

MWC26 TCL华星亮出三张“王牌”

本报记者 谷月

当地时间3月2日,2026年世界移动通信大会(MWC26)在巴塞罗那正式拉开帷幕。作为全球移动通信领域的风向标,该展会每年都吸引着全球顶尖科技企业同台竞技。在MWC26现场,《中国电子报》记者注意到,中国显示面板巨头TCL华星打出了三张“王牌”——超级像素、印刷OLED、APEX技术品牌。每一张“王牌”背后,都隐藏着这家企业对显示产业未来走向的深刻洞察。

TCL华星高级副总裁林沛在接受《中国电子报》记者采访时表示:“当前,面板行业已摆脱价格内卷,开始进入良性发展周期。此时,作为行业领军者,TCL华星将进一步强化‘技术创新’与‘品牌价值’。”TCL华星的三张“王牌”,正是其向“全球领先的显示解决方案提供商”迈进的核心支撑。

“王牌”之一:以超级像素 破解高画质与低功耗“两全”难题

在中小尺寸OLED领域,FMM真空蒸镀依然是当前最成熟的量产路径。然而,行业长期依赖的子像素渲染(SPR)技术虽然在等效PPI上做文章,却难以避免彩边、锯齿、文字发虚等画质妥协,以及因SPR算法和IC带来的高功耗问题。TCL华星推出的Super Pixel“超级像素”,正是瞄准这一痛点。

“超级像素可以实现高画质与低功耗‘鱼和熊掌兼得’的双重价值。”林沛进一步解释道,超级像素采用OLED领域非常稀缺的Re-al RGB像素排列方案,让每一个像素都拥有独立的子像素,成像更清晰,在色偏、锯齿、彩边等方面表现更佳,文字显示更锐利。更关键的是,在同等等效PPI(肉眼观看分辨率没有差异)的画质条件下,超级像素相比传统SPR方案,不需要额外算法处理,需要处理的信息数量大幅减少,对应产生的IC功耗降低10%,SOC功耗降低25%,刷新率可提升40%。

MWC26上,TCL华星发布了三款搭载超级像素的6.9英寸手机显示产品:全球首款Super Pixel高清晰度OLED产品、全球最低功耗Super Pixel OLED产品和全球首款Super Pixel高刷OLED产品,分别呈现超级像素在高清、高刷和低功耗方面的优势。

这一技术突破在AI手机时代更具战略意义。

林沛指出:“手机越来越具有AI特征,AI本身需要在端侧有算力支撑,算力就会带来



图为MWC26 TCL华星展区现场

功耗增加。显示屏降低功耗对AI移动终端性能至关重要。超级像素通过更优发光效率,在提升画质的同时显著降低面板自身功耗,为未来AI终端实现更高算力腾出了能耗空间。”

在与头部客户的联合验证中,超级像素的技术价值已得到量化验证。在与小米17系列的合作中,搭载超级像素技术的屏幕实现了SOC功耗较传统2K屏幕降低25%的突破。这种“高画质、低功耗”的差异化竞争力,正在成为终端品牌在存量市场中突围的关键抓手。

“王牌”之二:以印刷OLED技术 提供成本与画质“最优解”

如果说超级像素是在既有FMM OLED路线上的像素架构优化,那么印刷OLED则是TCL华星为代表的中国企业在高世代AMOLED领域谋求“局部领跑”的战略选择。

基于Real Stripe RGB技术,TCL华星不仅让印刷OLED实现了媲美在超级像素

赋能下的FMM OLED显示精度,还能实现更稳定的色彩表现与更纯净的画面体验。

MWC26上,TCL华星除了展示一款14英寸的全球最轻薄刚性印刷OLED笔电显示屏和28英寸全球首款印刷OLED折叠便携显示屏外,还带来了5.65英寸全球首款Real Stripe RGB印刷OLED手机显示屏。产品像素密度达到390PPI,视觉等效钻石排布490PPI,超越目前的主流旗舰机型水平,小字体细节显示完美,呈现更加精细的视觉效果。

据TCL科技高级副总裁、TCL华星首席执行官赵军介绍,印刷OLED采用的规则竖状Real Stripe RGB像素排列,可实现比传统蒸镀OLED更完美的画质表现,尤其在文字显示方面优势显著。赵军将其比作“比超级像素更极致的概念”,因为它可以实现完全规整的RGB排列,同时具备高亮、高画质和低功耗的表现。

“虽然在小尺寸领域,FMM OLED目前是主流,工艺成熟,材料和性能都达到稳定状态,但在中尺寸领域,印刷OLED是综合了性能、画质和成本的最具潜力的OLED技术方案——材料利用率高达90%以上,制程

简化,投资成本比同等规模蒸镀OLED大大减少,同时画质表现更优。”赵军强调,印刷OLED画质和成本的双重优势,有望打破OLED高端化的趋势,加速推动OLED向主流化、大众化的产品渗透和普及。

