



# iPhone 14即将面世 能否掀起换机热潮?

本报记者 谷月

最快8月份,iPhone 14系列就将问世了。这一次,苹果还能点燃消费热情吗?一直以来,iPhone可以说是智能手机界的标杆。每一次iPhone新品上市都会让消费者趋之若鹜。它的任何一点风吹草动都牵动着其他手机厂商的神经。不过,近两年来,消费者对苹果手机的热情开始降温,不仅换机周期开始延长,甚至部分果粉开始对iPhone新品不再期待。

## “苹果热”开始退烧

在十几年前,人们对于手机的认知还停留在功能机的时代,手机还没那么智能,物理按键也没有完全消失,电阻触控屏幕略显迟钝,但依然被看作是当时最潮流的手机配置。直到2010年,iPhone 4横空出世,凭借简洁前卫的设计、智能流畅的iOS系统,还有那款高清灵敏的多点触控屏幕迅速出圈,风靡全球,开创了现代智能手机的先河。“从根本上来说,目前的智能手机其实就是类苹果智能手机。”GfK手机领域高级

## iPhone 14仅剩“刘海”创新?

不久后即将面世的iPhone 14系列还能激起消费者的购买欲吗?据预测,此次iPhone 14系列将推出四款手机,即iPhone 14,iPhone14 Max,iPhone 14 Pro,iPhone 14 Pro Max等。通过已经曝光的渲染图来看,iPhone 14仍采用刘海屏,而iPhone 14 Pro有可能“剪掉刘海”,采取类似于感叹号状的挖孔屏设计。侯林向《中国电子报》记者介绍说,在智能手机早已迈入全面屏时代的今天,安卓厂商普遍采用屏占比更高的挖孔屏、曲面屏,甚至是真正的全面屏设计“屏下摄像头”时,iPhone 14系列的屏幕变化对于消费者的吸引力不强。如果屏占比不能为苹果带来优势,那产

## 消费者不再热衷换新机

随着时间的推移,消费者对苹果新机的热情已经开始降温。根据市场调研机构CIRP的调查数据,用户更换iPhone的时间正在变长,大多数用户的iPhone更换周期超过3年。对于用户换机周期延长的现象相信苹果也有预料。为了模拟用户的使用,苹果会测算某个产品在模拟使用情景下运行时的能耗。此前,苹果在其官网的环境责任报告中就已经假设iPhone iOS设备的使用期为3年。“而且,手机价格的不断走高,会让用户的更换周期继续延长。”侯林表示。近日,iPhone 14涨价相关话题冲上热搜。受面板价格波动,影响Phone 14全系涨价也被认为是大概率事件。据悉,顶配1Tb版iPhone 14 Pro Max售价将高达1.4万元。

分析师侯林向《中国电子报》记者进一步解释称,苹果为触屏手机创立了新一代操作系统iOS,而后被安卓手机模仿、跟随。时至今日,依然能在众多主流机型中找到iPhone的影子。此后,每一次iPhone新品上市都会让消费者趋之若鹜。市场对iPhone的狂热持续多年,直到2015年,iPhone销量逐年下滑,苹果热开始退烧。业内认为,出现这种情况,跟苹果创新

乏力、产品升级缓慢有很大的关系。比如,在最能直接吸引消费者购买欲的外形设计上,iPhone 6S、7、8这三代机型基本一致。直到2017年,为了向iPhone十周年致敬,苹果推出了万众瞩目的iPhone X。这一次,苹果终于启用了OLED屏幕,但这并未让其销量有所上升。更无奈的是,自从iPhone X之后,iPhone手机一直坚持沿用刘海屏,外观依旧再无革命性改进。去年,iPhone 13系列上市,依然“万年刘海”。

为此,新浪科技发起了一项“你认为iPhone 14涨价会影响销量吗?”的调研,截至记者发稿,已有7.1万网友参与,其中约4万网友认为会影响销量,约3万网友认为不会影响销量。对此,《中国电子报》记者就“如果购买一部万元iPhone,你会多久换新?”进行采访,多数消费者表示,恐怕不会轻易更换。创新乏力,叠加换机周期延长,这势必让苹果陷入困顿。但是,业内仍然认为,短时间内不会真正改变苹果在智能手机领域的强势地位。“虽然苹果自身的变化有限,让安卓与苹果之间的差距迅速缩短,但是苹果的强势地位仍然存在。”Omdia智能手机市场高级分析师李泽刚表示,从产品及品牌的影响力来看,安卓手机还不足以对苹果产生根本性

