



本报记者 张心怡

VR元年已经过去三年,VR产品质量和应用场景不断优化,但产业和市场仍处于早期阶段。如何在消费市场突破“发烧友的小圈子”,在行业领域找到商业转化场景,一直是VR/AR从业者的困扰。这也是为什么5G商用的到来,被视为产业翻身的契机,让VR产业如久旱逢甘霖。5G的大带宽与低时延,将改变VR产品的形态和体验方式,释放更多行业解决方案,为VR的颠覆性爆发带来可能。

粗管道+瘦终端构建VR未来形态

性价比一直是VR进入C端市场的门槛。便宜的手机VR盒子无法满足用户体验,偏重性能的PC VR成本昂贵、移动性差,集成了显示模组和计算模组的一体机难以将佩戴体验和功耗平衡做到最优。5G商用的到来,为VR设备做了硬件的减法和体验的加成。

华为中国区5G产业发展副总裁陆志宏在近期召开的“5G+VR/AR应用创新峰会暨合肥VR小镇发布会”上指出,5G的极致体验以及云化架构是使能VR发展的关键。5G的宗旨是使能万物互联,定义了三个场景,一是eMBB,通过增强移动带宽改善手机、VR等终端体验;二是URLLC,通过高可靠低时延连接赋能智能工厂、车联网、无人驾驶等业务。三是面向海量物联的mMTC。基于以上能力,5G将提供单用户100mbps以上的带宽,5~8ms的低时延,SLA保障等能力,将VR所需的本地

5G+VR开启行业应用新场景

5G与VR的结合,将在2B、2C市场释放更多使用场景。在行业领域,VR与远程医疗、文化旅游、赛事直播的融合应用正在世界各地开展。

视频业务是VR相对成熟的应用领域。2018年平昌冬奥会引进5G网络,铺设了约1.1万公里的5G通信和电视转播线路,推出了集成VR、UHD、视角转换等全新体验的直播服务,支持第一视角、运动员视角、鸟瞰视角等多种观赛角度,优化观看体验。华为、爱奇艺等厂商也在2019北京世园会等活动开展VR直播业务,未来将提供更多场景、更低时延的高清及VR直播。

医疗是5G+VR/AR的热土。上海岳阳医院与贵州省遵义市习水县中医院于4月15日开展5G远程医疗会诊,上海岳阳医院专家通过AR实时标注,指导习水县中医院佩戴AR智能眼镜的医生开展治

疗。上海岳阳医院还在教学手术室设置VR摄像机,医生可以佩戴VR头盔观看学习,实现远程医疗教学。北京航空航天大学虚拟现实/增强现实技术及应用国家工程实验室主任郝爱民指出,虚拟人体与虚拟手术是VR+医疗的关键场景,涉及人体器官高精度矢量化建模、力学建模与实时仿真、对复杂手术操作行为的实时仿真等关键技术,需要克服三维矢量化建模、对力和力矩的联合模拟、大计算量与VR实时性的矛盾等技术挑战。

在教育、文旅等领域,5G+VR/AR的应用日益广泛,商业模式逐渐确立。安徽电信在黄山风景区开通了5G基站,通过5G+VR全景直播景区画面。5G+AR则应用于工业维修,尤其在涉及高精尖设备的维修过程中,实现专家对维修操作的远程指导。

超级队长CEO王磊指出,VR线下体

验店存在两个痛点,一是单店盈利模型不过关,复购率偏低,教育成本偏高,导致大部分VR体验店面临营收问题。二是体验不过关,一方面内容以Demo级别的游戏为主,缺乏深度重度的交互性体验,另一方面体验方式限于单机的局域网交互,缺乏重度的互联网交互形态。5G的普及将提升宽带能力,带来更多社交性的体验内容,激活内容开发者生态,对于线下体验店的健康运营非常关键。

要发挥VR能力,需要产业链各环节的协同发展。视博云CEO韩坚表示,VR将算力转向云端,还要解决VR技术与应用在5G网络的适用性和兼容性问题,把产业链各个环节的价值和优势在云化过程中集成起来,给用户完整的体验。郝爱民表示,VR/AR需继续提升创新发展的速度和质量,期待VR产业会在下一个5年实现颠覆性爆发。

