4亿元增长了12.96%,其中频率系列产品规模约179.1亿元,时间同步系列产品规模约40.5亿元。

目前,我国正在建设和完善以卫星导航系统授时为主导,以无线、网络等授时手段相辅助的国家时间频率体系,时频体系的建设包含守时、授时、用时、计量校准与监测等内容。这对时频核心器部件以及时间同步板卡、模块、设备和系统的需求巨大,将会带动整个时间频率行业的快速发展。

中企顾问网发布的《2023-2029年中国芯片原子钟行业前景展望与投资前景报告》报告中的资料和数据来源于对行业公开信息的分析、对业内资深人士和相关企业高管的深度访谈,以及共研分析师综合以上内容作出的专业性判断和评价。分析内容中运用共研自主建立的产业分析模型,并结合市场分析、行业分析和厂商分析,能够反映当前市场现状,趋势和规律,是企业布局煤炭综采设备后市场服务行业的重要决策参考依据。

报告目录：

第一章 中国时间频率行业发展分析

第一节 时间频率的概念和意义

一、高精度时间频率关乎国家安全

二、时间频率对国家及社会的意义

第二节 时间频率行业的核心产品

一、原子钟

(一) 原子钟的定义及分类

(二) 原子钟市场发展状况

(三) 原子钟主要生产企业

(四) 原子钟市场技术水平

二、晶体器件

(一) 晶体器件定义及分类

(二) 晶体器件市场发展状况

(三) 晶体器件主要生产企业

(四) 晶体器件市场技术水平

三、频率组件及设备

(一) 频率组件及设备定义及分类

(二) 频率组件及设备市场发展状况

(三) 频率组件及设备市场技术水平

四、时间同步产品

(一) 时间同步产品定义及分类

(二) 时间同步产品市场发展状况

(三) 时间同步产品主要生产企业

(四) 时间同步产品市场技术水平

第三节 时间频率行业市场状况

一、时间频率行业发展历程

二、时间频率行业市场状况

三、时间频率行业主要企业

四、时间频率市场需求前景

第二章 国际芯片原子钟市场发展状况

第一节 芯片原子钟概述

一、芯片原子钟的定义

二、芯片原子钟的原理

三、芯片原子钟的用途

第二节 国际芯片原子钟发展分析

一、国际芯片原子钟发展历程

二、国际芯片原子钟研发机构

三、国际首款商用芯片级原子钟

第三节 国际芯片原子钟研发动态

一、美国陆军芯片级原子钟研发

二、美高森美低噪声芯片级原子钟

三、苏联西伯利亚国立大学芯片原子钟的研发

第四节 国际芯片原子钟重点研发企业分析

一、美国Symmetricom.Inc

(一) 企业发展基本情况

(二) 芯片原子钟研发情况

二、美国国家标准和技术研究所 (NIST)

(一) 企业发展基本情况

(二) 芯片原子钟研发情况

三、美国美高森美 (Microsemi) 公司

(一) 企业发展基本情况

(二) 芯片原子钟研发情况

第五节 芯片原子钟技术方向及趋势

第三章 中国芯片原子钟市场发展分析

第一节 中国芯片原子钟政策环境分析

一、行业主管部门和监管体制

二、行业主要相关法规

三、行业相关政策和规划

第二节 中国芯片原子钟市场分析

一、芯片原子钟市场状况

二、芯片原子钟研发机构

第三节 中国芯片原子钟研发状况

一、芯片级铯原子钟研发状况

二、芯片级铷原子钟研发状况

第四章 芯片原子钟应用领域分析

第一节 北斗卫星导航领域

一、北斗卫星导航市场发展状况

二、芯片原子钟在卫星导航中应用

第二节 原子光学传感器

一、原子光学传感器发展状况

二、芯片原子钟在原子光学传感器中应用

第三节 水下传感器

一、水下传感器市场发展状况

二、芯片原子钟在水下传感器中应用

第四节 无人机（UAV）

一、无人机市场发展状况

二、芯片原子钟在无人机中应用

第五章 中国芯片级原子钟研发企业分析

第一节 中国电子科技集团公司

一、企业发展基本情况

二、芯片原子钟研发情况

三、企业经营情况分析

第二节 成都天奥电子股份有限公司

一、企业发展基本情况

二、芯片原子钟研发情况

三、企业经营情况分析

四、企业竞争优势分析

第三节 武汉物理与数学研究所

一、企业发展基本情况

二、芯片原子钟研发情况

（一）成果研究

（二）技术研究

第六章 2023-2029年中国芯片原子钟市场投资前景分析

第一节 2023-2029年中国芯片原子钟市场发展趋势及前景

一、芯片原子钟市场发展趋势

二、芯片原子钟市场发展前景

第二节 2023-2029年中国芯片原子钟投资壁垒分析

一、军品市场壁垒

二、技术壁垒

三、人才壁垒

四、合作关系壁垒

第三节 2023-2029年中国芯片原子钟投资策略分析

部分图表目录

图表 1：常用工程原子钟的特点及应用

图表 2：原子钟主要生产企业

图表 3：时间同步类型特点及现状

图表 4：时间频率行业主要企业基本情况

图表 5：基于相干布局囚禁效应的芯片原子钟的结构示意图

图表 6：国际芯片原子钟研发机构

图表 7：芯片原子钟SA.45s展示图

图表 8：Symmetricom公司芯片原子钟研发历程

图表 9：美国国家标准与技术研究所芯片原子钟研发进程

图表 10：芯片原子钟行业相关政策及规划

图表 11：中国芯片原子钟市场情况

图表 12：成都天奥电子股份有限公司的芯片级铷原子钟情况

图表 13：2018-2022年中国民用无人机市场规模

图表 14：2019-2022年中国电子科技集团公司收入及利润统计

图表 15：2019-2022年成都天奥电子股份有限公司原子钟产品产销量

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202305/363326.html>