

2018-2023年中国通信产业市场现状规划调查与未来发展方向研究报告

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《2018-2023年中国通信产业市场现状规划调查与未来发展方向研究报告》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/297842297842.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

大规模 (massive) MIMO 及波束成形推动射频处理变革

在 5G 通讯中，为了实现大容量、低延迟以及海量接入等性能，支持超高频的 massive MIMO 技术将成为主流。在 massive MIMO 中，借助于高出现有 MIMO 天线数量 1 到 2 个数量级的天线技术可有效弥补传播损耗并实现带宽的高效利用。

2014 年，三星在 massive MIMO 技术上获得了里程碑式的进展，在 28GHz 的频率上实现了 7.5Gbps 的连接速度，在 100km/h 的移动测试中录得 1.2Gbps。借助于三星自己开发的混合自适应天线阵列技术，三星在业界首次成功完成 28GHz 的高频实验，克服了毫米波长距离通信的困难。

图：massive MIMO 应用场景示意图

图：混合波束成形射频传输示意图

2015 年，上海移动选用的华为 Massive MIMO 多天线系统单模块内置 128 个射频通道和 128 根天线，选择高楼林立，人口密度大的长寿路商圈进行现网试点，并率先采用 Massive MIMO 多扇区连续组网，重点验证了典型高层楼宇的 3D 覆盖、深度覆盖以及典型室外场景的覆盖能力及小区吞吐量的提升效果。

本次测试通过 3D 波束赋形等技术，利用一个 25 米高的基站实现了 75 米高楼的立体式覆盖和周边水平道路覆盖，小区吞吐量达到 630Mbps，有效解决了现网多个基站才能解决的问题。部署方式复用了现网站址资源，充分利旧现网机柜、电源、光纤，以及核心网和传输资源，大大节省了整体工程成本。

图：瑞典隆德大学——基于 USRP RIO 的大规模 MIMO 测试台

Massive MIMO 及 Beamforming 技术的应用使 5G 高频毫米波的应用成为可能，同时也带动了射频技术的革命。相比于传统的射频前端，在 5G 中射频前端将要完成更精确的信号同步以及更多路的信号处理能力。相较于传统无线通信以及支持 MIMO 的 4G LTE 对射频器件数量上的需求将更高，也因此带来集成度、小型化要求的提升。

图：大规模 MIMO 系统关键属性

图：32x32 大规模 MIMO 系统示意图

鉴于 massive MIMO 配合波束成形来补偿毫米波传输过程中严重的耗散缺点，RF 的设计中必须考虑波束成形 (beamforming)。波束成形，源于自适应天线的概念。接收

端的信号处理，可以通过对多天线阵元接收到的各路信号进行加权合成，形成所需的理想信号。

从天线方向图(pattern)视角来看，这样做相当于形成了规定指向上的波束。天线的尺寸是由电磁波信号的波长决定的，因此毫米波与波束成形技术将在手机终端等便携设备中做到完美融合。波束成形的技术可分为模拟波束成形、数字波束成形以及混合波束成形。

图：模拟、数字和混合波束成形示意图

模拟波束成形中，移相器操作在 RF 频带，且在主讯号的路径上，优点是架构比较简单，混频器的数目少，缺点是移相器因为操作在高频，损耗较大，因此主讯号路径损耗大，且高频移相器相位分辨率较低。

数字波束成形中，移相器在数字处理，优点是场型实现的自由度最高，缺点则是每一路都需要 RF 链(Chain)，另外，每一路都需要额外的数字/模拟转换器(D/A Converter)来处理讯号，因此更耗电，尤其当系统带宽越宽的时候，更显严重。

混合波束成形(Hybrid Beam forming)，移相器在数字及射频路径，结合数字与射频波束成形架构，将波束成形在数字与射频当中取得优化，且能够弹性的支持多波束/多使用者，通常在巨量多数入多输出系统最为常见。

综上所述，毫米波由于其具备丰富的频谱资源支持超过带宽对于在 5G 中的应用具备极高的吸引力。

同时，由于天线尺寸与波长成正比，因此毫米波的应用使得多天线的设计在手机端成为可能，同时在基站端也将降低功耗。鉴于 massive MIMO 及波束成形技术的应用，5G 射频中一方面将引入更多的射频单元，相互之间的协同和同步要求大幅提升；另一方面，波束成形的考量将成为射频设计中新的挑战。