进行相应的技术改造,集成新型传感器技术、自动化装备技术、工业机器人技术,构建智能制造系统。资金主要采取四川长虹自筹及外部融资方式解决,其中土地和固定资产投资共计约15.84亿元,铺底流动资金预计约3.19亿元。项目将分两年投资,第一年计划投资进度70%,第二年计划投资全部完成。

四川长虹表示,通过本项目建设,可解决场地、规模等限制因素,在物流智能化、装配智能化和大数据等信息系统的引领下,进一步提升生产效率,减少操作人员,同时缩短产品交期,提高市场反应速度,大幅降低制造成本,从而提升企业持续发展动能,增强公司市场竞争能力。(文 编)

韩国开发新全息显示技术 分辨率比8K UHD高250倍

本报讯 韩国研究团队成功开发分辨率是8K UHD的250倍的全息图显示技术,未来有望借助该技术制造更高画质的显示屏,并应用于增强现实(AR)、虚拟现实(VR)等领域。

据外媒报道,韩国电子通信研究院(ETRI)近期表示,成功开发出“大幅缩小像素间距”的技术,能将全息图的像素间距缩小至微米水平。

一般而言,像素都是以平面进行设计,但ETRI以垂直型的薄膜晶体管构造进行开发,将平面所需的像素以垂直的方式堆栈,尽可能减少面积。该设计最小能应用于1微米的像素间距,通过此方式能缩短液晶上的像素间距,并改善画质和视角。

通过该设计,ETRI实现像素密度超过25000ppi的超高分辨率全息图。该技术不仅大幅提升分辨率,视角方面也提升至30度,而现有的全息图显示技术视角仅有2~3度。

该技术不仅能应用于全息图上,也适用于微型显示器、AR、VR等领域及相关的通信配件、图像显示设备等。ETRI方面表示:“若将该技术加上细微工程,有望超越微米达到纳米水平。”(文 编)

投资公司Venture Reality Fund 发布2019年VR产业图谱

本报讯 近日,VR/AR投资公司Venture Reality Fund发布了2019年的VR产业图谱,从游戏到行业客户、健康医疗领域等均有涵盖。该图谱将产业分为三大块,硬件、平台/工具、应用/内容,涉及到共550多家公司,相比2017年增加了20%以上。

据Venture Reality Fund总经理Tipatat Chennavasin介绍,今年成长最为显著的领域是游戏、VR线下娱乐、次世代Reality Capture、行业应用和医疗健康领域。

在VR线下体验领域,2019年年初香港Sandbox获得A轮6800万美元投资,Cinemark、Spaces等公司也在不断投入VR线下领域。同时,一部分公司也被淘汰掉,比如IAMX今年关闭了所有的VR体验。

医疗健康领域中,特别是在康复训练中导入VR的比较多。VR手术模拟的Fundamental VR、Precision OS等等,都获得了100万美元以上的融资。

Reality Capture主要指360度全景、3D扫描等,基于现实环境捕捉可视化工具。全球最大的场景建模公司Matterport在2019年获得了4800万美元的融资;传统的Audodesk等公司也推出了支持多人在VR空间内确认建筑结构的工具,打破了传统的观看效果。

最后在行业客户领域,面向企业的VR也有了很大的进展,以人眼分辨率的Varjo、HP的Reverb、HTC的VIVE Pro Eye等硬件接连发布,Facebook也宣布针对企业推出VR服务。

Chennavasin表示,VR经过数年的发展,虽然缓慢却在实实在在地向各个领域渗透,也呈现出转折点的前兆,未来将会有更快的发展。(文 编)

京东方武汉10.5代线厂房建成 工艺设备正在搬入

本报讯 近日,位于武汉临空港经开区的京东方10.5代液晶显示生产线项目,现代化厂房已经建设完成,工艺设备正在搬入。

据悉,总投资460亿元的京东方10.5代液晶显示生产线项目,总建筑面积142万平方米,其玻璃基板尺寸为2940mm×3370mm,设计产能为12万张/月。主要生产65和75英寸分辨率8K和4K液晶显示面板。

