

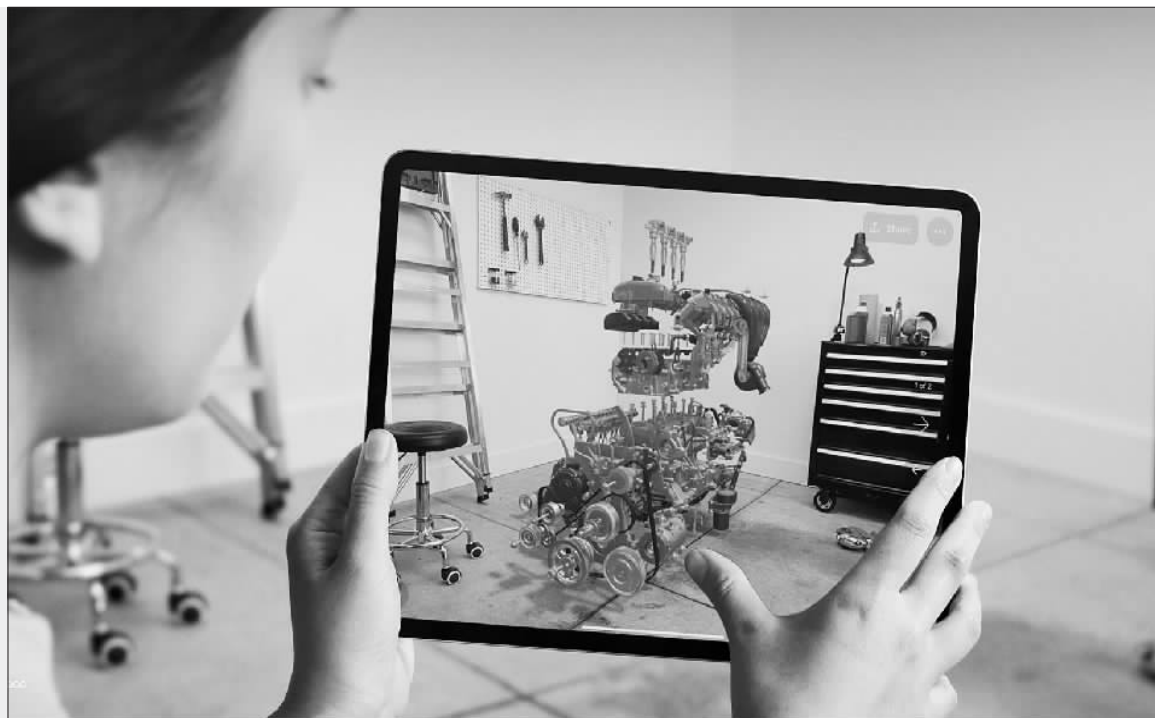
iPad 酝酿变局

本报记者 王伟

近期,有消息传出,在“停更”一年之后,最新款 iPad 或将于 2024 年 3 月发布,其中有被寄予厚望的 iPad Pro。

临近中国春节,苹果官网出现罕见的降价行为:iPad、iPhone、Mac、Apple Watch 全线产品降价促销,其中,据官网信息,有 5200 台 iPad 产品也参与到此次促销之中。此举被“果粉”调侃为“为发 iPad 新品进行的清仓甩卖”。

iPad 新品没有出现在 2023 年 10 月的苹果秋季发布会,随之而来的,是“苹果将对 iPad 系列产品线进行大刀阔斧的革新”的消息,外界对此也极尽渲染。进入 2024 年,苹果 iPad 新品的相关消息频繁释出,似乎在为 iPad 的再度辉煌造势。



平板电脑市场低迷、核心元器件量产不及预期是苹果停更 iPad 的主要原因。

“停更”的市场考量

iPad 自 2010 年问世以来,12 年间保持着每年更新一代的节奏。意外的是,2023 年 iPad 系列没有新产品问世,成为 iPad 首次停更的一年。

行业推测,平板电脑市场低迷、核心元器件量产不及预期是苹果停更 iPad 的主要原因。

目前,苹果官网在售的“最新版”iPad 产品还是 2022 款 iPad Pro 和第十代 iPad。不过,它们在 2023 年对用户的吸引力是不断下降的。根据 2023 年 11 月苹果披露的 2023 财年第四季度财报,iPad 的营收为

