

# Lenovo ThinkSystem SD650 V2 服务器

适用于高效数据中心的液冷创新技术



## 创新设计

Lenovo ThinkSystem SD650 V2 双节点托架专为高性能计算（HPC）、大规模云以及大量模拟和建模而设计。

它支持联想 Neptune™ Direct to Node (DTN) 技术以及技术计算、网格部署、分析的工作负载，是研究、生命科学、能源、模拟和工程等领域的理想选择。

ThinkSystem SD650 V2 的独特设计，为用户提供可维护性、性能以及效率的更优平衡。

通过使用标准机柜和搭载不锈钢无液滴专利快速连接器的 ThinkSystem DW612 机箱，SD650 V2 提供了简便的易用性和较高的密度，非常适合从小型企业到高性能计算机集群。

联想 Neptune™ DTN 摒弃了有安全隐患的塑料改装品，而使用专门设计的铜制水回路，因此使您可以放心实施以液冷技术为设计核心的平台。

与其他技术相比，ThinkSystem SD650 V2 的直接水冷可以让：

- 数据中心能源成本缩减高达 40%
- 系统性能提升高达 10%
- 实现高达 90% 的散热效率<sup>S</sup>
- 无风扇设计让数据中心更加安静
- 支持数据中心扩展，无需增添机房空调



扫描二维码  
了解更多产品信息

# ThinkSystem

联想服务器采用  
第三代英特尔® 至强® 可扩展处理器  
加速云数智变革，英特尔® 至强® 构建灵活高效平台



英特尔®  
至强® Platinum

# Lenovo ThinkSystem SD650 V2 服务器

## 更优性能，简化管理

SD650 V2 可运行最高数量的第三代英特尔®至强®可扩展处理器系列 CPU，为要求严苛的 HPC 工作负载提供可靠的支持。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%。

为实现更高的性能，SD650 V2 使用 3200MHz DDR4 内存并支持 NVMe、高速 HDR InfiniBand 和 Omni Path 适配器。

SD650 V2 支持 Lenovo Intelligent Computing Orchestrator (LiCO)，这是一款功能强大的管理套件，设计有直观的 GUI，有助于轻松编排大型 HPC 集群资源并加快 AI 应用程序的开发。LiCO兼容最常用的AI框架，包括TensorFlow、Caffe、MxNet 以及 Neon。

## 较高密度

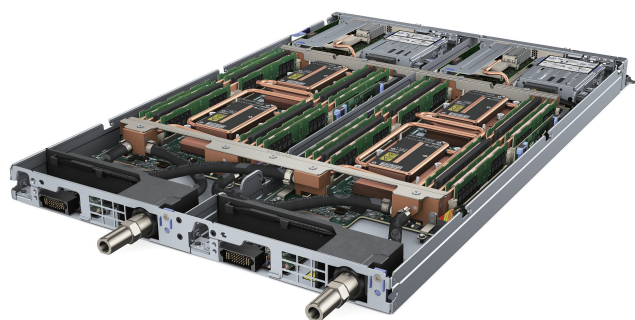
一个 6U ThinkSystem DW612 机箱最多可容纳 12 个 SD650 V2 计算节点。传统的 42U 机柜内最多可容纳 6 个机箱，它最多可装配 144 个处理器，144TB DDR4 内存以及 144 个PCIe Gen4 x16 适配器，所有这些，只需占用数据中心两块地砖的空间。与上一代 SD650 服务器相比，ThinkSystem SD650 V2 每个 U 最多可容纳 48 个内核。

## 节省与效率

借助高达 90% 的热移除效率，ThinkSystem SD650 V2 可为数据中心节省高达 40% 的能源开支，其中包括：

- 每年空调的费用减少 25%
- 通过运行更凉爽的 CPU 散热器，可节能 5%
- 通过消除计算节点中的风扇节省 4% 的费用

大型高性能计算中心重复使用直接水冷中的热水，预计可节省45%的电力成本。



扫描二维码  
了解更多产品信息

# ThinkSystem

联想服务器采用  
第三代英特尔®至强®可扩展处理器  
加速云数智变革，英特尔®至强®构建灵活高效平台



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。

# Lenovo ThinkSystem SD650 V2 服务器

## 规格

外形	全宽 1U 托架（每个托架两个 SD650 V2 节点，每个 DW612 机箱支持六个托架）
机箱	DW612 机箱 (6U)
处理器	每个节点 2 个第三代英特尔® 至强® 可扩展处理器系列 CPU；每个 1U 托架 2 个节点
内存	每个节点使用 16 个 128GB 3200MHz TruDDR4 DIMM，最高可达 2TB
I/O 扩展	每个节点最多 2 个 PCIe Gen4 x16 LP适配器插槽（如支持 2 个，无内部存储），适用于 HDR InfiniBand 或 Intel Omni Path。支持 SharedIO。
内部存储	每个节点最多 2 个 2.5 英寸 SATA SSD（高 7mm）或 1 个 2.5 英寸 NVMe SSDs（高 15mm）；最多 2 个 M.2 SATA SSD，可用于操作系统引导功能
RAID支持	板载 SATA 控制器，支持 SW RAID 或 Intel VROC
网络接口	两个板载以太网接口：1 个 25GbE SFP28 LOM（兼容1Gb，10Gb 或 25Gb；支持 NC-SI）和 1 个 1GbE RJ45（支持 NC-SI）
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	使用 Lenovo Intelligent Computing Orchestration (LiCO) 和 XClarity Controller (XCC) 进行系统管理。支持 TPM 2.0 实现高级加密功能。机箱内的 SMM 管理模块，支持菊花链，可降低布线需求
前端访问	可从服务器前端访问所有适配器和驱动器。前端端口包括 KVM 分线连接器和用于本地管理的外部诊断手机端口。
后端访问	机箱内的 SMM 管理模块上 2 个 RJ45，用于支持菊花链的 XCC；USB 2.0 适用于 SMM FFDC 日志采集
电源	6 个热插拔电源，1800W 或 2400W，支持 N+1 冗余
操作系统支持	Red Hat、SUSE、CentOS（利用 LeSI 支持）；请访问 <a href="http://lenovopress.com/osig">lenovopress.com/osig</a> ，了解更多信息。
有限保修	3年7*24*4全国上门有限保修服务及安装服务

## 关于联想

联想是一家成立于中国、业务遍及 180 个市场的全球化科技公司。年营业额 4116 亿人民币。联想聚焦全球化发展，树立了多元化的企业文化和运营模式典范，服务全球超过 10 亿用户。作为值得信赖的全球科技企业，联想助力客户，把握明日科技，变革今日世界。

## 如需更多信息

了解有关 Lenovo ThinkSystem SD650 V2 的更多信息，请联系 Lenovo 代表或业务合作伙伴，或访问[biz.lenovo.com.cn](http://biz.lenovo.com.cn)

<sup>S</sup> 基于联想内部测试结果。



扫描二维码  
了解更多信息

# ThinkSystem

联想服务器采用  
第三代英特尔® 至强® 可扩展处理器  
加速云数智变革，英特尔®至强®构建灵活高效平台



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。



售前专线 400 819 6776  
售后专线 400 106 8888

ThinkSystem

联想服务器采用  
第三代英特尔® 至强® 可扩展处理器  
加速云数智变革，英特尔® 至强® 构建灵活高效平台



©2022 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、英特尔标识、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。