

TCL华星光电技术有限公司副总裁张鑫:

未来显示技术将围绕四大维度展开



“

显示技术围绕画质、外观、智能交互和健康环保这四个维度发展,有助于构建新的显示产业生态、促进显示产业高质量发展。

”

本报记者 张依依

由工业和信息化部、安徽省人民政府共同主办的2020世界显示产业大会于11月20日—21日在安徽省合肥市举行。本届大会的主题是“显示:让世界更精彩让生活更美好”。在大会上,TCL华星光电技术有限公司副总裁张鑫发表了题为“悦享视界,智显未来”的主题演讲。张鑫在演讲中表示,万物显示时代已至,显示产业拥有广阔的市场发展前景。未来,显示技术将围绕画质、外观、智能交互和健康环保这四个维度进一步发展。

显示多样化需求 呈现“井喷”态势

在5G和物联网技术的双重驱动下,智慧互联时代的序幕已经拉开。张鑫在演讲中指出,当前的世界是一个智慧互联的世界,智慧家庭、智慧校园、智慧购物、智慧社区、智慧办公、智慧医疗等应用场

景日渐丰富,显示无处不在,显示产业的发展潜力巨大。屏幕正在成为最重要的终端出入口,它不仅要具备画面生动、多元立体、高续航、便携等优势,还要满足外形美观、完成多窗口任务、传递海量信息等需求。

随着科技的发展,多样化显示需求呈现“井喷”态势。张鑫谈道,人们工作和生活的方方面面都离不开显示,显示在人工智能、新能源汽车、轨道交通等多个领域的应用需求日益旺盛。

全球显示需求将持续增长,张鑫介绍道,有关数据显示,预计2020年—2025年,全球范围内,显示产业的年均复合增长率将达到3.4%,呈现爆发增长态势。

智能交互成为 显示产业重要发展趋势

显示的本质就是将真实世界细致地呈现。张鑫表示,从画质方面看,随着显示技术的迭代更新,显示产品的画质将更加清晰,且具

备更高色域和分辨率。

显示器的尺寸变得越来越大,对分辨率的要求也越来越高。张鑫介绍,2019年8K显示器开始正式进入商用市场,预计2025年8K显示器的市场渗透率可达到7%。

从外观方面看,显示技术的发展提升了产品的外形美观度,产品形态从窄边框屏幕向异形、透明、可折叠的全面屏发展。

此外,柔性屏的量产为显示形态带来了革命性进展,张鑫谈道。预计2020年,柔性屏电子设备的出货量将有望超过2亿台;到2025年,这一数字会增长到5亿台以上。

张鑫认为LCD显示器的一个缺点是:激光笔打到LCD显示屏会出现激光点不可见的问题。他介绍说,在显示智能交互方面,激光笔触碰技术解决了“激光光点在LCD显示器上不可见”的问题。在远程会议、教育培训场景下,应用激光笔触碰技术,可以让远端接入的用户也能看到激光笔的触碰印记。另外,它还可以实现隔空书写的操作,实现诸多互动娱乐的

功能。

防蓝光和低功耗成为显示技术另一个进步方向,将带领显示产品走向更加健康和环保的方向。张鑫表示,谈到显示产品节能问题,就不得不提到ITPO技术,该技术可使OLED显示模组功耗降低5%~15%。

与多样场景深度融合

8K带来极致体验

8K有望成为电视的新一代主流技术,8K与各种应用场景的深度融合将为用户带来极致视觉体验。张鑫表示,在游戏显示领域,新一代游戏机主机已经实现8K画面的接入和呈现,这为8K显示驱动提供了发展助力。

张鑫还表示,随着游戏和游戏设备的不断升级,显示设备已经成为影响用户游戏体验提升的瓶颈之一。8K电视能够让游戏画面更逼真,让用户拥有身临其境般的体验,成为提升用户游戏视觉体验的助推器。

由于医疗领域对显示清晰度要求非常高,因此8K在医疗领域同样大有可为。张鑫说道,8K应用于医疗领域,能够更精准地满足相应需求,并提升医疗服务的普惠性,为医疗资源集中等问题的解决提供助力。“8K+5G”则可实现远程会诊和远程手术支持,录制的高清资料更有助于提升医疗领域的教育教学质量。

未来,显示技术将围绕画质、外观、智能交互和健康环保这四个维度发展。张鑫认为,四个维度同时发展,有助于构建新的显示产业生态,促进显示产业的高质量发展。

友达光电(苏州)有限公司总经理郭振明:

