

中国射频前端芯片行业现状深度分析与发展前景 预测报告（2024-2031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《中国射频前端芯片行业现状深度分析与发展前景预测报告（2024-2031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/202412/737083.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

前言：射频前端模块位于无线通讯系统中基带芯片的前端，是无线电系统的接收机和发射机，是移动终端通信的核心组件，其性能直接影响通信过程中信号接收与传输质量的高低，通信技术的每一次迭代升级，都需要射频前端芯片同步升级作为硬件支撑。近年来，在下游市场快速发展及大数据、云计算、人工智能等新技术的演进，我国射频前端芯片行业迎来广阔的增量市场机遇，2023年市场规模约为975.7亿元。此外，海外厂商占据全球射频前端芯片市场主要份额，而国产企业有各自业务侧重点。

1、射频前端是通信核心部件

射频前端模块位于无线通讯系统中基带芯片的前端，是无线电系统的接收机和发射机，可实现射频信号的传输、转换和处理功能，是移动终端通信的核心组件。其中天线主要负责射频信号和电磁信号之间的相互转换，射频芯片主要负责射频信号和基带信号之间的相互转换（即高频电磁波信号与二进制信号的相互转换），射频前端负责将接收和发射的射频信号进行放大和滤波。射频前端芯片包括射频开关、射频低噪声放大器、射频功率放大器、双工器、射频滤波器等芯片。

射频前端芯片主要组成部分与功能

序号

器件

主要功能

1

功率放大器（PA）

将发射端的小功率信号转换成大功率信号。

2

低噪声放大器（LNA）

将天线接收到的微弱射频信号放大，并减少放大器自身噪声的引入。

3

开关（Switch）

将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等。

4

滤波器（Filter）

通过电容、电感、电阻甚至压电材料等元器件的组合，移除信号中不需要的频率分量，同时保留需要的频率分量，保障信号在特定的频带上传输，消除频带间相互干扰。

5

双/多工器

滤波器的一种，系由两颗滤波器封装而成，在滤波的同时能够将发射和接收信号隔离，保证信号发射和接收在共用天线时的正常工作。

资料来源：观研天下整理

2、射频前端芯片与移动通信升级密切相关

由于不同通信领域涉及的无线频段、带宽、应用终端场景等存在差异，所对应的射频前端芯片在技术特征、材料及工艺等方面也存在一定差异，也导致其技术、产品等不断发生迭代。射频前端作为通信模块中的关键模块，其性能直接影响通信过程中信号接收与传输质量的高低，通信技术的每一次迭代升级，如4G向5G的发展、Wi-Fi5向Wi-Fi6的发展，都需要射频前端芯片同步升级作为硬件支撑。

每代移动通信特征

移动通信

1G

2G

3G

4G

5G

业务

电路域模拟话音业务

数字语音，短信，9.6-384kbit/s数据业务

话音、短信和多媒体

全IP移动宽带数据业务，VoIP

增强移动宽带，超高可靠低延时通信和机器类通信

目标

提高单站话音路数和频谱效率

提高频谱效率，无缝切换

高速移动144kbit/s，低速移动2Mbit/s：后续支持40Mbit/s以上速率

低速1Gbit/s,高速100Mbit/s，频谱效率和用户体验极大提升

峰值速率10-20Gbit/s，支持500km/h高速移动，百万连接/平方公里的设备连接能力等关键技术

FDMA，模拟调制，基于蜂窝结构的频率复用

TDMA/CDMA，GMSK/QPSK数字调制，无缝切换，漫游

CDMA，分组交换：演进引入HARQ和AMC，动态调度，MIMO以及高阶调制

OFDM，MIMO，高阶调制，链路自适应，全IP核心网，扁平网络架构

模块化网络，云化组网，边缘计算，短帧，快速反馈，多层/多站数据重传

频率

800/900MHz

800/900MHz, 1800MHz

2GHz频段为主, 也支持800/900MHz、1800MHz

广泛的支持所有ITU分配的移动通信频谱, 范围从450MHz到3.8GHz

450MHz到5GHz

覆盖

宏覆盖, 小区半径千米量级

宏小区/微小区为主, 小区半径几百米到几千米

宏小区/微小区/皮小区, 小区半径几十米、几百米到几千米

宏小区/微小区/皮小区/家庭基站, 小区半径十几米、几百米到几千米

小区半径进一步缩短

商用周期

1980-2000年

1992年至今

2001年至今

2010年至今

2020年至今

资料来源: 观研天下整理

3、我国射频前端芯片行业迎来新增量、机遇

射频前端是通信设备的重要部件, 在手机蜂窝通信、Wi-Fi通信、蓝牙通信、ZigBee等各种无线通信领域都得到广泛的运用。近年来, 随着智能手机、智能家居等物联网市场快速发展, 以及大数据、云计算、人工智能等新技术的演进, 我国射频前端芯片行业迎来广阔的增量市场机遇。根据数据显示, 2022年, 我国射频前端芯片市场规模为914.4亿元; 2023年我国射频前端芯片市场规模继续保持高速增长, 预计将达到975.7亿元。

