

- ASRock Fatal1ty
- ASRock
- ASUS
- GIGABYTE
- MSI

六核 頂級遊戲平台

X99 Gaming

五強板王戰

4K 超高清遊戲環境對處理器及顯示卡要求極高，除了 GF GTX 1080 SLI 外，亦要配合高效處理器，目前以 LGA2011 v3 平台為理想，當中以六核心的 Core i7 6800K 最抵玩。

今期 e-zone DIY 便找來 5 款熱賣的 X99 Gaming 主機板，從用料、音效、網絡等作全面比併。

LGA2,011 v3 主機板市況速遞

Intel LGA1,151 平台雖是腦場的砌機熱門選擇，但高一級 LGA2,011 v3 平台更為吸引對效能有要求之用戶，不論是 CPU 抑或主機板，入場費皆高於主流平台。

Core i7 6800K 最平六核心

LGA2,011 v3 平台對應 Broadwell-E 架構之 Core i7 6000 系列，入門型號 Core i7 6800K 叫價 \$3,300 水平，比 LGA1,151 平台之頂級 Skylake 型號 Core i7 6700K 貴 \$700 多。Core i7 6800K 是原生六核心設計，配合 HyperThreading 技術提供 12 條線程，比 Core i7 6700K 之四核心、8 線程多 50%，惟運作時脈較低，Base 時脈僅 3.4GHz。Core i7 6800K 之 L3 緩存容量達 15MB，比 Core i7 6700K 多接近九成，而且 Core i7 6800K 對應四通道 DDR4 2,400，理論頻寬達 76.8GB/s；反觀 Core i7 6700K 僅對應雙通道 DDR4 2,133，理論頻寬僅 34.1GB/s，令 Core i7 6800K 在大量複雜運算更有優勢，更適合 4K 超高清遊戲及應用環境。

LGA1,151 平台 Core i7 6700K 餘下的優勢，只在於使用較新 Skylake 架構及內建 GPU，毋須外加顯示卡，同時有 Quick Sync Video 快速轉碼技術，以及比較慳電。對於不滿足四核心表現的用戶，六核心 Core i7 6800K 會是更好選擇。

Core i7 6700K 與 6800K 規格比較

型號	Core i7 6700K	Core i7 6800K
平台	LGA1,151	LGA2,011 v3
架構	Skylake	Broadwell E
核心/線程	4/8	6/12
Base 時脈	4.0GHz	3.4GHz
Turbo 時脈	4.2GHz	3.6GHz
Max Turbo 時脈	N/A	3.8GHz
L3 緩存	8MB	15MB
支援記憶體	雙通道 DDR4 2,133	四通道 DDR4 2,400
PCI-E 3.0 總線	16	28
內建 GPU	HD Graphics 530	N/A
TDP	91W	140W

X99 主板叫價 \$2,000 起

主流 LGA1,151 平台採用 Intel 100 系晶片，高階 LGA2,011 v3 平台則要改配 X99 晶片，而且主機板售價普遍較貴，叫價逾 \$3,000 並不稀奇。但近來各大廠商皆開始推出較平價 Intel X99 主板，ASRock、ASUS、GIGABYTE 與 MSI 同樣提供 \$2,500 有找之型號。當中最便宜一款為 MSI X99A SLI PLUS，叫價僅 \$2,000 餘，其次則為 \$2,100 多的 ASRock X99 Taichi。ASUS 旗下最便宜之 X99-E，叫價亦不過 \$2,250 左右，而 GIGABYTE GA-X99-UD4 則叫價 \$2,400 以上。

即使是較平價 X99 晶片主機板，普遍提供各式新介面，例如：USB 3.1、M.2、SATA Express 等，追上 LGA1,151 平台的 Z170 晶片主機板。此外，X99 晶片支援 NVIDIA SLI 與 AMD CrossFire 多顯示卡，惟消費者需留意不同主機板支援之顯示卡數量上限，以及具體的插槽頻寬分配情況。

高階處理器售價一覽

平台	型號	官方批發單價	市價
LGA1,151	Core i7 6700	\$312 美元 (約 \$2,434)	\$2,300
	Core i7 6700K	\$350 美元 (約 \$2,730)	\$2,550
	Core i7 6800K	\$434 美元 (約 \$3,385)	\$3,300
	Core i7 6850K	\$617 美元 (約 \$4,812)	\$4,800
	Core i7 6900K	\$1,089 美元 (約 \$8,494)	\$7,930
LGA2,011 v3	Core i7 6950X Extreme Edition	\$1,723 美元 (約 \$13,439)	\$12,500

