2017-2022年中国5G行业
深度调研与投资战略研究报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制
www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国5G行业深度调研与投资战略研究报告》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.abaogao.com/b/hulianwang/U72719W0TG.html

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

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

移动通信自20世纪80年代诞生以来，经过三十多年的爆发式增长，已成为连接人类社会的基础信息网络。移动通信的发展不仅深刻改变了人们的生活方式，而且已成为推动国民经济发展、提升社会信息化水平的重要引擎。随着4G进入规模商用阶段，面向2020年及未来的第五代移动通信（5G）已成为全球研发热点。5G是面向2020年以后移动通信需求而发展的新一代移动通信系统。根据移动通信的发展规律，5G将具有超高的频谱利用率和能效，在传输速率和资源利用率等方面较4G移动通信提高一个量级或更高，其无线覆盖性能、传输时延、系统安全和用户体验也将得到显著的提高。5G移动通信将与其他无线移动通信技术密切结合，构成新一代无所不在的移动信息网络，满足未来10年移动互联网流量增加1000倍的发展需求。5G移动通信系统的应用领域也将进一步扩展，对海量传感设备及机器与机器（M2M）通信的支撑能力将成为系统设计的重要指标之一。

预计 2010 年到 2020 年全球移动数据流量增长将超过 200 倍，2010 年到 2030 年将增长近 2 万倍；中国的移动数据流量增速高于全球平均水平，预计 2010 年到 2020 年将增长300 倍以上，2010 年到 2030 年将增长超 4 万倍。发达城市及热点地区的移动数据流量增速更快，2010 年到 2020 年上 海的增长率可达 600 倍，北京热点区域的增长率可达 1000 倍。到 2020 年，全球移动终端（不含物联网设备）数量将超过 100 亿，其中中国将超过 20 亿。全球物联网设备连接数也将快速增长，2020 年将接近全球人口规模达到 70 亿，其中中国将接近 15 亿。到 2030 年，全球物联网设备连接数将接近 1 千亿，其中中国超过 200 亿。在各类终端中， 智能手机对流量贡献最大，物联网终端数量虽大但流量占比较低。

2010-2030 年全球和中国移动数据流量增长趋势

2010-2030 年全球和中国移动终端及物联网连接数增长

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国5G行业深度调研与投资战略研究报告》共十三章。首先介绍了5G相关概念及发展环境，接着分析了中国5G规模及消费需求，然后对中国5G市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国5G面临的机遇及发展前景。您若想对中国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

目前包括 ITU、IEEE、3GPP 国际组织积极推进 5G 标准落地，预计最快在 2018 年可以看到 5G 标准雏形，2020 年 5G 标准将落地。1）ITU 于 2015 年启动 5G 国际标准制定的准备 工作，首先开展 5G 技术性能需求和评估方法研究，明确候选技术的具体性能需求和评估指标，形成提交模板；2017 年 ITU-R 发出征集 IMT-2020 技术方案的正式通知及邀请函，并启动 5G 候选技术征集；2018 年底启动 SG 技术评估及 标准化；计划在 2020 年底形成商用能力。2）作为 IEEE 3G/4G 准的制定机构，IEEE 802 标准委员会结合自身优势， 积极推进下一代无线局域网标准（IEEE 802.11ax）研制，并希望将其整合至 5G 技术体系 。3）从 2015 年初开始， 3GPP 已启动 5G 相关议题讨论，初步确定了 5G 工作时间表。3GPP 5G 研究预计将包含 3 个版本 ：R14、R15、R16。 R14 主要开展 5G 系统框架和关键技术研究；R15 作为第一个版本的 5G 标准，满足部分 5G 需求，例如 5G 增强移动 宽带业务的标准；R16 完成全部标准化工作，于 2020 年初向 ITU 提交候选方案。

5G 标准推进情况

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

移动互联网颠覆传统移 动通信业务模式，为用户提供前所未有的使用体验，深刻影响着人们工作生活的方方面面。面向 2020 年及未来，移 动互联网将推动人类社会信息交互方式的进一步升级，为用户提供增强现实、虚拟现实、超高清(3D)视频、移动云等 更加身临其境的极致业务体验。移动互联网的进一步发展将带来未来移动流量超千倍增长，推动移动通信技术和产业 的新 一轮变革。 物联网扩展了移动通信的服务范围，从人与人通信延伸到物与物、人与物智能互联，使移动通信技 术渗透至更加广阔的行业 和领域。面向 2020 年及未来，移动医

疗、车联网、智能家居、工业控制、环境监测等将会 推动物联网应用爆发式增长，数以千亿的设备将接入网络，实现真正的“万物互联”，并缔造出规模空前的新兴产业，为移动通信带来无限生机。同时，海量的设备连接和多样化的物联网业务也会给移动通信带来新的技术挑战。

5G应用场景愿景

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　2017-2022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　2017-2022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　2017-2022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到路径
图表　信息经济与经济增长的传导路径

详细请访问：http://www.abaogao.com/b/hulianwang/U72719W0TG.html