

# 2019年中国5G行业分析报告- 市场深度研究与发展战略规划

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5G行业分析报告-市场深度研究与发展战略规划》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/tongxin/447946447946.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

国内运营商无线业务开支占比稳步提升，在 5G 有望保持较高水平。未来几年全球 5G 开支和网络建设主要由国内市场带动，考察近年国内无线业务，呈现出显著的周期性起伏：从运营商披露的开支结构看，在 2013 年无线比重仅为 35% 左右，而后伴随 4G 投入连上台阶，2016 年比重已站上 53%，我们预计后续无线比重将不低于 50%，且有望进一步提升到 55% 左右。因为机房土建布局已有相当基础，设备投资集中度提升，5G 建设初期国内无线开支将以 5G 网络为重点，伴随 4G 延续性投入。

### 2013-2023 年国内运营商无线开支规模及占比预测

数据来源：ABI Research

进入 5G 阶段，无线开支有望重现向上周期，且总规模和时间跨度将明显超出 4G。国内无线开支有望启动和 4G 类似的快速拉升周期，预计从今年的近 1500 亿元逐步攀升，到 2023 年有望达到近 2500 亿元，2019 到 2023 年无线总开支规模有望超过 10000 亿元规模，超过 2013 到 2018 年总无线开支口径 8190 亿元大约 23%。预计期间面向 5G 的开支将占绝大多数，对于国内 5G 无线设备产业链带动效应十分明显。此外考虑到还存在对 4G 网络的持续优化，预计总无线开支可能会在 1 到 1.2 万亿元之间。

### 2019-2024 年国内 5G 开支结构预测（亿元）

5G

2019E

2020E

2021E

2022E

2023E

国内开支

1250

1700

2000

2295

2475

归属设备商的开支

500

680

800

918

990

宏基站单价（万元）

20

14

14

14

13

宏基站数（万）

25

48.57

57.14

65.57

76.15

射频天馈+License

200

272

320

367.2

396

BBU/主控/传输+软件/option

37.5

51

60

68.85

74.25

辅料

12.5

17

20

22.95

24.75

数据来源：公开资料

5G 基站单价在较长时间内将明显高出 4G，实际单价和成本结构可能和预判存在较大差异。产业链虽然在迅速成熟，部分器件单价出现了快速下降，但国内5G设备单价仍将明显高出4G。我们判断，即使到价格均衡阶段，5G基站单价预计也可能高出4G基站一倍。由于产业链变化较快和成本结构不透明，实际情况和预期可能出现较大差距。

其中射频天馈的比重较4G明显提升，包含硬件License之后约占到设备比重的80%甚至更高，主要因为Massive-MIMO普遍引入，射频通路大幅增加，导致的器件数目倍数级增长和单品技术水平提升；数字处理部分权重略有降低，预计占设备总量的15%左右；辅料比重进一步下降，总成本占比约为5%。综合判断，我们认为国内5G未来几年对射频天馈部分约提供了1500亿以上的总规模，年均约300亿元。

2019-2023年国内Massive-MIMO 站点规模预测和占比持续提升

数据来源：ABI Research

国内 5G 基站将以 Massive-MIMO 为主，以期在三年左右形成全国性广覆盖。大规模 MIMO 在国内渗透率从开始就保持高位，我们认为，5G建设启动后有望占据60%到90%的比重，从调研情况看5G大规模天线技术目前以64T64R为主，未来有望达到更高规格。如此高密度的射频通道意味着采纳轻型化和小型化的AAU方案更具确定性。在同时满足高频率、高功率和低损耗的要求下，介质波导滤波器较金属腔体滤波器有明显的轻型和低成本优势，未来将是射频天馈一体化趋势下，将成为滤波器的主流形态。

射频天馈一体化趋势，驱动核心器件形态发生重大变迁。传统滤波器一般由金属同轴腔体实现，金属同轴腔体由于材料损耗等原因，在腔体尺寸压缩到10cm尺度的情况下很难取得合乎要求的Q值，而5G频带密集，不同频带的滤波器需要高带外抑制来实现兼容，金属腔体滤波器很难实现这一目标，其他性能指标也会因为小型化而出现下降，此外金属材料在重量和成本方面也很难以适应5G新需求。

欧日方面率先采用高Q值的介质材料部分替代金属制作腔体滤波器，能满足低损耗、高抑制和较好的温漂特性，功率容量和互调性也有了改善，一度成为滤波器发展新方向。但如果要实现高Q值的谐振腔体，介质腔体和金属腔体相比并无太大优势，而且随着金属表面处理和谐振杆的优化，金属腔体在抑制、损耗和成本等方面也有了明显提升，总体上介质腔体相比金属腔体滤波器综合优势已不明显。

