

2023年 5G CPE行业研究报告：5G CPE市场 前景分析 (摘要版)

2023 5G CPE Industry Research Report: 5G CPE Market
Prospect Analysis

2023年5G CPE業界研究報告：5G CPE市場の見通し分析
报告标签：通信、5G、5G CPE

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

5G CPE为5G客户前端设备，是5G终端设备的一种。5G CPE接收基站发出的4G/5G信号，将其转换成Wi-Fi信号或有线信号，从而扩大Wi-Fi覆盖范围。

5G CPE产业链涵盖上游的器件及模组（5G基带/射频芯片及模组、Wi-Fi芯片及模组、内存芯片、电源管理芯片、交换机芯片及模组等），中游的5G CPE设备，下游的小微企业、家庭宽带、农林牧渔等应用场景。

根据5G物联网产业联盟数据，2025年全球及国内5G CPE市场规模将分别达600和270亿元，2025年全球及国内5G CPE出货量将分别达1.2亿和8000万台。全球及中国5G CPE设备出货量在2022年下半年到2023年将实现快速增长，主要受益于5G FWA CPE价格持续下降，以及5G CPE下游应用场景不断拓宽。

■ Sub-6GHz网络 vs 5G毫米波

Sub 6GHz可实现5G网络广覆盖和低成本组网，5G毫米波具备高速率、低时延优势，两者可优势互补。近年来国内5G毫米波发展加速，头部厂商已推出可支持5G毫米波的基站设备和终端产品，其中包括5G毫米波CPE。

■ 5G CPE行业驱动因素

5G CPE市场增长的核心原因为FWA每GB成本的持续下降，以及特定场景如小微企业、短租合租、室外野外下对于使用高速网络便捷性的需求。

■ 产业链上游：5G基带芯片

5G基带芯片是5G CPE设备中的核心器件之一，目前可高度集成5G基带的SoC芯片厂商有高通、联发科、华为海思、三星、紫光展锐，仅高通、联发科、三星可生产支持毫米波的5G基带芯片。

■ 产业链中游：5G CPE设备

全球主要5G CPE设备厂商包括华为、中兴、烽火、Netgear、Inseego等，前五大厂商合计占据全球超50%市场份额。美国最新断供措施或进一步削减华为5G CPE市场份额。

目录

◆ 5G CPE行业分析	05
• 5G CPE概述	06
• 5G CPE vs “光猫”	07
• 5G CPE产品架构	08
• Sub-6GHz网络 vs 5G毫米波	09
• 5G CPE市场规模及出货量	10
• 5G CPE行业驱动因素	11
◆ 5G CPE产业链	12
• 5G CPE产业链图谱	13
• 产业链上游：5G基带芯片	14
• 产业链上游：Wi-Fi芯片	15
• 产业链上游：以太网交换机芯片	16
• 产业链中游：5G CPE设备	17
• 产业链下游：应用场景	18
◆ 5G CPE企业分析	19
• 华为	20
• 中兴通讯	21
• 烽火通信	22
• 中国联通	23
◆ 方法论	26
◆ 法律声明	27

Contents

◆ 5G CPE Industry Analysis	05
• 5G CPE Overview	06
• 5G CPE Vs Optical Modem	07
• 5G CPE Product Architecture	08
• Sub 6ghz Vs 5G Mmwave	09
• 5G CPE Market Size And Shipment	10
• 5G CPE Industry Drivers	11
◆ 5G CPE Industry Chain	12
• 5G CPE Industry Chain Map	13
• Upstream Of The Industrial Chain: 5G Baseband Chip	14
• Upstream Of The Industrial Chain: Wi-fi Chip	15
• Upstream Of The Industrial Chain: Ethernet Switch Chip	16
• Midstream Of The Industrial Chain: 5G CPE Equipment	17
• Downstream Of The Industrial Chain: Application Scenario	18
◆ 5G CPE Enterprise Analysis	19
• Huawei	20
• ZTE	21
• Fiberhome	22
• Chinaunicom	23
◆ Methodology	26
◆ Legal Statement	27

