

# 2016-2022年中国第五代移动通信技术（5G）市场深度研究与投资前景预测报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2016-2022年中国第五代移动通信技术（5G）市场深度研究与投资前景预测报告》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.abaogao.com/b/tongxun/l58532YQ7S.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术，外语缩写：5G。也是4G之后的延伸，正在研究中。目前还没有任何电信公司或标准订定组织（像3GPP、WiMAX论坛及ITU-R）的公开规格或官方文件提到5G。中国（华为）、韩国（三星电子）、日本、欧盟都在投入相当的资源研发5G网络。第五代移动电话行动通信标准，也称第五代移动通信技术，外语缩写：5G。也是4G之后的延伸，正在研究中，网速可达5M/S - 6M/S。

2013年2月，欧盟宣布，将拨款5000万欧元。加快5G移动技术的发展，计划到2020年推出成熟的标准。2013年5月13日，韩国三星电子有限公司宣布，已成功开发第5代移动通信（5G）的核心技术，这一技术预计将于2020年开始推向商业化。该技术可在28GHz超高频段以每秒1Gbps以上的速度传送数据，且最长传送距离可达2公里。相比之下，当前的第四代长期演进（4GLTE）服务的传输速率仅为75Mbps。而此前这一传输瓶颈被业界普遍认为是一个技术难题，而三星电子则利用64个天线单元的自适应阵列传输技术破解了这一难题。与韩国目前4G技术的传送速度相比，5G技术预计可提供比4G长期演进（LTE）快100倍的速度。利用这一技术，下载一部高画质（HD）电影只需十秒钟。

早在2009年，华为就已经展开了相关技术的早期研究，并在之后的几年里向外界展示了5G原型机基站。华为在2013年11月6日宣布将在2018年前投资6亿美元对5G的技术进行研发与创新，并预言在2020年用户会享受到20Gbps的商用5G移动网络。

按照目前3GPP制定的时间表，5G将在2020年实现第一阶段商用部署，即实现R15部分的功能，而在2021年才能实现第二阶段的商用部署，即实现R16部分的功能。

3GPP制定的5G部署时间图NGMN的5G计划

2014年5月8日，日本电信营运商NTT DoCoMo正式宣布将与Ericsson、Nokia、Samsung等六家厂商共同合作，开始测试凌驾现有4G网络1000倍网络承载能力的高速5G网络，传输速度可望提升至10Gbps。预计在2015年展开户外测试，并期望于2020年开始运作。

2015年3月1日，英国《每日邮报》报道，英国已成功研制5G网络，并进行100米内的传送数据测试，每秒数据传输高达125GB，是4G网络的6.5万倍，理论上1秒钟可下载30部电影，并称于2018年投入公众测试，2020年正式投入商用。

2015年3月3日，欧盟数字经济和社会委员古泽•奥廷格正式公布了欧盟的5G公司合作愿景，力求确保欧洲在下一代移动技术全球标准中的话语权。奥廷格表示，5G公私合作愿景不仅涉及光纤、无线甚至卫星通信网络相互整合，还将利用软件定义网络（SDN）、网络功能虚拟化（NFV）、移动边缘计算（MEC）和雾计算(Fog Computing)等技术。在频谱领域，欧

盟的5G公私合作愿景还将划定数百兆赫用于提升网络性能，60 GHz及更高频率的频段也将被纳入考虑。欧盟的5G网络将在2020年~2025年之间投入运营。2015年9月7日，美国移动运营商Verizon无线公司宣布，将从2016年开始试用5G网络，2017年在美国部分城市全面商用。我国5G技术研发试验将在2016-2018年进行，分为5G关键技术试验、5G技术方案验证和5G系统验证三个阶段实施。2016年3月，工信部副部长陈肇雄表示：5G是新一代移动通信技术发展的主要方向，是未来新一代信息基础设施的重要组成部分。与4G相比，不仅将进一步提升用户的网络体验，同时还将满足未来万物互联的应用需求。从用户体验看，5G具有更高的速率、更宽的带宽，预计5G网速将比4G提高10倍左右，只需要几秒即可下载一部高清电影，能够满足消费者对虚拟现实、超高清视频等更高的网络体验需求。从行业应用看，5G具有更高的可靠性，更低的时延，能够满足智能制造、自动驾驶等行业应用的特定需求，拓宽融合产业的发展空间，支撑经济社会创新发展。从发展态势看，5G目前还处于技术标准的研究阶段，今后几年4G还将保持主导地位、实现持续高速发展。但5G有望2020年正式商用。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国第五代移动通信技术（5G）市场深度研究与投资前景预测报告》共十三章。首先介绍了第五代移动通信技术（5G）相关概念及发展环境，接着分析了中国第五代移动通信技术（5G）规模及消费需求，然后对中国第五代移动通信技术（5G）市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国第五代移动通信技术（5G）面临的机遇及发展前景。您若想对中国第五代移动通信技术（5G）有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您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 5G相关概述

