

## 3I平台电脑实测数据到底如何？值不值得购买

随着英特尔夏普显卡的发布，3I平台成为PC市场新的硬件解决方案。顾名思义，3I平台是英特尔CPU+英特尔芯片组+英特尔GPU的组合。目前，许多笔记本电脑、一些NUC和一些台式电脑已经开始采用这种硬件方案。



那么3I平台在实际应用中表现到底如何？现阶段个人用户是否可以选择3I平台方案呢？

今天我们通过测试来看看这套硬件方案的可行性。

这次测试平台我们选择了英特尔12代酷睿i7-12700H标压处理器，英特尔锐炫A770M独立显卡的配置，也是目前比较主流的一套CPU+GPU配置方案。12代酷睿i7-12700H相信大家已经非常熟悉了，这里就不再赘述。而锐炫A770M独显可能不少朋友会相对陌生一些。

锐炫A770M是锐炫A系列移动级GPU家族中的高端型号，理论性能高于RTX3060，持平RTX 3070，同时它也是首个支持AV1编解码的移动端GPU，后面的测试会详细测试其在游戏和AV1编码中的表现。

<b>Motherboard</b>	
↳ CPU Type	6C+8c Intel Core i7-12700H, 4400 MHz (44 x 100)
↳ Motherboard Name	Intel Corporation NUC12SNKI72
↳ Motherboard Chipset	Unknown
↳ System Memory	15958 MB
↳ DIMM1: Kingston KF3200C2...	8 GB DDR4-3200 DDR4 SDRAM (22-22-22-42 @ 1600 MHz) (21-...
↳ DIMM3: Kingston KF3200C2...	8 GB DDR4-3200 DDR4 SDRAM (22-22-22-42 @ 1600 MHz) (21-...
↳ BIOS Type	Intel (08/16/2022)

<b>Display</b>	
↳ Video Adapter	Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Iris(R) Xe Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Iris(R) Xe Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Iris(R) Xe Graphics (1 GB)
↳ Video Adapter	Intel(R) Iris(R) Xe Graphics (1 GB)
↳ Monitor	Dell UltraSharp U2718Q (DP/mDP) [27" IPS LCD] (5DWRH8AJ0KLL)
↳ Monitor	Intel(R) Graphics System Controller Firmware Interface [NoDB]
↳ Monitor	Intel(R) NF I2C Host Controller [NoDB]

<b>Multimedia</b>	
↳ Audio Adapter	Intel Unknown @ High Definition Audio ??? [8086-4F90] [NoDB]
↳ Audio Adapter	Realtek ALC274 @ Intel Alder Point-M/P PCH - HD Audio (Audio, V...

<b>Storage</b>	
↳ IDE Controller	Realtek PCIE CardReader
↳ Storage Controller	?? NVM Express ???
↳ Storage Controller	Microsoft ????????
↳ Storage Controller	USB Attached SCSI (UAS) ????????
↳ Storage Controller	USB Attached SCSI (UAS) ????????
↳ Storage Controller	Xvdd SCSI Miniport
↳ Disk Drive	KINGSTON SFYRS500G (500 GB, PCI-E 4.0 x4)
↳ Disk Drive	USB SanDisk 3.2Gen1 USB Device (14 GB, USB)
↳ SMART Hard Disks Status	OK

<b>Partitions</b>	
↳ C: (NTFS)	463.3 GB (264.1 GB free)

<b>Input</b>	
↳ Keyboard	HID Keyboard Device
↳ Keyboard	HID Keyboard Device
↳ Mouse	HID-compliant mouse

<b>Network</b>	
↳ Primary IP Address	192.168.0.122
↳ Primary MAC Address	B0-25-AA-4E-4A-C7
↳ Network Adapter	Bluetooth Device (Personal Area Network)
↳ Network Adapter	Intel(R) Ethernet Controller (3) I225-LM (192.168.0.122)
↳ Network Adapter	Killer(R) Wi-Fi 6E AX1690i 160MHz Wireless Network Adapter (411...
↳ Network Adapter	Killer(R) Wi-Fi 6E AX1690i 160MHz Wireless Network Adapter (411...
↳ Network Adapter	Killer(R) Wi-Fi 6E AX1690i 160MHz Wireless Network Adapter (411...
↳ Network Adapter	Killer(R) Wi-Fi 6E AX1690i 160MHz Wireless Network Adapter (411...



闲话不多说，我们先来看看两大主力硬件的性能。

### CPU与GPU理论性能评估

英特尔12代酷睿i7-12700H采用14核20线程设计，其中6个核心为高性能核心（P-Core），睿频加速最高可达4.7GHz，8个核心为能效核心（E-Core），最大睿频3.5GHz，并且拥有高达24MB的三级缓存，基础功耗为45W。

The image shows a screenshot of the CPU-Z application window. The title bar reads "CPU-Z". The main content area is divided into several sections:

- 处理器 (Processor):** Intel Core i7 12700H, Alder Lake, TDP 45.0 W, Socket 1744 FCBGA, 10 纳米, 核心电压 1.160 V. Includes an Intel Core i7 logo.
- 规格 (Specifications):** 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H. Series: 6, Model: A, Stepping: 3. Extended Series: 6, Extended Model: 9A, Revision: L0.
- 指令集 (Instruction Sets):** MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, AES, AVX, AVX2, FMA3, SHA.
- 时钟 (P-Core #0) (Clocks):** 核心速度 4090.00 MHz, 倍频 x 41.0 (4.0 - 27.0), 总线速度 99.76 MHz, 额定 FSB.
- 缓存 (Cache):** 一级数据 14 x 48 KB + 14 x 48 KB, 一级指令 14 x 32 KB + 14 x 32 KB, 二级 8 x 1.25 MB + 8 x 1.25 MB, 三级 24 MBytes.
- 已选择 (Selected):** 处理器 #1, 核心数 6P + 8E, 线程数 20.

At the bottom, the version is "CPU-Z Ver. 2.02.0.x64" and there are buttons for "工具" (Tools) and "验证" (Verify). A ZOL logo is visible in the bottom right corner.



