



# MegaRAC® SP-X for Cavium®

## System-on-Chip Remote Management Toolset

功能強大的伺服器管理解決方案，支援最新標準，如IPMI 2.0、SMASH、SOL遠端管理、CIM profiles與先進的自動化功能

MegaRAC® SP-X for Cavium是一款功能強大的韌體，它讓您在世界上任何地方，都能以快速、如臨現場般地，以高品質連線，遠端控制您機房內搭載 Cavium® ThunderX™多處理器架構的伺服器，並且支援 64-bit ARMv8 資料中心與雲端處理器。這使得系統管理員在「不需作業系統開機 ( Out-of-Band )」、「與作業系統種類無關」兩個條件下，擁有完整的伺服器控制權，包括電源管理、KVM 重定向和虛擬媒體，並且受到世界級OEM與ODM領導廠商廣泛採用！

AMI 第三代 MegaRAC® SP-X 支援 Cavium 核心基礎的管理解決方案，對高性能計算 ( HPC )、企業與擴充伺服器規模已作好準備。

### 伺服器平台管理

MegaRAC SP-X for Cavium 的感測器 ( Sensor ) 管理，主要是基於 IPMI 標準與RESTful web APIs。該標準定義了如何管理感測器以及如何透過 Serial over LAN (SOL) 通道、用命令列存取的方式，來取得伺服器狀態。

MegaRAC® SP-X 還支援資料中心管理介面 DCMI, Data Center Manageability Interface。DCMI 專注於滿足高密度資料中心的需求。它透過選用 IPMI 中某些經常被使用的命令之子集，以增加電源與散熱相關的管理功能。

DCMI規範中定義了一套監測、控制功能，以及通用和基本的硬體管理需求介面，用在部署大型伺服器系統的資料中心內。

### 遠端 KVM (Keyboard, Video, Mouse)

透過虛擬 KVM，可讓伺服器不管在何種運作狀態，都能透過 IP 網路，把圖形化介面轉送到任何地方。AMI 高效率的 KVM 伺服器不浪費任何有效的 CPU 運算週期，並且以硬體支援螢幕所有解析度與色深。

使用者可以使用支援HTML5標準的網頁瀏覽器操作 KVM 客戶端—無需在遠端電腦安裝特殊的客戶端軟體。

### 虛擬媒體 (Virtual Media, vMedia)

虛擬媒體 ( vMedia ) 能夠在任何時候、任何地點，從遠端位置安裝軟體，就算您的硬體處於「裸機」狀態 ( 尚未安裝任何作業系統與軟體 ) 也一樣。MegaRAC® SP-X 透過模擬一個本地存儲裝置來重定向 CD / DVD 光碟機、硬碟、軟碟/ ISO 映像檔或 USB隨身碟到受管控的伺服器。此 vMedia 伺服器支援USB2.0 傳輸速度 ( 480Mbps ) 讓設備更快速重定向，也包含邏輯磁碟 (partition-based) 重定向。

另外，掛載在 BMC 額外儲存媒體上的映像檔，也能重定向，並在伺服器端模擬出一個儲存裝置。所謂「BMC 額外的儲存媒體」，包含 SD 卡、eMMC、以及用網路分享出來的儲存空間。這些儲存空間，都能透過 BMC 來存取。

### DMTF 標準與 Web Services

MegaRAC® SP-X 支援 DMTF (Distributed Management Task Force) 組織的最新標準，包括 CIM/CIMOM, SMASH/CLP 與 WS-Management 等標準。一個 CIM 物件管理器 ( CIM Object Manager, CIMOM )，能提供一個集中存放的儲存庫 ( Repository )，並讓 OEM 廠商能新增、修改、擴充相關的管理結構或管理物件。

