



# Sun Storage J4200/J4400 阵列 场地准备指南

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

文件号码 820-4027-10  
2008 年 6 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 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

对于本文档中介绍的产品，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 StorEdge、Sun StorageTek 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 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。



请回收



Adobe PostScript

# 目录

---

## 前言 vii

1. 规划安装 1
  - 用户责任 1
  - 安全信息 1
    - 处置预防措施 2
    - 安全安装要求 2
    - Sun 产品的放置 2
  - 场地布线和电源要求 3
  
2. 机箱和机架规格 5
  - Sun StorEdge 扩展机箱 5
    - 物理规格 5
      - 空隙和维修 6
      - 重量 6
    - 环境要求 7
      - 环境规范 7
      - 气流和散热 8
    - 电源要求 8
  - Sun Fire 机箱 8

物理规格	8
空隙和维修	9
重量	9
环境要求	10
温度、湿度和海拔高度	10
气流和散热	11
电源要求	11
Sun Rack 900/1000 机箱	12
物理规格	12
重量	12
环境要求	13
温度、湿度和海拔高度	14
气流和散热	14
电源要求	14
<b>3. Sun Storage J4200/J4400 阵列规范</b>	<b>15</b>
尺寸和重量规范	15
环境要求	16
湿度	17
海拔高度	17
振动和撞击	17
电气要求	18
场地布线和电源	18
电源输入	19
电源线和插座	19
<b>A. 配置工作单</b>	<b>21</b>
索引	23

# 表

---

表 2-1	Sun StorEdge 扩展机箱尺寸	5
表 2-2	空隙和维修空间	6
表 2-3	Sun StorEdge 扩展机箱和 J4200 阵列组件的重量	6
表 2-4	Sun StorEdge 扩展机箱和 J4400 阵列组件的重量	7
表 2-5	机箱环境规范	7
表 2-6	Sun StorEdge 扩展机箱交流电源要求	8
表 2-7	Sun Fire 机箱物理尺寸	8
表 2-8	空隙和维修空间	9
表 2-9	Sun Fire 机箱和 J4200 阵列组件的重量	9
表 2-10	Sun Fire 机箱和 J4400 阵列组件的重量	10
表 2-11	机箱温度、湿度和海拔高度	10
表 2-12	Sun Fire 机箱交流电源要求	11
表 2-13	Sun Rack 900/1000 机箱尺寸和重量	12
表 2-14	Sun Rack 900/1000 机箱和 J4200 阵列组件的重量	12
表 2-15	Sun Rack 900/1000 机箱和 J4400 阵列组件的重量	13
表 2-16	机箱温度、湿度和海拔高度	14
表 2-17	机箱交流电源要求	14
表 3-1	尺寸和重量（带滑轨）	15
表 3-2	J4200 阵列温度	16
表 3-3	J4400 阵列温度	16

表 3-4	J4200/J4400 阵列相对湿度（无凝结）	17
表 3-5	J4200/J4400 阵列海拔高度	17
表 3-6	J4200 阵列振动和撞击	17
表 3-7	J4400 阵列振动和撞击	18
表 3-8	J4200 托盘交流电源要求	19
表 3-9	J4400 托盘交流电源要求	19
表 A-1	Sun Storage J4200/J4400 阵列配置工作单	21
表 A-2	Sun Storage J4200/J4400 数据主机信息	22

# 前言

---

《Sun Storage J4200/J4400 阵列场地准备指南》介绍了安装 Sun Storage J4200/J4400 阵列所需的设施及相关的系统要求。在您规划安装时，请遵照本文档介绍的原则。

---

## 阅读本书之前

开始安装 Sun Storage J4200/J4400 阵列之前，您必须首先阅读下书中介绍的规章和安全要求：

- 《Sun StorageTek Regulatory and Safety Compliance Manual》(96272, Rev. A)

---

## 本书的结构

第 1 章介绍了关于安装 Sun Storage J4200/J4400 阵列之前准备用户场地的要求。

第 2 章介绍了 Sun Storage 机箱在物理、环境和电气方面的要求。

第 3 章介绍了 Sun Storage J4200/J4400 阵列在物理、环境和电气方面的要求。

附录 A 提供的工作单有助于您收集完成安装所必需的信息。

---

## 使用 UNIX 命令

本文档不会介绍基本的 UNIX® 命令和操作过程，如关闭系统、启动系统和配置设备等。欲获知此类信息，请参阅以下文档：

- 系统附带的软件文档
- Solaris™ 操作系统的有关文档，其 URL 如下：  
<http://docs.sun.com>

---

## Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	<i>machine-name%</i>
C shell 超级用户	<i>machine-name#</i>
Bourne shell 和 Korn shell	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	#