Chapter 1

5G CPE行业分析

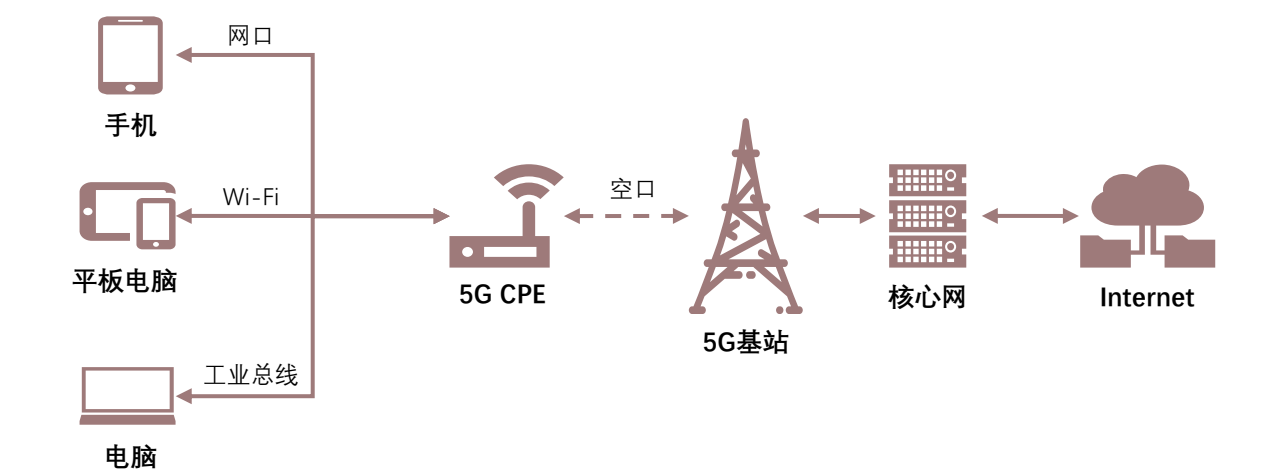
□ 5G CPE产业综述：

- 5G CPE概述
- 5G CPE vs “光猫”
- 5G CPE产品架构
- Sub-6GHz网络 vs 5G毫米波
- 5G CPE市场规模及出货量
- 5G CPE行业驱动因素

5G CPE概述

5G CPE为5G客户前端设备，是5G终端设备的一种。5G CPE接收基站发出的5G信号，将其转换成Wi-Fi信号或有线信号，从而扩大Wi-Fi覆盖范围

5G CPE在5G网络中的位置



■ 如图所示，5G CPE接收运营商基站发出的5G信号，然后将其转换成Wi-Fi信号或有线信号，让本地设备如手机、平板电脑、电脑等上网。

5G CPE与其他无线信号收发设备对比

使用装置	CPE	Wi-Fi路由器	手机热点
信号来源	基站、移动数据芯片	电缆、调制解调器	基站、移动数据芯片
信号覆盖范围	更广	一般	小范围
功耗	低	低	高
使用频段	Sub-6GHz、毫米波	2.4GHz、5GHz	Sub-6GHz、毫米波
传输速率	> 2Gbps	> 10Gbps	100Mbps-500Mbps
连接设备数量	~64	~64	~10

■ 5G CPE是客户前端设备，可将4G/5G信号转换成Wi-Fi或有线网络信号供用户使用

5G CPE是5G终端设备的一种，CPE全称为Customer Premise Equipment，即客户前端设备，所谓的前端是指在客户的终端设备之前的设备。当用户使用Wi-Fi的时候，如果距离较远或房间较多，就容易出现信号盲点，导致终端设备如手机或电脑无法收到Wi-Fi信号。而通过使用CPE，可以将Wi-Fi信号进行二次中继，扩大Wi-Fi的覆盖范围。

