

电脑报

10期

2023/3/13

总第1594期 本期52版

邮发
代号

77-19

欢迎订阅
2023年《电脑报》
中国邮政微邮局



315 关注你身边的消费与服务

全险拒赔，违章卖分
神州租车品质化服务在哪里？ 02~03

闲鱼代订酒店，旅程堪比度劫 04~05

智商税还是真神奇？
起底网红消毒卡 06~07

二次元创作“败类”？
快看漫画荼毒青少年 08

山寨任天堂SWITCH
配件市场调查 09

欢迎订阅2023年
《电脑报》电子版



一加Ace 2V测评 >32~33

ROG幻16经典版测评

>34~35

歌尔声学能靠轻量化AR眼镜逆袭吗 >12

微博，永远在错过 >14

4K/120Hz电视不错，但要注意虚标 >21



全险拒赔，违章卖分 神州租车品质化服务在哪里？

■记者 吴新 陈素



租车用户高速路剐蹭到隔离带护栏



APP提示用户支付维修费用

高速路上被剐蹭的车辆

根据神州租车 2023 年春节出行大数据显示，全国平均出租率近 90%，神州租车异地及跨城订单同比 2022 年均增长近 100%，春节租车消费呈现出品质化趋向。

“交通 + 落地租”是城市租车出行的主要模式，向标准化、规范化迈进，也是汽车出租行业惯用的辞藻，但品质化服务落实到实处却总是存在诸多杂议，比如本次投诉的租车用户韩睿（本文为化名），就遭遇了一次闹心的租车之行。

农历腊月二十九（2023 年 1 月 20 日），在北京工作的韩睿向神州租车租赁了一辆京 EAU065 的天籁轿车回天津过年。韩睿从事安全相关的工作，既有保险意识又有风险评估的专业知识，乘车人本身已经具有高额意外保险，在租车订单中同时购买了神州租车的“尊享百万服务”产品。

由于春节期间天气寒冷，韩睿开启暖风行驶在京津高速上，16:00—17:00，在北京向天津方向武清段时短暂地犯困打起瞌睡，驾驶的汽车以高于 100 公里的时速在快车道上与护栏发生了侧面剐蹭。韩睿有一定的驾驶经验，在惊醒后立即修正了车头方向将车开回了车道中间。

事发突然，韩睿从后视镜观察到车身划痕不严重，车辆能够继续行驶，又是在快车道上，出于安全考虑没有立即停车，将车子继续开进了最近的梅厂服务区停好后下车检查。

按照神州租车公司要求，韩睿立即拨打了客服电话，并在客服的指引下进行现场拍照并打电话报警。神州租车的客服人员在电话中表示，尽量请交警出具事故责任认定材料，如果不能出具则提交拨打报警电话的通话记录截图。

由于没有确认到现场护栏剐蹭位置，交警方表示不能出具交通事故责任单。在之后的几十分钟内，韩睿听从客服的指引拍摄了现场车损照片并将报警通话截图按要求上传到了“神州租车”APP 中。在联系了交警与保险公司的理赔人员，与所有相关方都确认可以离开后，继续驾驶事故车辆返回家中。

在回家后，韩睿电话联系神州租车的客服人员，表示出于安全考虑希望能够更换事故车辆。客服人员表示在多次询问后得出结论，京津地区已无同等级别车辆可换。随后的七天租期中韩睿一直驾驶这辆车直到假期结束，2023 年 1 月 27 日返回北京将车辆归还。车辆归还时还向门店工作人员简单交代了这辆车的事故情况，门店人员表示既然买了车损全险应该是不需要顾客再负责的。

买全险却被提示要支付2005.50元

就在车辆归还的两天后，“神州租车”APP 弹出提示“您有一笔待支付费用”，起初韩睿以为是有 ETC 产生的过路费没有支付，当时在忙工作也没有在意。晚上回到家空闲时查看发现，提示信息上赫然显示“需支付维修费用 2005.50 元”。

韩睿拨打门店电话要求查证，以为等几天神州租车处理完保险事宜就能够平账了。但事情并没有如预想般结束，2023 年 1 月 31 日，“神州租车”APP 再次提示“需支付维修费用 2005.50”。门店的反馈是由于没有交警的事故责任认定材料，保险公司拒赔，并且以保险公司的拒赔来作为终局裁决，于是这笔修车费用必须由韩睿来支付。

韩睿又拨通神州租车的客服电话进行投诉，得到的反馈依然如此。直到 2023 年 2 月 2 日，收到一条内容包含“您租用的订单有维修费用一直未支付，为避免对您未来用车及贷款等授信服务产生不利影响，请您登录神州租车 APP 或点击此链接尽快支付”的手机短信。此时通过芝麻信用额度租车的韩睿意识到事情不对，如若不妥善处理恐怕会出现信用透支问题。

记者在“神州租车”APP 上查询“尊享百万服务”，产品内容标明其为神州租车提供给承租人的保障产品，主要内容包含单方事故车五千元以内的车损，保险理赔范围内的本车损失，以及一百万元第三者责任险等等。韩睿的赔付情况，应该涵盖在此保险范围内。

与记者沟通后，韩睿向神州租车提出在自己已经购买全险服务的情况下，为何还需要支付车损费用。神州租车的客服人员立马改口，称当时处理报案的客服将明显的单方事故登记成了双方事故。2023 年 2 月 3 日，韩睿收到一个“神州租车”APP 支付修车费用的提示后，修车费用在订单中“神奇”



租车用户购买了尊享百万服务保险

地消失了。

推卸责任为何成常态？

根据事件回顾，韩睿的汽车租赁合同为韩睿与神州租车之间的双方合同，而非韩睿、神州租车与保险公司的三方合同。而加购的“尊享百万服务”产品也是神州租车的服务产品而非保险公司的保险产品。也就是说从始至终韩睿未与保险公司产生直接的交易关系，所以韩睿是否承担修车费用与保险公司是否具备不应有因果关系，只与加购的“尊享百万服务”产品中车损额度有关。

从现场状况来看，在高速公路快车道超过 100 公里时速行车发生剐蹭，根本无法返回进行包括现场拍照在内的任何行为，属于典型的单方事故。无论出于安全原因，还是根据“神州租车”APP 中“租车引导”模块“出险处理”部分的要求，消费者韩睿保持继续行驶，并在服务区停车后拨打电话报案的一系列操作，都是标准流程。

神州租车的客服人员在电话中确认以保险公司的决定为终局裁决这种说法，不仅是对自身应尽义务的推脱，更是显然构成对消费者的欺诈，对消费者的合法权益产生侵害。从修车费用产生开始，神州租车的态度都是

“致力”于将费用强加于购买了全险的消费者的头上，是何原因？

说到底是成本问题，电脑报记者登录神州租车 APP，尝试租赁一辆 1.5 升排量的丰田雷凌，租车费用每天 118 元，周末 95 元，包括车辆租赁及服务费。另外的基础服务费为每天 50 元（就是汽车的基础保险），提示为“车损 1500 元以上车辆损失险、20 万元第三者责任险、5 万元车上人员责任险、交强险、涉水自燃、全车盗抢损失”等等，而“尊享百万服务”为单独的 80 元/天。可以看到，其实车辆的租赁单价并不贵，贵的地方在附加费用上，而且基本都是按天算，实际上算下来，一辆 100 多元的车租一天要 x1.5 倍左右的费用。

根据业内人士透露，相当数量的租赁的车辆只投交强险，商业险部分也有缩水，基本上是潜规则。比如仅投保 5 万元的第三者责任险和不计免赔，有极少车辆配备了 10 万元以上的商业三者险，即便加上交强险，也与宣传上的“全家桶”的保险金额存在落差。保险成本投入方面，租赁汽车和私家车的保险额度相差很大，如果汽车出现剐蹭和保险外的维修支出，是租车公司最不想看到的结果。

其他案例 违章后要求用户花钱买分

投诉人：秦冰（隐私问题此处用化名）



近日消费者秦冰在杭州萧山机场租用神州租车大众朗逸 1.6 自动挡车辆一部，车牌为浙 A2XXXD，时间为两天。合计租金 519 元，包含尊享服务费、超时服务费和异地还车服务费，信用卡押金 2000 元。

该用户在途经杭州到乌镇的高速公路中，出现转弯未按指示灯标志违章，两周后接到神州租车客服的电话，经查实为扣 1 分罚款 150 元。秦冰表示已经回到重庆，异地违章中高速违章和普通市区行车违章属于两个体系，无法通过互联网异地扣分处理，询问神州租车能否邮寄本人驾驶证，让对方代为处理扣分扣款，遭到拒绝。但神州租车工作人员同时提出一个方案，由前者找人代为扣分，1 分 600 元，150 元罚款由用户另外自付。

根据《中华人民共和国治安管理处罚法》

第六十条：伪造、隐匿、毁灭证据或者提供虚假证言、谎报案情，影响行政执法机关依法办案属于违法行为。车辆违章销分时必须要出示被抓拍人的身份证，违章不能用别人的驾照扣分，买卖驾照分是违法行为，不管买分还是卖分，一旦发现，都将处 5 到 10 日行政拘留，并处 200 元以上 500 元以下罚款。

为不违犯法律法规，该用户在半年后利用出差的机会，借道前往杭州高速交警队按正规手续处理了违章扣分，之后返回神州租车退还 2000 元押金。而官方教唆用户高价买分的违法行为，发生在顶流租车平台的神州租车身上，还是令人感到唏嘘不已。

如果你有类似遭遇，欢迎提供线索，本报邮箱：wux@cpcw.com

315 闲鱼代订酒店，旅程堪比度劫

■记者 张书琛

真实惠还是套路满满？

一般到了假期，酒店价格都会有一定程度的上涨，为了减轻出游的经济负担，在闲鱼等二手交易或社交平台购买酒旅产品成为了另一种“省钱之道”。不过这些便宜房源到底从何而来，是否可靠？是酒旅行业的“潜规则”还是灰色产业链，为什么能在二手交易平台大行其道？

“本来只是想省点钱，没想到水这么深。”作为经常在春节期间带着孩子和父母到海南度假的东北人，陈丽没想到会遇见半夜被赶出酒店的情况。

去年12月初，陈丽就在着手酒店预订事宜，“本来三亚的酒店就非常火，放开之后一定会有很多人去。”可是没想到又慢了一步，心仪的酒店要么已经满房，要么就是价格飙涨高不可攀。

无奈之下，陈丽在闲鱼上看到有提供亚龙湾铂尔曼度假酒店代订服务，联系之后对方表示自己有“协议价”，比携程、去哪儿等OTA平台要便宜20%左右，还包括双人早餐、延迟退房等特权。唯一的要求就是将本人信息交给卖家，再通过网银将五天的房费共6000元转到指定银行卡，之后就只需要到店办理入住即可。

本想问清楚些再做决定，卖家却一再以假期房源紧张，随时有涨价的可能，催促陈丽转账。幸好到店后顺利入住。可两天后，酒店突然通知陈丽已经取消订单，后续的旅客已经在等房，要求他们在第二天早上6点前离开酒店。

“你见过凌晨一点的三亚吗？”拖家带口的陈丽在找闲鱼卖家退款时又遭遇各种推诿，甚至直接拉黑，陈丽气不过选择了直接报警，但因为卖家并未实名认证账号，警察确认信息也需要一定时间。

另一个选择澳门作为目的地的游客王嘉则是在入住环节遇到问题。同样是通过闲鱼，王嘉在1月初以950元/晚的价格代订到了自己最想要的澳门五星级巴黎人酒店香槟套房，享受VIP服务，在去哪儿上，该房型则需要1980元/晚。

卖家解释这是自己公司与酒店签订的协议价，王嘉只需要将钱款提前支付后，到店联络卖家即可，说自己是该大厂员工即可。

结果到了入住当天，卖家却突然失去了联系，直至下午三点，卖家才解释说因为人流量太大要等到下午四五点才有空房打扫出来，而王嘉则因为“身份可疑”不敢贸然去前台催促，只能通过卖家了解情况。

“订的时候什么都好，出现问题又说，不可能既想预订便宜的房间，又希望有五星酒店的VIP服务，



负责代订酒店的商家直接“跑路”



闲鱼酒店代订产品价格均是正规平台的七折左右

这不现实。”最后，王嘉还是要求代订服务商退款，并自己加钱换了新的房型。经此一役，王嘉再也不敢信任这些所谓的低价渠道，“完全是花钱买罪受”。

里应外合流出低价房源

在王嘉们因为旅游住宿“刚需”焦头烂额之时，豪华酒店代订已经在闲鱼悄然成风。记者在平台搜索发现，有卖家酒店代订业务最长的做了8年，最短的只有一两个月，酒店产品价格均是正规平台的七折左右。

“一般看卖家交易平台等级和评价，要求入住用本人信息、不走平台外交易渠道的基本就没什么问题。”一位不愿实名的酒店代订服务商表示，自己一般遇到犹豫的买家都直接给自己的实名信息，这样也能增加双方交易的可信度。

可是代订手里的房源到底来自何处，为什么能比OTA平台更低价？上述服务商告诉记者，酒店代订其实就是利用客户与酒店之间信息不对等和渠道差异。

酒店代订的房源渠道主要有两种，第一种是积分换购型：由服务商收集酒店长期会员的积分，再低价为买家订房。一般的连锁酒店品牌如万豪等，都会有常旅客计划，相当于会员积分制，积分足够多的可以兑换免费住宿或者免费取消、早餐等额外服务。

在采访中记者发现，有很多服务商刚开始都是利用自己的酒店会员积分帮助朋友们以相对便宜的价格代订，随着客户越来越多，会员积分兑换变得难以满足需求，服务商便注册了平台商铺再拓展其他拿房渠道。

“有些国际品牌连锁酒店，通过高级会员积分兑换后，要求本人亲自去前台办理入住手续，效率太低，酒店还有权拒绝客户入住，问题很多。”为了避免这种“跑单”的尴尬、拿到更低价的房源，服务商开拓了第二种方法——盗用大客户协议价。

一般规模较大、差旅需求较多的企业都会和酒店签订以年计的合同，以远低于 OTA 平台的协议价格批量订购房间，供员工使用；酒店方面也通过这一方式保证了一定入住率，将空房率控制在一个合理的限度，互利互惠。

以重庆一家希尔顿酒店为例，3月10日普通游客入住豪华套房的价格是1700元左右，而使用某跨国德企协议价入住相同房型的价格则是1200元左右，一晚的差价近500元。这也是为什么闲鱼上提供代订服务的卖家基本都只做豪华型酒店行政套房等高级房型，其中利润差价可见一斑。

“携程其实也是跟酒店联系获得一种协议价格，不过是所有人都可以接受的价格，并不是最低价。”在连锁酒店市场销售岗位工作8年的阳阳透露，一般第三方平台出现低价代订房源都是通过酒店销售购买，“不过这种就属于灰色领域了，酒店销售利用手里的资源卖给个人服务商，服务商再在闲鱼卖协议价房源；有些销售自己也在批量购入低价房型倒卖。”

就像前述王嘉的经历一样，买家提供信息后，卖家会提供一个假的电子版企业名牌，或者是对应企业的协议号发送给买家，让买家自己打印出来交给酒店前台。可是一旦遇到比较严格的前台抽查名片，这一招就行不通了。

有五星酒店前台工作经历的 Josie 透露，有的时候前台会跟客人核对预订渠道，如果客人说是第三方平台或是某个协议公司员工预订，但是与订单渠道不符，或无法出示相应的工作证明比如实体工牌等，前台一般会直接告知总经理，负责协议公司的销售则难辞其咎。

“像一些做酒店代订的，他根本不担心你能不能真的入住，因为钱已经到手，就算被戳破酒店那边还有销售兜底。”Josie 解释，管理严格的酒店对于签订长期协议的渠道商比较谨慎，不仅要看对方有没有稳定客源，合同中也会要求添加严禁倒卖的条款。

严查这种灰色服务的酒店，一般是出于长期的酒店品牌利益考虑。有酒店管理行业人士认为，一般的豪华酒店品牌是有自己的价格定位的，低价房源一定要控制在一个比例内，不然就会扰乱正常的市场价格，“就像奢侈品品牌也不会随便大甩卖”。

不过他也提到，在特殊时期，一些酒店为了维持资金运转，会将一段时间内的房型以低价打包卖给一些平台公司，这部分低价房源也有可能流入闲鱼等平台。

其次是法律上的压力。如果低价房源肆意流通，和酒店签订协议价格的正规 OTA 渠道供应商会根据合同向酒店追责。最重要的是，这种代订服务商并不稳定，会影响部分用户的后续维权，因此酒店方面并不认可这一预订渠道。

闲鱼隐身

可苦于监督管理手段有限，仅靠酒店方很难杜绝这种代订服务，提供交易场的平台能不能“挺身而出”？

闲鱼是阿里巴巴旗下二手闲置交易平台，2014年6月上线，目前是国内最大的长尾商品 C2C 社区和交易市场，在线卖家超过3000万。QuestMobile 针对闲置经济洞察后发布报告显示，



信用分较差的卖家也可以没有阻碍地售卖低价房源

对于买家的损失，闲鱼能做的十分有限

过去的一年里，闲置交易月活用户量突破1.45亿，在闲置交易行业 APP 月活榜单中高居首位。

而准入门槛低，个人商家难以管理，让闲鱼在收获较高用户活跃度的同时，也被贴上了“假货多”“打擦边球”“职业卖家多”“卖家资质良莠不齐”等负面标签。

在调查酒店代订业务的过程中，电脑报注意到很多被骗的买家都曾表达过对平台放松审核机制的不满：“为什么芝麻信用分极低的商家也可以入驻平台进行交易”“卖家哄骗我确认收货后销店跑路，结果闲鱼却说无力追回金额”“人到酒店了，卖家突然取消代订交易，逼得我们只能从当天最高价位买，打电话给闲鱼投诉，闲鱼说他们是允许卖家在未发货的时候取消订单”……

这种“无辜”的形象显然与其过亿的规模体量不相符。根据中国裁判文书网信息，闲鱼曾多次卷入因酒店代订而引发的合同纠纷之中，除了提供卖家信息以供调查、买家举报后封禁账号外，从未有任何其他连带法律责任，更别说帮助用户追回损失了。

重庆智渝律师事务所律师吴丹解释，根据《中华人民共和国消费者权益保护法》第四十四条的规定，消费者合法权益受到损害时，网络交易平台在两种情况下承担连带责任，“一是不能提供销售者或者服务者的真实名称、地址和有效联系方式；二是平台明知或者应知销售者或者服务者利用其平台侵害消费者合法权益，未采取必要措施”。

根据法条来看，如果交易平台可以提供卖家的实名信息，并且在用户举报后封禁了相关账号的，一般就完成了“法定责任义务”，闲鱼的隐身也就能理解了。

但从用户的角度来看，二手闲置交易最核心要素是信任，而提供虚假服务的卖家屡屡偷梁换柱再度出现，平台却对资质审查、交易安全不置可否，那么逃离闲鱼或许才是最佳止损之道。



智商税还是真神奇？ 起底网红消毒卡

■记者 张毅

一张小小的卡片，却能杀灭 99.99% 的病毒，这听上去有些不可思议的产品却在疯狂营销下成为网红爆款。

健康需求催生网红产品

后疫情时代，甲流、诺如接踵而来，人们对健康的守护需求催生网红消毒卡 / 棒。

一张类似胸卡的消毒卡，挂在脖子上或者放在车内，就可以除菌、除臭、灭病毒、除甲醛、除螨，这便是近期在市场上流行起来的消毒产品。从电商平台到微商社群，标称“颠覆传统消毒观念，随时随地净化空气”的消毒卡 / 棒产品引发不少人讨论，这些消毒卡号称“日本进口”“网红推荐”，一张卡即可防范新冠杀死病毒，本身在后疫情时代就噱头十足，再加上并不高的价格，即便是不少人怀疑是“智商税”商品，却经不住十元左右的低价买个安心。

然而，这些消毒产品真的“有病治病，无病防身”吗？毕竟佩戴这类消毒卡 / 棒产品的小孩居多，其成分会对健康产生危害吗？《电脑报》3·15 记者团特对该网红产品进行了一番调查并同业内资深人士进行了一番深入交流。

销量惊人，消毒卡/棒市场调查

消毒卡 / 棒并非全新产品，早在 2020 年时就曾火过一次，当时市场上出现了宣称

能防病毒的消毒卡、抑菌卡等产品。当时，随着越来越多消费者追捧，由中国科学技术协会、卫生健康委、应急管理部和市场监管总局等部门主办的“科学辟谣平台”出面刊登了《谣言：使用二氧化氯贴片能预防新型冠状病毒，且无毒无害》进行辟谣澄清。

在各种电商社交的推动下，这类产品在近年大有卷土重来的趋势。以拼多多平台为例，以“消毒卡”为关键字进行搜索后发现，已拼 10 万 + 件的店铺并不少，不少店铺这类消毒卡 / 棒销量都已过万。而在小红书平台，关于“消毒卡”的相关笔记达 600+ 篇，除部分帖子内容建议大家避雷、拔草外，也有不少种草和表示要购买的文章。

相比三年之前，本轮热卖的消毒卡 / 棒产品看上去“正规”许多，不少产品都标称自己为“原装进口”“正品授权”，产品介绍图上也多是日文包装 + 产品介绍，而部分商品为了增加公信力，还会加上李佳琦、小杨哥等网红明星照片，但宣传真实性有待商榷。

除了产品介绍、产地等诸多细节让人疑虑外，消毒、除菌、抑菌等专业字眼同样让消费者疑惑，这样动不动 99.99%、99.83% 的数据，是否暗示戴上这样一款产品就健康无忧呢？带着这些疑问，《电脑报》记者采访了业界专业人士，让我们一同听听业内人士是如何看待这些健康网红产品的。



销量惊人的网红消毒产品



难辨真假的产品介绍

有效杀灭冠状病毒 99.83%
让人疑惑的数据

人物专访

广州净度环境科技股份有限公司 邓德春总工程师

电脑报：不少消毒卡在产品介绍页面都有放入机构检测报告佐证产品消毒能力，这些五花八门的检测报告是否存在猫腻呢？消费者选购这类消毒产品时，应该关注哪类报告？

邓德春：我们也注意到，目前市场上不少产品都提供了检测报告，但这些检测报告往往被缩得很小，消费者只能看见“检测报告”这四个大字，报告是哪个检测机构出的，是否正规检测机构，甚至这个报告是不是检测这个效果，都无从得知。

事实上，国家在这方面有着严格的要

求，并制定了检验检测机构资质认证，其标志为 CMA。也就是说，只有具备 CMA 标志的检测报告，才是国家认可的检测机构出具的报告，其他“自有实验室”“第三方实验室”等检测机构的结果，均不受国家认可。

电脑报：电商平台上，很多商户都宣称自己的产品来自日本、德国等海外市场，据您所知，消毒卡产品在海外市场生存状况究竟如何？

邓德春：每个国家都有自己的消毒产品，这个市场自然就会存在。我们净度公司在出国考察的时候，确实也见到不少防护卡

产品销售。

只是和咱们国家的情况一样，大品牌、小品牌林立，有些商家就拿了国外的二三线品牌产品回来做“进口产品”。怎么分辨这些产品呢，如果是正规大品牌，一般都会在咱们国家注册商标，商标的持有人一般为产品的国外生产公司，或者其国内子公司（一般股东也会是生产公司），如果商标直接就是国内公司注册，并且股东也和国外生产公司无关，这个品牌很可能就存在一些问题。

电脑报：二氧化氯消毒原理如何，是否对人体存在潜在危害？

邓德春：二氧化氯是世界卫生组织认可的 A1 级安全消毒剂，具备绿色、安全、高效、广谱的特点，被称为“万能消毒剂”。国内外众多研究结果表明，二氧化氯在极低的浓度(0.1mg/L)，即可杀灭诸如大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、流感病毒、对流感病毒等，均具备良好的杀灭作用。

目前被广泛用于饮用水消毒、空气消毒、食品制造和用具消毒、医疗杀菌消毒、水产养殖消毒等，已经深入到我们生活的方方面面。

我们都知道，每一个事物都有正反两面，消毒剂在合理剂量使用前提下，对人体不存在危害，而过量使用，则有可能对人体产生危害。

所以二氧化氯的使用，主要是看产品的控制。比如防护卡它必须使用缓释技术来控制单位时间的二氧化氯释放量，这个是一个技术活，不仅需要控制释放量，还要保证这个释放量能维持周围空气中的二氧化氯浓度在一个能够杀灭病毒的范围之内。

比如消毒猿牌除菌安心卡，它采用的是高纯二氧化氯，通过特殊的缓释技术，让二氧化氯的释放始终保持在最合理的浓度内。

电脑报：市场这类随身卡产品也有称自己为“防护卡”的，然后强调杀菌功能，再在产品详情页中有意无意介绍病菌，是否

存在文字上的“偷梁换柱”行为？消毒（除菌）、灭菌、杀菌、抑菌、抗菌五个专业术语区隔在哪儿？

邓德春：先看看这几个术语，为了方便理解，我们主要通过通俗的语言来表述——

消毒（除菌）：杀灭一般病原微生物的方法，主要针对的是细菌类繁殖体的增殖，即控制菌群的增长。但不包含对芽孢、嗜热菌等杀灭作用。对应的药剂称为消毒剂，也是我们日常生活最常用的产品，属于化学消毒法。也可以通过紫外线灯等进行物理消毒。

灭菌：消灭一切菌类的过程，包含繁殖体和芽孢类全部杀灭。比如通过高压锅高温灭菌法。灭菌往往需要特殊的器具。

杀菌：杀死微生物和繁殖体，也可以理解为杀灭致病菌的过程，但芽孢、嗜热菌等非致病菌可能仍然存在。

抑菌：防止或抑制微生物生长繁殖的作用叫抑菌，它主要是通过一定手段起到抑制生长的作用。

抗菌：抑菌和杀菌作用的总称为抗菌。通过上面几个术语的分析，不难看出，消毒（除菌）可以理解是一种化学或者物理的处理方法，而灭菌、杀菌、抑菌和抗菌更倾向于处理的过程。

消毒卡的主要功能在于消毒（除菌），

它能实现的是杀灭病原微生物。而这个杀灭作用，需要通过专业机构检测来界定。部分消毒卡的生产厂商并不具备相关资质，所以只能称自己为“防护卡”，详情页自然也不敢说自己的详细作用了，属于一种擦边行为。至于这种产品是否有用，就不得而知了。

电脑报：消毒卡动不动就 99.98% 的除菌率，这个数据如何得到的？是夸大宣传还是测试上有猫腻呢？

邓德春：二氧化氯具有“万能消毒剂”属性，只要在足够且合理的浓度内，它是可以达到 99.98% 的杀菌率的，这点本身并没有问题。

杀菌率主要通过前述具备资质的 CMA 检测机构确认。只要是正规的 CMA 检测机构，我们认为其杀菌率是可以认可的。重点就看报告上是否具备 CMA 字样。如果是非 CMA 检测机构，不具备效力。

消毒卡方面，我们反复强调“缓释”和“浓度”，是因为这是消毒卡的技术难点所在。只有缓释才能解决浓度的问题，而浓度也需要缓释来控制。部分产品只是简单将二氧化氯装一下袋就说自己是消毒卡，这种产品的释放量不可控，有可能因为太浓影响人体健康，也可能因为太淡，达不到杀菌的目的。

送报福利

《电脑报》电子版 原版阅读模式更新，加载更快



上周开始我们小程序平台的原版阅读模式进行了大更新，现在原版阅读不仅能整版模式阅读，也能在目录选择对应文章阅读，这样不仅方便，加载也快，精度还高。

同时为了庆祝大更新，我们将送出小程序平台上《电脑报》1994年全年电子版给大家，下面是免费领取电脑报1994年电子版的方法：



添加二哥微信

向他领取电脑报1994年电子版激活码。
微信扫描以上二维码添加二哥好友
或搜索微信号：dnb2ge，添加二哥好友

微信扫描二维码，进入小程序周五电子版
不管订阅与否，都可以在小程序试读哟。



小程序平台全年优惠
原价：400元
168元



二次元创作“败类”？ 快看漫画荼毒青少年

■记者 张毅

屡教不改，内容涉黄问题依旧存在

“那些暴露的画面我看了都脸红，‘黑X’‘强吻’‘趁机试探允允’等字眼想表达什么？现在的动漫到底想教给年轻人什么东西！反正自从发现女儿和朋友玩‘快看漫画’后，我直接把她的手机给没收了。”重庆家有初一学子的李女士向《电脑报》记者提到“快看漫画”时依旧一脸愤怒，开学后原本以为孩子和几个喜欢Cosplay的同学用漫画打发时间，可自从看了平台内容后，李女士就对这类动漫平台深恶痛绝。

接到投诉的第一时间，《电脑报》记者也感到有些疑惑，毕竟在去年底的时候，《电脑报》第49期就曾刊登过名为《软色情擦边球不断！快看漫画把“脏手”伸向青少年》的文章，曝光过“快看漫画”存在内容涉黄问题，可数月时间过去了，难道问题依旧存在吗？重新下载并登录快看漫画后，记者再次被画面震惊。

截至2023年3月9日，快看漫画上依旧存在大量人物衣着暴露的内容，即便是去年底被《电脑报》曝光的内容，依旧未被删除，而更令人难受的是从弹幕留言可以看出，观众显然也知道画面内容有涉黄嫌疑，但表示惊讶的同时，并没有人明确表示应该举报或投诉这类内容。

而作为流量密码，搜索“黑丝”等关键词，依旧能够见到“都是黑X惹的祸”这样明显带有软色情内容。显然，对于这些能够带来用户流量的内容，“快看漫画”再一次选择了沉默。

事实上，早在2017年，新华社就点名批评“快看漫画”打“擦边球”、通过“污内容”为平台引流，而平台内排名靠前的漫画类型绝大部分是耽美等带有情色暗示的“小妞漫画”题材，可其随后依旧因内容问题在2018年、2019年被北京市文化市场行政执法总队、北京工商朝阳分局等相关部门处罚，可即便在2021年4月期间，快看漫画因向公众提供的《末日重启》《忘忧旅店》《阎王法则》《掌中之物》四部漫画作品中含有漫画人物使用武器击杀他人或自残的场景，画面鲜血四溅，属于宣扬暴力的内容，被北京市文化和旅游局处



快看内容上存在大量暴露的画面



“都是黑X惹的祸”存在明显的涉黄问题

以罚款一万元的行政处罚，可时至今日，《末日重启》《忘忧旅店》《掌中之物》三部漫画依旧存在。

用户和作者均为“韭菜”

除了内容涉黄问题外，未成年人充值也是“快看漫画”饱受争议的地方。《电脑报》去年就有提醒过，虽然初次使用“快看漫画”时会提示用户阅读并同意《儿童隐私政策》等协议，但对于拿着父母手机上网课的广大中小学生而言，这些注册流程根本就不是门槛，而即便是“青少年模式”也是用户主动设置后开启。

除了青少年模式依旧形同虚设外，满屏的“限时优惠”“1元开通5天会员”“免费领440kk币”等活动非常容易鼓动用户，尤其是未成年人用户冲动消费，即便是媒体多次曝光“快看漫画”充值问题，可2023年2月，“虚假宣传引导消费”“多重消费”“未成年人充值”等依旧是快看漫画在网上被投诉的重点。

用户之外，创作者同样沦为“快看漫画”的“韭菜”。前不久，创作者“池总渣”在微博中公开喊话，她以“请快看停止‘掠夺’行为”为开头，声泪俱下地讲述了快看对创作者们长达多年的“侵权”行为：“授权不提前告知，信息不给，钱也不付……我不明白，身为原作者，我就这么不值得被尊重吗？连提前告知一声都不配吗？一旦告诉我合作就会谈崩还是怎么样？”

“3年了，一直没能跟快看签约，投

稿没赚到一分钱。”“一部漫画追下来花了400元，这都可以买好几本实体漫画书了。”……在“池总渣”的带头之下，越来越多快看平台创作者开始发出自己的声音。2020年11月快看发布会上称，快看签约作者的平均月收入达到53604元，头部作者的年收入已经可以超过500万元，然而会后一些签约作者都表示自己并没有达到平均收入水平。显然，同不少UGC平台一样，随着“快看漫画”成为国漫三大平台之一，头部效应已经出现，大量腰部甚至萌新作者最终只能是“为爱发电”。

作为一个要从“中国第一”变成“世界第一”的漫画平台，“快看漫画”追求流量和盈利的同时一定要守住底线，而不是将年轻人乃至未成年人当作“韭菜”收割！



屡被投诉的未成年人充值问题



玩家即韭菜？

山寨任天堂Switch配件市场调查

■记者 黎坤

此官方非彼官方，“官方正品”≠任天堂原厂

首先，我们要弄清楚“山寨产品”的定义，以 SwitchPro 手柄为例，本身就有大量支持 Switch 平台的第三方手柄，但山寨和第三方的区别就在于，山寨属于三无产品，在外观上模仿任天堂原厂 SwitchPro 手柄，而且在宣传页面上反复强调自己是“官方正品”来打擦边球。而第三方手柄则有自己的独立品牌，手柄的外形、功能设计和原厂有着明显的区别，比如良值、飞智、盖世小鸡、雷神等品牌都有推出支持 Switch 平台的手柄。

我们以“SwitchPro 手柄”为关键词，在淘宝、拼多多、京东等平台进行搜索，结果表明各个平台都存在一些打擦边球的产品。以“品狄数码旗舰店”为例，产品详单都明确写着“日版正品”“欧版正品”“美版正品”等字样，并且在页面中还提醒消费者“警惕！大量抄袭商品出现”，甚至会告知用户“购买抄袭的仿品体验感有多差？”还给出了 90 天免费试用、终身换新等看起来非常划算的服务，并且拿出了所谓“国际电竞协会认证产品”的证书，还宣称自己有原厂 SwitchPro 手柄的彩蛋认证。

但问题在于，仔细一看就不难发现它们的产品并不是任天堂原厂的 SwitchPro 手柄，而是纯粹的国产山寨。首先，它家的手柄上并没有任天堂的“Nintendo”LOGO，而是只有一个“SWITCH”LOGO；其次，它的左右扳机键用的是线性扳机，而原厂不是线性扳机……类似的小差别还是比较多的，仔细甄别后其实不难判断真伪。

但现在的商家聪明之处在哪呢？它在页面里从没有说过自己“官方正品”里的“官方”指的是任天堂，指的其实是店家自己，产品上也没有任何任天堂的品牌 LOGO，稍微“良心”一点的商家还会在冗长的产品名称里加入“国产”字样。这么做的原因很简单，因为去年上海闵行区市场监管局就曾重拳出击，在一家线下配件商店查获过一批带“NINTENDOSWITCH”商标的游戏机配件，涉案金额超 80 万元。所以现在的山寨都学聪明了，产品设计上规避了最



从宣传页面来看，山寨产屏确实相当“以假乱真”



拆机版的配件绝大多数是山寨仿品

关键的商标侵权，通过模糊描述来诱导消费者以为它是原厂正品，出现纠纷也方便撇清关系。

那么消费者要怎样避雷呢？至少对于 SwitchPro 手柄来说，山寨厂商的价格明显是低于原厂的，最贵的也不过 200 元出头，而腾讯国行原厂的价格在 400 元以上。除此之外山寨产品往往功能会有问题，比如小编 200 元左右买的山寨 SwitchPro 手柄就无法通过 NFC 刷 Amiibo（任天堂的手办周边，可以在游戏中提供一定的辅助功能），同时也不能在系统里升级手柄固件，具体表现就是升级时完全卡住无法操作。除此之外质量也比较差，手柄用了半年多之后，左摇杆帽就打滑松脱了，更尴尬的是小编购买的那家店铺已经从电商上消失得无影无踪了，销售页面喊得再厉害的服务，也只是一句没有实际意义的空口号罢了……所以，如果你觉得原厂 SwitchPro

手柄太贵，我的建议是直接选第三方品牌，体验远比山寨强得多。

从底座、充电器到健身环，到处都是“山寨”的影子

如果你有“我在电商买整套全新游戏机，总不会遇到山寨了吧？”这样的想法，那也要注意了，因为 Switch 国行锁服不锁区的原因，很多玩家都会选择海外版本的型号，而这就涉及一个重要的问题——你可能买到来路不明的 Switch。虽然你拿到的时候是一整套装在一起，但事实上大概率都是先拆开通关，进关后再重新包装作为“整套全新机”来进行销售，这就给了很多不良商家偷梁换柱的机会，比如将原装底座、充电器甚至 Joy-Con 手柄用山寨版以次充好，然后把原装配件以“拆机版”的形式进行高价销售。

事实上这样的情况早在 Switch 刚刚发布的时候就已经出现了，更久远一点甚至可以追溯到索尼 PS2 时代，据游戏配件从业者透露，即便是消费者选择价格较高的卖家，也不一定保证都是原装配件。

所谓“无利不起早”，之所以会有这种偷梁换柱的套路，最关键的原因还是成本差距确实巨大，根据小编实际购买的充电底座的拆解来看，虽然外观看上去和正品几乎没有区别，但山寨底座的内部存在非常严重的偷工减料：既没有 USB 接口的过流保护，降压电路也大幅缩水，还砍掉了 USB-C 芯片和单片机芯片……如果长时间使用这种劣质底座，只能说是隐患无穷。

总结：平台监管有待加强，玩家认准官方渠道

山寨配件的源头可能是零散的，监管起来可能会有一定难度，但产品散发渠道其实就是那几个电商平台，所以平台如何整治山寨之风就成了重中之重。那对于广大玩家来说，选择靠谱的渠道就显得尤为重要了，比如天猫国际自营进口超市、京东国际跨境进口等自营渠道，因为有平台官方背书，相对靠谱很多。

ChatGPT 背后的黑科技， 主宰高算力的 CPO 技术

■ 郭勇

ChatGPT引爆算力需求

作为人工智能三大核心要素之一，算力也被誉为人工智能“发动机”。

ChatGPT 用户数快速增长，需求量火爆引发宕机。ChatGPT 自发布以来用户数量快速增长。在庞大用户群涌入的情况下，ChatGPT 服务器 2 天宕机 5 次，火爆程度引人注目的同时也催生了对算力基础设施建设更高的要求。以 ChatGPT 为例，其在模型训练阶段每次升级需要投入约 3422 万元，该笔投入相较于运营阶段来说规模较小。在模型上线运营阶段，机构测算每亿活跃用户将带来 13.5EFlops 的算力需求，需要 6.9 万台 NVIDIA DGX A100 80G 服务器支撑。

根据中国信通院数据，2021 年全球计算设备算力总规模达到 615EFlops，其中超算算力规模为 14EFlops。换言之，在每个用户每天收到 1500 字回答的情况下，以 2021 年全球超算算力的规模，仅能支撑 ChatGPT 最多拥有 1 亿日均上线人数。假设全球 6 家科技巨头能够在未来 3 年内各自拥有一款活跃人数 2 亿的 ChatGPT 类应用，则有望带来 162EFlops 超算算力需求，超算算力需求较目前提升空间超过 10 倍。

打破算力瓶颈的CPO技术

不同服务器之间需要频繁的大量数据交换，数据互联的带宽往往会限制整体任务的性能，这成为数据中心引入超高带宽基于硅光子的数据互联的主要理由。而 CPO 共同封装光子是业界公认未来高速率产品形态，是未来解决高速光电子的散热和功耗问题的最优解决方案之一。

共封装光学 CPO (co-packaged optics)，指的是将光引擎和交换芯片共同封装在一起的光电共封装。较之传统方案中（实现光电转换功能的）可插拔光模块插在交换机前面板的形式，CPO 方案显著缩短了交换芯片和（实现光电转换功能的）光引擎之间的距离，使得损耗减少，高速电信号能够高质量地在两者之间传输，同时提升了集成度并能够降低功耗，整体优势显著。



ChatGPT 启动人工智能革命的同时，更开启算力“霸权”时代，而海量的算力基础设施建设，更推动 AI 产业链基础设施需求与通信 CPO 解决方案迭代。



CPO设备市场规模预测（源自：CIR）

在最新的 OCP 峰会上，英伟达代表表示 AI 所需的网络连接带宽将增加 32 倍，当前光模块速率已无法满足这一带宽提升需求。继续使用光模块会带来成本翻倍和 20%-25% 的额外功耗。为此需要新的激光器和调制器设计，并且 CPO 方案可能将功耗降低 50%。

提前布局的科技巨头

技术和经济上的双重优势，让科技巨头们争相涌入 CPO 赛道，目前 AWS、微软、Meta、谷歌等云计算巨头，思科、博通、Marvell、IBM、英特尔、英伟达、AMD、台积电、格芯、Ranovus 等网络设备龙头及芯片龙头，均前瞻性地布局 CPO 相关技术及产品，并推进 CPO 标准化工作——

在数据中心领域，CPO 技术可以实现更高的数据密度和更快的数据传输速度，可以应用于高速网络交换、服务器互联和分布式存储等领域。例如，Facebook 在其自研的数据中心网络 Fabric Aggregator 中采用了 CPO 技术，将光模块和芯片封装在同一个封装体中，从而提高了网络的速度和质量。

