

**Tecal XH621 V2 服务器节点
V100R002
白皮书**

文档版本 01
发布日期 2012-09-17

版权所有 © 华为技术有限公司 2012。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： <http://enterprise.huawei.com>

客户服务邮箱： ChinaEnterprise_TAC@huawei.com

客户服务电话： 4008229999

前 言

概述

本文详细介绍华为 Tecal X6000 V2 高密度服务器系统中的新一代服务器节点 XH621 V2, 包括外观特点, 性能参数, 配置应用等, 让用户对 XH621 V2 服务器有一个深入细致的了解。

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- Marketing
- 营销工程师
- 服务器用户

修改记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 01 (2012-09-17)

第一次正式发布。

目 录

前 言.....	ii
1 产品简介.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 硬件设计.....	1
2 产品特点.....	3
3 外观结构.....	5
3.1 外观介绍.....	5
4 产品规格.....	8
5 系统选件.....	10
5.1 CPU 系统.....	10
5.2 内存系统.....	11
5.3 存储系统.....	15
5.4 IO 扩展系统.....	17
5.5 电源系统.....	18
5.6 外部设备.....	19
5.7 支持的操作系统.....	19
6 管理.....	21
7 维护.....	23
8 物理规格.....	25
9 通过认证.....	26
A 缩略语	错误！未定义书签。

1 产品简介

1.1 概述

XH621 V2 服务器节点(以下简称 XH621 V2)是 X6000 的新一代全宽双路服务器节点,具有高性能、内存容量大、运维轻松等特点。

XH621 V2 的外观如图 1-1 所示。

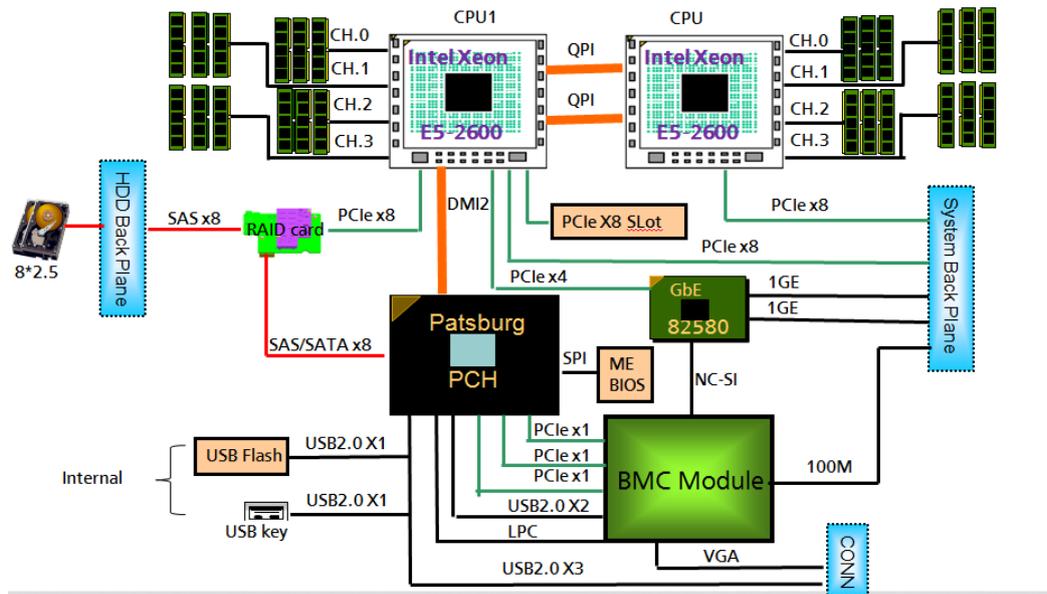
图1-1 XH621 V2 外观



1.2 硬件设计

XH621 V2 基于 Intel Romley-EP 平台,支持 E5-2600 系列 CPU,设计框图如图 1-2 所示。

图1-2 XH621 V2 设计框图



2 产品特点

性能和扩展特点

XH621 V2 的性能和扩展特点如下：

- Intel® Xeon E5-2600 系列处理器通过高达 8 核处理器提供优异的系统性能、最高主频 2.9 GHz、20 MB L3 缓存及最多 2 条 8 GT/s QPI 互连链路，使服务器拥有最高的处理性能。
- 单台服务器支持 2 个处理器、16 个内核及 32 个线程，能够最大限度地提高多线程应用的并发执行能力。
- Intel 睿频加速技术 (Turbo Boost Technology) 2.0 提供智能的自适应功能，允许 CPU 内核在工作负载高峰期临时超越处理器 TDP (Thermal Design Power)，以最大速度运行。
- Intel 超线程技术允许每个处理器内核中并发运行多个线程(每个内核最多 2 个线程)，从而提高多线程应用的性能。
- Intel 虚拟化技术集成了硬件级虚拟化功能，操作系统供应商可以凭借此功能更好地利用硬件来处理虚拟化工作负载。
- Intel 高级矢量扩展指令集(AVX)能够显著提高面向计算密集型应用的浮点性能。
- 1333 MHz DDR3 ECC 内存的 24 个低负载 DIMM (LRDIMM) 可提供优异的速度、高可用性 & 最多 768 GB 的内存容量。
- Intel® Xeon E5-2600 处理器的理论最大内存带宽是 102.4 GB/s。
- 全部配置 SSD 的 I/O 性能显著高于混用 SSD 与 HDD 或全部配置 HDD。与典型的 HDD 相比，SSD 可支持近 100 倍的每秒 I/O 操作次数 (IOPS)。
- 服务器通过不占用 PCIe 插槽的提升卡提供 2 个集成千兆以太网端口。
- 与上一代的 PCI Express 2.0 相比，PCI Express 3.0 I/O 最大带宽提高 60% (8 GT/s)。
- Intel 集成 I/O 技术可将 PCI Express 3.0 控制器集成到 Intel® Xeon E5 系列处理器中，能够帮助您显著缩短 I/O 延迟并且提高总体系统性能。

可用性和可服务性特点

XH621 V2 的可用性和可服务性特点如下：

- 单板硬件采用电信级器件和加工工艺流程，可显著提高系统可靠性。

- 提供 8 个热插拔硬盘，支持 RAID 0/1/10/5/50/1E，提供 RAID Cache，支持电池/超级电容掉电数据保护。
- 通过面板提供 UID/HLY LED、BMC Web 管理界面提供关键部件指示状态能够指引技术人员快速找到已经发生故障(或者正在发生故障)的组件，从而简化维护工作、加快解决问题的速度、并且提高系统可用性。
- SSD 的可靠性远远高于传统机械硬盘，从而能够延长系统运行时间。
- 板载的 BMC 集成管理模块 (iMana) 能够持续监控系统参数、触发告警，并且采取恢复措施，以便最大限度地避免停机。
- 中国区保修级别为 3 年内第二个工作日 5x9 客户可替换单元和现场有限保修，提供可选的服务升级。
- 海外保修级别为 3 年内第二个工作日 9x5 响应服务申请，华为收到客户坏件后 45 个日历日内将修复件或替换件发出。

