



Sun Fire™ T2000 服务器 场地规划指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-4526-10
2005 年 11 月，修订版 A

请将有关本文档的意见和建议提交至：<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

版权所有 2005 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文中介绍的产品，Sun Microsystems, Inc. 对其所涉及的技术拥有相关的知识产权。需特别指出的是（但不局限于此），这些知识产权可能包含在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国和其他国家/地区申请的一项或多项其他专利或待批专利。

本文档及其相关产品的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件，包括字体技术，均已从 Sun 供应商处获得版权和使用许可。

本产品的某些部分可能是从 Berkeley BSD 系统衍生出来的，并获得了加利福尼亚大学的许可。UNIX 是 X/Open Company, Ltd. 在美国和其他国家/地区独家许可的注册商标。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

所有的 SPARC 商标的使用均已获得许可，它们是 SPARC International, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。标有 SPARC 商标的产品均基于由 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其用户和许可证持有者开发的。Sun 感谢 Xerox 在研究和开发可视或图形用户界面的概念方面为计算机行业所做的开拓性贡献。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占性许可证，该许可证还适用于实现 OPEN LOOK GUI 和在其他方面遵守 Sun 书面许可协议的 Sun 许可证持有者。

美国政府权利 — 商业用途。政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 的标准许可协议，以及 FAR（Federal Acquisition Regulations，即“联邦政府采购法规”）的适用条款及其补充条款。

本文档按“原样”提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括对适销性、适用性或非侵权性的默示保证，均不承担任何责任，除非此免责声明的适用范围在法律上无效。



Sun Fire T2000 服务器场地规划指南

本指南介绍了规划 Sun Fire™ T2000 服务器的安装时所需的规范和场地要求。

有关安全和符合标准的信息，请参阅《Sun Fire T2000 Server Safety and Compliance Manual》，以及系统附带的《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》文档 (816-7190)。

物理规格

下面是 Sun Fire T2000 服务器的物理规格。

尺寸	美国	公制
宽度	17.3 英寸	440 毫米
厚度	24.3 英寸	617 毫米
高度（两个机架单元）	3.5 英寸	89 毫米
重量，近似值（不包括 PCI 卡和机架装置）	37 磅	17 千克

维修空间的空隙

下面是维修 Sun Fire T2000 服务器时对空隙的最低要求。

说明	规格
空隙，系统前端	36 英寸（91 厘米）
空隙，系统后端	36 英寸（91 厘米）

环境规范

下面是 Sun Fire T2000 服务器的环境规范。

规范	工作期间的要求	非工作期间的要求
工作温度	5°C 到 35°C 之间（在海平面）	-40°C 到 60°C 之间
湿度	20% 到 80% RH, 无冷凝, 27°C 湿球温度, IEC 60068-2-3&56	98% RH 38°C, 无冷凝, IEC 60068-2-3&56
海拔高度	0-3,000 米 (0-10,000 英尺) IEC 60068-2-13	0-12,000 米 (0-40,000 英尺) IEC 60068-2-13
抗振性	0.2 Gs, 正弦扫描 (Swept sine) 5-500-5Hz, 1 octave/分钟, 三轴向 (all axes), IEC 60068-2-13	1.0 Gs, 正弦扫描 5-500-5Hz, 1 octave/分钟, 三轴向, IEC 60068-2-13
抗冲击性	5 Gs 峰值 11 毫秒, 半正弦脉冲, IEC 60068-2-27	30 Gs 峰值 11 毫秒, 半正弦脉冲, IEC 60068-2-27

电源要求

Sun Fire T2000 服务器有两个可自动切换量程的电源。为了确保电源的冗余操作，两个电源的电源线应连接到不同的 AC 线路。

下面列出了 Sun Fire T2000 服务器的电气限制和范围。

说明	规范
工作输入电压范围	100-240 VAC, 50-60 Hz
最大工作输入电流	4.0 A (100 至 120 VAC) 2.0 A (200 至 240 VAC)
最大工作输入功率	400 W
最大热耗散	1,365 BTU/小时

噪声辐射

下面是 Sun Fire T2000 服务器的噪声辐射情况。

说明	模式	规范
LwAd (1 B = 10 dB)	工作噪声	7.7 B
	闲置噪声	7.7 B
LpAm (旁观者位置)	工作噪声	62 dB
	闲置噪声	62 dB