随着显示技术日益升级,液晶面板向大尺寸、超高清方向发展已成为必然趋势。数据显示,65英寸以上LCD TV面板年复合增长率为21.5%,75英寸以上年复合增长率达35.7%,市场需求与日俱增。

从技术角度来看,显示屏的生产和制造是一个高精密的过程,10.5代TFT-LCD生产线在电路设计(TFT)、驱动能力等产品设计开发及工艺保障方面都十分复杂,技术控制难度都超过了以往任何一条液晶面板生产线,这对厂商的技术实力提出了非常高的要求。

而针对65英寸以上液晶面板产品,最具经济切割效率的正是10.5代线,这已成为厂商占据大尺寸市场制高点的重要机遇。因此,2015年BOE(京东方)在合肥投资建设了全球首条第10.5代TFT-LCD生产线,随后全球面板厂商也将其观点为产业布局的战略高地。(文 编)

富士通推出 大尺寸投射电容式触控面板

本报讯 据悉,富士通元件美国公司在其标准PCAP-S系列产品线中增加了21.5英寸和31.5英寸投射电容式(PCAP)触控面板。此次产品扩展致力于满足数字标牌、工业PC、仪器仪表、医疗设备和智能零售应用对大尺寸交互式显示器OEM开发的需求。

新推出的大尺寸触控面板由厚度为1.8毫米的玻璃膜结构组成,具有清晰光滑的表面;光学性能透明度为85%,雾度为1%。与此同时,该触摸面板支持双指手势,10指多点触控功能和主动式输入,可灵活地实现用户交互和内容操作;其使用寿命是1000万次。

此外,该触控面板还具有各种控制器IC选项和USB接口的薄膜芯片(COF),标配

1mm间距扁平柔性电缆(FFC)连接,以支持主要操作系统。

可选的增值功能包括小于10毫米的定制盖玻片、自定义尺寸和外形、强化玻璃、全彩边框图形、徽标和设计等,以及包括如防眩光和防污涂层等玻璃选项。

为了确保稳定的质量并缩短产品上市时间,富士通合作伙伴为其提供了PCAP和LCD面板集成垂直支持,包括湿/干光学粘合、控制基板、定制电缆、开放式框架解决方案以及封闭式监视器等。

除了新推出的21.5英寸和31.5英寸面板外,PCAP-S系列还有12种尺寸。此外,富士通还将在2019年第三季度推出全新23.8英寸和27英寸面板。(文 编)

四川正式开放 VR新生儿探视

本报讯 5月25日,四川大学华西第二医院召开“5G智慧医院应用发布会”,正式开放导诊服务机器人、VR新生儿探视和远程视频会议等现场体验。这是西南地区首次将5G技术应用到NICU新生儿VR探视。

在门诊大厅,有工作人员专门对导诊服务机器人、VR新生儿探视等技术进行讲解。

2019年锦江区将试点5G网络全覆盖部署,建立一张5G医疗专网。同时,结合5G网络,将高清视频、VR技术、人工智能算法等应用在全院推广。

刘瀚旻院长表示:“前两年VR应用较少,且因为数据传播的速度跟不上我们的大

脑和眼睛的反应时间,体验非常不好,但现在5G数据传输速度更快,响应延迟更低,使得VR体验得以优化,我们将5G和VR技术结合,用于新生儿以及重症监护室的探视体验,让患者家属仿佛置身于病房,陪伴在患者身边,特别是在新生儿病房,能有效缓解新妈妈的焦虑情绪。”

在华西二院锦江区门诊大厅放置的5G智能导诊机器人,可以实现在5G网络环境下,智能机器人能为患者提供互动式的导航导诊服务,AI智能医疗问答服务,院内科室专家介绍等情况,提升患者就诊体验服务,提升医务人员工作效率。(文 编)