

中国射频前端行业发展现状研究与投资前景预测报告（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《中国射频前端行业发展现状研究与投资前景预测报告（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/202410/731826.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

1、射频前端与移动通信升级密切相关

射频前端是射频收发器和天线之间的一系列组件，在整个无线通信环节中主要起到接收和发射信号的作用，并对射频信号进行放大、过滤、降噪等处理。

移动通信基本每十年一升级，手机与通信升级之间相互促进迭代。在1G和2G标准仅主要提供话音业务，数据传输速率仅有几百kbit/s。伴随用户对数据速率不断提升的需求，4G实现IP化，在速率、容量和覆盖能力等方面都得到显著提升。而2018年6月，3GPP 5G NR标准独立组网（SA，Standalone）方案在3GPP第80次TSG RAN全会正式完成并发布，标志着第一份国际5G标准正式出炉，此后全球各地陆续开始了5G的商业化应用。5G的使用不仅带来更高速率、更低延时、更大连接的移动通信，并且5G标准下移动通信的业务覆盖对象从手机扩展到了更多的IoT设备，从人与人之间的通信走向人与物、物与物之间的通信。

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

2、射频前端行业应用范围广泛，移动智能通信设备占据半壁江山

射频前端（RFFE）一般由射频功率放大器（PA）、射频滤波器（Filter）、射频开关（Switch/Tuner）、射频低噪声放大器（LNA）等芯片组成。射频前端与基带、射频收发芯片和天线共同构成信号的发射和接收通路，分别将二进制信号转变为高频率无线电磁波信号并发送

，以及接收无线电磁波信号并将其转化为二进制信号，以此实现无线通讯，是行业下游应用领域移动终端设备实现蜂窝网络连接、Wi-Fi、GPS、蓝牙等功能所需的核心模块。

资料来源：观研天下整理

3、三大因素助力射频前端行业稳步前行

目前，我国5G进程接近半数，5.5G蓄势待发，AI浪潮来势汹汹，我国射频前端市场在量增、价增和国产化驱动下发展将持续上升。具体来看：

(1) 量端：手机销售量回暖，汽车智联化提供射频前端行业增量

根据数据显示，2024年1-7月,我国手机出货量1.71亿部,同比增长15.3%,其中，5G手机1.45亿部，同比增长23.6%，占同期手机出货量的84.8%。支持不同通信标准的手机中的射频前端芯片价值具有较大的差别，5G手机中的单机价值量显著高于4G手机，5G手机渗透率持续提升下射频前端市场规模将维持增长。

数据来源：观研天下整理

现代汽车作为集成复杂电子系统的平台，具备自动驾驶、网络通信、辅助驾驶以及多样化娱乐服务功能，而车载无线通信技术起到了关键作用，这离不开射频前端技术的支持。在汽车端射频前端主要应用于卫星通信、信息娱乐、车对万物通信以及定位等功能。近年来，国家政府积极推动智能网联汽车行业发展，带动市场规模快速增长。根据数据显示，2022年我国智能网联汽车行业的市场规模为1342亿元，同比增长21.56%，预计2025年市场规模将增至2223亿元。

数据来源：观研天下整理

(2) 价端：高端机市占率逐渐加大，通常搭载射频前端价值量持续上升

智能手机市场的消费者愿意花更多的钱来获得可以更长时间使用的高质量设备，旗舰产品也已成为许多消费者的身份象征，尤其是在新兴市场，高档价位段的手机渗透率越来越高。从价格段趋势看，我国智能手机价格段出现“K形分化”趋势，三四千元价位的中端手机销量下滑，价格高于600美元和低于200美元的手机份额都在上升，说明了高端路线和性价比路线是未来一段时间内更易受消费者欢迎的选择。而通常高端机为符合其产品定位，通常会搭载价值更高的各类配置，包括价值量更高的射频前端，有望从价格角度拉升射频前端市场。

数据来源：观研天下整理

(3) 国产替代：手机带动国产导入，替代条件逐渐成熟

而华为重返高端手机市场，小米高端化战略成果初显，国产手机份额趋势回升。在市场竞争方面，小米、OPPO、vivo三家2024年Q3累计全球市占率达32%，连续2个月站在30%之上，2023年华为发布Mate60系列重返高端手机市场，同时期国产品牌知名度不断提升，并且

扩展海外市场。而且，华为、OPPO、VIVO、小米、荣耀等手机厂商相继导入射频前端，有望带动行业需求上升。

此外，在市场竞争方面，全球射频前端市场主要由博通、高通、Skyworks、Qorvo、Murata五家瓜分，行业形成寡头垄断的竞争格局，合计市占率达80%。不过，在中美竞争愈发激烈下，我国手机和ODM厂商等具有供应链风险高的被动限制，这有望导入国产射频前端厂商，同时随着生产难度最大且壁垒最高的滤波器技术工艺不断被国产企业所攻破，在生产环节有望不受海外企业所控制，进而提高自身生产条件，所以射频前端行业国产化进程将不断加快，带动市场发展。（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《中国射频前端行业发展现状研究与投资前景预测报告（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年中国射频前端行业发展概述

