电脑報

2019年4月8日 第13期 总第1397期 邮发代号:77-19

全彩电子版:icpcw.com/e 官方微博:weibo.com/cpcw 邮箱:pcw-advice@vip.sina.com

深度报道

掉队者死 民营快递终将“三分天下” >05

法国程序员没有“996”,40多岁最受人尊敬 >06

微信扫一扫 或当地邮局 订阅纸质版

微信扫一扫 订阅高清全彩电子版 手机·平板·电脑

疯狂打卡的你,如何成了流量的“奴隶”

>03

真八核榨干4K蓝光:这家的电视盒子做到了! >13

Redmi Note 7 Pro拍照吊打荣耀V20 我们进行了“可重复性”验证 >16

换驱动提高13%的专业应用处理性能 NVIDIA Creator Ready Driver对比测试 >29

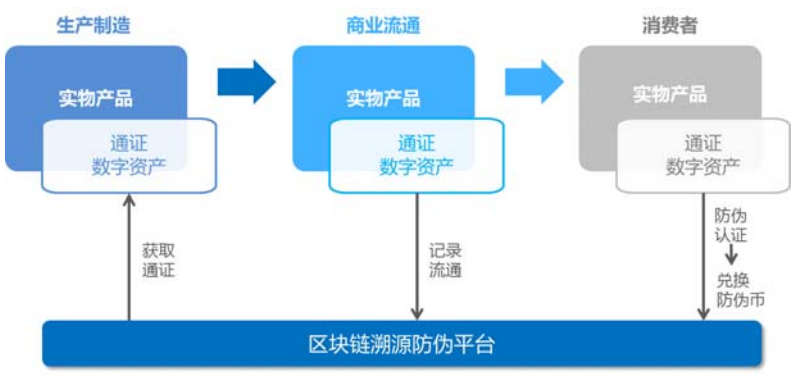
区块链终于有了“身份证”

@高智
网络安全资深专家、暗箭安全研究小组高级成员

近日，国家互联网信息办公室正式发布区块链备案名单，区块链终获合法身份告别“黑户”生涯，而蚂蚁金服、腾讯、百度、京东、微众银行、陆金所、顺丰、爱奇艺、金山等一大批互联网公司的区块链产品获得备案，这意味着未来区块链技术会融入越来越多的应用场景。那何为区块链？未来对普通人生活有哪些改变？

秒懂区块链

2008年一个名为中本聪的人发表了论文《比特币：一种点对点的电子现金系统》，第一次提到区块链，它不是具体的产品，而是一种公共记账技术——通过建立一组互联网上的公共账本，由网络中所有的用户共同在账本上记账与核账，来保证信息的真实性和不可窜改性，因此区块链没有中心，链上的每个节点都是中心，也被称之为“全中心”网络结构。



依然看不懂？没有关系，我们举一个通俗易懂的例子：假设小区有100台电脑，每台电脑都下载了小说《流浪地球》，有一个或者多个人想替换小说主人公的名字，在自家电脑上操作以前是不会被发现的，如今有了区块链技术，一改动全小区的人都知道了，此时小区电脑齐心协力还原被窜改的小说。

要是气不过，直接删除小说呢？也不行，既然加入了区块链网络，大家自然会好心地找回被删除的原文小说，这就是区块链不可删除、不可更改的精髓。

那是不是一定无法删除、更改呢？也不是绝对的，前提条件为必须有51台电脑保存的小说为原文，倘若有50台或者更多电脑保存的原文出现异常，区块链技术就失效了，这就是区块链最核心的51%理论，说白了就是少数无条件服从多数。

区块链≠虚拟货币

区块链为一种高明的网络技术，之前却主要被用来炮制虚拟货币，步入歧途。譬如比特币、莱特币、门罗币等虚拟货币供给没有灵活性，缺乏内在价值支撑和主权信用担保，无法有效履行货币职能，不可能颠覆或取代法定货币，且带来了一系列问题：

第一，比特币等虚拟货币被大量用于非法活动，例如25%的比特币用户和44%的比特币交易被用于非法活动，以此逃避法律的监管，严重损害了公众的利益和安全；第二，虚拟货币价格波动性太大，吸引大量资金参与其中进行博弈，但并没有创造价值，有研究表明虚拟货币的收益率与股票、债券等传统金融资产的收益率之间不存在显著关系，也无法体现经济的运行状况，是纯粹的虚拟经济，资金进入其中空转毫无意义；第三，虚拟货币具有匿名性和全球性，因此令许多违法所得难以追溯。

此外，网上存在各种打着区块链幌子实为诈骗的不法行为，譬如ADC号称是基于区块链技术的社交互联网创新广告平台，通过聚变反应，形成强大的蚁群传播网络，从而实现颠覆性的传播效果，实际上就是凭空生产虚拟货币，属于典型的区块链诈骗平台。

区块链的正途

区块链的正确用法应该是防伪与监控。

譬如阿里巴巴在区块链监控领域表现出色，蚂蚁金服的第一个区块链应用为追踪“听障儿童重获新声”公益善款，增加了公益善款的透明度，此后成为公益事业的标配，而菜鸟网络则运用区块链查证物流信息，确保每个包裹的实时动态都可查证。

再譬如腾讯在区块链防伪领域大放异彩，开出全国首张区块链发票，涉及餐饮、金融、零售商超、公共交通等场景，迄今累计开票150万张，累计金额15亿元，注册企业1500多家，这还是仅仅在深圳地区试点，倘若扩展到全国，前景不可估量。

疯狂打卡的你，如何成了流量的“奴隶”

@锌刻度记者 李觐麟

跟风这一特性，一直深深地显现在人性的弱点上。就像一个风口的出现，会吸引无数的创业者涌入，有人捞到了快钱后迅速抽身，有人只剩一地鸡毛。

互联网制造出来的每一个热点亦是如此，不论是网红还是素人，努力蹭一蹭，打个卡，都是为了拿到下一个爆点的入场券。正因如此，打卡逐渐成为了热度最高的词语之一。

但在这背后，过度的营销、文化的流失以及人们日益膨胀的炫耀心理也越发明显。

变味的旅程：流水线式刷存在感

在去年抖音发布的城市形象短视频播放量 TOP 榜上，重庆以 113.6 亿次的数据位列榜首。3 月下旬的一个周末，宋梦瑶终于来到了这座大名鼎鼎的网红城市。通过事先在抖音、小红书、微博上做的功课，她已早早地给自己规划好了七天的行程。

一下飞机，还没来得及到酒店放下行李，宋梦瑶就先去赶吃“凭当日机票可以打折”的一家重庆老火锅。到店时，服务员告诉她前面还排有 15 桌，大约要等两小时。她不假思索地回复：“等！”

等待期间，宋梦瑶走进走出拍遍了各个角落，加上滤镜和文案，先来一组朋友圈宣告她已经到达重庆。历经两个半小时，宋梦瑶终于能够坐下来拯救自己早已饿得咕咕叫的肚子。

她并不能吃辣，却依旧学着本地人点上一份九宫格红汤锅底，将菜围着锅摆满，从正上方拍出一张颇有食欲的照片。拍完照片后，她要来了一碗水，把菜洗了两三遍才勉强能够入口。

网红火锅店打卡完毕，宋梦瑶入住看到江景的网红民宿后，立即前往洪崖洞——夜幕降临，错落有致的洪崖洞建筑，在灯火阑珊下，成了国内城市一道著名的风景线，每个周末或节假日，无数人蜂拥而至，期待能在人头攒动中拍出一张不一样的打卡照。

宋梦瑶也是如此，她一会儿站在正门口的马路上拍一组近照，一会儿又跑到千厮门大桥上去拍远景。来来回回拍了 2 小时，几次顾着照相没看马路还差点出事。但总算，又一个必打卡的景点搞定了。

第二天的打卡点，则是“轻轨入楼”的李子坝轻轨站——去年 8 月，在抖音爆红后，为了应付越来越多的打卡游客，当地相关部门专门建了观景台。宋梦瑶到达观景台时，众多游客正齐刷刷地举着手机，等待着录下轻轨入楼或穿楼而出的瞬间。

3 月底的重庆，依旧冷风刺骨，为了拍照好看，宋梦瑶一身清凉穿着，她冷得直哆嗦。第一趟轻轨过去了，角度没有找好；第二趟轻轨过去了，角度还是不算好，宋梦瑶继续在冷风中寻找最好的角度。“一大早起来就是为了拍这个视频，拿回去 P 个滤镜放在抖音上，朋友的一个点赞，就已经此行不虚了。”

随后几天时间里，宋梦瑶把重庆众多打卡网红地一一拍了个遍。每天晚上，她至少要花两个小时来 P 图、想文案——增加的抖音粉丝数、微信朋友圈的点赞评论，都让宋梦瑶觉得这一趟来得值。

这并非她第一次专程到网红地打卡——过去一年多时间里，她走马观花式地打卡了 7 个城市，行李箱上象征打卡成功的贴画越贴越满。但如果要让她说出对某一座城市的历史、文化的理解，她可能说不上来。唯一留下的，是各个社交平台上精美的照片和视频，以及打卡任务上画下的一个个钩。

洪崖洞如今已成为必打卡景点之一

故宫雪景曾刷爆朋友圈

打卡圣地：打卡文化盛行下的牺牲品

现在，成千上万个“宋梦瑶”奔走在充满袍哥文化的重庆街头、承载着中国历史与辉煌的北京街道、古色古香与现代文明结合的西安……他们用一个个镜头复制着同样的场景，沿着相似的路线打卡，历史和风景只留在了相册里，却越来越难以走进人们浮躁的内心。

打卡现象随着社交平台、分享社区的发展而日益狂热。在达人的引领、素人的加入、营销的推动联合作用之下，打卡氛围日益浓厚，一个个打卡圣地如雨后春笋般涌现。不可否认，这对带动部分城市旅游收入来说的确有帮助，但也造成了不小负面影响。

一方面，人们不再有耐心去了解这些景点背后的底蕴和历史，千里迢迢、千辛万苦，只为了一个走马观花式的打卡，虚荣心超过了旅游本有的意义。另一方面，大量人群的无秩序涌入，已经出现了多起景点被破坏的事件，如浙江滨江花海三天被破坏、重庆网红书店被打卡人群扰得失去读书环境等。

对此，重庆旅游局相关负责人就曾对记者表示：“虽然重庆是一个网红城市，国庆、春节期间游客数量大增，但如何保证游客安全，如何保证景点不受破坏，却是我们一直悬在心上的石头。”

除了工作人员因此而感到不小压力的同时，普通居民的平静生活也被打破了。

在解放碑上班的何文思，每天必须乘坐轻轨 2 号线。十年来不变的生活轨迹，在李子坝轻轨站成为网红打卡点后发生了改变——每次到站，都有一堆游客，疯狂涌向车头拍视频、拍照，带团的导游也带着小喇叭热情地向他们介绍。

何文思备受困扰，他不想出现在陌生人的镜头里，也不希望在自己想要闭目休息片刻的时候听到嘈杂无比的声音。在繁荣的表象背后，更多的是被牺牲的人和物。

某种程度上，一夜之间爆红网络的沈巍，亦是打卡文化流行下的一个“牺牲品”。流浪汉的形象，加上出口成章的才华，让 52 岁的沈巍短时间内迅速成为“打卡人物”。大家称他为“流浪大师”，从全国各地赶去合照、拍视频，等着发布后迎来大量评论、点赞。

网红、媒体、达人把他奉为流量至宝，有人捏造他的生平，有人直播他的生活，但没有人前去的目的是为了了解他真正的故事。这些涌来的关注，打乱了他的生活，让他被贴上各式各样奇怪的标签。

被人当做炒作工具的沈巍

套路式敷衍：谁在制造网红打卡地

有人为网红打卡地从天南海北赶来，自然也有人为了迎合他们炮制出网红打卡地。

去年夏天，奚蕊（化名）开了一家奶茶店，除了四处找来好喝的奶茶配方外，奚蕊更加看重店面的装修。

她在网上仔细研究了同类店铺中推荐度高、排名靠前的几家的特质，除了少数靠味道取胜，大多都是特色鲜明。经过总结，她发现带有“ins 风”、“撞色”、“纯白极简”等元素的店铺，都有很大几率成为网红打卡地。

下转04版

日期：2019.4.8 责编：邓晓进 组版：向海蓉 责校：杨军

上接03版

于是在装修店铺时，奚蕊特意设计出了3个不同主题的拍照区域，有充满彩球的泳池，也有各种ins风的抱枕、饰品提供给客人拍照，甚至还摆上了专门的打光工具。“如今颜值当道，没有多少人在乎我这里的饮品好不好喝，只要好看就行。拍得出好看的照片，他们自然会想发朋友圈，这对我来说也就有了更多客源。”奚蕊说道。

事实上，如今已有不少的商家开始注重装修风格、注重营销手段，最基本的口味越来越被忽视。在这样的市场发展之下，专门打造网红打卡地的运营团队实际上是赚得盆满钵满。

通过淘宝搜索，记者找到了一家专门负责线下门店推广的运营公司。在表明了来意后，客服“羽乔”向记者详细介绍了其中的门路，新开店铺前期需要采用素人线上铺垫，加上质量好的达人线下探店的方式。渠道以小红书、抖音、微博为主。

具体来说，线上铺垫就是小红书、微博粉丝数量一万人以下的素人发布文章。这一步是为了增加搜索篇幅，因为素人角度的推荐会更具真实感。线下探店则是由达人亲自去店铺体验并拍摄照片，再发测评，这类文章的质量更高。抖音则是小视频方式，而网红、视频时长、内容等都由商家要求决定。

费用方面，根据对方发来的价格表可以看到，小红书粉丝数少于一万的素人中，混合30%高颜值模特和30%千级粉丝数的团购价为80元一名；10人起订的指定人气素人，则有一千至五千级粉丝数和五千至一万级粉丝数两种选择，价格分别是100元/人和120元/人；价格最高的当属KOL，尽管对方列出了六百至八万元不等的报价，但实际还是要根据项目要求和博主档期来谈。

相对而言，抖音的宣传费用更高。一方面是视频制作费用更高，另一方面是商家还需额外向达人支付车马费和餐食住宿费等。一般来说，本地达人的车马费会低一些，但选择面狭窄。

在记者提出希望将首次宣传的成本控制在五万元以内后，“羽乔”给出了具体方案。她建议第一步在小红书上找100个素人进行铺垫，一方面价格便宜，另一方面实体店的宣传非常需要前期的口碑铺垫。

第二步是在微博上同样找100个素人铺垫，让全网的搜索量进一步递增，以引来自来客。等到有了基础铺垫之后，再逐渐加入质量较好的达人来进行探店。

随后，“羽乔”发来其之前操作过的几家店铺案例，包括美容院、火锅店、民宿等。谈到宣传效果时，“羽乔”表示“小部分的文章肯定没有太大效果。”而查看导流情况的方式也只能是通过文章评论区自行查看反馈。

除此之外，记者还找到了一家专做美食探店的公众号运营团队。该团队告诉记者，他们去年成功打造了一个网红打卡地。通过设定99元、199元、299元三档套餐，并通过“小量多份”来进行炒作，微博、微信、抖音多平台齐发声，这个餐馆一下子变得十分火爆。

当时正值酷暑，然而每天都有络绎不绝的食客在门外排队等候。从门外的排队长龙到上菜时的“少量多份”都是他们前来打卡的拍摄重点。

另一家炸鸡店也采用了同样的套路。在口味几乎没有任何特色的情况下，运营团队每天雇用大量假食客来排队，并在多个平台齐发声。效果很明显，开业短短两个月时间，这家店便登上当地同类型店铺榜首。但结果也同样来得很快，停止营销后，这家店的生意一落千丈，不到半年就歇业了。

该团队的一名运营人员告诉记者，网红打卡点的打造方式说俗一点就是“砸钱”。放大一个点或者几个点让自媒体号炒作，然后雇人排队营造很火的假象，不断制造话题来进行自我营销，自然而然就能吸引到一部分真实顾客。

然而经过记者的几次走访发现，这样纯粹依赖营销来吸引流量、制造假象的网红店，大多都在火爆期过后不久即关门大吉。前来的食客和游客在打卡后，往往是失望而归，他们的差评经过发酵，则切断了进一步扩大知名度的路。

小红书推广价目表

社交裂变：用打卡表现“我真的很努力”

除了打卡与制造网红地之外，“打卡经济”中还存在着一种发展模式。在朋友圈中，我们常常都能看到各式各样的打卡记录，例如，“我正在参加英语挑战，这是我打卡的第5天。”“精度英文外刊第30天”……

但为何每天进行学习打卡？有一部分人的想法其实就是“告诉人们，我很努力学习呀。”

除了表现自己“真的很努力”，商家和平台，也通常要求用户签到打卡。

常见的打卡软件包括“免费+打卡”和“付费+打卡”两种模式。“免费+打卡”的模式主要看中社群中的裂变反应，签到－保存海报－转发－审核这个标准化流程对于软件招募新会员来说十分重要。

如果得到了转发，或者有新会员通过其二维码加入，那么旧会员相应就会获得进阶奖励。如此不花费一分钱，却能得到奖励的方式增强了用户的黏性和质量。

“付费+打卡”依旧重视社群裂变反应，但在操作方式上有所不同。其首先完成的是销售产品这一步，然后通过打卡挑战的方式返还部分或全额学费的方式，促使用户自愿转发打卡信息到社交群中。

两种方式中，前者走流量路线，后者则是产品路线。免费模式可以快速增加用户数量，但付费模式则提高了筛选门槛和留存率。

除了专注打卡模式的新兴小程序和APP外，不少传统平台也在不断试水。例如运动健身类KEEP，通过打卡记录运动的方式来组建社群，增加用户活跃度和黏性。还有分享平台小红书，从让博主发起打卡活动，到如今推出“hey”功能鼓励用户打卡。小红书用这一步增加用户黏性，进一步扩大小红书“种草社区”的这一特点。

对于那些没有充足时间进行学习的上班族、创业者，这样的打卡模式更多的起到了满足虚荣心的作用。不论自己是否真的从这样的打卡中收获到了实质内容，但在社交圈里营造出一个博学、努力的形象无疑是充满吸引力的。

而对于平台来说，社交裂变产生的产品销量增加、公司价值提升，才是这场打卡营销中的目标。

在狂热的打卡现象背后，实际上还是利益的驱动。这样的现状在一定程度上拉动了消费，营造出了经济繁荣的假象。但如果没有找到良性发展的方式，弊端仍旧会在不远的将来显现出来。

Lucence是一家互联网金融公司的CFO兼执行董事，对于疯狂打卡的现状，他认为，打卡经济本质上并没有创新，其原理与会员经济相似。会员经济用传递价值、目标奖励、技术赋能游戏化机制、扁平化快速扩大规模以及构建进阶金字塔模式等方式发挥最大功能。打卡经济也与其类似，不过更侧重向新用户传递价值和快速扩大规模。

同时在他看来，打卡学习、健身APP的模式更多是商家对人性的揣摩，抓住大家花小钱、短时间提升各种能力、实现美好愿望的需求，或者是达到规定标准返现的诱惑。

这个模式只要人性没有改变，就可以持续下去，只是以后可能会换一种方式而已。实质仍然是会员经济，赌绝大多数人也就是三分钟热情、懒、坚持不下去。打卡模式背后的读书类、早起类APP，都是会员越多，平均成本就越低，坚持不下去的人对于公司来说成本几乎为零。

在打卡经济迅速发展的当下，骗局也层出不穷，例如此前有公众号推出预存现金，早起打卡分钱，但最终取不出钱的事件。这实质上也是在捕捉人性中的缺点，也就是占便宜。对方需要用户的参与度、活跃度、点击率等等来提升自身APP的价值。

法律上并没有专门的细则来约束这类骗局，除非明确附上双方的契约合同。互联网上的法律模糊地带本来就多，各种套路是防不胜防的，更多的还是应该提高自身的防范意识。

打卡经济要想实现长久良性发展，靠外部很难。打卡本身并不是非常特别的乱象，只不过一直都在换马甲而已。究其本身，其实就是商家和用户对赌而已。

不少学生、家长都在挑战打卡

日期:2019.4.8 责编:邓晓进 组版:向海蓉 责校:杨军

掉队者死 民营快递终将“三分天下”

@锌刻度记者 陈邓新

国通快递陷入“经营困难”风波，又一家快递公司即将退出赛道，行业洗牌加剧，下一个轮到谁？那些得不到资本助力、互联网巨头青睐的都在瑟瑟发抖。

二三梯队集体溃败

网上流传一张国通快递人事的停工放假的通知，随后国通快递辟谣称没有全网停工、没有倒闭，仅为个别员工的放假通知，但这家拥有5万名员工的公司经营困难变成了实锤。

这只是快递行业二三梯队集体溃败的一个缩影。

快捷快递：昔日与顺丰处于同一起跑线，然而“完美”错过2009~2012快递行业的黄金期，沦为二三梯队公司，亏损严重不得不寻求帮助，申通快递出资1.33亿元获得快捷快递10%股份。

然而快捷快递财务状况糟糕、资产高估被申通快递抛弃，导致前者生产经营陷入破产边缘，走上了落叶凋零的不归路。

全峰快递：被誉为快递业“黑马”，其创始人为原中通快递高管，一度扮演过二三梯队领头羊的角色，然而在激烈竞争中终败下阵来。

2017年4月被青旅物流收购，之后又被转卖，然而依然救不活，终于因管理不善、员工欠薪、债务积压退出历史舞台。

如风达快递：前身为凡客诚品旗下自建物流部门，当凡客诚品陷入经营困境后，2014年便被卖于天地华宇集团，而2019年3月11日，其官网发布“如风达运行异常动态公告”，暂停公司部分业务。

为何快递行业出现如此局面？

伴随国内电商规模裂变式增长，快递行业也迎来“春天”，2007~2018年业务量从12亿件增长至505亿件，实现了42.08倍的增长，催生了大批民营中小快递公司。

市场高速发展时大小公司都有生存空间，而当增速放缓时洗牌就降临了——2016年之后快递行业50%以上高速增长已渐行渐远，30%多的中速增长成为常态。

行业增速放缓也就罢了，行业平均单价年年下滑更为致命，从2007年到2018年行业平均单价已从28.5元降至12.28元，利润空间被压缩了56.91%。

即使如此未来行业平均单价还有下降空间，一是国内物流成本远超国外发达国家，降低物流成本获得监管层的共识，二是科技化、高质化为快递行业成长必然趋势，降低成本可以承受平均单价下降带来的负面影响。

此背景下，新增市场份额不够瓜分，头部公司自然将手伸向存量市场，规模化运作进一步降低成本、提升服务品质，而中小公司市场份额减少生存困难，既无法降低成本，又无法提升服务品质，最终步入死胡同。

掉队者难逃一死。

兼并与转型成主旋律

即使强者，也可能被淘汰。

天天快递处于第一梯队末尾，当头部的顺丰、申通、圆通、中通、韵达等公司纷纷上市时，其也筹划IPO或借壳上市，着手做了准备。

不过，经阿里巴巴撮合最终选择“嫁入”苏宁易购，成功被纳入菜鸟物流体系，获得更大的发展空间，而苏宁物流42.5亿元全资收购天天快递，整合双方在仓储、干线、末端等方面的资源，完成了规模快速做大，也解决了最后一公里配送。

全国最大即时物流平台达达则被京东合并，整合原有达达和京东到家的众包物流体系，并继续使用“达达”品牌，为B端企业提供低成本的“最后三公里”物流服务。

事实上，除了苏宁、京东，行业其他头部公司纷纷进行兼并，通过兼并杀入新领域，通过收购完成从单一快递公司向综合物流公司转型。

譬如顺丰通过一系列收购、合作，完成冷链、生鲜、重物、快运、即时配送等布局，力求跳出同质化陷阱，在未来市场争夺战中获得先机，抢占增长潜力巨大的新矿点，而申通、圆通、中通、韵达等也紧随其后密集布局，不愿落人之后。

京东拥有全国最庞大物流体系，对快递公司向综合物流公司转型颇为关切，不过尚未出现挑战者，对此刘强东信心满满：“目前，我们可以毫不客气地说，京东物流在全国还没有真正意义上的竞争对手。”

京东抢得了顺丰、申通、圆通、中通、韵达等客户，而它们却抢不了京东自营的份额，这就是最大的底气。

譬如京东成为网易严选合作伙伴，顺丰不再吃独食；京东开放C端为个人提供快递服务，这么一来商务件（合同、票据等）也可享受该服务，蚕食顺丰油水丰厚的核心盘。

名称	时间	金额	备注
百世物流	2008.6	未知	参与6轮融资
天天快递	2017.1	42.5亿元	间接控制
圆通速递	2015.5	25.2亿元	—
中通快递	2018.5	13.8亿美元	—
申通快递	2019.3	46.6亿元	正在进行

阿里巴巴的布局

资本催生物流巨头

转型、做大规模都离不开资本市场的支持，顺丰、中通、申通、圆通、韵达等纷纷在资本市场找到归宿，生根发芽攫取源源不断的养分，之后投入软硬件升级。

顺丰上市后已发债融资20亿元，又定增融资78.22亿元，目前谋划发债融资160亿元，导致其市值损失上千亿元。

相比顺丰的简单粗暴，阿里巴巴的资本运作更为高超。

为了提升天猫、淘宝的物流品质，阿里巴巴构建了菜鸟网络，主流快递公司纷纷加入，马云曾预言：“中国每天将产生10亿个包裹，无论是从组织、人才、技术、眼光格局来看，现在很多公司没有准备好，这时候需要有公司站出来。”

菜鸟网络整合、调度行业资源，起到行业神经中枢的作用，而要稳固神经中枢、夯实网络的根基，最佳方法为与快递公司形成命运共同体，于是阿里巴巴祭出了股权投资神器。

早在百世物流赴美上市前，阿里巴巴经过6轮融资拿下第一大股东位置，更是获得46.6%的投票权，间接掌握了公司脉动。

之后，在圆通借壳上市前，投资25.2亿元获得17.5%股份成为第二大股东；283亿元入股苏宁易购成为第二大股东，再协助苏宁易购全资拿下天天快递，菜鸟网络又多一员猛将；花费13.8亿美元成为中通快递第三大股东。

近日，与申通达成46.6亿元股权投资协议，下一个目标或为韵达，如此“三通一达”就齐活了。

除了股权投资，阿里巴巴还与中国人寿共同设立规模为85亿元的物流仓储基金，而苏宁物流又发起目标规模300亿元的物流地产基金，这些资金未来将陆续注入阿里巴巴的“物流帝国”，改善物流效率、提升服务品质。

通过股权合作、资金纽带，彻底打通资源配送脉络，将菜鸟网络从一个松散联盟变为坚实的物流巨头，拥有独自的护城河。

一旦阿里巴巴的布局完成，菜鸟网络与京东、顺丰将形成三强鼎立的局面，围绕行业的主导权、话语权，三方博弈将白热化。

与菜鸟网络、京东相比，顺丰相对更为弱势，最先倒下的会是它吗？

日期:2019.4.8 **责编:**许伟 **组版:**向海蓉 **责校:**杨军

法国程序员没有“996”,40多岁最受人尊敬

@锌刻度记者 邓晓进

前不久的一部热播剧把大龄程序员推向了风口浪尖,程序员在职场上的狼狈、被动引发了激烈共鸣。走出剧本的虚拟人设,走出喋喋不休的争议与声讨,在北纬49度的那个浪漫国度,我们开启了一场在巴黎左岸、塞纳河畔,别样代码人生的探索之旅。

记录:埃菲尔铁塔下的数字生活

2019 年 4 月的一天,埃菲尔铁塔迎来了 130 岁的生日,这座高 324 米的铁塔,最初诞生的意义是因为 1889 年的“巴黎世界博览会”。对于往来如织的游客,它就是一座纪念碑更是巴黎的标签,而对于土生土长的法国人来说,它更像是一个陪伴式的存在。因为任你穿梭在巴黎的大街小巷,总是能不经意地看到它。正如在上班路上,Nicolas 总是一抬头就能看见埃菲尔铁塔。

这一天,蓝天白云,Nicolas 顺着早高峰的人流,走出 place d’italie 地铁站。抬起手,看看手表,9 点 15 分。3 月的巴黎早晨,即便是晴空万里也还是会寒气袭人。Nicolas 站在原地,稍稍适应了下户外的温度,便把电脑包由手提换成斜挎,整理一下西装,再将双手揣进西裤口袋,大步流星地在十三区穿行。位于巴黎左岸的十三区是最大的华人区,他告诉记者,城市拥堵世界闻名,更别说上班高峰期了,再加上巴黎都是老式建筑,找停车位实在是太困难了,所以对于上班族来说,地铁才是最好的选择。

Nicolas 身高 180cm,一身笔挺的西服,脚上穿一双搭配得当的棕色系带皮鞋,花白的络腮胡看得出来有刻意修剪过。虽然刚过了 41 岁生日,但是身材依然保持得很匀称。记者告诉他,你这款的,在中国属于最吃香的“大叔型”。

这是他从事程序员工作的第 18 个年头。Nicolas 毕业于 I.S.E.P(巴黎高等电子学院),五年制,学业生涯结束就可以拿到类似国内的硕士文凭。I.S.E.P,说它是程序员的摇篮一点也不为过,Nicolas 的同事中,大部分都是来自这个学校。记者问了一个好奇的问题,就是法国的程序员们会去参加考证,类似上岗证之类的考试不?Nicolas 回答道:“考证考等级在法国也存在,但是并不是必需的,作为技术人员能解决问题才是关键,之前就读的院校是非常注重实践的,所以毕业生们对自己的就业定位是非常清晰的,绝大多数的第一份工作都是程序员。”

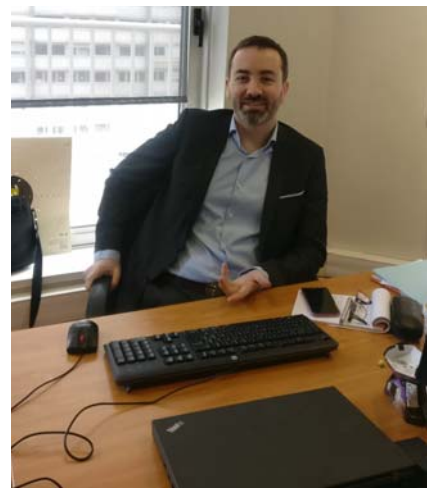
Nicolas 所在的公司是一家做 BI 软件的创业公司,位于一栋 8 层的法式建筑之内。在时间充裕的上班路上,Nicolas 给记者介绍起了他所在的这家“专注”的软件公司。

为什么说它专注,因为这个公司主要做一款 BI 软件,整个公司主营业务就是专注卖这一款产品。他试着用最简单易懂的方式给记者介绍这个工具性的产品。“BI=business intelligence,也就是商务数据可视化,连接客户的数据源将其可视化以简单的方式呈现出来,这是数据分析的一个重要环节。”

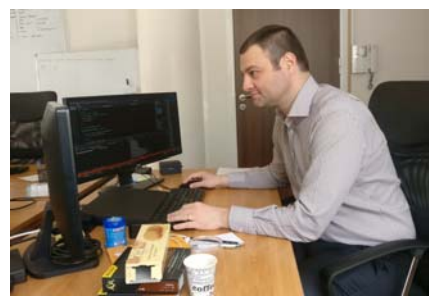
9 点 30 分准时到达了,Nicolas 一进门就跟已经在座的同事们热情问好。然后不紧不慢地点开电脑,查收工作邮件。一个小时后,是上午的喝咖啡时间。法国的工作时间安排应该是世界闻名的“人性化”,Nicolas 所在的公司也许让很多国内程序员羡慕吧。9 点半上班,12 点半左右吃午饭,下午 2 点开始上班,4 点迎来下午的咖啡时光,然后 6 点半是规定的下班时间,就算有时候会因为特别的工作而加班也通常会在 7 点左右结束。对于纬度较高的法国来说,从春天开始夜晚就来得特别晚,因此 7 点走出公司迎接下班人的还是如下午一般新鲜的蓝天白云。从记者口中得知大部分中国程序员的工作时间之后,Nicolas 表示很惊讶,他们加班的情况非常少,周末更是不能被耽误的家庭时光。休长假,带着家人去旅行也是一年中必不可少的安排。

进入工作状态后,大多数人都是埋头在处理自己手头的事情。记者比较好奇工作中关于开会这个环节,Nicolas 表示,他们很少一大群人坐下来开会,因为每个人的工作任务划分是非常明确的,一般不会出现跨过自己的工作去处理别的事情。另外,时间安排也是非常紧凑的,大多数问题都是负责相关工作的人自己处理,即便有需要沟通处理的问题,涉及到的相关人员会单独简单沟通,因此,为追求高工作效率,他们并不太依赖通过开会来处理问题的模式。

上班之路



工作中的 Nicolas



Philippe

Nicolas 所在公司的软件产品

多面手:新一代法式程序员的职场轨迹

在国内,程序员的工作基本就是专注于开发、执行,很少有开发和销售,职业轨迹多数是高级程序员,走上管理岗位的少之又少。但在法国似乎程序员在职场并不能那么“专注”。

Nicolas 所在的公司,一共有 20 多个职员,其中包括 Nicolas 在内有 3 个程序员,是公司的命脉所在。

Nicolas 和他现在的同桌同事 Philippe 的职场轨迹就是法式程序员职业成长的一个典型模板:C++ 程序员出身。毕业之后就业,就从最普通的程序员做起,程序写了几年以后慢慢兼做项目管理,如今做产品的同时也做产品实施、项目管理以及售前。

Nicolas 之前在一家大保险公司做了 10 多年,曾经在日本工作 3 年,从程序员做到了管理层。如今主要负责产品的开发更新、项目管理。目前,公司的所有项目几乎都是他来负责安排,给大家分工,具体怎么实施,涉及到重要的客户沟通和重大决策都必须他亲自出马。“因此,法国的程序员们还要负责跟客户打交道?所以你们每天必须西装革履?”Nicolas 边盯着屏幕上的代码边回答记者的问题,“是的,因为跟客户谈判、沟通随时可能发生,打扮得体是对对方起码的尊重。”

而 35 岁的 Philippe,拥有 12 年工作经验。如今,基本上每 2~3 年会换一个项目来负责全方位的开发、执行、管理、Philippe 认为,如果一个程序员长期只做开发写代码,压力很大不说,也是很容易感到无聊的,会对枯燥的工作感到疲倦,因此,能在开发项目的基础之上穿插做一些项目管理,项目实施,会让工作变得既有趣也有挑战性。不单纯只做技术开发,提升全面的职业技能,这也是他选择现在这份工作的原因。而今后,随着相关经验的慢慢积累,Philippe 也会走上类似 Nicolas 的道路,成为一名集销售、技术开发、管理于一身的多面手。

在公司附近的餐厅简单吃了顿饭之后,Nicolas 就出发去见客户了。

最近,他主要负责谈判一个医保合作保险公司的数据仓迁移和数据分析业务。这次他要从 SAS(全球知名统计分析软件公司)抢走客户。“这家公司以前都是用 SAS 软件来做数据仓库和数据分析,但是 SAS 一年几十万欧元的年费对其来说是很大一部分负担,我们的机会就是,去给客户做数据仓库迁移,从 SAS 迁移到 POSTGRESQL(一个开源免费的数据库),同时,以后使用我们的软件来做数据分析,相比之前这部分他们支付的费用,将会节省一笔巨大的开支。”

Nicolas 告诉记者,随着科技发展,专注某个细节应用的小公司有很多机会。虽然 SAS 这样级别的大公司在技术产品维护以及售后还是有优势,但技术核心的一些东西,使用他们小公司的产品一样可以完成,这个成本的节约对客户来说有很大吸引力,因此他对这次谈判充满信心。

两个小时之后,Nicolas 从客户所在的公司——一栋颇有设计感,被波浪般起伏的玻璃幕墙包围的建筑从容地走了出来。记者上前问道:“谈判怎么样?”“接下来的工作就是回去做数据迁移,安装我们的软件,教会他们如何使用了!”他爽朗的笑声背后,让人看到一份难以掩盖的愉悦与自信。

作为一名程序员,能在技术代码之外,实现突破,完成自我价值的升华,之于自己、之于未来之路,都是一份美丽的收获。

下转07版

日期:2019.4.8 责编:邓晓进 组版:向海蓉 责校:杨军

上接06版

“996”与“越老越吃香”:天壤之别的生存姿态

现在,国内程序员随着年龄的增长,危机感也在不断攀升。年龄成为横在程序员晋升甚至是保住饭碗道路上的一条不可逾越的鸿沟。记者在这次调查中却发现,法国程序员们普遍活得很自在,而且是“越老越吃香”。

就拿 Nicolas 来说,40 多岁的年龄,在公司是除了老板外最受尊敬的人。他跟公司签署的是自由合同,对于工作的时间和方式都有自主支配权,当然这一切还是需要有过硬的技术撑腰。对于现在中国流行的互联网企业加班代名词“996”,他感到十分惊讶:“一周工作只有 5 天,时间上多了那属于违法行为!”因此,以 Nicolas 所在公司为例,即便是最新来到单位的新人程序员,上班时间也只能在 9 点到 19 点之间。加班到凌晨甚至住在单位简直是天方夜谭。

同样,在薪酬方面也符合“越老越吃香”这个规律。从 LesJeudis 发布的《2017-2018 年法国程序员平均薪资表》可以看出,随着年龄资历的增长,薪酬也在上涨。按年薪计算,所有程序员年薪平均在 26500 欧元左右,每工作 5 年年薪有较大幅度的提升。另外,根据程序员开发语言的不同,薪资水平也有较大差距,java、C/C++、C#. Net 程序员,初级收入明显低于前端 angular 或 react 程序员,后端 php 或 Javascript 程序员、全站开发程序员、网站开发专家,但随着资历的增长,其薪酬会远远超过图表中的水平。记者实际调查发现,像 Nicolas 这样涉及业务销售、项目管理的程序员,通常是 10 万欧元的固定薪资,另外还会拿到额外的提成、分红,因此,程序员这个群体在 40-50 岁可谓职业的巅峰时期,对他们来说达到百万年薪是非常简单的事情。

除了法国对大叔型程序员的偏爱有加之外,在大家还在把穿格子衫、没日没夜加班狗的形象认知对标国内程序员的时候,法式浪漫再一次刷新了记者对程序员的认识。

JP 是法国微软公司众多 Developper 中的其中一个,他和周围的同事们都比较偏爱 Kenzo、ikks、sandro 等法国时尚品牌,每天上班的着装会在头天晚上提前搭配好并熨烫一遍:西装式休闲外套、衬衣、正式一点的牛仔裤、皮鞋。遇到见客户或者正式会议的时候会西装、领带全套上阵。

JP 的工作主要是为客户特定需求进行定制开发,每个程序员会有几个自己固定的客户。法国铁路公司是 JP 最大的客户,主要负责其 IoT 和云存储、机器维护预测、预告机器故障等。JP 告诉记者,在大公司他这个职位是流动性非常小的,不必担心哪天会丢掉饭碗。

Oceane,是记者在本次采访中唯一接触到的女程序员。做市场营销出身的她在参加了一个开发培训之后,爱上了当程序员,于是投身网站开发。

两年之后,由于厌倦了每天固定待在办公室,听从项目经理安排做开发,定时完成任务的机械式工作,毅然辞职去了伦敦。

热爱旅行的她,一边旅行一边工作,如今,成为了一名自由程序员,以洒脱的方式继续从事她热爱的工作。

	Junior	< 5 ans	< 8 ans	Senior
Développeur	26500€	30000€	33000€	>37000€
Développeur software Java	37500€	44500€	51500€	>59000€
Développeur software C/C++	38000€	43500€	48000€	>56000€
Développeur software C# Net	34500€	42000€	49000€	>58000€
Développeur Front-end Angular ou React	41500€	47000€	52500€	>60000€
Développeur Back-end (Php ou Javascript)	38000€	45000€	55000€	>65000€
Développeur Fullstack	39000€	45000€	57500€	>65000€
Lead Web Développeur			57500€	65000€

Salaire brut annuel en euros

2017-2018 年法国程序员平均薪资表

旅途中的 Oceane

工作中的 Oceane

记者手记:职场也不能缺失的生活仪式感

完成采访之后,走出 Nicolas 工作的大楼,却走不出重新认识这群程序员的真实感。

因为工作的压力和生活的羁绊,让一些人对自我认识发生了偏差,对生活的追求出现短暂的分离抑或是渐行渐远。

虽然我们面临的真实环境跟这次的几位受访者存在不可逾越的差异,但通过努力要达成的目标却非常一致——创造幸福生活。

那么,我们就不要再被喋喋不的抱怨淹没制造惊喜的欲望,不要再因为身体的疲劳而放弃追求美丽人生。

也许,生活仪式感会给你的职场生涯带来意想不到的惊喜。

《电脑报》高清全彩电子版

跨季订阅限量抢购开始啦!

