



要点

- 专为数据和分析设计，在紧凑的 4 插槽系统中提供安全、可靠的性能
 - 可以灵活扩展以快速应对不断变化的业务需求
 - 可以通过应用程序整合、更高可用性和可实现超过 70% 利用率的虚拟化降低 IT 成本
-

IBM Power System E850

市场上最敏捷的 4 插槽系统，针对性能、可靠性和扩展性进行了优化

当今企业需要更快地获得洞察，以全新方式分析更多数据。他们需要在数天而不是数月内实施应用程序，他们需要在实现所有这些目标的同时降低 IT 成本。这对 IT 基础架构提出新的要求：需要以实惠价格实现全新水平的性能和灵活性，以应对新业务机遇。

IBM® Power® System E850 服务器在一个节省空间的高性价比 4 插槽系统中提供独特组合的企业级功能。它具备多达 48 个 IBM POWER8™ 处理器内核、可实现超过 70% 利用率的先进 IBM PowerVM® 虚拟化以及按需扩容 (CoD) 能力，业内其他 4 插槽系统无法提供这种组合的性能、效率和业务敏捷性。这些功能让 Power E850 服务器非常适合用作中型企业的平台，以及大型企业的部门服务器或数据中心构建模块。

旨在满足大数据和分析的需求

企业的数据规模日益壮大，IBM Power Systems™ 采用可支持如今数据需求的创新成果构建而成，可存储数据，确保数据安全无虞，而最重要的是，可从数据中发掘可行的信息。Power Systems 专为大数据而设计。从运营业务智能和数据仓库到预测分析及认知 IBM Watson™ 解决方案，优化的 Power 服务器可满足数据库和分析应用程序的计算密集型性能需求，同时还可灵活扩展，以支持快速增长的数据需求。



Power Systems 开放、以数据为中心的设计既有强大的计算能力、大内存、内存带宽，也有广泛的数据通路，能够以更便于使用和管理的方式通过应用程序处理和移动数据。

Power E850 服务器提供超凡的吞吐量，所采用的 POWER8 处理器频率高达 3.7 GHz，并支持每内核多达八线程的同步多线程（SMT8）功能。每个双芯片模块拥有片上内存控制器，可以利用多达 128 GB 的片外 eDRAM 四级缓存，以提供每插槽 192 GB/秒的内存带宽。通过直接集成在处理器上的第 3 代 PCIe I/O 控制器，还大幅增加了 I/O 带宽，从而进一步减少延迟。Power E850 服务器系统性能比 IBM POWER7+™ Power 750 服务器高 70% 多，实现了更高的吞吐量和数据中心效率。

行业领先的 PowerVM 虚拟化

PowerVM 是一个技术、功能和产品系列，它可为基于 IBM POWER® 处理器的系统提供行业领先的虚拟化功能。除了固件提供的固有虚拟机（逻辑分区）以外，PowerVM 还提供先进的虚拟化技术，以帮助优化效率、增加吞吐量并降低成本。PowerVM 不存在记录在案的漏洞，可以增强系统安全性。

PowerVM 包括 IBM Micro-Partitioning® 和虚拟 I/O 服务器（VIOS）功能，这两项功能支持企业分享资源并提高系统利用率，同时还有助于确保应用程序能够持续获得所需资源。此外，还支持多个共享处理器池和共享专用容量，从而在虚拟机之间实现自动不间断的处理能力平衡。



PowerVM 的另一个组件 Active Memory Sharing 可以智能地将内存从一个虚拟机转移给另一个虚拟机，从而进一步提高资源利用率和灵活性。实时分区迁移（LPM）支持将虚拟机从一台服务器转移到另一台服务器，几乎不会影响在该分区内运行的应用程序。所有这些 PowerVM 创新成果可以协同工作，以帮助优化系统利用率和节能，提高应用程序的可用性，平衡关键性资源，并对不断改变的业务需求做出响应。

客户可以灵活地在 Power E850 服务器上同时运行 IBM AIX® 或 Linux 操作系统。AIX 是 IBM 具有行业领先优势的 UNIX 操作系统，为业务关键型应用程序提供出众的可靠性、可用性和安全性。IBM 坚定不移地致力于 Linux 开发，PowerVM 现已支持 Big Endian 和 Little Endian 客户端，这为更广泛的 Linux 应用程序组合部署到 POWER8 系统铺平了道路。借助现已在 Power E850 上提供的 Power Integrated Facility for Linux（Power IFL），客户可以将 Linux 应用程序部署到具备更高扩展性和可靠性以及前所未有的经济效益的 Power 服务器上。

