

Oracle Server X9-2L



Oracle Server X9-2L 是数据库、企业存储和大数据解决方案的理想 2U 平台。该服务器支持 Oracle 数据库标准版和企业版，可在单节点配置中提供极高的数据库可靠性，还支持高达 132.8 TB 的高带宽 NVM Express (NVMe) 闪存驱动器，因此可大幅加快具有数据库智能闪存缓存特性的 Oracle 数据库以及 NoSQL 和 Hadoop 应用的运行速度。Oracle Server X9-2L 同时针对计算、内存、I/O 和存储密度进行了优化，当与 Oracle Linux 或 Oracle Solaris 及 ZFS 文件系统压缩结合使用时，能以更低的成本提供超高的存储容量。每台服务器均内置有主动故障检测和高级诊断功能，且其固件已预先针对 Oracle 软件进行了优化，可提供超强的可靠性。

产品概述

Oracle Server X9-2L 是一款专为满足企业负载需求而设计的双插槽服务器，是 Oracle 集成系统和 Oracle 云基础设施中的关键组成要素。该服务器搭载 Intel® Xeon® 第三代可扩展处理器（每个处理器插槽最高 32 个处理器内核）和 32 个内存插槽，可在 2U 机箱中提供高性能处理器和高度密集的闪存存储选项。Oracle Server X9-2L 是同类产品中均衡性、性能都极高的 2U 企业级服务器，它提供了优化的内核和内存密度以及高 I/O 吞吐量。

除了优化的处理能力和存储密度之外，Oracle Server X9-2L 还提供了 10 个 PCIe 4.0 扩展槽（2 个十六通道和 8 个八通道），具有很高的 I/O 卡和端口密度。凭借 576 Gb/秒的双向 I/O 带宽，Oracle Server X9-2L 可处理要求极严苛的企业负载。

Oracle Server X9-2L 具备极高的可靠性、可用性和可维护性 (RAS) 特性，可延长整体服务器正常运行时间。这种超强的可靠性使 Oracle Server X9-2L 成为了在远程或分支机构部署单节点 Oracle 数据库的理想选择。它能实时监视 CPU、内存和 I/O 子系统的运行状况，并且能让故障组件自动脱机，从而提高了系统的可用性。凭借其固件级问题检测设计，Oracle Linux 和 Oracle Solaris 也得以增强，在 Oracle Server X9-2L 上运行时可提供故障检测功能。此外，全面的系统诊断、硬件辅助错误报告和日志记录可帮助用户识别故障组件，从而轻松进行维护。

关键特性

- 闪存高度密集的节能型 2U 企业级服务器
- 2 颗 Intel® Xeon® 第三代可扩展处理器
- 32 个 DIMM 插槽，最大内存 2 TB
- 10 个 PCIe 4.0 插槽
- 标准配置随带 12 个磁盘插槽，支持多达 216 TB 的 SAS-3 磁盘存储
- 全闪存配置最高支持 132.8 TB 的 NVM Express 高带宽闪存存储
- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)

主要优势

- 减少网络攻击漏洞
- 使用 Oracle 独有的 NVM Express 设计加快 Oracle 数据库、NoSQL 和 Hadoop 应用的运行速度
- 通过超高的 I/O 卡密度满足企业应用的需求
- 使用 Oracle Linux 和 Oracle Solaris 的内置诊断和故障检测功能提高正常运行时间
- 存储容量提升 15 倍、超强的计算能力与 Oracle Solaris 和 ZFS 压缩相结合
- 通过 Oracle 高级系统冷却技术显著提高系统电源效率
- 在 Oracle 硬件上运行 Oracle 软件，显著提高 IT 工作效率

为了帮助用户实现 Oracle 数据库性能加速，Oracle Server X9-2L 支持可热插拔式高带宽闪存，这种闪存可与数据库智能闪存缓存协同工作来降低每数据库事务的成本。Server X9-2L 采用 Oracle 独有的 NVM Express 设计，可支持多达 12 个小尺寸 NVMe 驱动器和多达 8 个 NVMe 扩展卡，全闪存配置下的总容量高达 132.8 TB。庞大的闪存容量对于 NoSQL 和 Hadoop 应用也十分有利，一方面可以降低网络基础设施需求，另一方面每秒 120 GB 的 NVMe 双向带宽总量有助于提升性能。

