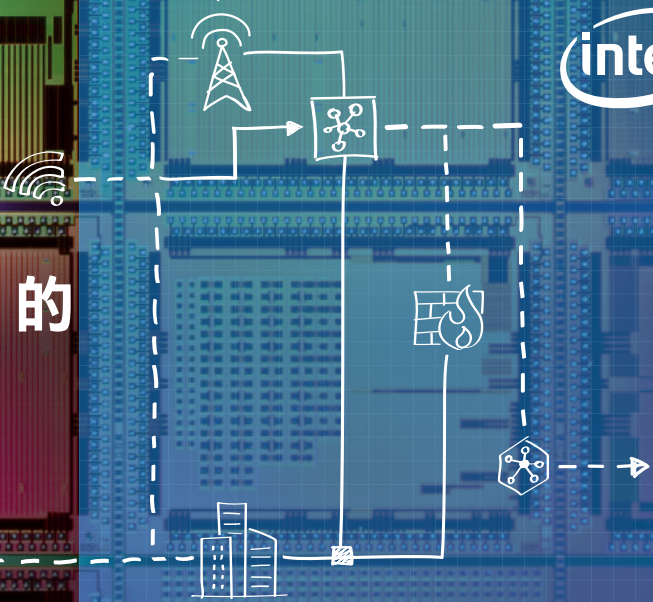


# 常见问题解答

## 面向通信服务提供商 (CoSP) 的 英特尔® 傲腾™ 持久内存

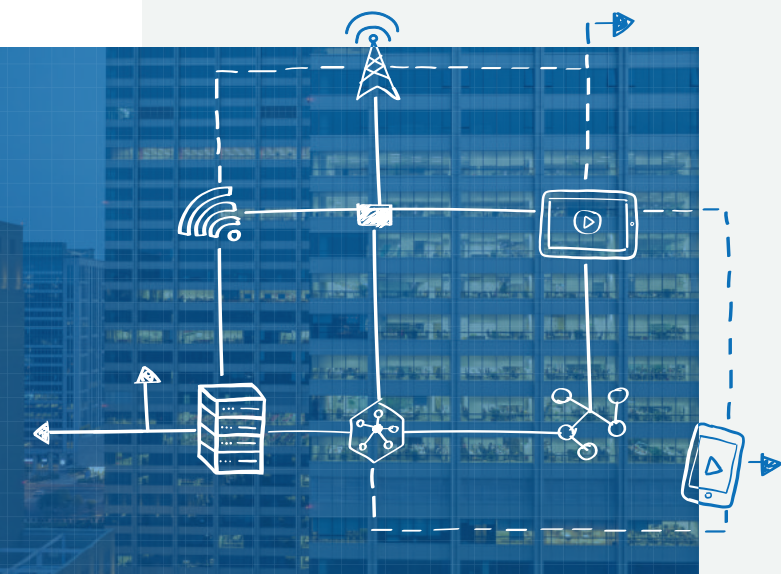


### 问 什么是英特尔® 傲腾™ 持久内存？

答 英特尔® 傲腾™ 持久内存将接近动态随机存取存储器 (DRAM) 的低延迟性能与固态硬盘 (SSD) 级别的容量与持久性特征相结合，可在靠近处理器的位置提供更大的内存。

### 问 它能如何帮助通信服务提供商？

答 通信服务提供商是企业的一种。许多通信服务提供商提供云服务并处理相关的 IT 工作负载。英特尔® 傲腾™ 持久内存非常适合要求高容量、低延迟和高可用性的新兴电信工作负载——例如，面向认知网络和运营支持系统/业务支持系统 (OSS/BSS) 现代化的数据分析和人工智能 (AI)、面向云原生 5G 基础设施的超低延迟分布式内存、面向虚拟移动演进分组核心网 (vEPC) 和虚拟 IP 多媒体子系统 (vIMS) 的高可用性用户数据库、新一代防火墙、实时线性内容交付网络 (CDN) 和内存数据库。





## 它能为网络自动化、安全、OSS/BSS 4.0 和服务保证带来哪些益处？



新兴的 5G 和物联网 (IoT) 工作负载导致了用户数量的激增，而网络切片和功能虚拟化加剧了复杂性和风险。通过利用网络遥测、调用数据报告、传感器数据、账单记录和许多其他操作信息，通信服务提供商已经开始使用大数据分析、机器学习和人工智能技术来充分应对这一切。根本原因分析、5G 切片策略、欺诈检测、网络自修复/优化、能源管理、智能软件推出、故障预测、服务保证以及 OSS/BSS 现代化由此变得更加易于管理。凭借英特尔® 傲腾™ 持久内存，用户可以直接在网络中各个位置（例如 OSS/BSS、下一代端局机房和编排层）的内存中进行近乎实时的海量数据分析。



