国内手机产品交互载体特性监测报告（2022 年第三期）

编者按

2022 年第三季度，我国手机大屏化、高分辨率化、高像素摄像头配置、高内存配置等性能特点集中体现在 5G 手机产品，5G 手机继续呈现高性能化的发展趋势；手机摄像头高像素占比稳步增长。

注：本报告统计数据来源于中国信息通信研究院。

国内手机屏幕特性监测分析

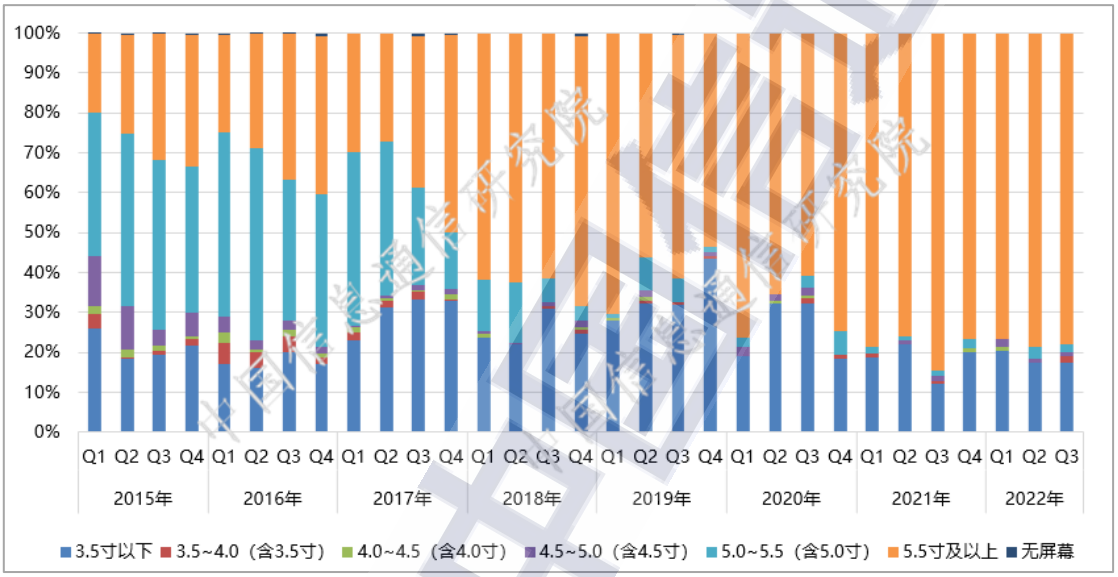
屏幕是手机与用户交互的重要接口，其配置和特性直接影响着用户的使用体验。因此，屏幕与核心芯片组并称手机两大核心器件，在手机成本中占据着较高比例。

尺寸特性

尺寸作为屏幕第一外显特性，直接决定着用户第一观感，

同时对用户使用方式和习惯也有着重要影响。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市的手机中，5 英寸及以上大屏手机款型占比 79.8%，其中 5G 手机大屏占比达 100%，4G 手机大屏占比为 72.2%。