电脑报官方企业店开启电脑报电子版跨季订阅,
本次活动为限量抢购,每日放出10个购买名额,
需要购买的读者使用淘宝扫描下面二维码进入产品界面,
选择跨季订阅13期到50期的选项,以优惠价格购买。

《电脑报2018年合订本》
请扫描二维码到店咨询
客服购买。

手机淘宝扫一扫

原价:~~50元~~
电子版特惠:29元
电子版+纸质版套餐:59元

手机淘宝扫一扫立即订阅
icpcw.com/e
如有疑问请咨询店铺客服
原价:250元

限量抢购电子版
13期~50期
118元

电脑报电子版携手阿里巴巴
开展公益活动

关爱病患孤儿群体·每订阅一份电脑报电子版就会捐赠
一定金额为病患儿童送去温暖与援助。

日期:2019.4.8 责编:邓晓进 组版:向海蓉 责校:杨军

短视频上线防沉迷，各家都有致命伤

@锌刻度记者 许伟

近日，抖音、快手和火山小视频这三个短视频行业的头部企业纷纷响应国家网信办的号召，上线了适应自身情况的“青少年防沉迷系统”：每天限玩40分钟，家长可与孩子的账号绑定并对其行为进行监管……对于没有家长监管和自控能力较差的留守儿童来说，这会成为遏制他们沉迷的利器吗？

防沉迷能否让青少年不再沉迷？

随着全国各地区2019年招生计划的相继发布，许多即将毕业的中小学生都已经感受到了升学带来的压力，但胜利乡中心学校六年级学生杜小羽（化名）却并未对此太过忧虑。

他并非已经成竹在胸，而是寻找到了一种特殊的减压方法——刷快手。学习之余，杜小羽总会把这部分时间用来刷快手，对于他来说，这是一种难得的放松和愉悦。

“我平时比较喜欢看跟游戏相关的视频，还有唱歌、跳舞之类的。刷快手的时间虽然并不集中，断断续续加起来每天也差不多有3个小时左右。”这是杜小羽对刷快手的描述。

因父母常年打工在外，杜小羽平时都是由爷爷奶奶照看，为了方便联系，杜小羽的父母将家里旧手机交给他继续使用。尽管父母在离家之前已经再三交代让爷爷奶奶监督孩子玩手机，奈何爷爷奶奶并不会使用电子产品，杜小羽总能偷偷摸摸找到机会玩。

但是在近几天，杜小羽发现，即使是逃过了爷爷奶奶的眼睛，想要无限制上快手也会被平台阻止，不仅可使用的时间变短了，时间到了还会被强制下线。无奈之下，杜小羽下载了别的短视频APP。

据CNNIC发布的第43次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2018年12月，我国短视频用户规模达6.48亿，其中大部分为青少年用户。而这大部分中就包含了许多像杜小羽这样没有家长监管而自身意志力又较差的留守儿童。

3月28日，国家网信办发布公告称，已组织指导抖音、快手、火山小视频等短视频平台试点上线青少年防沉迷系统，这是我国网络短视频领域首次尝试开展青少年防沉迷工作。

大多数视频类APP均可观看短视频

设置严谨的抖音也有致命伤

作为国内首个主动推出未成年人系统保护计划的短视频平台，抖音在28号当天即发布公告称，已对其“向日葵计划”中的青少年模式进行了升级，而升级的重点为主动为用户提醒——每日首次登录时，用户都会看到一个“是否开启青少年模式”的弹窗。

与抖音上一个防沉迷“2.0版本”（“1.0版本”为去年7月份上线的“向日葵计划”）相比，抖音最新防沉迷“3.0版本”不仅将“2.0版本”中包含的“青少年模式”和“时间锁”两大隐于幕后的功能广而告之，还对其进行了功能的细化。

比如，“2.0版本”中的“青少年模式”在开启后并没有对用户浏览设置时间限制。而在升级为“3.0版本”后的“青少年模式”下，用户的每日使用时长则被限定为累计40分钟，且22时至次日6时期间不可使用（在这一时间段想要继续使用需输入设定好的密码）。

而对“2.0版本”中专为青少年打造的青少年专属流量池内容同质化严重这一问题，“3.0版本”并未有明显改善。尽管抖音称本次升级已对该模式下的内容在丰富度和数量上进行了扩充，新增了生活实用、正向休闲等方面的内容。但从用户的反馈来看，趣味性不足依然是内容高度同质化带来的最大问题。

网友沐小悠就在青少年模式下刷到的由浙江大学发出来的一个跟机器狗相关短视频的评论区中发出这样的感叹：“这是开启青少年模式后，我刷到的第一个不关于学习的视频。”

快手、火山小视频与抖音防沉迷设置相似：均设置了在每日首次打开时发飘窗提醒用户开启“青少年模式”；各自也都打造了“青少年模式”下经由专人筛选过的专属流量池；还将不可使用的时间都定在了22时至次日6时期间；单日浏览的累计时长也统一设置为40分钟（抖音、快手在开启“青少年模式”后默认40分钟限制，火山则需单独设置）。

亲子平台功能开启后可将孩子与家长的账号绑定

火山小视频“青少年模式”下美食类视频占比颇重

值得注意的是，快手和抖音打造的专属流量池的内容还是以知识、技能学习类为主，少量掺杂其他带有趣味性的视频。而火山小视频的筛选机制较之其余两者明显更为宽松，因此呈现出的内容看起来更加丰富和多元化。

综上所述，抖音的防沉迷设置更为全面和彻底。但以上三者都拥有同样的致命伤——不用登录账号即可观看内容（即使是弹出登录界面，忽略它就能继续观看），而他们为防沉迷设置的一些手段和措施均需在登录后设置才能生效。

网友围观打卡青少年模式下的抖音

短视频行业或将面临洗牌

据悉，国家网信办拟于今年6月在全国主要的网络短视频平台全面推广上线“青少年防沉迷系统”，欲形成统一的行业规范。也就是说，抖音、快手和火山小视频本次响应号召做出的一系列改变其实是在为同行们提前试水，当然更多的也是在为自身进入青少年全线防沉迷时代提前做准备。

但就部分用户的反馈和记者观察来看，目前这些主流短视频平台的防护手段还停留在依靠用户自主性这一阶段，那么能够达到的效果就因人而异，能否实现预期效果也有待商榷了。

对此，抖音方回应称，系统将通过相关技术手段识别疑似未成年用户，为其主动切换为“青少年模式”。快手方也表示，除了持续引导监护人和青少年选择开启“青少年模式”外，系统还将通过技术手段对未成年用户进行甄别，为其主动切换到“青少年模式”。

全面防沉迷已然势不可当，在短视频行业全线防沉迷时代来临之前，各大短视频企业能在哪些方面发力，才能使其在变革之下成功存活并走在前列？

为什么短视频易让人上瘾？归根到底吸引人的本质还是优质的内容。近年来，各大短视频企业也意识到了这一点，纷纷开始在这方面发力：好看视频加码纪录片扶持；腾讯称将投入50亿+作为内容创作基金；快手通过“快手课堂”项目进行优质乡村内容制作和乡村非遗文化的推广……

丰富而有趣的内容让杜小羽在众多短视频APP中选择了快手，当杜小羽发现“青少年模式”下的快手玩不了的时候，他就转身去下载了别的同类竞品。当整个短视频行业在面对杜小羽这样的青少年群体时，再一次站在同一起跑线上的那一刻，平台发布的内容就是吸引这类用户的主要因素。

因此，现阶段各大短视频企业的当务之急就是在专为青少年打造的流量池上下功夫，思考如何将这一类视频做得更好、更有趣、更吸引人，这才能使自身在变革的浪潮中立于不败之地。

当然，为了让防沉迷达到最佳效果，各大平台还需深刻意识到自身现有防护手段的不足之处，不断查漏补缺。

日期:2019.4.8 **责编**:刘虹伶 **组版**:陈学兵 **责校**:杨志刚

无人驾驶，会不会被黑客操控成僵尸汽车？

@锌刻度记者 罗世浩

近日，百度创始人、董事长兼CEO李彦宏表示，2019下半年，百度将会在长沙进行自动驾驶出租车队的商业化运营，并且在年内百度的自动驾驶出租车数量将达到100辆。

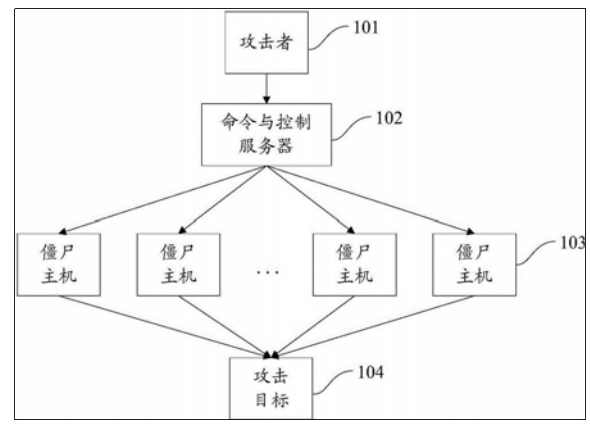
就在前几日，腾讯科恩实验室发现了特斯拉Model S轿车的自动驾驶系统（版本2018.6.1）存在着三大漏洞，其中包括了可以通过外部激活车辆的雨刷系统、通过在道路上设置一些特定的标记可以欺骗Model S的自动驾驶系统使其驶入错误车道，并且通过无线游戏手柄就可以操控Model S的转向系统，从而控制车辆，使其成为“僵尸汽车”。

无人驾驶这样的漏洞，如同《速度与激情8》的一个场景，影片中一名黑客入侵多辆无人驾驶汽车使其成为“僵尸汽车”，通过一对多的操控达到任由摆布的效果。

想象一下，如果在未来有一天几十辆无人驾驶汽车突然发疯了一样四处乱闯，将会严重危害公共安全，那么在现实中，无人驾驶汽车即将投入商业运营，究竟会不会被黑客操控成所谓的僵尸汽车？

科思实验

马斯克对科恩实验室特斯拉汽车系统漏洞的推特回应



僵尸网络攻击示意图

特斯拉汽车参加Pwn2Own黑客会议

僵尸汽车是僵尸网络的延伸

僵尸汽车的概念，是互联网僵尸网络的延伸。互联网自上世纪90年代初期开始迅猛发展，在其快速发展的过程中诞生的还有一种新的信息安全威胁方式，即通过结合病毒、木马、蠕虫技术为一体的僵尸网络。

僵尸网络的特点在于，通过一个黑客操控多台被木马等病毒感染的计算机，实现一种一对多的操控方式，构建成一个由一名黑客就能掌控的网络系统。并且在黑客很少甚至不插手的情况下，僵尸客户端能够协同合作并针对同一任务完成目标行动。

“想象一下电影塑造所谓的僵尸形象，一个无血无肉，空有躯壳的东西，无自主意识听从道士安排，僵尸网络的宏观意思就是这样，众多计算机在不知不觉中如同传说中的僵尸群一样被人驱赶和指挥着，成为被人利用的一种工具。”贵州大学车辆工程专业教师罗嘉解释道，“目前来讲僵尸网络对攻击物联网设备更感兴趣。”

记者通过中国科研与计算机网得知，物联网中形成的僵尸网络与普通的PC电脑病毒不一样，其传播性更广更快，可以通过庞大的物联网系统感染海量的设备，其中就包括无人驾驶汽车。

黑客可以使用这些相同的物联网连接无人驾驶汽车，通过蓝牙、WiFi、轮胎压力传感器以及通过汽车的CAN总线连接几乎任何外部切入点，一旦黑客控制了CAN总线，攻击AI系统是最常见的手段，同时突破自动驾驶汽车的网络防御。

“虽然无人驾驶汽车往往有加密和身份验证等硬安全措施，这些在理论上可以提供合理的安全防御措施，但是这些类型的安全措施的弱点在于，在黑客破解了一个严格的安全事件（即解密消息，输入密码等）后，通常没有额外的安全措施来防止有人滥用系统。”罗嘉介绍。

罗嘉认为未来万物互联，汽车是物联网产品中的重要一环，如果没有更有效的汽车安全防范机制，无人驾驶技术的安全性时刻会面临僵尸病毒的威胁，当数据中心发生黑客攻击时，最坏情况可能是数据丢失，但当自动驾驶汽车被黑客入侵时，可能发生的就是生命损失。

也许情况没有那么糟

事实上，要想成为僵尸汽车的前提是通过物联网传播僵尸病毒，通过一对多的形式操控一辆甚至多辆无人汽车。“自动驾驶汽车目前依靠一个或两个传感器进行物体检测，那些完全自动驾驶的车辆将具有多个传感器和通信层。”曾远程控制过Jeep Cherokee的黑客Chris Valasek指出，鉴于破解单个传感器已经很棘手，一些黑客会更难以入侵复杂的传感器系统，并且需要多层设置才能不断访问实时交通和行人数据。

无人驾驶智行者技术工程师曼曼告诉记者：“必须找到对多层系统的访问，该系统集成了来自多个传感器的信息以及实时交通和行人数据，这可能对黑客构成严重障碍。与物联网相关的解决方案也可用于增强其安全性，例如集成基于量子力学的安全加密系统。”

目前针对黑客入侵的潜在威胁，一些高科技企业和汽车制造商已经在这方面采取了一些行动。

菲亚特公司目前通过使用一些额外的传感器吊舱，通过对传感器等硬件的升级改装来提升其安全性，但依然有不少专家指出，通过传感器升级来提升安全性目前可能没有问题，但其更新速度远远赶不上黑客技术的提升，所以这种方法在成本以及时效性上还有一定问题。

特斯拉汽车今年参加在加拿大温哥华举行的Pwn2Own（一年一度的黑客和安全会议）会议时，通过奖励的方式最终让两名黑客成功入侵特斯拉Model 3汽车，对此特斯拉副总裁David Lau表示，通过参与此类安全会议，不断升级自己的安全防御软件，并通过人工智能的协作来进一步提升无人驾驶的安全性。

5G时代的出现又将面临新问题

“5G时代的到来毫无疑问会给无人驾驶汽车带来新的机遇。”自动驾驶汽车公司Voyage的总经理Dean Bushey在今年1月表示5G技术将有助于使自动驾驶汽车更安全。

针对5G时代对无人汽车带来的影响，网络安全巨头Avast的高级研究员马丁·赫伦（Martin Hron）却表示，第五代移动网络很可能使自动驾驶车辆比现在更容易受到攻击。

未来5G的大量应用将使得5G极有可能允许更多部件和系统的自动驾驶汽车更容易连接到外部世界以至于扩大黑客的攻击面与切入点。

在5G时代由于网速的几何提升，其无人驾驶系统客户的隐私更易泄露。

除此之外，无人驾驶汽车是基于人工智能与物联网基础上组成的系统或网络，如上文所述，无人驾驶汽车早已不是单个实体，所以一旦被黑客攻击，其切入点与攻击面都更大，黑客找寻到薄弱环节成功入侵的可能性加大。

所以Avast安全专家警告称：虽然现在5G应用内的无人驾驶汽车还在观望阶段，但如果没有很好的应对方案，未来5G与物联网的结合将会使无人驾驶汽车被黑客入侵的可能性加大。

锌刻度观点

每一代新技术的出现都有他自身的价值以及伴随而来的安全隐患，无人驾驶与互联网都有着被黑客侵入的网络安全风险，但这样的问题并没有被汽车制造商、研发者所忽视，比如前文提到的特斯拉在黑客会议上出钱出车要求黑客对其攻击，并因此研究下一代安全防护系统。

事实上，目前对这些风险意识的所有关注只会有助于鼓励以最安全的方式制造新一代自动驾驶汽车所需的更深入的研究。正如Avast的高级研究员马丁·赫伦所指的那样，无人驾驶安全技术需要领先于黑客入侵手段，并不断在软件硬件上进行升级变更，以提高抵御恶意攻击的能力，使自动驾驶更安全。

日期:2019.4.8 **责编**:刘虹伶 **组版**:陈学兵 **责校**:杨志刚

现场娱乐消费增长背后：票务行业难逃市场顽疾

@锌刻度记者 杨靖怡

据今年发布的《2018中国现场娱乐票务市场年度综合分析》报告显示，随着经济社会的发展和文娱消费的扩张，过去一年，现场娱乐规模稳步增长，票务市场发展提速。据统计，2018年市场整体规模预计达到521.1亿元人民币，同比增长约6.5%；其中票房规模预计达到189.2亿元，较上一年增长约7.0%，占现场娱乐整体市场规模的36.3%。

伴随着文娱消费不断升级，演出市场体量开始逐渐提升，在粉丝经济的加持下，现场娱乐整体市场迅速崛起且来势汹汹，让现场娱乐票务市场成为继电影票务市场之后的又一娱乐风口。

飞速增长的国内现场娱乐消费

现场娱乐是指可以在现场体验或观赏的娱乐活动，主要包含文化演艺类和体育赛事类两个大类，从细分领域上来看，中国的现场娱乐市场大体上可分为演唱会、音乐会、舞蹈、戏剧、电竞、球类、田径、综合赛事等类型。

伴随着消费升级，现场娱乐市场的用户活跃度大幅提升，观看演出的人数呈现上升趋势。

“Z时代”作为现场娱乐的消费主力，已成为拉动娱乐产业爆发的重要推动力。其中，24岁以下人群占比攀升至14.8%，30岁以下人群占比达到42.4%。

粉丝中的应援文化，让追星早已经不是单纯的线上打榜，观看现场演出、购买周边产品也成为了常规操作。随着中国偶像市场规模不断增长，粉丝经济也不断为现场娱乐市场注入活力。

从中国现场娱乐细分市场上来看，演唱会类、戏剧类成为其中的典型市场，音乐会类、曲苑杂坛类、舞蹈类市场呈现较为明显的地域特征。其中演唱会风格选择更是呈现多样化特征，小众风格受欢迎度也开始逐渐提升。在消费城市上，一线城市始终稳居演唱会消费城市前列，但二三线城市也实现了快速蹿升，成为了票房黑马。

并且新增的演出的省份也开始逐年增加，各地音乐节消费兴起发展的同时消费的集中度有明显下降，向着三四线城市周边辐射。

大麦网

在线票务平台行业格局稳固

现场娱乐市场发展规模逐步扩大，传统票务市场的售卖形式逐渐不能满足人们的需求，在线票务平台作为现场娱乐市场中的重要一环，凭借着巨大的便利性和优质服务逐渐受到大众青睐。

从整体上看，中国现场娱乐票务平台从漫长的探索期过渡到快速增长期主要经历了三大发展阶段：2010年之前，票务市场以传统专业票务代理公司及主办PC端网站为主导；2010年以后，在“互联网+”和市场用户需求的发展与增长的驱动下，传统票务代理模式开始向“互联网+”转型；2015年后，伴随现场娱乐票务市场的发展，新兴互联网票务交易服务平台以其灵活性和创新性优势开始快速增长。

随着在线票务行业发展日益成熟，在线票务平台接连受到资本青睐。2017年各大在线票务平台相继获得融资。2017年4月，西十区获得数千万元人民币B轮融资，摩天轮于2017年10月获得2500万美元的B＋轮融资。其中，大麦网、聚橙网、永乐票务的融资金额也都在亿元以上。

在行业资本的不断涌入下，在线票务行业也开始加剧整合。如今，在线票务平台头部阵营基本稳固。

目前，国内现场娱乐在线票务平台分为两种平台模式：一种是基于传统B2C模式的自营票务平台，以大麦网、永乐票务等为代表的自营票务平台模式。

另一种以摩天轮票务为代表，凭借其创新性和优质服务体验突起的新一代互联网票务平台。

其中，自营票务平台因聚合了大量演出、赛事主办方或出品方，票价固定，拥有较强的演出资源储备和获取能力，在票务市场具备相当地位。同时也扮演着票务供给方的角色，将部分票源供应给新兴互联网票务平台。

与此同时，新兴互联网票务平台商业模式的优势也开始显现。以摩天轮为代表的新兴互联网票务平台通过低价优先、内外部多渠道供票的方式为消费者提供更低价的票源，根据市场需求灵活定价的模式也缓解了票务市场长期存在的供需矛盾。

随着新兴票务平台的涌现，头部平台开始高筑墙，新玩家更难进入赛道，在线票务平台行业格局也基本定型。

演唱会现场

在线票务平台

票务行业逃脱不了的市场顽疾

目前，国内演出在线票务平台已超40家。其中，大麦网市场占有率稳居第一，永乐、聚橙网皆紧随其后，摩天轮等新兴第三方票务平台在市场中的领先优势也越发明显。

成立于2003年的大麦网前身是中国票务在线，由原小红马快递的创始人曹杰在快递业务基础上“嫁接”创立，经过12年时间，红马传媒已成功辐射中国华北、华东、华南地区，在全中国30余个城市为重大娱乐体育事件提供独家票务系统和市场营销管理团队。

作为第一批进入在线票务市场的红利既得者，自营票务平台率先建立起基于演出方资源的票务渠道，成为行业平台运营模式的确立者。

同时演出票务市场规模不断扩增，由于演出市场需求增加，自营票务平台热门演出一票难求、购票渠道单一、票价制定不规范等问题逐渐显现，市场消费需求越发难以满足。

值得注意的是，自营票务平台的问题一直都是票务行业多年来的顽疾。

受现代化多元市场环境与用户需求细分的挑战，很长一段时间里，中国现场娱乐市场的消费需求都难以被满足。整体规模较小、市场化程度不足、灰色地带遍布、缺乏全产业链整合，是国内现场娱乐市场多年来的痼疾。

有业内人士认为，解决好国内票务市场的供需矛盾是提升票品市场流通效率的关键环节，同时继续规范国内现场娱乐票务市场的环境也是当务之急。

此外，近年随着云计算、大数据、VR等新技术的兴起和发展，也带动票务市场进入升级时代。

可以预见，未来中国现场娱乐形式会不断创新，注入科技的现场娱乐市场将产生新的化学反应，直播、VR、AR等新技术将打造现场娱乐的第二现场，场馆智能化、无纸化、人脸识别等黑科技在提升行业效率的同时，购票的安全性和便利性也将逐步提升，进而优化用户的消费体验。

日期:2019.4.8 **责编**:刘虹伶 **组版**:陈学兵 **责校**:杨志刚

借力AI转型后的猎豹，拿什么追求梦想？

近期，猎豹移动发布了2018年全年财报，全年总营收49.82亿元。从财报我们可以看出，转型人工智能之后，猎豹移动AI如何发展仍旧是谜。

猎豹转型AI之路

近日，猎豹发布了2018年财报，全年总营收49.82亿元，同比增长2.2%。

从财报我们可以看出，猎豹AI所在的“其他收入”板块Q4收入4260万元。然而，对于一个全年营收近50亿元的移动互联网公司来说，以AI为主导的互联网业务仅占8.52%份额。

从数据可以看出的是，AI似乎并未给猎豹移动带来营收。

那么，猎豹的AI转型之路到底如何？

从去年猎豹在北京水立方举办机器人发布会，号称要采用全链条AI技术打造真正有用的机器人。到前段时间，猎豹投资的猎户星空宣布推出自己的语音芯片并已商业化落地，并表示可能会推出更多芯片。

猎豹这一系列AI转型的举动，都可以说2018是它转型AI重要的一年。

相较于以游戏、工具应用为核心的传统移动互联网业务，猎豹移动在AI板块投入比重开始逐渐加大，实际落地场景也在逐渐增多，猎豹CEO傅盛则是亲自领军及主导了这个转型。

但是，AI投入比重加大的同时，似乎并没有带来相对应的营收以及发展。

猎豹移动

明星产品被“吊打”

做机器人，是傅盛的梦想。

2016年9月，猎豹投资人工智能公司——猎户星空，就此拉开了猎豹的AI序幕。

我们可以看到猎户星空经过三年的高速发展，建立了行业唯一的全链条AI技术，集合了大脑一样的包括芯片+算法（脑）、视觉识别（眼）、自研6mic环形阵列（耳）、语音OS（口），而落实到产品上时机械臂平台（手）和机器人导航系统（腿）构成了全链条AI的手和腿，以此形成了“四肢五感”俱全，同时也拥有了应对复杂应用场景的能力和资本。

对应猎户星空的slogan——“为真有用的机器人而生”，四肢无感的机器人就此打造了机器人产品所需的技术闭环。

去年3月，傅盛在水立方一跃入水，表明自己做机器人的勇气和决心。

当天，猎豹一口气连发五款机器人产品，分别是接待机器人豹小秘、被称为“会行走的售卖机”的零售机器人豹小贩、为“真正走进家庭”量身打造的儿童陪伴机器人豹豹龙、小豹AI音箱、应用猎户机械臂打造的无人值守高品质咖啡店——豹咖啡。

猎豹发布的这五款AI机器人产品包含了服务、零售、儿童教育、家庭消费几大场景。随着这几款机器人的面世，似乎也代表着猎豹从一个互联网传统厂商开始过渡及进化为一个AI场景下的软硬件一体化公司。

“我不想等到不难的时候再去实现梦想，我要迎难而上，因为我相信，所有的东西都不是从完美开始的。”关于梦想，傅盛在发布会上这样说道。

有人说，正是因为机器人难做，才是猎豹的机会。

然而，一年过去了，当时被傅盛寄予厚望的五款机器人产品现状如何？记者前往猎豹在京东和天猫的旗舰店查看了它们的销量。

记者去查看了猎豹官方的AI明星产品——小豹翻译棒。

在京东旗舰店，记者在“翻译机”的类目下看到有许多外形相似价格参差不齐的产品，其中科大讯飞翻译机、准儿翻译机及网易有道翻译、搜狗翻译宝等均位列销售前端。

而猎豹销售价格为199元的小豹翻译棒虽然有着明显的价格优势，但实际销量并不理想，甚至连评论都仅有100+。与销售价格为2999元但销量遥遥领先的科大讯飞形成鲜明对比。

而在天猫旗舰店，猎豹官方旗舰店销售的小豹翻译棒也在排名为首的科大讯飞翻译机后，位列第二。

而这款被猎豹称为最具有AI代表性的小豹翻译棒，虽然线上销售量被其他企业的同类产品吊打，但却是猎豹移动2018年财报AI板块的主力军，数据显示猎豹移动其他收入增长主要由小豹翻译棒带动，小豹翻译棒Q4收入环比增长193%，Q4销量环比增长176%。

去年发布的五款机器人中，线上销售的早教机器人和小豹AI智能音箱，记者在天猫和京东的相应类目下的热门产品中并未看到其身影。

这样看来，就连被猎豹移动官方称之为明星智能硬件的产品，在极具价格优势的情况下，销量仍是迟迟上不去。

由此看来，猎豹移动的AI转型似乎并不顺畅。

猎豹小豹翻译棒京东旗舰店截图

猎豹小豹翻译棒天猫旗舰店截图

猎豹小豹AI翻译棒

猎豹未来的打算：To C反哺To B真的顺畅吗？

因着人口红利消失、人工成本太大、老龄化社会到来以及年轻人不喜欢体力劳动等趋势，面向To B市场的服务机器人需求正在迸发，而这也将是风口之一。

在猎豹的财报中，我们可以看到，猎豹进一步披露了猎豹的机器人生态。据猎豹移动透露，服务机器人豹小秘才是未来猎豹机器人生态的发展趋势及重点。豹小秘在去年12月左右已经开始量产。

虽然这款满载猎豹移动期望的服务机器人目前解决了量产问题，但是场景落地问题也随之而来。

虽然目前，豹小秘已广泛落地到智能导览、智能导购、智能政务与智能会务等20余个场景，行业遍布博物馆、酒店、银行、新零售等。

但真正的落地，实则考验多多。

“机器人业务上，我们的核心策略是2B，就是为行业提供解决方案，所以应该不太会烧钱，但是需要我们建立一整套2B的能力，核心应该就是看收入。”面对猎豹移动机器人的业务发展状况，傅盛如此表示。

以此来看，To C产品不仅可以助力猎豹营收，猎豹移动似乎认为其更重要的战略意义是随着大批用户使用猎豹的硬件产品而反哺B端市场。

但如同上文所说，猎豹的硬件产品，看似是猎豹移动的爆款，但实则被同行实力吊打。猎豹移动的打法是借助C端品牌影响力及流量，反哺To B业务。但C端无论影响力还是销量，都前途未卜。

那么，猎豹移动的To B市场真的顺畅吗？我们要打一个大大的问号。

猎豹移动豹小秘机器人

锌刻度观点

随着人工智能技术的高速发展，已经越来越多的互联网企业在布局或转型AI。而对于猎豹移动来说，AI是它转型成功与否的关键。

只能说，无论是To C还是To B，AI的发展都蕴藏着无限的潜力。

虽然，猎豹的财报透露出智能产品是它的主打，也已经逐渐开始实现营收，但市场上如今布局智能产品的企业更是多如牛毛，谁家的智能产品会更加贴合市场需求及更受市场青睐，还有待观察。

对于猎豹移动来说，虽然目前充沛的现金流是发展AI的基础，而更加贴合市场需求的产品仍是最关键的问题。

未来，无论是身处C端的小豹翻译棒，还是B端的豹小秘机器人，能否被市场接受，或许还需要时间的检验。

日期:2019.4.8 **责编**:刘虹伶 **组版**:陈学兵 **责校**:杨志刚

横断山里的小县城 兴起了“互联网生意经”

距离成都市 200 公里的四川省天全县，318 国道贯穿了整个县城中心，县城 33 岁的创业者杨虎和妻子杨茜开的京东便利店距离 318 国道仅一个路口。即将远行的司机王师傅，在出发前，习惯性地花 100 多元在这里买了一箱红牛、泡面和牛奶。

天全县全县人口仅 15 万人，县城人数更少，但因地理位置特殊，自古以来就有“西南锁钥、南诏咽喉”之称，王师傅沿着 318 国道往西前行就是康定藏区。

杨虎和杨茜这对小镇“青年夫妻”，做过“蓉漂”，开餐馆失败以后，又开了一个批发铺，偶然的机会，他看到了京东便利店的招商单，便开了一家京东便利店。截至 2019 年 3 月，他已连开 3 家。 最近，他们盘算着要不要再开一家？

在小县城，另一位创业青年叶永康 2016 年开了京东帮服务店，2017 年、2018 年又分别开了一家京东家电专卖店，2019 年 4 月，叶永康的另外一家京东家电专卖店也将开业了。现在，他有 20 多名员工。

如果不是实地去探访这个小县城，恐怕很少人想到，大山里的小镇创业者竟然跟互联网发生着密切的关系。

天全县县城线下店手绘图

杨虎夫妻开的京东便利店

杨虎在京东便利店为顾客结账服务

杨虎两夫妻跟部分店员合影

京东家电专卖店员工正在给客户介绍产品

互联网与乡村的基因突变：月流水大涨4倍

在天全县，这对“青年夫妻”开的 3 家“京东便利店”招牌特别醒目，其中最大的一家店，面积约 300 平方米。为了满足县城客户的不同需求，杨虎夫妻把电话写在门口，10 分钟内可以送货上门。