为了尽可能提升存储容量，Oracle Server X9-2L 还提供了标准的 12 磁盘配置，通过 3.5 英寸大尺寸磁盘插槽来容纳大容量硬盘驱动器 (SAS HDD)。Oracle Server X9-2L 可支持高达 216 TB 的直连式存储，也是理想的存储服务器。借助 Oracle Solaris 和 ZFS 文件系统压缩，该服务器可利用强大的计算能力进一步扩展存储密度，实现高达 15 倍的数据压缩，而不会对性能产生显著影响。此外，Oracle Server X9-2L 还非常适合用作其他需要同时兼顾计算能力与存储容量的存储密集型实施，例如用于处理视频压缩和转录任务。

Oracle Server X9-2L 自带 Oracle ILOM 5.0，这是一款专为应对当今安全挑战而设计的云就绪服务处理器。Oracle ILOM 能够实时监控和管理所有系统和机箱功能并支持对 Oracle 服务器进行远程管理。Oracle ILOM 采用先进的服务处理器硬件，具有内置的强化和加密以及改进的接口，能够减少攻击面并提高整体安全性。通过采用改进的固件映像签名机制，Oracle ILOM 加强了固件映像验证。这种机制提供芯片锚定的服务处理器固件验证，从而以加密方式防止恶意固件启动。在由硬件对 Oracle ILOM 的启动代码进行验证后，接着会通过信任链来对启动过程中的每个后续固件组件进行验证。Oracle 专注于安全保障，利用安全编码和测试方法来在产品发布前尽力预防和修补漏洞，从而尽可能提高固件安全性。

借助 Oracle 独有的高级系统散热技术，Oracle Server X9-2L 可实现极高的系统效率，从而节省用电和显著延长正常运行时间。Oracle 高级系统冷却技术使用远程温度传感器控制风扇速度，能够在保持服务器内部适宜温度的同时尽可能减少能耗。这些远程温度传感器内嵌在该服务器的关键部位，使所有主要子系统都能位于散热区域中，从而确保风扇得到高效利用。该特性帮助降低能耗的方式是其他服务器无法做到的。

Oracle 标准支持服务客户可访问 My Oracle Support 和使用 Oracle Enterprise Manager 中的多服务器管理工具。Oracle Enterprise Manager 是“应用到磁盘”系统管理所不可或缺的一个重要组件，它支持在一个面板中管理服务器、虚拟机、数据库、存储和企业级网络。

关键价值

Oracle Server X9-2L 在一台紧凑的节能型 2U 机箱中实现了计算能力、内存容量和 I/O 容量的优化平衡，是适合企业数据中心的功能全面、高度存储密集的双插槽服务器。

相关产品

- Oracle Server X9-2
- Oracle Server X8-8

相关服务

Oracle 客户支持部门可提供以下服务：

- 支持
- 安装
- 生态优化服务

Oracle Enterprise Manager 可帮助 Exadata、数据库和系统管理员主动监视可用性和系统运行情况，进而在必要时执行纠正措施而无需用户干预，能够尽可能提高服务水平并简化支持服务。

Oracle 认为安全性应内置于 IT 环境的每一层中，并且实现了行业领先、覆盖整个软件和系统组合的深度安全性。为了构建具有端到端安全性的 x86 服务器，Oracle 100% 自主设计，并且 100% 掌控供应链和固件源代码。Oracle x86 服务器仅支持整机级别的安全协议，可防止安装时发生未经授权的访问。为进一步提高安全性，客户可以在 Oracle x86 服务器上运行 Oracle Ksplice，从而大大受益于 Oracle Linux 内核的零停机修补。

Oracle 苦心孤旨打造出高度可靠、性能超强的 x86 系统，并将深度安全特性内置到这些服务器中，其背后的动力和原因有两个：Oracle 云基础设施和 Oracle 集成系统。探究其基础，这些快速扩张的云和融合基础设施业务都运行于 Oracle x86 服务器之上。为了确保 Oracle 的 SaaS、PaaS 和 IaaS 产品达到超高水平的运行效率，这些系统均内置了企业级特性，同时在云、硬件和软件工程上进行了大量共同开发。审慎的组件选择、广泛的集成和强健的现实测试为这些核心业务带来了至关重要的超强性能和可靠性。Oracle x86 独立服务器具备 Oracle 云的一切特性和优势，可帮助客户轻松从本地部署应用迁移至云应用，同时保证兼容性和效率。

