

Mini LED“玩家”增多 背光电视商用有望提速

本报记者 卢梦琪

华为终端于7月29日发布首款Mini LED智慧屏V 75 Super, Mini LED电视市场再添新军。在三星、TCL、康佳以及LG等企业的强推下, Mini LED电视热度不断升高, 2020年被视为Mini LED背光电视量产元年, 业内对2021年Mini LED背光电视商用大幅提速寄予厚望。



Mini LED迎来新气象

据了解, 华为新品智慧屏V 75 Super将搭载46080颗Super-MiniLED, 实现精细控光, 此外, 还带有20单元帝瓦雷影院声场, 并有望采用HarmonyOS2系统。

从2019年起步, 华为颠覆电视形态的“智慧屏”, 在智慧交互、协同互联、智能场景上向前迈了一大步。综观当前电视市场, OLED因其高色饱和度、高对比度造就的高画质效果让消费者最有感, 已成为高规格电视的代名词。然而, OLED电视面板目前供货商以LG Display为主, 加上售价居高不下, 让电视品牌厂纷纷转进Mini LED背光电视。

业内人士认为, Mini LED有望使华为智慧屏高端产品线的市场地位进一步稳固, 并卡位所有采用新型显示技术的电视产品。同时, 凭借自研的Mini LED技术, 华为智慧屏也将助推Mini LED显示跃上新水平。

2020年, 康佳发布75英寸8K Mini LED电视, 小米发布两款82英寸Mini LED电视。从今年初开

始, Mini LED背光电视市场动作频频。三星推出Mini LED背光全新Neo QLED产品, LG推出首款Mini LED背光电视QNED系列, 创维发布Mini LED背光Q70鸣丽屏电视, TCL发布TCL X12 8K Mini LED星曜智屏。

以三星的Mini LED背光全新Neo QLED产品为例, 其显示尺寸涵盖55英寸~85英寸, 背光源使用8000~30000颗Mini LED, 搭配500~2500分区的背光调控, 形成1000000:1的高对比度效果, 再搭配量子点的高色饱方案。TrendForce集邦咨询研究认为, 此款产品不仅让三星电子有新一代与OLED抗衡的高阶产品外, 还将刺激市场重新定调中、高阶电视产品。

从国内品牌来看, TCL是首家实现Mini LED智屏量产的企业, 并逐渐覆盖从高端旗舰到平价级多价位产品线, 2020年全球市场销量占有率超过90%。TrendForce集邦咨询向记者表示, 国内电视品牌在Mini LED电视布局的速度甚至早于三星, 但国内品牌主打高性价比Mini LED背光抢攻电视市场, 将成为Mini LED电视扩张的重要

推手。

TCL锁定中端市场的6系列产品, 采用约3840颗Mini LED, 搭配240区分区调光的设计, 在成本上创造出更大的弹性空间。以75英寸4K分辨率规格来说, TCL 6系列售价比三星低了2000美元, 对追求新规格的价格敏感型消费者而言更具吸引力。TCL凭借高性价比的策略, 成就了2020年Mini LED背光电视出货量为12万台。TrendForce集邦咨询也预期, 这类以性价比为要求的产品, 将持续扮演2021年Mini LED背光电视出货量扩张的重要推手。

高性价比优势助力扩张

“Mini LED背光电视提升了液晶电视显示效果, 产品定位中高端市场, 在同价格区间内与OLED电视形成了竞争关系。”奥维云网(AVC)消费电子事业部副总经理揭美娟此前在接受记者采访时表示。

据了解, Mini LED背光电视具高性价比优势, 最低成本仅高于传统LCD五成。TrendForce集邦咨询表示, Mini LED在高阶电视

应用上, 若采用约16000颗Mini LED, 并搭配2000区的分区控制, 比市场广泛认知的高阶OLED电视面板成本低15%, 具有成本优势。若以中阶产品考虑, 通过将Mini LED的颗数减少至10000~12000颗, 搭配500区的分区控制, 将其与入门直下式LCD背光模块成本增幅控制在50%以内。在价格与画质间取得平衡, 今年各品牌厂纷纷开启Mini LED电视应用的商品规格战。