经过 1 年多的努力，便利店生意蒸蒸日上，如今已顺利开到 3 家，员工的人数也从最开始的夫妻 2 人，扩展到了 12 人，月流水在 40 万元左右，一年下来流水接近 500 万元，是他做批发生意时的 4 倍多。

杨虎一直都是京东用户，在老场乡开批发店时，他就尝试过用京东 APP 下单进货，“因为京东送货很快，基本第二天就能送到，尤其是大促时，通过京东打折买来的东西，比批发还便宜”。一次偶然的机会，当时京东物流配送员在给杨虎送货时，他看到了一张京东便利店合作的 DM 广告单，不用加盟费就可和京东合作。杨虎和妻子一商量，就干脆从老场乡搬到县城，开一家京东便利店，到县城后，孩子读书也方便多了。

“因为商品种类多、价格低质量又高，还能根据当地消费匹配商品，京东便利店一开业就得到了人们的认同。”杨虎介绍，依托京东新通路旗下一站式 B2B 订货平台京东掌柜宝 APP，许多原来在县城里买不到的进口食品也开始走进千家万户。“像是韩国炸鸡面、啤酒这些很受欢迎，以前在县城里都是没有的。”

为了扩大便利店的生意，杨虎还在店内开设了一些家用小电器销售，让商品与服务更加多元化。

“不压货，送货也很快”，开店以来，杨虎几乎每天都会通过京东掌柜宝 APP 下单进货，一来二去，他和京东物流天全配送站的所有人都成了朋友。

开火锅店赔了8万，如今让12名员工安居乐业

实际上，杨虎曾经是一位“蓉漂”，在成都当过 2 年兵、打过零工、开过火锅店，他说：“一直希望能有自己的一番事业。”

不过，由于经验不足等原因，火锅店的生意让他曾一年亏了 8 万元左右，生活也因此变得有些窘迫。作为“90 后”的妻子杨茜，当时也是在乡下服装店做销售员，每个月也赚不了多少钱。

2017 年 12 月，杨虎与妻子来到天全县城，正式开业了第一家京东便利店。而杨虎的角色也因为这个决定转变为“创业者”，现在，不仅他们夫妇在县城安居乐业，他的员工每个月也可以拿到 3000 元左右的收入，生活稳定。

如今，杨虎每天的工作就是巡视查看店里哪些商品销量紧缺，并及时下单补货。“如果店里有缺货的，我第二天就能补齐。”省去了进货成本，还能有新鲜的货源提供，2018 年 12 月底，他在天全县城新开了第三家京东便利店。今年，他还打算在门店引进更多的商品和增值业务，给县城居民带来更便利的生活服务。

小县城聚集了8家“京东系”店

在天全县，像杨虎这样的小镇“青年夫妻”的创业故事并非个例。今年 44 岁的叶永康在 2016 年就开办了县城里第一家京东帮服务店，能够覆盖天全县的各级乡镇和村庄。

京东帮服务店能够在天全实现送货上门、安装、维修、退换货等一条龙服务，深受村民欢迎。不过，他发现，如果能有更多商品展示，县城的居民会更欢迎。正好，京东推出了家电专卖店的概念，于是叶永康申请加入，由于业绩较好，加上他自己善于乡镇营销，生意很好。2017 年和 2018 年，他竟然每年都新开了一家京东家电专卖店。

今年 4 月，叶永康的第三家京东家电专卖店也即将开业。这样，叶永康通过和京东的合作，在天全县有 4 家专门做家电服务的实体店，不仅极大地方便了县城居民日常家电购买与维修需求，也让自己走上了创业成功的道路。

叶永康说，“刚开始的时候也不赚钱，毕竟县城的市场还不了解京东这个品牌嘛。”随着服务的深入与普及，如今县城人都知道“上京东网购，到专卖店看货，找京东帮维修”。店铺员工人数也增加到 20 余人。2018 年他的店铺销售总额突破了 500 万元，这在天全县城里引起了不小的轰动，更有不少人找他讨取“京东生意经”。

与此同时，在天全县一乡镇，另一农村创业者也开了一家京东家电专卖店，生意刚起步。目前，京东物流天全县营业部在这里扎根近 5 年，全面实现自营商品 24 小时内的送货上门服务。再加上京东便利店、京东帮服务店、京东家电专卖店等不同业态，天南海北、世界各地的商品都可以在这里买到。2018 年，雅康高速全线通车，作为进入甘孜藏区的第一条高速公路，它将极大改善当地的出行条件，为当地创业者提供强大的基础。

杨虎夫妻和叶永康，通过与京东合作，在当地创业成功。这不仅改变县城居民生活方式和助力当地消费升级，也反映了横断山脉地区的老百姓与北上广接轨，破除了“消费鸿沟”。 如今，天全县的很多商品，可以更方便地借助雅康高速输出，实现人流、物流、商流更快的流通。新中国成立 70 周年，国家巨大的基础设施投资和互联网企业下乡融合在一起，成为一个新的面貌。

专家观点：农村电商是一块沃土

DCCI 互联网研究院院长、知名互联网专家 刘兴亮

近年来，随着农村电商不断发展，越来越多的农村市场被“唤醒”。尤其在近几年，随着京东、阿里等电商巨头布局的深入下沉，农村网络零售交易额年年迅猛增长，已经成为中国电商不可忽略的重要阵地。

在我老家，在传统流通链路中，由于各方面的原因，包括快递都不是很方便，但目前已经有了电商的相关布局，而且也很受老家人的欢迎，电商消费需求也越来越大，因为农村居民内心，也渴望和城市居民一样，拥有生活品质的消费需求和方便性、快捷性。这表明，这个市场不仅是一个沃土，而且在兴乡富民过程中，将会扮演起越来越重要的角色，发挥越来越大的作用。

日期:2019.4.8 **责编**:刘虹伶 **组版**:毛毛 **责校**:杨志刚

真八核榨干4K蓝光，天猫魔盒4 Pro评测报告

作为当下主流的电视盒子之一，天猫魔盒有着极高的人气和辨识度。4月初天猫魔盒推出全新产品4Pro，基于阿里领先的大数据、AI、语音交互等能力，通过语音遥控、智能内容推荐而为家庭娱乐提供优质的交互体验。天猫魔盒4Pro保持了一贯的红黑色彩搭配，硬件方面素质十分均衡，作为智能影音中心中最重要的一环，它是否能够胜任发烧友对画质、资源内容的极致追求呢？

基本参数

平台类型：华数
CPU 核心数：Amlogic 晶晨八核心
音频：DTS+ 杜比
存储：2GB 内存，8GB 闪存
输出分辨率：3840×2160
功能：蓝牙语音版
接口类型：LAN 网络接口、HDMI、AV、USB
无线：2.5/5GHz WiFi 双频
重量：220g
外形尺寸：100×毫米 100 毫米 x20 毫米
参考售价：**349** 元
（4 月 1 日 -4 月 7 日，天猫魔盒官方旗舰店预售，1 元抵 50 元，到手价 299 元）

高效方案打造视听双高清

在大家关心的硬件配置上，天猫魔盒 4 Pro 采用 AmlogicS912-H 芯片，并搭配 Mali-T820 图像处理器，同时支持 4K@60 帧和 HDR10，加上杜比数字和 DTS 音效，真正实现了视听双高清。Amlogic S912 芯片非常强悍，定位高性能 OTT 终端产品，它拥有 64 位八核 ARM Cortex A53 CPU，最高频率可达 2.0GHz。该机内存标配为 2GB，在实际运行速度上有着令人满意的流畅表现，应对多任务可以说游刃有余，8GB 的高速闪存可让用户随心所欲地安装更多应用。

GPU 方面，魔盒 4 Pro 沿用第三代 Pro 上的 Mali-T820 芯片，这款图像处理器是 ARM 2015 年 Q4 为 S912 搭配推出，之后陆续用在高端的盒子产品上。而 Mali-T8XX 系列的其他型号，则选择搭配联发科的 helio 或者三星的 Exynos 系列，奔着手机市场去了。OTT 盒子讲究能耗和性价比，魔盒 4 Pro 当下承载这款 SoC 芯片，实为消费者带来了非常成熟和高效的方案。

天猫魔盒 4Pro 共计使用 432 个零件，57 道精细工序，经历 27 项检测

接口方面，天猫魔盒 4 Pro（上一）一应俱全，包括 LAN 口也有配备

完美支持HDR电视，尽虐SDR

我们知道 HDR 可以为电视带来更高的亮度动态范围，显示出更多画面中亮部和暗部的细节。目前 HDR 有三种主要格式：HDR10（升级版为 HDR10+）、Dolby Vision 以及 HLG，但在市场上众多标准中，HDR10 在内容和 OTT 终端消费产品上均抢得了先机。本次测试我们选择了索尼 55X9000E 电视机（支持 4K HDR），了解魔盒 4 Pro 在播放 HDR 视频中的实际表现。

就播放 4K 的流畅度来说，我们用过的 AmlogicS912-H、联发科 MT8693、海思 Hi3798 都能胜任。区别就在于 HDR10 的画质表现力方面，天猫魔盒 4 Pro 的色彩丰富度、画面层次感，确实是要上一个 Level，仅仅在视觉直观感受上就很明显，不需要过多的比较，我们相信这对于喜爱蓝光 4K 原盘又拥有 HDR 电视或者显示器的发烧友来说，是一个很好的解决方案。

HDR 的含义为高动态范围，相比过去 SDR 的标准动态范围，HDR 的内容源在拍摄上有自己独特的光电转换系统来保留大量的物体细节并提高亮度，这也是为什么 HDR 显示设备所需的峰值亮度远远要高于 SDR 设备。

从视觉效果而言，采用 HDR 的视频在更高的动态范围内能呈现出更多的细节，让画面看起来更接近真实。特别是在一些高光环境下，HDR 视频所呈现的内容丰富度明显要强于 SDR 视频。我们在播放过程中，对比了同一影片在 HDR 和 SDR 两种环境下的差异。需要说明的是，以下拍摄为静态照片，无法全面反映拍摄 HDR 视频的画质，仅作参考。

1.HDR 画质样张解析

播放平台型号：

索尼55X9000E电视	安卓6.0	4K，HDR图像处理芯片X1
漫步者S5.1 MKII	有源音箱	支持杜比和DTS解码

测试视频：

LG.SUPER.UHDTV_4K.HDR.DEMO/60fps
蓝光《海王》x265.10bit.SDR+x265.10bit.HDR /24fps
蓝光《大黄蜂》2160p.UHD.BluRay.X265.10bit.HDR.TrueHD.7.1.Atmos/24fps

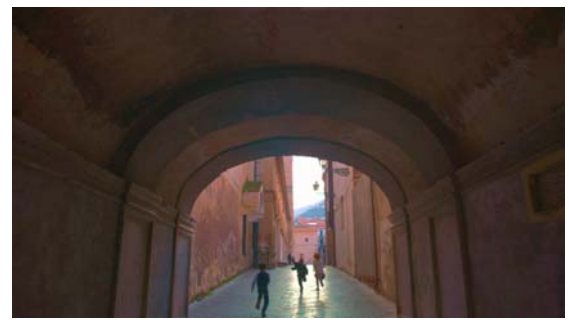
《大黄蜂》蓝光样张，前景和远景层次感强，机械纹理和质感真实

2.SDR 和 4K HDR 画质对比

亚特兰蒂斯战士与海王在船舱打斗的场景中，光线十分复杂。HDR 影片中对战士的盔甲、阳光投射、刀刃光的折射体现、面罩中人脸的细节表现都淋漓尽致。而下图 SDR 无法体现这些影像效果。

在《海王》的另一些场景中，除了画面的颜色鲜艳度有不同之外，SDR 的画面看似更耀眼（实际上是 HDR 画面没法在照片中展现自己的真实亮度和色彩），但仔细观察国王金色盔甲部分我们就能看到：SDR 画面在高光环境下，基本已经是白茫茫一片，盔甲的细节很难辨认；而 HDR 画面不但能展现出盔甲上的颗粒感，同时盔甲上的线条也比 SDR 更为明显。

在另一个场景中，我们也能明显感受到 HDR 的强悍。在背景的瀑布中，SDR 画面基本就是被水光遮掩了大部分场景，而在 HDR 画面中，水光也无法掩盖背面岩石的细节。同时对于男主的面部，HDR 环境下的塑造也更加真实。在三叉戟的闪光部



LG DEMO 样张，在高反差背景中，可以看到 HDR 明暗过渡自然

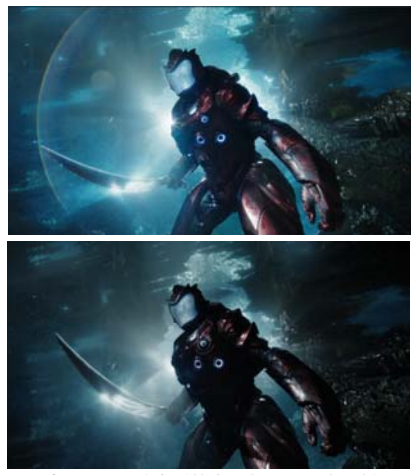
LG DEMO 样张，色彩艳丽的花瓣极具质感，水滴光线非常明晰

下转14版

上接13版

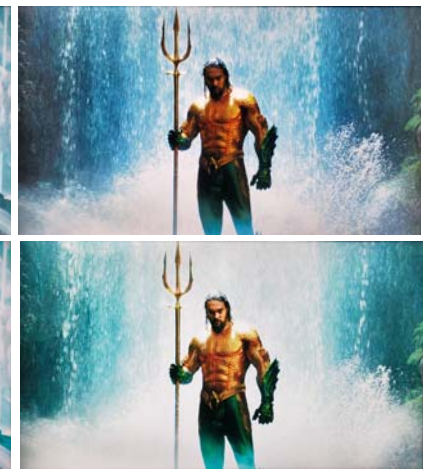
分，SDR 的光亮直接遮掩了三叉戟，有点过曝的既视感，而 HDR 的处理就非常合理，不但光亮保留了下来，在光照耀着的部分，也能体现很清晰的细节。

HDR10 当下已主宰了 HDR 流媒体服务，比如优酷的流媒体服务就对老的电视剧做了 HDR 修补，增强了色彩和细节表现，虽然很多片子还停留在 4:3 的比例上，分辨率也不咋的，但据优酷官方数据表明点播量还是有数倍增长，证明消费者还是对画质的提升买账的。要知道在欧美方面，亚马逊和 Netflix 的流媒体是已经支持 HDR10 和 Dolby Vision 的，所以国内流媒体支持 HDR 是大势所趋，天猫魔盒 4 Pro 对 HDR10 的支持也算是顺应潮流，值得点赞。



上图为 HDR 影片中对战士的盔甲，阳光投射，刀刃光的折射体现，面罩中人脸的细节表现淋漓尽致。而下图 SDR 无法体现这些影像效果。

上图为 HDR，盔甲高光部分的细节可寻；下图为 SDR，高光部分细节无法分辨



HDR（上图）瀑布中的人物和背景细节保留更明显，而 SDR(下图)上三叉戟与背景高光边缘有融合状态

杜比、DTS双解码，提升极致听觉

天猫魔盒 4 Pro 的另一卖点是支持杜比 +DTS 高清音质，测试中我们通过 HDMI 输出到索尼 55X9000E，光纤输出到漫步者 S5.1 MK II，该音箱是有源音箱所以在连接上也比较简单。在《海王》和《大黄蜂》的多声道输出方面没有问题，成功转换，音质中规中矩，在大场面爆破和机械摩擦的声音表现力上还是很到位。当然我们这套方案属于入门级，要追求更高端的耳朵感受，还要往上走一步台阶。

本次测试用到的支持杜比、DTS 双解码音箱——漫步者 S5.1 MK II 有源音箱

天猫魔盒 4Pro 的切换模式，针对家里老中青三代人，非常贴心

总结：八面玲珑的家居影音中心

除了硬件和内容方面的提升，天猫魔盒 4Pro 的配置已经非常成熟：沿用了蓝牙语音遥控，识别率高且反应迅速，也符合用户使用习惯。界面菜单采用传统的块状，简洁明晰上手快，菜单中增加了倍速播放和短视频导看等人性化功能，还有“模式切换”功能，分全家常规、长辈和少儿模式，顾名思义在内容上有区分，并更加人性化，如长辈模式板块少，字更大，符合老人简单快速进入的需求。少儿模式适应国际化育儿的趋势，分中英文两版，英文版下的动画片和少儿作品直接为英文版。为保护少儿健康观影，还设计了黑名单功能，家长可以将认为有隐患的动画片加入黑名单，少儿就无法收看。总的来说，在这个价位上，天猫魔盒 4Pro 绝对算八面玲珑。另外，现在有电视盒子支持杜比 Atmos（全景声）的技术趋势，以应对 HDR 电视的普及，不知道天猫魔盒今年会不会推出此类产品。

Q&A问答

科创板打新建议

@ 四石居士：董师傅，科创板怎么打新哟？有没有底仓股建议？

@ 董师傅：科创板只能配置上交所的股票作为底仓，深交所的股票不得行。底仓股之前分析过多次，求稳定就选择波动幅度小的超级蓝筹股，譬如长江电力、上海机场之类的，商业模式简单易懂，下跌空间有限，当然也缺乏上涨的想象空间。那要配置多少市值呢？最低要求为 1 万元，实际上都是顶格申购，目前来看最高市值不超 90 万元。多说一句，澜起科技、中微半导体的基本面更好，建议顶格申购，万一中签获利空间相对更大。

虹软科技研发占比高

@ 石景海：董师傅，记得报纸有一期预测过 3 家公司有可能登陆科创板，其中一家为华为、小米、OPPO、vivo 的供应商，是不是科创板第二批受理公司中的虹软科技？

@ 董师傅：是的，那篇文章为《寻找科创板第一股：未来可能是这三家？》，里面预测了澜起科技、中微半导体和虹软科技，如今这三家都获得了科创板的“准生证”，获得上市的概率极高。虹软科技是智能视觉算法公司，双摄、三摄安卓手机或多或少都用到了虹软 AI 进行智能美颜、智能抓拍、智能虚化功能，本身并不出名只不过身为品牌手机厂商的供应商才被关注，公司研发费用占营业收入比例高达 32.42%，在所有受理公司中暂排第一名。

单位：万元

项目		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
手机	智能单摄视觉解决方案	25,689.08	56.52	19,284.26	56.03	16,574.44	64.67
	智能双（多）摄视觉解决方案	12,245.89	26.94	11,830.93	34.37	835.62	3.26
	智能单/双（多）摄视觉解决方案组合	5,066.91	11.15	299.63	0.87	-	-
	智能深度摄像算法解决方案	893.29	1.97	-	-	-	-
	合计	**43,895.16**	**96.57**	**31,414.81**	**91.27**	**17,410.06**	**67.93**
汽车等 IoT 产品		367.95	0.81	-	-	-	-
其他		1,189.27	2.62	3,003.78	8.73	8,221.06	32.07
合计		**45,452.38**	**100.00**	**34,418.59**	**100.00**	**25,631.12**	**100.00**

雄安概念股已过气

@ 一尘一仙：董师傅，新闻说百亿元资金投入雄安新区建设，一批项目开工，那是不是可以买雄安概念股呢？

@ 董师傅：不妥。查了一下，雄安商务服务中心、综合能源工程项目、垃圾处理项目、2019 年春季植树项目等陆续开工，总投资过百亿元，涉及一大批上市公司，主要为环保类、园林类、工程建筑类公司，不过这些公司的股价表现参差不齐，没有出现较大波动。之所以会这样，是因为雄安概念股已过气，经过此前多番炒作，被套牢的人不少，而游资也赚够了，再热炒的可能性较小。

大华股份还能不能买？

@ 慵懒猫步：董师傅，海康威视贵了，能不能买大华股份？

@ 董师傅：个人投资者普遍有买便宜货的心态，这要不得，理由如下：1.2018 年，海康威视营业收入为 498.10 亿元同比增长 18.86%，净利润为 113.36 亿元同比增长 20.46%，而大华股份营业收入为 236.66 亿元同比增长 25.58%，净利润为 25.29 亿元同比增长 6.34%，从体量和盈利能力看海康威视完胜，比较后者为行业老大；2.面临的竞争压力更大，特别是华为等后来者的追赶势头迅猛，一个不好很可能被弯道超车；3.控股股东、公司高管不断减持，这对持股信心造成打击。

怎么看天齐锂业年报

@Woken：董师傅，你怎么看天齐锂业年报？

@ 董师傅：中规中矩。2018 年公司营业收入为 62.44 亿元同比增长 14.16%，净利润 22.00 亿元同比增长 2.57%，净利润增速下滑厉害，好在核心的锂矿业务的毛利率并没有下降，还同比上升 0.22%达到 71.89%，继续维持超高毛利率；公司财务费用暴涨，说明运营成本猛增，不是好事情；研发费用为 0.49 亿元，仅为去年收入的 0.79%，偏低，不过考虑其为新能源产业链上游占据矿产资源的公司，研发费用低点也可以理解。

请关注董师傅微博

想追踪董师傅的最新研究成果，不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会，也可以跟董师傅在线交流。此外，还可以加入电脑报读者交流群：63357672，入群暗号：陈邓新。

日期：2019.4.8 责编：陈邓新 组版：毛毛 责校：杨志刚

编辑观察

只为真实色彩！家庭影院投影机进入4K DCI-P3时代

@电脑报资深编辑 张毅

“在电影视觉元素中，色彩是最能唤起人的情感波动的因素。从生理上说，色彩是第一性的，能马上唤起人的情绪波动。”

——张艺谋

不可逆的投影4K趋势

1080P可以说是当下家庭投影机市场的主流规格，但无论是投影机技术发展还是终端市场消费者对更大、更震撼视觉体验的追求，都注定4K分辨率会成为未来投影机发展趋势。据业内人士估计，2017年全球4K家用投影机出货量总计达8万台，而到2021年时，这一数值将达到68万台。

不仅仅是投影机，无论是家庭液晶电视还是PC显示器又或者笔记本屏幕，整个显示领域都在向4K发展，单就分辨率而言，4K分辨是指4096×2160像素，其四倍于1080P的分辨率可带来830万有效像素画面，在4K分辨率下，更大更清晰的画面让用户可以看清楚每一个细节、每一个特写。

投影机产品天生的画面体验优势令其在4K时代优势明显，除在线流媒体视频平台4K内容日趋丰富外，其同家庭主机或者PC接驳后的4K游戏娱乐体验，同样推动终端消费市场对于4K投影机产品的需求。

回归显示效果的投影机

在投影机发展过程中，同质化一直都是令整个行业尴尬的问题。由于处于产业链上游的核心技术供应商掌握着核心技术资源，因此投影机产品从性能到规格上的同质化现象在所难免。尤其是在2000元级智能投影领域，一样的SoC芯片、同样以安卓为核心的操作系统，将不少投影机品牌企业拖入价格竞争的红海中，入门级消费者对于投影机产品差异化、个性化的理解更多在于外观设计、价格的不同。

不过随着家庭投影机产品渗透率和终端市场消费者成熟度的不断提升，人们对投影机产品认知也更为清醒，单纯的低价或者高分辨率已经很难打动消费者购机或升级欲望，从芯片配置、接口规格到色彩效果等影响投影机产品综合应用体验的细节开始被越来越多消费者关注。

尤其是4K投影机这类面向中高端消费市场的产品，成熟的消费者对投影画质的要求催生4K投影机领域技术的持续更迭与创新，4K逐渐成为投影机行业发展过程中的分水岭。明基、索尼、奥图码等头部品牌纷纷发力高规格4K产品，除光源和芯片的升级外，HDR、DCI-P3色域等有效提升投影机画质的显示技术规格开始崭露头角，画质的差异带来最直观的视觉对比，也令越来越多的消费者开始重视投影机显示效果的对比差异。

真实的虚拟视界

“我不会想找一个把我拍的东西变得更好的投影机，我要找的是能忠实呈现我所做的事的机器。”——香港金像奖最佳摄影得主包轩鸣。

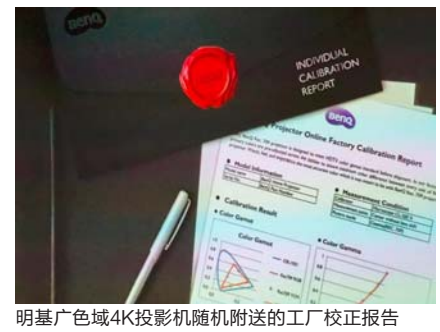
显示设备画面色彩还原度能够决定画面的真实感，进而影响影音娱乐过程中的用户大脑的代入感。以电影拍摄和播放为例，当下电影工业在采集及后期制作的时候是根据DCI-P3色域空间进行的，当显示设备仅支持Rec.709色域规范时，显然有一部分电影视频画面色彩是无法在显示设备上完整还原的，这就是不少人认为传统投影机产品画面色彩失真的重要原因，色域标准的差异是引起画面失真的核心原因。

色域又称为色彩空间（Color Space），而域又是一个数学概念，可以更好地说明色彩是有一定范围，比色彩空间一词在表述上能更加精准一些。任何一种能被我们认知的颜色都是由三种不同颜色的光谱组合起来，而且是可以被计算出来的，sRGB色域、Adobe RGB色域、DCI-P3色域等实际上代表的是不同的色彩覆盖范围。

在4K分辨率大趋势下，数字影院和电影工业广泛使用的DCI-P3色域标准比Rec.709色域更具优势的原因不仅在于其在视频制作产业的一致性，更在于DCI-P3比Rec.709色域空间扩大26%，展现更多红色、绿色，从电影的拍摄、后置到影院播放，贯穿始终。换言之，在符合DCI-P3广色域的播放设备上播放，电影人的创作才会原原本本地传递给消费者。

Rec.709并非不好，实际上在1080P时代和当前主流电视设备上，Rec.709依旧是主流色域标准，但DCI-P3在Rec.709的标准之上，拥有更多红色和绿色的范围，几乎能够完全覆盖Rec.709标准，而Rec.709标准是目前高清电视（HDTV）的国际标准。对于任何显示设备来说，能够显示的颜色越多，这就表示其色彩表现能力越强，DCI-P3标准则完全高于Rec.709标准。

对于投影机产品而言，想要达到DCI-P3色域标准，不仅需要芯片、光源灯硬件规格升级，更需要有专业的调校团队及技术支持，以在投影机领域拥有良好口碑的明基为例，2013年到现在，明基整个家庭影院投影机业务的重心都集中在了色准大师系列产品上，面对4K投影机对真实色彩还原的追求，明基广色域4K投影机采用明基独家CinematicColor电影原色调校技术，让每台出厂的广色域投影机均达到DCI-P3的覆盖，并随机附上工厂校正报告，确保Delta E色彩偏差值均小于3，真实呈现电影原始色彩，而这也是明基投影机对精准色彩把控的严谨面和专业面。



明基广色域4K投影机随机附送的工厂校正报告

色彩调校长期以来都是门槛相对较高的存在，为传达电影最真实的色彩，明基在D65色温稳定下调整Gamma曲线，最大限度准确还原色域范围并确保Delta E色彩误差值小于3。同时，配合独有的色彩管理演算法，使得色相、饱和度、色温和亮度平衡搭配，呈现出有调性的真实感，明基W5700一类优秀的产品才能最终呈现真实的画面色彩。

不可或缺的亮度优化

在4K投影机时代，被数字电影工业广泛认可的DCI-P3色域凭借比Rec.709宽1.25倍，而为用户带来更真实的视界，但人眼对视界的感受是非常丰富的，色彩之外，亮度同样是视觉体验优劣的关键。

人眼通过瞳孔放大缩小调整，从黑暗里隐约的星光，到烈日下耀眼的日光都能看到，跨度范围可从0到10^5之广，而电视的峰值亮度越接近这一标准，效果也就会越明显。之前的电视所能够呈现的亮度范围几乎还一直沿用着50年前的SDR标准，最大只能承载到10^3次位数，在显示设备上根本无法体现人眼真实所见的状况。

HDR技术能有效解决人眼亮度感知范围的需求，亮度与色彩之间同样能够产生化学反应并立体化地优化人眼视觉体验，如真实世界的烟花、浓烟滚滚的战场，都需要色彩与亮度完美融合，才能让用户获得最真实的感受，这也成为中高端4K投影机发展的重要方向。

以搭载了HDR PRO功能的明基广色域4K投影机为例，它带来的好处是能够拉开明暗之间的万千层次，让暗部和亮部皆细腻通透，并同时支持HDR 10和HLG标准，轻松应对本地和在线流媒体视频对精确色彩还原的需求。

HDR PRO是明基专有的投影机优化HDR技术，支持HDR 10与HLG标准，同时具备AutoHDR色彩还原技术和电影优化技术

写在最后：色准才是4K投影优劣的关键

在4K时代，如果做投影机的厂商不去做广色域，不去把你的HDR调校做好，基本上算是不合格的。4K家庭投影机如果只具备4K分辨率，而没有完整地显示色彩，没有忠实呈现HDR片源的内容，那就只能算是一款具备4K分辨率的产品。

扫码关注电脑报今日头条号
及时了解更多资讯

Redmi Note 7 Pro拍照吊打荣耀V20？我们进行了“可重复性”验证

此前在发布会上，首次作为Redmi主讲人的卢伟冰，在一开始介绍Redmi Note 7 Pro时就充满了火药味，由于同样采用索尼IMX586传感器，众多“友商”的产品都被拉来一同对比，尤其是荣耀V20。

扫码关注机智猫微信

公证的意义何在

根据现场展示，通过室内外环境的样张对比，Redmi Note 7 Pro在细节、观感等各方面基本都优于荣耀V20，由此卢伟冰得出结论，拍照这一环节，RedmiNote 7 Pro媲美号称科技标杆的友商3000元价位旗舰。

为了让拍照环节的对比拥有说服力，Redmi团队还请了北京海诚公证处对此次对比拍摄做公证。需要注意的是，公证并不是针对结果，而是针对整个对比过程，包括使用的两款手机产品，Redmi Note 7 Pro以及市售的荣耀V20，选择同样拍摄角度、相同拍摄模式、相同对焦点。

法律上有种说法叫“程序正义”，意思是说，司法机构对一个案件的判决结果，即使非常公正、合理、合法，也还是不够的；要使结论得到普遍认可，必须确保判决过程符合公正、正义的要求。所以，咱们先勿论Redmi Note 7 Pro的“吊打结论”是否正确，但公证处公证的意义在于告诉人们——“我没有在测试过程中耍手段哦”。那Redmi Note 7 Pro拍照吊打荣耀V20这个结论是真的吗？

重复性实验是否能重现对比结果

科学实验中有一个原则叫做“可重复性”：一个新的发现能否被认可，关键在于能否被其他科学家按照相同方法重复。如果实验没有得到其他科学家重复性实验的验证，无论发现多么惊人，都是没有价值的“偶然事件”，要么是数据造假，要么存在未被排除的干扰因素，反正肯定哪里出了问题。

我们现在干的这件事情就是对Redmi Note 7 Pro和荣耀V20的拍照对比进行“重复性实验”！实验原则是：选择与发布会中相似的拍摄场景；在同一时间相同光线条件下拍摄同样画面；不对手机做任何人为因素干扰，比如曝光、对焦（因手动对焦有可能影响测光）；采用4800万像素拍摄，去除其他条件干扰，例如AI、HDR。

场景一：夜间建筑物灯牌（左：Redmi Note 7 Pro，右：荣耀V20，下同）

卢伟冰在发布会上展示的经过公证处公证的第一个场景是在小米大厦楼下拍摄的一组样张，Redmi Note 7 Pro与荣耀V20相比，MI灯牌清晰度的差别明显。我们在附近商场拍摄了一组类似环境样张。两者的区别除了亮度观感有所不同之外，近远两处的灯牌清晰度都有比较大的差异，虽然都有一些高光溢出的情况，但显然Redmi Note 7 Pro控制得更好，而且灯字都可以看得清，但荣耀V20就有些困难了。

场景二：暗光美食

第二个场景可以定义为美食，而且是暗光环境下拍美食，发布会上的对比显示，Redmi Note 7 Pro的暗光细节保留更多，所以胜出。我们拍摄的美食场景对比样张，因为食物拍摄的特殊性，虽然Redmi Note 7 Pro的颜色更接近真实，但显然荣耀V20观感上讨喜一些。另外，Redmi Note 7 Pro的高光部分有些溢出，荣耀V20则很好地压制住了。这一环节荣耀V20胜出。

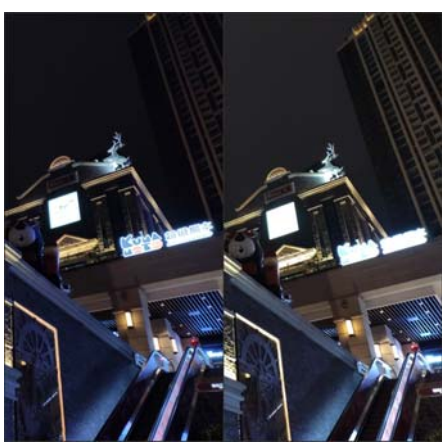
场景三：室内棚拍

发布会第三个对比场景来自室内棚拍，主要展示出了两者解析力的差异，通过放大对比拍摄的绒毛玩具，一个清晰，一个糊成一片，谁解析力更强显而易见。作为印证，我们拍摄了两组室内场景，一组是白天室内良好光线，一组是摄影棚灯光拍摄，这两组对比几乎可以说是完全还原了发布会上的结果，因此我们也可以得出这样一个结论：在光线较好的情况下，Redmi Note 7 Pro的4800万像素解析力完胜荣耀V20。

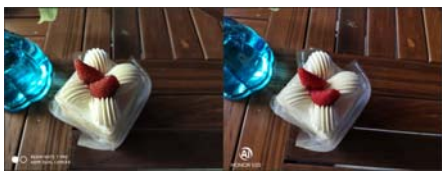
Redmi Note 7 Pro胜出的背后原因

在对比最后，卢伟冰给出了另一组夜景样张，并表示大家其实都是不错的照片，只是优化的方向上有些差异。这话说得确实没错，我们实际对比之后也发现，两者在观感上的最大差异在于颜色风格。Redmi Note 7 Pro照片颜色偏红黄的暖色调，荣耀V20则是偏蓝的冷色调。

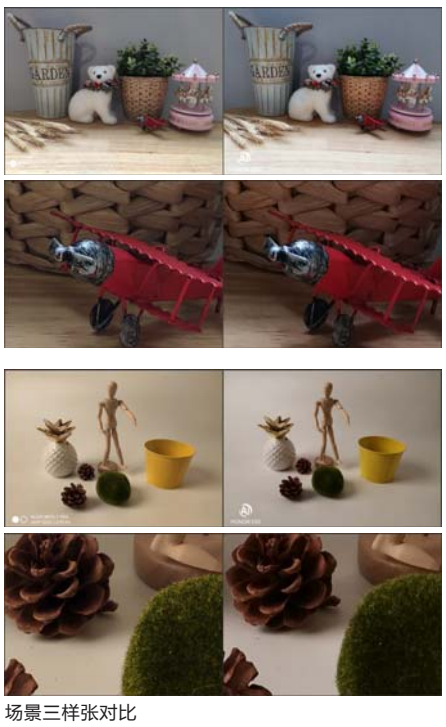
关于为什么Redmi Note 7 Pro能够在解析力方面更胜一筹，从拍摄过程中就可以找到端倪，同样是使用4800万像素，荣耀V20几乎是在快门按下的同时就完成成像存储，而Redmi Note 7 Pro在按下快门之后还需要等待1~2秒钟的机内处理时间，简单来说就是Redmi Note 7 Pro多了一道算法优化工序。



