



车载显示能否成为面板新增长点?

本报记者 杨鹏岳

近日,京东方、TCL华星、天马、维信诺等面板厂商的2022年上半年财报纷纷出炉。从各家企业公布的情况来看,整个显示行业依旧处于新一轮调整之中,今年上半年持续在低位徘徊,但其中的车载显示业务却表现亮眼,成为新增长点。

车载显示这片“新绿洲”正在成为面板大厂眼中的“香饽饽”。京东方、深天马、TCL华星等知名面板大厂纷纷布局车载显示领域,并不断加码。多家研究机构分析指出,车载显示市场规模正在稳定增长,且未来5~10年也将保持良好发展态势。那么,备受关注的车载显示,是否可以撬动显示面板行业的“复苏”?

未来5~10年将稳步增长

在一辆汽车的座舱内部,车载显示屏的数量最多可能有多少?根据不同区域看,前排空间为仪表、中控、副驾、内后视镜、A柱以及风挡显示HUD;后排空间则主要是座椅娱乐系统、扶手屏等。据此估计,一辆汽车内部的车载显示屏数量可达10块以上。由此不难发现,在小小的汽车座舱中,蕴含着车载显示屏广阔的市场发展空间。

当前,新能源汽车行业正在向电动化、网联化、智能化等方向发展。根据CINNO Research统计数据,2022年上半年中国新能源汽车乘用车批发销量同比增长128%至大约246万辆,渗透率高达24.2%,同比提升13个百分点;同时全球新能源汽车渗透率接近10.7%,同比增长4.4个百分点。

“受新能源汽车销量持续增长的积极影响,车载显示屏朝多屏化、大屏化、智能化以及显示技术多元化趋势蓬勃发展。”CINNO Research资深分析师刘雨实向记者表示,车载显示市场规模有望稳定增长,

以全球车载显示面板出货量来看,2030年有望达到2.6亿片。

在此背景下,多家面板企业都在持续发力车载领域。仅在今年8月,京东方精电拟2.3亿元收购成都京东方汽车电子40%股份;深天马出资5500万元与华安鑫创立合资汽车电子公司……

群智咨询资深分析师陈自伟告诉记者,随着汽车智能化的发展,特别是在2021年新能源汽车迎来爆发式增长的背景下,车载显示进入了相对快速发展的时期。而智能座舱作为智能汽车的人机接口,在整车用户体验中也扮演着越来越重要的角色。根据群智咨询(Sigmaintell)统计数据,2021年全球前装车载显示面板的需求规模约为1.6亿片,同比增长约21.2%。预计2022年全球前装车载显示面板的需求规模达到1.8亿片,同比增长约9.2%,未来5年也将保持6%以上的复合增长率。

从车载显示屏的技术特点看,车载显示作为智能座舱必不可少的交互窗口,其

预计2022年全球前装车载显示面板的需求规模达到1.8亿片,同比增长约9.2%。

技术也因此不断提升创新。

记者了解到,目前LTPS LCD车载显示面板作为a-Si LCD下一代车载产品的升级,其发展趋势十分明确,2021年其渗透率达到12.0%,未来车载显示屏技术仍以传统LCD显示技术为主。OLED显示技术在车载显示屏应用领域的渗透率仍较低,预计2022年占比不到1%。Mini LED显示技术尚处在开发、推广中,目前已有多个品牌车型开始搭载Mini LED显示屏,2023年有望形成规模出货。而Micro LED显示技术以其透明、曲面异形、高亮度、低功耗等优势也在车载显示屏中开始得到推广,预计2025年之后有机会量产出货。

专家指出,针对AMOLED、MiniLED、MicroLED等高端显示产品,各大面板厂正在加快开发进度并逐渐开始量产应用,未来将成为高端车载显示发展的方向。总体而言,车载显示行业呈现稳中有升的发展趋势,随着汽车智能化的推广,车载显示新技术的应用将在未来5~10年蓬勃发展。

车载显示面板整体规模与出货面积占比较小,无法给整个行业带来决定性影响。

市场相对于消费电子产品市场需求和价格更为稳定,较少产生大幅波动,且目前面板厂在车载显示领域尚未出现一家独大的情况,各面板厂尚存在较可观的份额空间。他告诉记者:“在消费电子终端需求疲软的情况下,各家面板厂通过加码车载显示领域,扩大其产能消耗出口。但由于车载显示面板整体规模与出货面积占比较小,尚无法给整个显示面板行业带来决定性的影响。”

