



重塑消费体验 6·18大变局

■ 电脑报记者 林安琪 张书琛 张毅 吴新

► 03~09



欢迎订阅2024年
《电脑报》电子版



Blender做个足球助兴欧洲杯 >12

Remini,你是真的“土” >15

四维地球探索版成驴友新宠 >16

闺蜜机：智商税还是女性刚需

>17

“李鬼”横行，AI写歌充值套路

>20

六大品牌手机钱包App对比

>32

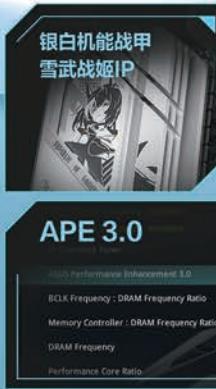
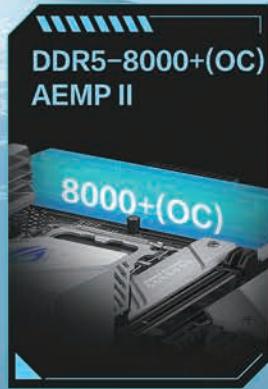
intel® +

REPUBLIC OF
GAMERS

华硕B760 小吹雪S主板

小吹雪 芯六招

Intel酷睿14代处理器芯搭档



APE 3.0



BIOS
一键升级



“预售制”隐退： 传统电商的流量焦虑

“预售制”退场是一个信号，存量时代到来，传统电商巨头的破局思路是从营销泡沫和盲目内卷中醒来，正视消费者的真正需求。但能挽回用户吗？面对社交电商和内容电商的后来居上，传统电商如何挽回领先地位？行业迭代中，下一阶段的竞争已在悄然酝酿。



被抛弃的“预售制”

“买预售的东西，就是在浪费自己的时间。”
“00后”女孩姝艺为即将到来的出游行程购置了几身新衣服，满心欢喜的购物体验却因为预售大打折扣。“每次问都是说快递已发送，但物流信息显示一直停滞不动，再过一个星期就说东西掉了要联系商家补发快递，又拖一个星期，最后一个月还收不到包裹，但快递却显示已签收。”

姝艺的经历并非个例，早在前几年，就有网友吐槽过服装品类不断延长的预售期，“等夏装到，都该入秋了。”购物节玩法复杂的争议由来已久，尽管每年都有新的营销点，但对于用户痛点始终隔靴搔痒，饱受争议的预售制也依然顽固存在。

评论区里，淘宝的服务助手留言道：“已优先为您反馈，有专员联系处理，还请耐心等待。”礼貌的言辞却始终难以熄灭消费者的怒火。

事实上，预售制的长期存在有其必然性。一方面定金数额较小易引发冲动消费，对单日成交额的拉动作用显著，曾一度在平台间GMV战报的比拼中贡献突出；另一方面也减轻了商家的供应链压力，中小卖家可以根据订单量情况及时调整货盘库存，避免资金链紧张和物流爆仓，平台也能有效缓解大促节点算力不足的问题。

然而，全民购物狂欢的氛围烘托下，预售制被迫承载了太多营销需求，随着拼多多占领低价阵地、抖快等内容电商先后入局，平台内卷愈演愈烈。面对愈发

频繁的促销活动，以及越来越长的预售期，消费者的热情逐渐退却，全民“剁手”的狂欢盛况逐渐成为历史，取而代之的是对低价宣传的倦怠，以及货比三家的清醒。电商进入买方市场，越来越多的用户选择在平台间游离。“低价常态化”的提法兴起，购物节的影响力被一再削弱，其缔造者——传统电商的领先地位也变得岌岌可危。

“抓住用户”成为电商行业新阶段的命题，今年6·18购物节将至，淘天和京东相继官宣取消“预售制”，主打“返璞归真，回归用户”，重新将用户体验放在了首位。从取消预售到PC端优化，消费者呼吁已久的诉求终于得到回应，淘天的此次变革在社交平台上赢得大量拥护，至少从营销宣传的层面而言，一改被后起之秀不断冲击的防守姿态，在预热阶段打了个翻身仗。

但实际效果究竟如何呢？

“去套路”还是“一刀切”？

对在价格竞争中错失先机的传统电商而言，围绕用户需求进行服务升级不失为一种明智之举，问题的核心在于服务优化是否落到实处。

作为爱网购的老用户，刘欣一路见证了每年购物节玩法的变迁，曾饱受争议的“预售制”终于被取消，她却有了新的烦恼。

“虽然取消预售改为现货的想法是好的，但我需要凑单，想买的东西不在同一天，现货场没法锁定商品，必须要现买，就没办法凑单用大额券88红包。”

6·18大促临近之际，刘欣看中了许多想买的东西，一部分是19号支付定金，25号付尾款，还有一部分是现货场随买随发的商品，她希望能将所有商品一起加购，在25号付尾款的当天凑单使用大额优惠券。

然而，支付定金的作用是锁定商品，现货场没有定金也就意味着无法锁定库存，只

能21、22号活动节当天在直播间直接下单。为此她特意去咨询直播间客服,得到的是“现货商品下播后没有活动价格”的反馈。这意味着,如果她在25号的尾款日一起加购凑单,就无法按直播活动价购买,而想要享受直播优惠,则必须分批次下单,凑单使用大额券红包的希望又会落空。时间差导致优惠方案无法叠加,用户只能二选一。

刘欣算了算不同方案的价格,发现并没有预想中的划算,“我觉得大促是为了更便宜才买的,改成这样就没必要大促囤货了。”

刘欣将凑单的纠结发布到自己的社交平台,引发一众有相同烦恼的网友的共鸣。讨论围绕加购方案不断发散,部分网友表示,感觉这样比以前还乱,“我宁愿开预售,尾款可以慢慢凑单付,如果是现货可能等你凑完单就没货了。”

事实上,许多用户不满预售,主要是反对服装类预售许多天不发货,并不是反对大促预售定金凑单,这两者并不冲突。刘欣坦言,“服装类有的预售十几天一个月,让人等得很焦急,取消了是好事,但是把预售定金取消之后,许



“我觉得大促是为了更便宜才买的,改成这样就没必要大促囤货了。”

多用户反而享受不到优惠力度。”

平台新规搁置了更精细化的加购需求,尽管初衷是好的,难免也会引发质疑:这次的大促变革,究竟是回应用户需求的“去套路”,还是反而增加用户购物难度的“一刀切”?

现货场与凑单的冲突,除了在消费端影响用户体验,也会传导至直播间,进而影响平台的直播生态,此外,还将为商家运营带来不小挑战,无法按订单量取货,供应链压力随之而来,中小商家的抗风险能力将迎来考验。

对淘天自身而言,取消预售制所牺牲的短期收入、对淘宝直播生态造成的影响,以及商家调整货盘和供应链的成本,都将是过渡期将面临的重大风险,而眼下阿里的战略摇摆和内部的管理问题,也会是加剧风险的重要因素之一。

流量焦虑何解?

取消“预售制”是否能达到回归用户、提升服务的目标,我们暂且按下不表。回溯动机,为何传统电商开始大刀阔斧地革新却非常值得深究,因为行业变迁往往是消费转向的缩影。

体量如此庞大的国民性应用,从供应商到商家再到消费者,由于涉及面太广,往往牵一发而动全身,变更机制绝非易事,这在一定程度上导致多年来购物节看似玩法多变,但始终换汤不换药。不过尽管船大难掉头,面对消费空间收缩、用户流量触顶的市场现状,除了变更方向,淘天别无选择。

去年5月,马云在阿里变革后为淘天集团定下风向标:回归淘宝、回归用户、回归互联网。此后,从组织架构调整到高层人事变动,锚定目标后的淘天,一直身处动荡之中。近几个月来,前有“双十二”购物节取消,后有“预售制”退场,淘天在变革之路上加速狂奔,足以见其突破瓶颈的迫切,以及壮士断腕的决心。

传统电商既想保留狂欢节的购物氛围,及其所代表的行业影响力,又需要向低价常态化转型以跟随消费趋势、维护自身竞争力,但低价常态化本身是对购物节的削弱,变革注定陷入两难。

而另一边,从下沉市场起家的拼多多,以及深谙直播之道的抖快等对手,已经率先掌握主动权,昔日的行业巨头不由陷入流量焦虑,无论是强调低价、推出“仅退款”,还是调整购物节、取消预售制,都让人越来越能看到对手的影子。

行业进入低增长高存量的阶段,身处其中的企业注定面临较大的革新压力,这不仅仅是淘天一家公司的课题,作为冲击者的内容电商,随着市场渗透率触顶,也将面临这样的困境。可以明确的是,对企业而言,回归用户的核心要义始终是挖掘电商平台新的机遇。

争夺存量市场前，先守住“会员”阵地

国内电商在引流阶段除了铺天盖地的广告和低价战之外，会员制度也曾一度是守成利器，只不过如今会员得到的差异化服务还具备吸引力吗？会员制之于电商平台又是否还有价值？

电商会员制起始点

纵向来看，最早尝试推出会员服务的电商平台是“老大哥”亚马逊。2005年诞生的亚马逊“Prime服务”，在2018年就拥有了全球超1亿的会员，根据最新数据显示，这一数字现已超2亿。

除了贡献可观的会员费之外，这部分会员的消费能力也有目共睹。第三方机构CIRP曾统计，Prime会员每年在亚马逊的消费会比非会员多出一倍：会员用户平均每年消费1400美元，而非会员用户只有每年600美元。

既然已经有头部电商平台验证过付费会员能够为电商平台提升核心客户群的黏性，还可以深度挖掘其消费潜力，那么国内电商平台怎么会不从善如流？另外，国内电商平台会员体系的上线，实际上也与国内互联网产品订阅化进展同频。

2000年后，以爱奇艺、优酷、腾讯视频为代表的长视频网站，以阅文、书旗小说、掌阅为代表的网络文学平台，以网易云音乐、酷我音乐、QQ音乐等为代表的数字音乐平台，纷纷拉开了内容付费时代的大幕。历经数年拉新大战，同类App的高覆盖率已成常态，形成依赖后选择付费的会员更显珍贵。

“增长红利期一过去，再想找到纯新用户是很难的，内容行业的中心都从拉新变成了留存和召回。”华创证券互联网行业分析师王薇娜认为，这一状态同样在电商平台有所体现。



与上述互联网产品相比，国内电商平台做会员服务还算比较晚的。直到2016年，京东开创先河，上线了国内第一个电商付费会员体系“京东PLUS”，唯品会紧随其后推出“超级VIP”；2017年左右，电商会员模式进入爆发期，网易考拉、苏宁易购、网易严选、小红书、国美等电商平台先后入局，阿里、拼多多也分别在2018年、2019年推出“88VIP”（现改名“生活卡”）以及“省钱月卡”。

在所有会员体系中，京东是跟亚马逊最为相近的，也是各家财报中得到回馈最明显的平台之一。之所以说相近，是因为京东付费会员体系也是通过凸显物流优势，配合价格折让、免费退货送货服务，从而提升消费者消费频次，提高用户黏性。根据最新数据，截至2023年第二季度末，京东PLUS会员达到3600万名，同比增长超20%，同期PLUS会员年均消费水平保持在非PLUS用户的8.4倍。

这或许是消费需求持续不足的背景下，电商平台尚需会员制度存在的原因之一。不过在流量见顶、低价竞

争正酣的态势下，会员生态也难以避开冲击。

差异化服务，价值几何？

大部分国内电商平台的付费会员制度与亚马逊诞生之初还是有很大的区别。亚马逊Prime会员最初主打的有且仅有物流服务，即“两日达”免运费快递服务，这是基于海外市场人力成本较高、物流基础建设参差不齐的情况。但在国内，快递基础设施早已如毛细血管般遍布全国，充分的市场竞争下，快递都已经卷到了“小时达”，所以物流并不是吸引用户成为会员的痛点所在。

国内电商平台会员体系的差异化大多从两方面入手，一是价格折让，二是提供各类增值服务。

价格折让很好理解，就是通过优惠券或固定商品折扣来实现。比如“88VIP”（今年年中改名“生活卡”）日常或双十一等大促节点可在天猫品类中享受折上9.5折的优惠，同时也有额外的优惠券可以按月领取，今年88VIP的购物范围还扩大到了部分淘宝商家中。

京东PLUS会员在“省”这方面，除了“无限免邮”之外，还搭配以京东豆方式进行“购物返现”，每月的会员日各种品类的活动价有时还会比大促节点低。熟悉电商



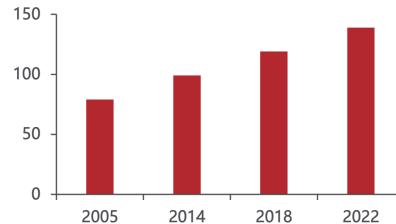
会员费并不是国内电商平台关注的重点

业务的业内人士解释，能做到“无限免邮”的关键还是京东自建物流的优势，平台“挣的本来就是供应链效率的钱，再加上大多参与活动的商品品类是由京东自营，可以说它自己就掌握着毛利和利润空间”。

拼多多“省钱月卡”则更直接，个位数的购买价格即能获得优惠券、免单特权（每月1单）、购物随机折扣、拼单返现、免费试用等特权。对比来看，拼多多的付费会员价格大概是所有电商平台中最低的——新用户可以低至0.9元，优惠设置也是最复杂的。比如所谓的优惠券就分为两种，一种是全平台通用券，另一种是特定品类专享，15天内只能领1-3张；当月卡会员想享受“免费试用”特权时，就需要保持平台内的活跃度或者我们熟悉的拉新大法……总的来说，这些操作都是为了提升会员活跃度、留存度和促进会员付费下单的。

而在增值类服务上，淘天的会员体系是个典型。“88VIP诞生之初就像一个商业的综合体，阿里的本地生活服务板块、大文娱板块都涵盖在内。”王薇娜告诉记者，在淘天尚未独立时，它虽然是阿里的基本盘业务，但也只是业务之一，太多正在跑马圈地的重点业务希望能从淘天的高客单价用户中分流，因此88VIP至

今仍可以直接获得饿了么、高德、夸克等App的会员服务，同时也能接触到优酷、网易云音乐、芒果TV等阿里生态以外的会员服务。京东虽然本身没太多电商之外的业务，但PLUS会员同样与爱奇艺、知乎、喜马拉雅等平台有会员权益互通战略。



亚马逊Prime会员价格 (美元) 一直呈上涨态势

这一点和亚马逊Prime会员权益扩大后有类似之处。Prime会员如今也不仅仅是电商折扣权益和物流配送权益，还包含了流媒体权益，如Prime Video、Prime Music等，以及电子阅读及其他线上权益。但亚马逊会员费收入本就是其营收的重要组成，亚马逊CEO安迪·贾西(Andy Jassy)也坦陈，在提供更高价值和福利的同时，亚马逊需要不时地提高Prime会员的定价以确保该计划的可持续性。



“88VIP”改名后分了三个级别，实际加入门槛降低

相比之下，国内电商会员体系加入增值类服务主要是为了降低各业务板块的拉新成本，会员费不是关注重点——毕竟会员在用户数量上的占比并不大。

“别让会员跑了”

在各头部电商平台都想争夺低价市场的当下，争相降低入会门槛才是常态：京东会员年费为198元/年（根据用户等级不同另有优惠，最低为148元/年），目前促销价为99元/年；88VIP自从改名之后分了“生活卡（88元/年）”“购物卡（刨除影音外卖权益，8.8元/月）”“全能卡（168元/年）”三个等级，通过拆分权益降低了会员服务的购买成本。不过，当用户可以轻松手握多个电商平台会员时，对于平台的忠诚度又剩多少？

平台想增加会员转化率的策略本身并没有问题，只是在深耕用户资源的过程中，有时会忘了长期会员。

曾连续4年购买88VIP的用户陌陌表示，今年续费日期正好赶上88VIP分三个级别，为了享有宣传中每年10次的退货运费险服务，陌陌选择加钱升级了全能卡，结果今年4月发现三种类型的购物卡都能享受“无限次退货包运费”权益，每单退货最高可补贴25元邮费，且可以和运费险叠加使用。

“既然都能享受的权益，当初为何宣传让我们加钱升级全能卡？况且我最需要的服务普通购物卡就能满足。”和陌陌一样对这种诱导客户升级会员卡，且前后权益不一致的虚假宣传感到十分不满的老会员还有很多，而平台尚未对这部分用户的诉求进行回应。

最初选择电商平台会员服务的用户，愿意花更多的钱大多是为了专属的优质服务和附加价值，因此电商平台也应更注重这部分用户的消费权益和购物体验。如今，长期的会员权益该如何保障，恐怕是电商平台在低价市场排兵布阵时需要平衡的重点之一。

多元内容生态冲击6·18, 讨好年轻人的电商们



从今年6·18开始，美腕旗下“所有女生”直播间将测试数字人直播

AI数字人扎堆 直播电商成6·18最大变数

在今年的6·18大促中，直播电商成为各大平台的焦点。天猫、快手等平台都在加大对直播电商业务的投入，注重提升直播体验和互动性，并探索社交电商的新模式。在6·18大促首日，淘宝直播平台的表现尤为亮眼。开播仅1小时，包括李佳琦、烈儿宝贝等主播的直播间成交额就突破了1亿元。这充分说明，直播电商已成为电商行业的重要增长点。

直播已经成为当下电商购物的主要构成渠道和方式，一方面，直播电商能够提供更加立体、生动的商品展示，增强用户的互动体验和购物信心。另一方面，头部主播往往拥有庞大而忠实的粉丝群体，与粉丝建立了信任关系，带货能力不容小觑。电商平台通过与网红主播合作，能够将巨大的流量转化为实实在在的销售业绩。然而，随着AI技术的成熟，今年6·18直播电商却涌现了一大批AI数字人。

“与其花大价钱请一位没啥名气的小主播，不如直接用AI数字人带货，24小时无休还便宜，至于效果，恐怕主要还

是看商品价格了。”在淘宝上经营一家双皇冠母婴店铺的冉女士道出了不少“中小老板”的心声。另一工业品商家“代尔塔”相关负责人则表示，今年1月使用数字人直播以来，直播成交额有了99倍增幅，成交转化率达11%，是真人的31倍，效果增幅十分明显。而此前公司使用真人主播时，由于工业品不是热门直播品类，而且没有配备专业直播出镜与运营人员，因此观看人数、GMV均不及预期。

除了商家主动选择性价比更高的数字人作为6·18主播外，MCN公司也开始拥抱AIGC技术，在电商大促中引入数字人直播。去年时，谦寻和烈儿宝贝已经尝试了数字人直播。前者针对商家发布AI数字人业务，后者则是让数字人和真人同台直播。而从今年6·18开始，美腕旗下“所有女生”直播间将测试数字人直播，这也是美腕的一次新尝试。其次，美腕还将搭建AI智能客服，提供直播全链路的咨询服务。

根据蔚英辉的描述，AIGC在美腕的直播间依然只是“打辅助”。但在不少直播间，数字人已经开始抢夺真人主播的饭

短/中/长视频齐聚、种草图文与直播带货碰撞、买手社群引导消费……抖音、快手、B站、小红书等侧重内容的平台崛起后，凭借庞大的用户流量，同样将触手伸向电商领域，为消费者带来更多选择的同时，也对6·18这种集中消费的电商节造成了冲击与分化。

碗。事实上，随着头部主播资源集中化以及数字人主播的出现，腰部及以下主播的日子并不好过，兼职带货直播的时薪更是继续下滑。招聘平台显示，一家位于杭州的培训机构招聘潮玩带货主播，时薪为50—100元/小时，招聘也不再要求有相关从业经验，明确要求则是主播能在抖音与粉丝互动并销售正版动漫潮玩。



AIGC式的电商直播成为今年6·18一大看点

在AIGC的技术推动下，不需要真人主播、不需要直播场地、不需要搭建直播间，只要输入直播话术便可生成直播内容，甚至可以像真人主播一样进行实时弹幕互动成为可能。而除主播外，引流、客服才是AIGC的最强应用领域。在引流环节，AI外呼可高效率、个性化地批量与用户沟通，数字人短视频生成仅需5分钟即可生成直播投流素材内容。据统计，某头部投影机品牌运用京东云AI外呼做品牌自播引流，对比自然流，引流效率增加300%以上。



抖音电商今年6·18选择同淘宝合作

合纵连横 深水区的直播电商选择抱团

常态化的直播电商提供的不仅仅是商品销售，更是情绪价值和消费观。抖音、快手、小红书等平台直播电商的崛起，让促销不再局限于电商购物节，无论是企业大佬下场抑或是品牌、城市专场，直播电商总能以各种理由进行“大促”，这无疑会淡化消费者对电商购物节的依赖，从而选择在自己需要或情绪价值被满足时下单。

早期，直播带货刚流行之时，很多主播就打出全网最低的口号，通过与品牌方议价，将上百元的产品降至数十元，给到消费者最大优惠，品牌方则通过直播带货，提升了产品销量以及品牌知名度。如今，电商直播也反映出人们在消费中对社交、群体归属的内在需求。在直播氛围中，无论是主播声情并茂地讲述产品，抑或是积极在直播间互动交流，都给消费者带来了情感上沉浸式的体验，最终在从众消费心理下完成购物。

此外，直播电商的玩法也在发生变化，小红书的6·18直播玩法可以概括为三类：笔记与直播协同玩法、店播直播玩法、买手直播玩法。分别针对面向店铺直播、买手成长与商品笔记、直播协同三大场景。

“合纵连横”的合作则是今年6·18直播电商的另一大变化，阿里妈妈旗下“淘宝星任务”与巨量星图启动深度合作，

双方共同推出全链路内容营销线上解决方案，而京东支付与微信支付则在6·18之前实现互联互通，让不少人猜想今年京东与视频号的合作或许会进一步加强。

随着直播电商竞争进入深水区，“兴趣电商”与场景消费的崛起必然会分走部分传统电商购物节的流量，而在多元内容大趋势下，UGC内容电商同样有望成为红利的分享者。

靠种草讨好年轻人后 内容电商却“分道扬镳”

UGC（用户原创内容）平台的属性让B站、小红书、知乎、值得买等平台能够借助海量“共情”内容，轻易俘获大量年轻消费者，而电商一直都是B站、小红书等平台流量变现的主要手段，只是在不断摸索、践行的过程中，“生于内容，



B站将用户引流到其他电商平台完成交易

长于种草”的UGC平台电商开始选择不同成长方向，其中最具代表性的便是选择“大开环”的B站和选择“闭环”的小红书。

随着消费者追求更多个性化、体验化的购物方式，B站凭借其高活跃度的年轻用户群体和丰富的内容生态，成为品牌营销的新阵地。2023年，B站的“大开环电商”战略启动，通过与电商平台合作，将内容流量转化为交易流量，为品牌带来新增量。今年的6·18前夕，B站明确将进一步深化“大开环”战略，在持续加强与阿里、京东的合作之外，与拼多多、唯品会打通开环带货合作。

通过与三大电商平台的合作，B站也获得了相应增长，并看到了盈利希望。2023年第三季度，在电商行业淡季背景下，B站电商广告收入同比增长超90%；2023年，B站广告和增值服务业分别实现27%和14%的增长，成为B站收入的主要组成部分。从操作和结果来看，B站电商更偏广告平台属性，通过引流实现生态的共赢，开放的商业模式也能得到众多商家和平台的欢迎。

小红书则选择了闭环电商，小红书在今年6·18喊出了“10倍资源扶持、5大直播玩法”的口号，将对直播，尤其是店铺直播给予重点倾斜，整体激励和扶持主要面向平台内的商家和买手，旨在促进商家在站内完成开店、种草、开直播的闭环。

短时间恐怕很难看出“大开环”和“闭环”两种模式的优劣，但有一点可以确定的是伴随着直播电商行业走入深水区。除了传统的快抖猫狗拼，小红书、B站等内容平台也在以各自的方式积极参战电商购物节，内容平台也并不仅仅满足于扮演“辅助营销”的角色。

除了传统的快抖猫狗拼，小红书、B站等内容平台也在以各自的方式积极参战电商购物节，内容平台也并不仅仅满足于扮演“辅助营销”的角色。



UGC平台这些年孵化出不少类似NNID的品牌



急于打造闭环电商的小红书

精准获客，中腰部IP的崛起

去小红书里找美妆、美食、游玩攻略，在B站追大陆电视连续剧、学知识……聚集大量年轻人的UGC平台们，不仅通过五花八门的内容，让年轻人能够根据自己的兴趣找到属于自己的圈子，更关键的是能够通过内容让品牌商户实现从“种草”到“破圈”的突破，进而赢得一大批中腰部IP品牌的欢迎，从而在6·18这样的关键节点上选择将内容资源向B站、小红书倾斜，一定程度上对传统电商商家体系造成了冲击。

“我大四的时候因为找工作跟着小红书上美妆达人学化妆，眉笔、唇膏、定妆喷雾等等都是直接‘抄作业’，后来工作了，我也爱分享一些自己日常的上班穿搭到小红书上，没想到还收获了一堆云姐妹，大家一起讨论美妆、穿搭的感觉真好！”从事新媒体运营的李小姐代表了很大一群人对小红书的感受，无论是“种草”还是“拔草”，高频交互很容易形成兴趣圈子，进而孵化一大批腰部达人（买手）在细分赛道精耕细作。细分领域达人们为消费者提供更加精准和专业的购物建议的同时，也增强了用户对小红书平台的黏性。

这种强关联性不仅吸引用户长驻UGC平台，一些初创品牌或推广预算有限的中小品牌也倾向选择以小红书、B站为主阵地。

“起B站自营账号的第一件事是花了2万多元，买了一台专业拍摄视频的

相机，同时又为相机配备了稳定器、储存卡、专门处理图片与视频的电脑显示器等等配件。内容就直接邀请自家工厂里的一些元老级员工参与产品讲解，或者自录一些旁白，甚至有时候还让工厂创始人的妈妈‘额外’帮忙解说，没想到这样真实感十足的内容很受B站用户欢迎，NNID品牌目前创立仅1年多，年销售规模已经可达3000万元左右。”——除NNID这样从UGC平台成长起来的新人外，322workhouse这样的成熟品牌意识到在传统电商平台遇到流量瓶颈后，也开始布局小红书，将UGC平台作为挖掘新流量、向用户种草的地方。322workhouse的团队发现，在小红书种草后，不管通过什么方式，在另一个平台形成转化的过程中都存在流失率，如果在小红书直接开设店铺，“就有机会将流失率降到最低并提高主动性。”

UGC聚集了对同一种生活方式、同一种搭配方式感兴趣的人。这些人会跟随他们喜欢的博主和买手，然后形成一个比较好的良性循环，不会出现特别多无谓的

冲动消费。而从另一个角度看，当传统电商死磕价格时，用情怀维系关系的UGC平台或许能在品牌溢价上走出属于自己的路途。

有待完善的细节 内容电商前路并非坦途

相较于B站在“大开环”电商上的顺势而为，小红书闭环电商这条路走得并不轻松。

小红书渴望在电商领域大展拳脚，其天然的社区属性本是一个极好的电商载体，以种草出名本就距离电商仅有一步之遥，在打通种草-拔草的电商闭环上，小红书有得天独厚的优势。问题是当前电商并非低门槛领域，无论是供应链的维护还是内部商户、用户的信用体系，都需要大数据支撑和持续的资源投入，相较于布局较早的传统电商品牌，小红书的闭环电商还需要成长时间。

同时，UGC内容平台进入电商领域，原创种草内容公平性上与电商营销内容倾向性上必然会出现冲突，这是平台及众多达人本身需要平衡的关键。小红书本身也一直在极力平衡内容与电商属性，并培养用户从看笔记、直播到下单的习惯，比如首次赞助春晚，让用户在直播间购买春晚同款。与此同时，小红书审核趋严，严厉打击疑似导流的评论、私信等信息，甚至不允许账号介绍中出现邮箱。只不过这样的严格管控或许会触击商家们的利益，毕竟在小红书上运营电商，想要获得UGC内容平台持续导流的长尾成效，就需要商户搭建从品牌自播、买手直播到商品笔记等一系列内容闭环，这样的重度经营之下，商户自然会去追求私域流量的运营，从而同平台发生冲突。

总体而言，UGC内容平台们对于6·18这类购物节的影响正在变大，不仅有B站这样打辅助的“最佳拍档”，也有小红书这样直接下场参与竞争的“买手电商”平台，让消费者获得更多选择的同时，也分走了原本属于淘宝、京东、拼多多的蛋糕。