场景一样张对比



场景二样张对比



场景三样张对比

Redmi Note 7 Pro与荣耀V20色彩风格差异

总结 Redmi性价比之王的决心

正如卢伟冰在发布会上所说，让两款手机对比如此强烈的最大原因是价格。同样是6GB+128GB版本，一个是2999元，一个是1599元，价格便宜近一半，却可以提供同等甚至更好的拍照效果，这样的Redmi Note 7 Pro已经赢了。对比的目的也是为了从拍照方面来证明Redmi“性价比之王”的决心，性价比与友商无关，Redmi只是要消灭不合理的溢价。

从传出Redmi品牌将独立开始，它与荣耀在宣传方面的口水战就没停过。表面上看，小米将Redmi独立出来是为了与荣耀竞争线上市场。从最近Redmi的一系列产品发布，和小米的各方动态来看，Redmi的真正战略目的已经很明显了：接过小米的衣钵，延续甚至更进一步地通过极致性价比维护并吸引更多的线上用户。

这也是为什么Redmi一直在强调后续还会推出骁龙855性价比旗舰的原因，因为本身Redmi的定位就是极致性价比，旗舰手机一样可以讲性价比，消灭不合理溢价。这样一来，小米便能摆脱线上市场的性价比束缚，专心提高品质和高端化形象，进一步走到更广阔的线下市场当中去。

日期：2019.4.8 责编：黄益甲 组版：陈学兵 责校：杨军

魅族Note 9体验：补齐前作留下的遗憾

2019年手机品牌集中化趋势明显，也催生了手机厂商双品牌或多品牌的运作，魅族将要面对的市场竞争也更为激烈。作为魅族2019年真正意义上的首款手机，魅族Note 9仍然抱着希望而来。

扫码关注机智猫微博

重金定制最浅水滴

这次魅族Note9不光采用了水滴屏方案，背面的左置竖排双摄+背面指纹的组合，也是魅族手机的头一次，曲面背部加金属中框的设计，同样也是一种大众脸，虽然因为4000mAh的电池机身有些厚，但手感其实还挺不错。它的背部工艺运用了此前在X8上饱受好评的亮瓷堆栈工艺，有一种类似于陶瓷的光泽感，并且这次还提供了皓白、焕黑和星耀蓝三种颜色。

魅族也有它一贯的任性，就像当初魅族X8的最浅刘海一样，这次的魅族Note 9也带来了最浅水滴，号称800万元重金定制，利用魅族16th上的超小型前置2000万像素摄像头，成就了魅族Note9浅至3.06mm的水滴以及Note系列迄今最窄的额头宽度。另外还有旗舰机上常见的G3曲率R角的加入，也让整机在观感上更显统一。

这也是为什么魅族Note 9的这块6.2英寸屏幕，比例18.7:9、分辨率2244×1080都如此奇怪的原因。同时需要说明的是，魅族Note 9的这块屏幕在显示效果上表现还是相当不错，色温偏冷，显示细腻度表现良好。

正面屏幕浅至3.06mm的水滴

背面采用亮瓷堆栈工艺带来类似陶瓷光泽感

骁龙675颇具诚意

骁龙675算是魅族Note 9身上的一个新亮点，这也是它主打“吃鸡不卡”的底气所在。骁龙675是670平台的最新继任者，基于11nm工艺制程打造，采用2×Kryo 460 Gold+6×Kryo 460 Sliver的八核DynamIQbig.LITTLE架构，两颗基于ARM Cortex A76定制大核负责游戏等高负载任务，六颗基于ARM Cortex A55定制小核兼顾处理器功耗，总体性能提升了20%。

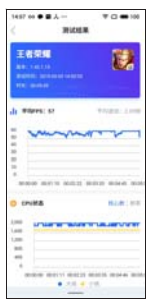
除了绝对的性能提升之外，高通为骁龙675采取了一系列游戏优化举措，针对主流移动游戏进行优化，对Unity、Unreal、Messiah和NeoX在内的游戏引擎优化。据高通官方数据，骁龙675能有效降低90%卡顿现象，游戏启动速度提升30%。

体现到跑分成绩上，魅族Note 9安兔兔测试得分超过17W，GeekBench的单核成绩为2341分，多核成绩为5909分，完全可与骁龙710一战。从艰难转投高通阵营，到现在的国内首发骁龙675，魅族这个认真做手机的“小厂”其实走得越来越顺了。

得益于这颗处理器的加持，魅族Note 9对游戏性能也是信心十足，直播上瘾的李楠昨晚更是提前来了一场直播魅族Note 9“带妹吃鸡”。对于魅族Note 9所宣传的吃鸡不卡，我也实测了一下，《刺激战场》画质开到最高，前10分钟内，出现了两次明显掉帧的情况，可以看出是大核出现不稳定降频造成的。后面我开启了手机的高性能模式，帧率明显稳定很多，大小核也处于火力全开模式。

为了游戏体验，魅族工程师潜心研发Hyper Gaming技术（怎么不叫Turbo？），能够智能识别游戏线程负载大小，在游戏过程中合理分配资源。魅族Note 9游戏模式也升级到3.0，可一键开启高性能模式，以及常见的游戏免打扰、弹幕通知等。总之，吃鸡、开黑还是不用担心性能的。

《刺激战场》开启高性能模式前后对比



《王者荣耀》游戏帧率

超级夜景+AI场景识别值得肯定

相比于上代Note 8，魅族Note 9在相机方面可谓提升显著，使用了今年话题性很高的4800万像素三星GM1传感器，也就是此前的红米Note 7同款，再加上500万像素副摄和2000万像素前置镜头，魅族Note 9的这套相机系统可谓相当良心的。我注意到，这次魅族Note 9增加了超级夜景功能，AI场景识别也越来越有存在感。

先暂且不说它的超级夜景画质怎么样，至少在成像速度上让我很是惊喜，比很多中高端手机都要快不少，而且，它还支持两倍变焦下的超级夜景，虽然画质有所衰减，但功能值得肯定。同时因为超级夜景成像速度很快，夜晚都可以用这个模式来拍，锐度、解析力都有所提升，可用性也是大大提升了。

默认模式下，魅族Note 9都是以1200万像素输出，开启4800万像素，需要切换到专业模式后开启，惊喜的是它的4800万像素成像速度也比当时我体验的红米Note 7快一些。要认识到的一个现实就是，如今智能手机尤其是同级机型，绝对观感差距并不明显，反倒是体验上比如快不快，给人的感受更为直接明了。

当然，如果为了更好的画质表现，除非在光线极好的情况下，4800万像素都是不被推荐的，因为四合一本就是为了提升暗光表现而生。在多数暗光场景下，魅族Note 9都没有简单粗暴地大幅提升ISO，在尽可能维持暗处细节的基础上，保持不错的纯净度和高光部分表现，再加上高饱和度的调色，在千元档手机上都是稳妥的做法。

超级夜景及2×变焦效果

维持暗处细节的基础上，保持不错的纯净度和高光部分表现

总结 无明显短板的走量机型

将魅族Note 9作为今年的首发，并要告别曾经Note系列的遗憾，在我看来，魅族更像是跟过去的自己告别，不再是那个低头打磨产品，两耳不闻市场声的魅族，而是在保留自我坚持的同时，多了更多顺势而为。最终呈现出来的魅族Note 9就是少了一些魅族风格，却几乎没什么明显短板的走量机型。以走量为目的，价格更是卡着先前的红米Note 7打，就机身设计而言，魅族Note 9与红米Note 7大同小异，但处理器由骁龙660升级为骁龙675，相机调校方面则尚有提升之处，这两个在目前“千元旗舰”领域唯二的选择必将有一场惨烈的厮杀。

日期:2019.4.8 责编:黄益甲 组版:陈学兵 责校:杨军

锐薄再升级

宏碁掠夺者刀锋500电竞本评测

随时随地玩游戏，电竞与便携兼顾的设计

掠夺者刀锋500开箱后的第一感受就是“这么薄?！”它的机身部分单独用了一个非常紧凑的小箱子包装，甚至可以说这个箱子的体型就快跟一些大尺寸传统设计游戏本相差无几了。而掠夺者刀锋500的机身厚度仅仅17.9mm，体重也只有2.14kg，这对于一台15.6英寸电竞本来说已经是相当轻薄，而且它还采用了4.95mm窄边框设计，这也就进一步缩小了视觉观感，所以它是一台即便随身携带也不会给你带来太大体能压力的笔记本。

机身材料上，掠夺者刀锋500采用了全金属材质打造，包括底盖也是如此，所以它能在保持轻薄的同时，依然有较高的耐用性，我们用较大力道尝试扭曲机身也很难产生明显的形变。

而且千万别以为小巧就意味着在性能上有所妥协，事实上掠夺者刀锋500是一台内心非常狂野的电竞猛兽，从它最高可支持RTX 2080 Max-Q显卡这一点应该就能初窥端倪，我们测试的是RTX 2060显卡版，Core i7 8750H+16GB+512GB SSD的组合可一点儿也不像一台轻薄本……因此简单来说，掠夺者刀锋500的设计目的就是为了满足有随身便携需求，但同时也希望随时随地玩电竞游戏的玩家。

先解决散热，再接着聊性能

随着游戏本整体配置和价格的上扬，光看纸面参数已经不能完整衡量它的真实表现了，像掠夺者刀锋500这种轻薄型设计的电竞本，大家最担心的无疑就是高规格所产生的高热量能不能快速导出，如果做不到就意味着高发热、高噪音外加因降频引发的性能下降，所以在我们跟大家分享掠夺者刀锋500性能之前，还是先说说它的散热设计吧。

笔记本散热系统规格主要看：风扇风量、风扇数量、热管数量/分布、出风口数量/分布、进风空间等等，掠夺者刀锋500在这些方面都有对应的特别设计，首先是它采用了掠夺者系列非常有名的金属扇叶风扇设计，而且已经来到了第四代版本，扇叶只有0.1mm厚，但边缘采用了仿生式锯齿设计，再加上尾翼，相比同尺寸塑料材质扇叶风扇的风量可提升45%，并且噪声降低20%；其次，掠夺者刀锋500采用了三风扇、四出风口设计，并且在PredatorSense里可以一键强制风扇全速运转，处理器风扇最高转速接近4700rpm，2个显卡风扇在6300/6650rpm左右，而且得益于金属风扇出色的降噪效果，强冷模式下的噪音比其他游戏本明显更低。

具体来说，AIDA64+Furmark双考机1小时后，Core i7 8750H处理器稳定在88℃/3.1GHz/35W，RTX 2060显卡则是86℃/1250MHz/70W，这个数据对于一款厚度仅17.9mm的游戏本来说已经是相当不错，虽然温度相对自家传统设计的掠夺者Helios 500要高一些，但依然可以保证较高的运行频率，所以掠夺者刀锋500可以在长时间游戏时输出稳定的帧速。

电竞特性一应俱全，高特效畅玩绝大多数3D大作

在散热可以满足稳定输出之后，接下来就来看看掠夺者刀锋500在游戏性能和体验上的表现吧。目前来看，主打电竞卖点的游戏本基本都标配了144Hz高刷新率屏，但只有定位较高的才会支持NVIDIA G-SYNC技术，这项技术可以从硬件层面确保高帧速时画面不撕裂，而且这块屏幕的灰阶响应时间低至3ms，原生8bit，72% NTSC色域，上下左右的可视角度都可以达到178°，属于速度与质量并重的类型。

有了这样一块强力电竞屏，并结合掠夺者刀锋500的硬件规格，可以在目前几乎所有大型3D游戏和电竞游戏中充分发挥，比如近期非常火爆的《APEX：英雄》，在最高特效下它就能以100fps以上的帧速流畅运行，高特效下《正当防卫4》可达80fps，《战地5》则突破110fps，即便是《刺客信条：奥德赛》这种要求较高的游戏也能达到75fps……实际游戏的帧速表现印证了散热部分的测试观点，掠夺者刀锋500完全可以满足长时间高负载游戏的需求。

游戏操控体验出色，扬声器音量充沛，可扩展空间较大

电竞游戏本不能只看性能，体验也不容忽视，掠夺者刀锋500的键盘操控手感较好，虽然没有采用机械轴，但键程适中而且取消了数字键盘区，保证单个键帽面积足够宽大，双手摆放的位置也正好可与屏幕居中对称，操作体验更出色。扬声器的表现比较出彩，音量较大适合用来玩一些大场面的游戏，或看有宏大背景音乐的电影电视，在不打扰到别人的情况下基本上可以不使用耳机了。

除此之外它的接口虽然只是两侧布局，但很合理，3个USB Type-A左右都有，HDMI和Mini DP也是分开设计，除此之外还有扩展能力一流的雷电3接口，可以说是一应俱全的设计，而且内部也预留了较为充裕的升级空间，总计2个M.2 2280 SSD插槽和2条内存插槽，考虑到现有配置已经是512GB M.2 NVMe SSD和单条16GB DDR4-2666内存，它还能继续升级组建RAID 0阵列和最高32GB内存组合，可玩性很丰富。

总结 出色的轻薄+高性能之选

从最终测试结果来看，掠夺者刀锋500可以很好地完成性能输出，将游戏帧速稳定在能够发挥高刷新率+G-SYNC技术的水平线上，单看这个部分就已经达到了顶级电竞本的优良成绩线以上，再加上它的体型相当轻薄，外形设计很有个性，甚至还保留了较大幅度的可升级、可扩展空间，并且在类似设计的顶级游戏本品牌当中，价格也不算特别夸张，所以总体来说很适合有便携需求的硬核玩家选择。

规格参数

显示屏：15.6英寸1920×1080，IPS面板，G-SYNC 144Hz，NTSC 72%色域
处理器：Core i7 8750H，六核十二线程，2.2-4.1GHz
显卡：RTX 2060 6GB
内存：16GB DDR4-2666
存储：512GB M.2 NVMe SSD
网络：Killer 1550i 802.11ac无线+蓝牙5.0+Killer E3000 2.5千兆有线
其他：3×USB3.1、1×雷电3/USB3.1 Type-C、HDMI2.0、Mini DP、3.5mm音频输入输出
重量：2.14kg（含84Wh电池），2.7kg（机身+180W适配器）
系统：Windows 10 64bit
售价：**15999**元

掠夺者刀锋500的机身厚度只有17.9mm.，体重2.14kg，在RTX 20顶级电竞本里算是非常轻薄的

三风扇四出风口五热管设计，再加上金属扇叶，满载散热效率还不错且运行安静

掠夺者刀锋500采用窄边框设计，所以15.6英寸也能实现小巧化

按键设计很有特色，专用一键高性能模式和控制程序按钮都很方便使用

接口全面，甚至标配了雷电3接口

日期：2019.4.8 **责编**：黎坤 **组版**：陈学兵 **责校**：杨军

可以刚旗舰级的微操利器 雷柏VT200S上手体验

入门级电竞游戏外设向来都是各外设厂商的必争之地。去年底上市的雷柏VT200游戏鼠标就拥有非常不错的性价比。短短三个月之后，雷柏又再次推出了小改升级版的VT200S游戏鼠标，将传感器换成了拥有原生16000DPI的原相旗舰级PMW3390传感器，价格也控制在了200元以下，那么它是否“真香”的存在呢？我们一起来看看。

一眼看去，雷柏 VT200S 的造型并不花哨，表面黑色的磨砂喷漆处理非常细腻，手感比较舒服。其采用了左右对称的设计，左手和右手玩家都可以使用，不过对右手玩家更友好一些，因为两个侧键都设计在了左侧。该鼠标的尺寸是 123.94mm×68mm×39.13mm，相对来说不算太大，即使是手小的女生也能很好地掌握。

该鼠标左右键采用分离式设计，手感顺滑无干扰。左右侧裙采用了 3D 浮雕不规则纹理的亲肤涂层，能起到很好的防滑防汗的作用。掌部支撑弧度比较舒缓，能很好地贴合掌心，多种握持姿势都能很好地适应。

雷柏 VT200S 采用了轻量化的设计，不带线的重量仅为 99 克左右。这个重量不但比较轻盈，同时也在 MOBA 和 RTS 游戏的“黄金重量”范围内。对于这些考验玩家微操和手速的游戏，轻量化的鼠标在微操时能更加顺手，长时间使用负担更低。

虽然是一款入门级的产品，但是雷柏 VT200S 依旧搭载了 RGB 灯光系统，鼠标滚轮、左右侧裙上方和背部 V 字 LOGO 处均设置了发光模块，拥有约 1680 万色可供玩家调节，透光比较均匀，亮度足够但不刺眼，效果表现比较不错。通过 DPI 按键切换灵敏度时，7 种不同颜色的灯光分别对应 7 挡 DPI，用户可以从灯光来判断当前的 DPI 挡位。

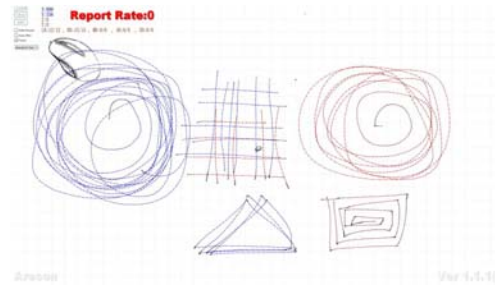
性能方面，雷柏 VT200S 采用了定制的拥有 6000 万次寿命的微动开关，让玩家免除了使用寿命方面的担心。该微动按下声音比较清脆，手感稍偏硬，回弹有力。传感器方面，旗舰级的原相 PMW3389 光学引擎是该鼠标最大的亮点，其拥有原生 16000DPI、400IPS、50g 加速度、1000Hz 回报率和最快 1ms 的响应时间，性能非常强大，足以满足游戏玩家在游戏中各方面的操作需求。

和雷柏的其他外设一样，雷柏也为这款 VT200S 提供了专属驱动。在驱动中，玩家可以对鼠标的性能参数和灯光进行更细致的设定。主要设置页面，7 挡 DPI 可以在驱动中单独设置，同时还能修改报告率、滚轮速度和鼠标的静默高度。同时在此页面下，玩家可以针对鼠标的按键进行自定义，自由度非常高。

灯光设置中，玩家可以对三区灯光进行自定义调节，包括灯光颜色、效果和速度都可以自定义。同时该鼠标也可以在宏编辑页面制作鼠标宏，用于简化游戏操作，提高效率。对该鼠标的设置都可以通过云同步功能上传到云共享，即使更换了电脑也可以通过驱动快速同步至新电脑。VT200S 也内置了大容量板载内存，玩家可以将配置写入板载内存随身携带使用。

规格参数

传输方式:线缆
接口:USB
分辨率:16000DPI，400IPS
按键数:8个
尺寸:129.94mm × 68mm × 39.13mm
重量:99g(不含线)
参考价格:199元



总结 高性价比的电竞小钢炮

我们通过鼠标测试软件 mousetest 对雷柏 VT200S 进行了测试，从测试图形可以看到，雷柏 VT200S 画的圆圈比较平滑，传感器抖动比较少，丢帧少。默认状态下，可以看到其加速度比较稳定，直线修正也比较低。可以看出 PMW3389 光学引擎还是非常强大的，而雷柏对该鼠标的调校也是更倾向于电竞风格。

雷柏 VT200S 搭载了原相旗舰级的 PWM3389 光学引擎，性能方面的表现可以说是非常强大，虽然定位入门级，但依旧提供了 RGB 灯光系统，信仰加成更足。99 克的重量设计对于需要大量微操的电竞玩家来说非常友好。而其售价仅为 199 元，用较低的投入就能获得较高的可玩性，在同价位的游戏鼠标中竞争力很强。追求性价比的玩家不妨关注一下。

专属客服更便捷 联想玛雅之光电竞鼠标套装体验

之前我们为大家介绍了联想玛雅之光游戏机械键盘，自带的人工服务是它在差异化方面一个比较突出的亮点。而玛雅之光同时也为游戏玩家提供了完整的电竞游戏套装，下面就和小狮子一起来看看其配套的玛雅之光电竞游戏鼠标和电竞游戏鼠标垫吧。

联想玛雅之光S1电竞鼠标的整体设计风格比较沉稳，采用右手握持设计，经过银粉橡胶漆喷涂处理的咬花表面让鼠标表面的手感比较舒适，同时也可以改善长期使用后出现的油腻手感，减缓表面打油出现的时间。

该鼠标的背部有一个玛雅图腾纹理的图案，很好地契合了这个系列的名称。左右侧裙同样采用了玛雅图腾纹理设计，不仅很好地烘托了主题，同时也能起到不错的防滑作用。虽然整体设计风格比较偏稳妥，但是其也融合了时下最流行的元素——RGB 灯效。该鼠标拥有三区 RGB 灯光设计，分别在滚轮、背部玛雅图腾和左右侧裙底盘上，约 1680 万色 RGB 灯效拥有四种色彩模式，玩家可在 DPI 模式、标准模式、循环模式和呼吸模式中自由选择。

性能方面，玛雅之光 S1 电竞鼠标搭载了欧姆龙微动，能够保证长期激烈游戏的使用寿命。其拥有 5000DPI、最大 20g 加速度、100IPS。玩家可通过滚轮旁的 DPI 调节键对 DPI 直接进行调节，默认挡位为 400/1200/2000/5000DPI。

和之前我们评测过的玛雅之光游戏机械键盘不同的是，这款玛雅之光 S1 电竞鼠标是拥有自己的独立驱动的。这就为玩家带来了更丰富的可玩性，驱动中可对该鼠标的按键、功能、背光和宏进行设定。按键设置中除了鼠标左键无法自定义外，其他按键都可以自定义修改，功能设定中玩家也可以对 DPI 进行更细致的调节，并保存为配置文件。总的来说驱动使用起来不复杂，该有的功能基本都有。

作为主打服务的玛雅之光系列产品，该鼠标自然也拥有定制化的人工专属服务。不过鼠标上没有像键盘那样设置独立的进入按钮，而是通过点击驱动界面左上角的玛雅之光 LOGO 打开。进入后在“玛雅之光游戏技师人工服务”页面直接选择相应的栏目即可有针对性地对配置解答、参数调校、驱动安装和模拟器使用等多方面的问题进行咨询，让新手玩家用起来更加方便。

和玛雅之光 S1 电竞鼠标配套的还有一块玛雅之光 RGB 炫彩鼠标垫。其采用黑色的整体色调，右下角设计有玛雅图腾纹理。表面采用了硬质磨砂材质，十分顺滑，和大家经常接触到的布面材质鼠标垫在使用体验上有所不同，初次使用可能需要稍微适应一下。鼠标垫采用防滑橡胶基底，可以规避游戏中大幅激烈动作导致鼠标垫位移的情况发生。

顾名思义，这款鼠标垫自然是拥有 RGB 灯光的。由于 RGB 灯光需要电源，所以该鼠标垫也拥有一根电源线，电源线采用了分离设计，通过 MicroUSB 接口和鼠标垫连接。灯光通过鼠标垫上方的两个按键进行控制和调节。其中一个按键可在 11 种灯光模式中切换，而另一个则可以进行四挡灯光亮度调节。

规格参数

传输方式:线缆
接口:USB
分辨率:6000DPI，100IPS
按键数:6个
尺寸:126.5mm × 66mm × 41.6mm
重量:155g
参考价格:239元

总结 有主流性能更有差异化服务

联想玛雅之光 S1 电竞鼠标、玛雅之光 RGB 炫彩鼠标垫和之前我们提到的联想玛雅之光机械游戏键盘一起组成了一套完整的电竞游戏解决方案，从配置上来说其达到了主流电竞游戏装备应有的水准。而玛雅之光游戏套装与众不同的是加入了专属的人工服务功能，在游戏外设上拓展了服务属性，对不熟悉软硬件配置的新手玩家更加友好，可以说是非常独特的差异化竞争。

日期:2019.4.8 **责编:**戴寅 **组版:**陈学兵 **责校:**杨军

客厅娱乐多面手
美商海盗船K83 Wireless无线键盘评测

随着智能化家居的逐渐普及，智能电视已经占领了客厅，这对输入外设又提出了新的挑战。美商海盗船一改往日风格，推出了一款没有机械轴也没有RGB灯光的无线娱乐键盘K83 Wireless。那么这款与众不同的产品有什么独特之处呢？下面我们就一起来看看。

美商海盗船 K83 Wireless 的外观简约利落，铁灰色的一体拉丝铝面板显得质感十足，做工非常精致。作为一款定位于客厅使用的无线娱乐键盘，K83 Wireless 也能很好地融入客厅的氛围。

对于用惯了机械键盘的玩家来说，美商海盗船 K83 Wireless 可谓有一种返璞归真的感觉。其采用了类似笔记本键盘的超薄剪刀脚键盘结构，键位表面采用了亲肤材质，手感非常舒适。键位方面同样采用了笔记本上常见的 77 键设计，虽然相比日常使用的 104 键少了不少，但是作为客厅娱乐键盘使用还是足以满足输入需求的。

键盘区的设计如果说平常无奇，那么该键盘右侧的区域就比较有亮点了。键盘右侧区域拥有一块圆形的触摸板，触摸板下方是两颗物理左右按键，和笔记本的触摸板布局非常相似。而触摸板上方则别出心裁地设计了一个摇杆，这是在普通蓝牙键盘上很难见到的设计，新鲜感十足。

在这些独特的设计面前，美商海盗船标志性的金属音量滚轮都显得有些平淡了。音量滚轮下方则拥有一个灯光开关和 F-Lock 键。更让人意想不到的是，摇杆上方的键盘侧面和键盘底部还拥有两个按键，可以用食指和中指操控，在右手握持的情况下，就拥有了手柄的体验，非常独特。

虽然这款键盘没有搭载 RGB 灯光，但美商海盗船还是为其搭载了白色背光。在黑暗环境中能很好地帮助玩家找到键位，同时也不会太刺眼。由于是定位在客厅使用，所以这款键盘没有设计传统的支架，而是将键盘本身设计了一个坡度，同时在底部配有两根长条形的防滑橡胶，让玩家可以方便地放置在膝上使用而不滑落。

作为一款定位于无线娱乐的键盘，美商海盗船 K83 Wireless 拥有蓝牙、2.4GHz 和有线三种连接方式，方便玩家在不同的设备上使用。玩家可以利用 F5~F7 这几个快捷键在多个设备间自由切换。无论是蓝牙还是 2.4GHz 的无线连接都拥有不错的体验，延迟可以忽略不计。

在连接安卓设备使用时，可以使用 F1~F4 的热键，进行返回、主页、多任务和搜索的操作，对于安卓智能电视和盒子来说非常方便。同时右侧的触摸板和音量滚轮也可以正常使用。如果按下了 F-Lock 键，摇杆就可以模拟鼠标进行操作。

由于这款键盘的触摸板支持多点触摸，所以在连接 Windows 系统的 PC 使用时，右侧的触摸板可以支持 Windows10 系统的高级手势功能，非常方便。

作为美商海盗船的一员，K83 Wireless 也支持 iCUE 驱动套件。虽然该键盘无法进行 RGB 灯光同步，但还是可以对键盘灯光进行样式设置。键盘右侧的 F-Lock 键的功能、摇杆灵敏度和触摸板手势也可以在驱动中进行自定义。另外键盘宏功能也可以通过 iCUE 进行录制和修改。

美商海盗船 K83 Wireless 采用内置电池设计，通过 micro USB 接口充电。官方宣称的续航时间为不亮灯情况下 40 小时，亮灯情况下 18 小时，对于定位于客厅娱乐的它来说，使用次数其实不会很频繁，虽然看上去时间不长，但还是能用很长一段时间了。

规格参数

型号：美商海盗船K83 Wireless
传输方式：线缆/蓝牙/2.4GHz
键盘标准：多媒体键盘
接口：USB
尺寸：358mm × 138mm × 31.7mm
参考售价：1299元

总结 功能齐全的多媒体设备管家

美商海盗船 K83 Wireless 是一款别出心裁的产品，没有机械轴也没有 RGB 灯光，它生来就不是为游戏玩家和办公用户所准备。定位于客厅无线娱乐的它，小巧的身段配合触摸板、摇杆、音量滚轮和手柄按键，让其已经超出了键盘的范畴，更像是一款家中的多媒体设备管家。多种连接方式可以方便地连接市面上的绝大部分设备，带来全面的输入和控制体验。如果你的客厅需要一款精致的输入设备，不妨考虑一下这款产品。

全新设计专注输入
斐尔可 87 圣手二代魔鬼鱼超薄机械键盘上手体验

虽然RGB灯光似乎已经成为了高端机械键盘的标配之一，但总有一些玩家喜欢单纯的输入体验，而有一些品牌也依旧以单纯的高品质输入手感和品质来赢得用户。这其中就不得不提到深受高端用户和商务人士喜爱的被称作“大F”的FILCO斐尔可。最近小狮子到手了一款斐尔可87圣手二代魔鬼鱼超薄机械键盘，它的表现如何呢？我们一起来看看。

和斐尔可的整体设计风格一样，这款 87 圣手二代魔鬼鱼超薄机械键盘在设计上可以说是平凡无奇，没有任何花哨的设计，黑色的磨砂外观加上 ABS 磨砂质感的键帽，让它显得非常沉稳。从拿到手开始，就能感受到该键盘的质感和做工非常优秀。

该键盘采用了 87 键键位设计，省去了小键盘区，带来了更好的空间利用性，如果需要携带外出也会更加方便。虽然目前市面上 RGB 灯光非常流行，但是斐尔可 87 圣手二代魔鬼鱼超薄机械键盘依旧采用了无灯光设计。这样可以降低键轴出问题的几率，同时也能给玩家带来更为专注的输入体验。

与之前的斐尔可圣手二代机械键盘不同的是，该键盘采用了全新的超薄设计，相对于传统圣手二代约 21mm 的高度，其厚度降低到了 16mm。为了实现这一超薄设计，87 圣手二代魔鬼鱼在键轴上采用了 Cherry 新的矮轴，键程为 3.2mm，触发键程仅为 1.2mm，压力克数为 45g，线性无段落感，整体输入体验感受比传统红轴更为紧实，接近薄膜键盘的手感但又有机械键盘的敲击感。

为了搭配全新的矮轴，斐尔可为该键盘设计了阶梯曲线造型，可以让玩家的手指尽可能保持良好舒适的敲击姿势。非开放式的键盘设计也进一步减少了杂物和灰尘进入的可能。

斐尔可 87 圣手二代魔鬼鱼附送了一根 USB 转 PS/2 接口的转接线，可以实现在 PS/2 接口下的 87 键全键无冲突，在 USB 接口下 6 键无冲突，对于专注于输入的玩家来说，这样的无冲突设计已经可以满足需求。

键盘底部采用了四块防滑橡胶脚垫设计，键盘支架也拥有防滑设计，玩家在享受敲击快感时键盘也能稳若磐石。为了方便玩家走线，键盘底部设计了三向出线孔，使用非常方便。

和之前的斐尔可键盘设计一样，87 圣手二代魔鬼鱼也拥有功能键设计，通过 Fn+F1~F8 可以开启多媒体按键，通过 Fn+F9~F11 玩家可以交换 Fn 和 APP键键位、左 Ctrl 键和 CapsLock 键键位以及锁定 Win 键或 APP 键，方便适应不同玩家的使用习惯。

规格参数

型号：斐尔可87圣手二代魔鬼鱼
传输方式：线缆
键盘标准：87键
接口：USB
轴体类型：Cherry 原厂矮轴
尺寸：358mm × 138mm × 31.7mm
参考售价：1099元

总结 专注输入的便携机械键盘

虽然没有炫酷的灯光和造型，但是斐尔可的机械键盘凭借专注的输入体验就吸引了一大批用户，在 Cherry 原厂矮轴轴体、超薄曲线造型和 87 键位的加持下，这款斐尔可 87 圣手二代魔鬼鱼机械键盘在保证了输入的前提下还为玩家带来了更好的便携性。如果你喜欢机械键盘的舒适手感，又想要一款超薄便于携带的键盘，那么这款斐尔可 87 圣手二代魔鬼鱼超薄机械键盘是一个不错的选择。

日期：2019.4.8 **责编：**戴寅 **组版：**向海蓉 **责校：**杨军

小巧又高效 华硕 PH-GTX1660-O6G 显卡评测

为了满足玩家对于性能级游戏小钢炮的需求，华硕专门打造出了PHOENIX系列显卡，特点是身材小巧能够放入ITX机箱中又性能强悍。今天将要测试的是PHOENIX系列最新的PH-GTX1660-O6G，下面一起来看看它的表现如何吧。

PH-GTX1660-O6G 的尺寸分别为 17.4mm × 3.9mm × 12.1mm，比同类产品小了一大圈，可以轻松装入 ITX 机箱当中。显卡依然采用了华硕全自动化制程技术打造而成，完全消除了人工操作的不确定性，既提升了显卡的稳定性、一致性，同时在生产过程中污染更少、消耗的能源也更少。虽然只是一款 ITX 显卡，但 PH-GTX1660-O6G 的性能可不差，在默认的游戏模式下频率达到 1530 MHz~1800 MHz，超频模式下频率为 1560 MHz~1830 MHz，不比同类的非公版频率低，在游戏中有非常不错的表现。

在散热器上，比较值得一提的是显卡采用了双滚珠轴承风扇，与传统的含油轴承风扇相比，噪声更低、寿命更长。显卡的风扇为增加翼展并减少阻力的垂式尖形风扇，带来更大的进风量。此外，风扇都经过了 IP5X 认证，不仅具有优秀的防尘性能，而且还能轻松拆开外壳对风扇进行清洁，让显卡始终保持良好的散热性能。

规格参数

核心代号：TU116
频率：1530 MHz~1800 MHz（游戏模式）
1560 MHz~1830 MHz（超频模式）
显存类型：GDDR5
显存容量：6GB
显存频率：8000MHz
接 口：1 ×DVI、1 ×HDMI 2.0b、1 × DisplayPort 1.4
参考价格：1900元

显卡的接口

测试平台

CPU：Intel Core i7 8700K
内存：芝奇 幻光戟 DDR4 3200Hz 8GB × 2
主板：玩家国度 ROG STRIX Z390-E GAMING
硬盘：西部数据 Black NVMe SSD 1TB
显卡：华硕 PH-GTX1660-O6G
电源：航嘉 MVP K600
操作系统：Windows10 64bit 1809 专业版
显示驱动：419.35

性能测试	
华硕 PH-GTX1660-O6G	
3DMark 性能	
3DMark Time Spy	5481
3DMark Time Spy Extreme	2452
3DMark FireStrike Extreme	6348
游戏性能实测	
《幽灵行动：荒野》1920 × 1080，最高画质	45fps
《刺客信条：奥德赛》1920 × 1080，最高画质	50fps
《全面战争：战锤 2》1920 × 1080，最高画质	49fps
《古墓丽影：暗影》1920 × 1080，最高画质	61fps

在性能测试环节，我们用 Core i7 8700K 组成一个高端平台，在 CPU 性能没有瓶颈的前提下，从而让华硕 PH-GTX1660-O6G 的性能得到充分的发挥。

尽管华硕 PH-GTX1660-O6G 身材小巧，但是性能表现确实很不错。在《幽灵行动：荒野》《刺客信条：奥德赛》《全面战争：战锤 2》《古墓丽影：暗影》等游戏中，画面平均帧速达到了 GTX 1660 的主流水准。

总结 小钢炮主机玩家的不二选择

虽说各大显卡厂商第一时间就推出了各种 GTX 1660 产品，但是针对小钢炮打造的 ITX 小卡目前只有华硕 PH-GTX1660-O6G 这一款。产品采用了全自动化制程技术打造而成，做工不错。还有风量大、寿命长的风扇，散热也完全不成问题。虽说身材小巧，但是其性能并不比主流非公版 GTX 1660 产品差。如果你想打造出一台基于 GTX 1660 的小钢炮游戏主机的话，华硕 PH-GTX1660-O6G 就是最佳的选择。

表现均衡的佳作 HyperX Cloud Core战斧游戏耳机评测

在体验过多款HyperX的游戏耳机之后，其产品的优秀做工、音质给小编留下了很好印象。作为HyperX游戏耳机产品线中的入门级产品Cloud Core战斧，是否会因定位的限制而有明显的缩水呢？带着这个疑问，下面就来对该产品进行详细的体验吧。