可管理性及安全性特点

XH621 V2 的可管理性及安全性特点如下：

- 集成在服务器上的 iMana 管理模块可用来监控系统运行状态，并提供远程管理功能。
- 集成了业界标准的统一可扩展固件接口 (UEFI)，因此能够提高设置、配置和更新效率并且简化错误处理流程。
- 选配的可信平台模块 (TPM) 1.2 可提供高级加密功能，如数字签名及远程验证等。
- 业界标准的 AES NI 能够实现更快速、更强大的加密功能。
- Intel 执行禁位 (Execute Disable Bit) 功能与其支持的操作系统联合使用时，可防止某些类型的恶意缓冲溢流攻击。
- Intel 可信执行技术 (Trusted Execution Technology) 可基于硬件抵御恶意软件攻击，允许应用运行在自己的独立空间中，保护它们不受到系统中运行的所有其他软件的影响，从而增强安全性。

能源效率

XH621 V2 的能源效率特点如下。

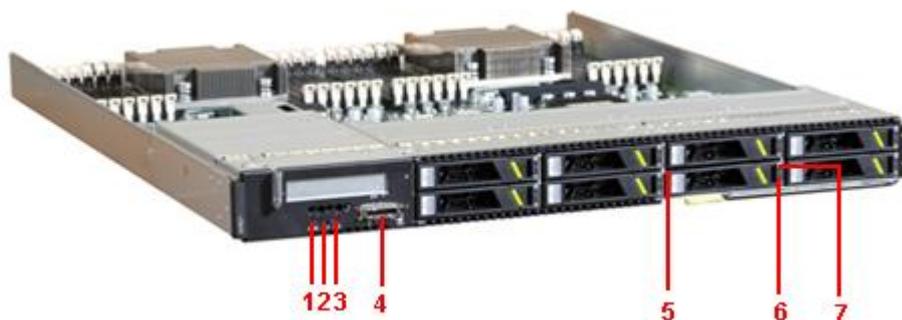
- 与上一代产品相比，Intel® Xeon E5-2600 系列处理器大大提高了性能，而热设计功率 (TDP) 限度与上一代产品相同。
- Intel 智能电源管理功能 (Intelligent Power Capability) 可根据需要为单个处理器单元通电或断电，从而降低功耗。
- 低电压的 Intel® Xeon 处理器能耗更低，能够满足电力和热力受到限制的数据中心与电信环境的需求。
- 低电压 1.35 V DDR3 内存 RDIMM 的能耗比 1.5 V DDR3 RDIMM 低 15%。
- SSD 的功耗比传统机械硬盘低 80%。
- 节点面板使用六边形通风孔，可以提供高于圆孔的密度，从而提高系统的空气冷却效力。

3 外观结构

3.1 外观介绍

XH621 V2 的前视图如图 3-1 所示。

图3-1 XH621 V2 的前视图



1	电源按钮/指示灯	2	状态指示灯
3	UID 按钮/指示灯	4	KVM 高密接口
5	硬盘	6	硬盘 Active 指示灯
7	硬盘 Fault 指示灯	8	-

XH621 V2 前面板详细信息说明如表 3-1 所示。

表3-1 XH621 V2 前面板详细说明

部件名称	详细信息
电源按钮/指示灯	上电时为绿色，下电时为橙色，在 BMC 未解电源锁的情况下为橙色闪烁。
状态指示灯	系统健康时为绿色，系统报警时为红色闪烁。

部件名称	详细信息
UID 按钮/指示灯	按下为蓝色，再按蓝色消失。
KVM 高密接口	包含一个 VGA 和 3 个 USB。
2.5 寸硬盘	从右往左，从上至下依次为 HDD0~HDD7。
硬盘指示灯	<p>每个硬盘上方的指示灯为 Fault 指示灯，下方的指示灯为 Active 指示灯。</p> <p>Fault 指示灯状态如下：</p> <p>黄色常亮：硬盘丢失或硬盘故障。</p> <p>黄色闪烁：硬盘定位或 RAID 重构。</p> <p>灭：硬盘运行正常或 RAID 组中硬盘不在位。</p> <p>Active 指示灯状态如下：</p> <p>灭：硬盘处于非活动状态。</p> <p>绿色闪烁：硬盘处于读写状态。</p> <p>绿色常亮：硬盘正常上电。</p>