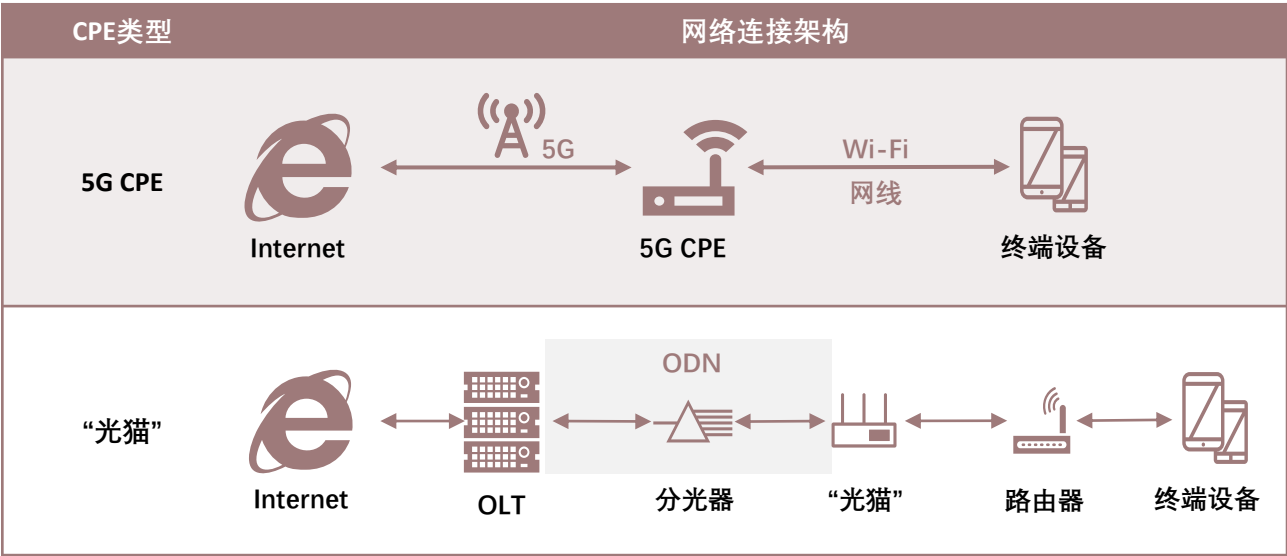
5G CPE融合了Wi-Fi路由器的低成本、低功耗、大带宽的优势，同时具有相对于Wi-Fi路由器更广的信号覆盖范围。5G CPE在客户前端的应用，形成了对传统光纤宽带的有力补充。

来源：头豹研究院编辑整理

5G CPE vs “光猫”

5G CPE向上连接运营商的基站，而“光猫”向上连接运营商的光纤接入网设备。5G CPE与“光猫”在网络速率和时延上相当，但5G CPE具备移动性和灵活性的优势

5G CPE与“光猫”网络连接架构对比



5G CPE与“光猫”使用特性对比

上网方式	光纤宽带（“光猫”）	5G CPE
向上连接对象	无源光网络PON	5G基站
外网网络速率 （理论峰值）	100M/200M/500M/1000Mbps	NSA：4.1Gbps/660Mbps SA：2.1Gbps/900Mbps
使用成本	低	低
移动性	不可移动 需要光纤接入资源	可以移动 有5G信号覆盖即可
网络时延	毫秒级	毫秒级

■ 5G CPE与光纤宽带使用的“光猫”在网络速率与时延上相近，但5G CPE具有移动性和灵活性的优势

5G CPE是一种无线终端接入设备，可将4G/5G信号转换成Wi-Fi或有线网络信号供终端设备使用。而应用于光纤宽带网络的“光猫”，本质上属于CPE的一种。“光猫”和5G CPE的区别在于，“光猫”向上连接运营商光纤接入网设备，包括OLT（光线路终端）、分光器等ODN网络设备；5G CPE向上连接的则是运营商5G基站。

5G CPE产品使用了和5G手机相似的5G芯片，拥有性能出色的5G连接能力，可支持SA/NSA组网，兼容4G/5G信号，在速率方面和“光猫”差别不大。然而相较于光纤宽带下固定接入的“光猫”，5G CPE具备移动性和灵活性的优势。仅需一张5G手机卡，即可实现大多场景下的高速上网。