### 1.1 移动通信技术介绍

#### 1.1.1 移动通信技术发展阶段

#### 1.1.2 移动通信技术演进机遇

#### 1.1.3 移动通信技术建设投资

#### 1.1.4 移动通信技术存在的挑战

### 1.2 5G介绍

#### 1.2.1 行业定义

- 1.2.2 研发历程
- 1.2.3 关键性能
- 1.2.4 技术特点
- 1.3 5G应用场景分析
  - 1.3.1 信息消费
  - 1.3.2 工业生产
  - 1.3.3 互联网金融
  - 1.3.4 教育和医疗
  - 1.3.5 智能交通
  - 1.3.6 公共管理

## 第二章 2014-2016年国际5G产业发展分析

- 2.1 2014-2016年国际5G技术发展分析
  - 2.1.1 各国竞争状况
  - 2.1.2 各国布局状况
  - 2.1.3 企业布局状况
- 2.2 2014-2016年欧洲5G产业发展分析
  - 2.2.1 5G技术研发情况
  - 2.2.2 欧盟5G发展路线
  - 2.2.3 欧盟METIS
  - 2.2.4 英国5GIC
  - 2.2.5 德国5G创新计划
- 2.3 2014-2016年美洲5G产业发展分析
  - 2.3.1 美洲5G产业进展
  - 2.3.2 5G技术研发状况
  - 2.3.3 美国5G产业布局
  - 2.3.4 企业竞争状况
- 2.4 2014-2016年亚洲5G产业发展分析
  - 2.4.1 5G技术研发情况
  - 2.4.2 日本5G发展计划
  - 2.4.3 韩国5GForum
  - 2.4.4 中国台湾5G布局

## 第三章 2014-2016年中国5G产业发展环境分析

### 3.1 政策环境

#### 3.1.1 “宽带中国”战略

#### 3.1.2 “互联网+”行动

#### 3.1.3 三网融合政策

#### 3.1.4 相关产业政策

### 3.2 经济环境

#### 3.2.1 国民经济发展

#### 3.2.2 工业经济发展

#### 3.2.3 信息经济作用

### 3.3 社会环境

#### 3.3.1 移动互联网用户激增

#### 3.3.2 网络社会正在成型

#### 3.3.3 观念转型影响

### 3.4 行业环境

#### 3.4.1 电信业总体发展情况

#### 3.4.2 电信用户规模状况

#### 3.4.3 电信业务使用情况

#### 3.4.4 电信业经济效益分析

#### 3.4.5 电信业固定资产投资

#### 3.4.6 电信业区域发展情况

## 第四章 2014-2016年中国4G产业发展现状

### 4.1 中国通信技术发展历程

#### 4.1.1 通信技术革命阶段

#### 4.1.2 中国通信技术历程

#### 4.1.3 各阶段通信技术比较

### 4.2 2014-2016年中国4G产业发展分析

#### 4.2.1 产业发展概况

#### 4.2.2 产业发展特征

#### 4.2.3 产业发展规模

- 4.2.4 对5G发展的影响
- 4.3 2014-2016年中国4G用户发展分析
  - 4.3.1 移动宽带用户特征
  - 4.3.2 4G用户增长规模
  - 4.3.3 4G用户特征分析
- 4.4 2014-2016年中国4G业务发展分析
  - 4.4.1 传统业务发展分析
  - 4.4.2 数据流量业务分析
  - 4.4.3 移动数据业务分析
- 4.5 2014-2016年中国电信运营商竞争合作分析
  - 4.5.1 3G/4G网络运营竞争分析
  - 4.5.2 电信运营商合作情况
  - 4.5.3 电信运营商价格战分析
  - 4.5.4 4G+竞争格局分析
- 4.6 2014-2016年中国4G商用发展分析
  - 4.6.1 国际4G商用状况
  - 4.6.2 中国4G商用状况
  - 4.6.3 4G商用趋势分析

