

戴尔 M910 Nehalem-EX 四路刀片服务器拆解

出自：太平洋电脑网

英特尔发布了采用 45nm 制程的 Nehalem-EX 架构处理器 ,四路以上 X86 服务器的性能也得到了不小的一次飞跃。Nehalem-EX 相比较上一代 Xeon7400 系列 ,在内存带宽以及 RAS 特性上均有了极大的提高。在关键应用任务领域也对传统 RISC 处理器市场形成了一些冲击。本次为大家带来的是戴尔推出的基于 Nehalem-EX 的四路刀片服务器 PowerEdge M910。



Power Edge M910 属于戴尔的“全高”刀片



M910 背部电源接口，全高的 M910 有两个连接模块



M910 同样配置了两块热插拔硬盘

对于刀片服务器本身，因为空间的考虑通常本地存储容量是比较小的。大部分品牌的刀片服务器上都是只设计了两块硬盘的空间，这对于使用刀片服务器的环境而言通常不是问题，基本上只会部署操作系统和少部分应用在本地硬盘上。更多的数据是放在存储设备上的。

服务器内部构造



M910 内部构造

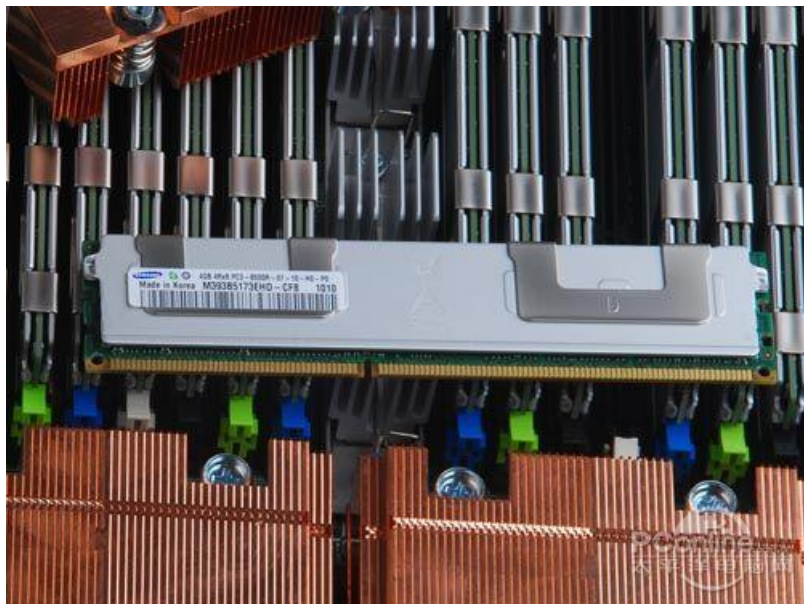


共有 4 个 CPU 插槽和 32 个 DIMM 插槽



内存之间银白色散热片下面的就是 SMB 芯片

每个 CPU 对应支持 8 个 DIMM，这 8 个 DIMM 通过两个 SMB (Scalable Memory Buffer) 芯片来支持。



Nehalem-EX 现阶段只能最大支持 DDR3-1066 的内存



散热器下的 Xeon7540

和以往免拆卸工具的服务器不同，这次 M910 的 CPU 需要用螺丝刀才能搞定散热器和 CPU。

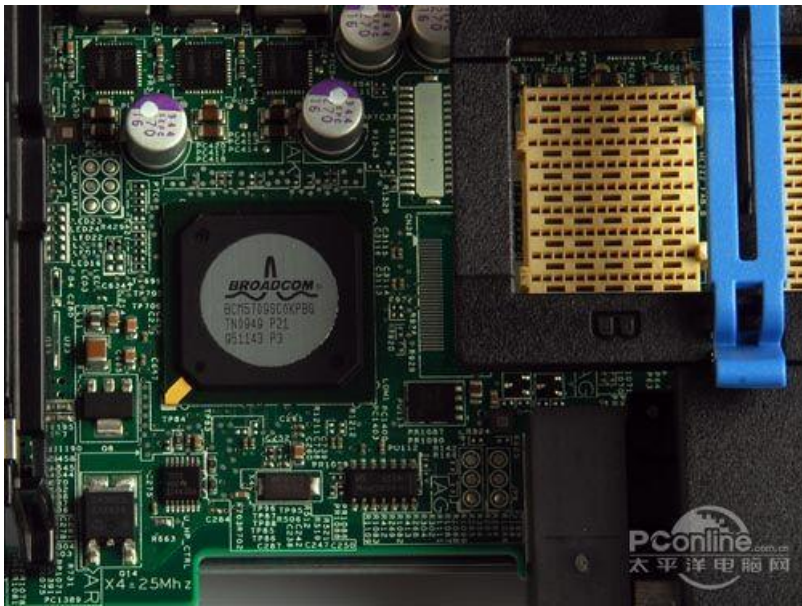
CPU 插槽



比起 AMD 的马尼库尔，这次 Intel 的 CPU 还算苗条



采用触点式设计的 Nehalem-EX (Xeon 7400 采用的则是针脚式)



M910 采用的博科网络芯片，BCM5709

BCM5709 为双口千兆网卡芯片，支持 8 个 RSS 消息队列。戴尔 M910 服务器配置了两颗这样的芯片，提供了 4 个千兆网卡，但对于刀片服务器来说，需要对应有两个交换机模块来激活。



M910 也提供了 SD 卡插槽

在服务器上提供额外的 SD 卡插槽，可以装载如 VMware 的 ESXi，开机就可以实现虚拟化配置，而双 SD 卡可以实现冗余，可在虚拟机管理程序级别提供故障转移，保障系统可靠性。



Nehalem-EX Xeon 7540 6core 2.0Ghz



越来越密集的集成度

作为戴尔最新基于 Nehalem-EX 的刀片服务器，PowerEdge M910 的四路设计极大增加了计算密度。同时在刀片服务器一直为人诟病的内存扩展性上也设计了 32 个插槽。满足了 Nehalem-EX 设计之初的大内存高带宽的初衷。服务器整体上也继承了戴尔一贯做工精良的传统。稍后我们将为大家带来有关 M910 以及 M1000e 刀片中心的更多内容。