中国报告网发布的报告书内容严谨、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。

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。

【报告目录】

第一章通信行业发展综述

第一节通信行业发展概述

一、通信整体发展情况

二、基础设施建设情况

三、通信行业特点

四、通信建设流程

第二节通信行业市场分析

一、通信行业投资规模分析

二、通信行业发展现状

三、通信行业供需情况

1、通信行业供需平衡分析

2、通信供需平衡分析

四、通信行业竞争情况

1、通信市场竞争情况

2、通信竞争情况

第三节通信招投标市场概述

一、通信招投标现状

二、通信招投标策略

1、投标考察

2、项目分析

3、情报收集

4、公共关系

5、报价策略

6、合理分包

三、工程投标策略

1、不平衡报价法

2、多方案报价法

3、突然降价法

4、先亏后盈法

四、通信建设评标方法

1、最低投标价法

2、综合评估法

3、问题改进分析

五、通信招投标趋势

第二章中国通信行业发展概述

第一节通信宏观经济环境

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、全社会消费品零售总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

第二节通信行业政策环境

一、行业主管部门

二、行业法律法规

三、行业相关标准

1、通信行业主要标准

2、住宅区通信施工国家标准

四、产业支持政策

第三节通信行业社会环境

一、通信在国民经济的地位

二、通信行业垄断程度分析

三、电信业运行状况分析

1、电信能力建设情况分析

2、电信用户发展情况分析

四、电信业业务收入分析

1、电信业业务总量分析

2、电信业营业收入分析

3、电信业营收结构分析

五、2015-2017年通信业发展热点分析

第二部分行业深度分析

第三章我国通信行业运行现状分析

第一节我国通信行业发展状况分析

- 一、我国通信行业发展阶段
- 二、我国通信行业发展总体概况
- 三、我国通信行业发展特点分析
- 四、我国通信行业商业模式分析

第二节2015-2017年通信行业发展现状

- 一、2015-2017年我国通信行业市场规模
- 二、2015-2017年我国通信行业发展分析
- 三、2015-2017年中国通信企业发展分析

第三节2015-2017年通信市场情况分析

- 一、2015-2017年中国通信市场总体概况
- 二、2015-2017年中国通信设备市场发展分析

第四节我国通信市场价格走势分析

- 一、通信市场定价机制组成
- 二、通信市场价格影响因素
- 三、2015-2017年通信设备价格走势分析
- 四、2018-2023年通信设备价格走势预测

第四章我国通信行业整体运行指标分析

第一节2015-2017年中国通信行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析
- 二、人员规模状况分析
- 三、行业资产规模分析
- 四、行业市场规模分析

第二节2015-2017年中国通信行业财务指标总体分析

- 一、行业盈利能力分析
 - 1、我国通信行业销售利润率
 - 2、我国通信行业成本费用利润率
 - 3、我国通信行业亏损面
- 二、行业偿债能力分析
 - 1、我国通信行业资产负债比率
 - 2、我国通信行业利息保障倍数
- 三、行业营运能力分析
 - 1、我国通信行业应收帐款周转率

