

随着 13代移动端酷睿和 RTX 40 系列笔记本电脑 GPU 的发布，微星也推出了他们旗下的全新系列：魔影。从目前发布的几款魔影 15 新品来看，这个系列主打满血性能 + 出彩屏幕，是主打 RTX4060-4070 定位的高性能游戏本。

IT之家也已经拿到了 i7-13700H + RTX 4070 的高配版微星魔影 15 ( B13VGK-278CN )，在本文中，我们就来看看它的游戏性能吧。

## 外观设计

微星魔影 15 是一台 15.6 英寸的常规尺寸游戏本，长 359mm；宽 259mm；高 26.9mm，重量约为 2.3KG。

A 面由金属材质组成，整体的设计风格继承了微星游戏本系列的硬朗风格，A 面是一个微星经典的龙盾反光 Logo，以及大面积 MSI 品牌识别字样。

魔影 15 支持单手开合，最大支持 180° 开合。打开后是一块观感不错的釉月屏，这块屏幕的分辨率为 2560\*1440，刷新率为 165Hz，是一块出色的主流级别电竞屏，官方宣称色域覆盖能达到 100% DCI-P3 ( 典型值 )。

经过校色仪的实测，这块屏幕覆盖了 99.7% 的 sRGB 和 94.9% 的 DCI-P3 色域，亮度约 310nit，确实是一块色彩覆盖出色的广色域屏。

C 面是一块支持四分区背光的 RGB 键盘，键位非常合理，方向键和小键盘都有照顾到。并且灯光也支持自定义分区调光。

键盘下方是一块触摸板，尺寸中等，材质为塑料，有做电竞感十足的花纹设计，手感紧致不松垮。

D 面有垫高设计和独特的进风口设计，官方称之为龙鳞微风道设计，从镂空的底盖中能直接看到裸露的铜管，对散热有一定的帮助。

机身右侧共有 1 个 Type-A USB 3.2 Gen1、1 个 Type-C USB 3.2 Gen1、1 个 HDMI2.1 接口、一个 3.5mm 接口、和千兆网口。

机身左侧还有 1 个 USB2.0+1 个 Type-A USB 3.2 Gen1 接口，以及 DC 电源接口。随机标配的电源适配器为 240W。

## 硬件分析

微星魔影 15 的一大升级之处，在于将 CPU 升级到了英特尔最新推出的第 13 代酷睿 i7-13700H 处理器。i7-13700H 采用升级版 Intel 7 工艺，拥有 6 个性能核和 8 个能效核，组成了 14 核心 20 线程，性能核最大睿频 5.0GHz，能效核最大睿频 3.7GHz，缓存 24MB，基础 TDP 为 45W，并且在续航上有很大的改观。

GPU 方面，我们手中这台搭载的是 RTX 4070 笔记本电脑 GPU。RTX 4070 的底层架构进行了大刀阔斧的升级，升级到了 Ada Lovelace 架构，软件方面的杀手锏 DLSS 也升级到了 DLSS 3。并且由于工艺制程的大幅度提升，所以能效比相当惊人。虽然机身能提供 140W 的满功耗性能释放，但实际游戏中 100W 左右就有相当不错的性能，对于寸土寸金的笔记本可谓是相当合适。RTX 4070 笔记本电脑 GPU 拥有 4608 个 CUDA 核心，核心频率 1655MHz，Boost 频率 2030MHz；显存为 8GB GDDR6，位宽 128bit，显存频率 2025MHz。

那么，魔影 15 的模具带不带得动这一代全面升级的配置呢？我们接下来就拆机看看吧。从下图可以看出，魔影 15 采用了一个五热管双风扇的微星酷寒散热系统，CPU 和 GPU 有一个共享热管的设计，能很好地分摊热量，同时显存也有一条专门的热管覆盖。

散热模组下方是内存插槽，出厂自带了两根 DDR5 4800MHz 的 8GB 内存，总容量 16GB，插槽设计也方便后期扩容。

自带的硬盘为三星的 PM9B1 硬盘，是一块走 PCIe 4.0 通道的中端硬盘，颗粒为 TLC 颗粒。

电池容量规格不错，达到了 90Wh，在游戏本中称得上数一数二，这也算是微星的优良传统了。

那么魔影 15 的这套散热系统性能释放究竟如何呢？我们接下来就使用 AIDA64 进行单烤 FPU，15 分钟后，CPU 温度稳定在了 92°C，此时 CPU 功耗达到了 80W 左右，这个性能释放还是不错的。

