

# 2022-2028年中国电信网络 优化行业深度分析与投资可行性报告

## 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

《2022-2028年中国电信网络优化行业深度分析与投资可行性报告》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/Y16189PI1E.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

随着用IP技术构建多业务综合网络的成熟，在数据网络上加载语音业务成为网络建设和发展的趋势，建设电信级的IP网络成为电信运营企业的必然需求。而作为今后语音、数据等多种业务的承载网，数据传输网络必须提供良好的服务质量，以保证语音、视频业务的开展。在电信网络面临流量流向更复杂、带宽要求更大、质量要求更高的业务承载需求的压力下，如何更合理地优化核心传送网（包括IP网和传输网）的网络结构；在保证服务质量的前提下，尽量提高网络利用效率、降低网络成本，增强网络的可靠性是近年来电信业务的发展对运营部门所提出的一个重要挑战。

智研数据研究中心发布的《2022-2028年中国电信网络优化行业深度分析与投资可行性报告》共十一章。首先介绍了电信网络优化相关概念及发展环境，接着分析了中国电信网络优化规模及消费需求，然后对中国电信网络优化市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国电信网络优化面临的机遇及发展前景。您若想对中国电信网络优化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：

### 第一章网络优化相关概述

#### 第一节网络优化简述

##### 一、网络优化涵盖

##### 二、网络优化工作重要性

##### 三、网络优化主要功能

#### 第二节交换网络优化实施过程及主要采取措施

##### 一、相关数据的收集

##### 二、数据检查和调整

##### 三、监测传输、信令质量和负荷

##### 四、均衡话务量

##### 五、检查网络时钟同步

六、交换机系统的负荷和系统设备的告警监测

七、录音通知正确选送

第三节网络优化主要内容

一、网络优化专项服务

二、无线网络日常优化

三、交换网络日常优化

四、通信设备安装调试

五、通信设备维护

第四节影响网络优化要素分析

一、硬件数据

二、频率规划

三、邻区规划

第二章2016-2020年中国直放站网络优化探讨

第一节直放站覆盖网络优化设计

一、直放站应用中问题分析

1、对直放站的优、缺点认识不足

2、缺乏有经验的工程应用人员和测试设备

3、CDMA网的规划和优化技术缺乏

4、运营商、主设备厂家、直放站厂家之间的配合不理想

二、网络规划和优化工作

1、直放站规划

2、直放站噪声优化

3、系统参数优化

4、导频混淆和导频污染

5、邻区列表

第二节直放站造成的干扰及查找

一、擅自设置直放站对公众移动通信系统的危害

二、非法设置直放站的查找

1、选择测向频率

2、测向设备设置

### 第三章传输网络端口利用率低成因分析

#### 第一节端口利用率现状

#### 第二节本地中继、长途传输SDH网络端口利用率分析

##### 一、环网技术因素

##### 二、设备因素

##### 三、业务发展因素

#### 第三节接入传输SDH端口利用率分析

##### 一、局端设备

##### 二、接入点设备

##### 三、大客户用户端设备

#### 第四节实例分析

### 第四章2016-2020年中国固网网络优化研究

#### 第一节长途及本地网络优化分析

##### 一、长途网优化

##### 二、本地网优化

#### 第二节固网网络优化措施分析

##### 一、业务触发解决方案

##### 二、端局过滤加PSR方案

##### 三、纯汇接局触发方案

##### 四、号码再定位

##### 五、话务控制

##### 六、向NGN网络演进

#### 第三节基于软交换的网络优化方案

##### 一、网络智能化产生背景

##### 1、电信固网运营商网优网改

##### 2、PHS网络与PSTN融合

##### 3、通信网络宽带化、多媒体化

##### 4、PSTN与移动5G融合

##### 5、软交换试验和商用

##### 二、固网优化方案介绍

##### 1、固网方案主要内容

## 2、智能化业务介绍

## 三、固网与移动网络融合

## 第五章2016-2020年中国移动通信网络优化研究

### 第一节移动IP路由优化实现及性能分析

#### 一、路由优化机制

#### 二、路由优化实现

##### 1、消息管理时序策略

##### 2、具体实现流程

#### 三、性能分析

##### 1、仿真拓扑

