

誰說4路處理器不能經濟又實惠

AMD Opteron 6000系列平臺的發表，開啟了全新的運算領域，因為你不必再為了要採用4路伺服器而多繳「4路稅（4P Tax）」。美國報稅季節快要到了，現在剛好是來討論4路稅的好時刻，讓我們來看看AMD打消了4路稅之後，如何能讓企業擁有更好的選擇。

傳統上，一般4路伺服器專用的中央處理器，價格總是比起2路伺服器專用處理器，要貴上好幾倍。

在AMD還沒有進入4路伺服器這個市場之前，1顆傳統的2路伺服器專用處理器的價格約是1000美元，而4路伺服器專用處理器的價格卻是3500美元，雖然它的價格比2路伺服器專用處理器貴了3.5倍，但帶來的效能提升卻不到3.5倍。事實上，甚至4路伺服器專用處理器的晶片，通常是與2路伺服器專用處理器相同。

這其實是處理器廠商所刻意塑造的特殊商業模式：以量產型的2路處理器，搭配高利潤的4路處理器。

當AMD在2003年切入伺服器市場後，這個價格稍微有所下降，接近2500美元。雖然價格仍舊偏高一些，卻也是為消費者省下了一些錢。

到了2010年，在AMD正式發表新一代Opteron 6000系列平臺的同時，我們終於徹底粉碎了「4路稅」。

Opteron 6100全系列處理器都是2路與4路通用的，這之間已經毫無差別了。這樣對消費者有何意義呢？最大的意義就是價格效能比是一致的，不論你是採購2路伺服器或是4路伺服器，當你未來要擴充至4路伺服器時，不再需要為此多付一大筆額外的費用。

許多人對於我們這麼做都感到納悶，有不少人對我提及這個問題，聽起來好像是客戶為了4路伺服器就算多花錢也不再乎似的。但事實根本不

是如此。

我還沒遇到任何一位伺服器採購者，是心不甘情願為了4路伺服器多付錢的，這其實是他們以前沒得選擇啊。不過，現在他們終於可以有更好的選擇了。

AMD深信，唯有把4路稅這個不好的做法粉碎了之後，才能促進4路伺服器市場的發展。4路伺服器的市場從2000年開始就一路下滑，承受2路伺服器很大的競爭壓力，因為2路伺服器在效能提升的腳步上越來越快，逼得4路伺服器只能掙扎求生。

不過，未來對於運算需求越來越高，而能夠更有效率地運用處理器、I/O與記憶體的四路伺服器，將扮演重要的角色，而我們相信，AMD Opteron 6100處理器將為4路伺服器市場注入一劑強心針。

在以下的圖表中，我快速地比較處理器的價格與效能，從結果就可以看出來，AMD的策略是如何為客戶帶來意外的收獲。

我是以AMD的四路中階處理器Opteron 6136（每一顆價格是744美元），跟競爭對手的2路頂級處理器來比較。這個比較結果很清楚地顯示，我們的整數運算效能幾乎是比競爭對手快了50%，而價格卻是便宜了11%。

說真的，知道這個結果，將會改變大家過往用來挑選伺服器平臺的經驗法則。（以往有些應用採用4路處理器會被認為效益差，但是未來可不盡然如此了。）

了解這之間的差異之後，我相信客戶不會再對最多只能提供12核心的2路伺服器感興趣，反而會對於可以提供32核心、價格經濟實惠的4路伺服器更有興趣。

那麼，有哪些應用是適合4路伺服器的呢？雖然並非每一個應用都有必要採用4路伺服器，不



AMD 伺服器與工作站產品總監

John Fruehe

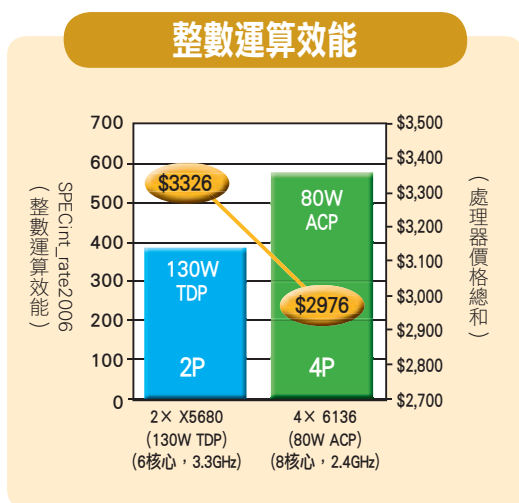
過倒有一些應用非常適合。

高度依賴平行運算的高效能運算 (HPC)

對叢集伺服器而言，運算密度與內接纜線都相當重要。試想，以1臺4路伺服器替代2路伺服器，那麼就可以減少纜線數量，這包括了介面卡、交換器與纜線的數量都一併減少了，也因此耗電量亦將降低，而管理成本也會因為運算節點減少而降低。

虛擬化

虛擬化最大的任務就是整合資源，今天有許多虛擬化應用因為價格因素被迫採用2路伺服器，其實只要價格合理，這些客戶是很樂意換到4路伺服器的，因為4路伺服器可以整合更多的資源。4路伺服器可安裝更多的處理器、記憶體，這些都有助於讓資料庫與網站伺服器等高負載的應用可轉移至虛擬化環境。



資料庫

4路伺服器可說是資料庫應用的最佳拍檔，像是SQL Server資料庫這樣多執行緒性質的企業級應用程式，很容易就能用掉4路伺服器可提供的48個核心。

在這樣的新平臺上，你也可以輕易做到資料庫的統整（不論是否移植至虛擬化平臺），例如在同一臺伺服器上同時執行商業智慧分析與資料庫引擎，這樣整合在同一臺，還可以降低整體網路流量。

成長中的應用程式

如果你的應用程式在未來的一年內，有可能繼續擴張，你會想要買一臺已經裝滿了處理器、記憶體的2路伺服器嗎？那未來的效能擴充性該怎麼辦？

AMD的4路伺服器就沒有這個問題，你可以先以經濟實惠的價格買到，而未來需要擴充時依然還保有升級的空間。

其實還有更多的理由可以證實，為何價格經濟實惠的4路伺服器是大家所需要的，而今天，市場上就只有一家廠商願意讓同一顆處理器可支援2路與4路，讓客戶不再為了買4路伺服器而多付錢。所以，如果你要找最經濟實惠的4路伺服器，那就是AMD的Opteron處理器了。

（原文於2010年4月5日刊登在John Fruehe的部落格：<http://blogs.amd.com/work/2010/04/05/the-value-4p--courtesy-of-the-amd-opteron-6000-series-platform/>，本文章的論點純屬個人意見，不代表AMD的立場、策略及意見。）