UGC内容平台们对于6·18这类购物节的影响正在变大，不仅有B站这样打辅助的“最佳拍档”，也有小红书这样直接下场参与竞争的“买手电商”平台。

网红营销下的新茶饮：有潜力，但不多

■ 邻安

5·20前夕的奶茶店里，一众员工忙得团团转，操作台上成摞的纸杯已逼近天花板。点开小程序进入下单界面，“前方还有609杯制作中，预计等待2小时38分钟”的提示令人咂舌。由于某品牌的新品免单活动优惠力度空前，各地奶茶店接连爆单。不过员工对这种场面并不陌生，每逢奶茶品牌推出联名款的日子，都要经历这么一遭。

短短几年，新茶饮从小众细分赛道，成长为餐饮行业最受瞩目的项目类别，头部品牌竞相排队等待上市，一跃成为资本市场的“新星”。然而，茶百道上市首日破发的遇冷，为鼎沸的市场泼了盆冷水。网红营销撑不起产业基底，当行业开始挤泡沫，修炼内功成为比在资本市场讲故事更重要的任务。

新茶饮抢滩IPO

4月23日，茶百道正式在港交所主板挂牌上市，募资总额约25.86亿港元，成为今年以来港股募资额最大的IPO。伴随着钟声敲响，“新茶饮第二股”的争夺也落下帷幕。

回顾近几年，新茶饮头部品牌在市场扩张上一直野心勃勃，自2021年奈雪的茶摘得“新式茶饮第一股”的桂冠以来，其他知名品牌纷纷筹备上市，意欲抢占资本战的先机。今年年初，蜜雪冰城与古茗同日交表，更是将抢滩IPO的进程推向高潮。蜜雪冰城曾于2022年9月申请A股上市，拟登陆深交所但最终未果。时隔两年，转战港交所再冲IPO的蜜雪冰城，将要面对更多竞争对手。作为后起之秀，茶颜悦色也在筹备香港IPO，预计最早今年在港上市。

排队等待的队伍还在不断延长，刚过关卡的茶百道却再次落入首日破发的“魔咒”，上市当天盘中最大跌幅达38%，尾盘微微拉升，全日跌幅达



26.86%。

艾媒咨询发布的《2023—2024年中国新式茶饮行业运行状况与消费趋势调查分析报告》指出，随着新式茶饮消费群体接受程度逐渐上升，品类不断创新拓宽，消费者对新式茶饮的热情持续上升，随之需求上涨，预计2025年中国新式茶饮市场规模将达到3749.3亿元。

既然需求端持续向好，为何二级市场的青睐却在逐渐消失？

资本故事背后： 加盟商的命运沉浮

新茶饮企业的营收结构大多相似，自喜茶和奈雪的茶先后开放加盟后，行业已完全步入加盟时代，加盟费，以及向加盟店出售的物料费用，成为企业主要的收入来源。茶百道更新的招股书中显示，2023年公司的零售总额为169亿元，总销量超10亿杯，加盟店的收入占到99%以上。

这意味着，品牌的盈利能力很大程度

	截至12月31日止年度					
	2021年		2022年		2023年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
人民币元 % 人民币元 % 人民币元 %						
加盟店	1,297,789	35.8	1,450,233	34.6	1,956,123	34.6
直营店	3,251	17.1	3,605	14.5	2,864	11.1
其他	-	-	2,351	24.4	4,795	25.0
总计	1,301,040	35.7	1,456,189	34.4	1,963,782	34.4

茶百道招股书截图

度上取决于加盟制的运营，资本故事的背后是无数个加盟商的命运沉浮。

罗弋是三家蜜雪冰城加盟店的老板，最近正考虑开第四家店。作为老加盟商，罗弋一路见证了新茶饮赛道从小众到热门的发展历程，对加盟形势的变化很有发言权，其中最明显的变化当数回本周期。

“回本周期其实主要看位置地段，早期品牌总部的审核很严格，选址要求高，所以我们老加盟商位置都还不错，盈利能力就比较好，基本上一年到一年半能回本。最近这两年新开的店太多有点饱和，位置没什么优势，人流量、人群定位都不行，得两三年才能回本。”

而随着赛道升温，本金的投入也水涨船高，“现在开一个店最少要准备40万~45万元资金，加盟费不贵，主要是设备、首批物料和装修费用占大头。”罗弋透露，在申请环节公司总部要验资，并且验的是流动资产，不包括固定资产，这对创业者的资金实力提出很高要求。

选址向来是餐饮行业的重中之重，也是品牌总部评估一家门店的重要指标，直接决定了加盟申请是否能通过。罗弋表示，加盟开店必须自己选址，公司总部只审核位置。这是加盟制品牌的惯例，为了避免同品牌不同门店的同质化竞争，通常需要进行区域保护，使门店的选址不至于太过聚集。

然而，即使平台有规章制度，具体的落实环节也存在不少“钻空子”的乱象，已经将店铺转手的程光对区域保护制度颇有微词，“第一个店刚开3个月区域经理就开始怂恿我开新店，还暗示我不在旁边开新店就让别人开，我6年开了3个店，只有老店挣到钱了，挣的钱都拿去贴补新店，相当于白干”。

实际上，屡屡爆单的繁荣景象下，加盟商的日子已远不及从前，“前期大几十万的资金投入和漫长的回本周期就已经让人很难受了，还得面对品

牌总部越来越严格的物料管理和各项规定，中间可能还夹杂着区域经理的吃拿卡要。”从业者荣江坦言，不久前，临近而立之年的他选择走出大厂做奶茶品牌创业，目前已经开了四家店，但他对于行业的创业前景并不乐观。

“现在茶饮和咖啡是头部品牌的天下，连锁化率在国内餐饮行业是最高的，规模势能之下自创品牌的难度太大了。”在产品研发、上新节奏、整合营销、媒介运营、包装物料等方面，创业的新品牌都很难与头部媲美，因为消费者的审美和需求已被后者形塑，后来者培养品牌心智的门槛越来越高。

加盟商的感知印证着行业的快速变迁，“越来越卷”已经成为公认的事实。而高压竞争之下，品牌的日渐趋同也是掣肘行业发展的关键因素之一。

市场挤泡沫，品牌修内功

通过在原叶茶基础上进行组合与创新，新式茶饮成功积累一批原始顾客，但其能顺利破圈成为年轻人的社交货币，还是依靠对品牌营销模式的颠覆。从文化赋能、节日营销到设计美学、场景打造，再到产品联名、首店效应，随着越来越多的品牌高调刷脸，留给后来者的创意方案已经不多了，行业也随之走向同质化。

依靠技术、口味优化注入的产品力，结合品牌文化的打造，再通过网红营销提高市场声量，新茶饮得以完成品类重构。随后，蜂拥而至的资本和掘金者将这套固定公式运用得炉火纯青，催生巨大的市场泡沫。

然而，随着市场渗透率不断提高，新茶饮的“新”终将成为过去时，流量公式日渐僵化，消费者也逐渐感到审美疲劳。

不同于上市前持续亏损的奈雪的茶，茶百道已实现连续多年盈利，却依然落入上市首日即破发的结局，尽管业内从各角度为此做出诸多注解，但依然难以掩盖其想象力空间不足的硬伤，而这也是当下整个行业面临的困境。

某种程度上，新茶饮的成功得益于用户、流量和模式红利，但这也在赛道趋向饱和的阶段成为行业突破瓶颈的阻碍。千篇一律的商业模式，已然成熟的门店布局，增量空间不断压缩的背景下，等待企业的却是消费者越来越高的需求阈值。

修炼内功，成为下一步的主线任务。

网红营销只能作为锦上添花的点缀，想要支撑起一个品牌长红，还是需要在供应链和运营模式等关键环节下苦功。潮水退去，品牌的竞争终将从营销包装等外在形式转向产品和服务等内核。



茶百道迎上市大考

欧洲杯来了，Blender 做个足球助助兴

薛山

就在6月中旬，四年一届的欧洲杯即将重燃战火，就算咱们国内观赛的时间都在半夜，对于打工人来说略显尴尬，但作为资深足球爱好者，精彩场次显然是不会错过的，更重要的是作为Blender教程作者，怎么可能不借着这个机会教大家用Blender制作一个足球模型呢？虽然不会画欧洲杯专用球的涂装，但经典的黑白足球还是没问题的，大家一起学起来吧！

方法一 传统建模可行吗？

你或许会想：足球不就是个球吗，还需要单独写一期教程讲怎么做？其实并没有那么简单，如果你仔细观察过经典的黑白足球，你就会发现它是由一个个五边形和六边形缝制而成，也正因如此，这些五边形和六边形的边缘都会呈现内陷的形态，也正好就是缝针走线的区域，因此足球建模并不是单纯地做一个经纬球或棱角球就行，我们还要对照真实足球来进行设计。

那么，传统建模的方法能不能做黑白足球呢？答案是不能，因为差了很关键的几步，我们先来看传统建模能做到什么地步，第一步是新建一个1级细分的棱角球，因为只有棱角球是使用均匀的多边形进行拼接的，经纬球是两极稠密中间稀疏的顶点分布，不适合制作足球模型，而之所以不用默认的2级

细分，是因为我们后续还需要倒角操作，以2级细分为基础的话，顶点会过多，不符合真实黑白足球的形态。

第二步如图1所示，为棱角球添加倒角修改器，记得选择“顶点”为基础，这时候我们可以通过调整（数）量值，来让每个顶点都倒角成五边形，让棱角球变成五边形和六边形拼接的形态，这恰好就是我们想要的。

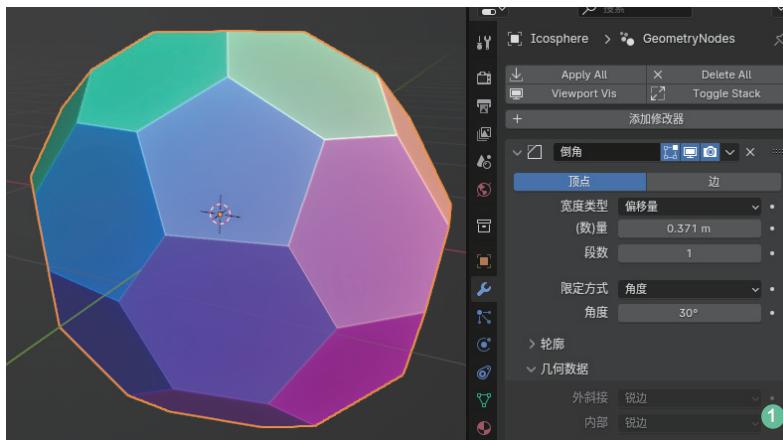
那么接下来问题来了，这个棱角球的每一个面都是平面，想让它变成球体，就需要每个面都向外凸起，传统的修改器很难实现这个操作，更何况我们后续还需要制作线缝效果和定义五边形权重，这都是传统建模很难做到的。因此我们需要新的方法，没错，那就是几何节点。

方法二 几何节点可实现全部效果

我们接着使用刚刚做好的棱角球，进入它的几何节点编辑器，思路其实很简单，首先我们要存储两个关键属性，一个是五边形面的区域，另一个就是五边形和六边形的接缝区域，那么我们如何在几何节点里找到这两个属性并存储呢？

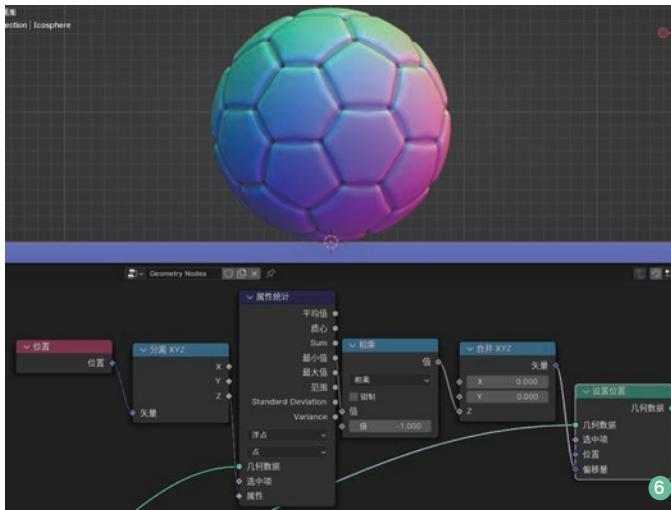
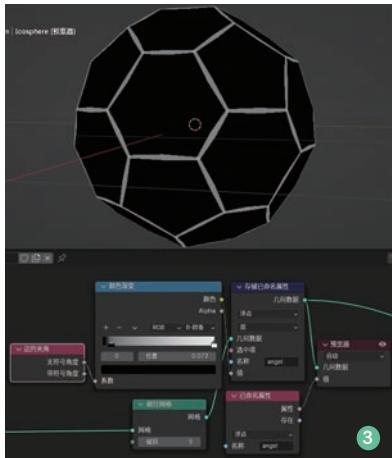
在“组输入”之后我们紧接一个“存储已命名属性”，“值”就选择“面的邻项”里，“顶点数量”等于5的“面”，逻辑上很好理解，

就是告诉Blender找到那些顶点数量为5个的面，把它们作为一个自定义属性给存储起来，有了这个操作，即便是后续有了模型变动导致“面的邻项”属性发生变化，也依然可以正确调用这个自定义属性，如图2所示，通过预览器节点检查有没有正确存储这个自定义属性，可以看到我们所有的五边形都被正确标记了。



那么每条边的区域如何定义呢？因为我们本来也要将棱角球撑成一个正确的球体，这就需要增加顶点数量，所以需要使用“细分网格”节点，它会在不改变物体形状的情况下添加顶点数量，就类似一个“折痕”值为1的倒角修改器，这时候使用“边的夹角”节点，就能定义出每个边的区域了。具体设置可以参考图3，大家记得要养成使用预览器查看效果的习惯哦。

存储了这两个关键属性之后，我们就可以让棱角球变身为球体了，方法也很简单，如图4所示，将“位置”节点连接“矢量运算”的“规格化”，再连接“矢量运算”的“缩放”，最后连接到“设置位置”的“位置”，就能让它所有的顶点都以棱角球原点为球心，按缩放值均匀设置所有顶点位置，也就形

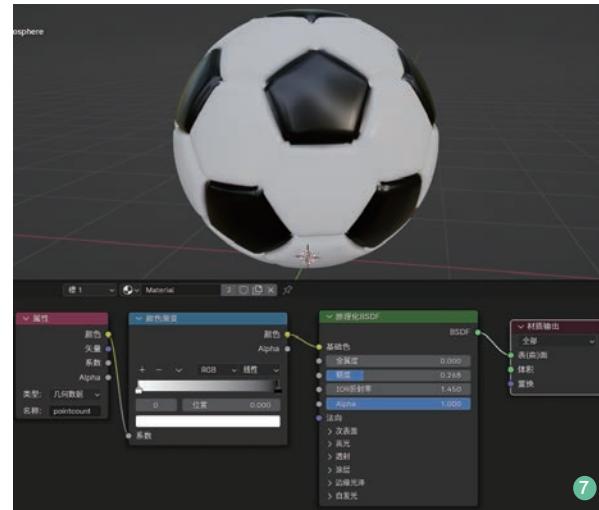
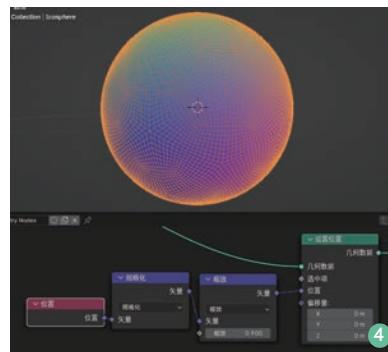


成了一个我们想要的球体效果。

接下来我们制作向内凹陷的线缝，因为我们已经得到了线缝区域的自定义属性，所以只需要如图5所示那样再添加一个“设置位置”节点，将线缝的自定义属性作为“法向”的“缩放”值，就能得到我们想要的效果了。注意这个自定义属性需要配合“映射范围”来进行调整，大家可以根据自己具体的设计情况进行调整。

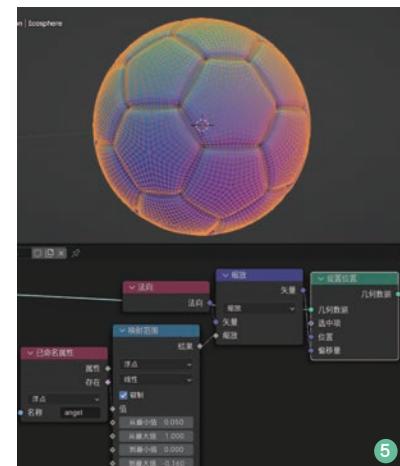
几何节点设计的最后一步是让足球处于正确的位置，因为我们设计时它是以原点为基础进行缩放，这就意味着球体必然有一半是位于世界坐标的Z轴下方的，如果后续有动画设计，这就会产生一些不利影响，因此我们需要让它随时都是以底部触地，也就是计算球体所有顶点的位置信息，找到位置最低的顶点，将它的Z轴位置数值保持为0。

过程逻辑梳理清晰了，接下来就只需要在节点里实现即可，如图6所示，



我们需要使用“属性统计”节点，统计“位置”信息的Z轴数值，得到这个数值的“最小值”之后乘以-1，通过“合并XYZ”连接到“设置位置”的Z轴数值上。如此一来，无论你如何缩放球体，它都始终会以底部触地的形式进行摆放，非常方便。

最后就是设置材质，还记得我们一开始自定义的五边形区域属性吗，这个属性就是用来定义黑白足球的黑色区域，将其连接到几何节点编辑器“组输出”第二个插槽上，再在修改器界面为它自定义一个名称，当然最好是直接复制原本的名字，以免混淆，就可以像图7那样，在着色器编辑器里通过“属性”节点将其导入，通过“颜色渐变”来控制范围，最终制作出我们想要的黑白足球效果啦！



EV 录屏“兼职”直播

作为一款免费的录播软件, EV 录屏除录屏功能外, 也加入了直播功能以满足用户差异化需求。这里以使用 EV 录屏在腾讯视频号进行直播推流为例, 我们首先用浏览器打开视频号助手网址 (<https://channels.weixin.qq.com/>) 并登录。在左侧直播管理中, 选择“直播间管理”。再在右侧填写直播主题、直播分类等基本信息, 填写完毕后, 点击创建 (如图 1)。

创建成功后, 视频号直播会自动跳转至“直播配置”页面, 在此页面中有推流信息 (推流地址及推流码)、直播间互动设置。接下来打开 EV 录屏, 选中“在线直播”。选择设置, 选择“直播设置”, 将刚刚视频号的推流信息 (推流地址及推流码) 复制到此处 (如图 2)。

最后返回主页面, 点击“开始录制”按钮, 便可开始直播了。



而对于希望用 EV 录屏直接实现抖音推流直播的用户则需要注意, 抖音的推流地址与推流码是不公开的, 需要借助其他的第三方软件才能获取。当获取到正确的推流码和推流地址后, 将其填到 EV 录屏的直播设置中, 点击开启录屏即可实现推流。

总体而言, 在进行直播时, 必

须有 RTMP 串流地址才能进行, 当你打算在哪一个平台上直播该地址就需要去你打算的那个平台获取。RTMP 是 Real Time Messaging Protocol (实时消息传输协议) 的首字母缩写。在一些直播平台中, RTMP 地址是直播数据上传地址, 唯一指向单个的直播活动。它由 `rtmp://` 开头, 包含了上传服务地址、上传目录名 (APP) 和上传节点 (stream) 三部分, 每个部分之间都由“/”进行区分。

此外, 在使用时我们发现, 直播效果受延时影响严重, 这里人需在设置里面将“fps 视频编码帧率”和“gopSize 关键帧间距”调整到相同数值即可。关于这两个参数, 关键帧间距 (gopSize) 越大, 画面质量越差, 占用带宽越低; 视频编码帧率 (fps) 数值越大, 画面越流畅, 占用带宽越大。

《电脑报》电子版

6·18

全年半年都有优惠!

从即日起, 《电脑报》电子版6·18优惠订阅活动正式上线, 这次活动包括全年版与半年版, 同时小程序平台与读览天下平台都有优惠, 不过读览天下只参与半年版优惠活动, 不参与全年优惠活动。

参与活动的读者直接订阅即享优惠价, 不用优惠券, 不用客服改价。
《电脑报》电子版全年版原价: 168元
6·18全年版活动优惠价: 158元

《电脑报》电子版半年版原价: 98元
小程序平台6·18半年版活动优惠价: 79元
读览天下平台6·18半年版活动优惠价: 89元

《电脑报》PC端测试版下载地址:
go.icpcw.com/rd.htm
PC端与小程序平台互通, 也可以上面直接订阅。

其他订阅方式:



淘宝扫一扫, 进入《电脑报》官方企业店, 可以选择小程序平台或读览天下平台购买激活码。



小程序平台, 也可以微信直接扫描二维码, 进入小程序“个人中心”订阅。

Remini, 你是真的“土”

■ 徐菱镁

刮完“黏土风”刮“玉瓷风”

五一之后，小镁就被“黏土风”包围了。一款叫 Remini 的人工智能修图软件连续多天登顶 App Store 的免费 App 下载榜。看着挺丑，再看有点萌，这不得去用用试试。

一开始，小镁就发现了华点。Remini App 目前仅支持 iOS 用户在 App Store 上下载，安卓用户只能“求助”他人。软件可以免费试用一周，但后续的套餐收费是 68 元/周，548 元/年，可不算便宜。更有意思的是，因为黏土滤镜过于火爆，闲鱼等二手交易平台已经出现有偿定制的链接，1 张价格从 1 元到 10 元不等。可以说，Remini 的高门槛并没有吓退用户。

下载了 Remini 的小镁，找到“Clay”黏土滤镜后，选择图片试着 P 了几张，便开始被“丑得上头”，直接打开了 7 天的免费试用期，把相册里的过往照片翻了个底朝天，狠狠捏了一整宿。

一般来说，生成一张图片大约需要等待 30 秒。而就生成效果而言，黏土滤镜基本能够将照片中的大部分元素一一对应。除开基本的人脸外，背景里的如书架、玩具、桌椅等较大的物件都能够变成黏土风，整体画面较和谐。但对于一些细节识别还是会有小差错，如帽子、头饰会被识别生成奇怪的发型，衣服样式、颜色、花纹等也并不能完全对应。

小镁敲黑板，黏土滤镜使用 tips：修图程度小的图片更易于还原天然的表情和神态；中近景或没有太多遮挡的清晰人物图片更易识别；背景颜色丰富但不与人物融为一体的效果更佳；含露齿笑表情的图片一般效果不佳。

黏土滤镜看似能画龙点睛的一笔，偶尔也会让人哭笑不得。有的图

片可能因为要素过多，一张人脸上生出了两张嘴巴；有的照片可能因为角度或人物大小问题，性别甚至物种都变了。但如此离谱的“翻车 bug”让人乐呵乐呵，也许更能增加使用体验的趣味性。

或许是因为黏土滤镜用于训练的素材多来自国外，加了滤镜之后的人物长相更像外国人。Remini 随即又推出了一个被戏称为“更适合中国宝宝”的“玉瓷滤镜 (Jade)”。

小镁再次拿出上文中的一系列照片进行玉瓷滤镜的套用。整体就图片识别而言，与黏土滤镜相差无几。但相同的照片在使用玉瓷滤镜后，人物被塑造成瓷娃娃的形象，虽然整体色调偏绿而让人觉得不好驾驭，但唇红齿白的面部、白皙平滑的皮肤的确更符合中国传统审美。小镁对于玉瓷滤镜生成的图片只想感叹一句，“好美啊！”

美图秀秀不够“土”

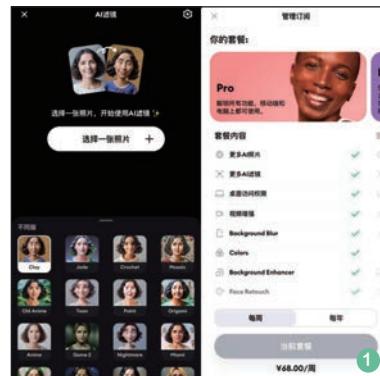
不过，黏土滤镜火出圈后，群狼扑食在所难免。国内影像领域头部玩家美图秀秀就火速上线了黏土滤镜功能，并免费开放使用。

就“免费”两字一出，小镁就冲锋了。以同一照片在 Remini 和美图秀秀进行黏土生成，效果还是大有不同。Remini 的滤镜风格更丑萌怪诞，五官输出可能有斗鸡眼、龅牙等不稳定的效果特征，的确“每一张都丑得很意外”。而作为一款美颜软件，美图秀秀的黏土滤镜美得有些“模式化”，像精捏的泥娃娃一样，与原片相比改动性不大，甚至偶尔有些“网红感”，虽好看但少了些趣味和意外。

Remini 此前曾因为老照片画质修复、AI 写真和预测未来宝宝长相的“Baby AI generator”功能几度爆

火。目前，除了如“黏土滤镜”“玉瓷滤镜”等 AI 滤镜，Remini 也推出了“Century of Fashion”和“See Your Future”两个视频新功能，不仅能让以十年为周期体验过去一个世纪的标志性时尚造型，还可以看到自己从小到大的形象变化。

Remini 黏土滤镜的爆火，不仅是凭借着独树一帜的丑萌风格，更一举推翻了原有的修图理念和审美观念。可是，市场上后浪推前浪，AI 生图未来会做得越来越好，新鲜的想法会层出不穷。Remini 虽一时爆火，但要想长久推广下去，实行会员制且收费并不低，可能并不是好方法。



左为“黏土滤镜”，右为“玉瓷滤镜”



左为 Remini，右为美图秀秀

国家队出品，四维地球探索版成驴友新宠

■ 梁筱

户外爱好者必备免费App

对于喜欢玩徒步、越野跑、越野车、野钓、户外探险的朋友来说，卫星地图是非常实用的工具。清晰的卫星地图，可以帮助大家很直观地了解即将前往的山野环境，尤其是在流行“打野”的今天，四维地球探索版的出现，绝对能让户外爱好者兴奋。

四维地球探索版是由航天科技集团中国四维研发的全新手机应用软件，安装并启动软件后，可以看到一个动态（缓慢自转）的地球图像，除左侧底部的指南针与快速定位按键外，右侧分别是竖放的标记、工具、图层等按钮（如图1）。

点击快速定位后，四维地球探索版会迅速定位用户所在位置，立体化的图像让“地图小白”也能快速读懂。仔细观察地图我们发现，四维地球探索版所使用的卫星图像的分辨率较高，能够清晰分辨耕地和楼宇分布，甚至乡间小路也可辨别，最大可放大至17级，而且对比熟悉的街道标注发现，卫星图上的地点标注得较为准确，与百度和高德地图数据吻合。

四维地球探索版默认基于2023年11月四维地球专业版更新的新版

地图，显著提升了地图的详细程度和覆盖范围。据悉，该版本的底图更新实现了337个城市的0.5米数据覆盖，以及全国范围内的0.8米影像覆盖，为用户提供了前所未有的地理信息精度。当然，用户也可以点选右侧的“图层”按钮，选择使用2022遥感数据（如图2）。

同时，用户也可以在“图层”弹窗中设置“矢量数据”和“用户数据”，单纯充当高精度地图导航使用也是绝对没问题的。

户外轨迹记录

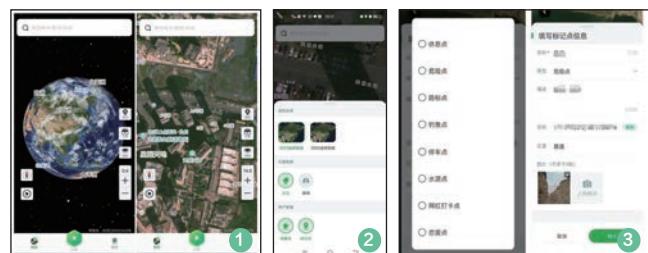
如果仅仅当作高精度地图使用，那四维地球探索版就有些屈才了，事实上，其最初是准备以“四维地球野外探险平台”的角色出现的，因此，用户运动轨迹的标记与分享才是重点功能。

用户在四维地球探索版开启轨迹记录功能后，历史所走过的路线将在地图上显现出来。当你发现前路不通的时候，你可以对着地

图，沿着之前走的路原路返回，以便于寻找到新的道路或者安全下撤。用户使用手机登录四维地球探索版后即可使用标注功能，用户可以在地图上标记关键位置信息，如起点/终点/露营地/危险地带等，并添加照片及描述（如图3）。

