

■NI 發表新的 6 款 PXI Express 介面的切換器模組

NI 於今天發表新的 6 款切換器模組，適用於高密度矩陣、多工器、一般繼電器，與 RF 應用。NI PXIe-2527、PXIe-2529、PXIe-2532、PXIe-2569、PXIe-2575，與 PXIe-2593 切換器，亦均提供 PXI 版本，並幾乎可搭配任何 PXI Express 儀器，可提升系統的連結功能與彈性。必須特別指出的 1 點，高傳輸量的應用(如高速資料串流與 RF 機路/播放)除了可達 PXI Express 每插槽 1 GB/s 的專屬頻寬之外，亦可透過這些新款的切換器模組提升連結功能。測試工程師現在可選擇超過 100 組的切換器拓撲，透過 PXI 與 PXI Express 的 PXI 平台，以提升設備的再使用率與系統的可調整性。



新的 PXI Express 切換器並具備矩陣、多工器，與一般繼電器。矩陣可簡化接線作業，並為最多元的切換器類型；多工器可提升單一儀器的通道數，並降低儀控成本；一般繼電器則最常用於開啟/關閉相關裝置。

產品	說明
NI PXIe-2527	32 個通道(2 線式)、300 V 多工切換器
NI PXIe-2529	128 個交點矩陣切換器
NI PXIe-2532	512 個交點矩陣切換器
NI PXIe-2569	100 個通道的一般 SPST 繼電器
NI PXIe-2575	196 個通道的多工切換器
NI PXIe-2593	16 個通道、500MHz RF 多工器/矩陣

透過以上的密度範圍，這些新款切換器可用於多種應用：從 RF 測試到高電壓的工業/一般自動化測試，還有包含汽車、軍事，與航太的多項產業。透過 PXI 平台所開發的切換系統，測試工程師可使用 PXI 觸發器背板，以整合並同步化切換器與量測作業，並降低擴充通道的成本。包含新款 PXI Express 切換器在內的所有 PXI 模組，均可相容於 NI LabVIEW 圖形化開發軟體與

NI LabWindows™/CVI ANSI C 開發環境。複雜或高通道數的切換系統，均可搭配 NI Switch Executive 智慧型切換器管理軟體，以加速開發並簡化維護作業，並降低測試成本。

若要進一步了解新款 PXI Express 切換器，則可至 www.ni.com/switches/zht/。

■針對 WiMAX 裝置的測試作業，NI 發表軟體定義的系統



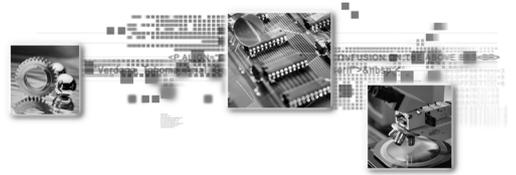
NI 發表 NI Measurement Suite for Fixed WiMAX (IEEE 802.16-2004)，這是一套可設定軟體定義的 PXI RF 量測系統。透過此套餐，工程師除了可測試 WiMAX 的基地台與行動式接收端(Subscriber station)

之外，還有如收發器、功率放大器，與其他 RFIC 的元件。工程師可單獨購買套餐軟體，或搭配預先設定的硬體組合。透過 NI PXI 儀控平台為架構的系統，已具有 PXI RF 儀器的工程師更可迅速將 WiMAX 功能新增至測試系統中。此外，更可選擇 Measurement Suite for Fixed WiMAX 的專屬工具，搭配 WiMAX 裝置的現有測試設備，以測試相容於其他標準的硬體，如 Wireless Local Area Network (WLAN)、GPS、GSM/EDGE/WCDMA 等。

此套餐軟體包含 NI Signal Analysis Toolkit for Fixed WiMAX，可搭配 RF 向量訊號分析器(VSA)；而 NI Signal Generation Toolkit for Fixed WiMAX 可搭配 RF 向量訊號產生器(VSG)。適用於 WiMAX 的 PXI Express 架構量測系統即以此軟體組合為基礎，若能整合高效能的多核心處理器，則可協助工程師完成錯誤向量幅度(EVM)與頻譜遮罩量測作業，其速度可達傳統箱型儀器的 2 ~ 3 倍。針對自動化的測試應用，此套餐軟體亦提供程式設計用 API，可於程式設計環境(如 NI LabVIEW 圖形化系統設計 GSD 平台、

