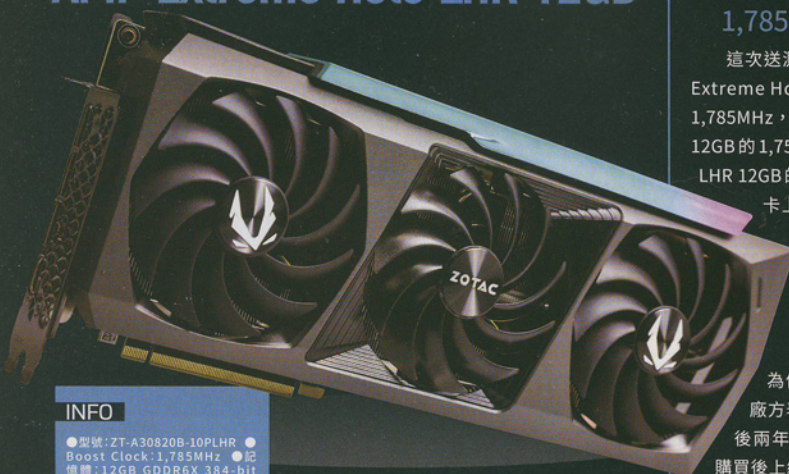


# 3-slot 巨卡

## ZOTAC Gaming RTX 3080 AMP Extreme Holo LHR 12GB



ZOTAC Gaming 繼續是市場上的活躍份子，這次供給市場 4 款產品，包括 RTX 3080 Trinity LHR 12GB、RTX 3080 Trinity OC LHR 12GB、RTX 3080 AMP Holo LHR 12GB 以及 RTX 3080 AMP Extreme Holo LHR 12GB，可謂陣容鼎盛。

### 1,785MHz OC Boost Clock

這次送測的型號是最高階的 RTX 3080 AMP Extreme Holo LHR 12GB，Boost Clock 達到 1,785MHz，不但領先 RTX 3080 AMP Holo LHR 12GB 的 1,755MHz，與入門版 RTX 3080 Trinity LHR 12GB 的 1,710MHz 足有 75MHz 距離。為此卡上採用了 3 把 100mm 風扇及一定厚度的散熱模組，足以支援長時間工作。

### 3+2 年保養

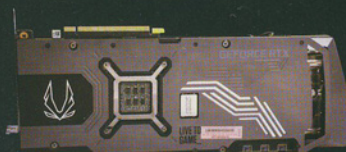
廠方為此卡提供特長 3+2 年保養，為何是 3+2 年而非直接 5 年保養呢？據廠方表示，首 3 年保養會由代理負責，其後兩年由廠方負責，享用條件是用家要於購買後上網登記並上載購買單據。其他功能方面，顯示卡提供標準的 4 組支援 8K (7,680×4,320) 60Hz 或 4K 120Hz 顯示輸出的介面，包括 3 組 DisplayPort 1.4a 可支援最多 3 台 G-Sync HDR 顯示器，以及 1 組 HDMI 2.1 等

#### INFO

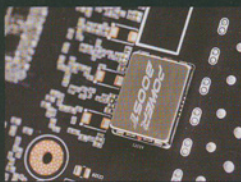
- 型號: ZT-A30820B-10PLHR
- Boost Clock: 1,785MHz
- 記憶體: 12GB GDDR6X 384-bit
- 散熱方案: IceStorm 2.0
- Cooling: 3×100mm 3-slot
- 工作介面: PCIe 4.0 x16
- 顯示輸出: 3×DisplayPort 1.4a+1×HDMI 2.1
- 供電插頭: 3×8-pin
- 顯卡最高功耗: 390W
- 尺寸 (L×H×W): 352.9×144.7×59.7mm
- 重量: 2.1kg
- 保養: 3+2年