来源：小枣君，头豹研究院编辑整理

5G CPE产品架构

5G CPE的核心模块包括5G射频模块、Wi-Fi射频模块、以太网模块。其中，5G射频模块占总成本的60%-70%。此外，5G CPE内部还有网络变压器、连接器、天线等元器件

5G CPE产品部分架构（以烽火5G CPE LG6121F为例）



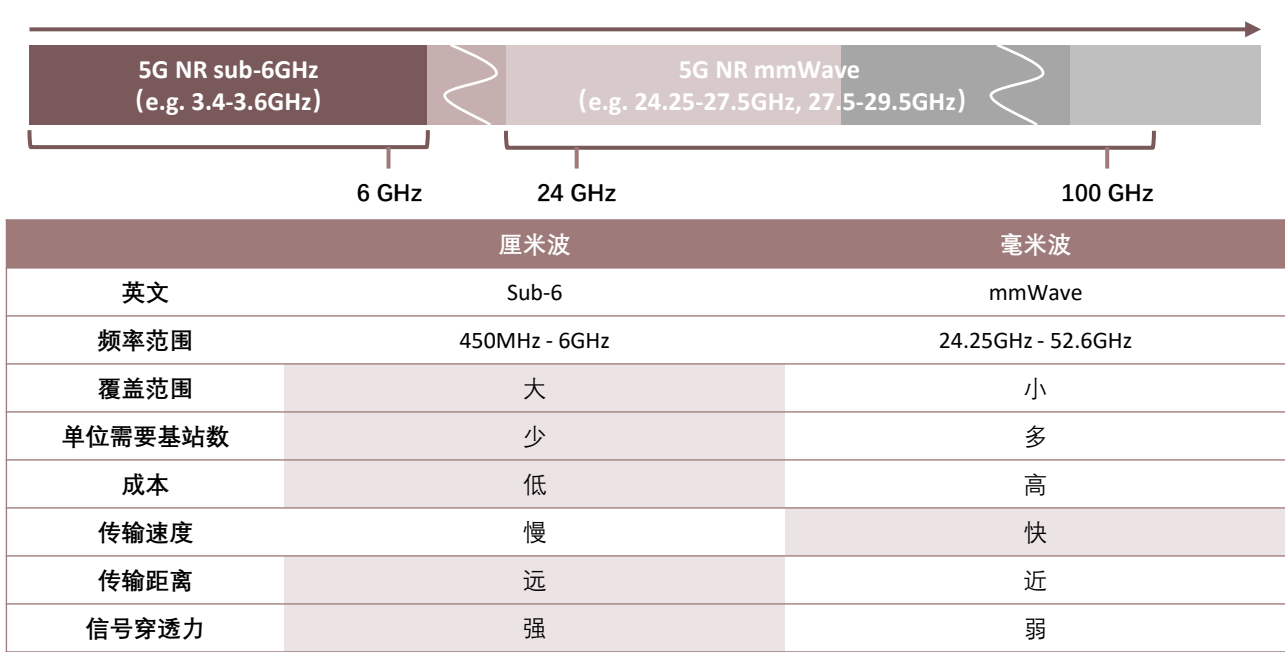
完整版登录www.leadleo.com
搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：物联网报告课堂，头豹研究院编辑整理

■ Sub-6GHz网络 vs 5G毫米波

Sub 6GHz可实现5G网络广覆盖和低成本组网，5G毫米波具备高速率、低时延优势，两者可优势互补。近年来国内5G毫米波发展加速，头部厂商已推出可支持5G毫米波的基站设备和终端产品，其中包括5G毫米波CPE

5G Sub-6GHz与5G毫米波对比



■ 5G Sub 6GHz和5G毫米波可实现优势互补，国内积极推进5G毫米波商用

目前，5G频谱分为两个FR（Frequency Range，频率范围），分别是FR1和FR2。FR1的频率范围是450MHz到6GHz，即Sub 6GHz（6GHz以下频段）；FR2的频率范围是24.25GHz到52.6GHz，即毫米波（mmWave）。