LabWindows™/CVI ANSI C 開發環境，與 ANSI C)中進行訊號產生與分析作業。由於訊號產生與量測作業均相容於 IEEE 802.16-2004 (亦為 IEEE 802.16d) 規格，因此工程師可透過軟體架構的方式，進行量測作業的客制化。因為 Signal Analysis Toolkit for Fixed WiMAX 可同時存取原始 I/Q 資料與量測結果，則工程師亦可將之搭配 RF VSA-高速示波器與數位波形分析器。

除了自有的軟體工具組外，Measurement Suite for Fixed WiMAX 並提供多組軟體定義的硬體選項，可滿足不同的應用需要。A standard NI test bundle for WiMAX 的 NI 標準測試組合，包含 NI PXIe-5663 -- 6.6 GHz VSA、PXIe-5673 -- 6.6 GHz VSG、PXIe-1075 -- 18 槽式高頻寬機箱，與 PXIe-8106 雙核心控制器。透過此系統，工程師可搭配既有的 Fixed WiMAX EVM 結果 - 迴送 (Loopback)模式中可於 3.5 GHz 達到-45 dB，執行精確的 RF 特性參數描述(Characterization)作業。獲得獎項肯定的 6.6 GHz RF 儀控套餐 (Instrumentation suite) 包含 NI PXIe-5663 與 PXIe-5673，其執行多項 RF 量測的速度，更大幅高於傳統的



箱型儀器。舉例來說，WLAN EVM 與頻譜遮罩量測作業，可達到傳統箱型儀器最高 10 倍的速度。此外，相同系統進行 WCDMA EVM 與 ACLR 量測作業，其速度亦可為傳統箱型儀器的最高 5 ~ 10 倍之譜。

若要進一步了解請至 www.ni.com/wireless/testing_devices。

■ 針對粒子加速器與托卡馬克(Tokamak)核融合反應器，NI LabVIEW 提供現成的 EPICS 整合功能

NI 日前宣佈，NI LabVIEW 圖形化系統設計(GSD)平台，將可整合 Experimental Physics and Industrial Control System (EPICS)的輸入/輸出控制器 (IOC)，用以控制粒子加速器、環面磁艙(Tokamak 托卡馬克核融合反應器)，與其他大型的物理應用。在此之前，多項作業均可能需要開發客制化的驅動程式；而透過 LabVIEW 與 EPICS IOC 的整合，工程師與科學家可將 LabVIEW 做為現成的(COTS)解決方案，以整合工業級控制與資料擷取硬體。

由於 EPICS 屬於開放式來源程式碼的控制系統應用，並

已成為美國與其他國家的粒子物理實驗系統標準，因此 NI 與該領域的專家合作，是圖提升相關應用的硬體整合度。NI engineers worked with 屬於歐洲斯洛尼維亞 (Slovenia) 的 Cosylab 公司，為 NI 聯盟夥伴的成員之一，且專精製造粒子加速器控制系統。NI 工程師與該公司合作，於嵌入式硬體上建置了可用於 LabVIEW 與 EPICS IOC 之間的介面，並接著用於新墨西哥州 (New Mexico) 的 Los Alamos Neutron Science Center(LANSCE)線性加速器專案。此解決方案是以 Wind River VxWorks 即時作業系統為架構，整合 NI CompactRIO 可程式化自動控制器(PAC)與 LabVIEW EPICS IOC。EPICS 可同步執行 LabVIEW Real-Time Module 以銜接 FPGA 架構的 I/O；適用於高速的資料擷取與控制作業。