数据来源: 观研天下整理

4、海外厂商占据全球射频前端芯片市场主要份额, 国产企业有各自业务侧重点

在市场竞争方面, 欧美、日韩等发达国家及地区的射频前端芯片厂商由于集成电路设计行业起步时间早, 占据全球市场主要份额, 如美国的Skyworks、Qorvo、Broadcom及日本村田(以滤波器为主)等企业, 四家厂商占据约80%以上的市场份额。

数据来源: 观研天下整理

而在国内市场, 我国射频前端芯片市场主要份额也被海外企业所占据, 但国产厂商卓胜微、唯捷创芯等积极进行相关产品技术研发, 并且部分产品获得下游客户认可, 但各企业业务布局侧重点。不过, 相信不久的将来, 国产射频前端芯片厂商将追赶上国际龙头企业步伐。

国内外射频前端芯片行业主要厂商及业务概况

企业名称

简介

Skyworks

成立于1962年，致力于提供无线集成电路解决方案及放大器、衰减器、射频前端模块等产品，主要应用于手机通信、移动终端、物联网、汽车电子、医疗设备、航空航天以及无线基础设施等领域。

Qorvo

成立于2013年，致力于为手机、可穿戴设备、汽车电子、医疗电子、航天国防等领域提供核心技术及射频解决方案。博通目前业务含半导体解决方案业务和软件业务，半导体70%多，软件20%多。射频在公司庞大的半导体业务中占比有限，近年博通逐步重视软件业务，2022年5月博通宣布将以约610亿美元收购云服务提供商VMware。

立积电子

成立于2004年，主要从事射频芯片的研发和设计，并提供完整的射频前端解决方案，产品应用于网络连接、移动终端、智能家居、物联网、广播收音、汽车电子等领域。

卓胜微

成立于2012年，主营业务为射频前端芯片领域的研究、开发与销售，产品主要包括射频开关、射频低噪声放大器、射频滤波器、射频模组等以及低功耗蓝牙微控制器芯片等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机ODM厂商等。

唯捷创芯

成立于2010年，主营业务为射频前端芯片及高端模拟芯片的研发与销售，公司产品主要包括手机PA及模组、Wi-Fi/FEM、接收端模组等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机ODM厂商等。

飞驒科技

成立于2015年，科创板在审企业，主营业务为射频芯片的研发、设计与解决方案的提供，公司产品主要包括2G/3G/4G//5G射频功率放大器及模组、射频开关、泛连接类产品等。公司主要终端客户群体为手机品牌厂商、手机ODM厂商及物联网设备厂商等。

慧智微

成立于2011年，主营业务为射频前端芯片及模组的研发、设计和销售，公司产品主要包括4G/5G射频前端发射模组、接收模组等。公司主要终端客户群体主要为手机品牌厂商及手机ODM厂商等。

艾为电子

成立于2008年，主营业务为数模混合信号、模拟、射频芯片研发和销售。公司主要产品包括音频功放芯片、电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片等，其中射频前端芯片主要为FM、GPS领域的LNA。射频前端芯片的终端客户群体主要为以智能手机为代表的新智能

硬件厂商、以智能手表和蓝牙耳机为代表的可穿戴设备厂商等。

资料来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅作参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。

个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。

更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国射频前端芯片行业现状深度分析与发展前景预测报告（2024-2031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。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国射频前端芯片行业发展概述

第一节 射频前端芯片行业发展情况概述

一、射频前端芯片行业相关定义

二、射频前端芯片特点分析

三、射频前端芯片行业基本情况介绍

四、射频前端芯片行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、射频前端芯片行业需求主体分析

第二节 中国射频前端芯片行业生命周期分析

一、射频前端芯片行业生命周期理论概述

二、射频前端芯片行业所属的生命周期分析

第三节射频前端芯片行业经济指标分析

一、射频前端芯片行业的赢利性分析

二、射频前端芯片行业的经济周期分析

三、射频前端芯片行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球射频前端芯片行业市场发展现状分析

第一节全球射频前端芯片行业发展历程回顾

第二节全球射频前端芯片行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲射频前端芯片行业地区市场分析

一、亚洲射频前端芯片行业市场现状分析

二、亚洲射频前端芯片行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲射频前端芯片行业市场前景分析

第四节北美射频前端芯片行业地区市场分析

一、北美射频前端芯片行业市场现状分析

二、北美射频前端芯片行业市场规模与市场需求分析

三、北美射频前端芯片行业市场前景分析

第五节欧洲射频前端芯片行业地区市场分析

一、欧洲射频前端芯片行业市场现状分析

二、欧洲射频前端芯片行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲射频前端芯片行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界射频前端芯片行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球射频前端芯片行业市场规模预测

