

## Rack Scale Design (RSD) 標準解決方案

AMI MegaRAC 提供的與「機架規模設計 (RSD)」規格相容之節點管理解決方案

## 什麼是「機架規模設計 (RSD)」？

Intel®RSD 規格是一種開放式架構，它為「如何從一堆儲存體、網路、與運算資源的集合，組織成一群邏輯上的伺服器」訂定了標準。Intel® 也定義了一群 RSD API 函數呼叫，它簡化了資源管理，並提供根據特定的負載需求，動態組織資源的能力。

MegaRAC機架規模設計解決方案著重在高效率地建立、管理並改善在軟體數據中心中的雲端架構。這些解決方案遵守IntelRSD 規格和DMTF Redfish標準，包含MegaRAC聚合式系統管理引擎(PSME)韌體解決方案和MegaRAC Composer™ Pod管理軟體。

## 為何選擇機架規模設計？

機架規模設計(RSD)標準為製造商與使用者提供獨特且重要的好處，包含透過將網路、運算資源、儲存體集合起來提昇總體效能；以彈性的模組化架構提昇擴充的靈活性；以及透過以分析為基礎的遠端操控能力來提昇資料中心的運作。

AMI透過RSD解決方案替OEM和ODM建立獨特、有價值的建議，來為此標準發揮優勢。AMI的MegaRAC RSD產品線使OEM/ODM建立完全整合、馬上可用、不需作業系統便能運作且具備故障保險 (Fail-Safe) 機制的機架規模解決方案，同時符合產業需求。透過尖端領先的MegaRAC產品線，AMI提供優秀穩定的RSD解決方案，其可靠的技術支援深受OEM和ODM多年信任。

## 以下為來自AMI的RSD解決方案

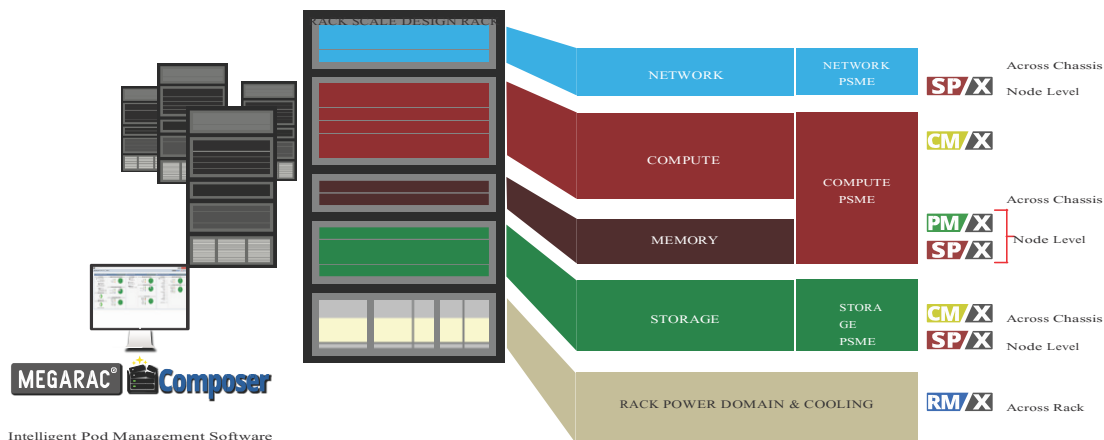
## (1) MegaRAC PSME 韌體解決方案

MegaRAC PSME韌體解決方案被許多ODM和大型數據中心採用，此方案穩定、且和MegaRAC其它管理韌體高度整合。這些解決方案可以塞入一個單一映像檔，執行於常見的服務處理器（如：BMC）；也可以調整成在 x86 或其它處理器平台獨立執行，並與 OEM 客製化出來的軟體管理層共同運作。MegaRAC PSME解決方案不只可以執行在與伺服器BMC整合的運算節點上，也可執行在機箱或機架管理模組，以及作為機架叢集 (Pod) 層級下的一個容器。這些解決方案都支援 Redfish 軟體框架。這讓它們非常容易擴充，像「網格運算管理 (Fabric Management)」就能受益於此點。

## (2) MegaRAC Composer：機架叢集 (Pod) 管理軟體

AMI設計的MegaRAC Composer是一個機架叢集 (Pod) 管理軟體，可讓使用者透過直覺的網頁使用者介面，瀏覽在機架、機箱和系統層級的資源。管理員便可以分配與組織資源來創造邏輯節點，這可提供依據需求、動態擴充的好處，並優化資料中心資源的利用率。