陶瓷滤波器特点、应用示意图

资料来源：公开资料整理

介质波导滤波器将成为 5G 射频的主流器件。介质波导滤波器在高抑制、高功率容量和低损耗等方面，比金属与介质腔体滤波器有明显优势，已成为适配 5G需求的实际形态，所有采纳一体化射频天馈方案的厂商都在加强布局介质波导滤波器，着力培育供应商能力和体系化供应水平，以适应5G在组网和大规模天线技术上的挑战。

介质材料的介电属性决定器件性能，在波导传播条件下，对材料配方和稳定性要求很高，按照设计压铸成型后，由于不同批次原料的差异和加工误差，后期再加工和调试过程比重也会加大，因而形成达标产品会对厂商的材料到制造一体化能力提出高得多的要求。日本一批领先器件厂商在新产能布局上趋于保守，同时认为在波导滤波器方面对中国企业已具备大

幅领先优势，因此相关产业的重心已经转向了国内。

射频天馈一体化方案提升了设备商产业把控力和议价能力，核心器件在成本结构中地位会更加突出。5G 使用大规模天线技术后，频点大幅增多，输入输出形成多个小功率的频率分量，这种情况对天线增益影响很大，所以在5G 射频中引入了在单振子或振子组后分别滤波的方案。以目前出货的机型来看，常见一个射频通道对应一套滤波器，连接在三个振子之后，这样的连接方式极大扩充了对介质波导滤波器和天线振子的需求。

以国内采纳的64TR的大规模天线基站为例，假设该形态基站数累积达到200万站，全部采用射频天馈一体化方案，则单扇面有64个射频通道，三扇区累积为192套波导滤波器，200万基站共计3.84亿套波导滤波器，将形成非常庞大的需求。由于批量稳定供应门槛较高，市场格局成熟化之后，也将出现份额5家左右头部供应商集中的态势。和4G 类似，规模化和技改带来的成本优化，将使企业保持较好盈利能力，相应的头部供应商有望长期充分受益。

华为的 AAU 方案已成为事实上标准，对天线产业地位有所削弱。 3G时代，为节省机房内槽柜资源，华为提出远端射频单元 RRU 方案，开创了如今广泛使用的分布式宏基站形态。4G建设需要在已有的2/3G 基础上增量部署网络，对抱杆的天面空间和承重形成了更大压力。根据华为结论，一二线城市50%左右站点的天面空间拥挤，已无法新增天线，针对该痛点，华为提出了集成射频与天馈的有源天线单元AAU方案。

有源无源解耦方案向着全融合方案演进

资料来源：公开资料整理

虽然初衷是为了节省部署空间，但在面向 Massive-MIMO、3D BeamForming和软件无线电等技术上AAU的优势进一步强化。事实上，对于 8TR 以上的天线阵列，AAU 几乎成为了必然选择，其在抱杆承重和面积限制上具备其他方案难以比拟的商务优势。

作为高度集成化的产品，AAU 对内部有源模块的可靠性要求极高，该部分的设计是设备商技术核心。华为起步最早，其AAU产品已在LTE 中进行了商用，经验证AAU方案可使网络容量增益达到70%甚至更高。在虽然初衷是为了节省部署空间，但在面向 Massive-MIMO、3D BeamForming和软件无线电等技术上AAU的优势进一步强化。事实上，对于 8TR 以上的天线阵列，AAU 几乎成为了必然选择，其在抱杆承重和面积限制上具备其他方案难以比拟的商务优势。作为高度集成化的产品，AAU 对内部有源模块的可靠性要求极高，该部分的设计是设备商技术核心。华为起步最早，其AAU产品已在LTE 中进行了商用，经验证AAU方案可使网络容量增益达到70%甚至更高。

2014-2021年有源天线发货量和渗透率预测

数据来源：ABI Research

伴随5G渗透率提升，未来有源天线出货占比将持续提升。截至2016 年，全球120个运

营商已经部署了有源天线。作为大规模天线技术普及的基础，AAU的渗透率将稳步提升。据ABIResearch统计，2016年有源天线的发货占比为5.1%，到2021年有源天线的比例将达到10.1%。随着在包括5G和4G中有源天线商务优势的显现，我们认为实际占比很可能超过这一数字。

AAU中由于天线与射频间一体化设计，天线厂商只能作为主设备的组件供应商，因此在产业地位上，主设备商议价能力将明显提升，但更有益于本土天线厂商供应规模向上。在5G后期小基站渗透率爬升，基带与射频功能将有望在一体化芯片中实现。在小基站整机设计制造方面，越来越多天线厂商正借助技术和解决方案上的优势，向小基站研制方向发展。（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5G行业分析报告-市场深度研究与发展战略规划》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5G行业发展概述

