

维信诺冲击 OLED 面板出货全球前三

中国 OLED 产业亟须发力高附加值



图为维信诺的车载显示解决方案

本报记者 卢梦琪

12月7日,维信诺在成立20周年之际发布“一强两新”发展战略,在筑牢 AMOLED 小尺寸核心优势基础上,扩展 OLED 中尺寸新领域,开拓 Micro LED 大尺寸新赛道。维信诺董事长张德强表示,五年内维信诺的 OLED 面板出货量要进入全球前三。

目前,中国大陆显示面板出货面积的全球占比超过50%,但相比之下,营收并没有显著提升。在比韩国晚了近十年才发展的 OLED 领域,在高附加值、高效益方面还有很大增长空间。

维信诺 发力中大尺寸赛道

当前,全球小尺寸 AMOLED 面板需求仍在逐年提升。根据 Omdia 的数据,2020 年全球小尺寸面板 AMOLED 市场需求为 6.01 亿片,到 2024 年需求将跃升至 9.8 亿片,需求年复合增长率高达 63%。

随着 AMOLED 加速渗透,智能手机更加追求屏幕在窄边框、高画质、低功耗等基础性能上的提升,打孔屏、屏下摄像头、内折叠屏受到追捧。

“市场前景广阔”成为维信诺持续强化 OLED 核心业务的关键因素之一。张德强表示,目前 OLED 进入技术创新“冷静期”,维信诺将稳步提高 AMOLED 量产线经营效率,并从需求出发进行研究,与产业链联合探索创新方案。

当下,柔性 AMOLED 应用从小尺寸向中尺寸领域拓展的趋势逐渐明显,平板、笔电和车载等中尺寸需求增长迅猛。Omdia 预计,到 2024 年,AMOLED 在中尺寸的需求占比将提升至 15%,2025 年为 20%。

为积极响应 AMOLED 中尺寸市场需求,维信诺此次宣布将扩展中尺寸应用新领域,并建设先进的高世代量产线。在中尺寸产品方面,将改变现有产品形态,拓展出更多新形态和新应用场景,同时聚焦

低重量、高寿命、低功耗、集成化和高画质等方面的终端需求。维信诺方面称,很快会推出新一代中尺寸创新产品。

在大尺寸显示方面,近年来 LCD 凭借多尺寸适应性和性能的提升,主流地位依然稳固。在 OLED 领域,经过近十年发展,LGD 的蒸镀 OLED 在大尺寸市场取得领先,三星显示的 QD-OLED 面板今年开始抢攻市场。

据中国光学光电子行业协会液晶分会常务副理事长兼秘书长梁新清介绍,国内厂商在大尺寸 OLED 方面有跟踪,但是没有投入。而在印刷 OLED 方面,京东方、TCL 华星都在与国外企业合作,已经研发出 55 英寸、65 英寸 8K 印刷 OLED 屏幕。被给予厚望的 Micro LED 领域,面临巨量转移、检测和修复、全彩化、驱动等问题,真正产业化还有很长的路要走。

维信诺此次宣布拓展大尺寸赛道,并未选择竞争日趋激烈和投资巨大的 OLED 市场,而是结合创新技术及商业模式发力 Micro LED 新兴显示业务,布局新销售渠道与服务模式。据维信诺方面介绍,维信诺基于子公司辰显光电已经建成中国大陆首条从驱动背板、巨量转移到模组全覆盖的全制程 Micro LED 中试线,开发出中国大陆首款高端 TV 用可拼接 Micro LED 单屏样品。

总体来看,维信诺已经形成“2345”发展框架,即布局了 OLED

和 Micro LED 等 2 个产业主线;拥有光学及材料、半导体器件和系统集成等 3 大核心技术;拥有长三角、京津冀、粤港澳大湾区、成渝等 4 大创新基地;产品应用于智能终端、车载交互、智能家居、工控医疗、创新商用等 5 大领域。

张德强表示,通过战略指引,维信诺五年内将聚焦 OLED 和 Micro LED 新兴显示业务,实现产品能力覆盖从微小到超大的全尺寸应用领域,OLED 面板出货量位居全球前三位。

