

2024-2029年天津微系统技术发展现状及投资发展可行性分析报告

报告简介

微系统是以微纳尺度理论为支撑，以微纳制造及工艺等为基础，不断融入微机械、微电子、微光学、微能源、微流动等各种技术，具有微感知、微处理、微控制、微传输、微对抗等功能，并通过功能模块的集成，实现单一或多类用途的综合性前沿技术。微系统是一项多学科交叉的新兴高新技术，在信息、生物、航天、军事等领域具有广泛的应用前景，对于国家保持技术领先优势具有重要意义。

微系统技术从微观角度出发，融合微电子、微光子、MEMS、架构、算法五大要素，采用新的设计思想、设计方法、制造方法，在微纳尺度上，通过3D异质/异构集成手段，可以实现具备信号感知、信号处理、指令执行和赋能等多功能集成的微型化系统。基础是微电子、光电子、MEMS等先进芯片技术;核心是体系架构和算法。

随着微系统技术不断发展，其应用领域也在不断扩展。微系统技术在导弹、飞行器、雷达、生物医学等领域应用日益广泛，产生了显著的效益。

20世纪60年代以来，微系统技术经历了从微器件的设想到微压力传感器的问世，逐步实现技术突破和制造工艺的改进，至今进入集成技术大力发展阶段，在信息、生物、航天、军事等领域已有广泛应用。美国等发达国家在二十世纪末已将微系统技术列为现代前沿核心技术，并纳入国防科技攻关计划，掌握微系统技术对于国家保持技术领先优势具有重要意义。微系统技术和产业发展如今也受到我国各部门、相关高校和科研机构的高度重视和大力支持，深入研究势在必行。

从全球各领域建设的现实需求来看，微系统技术正向多功能一体化、三维堆叠、混合异构集成、智能传感等方向发展;微系统产品也正从芯片级、部件级向复杂程度更高的系统级应用发展。MCM、马福民等：微系统技术现状及发展综述万方数据第38卷第6期19MEMS、SOC及SIP等微系统技术的发展正聚集于前沿科技创新的重要领域，尤其在军事领域，未来也将有更多的武器系统基于微系统技术实现微小型化、高度集成化、智能化、轻量化，这些承载了众多高精尖技术的微系统武器将会对未来战场的作战模式产生颠覆性的变革!大力推进微系统技术在武器系统上的应用，对提升我国武器装备系统的研制能力和发展水平都具有重要的战略意义。期望在国家科研政策的大力支持下，我国的微系统技术研究在不久的将来迎头赶上国际先进水平。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志以及专业研究机构公布和提供的大量资料，对中国微系统行业的发展状况、技术发展趋势等进行了分析，并重点分析了中国微系统行业发展状况和特点，以及中国微系统行业将面临的挑战、企业的发展策略等。报告还对全球微系统行业发展态势作了详细分析，并对微系统行业进行了趋向研判，是微系统经营、开发企业，服务、投资机构等单位准确了解目前微系统行业发展动态，把握企业定位和发展方向不可多得的精品。

报告目录

第一章 微系统行业发展概况

第一节 微系统工作原理

一、微传感器与微驱动器原理

二、压电传感原理

三、电容传感原理

四、隧道传感原理

第二节 微系统的主要构成及特点

一、传感器模块

二、执行元件模块

三、信号处理模块

四、接口模块

第三节 微系统的产业发展意义

第二章 国内外微系统技术发展现状及应用分析

第一节 国内外微系统技术发展现状和趋势

一、国外微系统技术的现状和发展趋势

1、mmic技术现状和发展趋势

2、mcm技术现状和发展趋势

3、mems技术现状和发展趋势

4、微系统集成技术的发展趋势

5、微系统封装技术的发展趋势

二、国内微系统技术的现状和发展趋势

1、国内微电子技术的发展

2、国内微系统的发展

3、国内异质集成技术研究进展

4、国内电子封装技术现状

三、国内外研究的最新水平和发展趋势

- 1、mems惯性传感器集成技术
- 2、mems惯性微系统集成技术
- 3、tsv垂直互连技术
- 4、倒装芯片(flip chip , fc)技术

第二节 微系统技术的应用

- 一、导弹武器系统上的应用
- 二、雷达应用
- 三、通信领域应用
- 四、医疗领域应用
- 五、电子战应用
- 六、人工智能领域应用
- 七、其他应用

第三节 微系统技术发展面临的挑战

- 一、集成技术因工艺和外围限制受影响。
- 二、散热困难和可靠性降低
- 三、检测和测试资源的支持不能及时到位

第三章 芯片级集成微系统的核心技术与发展现状

第一节 芯片级集成微系统的发展背景

- 一、需求背景
- 二、技术基础

第二节 芯片级集成微系统的发展态势分析

第三节 芯片级集成微系统关键技术

- 一、微系统综合集成技术总体规划与设计

二、三维集成新技术、新材料、新工艺

- 1、三维集成结构与基本工艺技术体系
- 2、异类器件芯片进行异构集成时的工艺兼容性和信号接口
- 3、光互连技术

三、关键新器件

- 1、后摩尔定律时代的集成电路
- 2、新型光电子、光子器件及集成电路
- 3、集成mems器件

第四节 芯片级集成微系统发展现状分析

- 一、芯片级集成微系统应用现状
- 二、芯片级集成微系统量产情况
- 三、芯片级集成微系统应用市场前景

第四章 天津市微系统产业布局及政策发展建议

第一节 天津市微系统技术发展分析

- 一、技术发展现状
- 二、最新技术动态
- 三、技术优劣势分析

第二节 天津市微系统企业发展分析

- 一、诺思(天津)微系统有限责任公司
 - 1、企业发展概况
 - 2、企业主营业务
 - 3、企业技术发展水平
 - 4、企业合作客户分析
 - 5、企业产业布局分析

二、天津连华兴微系统技术有限公司

- 1、企业发展概况
- 2、企业主营业务
- 3、企业技术发展水平
- 4、企业合作客户分析
- 5、企业产业布局分析

第三节 天津市微系统产业合作现状

- 一、天津市微系统与人工智能的产业合作现状
- 二、天津市微系统与智能制造产业合作现状
- 三、天津市微系统与汽车制造产业合作现状
- 四、天津市微系统与生物医药产业合作现状

第四节 天津微系统产业政策规划及建议

- 一、国家发展微系统产业政策的重大意义
- 二、从学术领域研究阐述发展微系统的关键意义
- 三、天津微系统产业发展的优势和要求
- 四、天津微系统产业政策方向及建议
 - 1、产业发展环节配套技术标准
 - 2、产业发展目的要求
 - 3、产业发展指导方向
 - 4、产业政策落实措施

第五节 天津市微系统产业发展可行性分析

- 一、可行性依据
- 二、可行性原则
- 三、可行性范围

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/sc/20200110/153758.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)