MegaRAC Composer也允許透過模板來組織資源，這讓您把這些設定，以最省時的方式儲存起來，並重新利用。此外，MegaRAC Composer可讓使用者對組織節點進行開機、關機和強制關機。



## MEGARAC RSD規格解決方案優點

### 完全整合

OEM/ODM 廠商可以把機架規模的功能，整合進 BMC 或其它管控晶片的韌體內，並成為 RSD 硬體架構的一個單元。這包含運算節點、儲存節點或是網路交換器。這對廠商有什麼意義呢？這代表 OEM/ODM 廠商，可以利用現有的 BMC 開發技巧與架構，來開發機架等級的解決方案。只要把功能整合到 BMC 韌體中，不需要修改任何生產流程，便成就了一條通往量產的最快速徑。

### 開箱即用

所有機架等級的管理智慧，都已經由其它伺服器硬體製造商，內建在整套解決方案內了。這代表其它 OEM/ODM 製造商，可以站在其它人的肩膀上，專心於在自製、可掌控的硬體平台上，發展私有的解決方案。

### 不需作業系統便能運作

此解決方案可不須不需作業系統便能運作。這使得我們不必找一個伺服器節點，專門跑一些特定的 RSD 軟體元件。這代表伺服器節點可以執行更多計算工作，不會為了做 RSD 任務，而被束縛。

### 故障保險 (Fail-Safe) 架構

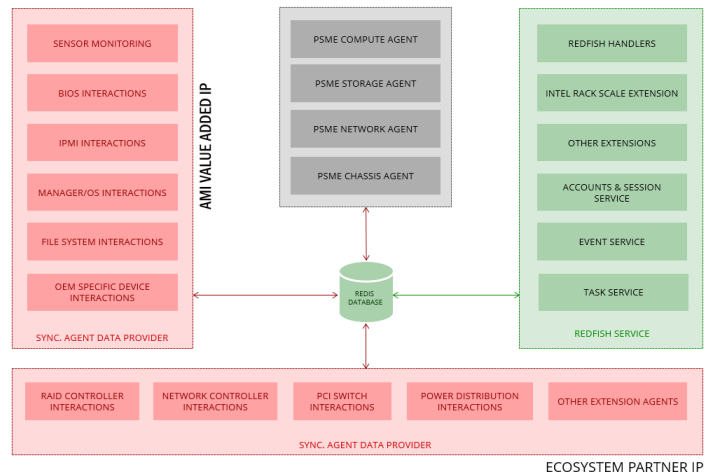
MegaRAC 解決方案把 BMC 相關服務，分散到一個機架內的各個伺服器節點上。這跟把關鍵軟體元件，執行於某機架內的特定伺服器節點大大不同！若將軟體執行於特定伺服器，會讓系統暴露在「單點失效」的威脅下。當該伺服器因特定事件崩潰時，整個機架倚賴該伺服器內服務的節點，也會跟著無法運作。想避免「單點失效」的窘境，一般會需要另一台執行 RSD 軟體的專屬伺服器，作為原伺服器容錯備援之用。這不但會增加資本性支出，也會因為兩個運算節點被特定任務佔用，而使得整體運算節點的總生產力下降。

### 讓資料中心有更低的「總持有成本 (TCO)」

透過「把 RSD 管理功能整合至現行電路板上的韌體」，以及「成為資料中心生命週期管理軟體的一部分」這兩件事，讓 AMI 提出的 RSD 解決方案擁有獨特的市場定位，並有效降低總持有成本 (Total Cost of Ownership, TCO)。藉著將 RSD 管理功能隱身或整合於現行軟韌體之中，我們不需刻意維護一台執行著 RSD 軟體的伺服器，也不需為執行這些 RSD 軟體的伺服器規劃容錯策略，更不用為這些伺服器消耗額外的電力。以上這幾點，都扮演了削減總持有成本中，非常敏感的角色。

### 彈性的機架設計

現在，OEM/ODM 廠商可以用運算節點、儲存節點、或網路交換器節點等，彈性地組建出機架等級的伺服器，並在不做任何硬體變更的情況下，符合所有的業界標準。只要您的伺服器硬體本身擁有管控能力，並依照 MegaRAC 韌體層規範設計，就能相容於主流的業界標準。如：OCP (Open Compute Project)、Scorpio、甚至能把 OEM 廠商私有的機架解決方案，嵌入現有架構中。我們提供的機架等級功能，都能馬上符合上述所有標準。



American Megatrends Inc. | 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