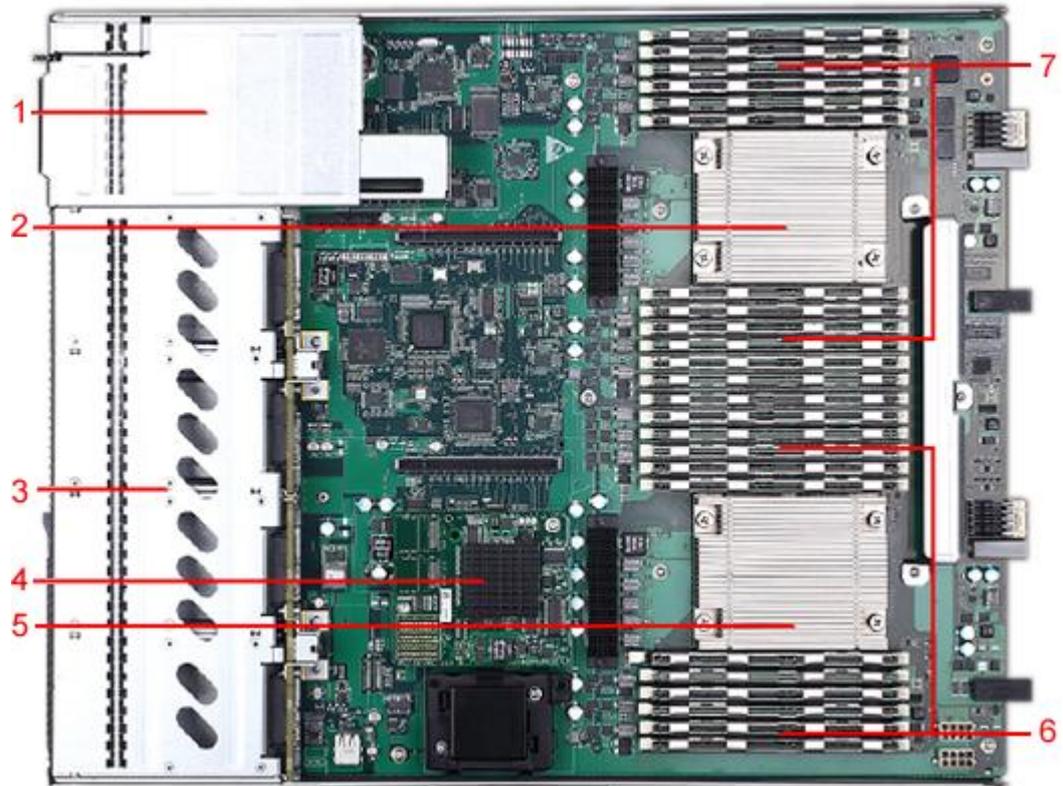
面板上的指示灯的说明如表 3-2 所示。

表3-2 指示灯说明

指示灯名称	含义	颜色	说明
PWR 按钮和指示灯	既是电源按钮，同时也是电源状态指示灯	黄色	<ul style="list-style-type: none"> 灭：已经上电正常工作。 亮：处于 Standby 状态。
HLY 指示灯	健康状态指示灯	红色、绿色	<p>灭：未上电。</p> <p>绿色常亮：正常工作。</p> <p>红色闪烁：告警。</p>
UID 按钮和指示灯	既是 UID 按钮，同时也是定位指示灯	蓝色	蓝色灯亮表示该设备被定位。
硬盘 Active 指示灯	硬盘状态指示灯	绿色	<p>灭：硬盘处于非活动状态。</p> <p>闪烁：硬盘处于读写状态。</p> <p>常亮：硬盘处于长时间的读写状态。</p>
硬盘 Fault 指示灯	硬盘状态指示灯	黄色	<p>亮：硬盘丢失或硬盘故障。</p> <p>闪烁：硬盘告警。</p> <p>灭：未上电或硬盘正常工作。</p>

XH621 V2 中主要组件的位置如图 3-2 所示。

图3-2 XH621 V2 中主要组件



1	PCIe 网卡	2	CPU2
3	8 块热插拔 2.5 英寸硬盘	4	RU120/RU220 RAID 扣卡
5	CPU1	6	12 根 CPU1 的 DDR3 内存
7	12 根 CPU2 的 DDR3 内存	-	-

4 产品规格

XH621 V2 的规格如表 4-1 所示。

表4-1 XH621 V2 规格

组件	规格
支持的机框	X6000
处理器	<ul style="list-style-type: none"> • 最多 2 个 Intel® Xeon E5-2600 系列处理器，支持 8 核（最大频率可达 2.9 GHz）、6 核（最大频率可达 2.9 GHz）和 4 核（最大频率可达 3.3 GHz）CPU。 • 2 条 QPI 链路，每条最大传输速度可达 8.0 GT/s，内存最大频率可达 1600 MHz。 • L3 缓存最大可达 20 MB。
芯片组	Intel C602
内存	<ul style="list-style-type: none"> • 最多 24 个 DIMM 插槽（每个处理器 12 个 DIMM），支持 RDIMM、LRDIMM，（不允许混合使用不同类型的内存）。 • 内存速度最大可达 1600 MHz。 • RDIMM: 24 个 16 GB RDIMM 及 2 个处理器时，最大内存为 384 GB。 • LRDIMM: 24 个 32 GB LRDIMM 及 2 个处理器时，最大内存为 768 GB。 • 内存保护支持 ECC。
本地存储	<ul style="list-style-type: none"> • 最多支持 8 个 2.5"热插拔 SAS HDD/SATA HDD/SSD。 • 900 GB 2.5" SAS HDD 最大存储容量为 7.2TB。 • 1 TB 2.5" NL SAS HDD 最大存储容量为 8TB。 • 600 GB 2.5" SSD HDD 最大存储容量为 4.8 TB。 • 允许混合使用 SAS/SATA/SSD。

组件	规格
RAID 支持	<ul style="list-style-type: none"> • SR120 支持 RAID 0/1/10。 • SR220 支持 RAID 0/1/10/5/50。 • SR620 支持 RAID 0/1/10/5/50/6/60。 • RU220 及 RU620 支持 512 MB 或 1 GB 缓存。 • 选配 BBU 电池保护模块，提供 3*24 小时掉电保护。 • 选配超级电容方案，掉电瞬间，RAID 卡内存信息写到 FLASH，提供永久保护。
网络接口	2 个集成的千兆以太网 1000 BASE-T 端口，采用 Intel 82580 网络芯片。Intel 82580 为单一的低功耗双路/四路 GE 端口集成器件，提供 4 个集成了 MAC、PHY、SGMII/SerDes 的外出 1000BASE-T 端口，支持 PCIe 2.0。
PCIe 扩展插槽	<ul style="list-style-type: none"> • 配置 1 个处理器时，支持 1 个 PCIe2.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，1 个扩展 RAID 卡使用的非标准 PCIe 插槽。 • 配置 2 个处理器时，支持 1 个 PCIe 3.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，2 个 PCIe2.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，1 个扩展 RAID 卡使用的非标准 PCIe 插槽。
端口	前端通过高密头转接线缆接出 3 个 USB 2.0 和 1 个 DB-15 视频端口，1 个内部标准 USB 端口和一个 USB flash 扣板接口（用于内嵌的系统管理程序）。
系统管理	UEFI、Huawei iMana
安全特性	加电密码、管理员密码、TPM。
显卡	通过集成在主板上的 Z11 显示芯片，提供 64 MB 显存。70Hz 频率下 16 M 色彩的最大分辨率是 1600x1200 像素。
支持的操作系统	Microsoft Windows Sever 2008 SP2 32bit Microsoft Windows Sever 2008 R2 SP1 64bit Red Hat Enterprise Linux 6 Update 1 Server for x86/Intel EM64T SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 for x86/Intel EM64T Oracle Enterprise Linux 6.1 Server X86_64 Citrix XenServer 5.6.0 Citrix XenServer 6.0.0 Vmware ESXi 4.1.0 Vmware ESXi 5.0.0
尺寸（宽 x 深 x 高）	423mm x 540mm x 41mm
重量	最高配置：9.0 kg

5 系统选件

5.1 CPU 系统

XH621 V2 支持 Intel® E5-2600 系列 CPU，在 CPU 不满配的情况下，图 3-2 中的 CPU1 为必配。XH621 V2 兼容的处理器选项如表 5-1 所示，此服务器最多支持 2 个处理器。

