

# 2015-2020年中国手机射频 市场现状分析及投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

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

# 报告报价

《2015-2020年中国手机射频市场现状分析及投资前景研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.bosidata.com/tongxun1411/383827OKOO.html>

【报告价格】纸介版元 电子版元 纸介+电子元

【出版日期】2014-11-11

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

## 报告说明:

博思数据发布的《2015-2020年中国手机射频市场现状分析及投资前景研究报告》共十六章。介绍了手机射频行业相关概述、中国手机射频产业运行环境、分析了中国手机射频行业的现状、中国手机射频行业竞争格局、对中国手机射频行业做了重点企业经营状况分析及中国手机射频产业发展前景与投资预测。您若想对手机射频产业有个系统的了解或者想投资手机射频行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

手机射频是接收、发送和处理高频无线电波的功能模块。手机的射频部分中的关键元件主要包括RF收发器(Transceiver)，功率放大器(PA)，天线开关模块(ASM)，前端模块(FEM)，双工器，RF SAW滤波器及合成器等。

在这个网络至上的时代，全球的手持设备仍在持续增长，而3G和4G时代的到来，同样会给射频器件一个新的契机。早期只能进行语言通话的手机仅需要一个PA，智能手机的出现使这个需求至少变为两个。而在未来，RF系统徒然变得更加复杂，有些智能手机使用的PA多达5、6个。与此同时，运营商也在大力投资以应对网络中的海量数据，使得网络设备对PA的需求大幅增加。智能手机、3G手机和准4G手机的出现，大大提高了手机射频系统的市场规模。

无线前端是每个手机的关键部分，从低成本的GSM手机到多模多频段LTE智能手机。在架构方面，该市场非常分散，但是也有少数几个关键器件。滤波器和双工器、功率放大器和无线开关是手机无线前端的“心脏”。2011年这些器件的市场规模为36亿美元，预计2011-2015年的年复合增长率为5.6%，到2016年主要的射频器件市场将达47亿美元。

## 报告目录：

### 第一章 手机射频相关概述 11

#### 第一节 手机射频 11

##### 一、射频电路结构 11

##### 二、射频半导体工艺 12

##### 三、手机射频组成 16

##### （一）收发器(Transceiver) 16

##### （二）功率放大（PA） 17

##### （三）前端（FEM） 17

#### 第二节 手机射频系统 18

- 一、普通手机的射频系统 18
- 二、多模手机的射频系统（Multi-band）（3G或准4G手机和智能手机） 18
- 第三节 手机的射频系统占手机成本比重 18
- 第四节 实例解析 18
  - 一、第二代iPhone 18
  - 二、三星Galaxy S 4G射频系统 19

## 第二章 手机射频和基站通讯 20

- 第一节 移动通信基站基础概述 20
  - 一、系统构成 20
  - 二、BTS结构 21
  - 三、BTS的配置及分类 21
  - 四、测试指标 23
  - 五、移动通信基站作用及重要性分析 23
- 第二节 手机射频和基站通讯 23
  - 一、手机发射的射频 23
  - 二、手机中射频的功率是自动可调 23
- 第三节 手机外观设计与天线集成 24

## 第三章 2013年中国手机行业总体运营动态分析 25

- 第一节 2013年中国手机行业整体运行情况 25
  - 一、总量规模与增长情况 25
    - （一）手机出货量 25
    - （二）手机上市新机型 26
  - 二、手机行业结构分析 27
    - （一）手机出货量构成 27
    - （二）手机新机型构成 27
    - （三）国内外品牌构成 28
- 第二节 2013年中国手机市场发展分析 29
  - 一、手机品牌关注格局 29
  - 二、手机产品关注型号 31
  - 三、手机价格段产品结构 33

