



高通移动XR芯片雷声大雨点小

本报记者 林美炳

就在传Google Glass2可能采用高通AR/VR专用芯片之际，高通近日推出了新一代的移动芯片——高通骁龙855。该芯片采用7nm工艺，性能获得进一步提升，同样支持XR。

高通针对VR/AR的芯片研发呼声看似很高。近两三年每一代旗舰芯片都不忘带上VR/AR，但是骁龙855仍然是一款手机芯片，至今高通也没有推出过一款真正的VR/AR芯片。这是为何？

VR热潮退去芯片厂商放慢脚步

自从Facebook巨资收购Oculus Rift之后，全球掀起了虚拟现实投资热潮。2016年，HTC VIVE、索尼PS VR和Oculus Rift都推出了主机式VR头盔，而当时中国开始兴起VR一体机。

全志科技、瑞芯微、高通、三星等移动芯片厂商都涌入VR一体机市场，推出各自的芯片解决方案。错失移动芯片市场的英特尔也针对VR一体机市场推出Project Alloy项目。据透露，英特尔曾跟歌尔股份多次谈过合作事宜，歌尔股份还准备专门为英特尔启动一个项目，但是英特尔在VR一体机上的决心不够，基本上只想把一台笔记本搬到VR一体机上，可行性不大。到2017年，英特尔自己不得不叫停Project Alloy项目。

与英特尔不同，移动芯片厂商在手机、OTT盒子市场增速放缓的情况下，对VR一体机市场非常积极。瑞芯微推出基于RK3288芯片的VR解决方案。全志

科技公告称，募集资金3.5亿元投入虚拟现实显示处理器芯片与模组研发及应用云建设项目中。瑞芯微、全志科技芯片解决方案主要针对低端VR一体机，能够满足基本的巨幕影院、全景视频体验。但是这种体验沉浸感不强，并没有多少用户买账。

在VR一体机市场，三星、高通比瑞芯微、全志科技更为激进。三星为VR一体机厂商提供了Exynos7420+AMOLED解决方案，进一步提升了VR一体机的体验。大朋M2/M2 Pro和IDEALENS K2都采用三星VR一体机的解决方案，树立了2016年VR一体机行业的体验标杆。但是由于VR一体机市场不景气，三星似乎没有什么动力再推动VR一体机项目，大朋和IDEALENS近两年来基本也没有推出VR一体机新品。酷开网络科技VR&AR事业部总经理李晶认为，三星半导体并没有在VR一体机上花很大的精力，Exynos7420

不仅仅是高通，其它芯片厂商都减少针对VR一体机的芯片解决方案投入。

只是半成品，需要VR一体机厂商做很多二次开发，难度非常大。

高通刚开始也对VR一体机市场非常热心。高通不仅推出了基于骁龙820的VR一体机的参考设计，还投资了交互公司Leap Motion、七鑫易维等。七鑫易维创始人兼总裁黄通兵认为，高通在VR一体机项目上的投入比较大，例如，注视点渲染技术可以降低成本和功耗，但是很难，需要针对GPU进行优化，从芯片底层支持注视点渲染和眼球追踪。

基于骁龙820，高通还推出了骁龙821、骁龙835、骁龙845，都支持XR。由于高通芯片针对VR进行了大量的优化，近两年的VR一体机新品基本都是采用高通芯片。爱奇艺4K VR一体机、HTC Vive Focus、Pico Goblin2采用高通骁龙835，小米VR一体机和Oculus Go搭载骁龙821。高通芯片基本霸占了中高端VR一体机市场。

高通口号喊得比较响，但是实际投入并不大，远远赶不上2016年做VR一体机参考设计那时候的投入。

杨认为，骁龙XR1芯片对AR进行一些优化，利用AI技术提高交互性，并降低功耗，但是图像处理性能没有那么高，更适合AR一体机。毕竟，AR一体机要随身携带，对交互、功耗要求比较高。而VR一体机还是需要高通更高性能的旗舰处理器，例如，骁龙835芯片、骁龙845芯片和骁龙855芯片。

其实，VR一体机市场虽然在增长，但是还没有到普及阶段，对于芯片厂商的吸引力没有那么大的吸引力，不只高通，其它芯片厂商都减少针对VR一体机的芯片解决方案投入。因为专门针对芯片做一些定制化开发需要花费大量的人力、物力，而且短期内看不到任何可观的收益。

高通呼声高但动作迟缓

高通乘胜追击，今年又推出了骁龙XR1芯片。这是一款专门针对VR/AR产品的芯片，不像之前骁龙820芯片、骁龙821芯片、骁龙835芯片、骁龙845芯片皆为手机芯片，只是针对VR/AR进行了优化。

据了解，骁龙XR1芯片有四点值得关注。

一是AI Engine通过计算机视觉算法可以进行AR场景的姿势预测、物体识别等。二是支持60帧/秒帧率的4K视频，并且可以利用ISP软硬件算法降噪。三是XR1支持3D音效，可根据用户的头部传递参数“定制”合成双耳声，让用户感觉仿佛声音是来自空间中某个特定的位置。四是支持3DOF和6DOF交互，显示时延低于20ms。