在CPU-Z性能测试标准中，其单核性能评分为652.4，多核性能评分为7476.8。

**CINEBENCH R15**  
by MAXON

OpenGL: ---

Ref. Match: ---

CPU: **2667 cb**  ✓

CPU (Single Core): **246 cb**  ✓

MP Ratio: **10.83 x**

Your System

Processor: 12th Gen Intel Core i7-12700H

Cores x GHz: 20 Cores, 28 Threads @ 2.69 GHz

OS: Windows 8, 64 Bit, Professional Edition (build 9200)

CB Version: 64 Bit

GPU Board: Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics

Info

Ranking

CPU (Single Core) Details

Rank	CPU	Score
1	12C/20T @ 2.69 GHz, 12th Gen Intel Core i7-12700H	246
2	8C/16T @ 2.49 GHz, Intel Core i9-9900K CPU	187
3	8C/12T @ 2.69 GHz, Intel Core i7-9750H CPU	136
4	8C/12T @ 2.69 GHz, Intel Core i7-9750H CPU	133
5	8C/12T @ 2.69 GHz, Intel Core i7-9750H CPU	132
6	8C/8T @ 2.12 GHz, Intel Core i5-10210U CPU	127
7	8C/8T @ 4.40 GHz, Intel Core i7-4770K CPU	165
8	8C/12T @ 3.30 GHz, Intel Core i5-9300U CPU	149
9	8C/8T @ 1.80 GHz, Intel Core i5-8250U CPU	144

ZOL  
P R O F E S S I O N A L

**CINEBENCH**  
Release 20

CPU: **6389 cb**  ✓

CPU (Single Core): **644 cb**  ✓

MP Ratio: **9.92 x**

Your System

Processor: 12th Gen Intel Core i7-12700H

Cores x GHz: 14 Cores, 20 Threads @ 2.69 GHz

OS: Windows 10, 64 Bit, Professional Edition (build 22000)

GPU Board: Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics

Info

Ranking

CPU (Single Core) Details

Rank	CPU	Score
1	12C/20T @ 2.69 GHz, 12th Gen Intel Core i7-12700H	644
2	8C/8T @ 4.2 GHz, Intel Core i7-7700K CPU	476
3	16C/12T @ 3.4 GHz, AMD Ryzen Threadripper 1950X 16-Core Processor	400
4	8C/8T @ 2.7 GHz, Intel Xeon Platinum 8168 CPU	379
5	8C/16T @ 3.4 GHz, AMD Ryzen 7 1700X Eight-Core Processor	378
6	8C/8T @ 2.6 GHz, Intel Core i7-6700HQ CPU	359
7	8C/8T @ 2.3 GHz, Intel Core i7-4850HQ CPU	290
8	4C @ 3.3 GHz, Intel Core i5-3550 CPU	283
9	2C/4T @ 2.3 GHz, Intel Core i5-5300U CPU	280
10	12C/24T @ 2.7 GHz, Intel Xeon CPU E5-2697 v2	255
11	8C/120T @ 2.8 GHz, Intel Xeon CPU E7-4890 v2	197
12	12C/24T @ 2.66 GHz, Intel Xeon CPU X5650	191

ZOL  
P R O F E S S I O N A L



接下来是CINEBENCH测试，CINEBENCH R15多核2667cb、单核246cb；CINEBENCH R20多核6389cb、单核644cb；CINEBENCH R23多核15500pts、单核1732pts。

1726		11710	
Single-Core Score		Multi-Core Score	
Geekbench 5.1.0 Pro for Windows x86 (64-bit)			
<b>System Information</b>			
<b>System Information</b>			
Operating System	Microsoft Windows 11 (64-bit)		
Operating System	2009		
Model	Intel(R) Client Systems NUC125NG72		
Motherboard	Intel Corporation NUC125NG72		
Northbridge	Intel ID4641 02		
Southbridge	Intel ID5182 01		
BIOS	Intel Corp. 5NADL357.0053.2022.0816.2009		
<b>Processor Information</b>			
Name	12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H		
Topology	1 Processor, 14 Cores, 20 Threads		
Identifier	GenuineIntel Family 6 Model 154 Stepping 3		
Base Frequency	2.30 GHz		
Maximum Frequency	27.7 GHz		
L1 Instruction Cache	32.0 KB x 10		
L1 Data Cache	48.0 KB x 10		
L2 Cache	1.25 MB x 2		
L3 Cache	24.0 MB		
<b>Memory Information</b>			
Size	15.6 GB		



Geekbench 5测试标准下，酷睿i7-12700H处理器单核得分1726，多核得分达到了11710。

benchmark

Dictionary size: 32 MB Memory usage: 4450 MB / 15959 MB Restart

Number of CPU threads: 20 / 20 Stop

	Size	Speed	CPU Usage	Rating / Usage	Rating
<b>Compressing</b>					
Current	320 MB	59192 KB/s	1840%	3.672 GIPS	67.583 GIPS
Resulting	3206 MB	59241 KB/s	1799%	3.762 GIPS	67.640 GIPS
<b>Decompressing</b>					
Current	3206 MB	1038164 KB/s	1949%	4.739 GIPS	92.369 GIPS
Resulting	32062 MB	1036739 KB/s	1922%	4.799 GIPS	92.243 GIPS

Elapsed time: 91.172 s Total Rating: 1860% 4.281 GIPS 79.941 GIPS

Passes: 10 / 10

12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H (906A3) (41D->41D) 7-Zip 21.07 (x64)

Windows 10.0 22000 : f5F310C2774C

x64 6.9A03 cpus-20 128T

Help Cancel

ZOL 中关村在线

多线程性能方面，7-Zip十轮压缩/解压缩耗时91.172秒，总体评分79.941GIPS。



英特尔12代酷睿处理器强化了视频编解码能力，可以在视频处理过程中配合GPU实现更高的处理效率。首先参考X.264Benchmark测试，编码2500 frames用时仅36秒，帧率为69.67fps，视频编码效率极佳，一般笔记本电脑的i7-12700H处理器的编码用时要到40-45秒左右。

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
yuv [info]: 1920x1080 fps 23976/1000 i420p8 unknown frame count
raw [info]: output file: ../run-test.hevc
x265 [info]: HEVC encoder version 2.3+17-6e348252e90234f7
x265 [info]: build info [Windows][GCC 6.3.0][64 bit] 8bit
x265 [info]: Compiling by KG7x [x265.ru]
x265 [info]: using cpu capabilities: MMX2 SSE2Fast SSSE3 SSE4.2 AVX AVX2 FMA3 LZCNT BMI2
x265 [info]: Main profile, Level-4 (Main tier)
x265 [info]: Thread pool created using 20 threads
x265 [info]: Slices : 1
x265 [info]: frame threads / pool features : 5 / wpp(17 rows)
x265 [info]: Coding QT: max CU size, min CU size : 64 / 8
x265 [info]: Residual QT: max TU size, max depth : 32 / 1 inter / 1 intra
x265 [info]: ME / range / subpel / merge : hex / 57 / 2 / 2
x265 [info]: Keyframe min / max / scenecut / bias: 23 / 250 / 40 / 5.00
x265 [info]: Lookahead / bframes / badapt : 15 / 4 / 0
x265 [info]: b-pyramid / weightp / weightb : 1 / 1 / 0
x265 [info]: References / ref-limit cu / depth : 3 / on / on
x265 [info]: AQ: mode / str / qg-size / cu-tree : 1 / 1.0 / 32 / 1
x265 [info]: Rate Control / qCompress : CRF-20.0 / 0.60
x265 [info]: tools: rd=2 psy-rd=2.00 rskip signhide tmpv fast-intra
x265 [info]: tools: strong-intra-smoothing lslices=6 deblock sao
x265 [info]: frame I: 21, Avg QP:16.62 kb/s: 7346.23
x265 [info]: frame P: 232, Avg QP:17.75 kb/s: 4392.44
x265 [info]: frame B: 875, Avg QP:21.39 kb/s: 2225.32
x265 [info]: Weighted P-Frames: Y:25.0% UV:19.8%
x265 [info]: consecutive B-frames: 10.7% 2.0% 2.0% 1.6% 83.8%