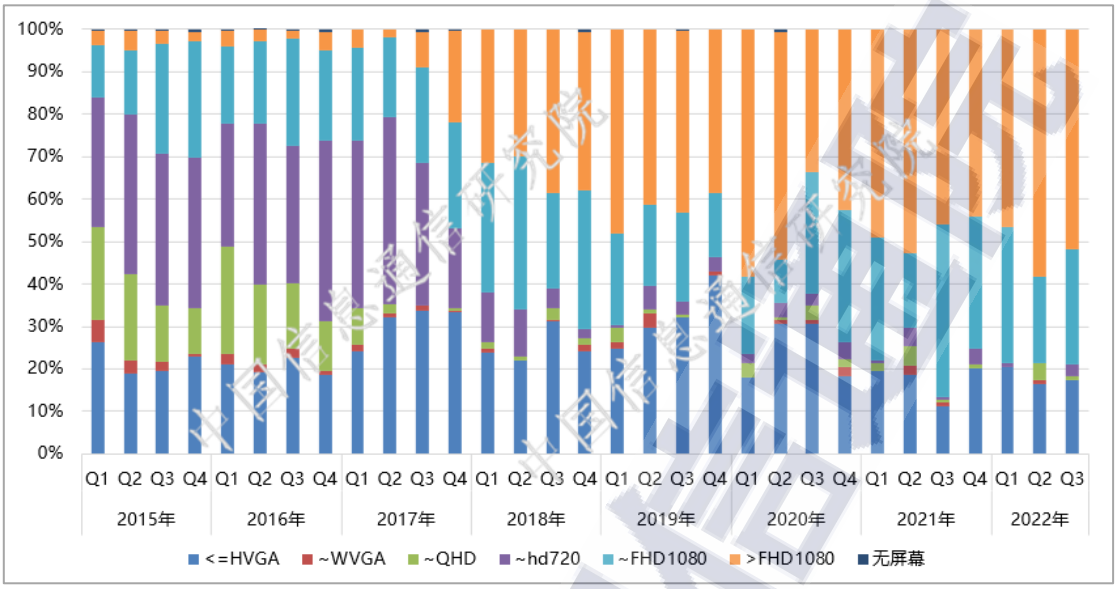


图表 1：尺寸特性

分辨率

屏幕分辨率直接影响用户视觉感官。屏幕尺寸再大如果分辨率过低，同样会大大降低用户的使用感受。因此分辨率也是用户购买手机时重点关注的指标之一。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市的手机中，高清手机（HD720 及以上）款型占比为 81.7%。5G 手机高清款型占比为 100%，4G 手机高清款型占比为 75.9%。

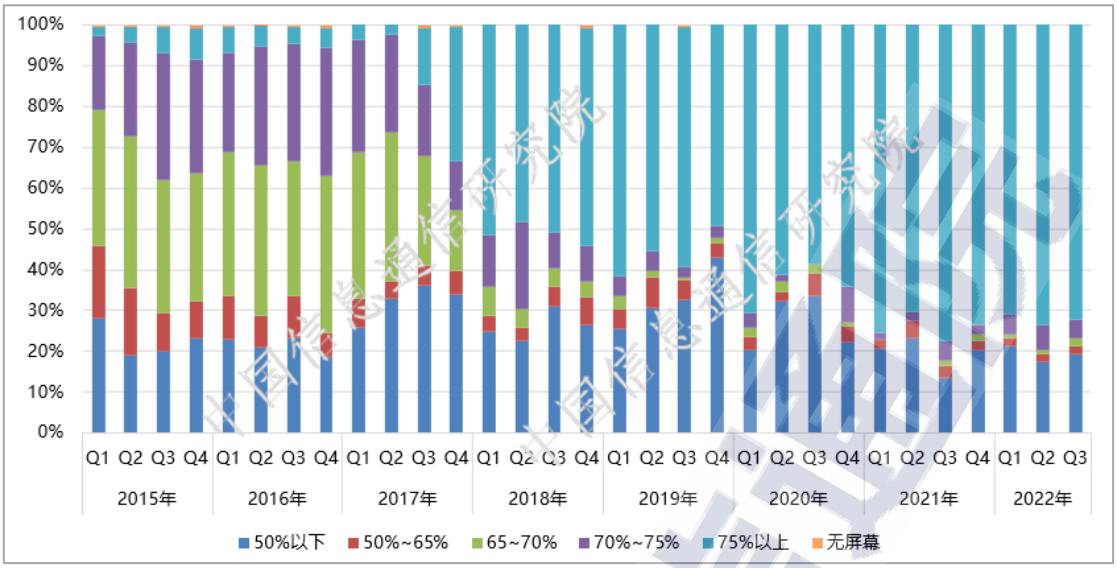


图表 2：分辨率

手机屏占比

手机屏占比是手机的屏幕面积与整机面积的比例（直板手机）。提高屏占比就是在手机特定尺寸的空间内提升显示效果，以带来手机直观外形的变化和提升手机使用体验。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市的手机中，屏幕占比超过 70%的手机款型占比达到 76.9%，其中 5G 手机屏占比超过 70%的手机款型占比为 100%。