四、手机产品类型结构 34

五、手机屏幕尺寸结构 35

六、手机摄像头及像素 37

七、手机主流品牌分析 38

第三节 近几年中国手机产业数据监测 41

一、2012-2013年中国手机制造行业主要数据监测分析 41

二、2005-2013年中国手机产量数据分析 42

三、2009-2013年中国无绳电话机进出口数据分析（85171100） 43

第四节 2013年中国手机行业售后服务分析 44

一、手机售后服务投诉情况 44

二、中国手机售后服务调查 45

三、手机售后服务市场分析 45

第四章 2013年中国3G手机市场透析（4G手机） 48

第一节 2013年中国3G手机发展综述 48

一、中国3G电话用户数量 48

二、中国3G手机出货量分析 49

三、运营商积极争夺3G用户 49

四、酷派TD手机市场再升温 49

五、3G加速发展阶段产业政策调整 51

六、3G业务呈现出多样化的发展趋势 54

七、中国3G商机催热手机电池的研发 55

第二节 2013年4G手机市场发展态势分析 56

一、中国4G手机厂商蓄势待发 56

二、工信部明确将发4G牌照 56

三、TD-LTE商用仍需延缓 56

四、中国主要运营商4G筹备 58

（一）中国移动 58

（二）中国联通 59

（三）中国电信 59

第三节 2013年中国3G手机市场状况分析 60

一、3G手机品牌结构 60

二、3G手机不同制式市场结构 60

三、3G手机不同价位市场结构 61

## 第五章 2012年中国智能手机市场深度剖析 62

### 第一节 2012年中国手机市场发展综述 62

一、智能手机出货量分析 62

二、手机排行榜再次变动 63

三、智能手机面临激烈竞争 63

四、国产智能手机量大利少 64

### 第二节 2012年中国智能手机行业发展动态分析 66

一、智能手机完善产业链 66

二、城市智能手机普及率 68

三、智能手机发展趋势分析 69

### 第三节 2012年中国智能手机市场消费调研 70

一、智能手机品牌偏好 70

二、智能手机产品偏好 71

三、智能手机价格偏好 73

四、智能手机系统偏好 74

### 第四节 2012年中国智能手机主要品牌运行态势分析 74

一、三星 74

二、苹果 75

三、诺基亚 75

## 第六章 2012年中国手机射频产业与市场研究 77

### 第一节 全球手机射频市场现状与趋势 77

一、全球手机射频GaAs市场分析 77

二、全球手机射频厂家占有率 78

三、4G时代的手机射频 79

四、4G时代的收发器 79

五、3、4G时代的PA 79

六、手机射频前端模块 80

### 第二节 中国手机射频产业格局 81

- 一、手机芯片产业发展概况 81
- 二、数字射频芯片发展状况 82
- 三、手机射频芯片市场竞争激烈 83
- 四、手机射频市场规模及预测 84
- 第三节 中国手机射频深度研究 85
- 一、手机PA 85
- 二、手机PA与手机射频元件 86
- 三、手机收发器 86

## 第七章 手机厂家及手机射频配置实例研究 87

### 第一节 外资品牌机 87

- 一、诺基亚 87
- 二、苹果 87
- 三、摩托罗拉 88
- 四、三星 88
- 五、LG 89

### 第二节 国产手机厂家平台研究 89

- 一、华为 89
- 二、中兴 90
- 三、TCL 90
- 四、小米 91

### 第三节 智能手机射频配置实例 91

- 一、HTC EVO 4 91
- 二、索爱Xperia Play 91
- 三、三星Galaxy S 4G 92
- 四、APPLE IPHONE4 92
- 五、APPLE IPHONE4S 92