标记信息将与轨迹同步保存，存入个人数据库，方便日后调取及使用。在规划路线或记录轨迹的过程中，用户都可以沿途添加各类标注。值得一提的是标记点信息含有精准的经纬度，万一出现迷路需要寻求救援时，也可以准确地向救援人员报出经纬度坐标。

当然，从目前来看，四维地球探索版在路线分享、兴趣社交等方面都还有待完善，目前更多呈现给大家的是工具属性，少了平台和社交功能，这点希望在后续的版本更新中得到完善。



“淘江湖”论坛重启，你愿意回归吗

■ 李言

日前，淘宝网启动7年来最大力度的一次更新，淘宝早期论坛“淘江湖”重启，成功引发了一波网民关于青春的回忆。

在全新的淘宝网页中，淘宝网将天猫、1688严选、天猫超市、司法拍卖作为主要板块，“淘江湖”的图标位于淘宝右上角，非常醒目。用户直接使用淘宝账号即可登录发帖或参与讨论，不过“淘江湖”目前板块较少，首页之外，仅设立“茶馆”“生意经”“黑板报”三个新板块（如图）。



整体板块定位倒是非常准确，ID为“空无”的小二则以“淘宝网站站长”的身份发布了一封站内信，向全网发起“淘宝网智囊团”招募，欢迎大家给淘宝网提建议，用户在“淘江湖”的声音也将成为淘宝网后续改进的依据之一，有兴趣的用户不妨参与一试。

一同公开回归的还有马云20年

前发在“淘江湖”论坛的一篇旧帖，这篇题为《今天的淘宝》的帖子写于2004年2月29日，署名“风清扬”。当时淘宝刚创立9个月，马云预判，2~3年内网上开店、网上购物、网上销售将会成为生活中很重要的一部分，电商将成为未来的新兴产业。对此，有网友留言感慨“马云20年前的大胆设想，如今已是稀松平常的现实”，也有网友评论“20年前淘宝定义了电商的形态，不光成就了自己，也成就了一个行业”。

闺蜜机：智商税还是女性刚需？

■ Jeff

最近家里领导跟我抱怨追剧太麻烦，用电视看就必须在客厅、用手机看则屏幕太小、抱着平板就俩手都没空……于是她琢磨着买一台所谓“闺蜜机”，相信大多数读者都是第一次听说这个产品，那么它究竟能做什么呢？

闺蜜机=可移动的小尺寸电视

简单来说，闺蜜机其实就是一台装在万向轮支架上的小尺寸电视，大多配备23~32英寸高清/4K触控屏，部分产品内置电池，大多续航在5小时左右，所以不用插电就能看电视，没有线束限制。与此同时支架支持多高度、多角度调节，可以横屏追剧，也可以竖屏刷短视频，最重要的是可以通过支架底部的万向轮在家里自由移动，主打一个随时陪伴，充当你的“赛博闺蜜”。

从供需的角度来说，闺蜜机的诞生是合情合理的，因为它的确打破了电视这一载体的先天局限性，毕竟自2016年以来我国的电视开机率由70%断崖式下降到2022年的不到30%……而且据我所知，相当多的女性用户对闺蜜机都持看好态度，在浴室泡澡、厨房做菜、阳台洗衣、客厅运动、卧室躺平等场景下都比传统设备更为便捷。而且闺蜜机在功能上也符合现代智能电视的设计思路，内置AI语音交互、健身镜，可以当作孩子的学习平板，也能够指导女性用户完成体能、舞蹈、塑形、瑜伽、普拉提等训练，功能其实想得很周全。

更重要的是，闺蜜机对于独居青年来说有着很大的吸引力，根据《新独居时代报告》数据显示，到2030年，我国独居人口数量预计将达到1.5亿~2亿人，其中，20~39岁的独居青年将达到4000万~7000万人，所以，闺蜜机在营销上主打陪伴也算是切中了这一族群的刚需。

智商税与否，取决于你的需求

很多人喜欢给某某产品扣上“智商税”的帽子，但在我看来，最重要的是要看这款产品你到底用不用得上，如果没有想清楚自己的需求就跟风入手，买回来放在那儿不常用，那任何产品都可以被定义为智商税产品，经典案例前有压泡面的亚马逊电子书，后有生产力变爱奇艺的iPad……但如果这款产品买回来之后使用率较高，能起到它应有的作用，那么这款产品就不算智商税。

对于闺蜜机来说，道理也是如此，释放其产品潜质的关键有几个：首先你的确有长时间看电视的需求，如果只是偶尔刷剧，它就大概率吃灰。其次是你希望无约束地在家里各个角落随时续播，如果你在客厅看电视或者用平板就已经基本满足需求，就不要跟风买闺蜜机。

最后也是最关键的，就是不要对闺蜜机的便利性抱有特别大的期待，比如放在床旁观影，它就只能在床的一侧，这就意味着限制了你躺着看电视的姿势，时间久了就会很不舒服。而如果你家



闺蜜机本质上就是可移动的智能电视



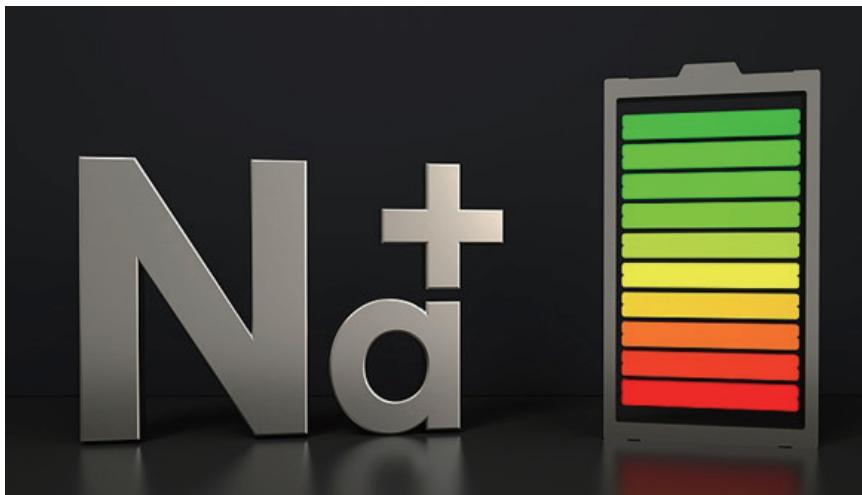
多应用场景是闺蜜机的关键卖点

是错层、跃层或者别墅，那很多时候就不得不提着它上下楼梯，要知道为了提高支架稳定性，闺蜜机的底座重量都相当大，27英寸级产品几乎都在15千克以上，这对于平时没有健身习惯的女性来说颇为棘手……

除此之外，闺蜜机目前的价格相对较高，大多综合素质较高的产品都接近5000元，如果贪便宜选择低价产品，不仅屏幕小、分辨率较低、显示效果不佳，还可能没有内置电池，甚至还不支持触控，需要遥控器操作，导致局限性大大增加。因此在购买闺蜜机之前，这些需求和限制都是大家需要了解的，否则就可能会花钱当“大冤种”。

10兆瓦时钠电池储能项目投运，能否挑战“一锂独大”

■ Shoot



突破锂电池“统治”

近年，风光等新能源发电越来越多，对配套储能的需求也水涨船高，毕竟风不会一直吹、太阳也不会一直照耀。而新型大规模储能路线之中，并非只有锂电池这一种选择。

5月中旬，我国首个大容量钠离子电池储能电站“伏林钠离子电池储能电站”在广西南宁投运，装机规模达到2.5兆瓦(MW)/10兆瓦时(MWh)——这个数据意味着该电站可以在任意给定时间内以2.5兆瓦的功率充电或放电，同时整个电站可以存储或释放总共10兆瓦时的电量，换句话说在满电情况下，这个钠电池储能电站可以以2.5兆瓦的功率持续放电约4小时。



我国首个大容量钠离子电池储能电站近日投运 图源：中科海钠

而这还只是开始。据该项目主要承

办单位南方电网广西电网公司负责人所言，该电站是国家重点研发计划“百兆瓦时级钠离子电池储能技术”项目示范工程的一期工程，二期项目正在规划中，“最终项目整体建成规模将达到百兆瓦时，每年能发出清洁电能7300万度，相应会减少二氧化碳排放5万吨，能够满足3.5万居民用户的用电需求”。

在之前有关“压缩空气储能”的文章中我们曾提到过，传统抽水蓄能之外的电化学储能、压缩空气储能、熔融盐储能、飞轮储能等技术都属于新型储能，而锂电池、钠电池其实都同属电化学储能这一范畴。只不过凭借成本下降、产量提升，锂电池现在在新型储能领域已经形成一家独大的态势。

据国家能源局最新数据，截至去年年底，全国新型储能项目累计装机规模

已达3139万千瓦/6687万千瓦时，同比增长超260%，平均储能时长2.1小时；其中锂离子电池储能占绝对主导地位，占比达97.4%。

可在大规模储能领域，锂离子电池也并非十全十美，这就给多元化技术布局创造了市场空间。锂电池长久以来无论是作为储能电池还是动力电池都有一定短板，比如能量密度、使用寿命、安全风险等等，坐了许久“冷板凳”的钠离子电池能得到关注，也与市场寻找锂离子电池替代品的努力密不可分。

不易起火的钠电池

电化学储能简单来说就是通过一堆电池，先把风或光伏得到的电储存起来，电网需要的时候再支取，能做到转换效率较高地平滑输出，不会因为新能源发电的波动性和季节性让发电侧和用户侧之间产生断层，也就是业内常说的“削峰填谷”。

这种比较单纯的需求其实与动力电池关注的重点并不一致：新能源车在乎的是电池的性能和轻量化，而储能在乎的是价格和安全性，这正好是钠电池的主要优势。

先说安全性，这对大型电化学储能项目来说是重中之重。2011到2021年期间，全球公开报道的锂离子电池储能系统的起火事故超过30起，大多是因为锂电池“热失控”而导致的。

材料与设备	锂离子电池	钠离子电池
正极材料	磷酸铁锂、三元材料	铁锰铜/镍三元体系、磷酸体系、普鲁士蓝等
负极材料	石墨	碳类材料、磷基材料、金属氧化物
电解液	六氟磷酸锂	六氟磷酸钠
隔膜	无变化	无变化
集流体	铜箔	铝箔
设备	无变化	无变化

两种离子型电池的材料对比

“热失控”是指锂电池在过充电、短路、外部高温等异常条件下，发生自发性、不可逆的剧烈反应，导致电池温度急剧上升，引发燃烧或爆炸的现象。但是业内人士也提到，储能电站起火并不仅仅是保证电芯安全就能避免的，“电池箱、电池舱乃至整个电站都可能引发事故”。

钠离子电池会让这种安全风险大大降低，这一点可以归结于其结构和材料选择。

上世纪 70 年代，科学家对钠电池和锂电池的研究几乎同时展开，且两者拥有十分相似的工作原理：均由正极、负极、隔膜和电解液这四大件组成，依靠钠离子或锂离子在电池正负极之间移动实现电能的存储和输出，可以重复充放电，统称为“摇椅式电池”。不同点在于，钠电池能量密度低、钠离子体积又比较大，所以正负极材料、隔膜和电解质都要重新选择。

锂离子电池的材料构成我们已经比较熟悉，这里就不再赘述。从内部电化学性质来看，锂电池中的锂离子一旦因为温度降低而导致扩散和电荷转移速度放缓，那么在电芯的负极表面就很容易形成具有破坏性的锂枝晶，不仅会降低电池使用容量，一旦其尖锐端刺破隔膜就会导致内部短路，还会引发起火、爆炸。

而钠离子电池的正极一般由层状过渡金属氧化物、普鲁士蓝类化合物和聚阴离子类化合物三种构成，负极则为硬碳，替代锂电池使用的石墨。这也是因为钠离子半径比锂离子半径更大，无法在石墨中有效嵌入和脱出，所以选择了层间距更大的无定形碳作为负极材料。

这些材料大多具有宽温域的特性，在零下 30℃ 到零上 55℃ 的区间内都能保持良好的电化学性能。在离子型电池中，无论是钠离子还是锂离子，在正负极之间穿梭时都是被电解液中的有机溶剂成分“包裹”着运输，嵌入正负极的时候要干净地脱离有机溶剂，脱出时又

要能快速跟有机溶剂成分结合。

恰好，钠离子凭借较大的体积在这过程中能做得更好，这也是其低温性能较好的原因。同时也意味着即使在极端条件下，电池内部的化学反应也不会导致温度剧烈升高或产生易燃气体，从而避免了起火的风险。

这里还要提一下，为什么钠离子电池很少发生“热失控”，这是因为钠离子电池的内阻一般在 15~60 兆欧，大约是锂电池的 50 倍以上，哪怕遭遇短路，它的瞬间发热量相对锂离子来说还是比较小，温度也升得慢，也就更安全。

性价比决定商业未来

钠离子电池的安全性能优势之外，其成本优势也是作为储能系统不得不提的优点之一。

钠离子电池之所以和锂离子电池研发起始点一致，却没有得到重用的主要原因之一是能量密度太低，这就又跟它本身的体积有关了：因为钠离子体积大，意味着单位体积内钠离子数量会少于锂离子，充放电过程中转移的离子数量也要少点。现在最先进的钠离子电池单体能量密度也不过 160 瓦时 / 千克，还没能比肩磷酸铁锂电池。

另外，循环寿命其实根本就不是电化学储能系统的特长，长期关注储能领域的分析师胡馨直言，以锂电池为代表的电化学储能系统在寿命方面都不太理

想，功率型储能系统实际运行寿命不足 3 年，能量型储能系统平均运行寿命不足 8 年，这都与实际的投资回报周期密切相关。

而当成本足够低时，能量密度和循环寿命都显得不那么重要了。如果不考虑生产规模造成的差异，钠电池材料的理论成本能比锂电池低 30% 至 40%，这也是为什么两年前钠电池能在锂价逼近 60 万元 / 吨的历史高位时突然获得关注。

尽管现在锂价已经回落甚至进入低谷期，但考虑到全球锂资源上限以及我国并不丰富的锂矿储备——我国本土锂资源量仅占全球 7%，近七成的碳酸锂依赖进口——钠电池仍然是一个更可控的替代品。

钠电池研发制造领域“独角兽”企业中科海钠的董事长胡勇胜曾表示，钠离子电池储能进入规模化发展阶段，成本造价可降低 20% 至 30%，这意味着一旦有电池寿命衰减直接更换即可。未来，在充分改进电池结构和工艺、提高材料利用率和循环寿命的前提下，度电成本甚至可下探至 0.2 元 / 千瓦时，作为对比，近期储能方形磷酸铁锂电芯在上游原材料大幅降价的基础上均价为 0.45 元 / 瓦时。

如果固态钠电池技术能有所突破，再配合这样的性价比，大规模新型储能领域的未来一定不会是锂电池说了算。



宁德时代是国内钠离子电池能量密度研发的佼佼者

“李鬼”横行，AI写歌充值套路

■ 上善若水

“本人晚上想用suno AI写歌App里面的功能，结果付费了158元，完全就不能用，根本就不是宣传那样可以写歌，完全就用不了，而且申请全额退款，也没有申请退款的款项，付费就不能退？”

付费后发现功能缩水

今年第一季度末，美国人工智能团队 Suno 发布最新版 V3 模型，凭借零门槛的创作体验、高质量的生成效果迅速破圈，被称为“音乐界 ChatGPT”，并被国内玩家熟知。

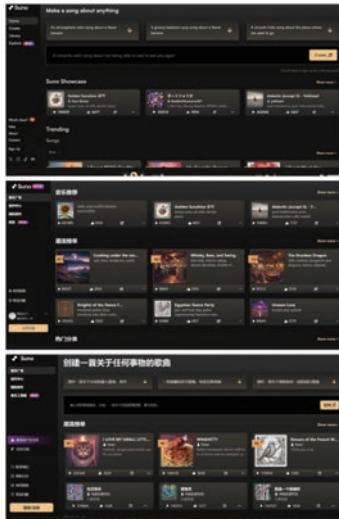
此前 Suno 支持用户每天免费使用 5 次，也就是生成十首歌，但不允许商用。不过目前，根据官网显示，用户首次注册可获得 20 积分，且第二天不会再赠，而每次生成 2 首，会消耗 10 个积分，也就是只能免费体验 2 次。付费订阅的话，专业计划是每月 8 美元，包括每月 500 首歌曲，而每月 24 美元的尊贵计划，每天可以更新 2000 首歌曲。这也就意味着，普通人免费尝鲜暂时已不可能，想要体验音乐领域的 ChatGPT，需要付出至少 8 美元的订阅价格。

从这个角度来看，付费写歌似乎合情合理，但网友反映其费用付给了一家名为“成都三吾倍信网络技术有限公司”的企业引起记者好奇，进一步了解发现，此“suno AI”非彼“Suno”AI，网友在尝鲜 AI 应用技术的过程中，遇到了“李鬼”软件！

几乎以假乱真的 Suno “国内版”

随着 Suno 在国内的火爆，不少企业看到机会，推出了从

界面设计、功能到 Logo 图片都极为相似的“高仿”网站，单看 UI 界面图片，除中文和英文的差异，有多少人能一眼分辨出 3 个打着 Suno 旗帜的网站中有两个都是国内投机者的“高仿”站点呢？



仅英文版界面为真Suno

事实上，后面两个平台分别是“阜阳漫月网络科技有限公司”和“深圳市超时代软件有限公司”的作品，在 AI 应用爆发的今天，国内企业推出自己的 AI 写歌软件本身无可厚非，Suno 撼起热潮后，昆仑万维天工 SkyMusic、网易天音、腾讯 TME Studio 也先后上线大模型，或在平台上开设了 AI 频道以带动关注，可这两家企业推出的 AI 写歌平台明显是在直接“仿冒”Suno，甚至名字和 Logo 都直接搬运，这样的行为恐怕是为了让消费者在迷惑中为“李鬼”买单。

最让人气愤的是这类山寨平台会在搜索平台上投流，《电脑报》记者尝试在百度搜索框中输入“suno 写歌”的关键词后，

其展现的搜索结果第一条便是由深圳市超时代软件有限公司投放的广告，但“suno 写歌 -Suno AI 中文站 | 点击进入”的名称很容易让人放松警惕，而另一家“阜阳漫月网络科技有限公司”的广告也出现在搜索内容首页，且“Suno 中文版 -suno 音乐 app 下载 -sunoai 官网”的名称同样充满诱导。

事实上，这类“山寨”Suno AI 平台和软件并不少，网友通过搜索引擎检索关键词就能获取，宣传重点、界面设计、充值套路等几乎一致。良心一些的“山寨”平台还真会赠送点平台虚拟积分，让网友体验下歌曲生成的流程，但即便体验也就一次机会，一旦用户想要继续使用就需要充值会员。



山寨版Suno会员并不便宜

这类山寨版会员的价格并不便宜，68 元还是连续包月的门槛，算下来基本 0.4 元 / 首，也算是暴利了，毕竟很多所谓的 AI 写歌软件只能写词甚至连写的词都不通顺。

编辑点评： 警惕山寨AI应用

除前面两个明目张胆仿冒 Suno 的山寨平台外，Muse AI、Suno AI 写歌等 App 同样让不少网友“中招”，这类网站或 App 往往付费通道相当通畅且易用，但是几乎没有设置退费通道，且大多数消费者发现写歌功能被阉割或效果极差后，也不会为了几十元钱同平台扯皮，打算维权时也不知道平台或 App 主体，更让这类“李鬼”平台肆无忌惮割韭菜。

需要注意的是在 ChatGPT、MidJourney、Sora 等大模型应用爆红之后，类似的套路屡见不鲜。应用开发者们给同一组软件套上不同的外壳，在各大流量平台投放关键词广告，并以某平台“国内版”自称，在 AI 应用正快速落地的今天，消费者尝鲜时一定要多方验证，而某些搜索平台也应该严把审核关。

青年科学家系列报道之 研究开源图自动机器学习库

■ 明月

本期嘉宾:

王鑫(34岁/天津)

清华大学计算机系助理研究员

加拿大西蒙弗雷泽大学计算机科学博士



科研成就

王鑫提出了多媒体机器学习理论方法,致力于多媒体表征建模研究,从解耦表征与自动机器学习出发,提出多媒体表征建模理论方法,大幅提升了表征模型的泛化能力。

从实际应用价值上来说,能够实现单个模型的泛化使用能力的提升,例如用一个模型实现金融、网络安全、财务等实际领域的监测。

人物小传

人工智能大模型会击败人类么?王鑫的答案是否。

王鑫认为大模型能否击败人类这个问题,跟深度学习能否击败人类这个问题本质上是一样的。不可否认,大模型将来会在很多任务,尤其是自然语言相关的问答任务上输出比人类更准确的答案,然而就目前大语言模型的架构而言,它仍然属于一个“序列”到“序列”的预测模型,不可避免“黑箱”学习的这一问题,这跟当初深度学习网络Alexnet、Googlenet、Resnet等模型一样,虽然在图像分类等领域能够比肩甚至超越人类,但仍然无法真正替代人类。

儿时的王鑫,希望自己成为像钱学

森一样的大科学家,能为国家扛起脊梁。长大后的王鑫,却认为自己现在所做的事,似乎说出来并不那么自豪。“我做的研究,常常是把一些抽象问题,通过数学建模形成具体目标,然后在计算机或高性能服务器上根据具体任务进行编程求解。可能听起来没有那么高大上,但确实也跟科学沾点边,毕竟计算机科学与技术还是包含科学的嘛。”在王鑫自谦的说法里,我们其实就能对他的科研了解一二。

从浙大计算机科学与技术专业本科毕业后,王鑫继续保研浙大,师从陈纯院士直接攻读博士学位,其间前往坐落于加拿大温哥华的西蒙弗雷泽大学深入学习计算科学,其间师从加拿大皇家科学院院士Martin Ester教授获得了计算科学的博士学位,王鑫从浙大博士毕业后加入清华大学计算机科学与技术系,以国家特聘专家朱文武教授作为合作导师从事博士后研究,出站后留校任教至今。

王鑫的研究方向主要集中在多媒体机器学习的核心挑战上。针对多媒体表征模型面临“难解释”、“难泛化”的瓶颈挑战,王鑫致力于多媒体表征建模研究,从解耦表征学习与自动机器学习出发,提出了多媒体表征建模理论方法。通过建立多媒体解耦关联表征理论,实现了多种数据形态的时空解耦关联表征模型,大幅提升了多媒体数据在表征空间的可解释性;通过提出自动多媒体表征建模方法,突破了当前表征模型超参数与架构依赖手工设计难以泛化的桎梏,大幅提升了多媒体表征模型的泛化能力。

听起来似乎有些复杂,王鑫是这样通俗解释他的研究方向的,“以现在比较热门的AIGC任务为例,给定一段文字,要求模型能够自动生成符合文字内容描述的视频;或者以视频时序定位

为例,给定一段视频和一段文字,要求模型能够在这个视频里提取完全符合这段文字描述的视频内容。一方面,在隐空间对视频和文字进行表征建模时,不同概念会混淆耦合在一起导致表征难以解释。另一方面,文字里面有可能出现之前没有碰到的新概念,视频里也会出现新的主体,导致分布偏移现象使得模型难以泛化。因此,怎么样使得模型在完成任务时克服‘难解释’、‘难泛化’的挑战是我的研究内容之一。此外,我的研究还可以在一些特定行业进行应用。例如对金融行业中的潜在交易进行分类,告诉大家哪些是有风险的,哪些是没问题的。



图机器学习应用在各行各业

中国青年学者的声音

对于王鑫来说,他希望所研究的成果能够为祖国人工智能科研实力真正迈入国际前沿而尽一份绵薄之力。国际人工智能领域,中国学者40多年前才发出第一篇人工智能顶级会议IJCAI和顶级期刊IEEE TPAMI论文,当时这个领域的研究完全被西方主导。

在我国青年一代人工智能学者的共同努力下,如今的中国,也能在国际人工智能领域大放异彩。“我觉得这本质上就是由量变到质变的过程,从0到1是非常难的,甚至是最难的,而从1到10的工作,虽然相对容易,但我们更应该做的扎实,这样才能让中国在世界有足够响亮的声音。”

改了这些，《暗黑破坏神4》第四赛季火了

■ Cloud

作为《暗黑破坏神4》的首发玩家，经历了永恒服和第一赛季超过300小时的猛刷之后，我在Steam为它怒打了一记差评，原因无他，作为一款“刷子爽游”，此前的《暗黑破坏神4》总是反向操作：玩家怎么爽，暴雪就怎么削，完全不做人。所以我和很多一起开黑的朋友就直接放弃了第二第三赛季，但这次的第四赛季“寻宝重生”是微软收购动视暴雪后的第一个赛季，Steam好评率（近期和总评）分别提高到77%和70%，一改之前“褒贬不一”的颓势，那么从玩家体验来看，第四赛季《暗黑破坏神4》究竟改动了什么来挽回玩家的心呢？

前期开荒突出一个“爽”

前期最重要的改动就是难度一/二都增加了地狱狂潮，也就是新建角色后玩家就可以直接开刷了，并且地狱狂潮的刷新频率也大幅提升，几乎每时每刻进服务器都能看到地狱狂潮的存在，同时在地图上还会贴心地提前帮你标注好需要更多碎片才能解锁的“大宝箱”位置，整个过程可以说是相当的爽快。

而在第四赛季，难度二的经验加成从20%调整到了50%，更加快了玩家的升级速度，装备神圣与远古物品所需的最低等级也分别降低到了35级和55级，等级95+敌人掉落的传奇物品必为925物品强度。而且两个赛季专属药水也很强力，一个可以根据你的击杀数量累积攻速，一个则是在击杀怪物后形成溅射爆炸伤害，合理利用的情况下可以相当快速地升级，前期刷地图的感觉十分痛快，可以说是达到了一款合格刷子游戏的应有水平。



威能现在是通过拆解武器得来，保存最高数值反复使用

还有一个非常重要的改动就是威能法典，现在不再需要将威能从传奇装备上单独拆下来了，这个过程被合并到了装备分解中，只要分解了某个带有威能的装备，这个威能就会进入玩家的威能法典，并且法典中总会保存玩家分解过的等

级最高的威能，而且可以无限使用，这个改动简直是热爱收集的“仓鼠玩家”终极福音。

满级才是开始，后期玩法丰富还很“肝”

而在第四赛季，稀有装备现在只有两条词缀，传奇装备有三条，所以基本上我们只需要顶着传奇装备猛刷，而且虽然词缀数量相对此前的版本变少了，但词缀上的数值更加慷慨，且会随机出现强力词缀，数值高出50%，与此同时还出现了带红白色星号的太古装备，最多可达四星，每一颗星代表着有一条词缀属性增强了50%，效果非常强力。一些职业构筑要求的强力暗金装备必须从固定的BOSS处刷取，比如德鲁伊的风狼玩法就需要“风暴咆哮”这个头部暗金装备，而这个装备只在最终BOSS督瑞尔那里才会掉落。

除此之外，第四赛季还增加了回火系统，所有装备都可以通过这个系统来添加两个额外的词缀，而添加词缀的回火配方需要完成各种低语古树任务或地狱狂潮来获取，配方学会后可以重复使用，一个配方会带有多个词缀，其中不仅有传统属性加成，还包括提升技能范围和数量等特殊效果，需要玩家“抽奖”的同时，装备还有回火次数限制，这又无形中增加了玩家的配装玩法和压力。

这还没完，当你通关48层噩梦地下城之后，装备系统还会增加一个大师强化“精炼”系统，就是以前装备升级的改造版，可将装备等级上限从原本的5级提升至12级。在提升到关键等级，也就是升到第四、第八和第十二级时，会改为随机选择一个词缀进行强化，提升它25%的数值。三次强化都可能叠加在同一个词缀上，如果对关键等级的随机强化不满意，也可以花费材料把提升的等级移除，然后重新升级。而大师强化的材料来自新的地下城“深坑”，需要在限定时间内杀掉足够多的小怪，然后就会出现通向BOSS的传送门，击败BOSS后就能获得材料，并且每四个等级所需要的材料还不一样，并不能在高等级深坑地下城里刷出低等级装备所需要的升级素材，整个过程光想想都觉得“肝疼”……

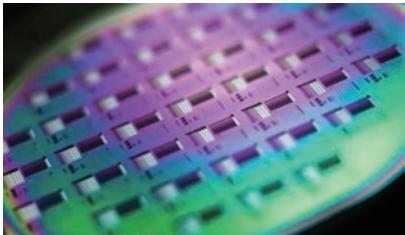


深坑地下城大大增加了满级玩家的游戏时长



科普视频号

► 摩根大通: 今年中国大陆晶圆代工厂利用率提升势头明显



摩根大通证券在最新发布的《晶圆代工产业》报告中指出,晶圆代工去库存化将结束,产业景气2024年下半年将广泛恢复,并于2025年进一步增强。

摩根大通在中国台湾的研究部主管Gokul Hariharan分析,第一季度过去, AI需求持续上升、非AI需求也逐渐恢复,更重要的是急单开始出现,包括大尺寸面板驱动IC(LDDIC)、电源管理IC(PMIC)、WiFi 5与WiFi 6芯片等,均明确显示晶圆代工产业摆脱谷底、转

向复苏。

值得注意的是,中国大陆晶圆代工厂利用率恢复速度较快,主要是由于大陆Fabless公司(无晶圆厂也被称作Fabless,它是一种只从事芯片设计与销售,而不涉及制造、封装和测试等环节的产业运作模式)较早开始调整库存,经过前六季积极去库存后,库存正逐渐正常化。

此外,小部分紧急订单显示上升周期开始的关键迹象,例如LDDIC、PMIC、WiFi 5与WiFi 6芯片正持续涌入。非AI需求方面,3C领域的消费、通信、计算等垂直领域也在今年第一季触底;不过,汽车、工业需求可能在2024年底、2025年初恢复,主因是整体库存调整较晚。

► IMF: 美国对华电动汽车、半导体等加征关税,或导致全球GDP损失7%

国际货币基金组织(IMF)近期表示,美国对中国商品征收新的惩罚性关税恐将分裂全球经济和供应链,损害全球经济增长和稳定。

美国总统拜登5月14日宣布对约180亿美元的中国商品加征关税,包括电动汽车、锂电池、光伏电池、半导体以及钢铝、个人防护装备等。IMF发言人科扎

克5月16日对此表示,贸易限制会扭曲贸易和投资,分裂全球经济和供应链。

这种分裂会对全球经济造成巨大损失,最严重情况下可能导致全球经济产出减少约7%。科扎克强调,IMF认为,美国最好保持对其经济表现至关重要的开放贸易政策,并鼓励美国与中国共同努力,找到一个解决方案。

► 中国商务部宣布启动进口共聚聚甲醛反倾销调查

5月19日,中国商务部宣布,对原产于欧盟、美国、中国台湾地区和日本的进口共聚聚甲醛进行反倾销立案调查。

据悉,共聚聚甲醛又称聚氧亚甲基共聚物,或聚氧化甲烯共聚物,具有机械强度高、高耐疲劳性、高耐蠕变性等良好的力学综合性能,可以部分替代铜、锌、锡、铅等金属材料,可直接用于或经改性后用于汽车配件、电子电器、工业机械、日常用品、运动器械、医疗器具、管道管件、建筑建材等领域。

公告显示,商务部4月22日收到

中国大陆共聚聚甲醛产业正式提交的反倾销调查申请,根据申请人提供的证据和商务部的初步审查,申请人共聚聚甲醛产量在2021年、2022年和2023年占同期中国大陆同类产品总产量50%以上,符合《中华人民共和国反倾销条例》第十一条和第十三条有关中国大陆产业提出反倾销调查申请的规定。同时,申请书中包含《中华人民共和国反倾销条例》第十四条、第十五条规定的反倾销调查立案所要求的内容及有关证据。

► 永远也装不满的克莱因瓶,到底长什么样?