表5-1 支持的处理器

序号	部件编号	描述
1	41020278	Intel Xeon Processor E5-2603 SandyBridge-EP - 4 Core - 1.8GHz - QPI 6.4GT/s - L3 Cache 10M - 1066MHz-80W
2	41020279	Intel Xeon Processor E5-2609 SandyBridge-EP - 4 Core - 2.4GHz - QPI 6.4GT/s - L3 Cache 10M -1066MHz-80W
3	41020222	Intel Xeon Processor E5-2620 SandyBridge-EP - 6 Core - 2.0GHz - QPI 7.2GT/s - L3 Cache 15M -1333MHz- 95W
4	41020274	Intel Xeon Processor E5-2630 SandyBridge-EP - 6 Core - 2.3GHz - QPI 7.2GT/s - L3 Cache 15M - 1333MHz-95W
5	41020275	Intel Xeon Processor E5-2640 SandyBridge-EP - 6 Core - 2.5GHz - QPI 7.2GT/s - L3 Cache 15M - 1333MHz-95W
6	41020281	Intel Xeon Processor E5-2643 SandyBridge-EP - 4 Core - 3.3GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 10M - 1600MHz-130W
7	41020276	Intel Xeon Processor E5-2650 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.0GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M -1600MHz- 95W
8	41020310	Intel Xeon Processor E5-2650L SandyBridge-EP - 8 Core - 1.8GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M - 1600MHz-70W
9	41020265	Intel Xeon Processor E5-2658 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.1GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M - 1600MHz-95W
10	41020277	Intel Xeon Processor E5-2660 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.2GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M - 1600MHz-95W
11	41020297	Intel Xeon Processor E5-2665 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.4GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M -1600MHz-115W
12	41020282	Intel Xeon Processor E5-2667 SandyBridge-EP - 6 Core - 2.9GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 15M - 1600MHz-130W
13	41020296	Intel Xeon Processor E5-2670 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.6GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M - 1600MHz-115W
14	41020283	Intel Xeon Processor E5-2680 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.7GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M -1600MHz-130W

序号	部件编号	描述
15	41020284	Intel Xeon Processor E5-2690 SandyBridge-EP - 8 Core - 2.9GHz - QPI 8.0GT/s - L3 Cache 20M -1600MHZ- 135W

5.2 内存系统

内存容量配置规则

XH621 V2 中配置 1 个处理器时，最多支持 12 个 DIMM，配置 2 个处理器时，最多支持 24 个 DIMM。每个处理器均带有 4 条内存通道，每条通道都支持 3 个 DIMM。

在选择内存配置时可参考以下规则进行配置：

1. 不支持混合使用多类内存（RDIMM 及 LRDIMM）。
2. 不支持在同一个服务器中混合使用 1.5 V 与 1.35 V DIMM。
3. 每条通道最多支持 8 个 rank。

说明

支持超过 8 个 rank 的低负载 DIMM 除外，因为 1 个 Quad rank LRDIMM 与 1 个 Single rank RDIMM 将给内存总线提供相同的电力负荷。

4. 服务器中可以安装的最多 DIMM 数量取决于 CPU 类型、DIMM 类型、rank 数量以及工作电压，如表 5-2 及表 5-3 中“最多支持的 DIMM 数量”所示。

说明

每条通道支持的 rank 数量对每条通道最多支持的 DIMM 数量有如下限制：

每条通道最多支持的 DIMM 数量 ≤ 每条通道支持的 rank 数量 × 每个 DDIM 的 rank 数量。

5. 所有 CPU 内存中全部 DIMM 的运行速度均相同，速度值为以下各项的最低值：
 - 特定 CPU 支持的内存速度。
 - 特定内存配置最大工作速度的最低值、工作电压及每条通道的 DIMM 数量，如表 5-2 及表 5-3 中“最大工作速度”所示。

表5-2 RDIMM 内存配置规则

规范	RDIMM 内存							
	Single rank		Dual rank			Quad rank		
额定速度 (MHz)	1333	1600	1333	1600	1066			
额定电压 (V)	1.35	1.5	1.35	1.5	1.35			
工作电压 (V)	1.35	1.5	1.5	1.35	1.5	1.5	1.35	1.5
最多支持的 DIMM 数量	16	24	24	16	24	24	16	16

规范		RDIMM 内存							
最大 DIMM 容量 (GB)		4	4	4	16	16	8	8	8
最大内存容量 (GB)		64	96	96	256	384	192	128	128
最大工作速度时的最高内存容量 (GB)		64	64	64	256	256	128	128	64
最大工作速度 (MHz)	每通道 1 个 DIMM	1333	1333	1600	1333	1333	1600	800	1066
	每通道 2 个 DIMM	1333	1333	1600	1333	1333	1600	800	800
	每通道 3 个 DIMM	不支持	1066	1066	不支持	1066	1066	不支持	不支持
注 1: 最多支持的 DIMM 数量基于的是 2 处理器配置, 如果是 1 处理器配置, 则数量减半。									
注 2: 暗色单元格表示占用了所有 DIMM 插槽的情况。									
注 3: 1.35V 内存在配置 16 根以内的时候工作在 1.35V, 16 根以上工作在 1.5V。									

表5-3 LRDIMM 内存配置规则

规范		LRDIMM 内存	
Rank		Quad rank	
额定速度 (MHz)		1333	
额定电压 (V)		1.35	
工作电压 (V)		1.35	1.5
最多支持的 DIMM 数量		24	24
最大 DIMM 容量 (GB)		32	32
最大内存容量 (GB)		768	768
最大工作速度时的最高内存容量 (GB)		256	512
最大工作速度 (MHz)	每通道 1 个 DIMM	1333	1333
	每通道 2 个 DIMM	1066	1333

规范		LRDIMM 内存	
	每通道 3 个 DIMM	1066	1066
注 1: 最多支持的 DIMM 数量基于的是 2 处理器配置, 如果是 1 处理器配置, 则数量减半。			
注 2: 暗色单元格表示占用了所有 DIMM 插槽的情况。			

