|  |
| --- |
| [2025年中国网络优化行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/0/11/WangLuoYouHuaShiChangQianJingYuCe.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2025年中国网络优化行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/0/11/WangLuoYouHuaShiChangQianJingYuCe.html) |
| 报告编号： | 1AA3110　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：9200 元　　纸介＋电子版：9500 元 |
| 优惠价： | 电子版：8200 元　　纸介＋电子版：8500 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/0/11/WangLuoYouHuaShiChangQianJingYuCe.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　网络优化是通过对网络架构、硬件配置、软件设置等方面的调整，来提高网络性能的过程。随着互联网技术的快速发展和用户对网络质量要求的提高，网络优化变得尤为重要。目前，网络优化技术涵盖范围广泛，包括网络拓扑优化、流量管理、安全防护等方面。随着5G技术的商用化和物联网应用的普及，对网络优化的需求更加迫切。
　　未来，网络优化行业将继续紧跟技术发展趋势。随着5G、边缘计算等新兴技术的广泛应用，网络优化将更加注重提高网络带宽、降低延迟。同时，随着大数据和人工智能技术的发展，网络优化将更加智能化，能够自动识别并解决问题，提高网络运行效率。此外，随着网络安全威胁的增加，网络优化将更加重视安全防护措施，确保网络数据的安全传输。
　　产业现状
　　网络优化是指通过各种硬件或软件技术使网络性能达到我们需要的最佳平衡点。硬件方面指在合理分析系统需要后在性能和价格方面作出最优解；软件方面指通过对软件参数的设置以期取得在软件承受范围内达到最高性能负载。近年来，国家对通信行业给予大力的政策扶持，通信业处于高速发展时期，固定资产投资规模快速增长，在网络运维上，逐步增大对网络优化投资比例。随着移动通信业的进一步开发及繁荣，网络优化作为网络部署及运营周期中的重要部分，其市场规模逐渐增大，呈现迅猛的增长势头。目前，移动通信逐渐进入4G时代，对网络优化是一个机遇。就4G而言，由于TD和FDD的制式未来将长期存在，加之市场短期内难以对3G、2G形成绝对替代，未来多频段将给网络优化市场带来巨大的刚性需求，网络优化维护工作在4G时代将会更加重要。以国外成熟的市场作为参照，欧洲运营商的网络优化和维护费用已经占其资本支出的20%。另据公开资料，2013年中国移动计划资本开支为1902亿元，照此测算，未来仅移动一家即可为网络优化市场勾勒出380亿元的市场空间。目前我国4G建设多处于招标和建设环节之中，市场对相关标的关注也已有时日，随着未来该类企业的业绩逐步释放，市场的热点有望进一步向下游转移，网络优化领域将得到政策和资金层面更多的关注。和语音、短信业务相比，移动互联网时代的到来使得其派生业务如网络游戏、视频等对无线信号的要求更高，更敏感。并且，4G信号的带宽更宽，对分布系统的功率要求也更高，运营商加大力度投资网络优化覆盖是必然趋势。
　　市场容量
