

阿里云、华为、中国电信将推出云电脑、云手机 “云终端”正在向我们走来

本报记者 谷月

近日，阿里云智能总裁张建锋展示了阿里云第一台云电脑——“无影”。据介绍，通过一张名片大小的C-Key连接到一台显示器，用户可随时随地以指纹ID接入云电脑服务，轻松访问各种文件、使用各种应用。事实上，许多巨头都瞄准了云终端业务，例如，华为在酝酿推出云手机，中国电信也推出了云电脑服务。



用户将C-Key连接到显示器上，便可随时随地接入云电脑服务，轻松访问各种文件、使用各种应用。

“云”就像随时存取的网络银行

不需要购买性能卓越的硬件产品，只需要拥有一个“云”入口，人们便能在任何时间、任何地点，方便快捷地使用隐形智能终端。这样科幻的情景如今已越来越接近我们的日常生活。

9月17日，张建锋在华为云栖大会上展示了阿里云名为“无影”的第一台云电脑。这是一台“长”在云上的“超级电脑”：它没有电脑主机，也看不见CPU和硬盘，只需通过一张名片大小的C-Key连接到显示器上，用户

便可随时随地以指纹ID接入云电脑服务，轻松访问各种文件、使用各种应用，如进行设计建模、动画渲染等操作。云终端的业务也吸引了其他巨头的目光，华为在不久前也开启了“鲲鹏云手机”的公测。据悉，华为云手机与阿里云电脑都是一种云服务，不同的是，华为云手机只需在原有手机中下载云客户端就可实现。

那么，云电脑、云手机中的“云”到底特指什么？

“移动支付发明前，人们购买商品必须随身带着钱币，钱币也只能在家中储存。进入现代社会，银行、银行网点、网络银行应运而生，钱可以被随时存取。”

“云”就像网络银行，可以随时随地对取用。”TrendForce集邦咨询分析师曾伯楷在接受《中国电子报》记者采访时描述说。如今，像云电脑、云手机这样的云终端并非全新设计概念，而是云计算技术和5G通讯技术迅速发展的必然产物。如果将大部分的

计算机资源，包括硬件、操作系统和软件等全部放在云中，终端设备就可以做得更加简单和轻便，一部手机就能拥有超级计算机的能力。

2019年11月，三大运营商纷纷推出5G套餐，中国电信在推出5G套餐的同时也推出了“天翼云电脑”服务。根据中国电信介绍，该服务通过云终端，将桌面或应用定向发布给使用者，适用硬件有平板、手机、笔记本电脑、PC电脑主机等。

购买、存储和迭代成本低、可实现性能快速升级、信息安全更有保障是云终端的三大明显优势。

云终端具有三大明显优势

端，支持存储空间的无限扩容。

从性能方面看，云终端算力的扩充可以轻松应对普通电子设备无法满足的高性能计算需求，如普通PC很难完成的动画渲染、图纸设计、编程、大型游戏等工作。

除了性能上的颠覆，云终端的价格优势也很明显。在同等性能下，云电脑的价格只有传统PC的一半，更不用像传统PC那样，一次性投入大额资金，且购买后只能固定配置。云电脑的配置性能可以按需付费，和动辄上万元的智能手机相比，云手机的价格也非常划算，一个月只需5950元

就能够发放60台云手机，相当于每台云手机的售价只有99元/月，使用5年成本还不到6000元。

“智能终端上‘云’有利于减少算力浪费。”北京市科学技术研究院公共计算重点实验室主任曾宇举例说，现在社会和家庭拥有的个人电脑只有30%甚至更低的计算能力被利用，剩余算力实际上是被闲置的。如果将计算能力集中起来，用户使用时按需取用，可以减少50%以上的算力浪费。