内存槽位配置规则

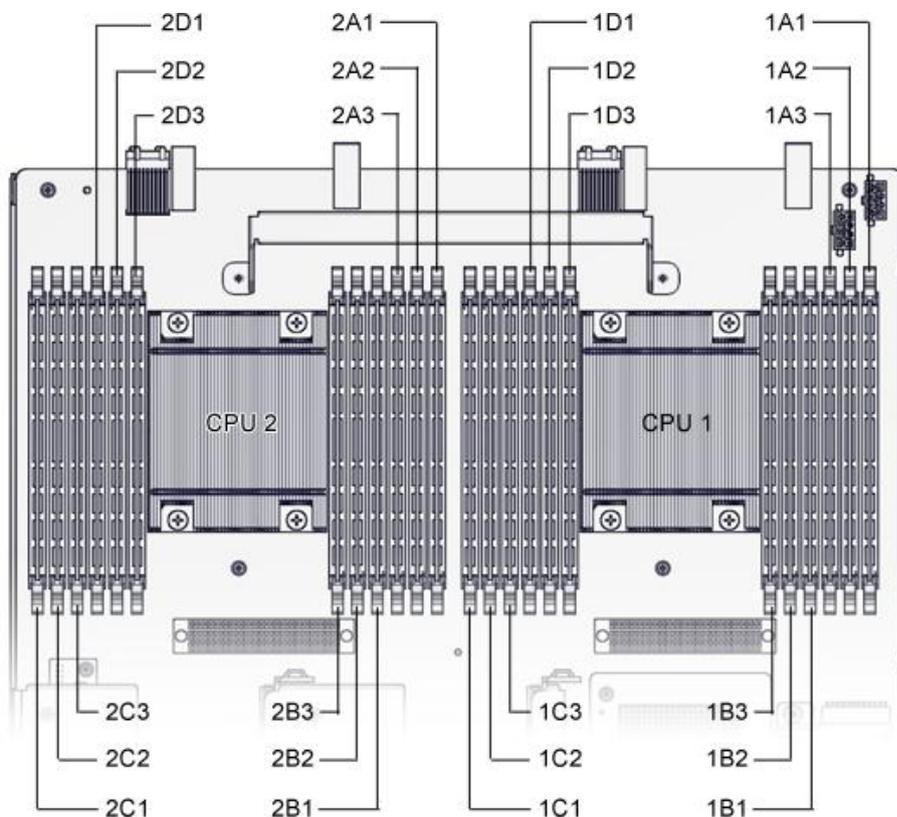
- XH621 V2 支持单条容量为 4GB、8GB、16GB、32GB 的内存, 内存满配时最大容量为 768GB。
- XH621 V2 有 24 个 DDR3 DIMM 接口, 共计 8 个内存通道。如表 5-4 所示, 位置如图 5-1 所示。

表5-4 通道组成

通道	组成
1A 通道	1A1 (主内存通道)
	1A2
	1A3
1B 通道	1B1 (主内存通道)
	1B2
	1B3
1C 通道	1C1 (主内存通道)
	1C2
	1C3
1D 通道	1D1 (主内存通道)
	1D2
	1D3
2A 通道	2A1 (主内存通道)
	2A2
	2A3
2B 通道	2B1 (主内存通道)
	2B2
	2B3

通道	组成
2C 通道	2C1 (主内存通道)
	2C2
	2C3
2D 通道	2D1 (主内存通道)
	2D2
	2D3

图5-1 DIMM 安装位置



内存必须遵守以下配置原则：

配置的处理器	DIMM 槽位安装顺序
CPU1	1A1、1B1、1C1、1D1、1A2、1B2、1C2、1D2、1A3、1B3、1C3、1D3
CPU1 和 CPU2	1A1、2A1、1B1、2B1、1C1、2C1、1D1、2D1、1A2、2A2、1B2、2B2、1C2、2C2、1D2、2D2、1A3、2A3、1B3、2B3、1C3、2C3、1D3、2D3

内存保护技术

该服务器支持 ECC 内存保护技术。

兼容的内存选项

XH621 V2 的可用内存选项如表 5-5 所示。

表5-5 支持的内存

序号	部件编号	描述	最多支持的 DIMM 数量
1	06200110	DDR3 RDIMM-4GB-2Rx8 2Gbit- LV 1.35V 1333-Height 30mm	24 (12/CPU)
2	06200111	DDR3 RDIMM-8GB-2Rx4 2Gbit- LV 1.35V 1333-Height 30mm	
3	06200107	DDR3 RDIMM-16GB-2Rx4 4Gbit- LV 1.35V 1333-Height 30mm	
4	06200121	DDR3 RDIMM-16GB-2Rx4 4Gbit- 1.5V 1600-Height 30mm	
5	06200123	DDR3 RDIMM-8GB-2Rx8 4Gbit- 1.35V 1600-Height 30mm (1600MHz not be supported by CPU)	
6	06200139	DDR3 RDIMM-8GB-2Rx8 4Gbit- 1.5V 1600-Height 30mm	

注：此表仅供参考，具体可选购系统选件请咨询华为当地销售代表。

5.3 存储系统

XH621 V2 前面板最多支持 8 个可热插拔的 2.5 英寸 SAS 或 SATA 硬盘，可用硬盘选项如表 5-6 所示。

表5-6 支持的硬盘

序号	部件编号	描述
1	02310KPR	10000 RPM - 2.5" SAS 6Gbps -300GB HDD
2	02310KPU	10000 RPM - 2.5" SAS 6Gbps -600GB HDD
3	02310LYS	10000 RPM - 2.5" SAS 6Gbps -900GB HDD
4	02310LHE	15000 RPM - 2.5" SAS 6Gbps -146GB HDD

序号	部件编号	描述
5	02310MMV	15000 RPM - 2.5" SAS 6Gbps - 300GB HDD
6	02310LBB	7200 RPM - 2.5" SATA 6Gbps -500GB HDD
7	02310LAY	7200 RPM - 2.5" SATA 6Gbps -1000GB HDD
8	02310KSX	MLC -2.5" SATA 3Gbps -160GB SSD
9	02310LTB	MLC -2.5" SATA 3Gbps -300GB SSD
10	02310MMS	MLC -2.5" SATA 3Gbps - 600GB SSD
11	02310MLB	7200 RPM - 2.5" NL SAS 6Gbps -1000GB HDD

注：此表仅供参考，具体可选购系统选件请咨询华为当地销售代表。

XH621 V2 的可用 RAID 控制扣卡选项如表 5-7 所示。

表5-7 支持的 RAID 控制扣卡

序号	部件编号	描述
1	03021FTX	RU120 Server RAID Controller- SAS 6G/SATA 6G - RAID0 / RAID1 / RAID10/ RAID1E
2	02310KRM	RU220 Server RAID Controller- SAS 6G/SATA 6G - Cache 512MB - RAID0 / RAID1 / RAID10 / RAID5 / RAID50
3	02310KTJ	RU620 Server RAID Controller- SAS 6G/SATA 6G - Cache 512MB - RAID0 / RAID1 / RAID10 / RAID5 / RAID50 / RAID6 / RAID60
4	02310MVY	RU620 Server RAID Controller- SAS 6G/SATA 6G - Cache 1GB - RAID0 / RAID1 / RAID10 / RAID5 / RAID50 / RAID6 / RAID60
5	02310MWB	RU620C Server RAID Controller- SAS 6G/SATA 6G - Cache 1G -8 Disk- RAID0 / RAID1 / RAID10 /RAID5 / RAID6 /RAID50 /RAID60 - Only Support SuperCap

