

Xeon E3系列一向以高性價比見稱，變相供用家平玩Core i7規格，但最新Skylake微架構的E3 v5一代，Intel卻收緊限制，不再兼容主流系列晶片組，各大廠商紛紛出招拆招，用C232、C236晶片組推出主流主機板，最平\$799即有交易，今期將為大家分析Xeon E3 v5是否砌得過。

**選購
攻略**

**Skylake Xeon最佳拍檔
Intel C232・C236主機板**

Xeon E3 v5 平玩Core i7 規格

Xeon E3 v5系列與主流Core系列一樣屬於Skylake微架構及LGA1151插座，本港有售的型號有E3-1220 v5及E3-1230 v5兩款，同為四核心及8MB L3 Cache規格，但E3-1230 v5加入Hyper Threading技術模擬成8條線程運作，規格與Core i7系列一致。事實上，Xeon E3-1230 v5的核心及線程數目、L3 Cache以至預設時脈，均與Core i7-6700完全相同，但市價就便宜約\$250，可說是變相平玩Core i7規格。

Xeon E3 v5與Core i7系列的最大分別，在於前者不設內建顯示核心，必須外加顯示卡運作；此外，Xeon亦加入ECC記憶體支援，使用一般主流非ECC記憶體也沒有問題。



Skylake CPU 規格比較

型號	Xeon E3-1220 v5	Xeon E3-1230 v5	Core i5-6600K	Core i7-6700	Core i7-6700K
核心數目	4	4	4	4	4
線程數目	4	8	4	8	8
L3 Cache	8MB	8MB	6MB	8MB	8MB
Base 時脈 (GHz)	3	3.4	3.5	3.4	4
Turbo 時脈 (GHz)	3.5	3.8	3.9	4.2	4.2
內建顯示核心	N/A	N/A	HD Graphics 530	HD Graphics 530	HD Graphics 530
TDP	80W	80W	91W	65W	91W
市價	\$1,799	\$2,099	\$1,770	\$2,350	\$2,650

必須配 C232、C236 晶片組

以往Xeon E3處理器都可用於主流晶片組，吸引不少用家選用，平價享受Core i7規格，但今代Intel就收緊限制，不再兼容主流系列晶片組，意味著Xeon E3 v5系列不能配合Intel 100系列主機板運作。

Xeon E3 v5的元配是Intel C232及C236兩款工作站晶片組，Intel自家亦有推出uATX規格之Server Board，當然並非為一般砌機用家而設。不過，各大主機板廠商都見招拆招，使用Intel C232及C236晶片組推出主流主機板，當中C232型號低至\$799便有交易，比不少H170或Z170型號還要便宜。

Intel C232及C236兩款晶片組同樣可將CPU之PCI-E頻寬分配為多卡配置，這方面與Z170看齊。C232本身提供的PCI-E Lanes只有8條，只達到B150水平；而C236則有20條，與Z170看齊。原生USB 3.0及SATA 6Gb/s介面方面，C232與B150相同，C236的SATA 6Gb/s更比Z170多兩組，但C232及C236均支援Rapid Storage Technology Enterprise及RAID 0/1/5/10模式，B150就未支援任何RAID陣列了。



各款晶片組規格比較

晶片組	Intel C232	Intel C236	Intel B150	Intel H170	Intel Z170
CPU PCI-E 頻寬分配	1x16、2x8 或 1x8+2x4	1x16、2x8 或 1x8+2x4	1x16	1x16	1x16、2x8 或 1x8+2x4
CPU 超頻支援	No	No	No	No	Yes
PCI-E 規格	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
PCI-E Lanes 數目	8	20	8	16	20
多屏輸出	0	3	3	3	3
USB 3.0 數目	6	10	6	8	10
USB 2.0 數目	6	4	6	6	4
SATA 6Gb/s 數目	6	8	6	6	6
Rapid Storage Technology	Yes(Enterprise)	Yes(Enterprise)	Yes	Yes	Yes
RAID 0/1/5/10 支援	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Smart Response Technology	No	Yes	No	Yes	Yes
主機板市價	\$799起	\$1,380起	\$550起	\$670起	\$850起

Xeon E3-1230 v5

VS.

