

傳輸速度快 電源管理佳 USB 3.0 世代起跑

2010/03/31-DIGITIMES 企劃

USB 3.0 理論傳輸速率達 5Gb/s，是 USB 2.0 的 480Mb/s 的 10 倍快，速度實測值也是 USB 2.0 的 4 倍快，加以電腦相關的傳輸中，儲存介面相對落後許多，常造成傳輸瓶頸，致使 USB 3.0 備受期待。

另外一個受到業界大力支持的因素為 USB 2.0 的成功經驗，市面上甚至連 USB 電風扇、USB 保溫盒都出現了，顯示 USB 2.0 已經進入消費者的日常生活，更使得能夠向前相容的 USB 3.0，市場需求受到重視。

而且不像過去台廠總是跟著國際大廠的腳步，台系控制晶片業者在 USB 3.0 的技術開發近乎與國際大廠同步，且於 2009 年第 4 季紛紛取得認證，並於 2010 年第 1 季量產出貨；關注 USB 3.0 商機的相关業者為數甚多，從 DIGITIMES 3 月 25 日假六福皇宮舉辦的「3.0 世代的高速傳輸介面技術論壇」吸引了破千人的報名，即可以明顯看出來。

論壇上午場由控制晶片業者祥碩、威鋒和智微分析 USB 3.0 的應用趨勢及控制器的市場需求和解決方案，下午場由譜瑞科技介紹 DisplayPort 的技術及標準，接著由測試業者立肯和太克介紹 USB 3.0 的量測技術，最後由 DIGITIMES Research 分析師郭明錕再次綜合整理高速傳輸介面的商機與應用。

華碩集團的祥碩，資深協理莊景涪首先簡介 USB 3.0 的特性，他表示若與 USB 2.0 比較，首先在傳輸速度上，USB 3.0 理論值可達 5Gbps，較 USB 2.0 至多 480Mbps 快了 10 倍。傳輸介面上，USB 3.0 可以上傳也可以下傳，因此效率較 USB 2.0 單向傳輸提升許多。特性上，USB 3.0 也將許多細節規格都放進去，像是電源管理上，對於待機、休眠、閒置等狀態都有所規範，且不論是連線、裝置和功能層面都有所管理；硬體則是直接在埠建立，彼此有所了解。

接著舉出許多祥碩晶片的實測值，許多已經接近理論值的極限，簡直把效能快要榨乾了。他也認為 USB 3.0 不會步入 WUSB 的後塵，而會像 USB 2.0 大大成功。

威鋒成立才 2 年，主攻 USB 3.0 相關控制晶片，產品行銷處協理許錦松以「10 倍速」來形容 USB 3.0 的帶動的趨勢，此 10 倍速的意

義包括：速度是 USB 2.0 的 10 倍、供應商是 USB2.0 的 10 倍，現在已有 13 家 USB3-SATA 橋接控制器、價格是 10 倍速往下掉，估計在第 1 季內就會低於 3 美元；最後則期待市場也能出現 10 倍成長，這要等英特爾和 AMD 的整合晶片組 2012 年問世，也需大家一起來拱才能成爲市場主流。

他也提出身爲威盛家族一員所具備的系統整合優勢，PCB、連接器、cable 各方面的能力都具備，能保證產品品質和快速導入市場的效率。且一般都是一個製程的實體層，但是威鋒的集線器和主機產品採用 80 奈米、裝置端採用 0.15 微米；80 奈米製程可以做到超低功耗，0.18 微米製程可以做到低成本。

智微則依其產品類別，分別針對外接式硬碟機、快閃記憶體、讀卡機和集線器的市場應用趨勢發表看法，首先資深經理謝榮禧對智微的發展歷程和未來佈局雲端市場的細節提出說明。

針對 USB 3.0 的特性，他也分析 USB 3.0 在視窗架構的實際速度表現相較 USB 2.0 爲 4 倍，可藉由實測得到，以 1.53GB 檔案複製來測試，USB 2.0 費時 125.54 秒，USB 3.0 費時 35.12 秒，eSATA 則費時 34.33 秒；4 倍快的速度最使用者來說感受是很明顯的。且 USB 3.0 在 CPU 使用和電源管理上效率都更佳，前者可提升 10%，後者則由 500mA 提升到 900mA。