64.43 亿美元,较上年同期的 71.74 亿美元下降 10.19%。苹果公司 CEO 库克在业绩电话会上也承认,“iPad 和 Mac 销售不振影响了苹果公司的营收表现”。

“苹果在 2023 年没有推出 iPad 新品,实际上是一种战略延迟。”市场研究机构 Canalsys 分析师 Emma Xu 接受《中国电子报》采访时表示,全球平板电脑需求萎缩是苹果决定不更新的原因之一。

市场研究机构 Canalsys 统计数据显示,2023 年的前三季度全球平板电脑出货量同比下降明显。其中,

第一季度同比下降 18% 至 3170 万台;第二季度同比下降 11% 至 3100 万台,这也是自 2020 年第一季度以来的最低出货量;第三季度出货量环比增长 8%,上升至 3300 万台,但同比仍然下降 7%。

根据 Canalsys 统计数据,尽管苹果一直以 38% 以上的市占率稳居第一名,但是前三季度总出货量同比下降明显。

Emma Xu 表示,全球平板电脑市场在 2023 年探底,一方面是疫情期间教育需求和居家娱乐拉动平板电脑销量增长的红利已经消退;另

一方面是全球经济发展不确定性增加,人们倾向于保守的消费理念,因而延迟了娱乐电子产品支出。

另有行业专家指出,AI 大模型等相关应用的普及,让一些对于购买平板电脑还是个人电脑产品摇摆不定的人,选择了可以作为工作生产力的个人电脑。

“2024 年平板电脑市场将恢复增长,包括苹果在内的相关品牌将陆续推出重磅新品。”Emma Xu 表示,Canalsys 预计 2024 年全球平板电脑市场将增长 6%,销量将接近 1.44 亿台。

2023 年苹果未更新 iPad 的另一个原因是在打磨产品,以进一步挖掘该品类的市场潜力。

产品“憋大招”?

另有专家猜测,2023 年苹果未更新 iPad 的另一个原因是在打磨产品,以进一步挖掘 iPad 这一品类的市场潜力——2023 年,苹果对 iPad 系列产品线进行了大刀阔斧的革新。根据目前产业链披露的消息,2024 年苹果将至少更新 iPad 系列的四款新产品——iPad Pro、iPad air、iPad 11 和 iPad mini。

“iPad Pro 的性能向 Mac 笔记本电脑看齐,iPad air 的性能升级则更像一个加大号的 iPhone 15 Plus”,记者发现,根据现有的信息来看,iPad Pro 是 2024 年产品线革新力度最大的产品。这呼应了库克曾说的那句

话:“iPad Pro 是史上最强大的 iPad,它为用户提供了与 MacBook 相媲美的性能。”

种种信息表明,极有可能于 2024 年上半年推出的 iPad Pro 将进行芯片和屏幕的双升级:在芯片方面,将采用苹果自研的 M3 芯片——3nm 制程,搭载了全新一代图形处理器,具图形处理能力进一步提升,渲染速度提升了 2.5 倍;在屏幕方面,将抛弃此前的 Mini LED 屏幕,采用 Tandem OLED 屏幕。

屏幕是 iPad Pro 产品的重头戏。CINNO Research 资深分析师刘雨实在接受《中国电子报》记者采

访时表示,2024 年苹果将在 iPad 产品上应用生产难度较大、两层串联式结构的 Tandem OLED 面板,显著提升屏幕的峰值亮度(有望比 Mini LED 版本高出 1600nit 以上)。此外,在面板厚度、跌落性能、能耗表现以及面板寿命等方面都将有不小程度的提升。“尺寸最大增至 12.9 英寸、屏幕寿命提高 4 倍、节省 30% 左右的耗电量”,这是目前传出的苹果 Tandem OLED 屏幕指标。