encoded 1128 frames in 15.24s (74.01 fps) 2766.37 kb/s, Avg QP:20.55
Press any key to continue . . .
```

H.265编码，完成1128frames用时15.24秒，帧率达到74.01fps，编码效率出色。

**V-Ray**  
Performance score

**10 557**  
vsamples

Configuration  
12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H (3.23 GHz)  
Microsoft Windows 11 专业版  
V-Ray 5.0.20  
SMT/Hyper-Threading  
✓

Comment  
Tell us more about your setup

Save score

View log file · Save screenshot

**ZOL**  
中关村在线

物理渲染性能方面，还是以V-Ray渲染器测试为参照，其渲染量可以达到10557 vsamples，可以说是相当充分地发挥出了酷睿i7-12700H的渲染能力，这项测试结果表现极佳。

接下来我们看看锐炫A770M独显的性能到底如何。

作为英特尔旗下目前性能最强的移动端GPU，锐炫A770M采用台积电6nm工艺打造，拥有32个Xe-core，支持16GB GDDR6显存，256bit位宽，总线带宽512GB/s，核心频率2050MHz，显存频率2000MHz。

The screenshot displays the TechPowerUp GPU-Z 2.50.0 application window. The interface is organized into several sections:

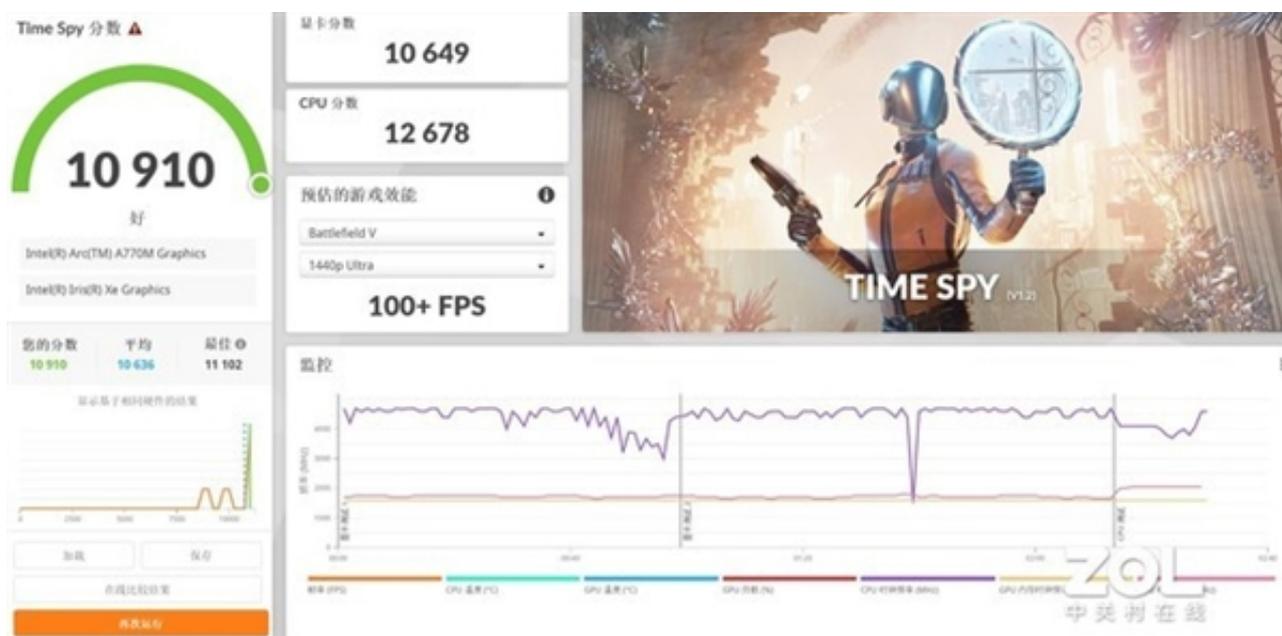
- Navigation:** Tabs for "Graphics Card", "Sensors", "Advanced", and "Validation".
