

INFO

●型號: ZT-116510F-10L ●GPU Boost Clock: 1,725MHz ●介面: PCI-E 3.0 x16 ●記憶體: 12GBs GDDR6 ●輸出介面: 2x 70mm ●顯示輸出: DisplayPort 1.4 ●HDMI 2.0b ●Dual-Link DVI-D ●外接接口: 5-pin PCI-E ●顯示卡功耗: 100W ●建議火牛: 350W ●尺寸 (L x W x H): 158.5 x 115.2 x 35.3mm (2 slot)

HK\$1,450

●GTR ●2305 1578

小巧雙7cm風扇

ZOTAC GTX 1650 SUPER Twin Fan

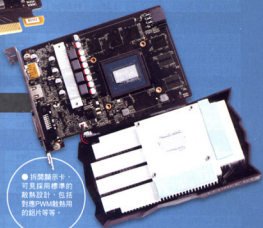
ZOTAC在港發售的GeForce GTX SUPER系列有GTX 1660 SUPER Twin Fan及GTX 1660 SUPER AMP,最近更加入GTX 1650 SUPER Twin Fan,也是本文介紹的新卡。

兼容99%以上系統

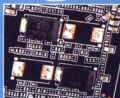
小巧的好處是可有較高的兼容性,安裝時不用考慮太多空間的問題。ZOTAC GTX 1650 SUPER Twin Fan尺寸僅有158.5mm (L) x 115.2mm (H) x 35.3mm (W),也甚至取消背板,因此廠方宣稱可兼容99%以上的系統,尤其適合裝細機之用,是本卡的一大特色。

提供3種不同顯示輸出

本卡的另一特點是對成本的有效控制。顯示卡採用2把7cm風扇,比標準的2x8cm風扇小,但比單8cm強,使顯示卡可輕易取消Heatpipes功能。由於顯示卡的GPU Boost Clock跟隨NVIDIA標準的1,725MHz,所以發熱量不成問題。廠方資料顯示,整卡功耗為100W,建議350W火牛,換言之大部分機箱火牛均可勝任。另外,顯示卡也提供DisplayPort 1.4、HDMI 2.0b及Dual-Link DVI-D三種常用的顯示輸出,可避免加Adapter的成本。



●拆開顯示卡,可見採用標準的散熱設計,包括對應PWM散熱用的銅片等等。



●PCB背面有2顆鉅質電容。



●總4相供電設計,而每相電均有1對MOSFET (Upstream+Downstream)。



●採用iPWR25P PWM晶片。



●齊全的DP、HDMI及DVI輸出。

同室操戈 GTX 1650 SUPER vs GTX 1650

這次測試包括了與現在GTX 1650的PK，也有上一代GTX 1050 2GB及GTX 1050 Ti的PK，作為半代的升級，GTX 1650 SUPER在家族的地位如何呢？

/ TEST /

	GTX 1050 2GB	GTX 1050 Ti 4GB	GTX 1650 4GB	GTX 1650 SUPER	GTX 1660 6GB	GTX 1660 SUPER	GTX 1660 Ti 6GB
--	--------------	-----------------	--------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

一、3D Mark測試

Time Spy (DX12)	2,088	2,560	3,917	4,975	5,705	6,319	6,577
Time Spy Extreme (DX12 4K)	316	1,191	1,718	2,159	2,557	2,946	2,883

二、VR Mark測試

VRMark Orange	73.06fps	85.58fps	121.35fps	155.61fps	180.5fps	203.24fps	209.66fps
VRMark Cyan Room	38.39fps	46fps	78.76fps	102.72fps	116.18fps	132.82fps	137.28fps
VRMark Blue Room	13.33fps	14.85fps	23.72fps	31.53fps	36.47fps	40.65fps	42.94fps

三、DX12遊戲測試

Battlefield V

1,920×1,080@Medium Quality	44fps	45fps	69fps	96fps	106fps	117fps	127fps
1,920×1,080@Ultra Quality	26fps	41fps	50fps	67fps	74fps	84fps	87fps
2,560×1,440@Medium Quality	29fps	39fps	49fps	69fps	73fps	89fps	91fps
2,560×1,440@Ultra Quality	17fps	29fps	30fps	31fps	48fps	60fps	61fps

The Division 2

1,080p@High Preset	23fps	38fps	55fps	79fps	89fps	99fps	104fps
1,080p@Ultra Preset	16fps	24fps	38fps	55fps	62fps	97fps	73fps
1,440p@High Preset	13fps	21fps	37fps	52fps	58fps	64fps	68fps
1,440p@Ultra Preset	8fps	14fps	25fps	32fps	41fps	45fps	48fps

