



## AR眼镜“浅”遇投资潮

本报记者 张琪玮

近期,增强现实(AR)硬件市场掀起一股投融资热潮。

李书福旗下星纪魅族完成累计20亿元融资,并于日前发布首款AR眼镜;AR眼镜制造商杭州灵伴科技(Rokid)上个月完成新一轮C轮融资,总额约8亿元;AR眼镜制造商雷鸟创新(Rayneo)获得过亿元融资;AR光波导显示器件厂商理湃光晶完成B轮融资,金额达数千万元……

不同于VR(虚拟现实)市场的相对低迷,AR市场“涨”声一片。数据显示,第三季度国内AR消费级市场销量为5.2万台,同比增长125%;预计第四季度,AR市场将迎来新的高点。

观影类眼镜之所以能够成为AR硬件市场的一大“顶梁柱”,是因为用户对轻便、便携的大屏显示有需求。

### 消费级AR眼镜找到明确用户场景

谈到近期AR硬件市场投融资活跃的原因,几家国内领先的AR硬件生产商均表示,AR本身的产品特点和用户的使用需求是核心原因。

雷鸟创新创始人兼CEO李宏伟指出,今年推动市场快速发展的产品主要是观影类眼镜;而消费级AR眼镜市场快速增长的决定性因素,是这类产品开始找到明确的用户场景。“AR已经开始跨越鸿沟。”李宏伟表示,放眼更长远的未来,AR市场的另一个重要增量来自具备高透高亮的MicroLED光波导AR一体机。“凭借广泛的应

用场景,近眼显示技术带来了低成本接收信息的方式以及其便携性,这一类AR眼镜可以说是最有潜力成为下一代计算平台的硬件。”

燧光科技创始人兼CEO贺杰告诉《中国电子报》记者,观影类眼镜之所以能够成为AR硬件市场的一大“顶梁柱”,是因为用户对轻便、便携的大屏显示有需求。同时,贺杰还指出,当前占据AR市场主要地位的AR眼镜还是一种快消类的电子产品,未来会向平台型概念的方向发展。

在Rokid联合创始人向文杰看来,AR

产品的独特性质决定了其市场表现,相比于VR,AR在空间计算的交互体验和虚实融合的感受上更胜一筹。“作为继个人计算时代与移动计算时代后的下一个发展方向,AR空间计算能够打破空间物理限制,带来新的交互方式,引发生产工具与生产力的新变革。”向文杰告诉《中国电子报》记者。

业内专家认为,作为一项可叠加物理信息的技术,AR在应用方面更具拓展性,与既有硬件生态的融合性更好、耦合性更强。

AR的作用是把现实世界和虚拟世界结合在一起,让人的感知变得更丰富、更完整。

### 用户黏性是最大挑战

虽然AR硬件的迭代发展还需要一定的时间,但投资人仍然看好其未来的市场发展潜力。未来,AR硬件很可能替代手机,成为新一代生产工具。

向文杰表示:“AR的作用是把现实世界和虚拟世界结合在一起,让人的感知变得更丰富、更完整。AR正逐渐成为用户在元宇宙中互动的关键接口。此前,大家对虚拟现实行业的关注点更多聚焦在VR方向,但现在不同了,大家意识到AR才是未来真正的个人计算终端。”

贺杰也表示,认可AR是未来必然的方向,“买未来”,是促使投资人做出投资决策的核心理由之一。不过,他也坦言,虽然从数据看来,今年下半年AR企业投融资不断,但真实情况是,投资人对AR产业的投资热情有所下降。

据介绍,大家对AR硬件行业的预期回到了一个科学理性,但是长期持续的状

态上。在业界普遍更看好AR发展前景的大背景下,在运营方面更加健康稳定的企业,会更容易受到资本的关注和投资。

虽然AR市场保持着相对活跃的状态,但其仍然面临着亟待攻克的难点、痛点。“无论从消费市场,还是从供应链、应用生态的角度看,AR市场整体都还处于比较早期的阶段。”李宏伟告诉记者。向文杰也表示,在当前尚不成熟的AR市场,无论是技术探索还是产品研发,都没有先例可借鉴。

XREAL创始人、CEO徐驰指出:“现在的AR市场正处于一个没有成熟的产业链、没有硬件标准、没有软件生态的时代。”面临着这样的困境,李宏伟表示,要推动AR市场走向成熟,就要从产业链生态出发,推动整条供应链协同发展。