## HIGHLIGHTS:

- 高度模組化：每一功能建立成獨立的程式包，有「原始碼」與「二進位」兩種格式。
- 使用RAS架構：提供強固的 RAS ( Reliability, Availability, Serviceability，高可靠、高可得、易維護 ) 架構
- 採用最新標準：
  - 與 DMTF 組織制定的 CIM Profiles 相容
  - 支援 CIM 物件管理員 ( CIM Object Manager )
  - 支援虛擬 KVM 和虛擬媒體 ( vMedia )
  - 與 IPMI 1.1/2.0 相容
  - 支援資料中心管理介面 ( DCMI ) 1.0 & 1.5
  - 支援電源管理
  - 支援 SMASH/CLP規格
  - 支援 WSMAN
  - 支援 Web 2.0技術
  - 支援 IPv6
  - 支援 SSI Compute Blade
  - 支援 MCTP (Over I2C)
  - 支援 HPM

## 主要功能

MegaRAC® SP-X for Cavium把每個功能建立成一個獨立的套件 ( Package )。開發人員能根據不同的授權許可，以原始碼或二進位碼的格式，自行建立出客製化過的套件。每個套件會透過明確的定義，區別為「通用」或「硬體相關」其中一個類別，讓您輕鬆移植至不同 SoC 與硬體平台上。

MegaRAC® SP-X for Cavium靈活的配置能力，在多種平台支援單一映像檔、雙重映像檔與使用單顆BMC模擬數顆BMC在多重伺服器上的管理。

## 支援彈性的系統設定

- 用單一韌體映像檔，即可支援多種平台
- 支援雙重韌體映像檔，更新韌體時，會確定一個韌體正常運作後，另一個韌體才退場
- 用單顆 BMC，即可模擬出多顆 BMC，以支援多重伺服器管理

## 支援各種系統介面

- 支援 LAN, USB, I2C 與 BT 各種介面

## 以 IPMI 2.0 為基礎的管理

- 完整實作 IPMI 2.0 version 1.1 的 BMC 軟體層
- 支援 DCMI 規格
- 可客製化的感測器管理
- 允許 OEM 廠商覆寫標準的 IPMI 指令
- 動態可插拔傳輸層
- 可創建 GUID
- 高度優化，以取得更好的執行效能

## 多種媒體重定向

- 可將光碟、軟碟、硬碟重定向，供遠端跨網存取

## KVM/媒體重定向

- 自動錄影
- 自動調整影片大小
- 記錄SQL

## 支援密碼加密

- OPEN SSL
- RMCP/RMCP+
- SSH
- DIRECT LDAP/OPEN LDAP
- 智慧型使用者權限管理

## 事件日誌與警報

- 可供讀取的事件日誌
- SNMP 主動回報機制 ( Trap ) (包含感測器讀數)
- SNMP 網管資料庫 ( MIB ) (需客製化後使用)

## 支援的標準服務

- 支援 UPNP, DDNS, RMCP, Ping 等業界標準的設備探知協定
- 支援 Windows Active Directory, RADIUS, LDAP

## 電源管理

- 可遠端執行開關機、系統重啟等
- 支援安全關機。會通知使用者，並儲存所有設定後關機

## 韌體升級

- 支援透過 TFTP 協定升級韌體

## 支援UTILITY

- YafuFlash
- VMCLI

## 支援Cavium Thunder X開機順序

## 通用資訊模型 ( CIM )

- 支援「CIM 物件管理者」( CIM Object Manager, CIMOM )
- 透過 CIM 類別管理功能，達成功能完整的「物件管理器 ( Object Manager )」能建立類別、物件實體，並與實體互動
- 核心支援所有 DMTF profiles 與可擴充額外的 OEM profiles

## 支援的 Web 伺服器

- GoAhead
- LIGHTTPD
- Telnet

## 工具

- MegaRAC Development Studio 整合式開發環境
- 可針對網頁與感測器等核心程式進行客製化
- 可對現有的核心程式進行客製化
- 提供各類平台移植工具
- 提供各類編譯與除錯工具，讓您在建構系統或除錯時使用



American Megatrends Inc. | www.ami.com  
AMI Taiwan 台灣 104台北市民權東路3段2號11樓  
電話: [886] 2-2516-8887

# MEGARAC®

更多訊息請參考: <http://ami.com/products/remote-management/service-processor/>