在云计算领域，CPO 技术可以实现高速云计算和大规模数据处理。例如，微软在其云计算平台 Azure 中采用了 CPO 技术，将光模块和芯片封装在同一块 PCB 板上，并使用微型化的线缆连接光模块和芯片。

在 5G 通信领域，CPO 技术可以实现更快的无线数据传输和更稳定的网络连接。例如，华为在其 5G 通信系统中采用了 CPO 技术，将收发器和芯片封装在同一个封装体中，从而实现了高速、高密度、低功耗的通信。

争夺算力霸权时代话语权

AIGC 热潮驱动下，全球科技龙头的军备竞赛已经打响，CPO 正站在风口的风口，既处在未来“卡脖子”数据传输通道，有着大厂们的集体背书，也有多个大赛道的加持，这背后除需要企业投入资源竞争外，更需要管理层的支持。

2020 年，业界开始对发展 CPO 标准形成共识。国外 COBO 和 OIF 等行业组织成立了工作组，国内中科院计算所牵头成立 CCITA 联盟（中国计算机互联技术联盟），为制订前沿互联技术标准筹备相关工作。现阶段，国内外 CPO 标准进程基本相近，均已初步完成规格草案的撰写。CCITA 联盟于 2021 年 5 月启动在中国电子标准化协会的国内 CPO 标准立项工作，联合了超过 40 家会员厂商，规划交换机及网卡 CPO 应用场景的规格标准。

不过我国光芯片产业起步较晚，技术实力与国外企业相比有一定差距，国内相关企业仅在 2.5G 和 10G 光芯片领域实现核心技术的掌握，根据 ICC 的数据，2.5G 及以下速率光芯片国产化率超过 90%；10G 光芯片国产化率约 60%，II-VI、Lumentum 等外企牢牢占据高功率光芯片主要市场份额，而近年来随着天孚通信、新易盛、联特科技等布局“CPO 技术”的核心企业崛起，我国有望在硅光、CPO 等前沿技术领域取得突破。

一年给 UP 主分了 91 亿！ 巨亏 75 亿的 B 站底气何在

■ 颜媛媛

B站再次巨亏75亿

对于身处亏损泥潭中的 B 站而言，再次巨亏已不新鲜。3 月初，B 站公布了截至 2022 年 12 月 31 日的第四季度和全年未经审计的财务报告，根据财报数据显示，B 站 2022 年营收 219 亿元人民币，较 2021 年增长约 13%，净亏损为 75 亿元人民币，较 2021 年 68 亿元扩大约 10%。

B 站董事长兼首席执行官陈睿表示：“第四季度，我们实现了日均活跃用户数高速增长，同时毛利率进一步提升至 20.3%，并显著收窄亏损。我们关注用户的高质量增长，第四季度社区日均活跃用户比例从去年同期的 26.6% 增长至 28.5%，反映了用户黏性的进一步提升。面对去年宏观环境带来的挑战，我们主动调整战略以适应市场变化，专注提升公司经营能力，持续降本增效，加速商业化进程。2023 年，在推动社区健康成长的同时，我们将更加聚焦核心业务，严格控制成本，继续向盈亏平衡的目标迈进。”

陈睿似乎很乐观，但投资人并不买单，自 2021 年 2 月股价、市值达到巅峰后，B 站就一泻千里，至今长期在低位徘徊，其港股破发近八成。

然而，迟迟无法扭亏加上频繁巨亏，流量数据再漂亮的意义又在哪里呢？

钱都亏去哪里了

“攒钱如同针挑土，花钱如同水推沙”这句俗语在 B 站身上得到了完美诠释，2022 年，B 站赚钱了吗？赚了！2022 年 B 站营收 219 亿元，同比增长 13%，可它花钱的速度远超赚钱能力。自成体系的社区以及丰富多元的 PUGV 内容生态共同构筑了 B 站的护城河，以兴趣驱动的社区文化，一方面让 B 站有着独特内容创作端，另一方面却让 B 站不得不铺开“摊子”（持续添加板块、频道）以满足不同人群的兴趣偏好。

财报显示，2022 年 B 站的营业成本高达 180 亿元，同比增长 18%，B 站表示主要由于收入分成及内容成本增加所致。其中，收入分成主要是在直播和广告业务中给 UP 主的激励 / 分成，达到 91 亿元人民币，已经占到了公司营业成本的 50% 以上。同时，在哔哩哔哩的研发开支中，服务器及设备折旧合计等开支增长 68% 至 48 亿元人民币，单这两笔开销就接近 140 亿元人民币。而正是因为较高的收入分成，让 B 站保持了对创作者的吸引力，吸引到了更多的用户。仅 2022 年第四季度，就有超过 130 万名 UP 主在 B 站获得收入，同比增长 64%。

为了维系这样的流量热度，B 站整个第四季度的

“

2021 年净亏损 68 亿元人民币后，哔哩哔哩近日发布了 2022 年财报，全年净亏损高达 75 亿元，两年就亏掉了近 150 亿元，哔哩哔哩盈利的希望究竟在哪里？

投入也是相当巨大的。2022 年第四季度，B 站抛出了非常多的中小 UP 主流量扶持计划，使得月均活跃 UP 主达 380 万，同比增长 25%；月均投稿量达 1760 万，同比增长 62%，最终超过 130 万名 UP 主通过多种渠道在 B 站获得收入。

B站护城河不稳

“做 UP 主赚钱？做 UP 主根本不赚钱！就是交个朋友（现在的趋势一定是私域流量变现）。”一名拥有数千粉丝的小 UP 主谈到流量变现时显得有些无奈。萌新 UP 主怀揣着梦想进入 B 站，用“为爱发电”说服自己持续更新视频内容，却最终发现到手的不过几十元时，面对自己过去一个多月的辛苦努力，多少有些欲哭无泪。

活动奖励、创作激励、火花商业单、悬赏带货、广告合伙人……表面上看，B 站为 UP 主们提供了非常多的内容 / 流量变现渠道，可对于绝大多数中小 UP 主而言，“创作激励”才是他们的主要收入，可就在 B 站高举提升 UP 主激励 / 分成旗帜的同时，有 UP 主计算过 B 站“创作激励”却悄悄从 2021 年时 30 元 / 万播放降至 20 元 / 万播放，去年更有多名 B 站 UP 主在知乎上表示自从 B 站的创作者激励改版后收入下降明显，部分 UP 主最高跌幅达 90%。

B 站认为自己将激励 / 分成给到了 UP 主，UP 主在激励的刺激下能够为平台生产更多的内容，以构筑 B 站护城河，可问题是海量中小以及萌新 UP 主往往很难拿到所谓的激励，毕竟在没有基础粉丝量的情况下，中小及萌新 UP 主很难持续获得高播放量数据。对大量的中腰部 UP 主来说，“视频一做一下午，收入一看 2 块 5”，付出大量的时间、金钱、技术，但收入与视频成本严重失衡，却是他们中很多人面临的窘态。这还属于比较好的状况，不少真拿 B 站当创业平台的 UP 主，往往投入数十万资金购置硬件、拍摄视频，可最终平台收益还不到自己投入一半，无奈亏损出局。

在利益的驱使下，B 站大 UP 主抱团攫取流量无可厚非，可随着头部 UP 主拥有足够同平台谈判的筹码后，往往会做出更利于自己的选择，半佛、巫师、冲浪、冒险雷探长等知名 UP 主的陆续离开，让人们看清了 B 站护城河的“虚弱”。相比漂亮的流量数据，优化 UP 主激励模式才是 B 站当务之急。



歌尔声学能靠轻量化 AR 眼镜逆袭吗

■ 颜媛媛

VR 轻便化的光学密码

作为互联网风口,VR/AR 迟迟无法落地的原因很多,除了内容生态方面的匮乏外,笨重的机身体积也阻碍了不少消费者体验的兴趣,而随着 Pancake 技术方案落地,VR 头显镜头体积得以缩小,“瘦身”后的 VR/AR 产品成功点燃消费者兴趣。

今年以来,已有多款采用 Pancake 折叠光路设计的 VR 终端产品陆续发布,包括 YVR 2、创维 Pancake 1 系列、联想 ThinkReality VRX、PICO 4 /4 Pro 和 Quest Pro。

VR 光学发展大致经过传统透镜—菲涅尔透镜—折叠光路(Pancake)三个阶段,体积重量不断减小。目前菲涅尔透镜是市场主流方案,Pancake 因为在轻薄化方面的重大突破,有望成为下一阶段 VR 光学主要升级方向。以 YVR2 眼镜为例,整个光机的厚度仅有 20mm,相对传统菲涅尔镜片的光机厚度,减少了 50% 左右,整机厚度则压缩至 42mm。

不同于菲涅尔透镜单一的光学放大原理,Pancake 折叠光路的设计更加复杂,同时也让其内部构造更具可塑性,主要表现在镜片方案、贴膜和材质的选择之上,所以目前市面上所有在售的 VR 头显的 Pancake 光学方案也相差甚大。根据内置透镜数量,Pancake 又可以进一步细分为两片式和多片式折叠方案,由于两片式生产工艺较为简单,成本相对可控,且成像质量也较高,因此目前大多数 VR 头显采用的短焦光学方案均为两片式。

有望率先吃下红利的光学厂商

近段时间以来,华为、创维、松下等公司公布新一代 Pancake 产品,Meta、苹果的下一代旗舰产品亦将采用 Pancake 光学方案。而根据 IDC 统计,2021 年全球 VR/AR 总投资规模接近 146.7 亿美元,并有望在 2026 年增至 747.3 亿美元,五年 CAGR 将达 38.5%。2021 年中国市场支出规模约 21.3 亿美元并将在 2026 年提升至 130.8 亿美元,CAGR 预计可达 43.8%,增速位列全球第一,其中 VR 仍为主要领域,占比为 70% 以上。

在科技巨头的引领下,Pancake 方案在未来会有更明显的催化和应用,有望成为多数消费级 VR 的首选光学方案。但在 VR 产业链领域,VR 光学作为 VR 设备的关键环节,其资本投入大、研发周期长、技术壁垒高,拥有较高的进入门槛,目前仅歌尔股份、舜宇光学等少数厂商可提供高性能光学方案。歌尔股份曾在互动平台

“

没有触控屏技术的突破,何来智能手机行业今日的盛况?产业迭代需要软硬件技术的革命性突破,当下,随着 Pancake 技术方案的落地,VR/AR 眼镜有了蝶变的机会。

表示,公司具备提供 Pancake 折叠光路光学解决方案的能力和成功规模量产经验。

技术方案迭代,能够覆盖从光学方案到代工全产业链的歌尔声学有望吃下最大红利。从菲涅尔透镜转向 Pancake 光学方案,歌尔声学一直都在代工市场拥有绝对话语权,能够很好地实现平滑过渡。此外,歌尔还给 Pico 提供 ODM、声学模组等,整体单机成本达到 76 美元,占整体硬件成本的 21%。从 Pico 选择歌尔的 Pancake 方案看,歌尔得到了厂商的认可。随着各家厂商从菲涅尔转向 Pancake,歌尔有望继续提升在 VR 产业链中的价值量水平。对于前不久“境外大客户特定项目”暂停,预计影响 2022 年度营业收入不超过人民币 33 亿元的歌尔声学而言,Pancake 方案落地或许会成为一次转型的机会。

难言乐观的成为 XR 代工龙头

以微型声学元器件起家,在“零整协同”战略指导下逐步形成精密零组件(MEMS+扬声器+光学模组等)、智能声学整机(耳机+音箱)和智能硬件(VR/AR+智能可穿戴+智能游戏机+智能家居)三大业务矩阵,覆盖苹果、华为、小米、Meta、索尼、Pico 等全球知名品牌客户——歌尔声学的成长历程的确励志,不过随着“果链”标签光环的淡去,想要继续成长的歌尔声学显然不能将宝押在苹果一个篮子里。

歌尔声学早在 2012 年就开始布局 VR 产业,并于 2016 年进入 AR 领域,并于同年开始为索尼代工 PS VR 头显,随后 2020 年成为 Meta Quest2 的独家供应商。多年的积淀下,歌尔声学目前已经成为 Meta、Pico、索尼等众多 VR 品牌的核心代工厂商,在中高端 VR 代工市场占据近 80% 份额。

多年的代工经验,让歌尔声学成为业界领先的 VR ODM 厂商,拥有强大的垂直整合、系统集成能力。从产业和布局可以看出,歌尔声学很早就聚焦 XR 赛道并已在代工市场拿到足够的市场份额,只不过这也意味着歌尔声学未来成长将严重受到 XR 行业影响。

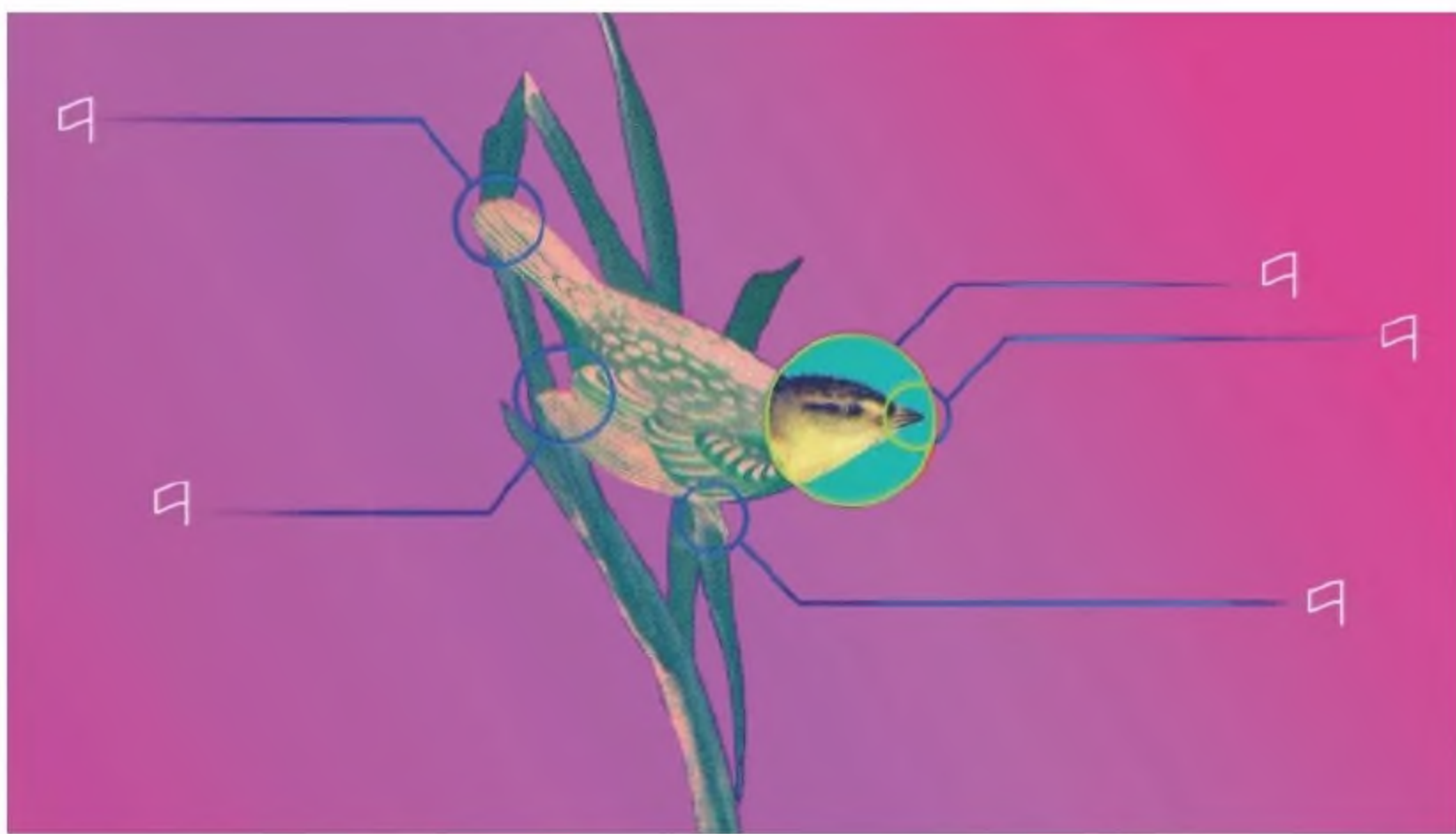
然而,根据研究公司 CCS Insight 的数据,2022 年 VR(虚拟现实)和 AR(增强现实)设备的全球出货量已同比下降 12% 以上,约为 960 万台。美国 VR 头显设备的销售额同比下降 2%,为 11 亿美元,这大致相当于 Facebook 广告业务 3 天的收入。而字节旗下的 VR 厂商 Pico2023 年全年的销量目标为 50 万台左右,其中,国内 C 端销量目标为 35 万台,B 端市场为 15 万台。这一目

标相比于去年 100 万台的目标数额缩水了约 50%。而显示领域巨头冠捷科技于 2023 年 2 月 14 日在投资者互动平台表示,公司在四年前就有推出 VR 头显相关产品,但因市场发展不及预期,并未规模化量产。

显然,VR/AR 市场热度并没有想象的高,在整个行业“不及预期”“调低预期”的影响下,歌尔声学想要走出“境外大客户特定项目”暂停的影响,恐怕还需要很长一段时间。



体积轻便不少的 PICO 4 /4 Pro



谁来拯救推特

■ 三土

70多家广告商暂停投放

推特日子不好过，3月上旬据《华尔街日报》消息，社交媒体平台推特由埃隆马斯克接手后，广告商已经流失多个。根据广告研究公司 Standard Media Index 的数据显示，推特去年 12 月的广告收入下降约 71%。根据市场分析公司 Pathmatics 的数据，截至 2023 年 2 月 25 日结束的一周，推特被马斯克接管之前排名前 100 的广告商中，有超过 70 家暂停在该平台继续投放广告。

马斯克以 440 亿美元收购推特，还背负了约 130 亿美元的债务，每年的利息超 10 亿美元。这笔债掌握在 7 家华尔街银行手中，知情人士称，最近推特向其中一家银行支付了第一笔利息。

广告业务一直是推特的核心业务，2021 年广告收入贡献该公司总营收的九成以上。然而在马斯克接手推特后不久，包括食品公司通用磨坊、奥利奥制造商亿滋国际和辉瑞在内的几家大牌广告客户，都暂停在推特投放广告。

全球最大的广告公司 WPP 旗下的群邑媒介集团已告知其客户，推特成为“高风险”购买对象。为了让广告商重返该平台，推特需要在 IT 安全、隐私保护等方面配置高级人员，并恢复内部制衡，此外还要公开透明该公司未来的发展。

开放之路和收费模式

回顾历史，推特的活力在于开放 API，可以说推特的成功和开放 API 密不可分。推特的开放 API 可以激发个人创作的积极性，引来了大量的第三方应用，这些第三方应用同时又扩大了推特原有的功能，让推特更好用，从而极大丰富了推特平台自身的功用和乐趣，现在，推特超过一半的流量都是来自第三方 API。

随着推特的 Open API 发布数量不断增加，运营过程中也开始暴露出一些问题。Open API 巨大的访问量引起了推特种种性能问题，使得推特的稳定性大为降低，为了支持大量的外部 API，推特宕机频繁，这估计是几乎所有推特用户都遇到过的现象。但即使如此，推特也没有放弃对 OpenAPI 的支持。因为开放 API 是历史的潮流，是必然的趋势，顺之者昌，逆之者亡，推特之所以击败众多各式各样的微博客网站，开放 API 功不可没。

虽然网络上有很多人喷马斯克，但后者有他自己的见解，且做事果断。一个动作信号是，2 月 9 日推特宣布将不再支持对 API 的免费访问（无论是 1.1 还是 2.0 版本），取而代之的是付费的基本级别。马斯克为这一举措辩解说，免费的 API 正被机器人骗子和垃圾邮件发送者“滥用”，如果每月花上约 100 美元的订阅费“加上 ID 验证”可以大大地净化掉这些信息。但向开发者收取访问推特的 API 的费用，也为该公司提供了另一个赚钱的机会，这是马斯克优先考虑的事情。据报道，除了每月向用户收取 8 美元的验证费外，还希望从平台上的黄金认证用户每月收取 1000 美元的费用。

具体来说，推特禁止了包括 Tweetbot、推特rific 等应用使用其 API，导致大量用户无法使用第三方应用。有不少品牌、机构和知名人物都纷纷逃离，入驻了 Mastodon——一个基于 ActivityPub 协议创建的网络，允许其他人加入或建立自己的服务器以参与和查看彼此的内容。当前为了防止用户流失，阻止用户转用 Mastodon，推特已迅速禁止 Movetodon 这个迁移工具使用其 API。

还没度过危险期

从某些方面来看，推特变得越来越糟糕，截至 2 月下旬，推特超过三分之二的企业还未回到推特，当然，包括苹果和亚马逊在内的一些知名企业在推特前期的混乱后，虽然已经重返该平台，但由于推特的成本削减政策，其仍有退出的风险。亚马逊就被爆出将停止向推特支付其广告费用，因为推特已经几个月没有支付其使用亚马逊网络服务的账单。

其实为了应对广告商的离开，马斯克还是做出过一些努力，比如推出每月 7.99 美元的付费认证服务，希望提高收入，但没有成功。之后新的认证服务于去年 12 月 12 日重新启动，目前不知用户接受程度如何。

目前推特的员工数量已从他收购公司之前的近 8000 人降至 2000 人，据 2023 年 2 月 26 日当地媒体报道，推特再次解雇了至少 50 名员工，这是马斯克收购推特后的第八轮裁员。裁员涉及多个团队，包括广告技术、主要应用程序以及维持系统正常运行的基础技术设施等。

科学家意见很大

马萨诸塞州波士顿东北大学的计算社会科学家：大卫拉泽：

推特近期变化可能是毁灭性的，过去该平台一直是研究信息生态系统的最常见数据来源。

柏林马克斯普朗克人类发展研究所的科学家菲利普·洛伦兹：

推特现在政策的改变结束了多年来的相对透明度，马斯克在首次出价购买该平台时大肆吹嘘这是一个“公共城市广场”，现在却搞成了收费项目。

纽约宾厄姆顿大学助理教授杰里米·布莱克本：

推特对学术资助的运作方式极度缺乏了解，这是试图通过联邦资助机构骗取更多纳税人的钱。



微博，永远在错过

■ Shoot

四面出击，无一收获

作为除微信外最大的社交媒体平台，微博狠挖社交电商潜力能带来多少变化？

与惨淡四季度财报数据同时公布的，还有微博与网红营销数据服务企业天下秀更“紧密”合作的消息。财报公布当天，微博宣布拟以约 21.6 亿元收购新浪间接子公司，获得 3.32 亿股天下秀股权。交易完成后，微博将持有天下秀 26.57% 股权。天下秀成立于 2009 年，核心业务模式是基于红人营销交易平台 WEIQ，一手衔接红人，一手对接商家，在线完成撮合交易。

天下秀的业务模式其实不难理解，说白了就是一家大数据分析企业，针对想在社交媒体上投放电商广告的企业品牌，天下秀可以为客户呈现出符合产品宣传基调的红人账号运营数据，如粉丝的数量和质量，粉丝的粉丝有怎样的质量、影响力与活跃度等，除了标准化数据，还包括托管式服务，即根据客户业务、背景的不同来做不同的营销方案。

说到这，大家也该明白为什么微博需要天下秀这样的公司——为了变现，更是为了弥补曾经因过于迟钝而错过的电商浪潮。

早在 2011 年，微博就已经察觉到电商的潜力并开始投资，只不过刚刚从门户网站成功转型到移动端的微博没想过要颠覆自身内容平台的定位，干的还是它最熟悉的“引流”业务。淘宝与微博的合作也因此在这之后的三年里达到巅峰。

可是明知电商重要性的微博，却在 9 年后才开始自建电商平台“微博小店”。在没有完备供应链，又缺乏成熟的物流、售后系统的情况下，妄想趁着直播电商的热潮，探索社交平台闭环电商的变现模式。可惜，微博始终未能摸索出公域曝光到私域转化的成熟结构。

微博 CEO 王高飞在最近的电话财报会上也透露，微博社交电商目前对平台收入和利润贡献较小，尽管 GMV 在过去一年较 2021 年实现翻倍提升，但目前仍以提高规模和商业化效率为目标。与天下秀深度合作也是为了扩大商品匹配的方式，获取更大的市场份额。

这和微博押注短视频的命运何其相似。早在 2013 年，王高飞就意识到短视频会成为内容领域革新的节点，但

出人意料的是，他没有选择内部孵化视频产品，而是将筹码都押在了外部“秒拍”“小咖秀”“爱动小视频”等同质化程度极高的视频应用上，面对抖快的攻城略地，不用风吹，走几步就散了。

极速滑落的核心业务

微博对于商业变现迟缓的尝试，也间接影响到了其核心收入来源。

据财报显示，2022 年全年，微博营收 18.40 亿美元，同比下降 19%；归母净利润为 5.40 亿美元，同比下降 24.8%。而广告作为微博长期以来的支柱业务，恰恰也是跌落最快的：微博全年广告收入 16.0 亿美元，同比下滑 19%。

表面上看，是因为互联网金融、教培、游戏和电商营销，这几个过去几年互联网广告投放的大户均受到强监管和疫情影响，投放断崖式下滑。更深层的原因则是互联网广告的分配格局被短视频彻底重构了。

《2022 中国互联网广告数据报告》指出，去年全年中国互联网广告市场规模，预计为 5088 亿元人民币，较 2021 年下降 6.38%，是近七年来首次出现负增长。而短视频是 2022 年唯一——一个广告规模增长的品类。

“客户基本都是冲着电商转化、直接变现来的，但这并不是微博的强项，微博擅长的是流量曝光。”一位熟悉微博销售部门的人士指出，现在减少最猛的是来自中小企业的广告投放，而这部分企业更在意流量转化率、变现能力等短期指标。在这点上，微博不敌以精准投放见长的短视频平台，其因拥有更为垂直的用户生态，使得广告效果变现更快。

而在用户层面，优质内容博主的流失也让微博陷入“留不住人”的僵局。易观千帆数据显示，去年 7 月，在单日使用时长方面，坐拥 5.86 亿月活跃用户（MAU）的微博为 36.43 分钟，MAU 略有落后的小红书，人均单日使用时长却高出微博 20 分钟以上。快手、抖音分别为 133.45 分钟、105.68 分钟，相比于微博是倍数级别的压制。

自 2014 年担任微博 CEO 以来，王高飞带领的微博团队一直没闲着，扶持腰部 KOL，优化内容分发机制，开发铁粉、微博故事，定向粉丝直播等等，但都未在商业变现上掀起太大水花。

究其根本，一是因为微博内部战略决策过于迟缓，导致错失很多良机；二则是因为微博只愿意在现有的产品功能上做垂直化探索，尚未突破自身边界，无法开发出具有颠覆性的功能或产品。这种谨小慎微或许决定了微博滑向平庸的命运。

微博股份有限公司
未經審計簡明合併經營狀況表
(以千美元計，每股數據除外)

	截至以下日期止三個月			截至12月31日	
	12月31日	9月30日		止十二個月	
	2022年	2021年	2022年	2022年	2021年
淨收入：					
廣告及營銷	\$390,544	\$550,826	\$393,426	\$1,596,650	\$1,980,795
增值服務	\$7,454	\$65,461	\$60,134	\$239,682	\$276,288
淨收入	447,998	616,287	453,560	1,836,332	2,257,083

高月活却没有带来相应规模的广告主

“毅力”号首次在火星制造出氧气

■ 赵佳明

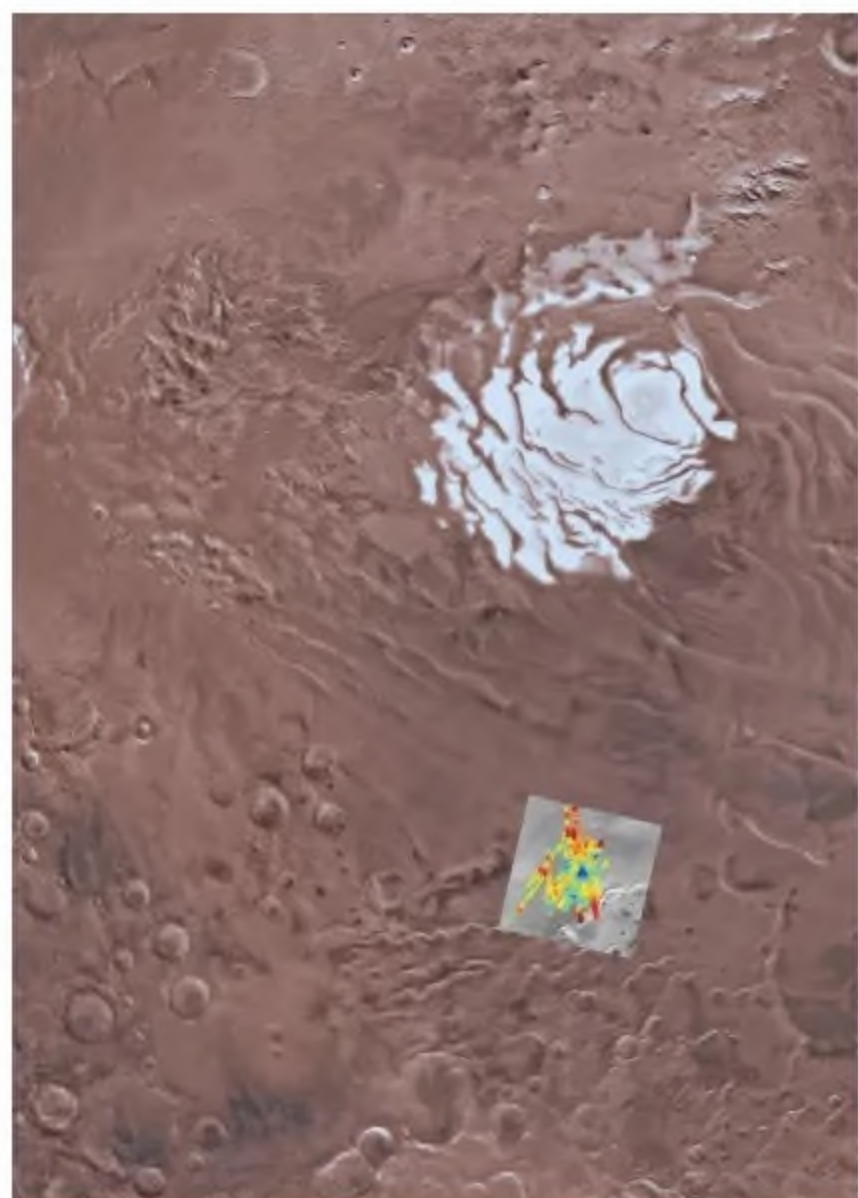
就在2月18日，“毅力”号火星漫游车已经在火星独自漫游了整整两周年，陪伴它的只有“机智”号火星直升机。在2月18日NASA发布的“毅力”号拍摄的最新一幅全景照片中，我们看到了“毅力”号装有火星土壤、岩石样本的钛合金样本管。到目前为止，“毅力”号已经装满了总共38个样本管中的18个。按照计划，这些火星样本将在2033年启程送回地球。

提到火星，它可是科幻作品和人类现实世界中太空探索的“主要目的地”。因为火星距离地球比较近，还同地球有很多相似之处，所以我们特别关注火星。科学家甚至设想，人类可以在火星上定居。

目前来看，这听起来有点玄——这太难了，现在人类在南极、北极定居还都有困难，就别说在火星定居了。其实，科学家近年在火星探索中的发现也许能帮个大忙——火星上可能存在液态湖泊。

火星上存在液态水？

2018年，科学家通过一些观测数据，推测在火星南极的地表之下可能存在液态水。由意大利行星学家罗伯托·奥罗塞伊（Roberto Orosei）带领的研究团队，在“火星快车”号探测器（Mars Express）的雷达数据中发现了地下湖泊的证据。“火星上很可能存在生命。”奥罗塞伊说，“但我们不确定这里现在是否还有生命栖居。”



“火星快车”号探测器拍摄的照片。科学家通过分析雷达数据，推测在这片区域存在地下湖泊（白色色块区域）

通过进一步研究，科学家发现，这里可不只有一个液态湖，周围似乎还有3个——它们的总面积达到了75000平方千米，比重庆市的面积稍小一点。

“我们也发现了2018年发现的地下湖泊，不过在这个湖泊周围，我们还发现了另外3个水体。”罗马大学的行星学家埃莱娜·佩蒂内利（Elena Pettinelli）说，她是这个研究团队的成员之一，“这些地下湖泊构成了一个复杂的水体系统。”

火星上可能存在液态湖泊，这不仅为火星上存在生命增添了新的证据，还让科学家产生了一个新想法：这些水或许有助于人类定居火星。



人们设想的未来火星基地，这是人类定居火星的第一步

分解二氧化碳VS电解水

人类定居火星首先要解决的问题就是人的呼吸。但是，火星大气的主要成分是二氧化碳，氧气含量太少了，因此对于人类来说，要定居火星必须有充足的氧气。人工制氧是目前科学家研究的主要方向。

起初，科学家想要通过分解火星大气中的二氧化碳，来生成一氧化碳和氧气。从2021年—2022年，“毅力”号上搭载的火星氧气原位资源利用实验（MOXIE）装置，在着陆后的1年多里，进行了7次实验——每次1小时，在各种恶劣条件下稳定制

氧约15分钟，共计50克氧气，相当于一个宇航员100分钟的呼吸量。但是，有的科学家认为，这种方法产生的氧气似乎不够用，而且生成的一氧化碳还具有危险性——易燃易爆又有毒。

于是，一些科学家把目光放到了液态湖泊上——电解水成了新方案。

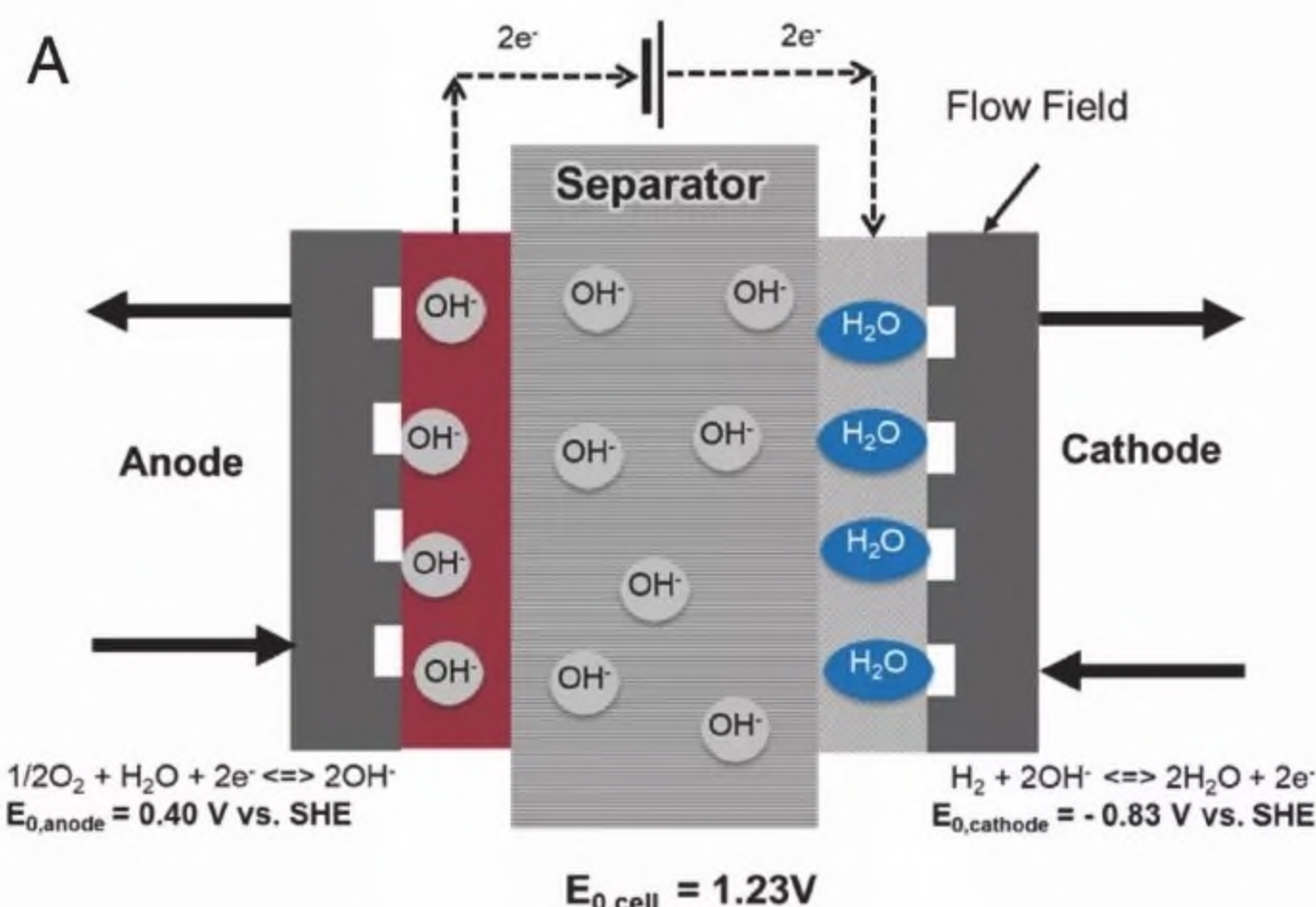
2020年12月，就有科学家发明了一种设备，通过电解水的方式制备氧气。由美国圣路易斯华盛顿大学的工程师维贾伊·拉马尼（Vijay Ramani）带领的研究团队不仅在地球陆地环境条件下测试了他们研发的盐水电解系统，还在-36℃条件下，模拟了火星表面环境，对盐水电解系统做了测试。

“我们的火星盐水电解槽从根本上改变了前往火星甚至更远天体的太空任务的成本核算方法。”拉马尼说，“不仅如此，这项技术在地球上同样适用——它让海洋成为制备氧气和燃料的原料。”

拉马尼的研究团队表示，他们开发的盐水电解系统在相同功率下，产出的氧气比MOXIE装置多25倍。同时，这个系统还能产生氢气，可作为太空旅行和火星探索的燃料。

“在这种新型盐水电解槽中，我们采用了研究团队开发的铅钨酸烧绿石阳极和碳阴极，并通过金属铂连接两极。”拉马尼说，“这些精心设计的组件加上对传统电化学工程原理的最优运用，才保证系统具有这样高的性能。”

（本文经授权转载自“SF中文”公众号，有删节）



电解槽的示意图（图片来源：PNAS）

微信小程序开发入门（二）

■ 重庆万州区童翼园编程 任亚飞

上期我们了解了微信小程序开发者工具以及开发者工具的一些功能，这期我们正式进入小程序开发。首先我们需要了解以下概念，这样能对小程序的概况有一个初步认识。在理解概念后，有些重要的内容需要你花更多时间自学，我们也给出了文档地址和学习指导。

一、小程序三大标签语言

1.WXML 主要用来布局组件的（相当于大楼结构），如：楼有几层、每层有多少房间、有什么设备。

2.WXSS 主要决定显示样式（决定大楼的样式），如：颜色、大小、宽高等。

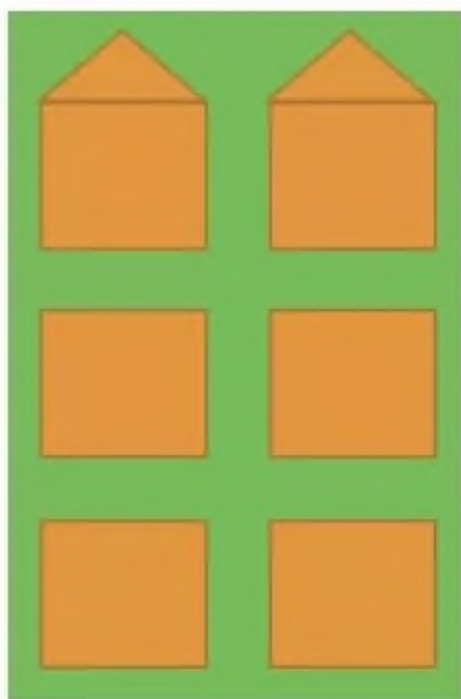
3.JavaScript（JS）主要用来处理逻辑（决定大楼具备哪些功能），如：大楼具有电梯功能、空调制冷、灯光、供水、供电，主要是为了大厦的运行。

