

2018年我国天线行业分析报告- 市场运营态势与发展趋势研究

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年我国天线行业分析报告-市场运营态势与发展趋势研究》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/tongxinshebei/369366369366.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

在天线构造中，振子是天线的关键部件之一，是用于放大和接收电磁波的辐射单元。天线振子形状万千，不同厂家的方案、制作工艺、材料及辐射效率都大不相同，对应的电气性能和成本都有较大差异。在 4G 时代，天线振子的基本类型通常分为半波振子和贴片振子两类。

1. 5G 时代，传统半波振子的局限性凸显，可能会逐步被抛弃

半波振子是 4G 时代最成熟的产品应用，也是目前被普遍采用的方案。传统半波天线振子的材料主要为金属。按照加工的方法不同，可以分为冲压（钣金）成型和一次性铸造成型两种（后者表面有镀层，抗腐蚀性好，但成本高）。但是，半波振子装配复杂、成本高，更重要的是单件重量较大。相对而言，另一种成熟的方案——贴片天线振子具有结构简单、重量小的优势，但是这个方案损耗大、效率低，对装配的精度要求高。

进入了 5G 时代，天线结构将发生较大的变化。一方面，5G 天线单扇面振子数量达到 64 个、128 个，更高甚至达到 256 个。而单个宏基站扇面通常为 3 面，多则达到 6 面。在这样的场景下，以往金属（金属压铸/铝材冲压）材料重量大、成本高、安装复杂等问题变得非常突出。另一方面，如上文所述，5G 应用频段大幅上升，钣金和压铸工艺到了 3.5G、4.9G 这样的频段已经超过了它所能达到的精度极限。在这个频段，他们没法达到 5G 天线所要求的电器性能。

2. 3D 塑料振子有望成为 5G 主流方案，百亿市场空间开启

为了应对 5G 新型天线的变化，市场上出现了全新的工艺——3D 选择性电镀塑料振子方案，其中代表企业为飞荣达。所谓的塑料天线振子即采用内含有金属复合物的改性塑料材料，用注塑成型的方式将复杂的 3D 立体形状一次性制造出来，再利用特殊技术使塑料表面金属化。塑料振子在保证天线满足 5G 电器性能的同时，产品重量大大减轻，减少了危险工序，也节约了成本。

3D 塑料振子的制造工艺一般指注塑工艺+激光工艺，其中激光工艺指在新型的塑料件上用激光直接 3D 打印电路板的技术。激光工艺中又分为选择性电镀和 LDS 两种工艺。LDS 激光工艺适用于小型电子器件，目前最广泛的应用是手机天线和各类智能终端。而选择性电镀激光工艺适用于较大型的设备，包括宏基站天线。3D 塑料振子除了重量非常轻，还能满足钣金和压铸工艺所不能实现的精度要求。注塑和选择性电镀都是精度非常高的工艺，将它们结合在一起，可以保证天线振子精度满足 3.5G 以上的高频场景要求。

图：3D 塑料振子方案的分类图解资料来源：互联网

因此，5G 天线振子工艺形成了铸造（压铸）、钣金、PCB 贴片、3D 塑料（注塑+激光工艺）四种备选方案。尤其是采用选择性电镀工艺 3D 塑料天线振子，因为具有小型化、轻型化、性能好等优点，有望成为 5G Massive MIMO 场景下的首选方案。同时，由于在加工过程中引入了选择性电镀激光工艺，而使得振子的单体价值也有所提升。在未来 Sub 6G Hz 频段内（宏基站场景），3D 立体振子的方案可能替代部分 PCB 贴片的功能。由于 PCB 贴片振子是二维平面的，而工作在 6GHz 以下的天线要求振子具有立体结构，因此需要用到两到三块的 PCB 进行组装、焊接、调测，成本相对较高。而 3D 振子只需要通过注塑直

接加工成三维形状，再进行激光电镀，就可以实现立体的馈电结构，具有一体化制造的优势。而在毫米波频段（5G 小站场景），立体要求相对不高，PCB 贴片振子可能成为主流。

