

# MegaRAC® FPX2.0™

# MEGARAC®

# FPX 2.0

## NVMe over Ethernet Fabric 韧体管理方案

一个功能强大，可用于建立与管理服务器储存局域网络(Server SAN)的韧体解决方案。此NVMe over Ethernet Fabric (NVMe-oF)管理韧体结合Fabric与NVMe硬盘管理服务，提供客户端远程操控NVMe储存装置的能力。

来自AMI的MegaRAC® FPX2.0™是一个强大的韧体/软件解决方案内含支持服务器储存局域网络(Server SAN)的完整功能，包含藉由BMC提供以太网Fabric管理能力与NVMe硬盘管理服务。

MegaRAC FPX2.0是一个多功能、支持NVMe over Ethernet Fabric由韧体和软件所组成的解决方案。



其韧体存在于板上的BMC内且除了保有MegaRAC® SP-X™完整服务器管理功能外，还包含MegaRAC FPX2.0扩充功能以提供安全频外的NVMe储存装置管理能力。所有管理功能在安装后可立即使用。此解决方案的软件部分称为Ethernet Storage Manager (ESM)。其可运行于储存服务器的芯片组，或运行于被储存应用盒(JBOFs)采用的RNIC ARM CPU核心。

MegaRAC FPX2.0支持所有储存服务器架构，包含当前Intel® x86和AMD平台，与萌芽中的Arm®储存服务器。MegaRAC FPX2.0也支持拥有Server SAN架构、搭配Mellanox BlueField™ 或 Broadcom Stingray™ (PS1100R)的JBOF。

除了拥有高质量频外NVMe储存管理让使用者可以搜寻储存集区(Storage Pool)、给予命名空间和连接NVMe储存资源给远程运行节点使用外，MegaRAC FPX2.0的另一个重点是它也支持NVMe Management Interface (NVMe-MI)，让使用者可透过BMC频外接口取得硬盘信息与获得遥测数据支持。

MegaRAC FPX2.0建立于完整验证、高度稳定、产业领先的MegaRAC核心技术。和MegaRAC SP-X相同，MegaRAC FPX2.0也由独立模块组成，让用户可简易地加入或移除需要的软/韧体。

## 重点功能

- 提供自由品牌的储存装置可立即使用的解决方案
- 满足大规模储存服务器与JBOF所需环境
- 支援平台: Intel® x86, AMD, Arm®
- 支援 Mellanox BlueField™与 Broadcom Stingray™ (PS1100R)
- 可快速利用自动布建与安装将储存装置布于储存局域网络中
- 提供完全安全、频外的储存管理能力
- 将管理网段和储存信息分离
- 支持硬盘信息与遥测数据
- 支持硬盘热插入
- 支持硬盘切割以优化硬盘使用
- 运行于标准BMC芯片 (包含 AST2500/AST2600)
- 支援 NVMe-MI
- 高可用性 / 支持故障转移
- 包含完整 MegaRAC SP-X 功能

## Technology Pack 功能

- 支援Redfish™
- 支援Intel® RSD (Storage/Fabric PSME)
- 支援MegaRAC® Composer™ Pod 管理软件

## MEGARAC FPX2.0 功能与规范

### 安全、频外的服务器储存局域网络管理方案

- MegaRAC FPX2.0可支持所有基于Server SAN架构的自由品牌储存平台 (服务器与应用装置)
- 针对大规模环境/数据中心和超融合基础架构提供服务
- 可透过板上BMC透过频外接口执行所有储存管理功能
- 储存数据网段与管理网段是分开的, 以确保储存装置目标 (targets) 与客户端 (initiators)之间的联机处于高度安全状态

### 卓越的远程储存管理能力

- 透过搜寻完整储存设备且支持简易储存集区(storage pool)概念
- 透过支持NVMe-MI以获得硬盘信息和遥测数据
- 针对大规模基础架构支持Intel® Rack Scale Design (RSD)
- 提供连接/未连接于运算节点的储存装置储存命名空间

### 自动布建与安装

- 此为标准功能 – 不需要额外的软件安装
- 可自动侦测储存装置
- 可以透过简单自动化步骤将储存服务器布署于Server SAN当中
- 储存装置也可以在出货时被配置成Server SAN其一单位

### 热插入 与硬盘分割

- 支持储存机柜内NVMe硬盘热插入
- 任一NVMe硬盘可被切割为多个区块/单位 (partitions/volumes), 且每一区块/单位可独立被连接于客户远程  
— 切割磁盘可以优化储存装置使用, 使得一个NVMe硬盘被多个客户远程分享使用

### 高可用性 / 故障转移

- 故障转移支持可根据特定硬件设计被支持
- 在故障转移过程中, 储存数据路径将不受影响
- 不间断地提供远程储存管理服务

### 不间断的服务器管理能力 (MegaRAC SP-X)

- 保留所有MegaRAC SP-X 已支持功能
- MegaRAC FPX2.0功能可与MegaRAC SP-X功能并存
- 支援DMTF Redfish® API

### 堆栈设计与模块包架构

- 透过稳定、快速且可信赖的RDMA科技实现NVMe over Ethernet Fabric (NVMe-oF)管理
- MegaRAC FPX2.0功能以模块化呈现
- 每一模块包内的程序代码皆被完整定义、且依据硬件特性切割明确, 以利使用者规划于不同SoC和硬件平台上。

更多信息:

<https://ami.com/en/products/remote-management/nvmeof-nvme-over-ethernet-fabric-management-firmware/>



American Megatrends International LLC | [ami.com](http://ami.com)

5555 Oakbrook Parkway, Bldg. 200 Norcross, GA 30093 | 770. 246. 8600