## 第五章 2014-2016年中国5G产业发展分析

- 5.1 2014-2016年中国5G产业发展综述
  - 5.1.1 发展背景
  - 5.1.2 发展阶段
  - 5.1.3 发展共识
  - 5.1.4 研发进程
- 5.2 2014-2016年中国5G标准化进程分析
  - 5.2.1 5G标准化进程状况
  - 5.2.2 5G标准初步共识
  - 5.2.3 国际5G标准权争夺
  - 5.2.4 中国5G标准领先
- 5.3 2014-2016年中国5G产业竞争状况
  - 5.3.1 竞争焦点分析

- 5.3.2 企业竞争状况
- 5.3.3 技术合作状况
- 5.4 2014-2016年中国5G安全需求分析
  - 5.4.1 传统通信安全
  - 5.4.2 5G新安全挑战
  - 5.4.3 5G安全目标
  - 5.4.4 5G安全观点
  - 5.4.5 业务安全保护
  - 5.4.6 5G安全评估
- 5.5 2014-2016年中国5G产业发展需求分析
  - 5.5.1 业务需求
  - 5.5.2 用户需求
  - 5.5.3 效率需求
  - 5.5.4 可持续发展
- 5.6 2014-2016年中国5G商用研究
  - 5.6.1 5G商用进程
  - 5.6.2 5G商用前景
  - 5.6.3 5G商用可行性

## 第六章 2014-2016年5G需求驱动产业分析

- 6.1 移动互联网产业发展分析
  - 6.1.1 产业发展概况
  - 6.1.2 产业发展特征
  - 6.1.3 产业发展规模
  - 6.1.4 对5G发展的影响
  - 6.1.5 发展驱动力
- 6.2 物联网产业发展分析
  - 6.2.1 产业发展概况
  - 6.2.2 产业发展特征
  - 6.2.3 产业发展规模
  - 6.2.4 5G时代物联网通信
  - 6.2.5 5G时代物联网应用潜力



## 6.3 云计算产业发展分析

### 6.3.1 产业发展概况

### 6.3.2 产业发展特征

### 6.3.3 产业发展规模

### 6.3.4 5G时代云计算技术

## 6.4 大数据产业发展分析

### 6.4.1 产业发展概况

### 6.4.2 产业发展特征

### 6.4.3 产业发展规模

### 6.4.4 基于5G的大数据网络架构

### 6.4.5 5G时代大数据应用潜力

## 第七章 2014-2016年中国5G产业链主要环节分析

### 7.1 5G产业链综合分析

#### 7.1.1 5G产业链构成

#### 7.1.2 5G产业链规划期

#### 7.1.3 5G产业链建设期

#### 7.1.4 5G产业链应用期

### 7.2 5G产业链上游——电信设备行业分析

#### 7.2.1 电信设备结构分析

#### 7.2.2 电信设备动态分析

#### 7.2.3 电信设备发展机遇

### 7.3 5G产业链中游——电信运营行业分析

#### 7.3.1 电信运营结构分析

#### 7.3.2 电信运营动态分析

#### 7.3.3 电信运营发展机遇

### 7.4 5G产业链下游——电信终端行业分析

#### 7.4.1 电信终端用户分析

#### 7.4.2 电信终端应用场景

#### 7.4.3 电信终端发展机遇

## 第八章 2014-2016年5G无线技术分析

- 8.1 大规模天线阵列
  - 8.1.1 研究背景
  - 8.1.2 技术优势
  - 8.1.3 应用场景
  - 8.1.4 研究方向
- 8.2 滤波器组多载波技术
  - 8.2.1 研究背景
  - 8.2.2 技术优势
  - 8.2.3 应用场景
  - 8.2.4 研究方向
- 8.3 全频谱接入技术
  - 8.3.1 研究背景
  - 8.3.2 5G频谱框架
  - 8.3.3 核心工作内容
  - 8.3.4 研究现状及展望
  - 8.3.5 对无线电管理影响
- 8.4 5G无线网络技术
  - 8.4.1 超密集组网
  - 8.4.2 自组织网络技术
  - 8.4.3 软件定义无线网络
  - 8.4.4 内容分发网络

