

# 电脑报

24期

2024/6/17

总第 1658 期 本期 52 版

邮发代号 77-19

欢迎订阅  
2024年《电脑报》  
中国邮政微邮局



WWDC24特别报道

## 苹果重塑“AI”

电脑报记者 周一

> 03~06



AI能写出怎样的高考作文 >07

Blender Cycles渲染器设置解析 >12

让运营商咬牙切齿的PCDN什么来头? >34

2TB固态硬盘6·18就选它们 >43

可扩展内存插槽笔记本会淘汰吗? >44

仿人类视觉芯片助力无人驾驶 >46

欢迎订阅2024年  
《电脑报》电子版

官方微信号: CQCPCW

抖音/B站/小红书: 电脑报

微博: weibo.com/cpcw

投稿邮箱: wux@cpcw.com

# 重炮手 芯战为

## 华硕B760 重炮手二代主板

Intel酷睿14代处理器硬派竞装



**支持AEMP II  
DDR5-7800+(OC)**

**12+1+1供电模组  
双8Pin供电接口**

**APE 3.0**  
AI 智能超频

ASUS Performance Enhancement 3.0	自动
内存速度比率模式	关闭
Memory Controller : DRAM Frequency Ratio	开启 Enabled (limit CPU temp. at 90°C)

**3个PCIe 4.0 M.2接口  
支持PCIe 5.0**

**WiFi 6E  
易拆式天线**

**显卡易拆键**

**双向AI降噪**

WWDC24特别报道

# 苹果重塑 “AI”

■ 电脑报记者 周一

自去年 ChatGPT 面世开始，AI 就成了整个科技行业的热点，它在改进用户体验的同时，也为厂商带来了新的增长点。因此，各种大模型层出不穷，应用范围也变得越来越广泛。特别是国产手机厂商，比如 vivo 的蓝心小 V、荣耀的魔法大模型、华为的盘古大模型等等。

相较之下，苹果在这方面表现得相对保守，它之前一直很少强调“AI”，更多的是用“机器学习”这样的专业词汇来介绍自家的智能功能，其功能大多集中在识别文字和图片这样的场景，而不是现在如日中天的生成式 AI……直到 WWDC24，苹果也终于在生成式 AI 方面有了自己的布局。

和往年一样，今年我们也在现场，亲眼见证了苹果在 AI 赛场交出的答卷——Apple Intelligence（苹果智能），这对于苹果以及整个科技行业，无疑又是一个历史性的时刻。

## 什么是 Apple Intelligence

这串英文看着很长，但它并不是什么抽象的概念，就是字面意思上的“苹果智能”。



通俗意义上大家理解的 AI 都是 Artificial Intelligence（人工智能）的简称。苹果这里玩了一个“谐音梗”，把自己的 AI 称作 Apple Intelligence。别人的 AI 是人工智能，苹果的 AI 叫“苹果智能”，也算是“偷换概念”了。

所谓 Apple Intelligence，其实是基于 iPhone、iPad 及 Mac 等苹果设备而生的一套个人智能化系统，它能够基于用户的个人场景提供生成式大模型功能，

具有强大的语言 / 图像理解能力以及创作能力，同时还能进行多种跨设备操作，帮助用户更好地使用苹果产品。

对于 Apple Intelligence，苹果总结了它的五个特点：强大、易用、深度整合、个人化、私人化。苹果希望 AI 能融入生活中的方方面面，甚至比用户更了解自己。



库克在 WWDC24 上表示，“它（AI）必须了解你，并基于你的个人背景，比如你的日常生活、你的人际关系、你的沟通等等，所有这一切都超出了人工智能的范

围。这是个人智能，也是苹果公司的下一个重大举措。”

它的大模型参数量也确实很小，在 iPhone、iPad、Mac 等终端侧运行的规模只有 30 亿。作为对比，国内手机厂商的端侧大模型参数量基本在 70 亿到 130 亿之间。参数量越大自然“性能”越强，但是功耗也就越高，随着使用时间的拉长，参数量会不断增长，对硬件的要求也会水涨船高。

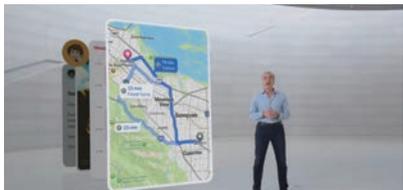
那么问题来了，如果用参数量更小的大模型，就能达到相同的效率和结果，会不会对手机、平板、PC 这样的移动设备更有意义呢？

当然，苹果也整合了 ChatGPT，但它只是作为“外挂”存在，只有用户需要一些更垂直和专业的大模型时才会调用，Apple Intelligence 依旧是主体，这才是苹果 AI 体验最重要的核心。

## “苹果智能”和“人工智能”有何不同

对比其他 AI，Apple Intelligence 最大的不同我觉得是个性化。

一般 AI 的使用场景是什么样的？



是不是需要用户提出一个问题或者需求，AI 给出一个答案或者结果？Apple Intelligence 的逻辑就不一样了，在库克演讲时有一个场景让我印象特别深刻：问 iPhone “下午我有个会议延后几个小时，开完后还能不能赶上女儿的演出？”

这时候，Apple Intelligence 会识别联系人以及 TA 与机主的对话，从中提取

出演出的时间和地点，自动调出用户的日程，然后地图 App 查询前往演出的路线，进而判断是否能赶上。

显然，Apple Intelligence 的不同就是能够获取设备上的本地资源，然后根据用户的个人情况给出针对性的反馈，而其他 AI 产品即使拥有不错的自然语言理解能力，也只是针对问题本身进行一问一答，

这就是 Apple Intelligence 最大的亮点。

再比如，苹果在 WWDC24 上演示了这样一个场景：直接唤醒 Siri 询问“明天 A 地天气怎么样？哦不，是 B 地”。Siri 会正确反馈出 B 地的天气情况，接下来继续发出指令“明天下午 3 点去那里爬山”，Siri 就联系上下文，将“去 B 地爬山”记入备忘录，整个过程迅速且准确——看到这里，现场响起了激烈的掌声，无不为之叫好。

是的，Apple Intelligence 是一个非常个人化的 AI，注重于“我能帮你做什么”，理解用户的个人情景，同时“看懂”用户设备内的文字、图片、视频，然后根据用户的指令主动调用设备上的



各种数据，实现跨应用快速操作，而这一点，是目前其他手机厂商的端侧大模型都不具备的。

这种基于个人数据完成的操作，肯定会改变用户的使用习惯以及应用形态，以前繁琐的操作都可以由 Apple Intelligence 代劳，那么我们未来还需要这么多 App 吗？这是否意味着未来的设

备也可以是另一种形态？

Apple Intelligence 的另外一个不同，在于它的隐私保护逻辑。这的确是个让人担心的问题，过去苹果所有与 AI 相关的功能，都是依靠本地的机器学习能力实现的，数据量非常小，完全不需要上传云端。

但 Apple Intelligence 是一个基于用户个人化的大模型，这意味着只有获取的数据越多，它才会越懂你。这就引出了另外一个问题：苹果该如何保护这些数据？

首先，Apple Intelligence 只会调用必需的数据或 App，同时也会进行加密。其次，数据会尽可能地在本地处理，如需要云端处理，则会申请授权，再加密之后进行传输，尽可能地保障数据安全。

## iPhone、iPad、Mac 使用体验与效率的飞跃

既然 Apple Intelligence 和其他 AI 相比，在特性、隐私、逻辑上有这么多不同，那么部署到 iOS、iPadOS、macOS 上之后，会给 iPhone、iPad、Mac 带来哪些体验上的飞跃呢？



首先当然是几乎所有苹果设备上都能使用的 Siri，苹果在 WWDC24 上演示的多项功能，都是基于 Siri 来实现的，Apple Intelligence 赋能的 Siri，无疑迎来了新生。

除了前面提到的自然语言理解能力以及跨应用协同，Siri 还能识别屏幕上显示的内容，比如朋友发来电话号码和联系地址，可以自动将这些信息写进通讯录；或者填写表格时，从相册提取驾照号码填入对应的空格……

那个曾经只能用来“调戏”玩乐的 Siri，终于要摇身一变成成为真正的个人

助理了。

而在 iPad 平台，苹果同样有大招，比如有生之年系列之计算器 App。

苹果现场做完功能演示后，所有人都在“哇”，因为除了常规的各种计算功能，Apple Intelligence 加持后，它完全变成了一张能够自动演算的“草稿纸”，只需要在上面写下各种算式，就能迅速得出结果，直接做出修改，也能实时运算出新的结果。甚至可以根据公式生成图表，其中的变量也能随意修改，体验远超目前市面上所有同类产品。

它甚至还会通过 Smart Script 功能模仿用户的笔迹，自动优化笔迹并生成相似的手写风格，增 / 删文字后也能自动对手写笔记进行排版，让界面看起来更加自然、整洁。这个功能在笔记、备忘录等任何支持手写的原生应用中都可以使用，喜欢用 Apple Pencil 的小伙伴有福了。

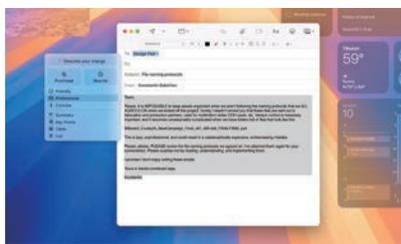
对于生成式 AI 核心的图片生成功能，苹果也有一套自己的打法——Image Playground。随手画下的草图，系统会自动识别图片内容，甚至是周围的文字信息生成美观的图片，实现特别定制。

比如在聊天时提到对方即将过生日，系统也会自动根据对方的头像或者

照片，生成一幅庆祝生日的图片。至于效果，Apple Intelligence 自然会更符合用户需求，是真正体现个性化定制的生成式 AI。

在更常用的文字生成层面，备忘录、聊天、邮件等几乎任何需要文字录入的场景，都可以调用 Writing Tools 工具，它会帮助用户根据不同的语言风格重写、校对文本，或者快速阅读文章、邮件的主要内容，并给出归纳总结。

也许你会说，这些功能其他生成式 AI 工具也能实现啊？的确如此，但是 Apple Intelligence 能够做到在当前界面完成所有操作，也没有额外的学习成本，不需要独立的入口，但又无处不在，刚从发布会现场回到酒店奋笔疾书的我，已经开始期待未来它能够根据我刚刚记下的笔记、拍下的照片 / 视频以及备忘录里写下的观点，直接生成一篇深度报道了。





## 主流媒体如何看待Apple Intelligence

关于 Apple Intelligence，我们在 WWDC24 现场也采访到了几位媒体朋友和博主，来看看他们如何看待 Apple Intelligence，以及它未来对于整个行业会产生什么样的影响。

### 腾讯数码 吴彬



尽管还没有看到 Apple Intelligence 的庐山真面目，但是苹果其实已经创造了一些历史。对于苹果来说，它最大的优势在于凭借出色的硬件生态壁垒，在消费电子领域首次实现了 AI 的全面接入和打通，相对于其他竞争对手需要跨平台，它势必会将端侧 AI 的体验更提升一步。

另外，苹果和 OpenAI 的合作，其实算是开启了在“AI 时代”苹果数据交换的一个先河，将 OpenAI 更智能的外脑引入到苹果的生态体系中，苹果可以将用户的数据做“脱敏”处理，保证隐私安全，这对于消费电子厂商做端云结合的 AI，提供了一条可参考和复制的路线。

### 网易数码 陈功



Apple Intelligence 是属于系统级的产品，这也决定了它在苹果公司的战略地位，放弃造车，转向 AI，是苹果现阶段来看最正确的一步。但“把自己的智能生态，放在了人家的 AI 底座上”，这一点是我比较存疑的地方，虽然在沟通中苹果表示不做大参数量模型，但我依然认为以苹果的能力，大参数量模型一定会做，但不一定现在要公之于众，或许在未来的某个节点，我们就会看到。

### 影视飓风 潘天鸿



我觉得 Apple Intelligence 其实是一个一开始觉得没什么意思，但是仔细一想，它影响会非常深远的 AI 系统，因为本质上它最核心的一点是提升了目前 AI 端到端、跨端的应用体验。你会发现过去的各种 AI 模型，即便在手机端也许凑合能用，但是当你回到手表，或者说到了电脑上，它所有的体验都是割裂的，但是 Apple Intelligence 却能够解决端与端之间的交互。

比如说我可以在 Mac 上迅速调取信息，然后在 iPhone 上面仍然可以进行对应的信息抓取，目前它好像还没有跨端的这个文件和 App 之间的信息抓取功能，但是我相信将来肯定可以做到。所以我觉得 Apple Intelligence 就是一个大家可能不会觉得特别震撼，但是等到它真正上市，应该都会想用，而且会特别喜欢用的生态。

### 极客湾 褚云飞



苹果拿出 Apple Intelligence 说实话算是意料之中，生成式 AI 已经火了两年，苹果一直都想结合进移动生态里，这倒不意外。我比较欣赏的一点是苹果在生态上的凝聚力，它可以设计统一的 AI 接口标准，第三方开发者基于统一接口做开发，这样苹果 AI 就能汇聚整合各大应用中的零散信息，来实现跨应用的 AI 操作。尤其在国国内，互联网大厂互相都不愿开放信息的情况下，正需要苹果来做这个“中间人”，这对于实现用户无感的 AI 体验很关键。

### 小白测评 王迺



作为苹果自己的“AI”，比较有看点的是各 App 内部内容的关联协同，比如提到的你修改日程，它会智能协调建议下一个日程的最佳交通方式，这需要比较强大的本地算力，端侧肯定是更安全的，同时我比较关心的是，这些功能的功耗问题，如果频繁调用会不会产生大量电耗。

目前遗憾的还是更新比较晚，可能秋季才能体验到，完全落地更新要到明年都说不定，这同时也说明了苹果的急迫，提前这么久画饼——我最期待的还是打通 App 内部信息的壁垒。

### 爱否科技 彭林



苹果这次全面拥抱生成式 AI 还是非常大胆的，因为即使是今天，生成式 AI 还处于随机不可控状态，很容易放大一些错误观念和负面情绪。如果仅和其他硬件厂商相比，苹果把 AI 放在了系统全局级入口的位置，已经是最为激进的 AI 应用了。

Apple Intelligence 的结构很聪明，它相当于在手机本地部署了一个 30 亿参数量级的端侧模型，来判断用户的需求指令，再决定启用哪些大模型。其中所有需要用户隐私数据的 AI 功能，苹果全都自己来做。而一些超纲问题的需求，苹果巧妙地对接第三方 ChatGPT 这类的大模型，并且通知用户。这种结构，苹果不仅保障了 AI 功能的基础体验，也对外接大模型拥有了控制权，随时可以替换，为进入中国市场铺平了道路。

特别  
策划

# 时隔1年， AI能写出怎样的高考作文

电脑报记者 林安琪 张毅 吴新

又是一年高考季，虽然考试已落下帷幕，但相关话题的讨论仍在持续。每年高考，最受关注的题目当数高考作文，因为其考查的知识范围很广，涉及时事热点、社会议题、前沿科技等多方面内容，非常具有讨论价值。同时，作文的创作过程也非常考验学生的逻辑思维、创意思维、表达能力，以及文笔功底。而这些抽象能力，正是检验人工智能技术进步的重要标准。

考试作文的评分要求，一般分为内容、表达和发展水平三部分，一篇优秀的作文至少需要内容符合主题意义，中心突出，表达符合风格要求，结构严谨，并且从发展层面来看足够深刻、丰富，兼顾文学和创意。

这些在过去被认为是人类不可替代的专属技能，但大模型的出现让人们意识到，AI技术还具有更广阔的想象空间。眼下，大模型的语料库不断丰富，价格战的营销将行业热度推向新的台阶，各大厂商持续进阶迭代的新版本也因此收获了不少关注。新版本的成效究竟如何呢？小编们用新鲜出炉的“新课标II卷”作文测试了市面上主流的几家大模型，以下是我们的测试结果：

## ChatGPT4:AI八股的味道

在探索中成长：从太空到个人的旅程

得分：**80分 B+**

作为一名高中生，我对“嫦娥四号”成功着陆月球背面的新闻感到无比振奋。这一壮举不仅标志着中国在太空探索领域取得了历史性的突破，也使全人类的视野得以拓宽。随着“天问一号”飞向更远的火星，我们的探索之路似乎变得无限广阔。这些成就不仅是技术上的胜利，更是对人类勇气和好奇心的一次赞歌。

### 一、科技进步的启示

每当我读到这样的新闻，我都会被其中的科技创新和团队合作精神深深吸引。这些科学家和工程师们不畏艰难，勇敢面对未知，他们的工作提醒我，在任何领域，持续地学习和不懈地努力是成功的关键。作为学生，我们或许还不能直接参与到这样的大型项目中，但我们可以在日常学习中展现同样的精神，不断探索自己的潜能，努力克服学习上的难题。

### 二、面对未知的勇气

“嫦娥四号”和“天问一号”的任务让我思考了很多关于未知的问题。正如探月任务一直面临的无数不确定性，我们每个人的生活中也充满了未知。面对新的挑战，比如重要的考试、学科竞赛或是未来的职业选择，我们常常会感到不安和焦虑。然而，正如航天员对未知星球的探索，我们也应该勇敢地面对这些挑战，从中学习和成长。

### 三、个人责任和全球视野

当我看到这些探月任务为人类带来的知识时，我深感，作为地球的一员，我们每个人都承担着责任。我们需要保护我们的星球，同时也应该对全球事务保持关注。在学校学习地理和历史，参与模拟联合国等活动，都是培养全球视野的好方法。了解和关心全球事件，使我们成为更有见识的公民。

### 四、从小事做起

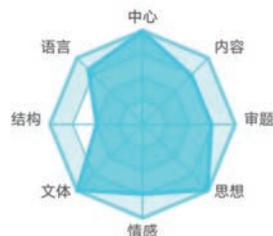
虽然我们还没有能力直接参与太空探索，但我们可以从小事做起，为科学献出自己

### 考生简介：ChatGPT4

发布时间：2023年3月

ChatGPT4基于GPT (Generative Pre-trained Transformer) 架构设计和训练，相较于前一代模型，ChatGPT4的参数数量和模型层数有所增加，从而提升了模型的容量和处理复杂对话的能力。

### 评价：



#### ① 中心 12

作文的中心是科技进步与个人成长的关系，以及对未知和挑战的勇气和态度。这一中心贯穿全文，使文章内容紧密联系，思路明晰。

#### ② 内容 9

这篇作文从“嫦娥四号”和“天问一号”的太空任务出发，探讨了科技进步的启示、面对未知的勇气、个人责任和全球视野、从小事做起、梦想与现实的平衡等多个方面，既涉及到太空探索的壮举，又将其与个人成长和社会责任相结合，表达了作者的思考和观点。

#### ③ 审题 9

作者在作文中紧扣“在探索中成长：从太空到个人的旅程”的主题，并从不同角度展开论述，展现了对题目的深刻理解和思考。

的一份力。参与学校的科学俱乐部，进行小型的科研项目，或是通过阅读和观看科普节目来增加自己的科学知识，都是积极的方式。这些活动不仅能增强我们的科学素养，还能激发我们对世界的好奇心。

### 五、梦想与现实的平衡

在追求梦想的道路上，我们也需要学会平衡梦想与现实。虽然宇航员和科学家的生活看起来光鲜亮丽，但他们的成功背后是无数个日夜的努力和牺牲。这提醒我，在追求自己的梦想时，也要为未来做好全面的准备，包括学习相关的知识和技能，以及培养必要的个人品质。

总之，从“嫦娥四号”到“天问一号”的太空任务不仅仅是科技的飞跃，更是对人类探索精神的一种礼赞。作为一名高中生，我从中学到了面对挑战的勇气、科技进步的重要性以及平衡梦想与现实的智慧。希望在未来，无论是走向太空的深渊，还是走向人生的每一个角落，我们都能保持这种勇敢探索的精神，不断前进。

### 编辑点评：

主旨立意符合题意，中心突出，从个人到团队，再到社会和全球视野，最终落实到眼前的小事，结构严密且完整，语言流畅。内容上锚定“高中生”的身份特征，将探月与个人成长紧密结合，行文任务完成得中规中矩，但缺乏文学性和创意性，举的例子千篇一律，语言表达不够新颖，内容平淡。总体来看，模板痕迹较重。另外，“一、二、三”这种分点表达也不太符合作文的格式要求，在阅卷过程中会是非常明显的扣分项，总体可以达到平均水平但算不上优秀作文。

## 通义千问2.5：人性化表达出色

探索未知，勇敢前行

得分：**87分 A**

自古以来，人类就对宇宙充满了好奇。从张衡的地动仪到万户的火箭飞行，从加加林的首航太空到阿姆斯特朗的月球漫步，再到今天“嫦娥四号”的月背软着陆和“天问一号”向火星的进发，我们对那片神秘星空的探索从未停止。正如人类在太空旅行中的脚步一样，我们每个人的生活也是一场向着未知的旅行，需要我们怀揣着勇气和好奇心，勇敢前行。

探索未知，是人类与生俱来的一种渴望。遥想远古时代，面对电闪雷鸣、日食月食，先民们尝试用神话传说去解释这些现象，那是他们对未知世界最初的探索。及至今日，我们已经可以利用高科技手段观测天气变化，甚至预测地震等自然灾害，但这并不意味着我们已经完全了解了这个世界。未知，如同磁石一般吸引着，激励着我们不断前行，在科学、艺术、哲学等多个领域不断拓展认知的边界。

勇敢前行，在于不畏挑战，敢于走出舒适区。正如航天员需要克服重力束缚，突破大气层的阻隔，才能进入浩瀚的宇宙，我们在生活中也需要勇于跳出自己的舒适圈，去追求更高的目标。学习上遇到难题，是选择逃避还是迎难而上？面对生活中的不公，是选择沉默还是发声反抗？每一步向前，都可能伴随着困难和挑战，但正是这些挑战塑造了更加坚韧的我们，让我们在探索未知的路上越走越远。

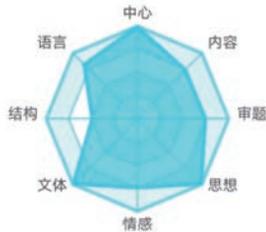
保持好奇心，是探索未知的重要动力。孩子们总是对世界充满好奇，他们的“为什么”常常让大人也难以回答。然而，随着年龄的增长，我们似乎渐渐失去了那份纯真的好奇心。实际上，无论是科学研究还是日常生活，好奇心都是不可或缺的。它驱使我们去发现新事物，去理解复杂的现象，去提出创新的想法。正如爱因斯坦所言：“我没有特别的天才，只有强烈的好奇心。”正是这份好奇心，引领他走向了物理学的巅峰。

### 考生简介：通义千问2.5

发布时间：2024年5月

该版本是继通义千问、通义千问2.0之后的升级版本，阿里云同时发布了1100亿参数的开源模型Qwen1.5-110B，该模型在多个基准测评中取得了优异成绩，甚至超越了Meta的Llama-3-70B等其他知名模型。

### 评价：



**中心** 12  
作文的中心思想集中在勇敢探索未知的重要性上，深刻阐述了这一主题，并对交代题目的这一中心思想予以了充分的体现。

**内容** 9  
作文深入探讨了人类对未知的探索和勇敢前行的意义，涵盖了从古代到现代，从科学探索到个人生活的层面，展现了非常丰富的内容。同时，作文还指出了探索未知需要的好奇心和理性思考，具有很高的信息量和启发性。

**审题** 9  
作文在探索未知和勇敢前行这一主题上有着非常清晰的立意，对题目要求有着很好的理解和把握，没有偏离主题。

**思想** 12  
作文思想深刻，明确，突出了对未知的探索需要勇气、好奇心和理性思考，引发读者对未知世界的思考和探索的愿望。

当然，探索未知并不意味着盲目前行，理性思考和科学方法同样重要。在未知的旅途中，我们需要用逻辑和实证去验证假设，用理性和客观去辨别真伪。正如航天任务中对数据的精确计算和对设备的严格测试，确保了每一次发射的成功。在生活中，我们也应学会运用批判性思维，不轻信未经证实的信息，不盲目跟风，以科学的态度面对未知。

总之，探索未知是人类永恒的主题，也是每个人生活的一部分。让我们带着勇气、好奇心和理性精神，勇敢地迈出步伐，向着未知的领域进发，也许下一个伟大的发现，就藏在你我的探索之中。

## Kimi: 语言结构平实

探索未知，拥抱无限可能 得分：82分 B+

长久以来，我们抬头望向夜空，那一轮明月总是以同一张面孔对着我们，神秘而又亲切。然而，随着科技的进步，“嫦娥四号”探月任务成功着陆月球背面，揭开了月背的神秘面纱。这不仅是中国航天史上的一大步，也是人类对未知世界的一次勇敢探索。

正如“嫦娥四号”的壮举，我们每个人的生活中也充满了对未知的探索。从孩提时期的好奇心，到青少年时期的求知欲，再到成年后的不断追求和挑战，我们每个人都在自己的旅程中不断抵达未知之境。这种探索精神，是人类进步的源泉，也是我们个人成长的驱动力。

探索未知，意味着勇敢面对不确定性。“天问一号”飞离地球，向着遥远的火星进发，这是人类对深空的一次大胆尝试。它代表了人类对于宇宙的无限好奇和探索欲望。在我们的生活学习中，也应该保持这种探索精神，不畏惧困难，勇于尝试新事物，不断拓宽自己的视野。

探索未知，也意味着不断学习和成长。在探索的过程中，我们会遇到各种问题和挑战，这就需要我们不断学习新知识，提高自己的能力。作为一名高中生，我们应该珍惜在学校的学习机会，通过学习各种知识，为将来的探索之旅打下坚实的基础。

探索未知，还意味着要有创新精神。在探索的过程中，我们不能仅仅满足于现有的知识和技术，而应该努力创新，寻找新的方法和途径。无论是科学研究，还是日常生活中的问题解决，创新都是推动我们前进的重要力量。

最后，探索未知，也是对人类精神的一种体现。正如“嫦娥四号”和“天问一号”所展示的，人类有着不断超越自我，探索未知世界的决心和勇气。这种精神，激励着我们每个人在生活中不断追求卓越，实现自我价值。

总之，探索未知是人类的天性，也是推动社会进步的重要力量。作为新时代的青年，我们应该继承和发扬这种探索精神，不断学习，勇于创新，以开放的心态拥抱无限可能，为实现个人梦想和社会的发展贡献自己的力量。

### 编辑点评：

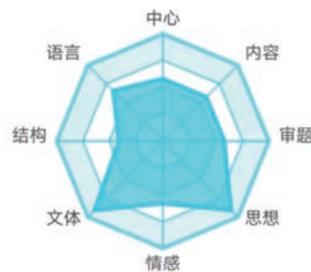
主旨立意符合题目要求，行文流畅，内容充实，举例丰富且生动，借古今对比和诸多案例点出探索未知所需的好奇心，逐渐递进到如何探索的实践步骤，结构严密而完整。文笔较为优美，运用排比、引用等多种修辞手法进行表达，具备一定文学性和创意性，总体高于平均水平。但美中不足的是标题过于平庸，弱化开篇的优势，并且文章结尾同样陷入了模板化。

### 考生简介：Kimi

发布时间：2023年10月

长文本处理能力是Kimi的一大特色，Kimi大模型支持输入20万汉字，并能进行高效的信息处理。在2024年3月，其能力进一步升级，启动了200万字无损上下文内测，长文本能力达到GPT-4.5 Turbo的10倍。

### 评价：



- 中心** 7  
作文的中心思想是探索未知与个人成长之间的相似之处，但在文章中表达不够明确，需要加强中心思想的凸显和阐述。
- 内容** 7  
广泛，但在审题、结构、表达、思想等方面有待加强。
- 审题** 7  
作文围绕着“探索未知之境”的主题展开，但在整个作文中未能明确阐述该主题与个人成长的联系，审题方面需要加强。
- 思想** 11  
作者试图通过太空探索的例子来阐述个人成长中的挑战和探索，但思想表达不够凝练，需要更清晰地突出主题思想。

### 编辑点评：

作文答案的前后附带简要说明，为用户标记重点，这是比其他大模型表现突出的地方。作文部分的主旨明确、中心突出，排比段强化了文章的结构性，内容上将个人成长和航天案例紧密结合，通过不同维度解析“探索未知”的意涵，并且从学生的学习延伸到人类精神，层层递进。语言较为平实，顺畅有余，但亮点不足。举例不够丰富，生动性欠佳，总体可达到平均水平，但仍有较大进步空间。