克莱因瓶是一个数学构造,也是一种几何体,它在拓扑学中具有特殊的意义。这种瓶子的结构可以描述为:一个瓶子底部有一个洞,延长瓶子的颈部,并且扭曲地进入瓶子内部,然后和底部的洞相连接。

克莱因瓶的设计最初由数学家菲立克斯·克莱因提出,但他原本提出的是“克莱因平面”,后来被误传为克莱因瓶。在拓扑学中,我们将克莱因瓶称为一个“紧致的非定向曲面”。这意味着它可以被视为一个封闭的曲面,而且没有方向的概念。

这个物体没有内部和外部之分,没有“边”,它的表面不会终结。如果把克莱因瓶沿着它的对称线切下去,竟会得到两个莫比乌斯环。这个特性展示了拓扑学中的一个重要概念:形状的某些性质在连续变形下是不变的。

► 为什么充电宝能带上飞机

明明大家都是“锂电池”,为什么电动车这么爱出事,而合规的充电宝却能带上飞机呢?

首先是设计和规模的差异显著。电动自行车电池的容量远远大于手机和充电宝,通常以千瓦时(kWh)或者安时(Ah)计量,而后者则通常以毫安时(mAh)计量。

其次为满足电动自行车大容量和高功率需求,其电池是由数十甚至上百个电芯组成的电池包,同时具备管理和平衡系统来确保各个电芯的均匀充放电,而手机和充电宝通常仅包含少数电芯,结构也相对简单。

相比之下,手机和充电宝的充电功率通常较小,用户使用比较小心谨慎,难出现风险。

AIGC 品化真录

第二卷 · 炼气化神

■ 陈欣

第七章（上） 炼气冲卡，神兵漫谈，十大扩展话风云



【炼气水逆，雷点频发】



我是白小凡，在学会了图生图技巧之后，我的修炼进度有了快速的提升。就在一个风和日丽的下午，我的命星似乎玄学地进入了水逆期，从第一张坏手图开始，AI绘画常见的雷点我踩了个遍。

感觉卡在瓶颈难以突破，我停止修炼，走出洞府，在仙门里漫无目的游走。在一汪波光潋滟的清泉旁遇到许久未见的李壮实，只见他念念叨叨，在泉水畔徘徊。我走上前去跟他一顿寒暄，也说起了最近水逆遇到的各类困境。

李壮实听我说完，略微思考道：“白兄，你现在面对的问题，在我这边看来可分为三类。首先是人像出图方面，会出现面部崩坏、肢体混乱、手脚指混乱等问题。其次是出图质量方面的，出图不清晰、细节不完善、涂抹感强等问题。最后是使用技巧方面，记不住好用的提示词，看到好看的图片不知道怎么复刻，提示词的内容缺乏想象，中英文翻译不到位等问题。”

听他这么总结，我不由得认同地点头，然后问道：“那这种情况你们天玑峰可有什么解决方案吗？”

李壮实笑得一脸憨厚，点头说道：“那是自然，我们天玑峰的主要修炼方向就是节点运用，所谓节点就是我们释放功法的各种兵器，放在你现在修炼的阶段也叫扩展，你要解决的这些问题，只要去藏兵阁兑换相应的神兵扩展就可以了。”



【藏兵规则 基操速成】



听了李壮实的介绍，对这藏兵阁有了向往，不过目前若去兑换兵器扩展又有点找不到方向。于是回到天权峰打算找玉环姐姐讨论一二。

在天权峰修炼许久，这倒是我第一次主动去往玉环姐姐的洞府。

相比我洞府的简约风格，玉环姐姐的洞府不论是规模还是华丽程度都不可同日而语。看到我的到来，她也异常惊喜。

她笑盈盈地对我说道：“白小凡，怎么想到我的洞府来了，是听说我今天刚收入了新的神兵，来开眼的吗？”

我与她说明来意，她点头说道：“也是时候让你了解下藏兵规则了，等宗门大会之后你可以去藏兵阁兑换你的专属神兵了。”

“首先，何为神兵呢？”玉环姐姐说道：“所谓神兵扩展是辅助提升SD功能的，在我们SD功法的基础上，神兵扩展的作用很多，有用于汉化界面的，有辅助书写提示词的，有人物修正的，还有做动画的等等。各类神兵扩展形成了SD丰富的运用场景生态，所以神兵扩展的更新换代也是非常快的。”

扩展名	简介	状态
SDIFS	Queue task and task history	安装
Agent Scheduler	An all in one solution for adding Temporal Stability to a Stable Diffusion Render via an automatic1111 extension	安装
TemporalKit	Ukrainian localization	安装
ua Localization	Test a base prompt with different checkpoints and for the checkpoints specific prompt templates	安装
Batch Checkpoints and Prompts	An all in one solution for adding Temporal Stability to a Stable Diffusion Render via an automatic1111 extension	安装
Kandinsky	Adds a script to run Kandinsky 2.X	安装
Tat/Fing to 3D Model	An extension integrated OpenAI Shap-E that allow you to generate 3D model from prompt or image	安装
sd-webui-openpose-editor	Integrated openpose editor for ControlNet. Full hand/face support.	已禁用
sd-webui-segment-anything	Segment Anything for Stable Diffusion WebUI. Automatically generate high-quality segmentations/masks for images by clicking or text prompting. Aim for connecting WebUI and ControlNet with Segment Anything and GroundingDINO to enhance Stable Diffusion/ControlNet prompting (both single image and batch process), enhance ControlNet semantic segmentation, automate image matting and create LaLaV4/CoMS training set.	已禁用
Stable Diffusion AWS Extension	Allow user to migrate existing workloads including ckpt merge, model training, model inferencing onto AWS	安装
Aesthetic Gradients	Allows training an embedding from one or few pictures, specifically meant for applying styles. Also, allows use of these specific embeddings to generate images.	安装
RescaleAI	RescaleAI is a tool that allows you to resize images. It can be used to resize images for better fit in your AI models.	已禁用

SD秋叶启动器扩展列表



玉环姐姐提醒道：“当然，值得注意的是市面上任何一种整合包都不可能涵盖所有的扩展，大部分的神兵扩展都需要我们自己手动安装的。而根据使用需求也不可能安装所有扩展，特别是第三方研发的神兵，会在兼容性上出现问题，加上SD洞府本体繁杂，就会产生冲突，出现各种报错信息。”

“不过也不用担心。”玉环姐姐宽慰道：“不是每一种扩展都用得上的，我们因地制宜地使用和安装就可以了。打开你的WebUI，在扩展这一栏就是属于你自己的藏兵洞，这里你可以看到你已经安装过的神兵扩展。最基础的内置扩展都是需要打勾使用的。其他扩展的启用和停用也可以在这个界面里进行勾选，然后点击‘应用更改并重启’即可。”

SD扩展菜单及内置拓展



玉环姐姐紧接着开始给我介绍道：“除了内置启动的扩展，其他的扩展神兵就是需要我们自己到藏兵阁去兑换的。兑换之后，安装扩展神兵到自己的藏兵洞的方式有三种。第一种为搜索安装，即是在WebUI启动器中，扩展菜单里可下载部分，通过对于扩展名称的搜索进行安装。选定需要的扩展之后，点击‘安装’按钮进行安装，安装完成后，切换到‘已安装’页面，点击‘应用更改并重启’来重启SD，之后新装拓展就能生效了。”

“第二种安装方式叫网址安装，即搜索安装无法进行安装时，考虑在启动器中通过‘网址安装’的方式进行安装。也是在扩展菜单中，进入‘网址安装’页面，在‘扩展的git仓库网址’中填入扩展的Github地址，并点击‘安装’即可。安装完成后同样需要使用‘应用更改并重启’来重启SD。”

SD扩展搜索安装示例



“第三种叫作下载安装包安装，这是最简单快捷的方法，缺点就是插件无法在线升级。通过拷贝他人的安装包，将它放置到‘根目录\extensions’文件夹里，重启SD即可正常使用。当然需要卸载扩展时，也是在这个文件夹里直接删除相关文件，然后重启SD即可。”



玉环姐姐轻笑着说道：“按照以上的三个方法，已经可以把藏兵阁内90%的扩展安装成功了，剩下的扩展在安装前需要安装特定的依赖，需要根据扩展作者的教程来操作。所有安装好的扩展会在SD WebUI的不同位置出现。有些在顶部菜单，有些在下方折叠区，还有些会漂浮在页面上。”



在月球基地用“飞檐走壁”锻炼身体

■ 白二娃

未来月球基地中宇航员该如何锻炼身体呢？有研究人员认为在与摩托飞车类似的垂直环形跑道上飞檐走壁的锻炼形式非常合适。

低重力对健康的影响

人类是地球上高度特化的动物，我们的身体结构和生理功能都是为了适应地球的重力环境而进化的。在空间站的微重力环境和月球的低重力环境中，人类会面临一些挑战和适应问题。这也是我们在走向星辰大海中必须面对的问题。

在地球上，我们的骨骼需要支撑身体的重量，到了微重力或低重力环境中，骨骼不再需要承受同样的压力，这会导致骨质疏松。同样，肌肉需要对抗重力来支撑和移动身体。在微重力环境中，肌肉会逐渐萎缩。心脏和血管系统为了对抗重力，需要足够的压力将血液泵送到全身，在微重力环境中，血液会过多向头部移动表现为面部肿胀，导致所谓的“太空贫血”和视力问题。

我们的平衡感和运动能力在很大程度上依赖于重力。在微重力环境中，动物需要重新学习如何移动和保持平衡。目前在空间站住了一个月的4条斑马鱼，虽然健康状况良好但在微重力下表现出多种定向行为异常，表现出腹背颠倒游泳、旋转运动、转圈等定向行为异常现象。

人类长时间处于微重力或低重力环境还会对心理健康产生影响，包括孤独感、压力和睡眠问题。

而且在没有重力的环境下，生命的繁殖和胚胎发育也会受到显著影响。比如，胚胎需要重力帮助才能附着在母体的子宫壁上。胚胎在子宫内需要靠重力正确定向，如果没有重力，胚胎可能无法确保器官的正常发育和位置。一些实验在微重力环境下观察了小鼠胚胎干细胞的行为，发现细胞的分化和组织形成受到了影响。

因此，为了适应这些环境，宇航员会接受特殊的训练，并使用各种设备和技术来帮助他们保持身体健康，比如定期进行体育锻炼来对抗肌肉萎缩和骨质疏松，以及使用特殊的药物和营养补充剂来支持他们的健康。

如何解决月球定居的锻炼问题

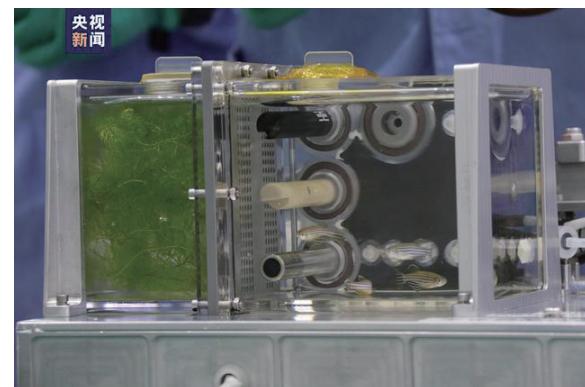
那么到了2028年中国航天员为了建设国际月球科研站而在月球长期驻扎时，如何避免肌肉萎缩、骨质疏松、心肺和神经功能退化等问题呢？

我们知道月球的引力约为地球的1/6。根据地面和空间站的相关研究表明，低强度静态运动或高强度间歇训练有助于保持心肺健康，但对骨骼和肌肉的影响有限。而在月球这种低重力环境中跑步、跳绳、跳跃这样的跳跃步态比步行速度更快，在保持心肺健康和肌肉骨骼强度方面能够达到效果。但这种跳跃运动由于未能模仿在地球上的行走步态，而且由于低重力环境下垂直下落的速度降低，可能无法对身体平衡能力和运动控制能力方面提供足够的刺激，这可能导致宇航员神经方面的问题。

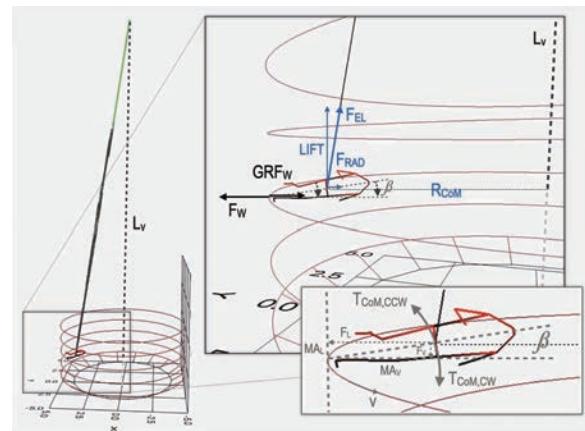
专家们也考虑过使用大型离心机来模拟重力，理论上这种增加重



研究人员租借摩托车特技表演场地进行实验



上太空的斑马鱼



在月球环境下，只需要速度在5米/秒、步频在2.5赫兹以上就能在墙上安全奔跑

力的方法效果更好，但是运往月球的每一克载荷都非常宝贵，能够让人在里面运动的大型离心机不单技术上难以实现，还会消耗大量电力。

因此，与仅训练部分肌肉群相比，全身性活动效果应该会更好，与地球类似的步态运动效果会更好，训练设备如果能就地取材更好。



志愿者以每秒 6 米的速度奔跑

月球跑步墙

意大利米兰大学的 Alberto Minetti 从摩托车手的特技表演“死亡之墙”中获得了灵感。设计出一个新颖好玩的健身策略——在圆柱形墙壁上奔跑。研究团队相信这种锻炼方法适合月球，能够让月球定居者对抗低重力环境对健康的不良影响。

由于摩擦力和向心力的共同作用，高速行驶的摩托车可以沿着圆形墙壁行驶而不打滑。Minetti 表示，在地球上，人们由于跑得不够快而无法像摩托车一样立在墙上，“但我想看看在月球上做这件事是否可行”。根据测算，在月球环境下，只需要速度在 5—7 米/秒、步频在 2.5—4 赫兹就能在墙

上安全奔跑。

研究人员在一家游乐园租用了一个直径 9.7 米、高 5 米的“死亡之墙”。他们分别用蹦极绳将两名研究志愿者绑在高于墙壁的柱子上以支撑其体重，这使他们的体重减轻了 83%——相当于在月球上的体重。结果显示，两名志愿者（男性，1.78m 60kg；女性，1.70m 62kg）都能以每秒 6 米的速度绕墙跑几圈。

参与实验的人员表示，只需要 5 到 8 次尝试就能习惯这种锻炼方式。接触墙壁时所感受到的墙壁反作用力与地球上踩在地面上感受到的重力大小相似。根据实际测量，为了维持身体稳定，这种垂直跑步的方式下腿部受力比地球上还要高一些，墙面的反作用力峰值相当于 4.8 倍体重。在这种重力条件下只需跑 170 步就能获得足够的运动量，考虑“死亡之墙”的周长 30 米，

每天跑 8—9 圈，总运动时间仅 40—45 秒就够了。

因此研究人员认为“通过在垂直墙壁上水平奔跑，我们创造了一种人造重力”。这项运动仅需要在月球基地中建设一间圆形运动室，在房顶安装悬索和安全带（仅 9 公斤），整套装置无需能源，这相比于大型离心机的成本，根本不值一提。

研究人员认为在月球上“每天跑步两次，每次几分钟就足够了”。这种运动量足以应对低重力带来的主要问题，比如骨密度下降和心血管健康问题。这项练习也可以用于帮助宇航员为返回地球做准备。

近期相关研究成果发表于英国《皇家学会开放科学》，对此英国伦敦大学学院的 Ilan Kelman 评价说：“从实验设计和科学分析的角度来看，这项研究看起来是可靠、重要的。”

订阅《电脑报》 福利送不停！

即日起，宝子们在邮局订阅纸质版《电脑报》，上传订阅凭据，即可获赠最新一期定价 40 元的《科学焦点》并随机赠阅一期过刊试读。
还不赶快行动？

《科学焦点》是引进英国广播公司（BBC）旗下的王牌科普刊物《Science Focus》的中文版，是中国读者跟踪科技前沿，了解全球最新科技进展的重要窗口。



微信扫一扫

参与方式：凡在 2024 年 5 月通过中国邮政订阅纸质版《电脑报》的读者，通过微信扫码的 WPS 表单功能，上传邮政订阅凭据即可参与。

即日起至 2024 年 5 月 31 日止

（限前 50 名读者）



重庆电脑报经营有限责任公司
咨询电话：023-63863737

以火灭火，不会火上浇油，越烧越大吗？

■ 阿娟

去年，美国夏威夷的第二大岛毛伊岛(Maui)发生了严重的森林大火，导致近百人死亡。加拿大在2023年发生了6300多起森林火灾，过火面积打破了历史纪录……

我们可以在新闻里面看到，为了扑灭大火，人们会派遣直升机在空中盘旋作业。有时，它们会向正在燃烧的林区喷射一股股燃烧的汽油，或者投掷可以自燃的“龙蛋”。这是在做什么？为什么要向正在燃烧的地方，加入更多的火？这不会助长火势吗？

如何以火攻火

物质燃烧需要满足的三个条件：可燃物（树木）、助燃物（氧气）和达到燃点的温度。只要破坏其中的一项就能达到灭火的效果。

如果火灾太大或者扑救难度很大的话，在它火势的前方人为设置一条隔离带，把隔离带附近的杂草和树木提前砍伐或者燃烧殆尽，这样当火蔓延过来的时候，裸露的地皮缺乏充分的可燃物，无物可烧，火势便无法继续蔓延。这个圈的宽度还会因为燃烧物质的种类有所不同，草地火灾一般为1米~3米，森林火灾则会更宽，达到十几米。

接下来就是拿着火焰喷射器向着火的地方喷。大火发生时，一般火势会顺着风向蔓延，但由于燃烧中心的温度高、热空气密度较小，热空气上升。对于靠近地面的空间来说就形成了低气压区，周围新鲜空气会不断补充，就会形成一股迎着火焰、往燃烧中心方向的气流。这股气流可以为火焰补充助燃物——空气中的氧。

而“以火灭火”就是利用这两股相向而行的火焰。在山火蔓延的前方人工放火后，“人工火”会受山火气

流的影响，被“吸”向山火。同时“人工火”的前端也会形成朝向自己的“风”，吸收“人工火”燃烧需要的助燃物氧气。

当两股火相遇时，由于附近已经没有可以燃烧的物质，同时中间地带的氧气已使用殆尽，火就会逐渐熄灭。

其实这种方法十分考验消防人员的经验。比如要保证“人工火”按照预定方向蔓延，就需要依托环境因素，精准控制“人工火”的前进方向。一些科学家们会设计火灾发生的模型，根据“正在发生山火的森林中含有什么样的可燃物，地形以及风向”来计算出的距离，设置隔离带。

传统的以火救火通常是靠装配了火焰喷射器的消防员来进行的，更先进一点的会采用直升机在空中作业。但是这种方式风险很大。事实上，在过去十年里，美国有41名荒地消防队员死于飞机或直升机坠毁。

于是，美国试验了一款名叫龙蛋的产品，这是一个装满高锰酸钾的自燃塑料球，在投放前，会向乒乓球里面注入乙二醇引发化学反应，大约30秒后它就会燃烧起来——这段时间足以让它们穿透茂密的树林，落地燃烧。

龙蛋非常小巧、投放方式灵活机动，燃烧强度也更轻微，因此更适合部署在人口稠密或森林复杂的地区。而直升机的火力凶猛，难以控制，也更容易引发意外火灾，所以只在较为空旷的地带使用。

不仅如此，无人机还可以在天黑后以及充满危险烟雾的条件下飞行。龙蛋被编程为仅在指定的地理区域内掉落，如果它们失去无线电信号或者GPS，它们将返回到设定的发射点，而不是飘向居民生活区。



利用直升机携带火焰喷射器灭火



当两股火相遇时，由于附近已经没有可以燃烧的物质，同时中间地带的氧气已使用殆尽，火就会逐渐熄灭



加装了龙蛋的无人机



无人机可以按照编程，逐个扔下龙蛋。龙蛋落地后开始自燃

高阶智驾为啥摒弃高精度地图?

Intoweb

在自动驾驶浪潮中,高精度地图曾经被视为智能驾驶系统的眼睛,它与感知系统的结合曾经是实现车辆精确定位和导航的关键技术之一。但随着技术的发展,行业内出现了不同的技术路线,高阶智能驾驶系统开始逐渐摒弃高精度地图,转而采用“重感知+轻地图”和“无图端到端”等更为灵活和高效的感知策略。

目前,小鹏、华为、蔚来、理想、地平线、毫末智行等近10家国内驾驶辅助车企或科技企业相继表达了未来将会摒弃高精度地图或采用以车辆自身传感器为主高精度地图为辅的策略来发展自动驾驶(辅助)技术。

为什么越来越多的车企要抛弃高精度地图呢?

高精度地图由热转冷

高精度地图,又称高清地图或高精度导航地图,是指具有分米级到厘米级精度的地图数据(一般地图精度为米级)。

高精度地图划分了许多不同的图层。在地图图层中,除了正常的道路形状、方向、曲率等,还有道路的坡度、侧倾、高度;车道线的类型比如实线、虚线,白色、黄色;隔离栏、绿化带等道路边沿信息。在定位图层中,包含红绿灯、

交通指示牌、人行横道等交通设施信息,以及更加精细的路边地标数据。由此,可以协助车辆的传感器更好地定位自身。最后一个动态图层,则包含了高频变化的道路信息。比如交通事故、交通管制、道路拥堵状况、施工情况、天气情况、道路标识线变化、指示牌变化等动态交通信息。

简单来说,与普通导航地图为“人”服务相比,高精度地图主要为“车”服务。在自动驾驶感知、决策和执行三个核心流程中,高精度地图可以参与感知与决策流程。有了高精度地图,车辆可以提前预知前方的道路信息。在车辆自身感知能力还不够强大的早期阶段,依靠高精度地图的指挥,可以减少驾驶控制算法的工作量,实现一定程度上的自动驾驶。

在很长一段时间里,“L2以上的自动驾驶,高精度地图是必备项”是行业共识。那时候汽车厂商不约而同地选择了“激光雷达等多传感器融合+高精度地图”的技术路线,意图在高级别辅助驾驶功能上率先实现突破。

然而,近期行业对于高精度地图的态度似乎来了一个180度大转弯。

高精度地图的局限

如果说2022年是高速场景高级别

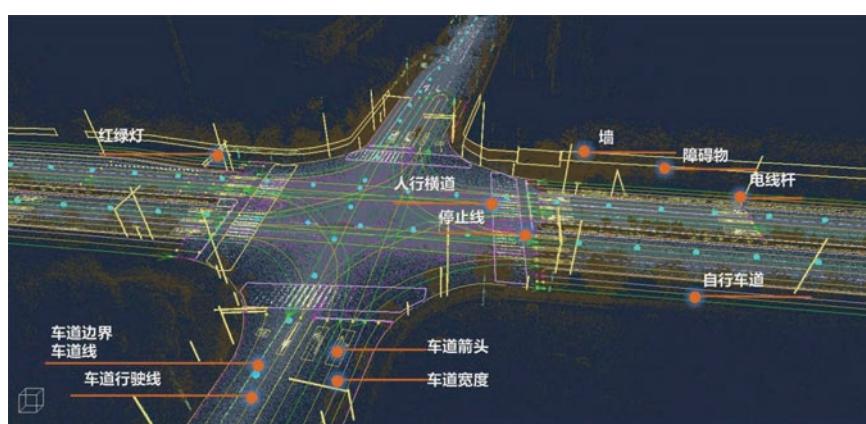
辅助驾驶的量产元年,今年,则是城区高级别辅助驾驶业务铺开的元年。高精度地图由热转冷背后,是高级别辅助驾驶由高速场景驶入城市出行时所遇到的困境。

城市道路总长度和复杂多变性远远超过了高速公路。城市道路更新变化快,升级改造频繁,临时封路现象层出不穷,这意味着高精度地图中本不需要频繁更新的地图图层和定位图层也需要频繁更新,而动态图层更是需要以分钟为单位进行更新。

这对高精度地图的鲜度与成本提出了严苛的要求。由于城区高精度地图的更新主要依靠图商的采集车,头部图商做到月更已经非常困难,做到周更则无法想象。立得空间董事长郭晟曾透露,如果要把全国的高清地图测完,起码需要70亿元的投入,每年还需要更新其中的30%,这种前期大范围制图成本和后期高频更新成本任何车企都难以独自承担。

因此特斯拉FSD和Mobileye的REM都采用了众包地图的概念,即每一辆搭载该系统的车辆都是测绘车。将行驶过程中采集的数据上传到云端,形成新的动态图层,搭载该系统的车辆越多,地图越精确,更新越及时。但是,地图测绘是国家安全的核心利益,能够参与高精度地图测绘的资格不是谁都能获得的。

成本高昂,更新不及时,成为车企和高精度地图“解绑”的重要原因。近几年,自动驾驶技术在传感器、识别算法、算力等领域的发展突飞猛进。自动驾驶芯片的算力从两年前的30TOPS快速达到200TOPS以上,而新一代的产品比如英伟达DRIVE Thor甚至达到2000TOPS,光靠车辆自我感知就能解决绝大多数问题,这也是车企进入“无图领航”时代的底气。