- 01 Broadwell E 平台定位較高，頂級十核心 Core i7 6950X 叫價逾 \$12,000，入門 Core i7 6800K 則只是 \$3,000 多。
- 02 全場最平之 X99 主機板叫價不用 \$2,100。
- 03 貴價 X99 主機板售價動輒達 \$4,000 甚至 \$5,000 以上。
- 04 ASRock 旗下入門 X99 型號亦只售 \$2,100 多。



X99 打機新作五強

X99 主機板的選擇比主流 Z170 晶片主機板要少，配合 Broadwell-E 推出的新款 X99 晶片主機板，也隨主流 Z170 晶片般升級周邊功能，以下 e-zone DIY 便先為大家逐一介紹各型號特點。

Board 01
遊戲專家



ASRock
Fatal1ty X99 Professional Gaming i7

SPEC
◎型號：ASRock Fatal1ty X99 Professional Gaming i7 ◎採用晶片組：Intel X99◎記憶體插槽：DDR4 x8◎擴充槽：3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1◎ATA 裝置：SATA3 x10、Ultra M.2 x2、SATA Express x1◎外接埠：USB 2.0 x6、USB 3.0 x8、USB 3.1 x2 (Type-A + Type-C)◎網絡：Intel i218V Gigabit LAN x1 + Intel i211AT Gigabit LAN x1、802.11ac Wi-Fi◎音效：Realtek ALC1150 7.1-ch HD Audio

\$2,350 ● Felton ◎ 3105 0188



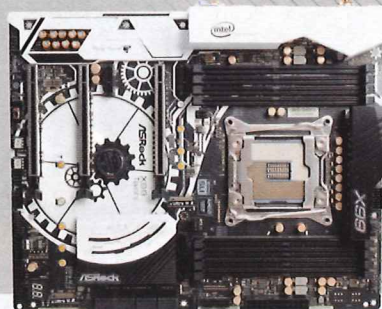
- A. 12 相 Digi Power 板上設有多達 12 相 Digi Power 供電。
- B. 強化音效 經 Creative 音效軟件優化，在遊戲的立體聲效果更佳。
- C. 雙 Ultra M.2 提供 2 個 Ultra M.2 介面，支援 32Gb/s 頻寬。

Fatal1ty 系列已是針對玩家的產品，今次廠商還在型號加上「Gaming」一字，玩味更濃！板上搭配 12 相 Digi Power 數碼供電，以電感更採用支援達 60A 電流的型號，以滿足大幅度超頻，令系統更加穩定。網絡方面，2 個 Gigabit LAN 分別由 Intel i218V 及 i211AT 提供，可在《Windows 7》、《Windows 8.1》對應 Teaming 合併連線，惟暫未能於《Windows 10》使用。它亦提供 802.11ac Wi-Fi 功能，支援 867Mbps Wi-Fi 連接。

音效強化也是遊戲主機板的特色，它內置 Realtek ALC1150 音效晶片，搭配《Creative Sound Blaster Cinema 3》軟件，配合耳機輸出時，能提供更佳的立體聲音效，適用於遊戲及播放影片。隨板又有 1 個專供連接 USB 滑鼠的 Fatal1ty Mouse Port 連接埠，改善滑鼠的表現。

優 為玩家提供多項遊戲優化。
缺 網絡 Teaming 功能未支援《Windows 10》。

Board 02
高性價比



ASRock
X99 Taichi

SPEC
◎型號：ASRock X99 Taichi◎採用晶片組：Intel X99◎記憶體插槽：DDR4 x8◎擴充槽：3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1◎ATA 裝置：SATA3 x10、Ultra M.2 x2、SATA Express x1◎外接埠：USB 2.0 x7、USB 3.0 x5、USB 3.1 x2 (Type-A + Type-C)◎網絡：Intel i218V Gigabit LAN x1 + Intel i211AT Gigabit LAN x1、802.11ac Wi-Fi◎音效：Realtek ALC1150 7.1-ch HD Audio