Core i7-6700K

效能比較

處理器	Xeon E3-1230 v5	Core i7-6700K
核心/ 線程數目	4/8	4/8
L3 Cache	8MB	8MB
時脈	3.4GHz	4GHz
Turbo Boost	3.8GHz	4.2GHz
記憶體	DDR4-2133	DDR4-2133
Test 1: 理論測試 SiSoft Sandra 2015 SP2b		
CPU Arithmetic	175.57	198.44
Dhrystone Integer Native (GIPS)		
CPU Arithmetic - Whetstone	82.95	96.61
Aggregated-Float Native (GFLOPS)		
CPU Multi-Media	239.43	272.5
Integer Native (MPix/s)		
CPU Multi-Media	278.06	298.71
Aggregate-Float Native (MPix/s)		
GP Processing - Single-Float	8,745.42	8,722.58
Shaders Performance (Mpix/s)		
GP Processing - Double-Float	168.39	174.13
Shaders Performance (Mpix/s)		
Test 2: 實際應用		
CyberLink MediaEspresso 7 - 4K to iPhone 6 Profile	28s	23s
HandBrake 0.10.2 - 4K to 1,080p H.264 MP4	3m28s	2m59
Kolor Autopano Video Pro 2.2 RC1 - H.264 HD Rendering	1m14s	1m8s
WinRAR 5.21 - Benchmark Test (KB/s)	9,651	10,389
Test 3: 溫度		
Idle 運作溫度	28 °C	28 °C
CPU Full Load 運作溫度	60 °C	73 °C

測試平台: 主機板: Asus E3 PRO GAMING V5 (C232@Xeon) / Asus Maximus VIII Extreme (Z170@Core i7) • 記憶體: Kingston DDR4-2133 8GB x 2 • 顯示卡: NVIDIA GeForce GTX 980 Ti • SSD: Kingston SSDNow KC300 120GB • 作業系統: Windows 10 Pro 64-bit

ANALYSIS

上文提到, Xeon E3-1230 v5的主要規格與Core i7-6700十分接近, 與Core i7-6700K相比, 效能分野也只是源自時脈差距而已。但要注意Xeon E3 v5不設內建GPU, 換言之亦不再提供Intel Quick Sync Video加速技術, 要用的話還是選購Core i7為佳。兩款處理器都裝上Xeon原裝銅底散熱器測試, CPU完全負載時Xeon E3-1230 v5溫度只有60度, 比Core i7-6700K低上十多度, 實為一大優勢。

● 使用Xeon E3-1230 v5原裝散熱器進行測試。

遊戲專用

ASRock Fatal1tyE3V5 Performance Gaming/OC

雖然C232是工作站晶片組, ASRock卻用來推出Fatal1ty新板, 加入Fatal1ty Mouse Port、Intel網絡晶片配以XFast LAN優化工具、Purity Sound 3音效等, 迎合遊戲玩家需要。此板加入Hyper BCLK Engine以及DDR4 Non-Z OC獨特賣點, 特地用上十相主供電模組及Nichicon 12K級白金電容作配合。不過, 此板未加入SATA Express或M.2等新式儲存介面。

HK\$1,210
Fellon 2273 8393

040
PCM

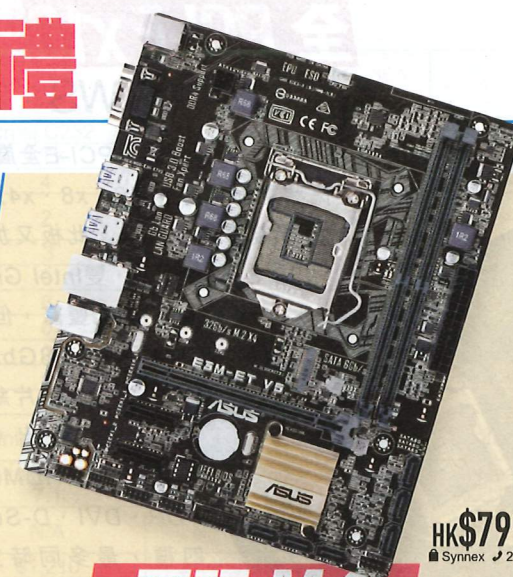
Intel C232 主機板巡禮

齊料打機板

Asus E3 Pro Gaming V5

一如ASRock, Asus亦選用C232工作站晶片組推出Pro Gaming型號, SupremeFX音效提供高達115dB SNR, 採用Nichicon日本音效電容並加入300Ω耳機放大器, 又為Intel網絡晶片加入GameFirst IV優化工具。此板又加入USB 3.1及M.2等新介面, 功能相當齊全, 當然價錢也是一眾C232型號中最貴。

HK\$1,499
Hornington 3626 9899



HK\$799
Synnex 2753 1668

平玩 M.2

Asus E3M-ET V5

全場最平的C232主機板之一, 開價不到\$800, 卻提供一組32Gb/s理論頻寬之PCI-E M.2介面, 另有6組SATA 6Gb/s介面, 儲存擴充能力不輸大板。其音效晶片僅為Realtek ALC887, 但採用獨立PCB區域及日系音效電容, 可惜背板只有5.1音效插頭, 另外記憶體插槽亦只有兩條。