「透過 LabVIEW 與 EPICS 的整合，科學家與工程師可使用最新的現成硬體，如 NI CompactRIO 與 PXI 儀控功能，進行物理實驗應用的多項高階控制與資料擷取作業。」NI 總裁兼執行長 Dr. James Truchard 如此表示；他亦曾為德州大學奧斯汀校區的

Applied Research Laboratories 研究員之一。「NI 更持續研發可整合 LabVIEW 與 EPICS 的其他方法，最後希望能以高效益彈性簡化相關的所有作業。由於現成的硬體與軟體已可提供進階功能，NI 將接著協助工程師專心進行實驗，而不需另外耗費時間開發客制的硬體與驅動程式。」

CompactRIO 嵌入式硬體平台即具備 FPGA 架構的 I/O。透過 FPGA 技術，系統可達到平行、穩定，與高效益的系統需求，讓 FPGA 硬體能更適用於如粒子加速器的重要系統中。此外，工程師可使用 LabVIEW 進行 FPGA 的程式設計作業，以提升系統的彈性。

所促成的 LabVIEW EPICS IOC 整合將可用於多種高階應用，除了可簡化作業方式之外，亦可讓物理學家在加速器與其他裝置中，輕鬆整合所有的硬體儀器。針對具時效性的硬體與客制化驅動程式，LabVIEW EPICS 解決方案可縮短相關開發時間，進而簡化托卡馬克與加速規的控制作業。

可至 www.ni.com/physics 觀看網路研討會，進一步了解 NI 的實驗物理應用解決方案。

【有關 NI 美商國家儀器】

NI 美商國家儀器正轉換

工程師設計、原型製作，與佈署系統的方式；以用於量測、自動化，與嵌入式應用。NI 提供如 NI LabVIEW 的現成軟體與模組化的硬體，並銷售全世界超過 25,000 家不同的公司。沒有任何單一客戶佔 NI 營收的 3% 以上，亦沒有任何單一產業可佔 NI 營收的 10% 以上。足見 NI 產品應用服務領域之廣泛。NI 總部位於美國德州奧斯汀，有超過 5,000 名員工，並直接於超過 40 個國家設有分公司或辦事處。NI 已連續第 10 年榮獲財星雜誌 (FORTUNE) 評選為美國百大最佳工作環境的公司之一。美商國家儀器股份有限公司台灣分公司

Tel : (02)2377-2222

■台達推出 DVP-EC3 系列 PLC：簡單順序控制的解決方案

2009 年台達電子針對有簡單順序處理需求的客戶推出新一代 DVP-E 系列 PLC 主機—DVP-EC3。DVP-EC3 系列

PLC 是一個單機獨立運作的應用產品，且為最經濟的順序控制流程與通訊監控方案，可讓使用者達到 standalone 的監控如光電素子、近接開關、光學感測器、指示燈和照明開關等，並且透過串列埠有效連接 PLC、變頻器、溫控器等控制元件，是有效滿足需考量成本又兼顧可靠度及可程式規劃的電控應用方案。

規格：

- 程式容量：4k steps
- 最大 I/O 點數：256 點
- 通訊埠：內建 RS-232 與 RS485(16 ~ 60 點主機提供)，相容 Modbus ASCII/RTU 通訊協定

• 訂購資訊

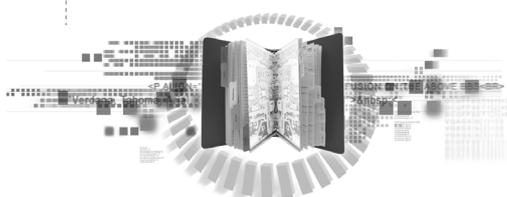
電源供應	輸出方式	輸入點數	輸出點數	型號	國際規格
100 ~ 240V AC	繼電器	6	4	DVP10EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	6	4	DVP10EC00T3	
100 ~ 240V AC	繼電器	8	6	DVP14EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	8	6	DVP14EC00T3	
100 ~ 240V AC	繼電器	8	8	DVP16EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	8	8	DVP16EC00T3	
100 ~ 240V AC	繼電器	12	12	DVP24EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	12	12	DVP24EC00T3	
100 ~ 240V AC	繼電器	16	16	DVP32EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	16	16	DVP32EC00T3	
100 ~ 240V AC	繼電器	36	24	DVP60EC00R3	
100 ~ 240V AC	電晶體	36	24	DVP60EC00T3	

