

# 2019年中国射频器件行业分析报告- 市场深度研究与投资前景预测

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2019年中国射频器件行业分析报告-市场深度研究与投资前景预测》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://baogao.chinabaogao.com/dianzishebei/447932447932.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

射频器件广泛应用在基站各部分，是基站价值量的核心。射频（Radio Frequency）包括非常多的器件，从逻辑功能上看，射频子系统位于BBU与天线之间，是基站的核心，也是无线设备商的真正壁垒所在。它将数字基带映射到无线电波上，实现了：1、发射过程中，根据指令将源自 BBU 的数据信号转换成高频无线电磁信号交由天线发射；2、接收过程中，根据指令将由天线获取高频电磁信号，并转换成基带数据信号传递给BBU处理。

图中滤波器选择特定频率的射频信号，用来消除干扰杂波，让有用信号尽可能无衰减的通过，对无用信号尽可能的衰减。双工器由一个接收端滤波器和一个发射端滤波器组成，实现收发共用同一天线。双工器是用以把通话双方信号分离、滤除干扰和杂波的关键部件，确保在极其拥挤的电磁波环境中，能清晰听到对方的声音，无需对讲切换。合路器主要用途为将两路或多路输入信号合并成一路，用于增加发射信道数，扩大通信容量。

射频与天线居于空口子系统的核心

资料来源：公开资料

基站接收信号的上行通路：由主集（RXA 与TX 构成）天线和分集（RXB）天线接收到手机的发射信号后，经塔顶放大器放大后传送给机房内的一体化双工器，信号通过双工器中滤波器滤波后经RXA（上行通路的接收端口）和RXB（上行通路的分集端口）送入低噪声放大器进行放大，然后经RF/IF 变频器将射频信号转换成中频信号并送解调电路进行数据（Data）解调，数据流通过基带处理电路处理后由双绞线（E1）、微波传输室外单元（ODU）或光缆传送至交换处理设备。

对于基站发射信号的下行通路：由交换处理设备送来的信号经基带处理电路处理后传递给调制器进行信号调制，完成调制的中频信号经IF/RF 变频器进行频率搬移，变换成射频信号后由功放进行放大，合路后经TX（下行通路的发射端口）送入一体化双工器中的发射滤波器滤波，然后经告警检测电路、与其他载波合路后送往天馈系统进行信号发射。不同基站的射频子系统也可复用同一套天线。

射频子系统是呈现给设备商的最终形态。将各类射频器件集成功能完整、性能优异的射频子系统，局部的组合为系统的配置提供了极大的灵活性，每种组合都是按系统要求优化设计，以确保最佳的高频电气性能。如将低噪声放大器集成在双工器中，除了结构紧凑、性能稳定外，由于减去了系统构成中的高频互连电缆，系统噪声系数降低，满足了某些高要求的应用需求；定向耦合器与双工器的集成，可以满足高精度驻波检测需求。典型的射频子系统外观图如上：射频子系统除包括滤波器、双工器外，还包括隔离器、功分器、合路器、耦合器、驻波比报警器、低噪声放大器等部件。

射频子系统部件

隔离器

使正向传输的微波信号以很小的损耗通过，反向传输的微波信号则不能通过

#### 功分器

将一路输入信号分成两路或者多路信号进行处理，用于增加发射信道数，扩大通信容量

#### 合路器

将两路或多路输入信号合并成一路，用于增加发射信道数，扩大通信容量

#### 驻波比报警器

由定向耦合器和检测控制电路构成，用于监视天线系统的匹配状态，能够指示故障，保护徐彤不受反射过大造成的设备损坏

#### 低噪声放大器

将接收到的微弱信号经过滤波器过滤后，线性放大以后以便后续频道设备及基带的处理，具有一定选频功能，其自身噪音较小

资料来源：公开资料整理

海内外市场 4G 基站各部分比重差异较大，但射频天馈总是价值量最大的部分。国内由于三大运营商相对独立的集采体系，单价偏低，权重主要集中在射频天馈和基带数字处理两部分，占比分别为59.09%和15.15%；基础与可选软件服务通常以定价的方式收取，占比约为15.15%，与基带数字部分价值量相当；辅料占比约为9.09%。