\$2,050 ● Felton ◎ 3105 0188

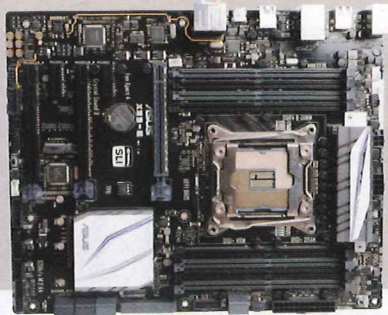


- A. 多網對應 提供雙 Gigabit LAN 及 802.11ac Wi-Fi 連接。
- B. 連接豐富 全板設 10 個 SATA3、1 個 SATA Express 及 2 個 Ultra M.2，支援儲存裝置豐富。
- C. Purity Sound 3 音效改為 Purity Sound 3，使用《DTS Connect》作優化。

從設計可見，ASRock X99 Taichi 及 Fatal1ty X99 Professional Gaming i7 是同出一轍，不過，廠商稱 X99 Taichi 是走高性價比路線，PCB 由黑紅色配搭改以黑白配搭，並印上太極圖案。此板主要的分別是，音效功能改為 Purity Sound 3，雖然同屬 Realtek ALC1150 音效晶片，但沒有採用 Creative 軟件，改為提供《DTS Connect》，主要針對電影和音樂播放。

另外，其 USB 數量也有不同，沒有 Fatal1ty Mouse Port、裸機開關按鈕等。不過，供電用料仍然強勁，包括：支援 60A 電流的 12 相 Digi Power 數碼供電，又設雙 Intel Gigabit LAN、802.11ac Wi-Fi 等。而 2 個提供 32Gb/s 頻寬的 Ultra M.2 及 1 個 10Gb/s 頻寬的 SATA Express，亦可於此板上找到，玩家同樣可有最佳存取效能。

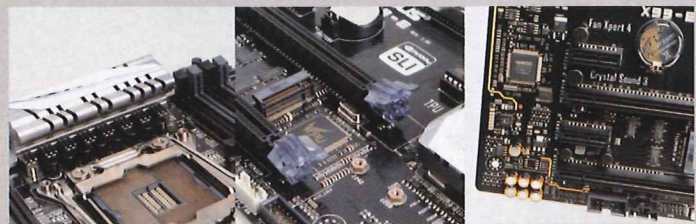
優 提供更高性價比。
缺 音效優化未有兼顧遊戲玩家。

Board 03
炫光裝飾ASUS
X99-E

SPEC

◎型號：ASUS X99-E ◎採用晶片組：Intel X99◎記憶體插槽：DDR4 x8◎擴充槽：3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1◎ATA 裝置：SATA3 x10、M.2 Socket 3 x1、SATA Express x1◎外埠埠：USB 2.0 x8、USB 3.0 x8、USB 3.1 x1 (Type-C)◎網絡：Intel i218V Gigabit LAN x1◎音效：Realtek ALC1150 7.1-ch HD Audio

\$2,150 ● Homington ● 3626 9899



- A. DIGI+ VRM 供電**
主機板線路設 8 相 DIGI+ VRM 供電。
- B. AURA 燈光**
PCI-E x16 實體插槽的末端扣具，內置 RGB LED 燈，並可於《AURA Lighting Control》軟件控制。
- C. Crystal Sound 3**
使用 Crystal Sound 3 線路設計，但沒有特別軟件優化音色。

ASUS X99-E 加入近期遊戲主機板常見的燈光控制功能，散熱器、PCI-E x16 插槽的鎖扣均內置全彩 LED 燈，讓玩家可配合《AURA Lighting Control》，在程式調校燈光顏色、閃爍模式等，配合具備透明側板的機箱便最為合適。

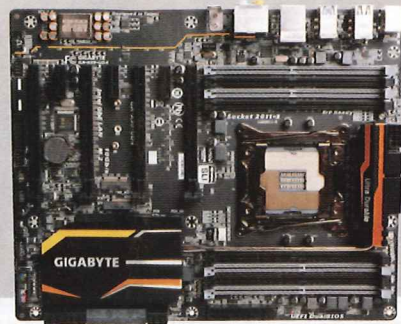
它使用 Intel i218V Gigabit LAN 晶片，加上《Turbo LAN》程式，讓玩家可設定遊戲、影片串流使用網絡的優先權；Realtek ALC1150 音效晶片配合 Crystal Sound 3 線路設計，包括：使用分離式 PCB、音效專用電容等，對應《DTS Connect》作數碼輸出至影音器材。另有 M.2 Socket 3 及 SATA Express 各一，提供 10 個 SATA3 連接埠。供電則使用 8 相 DIGI+VRM 設計。特別的是，它提供《Turbo Core App》，可讓用戶指定程式分配到特定運算核心，用盡系統運算效能。

