



VR头显竞争白热化 2019 哪些新机值得期待

Oculus与HTC“神仙打架” 索尼黄雀在后

第一季度进度过半，Oculus和HTC Vive的最新头盔蓄势待发，Oculus带来在2018年小爆一把的Oculus Go 高端版Oculus Quest，HTC则继续在无线方案加码，带来多种方案加持的Vive Cosmos。

在Oculus Quest之前，Oculus旗下有两款旗帜鲜明的产品，分别是主攻显示运算性能的PC VR Oculus Rift和主打轻便入门的一体机Oculus Go。相比之下，新成员Quest更像是两款产品的中合体。这款头盔采用Oculus Insight技术，包含Inside-out追踪、Guardian虚拟墙和Touch控制器，利用4颗超广角感应器配合机器视觉算法实现实时追踪，不需要任何追踪外设。头盔的单眼分辨率为1600×1440，附带透镜空间调整功

能。一言以蔽之，Oculus Quest是一款头手6自由度的VR一体机。64GB版本将在2019年春季上市，售价399美元，Robot Recall等50款VR游戏将同步登陆Oculus Quest平台。

有Rift和Go珠玉在前，Oculus Quest还未上市就被贴上“VR救星”的标签，可谓期待值爆表。网易影核互娱总经理曹安洁向《中国电子报》记者表示，Oculus Quest作为一体机，虽然本身的显示性能和运算性能还是略低于PC VR。但在内容优化的情况下，可以带给用户不输于PC VR的游戏体验，同时还能带来更大的自由度和便利性，其捕捉性能也十分优良。加上，Quest本身的成本相较于PC VR更低，更加适合C端

消费。“Quest的上手学习门槛很低，可以成为老少皆宜的设备。”曹安洁说。

一直主打“高端优质”的HTC Vive，在2019CES展示了最新头盔Vive Cosmos。记者了解到，Cosmos的不同寻常在于，它是一款采用inside-out追踪的PC VR。头显自带的四颗镜头能扫描周围环境，实现头部6DoF追踪，这意味着Vive Cosmos可能是一款能在室外使用的PC VR。

与此同时，Cosmos集成了Vive沉浸式系统，包括“影响整个Vive系列产品的操作和体验元素”，即提供完整连续的内容交互过程，减轻用户在不同游戏应用之间点击切换的“出戏感”。

不难看出，Oculus和HTC

Oculus、HTC、索尼三巨头销量之战2019年进一步加剧，新对手入场使得市场之争进一步胶着。

Vive的新机定位都偏于PC VR（主打性能）和一体机（主打性价比）的中和，填补高端机和入门级之间的市场空白，让产品体系更加健全。

虽然Oculus和HTC的新机都很“能打”，但在销量上能否与PS VR抗衡还是未知数。截止到2018年12月31日，PS4游戏主机的累计出货量达到9420万台，这意味着与PS4绑定使用的PS VR销量将继续腾飞（据Super Data统计，PS VR是2018年出货量最高的VR头盔）。而索尼互娱全球工作室主席Shawn Layden也在最近采访中称，PS VR在下一个十年将有大动作。而Quest和Cosmos的加入，也会让“御三家”的销量之争更加胶着。

在2019年，AR/VR的2B、2C市场将同时爆发，2C端主打娱乐游戏，2B强调行业定制。

B端C端双管齐下 国内VR亮点颇多

2018年，小米与Oculus联合打造的VR一体机在凭借性价比和较低的上手门槛，一定程度上提升了VR设备的市场接受度。但是，VR头盔的C端潜力还有待挖掘，国内头部厂商Pico和大朋都选择同时跟进B端、C端，让最新一体机实现双重占位。

作为Pico G2的升级版本，Pico G2 4K版沿用了G2的电池后置设计以减轻面部压力，分辨率从G2的3K提升至3840×2160。主打亮点包括注视即选择功能、可替换的PU面罩和针对单个应用以实现特定用例的模式。