##### 2、结果分析

### 第二节移动通信网络的规划与优化对策

#### 一、4G网络规划和优化

##### 1、4G网络规划

##### 2、4G网络优化

#### 二、5G网络规划和优化的分析及对策

### 第三节移动通信网络优化的发展方向

#### 一、网络优化的重点分析

#### 二、网络优化的手段向智能化、自动化方向发展

#### 三、网络优化工作要与5G网络的规划工作相结合

### 第四节移动通信网络中频率规划与优化

#### 一、同频干扰对移动网络的影响

#### 二、频率规划的定义和方法

##### 1、基站站型的确定

##### 2、控制信道和业务信道的频率复用方式

#### 三、频率优化的理论依据和方法

### 第五节不同移动通信系统之间干扰分析

#### 一、不同系统之间干扰分析

##### 1、干扰模型

##### 2、杂散干扰

##### 3、互调干扰

## 二、C网和G网干扰及减小干扰措施

### 第六节移动通信网络切换参数优化分析

#### 一、概述

#### 二、切换参数的调整

#### 三、结果分析

## 第六章2016-2020年中国5G网络优化研究

### 第一节5G传输网组网研究

#### 一、传输网分层

#### 二、核心层承载技术

#### 三、接入与汇聚层承载技术

#### 四、5G传输网组网方案

### 第二节5G数据业务模型分析的复杂性

#### 一、用户行为分析

#### 二、无线数据业务特性分析

#### 三、无线资源管理的复杂性分析

#### 四、系统配置的复杂性

### 第三节5G无线网络规划流程

#### 一、规划目标

1、无线规划要满足“覆盖”、“容量”和“质量”三个目标

2、5G网络初期建网与4G网络相比具有不同特点

#### 二、规划过程

1、用户预测

2、业务模型和话务分布分析

3、无线传播模型和链路预算

4、网络估算

5、网络仿真及分析

#### (六)网络建设方案

### 第四节5G系统网络优化

#### 一、概述

#### 二、5G无线接入特点

#### 三、WCDMA无线系统与GSM系统差异分析

- 1、软切换开销设计
- 2、小区的作用范围和隔离度
- 3、易受外部干扰的损害

#### 第五节CDMA系统容量的优化

- 一、网络容量、网络质量和网络性能的关系
- 二、容量优化目的
- 三、容量优化的原理
- 四、容量优化手段
  - 1、覆盖控制
  - 2、软切换优化
  - 3、利用共站址天线隔离度来减少干扰
  - 4、调整网络各参数避免干扰
  - 5、避免谐波类干扰

#### 第六节WCDMA网络优化

- 一、WCDMA网络的体系结构与传输网可用技术方案
- 二、WCDMA无线系统优化内容
  - 1、覆盖
  - 2、邻区丢失
  - 3、导频污染
  - 4、软切换区域优化

#### 第七节TD - SCDMA网络优化

- 一、TD - SCDMA独立组网方案
  - 1、系统覆盖方面
  - 2、容量方面
  - 3、终端移动速度方面
  - 4、TD - SCDMA大规模独立组网能力及经济性
- 二、TD - SCDMA网络优化流程
- 三、TD - SCDMA数据采集
  - 1、DT数据
  - 2、CQT数据
  - 3、OMC数据
- 四、分析测试结果



- 1、覆盖质量
  - 2、接入失败
  - 3、掉话
  - 4、切换
  - 5、高误帧率
- 五、更新网络配置

## 第七章2016-2020年中国区域网络优化研究

### 第一节室内网络优化分析

#### 一、室内分布系统设计思路

- 1、信号源的选取
- 2、信号源类型的选择
- 3、室内分布系统工程设计中应考虑的因素

#### 二、网室内分布系统共建问题的考虑

- 1、明确各自需要覆盖的范围
- 2、共建室内分布系统时的带间干扰

#### 三、室内分布系统

- 1、室内分布系统的泄漏问题
- 2、室内分布系统的上下行增益设置

### 第二节农村网络覆盖优化研究

#### 一、优化流程

- 1、弱信号覆盖区域信息收集
- 2、覆盖问题区域基站资料收集
- 3、现场勘查及TEMS测试

#### 二、优化手段

#### 三、监测对比

#### 四、典型案例

### 第三节小区深度覆盖分析

- 一、住宅小区深度覆盖的重要性
- 二、住宅小区的网络覆盖现状
- 三、实现住宅小区深度覆盖的几种建设方案

## 第八章2016-2020年中国无线网络优化覆盖设备研究

### 第一节行业技术特点简析

- 一、网络覆盖设备的主要产品结构及实现功能
- 二、移动通信网络优化覆盖设备技术方案简析
  - 1、宏蜂窝基站（室外基站引入的）方式+室内天线分布系统
  - 2、直放站（室外基站信号+无线直放站）解决信号覆盖
  - 3、射频拉远单元（RRU）
  - 4、室内微蜂窝基站作为信号源