“未来,印刷OLED迭代计划清晰。”赵军透露,印刷OLED产品产业化进度正在加快,规模化应用箭在弦上,已能让消费者真正看见并体验到这项技术的价值。同时,印刷OLED的潜力已在业界形成共识,产业上下游不再只是观望,而是积极加入共同构建“材料—装备—面板—终端”的全产业链生态,促进印刷OLED生态加速形成。

“王牌”之三:以APEX臻图技术 品牌拓展产品价值

技术参数的内卷曾是显示行业的常态。赵军坦言:“我们这个行业一直以来都在进行着内卷,一方面是价格和成本内卷,另一方面是各种技术参数内卷。”为了扭转这一局面——将深奥的显示技术转化为消费者易懂、可信的购买决策依据,TCL华星

于2024年推出先进显示技术品牌“APEX臻图”。在MWC26上,“APEX臻图”为超级像素、印刷OLED加速落地提供品牌支撑的价值进一步显现。

赵军将“APEX臻图”的品牌价值概括为四个维度:更宜人的显示体验、更信赖的视觉健康、更永续的绿色低碳、更无限的未来想象。“对内,‘APEX臻图’起到方向牵引作用,让我们在不同技术路线中聚焦画质、护眼、低碳、形态创新;对外,它降低消费者的认知壁垒和选择焦虑。”

在MWC26展区,TCL华星将“可感知”理念贯彻到每一个展示细节。赵军介绍:“展区内不再罗列枯燥的亮度、色域数值,而是搭建了多个真实应用场景。对于超级像素这类肉眼可以感知的产品价值,观众可以亲身试玩搭载全球首款Super Pixel高刷OLED显示的手机,直观感受无拖影、无撕裂的丝滑画面。对于一些看不到的显示价值,比如功耗、健康护眼,通过仪器为观众具象化展现数据。”

针对消费者日益关注的护眼需求,TCL华星在展区设置了“视觉健康体验角”。观众可以通过全球首款类自然光认证OLED手机显示,直观感受类自然光技术如何减少眩光,让光线更接近自然光的偏振状态,从而降低视觉疲劳。

赵军特别强调,护眼与低碳并非抽象概念,而是有扎实技术支撑和权威认证的。在护眼维度,TCL华星提出“更信赖的视觉健康”主张,涵盖宽光谱、无偏振、漫反射等六大核心技术优势,本次展出的3.2K OLED柔性平板显示、全球量产最窄边框柔光屏OLED平板显示,都是护眼技术的落地成果。在低碳维度,低反射率低功耗OLED手机显示、全球最低功耗OLED手机显示、全球首款分区分频OLED平板显示等产品,展现了“更永续的绿色低碳”的极致追求。

从超级像素的像素架构革新,到印刷OLED的制造工艺突破,再到“APEX臻图”技术品牌的价值定义,TCL华星在MWC26上亮出的三张“王牌”,清晰勾勒出显示产业未来的演进方向:技术不再仅仅是参数的堆砌,而是回归用户体验的本源——更清晰的画质、更健康的视觉、更低的能耗、更无限的可能。当这三张“王牌”同时打出,TCL华星向业界传递的信号明确且坚定:在显示产业的新一轮竞争中,领跑者的定义将不再仅仅是产能规模,而是能否在底层技术、制造工艺和品牌价值三个层面,同时建立不可替代的护城河。

中国联通在MWC26推出 生态开放平台与AI原生通信能力

本报记者 张琪玮

巴塞罗那当地时间3月3日,在2026年世界移动通信大会(MWC26)期间,中国联通举办了创新成果发布会,正式推出Universe生态开放平台,旨在实现数据要素安全流通、数智能力整合与解决方案协同编排。同时,中国联通推出了AI原生通信能力Uniclaw,旨在使基础通信网络成为智能体时代的重要入口。

聚焦四大赛道

发布Universe生态开放平台

中国联通副总经理郝立谦在致辞中表示,以生成式人工智能为代表的数智技术正推动产业变革。中国联通围绕“连接、算力、服务、安全”四大赛道,推进从基础管道提供商向数字化综合服务商的转型。在网络基础设施方面,中国联通已建成全球规模最大的5G共建共享网络,并持续完善国际海陆缆与骨干光缆布局。在算力与AI领域,公司布局“AI智选联通云”和“星罗”算力调度平台,构建以“元景MaaS平台”“元景万悟智能体平台”“元景万象数据工程平台”为核心的AI产品体系。在行业应用方面,已建成超9000个5G工厂,落地超过5万个5G行业应用项目。在安全领域,自主研发“墨攻”安全运营服务平台,强化跨境网络安全运营能力。

发布会上,中国联通正式推出Universe生态开放平台。该平台由“数据底仓”“联通优选”“解决方案工厂”三大模块构成,旨在实现数据要素安全流通、数智能力整合与解决方案协同编排。平台以可信数据空间为基础,打通OT与IT数据语义壁垒,聚合连接、算力、服务、安全等原子能