基于场景的定制化显示 将带来巨大市场空间



“

我们正在进入AIoT智能连接的时代,技术的发展正在改变人与人、人与物的互动方式。我们也进入了一个显示无处不在的时代,这个时代需要各种各样的基于不同场景的显示技术来支撑,这为显示产业生态链带来了巨大的共创空间。

本报记者 李佳师

11月20日—21日,2020世界显示产业大会在安徽省合肥市召开,大会由工业和信息化部、安徽省人民政府共同主办。友达光电(苏州)有限公司总经理郭振明出席大会并发表了题为《智显创未来,共创多元场域经济》的演讲。郭振明表示,我们正在进入AIoT的智能链接时代,技术的发展正在改变人与人、人与物的互动方式,我们也正在进入一个显示无处不在的时代,在这个时代,我们需要各种各样的基于不同场景的显示技术,也给显示产业生态链带来了巨大的共创空间。

智慧显示应用

正在赋能千行百业

2020年和2000年有何不同?在郭振明看来,2000年就像3G信号的速度,2010年就像4G,2020年是5G,从传输速率来说,进步了500倍。从2000年到2020年这20年时间,芯片则是以30倍的速度在进步。他指出,显示屏在2000年分辨率很低,到了2020年已经提升23倍达到了8K分辨率。过去20年的发展,通信技术让传输速度变快,芯片技术让存储反应速度更快,显示屏技术的发展让显示更精细、更清晰、更美好。通信、芯片、显示技术的进步促使智慧时代加速走向新数字经济时代。

郭振明表示,未来显示产业拥有巨大的成长空间,智能零售、智能网联汽车、智能娱乐与教育、智能医疗等,都对智慧显示有着不同诉求,诞生了非常多的智慧显示新形态、新需求。以智能零售场景为例,各种形态智慧显示应用涌现出来,如自助点餐系统、电子菜单标牌、数字广告牌、户外电子标牌等。在智能交通领域,出现了可针对车站及机场等重要的交通枢纽使用的长条型、户外型以及极窄边框拼接墙显示器等公共信息显示产品,能够让各种零碎空间被弹性利用,为旅客提供清晰的、实时可更新的候车及广告信息,带来交通场域空间效应的最大化。

医疗场景对显示

提出了更多维度的需求

郭振明认为,智慧显示应用也对显示产业提出了更多基于场景的定制化技术需求。

以智慧医疗为例,手术过程中使用的显示器是医生做出精准

康宁显示科技(中国)有限公司副总裁谢东廷:

对中国显示市场充满信心



本报记者 陈炳欣

11月20日—21日,2020世界显示产业大会在安徽省合肥市召开,大会由工业和信息化部、安徽省人民政府共同主办。康宁显示科技(中国)有限公司副总裁谢东廷出席大会并发表主题演讲。谢东廷指出,玻璃作为显示产业最重要的上游材料之一,将为人们现代化的生产生活提供越来越重要的支撑。

显示屏尺寸

每年增长约1.5英寸

新冠肺炎疫情的爆发,改变了人们的生活方式,人们需要在家办公、学习和娱乐。借助清晰生动的屏幕,人们可以实现远程沟通交流。借助各类显示屏幕的终端设备,人们可以无障碍地完成学习、工作、娱乐和社交等活动。

谢东廷指出,玻璃是制造显示屏幕中最重要的原材料之一,无论是创造显示屏幕,还是帮助人们通

过屏幕画面进行交流,康宁都在其中扮演了重要的角色。如今,康宁生产的玻璃已经应用于诸多行业中,比如移动消费电子、汽车显示、电信通讯、医疗卫生和能源等不同领域。

针对今年显示市场和零售需求的特点,谢东廷分析认为,受新冠肺炎疫情的影响,人们在家办公、远程学习的时间大大增加,因此,2020年笔记本电脑销量与去年相比有望增加30%以上,电视也将出现同比约9%的增长,市场上电视屏幕的主流尺寸也将持续增长。

“事实上,显示屏尺寸每年增长约1.5英寸。这也推动了市场对大尺寸玻璃的需求。”谢东廷指出。在屏幕尺寸方面,预计未来5年,65英寸及以上的电视机销量将增长约20%。“大尺寸电视”的尺寸标准将会持续升级。消费者在购买电视时会倾向于选择那些“不会过时的产品”。因此,未来几年中,60英寸及以上的屏幕将拉动大尺寸显示玻璃市场增长。

要想满足市场每年对大尺寸屏幕的增长需求,持续扩大面板产能

供给就是必然选择。若要满足这样需求的增长,平均每年大约需要新增1条8.5代产线的产能,只有以这样的幅度增长,供需方才有可能大致保持供给平衡。“最新的10代线工厂开始量产,短期内可能会导致供过于求,相信随着60英寸以上电视需求的增长,这些产能将会逐渐被消化。届时,厂商可能需要继续追加投资。”谢东廷表示。