图：5G 天线振子存在可能性的备选方案 资料来源：互联网

在用量方面，传统基站 MIMO 一般为 2 天线、8 天线或 16 天线模式，而 Massive MIMO 以阵列的形式排列，可以达到 128 天线、256 天线。此外，一般宏基站有 3 面天线，少数可能有 6 面天线，5G 单站振子数量大幅增加；同时，宏基站自身的数量达到 4G 的 1.5 倍，天线振子的市场规模将大幅增长。我们预测全球 5G 天线振子市场的规模将会达到 161 亿元，其中国内市场规模 115 亿元。在 4G 时代，单个天线整体的价值量约为 2000 元。到了 5G 时代，由于 Massive MIMO（大规模天线技术）和波束成形技术的应用，最常用的 128 通道天线通过 64 个天线振子实现（64T64R，一个天线振子对应 2 个通道）。我们按照历史数据，假设新工艺天线振子成本约 10 元/个，若每面天线需要双极化天线振子 64 对，则每面天线振子的价值量变为 640 元（64 个×10 元/个振子=640 元）。以国内 5G 基站 600 万个的预期计算，国内天线振子的市场规模将达到 115 亿元。同理，以全球 5G 基站 840 万的预期计算，全球天线振子的市场规模将达到 161 亿元。

表：国内和全球天线振子市场规模测算 资料来源：互联网

我们预计，在未来 5G 天线的成本构成上，PCB 板材、天线振子和接头的比例将是 2:1:1。未来，随着选择性电镀工艺的成熟，下游运营商经过了大规模应用的检验后，可以逐步应用该方案替代 PCB 的一部分馈电功能。届时 5G 天线成本比例可能会是 1.5:1.5:1，天线振子价值量大幅上升。

3. 飞荣达提前 6 年布局，有望率先获得下游设备商认可，提前锁定市场份额

为了应对 5G 天线振子的性能要求，飞荣达提前 6 年研发布局，创新开发出了“改性塑料+ 选择性电镀”工艺的全新一代非金属天线振子解决方案。我们认为飞荣达已经形成了技术、专利和认证三大门槛，有望率先锁定市场份额。

在工艺方面：3D 激光工艺是在机械实体上产生导电图形，因此结合屏蔽和天线功能于一体。该工艺本身并不高深，但是精度要求高，可以说厂商的精度控制水平是核心，要通过长期实践积累。另一方面，由于金属和塑料的膨胀系数不一样，在极限高温或低温环境下，塑料振子的表面金属有可能从塑料上脱落下来，给良品率带来挑战。飞荣达凭借原来在屏蔽器件方面的技术底子，提早 6 年开始投入实验，建立起较高的工艺门槛。现阶段，公司为 5G 准备的天线振子已经基本完成前期的各项验证工作，并且提前具备量产条件。

在专利方面：早申请专利的公司会形成壁垒，后进入的公司需要专利规避，避免产生潜在的侵权行为。公司目前已经形成了自身独有的专利群，可以实现技术垄断。

在认证方面：华为是飞荣达第一大客户，公司早在 1997 年就通过薄膜开关产品打入华为，陪伴华为高速成长，双方已经建立了稳固的互信关系。在 4G 天线中，3D 塑料工艺已经有部分应用，但是 4G 天线对成本和精度要求并不高，传统压铸工艺更加成熟，应用也更广泛。我们认为通信设备厂商在 5G 供应商选择上，会偏向已经长期合作，且能提供更多备选方案的企业，飞荣达作为同时掌握 LDS 和选择性电镀激光工艺的供应商，有望能成为 H 设备商和 N 设备商的首选。因此

，在未来 5G 四种天线振子候选方案中（钣金振子、铸造振子、贴片振子、塑料振子），公司塑料天线振子具有独特技术方案优势。公司“改性塑料+选择性电镀”产品有望抢占原有金属材料天线振子的市场份额。我们预计，5G 天线振子将成为公司新的业绩增长点。表：飞荣达塑料天线振子解决方案资料来源：公开资料整理（ww）

观研天下发布的《2018年我国天线行业分析报告-市场运营态势与发展趋势研究》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。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年中国天线行业发展概述

第一节 天线行业发展情况概述

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

第二节 中国天线行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、天线行业产业链条分析
- 三、中国天线行业产业链环节分析