市场对iPhone的狂热持续多年,直到2015年,iPhone销量逐年下滑,苹果热慢慢褪去。

iPhone 14系列在包括处理器、摄像头、电池等主要硬件方面的升级也处于常规的小幅提升范围。

虽然苹果自身的变化有限,让安卓与苹果之间的差距迅速缩短,但是苹果的强势地位仍然存在。

的威胁。IDC中国研究经理王希对《中国电子报》记者表示,iPhone的核心竞争力在于其自有封闭软硬件生态所带来的差异化用户体验,长期积累的品牌号召力,以及大量的存量用户。根据IDC研究报告,iPhone国内市场保有量约2亿部,其品牌整体忠诚度也依旧是国内市场主流手机品牌中最高。今年“618”活动期间,苹果采取大幅降价策略,如去年刚上市的iPhone 13最低价格已经跌破6000元,促销举动再次点燃粉丝热情。市场调研机构Strategy Analytics最新报告显示,“618”期间,国内智能手机的总销量达1400万部,其中苹果手机销量占比接近一半,约为700万部。看来,消费者与其期待iPhone 14大幅创新,不如期待售价大幅下降更具现实意义。

# 电子纸步入彩色时代

——访E Ink元太科技董事长李政昊

本报记者 杨鹏岳

进入万物互联时代,显示行业的地位愈加重要。如今,在新型显示技术的“百花园”中,LCD、OLED、Mini LED、Micro LED等技术竞相绽放,各吐芬芳。值得注意的是,电子纸技术凭借“类纸显示”这一独特标签,近年来得到了快速发展,成为众多显示技术中一道靓丽的风景线。

2022年,先是宝马集团发布了首款完全包裹在电子纸中的变色概念车BMW iX Flow,凭借能像变色龙一样由白变黑的车身,一夜爆红。接着在2022年北京冬奥会上,志愿者佩戴的京东方数字胸牌亮相,其黑白红三色显示打破了以往电子屏非黑即白的单调,引得众人关注。随后,华为在其春季发布会上推出了自家的第一款电子纸平板MatePad Paper,成为全球首款获得了类纸显示认证的终端产品。可以发现,电子纸的应用场景变得越来越广泛。

事实上,泛电子纸技术诞生已久,在经历了50余年的漫长进化后,终于进入产业爆发的初期。在此背景下,如何理性认识电子纸与其他显示技术的关系,未来何种应用场景最具潜力,备受关注的彩色化问题进展到哪一步……这一系列问题成为业界的关注热点。近日,《中国电子报》记者采访了E Ink元太科技董事长、电子纸产业联盟理事长李政昊,就上述电子纸产业的相关话题展开了交流。

## 竞争对手并非LCD等显示技术

《中国电子报》:从显示技术的角度出发,电子纸技术当前存在的价值、未来发展空间如何?尤其如何看待电子纸和LCD等显示技术之间的竞争关系?

李政昊:目前主流显示器以LCD、OLED为主,还出现了Mini LED、Micro LED技术,未来哪种技术会成为主流还有待观察。但从电子纸的角度来讲,电子纸从来不是去跟LCD、OLED或Micro LED等显示技术竞争,而是作为一种取代纸的技术去发展。

因此,在电子纸技术的投入上,主要是从视觉、触觉等方面把电子纸做得更像真实的纸张,未来甚至可以做出柔性可折叠的电子纸。纸张在生产过程中会消耗大量电能以及天然资源,因此并不环保。而电子纸具有双稳态、反射式的特点,对眼睛的伤害性小,且它与LCD或者OLED相比,无论是制造过程的耗能,还是产品本身耗电都要低很多。如今在电子产品智能化、数字化的转型过程中,电子纸凭借其省电和不伤眼的优点,更适合应用到物联网场景中,与LCD等技术的应用范围有所区别。

当然,电子纸领域也有不同的细分技术,比如电泳、电润湿、胆固醇液晶等,而每个技术都有其本身的特点和优势,具体的应用领域要靠各厂家自己去挖掘和探索。元太追求的目标是取代纸,所以比较看好电泳式的电子纸技术,希望电子纸将来能应用到任何物体的表面,将其打造成数字化、不发光的显示产品。未来等全彩电子纸显示技术成熟后,用途将更加广泛。

电子纸与LCD、OLED的市场定位不同,因此不会处于直接竞争的状态,而是去开辟一些之前在LCD或OLED领域没办法用到的新应用。在此背景下,各显示技术之间的合作反而变得特别重要,有望实现互补。

## 消费性应用场景有待进一步发酵

《中国电子报》:除了电子阅读器产品外,从技术应用的角度出发,您认为电子纸今后最具潜力的应用领域在哪儿?哪一类产品最容易接近消费者,并走向大众?