中国 OLED 产业 需要发力高附加值

CODA 数据显示,2020 年全球显示行业增长 11.4%;2021 年上半年,全球新型显示器件产值规模约 742 亿美元,同比增长 49%。中国企业表现抢眼,实现全面盈利,促成了京东方和中电熊猫、TCL 华星和三星、杉杉和 LG 化学等企业间的整合,中国面板厂商的整体竞争力进一步获得提升。2020 年,中国大陆的显示面板出货面积已经超过全球一半。

不过业内人士同时指出,中国显示面板行业在高附加值、高效益等方面仍有很大增长空间。《中国电子报》记者在采访中了解到,韩国面板出货面积为 4000 万平方米时,实现营收约 395 亿美元,而我国面板出货面积高达 1.3 亿平方米时,营收却

没有显著提升,仅为 427 亿美元。

对此,梁新清解释,这说明韩国显示产业生产高附加值产品的能力更强,而其中贡献很大的就是 AMOLED。

据了解,目前三星显示以成熟的 AMOLED 技术和充足的产能优势引领手机 OLED 面板市场,在大尺寸 OLED 面板领域,LGD 一枝独秀。

中国进入 OLED 领域比韩国晚了近十年,但发展速度较快,经过京东方、维信诺、TCL 华星、和辉光电、天马不断发力,六七年时间已经建成大大小小 19 条生产线。2021 年上半年,中国大陆 OLED 手机面板出货达 6200 万片,同比增长约 93%。其中,京东方出货约 2500 万片,位列国内第一;维信诺出货约 1400 万片,位列国内第二。

与三星这样的巨头相比,目前国内厂商在 OLED 柔性工艺技术、产品良率、核心技术人员、设备和材料的布局等方面都存在差距。由于技术限制,我国企业主要集中在中间体和粗单体领域,在利润较高的 OLED 有机发光材料成品(终端材料)领域占比较低。我国 OLED 终端材料市场主要被美、日、韩、德等国的企业垄断,关键材料严重依赖进口。

梁新清指出,下一阶段,我国企业应该在显示产业技术新一轮进步中把握机会,进一步加强前瞻性技术布局,在新的产业格局下,掌握更多主导权。

三星微软 联手开发 AR HoloLens

本报记者 王伟

近日,“三星电子已与微软合作启动 AR HoloLens 项目”的新闻不胫而走。记者向微软相关负责人求证,对方表示:“目前没有确切的消息证实(新闻的真实性)。”

根据上述新闻所披露的信息,微软和三星的合作项目于今年夏季开启,或将持续两年,预计于 2024 年揭晓项目成果,包括三星显示器、三星电机和三星 SDI 在内的多个三星业务部门将参与其中。行业专家推测,三星电子 2019 年投资的为 AR 显示设备提供光波导解决方案的美国公司——DigiLens,或在合作中扮演重要角色。

二者合作的互补性较大

微软与三星的合作,可谓“软硬结合”,互补性较高。对于两家巨头的合作,赛迪顾问高级分析师袁钰在接受《中国电子报》记者采访时判断,三星和微软合作研发 AR 设备的可能性非常大。

袁钰分析认为,作为全球消费类电子终端的龙头,元宇宙风口下,三星不会冷眼观望 AR 这一领域,特别是在苹果等友商推进 AR 产品持续取得进展之时。此外,三星调整业务后,三星显示将成为重点业务部门,AR 或将成为拉动显示业务的新增长点,选择微软这样的巨头作为合作伙伴或将事半功倍。

相比三星的硬件实力,微软对操作系统这样的软实力的掌控也不容小觑。北京理工大学光电学院教授、沉浸式交互动漫文化和旅游部重点实验室副主任翁冬冬表示,做操作系统起家的微软本身没有太强的硬件基因。在移动互联网时代,鉴于 Windows Mobile 全线溃败的失败经验,微软不得不“未雨绸缪”,超前布局下一代互联网——Mesh 平台。苦于没有硬件支撑,HoloLens 才随之诞生。

根据产业从业者透露,微软并

鸿蒙 2022 年登陆欧洲 手机 OS 有望“三分天下”