優

設燈光控制功能，並提供全面優化。

缺

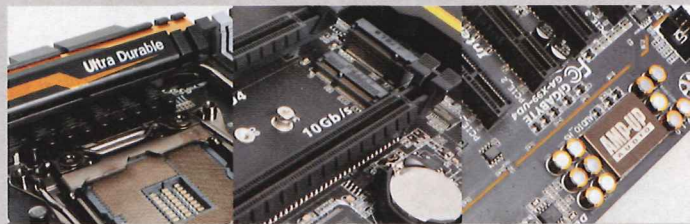
網絡連線功能一般。

Board 04
高性價比GIGABYTE
GA-X99-UD4

SPEC

◎型號：GIGABYTE GA-X99-UD4◎採用晶片組：Intel X99◎記憶體插槽：DDR4 x8◎擴充槽：4x PCI-E 3.0 x16、3x PCI-E 2.0 x1◎ATA 裝置：SATA3 x10、M.2 Socket 3 x1、SATA Express x1◎外埠埠：USB 2.0 x8、USB 3.0 x8◎網絡：Intel i218V Gigabit LAN x1◎音效：Realtek ALC1150 7.1-ch HD Audio

\$2,299 ● Synnex ● 2753 1668



- A. Server 級供電**
供電模組使用伺服器級用料。
- B. 雙 M.2**
提供 2 個 M.2 介面，但其中一個只供安裝 Wi-Fi 無線通訊模組。
- C. AMP UP! AUDIO**
設有分隔式音效線路設計，並於音效部分的分隔線路，加入黃色 LED 燈裝飾。

顯示卡在多卡運作時，需要的頻寬亦愈來愈大，GIGABYTE 便於 GA-X99-UD4 加入 PCI-E 3.0 頻寬管理晶片，讓板上的 4 根 PCI-E 3.0 x16 實體插槽，可盡用 CPU 內 40 根 PCI-E 3.0 Lanes 的 320Gb/s 頻寬，4 卡模式可在「x16 + x8 + x8 + x8」運作。此外，它亦設有網絡及音效優化，網絡利用 Intel i218V 晶片搭配《cFosSpeed》在管理頻寬；音效則在 Realtek ALC 1150 晶片，搭配 AMP-UP AUDIO 技術，改善耳機輸出效果。

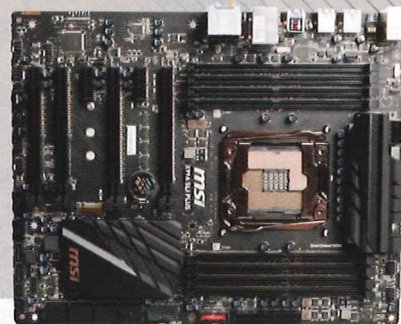
雖然此板只用上 6 相供電，相比同級主機板的 8 相、12 相供電較少，但 GIGABYTE 強調它採用 Cooper Bussmann 的伺服器等級電感，較一般電感更耐用和耐熱。另外，它亦設多顆 LED 燈，包括音效元件的分隔線路設有黃色 LED、背板加入藍色 LED 燈點綴系統。

優

加入 PCI-E 頻寬管理晶片。

缺

供電模組相數較少。

Board 05
單指超頻MSI
X99A SLI PLUS

SPEC

◎型號：MSI X99A SLI PLUS◎採用晶片組：Intel X99◎記憶體插槽：DDR4 x8◎擴充槽：3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1◎ATA 裝置：SATA3 x10、M.2 Socket 3 x1、SATA Express x1◎外埠埠：USB 2.0 x6、USB 3.0 x10、USB 3.1 x2◎網絡：Intel i218 Gigabit LAN x1◎音效：Realtek ALC892 7.1-ch HD Audio

\$1,999 ● Homington ● 3626 9899



- A. OC GENIE 按鈕**
設 OC GENIE 按鈕讓入門玩家一按超頻。
- B. 軍規供電**
供電模組採用 Military Class 4 用料。
- C. 多 USB 埠**
背板設有多達 10 個 USB 連接埠，包括 2 個 USB 3.1(10Gbps) Type A。

