intel XEON inside

intel OPTANE DC PERSISTENT MEMORY

销售指南

第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器

移动更快。存储量更大。处理一切。

IT 现代化的优势

现代化是 IT 从成本中心向现代化、数据驱动的企业盈利引擎转型的第一步。英特尔提供更多具有明显优势的、以数据中心的技术产品组合，它们面向现代基础设施设计，可加速各种关键业务工作负载，并有助于更快地发掘数据的价值。这其中包括结合了英特尔® 傲腾™ DC 永久性内存的第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器。

减少“技术债务”

对传统应用和基础设施进行现代化改造，降低 TCO，提高效率，缩短意外宕机时间。

提高数据安全性

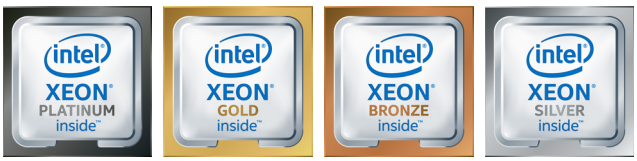
可信的多层安全性和合规性具备 GDPR 就绪型特点，可加快数据恢复，并集成了 SDN 以最大限度地提高网络安全性。

借助人机交互 (HCI) 更轻松地迁移至混合云

借助集中管理和编排功能实现高度可扩展性能，以保持出色的灵活性和控制水平，支持更快地部署服务。

支持扩展工作负载和 DevOps

更快地通过数据密集型工作负载获取洞察，加快新应用和新服务的上市速度，并提供自助服务和便于开发人员使用的工具。



性能

- 高达 **4.4 GHz** 英特尔® 睿频加速技术
- 高达 **1.35 倍** 增强主流性能
- **2 倍** 系统内存容量
- 高达 **36 TB** 英特尔® 傲腾™ DC 永久性内存
- 高达 DDR4 **2993** MT/S 和 **16 GB** DIMMS
- 高达 **11 倍** AI 推理性能深度学习 英特尔® 深度学习加速

安全性

- 侧信道分析方法规避风险
- 英特尔® Security Libraries
  - 英特尔® Trusted Execution Technology
  - 英特尔® Threat Detection Technology
- 加密加速器
  - 英特尔® 通信加速技术

敏捷性和效率

- 英特尔® Speed Select Technology
  - 可配置内核/频率处理器
- 英特尔® Infrastructure Management Technologies
  - 行业领先的英特尔® 虚拟化技术

主要卖点

英特尔® 深度学习加速

矢量神经网络指令 (VNNI)，支持高效 AI/深度学习推理加速

- 对云服务提供商、企业和通信服务提供商至关重要
- 相比前代英特尔® 至强® 可扩展处理器，深度学习吞吐量提高 3 倍
- 加速 AI/深度学习工作负载，包括图像分类、语音识别、语言翻译和对象检测

英特尔® 傲腾™ DC 永久性内存

- 从更大的数据集中提取更高的价值
- 以令人惊叹的 TCO 优势扩展服务交付流程，并支持更多客户
- 推动应用创新，探索新的数据密集型用例

英特尔® Speed Select

- 基于工作负载/虚拟机需求的多个 CPU 个性化
- 通过 SKU 整合提高数据中心的服务器利用率
- 改进了保证的每核性能 SLA

71% 的

IT 机构认为传统基础设施是企业转型的最大障碍[1]

过时的基础设施导致产品创新速度和上市时间效率降低达**6 倍**以上[2]

在 **4 年**的

使用期内[2]，

服务器性能降低

33%

维修成本攀升

148%。

处理器级别和功能

第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器

最大机遇		性能提升		2933	VNNI	AEP
	英特尔® 至强® Platinum 82xx 处理器 领先的性能及独特的功能	5%	性能/内核	×	×	×
	英特尔® 至强® Gold 62xx 处理器 处理苛刻工作负载的领先性能	5% 22%	性能/内核 内核与性能/内核	×	×	×
	英特尔® 至强® Gold 52xx 处理器 领先的性能和系统性价比 极具吸引力的代间性能	35%	内核与性能/内核		×	×
	英特尔® 至强® Silver 42xx 处理器 领先的性能和系统性价比 极具吸引力的代间性能	25%	内核与性能/内核		×	1 个 SKU
	英特尔® 至强® Bronze 32xx 处理器 极具吸引力的英特尔® 至强® 可扩展处理器入门价格	10%	性能/内核		×	

与微软合作的销售机会

SQL Server* 2008/R2 和 Windows Server* 2008/R2 终止支持为 IT 现代化带来了巨大的机遇。

微软预计，2017 年全球的 Windows Server 和 SQL Server 2008/R2 服务器实例超过 2000 万，服务器平均使用时间为 7 年。