5G毫米波拥有相较于Sub 6GHz更大的带宽，使其具有更高的上下行速率和更低的时延，可满足未来无线通信对于系统容量、传输速率、差异化应用等需求。然而，5G毫米波也存在诸多劣势，如毫米波信号易受恶劣天气影响，信号易衰减、穿透性差等，这些因素也导致了毫米波信号覆盖范围小的问题。

Sub 6GHz虽然在高速率、低时延、海量连接的特性上不及5G毫米波，但其在信号衰减、信号穿透性、覆盖范围等方面更具优势。这也意味着要实现同样范围5G信号覆盖的情况下，Sub 6GHz的5G基站部署密度个比高低，所需基站成本也更低。总体而言，Sub 6GHz可实现更远的传输距离和5G网络的广覆盖，而5G毫米波可满足特定场景下对网络高速率、低时延、海量连接的要求，Sub 6GHz和毫米波可实现优势互补。

从目前已分配的5G频谱来看，中国主要采用Sub 6GHz，而美国主要采用毫米波。5G毫米波丰富的频率资源和巨大的带宽，使其在国内的发展被愈发重视。根据GSMA在《在毫米波频段提供5G服务的社会经济效益研究》中预测，2020—2034年，毫米波5G对全球GDP的贡献将呈指数增长态势，2034年将为全球GDP贡献5650亿美元、贡献税收达1520亿美元。目前，国内5G毫米波在技术方案、电性能指标、产品成熟度、成本等方面有待逐步优化，5G毫米波仍处产业初期阶段。而5G CPE作为5G网络中重要的终端设备，各大厂商对5G毫米波CPE的研发进程也在持续推进。华为、中兴、爱立信、中信科、诺基亚贝尔等厂商已推出了支持5G毫米波的基站设备或终端产品。

来源：头豹研究院编辑整理

■ 5G CPE市场规模及出货量

2025年全球及中国5G CPE市场规模将分别达600亿元和270亿元，出货量分别达1.2亿和8000万台。规模的增长主要受益于5G CPE价格持续下降，以及在超高清视频、VR/AR等应用场景的渗透

全球及中国5G CPE市场规模，2019-2025E

全球及中国5G CPE出货量，2019-2025E



来源：5G物联网产业联盟，Dell'Oro Group，头豹研究院编辑整理

■ 5G CPE行业驱动因素

5G CPE市场增长的核心原因为FWA每GB成本的持续下降，以及特定场景如小微企业、短租合租、室外野外下对于使用高速网络便捷性的需求

全球FWA用户数预测，2019-2026E



完整版登录www.leadleo.com
搜索《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：Omdia，华为，头豹研究院编辑整理

Chapter 2

5G CPE产业链

□ 5G CPE产业综述：

- 5G CPE产业链图谱
- 产业链上游：5G基带芯片
- 产业链上游：Wi-Fi芯片
- 产业链上游：以太网交换机芯片
- 产业链中游：5G CPE设备
- 产业链下游：应用场景

■ 5G CPE产业链图谱

5G CPE产业链涵盖上游的器件及模组（5G基带/射频芯片及模组、Wi-Fi芯片及模组、内存芯片、电源管理芯片、交换机芯片及模组等），中游的5G CPE设备，下游的小微企业、家庭宽带、农林牧渔等应用场景

5G CPE产业链图谱



完整版登录www.leadleo.com
搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：头豹研究院编辑整理

■ 产业链上游：5G基带芯片

5G基带芯片是5G CPE设备中的核心器件之一，目前可高度集成5G基带的SoC芯片厂商有高通、联发科、华为海思、三星、紫光展锐，仅高通、联发科、三星可生产支持毫米波的5G基带芯片

5G基带芯片厂商产品对比

完整版登录www.leadleo.com

搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：Strategy Analytics，头豹研究院编辑整理