这里声明的噪声辐射均符合 ISO 9296 标准。

代理符合规范

Sun Fire T2000 服务器需符合下面的规范。

类别	相关标准
安全性	UL/CSA-60950-1、EN60950-1、含各国不同规定的 IEC60950-1 CB Scheme、IEC825-1 和 IEC825-2、CFR21 的 1040 部分、CNS14336、GB4943
人体工程学	EK1-ITB-2000
RFI/EMI	EN55022 Class A 47 CFR 15B Class A ICES-003 Class A VCCI Class A AS/NZ 3548 Class A CNS 13438 Class A KSC 5858 Class A GB9254 Class A EN61000-3-2 GB17625.1 EN61000-3-3

类别	相关标准
抗扰度	EN55024
	IEC 61000-4-2
	IEC 61000-4-3
	IEC 61000-4-4
	IEC 61000-4-5
	IEC 61000-4-6
	IEC 61000-4-8
IEC 61000-4-11	
远程通信	EN300-386
认证标识（待决）	CE、FCC、ICES-003、C-tick、VCCI、GOST-R、BSMI、MIC、UL/cUL、UL/DEMKO/GS、UL/S-mark、CCC

推荐工作环境

环境控制系统必须保证服务器吸入的空气符合第 2 页“环境规范”中规定的限制条件。

为了避免服务器过热，请**不要**让热空气直接吹向：

- 服务器进气口正面
- 服务器访问面板

注 - 收到服务器系统后，请将它放置在即将安装该系统的环境中。请在货物到达最终目的地并停留 24 小时后再打开装运箱。这段停留时间可防止产生热冲击和冷凝现象。

如果经过测试，系统符合第 2 页“环境规范”中的限制条件并开始正常工作，说明系统满足所有功能方面的要求。在极端温度或湿度条件下运行计算机设备将大大增加硬件组件的故障率。要最大限度地降低组件故障率，请在最佳的温度和湿度范围内使用服务器。

电源

最佳的做法是，给每个电源设备配备一根单独的电源线。这样，如果一条线路出现故障，系统仍能继续工作。有关其他要求，请参考当地电气规章。

环境温度

对于确保系统的可靠性而言，最佳环境温度范围是 21°C (69.8°F) 至 23°C (73.4°F)。如果温度是 22°C (71.6°F)，则比较容易保证安全的相对湿度水平。在这样的温度范围中工作，一旦环境支持系统发生故障，服务器仍能继续运行一段时间。

环境相对湿度

对于数据处理操作而言，环境相对湿度水平的最佳范围是在 45% 至 50% 之间。该湿度范围有助于：

- 防止腐蚀
- 在环境控制系统出现故障时确保系统仍能运行一段时间
- 避免静电放电在相对湿度过低时产生的间歇性干扰所导致的系统故障

相对湿度低于 35% 的区域很容易产生静电放电 (Electrostatic Discharge, ESD)，且不易消散；相对湿度低于 30% 时，静电放电会更加严重。

通风注意事项

- 确保机箱中的气流畅通无阻。
- 吸入的空气从服务器前端进入，从服务器后端排出。
- 为使服务器顺利进气和排气，每个通风口（如机柜门）的开口面积必须至少是 235 cm² (34.3 in²)。在服务器的前后区域（440 毫米 x 89 毫米；17.3 英寸 x 3.5 英寸）上，这相当于 60% 的开孔面积。至于其他限制更严的开孔面积特征所带来的影响，应由用户进行估算。
- 安装服务器时，应清理服务器的前后空间，保证前端的空隙最小为 5 毫米（0.2 英寸），后端的空隙最小为 80 毫米（3.1 英寸）。具体要在系统前后留出多大距离要根据上述进气和排气的阻力（可用开口面积）决定，而且进气和排气区域的通风开口面积应保持一致。建议系统前后留出的距离要大于上面的值，从而提高冷却性能。
- 请务必小心，防止排出的空气回流到机架或机柜中。
- 请正确摆放电缆，最大程度地减少电缆对排气口的影响。
- 空气经过系统后，温度大约升高 10°C (18°F)。