HKS店洽

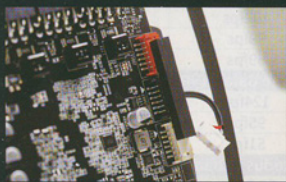
●GTR ●2305 1756



● 背板上有 RGB 燈效。



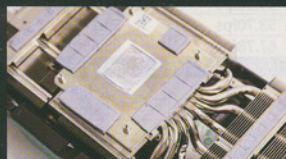
● Holo 系列獨有的 Power Boost 晶片。



● 共設有 3 組 RGB Connector。



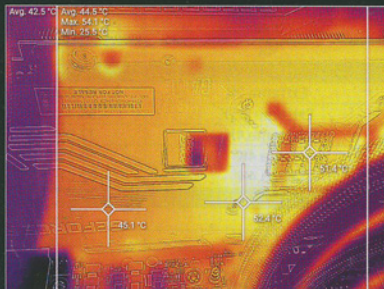
● 從這圖可見散熱鱗片多厚。



● 8 條 Heatpipes 設計。

#### / TEST /

### FLIR 熱影像測試



● 最高溫度可達 54.1°C，平均為 44.5°C 左右。

# 12GB vs 10GB RTX 3080 內戰

從 10GB 到 12GB，能為 RTX 3080 帶來多少效能的提升呢？另一方面，號稱最強的 ASUS ROG Strix RTX 3080 12GB OC 超頻版，是否有機會打贏 RTX 3080 Ti 呢？這些都是本次測試的重點所在。

測試  
平台

顯示卡：ZOTAC Gaming GeForce RTX 3080 Ti AMP Extreme Holo (Boost Clock 1,785MHz)、ZOTAC Gaming GeForce RTX 3080 AMP Extreme Holo LHR 12GB (Boost Clock 1,785MHz)、ASUS ROG Strix RTX 3080 12GB OC 超頻版 (Boost Clock 1,890MHz)、ZOTAC Gaming GeForce RTX 3080 AMP Holo (Boost Clock 1,770MHz)、AMD Radeon RX 6900 XT (Boost Clock 2,250MHz; Game Clock 2,015MHz) ● 水冷 AIO：Fractal Celsius+S36 Prisma ● CPU：Intel Core i9-11900K (8C/16T 3.5-5.3GHz) ● 主機板：ASUS ROG MAXIMUS XIII HERO Intel Z590 ● 記憶體：2 x 8GB Kingston HyperX Fudrator DDR4-2933@3200 ● 存儲裝置：WD Black SN850 2TB NVMe SSD ● 火牛：ASUS ROG Thor 1000W Platinum II ● 作業系統：Windows 11 ● 驅動程式：511.17 WHQL\_GEFORCE GAME READY DRIVER、Adrenalin 21.12.1 Optional

## / TEST /

顯示卡	RTX 3080 10GB (1,770MHz)	RTX 3080 12GB (1,785MHz)	ROG 3080 12GB (1,890MHz)	RTX 3080 Ti (1,785MHz)	RX 6900 XT (2,250MHz)
<b>1. 3DMark 測試</b>					
Time Spy	16,370	17,399	17,489	18,423	18,112
Time Spy Extreme	8,130	8,696	8,779	9,254	8,678
Fire Strike Score	29,564	33,078	33,419	3,4067	35,536
Fire Strike Ultra Score	10,884	11,703	11,857	12,824	12,953
Port Royal Score	52.68fps	56.62fps	57.20fps	62.02fps	45.38fps
DirectX Raytracing feature test	47.41fps	49.93fps	50.65fps	56.03fps	26.54fps
<b>2. 遊戲測試</b>					
Division 2 @Ultra Quality					
2K	183fps	184fps	187fps	187fps	186fps
2.5K	133fps	145fps	146fps	153fps	136fps
4K	74fps	81fps	81fps	83fps	55fps
Cyberpunk 2077@Ray-Tracing: Ultra DLSS Off					
2K	69fps	75fps	76fps	80fps	49fps
2.5K	45fps	49fps	49fps	53fps	30fps
4K	22fps	23fps	24fps	26fps	14fps
DLSS Auto					
2K	100fps	114fps	114fps	119fps	N/A
2.5K	88fps	90fps	90fps	90fps	N/A
4K	44fps	65fps	66fps	71fps	N/A
FarCry 6@DXR					
2K	101fps	102fps	107fps	107fps	100fps
2.5K	96fps	99fps	98fps	100fps	98fps
4K	63fps	69fps	69fps	70fps	70fps
Marvel's Guardians of the Galaxy@Ray-Traced Relections = Ultra					
2K	123fps	124fps	124fps	124fps	91fps
2.5K	89fps	95fps	96fps	103fps	62fps
4K	47fps	51fps	51fps	56fps	32fps
Metro Exodus Enhanced Benchmark					
Extreme 2K	70.20fps	75.50fps	75.94fps	81.37fps	65.70fps
Extreme 2.5K	53.93fps	58.42fps	58.87fps	63.46fps	49.56fps
Extreme 4K	32.04fps	34.96fps	35.35fps	38.13fps	26.98fps
Ultra 4K	49.35fps	53.70fps	54.17fps	58fps	42.19fps
High 4K	62.07fps	67.78fps	68.65fps	72.92fps	54.79fps
Watch Dogs: Legion@Ray-Traced Reflections: Ultra					
2K	70fps	77fps	77fps	78fps	56fps
2.5K	52fps	58fps	59fps	61fps	41fps
4K	11fps	33fps	34fps	36fps	22fps
2.5K DLSS Quality	71fps	77fps	78fps	77fps	N/A
4K DLSS Ultra Performance	76fps	79fps	81fps	78fps	N/A

