

SRIO 技術介紹

SRIO (Serial Rapid IO), 高速串列交換結構技術，正在多處理器信號處理應用例如雷達，聲納，自動目標識別以及信號智慧等高性能資料傳輸扮演越來越重要的角色。SRIO 綜合了許多的重要特性，使它比 PCI Express 和乙太網更適合組建大量的處理器間通信的大型多處理器系統。採用傳統的 StarFabric 或者 Race++ 連接技術構造系統設計師們發現，他們的下一代產品如果使用基於 SRIO 產品開發會很容易成功。SRIO 特性包括：



CX4 RapidIO Port Connectors

- 每組包括一個發送差分線對及一個接收差分線對（稱為一個通道），1.25, 2.5 或者 3.125 Gb/s 信號速率，每個通道單方向最高可以到 312.5 Mbytes/s
- 每個 SRIO 口可以有一個或者四個通道，每個口單方向最高的理論資料速度為 1.25Gbytes/s 8B/10B
- 編碼以端口對端口封包 CRC 校驗
- 四級優先權 採用消息和門鈴方式進行有效的處理器間通信。用於高可靠應用的冗余路由。

SRIO 在建立多處理器系統時，與同類產品相比較有很多不同。SRIO 為點對點通信設計，支援定址模型，支援消息傳輸等方式確保高效、快速的資料傳輸。串列 RapidIO 系統可以構造任意拓撲結構，這對 構建變化多端的資料流程 DSP 系統是非常重要的。

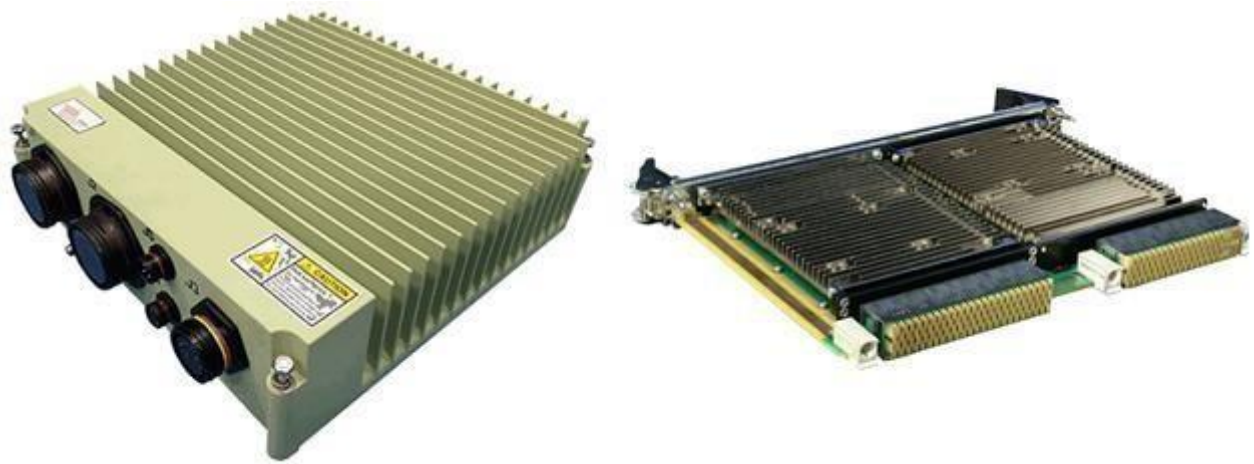
最近軍事及航空信號處理市場最重要的變化是 VPX 模組格式的引入。VPX 格式協定（包含 VITA 46 及 附件 VPXREDI/ VITA 48）利用現代高速序列介面的性能，建立了一個新的 COST 標準。VSO 組織標準定義了 VME-以及 cPCI-相容的 3U-和 6U-尺寸模型，使用當今高速串列網路比如說 SRIO 的信號速度 的現代背板連接器。VPX 標準基於"核心網路"連接器的概念，充當板間通信媒介，也就是我們常說的"交換串列背板"。在 VPX 中，核心網路包含 4 個四通道 SRIO 口。在 SRIO 3.125 Gb/s 的信號速率時，VPX 板可以訪問 5 Gbytes/s 發送和 5 Gbytes/s 接收，總共 10 Gbytes/s 的通信頻寬。當前，幾個領先的嵌入式廠商包括 Curtiss-Wright 已經發佈基於 SRIO 連接的 VPX 產品。標準的 6U 格式

➤ [VPX6-6902](#)

➤ [VPX6-6900](#)

➤ [VPX6-185](#)

- [MFC700](#)
- [VPX6-1957](#)
- [VPX6-684](#)



更多的 SRIO 產品 請您參考 <https://www.curtisswrightds.com/search.html?words=SRIO>

學習最新的 VPX 技術 http://cwcmbedded.bentech-taiwan.com/VPX_Tech_Intro.pdf