

2018年中国5G市场分析报告- 行业深度调研与发展趋势预测

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《2018年中国5G市场分析报告-行业深度调研与发展趋势预测》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/tongxin/339801339801.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

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

一、网络架构与组网技术

1、接入网：超密集组网及云化无线接入网重构

从移动通信发展历史来看，在 1957-2000 年之间，据统计，通过采用更宽的无线频谱、多载波以及更先进的调制编码技术分别带来无线系统容量约 25 倍、5 倍、5 倍的性能提升。然而通过减小小区半径、增加频谱资源空分复用则带来系统吞吐量约 1600 倍的性能提升。

5G 接入网将是可以满足多场景并且以用户为中心的多层异构网络，利用超密集组网技术，通过在室内外热点区域密集部署低功率小基站，并与宏基站结合，统一容纳多种空口接入方式，借助更多的加密小区部署，进一步提升空间复用，从而满足局部热点区域超过 1000 倍的流量需求和 10-100 倍用户体验速率的提升，典型应用场景包括办公室、密集街区住宅、大型集会体育场等。

图表：超密集组网示意图

图表来源：公开资料整理

宏站为主，小站为辅，小基站将成为覆盖建设的重要补充手段。考虑到 4G 建设就已面临站址资源获取困难问题，在 4G 时代就已逐渐规模商用且对站址条件要求较低的小基站将成为 5G 网络无线侧建设的主要形式。小基站作为低功率无线接入节点，利用智能化技术对传统宏蜂窝网络进行补充和完善。与传统宏蜂窝网络覆盖范围可以达到数公里相比，小基站信号一般仅能覆盖 10-200 米，并且由于发射功率小、容量低等原因不适合成片组网，应根据覆盖区域的实际需求选择相应种类的微站设备对宏站覆盖进行补充。在典型的蜂窝网络中，通常采用宏基站进行连续覆盖和室内浅层部署，采用小基站进行道路和室外等相关场景覆盖，室内深度覆盖则部署室内分布系统。

图表：在不同场景下的小小区(Small Cell)产品形态

图表来源：公开资料整理

小基站、光纤及网络设计优化相关供应商将从中受益。超密集组网技术的应用，由微基站负责热点区域容量，由宏基站负责基础覆盖及微基站之间的资源协调管理，在设备层面将带来小功率基站数量需求大幅增加；而出于可靠性考虑，一般小基站优先选择有线回传，光纤作为基站传输的主流方式，其需求也将随之增加；与此同时，面向不同业务场景的基站部署及网络优化设计需求也将增加。此外，面向 5G 的无线接入网 C-RAN 架构需要进一步演进重构，云化成为核心。传统基站（BS）通常由两部分组成：提供数字信号处理功能的基带单元 BBU，以及具有射频传输及接收功能的射频拉远单元 RRU。从无线接入网的架构演变历史来看，在 2G 时代及以前为 BBU 与 RRU 一体化，后来到 3G 时代提出分布式基站，将 BBU 与 RRU 分离，两者不比放路于同一个机柜，其中 RRU 位路可以更接近天线，而到 4G 时代则逐渐出现集中化无线接入 C-RAN，即 RRU 位路无限接近于天线，BBU 迁移

并集中部署在中心机房形成 BBU 基带池，两者之间通过前传光纤网络连接。而到 5G 时代，基带单元 BBU 会被划分为中心单元（CU）和分布单元（DU）两个功能实体，对应到超密集网络，CU 将集中部署在中心机房，负责处理非实时无线高层协议栈功能，DU 则作为微蜂窝基站进行密集部署，负责处理物理层功能及实时需求。

图表：面向5G的云化C-RAN无线接入网架构

图表来源：公开资料整理

C-RAN 无线接入网重构将带来设备层面的重大变化。一、更高流量、更多数量、更远距离的 RRU 与 DU 相连，前传网络的光纤以及光模块需求量将大幅增加；二、BBU 被拆分之后，集中部署于中心机房的 CU 可以摆脱专用设备制约，直接使用通用服务器及芯片，可能会给非专用设备商带来一定机会；三、射频拉远单元 RRU 需要更多的扇区和天线数量，愈加复杂的需求可能需要跟天线进行整体设计，最终或许将由主设备厂商对天线进行集成。

2、核心网：更扁平的网络架构及移动边缘计算

5G 核心网架构将更为扁平化。一、从基础设施平台来看，当前电信基础设施平台主要基于局域专用硬件实现，而 5G 新型设施平台将借助网络功能虚拟化技术(NFV)，使用通用硬件取代专用硬件，实现网元功能与物理实体分离，并借助软件定义网络技术(SDN)实现控制功能和转发功能分离，便于控制平面从全局视角感知和调度网络资源。二、从网络结构来看，核心网为了支持低时延、大容量和高速率业务，其转发平面将进一步简化下沉，同时业务存储和计算能力也将从网络中心下移到网络边缘，即移动边缘计算。