平霸之選

Gigabyte GA-X150M-PLUS WS

另一款開價不用\$800的超平型號, 廠方巧立「X150」之名目, 實際上當然也是C232晶片組, 晶片組散熱器就採用迷彩設計, 增添不少特色。此板的網絡及音效晶片同為Realtek出品, 分別加入cFosSpeed管理工具及獨立線路區域, 但其他功能就未見突出, 亦只有兩條記憶體插槽。

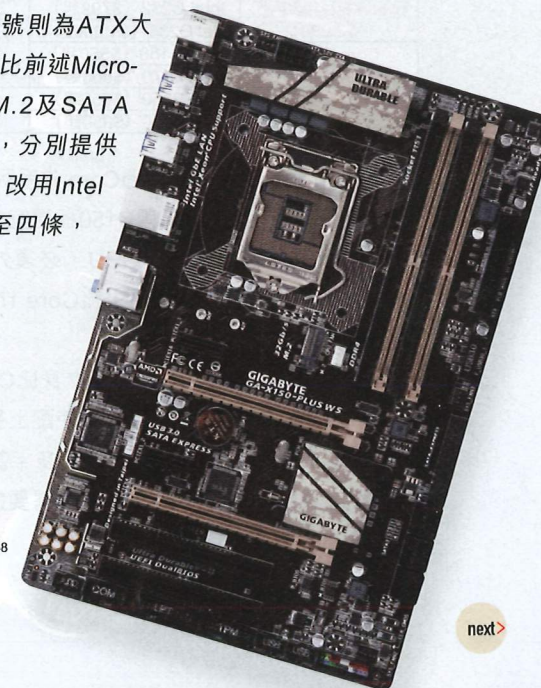
HK\$799
Synnex 2753 1668

最平大板

Gigabyte GA-X150-PLUS WS

Gigabyte旗下另一型號則為ATX大板, 開價亦不到千元, 功能比前述Micro-ATX型號強勁不少, 加入M.2及SATA Express兩大新式傳輸介面, 分別提供32Gb/s及16Gb/s理論頻寬, 改用Intel網絡晶片, 記憶體插槽亦增至四條, 整體吸引力高得多。

HK\$999
Synnex 2753 1668

041
PCM

next

全 PCI-E x16

Asus P10S WS

Asus P10S WS板載四條PCI-E全屬x16實體插槽，最高頻寬則分別為x16、x8、x4及x4，可供高速連接更多介面卡。此板又加入雙USB 3.1、雙M.2、雙Intel Gigabit LAN等，功能豐富，但M.2頻寬只有8Gb/s。C236晶片組支援顯示輸出，此板更落齊HDMI、DP、DVI、D-Sub四種，最多同時支援三屏幕。音效則採用Realtek ALC1150晶片，採用日系音效電容、放大器晶片等，提供112dB SNR並對應DTS Connect。

HK\$2,190
Synnex 2753 1668

平價之選

MSI C236A Workstation

MSI這款C236主板開價不到\$1,400，比Asus便宜\$800多，甚至平過部分C232型號。此板的功能當然未夠Asus豐富，USB 3.1、M.2各有一組，但後者提供32Gb/s理論頻寬就更為優勝。板上設有三條PCI-E x16實體插槽，可以x8 + x8 + x4模式跑三卡CrossFire，更支援雙卡SLI，是市場上唯一支援SLI的C232或C236型號；其中兩條插槽更加入鋼鐵裝甲加強保護。廠方為音效加入Audio Boost優化，包括日系Chemi-Con音效電容、獨立PCB區域等。

HK\$1,380
Hornington 3626 9899

各款 C232、C236 主機板規格比較

型號	Asus E3M-ET V5	Gigabyte GA-X150M-PLUS WS	Gigabyte GA-X150-PLUS WS	ASRock Fatal1ty E3V5 Performance Gaming/OC	Asus E3 Pro Gaming V5	MSI C236A Workstation	Asus P10S WS
晶片組	Intel C232	Intel C232	Intel C232	Intel C232	Intel C232	Intel C236	Intel C236
規格	Micro-ATX	Micro-ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
DIMM	2	2	4	4	4	4	4
PCI-E 3.0 x16 實體插槽	1	1	2	2	2	3	4
PCI-E 3.0 x1 插槽	2	2	2	3	2	3	0
PCI 插槽	0	0	2	0	2	0	0
SATA 6Gb/s	6	6	6	6	6	6	8
SATA Express	0	0	1	0	0	0	0
M.2	1	0	1	0	1	1	2
USB 3.1	0	0	0	0	1×A+1×C	1×C	1×A+1×C
USB 3.0	6	6	6	6	6	6	6
網絡	Realtek RTL8111H	Realtek	Intel	Intel I219V	Intel I219LM	Intel I219V	2×Intel I210
音效	Realtek ALC887 7.1	Realtek ALC887 7.1	Realtek ALC892 7.1	Realtek ALC1150 7.1	SupremeFX 7.1	Realtek ALC1150 7.1	Realtek ALC1150 7.1
顯示輸出	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	HDMI、DVI、D-Sub	HDMI、DP、DVI、D-Sub
價錢	\$799	\$799	\$999	\$1,210	\$1,499	\$1,380	\$2,190