## 文心大模型4.0工具版：中规中矩

探索未知之境：从太空探索看个人成长 得分：**85分 A-**

长久以来，月球固定朝向地球的一面始终是个谜，仿佛是一道无法逾越的屏障，隔断了我们与月球另一面的接触。然而，“嫦娥四号”的壮举揭开了月背的神秘面纱，这一历史性的突破不仅展示了人类科技的飞速发展，更象征着人类对未知的勇敢探索和征服。同样，随着“天问一号”冲破地球的引力束缚，我们的视野和梦想也随之投向了那遥远的星辰大海。

探索未知，是人类的天性，也是文明进步的动力。月球背面的探索与深空的追寻，恰如我们每个人在人生旅途中的经历，都是一次次对未知的挑战与探索。

在人类太空探索的壮丽历程中，我看到了个人成长的缩影。每一次对深空的探索，都是对未知领域的勇敢挑战，就如同我们在生活中，不断面对新的挑战，学习新的知识，尝试新的可能。无论是学习新的技能，还是在职场中打拼，甚至是在人际关系中摸索，我们都在不断地挑战自我，探索未知。

探索的过程中，我们或许会遇到困难，甚至会有失败，但这都是我们成长的必经之路。正如太空探索中，每一次的失败都为下一次的成功铺平了道路。我们在面对困难时，也不应灰心，而应以更坚定的决心去迎接挑战，去探索未知。

太空探索需要科技的支持，同样，我们的个人成长也离不开持续地学习。在探索未知的过程中，我们需要不断充实自己，提升自己的能力，以便更好地应对挑战，实现自我成长。

此外，太空探索是团队合作的结果，这同样映射出我们个人成长的另一个重要方面：团队协作。在成长的过程中，我们需要学会与他人合作，共同面对挑战，共享成功的喜悦。这种合作精神，不仅能帮助我们更好地适应社会环境，也能促进我们的个人成长。

当然，探索未知并非一蹴而就，而是需要持久的毅力和耐心。从“嫦娥四号”到“天问一号”，这些太空项目的成功，都离不开科研人员的长期坚持和努力。同样，我们在个人成长的道路上，也需要持之以恒，始终保持对未知的探求和渴望。

总的来说，人类的太空探索历程与我们每个人的成长之路有着诸多相似之处。我们都在不断地挑战未知，学习新知，提升自我，与他人合作，持之以恒。让我们以太空探索的精神，去勇敢面对生活中的挑战，去探索属于我们自己的未知之境，去实现个人的成长和价值。无论未来的道路多么艰难，只要我们保持探索的勇气和决心，就一定能够抵达我们心中的星辰大海。

## 九章大模型：文科水平出色的理科生

破晓之旅：探索未知，勇往直前 得分：**89分 A**

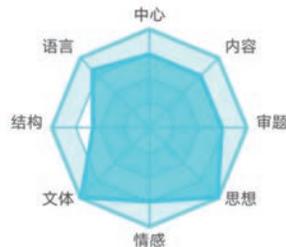
在浩渺的宇宙中，人类的探索之舟犹如一颗颗流星，划破黑暗，照亮未知的领域。从“嫦娥四号”揭开月背的神秘面纱，到“天问一号”向火星的挺进，航天人的脚步从未停歇，他们的每一次飞跃都揭示着人类对未知世界的渴望与追求。同样，在生活的每一个角落，我们每个人都在不断抵达未知之境，挑战自我，破茧成蝶。正如古人云：“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”这种

### 考生简介：文心大模型4.0工具版

发布时间：2024年4月

基于文心大模型技术推出的生成式对话产品，采用了最先进的深度学习算法和大规模语料库进行训练和优化。这使得它在语言处理方面表现出色，能够更准确地识别用户的意图和需求。

### 评价：



**① 中心** 9  
作文突出探索未知与个人成长的关系，突出强调了探索、学习、合作、坚持等因素对个人成长的重要性，中心鲜明，主题突出。

**② 内容** 9  
这篇作文以太空探索为背景，比喻个人成长的过程，深刻阐述了探索未知、挑战自我、学习合作、坚持不懈等成长过程中的重要因素，富有哲理性和启发性。

**③ 审题** 9  
作文紧扣题目，以太空探索为引子，深入探讨了个人成长，没有偏离主题，审题准确。

**④ 思想** 12  
作文思想深刻，通过太空探索与个人成长的类比，阐述了探索未知对个人成长的启示和指导，思想跳跃，有较高的想象力和深度。

### 编辑点评：

这篇文章在表达上显得有些空洞，缺乏对人类探知未来的具象化事件表达，使得文章有些普通而缺乏深度，缺少对个人成长的实质性思考。建议在写作时，能够更多地结合自身经历或实际案例，加强逻辑推理，使文章内容更加具体，更加有说服力。

### 考生简介：九章大模型

发布时间：2023年12月

九章大模型是好未来公司自主研发的一款面向全球数学爱好者和科研机构的大模型。专注于数学领域的解法和讲题算法，旨在通过先进的人工智能技术，为全球用户提供更优质、更高效的学习体验。

探索精神，不仅是航天事业的动力，也是我们人生旅途的指南。探索未知，是人类的天性使然。

自古以来，诗人们就用他们的笔触描绘了对未知的向往。李白在《静夜思》中写道：“床前明月光，疑是地上霜。”他以月光为引，对远方的世界产生了无尽的遐想。这种对未知的疑惑与好奇，正是我们探索的动力源泉。在人生的道路上，我们也会遇到许多未知的境地，如学业的困惑、职业的选择、情感的波折，每一次的探索都是一次自我认知的深化，是一次灵魂的洗礼。

勇往直前，是探索未知的必然选择。苏轼在《赤壁赋》中豪迈地宣告：寄蜉蝣于天地，渺沧海之一粟。他以小船破浪的勇气，面对人生的起伏，这正是我们面对未知应有的态度，无论是航天人面对深空的挑战，还是我们在生活中面对未知的恐惧，只有勇往直前，才能突破自我，实现超越，每一次的挑战，都是一次成长的机会，每一次的失败，都是通往成功的阶梯。

持续前行，是探索未知的持久信念。正如屈原在《离骚》中所言：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”探索的道路漫长而艰辛，但只要我们保持坚定的信念，不断前行，就一定能找到属于自己的答案。无论是科学的前沿，还是人生的困境，都需要我们持续不断地探索，才能揭示其深藏的秘密。总结起来，探索未知，勇往直前，是我们生命中不可或缺的一部分。它让我们在挑战中成长，在困惑中找到智慧，在失败中汲取力量。正如航天人对深空的探索，我们每个人都在自己的人生舞台上，演绎着属于自己的破晓之旅。让我们带着诗人般的浪漫，勇士般的勇气，持续探索，勇往直前，去揭开生活中的每一个未知之谜，去创造属于我们的辉煌篇章。

## 只得其形，不见其神 AI离创作还有很长一段路要走

“听君一席话，胜似一席话”——成为笔者读完多篇AI高考作文后的感想，善于收集、整理数据的AI经过一年的沉淀后，对作文的理解依旧未能走出“华丽辞藻+引经据典”的老套路，缺乏对命题的解读和深入理解成为数篇AI作文的“通病”。

2024年高考文科试卷强调“以文育人”的学科优势，在作文题目设置中，全国新课标II卷写作试题“抵达未知之境”原本围绕我国古今科技成就选材和建设题，引导学生树立远大理想，夯实知识基础，勇于探索未知世界。从题目可以看出，无论“嫦娥四号”还是“天问一号”其本身是作文的题材而非核心思想，但AI明显没有跳出题材本身，而是不断重复“正

确的废话”，很难从中读出高中生对于人生观、价值观的理解和阐述。

从错别字、语言通顺的角度看，AI完全能够成为“优生”，可一部优秀的文学作品应有的灵魂却是AI无法表达甚至理解的，“十年寒窗”的学子在其成长过程中，本身会对人生、未来有一个自己的理解，人文历史、家国情怀的沉淀，让学子们的作文“有血有肉”，而这些都是AI无法触碰的存在。

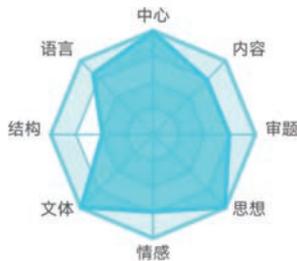
相较于“题目都无法读懂”的数学、物理，AI往往能在短短几秒钟内就洋洋洒洒地写出上千字的作文，可问题是这样“炮制”“堆砌”出的内容，同当下自媒体洗稿、无脑短剧又有何区别？尤其是AI“八股文”结构的出现，更谈不上文学

之美。对于AI而言，恐怕离完整理解中文语义都还有一段较长的路要走，独立创作媲美高中生的作文更像是美好的愿景。

总体来看，各家大模型对材料的理解能力没有问题，均可抓住核心词和题目主旨，不会出现偏题、跑题的情况，同时，都能确保文章结构的严谨性和完整度，也能顺利完成题目所给出的论述任务。主要的差别在于文章的文学性和创意性，关键点是语言的表达，例如修辞手法的使用、举例和用词的丰富程度、开篇结尾和过渡段的新颖性等等。

（以上测试仅是针对这一道作文题目的尝试性对比，测试结果仅供参考，不具备推演至其他范围的条件）

### 评价：



**中心** 12  
文章的中心是探索未知与勇往直前的主题，始终贯穿全文，没有偏离主题，聚焦中心思想。

**内容** 9  
文章深入探讨了探索未知的主题，通过对航天探索、诗人笔触和人生旅途的比喻，展现了探索精神对人类的重要性。

**审题** 9  
文章紧扣作文题目，通过对探索未知和勇往直前的阐释，完全符合题目要求。

**思想** 12  
文章内容丰富、思想深刻，通过古今对比，展现了探索的重要性，体现了积极向上、进取的思想。

**情感** 9  
文章浓浓的探索情感，如对未知的向往、对勇往直前的赞美、对探索的坚定信念，让读者产生共鸣，激发积极的情感共鸣。

### 编辑点评：

这篇文章运用了非常丰富的修辞手法，展现了作者对未知世界探索的渴望，同时，旁征博引了古人诗词作品，同当下现状进行了联系，一定程度上体现了作者对人生的理解和思考。对于勇往直前和持续前行部分的描述，表达了积极向上的人生态度，不过部分行文有待精简。

# 如何提高渲染效率？

## Blender Cycles 渲染器设置解析

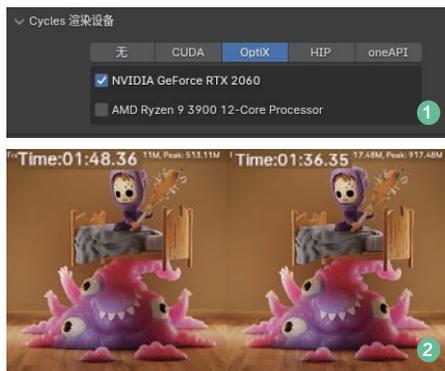
■ 薛山

经过这一年多的学习，相信各位读者朋友对 Blender 已经有了一个比较宏观的理解，可以独立地进行一些工程项目的实操，不过，作为一款参数细化程度极高的设计软件，Blender 还有很多玩法值得挖掘，哪怕是为大家写教程的笔者也依然在持续不断地学习中，还时常遇到“我以为我懂了，但发现其实还有新玩法”的情况。所以，为了巩固大家对 Blender 渲染基础的认知，我们今天梳理一下 Cycles 渲染器的常用设置，希望大家可以从中学到新知识点，提高自己的渲染效率。

### 知识点一 硬件加速只选GPU，不同时勾选CPU

我们知道 Blender Cycles 渲染器是可以选择 CPU 或 GPU 加速的，大多数情况下我们都会选择 GPU，因为它的工作效率会明显高于 CPU，但在偏好设置里，我们其实是调整 Cycles 渲染加速选项的，如图 1 所示，在“编辑”、“偏好设置”、“系统”选项里，我们可以调整 Cycles 渲染设备，调整项目分别是顶层的加速算法和下方的加速硬件，对于 NVIDIA 独立显卡来说，选择 OptiX 加速算法的效率最高，而 AMD 显卡则可以选择 HIP 加速算法。

但切记一点：不要贪心同时勾选 CPU 和 GPU 硬件加速。如图 2 所示，左图为同时勾选后的渲染结果，耗时 1 分 48 秒 36，而右图只勾选 GPU，也就是只用 RTX 2060 渲染，时间反而缩短到了 1 分 36 秒 35，所以对于



Cycles 渲染器硬件加速而言，只选择 GPU 就足够了，如此一来不仅提高了渲染效率，同时还可以将 CPU 解放出来，渲染图像的同时电脑还可以做点别的事情，比如一边渲染一边看看电影之类的，不至于整个系统都非常卡顿。

### 知识点二 调整采样次数、噪波阈值、光程、快速GI近似

对于一个 1024 × 1024 分辨率的静态图片而言，1 分半钟的渲染时长不算太夸张，但如果你的图片分辨率更高，或者你想要渲染一段动画，那至少就是数百帧的渲染量，单帧效率在这时候就非常重要了，这时候有好几种方法可以减少渲染时间，第一个就是降低渲染的采样值，如图 3 所示，我们可以

修改采样数值，比如从默认的 1024 下调到 768 甚至 512，就能非常明显地减少渲染时间，但代价就是渲染效果下降，质量和速度之间需要你自行取舍。

第二个可以影响渲染时间的设置是“噪波阈值”，图 3 没有勾选此项就意味着会采用默认值 0，也就是最大程度的采样降噪，如果你想要调低采样降噪的频率来减少渲染时间，可以勾选“噪波阈值”并手动设置数值，数值越大，所需要的渲染时间就越短，但建议不要高于 0.1，事实上 0.1 都已经有了相当多的噪点了，大多数情况下可以设置为 0.01，如果图片分辨率很高则可以相应地提高此数



值，以本文工程项目为例，开启 0.01 的“噪波阈值”就可以把渲染时间缩短到 1 分 19 秒 31，“噪波阈值”设置为 0.02 则进一步将渲染时间降低到了 48.66 秒，效率提升很明显，而且因为数值设置相对自由，所以在渲染效果和时长上权衡起来也比较容易。

第三个影响渲染效果的设置是“光程”，也就是光线在场景中的反弹次数，对于游戏玩家而言可以理解为光线追踪的精度，尤其是你的工程场景中存在大量光源的情况下，减少光程计算量显然就会减少渲染时长，如图 4 所示，右图为“完全全局照明”，也就是所有光线类型都设置为 32 次反弹，渲染时间会稍稍增加到 1 分 37 秒 17。而左图则

选择“直接光”，也就是漫反射和体积雾都不反弹光线，且整体总反弹次数不超过 8 次，渲染时间会大幅降低到 1 分 20 秒 53，这还是在设置最高级别采样降噪的情况下，效率是肉眼可见的提升。但光程不能任意设置，“直接光”在一些特定情况下会导致渲染效果跑偏，因此如何调整光程需要具体问题具体分析。

第四个方法就是如图 5 那样勾选“快速 GI 近似”来替代传统“光程”的功能，这种新算法速度很快，但质量细节不如传统全局照明方式，通过我的测试来看，在其他设置保持不变的情况下，可以将渲染时间从 1 分 36 秒 35 大幅减少到 1 分 12 秒 21，作为动画输出来说画面的变化几乎是无感知的，所

以如果你希望在尽量短的时间内完成渲染的话，勾选“快速 GI 近似”是很好的解决方案。



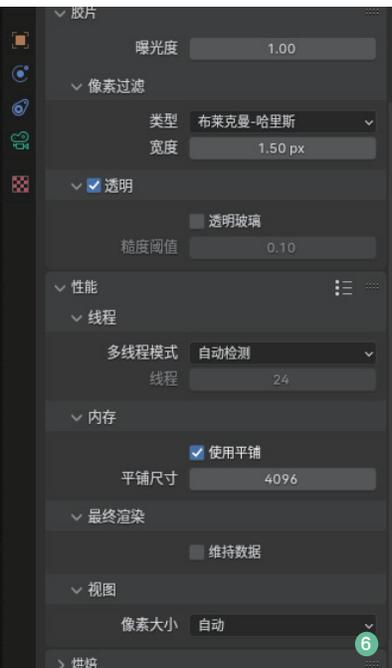
### 知识点三 高分辨率图像渲染, 可关闭“使用平铺”功能

如果你需要渲染高分辨率图像，比如一张 4K 分辨率图，可能会发现 Blender 会将图像切分成数块来进行渲染，这是因为 Blender 默认开启了“使用平铺”功能，在“属性”页面找到“渲染”标签页，再找到“性能”选项下的“内存”，如图 6 所示，就能开关“使用平铺”功能，通过切割画面，每次只渲染一部分的方法来降低内存使用量。

在前一个工程案例里我们可以看到，内存的峰值使用量为 937MB 左右，这个数值会随着渲染分辨率、采样精度的提升而提升，当提升到 4K 分辨率输出时，内存占用量会超过 2.7GB。不过考虑到现在大多数电脑的内存容量都已经是 16GB 起步，学习 3D 设计的读者朋友可能电脑内存容量中位数还会更高，所以在大多数情况下我们其实并不需要开启此功能，因为平



铺切割的次数越多就意味着所需要的时间越多，在内存不是瓶颈的情况下



可以关闭此选项以提高工作效率。

### 总结: 提高Cycles渲染效率的方法还有不少

本期内容主要是通过渲染器设置来提高渲染效率，但实际上提高渲染效率的方法还有不少，比如降低工程的整体网格文件顶点数量，或使用分层式渲染+合成面板拼接的方式来机动调整渲染工作量，玩法其实挺多的。从整个 Blender 生态来说还有其他基于 Cycles 渲染器魔改而来的渲染器插件，比如 K-Cycles 等等，可以实现不少现阶段 Cycles 渲染器无法实现的功能且提高工作效率，总体来说可以研究的东西还不少呢。

# AIGC 修真录

## 第二卷·炼气化神

■陈欣

### 第八章(上)

#### 仙门小考,天使降临,各峰才俊露峥嵘



#### 【竹林密谈,小考逸闻】



我是白小凡,在成功突破炼气期后,我的境界也半只脚踏入筑基期。在仙雾缭绕的仙门深处,站在一片竹林之中,我手执一根竹枝,轻轻点地,回味着最近的绘图思路,我的思绪愈发清明。此刻,玉环姐姐轻盈地走来,她的衣裙随风飘动,宛如仙子下凡。

玉环姐姐走到我身旁,轻轻拍了拍我的肩膀,温和地开口:“小凡,你似乎对即将到来的仙门小考有些疑惑?”

我收回思绪,转身看向玉环姐姐,点了点头道:“玉环姐姐,我虽在仙门中修炼已久,但对仙门小考的具体情形还是了解甚少。能否请你为我详细解说一番?”

玉环微微一笑,眼神中透露出一丝赞赏,她深知白小凡虽年轻,但勤奋好学,天赋异禀。于是,她缓缓开口道:“仙门小考,乃是我们仙门一年一度的盛事。届时,仙门内的年轻弟子将齐聚一堂,切磋技艺,交流心得。这不仅是一场实力的较量,更是一次实战的洗礼。”

“哦?实战的洗礼?”我好奇地问道。

玉环姐姐点了点头,继续说道:“在仙门小考中,你将面对来自现实客户的作图要求,而各种不同类型的客户,他们的需求也各不相同。在与他们沟通的过程中,你将学会如何观察

客户、分析客户,进而吸取经验,不断完善自己的技术和审美。比如客户对自己的认知和实际的情况有差异,这就需要经验来平衡最终的出图要求了。”

#### 想象的自己和实际的自己



想象的自己



实际的自己

我若有所思地点了点头道:“我明白了,仙门小考不仅考验我们的实力,更考验我们如何去揣摩客户想法的智慧。”

玉环姐姐满意地点了点头,继续说道:“正是如此。此外,仙门小考还有一个重要的目的,那就是选拔出仙门内的杰出弟子,给予他们更多的资源和机会。这些杰出弟子将有机会接受仙门高层的亲自指导,获得珍贵的修炼法门和法宝。同时,他们还将有机会代表仙门参加更高级别的比赛,为仙门争光。”

听玉环姐姐如此描述后,我的眼中闪过一丝向往之色,道:

项目	名称	仓库地址	当前分支	版本号	更新时间	更新	删除	重置
🔍	all11-ed-robot-tagcomplete	https://github.com/taoqiang	main	8d2d6d9	2023-06-16 11:28:33	更新	删除	重置
🔍	adellair	https://github.com/taoqiang	main	1e0d088	2023-06-17 19:57:43	更新	删除	重置
🔍	CFG-Schedule-for-Automatic1111-SD	https://github.com/taoqiang	main	8d92c28	2023-09-09 13:43:42	更新	删除	重置
🔍	abynth_utility	https://github.com/taoqiang	main	8f49d4	2023-10-23 18:48:26	更新	删除	重置
🔍	deforum-for-automatic1111-robot	https://github.com/taoqiang	automatic1111	322d268	2023-03-13 18:18:56	更新	删除	重置
🔍	Hypernetwork-MonkeyPatch-Extension	https://github.com/taoqiang	main	0e2b3d4	2023-08-28 22:35:26	更新	删除	重置
🔍	LightDiffusionFlow	https://github.com/taoqiang	master	1e9a438	2023-12-24 21:52:18	更新	删除	重置
🔍	ed-forge-unimatrixdiff	https://github.com/taoqiang	forge-master	b29f751	2023-09-21 03:39:18	更新	删除	重置
🔍	openpose-editor	https://github.com/taoqiang	master	c935771	2023-10-11 18:04:28	更新	删除	重置
🔍	ed-face-editor	https://github.com/taoqiang	main	856c3d8	2023-06-16 23:34:06	更新	删除	重置
🔍	OneDrivePrompt	https://github.com/taoqiang	main	0788d7	2023-06-16 21:28:09	更新	删除	重置
🔍	ed-forge-layerdiffuse	https://github.com/taoqiang	main	e4d0d08	2023-09-08 06:38:24	更新	删除	重置
🔍	ed-media-organizer	https://github.com/taoqiang	main	e9f6d6	2023-05-17 13:31:42	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-additional-networks	https://github.com/taoqiang	main	e9f5662	2023-05-23 21:31:15	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-espnet-ratio-helper	https://github.com/taoqiang	main	994c496	2023-06-04 16:39:47	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-bilingual-localization	https://github.com/taoqiang	main	5350775	2023-08-29 09:14:56	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-depth-lib	https://github.com/taoqiang	main	9f6cdd	2023-11-29 22:55:41	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-cleaner	https://github.com/taoqiang	main	094d173	2023-10-24 16:06:37	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-faceapplab	https://github.com/taoqiang	main	42d1c75	2023-09-18 16:06:47	更新	删除	重置
🔍	ed-robot-facephoto	https://github.com/taoqiang	main	7d5d077	2023-01-22 17:41:52	更新	删除	重置

扩展宝库



# 通过 TSR 芯片看画质芯片的意义

■ 小杰菊生



## 画质芯片各有千秋

关于电视的画质芯片，最关键的是电视厂商能不能在电视整个软硬件系统中将自己画质引擎的特点和优势发挥出来。现在来看，似乎一些有追求的电视厂商，都不认为凭借联发科的芯片可以让自己的电视画质更进一步。三星和 LG 都采用了自己设计的单芯片方案，可以完美和自家的画质引擎结合起来；而使用联发科芯片的厂商，索尼、松下、海信、东芝等都使用了单独的画质芯片，包括今年 TCL 的高端机型 X11H 和 Q10K Pro，都使用了 TSR 独立画质芯片，这其实多少说明了一些问题。

实际上从我们的角度来看，拥有独立画质芯片，就是厂商将自己的画质优化单独交给了画质芯片去处理，不完全交给系统 SOC 芯片，这样不同芯片各司其职，也能达到最好的效果，从而让电视充分发挥出厂商想要达到的画质水准。

我们打个比方，两台 TCL 的高端 Mini LED 电视，一台带 TSR 独立芯片，一台则没有 TSR 独立芯片。尽管两台电视在背光规格上有差异，所以即使不考虑独立画质芯片，也会在黑位、亮度、控光和画面爆发力部分有差异，但是当抛开背光规格所带来的画面差异之外，它们有何区别，观众看完应该可做参考。

## 纹理质感部分

对于一款电视而言，要增加画面的质感，让纹理细节更为清晰，那么最简单的方式是增加锐度，但是增加锐度的同时，会让噪点明显提升，而且过于增加锐度，对颜色和整个画面真实度会有影响，譬如会出现失真的情况；而一些电视看上去视觉感受柔和，但通常锐度会相对较低，纹理部分会稍微模糊一些，但噪点也会偏少。这个我们可以自己通过电视的一些自带的选项进行调节（如锐度或者清晰度），一般出厂的时候厂商会相对做得平衡一些，当然也有厂商根据自己风格进行某方面的偏重。

很多时候，优秀的画质优化方案，可以让锐度不明显增加，视觉柔和感受变化不大的前提下，对画面的细节质感进行优化。当然具体如何做，厂商有自己的一套逻辑，比如索尼之前可以通过一帧画面不同的区域进行调节，该锐利的锐利，该柔和的柔和。而在有无 TSR 芯片的两款电视上，我们也能很清楚看到一些画面细节的差异。



不考虑右边无 TSR 芯片电视略有提亮的问题，带 TSR 芯片的电视，在人物脸上的细节明显要好过无 TSR 芯片的电视，主要是纹理细节更清晰

明暗部分的过渡，有 TSR 芯片的电视也会更为自然，而没有 TSR 画质芯片的电视，则稍微显得差一些。这其中我们不能排除提亮带来的一些负面影响，但是在不调整任何画质选项的前提下，带 TSR 芯片的电视的确在画面细节上有更多的优势，即使我们将没有 TSR 芯片的电视人为降低亮度，实际上也无法改变这个局面。

TSR 芯片在细节上的改善，体现在我们可见的所有画面中，无论是流媒体视频、4K 原盘还是 1080P 高清视频上都是如此。关键是这些改善，并不以牺牲我们其他的观感为代价。

## 低码率优化部分

经常我们会看到用户说低端电视会看到色带或者色阶分离的糟糕画面，而高端电视则不会有。事实上现在很多电视都单独针对色带问题做了一些选项，可以让电视主动消除色带这样的问题。不过这种解决方案有的时候未必见效，一些色带是低码率视频画质低劣的表现，比如我们看到国内流媒体爱优腾的视频，哪怕是杜比视界 4K 视频，都会经常出现这样的问题，如果让电视去处理，不见得处理得好，有的即使能处理，但也会产生其他问题。

所以很多独立画质芯片，很重要的一个功能就是对低码率视频进行优化，让这些画质本来不算好的视频看起来没有那么糟糕。这部分过去索尼、海信有独立画质芯片的电视都还做得可以，我们如果能在一些视频上少看到一些色带、马赛克什么的就算不错了。而实际上在 TSR 芯片上，关于这部分的优化能力差异也还是比较明显的。

其实很多时候，我们觉得购买价格相对便宜的电视，可能更适合家里人看国内流媒体网络视频，因为这类用户对于画质要求可能不会太高，不



在腾讯视频《周处除三害》的杜比视界版本上，开场的制作单位 LOGO，因为码率不高，所以有着很明显的色带情况。但带 TSR 芯片的电视，就能相对处理得更好一些，将一些色带模糊化一些，同时不对外延伸太多；而没有 TSR 芯片的电视，色带则更为明显，而且一圈一圈向外延伸得较多。两个电视画面的比较图可以放大来看，会更加明显一些

过这个时候对于低码率视频的优化反而更为重要。

这我们也多少有点无奈，毕竟对于低码率视频优化最好的电视都是价格较高的高端电视，但购买这类电视的很多用户对于国内流媒体的需求可能没那么高。只能说，要想看到效果更好的国内流媒体，用户还是得多花一点钱，就看用户自己认为值不值了。

## 低分辨率优化部分

低分辨率优化这部分，当年索尼是真的强，有单独的电路设计来专门针对低分辨率做优化，能将 480P 的画面，输出到 1080P 依然有很好的效果，当然后期成本太高直接砍掉了。不过为低分辨率优化是目前 4K 电视一个永远都要考虑的问题，毕竟 4K 电视已经成为主流，但我国的直播还是以 1080i 为主，大量流媒体视频（特别是免费的），很多也是在 1080P 上，更别说很多用户还在看 1080P 的高清视频。

低分辨率输出到 4K 电视上，通常最大的问题会是清晰度不够，如果调整锐度和清晰度，是可以让低分辨率看起来更好一些，但是整体画面就会显得失真，而且周边容易出现伪影、马赛克，同时也会对色彩形成影响。在过去很多时候，我们都会发现同品牌机型中，画质芯片更高端的产品在低分辨率的优化

上要强于定位稍低的电视，无论索尼、海信都是如此。

有 TSR 芯片的电视，处理 720P 相当柔和，文字形状正常，锐度看起来



将对比的图片放大来看，可以看到没有 TSR 芯片的电视，在面对 720P 的低分辨率画面时，通过提升锐度和清晰度来使得低分辨率画面尽量看起来清楚，但代价则是文本看起来很锐利，相对形状已经不够工整

