

力拓院线市场 小间距LED要“玩大的”



本报记者 谷月

近年来,激光投影是电影显示的主流技术。不过,也有业内人士认为,LED更适合电影显示。尤其是更小间距的Mini/Micro LED凭借屏幕端主动发光,其亮度、对比度等较激光优势明显。

近日,国内电影院迎来今年疫情后的第一次营业。业内人士认为,影院市场的“回血”将进一步促进Mini/Micro LED向着影院显示屏渗透。未来,技术和市场的不断博弈,将决定Mini/Micro LED挑战传统影院投影放映模式是否能够成功。

影院显示市场增量可观

国家电影局公布的数据显示,截至2019年11月30日,全国新增影院1074家,全国影院累计超过14000家,银幕总数合计79907块,较2018年初的60079块银幕市场容量,已经有了近2万块的增长。此外,我国三、四线城市和农村市场的电影文化还未被全面开发出来,空白市场巨大。

如此庞大的存量和增量市场,对于希望蚕食电影市场这块“蛋糕”的LED显示屏企业而言,绝对是一个可观的数字。

正是瞄准中国电影显示市场的发展潜力,以及升级换代需求。以三星为首的显示厂商一直看好LED带来的技术性颠覆,试图通过小间距LED显示技术撬动影院行

业多年来形成的固有放映模式。

三星早在2018年就已经开始向中国推广小间距LED电影屏产品——Onyx cinema LED。三星显示设备营业部产品经理刘军光曾表示,中国是电影大国,目前,三星已经在国内实现了十几块电影屏幕的安装应用。随着更多小间距LED产品的推出,将颠覆影院多年以来的应用模式,从放映机、投影机到媲美LCD显示画质的小间距LED技术,电影显示开启了新模式。

除三星外,LG、索尼等外资品牌均已锁定电影显示市场。据悉,LG已于2020年3月31日为其LED电影屏注册了商标,

准备开展相关业务,并计划为电影院推出使用该商标的LED显示屏。

而国内也有诸多企业在加紧布局,如洲明已于去年7月推出Mini LED 0.9,其目标市场包含了影院应用;去年9月,奥拓电子与中国电影科学技术研究所联合组建“LED屏电影播放系统联合实验室”;近日,利亚德发布的Micro LED产品也可应用于影院市场。

业内人士分析称,若假设每块LED电影银幕的价格为100万元,对传统电影屏的替换率为10%,则全球和中国LED电影屏的替换市场规模分别可达180亿元、60亿元。

对于小间距LED的两大热门技术——Mini LED与Micro LED来说,电影显示或许将是其最早实现落地应用的领域。

Mini/Micro LED优势突出

行业巨头们纷纷发力,从侧面印证了小间距LED影院市场前景可期。尤其对于小间距LED的两大热门技术——Mini LED与Micro LED来说,电影显示或许将是其最早实现落地应用的领域。

从技术角度看,Mini/Micro LED应用于电影显示的优势十分突出。

洲明科技显示研发中心技术总监张金刚在接受《中国电子报》记者采访时分析称,因为Mini/Micro LED为自发光显示,不需要靠光反射成像,所以实现500NITS的屏幕亮度、20000:1的对比度相对容易;由于每个发光点都可独立控制,所以整屏分辨率和帧率可以自由切换,如2K/4K/8K以及60Hz/120Hz/240Hz等;还可以做到局部控光,在提高发光效率的同时,节能效果也十分明显;亮度调节的范围非常大,能够轻松做到HDR效果;整屏显示亮度和色度非常均匀,不存在中间亮四周偏

暗以及偏色等问题;由于发光的光点物理位置已确定,也不存在显示图像变形、失真等问题。

“虽然现阶段的影院主流技术依然是投影放映技术,但是低亮度依然是投影放映的一个弊端,尤其是在使用HDR和3D的情况下,显示效果不佳。”奥维睿沃分析师石朵对《中国电子报》记者表示,Mini/Micro LED就很好地解决了这一问题,它在3D的应用上效果更好,可以为观众带来更逼真的视觉体验。

从应用角度看,Mini/Micro LED十分方便影院布置,场地设计会更为弹性。

TrendForce集邦咨询对《中国电子报》记者表示,过去的影院场地设计受限于投影机的摆设空间。然而,Mini/Micro LED像素间距可以选择,适合大小不同的影厅,且不需要留光通路,装修更自由,也不需要专用的房间来放置投影设备,可以节省空间。