Pico行业商务总监刘凯向《中国电子报》记者指出，G2 4K是同时面向消费者和行业的产品，只是侧重点不同。C端客户需要的内容一般以娱乐为主，如游戏和视频；而行业（含企业）的内容一般都需要定制，满足特定需求。

“G2 4K相对G2最明显的提高是显示分辨率，从3K提升到了4K，同时在佩戴舒适性方面也有提升，这些提升都是基于客户反馈的信息改进的。详细的信息会在不久后进行发布。”刘凯向记者表示。

作为首款采用高通移动XR1专用芯片的一体机，大朋P2也引发

了市场对VR头显算力的关注。大朋在发布会称，与前一代产品P1相比，XR1将性能提升了300%。与此同时，P2的重量较P1降低25%，体积减小15%，续航能力从4小时提升至5小时。从续航能力来看，XR1主打的低功耗能力似乎在大朋P2得到印证，有关参数还待进一步公布。据了解，P2分为32G消费版和64G行业版，也是一款同时瞄准B端、C端的产品。

早在2018年就亮相CES的小派8K头盔在去年下半年传出发售消息，在Leap Motion手势追踪和七鑫易维眼球追踪模组的加持

下，小派VR继续亮相2019年CES，并陆续交付Kickstarter和预购订单。从7680×2160的高分辨率、200°大视角和899美元的售价来看，小派8K瞄准的是“骨灰级”VR玩家。作为Kickstarter众筹金额最高的VR项目之一，小派头盔的话题度持续不减，但版本调整和质量把控（官方论坛今年1月底声明由于质检标准提升导致8K面板拒用率提升）问题也一度放缓8K头盔的交付速度。官网显示，目前用户可以购买的是小派8K的消费者版本，商用版本将在稍后上线。

今年，VR/AR厂商急需解决价位、功耗、上手难度等问题，提升VR头盔的“用户友好”程度。

用户友好程度成VR头盔关键

2019年是VR向相对成熟期推进的关键之年，VR厂商急需解决价位、功耗、上手难度等问题，提升VR头盔的“用户友好”程度，让设备更加适应消费市场需求。曹安洁向记者表示，希望2019年PC VR能在轻便性和佩戴舒适性上取得进步，一体机能在与头显相匹配的手

部捕捉取得进步。

“个人认为头显的理想形态是把计算单元放在其他地方（云端、盒子），头显本身只保留显示模组，这样会更轻便，易于用户长期佩戴。”曹安洁说。

随着6DOF、SLAM追踪、更灵敏的手柄设备接入VR头盔，功耗控

制的作用越来越显著和重要。刘凯向记者指出，VR头盔的功耗和性能、散热和成本都需要平衡，但最终还是要能够满足用户的使用场景。

“就目前来讲满足2~3个小时的使用时长是一个基本需求，同时头显使用流畅还不能过热。”刘凯说。

在轻量化、低功耗的基础上，

惠普新一代MR头显“Copper”曝光

本报讯 据Road to VR的消息，惠普代号为“Copper”的下一代MR头显预览版已经曝光。该头显的单眼分辨率为2160X2160，将支持微软混合现实平台。

惠普新款头显的设计比前代产品更舒适。尽管重量未知，但据称感觉相当较轻。惠普Copper的设计看起来与Oculus Rift非常相似，侧面和头部都有绑带，但内置跟踪摄像头，与其他Windows混合现实耳机相同。

Copper发布时将面向所有人

发售，但预计与大多数Windows混合现实产品一样，主要面向企业级而非消费级。

消息源还曝光了头显的预览图，但是没有透露官方价格或发布日期。它看起来与惠普上一代的头显，以及其他Windows混合现实设备不太一样。参数方面，这款头显单眼分辨率达到了2160×2160像素，高于Oculus Rift、HTC的Vive以及Vive Pro（1440 x 1600像素），但是不及Pimax的8K级，或LG、谷歌的4K级头显。

