



全新英特尔® 至强™ 处理器加速数字服务时代的数据中心转型

全新技术可提供丰富功能，在软件定义基础设施中发挥核心作用

新闻焦点

- 全新的监控和管理特性可帮助快速、自动化地部署工作负载，提高效率和服务质量；
- 为计算、存储和网络工作负载提供领先性能，在云环境中实现高效和动态运行；
- 创下 27 项新的性能世界纪录¹，相比上一代产品提升高达3倍²；
- 相比上一代产品，内核数据与高速缓存容量增长了50%³，也是首个支持 DDR4内存的服务器平台，能够显著提升应用性能。

加利福尼亚州圣克拉拉市，**2014 年 9 月 8 日**--今天，英特尔公司推出了英特尔® 至强™ 处理器E5-2600/1600 v3产品家族，旨在满足多样化工作负载的需求以及数据中心快速变化的需求。全新的处理器产品家族具有多种增强特性，相比上一代产品²可获得多达3倍的性能提升，以及一流的能效和增强的安全特性。为满足对软件定义基础设施（SDI）的爆炸性需求，这款处理器还能通过遥测技术提供关键参数，帮助基础设施以出色的性能、弹性和优化的总体拥有成本来交付服务。

这款处理器可用于服务器、工作站、存储和网络基础设施之中，能够支持广泛的工作负载，如数据分析、高性能计算、电信和云服务，以及物联网的后端处理等。

英特尔公司高级副总裁兼数据中心事业部总经理柏安娜表示：“数字服务经济给数据中心带来了新的需求，要求实现自动化、动态和可扩展的服务交付。全新的英特尔处理器可提供领先的性能、能效和安全特性，并能提供针对硬件资源的可见性，以实现软件定义基础设施。通过支持数据中心的重构，英特尔正在帮助企业充分发挥云服务的优势。



英特尔公司高级副总裁兼数据中心事业部总经理柏安娜

支持软件定义基础设施

软件定义基础设施（SDI）是云计算的基础。数字服务经济对灵活性和可扩展性具有较高需求，这要求所有基础设施资源都必须可编程及高度可调配的。这些功能结合遥测、分析和自动化操作，可实现对数据中心的高度优化。英特尔正通过持续投资迈向自动化数据中心的愿景。借助全新的至强E5-2600 v3产品家族，英特尔推出了关键的传感器和遥测技术，以进一步增强软件定义基础设施。

英特尔® 至强™ 处理器 E5-2600 v3 产品家族增添了多项新功能，可带来比以往更高的系统可见性。全新的高速缓存监控特性可反馈数据，以支持协调工具智能部署和重新平衡工作负载，以缩短完成时间。它还有助于分析在多租户云环境（对用户正在运行的工作负载可见性低）中因争夺高速缓存造成的性能异常。

新款处理器还具有平台遥测传感器，以及相关的CPU、内存和I/O利用率等指标参数。对比上一代处理器，新增的用于探测气流和出口温度的热传感器，可大幅增强可见性和控制力。这款处理器可为任何软件定义基础设施的协调解决方案提供一整套传感器和遥测功能，从而更为紧密地监控、管理和控制系统利用率，以更低的总体拥有成本实现最大化的数据中心效率。

更高的性能和能效

借助每插座多达 18 个内核及 45MB 末级高速缓存，英特尔® 至强™ E5-2600 v3 产品家族与上一代处理器相比，在内核数量与高速缓存容量方面，可实现高达 50% 的提升。此外，英特尔® 高级矢量扩展指令集的进一步扩展（英特尔 AVX2）⁴将整数敏感型工作负载的矢量整数指令每时钟周期的带宽增加了一倍，达到 256 位，并可将性能提升达 1.9 倍⁵。

至强 E5-2600 v3 产品家族还可提升虚拟化密度，相比上一代处理器，它可让每台服务器运行的虚拟机数量⁶多出 70%，从而帮助降低数据中心的运营开支。借助新一代 DDR4 内存的支持，其在运行内存带宽受限的工作负载时，可让其性能比在上一代产品⁷上运行时提升达 1.4 倍。