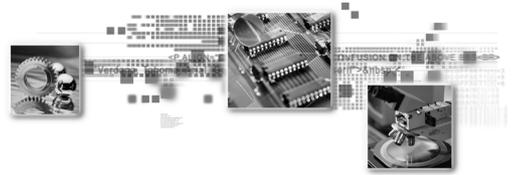


應用場合：

- 單機控制機台、景觀噴水池、建築自動化應用
- 訂購資訊(如表所示)

台達電子工業股份有限公司
http://www.delta.com.tw/industria_lautomation





■ 凌華科技發表全球第一款 SUMIT™ 介面軍用寬溫級電腦



凌華科技發表「Ampro by ADLINK™」產品系列的開創性設計的新產品「CoreModule® 730」，這是全球第一款基於SUMIT™介面的產品，為小尺寸寬溫級單板電腦產品帶來結構上的嶄新進展，展現凌華科技在工業級與軍事用電腦產品的優異研發能力。凌華科技 CoreModule® 730 軍用寬溫級小型電腦，搭載超低功耗 1.1GHz 的英特爾 Atom™ Z510 或 1.6GHz 的 Atom™ Z530 處理器，以及容量達 2 GB 的 DDR2 533MHz SODIMM 記憶體插槽，使用最新的 SUMIT™擴充介面。CoreModule® 730 重新改良堆疊與夾層架構，將龐大的資料頻寬與完整的連接性整合到板上，配置於板上的零碎空間，這些連接介面包括 PCI Express™通道、USB 2.0 介面、LPC 匯流排、I2C 匯流排與 SPI 匯流排等。過去，這些支援介面的空間都被 33 MHz 的並列

PCI-104 匯流排所佔滿，相較之下，CoreModule® 730 的連接性更加完整且豐富。

凌華科技 CoreModule® 730 是市面上第一款 SUMIT-ISM™規格的產品，SUMIT™是微型化技術推廣聯盟(Small Form Factor Special Interest Group, SFF-SIG. 網址：www.sff-sig.org)所發表的新標準擴充介面，而 ISM™，即 Industry Standard Module，是指一種 90 × 96mm 大小的尺寸規格，SFF-SIG 對其尺寸、板上外觀以及固定孔位具體定義。此外，為了增強產品強韌性與耐受度，凌華科技 CoreModule® 730 設計時使用厚層的 PCB 板，運用 Ampro by ADLINK™ Extreme Rugged™軍用寬溫級產品的設計方法，可承受震動、衝擊、高溼度，耐受攝氏負 40 度至 85 度之間的作業溫度，適合軍事或嚴苛環境。

凌華科技 CoreModule® 730 就擴充介面而言，極具彈性，可支援 PCI Express®、乙太網路埠、USB 2.0 埠與 CompactFlash®插槽等。同時，亦支援極低功耗的處理器平台：在搭載 1.1 GHz 完整的英特爾 Atom™ Z510 處理器平台時，其功耗僅 5 瓦特。因此，對於內部沒有氣流流動的小

型密封式系統來說，可使用傳導性冷卻(conductive cooled)的方式，也相對更加便於配置。對軍事、航太、交通運輸、資料紀錄、可攜式運算系統等相關領域的系統 OEM 客戶，或是其他寬溫級產品市場的客戶而言，其系統可使用最新的英特爾架構平台，不需要設計額外的客製化載板。

針對此最新產品的特色，凌華科技產品經理麥柯林(Colin McCracken)解釋：「為了要能使用搭載最新英特爾 Atom™系列處理器的嵌入式模組電腦產品，許多製造商會建議他們的系統 OEM 客戶設計客製化的載板，或使用兩張板卡連接的方式，但是凌華科技的 CoreModule® 730 卻提供真正的『單板』解決方案，用簡單的 cable 線連接即可使用。過去使用並列匯流排來做 pin-in-socket 式的擴充，產生空間上的浪費，然而凌華科技的 CoreModule® 730 改善此種作法，將堆疊式架構單板電腦帶入新的應用領域。在併購美國品牌 Ampro 後，凌華科技秉持維護 Ampro 品牌價值，以及維持其模組式小型化規格產品技術的領先地位，研發與製造具高可靠度與長期供貨保障的嵌入式產品。」