不少 X99 平台用家也會為處理器超頻，MSI X99A SLI PLUS 內置 OC ENGINE，支援 100MHz、125MHz 及 167MHz Straps，讓 BCLK 外頻可更靈活作出調校，讓玩家盡用系統頻寬及效能。供電線路採用 MILITARY CLASS 4 用料，包括：SFC 電感、固態電容等，令穩定性更佳。若玩家對超頻不太熟悉，可嘗試按下主機板的 OC GENIE 按鈕，以啟動自動超頻功能，據稱可簡單令系統效能提升 20%。

功能方面，雖然主機板設 4 根 PCI-E 3.0 x16 實體插槽，支援最多三卡 3-way SLI 及 3-way CrossFire。另外，板上設有 32GB/s 頻寬的 Turbo M.2，亦提供 SATA Express 等。網絡則使用 Intel i218 晶片，音效採用 Realtek ALC 892 晶片，惟兩者均未有像其他 Gaming 主機板般提供特別軟件優化功能。

優

主打簡易超頻。

缺

優化配套比較一般。

Intel RST 未支援 M.2 RAID

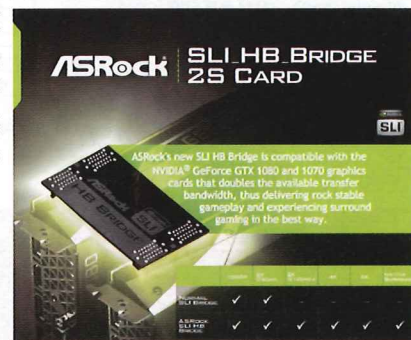
部分 X99 主機板設有 2 個 M.2 介面，不過目前 Intel 內置的 Rapid Storage Technology (RST) 功能，均未能對應 M.2 介面，只可於特定 SATA3 連接埠使用，故此未能讓玩家體驗雙 M.2 SSD 以 RAID 0 模式運作的效能。不過，不少 M.2 介面的頻寬已達 32GB/s，在搭配新款 SSD，傳輸速度可達每秒 2,000MB 至 3,200MB/s 的水平，追求效能的玩家可留意有關 SSD 產品。



Intel RST 尚未支援 M.2 SSD 以 RAID 0 運作，不過市面上已有傳輸速度達 3,200MB/s 的 SSD 推出。

SLI 需要新接橋

追求極致打機效能之用家，不少皆購買兩張高階顯示卡作 SLI，NVIDIA 新一代 GF GTX 10 系要以 SLI 雙卡運算，是要配合新款 SLI HB Bridge，否則會無法在 4K 超高清解像度及多屏環境下正常運作。今次受測型號中，ASRock 兩款均送 SLI HB Bridge，對應 NVIDIA GeForce GTX 1070 及 GTX 1080 的 SLI 模式，市面上類似的接橋如獨立購買約售 HK\$500 並不便宜，有需要的用家便要留意主機板有否提供。



ASRock 新型號 X99 主機板均送 SLI HB Bridge。

支援 22 核 Xeon 處理器

不少用家以為 X99 主機板支援最高至核心 Core i7 6950X Extreme Edition，但其實 X99 主機板還可使用部分 Xeon 家族的 Broadwell-EP 處理器，當中擁有多達 22 個核心的型號。不過，22 核心 Xeon 的時脈比較慢，在一般遊戲表現未必及十核心 Core i7 快，但對部分用家來說可能會有用，畢竟也有人會以 X99 組裝強效工作站平台，進行專業繪圖、媒體製作、數據分析、甚至建立虛擬機器等，主機板售價比 C612 晶片型號要便宜。

Xeon E5-4669 v4 擁有 22 個核心，售 7,007 美元 (約 54,340 港元)，部分 X99 主機板可直接支援。

CPU Support List									
Model	Core	Cache	Max Temp	Max Power	Max Mem	Max PCIe	Max SATA	Max USB	Max LAN
E5-4669 v4	22	30MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v4	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v3	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v2	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v1	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v0	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v4	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v3	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v2	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v1	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v0	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v4	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v3	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v2	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v1	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v0	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v4	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v3	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v2	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v1	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps
E5-4660 v0	16	25MB	95°C	130W	128GB	16	16	16	10Gbps

X99 入門板 5 強對決

5 款 Intel X99 主機板論走線及用料均各具特色，每家廠商的 UEFI 優化技術亦不同，e-zone DIY 將考驗它們的效能差異。另外亦會測試它們的最高 Bclk、總時脈時脈及記憶體時脈等超頻表現。