超融合基础设施 (HCI) 解决方案正在成熟

- 据 IDC 数据，HCI 单元数的年增长率为 80%
- 据 IDC 数据，HCI 的市场规模预计将达到 104 亿美元

GDPR 就绪解决方案

SQL Server* 是唯一拥有内置 AI 的商用数据库。

支持英特尔® 傲腾™ DC 永久性内存 — 颠覆性技术

无论是利用采用最新 Windows Server 或 SQL Server 软件的英特尔® Select 解决方案，还是基于第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器构建自定义数据中心解决方案，英特尔与微软产品均已进行优化，可以更好地协作。

资格问题

- 您的 IT 基础设施是否能够部署新服务并以足够快的速度扩展？
- 您是否能快速访问数据，还是需要处理很多数据孤岛？
- 您有没有一个 IT 现代化的策略？
- 您如何降低维护成本并实现更好的数据总体拥有成本？
- 您的 IT 基础设施是否符合当前的标准和法规？
- 您的数据是否在静止状态中、活动中和内存中加密，以提供最大的安全性？
- 您的网络是否能够处理当今现代工作负载的动态需求？
- 你是否对加快混合云基础设施的部署有一个规划？

常见问题解答

问： *我的客户没有看到升级至第一代英特尔® 至强® 可扩展处理器带来的性价比优势。第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器提供其他哪些价值？*

答： 第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器可为基于英特尔® 至强® 银牌和英特尔® 至强® 金牌处理器的系统提供令人惊叹的性能提升和 TCO 优势，创造了重大的更新机会。原始英特尔® 至强® 可扩展平台可为基于英特尔® 至强® 铂金处理器的系统提供最佳的性能和 TCO 优势，并持续支持第二代系统提升性能。

问： *能否轻松为我的客户部署第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器？*

答：能第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器在插槽方面兼容前代英特尔® 至强® 可扩展处理器主板和系统。在大多数情况下，您只需更新到最新版 BIOS，就可支持第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器。对拥有合格现有主板和系统的客户来说，可实现无缝升级，提供比前代处理器相比更显著的性价比优势。

问： *我的客户担心安全性。第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器是否解决了软件更新所需的安全问题？*

答： 是部分“侧通道”安全变体之前是通过软件更新解决，现在第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器中包含硬件缓解。

销售资源

推动 IT 转型 www.intel.com/itp-xeonsp

横向扩展 IT scaleitup.intel.com

使用该销售工具对比配置详情，并了解跨基础设施实现 IT 现代化的优势。最新英特尔® 处理器、存储和网络技术均已经过优化，能够更好地协作，最大限度地提升性能和降低 TCO。

英特尔® Select 解决方案 https://www.intel.cn/content/www/cn/zh/architecture-and-technology/intel-select-solutions-overview.html

了解借助已经过严格性能指标评测，并在英特尔® 架构上经过验证的工作负载优化型数据中心解决方案如何加快和简化基础设施部署。

英特尔数据中心 TCO 工具 xeonprocessoradvisor.intel.com

了解特定数据中心解决方案的 TCO，并查看推荐替代方案。

推荐培训

销售第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器和最新内存创新

销售第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器工作负载优化型 SKU

intel select solution

[1] IDC 2015，https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-why-upgrade-server-infrastructure.pdf

[2] The Enterprise Strategy Group，2017 年

英特尔技术的特性和优势取决于系统配置，可能需要支持的硬件、软件或服务激活。性能会因系统配置的不同而有差异。没有任何计算机系统能保证绝对安全。

在特定系统中通过特殊测试对组件的文档性能进行测试。硬件、软件或配置的任何不同都会影响实际性能。关于性能及基准数据的更完整信息，敬请登陆：http://www.intel.cn/benchmarks。

在性能测试过程中使用的软件及工作负载可能仅针对英特尔微处理器进行了性能优化。性能测试（如 SYSmark 和 MobileMark）使用特定的计算机系统、组件、软件、操作和功能进行测量。上述任何要素的变动都有可能导致测试结果的变化。请参考其他信息及性能测试（包括结合其他产品使用时的运行性能）以对目标产品进行全面评估。有关更多完整信息，请访问 http://www.intel.cn/benchmarks。

2017 年 7 月推理吞吐量提升 1 倍：截至 2017 年 7 月 11 英特尔完成的测试：双路英特尔® 至强® 铂金 8180 CPU @ 2.50GHz（28 个内核），禁用超线程，禁用睿频，通过 intel_pstate 驱动程序将扩展调节器设置为“performance”，384GB DDR4-2666 ECC RAM。CentOS Linux 版本 7.3.1611 (Core)，Linux 内核 3.10.0-514.10.2.el7.x86_64。固态盘：英特尔® 固态盘 DC S3700 系列（800GB，2.5 英寸 SATA 6Gb/秒，25 纳米，MLC）。性能评测标准基于：环境变量：KMP_AFFINITY='granularity=fine, compact'，OMP_NUM_THREADS=56，CPU 频率设置为 cpupower frequency-set -d 2.5G -u 3.8G -g performance。Caffe：(http://github.com/intel/caffe/)，版本 f96b759f71b2281835f690af267158b82b150b5c。推断评测标准基于“caffe time --forward_only”命令，训练评测标准基于“caffe time”命令。对于“ConvNet”拓扑，使用虚拟数据集。对于其他拓扑，数据在本地存储，并且在训练之前在内存中缓存。拓扑规范来自 https://github.com/intel/caffe/tree/master/models/intel_optimized_models (ResNet-50) 和 https://github.com/soumith/convnet-benchmarks/tree/master/caffe/imagenet_winners（ConvNet 基准测试；文件已更新为使用较新的 Caffe 原型文本格式，但功能相同）。英特尔 C++ 编译器版本17.0.2 20170213，英特尔数学核心函数库小型库版本 2018.0.20170425。使用“numactl -l”运行 Caffe。