#### 海内外4G基站中各部分价值占比

数据来源：GSMA

海外市场对4G基站采购偏市场化，重视商务效益和可持续性，4G 基站单价较高，且给予了软件服务更高的比重，约为38.1%；硬件部分的相对比重下降，但价值量其实略有提升：射频和天线占比约为 40%；基带数字处理约为14.29%，辅料占比约5.71%。

上述衡量的是能投入使用的基站加基本软件服务的报价结构。由此可见，对于海外市场给予基站的溢价，大部分归属进入设备商，弹性体现在了软件服务上，但是不论海内外市场，射频和天线的价值量没有受到影响，且在好的商务环境下，售价可能更高。

#### 射频天馈子系统中几大部分价值占比

数据来源：GSMA

射频子系统内价值重心在双工器（含滤波器）和功率放大器。参见射频子系统处理框图，独立的三大部分为：一体化双工器、功放阵列与IF/RF变频器。其中一体化双工器通常集成了功率检测与驻波报警、滤波器组和低噪声放大器；而功放阵列包括发射方向上的多个通道放大器，对设计、材料和加工要求极高。在射频天馈总量里，射频子系统 RRU 价值占比约为85%，天线约为15%；一体化双工器和功放阵列两大部分占据了RRU的8成左右的价值空间，变频器和其他分离器件约占2成左右。

#### 海外新4G建设所带动的产业链价值量预测

2019E

2020E

2021E

2022E

2023E

2024E

海外4G基站数（万）

75

67

65

61

53

49

基站平均单价（万美元）

1.5

1.5

1.5

1.5

1.5

1.5

设备商4G收入（亿美元）

112.5

100.5

97.5

91.5

79.5

73.5

射频天馈（亿美元）

45

40.2

39

36.6

31.8

29.4

一体化双工器（亿美元）

15.58

13.92

13.5

12.67

11.01

10.18

变频器和独立器件（亿美元）

6.92

6.18

6

5.63

4.89

4.52

功放阵列（亿美元）

15.58

13.92

13.5

12.67

11.01

10.18

天线（亿美元）

6.92

6.18

6

5.63

4.89

4.52

资料来源：公开资料

全球未来五年 4G 建设量有望比肩过去五年的建设水平，其中海外市场将是主导力量。预计未来五年全球4G建设总量约为500万站，其中海外约为370万，占比约为74%，是拉动4G需求的主要力量。海外市场基站售价差异较大，但基本保持在10万元以上，假设平均为1.5万美元一台，则设备商收入累积将达到555亿美元，约合3885亿元。结合之前对设备各部分价值比重的分析，射频天馈部分累积将为222亿美元，约合1554元；其中一体化双工器总空间约538亿元，平均每年89.67亿元；变频器与独立器件价值空间约为639亿元，平均每年39.83亿元。由此推算，国内射频厂商能够介入的器件领域，海外每年平均约为130亿元。

国内新4G建设所带动的产业链价值量预测

2019E

2020E

2021E

2022E

2023E

2024E

海外4G基站数（万）

38

33

22

17

12

8

基站平均单价（万元）

6.6

6.6

6.6

6.6

6.6

6.6

设备商4G收入（亿元）

250.8

217.8

145.2

112.2

79.2

52.8

射频天馈（亿元）

148.2

128.7

85.8

66.3

46.8

31.2

一体化双工器（亿元）

51.31

44.56

29.7

22.95

16.2

10.8

变频器和独立器件（亿元）

22.79

19.79

13.2

10.2

7.2

4.8

功放阵列（亿元）

51.31

44.56

29.7

22.95

16.2

10.8

天线（亿元）

22.79

19.79

13.2

10.2

7.2

4.8

资料来源：公开资料

国内4G新建规模逐年缩减，预计未来六年国内4G建设总量约为 130万站，经过多年的商务沉淀，国内集采平均价格基本稳定在6万到7万/台，假设平均6.6万元一台，则设备商收入累积将达到858亿元。结合之前的价值比重的分析，射频天馈部分累积将为507亿元；其中一体化双工器总空间约175.52亿元，年均29.52亿元；变频器与独立器件价值空间约为78亿元，年均13亿元。由此推算，国内射频厂商能够介入的器件领域，国内市场每年平均约为42.52亿元。