TrendForce集邦咨询研究向记者表示, 高规格的Mini LED背光电视产品在韩系品牌成功打开市场话题, 在大陆品牌采高性价比的销售策略推升产品出货的分兵进击下, 预估2021年全球Mini LED背光电视出货量将达到260万~300万台, 占整体电视市场比重约1.2%~1.4%, 未来3~4年Mini LED背光产品将进入爆发增长长期。

Mini LED产业正处于产能扩张周期, 上游的设备、材料、芯片、封装厂, 中游的小间距显示厂、面板厂, 下游的集成、安装、消费厂的市场格局都在加速形成。在芯片领域, 芯片企业在最近两年以来加快调整产品结构, 虽然还存在着研磨切劈、点测分选、特殊工艺等难题, 但Mini LED电视在芯片端已经基本成熟, 包括华灿光电、乾照光电、三安光电在内的芯片大厂都已经可以批量供货。业内人士也表示, 降低Mini LED背光模组成本, 包括LED芯片成本、打件成本等势在必行。

在面板领域, 国内面板厂一系列创新具有行业引领作用。京东方新一代P0.9玻璃基Mini LED实现全面量产, TCL华星采用Glass作为基板结合LCDArray制程工艺能够降低产品成本并增强画质。

未来, 平衡Mini LED背光电视的性能和成本, 是当前消费市场接受Mini LED背光电视的关键, 相关产业环节还有很多技术需要升级和改善。

康宁LG联合研发液态摄像头

本报讯 近日, 据韩国媒体The Elec 消息, LG 旗下子公司LG InnoTek 正在和康宁公司进行合作, 共同研发一款液态镜头。

据悉, 目前该研究已经产生了16项专利, 由双方共同持有。涉及的核心技术包括液态镜头系统、控制组件以及测量镜片曲率变化的设备。具体来看, 液态镜头使用液体材料填充乙炔基袋形镜片, 通过调整电流和电压操控液态透镜的曲率, 从而实现变焦。专利显示, 该技术无需机械的变焦部件, 有助于减少摄像头模组的镜头数量和尺寸。事实上, LG InnoTek 和康宁双方从2017年起就一直在申请多项相关专利, 因此这项合作有望长期进行。

此前, 小米公司于今年3月发布了MIX FOLD折叠屏旗舰新机, 该款机型使用的手机液态镜头为全球首发。据赛迪顾问高级研究员刘

瞰介绍, 液态镜头是含有光学级液体, 在施加电流或电压时, 通过自身曲率变化来改变焦距的新型光学元件, 其效果可与眼球类比, 能够实现焦距和焦点的变化。刘瞰强调, 液态变焦镜头具有体积小、响应快、成本低和集成度高等特点, 可以使设备小型化、轻量化。使用液态镜头可以精简后置摄像模组, 降低手机重量。不过, 当前液态镜头的研发还面临一些挑战, 包括成像清晰度有待提升、制造成本高、良率低等问题。

“除了消费电子有突破之外, 之前液态摄像头主要应用于工业领域, 在需要快速重新对焦的高速应用或精密应用中, 液态镜头可以快速调焦, 比如在机器视觉、医用内窥镜、显微镜等领域。未来智能制造、智慧安防、医学等领域也有望成为液态镜头的重点应用方向。”刘瞰说道。

(杨鹏岳)

LGD万亿韩元扩充OLED产能

本报讯 记者王伟报道: 随着iPhone 13发布日期临近, 产业链上游开始“动”起来了。最新消息, LG Display (LGD) 最早将于8月重启E6~3 OLED生产线投资, 预计此次产能扩张将花费超过1万亿韩元(约合人民币56.22亿元)。

据了解, E6~3是LGD坡州E6工厂的第三阶段, 目前产能为每月15000片, 主要为苹果iPhone制造柔性OLED面板。

行业专家表示, LGD最早在2017年就有计划扩建E6~3, 但因种种问题最终被搁置, 此次时隔三年多重新启动主要因为苹果这一大客户的采购需求增加。

根据已披露信息, iPhone13系列将于今年下半年发布, 共4款机型, 其中两款高阶机型将搭载LTPO OLED屏幕, 另外两款将搭载OLED面板。LTPO屏幕可根据不同的使用场景实时调整帧率, 最多可省电50%。具体来说, 如果用户在使用手机阅读文字、欣赏图片等静