下面用一个大厦的图，来说明三者的关系。

WXML：相当于布局大厦以及楼层的功能布局，一楼是商城，二楼是卖家具，三楼是餐饮娱乐。

WXSS：相当于装修大厦外层颜色，室内装修和装饰等的工具。

JS：相当于是让大厦运行起来，比如电梯乘坐功能，餐厅吃饭功能，电影院放电影的功能等。



二、小程序文件和传统Web对比

结构	小程序	传统Web
结构布局	WXML	HTML
样式	WXSS	CSS
逻辑	JavaScript	JavaScript
配置	Json	无

三、小程序常见组件

1.View 组件：View 组件相当于一个盒子，可以用来装一些别的组件如果大家有

HTML 的 Web 基础，就可以把我们小程序里的 View 理解为 HTML 里的 div 标签。如果你没学过也无所谓，直接看看微信官方开发者文档。文档里有对组件的功能、属性等描述以及代码演示。

文档地址：<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/component/View.HTML>

2.text 组件：text 组件主要用来显示文字的。

文档地址：<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/component/text.HTML>

3.input 组件：input 组件主要用来获取用户输入的信息的，一般在用户填写信息、提交数据、登录注册时会用到。

文档地址：<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/component/input.HTML>

4.button 组件：button 组件是按钮组件，自带默认的按钮效果，我们后面会经常用到。

文档地址：<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/component/button.HTML>

四、函数和事件的学习

1. 注释：在学习具体案例课程之前，先来学习一下代码的注释。注释是在代码里给予提示使用的，主要是让别人更快地熟悉你的代码，也方便后期自己看自己的代码，快速回忆起来当时的目的和想法。注释的快捷键：

Window 电脑：键盘 Ctrl 键 + / 斜杠
Mac 电脑：键盘 command 键 + / 斜杠

WXML 里的注释：

```
<!--index.wxml-->
```

WXSS 里的注释：

```
/**index.wxss*/
```

JS 里的注释：

```
// index.js
```

这里我们就不难发现一个共同点了，每一个标签语言里面的注释都有一

个 index 加一个标签名字。其实这里就是告诉我们，index 是小程序的一个页面，WXML 来布局 index 页面组件的（index 页面结构布局）；WXSS 主要决定显示 index 页面的样式，如：颜色、大小、宽高等；JS 主要用来处理 index 页面逻辑（决定 index 页面具备哪些功能）。

2. 日志打印：我们在学习点击事件之前，需要先学习日志（log）的打印，因为我们开发过程中会经常用到日志打印。日志打印的语法如图：

```
Page({
  onLoad:function ()
  {
    console.log("童翼园编程")
  },
})
```

3. 函数的学习

函数的两种使用方式如图：

```
Page({
  //函数的第一种
  onLoad:function() {

    console.log("我是第一种函数表达方式")
  },
  //函数第二种方式（函数名字加（））
  tongyiyuan(){
    console.log("我是第二种函数表达方式")
  },
})
```

4. 点击事件的学习

我们如果想给一个 WXML 里面的组件定义点击事件，就要用到 bindtap，我们给一个组件绑定点击事件的语法如图。

```
<!--在.wxml定义组件的点击事件-->
<view bindtap="点击时间函数名"></view>
```

我们给一个组件定义点击事件，主要是给组件定义一个 bindtap=“事件名”，然后在 JS 页面里定义和事件名一样的函数即可。

5. 获取用户输入信息

我们获取用户输入会用到 bindinput 事件，其实我们在学习 input 组件时，官方有给出这个属性的。<https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/component/input.HTML>

看官方的文档，可以知道 bindinput 主要是为了获取用户的输入内容。bindinput 的定义如图。



在 WXML 里定义好 bindinput 事件以后，在 JS 页面再定义一个和事件名一样的函数即可。

```
<!--在 WXML 定义组件的点击事件-->
<input bindinput="点击时间函数名"></input>
```

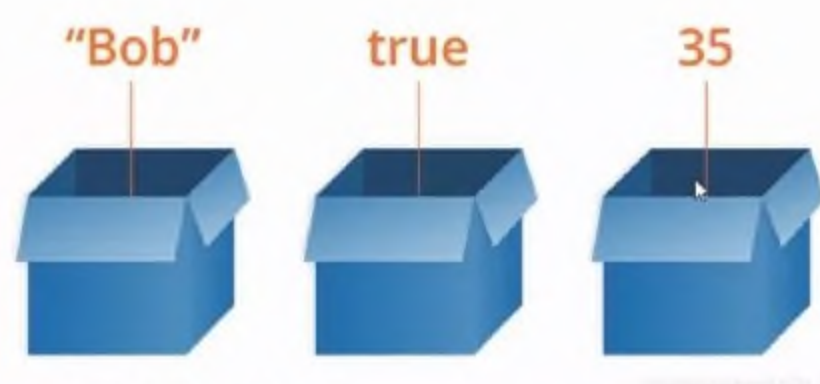
五、变量的学习

1. 什么是变量

用大白话讲，变量就是一个装东西的盒子。再通俗些讲，变量就是用于存放数据的容器，我们通过变量名获取对应的数据。

如图所示，我们的盒子（变量）可以装名字、布尔类型的 true，还可以用来装

数字。变量的本质就是在程序的内存中申请一块用来存放数据的空间。



2. 变量的组成

变量由变量名和存储的值组成，语法如下：

```
var x = 7;
var y = 8;
var z = x + y;
```

从上例中，您可知道 x,y,z 是三个不同的变量名：

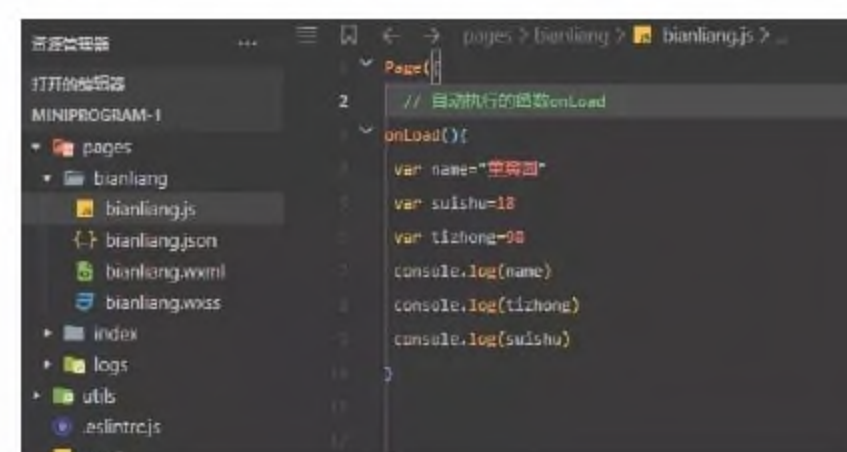
x 存储值 7

y 存储值 8

z 存储值 15

变量有点类似我们的酒店房间。一个

房间就可以看作是一个变量。例如我们的 808 号房间是情侣间。那么 808 这个房号就相当于我们的变量名，情侣间就是这个变量存储的值。



由于篇幅限制，我们只能对最重要的概念做简单的说明，让你对小程序的认识建立起一个框架。这一期我们了解了小程序三大标签语言：WXML+WXSS+JS，你需要继续学习小程序常见组件，函数和事件，点击事件，变量等概念。遇到问题可以多看看微信开发者文档，里面的图文内容讲解也非常清楚。

三维设计软件 XRmaker(6)——变量与运算

■ 青岛黄海学院副教授 孙学进 王德贵

由于 XRmaker 官网迁移，前段时间有读者遇到无法注册新用户无法访问官网等问题，目前已解决。XRmaker 是收费软件，免费用户使用的模型资源较少。

我们通过青蛙跳高案例学习变量与运算。

一、变量

1. 常量

常量亦称“常数”，一般是指在程序执行过程中不能被改变的量。比如， π 在计算时，一般取 3.1416，就可以定义 $PI=3.1416$ ，在程序设计时，使用 PI 即可。

2. 变量

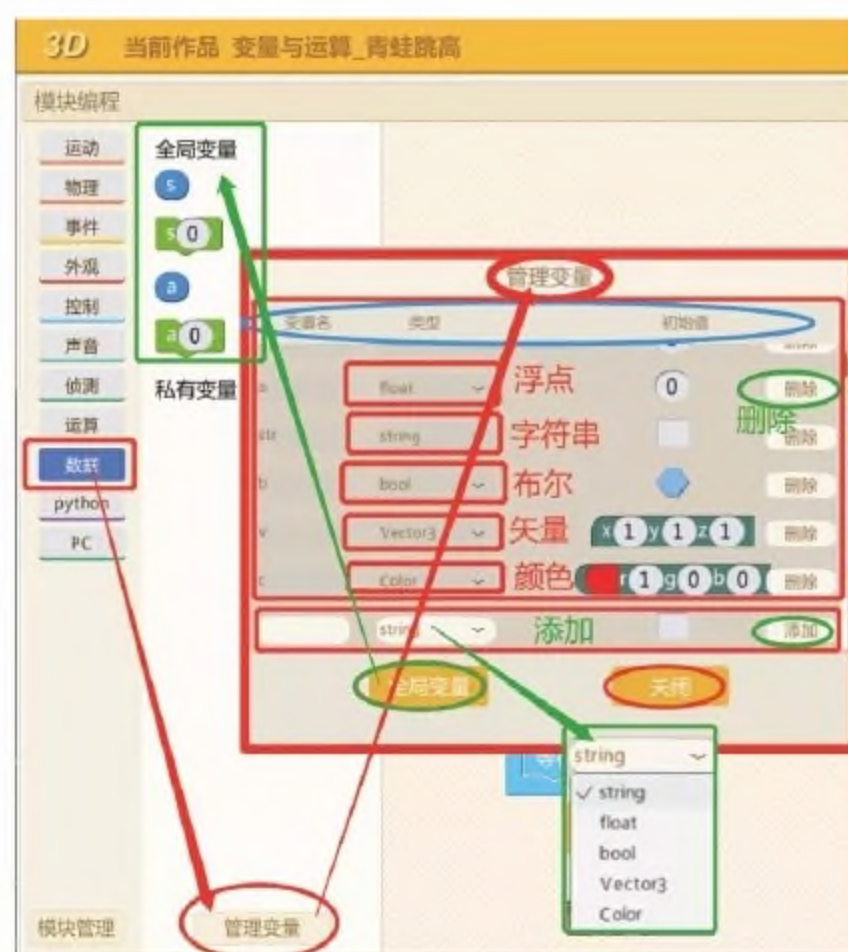
一般是指在程序运行过程中可能会随时变化的量。

变量必须先定义后使用。在定义时指定该变量的名字和类型。比如定义变量并初始化后， $x=12,y=1.2345$ ，在程序执行时，就可以直接用 x,y 表示相应的值了，当然程序运行时，x,y 的值也可能会发生变化。

3.XRmaker 变量类型

变量设置在“数据”中，点击“管理变量”，即可在窗口中对变量进行添加、

删除等操作。



XRmaker 变量类型有 5 种，分别是：

（1）文本：string，也称为字符串。

（2）浮点：float，有两种表示方法。

①十进制小数形式由数字和小数点组成。如：123.456，0.345，-56.79，0.0，12.0 等。

XRmaker 初始化浮点型数据时，不能超过 6 个字符，包括小数点。

②科学计数法

科学记数法也称指数形式，虽然初始化浮点型数据不能超过 6 位，但当输出计算的结果值超过 6 位时，直接采用科

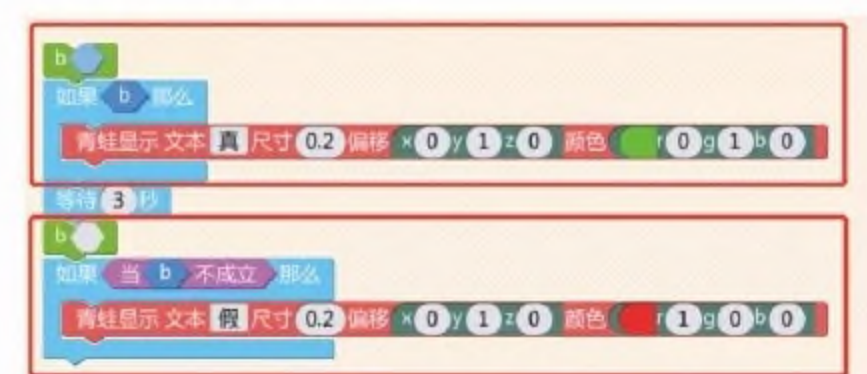
学记数法，能精确到小数点后 6 位。

比如， $12.34e3$ （代表 12.34×10 的 3 次方）， $-346.87e-25$ （代表 -346.87×10 的 -25 次方）， $0.145E25$ （代表 0.145×10 的 25 次方）等。由于在计算机输入或输出时，无法表示上角或下角，故规定以字母 e 或 E 表示以 10 为底的指数。但应注意：e 或 E 之前必须有数字，且 e 或 E 后面必须为整数。如不能写成 $e4$ ， $12e2.5$ 。



x:25,z:-4.371139E-06,xx:50,zz:4.371139E-06

（3）布尔：bool，只有两个值：真和假。可以简单理解为对与错，1 与 0 等等。真假测试程序：



（4）矢量：包括三个值，x,y,z，就是三维坐标值，浮点型。

(5) 颜色：定义颜色，三个值范围均为 $[0,1]$ ，即大于等于 0，小于等于 1，浮点型。而且是用 RGB 构成，即由红色 (R)、绿色 (G)、蓝色 (B) 构成。颜色也可以在前面颜色框里使用鼠标选取。

目前变量类型里没有整型 (int) 数据，给编程带来了诸多不便。

4. 变量初始化

定义变量时直接赋值。在使用中，变量可以进行初始化，也可以不进行初始化，这主要决定于设计者使用情况。

5. 变量添加与删除

输入名字、选择类型、初始化，然后点击“添加”即可定义变量，如果不需要可直接删除。

6. 变量作用域

即变量的作用范围，分为全局变量和私有变量。

全局变量是所有模型的程序中都可以使用或调用，而私有变量就只能在当前模型中使用，其他程序不能调用。

7. 变量的使用

添加变量后，有两个模块，一个是赋值模块，一个是获取值模块，在程序运行过程中，变量的值会随着程序的运行而发生变化。

在使用时，运算结合起来，才能发挥其更大的作用，在后面内容中详细说明。

二、运算符与表达式

运算模块，包括 4 个内容：逻辑运算（三角+六边形）、关系运算（三角+圆形）、算术运算（圆形+圆形）和文本运算（方形）。用运算符将变量、常量结合而构成的式子，称为表达式。一个常数、一个变量都是表达式。

1. 算术运算与算术表达式

算术运算是程序设计中应用非常重要的知识点，包括加减乘除、求余、随机数、幂运算、常数 (π , e 等)、绝对值、取整、四舍五入、平方根、三角函数、反三角函数、对数和指数等运算，基本满足所有的数学运算。这里不一一举例，有些涉及高中数学知识，后面用到的时候，我们再做叙述。例如：

$x+y$, $a*x+b$, $3*a+b-2*c$... 都是算术表达式。

2. 关系运算与关系表达式

关系运算，就是判断两个表达式的关系，也称为比较运算，其运算结果为布尔值。主要包括大于、小于、等于、不等于

四个运算，“等于”和“不等于”是判断两个值是否相等或不相等，结果为布尔值，非真即假。

例如：“ $3>2$ ”“ $3<4$ ”都是成立的，为真。“ $1+4>8$ ”“ $4<1-2$ ”结果为假。

$x==y$, $a>b$, $c<d$... 都是关系表达式。

3. 逻辑运算与逻辑表达式

逻辑运算包括与、或、非三种运算。

(1) 与：即是条件要同时满足，才为真。即两个条件皆为真，“与”运算才为真，否则就是假。

“与”运算可以理解为乘法运算，即：

$$1 \times 1 = 1, 1 \times 0 = 0, 0 \times 1 = 0, 0 \times 0 = 0$$

(2) 或：或运算的两个表达式有一个为真，结果即为真。

$$1+1=1, 1+0=1, 0+1=1, 0+0=0$$

(3) 非：非即是否定，真变假，假变真。

例如，“‘ $3>1$ ’与‘ $1<2$ ’”为真，“‘ $3<1$ ’与‘ $1<2$ ’”为假，“‘ $3<1$ ’或‘ $1<2$ ’”为真，“‘ $3<1$ ’或‘ $4<2$ ’”为假。

4. 文本运算

文本运算也就是字符串运算，包括数值转换为文本、连接两个文本、求文本长度和获取文本第几个字符。

求文本的长度和获取文本中第几个字符比较好理解，这里举例说明数值转换为文本问题，即如果数值 12.34 转换为文本就是“12.34”，这里感觉没有什么变化，但在运算的时候，就完全不一样了。例如， $12.34+1.1=13.44$ ，这是数值运算，如果是文本运算，“12.34”+“1.1”=“12.341.1”，就是直接连接两个文本了，不做数值加法。

在运算模块里，算术运算积木两端是圆角，结果为数值，逻辑运算和关系运算积木两端为尖角，结果为布尔值，而文本运算积木是矩形，结果为文本或数值。

三、青蛙跳高实例

这个案例主要是应用所学知识，模拟

跳高。

1. 资源列表

序号	资源名称	资源库	资源位置	位置坐标	角度	缩放
1	摄像机			0,1.7,-10	350,0,0	1,1,1
2	公园01	公共资源	动物园	0,0,0		
3	青蛙	公共资源	会动的动物	0,0,0	0,-90,0	2,2,2

2. 青蛙动画设置

(1) 播放模式：Default

(2) 跳起时，动画状态为“move”，播放 1 秒，跳到最高时状态为不动“idle”，关闭文字显示，再落到地面，动画状态为“move”。

3. 变量和随机数

(1) 添加变量

添加 float 型变量，保存青蛙跳起高度值，然后让青蛙再向下回到原来位置。

(2) 随机数

运算模块里的随机数积木产生的随机数是浮点数，值的范围根据发布视角的情况取值，在发布视角能看到即可。

4. 文本显示

青蛙跳起后，在最高点显示高度值，即显示存储的变量值，但需要转换为文本，在青蛙落下时，关闭显示。

5. 代码

青蛙等待 3 秒后，继续跳起。

6. 学习三部曲：

(1) 抄：作品基本内容完全抄下来学习。

(2) 改：在抄下来的作品理解以后，按自己的思路进行修改，变成自己的创意。

(3) 造：自行设计作品。

关于 XRmaker 变量与运算就介绍到这，由于都是自己学习的感受和体会，难免有错误或是理解不到位，请斧正。



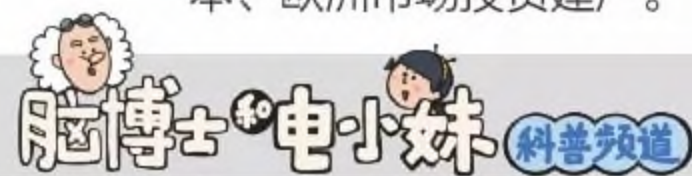


更多科普知识尽在
壹零社视频号

台积电赴美建厂进度缓慢

台积电现在有点骑虎难下了，台积电美国工厂设在亚利桑那凤凰城，面积高达4.5平方公里，当时计划是投资120亿美元，2021年动工，希望2024年量产，计划2026年上3nm技术。

实际上，对于赴美建厂这件事，台积电的创始人张忠谋一直都是不看好的，因为当地劳动力和人工等成本都比较昂贵，建厂也是“无钱可赚”的。根据《纽约时报》近日消息，由于人工贵、建材贵，施工手续审批太慢，工期已经严重拖延，预算也提高到400亿美元了。不过台积电并非没有后路，其最先进的3nm工厂依然留在中国台湾本土，而且台积电还在积极地在日本、欧洲市场投资建厂。



地球核心是个铁球？



TVB杀入淘宝直播带货



3月7日，中国香港TVB与淘宝合作首场直播带货，主播包括艺人陈豪和陈敏之。在一周前，TVB宣布与淘宝达成合作，双方将于年内合作超过48场直播带货，预计此次将带来千万级别港元的收益。

有留言表示是模仿“新东方开辟的道路”，也有人调侃TVB“把自家员工羊毛薅尽”，还有的质疑是“电视购物的回归”。目前，TVB在淘宝直播的官方账号“TVB识货”已经上线，粉丝超过1300人。

该消息让TVB母公司电视广播在3月6日累计涨超70%，创下近年来最大涨幅。除了官方账号，TVB目前已开通运营三个抖音电商账号，包括TVB识货（港式甄选）、TVB识货（美味甄选）和TVB识货（香港严选），售卖产品包括美妆、护肤、日化、母婴、膳食营养、箱包等。不过与一众大号相比，“TVB识货”的粉丝量不算大，三个账号粉丝累计还不到一百万。

“最强补贴”来袭，汽车促销成地方主旋律

“国补”退出后，全国多个地方性政策相继接棒，已成为当下车市的重要助推力。其中，湖北省的汽车促销力度位于前列，且有持续加大之势。

3月6日，一组关于“湖北史上最强购车优惠季开启”的宣传海报刷爆全网，多个汽车品牌政企补贴内容清晰可见。据不完全统计，东风雪铁龙、东风标致、东风日产、东风本田、东风风神参与了这一轮购车补贴，补贴力度从5000元至9万元不等，有效期为3月1日至3月31日。以指导价21.19万元的东风雪铁龙C6共创版为例，政企综合补贴后仅需12.19万元，补贴金额

高达9万元。

武汉汽车流通行业协会人士透露，东风汽车是湖北省汽车产业的重要标杆，其他车企也都会有不同的补贴政策出台。2022年，湖北省车市经历了“冰火两重天”，虽然商用车表现下行，但新能源车市场完成了逆势上扬。

以武汉市为例，据武汉汽车流通行业协会的数据，2022年1—12月份武汉市乘用车销量总计381717辆，比2021年同期359210辆增长6.27%；1—12月新能源汽车销量接近10万辆，为99693辆，占乘用车同期销量26.12%，同比增长124.94%。

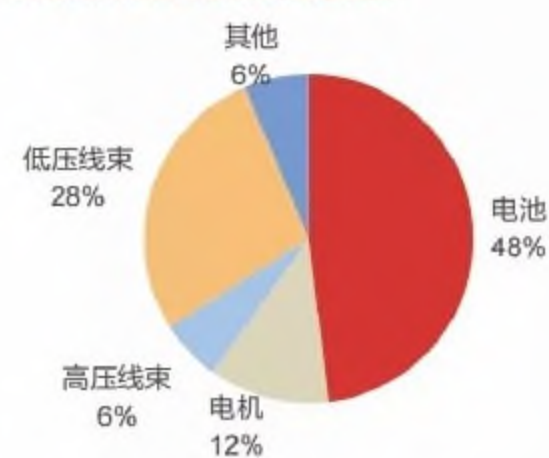
生鲜电商把ChatGPT加入配送应用

虽然业界对于ChatGPT的争议不断，但美国生鲜电商Instacart已经着手落地，将OpenAI的ChatGPT聊天机器人技术加入其杂货配送应用中，以期提升顾客服务、营销和其他自动化任务。3月上旬Instacart表示，将在回答用户与食品有关问题的新搜索引擎中采用这一聊天机器人，比如有关食谱、食材或健康饮食的问题。

通过ChatGPT的语言软件，搜索引擎的回答将以对话方式呈现，而不只是搜索引擎的结果列表。该公司介绍，今年晚些时候推出这一名为“Ask Instacart”的新功能。Instacart去年实现了290亿美元的总销售额，比上一年增长了约16%，该公司第四财季实现了净盈利，调整后利息、税项、折旧和摊销前收益超6.87亿元人民币。



图 7: 纯电动汽车各零部件用铜量占比



数据来源: 国际铜业协会, IDTechEx, 东方证券研究所

纯电车各零部件用铜占比



新能源汽车电机

“铜荒”或将为汽车市场带来十年高价

■ 记者 王鹏

从 2023 年开年以来,汽车行业特别是新能源车就进入“降价”的节奏,这其中不乏车企之间的内卷与竞争,更重要的是,前几年一直卡脖子的“高锂价”在各方的努力下终于回归正常,甚至有继续跌落的趋势。但从现在的趋势来看,这波降价潮不会持续太久,因为“铜荒”正在路上,其对汽车行业的影响甚至会超过“缺锂”。

铜矿波动 价格飞涨

金属在汽车制造中占有举足轻重的地位,汽车特别是新能源车对于铜矿的需求十分巨大,并且远超我们熟悉的锂。根据国际能源署(IEA)报告统计,制造一台电动汽车最大的矿物质需求就是铜和锂,但后者一辆车仅需要 8.9kg 即可,而前者的需求量则达到了 53.2kg,是锂的五倍还不止。

中汽协预测,今年油车总销量应该能够来到 2760 万辆,而新能源汽车的总销量则能够超过 900 万辆,这样的数据下以国内市场来说,光汽车制造方面,我们的传统油车预期铜量就超过 63 万吨,而新能源车同样需要近 50 万吨的铜。

实际上,据 Ming.com 报道,2022 年第四季度,铜价已自去年下半年的 3.25 美元/磅,一路上涨至 4.35 美元/磅,涨幅超过 25%。高盛 2023 年预估,2024 年铜价预计涨至 12000 美元/吨。

据西班牙《国家报》网站 15 日报道,向低碳经济的转型推动了对作为线缆材料的铜的需求,遗憾的是,铜业的发展没有跟上这一转型的速度。世界第二大铜供应国秘鲁自去年 12 月以来一直受到抗议浪潮的困扰,包括最大产铜国智利也遭到了环境方面审查趋严等问题,一场“缺铜潮”已经悄然而至。

汽车需求巨大 新能源更甚

不同于锂主要存在于汽车的电池之中,铜在包括电池、电机、线束中都有不小的占比,在整车制造中占据绝对地位。对于锂电池来说,铜是不可或缺的重要材料,因为在电池的负极中会采用一种名为铜箔的材料,而这种材料中的 80% 都是由铜组成,占据整个电池成本的 5% 以上。

其次是电机,电机的电磁线圈由铜杆加工制成,行业内永磁同步电机的用铜量为 0.09kg/kW,也就是说,电机功率越大,用铜量就越大,而现在市面上的电车零百加速动辄几秒,没有大功率都不好意思说自己是电车,因此这部分用铜量也是相当恐怖,如果铜价过高,未来车企们可能会控制电机功率用以降低成本。

新能源车包括现在的油车随着智能化、科技化的推进,大量的低压线束系统被布局,电动汽车高压线束要求高电导率,导致铜在线束中几乎不可替代。

当然,充电桩也需要大量的铜来支持,据悉,每台交流充电桩用铜 2-8 公斤,直流充电桩用铜 60 公斤,沃尔夫研究公司的分析师坦纳斯认为,“在充电基础设施建成之前,你是无法看到电动汽车起飞的。在必要的电气化进程中,实际上铜的使用量要大得多”,从这里就可以想象到对汽车行业来说铜的缺口有多大。

铜矿短缺影响深远

跟此前的缺锂不同,铜矿开采实际上更加复杂。在前两年缺锂的时候,我们不仅研发出众多类似钠电池等平替产品,在国家的支持下,2022 年一整年的时间,粗略统

计仅磷酸铁锂正极材料规划新增产能就已超 174 万吨,快速建厂增量增产,也让锂价逐渐归于理性,但这套操作在铜上却不再适用。

我国一直不是产铜大国,铜矿资源仅约占全球总量 3%,对于铜矿的短缺我们的反制手段非常少,只能通过大量进口去稳定价格,前文提过,由于两大产铜国同时动荡,再加上这些年对新能源、光伏、风电和储能领域的重视,对低碳环保的追求,导致铜在相关行业越发紧缺。

然而熟悉铜矿开采的朋友都知道,铜矿的开采往往需要非常长的时间,从发现到正式投产一般来说都是以十年为期,而对于一些大型矿场,即便是二十年也是正常的,换句话说,我们现在使用的铜矿资源实际上早在 2011 年就已经开始规划安排了。

当然,现阶段铜矿的短缺仅仅存在于部分上游矿产企业,它们还处于互相竞争加快出货争夺客户的阶段,这种铜矿焦虑还没有传导至汽车行业,但随着开采的时间与产量逐渐供应不上需求,车企们也会迎来一场“铜矿”的争夺战,或许汽车行业将迎来长达十年的高车价。



扫码关注出行局公众号,了解更多
汽车出行、汽车服务、汽车黑科技

4K/120Hz电视不错，但要注意虚标

■李韬

刷新频率也可作假

4K/120Hz 高刷屏被认为是游戏电视机的标准配置，而如今的电视不再局限于单纯的观影，打游戏也是一大主流趋势。随着新标准的出炉，无论是硬件还是软件参数，总是会让厂商有发挥的空间，这不，“假 4K/120Hz”就开始冒头了。

说到电视方面的“假”，前几年的假 4K 电视算是比较泛滥了，到了今年，刷新率的标注又开始“发水”。我们都知道中高端 4K 电视通常会使用 120Hz 的面板，老电视如果搭配 HDMI 2.0 接口，可以利用 MEMC 插帧来满足更高的刷新率；如果是搭配 HDMI 2.1 接口的话，就可以实现 4K/120Hz 的画面输出。

但所谓的“假 4K/120Hz”，实际上说的就是电视面板明明只有 60Hz，但是使用了一些方法让电视实现 120Hz 的刷新率。当然如果能真的实现无损 120Hz 的话，那也不是什么问题；不过关键就是采用这类型技术让 60Hz 面板实现 120Hz 的刷新，对画质是有比较明显的影响的，实际上达不到 4K 的 3840×2160 分辨率的清晰度。这也是为什么我们说这类电视是“假 4K/120Hz”的根本原因，而很遗憾的是目前市面上这类电视还很多，甚至将 120Hz 刷新率当作噱头宣传，同时也不会明确告知用户这里面的猫腻。



目前将 4K/60Hz 的电视刷新率强行提升到 120Hz 的技术有两种，分别是 DLS 和 HSR。DLG 是我们比较常见的一种“伪 120Hz”技术，通常来说电视图像的显示都是通过电子束对每行像素的依次扫描来完成，比如 4K/60Hz 的电视，每帧图像需要总共扫描 2160 行，



一秒钟可以扫描 60 帧画面。但 DLG 比较讨巧的是在纵向扫描的时候，只扫描 1080 行而不是 2160 行，一次扫描两个重复行，这样本来一秒钟可以扫描 60 帧画面，就变成了 120 帧，此时 60Hz 的刷新率就变成了 120Hz。

但问题是一次扫描两个重复行的做法，使得本来不同内容的两行画面变成了相同的一行画面，那么画面的信息量等同于减半，原本 3840×2160 的分辨率变成了 3840×1080，这样输出的画面细节大大减少，给用户观感就是画面模糊缺乏细节。也就是说这种技术虽然能将 60Hz 刷新率提升到 120Hz，但代价就是降低了电视画面的画质。

至于另一种常见的技术 HSR，在技术上要比 DLG 强一些，有点类似 8bit 面板抖动到 10bit 面板的感觉，同时效果也要强于 DLG。在扫描部分，HSR 不像 DLG 那样简单粗暴一次扫描两个重复行，而是通过时序调整实现差值显示，比如第一行显示全部一行的数据，第二行则一半显示第一行数据、一半显示第三行数据，第三行显示全行数据。

当然由于没有显示第二行的数据，所以它和原生的 4K 分辨率画面相比，依然画质会有损失，只是相比 DLG 好一些。所以无论是 DLG 还是 HSR 这种技术，实际上都是用降低画质的代价来提升刷新率。如果面板本身是 60Hz，则可以提升到 120Hz；如果面板本身是 120Hz，则可以提升到 240Hz。这个技术的“始作俑者”不好说是哪个厂商，但是有“炒作”空间啊。现在其他不少厂商的电视也都利用 DLG 或者 HSR 技术，在 60Hz 的电视上来宣称自己是 4K/120Hz 电视。

提醒厂商勿打“模糊牌”

DLG 或者 HSR 技术本身来说问题不大，毕竟这的确是一种提升刷新率的方式。但关键是厂商在宣传的时候，并没有说明使用这种技术会在提升刷新率的同时降低画面的清晰度和画质。而且也没有厂商会说自己原生 60Hz 的面板，使用了这种技术才获得 120Hz 的刷新率。所以很多人实际上会误认为厂商销售的是原生 120Hz 的电视。

厂商比较喜欢用一些模棱两可的模糊词语来表达，比如“一键开启 120Hz”这种说法。所以对于用户来说，如果看到 4K/240Hz 的电视，那没说的，那一定是原生 120Hz 刷新的电视；如果看到 4K/120Hz 的电视，那就要看看有没有什么固定的宣传语句，什么“一键开启 120Hz”“120Hz 疾速模式”“120Hz 刷新模式”等等，那基本都是原生 60Hz 的电视，毕竟真 120Hz 不需要什么一键开启或者什么功能模式，就能做到 120Hz 了。

更简单一点来说，所有需要单独模式或者用什么其他方式开启 120Hz 或者 240Hz 刷新率的，其原生刷新率肯定都是要减半的。不过就像我们说的，对于用户来说，更需要的是知情权，而不是厂商忽悠式的宣传。而且现在我们也比较悲哀地发现，这种忽悠式的宣传更多出现在国内，而在海外的电视上，很多品牌包括国内的品牌，都会标注自己是 60Hz 原生刷新率，利用 DLG 或者 HSR 技术才会提升一倍刷新率，这点确实值得我们某些企业反省。



备受争议的鼎桥手机，究竟是“智选”还是“智商筛选”？

■孙文聪

每次享受了“上电视”待遇之后，背负着“华为智选”之名的鼎桥手机都要承受一波来自用户的质疑和舆论争议。

是的，鼎桥手机又上新闻了。

1818 黄金眼报道，来自杭州的陈女士原本打算买一台华为手机，但在一家华为手机门店店员的推销下，最终买了一台“华为智选手机”。回家后发现，所谓华为智选手机并不是华为品牌，而是名为“鼎桥”的品牌机型。得知了真相之后，陈女士心里很不是滋味，“感觉自己被侮辱了”。

杭州陈女士的遭遇并不是个例。自从鼎桥手机上市以来，多家媒体都报道过类似的事件，同时在网上也有不少的用户发帖表示，也遇到过类似的情况。我们不禁要问：在智能手机市场信息已经如此透明的当下，为何还有类似事件反复出现？



“华为变鼎桥”并非个例

杭州陈女士的遭遇，跟网上其他人反映的情况大同小异：用户原本是打算购买华为手机，但在店员的“推荐”下，最终选择了鼎桥。对于鼎桥和华为手机的区别，用户本身并不知情。陈女士就是在门店店员“买华为还不如买这款鼎桥，它的档次、配置比华为还高”的话术推荐下，最终花费 3600 元购买了鼎桥 M40 这款机型。

来自江西的陈先生也是类似的情况，根据江西都市报报道，1 月 29 日，陈先生来到广信区吉阳路的一家移动营业厅购买手机，“我跟销售人员说要买一部华为 P50 手机，销售人员给了我一个鼎桥牌子的手机，跟华为 P50 一样的外观和配置，我又分辨不出来。”陈先生说，买回家后被女儿发现不是华为手机，找商家退换却遭拒绝。



要知道，上述两个案例都是最近这两天主流媒体曝光的典型。我们查询了网上关于鼎桥手机的帖子，发现类似的情况不胜枚举。在新浪旗下的黑猫投诉平台，关于鼎桥手机投诉的案例就有 60 多条，大多都是用户发

现自己买的鼎桥之后，想要退换货产生的纠纷。经常关注手机资讯的朋友可能会注意到，自从去年鼎桥手机大规模上架以来，几乎每隔一段时间都能够看到关于“鼎桥手机欺骗消费者”的新闻。



公开信息显示，鼎桥正式作为“华为智选”产品登陆华为手机渠道的时间是在 2021 年年底，距今也不过一年多时间。作为一个“新品牌”，上市一年就遭受到如此多用户的投诉和吐槽，背后的原因究竟是什么？

之所以很多用户直呼“上当受骗”，和鼎桥手机自身在产品和品牌层面的高度“迷惑性”不无关系。目前鼎桥手机入驻了华为手机的官方渠道，包含华为官方门店、授权门店、第三方经销商门店以及运营商门店、

线上官方商城等等。在这些官方渠道中，鼎桥手机是作为“华为智选”或“鸿蒙手机”的方式上架销售的。

店员也会在销售过程中不断强化“华为智选手机”概念。很多消费者都会认为自己在华为正规门店买到的华为智选手机，就等同于华为手机。就连手机的外包装袋，很多门店也是用的带有华为 logo 的包装。



更具迷惑性的还是产品本身。以上述案例中提到的鼎桥 TD-Tech M40 为例，这款产品在外观和设计方面与华为 Mate40 几乎一模一样，就连产品的宣传物料也跟华为 Mate40 没有太大的差别。

鼎桥旗下另一款 TD Tech P50 也是如此，这款产品在外观、工艺和设计上跟华为 P50 系列也保持高度一致。TD-Tech M40 之于华为 Mate40，TD Tech P50 之于华为 P50，鼎桥就连命名方式也跟华为产品高度趋同。

在华为正规渠道销售，同时又跟华为手机“长得差不多”，消费者自然难以分清二者之间的差别。

但问题是：真的差不多吗？

看上去差不多，实际上却有天壤之别

还是以鼎桥的主力产品 TD-Tech M40 为例，这款产品在外观上和华为 Mate40 几乎没有区别。就连机身厚度、重量都保持了

一致。但从配置上来看，TD-Tech M40 跟华为 Mate40 之间的差别就很大了。比如在最关键的处理器方面，华为 Mate40 之前

使用的是麒麟 9000E，而 TD-Tech M40 采用的是联发科天玑 1000+，后者是一款 2020 年发布的中档产品。

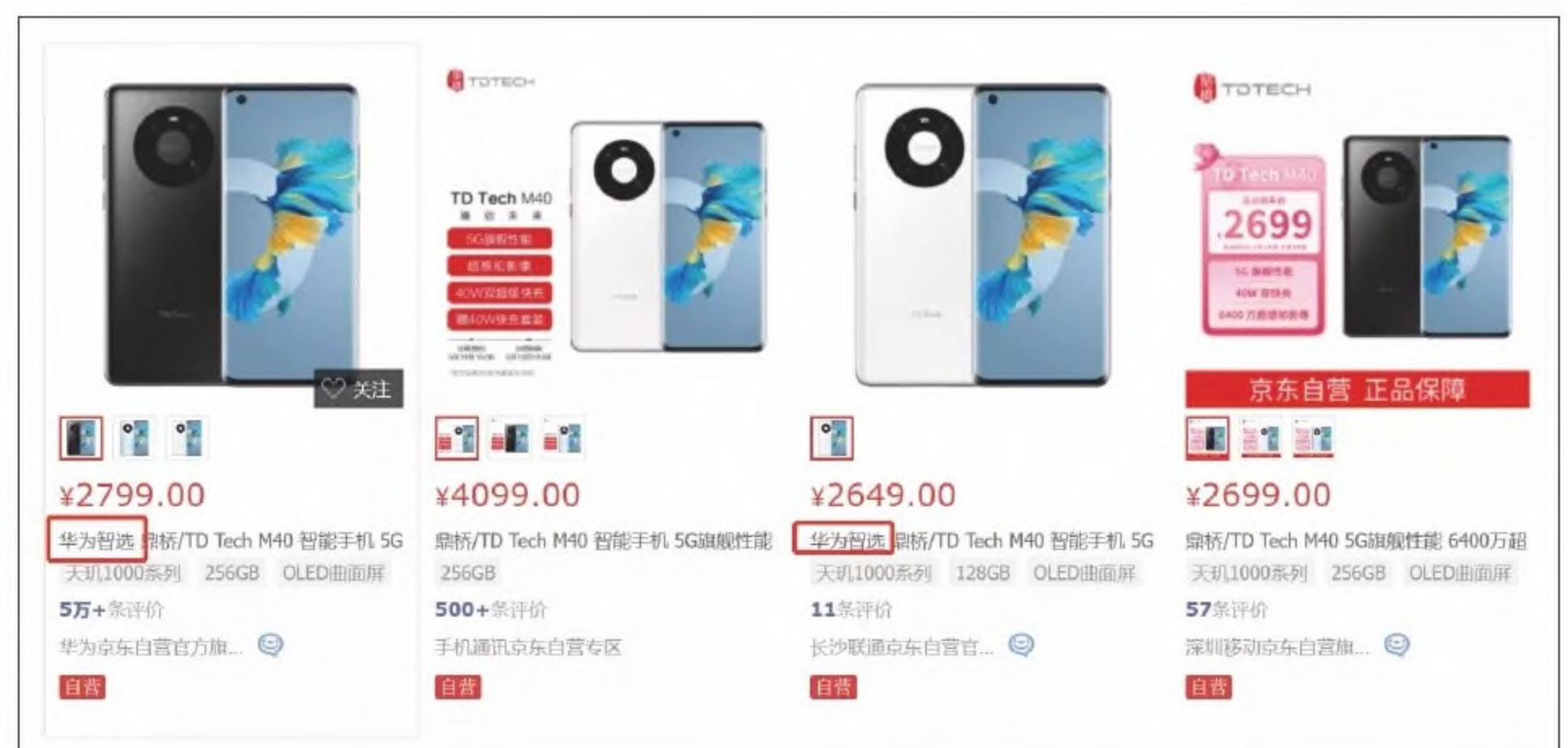


再比如虽然都是 6.5 英寸的屏幕，但早期版本的 TD-Tech M40 甚至不支持现在安卓手机早就普及的高刷新率。还有摄像头，TD-Tech M40 也并没有沿用华为之前引以为傲的超感知 5000 万像素主摄。虽然看上去鼎桥 6400 万主摄“像素更高”，但考虑到 CMOS、镜组、算法方面的差异，二者在实际成像效果上其实不在一个档次。