注：此表仅供参考，具体的可选购系统选件请咨询华为当地销售代表。

说明

当选配 RU220 或 RU620 RAID 控制扣卡时，可以根据需要选配超级电容或电池模块。

各级别 RAID 组的性能、需要的最少硬盘数量及硬盘利用率如表 5-8 所示。

表5-8 RAID 级别比较

RAID 级别说明	可靠性	读性能	写性能	最少硬盘数量	硬盘利用率
RAID 0	低	高	高	2	100%
RAID 1	高	低	低	2	1/N
RAID 5	较高	高	中	3	(N-1)/N
RAID 6	较高	高	中	4	(N-2)/N
RAID 10	高	中	中	4	M/N
RAID 50	高	高	较高	6	(N-M)/N
RAID 60	高	高	较高	8	(N-M*2)/N

注：N 为 RAID 组成员盘的个数，M 为 RAID 组的子组数。

XH621 V2 可以通过 HBA 卡连接外部存储设备。可用的外部存储设备选项如表 5-9 所示。

表5-9 支持的外部存储设备

序号	部件编号	描述	配套 HBA 卡
1	0125G03H	OceanStor™ S3900 series storage	06030220、06030221、 06030217、06030216

5.4 IO 扩展系统

配置 1 个处理器时，支持 1 个 PCIe 2.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，1 个扩展 RAID 卡使用的非标准 PCIe 插槽。

配置 2 个处理器时，支持 1 个 PCIe 3.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，2 个 PCIe 2.0 x8 半高半长标准 PCIe 槽位，1 个扩展 RAID 卡使用的非标准 PCIe 插槽。

您可以根据需要的扩展卡类型和速率选配。

- GE 扩展卡
- 10GE 扩展卡
- FC 扩展卡

XH621 V2 服务器的可用扩展卡选项如表 5-10 所示。

表5-10 支持的 PICe 标卡

序号	部件编号	厂家	型号	描述
1	06310023	Intel	82576	Dual Port Gigabit Ethernet Server Adapter,RJ45 Copper,PCIe 2.0 X4 -Half-height half-length
2	06310025	Intel	82580	Quad Port Gigabit Ethernet Card,RJ45 Copper,PCIe 2.0 X4 -Half-height half-length
3	06310024	Intel	82599	Dual Port 10 Gigabit Ethernet Server Adapter,SFP+ Direct Attach Copper,PCIe 2.0 X8 -Half-height half-length
4	06310038	Silicom	82576	Dual Port Gigabit Ethernet Server Adapter,RJ45 Copper, CIE 2.0 X4 -Half-height half-length
5	06310039	Silicom	82599	Dual Port 10 Gigabit Ethernet Server Adapter,SFP+ Direct Attach Copper,PCIE 2.0 X8 -Half-height half-length
6	06310040	Silicom	82580	Quad Port Gigabit Ethernet Card,RJ45 Copper,PCIE 2.0 X4 -Half-height half-length
7	06030220	Qlogic	QLE2562	Dual Port 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter Card -PCIe 3.0 x8 -multi-mode optic -DLC -Half-height half-length
8	06030221	Qlogic	QLE2560	Single Port 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter Card -PCIe 3.0 x8 -multi-mode optic -DLC -Half-height half-length
9	06030217	Emulex	LPE12002	Dual Port 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter Card -PCIe 3.0 x8 -multi-mode optic -DLC -Half-height half-length
10	06030216	Emulex	LPE12000	Single Port 8Gbps Fibre Channel Host Bus Adapter Card -PCIe 3.0 x8 -multi-mode optic -DLC -Half-height half-length

5.5 电源系统

交流电源模块的输入电压范围为：100V AC~240V AC，输入频率为 50/60Hz。

机箱电源模块的输出电压范围为 11.75V DC~12.48V DC。

XH621 V2 的可用电源模块选项如表 5-11 所示。

表5-11 支持的电源模块

序号	部件编号	描述	厂家	通过的认证	电源效率	最大输入电流
1	98080310	AC/DC Power Module 750W 100V-240V /9.0~4.5A +12V/62.5A 92.0% Gold	LITEON	CCC、TUV、 UL、CE	金牌	9.0A
2	02130950	AC/DC Power Module 824W 100V-240V/10A +12V/65A 94.0% Platinum	爱默生	CCC、TUV、 UL、CE	铂金	10A

5.6 外部设备

XH621 V2 支持 USB 光驱及 KVM 等外部设备，外部设备选项如表 5-12 所示。

表5-12 支持的外部设备

序号	部件编号	描述
1	06010186	Solid-State Flash Disk - 8GB - USB 2.0
2	06010162	Solid-State Flash Disk - SLC - NAND flash- 4.0G - USB Flash Module
3	06020088	DVDRW-CD 24X/DVD 8X,USB2.0,External,USB 2.0 5V power

5.7 支持的操作系統

XH621 V2 支持的操作系統选项如表 5-13 所示。

表5-13 支持的操作系統

序号	版本	描述
1	Windows2008 SP2	Microsoft Windows Sever 2008 SP2 32bit Microsoft Certification URL: ▶
2	Windows2008 R2 SP1	Microsoft Windows Sever 2008 R2 SP1 64bit
3	RHEL 6U1	Red Hat Enterprise Linux 6. Update 1 Server for x86/Intel EM64T

序号	版本	描述
4	SLES 11.1	SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 1 for x86/Intel EM64T SUSE Linux Certification URL: ▶ and ▶
5	Oracle 6.1	Oracle Enterprise Linux 6.1 Server X86_64
6	Citrix 5.6	Citrix XenServer 5.6.0 Citrix XenServer Certification URL: ▶
7	Citrix 6.0	Citrix XenServer 6.0.0 Citrix XenServer Certification URL: ▶
8	Vmware 4.1	Vmware ESXi 4.1.0
9	Vmware 5.0	Vmware ESXi 5.0.0
10	SUSE11SP1 XEN	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1X86_64 XEN

注：此表仅供参考，具体可选购系统选件请咨询华为当地销售代表。

6 管理

XH621 V2 集成了新一代的 iMana 200 智能管理系统，iMana 200 智能管理系统是华为自主开发的具有完全自主知识产权的服务器远程管理系统。它兼容服务器业界管理标准 IPMI2.0 规范，具有高可靠的硬件监控和管理功能。

iMana 200 智能管理系统的主要特性有：

- 支持键盘、鼠标、视频和文本控制台的重定向。
- 支持远程虚拟媒体。
- 支持智能平台管理接口（IPMI）V2.0 版本。
- 支持简单网络管理协议（SNMP）V3 版本。
- 支持通用信息模型（CIM）。
- 支持通过 Web 浏览器登录。

iMana 200 智能管理系统的主要规格如表 6-1 所示。

表6-1 iMana 200 智能管理系统规格

规格	描述
管理接口	支持多种管理接口，满足各种方式的系统集成，可与任何标准管理系统集成，支持的接口如下所示： <ul style="list-style-type: none">• IPMI V2.0• CLI• SM_CLP• HTTPS• SNMP V3• WSMAN
故障检测	提供丰富的故障检测功能，精确定位硬件故障，可精确到。
告警管理	支持告警管理及 SNMP Trap、SMTP、syslog 服务多种格式告警上报，保障设备 7*24 小时高可靠运行。
集成虚拟 KVM	提供方便的远程维护手段，在系统故障时也无需现场操作。最大支持 1280*1024 分辨率。