本报记者 杨鹏岳

近日,华为消费者业务中东欧、北欧和加拿大总裁 Derek Yu 在接受媒体采访时表示,华为将在明年为欧洲用户推出鸿蒙操作系统。

鸿蒙系统蓄势待发

据了解,目前华为鸿蒙操作系统主要还是针对中国市场推行,而海外地区的大部分设备是基于开源 Android 系统的 HMS 服务应用模式。今年 6 月份,华为发布了 HarmonyOS 2.0。目前,鸿蒙操作系统在中国市场的用户已经超过 1.2 亿,总升级设备数量已经累积达 1.5 亿台。

业内人士认为,鸿蒙操作系统在短短数月时间里用户破亿,得益于华为鸿蒙系统对于整个智能操作系统的充分理解和了解,还有它的研发实力以及对整个生态布局的掌控。

“华为在海外推出鸿蒙系统是迟早的事情,明年会是一个比较适合时机。这有望打破 Android、iOS 等操作系统的垄断。”艾媒咨询首席分析师张毅在接受《中国电子报》记者采访时表示。

操作系统将迎来新格局

如果华为能在欧洲市场推出鸿蒙系统,将加速鸿蒙操作系统的成长和应用。对华为而言,在海外推出鸿蒙以后,面临的主要问题是是整个生态进行布局和把控。

“华为本身不是一个操作系统公司,更像是 ICT 领域一个强大的综合操盘者。”张毅分析指出,华为在终端建设与设计上很有话语权,首先在上游的网络建设、网络标准方面有着较强的话语权,其次在下

没有太多硬件产业链积累,其 HoloLens 一直由中国某硬件厂商代工,微软并未参与生产。

不断拓展合作领域

微软和三星一直保持着长期合作伙伴关系,近年来二者的合作范围不断扩大。

在去年举办的三星 Unpacked 大会上,微软和三星宣布将扩大合作伙伴关系,在游戏流媒体服务和游戏可用性方面更加紧密地合作。同年,三星 Odyssey 头显专利曝光,专利描述显示,该款头显基于 Windows 平台打造。此外,两者还共同推出了基于云的私有 5G 网络解决方案,三星在微软的 Azure 云平台上部署 5G vRAN(虚拟无线接入网)、多接入边缘计算技术以及虚拟核心网络。

今年,三星与微软云的服务集成再次升级。三星宣布,计划终止 Galaxy 设备的部分移动云服务,包括 Gallery Sync、Drive 和 Premium 在内的存储订阅于 2021 年 6 月 30 日取消,这些服务被微软 OneDrive 云存储服务的集成所取代。

IDC 数据显示,微软 HoloLens 在 AR/MR 市场的占有率超过四分之一,位居全球第一。今年 4 月,微软宣布签下 218.8 亿美元的美国陆军增强现实设备合同,将在 10 年内为美国陆军生产 12 万套 HoloLens 增强现实(AR)头盔。

“微软如果推出消费版 HoloLens,与三星的合作极有必要。”在袁钰看来,一直瞄准 B 端市场的 HoloLens 的售价超过 2 万元人民币,价格高昂。若推出消费者版本,微软首先需要考虑降低成本。三星作为显示巨头,其在硬件产业链的深厚积累将有效助力微软降低 HoloLens 成本。比如三星近期公布的可拆卸式 AR 屈光镜片等显示技术,对降低 HoloLens 系列产品成本、降低产品重量、提升用户体验大有帮助。

游的智能生态体系延伸方面,由鸿蒙系统进行整套的匹配和中间链接。这意味着未来鸿蒙系统有望在汽车、家居、家电、日常交易办公等领域进行全方位无缝连接,构建一个生态。

过去十年,全球终端操作系统主要集中在 Android 和 iOS 两种操作系统上。其中,Android 系统基于 Linux,完全为移动手机环境打造,是一个开源系统;而 iOS 系统基于苹果源自 Unix 的 Mac OS X 操作系统,主要不足是应用软件开发环境缺乏开放性。

记者在梳理相关数据后发现,Android 系统在全球主要国家占据了主要市场份额。其中,在中国智能手机操作系统中,2020 年 Android 系统的市场份额为 83.3%,iOS 为 16.6%。随着鸿蒙操作系统的不断推进,有望改变这种情况,出现“三分天下”的局面。