---

## 印刷约定

字体*	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 .login 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	% <b>su</b> Password:

字体*	含义	示例
<i>AaBbCc123</i>	保留未译的新词或术语以及要强调的词。要使用实名或值替换的命令行变量。	这些称为 <i>class</i> 选项。 要删除文件，请键入 <b><i>rm filename</i></b> 。
<b>新词术语强调</b>	新词或术语以及要强调的词。	您 <b>必须</b> 成为超级用户才能执行此操作。
《书名》	书名	阅读《用户指南》的第 6 章。

\* 浏览器的设置可能会与这些设置有所不同。

## 相关文档

应用	书名	文件号码
规章和安全信息	《Sun StorageTek Regulatory and Safety Compliance Manual》	96272, 修订版 A
多语言安全信息	《Important Safety Information for Sun Hardware Systems》	816-7190- <i>nn</i>
场地规划信息	《Sun Storage J4200/J4400 阵列场地准备指南》	820-4027- <i>nn</i>
安装概览	《Sun Storage J4200 Array Setup Poster》	820-3221- <i>nn</i>
安装概览	《Sun Storage J4400 Array Setup Poster》	820-4691- <i>nn</i>
各硬件组件、滑轨和托盘的安装及电缆连接的完整信息	《Sun Storage J4200/J4400 阵列硬件安装指南》	820-4024- <i>nn</i>
信息集中未包含的最新信息	《Sun Storage J4200/J4400 阵列发行说明》	820-4033- <i>nn</i>
通过 GUI 安装和使用管理软件	《适用于 J4000 系列阵列的 Sun StorageTek Common Array Manager 用户指南》	820-4671- <i>nn</i>
通过 CLI 安装和使用管理软件	《Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide for the J4000 Array Family》	820-4419- <i>nn</i>
常规操作和故障排除	《Sun Storage J4200/J4400 阵列系统概述》	820-4030- <i>nn</i>
磁盘驱动器更换步骤	《Sun Storage J4200/J4400 Array Disk Drive Replacement Guide》	820-3225- <i>nn</i>
SIM 板更换步骤	《Sun Storage J4200 Array SIM Board Replacement Guide》	820-3226- <i>nn</i>

---

应用	书名	文件号码
SIM 板更换步骤	《Sun Storage J4400 Array SIM Board Replacement Guide》	820-4600- <i>nn</i>
电源更换步骤	《Sun Storage J4200 Array Power Supply Replacement Guide》	820-3227- <i>nn</i>
风扇更换步骤	《Sun Storage J4200 Array Fan Replacement Guide》	820-3229- <i>nn</i>
电源和风扇的更换过程	《Sun Storage J4400 Array Power Supply/Fan Replacement Guide》	820-3228- <i>nn</i>
机箱更换步骤	《Sun Storage J4200 Chassis Replacement Guide》	820-4413- <i>nn</i>
机箱更换步骤	《Sun Storage J4400 Chassis Replacement Guide》	820-4601- <i>nn</i>
滑轨套件安装步骤	《Sun Storage J4200/J4400 Array Rail Kit Installation Guide》	820-3764- <i>nn</i>

---

---

## 访问 Sun 文档

您可以查看、打印或购买内容丰富的 Sun 文档，包括各种本地化的版本，其网址如下：

<http://www.sun.com/documentation>

---

## 第三方 Web 站点

Sun 对本文中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

---

## 联系 Sun 技术支持

如果您遇到通过本文档无法解决的技术问题，请访问以下网址：

<http://www.sun.com/service/contacting>

---

## Sun 欢迎您提出意见

Sun 致力于提高其文档的质量，并十分乐意收到您的意见和建议。您可以通过以下网址提交您的意见和建议：

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

请在您的反馈信息中包含文档的书名和文件号码：

《Sun Storage J4200/J4400 阵列场地准备指南》，文件号码 820-4027-10



# 第1章

## 规划安装

---

本章介绍关于安装 Sun Storage J4200/J4400 阵列之前准备用户场地的要求。包括以下几节：

- 第 1 页中的“用户责任”
- 第 1 页中的“安全信息”
- 第 3 页中的“场地布线和电源要求”

---

## 用户责任

用户有义务告知 Sun Microsystems, Inc. 任何或所有会影响产品安装的条例和规章。用户负责履行所有与设备有关的政府条例和规章。此外，用户还需执行以下操作：