除市场整体环境的客观条件限制,客

户的主观选择因素也为AR市场带来了挑战。“无论是To B还是To C,客户的使用黏性都是市场发展的最大难点。”贺杰说道。

从B端的角度出发,VR、AR产品的竞争对手并不是同行业的其他公司,而是传统的、使用更方便的数字化媒体平台。在现阶段,AR在使用过程中会产生难以规避的穿戴成本,要弥补这样的劣势,就要打造高附加值的应用场景。

从C端的角度来看,虽然AR能够为用户带来不一样的体验,但体验并不能与黏性“画等号”。新奇的体验能够促使用户一次消费、最多二次消费,但难以转变为长期的使用习惯。

针对用户需求,向文杰提出了明确的发展方向:“要迎合一线用户的需求,就要把技术‘藏到’产品后面。如何围绕用户来做产品的定义、创新,才是市场的难点所在。”

从用户需求的角来说,出于消费观念、经济收入水平等种种因素,海外用户对于AR眼镜的接受度相对更高。

### 海外市场是一大目标

不同于国内AR硬件市场的活跃,海外AR硬件市场相对低迷。

记者了解到,2023年,许多海外AR厂商都实施了裁员计划:AR隐形眼镜厂商Mojo Lens宣布裁员75%;微软宣布裁撤AR头显HoloLens业务员工;Niantic重组并裁员230人,关停部分工作室……此外,如谷歌等厂商也暂停了AR硬件相关项目的开发。

在这样的大背景下,国内AR硬件厂商着手积极开拓海外市场。

与韩国三大电信运营商之一的LG U+合作,在AR眼镜绑定5G手机销售的策略取得成功, XREAL又与美国、日

本、瑞士、德国等国的电信运营商联手,切入当地市场。10月底,更是在伦敦地标建筑“伦敦眼”摩天轮上高调发布新品,正式进军英国市场。

Rokid AR眼镜在海外亚马逊“黑色星期五”促销期间实现“霸榜”,日本最大的电信运营商NTT Docomo也官宣与Rokid合作销售其AR产品套装。向文杰告诉记者:“目前,Rokid的AR产品已经走进了Docomo的线上商店和其在全日本范围内的261家线下店。”据介绍,Rokid将继续加速海外市场的扩张。

“消费级AR眼镜市场未来会拥有类似智能手机的市场体量,所以布局也必须

以全球市场为目标。”这是李宏伟对未来AR市场发展做出的判断。他表示,目前,雷鸟创新的AR产品已经正式上架海外电商平台销售。

开拓全球市场是国内AR硬件厂商的共同愿景。专家指出,一方面,从与现有智能硬件生态融合的角度来讲,目前国外智能硬件在产品品牌代理上仍然处于比较领先的位置;另一方面,从用户需求的角来说,出于消费观念、经济收入水平等种种因素,海外用户对于AR眼镜的接受度相对更高。

面对下一代计算平台的星辰大海,AR的征途才刚刚开始。

## VR航空应用取得新突破 国产高端飞行模拟机通过认证

**本报讯** 记者赵晨报道:近日,国产首台B737-800机型D级商用飞行模拟机颁证仪式在河南郑州举行,标志着我国VR(虚拟现实)航空领域应用取得新的突破。

记者了解到,飞行模拟机是在地面进行飞行员驾驶和特情处置训练的大型复杂装备,按国际和国内标准分A、B、C、D四个等级,其中D级是最高等级的飞行仿真设备,技术门槛高,是典型的高端装备。B737-800机型为我国民航主流机型,该模拟机由河南航投旗下北京东方瑞丰航空技术有限公司研发制造,在目前同类产品整机国产化率高,达到国际同行业领先水平,能满足各类飞行仿真训练的需要。

据悉,航空模拟仿真是飞机研发制造、飞行员培养过程中必不可少的跨界高端技术和关键环节,也是VR、AR(增强现实)等前沿创新的重要应用领域,潜力巨大、空间广阔。

在仪式上,河南先进航空仿真技术产业研究院揭牌,中国工程院院士赵沁平受聘担任研究院专家技术委员会主任。赵沁平表示,研究院将围绕国产民用大飞机发展战略,采取地方、高校、研究所和企业多方联合模式,着力突破核心关键技术,建设人才聚集、技术创新、产业孵化等中心平台,为国产民机模拟飞行培训体系及标准化建设的良性有序发展奠定坚实的基础。