Test 01 理論運算・應用效能

型號	ASRock X99 Taichi	ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7	ASUS X99-E	GIGABYTE GA-X99-UD4	MSI X99A SLI PLUS
晶片	Intel X99				
處理器	Intel Core i7 5960X				
處理器時脈 / 核心數量	3.7GHz (超頻) / 8				
記憶體	DDR4 2,666 4GB x4				
《PCMark 8 - Creative》有 OpenCL 加速 - Overall Score	7762	7793	7813	7770	7789
- Web Browsing: JunglePin (秒) *	0.307	0.304	0.302	0.332	0.311
- Video Group Chat / Video encoding v2 (毫秒) *	33.3	33.0	33.0	33.6	33.3
- Photo Editing v2 (秒) *	0.106	0.105	0.108	0.112	0.108
- Batch Photo Editing v2 (秒) *	12.0	12.6	12.0	13.0	12.6
- Video Editing part 2 v2 (秒) *	10.5	10.7	10.2	10.9	10.5
《PCMark 8 - Creative》沒有 OpenCL 加速 - Overall Score	5277	5295	5286	5261	5270
《PCMark 7》- Overall Score	6253	6273	6284	6247	6265
- Lightweight Score	6480	6501	6474	6454	6466
- Productivity Score	5853	5877	5961	5831	5957
- Video transcoding (KB/s)	5366.71	5377.76	5385.45	5328.83	5373.14
- Importing pictures (MB/s)	30.49285	30.36211	30.54973	29.98984	30.35276
- Data decryption (MB/s)	216.79	219.78	226.53	215.11	217.82
- Windows Defender (MB/s)	5.78287	5.79132	5.78614	5.76274	5.77944
《Sandra 2016》- CPU 整點運算 (GIPS)	253.47	255.66	255.82	255.51	255.25
《Sandra 2016》- CPU 單一浮點運算 (GFLOPS)	198.45	199.74	200.97	196.49	198.36
《Sandra 2016》- CPU 雙重浮點運算 (GFLOPS)	157.63	159.90	161.91	156.02	159.44
《Sandra 2016》- CPU 核心內聯頻寬 (GB/s)	63.158	63.543	64.914	62.869	64.807
《Sandra 2016》- CPU 核心內聯延遲時間 (ns) *	44.9	44.5	42.5	45.7	44.4
《Sandra 2016》- RAM 最高頻寬 (GB/s)	56.604	56.678	56.722	55.641	56.592
《CINEBENCH R15》- CPU (Points)	1336	1341	1345	1325	1336
《Super PI 1.5》- 1M (秒) *	9.768s	9.756s	9.743s	9.783s	9.770s
《Super PI 1.5》- 4M (秒) *	46.450s	46.183s	45.986s	46.907s	46.003s

註*：數值愈細愈好。
註：《PCMark 8 (有 OpenCL 加速)》測試使用 NVIDIA GF GTX 980 4GB 顯示卡。

Test 02 遊戲效能測試

型號	ASRock X99 Taichi	ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7	ASUS X99-E	GIGABYTE GA-X99-UD4	MSI X99A SLI PLUS
晶片	Intel X99				
處理器	Intel Core i7 5960X				
處理器時脈 / 核心數量	3.7GHz (超頻) / 8				
記憶體	DDR4 2,666 4GB x4				
顯示卡	NVIDIA GF GTX 980 4GB				
《3DMark》- Fire Strike Ultra	3633	3630	3647	3612	3639
- Graphics Score	3503	3509	3520	3488	3511
- Physics Score	18229	18345	18329	18263	18308
- Combined Score	1830	1844	1828	1815	4428
《3DMark》- Fire Strike Extreme	6822	6861	6875	6806	6848
《3DMark 11》- Extreme	X6955	X6976	X6982	X6905	X6969
《Valley 1.0》- Extreme (HD 1,080p) (fps)	73.4	74.9	74.4	74.3	75.3
《Metro：Last Light Redux》- Very High 畫質 (fps)	114.41	114.38	114.66	113.72	114.45
《Tomb Raider》- Ultimate 畫質 (fps)	125.6	126.8	127.1	123.3	126.3
《Sniper Elite III》- Ultra 畫質, 2.25x SSAA (fps)	104.6	106.2	106.0	105.7	105.9
《Sniper Elite III》- Ultra 畫質, 4x SSAA (fps)	65.7	66.4	66.0	65.6	66.4