- 遵守本规范中涉及的所有当地、国家 / 地区和国际条例。其中包括防火和安全、建筑设施以及电气条例。
- 记录并告知 Sun Microsystems, Inc. 任何与本规范相冲突的方面。

---

## 安全信息

请依照设备所在地的安全法规和条例，安装 Sun Storage J4200/J4400 阵列。请务必阅读《Sun StorageTek Regulatory and Safety Compliance Manual》，了解其中的安全预防措施。

以下几节介绍有关当地设施的其他安全信息：

- 第 2 页中的“处置预防措施”
- 第 2 页中的“安全安装要求”

## ■ 第 2 页中的“Sun 产品的放置”

---

注 – 请勿对设备进行机械或电气改装。对于因改装 Sun 产品而造成的违反规章问题，Sun Microsystems, Inc. 概不负责。

---

## 处置预防措施



---

注意 – 完整组装后的机箱，其重量可能超过 682 千克（1500 磅）。请确保移动本系统时经过的所有地面均可承受此重量。

---

机箱配有滚轮，以便于移动。移动机箱时（尤其在倾斜的装卸台和斜坡上）应配备足够的工作人员，以便将其抬至较高的机房地面。请小心、缓慢地移动机箱，确保机箱经过的地面没有任何杂物和缆线，以免造成机箱翻倒。



---

注意 – 为避免人身伤害，应在移动系统时穿上防护鞋。

---

## 安全安装要求

为尽量避免在地震时造成人身伤害，必须将机箱妥善固定到机房内地面与天花板之间的坚固立柱上，或固定到从墙壁伸出的坚固结构上。

应将机箱安装在水平表面上。机箱底座的每个角处都有可调整的防滑支脚。安装机箱后，请展开这些防滑支脚以防机箱摇摆。请不要使用这些防滑支脚来支撑机箱的重量。

## Sun 产品的放置

给机箱四周留出足够的空间，以便维护机箱和其中的阵列。



---

注意 – 不要堵塞或遮住 Sun 产品的开口部位。请勿让 Sun 产品靠近散热器或热通风器。如果不遵照上述指导原则，则可能会导致 Sun 产品过热而影响其可靠性。

---

空气从前至后流动以冷却系统机箱。空气从前面进入，在机箱内循环，然后从机箱背面排出。因此前后门处应留出足够的空隙以便于冷却。有关具体的空隙规范，请参见第 2 章。

---

# 场地布线和电源要求

机箱内的交流电配电箱采用通用的工业布线方式。在您准备机箱安装场地时，请考虑以下信息：

- **交流电源** — 交流电源必须提供模块型号和序列号标签上所指定的正确电压、电流和频率。
- **接地** — 场地布线必须包括交流电源的接地连接。
- **电路过载** — 电源电路以及相关断路器必须提供充足的电源和过载保护。为防止对机箱中交流电配电箱及其他组件造成损坏，请使用与大型交换负载（如空调发动机、电梯发动机和工厂负载）相隔离的外部独立电源。
- **模块电力分配** — 在机箱内与两个电源板连接的所有装置，必须具有在 180-264 VAC 以及 47-63 Hz 范围内自动调节量程的能力。
- **供电中断** — 无论是否具备集成的不间断电源 (Uninterruptible Power Supply, UPS)，机箱和模块均能承受以下外加电压中断情况：
  - **输入瞬变** — 一个周波内电压始终为 0 V
  - **持续时间** — 连续 0.5 秒保持在额定电压的 70%，随后连续 5 秒保持在 0 V，用户介入后可恢复
- **电源故障** — 如果电源整体发生故障，待电源恢复后，机箱内的模块将自动执行恢复通电操作。



## 第2章

# 机箱和机架规格

---

本章介绍可承载 Sun Storage J4200/J4400 阵列的机箱在物理、环境和电气方面的要求。本章包含以下 Sun 机箱的信息：

- 第 5 页中的 “Sun StorEdge 扩展机箱”
- 第 8 页中的 “Sun Fire 机箱”
- 第 12 页中的 “Sun Rack 900/1000 机箱”