■ 产业链上游：Wi-Fi芯片

Wi-Fi 6芯片可为5G CPE带来高速率、低时延、高并发的无线功能，目前Wi-Fi 6芯片市场集中度较高，海外厂商博通、高通、Marvell、Celeno，以及中国台湾的联发科等头部厂商占据主要市场份额

5G CPE通过Wi-Fi 6技术传递5G网络数据



完整版登录www.leadleo.com
搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：Global Market Insight，头豹研究院编辑整理

■ 产业链上游：以太网交换机芯片

5G CPE需要通过以太网交换芯片实现有线局域网连接，且大多使用1000M速率的以太网交换芯片。以太网交换芯片技术壁垒较高，国产化程度低，芯片厂商的商业模式可分为自研和商用两种

以太网交换芯片厂商商业模式对比



完整版登录www.leadleo.com
搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：头豹研究院编辑整理

■ 产业链中游：5G CPE设备

全球主要5G CPE设备厂商包括华为、中兴、烽火、Netgear、Inseego等，前五大厂商合计占据全球超50%市场份额。美国最新断供措施或进一步削减华为5G CPE市场份额

主流厂商5G CPE产品



完整版登录www.leadleo.com
搜索 《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：头豹研究院编辑整理

■ 产业链下游：应用场景

5G CPE应用场景可分为消费级、商用机和工业级，三大场景对CPE设备性能要求依次提高。工业级5G CPE对可靠性、抗粉尘/高温、延时、断线率等最高

5G CPE应用场景

完整版登录www.leadleo.com
搜索《2023年5G CPE行业研究报告：5G CPE市场前景分析》

来源：头豹研究院编辑整理

Chapter 3

5G CPE企业分析

□ 5G CPE企业分析：

- 华为
- 中兴通讯
- 烽火通信
- 中国联通

5G CPE相关企业：华为

华为拥有两款5G CPE产品：5G CPE Pro 2和5G CPE Win。在美国的制裁下，华为包括5G CPE在内的终端业务板块受到极大影响，5G CPE市场份额在近两年被国内其他厂商逐步瓜分



■ 华为拥有两款在售5G CPE，分别为5G CPE Pro 2和5G CPE Win

华为是全球领先的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，5G CPE产品属于华为终端业务。目前，华为旗下在售的两款5G CPE产品分别为5G CPE Pro 2和5G CPE Win。其中，5G CPE Win相当于室外版本的5G CPE Pro。

华为5G CPE产品规格参数

规格参数	5G CPE Pro 2	5G CPE Win
尺寸与重量	尺寸：90 mm x 96.6 mm x 178 mm 重量：约 600 g（不含电源适配器）	112mmx29.6mmx187mm 约570g（不含电源适配器）
5G/4G规格	通信标准：3GPP Release 15 适用网络：5G/4G 组网模式：NSA/SA 5G 传输速率：3.6 Gbps/250 Mbps（理论值） 4G 传输速率：1.6 Gbps/150 Mbps（理论值） 天线类型：内置 5G/4G 主集、分集天线	通信标准：3GPP Release 15 适用网络：5G/4G 5G组网模式：NSA/SA，SA支持能力取决于可用网络 和软件版本，此功能需要进行软件定制 5G传输速率：1.65Gbps/250Mbps（理论值） 4G传输速率：1.6Gbps/150Mbps（理论值）
WLAN规格	传输标准：Wi-Fi 6，兼容 802.11ac/n/g/b/a 传输速率：双频并发 2976 Mbps，5 GHz 2402 Mbps（理论值），2.4 GHz 574 Mbps（理论值） 无线频段：2.4 GHz & 5 GHz 天线类型：内置双频 Wi-Fi 天线	无线频段：2.4GHz，仅用于用户安装配置，不可用于上网 5G/4G 天线类型：内置5G/4G主集、分集天线 WLAN 天线类型：内置2.4GHz Wi-Fi天线
处理器	巴龙 5000 芯片、凌霄 Wi-Fi 芯片	巴龙5000芯片
软件功能	APP：华为智慧生活 APP（安卓）、华为智能家居 APP（iOS） 更多功能：移动网络（5G/4G）接入、以太网接入、5 GHz 优选、短信业务、防火墙、PIN 保护、MAC 地址过滤、Wi-Fi 加密认证、IPv4 和 IPv6/IPv4 双栈、多 APN、WebUI、HOTA 升级等	华为智慧生活APP 移动网络（5G/4G）接入、以太网接入、短信业务、防火墙、PIN保护、MAC地址过滤、Wi-Fi加密认证、仅IPv6和IPv6/IPv4双栈、多APN、WebUI、HOTA升级等