然后我们使用 FurMark 甜甜圈进行单烤 GPU，15 分钟后，核心温度稳定在 80°C，功耗则全程稳定在了 140W 的满功耗，这对于 RTX 4070 笔记本电脑 GPU 来说是绰绰有余的。

接下来我们同时运行以上两款软件，模拟最大的压力，运行 15 分钟的双烤。15 分钟后 CPU 稳定在 43W、84°C，GPU 稳定在 120W、79°C，两颗核心基本都能运行在标准的功耗，整机性能释放能达到 160W 以上。值得一提的是，魔影 15 的噪音在笔者已经测试过的 RTX 40 系笔记本中算是比较低的，日常使用比较舒适。

跑分方面 RTX 4070 笔记本电脑 GPU 基本能释放全部的性能，3DMark TimeSpy 的 GPU 理论分数达到了 12379 分，超越了上一代 RTX 3070Ti 笔记本电脑 GPU，直逼 RTX 3080 笔记本电脑 GPU。但功耗却低了不少。

在代表 CPU 理论性能的在 R20 中，获得了单线程 717 分，多线程 6571 分的成绩。在 R23 中，则达到了单核 1872 分和多核 17731 分，这个成绩超越了上一代的 i9-12900H 旗舰级处理器大约 5%。

硬盘是三星的 PM9B1 的 TLC 硬盘，表现中规中矩，胜在稳定低能耗。而且默认标配

1T，对于大部分用户来说也是够的。对性能或容量有要求的可以自行扩容 PCIE 4.0 的高性能硬盘，现在硬盘已经白菜价了，自己升级成本很低。

内存则是标准的 4800MHz 的 DDR5 笔记本内存，跑分也符合双通道 DDR5 笔记本内存的正常表现。

## 游戏实测

看来在理论性能上，i7-13700H + RTX 4070 还是相当出色的，并且，魔影 15 还支持双显三模技术，独显直连可以模式下在输出画面时屏蔽核显，由独显直接输出，减少帧数损耗。自带的 MSI Center 支持 AI 智能性能调控，也可以手动在极致模式下超超频。在下面的测试中我们将在统一在极致模式 + 2.5K + 最高画质下进行，支持 DLSS 的游戏会开启平衡档 DLSS。

首先是电竞游戏，我们选取了《CS:GO》、《绝地求生》、《永劫无间》和《APEX Legend》四款主流的电竞游戏进行测试。我们希望在电竞游戏中，魔影 15 能跑满 2.5K 165Hz 的屏幕，充分利用这块电竞屏。实测在《CS:GO》中，运行 BenchMark 能达到平均 342，可以跑满这块电竞屏。

《绝地求生》这边，实测在 2.5K 最高画质下能跑到平均 133 帧，能满足最高画质高帧游玩。如果想要以 165 帧以上的电竞帧数游玩的话，可以考虑调成大家常用的“三极致”画质。

在国产武侠吃鸡游戏《永劫无间》中，2.5K 最高画质 + 平衡档 DLSS 下可以达到平均 134 帧左右，拼刀体验非常出色。

而在《APEX Legend》中，平均帧数则能达到 158 帧，也能满足流畅射击。如果在设置里开启 NVIDIA Reflex 低延迟的话，还能让射击延迟进一步降低。

接下来我们测试一些不支持 DLSS 3，但支持 DLSS 2 的主流 3A 游戏。在《古墓丽影：暗影》中，2.5K 最高特效下，帧数高达 107 帧，畅玩 3A

不成问题。

接下来我们来测试一下光追测试常青树：《控制》，即便开启最高画质最高光追，也能达到平均 87 帧。过去 RTX 3070 笔记本做不到的，现在 RTX 4070 笔记本完全可以做到了。

RTX 40 系列笔记本 GPU 最大的优势在于，它可以通过 DLSS 3 技术可以实现帧数的进一步暴增。所谓 DLSS 3 是一款由 AI 驱动的性能倍增技术，由全新第四代 Tensor Core 和全新光流加速器驱动，是 NVIDIA 广受好评的深度学习超级采样技术的最新版本，并拥有开创性的光学多帧生成功能，将开启 NVIDIA RTX 神经网络渲染游戏和应用的新时代。

简单地说，过去的 DLSS 2 是通过渲染出一个低分辨率图像，然后 AI 放大至高分辨率，实现画质与帧数的提升。而全新的 DLSS 3 在兼容 DLSS 2 的基础上，还新增了帧生成功能，可以在两个真实帧之间插入 AI 推算出来的全新帧，实现帧数的倍增。再结合 DLSS 2 的超分辨率功能，AI 能重建至多八分之七的显示像素，与没有 DLSS 相比，游戏性能最高可提升 4 倍！