为了保证系统的安全和正确操作，同时简化维护工作，请确保在开始安装机箱前已满足本文所述的所有要求。

---

## Sun StorEdge 扩展机箱

本节介绍 Sun StorEdge 扩展机箱在物理规格、电气和环境方面的要求。

安装场地的地面必须具备足够的稳定性以便承受机箱和安装托盘的重量；具备充足的空间以便安装和维修机箱及其组件；具备良好的通风条件以便为机箱提供畅通的气流。

### 物理规格

表 2-1 提供了 Sun StorEdge 扩展机箱的物理尺寸。

表 2-1 Sun StorEdge 扩展机箱尺寸

高度	宽度	厚度	空机箱重量
73.5 英寸	24 英寸	36.5 英寸	350 磅
187 厘米	61 厘米	93 厘米	159 千克

## 空隙和维修

表 2-2 列出了对机箱空隙和维修空间的要求。

表 2-2 空隙和维修空间

位置	有维修空间	没有维修空间
正面	48 英寸	24 英寸
	122 厘米	61 厘米
背面	36 英寸	24 英寸
	92 厘米	61 厘米
左	36 英寸	2 英寸
	92 厘米	5.1 厘米
右	36 英寸	0
	92 厘米	0

## 重量

装载后的 Sun StorEdge 扩展机箱总重量取决于机箱中安装的模块类型和数目。表 2-3 列出了空机箱的重量和每个 J4200 组件的最大重量，表 2-4 列出了空机箱的重量和每个 J4400 组件的最大重量。可通过这些重量并根据安装在机箱内的模块数目来估算系统总重量。请将总重量记录在醒目的位置，以便于检查地面承载和电梯承重限制时参考。

表 2-3 Sun StorEdge 扩展机箱和 J4200 阵列组件的重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (千克或磅)
机箱	1	X 159 千克* (350 磅)	= 159 千克或 350 磅
J4200 托盘		X 9.09 千克 (20.04 磅)	=
SIM 板		X 1.21 千克 (2.66 磅)	=
电源模块		X 2.21 千克 (4.87 磅)	=
风扇模块		X 0.43 千克 (0.94 磅)	=
SAS 驱动器		X 0.854 千克 (1.88 磅)	=
SATA 驱动器		X 0.833 千克 (1.83 磅)	=
			总重量 =

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

表 2-4 Sun StorEdge 扩展机箱和 J4400 阵列组件的重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (千克或磅)
机箱	1	X 159 千克* (350 磅)	= 159 千克或 350 磅
J4400 托盘		X 14.19 千克 (31.28 磅)	=
SIM 板		X 1.73 千克 (3.81 磅)	=
电源模块		X 4.33 千克 (9.54 磅)	=
SAS 驱动器		X 0.854 千克 (1.88 磅)	=
SATA 驱动器		X 0.833 千克 (1.83 磅)	=
总重量			=

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

## 环境要求

本节介绍安装机箱前所必须具备的环境条件。

### 环境规范

表 2-5 列出了 Sun StorEdge 扩展机箱要求的运行期间和非运行期间的温度、相对湿度，以及海拔高度的范围。

表 2-5 机箱环境规范

规范	运行期间	非运行期间
温度	41° F 至 95° F (5° C 至 35° C)	-40° F 至 150.8° F (-40° C 至 66° C)
相对湿度 (RH)	10% 至 90% 无凝结	93% 无凝结
海拔高度	9,840 英尺 (3000 米)	39,370 英尺 (12,000 米)
撞击 (沿 X、Y 或 Z 轴方向)	3.0 克, 最大持续时间 11 毫秒, 半正弦	1.0 英寸转出自由落下, 前后滚动方向
振动 (沿 X、Y 或 Z 轴方向)	z 轴上 0.15 克, x 和 y 轴上 0.10 克, 正弦曲线 5-500 Hz	z 轴上 0.5 克, x 和 y 轴上 0.25 克, 正弦曲线 5-500 Hz

## 气流和散热

机箱内的气流从前向后流动。应在机箱前至少留出 30 英寸（76 厘米），机箱后至少留出 24 英寸（61 厘米）的空间用作维修空隙，正常通风及散热。

## 电源要求

交流电源必须提供模块型号和序列号标签上所指定的正确电压、电流和频率。在表 2-6 所列的限制范围内，模块可以不间断地运行。

表 2-6 Sun StorEdge 扩展机箱交流电源要求

参数	要求
交流电压额定值	200-240 VAC
交流电压范围	180-264 VAC
频率范围	50-60 Hz
240 VAC 时的电流	24A
功耗	5.4 kW

## Sun Fire 机箱

本节介绍 Sun Fire 6800 机箱在物理规格、电气和环境方面的要求。

安装场地的地面必须具备足够的稳定性以便承受机箱和安装托盘的重量；具备充足的空间以便安装和维修机箱及其组件；具备良好的通风条件以便为机箱提供畅通的气流。

## 物理规格

表 2-7 提供了 Sun Fire 机箱的物理尺寸。

表 2-7 Sun Fire 机箱物理尺寸

高度	宽度	厚度	空机箱重量
75 英寸	24 英寸	53 英寸	325 磅
190.5 厘米	61 厘米	134.6 厘米	147 千克

## 空隙和维修

Sun Fire 机箱可以并排安置而不用在它们之间留有空间，因为它们在运行期间对两侧的空隙没有要求。但是，如果需要为拆除侧板而留出空间，请在每侧留出约 2 英尺（60 厘米）的空间。