行业预测,iPad Pro 面板的变化或将引领 2024 年平板电脑市场使用 OLED 屏幕的新潮流。据悉,苹果 Tandem OLED 屏幕的首发供

应商包括 LGD 和三星显示。刘雨实透露:“LGD 的供应量比重较大,有消息表明,LGD 计划将从 2024 年 2 月开始为 iPad Pro 供应 Tandem OLED 面板。”

此外,iPad Pro 将与搭载更大触控板的妙控键盘配件一起推出,使得“iPad Pro 将更像笔记本电脑”。

与 iPad Pro 硬件一同升级的还有售价,iPad Pro 全线产品将突破万元大关。据消息人士爆料,iPad Pro 2024 11 英寸版本的售价为 1500 美元起(约合人民币 10795 元),而 12.9 英寸版本的售价为 1800 美元起(约合人民币 12954 元)。

在不断提升 iPad 硬件配置的同时,消费者的切实需求也是苹果需要关注和优化的问题。

诸多问题待解

陆续披露的信息让业界对 iPad 系列产品在 2024 年的表现充满期待,但也引来不少“果粉”的诟病——产品阵列混乱、配件适配复杂以及 iPad Pro 定位尴尬等问题尤为突出。

产品阵列混乱是 iPad 最被诟病的问题。iPad 标准版、iPad mini、iPad air、iPad Pro,原本为了满足不同消费人群进行的产品细化,反而让购买者日益困惑。iPad 仅屏幕尺寸就

有六种以上——iPad Pro 有 11 英寸和 12 英寸两个版本,iPad Air 是 10.9 英寸,iPad Mini 是 8.3 英寸,iPad 第九代标准版是 10.2 英寸,而 iPad 第十代标准版的尺寸是 10.9 英寸。此外,不同产品存储空间和搭载的处理器也不尽相同,繁杂的搭配让对数码产品不甚了解的用户难以抉择。

为方便 iPad 使用,苹果推出了妙控键盘和两代 Apple Pencil。但是

这两款配件并不适配所有的产品,例如妙控键盘无法适配 iPad mini,第一代和第二代 Apple Pencil 所支持的 iPad 型号也有所差异,如果了解上述情况,消费者购买的配件很有可能出现与 iPad 无法适配的尴尬情况。

此外,苹果产品内部不同系统间的壁垒,也让 iPad 被打上“轻生产力工具”标签,这一点在 iPad Pro 产

品线上表现得较为明显。例如,2022 年款 iPad Pro 已经搭载了和 Mac-Book 同款的 M2 芯片,但是 iPad Pro 却无法使用 macOS 系统,限制了 iPad Pro 在专业办公领域的表现,只能完成绘画、文字编辑等任务,工作生产力表现远不及笔记本电脑。

在不断提升 iPad 硬件配置的同时,消费者的切实需求也是苹果需要关注和优化的问题。

扎根中国市场 康宁累计投资超 90 亿美元

本报讯 记者谷月报道:记者从 1 月 17 日举行的康宁创新日活动上获悉,进入中国市场 40 多年来,康宁在中国市场的投资总额已超过 90 亿美元,安徽已经成为其在海外最大的生产制造基地之一。

在创新日活动上,康宁公司展示了显示、人工智能、半导体、生命科学、环境科技等不同领域的多项新技术。康宁公司副总裁、康宁大中国区总裁兼总经理刘之菲表示:“创新是康宁业务发展的核心推动力,我们始终致力于整合在材料领域的专长和资源,推动科技创新,开创新的发展机遇,带来更多改变人们生活的新技术和新产品。”

据悉,进入中国市场 40 多年来,康宁在在显示科技、光通信、汽车应用、生命科学及移动消费电子市场领域均表现优异,始终秉持“扎根中国、投资中国、回馈

中国”的发展理念,仅在中国(不包括台湾地区)的投资总额已超过 90 亿美元,拥有 6000 多名员工和 21 家生产设施。其中,安徽已经成为康宁公司在海外最大的生产制造基地之一。

自 2015 年以来,康宁累计在安徽合肥、蚌埠投资超过 10 个项目,涉及显示、汽车应用、医药包装等产业,总额超过 30 亿美元。康宁公司全球第一条 10.5 代液晶基板玻璃生产线、康宁全球最大规模汽油颗粒过滤器生产线、全球唯一一家汽车玻璃解决方案工厂及中国第一个物流分拨中心均落户在合肥。康宁还在蚌埠投资建设了其在中国的第一家药用玻璃工厂。