■ 在美国科技战的制裁下，华为包括5G CPE在内的终端业务板块市占率有所下降

华为2022年上半年实现营收3016亿元人民币，净利润为5.0%。其中，华为运营商业务为1427亿元人民币，企业业务为547亿元人民币，终端业务为1013亿元人民币，而受影响最大的就是终端业务板块。在美国的制裁下，华为芯片供应受到极大影响，不仅不能继续生产麒麟芯片，还将荣耀品牌出售。华为5G CPE市场份额在近两年也被国内其他厂商如中兴、烽火等逐步瓜分。

2023年1月31日消息称，美国拜登政府正考虑切断美国供应商与中国华为公司之间的所有联系。措施一旦落实，将进一步遏制对华为芯片的供应，华为包括5G CPE在内的终端业务板块市场份额或将持续下降。

来源：头豹研究院编辑整理

5G CPE相关企业：中兴通讯

中兴发布了全球首款支持Wi-Fi 7标准的5G CPE产品MC888 Flagship，网络下载的峰值速率达到全球最高的10Gbps。中兴连续两年位居LTE和5G CPE产品市场份额全球第一



■ 2022年中兴个人和家庭数据终端规模实现稳步增长，5G CPE和5G MBB全球累计出货量超200万台

中兴通讯是全球领先的ICT综合通信与信息技术解决方案提供商，中兴在移动互联领域深耕17年，在全球超过100多个国家和地区累计发货超过2亿台，拥有近千项移动互联终端领域的技术专利。

2022年，中兴个人和家庭数据终端规模实现稳步增长，5G CPE（无线路由器）和5G MBB（移动宽带）全球累计出货量超200万台，发货面向全球超过100家运营商，预计2023年5G CPE发货了增长超过100%。

中兴新一代5G CPE MC888S规格参数

中兴新一代5G CPE MC888S	
芯片	展锐UDX710 5G芯片（双核A55 1.35GHz） 高通QCA8337交换机芯片 高通QCN9192Wi-Fi芯片
运营商	中国移动、中国电信、中国联通
网络制式	5G NSA&SA、4G LTE
网络频段	Sub 6 100MHz
MIMO	NR：4MIMO（n1/n28/n41/n79/n79） LTE：4MIMO
Wi-Fi	802.11b/g/n/ac/ax 2×2 2.4G/5G双频 EasyMesh
Wi-Fi接入	2.4G：64人 5G：64人
尺寸	184×146×41mm
价格	1498元

■ 近两年，中兴的LTE和5G CPE产品市场份额为全球第一

2022年，中兴全球首发Wi-Fi 7标准的5G CPE产品MC888 Flagship，网络下载的峰值速率达到全球最高的10Gbps；并推出千元级、支持超级700MHz网络的5G室内CPE产品MC888S，帮助运营商快速扩展家庭宽带用户。

根据TSR发布的报告，中兴通讯在2022年的移动宽带（MBB）和移动路由（CPE）产品市场份额稳居全球第一，其中，中兴的MBB产品已连续两年位居全球第一位。同时，中兴的LTE和5G CPE产品份额也是全球第一。

来源：头豹研究院编辑整理

5G CPE相关企业：烽火通信

烽火通信是国际知名信息通信网络产品与解决方案提供商，也是国内光通信领域头部企业。烽火5G CPE产品市占率位列全球前五，其5G CPE LG6121F也是国内5G CPE市场的主流产品