态场景时, 刷新率可降至最低1Hz。而用户在打游戏、刷微博等高动态使用场景时, 刷新率可自动调节至120Hz。其优秀的自适应刷新率可大大降低手机功耗。

为满足苹果对LTPO OLED屏幕的更多需求, 此次LGD投资扩产E6~3, 最重要的环节是引入更多LTPO OLED面板生产设备, 改造完成后其OLED面板的产量将提升50%, 预计将在2022年下半年投产。

分析机构预测, iPhone 13的发售将拉动苹果OLED智能手机销售量提升, 预计今年苹果将超越三星, 成为全球最大OLED手机面板采购品牌。

事实上, 今年上半年苹果OLED智能手机出货量已经超越三星。UBI Research数据显示, 今年上半年智能手机OLED面板出货情况来看, 苹果采用量为6000万~6400万部, 三星电子为5500万~5600万部。

(上接第1版)

“妈湾港是5G业务在港口应用的试验田, 竖起了粤港澳大湾区港口乃至全国港口建设的标杆。”妈湾智慧港操作总监林敏告诉《中国电子报》记者, “搭上5G切片专网的快车, 无人集卡视频时延不到50ms, 控制指令时延低于20ms, 解放了80%的货车司机和65%的场桥司机, 他们坐到办公室, 从蓝领变成白领。”

位于深圳的比亚迪总装工厂, 5G、AI等技术正让这座老旧工厂实现蜕变。工作人员告诉记者, 工厂落地了13项“5G+工业互联网”融合创新应用, 实现精益化生产和柔性制造, 生产效率提升了25%。其中通过5G一屏感知、5G+AI车窗合规检测等应用方案, 车窗涂胶不良品流出由原来每月1~2例降到0, 物流效率提升了15%。

不同于3G、4G服务于消费端, 5G应用的主战场在千行百业。目前我国5G行业应用正处在“树样板、找典型”的阶段, 行业标杆典型应用所产生的成功经验和面临的问题是行业的共性问题, 能够产生强有力的辐射带动作用。

工信部数据显示, 目前全国5G

应用创新案例已经超过1万个, 其中“5G+工业互联网”项目逾1500个, 138个钢铁企业、194个电力企业、175个矿山、89个港口实现5G应用商用落地。此外, 全国已有超过600个三甲医院开展5G+急诊急救、远程诊断、健康管理等应用。未来3年, 我国5G应用还将在信息消费、融合媒体、车联网、农业、水利、教育、医疗、文旅、智慧城市等15个重点领域取得突破性进展。

正视短板 产业链关键环节仍薄弱

根据《行动计划》, 到2023年, 我国将实现重点领域5G应用深度和广度双突破, 5G在大型工业企业的渗透率要超过35%, 个人用户普及率要超过40%, 每个重点行业5G示范应用标杆数超过100个。

当前我国5G发展已进入“无人区”, 在技术、产业、应用方面国际上均无成熟经验可借鉴, 规模应用之路只能自我开辟, 不断摸索。

“对于行业企业来说, 5G带来的影响, 无论对生产转化、研发逻辑, 还是整个企业的管理体系, 都

极具颠覆性。”珠海格力电器股份有限公司董事长董明珠坦言。面对数字化转型的必然趋势, 不少企业只知道5G好, 但是具体用起来却不知道从哪里入手。

“总体上看, 5G应用目前仍存在三方面问题。”工信部信息通信发展司司长谢存指出。一是产业短板尚待补齐, 从技术研发到产业化的道路上环节多、过程长; 二是应用带动效应不足, 要推动基础扎实、模式清晰、前景广阔的示范应用加快推广; 三是应用生态需加快成熟, 5G融合应用属于综合性解决方案, 目前尚未形成稳定的应用产业生态。

广东省通信管理局局长蔡立志结合当地5G工业互联网发展实际, 谈了他所观察到的5G行业应用发展面临的困境。“一是工业生产场景相对稳定性、可靠性要求高, 端到端网络切片、移动边缘计算需求迫切, 需要进一步降低建网成本; 二是目前5G行业应用深度不足, 许多应用还没有嵌入到企业的生产环节。5G的基站数量已经占了全国数量的18.7%, 但5G的网络流量占全网的5%~7%, 说明5G网络的应用率还比较低。三是产业链极需补强, 芯片