实际上，TD-Tech M40 就是华为

Mate40 基础上的降配版。除了外壳长得差不多之外，其核心配置、用料、体验与华为 Mate40 相差甚远，你完全可以把它看作是两台毫不相关的手机。鼎桥的另一款主力产品 TD Tech P50，基本也是沿用的这种手法。“看上去差不多”，其实内部重要的配置和元器件完全不一样。

这也是为什么很多人将鼎桥手机称为“套娃机”的根本原因。本质上鼎桥 TD Tech P50 和 M40 这类产品连套娃机都算不上，只能算是华为旗舰的“高仿版”。唯一不同的是，这个高仿版得到了华为官方的授权。



其性质有欺骗消费者之嫌

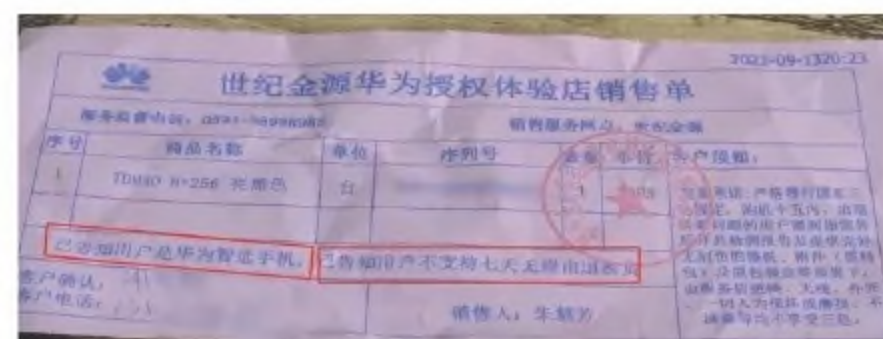
从披露的案例中可以看到，鼎桥正是利用了自身品牌和产品在关键信息上的不透明、不对称，让消费者在不清楚的情况下选择了自己的产品，有欺骗消费者、侵害用户合法权益之嫌。同时，作为华为智选的合作方，华为也存在一定的责任。

关于保障消费者的合法权益，国家相关法律法规一直都有明确规定，最近甚至也有跟鼎桥手机相关的判例作为依据。也是在近日，瑞安市人民法院公开审理了一起“真假华为手机”买卖合同纠纷案件。来自瑞安的邵某在店员的推荐下购买了一台“华为智选”“某桥”牌手机。随后发现，该手机跟真正的华为手机其实是“李逵和李鬼”的区别，在与商家协商无果之后，邵某将其告上法庭。

法院审理认为，被告作为商家有义务对销售产品的品牌、型号、功能等相关情况进行释明，以保障消费者的知情权。本案中，商家在明知消费者的真实意愿是购买华为手机，却为其推荐不同品牌的“华为智选”手机，存在误导消费的欺诈行为，对于消费者形成的错误认识，商家应该承担相应责任。庭审中，被告主动承认错误，并提出收回“某桥”

牌手机，重新为原告换一款价值约 6000 元的华为手机，原告同意了这一方案，双方当庭达成调解。

上述判例中，法院最终的结论足以说明问题。



回到鼎桥手机本身，作为一个国产手机品牌，鼎桥采取和华为合作的策略本无可厚非。但从屡屡出现的类似案例就可以看出，鼎桥手机在实际销售过程中常常会以刻意模糊概念，误导的方式让消费者以为自己买到的就是“华为手机”，存在明显的消费欺诈行为。面对这种屡屡发生的情况，作为品牌方的鼎桥恐怕不能以“只是个别门店，或者个别店员的个人行为”为借口撇清责任。

事实上，无论是“华为智选手机”的概念，还是鼎桥手机本身 M40、P50 的产品命名方式，本质上都还是玩的文字游戏。这跟鼎桥产品本身采用和华为高度雷同的外观其实

整体看下来，之所以鼎桥手机能够存在，能够将这样的产品推向市场，主要还是得益于“华为智选”概念的加持。事实上，当前关于华为智选和华为品牌之间的关系，鼎桥官方层面并没有给出一个明确、清晰的概念，甚至在实际的销售过程中还有刻意混淆的嫌疑。

官方信息显示，华为智选产品是由华为和第三方厂家共同打造的产品，华为深度参与，包括功能设计、ID 设计、质量管控、APP 一致体验等，会贴“华为智选”Logo 和第三方品牌的 Logo。所谓的“华为智选手机”，其实就是妥妥的第三方品牌。



是一样的操作，都是为了潜移默化地向消费者传达一种“我们跟华为手机没有区别”的主观概念，对于消费者有很强的误导作用。

作为国产手机品牌，鼎桥在产品、品牌以及营销策略上处处都体现着这种小聪明。不过在当下手机市场信息越来越透明，消费者维护自身权益的渠道越来越多元的情况下，鼎桥的这种操作恐怕无法持续。鼎桥的模仿者华为之所以能够在消费者心中建立起品牌认知，还是依靠过硬的技术、优秀的产品和良好的品牌口碑。

如今，无论是鼎桥手机，还是作为合作方的华为，都应该正视当前“华为智选”品牌存在的诸多问题，切实维护和保障消费者的权益。不要让“智选”，成为消费者眼中的“智商筛选”。

联发科刚刚敲开的高端大门，又被关上了

■小美

前两天雷军亲自公开发话：“小米 13 目前没有计划做半代升级的版本，大家不用等小米 13S。”事实上，不仅小米 13S 没了，根据可靠消息，这次小米 13 天玑版也无望。这还不止，不知你有没有发现，今年已经发了的新机也能数出十来部了，硬是没有一个搭载联发科天玑 9200/8200 的机型。

今年以来大家都在说手机市场会很卷，高端旗舰疯狂堆料，中端机价格战也打得正酣，这原本也应该是联发科的主战场，可在一派热闹景象下，联发科却没有了声音，去年的“MTK YES！”还言犹在耳，今年怎么突然就不灵了？

手机厂商都在“用脚投票”

联发科天玑 9200 和高通第二代骁龙 8 是在去年 11 月前后发布的，到现在过去三个多月。按理说一款芯片发布后，尤其是旗舰芯片，手机厂商都会趁热打铁推出搭载这款芯片的新机，还会上演一番大家熟悉的抢首发戏码，不过这次享受到这待遇的只有第二代骁龙 8。

到目前为止，包括 vivo、iQOO、小米、Redmi、一加、努比亚、红魔、三星等品牌在内，都已经推出了搭载第二代骁龙 8 的产品。反观联发科这边，在售的天玑 9200 手机只有 vivo X90/X90 Pro。

其实从当初两款芯片的发布会就能看出手机厂商在态度上的微妙差别，在天玑 9200 的发布会上，vivo 宣布首发，OPPO、小米、荣耀等公司高管也出来站台，看似欣欣向荣。而第二代骁龙 8 发布后，这些厂商是马上纷纷表态将推出首批新机。

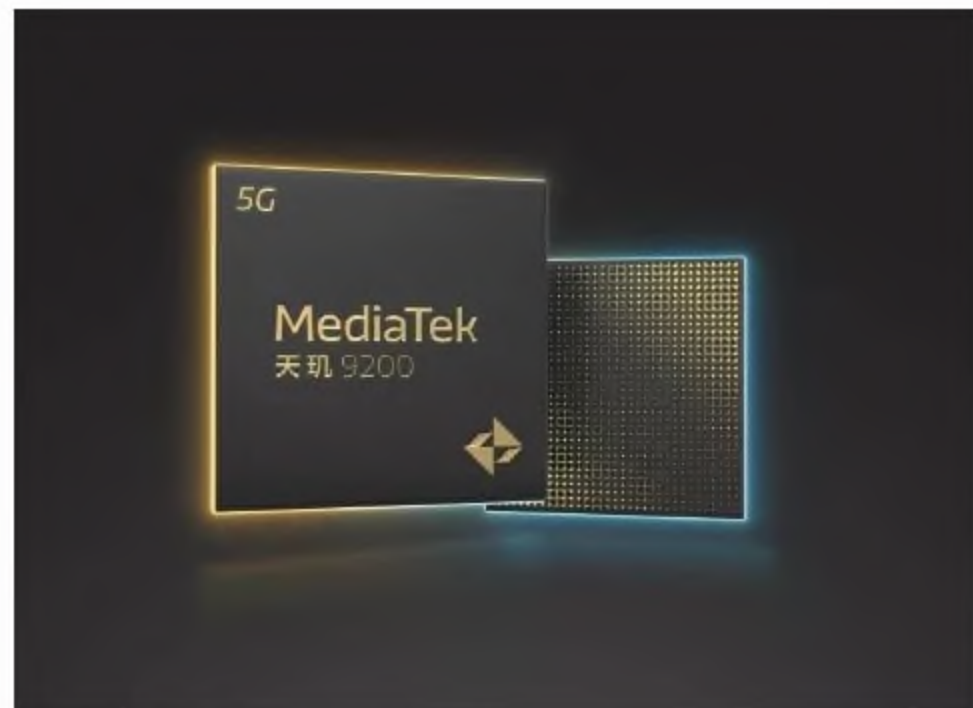
除了表态之外，实际行动更能说

明问题。去年 OPPO、vivo、小米、Redmi、荣耀等几大主流手机厂商都推出了搭载天玑 9000 的产品，并且大都定位旗舰。这也被普遍认为是联发科 20 余年发展史上首次真正撬开高端市场大门。

只可惜，这样的情况并未维持太久，去年 10 月，天玑 9000+ 便出现在定位中端的 iQOO Neo7 上，此前荣耀 70 系列还搭载了天玑 9000/天玑 8000，而到了荣耀 80 系列上，又全系换成了骁龙平台。

下半年的骁龙 8+ 来势汹汹，各家纷纷上马换代旗舰，第四季度的那波新机潮，更如同将骁龙 8+ 重新发布了一遍。值得一提的是，此前还在用着天玑 9000+ 处理器的 iQOO Neo7，也迅速推出了一款 iQOO Neo7 竞速版，把芯片换成了骁龙 8+，价格提升 100 元。

很显然，面对天玑和骁龙两大平台，手机厂商们都已“用脚投票”。



联发科天玑9200无人问津？



天玑9000+在去年10月便被下放到定位中端的iQOO Neo7上

成与不成还得看高通脸色

之所以会有如此大的反转，决定权其实在高通不在联发科。高通在高端芯片市场上的优势延续多年，但在去年上半年联发科确实迎来了突破机会。

彼时天玑 9000 对上高通第一代骁龙 8，它俩 CPU 架构一致导致性能拉开差距，虽然联发科使用的公版 GPU 相较于高通 Adreno 依然差了一截，但得益于台积电 4nm 工艺的采用，让天玑 9000 相比第一代骁龙 8 拥有更好的能效表现。

尤其是台积电 5nm 工艺的天玑 8100 在性能和能效上都压制住了 2021 年初发布的高通骁龙 870，为联发科赢得了市场和口碑，这在一定程度上，也为联发科积累了一定人气。

然而逆转就在去年 5 月高通推出骁

龙 8+ 后，联发科的高端之路几乎是在瞬间戛然而止。骁龙 8+ 在性能有所升级的同时，还把代工厂从三星换成了台积电，能效表现大幅提升。虽然联发科也发布了天玑 9000+ 予以应对，但优势全无。

市场选择是最好的证明，去年初都推出了天玑 9000 版旗舰的厂商，下半年的天玑 9000+，只有小米 12 Pro 天玑版、iQOO Neo7、ROG 游戏手机 6 天玑版三款。去年 12 月，OPPO 才发布了首款采用天玑平台的竖折叠屏手机。反观高通那边，主流品牌都有不同定位的多款型号。

到了第二代骁龙 8，差距更明显。高通进一步优化了架构，无论是单核性能还是多核性能都超过天玑 9200，自



去年天玑9000胜在能效优势

得。数据为接入光子引擎前后的效果对比。需将微博APP升级至 12.12.1 及以上版本，抖音APP升级至 23.6.0 及以上版本。

- MIUI光子引擎功能支持搭载高通骁龙 8Gen1、8+、8Gen2 芯片机型，首批支持机型为：Xiaomi 13、Xiaomi 13 Pro、Xiaomi 12S Ultra、Xiaomi MIX Fold 2、Xiaomi 12S Pro、Xiaomi 12S、Redmi K50 Ultra、Xiaomi 12 Pro、Xiaomi 12、Redmi K50G。需将抖音APP升级至 23.6.0 及以上版本，微博 APP 升级至 12.12.1 及以上版本。
- “大图标”功能需将桌面升级到 RELEASE-4.39.6.5715-11122227 及以上版本，主题壁纸 APP 升级至 3.9.6.6 及以上版本。为了

MIUI 14光子引擎仅优先适配高通骁龙芯片

研的 Adreno GPU 在图形性能上对天玑 9200 也是压制之势，在如今越来越受看重的 ISP、AI 等方面，一直都是骁龙的强项。恐怕这也是为什么 vivo X90 系列虽坚持选择了天玑 9200，但最高端的超大杯 X90 Pro+ 依旧只有第二代骁龙 8 版本。

时间来到 2023 年 2 月，一年前还信心满满战高端的联发科也该面对现实了，这些手机厂商“好像只是非常短暂地爱了我一下”。

这也很好理解，在高端旗舰市场手机厂商和高通合作多年，调校起骁龙来更得心应手。拿首发天玑 9000 的 OPPO

中低端标签贴上容易撕掉难

不过决定厂商选择最根本的还是市场反馈。去年 vivo X80、小米 12Pro 天玑版、OPPO Find X5 Pro 天玑版和荣耀 70 Pro+ 等价格都上到了 4000 元，可说是联发科的高光时刻。只可惜除了 vivo X80 之外，其他都以迅速跳水收场。小米 12 Pro 天玑版上市三个月便降价千元，OPPO Find X5 Pro 天玑版和荣耀 70 Pro+ 也有超千元降幅。

天玑 9000 的确让我们看到了联发科芯片技术方面的长足进步，但真要让它撑起旗舰多少有点底气不足，毕竟中低端标签不是那么好撕的，当来到 4000 元以上高端市场，还要看用户是否买账。

如今看来，联发科不仅没能站稳高端，就连中端也有可能失守。在市场价格战下，骁龙 8+ 手机已经卷到两三千元，对此中端只有天玑 8200 的联发科显然难以招架，天玑 9000 乃至天玑 9200 被下放中端是迟早的事。一加 Ace 2 还有天玑 9000 版本一加 Ace 2V，主打 2000~2500 元档位市场，此举无疑将倒逼 2000 元级市场进一步内卷。

数据显示，截至 2022 年第三季度，联发科连续 8 个季度在全球智能手机芯片组市场份额第一，但它跟高通之间的差距在缩小，从第二季度的 38% 份额环比下降至 35%，高通份额则从 29% 环比提升至 31%。对联发科来说，相比冲击高端，保住中低端市场基本盘要来得更加紧迫。

功能机时代，联发科依靠低廉的芯片解决方案占据了大量低端手机市场，被视为“山寨机之父”。进入智能机时代后，联发科为了扭转低端印象，冲击

Find X5 Pro 天玑版来说，引以为豪的自研马里亚纳 X 影像芯片、哈苏影像系统以及悬浮防抖在这台手机上一个都没，骁龙版则全部具备。

首发天玑 9000+ 的小米 12 Pro 天玑版选择直接缩减了相机规格，前段时间 MIUI 14 光子引擎因仅优先适配高通骁龙 8、骁龙 8+、第二代骁龙 8 芯片机型还引发了用户不满。

种种这些并不是厂商想要区别对待，毕竟多年合作下来，影像算法什么的之前也都是基于骁龙平台打造，系统更新优化同样需要软硬件深度协同，骁龙平台自然享受更高优先级。

高端市场，却最终折戟高端梦。

4G 时代的联发科错失良机，多方原因使得联发科被迫放弃高端芯片市场，专攻中低端芯片。5G 时代，联发科迎来了新的机会。在中低端 5G 市场的持续深耕下，其迅速扩大了市场份额；同时在海思难产，高通缺货的背景下，联发科更是成为多家手机厂商应对市场风险的“备胎”。

重启高端市场的联发科，想要抢先进入 5G 市场，“天玑”以“指引 5G 方向”的意蕴，成为联发科新一代高端芯片的代表。在 2022 年，联发科已迎来了自己的 25 周年纪念，董事长蔡明介曾表示，希望联发科成为真正在全球高科技领域 Tier One 的公司，其在半导体产业中有独特的地位。而在眼下，它正面临新的挽救市场、冲击高端的艰难战役。

事实是高端市场大门正再度缓缓对联发科关闭。虽然有些令人唏嘘，不过



超大杯vivo X90 Pro+依旧只有第二代骁龙8版本



搭载天玑9000+的荣耀70 Pro+短期价格降幅超千元



一加Ace 2V搭载天玑9000，起售价来到2299元

从消费者角度显然不这么看。有网友戏谑称，感谢“发哥”让我们用上更好的高通芯片。这话虽然有些损，但同理，也要感谢高通，让我们用上更便宜的联发科芯片。手机市场既需要高通，也需要联发科，才能保持良性竞争，最终获利的仍是消费者。



骁龙8+手机降到2000多元，怎么选？

■卷卷

近段时间的手机发布会，各大厂商带给消费者的惊喜一波接着一波。一加 Ace 2，起售价 2799 元；真我 GT Neo5，起售价 2499 元……这些 2000 多元的手机，竟然都用上了骁龙 8+ 移动平台，要知道，半年前该平台大多只会用在四五千元的旗舰手机上。

其实在去年底 Redmi K60 系列手机发布的时候，首发价格的确让消费者大为震撼，在友商的连续背刺之后，K60 宇宙已经难以仅靠骁龙 8+ 来“焊门”了。

回首以往的 2000 元档机型，大多只会使用天玑 8000、骁龙 870 这样的次旗舰平台，但现在手机厂商竞争越发激烈，库存积压严重，旗舰芯片逐渐下放到中高端价位，消费者的可选项自然也就更多了。

当然，买手机不能光看处理器，其他外围配置同样很重要，如此一来，不妨以骁龙 8+ 作为一个保证使用体验的准入门槛，再参考其他配置挑选一款适合自己的手机才是明智的选择。



> 真我GT Neo5

近几年的手机市场，国产厂商卷得最厉害的配置就是充电功率了。的确，除了性能跑分之外，充电速度的用户感知也挺强的，据我们实测，真我 GT Neo5 的 240W 快充，“零百速度”可以做到 10 分钟左右（4600mAh），是目前充电速度最快的机型之一。

该机配备了这个价位少有的呼吸灯，可在充电、游戏等场景闪烁起来，挺有游戏手机的味道。正面是一块 1.5K+144Hz 屏幕，还支持最高 2160Hz 的高频 PWM 调光，看重护眼用户，应该会比较在意。

性能及影像方面，骁龙 8+ 和索尼 IMX890 主摄保证了整机主要体验，在同档次机型中算正常发挥。值得一提的是，该机也是真我 Neo 系

列首款支持红外遥控的机型，算是一个实用的加分项了。

真我 GT Neo5 还跳过了 512GB，直接拿出了 1TB 的大存储版本，256GB 和 1TB 版差价也仅有 300 元，可谓买手机送移动硬盘了，强烈建议上 1TB 版。只是 1TB 版本几乎都是一秒售罄，短期供货不会太充足，需要蹲点抢购才行。

如果预算不太够，真我 GT Neo5 还有一个 150W+5000mAh 的版本，充电速度会稍慢一些，但总续航时间有所提升，值得考虑。选择 150W 版本的话，不妨多花 200 块升级到 12GB 内存，尽可能减少卡顿——预计 150W+12GB+256GB 这个版本会成为同系列的销量冠军。

参考价格
2699元
(12GB+256GB)

推荐理由：
同价位少有的快充
+大存储



> 一加Ace 2

一加 Ace 2 几乎“照搬”了一加 11 的外观设计，也让这款 2000 多元的手机，拥有了旗舰级的视觉效果和手感。作为主打游戏体验的 Ace 系列，该机也出乎意料地用上了曲面屏，在开发者模式中还能开启高频 PWM 调光，屏幕素质在同价位机型中算高的了。在此前的测评中，我还特别关注了误触问题，建议开启游戏空间的灵犀触控功能，就能有效防误触，边缘操作也没问题。

一加还斥巨资联合米哈游对《原神》游戏进行了大量优化，拿出了 810P 的渲染画质，冷启动速度也做到了 16 秒，同时还能保证深渊刷图等高负载场景 58fps 以上的稳定帧率。

对于画质要求较高的话，也可以开启超级分辨率、超级 HDR 画质等功能，用 2K 级的画质玩《原神》，这些都是一加的旗舰机型独有的体验。

得益于高运行内存和内存基因重组技术，一加 Ace 2 能做到至少 30 个应用保活，完全能够满足日常需求。长时间静置再切换回游戏，也只需重新联网即可快速加入战斗，随时保持最好状态。

充电方面，一加 Ace 2 采用了 5000mAh+100W 的组合，比较适合看重长续航的用户。它还搭载了一加 11 同款的 IMX890 主摄，在主打游戏的手机中，影像能力相对突出，综合体验较为完善。

参考价格
2799元
(12GB+256GB)

推荐理由：
游戏体验媲美
电竞手机



> Redmi K60

迫于友商的压力，Redmi K60 在近两天也调低了价格，本来就挺有性价比的它，现在更值得入手了。目前官方平台 12GB+256/512GB 版本价格相同，不用我说也知道该怎么选了吧。推荐 Redmi K60，有一个重要原因就是 512GB 版在官网以及电商平台都能直接下单，不需要抢购，看重手机存储空间的话，降价后的 Redmi K60 是个不错的选择。

配置方面，骁龙 8+ 没什么好说的，大面积散热 VC 结合“狂暴引擎”，性能不用过多担心。Redmi K60 相对于其他机型的优势就是搭载了一块同价位少有的 2K 显示屏，不光是分辨率够高，它的色彩、显示精度、响应速度等都称得上旗舰级，结合 1920Hz 高频 PWM 调光，足够讨好眼球。对于有 HDR 资源

视频需求的用户，这块屏还能提供 1400 尼特的峰值亮度，观看体验会更好。

Redmi 品牌的手机一直都很强调外围配置，立体声双扬声器、X 轴线性马达、红外遥控器这些其他同价位机型避而不谈的配置，在 Redmi 的 K 系列手机中只能算是“标配”。类似的参数在购机时不太容易注意到，但在日常使用中可以大大提升幸福感，值得考虑。

和其他动辄上百瓦的闪充方案相比，Redmi K60 仅提供了 67W 的充电功率，看似没什么竞争力，不过它内置了 5500mAh 的大电池，用长续航带来了足够的安全感。它还支持 30W 的无线快充，适配了 75% 的 2022 款新能源车型，这一点在 2000 元档的手机中十分难得，对于平时开车通勤的用户算是刚需了。

> iQOO Neo7竞速版

iQOO Neo7 竞速版是 iQOO Neo7 的小改款，主要区别就是将处理器从天玑 9000+ 换到了骁龙 8+，GPU 表现得到较大提升，体现在使用场景，自然就是提升了游戏体验。

据我们实测，《原神》跑出了 59fps 以上的成绩，已经是电竞手机的表现了。它和另外几款机型的区别就在于 iQOO Neo7 竞速版配备了独立显示芯片 Pro+，得益于这颗专为游戏服务的芯片，这款手机拿出了游戏玩家最爱的插帧功能，作用就是提高游戏帧率上限，让画面更丝滑。同时，也能使用低功耗模式，在保持高帧率的同时，降低功耗，以延长续航时间。

说到续航，iQOO Neo7 竞速版拿

出了 120W+5000mAh 的组合，这是一套兼顾充电速度以及长续航的方案。8 分钟即可充到 50%，结合系统优秀的电源管理能力，又能再战几局《王者荣耀》了。另外，内置的对称式双 X 轴线性马达，也带来了 4D 游戏振感体验，加上屏下双控压感功能，在熟练之后能实现四指联动，在 FPS 等考验操作的游戏，能够发挥奇效。

iQOO Neo7 竞速版还提供了 8GB+256GB 的版本，价格比 12GB 运存版要便宜 200 元。即便如此，我仍然推荐大家选择 12GB 版，毕竟 8GB 在目前来看只是刚好够用，长时间使用难免卡顿，这 200 元还是值得加的。

> 荣耀80GT

荣耀 80 GT 作为荣耀数字系列的一个衍生版本，它的各方面都“很不荣耀”，包括直屏、芯片选择甚至是价格方面，都和此前的机型有较大区别，也是荣耀品牌下少有的走“游戏手机”路线的机型之一。

骁龙 8+ 移动平台就不说了，性能和口碑都经受住了考验，荣耀还为它加入了一颗超帧独显芯片，结合大面积散热 VC 以及自家的 Turbo X 引擎，能长时间高效率释放性能。这块 120Hz 的屏幕，不光在游戏场景表现良好，还提供了硬件级补帧功能，看视频时也能提升到 60fps，加上画质增强技术，影音体验也能得到大幅提升。

推荐荣耀 80GT，还有一个重要原因就是它的 MagicOS，可以接入华为 / 荣耀生态，不光是旧手机导出数据方便，还提供了多屏协同以及多项云端服务，如果正在使用华为 / 荣耀系的电脑、智能手表或者其他电子设备，它的多终端联动功能会在使用中提供诸多便捷，操作方式也完全不用学习，直接就能上手。

目前该机的官方售价刚好 2999 元出头，在 PDD 等平台，百亿补贴后仅需 2769 元即可入手，特别是爱玩游戏且正在使用荣耀 / 华为生态产品的用户，值得考虑。



参考价格
2999元
(12GB+512GB)
推荐理由：
2K屏+5500mAh
大电池



参考价格
2999元
(12GB+256GB)
推荐理由：
独显芯片带来高帧率
游戏体验



参考价格
2999元
(12GB+256GB)
推荐理由：
荣耀系少有的
“游戏手机”

童年旧梦 掌上游戏机

Recreational
Machines

3.5 inches
Big screen

复古游戏 随时享受



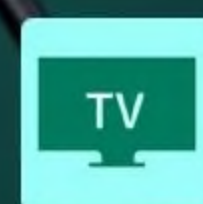
【扫码购买】



3.5寸柔光大屏幕



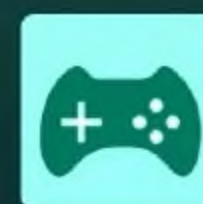
升级500款游戏



支持连接电视



支持双人对打



大容量持久续航



畅享高清屏幕



海量经典游戏 重温童年回忆

500款游戏任你畅玩



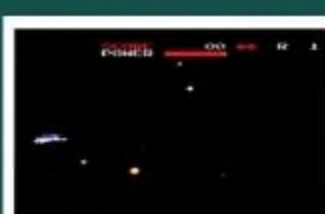
俄罗斯方块



雪人兄弟



赤色要塞



超时空要塞



炸弹人



热血物语



魂斗罗



90坦克



双截龙系列



敲冰块



冒险岛



热血篮球

尝鲜新平台也能享优惠， 开学季不可错过的板U套装推荐

■ 赢家

眼下开学装机季正进行得如火如荼，很多学生朋友都会考虑性能更强的最新平台，希望满足未来多年的使用需要。很多时候追新就意味着得多花预算，不过我们也可以通过一些购买小技巧来省钱，比如选购板U套装。那么当前有哪些性价比较高的第13代酷睿板U套装呢？我们觉得这几样你肯定不能错过。

> 酷睿i5 13400+技嘉B760M GAMING DDR4

参考价格：2068.2元

虽说酷睿 i5 13400 在整个第 13 代酷睿 i5 系列中属于入门款，但是通过增加 4 个能效核，获得了 10 核 16 线程（6P+4E）的核心规格；二级缓存和三级缓存均增加了 2MB，在处理任务时具有更高的效率；同时得益于将 Intel SuperFin 晶体管升级到第 3 代，获得了更高的 4.6GHz 最高睿频，综合性能，特别是多线程性能，较上代酷睿 i5 12400 有了非常明显的提升，大家完全没有必要再去考虑上一代产品了。

在搭配的主板上，我们选择了 B760 魔鹰。该主板采用了 6+2+1 相供电设计，搭配低电阻式晶体管、优质电容、PCIe 4.0 专用电路板以及 8pin 实心针脚供电接口等扎实用料，支持酷睿 i5 13400 充分释放性能毫无压力。考虑到当前 DDR5 内存价格还有些偏高，所以价格实惠、性能又够用的 DDR4 内存才是当前的高性价比之选。特别是对价格比较敏感的主流用户来说，搭载 DDR4 内存插槽的 B760 魔鹰可以帮助他们以较低的成本用上全新平台。



除此之外，B760 魔鹰还提供了诸如 2 个 PCIe 4.0×4 M.2 SSD 插槽、1 个 USB Type-C（5Gbps）接口、3 个 USB 3.2 Gen1（5Gbps）接口以及 2.5Gbps 网络接口等丰富的接口配置，基本可满足用户日常使用所需。

可能有读者会说：为什么不选更便宜

的酷睿 i5 13400F？主要是在技嘉旗舰店中，这套酷睿 i5 13400+B760 魔鹰的板 U 套装价格仅为 2068.2 元，比单独购买的 2898 元，便宜了 829.8 元。所以选择酷睿 i5 13400 的板 U 套装不仅不会增加购买成本，同时也能兼顾到部分整合平台用户的购买需求，所以值得推荐。

> 酷睿i5 13490F+技嘉B760M AORUS ELITE AX

参考价格：2159元

游戏是学生群体打造高性能电脑的主要驱动力，这就对 CPU 的游戏性能提出了更高的要求。对于这类用户，我们推荐选择酷睿 i5 13490F，这是 Intel 在近期刚刚推出的一款专供中国市场的新品。

酷睿 i5 13490F 沿用了黑色的包装盒，与定位相近的酷睿 i5 13400F 相比，依然保持了由 6 个性能核加 4 个能效核共同打造而成的 10 核 16 线程规格，不同的是酷睿 i5 13490F 的性能核最高睿频达到了 4.8GHz，比前者提升了 0.2GHz，三级缓存容量也提升了 4MB，达到了 24MB，带来了更为强悍的游戏性能，是玩家打造中端游戏电脑的不错选择。同时酷睿 i5 13490F 的 TDP 依然为 65W，最高睿频功耗提升了 6W，在性能提升的同时，功耗并未明显增加。要注意的是酷睿 i5 13490F 并未搭配散热器，建议还是得

AORUS



另买一个百元级的散热器。

搭配的主板我们选择了以堆料闻名的小雕系列新品——技嘉 B760 小雕 WIFI。

产品配备了 12+1+1 相供电设计，使用了 60A DrMOS 芯片，即便是搭配第 13 代酷睿旗舰处理器使用，也能保证充足的供

电，如果以后有升级 CPU 的打算，也不用担心处理器供电不够。

内存方面更是支持独家的“内存低延迟”和“内存高带宽”技术，等于免费给玩家带来了 15% 左右的内存性能提升，延迟方面更是领先同频内存一个档次。易用性部分，

M.2 插槽采用 EZ-Latch Plus 快易拆设计，一键拆装很方便，Q-Flash Plus 按键和多功能复位按键也方便了玩家调试。综合来讲，如果你要打造一套第 13 代酷睿高性价比主机，那么 B760 小雕 WIFI 确实是值得优先考虑的选择。

当前酷睿 i5 13490F 的盒装报价为 1399 元，再加上 1299 元的技嘉 B760 小雕 WIFI 是不是觉得不便宜？其实这款板 U 套装近期促销价也不过 2159.4 元，也能省下好几百元。

> 酷睿i5 13600KF+技嘉B760M AORUS PRO AX

参考价格：2964元

在具备强悍游戏性能的基础上，还要高效处理绘图、视频剪辑等各种专业应用需求，这类用户应该考虑一下酷睿 i5 13600KF。

别看这款产品仅仅是定位中端主流的酷睿 i5 系列，不过其可是拥有 6 个性能核加 8 个能效核打造出的 14 核 20 线程的规格，在更多线程数量的加持下，执行专业应用的效率是有保障的。同时酷睿 i5 13600KF 的性能核最高睿频达到了 5.1GHz，在解锁功耗墙的前提下，甚至全核频率都能跑到 5.1GHz，在游戏性能方面甚至和上代旗舰都非常接近，整体表现自然也可圈可点。

我们为酷睿 i5 13600KF 搭配的主板是技嘉 B760 电竞雕 WIFI。从型号名就能看出，这是一款定位电竞游戏的产品。主板搭载了 14+1+1 相的强悍供电，搭配了 60A DrMOS 芯片，满足酷睿 i5 13600KF 在 5.1GHz 高频下的稳定输出毫无压力。同时在供电模块处，还加入了

带热管的散热模块，保证产品在高负荷工作时也有较低的温度。

在内存的支持方面，主板除了经过严格的检测及验证确保兼容性和性能，让用户能够超频至 DDR5 7600MHz 及以上的超高频率，还同样支持技嘉独家的“内存低延迟”和“内存高带宽”技术，实现

DDR5 内存的极致释放。

在这套组合中，看到酷睿 i5 13600KF 平时 2399 元的报价，你可能会觉得有些贵。其实这款套装的促销价还不到 3000 元，只有 2964 元，比单买便宜了 884 元，折算下来相当于处理器仅 1500 多元，够有吸引力了吧。



> 酷睿i7 13700KF+技嘉Z790 GAMING X AX

参考价格：5198元

要是同时追求强悍的游戏与生产力性能，而且价格方面也要求足够香，那么酷睿 i7 13700KF 是个不错的选择。处理器拥有 16 核（8 个性能核+8 个能效核）24 线程的高规格，这在吃多线程性能的 3D 渲染与视频剪辑应用中可以获得极大的效率提升。同时该处理器的性能核最高睿频高达 5.4 GHz，再加上翻倍的二级缓存和更高的三级缓存总容量，在很大程度上提升了处理器的执行效率，单核性能轻松超越上代旗舰，可以为玩家带来极高的游戏帧率和操控流畅度。

总的来说，作为第 13 代酷睿 K 系列的次旗舰，酷睿 i7 13700K 在游戏性能和生产力性能方面都显得十分强悍，超频方面的表现也可圈可点，用简单超频的方法突破 6GHz 也并不困难。如果你准备打造一台同时兼顾发烧级游戏体验和高效内容创意设计的强力电脑，酷睿 i7 13700KF 是个不错的选择。

技嘉 Z790 魔鹰 X WIFI 是一块基于 Z790 芯片的 ATX 大板产品，虽说在同类产品中属于价格比较实在的一款，不过其

拥有 16+1+2 相供电设计，用料比较扎实，供电能力强悍，不仅应付酷睿 i7 13700K 默频运行毫无压力，而且还能支持 CPU 冲击更高频率并稳定输出。同时主板在供电部分加入了大体积的延展式散热装甲，确保供电的稳定。同时主板提供了 1 条 PCIe 5.0×16 显卡插槽，为支持未来的高端显

卡打下了基础。可以说技嘉 Z790 魔鹰 X WIFI 是用户用来打造第 13 代高性能平台的实用之选。

这样一套酷睿 i7 13700KF+技嘉 Z790 魔鹰 X WIFI 的组合足以让你在大学期间轻松应付各种应用的需求，5000 元出头即可拿下，还是比较有吸引力的。



牛大叔
购机经验谈游戏本普及 2.5K 高刷屏是今年主旋律，
但价格会“适度回调”

今年游戏本市场的开局太疯狂了，以机械革命为首，七彩虹、神舟等一大票国内品牌的 RTX 40 系笔记本以极低的价格开局，尤其是机械革命，不仅打 RTX 40 系的牌，而且还全面推进 2.5K 高刷屏——其价格最低的 2.5K 高刷屏游戏本一度价格只要 4999 元，而 RTX 4050/4060 显卡 + 2.5K 高刷屏的起价也一度低至 5499 元 / 5999 元！

可以说，这一夸张的低价让英特尔和 NVIDIA 都大吃一惊，国际 PC 厂商更是彻底蒙了！更要命的是，由于国际 PC 厂商“体量太大，动作相对缓慢”（比如新品推出后，验证测试都要耗费很长时间），于是给了国内品牌充足的销售时间，这下，各种低价的 2.5K 高刷屏机型已“口碑刷爆”，KOL 和媒体的大量报道更让这一势态快速发酵——说简单点就是：目前包括媒体、KOL，以及所有懂行的玩家，都一致认为今年只要是台游戏本，就应该上 2.5K 高刷屏！否则就没有买的价值！

在这种认知下，部分国际厂商发布的主流价位游戏本新品“被骂”，因为 8000 多元都买不到一块 2.5K 高刷屏；有些掉头相对灵活的国际厂商赶紧“回炉再造”，打算全部更换 2.5K 高刷屏，避免今年“死得很惨”。

实际上，与其说某些国际厂商“动作缓慢”，不如说是“忽视了去年联想拯救者系列给出的明确信号”——2022 年，联想的所有拯救者游戏本，Y/R7000P、Y/R9000P、Y/R9000X、Y9000K 等，全系列都换成了 2.5K 高刷屏，这已经传递了明确信号，2023 年，游戏本市场必然是 2.5K 高刷屏的天下。还想靠着 FHD 144Hz/165Hz 赚钱，至少在懂行用户市场是完全没有可能了！

但另一方面，牛大叔也认为：2.5K 高刷屏的超低价铁定是难以为继的。如今这种低价完全颠覆了十多年来的笔记本产品体系和价格体系——但这不是最重要的，最重要的是，这种“忽视平台，只认屏幕规格、显卡和低价”的状况，会导致产业界只有面板厂商和 NVIDIA 能赚钱，英特尔、AMD 都赚不到自己想要的利润（新平台有可能不好卖）——他们中的一家赚不到钱还可以说正常竞争所致，但如果两大家都觉得不妙，那这个事情多半就难以为继了！

所以，牛大叔可以明确地告诉大家：国内品牌游戏本的价格肯定会适度上涨。至少，5499 元 / 5999 元不可能再买到锐龙 7000/RTX 4050 和 4060 的 2.5K 高刷

屏游戏本了。其实目前这些机型的价格已经上涨了 600 ~ 800 元，但即便这样，与国际厂商的同类机型价差依然很大。那么接下来就只有两种可能：一个是机械革命等国内品牌继续涨价；另一个可能就是国际厂商降价。

当然了，站在消费者角度，我们肯定希望国际厂商的产品降价！但，这一切都充满变数——或许，最终要等到市场的绝对霸主“老大哥”联想拯救者推出时，价格格局才会趋于明朗！



即便在拼多多上，2.5K 高刷屏游戏本的价格涨得也很快，15.6 英寸款涨价 600 ~ 800 元；17.3 英寸的蛟龙 17K 更是从 5699 元涨到了 6588 元，上涨近 900 元。

高频问题解答

戴尔新款 G15 产品漂亮，
处理器也强，但屏幕遗憾明显

Q：牛大叔，我注意到戴尔的新款 G15 发售了，颜色挺好看的，处理器是酷睿 HX，好像很厉害，价格 8799 元，还是 RTX 4060 显卡，请问是否推荐？有没有啥坑？

A：如果说“坑”，2022 款的游匣 G 系列的确有，就是只有一根 M.2 插槽，无法扩容 SSD，但标配的 512GB SSD 对于游戏本来说是肯定不够的。

而 2023 款则回归了两根 M.2 插槽，把这个大坑填上了。另外，正如你说的，搭载了强悍的 i7 13700HX（16 核 / 24 线程）和 RTX 4060！再加上有漂亮的配色，所以该机总体是很赞的，8799 元，按照去年的逻辑来说，还是有性价比的。

但是，今年的游戏本在配置端，会全面普及 2.5K 高刷屏，但 G15 依然停留在 FHD 水平，这算一个明显的利空——要知道，屏幕分辨率提升，是最直观、最重要的体验提升。所以，即便你特别喜欢 G15 的造型，那也应该等到它降价后再说，或者是推出 RTX 4050 款时再下手。

天选 4 的游戏黑屏退出问题
应已解决

Q：大叔，我们看到论坛和电商评论里，铺天盖地说天选 4 玩游戏几分钟就黑屏退出，是真的吗？怎么解决啊？

A：天选 4 玩游戏黑屏退出是真的，我们就遇到了，好些个游戏，玩几分钟，就黑屏，然后提示“渲染器丢失”，就退出游戏了。

不过我们也注意到，问题应该已解决——在 3 月 2 日晚，我们就收到了华硕的 BIOS 更新推送，完成更新后，又自动更新了 NVIDIA 显卡的 VBIOS，然后问题就解决了——再玩游戏不会退出了。所以应该是解决了。