表 2-8 列出了对机箱空隙和维修空间的要求。

表 2-8 空隙和维修空间

位置	有维修空间
正面	48 英寸
	122 厘米
背面	36 英寸
	92 厘米

## 重量

装载后的 Sun Fire 机箱总重量取决于机箱中安装的模块类型和数目。表 2-9 列出了空机箱的重量和每个 J4200 组件的最大重量，表 2-10 列出了空机箱的重量和每个 J4400 组件的最大重量。可通过这些重量并根据安装在机箱内的模块数目来估算系统总重量。请将总重量记录在醒目的位置，以便于检查地面承载和电梯承重限制时参考。

表 2-9 Sun Fire 机箱和 J4200 阵列组件的重量

组件	数量	重量（每台）	组件总重量（千克或磅）
机箱	1	X 141 千克*（325 磅）	= 141 千克（或 325 磅）
J4200 托盘		X 9.09 千克（20.04 磅）	=
SIM 板		X 1.21 千克（2.66 磅）	=
电源模块		X 2.21 千克（4.87 磅）	=
风扇模块		X 0.43 千克（0.94 磅）	=
SAS 驱动器		X 0.854 千克（1.88 磅）	=
SATA 驱动器		X 0.833 千克（1.83 磅）	=
			总重量 =

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

表 2-10 Sun Fire 机箱和 J4400 阵列组件的重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (千克或磅)
机箱	1	X 141 千克* (325 磅)	= 141 千克或 325 磅
J4400 托盘		X 14.19 千克 (31.28 磅)	=
SIM 板		X 1.73 千克 (3.81 磅)	=
电源模块		X 4.33 千克 (9.54 磅)	=
SAS 驱动器		X 0.854 千克 (1.88 磅)	=
SATA 驱动器		X 0.833 千克 (1.83 磅)	=
<b>总重量</b>			<b>=</b>

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

## 环境要求

本节介绍安装机箱前所必须具备的环境条件。

### 温度、湿度和海拔高度

表 2-11 列出了 Sun Fire 机箱要求的，运行期间和非运行期间的相对湿度和海拔高度的范围。同时，该表还提供了在建议的运行环境中最佳的运行条件。如果在接近或达到温度或湿度极限的环境条件下长期运行计算机设备，会大大增加硬件组件的故障率。

表 2-11 机箱温度、湿度和海拔高度

规范	最佳	运行期间	非运行期间
温度	70° F 至 73.5° F (21° C 至 23° C)	41° F 至 95° F (5° C 至 35° C)	-40° F 至 140° F (-20° C 至 60° C)
相对湿度 (RH)	45% 至 50% 无凝结	20% 至 80% 无凝结	5% 至 95% 无凝结
海拔高度	0 至 9,840 英尺 (0 至 3 千米)	0 至 9,840 英尺 (0 至 3 千米)	0 至 39,370 英尺 (0 至 12 千米)

## 气流和散热

进气网格充当电磁干扰 (electro-magnetic interference, EMI) 和无线电干扰 (radio frequency interference, RFI) 的过滤器，阻止来自系统的 EMI 和 RFI 辐射。这些网格为蜂窝结构，可以集中并收纳灰尘和小微粒。

您需要定期对 Sun Fire 机箱的进气网格进行检查和清洗。为防止出现气流受阻和可能的设备故障，在运行期间，请每隔三个月对进气网格的碎片和被收纳的微粒进行一次检查。可以根据网格中碎片的大小和周围的环境，决定何时拆除并清洗进气网格。

## 电源要求

交流电源必须提供模块型号和序列号标签上所指定的正确电压、电流和频率。在表 2-12 所列的限制范围内，模块可以不间断地运行。

表 2-12 Sun Fire 机箱交流电源要求

参数	要求
交流电压范围	200-240 VAC
最大电流	34A, 208 VAC
电流频率范围	47-63 Hz
额定输入功率	6,460 W
额定伏安值	6,800 VA
额定 BTU 值	22,030 BUT/ 小时
功率因子	0.95 (使用 Sun 产品)
接口类型	4 - NEMA L6-30P, 适用于 200–240 VAC* (北美地区)
	4 - 32A, 单相 IEC (309, 适用于 200–240 VAC <sup>1</sup> 全球范围)
插座类型	4 - NEMA L6-30R, 适用于 200–240 VAC\ (北美地区)