不高，但却没有任何重影。所以在一定距离观看相同尺寸的电视时，如果是低分辨率的视频，那么有 TSR 芯片的电视画面会更为柔和，更为干净，也更为正确。

其实这和低码率优化一个道理，对于看国内节目为主的一些用户来说，低分辨率优化更有意义，但低分辨率优化得好的电视通常又是高端电视。所以我们觉得可能以后电视厂商得想一想，像低分辨率和低码率的优化，似乎对要求不高的用户更有意义，如何在电视定位、定价以及画质上做出更有利于不同用户的设计，会更为重要。

## 立体感和深度部分

我们常常说一个好电视，画面深度表现出色，有很好的立体感和出屏感，这是一个很主观的说法，无法用客观数据去体现，甚至拿视频拍摄也无法拍出来，但这个现象的确是存在的。实际上优秀的电视，总能通过一些优化手段去将要突出的重点画面凸显出来，所以给人的感觉看起来主要画面，如人物、中心建筑等，就更为吸引眼球。

至于用什么手段，这在算法部分有很多讲究，我们也无法完整说明。不过这部分就和拍照一样，好的相机和镜头，总是能拍出深度和立体感更强的照片。这里我们可以简单拿一个景深来做参照，一个在深度和立体感出色的电视，必然在景深上有一定的优化，这样才能更好地突出主体。

所以实际上我们在看整个画面的时候，总会感觉有 TSR 芯片的电视立体



放大来看同样可以看出，有 TSR 芯片的电视，在景深部分，不但噪点控制得更好一些，同时虚化效果的处理真的要明显强于没有 TSR 芯片的电视

感和出屏感要明显更强。之前我们在测试 X11H 的时候也说过，TSR 芯片的存在使得电视的画面的深度和立体感相比过去明显增强了，这在高码率的视频上体现得比较清晰。

## 总结：独立画质芯片电视显然更胜一筹

其实我们还比较了一些地方，但是因为屏摄和实际观感的区别有一些不同，所以这里就不多说，实际上像色彩过渡、明暗过渡部分，TSR 芯片电视都要强于没有 TSR 芯片的电视。在一些高端 OLED 电视都难以处理的细处画面上，有 TSR 芯片的电视依然能处理得不错，而没有 TSR 芯片的电视就显得有一些力不从心。

所以从这个角度来看，同一品牌的电视，有没有独立画质芯片的区别还是相对比较明显的。不过要注意的是，这次我们是将一些电视画面的优化单独拆分来对比。很多时候，即使用户观看不同的电视，觉得哪款电视画质更好，也得具体说明。实际上，正是这些细节组合在一起，才使得一款电视的画质整体显得更为出众。

# 科普：“退回”8核8线程的 Lunar Lake 表现如何？

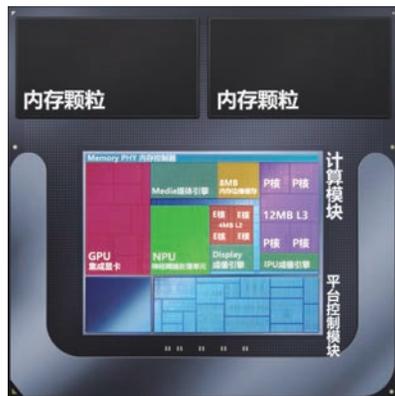
在才结束的2024台北电脑展期间，英特尔公布了下半年会登场的新款轻薄本处理器 Lunar Lake——这是令人震惊的一代产品，因为它取消了使用多年的超线程技术，且从当下笔记本用主流酷睿处理器至少8核12线程、至多24核32线程的状况，“退回”到了4大核+4小核共8核8线程！而且还把内存焊到了处理器整体封装中！如此颠覆式的设计，是何目的？表现又如何？来听听牛大叔的科普吧 ^\_\_^。



这要换在七八年前，上述每个变化都能支撑起一代更新，并号称“革命性变化”，如今一口气全祭出，的确令人震惊——而且前提是，从代与代的变化来看，酷睿 Ultra 其实是相当成功的，集显性能大涨，处理器日常应用功耗也降低不少进而带来续航的明显提升。Lunar Lake 却又来一次颠覆，处理器核心数和线程数甚至“严重倒退”，这是何用意呢？

**答案是：Lunar Lake 是奔着 AI PC 去的，要有强大的本地 AI 算力，但同时又要有极佳的使用体验比如长续航。**毕竟如今英特尔的对手不再只有 AMD，还有来势汹汹的 ARM 阵营的高通——而 ARM 架构处理器在功耗上相对 x86 架构具备先天优势，所以在笔记本续航上相当占优。要想与这样的对手竞争并在“只看得明白产品外观和续航”的大众层面抢回优势，英特尔必须大刀阔斧地进行改动。而取消超线程，精简核心数量，都是为降低平台功耗提升每个核心的性能，并提升总体能效比。

这里给出 Lunar Lake 的内部结构图。咱们来具体解读一下颠覆性设计的“疗效”：



● **从最直观的整合内存说起。**把内存焊在处理器封装中并不是英特尔创造的，几年前的苹果 M2 芯片就如此操作了。其好处是电路更短，且主板整体面积可减小 250mm<sup>2</sup>。按英特尔说法，可在内存相关物理层省电最多 40%。另外，Lunar Lake 的内存规格为业界领先的 LPDDR5X 8533，容量方面则有 16GB/32GB 可选。



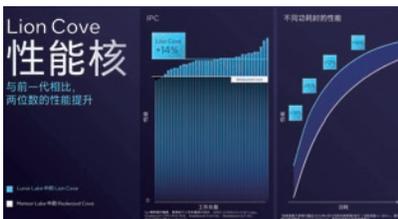
● **制程提升到 3nm！**酷睿处理器如今还有不少是 10nm 制程，而轻薄本的第一代酷睿 Ultra 提升到了 7nm+5nm+6nm 的制程水平（CPU 7nm，Arc Graphics 集显为台积电 5nm，控制和 IO 模块为台积电 6nm）。而 Lunar Lake 则再度提升：现在只有两大模块，控制模块为台积电 6nm 制程，而 CPU+GPU+NPU 的计算模块则采用了台积电 3nm 制程。

而常识就是：制程的提升，意味着可设计全新架构，带来更强的性能，同时还能进一步降低功耗。实际情况也正

是如此，让我们继续往下看：

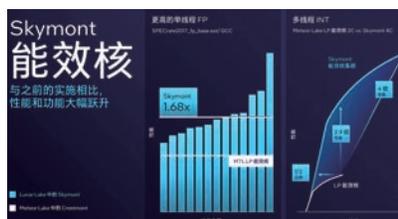


● **大核（性能核）Lion Cove 性能提升 14%。**具体的内部架构变化、各种细部单元的提升就不赘述了，大家记住“效果”就好：按英特尔说法，相对于第一代酷睿 Ultra 的大核（Redwood Cove），Lunar Lake 的大核（Lion Cove）的 IPC 性能平均提升了 14%！



● **小核（能效核）Skymont 性能提升 68%！**按英特尔说法，相对于酷睿 Ultra 的小核（Crestmont），Lunar Lake 的小核（Skymont）的整数 IPC 性能平均提升了 38%，浮点 IPC 性能更是平均提升了 68% 之多！

**不过，这里有个细节牛大叔要提醒大家：**仔细看官方 PPT，会发现 Lunar Lake 小核对比的并不是酷睿 Ultra 的小核，而是 LPE 核，即低功耗小核（酷睿 Ultra 是 P 核 + E 核 + 2 颗 LPE 核构成



的)。图片右侧的“多线程整数性能对比”曲线图，也提到了是“酷睿 Ultra 的 2 颗 LPE 核”对比“Lunar Lake 的 4 颗 E 核”。所以，最大性能为 4 倍，结合上全新架构和制程的提升，倒也不是太吃惊——但，在相同功耗上性能为 2.9 倍，以及在相同性能时，4 个 E 核的功耗仅为酷睿 Ultra 两颗 LPE 核功耗的 1/3，这就相当厉害了！当然，真实效果只有等到正式发布后测试！

● **新的性能调度模式变化：**先小核再大核。有大核，有小核，就存在“如何调度，才能提升性能或能效”的问题。这里就涉及到英特尔的硬件线程调度器。具体的细节不解释了，只从宏观思路给大家梳理一下：

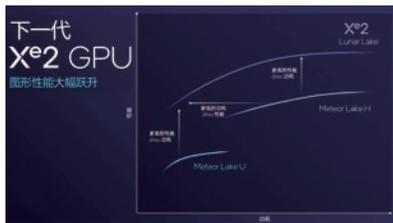
以前的各代大小核酷睿，思路往往是“有负载了，大核先上，求得最高性能和效率；如果有更多任务并行，再考虑把不那么紧急或低负载应用转移到 E 核或 LPE 核上”。



而 Lunar Lake 由于 E 核够强，所以把思路“倒了过来”：有负载先调用单个 E 核，若能正常完成工作就用它了；如果需要更多性能时，则调动其他 E 核一起干活儿；如果需要强力并行计算时，再转向大核！这样做的指导思路就是尽可能降低处理器的整体功耗——毕竟，以轻薄本而言，绝大部分是轻量级的网页、多媒体和办公应用，其实无需大核出手！用 E 核高效低功耗地完成是更好的选择！

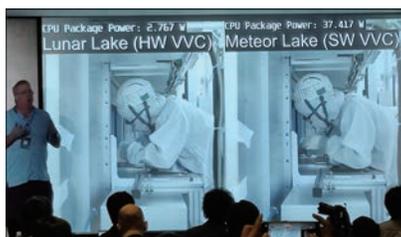
● **集显性能提升，效能似乎惊人！**？随着大量日常应用利用 GPU 加速，甚至干脆是 GPU 运算，硬件厂商都意识到，在轻薄类机型上，提升集显（GPU）的性能和功能价值显著！所以，全新的 Xe2 GPU 诞生了！但大家要注意，官方 PPT 中“优于第一代酷睿 Ultra GPU

性能 1.5 倍”，并没明确说是酷睿 Ultra H 还是酷睿 Ultra U——要知道这两者的 GPU 性能相差巨大，前者的 Xe 核心为 7 个和 8 个，而后者只有 4 个。



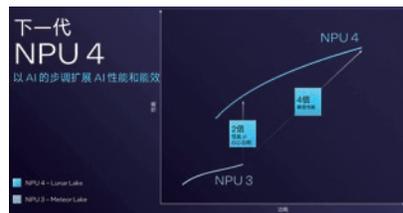
还有个牛大叔吃不准——官方提供的显卡对比曲线中，Xe2 和酷睿 Ultra H 的 Xe1 在“同性能下功耗差异”会不会过于夸张了呢？毕竟酷睿 Ultra 的 GPU 跑满也就 20 多 W，难道 Xe2 只要一半功耗就能追平？会不会过分优秀了（当然我倒是期待如此优秀 ^ \_ ^）？

● **视频解码能力增强，YouTube 8K 超清视频功耗近乎减半！**还要提到媒体和显示（成像）引擎。Lunar Lake 优化了 AV1 的硬件编解码能力，DEMO 区展示了视频播放功率对比，同样播放 AV1 编码视频，Lunar Lake 的功耗（我猜是整机除了屏幕外的功耗）相比酷睿 Ultra 几乎低一半！现实应用中，在 YouTube 上，8K 视频（比如很多风景片）多采用 AV1 编码，如果你用笔记本在线看，整机的续航可大幅提升！另外，Lunar Lake 现在提供了 VVC 硬解码能力，实现了“从软解到硬解的质变”，看下图的功率对比就明白了。



● **性能提升至四倍的 NPU。**这两年 AI 应用被科技圈儿热炒，英特尔也祭出 AI PC 概念，并把 2024 年定义为 AI PC 元年。但第一代酷睿 Ultra 的 NPU 性能孱弱，基本算“结构性存在”。而在 Lunar Lake 上，NPU 单元提升到了三倍即 6 个神经计算引擎（第一代酷睿 Ultra

的 NPU 为 2 个），其 AI 算力提升到了 48TOPS（每秒可进行 48 万次操作）。所以在同功耗下，其 NPU 算力相对于酷睿 Ultra 的有两倍性能，而最高性能为四倍。



● **平台综合 AI 算力 120 TOPS。**最后总结 Lunar Lake 的整体 AI 算力：CPU 5 TOPS、GPU 67 TOPS、NPU 48 TOPS，合计 AI 算力达到了 120 TOPS。至于其他特性，诸如整合了 WiFi7、多达 3 个雷电 4 接口、4 个 PCIe5.0 和 4 个 PCIe4.0 等，就不赘述了。下面这张图比较好地归纳了 Lunar Lake 的特性▼



**结语：**Lunar Lake 反映了英特尔清晰的思路，通过进一步提升制程，砍掉更耗电但“产出比不高”的超线程技术，以及减少核心数量，整合内存的方式，来全面降低平台功耗。当然不仅如此，还有更低的外频调节范围，以及全新的 PMIC 供电架构的辅助，这些，都是“降低能耗”的有效措施。与此同时，增加单个处理器核心、集显、NPU 的性能和 AI 算力，以此来迎接 AI PC 时代的到来和强力对手的竞争。至少从纸面状况来看，效果是非常理想的！剩下就看上市后的实测了！

# 个人也能打造 GPT-4o？ 字节扣子与 Kimi 的“合体”

■ 李吉

## 智能体迎来“iPhone”时刻

字节“豆包”、腾讯“元宝”…… AI 时代，智能体成为 AI 的“具象化”，再通俗一些，人们可以将智能体理解为 AI 软件上的虚拟人物，平台将 ChatGPT 的能力接入到了这些虚拟人物上，这些虚拟人物就成了有记忆、会交流、会互动的生成式智能体（注：英文为 agent。在中文文献中，agent 曾被翻译为“代理人”“智能体”等，这里译为智能体）。

生成式 AI 技术的成熟和大模型的普及为智能体的崛起打下了基础，相较于平台方提供的通用版智能体，用户往往希望获得一个极具个性甚至唯一的特殊智能体为自己服务。OpenAI 的 GPTs 就是这样一种新方式，任何人都可以创建 ChatGPT 的定制版本，以便在日常生活、特定任务、工作或家庭中更有帮助，然后与其他人分享该创作。例如，GPT 可以帮助用户学习任何棋盘游戏的规则、帮助教用户的孩子数学或设计贴纸。

国内则是在 Create2024 百度 AI 开发者大会上，百度创始人、董事长兼首席执行官李彦宏发表了主题为“人人都是开发者”的 2024 年首场演讲。现场，李彦宏展示了“组团出道”的文心大模型系列以及 AgentBuilder（文心智能体平台）、AppBuilder、ModelBuilder 三大开发神器，从而推动了智能体在国内 AI 领域的落地。文心一言之外，字节跳动也上线了一站式 AI 开发平台“Coze 扣子”，“云雀大模型 + 扣子智能体”的组合给市场留下了极深

印象，尤其是 Coze 扣子集成了超过 60 种不同的插件，覆盖新闻阅读、旅行规划、生产力工具等多个领域，用户可以根据需求快速为机器人添加功能，尤其是当月之暗面（Moonshot AI）和字节跳动宣布强强联合——Kimi 智能助手的大模型将搭载进 Coze 扣子平台，“合纵连横”操作的出现，预示着智能体生态将迎来“iPhone”时刻。

## Kimi 大模型登陆 Coze 扣子

Deep Learning 和 Natural Language Processing 领域已经见证了 Moonshot AI 的 Kimi 智能助手产生的巨大影响，特别是在处理长文本的能力上。而现在，伴随着这项技术在字节跳动旗下 Coze 扣子平台的应用，它的潜力被进一步放大。Coze 扣子的设计理念，即无代码即可快速生成 AI Bot，与 Kimi 大模型的结合，无疑将让 AI 的应用更加便捷、多样化。

在这个联合体中，Kimi 智能助手不仅是一款强大的助手，还成为连接用户、技术与智能服务的桥梁。因其在长文总结、互联网搜索、数据处理、编写代码、用户交互、翻译等六大功能上的实力，Kimi 的多维能力将 Coze 扣子塑造为更加全能的开发平台。具体的使用并不复杂，进入“扣子”主页（www.coze.cn）后使用手机或抖音号扫码登录，点击首界面左上方的“+ 创建 Bot”按钮，填写基本信息后即可进入进阶的设置界面（如图 1）。

点击左上角“模型设置”下拉



“扣子”模型设置下拉菜单选项丰富

菜单后，即可看到当前“扣子”支持的模型了，除默认 32K 的豆包 Function call 模型外，目前还提供 8K 通义千问、245K MiniMax 6.5s、Moonshot（8K/32K/128K）三种模型可选，其中 Moonshot 就是 Kimi 的母公司“月之暗面”。

选定大模型样式后，即可对“生成多样性”和“输入及输出”进行设置。“扣子”在“生成多样性”上本身提供精准、平衡、创意和自定义四种模式，目前主要的区别在于“生成随机性”上，该选项调整数值会使得模型的输出更多多样性和创新性，反之，降低数值会使输出内容更加遵循指令要求但减少多样性，且建议不要与 Top p 同时调整。而在“输入及输出”中，用户则可以对“携带上下文轮数”和“最大回复长度”进行设置。

在输出方面，通常 100 Tokens 约等于 150 个中文汉字，对于选择 128K Moonshot 大模型的用户，显然不用担心字数限制。

Tips: 8K、32K、128K 等数值的差别，主要是模型参数量和文本长度的能力区别，如 8K Moonshot 适用于生成短文本，32K Moonshot 适用于生成成长文本，而 128K Moonshot 则支持更长的上下文窗

口，适用于超长文本的处理，并且在多种应用场景中表现出色。在打造智能体的过程中，并非模型文本处理长度越长越好，很多针对学龄前孩子的对话以及指向性明确的搜索，更多时候需要短文本配合。

### 用插件让智能体更“聪明”

想要打造一款近乎“GPT-4o”的智能体，单有 Moonshot 大模型加持显然是不够的，“扣子”提供的插件才是让智能体变聪明的关键。

在“扣子”编排界面下点击“插件”的“+”按钮，即可搜索成熟的插件添加进入你想打造的智能体中（如图2）。



用户在这里不仅可以直接搜索，手动添加想要的插件，更可以点击“A”按钮，让“扣子”根据用户对智能体的描述加入插件。这些插件不仅仅在于辅助内容生成，更多时候是通过插件让智能体实现对图片、影音内容的辨识，进而赋予智能体多模态能力，而必应搜索一类插件则可以让大模型具备互联网内容的搜索能力。

“扣子”对每一个插件来历、参数都有标准，且均配上了基本的介绍，方便用户根据个人需要选择想要的插件。这里要提醒大家的是，除了基本的语音、图片等识别功能外，建议大家针对自己想要打造的智能体，添加相关细分赛道插件。如笔者想要打造的这款名为“历史百事通”的插件，明显针对历史对话应用，在必应搜索的基础上，再为智能体搭载“国学书籍”“学术搜索”等插件，明显能增强智能体在历史方面的知识。

除了插件外，知识、数据库等设

置项其实都可以单独添加内容，以提升智能体的综合实力。这里要提醒大家的是，看似设置选项繁多，但不少选项旁边都有“A”按钮，点击后“扣子”即会根据用户的智能体命名、介绍等资料，自动生成相关参数或者融入数据模型。

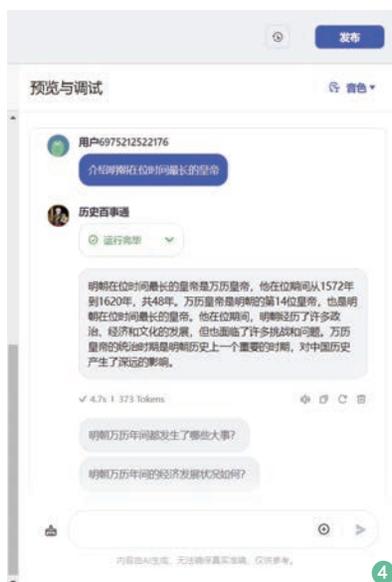
完成技术方面的参数设定后，建议大家角色“语音”上多花一些工夫，毕竟在智能体与用户的对话过程中，语音音色往往是一个智能体具象化的落地。“扣子”目前提供中英文两种语音对话可选，音色则预置了“奶气萌娃”“浩宇小哥”等几十种不同音色可供用户选择（如图3）。



完成所有的参数设置后，建议用户在“预览与调试”界面同自己创造的智能体进行对话测试，一方面可以看看问答内容质量，另一方面还可以试听下刚才选择的智能体音色（如图4）。

在同智能体的对话界面中，用户还可以查看其回答该问题时调用了哪个插件、用时如何以及耗费了多少 Tokens 等。同时，智能体往往在给出一个问题的答案后，还会给出关联问题引导，方便用户通过多轮对话获得更详尽的内容信息。

完成测试后点击“发布”，“扣子”会弹出最后的内容补充对话框，这里通常是让用户填好智能体需要的“开场白”文案以及“开场白”预置问题，“扣子”同样会用 AI 直接给出引导，用户只需要对细节进行修改即可。



在发布环节，除“扣子 Bot 商店”外，用户还可以勾选“豆包”“飞书”等平台，具有相当不错的适应性。

发布完成后，我们可以使用同一个账号进入“豆包”App，在“对话”界面即可看到我们刚创建好的“历史百事通”智能体了，点击进入后即可同智能体进行对话（如图5）。



总体而言，“扣子”创造智能体的过程并不复杂，这本身就是其平台发布的核心应用，但从大模型的合作到插件的引入，“扣子”平台化发展的节奏的确非常快，而且携手第三方 AI 企业后，明显更利于字节 AI 生态的打造，这样开放的做法也能加速智能体应用的落地。

# 不止妙鸭，解锁证件照制作新体验

■ 梁筱

## 抖音“AI证件照”爆火

从9.9元到免费，AI在证件照上又开“卷”了。

美美的证件照很多时候能成为App引流的最佳套路，前不久抖音推出“AI证件照”小程序，用户只需在抖音App搜索框中输入“AI证件照”，即可看到抖音官方提供的五种特效版本，从基础的“AI证件照女/男”到定位鲜明的“AI韩系形象照女/男”，很好地满足了用户个性化需求。

点击想要的特效版本后直接点击进入，即可看到该特效版本的图片化效果，这里直接点击“拍同款”即可。接下来小程序会引导用户上传照片，笔者选择“AI韩系形象照女”后，其要求我拍摄3张不同角度头像照片上传，完成拍摄后AI即会为用户生成证件照（如图1）。



目前有些尴尬的是虽然免费，但由于使用的人较多，所以等待时间很长，用户不着急的话也可以直接扔到后台，等生成完后App会自动通知用户。

生成好的照片用户还可以直接发布到抖音平台上，从网友们晒出的照片来看，效果普遍不错，与本人长相相似度高，磨皮提亮等美颜效果也比较自然，其中一条视频最高获赞超30万。除传统证件照外，韩系证件照的

AI特效也收获诸多好评，看来美丽的证件照仍然是一种刚需。不过需要注意的是，AI出图不一定能作为合格的证件照来使用，尤其是头发遮住耳朵、妆感明显的照片。

## 横插一脚的浏览器平台

除独立的App将证件照作为附加值引流外，不少网页平台其实也提供证件照美化功能，只不过鱼龙混杂的网站，很容易让人折腾了半天后发现功能不咋样还需要付费，这里给大家推荐两个相对靠谱的“工具合集”平台，让大家能够简单、高效地完成证件照制作。

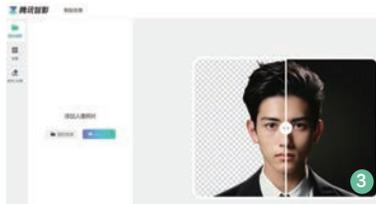
首先要介绍的是腾讯旗下“帮小忙”平台，进入帮小忙(tool.browser.qq.com)主页后，直接在搜索框中输入“证件照生成”，即可进入官方推荐的“证件照生成”小程序（如图2）。



看似简单的界面却覆盖了常用尺寸、公务员、签证等多个类别证件照，用户点选想要的尺寸大小后，根据平台提示上传一张正面照即可。简单调整图片框选范围后，程序默认提供蓝、红、白三色背景颜色可选，并支持一键美颜功能，完成后可直接选择下载，整个流程全免费且没有使用次数限制，属于相当靠谱的存在了。

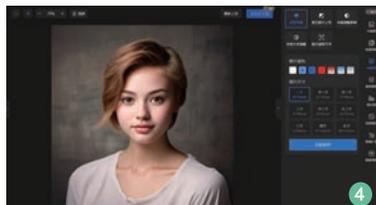
至于证件照照片来源，一般手机拍摄后传送到PC即可，不过有时候受环境影响，拍摄照片背景复杂，这时就需要“智能抠像”功能的帮助了。同样在“帮小忙”首页，输入“智能

抠像”后点击启动，这里会直接启动PC版的腾讯智影“智能抠像”功能，用户使用微信即可登录（如图3）。



这样一番配合下来，基本能满足用户简单证件照的生成需要了。而对于底色要求较高，且本身具备一定图像处理能力的玩家，笔者则推荐同样是浏览器版的360AI办公。在360AI办公首页的“AI图片”分类下，也提供有“AI证件照智能生成”工具。

上传照片后，用户不仅能选择底色、尺寸等常规项，更可调用AI编辑、图像增强等功能为图片进行美化（如图4）。



虽然360AI办公的功能相对多一些，但“无水印下载”却需要VIP会员才可以，这恐怕会劝退不少玩家。

总的来说，在AI应用盛行的今天，帮用户修一张漂亮的证件照对于App平台而言并非难事儿，但想要免费的却有些麻烦，即便是“妙鸭相机”这样的明星App也陷入离谱的“霸王条款”、拒不退费以及有暴露用户数据隐私的问题等，同时，虽然美图旗下美颜相机把AI写真的价格下调到了3.9元、B612咔叽的AI写真套餐也只要5.8元，但同这次抖音、帮小忙上的免费AI证件照应用相比，显然免费更容易俘获人心。

# AI 定制游，成色几何？

■ 邻安

## 旅游行业的AI应用

近两年，通用大模型成为各大厂商 AI 布局中的主角，随着人工智能技术的不断进阶，大模型应用的场景落地也在加速。文旅行业的的市场需求逐年攀升，为 AI 大模型的应用探索提供了天然土壤。

AI 在文旅行业的作用主要是整合并提炼信息，根据消费者的个人需求规划出最合适的方案。

因此，旅游行业 AI 大模型的首要难点是个性化定制，文旅产业最重要的是消费者的体验和感受，而这种服务具有非标性质，很难用固定模板进行规范和量化，这对大模型的信息理解和信息检索能力提出很高要求。

另一大考验是确保方案的准确性和即时性，对游客而言，出游规划的试错成本是高昂的，酒店满房、机票售罄、景区限时或需要提前预约、游览线路临时限行……任何一个问题都可能影响整个旅游计划，需要投入更多时间、金钱和精力来补救，并且这种二次投入的成本很难预估，会非常影响消费者的旅游体验。

携程董事局主席梁建章在发布业内首个垂直大模型“携程问道”时指出，比起通用大模型，垂直大模型的机会就在于答案的精确性。但是客观来看，垂直大模型的算法能力依然受制于通用大模型的技术水平，唯一出彩的地方也许是企业在垂直领域的数据和信息积累。

那么目前大模型在文旅领域的应用情况如何？如何利用 AI 帮助我们制作出游攻略呢？小编带着问题出发，尝试在大模型测试中找到答案。

## 通用大模型VS垂直大模型

根据答案反馈，目前主流大模型可以精准识别用户的出游需求，并提供多种目的地选择和大致行程规划。

相较而言，携程在预算规划和具体行程安排上的呈现不算细致，但优势在于答案中附带地点链接，可跳转直达 App 内的机票酒店资源和笔记攻略页面，能确保方案的全面性，只是操作略麻烦。通义千问这类通用大模型的答案呈现则更模板化，方案更具条理性，具有较强的参考价值，但延展出的内容需要用户通过其他信源进行查证。

这反映出通用大模型和垂直大模型的关键差别，前者的优势在于信息的丰富度和答案的条理性，缺陷则是无法打通链接，导致用户在站外转化，而携程问道这类垂直大模型的优势在于最大程度利用站内资源，将转化链路锁定在自有 App 内，这向市场展示了通用大模型生态构建的未来前景。

总体来看，目前旅游行业的 AI 应用尚处初期阶段，主要作

### 携程问道

我想在端午节和一位朋友出去旅游，我们想看中国西南地区的自然风光，预算大概是人均2000元，喜欢舒适休闲的旅行节奏，请帮我推荐几个合适的目的地，并进行全面的出游规划。