更多购机咨询，请关注购机帮你评微信公众号
您提问，牛大叔团队将人工回答您，给您最终推荐

机械革命的蛟龙 15K、17K 这些机型
稳不稳？

Q：牛大叔，目前机械革命的低价位 2.5K 高刷屏游戏本型号特别多，配置感觉也很乱，我梳理了一下，发现蛟龙系列比如 15K 和 17K 都是 AMD 平台的，虽然处理器差点，但是续航长点，价格也合理。我想问问这两款机型稳不稳？

A：目前我们已测评了两款蛟龙机型，就是 15K 和 17K，处理器都是 R7 7735H，显卡分别是 RTX 3050 和 RTX 4050。从我们的测评来看，它们的成熟度都相当高，不仅功率释放不错，散热靠谱，机身不烫（至少当下室温是不烫的），而且 2.5K 高刷屏的素质都还不错。

当然也不是完全无可挑剔，其 SSD 相当一般，可以理解为低端的 PCIe 3.0 SSD，有英特尔的 670P，也有金士顿的。但正常使用问题不大。

当然，媒体的测评都无法回答“长期可靠性”问题，但至少在我们为期两周的使用中，没遇到过任何问题和故障。

场景百搭，年轻人的忠实背后伙伴： Nayo Smart Arrive 卷口双肩包测评

■ 电脑报评测工程师 项汉秋

现在的年轻人，是“数码游牧人”，一只够用、耐用、时尚百搭的背包，就能让他不惧这个世界的任何一个角落。而 Nayo Smart 最新推出的 Arrive 卷口双肩包，就是这样一个忠实“背后”伙伴。

挺括帅气，场景百搭

Nayo Smart 是专注户外和通勤领域的时尚背包品牌，今天到达编辑部的 Arrive，则是他们面对都市人群推出的最新 18L 卷口双肩包产品。整体轮廓线突出，同时卷口有一定的平

尘世匆匆过，风雨不沾身

这只 Arrive 的材质采用的是复合高分子涂层斜纹皮膜面料，具有一种皮质的质感，更加亲肤，具有光泽度和档次感。面对泼溅等较大的水量侵袭时，Arrive 能够比较

均衡卸压力，重担轻松扛

这款 Nayo Smart Arrive 背负起来非常轻松舒适（图 4）。

首先这只 Arrive 有着非常均衡的受力结构，背带本身在同尺寸的包里算较为宽大的，且双面填充的填充物不仅具有弹性，还具有不错的韧性，因此不会有那种过于绵软的背负感觉，大大减轻了肩部的压力（图 5）。

同时，背带采用的是循环带

有容乃大，天涯任你行

最后是大家关心的实用性问题了。这只 Arrive 包能装吗？能！

首先是装载分区方面，具有多达 17 个独立分区，从笔记本电脑、日常薄款换洗衣物到证件、钥匙、钱包、随身药品都可轻松装入……（图 7）

卷口的上开口，实际上是和包内部主仓相连，将固定卷口的磁吸扣和侧面的固定卡扣带打开，就能将包的主仓长度拓展接近四分之一，腾出更大的装载空间。

控制卷口的磁吸扣是德国专

直设计，中和了外在仓区的圆润画风（图 1）。皮质手提环增加了档次感，巨大的拉链拉绳也十分方便取用物件（图 2）。

总的来说，它外形设计时尚主流且大气，背起来非常有精神。

好地尽快让水自然流走排空，且残留的水也均匀散开不渗透（图 3）。

这个涂层皮膜材料也没有暴露面料纤维，从而减少了与外界物品的钩挂概率。

设计进行背带的长度调节，一手即可调节。

整个背部背负区具有宽大缓冲垫，留出了中间和两侧的凹槽通风，背起来透气性良好，负重感降低（图 6）。

因此，Arrive 这个包的背负体验，对于日常通勤来说，是非常轻松的，值得点赞。

利 Fidlock 产品，采用防呆防盗设计，有一个导向槽，避免了一般磁吸扣轻轻就被抠开，安全性差的问题（图 8）。

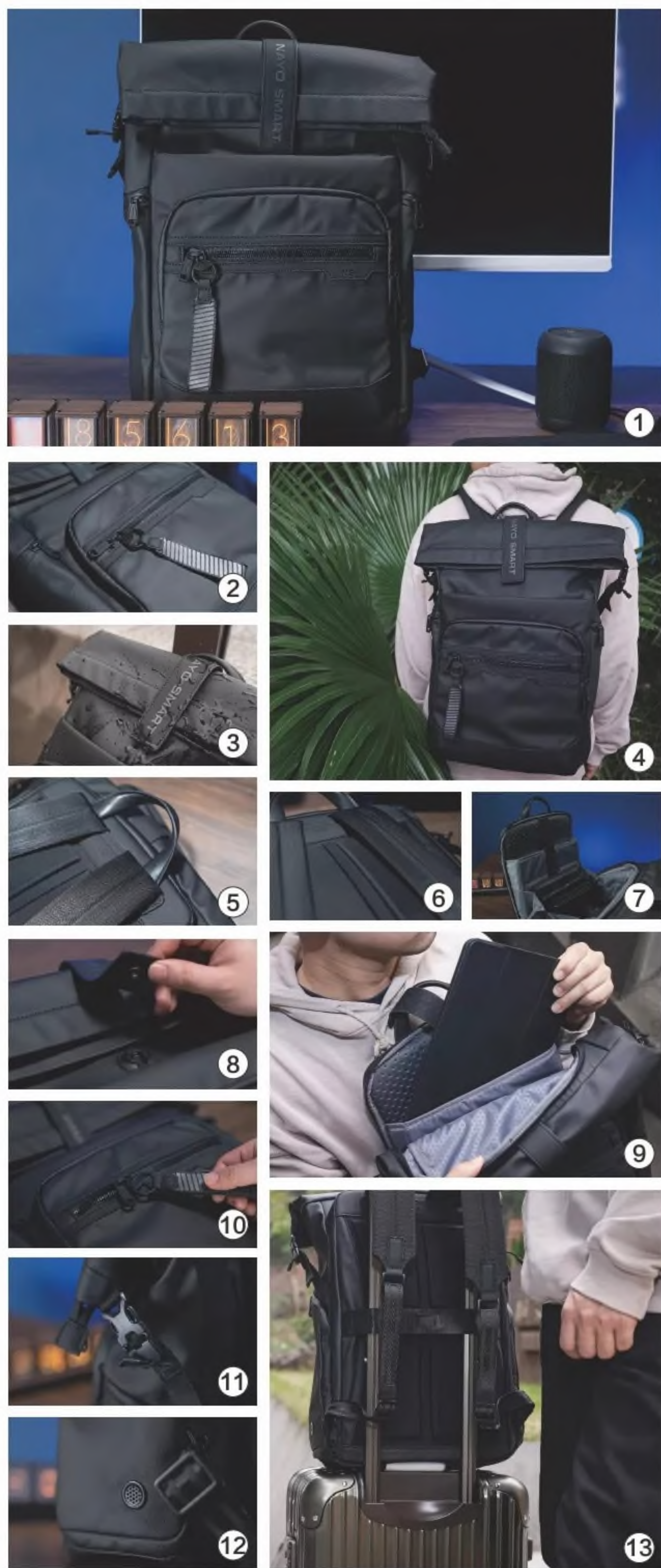
主仓底面是加厚高弹性 EVA 蜂窝网设计，减震保护作用非常好，正面织物面也有一定防水作用。笔记本袋可以放最大 16 英寸的笔记本（图 9）。

而笔记本袋外的空间，除了可以放衣物等，两侧还有侧袋。主仓内层仍然有精巧的证件袋和文具袋，满足更高的存放安全要求。

采用皮革加强缝制工艺（图 10、图 11）。

侧袋都有防水内衬（图 12）。

背部特别设计有一个弹性尼龙行李绑带，可以方便地将整个包固定在行李箱拉杆上，便于登机登车，这是很多双肩通勤包没有的设计（图 13）。



总结 年轻人的全场景通勤差旅包

Nayo Smart Arrive 给我们的印象是惊喜的，用料扎实，实用性装载性强，背负体验轻松，环境适应性强，同时在诸多细节方面，照顾了通勤、通学、短期（3 天内）商务旅行人员的装载和背负、携行需求，可以说是一个年轻人的高性价比全场景通勤、差旅包！

一加Ace 2V测评： 游戏性能越级，其实已经赢了

■ 电脑报工程师 黄益甲

中端机久违的好设计

自一加 Ace 2 发布以来，它的整机配置、销售数据以及消费者口碑等各方面都交出了令人满意的答卷，借着这波热度，才刚刚过去了一个月，一加就推出了它的衍生版本——一加 Ace 2V。

按照如此紧密的发布节奏以及以往的手机厂商命名规则，在此之前，我也和大家一样认为一加 Ace 2V 应该是 Ace 2 的换芯小改款。直到上手真机之后才发现，一加 Ace 2V 绝对不是“一加 Ace 2 天玑版”这么简单，它从外观到配置等各方面都进行了改变，甚至不像是同系列机型。

对于这个“V”，官方也做出了解读：“V代表了胜利、赢家”，一加 Ace 2V 的使命似乎就是生而为赢。再加上最近多次以“颠覆行业惯例”进行宣传，也大幅拉高了消费者对这款新机的期待值。

上手一款手机，第一印象肯定是外观，但是在我们以往的评测中，已经很少聊到中端机型的外观了，因为各家的产品区别不大，无非就是摄像头模组设计可以拿出来改改，并没有太多值得关注的地方。

一加 Ace 2V 的背部还算有辨识度，两颗圆形镜头模组很像麻将里的二饼，旁边的闪光灯 / 色温灯也各自分开，有一种平衡的美感。正如前面提到的，一加 Ace 2V 的设计完全不同于一加 Ace 2，游戏玩家青睐的直屏又回来了，边缘触控以及贴膜将不再是问题，对于喜欢直屏的用户来说是一个不错的加分项。

体验流畅，内存读写有惊喜

聊完外观，我们再来看看内在部分。

“不温和”的一加在这款手机上选用了天玑 9000 移动平台，去年已经有多款同平台机型上市，它的 CPU 表现以及功耗水平都已经经受住了考验，就不多做介绍了，我们主要看看一加对其的调校水平到底如何。

先给大家看几个跑分数据：安兔兔总分 103 万，Geekbench 6 单核得分 1711，多核得分 4540。得分接近此前的一加 Ace 2，但已经达到了天玑 9000+ 机型的水平（小米 12 Pro 天玑版、iQOO Neo7 等），是

为了简化手机可靠性结构设计，同时节省成本，不少机型都会在屏幕边缘使用塑料支架，一加并没有在这方面省钱。去掉塑料支架的它，边框仅有 1.46mm，屏幕几乎和中框融为一体，丝毫没有割裂感。反观其他有塑料支架的机型，屏幕的黑边会更为明显，特别是从侧面看，屏幕和中框不在同一平面上，就像多了两步台阶一样，还是挺影响观感的。

既然用上了直屏，一加 Ace 2V 的边框也采用了直角设计，充满家族元素的三段式音量开关也没有缺席，拨动手感清脆，我很喜欢。一直都在强调握持手感的一加，将整机厚度做到了 8.15mm，加上边缘连接处进行了精心打磨，直边框一点也不硌手。

提到手感，一加 Ace 2V 还用上了不少旗舰级的玻璃工艺。以我手上这款黑岩版配色来说，就使用了丝绸玻璃工艺，该技术经过多次迭代之后，工艺水平大大提升，成本也降了下来，也就用在一加 Ace 2V 这样的中端机上。

上手触感细腻光滑，丝绸的命名就挺准确地表达了背部触感，在柔顺的同时，也不会因为太滑导致摔落。雾面磨砂效果的视觉效果也是满满的高级感，看起来有一种沉稳、深邃的感觉，很符合一加的风格。

对于这种细微体验，我建议大家最好去线下实体店看看，光看图片和视频都难以获得直观的感受。不夸张地说，一加 Ace 2 不仅在同价位中机型中相对出众，在外观和手感这方面，它甚至可以和部分旗舰机板板手腕，单凭它的外观就能吸引到很多颜值党，赢在了起跑线上。

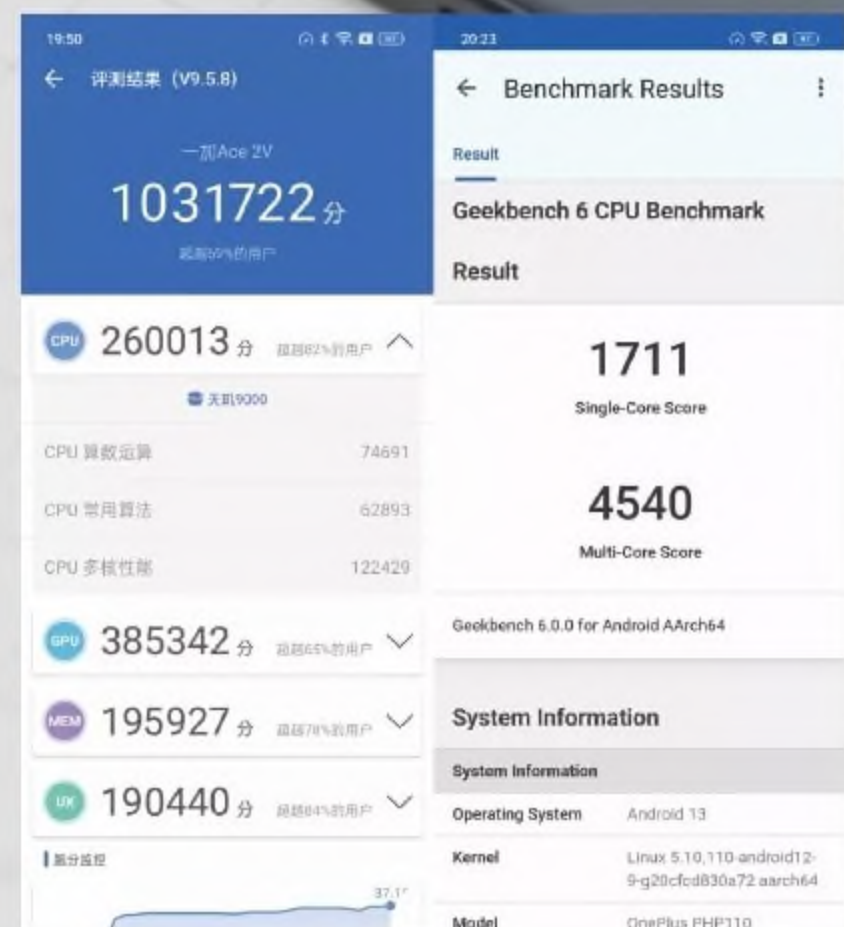
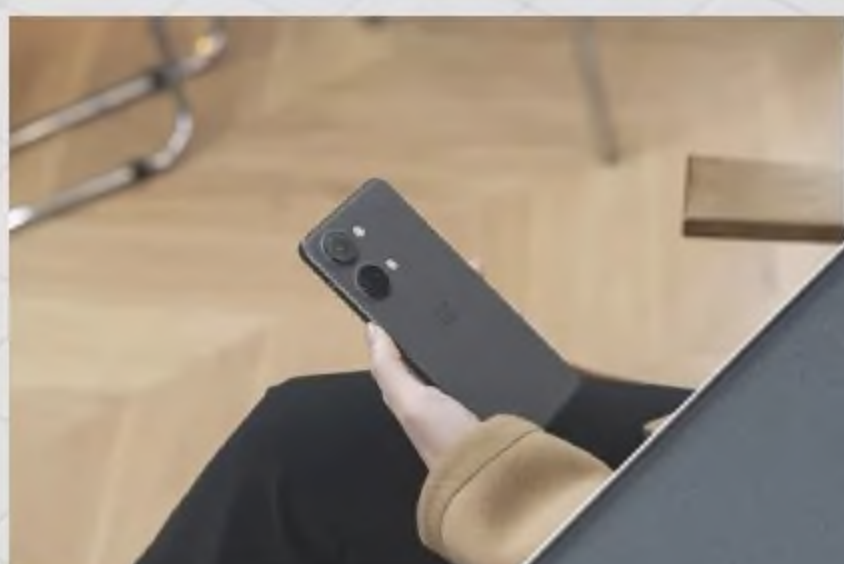
目前最强的天玑 9000 机型，特别是 CPU 多核成绩，已经比部分骁龙 8+ 机型要强了。

只是它的 GPU 性能要稍弱一些，3D Mark 的 Wild life 项得分 8662，平均帧率 51.90FPS，还算符合预期。

惊喜之处就是它的内存得分比较突出，以我手上这款 16GB+512GB 版机型为例，多次测试连续读 / 写速度约为 1800MB/s，随机读 / 写速度都在 350MB/s 以上，这也是因为它使用了 LPDDR 5X+UFS 3.1 的组合，在 3000 元级别机型中都是较为罕见的配置。在



上为一加 Ace 2V，下为有塑料支架的机型



内存上堆料的好处就是打开或拷贝大型文件会更迅速，结合自家旗舰同款内存基因重组技术，也能做到多应用保活和久用不卡。

体现在实际使用中，王者荣耀、和平精英等游戏都可以满帧运行，就不多说了，直接来看原神的成绩：我们模拟了真实玩家的实际游戏场景，从跑图、日常任务到秘境挑战都进行了体验（几次明显掉帧是因为载入地图时切换界面导致，不影响正常游戏），最高画质下平均帧率为 56.3FPS。

整个过程中，跑图以及世界任务等多数场景都做到了 60FPS 满帧，只是连续大招等画面较为复杂的场景会有一定波动，大部分时候都保证了高帧率稳定运行。

看重帧率的话，建议开启极限稳帧功能，还能达到更好的成绩。只是在这种模式下，机

身温度会略微提高一些，但也只是 40℃ 出头，不会有烫手的感觉。

关于游戏体验，还有两点需要讲一下。一是原神载入时间仅 20 秒左右，作为对比，3000 元档的骁龙 8+ 机型一般在半分钟左右，旗舰级的第二代骁龙 8 手机也要 25 秒，看来一加和米哈游的深度合作优化还是挺有效果的；第二是关于续航，在开启手机性能模式 + 游戏内电竞模式下，一小时原神耗电量在 30% 以上，对于拥有 5000mAh 电池的它，算比较高的了。

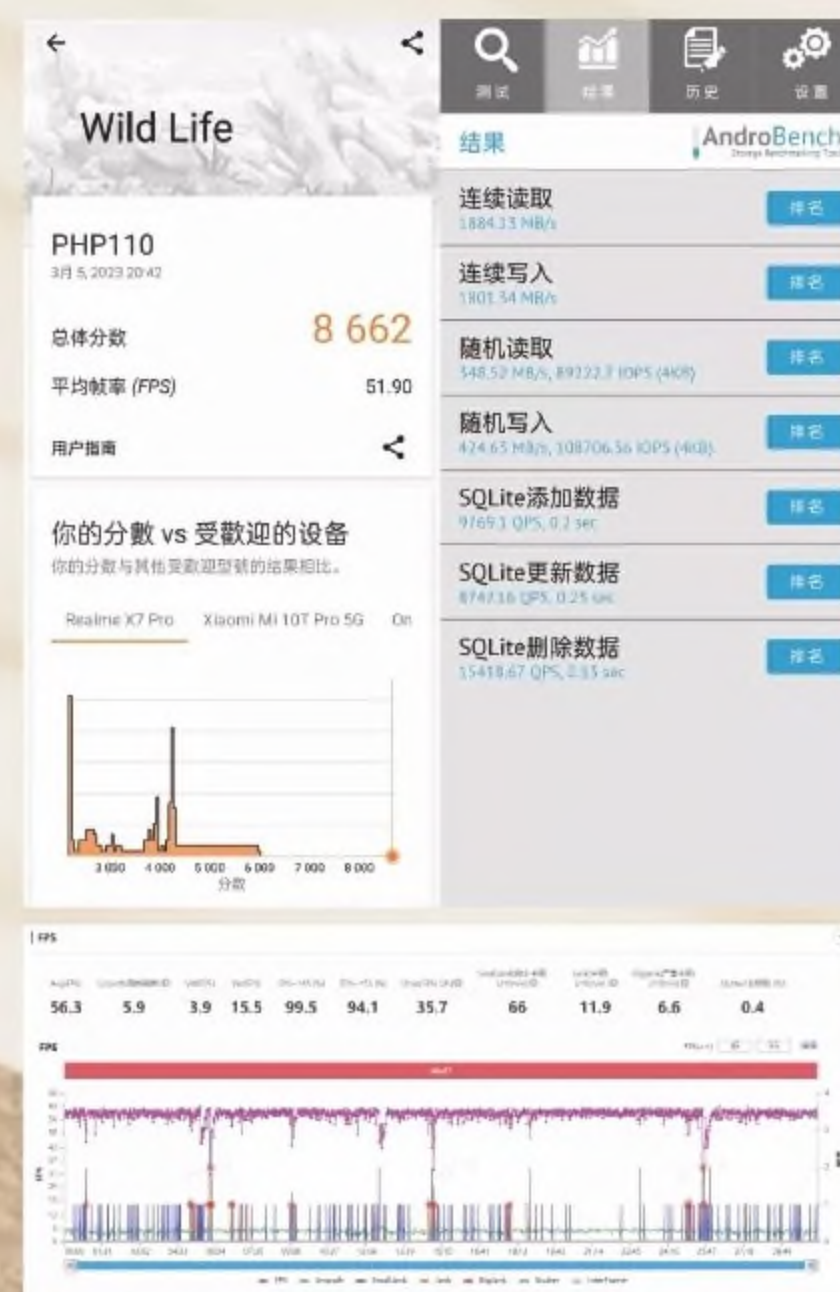
简单总结一下一加 Ace 2V 的游戏体验：能满足大部分用户的游戏需求，特别是一般只玩王者吃鸡这类游戏，完全可以玩爽。我们以“原神满帧”作为标准，也是对于旗舰机的要求，作为中端机，达到这个成绩已经很不错了。

当然，其中也有云计算专网技术的功劳，系统会随时判断 WiFi 以及蜂窝网络的连接情况，双网同时收发数据，保持低延时、高稳定的网络。比如我在楼梯间、车库等场景实测，开启“智能双通道网络”后，能有效降低延迟，几乎不会存在转圈等待时间，对玩家来说极为实用——毕竟“460”才是你上分路上的拦路虎，有再好的配置和操作都没用。

最后简单聊聊一加 Ace 2V 的影像系统，主摄为豪威 OV64B，这是一颗 6400 万像素的中端 CMOS，已经广泛用于旗舰机的长焦头，加上超广和微距的副摄搭配，在 2000 元价位段算中规中矩。

在环境光线充足的环境，一加 Ace 2V 的表现还是挺不错的，即使是色彩十分复杂的环境，也能准确反馈到样张中。物体边缘以及色彩线条都很清晰，整体表现超出预期。

由于主摄传感器尺寸只有 1/2 英寸，在夜间环境就略显吃力了。在光照较好，且明暗对比不明显的场景能保证成片率，只是画面有一定的涂抹感；但在强光源或者大光比环境下，就会出现眩光及测光不准的情况，画面效果比较普通。



为游戏服务的系统功能

作为一款主打游戏体验的手机，一加 Ace 2V 还在系统中加入了许多针对性的优化，除了前面提到的极限稳帧技术，还有大家已经很熟悉的微信小窗、通知屏蔽、弹幕通知等，就不赘述了。

我比较喜欢的还有灵犀触控，一加 Ace 2V 的直屏本就大大减少了边缘误触几率，结合系统级的防误触功能，开启后可以一键屏蔽下拉通知栏、三指截屏等系统手势，自然也避免了切换界面导致 Game Over 的囧况。

不仅如此，这块屏的触控采样率也达到了 720Hz，已经是电竞级的参数了。此外，一加还将天玑 9000 的算力也利用了起来，结合 O-Sync 超频响应技术，实现了操作响应和画面反馈同时加速的效果。

我也用王者荣耀进行了实测，开启该功能后，角色移动和技能释放都十分跟手，点击、拖放等操作也是指哪打哪，不会出现画面跟不上手的情况。

总结

Ace 2V能成为一加口中同档位机型中的最终赢家吗？

它很好地做到了“游戏手机”应该有的样子，NFC、红外遥控等参数党看重的配置也都有，完全能满足消费者，特别是游戏玩家的大部分需求。

一加这次取消了 8GB+128GB 的卡位版本，直接 12GB+256GB 版起，售价也仅为 2299 元，这个配置已经能保证日常使用，不必加价上高配了。如果能保证供货稳定，相信各大电商热销榜上都会有它的名字。



ROG幻16经典版测评：轻薄全能

■ 电脑报工程师 陈勇

配置与规格

屏幕	16英寸 2560×1600 240Hz 100% DCI-P3 的 ROG 星云屏
处理器	酷睿 i9 13900H (14核 20线程, 最高睿频 5.4GHz)
显卡	RTX 4070 Laptop GPU (最高功耗 140W)
内存	1×16GB DDR5 4800MHz (预留内存插槽)
硬盘	1TB PCIe 4.0 SSD (预留第二根 M.2 插槽)
无线网卡	Intel AX211 WiFi 6E
左接口	电源口、雷电 4、HDMI 2.1、USB 3.2 Gen2 Type-A、3.5mm 音频口
右接口	USB 3.2 Gen2 Type-A、USB 3.2
重量	实测 2.12kg (含 90Wh 电池) + 0.814kg (280W 电源适配器)
参考价格	14499 元

低调精致，轻薄便携

辨识度极高的开孔 A 面是幻 16 系列笔记本最显眼也最独特的外观元素，最新一代的幻 16 经典版也保持了这些设计。同时也有一些细节上的改进，A 面的开孔数量更多，达到了 18710 个。但需注意一点：机身的抗指纹能力比较一般。

重量和厚度也是该机外观显著的卖点：实测整机重量仅为 2.1kg，机身厚度仅有 19.9mm，考虑到机身尺寸和硬件规格，有这样的水平算是相当出色的。

该机的 C 面顶部有独立的四个功能键，右侧没有数字小键盘，而是扬声器，一共是 2 高音 + 4 低音的六个 AMP 智能扬声器，支持 Dolby Atmos 音效，影音体验不错。

搭载广色域高素质屏

幻 16 经典版搭载了一块 2560×1600 分辨率 100%DCI-P3 色域 240Hz 刷新率的 ROG 星云屏，并号称通过了潘通色彩认证，支持双显三模热切换。实测数据为：100%sRGB、99%P3 色域，以及 89%AdobeRGB，一般游戏本能达到 100%sRGB，但 P3 色域只有 78% 左右，从这里大家可以看出全能本和游戏本之间的一大应用配置区别。

屏幕支持色域切换，包括“原生色域”“sRGB”“DCI-P3”“Display P3”，这个功能对于创作人员而言很实用也很重要。而在 sRGB 色域下，实测平均 ΔE 为 1.52，表现优秀。屏幕最高亮度约 500 尼特，为笔记本中的高亮屏。

幻 16 经典版的键盘采用了 1.7mm 长键程静音设计，支持 RGB 背光，敲击起来柔和且安静，这一点在对比很多普通游戏本时尤为明显，文字输入时给人很舒服的感觉。C 面是亲肤材质，触感柔和，且能有效地降低热感，不过还是比较容易沾染指纹。

i9 13900H 持续性能释放约 100W

在英特尔官方规格中，14 核 20 线程的 i9 13900H 的理论最大功率是 115W。室温 18℃ 左右，ROG 幻 16 经典版在设置“增强”性能模式下，单考处理器 30 分钟，封装功耗持续可以跑到 100W 左右（最低约 95W）。处理器内部温度最高 95℃，作为一款轻薄性能本，这个表现相当强劲！

ROG 幻 16 经典版处理器基准性能对比测试		
测试项目	i9 13900H	i9 12900H
Cinebench R20 多核	7970	7336
Cinebench R20 单核	792	726
Cinebench R23 多核	21040	19020
Cinebench R23 单核	2057	1916
CPU-Z 多线程	9322	8605
CPU-Z 单线程	869	811
V-RAY 基准	13923	12294

以 Cinebench R23 测试来看，i9 13900H 的跑分为 21040，110W 的 i9 12900H 则是 19020，i9 13900H 提升幅度为 10%。另外注意，在 R23 中 i9 13900H 单核分数达到了 2057，突破了 2000，相应的 i9 12900H 的单核分数是 1916。

处理器测试点评：

ROG 幻 16 经典版的持续功耗输出能跑 100W 左右，对于轻薄全能本而言表现出色，应对重度专业应用和大型游戏都没有问题；而同样是 14 核 20 线程的规格，100W 的 i9 13900H 轻松胜过了 110W 的 i9 12900H，也就是说，第 13 代酷睿处理器的能效比更优秀，这对于轻薄类 H 处理器机型而言又是一个好消息。

RTX 4070 Laptop GPU：2K 甜品独显

RTX 4070 Laptop GPU（下面简称 RTX 4070）采用的是 AD106 核心，具备 4608 个流处理器，8GB GDDR6 显存，幻 16 经典版搭载的是最高 140W 功耗款 RTX 4070。

3DMark 基准性能测试			
	幻 16 经典版	RTX 3070	RTX 4070 (游戏本)
Time Spy	12511	10543	11908
Time Spy Extreme	5785	5242	5490
Port Royal	7450	6489	7132
Fire Strike	30667	27576	29697
Fire Strike Extreme	14763	13214	14068
Fire Strike Ultra	6894	6760	6859
DRX (单位: fps)	34.35	-	32.45

显卡基准测试中，我们加入了 140W 的 RTX 3070 和游戏本搭载的 140W RTX 4070 作为对比。相比 RTX 3070，幻 16 经典版在 Time Spy 中提升了 18%，在 Fire Strike Extreme 中提升了 11%。有趣的是，相比更重更厚的游戏本，同为 140W 的 RTX 4070，幻 16 经典版全部跑分都领先。显然，新的 TSMC 4N NVIDIA 定制工艺和 Ada Lovelace 架构带来的优势，让轻薄全能本也能完全发挥独显性能！

2K最高画质游戏性能对比测试

幻 16 经典版 2K 最高画质游戏对比测试 (fps)			
	幻 16 经典版	RTX 3070	RTX 4070 (游戏本)
《古墓丽影：暗影》	105	83	106
《刺客信条：奥德赛》	70	61	73
《战争机器 5》	96	80	102
《看门狗：军团》	62	56	64
《孤岛惊魂 6》	84	74	89
《赛博朋克 2077》	52	46	56
《战神 4》	70	60	72
《极限竞速：地平线 5》	79	67	81
《无主之地 3》	67	62	69

游戏实测设置为 2560 × 1600 分辨率预设最高画质。从测试结果来看，RTX 4070 相比 RTX 3070 的帧率有一定提升，幅度不大但对体验的影响还是比较明显，例如 RTX 3070 运行一些游戏在 60 帧左右的流畅线上徘徊，而幻 16 经典版可以跑到 60fps 以上甚至 70fps 左右，画面流畅性更稳定。幻 16 经典版应对 2K 最高画质，基本稳当！

另外大家也发现了，幻 16 经典版在游戏实测中游戏帧速不敌 RTX 4070 游戏本。实际上这是有原因的：幻 16 经典版的屏幕分辨率为 2560 × 1600，游戏本屏幕分辨率为 2560 × 1440，稍低一些；此外，幻 16 经典版是单根 16GB 内存，游戏本是 2 × 8GB 内存——对游戏发挥也有小幅度影响。不过这其实是好事，意味着幻 16 升级内存成本更低更方便。

幻 16 经典版 2K DLSS 3 性能测试 (fps)		
	RTX ON/DLSS 3 OFF	RTX ON/DLSS 3 质量
《赛博朋克 2077》	20	61
《巫师 3：狂猎》	27	60
《光明记忆：无限》	51	96
《杀手 3》	54	93

生产力测试

幻 16 经典版 生产力性能测试	
Blender monster	2018
Blender junkshop	931
Blender classroom	1039
Ps 基准	987
Pr 基准	1088
PC Mark10	8502

幻 16 经典版作为一款全能本，我们也针对该机加入了部分生产力测试，在 Blender 基准（GPU 渲染）测试中，RTX 4070 展现出了强劲实力，以 classroom 为例，跑分为 1039，这其实已经超过了上一代 RTX 3080Ti，后者的跑分是 811（也有基准测试软件版本的因素），可高效率应对 GPU 渲染。另外在 Pr 基准测试中，幻 16 经典版拿下了 1088 的高分，应对视频剪辑也是没什么问题的。而对于日常办公应用测试项目 PC Mark10，幻 16 经典版的成绩更是高达 8502。

考机测试

室温 18℃ 左右，幻 16 经典版满载时如下所示：i9 13900H 处理器的封装功耗约为 27.5W，温度约 73℃，很低；RTX 4070 的功耗大概是 127.5W，温度约 72.7℃，也不高，整机满载的性能释放达到了 155W 左右，很强劲！毕竟该机是一款轻薄全能本。

实测双考满载时用户位噪声大概是 56 分贝，噪声不算起飞级别但也是比较明显。C 面温度方面，热量堆积在键盘中部区域，此区域有微热感，约 46℃，操控区域和腕托凉快。

结语

在不少小伙伴的印象中，轻薄机身往往也意味着性能上存在折扣。不过，现在这一情况在幻 16 经典版上得到了颠覆：轻薄机身和强劲性能，幻 16 经典版全都有！该机的 i9 13900H 跑到了超高功率水平，而 RTX 4070 则是满功率输出，满载下有着不输于甚至超过游戏本的性能表现，非常凶猛！坦率地说，这很让人兴奋——实现强力高性能笔记本，厚重的机身不再是必需条件。同时这也预示着，今年的轻薄全能本整体都会跃上一个新的台阶。

而探究原因，其一是新一代核心硬件能效比明显提升了，尤其是 RTX 40 系列显卡，不需要达到最高 TGP 就能满足性能释放需求；其二是幻 16 经典版采用了全新模具，本身散热能力强大，三风扇七热管，游戏实战双核心硬件温度最高也就 70℃ 左右。

与此同时，该机的接口规格、功能性、易用性和设计做工都很出色。虽然有个别小遗憾，但总体瑕不掩瑜。最后，购买建议方面，如果你的预算很充足，ROG 幻 16 经典版是第 13 代酷睿 H 平台轻薄高性能本的不错选择。



第13代酷睿HX+RTX 4050游戏本 入门“甜品”也相当能打！ 七彩虹将星X15 AT 23款测评

电脑报工程师 胡文滔

七彩虹旗下的将星系列游戏本产品开创了以“国风、时尚”为风格的游戏本设计风潮，随着 NVIDIA 推出新一代 GeForce RTX 40 系列独显，英特尔正式发布第 13 代酷睿移动版处理器，如今将星系列游戏本也升级了第三代产品。上周我们测评过的将星 X15 AT 23 款，其拥有相当不错的性能释放，现在我们又拿到了 RTX 4050+i7 13700HX 版本的将星 X15 AT23 款，下面我们一起来看看它的实战表现。

配置与规格

处理器	英特尔 i7 13700HX (8P+8E/24, 5.0GHz/3.7GHz)
显卡	NVIDIA GeForce RTX 4050 (140W)
内存	16GB DDR5 4800MHz
硬盘	512GB M.2 PCIe 3.0 SSD (预留 M.2 插槽)
屏幕	15.6 英寸 FHD 144Hz IPS 屏
网络	AX 211
接口	USB3.2、USB2.0、Type-C、雷电 4、HDMI 口、Mini DP、3.5mm 音频口、TF 读卡器口
重量	2.36kg (含 73Wh 电池) +1.03kg 适配器 (280W)
参考价格	7499 元

RTX 4050 Laptop GPU:

DLSS 3加持，通吃主流游戏大作

我们本次拿到的测试机型为 RTX 4050 版本，采用 140W 满功耗设计，配备 2560 个流处理器、6GB GDDR6 显存，显存位宽 96bit。得益于 ADA 架构的优势，RTX 4050 的加速频率达到了 2370MHz。官方功耗是 35W ~ 115W，动态功耗 25W。

从基准测试的结果来看，RTX 4050 的提升非常大，在大部分项目中都领先 95W RTX 3050 35% 以上，成绩已经非常接近 140W 满功耗的 RTX 3060 了。只有在 4K 分辨率的 Fire Strike Ultra 项目中，RTX 4050 才明显落后 RTX 3060。光追性能方面，RTX 4050 的 PortRoyal 得分为 4741，纯光追场景的 DXR 测试则可以达到 20.68fps。

3DMark GPU 基准性能测试						
	将星 X15 AT@RTX 4050		RTX 3060		RTX 3050	
Fire Strike	22600	100%	22448	99%	13976	62%
Fire Strike Extreme	10343	100%	10734	104%	6551	63%
Fire Strike Ultra	4411	100%	5313	120%	3041	69%
Time Spy	8572	100%	8779	102%	5337	62%
Time Spy Extreme	3957	100%	4071	103%	2466	62%
Port Royal	4741	100%	5109	108%	-	-
DXR (单位: fps)	20.68	100%	-	-	-	-

在游戏实测项目中，我们首先测试了 1920×1080 分辨率下的游戏表现，并且使用游戏预设的最高画质。除了手动跑分的《战神 4》之外，几乎在所有游戏中的平均帧率都领先 RTX 3060 5%

以上，最大领先幅度达到 11%。有对照的成绩中，RTX 4050 平均领先 RTX 3050 的幅度达到 58%。2K 游戏性能测试中，RTX 4050 的表现同样非常不错，参测游戏的平均帧率和 RTX 3060 互有胜负，并没有出现我们预想的由于显存位宽瓶颈导致的 2K 成绩明显落后的情况。

1080P 游戏性能测试 最高画质 / 单位: fps					
	将星 X15 AT@RTX 4050		RTX 3060		RTX 3050
《赛博朋克 2077》	65	100%	62	95%	32 49%
《战神 4》	62	100%	69	111%	-
《古墓丽影：暗影》	117	100%	110	94%	71 61%
《刺客信条：奥德赛》	71	100%	63	89%	44 62%
《孤岛惊魂 6》	98	100%	83	85%	-
《极限竞速：地平线 5》	58	100%	57	98%	-
《看门狗：军团》	63	100%	62	98%	-
《战争机器 5》	109	100%	101	93%	65 60%

2K 游戏性能测试 最高画质 / 单位: fps		
	将星 X15 AT@RTX 4050	RTX 3060
《赛博朋克 2077》	40	40
《战神 4》	50	54
《古墓丽影：暗影》	74	77
《刺客信条：奥德赛》	55	54
《孤岛惊魂 6》	67	65

DLSS 3 测试项目中，我们分别进行了 1080P 光追和 2K 最高画质游戏测试。可以看到 RTX 4050 在开启 DLSS 3 质量模式之后，帧速的表现具有飞跃式的增长，平均提升幅度高达 128%。除了《巫师 3：狂猎》，其他三款游戏都从 30fps 左右提升到了流畅的 70fps。在 2K 分辨率下，RTX 4050 开启 DLSS 3 质量模式之后平均也有 70% 的提升，对流畅度要求高的玩家完全可以选择降低一档基础画质或者 DLSS 分辨率来获得更高帧率。



DLSS 3 光追游戏性能测试 DLSS 3 质量 单位：fps				
	1080P RT ON		2K RT OFF	
	DLSS 3 OFF	DLSS 3 ON	DLSS 3 OFF	DLSS 3 ON
《赛博朋克 2077》	32	77	40	66
《光明记忆：无限》	30	80	75	101
《巫师 3》	30	53	37	67
《瘟疫传说：安魂曲》	31	71	33	65

处理器性能测试：

i7 13700HX稳定输出120W

将星 X15 AT 23 款搭载英特尔 i7 13700HX 处理器，HX 系列处理器拥有更极致的性能释放，可以让游戏本、高性能笔记本在移动端提供媲美桌面级处理器的游戏体验。i7 13700HX 的规格看齐上一代旗舰酷睿 i9 12900HX，拥有 8 个性能核和 8 个能效核，基础功耗 55W，最高加速频率为 5GHz，三级缓存也达到了 30MB。

从基准测试来看，i7 13700HX 和 i7 12700H 的多核性能差距非常明显，在 Cinebench R20 多核中，将星 X15 AT 23 款的测试成绩为 9111pts，比 i7 12700H 测试成绩强了 47%。在 Cinebench R23 多核中的成绩达到了 23765pts，比老款的 i7 12700H 强了 52%。CPU-Z 的多核成绩提升也为 47%。而在更高频率的加持下，处理器单核性能提升了 6% 左右。V-RAY 基准测试项目，i7 13700HX 的分数达到了 16276，领先幅度高达 57%，7-ZIP 综合成绩也从 81.4GIPS 提升到了 98GIPS。