作为 Cloud 系列的入门款，Cloud Core 战斧并没有因为定位的问题而在做工上有比较明显的缩水，在这方面 HyperX 还是非常厚道的。

这款耳机延续了 Cloud 系列的家族式外观设计，机身整体为黑色，配上耳罩外壳的红色“HyperX”LOGO 以及头梁的红色缝合线，组成了经典的红黑配色，彰显出了电竞产品的定位。耳机头梁部分采用了伸缩式的结构，耳罩角度也能进行较大幅度的调整，有了这样的设计耳机就能和头部更好地贴合。用料上，头梁和耳罩内侧都使用了皮革材质，内部填充厚实的记忆海绵，触感非常的透软，佩戴舒适度更高。整个耳罩尺寸很大，可以将耳朵完全包裹住，舒适且隔音效果出色。另外，笔者还发现耳罩侧面都采用了类肤涂层，触感很细腻，从这些细节可以看出 Cloud Core 战斧在做工、用料上的厚道。

耳机采用的是 53mm 发声单元，就发声单元的尺寸来说，这款耳机在同价位的产品中算得上是比较大的了。我们知道发声单元越大，空气感、解析力、声音表现能力等方面都能有更好的表现。笔者在《魔兽世界：争霸艾泽拉斯》《英雄联盟》《绝地求生》等游戏中对耳机的音效进行了体验。音质上 HyperX Cloud Core 给笔者的第一印象是声音洪亮，而且声音的解析力上表现很不错，游戏中各种细微的声音均能清晰地呈现出来。在声音的方向感上，HyperX Cloud Core 肯定不如 7.1 声道产品那么的精准，但是要听出大致的声音来源还是没问题。个人比较欣赏 HyperX Cloud Core 的一点是作为一款游戏耳机，在低频较强的基础上，中高频上也有优化，呈现出来的声音并不像那些典型的游戏耳机那么闷，个人比较偏爱这种清丽的声音表现。

另外 HyperX Cloud Core 战斧为单 3.5mm 接口，另外配备了 1 条 2m 长的双 3.5mm 接口的延长线，满足与各种设备连接的需求。

规格参数

佩戴方式：头戴式
单元尺寸：53mm
响应频率：15Hz~25000Hz
阻抗：60欧姆
插头标准：3.5mm
灵敏度：98 ± 3dB
线材长度：1m + 2m（延长线）
参考价格：349元

耳机的头梁

总结 中端价位均衡之选

作为一款 349 元的游戏耳机，HyperX Cloud Core 战斧无论是做工、用料、音质都表现出了超出这一价位平均水准的实力。笔者个人特别喜欢其解析力较强、较为均衡的音质。如果你并不是只玩 FPS 游戏，对 7.1 声道游戏耳机没有那么强烈的需求的话，HyperX Cloud Core 战斧绝对是 300 多元的中端价位上，各方面比较均衡的一个选择。

日期：2019.4.8 **责编：**熊乐 **组版：**向海蓉 **责校：**杨志刚

小狮子看市场

终于等来甜点新卡GTX 1660Ti/GTX1660，但别急着出手

在7nm的NAVI出现之前，A卡相对比较平静，只要努力给RX 580、RX 580 2048SP清货就好了。而N卡方面倒是不乏亮点，特别是近期GTX 1660Ti/GTX1660的上市，让玩家终于能选择价格相对实惠的图灵显卡了。但是目前GTX 1660Ti/GTX1660在电商平台上的官方指导价还是有点偏高，建议大家等等再买。

真正的中端甜点GTX 1660Ti和GTX 1660上市

去年9月RTX 2080Ti的上市，标志着N卡又开始了更新换代。由于RTX产品加入了RT光追单元以及GDDR6显存，虽说有最新实时光线追踪技术的加持，但是价格也随之大涨。旗舰级的RTX 2080Ti的价格已经逼近万元，RTX 2080也要6000元左右，即便是所谓的甜品RTX 2060也逼近到了3000元，对于那些更注重帧速而不太看重特效的玩家，估计感到难以承受。

好在最近NVIDIA又推出了GTX 1660Ti和GTX 1660两款显卡，它们采用了最新的图灵架构，在性能上，GTX 1660Ti已经可以与上一代GTX 1070进行抗衡，而GTX 1660在性能上则比GTX 1060 6GB强了15%～20%。但GTX 1660Ti和GTX 1660没有RT光追单元，所以价格也降了下来。GTX 1660Ti目前的官方定价在2300元左右，

而GTX 1660则在1800元左右，无论从定位还是价格，GTX 1660Ti和GTX 1660应该才是普通玩家期待的中端甜点级显卡。

这两款显卡的推出，标志着NVIDIA最新一代图灵架构产品已经实现从旗舰级市场到中端市场的全线普及，GTX 10系列已经进入了最后的清货阶段。

渠道售价开降，等有促销再买

一般来说，新显卡刚刚上市的时候，由于有官方指导价的缘故，在京东的旗舰店里，普遍价格还是比较贵。至少从现在来看，GTX 1660Ti 2300元左右的官方定价、RTX 1660 1800元左右的官方定价还是有些偏高了。

实际上这两款显卡在淘宝上的报价已经比较低了，比如GTX 1660目前有不少产品的价格已经降到1500元左右，跟GTX 1060 6GB差不多。而GTX 1660Ti的最低价1900元不到，比起官方指导价降低了100元～200元。

由此可以看到，GTX 1660Ti和GTX 1660应该还有一定的降价空间。如果用户觉得在官方旗舰店买显卡更放心的话，小狮子建议大家不妨在电商搞促销的时候再购买，在价格上应该会有惊喜。毕竟“6·18促销”一般从5月底就开始了，这时再出手是不错的选择。

本周榜单 高性能M.2 NVMe SSD排行榜

每周小狮子会选择一类产品，在读者中进行调查，结合销量为大家推出排行榜。本周就来看看高性能M.2 NVMe SSD的排行榜吧，看近期有哪些产品值得大家出手！

No.1：惠普 EX950 512GB　799元
No.2：西部数据 黑盘 500GB　799元
No.3：浦科特 M9PeG 512GB　729元

2018年时，PC大厂惠普正式进军SSD市场，凭借着EX900和EX920两款产品，已经在市场上站稳了脚跟。EX950就是惠普在今年1月份推出的一款旗舰级M.2 MVMe SSD。这款产品为M.2 2280规格，主控芯片为HP H8088，这是SMI在SM2262EN的基础上为惠普定制的一款主控芯片。惠普EX950 512GB采用了8通道设计，数据走的是PCI-E 3.0×4通道，支持NVMe 1.3标准。产品的闪存颗粒来自美光，为64层堆叠的3D TLC NAND，共512GB容量。

惠普EX950 512GB的顺序读取速度为3500MB/s，顺序写入速度为2250MB/s，性能在同类产品中算是比较不错的，但800元不到的价格，再

惠普 EX950 512GB

加上之前EX900和EX920两款产品不错的口碑，还是让其竞争力十足。

西部数据正在积极转型，从2016年底正式涉足SSD市场。这款黑盘500GB SSD的主控芯片和闪存芯片均来自闪迪，3470MB/s的顺序读取速度算是中规中矩，2600MB/s的写入速度比较亮眼，不过相信它会是惠普EX950 512GB的劲敌。浦科特M9PeG 512GB的性能不算特别突出，但其价格相对比较低，还自带散热片，这样用户就不用去另外购买了，能节约一些预算。

如果大家想看到更多的内容，请关注小狮子负责的钛师父微信公众号吧（微信搜索公众号dnbxman）！

本周消费提醒

TOP1

苹果中国调价，iPhone最高便宜500元

TOP2

海盗船召回Hydro H100i水冷散热器

TOP3

风冷水冷二合一的显卡来了

TOP4

笔记本摄像头被忽视了

提醒1：从4月1日开始，增值税减税政策正式实施，制造业等行业现行16%的税率降至13%，所以很多厂商对产品进行了调价，现在苹果中国也公布了调整降价方案。从苹果中国官方显示的细节看，本次调价只针对苹果自己的产品，而降价涵盖了所有品类，包含iPhone、iPad、Mac等，降价幅度相对于苹果自己来说还是不小的，特别是iPhone。

具体来说，本次iPhone降价产品中，iPhone XS系列降价幅度是500元，即iPhone XS变成了8199元起，iPhone XS Max变成了9099元起，，iPhone XR降价300元，变成了6199元起，而iPhone7、8系列降价也在300元。此外，最近苹果推出的不少新品，也都加入了降价队伍中，不过降幅都不算大，在100元左右，比如iPad Air和mini新版，入门版分别降价79元和104元，而新的iMac则是降价了300元左右。至于AirPods这款新品，最高降价幅度是41元。

提醒2：近日，PC外设厂商海盗船（Corsair）向客户和零售商发出了产品召回通知，要求他们发还Hydro H100i一体式水冷散热器。至于召回原因，海盗船表示部分批次的水冷散热器的密封工作并未做好，出现了漏液情况。海盗船表示，迄今为止他们发现了在所有在售的Hydro H100i中有不到1%的产品出现了漏液的情况。另外如果真的出现漏液，海盗船表示非常容易辨认，因为散热器是白色的，而冷却液是绿色的。海盗船也公布了分辨自己的产品是否属于漏液批次的办法，需要查看产品的12位序列号，其中包含了1852这个数字，就表明这款产品属于漏液批次。海盗船为拥有这些召回散热器的用户提供了免费更换服务，包邮。

提醒3：如今的高端显卡对散热要求越来越高，风冷必须够大够强，水冷也渐渐成为常态，但是你想过风冷水冷二合一吗？最近影驰就发布了这么一款非常别致的RTX 2080 Ti HOF PLUS显卡，兼具风冷与水冷散热方案，带来全新的极冷体验。该显卡采用全新的正方体包装盒，包装内为两层设计：第一层是常规风冷版本的RTX 2080 Ti HOF，TU102-300A-A1核心，加速频率1755MHz；PLUS版本的关键在第二层，提供了全新的HOF信仰水冷套件，晶莹透亮。水冷头可全面覆盖整个PCB板，针对显存和供电部分还有直接接触的散热垫，并采用CNC、真空镀工艺打造，金属质感非常强烈。

提醒4：2015年以前，笔记本摄像头位于屏幕上方正中间，无可撼动；CES 2015上，采用三面微边框的戴尔XPS 13惊艳亮相，为了给微边框和DELL Logo让路，摄像头被移到了屏幕左下角。MWC 2018上，华为展出MateBook X Pro，摄像头位置进一步降低，来到键盘上；同年9月，华硕旗下子品牌a豆笔记本13发布，直接没有摄像头。而智能手机的拍照效果进步神速，除了软件层面，硬件更迭也有不可忽视的作用，这让摄像头模组变得越来越厚。其实限制笔记本摄像头品质提升的一个重要原因就是厚度，而不仅是成本。想想看，笔记本摄像头的发展相当尴尬，在笔记本还是厚砖头，有足够空间塞入高像素摄像头时，当时的摄像头像素普遍不高；如今摄像头像素上来了，笔记本又因为太轻薄而塞不进去。

日期：2019.4.8　**责编**：陈平　**组版**：向海蓉　**责校**：杨志刚

日常办公怎么选？这些笔记本特性可关注

在我们“购机帮你评”微信公众号里，也有很多非游戏玩家咨询购机事宜，其中大多是预算4000~6000元，想买一台靠谱的日常办公用笔记本，听起来很简单，但细分下来也有相当多的不同特性可按需考虑，今天我们就来跟大家一起分析一下吧。

15.6英寸大屏也有轻薄，国产新势力崛起

一般来说办公本可能都需要一定的便携性，即便是放在公司使用，也有要抱到会议室等短距离移动需求，但这并不意味着我们就只能选择 13.3 英寸或 14 英寸级笔记本，事实上目前的 15.6 英寸产品很多也有着轻薄设计的特性。

大尺寸做轻薄设计的关键手法是采用微边框，至少可以让机身宽度明显收窄，除此之外因为没有强力游戏显卡，所以也不需要很复杂的散热系统，机身厚度也可以大幅降低，像 HUAWEI MateBook D 机身最厚的位置也只有 16.9mm，整机体重不过 1.9kg，这样的大屏轻薄本其实就很适合绝大多数办公族群。而且它还颠覆了传统商用本只能“黑大粗”的刻板印象，毕竟在笔记本发展这么几十年后，现在的二三十岁中流砥柱已经不满足于叔父辈的老审美，所以外形变革也是时势所趋。作为国产笔记本的新势力，华为全系笔记本在这方面做得都比较到位，MateBook D 的综合素质也是几乎没有什么短板，适用于绝大多数办公人士。

HUAWEI MateBook D
参考价格:**5188**元
15.6 英寸全高清 /Core i5 8250U/MX150 2GB/8GB/256GB SSD/1.9kg

职场少女看过来，“青春版”系列不应错过

虽然在我们的读者群体中，女生算是稀有群体，但她们对办公笔记本的需求也同样旺盛，而显然我们不能按照给大老爷们儿的方式给她们推荐产品，毕竟在外形审美上还是有很大的区别，但好在我们现在也有不少的“鲜肉”机型可以考虑。

目前来看各大一线品牌都有相对更青春的轻薄产品线，比如联想小新 Air，戴尔燃系列，惠普星系列等，不过在这一众产品中我们更建议大家关注华硕的 a 豆系列，其中 a 豆 13.3 英寸版采用了上下左右四边微边框设计，所以它的体型看上去更加小巧，体重只有 1.25kg，还支持 49 分钟 60%快速充电。外形方面有银色和玫瑰金色可选，色调相对都比较淡，在办公环境下不会显得很突兀。随屏幕打开而撑起的“小翘跟”转轴设计能让它的键盘体验更舒适，扬声器表现更出色。而且华硕 a 豆系列还有包括移动电源、无线鼠标、帆布袋等品牌配件可选，对职场新女性来说是一个还不错的考虑对象。

华硕a豆13.3英寸
参考价格:**4795**元
13.3 英寸全高清 /Core i5 8265U/8GB/256GB SSD/1.25kg

品质为先，传统品牌也有新变化

如果说前面两个推荐思路是偏向年轻人的话，那么这一条就是针对有一定工作年限的职场老手了，对他们而言，稳妥永远是第一位的，而这也是 ThinkPad、戴尔 Latitude、惠普 EliteBook 等经典商用品牌 / 系列最大的立足之地，毕竟它们经历了漫长的时间和用户考验，已经形成了很高的品牌认可度。

对于主流价位来说，ThinkPad E 系列一直都是靠谱的选择之一，虽然它的模具在一定程度上与家用系列相同，但综合使用体验和服务规格依然符合 ThinkPad 的水准，以翼 480 为例，这款 14 英寸本能够兼具轻薄和较为舒适的键盘体验，1.75kg 的重量对于办公本来说也很适中。虽然是传统商用本，但它也沿用了微边框设计等民用机型特色，并保持了很高的售后规格，比如不同机型有 1~3 年的上门服务，并支持全球联保和 7×9 小时电话服务，线下服务网络也已经非常成熟，所以如果你最需要的是稳妥，那 ThinkPad 这种“老司机”就更适合你。

ThinkPad翼480
参考价格:**5999**元
14 英寸全高清 /Core i5 8250U/RX550 2GB/8GB/128GB SSD+500GB HDD/1.75kg

雷神新 911 黑幽灵电竞版游戏本消费者报告

对于8000元左右的游戏本来说，能具备较强的电竞特性就已经相当有吸引力，在这方面雷神一直都做得挺不错，这款新911黑幽灵电竞版就是如此，不过显然不能只看规格，来听听几位消费者是怎样跟我们夸(tu)赞(cao)这台笔记本的吧。

值得点赞

硬件规格够高，144Hz很实用
体型相对轻薄，散热较好
电池容量很大，接口多

有待改进

SSD容量稍小
扬声器音量不够大

- **15.6英寸全高清，144Hz，72%**
- **NTSC色域**
- **Core i7 8750H**
- **GTX 1060 6GB**
- **16GB DDR4-2666**
- **128GB SSD+1TB HDD**
- **Windows 10**
- **2.4kg**

本机价格 **8299**元

消费者综合评价 **8.2**分

消费者：刘凌青
职业：大学生

我买笔记本主要玩电竞游戏，特别是《英雄联盟》和《APEX 英雄》，选择新 911 黑幽灵电竞版主要是因为它的硬件规格很高，有 Core i7 处理器且标配就是 16GB 内存，几年内应该都不用升级了，唯一的遗憾是 SSD 只有 128GB，虽然是 NVMe 总线，速度很快，但容量还是小了点。我玩游戏喜欢把特效调低以求高帧速，这也是我第一次用电竞屏，的确如牛大叔所说，适应之后就再也没办法直视 60Hz 屏了，而且它的电池容量很大，有 82Wh，宿舍停电的时候我还能看一阵子电影，比同学的游戏本更强。

消费者：曾静旭
职业：私企职员

平时我比较喜欢玩游戏，家里的台式机太老了，自己也想买一台方便在卧室玩的笔记本，在朋友推荐下选择了与他同款的新 911 黑幽灵电竞版，我觉得这台笔记本的性能很强，玩游戏几乎没有卡顿，而且体型比我见过的一些其他游戏本要更轻，散热也比较好，玩游戏时也不会特别吵，并且它的接口比较多，3 个 USB3.0、1 个 USB3.1 Gen2 Type-C(这个可以扩展不少功能了)，HDMI 和 Mini DP 也都没落下，平时我接一下投影仪、移动硬盘和 U 盘都没有问题。但我觉得它的扬声器声音偏小，玩游戏看电影还是得戴耳机，有点麻烦……

编辑点评

当前比较值得关注的电竞本之一

虽然我们经常说“不要太在意性价比”，但对于消费者来说，性价比依然是最关键的参照标准之一，雷神新 911 黑幽灵电竞版就是目前性价比最高的电竞游戏本之一，主要就是在 8000 元左右这个价位凑齐了 Core i7 8750H 处理器和 16GB 内存，但牺牲了一点 SSD 容量，不过考虑到后期还可以自行升级，所以问题其实不大，对于预算相对不高的玩家来说这是目前很值得考虑的机型之一。

日期:2019.4.8 **责编**:黎坤 **组版**:向海蓉 **责校**:杨志刚

没有最长只有更长，“带鱼屏”是潮流趋势还是过渡方案？

21:9是近年显示器行业的新宠，因为又细又长，被大家戏称为“带鱼屏”，前不久发布的vivo X27 Pro采用了20.5:9的屏幕比例，一贯保守的索尼，更是将旗下新机全部换上了21:9屏幕。难道带鱼屏也要被带到智能手机上了吗？

为什么手机越来越长？

早在 iPhone 5 的时候，手机屏幕的纵横比便从 3:2“拉长”到 16:9，2017 年全面屏潮流开启，为了同时保持机身宽度不变，从上游屏厂到终端都默契地过渡到 18:9，随后 19:9、19.5:9 也被越来越多旗舰手机采用。比例越来越高，手机也变得越来越修长，以前调侃等到 iPhone 20 会不会有一米长，原来手机厂商一直在朝着这个方向努力啊……

其实 21:9 不是第一次出现在手机上，早在 2009 年，LG 就发布了第一款 21:9 手机 LG BL40，修长的造型被戏称为遥控器，只是当时屏幕仅有 4 英寸 345×800 分辨率。市面上还出现过各种“奇葩”比例的产品，例如魅族 MX2 的 16:10、MX3 的 15:9，小米 MIX 的 17:9 等等，这类比例更像是手机厂商的定制款，而某种屏幕比例是否能够得到广泛使用，主要还是根据上游屏厂的布局。

在全面屏还未成为行业设计新标杆的时候，屏厂 LG 和三星已经在自家手机产品 LG G6、Galaxy S8 系列上布局 18:9 屏幕，并将 18:9 定义为未来屏幕的新主流趋势。因此，在行业包括苹果在内的几大巨头的牵引下，18:9 全面屏得到了迅速普及。

索尼手机这次的带鱼屏突进得都有点不像索尼了。而众所周知，索尼、东芝和日立三大巨头合资组建了屏厂 JDI，索尼在其中一直拥有较大的话语权，每一次只要 JDI 有全新屏幕产品时，索尼的智能手机都最先配备。那这次的索尼带鱼屏手机是否也是为了帮 JDI 卖货呢？

当然啦，要想 21:9 在手机上全面铺开，仅靠索尼一家吆喝肯定是不行的，最终还是要由上游供应链、终端厂商和第三方软件及内容方共同推进，更少不了寻求用户体验上的认可。那么带鱼屏是否真的更好用呢？我们不妨从各方面来探究一番。

屏幕更大：

对于厂商来说，带鱼屏的好处是在“账面上”可以更好看，因为屏幕尺寸以对角线计，比例的提升让对角线也变得更长了，因此我们看到索尼带鱼屏手机拥有了更大的 6.5 英寸屏幕，vivo X27 Pro 更是达到 6.7 英寸。其实最近几年，手机厂商已经明显感觉到，设备的屏幕越大卖得越好。

不过要明白的是，屏幕尺寸的增大并不意味着显示面积的增大，从小我们就学过长方形面积 = 长 × 宽，对角线^2= 长^2+宽^2，大家可以去算一下，相同对角线下，从 16:9 到 18:9 再到 21:9，得到的显示面积反而变小了。

握持感更好：

带鱼屏和常规屏最大的差异，无疑是屏幕的长度进一步延长，这样的设计可以让手机宽度得以有效控制，如同 vivo X27 Pro 所称，它的 6.7 英寸屏幕还能够保持 5.5 英寸手机的握持手感。但事实真的是这样吗？手机宽度是得到控制了，可长度增加了呀，手机一长重心便上移，握持起来必然有压力，失手隐患更大，想要兼顾顶部和底部的触控也更难了。

更适合分屏操作：

分屏应用是带鱼屏显示器的重要卖点，全面屏手机为了利用好越来越长的屏幕，也将分屏操作作为了重点交互功能。但是跟显示器不同，手机上分屏多是“一边刷视频 / 玩游戏一边聊微信”，理论上更狭长的屏幕可以让分屏应用的显示不那么局促，尤其是跟 16:9 屏幕对比。不过因为分屏后显示面积变小，所以跟 18:9、19:9 比例相比，优势也不会太大。

玩游戏和看电影更爽

因为有作弊嫌疑，《英雄联盟》官方一直禁止在比赛中使用 21:9 超宽屏，理由是 21:9 超宽屏相对传统显示器在竞赛中存在着优势，所以被规则所禁止。这相当于从侧面证明了 21:9 超宽屏在游戏显示画面上的优势。其实全面屏手机一开始便已将显示更多游戏画面作为了一大卖点。

但是也需要注意的是，与 PC 游戏纷纷开始支持 21:9 不同，手机端应用开发者还没有这方面的具体适配，以索尼手机的体量来说，又有多少游戏厂商会专门进行优化适配呢？目前这个答案还很不明朗啊。

相比之下 21:9 最完美适配的无疑是电影，观看电影时屏幕的顶部和底部不会再有黑边，再加上超窄边框设计，那视觉冲击力和沉浸式体验，的确非常具有吸引力。但是没有黑边也仅仅是针对电影资源而言，大部分在线视频资源还是以 16:9 乃至更低的 4:3 比例呈现，此前全面屏看视频显示大小反而不如 16:9 屏幕的尴尬，在带鱼屏上大概也会同样出现，唉。

这些带鱼屏手机如何选

带鱼屏的特点是更狭长的设计，这一点显然是进一步放大了全面屏的特性，但通过对手感、尺寸、内容等方面细加考虑，带鱼屏目前给人感觉有些“过犹不及”。当然，也不是完全否定带鱼屏，如果你很喜欢在手机上看电影，或者日后手机厂商和软件厂商开展更多适配，那么带鱼屏手机也不失为一种个性选择。

目前在售的 21:9 带鱼屏手机就是索尼 Xperia 10 Plus，屏幕为 6.5 英寸 1080P 分辨率的 LCD 屏，它还具备索尼一贯的工业设计风格，机身方正，除了这块屏幕之外，最具特色的便是侧边指纹解锁和 Side Sense 侧屏感应功能，也算是从侧面解决了超宽屏的单手操作问题。手机售价 2799 元，很显然，考虑到它骁龙 636 处理器和聚碳酸酯的后盖材质，这个钱就是买索尼的设计和超宽屏体验了。

如果你嫌性能不够用的话，也可以等等旗舰级 Xperia 1，同样是 6.5 英寸屏幕，但换成了全球首款 4K 分辨率 21:9 的 OLED 屏，看电影不要太爽。同时它也是 Xperia 系列第一款搭载三摄的手机，采用超广 + 广角（主摄）+ 长焦的组合，骁龙 855 处理器、侧面指纹、IP68 级防水也一应俱全。不过上市需要等到 5 月份，价格估计在 6000 元左右。

采用 20.5:9 比例的 vivo X27 Pro 一直没有透露上市时间，估计也在 4~5 月。因为 20.5:9 正好也是塔罗牌的比例，所以 vivo 为这块屏幕取名为“塔罗屏”，得益于前置弹出式摄像头的设计，其屏占比达到了 92.12%。硬件方面，X27 Pro 与 X27 相同，搭载高通骁龙 710 处理器，仅 8GB+256GB 一种存储方案，后置三摄，前置升级到 3200 万像素，定价 3998 元。

索尼 Xperia 10 Plus 侧屏感应

2009 年发布的 LG BL40

带鱼屏单手握挡

不同比例分屏对比

游戏显示对比

关灯后 21:9 屏幕看电影效果

索尼 Xperia 1 拥有全球首款 4K OLED 显示屏

vivo X27 Pro 采用了 20.5:9 塔罗屏

日期:2019.4.8 **责编**:黄益甲 **组版**:向海蓉 **责校**:杨志刚

提升吃鸡率的利器 300元以内也有大牌7.1声道耳机可以选择

《绝地求生》保持热度，又有《APEX英雄》等新作崛起，FPS依然是今年最火的一个游戏类别。要想提高吃鸡率，除了要打磨好技术之外，你还需要一款7.1声道耳机才能在复杂的战场中抢先找到敌人。可不要以为大牌7.1声道耳机都很贵，下面这些产品性能不错，价格都在300元以内，你不妨了解一下。

TRITTON Kunai Pro Dirac

参考价格：299 元

作为 2017 年欧洲销量第一和北美市场销量第二的 TRITTON，也算是国际大品牌了。之前推出的 Kunai Pro 就以佩戴轻巧、音效好而获得一致的好评。最近 TRITTON 又推出了其升级版——Kunai Pro Dirac。

Kunai Pro Dirac 延续了前作轻巧舒适的佩戴体验，其主要改进在于加入了对 Dirac 3D Audio 和 Dirac HD Sound 两大技术的支持。其中 Dirac 3D Audio 用于提升在 7.1 声道下声音的方向感和解析力，Dirac HD Sound 则是对耳机进行优化，提升耳机对声音的还原能力。

通过线控上的按钮，就能让耳机在 7.1 模式和 HD 模式下切换。在 7.1 模式下，游戏中声场更加开阔，可以听到更为细微的声音，听音辨位都是小菜一碟。进入 HD 模式之后，耳机立马从游戏模式转换成了音乐模式，低音量明显减少，中、高音得到了明显的改善，不像其他游戏耳机上那么沉闷。

可以说 Kunai Pro Dirac 是一款能够兼顾音乐和游戏的产品，更为厚道的是，该耳机的价格仅 299 元，比 Kunai Pro 还便宜。

罗技(G) G430

参考价格：299 元

作为一款来自游戏外设大厂罗技(G)的 7.1 声道耳机，在 300 元不到的价格下，是不是对你很有吸引力呢？

这款耳机的卖点确实很突出。在音效上，这款耳机支持的是杜比虚拟 7.1 环绕音效，相对来说在听音辨位效果上要略胜一筹。同时该耳机还采用了降噪麦克风，通过释放音波抵消背景噪声，让语音沟通始终清晰。在环绕声和语音方面，罗技(G) G430 有着不小的优势。

而且这款耳机也是较早采用轻量化用料的产品，头梁内侧和耳罩表面均采用的是布料，比起常见的蛋白皮，不仅更加的轻便，而且透气，在夏天使用再也不怕耳部捂得难受了。此外，耳机的耳罩支持 90° 旋转，方便和头部充分贴合，将耳机挂在脖子上时，感觉更加的舒适。

这样一款佩戴舒适度、音效、语音方面都很优秀的产品，目前价格仅 299 元，是那些对游戏耳机的品质有较高追求的玩家的不错选择。

雷蛇 北海巨妖7.1 标准版

参考价格：249 元

雷蛇北海巨妖 7.1 标准版同样是一个久经沙场的老将了，目前其价格还不到 250 元，算是目前最便宜的一款大牌 7.1 声道耳机了。

对于采用 3.5mm 接口的雷蛇北海巨妖 7.1 标准版来说，并没有加入呼吸灯之类的花哨设计。不过纯黑机身配上耳罩背面的绿色 LOGO 和绿色线材，辨识度还是比较突出。耳机体积不小，头梁长度、耳罩角度均可调整，保证与头部的完美贴合。蛋白皮包裹海绵的封闭式耳罩，具有不错的隔音性能。耳罩每侧均设置了 32mm 钕磁铁单元，带来不错的声音体验。

雷蛇 北海巨妖 7.1 标准版通过雷音专业版软件设置虚拟 7.1 音效，通过听音辨位迅速地在战场上找到敌人。此外，在雷音专业版软件中，玩家还能通过简单的测试创建个性化的校准方案，从而获得方位感更好的立体声效果。

这款耳机算是性能、做工、外观、价格等方面都做得很不错的一款产品了，值得推荐。

还要选奔腾G4560？奔腾办公机这样装性价比才最高

	型号	价格(元)
CPU	英特尔 奔腾 G5400	1058
主板	华硕 PRIME H310M-A	
内存	十铨 火神系列 DDR4 2400 8GB	299
硬盘	西部数据 蓝盘 1TB	279
显示器	华硕 VZ229HE	729
电源	航嘉 冷静王标准版	189
机箱	航嘉 暗影猎手 2	119
总价		2673

站长点评：英特尔的奔腾处理器一直是组装办公机的热门之选。可能现在还有不少玩家在装机时准备选择这款大名鼎鼎的“神 U”——奔腾 G4560。其实现在这款产品的性价比已经支撑不起“神 U”之名了，要想装出一套高性价比的英特尔办公机的话，照着下面这套配置单，肯定没错。

奔腾 G4560 刚刚上市的时候凭借着堪比 Core i3 8100 的性能和低廉的价格，所以成为了一代“神 U”。不过随着去年英特尔产品的全线涨价，奔腾 G4560 盒装价格直接涨到了 599 元，在这个价格下，该产品竞争力的下降幅度就有些明显了。

毕竟最新的奔腾 G5400（549 元）/ 奔腾 G5500（599 元）的价格和奔腾 G4560（599 元）价格基本相当，规格相同的情况下，核心频率可是比后者高了不少，性能更强。因此奔腾 G4560 除了还能安装 Windows7 这一个仅有的优势之外，性价比上全面不如后来的奔腾 G5400 和奔腾 G5500 了。

那么奔腾 G5400 和奔腾 G5500 应该选哪款呢？CPU 性能上，两款产品的基础频率为 3.7GHz 和 3.8GHz，只差 0.1GHz，性能差别微乎其微。虽说奔腾 G5500 的 HD630 核芯显卡性能更强，但是核显性能高低对办公应用来说没什么区别。因此对于办公机来说，便宜 50 元的奔腾 G5400 才是目前性价比最高的选择。

在主板的搭配上，H310 自然是奔腾 G5400 的最好选择。站长发现目前奔腾 G5400 也有套装出售，加上华硕 PRIME H310M-A 总价才 1058 元，相当于主板仅 509 元，算下来性价比还算是不错的。同时考虑到对核显性能的要求不高，所以双通道内存用处也不大。为了保证系统的流畅运行，8GB 的容量是必需的。在具体产品上，选择十铨 火神系列 DDR4 2400 8GB 这款产品，不到 300 元就搞定了。

另外办公用户每天要长时间地面对着屏幕，保护眼睛的健康是大问题。之所以推荐华硕 VZ229HE 这款显示器，是因为站长看中其是千元以内的产品中，少有的经过了 TUV 认证的护眼显示器之一，滤蓝光、不闪屏的护眼效果更有保证。

日期:2019.4.8 责编:熊乐 组版:向海蓉 责校:杨志刚

最近各家都在出新品，牛大叔想说的是：如今的新品不缺性能，但也不缺猫腻。笔记本的性能越来越强，但猫腻反而越来越多了，各种狗血的压缩成本，各种奇葩机型层出不穷，所以，大家在购买前一定要关注购机帮你评微信公众号，在后台提问。描述清楚自己的预算、应用（用来干什么）、机型类型和尺寸，以及品牌喜好，牛大叔团队会人工回复你，帮你推荐和抉择。

也请大家把购机帮你评微信公众号推荐给你的同学、朋友，这样你也可以摆脱“帮助购机=终身质保参考”的烦恼啦^__#。

欢迎扫描左侧二维码关注购机帮你评！

牛大叔购机经验谈

惠普战66更新，但购买价值依然不如之前

在主流价位的轻便全能本（网游本）市场中，惠普的战 66 曾红透半边天，不过随着惠普星 14、荣耀 MagicBook 等新品的崛起，战 66 逐渐失去了光芒。

而今，战 66 推出了第二代，更新到了 Whiskey Lake 平台（如 i5 8265U），显卡则是 MX250。

战 66 第二代目前 i5/8/256 版本为 4799 元；i5/8/512 版本和 i5/8/256+1TB 版本都是 4999 元，坦率说，配置价格比是不错的。加上该机隶属于商用产品序列，还有一些商用机的优良特性：比如带指纹识别，比如耐低温耐高温，可在 -29℃～60℃的环境正常工作，又比如支持硬盘跌落防护等，使用层面还是相当有保障的。

另外，战 66 老版本有“底部小后盖”，可快速升级 / 更换内存硬盘组件。如果在第二代上保留了这个设计，那么也是很有卖点的。

但是，我们也要从更宏观的层面看待该机的定位：首先，它无论是处理器升级还是显卡升级，都是“极小幅度”的，并不会对应用产生实质性的提升。其次，它的竞争对手更强大，比如荣耀 MagicBook 的 i5/8/512/MX150 版本，SSD 也是 PCI-E 总线款，同样也带有指纹识别功能，但电池容量、扬声器体验要好得多，而且 MX150 的性能释放也很充分，干的是一样的活儿，价格也差不多。

综合来看，战 66 虽然升级了，但性能提升幅度的确不大，不足以构成这个价格段的绝对竞争优势。可以考虑，但肯定购买价值是不如以前的。

商用电脑QA

啥专业应用要上 1TB、2TB 内存？

Q: 牛大叔，我是做视频特效和剪辑的，才入行，开了个特小的工作室在接些零散的活儿做。我听经销商说，要做大，要接大活儿，得上 28 核/56 线程的电脑，处理器核心数量是越多越好，另外还得有 1TB 到 2TB 的内存，要买一个专门的服务器。请问经销商的说法靠谱吗？

A: 做视频特效也是一个极大的范畴，用手机拍摄几分钟的视频编辑一下也是做视频；用专业的几十万元的设备拍摄，然后做个几十分钟的长片也是做视频；做产品的三维渲染视频，相当于是产品广告，也可以说是做视频。但是，这些活儿的要求可就高多了。

经销商有些说法是对的，比如处理器核心数量越多越好。另外，如果你接大活儿，长视频的制作，要建模和渲染什么的，时间长，不能出错，那是得买带有 ECC 内存的工作站 / 服务器什么的，主要是杜绝出错。但是有一个问题：做视频通常要不了 1TB、2TB 内存！一般的专业需求也就 128GB 内存。而 TB 级的内存主要是用在一些仿真的领域，比如设计汽车、飞机发动机和飞机的设计等，里面要用到仿真计算、流体计算和模拟，这些应用就超级吃内存，动辄就要 TB 级内存。但就做视频而言，TB 级的内存似乎过于夸张了。