## 第八章 2012年中国手机射频系统核心——砷化镓元件分析 93

### 第一节 砷化镓基础概述 93

- 一、砷化镓基本属性 93
- 二、砷化镓单晶生产技术 94

### 三、金属镓的投资价值 95

#### 第二节 2012年中国砷化镓市场分析 96

##### 一、美法合作推动砷化镓外延层技术低成本商业化 96

##### 二、新乡神舟晶体年产100万片砷化镓项目 97

##### 三、砷化镓市场供给企业分析 97

##### 四、PA需求与砷化镓晶圆供需 98

##### 五、砷化镓pHEMT射频功率放大器模块 99

#### 第三节 砷化镓未来在手机PA市场的发展潜能 100

### 第九章 全球砷化镓元件及砷化镓晶圆代工重点厂商分析 101

#### 第一节 全球手机射频系统核心——砷化镓元件生厂商及市场份额分析 101

##### 一、台湾全新光电 101

##### 二、美国KOPIN 101

##### 三、英国IQE 102

#### 第二节 全球手机射频系统——砷化镓晶圆代工生厂商分析 102

##### 一、台湾稳懋半导体 102

##### 二、台湾宏捷科技 102

##### 三、TriQuint 103

### 第十章 2012年中国砷化镓生产厂商分析 104

#### 第一节 北京通美晶体技术有限公司 104

##### 一、公司基本情况 104

##### 二、企业主要产品分析 104

##### 三、企业经营情况分析 104

##### 四、企业竞争优势分析 105

#### 第二节 江苏中显集团有限公司 106

##### 一、公司基本情况 106

##### 二、企业主要经营范围 106

##### 三、企业砷化镓产品 106

##### 四、企业经营情况分析 107

##### 五、企业科技研发能力 108

#### 第三节 新乡市神舟科技发展有限公司 108



一、公司基本情况 108

二、企业主要产品分析 109

三、企业经营情况分析 109

四、企业科技研发能力 109

第四节 东海县东方高纯电子材料有限公司 110

一、公司基本情况 110

二、企业主要产品分析 110

三、企业经营情况分析 110

四、企业竞争优势分析 111

第十一章 2012年中国移动通信基站产业运行态势分析 112

第一节 2012年中国移动通信基站产重要性 112

一、移动通信基站国民经济地位 112

二、移动通信基站行业发展历程 113

第二节 2012年中国移动通信基站现状综述 117

一、中国移动通信基站行业特性分析 117

二、中国移动通信基站建设规模 119

三、中国移动通信基站建设同比增长率 120

四、中国移动通信基站建设成本分析 121

第三节 2012年中国移动通信LTE基站建设探析 122

第四节 2012年中国移动通信基站热点问题探讨 126

第十二章 2012年中国手机天线产业运行态势分析 129

第一节 2012年中国手机天线产业运行概况 129

一、中国手机天线所处发展阶段 129

二、中国手机天线生产企业规模 129

第二节 2012年中国手机天线市场运行动态分析 130

一、手机天线市场随着手机产量高速增长 130

二、手机天线市场容量统计分析 131

三、中国手机天线市场应用情况 131

四、3G对中国手机天线的影响分析 132

第三节 2012年中国手机天线技术分析 133

- 一、手机天线技术分析 133
- 二、手机天线技术挑战 133
- 第四节 2012年中国手机天线面临机遇挑战 136
- 一、下游移动终端选择门槛 136
- 二、手机天线盈利能力分析 137
- 第五节 中国手机天线行业发展趋势 138

## 第十三章 国内外手机射频厂家研究 140

### 第一节 Skyworks Solutions, Inc. 140

- 一、企业基本概况 140
- 二、企业射频产品分析 140
- 三、企业发展战略分析 140
- 四、企业发展优势分析 141
- 五、企业推出专为中国3G标准而设计的模块 141

