

中国芯片原子钟市场深度分析及投资前景研究报告2024-2030年

产品名称	中国芯片原子钟市场深度分析及投资前景研究报告2024-2030年
公司名称	北京中研华泰信息技术研究院销售部
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区北苑东路19号院4号楼27层2708
联系电话	18766830652 18766830652

产品详情

中国芯片原子钟市场深度分析及投资前景研究报告2024-2030年*****
*****【报告编号】382751【出版日期】2023年11月【出版机构】
中研华泰研究院【交付方式】EMIL电子版或特快专递【报告价格】纸质版:6500元 电子版:6800元
纸质版+电子版:7000元【联系人员】
刘亚 免费售后服务一年，具体内容及订购流程欢迎咨询客服人员 章 中国时间频率行业发展分析
7节 时间频率的概念和意义 7一、高精度时间频率关乎国家安全 7二、时间频率对国家及社会的意义
8第二节 时间频率行业的核心产品 9一、原子钟 9（一）原子钟的定义及分类
9（二）原子钟市场发展状况 9（三）原子钟主要生产企业 10（四）原子钟市场技术水平 11二、晶体器件
12（一）晶体器件定义及分类 12（二）晶体器件市场发展状况 12（三）晶体器件主要生产企业
13（四）晶体器件市场技术水平 14三、频率组件及设备 15（一）频率组件及设备定义及分类
15（二）频率组件及设备市场发展状况 15（三）频率组件及设备市场技术水平 16四、时间同步产品
17（一）时间同步产品定义及分类 17（二）时间同步产品市场发展状况
17（三）时间同步产品主要生产企业 18（四）时间同步产品市场技术水平 18第三节
时间频率行业市场状况 19一、时间频率行业发展历程 19二、时间频率行业市场状况
20三、时间频率行业主要企业 20四、时间频率市场需求前景 22第二章 全球芯片原子钟市场发展状况 23节
芯片原子钟概述 23一、芯片原子钟的定义 23二、芯片原子钟的原理 23三、芯片原子钟的用途 24第二节
全球芯片原子钟发展分析 24一、全球芯片原子钟发展历程 24二、全球芯片原子钟研发机构
25三、全球商用芯片级原子钟 26第三节 全球芯片原子钟研发动态 27一、美国陆军芯片级原子钟研发
27二、美高森美低噪声芯片级原子钟 28三、苏联西伯利亚国立大学芯片原子钟的研发 28第四节
全球芯片原子钟重点研发企业分析 28一、美国Symmetricom, Inc 28（一）企业发展基本情况
28（二）芯片原子钟研发情况 29二、美国国家标准和技术研究所（NIST）30（一）企业发展基本情况
30（二）芯片原子钟研发情况 31三、美国美高森美(Microsemi)公司 31（一）企业发展基本情况
31（二）芯片原子钟研发情况 32第五节 芯片原子钟技术方向及趋势 32第三章
中国芯片原子钟市场发展分析 39节 中国芯片原子钟政策环境分析 39一、行业主管部门和监管体制
39二、行业主要相关法规 39三、行业相关政策和规划 40第二节 中国芯片原子钟市场分析
41一、芯片原子钟市场状况 41二、芯片原子钟研发机构 42第三节 中国芯片原子钟研发状况
43一、芯片级铯原子钟研发状况 43二、芯片级铷原子钟研发状况 43第四章 芯片原子钟应用领域分析 45节
北斗卫星导航领域 45一、北斗卫星导航市场发展状况 45二、芯片原子钟在卫星导航中应用 46第二节