譜瑞科技行銷副總 Jimmy Chiu 介紹 DisplayPort 技術的最新發展，DisplayPort 在歷經 PC 市場應用成長後，未來也將進軍目前由 HDMI 較佔優勢的平面電視與 DVD 播放器等消費家電市場。而在技術規格上，DisplayPort 即將制定完成下一代的 1.2 版規範，支援頻寬由 10.8Gbps 大幅提升至每通道 5.4Gbps 的頻寬，最高可支援 4 通道 21.6Gbps 的速率。除了傳輸速率提升外，DP 1.2 也提供高達 720Mbps 的輔助通道，並完整支援 USB 2.0。

立肯和太克介紹 USB 3.0 測量技術，立肯企劃經理林賢鎰表示，新一代的高速 USB 3.0 規格，不管是在系統端或是元件端的設計，都因高速與功率要求的改變而帶來了全新的開發議題。不僅如此，在測試方式也增加諸多挑戰，如向下相容、互通性等，若能掌握發射端與接收端的測試重點，並搭配合適的示波器與其他相關測試儀器，則問題將可迎刃而解。

太克協理丁偉凱表示，在產品的開發上，一般可分爲設計、驗證和相容性測試等三個階段，不同的階段需要針對產品的實體層、資料鏈結

層和傳輸層進行相關的測試。例如在設計階段需進行模擬測試；在驗證階段需進行系統整合性測試、資料鏈分析、發送器和接收器測試。

相關文章：

[USB 3.0 的市場趨勢及在外接式儲存設備的應用](#)

[NAND Flash在USB3.0/SATA的應用與趨勢一雲+3 贏](#)

[USB 3.0 讀卡機市場趨勢與技術挑戰](#)

[USB 3.0 HUB市場趨勢與技術挑戰](#)

相關圖片



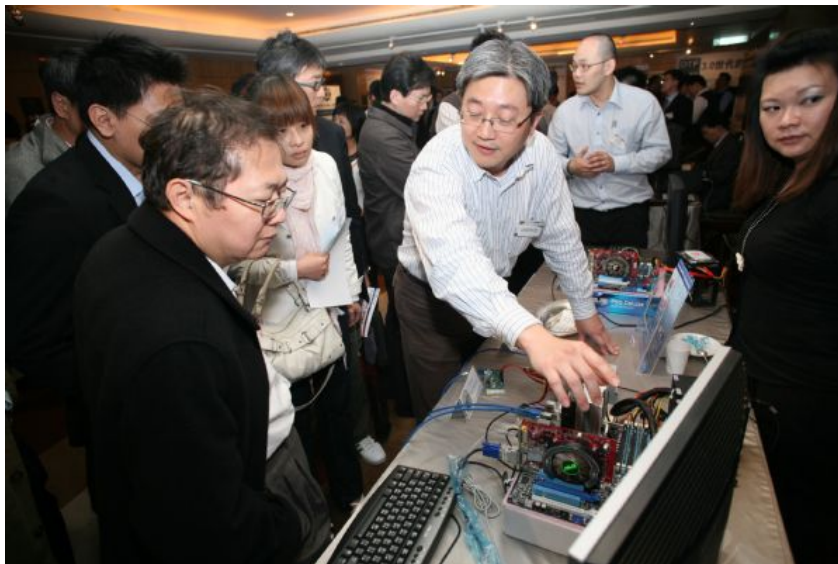
3/25「DTF 3.0 世代的高速傳輸介面技術論壇」吸引破千人報名，可看出目前關注 USB 3.0 商機的相关業者為數甚多。



由於報名非常踴躍超過 1,000 人，活動當天一大早就出現爆滿的報到人龍。



完成報到手續後可以先進廠商攤位，看看這次廠商們展示了哪些吸引人的新產品。



休息時間，活動一下筋骨逛逛廠商攤位，看到有興趣的產品還能得到專人解說。



與講師之間的交流也是 DTF 的重要活動，有時私下的互動反而能收穫更多。

參考文章連結：

<http://www.digitimes.com.tw/tw/dt/n/shwnws.asp?CnIID=13&id=176447>