### 第二节 RF Micro Devices 142

- 一、企业基本概况 142
- 二、企业主要产品分析 142
- 三、RFMD中国 143
- 四、富威集团代理产线RFMD手机射频组件 143

### 第三节 ANADIGICS 144

- 一、企业基本概况 144
- 二、企业技术研发能力 144
- 三、企业在华发展情况 144

### 第四节 Avago Technologies 145

- 一、企业基本概况 145
- 二、企业主要产品分析 145
- 三、企业在华发展情况 145

### 第五节 Freescale? Semiconductor 146

- 一、企业基本概况 146
- 二、企业主要产品分析 146
- 三、企业在华发展情况 146
- 四、企业为TD-LTE基地台新推RF功率方案 146

## 第六节 Renesas Electronics 147

- 一、企业基本概况 147
- 二、企业手机射频产品 147
- 三、企业在华发展情况分析 147

## 第七节 TriQuint 148

- 一、企业基本概况 148
- 二、企业在华发展动态 149

## 第八节 Infineon ( Intel ) 149

- 一、企业基本概况 149
- 二、企业手机射频产品 149

## 第九节 Qualcomm 150

- 一、企业基本概况 150
- 二、企业在华发展情况 150

## 第十节 ST-Ericsson 151

- 一、企业基本概况 151
- 二、企业合作发展分析 151

## 第十四章 2012年中国手机射频重点企业分析 152

### 第一节 北京六合万通微电子技术有限公司 152

- 一、企业基本情况 152
- 二、企业手机射频领域发展动态 152
- 三、企业发展战略分析 152

### 第二节 天工通讯积体电路股份有限公司 153

- 一、企业基本情况 153
- 二、企业手机射频领域发展动态 153
- 三、企业发展战略分析 154

### 第三节 鼎芯半导体（上海）有限公司 154

### 第四节 广晟微电子有限公司 154

- 一、企业基本情况 154
- 二、企业手机射频领域发展动态 155
- 三、企业发展战略分析 155

### 第五节 锐迪科微电子（上海）有限公司 155

- 一、企业基本情况 155
- 二、企业手机射频领域发展动态 156
- 三、企业发展战略分析 156
- 第六节 展讯通信有限公司 156
- 一、企业基本情况 156
- 二、企业手机射频领域发展动态 157
- 三、企业发展战略分析 157
- 第七节 联发科技股份有限公司 157
- 一、企业基本情况 157
- 二、企业手机射频领域发展动态 158
- 三、企业发展战略分析 158

## 第十五章 2015-2020年中国手机射频产业前景预测 160

- 第一节 2015-2020年中国手机产业前景预测 160
- 第二节 2015-2020年中国手机射频产业前景展望 160
- 一、中国手机射频产业发展方向 160
- 二、中国手机射频架构的调谐和变化 163
- 三、中国手机射频技术和竞争格局演变 164
- 第三节 2015-2020年中国手机射频产业新趋势预测分析 164
- 一、手机用集成式射频前端模块发展趋势 164
- 二、手机射频芯片发展最新趋势及动向 167
- 三、移动终端中三类射频电路的发展趋势 168
- 四、手机射频前端模块发展趋势分析 171

## 第十六章 博思数据关于中国手机射频产业投资前景预测分析 172

- 第一节 2015-2020年中国手机射频投资环境分析 172
- 一、3G投资预测 172
- 二、4G投资预测 175
- 第二节 2015-2020年中国手机射频行业投资周期分析 179
- 一、行业周期性 179
- 二、区域性与季节性 179
- 三、成熟度分析 179