这一新款处理器采用英特尔领先的高能效 22 纳米 3-D 三栅极制程技术进行制造，

能够降低功耗，同时提升晶体管的性能。全新的每核心独立P状态（“per-core” power states）可动态地管理和调节每个处理器核心的功耗，增强工作负载处理的能效。

借助创纪录的性能和先进的能效特性，英特尔® 至强™ 处理器 E5-2600 v3 产品家族实现了出色的性能功耗比，创造了服务器能效⁹ 的全新世界纪录。

借助英特尔® 至强™ E5-2600 v3 处理器创建开放、灵活的网络

英特尔® 至强™ 处理器 E5-2600 v3 可与支持英特尔® Quick Assist 技术的英特尔® 通信芯片组89xx系列配合使用，能够提升加密和压缩性能¹⁰，以提升广泛的工作负载的安全特性。服务提供商和网络设备提供商可使用该平台将多种通信工作负载整合到单一且灵活的标准化架构之上，以加速服务部署、降低成本和为用户带来更为一致和可靠的体验。

此外，全新的英特尔® 以太网控制器XL710产品家族能够满足对网络日益增加的需求，可为虚拟化的服务器和网络带来更出色的性能。灵活的10/40 Gb以太网控制器能够以相当于上一代产品¹¹ 一半的能耗，提供高达两倍的带宽。

广泛的行业支持

从今天开始，全球各地的系统制造商将计划推出数百款基于英特尔® 至强™ 处理器 E5 v3 产品家族的平台。它们涵盖了服务器、存储和网络制造商，包括了Bull*、Cray*、思科*、戴尔*、富士通*、日立*、惠普*、华为*、IBM*、浪潮*、联想*、NEC*、甲骨文*、广达*、Radisys*、SGI*、曙光*、超微*等。

价格详情

英特尔® 至强™ 处理器 E5-2600 v3产品家族将提供26种不同的配置，千颗采购单价从213美元到2,702美元不等。用于工作站的英特尔® 至强™ 处理器E5-1600 v3将提供6种不同的配置，千颗采购单价从295美元到1,723美元不等。完整的价格详情由英特尔新闻室发布。如欲了解有关这些全新英特尔至强处理器的更多信息，请访问 www.intel.com/xeon。如欲了解性能世界纪录和其他声明的更多信息，请访问 www.intel.com/performance/server/。

关于英特尔

英特尔（纳斯达克：INTC）是计算创新领域的全球领先厂商。英特尔设计和构建关键技术，为全球的计算设备奠定基础。了解有关英特尔的更多信息，请访问：<http://www.intel.com/cn> 新闻发布室及 <http://blogs.intel.com/china>。

英特尔、英特尔凌动、英特尔酷睿、超极本、与英特尔标志为英特尔公司或子公司在美国和其他国家(地区)的注册商标。

*其他品牌和名称为其所属公司的资产。

在性能检测过程中涉及的软件及其性能只有在英特尔微处理器的架构下方能得到优化。诸如SYSmark和MobileMark等测试均系基于特定计算机系统、硬件、软件、操作系统及功能，上述任何要素的变动都有可能测试结果的变化。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。

本结果为英特尔使用第三方基准测试软件或其他数据测试后所得，仅作参考之用。

系统硬件或软件设计或配置上的任何差异都可能会影响实际性能。英特尔不对本文所应用之第三方数据的设计或实施工作承担任何管理或审核责任。英特尔鼓励所有客户访问本文中引用的第三方网站或其他来源，以确保所引用的数据是准确的同时反映了可购买系统的性能。