在其他功能與連接性方面，凌華科技 CoreModule[®] 730 尚有 IDE 介面、八個 GPIO (General-purpose I/O) 接腳、具 H.264 硬體解碼加速技術的整合圖像引擎、類比 VGA 輸出，以及 18 位元/24 位元的 LVDS 介面，可支援 LCD 螢幕顯示。

更多產品詳細資訊，請瀏覽凌華科技網站：
<http://www.adlinktech.com/ampro-extreme-rugged/>。

■ 凌華科技 PICMG[®] 1.3 規格工業電腦搭載英特爾 Q45 高速晶片組



凌華科技推出符合 PICMG[®] 1.3 SHB(System Host Board)規格之工業用插槽式單板電腦「NuPRO-E320」，適用 45 奈米製程技術之英特爾 Core[™]2 Quad 四核心或 Core[™]2 Duo 雙核心處理器，處理器速度可達 3.00 GHz。凌華 NuPRO-E320 支援 800/1066

MHz 高頻寬雙通道之 DDR3 記憶體，以及兩條 DIMM 插槽，最大容量可達 8GB。凌華 NuPRO-E320 結合英特爾 Q45 高速晶片組，以及頻寬達到 800/1066/1333 MHz 的前端匯流排，特別適合需要同時具備高效能表現、以及高速傳輸速度的應用領域，例如：工業控制、工業自動化、機器視覺、智慧運輸系統及電訊設備等。

凌華科技 NuPRO-E320 特色之一，是可支援 DDR3 高頻寬記憶體。相較於 DDR2 記憶體而言，其資料存取頻寬更大，功耗亦更低。DDR2 記憶體目前已達效能表現極限，但 DDR3 記憶體卻以更低的功耗，而達到持續性的效能提升(頻寬每秒 1600Mb 以上)。結合增強的記憶體傳輸速率、加上四核心運算效能，凌華科技 NuPRO-E320 為 PICMG[®] 1.3 系統的使用者提供最新且強大的效能進展。

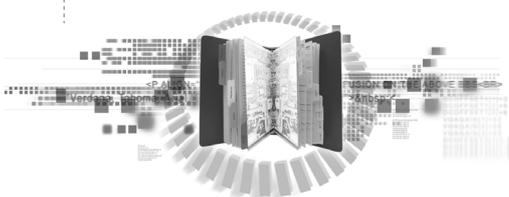
PICMG[®] 1.3 SHB 規格方便使用者運用最新晶片組的效能、同時提供更大的頻寬、在規劃系統時，亦能進行更加彈性化與簡化的設計。凌華科技 NuPRO-E320 整合英特爾圖形媒體加速器 4500，圖像效能表現優異，同時板上可再連接 PCI Express[®] 圖像周邊卡與影

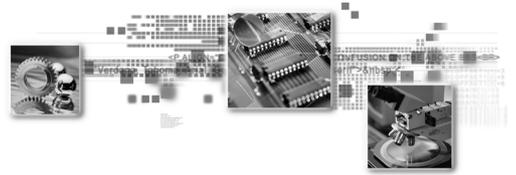
像擷取卡進行擴充，可符合現今機器視覺方面的應用需求，如自動化光學檢測 (Automated Optical Inspection，簡稱 AOI)與其他數位顯像設備等。凌華科技 NuPRO-E320 工業用 SHB 單板電腦與凌華科技的影像擷取周邊卡可相容，建議搭配使用的產品包括凌華 PCIe-RTV24 和凌華 PCIe-CPL64 等。