四、DX11遊戲測試

FarCry 5

1,920×1,080@High Quality	39fps	47fps	62fps	88fps	88fps	99fps	104fps
1,920×1,080@Ultra Quality	35fps	43fps	58fps	81fps	83fps	92fps	94fps
2,560×1,440@High Quality	26fps	31fps	40fps	60fps	61fps	69fps	73fps
2,560×1,440@Ultra Quality	24fps	29fps	38fps	57fps	57fps	65fps	68fps

五、Vulkan遊戲測試

Strange Brigade

1,920×1,080@Medium Quality	66fps	70fps	92fps	164fps	138fps	165fps	170fps
1,920×1,080@Ultra Quality	35fps	45fps	66fps	115fps	98fps	114fps	119fps
2,560×1,440@Medium Quality	45fps	48fps	61fps	106fps	93fps	112fps	115fps
2,560×1,600@Ultra Quality	Fail	32fps	45fps	78fps	70fps	83fps	86fps

六、溫度及功耗測試

NVIDIA Framewiew Beta TGP 功耗測試	66W	68W	76W	96W	97W	124W	128W
工作溫度	53°C	71°C	60°C	64°C	62°C	67°C	63°C

/ ANALYSIS /

GTX 1650

已達上代2X效能

NVIDIA強調，GTX 1650 SUPER效能是上一代GTX 1050的2倍。測試發現，不用GTX 1650 SUPER，GTX 1650 4GB的效能已是GTX 1050 2GB的2倍。筆者認為，GTX 1650 SUPER效能更加貼近GTX 1660但與GTX 1660 SUPER有明顯的差距。與此同時，GTX 1650 SUPER工作功耗較GTX 1650有大幅度上升。

4GB也有一定1,440p效能

新卡繼續定位在1,080p Gaming，原來以為4GB會成裝瓶頸，但拜GDDR6所賜，GTX 1650 SUPER具有一定1,440p的效能。在《The Division 2》High Preset有52fps，《FarCry 5》High Quality有60fps，不過在高畫質時，GTX 1650 SUPER性能會出現明顯的下降，如《The Division 2》Ultra Preset為32fps，《Battlefield V》Ultra Quality為31fps。

顯示卡：MSI GTX 1660 Ti Armor 6G OC (GPU Boost: 1.860MHz Memory: 12Gbps) • MSI GTX 1660 Ventus XS 6G OC (GPU Boost: 1.830MHz Memory: 8Gbps) • MSI GTX 1660 SUPER Ventus XS OC (GPU Boost: 1.815MHz Memory: 14Gbps) • ZOTAC GTX 1650 SUPER Twin Fan (GPU Boost: 1.73MHz Memory: 12Gbps) • ASUS TUF Gaming GTX 1650 SUPER OC (GPU Boost: 1.725MHz Memory: 12Gbps) • ASUS ROG Strix GTX 1650 OC (GPU Boost: 1.830MHz Memory: 8Gbps) • Gigabyte GTX 1050 Ti OC Low Profile 4G (GPU Boost: 1.418MHz Memory: 7Gbps) • Inno3D Compact 2G (GPU Boost: 1.455MHz Memory: 7Gbps) • CPU: Intel Core i7-8700K (6Core/2T 3.7GHz Base/4.70Hz Turbo) • 主機板: ASUS ROG Maximus XI Formula Z370 • 記憶體: 2x8GB DDR4-3600 8GB • 儲存裝置: WD Black SN750 NVMe SSD 1TB • 電源: Enermax Platinum 750W Platinum 1000W • 作業系統: Microsoft Windows 10 Pro x64 1903 • 測試程式: NVIDIA 441.20 Game Ready

各品牌GTX 1650 SUPER參考價

型號	參考售價
ASUS TUF-GTX1650S-04G-GAMING	HK\$1,699
ASUS PH-GTX1650S-04G	HK\$1,599
MSI GTX1650 SUPER AERO	HK\$1,450
MSI GTX1650 SUPER VENUS XS OC	HK\$1,499
MSI GTX1650 SUPER GAMING X	HK\$1,559
ZOTAC Gaming GTX 1650 SUPER Twin Fan	HK\$1,450

Conclusion

有機會直接取代GTX 1650

正如筆者在引言指出，GeForce GTX 1650 SUPER最大的對手不是Radeon RX 5500，而是一眾自家兄弟。儘管市場上仍有一定數量的GTX 1650庫存，部分型號售價更高達\$1,699，主流產品在\$1,200-\$1,400不等，但廠商還是果斷地對價格作出調整，那怕GTX1650晶片生產成本較GTX117為高。以ZOTAC Gaming GTX 1650 SUPER Twin fan為例，原來售價為\$1,650，在截稿前一刻降至\$1,450，看來GTX 1650 SUPER定位與GTX 1650十分接近，有機會在市場上直接取代後者。