■ 烽火通信是国内光通信领域龙头企业

烽火通信是中国信科集团旗下上市企业，是国际知名的信息通信网络产品与解决方案提供商，国家科技部认定的国内光通信领域“863”计划成果产业化基地和创新型企业。2022年Q3，烽火通信实现营业总收入215.28亿元，同比上升16.12%，归母净利润3.02亿元，同比上升6.23%。

烽火5G CPE LG6121F规格参数

烽火LG6121F	
芯片	主控芯片：采用联发科T750平台打造，集成了5G SoC MT6890 和射频收发器MT6190 射频方案：SUB3G频段采用Skyworks 58277-21高功率FEM芯片，n77和n78频段采用Qorvo 公司的QM77048 FEM芯片 Wi-Fi方案：采用了MT7905+7975的AX1800组合。为了增强射频性能，还在5G频段使用了RTC 7675 FEM芯片 千兆有线方案：使用2颗瑞昱RTL8211千兆交换机芯片
网口数量	LAN接口2个（千兆），其中LAN1接口可以当WAN接口
天线类型	5G NR、4G LTE
无线频段	5G NR：n1/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n77/n78 4G FDD：B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28/B32 4G TDD：B38/B40/B41/B42/B43
无线速率	AX1800
无线协议	Wi-Fi 6

■ 烽火通信5G CPE产品市占率位列全球前五

烽火通信的5G CPE产品市场份额位列全球前5，烽火旗下5G CPE LG6121F也是国内5G CPE市场的主流产品。

烽火5G CPE LG6121F采用的是联发科的5G射频方案，其5G基带基于联发科T750平台打造，集成了5G SoC MT6890 和射频收发器MT6190，性能强功耗低；在5G射频方案上，烽火5G CPE的SUB3G频段采用Skyworks 58277-21高功率FEM芯片，n77和n78频段采用Qorvo 公司的QM77048 FEM芯片；在Wi-Fi方案上，烽火LG6121F在WIFI6方案上采用了MT7905+7975的AX1800组合。为了增强射频性能，还在5G频段使用了RTC 7675 FEM芯片。

来源：头豹研究院编辑整理

5G CPE相关企业：中国联通

中国联通是国内三大电信运营商之一，其“大联接”用户规模超过8.5亿。联通于2020年推出了国内首款千元内5G CPE产品，搭载紫光展锐春藤V510 5G芯片



■ 中国联通推出了国内首款千元内5G CPE产品

中国联通是国内三大电信运营商之一，其“大联接”用户规模超过8.5亿。

2020年2月，中国联通推出了搭载紫光展锐春藤V510的自有品牌5G CPE VN007，零售价格为999元，这也是第一款千元以下的5G CPE，开创了5G CPE千元时代的序幕。该款5G CPE可同时支持4G /5G无线及有线方式上网，内置5G全频段天线，下载速率可达2.3Gbps，环形布局设计，360度信号覆盖。

中国联通5G CPE VN007+规格参数

中国联通5G CPE VN007+	
CPU	采用紫光展锐 春藤510（IVY 510）
频段	5G双模，支持SA&NSA 5G：n78/n79/n41 LTE:B1/B3/B8
理论峰值速率	DL：2Gbps; UL1Gbps
尺寸	117*117*180mm
接口	4个千兆LAN扣、1个Type-C接口、1个SIM卡槽（Micro SIM）
支持用户数	最大支持32个用户

■ 中国联通第二代5G CPE VN007+支持3GPP标准化网络切片和eSIM，在千元价位内具备较强的竞争力

2020年11月9日，中国联通携手紫光展锐发布全球首款支持完整3GPP标准化网络切片和eSIM的5G CPE VN007+。VN007+同时支持SA n1频段，极大提升了5G网络覆盖范围，同时5G FDD制式在低时延应用上也有更大的优势。此外，中国联通手紫光展锐已经完成了VN007+在端到端5G网络切片方案的验证，在网络切片正式商用后，VN007+将极大降低已有终端的5G网络切片门槛，能快速丰富5G应用场景。中国联通VN007+的多项技术使其成为市场千元价位内具有较强竞争力的产品。

来源：头豹研究院编辑整理

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

■ 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

■ 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。