### 第三节 2015-2020年中国手机射频行业投资机会分析 180

#### 一、手机射频产业投资热点 180

#### 二、手机射频投资潜力分析 180

### 第四节 2015-2020年中国手机射频行业投资风险预警 181

#### 一、产业政策风险 181

#### 二、市场竞争风险 181

#### 三、技术风险 181

#### 四、原材料风险 182

### 第五节 2015-2020年中国手机射频行业投资策略 182

## 图表目录

图表 1 手机射频单元基本构成图 11

图表 2 手机射频电路结构组成图 12

图表 3 2012-2013年中国手机市场出货量情况 25

图表 4 2012-2013年中国手机出货量月度统计表 26

图表 5 2012-2013年国内手机上市新机型数量变化趋势图 26

图表 6 2013上半年各制式手机出货量构成图 27

图表 7 2013上半年各制式手机新机型构成图 28

图表 8 2012-2013年国内外品牌手机出货量变化趋势图 29

图表 9 2013上半年国内外品牌手机出货量构成图 29

图表 10 2013年上半年中国手机市场品牌关注比例分布图 30

图表 11 2013年Q1-Q2中国手机市场品牌关注比例对比 30

图表 12 2013年上半年中国手机市场产品关注排名 32

图表 13 2013上半年中国手机市场最受关注的十五款产品及主要参数 32

图表 14 2013年上半年中国手机市场不同价格段产品关注比例分布 33

图表 15 2013年Q1-Q2中国手机市场不同价格段产品关注比例对比 34

图表 16 2013年上半年中国手机市场不同类型产品关注比例分布 34

图表 17 2013年上半年中国手机市场不同类型产品关注比例走势 35

图表 18 2013年上半年中国手机市场不同屏幕尺寸产品关注比例分布 36

图表 19 2013年上半年中国手机市场不同屏幕尺寸产品关注比例走势 36

图表 20 2013年上半年中国手机市场不同摄像头配置产品关注比例分布 37

图表 21 2013年上半年中国手机市场不同像素产品关注比例分布 38

图表 22 2013年1-6月中国手机市场不同像素产品关注比例走势	38
图表 23 2013年上半年中国手机市场主流品牌关注比例走势	39
图表 24 2013年上半年中国手机市场主流品牌不同价格段产品数量对比	40
图表 25 2013年上半年中国手机市场主流品牌单品关注率对比	41
图表 26 2012-2013年中国通信终端设备制造行业经济指标统计	41
图表 27 2005-2013年中国手机产量情况统计	43
图表 28 2009-2013年中国无绳电话机进出口数据情况	43
图表 29 2013年中国无绳电话机进口来源地情况	43
图表 30 2013年中国无绳电话机出口目的地情况	44
图表 31 2010-2013年中国3G电话用户数量统计	48
图表 32 2012-2013年中国三大运营商每月新增3G用户数	48
图表 33 2012-2013年中国3G手机市场出货量情况	49
图表 34 2013年中国3G手机市场品牌关注比例分布	60
图表 35 2013年中国3G手机市场不同网络模式产品关注对比	61
图表 36 2013年中国3G手机市场不同价位产品关注对比图	61
图表 37 2012-2013年中国智能手机出货量月度统计	62
图表 38 2013年中国智能手机市场品牌关注比例分布	70
图表 39 2013年中国智能手机市场品牌关注比例对比	71
图表 40 2013年中国智能手机市场产品关注排名	72
图表 41 2013年中国智能手机市场最受关注的十五款产品及主要参数	72
图表 42 2013年中国智能手机市场不同价格段产品关注比例分布	73
图表 43 2013年中国智能手机市场不同价格段产品关注比例对比	73
图表 44 2013年中国智能手机市场不同操作系统产品关注分布	74
图表 45 2010-2013年苹果手机销量变化趋势图	75
图表 46 2011-2012年全球GaAs厂家收入排名	77
图表 47 2010-2016年手机中的射频滤波器和双工器（RF部分）市场规模趋势图	85
图表 48 砷化镓基本属性	93
图表 49 国际砷化镓材料主要生产厂商	97
图表 50 国内砷化镓材料主要生产企业	98
图表 51 TriQuint半导体公司新封装砷化镓pHEMT解决方案	100
图表 52 北京通美晶体技术有限公司资产及负债统计	105
图表 53 北京通美晶体技术有限公司收入及利润统计	105

图表 54 江苏中显集团有限公司砷化镓产品图 107

图表 55 江苏中显集团有限公司资产及负债统计 107

图表 56 江苏中显集团有限公司收入及利润统计 108

图表 57 新乡市神舟科技发展有限公司资产及负债统计 109

图表 58 新乡市神舟科技发展有限公司收入及利润统计 109

图表 59 东海县东方高纯电子材料有限公司资产及负债统计 111

图表 60 东海县东方高纯电子材料有限公司收入及利润统计 111

图表 61 中国移动通信发展历程 115

图表 62 移动通信基站系统配置图 119

图表 63 2005-2013年中国移动通信基站设备产量统计 120

图表 64 2013年中国各地区移动通信基站设备产量统计 120

图表 65 2006-2013年中国移动通信基站设备增长率统计 121

图表 66 中国移动LTE基站成本分析 121

图表 67 中国三大运营商单个LTE基站建设成本 122

图表 68 中国LTE建设重大事件时间表 123

图表 69 中国三大运营商基站建设规模预测 123

图表 70 新建LTE基站建设模式 124

图表 71 共址新建LTE基站建设模式 125

图表 72 共址升级LTE基站建设模式 125

图表 73 中国主要手机天线厂商 130

图表 74 2006-2014年全球手机天线市场容量变化趋势图 131

图表 75 无线天线下游应用领域广阔 132

图表 76 单部手机所需天线数量快速上升 132

图表 77 市场上主流的天线技术对比 133

图表 78 瑞萨电子中国销售服务网络图 148

图表 79 2015-2020年中国手机产量预测趋势图 160

图表 80 三星手机中的Wispry RF MEMS天线 163

图表 81 2010-2016年手机中的各种天线开关以技术分类市场占比趋势图 164

图表 82 2010-2014年中国移动3G网络建设需求预测 173

图表 83 2010-2014年中国联通3G网络建设需求预测 174

图表 84 2008-2014年中国无线通信运营商3G资本开支预测 174

图表 85 三种3G制式发展历史 176

图表 86 三种3G制式市场空间对比 176

图表 87 2007-2012年中移动LTE建设历程回顾 177

图表 88 2011-2014年中移动LTE建设投资情况 177

图表 89 2011-2014年中国无线通信三大运营商LTE投资预测 177

图表 90 2008-2014年中国无线通信运营商无线资本开支分项预测

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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/tongxun1411/383827OKOO.html>