高精度地图含有多个图层



M4 iPad Pro/M2 iPad Air 实测： 怎么选，看完就知道了

■ 电脑报工程师 黄益甲

时隔 19 个月，久违的 iPad 系列终于更新了，酝酿了一年多，苹果这次拿出了更大号的 13 英寸版 iPad Air，以及首发搭载 M4 芯片的 iPad Pro，包括与之配套的 Apple Pencil 和妙控键盘都进行了升级。

性能大幅领先

升级最大的肯定是这款 M4 iPad Pro，M4 作为一颗桌面级的芯片，苹果选择在 iPad Pro 上首发，显然也是对它的能效足够有信心。需要说明的是，我手上这款 11 英寸 iPad Pro 是 1TB 版本（16GB 内存搭配 10 核 CPU），它代表着当前 iPad 的最强性能。

直接来看成绩，M4 iPad Pro 安兔兔总分 2509744，相较于上代 M2 版本提升约为 17.64%。Geekbench6 单核得分 3693，多核得分 14751，增幅分别为 45.34% 和 53.11%。在 3D Mark 的极限压力测试中，它的最高循环分达到了 8504，稳定性为 60.7%，光追专项测试 Solay Bay 中，它也拿下了 14454 的最高循环分。要知道，当前移动平台的最强芯片天玑 9300+ 在这项测试中的成绩约为 8200 分，即使是未来推出搭载该平台的平板，成绩应该不会高太多，这性能是

拍马也赶不上 M4 iPad Pro 了。

至于实际的游戏体验，《原神》极高画质状态下，半小时帧速能够达到 59 FPS 左右，长时间游戏后，热量基本都集中在机身中部（约 37℃ 左右），双手横握时不会直接接触到高温区域，影响握持手感。

至于光追功能，我也用《逆水寒》的



测试版进行了体验，开启光追后，光照面和背光面以及水面都有了更明显的光影效果，该亮的地方亮，该暗的地方暗，关闭光追后就是整个场景直接提亮，真实感大打折扣。只是目前适配光追的游戏还不多，苹果也提到《暗黑破坏神：不朽》及《战争雷霆》等游戏后续都将支持该功能，不会让大家等太久了。

目前的主流游戏肯定是难不倒 M4 啦，像我平时经常需要剪辑视频，实测 iPad Pro 可以同时剪辑 5 条 4K 素材，进行分切加速对轨等操作都不会卡顿，作为一款主打生产力的平板，性能这一点其实是完全不用担心的。

配件体验超棒，可惜老款不配

我手上这款 11 英寸版 iPad Pro 在提升性能的同时，将厚度控制到了 5.3mm，13 英寸版更是只有 5.1mm，就和 USB-C 数据线差不多宽。即使是带上新款妙控键盘，整体厚度也只有 9.5mm，重量控制在了 980g，平时我拿着它在工位、影棚、会议室“移动办公”，一点不费力。

说到这个妙控键盘，最直观的变化就是多了一排功能键，提供了调节亮度 / 音量、查找等常用功能，布局也和 Mac 键盘基本保持一致，用惯了 Mac 这一套工作流的我，很容易上手。

展开后倾角可在 90° 到 135° 之间自由悬停，还是挺方便的。内部变成了铝合金材质，不会沾染指纹，这点我很喜欢。触控板也比上一代更大了，还有舒服的按压反馈，操作体验很棒。

当然，我觉得 iPad 和 Mac 现在最大的区别，除了系统及软件生态，还得是 Apple Pencil。这一代 Apple Pencil，苹果首次在命名中加入了“Pro”，它新增了轻捏操作，在绘画或者记笔记时再也不用手忙脚乱地去找工具栏了。这个轻捏功能还可以自定义其他操作，比如打开调色盘、显示墨水属性、快捷指令等，还是很方便的。

Apple Pencil Pro 还有一个变化就是

加入了侧旋功能，可直接旋转笔身调节笔尖朝向，实现不同的笔锋，在绘画时就能发挥更多的创意了。

无论是绘画，还是记笔记，Apple Pencil Pro 都是当前市场上最佳的版本答案，而且短时间内也不会有体验相当的平替款。唯一需要注意的就是，Apple Pencil Pro 仅支持 M4 iPad Pro 和 M2 iPad Air，老款 iPad 可是不支持的。

屏幕才是这代Pro的精髓

聊了这么多，相信大家对 M4 iPad Pro 已经有了清晰的了解，其实它还有一个很大的升级就是使用了双层串联 OLED 屏，最后才讲到这个点，也是因为此前的 iPad 屏幕已经够好了，如果不是放在一起对比，感知不会太明显。

由于 OLED 屏幕的每个像素点都能够自发光，同时也能让某些像素点完全熄灭，用来“显示”黑色，对比老款可以看到，原本轻微发灰的黑色，在新款 iPad Pro 上足够深邃，这才是真正的黑。

众所周知，OLED 屏越亮，屏幕寿命就会越低，难以做到又亮又耐用。所以苹果选择了采用双层串联结构，巧妙地将两个发光层叠在一起，从而实现了 1000 尼特的全局亮度，峰值亮度更是高达 1600 尼特，同时还能保证使用寿命，避免“烧屏”。

这个亮是很自然的亮，在观影时会有非常明显的感知，虽说只用它来追剧稍显浪费，但是对于注重观看体验的“富哥富姐们”，买它肯定是最好的选择。当然，如果你对 iPad 的需求是生产力工具，那 2024 款 iPad Pro 就是刚需了。

全系购买建议

最后简单聊聊 M2 iPad Air，除了升级到 M2 芯片，最大的区别就是推出了 11 英寸和 13 英寸两个版本。打开同样的界面就可以看到，13 英寸版有效显示区域都会更多，我就很喜欢分屏一边放绘画的教程，一边用 Procreate 临摹，操作一点也不会局限；用剪映剪辑视频，也会有

更大的显示画面和更多条轨道，大屏的沉浸感显然会更足一些。

所以，我建议无论你是把 iPad 当作生产力装备，还是影音娱乐工具，都尽可能选大的，毕竟 iPad 大多是在固定场景使用，大点用着肯定更舒服。如果经常随身携带出行，那还是选 11 英寸版吧。

不过，苹果的刀法还是一如既往地严格，M2 iPad Air 仍然只有 60 Hz 刷新率，即使是 iPad Pro，也只有全局低频调光……好吧，在这方面，同样是 Only Apple Can Do。

以前想要大屏 iPad，就只能选择 12.9 英寸的 iPad Pro，但是多数用户对于 iPad 的需求只是追剧，新款 13 英寸版 iPad Air 就很合适了，今年苹果也将内存版本提高到了 128GB 起，只要不在本地存放太多高清视频，节约点还是够用。

至于 iPad Pro，肯定是为专业用户而生的，特别是创意类工作者，M4 iPad Pro+Apple Pencil Pro 就是目前的版本答案。

对于手上已有老款 iPad（特别是之前的 A 系列芯片 iPad）的用户，是时候换机了，M 系列芯片相较于 A 系列升级巨大，多代更迭后，其他相关的软硬件也有了质变，肯定是值回票价的。

当然，大家不一定会选择“乞丐版”，在选配内存配置和屏幕之后，各版本之间也有一些价格重叠，比如同样的 iPad Air，11 英寸 512GB 版和 13 英寸 256GB 版，价格同样是 7299 元，我的建议是尽可能地选择大屏，毕竟 iPad 更多的是在室内使用，相信我，大屏的视觉冲击力拉满。

在尺寸相当的情况下，则尽可能选择大存储，iPad 的生命周期比较长，给未来几年留够空间，使用时也不会那么局促。

配件方面，有条件尽量配齐，键盘我觉得是刚需，保护壳 + 支架的意义甚至大于文字录入需求，如果觉得官方妙控键盘太贵，可以考虑第三方平替。至于笔，别为了那 300 块差价选 USB-C 版 Apple Pencil，直接上 Apple Pencil Pro。



左为 13 英寸 M2 iPad Air，右为 11 英寸 M4 iPad Pro



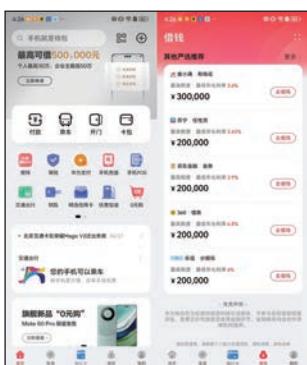
左为 13 英寸 M2 iPad Air，右为 10.9 英寸 M1 iPad Air



贷款广告泛滥! 六大赛道手机钱包App对比

■ 阿贵

华为:金融消费应有尽有



作为NFC的衍生产品,“钱包”早已成为智能手机上的一项系统级App。它本应是一个重要的工具App,却偏偏有一颗想要借钱给你的心。现在点开钱包App,映入眼帘的大概率是各种借贷广告,动不动就是20万、30万元额度。

小米:看广告领会员



打开小米的钱包App,我只想说“对不起,华为,刚才对你大声了一点”,和华为钱

今天就来把华为、小米、OPPO、vivo、荣耀、魅族六大赛道手机厂商的钱包应用服务,都拉出来“遛遛”(各品牌系统和钱包App均已升级到最新版本),看看它们究竟是怎样“重新定义你的钱包”的。

华为钱包App点开之后,最显眼的是首页首栏的“最高可借50万”广告,然后就是白色打底的付款、乘车、开门、卡包四个选项,很显然这是钱包最核心的四个功能模块。

不过,好像就做这四个功能太对不起用户了似的,在它的下面还列出了17个小图标,基本就是华为钱包App所提供的全部功能(广告)服务了。其中包括借钱、保险、申请信用卡、加油、0元购、出行、基金、度小满、生活缴费等。

让我比较在意的是零钱卡,它其实是华为钱包和银行合作的“先消费、后还款”的消费信贷服务,比如和广发银行合作的就是广发银行的“超惠花”,可以理解成银行版的“花呗”,也就是说它的申请、使用、违约

约(如逾期)情况都是会向征信系统报送的。

华为钱包和广发银行合作的还有一款比较知名的产品是“0元购”,预存并冻结指定金额作为保证金,即可免费获得华为产品,到期后预存保证金全额返还,保证金冻结期间,没有利息也不能支取使用。

保证金根据所选产品和冻结期限不同,金额不同。比如1TB版的华为Mate X5的0元购保证金24个月为374400元,1TB版华为Mate 60 Pro的保证金36个月为101900元。另外,还可以申请与中信银行、广发银行合作的华为用户专属信用卡Huawei Card。

总的来看,华为钱包App除了“主打借贷”之外,与银行合作推出的各种金融产品也是最多的,结合自身多品类的产品、服务优势,和庞大的用户群体,还提供了更多样化的生生活类服务。给我的感觉,它就像是一个华为版的支付宝,不管用户需不需要,用不用得着的功能都一股脑地塞进去,有着成为一个超级应用的野心。

包比起来,小米这个更加“花里胡哨”,核心功能交通卡、门卡、Mi Pay和车钥匙,在页面靠上位置,和我30万元的可借额度基本是一体了,真的很考眼力。

还让我有点不能理解的是,在钱包App一直有个“出示证件”的浮窗,就是方便你添加身份证件的快捷通道。在钱包App里添加身份证件,是多么重要的事?需要在页面里一直有个浮窗提示是吧?

页面除了各种借钱、小米信用卡、小米汽车、小米分期的广告之外,最突出的是0元领视频会员,简单来说,就是跳转到小米视频看10秒钟广告可以兑换1天的优酷会员。看起来是不是很划算呢?

但要注意的是,兑换会员的时候除了会输入手机账号,还需要勾选同意天星金融隐私协议,相当于为了1天的视频会员,就将自己的信息卖给了借贷平台。而且10秒广告兑换1天会员的机会1天只有1次,后面需要集齐30天才能兑换,也就是说你每天都要打开钱包App看广告持续30天才能兑换一个月的视频会员。

你也可以通过注册激活天星借钱的业务,来加速获得30天会员,这个羊毛要不要薅,可得好好掂量。如果不是要使用交通卡、门禁卡等功能,打开小米钱包App,你会以为它是一个看广告领会员,外加可以借你30万元的App。



OPPO: 相对还算清爽

OPPO的钱包页面,有一说一,虽然也是广告多,分类小图标多,但整体UI跟ColorOS比较统一,相对还算清爽,同时上方的OPPO Pay、去乘车、开门几个核心功能也做得相对更明显。

整个钱包App,最大比重的还是“借钱”,



vivo: 喜欢借钱的有福了

vivo的钱包App没有例外,开门、乘车、付款、卡包四个功能被放到了页面最上方,其他位置全都留给了广告。底栏分了五个板块,包含了借钱、省钱和卡包。

不同的是,vivo钱包除了可以轻松借钱外,它甚至还推出了一个钱包会员,购买198元的半年卡,每月返你100元借款返现券,包含50元、30元、20元等返现券,比如借款满10000元,且在钱包App渠道按时还款,就会送你50元现金红包。



荣耀: 只有卡包功能

荣耀的情况比较特殊,目前它没有钱包App,只有一个荣耀卡包App。这是因为,在系统和云服务方面,荣耀逐步与华为解绑,从2023年11月的荣耀100系列之后产品开始,荣耀云服务和华为切割完成,之前的华为云服务、视频、游戏中心等都替换为荣耀自有应用,华为钱包也变成了荣耀卡包。

这对于新的荣耀用户来说,也算好事吧,



魅族: 广告很克制

魅族的钱包App叫作Flyme Pay,打开之后,保持了魅族一贯的清爽简洁界面,支付、乘车、钥匙,分类清晰,下方是卡片管理区域,可以对银行卡、交通卡、支付宝、门卡等卡片

其次就是卖保险。同样划分了五个底栏,分别是首页、借钱、财富、生活和我的。借钱和财富,分别是借贷和卖保险的服务,生活则主要充值各种会员,也可以办信用卡,分期购买商品等。简单来说,广告是一样的多,只是广告分类做得比较清晰吧。

如果借款授信或提现为被拒状态,也可以领取一个红包,金额随机。这……实在是非常贴心呢,按时还款给你现金,借款被拒也有红包,“喜欢借钱的有福了”。

不买会员没关系,它还有一个专门领红包的页面,反正就是各种安装应用、跳转看广告都可以兑换金币或者积分,再提现,vivo算是把互联网广告的现金提现引流玩明白了。但关键它是个钱包App啊,我为什么要用钱包App来安装别的App?!

荣耀卡包打开一看,没有乱七八糟的借贷广告,提供了基本的添加交通卡、门禁卡和车钥匙功能,界面也很清爽,也就不需要去广告这一步了。作为用户,希望它能一直保持这样的简洁。

而在去年11月之前以及MagicOS7.2以前系统的荣耀手机则内置的是华为钱包,界面功能都是一样的,就不赘述了。

进行添加、编辑等操作,中间也还是有个广告banner,已经算非常克制了。虽然魅族放弃了三零系统策略,但从整体来看,魅族系统的广告仍然是相对少很多的。

好了,六大手机品牌的钱包App都体验完了,来说一说我的感受。从这些钱包App的功能设计来看,说明厂商们知道钱包App应该是干嘛的,它就是依托NFC,作为交通卡、门禁卡的入口,本应是一个极大方便用户使用的工具,如今却沦为了借贷广告的重灾区。

俗话说,互联网的尽头是网贷,钱包App和借贷挂钩,好像天经地义,这还涉及不菲的广告收益,懂的都懂。我们无法要求厂商不在钱包App里引入借贷广告,但至少你也应该把它本应有的功能做得突出一点,显眼一点吧,而不是堂而皇之地让核心功能淹没在广告里。

最后提醒大家,不要想着能通过这些广告去薅羊毛,你付出的很可能是更昂贵的时间和金钱成本,“免费的才是最贵的”,这方面互联网已经教育过我们很多次了。



联想小新 Pro16 AI 超能本 2024 测评

■ 电脑报工程师 王诚

AMD 在年初的 CES 2024 大会上正式发布了一系列新品，其中就包括了拥有第二代 AI PC 处理器的锐龙 8000 系列，NPU AI 算力提升高达 60%，这也宣告 AMD 在 AI PC 时代已经率先进化到了第二阶段，再次走在了业界前面。目前，联想最新推出的小新 Pro16 AI 超能本 2024 就配备了拥有 AI Ryzen NPU 和最强集显的锐龙 7 8845H，称得上是当下第二代 AI PC 笔记本中的人气之王。

联想小新 Pro16 AI 超能本 2024 赏析



联想小新 Pro16 AI 超能本 2024 外观保持了小新 Pro16 系列一贯的风格，全金属磨砂外壳质感和做工都相当出色，说它是目前 16 英寸轻薄本中的代表作一点也不过分。

这次小新 Pro16 AI 超能本 2024 的最大亮点当然就是搭载全新的锐龙 7 8845H 处理器，它采用 4nm 制程和 Zen4 架构，内置 Ryzen AI 引擎打造的 NPU（算力相对上代锐龙 9 7940HS 提升高达 60%），具备 8 个全规格大核，最高加速频率高达 5.1GHz。同时，它也内置 RDNA3 架构打造的最强内置显卡 Radeon 780M，拥有媲美入门独显的图形性能，可以满足用户体验 3A 大作的需求。

此外，小新 Pro16 AI 超能本 2024 搭载独有的极·风神更高效散热系统，配备了牛角型分布的高性能复合式 3D 热管，配合双

涡轮增压风扇以及气动性键盘多维风道设计，为笔记本提供了极高的散热性能和出色的噪声控制。

因此，在极客模式（联想电脑管家软件中手动选择）下，小新 Pro16 AI 超能本 2024 可以让锐龙 7 8845H 实现长时间保持 65W 性能输出，发挥出满血性能。当然，用户也可以通过 Fn+Q 在节能模式、智能模式、野兽模式之间快速切换满足不同场景的续航与性能需求。

其他配置方面，小新 Pro16 AI 超能本 2024 最高默认搭载 32GB LPDDR5X 7500 内存（出厂默认 LPDDR5X 6400，后续可通过更新 BIOS 升级到 LPDDR5X 7500）和 1TB PCIe 4.0 SSD。对于当前的轻薄本来讲，这样的配置也算是顶配了。

屏幕方面，小新 Pro16 AI 超能本 2024

搭载了一块 SSR · 超好屏，拥有 2560×1600 分辨率、120Hz 高刷新率、100% sRGB 高色域和 $\Delta E < 1.5$ 的高色准，无论是办公还是娱乐都能提供优质的视觉体验。同时，它也通过了双莱茵护眼认证，全段 DC 调光无频闪，有效降低对眼睛的刺激。

续航方面，小新 Pro16 AI 超能本 2024 配备 84Wh 快充电池，并且标配 100W 迷你氮化镓适配器（也可支持联想 140W 超级快充），不但保证了充电速度，也拥有出色的便携性。按照官方数据来看，得益于锐龙 7 8845H 的高能效与 84Wh 大电池，小新 Pro16 AI 超能本 2024 播放视频最长续航时间甚至可达 22.5 小时，非常惊人。

接口方面，小新 Pro16 AI 超能本 2024 除了常规的 HDMI 2.0 和 3.5mm 音频接口之外，还提供了全功能 Type-C (10Gbps) 和 USB4 Type-C (40Gbps) 接口，同时还配备了 SDXC 读卡器，对于办公和日常娱乐需求来讲都完全够用，也方便玩家通过 Type-C 接口实现一线通输出。

易用性方面，小新 Pro16 AI 超能本 2024 提供了 Joy 悅体验，包括人脸识别、智能感知、大尺寸玻璃触控板等等，用户使用起来也更舒适方便。

接下来，就让我们看看小新 Pro16 AI 超能本 2024 在实战应用中的表现吧。

性能实测： 65W 暴力输出，AIGC+ 集显游戏都给力

性能测试部分，我们使用联想电脑管家手动切换到极客模式确保锐龙 7 8845H 可以达到 65W 输出，同时在笔记本 BIOS 中给 Radeon 780M 集显手动分配 4GB 显存，确保其在游戏和 AI 出图测试中以最佳状态输出。此外，笔记本的 BIOS 也更新到了最新版，在 BIOS 中将内存频率设置为 LPDDR5X 7500 模式。

专业性能测试		
Cinebench R23	单线程	1746
	多线程	16111
Cinebench 2024	单线程	102
	多线程	916
V-Ray (单位: Vsamples)		12058
POV-Ray (单位: PPS)		5641.35
Corona 1.3 (单位: 秒 / 越低越好)		92
PCMark10 Extended	总分	7028
	Essentials	9622
	Productivity	10224
	Digital Content Creation	9697
	Gaming	6913

从专业性能测试可以看到，在基于处理器计算的 3D 渲染测试中，锐龙 7 8845H 在 65W 输出下的性能表现十分优秀，达到了当下 8 核移动处理器的一流水平。同时，在考查整机综合性能的 PCMark10 测试中，有 32GB 大内存和 1TB 高速 SSD 加持的小新 Pro16 AI 超能本 2024 也得到了 7028 分的好成绩，这个水平已经堪比一些主流独显本。由此可见，搭载锐龙 7 8845H 的小新 Pro16 AI 超能本 2024 完全可以满足日常办公与轻量级专业设计的应用需求。

锐龙 7 8845H 内置 Radeon 780M 游戏性能测试	
游戏名称及设置	平均帧率
《地狱潜兵 2》FHD 低画质	63 fps
《DOTA2》FHD 中画质	109 fps
《最后纪元》FHD 低画质	62 fps
《战争雷霆》FHD 最高画质 (现代战争场景)	103 fps
《赛博朋克 2077》FHD 最低画质 +FSR 2.1 性能	71 fps
《刺客信条：英灵殿》FHD 最低画质	66 fps
《孤岛惊魂 6》FHD 低画质 +FSR 超高质量	70 fps
《看门狗：军团》FHD 低画质	55 fps

锐龙 7 8845H 内置 RDNA3 架构的 Radeon 780M 显卡，拥有 12 个 CU，最高加速频率达 2.7GHz，实战游戏性能已经超越入门独显。此外，小新 Pro16 AI 超能本 2024 可以让锐龙 7 8845H 的单 GPU 功率输出达到 55W，性能释放十分到位。

从测试来看，Radeon 780M 的性能足以满足 FHD 分辨率下流畅运行 3A 游戏大作的需求，即便是《赛博朋克 2077》《刺客信条：英灵殿》《孤岛惊魂 6》等要求苛刻的游戏大作，平均帧率也能达到 60fps 以上，最近人气很高的 ARPG《最后纪元》也能达到 60fps 左右，至于《DOTA2》《战争雷霆》这类电竞网游更是轻松超过 100fps。

由此可见，小新 Pro16 AI 超能本 2024 在轻薄便携的定位上依靠锐龙 7 8845H 内置的 Radeon 780M 显卡也可以轻松满足日常游戏娱乐的需求，称其为“全能本”毫不为过。

Radeon 780M Stable Diffusion 测试 (512 × 512)			
	1 张 × 1 批次	1 张 × 2 批次	1 张 × 5 批次
每分钟出图	1.52 张	1.52 张	1.52 张

锐龙 7 8845H 采用了 CPU+NPU+GPU 三位一体的 AI 加速方案，其内置的 Radeon 780M GPU 可以完美支持 Stable Diffusion 本地 AI 出图。我们使用秋叶出品的 Stable Diffusion 整合包对锐龙 7 8845H 的 AI 出图性能进行测试，使用默认模型，所有参数都使用默认设置。从测试结果来看，Radeon 780M 在 512×512 分辨率下即便是多批次连续出图也毫无压力，而且这个效率表现对于新媒体文章、广告配图需求来说也完全够用了。



钉钉的网络视频会议摄像头就可以直接调用 NPU 加速的“Windows 录音室效果”

锐龙 7 8845H 内置了 AI Ryzen NPU，而且通过 HWINFO 等工具对 NPU 的频率、使用率进行监控。从测试来看，当我们打开“Windows 录音室效果”里的“自动取景”“眼神交流”“背景效果”三项 AI 特效时，NPU 的占用率达到了 14.7%，证明它已经开始对特效进行 AI 加速。特别值得一提的是，在系统中

开启“Windows 录音室效果”之后，在主流的网络视频应用中都可以享受到它的效果，例如钉钉的视频会议，就可以直接调用。



锐龙 AI 助手使用 CodeGeeX2-6B 模型进行 Python 代码编写测试

AMD 锐龙 AI 助手是可以在本地运行的端侧 AI 应用，它依托清昂智能面向 LLM 推出的自研优化推理工具链 MLGuider 开发，基于 AMD 锐龙 7040 和 8000 系列 AI PC 平台开发运行，可加载多种类型的端侧大模型，无须联网即可快速体验生成式 AI 功能，现已支持常规问答的文生文、代码生成和健康辅助建议功能。

从实测来看，在运行锐龙 AI 助手的时候，会比较充分地使用到锐龙 7 8845H 的处理器资源，Radeon 780M 集显的占用也达到了 20%~30%，可见在运行这个端侧 AI 应用时，锐龙 7 8845H 是以 CPU+GPU 协同计算的模式进行加速。

而计算速度方面，我们在使用 Baichuan2-13B-Chat / ChatGLM-6B 模型进行写作、BianQue-2 模型进行医疗咨询测试、CodeGeeX2-6B 模型进行 Python 代码编写测试时的效率与在线模式相差不大，这也得益于锐龙 7 8845H 强大的全能 AI 加速能力。同时，端侧 AI 应用的好处就是数据不用上传云端，有效地保证了用户数据的安全，这也是锐龙 7 8845H 平台 AI PC 的优势所在。

不少设计工具已经添加了对锐龙 AI 处理器的支持，其中 Gigapixel AI 就可以在 AI 处理器设置的下拉菜单中选择锐龙 7 8845H 内置的 Radeon 780M 进行加速。从我们实测来看，选择低分辨率增强的 AI 模型将一张 1080P 的图片提升到 4K 也是秒出，效率非常出色。

Topaz Video AI 视频增强工具也加入了对锐龙 AI 处理器的支持，可以选择锐龙 7 8845H 内置的 Radeon 780M 进行加速，而在软件的主界面下，也可以根据需要的功能来选择对应的 AI 模型，然后通过 Radeon 780M 进行处理。实际体验中，Radeon 780M 的处理效率也是不错的，对于一款 AI PC 轻薄本来讲，这个速度完全可以满足大多数时候的设计需求了。

知名游戏工具游戏加加率先加入了对 Ryzen AI NPU 的支持，在游戏内监测设置中就可以添加 NPU 占用率和频率的监测项。同时，游戏加加还把支持 NPU 的 AI 功能全部集成到了“2 哈 ai”页面下，包括“超能时刻”“AI 游戏教练”“外设灵光光控”功能，在对应的页面下勾选 AMD Ryzen AI NPU 模式，并打开启用开关即可使用。

由此可见，锐龙 7 8845H 拥有的 CPU+NPU+GPU 三位一体 AI 加速架构对于现有 AI 应用的适应性是非常全面的，既可

以通过 NPU 对需要快速响应的 AI 应用提供高效加速，也可以通过 CPU+GPU 对端侧语言类 AI 助手提供强悍算力，当然它也支持需要强力 GPU 加速的视觉设计类 AI 应用，这让配备锐龙 7 8845H 的小新 Pro16 AI 超能本 2024 成为了全能 AI PC。此外，Windows 本身未来也会集成更多的本地 AI 功能，这些 AI 功能都必须依赖 NPU 计算来实现，因此要享受完美的 AI 应用体验，入手一款锐龙 8000 系列 AI PC 笔记本确实是必备条件。

性能释放与散热

小新 Pro16 AI 超能本 2024 在极客模式下可以让锐龙 7 8845H 以稳定 65W 的功率持续输出，从考机测试来看确实所言非虚。使用 Cinebench R23 单考处理器，封装功率可达 65W；FurMark 单考 GPU，封装功率可达 55W 左右；CPU+GPU 双考模式下，封装功率也达到了 65W。此外，我们也可以看到，考机的状态下，锐龙 7 8845H 的核心温度最高为 81.3℃，此时笔记本的风扇噪声也控制得相当好，由此可见小新 Pro16 AI 超能本 2024 的散热系统设计确实相当优秀。

续航部分，小新 Pro16 AI 超能本 2024 配备了 84Wh 大电池，在 PCMark 视频续航测试中得到了 17 小时 38 分钟的续航成绩，使用电量大约为 94%，因此实际续航时间应该在 19 小时左右。由此可见锐龙 7 8845H 确实在能效和电源策略方面相对上代又进步了不少，加上小新 Pro16 AI 超能本 2024 的大电池，真正做到了充满电覆盖全天工作时间，堪称移动办公超级工具。