总体上，未来六年，国内射频器件厂商能参与竞争的全球市场规模，年均约为 172.52 亿元，依然处在全球 4G 快速扩张，连接渗透率大幅提升和承担主体流量的周期内。海内外新建 4G 基站规模依然十分可观，且海外占比高企，为设备商和上游产业链创造了难得的时代机遇。（TC）

中国报告网是观研天下集团旗下打造的业内资深行业分析报告、市场深度调研报告提供商与综合行业信息门户。《2019年中国射频器件行业分析报告-市场深度研究与投资前景预测》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。

它是业内企业、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。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

## 【报告大纲】

### 第一章 2016-2019年中国射频器件行业发展概述

#### 第一节 射频器件行业发展情况概述

- 一、射频器件行业相关定义
- 二、射频器件行业基本情况介绍
- 三、射频器件行业发展特点分析

#### 第二节 中国射频器件行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、射频器件行业产业链条分析
- 三、中国射频器件行业产业链环节分析

##### 1、上游产业

## 2、下游产业

### 第三节 中国射频器件行业生命周期分析

- 一、射频器件行业生命周期理论概述
- 二、射频器件行业所属的生命周期分析

### 第四节 射频器件行业经济指标分析

- 一、射频器件行业的赢利性分析
- 二、射频器件行业的经济周期分析
- 三、射频器件行业附加值的提升空间分析

### 第五节 中国射频器件行业进入壁垒分析

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

## 第二章 2016-2019年全球射频器件行业市场发展现状分析

### 第一节 全球射频器件行业发展历程回顾

### 第二节 全球射频器件行业市场区域分布情况

### 第三节 亚洲射频器件行业地区市场分析

- 一、亚洲射频器件行业市场现状分析
- 二、亚洲射频器件行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲射频器件行业市场前景分析

### 第四节 北美射频器件行业地区市场分析

- 一、北美射频器件行业市场现状分析
- 二、北美射频器件行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美射频器件行业市场前景分析

### 第五节 欧盟射频器件行业地区市场分析

- 一、欧盟射频器件行业市场现状分析
- 二、欧盟射频器件行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧盟射频器件行业市场前景分析

### 第六节 2019-2025年世界射频器件行业分布走势预测

### 第七节 2019-2025年全球射频器件行业市场规模预测

## 第三章 中国射频器件产业发展环境分析

### 第一节 我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品射频器件总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国射频器件行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

第三节 中国射频器件产业社会环境发展分析

一、人口环境分析

二、教育环境分析

三、文化环境分析

四、生态环境分析

五、消费观念分析

第四章 中国射频器件行业运行情况

第一节 中国射频器件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 中国射频器件行业市场规模分析

第三节 中国射频器件行业供应情况分析

第四节 中国射频器件行业需求情况分析

第五节 中国射频器件行业供需平衡分析

第六节 中国射频器件行业发展趋势分析

第五章 中国射频器件所属行业运行数据监测

第一节 中国射频器件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 中国射频器件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 中国射频器件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

## 第六章 2016-2019年中国射频器件市场格局分析

### 第一节 中国射频器件行业竞争现状分析

一、中国射频器件行业竞争情况分析

二、中国射频器件行业主要品牌分析

### 第二节 中国射频器件行业集中度分析

一、中国射频器件行业市场集中度分析

二、中国射频器件行业企业集中度分析

### 第三节 中国射频器件行业存在的问题

### 第四节 中国射频器件行业解决问题的策略分析

### 第五节 中国射频器件行业竞争力分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

## 第七章 2016-2019年中国射频器件行业需求特点与动态分析

### 第一节 中国射频器件行业消费市场动态情况

### 第二节 中国射频器件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 射频器件行业成本分析

### 第四节 射频器件行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

### 第五节 中国射频器件行业价格现状分析

### 第六节 中国射频器件行业平均价格走势预测

一、中国射频器件行业价格影响因素

二、中国射频器件行业平均价格走势预测

三、中国射频器件行业平均价格增速预测

第八章 2016-2019年中国射频器件行业区域市场现状分析

第一节 中国射频器件行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区射频器件市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区射频器件市场规模分析