针对企业计算的严苛要求进行优化

IBM Enterprise Power Systems 可交付“适合目的”技术以优化工作负载、数据和云，为您最重要的业务需求提供支持，帮助您联系客户，同时还可实现数据安全性、高效管理、非凡可用性以及无与伦比的可扩展性。

每个 Power 企业级系统的设计、开发和测试均采用完全集成的方法，确保能够满足当今企业 IT 基础架构的灵活性需求。Power E850 服务器包含许多热插拔、热交换、冗余组件，以及其他有助于避免计划外停机和数据损失的可靠性、可用性和可维护性 (RAS) 功能。POWER8 处理器和内存子系统采用首次故障数据捕获机制进行故障检测和隔离，整合先进的技术和设计方法以避免出现软错误。所有 POWER8 服务器都采用行业领先的定制双列直插式内存模块 (CDIMM) 上的 Chipkill 内存，可提供额外的 DRAM 备用，支持对预测错误进行内存 DIMM 的动态重新分配。热监控直接集成到 POWER8 处理器中，具备三个冗余环境温度传感器。

Power E850 服务器的全新 4U 设计提供增强的可维护性以及面向处理器、内存和 I/O 的相位冗余备用功率调节器。光通路诊断功能提供一种明显直观的方法来识别发生故障的组件。对于其他系统可能需要花费数小时才能找到和诊断的硬件故障，系统工程师和管理员借助它只需几分钟就可以检测到，从而避免或大幅缩短代价高昂的停机时间。Active Memory Mirroring for Hypervisor 可以在系统虚拟机管理程序所使用的内存发生不可纠正的错误时防止系统中断，现已作为 Power E850 系统配置的选项进行供应。

POWER8 系统固有的可靠性、可用性和可维护性 (RAS) 功能有助于提高系统可用性，并在减少运营中断的情况下处理更多的工作。为了通过集群增强服务器的可用性，Power E850 服务器支持 IBM PowerHA® SystemMirror。

安全性和合规性对当今的业务流程、开发和日常运营而言必不可少，应在任何 IT 或关键基础架构解决方案的初始设计中就加以考虑，而非事后添加。Power 系统架构拥有经设计融入从硬件、固件一直到系统软件的每一堆栈层的安全性。IBM PowerSC™ 软件可以实现合规性标准的自动化，包含违规实时警告以及用于合规性度量和审计的报告功能。其他的 PowerSC 功能包括针对网络隔离的合规性监控、系统可信状态以及系统补丁策略合规性。

云容量成就无中断增长

Power E850 服务器支持重大的处理器、内存和 I/O 扩展和拓展，支持客户根据自身独特需求对系统进行初步定制，之后随着时间的推移通过添加额外资源进行扩展，而这只会对基础系统造成极低影响，甚至是没有影响。

除了高性能的 POWER8 处理器，一系列的按需扩容 (CoD) 创新不断引入 Power E850 服务器。这些 CoD 特性为企业提供极大的灵活性，以应对不断变化的业务要求并提高响应能力。客户可以按照以下方式安装处理器和/或内存并将其激活：30 天试用 (试用 CoD)、根据需要按天使用 (Elastic CoD) 或永久性使用 (按需扩容 (CUoD))。此外，实用程序 CoD 允许客户安装处理器并根据需求按分钟自动激活处理器。

Power System E850 一览表	
系统配置	8408-E8E 型号
处理器和内存	
处理器内核	48 个 3.02 GHz POWER8 40 个 3.35 GHz POWER8 32 个 3.72 GHz POWER8
插槽	2 - 4
每内核二级 (L2) 缓存	512 KB
每内核三级 (L3) 缓存	8 MB eDRAM 共享三级缓存
四级 (L4) 缓存	每插槽最高 128 MB eDRAM 四级缓存 (片外)
企业级内存	多达 32 个 CDIMM, 1600 MHz DDR3 128 GB 至 2 TB, 未来将增加到 4 TB*
处理器到内存带宽	每插槽 192 GBps
存储和 IO	
集成的 PCIe 适配器插槽	多达 11 个热插拔第三代 PCIe 插槽 x16: 4 - 8 (每个插槽 2 个) x8: 3 (一个默认为 2 个 10 Gb LAN)
集成式 SAS 控制器	存储背板中两个, 支持标准 RAID 0、5、6、10、5T2、6T2 和 10T2 <ul style="list-style-type: none"> • 双 SAS 控制器背板, 带 7.2 GB 写入缓存 • 双 SAS 控制器背板, 无写入缓存 • 分离磁盘背板 (两个单 SAS 控制器), 无写入缓存
适用于固态硬盘 (SSD) 或硬盘驱动器的集成式 SAS 托架	8 个热插拔 SFF SAS 驱动器托架 (2.5 英寸) + 4 个 SSD 托架 (1.8 英寸)
扩展特性 (可选 - 取决于操作系统)	
DVD 托架	1 个
最大第 3 代 PCIe I/O 抽屉数量 (各有 12 个第三代 PCIe 插槽)	4
最大 DASD/SSD I/O 抽屉数量 (各有 24 个 SFF 托架)	64 个 EXP24S I/O 抽屉