商用采购中很多“超标玩法”，只有商用经销商能帮你搞定

Q: 我们公司采购对预算卡得很紧，但是我们对配置和性能其实要求很高。我发现部分低价位的商用台式机在供电层面可以满足我们的需求，我们可以自己插高端显卡上去（官方不提供这个显卡），但是后来买来样机后发现没有显卡供电线，晕菜了。难道我们非得网上升级机型吗？那可就贵太多了。

A: 你说的情况我大体理解了。就是你们想采购便宜的商用主机，电源是达标的，可以拖动你们要用的高端显卡，但你们实际上却无法升级——因为这个商用机的电源没有提供显卡供电线。但你又不想花大价钱去升级主配置，对吧？你遇到的问题其实并不特殊，商用电脑采购里面经常都会出现这样的情况。你的正确做法是联系商用经销商，它可以帮你搞定一切，可以给你提供额外的显卡供电线，而且还可以帮你代为采购你们要用的显卡——我相信这比你去零售市场买要便宜很多。总结一条就是：这种“配置超标玩法”，商用经销商很擅长，可以帮你定制、更改各种配置，而且价格比你自己去采购来安装要便宜。

高频问题解答

机械革命 X8Ti Plus GTX1060 款价格降至 7299 元

Q: 最近听牛大叔介绍，打算入手性能出色的机械革命 X8Ti Plus，听说京东会经常降价到 7499 元，请问这是目前的最低价吗？

A: X8Ti Plus 的处理器性能释放的确是超强的，综合游戏表现也非常出色，同时也是高刷屏，各方面都还不错，值得入手。你说的 7499 元已经不是最低价了，现在价格又再度调低，京东促销时，i5/GTX 1060 版本的价格已经可以杀到 7299 元，建议加入购物车等待降价。

笔记本的电池寿命 / 续航表现与环境温度关系密切

Q: 大叔，道理我懂，知道游戏本满负载时很耗电，但我因为就一台游戏本，经常要跨办公室工作，所以也只有经常用电池供电 ^__#。不过我发现最近我这台笔记本的续航略有些衰减，不知道为什么，是电池寿命越来越差了吗？

A: 你说的情况不够具体，比如你办公用了什么软件，负载有多大，电池续航降低了多少，这些数据都没有提供，什么机型也没有说，我无法给你准确分析原因。不过你提到了“满负载”，也就是说你的应用负载应该不低，那么这个时候笔记本的电池输出功率是很大的，自身发热应该也不小。而电池对环境温度非常敏感，温度高或低都有可能影响续航能力和寿命，在满负荷输出时，对于环境的敏感度就更高了。所以，你可以结合最近气温提升来分析一下原因。最简单的方式就是降低环境温度看看电池的续航是否又会重新提升。

尽量买 512GB 版 MagicBook，因为 SSD 是 PCI-E 总线的

Q: 荣耀的 MagicBook 真的不错，听大叔你推荐买了一台，感觉很棒，还想买一台。不过最近我发现经常促销，512GB SSD 的高配版本和 256GB SSD 版本就差 300 元，你说买哪种合适呢？有点纠结啊。

A: 肯定首选 512GB 版啊，差价小，容量翻番，多好啊。即便是便宜的锐龙版本，3499 元（256GB 版促销价）和 3799 元（512GB 版促销价），也不构成什么实质性的预算跨越，都在 4000 元内，价格提升的幅度是很小的。当然最重要的是，512GB 版使用的 SSD 是 PCI-E 总线的，而 256GB 版的是 SATA3 总线的，前者的速度还是有明显提升的。

电源铭牌要这么看

Q: 我想买电源，听说可以通过产品上的铭牌了解性能。我是小白，不知道该怎么看呢？

A: 现在的厂商大多不会在电源铭牌的参数上动手脚，所以从电源铭牌上确实可以了解电源的性能。首先是电源的额定功耗，这代表着电源能够长时间稳定输出的功率，是你选购电源时首先要了解的参数。同时各路的输出标准也与电源性能密切相关，+12V，中高端电源会采用单路 +12V，而主流电源会采用双路 +12V。此外，在铭牌上，除了熟悉的 80PLUS，还应该留意“CCC”这样的最基本认证标准。

千元最具性价比的显卡

Q: 最近打算升级显卡，预算在 1000 元左右，不知道在这个价位上哪款显卡的性能最强？

A: 目前 1000 元左右的价位上主要的选择就是 GTX 1050 和 RX 580 2048SP 4GB。要说性能，肯定是 RX 580 2048SP 4GB 要强上不少。别看其型号是 RX 580，实际上这款显卡是 RX 570 的马甲。要知道这款显卡对标的可是 GTX 1060 3GB，比 GTX 1050 可是领先了两个档次的产品。所以 RX 580 2048SP 4GB 是这个价位上性能最强的显卡，也是最具性价比的产品。

日期:2019.4.8 **责编:**徐远志 **组版:**向海蓉 **责校:**杨志刚

售价几十元的APP，教你不到2折就拿下

众所周知APP Store里那些品质较好的专业工具都得付费，还有那些热门游戏，比如售价50元的NBA2K19，最近超火的蜡烛人也要卖30元，对大多数人来说，花几十块钱甚至更高买个APP还是挺舍不得的。有没有什么办法可以少花钱买到正版APP呢？

6人分摊，享受超低折扣

淘宝上倒是几块钱就能买到，但是你得登录对方提供的“共享”账号再下载。我可以很负责任地告诉你：这种方式非常危险，对方可能会在你登录他提供的AppleID后，通过iCloud云服务锁定你的设备，然后提出“付费解锁”，想退出账号都不行，千万不要尝试！

在这里，我告诉你一个可以多人分摊成本，各自账户互不干扰下载使用的方法，无论是专业APP，还是热门游戏，都可以以不到2折的折扣拿下，你信吗？

你只需要用到苹果官方提供的方法，绝对安全有效，那就是：家人共享。

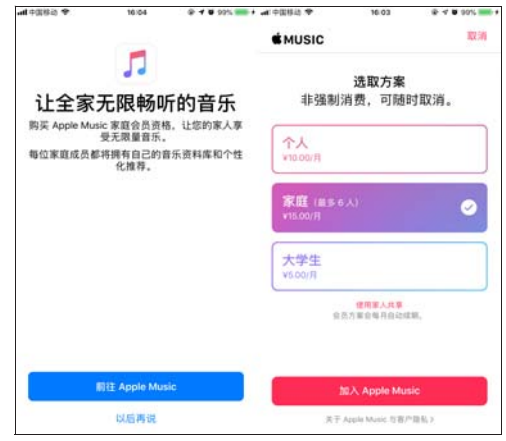
简单来说，就是可以通过AppleID建立家庭联系，然后一人购买，全家享用。而家庭中的角色分为组织者（可以理解为管理员）和普通成员，普通成员中分为成人和儿童，他们的权限也是不同的。找上三五个朋友，或者共同需要某个APP的同学，在购买APP的时候，随便一人发起组织，就可以开启“AA模式”买APP了。

在设置中点击自己的AppleID就可以看到家人共享，如果首次使用，可以点击“添加家庭成员”然后要求其他用户加入自己的家庭，每个家庭最多可有6名家人（包括组织者），也就是说，如果6人“团购”，也就是说1.6折即可拿下心仪的APP。

作为组织者，家庭成员在下载付费APP的时候，会直接从组织者绑定账户中支付（信用卡或者支付宝、微信），所以，组织者一定要清楚每个家庭成员的身份，如果使用该功能，最好经常检查一下成员列表，避免因为误操作或者他人诱导将其添加进家庭组，被恶意扣费。

需要说明的是，如果家庭成员的iTunes账户有余额，仍然会先从余额中扣款，而组织者的余额只能用于自己支付，不能帮成员扣款。为什么会特别提到iTunes余额呢？只是因为支付宝等第三方平台经常做活动，会赠送余额，这些“钱”也是可以用来购买APP的。

建立家人共享后，可以为每个人分配权限



用家庭账户购买AppleMusic更划算

儿童账户有效控制熊孩子买买买

如果家人已经拥有AppleID，可以通过iMessage或者让家庭成员自行输入账户密码即可直接加入家庭组。在这里还可以创建儿童账户（仅限13岁以下儿童使用），儿童账户和成人账户是有区别的，成人购买APP无需组织者确认，但儿童在下载付费APP时，会给组织者发送购买请求，只有在组织者确认后才会扣费，这样就可以有效避免熊孩子随意买买买了。

对于家人已经购买过的APP，也是可以直接拿来用的。打开APP Store，点击自己头像，然后在“已购项目→家庭购买项目”中就可以看到其他家庭成员购买过的所有APP，选择你需要的，点击旁边的云朵图标即可下载。

所以，如果购买了一些敏感APP，每个家庭成员也可以在这里将它隐藏，当然，通过PC端的iTunes也是可以操作。不过，隐藏后是不能恢复的，想要查看可以进入APP Store点击自己头像，然后进入账户设置，在“隐藏的已购项目”中可以进行下载。

需要注意的是，如果你直接从APP Store搜索到某款APP，即使是家庭成员已经购买过的，仍然会显示金额。放心点击它吧，下载时仍然不会扣费，当然，你得确认家庭组成员是真的买过，如果不放心，还是从家庭成员已购项目中下载吧。

另外，通过家庭组共享购买的APP，最多下载到10台设备上，其中允许5台电脑，也就是说，不光是iPhone，iPad、iMac和Macbook都是可以享受家庭共享服务的。另外，如果家庭成员退出了家庭组，通过这种方式下载的APP将不能使用，只能删除后重新付费购买。

家长可通过屏幕时间功能查看或限制孩子长时间玩手机

这些多人共享服务可别忘了

其实，苹果的家人共享功能不光是可以“免费”下载APP，还能享受更多优惠服务。像是AppleMusic，如果单人购买，就是10元/月，但如果你购买AppleMusic的家庭会员资格，仅需15元/月，只要是两人以上使用，就是赚的。而且，最多可以6人使用，算下来每个月仅需2块5，是不是超划算的呢？

而且，即使是通过家庭账户购买，各自的歌单都是不受影响的，可以放心使用。

如果有将照片存放在云端的习惯，不少人都会付费购买iCloud存储空间，而家庭共享服务对iCloud同样有效，你可以购买200GB（21元/月）或者2TB（68元/月）的云端空间，而这些空间是家庭成员共同享用。

组织者可以查看每个家庭成员使用的空间情况，但不能直接查看具体内容，无需担心隐私泄露。

而这些存放在iCloud中的照片也是可以主动分享给家庭成员的，设置好家人共享后，会在所有家庭成员设备上的“照片”应用中自动创建一个名为“家庭”的共享相簿，让家人轻松共享家庭照片或视频。

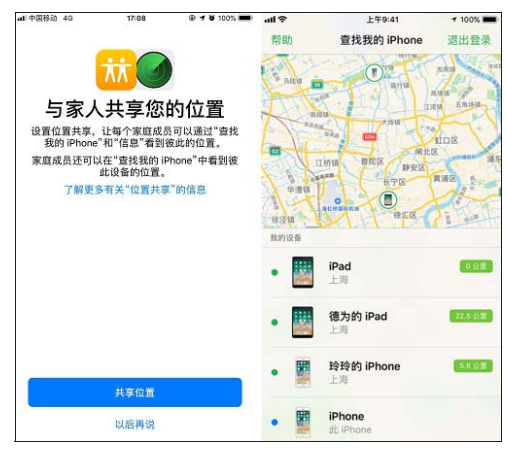
为了保护隐私，也不会自动同步相册中的所有照片给其他家庭成员，你需要在相册中手动选中想要分享的照片（点击右上角的“选择”然后拖放可多选），然后点击分享按钮后选择“共享相簿”根据提示操作即可。

家庭中的每个人都可以将照片、视频（小于5分钟）发布到该相簿，还可以进行点评——就像QQ空间一样好用，而且还是避免外人打扰的私密分享空间，特别适合三代人一起分享自己的点点滴滴。

家人共享的功能远不如此，对于设置了儿童账户的家庭，还可以通过iOS 12上最新的屏幕时间功能，监控孩子的设备使用情况，家长可以看到孩子浏览网页、玩游戏等花费的时间。如果孩子游戏时间过长，还可以通过家长的账户对其进行限制，当达到预设时间，必须家长同意才能继续，可以有效控制孩子的娱乐时间。

而家人共享还可以随时获知家庭成员所在的位置，在打开位置共享功能之后，就可以在“查找我的iPhone”APP或者通过PC访问iCloud页面获知具体的位置信息了。对于老人和孩子来说，这个功能非常重要，一旦发现异常，家人就能尽快采取行动，尽可能地缩小搜索范围，将危险降到最低。

另外，如果真是手机丢了，也可以通过定位了解手机位置，如果距离较近，可通过云端功能让其响铃，实在找不到也能远程抹掉数据，避免更大的损失。



共享设备位置之后可以方便地查看家人位置

结论

相信不少人使用苹果设备都是独立使用，就算使用云服务，也是一人（一个AppleID）使用多台设备，很少有人用到家人共享。其实，家人共享绝不仅仅是适用于家庭环境，像是同事、同学、室友、闺蜜之间，即使不使用照片、位置这些共享功能，也是可以享受“团购”价购买APP的。

日期:2019.4.8 责编:黄益甲 组版:向海蓉 责校:杨军

你玩游戏太“菜”，就是因为少了这套FreeSync电竞神器

不少玩家在对战射击游戏中都曾经遇到这样的情况：明明我先看到敌人也先开枪，为什么他没死而我挂了？难道真的是因为自己的枪法太菜吗？其实，除了枪法的问题，还有一个绝大多数玩家都不知道的真相，那就是这锅在很大程度上应该由你的显卡和显示器来背。那这是为什么呢？下面我们就来分析一下。

显卡和显示器害你变菜鸡，原因是这样

相信大多数玩家都在 FPS 游戏的设置菜单中看到过“垂直同步”这个选项，其实这个功能就是为了让显卡渲染输出的帧与显示器显示的帧实现强制性同步，从而避免游戏动态画面出现撕裂的情况。但是，垂直同步呆板的工作机制决定了它会丢掉一些显卡输出的画面帧，从而造成游戏画面卡顿、延迟、不流畅，玩家的操作响应速度也受到了影响——要知道实际对战中那一点点卡顿、延迟就会导致你先倒下。当然，要达到最快的帧响应，关掉垂直同步就好，但是这样又会出现游戏画面严重撕裂的情况，还是会影响玩家的观感与操作体验。有没有办法解决这个问题呢？AMD 开发的 Radeon FreeSync 游戏智能显示技术就为此而生。

不开启垂直同步的话，高速运动的游戏画面会出现撕裂错位的情况，开启又会出现卡顿、丢帧、延迟的问题

Radeon FreeSync游戏智显技术，顺滑如丝的游戏体验

传统的垂直同步技术会导致游戏丢帧卡顿，不使用它又会造成游戏画面撕裂，这让玩家两难。因此 AMD 开发出了 Radeon FreeSync 游戏智能显示技术来解决这个问题。FreeSync 符合行业标准，相比传统的垂直同步更加智能，它不但能让显卡输出的帧与显示器刷新频率同步、杜绝了丢帧、卡帧，还能保证极低的帧延迟，避免游戏画面撕裂的情况，始终让玩家享受到如丝般顺滑的游戏操作体验，欣赏到流畅无比的游戏画面。如此一来，不但对敌时能快速反应，还能在一定程度上避免晕 3D 的情况哟！

要享受到 Radeon FreeSync 游戏智能显示技术，玩家需要选择 AMD Radeon 显卡和支持 FreeSync 的显示器搭配。这里特别值得一提的是，由于 FreeSync 完全基于行业标准开发，不需要显示器添加任何硬件来进行支持，因此不会提高显示器的制造成本，相比竞品技术需要高昂的授权费和制造成本来说性价比完全是碾压。目前市面上支持 FreeSync 技术的 27 英寸 144Hz 电竞显示器仅需一千多元，主流玩家都可以轻松入手。

那么如果要打造一套支持 Radeon FreeSync 游戏智能显示技术的主流电竞电脑，应该怎么来选择配件呢？下面我们就为大家推荐两套典型配置。

开启 FreeSync 之后，游戏不卡顿、不掉帧，操作响应更快，游戏体验更顺滑，画面也不会出现撕裂

电竞制胜神器：FreeSync电脑这样配

极致爽滑型

处理器	AMD锐龙7 2700X	2399元
内存	芝奇幻光戟DDR4 3200 8GB×2	999元
主板	华硕PRIME B450-PLUS	739元
显卡	XFX讯景RX Vega 56 8G	2699元
显示器	三星 C27FG70FQC（FreeSync/QLED/144Hz）	1749元
硬盘	金士顿A1000 480GB	599元
机箱	航嘉GX580H	199元
电源	航嘉HYPER 650G	549元
总价	9932元	

这一套 FreeSync 电脑配置面向发烧级电竞玩家，其中的核心配件就是 XFX 讯景 RX Vega 56 8G 显卡和三星 C27FG70FQC 显示器，它们的组合就可以让玩家在高帧率下体验 FreeSync 带来的极致顺滑游戏操作。XFX 讯景 RX Vega 56 8G 配备 8GB HBM2 高端大容量显存，显存位宽高达 2048bit，远高于同级竞品的 256bit 位宽，因此在高分辨率下也能提供更高的游戏帧速。三星 C27FG70FQC 显示器不但支持 FreeSync，还提供了 144Hz 的电竞级刷新率，和性能强悍的 Vega56 显卡搭配能充分发挥出 FreeSync 在高帧速下的优势，让游戏体验更加顺滑如丝。

除此外，处理器方面我们也选择了 AMD AM4 平台的旗舰锐龙 7 2700X，8 核心 16 线程可以最大程度上保证游戏拥有充足的处理器占用率，避免后台程序占用资源过多造成卡顿。双通道 DDR4 3200 16GB 内存也为游戏提供了足够的带宽和响应速度，在很多游戏中都比低频内存性能表现更出色。总而言之，这款发烧级 FreeSync 主机能提供旗舰级的性能和顺滑的游戏体验，相比同级竞品配置性价比也非常突出，是发烧级玩家的上佳之选。

XFX 讯景 RX Vega 56 8G 不但支持 FreeSync，还能提供发烧级的游戏帧速

XFX 讯景 RX580 8G 2048SP 以千元级的价格，提供 8 GB 超大显存和对 FreeSync 的完美支持

超值电竞型

处理器	AMD锐龙5 2600	1299元
内存	芝奇DDR4 2666 8GB×2	598元
主板	技嘉B450 AORUS M	629元
显卡	XFX讯景RX580 8G 2048SP	1199元
显示器	三星C27FG70FQC（FreeSync/QLED/144Hz）	1749元
硬盘	金士顿A1000 240GB	349元
机箱	航嘉GX580H	199元
电源	航嘉HYPER 550	319元
总价	6341元	

对于主流级电竞玩家来讲，整机的价格不能过于“发烧”，但性能也必须能满足流畅运行主流电竞游戏的需求。所以核心的 FreeSync 配件我们选择了讯景 XFX RX580 8G 2048SP 显卡，而显示器依然是三星 C27FG70FQC（毕竟 FreeSync 显示器性价比确实很高）。讯景 XFX RX580 8G 2048SP 显卡售价仅为 1199 元，却提供了竞品高端产品才具备的 8GB 超大显存，性能完全能满足 1080P/ 高画质下的游戏需求（搞定《APEX 英雄》《绝地求生》等热门电竞游戏毫无压力），是千元级显卡中的无敌甜品，而且配合 FreeSync 显示器也能提供不错的顺滑体验。

由于面向主流玩家，处理器方面我们选择了锐龙 5 2600，仅售 1299 元（其实电商搞活动的时候 1049 元的价格也出现过）却提供了竞品旗舰级产品才具备的 6 核心 12 线程规格，在玩游戏的同时开启直播、语音软件电脑也不会卡顿，为顺滑的游戏体验提供了充足的保障。显存方面也是双通道 16GB，能满足目前任何游戏大作的内存容量需求。总而言之，在整机加显示器的总价控制在 6500 元以下的情况下，选择 AMD 的处理器、显卡和 FreeSync 显示器也能提供相当顺滑的游戏操作体验，本套配置堪称主流玩家的超高性价比之选。

日期:2019.4.8 责编:王诚 组版:毛毛 责校:杨军

换驱动提高13%的专业应用处理性能?

NVIDIA Creator Ready Driver对比测试

在上个月举办的GDC 2019游戏开发者大会上,NVIDIA宣布将为老显卡加入光线追踪支持引起了大家的广泛关注。然而大家却忽略了另外一个消息,NVIDIA同时还宣布正式启动Creator Ready Driver计划，该计划主要面向GeForce和Quadro系列的用户,例如利用GeForce显卡开发的游戏开发人员,据称“Creator Ready Driver”将为GeForce游戏显卡提供有限的专业应用程序支持,并能实现专业应用程序性能上的提升。那么到底是不是这样呢？下面我们一起来看一下。

专业显卡和游戏显卡不得不说的那点事

专业显卡自诞生起，就和游戏显卡有着千丝万缕的联系。很多时候,他们共享同一个显示核心,通过硬件上的细微改动、BIOS以及驱动来进行区分，以分别面对不同的应用场景。采用同核心的专业显卡的售价通常是同代同核心游戏显卡售价的数倍，例如NVIDIA Quadro P5000专业显卡采用GP104核心,拥有2560个CUDA核心,和NVIDIA GeForce GTX1080在核心上的规格几乎完全一致，仅仅是显存翻倍,售价相差近3倍。

虽然专业显卡在游戏性能上比不上同价位的游戏显卡，但是在专业软件上的效率提升却是非常巨大。而巨大的价格差距让玩家们不断地试图通过魔改让游戏卡实现专业卡的功能。不过随着厂商在硬件封锁上越来越严苛,魔改也越来越不现实。

Creator Ready Driver是什么?

在发布了Radeon VII后，AMD宣布将为Radeon VII加入Radeon Pro 19.Q1驱动支持,开放了一些原本只有Radeon Pro专业显卡才拥有的功能,虽然最后被澄清并不支持3D软件优化,给想用游戏卡价格享受专业卡待遇的朋友泼了一盆冷水。但这足以说明让游戏显卡支持专业显卡的功能对玩家来说是多么吸引人的一件事。

不知是不是因为AMD的此举刺激了NVIDIA,所以在随后的GDC2019上,NVIDIA也宣布了自己面向GeForce和Quadro系列用户的Creator Ready Driver(CRD)计划,此举可以支持将GeForce游戏卡用于专业应用程序上,并能够实现多个专业软件的性能提升。于是NVIDIA的显卡驱动现在就分为了针对游戏优化的Game Ready Driver和针对创作者的Creator Ready Driver两个分支，不过NVIDIA也同时指出Creator Ready Driver的更新不会像Game Ready Driver那样频繁。对于切换驱动就能提升专业软件性能,玩家们自然是喜闻乐见,那么具体应该怎么做呢?

有哪些NVIDIA显卡支持Creator Ready Driver?

与AMD仅仅为一款显卡提供专业软件的支持不同,此次NVIDIA的Creator Ready Driver驱动支持的显卡品类相当广泛,其支持的产品有GeForce 10系列显卡GTX1050及以上型号、GeForce 16系列所有型号、GeForce RTX 20系列所有型号，以及NVIDIA TITAN RTX/TITAN V/TITAN Xp/TITAN X，也就是说,支持的型号涵盖了除GTX1030之外的帕斯卡架构和图灵架构的所有显卡。

目前,Creator Ready Driver驱动的第一个版本已经发布,版本号419.67,和Game Ready Driver驱动的最新版本一致。据NVIDIA的官方测试,其与版本号为415分支的驱动相比（测试显卡为RTX 2080),Blender Cycles渲染引擎的性能提升了13%，CINEMA 4D、Adobe Premiere Pro CC和Photoshop CC的性能提升了8%到9%。虽然最高只有13%的提升，但是对于想用游戏显卡来跑专业软件的玩家来说,已经是非常不错的提升了。

Creator Ready Driver的安装也非常方便，玩家们可以直接访问NVIDIA官网下载安装，也可以直接在NVIDIA GeForce Experience面板中进行切换。

实战验证 Creator Ready Driver真的好用吗?

我们通过实际测试来验证一下Creator Ready Driver是否真的如NVIDIA宣称的那样高效。为了确保GPU在测试中生效，我们也在测试中使用CPU进行单独计算作对比。

测试方法如下:

测试软件选用NVIDIA提到的四款专业应用软件,Adobe Premiere Pro CC选用一个视频项目进行渲染导出,编码采用H.264,预设高质量4K,记录导出时间。

Adobe Photoshop CC将一个17000×12000像素的多图层图片从120DPI提高到400DPI,采样方式为自动,记录渲染时间。

CINEMA 4D采用我们常见的CINEBENCH R15测试软件进行OPENGL的测试,其采用的是CINEMA 4D的渲染引擎。

Blender Cycles渲染引擎测试采用Blender 2.8beta版,采用Cycles渲染引擎用GPU单独渲染一段官方DEMO,记录渲染时间。

专业应用软件测试

	仅CPU	CRD	GRD
Blender Cycles	637s	331s	333s
Premiere Pro CC	224s	51s	51s
Photoshop CC	625s	83s	85s
CINEBENCH 15	N/A	175fps	170fps

NVIDIA官方测试中是与415版分支的驱动作对比，但是新驱动对比老驱动意义并不大。同版本的Creator Ready Driver和Game Ready Driver相比较则更具有实际意义。

从测试结果来看，实测情况和NVIDIA官方宣传的并不一致。四个专业软件的测试中，使用Creator Ready Driver和Game Ready Driver的成绩没有太大的出入,唯一差距稍大的只有CINEBENCH R15的测试,但差距也可以算作是测试误差范围内。从这个角度来看,Creator Ready Driver似乎没有实现官方宣称的性能提升。

由于Creator Ready Driver也拥有完整的游戏驱动,所以我们也对其游戏性能进行对比测试,看看它和Game Ready Driver在游戏中的表现有什么区别。

游戏性能测试(单位:fps)

	CRD	GRD
《刺客信条》2K	67	66
《古墓丽影:暗影》2K	89	90
《孤岛惊魂:新曙光》2K	108	109
《地铁:离去》1080P	45.98	46.01

从游戏性能测试来看,Creator Ready Driver在游戏中的表现和Game Ready Driver也没有明显区别。Game Ready Driver没有表现出其对游戏的独特优化。

测试平台

CPU: Intel 酷睿i9-9900K
内存:iGame 8GB DDR4 3200MHz × 2
主板:iGame Z390 Vulcan X
硬盘:西部数据Black NVMe SSD 1TB
显卡:iGame GeForce GTX 2080 Vulcan X OC
电源:航嘉MVP K850
操作系统: Windows10 64bit 1809 专业版
显示驱动:419.67 GRD / 419.67 CRD

玩家可以在NVIDIA GeForce Experience面板中切换CRD和GRD驱动

Photoshop在首选项中可以设置GPU增强

Premiere Pro可以在项目中选择使用GPU进行渲染加速

Blender的Cycles引擎中可以选择用GPU进行渲染

总结 GPU计算性能不错,但“鸡血”驱动还需努力

从本次测试来看,相比单纯的CPU渲染,在加入GPU进行协作之后，确实可以极大地提高渲染性能。但对于NVIDIA本次单独为游戏显卡提供的Creator Ready Driver来说,从测试中我们并没有发现明显的针对专业软件的性能提升,这着实有些遗憾，这可能和目前第一版驱动在优化上不成熟有关，也可能与不同的测试环境带来的性能差异有关，毕竟官方提供的数据中最高也才13%的差距,很容易因为测试环境的变化而损失。

另外,GPU参与渲染运算可以是在后期渲染,此时以CPU为主,GPU为辅。也可以是在实时预览中,此时GPU的参与能让实时画面更加流畅平滑,减少卡顿。由于NVIDIA并没有详细解释Creator Ready Driver带来的性能提升是作用在哪个部分,所以本次测试的方法可能和NVIDIA官方测试方法不同,测试结果仅供参考。

根据官方消息,NVIDIA已经与Autodesk、red、Adobe以及Epic进行合作,后期也会针对更多的软件进行优化,包括Autodesk Arnold渲染器、虚幻4引擎等。虽然目前的测试没有看出明显的性能提升，但如果NVIDIA能够继续坚持优化发布Creator Ready Driver,相信对于各位设计师来说,最终应该会是一个不错的选择。

日期:2019.4.8 **责编:**戴寅 **组版:**陈学兵 **责校:**杨军

笔记本升级NVMe M.2 SSD，这几点需要提前弄清楚

看到SSD价格下降的消息，大家都心动了吧？再想想SSD相比机械硬盘而言，速度提升数倍，是不是就想马上升级？比比价格和性能，你是不是又发现NVMe M.2 SSD更值得购买？但是，笔记本升级硬盘之前，你还需要核查几个问题。

第一，你的笔记本是否有必要升级SSD？

在购买SSD之前，你需要确认自己的笔记本是否有必要升级。不是所有的老款笔记本都适合升级SSD。建议大家先在网络或者是笔记本说明书上查看目前笔记本的基本配置，再决定是否需要升级。

譬如图中显示的这款笔记本，从介绍来看仅有一个硬盘位，目前选用的是320GB 5400转机械硬盘。按照市场发展趋势来看，这款笔记本很可能是2008年左右的老笔记本了，也就是说它已经服役了10年。即使你将HDD更换为SSD，可能会快一点点，但是根据木桶原理，在其他硬件配置跟不上节奏的情况下，即使SSD速度提升了，也无法保证这款笔记本的使用效率会提高，升级SSD的意义就没有了。

如果你的笔记本在2014年左右出厂，那时候主流笔记本已经搭配8GB内存+1TB机械硬盘，还有光驱位。如果现在升级SSD的话，可选方案有以下几种：（1）买大容量SSD直接替换掉原机械硬盘；（2）选择240GB~256GB SSD安装在硬盘位，再选购一个硬盘托架，将原有机械硬盘安装在光驱位，作为从盘使用。这样一来，既实现了笔记本速度的提升，也无需数据导入导出的麻烦操作。

存储设备	
内存容量	4GB
内存类型	DDRIII
最大内存容量	8GB
硬盘容量	320GB
硬盘描述	5400转
光驱类型	选配

笔记本配置透露存储信息

第二，你的笔记本是否有M.2接口？

接下来，你需要确认自己的笔记本是否有M.2接口。在无需拆开笔记本的情况下，依然是通过笔记本配置参数表来找答案。在追求时尚超薄笔记本之后，的确有很多产品配备了M.2接口，因为M.2 SSD占用体积小，才能满足极致超薄的设计需求。

为了让消费者更加细致地了解笔记本的各项性能，电商网页对产品的介绍相当详细，而我们也正好可以通过这些内容来确认自己的笔记本是否支持升级M.2 SSD。还有一个办法，那就是看看自己手里的笔记本说明书，通常会标注清楚每一个位置安装的是哪一个硬件，笔记本接口也都标注得非常详细。

将笔记本的机械硬盘换成SSD肯定有速度提升

第三，确认笔记本是否有必要升级NVMe M.2 SSD？

接下来，就需要确认笔记本是否有必要升级NVMe M.2 SSD了。其实，只要你的笔记本有M.2 接口，你就可以购买NVMe M.2 SSD来进行升级，只是不知道能否完全发挥新硬盘的性能而已。因为很多老款笔记本的M.2 接口仅仅支持10GB/s的传输速度，这时候你还有一个很直观的办法可以确认笔记本的硬盘接口是否支持NVMe 传输协议。

就目前主流笔记本情况来看，6系列开头的CPU+有M.2接口的笔记本均支持安装NVMe M.2 SSD。如果是其他系列CPU的笔记本，建议咨询笔记本厂家，确认M.2 接口是支持PCI-E还是SATA协议，是否支持NVMe 启动。你也可以通过笔记本的设备管理器查询目前硬盘配置是什么，同时确认是否支持NVMe协议。

除了这个办法，还可以查看电商页面信息。很多笔记本在宣传的时候，为了更加吸引消费者，都会把亮点标注出来。尤其是在电商平台传播的时候，重要特点会在产品名称上提出来。我们就可以通过电商介绍来查看这款笔记本是否支持NVMe M.2 SSD。

如果这款笔记本本来就使用的是NVMe M.2 SSD，也不用急着升级，毕竟这款产品的性能已经达到很高的层次了。若是你想换更大容量的，当然也没问题。但是，你的笔记本正版系统迁移可能需要费点工夫了。

可看出笔记本有几个硬盘位

从电商页面查看硬盘接口类型

第四，确认你的笔记本M.2接口尺寸

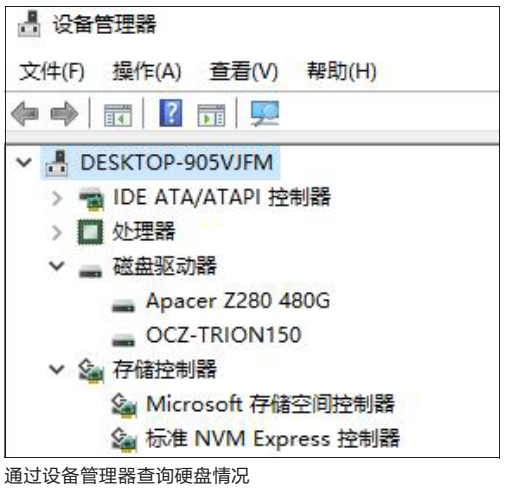
如果你已经确认自己的笔记本的确可以升级M.2 SSD，那么恭喜你，你的电脑速度即将起飞了。但是，还有一点要注意：你的笔记本到底支持多大尺寸的M.2 SSD。M.2 SSD和主板插槽的尺寸在宽度和长度上都有所不同。兼容性与其他PCIE设备相同，部分取决于主板能够适应特定SSD尺寸的能力。目前市场上在售的M.2 SSD主要有三个尺寸，分别是22mm×42mm、22mm×60mm和22mm×80mm，建议大家先看好笔记本的硬盘插槽尺寸再购买，避免造成不必要的浪费。

就编辑从各大电商平台以及官网信息查看情况来看，有很多产品并没有明确指出笔记本的M.2 SSD是什么尺寸的。虽说目前已经标配了M.2接口的笔记本普遍支持2280尺寸的M.2 SSD，也不能排除有品牌选择其他尺寸，还是应该确认一下的，最准确的办法就是拆开笔记本查看一下。可能有人说，要拆解笔记本对于很多人来说是个技术活，严格说起来也确实是个难事。但是，如果你想要升级M.2 SSD，肯定需要拆开笔记本才能办到的，何不先找一个有拆解经验的朋友或者自己动手拆解笔记本，看看它到底能换什么样的M.2 SSD呢？

编辑在这里提醒大家：有些老款笔记本通常后盖有一个硬盘位置，直接拆开这一块就可以；有些笔记本需要从键盘位置拆解，这里需要注意一些排线的连接处，不能生拉硬扯，注意接头位置轻轻取下，就能看到主板上各个配件的安排，一眼就能看清楚笔记本适合升级怎样的SSD，还能顺便确认一下内存是不是也需要换。

看到这里有人会说编辑为何不直接说拆开笔记本看看就知道是否能够升级了呢？其实，前面的内容并不是废话，因为拆解笔记本并不是每个人都能做到不伤笔记本的，并且有很多笔记本并不是那么好拆解的。另外，如果可以通过一些网络上已有的信息进行判断，为什么要做这么有技术难度的操作呢？

此笔记本M.2接口尺寸为22mm×80mm



通过设备管理器查询硬盘情况

电商页面产品名称有提示

特性		
	特性	NVME协议、散热片散热结构
	尺寸	80mm*22mm*5mm
	工作温度	0°C-70°C
	保存温度	-40°C -85°C
	TRIM	支持

M.2 SSD尺寸需要和笔记本硬盘插槽匹配

总结 趁低价，笔记本升级SSD正当时

如今SSD价格确实降了不少，绝对是PC用户的福音。如果你的笔记本支持升级SSD，不管是选择SATA3.0 SSD还是M.2 SSD，都能够有一定程度的性能提升。主流容量240GB-256GB起步，预算充足的话，那就直接买1TB甚至更大容量吧，毕竟数据量只会越来越多的。要是你的笔记本实在是太老款了，想要升级新本，一定记得，挑选标配256GB甚至更大容量M.2 SSD系统盘的笔记本吧，省去升级步骤，直接享受高性能笔记本应用。

日期:2019.4.8 责编:蒋丽 组版:陈学兵 责校:杨军

白领之福——写字机器人来了(下)

对于白领,有温度的“书写”件,用途无疑是广泛的,无论是信函、奖状,还是图纸、简笔画、动漫画,在经过写字机器人的绘制之后,显得更有味道。

写字机器人的选购技巧

如今市面上大多数写字机器人使用的都是AxiDraw结构,这一结构是一个名为Mad Scientist的设计团队在2016年设计开发的。由于使用开源结构,机体设计也比较合理,因此诸多厂家仿效,这也导致市面上众多写字机器人的外形和结构高度相似,而新兴产品类型没有经过有效的市场竞争,也就无法确定优秀产品。那么选购写字机器人要注意什么呢?