在 Omdia 消费者终端首席分析师 David Tett 看来,鉴于华为的规模、在中国国内市场的影响力,该公司有能力先在中国国内推广这一新的移动操作系统,然后再放眼海外市场,并实现此前黑莓 OS 和 Windows Phone 等未能实现的目标,成为消费者在 Android 和 iOS 之外的第三种选择。华为和鸿蒙有望为媒体和软件公司提供一个必须关注和投入资源的新平台。

“鸿蒙生态的构建会比以往任何一个操作系统更具想象空间。”张毅向《中国电子报》记者指出,Android 系统基本上实现了第一步,即终端的智能化,但很少看到 Android 在横纵两个方向上有更深的成就。而 iOS、Windows 系统,基本上在手机或 PC 的智能化方面提供助力。鸿蒙系统在海外的应用普及,虽然会有一些“颠簸”,但将对华为生态产生重要影响。

董明珠还没输掉“格奥专利战”

本报记者 杨鹏岳

格力电器与奥克斯空调之间的空调“专利战”还在继续。

近日,两份浙江省宁波市中级人民法院(以下简称宁波中院)的民事判决书显示,奥克斯空调股份有限公司(以下简称奥克斯空调)起诉珠海格力电器股份有限公司和宁波甬格信息科技有限公司等的两例侵害发明专利权案审理终结,格力电器需要赔偿奥克斯空调合计约 1.67 亿元。

针对此事,格力电器方面回应,目前案件仅是一审,格力电器已经提起上诉。

由来已久的“格奥之战”

事实上,在家电圈,空调老大格力电器与奥克斯空调之间的纷争早已不是新鲜事,这也是后者“元气大伤”的重要原因之一。

2015 年 8 月,格力电器以奥克斯空调涉嫌侵犯其 3 项实用新型专利权为由,将其告上法庭,要求奥克斯空调立即停止对格力电器的侵权行为并赔偿相应经济损失。最后,广东高院对此案作出终审判

决,认定奥克斯空调侵权行为成立,应立即停止销售侵权的空调产品,并赔偿格力电器经济损失 230 万元。

两年之后,又传出奥克斯空调挖格力“墙角”的相关报道。根据当时的报道,格力电器方面表示,自 2010 年起,奥克斯空调通过不同方式挖走了格力电器研发、质检等部门近 300 名骨干人员,格力电器董事长董明珠多次点名批评奥克斯空调的“挖人”行为。面对这样的指控,奥克斯空调回应,公司引进的人员从未与格力电器发生过任何关于竞业禁止的劳动仲裁,都是通过正常的招聘途径引进人才,并且会重点了解该人才是否有保密协议和竞业禁止。

格力电器曾向媒体指出,仅 2017 年、2018 年两年,奥克斯空调就被法院判决侵犯格力电器 6 件专利权,其中已终审判决 4 件,赔偿额 530 万元;已一审判决 2 件,赔偿 4300 万元;一审未开庭案件 1 件,诉讼标的额 1.1 亿元。

2019 年“618”前夕,格力电器向奥克斯空调公开“宣战”。当时,格力电器通过官方微博和微信公众号向国家市场监督管理总局实

名举报竞争对手奥克斯空调生产销售不合格的空调产品。奥克斯空调官方马上回击,晒出了 8 份质检报告,并发布声明称:“正当 618 空调销售旺季来临之际,格力采用诋毁手段,属于明显的不正当竞争行为。”奥克斯空调还表示,对于格力电器的不实举报,公司已向公安机关报案。

2020 年 4 月 10 日,浙江省宁波市市场监督管理局对奥克斯空调利用能效标识进行虚假宣传案,作出“责令改正”和“罚款 10 万元”的行政处罚决定。

1.67 亿元赔偿悬而未决

目前来看,在最新一次的“格奥专利战”中,形势暂时对奥克斯空调有利。

本次案件于 2019 年 1 月受理,涉案专利围绕名称为“压缩机”的专利展开,原告为奥克斯空调。判决书显示,该专利的专利号为 ZL000811303.3,申请日为 2000 年 8 月 11 日,原专利权人为东芝开利空调系统株式会社。2018 年,东芝将该专利的权利转让给奥克斯空调,并将针对转让前发生的第三方侵权