力及生态伙伴资源,构建可复制的行业解决方案模板库。

围绕该平台,中国联通提出智能算力供给、优质数据集聚、能力集荟萃、解决方案共拓、科技创新共创五大行动方向,计划与全球伙伴共同推进数智应用规模化落地。

在发布生态平台的同时,中国联通还推出AI原生通信能力Uniclaw。该产品以“AI重塑连接”为核心理念,依托联通元景数智能力,将电话、短信等传统基础通信能力升级为AI连接通道。据中国联通介绍,Uniclaw基于底层信令能力和网络安全体系,可实现智能服务的便捷触达与多场景稳定响应,旨在使基础通信网络成为智能体时代的重要入口。

深化全球布局

启动“AI焕新”共创行动

在全球化布局方面,中国联通目前已在70多个国家和地区、160多个城市部署450余个服务节点,运营60余个海缆系统,构建起覆盖全球的网络基础设施。在算力领域,公司已形成覆盖港澳、东盟、东亚及欧洲、拉美等区域的AI数据中心布局。服务层面,推出SD-WAN、Open Gateway、物联网等一体化解决方案。安全方面,建立7×24小时NOC-SOC一体化安全运营体系。

发布会上,中国联通与华为共同启动“AI焕新”共创行动计划。双方将围绕Universe生态开放平台建设,协同构建“算力、平台、模型、应用”端到端AI能力体系,加强智能算力供给与行业场景拓展,推动AI规模化商用落地。

中国联通表示,未来将持续推进产业协同与能力共创,以Universe生态开放平台为纽带,推动数智技术与行业应用深度融合。

中国移动在MWC26发布5G-A上行增强计划与原创智算互联技术



本报记者 张琪玮

当地时间3月2日,在西班牙巴塞罗那举行的2026年世界移动通信大会(MWC26)期间,中国移动携手华为、中兴、中信科、爱立信、高通、联发科等国内外产业伙伴,正式发布《中国移动5G-A超级上行行动计划》。同日,中国移动还发布了原创的跨智算中心互联技术GSE-DCI(全调度以太网智算中心互联)及全球首台超百T智算互联路由器样机。中国工程院院士张平、中国移动副总经理李慧镨等出席相关活动。

5G-A超级上行行动计划

构建上行能力增强体系

随着高清直播、沉浸式交互业务的普及,以及AI终端、智能网联汽车、具身机器人等新兴应用的加速落地,网络

的上行能力正从辅助性功能转变为支撑新业务发展的关键基础。为此,中国移动联合产业伙伴提出了“3+2+3”上行增强技术体系。

该体系旨在针对不同场景的上行业务需求,综合考虑技术成熟度与产业发展节奏,分阶段引入优化技术。其核心手段包括调整上行时隙配比、灵活使用频谱资源、提升终端发射能力等,目标是实现上行能力的整体跃升,以应对新业务对网络瞬时峰值、边缘覆盖和密集并发等方面提出的更高要求。

据悉,目前中国移动已完成4.9GHz帧结构调整、补充上行(SUL)、上行三载波聚合等关键技术规模的规模外场验证。实测数据显示,采用上述技术后,上行峰值速率可达750Mbps,相比现有水平提升约一倍;边缘速率可达20Mbps,提升约三倍。未来,中国移动表示,将继续深化产业协同,推进新频谱、新双工等中长期上行增强技术的研究与验证,为后

续业务发展提供持续的网络能力支撑。

原创智算互联技术发布 破解跨中心协同难题

在智算领域,单一智算中心受限于电力容量和物理空间,难以无限扩展以满足日益增长的算力需求。通过高速网络实现多个智算中心的互联(Scale-Across),构建更大规模的超级集群,已成为技术演进的重要方向。

中国移动当天发布的GSE-DCI技术,旨在解决跨智算中心互联中存在的多波长负载均衡不均、长距离拥塞控制响应慢、安全保护开销大以及算网调度协同等关键问题。同时推出的全球首台超百T智算互联路由器样机,其吞吐量达到115.2Tbps。

据中国移动介绍,基于该技术的跨百公里分布式AI训练,其算力效率可提升至单节点集群训练的98%以上,能够支撑十亿级参数规模的大模型训练与推理需求。这一技术为跨区域协同训练、存算分离等场景的落地提供了基础支撑。

在标准与试验方面,中国移动已在IEEE 802.3主导完成800G以太网20km标准立项,并完成了业界首个基于800G以太网的城市群智算中心分布式训练现网试验。同时,在多个省市开展的智算互联新技术试点中,大模型训练时长缩短约20%至40%,基本达到网络无拥塞时的同等等效水平。

中国移动表示,将持续推进GSE-DCI技术体系的完善与试点应用,并与产业伙伴共同推动相关技术的标准化与规模化部署。

此次在MWC期间连续发布的两项成果,分别从5G-A网络能力增强和智算基础设施互联两个层面,展示了中国移动在技术创新和产业协同方面的进展。随着智能化应用场景的不断拓展,网络上行能力与跨区域算力协同正成为支撑行业数字化转型的重要基础。