Recommend 01 效能最強

ASUS X99-E

周邊功能雖不及 ASRock 兩款型號，但效能表現最高，而且超頻亦達到中上水準。若要求效能優先，及毋須雙 Gigabit LAN 及 Wi-Fi 等附加功能，此板適合要求簡單實際的用戶。



分析：ASUS 拋離對手

測試將 Core i7 5960X 處理器超頻至固定 3.7GHz 時脈，及調至 DDR4 2,666 記憶體時脈，但 5 款 X99 主機板當中以 ASUS X99-E 整體效能最出眾，《PCMark 8 (有 OpenCL 加速)》總分達 7,813，《PCMark 7》總分則達 6,284。從《Sandra 2016》CPU 核心內聯頻寬及延遲時間看出端倪，上述兩項以 ASUS X99-E 最快，證明它最能發揮處理器內部表現。

ASRock X99 Taichi 及 Fatal1ty X99 Gaming i7 雖然走線如出一轍，但後者整體效能稍快，個別測試甚至超越 ASUS X99-E。至於定價最低的 MSI X99 SLI PLUS 整體效能中規中矩，大致上介乎於兩款 ASRock 型號之間。

分析：ASRock 緊貼 ASUS

3D 遊戲大多倚賴顯示卡遠多於處理器，故 5 款型號的差距進一步收窄。ASUS X99-E 依然相對佔優，但 ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7 在本回合亦不遜色，《Sniper Elite III》均超越 ASUS X99-E。GIGABYTE GA-X99-UD4 雖然在 UEFI 內已調至「Extreme」效能級別，惟效能未見突出。

Recommend 02 性價比高

MSI X99A SLI PLUS

此板是今次測試中定價最低，但整體效能跟兩款 ASRock 拉成均勢，至於用料及周邊功能如，8 相供電、M.2 插槽、USB 3.1 介面等一應俱全，唯一缺點是沒有 USB Type-C 介面。



測試平台

●處理器：Intel Core i7 5960X●主機板：ASUS X99-DELUXE (Intel X99)●記憶體：4x Kingston HyperX Fury DDR4 2,667 8GB●顯示卡：ZOTAC GF GTX 980 AMP! Extreme Edition 4GB●主 SSD：Plextor M6 Pro 256GB●作業系統：《Windows 8.1 Pro 64-bit》●驅動程式：Intel 《Chipset Driver 9.4.0.1026》、NVIDIA 《GeForce Driver 375.70》

Test 03 用料設計評比

型號	ASRock X99 Taichi	ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7	ASUS X99-E	GIGABYTE GA-X99-UD4	MSI X99A SLI PLUS
晶片	Intel X99				
線路規格	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
記憶體插槽	DDR4 3,300+ x8	DDR4 3,300+ x8	DDR4 3,200+ x8	DDR4 3,333+ x8	DDR4 3,333+ x8
供電相位數量	12	12	8	6	8
擴充插槽數量	3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1、2x M.2 (PCI-E 3.0 x4)	3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1、2x M.2 (PCI-E 3.0 x4)	3x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1、1x M.2 (PCI-E 3.0 x4)	4x PCI-E 3.0 x16、3x PCI-E 2.0 x1、1x M.2 (PCI-E 3.0 x4)	4x PCI-E 3.0 x16、2x PCI-E 2.0 x1、1x M.2 (PCI-E 3.0 x4)
SATA3、SATA Express 介面數量	10 / 1	10 / 1	8 / 1	6 / 1	10 / 1
USB 2.0 / 3.0 / 3.1 介面數量	7 / 5 / 2	6 / 8 / 2	8 / 8 / 2	8 / 8 / 0	6 / 10 / 2
USB Type-C 介面數量 (頻寬模式)	1 (USB 3.1)	1 (USB 3.1)	1 (USB 3.1)	N/A	N/A
內建 Gigabit LAN 網絡晶片	1x Intel I218-V、	1x Intel I218-V、	1x Intel I218-V	1x Intel I218-V	1x Intel I218-V
	1x Intel I211-AT	1x Intel I211-AT			
內建 Wi-Fi 無線網絡	802.11ac 雙天綫	802.11ac 雙天綫	N/A	N/A	N/A
內建 HD-Audio 音效晶片	Realtek ALC1150 (附 DTS Connect 功能)	Realtek ALC1150 (附 Creative 增強套件)	Realtek ALC1150 (附 DTS Connect 功能)	Realtek ALC1150	Realtek ALC1150