第三章 中国射频前端芯片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射频前端芯片行业的影响分析

第三节中国射频前端芯片行业政策环境分析

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

第四节政策环境对射频前端芯片行业的影响分析

第五节中国射频前端芯片行业产业社会环境分析

第四章 中国射频前端芯片行业运行情况

第一节中国射频前端芯片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

第二节中国射频前端芯片行业市场规模分析

一、影响中国射频前端芯片行业市场规模的因素

二、中国射频前端芯片行业市场规模

三、中国射频前端芯片行业市场规模解析

第三节中国射频前端芯片行业供应情况分析

一、中国射频前端芯片行业供应规模

二、中国射频前端芯片行业供应特点

第四节中国射频前端芯片行业需求情况分析

一、中国射频前端芯片行业需求规模

二、中国射频前端芯片行业需求特点

第五节中国射频前端芯片行业供需平衡分析

第五章 中国射频前端芯片行业产业链和细分市场分析

第一节中国射频前端芯片行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、射频前端芯片行业产业链图解

第二节中国射频前端芯片行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对射频前端芯片行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对射频前端芯片行业的影响分析

第三节我国射频前端芯片行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国射频前端芯片行业市场竞争分析

第一节中国射频前端芯片行业竞争现状分析

一、中国射频前端芯片行业竞争格局分析

二、中国射频前端芯片行业主要品牌分析

第二节中国射频前端芯片行业集中度分析

一、中国射频前端芯片行业市场集中度影响因素分析

二、中国射频前端芯片行业市场集中度分析

第三节中国射频前端芯片行业竞争特征分析

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年中国射频前端芯片行业模型分析

第一节中国射频前端芯片行业竞争结构分析（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

第二节中国射频前端芯片行业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、中国射频前端芯片行业SWOT分析结论

第三节中国射频前端芯片行业竞争环境分析（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年中国射频前端芯片行业需求特点与动态分析

第一节中国射频前端芯片行业市场动态情况

第二节中国射频前端芯片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

第三节射频前端芯片行业成本结构分析

第四节射频前端芯片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

第五节中国射频前端芯片行业价格现状分析

第六节中国射频前端芯片行业平均价格走势预测

一、中国射频前端芯片行业平均价格趋势分析

二、中国射频前端芯片行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国射频前端芯片行业所属行业运行数据监测

第一节中国射频前端芯片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

第二节中国射频前端芯片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

第三节中国射频前端芯片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年中国射频前端芯片行业区域市场现状分析

第一节中国射频前端芯片行业区域市场规模分析

一、影响射频前端芯片行业区域市场分布的因素

二、中国射频前端芯片行业区域市场分布

第二节中国华东地区射频前端芯片行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 华东地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 华东地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 华东地区射频前端芯片行业市场规模预测

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、华中地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 华中地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 华中地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 华中地区射频前端芯片行业市场规模预测

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、华南地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 华南地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 华南地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 华南地区射频前端芯片行业市场规模预测

第五节华北地区射频前端芯片行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 华北地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 华北地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 华北地区射频前端芯片行业市场规模预测

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、东北地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 东北地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 东北地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 东北地区射频前端芯片行业市场规模预测

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、西南地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 西南地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 西南地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 西南地区射频前端芯片行业市场规模预测

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、西北地区射频前端芯片行业市场分析

- (1) 西北地区射频前端芯片行业市场规模
- (2) 西北地区射频前端芯片行业市场现状
- (3) 西北地区射频前端芯片行业市场规模预测

第十一章 射频前端芯片行业企业分析（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 2024-2031年中国射频前端芯片行业发展前景分析与预测

第一节 中国射频前端芯片行业未来发展前景分析

一、射频前端芯片行业国内投资环境分析

二、中国射频前端芯片行业市场机会分析

三、中国射频前端芯片行业投资增速预测

第二节 中国射频前端芯片行业未来发展趋势预测

第三节 中国射频前端芯片行业规模发展预测

一、中国射频前端芯片行业市场规模预测

二、中国射频前端芯片行业市场规模增速预测

三、中国射频前端芯片行业产值规模预测

四、中国射频前端芯片行业产值增速预测

五、中国射频前端芯片行业供需情况预测

第四节 中国射频前端芯片行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国射频前端芯片行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国射频前端芯片行业进入壁垒分析

一、射频前端芯片行业资金壁垒分析

二、射频前端芯片行业技术壁垒分析

三、射频前端芯片行业人才壁垒分析

四、射频前端芯片行业品牌壁垒分析

五、射频前端芯片行业其他壁垒分析

第二节 射频前端芯片行业风险分析

一、射频前端芯片行业宏观环境风险

二、射频前端芯片行业技术风险

三、射频前端芯片行业竞争风险

四、射频前端芯片行业其他风险

第三节 中国射频前端芯片行业存在的问题

第四节 中国射频前端芯片行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国射频前端芯片行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国射频前端芯片行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国射频前端芯片行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节射频前端芯片行业营销策略分析

一、射频前端芯片行业产品策略

二、射频前端芯片行业定价策略

三、射频前端芯片行业渠道策略

四、射频前端芯片行业促销策略

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/202412/737083.html>