此外，“云”可以降低运维成本，网络安全性也更有保障。

GfK手机领域高级分析师侯林在接受《中国电子报》记者采访时指出，云终端由于计算、存储都在云

访时表示，今后人们只要有一台可以连网的显示设备就可以尽情享受“云”中的各种资源，无需经常下载各种资源、软件，更不用为软件或文档染上病毒而发愁。因为在“云”的另一端，有专业的IT人员负责维护硬件、安装和升级软件、防范病毒和各类网络攻击等。

以华为云手机为例，和传统手机相比，云手机不仅可以实现游戏免下载、试玩云手游等，为手机游戏开创了全新的互动体验方式，还可以提供更加安全高效的移动办公解决方案，公私数据分离，信息安全更有保障。

云电脑、云手机这样的云终端，将率先被应用于商务领域，短期内还无法成为普通消费者的主流选择。

总而言之，云终端就是一场全新升级的技术革命，未来将有更多传统智能终端逐渐被“云”化。不过目前，包含云手机和云电脑在内的云终端，还难以在短时间内渗透到普通消费者的日常生活。最重要的原因是网络速度及运营商网络服务的限制，而这种限制可能会在5G网络普及后得到缓解。

曾伯楷表示，云端运作取决于带宽网速、数据安全、硬件规格等因素，部署方式则由成本以

及业务要求等方面来决定。由于运算及数据传输皆集中于云端，相较本地应用而言，“云”对网络传输速度有更大的需求。不过，目前的网络环境还达不到理想状态。此外，由于集中存储、分发的形式与去中心化的发展趋势相背，云终端若要实现普及，使用成本、刚性需求及应用场景这些点火器还需进一步发展和明确。

此外，从消费心理上来说，用真金白银买回的实体产品，更容易

易为用户带来传统的“等价交换”感受，而未来的云设备是以月租或者流量付费的方式，用户将钱花到看似虚拟的领域中。在看不到产品的前提下预付费，谁也不清楚付费后究竟能够达到怎样的预期，这可能也会阻碍云终端的市场发展。

张建锋也透露，因为B端场景一致性较好，网络比较有保障，政府和企业将成为阿里云“无影”云电脑的首批客户。但未来“无影”也将逐步向C端的家庭和个人用户渗透。

京东方收购中电熊猫将进一步提高行业集中度

据本报讯 近日，京东方收购中电熊猫的G8.5及G8.6代线，该收购案是目前国内LCD面板产业史上规模最大的一个收购案，此收购案的落地将进一步提高行业集中度。

过去两年来，由于LCD面板产能扩充速度加快，产业竞争趋于激烈，加速了行业洗牌。韩国面板厂陆续关停LCD产线，使得行业集中度得到提升。群智咨询数据显示，2020年上半年中国大

陆面板厂商在全球电视面板市场份额达到55.5%，较去年同期提高了9个百分点。

群智咨询认为，此收购案的影响有二。

一是京东方全球TV市场第一大供应商的规模和竞争优势更为凸显。二是在技术方面，京东方收购后可与现有技术形成互补效应，兼顾下游客户对IPS和VA的技术诉求，对其产品布局和客户粘性提升均有助益。同时，中

电熊猫拥有VA和IGZO的众多专利，也可强化京东方在此方面的专利布局，进一步反哺其IT和TV面板业务。

在不同的阶段、不同的市场环境，不同的领导厂商、上下游厂商也秉持不同的供应链策略。群智咨询预测，此次并购案之后，竞争格局的调整也牵动着上游材料和下游品牌的供应链重整。

(群智)

液晶电视面板价格上涨态势或将延续至2021年

本报讯 分析机构Omdia数据显示，2020年8月液晶电视面板价格持续走高。2020年第三季度液晶电视面板需求持续强劲，而供应产能却有限。

面板厂商在2020年7月成功上调面板价格，电视品牌纷纷接受面板价格上涨的事实。这一成功尝试引发面板厂商在8月继续提高面板价格。因此，2020年8月液晶电视面板价格继续上涨，月环比上涨约8~10%，面板尺寸覆盖了32、43、50和55英寸这些液晶电视面板的热门尺寸。大尺寸液晶面板也出现上涨趋势，但是涨幅略低于中小尺寸，如65英寸液晶电视面板的涨价幅度为4~5%。