分析：ASRock 周邊最齊全

ASRock X99 Taichi 是今次測試中，定價稍低的其一款，但走線及周邊功能卻大致跟定價最貴的同廠 Fatal1ty X99 Gaming i7 一樣，只是 USB 2.0 / 3.0 / 3.1 的數量組合稍為不同。兩款 ASRock 整體最足料，首先有 12 相式供電模組、2 根 M.2 插槽、雙 Intel Gigabit LAN，甚至板載 IEEE 802.11ac 雙天綫 Wi-Fi。總括來說，ASRock X99 Taichi 在「用料 / 價格比」方面最優勝。

ASUS 及 MSI 均為 8 相式供電，GIGABYTE 則只是 6 相式。另外，USB 3.1 介面除 GIGABYTE GA-X99-UD4 外，其他 4 款型均視之為標準配置。兩款 ASRock 及 ASUS X99-E 亦提供 1 組 USB 3.1 訊號的 Type-C 介面。然而 MSI X99 SLI PLUS 的 2 組 USB 3.1 僅為 Type-A 介面，沒有 Type-C 設計。

Test 04 UEFI 超頻設定比較

型號	ASRock X99 Taichi	ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7	ASUS X99-E	GIGABYTE GA-X99-UD4	MSI X99A SLI PLUS
晶片	Intel X99				
Bclk 最高時脈 (MHz)	300.00	300.00	300.00	133.33	300.00
CPU 最高倍頻	120x	120x	80x	80x	80x
CPU Cache (RING) 最高倍頻	120x	120x	80x	80x	80x
CPU Vcore 最高電壓	2.300V	2.300V	1.920V	1.700V	2.100V
CPU Cache (RING) 最高電壓	2.300V	2.300V	1.920V	1.600V	2.100V
CPU VCCIO 最高電壓	1.500V	1.500V	1.800V	1.300V	2.300V
CPU System Agent (VCCSA) 最高電壓	N/A	N/A	+0.999V	+0.600V	1.850V
記憶體 Vdimm 最高電壓	2.235V	2.235V	1.900V	2.000V	2.000V
記憶體 Vdimm 最高 Activating Power Supply 電壓	2.700V	2.700V	N/A	3.000V	3.770V
記憶體最高倍頻	40.00x	40.00x	40.00x	60.00x	32.00x
PCH 1.05V 最高電壓	1.500V	1.500V	1.800V	1.300V	2.050V
PCH PLL 最高電壓	1.750V	1.750V	2.200V	N/A	N/A
Management Engine 最高電壓	1.500V	1.500V	N/A	N/A	N/A

Test 05 超頻測試

型號	ASRock X99 Taichi	ASRock Fatal1ty X99 Gaming i7	ASUS X99-E	GIGABYTE GA-X99-UD4	MSI X99A SLI PLUS
晶片	Intel X99				
Vcore / VCCIO 電壓設定	1.375V / 預設值				
最高 Bclk 時脈標點	103.32MHz	105.82MHz	105.26MHz	102.77MHz	105.41MHz
最高總時脈標點	4,651.48MHz	4,764.04MHz	4,738.83MHz	4,626.73MHz	4,534.80MHz
最高 Cache 總時脈標點	3,514.97MHz	3,600.02MHz	3,580.96MHz	3,496.44MHz	3,402.82MHz
Bclk 時脈 / Vdimm / VCCIO 電壓設定	100MHz / 1.350V / 預設值				
最高記憶體時脈標點 / 倍頻 @ CL16	DDR4 2,714	DDR4 2,780	DDR4 2,746	DDR4 2,674	DDR4 2,744

註*：數值愈細愈好。

Comment

評

設計趨向精簡

針對 Broadwell-E 核心處理器的新款 X99 晶片主機板，多數將 USB 3.1 或 USB Type-C 視為標準功能外，設計亦比早期 X99 主機板較精簡，沒有誇張供電設計，在稍低價位已有充足周邊功能，追求高效能的用戶值得考慮。📺

GTX 1050 開賣！ 直擊千元顯示卡新格局



3冊 15元

issue **952**

逢星期四出版

10.11.2016

ezone.hk

e-zone

DIY

No.1 消費者電子產品雜誌

商業級加密連線

家用路由器

即玩 SSL VPN

舊款 HD-Audio 失聲？

Win10 周年更新驅程急救術

6核頂級遊戲平台

X99 Gaming

五強板王戰

GF GTX 1060 特色作

ASUS • GIGABYTE • Inno3D

評比