阿里巴巴推动IPv6规模应用 布局下一代互联网

12月6日，阿里巴巴宣布已全面应用下一代互联网连接协议（以下简称IPv6），淘宝、天猫、优酷以及高德地图等多个用户过亿的应用成为国内首批落地IPv6技术的APP。

据介绍，阿里巴巴从2017年开始率先投入IPv6技术的研发与应用。在运营商的协助支持下，阿里巴巴已经形成了一整套支持IPv6的技术部署及优化方案，截止2018年12月，已为超2000万用户提供IPv6服务，成为国内首家率先进行IPv6超大规模应用的科技公司。

今年天猫双11，阿里巴巴向IPv6的全面转型拉开了序幕，数千万淘宝APP用户通

过IPv6网络参与其中，用户体验实现了无缝切换。这也是IPv6技术在国内首次大规模应用。这次应用不仅实现了端-管-云-应用的全线贯穿，同时也为中国互联网向IPv6的大规模迁移积累了宝贵的实战经验。

随着数字经济兴起，物理世界将会进一步被数字化，城市大脑、智能家居、自动驾驶汽车等智能终端数量将会迅速增长。这更需要IPv6为“全世界的每一粒沙子”赋予一个网址，让每一个消防栓和路灯都能够变成一个智慧终端。

阿里巴巴集团CTO、阿里云智能总裁张建锋表示，IPv6的大规模应用，不仅能够解决网络地址资源数量短缺的问题，同时还能

打破多种智能设备连入互联网的障碍，有利于进一步推动数字经济向前发展。

“让技术变成全社会能够共享的普惠基础设施，从而降低整个社会的创新成本，这是阿里巴巴技术的愿景。我们希望通过阿里云向客户、合作伙伴分享技术发展的红利，共同构建中国的IPv6生态，推动中国互联网加速迈向下一代互联网。”张建锋表示。

作为国内首个全面支持IPv6的云厂商，阿里云上已推出全栈IPv6技术解决方案，面向工业、金融、能源、传媒、车联网等200多种行业场景完成了输出落地。自2018年6月以来，阿里云DNS的IPv6日查询量呈现爆发态势，同比增长了600倍。

定向流量套餐不是梦

未来可以像刷抖音一样刷VR游戏

本报记者 王伟

日前有报告称，电信运营商凭借5G所提供的传输网络和云平台，可在即将兴起的VR/AR业务中占据约30%的产业份额（约279亿美元）。而随着各国5G商用的即将到来，各大运营商如英国的Sky、美国的Verizon、韩国SK Telecom已经开始针对VR、AR开展基于5G的内容和平台活动。那么在国内的运营商对于VR、AR的业务是如何布局的呢？中国电子报记者专访了中国联合网络通信集团有限公司（以下简称“中国联通”）网络技术研究院副总经理朱常波。

朱常波在采访中表达了对VR、AR等业务发展的看法，他表示：“联通已经针对VR、AR等超高清视频类业务进行了深入研究，例如与5G网络的结合、业务平台建设、业务生态构建等，包括在市场方面，未来也许会针对VR、AR、4K/8K视频等业务设计专有的套餐等。”事实上，为了满足联通手机用户日益增长的流量需求，目前联通已经发售了针对抖音、微博、腾讯、网易等不同APP业务的定向增值服务产品（即“流量包”）。5G商用后，可以设想一下，联通用户也许可以像刷抖音一样随时随地刷VR游戏了。

VR与5G互相成就

朱常波表示，5G网络相比4G有着深刻的变革，突出表现在5G网络to B的行业应用方面，VR、AR、4K/8K等超高清视频业务很好地利用了5G的能力，实现对信息传输量大幅提升，将推动各种垂直行业与5G相结合实现信息化转型升级，因此会成为5G的头部应用业务。

VR内容对于5G网络具有互补的作用，5G为VR提供应用的网络支撑基础，VR的丰富应用则助力5G网络蓬勃发展。5G相比4G的超高速率和低时延，将有力地支撑VR、AR等业务的应用与发展，而VR、

AR等超高清媒体类业务的大流量需求也将反哺5G网络的发展。例如用户在使用现在的微信、QQ等语音、文字类社交工具时，理想网络状态下15秒钟消耗的典型流量约为9MB；而抖音、快手等低清晰度短视频娱乐和社交软件15秒可消耗约38MB的流量；未来VR、AR、360°全景4K视频等超高清业务上线后，在相同时间内消耗流量可达到375MB，因此对于流量套餐和总体数据业务会有显著的提升作用，未来电信运营商应该将VR、AR等超高清视频业务视为基础业务，有可能针对VR、AR、4K/8K视频等业务设计专有的套餐等。