1、上游产业

2、下游产业

第三节 中国天线行业生命周期分析

- 一、天线行业生命周期理论概述
- 二、天线行业所属的生命周期分析
- 第四节 天线行业经济指标分析
 - 一、天线行业的赢利性分析
 - 二、天线行业的经济周期分析
 - 三、天线行业附加值的提升空间分析
- 第五节 国中天线行业进入壁垒分析
 - 一、天线行业资金壁垒分析
 - 二、天线行业技术壁垒分析
 - 三、天线行业人才壁垒分析
 - 四、天线行业品牌壁垒分析
 - 五、天线行业其他壁垒分析
- 第二章 2016-2018年全球天线行业市场发展现状分析
 - 第一节 全球天线行业发展历程回顾
 - 第二节 全球天线行业市场区域分布情况
 - 第三节 亚洲天线行业地区市场分析
 - 一、亚洲天线行业市场现状分析
 - 二、亚洲天线行业市场规模与市场需求分析
 - 三、亚洲天线行业市场前景分析
 - 第四节 北美天线行业地区市场分析
 - 一、北美天线行业市场现状分析
 - 二、北美天线行业市场规模与市场需求分析
 - 三、北美天线行业市场前景分析
 - 第五节 欧盟天线行业地区市场分析
 - 一、欧盟天线行业市场现状分析
 - 二、欧盟天线行业市场规模与市场需求分析
 - 三、欧盟天线行业市场前景分析
 - 第六节 2018-2024年世界天线行业分布走势预测
 - 第七节 2018-2024年全球天线行业市场规模预测
- 第三章 中国天线产业发展环境分析
 - 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、全社会消费品天线总额

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 中国天线行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

第三节 中国天线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 中国天线行业运行情况

第一节 中国天线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 中国天线行业市场规模分析

第三节 中国天线行业供应情况分析

第四节 中国天线行业需求情况分析

第五节 中国天线行业供需平衡分析

第六节 中国天线行业发展趋势分析

第五章 中国天线所属行业运行数据监测

第一节 中国天线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 中国天线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 中国天线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年中国天线市场格局分析

第一节 中国天线行业竞争现状分析

一、中国天线行业竞争情况分析

二、中国天线行业主要品牌分析

第二节 中国天线行业集中度分析

一、中国天线行业市场集中度分析

二、中国天线行业企业集中度分析

第三节 中国天线行业存在的问题

第四节 中国天线行业解决问题的策略分析

第五节 中国天线行业竞争力分析

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年中国天线行业需求特点与价格走势分析

第一节 中国天线行业消费特点

第二节 中国天线行业消费偏好分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 天线行业成本分析

第四节 天线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 中国天线行业价格现状分析

第六节 中国天线行业平均价格走势预测

一、中国天线行业价格影响因素

二、中国天线行业平均价格走势预测

三、中国天线行业平均价格增速预测

第八章 2016-2018年中国天线行业区域市场现状分析

第一节 中国天线行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区天线市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区天线市场规模分析

四、华东地区天线市场规模预测

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、华中地区天线市场规模分析

四、华中地区天线市场规模预测

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、华南地区天线市场规模分析

第九章 2016-2018年中国天线行业竞争情况

第一节 中国天线行业竞争结构分析（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 中国天线行业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 中国天线行业竞争环境分析（PEST）

一、政策环境

二、经济环境

三、社会环境

四、技术环境

第十章 天线行业企业分析（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年中国天线行业发展前景分析与预测

第一节 中国天线行业未来发展前景分析

一、天线行业国内投资环境分析

二、中国天线行业市场机会分析

三、中国天线行业投资增速预测

第二节 中国天线行业未来发展趋势预测

第三节 中国天线行业市场发展预测

一、中国天线行业市场规模预测

二、中国天线行业市场规模增速预测

三、中国天线行业产值规模预测

四、中国天线行业产值增速预测

五、中国天线行业供需情况预测

第四节 中国天线行业盈利走势预测

一、中国天线行业毛利润同比增速预测

二、中国天线行业利润总额同比增速预测

第十二章 2018-2024年中国天线行业投资风险与营销分析

第一节 天线行业投资风险分析

一、天线行业政策风险分析

二、天线行业技术风险分析

三、天线行业竞争风险

四、天线行业其他风险分析

第二节 天线行业企业经营发展分析及建议

- 一、天线行业经营模式
- 二、天线行业销售模式
- 三、天线行业创新方向

第三节 天线行业应对策略

- 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年中国天线行业发展策略及投资建议

第一节 中国天线行业品牌战略分析

- 一、天线企业品牌的重要性
- 二、天线企业实施品牌战略的意义
- 三、天线企业品牌的现状分析
- 四、天线企业的品牌战略
- 五、天线品牌战略管理的策略

第二节 中国天线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 中国天线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年中国天线行业发展策略及投资建议

第一节 中国天线行业产品策略分析

- 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 中国天线行业定价策略分析

第三节 中国天线行业营销渠道策略

一、天线行业渠道选择策略

二、天线行业营销策略

第四节 中国天线行业价格策略

第五节 观研天下行业分析师投资建议

一、中国天线行业重点投资区域分析

二、中国天线行业重点投资产品分析

图表详见正文

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxinshebei/369366369366.html>