从车载显示发展的大方向来看,技术朝着LTPS-LCD、AMOLED、MiniLED等趋势升级的同时,产品特点也在向大屏化、多屏化、窄边框、高亮等方向发展。同时车载显示屏升级所带来的高功耗及成本优化等问题也将成为新的研究方向。陈自伟强调,虽然车载显示领域发展的节奏在加快,但与其他显示领域相比,车载显示产品开发周期相对较长,同时项目生命周期也较长,客户比较稳定,所以在布局该领域时,需要一定的产品技术沉淀和客户积累。

XR设备再次缺席苹果发布会

本报记者 王伟

在刚刚落幕的苹果2022年秋季新品发布会上,苹果发布了iPhone14系列、iWatch系列和AirPods Pro2等新品。具体来说,iPhone14系列手机采用了A15/16仿生芯片,运算能力大幅提升;此外,还优化了摄像头、闪光灯和影像拍摄系统,增加了卫星通信和SOS紧急联络、车祸监测功能。值得一提的是,iPhone14 Pro终于摒弃了“刘海屏”,首次升级为“灵动岛药丸屏”。手表方面,苹果一口气推出了三款新品——实惠版Apple Watch SE2、常规版Apple Watch Series8以及为运动爱好者打造的Apple Watch Ultra运动手表。其中Apple Watch Ultra由航空级钛金属打造,配备了精密双频GPS、三个麦克风,在电池续航、防水和运动场景上都有更优表现。此外,苹果还推出了第二代AirPods Pro耳机,在降噪、聆听体验、续航时间和操控方面都进行了大幅优化和升级。

整体而言,被誉为“科技春晚”的苹果发布会中规中矩,特别令人遗憾的是XR硬件再次缺席发布会。作为继iPhone之后的下一代颠覆性产品,苹果公司CEO蒂姆·库克曾用“极其重要”来形容AR之于苹果未来的布局。出于对苹果AR的期待,人们将“苹果库克时代的代表作”“库克的封山之作”等头衔预支给XR硬件。但从2016年开始,苹果XR硬件已经连续6年“放鸽子”。

掉进苹果预设的“氛围陷阱”

XR硬件再次缺席发布会,“被放鸽子”感强烈的果粉们非常有可能是掉进了苹果故意营造的“氛围陷阱”。

事实上,对于XR硬件,苹果表面上不动声色,但是“氛围营造”的小动作不断:重金投资VR/AR相关技术和公司,放出“10年时间AR取代iPhone”的豪言壮语,CEO库克对AR技术的频繁提及和好,挖角科技公司高管参与XR硬件项目,知名分析师频繁披露XR硬件进展和参数信息……

苹果筹备XR硬件已经超过十年,其重要性不言而喻。一方面,苹果豪掷重金收购多家VR/AR相关业务公司,领域横跨仿生芯片、超宽频芯片、传感器、Micro LED屏幕、光导波、可追踪定位的空间声场技术等。另一方面,苹果“招兵买马”组成了千人VR/AR工程师研究团队。公开数据显示,从2010年起,苹果申请超过2000项AR/VR的相关专利,涉及光学、交互、计算等诸多领域。

软件方面,苹果2017年推出AR开发平台AR Kit,并于2020年推出App Clips,为软件生态做好铺垫。民生证券元宇宙分析师马天诣在接受《中国电子报》记者采访时表示,开发者能够利用AR Kit创建AR应用程序,而App Clips本身就包含AR的属性,未来能让用户在现实世界中更容易、快捷地接入虚拟世界。

“苹果在产品重量、光学方案、空间定位、手部追踪、面部追踪以及眼球追踪等核心技术和指标上表现出较高水平,同时芯片与系统也是苹果独有的,这些都是让消费者充满期待的原因。”GfK中国科技事业部总监刘艳接受在《中国电子报》记者采访时表示。

此次苹果秋季发布会前一个月,XR设备的新消息明显增加。一位VR从业者对记者表示:“种种新闻让人们产生了XR硬件即将发布的错觉。或许苹果非常擅长在期待阈值被拉满之际,让人们希望一次又一次破灭,对XR硬件就越发期待。”

一拖再拖只为“一鸣惊人”

对于XR硬件的发布一再拖延,并不能完全归因为苹果的故弄玄虚,工业设计、软件、硬件性能和供应链都成为影响XR硬件未能如期发布的“绊脚石”。

早在2018年,媒体就披露计算能力不足成为苹果XR头显研发的难题,行业另有猜测说,由于与处理器计算能力相关的散热问

题造成今年XR硬件延迟发布。作为一款贴身的穿戴式设备,工业设计要求也成为了苹果需要解决的问题,业界透露苹果一直在测试最佳的工业设计方案。

天风国际分析师郭明錤透露,苹果XR设备将配备由4nm/5nm工艺生产的双CPU,运算能力领先竞争对手产品2~3年。赛迪智库无线电研究所高级咨询师钟新龙告诉《中国电子报》记者,苹果双“芯”设计的确是业界领先的,产品散热的问题也可以通过固件调试和功耗控制程序来调试,苹果应该已经在不断改善这些问题。