Oracle Server X9-2L 系统规格

规格	
架构	处理器 <ul style="list-style-type: none">• 1 或 2 颗 Intel® Xeon® 第三代可扩展处理器 CPU（如果使用最大内存和 I/O 配置则需要 2 颗处理器）• 每颗处理器最多有 32 个内核• Intel® Xeon® 铂金级 8358 处理器：2.6 GHz、32 个内核、250 瓦、XCC、48 MB 三级缓存• Intel® Xeon® 黄金级 5318Y 处理器：2.1 GHz、24 个内核、165 瓦、HCC、36 MB 三级缓存• Intel® Xeon® 黄金级 6354 处理器：3.0 GHz、18 个内核、205 瓦、XCC、39 MB 三级缓存• Intel® Xeon® 白银级 4314 处理器：2.4 GHz、16 个内核、135 瓦、HCC、24 MB 三级缓存

	<p>缓存</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一级缓存：每个内核 32 KB 指令和 32 KB 数据一级缓存 • 二级缓存：每个内核 1 MB 共享数据和指令二级缓存 • 三级缓存：每个内核高达 1.375 MB 共享的内含式三级缓存 <p>主内存</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 个 DIMM 插槽，提供多达 2 TB 的 DDR4 DIMM 内存 • RDIMM 选件：32 GB 或 64 GB 的双列 DDR4-3200 内存条 <p>标准 I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 个 1000BASE-T 网络管理以太网端口 • 1 个 1000BASE-T 主机管理以太网端口 • 1 个 RJ-45 串行管理端口 • 1 个后置 USB 3.0 端口 • 扩展总线：10 个 PCIe 4.0 插槽（2 个 x16 和 8 个 x8 插槽） • 支持 LP-PCIe 卡，包括 Ethernet、InfiniBand、FC、SAS HBA 和闪存 <p>存储</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 个 3.5 英寸前置可热交换磁盘架和 2 个内置 M.2 引导驱动器 • 磁盘插槽可安放 3.5 英寸 18 TB HDD 或 2.5 英寸 6.8 TB 或 3.84 TB NVMe 固态驱动器 (SSD) • PCIe 闪存 • 16 端口 12 Gbps RAID HBA 支持 RAID 0、1、5、6、10、50 和 60，带 1 GB DDR3 板载内存，并通过 SAS-3 HBA PCIe 卡提供闪存备份 <p>高带宽闪存</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全闪存配置 — 全闪存配置高达 132.8 TB 存储（多达 12 个可热交换的 6.8 TB NVMe SSD 和 8 个 6.4 TB NVMe PCIe 卡） <ul style="list-style-type: none"> – 3.5 英寸磁盘插槽 8-11 中的 NVMe 功能需要一个 Oracle NVMe 重定时器（安装在 PCIe 插槽 10 中）
<p>接口</p>	<p>系统管理</p> <p>接口</p> <ul style="list-style-type: none"> • 专用 1000BASE-T 网络管理以太网端口（10/100/1000 Gb/秒） • 1 个 1000BASE-T 主机管理以太网端口（10/100/1000 Gb/秒） • 带内、带外和旁带网络管理访问 • 1 个 RJ-45 串行管理端口 <p>服务处理器</p> <p>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 提供：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远程键盘、视频和鼠标重定向 • 通过命令行、IPMI 和浏览器界面进行全面的远程管理

- 远程介质功能 (USB、DVD、CD 和 ISO 映像)
- 高级电源管理与监视
- Active Directory、LDAP 和 RADIUS 支持
- 双 Oracle ILOM 闪存
- 虚拟介质直接重定向
- 采用 OpenSSL FIPS 认证的 FIPS 140-2 模式 (#1747)