李政昊:在消费电子层面,电子纸的重点不是要去取代传统屏幕。在手机或笔记本电脑上,可以探索将电子纸运用到机壳部分,以求带来更多变化与价值,而不是真正去跟显示屏展开竞争。此外,还可以探索电子纸能否用在电脑键盘或电视机遥控器等方面。总之,电子纸在很多偏消费性的应用场景都有待进一步发酵。

事实上,我们一直认为户外广告牌市场中蕴藏着电子纸的较大商机,值得去开发。这是因为在户外,电子纸的反射式和节能优势更能得到凸显。虽然也有观点指出护眼省电的电子纸更适合应用在教育领域,但电子纸在教育市场本身也存在一定的局限性——目前尚未能真正播放动画,且彩色化才刚刚开始。不过随着技术的进步,它在教育领域的机会也会扩大。

《中国电子报》:近年来,电子纸产业进

入快速发展期,但还未爆发。您认为电子纸产业要想获得爆发式增长,遇到的瓶颈是什么?从整个产业链的角度看,当前电子纸行业是否面临一些需要打通和完善的环节?

李政昊:我认为电子纸已经进入到爆发期,所以元太正在努力扩大产能去满足市场需求。与往年相比,我们今年的产能扩大了2倍,到明年甚至会扩大3~4倍。

电子纸市场想要做得更大,关键是电子纸本身的彩色表现要做得更好,此外成本竞争力也很重要。从电子纸的结构形式上看,电子纸只需用到一片TFT背板,随着生产规模的扩大,其成本会更具竞争力,甚至有机会与LCD展开竞争。以一个两英寸的电子纸价签为例,其成本已从原来的10美元降到了现在的不足2美元。随着成本竞争力不断增强,电子纸更加容易取代纸。

## 电子纸产业刚刚步入彩色时代

《中国电子报》:目前,电子纸的彩色化取得了哪些进展?遇到过哪些挑战?您认为电子纸彩色化技术成熟之后,可以给整个行业带来哪些影响?

李政昊:元太一直致力于电子纸的彩色化,在超过15年的时间里,经历过很多次失败,也尝试了不同种模式。

两年前,元太推出了E Ink Kaleido彩色印刷电子纸技术,曾遇到了色彩饱和度不如纸张的瓶颈,但我们一直在这方面做出改进。此外,元太还推出了E Ink Gallery全彩电子纸系列,目前已发展到第三代,E Ink Gallery 3电子纸将在今年年底正式上市,其表现已经很接近现实中的彩色印刷品,这是电子纸领域10年来的一次重要突破,该技术将应用到电子阅读器及电子纸笔记本市场。今后的努力方向是进一步提高刷新率,以便能够播放视频。最后,公司还推出了应用于电子纸价签的E Ink Spectra系列彩色技术,目前通过精准的驱动取色,实现了五色电子纸技术。以上这三个彩色电子纸品牌会用在不同领域。

电子纸彩色化才刚开始,这一产业才刚进入到彩色时代,未来会有更好的发展前景。如今,数字化是一个势不可当的趋势,作为一种偏环保、碳中和的技术,电子纸的推广应用对社会发展具有积极意义。

《中国电子报》:Kindle将于明年在中国停止运营。您如何看待Kindle电子纸阅读器在中国的发展与退出?目前电子纸阅读器在元太的总体产能中占比情况如何?

李政昊:很多人买来Kindle阅读器之后,把它当做了“泡面神器”。作为电子纸相关厂商,应该思考为什么消费者不常使用阅读器,产品有哪些地方做得还不够好,应该如何让它变成生活当中的必需品。至于Kindle退出中国市场,不一定是件坏事,这反而给了本土企业更多机会进入这个市场。

对于元太而言,电子纸阅读器在过去的5年里一直是最重要的产品。而从当前情况来看,虽然阅读器依旧在元太的产能中占有一定比例,但已不是最大的一类应用,现在最大的应用已经是电子标签和户外广告牌这两个领域。

## 一起走出不同于苹果的路

《中国电子报》:目前在电子纸领域,元太已经在行业前排的位置。您认为元太应该如何行业中发挥出自己的作用与价值?公司未来有何规划?

李政昊:元太未来若要朝着一线品牌的方向去发展,首要就需要在环保、社会责任、公司治理这几方面做得更好。同时,我们思考的是如何与生态链上的更多合作伙伴一起把电子纸产业做得更广,让产品更加普及,以及通过不断创新给世界带来更好的改变。

元太有以下几个发展方向。第一,我们一定要在电子纸的彩色化方面做得更好,速度更快;同时也不需要有三个彩色电子纸技术平台,未来我们技术做得够好,可能有一个就够,所以还需要继续在技术上耕耘。第二,在技术上要不断地保持竞争力,我们认为“柔性”对电子纸非常重要,所以在柔性材料的研发上不断加大投入,希望未来的电子纸能够建立在柔性的非玻璃基板上。第三,要把产能做得更大,成本做得更低,给供应链合作伙伴提供更有竞争力的产品。第四,要“大家一起来”。像苹果公司走的是一条垂直化的整体路线,所有东西都要“通吃”。不同于苹果的商业模式,元太想要迎来更多的合作伙伴,大家一起来开拓电子纸这个市场。