## 第九章 2014-2016年5G产业其他关键技术分析

- 9.1 5G技术场景分析
  - 9.1.1 连续广域覆盖
  - 9.1.2 热点高容量
  - 9.1.3 低功耗大连接
  - 9.1.4 低时延高可靠
- 9.2 5G技术专利申请状况
  - 9.2.1 专利申请现状
  - 9.2.2 各国专利状况
  - 9.2.3 技术布局状况

- 9.2.4 专利权人专利趋势
- 9.2.5 5G相关技术专利趋势
- 9.3 5G底层技术
  - 9.3.1 底层技术专利
  - 9.3.2 FOFDM技术
  - 9.3.3 FOFDM技术专利
- 9.4 5G技术新空口
  - 9.4.1 新空口路线
  - 9.4.2 Filtered-OFDM
  - 9.4.3 新型多址接入
  - 9.4.4 Polar Codes
  - 9.4.5 无线接入虚拟化

## 第十章 2014-2016年5G产业发展风险及机遇分析

- 10.1 5G技术挑战分析
  - 10.1.1 系统与技术融合
  - 10.1.2 容量和频谱效率提升
  - 10.1.3 物联网和业务灵活性
  - 10.1.4 网络能耗与成本降低
  - 10.1.5 终端方面的挑战
  - 10.1.6 产业生态的挑战
- 10.2 5G运营挑战分析
  - 10.2.1 盈利模式
  - 10.2.2 运营模式
  - 10.2.3 管控权限
- 10.3 5G频率挑战分析
  - 10.3.1 频段支持业务挑战
  - 10.3.2 频率与无线电规则
- 10.4 5G产业发展机遇分析
  - 10.4.1 产业发展机遇
  - 10.4.2 相关产业发展机遇

## 第十一章 2014-2016年5G产业国际重点企业经营状况

### 11.1 爱立信 (Ericsson)

#### 11.1.1 企业发展概况

#### 11.1.2 企业经营状况

#### 11.1.3 5G技术进展

#### 11.1.4 5G战略布局

### 11.2 诺基亚 (Nokia Corporation)

#### 11.2.1 企业发展概况

#### 11.2.2 企业经营状况

#### 11.2.3 5G技术进展

#### 11.2.4 5G战略布局

### 11.3 威瑞森电信 (Verizon)

#### 11.3.1 企业发展概况

#### 11.3.2 企业经营状况

#### 11.3.3 5G技术进展

### 11.4 高通 (Qualcomm)

#### 11.4.1 企业发展概况

#### 11.4.2 企业经营状况

#### 11.4.3 5G战略布局

### 11.5 三星 (Samsung)

#### 11.5.1 企业发展概况

#### 11.5.2 企业经营状况

#### 11.5.3 5G技术进展

### 11.6 SK电讯 (SK Telecom)

#### 11.6.1 企业发展概况

#### 11.6.2 企业经营状况

#### 11.6.3 5G技术进展

### 11.7 澳电讯公司 (Telstra)

#### 11.7.1 企业发展概况

#### 11.7.2 企业经营状况

#### 11.7.3 5G战略布局

## 第十二章 2014-2016年5G产业国内重点企业经营状况

### 12.1 中兴通讯

#### 12.1.1 企业发展概况

#### 12.1.2 经营效益分析

#### 12.1.3 业务经营分析

#### 12.1.4 财务状况分析

#### 12.1.5 5G研发状况

#### 12.1.6 5G战略布局

### 12.2 华为

#### 12.2.1 企业发展概况

#### 12.2.2 经营效益分析

#### 12.2.3 业务经营分析

#### 12.2.4 财务状况分析

#### 12.2.5 5G研发状况

#### 12.2.6 5G发展历程

#### 12.2.7 5G联盟合作

#### 12.2.8 5G运营商合作

### 12.3 大唐电信

#### 12.3.1 企业发展概况

#### 12.3.2 经营效益分析

#### 12.3.3 业务经营分析

#### 12.3.4 财务状况分析

#### 12.3.5 5G研发状况

#### 12.3.6 5G战略布局

### 12.4 中国移动

#### 12.4.1 企业发展概况

#### 12.4.2 经营效益分析

#### 12.4.3 业务经营分析

#### 12.4.4 财务状况分析

#### 12.4.5 5G发展愿景

### 12.5 中国联通

#### 12.5.1 企业发展概况

- 12.5.2 经营效益分析
- 12.5.3 业务经营分析
- 12.5.4 财务状况分析
- 12.5.5 5G发展愿景
- 12.6 中国电信
- 12.6.1 企业发展概况
- 12.6.2 经营效益分析
- 12.6.3 业务经营分析
- 12.6.4 财务状况分析
- 12.6.5 5G战略布局