顯示卡	RTX 3080 10GB (1,770MHz)	RTX 3080 12GB (1,785MHz)	ROG 3080 12GB (1,890MHz)	RTX 3080 Ti (1,785MHz)	RX 6900 XT (2,250MHz)
<b>3. Rendering 測試</b>					
<b>Blender 2.93.1@OpenCL/OPTIX</b>					
bmw27*	11s	10s	10s	9s	38s
classroom*	40s	37s	37s	34s	1m12s
fishy_cat*	22s	20s	20s	18s	1m2s
koro*	46s	44s	43s	39s	1m3s
pavilion_barcelona*	54s	49s	49s	45s	2m8s
victor*	1m22s	1m19s	1m19s	1m11s	4m6s
<b>V-Ray 5.01.01 Benchmark</b>					
V-Ray GPU CUDA	1,773	1,882	1,914	2,096	N/A
V-Ray GPU RTX	2,255	2,420	2,481	2,662	N/A
<b>4. Mining 測試</b>					
Speed	86.34MH/s	56.89MH/s	57.46MH/s	61.99MH/s	58.89MH/s
Power	316.77W	290.70W	305.51W	295.57W	251W
Efficiency	272.57kJ/J	195.71kJ/J	188.41kJ/J	209.73kJ/J	234.6kJ/J
<b>5. 工作溫度及功耗測試</b>					
Typical Power	452W	508W	510W	535W	392W
Peak Power	472W	529W	531W	566W	405W
GPU最高溫度	74°C	66°C	73°C	68°C	80°C

\*數字愈細代表愈好。

## 較 10GB 版有明顯性能提升

RTX 3080 從 10GB 到 12GB 版本，相當於有半級的升級。以 3DMark Time Spy 為例，RTX 3080 12GB 較 10GB 版本有 1,000 分以上的增加，而較 RTX 3080 Ti 又有 1,000 分左右的差距，可見 NVIDIA 定位之精準。

## 最多與 Ti 打成平手

原本筆者對超頻時脈達 1,890MHz 的 ASUS ROG Strix RTX 3080 12GB OC 寄予厚望，望能打敗時脈較低的 RTX 3080 Ti。測試結果也反映出 ASUS ROG Strix RTX 3080 12GB OC 不是省油的燈，在部分 1,080p 遊戲項目足以與 RTX 3080 Ti 打成平手，如《Division 2》、《FarCry 6》及《Marvel's Guardians of the Galaxy》等，可惜在 2.5K 及 4K 後出現明顯性能的下滑，未能延續在 1,080p 時的強勢。

## Mining 性能不過不失

Mining 測試採用 DaggerHashimoto Algorithm，主要是想強調 LHR 對於 RTX 3080 12GB 造成的負面影響。對於測試的 RTX 3080 屬於早期的非 LHR 版本，所以性能高達 86.34MH/s。至於測試兩張 RTX 3080 12GB 分別為 56.89MH/s 及 57.46MH/s，不及早期 RTX 3080 10GB。

## 功耗未如 Ti 高

或許是 NVIDIA 出於方便廠商設計 RTX 3080 12GB 新卡的考慮，而宣稱 RTX 3080 12GB 的功耗為 RTX 3080 Ti 相同的 350W。RTX 3080 12GB 實測 Typical Power 為 510W、峰值功耗為 529W，雖比 RTX 3080 10GB 的 452W 及 472W 高不少，但明顯較 RTX 3080 Ti 的 535W 及 566W 低。至於工作溫度方面，由於各卡所用散熱方案不同，擁有相同散熱器為 RTX 3080 12GB (1,785MHz) 以及 RTX 3080 Ti (1,785MHz)，分別為 66°C 及 68°C，可見兩者 GPU 最高溫度十分接近。

## Conclusion

RTX 3080 12GB 在效能方面接近 RTX 3080 Ti，但要勝過後者還是不可以的，即使是擁有比 Ti 更高時脈。平心而論，NVIDIA 對於市場細分方面有一手，廠商難越雷池半步。對於 RTX 3080 10GB 用戶來說，筆者建議不妨等待下一代才升級，如果是舊卡升級或新用戶等，不妨考慮 RTX 3080 12GB 為 Ti 以外的選擇。❌