监视

- 全面的故障检测与通知
- 带内、带外和旁带 SNMP 监视 v2c 和 v3
- 系统日志和 SMTP 警报
- 通过 Oracle 自动服务请求 (ASR) 自动为关键硬件故障创建服务请求

Oracle Enterprise Manager

- 硬件和软件的高级监视和管理
- 数据库的部署和供应
- 云和虚拟化管理
- 库存控制和补丁管理
- 观测操作系统以监视和优化性能
- 提供单一管理平台，用于管理所有 Oracle 部署（包括本地部署和 Oracle 云部署）

软件

操作系统

- Oracle Linux
- Oracle Solaris

虚拟化

- Oracle KVM

有关软件的更多信息，请访问：[Oracle Server X9-2L 选件及下载](#)

环境

- 工作温度：5°C 至 40°C (41°F 至 104°F)
- 非工作温度：-40°C 至 68°C (-40°F 至 154°F)
- 工作相对湿度：10% 至 90%，无冷凝
- 非工作相对湿度：最高 93%，无冷凝
- 工作海拔：最高 3000 米；900 米以上时，每升高 300 米，最高工作温度降低 1°C
- 非工作海拔：最高 39370 英尺 (12000 米)
- 噪音
 - 最大值：A 型加权噪声 7.1 B
 - 闲置时：A 型加权噪声 7.0 B

功耗

- 2 个可热交换的 1200 瓦冗余电源，额定效率 96%
- 额定电压：100 至 127 VAC；200 至 240 VAC
- 最大输入电流：100 至 127 VAC 时为 10.0 A；200 至 240 VAC 时为 7.0 A
- 额定频率：50/60 Hz（47 至 63 Hz）
- 最大功耗：AC 100V-127V 时为 800 瓦；AC 200V-240V 时为 1200 瓦
- 最大热量输出：11600 BTU/Hr

有关功耗的更多信息，请访问：[Oracle Server X9-2L 功耗计算器](#)

认证¹

- NRTL（北美安全）
- CE（欧盟）
- 国际 CB Scheme
- BIS（印度）
- BSMI（中国台湾）
- CCC（中华人民共和国）
- EAC（欧亚经济联盟，包括俄罗斯）
- KC（韩国）
- RCM（澳大利亚）
- VCCI（日本）
- UKCA（英国）

如需了解合规性信息，请参阅产品文档库中提供的“安全和合规性指南”：<http://docs.oracle.com>。

¹本文中引用的所有标准和认证均为最新官方版本。如需了解更多详细信息，请联系您的销售代表。其他国家和地区的法规/认证也可能适用。

尺寸和重量

- 高度：86.9 毫米（3.4 英寸）
- 宽度：445.0 毫米（17.5 英寸）
- 深度：759.4 毫米（29.9 英寸）
- 重量：满配 28.6 千克（63 磅）

随附的安装套件

- 无需工具的机架安装滑轨套件
- 理线环

联系我们

请致电 **400-699-8888** 或访问 [oracle.com/cn](https://www.oracle.com/cn)。中国地区的用户请访问 <https://www.oracle.com/cn/corporate/contact/>，查找您当地 Oracle 办事处的电话号码。

 blogs.oracle.com

 facebook.com/oracle

 twitter.com/oracle

版权所有 © 2022, Oracle 和/或其关联公司。保留所有权利。本文档仅供参考，内容如有更改，恕不另行通知。本文档不保证没有错误，也不受其他任何口头表达或法律暗示的担保或条件的约束，包括对特定用途的适销性或适用性的暗示担保和条件。我们特别声明拒绝承担与本文档有关的任何责任，本文档不直接或间接形成任何契约义务。未经预先书面许可，不允许以任何形式或任何方式（电子或机械的）、出于任何目的复制或传播本文档。

本文档未依据联邦通信委员会之规定获得授权。未经授权，本文档不得也不能用于销售或出租，被销售或被出租。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其分支机构的注册商标。其他名称可能是其各自所有者的商标。

Intel 与 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均为 SPARC International, Inc. 的商标或注册商标，需经许可方可使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。0120

免责声明：如果您不确定您的产品介绍是否需要免责声明，请阅读收入确认政策。如果您对您的内容和免责声明要求有更多疑问，请发送电子邮件至 REVREC_US@oracle.com。