规格	描述
集成虚拟媒体	支持将本地媒体设备或镜像虚拟为远程服务器的媒体设备，简化操作系统安装的复杂度。虚拟光驱最大支持 8MB/s。
基于 web 的用户界面	支持可视化的图像界面，可以通过简单的界面点击快速完成设置和查询任务。 兼容的浏览器如下所示： <ul style="list-style-type: none"> • IE 6.0 • IE 8.0 • Firefox 9.0 • CHROME 13.0 • SAFARI
故障现场还原	还原故障现场信息，让分析系统崩溃原因不再无处下手。
屏幕快照和屏幕录像	无需登录即可查看屏幕快照，让定时巡检变得如此简单。
DNS/目录服务	支持域管理和目录服务，大大简化服务器管理网络和配置复杂度。
软件双镜像备份	当前运行的软件完全崩溃时，可以从备份镜像启动。
设备资产管理	智能的资产管理，让资产盘点不再困难。
支持智能电源管理	功率封顶技术助您轻松提高部署密度，动态节能技术助您有效降低运营费用。
IPv6	支持 IPv6 功能，方便构建全 IPv6 环境，不用再为 IP 地址枯竭而烦恼。

7 维护

《企业 IT 基础设施产品标准保修说明书》中规定您购买的 XH621V2 服务器可获得 36 个月的设备免费保修服务（光驱和电池保修 1 年，软件介质保修期为 3 个月）。《企业 IT 基础设施产品标准保修说明书》是一系列保修升级与保修期过后的维护协议，其中明确规定了服务范围，包括服务内容、响应时间、保修的适用限制、保修的免责、保修的适用范围、保修的赔偿、服务指南等。

《企业 IT 基础设施产品标准保修说明书》因国家而异，每个国家的服务内容、服务水平、响应时间及其他条件和条款可能各不相同。华为并非在所有国家都提供《企业 IT 基础设施产品标准保修说明书》中包含的全部服务。有关您所在国家保修及维护服务提供情况的具体信息，请联系华为技术服务人员或当地华为办事处获取。

保修期服务的响应时间如表 7-1 所示。

表7-1 保修期服务的响应时间

服务内容	服务响应时间	时间描述	备注
Help Desk	24×7	24×7: 周一至周日, 00:00~24:00 (全天候, 节假日无休)	无。
远程问题处理		24×7: 周一至周日, 00:00~24:00 (全天候, 节假日无休) 09:00~18:00	远程问题处理服务响应时间定义: 自技术支持中心响应工程师受理客户故障之时起算, 到技术服务工程师首次联系用户开始远程技术支持服务为止。
在线技术支持		网站, 24×7: 周一至周日, 00:00~24:00 (全天候)	无。

服务内容	服务响应时间		时间描述	备注
软件更新授权			网站, 24×7: 周一至周日, 00:00~24:00 (全天候)	无。
硬件返修	海外	9×5× 45CD 到达	9×5, 周一至周 五, 09:00~ 18:00 (国家法定 节假日除外)	收到客户坏件后 45 个日 历日内将修复件或替换 件发出。
	国内	5× 9×NBD	5×9, 周一至周 五, 09:00~ 18:00 (国家法 定节假日除外)	当日 15: 30 以后的申请 将视为下一工作日的申 请

表 7-2 具体解释了保修期服务的内容。

表7-2 保修服务的内容

服务内容	具体解释
Help Desk	华为专门设立了 Help Desk 热线, 为客户提供 24 小时不间断的售后技术支持 (故障申报、硬件报修等)、销售及购买咨询、服务政策咨询、投诉及建议等服务请求受理。
远程问题处理	华为工程师在接到网络或系统故障申报后, 将首先进行远程故障分析与处理, 及时排除故障。远程问题处理包括电话支持和远程接入。
在线技术支持	华为公司网站提供了大量的产品和技术资料, 如产品手册、配置指南、组网案例、维护经验汇总等, 通过为您开通网站相应权限, 使您可以访问公司网站并下载相关资料, 及时掌握最新的维护经验和技巧、获得最新的产品知识。
软件更新授权	为确保客户购买设备的稳定运行, 华为向客户提供软件修正补丁。
硬件返修	硬件返修服务旨在满足您的备件周转要求, 在一定的时限内为您提供返修或更换服务。硬件返修服务是指您在通过备件服务申请后, 即可将故障件返回华为指定接收点。 中国区保修级别为 3 年内第二个工作日 5x9 客户可替换单元和现场有限保修。 海外保修级别为 3 年内第二个工作日 9x5 响应服务申请, 华为收到客户坏件后 45 个日历日内将修复件或替换件发出。

8 物理规格

XH621 V2 的物理规格如表 8-1 所示。

表8-1 XH621 V2 物理规格

环境指标项	说明
工作温度	10 °C~35 °C (50 °F~95 °F)
存储温度	-40 °C~+65 °C (-40 °F~+149 °F)
温度变化率	15 °C/h (27 °F/h)
工作湿度	8% RH~85% RH
存储湿度	5% RH~95% RH
海拔高度	≤3000m
尺寸 (宽 x 深 x 高)	423mm x 540mm x 41mm
重量	净重: 9.0kg 包装重量: 1.9kg
注: 当配置两个 E5-2600 系列 CPU 时支持 35 °C (95 °F) 的最高工作温度。	

9 通过认证

XH621 V2 通过的各种准入认证和符合的标准如表 9-1 所示。

表9-1 XH621 V2 通过的认证和符合的标准

序号	国家/地区	认证	标准
1	China	RoHS	SJ/T-11363-2006 SJ/T-11364-2006
2	Europe	WEEE	2002/96/EC
3	Europe	RoHS	2002/95/EC
4	Europe	REACH	EC 1907/2006
5	Europe	CE	Safety: IEC 60950-1:2005 (2nd Edition) + A1:2009 and/or EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 EMC: EN 55022:2010 CISPR 22:2008 EN 55024:2010 CISPR 24:2010 ETSI EN300386 V1.5.1:2010
6	Australia	C-tick	AS/NZS CISPR22: 2009
7	America	FCC	FCC CFR47 Part 15 Class A
8	Canada	IC	ICES-003 Class A
9	Japan	VCCI	VCCI V3:2010
10	Nigeria	SONCAP	idt IEC 60950-1