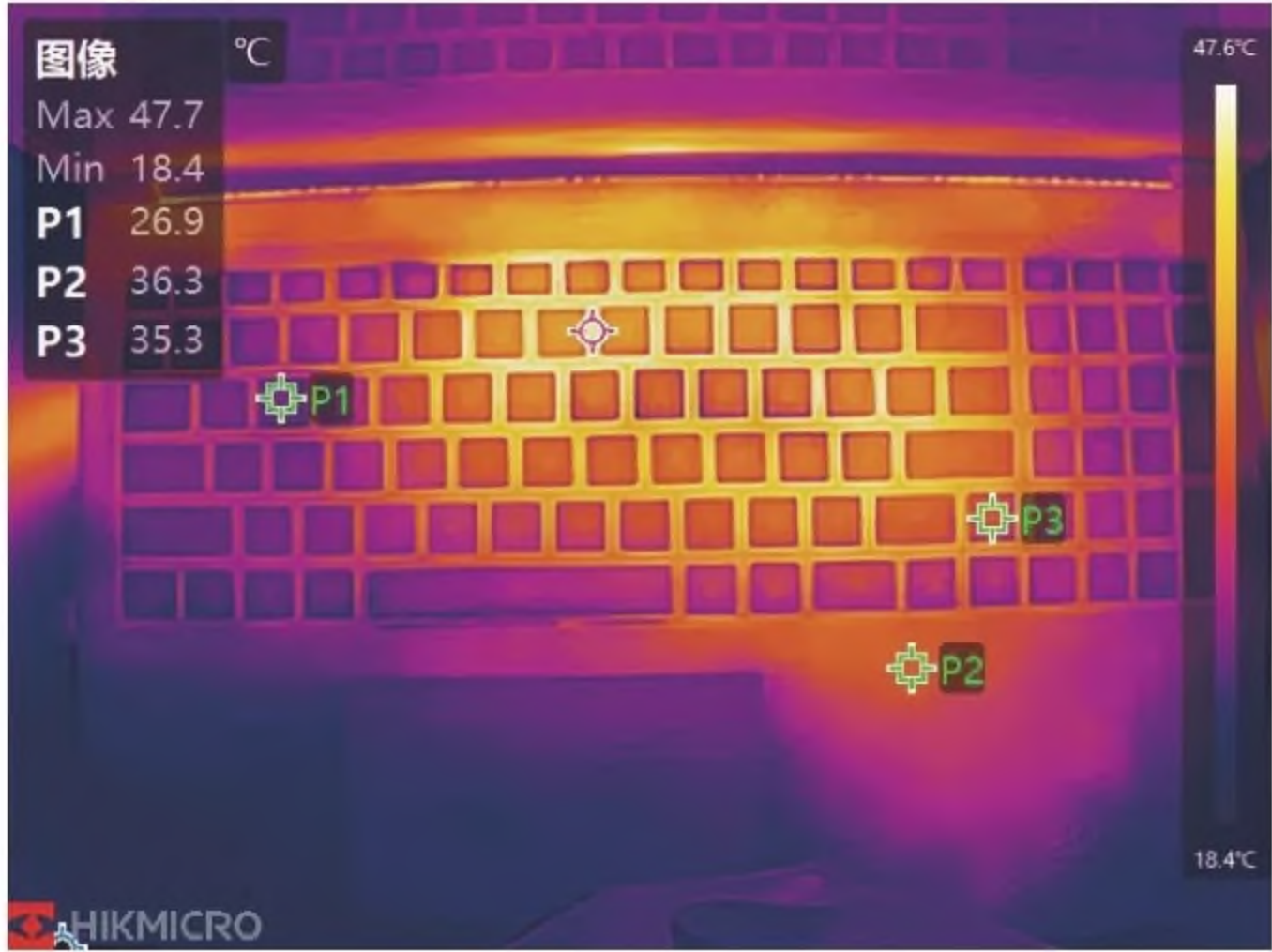
处理器基准性能测试		
	将星 X15 AT@ i7 13700HX	65W i7 12700H
Cinebench R20 多核	9111	6178
Cinebench R20 单核	743	699
Cinebench R23 多核	23765	15637
Cinebench R23 单核	1924	1819
CPU-Z 多线程	10487	7125
CPU-Z 单线程	788	734
V-RAY 基准	16276	10335
7-ZIP	98	81.4

双考和温度测试：

整机性能释放超200W

在室温 25℃ 左右，利用 AIDA64 和 FurMark 进行双考测试，半小时后 i7 13700HX 处理器的封装功耗约 84W，温度约 89℃。RTX 4050 的功耗在 118W ~ 122W 之间，频率 2370MHz 左右，温度约 89℃。整机满载的性能释放达到了 203W，轻松压住了 i7 13700HX+RTX 4050。

笔记本性能模式下双考满载时的噪声比较大，用户位大概为 54 分贝。考机 30 分钟后，键盘区域热量堆积在右侧中部区域，最高在 47℃ 左右，此区域的热感很明显，W、S 按键区域的温度在 27℃ 左右，触控板右上方的腕托区域依然存在可以覆盖到手掌的积热区域。



外观及其他配置

将星 X15 AT 23 款全系列在外观上保持了一致，依然延续了独特国风造型，拥有星耀灰、苍珀蓝、雷震紫三种配色，本次拿到的 RTX 4050 版本则是灰色款。灰色款简约低调，属于比较百搭的风格，适合各种环境使用。该机的 A 面经过了重新设计，采用金属材质的两段拼接式造型，A 面上部表面部分采用了拉丝处理，下部为磨砂处理表面，同一种配色在两种不同风格的工艺处理下，层次感分明。

屏幕面保持了三边窄边框的设计，屏占比较高。RTX 4050 版本搭载一块 FHD 分辨率、72%NTSC 色域的 144Hz 电竞屏，屏幕亮度 300nits。C 面腕托区域的设计非常简洁，统一为磨砂处理表面，耐脏和防滑效果很不错。102 键全布局的键盘手感不错，支持多彩背光，用户可在内置软件中自己调节，4 挡亮度可调。

该机的接口种类丰富，扩展性比较强，有两个 USB 大口（一个 USB 2.0、一个 USB 3.2），两个 Type-C 口——其中一个雷电 4，视频扩展包括一个 HDMI 口和一个 MiniDP 口。此外还有千兆有线网口、TF 卡插槽和 3.5mm 音频接口。

总结

游戏性能强劲的高性价比优选

第三代将星 X15 AT 在产品外观、散热、电源和屏幕等方面都进行了全方面的提升，总的来说，RTX 4050 版的七彩虹将星 X15 AT 23 款拥有非常不错的综合表现，是一台主流高阶的高性价比游戏本。虽然存在诸如噪声和积热方面的遗憾点，但在其本职工作——游戏性能上的表现十分扎实，其搭载的 140W 满功耗 RTX 4050 Laptop GPU 和 i7 13700HX 处理器性能释放出色，在 DLSS 3 技术的加持下，甚至能够做到 1080P 光追游戏和最高画质下的 2K 游戏大作流畅运行，将入门级的“50”推向了新高度。

散热性能拉满，玩法多样颜值高！ 美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW机箱测评

■ 电脑报工程师 胡文滔

今年的处理器和显卡都迎来了升级换代，机箱作为核心硬件的承载者，不仅要能装，还要面对发热可观的高性能平台，这就对机箱内部空间和散热提出了更高的要求。全球知名硬件厂商美商海盗船推出过许多经典设计的机箱，之前更新的5000系列机箱定位高端，拥有出色的设计和优良的做工，而这款iCUE 5000D RGB AIRFLOW机箱就是兼顾了性能与颜值的代表产品。



规格参数

箱体材质	塑料、钢化玻璃、钢
箱体尺寸	520mm × 245mm × 520mm
CPU 散热器限高	170mm
显卡限长	420mm
风扇位	12个
标配风扇数	3个
参考价格	1559元

美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW延续了新款4000/5000系列的设计风格，采用了棱角分明的方正外观，非常简洁。这款机箱同样有黑白两个版本，机箱的尺寸比较大，长度和高度都达到了520mm，要想这款机箱放置在桌面上需要留出足够富裕的空间。机箱正面由塑料框架和金属面板组成，金属面板采用了十分具有海盗船特色的等边三角形镂空处理。同时每个三角形镂空的面积很大，可以透过面板展示前部的机箱风扇灯效，丰富视觉层次感。

美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW使用了全侧透方案，侧透钢化玻璃和钢制侧板通过机箱尾部的锁止机构和前部的卡扣+螺丝固定，螺丝采用常规的防丢设计，支持免工具开启。机箱顶部则与前面板的设计风格类似，由三角形镂空面板和免工具拆装的磁吸防尘网构成。机箱的前置I/O面板前置位于顶部，提供了两个USB 3.2接口，一个USB 3.2 Type-C接口以及一个3.5mm复合音频接口，基本能满足大部分用户的需求。

美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW在空间上比普通ATX机箱更大，有非常不错的硬件兼容性。支持常规的M-ATX、ATX主板，最大还支持305mm × 277mm超宽规格E-ATX主板。CPU散热器限高为170mm，显卡限长达到420mm，足够用户安装旗舰级显卡和高端双塔式散热器。机箱尾部提供了7个横置PCI-E扩展槽，以及2个垂直显卡插槽。主板背部和电源仓左侧分别配置了3个2.5英寸可拆卸SSD支架，以及一个带快拆设计的双3.5英寸HDD硬盘笼，电源仓上盖预留了2个SSD的安装位，方便玩家根据需求选择硬盘安装位置。

打开机箱的右侧板，可以看到背板上还有一块磁吸式的活页盖板，关上后可以完全挡住背部的走线，有了这块盖板就再也不用担心粗糙的走线了。当然对一些想大方展示走线成果的玩家来说这样的设计可能意义不大，因此它还支持拆卸。此外，iCUE 5000D RGB AIRFLOW配备了RapidRoute理线系统，配合附送的12条魔术扎带，能将线材很好地收纳在理线槽内。

作为一款强化散热设计的机箱，美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW一共配置了12个风扇位，其中机箱正面、顶部、主板右侧均可安装3个120mm风扇，顶部与正面也支持安装两个140mm风扇。而机箱的正面、顶部、主板右侧都可以安装360或者280冷排，尾部支持安装一个120mm冷排。移除机箱右侧的装饰板后，又能增加一个360冷排安装位。得益于灵活宽敞的内部空间，对于更加发烧的玩家来说，该机箱安装分体式水冷潜力也很大。

美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW相比iCUE 5000D AIRFLOW主要增强了灯效配置，自带三个AF120 RGB ELITE PWM风扇，每个风扇拥有8个独立可寻址RGB LED灯珠，通过iCUE软件就能单独控制每颗灯珠的灯效。为了方便玩家安装和管理风扇，机箱还配置有iCUE Lighting Node PRO RGB灯光控制器和风扇供电HUB，可以配合更多海盗船RGB风扇和灯板打造独一无二的个性灯光效果。

总结

高端硬件的“豪华别墅”

总的来说，美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW是一款内部设计成熟，散热性能与颜值兼顾的产品。机箱拥有出色的硬件扩展性和灵活的散热配置，凭借着前面板的大面积镂空以及机箱内部的散热优化设计，让它完全能满足旗舰平台的散热需求，细节处的实用设计给玩家装机提供了便利。如果你想给自己的高端硬件换个凉爽又好看的“豪华别墅”，那可以关注下美商海盗船iCUE 5000D RGB AIRFLOW机箱。



当大家都追求高清视频、高画质照片的时候，你需要的存储空间需求量就變得越来越大。如果是创意工作室、家庭共享存储等等，也需要更大容量的存储设备来支持。西部数据公司近期发布了最新升级的 44TB 大容量版本 WD My Book Duo 台式硬盘，支持多款设备数据备份，不再担心存储空间不够用，一起来体验一下吧！

海量空间自由存储， 44TB版本WD My Book Duo 台式硬盘初体验

■ 电脑报工程师 蒋丽

开箱即用，省心的RAID台式硬盘

实际上，WD My Book Duo 系列台式硬盘早已声名在外，长期以来受到工作室、家庭用户的青睐。如今考虑到用户数据量增速提升，推出了 44TB 容量款，满足更多用户、更多场景的存储需求。

WD My Book Duo 44TB 台式硬盘选择的是两块针对 RAID 优化的西部数据企业级 22TB 机械硬盘 RAID0 配置而成，无需你再进行 RAID 设置。这款设备开箱即为 Windows 格式化，只需要一根数据线和电源适配器就可以实现 Windows PC 高达 44TB 的硬盘扩容，让你将照片、视频和音乐以及重要文档存储和备份在一个可靠的位置。这样一来，就可以释放更多的电脑本地空间。

也正是因为企业级机械硬盘的优秀性能，才能提供更值得信赖的高速、高品质存储。WD My Book Duo 台式硬盘针对 RAID 优化的固件，更加适合可自动管理磁盘操作的双盘阵列系统，更有助于确保读取/写入循环数据完整性。当然，如果你并不想让硬盘保持在 RAID0 模式，也可以根据需求进行 RAID 阵列模式的调整。安装硬盘随附软件 WD Drive Utilities 可以将硬盘重新配置为 RAID 1 模式实现冗余备份，也可设置为 JBOD 模式作为两个独立的硬盘来使用。

海量空间，灵活的备份方式

WD My Book Duo 台式硬盘提供了 USB Type-C 到 Type-C 和 Type-C 到 Type-A 的数据线，通过 USB Type-C 端口，就能实现与电脑的连接。同时，这款设备还额外配置了 2 个 USB 3.2 Gen 1 Type-A 接口，用户可以根据需求外接扩展设备，实现更大容量扩容。这款硬盘兼容 Windows 和 macOS 系统，44TB 海量空间，给不同操作系统用户也提供了更加自由的备份方式。

那么，44TB 容量到底能装些什么呢？很显然是因人而异的。但是，WD My Book Duo 台式硬盘却给大家准备了相同的捷径：从西部数据官网下载 Acronis True Image for Western Digital 软件，可以直接进行全机镜像备份，并且支持所有流行类型的硬件 RAID 阵列。也就是说，通过这个软件，你可以将本地数据有计划地备份到 WD My Book Duo 台式硬盘中。

我们可以看到这个软件提供了完整、增量和差异几种备份模式。不得不说，为了更加安全且自由地保存用户数据，西部数据是真的用心了。到底这几种备份方式有什么区别呢？

完整备份，顾名思义，每次运行备份都会将所有备份来源中的数据全部完整地记录到 WD My Book Duo 硬盘中。

增量备份，仅备份自上次备份以来发生更改的所有文件的最新版本。

差异备份，仅备份自上次完整备份以来发生更改的所有文件记录。

总结来说，完整备份版本可用作进一步增量或差异备份的基础。它也可用作独立备份。若经常将系统返回初始状态，建立独立的完整备份可能是最佳解决方案。如需多次备份的版本并要求能够及时返回到某个特定时间点，则增量方式最有用。差异备份方式则是介于上述增量和完整备份之间的折中方式。从差异版本恢复比从增量版本恢复更简单、更可靠。

WD My Book Duo 台式硬盘本就实现了 44TB 海量存储空间，还能支持外接扩展，不管你想选择怎样的备份方式，都有足够的空间让你挥霍，是真的可以任性存储了。



高速传输，可靠的硬盘支持

不管是备份，还是个人用户、工作室等直接存储数据，WD My Book Duo 的传输速度也是让人惊喜的。在与 Windows PC 连接之后，RAID 0 模式下检测到顺序读取速度高达 325.01MB/s，顺序写入速度高达 281.44MB/s，不同平台也可能存在一定的速度差异。但这样的表现也可以说相当不错了，应对日常数据备份、创意工作者素材拷贝、直接剪辑处理等等都能游刃有余。

而这一切稳定高效传输的操作，都离不开 WD My Book Duo 台式硬盘选择的企业级硬盘以及针对 RAID 阵列优化的软件支持。这款硬盘支持 256 位 AES 硬件加密，内置密码保护软件，设置个性化密码，激活硬件加密和数据保护功能，有效保护数据安全。

总结 大容量安全存储，选这一台就够

如果家庭用户需要备份或分享的数据很多，或者工作室想要打造数据安全存储中心，选择 WD My Book Duo 台式硬盘 44TB 容量就够了。不仅提供海量存储空间，还为大家更快地备份数据提供了多样化解决方案。防止数据丢失，也有密码保护软件，让你时刻将重要数据置于安全的地方。如今电商平台已经开售，可以买起来了！



谁是最甜游戏U？ 锐龙5 7600完胜酷睿i5 13490F

■ 电脑报工程师 王诚

对于主流游戏玩家装机来讲，千元级甜品游戏U无疑是最受关注的产品，例如锐龙7000智酷家族中的锐龙5 7600。不过，Intel方面不久前也上市了针对中国大陆市场的酷睿i5 13490F专供版，相对普通的酷睿i5 13400F在缓存和频率方面小有提升，定价也与锐龙5 7600相仿，那么到底谁更值得主流游戏玩家选择呢？

能效、频率与缓存全面压制，
锐龙5 7600全大核专为游戏而生

规格参数对比		
	锐龙5 7600	酷睿 i5 13490F
制程工艺	5nm	Intel 7 (10nm)
核心配置	6C/12T	6P/12T+4E/4T
大核基础频率	3.8 GHz	2.5 GHz
大核最高频率	5.1 GHz	4.8 GHz
小核基础频率	N/A	1.8 GHz
小核最高睿频	N/A	3.5 GHz
三级缓存	32 MB	24 MB
内存规格（双通道）	DDR5 5200	DDR5 4800/DDR4 3200
默认 TDP 功率	65 W	PL1: 65 W/PL2: 148W
参考价格	1449 元	1499 元

首先对比一下两款主流游戏U的硬件规格。酷睿i5 13490F虽然相对酷睿i5 13400F提升了200 MHz的最高睿频和4MB三级缓存，但和锐龙5 7600比起来还是差得太多了。大核的最高加速频率方面，锐龙5 7600领先了300 MHz，三级缓存更是多出33%。

特别值得一提的是，虽说酷睿i5 13490F在CPU-Z中代号显示为第13代的Raptor Lake，但它每个大核的二级缓存仅有1.25 MB，每个小核集群的二级缓存仅有2 MB，都只有“正宗”第13代酷睿的一半，与第12代酷睿相同。相信大家已经明白了，酷睿i5 13490F就是采用的第12代酷睿架构，等于是花了买最

新U的钱，到手的却是上代U。

再看看能效比部分，默认TDP方面，锐龙5 7600仍然保持在65W，酷睿i5 13490F虽说PL1是65W，但PL2却高达148W，可见采用5nm Zen4架构的锐龙5 7600在能效比方面的优势堪称碾压。

此外，大家应该也注意到了，在内存支持方面，酷睿i5 13490F从酷睿i5 13600K的最高DDR5 5600降低到了DDR5 4800（毕竟还是上代架构），而且由于非K系列酷睿i5 13490F的SA电压不能手动调节，以后要升级高频DDR5内存也会受到限制。而这方面，锐龙5 7600搭配目前性价比极高的DDR5 6000可以实现1比1的内存分频，延迟甚至可以压到60ns以下，这对于提升游戏性能也是很有帮助的。

最后是价格方面，两者价格相仿，但锐龙5 7600依然有几十元的优势，而且盒包里也附送了幽灵散热器，这一点比什么都不送的酷睿i5 13490F更厚道一些。

接下来，就看看两者游戏实战的对比吧。

游戏性能大幅领先！锐龙5 7600不愧是最甜游戏U

测试平台	
处理器	AMD 锐龙 5 7600 Intel 酷睿 i5 13490F
内存	芝奇 DDR5 6000 16GB × 2
主板	华硕 ROG CROSSHAIR X670E HERO 华硕 ROG MAXIMUS Z790 HERO
显卡	AMD Radeon RX 7900 XTX
硬盘	WD_BLACK SN850X 2TB
电源	华硕 ROG 雷神 II 1200W
操作系统	Windows 11 专业版 22H2

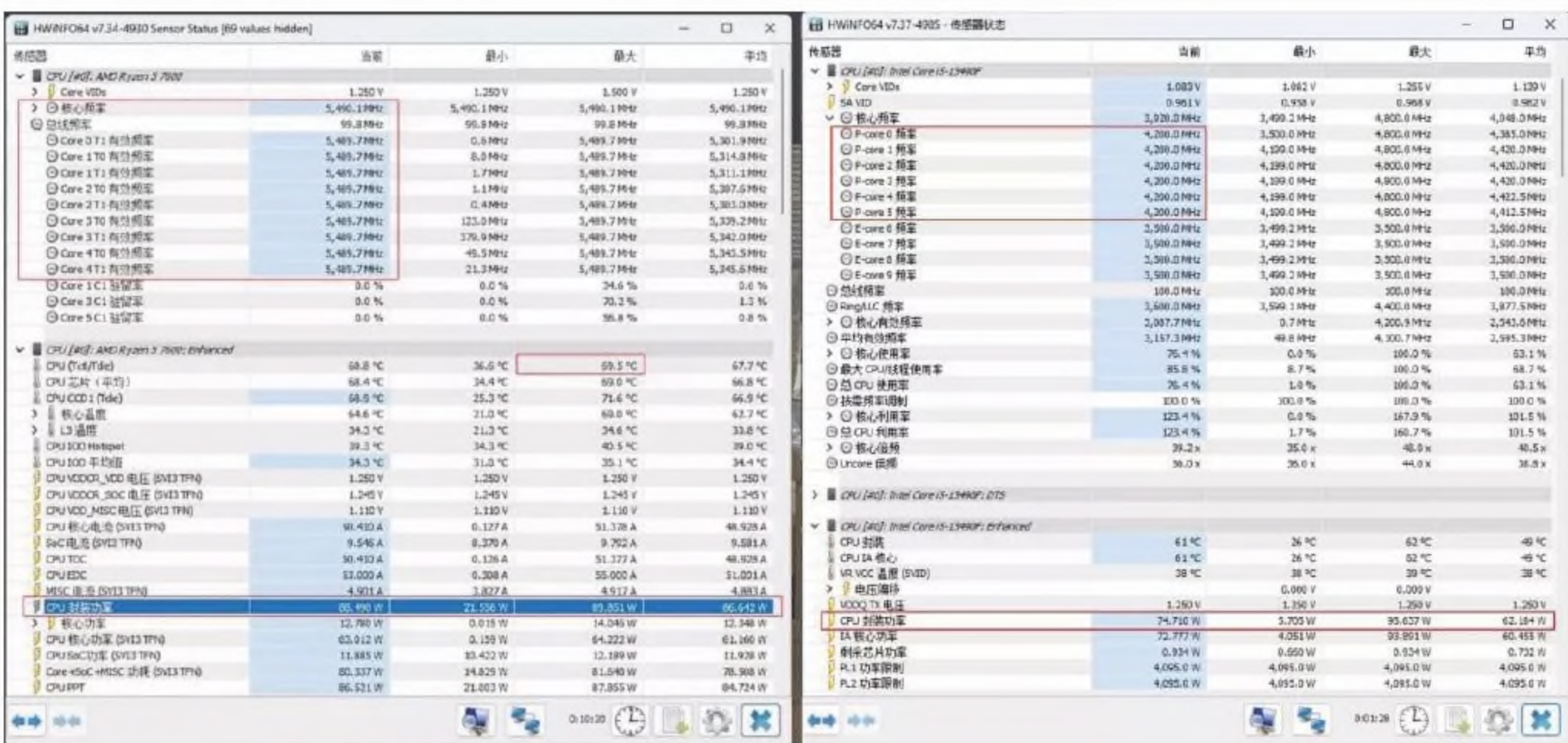
为了充分发挥两颗处理器的性能，我们选用了RX 7900 XTX这样的旗舰显卡，同时在BIOS中开启ResizeBAR功能以及内存EXPO模式。

游戏性能实测

游戏性能测试（FHD/单位：fps/最高画质）			
	锐龙 5 7600 默认频率	锐龙 5 7600 OC 5.5 GHz	酷睿 i5 13490F
《刺客信条：英灵殿》	200 ▲	202 ▲	190
《看门狗：军团》	155 ▲▲	166 ▲▲▲	124
《古墓丽影：暗影》	269 ▲▲	275 ▲▲	231
《赛博朋克 2077》	214 ▲▲	216 ▲▲	187
《最终幻想 14》	257 ▲	271 ▲	228
《战锤 40K：暗潮》	188 ▲	190 ▲	186
《绝地求生》	441 ▲	447 ▲	399
《CS:GO》	683 ▲	741 ▲	605
《全面战争：战锤Ⅲ》	189	197	203
综合性能对比	110.2% ▲	114.1% ▲	100%

满载功率表现

我们使用 Cinebench R23 对两款处理器进行考机测试。锐龙 5 7600 在全核 5.5 GHz 下的满载封装功率也不到 90W，而酷睿 i5 13490F 此时全核频率仅为 4.2GHz，但封装功率已经接近 95W 了，可见 5nm Zen4 架构的锐龙 7000 在能效比方面确实是完胜对手。对于玩家来讲，入手锐龙 5 7600 装机然后直接超到全核 5.5 GHz 享受一流的游戏性能可以说是性价比非常出色的解决方案了。



总结

主流游戏装机，选锐龙5 7600价格甜美性能同级无敌

主流性能级装机对比				
处理器	AMD 锐龙 5 7600	1449 元	1499 元	Intel 酷睿 i5 13490F
散热器	原装幽灵散热器	0 元	78 元	利民 AX120 R SE
主板	华硕 TUF GAMING B650M-PLUS WIFI 重炮手	1499 元	1499 元	微星 MAG B760M MORTAR WIFI DDR5 迫击炮
内存	光威天策 DDR5 6000（CL30）16GB×2	749 元	749 元	光威天策 DDR5 6000（CL30）16GB×2
显卡	盈通 RX 6650XT 游戏高手	2298 元	2298 元	盈通 RX 6650XT 游戏高手
硬盘	致态 TiPlus7100 1TB	579 元	579 元	致态 TiPlus7100 1TB
电源	航嘉 WD850K	699 元	699 元	航嘉 WD850K
机箱	航嘉 GX790X	349 元	349 元	航嘉 GX790X
游戏性能	★★★★★		★★★★☆	
参考总价	7622 元（-128 元）		7750 元	

简单总结一下，作为锐龙 7000 智酷版中的当红小生，锐龙 5 7600 凭借先进的 5nm 工艺，相对酷睿 i5 13490F 提供了更高的工作频率与更大的三级缓存，同时全大核的架构在游戏中能够做到满血输出，全核频率实测可跑满 5.1 GHz，而且比酷睿 i5 13490F 多出来的 4 个小核在游戏中闲置耗电的设计更加高效。

此外，游戏实测中锐龙 5 7600 的平均帧大幅超越酷睿 i5 13490F，默频下领先大约 10%，全核超频到 5.5GHz 更是可以领先 14%，明显是要强一个级别，而酷睿 i5 13490F 在本身性能就弱一些的情况下还不支持超频，上 DDR5 6000 更是只能用延迟更高的二分频模式，游戏性能就落后得更多了。能效比方面，

值得一提的是，在一线 600 系主板上解锁功率后，锐龙 5 7600 在运行游戏的时候全核频率可以长时间保持 5.1 GHz，而同样解锁功率后，酷睿 i5 13490F 在游戏中全核保持频率只有 4.2 GHz，差距尤其明显。因此，从测试结果可以看到，锐龙 5 7600 即便是用默认频率，《看门狗：军团》平均帧也领先了酷睿 i5 13490F 大约 25%，然后《古墓丽影：暗影》《赛博朋克 2077》《最终幻想 14》《绝地求生》《CS:GO》的领先幅度也达到了 10% 以上，综合下来平均领先酷睿 i5 13490F 大约 10%。

不要忘了锐龙 5 7600 是支持全面超频的，而且超频到全核 5.5 GHz 也没有什么难度。超频之后平均帧率更是领先酷睿 i5 13490F 大约 14%，这对于不支持超频的酷睿 i5 13490F 来说是个非常大的硬性优势，进一步凸显了锐龙 5 7600 作为主流甜品游戏 U 的超高性价比。

锐龙 5 7600 即便是超频到全核 5.5 GHz，满载封装功率也不到 90W，相比酷睿 i5 13490F 大核全核 4.2 GHz 就已经 95W 的功率表现更是完胜。

最后，在价格方面，从我们列出的装机配置表就可以看到，附赠了散热器的锐龙 5 7600 这套主机可以为玩家省下一部分预算，性价比方面也是更佳。更重要的是，AMD 已经明确表示 AM5 平台至少要延续三年，玩家未来升级 Zen5 也是不需要换主板的，从这方面来看也是选择锐龙 5 7600 装机更能“战未来”、节约更多的升级预算。

综合来看，如果你要打造一套主流游戏 PC，那么选择锐龙 5 7600 无疑是性能与性价比都远超同级竞品的上佳之选。

电脑报官方淘宝店

二手精品机推荐

二手原装iPhone



- » iPhone 13/13 pro/13 pro max **3900**元起
- » iPhone 12/12 pro/12 pro max **2900**元起
- » iPhone 11/11 pro/11 pro max **1900**元起
- » iPhone SE2/SE3 **1200**元起



手机淘宝扫一扫

二手原装华为手机



- » 华为Mate30系列 **1800**元起
- » 华为P40系列 **2000**元起
- » 华为Mate40系列 **3000**元起
- » 华为P50系列 **3000**元起



手机淘宝扫一扫

二手原装ipad/ipadpro



- » iPad2020 **1700**元起
- » iPad mini5 **1800**元起
- » iPad Air2 **1000**元起
- » iPad Pro2018 **3500**元起
- » iPad Pro2020 **4500**元起



手机淘宝扫一扫

二手苹果笔记本电脑



- » 13英寸Air **2000**元起
- » 13英寸pro **2300**元起
- » 15英寸pro **3000**元起
- » 4/16英寸pro **6000**元起



手机淘宝扫一扫

不用魔法体验 ChatGPT 版新必应

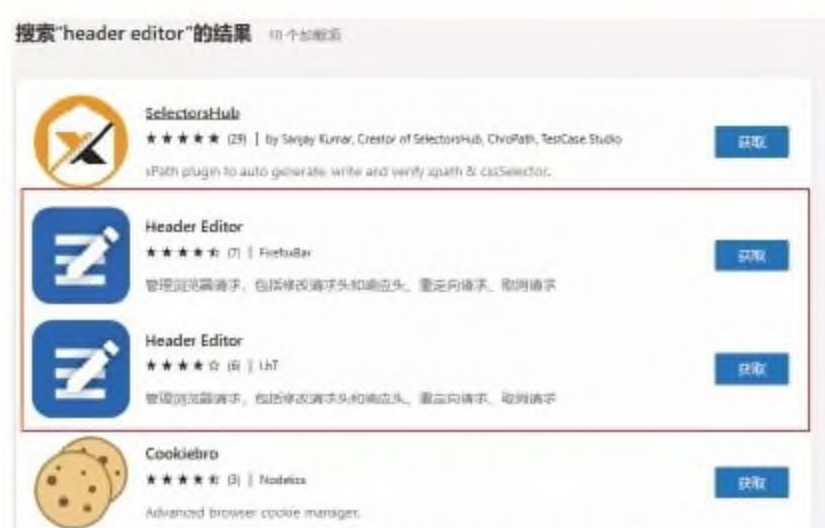
■ 白二娃

自从微软宣布 ChatGPT 接入必应, 必应网站的访问量和 Edge 浏览器的下载量都暴增, 大家都想看看 ChatGPT 这个当前最能听懂人话的人工智能是如何“重新定义搜索引擎”的。而且多数人并没有亲身体验过 ChatGPT, 这次请跟我一起来体验中文新版必应。

由于必应针对中国用户专门提供了中文版必应 (cn.bing.com), 所以使用 Edge 浏览器在国内输入 bing.com 会自动跳转。为了能够体验我们需要使用 Header Editor 扩展插件来修改请求, 让我们访问必应时通过指定 DNS 服务器到达新版必应。

打开 Edge 浏览器, 点击右上角三个点, 找到“扩展”, 接着点击“打开 Microsoft Edge 加载项”, 搜索“Header Editor”。获取 FirefoxBar 或 I.hT 版均可, 等待安装完成。

下面来配置过滤规则。在“扩展”的下拉列表中点击“Header Editor”, 点



击“管理”。在 Header Editor 的管理页面中点击右下角的加号开始新建规则。

设置名称“newbing”, 规则类型选“修改请求头”, 匹配类型选“正则表达式”。

匹配规则输入: `^http(s?):/(.*)\.bing\.com/(.*)`。所有符号都是英文半角, 注意不要输错。

执行类型选“常规”, 头名称: `x-forwarded-for`。头内容是 DNS 地址: `8.8.8.8`。

重启浏览器, 让规则起效。

现在新版必应还在测试阶段, 需要加入后补名单等待批准, 输入 `www.`

`bing.com/new`, 使用微软账号登录, 点击“加入后补名单”。

等待确认邮件就能体验新版必应了。

进入 `bing.com`, 如果你看到一个 2 行高度的搜索框就表示成功了。

那么新版的必应好不好用呢? 毕竟搜索引擎是生产力工具不是聊天的游戏, 需要提供正确的内容。通过我们的测试, 可以说很好用但也有很大的问题。

好用的方面是可以使用非常模糊的语言来提出很宽泛的问题, 搜索时左面是以前的普通搜索结果, 右面有一个 bing 的对话框, 会对问题做出解答并给出几个参考网址和几个扩展问题, 根据我们的经验这几个扩展问题的命中率很高, 能够大幅缩短找到正确答案的时间。你还可以直接让必应帮你读某一篇文章并用中文给你总结, 真的是很好的生产力工具。

而有大问题的地方在于会出现知识性错误的回答。我们专门点进这些错误回答的参考网址, 网页内容是正确的, 但必应却用这些正确的数据获得了错误的结果, 我们只能猜测必应在中文网页中提取数据的能力或者是对中文的理解能力方面还有问题。

《电脑报》一份通俗易懂, 适用于办公室、学校、家庭的科普报

2023 欢迎邮局订阅

《电脑报》纸质版

邮发代号

77-19

视觉独到的行业新闻
权威的测评板块
免费的编程教学
更好的阅读体验



邮政订阅热线
11185

刊社地址: 重庆市渝中区双钢路 3 号
发行服务电话: 023-63863737



微信扫码→中国邮政微邮局→搜索“电脑报”(或 77-19)→选择订阅期数, 填写投递地址→完成订阅 (以上服务由中国邮政全程提供)

单期购买
请至以下网店



思好达网络图书杂志
(手机淘宝扫一扫)



读享时光图书专营店
(手机天猫扫一扫)

在支付宝上看 NBA？生活好体验

■ 梁筱



布局短视频的支付宝

从电商到社交，阿里其实很早就在内容领域做了布局，早在 2015 年，定位“商家与用户进行连接的私域产品阵地”的生活号在支付宝上线，早期的生活号是作为商家给自己的粉丝发布消息的工具，几经改进后，阿里在支付宝 UI 首页面中直接加入“生活”频道（此前，“生活号”的入口在支付宝客户端底栏的第四个 tab 页“消息”的二级目录中），升级后，点击底栏 C 位“生活”即可直达（如图 1）。

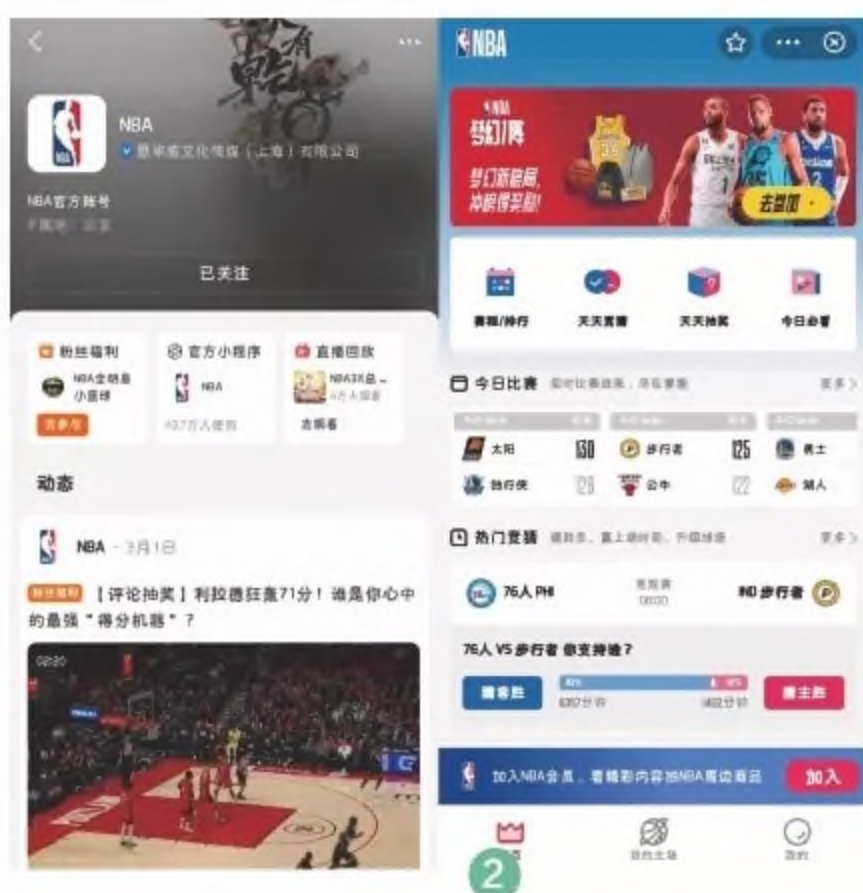
生活号如今以短视频和直播内容为主，在板块划分上比微信视频号丰富不少，有点对标抖音、快手的味道。而实际上，作为阿里内容生态的重要布局，生活号与小程序的搭配，让商家成功搭建支付宝私域矩阵，也让支付宝能够依靠内容提升用户黏性。

而为提升用户黏性和内容多样性，支付宝不断完善生活号内容建设的同时，也让用户有了更多的选择。

在支付宝上看 NBA

前不久，NBA 中国与蚂蚁集团共同宣布，双方将开启全面战略合作伙伴关系，支付宝成为 NBA 中国数字生活战略合作伙伴，NBA 视频内容也将首次登陆支付宝平台。进入支付宝“生活”界面后，直接搜索“NBA”即可进入 NBA 中国的官方账号（如图 2）。

在 NBA 中国的生活号上，不仅可以通过动态观看精彩短视频，更可以参与粉丝互动活动，而“直播回放”也让



用户看个过瘾。事实上，除了视频内容的欣赏外，生活号的强大之处在于其同小程序的深度绑定，点击 NBA 中国生活号上的小程序按钮，即可启动 NBA 小程序，这里不仅有即时的比赛信息，更有“天天抽奖”“天天竞彩”这样的互动活动可以参与。

在 NBA 小程序中，用户可以通过互动小游戏赚取“上场时间”（类似虚拟货币），然后用上场时间去参加投注比赛，以赢取更多“时间”（如图 3）。

当然，用户也可能输掉拥有的“时间”，不过对于球迷而言，这样的互动已经非常有意思了，而且官方互动往往还会赠送一些奖品出来，进一步刺激玩家持续跟进。除了 NBA 这种集视频内容、小程序于一体的生活号外，生活号本身有构造独立的积分体系，用户点击生活号主界面左上方的下拉箭头，即可进入积分界面。用户在积分界面中，不仅可以完成签到、看视频等任务领取属于自己的积分，也可以用积分去鼓励创作者。

相对于其他平台的激励措施，生活号积分不仅可以让用户参与抽奖，更可以用积分进行公益捐赠，在互动设计上的确有不少出彩的地方（如图 4）。

此外，在生活号里，用户可以关注相关内容，在浏览之后也可以跳转至小程序。如果对这家满意，在收藏小程序后，用户可以在 App 首页宫格“我的小程序”复访。而日后在生活频道里，用户也能接收到收藏新希望的最新动态。