2、我国通信行业总资产周转率

3、我国通信行业流动资产周转率

四、行业发展能力分析

1、我国通信行业总资产增长率

2、我国通信行业利润总额增长率

3、我国通信行业主营业务收入增长率

4、我国通信行业资本保值增值率

第三部分市场全景调研

第五章中国通信造价控制分析

第一节通信造价控制发展概述

一、通信造价行业定义

二、通信造价管理作用

三、工程造价管理发展历程

四、工程造价管理控制范围

1、简单概预算控制范围

2、全过程造价管理范围

3、全生命周期造价管理

五、工程造价控制目标分析

第二节通信造价控制原则分析

一、通信造价管理内容

二、通信造价控制原理

三、通信造价控制方法

四、通信造价控制分类

五、工程造价控制人员要求

六、工程造价控制关键要素

第三节通信造价影响因素分析

一、决策阶段的影响因素

二、设计阶段的影响因素

三、招投标阶段影响因素

四、施工阶段的影响因素

五、竣工阶段的影响因素

第四节通信造价控制措施分析

一、决策阶段控制措施

二、设计阶段控制措施

三、实施阶段控制措施

四、竣工阶段控制措施

第六章中国通信管理控制分析

第一节通信项目管理分析

一、通信项目管理现状

二、通信项目管理特点

三、通信项目管理作用

四、通信项目管理途径

五、通信项目管理模式

1、EPC模式

2、PMC模式

3、IPMT模式

4、PMT模式

第二节通信投资管理分析

一、通信建设费用结构

二、通信项目投资特点

三、通信项目投资原理

四、通信投资管理控制

1、投资管理的意义

2、各环节投资控制

3、投资管理的手段

4、管理的保障方式

五、不同阶段投资管理分析

1、设计阶段的管理

2、成本控制阶段管理

3、价款结算阶段管理

第三节通信成本管理分析

一、通信项目成本管理综述

二、通信成本管理组织措施

三、通信成本管理经济措施

四、通信成本管理技术措施

第四节通信风险管理分析

一、通信风险管理定义

二、通信风险管理特点

三、通信风险管理意义

四、通信风险管理措施

1、进行风险识别

2、风险因素分析

3、风险对策制定

第五节通信安全管理分析

一、通信安全管理基本概述

二、通信安全管理意义分析

三、通信安全管理内容分析

四、通信安全管理措施分析

第七章中国通信行业细分市场分析

第一节通信监理市场分析

一、通信监理市场准入制度

二、通信监理市场现状分析

三、通信监理业务范围分析

四、通信监理资质企业情况

五、通信监理企业发展对策

六、通信监理发展趋势分析

第二节通信系统集成市场分析

一、系统集成工程市场准入制度

二、通信系统集成管理概述

三、通信系统集成管理意义

四、通信系统集成建设要求

五、系统集成工程资质企业情况

第三节通信招标代理市场分析

一、招标代理工程市场准入制度

二、通信招标代理市场现状

三、通信招标代理业务范围

四、通信招标代理资质企业情况

五、通信招标代理发展趋势

六、通信招标代理行业前景

第四节通信管道建设市场分析

一、管道建设工程市场准入制度

二、管道建设工程资质企业情况

- 三、通信管道建设主要问题
- 四、通信管道建设发展对策
- 五、通信管道建设发展趋势

第八章中国通信建设细分市场分析

第一节通信建设工程类别分析

一、按建设项目分类

- 1、一类工程
- 2、二类工程
- 3、三类工程
- 4、四类工程

二、按新时期工程分类

- 1、通信线路工程
- 2、电信设备工程
- 3、邮政设备工程

第二节通信线路工程建设分析

- 一、通信线路工程内容
- 二、通信线路工程造价
- 三、通信管道建设模式
- 四、管道工程建设需求
- 五、线路建设经济效益
 - 1、社会效益
 - 2、经济效益
- 六、线路工程建设机会