序号	国家/地区	认证	标准
11	China	CCC	GB4943-2001; GB9254-2008 Class A; GB17625.1-2003
12	Saudi Arabia	SASO	idt EN60950-1
13	America	UL	UL 60950-1
14	China	China Environmental Labeling	GB/T24024:2001 idt ISO14021:1999 HJ 2507-2011
15	Global	CB	EN 60950-1:2006/A11:2009/A1:2010/A12: 2011

A 缩略语

A

AC	Alternating Current	交流（电）
AES NI	Advanced Encryption Standard New Instruction Set	高级加密标准新指令集
ARP	Address Resolution Protocol	地址解析协议
AVX	Advanced Vector Extensions	高级矢量扩展指令集

B

BBU	Backup Battery Unit	备份电池单元
BIOS	Basic Input Output System	基本输入输出系统
BMC	Baseboard Management Controller	主板管理控制单元

C

CD	Calendar Day	日历日
CE	Conformite Europe	欧洲合格认证
CIM	Common Information Model	通用信息模型
CLI	Command-line Interface	命令行接口

D

DC	Direct Current	直流（电）
DDR3	Double Data Rate 3	双倍数据速率 3
DDDC	Double Device Data Correction	双设备数据校正
DEMT	Dynamic Energy Management Technology	动态能耗管理技术

DIMM	Dual In-line Memory Module	双列直插内存模块
DRAM	Dynamic Random-Access Memory	动态随机存储设备
DVD	Digital Video Disc	数字视频光盘
E		
ECC	Error Checking and Correcting	差错校验纠正
ECMA	European Computer Manufacturers Association	欧洲计算机制造商协会
EDB	Execute Disable Bit	执行禁位
EN	European Efficiency	欧洲标准
ERP	Enterprise Resource Planning	企业资源计划
ETS	European Telecommunication Standards	欧洲电信标准
F		
FB-DIMM	Fully Buffered DIMM	全缓存双列内存模组
FC	Fiber Channel	光纤通道
FCC	Federal Communications Commission	美国联邦通信委员会
FCoE	Fibre Channel Over Ethernet	以太网光纤通道
FTP	File Transfer Protocol	文本传输协议
G		
GE	Gigabit Ethernet	千兆以太网
GPIO	General Purpose Input/Output	通用输入输出
GPU	Graphics Processing Unit	图形处理单元
H		
HA	High Availability	高可用性
HDD	Hard Disk Drive	硬盘驱动器
HPC	Hgh-performance Cmputing	高性能计算
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	超文本传输安全协议

I

IC	Industry Canada	加拿大工业部
ICMP	Internet Control Message Protocol	因特网控制报文协议
IDC	Internet Data Center	Internet 数据中心
IEC	International Electrotechnical Commission	国际电工技术委员会
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	电气和电子工程师学会
IGMP	Internet Group Message Protocol	因特网组播管理协议
iMana	Integrated Management	集成管理单元
IOPS	Input/Output Operations per Second	每秒进行读写操作的次数
IP	Internet Protocol	互联网协议
IPC	Intelligent Power Capability	智能电源管理功能
IPMB	Intelligent Platform Management Bus	智能平台管理总线
IPMI	Intelligent Platform Management Interface	智能平台管理接口

K

KVM	Keyboard Video and Mouse	键盘，显示器，鼠标三合一
------------	--------------------------	--------------

L

LC	Lucent Connector	符合朗讯标准的光纤连接器
LDIMM	Local Dual In-line Memory Module	低电压双线内存模块
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
LOM	LAN on motherboard	板载网络

M

MAC	Media Access Control	媒体接入控制
------------	----------------------	--------

N

NBD	Next Business Day	下一个工作日
NC-SI	Network Controller Sideband Interface	边带管理
MMC	Module Management Controller	模块管理控制器

P

PCIe	Peripheral Component Interconnect Express	快捷外围部件互连标准
PHY	Physical Layer	物理层
PMBUS	Power Management Bus	电源管理总线
POK	Power OK	电源正常
PWM	Pulse-width Modulation	脉冲宽度调制
PXE	Preboot Execution Environment	预启动执行环境

Q

QPI	QuickPath Interconnect	快速通道互联
------------	------------------------	--------

R

RAID	Redundant Array of Independent Disks	独立磁盘冗余阵列
RAS	Reliability, Availability, and Serviceability	可靠性、可用性、可服务性
RDIMM	Registered Dual In-line Memory Module	带寄存器的双线内存模块
REACH	Registration Evaluation and Authorization of Chemicals	关于化学品注册、评估、许可的和限制的法规
RJ45	Registered Jack 45	RJ45 插座
RoHS	Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment	特定有害物质禁限用指令

S

SAS	Serial Attached Small Computer System Interface	串行连接的小型计算机系统接口
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	串行高级技术附件
SCM	Supply Chain Management	供应链管理
SDDC	Single Device Data Correction	单设备数据校正
SERDES	Serializer/Deserializer	串行器/解串器
SGMII	Serial Gigabit Media Independent Interface	串行千兆以太网媒体无关接口
SMI	Serial Management Interface	串行管理接口
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	简单邮件传输协议
SM_CLP	Server Management Command Line Protocol	服务器管理命令行协议
SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议

SOL	Serial Over LAN	串口重定向
SONCAP	Standards Organization of Nigeria—Conformity Assessment Program	尼日利亚认证 强制性合格评定程序
SSD	Solid-state Drive	固态硬盘
SSE	Streaming SIMD Extension	流技术扩展指令集
T		
TACH	Tachometer signal	测速信号
TBT	Turbo Boost Technology	智能加速技术
TCG	Trusted Computing Group	可信计算组
TCO	Total Cost of Ownership	总体拥有成本
TDP	Thermal Design Power	热设计功率
TELNET	Telecommunication Network Protocol	电信网络协议
TET	Trusted Execution Technology	可信执行技术
TFTP	Trivial File Transfer Protocol	简单文本传输协议
TOE	TCP offload engine	TCP 减负引擎
TPM	Trusted Platform Module	可信平台模块
U		
UDIMM	Unbuffered Dual In-line Memory Module	无缓冲双通道内存模块
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	统一可扩展固件接口
UID	Unit Identification Light	定位指示灯
UL	Underwriter Laboratories Inc.	(美国) 保险商实验室
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线
V		
VCCI	Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment	电磁干扰控制委员会
VGA	Video Graphics Array	视频图形阵列
VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网
VRD	Voltage Regulator-Down	电源稳压器

W

WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment	废弃电子电机设备
WSMAN	Web Service Management	Web 服务管理协议