图表：5G“三朵云”网络架构示例

图表来源：公开资料整理

移动边缘计算（MEC）系统最核心的设施为部署在无线接入网与核心网之间的 MEC 服务器，具备计算、存储、通信等功能，使得传统无线接入网具备业务本地化条件，从而能为终端用户提供更高带宽、更低时延的数据服务，并大幅度减少核心网的网络负荷。其中边缘云基础设施由部署在网络边缘的小型或微型数据中心构成，整体而言，移动边缘计算部署方式的变动，在设备层面将带动微型数据中心的需求明显增加。

图表：移动边缘计算架构示意图

图表来源：公开资料整理

二、移动终端射频器件升级

对于以智能手机为代表的移动终端设备来说，在由 4G 到 5G 的演进过程中，射频模块需要处理的频段数量大幅增加、以及高频段信号处理难度的增加都会进一步提升终端内部射频器件复杂度，各类射频器件将更广泛地使用于 5G 新技术中，天线以及滤波器、功率放大器、开关等射频器件将迎来新的快速增长期。

图表：全球手机射频器件与天线市场规模将迎来新的快速增长期（单位：亿元）

图表来源：公开资料整理

1、终端天线：用量大幅增加

5G 大规模天线技术 Massive MIMO 的应用普及为手机天线行业带来快速增量的市场机会。除基站侧天线数量大幅度增加，移动终端采用 8 根或 16 根天线或将成为标配，有时甚至可能采用更多，比现有主流基于 MIMO 2x 技术的天线配路增加数倍，天线行业即将迎来快速增长阶段。

图表：接收天线阵列原理图

图表来源：公开资料整理

图表：MIMO 天线阵列的波束具有很好的方向性

图表来源：公开资料整理

图表：BAW 滤波器更适用于高频

图表来源：公开资料整理

图表：移动终端滤波器市场规模快速增长

图表来源：公开资料整理

2、射频开关：线性度要求提高

5G 时代需要将更多的窄频段集成宽频段的频谱，同时也可以把一些不连续的频谱碎片聚合到一起，以满足 5G 系统频谱兼容性的要求，最直观的好处就是带来传输速率的大幅度提升以及延迟的降低。在这样的趋势下，射频开关有望迎来增长机会。不同频段的聚合对射频天线开关的线性度要求较高，满足 5G 应用的天线开关必须满足 IIP3>90dbm 的射频性能，唯一符合该性能的射频 MEMS 开关，将在未来 5G 时代迎来确定性增长机会。

图表：未来手机的线性度要求

图表来源：公开资料整理

3、功率放大器：化合物半导体广泛应用

以砷化镓（GaAs）材料为代表的第二代半导体和以氮化镓（GaN）为主的第三代半导体可以统称为化合物半导体，化合物半导体材料制成的高频、高速、防辐射的高温器件，通常应用于激光器、无线通信、光纤通信、移动通信、军事电子等领域。其市场空间广阔，未来成长性高。根据 Gartner 数据，2017 年全球半导体市场约 4190 亿美元，其中化合物半导体占比不足 20%，而长期来看，化合物半导体的占比有望提升至 50% 以上，还有数倍的增长空间。

图表：化合物半导体市场应用广

图表来源：公开资料整理

功率放大器（PA）是将信号进行放大的器件，直接决定了手机无线通信的距离、信号质量，甚至待机时间，是组成射频器件的重要部分。手机里面 PA 的数量将随着 5G 带来频段的增加而增加，Strategy Analytics 预测称 5G 时代手机内的 PA 或多达 16 颗之多，是 4G 手机的数倍。

5G 传输速度的增长要求终端提升对大数据量信号的处理能力，同时需平衡功耗性能，化合物半导体可以支持高频率和高功率应用，并且效率更高，是 PA 芯片的最佳材料。目前

PA 主要有适用于低频的 GaAs 材料和适用于高频的 GaN 材料，未来受 5G、毫米波雷达等需求拉动，GaAs 仍将是射频半导体材料主要选择，但增速会相对平稳，而 GaN 等其他 RF 化合物半导体器件需求将大幅增加，潜在市场规模超过 150 亿美元。

图表：化合物半导体 PA 材料满足 5G 频率需求

图表来源：公开资料整理

图表：Ga N 功率放大器未来前景广阔

图表来源：公开资料整理

观研天下发布的《2018年中国5G市场分析报告-行业深度调研与发展趋势预测》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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 2016-2018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 2016-2018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 2018-2024年世界5G行业分布走势预测

第七节 2018-2024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 2016-2018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 2016-2018年中国5G行业需求特点与价格走势分析

第一节 中国5G行业消费特点

第二节 中国5G行业消费偏好分析

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 2016-2018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

第九章 2016-2018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

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

第三节 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

第四节 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

第五节 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

第十一章 2018-2024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 2018-2024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

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2018-2024年中国5G行业发展策略及投资建议

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 2018-2024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（GYJPZQ）

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxin/339801339801.html>