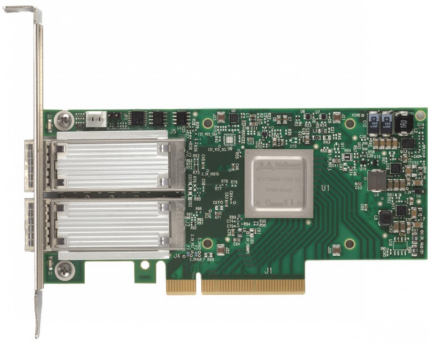
Mellanox MCX414A-BCAT 數據表



Mellanox MCX414A-BCAT ConnectX-4 EN 網絡接口卡，40/56GbE 雙端口 QSFP28，PCIe3.0 x8，高支架

MCX414A-BCAT

正品 Mellanox MCX413A-BCAT ConnectX-4 EN 網絡接口卡，40/56GbE 單端口 QSFP28，PCIe3.0 x8，高支架

具有 100Gb/s 以太網連接的 Mellanox ConnectX®-4 EN 網絡控制器卡為 Web 2.0、雲、數據分析、數據庫和存儲平台提供了高性能和靈活的解決方案。隨著應用程序和存儲共享和存儲的數據呈指數級增長社交網絡，對高速和高性能計算和存儲數據中心的需求正在飆升。ConnectX-4 EN 為要求苛刻的數據中心、公共和私有云、Web 2.0
和大數據應用程序以及存儲系統提供高性能，使當今的企業能夠滿足數據爆炸的需求。

ConnectX-4 EN 提供單端口 100Gb/s
帶寬、低延遲和特定硬件卸載的無與倫比的組合，可滿足當今和下一代計算和存儲數據中心的需求。

輸入/輸出虛擬化

ConnectX-4 EN SR-IOV 技術為服務器內的虛擬機 (VM) 提供專用適配器資源和有保證的隔離和保護。使用 ConnectX-4 EN 的 I/O 虛擬化為數據中心管理員提供更好的服務器利用率，同時降低成本、電力和電纜複雜性，允許在同一硬件上使用更多虛擬機和更多租戶。

覆蓋網絡

為了更好地擴展他們的網絡，數據中心運營商通常創建覆蓋網絡，以封裝格式（例如

NVGRE）通過邏輯隧道傳輸來自各個虛擬機的流量。雖然這解決了網絡可擴展性問題，但它從硬件卸載引擎中隱藏了 TCP 數據包，從而給主機 CPU 帶來了更高的負載。ConnectX-4 通過提供先進的 NVGRE 和 GENEVE 硬件卸載引擎有效地解決了這個問題，這些引擎封裝和解封裝覆蓋協議標頭，使傳統的卸載能夠在封裝的流量上執行。借助 ConnectX-4，數據中心運營商可以在新的網絡架構中實現本機性能。

融合以太網上的 RDMA (RoCE)

ConnectX-4 EN 支持 RoCE 規範，可在以太網網絡上提供低延遲和高性能。利用數據中心橋接 (DCB) 功能以及 ConnectX-4 EN 高級擁塞控制硬件機制，RoCE 在第 2 層和第 3 層網絡上提供高效的低延遲 RDMA 服務。

Mellanox PeerDirect

Mellanox PeerDirect® 通信通過消除 PCIe 總線上組件之間不必要的內部數據副本（例如，從 GPU 到 CPU）來提供高效的 RDMA 訪問，從而顯著縮短應用程序運行時間。ConnectX-4 高級加速技術可實現更高的集群效率和可擴展至數万個節點。

存儲加速

ConnectX-4 EN 提供的高帶寬將提高存儲應用程序的性能。此外，標準塊和文件訪問協議可以利用 RoCE 進行高性能存儲訪問。整合的計算和存儲網絡與多結構網絡相比具有顯著的成本性能優勢。

簽名移交

ConnectX-4 EN 支持 T10 數據完整性字段/保護信息 (T10-DIF/PI) 的硬件檢查，減少 CPU 開銷並加速向應用程序傳輸數據。簽名切換由適配器處理入口和/或出口數據包，從而減少發起者和/或目標機器的 CPU 負載。

主機管理

Mellanox 主機管理和控制功能包括 NC-SI over MCTP over SMBus、MCTP over PCIe - 底板管理控制器 (BMC) 接口，以及用於監視和控制 DSP0248 的 PLDM 和用於固件更新 DSP0267 的 PLDM。

軟件支持

Windows、Linux 發行版、VMware、FreeBSD 和 Citrix XENServer 支持所有 Mellanox 適配卡。ConnectX-4 EN 適配器支持基於 OpenFabrics 的 RDMA 協議和軟件，並與 OEM 和操作系統供應商的配置和管理工具兼容。

新功能

- 每個端口 100Gb/s 以太網
- 1/10/25/40/50/56/100 Gb/s 速度
- 提供單端口和雙端口選項
- T10-DIF 簽名移交
- 傳輸操作的 CPU 卸載
- 應用卸載
- Mellanox PeerDirect 通信加速
- NVGRE、VXLAN 和 GENEVE 封裝流量的硬件卸載
- 端到端 QoS 和擁塞控制
- 基於硬件的 I/O 虛擬化
- 符合 RoHS 標準
- 兼容ODCC

好處

- 適用於需要高帶寬、低延遲和高消息速率的應用程序的高性能矽
- 世界一流的集群、網絡和存儲性能
- 用於 x86、Power、Arm 和基於 GPU 的計算和存儲平台的智能互連
- 虛擬化覆蓋網絡 NVGRE 和 GENEVE 中的尖端性能
- 高效的 I/O 整合，降低數據中心成本和復雜性
- 虛擬化加速
- 電源效率
- 可擴展到數万個節點

有關此 MCX414A-BCAT 的更多規格，請訪問以下 Mellanox 網站：

https://www.mellanox.com/files/doc-2020/pb-connectx-4-en-card.pdf

立即購買