Omdia分析认为，2020年第三季度液晶电视面板需求季度环比增加有望达到25~30%。未来，面板厂将会把更多的产能转移到IT面板的生产，而非电视面板。Omdia预计，进入2021年，每月大约将有12万片的8.5代产能从电视面板转至其他IT产品供应。

此外，距离韩国面板厂商的计划的产能退出时间也越来越近，乐金显示预计将在今年年底前关闭其韩国液晶电视面板厂。三星显示计划将在2020年12月中旬前关闭其液晶面板厂。液晶面板需求旺盛可能延长韩国液晶电视面板厂几周的运营时间。面板厂商方面表示，今年第三季度液晶电视面板需求比计划产能高出115~130%。

早前，面板厂商曾担心2020年第四季度需求可能会突然下降，今年8月持续上涨的产能需求让他们对2020年第四季度的需求更有信心。一些面板厂商，尤其是中国大陆面板厂商，坚持认为液晶电视面板需求的强劲势头将持续到2020年四季度中期。

Omdia预测，由于2020年三季度的需求明显强劲，因此2020年第四季度的液晶电视面板需求应该会比第三季度表现稍弱。另一方面，预计2020年第四季度的需求可能不会比2019年第四季度差。

此外，由于面板厂商的目标是在2020年8月和整个第三季度液晶电视面板业务实现扭亏为盈，因此他们会不断提高面板价格。

但是电视面板的迅速涨价将引发电视厂商市场占有率的改变。2020年下半年，液晶电视需求相当强劲，零售商要求多卖货以填补库存，但零售商无法提高液晶电视机的价格。因此，规模较小的电视品牌和OEM厂商受制于疲软的财务状况会收缩生产，市场份额进一步收缩。而一线品牌则凭借强大的品牌力和供应链管理(SCM)，有机会长市场份额。

一线品牌有能力暂缓提高液晶电视整机销售价格，而OEM和规模较小的电视厂商需要提高价格以维持运营不至亏损。在相同的整机销售价格下，一线品牌将获得更多的销售量和市场份额。

Omdia预测，2020年第三季度液晶电视面板价格快速上涨，将造成2020年第四季度液晶电视品牌的强大价格压力。

不过，市场对于2020年四季度的液晶电视面板的需求和价格也有一些担忧。首先，2020年上半年液晶电视卖出量超预期，导致对2020年下半年需求有很大的期待。其次，2020年下半年需求有可能延迟到2021年上半年。此外，液晶电视面板采购商受制于面板价格飙升，2020年第三季度利润率不佳。一些电视品牌，尤其是二线和规模较小的电视品牌，因为价格过高而放弃购买液晶电视面板。此外，一些电视品牌为了控制成本，倾向于不参加电视促销活动。这些举措都可能影响2020年下半年液晶电视的实际销售情况。

Omdia预计，2020年第三季度高峰期过后，第四季度需求开始放缓，在液晶电视品牌商强烈要求降低面板价格的背景下，液晶电视面板价格将有可能会有所下降。

预计2021年液晶电视面板的供需关系将会比2020年更为紧张。随着韩国液晶厂商的退出，液晶电视机需求有望在2021年复苏，但是液晶电视面板供应量再次减少的可能性很大。因此，液晶电视面板价格将再次上涨，周期将从2021年第二季度初开始并贯穿整个2021年。

(王伟)