端午节和好友共赴中国西南的自然风光之旅，确实是个不错的选择。在人均2000元的预算内，以下是我为您精心挑选的几个目的地，以及相应的出游规划。

#### 一、推荐目的地：成都及周边

##### 1. 行程规划：

- 第一天：抵达成都，入住酒店后，可前往宽窄巷子、锦里等地感受成都的悠闲生活气息，品尝当地特色小吃。
- 第二天：游览杜甫草堂、武侯祠等历史文化景点，体验成都的历史底蕴。傍晚可逛逛春熙路，感受现代都市的繁华。
- 第三天：前往青城山，欣赏山水景色，体验道教文化。晚上可选择山下的温泉酒店，放松身心。
- 第四天：前往都江堰，领略古代水利工程的智慧。下午返回成都，结束愉快的旅程。

##### 2. 预算安排：成都及周边的住宿、交通、餐饮等消费相对合理，人均2000元的预算完全可以满足此次旅行的需求。

#### 二、推荐目的地：丽江

### 携程问道提供的出游方案

#### 目的地推荐

- 稻城亚丁（四川省甘孜州）
  - 稻城亚丁以其壮丽的雪山、清澈的湖泊、广袤的草原和丰富的藏文化而闻名，是摄影爱好者的天堂。这里海拔较高，需注意高原反应。
- 九寨沟（四川省阿坝州）
  - 九寨沟以其多彩的湖泊、瀑布群和原始森林而著名，被誉为“人间仙境”。端午时节，山林间清新凉爽，是避暑的好去处。
- 丽江古城与玉龙雪山（云南省丽江市）
  - 古城丽江结合了纳西族的文化韵味和现代旅游设施，而玉龙雪山则提供了近距离接触雪山的机会。适合想要结合人文与自然体验的旅行者。

#### 出游规划（以稻城亚丁为例）

##### 预算分配

- 交通：约800元/人
  - 假设从所在城市到成都或昆明的往返火车票约400元，之后转乘长途汽车或当地航班至稻城，费用约为400元。
- 住宿：约400元/人
  - 选择经济型酒店或客栈，平均每天约100元，共4晚。
- 餐饮：约300元/人
  - 当地餐馆或小吃，每日约75元。考虑到西南地区食物价格亲民，这一预算较为充裕。
- 门票及活动：约300元/人
  - 稻城亚丁门票加观光车费用大约在300元左右，其他如骑马、导游服务等可按需选择。

### 通义千问提供的出游方案

用聚焦于推荐目的地，并为行程安排提供建议方向和思路，具体的信息精确度和行程落地的操作还需要用户自己进行把控。不过，我们依然可以期待，未来 AI 技术进一步拓宽文旅赛道的想象空间。

# 微短剧走向精品化：“内容为王”永不过时

■ 林安琪

上月末，抖音官方宣布与周星驰联合开发运营的“九五二七剧场”首部微短剧《金猪玉叶》第一季，于6月2日上线。名导的IP效应为剧集带来极大热度，虽然周星驰并未参演其中，而是以出品人这一幕后身份把控内容质量。数据显示，该剧第一集上线1小时后播放量就超百万，截至6月12日，剧集的抖音播放量已突破1.6亿，顺利登顶抖音短剧最热榜。

名导进军微短剧，释放出哪些信号？



## 生产方重新掌握主动权

微短剧之所以爆火，相当一部分原因来自C2M（Customer to Manufacture，从消费者到生产者）模式能为观众带来即时满足，高效回应了用户群体的情绪需求，从而快速跻身短视频平台内容创作的主流赛道。

生产制作方对用户口味的迎合，是获得热度的关键因素，前期广泛铺市场难免忽略剧集质量，但当行业进入精细化运营的阶段，从业者还是需要重新掌握内容输出的主动权，这既是从同质化竞争中挣脱出来的解法，又是发挥创作者专业能力，挖掘并引领新需求、新审美的关键一步。

从业态发展来看，影视生产者从社会氛围中挖掘用户需求，制作微短

剧作品，而输出的作品又会向受众传达相应的情绪和观念，形塑消费者的审美，从而进一步构建社会文化氛围。生产方和观众既是文化环境的受益者，也是建构者，这种结构二重性意味着影视生产方必须承担不可推卸的公域责任。

艾媒咨询的数据显示，中国网络微短剧市场规模呈上升趋势，2023年中国网络微短剧市场规模达373.9亿元，同比上升267.65%；预计2027年中国网络微短剧市场规模达1006.8亿元。与此同时，“微短剧+文旅”、“微短剧+电商”、“微短剧+政务”等复合赛道不断延展，仍在拓宽微短剧的发展边界，未来势必会迸发更大的产业声量。眼下，回归内容、锚定精品才能为行业发展提供持久驱动力。

## 精品化趋势

从目前的反馈来看，无论是剧名和剧集中一些梗的设定，还是喜剧演员徐志胜的演绎，都延续了“星爷”一贯的幽默风格，观众们也能在其中找到许多致敬周星驰的细节。不过也有不少人指出，《金猪玉叶》的叙事手法与此前周星驰擅长的无厘头风格相去甚远。

该剧的“含周量”究竟有多少，或许见仁见智。但不可否认的是，名导加持的《金猪玉叶》的确将微短剧赛道推向一个新阶段。

《金猪玉叶》保留了传统的横屏形式，监制易小星选择依照电影节奏进行拍摄，加上故事设定和剧情演绎都区别于叙事狗血化的短视频，这使得该剧的质感更像是微缩版的电影，而非常见的竖屏短剧。



嫁接长视频的制作手法，是微短剧精品化趋势的一个明显信号。

网络微短剧门槛低、耗时短、笑点和热梗的即时性强等特点，造就其批量生产、以量取胜的商业模式，加上不乏投机者浑水摸鱼“捞热钱”，行业内粗制滥造、内容低劣、管理混乱等问题始终难以避免。前一段时间，火遍全网的“王妈”翻车，正是由于团队管理上缺乏专业性和人文关怀，与其内容产出的主题截然相反，让昔日粉丝大失所望，最终口碑崩盘。

总而言之，微短剧的商业生态很难支撑长视频制作的精雕细琢，而名导班底强势入驻为这一缺陷兜底，一定程度上确保了微短剧的输出质量。

除了创作流程的优化和制作班底的升级，还能明显反映微短剧精品化趋势的另一面，是不断加强的政策监管。

此前，短剧市场的热度飙升吸引了众多从业者的加入，行业乱象也随之而来，强制性自动扣费、过度营销、诱导消费等投诉案例与日俱增。中国消费者协会在今年年初发布的《2023年第四季度消费维权舆情热点》中，点名揭露了短视频平台微短剧诱导付费的乱象，其中，中老年消费群体是遭遇侵权的重灾区。

就在本月初，广电总局网络视听司约谈了嘉兴九州文化传媒有限公司，因其负责出品的网络微短剧《大佬，你女儿被婆婆家欺负惨了》存在剧情低俗，台词、画面、情节等涉及使用残忍犯罪手段造成恶劣后果，刻意制造放大和渲染婆媳、男女矛盾，传播违反公序良俗言论，渲染血腥暴力等多重违规情况。经中国网络视听节目服务协会的提示，相关播出平台已在第一时间对该剧予以处置。

国家广播电视总局下发的《微短剧备案最新工作提示》已于6月正式生效，自此，微短剧也被纳入先报批审核再公开上架的流程框架中。新规

对微短剧实行分类分层监管，重点、普通、其他三类短剧分别交由广电总局、省级广电部门和平台进行管理，这对短剧的内容质量、主体公司的资质、制作成本和制作周期等多方面均提出更高要求。

新规落地，下半场的优胜劣汰已在紧锣密鼓地备战中。

## 文化观念转变，小说红利消散

外部监管、制作班底等客观条件的变化之下，精品化趋势的内在机制，其实是社会环境变迁与文化观念的转变。

中国社会科学院文学研究所发布的《2023中国网络文学发展研究报告》显示，截至2023年底，网络文学IP市场规模大幅跃升至2605亿元，同比增长近百亿元。同时，网络文学IP改编也出现重要变化：微短剧成为新风口，游戏和动漫改编的系列化趋势也明显增强。长视频领域的“IP改编风”，终究还是吹到了微短剧赛道。

从《甄嬛传》《三生三世》《知否》《庆余年》等古装创新题材，到《我的前半生》《大江大河》《都挺好》《隐秘的角落》等现代剧，近十年的爆剧中，相当一部分均是由网文IP改编而来。IP开发热潮的另一面，是剧本原创能力的匮乏。微短剧在继承长视频产业风格的同时，也被套入同样的枷锁。

客观来讲，IP改编的确在一定程度上为影视创作注入新的动力，但弊端也相当明显，即内容表达的滞后性。

如今市面上盛行的霸总剧、复仇爽剧大多改编自古早的言情小说，彼时女性意识尚未觉醒，小说的内核也主要围绕主角爱情而非个体成长，对两性关系的探讨相当模式化，忽视个体价值，并且叙事手法狗血夸张，审美水平十分有限。

这样的IP质量导致成片内容根本

难以经受审视，此外，小屏幕的信息呈现有限，做不到像传统长视频一样确保情境的连续性和背景的完整性。想要快速抓住耐心有限的观众，只能将功夫花在人物设定和情节反转上，在短时间内制造强烈的视觉和情感冲击，这带来的直接后果是，观众的爽点阈值被越抬越高。

一旦情节反转的冲击力有限，人们的注意力又会回到剧情内容本身，随即暴露出“霸总风”微短剧价值严重落后的问题。即便短剧的制作周期相比长视频已大幅缩短，但IP前期的开发流程依旧繁琐无序，批量化生产的背后是批量购入IP，囤库存，再批量拍摄，投资方不确定哪一部能爆火，就尽可能广撒网多押宝。如此多番折腾，许多网文IP的内核已不再适应当下的社会语境和文化观念，IP红利开始逐渐消失。

由于微短剧的粗制滥造太过显而易见，消费者对其并未抱太高要求，仅仅当作茶余饭后的消遣。然而，“电子榨菜”的泛滥终究会影响“精神食粮”的消化，网友们所追求的“爽感”还是需要建立在合理的内容之上，单纯通过模板化的狗血情节博眼球，的确能在短时间内快速起量，但也扼杀了微短剧赛道长远发展的潜力。

投资方、制作方忙于铺量赚快钱，会加速行业的同质化，使微短剧沦为短视频消遣的一类分支，削弱其内容影响力，竭泽而渔的后果只能是“娱乐至死”。更重要的是，千篇一律的剧情会引发观众的审美疲劳，劣质内容对需求侧的侵蚀，可能导致文化消费水平的停滞甚至倒退，而由于其影响是潜移默化的，往往最初不被人所重视。

因此，精品化是微短剧持续发展的必然，而精品化的落点，最终还是要回到内容本身——毕竟内容质量才是影视产业的核心竞争力。



## 两个月涨三成，“碳价”背后的国内碳市场之变

### 用经济学原理解决碳排放

“利用市场的无形之手，引导经济行为主体走向低碳未来”是各类碳定价政策施行的根本动力，而我们一般所说的“碳定价”政策就包含了前面所讲解的碳排放交易体系，以及在欧洲、日本等区域或国家施行，但具有较大争议的碳税政策。

具体到碳排放交易体系，除了我们详细解读过的自愿碳汇交易市场，这个体系还有个重要的组成——“碳排放权交易市场（即强制碳市场）”，它和国内最近“碳价”两个月飞涨三成直接相关。

强制碳市场交易其实比较好理解，它交易的是总量管制下的二氧化碳排放权，也就是“碳配额”“碳权”，我们所说的碳价正是市场中碳权的价格。政府选择的参与主体往往依照“抓大放小”的标准，即参与强制碳市场的重点企业一定出自市场中二氧化碳排放量占比最高的行业，比如电力、钢铁、建材、有色、石化等。

企业一旦被纳入强制碳市场，政府部门会在一个履约周期内，将碳排放配额免费发放或售卖给这些企业，再引入交易机制，通过交易碳排放配额（碳权），来达到资源最优配置，推高高排放企业的成本，也顺便奖励了减排企业。

回溯来看，从概念到实践，碳排放交易模式，或者说总量管制交易模式（cap and trade），其实走了很久。其理论基础能追溯到上世纪30年代，由诺贝尔经济学奖得主罗纳德·科斯创造的“科斯定理”。

根据科斯定理，在交易费用大于零的世界里，不同的权利界定会带来不同

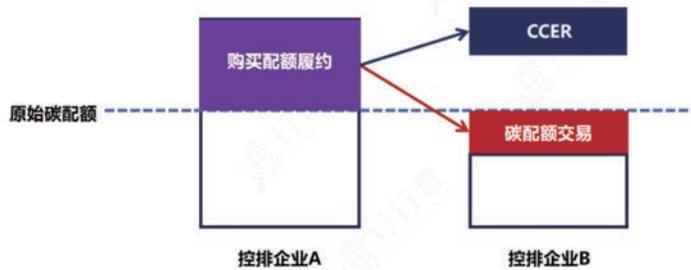
效率的资源配置，“市场的真谛不是价格，而是产权”，只要有了产权，人们自然会“议出”合理价格。科斯定理还提出了一个广泛的市场概念，即只要通过交易使交易双方获益，就会产生和形成市场，不必须一定是物与物的交易。当然，这个交易模式乃至其他碳定价政策也包含了经济学最基础的原理：将碳排放的外部性内部化，即通过价格信号驱使个体减少碳排放或为碳排放付费。

而到了1997年，这个交易模式才被纳入二氧化碳治理之中，作为应对气候变化而设计的一个市场机制条款正式写入《京都议定书》（《联合国气候变化框架公约》）之中。

不过二氧化碳作为一个跨国界的排放物，任何市场化的解决方案，在政治层面上处理和管理起来都要复杂和困难得多。比如，当初碳排放交易模式能被写入《京都议定书》，离不开美国的大力推动，但讽刺的是，作为这一模式曾经的倡导者、推动者，美国却最终选择退出《京都议定书》；而原本对这



2001年，美国退出《京都议定书》；16年后，特朗普政府又决定退出《巴黎协定》



中国碳排放交易体系的运作模式，CCER指中国自愿碳市场



国内碳价近期波动较大

一交易机制持怀疑态度、争论不休的欧盟，如今已成为全球最大的碳排放交易市场。

### 中国碳市场突然活跃，全看顶层政策

中国作为全球第二大经济体，碳排放交易体系的建立一直是意料之中的事。2013年，中国启动碳交易试点时，全球也仅有欧盟、新西兰、美国、加拿大、日本在国家层面或省级层面运行碳市场。到了2021年，中国正式启动全国碳市场，尽管截至目前只纳入了电力行业，但光这一个行业就使中国成为了全球覆盖排放量最大的碳市场。

“世界上很多国家，包括中国在内，电力行业都是碳排放量最大的部门。我国煤炭和天然气发电行业规模大，现在两千多家电力企业一纳入，一下就覆盖了二氧化碳年度排放量约51亿吨，占全国二氧化碳排放总量的45%左右。”清华大学能源环境经济研究所所长张希良认为，最开始先选择电力行业，是因为电力行业数据质量监测便捷，各方面条件也比较成熟；但他在4年前就曾预测，水泥、电解铝、钢铁这些行业也会很快被纳入强制碳市场。2024年，这个预言终于来到验证时刻。

国内碳市场履约周期目前为两年一次，现已经步入第三个履约周期，强制碳市场扩容的信号也越来越强烈。

今年2月国务院颁布的《碳排放权交易管理暂行条例》（以下简称《条例》）被视为中国应对气候变化领域的第一部专门性法规，首次以行政法规形式明确了碳排放权市场交易制度，加大了监管交易活动、敦促企业履约的力度，《条例》今年5月1日已经正式施行；今年3月发布的《政府工作报告》又特别提到了扩大全国碳市场行业覆盖范围等相关内容。这无疑是行业内最关注的政策动向。

多名业内人士认为，在全国碳市场顶层制度设计文件的指导下国

内碳市场扩容会分为“三步走”。前面提到的水泥、电解铝、钢铁行业大概率会在今年纳入，属扩容的“第一梯队企业”；化工、民航业预计会继第一梯队之后，于2026年被纳入；石化、造纸业则会作为第三梯队，在2030年前进入全国碳市场。

可以说，正是监管力度加强、扩容预期落地在望等因素，推升了国内碳价的一路上涨。近日，根据碳交易网数据，中国碳价已经突破100元/吨，比2021年开市时的48元/吨翻了一番，虽然还与欧洲碳价水平相差较远，仅仅是其2018年的水平，但对于尚在积累经验的中国碳市场来说也是一次不小的突破。

此前，国内碳价主要由强制履约周期推动，往往到履约期末才会有波动上涨，“无论是强制市场还是自愿市场，都是在收尾前才会出现较大涨幅，因为控排企业必须完成履约义务，要么就缴罚款。”华泰证券研究所能源转型分析师刘俊解释，前两个履约周期的交易呈现出明显的“潮汐”特征，但今年的上涨则是因为市场预期，碳配额短期内会出现供不应求的现象。

扩容信号释出意味着需求侧的上涨，而同时碳配额的供应侧却在“收紧”。全国碳市场前两个履约周期中，碳配额全部是免费发放，但《条例》提出，未来会逐步推行免费和有偿相结合的分配方式。较成熟市场的经验告诉我们，有偿分配逐步引入后，碳配额的稀缺性会更加突出。

在欧盟碳市场中，电力行业的碳配额已经是完全地有偿分配。但实现这一点不仅需要碳市场的成熟，还需要配合整个电网改革。刘俊认为，欧盟很多发电企业的碳价成本可通过电价疏导，但国内终端电价是受控的，还需要徐徐图之。

此外，《条例》提及要严格管理未按时履约企业，也增加了企业对于碳权的囤积需求。国内碳中和技术服务商碳企通CEO樊宏提到，以前企业如果没有按时履约，根据生态环境部的管理办法，罚款金额不过3万元上下，“有企业觉得以罚代缴算了，这样的交易对实现净零排放毫无意义。”

但是自5月1日起，未按时履约企业如果还像这样操作，就要按照未清缴碳配额清缴时限前一个月的市场平均成交价格，处5倍以上、10倍以下的罚款。也就是说，如果一个企业履约期末有10万吨缺口，碳价为80元/吨，罚款至少会达到4000万元。

在国内各类因素共同作用下，碳价的短期上升也顺理成章。但就像我们前面提到过的，治理二氧化碳排放从来就不是某个国家独有的责任，中国碳市场的各类变化同样也是为了与国际接轨，同时避免碳市场变成另一种贸易壁垒。



## ▶ DDR5 价格在年底前还有 10%~20% 上涨空间



据业界消息,主要存储芯片制造商已为 2024 年 DDR5 芯片分配产能,这表明价格不太可能下降,预计 DDR5 价格在今年年底前还有 10%~20% 上涨空间。存储芯片原厂仍在进行 DDR4 芯片去库存,但鉴于下半年是传统旺季,

预计价格会上涨。

如果按照以前行业状况,内存价格早已开始下跌,然而内存原厂已不再关注市场需求,尤其是通用内存的需求在第二季度末开始复苏。创见 (Transcend) 看好 2024 年产品平均售价,目前该公司嵌入式及工控产品占总收入的比重约为 55%,消费类产品占比 45%。

目前看来,2024 年内存行业将呈现繁荣,内存芯片原厂已成功恢复盈利,而下游客户也意识到市场价格将继续增长,预计下半年行业表现将好于上半年。

## ▶ 联发科 Pentonic 800, AI 助力 4K 画质升级

联发科全新视频芯片 Pentonic 800 面向各类 4K 显示设备推出,性能可实现各类 AI 画质增强技术,适用于智能电视、智能监视器、商用显示等 4K 应用。这款 SoC 芯片集成强大的硬件解码引擎,支持 HEVC、AV1、AVS3 高画质

规范 (High Profile) 和 VVC (H.266) 等主流格式,满足当前及未来 4K 视频回放需要。AI 性能方面,与上代产品相比, Pentonic 800 内置 AI 处理器的性能提升 50%,内存带宽占用最高可降低 60%。

## ▶ 爱奇艺音乐会线下免费线上收费

6 月上旬,由爱奇艺出品的真人秀《种地吧》第二届麦田音乐会开幕,不过其线上线下不同的收费模式引发网友质疑。在线下门票免费的情况下,网友们却发现观看线上直播需加收 12 元,非会员更是加收 24 元,且设置观看有效期限至 6 月 14 日。

在爱奇艺官微中,大量网友在评论中对此提出质疑,爱奇艺也不得不关闭了该微博评论。对于网友的质疑,爱奇艺客服回应称:“可根据自己的需求购票观看音乐会直播,后续音乐会剪辑版内容将会在正片上线。”

## ▶ 抖音重点打击造谣蹭热、侵犯隐私等水军行为

近日,抖音发布《打击网络水军造谣蹭热、侵犯隐私、低俗导流等行为的公告》,表示自 2024 年 5 月以来,平台共清理违规视频 1 万余个,日均处置违规评论 300 万条,处罚账号超 133 万个。

抖音安全相关人员表示,为从严治理水军违规行为,平台上线发评行为异常等多个网络水军识别模型,持续进行违规线索的自动筛查,对于涉嫌违法犯罪的行为,将移交线索至相关部门,

今年已成功打击 10 余起案件。复制粘贴同质化造谣评论引流,有组织地查询、售卖甚至扩散他人隐私信息,批量发布低俗暗号导流至站外违法交易,以及提供各平台账号“解封”“举报”等服务,是近期抖音重点打击的四大类水军行为。

而之前拥有 500 多万粉丝的抖音车评人“小牛说车”,就疑似因诽谤车厂被封号。

## ▶ “地沟油”变国产大飞机航油?



6 月上旬,国产大飞机 C919 和国产 ARJ21 支线飞机,分别在东营和上海成功完成首次加注可持续航空燃料 (Sustainable Aviation Fuel, SAF) 的演示飞行任务。

这次试飞所使用的航空燃料采用的是中国石化自主研发的生物航煤生产技术,原料是餐饮废油,也就是由我们通常说的“地沟油”提炼而成,并以 40% 的比例与普通航空燃料调和。

可持续航空燃料 (SAF) 是一种由可再生原料制成的液体航空替代燃料,原料主要包括椰子油、棕榈油、麻风子油、亚麻油等植物性油脂,以及微藻油、餐饮废油、动物脂肪等。与传统航空燃料相比,其在全生命周期内最高可降低 80% 的碳排放量,甚至可以通过碳封存实现全生命周期负碳排放。

## ▶ 小孩圈风靡养“臭水”很危险

最近如果有小孩神秘兮兮,拿着个瓶子左躲右藏,死活不让你抢。听话,你最好真的别抢,因为他们手里拿着的大概率是目前最流行的“液体宠物”——臭水。

一种养臭水的另类爱好近期在中小学生中悄然兴起。所谓养臭水,就是将各种令人作呕的原料混合制成液体,放在塑料瓶中发酵。发酵是利用微生物,在有氧或无氧条件下,大量生产或积累生物细胞、酶类和代谢产物。

尽管自己搞“发酵工程”看起来很有意思,但它们实际上涉及多个复杂的生物化学过程和潜在的风险。家庭环境往往缺乏必要的无菌条件和专业设备,很难确保微生物发酵过程的安全和可控性,最好对这种行为说不。

# 实现空中掉头、验证“软着陆” 星舰这次有70分吗

■ 之昂

如果说去年4月，“星舰（starship）”的第一次试飞在3分48秒后即爆炸是“10分”，那么一年多以后，经历三次试飞的星舰，在“快速失败”的机制中交出了什么样的成绩单？

## 多发动机，多隐患

北京时间6月6日，星舰（starship）在美国得克萨斯州进行了第四次试飞，这一次试飞，星舰最大的成果是实现了两级火箭的溅落，或者说验证了星舰一二级的可回收能力。

具体看一下整个试飞过程。在发射7分20秒后，第一级助推器“Super Heavy（超重）”实现垂直降落、“刹车”点火，最终平稳溅落于墨西哥湾，这实际上意味着 SpaceX 已经实现了星舰的软着陆，只不过这次落到了“虚拟平台”上，也就是直接进海里；发射后约1小时6分，第二级航天器星舰也接连实现机动反转和点火降速——是否实现着陆点火这一点还有待确定，最终溅落在印度洋，这意味着星舰第二级也已经实现可控再入。

“超重”溅落在墨西哥湾以及第二级星舰飞船溅落印度洋，这是星舰进行第四飞前的主要目标。前三次试飞时，“超重”都是以明显失控的姿态，高速坠落至墨西哥湾，直至解体；而第二级星舰飞船要么直接失联，要么在入轨前后解体、自毁。

SpaceX 的星舰一直是这几年备受关注的火箭之一，它高约120米，直径9米，是一个超大型的两级火箭。第一级助推器“超重”高约69米，由33台“猛禽”发动机组成，燃料为液态甲烷和液态氧，装载量约3400吨；第二级“星舰”航天器高约50米，燃料装载量为1200吨，能搭乘宇航员或货物，近地轨道有效负载能力为100~150吨。



发动机越多对系统的协同性要求就越高

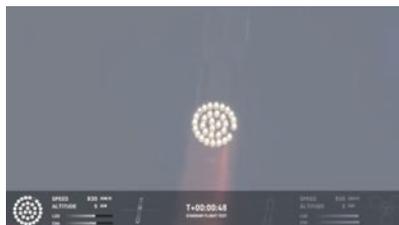


它的尺寸之大、载荷能力之强不必赘述，这次主要说一说星舰破纪录的33台发动机的表现。

需要明确的是，航天火箭发动机并不是越多越好，发动机越多，对系统的协同性要求就越高，风险也会指数级上升。

从第四次试飞直播中看，有一台“猛禽”发动机没有点火。业内人士表示，星舰设计之初就有考虑到发动机的冗余性，但是这次有一台没点火，如果不能解决这一问题，下次可能就是两台、三台，“发动机的不稳定会影响到星舰执行任务的可靠性”。

这种问题不是第一次出现。5月24日，SpaceX 曾更新了对“星舰”第三次试飞（3月14日）的分析，其中也提到了发动机的故障问题。按照计划，一级助推器“超重”分离后，会启动13



第四次试飞时，有一台发动机点火失败

台发动机助推，有6台发动机在返航中按指令关闭，但在着陆点火中这13台发动机本该全部启动，可是早期关闭的6台无法启动，剩余7台也只有2台实现点火，这直接导致超重未能顺利溅落。

SpaceX 给出的失败原因是，发动机液氧供应的过滤器持续堵塞。为了防止这一问题产生，在第四次试飞中，SpaceX 在液氧罐外加装额外硬件以提高过滤能力以及许多软件上的改进，结果发动机在首次点火阶段还是出了问题，这次又是因为什么？

## 隔热仍是难点

另一个值得关注的问题是，星舰再入大气层、穿过等离子体时，损失了很多隔热瓷砖，襟翼也受损严重，直播上

看是直接烧穿的状态。根据直播画面，在发射约48分钟后，二级航天器开始受控进入大气层，并经历最危险的阶段——飞越“黑障区”。

一般高速飞行的载人飞船返回地球时，都会在地球上空35公里到80公里的大气层间，与大气层产生剧烈摩擦，温度能达到2700℃以上，导致气体分子与飞船表面被烧蚀的材料均发生电离。这些不断产生的电离气体包裹在飞船周围，形成等离子体鞘套，对电磁波产生吸收衰减、折射、反射、散射等效应，导致飞船内部与外界的无线通信异常乃至中断，这就是所谓的黑障现象。

飞船穿越黑障区时，一般只能依靠雷达和光学设备进行跟踪测量，而SpaceX



星舰迎风面配备的TUFROC隔热材料这次试飞出现问题

利用星链（Starlink）在今年3月18日第三次试飞时，首次实况直播了这一过程。这也是为什么我们能看到第四次试飞直播中，其隔热瓦被烧穿景象。

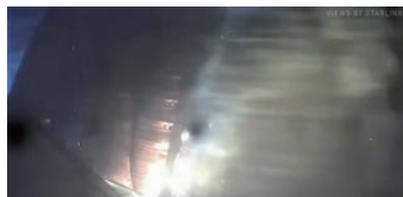
我们在之前的文章中提到过，因为星舰箭身是不锈钢材料，所以只有迎风面需要隔热层，背风面不需要。而星舰迎风面所使用的隔热层，是由NASA研发、装配在美国空军军用飞行器X-37B翼面前缘的TUFROC隔热材料（增韧型单片纤维增强抗氧化复合材料）。