抢占5G关键商机

朱常波还表示：“我们认同AR、VR等超高清业务将成为5G的关键商机，中国联通很早就在VR、AR、4K/8K等领域开展了研究及试验工作。”朱常波介绍说，包括在ITU、3GPP等国际标准组织中，联通一直致力于推动VR、AR、4K/8K等超高清视频业务的发展和产业生态的构建，与合作伙伴共同发起成立了超高清视频产业联盟、8K协同创新中心、视频体验联盟VR工作组等。

联通还与政府机构、广电、新媒体、文化娱乐、自动驾驶、工业制造等合作方共同推动5G和VR、AR等超高清业务的结合以及在垂直行业中的应用。在实际应用方面，2018年9月5日，中国联通在深圳举办了“5G+视频生态大会”，发布了中国联通VR业务发展白皮书，阐述了中国联通的VR业务发展计划。同时，中国联通积极与地方政府和产业链合作伙伴开展合作。例如与江西广电战略合作，结合江西丰富厚重的红色文化、新时代中国梦、十九大精神等内容，在江西开展红色景区、VR旅游、VR/AR教育、VR电视节目的应用推广，打造江西红色VR示范省，以及推动在青岛、四川等省市的5G+VR试点应用工作等。

京东发布IoT战略

12月4日，京东召开IoT战略发布会，宣布原有的IoT业务将全面整合升级为小京鱼AIoT生态，并推出全新科技品牌“京鱼座”。此外，京东发布了京东智能助手小京鱼，以及五款京鱼座智能产品：两款内置小京鱼语音助手的智能耳机，两款智能音箱，以及包含智能网关、人体传感器、门窗磁传感器、智能插座、无线开关在内的智能家居套装。

在新的品牌下，京东宣布旗下IoT平台升级为“京鱼智能平台”并全面开放，这个平台包括物联网平台、大数据平台、智能服务平台。在软硬件一体化的基础上，打造家居、随身、车载、酒店、陪伴五个场景的产品。此外，京东将用线上线下全渠道资源对合作伙伴进行支持。

京东集团CTO张晨表示，京鱼座致力

于打造以“底层技术+服务平台+落地渠道”为基础的智慧物联网体系，通过技术支持、物云融合、场景联动、服务增值等要素不断赋能各类智能生活服务场景。

据张晨介绍，京东定位于数字经济与实体经济深度融合的创新企业，自2014年开始布局IoT，从微联App到Alpha-IoT平台，再到今天的小京鱼智能平台，京东在IoT领域已经走过了近四年的时间，京东目前全面加码AIoT，希望打造京东增长的新引擎。

首先，京东推出了两款智能耳机，一款是形态类似于AirPods的无线耳机京鱼座U-World TWS；另一款是一款颈戴式耳机京鱼座U-LIFE。其次，京东推出两款智能音箱，一款是圆柱形状的AI音箱。另一款是mini版音箱京东叮咚V1火山版。

华为推出手机POS

日前，中国银联联合各大商业银行及华为等主流手机厂商，宣布启动银联手机POS产品首批应用试点合作。据悉，华为手机POS是由中国银联和Huawei Pay联合推出的基于手机智能终端的移动多功能收款产品，无需借助任何外接专用设备，商户基于华为手机即可进行收单。

发布会上，华为通过Huawei Pay展示了利用华为钱包公民网络电子身份证件（eID）在线开通手机POS的功能，从而支持商户受理包括银联手机闪付、二维码支付和银联IC卡闪付等在内的多种收款方式。安全性方面，华为手机POS的应用核

心逻辑与敏感数据处理都是运行在华为TEE可信执行环境上，可抵御Android端恶意软件攻击，保证应用运行的安全。此前，Huawei Pay与公安部第三研究所联合推出的公民网络电子身份证件（eID）可以支持线上线下身份认证。将手机靠近eID读卡器并验证指纹，即可读取验证用户身份信息，模拟办理酒店入住。

在收银机、POS机功能日渐成熟的今天，轻量级便携手机POS将极大便利了收单机构，打破了原有的固定模式，提升移动POS终端普惠便民能力，使金融服务更为智慧化，可以精准地触达用户。

腾讯微信将加速AI在教育领域应用

在日前举行的财富全球科技论坛上，微信支付运营中心副总经理雷茂峰首次对外阐述微信应用人工智能在教育行业的创新及趋势，并透露微信将加速AI在教育行业中的应用。

据介绍，对于AI在教育行业应用上，微信将实现全面连接。微信会把AI能力作为工具输出给合作伙伴，包括大学、中学、小学、幼儿园，以及培训机构。运用微信的能力连接老师、学生、教育培训机构。

在技术能力上，通过合作伙伴的优势，将语音识别、评估、反馈、适应性学习等人工智能实现，为机构、家校、师生“减负”。微信将推出诸如AI阅卷、OCR智能识别等微信AI组件，帮助教师反馈了备课的不足以便于推动教学研发的迭代。而打卡、智能测评、自适应题库等智能服务，通过对选错项进行定点知识，智能推送课程资料，录播回放等也能让教育机构实现为学生们提供更有针对性的难点突破。