ARCore1.7新增AR Face API

本报讯 ARCore最新开发者版本引入了新的Augmented Faces API和一个ARCore Elements应用程序，为手机的前置摄像头提供了新的增强API。它可以创建一个“高质量的468点3D网格”，这样应用程序就可以在手机没有深度传感器的情况下，在用户脸上覆盖动画面具、眼镜、虚拟帽子、皮肤修饰等有趣效果。

ARCore1.7版本专注于为开发人员提供新的UI工具和更丰富的创意画布，比如让拍摄对象在Sceneform中的动画支持下跳舞、跳

跃、旋转和移动。同时，支持使用AR时暂停，这样用户可以用相机拍照并快速恢复。

ARCore1.7版本还涵盖了AR基本原则和模式，如设计环境，创建和操作虚拟对象，实际运动以及创建用户界面。这些含有常见UI组件的ARCore元素已集成到ARCore统一的SDK中。它允许开发人员将常见的AR交互，如旋转、移动和调整虚拟对象大小的手势，轻松集成到他们的应用程序中，谷歌计划在未来整合更多ARCore元素。

技术革新与应用成为重要趋势 VR/AR市场十大预测发布

IDC日前发布了《2019年VR/AR市场十大预测》，IDC认为，技术革新与应用将会成为VR/AR市场在2019年的重要发展趋势，新技术的成熟和普及将为市场的持续增长赋能。内容生态依然是行业整体进步的关键，未来将会有更多的产业领域向VR/AR技术设备提供商以及内容制作商伸出橄榄枝。

预测一

观影一体机VR市场将继续增长。35%的VR一体机将被应用于家庭观影。家庭IMAX观影有望被定义，厂商将带来更清晰、交互更人性化的VR观影设备，并有望引领全球观影VR市场发展。2018年国内VR一体机市场迎来快速发展，成为去年VR整体市场中出货量最高的产品形态。观影娱乐成为VR头显进入家庭场景的重要方式，随着4K分辨率显示屏技术的成熟及普及，未来将有更多的厂商加入这一细分领域，价格、内容与佩戴体验将成为产品竞争的关键因素。

预测二

5G网络将带动VR/AR安全巡检市场发展。特别在AR领域，电力、制造等巡检将布局AR应用，配合5G网络更好提供远程信息交互及支援。AR技术的应用在工业互联网的智能化发展中发挥重要作用。通过物联网以及AR技术的结合来实现可视化管控，工作人员能够通过AR设备直观获取目标设施的关键实时信息，同时可根据异常提示快速定位问题以及制定解决方案，从而有效降低设备事故率，提升市政设施运维巡检效率。5G网络的普及将提供高质量的信息通信环境，支持巡检过程中的实时音视频交互以及数据传输等多任务处理。

预测三

AI将附能虚拟/增强现实设备，65%的VR/AR设备将提供语音技术交互，20%的VR/AR设备有望让用户习惯语音交互，从而更好弥补虚拟键盘难以操作的短板。人工智能的发展将推动VR/AR设备中传统交互模式的改变，利用语音识别等技术，用户将摆脱手柄及传感器的限制。同时，由于语音识别系统涉及到数据传输以及后台计算等单元，厂商需要整合芯片技术以及应用开发资源，解决系统延迟、设备成本以及用户体验之间的平衡问题。

预测四

手机AR内容生态更加丰富。专业内容开发商将带来更多AR应用，同时手机3D建模的用户原创内容(UGC)也将增强AR应用场景和用户体验。

得益于ARKit和ARCore等开发平台，移动端AR内容与应用不断得到丰富，在游戏、社交、营销以及电商等领域发展迅速。目前国内互联网以及手机厂商也积极参与移动AR市场的布局，通过与AI图像识别技术、基于位置服务的LBS应用以及3D扫描建模技术等相结合，未来移动端AR市场将继续快速增长，而传统的内容交互形式将迎来升级。