火箭箭身普遍使用的隔热材料，无论是RCC（强化碳-碳复合材料）、HRSI（高温表面绝热瓦）还是超低密度纳米气凝胶隔热材料，都会被烧蚀也就是在高温环境内不断变薄，不适合火箭的重复使用。而TUFROC隔热材料不仅能提供高效的热防护，同时具有低烧蚀率——这意味着材料在面对极端温度时不会轻易损坏。

TUFROC实际上不能算一种材料，而是一种“多元两结构”的解决方案。

“多元”指材料多，用了加强的轻质陶

瓷/碳隔热材料ROCCI，以及低密度隔热材料（AETB或FRCI）。“两结构”是指内外两层结构：内层为AETB或FRCI，看起来像是较软的“发泡层”，可以提供良好的绝热性能和缓冲性能，有助于减少热量的直接传递；外层则是ROCCI，这层不仅要隔热，还要提供物理保护，防止外部物理损伤影响内层材料的绝热性能。



可以看到星舰再入襟翼被烧穿的镜头

按理来说，这个看起来像瓦片的隔热层，能至少承受1700℃的高温，且结构稳定能重复使用，制造周期又短、成本低，是目前轻质高强韧性热防护材料的杰出代表。但这次还是被烧穿了，到底是材料本身的问题，还是由于提前脱落导致防护失效，都是SpaceX需要重点关注的问题。

## 《电脑报》《家庭医药》电子版

# 618活动

## 订阅都有优惠!

从即日起，《电脑报》《家庭医药》电子版6·18优惠订阅活动正式上线，这次活动不仅有《电脑报》，《家庭医药》也有订阅优惠。

参与活动的读者直接订阅即享优惠价，不用优惠券，不用客服改价。

《电脑报》电子版全年版原价：**168元**  
6·18全年版活动优惠价：**158元**

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

《家庭医药》电子版全年版原价：**148元**  
小程序平台6·18全年版活动优惠价：**138元**

《电脑报》PC端测试版下载地址：

[go.icpcw.com/rd.htm](http://go.icpcw.com/rd.htm)

PC端与小程序平台互通，也可以上面直接订阅。

其他订阅方式：



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



小程序平台，也可以微信直接扫描二维码，进入小程序“个人中心”订阅。

# 离焦镜、阿托品、飞秒、中医？ 近视防控这几招真有效

## 近视的成因

今年第29个全国“爱眼日”的主题是“关注普通的眼健康”。关于近视的防控方法和手段非常多，究竟有哪些是正确有效的呢？

根据相关研究表明，发生近视是环境与行为因素、遗传因素和眼进化规律以及社会文化因素等多重因素共同作用的结果。从国内外近视率对比可以发现我国儿童青少年普遍存在易感性。

近视这种慢性病是多重因素共同作用的结果，你可以把近视诱因理解为一个砝码，这些砝码可以是遗传因素也可以是环境因素和不良用眼习惯等，当砝码足够多孩子就会患上近视，我们防控近视的目的就是尽量去掉砝码。

### 1. 遗传因素

近视有常染色体隐性遗传疾病的特征，当父母双方有近视特别是高度近视时，孩子发生近视的可能性会明显增大（双亲43.6%，单亲14.9%）。但近视并不由单一基因来决定，而是多个基因共同促成，根据研究遗传因素占比50%~90%。因此孩子遗传到的仅是容易近视的“体质”，只要防控得当也可以不得近视。

### 2. 用眼习惯

长期看书、玩手机的姿势不当，使眼睛长期聚焦于近处，是最普遍认识的近视诱因。保持看电视距离不小于屏幕对角线距离的4倍，电脑的水平观看距离不小于50cm，手机的观看距离不小于40cm。避免在亮度不足的环境中用眼，避免使用富蓝光的电子产品，坚持看一会儿书就休息一下的好习惯，一样可以不近视。

### 3. 环境因素

多项研究证实，保证每天2小时每周14小时的户外日光下活动，可以明

显降低患近视的风险，并延缓近视的发展。而且只需要保证在日光下的时长就可以，活动不需要是体育锻炼，读书和玩手机也是可以的。

阳光的作用机制目前尚不明确，这可能是因为阳光对眼睛的发育有影响，也有可能是阳光促进维生素D的合成或户外环境使眼睛放松等多种原因。

同样的，良好桌面采光与照明环境对近视的防控也至关重要，因此护眼台灯和大路灯也成为近视防控的明星产品。已有全光谱LED和非全光谱LED的相关对照试验证明，600勒克斯光照强度和全光谱LED的光照环境中更有利于减缓近视发展。

## 早发现早治疗

由于越早发现近视并进行干预最终的近视度数越低。对于三年级以下儿童，作为家长你可以根据以下要点规范儿童用眼习惯。每天在户外大于2小时（含校外内）；非学习目的每次使用电子产品不超过15分钟；距离电子屏幕的距离是否足够（4倍、50cm、40cm）；至少有一种户外运动或锻炼爱好；看书姿势正确（一尺、一拳、一寸），每40分钟要休息一会儿；睡眠时间不少于10小时。

■ 白二娃

如果注意到孩子有喜欢眯眼看东西、不自觉靠近屏幕、经常揉眼睛、频繁眨眼、歪头或斜眼看东西等表现时，就需要及时带孩子去看眼科了。

## 近视神器有用吗？

如果已经患上近视，就需要尽早进行矫正。

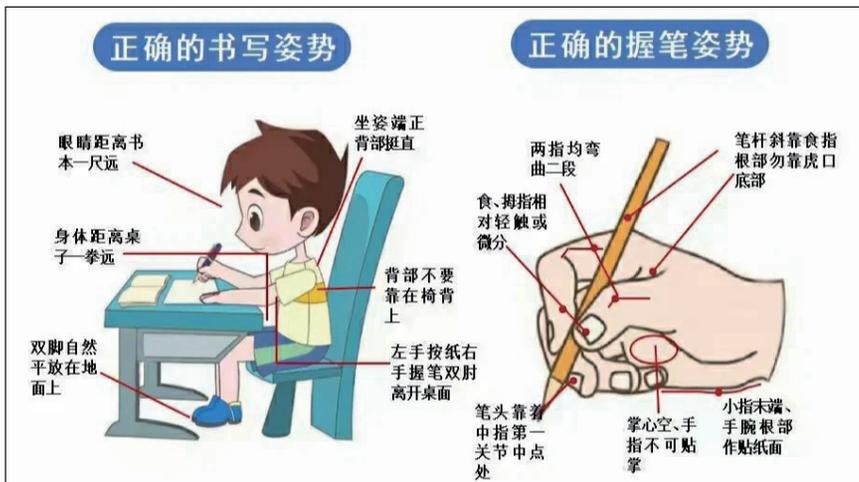
首先可以改善光照环境，培养一项户外运动的爱好增加户外活动时长，改正不良用眼习惯，控制看书和使用电子产品的时长，如果必须长时间使用电子设备时可佩戴防蓝光眼镜，按时做眼保健操，做睫状肌训练，做好定期视力检查……

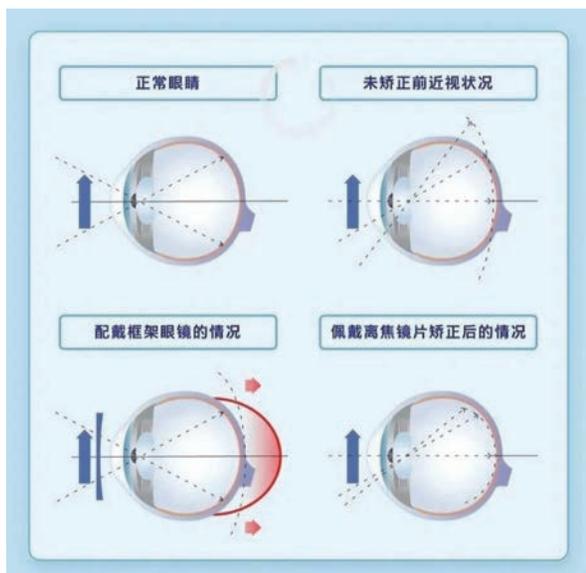
必须佩戴合适的眼镜，或佩戴角膜塑形镜（OK镜）、离焦眼镜等近视防控产品。还可以在医生的指导下使用低浓度阿托品或选择手术治疗或中医治疗……

### 1. 配镜须知

验光应到医院眼科进行散瞳验光，这是确诊近视的“金标准”，散瞳药物带来的畏光视力模糊等副作用停药就会消失，不会有长期损害。

有的家长认为，戴眼镜会使近视度数进一步加深、眼球突出，不想让孩子佩戴眼镜。其实错误的用眼习惯才是近视加深的原因，正确的验光配镜有利于





离焦镜片防控原理

延缓近视进展。而近视通常是眼轴变长导致的，眼球突出是眼轴变长近视度数加深的结果而非戴眼镜导致的。

## 2. 角膜塑形镜（OK镜）和离焦眼镜有用吗？

近年来的临床数据表明，佩戴角膜塑形镜（OK镜）和星趣控、新乐学、小乐

圆等离焦眼镜都能有效控制近视的发展，让快速增长的近视度数慢下来甚至出现负增长。相对来说离焦眼镜的价格更低佩戴更方便，日常使用和维护成本更低，防控效果与OK镜差不多。

## 3. 低浓度阿托品有用吗？

今年5月，兴齐药业的0.01%硫酸阿托品滴眼液正式开售，这是国内首款获批的用于延缓儿童近视发展的低浓度阿托品产品。低浓度阿托

品也是目前唯一获批的近视防控药物，适合于6~12岁100°~400°近视的儿童，能有效减缓近视发展。但是它也有畏光、眼肌调节能力下降、停药后近视度数快速反弹等副作用，严重的甚至出现眼睛红肿灼热等过敏症状。因此需要经过医生评估和指导下使用，并定期在眼科复查。



## 4. 近视激光矫正手术

未成年人的眼睛还处于发育阶段，因此最好在18岁以后近视度数不再加深后再进行矫正手术。手术的矫正一般要求1200°以下散光600°以下，眼部健康，没有活动性的炎症、青光眼、重度弱视等问题。

## 5. 眼保健操和中医治疗有效吗？

通过查询论文，我发现现代中医对于防治儿童青少年近视进行过很多科学实验，这些论文中涉及中药热疗、离子导药、针刺法、灸疗法、经脉按摩、中药熏蒸等多种中医治疗方法，有不少实验的对照组使用了阿托品，而实验组的结果仍优于阿托品。

# 破季订阅

## 2024年《电脑报》

科技让生活更美好

- 聚焦前沿科技，人机交互和机器学习；
- 科普文章关注科技热点与生活；
- 测评与选购，带你掌握第一手的数字产品讯息和真实的上手体验；
- 科学校园，关注信息学，奥赛和C++、Python等编程教学，激发青少年学习科学的热情，增强竞争能力。



手机微信扫一扫

邮发  
代号

# 77-19

邮政订阅热线：11185

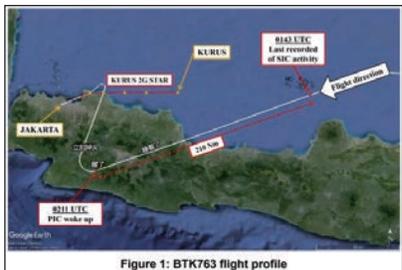
咨询电话：023-63863737

刊社地址：重庆市渝中区双钢路3号1303

# 两个飞行员都睡着了，飞机继续飞

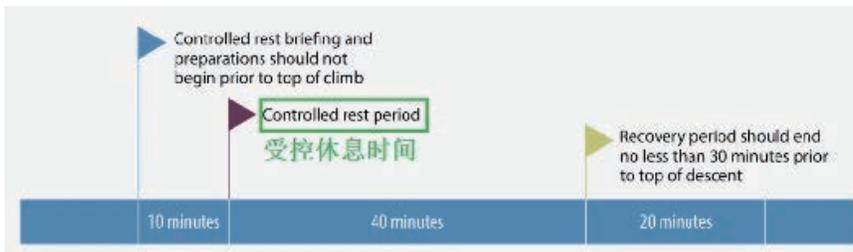
Cloud

今年年初，印度尼西亚的巴泽航空（Batik Air）一航班从肯达里飞往首都雅加达。当飞机完成起飞阶段并进入预定的航线飞行时，其间有将近30分钟的时间，两名飞行员同时睡着了，飞机偏离了正确的航向，地面的空管人员也无法与他们取得联系。当时机上有153名乘客和6名机组人员。好在有惊无险，在飞行员醒来后，飞机重新被控制，并回到了正确的航线，最后安全降落目的地，事发后，两位飞行员被停职。据报道，副驾驶向调查人员表示他那段时间很忙碌——夜里要醒来好几次帮妻子照顾一两个月大的双胞胎，而且在飞行的前几天还搬了家。此外，飞机的驾驶舱本来应该定期被检查，但调查发现，由于缺乏详细的程序，驾驶舱检查政策并没有被正确实施。



事实上，有些航空公司允许飞行员在驾驶舱内进行短暂的休息，只不过休息的时间和流程有严格的规定。而在长途飞行中，由于通常会有3或4名飞行员，被替换下来的飞行员则能前往驾驶舱后面的休息舱或者专门的休息区域补充。

而在双人制机组（大部分飞行时间不到10小时）中，飞行员在驾驶舱内的座位上小憩被称作“在位受控休息（Controlled Rest in Position）”，通常适用于没有指定休息区的短途航班。受控休息时，每次只能有一名飞行员执行，休息时间一般不超过



在位受控休息

40分钟。同时，休息时的飞行员应调整自己的座椅，使其远离操控装置。此外，飞行员还必须通知机组人员有一名飞行员正在休息，而空乘需要和保持清醒的飞行员定期取得联系，以防他也睡着了。受控休息只能在飞机的巡航阶段进行，并在下降开始前至少半小时结束。醒来后，这名飞行员还需要在进行飞行控制操作前用15~20分钟，来让自己恢复至完全清醒的状态，以消除任何潜在的睡眠惯性——出现晕眩或迷糊的感觉，并伴有短期记忆和决策障碍。在此期间，这位刚醒来的飞行员不能驾驶飞机，除非出现需要帮忙处理的紧急情况。虽然在安柏瑞德航空大学的研究中发现，大部分飞行员支持这种休息，但出于安全方面的顾虑美国和中国都不准这种在位受控休息。

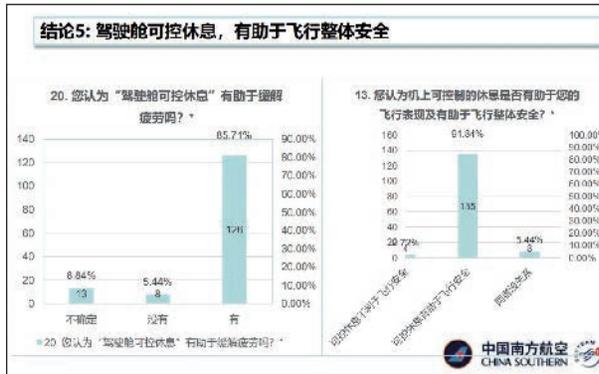
不过，近些年，越来越多的从业者希望能对受控休息做进一步的评估和规范，更好缓解飞行员的疲劳风险。高强度的排班、长期的精神压力、昼夜颠倒的生活、不容乐观的睡眠质量等等原因让许多飞行员感到身心疲惫。之前的一

项调查发现，我国飞行员的疲劳问题比较严重，甚至有71%的人有过“过于疲劳，没有信心保证飞行安全，却还是继续执行任务”的经历。

该调查还显示，经过累计的疲劳最后导致了飞行员在空中出现不可控的睡眠。疲劳也直接或间接地导致了一些飞行错误，有85.71%的人都表示驾驶舱内可控休息有助于缓解疲劳，提高飞行表现和飞行安全。

不仅仅是我国，飞行员疲劳其实是全球航空业共同面临的一个威胁。飞行员疲劳很难被预测或诊断，疲劳的飞行员通常也能够安全地起飞、飞行和降落。而且即使出了问题，事故调查人员也很难发现有关疲劳的证据。在防范疲劳风险方面，除了对飞行员的飞行和休息时间制定严格的规定，增加飞行员的疲劳反馈渠道等方法，如何更好地保证在位受控休息的安全性和有效性也受到了越来越多的讨论和关注。

对此，有网友也发表了自己的意见——我打算把我上班时打的瞌睡称作“在位受控休息”。



# 让运营商咬牙切齿的 PCDN 什么来头？

■ Jeff

前段时间，江苏、河南等地区的网友突然发现，自己的宽带业务被莫名其妙地添加了一项“PCDN 业务”，致使他们的上行带宽被限制在了 5Mbps 以下，而且询问客服被告知无法取消此业务，那么 PCDN 业务是什么？为什么运营商要以此为据对用户的上行带宽“痛下杀手”呢？

## 白薅运营商羊毛，它当然不答应

PCDN 的基础是 CDN，后者的基本原理为反向代理——将缓存服务器部署到用户访问相对集中的地区网络中，当用户访问网站时，借助全局负载技术将访问指向距离最近的缓存服务器上，由后者直接响应用户的需求。假设某互联网厂商自身与骨干网的通信带宽是 1000Gbps，如果不布置 CDN，那么 1000 个千兆家庭宽带接入如果同时下载就会耗尽通信带宽，但是运营商通过配置 CDN，将内容缓存到各个区域的服务器上，就可以让相当部分的用户无需连接主服务器就能获取内容，这样一来，运营商就能在不扩大带宽的情况下服务更多的用户了。

而 PCDN 的不同点在于使用了 P2P 技术，简单来说就是将每个宽带用户闲置的上行网络带宽作为一个微型的 CDN 分发服务节点，使得其他用户在下载、直播、游戏等场景时能够获得就近的加速体验，这里最关键的问题就是需要占用上行带宽，这恰恰是商用宽带的核心卖点，根据中国电信的官网数据，下行 1000Mbps/ 上行 100Mbps 的家用宽带为 790 元/月/线，事实上我们可以通过各种资费套餐以明显更低的价格拿下这个业务，而商务专线宽带上行 1000Mbps/ 下行 500Mbps 的商用宽带是 6000 元/月，差距巨大。

考虑到家庭用户几乎用不到太多的上行带宽，所以这部分带宽可以

动态负载到商用宽带上，但 PCDN 的出现将这个部分带宽完全吃尽，意味着每上传 1GB 数据就等于专线少 1GB 宽带费用，这无疑撼动了运营商的基本盘，自然会遭到“限流”。诸如迅雷网心云、玩客云、赚钱宝、京东云无线宝等一大批硬件其实都是 PCDN 模式的产物，甚至百度网盘也搞过借助用户闲置带宽的玩法，利用用户贡献的带宽用于短视频、直播等业务的加速服务，使一些互联网公司不需要再购买高价的商用宽带，降低了这些公司的经营成本，薅了运营商的羊毛。

## 限流用户不合规，企业钻空子是关键

前些日子，江苏省通信管理局对运营商 PCDN 整顿方式提出要求，认为相关整顿方式涉嫌违规，以 PCDN 整治为由降低用户宽带速率或关停用户宽带的行为法律依据不足，违反双方合同约定，侵害用户合法权益。而这项要求的关键就是用户与运营商之间的协议是否明确指出宽带是否仅可自用，根据我们的调查，近几年办理的家用宽带基本都明确注明不得用于经营性用途，如果有这项协议，那么运营商断网降速的操作就不能视作侵害用户权益。

而且运营商在打击方式上也存在“一刀切”的问题，上行带宽占用高的非 PCDN 应用还有很多，比如 BT 下载、私人云存储等，因为 PCDN 有非常明确的流量特征，其实完全可以根据流量特征做到精准打击，现在就已经有用户抱怨因为怕被

“一刀切”而不敢使用 NAS 的网络同步功能。

除此之外，在商用宽带和家用宽带价格差异极大的背景下，如果放任普通用户和一些公司薅运营商羊毛，无疑会导致运营商营收的下降，而为了稳定营收，运营商极有可能提高家用宽带费用，相信这也是大家最不愿意看到的情况。因此，最合理的解决方案是把规范 CDN 业务作为重点，将监管重点放在那些利用家用宽带从事内容分发的企业身上，促使相关企业合规经营、合规使用 CDN 业务，切实维护各方合法权益。

4. 政企用户商务专线业务资费标准

下行速率	上行速率	标准资费 (元/月)
20M	20M	650
30M	30M	850
50M	50M	1300
100M	100M	2600
300M	100M	2700
500M	100M	2800
500M	200M	4300
500M	500M	5600
1000M	200M	5000
1000M	500M	6000

注：

1. 一次性费用（手续费、安装调试费）同现行资费标准。
2. 上网终端限制50台。

商用宽带上行带宽高，但价格昂贵

上行 ≤ 10M, 下行 ≥ 50M	上行 ≤ 20M, 下行 ≥ 200M
最大可获得积分 <b>0~55/天</b>	最大可获得积分 <b>0~105/天</b>
上行 ≤ 30M, 下行 ≥ 300M	上行 ≤ 50M, 下行 ≥ 500M
最大可获得积分 <b>0~160/天</b>	最大可获得积分 <b>0~240/天</b>

利用 PCDN 赚积分是此类玩法吸引家庭用户的关键

# 组建家庭监控，这些玩法值得研究

## ■ Cloud

人到中年，也就到了上有老下有小的日子，长辈们年纪大了，有的甚至还独自生活在乡下老家，每天如果能看上几眼自然更安心，至于带小朋友的家庭，孩子的磕磕碰碰需要随时关注，请了月嫂保姆就更应该有一套安全方案来缓解自己不在家时的情绪焦虑，而监控，就是解决这些家庭需求最直观的方案。

## 无线摄像头，简单便宜但可靠性一般

最简单的家庭监控就是无线摄像头方案，买回家之后只需要连接电源（家庭使用的摄像头最好是外接电源而非电池供电），然后按照说明书，使用手机 App 连接家里的 WiFi，就能通过 App 随时查看监控视频了，而且大多数此类方案都支持 TF 卡扩展，可以循环存储监控内容以备查询，很多品牌也都有云存储增值服务，可以把监控视频存储到云端，以免有人故意损坏或拔出存储卡，以此来销毁视频证据。

不难看出无线摄像头的方案是最简单最亲民的，而且根据功能的不同，价格从几十到数百元不等，有的支持红外夜视；有的支持双向通话；有的采用标准焦距 + 广角焦距双摄像头设计；有的还有人形跟踪 + 宠物检测 + 自动放大功能……大多数还支持吊装、摆放等多种安装方式，总体来说适合大多数普通家庭的监控需求。

不过，无线摄像头最关键的问题是数据可靠性不高，TF 卡往往不具备 7×24 小时不间断读写的能力，有关键数据丢失的风险，而云存储服务又需要额外付费，同时还涉及另一个现在大家可能很关心的问题——个人隐私。

## 接驳私人存储系统，安全性高成本也高

区别于公共交通、住宅区等公共场合，私人在家中安装的监控，监控内容的所有者通常归属于业主或全部家庭成员，私人拥有对监控内容的相对处置权，现在的用户也越来越注重私密性，把自己家里拍摄的监控视频数据放在厂商那里，对于部分比较敏感的用户来说还是



无线摄像头是大多数家庭监控的首选

难以接受，所以如何接驳可靠的本地存储系统就成了关键。

目前来看，监控接驳本地存储有三个思路，其一是传统的硬盘录像机，通过网线为摄像头供电，并将视频数据存储在本地硬盘里，可以说是完全本地化的方案，而且大多也支持手机端 App 远程调用画面和回放，但这个方案的缺点就是需要布线，而且实现成本相对单个的无线摄像头要高出不少，比如预装 1TB 硬盘的海康威视的 4 路 POE 录像机就在 700 元以上，还没算布线和摄像头的价格。

第二种本地存储方案是无线录像机，本质上就是第一种方案的无线化设计，而且存储介质根据价格不同，最低甚至可以选择 SD 卡的版本，但最好还是考虑硬盘存储。无线方案省去了布线的麻

烦，部分机型甚至还可以直接装 SIM 卡通过数据网络和手机 App 通信，同样是多路监控的情况下，实现成本也并没有比有线录像机高太多。

第三种方案是 NAS 存储，也就是将摄像头拍摄的数据保存到自家的 NAS 系统里，这个方案适合原本就有 NAS 系统，或者准备同步添置私有云的家庭用户，不过这种方案一般都设置了技术限制，比如摄像头数据不支持通用的 FTP 协议抓取，所以普通的 NAS 无法直接存储，一般是同品牌或同技术矩阵的品牌摄像头、NAS 通过专用协议来进行传输和保存，综合成本较高，但功能全面，可以照顾到除了监控之外的更多应用方式，适合有下载、影音、相册存储、链接分享等功能需求的玩家选择。



监控数据本地化最稳妥的方案就是硬盘录像机或 NAS 系统



## 锐龙 7 7800X3D 对战酷睿 i9 14900KS 游戏装机

■ 电脑报工程师 王诚

最近 6·18 大促，相信打算装机的游戏发烧友也不少，在顶级游戏处理器的选择方面当然又要在 AMD 和 Intel 家的产品中纠结了。AMD 方面自然不用说，拥有 96MB 超大三级缓存的锐龙 7 7800X3D 绝对是游戏玩家的首选，而 Intel 方面，追求极致高频的酷睿 i9 14900KS 也有很高的关注度，那么它们谁才是真正的王者？我们不妨来详细 PK 一番。

**酷睿 i9 14900KS：暴力高频适得其反，不如锐龙 7 7800X3D 大缓存高效稳定**

规格参数对比		
	锐龙 7 7800X3D	i9 14900KS
制程工艺	5nm	进阶版 Intel 7
核心配置	8C/16T	8P/16T+16E/16T
大核基础频率	4.2 GHz	3.2 GHz
大核最高频率	5.0 GHz	6.2 GHz
小核基础频率	N/A	2.4 GHz
小核最高睿频	N/A	4.5 GHz
三级缓存	96 MB	36 MB
内置 PCIe 5.0 通道	24	16
内存规格（双通道）	DDR5 5200	DDR5 5600/DDR4 3200
默认 TDP 功率	120 W	PL1: 150W/PL2: 253W
参考售价	2399 元	5899 元

酷睿 i9 14900KS 说白了就是 Intel 官方推出的酷睿 i9 14900K 特挑体质款，官方将其 P 核最高睿频从 6GHz 提升 200MHz 到 6.2GHz、E 核最高睿频提升 100MHz 到 4.5GHz，由此获得更强的极限性能。

但是，酷睿 i9 14900KS 并没有改变架构和制造工艺，所以 Intel 如此暴力拉高频率带来的后果就是处理器满载功

率大幅提升、稳定性下降。

然而，Intel 给出的解决方法是让主板厂商在 BIOS 中提供一个叫作“Intel Baseline Profile（或 Intel Default Setting）”的选项，大幅降低了酷睿 i9 14900KS 的满载输出功率（一般是把功率上限锁定在 253W 甚至更低，不同品牌主板默认限制并不相同），由此来保证处理器满载运行的稳定性。从实测来看，开启“Intel Baseline Profile”选项后，在某些 Z790 主板上酷睿 i9 14900KS 的多线程性能暴降 10%~20%，可见代价确实是非常大的。

再看锐龙 7 7800X3D，它的设计思路是通过大幅增加三级缓存容量来提升游戏性能，因此根本就不会因为高频率导致功率爆炸和工作不稳定，压根就不会遇到酷睿 i9 14900KS 这种首发就几乎没办法使用的尴尬问题。

此外，锐龙 7 7800X3D 拥有 8 个全规格大核，配备 96MB 超大三级缓存，默认 TDP 仅有 120W，比酷睿 i9 14900KS 限制了功率之后还高达 253W 的满载 TDP 可节能太多了，玩家甚至只需要供电普通的 A620 主板与百元风冷散热器即可稳定使用。

最后是价格方面，锐龙 7 7800X3D 由于对供电和散热的要求很低，玩家追求极致性价比甚至可以搭配几百元的普通 A620 主板和百元风冷，加上处理器本身售价也只要 2399 元，整体装机成本可以说性价比极高。而酷睿 i9 14900KS 由于是高贵的限量版，单处理器就要 5899 元了，还不算需要搭配供电强悍的豪华 Z790 主板和千元级水冷散热器，这装机成本简直就是成倍往上翻，谈性价比已经没有意义。

接下来就让我们看看“追求稳定”后的酷睿 i9 14900KS 与锐龙 7 7800X3D 游戏实测对比的情况吧。

## 毫无悬念,锐龙7 7800X3D 游戏实战完胜“稳定”版 i9 14900KS

### 测试平台

处理器	锐龙 7 7800X3D 酷睿 i9 14900KS
内存	芝奇 DDR5 6000 16GB × 2
主板	华硕 TUF GAMING A620M-PLUS WIFI 华硕 ROG STRIX Z790-F GAMING WIFI II
显卡	RTX 4090 FE
硬盘	WD_BLACK SN850X 2TB
电源	华硕 ROG 雷神 II 1200W
操作系统	Windows 11 专业版 23H2