\$1,000以下型號之中，唯一大板Gigabyte GA-X150-PLUS WS功能當然最齊，設有4條記憶體插槽，又有齊SATA Express及M.2。Asus E3M-ET V5只售\$799，仍有M.2介面，性價比亦不俗。

\$1,000至\$1,500就可以買到ASRock及Asus兩款C232型號，以及MSI之C236型號。當中以Asus功能最齊，獨有兩組USB 3.1（A及C頭各一），網絡及音效亦有強化。MSI則是超平C236型號，提供顯示輸出，獨具SLI雙卡並行支援，但USB 3.1就只有一組。至於唯一過\$2,000的Asus C236型號，最突出之處是有四條PCI-E x16實體插槽。

各平台砌機成本比較

處理器	主機板	其他硬件	總機價
Xeon E3-1220 v5 (\$1,799)	Intel C232 (\$799起)	16GB DDR4-2133 (\$500)、480GB SSD (\$900)、GeForce GTX 960 (\$1,500)、ATX機箱 (\$500)、500W火牛 (\$500)，合共約\$3,900	\$6,498起
Xeon E3-1230 v5 (\$2,099)	Intel C232 (\$799起)		\$7,079起
Core i7-6700 (\$2,350)	Intel C236 (\$1,380起)		\$6,798起
Core i7-6700K (\$2,650)	Intel B150 (\$550起)		\$7,379起
	Intel Z170 (\$850起)		\$6,800起
	Intel B150 (\$550起)	上述硬件，另加CPU散熱器約\$200，合共約\$4,100	\$7,100起
	Intel Z170 (\$850起)		\$7,300起
			\$7,600起

Xeon E3 v5處理器平過Core i7系列，連同最平價C232主機板計算，出機成本比Core i7-6700配最平價B150板便宜\$300多。值得注意的是Xeon E3-1220 v5及E3-1230 v5同樣不設內建GPU，必須外加顯示卡砌機；本身不打算買獨立顯示卡的用家，還是較適合選用主流Core i7平台，無謂選用Xeon E3 v5再加數百元入門卡。

至於Core i7-6700K處理器本身比Core i7-6700再貴約\$300，加上沒有附送原裝散熱器，需要另外購買，即使配上平價B150主機板仍要\$7,300，比起Xeon E3-1230 v5配C232組合貴上\$800多。當然，以上機價都是以同一晶片組的最平價型號計算，大家可自選切合自己需要的主機板再作比較。

CONCLUSION

E3-1230 v5配C232平板夠抵買

本港市場上兩款Xeon E3 v5處理器之中，E3-1230 v5可說是Core i7-6700刪減內建GPU的版本，售價相宜，對於不需要內建GPU（及Quick Sync Video）的用家，實在相當抵買。

由平玩Core i7的方向出發，當然是平價C232主機板更加吸引。Asus E3M-ET V5只售\$799亦有32Gb/s M.2介面，性價比高；Gigabyte GA-X150-PLUS WS不用千元，已有齊M.2及SATA Express，又是另一抵買之選。MSI C236A Workstation平過部分C232型號，功能亦足以與同價Z170型號比較，並沒有因工作站晶片組而賣貴一截，同樣值得推薦。

Gigabyte GA-X150-PLUS WS

Asus E3M-ET V5



MSI C236A Workstation



PCM

電腦廣場 PC MARKET

即時通訊APP 50秘技全公開

WhatsApp

微信

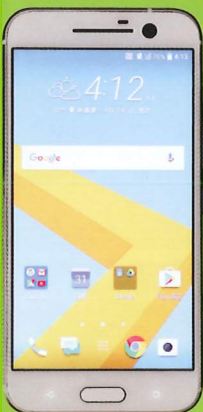
Telegram



神話級CPU
Xeon E3 v5
配搭主板採購術



翻身大作
HTC 10



達人教你玩直播!!

facebook LIVE 高手攻略



600mm超長炮
**Sony
Cyber-shot
RX10 M3**



LEICA 雙鏡 攝力試煉
HUAWEI P9