　　“十一五”期间，我国电信固定资产投资保持高速增长，总计完成电信固定资产投资约为1.5万亿元，2013年1-11月电信营业收入达到12316.5亿元，电信固定资产投资完成额达到2643亿元，根据工信部电信研究院通信信息研究所预测，“十二五”期间我国电信固定资产投资规模将在“十一五”的基础上增长约36%，达到2万亿元。电信固定资产投资逐年增加的同时，我国网络优化市场规模亦逐年增长。网络优化主要分为产品及服务两个方面，其中规划、测评、优化属于服务行业；测评系统和覆盖设备属于通信设备制造业。从行业的发展来看，设备市场增长较为平缓，而服务市场利润较高，是未来行业重点发展的市场。据《2014-2018年网络优化行业发展现状调研与市场前景预测报告》统计，2013年，网络优化行业的市场规模约484.56亿元，其中网优服务市场规模约253.75亿元，占比为52.4%；网优产品市场规模约230.81亿元，占比为47.6%。网优产品中，测评系统市场占比为40%，覆盖设备市场比为60%。未来，随着设备投资额的回落，服务市场所占份额将进一步提升。
　　市场格局
　　网络优化在我国还是一个新兴的行业，受益于中国通信技术的迅速发展，运营商定位转变及通信运维市场业务不断扩大，行业规模迅速发展。随着电信体制改革的深入，中国移动、中国联通相继成立，电信业务各类不断分化，通信技术服务进入市场化。电信工程公司、设计院等单位逐步转制为公司，他们成为了独立于电信运营商和通信主设备供应商、专注于网络技术服务的第三方公司，并形成了自身专业的服务领域。同时，随着通信技术服务涉及的领域越来越广以及市场容量越来越大，一批新兴的第三方通信技术专业服务商的成立、发展，使得网络优化行业不断壮大。经过多年的发展，目前我国网络优化行业竞争充分，基本处于完全竞争状态。国内网络优化企业较多，但规模普遍较小。据统计，目前国内规模较大的网络优化企业在400家左右，其中主要是地方性企业，全国性企业不足50家；地方性的企业注册资本基本在几十万元至几百万元之间、年销售额从数十万元至数百万元不等；除少数几家企业外，企业性的企业注册资本一般为千万元、年销售额一般为数千万至到上亿元。因此，行业内企业所占市场份额普遍不高。行业企业主要受益于中国通信技术的迅速发展、运营商定位的转变及通信运维市场业务的不断扩大。近年来陆续有企业进入资本市场，其中包括在三元达、华星创业、京信通信等，企业的迅速发展，带动了行业规模的扩张。
　　影响因素
　　随着4G网络建设力度加大及逐渐普及，中国网络优化市场将依然呈现高速增长趋势，随着行业竞争激烈化和用户需求多样化与差异化，将推动网络优化服务由基本网络测试层面向用户感知与体验层面的方向发展。网络优化服务市场变化主要受四大因素影响：一是移动通信终端用户已经不满足于移动业务和功能，而是向服务质量和业务体验提出更高要求，促使网络优化在满足测试评估和指标优化的基础上，向更高端的业务与用户感知优化服务发展。二是行业的发展与竞争促进了生产方式的革新，具有高技术含量的网络优化软硬件产品在整个网络优化市场占据越来越更重要地位；三是网络规模、用户数量及话务量、新业务的不断发展推动整个网络优化服务行业大规模增长。四是，移动通信行业市场化程度提高，运营商竞争加剧，给网络优化服务市场带来广大空间。
　　发展趋势
　　网络优化市场在未来5年受到以上四大因素的影响，其市场结构将会出现以下改变：首先，网络优化产品快速增长并向高端产品倾斜。网络优化产品的内部结构由网络测试产品向高技术含量的网络指标优化和业务与用户感知优化产品倾斜。其次，业务与用户感知优化服务是移动通信网络优化服务的新亮点。随着3G网络应用和4G网络逐渐普及，通信运营商从以网络建设为中心转向以客户服务为中心，加上移动手机用户对业务的要求更多样性和复杂化，业务与用户感知优化市场直接面向运营商多种用户体验的增值业务。这种以用户感知与体验为需求的网络优化服务，是未来网络优化服务的创新业务，也是未来高端网络优化技术发展的趋势。客户的需求和技术的升级带动市场规模急剧扩大，业务与用户感知优化服务占网络优化市场的比重将不断提高。未来，传统的网络测试评估和网络指标优化服务市场规模在整个网络优化市场所占比重将有所下降。