### 第二节移动通信覆盖行业供给状况分析

- 一、行业集中度分析
- 二、进入壁垒在不断抬高
- 三、潜在进入者实力较强

## 第九章2016-2020年中国移动通信覆盖市场态势分析

### 第一节4G移动通信覆盖市场需求规模分析

- 一、城市建设带动移动通信覆盖市场的持续需求
- 二、运营商拓展农村市场也将带动移动通信覆盖市场的增长
- 三、中国联通的网络仍存在较大的覆盖需求

### 第二节5G启动将带来市内覆盖市场

- 一、5G竞争加剧将会迫使运营商加大网络覆盖的投入
- 二、室内覆盖是5G时代网络覆盖的主要投资方向
- 三、非话务密集区及交通沿线的5G覆盖需求会较小
- 四、5G与4G可以共用部分覆盖设备分析

## 第十章中国电信网络优化重点企业运营状况分析

### 第一节京信通信

- 一、企业发展历程
- 二、企业业务拓展范围
- 三、京信通信竞争力分析
- 四、研发体系
- 五、研发热点

### 第二节深圳国人通信有限公司

- 一、企业概况
- 二、深圳国人经营业绩
- 三、深圳国人通信竞争力分析
- 四、企业动态分析

### 第三节三维通信（002115）

- 一、企业概况
- 二、企业主要经济指标分析
- 三、企业盈利能力分析
- 四、企业偿债能力分析
- 五、企业运营能力分析
- 六、企业成长能力分析

## 第十一章2022-2028年中国电信产业前景预测分析

### 第一节2022-2028年中国电信前景预测分析

- 一、跨厂商电信服务市场前景广阔
- 二、电信网络未来发展呈现四大亮点
- 三、资源系统在电信网络运营管理中前景

### 第二节移动通信网络规划优化市场前景预测分析

部分图表目录：

图表：消息管理时序策略

图表：仿真场景拓扑图

图表：CH至MN的链路平均带宽

图表：CH至MN端到端时延

图表：CH至MN端到端平均时延

图表：两个射频基站间干扰的示意图

图表：掉话原因分布图

图表：小区参数取值表

图表：参数调整前后系统掉话率的变化

图表：参数调整前后切换次数对比

图表：参数调整前后平均电平和平均质量的统计

图表：WCDMA系统结构图

图表：IMAE1在汇聚层终结

图表：5G业务分类及定义

图表：5G业务框架结构

图表：5G业务分类

图表：5G业务分析框架

图表：5G网络规划流程图

图表：优化前后系统性能随用户增长趋势变化

图表：搜索窗大小与移动台的搜索时间的对应关系

图表：Ec/Io与服务服务的关系

图表：TD - SCDMA时隙结构

图表：语音用户的小区覆盖范围（用户速度3km/h）

图表：数据用户的小区覆盖范围（用户速度3km/h）

图表：动态扇区调节方式示意图，

图表：波束负荷示意图

图表：专用波束分配示意图

图表：频谱效率仿真结果（语音）

图表：频谱效率仿真结果（数据）

图表：TD-SCDMA系统无线网络优化流程

图表：室内分布系统功能结构图

图表：信号源类型示意图

图表：MRP频率配置表

图表：农村覆盖优化方法汇总

图表：功分器配置对比表

图表：直放站的主要工作原理图

图表：三维通信主要经济指标走势图

图表：三维通信经营收入走势图

图表：三维通信盈利指标走势图

图表：三维通信负债情况图

图表：三维通信负债指标走势图

图表：三维通信运营能力指标走势图

图表：三维通信成长能力指标走势图

更多图表见正文.....

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/hulianwang/Y16189PI1E.html>