## 第一节 5G行业发展情况概述

- 一、5G行业相关定义
- 二、5G行业基本情况介绍
- 三、5G行业发展特点分析

## 第二节 中国5G行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、5G行业产业链条分析
- 三、中国5G行业产业链环节分析
  - 1、上游产业
  - 2、下游产业

## 第三节 中国5G行业生命周期分析

- 一、5G行业生命周期理论概述
- 二、5G行业所属的生命周期分析

## 第四节 5G行业经济指标分析

- 一、5G行业的赢利性分析
- 二、5G行业的经济周期分析
- 三、5G行业附加值的提升空间分析

## 第五节 中国5G行业进入壁垒分析

- 一、5G行业资金壁垒分析
- 二、5G行业技术壁垒分析
- 三、5G行业人才壁垒分析
- 四、5G行业品牌壁垒分析
- 五、5G行业其他壁垒分析

## 第二章 2016-2019年全球5G行业市场发展现状分析

### 第一节 全球5G行业发展历程回顾

### 第二节 全球5G行业市场区域分布情况

### 第三节 亚洲5G行业地区市场分析

- 一、亚洲5G行业市场现状分析
- 二、亚洲5G行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲5G行业市场前景分析

### 第四节 北美5G行业地区市场分析

- 一、北美5G行业市场现状分析
- 二、北美5G行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美5G行业市场前景分析

## 第五节 欧盟5G行业地区市场分析

- 一、欧盟5G行业市场现状分析
- 二、欧盟5G行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧盟5G行业市场前景分析

## 第六节 2019-2025年世界5G行业分布走势预测

## 第七节 2019-2025年全球5G行业市场规模预测

## 第三章 中国5G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5G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5G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5G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5G行业运行情况

### 第一节 中国5G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5G行业市场规模分析

### 第三节 中国5G行业供应情况分析

### 第四节 中国5G行业需求情况分析

### 第五节 中国5G行业供需平衡分析

## 第六节 中国5G行业发展趋势分析

### 第五章 中国5G所属行业运行数据监测

#### 第一节 中国5G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5G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5G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5G市场格局分析

#### 第一节 中国5G行业竞争现状分析

##### 一、中国5G行业竞争情况分析

##### 二、中国5G行业主要品牌分析

#### 第二节 中国5G行业集中度分析

##### 一、中国5G行业市场集中度分析

##### 二、中国5G行业企业集中度分析

#### 第三节 中国5G行业存在的问题

#### 第四节 中国5G行业解决问题的策略分析

#### 第五节 中国5G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5G行业需求特点与动态分析

## 第一节 中国5G行业消费市场动态情况

### 第二节 中国5G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 5G行业成本分析

### 第四节 5G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5G行业价格现状分析

### 第六节 中国5G行业平均价格走势预测

#### 一、中国5G行业价格影响因素

#### 二、中国5G行业平均价格走势预测

#### 三、中国5G行业平均价格增速预测

## 第八章 2016-2019年中国5G行业区域市场现状分析

### 第一节 中国5G行业区域市场规模分布

### 第二节 中国华东地区5G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5G市场规模分析

#### 四、华东地区5G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5G市场规模分析

#### 四、华中地区5G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5G市场规模分析

#### 四、华南地区5G市场规模预测

## 第九章 2016-2019年中国5G行业竞争情况

### 第一节 中国5G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5G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5G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 5G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5G行业发展前景分析与预测

### 第一节 中国5G行业未来发展前景分析

- 一、5G行业国内投资环境分析
- 二、中国5G行业市场机会分析
- 三、中国5G行业投资增速预测

### 第二节 中国5G行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国5G行业市场发展预测

- 一、中国5G行业市场规模预测
- 二、中国5G行业市场规模增速预测
- 三、中国5G行业产值规模预测
- 四、中国5G行业产值增速预测
- 五、中国5G行业供需情况预测

### 第四节 中国5G行业盈利走势预测

- 一、中国5G行业毛利润同比增速预测
- 二、中国5G行业利润总额同比增速预测

## 第十二章 2019-2025年中国5G行业投资风险与营销分析

### 第一节 5G行业投资风险分析

- 一、5G行业政策风险分析

二、5G行业技术风险分析

三、5G行业竞争风险分析

四、5G行业其他风险分析

第二节 5G行业企业经营发展分析及建议

一、5G行业经营模式

二、5G行业销售模式

三、5G行业创新方向

第三节 5G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5G行业发展战略及规划建议

第一节 中国5G行业品牌战略分析

一、5G企业品牌的重要性

二、5G企业实施品牌战略的意义

三、5G企业品牌的现状分析

四、5G企业的品牌战略

五、5G品牌战略管理的策略

第二节 中国5G行业市场重点客户战略实施

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5G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5G行业发展策略及投资建议

## 第一节 中国5G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5G行业定价策略分析

## 第三节 中国5G行业营销渠道策略

一、5G行业渠道选择策略

二、5G行业营销策略

## 第四节 中国5G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5G行业重点投资区域分析

二、中国5G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/tongxin/447946447946.html>