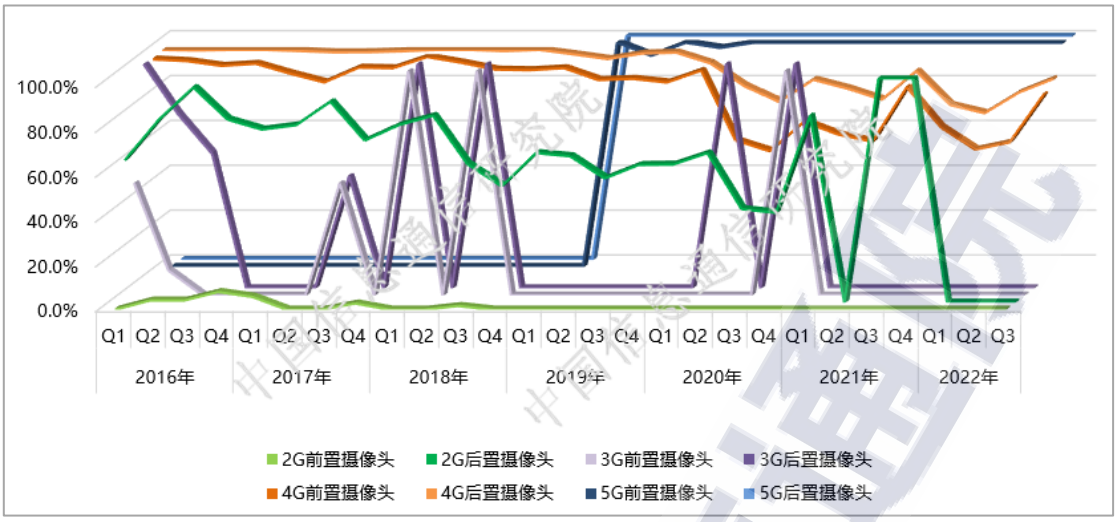
图表 3：手机屏占比

国内手机摄像头特性监测分析

摄像头配置

摄像头是手机上重要采集设备，是用户使用多媒体业务的重要载体。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市的 5G 手机中具备后置摄像头款型占比为 100%，具备前置摄像头款型占比为 100%；4G 手机中具备后置摄像头款型占比为 87.0%，具备前置摄像头款型占比为 80.9%。