第三节电信设备工程建设分析

一、移动通信基站工程建设

- 1、移动通信基站规模
- 2、移动通信基站选址
- 3、基站招标定价方式
- 4、基站建设造价控制
- 5、移动基站建设费用
- 6、通信基站建设机会

二、通信塔工程建设分析

- 1、通信塔的定义
- 2、通信塔的分类

3、通信塔市场规模

4、通信塔建设选址

5、通信塔建设机会

第四部分竞争格局分析

第八章中国通信部分省市区域分析

第一节北京

一、通信行业投资规模

二、基础设施建设规模

三、通信资质企业

1、甲级资质企业

2、乙级资质企业

3、丙级资质企业

四、最新招标通信

五、通信建设机会

第二节天津

一、通信行业投资规模

二、基础设施建设规模

三、通信资质企业

1、甲级资质企业

2、乙级资质企业

3、丙级资质企业

四、最新招标通信

五、通信建设机会

第三节河北

一、通信行业投资规模

二、基础设施建设规模

三、通信资质企业

1、甲级资质企业

2、乙级资质企业

3、丙级资质企业

四、最新招标通信

五、通信建设机会

第四节内蒙古

一、通信行业投资规模

二、基础设施建设规模

三、通信资质企业

1、甲级资质企业

2、乙级资质企业

四、最新招标通信

五、通信建设机会

第十章2018-2023年通信行业相关企业经营形势分析

第一节上海宏线通讯工程有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

第二节珠海汇达丰通信有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

第三节武汉虹信通信技术有限责任公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

第四节河北通信招投标有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

第十一章2018-2023年中国通信发展前景与投资分析

第一节中国通信业“十三五”规划

一、通信业“十三五”规划制定情况

二、通信业“十三五”规划趋势分析

第二节通信发展规划

一、宽带网络建设工程规划分析

二、地方通信建设发展规划

- 1、宝鸡市通信专项规划
- 2、武夷山通信规划
- 3、烟台基站站址5年规划
- 4、厦门将通信建设管理纳入“三规合一”流程
- 5、昆明建通信基础设施

第三节通信行业发展机会分析

一、通信投资规模持续增长

二、4G网络日趋成熟带动建设

- 1、4G产业发展现状分析
- 2、4G基站投资预测分析
- 3、4G网络建设投资分析

三、5G市场愿景与需求分析

- 1、5G业务及用户需求分析
- 2、5G应用场景及性能分析
- 3、5G发展驱动力和市场趋势

四、三网融合带来新的发展机会

第四节通信行业发展前景分析

一、通信发展前景

二、行业盈利能力预测

三、通信发展趋势

四、工程重点发展领域

第五节中国通信行业投资分析

一、投资风险分析

- 1、行业投资风险
- 2、技术业务风险
- 3、市场竞争风险
- 4、人力资源风险

二、投资壁垒分析

- 1、品牌壁垒
- 2、技术壁垒
- 3、人才壁垒
- 4、资金壁垒

三、投资方向分析

四、行业投资建议

第十二章中国通信企业投融资及IPO上市策略指导

第一节通信企业融资渠道与选择分析

- 一、通信企业融资方法与渠道简析
- 二、利用股权融资谋划企业发展机遇
- 三、利用政府杠杆拓展企业融资渠道
- 四、适度债权融资配置自身资本结构
- 五、关注民间资本和外资的投资动向

第二节通信企业境内IPO上市目的及条件

一、通信企业境内上市主要目的

- 1、融资角度
- 2、竞争角度
- 3、发展角度
- 4、财富角度

二、通信企业上市需满足的条件

- 1、企业境内主板IPO主要条件
- 2、企业境内中小板IPO主要条件
- 3、企业境内创业板IPO主要条件

三、企业改制上市中的关键问题

第三节通信企业IPO上市的相关准备

一、企业该不该上市

二、企业应何时上市

三、企业应何地上市

四、企业上市前准备

- 1、企业上市前综合评估
- 2、企业的内部规范重组
- 3、选择并配合中介机构
- 4、应如何选择中介机构

第四节通信企业IPO上市的规划实施

一、上市费用规划和团队组建

二、尽职调查及问题解决方案

三、改制重组需关注重点问题

四、企业上市辅导及注意事项

五、上市申报材料制作及要求

六、网上路演推介及询价发行

第五节企业IPO上市审核工作流程

- 一、企业IPO上市基本审核流程
- 二、企业IPO上市具体审核环节
- 三、与发行审核流程相关的事项

第六部分发展战略研究

第十三章2018-2023年通信行业面临的困境及对策

第一节2017年通信行业面临的困境

第二节通信企业面临的困境及对策

一、重点通信企业面临的困境及对策

1、重点通信企业面临的困境

2、重点通信企业对策探讨

二、中小通信企业发展困境及策略分析

1、中小通信企业面临的困境

2、中小通信企业对策探讨

三、国内通信企业的出路分析

第三节中国通信行业存在的问题及对策

一、中国通信行业存在的问题

二、通信行业发展的建议对策

1、把握国家投资的契机

2、竞争性战略联盟的实施

3、企业自身应对策略

三、市场的重点客户战略实施

1、实施重点客户战略的必要性

2、合理确立重点客户

3、重点客户战略管理

4、重点客户管理功能

第四节中国通信市场发展面临的挑战与对策

第十四章通信行业发展战略研究

第一节通信行业发展战略研究

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

第二节对我国通信品牌的战略思考

一、通信品牌的重要性

二、通信实施品牌战略的意义

三、通信企业品牌的现状分析

四、我国通信企业的品牌战略

五、通信品牌战略管理的策略

第三节通信经营策略分析

一、通信市场细分策略

二、通信市场创新策略

三、品牌定位与品类规划

四、通信新设备差异化战略

第四节通信行业投资战略研究

一、2017年通信行业投资战略

二、2018-2023年通信行业投资战略

三、2018-2023年细分行业投资战略

第十五章研究结论及投资建议

第一节通信行业研究结论及建议

第二节通信子行业研究结论及建议

第三节通信行业投资建议

一、行业发展策略建议

二、行业投资方向建议

三、行业投资方式建议

图表目录

图表：通信行业生命周期

图表：通信行业产业链结构

图表：2015-2017年全球通信行业市场规模

图表：2015-2017年中国通信行业市场规模

图表：通信行业重要数据指标比较

图表：2015-2017年中国通信市场占全球份额比较

图表：2015-2017年通信行业销售收入

图表：2015-2017年通信行业利润总额

图表：2015-2017年通信行业资产总计

图表：2015-2017年通信行业负债总计

更多图表详见正文（GSLWK）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxin/297842297842.html>