目前，升级后的流量红利才刚刚开启，商家运营也处于起步阶段，而从虚拟纪念品到粉丝福利，一旦生活号生态



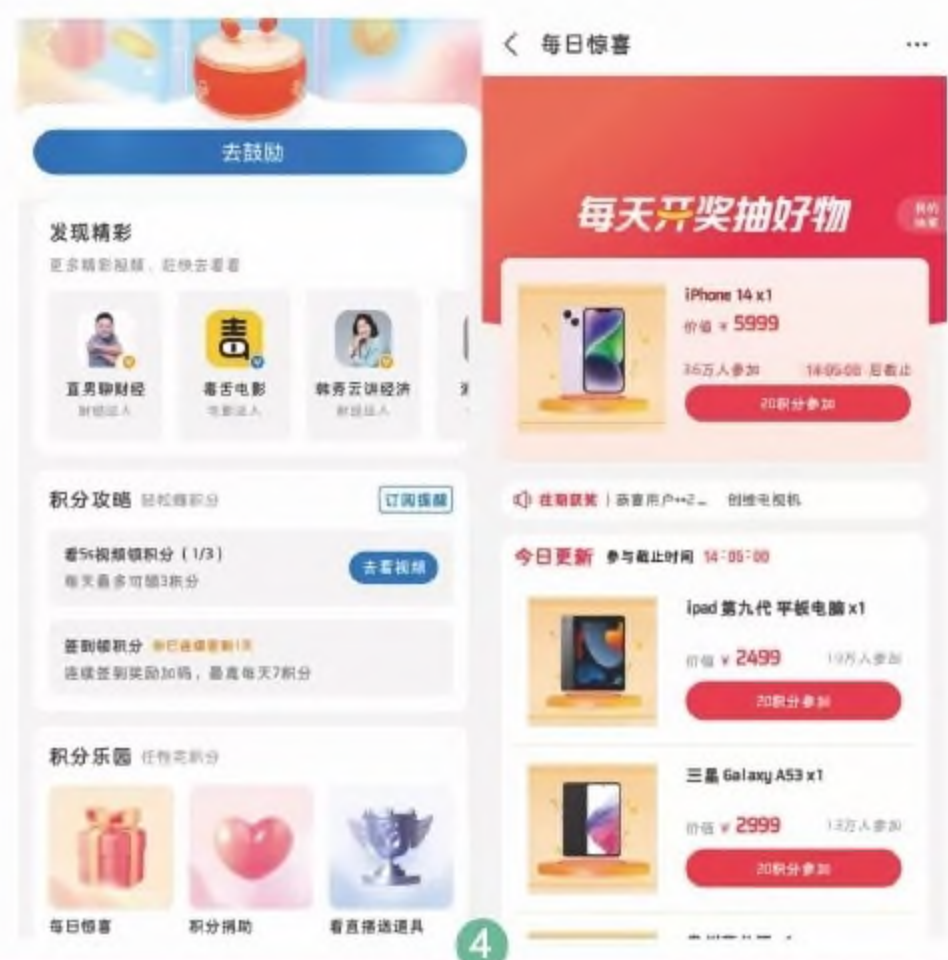
开始大力推广，相信会有不少羊毛出现。

创建自己的生活号

自媒体时代除了看别人的生活号内容，有过想自己也加入生活号内容创作吗？不过支付宝目前仅支持企业账号（如企业、政府/社会组织、个体工商户）创建生活号，注册时首先打开“支付宝生活号平台”，登录后确认生活号所有权（即为该支付宝账户所有人）。

实名认证通过后，即可进入生活号的信息填写页面，可设置生活号名称（10 个字符以内），头像和个人主页封面图，生活号简介，运营者介绍（仅审核使用，不对外公开），邀请码等。提交后，生活号将在 5 个工作日内完成入驻审核。审核通过后，进入生活号编辑后台，如实填写即可。

注册生活号申请成功后，点击“自动回复”“自定义菜单”跳转到支付宝后台进行设置。对于商户而言，开通生活号的同时，还可以同小程序进行绑定，将生活号当作自己的私域流量池使用，相对于其他短视频平台而言，优势还是非常明显的。



体验统信 UOS 之初入桌面

■ 白二娃

上期我们已经在虚拟机中安装了统信 UOS 系统,这个安装过程可以说是做到了极致简化,除了设置用户名密码外,不需要格式化分区、不需要复杂的配置选项,其实能把安装 Linux 系统做到这种傻瓜的程度可不容易。而且安装统信 UOS 系统和 Windows 的双系统也很简单,你只需要给它找一个可用空间最大的磁盘就可以安装了,完全不必担心原有系统的资料丢失。

一、双系统安装

1. 使用安装工具

在 Windows 系统中安装统信 UOS 双系统,最简单的方法就是使用一键安装工具。你可以在 UOS 之家(www.7uos.com)找到下载页面,选择“一键安装(双系统)”,下载一键安装包(uos_installer_downloader_v1.0.0.0033-jtgw.exe)或使用“UOS 安装器”(uos_installer_sqty-V1.1)都可以完成双系统的安装。

下载后双击运行,这时最好关闭杀毒软件的监控,安装工具会自动检测安装环境,选择剩余空间最大的磁盘来安装系统。安装文件会保存在 UOS 目录中不会影响磁盘中的其他数据,同意并继续。



接下来就要等待下载统信 UOS 系统了,下载完成后将自动安装,这一过程不要关闭电脑。



安装成功后重启电脑。

2. 用 U 盘安装

统信 UOS 的安装镜像文件(uniontechos-desktop-22.0-home-k510-amd64.iso)中自带了启动 U 盘制作工具(DEEPIN_B.EXE)。

找一个 8GB 以上的 U 盘,这个 U 盘会格式化请提前备份里面的重要资料。右键点击已经下载好的镜像文件,选择“装载”,在虚拟的 DVD 驱动器根目录中找到 DEEPIN_B.EXE 并拷贝出来。运行,选择光盘镜像文件,选择可移动磁盘,勾选“格式化磁盘可提高制作成功率”,开始制作安装 U 盘。

通过安装 U 盘启动电脑。

制作好安装 U 盘后,插入 U 盘,重启电脑。当出现品牌 logo 的开机画面时迅速按下 F2(笔记本)、F12 键(联想)、F10(惠普)、C(苹果)进入 BIOS 界面将 USB 设置为第一启动项。根据主板厂家不同也可能是 F8、F9、F11、ESC 等按键,你可以依次试一试。在 BIOS 设置中选择“USB-HDD0:U 盘型号”或“USB Device”等字样,设定从 U 盘启动。重启电脑,进入安装界面后,按提示选择并等待安装进程结束即可。

二、注册 UOS ID

首次进入桌面后推荐立刻注册 UOS ID。UOS ID 可以对多设备(家庭版一个 ID 支持 5 台设备)绑定或解绑,帮助实现多设备配置同步、跨设备传输文件、重置密码等操作。

设置→UOS ID→注册。直接用微信扫码,在手机上完成微信和手机号的绑定,并设置密码。

回到统信 UOS 的 UOS ID 界面,打开“绑定到本机账户”和“自动同步



配置”，让多设备能够统一使用配置。

如果你真的不想再使用统信 UOS 了,这个 ID 还可以在 login.uniontech.com 的用户中心注销。

设备绑定 UOS ID 后,重置密码功能设计得非常人性化。假设你忘记了密码,这时候应该会卡在开机登录页面。随便输入 5 次错误密码,就会出现锁定 3 分钟的字样,下面还会出现忘记密码的提示,点击“重置密码”,就会弹出重置密码页面,输入手机号获取验证码就可以设置新的密码了,锁定时间也会清零。密钥环内的数据也会被清空。



密钥环(keyring)是 Linux 系统中的一个安全功能,可以类比生活中的钥匙环上的一串钥匙,密钥环将用户的多个密码分组并存储在同一位置,由一个主密码(通常是账户的登录密码)来锁定。当使用密码登录系统后,这个密钥环中的其他密码可以自动起效解锁。这样你在日常使用时就很少需要输入密码了,这依赖于浏览器或应用程序利用了密钥环功能。日常使用时由于登录时已经输入密码,也因此无法感受到密钥环的存在。

举一个密钥环起效的例子,谷歌 Chrome 浏览器中记录了很多网站密码,如果开启了自动登录,且来宾未输入密码来解锁登录密钥环,系统就会反复提示解锁,如果不解锁而是反复点取消也能用浏览器,但是需要用到密码的网站并不会自动解锁,也会提示“同步暂停”。

随着你对 Linux 系统的掌握,你还可以在桌面→在终端中打开,用命令行的形式进一步管理和设置密钥环。

小心影响征信！别让银行卡睡眠

■ 梁筱



被“围剿”的睡眠信用卡

2023年以来,中国银行、浦发银行、恒丰银行等20多家银行立下“战书”,将对长期睡眠的信用卡开展降额、停用或销卡手续。

2023年2月9日,平安银行发布了对长期睡眠卡的处理公告,通告“自2023年4月1日起,对连续24个月未发生交易的信用卡账户,且账户‘无欠款、无溢缴款’的长期睡眠状态账户,将进行通知,若客户未在规定期限内根据通知要求对卡片进行操作的,我行将对其采取销卡或销户措施”。

在此之前,中国银行、光大银行、浦发银行等银行皆发布了对睡眠卡的管控措施,其中中国银行对睡眠卡的管理定义也是18个月以上无任何交易且无欠款的账户,自3月20日起,将对上述信用卡账户或卡片纳入账户安全管理范围,分阶段进行信用卡降额、停用或销卡等相关处理。

众银行对睡眠银行卡的“围剿”源自去年底银保监会、人民银行发布《关于进一步促进信用卡业务规范健康发展的通知》,该通知要求银行业金融机构不得直接或间接以发卡量、客户数量、市场占有率或市场排名等作为单一或主要考核指标;长期睡眠卡率超过20%的银行业金融机构不得新增发卡。

你有“睡眠信用卡”吗

这些年银行疯狂推销信用卡,不少人都会因帮亲友完成任务或薅羊毛而开通一些信用卡,但这些信用卡通常申请下来后

就直接放在角落“吃灰”。银行的“拉新”活动造成了当下海量睡眠信用卡的尴尬,而对于用户而言,这些睡眠信用卡多少会有一些不好的影响。

首先,信用卡数量太多,在持卡人个人征信系统里会有所体现,当银行或其他金融机构查询持卡人的个人征信系统时会看到他有很多信用卡账户,办理过很多信用卡。这个时候,银行或者其他金融机构就会认为持卡人信用卡额度过高,负债过多。如果持卡人是办理申请贷款或者信用卡等业务的,很有可能被拒。其次,信用卡长期睡眠的风险主要是由年费导致的逾期风险。一般的金普卡有年费,但可通过刷卡满足一定的次数或者金额得到豁免,而白金卡等高端信用卡通常年费是不可避免的。持卡人如果放置信用卡长期不用,没有刷够免年费的次数或者金额,银行就要跟你收年费了,这个年费如果又没有及时缴纳,就会导致信用卡逾期还款,从而影响个人信用记录。

早先人们想要查询自己名下有多少张银行卡,需要进入中国人民银行的个人信用信息服务平台,或直接携带本人身份证到中国人民银行网点打印征信报告查询,而现在,用户通过云闪付APP就可以实现名下信用卡的一键查询。启动云闪付APP后,在首界面的常用应用栏上可以看到“一键查卡”功能,点击后即可进入查询页面(如图1)。

在经过一系列的安全认证后,页面会提示你的申请已开始,报告将在24小

时内生成,而且非常贴心的一点是,查询结果会有短信提醒。不同于征信,通过云闪付APP查询自己名下有多少张银行卡不会有次数限制,且多次操作也不影响征信。最让人满意的是云闪付APP查询结果会清楚标明用户名下银行卡类型,借记卡、借贷卡等都能清楚地显示。

主动注销睡眠卡

睡眠信用卡或多或少存在一定的风险,与其被动等待银行系统处理,不如主动注销平时不用的信用卡。这里需要注意的是当前注销信用卡远比开卡麻烦,绝大多数银行都不提供线上注销,用户只能通过电话或线下的方式进行信用卡注销,不过各家银行APP还是能为注销提供不少便利。

以建设银行为例,用户打开建设银行APP后,点击首页底部的“信用卡”,接下来点击右上角的三点图标,弹出下拉列表,点击建行客服(如图2)。

进入对话界面后,在弹出的对话框中输入“注销信用卡”,客服系统就会给出建行注销信用卡的全套流程,用户直接拨打建设银行客服电话,按语音提示说出“信用卡销户”,电话销户后45天内无新增应缴账款即表示销户成功(如图3)。

这里要提醒大家的是普通信用卡直接按上面的方式注销即可,但如果卡是睡眠状态的话,就需要用户回开户行激活,然后进行注销,流程相对繁琐。对于大众用户而言,非必要还是不要开通太多信用卡为妙。

折叠窗帘如何做？布料系统碰撞效果教学

■ 薛山

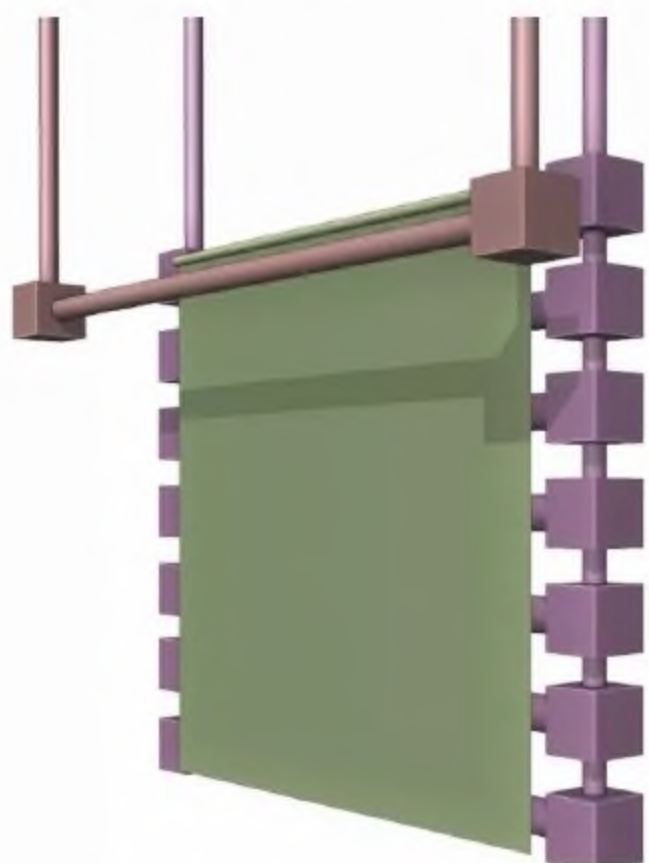
我们在去年做过几期“强迫症专用”的Blender视频教学，收获了不少读者朋友的好评。那么今天我们继续这个话题，打算通过布料系统和碰撞物理，实现让一条“窗帘”沿着一排栏杆反复折叠的效果。这个效果目前来看基本上只能通过物理模拟的方式来实现，也从侧面反映出Blender这款软件的全面性，可别只顾着学建模和几何节点，忘了物理系统哦。

第一步：建立场景模型

新建一个平面作为咱们的“窗帘”，然后在编辑模式下将其沿X或Y轴旋转90°，并为它添加多级的细分。这样做的原因是布料系统需要足够多的顶点来进行计算，必须要有足够多的细分级数，但注意：细分级数越高，对电脑性能的要求就越高，烘焙所需要的时间就越长。所以具体分多少级就看你自己的硬件规格和对效果的要求了，建议先用低级数做试验，提高工作效率。

窗帘建模完成，接下来就该轮到让窗帘折叠的栏杆了，整体的设计构思是让窗帘在一条横杆的左右穿插下反复绕过栏杆，形成折叠效果，所以在这里就需要设计两套用于碰撞的栏杆系统，一个是推着窗帘在栏杆中穿插的横杆，另一个就是一排栏杆。

建模设计大家可以自由发挥，可以新建一个柱体，然后进入编辑模式将其横过来，删掉其中一个顶部面，然后用“镜像”修改器让它左右分离，这样做的好处就是只需要设计栏杆或横杆的一侧即可，另一侧会自动以镜像的形态分布，非常规整。整个过程也不需要过于复杂的模型，基本上就是柱体和立方体就能解决，完成后为了保险起见，最好是回到物体模式应用一下缩放。



第二步：设置布料和碰撞系统并制作动画

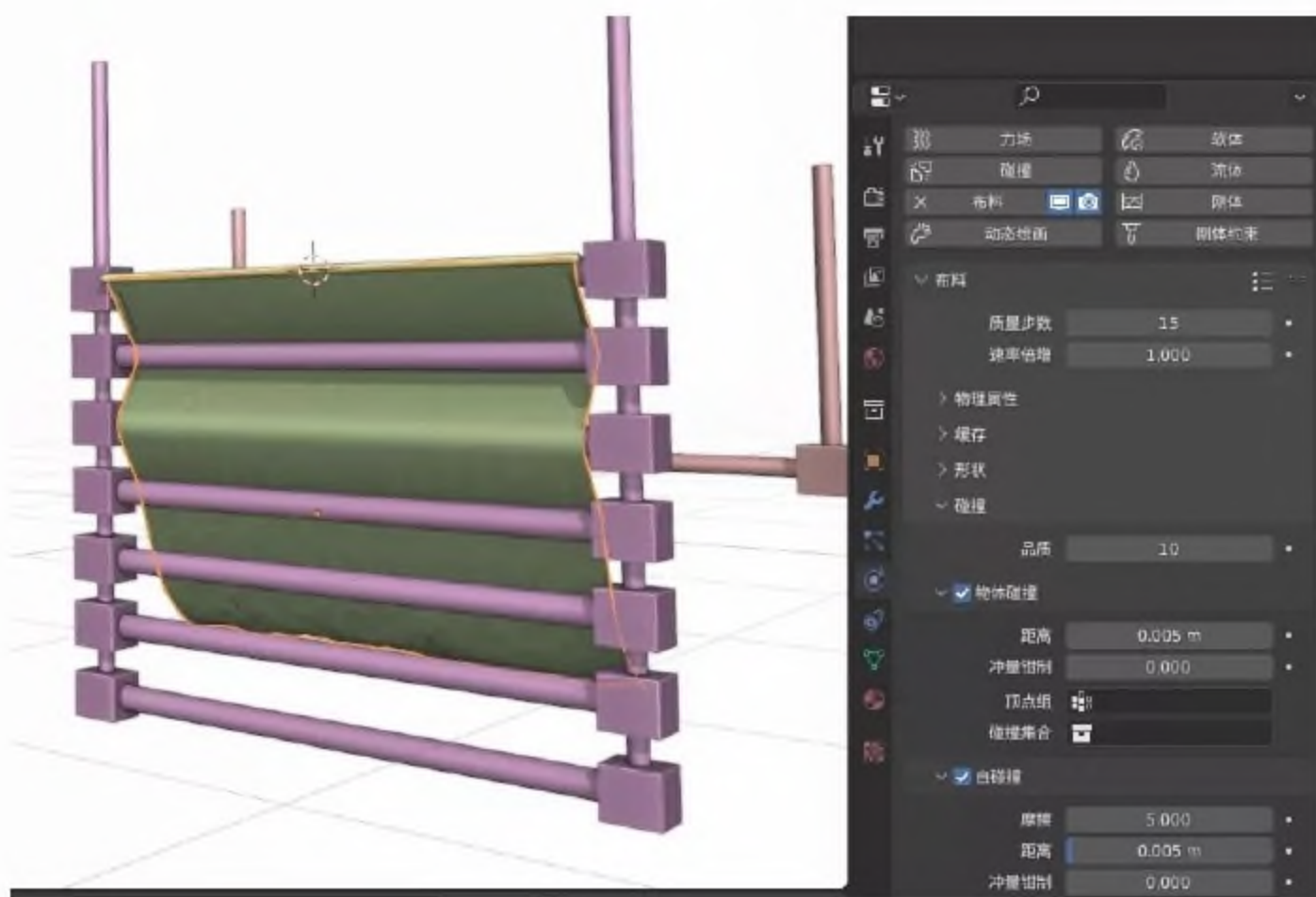
接下来我们就需要对物理模拟系统进行详细设置了，首先是“窗帘”，在细分完成后我们需要在编辑模式里选择“窗帘”最上方一排顶点，按“Ctrl+G”为它们分配一个顶点组，这个顶点组就是作为布料系统的钉固顶点组来使用的，作用就是它不受布料系统影响，就像给布料物体钉了钉子一样。

然后我们需要给阻挡“窗帘”的栏杆，以及推动“窗帘”反复穿插的横杆都添加碰撞效果，基本的设置也就完成了。接下来才是最耗时的阶段：为横杆位置设置动画、调整布料系统参数、烘焙动画数据。

首先是设置横杆的位置动画，我们需要让横杆在栏杆的缝隙之间来回穿梭，同时要注意让它有一定的停顿，而且位移的距离要足够长，才能让“窗帘”在完成穿插后从横杆上滑落，而且时间间隔也不能太短，否则“窗帘”会因为横杆移动速度过快而反复弹跳，一不小心就会搭到更高的栏杆位置，导致动画效果失败。

其次是“窗帘”的布料系统有几个重要的参数设置一定要反复测试和调整，第一是质量步数，也就是每一帧之间布料系统要计算的次数，这个数值越大，计算时间就越长，但准确度会明显提高，横杆直接穿过“窗帘”的错误概率就越低，本次教程设置的数值为15。与之类似的还有布料系统里的“碰撞”品质，也是越高越准确，本次教程设置的数值为10，同时还要打开“自碰撞”功能，才能获得更真实的效果。

完成这一步设置后，我们需要将“顶点质量”设置得尽量低，这样布料就不会因为速度太快而产生剧烈的反弹，提高动画效果的成功率。而当一切都设置完成后就可以尝试播放动画了，如有穿模就需要调高质量步数等参数。还有一点需要提醒大家的是，布料系统的默认缓存帧数为250帧，对于咱们这个效果来说这个总帧数不太够，如果是以30帧/秒来制作15秒动画的话，也需要足足450帧才够看，所以在烘焙数据前也需要准确调整才能实现最终目标。



单元总结

把玩布料系统需要很多的耐心

如果设置成功后回头看，布料和碰撞系统的组合设置并不复杂，但最大的麻烦往往就是设置参数的过程，需要反复调整横杆的位置和关键帧，同时还需要可能遇到各种穿模的问题，如果电脑性能相对一般的话，烘焙效率也会受到影响，所以布料系统等物理模拟效果玩起来确实需要一定的耐心，这也是Blender学习过程中的必经之路了。



欢迎大家加入电脑报理财群：
63357672
验证码：陈邓新

理财
学院

“金贵”的稀土，上涨逻辑生变？

■董师傅

近期，稀土股剧烈震荡。

之所以如此，与特斯拉宣布下一代永磁电机不用稀土有莫大的关系，从而引发行业担忧，一时间相关的上市公司市值遭遇重挫。但冷静之后，质疑之声渐起，看多的力量重新在聚集。

第四代永磁体，尚存争议

稀土，是新能源的重要材料。

据公开资料显示，永磁电机在稀土加持下，具有运行可靠、体积小、质量轻、损耗小、效率高等特点，因而主流新能源汽车的驱动电机需要用到2kg~3.5kg（每台）永磁材料。不过，稀土并不便宜，动辄十几万元/吨。于是乎，一些车企将降本增效的目光瞄向了稀土。

譬如，德国汽车零部件公司马勒于2021年研发了一种完全不含稀土的新型电机，采用感应式的无接触式动力传输，可实现无磨损运行，但当前只能应用于F1赛车上。以上可见，特斯拉的设想并非天方夜谭。

特斯拉动力系统和能源工程高级副总裁德鲁·巴格里诺在日前的公司投资者日活动上表示：“新能源汽车大规模推广需要更便宜的价格，特斯拉的下一代永磁电机将完全不使用稀土材料，以降低电子设备的复杂性和成本。”

此背景下，稀土的前景被蒙上了一层阴影。不过，外界也有不同的声音：第四代永磁材料一个方向是铁氮（碳）永磁体，的确可以不用稀土，但该永磁体处于研发阶段，距离产业化的时间还早。

一名业内人士公开表示：“现在主流的钕铁硼稀土永磁体畅销了近四十年，在消费市场广受好评，目前行业青睐减少镨、铽等重稀土的添加量，从而降本增效，但要完全不涉及稀土短时间内不可能。”

中科三环公开表示：“稀土永磁电机依然是新能源汽车驱动电机的最优解，新能源汽车市场广阔，单一厂商是否使用稀土永磁电机短期内不会对整个行业产生根本性影响。任何一种永磁材料从研发到产业化应用，都有一段很长的路要走，目前还没有发现性价比更高的永磁材料。”

需要注意的是，铁氮（碳）永磁体虽然价格更低，但磁性也更差，将使汽车各方面的性能都大打折扣，或得不偿失。

中信证券认为：“近十年稀土永磁下游应用场景不断打开，传统需求如汽车、风电、变频空调、消费电子等稳健支撑，新兴需求如新能源车、工业节能电机、工业机器人等蓬勃发展，未来人形机器人、比亚迪易四方、永磁磁浮轨道技术等需求潜在增长点或持续涌现，在新兴与传统需求双轮驱动下，稀土永磁长期成长性毋庸置疑。”

盘点游资青睐的公司

从这个角度来看，涉及永磁电机的稀土股依然值得中长期关注。

中科三环

中科三环是行业的龙头之一，现有毛坯钕铁硼产能总计2.15万吨，还有1万吨的产能正在建设，全部建成之后对未来业绩形成持续驱动力。

	总市值	净资产	净利润	市盈率(动)	市净率	毛利率	净利率
中科三环	165.1亿	72.41亿	6.163亿	20.09	2.68	18.04%	9.85%
小金属 (行业平均)	190.7亿	69.46亿	6.554亿	-28.98	4.560	18.60%	8.96%
行业排名	13/38	9/38	10/38	6/38	6/38	19/38	15/38
四分位属性	较高	高	较高	高	高	较高	较高

据中科三环的官方预告显示，中科三环2022年的净利润为6.5亿元~9.5亿元，同比增长62.96%~138.17%。

中国银河证券表示：“公司作为最早进入海外新能源车供应链的钕铁硼企业，基于强大的技术优势和稳定的供货能力积累了长期优质客户群，是全球新能源汽车龙头特斯拉的主要供应商，为后续发力人形机器人等新兴领域提供先发优势。”

金力永磁

金力永磁预计2022年营业收入为69.36亿元~77.52亿元，同比增长70%~90%；净利润为7.02亿元~8.38亿元，同比增长55%~85%。

(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	4080.1	7084.1	8980.3	11007.8
(+/-) (%)	68.8%	73.6%	26.8%	22.6%
归母净利润	453.1	837.9	1078.4	1327.1
(+/-) (%)	85.3%	84.9%	28.7%	23.1%
每股收益(元)	0.54	1.00	1.29	1.58
P/E	65	35	27	22

资料来源：浙商证券研究所

其中，受益于新能源车领域需求旺盛，金力永磁的新能源产品线实现营业收入28.38亿元，对应同比增长170%，预计占总营收的比重为36%~41%。

需要注意的是，中科三环、金力永磁的短线承压，K线图难看，不排除继续下探的风险。

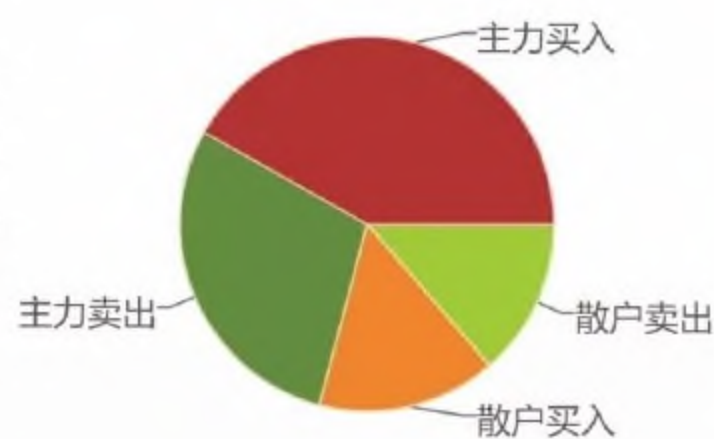
本文仅代表个人观点，跟本报无关。股市有风险，投资需谨慎，本文仅作参考，实际盈亏自负。

上海谊众“摘U”不涨反跌

@李小猫：董师傅，“摘U”不是大利好吗？怎么上海谊众不涨反跌？

@董师傅：U是科创板一种特殊的标志，意味着公司尚未盈利，“摘U”表示公司已经盈利了——上海谊众2022年的净利润为1.43亿元，去年同期为-399.71万元。上海谊众扭亏为盈的关键是注射用紫杉醇聚合物胶束发力，这是治疗肿瘤疾病化疗的基石药物，是目前市场上销量第一、最有效的抗肿瘤药物之一。上海谊众的该产品2021年第四季度获批上市，成为上海谊众的“主心骨”，并在2022年实现了2.36亿元的营业收入，占总营收的99.89%。从这个角度来看，上海谊众值得期待，但短线涨幅太大获利盘丰厚，调整也在情理之中。

QA
问答



微信扫一扫
加师姐好友



用上按摩、热敷二合一的护腰靠垫，这才叫享受啊

■师姐



一面按摩、一面热敷，舒服！

师姐好久没给大家推荐护腰靠垫了，今天来给你们“撑腰”。

推荐这个神奇的靠垫，主要是因为它一面是个普通支撑靠垫，另一面是个可以揉捏按摩的按摩仪。作为腰靠不硌腰，按摩舒服又给力，超级实用！

打工人的办公姿势，应该都是千篇一律：驼背、前倾、耸肩、托腮。即使大家明知道这样的姿势不对，也是心有余而力不足，一忙起来真的顾不上这些。所以选择一个好用的护腰靠垫就极为重要，师姐之前推荐过好几款护腰靠垫，但都是纯靠垫，不带按摩功能的，最近师姐发现了这款护腰和按摩二合一的靠垫，就马上来通知你们啦。

靠垫来自品牌“乐范”，成立于2017年，之前师姐还给大家推荐过他家的热门产品按摩贴来着。乐范是小米生态链旗下的品牌，它的制造商是很厉害的按摩器械制造工厂“奥佳华”，曾为松下、ReFa、欧姆龙等知名品牌都生产过。乐范有40多万平方米的生产基地，还聘请了百名资深中医顾问，产品质量自然不用多说。这次的护腰靠垫也不例外，光是看图片就能感觉到很有质感了。

因为按摩不宜超过30分钟，所以靠垫把热敷和按摩功能分开做了设计。

基于人体脊椎数据，靠垫做了4个分区：托扶背部区、腰侧环抱区、支撑腰部区、支撑臀部区。一靠上去，后腰、上臀、背部都能通通被承托住，靠垫弧度与人体26°健康曲线完美契合。按下加热键，靠垫还会发热哦。45℃、50℃两挡温度可调，可以舒缓久坐引起的肌肉不适。尤其是天冷的时候用，别提有多舒服了。

翻个面，它就变身按摩靠垫了。4颗大滚珠仿佛在按摩店跟老师傅深造过，按摩的感觉跟

人手非常相近，能把你按得服服帖帖的。按摩手法也可以选择，既可以外向揉捏，也能内向按压。两种感受不太一样，各有各的舒服。不需要按摩功能的时候，将它反转做靠垫使用时，也不用担心按摩头会挤压、硌到腰部。

把靠垫往上挪挪，这股舒适的感觉就能蔓延到上背部，雨露均沾。毕竟人的身体肌肉之间是相连的，一旦哪里不舒服，很有可能牵扯到相邻的肌肉组织。像这样把腰背按个遍，原本疲惫的肌肉顿时又充满了朝气，人的精气神也回来了。

一个靠垫全身都能用

除了按摩腰背，还能这么用。

当作靠枕：因为支撑力足够好，把它搁在沙发上，躺下来靠着它看剧、打游戏，脖子和背部都不会悬空。

按摩小腿：久坐或久站都会对小腿造成负担，把它放在腿下揉捏一会儿，能明显感觉肌肉放松下来了，非常舒适。

当午休枕：它甚至还可以充当一下午休枕，不用趴在硬邦邦的桌面上，睡得更踏实一些。

暖腹：女孩子们经期可以用它温暖腹部，大面积加热，比暖宝宝给力多了！

靠垫的用料也很棒。按摩面采用90D记忆棉，提供支撑。腰靠面采用35D蛋白棉，舒适承托身体。外套可以拆卸，便于清洗，很好打理。靠垫是无线使用的，续航时间大约是90分钟，想在哪用就在哪用。按键很简约，不用怕花里胡哨的不会操作。两个配色可选，苹果绿和香芋紫很搭，不会土土的，拿到手很有质感，礼盒装的拿去送礼也很合适哦。

那边同事还在苦大仇深边打工边腰酸背痛，这边你已经默默享受上免费无限加钟的腰背按摩了，这就是世界的参差啊！

¥499元起
(拍下减价)



go.icpcw.com/hykd.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“2310”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

不愧是 85mm 大果径的烟台红富士， 一整年的甜都在里面了

■师姐



北纬37° 黄金种植区

大自然的慷慨，让我们收获了一波又一波的水果美味。红富士苹果，也是其中之一。它脆甜、皮薄、多汁，堪称是“中华名果”。今天，师姐就为大家找来了山东烟台栖霞特产的红富士苹果，它果实圆润艳丽，肉质细嫩无渣，还特别脆爽！

“中国苹果看烟台，烟台苹果看栖霞”，一句话道出了栖霞苹果的优质。栖霞是烟台红富士苹果的核心产区，至今已有 100 余年的种植历史了。1871 年，美国传教士引进了青香蕉、红香蕉两个苹果品种，而后便发展了小国光、金帅、红富士、乔纳金等多款苹果。

这里平均海拔 178 米，素有“胶东屋脊”之称，地处我国苹果优势产区——环渤海湾地区。全年日照时间长，昼夜温差大，无霜期时间长，因此十分适宜种植红富士苹果。

栖霞红富士主要有两种，一种是全红果，一种是条纹果，这次师姐给大家选的是高品质条纹果。条纹红富士属于晚熟品种，生长周期更长，当其他苹果开始采摘时，它依然挂在枝头积聚糖分。因此除了香甜外，条纹果的成熟度更高，皮更薄一些，吃起来也更脆。

有了自然条件，也离不开果农们的悉心栽培。

栖霞的红富士采用原生态种植，不采用化学肥料，全靠土壤里的有机质汲取养分。为了防止外界微生物、虫害等入侵，果农们几乎早出晚归，将苹果一个个用纸袋套上，整个过程非常辛劳。

成熟后的红富士皮薄娇嫩，因此必须采用人工采摘筛选。为了让寄出的每份苹果都是完整漂亮的，果农们需要先小心翼翼将苹果装入筐中，然后再进行挑拣、封装、打包等环节，

可谓用心。

苹果的个头是在 85mm~90mm 之间，大小适宜，攥在手中满满当当，不打蜡不贴签。一盒净重 9 斤，大约 15 颗，性价比不算高，但比线下划算多啦。包装也很是精致，每只苹果都是一坑一果，避免运输过程中磕碰，保护力十足，大家可以放心选购！

细嫩多汁，爽脆无渣

正宗的栖霞红富士，果皮有着漂亮条纹，并透出浓郁的苹果香气。相比有些淡而无味的苹果，栖霞红富士最吸引人的就是：果香。捧在手心猛吸一口气，清香的苹果味就直冲鼻腔，想起无数个小时与奶奶分吃一个大苹果时的那种满足！薄薄的果皮内包裹着乳白色的果肉，拿刀切开一个，果汁还在刀面肆意流淌，清新的苹果香气就已经向四周散发出来，直勾得人垂涎。

红富士的甜，清凉爽脆，又带着恰到好处的酸，酸甜适口。轻咬一口，水分更是爆汁，多得从嘴角溢出来。肉厚核小，大口大口啃起来很是过瘾！甜度也很不错，随手拿起一颗甜度就高达 13.8°，这样一颗烟台栖霞的红富士，浓缩了一整年的甜美。

新鲜的果子收到后，可以洗了直接啃或切块，果肉的细腻酥脆和汁水融合在一起，从齿间流转直达心底。天气逐渐转热后，也可以用来榨汁或做苹果饮料，健康又解渴。

这样的品质，市面上至少 10 元一斤起步，还未必是正宗的栖霞红富士。这次师姐带来的栖霞苹果礼盒算下来一斤不到 9 块钱，不管是留着自己吃还是拿去送礼都合适，喜欢吃的朋友可以多入两盒。

¥75.9元



go.icpcw.com/hfs2.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“**2310**”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

器材党还不了解闪光灯，赶紧补一课

■曹欣 崇光



闪光灯与频闪灯

前几期我们讨论了户外用光，本期让我们来探讨间歇的人造光照明——闪光灯泡和电子闪光灯（即频闪灯）照明。

从物理上讲，光就是光，不管它来源于太阳、散光灯、闪光灯泡还是电子闪光灯。连续的散光照明和间歇的闪光或频闪光照明的根本区别就在于光线的持续时间。从曝光前、曝光中到曝光完成，散光照明一直是持续不断的；而闪光灯或频闪灯却只在曝光的一瞬间才释放出强烈的光线。

当然，它们在其他方面也有区别，如光线的热量、光线的颜色等等。但最主要的区别还是光线的持续时间。

首先，简要地说明一下“频闪灯”（strobe）和“电子闪光灯”（ElectronicFlash）这两个词。“频闪灯”（strobe）实际上是单词“频闪放电管”（stroboscope）的缩写。频闪放电管是一种能够近乎连续不断重复出现的高速闪光的电子光源，曾用来拍摄高尔夫球手的击球动作，以及像飞行中的子弹等快得让人眼难以捕捉的运动，频闪放电装置能够在1秒钟之内连续闪光超过20000次。

“电子闪光灯”则用于一般的摄影，它与频闪灯是有区别的。电子闪光灯在每次闪光后，必须等待一段时间给电容器充电，才能再次闪光。

由于一般摄影用的电子闪光灯是早期进行频闪放电实验时取得的一项成果，所以“频闪灯”这个词就逐渐被普遍地用来代表一切电子闪光灯了。多年不严谨的使用，让大多数摄影者都认为“频闪灯”就是“电子闪光灯”。

电子闪光灯

“上古时代”闪光灯泡还是最主要的便携式摄影光源，在新闻发布会上经常能听到闪光灯爆鸣声汇成的背景声。现在，专业摄影者都用重量较轻的电子闪光灯取代了闪光灯泡，其原因很明显：

1. 电子闪光装置可以一次接一次地重复使用，可以闪光数千次，从而可以节省每次拍摄后更换灯泡的时间和随身携带很多灯泡的费用。

2. 峰值强度的闪光持续时间极其短暂，普通的电子闪光装置只有1/50000秒，而相比之下典型的闪光灯泡则大约1/200秒。

3. 闪光的强度可以电子的方式加以控制，切换电子闪光装置上的开关就可以增强或减弱闪光强度。

4. 电子线路能够自动控制闪光量。在我们进行调焦和拍摄时，闪光灯会自动释放出适当的闪光量。

5. 电子闪光灯又叫高速闪光灯、频闪闪光灯或频闪灯。前面已经说过，我们也可以使用频闪灯这个词。频闪装置可以用电池或家用交流电源供电。电池可以是普通的闪光灯电池，不过闪光达一定次数后不能再用了；也可以使用由家用交流电源充电的镍镉电池。对于小型频闪装置，电池就装在闪光灯壳体内部；而对于大型的频闪装置，电池可能和其他的电子部件一起装在独立的电源箱内。

电池可以给电容器充电，聚集高压电荷。频闪灯闪光时，聚集的电荷在电势差的作用下涌进充气的闪光灯管，激发气体，

瞬间释放出明亮的强光。大多数摄影室专用的频闪装置和便携式闪光装置一样，也可以用家用交流电作电源。通过闪光装置里的变压器将110伏（在我国为220伏）的电压升为高压。

无论是使用电池还是交流电，完成一次闪光后，都需要一段时间给电容器重新充电。这个充电过程所用的时间随闪光装置和电源的不同而不同，使用交流电或新干电池通常只需要几秒钟就可以完成充电过程。电池使用的时间越长，充电的时间也就越长。对于可充电的镍镉电池，要把频闪灯的插头插进一个配套的小型充电器中，把充电器的插头插在交流电源插座上。一旦电池充电完毕，充电的时间又可以缩短到几秒钟。以前电池充一次电通常需要24小时，而现在快速充电可以在1小时内完成。

有些专业的频闪装置，可以将镍镉电池取出来脱离闪光灯进行充电。这样做有一个好处，专业摄影师可以换上另一块已经充满电的镍镉电池继续工作，而不用等原来的那块电池充满电或用另外的闪光灯才能继续拍摄。我们可以想象到，在某些场合这是多么有价值的，例如婚礼场面、新闻事件、运动盛会等等。在这些拍摄场合，不允许我们说：“等一等，等我的电池充满以后继续进行。”



闪光灯可以用镍镉充电电池



现在的中高端相机都有指定的闪光灯快门高速同步功能

闪光灯同步和高速闪光同步

正常情况下，闪光灯在一次拍摄中，只发光一次，这次发光发生在快门完全开启后，在快门闭合前。只有这样，该次拍摄才能用到闪光，我们管这个过程叫作闪光灯同步。

倘若闪光灯在快门开启前就已经发光完毕，或在快门关闭后才发光；或快门未完全开启时已发光完毕，该次拍摄将没有运用到本次闪光（或不完全运用到），称之为闪光不同步。

目前的单反大多采用了焦平面帘幕快门，即快门是利用前后帘幕缝隙的大小来控制曝光量的，开合方式为一帘一帘纵走的形式。也就是说，只有在快门速度低于某一个数值的时候，快门才是全开的，这个数值就是所谓闪光同步速度。