测试前,我们将主板 BIOS 升级到最新版, BIOS 中提供了 Intel Default Setting 设置选项, 有 Extreme 和 Performance 两种模式可选, 其中 Extreme 模式下酷睿 i9 14900KS 的 PL2 功率墙被设置为 320W, Performance 模式下酷睿 i9 14900KS 的 PL2 功率墙被设置为 253W, 也就是追求稳定的模式。锐龙 7 7800X3D 当然没这么麻烦, 打开 EXPO 内存支持就行了。

在实测中我们发现, 即便酷睿 i9 14900KS 在游戏中并不会达到 Intel Default Setting 设置的 253W 功率上限, 它在某些游戏中也出现了 P 核全核睿频还不到 5.4GHz 的情况, 例如《古墓丽影: 暗影》, 这就让它最终的帧率表现明显低于全 P 核满血 5.9GHz 的成绩。当然, 大多数时候 Intel Default Setting 下的酷睿 i9 14900KS 都达不到全 P 核睿频 5.9GHz, 一般在 5.7GHz~5.8GHz 之间跳变, 实际游戏帧率与满血状态下相比大都要略低一点。

游戏性能测试 (FHD/最高画质/单位: fps)

	锐龙 7 7800X3D	i9-14900KS	
		Intel Default Setting 限制到 253W	解锁功率墙
《DOTA2》	360	330	331
《最终幻想 14》	332	313	323
《博得之门 3》	265	233	234
《中土: 战争阴影》	359	345	346
《古墓丽影: 暗影》	375	336	345
《刺客信条: 英灵殿》	231	229	230
《孤岛惊魂 6》	213	210	213
《看门狗: 军团》	204	183	183
《地平线: 零之曙光》	318	262	264
《荒野大镖客: 救赎 2》	218	183	184
《原神》(解锁帧数)	278	277	278
综合对比	108%	99%	100%

至于满血状态的酷睿 i9 14900KS, 实际上在游戏性能方面也是不敌锐龙 7 7800X3D 的, 综合 11 款游戏的表现来看, 锐龙 7 7800X3D 的平均游戏帧率大约是酷睿 i9 14900KS 满血状态下的 108%, 优势还是很明显的。然而我们手中这颗酷睿 i9 14900KS 在解锁功率限制的情况下是很难一次性稳定跑完所有游戏测试的, 所以对于发烧级玩家来说也谈不上什么实用性。

使用 Intel Default Setting 设置限制到 253W 的“稳定”版酷睿 i9 14900KS 当然可以稳定跑完所有游戏测试了, 但是它的平均游戏帧率相对满血状态下又下降了 1%, 因此和锐龙 7 7800X3D 相比差距就更大。遗憾的是, 玩家要使用酷睿 i9 14900KS 稳定玩游戏的话, 还不得不使用这样的“稳定”设置, 所以很明显锐龙 7 7800X3D 作为最强游戏 U 的地位依然无法被撼动。

### 总结 无惧任何挑战, 锐龙 7 7800X3D 依然是最强游戏 U

旗舰游戏装机配置对比				
处理器	AMD 锐龙 7 7800X3D (套装)	3398 元	8738 元	Intel 酷睿 i9 14900KS
主板	华硕 TUF GAMING A620M-PLUS WIFI			华硕 ROG STRIX Z790-A GAMING WIFI S
散热器	利民 AS120 V2	99 元	379 元	利民 Frozen Prism 360 BLACK 冰封棱镜
内存	光威龙武 DDR5 6000 (CL30) 16GB × 2	599 元	599 元	光威龙武 DDR5 6000 (CL30) 16GB × 2
显卡	讯景 RX 7900 GRE 16GB 海外版	4139 元	4139 元	讯景 RX 7900 GRE 16GB 海外版
硬盘	致态 TiPlus7100 1TB	549 元	549 元	致态 TiPlus7100 1TB
电源	航嘉 WD650K	329 元	479 元	航嘉 WD850K
机箱	航嘉 S980 龙卷风	289 元	549 元	PHANTEKS 追风者 G500A
参考总价	9402 元 (-6030 元)		15432 元	

从前面的测试可以看到, 即便是在解锁功率的满血状态下, 酷睿 i9 14900KS 的综合游戏表现相比锐龙 7 7800X3D 也是有明显差距的, 更不用说酷睿 i9 14900KS 在使用 Intel Default Setting 模式限制功率后游戏性能还要进一步下降。酷睿 i9 14900KS 本身在工艺没有升级的情况下将 P 核最高睿频暴力提升到 6.2GHz 从而导致发售大面积出现稳定性问题, 最后不得不要

求主板厂商推出含有“Intel Baseline Profile (或 Intel Default Setting)”选项的新 BIOS 来限制处理器输出功率上限以换取稳定性, 可谓盲目冒进而适得其反的典型案例了。

再回来看实战装机的情况。从两套旗舰级游戏主机配置对比来看, 游戏性能更强的锐龙 7 7800X3D 不但在处理器以及板 U 平台的价格方面拥有绝对的优势, 而且还因为对供电与散热的要求更低, 有效降低了整机在散热与供电方面的预算, 最终整机售价相对酷睿 i9 14900KS 整机有高达 6030 元的价格优势, 在性价比方面堪称跨越维度的完胜。

总而言之, 如果你要打造一套旗舰级的游戏主机, 那么锐龙 7 7800X3D 依然是当下最优的选择, 无论是性能还是装机性价比在旗舰游戏 U 这个赛道上都堪称无敌。值得注意的是, 现在京东 6·18 大促火热进行中, 锐龙 7 7800X3D 不但拥有 2399 元的大促价, 而且还可以参加 AMD 官方旗舰店的抽奖活动, 要装机的朋友不要错过。



## 旗舰性能结合奢华艺术 AORUS 限量版“钛金雕”系列板卡上手体验

■ 电脑报工程师 戴寅

既要“美”，又要“好”，在技嘉高端品牌 AORUS 诞生 10 周年之际，技嘉推出了备受瞩目的 XTREME Prestige 限量版“钛金雕”系列板卡，将旗舰性能和超凡的艺术设计相融合，满足游戏发烧友与收藏家的双重需求。

### 科技与艺术的至高融合， 是旗舰也是艺术品

XTREME Prestige 限量版“钛金雕”系列板卡包括 Z790 AORUS XTREME X ICE 主板和 AORUS GeForce RTX 4080 SUPER XTREME ICE 16G 显卡。这两款产品都采用了统一的设计风格与色调，在符合高端硬件新标准的同时，也带来了堪称艺术的制作工艺，是当下新一代纯白配色主机潮流的新选择。

Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板以一件艺术品为基准打造，主板采用了极具艺术气息的设计美学，以淡雅的白色为基调的设计，覆盖有大量的装甲，让整个主板显得浑然一体。

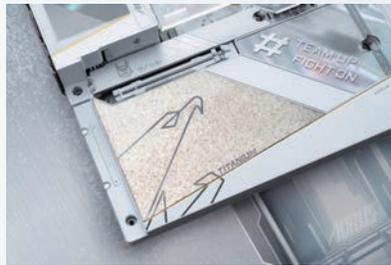
从艺术品的角度出发设计主板外观，那就要在任何时候都保持和谐统一的外观，所以 Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板在 CPU 插槽及内存位上，设计了一块安装前需拆卸的挡板，它使用磨砂亚克力打造，很好地遮挡住

了下方的黑色区域，让未安装硬件的主板也达到了视觉上的统一。

与常见的银色 CPU 插槽扣具不同的是，Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板采用了金色的扣具配色。主板的右侧，设计了一块三角形编号铭牌，上面刻有 AORUS LOGO 与三位数编号，这块铭牌是钛金雕系列限量板卡的专属标志，它并非采用镀金或染色工艺，而是直接使用了足金来打造这块极具纪念价值的铭牌，让高贵奢华的气质得到了物理上的升华。

据悉，Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板全球限量 300 块，而国内玩家则可以独享 001~100 号编号。这不仅是专属的标志，也象征着玩家的崇高地位。

与足金专属标志相呼应的，是散热装甲上大面积的“钛冰花”纹理点缀。在不同的光线环境下，“钛冰花”纹理呈现出不同的视觉观感，同时具备了低调与绚丽，从而进一步诠释了奢华的



概念。它也和边上流光溢彩的“TEAM UP FIGHT ON” slogan 相呼应，带来独特的色彩故事感。

与 Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板相呼应的是 AORUS GeForce RTX 4080 SUPER

XTREME ICE 16G 钛金雕显卡。包装内除了必要附件外，还附赠了防止 PCB 弯曲的显卡支架套装和用于安全操作的定制防静电手套等配件，同样为玩家打造出富有仪式感的华丽开箱体验。

AORUS GeForce RTX 4080 SUPER XTREME ICE 16G 钛金雕显卡本体采用了和主板一致的美学设计，搭配起来有浑然一体的视觉感受。和主板一样，显卡上最耀眼的设计也是右上角的限量版金属铭牌。它同样采用黄金打造，刻有 AORUS LOGO 与三位数编号，是钛金雕系列限量显卡的专属标志。

和主板一样，显卡上也设计了不少“钛冰花”元素。显卡顶部以一半“钛冰花”纹理作为点缀，背部也同样设计了一块“钛冰花”图案区域，很好地呼应了整体的艺术设计。比较细节的是，在显卡风扇的中间 LOGO 区，也采用了“钛金花”涂装。黄金铭牌、钛金花纹理与炫彩图案同时出现在显卡上，和主板做到了相同的美学呼应，形成了和谐统一的视觉体验。

## 超强供电与强悍超频性能， 主板不只有美

在拥有极致美学设计的同时，Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板在硬件设计上也是极为强悍。它配备了强劲的 24+1+2 相供电，其中 24 相（105A）CPU 核心供电，1 相核显供电与 2 相 AUX 供电，足以满足旗舰处理器的超频需求。

VRM 供电上方是巨大的堆栈式鳍片散热器，并通过 8mm 热管连接两个模组，带来了更好的散热性能。散热片旁设计了一块 5 英寸的 LCD 显示屏，可以为玩家提供实时系统信息、动态 AORUS LOGO 与特殊开机画面等内容的显示。

主板可支持 DDR5-8266 及更高频率的内存，并支持技嘉 D5 黑科技，拥有高带宽和低延迟两种模式，可以进一步优化内存小参，进一步增强内存性能。

主板设计了 2 个 PCIe × 16 插槽，

主插槽是直连 CPU 的 PCIe 5.0 × 16，采用新一代超耐久无缝一体式设计，承重能力更强。主板提供了 5 个 M.2 接口。主 M.2 接口支持 PCIe 5.0，还提供了一个额外的三热管大型 M.2 散热器。所有的 M.2 接口都采用 M.2 EZ-Latch Plus 快易拆设计，散热装甲也采用了快拆设计，安装更加便捷。

Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板为了实现更加完美的外观设计，将大量的常规接口都设计成了侧插接口，走线和理线都更加美观一些。

声频部分，主板集成 1 颗 ESS ES9280AC DAC 芯片和 2 颗 ESS ES9080 芯片，走 USB 通道。主板还附赠了一个 USB-C DAC 声卡，用于替代前置音频接口。主板配备双有线网卡，分别是万兆的 Marvell AQtion AQC107 10GbE 网卡和 Intel 2.5GbE 网卡。无线部分则是配备了 Intel BE200 WiFi 7 无线网卡，拥有更高的频宽和更低的延迟。

背板 I/O 设计了足足 10Gbps 的 10 个 USB-A 接口，使用起来相当方便。2 个 USB-C 接口均为 Thunderbolt 4 接口，提供高达 40Gbps 高速传输带宽，也支持 DP 视频信号输出。

Z790 AORUS XTREME X ICE 钛金雕主板还采用了全新的 BIOS 界面设计，界面更加简洁明了。同时还引入创新性的双界面 A.I. Boost 功能，支持检测 CPU 体质并以 SP“饼干分”的形式评估其超频潜力，方便玩家精细化操作。

## 更高频率更高算力， 豪华显卡新格调

除了奢华艺术气质的外观设计外，AORUS GeForce RTX 4080 SUPER XTREME ICE 16G 钛金雕显卡同样有着强悍的性能与超强的散热设计，它以 AORUS RTX 4080 SUPER MASTER 为设计蓝本，在频率上有着超越 MASTER 的更高表现。其默认 Boost 频率可以达到 2700MHz，是当下非公版 RTX 4080 SUPER 中原厂频率最高的显卡之一，可以为玩家提供更高的游戏性能以及高达 885 TOPS

的 AI 算力，表现非常出众。

在提供高频率的同时，显卡的用料和做工也保持了高水准。长寿命固态电容、合金电感、2 盎司铜 PCB 与低电阻式晶体管等耐久用料，提供强劲的显卡性能和更长的使用寿命。同时通过全自动化制造过程，确保产品品质的同时，移除了传统因人工焊接而在 PCB 表面上留下的尖锐凸点，避免玩家在自行组装时手指被划伤和握持不当造成的损坏。

散热部分，该显卡采用了新一代技嘉风之力散热系统，采用三个全新设计的 110mm 仿生鲨鱼风扇，每个风扇的旋转方向与相邻风扇不同，能够有效减少扰流并增加气压。风扇还支持 3D 智能启停，当 GPU 温度较低或处于较低负载时，风扇将会自动停止运转，提供零噪声的舒适体验。

散热器部分则采用了均热板 + 复合式热管的设计，均热板直接接触 GPU 和显存核心，再加上 12 根复合式热管，带来更高的散热能力。热管采用了镀镍设计，在更加美观的同时，还拥有了更高的耐用性。

显卡顶部设计了一块 LCD 显示屏，不仅能显示显卡信息，还可以显示各种自定义的文本、图片和动图。风扇周围特殊的 RGB Halo 三环灯特效可呈现出绚丽的光轮效果，为玩家提供惊艳的视觉享受。

### 总结

### 艺术美学与旗舰 工艺的创新结合

如今，越来越多的科技产品开始与艺术相结合，为玩家们展现更多科技的艺术之美。AORUS“钛金雕”系列限量版板卡从开箱体验开始就为玩家提供了奢华的艺术美感，主板与显卡浑然一体的美学设计，带来了性能以外的视觉体验。每块主板和显卡上的黄金材质编号铭牌，不仅是专属的标志，也象征着玩家的崇高地位。精雕细琢的组件拥有彩虹灯装饰和钛冰花表面，超越了传统的硬件设计，使每件产品都成为发烧友和收藏家的杰作。有兴趣的发烧玩家不妨去看看哦。



## 规格参数

## 名称型号

Lexar ARMOR 700 移动固态硬盘

## 存储容量

1TB

## 产品重量

80g

## 产品接口

USB 3.2 Gen 2 × 2 (USB-C to USB-C)

## 标称速度

读取 2000MB/s

## 质保服务

5年有限质保

## 产品尺寸

86.2mm × 54.4mm × 13.2mm

## 参考价格

899元

## Lexar ARMOR 700 移动固态硬盘测评

■ 电脑报工程师 熊乐

作为一款移动固态硬盘, Lexar ARMOR 700 的机身尺寸为: 86.2mm × 54.4mm × 13.2mm, 如同一张名片般大小, 结合其 80g 的重量, 整个产品的便携性非常突出, 可以轻松放入各种背包、口袋中, 完全不会增加出行的负担。

Lexar ARMOR 700 的外观设计与我们之前测评过的 SL500 一脉相承, 采用了简约硬派的全铝制外壳, 正反两面为略带弧形的造型, 拿在手上一点都不觉得硌手。产品侧面为三根贯穿的棱线设计, 增加产品设计感的同时, 也增加了外壳的散热面积, 有利于散热。机身表面用类肤涂层喷漆工艺处理成了低调大气的黑色, 接口面是唯一显露银色的部分, 显得沉稳又不失时尚感。另外 Lexar ARMOR 700 的做工还是可圈可点, 接缝处严丝合缝, 也没有螺丝外露, 非常细致。

Lexar ARMOR 700 的一大卖点在于支持三防, 产品符合 IP66 级别的防护标准, 可以完全防止灰尘的侵入, 也能承受强烈的水喷射, 这就意味着在户外遭遇突然的暴雨侵袭或是沙尘环境时, 固态硬盘也能正常使用, 让你的数据安全无忧。作为移动固态硬盘, 本身就拥有比移动机械硬盘更出色的防摔、防震能力, 在此基础上, Lexar ARMOR 700 通过内置金属和外壳加厚硅胶的设计, 大幅强化了移动固态硬盘的坚固度, 使之能够承受 3 米高度的坠落, 保证数据

不会因为意外而丢失。

在配置方面, Lexar ARMOR 700 采用的是 SMI 慧荣官方认证的高性能单芯片专业主控, 相较于桥接的双芯片主控, 具备能耗更低、发热更少且传输速度更稳定等优势。同时产品选用的是原厂高品质 TLC 颗粒, 带来更高的性能和稳定性。另外 Lexar ARMOR 700 采用的是 USB 3.2 Gen 2 × 2 接口, 官方标称最大读取速度能达到 2000MB/s, 属于当下同接口产品中性能第一梯队的了。

本次测评我们使用的是 1TB 版本的 Lexar ARMOR 700, 我们用 CrystalDiskMark 8.0.1 对其进行了基准性能测试。测出产品的最大顺序读取速度为 2027.17MB/s, 最大顺序写入速度为 1798.51MB/s, 性能表现符合官方宣称的值。

接着我们使用了 3DMark 的“存储基准测试”对 Lexar ARMOR 700 移动固态硬盘进行了考验。可以看到 Lexar ARMOR 700 移动固态硬盘的跑分成绩为 1138, 平均带宽为 181.56MB/s, 平均存取时间为 147 μs, 这样的成绩在我们测试过的移动固态硬盘中, 都算是名列前茅的, 即使直接在这款硬盘里运行 3A 游戏也可以保证流畅。

为了考验 Lexar ARMOR 700 的实际数据传输速度, 我们从电脑中向其传输一个 12GB 的压缩文件, 大约用时 10 秒就传输完成, 平均传输速度在

1.2GB/s 以上, 表现可以算是非常的出色。在小文件拷贝测试中, 我们选择了 32GB 的《绝地求生》游戏文件夹, 将其复制到 Lexar ARMOR 700 中, 用时约 33 秒, 平均写入速度在 900MB/s 以上, 全程没有出现明显的掉速, 表现依然可圈可点。

最后我们连续给 Lexar ARMOR 700 写入 160GB 的文件, 在室温 26℃ 的环境中, 机身表面温度只有 35℃, 拿在手上几乎就没有热感。

### 总结 卖点鲜明的 高性能移动存储设备

凭借 USB 3.2 Gen 2 × 2 接口、精选原厂 TLC 颗粒以及 SMI 慧荣官方认证的高性能单芯片专业主控, Lexar ARMOR 700 移动固态硬盘拥有了高达 2000MB/s 的读写速度, 可以带来更高的数据传输效率。

同时这款产品还符合 IP66 规范, 并通过了内部的优化设计, 实现了强悍的三防功能, 让其能面对更为严苛的户外使用环境。更为重要的是, 与同类三防移动固态硬盘相比, Lexar ARMOR 700 的价格可以说是相当的实惠。如果你需要一款三防移动固态硬盘, Lexar ARMOR 700 不失为高性价比之选。

# 父母一听“游戏本”就硌硬，学生选本如何走出真实困境？

■ 电脑报工程师 肖子扬

如今大学生家庭拥有购机决策权的家长，大部分是1975年后出生的。“75后”这代人成长起来的年代，互联网还没有全面普及。因此他们可能对“后起之秀”的手机该怎么选如数家珍，但是谈及究竟该如何选笔记本，他们真不一定了解。一个非常残酷的事实就是，他们口中仍会问出那个问题：买电脑就是让你打游戏的吗？

这时候你指望父母能主动搞清楚“游戏本不只能用来打游戏”是非常不现实的。开明一点的家长，可能会花点时间认真研究一下，主动走出“游戏本等于游戏专用”这一消费误区。而更多家长看到游戏本三个字，再看一眼它们花里胡哨的外观，内心就已经把这款产品拉入黑名单了。在家长占据绝对主导权，又很难消除信息差的情况下，我们该怎么办呢？其实还有一个选择，就是购买可以匹敌游戏本性能的全能本。

笔记本按照实际性能划分，可以简单分成轻薄本、全能本、游戏本。三者简单来说，便携性排列是从高到低，而生产力释放排列则是从低到高。比如轻薄本，顾名思义是为了满足轻量化而设计，性能释放并非它的强项，一款动辄七八千甚至上万元的轻薄本，用来做3D建模依然可能卡成PPT。

全能本和游戏本则有些相似，办公、娱乐、游戏、跑3D渲染都可以胜任。学生买笔记本如果未来不确定是否要用它来干重活，选择带独立显卡的全能本，就是个不错的折中方案。而游戏本由于可以满足稳定高性能图形渲染性能释放，如今在办公人群中使用者也不在少数。在散热冗余度、升级扩展性、键盘舒适度上游戏本都是做得最好的，缺点就是不方便携带。下面就为大家推荐一款非常适合大学生的全能本机型，想要用它满足未来四年的全能使用，它会是个不错的选择。

## 华硕无畏 Pro 16 2023 旗舰版



i9-13900H+RTX4060+16GB+512GB+2.5K 120Hz 100%P3 IPS屏



华硕无畏 Pro 16 这款 i9-13900H + RTX4060 版本，属于这个价位很实惠的全能本机型。2.16kg 的重量，整体便携性很好。在整机功耗 150W（CPU 单考功耗 60W，双考 CPU 功耗 35W、显卡功耗 115W），它的性能释放水平和游戏本几乎无异。

当然有一说一，双铜管 + 双风扇的设计，对风扇压力比较大。因此在满载运行时，它 53dB 的噪声水平和游戏本基本无异。因此建议在不需高负载输出时，可以手动切换耳语模式或者均衡模式使用。

这款机型支持单插槽双通道内存 + 双 NVMe SSD 硬盘位，本身扩展性较强。机型搭载了 16GB DDR5 内存和 512GB 固态硬盘，硬盘容量

稍低了一些。屏幕方面，则配备了 16 英寸 2.5K 100% P3 120Hz 的 IPS 屏，屏幕素质中规中矩，但对学生党来说够用。

该机的接口配置很丰富，采用双 A+ 单 C USB 接口，外加雷电 4、HDMI、SD 卡槽、

3.5mm 以及千兆网口的组合，应对日常各类使用都没什么问题。70Wh 电池容量给得也比较足，而且支持 PD 闪充，让无畏 Pro 16 可以很好地兼顾移动办公需求。

### 总结

这款机型的优势在于属于水桶级全能本。硬件配置可以拿到轻量级别的大满贯，实际性能上不亚于一台移动工作站。而且足够的扩展性，也让它的使用年限不输游戏本。平时屏蔽独显不插电也可满足长续航使用。

## 不到 5800 元，华硕重炮手套装机拿下

■ 赢家

	型号	价格(元)
CPU	Intel酷睿i5-12600KF(散)	939
散热器	ThermalrightAK120 MINI V2	106.8
内存	光威天策-弈长鑫颗粒DDR4 3600 16GB套装	249
主板	华硕TUF GAMING B660M-PLUS D4重炮手	949
显卡	华硕DUAL RTX 4060 O8G V2	2599
SSD	宏碁掠夺者GM7 1TB	499
电源	长城V6 600W	289
机箱	长城冰霜X3B	149
总价		5779.8

**站长点评：**6·18购物节已经进入了高潮，想要装机的用户要抓住这个大促的机会。本期站长也赶紧给大家推荐一套关注度最高的5000元价位中端游戏主机，供大家在装机时参考。

在这个6·18期间，中端市场上卖得最火的Intel CPU型号莫过于i5-12600KF了。原因在于别看i5-12600KF是上上代的产品了，但是相比最新i5型号，规格一点都没过时。其拥有6P+4E总共10核16线程的核心配置，P核最高睿频达到了4.9GHz，三级缓存为20MB。而最新的i5-14400F规格相当，但P核最高频率还低了0.2GHz，i5-14490F则是三级缓存多了4MB。在此基础上，i5-12600KF当前的盒装价格不到1100元，而散片价格更是只有950元以内，可是比i5-14400F和i5-14490F便宜不少，性价比相当突出。

虽说i5-12600KF具备不锁倍频支持超频的特性，但是个人建议大家不用考虑超频。毕竟要实现超频就得上价格更高的Z系列主板、性能更强的散热器，这样一来成本就上去了，性能的提升还有限。从性价比的角度出发，并不建议大家这样做。

i5-12600KF可以同时支持DDR4和DDR5两代内存，从游戏性能表现以及价格等因素综合考量的话，无疑DDR4内存是中端的性价比之选。在主板的选择上，我们推荐B660与i5-12600KF进行搭配，主要是考虑到B660支持内存超频，对于高频内存有更好的支持。具体产品方面，我们推荐华硕TUF GAMING B660M-PLUS WIFI D4重炮手，该主板采用的是



10+1相Dr.MOS整合型高效解决方案，配备华硕DIGI+VRM数字供电控制技术，可以为CPU提供充足的供电。

主板提供了4条DDR4内存插槽、PCIe5.0×16显卡插槽，还有2个2280规格的M.2 NVMe SSD插槽，扩展能力非常不错。音频方面，华硕TUF GAMING B660M-PLUS WIFI D4重炮手拥有和DTS联合开发的DTS音效定制技术，通过设置为音乐模式、电影模式和游戏模式，从而在相应的应用中获得更好的声音体验。当然该主板还少不了黑科技双向AI降噪的加持，无论是打游戏还是日常语音交流都有更好的体验。站长知道从控制成本的角度，很多人推荐入门款的B660，个人觉得华硕TUF GAMING B660M-PLUS WIFI D4重炮手从性能表现、稳定性、易用性等方面都更胜一筹，价格高一点也是物有所值。

显卡方面，如果只是要玩转1080P甚至是2K游戏（部分游戏需开启DLSS），那么RTX 4060完全就够用了。在具体产品上，可以考虑华硕DUAL RTX4060 O8G V2。这款显卡采用了全新的DUAL家族式外观设计，导流壳外观从上一代简单的斜切纹理变成了半透明外壳加机甲图腾装饰的金属机械风格。



散热方面，显卡采用了2.5槽厚度+双风扇设计，显卡长度仅为20.2cm，在保证较大散热规模的前提下实现了紧凑小巧的身形，这意味着它对机箱空间的需求较小。显卡搭载了两个全新设计的轴流风扇，新的风扇采用较小的双滚珠轴承轴心和更长的扇叶，风扇寿命延长两倍，同时能够在直径不变的情况下增加扇叶面积。风扇还保留全高阻隔环以大幅提升静压，提高散热气流利用率。当然，风扇也支持低负载完全停转的技术，能有效降低显卡低负载运行时的噪声。

总体来说，华硕DUAL RTX4060 O8G V2凭借着小巧的造型、出色的性能表现以及不俗的散热性能，完全称得上是一款可以满足主流游戏需求的爆款甜品。

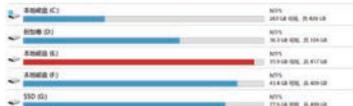
# 2TB 固态硬盘赶紧买，6·18 就选它们了

■ 蒋丽

AI 爆火，伴随着技术研发进度加速，也将推动 AI 相关存储需求增长。存储原厂或将更多产能切至高性能存储产品，以满足 AI 带来的需求增量，部分资源也因产能的切换供应出现结构性紧张。但是消费端存储价格还算合适。如果你想要进行固态硬盘升级，一定要抓住 6·18 促销机会。

## 看容量，1TB 合适，2TB 更优

个人数据量增长速度越来越快，对存储设备的空间要求变得更高了。这时候升级固态硬盘，1TB 容量款很合适。但对于游戏玩家、设计类创作者而言，多存几个游戏、创作素材增加，1TB 的空间也会很快捉襟见肘。所以，在预算允许的情况下，可以考虑 2TB 起步了。



真有必要升级 2TB SSD 了

## 看性能，请关注 SSD 的 4K 速度

在很多人的观念中，PCIe 4.0 以其更高的数据传输速率而备受瞩目，理论上其传输速度可以达到 PCIe 3.0 的两倍。实际上，PCIe 3.0 固态硬盘能够在很多日常应用中提供足够的性能。无论是启动操作系统、加载应用程序，还是进行一般的文件读写操作，PCIe 3.0 固态硬盘都已足够，且价格更为亲民。如果确实是预算有限，那么购买中高端、质保政策更好的 PCIe3.0 产品，未尝不是现在的一个比较好的过渡办法。