1.散件、大套件、整机,该如何选

新兴的写字机器人其市场表现也特别奇怪,除了有成品售卖外,还有大套件和散件销售。相比成品写字机器人,大套件和散件的价格自然低了一大截。不过要想享受散件的低价,可不是一件容易的事情,除了要求用户有一定的机械和电子技术之外,还得对照着视频安装三五个小时,这可是一件非常花精力的事情。

而一些散件由于加工工艺较差,加工公差大,在安装过程中容易损坏或是引发各类问题,即便卖家配合解决,也要花去不少时间和金钱,因此这类散件更适合玩家尝鲜时使用。

而大套件一般安装好X轴和Y轴,到手后,只要将两个主要组件组合就可以获得完整的写字机器人。省去了复杂的组装工作,的确可以省很多事,但调试也是个技术活,一些细节也难以做到完美,因此,购买时也还是要谨慎的。

对于没有基础的用户,自然还是优选成品整机产品。不过由于写字机器人成熟度不高,因此即便是成品,其实也有不少后期工作和维护需要用户来完成。这点,在购买前一定要考虑清楚,没有动手能力或不喜欢动手的用户,并不适合现在就购买使用写字机器人。

2.细节决定选择

虽然现在写字机器人的外形大同小异,甚至在结构上也多是亚克力+铝合金+导轨的结构,但看似相同的“配方”后面,其应用表现却有很大的差异。在目前的网购环境下,该如何识别材质的优劣呢?此时只能用不太科学却比较有效的“重量”大法来识别了。毕竟当基本材质都接近的情况下,较高的重量代表写字机器人有较厚实的导轨和较高的强度,其寿命和表现往往也会更好一些。就现在写字机器人的结构而言,低于2.5kg的重量是难以保证有足够强度的,在这点上要多注意。

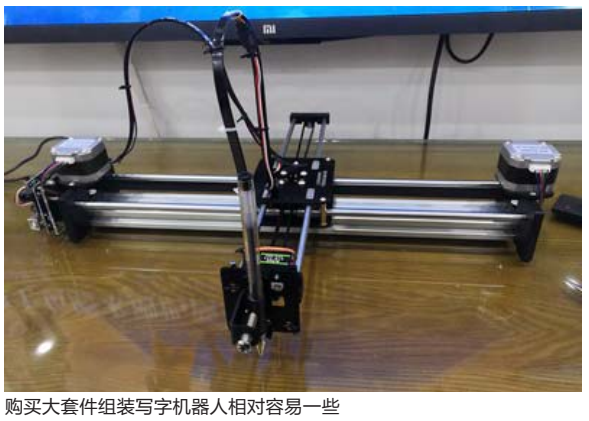
而提笔结构的差异也出现在写字机器人上,现在大多数写字机器人使用的还是舵机来控制笔的姿态,即依靠舵机的偏转,带动笔的偏转,从而实现抬笔动作。但当纸张不平整时,舵机偏转,容易导致笔尖挂纸,留下多余的字迹。为减少这一问题,一些写字机器人在正常写字时,采用的是斜笔,即笔尖和纸间,有很大的斜角,这样控制倒是简单了,但对于一些水笔和钢笔而言,也容易出现出水不畅、笔迹时断时续、墨水痕迹干涩等问题,影响书写效果。再加上舵机的寿命较短,这对于需要频繁抬笔的写字机器人来说,也是一个隐患。

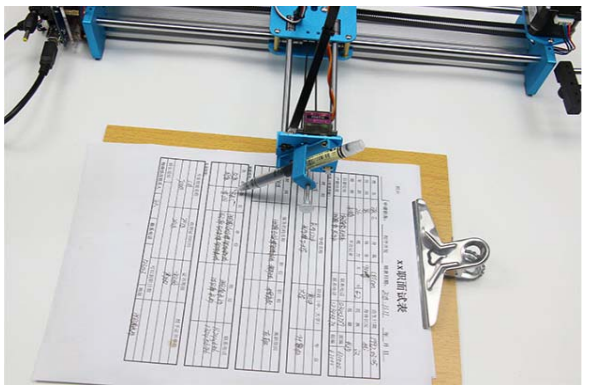
如今一些写字机器人已经使用了抬笔电机设计,即在笔架上安装电机,依靠电机的转动,让笔下降贴近纸面进行书写或上升避免污染纸面,使用这样的电机设计无疑让控制更精确,同时也能保证笔垂直于纸面,书写效果更好。而简化的结构和长寿命的电机,更能保证书写效果。因此在购买时,优先购买具有笔架升降结构的写字机器人。

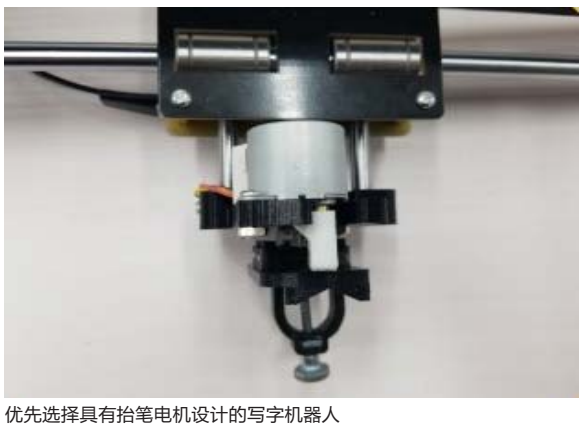
3.软件支持

由于写字机器人与雕刻机原理接近,且使用开源结构的特点,因此雕刻机常用的控制软件Candle GRBL0.9、奎享雕刻、微雕管家等,都可以用于写字机器人。不少写字机器人配备的软件也都是这种类型的,当然也有一些厂家对于这些软件进行了优化,如熊仔、创乐博等写字机器人所附带的软件,都针对书写作出了优化。当然,由于平台相同,因此这些软件都可以应用在其他写字机器人上。而在字库上,平台销售量较大的写字机器人品牌,都提供了更多的特有字库,以便用户选择接近自己笔迹的字库,因此购买时问清字库数量与支持服务,也相当有必要。

购买散件组装写字机器人对用户的动手能力要求较高


购买大套件组装写字机器人相对容易一些


采用斜笔方式的写字机器人效果不是很好


优先选择具有抬笔电机设计的写字机器人

主流写字机器人赏析

其实笔者一直在强调,写字机器人还不能算是一个成熟的商品,产品之间的差异化较小,而市场竞争也不充分,甚至不少写字机器人连品牌都没有。在这种情况下,推荐是比较困难的,因此我们只能用赏析介绍这种方式,来看看销量较大的写字机器人的特点和表现。

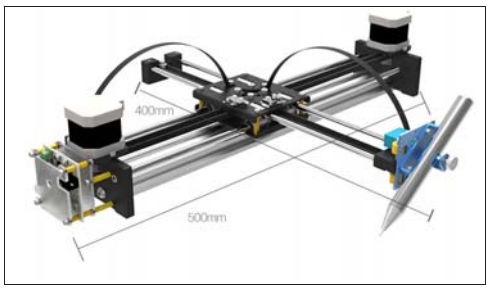
1.熊仔写字机器人

在结构件上,熊仔写字机器人使用全金属结构以保证结构强度,高润滑性的铜套,保证字车移动顺畅以延长寿命,而自带的“熊仔书法家”和多套手写字库,更能提升写字机器人的价值,提升写字仿真度。同时,这款写字机器人还选配有激光头,可以让写字机器人变身为激光雕刻机。

2.Aelab写字机器人

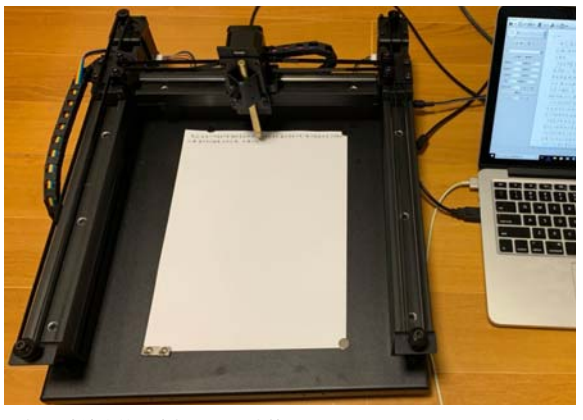
没有品牌,笔者只能以淘宝店的名字Aelab来命名这款写字机器人了。优化的AEDRAW软件,使用起来比较便捷,而不错的强度让机身更耐用,再加上采用电机笔架升降结构,整机工作更稳定,也能保证书写质量。而半年的保修时间,在其他行业虽然算不上什么,但在写字机器人行业,已算难得了。

下转32版



熊仔写字机器人做工不错

Aelab写字机器人有点萌


双轴滑动结构的写字机器人更成熟

日期:2019.4.8 责编:陈平 组版:毛毛 责校:杨军

上接31版

3.双轴滑动写字机器人

当然，写字机器人不止有 AxiDraw 结构，它还有这样的结构——双轴滑动结构的写字机器人，更像是传统的激光雕刻机和平面绘图仪，而这样的结构让写字更稳定，也有利于提高写字速度，固定纸张也更容易，整体产品成熟度也显得更高。但其重量和占地面积也大幅度增加，整机显得有些笨重。

4.机械臂式写字机器人

写字机器人不够科幻？那这种机械臂式的写字机器人会让你觉得有新意了吧，依靠机械臂的摆动和控制，通过手机命令让它写出字来。不过说起实用性来，就差了点了，毕竟要在手机上书写，它才能依葫芦画瓢。而且写字的幅面小，字体的控制和排版也比较困难。

机械臂式写字机器人用户只能在手机上书写

让你提前用上Office 2019的新图标

文件图标是每一个软件重要的标志，用户通过文件图标可以快速分析出每一个文件的类型。微软去年发布的 Office 2019，就继续沿用了 Office 软件以前的图标，这样看上去与 Windows10 系统的最新版本很不搭配。为此微软为即将发布的 Office 2019 新版本设计了一套全新的文件图标，那么如何才能提前感受到新图标的与众不同呢？

下载相应的替换文件

由于 Office 2019 的最新版本还处于测试阶段，所以很多用户暂时还无法进行下载安装，不过我们可以通过它的测试版文件来进行相应的替换操作。首先通过网页浏览器提取出相关文件（百度云链接：https://pan.baidu.com/s/1vGWEEm8o-xF_kJygZiGtcg，提取码：gx1r），接着把提取包下载到硬盘中并进行解压，这时就可以看到文件夹目录中有三个不同的文件部分。在进行替换操作之前，首先需要了解自己的 Office 软件到底是 32 位还是 64 位的版本，因为不同的版本替换的文件位置有所不同。

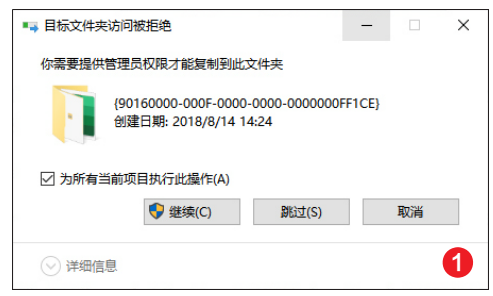
替换默认的功能模块

现在将“1. Icons”子文件夹中的所有文件进行复制，接着打开系统的资源管理器窗口。如果用户使用的是 32 位的 Office 版本，在地址栏输入 %ProgramFiles(x86)%\Microsoft Office\Root\VFS\Windows\Installer\{90160000-000F-0000-0000-0000000FF1CE}\ 后回车，将刚刚复制的文件全部替换到打开的文件夹目录中。如果用户的 Office 软件安装在系统盘里面，那么这时会弹出一个访问被拒绝的权限窗口（图 1），直接点击窗口中的“继续”按钮就可以完成所有文件的替换操作。如果用户使用的是 64 位的 Office 版本，需要在资源管理器窗口打开 %ProgramFiles%\Microsoft Office\Root\VFS\Windows\Installer\{90160000-000F-0000-1000-0000000FF1CE}\ 进行操作。

替换默认的图标文件

当功能模块文件替换完成以后，接下来还需要对软件的图标文件进行替换。首先将“2. Image”文件夹中的文件进行复制，如果用户使用的是 32 位的 Office 版本，接下来在资源管理器窗口打开 %ProgramFiles(x86)%\Microsoft Office\root\Office16\LogoImages，还是将刚刚复制的文件全部替换到打开的文件夹目录中。如果用户使用的是 64 位的 Office 版本，需要在资源管理器窗口打开 %ProgramFiles%\Microsoft Office\root\Office16\LogoImages 进行操作。当图标文件替换完成以后，为了让替换马上生成，还需要通过管理员权限执行“3. Refresh”这个文件。当系统的桌面出现短暂的闪烁以后，所有的替换操作也就完成了，这样用户就可以提前感受到 Office 2019 新版本图标的与众不同（图 2）。

小提示：为了避免替换操作后软件出现问题，建议用户在替换操作之前将原有的文件进行备份。



邮发代号
77-19

迎五一 订阅《电脑报》纸质版
享双重好礼

全年订价
250元

手机淘宝扫一扫
电脑报生活馆订阅二维码

邮局微信订阅二维码

邮局订阅热线
11185

订阅2019年5月-12月《电脑报》
单价168.00元+5元即可购买
电脑报25年珍藏版T恤
+《电脑报2017年合订本》

活动时间：即日起到5月26号止
详情请咨询客服,数量有限,欲购从速
电脑报生活馆网址:
dnbbook.taobao.com

地址：重庆市渝中区双钢路3号科协大厦1306室
电话：023-63863737 传真：023-63863737 邮编：400013

最终解释权归重庆电脑报经营有限责任公司所有

春游踏青，除了女朋友那些不得不带的好物

春天到了，又到了动物繁衍的季节，是时候和女/男朋友去郊外春游啦。本期师姐就给大家安利几款适合出行的好物，赶紧安排起来！**打个小广告，本期最后一版有师姐专访哦，想了解师姐的快以70迈的速度去看看。**

价格：**148**元
（领券减 10 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/tlx.htm

美国FITKICKS弹力鞋

说到春游，那绝对要有一双“穿了像什么都没穿”的鞋子啦，这双在 INS 上超火的 FITKICKS 弹力鞋就刚刚好，看起来就像一双袜子。它的鞋面采用莱卡物料，透气性极佳，不会闷热出汗，雨天沾湿后也能很快干透。紧贴的鞋口设计也避免了沙子跑到鞋里去。鞋头处采用加厚设计，网状设计的 PVC 鞋底很有弹力，走久了不会累，也能起到防滑效果。在款式上，除了有夏日气息的新款，也有比较低调的经典纯色款。就像现在大家都喜欢用共享单车来接驳交通一样，FITKICKS 弹力鞋也是一双很实用的接驳鞋。

价格：**258**元（领券减 10 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/cfy.htm

KILLWINNER 冲锋衣

终于来到师姐最喜欢的单品啦——冲锋衣，既然是出门玩，那肯定是要穿得酷酷的才行呀，能拍好看的照片发朋友圈才是重点！机能风是什么意思呢？简单来说就是“酷”“黑色”“赛博朋克”“尼龙和塑料”“有些冗杂的剪裁”。而师姐今天推荐的冲锋衣来自——KILLWINNER，这款冲锋衣最亮眼的就是两侧的拉链设计，个性十足。胸口和背后的 Logo 设计得刚刚好，字体和透明度非常有高级感。双袖口与底部的抽绳也功能性十足，总之就是好看！

价格：**49.9**元起

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/vape.htm

日本 VAPE 驱蚊液

最近蚊子开始多起来了，出门玩也该喷喷驱蚊液啦。有 120 多年历史的日本 Fumakilla，于 1963 年发明出了全世界第一个电热式驱蚊器 VAPE，至今 50 多年来，VAPE 系列的产品一直很火。这款甜馨同款的 VAPE 驱蚊液大人孕妇小孩都能放心使用哦，有效成分为香茅精油浓缩物，驱蚊时效为 5h+，质地为纯水状液体，没有油腻感，气味比较清爽，对蚊子、虱子、臭虫、小苍蝇均有效果。而且它还含有止汗成分，避免效果因为出汗而导致失效。

价格：两罐 **56.9**元起
（领券减 3 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/dggz.htm

PHbalance 慕斯蛋糕罐子

春游当然要有零食啦，这款 PHbalance 慕斯蛋糕盒子绝对是这段时间的网红蛋糕，师姐都忍不住诱惑入手了两罐。因为是把蛋糕放在铁罐里所以叫蛋糕罐子，这样当出门也很方便嘿嘿。每个蛋糕罐子包括果干、慕斯、奶油和蛋糕坯，一口下去奶油超级顺滑，慕斯也很爽口。另外有 9 种口味可以选，包括红茶、榴莲、提拉米苏、抹茶、海盐焦糖等等，师姐觉得伯爵红茶口味最好吃！

价格：**89**元
（领券减 10 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/ydsb.htm

美国 Melais 运动水杯

不知道是不是年纪大了，师姐现在每次出门都要自带水杯了……现在天气温暖起来了，也不用带保温杯啦，运动水杯就足够嘞。我想要的运动水杯的优点，这款 Melais 家的都包含了。1.轻，500ml 的容量、280g 的重量，算是非常优秀了。2.方便，挂扣的设计可以手提，也可以挂在背包上；杯嘴一键弹起的设计就更方便啦。3.好看，说实话，高颜值才是师姐选择它的关键，6 款图案每一种都很有设计感。

价格：3 支 **148**元
（领券减 10 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/qpj1.htm

起泡酒

如果是出门野餐，带一瓶度数不高的起泡酒就非常浪漫啦。这套起泡酒包括三款不同风格和颜色的小甜酒，小清新的意大利莫斯卡托、果味清澈的火烈鸟女孩、清甜带酸度的摩泽尔雷司令，每支都是各地区很有代表性的酒款。6~10 度的酒精度女生喝不会醉，非常适合男女朋友约会小酌一下嘻嘻。光是看包装师姐就好心动啦！

价格：**119**元起
（领券减 30 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/qys.htm

蕉下晴雨伞

春天天气多变，动不动就下雨、出大太阳，所以一把晴雨伞也是非常非常有必要随身带。蕉下这个品牌就不用师姐过多介绍了吧，简直是伞界的新兴扛把子。这个系列是他家最经典的胶囊伞，折叠后 19cm，只有手掌大小，而且质量也很轻，放在包里完全不会压痛肩膀。晴雨两用的设计也棒呆，伞布内层采用了 L.R.C 黑胶涂层，能阻隔光线中 99%的紫外线。另外，28 款好看的颜色让你随便选！

终极大奖是外星人笔记本的福利活动，你参加了吗？

是不是好久不见师姐宣传啦，那是因为前两周师姐在微信上举行福利活动太忙啦 QAQ，不知道各位小可爱来参加没有呀，最后的外星人 15 笔记本大奖被一位还在上学的小可爱抱走啦。没中奖或是没参加的朋友都不要伤心，师姐以后会经常在微信上做活动哒，心动吗？那就快扫一扫加我好友呀。

关于网站的使用方法看这里，大家进入**优惠券网站（sj.icpcw.com）**后，将你要买的淘宝产品的标题复制到搜索栏里，然后找到专属的优惠券，下单就直接省钱！或者直接到网站上搜索你想买的产品关键词，也会出现一堆有优惠券的宝贝，再选一个你喜欢的买就可以啦。要还是不会的可以加师姐的个人**微信号（yhkd0808）**一对一咨询哦，师姐手把手教学哈。

欢迎大家加入师姐和师妹的大家族：
微信号：yhkd0808
QQ 群：375201136
微博号：师姐的优惠口袋

微信扫一扫，和师姐做朋友

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信订阅号（电脑报帮选）中发送关键字“1913”（也就是对应的报纸期数），师姐会给你提供购买地址哦。

日期：2019.4.8 **责编**：叶家余 **组版**：毛毛 **责校**：杨志刚

Scratch 编程
PROGRAM

重庆青少年科创大赛完美落幕 电脑报专项奖助力学子

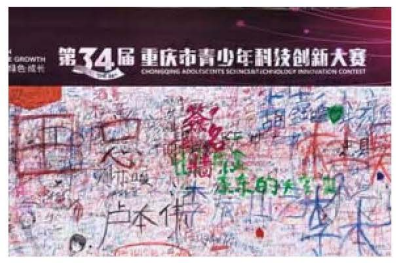
3月31日，重庆市青少年科技创新大赛正式在南岸区11中落幕，并举行了颁奖典礼。由电脑报设立的智能设计与编程专项奖也进行了遴选与发放，其中部分学校的选手还获得了重庆市相关组别的一等奖。其中的优秀作品还将代表重庆，参加今年7月在澳门举办的全国科技创新大赛和8月在重庆举办的全国机器人竞赛。

@记者 吴新

选手在为副市长李殿勋与市科协党组书记王合清讲解

“全国青少年科技创新大赛”的背景

除了传统五大学科奥赛，“全国青少年科技创新大赛”是目前清华大学自主招生奖项之一。全国青少年科技创新大赛（以下简称创新大赛）是一项具有30多年历史的全国性青少年科技创新成果和科学探究项目的综合性科技竞赛，每年举办一次。是面向在校中小学生开展的具有示范性和导向性的科技教育活动之一，是目前我国中小学各类科技活动优秀成果集中展示的一种形式。



11 中门前的创新大赛涂鸦墙

第34届重庆市市级比赛由重庆市科协、市教委、市科技局、市生态环境局、市体育局、市知识产权局、团市委、市妇联8家单位共同举办。以“体验·创新·绿色·成长”为主题，鼓励大胆思索与创新实践，培养孩子们的科学探究和创新实践的能力。

创新大赛是全国重点高校自主招生考试中含金量最高的科创类竞赛，被众多高校认可。获得奖项不但有机会进入清华自招考，而且还有众多985+211的自招机会。

在3月份清华大学官方公众号公布2019年自主招生简章，除五大学科奥林匹克竞赛奖项要求外，获青科赛全国一等奖也可作为申请清华大学自主招生考试的奖项资料。

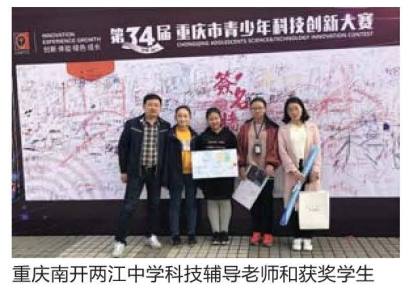
创新大赛设立电脑报专项奖

高校、科研院所、学会、基金会和企业等社会机构可以在创新大赛中设立专项奖，支持和鼓励青少年的科技创新活动和在科技教育领域有突出成绩的教育工作者。

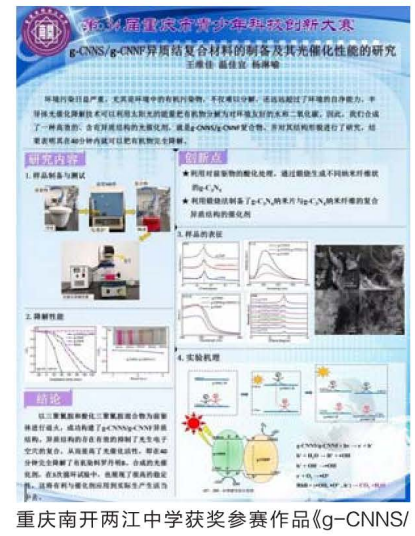
第34届重庆市青科赛设立专项奖的单位有：重庆电脑报经营有限责任公司、重庆大学、西南政法大学、重庆师范大学、重庆邮电大学、重庆交通大学、重庆理工大学、重庆科技大学等。本次获得电脑报专项奖的选手和辅导老师，将各自获得500元奖金，合计20名一万元。电脑报专项奖由电脑报数橙科学的专家评委通过线上和线下的学生成绩和作品展示进行综合评分，最终给出评选，在本次评选的10位选手中，已经有数名同时收获创新大赛的一等奖。

中科普总经理郭定平为获得专项奖的选手颁奖

赛后领取专项奖的辅导老师和选手



重庆南开两江中学科技辅导老师和获奖学生



重庆南开两江中学获奖参赛作品《g-CNNS/g-CNNF 异质结复合材料的制备及其光催化性能的研究》，并获重庆赛区初中组一等奖

创新大赛现场报道

参赛选手设计的人脸识别餐盘打印作品

选手展示的乐高自动魔方复原机器人 c++ 代码

电脑报专项奖 TOP10 名单（排名不分先后）

	学生	学校	科技辅导老师
家庭伴侣——非特定语音识别的智能交互式拟人机器人	刘力源、杨天昊、李宸屹	重庆市鲁能巴蜀中学校	周晓庆、孙 瑶、蓝婷婷
会自己找主人的智能宠物	李修逸、张钧清、蒋昊宸	重庆市江北区新村实验小学校	洪有良
用于可控温衣服的充气充绒结构	唐翌展	重庆市巴蜀小学校	王思宇
基于机器学习的手势识别装置	李欣益、黄义鑫、刘鸿宇	重庆市第一中学校	张元立、陈 健、李麒麟
g-CNNS、g-CNNF 异质结复合材料的制备及其光催化性能的研究	王维佳、温佳宜、杨淋喻	重庆市南开两江中学校	封佳佳、陈世建、田震
手机增稳云台	熊常龄、马健博、韦思鹏	重庆人民（融侨）小学校	黄建春
轮式多线型画线辅助工具	齐 祺	重庆市人民小学	林袁培、张志伟
一种为初学驾驶者及实习期驾驶员设计的汽车油门防误踩安全装置	周子涵、周绮苒	重庆市巴蜀小学校	冉春燕、孙元利
“简停”智能停车系统	罗 少	重庆市渝北区金鹏实验小学校	颜宏斌、邹绍平、蔡 珊
家庭安全智能检测装置	杨佳宜	重庆市綦江中学	汪 锐

这次大赛的成功举办，必将进一步激发和培养广大青少年崇尚科学、追求真知、开拓进取的精神，有力推动电脑报青少年科普工作深入广泛开展。

日期:2019.4.8 责编:吴新 组版:向海蓉 责校:杨志刚

电脑报自营店 新春优惠购

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

家居用品

原价 459
领券立减 60
读者优惠价 399起

泰国纯天然乳胶枕头

人体工学设计
天然乳胶枕芯
透气舒适
防螨防蛀

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/1a.htm

新疆放心棉胎 幼儿儿童夏被
电脑报 & 重棉集团 强强联合

原价 399
领券立减 100
读者优惠价 299起

电脑报重棉儿童夏被

新疆轧花厂原产棉花(120x150cm0.6 斤)
干爽透气
健康舒适
柔软舒适
天然环保

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/2a.htm

二手配件

品牌 GTX650 1G	180
品牌 GTX650TI 1G	200
品牌 GTX750 2G	280
品牌 GTX750TI 2G	310
品牌 GTX950 2G	420
品牌 GTX960 4G	600
品牌 GTX970 4G	820
品牌 GTX1050 2G	550
品牌 GTX1050ti 4G	700
品牌 RX570 8G	720
品牌 GTX1060 3G	850
品牌 GTX1060 6G	1300
全新品牌 GTX 1660TI 6G	2099
9 新 22 寸 LED 三星(黑)	449
9 新 22 寸 IPS AOC 无边框(白)	599
9 新 23 寸 IPS 戴尔(黑)	599
95 新 24 寸 PLS 三星(白)	649

H61/B75/Z77/H77/H81/B85/Z97 主板
2GB/4GB/8GB DDR3 1333/1600
主机笔记本内存
300W/400W/450W/500W/550W/
600W 电源

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/espj.htm

二手相机 佳能、尼康单反相机单机、套机

佳能 550D:1428 元起
佳能 650D:1788 元起
佳能 700D:2028 元起
佳能 60D:2088 元起
佳能 70D:3228 元起
佳能 6D:4328 元起
佳能 7D:2528 元起
尼康 D3200:1438 元起
尼康 D3300:1588 元起
尼康 D3400:1938 元起
尼康 D5200:1788 元起
尼康 D7000:2028 元起

手机淘宝扫一扫
Go.icpcw.com/600D.htm

99 新成色机身、
多种镜头搭配,配件齐全
送电子版单反入门教程
以换代修 保修期长

金牌装机

读者优惠价 2499起

C6 高性能游戏主机

E3 1230V3
四核八线程
10 系独立显卡

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/oa.htm

读者优惠价 5699起

V1 发烧游戏

i7 9700k
8 核 8 线程
10 系独立显卡

手机淘宝扫一扫
xxx.htm

windows办公笔记本

活动:送包、鼠标、鼠标垫

Thinkpad 系列

Thinkpad X230:12 寸 /i5/4G/320G 机械	1549 元起
Thinkpad X240:12 寸 /i5/4G/500G 机械	1649 元起
Thinkpad X250:12 寸 /i5/4G/120G 固态	2399 元起
Thinkpad X1 Carbon:14 寸 /i5/8G/240G 固态	3448 元起
Thinkpad T430S:14 寸 /i5/4G/500G SSD	1649 元起
Thinkpad T440S:14 寸 /i5/8G/120G SSD	2199 元起
Thinkpad T450S:14 寸 /i5/8G/120G SSD	2648 元起
Thinkpad W540:15 寸 /i7/8G/120G SSD	3348 元起
Thinkpad W541:15 寸 /i7/8G/120G SSD	3799 元起

更多型号:手机淘宝扫一扫
http://go.icpcw.com/bj.htm

惠普戴尔系列

惠普 HP 8470P:14 寸 /I5/4G/500G 机械	1549 元起
惠普 HP 2570P:12 寸 /I5/4G/500G 机械	1399 元起
戴尔 DELL E7440:14 寸 /I5/8G/128G SSD	2099 元起
戴尔 DELL E7240:12.7 寸 /I5/8G/256G SSD	2199 元起

更多型号:手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/esbj.htm

二手原装手机 三网4G全网通 国行·美版·日版

华为 mate20、p20 系列

手机淘宝
扫一扫
2000 元起
http://go.icpcw.com/qcsj.htm

手机淘宝
扫一扫

iPhone X/8/8P

2900 元起
go.icpcw.com/IPX.htm

手机淘宝
扫一扫

iPhone 7/7P

1800 元起
go.icpcw.com/ip7.htm

还有各类高品质二手配件、显示器等,价格优惠,升级首选!详情请咨询店内客服。

日期:2019.4.8 责编:罗向嘉稀 组版:毛毛 责校:杨军

好惨！这妹子被人举报，天天上班逛淘宝

——电脑报师姐专访

本周小崔姐给大家介绍的是我的小姐妹——帮选大师姐，啪啪啪鼓掌撒花！作为电脑报的美女小编，为什么她可以每天在上班时间逛淘宝、剁手？背后到底有什么秘密？快跟着小崔一起来揭秘吧。

小崔姐：来啦老妹！先报职位，特长，爱好！

电脑报师姐：电脑报小编 / 买买买达人 / 花式省钱的小仙女

这期终于到我啦！我是电脑报帮选的师姐。我的主要工作是在报纸和网上与读者互动，评测和推荐生活好物，以及教大家怎么在淘宝和京东上“薅羊毛”。其实师姐从学生时代就喜欢买买买啦，毕竟是女生。所以征战淘宝多年，早已熟悉网上购物的各种套路（自信.jpg）！话说主编让我炫耀一下去年双 11 的战绩，师姐就谦虚地说几个，你们随意感受一下：9 元入手原价 100+ 元彪马 T 恤；80 元入手原价 600+ 元的 Dickies 冲锋衣外套；7 元入手原价 50 元的悦诗风吟散粉；20 元入手原价 90+ 元的普丽普莱叶黄素片，还有其他的一些师姐就不拉仇恨啦，嘿嘿。

小崔姐：有同事匿名举报你上班逛淘宝呢亲，是真的吗？

电脑报师姐：气 skr 人！我可是有主编的“免死金牌”！

师姐的主要工作就是给大家安利各种优惠好物信息，所以上班逛淘宝很正常，但并不是大家所想的很“爽”。师姐每天逛淘宝很容易被种草，所以基本天天都在花钱 TAT，如果有能巨额公费剁手的工作请联系我！

从师姐开始教大家如何买买买之后，有好多小可爱来反馈说推荐的产品很棒，也通过师姐的优惠券省了不少钱，比如 TT 王妃梳、澳洲牛排，还有护腰枕。看着大家诚心的感谢，超级感动啊！所以师姐今后会努力给大家推荐更多实惠的好产品哒。

小崔姐：所以我们怎么才能做一个精致的猪猪女孩 / 男孩呢？

电脑报师姐：找师姐 / 上师姐的优惠网站！

要做精致的猪猪女孩 / 男孩其实很简单，一个字，买！花最少的钱买到有质感的好物，生活品质自然就提升了。当然了，这样也需要消耗比较多的时间和卡路里去留意各大平台的优惠信息。最后还要综合产品、物流和售后服务等信息进行筛选等。

而在师姐的微信上，我会发布自己收集到的优惠信息，几十到几百元不等的优惠券都有，比如券后几毛钱的抽纸、9.9 包邮的筋骨贴、比超市便宜一半的水果等。或者私信师姐你想买什么产品，我都会给出推荐，让你轻松成为一个精致的猪猪女孩 / 男孩哦。

另外，师姐强烈建议大家去逛逛我们的优惠券网站 sj.icpcw.com，搜索产品关键词或标题就能找到不少领券后价格很美好的产品啦。这样一想，剁手得多了，四舍五入也是省了一个亿！

小崔姐：最后八卦一句，师姐有没有男朋友？

电脑报师姐：如果师姐有男朋友了还能这么疯狂地买买买吗？真是一个悲伤的故事……

为了成为精致的猪猪女孩，要啥男朋友！话说师姐大部分时间都泡在淘宝上，对全网淘宝产品可是了如指掌，如果你们想选够讨女孩子和家人欢心的礼物，在师姐的购物清单里面找准没错！一句话，加微信来找我！

微信扫一扫
当师姐的小可爱！

小崔网事

聊天时发微笑表情跟骂人有什么区别？

“没有表情包的聊天好单薄！”表情包作为上网冲浪、聊天交友的常用辅助手段，有时候比文字更能准确地表达自己的意思。但在历史的发展过程中，某些表情包的含义越走越“歪”，微笑表情包就是其中一个。这个小黄脸的微笑表情包现已被视为年龄的分水岭——在长辈眼里是友好的微笑，在年轻人眼里就与“呵呵”“慢走不送”无异了。