四、华东地区射频器件市场规模预测

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、华中地区射频器件市场规模分析

四、华中地区射频器件市场规模预测

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、华南地区射频器件市场规模分析

四、华南地区射频器件市场规模预测

第九章 2016-2019年中国射频器件行业竞争情况

第一节 中国射频器件行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、现有企业间竞争

二、潜在进入者分析

三、替代品威胁分析

四、供应商议价能力

五、客户议价能力

第二节 中国射频器件行业SWOT分析

一、行业优势分析

二、行业劣势分析

三、行业机会分析

四、行业威胁分析

第三节 中国射频器件行业竞争环境分析（PEST）

一、政策环境

二、经济环境

三、社会环境

## 四、技术环境

### 第十章 射频器件行业企业分析（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、公司优劣势分析

#### 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、公司优劣势分析

#### 第四节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

#### 四、公司优劣势分析

#### 第五节 企业

##### 一、企业概况

##### 二、主营产品

##### 三、运营情况

#### 四、公司优劣势分析

### 第十一章 2019-2025年中国射频器件行业发展前景分析与预测

#### 第一节 中国射频器件行业未来发展前景分析

##### 一、射频器件行业国内投资环境分析

## 二、中国射频器件行业市场机会分析

## 三、中国射频器件行业投资增速预测

### 第二节 中国射频器件行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国射频器件行业市场发展预测

#### 一、中国射频器件行业市场规模预测

#### 二、中国射频器件行业市场规模增速预测

#### 三、中国射频器件行业产值规模预测

#### 四、中国射频器件行业产值增速预测

#### 五、中国射频器件行业供需情况预测

### 第四节 中国射频器件行业盈利走势预测

#### 一、中国射频器件行业毛利润同比增速预测

#### 二、中国射频器件行业利润总额同比增速预测

## 第十二章 2019-2025年中国射频器件行业投资风险与营销分析

### 第一节 射频器件行业投资风险分析

#### 一、射频器件行业政策风险分析

#### 二、射频器件行业技术风险分析

#### 三、射频器件行业竞争风险

#### 四、射频器件行业其他风险分析

### 第二节 射频器件行业企业经营发展分析及建议

#### 一、射频器件行业经营模式

#### 二、射频器件行业销售模式

#### 三、射频器件行业创新方向

### 第三节 射频器件行业应对策略

#### 一、把握国家投资的契机

#### 二、竞争性战略联盟的实施

#### 三、企业自身应对策略

## 第十三章 2019-2025年中国射频器件行业发展战略及规划建议

### 第一节 中国射频器件行业品牌战略分析

#### 一、射频器件企业品牌的重要性

#### 二、射频器件企业实施品牌战略的意义

#### 三、射频器件企业品牌的现状分析

#### 四、射频器件企业的品牌战略

#### 五、射频器件品牌战略管理的策略

### 第二节 中国射频器件行业市场的重点客户战略实施

#### 一、实施重点客户战略的必要性

二、合理确立重点客户

三、对重点客户的营销策略

四、强化重点客户的管理

五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国射频器件行业战略综合规划分析

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、业务组合战略

四、区域战略规划

五、产业战略规划

六、营销品牌战略

七、竞争战略规划

第十四章 2019-2025年中国射频器件行业发展策略及投资建议

第一节 中国射频器件行业产品策略分析

一、服务产品开发策略

二、市场细分策略

三、目标市场的选择

第二节 中国射频器件行业定价策略分析

第三节 中国射频器件行业营销渠道策略

一、射频器件行业渠道选择策略

二、射频器件行业营销策略

第四节 中国射频器件行业价格策略

第五节 观研天下行业分析师投资建议

一、中国射频器件行业重点投资区域分析

二、中国射频器件行业重点投资产品分析

图表详见正文 . . . . .

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianzishebei/447932447932.html>