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 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
　　　　　　（六）搜索窗口参数
　　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 2025年中国固网网络优化研究分析
　　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3g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 2025年中国移动通信网络优化研究分析
　　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、2g 网络规划和优化
　　　　　　1、2g 网络规划
　　　　　　2、2g 网络优化
　　　　二、3g 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3g 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 2025年中国3g网络优化研究
　　第一节 3 g 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、3g 传输网组网方案
　　第二节 3g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 3g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、3g 网络初期建网与2g 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 3g系统网络优化
　　　　一、概述
　　　　二、3g 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、w c d m a 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 2025年中国区域网络优化研究分析
　　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 2025年中国无线网络优化覆盖设备研究分析
　　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 2025年中国移动通信覆盖市场态势分析
　　第一节 2g 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 3g 启动将带来市内覆盖市场
　　　　一、3g 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3g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3g覆盖需求会较小
　　　　四、3g与2g可以共用部分覆盖设备分析

第十章 2025年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
　　　　一、公司基本情况概述
　　　　二、公司成长性分析
　　　　三、公司财务能力分析
　　　　四、公司偿债能力分析
　　　　五、公司现金流量分析表
　　　　六、公司经营能力分析
　　　　七、公司盈利能力分析

第十一章 2025-2031年中国网络优化市场发展趋势与前景预测
　　第一节 2025-2031年网络优化行业竞争趋势分析
　　第二节 2025-2031年网络优化发展趋势分析
　　第三节 2025-2031年网络优化用户需求预测
　　　　一、3g 牌照的发放对2g 网络优化覆盖业务不会造成负面影响
　　　　二、3g 网络建设增加网络优化覆盖市场容量
　　第四节 2025-2031年中国网络优化服务发展方向分析
　　第五节 2025-2031年中国网络优化行业发展前景预测

第十二章 2025-2031年中国网络优化行业投资机会与风险分析
　　第一节 2025-2031年中国网络优化行业投资环境分析
　　第二节 2025-2031年中国网络优化行业投资机会分析
　　第三节 2025-2031年中国网络优化行业投资风险分析
　　　　一、市场竞争风险分析
　　　　二、网络优化技术风险分析
　　　　三、其它风险分析
　　第四节 中~智~林~－济研：专家建议
　　图表 名称：（部分）
　　图表 2019-2024年中国gdp总量及增长趋势图
　　图表 2019-2024年中国月度cpi、ppi指数走势图
　　图表 2019-2024年我国城镇居民可支配收入增长趋势图
　　图表 2019-2024年我国农村居民人均纯收入增长趋势图
　　图表 2019-2024年中国城乡居民恩格尔系数走势图
　　图表 2019-2024年我国工业增加值增速统计
　　图表 2019-2024年我国全社会固定投资额走势图
　　图表 2019-2024年我国财政收入支出走势图 单位：亿元
　　图表 近期人民币汇率中间价（对美元）
　　图表 2019-2024年中国货币供应量月度数据统计
　　图表 2019-2024年中国外汇储备走势图
　　图表 2019-2024年央行存款利率调整统计表
　　图表 2019-2024年央行 --- 利率调整统计表
　　图表 我国历年存款准备金率调整情况统计表
　　图表 2019-2024年中国社会消费品零售总额增长趋势图
　　图表 2019-2024年我国货物进出口总额走势图
　　图表 2019-2024年中国货物进口总额和出口总额走势图
　　图表 2019-2024年我国人口出生率、死亡率及自然增长率走势图
　　图表 2019-2024年我国总人口数量增长趋势图
　　图表 2025年人口数量及其构成
　　图表 2019-2024年我国普通高等教育、中等职业教育及普通高中招生人数走势图
　　图表 2019-2024年我国广播和 --- 综合人口覆盖率走势图
　　图表 2019-2024年中国城镇化率走势图
　　图表 2019-2024年我国研究与试验发展（r&amp；d）经费支出走势图
　　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 ima e1 在汇聚层终结
　　图表 3g业务分类及定义
　　图表 3g 业务框架结构
　　图表 3g业务分类
　　图表 3g业务分析框架
　　图表 3g 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/lo 与服务服务的关系
　　图表 2019-2024年td-scdma建网进程
　　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 三维通信成长性分析
　　图表 三维通信财务能力分析
　　图表 三维通信经营效率分析
　　图表 三维通信偿债能力分析
　　图表 三维通信现金流量分析表
　　图表 三维通信经营能力分析
　　图表 三维通信盈利能力分析
略……

了解《[2025年中国网络优化行业现状调研及发展趋势预测报告](https://www.20087.com/0/11/WangLuoYouHuaShiChangQianJingYuCe.html)》，报告编号：1AA3110，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：Kf@20087.com

详细介绍：<https://www.20087.com/0/11/WangLuoYouHuaShiChangQianJingYuCe.html>

热点：网络优化的基本方法、网络优化是做什么的、优化推广、网络优化工程师有前途吗、网络推广的优化服务、网络优化工具、网络、网络优化大师、网络优化工程师是干嘛的

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！