原子光学传感器 46一、原子光学传感器发展状况 46二、芯片原子钟在原子光学传感器中应用 47第三节
水下传感器 47一、水下传感器市场发展状况 47二、芯片原子钟在水下传感器中应用 48第四节
无人机(UAV) 48一、无人机市场发展状况 48二、芯片原子钟在无人机中应用 49第五节 电力系统
50一、电力系统市场发展状况 50二、芯片原子钟在电力系统中应用 50第六节 军事领域
59一、军事领域市场发展状况 59二、芯片原子钟在军事领域中应用 61第七节 电网监测
62一、电网监测市场发展状况 62二、芯片原子钟在电网监测中应用 63第五章
中国芯片原子钟研发企业分析 65节 中国电子科技集团有限公司 65一、企业发展基本情况
65二、芯片原子钟研发情况 67三、企业经营情况分析 67第二节 成都天奥电子股份有限公司
68一、企业发展基本情况 68二、芯片原子钟研发情况 69三、企业经营情况分析 70四、企业竞争优势分析
70第三节 武汉物理与数学研究所 72一、企业发展基本情况 72二、芯片原子钟研发情况 73 (一) 成果研究
73 (二) 技术研究 75第六章 2024-2030年中国芯片原子钟市场投资前景分析 76节
2024-2030年中国芯片原子钟市场发展趋势及前景 76一、芯片原子钟市场发展趋势
76二、芯片原子钟市场发展前景 76第二节 2024-2030年中国芯片原子钟投资壁垒分析
77一、junpin市场壁垒 77二、技术壁垒 78三、人才壁垒 78四、合作关系壁垒 78第三节
2024-2030年中国芯片原子钟投资策略分析 78第七章 芯片原子钟企业投资战略与客户策略分析 81节
芯片原子钟企业发展战略规划背景意义 81一、企业转型升级的需要 81二、企业做大做强的需要
81三、企业可持续发展需要 82第二节 芯片原子钟企业战略规划制定依据 83一、国家产业政策
83二、行业发展规律 83三、企业资源与能力 84四、可预期的战略定位 84第三节
芯片原子钟企业战略规划策略分析 84一、战略总体规划 84二、技术开发战略 86三、区域战略规划
87四、产业战略规划 88五、营销品牌战略 88六、竞争战略规划 90第四节
芯片原子钟企业重点客户战略实施 91一、重点客户战略的必要性 91二、重点客户的鉴别与确定
93三、重点客户的开发与培育 94四、重点客户市场营销策略 98图表目录 图表 1
常用工程原子钟的特点及应用 10图表 2 全球原子钟部分生产企业 11图表 3 各类原子钟主要生产企业
11图表 4 晶体器件部分分类 13图表 5 全球晶体器件市场企业 14图表 6 中国晶体器件市场企业 15图表 7
频率组件及设备分类 16图表 8 时间同步产品分类 18图表 9 时间频率行业发展历程 20图表 10
2021-2023年中国间频率行业市场规模情况 21图表 11 时间频率行业主要企业基本情况 22图表 12
基于相干布局囚禁效应的芯片原子钟的结构示意图 24图表 13 芯片原子钟的用途 25图表 14
全球芯片原子钟研发机构 26图表 15 芯片原子钟SA.45s展示图 28图表 16 Symmetricom公司主要产品和服务
30图表 17 Symmetricom芯片原子钟研发产品 30图表 18 NIST的主要工作内容 31图表 19
美国国家标准和技术研究所(NIST)芯片原子钟研发产品 32图表 20 美国美高森美(Microsemi)公司产品
33图表 21 美高森美公司芯片原子钟研发情况 33图表 22 电解法制备MEMS气室流程示意图 35图表 23
典型原子钟体积与性能 36图表 24 窄线宽高稳定性芯片激光技术研究进展 37图表 25
京大学调制转移谱的小型光频标典型原理图和系统实物图 38图表 26
半导体原子钟的相关法规和标准包括：41图表 27 芯片原子钟行业相关政策及规划 41图表 28
2021-2023年中国芯片原子钟市场规模 42图表 29 2022年中国芯片原子钟应用领域占比 43图表 30
中国芯片原子钟研发机构 43图表 31 部分机构对于芯片级铯原子钟研发状况 44图表 32
部分机构对于芯片级铷原子钟研发状况 44图表 33 2021-2023年我国卫星导航市场规模 46图表 34
芯片原子钟在卫星导航中应用情况 47图表 35 2021-2023年民用无人机市场规模 50图表 36
2021-2023年全国电力供需总量 51图表 37 电力系统应用的几种原子钟性能对比表 53图表 38
电力系统时间同步系统原子钟应用总体方案框图 54图表 39 电力系统广域铯原子钟组方案框图 56图表 40
电力系统时频中心的本地原子钟组方案框图 58图表 41 jungong电子产品分类 60图表 42
中国jungong电子行业主体类型及入场方式 61图表 43 2021-2023年中国电源及电网完成投资额情况 63图表
44 2021-2023年中国电力(含核电)检测领域的收入规模 64图表 45
中国电子科技集团芯片原子钟研发概况 68图表 46 2021-2023年中国电子科技集团有限公司经营情况
69图表 47 成都天奥电子股份有限公司原子钟产品 70图表 48
2021-2023年前三季度成都天奥电子股份有限公司经营情况 71图表 49 芯片原子钟样机 75图表 50
武汉物理与数学研究所原子钟相关研究获奖情况 76图表 51 武汉物理与数学研究所原子钟相关专利情况
76图表 52 芯片原子钟junpin市场壁垒 78图表 53 芯片原子钟企业战略规划制定依据国家产业政策 84图表 54
重点客户管理与企业战略规划 92