第二代英特尔® 至强® 可扩展处理器助力将推理吞吐量提升 11 倍：第二代英特尔至强可扩展处理器结果基于英特尔内部分析或架构模拟或建模评估或模拟得出，仅供参考。系统硬件、软件或配置的任何不同都可能影响实际性能与截至 2017 年 7 月 11 日英特尔完成的测试：双路英特尔® 至强® 铂金 8180 CPU @ 2.50GHz（28 个内核），禁用超线程，禁用睿频，通过 intel_pstate 驱动程序将扩展调节器设置为“performance”，384GB DDR4-2666 ECC RAM。CentOS Linux 版本 7.3.1611 (Core)，Linux 内核 3.10.0-514.10.2.el7.x86_64。固态盘：英特尔® 固态盘 DC S3700 系列（800GB，2.5 英寸 SATA 6Gb/秒，25 纳米，MLC）。性能评测标准基于：环境变量：KMP_AFFINITY='granularity=fine, compact'，OMP_NUM_THREADS=56，CPU 频率设置为 cpupower frequency-set -d 2.5G -u 3.8G -g performance。Caffe：(http://github.com/intel/caffe/)，版本 f96b759f71b2281835f690af267158b82b150b5c。推断评测标准基于“caffe time --forward_only”命令，训练评测标准基于“caffe time”命令。对于“ConvNet”拓扑，使用虚拟数据集。对于其他拓扑，数据在本地存储，并且在训练之前在内存中缓存。拓扑规范来自 https://github.com/intel/caffe/tree/master/models/intel_optimized_models (ResNet-50)。英特尔 C++ 编译器版本17.0.2 20170213，英特尔数学核心函数库小型库版本 2018.0.20170425。使用“numactl -l”运行 Caffe。

英特尔® 高级矢量扩展（英特尔® AVX）* 可为某些处理器操作提供更高的吞吐量。由于各处理器功率特征各有不同，利用 AVX 指令可能会造成：a) 某些部分将会以低于标称频率运行；b) 某些应用英特尔® 睿频加速技术 2.0 的部分无法达到任何或最大睿频频率。性能表现会因硬件、软件及系统配置而有不同，更多详情请访问 http://www.intel.cn/content/www/cn/zh/architecture-and-technology/turbo-boost/turbo-boost-technology.html。

英特尔编译器针对非英特尔微处理器的优化程度可能与英特尔微处理器相同（或不同）。这些优化包括 SSE2，SSE3 和 SSSE3 指令集以及其它优化。对于在非英特尔制造的微处理器上进行的优化，英特尔不对相应的可用性、功能或有效性提供担保。此产品中依赖于处理器的优化仅适用于英特尔微处理器。某些不是专门面向英特尔微体系结构的优化保留专供英特尔微处理器使用。请参阅相应的产品用户和参考指南，以了解关于本通知涉及的特定指令集的更多信息。

所描述的降低成本方案仅用作示例，表明某些基于英特尔的产品在特定环境和配置下会如何影响未来的成本，并节约成本。环境各不相同。英特尔不保证任何成本和成本的节约。

由于进行了其他测试，因此基准性能测试结果可能需要进行修改。结果依赖于在测试中使用的特定平台配置与工作负载，可能不适用于具体的用户组件、计算机系统或工作负载。结果并不一定能代表其他基准性能测试，其他基准性能测试可能会不同程度地受到消除漏洞措施的影响。英特尔并不控制或审核本文档引用的第三方基准数据或网站。您应访问引用的网站，确认参考资料准确无误。

本文件中包含关于英特尔产品的信息。本文件不以明示或暗示、禁止翻供或其他方式授予对任何知识产权的许可。除英特尔产品销售的条款和条件规定的责任外，英特尔不承担任何其他责任。英特尔在此作出免责声明：本文件不构成与销售和/或使用英特尔产品有关的英特尔任何明示或暗示的保证，包括不就其产品的(i)对某一特定用途的适用性、(ii)适销性以及(iii)对任何专利、版权或其他知识产权的侵害的承担任何责任或作出任何担保。

© 2019 英特尔公司版权所有。保留所有权利。英特尔、英特尔标志、Intel Inside 标志、英特尔傲腾和至强是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家（地区）的商标。

*其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。

0319/JV/ID/MMOD ♻请注意环保 338813-001CN