可变刷新率将成为手机屏幕的发展方向

本报讯 自2019年以来，AMOLED手机屏幕成为各手机品牌的高端旗舰产品的屏幕标配，在智能手机屏幕的占比已经超过了30%。

AMOLED的高刷新频率技术也备受关注。作为今年智能手机显示屏炙手可热的技术潮流，高刷新频率从最初的90Hz逐渐演进到120Hz甚至144Hz。根据Omdia最新研究，虽然提高刷新频率对于用户体验有所改善，但是这也增加了屏幕以及整机的功耗。而根据功耗的来源，功耗主要分为三部分：

其一是发光功耗，也就是转化为人眼可见的光能的电能。不同于LCD技术，OLED屏的光源是屏幕本身上数以百万计的OLED发光元件。而所谓的刷新频率是屏幕画面每秒刷新的次数，一般刷新频率的变化不会影响OLED发光元件的功耗状态，而这部分功耗占据了当前AMOLED功耗的绝大部分。所以无论显示器以多少帧每秒的速度刷新画面，功耗的主要部分都不会发生明显的变化。不过还是存在一些特殊情况，例如某些产品为了减少画面在刷新过程中由于逐行扫描带来的画面变形和边缘模糊，在两帧连续的画面之间插入一帧全黑的画面，那么为了补偿黑画面造成的亮度损失，OLED发光元件就需要以更大的亮度发光，AMOLED屏幕的整体发光功耗就可能会增加。但总功耗大体不会受帧率变化的影响。

其二是转换功耗，具体而言就是在DDIC输出的信息传递到每个OLED发光元件的过程所产生的电能损失。这个过程每发生一次就要产生一次功耗，即便是一个发光元件在连续几帧画面中都显示同样的内容，也因为每帧画面发光元件都要进行重置操作而产生功耗，并不会省略。转换功耗的产生，不仅与刷新频率有关，另一个重要的瓶颈就是AMOLED驱动电路中的电阻。而由于电能在通过电阻后转变成热，对于手机品牌厂商来说，其提高了整机散热性能设计的难度和成本，影响了用户体验；而对于面板厂来说，要解决这个问题需要在制造过程中引入更低电阻的

金属，这不仅面临着巨大的技术风险，也会增加大量的设备成本。在短期来看，由于高刷新频率的规格还没有达到需要进行如此规模的技术革新，所以面板厂商尚未有相关动作。但从长期来看，当相关的技术需求，例如高亮度、高亮度均匀性等，叠加到一定高度后，低电阻金属制程有可能会是一个重要的技术发展方向。

其三则是DDIC本身逻辑运算所需的功耗。这主要受图像数据量的影响，因此也与帧速率有关。

根据Omdia估算，功耗的变化主要集中在转换功耗和IC功耗上。当AMOLED显示器以120Hz运行时，功耗比在60Hz时增加约30%。如果从整个角度来看，需要支持高帧率所增加的运算处理量也大幅度增加，整机功耗水涨船高。因此可以看出，当前各大手机品牌并不会普遍实时开启高刷新频率屏幕，而是采取“用户自选”的方式进行。

值得注意的是，若开启三星系列手机上的高帧率模式，还会同时降低显示分辨率，这也是为了减少高帧率模式下画面渲染和传输的压力。

因为消费者并不需要始终保持较高的帧速率，有时甚至是较低的帧速率也可以满足用户的需求。所以在苹果手表中使用的LTPO技术引起了广泛的注意。因为氧化物半导体的特质，虽然增加面板的制造成本，但引入到像素驱动电路后可以实现刷新频率的向下可调性，在较低刷新频率的情况下，屏幕的转换功耗和DDIC功耗减小，从而达到省电的目的。

总而言之，智能手机屏幕技术更新主导发展方向还是会落在节省功耗方面。短时间内，由于高帧率被定位为一个可随时开启关闭的功能，作为新兴卖点，势必在智能手机有一定渗透力。但从长远来看，产业链上下游最终并不会在整体性能和功耗上做出太多让步，进一步追求更高的帧率或者成为默认规格的可能性不大，反而是可变刷新频率的市场前景更为可期。

(梦琪)