总结 锐龙 8000 系列 AI 全能本领行之作

最后总结一下。目前基于 AMD 锐龙 8000 系列移动处理器的 AI PC 笔记本已经大量上市，锐龙 8000 系列采用 CPU+GPU+NPU 的三位一体 AI 全能加速设计，提供了当下最全面的本地 AI 计算解决方案。这类 AI PC 笔记本不但能够满足日常办公与 3A 游戏娱乐需求，还能提供全面的 AI 加速功能以及对未来 AI 应用的适应性，满足了用户对 AI 加速应用的需求，也充分体现了 AMD 作为 AI PC 时代领军者在这方面的显著优势。

搭载锐龙 7 8845H 处理器的小新 Pro16 AI 超能本 2024 不但拥有高规格的硬件配置，做工与用料也达到了旗舰级的水平，强大的散热设计更是可以完美支持锐龙 7 8845H 高达 65W 的性能输出。此外，小新 Pro16 AI 超能本 2024 内置的 Radeon 780M 显卡不但能够让大多数 3A 游戏大作运行在 60fps 以上，还能在 AI 出图时体现出优秀的效率，对于不少办公和设计图片的需求来讲也完全够用。因此从各方面来看，小新 Pro16 AI 超能本 2024 都是非常适合用来学习本地 AIGC、完成轻量级专业设计、体验 3A 游戏大作的高性价比装备，同时锐龙 7 8845H 内置的 AI Ryzen NPU 也能够更好地应对未来 Windows 内置的本地 AI 应用加速。

因此，如果你正在寻找一款能够 HOLD 住 3A 游戏大作、搞定日常专业设计应用、非常适合用来学习 AIGC 的高品质 AI 全能本，那么小新 Pro16 AI 超能本 2024 确实非常值得优先考虑。



规格参数

产品型号
佰维 NV7200 PCIe4.0 SSD

产品容量
500GB/1TB/2TB/4TB

产品尺寸
8mm × 22mm × 2.45mm (长 × 宽 × 厚)

重量
< 9g

顺序读取速度
7200MB/s (1TB 版本及以上)

顺序写入速度
6400MB/s (1TB 版本及以上)

接口规格
PCIe 4.0 × 4, NVMe 2.0

质保年限
5年有限质保

2TB 参考价格
769 元

佰维 NV7200 2TB 固态硬盘测评

■ 电脑报工程师 肖子扬

随着各家存储厂商的厚积薄发,今年DIY新硬件平台的存储成本已经大大降低。特别是PCIe 4.0 SSD如今已经在市面上全面普及,想要安装一台高性能PC,PCIe 4.0 SSD就成为了首选。而且针对目前新一代硬件平台,各家厂商都提供了旗舰级型号,比如这款前不久上市的佰维NV7200,它的性能和价格对玩家极具吸引力,一起来看看这款高能SSD的表现吧。

佰维NV7200的整体风格简约商务,包装盒正面NV7200的黄色字样非常大气醒目,官方随包装盒非常贴心地附送了迷你螺丝刀和一颗SSD固定螺丝。SSD正面是黄色点阵排列的石墨烯散热贴,元器件单面排布让这款SSD整体非常纤薄。

佰维NV7200拥有出色的控温设计,硬件方面配备了联芸MAXIO MAP1602A主控,拥有四通道无外置缓存设计,并且支持4K LDPC纠错算法,保证了出色的性能和更低发热量。软件方面自研的Thermal Throttling温控算法,可以动态调节SSD负载,进一步优化了控温效果,让SSD从容应对高负载。佰维NV7200采用PCIe 4.0×4传输规格,官方最高顺序读写速度分别为7200MB/s和6400MB/s(1TB及以上版本)。



在未加装SSD散热片的情况下,佰维NV7200待机温度为38℃。在CrystalDiskMark基准测试中,佰维NV7200的最高顺序读取速度为7325MB/s,最高顺序写入速度为6380MB/s,4K 32队列深度随机读取速度为4223MB/s,在开机、开启大型软件等大量文件读取时优势明显。3Dmark存储基准测试中佰维NV7200的综合得分为2544,平均带宽为432MB/s,平均存取时间为70μs。

随后我们尝试将《永劫无间》在盘内拷贝,可以看到38.4GB的大文件的拷贝速度非常快,总用时为55秒,平均速度为698.2MB/s,最高速度2.2GB/s以上。值得一提的是,全程测试未加装散热片,仅依靠石墨烯散热贴和自身软硬件温控,佰维NV7200仍保持了较低温度。最高温度仅为43.3℃,整体升温非常不明显。

佰维NV7200上还搭配了功能丰富的“佰维智慧助手”软件。这款软件的主要功能有三个:智能备份、加密空间和AI相册功能。“智能备份”功能用于对

测试平台

处理器	AMD 锐龙5 7600X
内存	DDR5 6000 16GB×2
主板	华硕 TUF GAMING A620M PLUS CROSSAIR X670E HERO
显卡	RTX 3070Ti FE
电源	ROG 雷神 1000W
测试硬盘	佰维 NV7200 PCIe4.0 SSD 2TB
操作系统	Windows 11 23H2

电脑或连接设备上的重要文件进行备份,并且支持自动开启和自动继续未完成备份。“加密空间”则支持建立加密文件夹,用户还能对单个文件进行加密。内置AI算法的相册功能,可以用来智能管理我们的图片文件。“佰维智慧助手”支持对照片自动分类,以及通过AI自动生成“故事影集”。AI整理过的相册,还支持模糊搜索、图片和文字截图功能。

总结 AI 加持的高品质存储选择

佰维NV7200是一款拥有旗舰级PCIe 4.0 SSD水准的优秀产品。优异的传输性能,让它在应对日常应用和需要高性能释放时,都有着不错的表现。超过7200MB/s的标称读取速度用来应对4K大型游戏更不在话下。售后方面,长达800TBW的基础寿命,外加5年有限质保,让这款SSD可以胜任未来很长时间的稳定使用。

在喜欢玩迷你PC的玩家眼中, NUC拥有非常高的地位。去年英特尔宣布Intel NUC将退出历史舞台, 让一众玩家扼腕痛惜。不过随后ROG正式收购NUC业务, 并于近日推出了首款推出了游戏NUC——ROG NUC, 我们第一时间为大家带来了这款新品的首发测评!



规格参数

ROG NUC 760

处理器

Intel Core Ultra 7 155H

显卡

NVIDIA GeForce RTX 4060

内存

双通道2×8GB DDR5-5600

存储

512GB PCIe 4.0 NVMe SSD

正面接口

2×USB-A 3.2 Gen2、SD插槽、3.5mm二合一

背面接口

2×USB-A 3.2 Gen2、2×USB 2.0、2.5Gbps
网络接口、雷电4 USB-C (DP 2.1+最高18W快充)、HDMI 2.1、2×DP 1.4a、DC供电接口

尺寸

270mm×180mm×50mm (不含支架)

重量

裸机 2.58kg

首发价格

11999元

ROG 首款游戏 NUC ——ROG NUC 760 测评

■ 电脑报工程师 肖子扬

好刀锋芒现, 霸气侧露的镂空 外观设计

ROG NUC 是一款主打极致体积的迷你游戏 PC, 支持横放和竖放两种模式。它采用紧凑形的整体设计, 裸机体积仅有 2.5L, 重量为 2.58kg。扁平小巧的机身, 即便放入狭小空间也毫无压力。ROG NUC 在外观造型上启用了大量 ROG 经典元素——刀切斧凿般粗粝的切面倒角、镂空到极致的机身格栅, 让人一眼就能分辨出这是一款血统纯正的 ROG 电竞主机。

机身顶盖面板采用透光工艺打造, 关机状态下会呈现和整体机身相统一的黑色磨砂质感, 开机后鲜红色的 ROG 标志跃然壳上。ROG NUC 的机身各面均安排有镂空格栅。其中底部为风扇进风口、背面为紧贴散热鳍片的出风口, 其余部位格栅则靠近内存和 SSD, 为非核心部件提供被动散热。

透光顶盖的设计, 让 ROG NUC 的可玩性非常高。ROG 标志灯板可拆卸——ROG NUC 附带了 2 个空白蒙板,



玩家可以自行 DIY 专属图案灯板。灯板可搭配 Aura 神光同步使用, 拥有 10 种基本灯效, 也可针对多种 ROG 设备设置可联动的高级组合灯效。除了支持灯板轻松更换, ROG NUC 其他部分也有快拆设计。拆机时只需轻轻拨动背面拨片, 按住顶盖向后滑动, 即可快速移除顶盖。松开外置螺丝可以继续拆除带灯板的第二层结构, 方便用户更换 SSD 和内存。

丰富的全功能接口, 助力机型 自由扩展

接口方面, ROG NUC 正面配备了 2 个 USB-A 3.2 Gen2、1 个 3.5mm 二合一接口和 1 个 SD 插槽。背面接口包括 2 个 USB-A 2.0、2 个 USB-A 3.2 Gen2、一个兼容 USB 4 的雷电 4 (支持 DP 2.1、多规格最高 18W 快充)、2 个

DP 1.4a 和 1 个 HDMI 2.1。丰富的接口配置让其可以轻松应对各类扩展需求, 比如可实现多达 5 个显示器同时接入。强大扩展性还体现在它拥有双内存插槽和三个全尺寸 PCIe 4.0 NVMe 2280 SSD 接口。SSD 支持免工具安装。内存则支持至高扩展到 2×32GB DDR5-5600。

基准测试: 小机型同样有高能 释放

在 CPU-Z 基准测试中, ROG NUC 的处理器的单线程成绩为 677.8, 多线程为 8411.6。在 Cinebench R23 测试中, 处理器的单线程得分为 1754pts, 多线程为 18972pts。从五项处理器性能基准测试结果来看, 酷睿 Ultra 7 这款处理器在单核性能上, 比酷睿 i7-13700H 低了 7% 左右, 但多核性能更强。

CPU-Z Version17.01.64 分数	
CPU-Z单核	677.8
CPU-Z多核	8411.6
Cinebench R23	分数 (pts)
Cinebench R23单核	
Cinebench R23多核	18972
Cinebench R24	分数 (pts)
Cinebench R24单核	100
Cinebench R24多核	1048
3Dmark CPU Profile 分数	
CPU 4线程	3646
CPU 8线程	6016
CPU 16线程	7402
CPU 最大线程	8005
V-Ray	分数 (vsamples)
Performance score	12902

图形性能方面, ROG NUC 在 3Dmark 五项测试中核显分数分别为 TS 得分 10950, TSE 得分 5102, FS 得分 27884, FSE 得分 12857, PortRoyal 得分 6004, 相当于游戏本中 RTX 4060 Laptop 130W 满血版显卡的性能水准。

3Dmark图形性能 分数	
TimeSpy显卡得分	10950
TimeSpy Ex显卡得分	5102
FireStrike显卡得分	27884
FireStrike Ex显卡得分	12857
PortRoyal显卡得分	6004
Cinebench R24	分数 (pts)
Cinebench R24 GPU	9656
V-Ray	分数 (vpaths/vrays)
GPU CUDA	1197
GPU RTX	1801

在内存和 SSD 性能方面, ROG NUC 的 AIDA64 内存测试成绩为读取速度 72178MB/s, 写入速度 76323MB/s, 拷贝速度 61760MB/s。目前 AIDA64 对酷睿 Ultra 处理器兼容性很差, 以上成绩仅供参考。在 CrystalDiskMark 8.0.4 中 SSD 的顺序读取速度为 6724.5MB/s, 顺序写入速度为 4773.64MB/s。

游戏测试: 1440P 光追可高画质畅玩

ROG NUC 搭载的 RTX 4060 Laptop 显卡对光线追踪计算有非常好的支持, 最高可开启 DLSS 3.5 (支持向下兼容), 因此我们在 1080P 最高画

质 + 超级光追、1440P 最高画质 + 超级光追 + DLSS 质量两种环境下, 分别测试了 10 款热门游戏的帧率表现。无论是 1080P 的光追最高画质, 还是 DLSS 开启后的 1440P 光追最高画质, ROG NUC 都拥有超高帧率的流畅表现。



办公性能: 各类创意办公应用也轻松拿捏

ROG NUC 在 CrossMark 综合得分为 1732, 生产力得分为 1614, 创造性得分为 1961, 反应力得分为 1473。PCMark 10 综合得分则为 7544, 相较 13700H+ 同配置 RTX 4060 Laptop 显卡的游戏本, 性能提升幅度约 11%。在 Adobe 为主的创意办公场景下, 拥有高性能 RTX 4060 Laptop 显卡加持的 ROG NUC, 性能释放更是得心应手。在 UL Procyon 的照片编辑和视频编辑两项测试中, ROG NUC 分别取得了照片编辑分 5890、视频编辑分 5256。

AI 性能初体验: AI 辅助已进入游戏等各类应用

我们通过 UL Procyon 分别测试了 NPU 和 CPU 的表现。最终 NPU 得分为 220, CPU 得分为 91。低功耗 NPU 单元, 可以提供相当于 CPU 两倍以上的算力支持。而在 UL Procyon 针对 NVIDIA 张量核心的 AI 算力测试中, ROG NUC 表现同样优秀, NVIDIA TensorRT 得分为 815。

ROG NUC 是一款主打游戏的迷你 PC, 我们也着重体验了它在游戏中的 AI 表现。目前游戏加加的测试功能“2哈 ai”, 支持三种游戏 AI 功能。在超能时刻中, 我们可以借助 AI Boost 的 NPU, 自行录制三杀四杀等的亮眼游戏时刻。

功耗和散热测试: 优秀散热保障稳定功耗

ROG NUC 内部塞入了豪华堆料的散热配件, 采用均热板 + 热管混合散热, 相较传统多热管传递热量更迅速, 双风扇顺逆分别旋转, 将气流更均匀地吹到散热鳍片上。奥创中心还支持静音、性能、Turbo 三种模式切换。以性能模式为例, 满负载时进风口与散热格栅附近温度有明显区别, 整体散热非常均匀。

随后我们分别测试了 ROG NUC 在单考和双考下的具体表现。性能模式下单考 CPU 的瞬时功耗为 100W, 最终稳定在 80W。Turbo 下 CPU 瞬时功耗 102W, 稳定功耗 85W。性能模式下双考 CPU 和 GPU 稳定功耗分别为 45W 和 120W。Turbo 模式下 CPU 稳定功耗不变, GPU 为 130W。

值得一提的是, ROG NUC 噪声抑制表现极为优秀, 开启 Turbo 模式双考时人位噪声仅为 40dB, 相较游戏笔记本低了 10~15dB, 在一众便携游戏设备中独树一帜。

总结

ROG 调校和新玩法, 让 NUC 血脉迸发全新活力

综上所有测试分析来看, ROG NUC 760 可以说是一台不折不扣的性能小钢炮! 在游戏为主的各项测试中, 它都有着和旗舰游戏本同水准的性能表现, 同时还具有比游戏本更安静的噪声抑制表现。ROG 的基因加入, 也让这款“迷你主机”的可玩性变得极高。特别是 Aura 神光同步灯效, 在这款机型上更是发挥到了极致, 让原本偏定制化的 NUC 机型, 玩出了硬核 DIY 的新花样。目前这款机型首发价格为 11999 元, 想要快速上手体验的玩家一定不要错过, 相信它一定会带给你相当震撼的游戏体验。



规格参数

VT1 PRO MAX/VT1 Air MAX/VT1 PRO

电池容量

800mAh/300mAh/800mAh

重量

约 59g/ 约 50g/ 约 59g

续航时长

最高 200 小时 / 最高 75 小时 / 最高 180 小时

引擎

原相 3950 光学引擎 / 原相 3950 光学引擎 / 原相定制 3398 光学引擎

追踪速度

750IPS/750IPS/650IPS

加速度

50G/50G/50G

DPI

50 ~ 30000DPI/50 ~ 30000DPI/50 ~ 26000DPI

参考价格

299 元/299 元/249 元

雷柏 VT1 系列双模游戏鼠标测评

■ 电脑报工程师 熊乐

VT1 系列游戏鼠标在左键后方印有标识，可以轻松将其型号区分出来。三款鼠标的机身尺寸均为 119mm×62mm×38mm，体积小巧，更适合中小手用户把握。除了 VT1 Air MAX 的重量约 50g（不包括盖板和接收器）之外，VT1 PRO MAX 和 VT1 PRO 的重量都是约 59g（不包括盖板和接收器），这算得上是相当亮眼的表现了。VT1 系列游戏鼠标采用的是右手设计的人体工学造型，较高的背部弧度让掌心和鼠标的贴合更紧密，侧面凹槽增强手指抓握时的稳定性，对趴握、抓握、指握以及 122 握法、131 握法等各种握姿都有较好的支持，轻松满足用户操作所需。

VT1 系列游戏鼠标提供了 9 个基础按键，在底部还有 1 个防误触独立 DIY 键，通过驱动用户可以对其进行功能的设置，带来更为便捷的操控体验。同时鼠标的左右按键依然采用了 C+click 分离式按键预压校调技术，带来更好的一致性手感体验。在鼠标底面设置了两块大面积的 PTFE 特氟龙脚垫，移动起来非常轻巧、顺滑。同时还设置有电源开关、磁吸式接收器收纳仓等。

VT1 PRO MAX 和 VT1 Air MAX 两款产品都采用的是全新旗舰引擎——原相 3950 光学引擎，拥有

50~30000DPI 原生灵敏度，还能对 X 轴和 Y 轴进行独立调节，实现对灵敏度的进一步设置。再加上 750IPS 追踪速度、50G 加速度，支持 0.7~1.7mm 多挡静默高度可调以及具备玻璃表面的使用能力，已经是当前高端游戏鼠标中的顶尖水准。而 VT1 PRO 则采用的是大家非常熟悉的原相定制 3398 光学引擎。

VT1 系列三个型号都是有线和 2.4GHz 无线双模连接，在有线模式下最高回报率达到了 8000Hz，无线连接时，也能实现 4000Hz 的最高回报率。得益于雷柏自研 V+Wireless 无线游戏技术，实现了堪比有线连接的 1ms 响应时间。通过搭载板载天线、自适应信号增强、变频挡位调节等，实现了 10 米以上的使用距离和出色的抗干扰性能。通过软件 + 硬件的方案进行了优化，VT1 实现了业界顶尖的续航能力。比如 VT1 PRO MAX 和 VT1 PRO 续航时间分别达到了至高 200 小时和 180 小时，基本可以做到爽玩一个月都不用充电。而 VT1 Air MAX 表现稍逊，也有长达 75 小时的续航时间。当然 VT1 全系都支持无线充电和触点充电，购买相关硬件就能实现无限续航。值得一提的是，在 Nano 接收器上加入了实时电量的 RGB 显示功能，为的就是能让用户随时掌握鼠标电量，细节之处解决续航

焦虑问题。

我们使用 VT1 PRO MAX 在《英雄联盟》《绝地求生》两款游戏中考察其表现。整个鼠标的操作体验个人觉得可以用“轻盈”二字来归纳，用起来非常顺手，总的来说是一款表现优秀的游戏装备。我们还特意用 VT1 PRO MAX 在机箱的玻璃面板上进行了操控测试，果然对于指针的移动、定位毫无影响。

总结

没有明显短板的游戏鼠标

雷柏 VT1 系列游戏鼠标小巧紧凑的机身设计专门为小手玩家所打造，再加上优秀人体工学设计、不到 60g 的轻巧机身、分离式按键预压校调技术等，带来出色的手感。同时 VT1 系列的三个型号虽说配置各有不同，但是较高的配置具有出色的性能，完全符合用户对于一款高性能游戏双模无线鼠标的期待。

如果你想要一款性能强悍的双模游戏鼠标，那么可以选择综合实力最强的 VT1 PRO MAX；如果你要一款性能和价格相对平衡的产品，VT1 PRO 就很不错；VT1 Air MAX 更适合追求极致轻量化且追求一定性能的用户选择。

6·18 购机最值得关注的配件，AMD 锐龙处理器有4款

■ 赢家

6·18 大促又到了，许多电脑硬件产品都会有比较大的折扣，正是用户装机的好时机。AMD 锐龙处理器一直以超高的性价比深得玩家的喜爱，而成为他们装机时的首选。面对型号丰富的AMD 锐龙游戏处理器，到底该如何选择呢？

锐龙 5 5600

参考价格: 749 元



虽说锐龙 5 5600 还是上一代 7nm Zen3 产品，但是其价格降到 750 元以内之后，凭借在这个价位上依然领先的 6 核 12 线程规格、32MB 三级缓存以及 3.5GHz~4.4GHz 频率，性能依然出众。而且锐龙 5 5600 还能支持超频，且因为成熟的 7nm 工艺，其体质普遍不错，具有优秀的超频能力。只要搭配一线 B550 主板默认都是全核 4.4GHz，手动超频

游戏性能测试 (FHD/ 单位: fps/ 最高画质)			
	锐龙 5 5600 全核 4.45GHz (默认)	锐龙 5 5600 全核 4.65GHz (OC)	酷睿 i5-13400F
《英雄联盟》	423	447	417
《地平线: 零之曙光》	109	110	107
《最终幻想 14》	148	151	147
《极限竞速 地平线 5》	75	79	77
《中土: 战争阴影》	131	134	131
《绝地求生》	174	176	173
《边境》Benchmark	26	27	25
《战争雷霆》CPU	186	204	208

实现全核 4.65GHz 也不是什么难事。在如此高的频率下，就算是面对较新的 i5-13400F，也完全不落下风。

在默认频率下，8 款主流游戏测试中锐龙 5 5600 有 5 款游戏胜出，1 款打平，综合表现已经好于酷睿 i5-13400F。而在超频之后，锐龙 5 5600 游戏帧率进一步提升，在 7 款游戏中实

现了领先，优势非常明显。

另外，锐龙 5 5600 的 7nm 工艺虽说不算最先进，但是在能效比方面依旧很有优势，散热方面更是用盒装赠送的幽灵散热器即可搞定。就算搭配一线豪华版 B550 主板，板 U 套装价格也不过 1500 元水平，可以说做到了极致性价比。

锐龙 5 7500F



参考价格: 1099 元

别看锐龙 5 7500F 只是锐龙 7000 系列中定位最低的一款产品，6 核 12 线程、3.7GHz~5.0GHz、32MB 三级缓存的核心参数似乎也“平平无奇”，但是凭借着强悍的 5nm Zen4 架构，以及厚道的超频能力，搭配一线品牌 B650/A620 默认全核频率都能达到 5.1GHz，简单设置也能将全核频率提升至 5.5GHz，即便是面对账面规格相当猛的 i5-14600K，锐龙 5 7500F 也完全不虚对手。

在测试的 12 款游戏中，锐龙 5 7500F 除了《极

游戏性能对比 (RX 7600/FHD/ 单位: fps/ 最高画质)			
	锐龙 5 7500F 默认频率	锐龙 5 7500F OC 全核 5.5GHz	i5-14600K P 核全核 5.3GHz
《荒野大镖客: 救赎 2》	158	160	150
《刺客信条: 英灵殿》	96	99	95
《看门狗: 军团》	83	86	82
《古墓丽影: 暗影》	141	143	135
《赛博朋克 2077》	85	87	83
《最终幻想 14》	168	170	170
《战锤 40K: 暗潮》	74	75	74
《绝地求生》	177	179	178
《魔咒之地》	70	73	70
《极限竞速: 地平线 5》	85	89	86
《F1 22》	192	196	184
《中土: 战争阴影》	138	141	139

限竞速: 地平线 5》和《中土: 战争阴影》两款游戏以 1fps 告负之外，其余 10 款游戏 7 款领先 3 款战平，平均领先幅度为 1%，也算是综合小胜。在全核 5.5GHz 的频率下，锐龙 5 7500F 在所有游戏中的成绩均实现了领先，综合领先幅度为 3%，性能差距进一步拉大。

锐龙 5 7500F 性能强悍，满载功耗也不过 95W，并不会对散热和供电造成太大的压力。而且在笔者的印象中这款产品自从上市以来价格一直都很稳定，直到 6·18 大促，终于跌破 1100 元，搭配平台、店铺的活动，相信价格更实在。

锐龙 7 5700X3D



参考价格: 1229 元

锐龙 7 5700X3D 是 AMD 在今年刚刚推出的一款新品, 别看其还是采用了 7nm Zen3 架构, 但是通过 3D V-Cache 缓存技术, 将三级缓存的容量从 32MB 提升到了 96MB, 使得该 CPU 相较于竞品 i5-14600K 有了两大优势: 首先其三级缓存的容量达到了后者的四倍, 在绝大多数游戏中带来的超大缓存的收益是远高于高频率带来的收益; 其次, i5-14600K 核心虽多, 但参与游戏运算的只有 6 个性能核, 还不如 8 个大核的锐龙 7 5700X3D。

游戏实战测试 (1080P/ 最高画质 / 单位: fps)		
	锐龙 7 5700X3D	酷睿 i5-14600K
《Dota2》	319	285
《CS2》	227	205
《APEX》	207	203
《刺客信条: 幻景》	108	107
《看门狗: 军团》	102	101
《瘟疫传说: 安魂曲》	81	80
《使命召唤 20: 现代战争 3》	135	135
《古墓丽影: 暗影》	161	161
《杀手 3》	228	229
《生化危机 4: 重置版》	98	98
《极限竞速: 地平线 5》	110	111
《全面战争传奇: 特洛伊》	162	163
《最终幻想 14》	211	214

在 13 款测试游戏中, 锐龙 7 5700X3D 凭借超大的三级缓存容量综合表现胜过了最高加速频率超过 5GHz 的 i5-14600K, 特别是《DOTA2》和《CS2》两款电竞游戏, 优势特别明显。就只从游戏性能来讲, 游戏装机选择锐龙 7 5700X3D 是更好的选择。

同时锐龙 7 5700X3D 的满载

功率不到 95W, 这就意味着它用一个百元风冷就可以搞定散热, 而且主板有靠谱的 6 相供电就能满足供电需求。而且这款 CPU 近期的售价从 1599 元降到了 1229 元, 降幅达到了 370 元, 特别适合用来升级 AM4 平台或者打造高性价比的中端游戏平台。

锐龙 7 7800X3D



参考价格: 2399 元

初代锐龙 7 5800X3D 的成功, 让 AMD 一口气推出了锐龙 7000X3D 系列三个型号, 其中锐龙 7 7800X3D 是最值得推荐的一款。其优势在于将所有的 64MB 3D V-Cache 缓存设置在单 CCX 上, 在享受到超大容量三级缓存对游戏性能加成的同时, 又完全不存在缓存 CCX 与高频 CCX 的调度操作, 对系统、驱动和游戏的优化度要求更低, 出现兼容性问题的概率也比较低。

同时超大的三级缓存, 再加上 Zen4 架构带来的更高 IPC 性能, 结合 8 核 16 线程的规格以及 4.5GHz 的最高加速频率, 总的来说游戏性能更加强悍。

游戏性能测试 (RTX 4090/FHD/ 最高画质 / 单位: fps)		
	锐龙 7 7800X3D	i9-14900K
《DOTA2》	212	211
《最终幻想 14》	360	325
《博德之门 3》	265	323
《彩虹 6 号: 围攻》	711	711
《中土: 战争阴影》	359	344
《古墓丽影: 暗影》	375	341
《刺客信条: 英灵殿》	231	230
《孤岛惊魂 6》	213	192
《看门狗: 军团》	204	178
《地平线: 零之曙光》	318	253
《原子之心》	220	220
《荒野大镖客: 救赎 2》	218	177
《原神》(解锁帧速)	278	276
《星空》	123	125
《赛博朋克 2077》	218	223
《极限竞速: 地平线 5》	220	223

从实测来看, 锐龙 7 7800X3D 在《DOTA2》《博德之门 3》《孤岛惊魂 6》《地平线: 零之曙光》《荒野大镖客: 救赎 2》中相对 i9-14900K 的帧率优势都超过了 10%, 在《地平线: 零之曙光》《荒野大镖客: 救赎 2》中的优势甚至超过了 20%。综合 16 款游戏的成绩来看, 锐龙 7 7800X3D 相对 i9-14900K 的优势达到了 6.64%, 基本上等于是完胜了。而且最近 i9 爆出了运行不稳的问题, 采用新设置之后, 性能还会有所折损, 这就导致两者之间的性能差距进一步拉大。