1. 基于双路配置的27项性能世界纪录。资料来源（截至2014年9月8日）。全部详情请访问：<http://www.intel.com/content/www/us/en/benchmarks/server/xeon-e5-2600-v3/xeon-e5-2600-v3-summary.html>
2. 资料来源（截至2014年9月8日）。新配置：惠普公司HP ProLiant ML350 Gen9平台，采用两颗英特尔至强处理器E5-2699 v3、Oracle Java标准版8更新11、190,674 SPECjbb2013-MultiJVM max-jOPS、47,139 SPECjbb2013-MultiJVM critical-jOPS。资料来源。基准：思科系统Cisco UCS C240 M3平台，采用两颗英特尔至强处理器 E5-2697 v2、Oracle Java 标准版7更新 45、63,079 SPECjbb2013-MultiJVM max-jOPS、23,797 SPECjbb2013-MultiJVM critical-jOPS。资料来源。
3. 英特尔® 至强™ 处理器E5-2699 v3（18核，45M 高速缓存）与英特尔® 至强™ 处理器E5-2697 v2（12核，30M 高速缓存）进行比较。
4. 英特尔® 高级矢量扩展指令集（英特尔® AVX）*可为某些处理器操作提供更高的吞吐量。由于处理器功耗特征有所不同，利用AVX指令可能导致 a) 一些组件在额定频率以下运行，以及 b) 具有英特尔® 睿频加速技术2.0的一些组件无法实现任何或最高的睿频频率。性能会因硬件、软件和系统配置的不同而有所差异，更多信息请访问：<http://www.intel.com/go/turbo>。
5. 资料来源（截至2014年8月），TR#3034，有关Linpack*。基准配置：英特尔® 服务器主板 S2600CP，采用两颗英特尔® 至强™ 处理器 E5-2697 v2、禁用英特尔® 超线程技术、启用英特尔® 睿频加速技术、8x8GB DDR3-1866、RHEL* 6.3、英特尔® MKL 11.0.5，得分：528 GFlops。新配置：英特尔® 服务器系统R2208WTTYS，采用两颗英特尔® 至强™ 处理器 E5-2699 v3、禁用英特尔® 超线程技术、启用英特尔® 睿频加速技术、8x16GB DDR4-2133、RHEL* 6.4、英特尔® MKL 11.1.1，得分：1,012 GFlops
6. 资料来源（截至 2014 年 9 月 8 日）。新配置：惠普公司ProLiant DL360 Gen9，采用两颗英特尔至强处理器 E5-2699 v3、SPECvirt_sc2013 1614 @ 95 VM。资料来源。基准：IBM System x3650 M4平台，采用两颗英特尔至强处理器E5-2697 v2、SPECvirt_sc2013 947.0 @ 53虚拟机。资料来源。
7. 资料来源（截至 2014 年 8 月），TR#3034，有关 STREAM (triad)：英特尔® 服务器主板 S2600CP，采用两颗英特尔® 至强™ 处理器 E5-2697 v2、24x16GB DDR3-1866 @1066MHz DR-RDIMM，得分：58.9 GB/秒。新配置：英特尔® 服务器系统 R2208WTTYS，采用两颗英特尔® 至强™ 处理器 E5-2699 v3、24x16GB DR4-2133 @ 1600MHz DR-RDIMM，得分：85.2 GB/秒。
8. 资料来源（截至 2014 年 6 月），有关AES-128-GCM加密算法：英特尔内部测量结果，使用英特尔® 服务器主板 S2600CW2S——采用两颗英特尔® 至强™ 处理器E5-2658 v3、DDR4-2133、CentOS v3.8.4、Open SSL v1.0.2-beta1。基准配置：英特尔内部测量结果，采用两颗E5-2658 v2、DDR3-1866、CentOS v3.8.4、Open SSL v1.0.2-beta1。
9. 比较结果基于截至2014年8月26日发布的 SPECpower_ssj2008 结果 (<http://www.spec.org/>)。曙光I620-G20平台，采用两颗英特尔至强处理器

E5-2699 v3、IBM J9 VM、10,599 overall ssj_ops/watt。资料来源 (<http://www.sugon.com/>)。

10. 英特尔® 通信芯片组8920 (20Gbps) 与英特尔通信芯片组8955 (50Gbps) 进行比较, 可将加密速度加快达2.5倍。英特尔® 通信芯片组8920 (8Gbps) 与英特尔通信芯片组 8955 (24Gbps) 进行比较, 可将压缩速度加快达3倍。

11. 资料来源 (截至2014年8月): 计算的2@ 英特尔以太网CNA X520-DA2双端口 Twinax 典型功率11.6W 2与1@英特尔以太网 CNA X710-DA4 四端口 Twinax 典型功率3.4W的每瓦Gb, 每瓦Gb增加 222% (典型)。