我们先来看看压力最大的《赛博朋克 2077》，在 2.5K 最高画质超级光追下运行它自带的 BenchMark，得到了以下数据。默认状态下仅仅平均 27 帧，无法流畅游玩，即便是开启 DLSS 2 后，也就能达到 54 帧而已。但在 DLSS 3 选项全开的情况下，可以实现帧数 3 倍的提升，将平均帧提高到约 80 帧，满足 2.5K 畅玩，看来 DLSS 3 技术的确出彩。

传奇 3A 大作《巫师 3》最近也更新了次世代版，配置要求大大提高，但也提供了 DLSS 3 技术的支持，这对于 RTX 40 系列笔记本电脑 GPU 无疑是一个好消息，老电脑就很难高画质畅玩了。

从帧数测试来看，RTX 4070 笔记本电脑 GPU 想要光追全开畅玩 2.5K 的 3A 还是很有难度的。但是在 DLSS 3 技术的加持下，还是能流畅游玩的。首先在不开 DLSS 的情况下甚至只有平均 25 帧。而在 DLSS 2 平衡档下也仅仅平均 47 帧。如果开启 DLSS 3 的话，就能达到平均 72

帧。完全可以流畅游玩，想要更高帧率的话可以适当降低一档光追。

在另一款画质爆炸的次世代 3A 大作《瘟疫传说：安魂曲》中，我们同样需要 DLSS 3 技术的加持，来实现高帧流畅游玩。

在不开启 DLSS 的情况下，运行瘟疫传说还是比较困难的，仅有平均 26 帧。但在开启 DLSS 3 性能后，帧数几乎翻了 2.5 倍，达到了平均 72 帧，满足了 2.5K 畅玩次世代 3A 大作的需求。

总的来说，作为一款性能释放出色的 RTX 4070 笔记本，魔影 15 能满足绝大部分游戏 2.5K 最高画质畅玩主流游戏。如果想要挑战光追的话，则需要 DLSS 3 技术的支持了。随着 DLSS 3 技术的广泛适配，RTX 40 系列笔记本会越来越吃香。

## 生产力表现

既然魔影 15 拥有不错的多核性能和 GPU CUDA 加速，那么它的生产力表现如何呢？在创意工作者们常用的 Adobe Premiere 中，我们使用 PugetBenchmark 进行测试。最终得分为 778 分，能满足常规 4K 视频的剪辑。

在视频后期这一块，RTX40 系列笔记本电脑 GPU 还新增了 AV1 编码支持和内置的双编码器。AV1 是下一代的视频编码技术，能够在占用相同空间情况下，提供更加快速的视频编码和更高质量的流媒体传输性能，目前已有多款主流视频软件适配了 AV1 编码。由于这一编码的免费开源，所以肯定很快就会成为主流。

另外一款压力比较大的特效软件 Adobe Effects 中，我们同样使用 PugetBenchmark 进行测试。最终得分为 1173 分，也能进行一些比较复杂的特效制作。

我们还测试了常用的平面设计工具 PhotoShop。在 PugetBench 中，魔影 15

获得了 1000 分整，可以顺利应对大型平面设计修图的需求。

续航也在很大程度上影响着生产力，最后我们测试一下它的续航表现。我们切换到省电模式，此时系统会自动开启“核显直连”，屏蔽独显来省电。然后我们运行 PCMark 10 现代办公续航测试，最终连续运行了大约 6 小时 38 分钟，这个成绩在游戏本中还算是很不错的了。

## 总结

从我们的测试来看，微星魔影 15 是一台相当全面均衡的游戏本。它拥有不错的性能释放和不错的屏幕，在大部分网游中，它都能满足 2.5K 165 帧以上畅玩；而在 3A 大作中，它又能实现最高画质 + 光追的流畅游玩，在接下来三四年中，它都不会过时。在视觉呈现上，这快 2.5K+165Hz+100% DCI-P3 的广色域电竞屏相当出彩，而在游戏体验上，它搭载的 4 分区 RGB 电竞键盘，WASD 高亮处理，并且全键盘 + 全高方向键都提供了不错的游戏输入体验。

而价格方面，我们手中版本是 i7-13700H + RTX 4070 Laptop GPU + 16G + 1T，目前售价为 9999 元：

此外魔影 15 还提供了 i7-13700H + RTX 4060 版本，售价 8999 元，感兴趣的话可以前去选购：