虽说锐龙 7 7800X3D 拥有当前顶级的游戏性能, 但是实际游戏功率还不到 70W, 可见在能效比方面 5nm 工艺 Zen4 架构的锐龙 7 7800X3D 同样非常的优秀, 甚至搭配 A620 都能让其火力全开。

心动购物节，是时候抢大容量固态硬盘了

■ 蒋丽

一年一度的年中大促已经打响了战斗，你购物车里的商品打折了吗？悄悄告诉想要装机升级的朋友，大容量固态硬盘真的可以买了！2TB起步要变成现实了。

别想太多，预算范围内抢最大容量

有很多人一说买固态硬盘，就开始纠结买 PCIe 3.0 还是 PCIe 4.0。实际上，PCIe 3.0 SSD 的速度已经能满足不少用户的应用程序使用需求。鉴于目前固态硬盘涨价蓄势待发的情况，建议大家在预算范围内抢最大容量就对了。目前各大电商平台竞争很是激烈，购物节直降真的很给力。

就目前的个人数据量增长速度，选 2TB 容量款真的合适，以前不推荐完全是因为价格贵。对游戏玩家来说，现在游戏文件夹的体积是越来越大，动辄就 100GB 起步，加上数据更新包，需要 200GB 以上空间的游戏并不少。至于专业用户，工程文件、素材都不小，读写性能超强的 SSD 对于顺序读取、



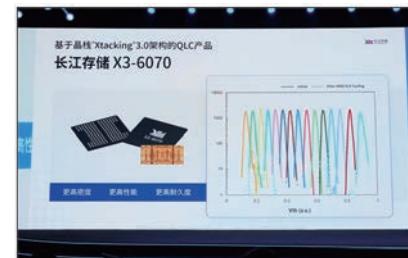
写入速度，提升工作效率有非常明显的提升，容量自然是多多益善。

不要用你理解的“原厂盘”，局限了选择范围

除了容量问题，可能现在好多人还在纠结是不是要选择原厂固态硬盘，但是你理解的“原厂”可能并不是真正意义上的原厂。过去很多人说原厂，只是看 SSD 是不是用的原厂颗粒，而实际上，原厂固态硬盘是指原厂策略。如今能够自产颗粒，自己又出成品盘的主流厂商只有那么几家：三星、西部数据、SK 海力士、铠侠、英睿达、长江存储。如果是这样的话，可能选择范围就窄了。所以，我们不用纠结

是否为原厂策略，而应该看固态硬盘的整体品质。

从产品性能来说，决定固态硬盘是否可靠的除了存储颗粒，还有主控芯片方案以及散热管理、电源管理等因素。如今 2024 年了，再用过去的“原厂盘”定义来购买产品，无疑是对其他高性价比和成熟方案产品的放弃。如今有很多品牌选择的是交钥匙主控方案，搭配原厂颗粒，打造出性能优化的产品，也是相当可靠的。譬如现



在选择长存颗粒 + 联芸主控方案的固态硬盘品牌就很多，只要选择大厂正规颗粒 + 成熟主控方案的性价比产品，同样可以在各项应用中游刃有余。

无法规避 QLC，就选优质的

每次有读者咨询 QLC SSD 能不能买时，就知道他们又是被 QLC 的 P/E 寿命问题困住了。没错，我们选择固态硬盘是为了快速存储数据，同时完整安全地保存，如果随时需要担心 SSD 的安全，的确不是个好事情。但是，QLC 从 2019 年就开始逐步进入消费级存储市场，虽说一直有争议，但是也挡不住厂商选择靠谱的 QLC 颗粒搭配经过优化的主控方案，为市场输送更具性价比的 SSD 存储产品，尤其是在今年下半年还将会有更多 QLC 产品上市。这已经是一个无法阻挡的事实了。所以说，现在买，已经不能规避了，重点还是根据自己的使用场景来选择。

其实，QLC 颗粒也并没有大家想象的那么脆弱。在今年 3 月召开的中国闪存市场峰会上，长江存储也展示了他们采用第三代 Xtacking 技术的 X3-6070 QLC 闪存，达到了 4000 次 P/E 的擦写寿命，是上代产品的 4 倍！比 MLC 闪存的 3000 次 P/E 还要多，可是相当令人惊喜的。也就是说，未来我们能看到的 QLC SSD 也并不都是性能大打折扣，寿命大大缩短的劣质产品了。

相比其他闪存颗粒，QLC NAND 的存储密度提升最为直观，每单元存储数据从 TLC 的 3Bit 提升到 QLC 的 4Bit，存储密度提高了 33%。QLC NAND 经过多年打磨，性能和寿命也在



不断优化。从最初饱受市场争议，到如今进入当打之年，QLC 产品在密度、容量、价格等方面兼具优势。优质的 QLC SSD 同样能在 TBW 用完的情况下继续稳定使用。只要我们选择质保明确、最好是支持个人送保的产品，正确使用，同时养成数据备份的习惯，就不用过于担心。

选购点拨：在随时可能涨价的情况下遇到心动购物节降价活动，可千万要把握住了。满减、优惠券、直降系列都能让你选择的产品便宜不少。当然，如果你恰好有装机需求，还是建议大家仔细对比不同产品的价格和性能、质保，结合自己的应用场景，选择最合适的产品。



单条 16GB 内存，影响游戏本的性能吗？

■ 电脑报工程师 陈勇

2024年，大部分中高端游戏本都不约而同采用了同一个配置：搭载单条16GB内存。相对于以往的2×8GB内存组合，单条16GB内存容量不变，但从双插槽变成了单插槽。好处显而易见：容量依然是16GB意味着笔记本对于常规的应用使用，比如轻度办公、上课学习、玩玩3A大作/网游、看看视频之类的应用，完全够用；同时还易于升级，在2×8GB时代，如果用户想升级32GB内存，你得把两条8GB内存处理掉，再买两条16GB的内存，而现在，你只需要买一条16GB内存即可，花费仅需一半不说，还省了很多事儿。

不过，也有一些小伙伴担心，假如买了游戏本之后暂时不升级内存，那么笔记本出厂标配的单条16GB内存是否会影响笔记本的整机性能发挥呢？尤其是对于游戏和部分吃内存性能的应用来说。这个问题的确是客观存在的，因此，我们找来了一款目前市场上的热门游戏本，以该机的1×16GB内存对比实测2×16GB内存的应用表现来看看答案。

实测机型是华硕天选5 Pro，具体配置搭载i9 14900HX+RTX 4060核心硬件组合，搭配的是一块16英寸2560×1600分辨率165Hz高亮高刷新率，市售版本搭载的是16GB DDR5 5600MHz内存，是今年一款典型的顶级处理器+甜品级独显搭配的游戏本。此外，该机还预留了M.2硬盘位方便用户升级SSD。在下面的实测中，牛叔针对该机就分别测试了其在1×16GB内存和2×16GB内存下的实际性能表现。

处理器基准跑分和轻度应用性能测试

熟悉电脑的小伙伴都知道，内存通道其实不影响处理器的性能释放，不过我们仍然跑了Cinebench R23处理器基准测试，主要目的是对不太了解电脑的小白用户说明这点。如图所示，在1×16GB内存下，CPU跑分为27213；在2×16GB内存下，CPU跑分为27410，都处于27000分以上，有一点数值差异，但属于正常的测试误差。

那么在日常的Office办公、网页



Cinebench R23 测试，多核跑分差距非常小

浏览、视频播放等轻度应用中，有无区别呢？PCMark10就是一个针对轻度办公应用的测试项目，其涵盖了常用基本功能（程序启动、视频会议、网页浏览）、生产力（表格和文档）、数字内容创作（照片编辑、渲染和视频编辑）等。在1×16GB内存下，天选5 Pro的总分是8466，三个子项目分别是11097/11152/13304；在2×16GB内存下，天选5 Pro的总分是8470，三个子项目分别是10802/11464/13316；几乎可以说没有差别，有一点儿测试的分数差异，也是正常的误差。



轻度办公测试，两者的得分基本一致

这里可以做一个简单的小结了：在内存容量够用时，对于处理器性能释放和日常使用，1×16GB相比2×16GB基本无差异。

专业应用性能测试

移动互联网时代，大家经常会用到创意设计类应用，牛叔先考查了天选5 Pro在不同内存容量下处理照片和视频转码的情况。

先看看照片处理，采用UL Procyon的照片编辑基准测试来作为考查项目，这项测试会调用Ps和LrC对照片进行一系列的后期编辑，也包括导入导出等操作。在1×16GB内存

下, 天选 5 Pro 的总分是 7993; 在 2×16GB 内存下, 天选 5 Pro 的总分是 8639。这两个应用中还是体现出了一些差距, 但不大, 2×16GB 大约领先 8%。另外作为参考, 8 核 16 线程 H 处理器 +32GB 内存跑这项测试的分数在 6300 分左右。



照片编辑基准测试, 32GB 内存略高一些

其次是视频转码测试, 这算是视频制作中相对耗时, 且基本完全依靠电脑本身硬件处理的环节, 测试项目是利用 Media Encoder CC 将一段 18 分钟多的 4K 视频 (对于个人级别的视频制作来说, 这已经算是时长很长的项目) 转码为 1080P 24fps 视频, 采用 RTX 4060 CUDA 加速。1×16GB 内存下, 天选 5 Pro 的内存占用率是 12.4GB 左右, 耗时 2 分 39 秒; 2×16GB 内存下, 天选 5 Pro 的内存占用率是 19GB 左右, 耗时 2 分 36 秒。尽管后者的内存占用明显更高, 但视频转码的效率仅提升了 3 秒, 应该说, 这个差异基本可以忽略, 尤其是当你的视频时长比较短, 比如在 10 分钟以内时。

接下来再看看处理器满载渲染测试情况, 测试项目是经典的 Blender Classroom。1×16GB 内存下, 天选 5 Pro 耗时 3 分 56 秒; 2×16GB 内存下, 天选 5 Pro 耗时 3 分 51 秒。有差异, 但依然不明显。也就是说, 对于以上几项常见的专业应用而言, 16GB 内存基本足够了。



渲染一个 4 分钟左右的项目, 32GB 内存快约 5 秒

游戏性能测试

单条 16GB 内存对笔记本的游戏性能是否有明显影响呢? 这是不少小伙伴非常关心的问题, 下面我们就来进行对比实测分析。天选 5 Pro 搭配的是一块 16 英寸 2560×1600 分辨率 165Hz 高亮高刷屏, 因此在下面的游戏实测中, 我们将游戏统一设置为 2.5K 分辨率预设最高画质, 部分游戏开启了 DLSS 3 质量。

天选 5 Pro 游戏性能对比测试 (fps)		
测试游戏 (2.5K 预设最高画质)	1×16GB	2×16GB
《赛博朋克 2077》DLSS 3 质量	74	73
《战神 4》	56	57
《巫师 3》DLSS 3 质量	81	80
《古墓丽影: 暗影》	88	89
《孤岛惊魂 6》	78	78
《极限竞速: 地平线 5》	79	79
《看门狗: 军团》	55	55
《战争机器 5》	93	92

从天选 5 Pro 的 3A 游戏实测总体情况来看, 1×16GB 对于 2×16GB 可以说完全没有差异, 甚至一些游戏的基准测试平均帧速结果是完全一样的, 比如《极限竞速: 地平线 5》《孤岛惊魂 6》《看门狗: 军团》等。其他一些游戏则是互有高低, 但也就是 1 帧的差别——完全可以看作是测试误差。总体上也就可以得出结论: 2×16GB 对于 1×16GB, 游戏测试的平均帧速无差别。这里大家也就可以放宽心了, 对于像天选 5 Pro 这样出厂标配 16GB 内存的游戏本, 玩游戏也是十分妥当的。

那么, 1×16GB 对于 2×16GB, 差距主要体现在哪些应用中? 主要是吃内存带宽的应用, 2×16GB 的内存带宽更高, 比如在 Aida64 的内存带宽测



《古墓丽影: 暗影》仅有 1 帧的差异

试中, 1×16GB 的读取、写入、复制速度分别是 47603MB/s、39159MB/s、42515MB/s; 而在 2×16GB 下, 则是 88221MB/s、77960MB/s、79600MB/s。此外, 在 7zip 基准测试中, 1×16GB 的成绩是 128.229GIPS, 2×16GB 则是 157.153GIPS。

总结

日常应用 16GB 内存足够, 常做重度应用可升级更大容量

对于游戏本搭载单条 16GB 内存是否影响应用性能的问题, 从我们对天选 5 Pro 的对比实测的结论是: 对于常见的日常应用以及一些中轻度的专业应用, 比如照片处理、视频转码、3D 渲染, 当然也包括游戏娱乐, 基本无明显影响, 大家无需担心, 而且还更加方便用户后期升级, 优势明显。所以总体结论是, 如果你没有特别吃内存容量的专业应用需求, 买了天选 5 Pro 这类采用单条 16GB 内存的游戏本, 暂时不升级内存也没问题, 妥妥地满足常规使用需求。

当然, 如果你日常使用中的重度应用除了大型游戏, 还经常有视频特效制作、工业设计等等之类的应用, 则可以早点花个 300 元加装一条 16GB 内存, 甚至 600 元加装一条 32GB 内存, 以更加充裕的内存容量来满足各种重度专业应用需求。



欢迎大家加入电脑报理财群:
63357672
验证码: 陈邓新

理财
学院

十年新高，资本爱屋及“钨”？

■董师傅

近段时间以来，钨价不断冲高。

与之对应的是，相关个股表现强势，多家涉及金属钨的上市公司股价涨幅超40%，成为资本市场的一抹亮色。

更为关键的是，还有源源不断的资金在进入，后市真有大行情？

供给收缩诱发涨价

钨，被誉为“工业的牙齿”。公开资料显示，具有高熔点、高硬度、高密度、导电性和导热性良好、膨胀系数较小等性质，钨合金广泛应用于军工、航天航空、机械加工、冶金、钻井、矿山工具、电子通信、建筑等领域，而钨丝则是照明、电子、光伏等行业的关键材料。由此可见，钨是一种稀缺的不可替代战略性资源。

据USGS的数据显示，2022年全球钨资源储量为380万吨，中国是世界上钨矿储量、产量最丰富的国家，其中钨矿储量占比接近一半，产量占比超8成；中国之外，其余产量来自俄罗斯、越南、玻利维亚、奥地利等国。

之所以如此，与开采成本息息相关。

“财联社”报道，国内钨矿山开采综合成本约8.5万元/吨，但海外的成本至少在14万元/吨以上，成本差距肉眼可见。尽管如此，海外也有扩产的动机。加拿大阿尔蒙特工业公司投资1亿美元，重启其位于韩国江原道的柔东钨矿，该矿的钨资源量约为23万吨。此背景下，钨价长期在12万元/吨以下波动，近段时间来却表现得颇为强势，站上15万元/吨的大关，创了近十年新高。

于是乎，涨价成为行业的共识。章

源钨业5月6日发布关于调整产品价格的通知，因近期硬质合金原材料价格持续上涨，致使公司成本大幅增长，公司决定从2024年5月13日起，对机夹焊接刀片等合金产品价格上调5%~10%。

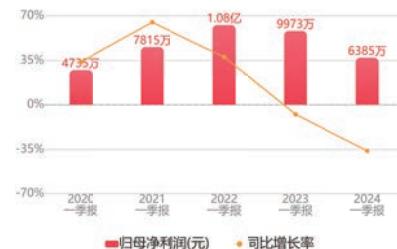
之所以如此，与供应紧张息息相关。SMM钨钼分析师姚伊凡表示：“本轮钨价上涨主要系上游供给端收缩所致，近期环保政策趋严部分矿山和冶炼厂出现停产，预计影响产能在一至两成，加剧了此前本就偏紧的供给格局。”事实上，钨矿开采一直是有指标的。公开信息显示，1999年起，我国暂停了钨矿开采许可证的发放，2002年我国开始正式对钨开采总量进行控制，有效地抑制开采量增长过快的问题，也强化了我国钨资源的定价地位。近年来我国钨矿开采总量指标稳步提升，2023年开采指标达到11.1万吨。

涨价暂时未转化为业绩

从这个角度来看，资本炒作与钨相关的上市公司也在情理之中。

中钨高新

中钨高新是一家老牌钨企，2023年营业收入为127.36亿元同比下滑2.63%，净利润为4.85亿元同比下滑9.35%；2024年第一季度，营业收入为



29.67亿元同比下滑2.95%，净利润为0.64亿元同比下滑35.97%，业绩并不乐观。好在，马上要注入矿山，补齐资源短板。中钨高新2024年1月发布公告，拟收购控股股东五矿钨业和沃溪矿业持有的柿竹园公司100%股权，一旦注入完成，届时公司将形成集矿山、冶炼、加工与贸易于一体的完整钨产业链。

章源钨业

相比中钨高新，章源钨业本身就拥有矿山，截至2023年保有钨资源储量9.46万吨，锡资源储量1.76万吨，铜资源储量1.29万吨；其中，2023年钨精矿产量为4154吨同比增长5.64%，锡金属产量为882吨同比增长6.23%，铜金属产量持稳。民生证券表示：“公司钨矿成本较低，根据2020年采矿权出让收益评估报告，测算淘锡坑钨矿、新安子钨锡矿、大余石雷钨矿、黄竹垅钨矿钨精矿单吨总成本分别为55028.00元/吨、53547.26元/吨、61808.76元/吨、57122.00元/吨，充分受益钨价上涨。”不过，章源钨业的业绩还有待观察。章源钨业2023年的营业收入为34.00亿元同比增长6.15%，净利润为1.44亿元同比下降29.21%；2024年第一季度营业收入为8.74亿元同比增长6.23%，净利润为2721万元同比下降22.42%。从这个角度来看，钨价上涨似乎对业绩影响不大，成为股价上涨的一个重大隐忧。

本文仅代表个人观点，跟本报无关。
股市有风险，投资需谨慎，本文仅作参考，
实际盈亏自负。

QA
问答

浦发银行到底怎么了

① 风叶子：董师傅，浦发银行最近争议比较大，你怎么看？

② 董师傅：浦发银行曾被誉为“对公之王”，与“零售之王”招商银行、“同业之王”兴业银行并列，不过西部地区业务爆雷，2017年至2022年该地区营业利润累计亏损650亿元，从而拖累了业绩。2023年，浦发银行的净利润同比下滑28.28%，已连续四年下滑，大大挫伤了投资者的热情，再叠加有大V的看空，从而引起较大的争议。不过，2024年第一季度，浦发银行营业收入为453.28亿元同比下滑5.72%，净利润为174.21亿元同比增长10.04%，净利润有所企稳，后续还要继续观察。

研究机构	评级日期	最新评级	上次评级
华泰证券	2024-04-30	增持	
广发证券	2024-04-30	买入	
浙商证券	2024-04-29	买入	买入
申泰证券	2024-03-27	增持	
中信建投	2024-03-29	买入	

如此划算的国产精酿啤酒，夏天就喝它了

师姐



慢工出细活，用时间酿造美味

如果说夜市是夏季的招牌，那啤酒则是夏季到来的象征。一杯杯啤酒下肚，在夜不能寐的大热天里，爽口又上头。

这两年精酿啤酒大火，身边喝精酿啤酒的朋友越来越多，和工业啤酒不一样，精酿啤酒的口感是有层次的，所以才会有“一入精酿深似海，从此工啤是路人”这句话。但好喝的代价是大部分精酿啤酒都比较贵，所以师姐为大家找到一款价格便宜、口感又好的国产精酿啤酒——“稻威”精酿啤酒。

精酿啤酒到底是什么？

精酿啤酒是由小型啤酒生产线生产，且在酿造过程中，不添加与调整啤酒风味无关的物质，着重突出原始风味。

原料上，工业啤酒会添加玉米、淀粉、糖浆、酒花浸膏等降低成本。而精酿啤酒原料只有麦芽、酵母、啤酒花、大米。工艺上，大部分工业啤酒都是经过发酵后加水稀释而成，俗称“水啤”。而“稻威”精酿啤酒是经过28天长周期发酵后不加水稀释直接灌装出厂，所以颜色更深，香气更加浓郁，泡沫更丰富。

就好比勾兑的罐装果味饮料和鲜榨的果汁，差别当然巨大。工业啤酒是流水线标准生产，缩短了酿造时间，压低了原料成本。精酿啤酒则用时间和温度

酿造美味，细品便能体会到水、麦芽、酵母、酒花之间碰撞的艺术。

一口迷人醇香，清新沙爽

麦芽度也是考查啤酒的标准，麦芽度越高，用料成本也越高。大部分工业啤酒麦芽度为10度左右，而“稻威”精酿啤酒的麦芽度为12度，可以见其高品质。除此之外，“稻威”精酿啤酒没有添加任何防腐剂和添加剂，口感更顺滑、层次更丰富。

倒入酒杯后气泡持续升腾，浓郁的麦香扑面而来，泡沫洁白绵密，酒体是干净透亮的橙黄色，光是看着都能感受到全身畅快！一杯下肚回味甘甜，非常顺口，几乎没有苦涩味。

大部分工业啤酒发酵周期只有7天左右，甚至有3天是几乎没有发酵的，发酵周期短会导致未经充分发酵的高级醇含量高，就容易头疼、拉肚子。“稻威”精酿啤酒经过28天发酵后高级醇含量很少，喝过后感觉非常轻松，几乎不会出现胀肚、宿醉的情况。

虽然是小品牌，但“稻威”拥有6S标准化现场自动化工厂，罐体为青岛代工厂制造产线生产，不用担心卫生问题。

晚上回到家，从冰箱里拿出一罐精酿啤酒，配上烧烤、火锅、小龙虾，一

¥89元



go.icpcw.com/jnpj4.htm

手机淘宝扫一扫

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信公众号（师姐帮你选）中发送关键字“**2420**”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

口肉一口酒，好不快乐。放假约上三五好友来家里小酌，这不比在外面大排档喝酒舒服又自在？

价格也很实在，一箱是24罐330ml的精酿啤酒，算下来一罐不到4块钱。如果常喝“百威”“乌苏”“青岛”啤酒的朋友就知道，同规格的其他传统工业啤酒也要百元左右，“稻威”这一箱真的很划算了。品牌方会采取气柱+纸箱的形式发货，以防在运输途中物流损坏产品。

燥热的夏天，啤酒真的要囤起来了！



手机淘宝扫码到店

报社自营店 月末精品数码推荐

电脑报官方自营淘宝店 (cpcwi.taobao.com) 成立十多年来,一直坚持为读者提供高性价比数码产品的购买渠道,累计服务过数百万用户。2024年5月末有不少性价比新品值得推荐给大家:

电脑报二手品牌笔记本促销活动

联想、戴尔、惠普、华硕等品牌汇聚,厂家一手货源渠道,拒绝残次、返修的二手笔记本产品,多道检查工序力求产品稳定耐用。产品价位1000~5000元,不管是办公、设计、游戏都能轻松覆盖,只需原价一半的价格即可享受高端产品带来的使用体验。我们将笔记本分为两大类型,一类解决大家日常办公和学习需求,另一类解决游戏和设计需求,大家有任何疑问都可以扫码和客服取得联系。

机型列表:

苹果MJLT2灰色, i7-4870HQ, 16GB, 512GB, R9 M370X, 15英寸 3K视网膜	2999元
苹果Macbook Air 2020金色, M1, 8GB, 256GB, 13.3英寸 2.5K视网膜	4199元
联想Thinkpad T490, i5-8265U, 8GB, 512GB, 14英寸 1080P	2099元
微软Surface Book2, i7-8650U, 8GB, 256GB, GTX10502G, 13.5英寸 2K	2299元
联想X1 Carbon, i7-8650U, 16GB, 512GB, 14英寸 1080P	2999元
联想T15 Gen1, i7-10510U, 16GB, 512GB, 15英寸 1080P	3099元
雷蛇Razer Blade, i7-7700HQ, 16GB, 512GB, GTX10606G, 14英寸 1080P	2399元
小米MI Game, i7-9750H, 16GB, 250GB+500GB, RTX20606G, 15英寸 1080P 140Hz	3599元
戴尔G15 5510, i7-10870H, 16GB, 512GB, RTX30606G, 15英寸 1080P 165Hz	4499元
华硕ROGM15, i7-10875H, 16GB, 1TB, RTX20708G, 15英寸 1080P 240Hz	4499元

手机淘宝扫一扫
游戏工作站性能本手机淘宝扫一扫
轻薄办公笔记本

初夏促销好价 多彩移动硬盘

M1高速轻薄移动硬盘官方活动开启,电脑报读者扫码购买直接享70元折扣优惠,产品三个规格可选,500GB移动硬盘109元、750GB移动硬盘129元、1TB移动硬盘229元。

产品轻薄小巧,多色可选,双向百兆高速传输,稳定耐用适合长期保存照片、视频、数据等重要资料,移动硬盘享受官方一年质保!