如果速度低于闪光同步速度时闪光，整个画面都能够接收到闪光灯的光线；而如果使用高于闪光同步的快门速度，就相当于切掉了闪光灯闪光时末端的一段闪光时间，这时候闪光灯闪光的时候会减少一部分曝光时间，体现在照片上就是局部（底部）欠曝，即底部出现黑条，且随着快门继续提高，黑条更宽，直至什么都拍不到。

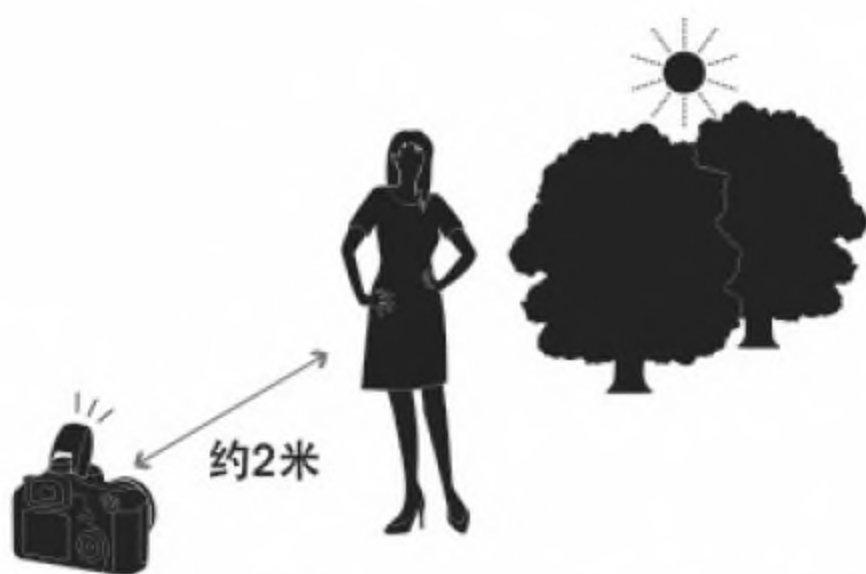
为什么会出现上面的情况？因为你的快门速度比闪光灯同步速度快；另外一个原因就是你的闪光灯不支持高速同步。

高速闪光同步，也称为FP闪光（Flat-Pulse），可以使相机在任何高速快门挡下闪光摄影。FP闪光的原理就是：在快门帘幕速度过高而不可避免地部分开启呈狭缝状态扫过整个底片范围，这时让闪光灯连续发出多个闪光脉冲，直到整个帘幕狭缝扫过整个画面范围，从而近似地达到所谓同步效果。

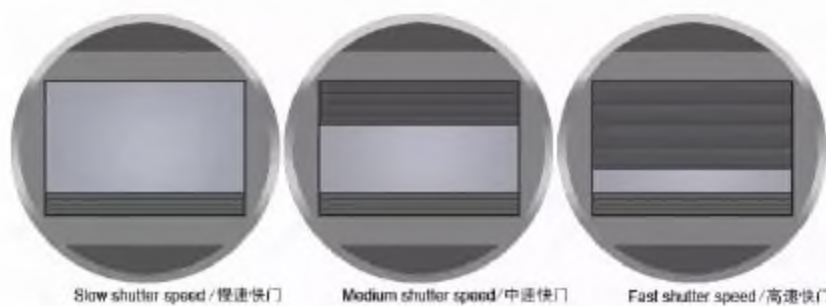
可能很多人就问了，既然都能使用高速快门，为何还需要闪光灯。答案是闪光灯的运用不仅仅是弱光时补光，很多时候还要运用于强光下的修饰，还有帮助实现小景深。

例如在一个晴朗的午后，拍摄一张逆光人像，如果我们使用闪光灯普通同步速度去补光，那么通常快门速度在1/200秒以内，这个时候我们的光圈要收得很小，而此时又想要那种背景虚化的效果，高速同步就能发挥作用。

那么，用高速同步拍摄是不是就没有缺点呢？当然不是，高速同步拍摄时会影响闪光灯的输出功率。使用高速同步时，闪光灯会以很快的速度发射出很多束频闪闪光，输出功率会变小，所以需要更加接近拍摄对象，这样才能产生和全功率输出时一样的曝光。快门速度越快，闪光灯与拍摄对象之间



白天明亮的逆向斜射光线在模特的脸上形成阴影，为了在开大光圈的同时也能得到适合的曝光，这里利用了高速同步



从左至右分别是慢速、中速、高速快门下的幕帘运作方式



佳能e-TTL测光

的距离就要越短。

外置闪光灯上还有一个TTL测光设置，比如尼康的iTTL和佳能的e-TTL，TTL测光是通过镜头测量光线的一种方法。它们会在主闪光之前发出一次或多次预闪光，此时，相机会根据之前的光线进行调整，然后进行准确的曝光。

在测光的时候，可能会遇到暗光或者背景的影响，导致拍摄效果并不理想，这时需要调整闪光灯的参数来补偿曝光。那如何改变TTL闪光灯的曝光？在TTL模式下，无论你的光圈、ISO或快门速度如何（只要它的速度比闪光灯同步速度慢），闪光灯都会自动控制闪光灯的曝光。换句话说，闪光灯的功率完全可以满足拍摄对象的任何需求。

但是如果你的闪光灯太远，你的主体可能会变得更暗，这时候你就需要把闪光灯放近一点，或者选择更大的光圈，提高ISO值，这些应用需要经常练习。

常用的外闪如何挑？

机顶闪光灯又称热靴闪光灯，它的功率和照射范围都远强于机内闪光灯，且比影室闪光灯更便宜、易携带，是使用频率最高和效果最好的闪光灯。它可以通过改变灯头的方向和角度实现向天花板、墙面跳闪，使补光更加柔和。更进阶的玩法是用引闪器来实

现离机补光，甚至能用多台闪光灯组成闪光灯群实现多灯离机闪灯的效果。

使用闪光灯最重要的就是要在拍摄瞬间得到充足的光源。所以必须要同时满足“充足”和“瞬间”两个条件。首先，光源充足与否可以看闪光指数，也称为GN值。它直接代表光线输出的强弱，数值越大说明闪光能量越强，光线越充足（简单说一下GN值的原理，ISO为100时，GN值=光圈<f>距离<d>，GN值就是在准确曝光的临界点以这个公式计算出来的最大值）。

相机在快门速度较高的时候需要依靠高速同步功能，才能配合闪光灯捕捉到光源最充足的“瞬间”实现正常曝光，其他还有一些选择时需要注意的点：

1. 自动测光模式

新手一定要选择带有（TTL/ETTL）自动测光模式的闪光灯，在此模式下可以根据环境亮度来确定相应的闪光输出量，即使毫无经验也可以放心使用。

2. 灯头的可调角度

选择灯头可调节范围较大的闪光灯，可调节范围越广越有助于反射补光。

3. 闪光灯的接口

通用接口的闪光灯只有一个触点，所以可以适配所有品牌、型号的相机。但不支持TTL自动测光，不支持高速同步。所以新手不建议购买通用型。专用型接口闪光灯有多个触点，往往和自己对应品牌相机的热靴触点数量相同，有各个相机品牌对应的类型可供选择（不包括奥巴、宾得、松下等品牌），根据自己相机品牌购买即可。

4. 全功率输出次数

全功率输出次数是指充满电后在最大功率下能够闪光多少次，可以简单理解为续航值的直观呈现。续航当然是越大越好。



TTL无线电闪光触发器

此外，只有支持无线模式的闪光灯，才能够组建灯群实现离机引闪的效果。如果有多只闪光灯想要组建灯群实现多灯离机引闪的需求，一定要看闪光灯是否支持无线模式，是否支持主控模式与从属模式，而且最好购买同一品牌闪光灯以及引闪器。



我已经内向到
在电梯上被人踩了一脚
我下意识说了一声谢谢



明明很介意
却非要轻描淡写地说出来
让对方觉得你无所谓
你们的感情也就这样毁了



点菜时看到有一道“恋爱脑”
好奇于是点了一份
结果给我上了个炭烤猪脑



追剧时不开倍速
是我对这部剧的最高评价

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。



读书 Reading

《快乐的理由》

本书收录了当代硬科幻大师格雷格·伊根三十年创作生涯的20篇经典力作，伊根火遍西方世界和日本，却从不曾以真面目示人：不签名，不混圈子，全网不露照片，甚至邮箱的线索都以智力题来呈现。他认为，人的内在和外部世界一样是可以由自然科学认知的，观念、人格、记忆甚至爱都能从物理学深处找到解释。我们能够认知一切，只要我们足够勇敢。



●●点评：

有人说，当代科幻难以逾越的两座高峰：一座是特德·姜，另一座是格雷格·伊根。伊根通过一场辩论，探讨了“机器能思考吗”这个终极问题。故事中，反方引用了哥德尔不完全性定理，证明一台计算机无法理解计算本身，因此不能思考。可正方（伊根的开创思考）则从质疑数学的绝对正确性开始，指出AI处在不可违背的指令中，遭受了人类的剥削和规训。也就是说，被强制输入“绝对正确”的AI不可能真正思考，而从诞生之初就质疑一切的AI，才是全新的生命。

《十三种闻树的方式》

本书以树的“气味”为写作角度，将我们带回养育我们的文化体验，领着我们游览十三种树木的“气味小宇宙”。书中讲述了欧洲七叶树、美洲槲、美国红栎、银杏、月桂、橄榄树等等树木自身的历史与境况，也描绘了树木与周遭环境、树木与人类生活之间数千年的“恩怨情仇”。每一章都从一棵树、一枚种子甚或是一杯金汤力出发，向整个世界与人类文明的林间地头去漫游。

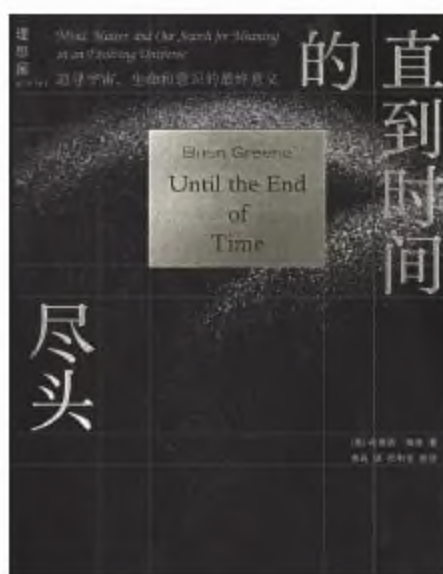


●●点评：

本书是一次穿越森林、调动感官的气味之旅。每一章都会唤起一种新的气味：落叶和木烟、松脂和单宁、奎宁和月桂叶——每一种生命都有其光辉灿烂的复杂性。作者应该是一位博学且有趣的伙伴，他牵着我们的手，带领我们周游世界，提醒我们呼吸和感受整个世界。这本书就是一股新鲜空气。

《直到时间的尽头》

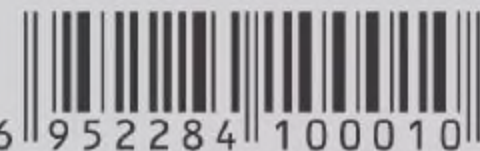
演化带来秩序，使一切复归混沌，沉思宇宙万物之理多年的作者，就在这两种彼此纠缠的原则的指引下，综合多学科见解，以融合科学与人文的浪漫笔触，带我们从宇宙的诞生开始，一路见证宇宙中的结构体（包括恒星、星系等）、生命、意识都可能是怎样产生的，直到带领我们去面对那宏大又暗淡但终将到来的“时间的尽头”“万物的黄昏”。



●●点评：

文化人类学家欧内斯特·贝克尔坚持认为，我们处有一种持续的生存张力当中，既被一种能拔高到莎士比亚、贝多芬和爱因斯坦那种高度的意识拉向天际，同时又被终将衰败的肉身缚在尘埃之间。人类实际上被一分为二：他能认识到自己无上光耀的独特之处，在自然界中脱颖而出，也会回到三尺地下，在黑暗中默默腐烂，永远消失。

售价
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 | 邮局订阅代号：77-19
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 | 发行热线：023-63863737
国内统一连续出版物号：CN50-0005 | 广告经营许可证号：010015 | 重庆重报印务有限公司 印刷 报纸如有遗失或缺损，请致电 023-63658769



春季换新 优惠有礼



微信扫一扫
加师姐好友

黎明觉醒

超真实的开放世界生存手游

末世黎明，能否安全度过明日

——《黎明觉醒：生机》游戏体验

■ 陈鑫

“

国产开放世界手游，想要从中选一个代表，那么肯定是《原神》，但是如果要选一个鸽王代表，那么绝对就是《黎明觉醒》，当然游戏已经改名了，现在叫《黎明觉醒：生机》，这款曾经对标《明日之后》开发的游戏，终于和大家见面了，只不过到底如何呢，我们接着看看吧。

迟迟归来的黎明

《黎明觉醒：生机》早在2020年9月开启了首测，到如今不删档测试已经过去2年多了，而且在2021年的时候曾有消息说过是8月不删档测试，但不幸的是鸽了，整整延迟了一年多，还有不少玩家调侃说关注的时候还在高中，结果正式不删档已经上大学了。不过小编还是想说一句，这已经算不错了，毕竟有些游戏测着测着就没了，这已经是较好的结果了。

言归正传，《黎明觉醒：生机》是腾讯旗下光之工作室群开发的末世生存题材开放游戏，可以看得出来，其“末世生存”和“开放世界”就是对标《明日之后》，但是不同于《明日之后》早期版本的有缝地图（《明日之后》的无缝地图是后期版本，且只是之前地图拼凑而成），《黎明觉醒：生机》开始就打着无缝地图的宣传，而这也成为《黎明觉醒：生机》一个吸引人的元素。

《黎明觉醒：生机》在虚幻引擎的加持下，采用拟真画风，其建模十分细致，而衰败的场景更贴合末世应有的样子，也营造出求生的氛围，传递出更强的代入感。

游戏也有昼夜之分，在白天表现出类似真实世界一样的光线照射，环境也显得明媚，破败的建筑上的植被覆盖，展现出生态复苏的自然美；到了夜幕降临的时候，画

面会在短时间迅速暗下来，前方的视线距离也会缩短，需要电筒的照明，才能看清，而森林这样的环境中，更是不需要过多的渲染，就能感受到紧张的气氛。

除了城市、森林和平原，我们还能接触到更多不同的地貌，如山谷、海滩、沙漠与沼泽等等，每种地貌会有现实环境中的气候，比如沙漠中扬起的风沙，森林中雨天可能引发的雷劈树木等自然现象。

求生之战

既然“末世求生”是其中一个标签，那么求生之中武器就是最为重要的伙伴。枪械作为《黎明觉醒：生机》的重要武器，其种类还是较为丰富的，我们常见的霰弹枪、冲锋枪、自动步枪、狙击枪和弩都能在游戏中看到，除了枪械，近战的刀具以及地雷、自动炮台等辅助武器也可以通过制作获得，后面还有无人机、泡沫炸弹等高科技道具出现。

而枪械配件方面，我觉得《黎明觉醒：生机》做得很不错，不需要玩家特别繁琐地获取配件，就算是不同型号的枪械，也都能使用同一套配件，将你淘汰的枪械上的配件换下来，就能给新枪械使用了，非常方便。

除了枪械，游戏中还有采集、制造和家园系统，它们相互之间与家园密不可分，有些获得的食材可以在家园中制作美食，有些作为建

材可以用于家园房屋和家具的建造，让我们一砖一瓦地打造出属于自己的避风港，当然工作台是必不可少的，通过它制作出各种工具和新的武器，以用来对抗敌人。

另外采集还细分为了伐木、采矿、采集、钓鱼与狩猎，通过对应的采集工作不仅能获得各种物资，更能获得经验，用于身份等级提升，同时使得人物属性加成提高。不过每天的采集获取经验有上限，一旦经验达到上限继续采集就没有经验获取了，当然采集的物资还是有的。

作为一款“开放世界”游戏，独乐乐不如众乐乐，和小伙伴一起在这个“末世”中找到生存的空间才是最好的。最后告诉大家一下，用腾讯手游助手体验（实际上就是内测时的PC客户端）要比手机端的体验好上不止一星半点。



总结

可以说《黎明觉醒：生机》除了画面，其内容形式与《明日之后》真的太像了，唯一要说区别也就是一些细节的地方吧。如果说《黎明觉醒：生机》和《明日之后》到底哪个更好玩，就个人看法也就那样吧，不喜欢《明日之后》的也早已脱坑，喜欢的继续在奋斗，而《黎明觉醒：生机》画面和手感都很不错（仅限PC端），但内容还是比较乏味，所以也就推荐大家试一试吧，看看它适不适合自己。



微信扫一扫
加师姐好友

这种老口味的传统青团， 师姐有十多年没吃到了

■ 师姐

艾草捣烂入团，青团才会自带香气

长大后的这几年，每逢清明节前后一两个月，师姐就想吃上一口糯叽叽的青团。试了市面上好几家大牌青团，我发现自己还是喜欢吃老土的、用真正的艾草叶做的青团。

¥29.8元
(第2件半价)



如果优惠券失效加师姐好友领取
go.icpcw.com/qt3.htm

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“2310”(也就是对应的期数)，就能收到该期全部产品推送啦。

大家应该都发现了，现在的青团通通没有小时候的好吃，太甜太腻了。讲真的，这不是青团，这是糯米团。为啥呢？因为老底子的青团，肯定要用艾草当原料啊！艾草做出来的青团，颜色偏黑，能明显看到艾草，而且艾草味很浓。

比起市面上的网红青团用艾草粉、色素给青团上色，传统青团应该用地道的做法：采摘艾草捣烂入团，青团才会自带青草香气。而且艾草还可以理气血、逐寒湿。由于艾草本身颜色偏黑，再加上会氧化，颜色会比较暗，虽然没有“抹茶绿”好看，但这才是对的颜色！

江浙一带常见的青团，和所有的传统糕点一样，时间人工成本高，人人都会做，但实在费工夫。

采摘好的艾草，要用石灰水焯制24小时，再大火熬制去涩味，漂洗后捣碎。然后把碎末和捣出的浆汁与蒸熟的水磨粳米粉、糯米粉混合，揉出韧性十足的面团。加入粳米做的青团皮，弹性很好不粘牙，做出来更香更糯，不像纯糯米那么黏乎乎的且不好消化。

不黏软糯的皮做好了，再团成半个拳头大的窝口，往里面包入各种甜、咸馅料，收口，上蒸笼蒸熟。蒸的时候，在锅底刷一层薄薄的油，就不会粘锅。出锅后一定要在热乎的时候入口，美味的汤汁悄然滚进嘴里，烫得哇哇直叫却又不舍得放下。表皮糯韧绵软，馅料馥郁浓厚，恰到好处的艾草清香，完全不会掩盖内馅味道。

表皮绵软，馅料浓厚

青团以前在江南一带十分流行，北方就不太常见。但自从蛋黄肉松馅的青团横空出世，青团就开始成为大家喜欢的糕点了。在青团千奇百怪的馅料里，豆沙馅是常见的传统口味，蛋黄馅是近几年才时兴的，咸馅倒是地方特色。

嗜甜党爱的豆沙馅、肉松蛋黄馅，都加了猪油增润提香。这样的馅才是完美的，细腻顺滑之余，还保留了食材本身的香。特别是蛋黄肉松的馅料，是经过上千次反复试验调配而成的。沙酥流油的咸蛋黄里夹杂着如丝如絮的肉松，有一种咸中带甜特有的鲜！红豆沙的制作也是费尽心思，选用的红豆籽粒饱满、豆香浓郁。加入蔗糖炒制而成的红豆沙，吃起来绵绵软软的，甜蜜的滋味配上艾草的清香，让人吃一口就难忘。

咸口的是咸菜青团，雪菜、豆腐干切丁，鸡蛋炒成碎末，少油翻炒成馅。一口下去，能明显感觉到雪菜的气味和鸡蛋末的鲜味，含着汁水，脆的糯的、咸的鲜的都有。

老底子的手艺，没有添加剂、防腐剂、色素，真不是流水线出来的青团能比的。每份是6颗，每颗70g，早餐吃1~2个就饱饱的了。吃的时候无需解冻，上锅蒸10分钟就行了，跟蒸馒头一样的操作方法。包装比较简单，但都是真空包装，收到后要尽快食用哦。现在还有第二份半价的活動，喜欢吃的直接入手两份最划算。

本周 TOP6 优惠好物

——可收纳电线的插座，用起来才清爽整洁啊

■师姐

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！

¥29.9元

(领券减20元)

如果优惠券失效
加师姐好友领取



go.icpcw.com/cz1.htm

可伸缩插座

这款是可伸缩的收纳插座，不用的时候可以把线收纳进插座底盘，看起来更整洁。还能搭配挂钩挂在床头用，很方便。有不同插位和电线长度搭配可选，都是一个价，看看想要哪种哦。

买家评价：

@ **9：插座使用起来方便，收纳也很节约空间，非常满意！

@y**2：质量看起来很好，插位很齐全，方便实用。

@t**5：质量超出了预期，电线收纳起来也很好看哦，买得很值。

@鑫**n：很好看，制作工艺还不错，材质也很好。



¥69元起



go.icpcw.com/pd5.htm

自动扣皮带

“花花公子”自动扣皮带，采用头层牛皮的面料，旗舰店的产品买起来有保障。二十几个款式可选，还是礼盒装的，自用、送礼都合适呀。

买家评价：

@一**静：不错，皮带比较软，爸爸很满意，会推荐给其他人的。

@天**8：皮带很不错哦，质量很好，男朋友很喜欢，还会回购的。

@清**柔：收到货后没想到还有手提盒子，满意。

@慵**娃：包装很严实，质感也不错，老爸挺喜欢这款，价格也不错！



直筒牛仔裤

“金盾”春秋款牛仔裤，裤子是修身的版型，稍微有点弹力，是很适合现在穿的薄款牛仔裤哦。好多配色可选，来选选有没有喜欢的。

买家评价：

@王***2：洗后没有掉色，面料很有弹性，做工不错，没有多余的线头。

@仙***5：大小合适，有微微的弹性，也不勒裤裆，蹲下比较舒服。

@w***角：很喜欢这条裤子，质量也很好，这个价格能买到是真的划算。

@k***7：裤子穿得很舒服，推荐的尺码也很合适。



¥69.9元

(领券减30元)

如果优惠券失效
加师姐好友领取



go.icpcw.com/nzk7.htm



微信扫一扫加师姐好友

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“2310”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

¥13.9元

（领券减10元）

如果优惠券失效
加师姐好友领取



go.icpcw.com/gyt3.htm

颈肩腰腿膏药贴

“一正”颈肩腰腿贴，颈椎、肩周、腰椎不好的宝子都可以用哦，贴一贴很舒服的。一盒是10贴，用量大的话建议两盒起囤。

买家评价：

@t**0：没想到比外面店里便宜这么多，以后还会常来光顾的。

@机**迈：收到后就拆开用了，效果很好，东西和在官方店买的没区别。

@衣**强：贴上凉飕飕的，确实有效果。

@一**菜：给老妈买的，老妈有肩周炎，用着挺管用的，用完继续回购。



¥18.8元

（领券减10元）

如果优惠券失效
加师姐好友领取



go.icpcw.com/dqt2.htm

肚脐贴

“南京同仁堂”肚脐贴，用的是艾草、桂圆、花椒，都是祛湿的好东西。建议湿气重的宝子用，可以暖胃暖肾的，一盒是30粒，可以用一个月了。

买家评价：

@z**7：用了一次感觉挺好的，湿气重的朋友当作日常保养来用也不错。

@玉**0：一直在用，感觉还是有效果的。

@w**德：用着感觉火辣辣的，准备坚持用看看效果。

@从**1：品质很好，用了一粒感觉很不错。



¥15.9元起

（领券减10元）

如果优惠券失效
加师姐好友领取



go.icpcw.com/hlt1.htm

胡辣汤

这个是可以直接冲泡着吃的速食胡辣汤，是比较常规的葱香牛肉口味。一份是3包，一包里面有4小袋，没吃过的朋友可以试试这款北方传统的小吃呀。

买家评价：

@g**g：原来在超市买的大包的，口感非常好，这个牌子的胡辣汤好吃。

@t**9：帮朋友买的，收到后非常满意。

@初**暮：这家胡辣汤很好喝的，是正宗的鲁西味道。

@悄**噜：老味道，吃完了再来买。



4999 元的 2.5K 高刷屏游戏本 蛟龙 16K-73500 测评

■电脑报工程师 徐远志

机械革命最近大热，各种 2.5K 高刷屏游戏本新品的首发价低到令人瞠目结舌，5499 元的 RTX 4050 款、5999 元的 RTX 4060 款……但这些还不是“最低价纪录”——最便宜的 2.5K 高刷屏游戏本是搭载 R7 7735H 处理器和 RTX 3050 的蛟龙 16K (-73500)，而且，它的 2.5K 屏还是大家更喜欢的 16 英寸 2560×1600 分辨率 16:10 比例的！

这么低的价格！如此夸张的配置价格比！有没有猫腻呢？用着如何？有何优缺点？牛大叔带你一一揭晓！

配置与规格

- 屏幕：16英寸2560×1600分辨率100%sRGB色域165Hz高刷
- 处理器：R7 7735H处理器（8/16，最高加速频率4.75GHz）
- 内存：2×8GB DDR5 4800
- 显卡：95W RTX 3050独显+Radeon 680M集显
- 存储：512GB英特尔670P PCIe3.0 SSD（有第二根插槽）
- 网络：Realtek 1.0Gbps有线+联发科MT7921K（RZ608）WiFi6E无线网卡+蓝牙
- 左侧接口：USB2.0口、2×3.5mm音频口
- 右侧接口：2×5Gbps USB3.0大口、SD读卡器
- 背部接口：Mini DP口、10Gbps USB Type-C口、HDMI2.1口、RJ-45网线接口、电源口
- 重量：2.08kg（含46.7Wh电池）+0.79kg（180W电源套件）

首发价/现价：**4999元/5399元**

机械革命蛟龙 16K 是塑料壳机型，A 面也是塑料的，蓝灰色，比较大气。屏幕面较厚实，但整机重量不大，2.084kg，包含 46.7Wh 的电池；180W 的适配器重 0.79kg——别担心 180W 功率不够，应对 R7 7735H+95W 的 3050 足够！

键盘虽然是国内品牌低价游戏本的“标准样式”，但无槽点。“上下左右”光标键是全尺寸的，有数字小键盘。按键手感规矩，谈不上多出彩，但没有明显问题。按键会沾染手部的油渍，但是用麂皮可以相对容易地擦掉。C 面腕托区域整洁利落，相对键盘不那么容易沾染指纹——而且零售机是贴了塑料膜的——可以不撕，因为该机 C 面发热很小。

触控板小细节赞一下：左上角有个指示灯，手指双击那里，触控板就禁用了，且有指示灯亮起；再次双击，触控板重新启用——这一设计之前在机械革命高端机上才有，4999 元能享受到，很棒！

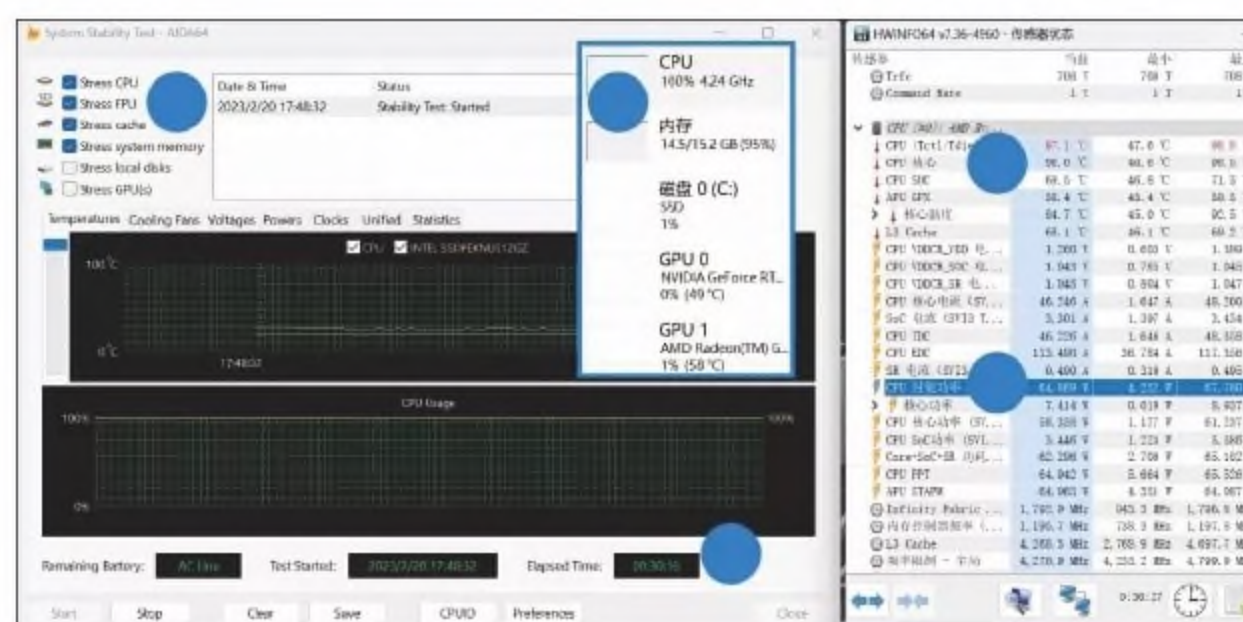
接口方面相当丰富，实用度极高，SD 读卡器口赞一个，对相机用户很友好；另外 HDMI 接口为 2.1 规格，可以支持到 4K@120Hz 或者是 8K@60Hz(显示器)外接——在某些国际大厂还在出 HDMI1.4 接口的时候，机械革命真的是“坚持高配置”的清流！

单独说一下左侧的 USB2.0 口，最合理用途是接有线鼠标，然后绕线到右侧使用，这样线缆很整洁；如果直接插在右侧 USB 大口上，一大堆线根本没有地方塞。

显示屏来自华星光电，喜闻乐见的 2.5K@16:10 比例——要知道，机械革命的不少 RTX 4050/4060 游戏本反而是 2.5K@16:9 的屏幕。色域是 100%sRGB，实际观感体验愉悦。

以上总体表现还不错，不过很快我发现了一个不合理的地方：

该机硬盘容量只有 500GB，默认居然分了区，且 C 盘竟然只有



100GB，过俩月就所剩无几了：系统更新会占用大量空间，即便游戏装在 D 盘上，大量动态链接文件也会留在 C 盘。再加上还有各种日常软件、浏览器缓存等，C 盘 100GB 是真心不够的。

所以，用户一定要用 Win11 系统自带的“磁盘管理”功能，将两个盘符合并，就一个 C 盘即可。

另外还要注意，该机没有预装免费的 Office 家庭与学生版，需要自行购买、安装和激活。

还有就是，该机采用的是较低端的 SSD（英特尔的 670P，QLC 颗粒）。虽然“理论跑分成绩”看起来还马虎，但实际拷贝中，只要小文件多，掉速是比较明显的。

用 SSD 移动硬盘，通过 Type-C 口拷贝 9GB 容量含小文件的专业软件到 C 盘，中途掉速到 30MB/s ~ 43MB/s；

SSD 移动硬盘拷贝 132GB 的游戏文件夹到 C 盘，大部分时候掉速到只有 10MB/s 左右。

还是从 SSD 移动硬盘拷贝 7GB 的大文件到 C 盘，中途也掉速，不过依然有 380MB/s+，而且后续会恢复到 700MB/s。

当然，乐观地看，除了特别大容量的拷贝，平时使用还是没有问题的。如果实在无法接受，可以买一根好点的 TLC 颗粒 1TB SSD 替换或扩容。

最后说一下该机的无线网卡，联发科的 MT7921K（RZ608）WiFi6E，在牛大叔一周的使用中，切换过 5 个不同规格的无线路由器，下载、网游都折腾过，暂未发现什么问题，也没遇到断线的情况。当然，如果遇到问题，淘宝上的英特尔 AX211 WiFi6E 无线模块也不到百元，替换掉即可。

核心配件功率释放和性能表现

锐龙 R7 7735H 处理器虽是“锐龙 7000 新品”，但其实就是 R7 6800H 的“略微高频版”，最高加速频率从 4.7GHz 提升到了 4.75GHz——尽管如此，这颗处理器并不弱，尤其是还搭载了一个很强悍的 Radeon 680M 集显！内存是双通道 DDR5 4800，品牌是三星，插槽式，可更换。

室温 20℃，处理器单考 30 分钟，封装功率稳定 65W，全核频率 4.24GHz。处理器内部温度达到了 96℃ ~ 97℃，却并不是“热量持续积累”所致，而是考机开始后不久就迅速达到了，然后就稳定在这个温度——也就是频率太高导致的快速积热所致啦。

这个温度我是觉得无所谓（毕竟外边不热嘛）。但如果你是从 DIY 桌面机切换过来的，觉得这温度无法看，建议可以更换好一点的硅脂，可以让温度降低一些。

重点的，我们打算说一下该机的双负载功率情况，以及游戏表现：

室温 20℃，独显直连 + 狂暴模式，双考 30 分钟。处理器在爆发功率上稳定一段时间后，阶梯性降到 40W 封装功率保持稳定，全核频率 3.7GHz，内部温度 95.6℃。RTX 3050 独显功率恒定在 95W 左右，温度 82℃保持稳定，热点温度 88.8℃。

牛大叔在这里先“定性一下这个双考表现好不好”的问题：

●功率释放情况总体是很好的！40W 给 R7 7735H，玩游戏时足够了！毕竟其制程先进（6nm），全核可达 3.7GHz——而在真实游戏状态，只有部分核心工作，频率会高达 4.2GHz 甚至更高。显卡部分更没得说，95W 恒定，可发挥独显最高性能。

●温度方面则是两说：首先，外壳温度很低，C 面键盘区域只有轻微热量，所以上温度分布图都没有太多意义。不过内部温度控制只能说规矩——虽然 CPU 96℃ /GPU 82℃ 都算正常表现，但毕竟有机器做得更好——但，价格要比它高得多，重量也重得多。所以，综合来看没啥问题！

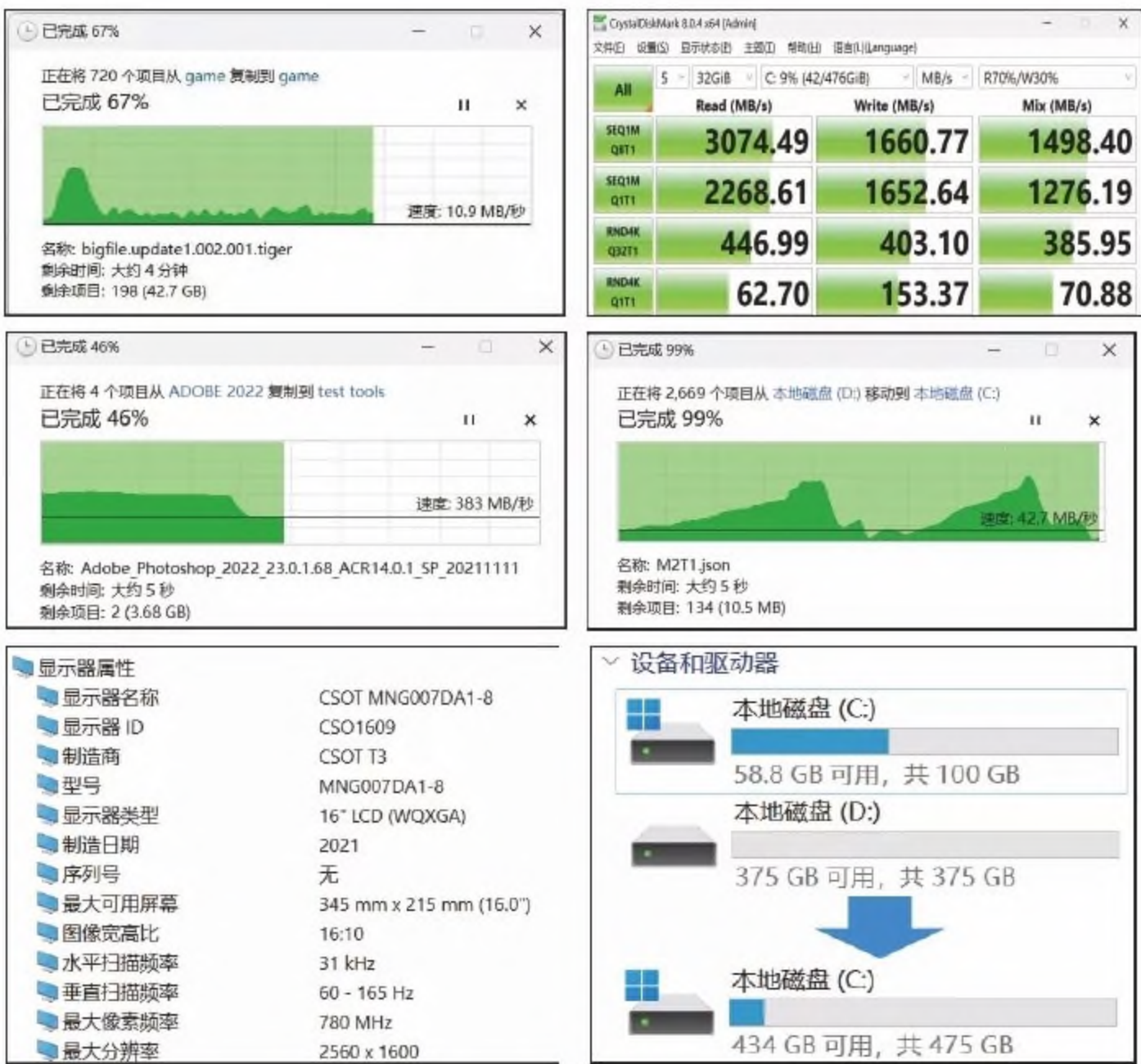
游戏部分测试逻辑如下：既然买这台本儿，就是为了享受 2.5K 分辨率带来的精细画面，那咱们就尽量不降低分辨率，采用宁可降画质也不降分辨率的策略（知识点：2.5K+ 中画质，画面观感远好于 FHD+ 高画质）。

游戏表现情况：

- 《守望先锋 2》，2.5K+ 预设高画质，123fps ~ 135fps，流畅；
- 《地平线 5》，2.5K+ 预设中画质，79fps，流畅；
- 《Gears 5》，2.5K+ 预设中画质，70.5fps，流畅；
- 《古墓丽影：暗影》，2.5K+ 预设中画质，60fps，流畅；
- 《孤岛惊魂：新曙光》，2.5K+ 预设中画质，62fps，流畅。

游戏部分结论：

●《守望先锋 2》都能高画质和高帧率，所以中、轻量级网游是信手拈来，《英雄联盟》《魔兽世界》等更不在话下。另外



诸如《PUBG》这样的游戏，历经多年优化，也早已不是问题，Radeon 680M 降低画质都能流畅，就更别说 RTX 3050 了。《永劫无间》中低画质也是毫无问题的。

●大部分大型 3D 游戏中画质能流畅，但 16 英寸屏 + 2.5 分辨率，画面非常精细漂亮，绝对不用担心画面观感不理想什么的。

所以，别看 RTX 3050 是“多年老将”，但只要不盲目上高画质，2.5K 分辨率也是能打的！

而这里牛大叔还有个“舒适性建议”：除非是 3D 大作，否则玩游戏时完全无须采用“狂暴”模式，用“平衡模式”即可。这时处理器 + 显卡的整体功率会少 13W（显卡会低 15W，处理器反而高 2W），风扇噪声要温和不少（该建议其实适合于所有游戏本）。

该机内部结构。可看到两根 M.2 2280 SSD 插槽。内存可更换。无线网卡的天线口有金属片压制，提升了天线连接的稳定性。

最后给大家说一下续航情况：别看该机的电池容量只有 46.7Wh（价格那么低，也不好苛求了），但得益于 R7 7735H 的低功耗，在“平衡 + 混合显卡”模式时，40% 屏幕亮度 + 50% 音量，“电影和电视”APP 播放本地电影《LUCY》，正片部分循环，续航可达 633 分钟，即 10.5 小时——这是相当不错的表现！

简单做个总结

机械革命蛟龙 16K-73500 是一台在配置价格比上极具吸引力的机型！而且通过一周的使用，我们认为它的设计成熟度是经得起考验的，没有发现设计和性能发挥层面的问题（当然长期可靠性我们无法验证）。而 2.5K 的超清屏，在各种应用上都给了我们极好的体验，甚至于在游戏端，RTX 3050 也能顺利支撑！如果你是 3A 游戏大作爱好者，降低画质也能流畅地玩。

总体来说，无论是 4999 元还是 5399 元，买到这样一款 2.5K 高刷屏游戏本，还能兼顾性能和长续航，购买价值无敌！与此同时，牛大叔还认为，该机的“行业价值”完全超出了自身的市场价值：国内品牌打出了 5000 块的 2.5K 高刷屏游戏本牌，国际厂商怎么接牌呢？让我们拭目以待！



华为 WATCH GT 3 Pro





技嘉 M28U 显示器