### 第十三章 2016-2022年5G产业发展前景及趋势预测（ZY ZM）

- 13.1 5G产业发展愿景分析
  - 13.1.1 总体愿景
  - 13.1.2 宏观愿景
  - 13.1.3 用户愿景
  - 13.1.4 应用愿景
- 13.2 5G产业发展方向分析
  - 13.2.1 5G技术突破发展方向
  - 13.2.2 5G技术演进要点分析
  - 13.2.3 5G网络安全技术方向
- 13.3 5G产业发展前景分析
  - 13.3.1 5G业务发展趋势
  - 13.3.2 5G产业市场发展前景
  - 13.3.3 5G移动设备产业规模
- 13.4 2016-2022年5G产业发展预测分析

#### 图表目录：

- 图表 各代移动移动通信演进历程
- 图表 2000-2020年各代移动通信技术连接数
- 图表 2016-2022年全球各地区4G人口覆盖率
- 图表 2010-2020年全球移动通信基础网络网建投资

图表 5G功能指标

图表 5G关键能力

图表 METIS项目的5GPPP三阶段时间表

图表 2016-2030年日本养老抚养率预测

图表 宽带中国战略目标

图表 2010-2016年中国物联网重大政策和方针

图表 2015-2016年各月累计主营业务收入与利润总额同比增速

图表 2015-2016年各月累计利润率与每百元主营业务收入中的成本

图表 2016年分经济类型主营业务收入与利润总额同比增速

图表 2016年规模以上工业企业主要财务指标

图表 2016年规模以上工业企业经济效益指标

图表 2016年规模以上工业企业主要财务指标（分行业）

图表 信息经济对国民经济传导路径

图表 信息经济与经济增长的传导路径

图表 2002-2016年中国信息经济总体规模及占GDP比重

图表 2002-2016年中国信息经济增速与GDP比较及其占比情况

图表 2015-2016年中国手机网民规模及其占网民比例

图表 我们在一分钟内通过网络完成的活动

图表 2010-2016年电信业务总量与业务收入增长情况

图表 2010-2016年话音业务和非话音业务收入占比变化情况

图表 1949-2016年固定电话、移动电话用户发展情况

图表 2015年移动电话普及率各省发展情况

图表 2010-2016年各制式移动电话用户发展情况

图表 2010-2016年3G/4G用户和TD用户发展情况

图表 2002-2016年互联网宽带接入用户发展和高速率用户占比情况

图表 2010-2016年移动通话量和MOU值各年比较

图表 2011-2016年移动短信量和点对点短信量各年比较

图表 2010-2016年移动互联网流量发展情况比较

图表 2010-2016年互联网宽带接入端口发展情况

图表 2010-2016年互联网宽带接入端口按技术类型占比情况

图表 2010-2016年移动电话基站发展情况

图表 2010-2016年光缆线路总长度发展情况

图表 2010-2016年电信收入结构（固定和移动）情况

图表 2010-2016年固定与移动数据业务收入发展情况

图表 2010-2016年电信固定资产投资完成情况

图表 2010-2016年固定资产投资主要业务投资变化情况

图表 2010-2016年东、中、西部地区移动电话用户增长率

图表 2010-2016年东、中、西部地区移动电话用户比重

图表 2010-2016年东、中、西部地区电信业务收入比重

图表 2010-2016年东、中、西部地区电信投资比重

图表 技术革命阶段

图表 2011-2019年全球移动流量

图表 移动通信技术标准的推进

图表 2010-2016年移动电话用户数

图表 2010-2016年互联网宽带接入用户数

图表 2010-2016年2G、3G、4G用户年度净增数

图表 2015-2016年月度2G、3G、4G用户占比

图表 用户流量使用时间占比

图表 用户移动应用使用情况及增长率

图表 2016年流量使用用户网络选择情况

图表 使用4G后用户使用流量感受

图表 2012-2016年中国移动语音业务收入

图表 2012-2016年中国电信移动语音业务收入

图表 2005-2016年腾讯公司营业收入及其增速

图表 2005-2016年中国移动业务收入及其增速

图表 2011-2016年中国移动通信网络资本开支

图表 中国移动2016年各项资本开支占比

图表 网民关于流量资费的态度

图表 政府及运营商关于降低资费举措一览

图表 中国移动数据业务收支占比

图表 2010-2016年移动业务收入及其占比

图表 2011-2016年移动数据接入流量及业务收入增长率

图表 中国三大运营商用户月均移动流量

图表 2014-2016年电信各运营商用户数统计



图表 2014-2016年电信运营商移动用户数比较

图表 2014-2016年电信运营商3G&4G用户数占比情况

图表 2016年运营商资本支出情况

图表 2016年运营航终端补贴情况

图表 国内电信运营商频率资源分布图

图表 2015-2019年移动数据业务流量预测

图表 3G、4G、4G+制式下网络速度对比

图表 中国三家电信运营商4G+战略及推行进度对比

图表 2012-2016年全球TD-LTE及LTE用户增长状况

图表 全球4G商用部署状况

图表 移动通信技术专利分类

图表 从4G到5G的网络信任模型的演变

图表 端到端的安全保护

图表 5G关键效率指标

图表 MMC组网架构示意图