## 那么对于内容分发网络 (CDN) 呢？



传统的内容分发网络将存储用于视频点播 (VoD)。然而，近期实时线性内容（例如体育直播、增强现实 (AR)/虚拟现实 (VR)、沉浸式媒体、OTT 广播电视、社交媒体和传播大众化）的爆炸式增长使得视频并非一定需要存储，但必须进行实时流式传输。由于要在高速内存而非速度较慢的存储中进行缓存和缓冲，内容分发网络提供商必须重新规划其解决方案的架构。在离用户更近的地方（即边缘）提供内容的能对打造更快、更优质的客户体验非常重要。从高清、4K，到 360 度立体 8K，每个视频流消耗的带宽正在不断增加。英特尔® 傲腾™ 持久内存可在每路提供高达 3 TB 的大容量内存空间，而成本却大大低于 DRAM。与同等价格范围的 DRAM 系统相比，采用英特尔® 傲腾™ 持久内存的服务器将能提供更多的视频流。





## 它又能为云原生基础设施带来哪些益处？



对于电信网络来说，带有容器化工作负载的云原生基础设施的出现是一大福音，因为用户可以随时添加或减少系统资源，而且即使在系统出现故障时，所有数据和计算仍可以无缝地继续进行。云原生系统将状态信息从业务逻辑中分离到跨多个节点的独立分布式共享存储层中。通常情况下，此类数据保存在固态硬盘中；对于 5G 网络等低延迟系统，这些数据需要保存在昂贵的电池供电型 RAM 或 RAMdisk 中。英特尔® 傲腾™ 持久内存可以方便地实现分布式、低延迟的共享内存系统。这一系统可用作超快速存储，并且能够通过软件进行全面配置。这一新技术不仅可以将数据分层为热、暖、冷三层，还能通过优化数据的位置，让数据可近乎实时地用于诸如语音 (VoLTE)、机器人、无人机等低延迟的实时工作负载。



## 那么对于用户数据库呢？



当一般用户和漫游用户在站点和网络之间移动变化时，网络使用多 TB 级的用户数据库（归属地用户服务器 (HSS)、归属地位置寄存器 (HLR)、移动性管理引擎 (MME) 数据库实例以及策略与计费规则功能 (PCRF)）为他们提供服务。此外，带有 vIMS 的多媒体通信使用枚举 (ENUM) 数据库将电话号码映射到 URI 和 SIP 地址。显然，这些数据库非但不能停机，而且还需要能够快速响应，因此用于故障转移的快速数据复制以及快速重启功能就显得至关重要。如果将用户条目保存在持久内存中，就可以快速复制并且立即重新启动，而无需从存储中重新加载。



## 停机是我们最大的噩梦，它能在这方面提供帮助吗？



当然可以。如上所述，用户数据库并不是唯一对停机敏感的元素。任何大型数据库，即使是用于 IT 运营的数据库，都可能遭受计划内和计划外的停机。仅仅是应用安全补丁和升级软件就可能强制数据库重启。但是拒绝安全防护和软件更新又极为危险。



## 那么对于数据复制和备份呢？



当然也大有裨益。凭借基于以太网或 PCIe 进行的远程直接内存访问 (RDMA)，可选择从英特尔® 傲腾™ 持久内存直接读写远程数据库，而无需直接访问 CPU 资源。内存到内存的直接写入能减少内存设备之间的访问延迟，并能降低成本，因为读写不再需要通过 CPU。由此，故障转移就能获得更快的冗余恢复能力。



## 非常好，那我该如何着手呢？



英特尔® 傲腾™ 持久内存是第二代英特尔® 至强® 可扩展平台的一部分，并且已由一些领先的原始设备制造商 (OEM) 开始供货。



## 了解更多信息

英特尔® Network Builders

英特尔® 傲腾™ 持久内存

英特尔技术特性和优势取决于系统配置，并可能需要支持的硬件、软件或服务得以激活。产品性能会基于系统配置有所变化。没有任何产品或组件是绝对安全的。更多信息请从原始设备制造商或零售商处获得，或请见 [intel.cn](http://intel.cn)。

您的成本和结果可能会有所不同。

英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家的商标。

其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。

©英特尔公司版权所有

0220/FP/CAT/PDF