2023 年 12 月,总投资约 10 亿美元的康宁大猩猩玻璃再次落户中国。届时,中国手机制造商将首次获得本地生产的康宁大猩猩玻璃。

全球首款 88 英寸 P0.5 前维护 TFT 基 Micro LED 拼接屏成功点亮

本报讯 记者王伟报道:近日,全球首款 88 英寸 P0.5 前维护 TFT 基 Micro LED 拼接屏成功点亮,该屏幕由成都辰显光电有限公司(以下简称“辰显光电”)设计制造。

据介绍,“前维护功能设计”是该产品的最大特点,相较于背部维护的设计,它不需要从后面拆卸,极大地简化了维护过程。用户可以直接从屏幕正面进行更换和维修,显著降低了维护成本和时间。

此外,这款 Micro LED 拼接屏的技术还实现了 1200 nits 的高亮度、1000000 比 1 的高对比度、10bit 的色深以及 240Hz 的高刷新率,确保了图像的清晰度和流畅性。其 DCI-P3 99% 的广色域保证在不同光照条件下均能提供优质显示效果。

据了解,Micro LED 被誉为

是面向未来的“终极显示技术”,既具备无机 LED 的高效率、高亮度、反应时间快等特点,又具备自发光无须背光源的特性,还具备体积小、轻薄、节能等优点,应用前景广阔。

近年来,以 Micro LED 为代表的小间距 LED 显示产品成为不少显示厂商探索的新赛道。深天马陆续推出了全球最高 PPI 拼接单元 Micro-LED 显示屏、全球首款 >70% 透明度的小像素间距 Micro-LED 显示屏,以及全球首款内弯半径达 5mm 的 Micro-LED 显示屏产品。利亚德推出了 Micro LED 透明屏(P0.6),该产品采用自由拼接的方式,可实现 2×N 无限、无缝拼接,支持不同环境的定制化需求。群创发布了 53 英寸的 QD Color Conversion AM-Micro LED 无缝拼接显示器产品。

Mojo Vision 推出单片式 RGB Micro LED 显示器

本报讯 记者谷月报道:Micro LED 微显示器开发商 Mojo Vision 近日宣布,该公司成功地将红、绿、蓝(RGB)子像素集成到单片面板中,并使用了高性能量子点(QD)技术和集成工艺。

维势商务咨询(上海)有限公司创始合伙人兼首席顾问顾伟在接受《中国电子报》记者采访时指出,AR 眼镜对显示屏的亮度、分辨率及可靠性等提出了极高的要求,目前高亮度全彩化 Micro LED 方案依旧是产业发展的核心诉求。随着像素尺寸及间距持续缩小,发光性能及量产性将同时面临极大挑战。在此基础上实现超高亮度、单片全彩化显示更是全球尚未突破的瓶颈。

据了解,Mojo Vision 专注于超小尺寸(200mm 和 300mm 晶圆级别)的蓝光 Micro LED,并结合高性能量子点技术。

Mojo Vision 表示,他们的概

念验证方案集成了直径为 1.3μm 的量子点红光和绿光子像素,以及直径为 1.3μm 的原生蓝色子像素。这个方案证明了开发单片式 RGB Micro LED 显示器的可行性,有望解决单片式 RGB 显示器难以实现高亮度和耐用性等行业难题。

对于 Mojo Vision 最新取得的成果,国际信息显示学会(SID)表示,随着 AR 设备的沉浸式虚拟体验要求越来越清晰,高动态范围、高对比度、高图像质量、超高分辨率、低功耗和紧凑的外形是 Micro LED 微型显示器需要具备的必要条件。Mojo Vision 此次展示的单片式 RGB Micro LED 显示器,标志着 Micro LED 技术在 AR 设备应用方面取得了重大进展,并表明 AR 设备可以在各种户外环境中实现高显示性能,是 AR 技术沉浸式体验方面的重大突破。

坚持纾困与培优两手抓 推动中小企业平稳健康发展