“苹果XR硬件的发布一拖再拖,有可能是因为产品形态没有足够‘颠覆’和‘舒服’。”钟新龙分析认为,目前主流XR硬件的特征都是头戴式设备,重量都很有存在感,以高通的XR2芯片平台为主。“苹果更希望在物理呈现和人体综合体验上给人耳目一新的感觉,不仅明显区别于竞争对手,还要大幅度领先于竞争对手。毕竟消费者拿到XR硬件,并不会直接感受到芯片和软件的巨大变化,而是会去触摸、佩戴和感受,产品外观和体验感受上的冲击对于消费者来说是最重要的。”钟新龙说。

根据消息,苹果的XR硬件确实不想走寻常路。知情人士和媒体猜测,苹果的头戴设备可能是一种同时支持AR与VR的创新MR产品,此产品可在使用过程中无缝切换AR与VR,以提供创新体验。近期,产业链人士披露了其具体硬件数据——Apple Reality XR硬件重量约150~200克,将配备3000 PPI的硅基显示器、16GB DRAM、两个M1级SoC和13个摄像头模块,售价2500~3000美元之间。无论是两个SoC还是13个摄像头模块,都与市场上主流XR产品的配置产生了较大的差异化。

苹果“后来居上”的底气

在元宇宙概念的加持下,XR硬件设备市场竞争已经愈演愈烈。Meta、Pico已经先后发布多款VR产品,三星、谷歌等厂商也在积极布局AR产品,Nreal、Rokid、雷鸟创新等中国厂商已经发售消费级AR眼镜,开始攻城略地,苹果显然已经“掉队”。

苹果在XR硬件领域“掉队”之时,竞争对手仍在持续攻城略地。近日,Meta CEO扎克伯格确认,将于10月11日召开年度VR大会Connect,或将发售最新XR硬件Project Cambria。加入字节跳动一年后,Pico也将于近期发售两款VR一体机新品Pico4和Pico4 Pro。索尼计划2023年发售最新的VR一体机PlayStation VR2。此外,谷歌最新的AR眼镜原型机已经进入实测阶段,三星近日也宣布正在研究AR可穿戴设备……

“苹果公司在进入新市场时经常采取更有耐心的做法,等待一个颠覆创新的机会,那么在新市场成功的可能性就会增加。”马天诣告诉记者,苹果对XR硬件产品的期待是“一鸣惊人”。回想苹果在2007年进入手机市场之时,诺基亚和黑莓早已占据市场霸主地位数年,因此苹果AR/VR硬件的暂时“缺席”不一定就代表着落后。

提升实用性或将成为苹果XR硬件市场表现成功与否重要条件。回顾苹果近几年推出的新品类,如AirPods和iWatch都是在其他品牌发售类似产品之后,“迟到”的苹果成为品类的引领者。GfK高级分析师侯林告诉记者:“苹果从未将新品类当成一个独立‘零件’推出,而是努力找到与其他苹果产品的连接,解决消费者痛点。”这成为苹果新品类的成功秘诀。

近期,“苹果上周向董事会成员展示了其即将推出的XR设备”的消息不胫而走,其产品似乎已进入最后的“小修小补”阶段。郭明錤预计苹果于2023年发布XR设备。不知明年苹果XR硬件是否又要爽约?

尚无法对面板业带来决定性影响

“随着汽车智能化的快速发展,车载显示作为智能座舱的重要环节,不再单单是信息输出端,更是人机交互的窗口,车载显示产品带来的附加值也在逐渐提升。”陈自伟指出,各大面板厂根据自身优势,采取积极的多元化策略,主动调整自身布局,加大在座舱内显示的探索,推动市场发展。各大面板厂加码车载显示相关领域的举动,在稳固和扩大市场份额的同时,也在追求复杂模组等高附加值产品方面的盈利,并不断加深与主机厂间的交流合作。

事实上,各大面板企业在车载显示领域均已布局。据了解,深天马通过在车载显示市场的长期积累和投入,已形成了国内外主要汽车零部件一级供应商客户和整车厂客户全覆盖,目前该公司与新能源车企合作也在快速推进中。京东方2021年投资25亿元建设的京东方成都车载显示基地在今年7月全面封顶,一阶段量产后可实现年产1440万片车载显示屏,预计总产能提高60%。惠科则在去年年底开始布局车载