第一节 射频前端行业发展情况概述

一、射频前端行业相关定义

二、射频前端特点分析

三、射频前端行业基本情况介绍

四、射频前端行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、射频前端行业需求主体分析

第二节中国射频前端行业生命周期分析

一、射频前端行业生命周期理论概述

二、射频前端行业所属的生命周期分析

第三节射频前端行业经济指标分析

一、射频前端行业的赢利性分析

二、射频前端行业的经济周期分析

三、射频前端行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球射频前端行业市场发展现状分析

第一节全球射频前端行业发展历程回顾

第二节全球射频前端行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲射频前端行业地区市场分析

一、亚洲射频前端行业市场现状分析

二、亚洲射频前端行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲射频前端行业市场前景分析

第四节北美射频前端行业地区市场分析

一、北美射频前端行业市场现状分析

二、北美射频前端行业市场规模与市场需求分析

三、北美射频前端行业市场前景分析

第五节欧洲射频前端行业地区市场分析

一、欧洲射频前端行业市场现状分析

二、欧洲射频前端行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲射频前端行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界射频前端行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球射频前端行业市场规模预测

第三章 中国射频前端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行业的影响分析

第三节中国射频前端行业政策环境分析

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行业的影响分析

第五节中国射频前端行业产业社会环境分析

第四章 中国射频前端行业运行情况

第一节中国射频前端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行业市场规模分析

一、影响中国射频前端行业市场规模的因素

二、中国射频前端行业市场规模

三、中国射频前端行业市场规模解析

第三节中国射频前端行业供应情况分析

一、中国射频前端行业供应规模

二、中国射频前端行业供应特点

第四节中国射频前端行业需求情况分析

一、中国射频前端行业需求规模

二、中国射频前端行业需求特点

第五节中国射频前端行业供需平衡分析

第五章 中国射频前端行业产业链和细分市场分析

第一节中国射频前端行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、射频前端行业产业链图解

第二节中国射频前端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行业的影响分析

第三节我国射频前端行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国射频前端行业市场竞争分析

第一节 中国射频前端行业竞争现状分析

一、中国射频前端行业竞争格局分析

二、中国射频前端行业主要品牌分析

第二节 中国射频前端行业集中度分析

一、中国射频前端行业市场集中度影响因素分析

二、中国射频前端行业市场集中度分析

第三节 中国射频前端行业竞争特征分析

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年中国射频前端行业模型分析

第一节 中国射频前端行业竞争结构分析（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、中国射频前端行业SWOT分析结论

第三节 中国射频前端行业竞争环境分析（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年中国射频前端行业需求特点与动态分析

第一节中国射频前端行业市场动态情况

第二节中国射频前端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

第三节射频前端行业成本结构分析

第四节射频前端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行业价格现状分析

第六节中国射频前端行业平均价格走势预测

一、中国射频前端行业平均价格趋势分析

二、中国射频前端行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国射频前端行业所属行业运行数据监测

第一节中国射频前端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年中国射频前端行业区域市场现状分析

第一节中国射频前端行业区域市场规模分析

一、影响射频前端行业区域市场分布的因素

二、中国射频前端行业区域市场分布

第二节中国华东地区射频前端行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区射频前端行业市场分析

(1) 华东地区射频前端行业市场规模

(2) 华东地区射频前端行业市场现状

(3) 华东地区射频前端行业市场规模预测

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、华中地区射频前端行业市场分析

(1) 华中地区射频前端行业市场规模

(2) 华中地区射频前端行业市场现状

(3) 华中地区射频前端行业市场规模预测

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、华南地区射频前端行业市场分析

(1) 华南地区射频前端行业市场规模

(2) 华南地区射频前端行业市场现状

(3) 华南地区射频前端行业市场规模预测

第五节华北地区射频前端行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区射频前端行业市场分析

(1) 华北地区射频前端行业市场规模

(2) 华北地区射频前端行业市场现状

(3) 华北地区射频前端行业市场规模预测

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、东北地区射频前端行业市场分析

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

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、西南地区射频前端行业市场分析
 - (1) 西南地区射频前端行业市场规模
 - (2) 西南地区射频前端行业市场现状
 - (3) 西南地区射频前端行业市场规模预测

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、西北地区射频前端行业市场分析
 - (1) 西北地区射频前端行业市场规模
 - (2) 西北地区射频前端行业市场现状
 - (3) 西北地区射频前端行业市场规模预测

第十一章 射频前端行业企业分析（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年中国射频前端行业发展前景分析与预测

第一节中国射频前端行业未来发展前景分析

- 一、射频前端行业国内投资环境分析
- 二、中国射频前端行业市场机会分析
- 三、中国射频前端行业投资增速预测

第二节中国射频前端行业未来发展趋势预测

第三节中国射频前端行业规模发展预测

- 一、中国射频前端行业市场规模预测
 - 二、中国射频前端行业市场规模增速预测
 - 三、中国射频前端行业产值规模预测
 - 四、中国射频前端行业产值增速预测
 - 五、中国射频前端行业供需情况预测
- ### 第四节中国射频前端行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国射频前端行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国射频前端行业进入壁垒分析

- 一、射频前端行业资金壁垒分析
- 二、射频前端行业技术壁垒分析
- 三、射频前端行业人才壁垒分析
- 四、射频前端行业品牌壁垒分析
- 五、射频前端行业其他壁垒分析

第二节射频前端行业风险分析

- 一、射频前端行业宏观环境风险
- 二、射频前端行业技术风险
- 三、射频前端行业竞争风险
- 四、射频前端行业其他风险

第三节中国射频前端行业存在的问题

第四节中国射频前端行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国射频前端行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国射频前端行业研究综述

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

第三节射频前端行业营销策略分析

一、射频前端行业产品策略

二、射频前端行业定价策略

三、射频前端行业渠道策略

四、射频前端行业促销策略

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/202410/731826.html>