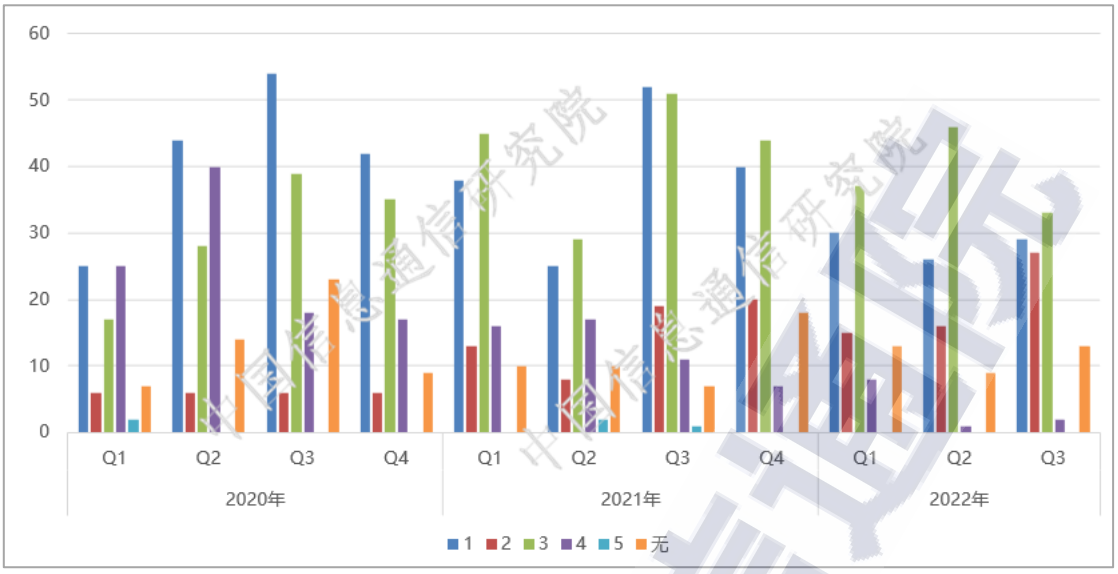


图表 4：摄像头配置

摄像头个数

为了满足不同场景下更精细的拍照需求，手机通过后置多个摄像头协同实现成像方案，主要在主摄摄像头与景深、黑白、广角、长焦、3D 等摄像头之间进行组合配置，根据手机拍摄时的不同算法和场景设定调用不同的摄像头。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市手机中后置摄像头个数 2 个及以上的款型占比为 59.6%；4G 手机中后置摄像头个数 2 个及以上的款型占比为 37.0%，5G 手机中后置摄像头个数 2 个及以上的款型占比为 95.4%。

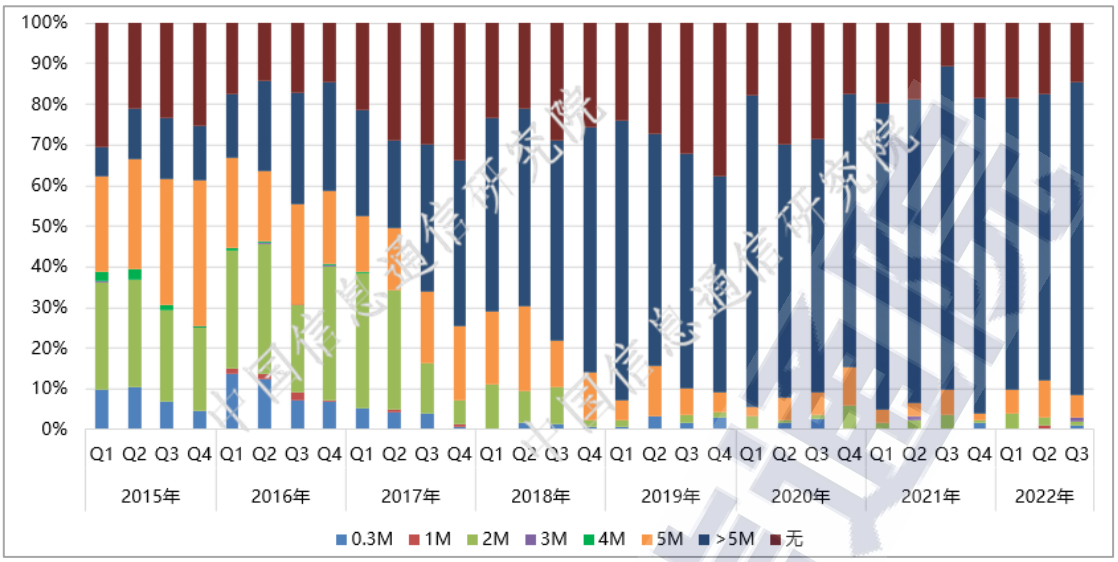


图表 5：手机后置摄像头个数

前置摄像头像素

前置摄像头原有用途主要是视频电话等业务，随着移动互联网业务蓬勃发展，前置摄像头在自拍，OTT 视频电话等方面得到广泛使用。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市具备前置摄像头的 5G 手机中，摄像头像素等于高于 500 万的款型占比为 100%；4G 手机中，摄像头像素等于高于 500 万的款型占比为 77.8%。