\* 安装每台 RTS 需要一根电源线。最少需要两根，最多需要四根。

\ 安装的每个电源线需要一种插座类型。

# Sun Rack 900/1000 机箱

本节介绍 Sun Rack 900/1000 机箱在物理规格、电气和环境方面的要求。

安装场地的地面必须具备足够的稳定性以便承受机箱和安装托盘的重量；具备充足的空间以便安装和维修机箱及其组件；具备良好的通风条件以便为机箱提供畅通的气流。

## 物理规格

表 2-13 提供了 Sun Rack 900/1000 机箱的物理尺寸和重量。

表 2-13 Sun Rack 900/1000 机箱尺寸和重量

型号	高度	宽度	厚度	空机箱重量
Sun Rack 900-38	74 英寸 (188 厘米)	23.5 英寸 (59.7 厘米)	35.4 英寸 (900 毫米)	360 磅 (163.3 千克)
Sun Rack 900-36N	74 英寸 (188 厘米)	23.5 英寸 (59.7 厘米)	35.4 英寸 (900 毫米)	380 磅 (172.7 千克)
Sun Rack 1000-38	74 英寸 (188 厘米)	23.5 英寸 (59.7 厘米)	39.4 英寸 (1000 毫米)	360 磅 (163.3 千克)

## 重量

装载后的 Sun Rack 900/1000 机箱总重量取决于机箱中安装的模块类型和数目。表 2-14 列出了空机箱的重量和每个 J4200 组件的最大重量，表 2-15 列出了空机箱的重量和每个 J4400 组件的最大重量。可通过这些重量并根据安装在机箱内的模块数目来估算系统总重量。请将总重量记录在醒目的位置，以便在检查地面承载或电梯承重限制时进行参考。

表 2-14 Sun Rack 900/1000 机箱和 J4200 阵列组件的重量

组件	数量	重量 (每台)	重量 (千克或磅)
机箱	1	X	163.3 千克* (360 磅) 或 = 172.7 千克 (380 磅)
J4200 托盘		X	9.09 千克 (20.04 磅) =
SIM 板		X	1.21 千克 (2.66 磅) =
电源模块		X	2.21 千克 (4.87 磅) =
			总重量 =

表 2-14 Sun Rack 900/1000 机箱和 J4200 阵列组件的重量 (续)

组件	数量	重量 (每台)	重量 (千克或磅)
风扇模块	X	0.43 千克 (0.94 磅)	=
SAS 驱动器	X	0.854 千克 (1.88 磅)	=
SATA 驱动器	X	1.04 千克 (2.29 磅)	=
<b>总重量</b>			<b>=</b>

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

表 2-15 Sun Rack 900/1000 机箱和 J4400 阵列组件的重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (千克或磅)
机箱	1	X 163.3 千克* (360 磅) 或 172.7 千克 (380 磅)	=
J4400 托盘	X	14.19 千克 (31.28 磅)	=
SIM 板	X	1.73 千克 (3.81 磅)	=
电源模块	X	4.33 千克 (9.54 磅)	=
SAS 驱动器	X	0.854 千克 (1.88 磅)	=
SATA 驱动器	X	0.833 千克 (1.83 磅)	=
<b>总重量</b>			<b>=</b>

\* 一个空机箱和两个电源序列发生器的重量。

## 环境要求

本节介绍安装机箱前所必须具备的环境条件。

## 温度、湿度和海拔高度

表 2-16 列出了 Sun Rack 900/1000 机箱要求的运行期间和存放期间的温度、相对湿度，以及海拔高度的范围。

表 2-16 机箱温度、湿度和海拔高度

规范	运行期间	非运行期间
温度	41° F 至 95° F (5° C 至 35° C)	-40° F 至 150.8° F (-40° C 至 66° C)
相对湿度 (RH)	20% 至 80% 无凝结	5% 至 95% 无凝结
海拔高度	0 至 9,840 英尺 (0 至 3 千米)	0 至 39,370 英尺 (0 至 12 千米)

## 气流和散热

机箱内的气流从前向后流动。应在机箱前至少留出 30 英寸（76 厘米），机箱后至少留出 24 英寸（61 厘米）的空间用作维修空隙，正常通风及散热。

## 电源要求

交流电源必须提供模块型号和序列号标签上所指定的正确电压、电流和频率。在表 2-17 所列的范围内，模块可以不间断地运行。

表 2-17 机箱交流电源要求

参数	要求
额定电压	200-240 VAC
运行期间电压	180 至 240 VAC
频率范围	47-63 Hz
电流	最大电流 32A (2X 16A)
交流电源插头	NEMA L6-20P（北美地区） IEC 309 16A 3 位置（全球范围）
交流电源插座	NEMA L6-20R（北美地区） IEC 309 16A 3 位置（全球范围）
所需电源线	4