- Card Information:** Name: Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics; GPU: ACM-G10; Revision: N/A; Technology: 6 nm; Die Size: 406 mm<sup>2</sup>; Release Date: Mar 30, 2022; Transistors: 21700M.
- BIOS & Subvendor:** BIOS Version: 20.0.1053; Subvendor: Intel; Device ID: 8086 5690 - 8086 3026.
- Performance & Interface:** ROPs/TMUs: 128 / 256; Bus Interface: PCIe x16 4.0 @ x8 4.0; Shaders: 96 Unified; DirectX Support: 12 (12\_2); Pixel Fillrate: 262.4 GPixel/s; Texture Fillrate: 524.8 GTexel/s.
- Memory:** Memory Type: GDDR6; Memory Size: 16384 MB; Bandwidth: 512.0 GB/s; Bus Width: 256 bit.
- Driver:** Driver Version: 31.0.101.3433 DCH / Win11 64; Driver Date: Sep 22, 2022; Digital Signature: Beta.
- Clocks:** GPU Clock: 2050 MHz; Memory: 2000 MHz; Shader: N/A.
- Settings:** Multi-GPU: Disabled; Resizable BAR: Enabled; Computing: OpenCL, DirectCompute, DirectML (checked); Technologies: Vulkan, Ray Tracing, OpenGL 4.6 (checked).