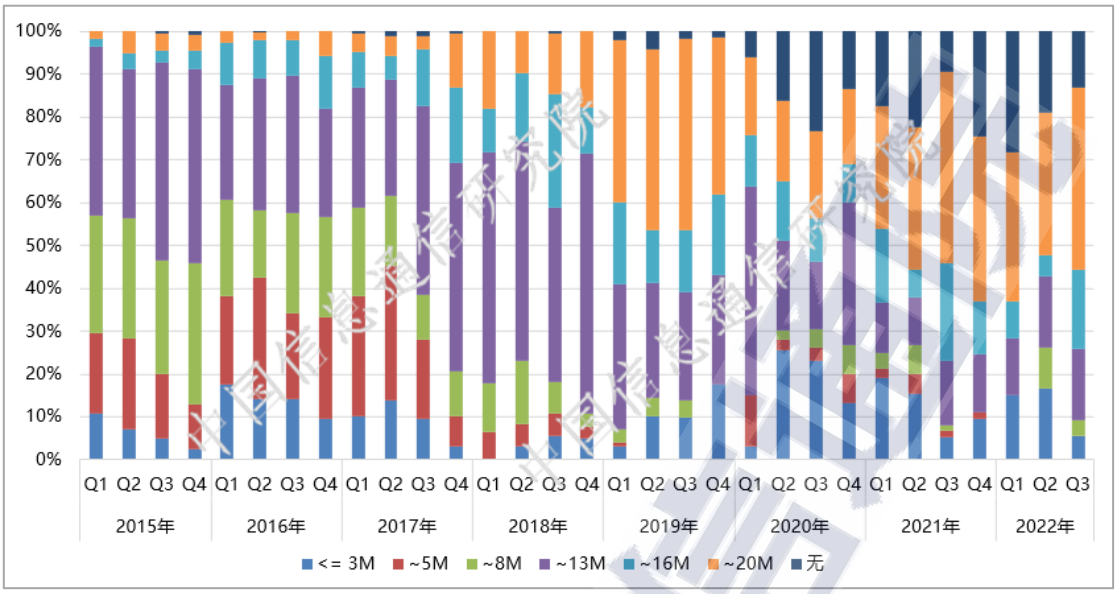


图表 6：前置摄像头像素

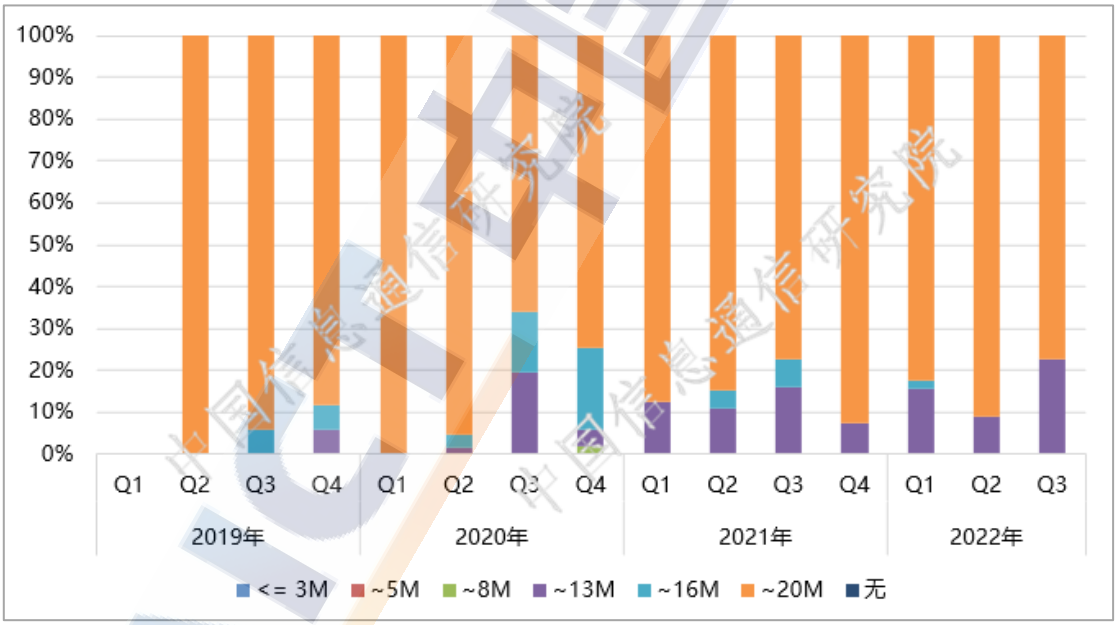
后置摄像头像素

相比于前置摄像头，手机后置摄像头的使用频率更高。当前手机拍摄的应用场景也已泛化，后置摄像头除了被广泛使用来进行高清拍照和摄像外，作用也延伸到二维码扫描、支付、即时翻译、AR 技术的应用等。因此，后置摄像头的像素配置相比于前置摄像头要求更高。

根据中国信息通信研究院统计分析，2022 年第三季度我国上市具备后置摄像头的 5G 手机中摄像头像素等于高于 1300 万的款型占比为 100.0%；4G 手机中摄像头像素等于高于 500 万的款型占比为 81.5%。