的产能还存在较大的困难, 目前还不能满足需求。”

格力电器从2019年起将5G技术落实在智能制造的实践当中, 已取得良好的应用成果, 下一步格力将建造“黑灯工厂”, 致力于基于5G智能制造实现“无人化”生产。董明珠认为, 智能制造涉及的环节众多, 任何一个企业都无法单打独斗, 但许多配套企业都是中小企业, 怎么样加大他们应用5G的热情, 是一个新的课题, 如何全面的推广下来, 可能不是那么简单。

集势蓄力 全方位锻造5G应用能力

应用5G转型升级是一次“破界创新”的过程, 需要行业、企业从更高的维度去建立更庞大的系统。

《行动计划》的出台恰逢其时, 针对5G应用规模化发展涉及的多个环节, 在具体任务设计上聚焦三个着力点, 即补短板、强弱项, 上规模、助融通, 强基础, 建平台; 坚持四个原则, 即按照需求牵引、技术驱动、重点突破、协同联动, 着力打通5G应用创新链、产业

链、供应链, 协同推动技术、产业、数据标准融合, 打造5G融合应用新产品、新业态、新模式。

当前, 三大基础电信运营商不断加大网络供给, 以按需建设、分场景建设的原则, 统筹面向公众和行业覆盖。中国电信和中国联通通过共建共享, 已建成5G共享基站47.8万个, 预计到今年年底将突破70万个; 同时, 中国电信不断提升5G客户定制化能力, 着眼于5G+边缘计算, 实现了天翼云、机器视觉应用、工业场景的落地, 并成立了5G产业链创新联盟, 构建行业应用平台; 中国移动已开通5G基站超过50万个, 发展5G客户超过1.5亿户, 拓展行业龙头示范项目超过200个, 5G商业化项目超过4000个, 部署移动云服务器超8万台, 完成超400个边缘云部署。

针对产品能力的提升, 一些行业已经有了初步的探索。青岛供电公司已经建成具有自主知识产权的5G电力切片网络管理平台, 为提升5G终端、基站的行业适配能力, 公司还建成了国网首个北斗地面增强基站, 并自主研发了“5G+北斗的无人机智能巡检系统”; 在化工行业, 目前设备

的自动化、智能化程度相对较低, 生产管理信息不能互联互通, 云南神火铝业有限公司启动了5G智慧化建设工程, 落地了电解槽、大数据能耗分析、天车远程操控应用。同时建设了5G工业互联网平台, 实现各类设备全连接和1万多种数据的采集, 可联合进行各类应用创新。

在完善产业生态方面, 广东省工信厅针对制造业企业, 尤其是中小企业不敢、不会的难题, 打造标杆示范, 一行一策地推动制造业上云、上平台。三年以来, 广东省工信厅累计培育了200多个标杆示范项目, 带动55万家中小微企业上云用云; 此外, 明确数字化转型全省一盘棋的推进思路, 安排专项资金, 支持数字化转型的标杆项目建设, 打造了华为、美的、格力、CTL等5G智慧工厂, 培育了30多家具备特色、工业互联网平台和服务商, 打造出330多个工业互联网产品。

“5G应用的蓝海足够广阔, 够我们去创造。”正如中国移动通信集团有限公司总经理董昕所说的那样, 千帆竞发之时, 全行业需要集中力量拧成一股绳, 5G应用规模化发展终将百舸扬帆, 乘风破浪。

中国电子报

一报在手 行业在握

融媒体服务

● 报纸出版

● 官方网站 (电子信息产业网www.cena.com.cn)

● 官方微信 (公众号cena1984)

● 官方微博(http://weibo.com/cena1984)

● 视频平台 (抖音、快手、央视频、人民视频等)

● 视频服务 (视频制作、在线直播、在线会议等)

● 平台推广(学习强国、今日头条、百度百家等)

● 内参专报

● 行业报告

● 图书出版

会展展服务

● 会议活动

● 专业大赛

● 展览展示

● 专业培训

● 政府服务

● 企业定制

● 产品评测

● 舆情监测

● 数据营销

● 招商引资

官方微信

官方网站

在这里 让我们一起把握行业脉动

www.cena.com.cn

地址: 北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层

电话: 010-88558808/8838/9779/8853

传真: 010-88558805