## Meta推出AI声音生成模型Audiobox 提供高品质音频生成服务

**本报讯** Meta公司最近推出一款名为Audiobox的AI声音生成模型。该模型能够同时接收语音及文字输入,用户可同时使用语音及文字描述,让这款模型生成所需的音频。据悉,这款模型基于Meta今年6月推出的Voicebox AI模型,并具备生成各种环境音、自然对话语音的能力,还整合了音频生成和编辑能力,以便于用户自由生成自己所需的音频。

Meta公司表示,生成高品质音频需要具备大量的音频库及深厚的领域知识,但大众难以获得这些资源。因此,该公司推出这个模型旨在降低声音生成门槛,让任何人都更容易制作视频、游戏等应用

场景的音效。

据测试,Audiobox模型基于Voicebox的“引导声音”机制,并配合“流量比对(flow-matching)”扩散模型生成方法,以实现“声音填充(audio infilling)”功能,从而生成多层次的音频。此外,Meta还测试了如何使用Audiobox同时输入人声及文字提示,以生成带有情绪并拥有背景音的语音。

Meta公司称,Audiobox在音质及“生成内容的准确度”方面表现优秀。据了解,Audiobox已经向特定研究人员及学术界开放试用,以供他们测试模型品质及安全性。Meta公司计划在未来几周内向社会全面公开该模型。(新宇)

## 苹果发布Vision Pro新专利 涵盖基于光线模式的视网膜眼动追踪对准技术

**本报讯** 近日,美国专利商标局正式公布了苹果公司新获得的56项专利。其中,有一项与Vision Pro有关的专利,名为“基于光线模式的视网膜眼动追踪对准”,涉及对使用HMD的用户进行基于视网膜成像的眼动追踪。具体而言,该专利涉及在基于视网膜成像的眼动追踪中检测电子设备用户偏差的系统、方法和设备。

苹果在其专利背景中指出,基于视网膜成像的注视追踪系统通常既有照亮视网膜的照明源,也有图像传感器来生成图像,包括视网膜反射光。基于视网膜成像的注

视追踪通常来自注视追踪图像传感器的当前视网膜图像与在注册期间获得的视网膜图进行比较。但是,电子设备上显示的内容与注视追踪图像传感器之间的错位可能是由于热漂移、物理冲击等原因造成的。在进行基于视网膜成像的注视追踪时,显示内容与用于追踪的图像传感器之间的错位可能会导致注视方向错误。

苹果专利涵盖的设备、系统和方法,通过克服用于视网膜眼动追踪的内容设备和传感器之间的错位来提供基于视网膜成像的注视追踪。(美文)

## HTC VIVE推出全新自定位追踪器 支持XR头显和PC VR流媒体

**本报讯** XR头显和硬件供应商HTC VIVE近日宣布推出全新VIVE Ultimate Tracker(自定位追踪器),以增强游戏、运动训练、动作捕捉和工业用例的追踪能力。

继该公司的VIVE Tracker3.0之后,VIVE Ultimate Tracker的开发旨在为XR用户提供更多的功能。该设备使用两个宽视场(FOV)摄像头来精确追踪在3D空间中的位置。

VIVE Ultimate Tracker采用新技术,不需要基站等外部追踪解决方案。根据HTC VIVE方面的说法,这本质上是“自我追踪”。VIVE Ultimate Tracker与HTC VIVE头显兼容,用户头显最多可连接五个追踪器进行多点全身追踪。

HTC VIVE负责人表示,新追踪器还支持PC VR流媒体,与VIVE Tracker支持的PC内容兼容,并将很快支持基于OpenXR和SteamVR的PC VR设置。

HTC VIVE全球产品负责人Shen Ye

表示:“VIVE Ultimate Tracker将通过超精确的全身追踪功能,让用户的XR会话更加逼真,这在一体机设备上尚属首次。”

除了推出VIVE Ultimate Tracker外,该公司还宣布其VIVE XR Elite头显将很快兼容原生VR Chat应用程序,支持VIVE Ultimate Tracker的全身追踪,这标志着XR设备将首次出现独立全身追踪。该应用程序将于本月在VIVEPORT推出。

VRChat首席技术官Jesse Joudrey表示:“对于那些在社交VR中寻求极其灵活和独立的全身追踪用户来说,VIVE Ultimate Tracker是一个绝佳的解决方案。通过Ultimate Tracker,HTC VIVE开发了一种为许多人带来全新沉浸式世界的方法。”

HTC VIVE方面指出,未来该设备将与SteamVR完全独立工作,无须任何头戴式设备,这意味着它可以用来追踪人或物体的运动,这将使它特别适用于需要追踪各种设备和道具的工业场景。(魏然)