图表 7：4G 手机后置摄像头像素



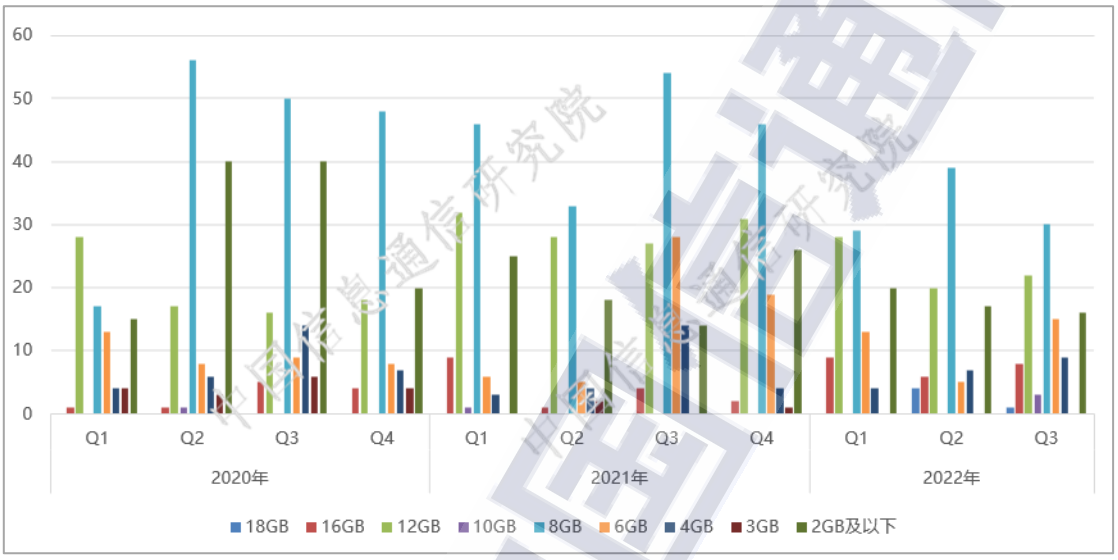
图表 8：5G 手机后置摄像头像素

国内手机基本特性监测分析

内存容量配置

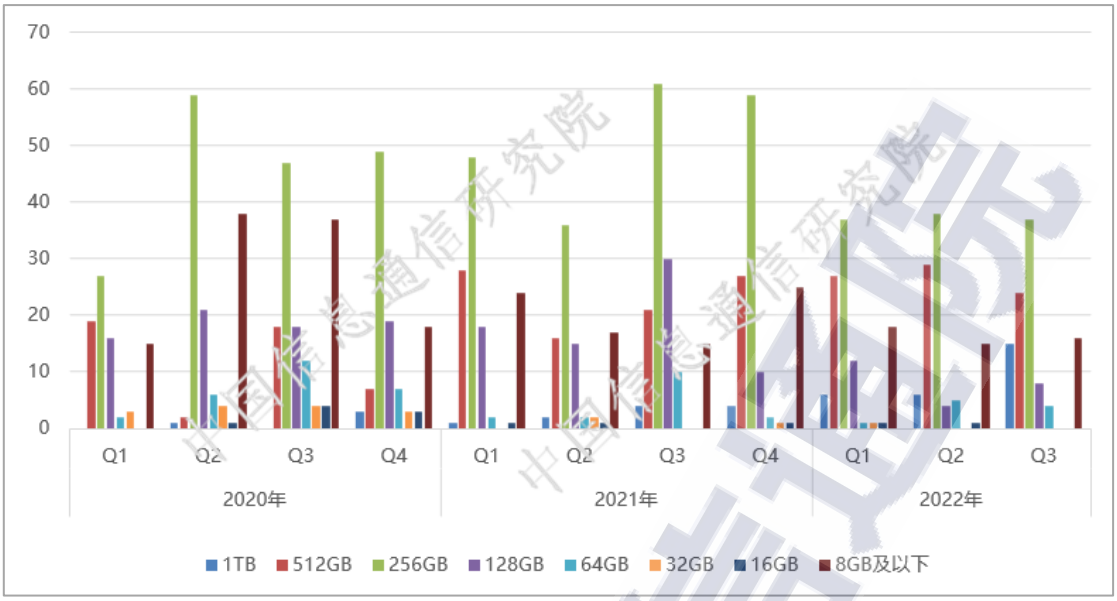
手机内存主要为 RAM 和 ROM。根据中国信息通信研究院

统计分析，2022 年第三季度我国上市的手机中 RAM 内存容量为 2GB 及以上的款型占比为 84.6%，其中 4G 手机中 RAM 内存容量为 