图表 MMC终端业务类型分类

图表 5G网络架构

图表 5G与大数据

图表 通信行业5G产业链

图表 5G时间工作计划

图表 5G试验的总体规划

图表 5G技术方案验证时间计划

图表 5G技术方案验证性能指标要求

图表 5G系统验证时间计划

图表 5G系统验证性能指标要求

图表 电信设备供应商结构

图表 移动通信行业运营商结构

图表 5G终端应用场景

图表 5G关键技术总体框架

图表 大规模天线性能

图表 大规模天线阵列物理层主要研究方向

图表 新型多址性能

图表 ITU定义的5G主要应用场景

图表 ITU定义的5G能力指标

图表 5G频谱架构

图表 6-100 GHz频段1区移动业务与空间业务占比图

图表 6-100 GHz频段2区移动业务与空间业务占比图

图表 6-100 GHz频段3区移动业务与空间业务占比图

图表 6-100 GHz频段3区移动业务与空间业务占比图

图表 全球5G研究框架

图表 超密集组网性能

图表 5G主要场景和适用技术

图表 2004-2015年5G专利申请数

图表 各国5G专利申请占比情况

图表 各国5G技术专利布局状况

图表 各国5G专利权人占比情况

图表 各专利权人5G专利技术分布情况

图表 1981-2016年毫米波专利分布情况

图表 毫米波技术研发竞争者专利数

图表 SDN相关技术专利数

图表 软体定义网路竞争者专利数情况

图表 1990-2016年OFDM技术引证率最高1000件专利的申请时间分布

图表 1994-2016年FOFDM技术专利申请逐年分布图

图表 5G无线技术路线

图表 新空口关键技术组件

图表 Filtered-OFDM示意图

图表 SCMA 调制映射原理

图表 消除小区边界

图表 2014-2015年爱立信公司综合收益表

图表 2014-2015年爱立信公司分地区收入情况

图表 2014-2015年爱立信公司分产品收入情况

图表 2015-2016年爱立信公司综合收益表

图表 2015-2016年爱立信公司分地区收入情况

图表 2015-2016年爱立信公司分产品收入情况

图表 2014-2015年诺基亚公司综合收益表  
图表 2014-2015年诺基亚公司分地区收入情况  
图表 2014-2015年诺基亚公司分产品收入情况  
图表 2015-2016年诺基亚公司综合收益表  
图表 2015-2016年诺基亚公司分地区收入情况  
图表 2015-2016年诺基亚公司分产品收入情况  
图表 2014-2015年威瑞森公司综合收益表  
图表 2014-2015年威瑞森公司分地区收入情况  
图表 2014-2015年威瑞森公司分产品收入情况  
图表 2015-2016年威瑞森公司综合收益表  
图表 2015-2016年威瑞森公司分地区收入情况  
图表 2015-2016年威瑞森公司分产品收入情况  
图表 2014-2015年高通公司综合收益表  
图表 2014-2015年高通公司分地区收入情况  
图表 2014-2015年高通公司分产品收入情况  
图表 2015-2016年高通公司综合收益表  
图表 2015-2016年高通公司分地区收入情况  
图表 2015-2016年高通公司分产品收入情况  
图表 2014-2015年三星公司综合收益表  
图表 2014-2015年三星公司分地区收入情况  
图表 2014-2015年三星公司分产品收入情况  
图表 2015-2016年三星公司综合收益表  
图表 2015-2016年三星公司分地区收入情况  
图表 2015-2016年三星公司分产品收入情况  
图表 2014-2015年SK电讯公司综合收益表  
图表 2014-2015年SK电讯公司分地区收入情况  
图表 2014-2015年SK电讯公司分产品收入情况  
图表 2015-2016年SK电讯公司综合收益表  
图表 2015-2016年SK电讯公司分地区收入情况  
图表 2015-2016年SK电讯公司分产品收入情况  
图表 2014-2015年澳电讯公司综合收益表  
图表 2014-2015年澳电讯公司分地区收入情况

图表 2014-2015年澳电讯公司分产品收入情况

图表 2015-2016年澳电讯公司综合收益表

图表 2015-2016年澳电讯公司分地区收入情况

图表 2015-2016年澳电讯公司分产品收入情况

图表 2014-2016年中兴通讯股份有限公司总资产和净资产

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司营业收入和净利润

图表 2016年中兴通讯股份有限公司营业收入和净利润

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司现金流量

图表 2016年中兴通讯股份有限公司现金流量

图表 2015年中兴通讯股份有限公司主营业务收入分行业、产品、区域

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司成长能力

图表 2016年中兴通讯股份有限公司成长能力

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司短期偿债能力

图表 2016年中兴通讯股份有限公司短期偿债能力

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司长期偿债能力

