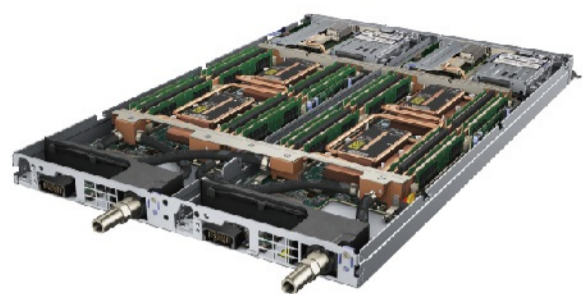


# Lenovo ThinkSystem SD650

适用于高效数据中心的液冷创新技术



## 创新设计

Lenovo ThinkSystem SD650 双节点托架专为高性能计算 (HPC)、大规模云、大量模拟和建模而设计。

它支持 Lenovo Neptune Direct to Node (DTN) 技术以及从技术计算、网络部署到分析的各种工作负载，是研究、生命科学、能源、模拟以及工程设计等领域的理想选择。

独特的 ThinkSystem SD650 设计可实现可维修性、性能以及效率的最佳平衡。

通过使用标准机架和配备了专利不锈钢无液滴快速连接器的NeXtScale n1200 机箱，SD650 提供简单的可维修性和极致的密度，无论是小型企业还是全球最大的超级计算机，对于他们的集群来说，SD650 都是理想的选择。

Lenovo Neptune DTN 摒弃了风险重重的塑料改装水环而改用定制设计的铜质水环，因此您可放心地实施以液态冷却为设计核心的平台。

相比其他技术，SD650 直接水冷优势如下：

- 数据中心能源成本缩减高达 40%
- 系统性能提升高达 10%
- 热去除效率提高 90%\*
- 通过无风扇设计打造更安静的数据中心
- 支持数据中心扩展，无需增添机房空调

## 最佳性能，简化管理

SD650旨在运行内核数量最大的第二代英特尔®至强®可扩展处理器铂金系列，为要求苛刻的HPC工作负载提供强大动力。水冷设计可去除更多热量，因此CPU可以不停地在加速模式下运行，CPU 性能最多可提高 10%。

为了进一步提高系统性能，SD650使用2,933MHz DDR4内存，并支持 NVMe 存储、高速 EDR 和 HDR InfiniBand 以及 Omni Path 适配器。

SD650 由 Lenovo Intelligent Computing Orchestrator (LiCO) 提供支持，LiCO是一款强大的管理套件，通过直观的GUI，帮助轻松协调大型 HPC 集群资源并加速 AI 应用的开发。LiCO兼容最常用的AI框架，包括TensorFlow、Caffe、MxNet以及 Neon。

# ThinkSystem



联想服务器采用  
第二代英特尔®至强®可扩展处理器铂金系列  
英特尔®至强®可扩展平台 更快分析获取最大数据价值  
**英特尔®至强®  
铂金处理器**



扫描二维码  
了解更多产品信息

Ultrabook、赛扬、Celeron Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标志、英特尔凌动、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside 标志、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、vPro Inside、至强、至强融核、Xeon Inside 和英特尔傲腾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。

## ThinkSystem SD650

### 极高密度

一个 6U NeXtScale n1200 机箱最多可容纳 12 个 SD650 计算节点。借助传统 42U 机架中的 6 个机箱，机柜在两块数据中心地砖上最多可容纳 144 个处理器，2TB英特尔®傲腾™数据中心级持久内存、144 个 2.5 英寸 SSD 或 72 个 2.5 英寸 NVMe 驱动器，144 个 M.2 启动驱动器以及72 个 PCIe Gen3 适配器。与上一代产品相比，每台 SD650 的每U空间可另外支持12个内核。\*

### 节省与效率

凭借高达 90% 的散热效率，SD650 提供高达 40% 的数据中心能源成本节省，包括：

- 每年空调的开支减少 25%
- 通过降低 CPU 运行温度节省 5% 的能源开支
- 通过消除计算节点中的风扇节省 4% 的开支

大型超级计算中心重新使用直接水冷中的热水，预计可节省 45% 的电力成本。

### 规格

外型	全宽 1U 托盘（每个 n1200 机箱六个）
机箱	NeXtScale n1200 机箱（6U）
处理器	每个节点 2 个第二代英特尔®至强®可扩展处理器铂金系列；每个 1U 托架 2 个节点
内存	每个节点使用 12 个 2933MHz TruDDR4 DIMM，多达 1.5 TB，或者使用英特尔®傲腾™数据中心级持久内存，多达 2TB（512GB x4）
I/O 扩展	每个服务器节点 1 个宽 50mm 的 ML2 插槽和 1 个面向 EDR InfiniBand 或 Intel Omni Path 的 PCIe x16 插槽
内部存储	每个节点最多 2 个 2.5 英寸 SATA SSD（7 毫米高）或 1 个 2.5 英寸 NVMe SSD（15 毫米高）；最多 2 个 M.2 SATA SSD
RAID 支持	板载 SATA 控制器，带软件 RAID；可选双 M.2 SSD 适配器，带硬件 RAID 1
网络接口	每节点 2 个 1GbE BaseT NIC；还可在正面使用的 PCIe x16 适配器插槽中安装其他高速网络适配器（InfiniBand 或 Omni Path）
电源管理	通过 Extreme Cloud Administration Toolkit（xCAT）实现机架式的功率限制和管理
系统管理	由 LiCO 和 XCC 提供支持
操作系统支持	Red Hat、SUSE、CentOS（利用 LeSI 支持）
有限保修	3年7x24x4全国上门有限保修服务

### 关于联想

联想（HKSE:992）（ADR:LNVGY）是一家营业额达450亿美元的财富500强公司，是推动智能转型的全球技术领导者。联想的数据中心解决方案（ThinkSystem、ThinkAgile）专注于提供容量和计算能力，不断改善企业和社会。

Lenovo 服务器仍然是行业最可靠的服务器<sup>†</sup>，拥有行业最高的客户满意度<sup>†</sup>评级。

### 如需更多信息

了解有关 ThinkSystem SD650 的更多信息，请联系 Lenovo 代表或业务合作伙伴，或访问 [dca.lenovo.com.cn](http://dca.lenovo.com.cn)

\* 基于 Lenovo 内部测试。 \* 比较对象是 Lenovo NeXtScale nx360 M5。 † ITIC 2018 全球可靠性报告。 † TBR 基于 x86 的服务器报告 2018。



手机专线 400 819 6776  
座机专线 800 830 6776

# ThinkSystem



联想服务器采用  
第二代英特尔®至强®可扩展处理器铂金系列  
英特尔®至强®可扩展平台 更快分析获取最大数据价值  
**英特尔®至强®  
铂金处理器**

©2019 Lenovo.保留所有权利。

供货情况：产品、价格、规格和供货情况可能发生变化，恕不另行通知。联想不对图片或排版错误承担责任。保修：如需获取适用保修的副本，请访问官方网站，对于第三方产品或服务，联想不作任何声明或担保。商标：Lenovo、Lenovo徽标、ThinkSystem是联想的商标或注册商标。英特尔、英特尔标志、至强和Xeon Inside是英特尔公司在美国和其他国家的商标。其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

Ultrabook、赛扬、Celeron Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标志、英特尔凌动、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside 标志、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、vPro Inside、至强、至强融核、Xeon Inside 和英特尔傲腾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。