2GB 及以上的款型占比为 81.4%，5G 手机中 RAM 内存容量均在 4GB 及以上。



图表 9：手机 RAM 内存容量

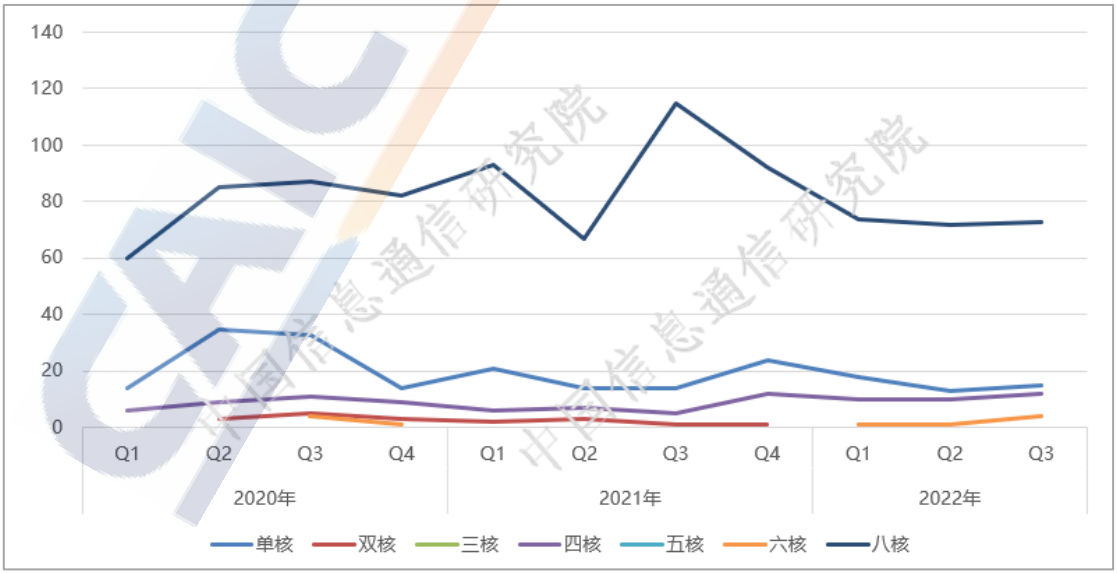
2022 年第三季度我国上市的手机中 ROM 内存容量为 128GB 及以上的款型占比为 80.8%，其中 4G 手机中 ROM 内存容量为 128GB 及以上的款型占比为 75.9%，5G 手机中 ROM 内存容量为 128GB 及以上的款型占比为 97.7%。