事实上此前网上关于“微信时代的新社交礼仪”这一话题引发过广泛讨论，以文字为例，网友为了证明自己是发自内心的笑有多努力呢？以前只需要打“哈哈”就可以，而现在，“哈哈”代表“无聊”，“哈哈哈”代表“好无聊”，“哈哈哈哈”则代表“敷衍笑一下”，因此你至少要笑到六七个哈才能表示是真的好笑。但也没有比发“呵呵”更危险的聊天词汇了，在过去这个词代表正经的笑，而现在却是用来表达“嘲讽”的第一词汇。有多少人是在友尽的边缘一次次试探之后才幡然醒悟“呵呵”不能随便用？

这种“社交礼仪的文化”现已引用到了表情包身上，就在上月末，#微笑表情到底啥意思#的话题登上微博热搜，截至目前，话题阅读量已有 1.3 亿，上千位网友跟帖分享了微笑表情包给自己带来的困扰：

@木若木子：每次小姨发来这个“死亡”微笑表情，我都告诉自己她是在笑，不是在骂我。

@天天癖里啪啦酱：已经无法正视这个皮笑肉不笑笑里藏刀又敷衍的假笑了。

@水晶糖呀：看到这个表情，我脑海里就会立刻自动配音“呵呵”。

@白侠 97420：不仅是表情包，语文老师在批改完的作业后面盖上红色微笑印章，我都觉得是被嘲讽了：)

@Mr-July_：班主任跟我谈心的时候喜欢用微笑表情，总让我有种说错话的错觉，所以会立刻在回复的话中带个 以示正能量。

那么为何这个让无数年轻人友谊的小船说翻就翻的微笑表情，会这么瘆人呢？事实上，一位神经学家曾通过一系列实验研究发现，一般冷淡的假笑往往局限于嘴部动作，而发自内心的友好笑容还包含眼部活动。一个很简单的例子，多数人在纸张或者屏幕上画出的微笑表情代表了他们普遍理解的开心情绪——眼睛部分一定会眯成上翘的弧形。也就是说，只有眼部肌肉收缩，才可能是走心的笑。

很显然，聊天中所用的微笑表情看起来不真实的原因基本在眼睛部分，虽然是一张笑脸，但是眼角附近的肌肉没有收缩现象，并且瞪得滚圆（如下图），而嘴角附近的肌肉变紧，这像是硬挤出的微笑。

前四个表情通常都会令人不舒服，但是用墨镜把眼睛遮住之后是不是顺眼很多？

小崔姐说：随机采访了几位小伙伴，均表示这个微笑表情早已被他们打入了表情包黑名单，可能也就只适合运用于亲戚群体中了。既然微笑表情在多数年轻人的普遍认知下是负面的表达，而代表开心的表情包那么多，谨慎起见，这个表情就少发吧！如果是长辈或上司给你发来微笑表情，倒也不必惊慌，他们传递的是一种善意。尤其是喜欢用表情大战来拉近与异性关系的朋友，牢记一句话：“撩妹千万条，安全第一条，表情不规范，单身两行泪。”最后再提个醒，虽然表情包是聊天的润滑剂，让整个聊天更轻松流畅，但过于依赖或者滥用表情包其实是在阻碍我们去体会对方的情绪，以致无法做出正确的回应，甚至妨碍更深入的相互了解。

蛋黄星球
4月福利第一期

蛋黄星球在上期已经正式跟大家见面了，我们也在粉丝福利群里抽出了第一批幸运读者：**@ 愤怒的小猴、@ 懵懂无知太年少、@ 对方懒得输入...、@ 甘茶丶、@ 永远彪哥，**恭喜以上 5 位获得航嘉的单手拔插电源线。那么本月的新一轮的抽奖活动也在福利群里继续开展了，活动奖品为 C2 户外蓝牙应急防水音箱！可当充电宝以及应急灯使用。

还没有进群的电粉们赶快添加蛋黄星球责任小编 — 蛋黄儿（**微信：danhuang1306**），进群享受电脑报读者俱乐部定期专属福利抽奖，还有各种福利活动互动不停哦！同时关注蛋黄星球公众号（**ID：cpcwclub**），将获取第一手福利互动信息。

日期:2019.4.8 **责编:**崔丽容 **组版:**陈学兵 **责校:**杨志刚

售价 5.00元 6 952284 100010

主管单位:重庆市科学技术协会 | **出版单位:**重庆电脑报出版有限责任公司 | **地址:**重庆市渝中区双钢路 3 号科协大厦 | **邮编:**400013 | **邮局订阅代号:**77-19
读者邮箱:pcw-advice@vip.sina.com **电话：编辑部**(023)63658800 | **新媒体：**(023)63658868 | **广告部**(023)63658999 | **发行热线：**023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | **广告经营许可证号:**010015 **新华社印务有限责任公司 印刷** 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769

三年不鸣,一鸣惊人

——《汤姆克兰西:全境封锁2》体验

很多时候玩家对于新的大作总是充满期待，然而现实却是残酷的。每次我们看到大作的预告或者宣传都让人热血沸腾,经过长时间的等待后,最终面世的却是暴露出很多瑕疵的作品。在 2013 年的时候育碧推出了一款声势浩大的作品——《汤姆克兰西:全境封锁》(简称《全境封锁》),在当时的环境下《全境封锁》以次时代的军事题材射击游戏出现,自身拥有极其出色的画面和游戏体验。然而正式摆放到玩家们面前之后,却爆出服务器不稳定、数值与掉落崩盘、游戏内容匮乏空洞等问题,让《全境封锁》成为预期与成品落差最大的游戏之一。

近几年无数军事题材的游戏只要涉及联机网络都基本没有摆脱“高调出镜、低迷开局”的局面,例如《命运》系列和最近如烟花闪耀一时的《圣歌》等,这些作品都是在宣传时被寄予无限厚望，然而完整出现后得到的却是一片抨击和批评（而另外两款出名的《使命召唤》系列与《战地》系列虽然没有出现这种情况,但是两个厂商涉足自己不擅长的模式，也被玩家们嘲笑了一波)。

当然不管是《全境封锁》还是《圣歌》虽然从高峰跌到低谷的感觉并不好受,但是也庆幸拥有不少的粉丝,后者近段时间不断的优化和更新，让游戏本身也得到不少玩家肯定,同时也有更多玩家等着它的翻身。而前者在蛰伏三年后,今年正式推出了其后续作品——《汤姆克兰西:全境封锁 2》。

复苏的华盛顿

育碧携《汤姆克兰西:全境封锁 2》如王者般归来,誓要泯灭掉当年《全境封锁》那一段不堪回首的往事,要改变玩家心中《全境封锁》的印象。这一次在《全境封锁 2》中玩家们依旧扮演国土战略局的特工,只是故事的舞台从以前环境恶劣的纽约转战到了荒凉破败的华盛顿。相比前作那天寒地冻的糟糕气候,华盛顿虽然成了断壁残垣,但好在天气还不错,并且植被充裕,视觉感官确实非常出色。另外在《全境封锁 2》中,游戏对前作被吐槽较多的装备机制、武器平衡、射击手感与敌人 AI 都进行了一定程度的改良和优化，让游戏的整体体验都有着不小的提升。

在本作中,行动基地被设立到了白宫之中,同时也成为了玩家们在游戏之中的功能枢纽。在前作里面,玩家们需要完成地图上三大部门的随机任务来获取资源,不过这些随机的任务太过单一,被玩家们诟病。在本作中这个环节得到了优化，同时也让白宫范围内容更加充实。第一个便是游戏主打的聚落内容,游戏中有着大小不一的聚落，这些聚落相当于游戏中的区域基地,也可以理解为据点。在这里玩家可以从 NPC 处获得各种主线、支线任务,当你完成的任务越多,那么聚落就能获得巨大的发展,解锁更多的设施和功能,而这些任务和指派非常丰富，对比前作少了无脑和呆板的公式化,让游戏体验更为优秀。

多元化的战斗

士别三日当刮目相待,这句话完全可以用在《全境封锁 2》的战斗元素上面。对比前作,玩家们扎针无脑冲锋杀敌,这次调整的护甲系统更加符合游戏,同时护甲系统成为了本作重中之重的存在。在被击破护甲后,敌我双方都变得异常脆皮,随时可能被一发子弹带走,所以破甲之后需要及时更换护甲片，这样一来就改变了战斗的节奏，也避免了和前作一样鲁莽冲锋的无脑玩法。而敌人的 AI 更加聪明,在与玩家对抗中能力得到进一步加强，不仅学会了多兵种搭配进攻，还懂得包抄、侧翼突袭、火力掩护等各种战术,这就使得每次战斗玩家们也要以多元化的战术来对抗，让战场充满了挑战和乐趣。

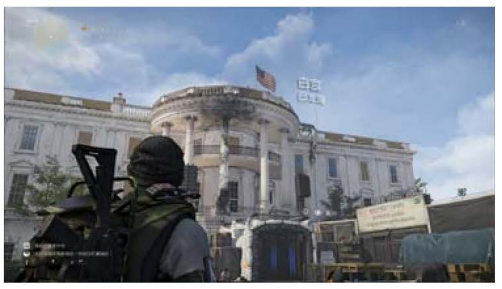
既然游戏是想让玩家们以多元化战术来对抗高强的 AI 敌人，所以育碧这次一改前作的三系技能的内容,让其变成了八个机械类别的技能,每个类别的技能又有着不同的派生,搭配不同,战斗中玩家们所采取的战术也就不一样了。技能方面为了方便玩家们操作,大多数都是需要玩家们主动选择目标来操作投放的。以无人机的范围轰炸来说，玩家们就需要手动选择轰炸地点,来确定其打击范围。而机枪塔这种收益非常出色的技能，只要玩家确定朝向设置好之后就会获得非常出色的火力支援。

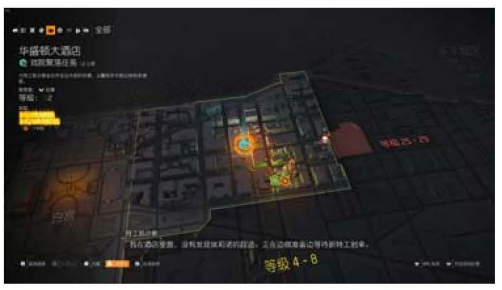
不仅技能方面效果提升明显，还有三大职业的专精内容。爆破专家、生存专家以及神射手三者各自有着不同的进阶天赋树以及对应的专属武器，在面对不同的战局它们的能力与武器都起着至关重要的作用,这些进一步专属特化的作战能力，不仅凸显出专精对于团队配合的重要性，也从侧面看出游戏所提倡的联机绝对是其着重点。

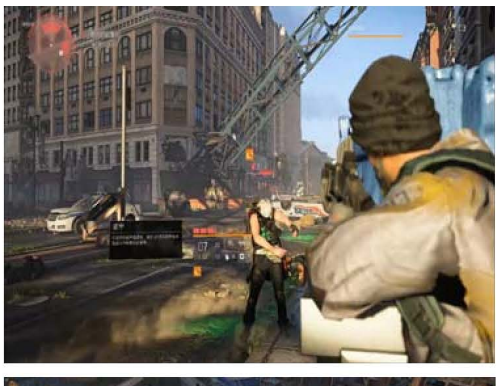
由于游戏为了让玩家们将注意力更多放在战斗之上,因此在武器方面进行了一定的简化,玩家们可以随意地使用和切换每种武器改造模组。但改造模组都会有一个正面和负面的属性，所以改造模组的选择要与玩家所选技能和战术来进行搭配才行，当然优先选择适合自己的才是最好的。

小结

《汤姆克兰西:全境封锁 2》可以说是一款制作精良的共享世界射击游戏,玩家们可以在这里享受到无比精彩的游戏内容,而游戏的质量也为后续更新打下了扎实的基础。总的来说,《全境封锁 2》的素质绝对是高层次的,本身的品质也是瑕不掩瑜,这也看得出来育碧改进方向非常正确,毫无疑问在质与量两方面育碧都提交了一份不错的答卷。







本周TOP4优惠好物 还记得高乐高吗？童年回忆来一发

一周又过去啦，大家有在师姐这里买到什么优惠好物吗？接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧！

价格：65元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/glg.htm

高乐高可可粉

高乐高可可粉绝对是童年记忆呀，小的时候每天最期待的就是回家喝一杯这个了！很多小可爱以为高乐高消失了，人家也算是大品牌哪有这么容易就垮掉啦。一包 1000g 也可以喝好久了，师姐就准备入手一包回忆一下童年。

@幸 *** 娃：小时候喝的东西，突然看见还有卖的，还是那个味道，挺有回忆的！

@美 ***5：一直在回购，每次都是分装在罐子里，每天早晨一杯牛奶+高乐高，比喝咖啡健康多了。

@r***e：买了几次了，很香甜，两勺牛奶一勺高乐高，给孩子喝刚刚好。

@l***y：很好，比雀巢的好，不是很甜，味道很香，下次还买高乐高。

价格：48.8元
（6 桶）

手机淘宝扫一扫
s.click.taobao.com/x4tDFDw

食族人酸辣粉

这款酸辣粉师姐发誓绝对是我吃过最好吃最正宗的速食酸辣粉！而且用料超足，豆皮、花生、香菜、芝麻都有，泡出来的实物和上面的效果图一模一样。虽然算下来一桶有点贵，但吃了绝对不会后悔哈。

@s*** 、：同事推荐的，好吃才买的，结果还真的很好吃。

@z***o：最好吃的酸辣粉没有之一！

@大 *** 宝：买过无数次了，比店里便宜，辣度可以自己调节，喜欢辣味的可以下手，味道真的很棒，料也很足。

@小 ***i：包装的确是酸辣粉之最，味道够酸够辣，足够开胃也足够好吃。

价格：65元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/sana.htm

日本 SANA 洗面奶

洗面奶师姐给大家推荐得很多了，比如多芬、资生堂等等，但是师姐是一个比较花心的人，所以用完一个品牌就想尝试另外的。这款来自日本的 SANA 豆乳洗面奶就是我最近的心头好，出的泡沫很绵密，洗完会很清爽但又不干燥！

@黄 ***7：刚挤出来有点味道，一下下就闻不到了，喜欢这种泡沫型的，方便，懒人必备。

@黑 ***9：有淡淡的豆乳味，味道可以接受，洗起来不紧绷、温和不刺激。

@蒹 ***4：洗面奶收到啦，第一次用这样的泡沫洗面奶，很温和，有点淡淡的大豆香味，一点也不刺激，洗得也挺干净。

@t***9：洗得干净不紧绷，慕斯状的，泡沫丰富，用起来很方便，价格也很实惠。

价格：89元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/lyq.htm

360 安全路由器 V2

师姐之前家里的宽带出问题让维修人员上门检查，结果说路由器坏了，师姐只好在他那里买一个，花了 100 多元不说，感觉用起来速度也不快，哭哭。所以师姐还是建议大家直接在网上买哦，提前买好以免急需的时候没有备用。

@黑 ***1：路由器速度特别快，比之前电信赠送的好多了。

@华 *** 狼：不错的路由器，网速很快，设置超级简单方便！

@苏 *** 刚：信号稳定，设备轻薄，还可以安装手机 App 随时管理。

@有 ***8：信号挺好的，隔两三堵墙，信号还是不错。

想第一时间 Get 优惠好物信息？想在淘宝、京东剁手前领优惠券？找师姐找师姐找师姐（微信号：yhkd0808）

日期：2019.4.8 **责编**：叶家余 **组版**：毛毛 **责校**：杨志刚

抱歉，衣品好的男生真的可以为所欲为！

前段时间，小师妹刷微博刷到一个话题：女生最看重男生哪一点？评论清一色的除了人品就是衣品了，几乎所有的女孩子都觉得男生的衣品比长相更为重要（师妹表示对衣品好的男生根本毫无抵抗力）！！今天小师妹就给大家推荐几款春季必备单品，价格不高但真的好穿！

价格：179元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/dkb.htm

dickies 斜挎包

一套好看的 Look 不仅仅是服装的搭配，配饰在里面也起着不可忽视的作用。举个例子，大部分的女孩子在热衷于买衣服的同时，包包、鞋子、耳环等配饰也不会落下，配饰起着点亮整套穿搭的作用，它的重要性想必大家都有数了。

斜挎单肩包一直是近两年大热的单品，而且一定是要可以背在胸前正中的这种长度才算潮（点头.jpg）！在潮牌界出斜挎单肩包的品牌也是数不过来，Supreme、Adidas、Nike…… 为啥要推荐 Dickies 家的呢？因为它便宜且好看！它采用高密集聚酯纤维面料，可以防日常溅水；加厚棉网肩带和人体工程学背板相结合有减压的效果；背包的材质很厚实，背起来会很硬挺，不会软趴趴的。总之，随便怎么背都是又潮又好看！

价格：83元起

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/gzk.htm

潮牌工装裤

工装风从去年刮到今年，而且有愈演愈烈的趋势，比起工装外套，更受欢迎的恐怕是随性又帅气的工装裤。说工装裤丑的，只是你不会穿而已！在师妹看来，工装风格的搭配可能是最适合大部分人日常穿着的风格了，无论学生党还是工作党，工装风格都能低调地凸显你的衣品。穿上它，你就是潮男本男！

选择一条合适的工装裤，不仅要看裤子松紧程度、颜色、口袋的大小和位置，太紧或太松的裤子都不能选，太紧会显“娘”，太松又显得没精神。而想要穿出工装裤的精髓，颜色至关重要，一般建议大家入手军绿、藏蓝和卡其色，经典百搭色。通常来说，工装裤避免不了使腿看起来笨重，而口袋的选择则决定了整条裤子的比例。而这条裤子的松紧、颜色、口袋位置都符合要求，性价比也很高，安排！

价格：68元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/tx1.htm

抽绳男士 T 恤

T 恤的风格有很多种，如果要街头潮男感的话，首先就要拒绝基础款，比如纯色的、普通的，其次要选好身上其他的搭配，要知道单单靠一件 T 是潮不起来的。师妹要推荐的这款就是灰色印花字母 T 恤，搭配卡其色的工装裤真的超耐看！

师妹一直比较喜欢男孩子穿灰色，灰色作为中性色适合大多数人穿着，对于男生而言它会让你更加有男人味。在视觉上灰色 T 恤可以产生更多的阴影效果，有利于凸显身材，并且灰色还很百搭！这件 T 恤的印花简单但又不显乏味，无论是单穿还是搭配外套都有它的味道。下摆还采用了抽绳式设计，比起一般的 T 恤又多了些设计感。纯棉材质，大家可以放心穿大胆穿，毕竟怎么穿怎么舒服！

价格：129元

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hlt.htm

回力帆布鞋

回力作为小师妹最喜欢的国产潮牌，出场率确实有点高（毕竟我喜欢！）。喜欢它的原因很简单，平价又好看，这两点都能同时满足的鞋子你还犹豫什么！买买买！想要潮酷出街，这款回力的“回天之力”绝对是必入款，穿上去真的好看舒服到哭啊！

它的设计上借鉴了 OFF WHITE 系列的结构理念，侧面的回力标志以浮标形式展现，其上有橘色、蓝色走线点缀，非常好看！鞋底的双引号 + 硫化胶底字样，取自 OFF WHITE 的双引号设计，文字改成中文后酷感十足啊。鞋头用“zuo”“you”进行点缀和区分，而且是防撞鞋头和弧度设计，加上柔软又有弹性的鞋垫，贴合脚型，符合人体工学，长时间走路也不累！除了红色款、黑色款，还可以选择红黑搭配的鸳鸯款。

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信公众号（电脑报帮选）中发送关键字“1913”（也就是对应的报纸期数），师妹会给你提供购买地址哦。

日期:2019.4.8 **责编**:邓亚琴 **组版**:毛毛 **责校**:杨志刚

汽车小百科·教你一分钟辨别事故车(一)

自从优信二手车出了纰漏之后,很多小伙伴都非常关心二手车。市面上的二手车如此之多,到底如何辨别成色好坏以及是否出过事故,成了现在热议的话题。

相对很多欧美国家而言,我国二手车行业发展其实是比较缓慢的,主要原因有两点:一是国家对于二手车行业的规划、方针制定以及法律法规还不算太完善,二是老百姓对于二手车持怀疑或者拒绝的态度,因为事故车、黑车以及问题车他们无法甄别,购买后得不到有效的财产以及人生保障,再加上大环境没有形成统一、规范的行业制度,导致大多数人情愿花高价买新车,却对二手车望而却步!

什么叫事故车?动过钣金的、火烧的、泡水的等等只要影响车辆行驶安全的都可以称为事故车。下面,强仔就给大家分别介绍一下。

泡水车

这种车曾经被水大面积地淹没过,要么是掉进河里要么就是遇到自然灾害所导致。被水泡过的车,如果后期没有处理到位,会散发出一股霉臭味或者“水”的腥臭味,一坐进去就会有一种“湿湿”的、“阴深深”的压抑感。

汽车上的很多管线其实都是埋在地台下面的,一般情况没人会去打开,里面也相对比较干净。而被水泡过的车,地台内会遗留很多污渍,肉眼一眼就能看出来即便是后期精心处理,也很有可能留下证据。我们只需要用手将地台搬开一点,看看里面是否干净整洁,如果发现有明显的污泥,极有可能这是一台泡水车。

后备箱内打开,或许你能发现万恶的根源

注意,搬地台一般原车主是不会允许的,因为那样的操作会显得比较暴力,他会认为你在对他的车进行破坏,所以要搬地台前先观察一下周围情况,找一个合适的时机再去搬!

如果实在不允许,那么我们拉出安全带来看看也是可以的,如果安全带上也有很多污迹,而原车主打死都不让你搬地台,遇到这样的情况我认为再心动

也要走人。又或者是车上有类似于下图这种明显的锈迹,一看就知道是沾了水才会生锈。

当然,地台被泡过也不能证明这台车一定不安全,因为泡水也分全泡和半泡。如果仅仅是地台有污迹,那很可能是半泡;全泡车就得自己检查更高处的部位了,如果发现顶棚也有明显的痕迹,那么恭喜你,成功地检验出了事故车,可以直接看下一辆了。

火烧车

这类车的鉴别其实和泡水车比较类似。首先是闻气味儿,找一找是否有“烧焦”的感觉,其次是检查地台、顶棚驾驶舱等处是否有熏黑或者白色粉末等明显特征。

火烧车一般情况很少遇见,原因是维修成本太高,有时候一台火烧车维修的成本比修好后二手残值还高许多,赔本儿的买卖谁会做?但也不排除只烧了一半儿的情况,这种局部烧伤的车,很有可能被不法分子用工具切割下来,然后与另外一半拼接而成,这种车多出现在进口车上,而且是偷税漏税的那种走私车最为常见。

钣金车

这类事故车出现的几率最高。所谓钣金车,就是动了钣金,车体骨架严重受损,使车辆的安全性能大大降低。我们可以通过以下几个地方进行甄别。

1.车窗玻璃

新车玻璃的生产日期几乎都是一样的,即便是有差别,也很小,而且玻璃的出厂日期必须是在汽车铭牌上的生产日期之前,如果发现玻璃的日期在车辆生产日期之后,那说明这块玻璃曾出过事儿。

车辆铭牌显示汽车制造年月是2016年的12月23日,而玻璃的日期则是2016年的7月,这符合厂家的生产标准,初步可以判断玻璃未更换。

车玻璃上都有商标,上面写有生产日期,精确到月份:比如6·····,其中6表示玻璃生产的年份是2016年,6后面有6个小点,那么就用13-6=7,玻璃是2016年7月份生产的;如果是·····6,那么就用7-6=1,玻璃是2016年1月生产的。小点在前面表明是上半年,用7减,小点在后面则表明是下半年,用13减。

仔细检查每一块车玻璃上的生产日期以及品牌是否一致,如果其中有不一样的,那么肯定这块玻璃有问题,那么就得再检查其他部件来核实这台车是否出过事故。

2.密封胶条

车上每一扇门和后备箱等处都有密封胶条,我们可以用手扒开看里面的钣金是否工整。原厂的车架都有很多规则的圆形焊点,而且喷漆都很均匀,如果做过钣金修复,那么一眼就能看出端倪,最常见的就是有明显二次焊点以及钣金不工整。

胶条内钣金工整,没有修复痕迹

一旦发现这样的修复痕迹,那么就得继续深入看里面,是否也存在更大程度的破坏。

3.安全带

安全带的最下端是有生产标识的,它不仅可以让我们判断是否泡过水,还能让我们辨别车内是否出过重大事故,方法同玻璃一样,如果日期不一致,那么极有可能是更换过,至于更换的原因估计也就没有人会关心了,发现了这种情况就直接Pass了。

4.发动机舱

发动机舱里面先看两侧的纵梁,断头位置一般都是非常规整的,而且同样都有规则的原厂焊点,如果发现有褶皱或者敲打的痕迹,那么肯定是车头被撞过。

纵梁规整,螺丝没发现扭动痕迹,确认此处无事故

机盖侧面骨架原厂焊点规整,螺丝没有扭动痕迹

机盖前端锁位置焊点均匀,没有钣金痕迹

水箱管路原厂标识,有生产日期

螺丝与螺帽涂色吻合,没有扭动痕迹

前保险杠商标,需要查验一下是否原厂生产

(下转 Z5)

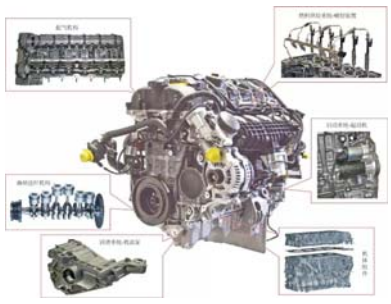
更多汽车知识关注撩新车

汽车小百科·发动机工作原理

又到了给大家讲汽车小百科的时间了，上一期强仔介绍了汽车的鼻祖，这期就正式开始跟大家说说汽车的核心部件——发动机。

发动机的组成

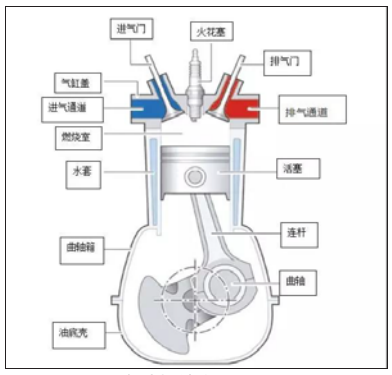
发动机就相当于一台车的心脏，它是汽车行驶的动力来源。汽油与空气混合燃烧所产生的能量也是通过它才能转化成对应的机械能。现代的发动机都有很多的电控系统，而它的重要组成部分有两大机构和六大系统。



两大机构：曲柄连杆机构；配气机构。

六大系统：电控燃料供给；冷却；润滑；启动；点火；电源。

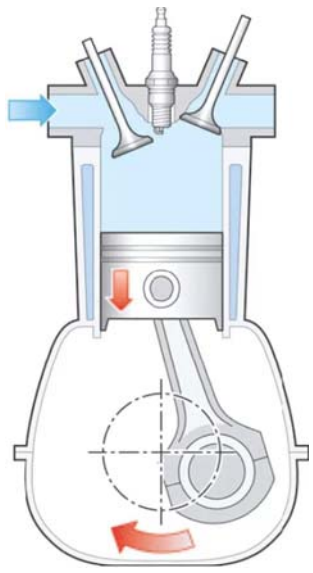
由于关于发动机的种类以及知识点非常多，我们今天就以四冲程发动机为例先来了解发动机工作的基本原理。



发动机结构原理图

四冲程

发动机之所以能够源源不断地提供动力，正是因为进气、压缩、做功、排气四个行程的循环运作。



进气行程

进气

简单理解就是空气和汽油进入燃烧室内的过程。

当进气行程开始时，活塞由上止点向下移动，这时候左边的进气门是打开的，混合油气由这里进入燃烧室。活塞向下移动，燃烧室内的体积也随之增大，此时存在轻微的真空，能够使外界的混合汽快速地进入缸内。当活塞移动到下止点，进气门关闭。

压缩

当活塞到达下止点时，由于惯性曲轴会带动活塞继续往上移动，这个时候气缸处于密闭状态，缸内的混合汽会因为体积变小而被压缩，压力会明显加大，温度也会上升。

当活塞移动到快要接近上止点时，这时候火花塞开始点火将混合汽点燃并释放出能量。由于是密闭空间，所以燃烧室内的气体不能快速膨胀，压力也就在这时候急剧增大。

做功

由于混合汽燃烧爆发出强大的内部压力，促使活塞向下移动，这时候做功行程正式开始。

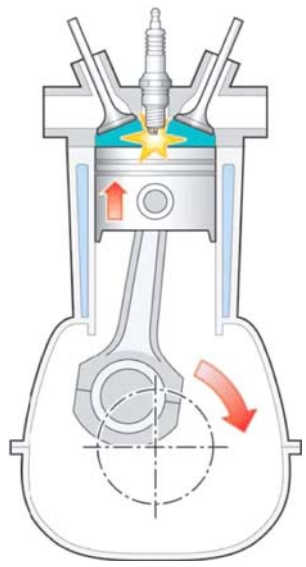
燃烧室内的高压会向密闭空间内的所有边界面施加作用力，在作用力以及反作用力的情况下推动活塞向下移动。这个时候燃烧室内的体积不断增大，气体膨胀对其做功，压力也随之减小。混合汽燃烧产生的化学能就通过这种方式转化成了带动曲轴旋转的机械能。活塞被推动到下止点时，排气门会打开，这时候燃烧室内的压力降低为环境压力。

排气

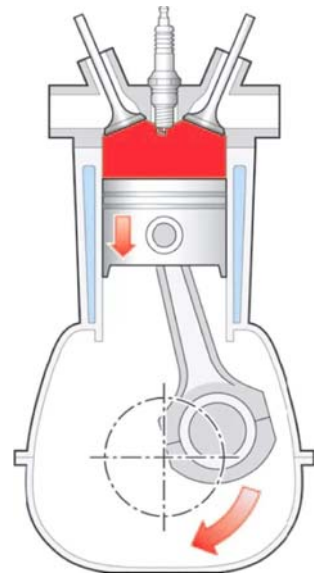
当排气门打开的时候，活塞也正好处于下止点，由于惯性活塞会继续往上移动。

由于排气门是关闭的，所以活塞会压缩缸内空气，将其排出燃烧室外，这时候压力会相应增大，最后又回到环境压力。

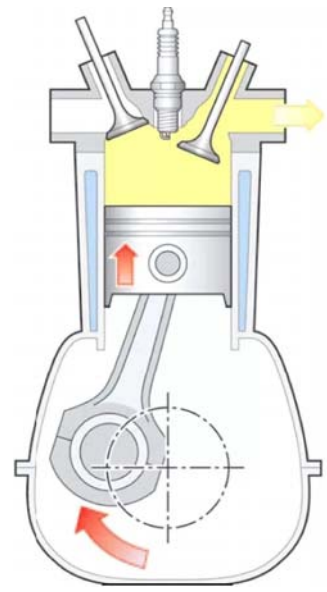
当活塞到达上止点时，排气门关闭，排气行程结束。然后又继续进气行程的往复循环运动。



压缩行程



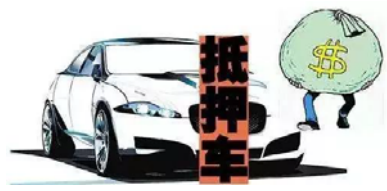
做功行程



排气行程

汽车小百科·教你一分钟辨别事故车(二)

（上接Z4）以上就是很基础的鉴别事故车的一些办法，一般情况下，用以上办法都能看出车辆问题，当然也不排除有一些高端玩家做得无懈可击。不过通常二手残值在20万元以内的车很少有做工非常完美的，毕竟车贩子都会去衡量维修成本，他们的最终目的是赚钱，如果“变废为宝”的代价太高，他们肯定不会去烧钱修的。除了事故车，还有一些二手抵押车也是不能买的，相信大家在网上看见过才开一两年的大奔

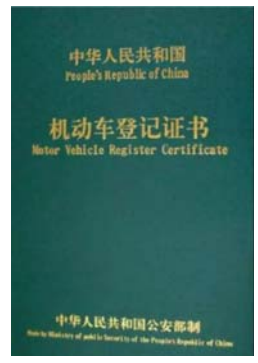


或者奥迪A6L等等豪车才卖几万块的信息，这些车源其实是真实的，你也能花几万块将车开走，但是没准儿你今儿接车，等明儿车就不见了。

这种陷阱其实有很多，大家对二手车的残值要有一个比较准确的认识，不要一味地图便宜，你要知道天上不会掉馅饼。

购买二手车必须要见这样东西：机动车登记证书。

这东西是汽车的身份证，俗称绿大本。它上面会明确表明这台车从出厂到最后过户都经历了哪些人之手（过了几次户），也可以看到这台车的购买性质



是贷款还是全款，尾款是否已经结清。那种几万块的豪车很有可能就是那些不正规的贷款公司放出来的诱饵。所以我们在购买二手车的时候，只要看看这个绿大本，基本就能确定这台车到底有没有问题。

再给大家说个小妙招，现在手机上也有很多汽车APP，可以支持网上查车辆维修保养记录。有一些需要花钱，而有一些是免费的，但即便是花钱也就几十块。如果你对即将购买的二手车存在疑惑，不妨去网上查一查它的历史，只需要知道车牌号以及车架号、发动机号等信息即可查询。

不排除有一些私家车为了节约成本，从头到尾都没有去过4S店维修保养，遇到这种情况，那么还是花点钱将车开到附近的检测平台去检验一下，真相就会大白了。如果附近没有，找一个大一点且正规的维修店也是可以的，给技师一点服务费，让他帮你瞅瞅不也能帮到你忙不是？

小妙招

最后给大家大概说下二手车的估价标准（以同款同配车型的最新款的裸车价作为依据）：两年左右（前后不超出3个月）裸车价×75%；四年左右（前后不超出3个月）裸车价×50%。超过4年的车其残值下跌幅度相对头四年要放缓一些，具体还得看车的状况以及双方的预期价位等因素了。二手车没有一个固定的价格，一车一况也就导致了一车一价，具体车型具体分析。

日期:2019.4.8 **责编**:罗向嘉稀 **组版**:陈学兵 **责校**:杨军

美图欣赏

vivo独立子品牌iQOO

iQOO 在整体设计上依然偏向于硬朗的风格。别的不说，其边框位置凌厉的线条处理，背部的类似凯夫拉材质的纹理使得整部手机充满了一种阳刚之气。

除了极致的配置之外，其实外观设计更容易被大众接受和感知。

和目前市面上同类型的游戏手机相比，还是可以发现 iQOO Monster 在设计上与它们之间存在着一定的共通之处，比如氛围灯，比如单独设计的操控按键。

骁龙 855 SoC、12GB 运存、44W 快充、4000mAh 大电池、液冷散热…… 作为一款 2019 年一季度发售的机型，iQOO Monster 在配置上堪称豪华。

日期:2019.4.8 **责编:**陈鑫 **组版:**陈学兵 **责校:**杨志刚

美图欣赏

三星Galaxy S10+

表面上看三星 S10 和 S10+ 这次由双摄变成了三摄,其横置排列的硕大的镜头模组看颇为唬人。但仔细查看其相机配置,其关键性的两颗主副摄在硬件上并没有明显的升级,依然是搭载 1200 万像素主摄(F1.5 及 F2.4 可变光圈)+1200 万像素长焦(F2.4),而新增则是 1600 万像素广角镜头(F2.2)。

打孔屏在实际应用中的体验非常友好,就是指它的存在并不会对你的日常使用造成太大的干扰。理想状态当然是能够忽视它的存在,但目前市面主流的珍珠屏和刘海屏其实在这一点上做的还不够。

我们注意到,三星所有的内置壁纸和主题都将右上角位置的颜色都被设计为深色。结合 OLED 屏幕的特性,屏幕的开孔能够被很好地隐藏。

日期:2019.4.8 **责编**:陈鑫 **组版**:陈学兵 **责校**:杨军