

SmartX 与 Mellanox 超融合一体机解决方案



“SmartX 作为超融合存储产品和方案的提供商，性能和稳定性一直是我们追求的目标。Mellanox 公司的 SX1012 交换机具备优异的性能、丰富的特性、以及灵活的配置，在网络互连方面为我们的方案提供了有力支撑，使我们能够从容应对用户的需求。”

王弘毅，
产品总监 & 联合创始人

超融合虚拟化 – 水平扩展的高性能虚拟化平台

随着数据中心的升级换代以及云计算、大数据、Web2.0 等应用的大规模部署，传统的集中式的 SAN/NAS 存储已经无法满足云数据中心的需求，性能不足、成本高昂、运维复杂、难以扩展等问题成为制约数据中心发展的瓶颈。

在这种情况下，超融合虚拟化技术发展迅猛，占据越来越多的市场份额，并在很多细分市场逐步取代传统存储，成为市场的主流。超融合虚拟化平台基于通用硬件和本地磁盘构建，通过分布式文件系统实现存储的融合，其独特的架构设计可以为数据中心带来诸多优势，包括软件定义、横向扩展、高性能、高可靠、简化运维等。

SmartX 超融合一体机

SmartX 是国内超融合虚拟化的领导者，提供计算、存储、软件集成的超融合一体机解决方案。SmartX 能在 x86 架构的服务器上融合存储和虚拟化计算，提供水平扩展、数据保护、快照和回滚、业务连续、自动化运维等能力，同时兼容多种 Hypervisor 以及针对虚拟化环境进行设计和优化。

SmartX 超融合一体机具备如下优势：

- 商用 X86 服务器：商用化设备，降低设备复杂性和采购成本
- 软件定义：基于软件实现所有存储的核心功能，更加高效，更易管理
- 高性能：单节点可提供大于 7 万的 IOPS，满足几乎所有核心业务系统需求

- 高可用：分布式元数据服务设计，使得整个集群无任何单点失效
- 可预测的水平扩展：性能和容量同时水平扩展

Mellanox 高性能网络互连

计算与存储集成的架构设计，使得超融合一体机对网络的性能提出了更高的要求。为了保证存储资源的高效分配和使用，以及业务的连续性，SmartX 采用了 Mellanox SX1012 以太网交换机作为集群的互连设备。

Mellanox SX1012 交换机为超融合架构带来优异的性能提升，其特点如下：

- 空间：1U 半宽，在 1U 机架空间内可以并排放置两台交换机
- 灵活配置：12x40Gb，通过更换线缆即可支持 48x10Gb
- 低延时：超低延时 220ns，任意大小数据包延时维持不变，零抖动
- 全线速：零丢包，全线速转发

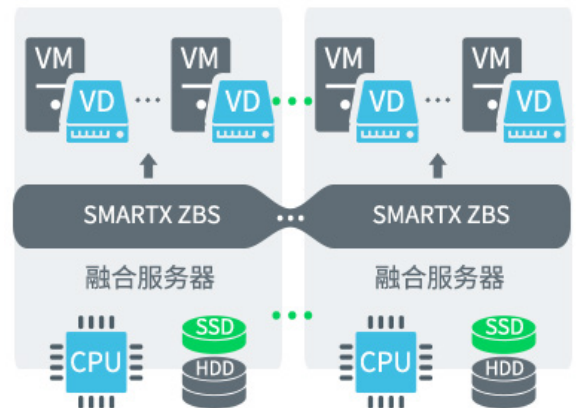


图 1：SMARTX 超融合架构 Architecture

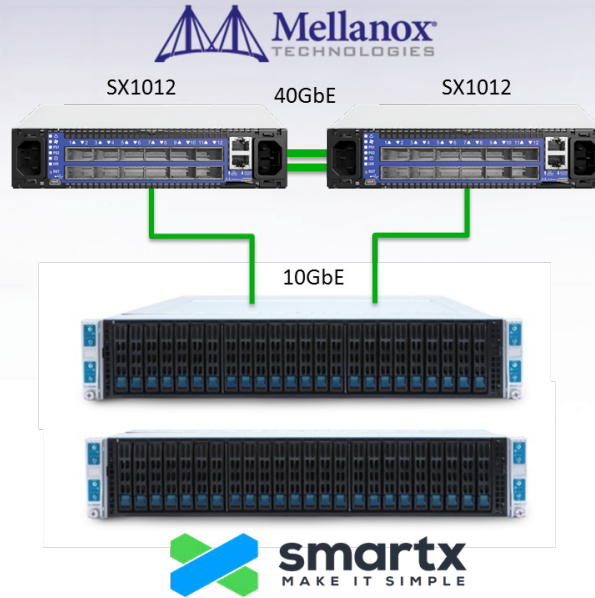


图 2 : Mellanox SX1012 - 理想的超融合架构交换机

- 高可用：两台交换机通过 MLAG 实现高可用
- 低功耗：整机功耗只有 50W
- 管理：自动配置及网络监控

采用 Mellanox SX1012 交换机的 SmartX 超融合一体机，性能表现卓越，数据读写的 IOPS 和带宽均有大幅提升。随机读的 IOPS 达到 30 万，顺序读的带宽达到 3.5GB。同时，通过与业内主流万兆交换机的性能对比，Mellanox SX1012 也具备了明显的性能优势。

方案部署和效益

Mellanox 是端到端的 Ethernet 和 InfiniBand 网络互连解决方案提供商，产品涵盖 10G, 25G, 40G, 50G, 100G，具备业界领先的高带宽、低延迟、高密度、低功耗等性能优势。Mellanox SX1012 交换机与 SmartX 无缝集成，实现了性能优越的超融合一体机解决方案。该方案已经在国内若干企业数据中心部署上线，帮助用户显著提升存储和虚拟化平台的效率，同时获得了较高的投资回报率，得到用户的广泛认可。

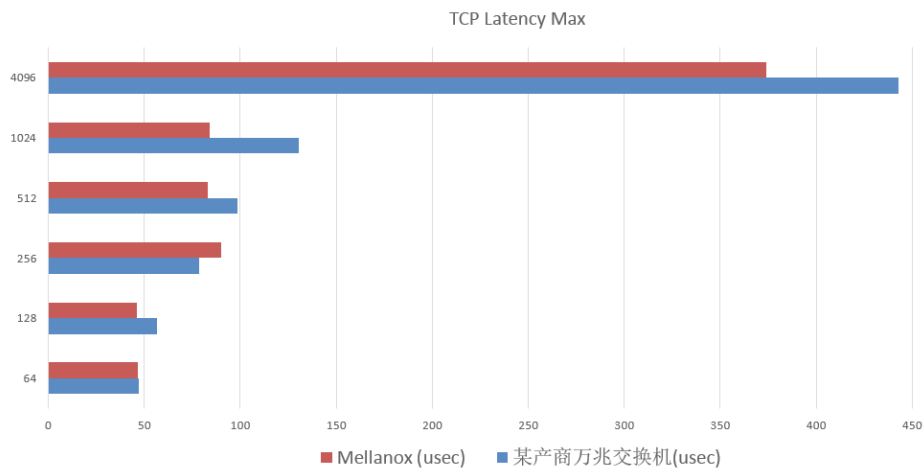


图 3 : Mellanox SX1012 与其他厂商万兆交换机的性能对比



北京迈络思科技有限公司
 咨询电话：+86-10-57892000
 销售咨询：china_sales@mellanox.com
 市场合作：marketing_cn@mellanox.com
 *欲了解更多欢迎登陆www.mellanox.com