图表 2016年中兴通讯股份有限公司长期偿债能力

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司运营能力

图表 2016年中兴通讯股份有限公司运营能力

图表 2014-2015年中兴通讯股份有限公司盈利能力

图表 2016年中兴通讯股份有限公司盈利能力

图表 2014-2016年大唐电信科技股份有限公司总资产和净资产

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司营业收入和净利润

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司营业收入和净利润

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司现金流量

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司现金流量

图表 2015年大唐电信科技股份有限公司主营业务收入分行业、产品、区域

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司成长能力

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司成长能力

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司短期偿债能力

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司短期偿债能力

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司长期偿债能力

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司长期偿债能力

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司运营能力

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司运营能力

图表 2014-2015年大唐电信科技股份有限公司盈利能力

图表 2016年大唐电信科技股份有限公司盈利能力

图表 2014-2015年中国移动公司综合收益表

图表 2014-2015年中国移动公司分地区收入情况

图表 2014-2015年中国移动公司分产品收入情况

图表 2015-2016年中国移动公司综合收益表

图表 2015-2016年中国移动公司分地区收入情况

图表 2015-2016年中国移动公司分产品收入情况

图表 2014-2016年中国联合网络通信股份有限公司总资产和净资产

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司营业收入和净利润

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司营业收入和净利润

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司现金流量

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司现金流量

图表 2015年中国联合网络通信股份有限公司主营业务收入分行业、产品、区域

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司成长能力

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司成长能力

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司短期偿债能力

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司短期偿债能力

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司长期偿债能力

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司长期偿债能力

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司运营能力

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司运营能力

图表 2014-2015年中国联合网络通信股份有限公司盈利能力

图表 2016年中国联合网络通信股份有限公司盈利能力

图表 2014-2015年中国电信公司综合收益表

图表 2014-2015年中国电信公司分地区收入情况

图表 2014-2015年中国电信公司分产品收入情况

图表 2015-2016年中国电信公司综合收益表

图表 2015-2016年中国电信公司分地区收入情况

图表 2015-2016年中国电信公司分产品收入情况

图表 5G总体愿景

图表 2011-2030年未来移动数据流量增长趋势

图表 2011-2030年全球移动终端连接数

图表 2011-2030年全球物联网连接数

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/tongxun/I58532YQ7S.html>