图表 10：手机 ROM 内存容量

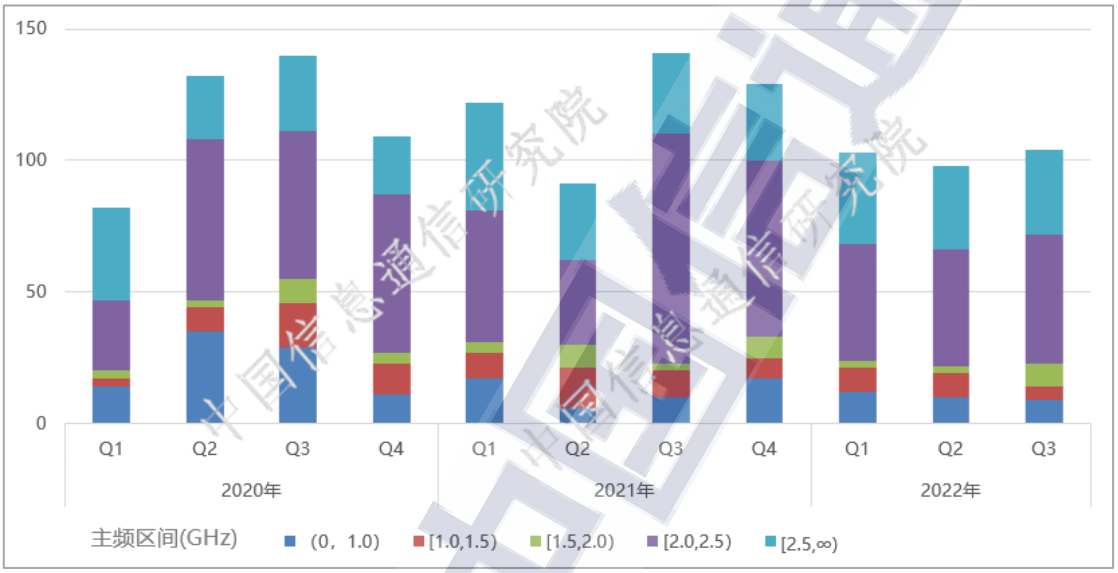
CPU 内核数及主频

手机 CPU 的内核架构和主频一定程度上反映了手机的运行性能。2022 年第三季度我国上市的手机中 CPU 为八核的款型占比为 70.2%，其中 CPU 为八核的 4G 手机款型占比为 61.1%，CPU 为八核的 5G 手机款型占比为 90.9%。



图表 11：手机 CPU 内核数

2022 年第三季度我国上市的手机中 CPU 主频高于 2GHz 的款型占比为 77.9%，其中 CPU 主频高于 2GHz 的 4G 手机款型占比为 68.5%，CPU 主频高于 2GHz 的 5G 手机款型占比为 100%。



图表 12：手机 CPU 主频区间

团队介绍

“国内手机产品特性与技术能力”跟踪研究团队是中国信息通信研究院跨部门专题研究团队，由中国信息通信研究院多名行业专家和研究人员组成，致力于我国手机技术特性和产业的跟踪研究分析。

团队联系人：李特

联系电话：010-58050212

邮箱地址：lite@caict.ac.cn