¥109元起



手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

早些年iPhone价格高,所以十年前电脑报就开始测试、销售二手iPhone了,让普通人都能用较低的价格体验iOS系统。多年来,我们一直坚持只做原装机,坚持50多项全面质量检测,获得了不少老读者的一致认可。目前从iPhone14系列到iPhone11系列,都有二手货源在售,最低998元起。



¥998元起



手机淘宝扫一扫

二手原装iPad平板

目前,iPad平板普遍在硬件性能、系统顺滑度、App软件质量方面占有优势。iPad产品线分四个系列:iPad、iPad Air、iPad Mini、iPad Pro,适合不同用途的用户。由于iPad新机价格不菲,所以报社自营店组织了大量二手原装机货源,编辑亲自测评功能全部完好,成色尚可,让用户只需要花新机几分之一的价格即可体验到。最低888元起。



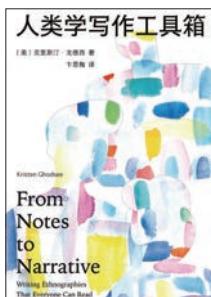
¥888元起



手机淘宝扫一扫

选性价比新机、
淘二手好货
请加电脑报二哥微信

读书 Reading



《人类学写作工具箱》

1957年,苏联发射人造卫星,并通过《国防教育法案》。美国政府认为,为了赢得冷战,需要支持学术生产。于是,在1957~1970年间,美国的大学和图书馆获得补贴,用于资助科研出版与购买学术书籍,市面上的纯粹学术图书随即指数增长。到了上世纪60年代末,政府对高等教育的支持减少了,学术专著轻易便可出版的日子一去不返。

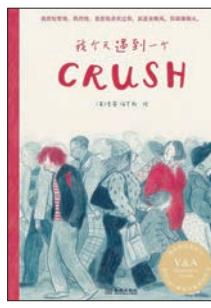
●●点评:长期以来,社会科学家养成了花费数年时间掌握学科知识,却很少打磨交流所用语言的习惯;该书为生活经验提供了一种记录方法,启发读者思考各种文化的独特之处,避免书写充斥着新词和冗长的理论,枯燥乏味。这本书从巨量的文本中选取精彩节选,并进行评论和论证,为读者构造了一个启发式的布局。



《小镇做题家》

自2013年起,学者谢爱磊对中国四所精英大学的近2000名学生开展追踪研究,其中近28%的学生来自农村和小镇。他们从千万人的分数搏杀中脱颖而出,成为人们口中的“小镇做题家”。迈入校门的刹那,出身的差异一并涌现。城市与乡村、贫穷与富有、丰饶与贫瘠……在陌生的文化世界里,他们进退维谷,饱受匮乏、隔阂、分裂、迷茫与孤独的煎熬。想要摆脱过往的烙印,要经历撕裂般的成长与重塑。

●●点评:作者结合问卷调查与深度访谈,对“小镇做题家”的家庭背景、学业表现、社会适应、就业出路等情况作出客观全面的分析。本书以通俗的语言、翔实的数据、生动的案例,结合受访者口述,呈现农村与小镇青年社会流动征程中的内心世界,并力求揭示在精英大学中,个人的生命历程如何与宏观的社会进程相缠绕。



《我今天遇到一个CRUSH》

CRUSH,辞典里的解释是拥挤的人群,迷恋、(短暂的)热恋对象,以及果汁饮料。很难用一个准确的词汇表达它的含义,最贴切的,可能就是乍见之欢吧,如夏夜晚风,似璀璨烟火,我曾短暂地、热烈地、羞涩地喜欢过你。这是一本如几米般的治愈绘本,更是一本特殊的图像小说,它会引起我们许多人的共鸣,因为我们都感到孤独;也许会放大对远方某人的思念,就像许多寻找真爱的故事一样。

●●点评:里面是一个安静的故事,没有什么情节,但跟随两位主角,在日常生活中摸索,寻找机会和联系,非常感人。也许还没有找到幸福,但这肯定是一个充满希望的新开始。本书的想象力超群,设计感独具匠心,即便给不懂爱情的孩子们阅读,仍能从中收获启迪,这才是高级的图像小说的阅读价值。

漫画专栏



林帝浣

任职广州中山大学,画家,中国摄影家协会会员,《电脑报》专栏作者。



穿衣显瘦
脱衣有肉

端午节安康快乐~



湖州文艺粽



嘉兴高速粽



黄金碱水粽

大米拯救掉进水里的相机

■小菊



电子元件防水很重要

无论是突遇倾盆大雨还是意外掉入水坑，相机进水损坏的风险都很大。我们知道，大多数相机都是防风雨的，因此它们可以承受轻微的溅水和一点毛毛雨。但敏感电子和光学组件在水的面前很脆弱，如果你担心接触过多的水，可以立即采取以下步骤：

1. 立即关闭相机以防止短路，在确信相机干燥之前，请勿重新打开相机。
2. 如果可能，请取出电池、存储卡和镜头，降低这些重要组件损坏的风险。
3. 用柔软的无绒布擦去外部的水，以尽量减少水分的进入。
4. 避免使用吹风机等热源，它们可能会使部件变形或锁住水分。

初步损害评估

在进行任何维修之前，评估各个元件的损坏程度：

1. 镜头和传感器，镜头或传感器区域有水可能表明湿气已渗透到关键的内部组件。
2. 电池，检查电池盒是否有腐蚀或进水的迹象，因为这会影响相机的电源和功能。
3. 海水或者盐水，由于其腐蚀性和导电性，盐水对相机设备造成的风险比淡水要高得多，当盐水接触到相机复杂的电子电路和机械部件时，可能会导致更严重、更迅速的损坏。这点笔者是有深刻教训的，曾经有一台索尼的卡片机掉到海水里估计3秒钟，提起来就坏了。

Tips：吸湿剂的不同类型

家用吸湿剂主要可分为五大类：盒装（氯化钙）、大型挂装袋（氯化钙）、小型吸湿包（氯化钙）、硅胶防潮珠、以及竹炭/活性炭。吸湿剂可分为化学性及物理性。化学性吸湿剂是通过与水结合而成的水合物或者物质进行吸湿，吸湿后不能再用，并需更换新化合物。物理性吸湿剂则主要是通过其物理特性（如微细孔表面）吸附水分进行吸湿，部分可通过加热将吸附的水分释出，恢

复其吸湿功能。

我们常用的氯化钙吸湿剂，吸湿后会产生溶液并储存于容器内，若溶液意外漏出并接触到电子器材的电路，则可能令器材失灵。因此，对于一些对湿气敏感的物品例如相机、镜头或收藏品（如邮票、相片、珍贵纸币等），宜选用硅胶粒吸湿剂并用密封箱存放。

良好的透气膜应可让空气进入但又不会让水汽渗出，以保持吸湿产品周边

自己琢磨的干燥技术

正确的干燥技术对于挽救相机而不造成额外的损坏至关重要，以下是一些可以尝试的方法：

将相机和凝胶包放入密封袋中几天，或者将相机放入密封容器内的大米中以吸收水分，并且避免阳光直射和高温。相机干燥后，彻底清洁对于清除任何残留物并防止腐蚀至关重要。

笔者举个实例，自己的佳能5D Mark II在一次使用中由于三脚架倒了，机身掉入了1米多深的泉水里，提起来后关机，尝试用毛巾擦干。回到家后，确保相机上已经没有可见的湿气痕迹，然后开始寻找一个足够大的容器来容纳相机和超过其自身重量的干米。

先是找到了理想的特百惠容器，在其中装满了大米，然后将损坏的相机机身放在大米上（取掉镜头露出缺口，但是注意不要把米粒掉进去了）。在相机顶部倒了更多的米，有效地将相机夹在两层超级干燥的大米之间，渴望吸出相机中的水分。然后给容器盖上一个紧密的盖子，把它放在办公室的抽屉里大约6天。

在密封的“复活米盒”中干燥大约6天后，打开相机并滚动浏览所有菜单，一切应用正常，实测有效。原理是什么呢？大米中有淀粉，是链状多糖，葡萄糖单体聚合的产物，上面有大量羟基，羟基是亲水基，所以吸水，密闭的空间中，起到了干燥剂的作用。

的环境干爽。但是当样本在完成吸湿效能测试并放进30℃的恒温箱24小时后，有部分样本里的水汽会透过气膜回渗至空气。水汽渗透出空气的程度愈高，令物品再度受潮的机会就愈高。使用者应定时观察吸湿剂的使用情况，当发现吸湿剂已达到更换指标时，便需要尽快更换，以防回渗水汽，令物品返回潮湿状态。

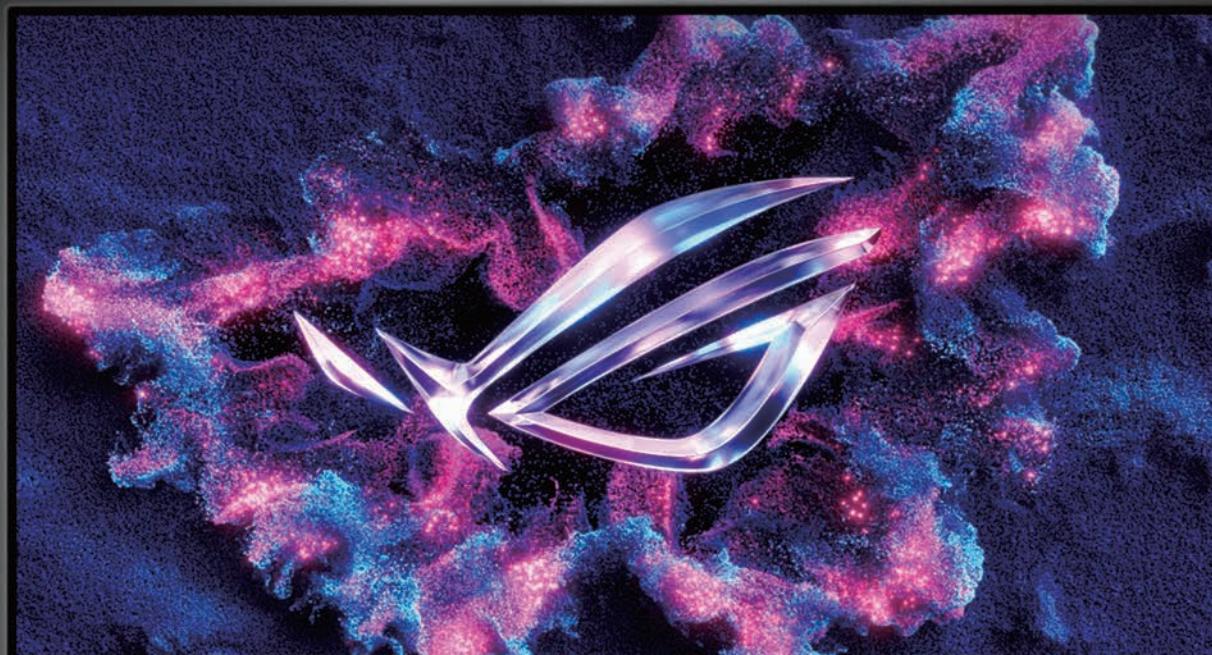
定价
8.00元

主管单位：重庆科普文化产业（集团）有限公司 | 主办单位：重庆电脑报出版有限责任公司 | 出版单位：《电脑报》编辑部
国内统一连续出版物号：CN 50-0005 | 广告经营许可证号：010015 | 地址：重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编：400013
电话：编辑部 023-63658800 广告部 023-63658999 发行部 023-63863737 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769
印刷单位：重庆重报印务有限公司（地址：重庆市江北区鱼嘴镇康泰路99号） | 发行信息：自办 | 图片：CFP | 邮局订阅代号：77-19



新「亮」度 新视界

ROG 魔宰27 OLED



27"
英寸

2K
2560X1440

240Hz
刷新率

0.03 ms
响应时间



业界领先亮面WOLED面板



3年质保

强者
无
所
不
克





■ 陈鑫

“

《沙漠大冒险》原作是鸟山明在2000年发表的短篇漫画，全篇只有14话，却被集英社看中，来进行大规模产品拓展，其中包括该IP的游戏，但是原作那点内容真的能撑起这几十小时的游戏时间吗？答案我们接着看。

鸟山明的开放世界

《沙漠大冒险》这部漫画作品在人物以及机械设定上有着不少的亮点，但是客观地说，不管是出场的角色数量、世界观大小、故事情节都是极小的规模，最多能撑起一部动画电影的体量，让人没想到的是，就是这个小体量的IP却被集英社接连推出了全新的动画剧集、剧场版和游戏产品，尤其是游戏产品还采用了开放世界ARPG的设定，看来集英社是真的想把这个IP做大做强。

实际上《沙漠大冒险》游戏在体验上总觉得缺了点什么，除了鸟山明的原作设定外，如角色与机械美术的载具，其他很多方面都给人一种预算不足的尴尬反馈，作为一个开放世界的ARPG游戏，广阔的地图总显得空荡荡的，野外的资源点种类用手都能数得过来，遗迹的探索也就是堆积重复素材空耗了游戏时间而已，而户外的敌人种类也就是换个皮肤换个颜色重复出现，至于场景，也不知道是不是沙漠的原因，反正就是一种大而贫瘠的感觉。

好在，游戏的主线故事与原作贴合得十分紧密，不管是台词、分镜都是十分的还原，不说完美得让玩家带入到角色中，至少也

让你完美地以主角视线参与了这次冒险。同时《沙漠大冒险》的内容与动画剧集后半部分的“天使勇者篇”原创角色、故事及场景保持高度同步，而玩家在结束了“沙漠乐园”的冒险后还会去“森林乐园”继续探险。

因此不用担心内容的规模，绝对够玩家们体验的。如果一周的情况下，我们不去跑支线、悬赏任务，不去刻意收集素材，通过时间大致就十个小时，也是如此我们将会有大概一半的地图不会去访问，而如果我们要完成所有支线剧情、完成悬赏任务、完成载具机械部件强化和搜集要素，认真去体验的话，至少也得50个小时才能基本访问到游戏的各个方面，因此就这样来看游戏的内容量是比较良心的。

鸟山明的机械设计

本作是以机械载具为核心的战斗游戏，机械载具在造型上精准还原了鸟山明鲜明的风格，还有细致的虚实结合的机械设计，漫画原作中扮演了重要戏份的球形坦克在游戏中戏份依旧充足，同时还借鉴了《阿拉蕾》和《七龙珠》中的机械装置设计，包括了浮空车、浮空摩托、战斗机器人等等，可以说作为一名鸟山明

漫画的粉丝，能够改造和操作这些载具去探索及战斗，是真的非常高兴。

不过要注意，载具玩法是与素材挂钩的，因此我们制作、强化、改造以及升级载具都需要花费大量时间去收集各种素材。而载具的种类五花八门，主线通关时我们将解锁13种载具，但真正用到的除了坦克以外，就以悬浮车、战斗装甲、机车和跳跃机器为主，其他的载具不说完全没用，但主要是针对一些特殊解密和应对部分要求来使用，而主角能够同时携带的载具上限为5台，刚好可以覆盖所有类型。

载具的功能多种多样，但是战斗能力是其中不可或缺的，根据主副武器、机动性等特点不同，战斗操作和性能也是天差地别，具体的还是体现在武器属性上，好在游戏操作简单，易上手，使得各种载具在战斗方面都很好操作，且主武器属性也很简单，只有攻击力、暴击率、装弹量、填装时间和特殊性能5种（战斗机甲由于是拳头近身连续攻击，所以属性有所不同），副武器大都是机枪，分为点射、自动射击和重机枪三种，少数几个载具副武器为光束武器。

还有一点，开放世界的移动、探索还是战斗都是根据载具来设定的，因此玩家一旦切换为主角探索的时候，就会发现地图、敌人等模型都显得很大，而切换为载具状态，这些规模就变得十分合理了。

总结

《沙漠大冒险》作为一款低门槛的开放世界ARPG游戏，本身品质和表现都算不错，符合漫改游戏的标准水平，对原作剧情几乎是完美贴合，而且有鸟山明原作的各种设定，对于喜欢鸟山明风格作品的玩家来说，这绝对是你不得不体验的一款佳作。



好有格调的止汗露，涂上盛夏自带体香

■ 师姐

微胶囊技术，IFF专利净味

最近的气温一天比一天高，走两步路我的腋下就开始冒汗了。腋下一冒汗，自己黏腻不舒服不说，凑近和别人交流还被退避三尺。都说香味也是颜值的一部分，如果一个人有体臭，给人的好感度瞬间暴跌至谷底。

止汗产品有很多，但大部分的使用感都太不好了，用完感觉腋下一点也不通

气。喷香水那简直是大忌，体臭 + 汗味 + 香水味，味道混杂更难闻。直到师姐看到了“水之蔻”这款止汗除臭系列，就马上跑来推荐给你们啦。

它不像其他药物一样有依赖性，也不是单纯的用香味去掩盖，这点就很 Nice！很适合出汗多怕有汗味的小可爱，止汗、净味、香体，一支齐全，香型还都是大牌同款哦。

止汗露用的是超清爽的水感液体，不会像其他止汗露一样用完腋下黏黏糊糊，难受得要命。还加入了日本 FRESH-STAY 隐形膜感技术，能精准定位汗腺，快速止汗的同时不闷肤，再热的天气也不会有汗湿黏腻感。

除臭效果也不用担心，在美国 IFF 专利净味配方的加持下，实力退散全身酸臭味，48 小时都香香的。而且采用了铝盐成膜技术，能在腋下形成一道保护膜，接着通过“微胶囊技术”释放香体与异味结合，让异味得到明显的降低。

止汗露还添加了植物精粹液、透明质酸钠和烟酰胺成分，在保持肌肤水润的同时，还能舒缓腋下发黑的情况。坚持使用，不仅腋下每天香喷喷，还白白嫩嫩的。

大牌同款香，自带伪体香

止汗露有三款味道，都是自然温和不浓烈的香味。“水之蔻”请到了百年创香世家“芬美意”和国际调香大师共同调配了 5 种可媲美大牌的同款香味，

绝不是廉价香精味。

荒野玫瑰：“BYREDO”同款香型，仿佛是一大捧刚盛开玫瑰的馥郁香味，优雅不失甜蜜，甜而不腻。

白桃香槟：“祖玛珑”同款香型，甜美又可爱的桃子味，香槟酒的加入增加了微醺感，俏皮又纯欲，男孩子涂着也不违和。

松烟白檀：比较温暖的木质香调，白檀混合着香草，我愿称之为“男友香”。

日光白茶：白茶搭配檀香，茉莉的加入一秒带入山间茶园，清晨阳光、清冽微风、丝丝茶意，清冷感拉满。

活力柑橘：非常适合夏天的香型，血橙、苦橙、葡萄柚，仿佛在落日余晖中打开了一瓶橘子汽水。

止汗露是无色清爽的质地，涂上是超清爽的水感液体，一抹就能直接被肌肤吸收，干得很快，穿深色衣服的时候也不怕会染上白色痕迹。15mm 的迷你滚珠设计，想涂哪里就涂哪里，除了涂在腋下，还可以涂在耳后、手腕当香水用。

小小一支，和唇膏一样大小，放口袋里也很方便。而且这包装完全就是香水小样的高级感，一点也不像止汗露，用的时候可以大大方方地拿出来，从口袋里滑落都不怕尴尬的。大家可以入个两支，一支放家里，出门前抹一抹；一支放办公室，随时补涂。

¥ 32.9 元



手机淘宝扫一扫

如果大家不方便扫描二维码，可以在我们的微信公众号（师姐帮你选）中发送关键字“2421”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

go.icpcw.com/zhl1.htm

睡觉打鼾太困扰? 试试止鼾喷剂!

■师姐

¥29.9元



go.icpcw.com/zhpj.htm

止鼾喷剂

“李护士”液体止鼾喷剂，主要是降低呼吸道阻力，从源头消除打鼾，适合轻中度打鼾情况。一瓶可喷200次左右，有困扰的宝子可以入手试试呀，看评价很不错！

买家评价：

@深★★人：家里人每天晚上打呼比较严重，喷了三四天就感觉打鼾声减轻了不少，值得推荐！

@t★★2：设计得挺巧妙的，喷到鼻腔里也很清爽，感觉打鼾声有所减小。

@酱★★k：给老公买的，他每天睡觉都打呼噜，确实有效果，用完会继续回购的。

@n★★o：买来试试看的，呼噜声好像真的小了，喷上不刺鼻挺舒爽的。



¥98元起



go.icpcw.com/bzhy1.htm

B站会员

“哔哩哔哩 bilibili”年度大会员，支持手机、电脑、iPad端使用，喜欢在B站看动漫、电视剧的朋友一定要充！

买家评价：

@待★★落：充值到账很快，下次再来买。

@我★★k：到账很快，又是官方平台，值得购买。

@z★★5：趁着活动充值很划算，非常不错。

@b★★2：给妈妈充的，瞬间成功，这回想看什么都可以啦。



¥41.9元



go.icpcw.com/ltx.htm

男士凉鞋

经典的皮面凉拖鞋，黑、棕色可选，用的是头层牛皮面料，搭配乳胶鞋底，上脚很舒服的，不会磨脚。天气越来越热，大家都换上凉鞋了吗？

买家评价：

@t★★8：鞋垫有按摩作用，质量好，颜值也过关。

@t★★1：挺好的，码数也比较合适。

@天★★8：质量很好，鞋底有防滑，穿着舒服，买过好几次了。

@凌★★8：质量非常好，价格也划算，值得购买。



如果大家不方便扫描二维码,可以在我们的微信公众号(师姐帮你选)中发送关键字“2421”(也就是对应的期数),就能收到该期全部产品推送啦。

¥84 元起



go.ipcw.com/mljh.htm

牡蛎精华

“Good Health”牡蛎精华,牡蛎对男生很好的,体力不好、精神不佳的宝子可以吃点哦。一瓶是60粒,可以买两瓶慢慢吃。

买家评价:

@t★★6: 第二次购买了,这东西确实不错,现在每天上班都很有精神。

@t★★4: 吃了一段时间,精神确实好了一些,上班没那么累了。

@清★★7: 效果不错,买了好几次了。

@r★★x: 每天吃一次,目前精力恢复得不错。



¥69 元



go.ipcw.com/jeep2.htm

防晒衫

“Jeep”防晒衫,男女同款的,UPF50+的防晒指数,很轻薄的面料,穿着透气又排汗。这个天气可以把防晒衫穿起来了哦。

买家评价:

@亚★★儿: 是我想要的防晒衣,面料蛮舒服的,夏天少不了的防晒衣。

@陈★★2: 防晒衫的质感很好,做工也很不错。

@杨★★2: 质量和手感都不错,尺码合适,领券购买很划算。

@温★★牡: 穿在身上挺冰凉的,男女都可以穿,价格也实惠。



¥89 元



go.ipcw.com/wdgp.htm

Swisse钙片

“Swisse”维生素D钙片,添加了维生素D3、柠檬酸钙,降低对肠胃的刺激。一瓶是150粒,经常腿抽筋、腰酸背痛的朋友都可以备起来哦。

买家评价:

@k★★b: 一直吃的这款,搞活动的时候价格也不错,全家都可以吃。

@t★★3: 买给爸妈的,这款是小粒的,比较好吞咽,适口性很好。

@a★★静: 年纪大了,营养得跟上,一直在吃这款钙片,效果还是挺不错的!

@t★★r: 之前就一直吃的这款,成分很安全,非常不错。



谁将是消费级数字人赛道的受益者? 揭秘“数字人”刘征的非凡之路

■李洋

当刘征提出 Unicloud 这个品牌概念时,包含了在生产服务端和消费端“无限克隆”AI 数字人主角故事等 IP 资源,使 B 端用户和 C 端用户在商业和经济层面互通有无,在社会效益层面互相成就——从而间接实现数字社会“信息平权”的意图。

“数字人只是体现人工智能的一个载体,人工智能是其本质,也是人类创造出来并服务人类的工具。”刘征说:“因此,让每个人都能拥有一个跟其真实身份对应的数字人,并使用数字人工具提高生产和生活效率,甚至增加可持续的收入,这是有可能的。”

这些理念或者“执念”,使得刘征成为人工智能领域通过规模化消费级数字人商业模式实现“信息平权”间接功能的探索者,刘征说:“我不认为普通人必须,或一定会被 AI 社会淘汰!”

“Unicloud数字人”服务B端用户

刘征是 Unicloud 消费级数字人项目(以下简称“Unicloud 数字人”)的品牌创始人,该项目自 2020 年启动以来,已先后服务蒙牛集团万人经销商大会、2023 全球数字经济大会、2024 消费品市场发展大会,以及在顺义举行的北京 2024 国际摩托车展等多个 B 端用户的会展项目。

在探索数字人商业化和社会化应用过程中,刘征获得了《无限克隆 APP 1.0.6》软件著作权,并陆续撰写了《虚拟数字人产业发展现状和前景》《论消费级数字人平台商业模式的创新——以 Unicloud 项目为例》《数字人类中 AI 技术的集成与优化方法》等多篇论文。其中,《Unicloud 与 AI 技术——探索数字人在消费级市场的应用前景论述》在公开发表后,引起了业内外人士的关注。

今年 4 月 18 日,刘征应邀在“2024 消费品市场发展大会”发表了题为“AI 引领数字化时代消费的无限可能”主旨演讲。这次演讲,吸引

了不少新的合作者,使 Unicloud 数字人由 B 端会展服务,延伸到 G 端的中科馆、什刹海景区等文旅项目,以及天津艺术博物馆等一些主题性行业场景。

刘征团队在 AI 商业应用领域的突破和进展,跟其本人此前在会展、广告等领域的创意资源和行业影响力不无关系。

投身人工智能事业之前,刘征曾是一个在音乐、会展等多个领域创造了成功案例的连续创业者。在供职于紫天鸿会展公司期间,刘征曾参与第一届亚洲博鳌论坛、《同一首歌》等大型活动。

2003 年起,刘征先后创办了世纪君和广告公司以及领翔力等策划和创意机构,成为参与中国广告活动策划行业的探索者,曾担任“渴望就是力量”——百事 30 年居庸关巨龙腾飞山体投影项目、“创先锋·致经典”——《Esquire》80 周年封面艺术展现场总策划、总导演。

刘征还是国内首家在电影院举办音乐演唱会——大地影院音乐 ME 演唱会模式的探索者。2017 年—2018 年,刘征先后策划了包括著名音乐人老狼、郝云、汪苏泷以及“声音玩具”等诸多乐队在内的数十场演唱会。这些演出在大地影院旗下的电影院巡回举办,被认为开启了“电影院里看演唱会”的中国音乐演出新模式。

2021 年,刘征创立了消费级数字人品牌 Unicloud,从此专注于利用人工智能技术构建数字人价值生态链,致力于“让每一个中国人都能拥有自己的数字人,让人的想象力和创造力得到更大的释放,收获数字世界的创新价值。”



北京灵动天地文化发展有限公司创始人 刘征

AI时代的社会关系

Uniclone 数字人项目跟刘征擅长的会展项目等 B 端和 G 端客户资源的嫁接，同样也指向了各类经济与社会组织，以及阶层、群体与个人共同的焦虑和刚需：飞速发展的 AI 技术会挑战传统的经济形态，并使得更多人成为数字时代的“弱势群体”吗？

刘征团队的 Uniclone 数字人项目，给如何构建数字时代的全民友好型社会与生产关系提供了一定的想象空间。

启动 Uniclone 数字人项目后，刘征团队成功打造的第一个数字人原型，就是其在运作大地影院音乐 ME 演唱会期间结识的著名昆曲表演艺术家沈世华老师。

时年已 85 岁高龄的沈世华老师是《牡丹亭》剧组的“杜丽娘”，她师从梅兰芳儿子梅葆玖，是著名的昆曲表演艺术家。为了留住沈世华的“身段”和代表作，刘征产生了通过动捕技术以及 AI 大模型等设备和技术为沈世华制作一个“数字人”的想法。从此开启了数字人之路。

“很多人都在谈论 AI 技术、元宇宙、大模型，但大家都忽略了更重要的一点，如何在当前的 AI 技术和生态里打造更好的基础应用。让更多人进入并参与到这个生态中来，才是 AI 行业可持续发展的关键。”刘征在介绍其数字人项目要解决的行业痛点时分析说。

如今，Uniclone 数字人在北京王府井的实体店及其关联的线上平台，已可为 C 端用户提供预约和定制服务。例如，C 端用户可以登录大众点评网的“Uniclone 元宇宙照相馆”，以 399 元的价格为自己定制一个 Uniclone 数字人。

这个数字人，跟沈世华老师的数字人一样，既可以作为单体为线上博主提供技术支持服务，也可以加入 Uniclone 数字人平台，面向 B 端和 G 端用户的合作项目提供服务，获取潜在的商业回报和社会礼遇。

从技术团队花一年多时间，为沈世华老师打造第一个 Uniclone 数字人，到随时为 C 端用户定制数字人，以及在蒙牛万人经销商大会为现场的上万嘉宾现场定制上万个 Uniclone 数字主角故事，这种技术上的“无限克隆”和“个性化”定制能力只是 Uniclone 数字人生态提供商业化服务的基础之一。

刘征需要解决的，还有如何把海量的 Uniclone 数字人聚集起来，通过 N 个 Uniclone 数字人的集合，跟 B 端和 G 端用户的生产 + 服务场景实现有机嫁接，产生海量的 IP 资源，最终实现流量置换和变现过程。

据刘征介绍，Uniclone 数字人项目团队近期开发的 AI 数字人主角故事机引擎，已可为 C 端用户生成海量的 IP 资源。再通过在数量级的 Uniclone 数字人主角故事中植入品牌方的广告和销售信息，Uniclone 数字人的“主人”可以获得广告、营销、实物礼遇等方面的合作回报。

“数字人只是体现人工智能的一个载体，人工智能是其本质，也是人类创造出来并服务人类的工具。”

“在我们王府井的实体店里，只要用手机上传一张照片，1分钟就可以制作一个数字人主角故事。”刘征介绍说，“目前 Uniclone 的 AIGC 主角故事引擎项目已经过诸多商业活动场景的验证和应用。”

据了解，蒙牛集团万人经销商大会、2023 全球数字经济大会、2024 消费品市场发展大会，以及在顺义举行的北京 2024 国际摩托车展等多个 B 端和 G 端服务项目中，现场为数千嘉宾制作“数字人分身故事内容”，已成为 Uniclone 数字人项目为合作方提供的主要服务内容之一。

“在蒙牛万人经销商大会现场产生的上万个数字故事的主角，如同蒙牛在现实生活与数字世界的代言人。”刘征进一步介绍说，这些数字人既可以承载现实中用户的形象和个人的情绪价值，还可以嫁接更多 AI 资源，可以跳舞、唱歌、演讲，甚至还能做真人在现实中做不到的事情。但所有这些事情都需要有真人的信用背书，两者之间必须建立一一对应的关系。

刘征最早运作过的一个 Uniclone 数字人“抱团赚钱”的案例，是在 2023 年 7 月 4 日举行的首届中国数字音乐会上。会议当天，刘征带领 32 个消费者的 Uniclone 数字人，跟央视网小 C、星瞳、筱竹、沐岚等国内顶级演员或网红的数字人同台演出。演出结束后，每位带着数字人参加表演的农民都获得了由赞助商“美登高”雪糕提供的 50 元演出费，以及该商家在京东上的一张 100 元代金券。这些消费者还出现在了次日中央电视台的新闻联播中。这些数字时代的礼遇，是他们此前所难以想象的。

在跟 B 端和 G 端用户的合作中，无论是沈世华老师，还是普通消费者：上班族、医生或学生，当没有巨大流量加持的时候，每个人的数字时代价值作为单体存在的商业价值是微乎其微的。然而，当前这些单独数字人组成一个数量级或者海量数字人群体时，所能调动的线上和线下、区域和整体的流量价值、情绪价值和商业价值就会凸显出来。

刘征表示，未来几年 Uniclone 数字人项目团队将继续探索数字分身技术的商用化场景，利用 AI 技术更好地满足用户需求，提高工作效率。其次，公司将继续优化和迭代数字人主角故事机引擎的功能和服务能力，实现品牌的价值转化，积极参与会展、文旅等各种 G 端和 B 端服务，提高区域、行业与企业合作方的竞争力。



华硕 TUF-RTX4060TI-O8G-GAMING 显卡





三星 Galaxy Z Fold 5