据Arena影院负责人Edi Stockli介绍:“小间距LED屏可以避免使用投影仪所带来的刺眼强光,这为影院的室内设计提供了许多新的可能性。基于这一点,我们完全摒弃了此前的室内陈设方式,采用了一种创新的座位布局理念,希望为观众带来全新的观影体验。”

此外,Mini/Micro LED屏幕不同于投影设备,可以形成差异化竞争,提升观影体验,吸引人流。

上海万达影城五角场店是世界上第一批安装了三星Onyx LED屏幕的多厅影院,通过该显示方案可以呈现出传统放映机所无法比拟的深邃黑色。上海万达影城五角场店影城副总裁王琦表示:“我们的客户期待在这里获得独特的、令人难忘的观影体验。而这新一代技术优势正在帮助万达影院从竞争中脱颖而出,获得更多关注。”

未来,Mini/Micro LED挑战传统的影院投影放映模式是否能够成功,主要取决于技术和市场的不断博弈。

能否颠覆投影方式犹未可知

业内人士认为,电影市场的复苏将在一定程度上进一步促进Mini/Micro LED向影院显示屏发展与渗透,但这是否意味着电影的投影方式将面临颠覆性的革新犹未可知。

未来,Mini/Micro LED挑战传统的影院投影放映模式是否能够成功,主要取决于技术和市场的不断博弈。

“从技术上来看,Mini/Micro LED显示屏仍存在散热性能较差、耗电量大、明亮暗线、坏点频出且维修成本高等问题,仍须依赖技术突破。此外,相较于投影机可切换2D或3D影像播放,LED显示屏在图元固定之下,仅能择单一影像播放。”TrendForce集邦咨询表示。

此外,Mini/Micro LED进入影院显示市场仍有较高的门槛。

石朵表示,由数字电影倡导联盟

(DCI)针对影院放映设备所规定的性能和安全方面存在严格规范。由于LED存在颜色离散性,要达到DCI-P3色域标准技术仍有些难度。

“布局小间距LED影院的成本比较高,市场的接受度还没有这么快。”石朵分析称,虽然随着越来越多的LED厂商加入布局电影显示,屏幕成本会有所下降,但下降的速度无法于投影相比,推广进程相对比较慢。另一方面,以巴可、科视、索尼、NEC为代表的激光投影厂商也在努力通过技术提升来捍卫固有的影院市场格局。

改变现有的电影放映模式,不仅仅是替换几台放映机,还包括音频系统的重新设计、灯光环境的改变,以及整个影院装潢的大调整,小间距LED影院的投入需要付出更多真金白银。

有消息称,明年苹果手机将全系采用触控一体式OLED屏幕。未来,触控一体式OLED屏幕的量产将成为全球显示行业的重要话题。三星显示在手机OLED领域独占鳌头的平静局面将被激起涟漪,苹果决定在今年推出的iPhone新产品中部分采用LGD的OLED面板。京东方OLED屏幕也获得了华为的采购订单。有业内人士认为,三星显示手机OLED面板的垄断供应体制预计将于不久被打破,并重组为三强体系。

苹果手机升级屏幕 OLED面板供应谁将受益?

本报记者 卢梦琪

苹果助推触控一体式OLED

CINNO Research产业资讯表明,从2007年以来,苹果手机一直都在使用触控膜。然而,苹果突然改变了策略,决定在今年iPhone12的5.4英寸和6.7英寸机型面板上采用触控一体式技术。从明年开始,苹果将在iPhone的全部机型上搭载触控一体式柔性OLED屏幕。

触控一体式OLED指的是将触控功能内置的OLED屏。传统的触控输入,通过将触控传感器薄膜贴附到面板上来实现。而触控一体式则不使用薄膜,而是将触控传感器放入面板内。在OLED面板的薄膜封装(TFE)上赋予触控传感功能。特别需要强调的是,触控一体式显示无需使用另外的薄膜,具有使显示器厚度更薄、降低成本等优势。

据了解,三星显示开发了一种称为Y-OCTA的触控一体式OLED技术,2017年首次在三星Galaxy Note7上应用之后,供应量不断扩大。iPhone12的6.1英寸机型则采用贴附触控膜的方式。该面板由三星显示和LGD共同供应。