对中国显示市场

充满信心

目前,市场除了对大尺寸屏幕的需求持续保持增长,技术方面也展现了一些重要的发展趋势,包括更高的画面质量(如8K分辨率、高动态范围、更广的色域等),以及新的外观要素和功能(如更窄边框、更轻薄的屏幕)。面对这样的需求,面板制造商需要在产品性能提升和总体经济性方面寻求平衡,增加良率,减少组件,降低材料成本,增加玻璃利用率。

对此,谢东廷表示:“康宁通过

不同玻璃的性能,为显示和移动消费电子行业提供了多种玻璃产品选择。从坚韧的盖板玻璃,到显示面板,再到能够实现人脸识别技术的组件。玻璃在如今的显示屏和设备中扮演了重要的角色。相信玻璃也将继续引领显示行业的创新发展。”

同时,谢东廷也非常看好中国显示市场的未来发展。中国厂商正在大尺寸面板上持续投入,如今中国有10.5代和11代产线共五条,因此中国LCD产业非常有竞争力。韩国厂商正在逐步退出LCD市场,中国厂商正在加速填补这部分产能,这是中国在显示产业中的市场新机遇。

积极强化

企业社会责任

康宁在中国显示领域深耕多年。目前为止,康宁在中国总投资十座工厂以满足市场的需求,遍布北京、成都、广州等地。合肥市更是康宁在华投资产业中的重中之重。“在合肥市人民政府的大力支持下,康宁首个10.5代玻璃基板工厂于2018年在合肥投产。随着屏幕尺寸每年不断增长,高世代玻璃基板对于显示客户来说变得愈加重要。”谢东廷指出。

同时,康宁也在积极回馈中国社会,在过去几年中,康宁向安徽偏远地区的学校捐赠了教学用电视机和平板电脑等,用于改善当地学生的教学环境。同时,康宁与合肥高校共同举办了“康宁创星家”活动。据悉,康宁创星家自2018年创办至今,已经连续举办三届,旨在鼓励大学生利用材料科学及其他专业知识进行创新,解决社会、环境或经济问题,并改善人类生活。

诊断和判断的重要依据;一般的诊断医疗,需要高亮度、高分辨率的显示设备;手术用内窥检测,需要在红色光线中分出它的差异;超声波诊断,需要显示具有高对比度。事实上,医疗对于显示提出了更多维度的需求,比如显示画面的同时还要能够兼顾提供光电转换技术,希望能够在低剂量医疗影像(如CT)显示屏上呈现出更清晰的灰阶影像,协助医生做更精准的医疗判断。

友达光电正在不断强化医疗领域的显示应用布局,除了研发具备高解析、高对比以及广色域的显示面板,还同时投入X光感测器产品的开发,推出了X光感测器,能够适用于胸腔X光的检测,具备高解析度,透过友达光电特有的光电转换技术,可以在CT等低剂量医疗影像的显示屏上呈现出清晰的灰暗影像,协助医生做精准的病灶诊断。

户外显示产品需要兼顾 节能、高亮和耐温的特性

在户外型的广告牌应用领域,显示屏则需要同时具备高亮、耐温、节能的特性。

比如在户外的铁人三项运动中,对显示产品适应不同环境条件下的能力提出了具体要求。有别于单一的室内显示环境,运动员首先需要在户外游泳3.8公里,紧接着运动员需要环岛骑行180公里,最后运动员还要完成42公里的马拉松跑。显示屏如何通过更加节能的方式呈现信息,并分流部分电能用于GPS功能,让运动员在不同的场景下有更好的体验呢?

这是一个复杂的课题,需要在产品的规格和显示上做出不同的权衡和处理。

在教育与娱乐方面,尤其是在新冠肺炎疫情发生后,越来越多的人借助各类显示屏幕在网上学习、网上娱乐和网上工作,这需要显示屏提供更多元的能力:对于教育用显示器,需要有护眼的显示科技,包括低蓝光、反射式显示技术以及抗反光技术等;对于家庭娱乐应用,则要求电视显示产品具有8K超高清以及无边框等特点,用于提高用户沉浸感;对于更高规格的电竞面板,则要求它具有超高刷新率、超高分辨率、超高动态范围、超高色彩饱和度、曲面全面无边框等性能。

郭振明最后表示:“显示无处不在,不同场域经济下对显示提出了更多元的需求,我们希望透过智慧显示屏,可以服务更多的消费者,造福更多人群,亮丽创新,曼妙生活。”