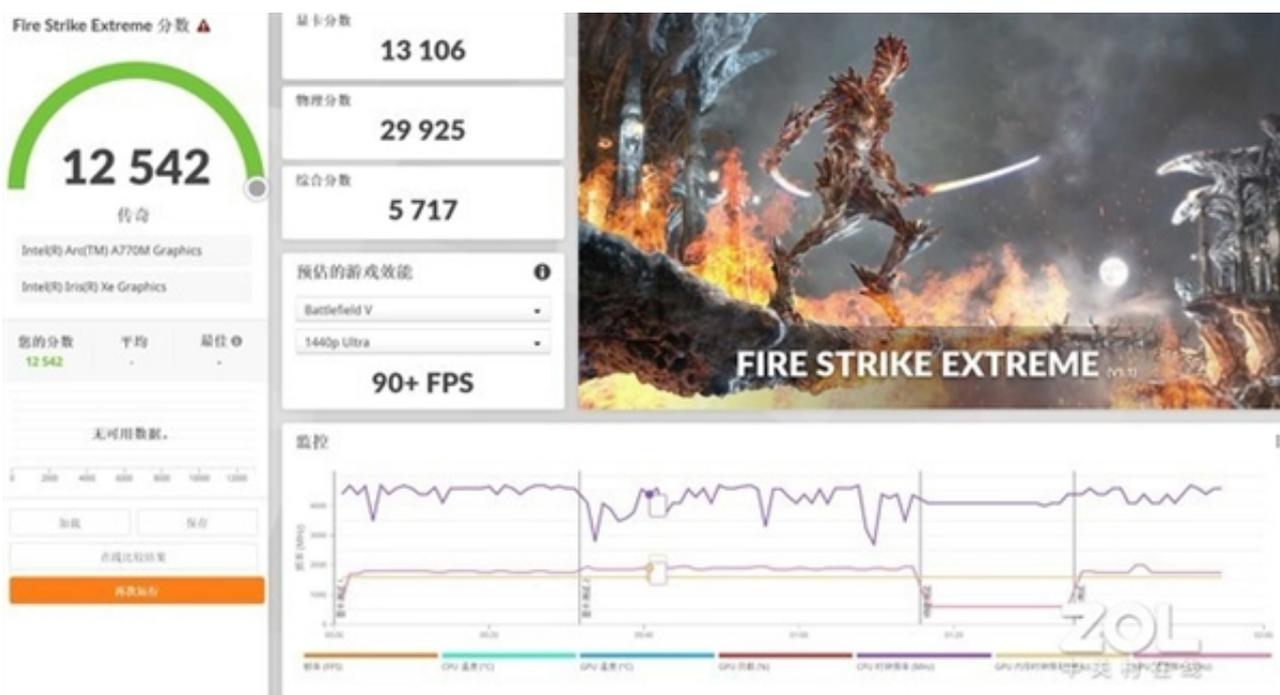
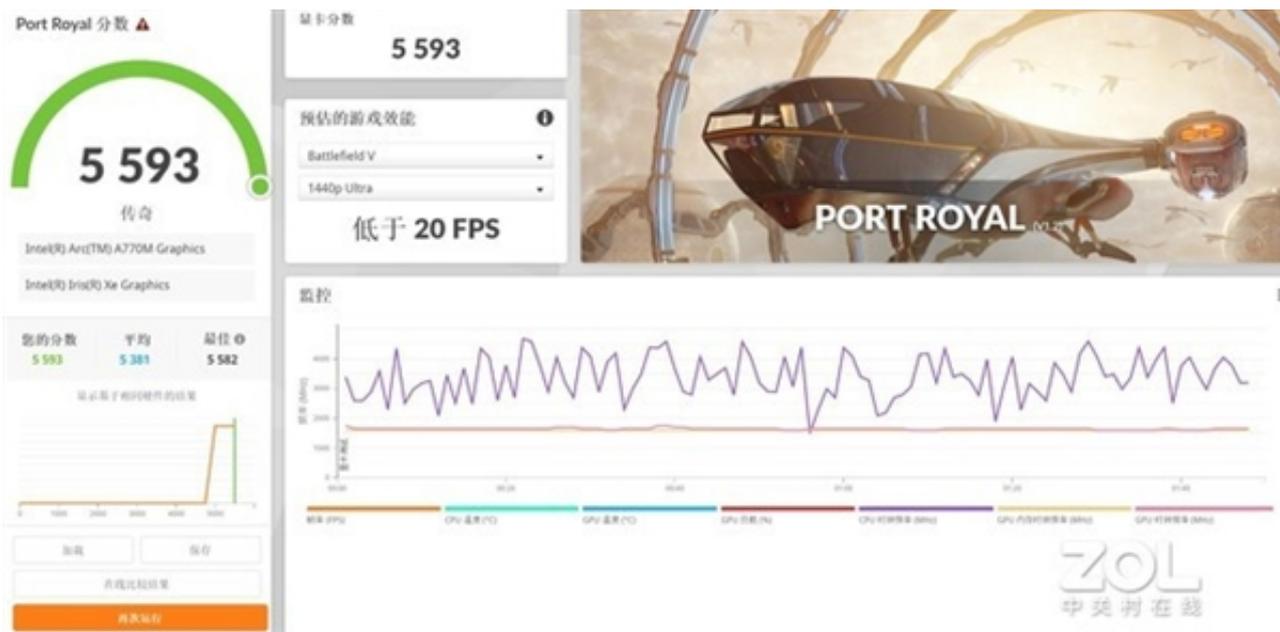
The bottom of the window features a dropdown menu for the selected GPU and a ZOL logo.

接下来还是先通过3DMark测试来确认其性能表现。

测试模式为Time Spy、Port Royal、Fire Strike Extreme以及3DMark新增的Intel XeSS四项。Time Spy主要为DX12性能测试，Port Royal为光追性能测试，Fire Strike Extreme是针对DX11的测试，而XeSS则是针对英特尔XeSS超采样技术的专项测试。

从实测来看，其Time Spy显卡评分10649，Port Royal评分5593，Fire Strike Extreme显卡评分13106分。各项评分都要高于140W满血版的RTX 3060独显。





XeSS专项测试上，默认2K分辨率下，关闭XeSS的帧数为23.62fps，开启之后达到35.15fps，性能差异达到48.8%。所以在实际游戏时，如果开启光线追踪的话，可以同时打开英特尔XeSS，获得高画质的同时也能体验到高帧数带来的流畅性。

关于XeSS在实际游戏中的表现，我们会在后面的游戏测试环节做详细分析。



基本硬件性能了解之后，我们看看这套配置在实际游戏方面的表现如何。

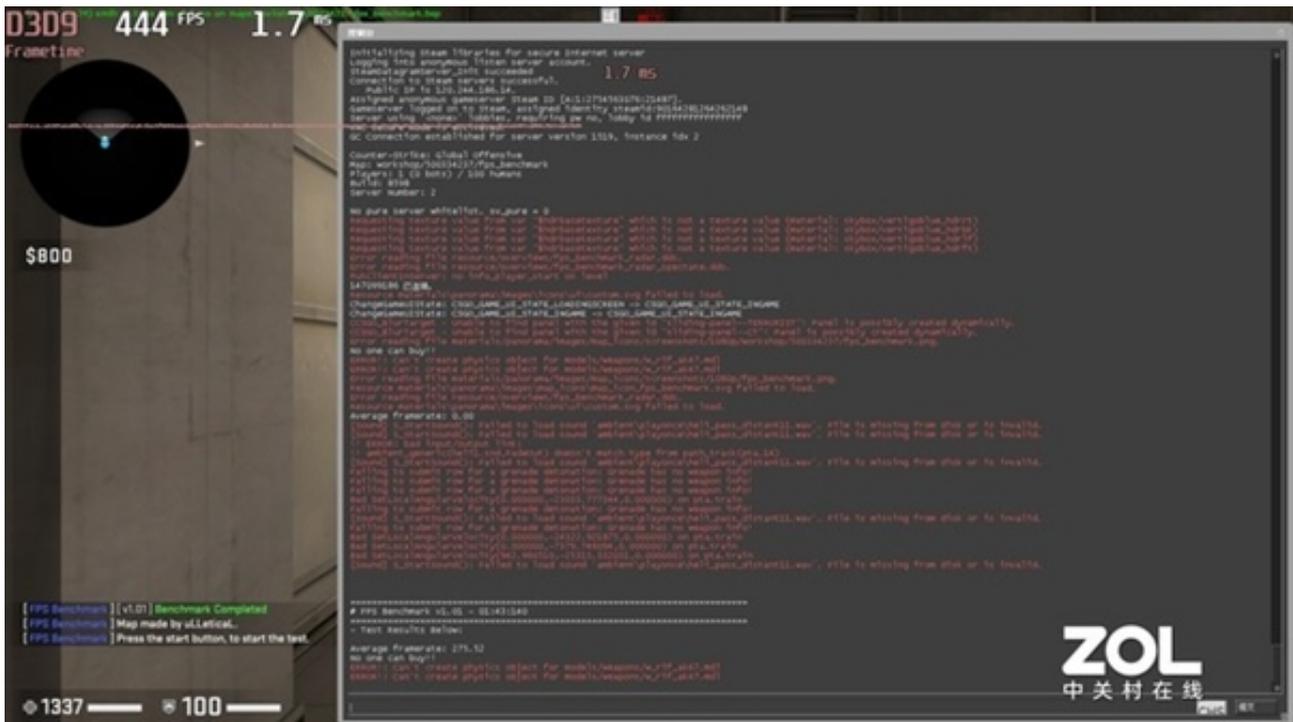
## 游戏性能评估

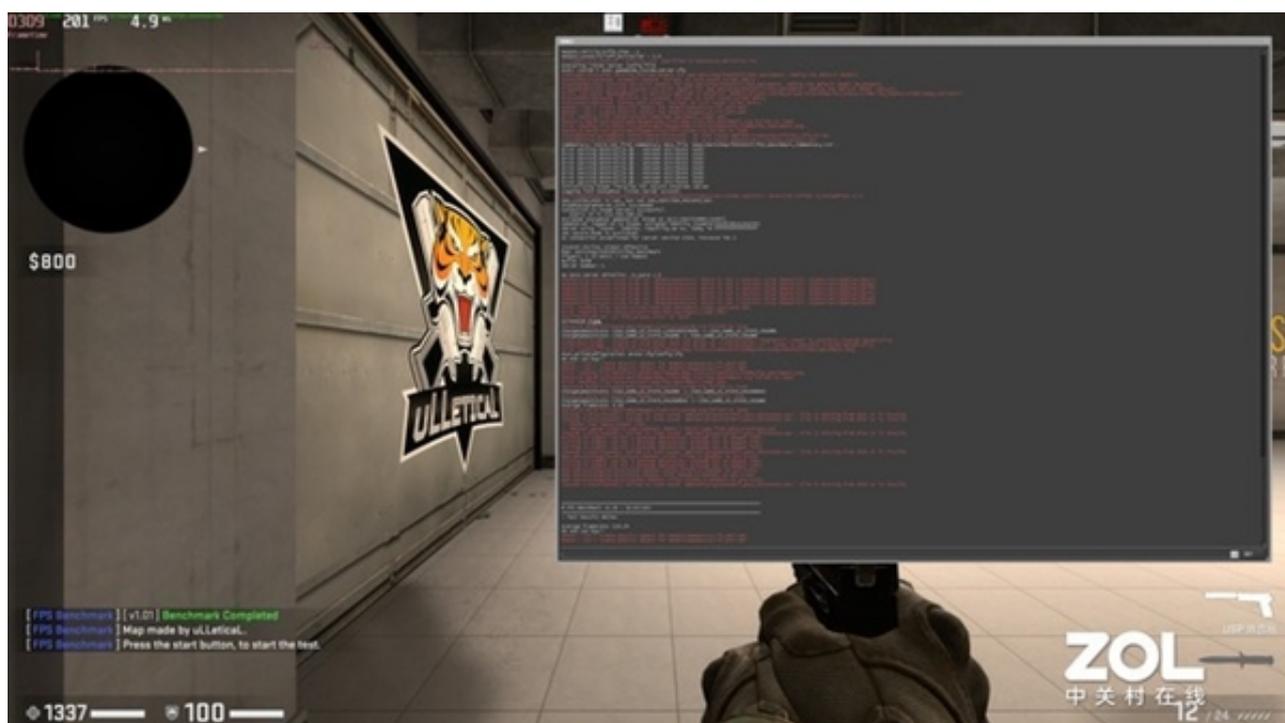
游戏测试环节我们分两个部分进行，包括常规的标准游戏测试以及英特尔XeSS技术的专项测试。

常规游戏测试选用了《CS:GO》、《骑马与砍杀2：领主》、《极限竞速：地平线5》以及《赛博朋克2077》。