业内人士表示,苹果技术路线的转换引起业界广泛关注,未来谁更有竞争力,可以量产、供应触控一体式OLED面板,将决定显示厂商是喜是悲。

面板供应将呈三强格局

据了解,2020年,苹果采购OLED面板预计达到98亿美元,占全球市场份额近30%。三星显示一直是其主要OLED面板供应商。三星显示受到终端厂商成本管控要求,OLED面板上半年的需求状况不佳,产线稼动率未达预期。

根据群智咨询数据,上半年三星显示智能手机面板出货量近1.5亿片,同比呈现下降趋势,不过依然位列AMO-LED面板出货首位。与此同时,为了紧随市场的变化节奏,三星显示也在积极调整营销策略,不断推动其OLED面板出货增长。

苹果iPhone也将部分采用LGD面板,Omdia数据显示,LGD将为苹果公司6.06英寸的柔性OLED iPhone12 Max,提供超过2200万片柔性OLED面板。

京东方、维信诺、天马和TCL华星等中国面板厂商,也在积极投资量产柔性AMOLED,为中国智能手机厂商供货。

近日有报道称,京东方将是华为mate40的OLED面板独家供应商,而mate40 Pro将由京东方、三星显示和LGD三家共同提供。据了解,京东方为华为提供的也是触控一体式OLED屏幕。目前,除华为外,京东方还取得了包括OPPO、LG、联想等品牌在内的客户订单。未来,随着苹果产品的量产交付,其OLED业务的竞争力将进一步提升。

维信诺柔性OLED面板出货量位列中

国大陆地区第二,上半年向努比亚独供全球首款144Hz刷新频率的AMOLED面板。目前,维信诺正向多家客户供应OLED UDC(Under Display Camera)面板,预计终端产品将于第三季度发布。

TCL华星光电近日在回复投资者问题时表示,公司t4产线专注高端柔性AMO-LED显示屏,目前已供货于Moto折叠OLED手机屏,以及小米10/10Pro高端双曲OLED手机屏,并且加紧开拓全球知名品牌手机客户。

对于未来可能形成的三星显示、LGD、京东方三强局面,集邦咨询预估,2020年,OLED面板大部分市场仍将由三星显示掌握,其市占率约为74%;第二为京东方,其市场份额约为9%;第三为LGD,其市场份额约为6%。

据了解,京东方的手机OLED面板客户包括华为、OPPO及小米,未来它是否进入苹果的OLED柔性屏供应商行列尚未可知,而LGD则主要为苹果iPhone服务。

技术实力始终是关键

调查公司Display Supply Chain Consultants(DSCC)指出,预计2024年,中国的智能手机OLED面板产能将超越韩国,中国市占率将大幅扬升至50%,正式超越韩国的49%。

而对于中国手机OLED面板出货量增长的原因,Omida显示研究高级总监David Hsieh向记者表示,主要是由于OLED工艺良率提高、OLED模组产能提升、demura的改善、触控和盖板镜头的可控性更好、客户群的扩大,以及OLED面板价格的降低等因素决定。

赛迪智库集成电路研究所马蓓蓓博士向记者表示,手机OLED面板被采用,需要技术、经验、产能的多重保证,还包括良品率、材料设备使用、供应量稳定等。

从技术方面考虑,三星显示在生产触控一体式OLED方面拥有丰富的经验。因此,明年其在iPhone手机面板供应方面可能会占据有利地位。据报道,LGD最近开始在中小尺寸OLED生产线——坡州E6产线上,构筑用于生产触控一体式OLED的设备,这被认为是在为明年向苹果供应作准备。

业内人士认为,对LGD来说,如果能够成功量产触控一体式OLED,将有助于巩固其在苹果供应链上的地位。然而,如果京东方克服了大规模生产挑战,并成功向苹果供应,则将形成激烈的竞争格局。因为,集团公司LG电子在智能手机业务上的销量低迷,只有获得苹果或华为这样的大客户支持才能有所缓和。未来,LGD、京东方在打入主流手机厂商供应链方面的竞争,将被业内持续关注。

马蓓蓓强调,今年是我国AMOLED面板产业的关键一年,提升良率、稳定产量、获得更多品牌客户的订单是国内面板厂商的首要目标。AMOLED面板的产能提升和下游头部品牌客户渠道的打开,是我国面板企业打破三星显示市场垄断的主要手段。同时,注重加强对整个生态体系的培育,才能真正在这一领域争得先机。