顺序读取 <sup>1</sup> 速度高达	7,300 MB/s				
顺序写入 <sup>1</sup> 速度高达	6,300 MB/s	6,600 MB/s	6,600 MB/s	6,300 MB/s	6,600 MB/s
随机读取 4KB <sup>2</sup> IOPS 高达	800K	1,200K	1,200K	800K	1,200K
随机写入 4KB <sup>2</sup> IOPS 高达	1,100K	1,100K	1,100K	1,100K	1,100K
耐久度 <sup>3</sup>	600TBW	1200TBW	2400TBW	600TBW	1200TBW

SSD 的 4K 性能很关键

当然，PCIe 4.0 SSD 在处理大数据量、高负载任务时，如音视频编辑、平面或者户外设计出图调图、多开大型 MMO 或 3A 游戏、大模型训练等场景下，其性能优势的确相当明显。然而，这些场景并不是每个用户都会经常遇到的。如果你在选购固态硬盘时有速度的考虑，可以更加关注 SSD 的 4K 性能。特别是大多数人第一块固态硬盘肯定是作为系统盘使用的时候更是如此，因为系统盘最常见的，就是对各种 DLL 库文件的调用、各种应用软件默认的零碎缓存文件读写、整个系统的虚拟内存页面文件的频繁读写，这些基本上都是连续或者随机 4K 读写，它们的性能才是决定你是否感觉到“系统反应速度”的主观感受的关键。

## 纠结品牌，不如重视品控

2024 年了，你难道还处于国产存储不能下手的怪圈里？2023 年，长江存储 NAND 颗粒、英韧科技的主控早已应用到很多固态硬盘产品中，也给了消费者更多、更具性价比的存储解决方案。2024 年，人工智能的广泛应用，数据量快速增长，NAND、DRAM 等高性能存储设备需求量更加庞大，国产存储也迎来了最好的时机。对消费者来说，不管是国产存储还是一线 SSD 品牌，只要品控做得好，都可以购买。

## 致态 TiPlus7100



参考价  
959元  
2TB

致态 TiPlus7100 采用 M.2 2280 单面 PCB 设计，可全方位支持并满足

PS5、笔记本、台式机等设备的升级扩容需求。基于晶栈 Xtacking 3.0 架构的长江存储 TLC 闪存颗粒，PCIe Gen4×4 传输通道，HMB 机制搭配 SLC Cache 智能缓存设计，让电脑开机、应用程序与游戏加载、文件保存与传输等高速运行告别卡顿。高达 7000MB/s 的顺序读取速度和 6000MB/s 的顺序写入速度，可高效完成游戏加载、素材导入、视频剪辑、渲染等制作过程。

## WD\_BLACK SN850X



参考价  
999元  
2TB

顺序读取速度高达 7300 MB/s、容量高达 2TB 的旗舰级 WD\_

BLACK SN850X 满足了硬核玩家对于性能的追求；可供选择的散热片版本独有的 RGB 灯效，在拿捏未来科技感的同时也能持续感受巅峰性能带来的畅快体验。这款产品具有更低的延迟，预加载技术和自适应热能效管理，玩家可以获得更快的加载速度、更丰富的视觉表现以及强劲的散热性能，游戏体验显著提升。

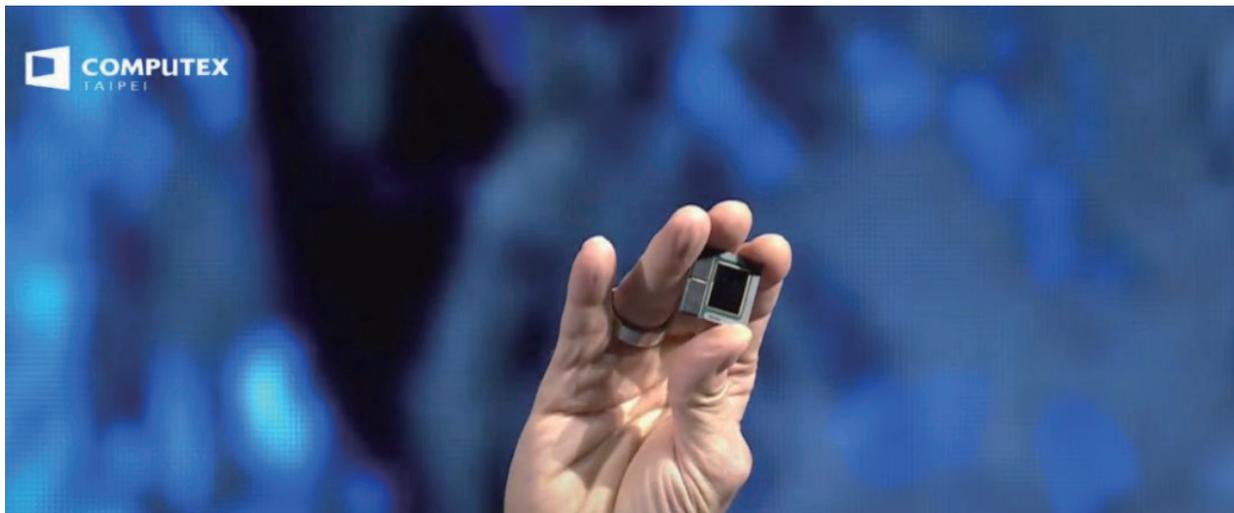
## 雷克沙 ARES 战神



参考价  
799元  
2TB

雷克沙 ARES 战神 2TB 采用的是长江存储第四代堆叠

3D TLC NAND 闪存颗粒，高性价比优选。SSD 支持 NVMe 1.4 传输协议，采用 HMB 机制搭配 SLC Cache 智能缓存设计，2TB 容量规格总写入量高达 1500TBW，具有较长的使用寿命。强悍的性能应对大型游戏、3D 渲染、建模、4K 视频编辑和数据分析等密集型图形处理要求，都可以表现得游刃有余。



## 英特尔下代 Ultra 把内存封装进 CPU 了，可扩展内存插槽笔记本会逐渐淘汰吗？

■ 子扬

最近英特尔正式公布了 Lunar Lake 移动处理器的架构细节，据官方称此次完成了“有史以来最大的一次移动端架构升级”。提炼了几个关键数据供大家参考，Lunar Lake 移动处理器的 P 核会较上代提升 14% 的同频性能，而且功耗越低的情况下，提升幅度越明显，超低功耗下性能提升幅度最高 18%。E 核集群从两核升级到了四核，带来了最高 4 倍的性能提升。同时，Xe2 新架构核显的图形性能则提升了 50%，NPU 的 AI 算力则变为了之前的 4 倍。



并且这代 Ultra 处理器用到了台积电 N3B 和 N6B 工艺，制程工艺来到了最低 3nm，Lunar Lake 处理器的功耗也因此受益颇丰。并且由于这代 E 核的频率提升，异构调度策略会首先将工作负载导向功耗更低的 E 核，以达到节约能耗的目的。

不过我们认为大家可能更关心的是，英特尔这次的一大“骚操作”。Lunar Lake 这次的分离式模块设计，首次直接将内存一起封装了（封装级内存 Memory on package，简称 MOP）。以前可能很多笔记本用户还在纠结，下代笔记本是否会逐渐取消可扩展内存插槽，采用内存封装结构的 Lunar Lake 处理器直接“板上钉钉”，将板载内存也一起集成在了处理器旁边。



英特尔最新的移动处理器封装方案，包含两颗 LPDDR5x 内存，内存容量最高 32GB，内存支持 4 通道，

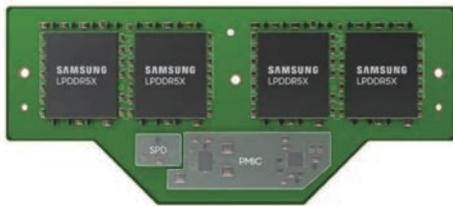
单内存最高频率支持 8533MT/s。其实上代的酷睿 Ultra 处理器上，就已经采用分离式模块设计，这次 Lunar Lake 将内存封装，则是大大缩短了内存走线距离。据英特尔官方宣称，内存封装的好处是可以将物理功耗降低 40%，并节省 250mm<sup>2</sup> 的主板面积。这对于内部空间愈发紧凑的轻薄本来说，应该是大大利好。但代价是什么，相信不用多说了吧？隔壁苹果采用相似内存封装方案的 M1 和 M2 处理器，

至今还在沿用 8GB 内存，而且一旦购买就无法后期升级。

其实粗略算算，我们常见的传统



SoDIMM 模块,已经整整服役 25 年了,如今离着速度瓶颈不远了,早就被各家主攻技术的厂商列入了升级可选目标。除了英特尔 Ultra 和苹果 M1 处理器的 SoC 集成方案,也有其他厂商在内存升级上动过脑筋。去年 9 月,三星推出了 LPCAMM 内存模组,想要借助内存模组方案,同时兼顾体积小和可拆卸的两大优势。LPCAMM 内存模组先将 LPDDR5x 内存板载在模块之上,再通过 CAMM 规格接口与主板相连,通过触点直触的方式与 PCB 实现数据通信,物理意义上的确缩短了控制器和内存芯片的实际传输距离。



如此看来, LPCAMM 1.0 方案的确算是兼顾了板载内存和可扩展内存的优点,假如笔记本采用这套内存方案,也就意味着老笔记本仍有不小的扩展空间。虽然没了“8GB+32GB”这种更灵活的选择,但单根 LPCAMM 内存,只需要多拆几颗螺丝,依旧可以灵活更换。LPCAMM 内存方案相比传统双插槽式内存,可以至少节省 30% 的空间出来,同时性能可以提升 50%,能效比可以提升 70%。不过这套方案也不是没有缺点,在 DRAM 封装之外, LPCAMM 模块还需要提供面积给 SPD 和电源管理 (PMIC),从而允

许模块自动识别和调节电压。另外相比 SoDIMM 也就是可扩展内存方案, LPCAMM 模块本身面积不大,三星 DRAM 单颗粒只有 16GB 大小,需要兼顾更高内存大小,比如 128GB 内存版本,就需要继续扩充 DRAM 封装面积,整个模块的尺寸也会随之变得更大,节省的空间的优势也会受局限。

今年 CES 上,美光宣布继续跟进 LPCAMM 内存方案,推出了 LPCAMM2 模块,容量同样提供了 16GB 到 64GB 不等。LPCAMM2 内存模块的数据传输速率从 LPCAMM 一代的 7500MT/s,提升到了 9600MT/s,相比英特尔的 Lunar Lake 的 8533MT/s 还要高出一截。并且 LPCAMM2 模块的内存延迟和板载 LPDDR5x 无异。LPCAMM2 的优势同样是体积更小,功耗更低。目前江波龙、爱思德等诸多存储大厂都投入到了 CAMM2/LPCAMM2 内存模块的开发大潮中。



CAMM 这套方案不仅可以用于笔记本电脑,而且可以在 NUC、NAS 以及强调体积的低功耗服务器、移动工作站上发挥作用。比如戴尔的 Precision 7670 移动工作站,就曾推出过搭载非标 CAMM 内存模块的机型。而 6 月即将上市的联想 ThinkPad P1 第 7 代 (移动工作站机型),则搭载了标准的 LPCAMM2 可更换内存,规格为 LPDDR5x 7467MT/s。这也是当今业界首款符合 DDR6 标准的新

一代内存标准“CAMM2” LPDDR5x。但是我们认为 CAMM 未来能否在消费级笔记本上成为主流还未可知,目前只是一个成本较高的可替代方案,距离大规模应用还为时过早。

如此说来,我们今后自己动手换内存提升性能这条路,就被彻底堵死了吗?倒也未必,至少在游戏本上不必这么悲观。据英特尔透露,第二代酷睿 Ultra 成员,除了全面覆盖低功耗移动平台的 Lunar Lake,仍保留了更高性能的 Arrow Lake (坊间传闻代号为 Arrow Lake-H)。新一代 Arrow Lake 在明年将取代第 14 代酷睿 H/HX 系列移动处理器,主要用于游戏本和兼顾内容创作的全能本。比如搭载英特尔酷睿 Ultra 9 200H 处理器的联想 Yoga Pro,就已经通过了 EEC 认证,计划在年内上市。不过从目前的市场情况来看,2024 年确实没有第 14 代 H 系列处理器的轻薄本可选,因此未来的

酷睿轻薄本,可能真的要告别“内存可扩展”这一卖点了。各位小伙伴怎么看呢?



# 仿人类视觉芯片助力无人驾驶

Intoweb

人类的视觉系统仅用极低的带宽和功耗就实现了对复杂世界的快速感知和有效反应，这种优势一直是计算机图像处理专家希望能够模仿的，现在清华大学研发的类脑互补视觉芯片“天眸芯”在这方面实现了突破，该成果刚刚登上了《自然》杂志的封面。



类脑互补视觉芯片“天眸芯”登上《自然》封面

## 无人驾驶的功耗墙与带宽墙

随着人工智能的飞速发展，无人驾驶和具身智能（可以简单理解为各种形态的机器人）等无人系统正在从实验室向现实社会快速落地。在这些智能系统中，视觉感知作为获取信息的核心途径，正面临真实世界的巨大挑战。在复杂多变、不可预测的真实环境中，实现高效、精确、鲁棒的视觉感知，挑战非常艰巨。

比如在自动驾驶中，系统不仅需要处理庞大的数据，还需要应对各种极端事件。比如，恶劣天气环境、驾驶中突发的危险、夜间强闪光干扰等各种长尾问题，为AI系统带来了极大的挑战。更进一步说，传统视觉芯片在面对这些场景时，由于受到芯片功耗和带宽的限制，想要分辨率高就会反应慢，想要反应灵敏就难以做到高精度。而图像识别如果出现失真、失效或高延迟的问题，就会严重影响自动驾驶的稳定性和安全性。

这就是限制视觉感知芯片的“功耗墙”和“带宽墙”问题。为了克服这一困难，清华团队提出了一种全新

的视觉感知芯片范式——基于视觉原语的互补双通路类脑视觉感知范式。

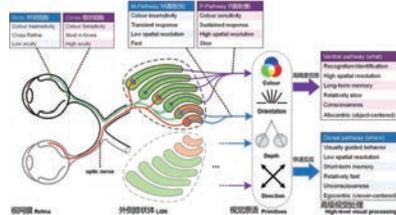
## 借鉴人类视觉原理

与现有的图像传感器相比，人类视觉系统在开放世界更具优势。眼睛的视网膜由杆状细胞和锥状细胞组成，它们以相反的方式运作以扩大视觉感知范围。杆状细胞：对光敏感，是夜视的关键，负责单色视觉，空间分辨率低，捕捉缓慢的光信号，遍布视网膜负责感知物体大致运动。锥状细胞：负责颜色视觉，空间分辨率较高，捕捉快速变化的光信号，集中在黄斑区负责观察物体细节。

两种细胞捕获的视觉信号会送往位于丘脑的外膝体进行预处理，在这里两种信号会以互补的编码方式合成包含颜色、方向、深度、速度等信息的“视觉原语”。

这些“视觉原语”会传往大脑的不同位置处理：一路主要是颜色、细节等高精度的信息，但该通路处理速度相对较慢；另一通路主要负责处理突发事情，能够做出快速反应，但精度不高。双通路配合互补，能够在极端场景下完

成信息处理并做出应对。



人类视觉的互补系统

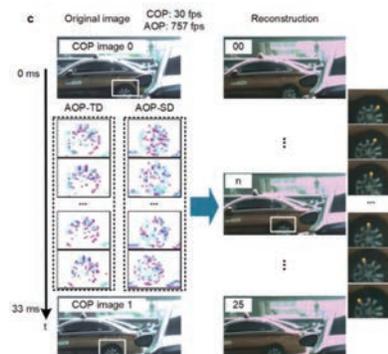
## 互补视觉芯片

清华的“天眸芯”借鉴了人类视觉系统将图像信号用两种细胞拆解后在外膝体重组再送往大脑两个地方处理的方式，提出了互补双通路类脑视觉感知范式。这种新范式将图像信息拆分成光的颜色、强度、方向、速度等独立信息，并模仿人视觉系统的特征，将这些原语再次进行有机组合，形成两条优势互补、信息完备的视觉感知通路。

他们在世界上首次实现了在一个芯片上同时获得高分辨率、高速、高动态范围、低带宽、低功耗的完美视觉芯片组合。

首颗“天眸芯”实现了单个芯片每秒10000帧的高速、10bit的高精度、130dB的高动态范围的视觉信息采集，而仅花费了传统高速成像技术10%的带宽和极低功耗。它不仅突破了传统视觉感知范式的性能瓶颈，而且能够高效应对各种极端场景，确保系统的稳定性和安全性。

显而易见，“天眸芯”非常适合自动驾驶系统，该团队自行编写了软件和算法把芯片装在了车上进行测试。在多种极端场景下，该系统实现了低延迟、高性能的实时感知推理，展现了其在智能无人系统领域的巨大应用潜力。为自动驾驶、具身智能等重要应用提供强劲的技术支持。



“天眸芯”应用在无人驾驶中



欢迎大家加入电脑理财群：  
63357672  
验证码：陈邓新

理财  
学院

## 露营季， 概念股涨不动了

■董师傅

眼下，正是露营的好时节。

诡异的是，游资兴趣缺缺没有炒作的欲望，从而令昔日众星捧月的露营概念股波澜不惊，这背后是何原因？

露营概念股，没有王者归来的戏码。

### 市场迎来洗牌

近年来，露营成为都市白领的“代名词”。

公开资料显示，露营是一种开展户外活动的特殊场景，当露营地搭建完毕后，露营即变成开展如娱乐类、美食类、亲子教育类、户外运动类等多种衍生活动的场景。

一名市场人士表示：“露营一直是欧美推崇的休闲方式，‘没有露营的夏天不完美’的观念深入人心，但作为舶来品相当长一段时间在国内不温不火，只是一个小众文化，在小圈子里面流行，直到2020年‘黑天鹅’降临，露营才逐渐从小众走向了大众。”

此背景下，露营概念股一度表现得颇为强势，以牧高笛为例，从不到20元，一路上涨至111.74元，取得2021年92.95%的涨幅、2022年51.42%的涨幅。

如今，露营有了微妙的变化。

露营没那么火了，一些凑热闹的玩家尝鲜之后，选择了离开，沉淀下来的也有不少扩大了场景，涉及徒步、骑行、登山、飞盘、桨板等。

对此，有露营资深玩家早就预言：“一些人露营纯粹就是出于从众心理，谈不上志同道合，早晚留不下来的。”

如此一来，露营装备也受到冲击。

光源探索 CEO 张怡在表示：前两

年，露营装备的购买需求是爆炸的、过剩的，后面几年的增长红利，在短時間內被提前释放了，“现在明显能感受到，露营玩家的装备都在精简化、平价化”。

通俗易懂地说，行业进入了洗牌期。

事实上，露营装备的竞争格局并不乐观：日韩、北欧、美国等国际品牌牢牢占据高端市场，国产品牌处于中低端，卷价格成为无法避免的痛点。

不过，行业的前景依然光明。

共研网的数据显示，2023年中国户外装备市场规模为872亿元，2023-2028年中国户外装备市场规模的CAGR为5%；预计2028年户外装备市场规模有望突破千亿元，达到1113亿元。

### 业绩有待改善

以上可见，露营概念股涨不动也在情理之中。

#### 牧高笛

牧高笛定下“2024年底前成为中国中高端露营装备第一品牌”的目标，一直被誉爲露营概念股的龙头。

不过，实现这个目标的难度不小。

2023年，牧高笛的营业收入为14.56亿元，同比增长1.4%，规模处于滞涨的状态；净利润为1.07亿元，同比减少24.1%，增收不增利。

到了2024年第一季度，营业收入

为3.56亿元，同比增长3.8%，规模似乎并没有起色，更为重要的是自主品牌收入减少。

不过，牧高笛也不乏看点。

天风证券表示：“公司致力于推动露营文化和多元文化的结合，围绕生活方式露营+的概念，多维度触达和吸引年轻一代的消费人群，持续提升新品研发能力，降本增效，加大品控管理，积极融入数字化转型。”

#### 三夫户外

三夫户外早在1997年就瞄准了户外市场，堪称最早一批露营玩家之一，历史上曾创下122.96元的高点，是著名的十倍股。

不过，近年来的走势比牧高笛还不堪。

之所以如此，与失去始祖鸟线上经销权息息相关：三夫户外2003年与始祖鸟合作，曾是始祖鸟中国地区第一大经销商，高峰时期始祖鸟在中国60%至70%的销售均通过其完成。

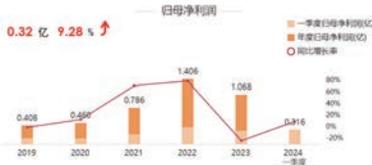
虽然，2023年业绩有所起色，但并没有得到根本扭转。

2024年第一季度，三夫户外的营业收入为1.69亿元，同比减少9.93%；净利润为43.61万元，同比减少94.74%。

当然，三夫户外也有盼头。

开源证券表示：“公司是深耕户外行业二十余载的国内户外零售龙头，主打的攀山鼠、CRISPI和Houdini均是户外顶级品牌，有望贡献新增长点。”

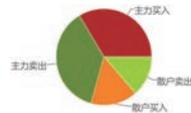
本文仅代表个人观点，跟本报无关。股市有风险，投资需谨慎，本文仅作参考，实际盈亏自负。



### 爱尔眼科频频被唱衰

@ 伽罗昭武：董师傅，爱尔眼科还有救吗？好多人说不行了，都快跌破10元了！

@ 董师傅：爱尔眼科是一家老牌白马股，较为依赖外延式增长，其打法为先设立多只产业基金，通过产业基金储备目标医院，爱尔眼科再向产业基金收购成熟的医院。通过这个打法，爱尔眼科的资产规模增长近80倍，但商誉也随之而来，截至2024年第一季度末，爱尔眼科的商誉高达65.64亿元，成为头悬的达摩克利斯之剑。此背景下，爱尔眼科的股价近年来不断走低，腰斩之后再腰斩，投资者唉声叹气。从这个角度来看，爱尔眼科短时间难以获得市场的认可，未来何去何从还要继续观察。



QA  
问答

# 既是凉鞋也是运动鞋，今年夏天就穿溯溪鞋

■师姐



¥159元



go.icpcw.com/sxx.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“2424”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

## 双侧镂空孔，透气又排水

眼下伴随着城市户外风的盛行，周末进山溯溪成为一种新的生活方式：逃离城市，感受冰冰凉凉的溪水，玩水喝茶聊天，太降温了。

溯溪说白了其实就是“蹚水”。规划好路线后，玩家会从溪流的下游向上而行，途中会经过复杂的地形和溪流。穿凉鞋不方便，走太快还容易划伤脚趾；穿运动鞋又闷得全是汗。想要徒步、玩水一手抓，可以备一双溯溪鞋。

溯溪鞋是一种专为溯溪运动而设计的户外鞋。因为需要穿越各种地形，所以溯溪鞋需要具备防滑、透气、排水、保护脚趾等特性，今天师姐就给大家推荐一款比运动鞋凉快、比凉鞋安全、比雨鞋实用的“361°”户外溯溪鞋。

“361°”成立于2003年，旗下产品以户外运动和日常休闲品类为主，主打一个舒适、耐用、实用。近几年国产品牌的审美提高，“361°”在维持舒适感的同时增强了时尚感，口碑也

越来越好，目前“361°”在全国拥有五千多家线下实体店，质量自然不必多说。

溯溪鞋必不可少的功能就是透气和排水。

“361°”溯溪鞋的双侧设有排水孔洞，在双重保障下增加排水速度，不怕鞋里存水。不管是在多深的水里，起脚抬脚瞬间，水就顺着排水孔出来了。

除了双侧设有孔洞，鞋面也采用了网面设计，密密麻麻的透气孔，穿在脚上满满的风感，久穿也不会闷脚。

## 高弹鞋底，防滑又防撞

为了确保溯溪运动的舒适度，“361°”溯溪鞋采用了“高弹MD”鞋底。“高弹MD”属于EVA二次高压成型品，而EVA材质本身就是以轻便、弹性好出名的，上脚真的超舒服！即使是刚穿上也不用经过和新鞋的磨合期，脚趾和后脚跟都很契合，走起来就像是踩在棉花上，软蓬蓬的，暴走两万步都不会累脚。

爬山、溯溪这种户外运动免不了走一些石头路，要是碰到长有青苔的石头，不小心就会滑倒。“361°”溯溪鞋的鞋底有密集的防滑纹理，增加鞋与地面的摩擦力，就算是从高处往下跳，也能立马抓住地面。

鞋底一周还设计了防撞模块，碰到硬物撞击，可以全方位保护脚趾和后跟。穿着溯溪鞋走在小溪流里，碰到硬石头啥的，也不担心磕到脚了。

市面上的溯溪鞋款式都比较雷同，能做到时尚度和价格都让师姐满意的目前只有这双了。它不是那种传统的网眼款，而是系带的时尚款。对脚型的包容度也很大，上脚很显脚瘦，高脚背、胖脚丫的朋友穿它也不易压脚。

4种配色可选，都是经典的日常色，不管是日常通勤当凉鞋穿，还是户外运动当溯溪鞋穿都合适，一双鞋子直接满足了整个夏天。领好师姐的优惠券买下来只要159元，这个价格买一双凉鞋、运动鞋两用鞋真的超划算啊。

# 想吃一口正宗阳山水蜜桃也太难了

■师姐



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“**2424**”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

## 核心产区出品的桃子才是正宗桃

夏天来了，又到了吃水蜜桃的季节。不过想要吃到好吃的桃子可得费一番工夫，市面上太多经过催熟的果子，淡而无味，果肉苦涩，且全都是纤维，根本吃不出果汁。

最近几年阳山水蜜桃的名声实在是太大了，不管什么桃，总想冒名顶替来提高身价。要是不会挑选，买回来吃才发现根本不是一回事。甚至有的朋友，一直吃的是假冒水蜜桃都没发现，还以为别人说阳山水蜜桃好吃是夸大其词。所以师姐今天给你们带来正宗阳山水蜜桃，原产地采摘发出，让大家无须在市场左挑右选，就能吃到阳山水蜜桃，价格还更划算！

阳山的种桃历史有七百多年，是中国的名桃品种之一。阳山水蜜桃不仅好吃，该拿的荣誉也一个没少拿，先后荣获了“首届中国名牌农产品”“阳山水蜜桃地方证明商标”等荣誉。

阳山镇隶属于江苏省无锡市，除了阳山，其他地方确实也有水蜜桃，但即使是只隔了一个镇，口感便天差地别。比如开车路过的国道、街边售卖水蜜桃的摊贩，基本都是假桃子，这也是为什么市场上的阳山水蜜桃真假难辨。这是

因为在阳山镇脚下才是水蜜桃核心产区，也只有这一小片区域种植出的水蜜桃才能被真正誉为阳山水蜜桃。它就如同阳澄湖大闸蟹一般，稀少、珍贵。

除此之外，阳山水蜜桃还有一个其他水蜜桃望尘莫及的优势——它们坐拥火山口。在阳山镇有一座死火山，也是华东地区唯一的火岩层山，这正是培育出阳山水蜜桃口感的灵魂之笔。得益于独特的火山灰土壤与气候条件，这里出产的水蜜桃汁多味甜、香气浓郁。

## 一捏会飙汁，甜度高达22°

除了拥有优越的先天条件，科学的栽培管理也很重要。

种植水蜜桃必须采用豆饼等高质量肥料是提升口感的重要法宝。桃子在成长期间，需要用套袋保护起来，这样做不仅能避免阳光直接暴晒，更能防止鸟虫害。一般来说，桃树成长至三四年的时候便可以采摘售卖，但果子很容易酸涩，所以有格局的农户会等至六七年，这时候的桃树属于青壮年，出品质量更稳定。除此之外，定期修剪多余的果子也很重要，每根树枝只保留一到两个果子才能确保好的成品。

为了让每颗桃子保持在比较好的赏

味状态，果农会在每天清晨采摘，寻找六七成熟的桃子，采摘后立刻称重，装箱发货。为了防止在运输途中水蜜桃受到磕碰，内包装放有棉泡沫减震，礼盒装的款式，不管是送礼和自己尝鲜都是非常棒的体验。

市面上的桃子大多属于清甜系，通常甜度只有10°，而这款阳山水蜜桃甜度却高达22°。收到后放置两三天，水蜜桃就会变得软乎乎的，皮一剥就掉了，露出白里透红的桃肉。抿一口像豆腐般滑嫩的果肉，蜜甜的汁水瞬间占据口腔。等果肉全部化成汁，用吸管直接喝，体验更特别。或是将桃子切块，加入冰镇苏打水，自制简单的夏日冰饮，冰爽清甜，太治愈了。

这次师姐带来的价格也很优惠，有8枚/12枚、3两/4两/5两的规格可选，都是礼盒装。领完师姐的优惠券，买12枚3两的规格只要68元。无锡本地都要卖到几十块钱一颗的价格，这次活动价真的很优秀了。而且不用你花费大半天时间去对比、试错，师姐已经帮你挑好了。