考虑到锐炫A770M的性能，前三款游戏测试我们均进行了1080P、2K以及4K三个分辨率的最高画质测试，而《赛博朋克2077》我们只测试了1080P与2K，没有开启超级光追，而是开启了超级画质选项。

下面来看看测试结果。





《CS:GO》作为电竞游戏来说，帧数肯定是第一位的，而且大多数电竞选手比赛时基本都在低分辨率下进行，所以1080P的测试成绩相对更有参考性。

在1080P下运行帧数平均为275.52fps，2K分辨率下平均为237.79fps。4K分

分辨率下平均帧数为126.29fps，流畅运行无压力。

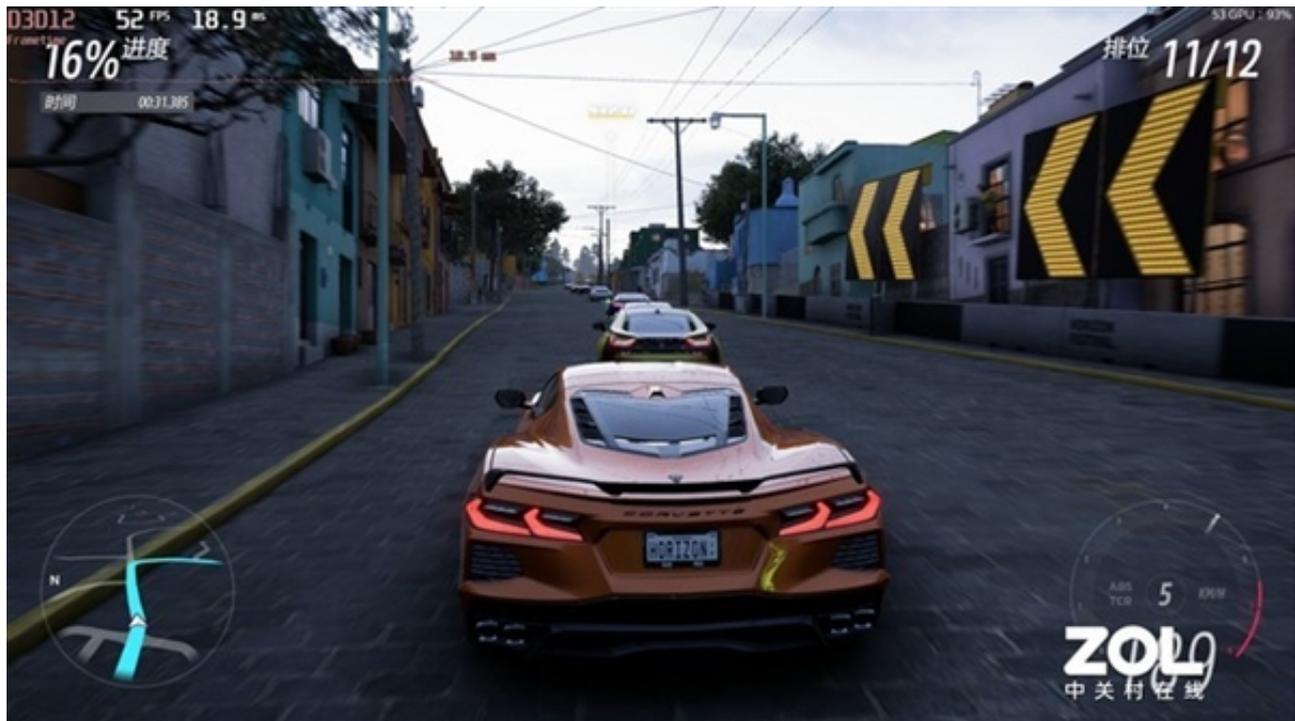






《骑马与砍杀2：领主》对于硬件性能要求较高，而且因为涉及大量物理计算，所以处理器性能同样也非常重要。实测1080P分辨率平均流畅度131.8fps，2K分辨率平均92.4fps，4K分辨率平均49.2fps。





03012 65 FPS 15.5 ms  
FrameTime  
15.5 ms

### 性能测试结果

b6b976bd-a242-493c-86a0-396776593c4d

系统配置		性能总结	
游戏版本	507406	显卡内存	7.39 GB / 15.12 GB
驱动版本	310.1013433	系统内存	13.14 GB / 15.58 GB
Windows 版本	10.0.22000.795	GPU 型号	Intel(R) Arc(TM) A770M Graphics
分辨率	1920 x 1080 @ 60Hz	CPU 型号	12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700H

### 视觉设置

推荐预设	低	MSAA	2X
当前预设设置	极端	FXAA	关闭
分辨率比例	关闭	TAA	关闭
垂直同步	关闭	SSAO 质量	高
全屏幕	开启	反射品质	超高
动态模糊	短	世界车辆精度	极端
非等方性过滤	高	可变形地形质量	极端
阴影质量	极端	SSR 质量	高
夜间阴影	开启	镜头效果	超高
动态模糊质量	超高	着色质量	极端