Power System E850 一览表

标配功能	
灵活的服务处理器	1
IBM POWER Hypervisor™	LPAR、动态 LPAR; 虚拟 LAN (内存到内存分区间通讯)
PowerVM 标准版 (可选)	每处理器多达 20 个微分区; 多个共享处理器池; 共享专用容量; 虚拟 I/O 服务器
PowerVM 企业版 (可选)	每处理器多达 20 个微分区; 多个共享处理器池; 虚拟 I/O 服务器; 共享专用容量; 实时分区迁移 (LPM) 和 Active Memory Sharing† (AMS)
RAS 功能	处理器指令重试 备用处理器恢复 可选择动态固件更新 Chipkill 内存 内存 DRAM 备用 动态三级缓存列修复 动态处理器重新分配 面向处理器、内存和 I/O 的相位冗余集成备用电压调节器 第二代服务处理器 热插拔 Time-of-Day 电池 冗余热插拔电源 面向 SAS 控制器和驱动器托架的冗余风扇 面向处理器、内存和 PCIe 插槽的冗余热插拔风扇 热插拔 SAS 托架 热插拔 PCIe 插槽 逻辑分区和 PCIe 总线插槽动态重新分配 PCIe 插槽上的扩展错误处理 Active Memory Mirroring for Hypervisor (可选)
按需扩容功能 (可选)	处理器和/或内存按需扩容 (CUoD) Elastic 处理器和/或内存按需扩展 (CoD) 试用处理器和/或内存 CoD 实用程序 CoD
操作系统	AIX 和 Linux for Power†
高可用性	Power HA 版
电源需求	工作电压: 200 至 240 V AC
系统规格	19 英寸机架的空间是 4 EIA (4U) 宽: 449 mm (17.6 in.) 深: 776 mm (30.6 in.) 高: 175 mm (6.9 in.)

为何选择 IBM?

IBM 深知，应用程序和业务流程各有所需，不存在可以满足各种需求的方案。为确保根据业务需求采用技术而不是反其道而行之，IBM 推出了各种 Power Systems 服务器和软件产品组合。

依靠 IBM Power Systems 服务器的企业不只是看重领先的技术与应用程序。他们还看重 IBM 在整个业务解决方案生命周期内提供的卓越客户体验，这可以帮助他们促进实现快速而又持久的业务价值

如需更多信息

如要了解有关 Power System E850 的更多信息，请联系

IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问以下网站：

<http://www-03.ibm.com/systems/power/hardware/e850/index.html>。此外，IBM 全球融资部可以帮助您以最经济高效

和最具策略性的方式获得 IT 解决方案。有关信息，请访问：

ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2015

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

2015 年 5 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com、AIX、Micro-Partitioning、Power、POWER、POWER7+、POWER8、POWER Hypervisor、Power Systems、PowerHA、PowerSC、PowerVM 和 Watson 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。有关 IBM 商标的最新列表，请访问以下网站的“版权与商标信息”部分：
ibm.com/legal/copytrade.shtml

本文档为初始发布时的最新文档，IBM 可能随时对其进行更改。并非所有产品/服务在 IBM 开展业务的每个国家/地区均有提供。

本文中所述的性能数据是在特定操作条件下得出的。实际结果可能会有所不同。

本文档中的信息“按原样”提供，不带任何明示或暗示的保证，包括不带任何适销性、对特定用途的适用性的保证，以及任何不侵权的保证或条件。IBM 产品根据提供这些产品时所依据协议的条款与条件进行保证。

关于 IBM 未来方向和意向的声明仅表示目标和目的，可能随时更改或撤销，恕不另行通知。

实际可用存储容量可能按照非压缩和压缩数据来声明，因此会存在差异，并可能小于声明的容量。

* 方向声明 IBM 有权随时对所有关于 IBM 的计划、未来方向和意向的声明进行更改或收回，恕不另行通知。

† 所需的操作系统支持

‡ 请参阅“事实与特性”，了解具体的受支持操作系统级别



请回收再利用