预测五

2019年VR游戏市场将增长75%。线下体验店游戏收入占比整体VR游戏收入超过八成。优秀的VR游戏将拓展到体验店，体验店下沉又将带来更多潜在用户。随着国内游戏厂商加大在VR行业的投入力度，更多优质的内容与产品将进入国内市场，有利于提高VR游戏市场中的内容丰富度。目前国内VR游戏用户普及率较低，来自线下体验店以及线上社交平台的双向引流将帮助扩大用户覆盖面，而支持玩家录制分享游戏视频将增强游戏表现力，提高对潜在用户的吸引力。

预测六

到2023年，将会有超过十亿人次每年至少访问一个安装VR设备的消费场所，其中有10%的消费者将尝试使用VR设备，这将培养用户对家用VR设备的购买兴趣。《IDC FutureScape：消费数字化转型与家用物联网市场全球2019预测》显示，未来将有更多的线下娱乐场所，如电影院、主题公园、游艺厅以及网吧等，向顾客提供付费的VR体验项目。线下娱乐场景将进一步成为VR行业在消费市场重要的推广渠道，帮助推动普通用户向VR付费用户转化，并拉动家用VR硬件设备、软件开发以及内容订阅的市场增长。

预测七

超过30%的展示类场景将通过租赁方式整合提供设备、软件、服务，让使用方无需承担高额硬件费用，也能达到优秀交互展示效果。尽管在行业应用以及商业活动等线下展示类场景中，VR/AR技术能够帮助解决交互体验不足以及空间限制等问题，但由于设备及内容购置成本较高，相关应用在实际操作中存在一定局限性。未来随着更多服务商通过租赁的方式提供VR/AR整体解决方案，有助于满足客户对于展示场景中设备、应用以及配套服务等需求，同时降低一次性采购成本，提高设备使用率，并逐步培养市场成熟度。

预测八

商用市场权重进一步增长，特别在教育市场，受到政策倾斜和教育投入增大影响，预计超过1000所学校将采用VR/AR技术。

未来VR/AR在行业应用中会有更多的商用场景被发掘，有针对性的解决市场中存在的应用痛点。IDC市场追踪报告显示，预计2018年国内教育市场VR/AR出货量份额将占整体市场接近7.0%。随着相关政策的推动，医疗、制造等细分垂直领域的教育培训市场快速发展，支持多人协作的模拟应用将有利于增强内容交互性，提高培训效率。未来将有更多的高校采用VR/AR内容进行课程培训，带动教育市场需求持续增长。

预测九

到2024年，7%的国内企业将以VR应用作为支持推动跨区域协作的解决方案，未来工作场所和团队合作模式将迎来转型与升级。

《IDC FutureScape：可连接设备全球2019预测——中国启示》显示，VR将帮助解决在跨办公室及地区的合作中存在的问题效率低的问题。目前使用协同软件和硬件为工作团队带来的实际效用较低，而VR技术除了能够支持团队进入同一个虚拟空间之外，参与者还可以进行展示和操作数据甚至物件。在中国，VR技术跨空间的应用在医疗等行业已经开始展现，例如手术直播等具体场景，未来该应用还需要网络基础设施等布局的不断加强，来支持更广泛的实际操作。

预测十

到2024年，55%的中国大中型企业将为部分员工部署AR硬件，其关键驱动因素是提升工作效率。行业中的早期采用者通过部署AR硬件获得了显著的成效，包括更少的宕机次数，更快的执行速度和更短的上岗培训时间。随着AR市场的成熟，特定行业的应用场景将逐渐细分，并开始吸引更广泛的商业应用。企业系统的集成会变得更加容易，开发者人才库将日益庞大，内容的聚合使AR平台在不同的部门组织间的部署更加高效。未来，公司和企业将会把AR应用扩展到各业务部门，包括内外部IT支持、产品开发和客户支持等场景。