显示业务,车载产品已逐步与国内各大系统厂展开合作,并陆续导入国内车厂的平台项目,今年5月完成首次放量出货。TCL华星今年8月展示了其AMOLED透明屏,该技术未来在车载显示领域具有良好的推广价值。此外,维信诺正在加大车载创新显示的技术开发和生态布局,加强对车载显示市场的长期规划……

投入之后便是回报。据近日多家面板厂商公布的半年报,虽然面板利润有所下滑,但车载显示却逆流而上,成为新的增长点。那么,车载显示能否撬动整个面板产业复苏?

陈自伟向《中国电子报》记者表示:“在今年面板行业承压不断的局面下,虽然车载显示成为面板行业中为数不多保持增长的应用领域之一,但其整体规模有限,并且项目开发周期相对较长,所以其规模的增长并不能填补其他应用需求萎缩所带来的空白,以带动整个行业的复苏。”

刘雨实进一步分析道,车载显示面板

默克在中国首个OLED材料生产基地落成

本报讯 记者杨鹏岳报道:9月2日,德国默克公司(Merck)宣布其全球范围内最新的综合性电子科技中国中心正式开业,同时它在华首个OLED材料生产基地正式落成并投入运营。

据了解,默克电子科技中国中心坐落于上海浦东新区默克金桥基地,占地面积约3300平方米,前期投资金额共计3000万欧元,设有分析实验室、工艺技术实验室和建设中的应用及研发实验室。该中心将主要用于各类电子材料的分析、制样、应用测试及研发,并重点关注半导体和显示领域的材料创新和技术演进。

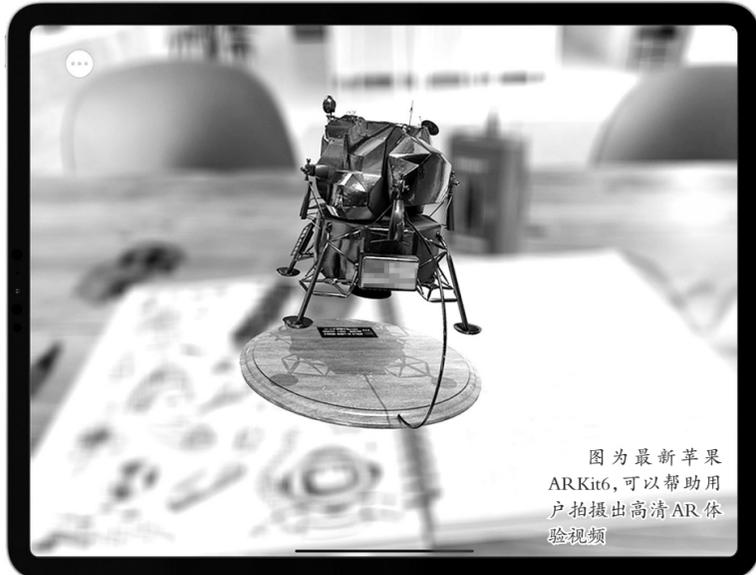
默克公司执行董事会成员兼电子科技

业务首席执行官毕康明(Kai Beckmann)表示:“默克电子科技中国中心将通过开发更多基于新材料的创新研究、积极开拓本地人才储备以及充分利用数据和数字化平台的核心优势,为新一代半导体和显示科技的发展注入澎湃动力,我们也坚信中国必将成为默克未来极具效率和韧性的增长之地、创新之源。”

此外,继以液晶、光刻胶为主的显示材料在中国投产多年后,默克在中国首个有机发光二极管(OLED)材料生产基地建成并投入运营,该基地位于默克上海浦东金桥厂区,占地约900平方米,前期投资980万欧元。据了解,该OLED材料生产基地

引进了默克德国生产工厂统一标准的生产设备、工艺流程、数字工厂运作模式、质量管控体系以及废热回收等节能减排技术,将覆盖从OLED材料提纯及核心升华工艺直至成品品质检测、包装的完整工艺流程,基地二期扩容后能实现最大年产能6吨左右。

默克中国总裁兼电子科技业务中国区董事总经理安高博(Allan Gabor)表示:“伴随着OLED材料生产基地的落成,我们因此完善了覆盖OLED材料完整价值链的本地化能力,这将为中国和亚洲客户打造更为灵活稳定的供应链,为带动和促进面板产业的转型升级发挥积极作用。”



图为最新苹果ARKit6,可以帮助用户拍摄出高清AR体验视频