环境纹理质量	极端	粒子效果质量	超高
环境几何质量	极端	光线追踪质量	高

### 性能测试图

平均帧数	最低帧数	最高帧数
195.6	102.9	217.7
134.7	95.8	147.7
65.1	56.0	77.0

GPU 限制: CPU 渲染, GPU

帧数: 61 帧数 (已达)

帧数限制: 1  
GPU 限制比率: 99.8  
平均延迟: 48.1

性能测试有效

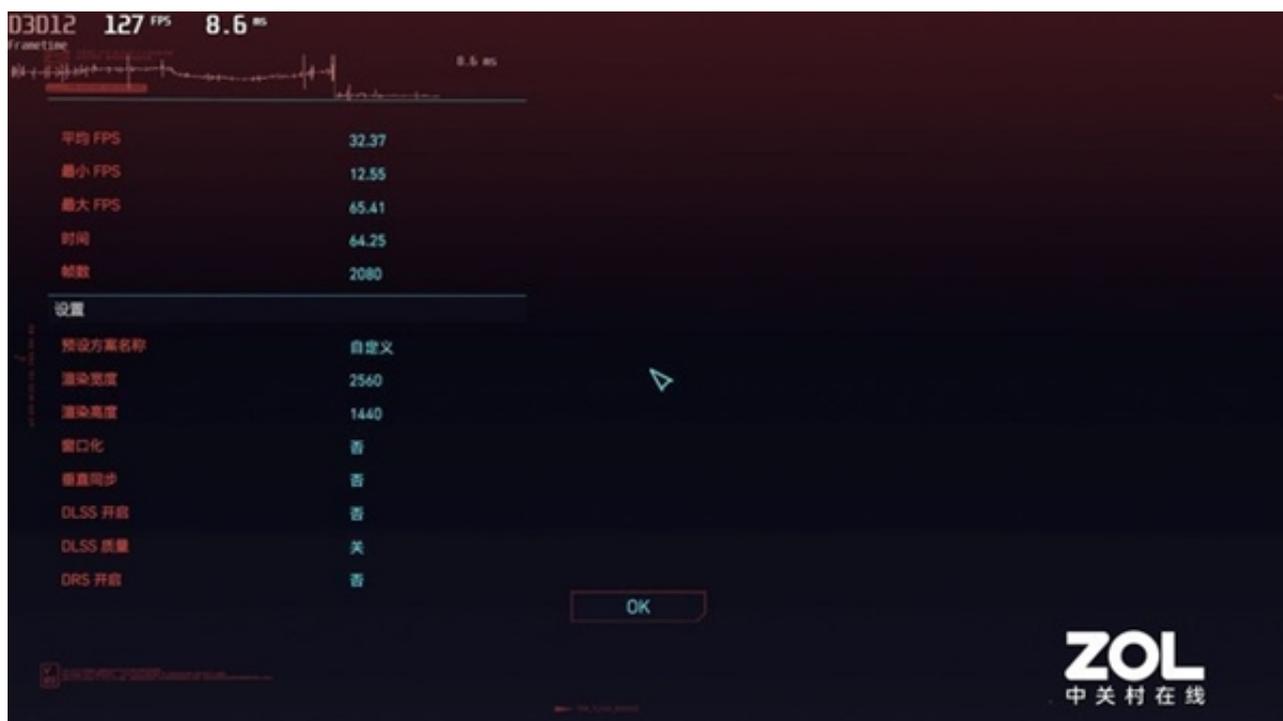
ZOL 中关村在线

Enter 继续 Esc 切换选项 Y 重新开始



《极限竞速：地平线5》画面精美，对硬件性能要求极高的同时，本身优化也做的非常不错。画质全开的情况下，1080P平均帧数61fps，2K平均帧数54fps，4K平均帧数40fps，同样可以流畅运行这款游戏。





《赛博朋克2077》对于硬件性能要求极高，测试时我们未开启光追，只开启了超级画质，1080P分辨率平均流畅度50.74fps，2K分辨率平均流畅度32.37fps。



最后大家也可以通过汇总表来看看四款不同硬件性能需求的游戏在帧数方面的表现。

接下来我们再看看英特尔XeSS在实际游戏里的表现。

XeSS直接理解为“英特尔的DLSS”就可以了，也是GPU的超采样技术。目前已经有数十款游戏实现了对XeSS的支持，而且未来更多游戏会加入XeSS选项。这部分测试我们参考《神领编年史》以及《幽灵线：东京》这两款率先支持XeSS的游戏。



在XeSS各项模式下，性能模式对帧数的提升最大，如在1080P分辨率下，XeSS关闭时帧数为85fps，开启XeSS性能模式之后，帧数达到141fps，提升幅度65.9%，帧数提升显著。

4K画质也是如此，关闭XeSS只有27fps，开启性能模式后可以达到稳定60fps运行。

《幽灵线：东京》是一款开光追和不开光追完全是两个游戏的游戏，但是开启光追之后对硬件性能要求极高。尤其是这款游戏支持实时动态天气效果，下雨或下雪时GPU性能损耗会瞬间增大。



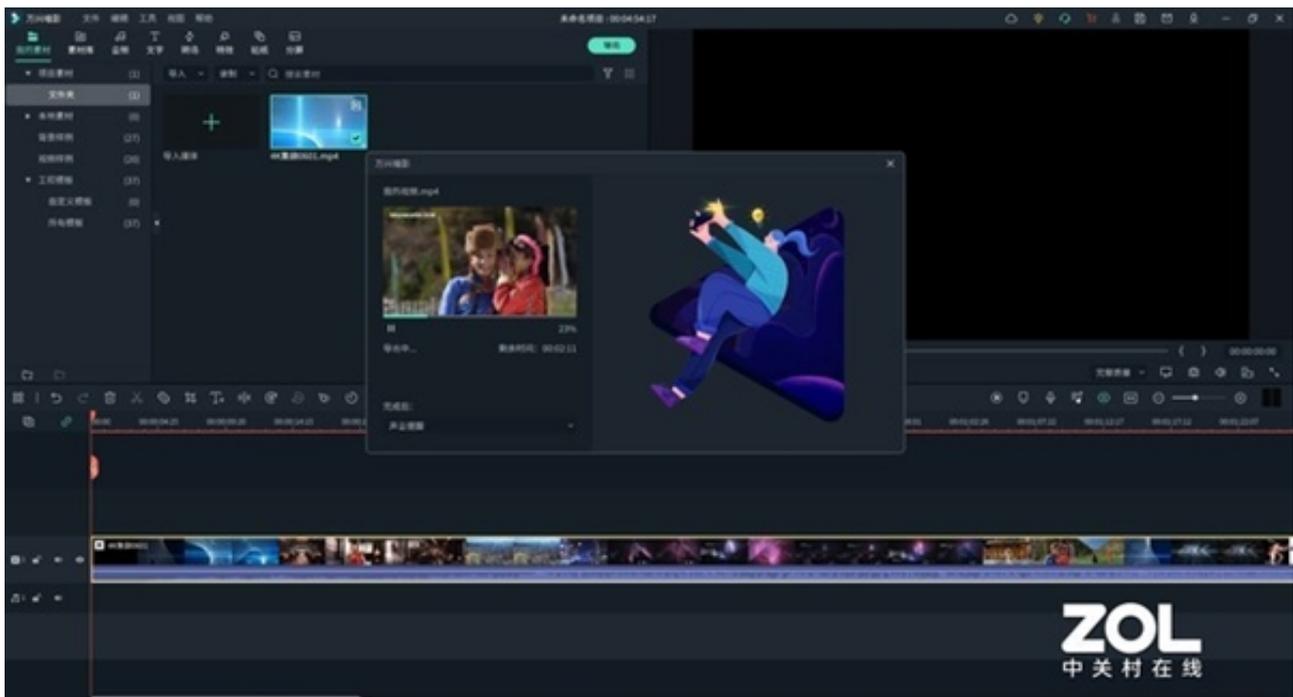