凌華科技 NuPRO-E320 擁有完整且豐富的 I/O、儲存與擴充介面。其支援一個 PCI Express[®] × 16 與四個 PCI Express[®] × 1(或一個 × 4)通道可供連接到背板。此外，NuPRO-E320 尚有兩個 10/100/1000Mbps 的乙太網路埠可供網路連接、九個 USB 2.0 埠、以及四個傳輸速率達 3 Gb/s 的 SATA 埠供作其他擴充。為了增強資料的儲存安全性，凌華 NuPRO-E320 可選配 TPM (Trusted Platform Module)加密技術。

凌華科技 NuPRO-E320 可與凌華科技 PICMG[®] 1.3 規格背板完整相容，建議搭配產品有凌華 EBP-5E1 和凌華 EBP-7E2 等。

凌華 NuPRO-E320 為凌華科技最新產品，詳細資訊請瀏覽凌華科技網站：





http://www.adlinktech.com/Industrial_computers/index.html.

■ 凌華科技發表 PCI Express® 介面高速 DIO 卡 PCIe-7350



亞洲最大的資料擷取與 PXI 產品供應商—凌華科技推出 PCI Express® 高速數位 I/O 卡「PCIe-7350」，凌華是台灣業界以及全亞洲地區第一家成功研發此高階產品的公司，凌華 PCIe-7350 資料傳輸量高達 200 MB/s，內部取樣時脈速度可達 50 MHz，外部時脈最高可達 100 MHz，具備優越的性價比，品質與功能與國外大廠並駕齊驅。凌華 PCIe-7350 適用於大量且平行高速數位資料交換之應用，如影像感測器測試、大尺寸印表機、繪圖機輸出、IC 測試、數位波形擷取及播放等應用。

凌華科技 PCIe-7350 採用 PCI Express® ×1 介面，具有 32 個平行高速數位輸出入通道，最高資料頻寬可達 200

MB/s，8 個多功能可程式化 I/O，可規劃成 I2C 或 SPI 介面，外部時鐘輸入或內部取樣時鐘輸出、及數位觸發或交握控制信號等，做為與外部待測物或外接裝置溝通或同步控制之介面，提供完全的整合方案，也讓使用者節省額外購買控制介面的費用。

凌華科技量測與自動化產品事業處副總高明和表示，隨著影像感測技術的進步，高畫素及高畫面更新率的影像感測器不斷推出，市面上許多產品對於影像資料輸出及高像素時脈支援明顯不足，因此，配有彈性時序控制及觸發模式的高速 I/O 卡成為最理想的解決方案。凌華科技 PCIe-7350 能提供較高的時脈及資料輸出量，用以提高測試速度並降低成本，提供更高規格、價格實惠的高速數位 I/O 卡。

凌華科技 PCIe-7350 可支援 1.8 V、2.2 V 以及 3.3 V(5 V 相容)三種可程式化邏輯準位，針對高速數位應用中常有不同邏輯準位的需求，提供極大的介接彈性。此外，PCIe-7350 配有 16 steps 的相位轉移(phase shift)設計，可讓使用者自行調整高速取樣的時間點，使 PCIe-7350 在資料轉

換時能取得正確有效的資料。更多產品訊息，請瀏覽凌華網站 <http://www.adlinktech.com/DAQ>。

【關於凌華】

凌華科技致力於量測、自動化及電腦通訊科技之改進及創新，提供解決方案給全球網路電信、智能交通及電子製造客戶。憑著對專業技術的執著與實踐客戶承諾的自我要求，領先推出多項創新性產品，獲 ISO-9001、ISO-14001、台灣精品、TL9000 等多項認證，並為國內工業電腦業界唯一導入 6 Sigma 並通過國際大廠專業稽核的生產體系。凌華科技為 Intel® 嵌入式通訊聯盟一級會員，PICMG 協會可參與制定規格的會員，與 PXI Systems Alliance 協會董事會及最高等級會員。目前在美國、新加坡、中國設有子公司，在印度、德國、韓國、法國設有辦事處，為當地客戶提供快捷服務和即時支援。

凌華科技股份有限公司
電話：(02)8226-5877