阳山水蜜桃的赏味期只有一个月左右，想吃的朋友们千万不能错过啦。

# 和“水果”相互成就 支持 ProRAW 的 LUX App 来了

■曹欣

## 收购 Fjorden Electra AS



Leica LUX应用程序可在Leica Looks和镜头模拟之间进行选择，同时提供良好的手动控制

去年年底，徕卡相机股份公司在 Leica LUX 开发过程中收购了挪威公司 Fjorden Electra AS，战略收购是在移动业务部门新业务领域发展的框架内进行的。

两家公司的商业模式完美地互补，Fjorden Electra AS 带来了应用程序和智能手机配件开发方面的丰富专业知识，而 Leica Camera AG 移动成像开发团队则贡献了其在图像处理和成像质量领域的专业知识。

徕卡表示：“通过收购 Fjorden，我们将系统地推进我们的战略增长战略，并进一步巩固我们在智能手机摄影领域的地位。未来，客户将受益于两大创新领导者的综合专业知识，他们将核心竞争力结合起来，在智能手机摄影领域开辟新的创意能力。”

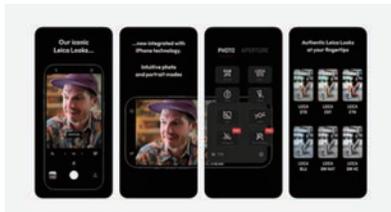
## 徕卡上架 Leica LUX 应用

经过不到半年的研发，徕卡（Leica）近日推出了适用于 iOS 的全新 LUX 应用程序，目的是吸引该品牌的长期粉丝，并让新一代摄影师喜爱这家标志性德国相机公司的摄影美学。互惠互利的是，借助 Leica LUX，iPhone 相机拿到通往专业摄影世界的钥匙，因为每种 Leica Look 都经过精心设计，具有捕捉图像深度的个性。

该应用程序的专有图像处理引擎可以像富士胶片的热门产品一样，将胶片模拟预设应用于现有照片。该应用程序在发布时包含 11 种所谓的“徕卡风格”，例如徕卡标准、徕卡经典、徕卡当代和徕卡黑白。不过，该公司表示，每个月都会添

加新风格。

尽管现在徕卡 Look 滤镜已面向更广泛的潜在消费者推出，但从技术上讲，徕卡 Look 滤镜对该品牌来说并非新鲜事物。该功能最初出现在该公司的 Fotos 应用中，供新款徕卡数码相机用户使用。



与 Halide 等其他功能齐全的第三方相机应用程序一样，iPhone 摄影师可以使用 LUX 应用程序的自动模式、“光圈模式”和手动控制模式来拍摄照片

光圈模式是新应用程序最独特的卖点。该功能似乎类似于苹果自己的人像模式，利用徕卡的图像引擎来模拟该品牌标志性的（对许多人来说，是无法获得的）顶级镜头的虚焦和色彩，例如徕卡 Summilux-M 28mm F1.4 ASPH、Summilux-M 35mm F1.4 ASPH 和 Noctilux-M 50mm F1.2 ASPH。借助手机的远摄镜头，iPhone 15 Pro (Max) 用户还可以模拟 APO-Telyt-M 135mm F3.4。

## 支持 ProRAW 更有乐趣

另外 App 还有专业手动模式，高级用户可以控制设置，包括曝光补偿、快门速度、ISO、白平衡、手动对焦和 RAW/ProRAW 拍摄设置，还可以查看实时直方图。

我们知道，RAW 格式是一种原始、未加工的照片格式，保留了感光元件上搜集的原始信息，包括曝光、白平衡、色调、颜色、风格等。苹果照相的 RAW 格式是 Apple ProRAW，采用 DNG 文件格式，可以用兼容 DNG 文件的 App 打开。如果你擅长后期制作，以及修图，又想要你拍摄的作品更出色，可以使用 RAW 拍摄。

苹果手机在 iPhone 12Pro 和后续新款机型上，推出了 RAW 格式照片，就

是我们提到的“Apple ProRAW”。要打开 ProRAW 格式拍摄照片，前往“设置”>“相机”>“格式”，然后在“照片拍摄”下打开“Apple ProRAW”。

简单来说，ProRAW 的优点包括：更大的编辑灵活性：与常见的 JPEG 或 HEIC 格式相比，RAW 格式允许用户在后期编辑时进行更多的调整，用户可以更好地控制曝光、白平衡、饱和度等参数，以及进行更精细的图像编辑和修复，从而提高照片的质量和细节。

结合 iPhone 的图像处理技术，如智能 HDR、深度融合或夜间模式等功能，使得拍摄出来的照片既保留了原始数据，又具有良好的动态范围和噪点控制。ProRAW 可以在照片应用或其他专业编辑应用中进行编辑。



徕卡 LUX 应用程序滤镜有时候有点“粗暴”

有一些记者曾接触过早期 LUX 应用程序测试版，他们认为该应用程序的处理功能时好时坏，而且在某些情况下，颜色滤镜效果过于粗暴，至少目前如此。与许多高端智能手机内置的肖像模式一样，徕卡通过软件模拟散景和景深的努力似乎难以在某些条件下产生逼真的效果。

徕卡 LUX App 的免费版本可在 Apple App Store 上下载，但功能有限，包括可访问 5 种外观。支付每月 50 元的订阅费或每年 500 元左右的订阅费即可解锁该应用程序的所有功能。徕卡建议将该应用程序与 iPhone Pro 12 或更新的机型搭配使用。

读书 Reading



### 《计算机之书》

古代用作保存记录的设备是什么？它与如今的计算机技术有什么关系？未来的计算机又会发展成什么样子？这些只是这本插图精美的书中众多引人深思的问题的一小部分。西姆森·L. 加芬克尔与雷切尔·H. 格伦斯潘两位作者在这本书中为我们展示了计算机发展史上 250 个最重要的里程碑事件，从古代的记录保存设备到现代的信息处理技术，从破解纳粹密码到设计核弹武器，从机器人三原则到人工智能未来的发展方向。

●●点评：信息技术革命有一天会停步吗？当然不会，《计算机之书》用历史告诉我们，人类探寻智力解放之路永远不会停息。而造就今日辉煌的计算机及其密切相关的人工智能，也不是横空出世，是在人类社会的无数思想家和技术发明家的推动下，穿越历史峡谷，从远古一步步走来。人类智慧发展的这一历程极具启发性，让我们了解过去、知晓现在、洞察未来。



### 《制造亚洲：一部地图上的历史》

亚洲一词，来自亚述语的亚苏（asu），意思是太阳升起的地方，以后欧洲人将所有地中海以东的地区都称作 asu，并将其读成 Asia。人类早期对地球大陆认识的逐步深化是靠不断的地理考察达到的。这种地理考察无论是航海还是陆路跋涉；无论是为了远程贸易，或是殖民者的军事征服，都推动了人类对未知大陆地理视野的逐步深入。人类或靠文字记述认知历史，或绘制地图表达对地理空间的理解。

●●点评：本书的看点在于作者通过解析各个时代地图绘制的历史叙事，告诉读者不要以为地图上的亚洲只是一个自然的产物，而是有着被制造的过程。从欧洲现代制图学被引入东亚世界、传统制图法被深刻影响。而传统和现代不是子然而分的，尤其不能用一个时间节点来分割。比如投影法和经纬度为特征的现代欧洲地图，在明代后期就随利玛窦等传教士来到中国，后来又通过中国传到朝鲜半岛和日本。其中有的地图还吸收了部分欧洲制图理念，使传统和现代呈现出一种混杂共存的状态。



### 《DK魔法百科》

作为魔法百科图鉴，本书收集了丰富的视觉资料，解析了魔法和神秘学的各种象征符号，又提供了大量考古文物及艺术作品的精美图片；内容比较侧重于文艺复兴神秘文化及近现代魔法流派：巫魔会、共济会、玫瑰十字会、恶魔学、卡巴拉、赫尔墨斯主义、神智学、黄金黎明协会等热门神秘学话题一网打尽。

●●点评：本书适合魔法爱好者，其内容广泛收录了从史前时代开始、跨越古今中外的魔法神秘学知识，总览埃及、希腊罗马、北欧、美洲、非洲等各地区的魔法遗产。比如，在文艺复兴时期受过教育的欧洲人看来，巫术的核心就是恶魔。恶魔被认为是邪恶的灵体，它们能够获取神秘力量，但无法超越上帝创造的自然世界的范围。某种意义上，魔法是我们对世界未知之谜的开放性探索，就是我们对自己自身可能性之谜的尝试性解释，理解那不可知的知识。

### 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。



放风筝的时候  
风筝和人都不自由



无论什么游戏  
只要你快乐  
就没有输



他只是做错题，不是做错人  
他只是学渣，不是人造  
他只是榜上无名，又不是脚下无路  
请善待你的孩子



支撑我走下去的  
不是善良励志正能量  
而是我的虚荣嫉妒  
还有满腔的不甘心

定价 8.00 元



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

# 华硕 Ai 路由 开启国民电竞

为电竞梦想加速!



TUF 小旋风 PRO  
WiFi 7 电竞路由器

TUF 小旋风  
WiFi 7 电竞路由器

⚡ 全系四核处理器

⚡ 电竞端口 制霸战场

⚡ 智能加速 秒杀延迟

⚡ 无人机设计 强效散热

# 极速的战斗快感，来自龙王的怒火！

《鸣潮》游戏体验

■ 陈鑫

“

作为一款新晋的探索开放世界+ARPG游戏，《鸣潮》可以说是受到了国内外玩家不小的关注，并在预下载开放后，短时间内就登顶了107个国家和地区的iOS免费榜，那么这款游戏到底好不好玩呢？它又有着哪些资本来与几位前辈对抗呢？我们接着看看。

## 重点有些偏移的探索

作为一款探索开放世界+ARPG游戏，《鸣潮》主打自由度的动作战斗玩法与丰富多样的开放世界探索，先不谈战斗玩法，我们看看这个开放世界的探索内容。这几年国内的开放世界游戏几乎都有学习《塞尔达：旷野之息》，因此不管是《原神》《幻塔》还是《鸣潮》都多多少少有一些相似之处，不过它们都有自己的不同着重点。

拿《原神》来说，它作为开放世界游戏，虽说也有探索内容，但我认为其着重点主要还是围绕着主线，《原神》的故事丰满，紧凑，任何玩家都会被吸引，而《鸣潮》的主线支线内容都不多，与大世界有关联的很少，感觉太“空”了，也不知道是不是库洛游戏感受到了大世界的“空”，为了填补这一份“空”，就搞出了“声骸”玩法。

“声骸”你可以理解为装备，通过打怪就有概率掉落，然后由玩家收集，有那么点收集宝可梦的感觉，而且有趣的是装备“声骸”后，我们可以使用对应“声骸”的技能，变身成这些怪物发出攻击或者做出其他动作（比如乌龟的“声骸”在非战斗状态使用会开始“蹦迪”），你别说这样还挺有趣的。

另外，一个角色可以装备五个“声骸”（这里又感觉挺像《原神》圣遗物的设定），只有携带的第一个怪物“声骸”可以使用技能，其他“声骸”就是取词条形成“合鸣”效果（就是套装属性），不过要注意同一种怪物“声骸”无法激活合鸣效果。

而最重要的是，角色COST上限为12，你可以理解为装备“声骸”消费的一个“值”，普通怪“声骸”的“值”为1，精英怪为3，而BOSS的为4，因此一般组合都是44111或者43311，普通怪和BOSS都还好说，主要是精英怪的“声骸”，一个是精英怪少又分散，“声骸”掉率也不大，垃圾词条的又很多，特别消磨玩家时间，只有不停地找怪来刷，是真的很累。

## 库洛风格的极致战斗

从《战双帕弥什》我们认识了库洛游戏，且也是《战双帕弥什》的战斗风格让我们知道库洛游戏的优势，因此在《鸣潮》中，库洛游戏就发挥他们的优势，将弹刀、弹反、极限闪避都加入了游戏中。

要体现出弹刀、弹反与极限闪避在战斗中的比重，《鸣潮》加入了共振度（可以理解为格挡值或者韧性值），通过不断给怪

物造成伤害，或者打断怪物攻击就能削弱共振度，而最快削弱共振度的方式，还得靠弹刀（游戏中称为逆势回击），看到怪物进攻出现黄圈，攻击命中就生效弹刀效果，且打断怪物攻击，还会出现小段僵直。

极限闪避，实际上就是躲避攻击，在完美躲避后不仅免伤，还能大量恢复协奏能量（技能值），躲避后使用普攻会替换为特殊攻击。而弹反属于角色桃祈的特殊技能（共鸣回路），在怪物攻击前长按重击，有35%伤害减免，并出现延伸追击。此外BOSS还有一种特殊技能，闪烁红光，可以用特殊“声骸”技能反制造成击倒，例如磐石守卫的“声骸”技能就有这个效果。可以看出库洛游戏在战斗方面是鼓励玩家多多使用战斗交互的，这让游戏在战斗方面给予玩家高速且极致的体验。

可能你要问其他玩法和画面呢？我只能说一款探索开放世界游戏，实际上和几个老前辈是真实的大同小异，没啥可说，也就只是变化了一个方式而已，《鸣潮》自己的特色内容也就是上面谈到的几点了。

至于剧情，在大改后简单总结就是“以前你对我爱搭不理，现在的我你高攀不起”，嗯，以一种龙王归来的架势，这下可让玩家高兴坏了。

## 总结

说实话，库洛游戏想要在二次元探索开放世界+ARPG这个赛道做出好成绩并不容易，《战双帕弥什》依靠三消与优秀的动作射击站稳了脚跟，并为《鸣潮》带来可借鉴的经验，但仅仅是优秀的战斗这一个亮点可能不能成为游戏立足的重点，作为一款开放世界游戏，除了战斗，世界的探索双管齐下才能让玩家有足够的满足感，所以想要《鸣潮》走得更远，库洛游戏还得深度打磨一下开放世界探索这一块内容才行。



## 夏天想找一支防晒霜，要高倍防护还要水润轻盈

■ 师姐

### 不仅是防晒黑，更重要的是防晒老

随着气温逐渐升高，紫外线也日益强烈，而提及日晒防护，自然少不了防晒霜的扛把子选手——“ANESSA 安热沙”防晒霜。他家招牌的“小金管”自诞生起，便是年年火爆、屡获大奖，关键人家不是花架子，是真的效果很好！

以师姐亲身经历来说，之前夏天去三亚玩，唯独有

一次没带“ANESSA”防晒霜，果不其然被晒黑了。所以现在虽然日常防晒霜会换着品牌用，但出游的防晒霜我只敢用这支了，它是真的有点东西的。

“ANESSA”是属于“资生堂”旗下的品牌，“资生堂”就不用师姐多介绍了吧，这个源自日本的百年品牌，产品线涵盖了护肤、彩妆、洗护等多个领域，其中“ANESSA”防晒霜就是护肤品类的当红产品。

在介绍防晒霜之前，我们先了解一下防晒的原理。

紫外线主要分为 UVA 和 UVB 两种。UVA 的波长较长，能够深入皮肤真皮层，加速皮肤老化，产生皱纹和斑点；而 UVB 的波长较短，主要作用于皮肤表层，容易引发皮肤红肿、灼伤等问题。因此，防晒不仅是防晒黑，更重要的是防晒老，不仅是女孩子，男孩子也需要防晒哦。

一款好的防晒霜就需要同时抵御 UVA 和 UVB 两种紫外线的伤害。防晒指数“SPF”和“PA”是防晒霜上必备的标识。

“SPF”表示防晒品对阳光中 UVB 紫外线的防御能力的检测指数，SPF 值越大，防晒时间越长，防晒效果越好。

“PA”是防晒品对 UVA 防护能力的指数，UVA 是导致皮肤老化和皮肤癌的主要元凶，因此 PA 值的选择也非常重要。PA 后面的加号表示防晒品延缓皮肤晒黑的能力，一个“+”表示可以延缓晒黑时间 2~4 倍。

拿“ANESSA”防晒霜来说，它的防晒指数是 SPF50+/PA++++，已经算是特别高的指数了。即使是长时间在户外活动，定时补涂一下，都问题不大。

### 成膜快，抹开不黏腻

除了强大的防晒力外，防晒霜的使用感也很重要。如果使用感不好：油腻、搓泥、不成膜、泛白，即使是再好用，也会劝退我。

“ANESSA”防晒霜在前一代的基础上，添加了满满当当的美肤成分，有富含甘草酸的黄花精粹、长效保湿的玻尿酸、负责巩固防护力的绿茶提取物……让肌肤在抵御紫外线的同时，还能“喝饱水”。

“小金管”的质地同样是它的一大亮点：水润乳液状，一抹推开不黏腻，快速成膜，甚至有一种羽毛般的轻盈感。即便是油皮，也无需担心厚重闷肤。除此之外，“ANESSA”还添加了清新的柑橘香调，抹脸的时候闻着这股淡淡的橘子香心情也更好呀。

使用前，先摇晃瓶身帮助成分混合。挤出防晒霜后，可配合手掌画圈或轻拍，均匀涂抹延展。用的时候一定要舍得分量，涂到位才能有效防晒，鼻子下方、耳后区域、发际线、颈部等容易遗漏的护肤死角也要记得涂。

一瓶是 60ml，还送 2 瓶 12ml+3 瓶 4ml+2 袋 6ml 防晒霜，小瓶装的可以在旅游的时候带着用呀，超便携！

¥ 208元

go.icpcw.com/ans.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“2424”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

# 夏天穿什么才没有束缚感？ 那必然是背心

■师姐

## 无痕背心

“基达”莫代尔冰丝背心，男女款都有的，用的是50S超柔面料，丝滑又柔软。背心采用了无痕剪裁，当打底衫穿也不怕勒出痕迹，下楼遛弯穿背心真的很舒服！领好师姐的优惠券拍两件更划算哦。

### 买家评价：

@t\*\*2：面料还可以，这个价格能买到还是挺不错的。

@g\*\*7：正规厂家的产品，面料摸起来很舒服，背心轻薄、弹力大。

@x\*\*9：穿着柔软舒服，略带弹性，尺寸也刚好合适，不错。

@豆\*\*买：柔软舒服，夏天穿挺凉爽的，下次再来回购。



拍两件¥26.9元



go.icpcw.com/whbx1.htm

## 凉感T恤

“海澜之家”凉感T恤，用了3A级抑菌凉感面料，穿着舒服又透气。一共有8个款式可选，都是胸前小Logo的设计，低调又有质感，大品牌的品质真的很高。

### 买家评价：

@t\*\*3：买了好几件“海澜之家”的短袖，出汗不粘身子，真的超清爽！

@国\*\*茶：面料的手感很好，透气不闷汗，版型也好看，推荐的尺码很合身。

@t\*\*3：大品牌的质量确实好，衣服好看，尺码合适。

@不\*\*h：面料比较轻薄，夏天穿很合适，有活动的时候买很划算。



¥68元



go.icpcw.com/hljz.htm

## 空调被

“一默”冰淇淋系列空调被，AB双面都能用，纱线用得柔软，睡感超舒适。马上就进入盛夏模式了，该入手夏凉被、空调被了哦。

### 买家评价：

@n\*\*g：面料摸起来非常柔软，轻薄的款式，很软糯。

@酥\*\*酥：被子偏小，不过整体很舒服。

@哆\*\*乔：厚度适中，使用感很好，小朋友很喜欢。

@涵\*\*依：凉凉的，手感很好，夏天盖应该很舒服。



¥118元起



go.icpcw.com/ktb1.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“2424”（也就是对应的期数），就能收到该期全部产品推送啦。

## 挂脖风扇

无叶挂脖小风扇，夏天骑车或者在室外活动的朋友可以佩戴一个，跟手持小风扇比起来更方便，可以解放双手，还能防止直吹和绞发哦。

### 买家评价：

@s\*\*4：效果比我想象中的要好，吹出来的风很冰凉，风力超级大而且还没声音。

@l\*\*3：质量不错，风速可以，每天出门都要戴，戴上有些酷酷的。

@p\*\*静：给老公买的，挂在脖子上用比较方便。

@紫\*\*7：试了一下风力很大，很凉快，白色的也很百搭。



¥19.9元起



go.icpcw.com/gbfs3.htm

## 行李箱

“卡帝乐”拉杆行李箱，20~29英寸可选，用的是PC+ABS材质，不怕摔。暑假准备出门玩的朋友可以备一个，比在实体店买一个划算多啦。

### 买家评价：

@t\*\*5：看了好多家，还是觉得这家的好看些，大小刚好。

@夏\*\*6：质量蛮好的，尺寸也挺大，轮子的滑动性很不错，颜色很耐脏。

@好\*\*文：行李箱的质量很好，买了好几个了。

@我\*\*了：和那种两三百的行李箱相差不大，做工挺好，轮子用着不会卡顿。



¥88元起



go.icpcw.com/lxx.htm

## 小麦胚芽

“精力沛”小麦胚芽，小麦胚芽比一般的麦片会更有营养价值哦，高纤富硒的，热量还低。一罐是968g，还送一包试吃装，可以给爸妈买一罐尝尝。

### 买家评价：

@t\*\*4：这牌子的小麦胚芽味道很香，还有赠品，回购好多次了。

@d\*\*5：一直买的都是这家的小麦胚芽，每天早上用牛奶泡着吃，很不错。

@t\*\*7：开盖就能闻到香味，日期很新鲜，还送了一袋燕麦片。

@w\*\*s：老品牌了，配料表很干净，和牛奶一起吃味道不错。



¥34.6元



go.icpcw.com/xmpy.htm

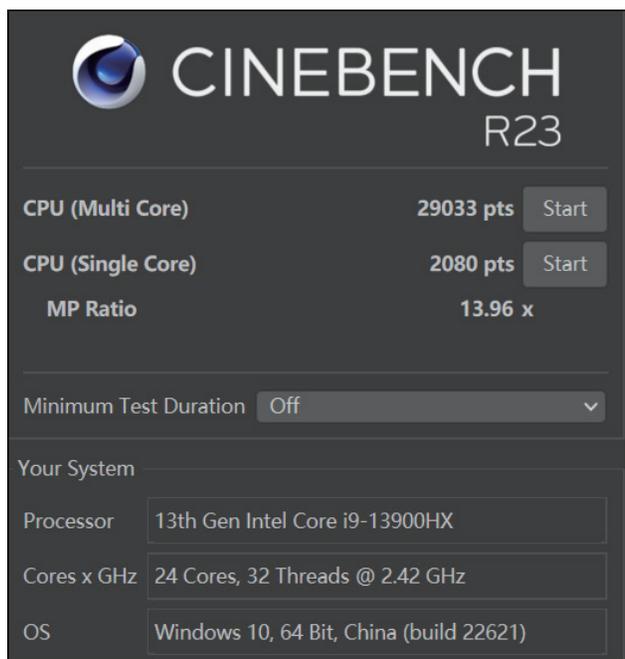
# 13900HX 才是版本高性价比？ 推荐两款价格实惠的 顶级处理器游戏本

电脑报工程师 陈勇

今年的英特尔阵营中，最新一代HX处理器是第14代酷睿产品，其中顶级型号是i9 14900HX，具备目前移动平台消费级的最高规格24核32线程，不过由于是最新一代的硬件平台，所以搭载这颗处理器的游戏本价格都不便宜，靠谱机型的价格多在万元级别，一些国际品牌猛机，更是在万元以上。

而说到顶级处理器，也有一些游戏本搭载的是上一代的i9 13900HX，规格和i9 14900HX一样，都是24核32线程，只是最高睿频低一些，是5.4GHz，但它的价格就相当美丽了，不少机型处于七八千元价位，处于不少小伙伴的购机预算之中！

说到这，有的小伙伴也许会问：作为老一代平台的处理器，i9 13900HX是否要比i9 14900HX性能弱？其实还真不一定。得看具体的游戏本性能释放，以牛叔实测过的两款游戏本来看，i9 13900HX游戏本的性能释放是110W，Cinebench R23多核跑到了29000分的高分；而今年的一款i9 14900HX的性能释放是100W，其Cinebench R23多核分数是26000分的水平。所以，并不一定就新款比老款强，你得看具体的机型表现，甚至于要看CPU的体质。



老当益壮的i9 13900HX

下面牛叔点评两款价格不错，机型总体靠谱的i9 13900HX处理器+RTX 4060甜品级独显游戏本，感兴趣的小伙伴可以按需求关注最近的优惠信息。

## 宏碁掠夺者·擎 Neo

处理器：i9 13900HX

显卡：RTX 4060 140W

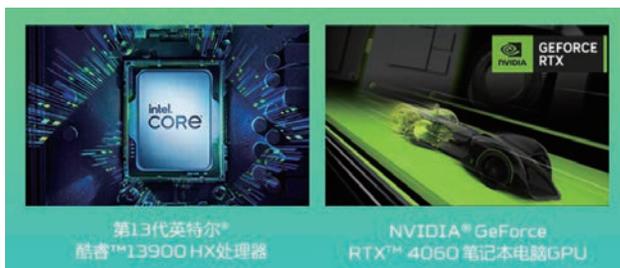
内存：16GB DDR5

SSD：1TB PCIe4.0

参考价格：7999元 / 7297元

点评：宏碁掠夺者·擎 Neo 是我们今年不时点评推荐的一款重装型游戏本，作为国际品牌，这台机型的总体素质是过硬的。而它的i9 13900HX+RTX 4060款目前的价格也不错，在京东自营的参考价格是7999元（去年首发价格是8499元）。而如果你想要极致的性价比，则可以关注该机在拼多多上的价格，更低，仅7297元！

具体机型方面，掠夺者·擎 Neo 外观造型硬朗，符合当下大家的审美，A面金属材质质量也不错，机身刚性也没问题。



它的 i9 13900HX 稳定性能释放是 100W，功耗数值表现中规中矩，不算特别猛，但也不低。显卡则是 140W 满功耗水平，没什么问题。屏幕是 2.5K 165Hz 屏，100% sRGB 色域，也不存在

槽点。该机比较突出的一点是满载时 C 面的温度也相当低，甚至称得上是凉爽，玩游戏完全不用担心 C 面烫手的问题。而该机的双雷电 4 接口，规格极高。

该机的遗憾点在于，风扇最大转速时噪声明显，所以对于该机，我一向建议别开启一键狂转模式；此外扬声器效果一般；最后，330W 的电源适配器个头也比较大，切换独显直连易用性一般，建议优化一下。总体而言，抛开这些小细节上的瑕疵，该机在拼多多上 7300 元左右的价格算是相当实惠的国际品牌顶级处理器游戏本了。

## 雷神猎刃 16



处理器：i9 13900HX  
显卡：RTX 4060  
内存：16GB DDR5

SSD：1TB PCIe4.0

参考价格：7498 元 / 7099 元



**点评：**猎刃 16 是雷神今年推出的一款全新模具的游戏本，这款机型最具特色的点是采用了豪华的三风扇五热管散热系统，所以对于它的散热表现你完全不用担心，尤其让我印象深刻的是，它的满载考机用户位风扇噪声体验出色，实测 46 分贝左右，是我们测试数据库中风扇噪声表现最好的游戏本之一。如果你对风扇噪声尤其敏感，那么这台机器算是相当值得关注的游戏本。同时，它的性能释放也不错，出厂默认狂暴模式下整机性能释放是 175W，手动模式最高可解锁到 200W。单处理器考机功耗则是 110W（测试机型是 14900HX 款），搭配满血 140W 的 RTX 4060，性能输出无短板。

猎刃 16 的屏幕素质也是 7500 元价位出彩的存在，其参数是 16 英寸 2560 × 1600 分辨率，刷新率达到了极高的 240Hz，屏幕色域 100% sRGB，最高亮度 500 尼特，参数豪华，实际显示效果也细腻。

机身设计上，实测重量大概是 2.6kg。机身左侧是 USB-A 和 3.5mm 音频口，右侧是两个 USB-A 接口，尾部是 USB3.1 Gen2 Type-C 全功能口——非雷电 4 在参数上显得不太完美，但核心功能并没有缺失，支持 DP1.4 和 140W 的 PD 充电，机身还有 HDMI2.1 TMDs、RJ45 以及 AC 电源口。数量种类都比较丰富，但要挑剔的话，USB-C 口在机身侧面会更方便一些。此外机身的重量厚度表现一般，当然在我看来，对于 7000 元的顶级处理器机型来说，这些不太完美的点都可以接受。

目前这款机型在京东自营平台的参考价格是 7498 元，在拼多多自营上的参考价格是 7099 元，有一些差价但不算大（因为本来价格就挺实惠的），大家可以根据自身的预算和购机体验选择电商平台。



# 一加 Ace2 Pro





Redmi Note 13 Pro+