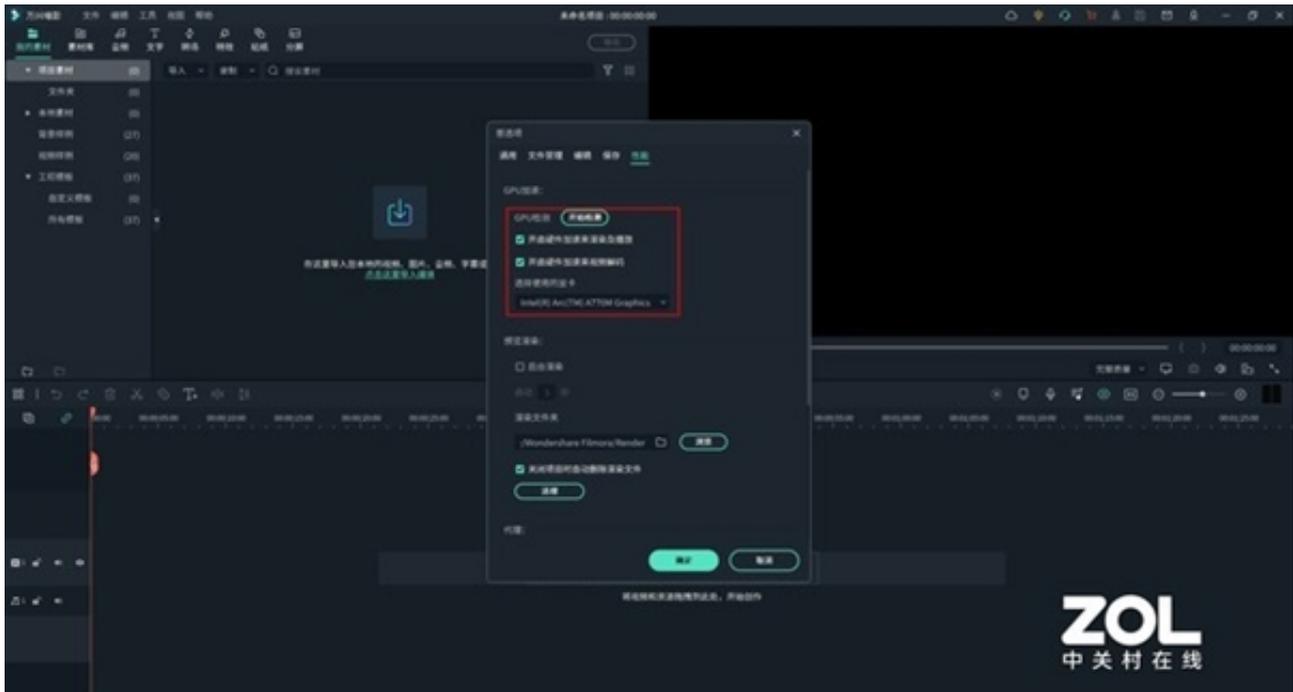


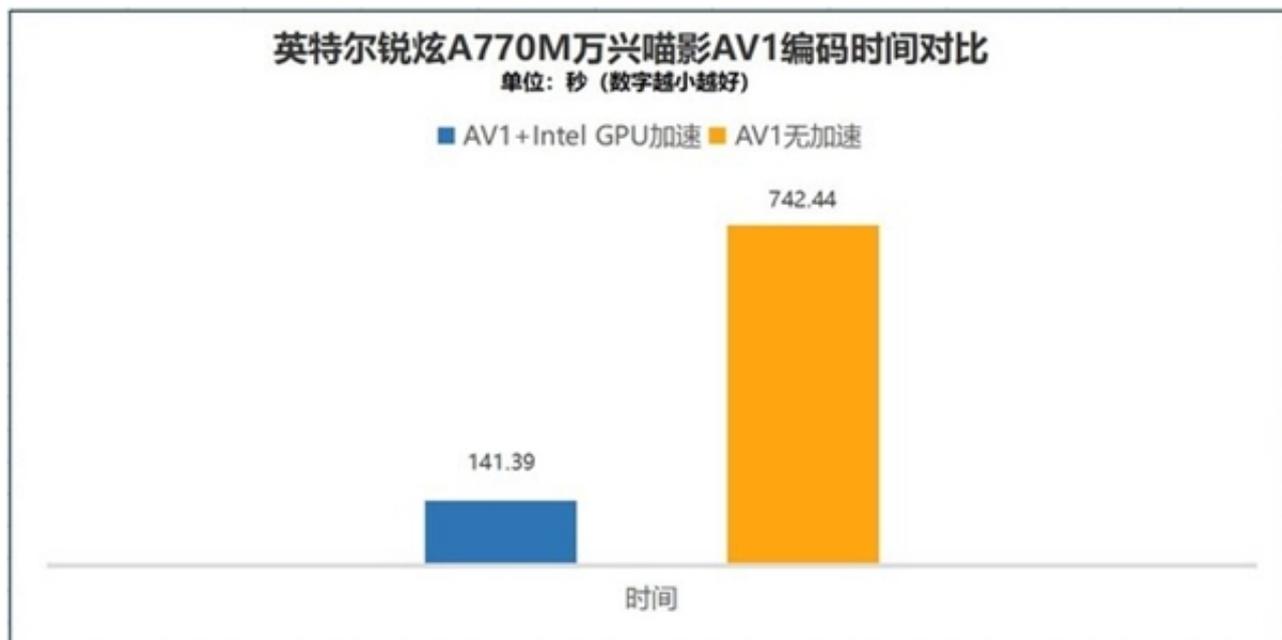
通过测试可以看到，锐炫A770M适合在1080P和2K分辨率下运行这款游戏，2K分辨率下XeSS关闭时为30fps，开启性能模式后可以达到65fps，流畅运行无压力。

### 视频剪辑性能评估

12代酷睿标压i7处理器以及锐炫A770M独立显卡这套配置，可以比较好地胜任视频剪辑这样的重负载任务，尤其是锐炫A770M本身支持AV1编码，对用户而言可以获得更高效率。

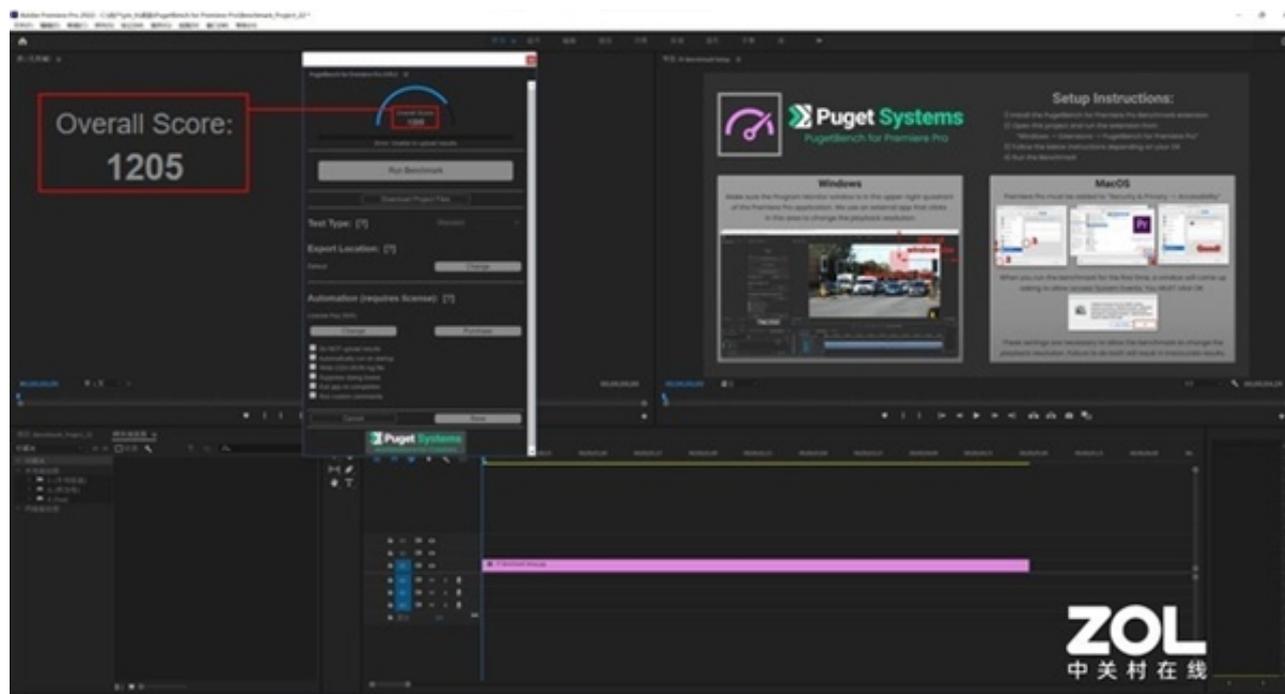
接下来我们通过万兴喵影的AV1编码测试，来看看英特尔锐炫A770M独显的加速能力。我们将导出视频设定为4K UHD，帧率为60fps，码流设定为40000kbps，下面我们看看GPU加速和不加速状态下的时间差异。





实测锐炫A770M GPU加速完成时间141.39秒，不加速需要742.44秒，可见英特尔锐炫A770M在进行AV1编码时的加速能力还是相当出色的。

最后我们通过Pugetbench的PR脚本对其视频剪辑能力进行了评估。Pugetbench测试得分为相对值分数，它将R9 5900X、64G内存、1T固态、RTX 3090的分数设为1000分基准，假如测试机型得分为600分，这就意味着该产品表现是Pugetbench基准平台的60%。



通过测试我们可以看到，其最终评分为1205分，也就是说其性能超出Pug etbench标准平台性能水准，达到120.5%，由此可见，英特尔12代标压酷睿+锐炫A770M这套硬件配置在视频剪辑效率上相当出色。

## 结语

通过实际测试可以看到，其实3I平台在现阶段已经足以满足各类日常应用需求。在笔者的实际体验过程中发现，锐炫GPU虽然有极少情况的兼容性问题，但绝大多数出现在相对比较老的应用上，新应用基本没有出现此类问题。如果遇到价格合适的产品，这套配置完全可以考虑。

本文链接：<https://dqcm.net/zixun/1669787306627.html>