## 第3章

# Sun Storage J4200/J4400 阵列规范

本章介绍 Sun Storage J4200/J4400 阵列在物理、环境和电气方面的要求。对于同时适用于这两种阵列的信息，将在一个表中列出。本章包括以下部分：

- 第 15 页中的“尺寸和重量规范”
- 第 16 页中的“环境要求”
- 第 18 页中的“电气要求”

## 尺寸和重量规范

安装场地的地面应足够稳固，以承受机箱、控制器托盘、扩展托盘及其关联设备的总重量。此外，该场地还需具备足够的空间用以安装、操作及维修阵列，具备良好的通风条件以便给设备提供通畅的气流。

扩展托盘的总重量取决于其中所装驱动器的数量。

表 3-1 提供了 J4200 和 J4400 阵列的物理尺寸和重量。

表 3-1 尺寸和重量（带滑轨）

高度	宽度	厚度	重量（完全组装后）
<i>J4200</i>			
3.44 英寸	17.52 英寸	24.05 英寸	59.61 磅
8.74 厘米	44.5 厘米	61.1 厘米	27.04 千克
<i>J4400</i>			
6.88 英寸	17.5 英寸	23.4 英寸	103.20 磅
17.48 厘米	44.5 厘米	59.4 厘米	46.81 千克

## 环境要求

本节介绍安装设备之前所必须具备的环境条件，以及设备在常规操作下的发热情况。

表 3-2 列出了 J4200 阵列可正常运行的温度规范；表 3-3 列出了 J4400 阵列可正常运行的温度规范。

表 3-2 J4200 阵列温度

参数	规范
运行期间的范围	35° F 至 95° F (0° C 至 35° C)
最大变化率	每小时 18° F (10° C)
存储期间的范围	-40° F 至 149° F (-40° C 至 65° C)
最大变化率	每小时 27° F (15° C)
搬运期间的范围	-40° F 至 149° F (-40° C 至 65° C)
最大变化率	每小时 27° F (15° C)
发热量 <sup>1</sup>	352.8 瓦 (每小时 1204 BTU)

表 3-3 J4400 阵列温度

运行期间的范围	35° F 至 95° F (0° C 至 35° C)
最大变化率	每小时 18° F (10° C)
存储期间的范围	-40° F 至 149° F (-40° C 至 65° C)
最大变化率	每小时 27° F (15° C)
搬运期间的范围	-40° F 至 149° F (-40° C 至 65° C)
最大变化率	每小时 27° F (15° C)
发热量 <sup>2</sup>	662 瓦 (每小时 2123 BTU)

<sup>1</sup> 需要配置两个电源、两个 SIM、两个风扇模块和 12 个驱动器。

<sup>2</sup> 需要配置两个电源、两个 SIM 和 24 个驱动器。

## 湿度

表 3-4 列出了 J4200/J4400 阵列的相对湿度。

表 3-4 J4200/J4400 阵列相对湿度（无凝结）

参数	规范
运行期间的范围	20% 至 80%
非运行期间的范围	20% 至 95%
存储期间的范围	20% 至 95%
搬运期间的范围	20% 至 95%
最大露点	26° C (79° F)
最大梯度	每小时 10%

## 海拔高度

表 3-5 列出了 J4200/J4400 阵列的海拔高度规范。

表 3-5 J4200/J4400 阵列海拔高度

环境	规范
运行期间	0 至 9,843 英尺（3,000 米）
非运行期间	0 至 39,370 英尺（12,000 米）

## 振动和撞击

表 3-6 列出了适用于 J4200 阵列的振动和撞击规范，表 3-7 列出了适用于 J4400 阵列的振动和撞击规范。

表 3-6 J4200 阵列振动和撞击

情况	参数	规范
振动	运行期间	在每分钟 1/2 倍频程的条件下达到 0.25 G（峰值），3 至 200 Hz 扫描频率，仅底端经过测试
	非运行期间（已拆包）	10 Hz 至 250 Hz，1.54 GRMS 随机振动，15 分钟，3 轴
	搬运和存储期间（已装箱）	2 Hz 至 200 Hz，0.8 GRMS 随机振动，30 分钟，6 轴

情况	参数	规范
撞击	运行期间（无损坏）	31-G +/-5%，脉冲持续时间为 2.6 毫秒，或低于半正弦脉冲，仅底端经过测试
	非运行期间	71-G +/-5%，脉冲持续时间为 2.0 毫秒，或低于半正弦脉冲，全部六个面均经过测试
	搬运期间（已装箱）	高度为 24.015 英寸（610 毫米），六个侧面，两个边角，六个边缘

表 3-7 J4400 阵列振动和撞击

情况	参数	规范
振动	运行期间	在每分钟 1/2 倍频程的条件下达到 0.25 G（峰值），3 至 200 Hz 扫描频率，仅底端经过测试
	非运行期间（已拆包）	10 Hz 至 250 Hz，1.54 GRMS 随机振动，15 分钟，3 轴
	搬运和存储期间（已装箱）	2 Hz 至 200 Hz，0.8 GRMS 随机振动，30 分钟，6 轴
撞击	运行期间（无损坏）	31-G +/-5%，脉冲持续时间为 2.6 毫秒，或低于半正弦脉冲，仅底端经过测试
	非运行期间	71-G +/-5%，脉冲持续时间为 2.0 毫秒，或低于半正弦脉冲，全部六个面均经过测试
	搬运期间（已装箱）	高度为 17.992 英寸（457 毫米），六个侧面，两个边角，六个边缘

## 电气要求

本节提供了场地电源和布线的信息、模块交流电源的要求，以及布置电源线的指导。

### 场地布线和电源

本托盘使用的冗余电源量程范围广，可以自动将交流电源调节为自己需要的电压。电源的工作范围为 100 VAC 至 240 VAC，最小频率为 47 Hz，最大频率为 63 Hz。该电源符合国内（美国本土）和国际（美国以外）通行的标准电压要求。使用标准工业布线（线到中性点或线到线）电源连接。

## 电源输入

交流电源必须提供托盘型号和序列号标签上所指定的正确电压、电流和频率。在表 3-8 和表 3-9 所列的限制范围内，托盘可以不间断地运行。

表 3-8 J4200 托盘交流电源要求

情况	规范
交流电源	电压在 100 VAC 至 127 VAC 范围内、频率为 47 至 63 Hz 时的最大工作电流是 9 A 电压在 200 VAC 至 240 VAC 范围内、频率为 47 至 63 Hz 时的最大工作电流是 4.5 A
最大工作电流	电压为 240 VAC（在 198 VAC 至 264 VAC 范围内）、频率为 50 至 60 Hz 时的最大工作电流是 1.51 A

表 3-9 J4400 托盘交流电源要求

情况	规范
交流电源	电压在 100 VAC 至 127 VAC 范围内、频率为 47 至 63 Hz 时的最大工作电流是 10 A
最大工作电流	电压为 240 VAC（在 198 VAC 至 264 VAC 范围内）、频率为 50 至 60 Hz 时的最大工作电流是 27.4 A

## 电源线和插座

所有托盘均配有两根交流电源线，适用于目标国家的标准电源插座。

每根电源线可将托盘中的一个电源设备连接到独立的外部电源，如受支持的 Sun 机箱提供的电源、墙壁插座或不间断电源 (UPS)。



# 附录 A

## 配置工作单

本附录中的工作单可帮助您收集执行安装时所需的信息。表 A-1 列出了您在配置阵列之前需要收集的信息。

表 A-1 Sun Storage J4200/J4400 阵列配置工作单

SIM 0 SAS 地址:	
SIM 1 SAS 地址:	
管理主机的 IP 地址:	
网络掩码:	
名称服务器的域名:	
域名服务器 (DNS) 的 IP 地址:	
网关的 IP 地址:	
发送电子邮件通知时使用的地址:	

表 A-2 列出了您需要收集的有连接到 Sun Storage J4200/J4400 阵列的每个数据主机的信息。

表 A-2 Sun Storage J4200/J4400 数据主机信息

主机名:	
Vendor:	
型号:	
操作系统:	
修补程序 /Service Pack:	
HBA 的数目:	
HBA 全局名称 (WWN):	
HBA 型号:	
HBA 驱动程序:	

# 索引

---

## A

- 安全预防措施, 1
  - 处置, 2
- 安装
  - 安全, 2
  - 硬件, 21

## C

- 场地布线要求, 机箱, 3

## D

- 电源
  - 电源, 19
  - 分配, 3
  - 故障, 3
  - 交流电源, 3
  - 托盘交流电源要求, 19
  - 中断, 3
- 电源设备
  - 布线, 18
  - 工作量程, 18
- 电源线, 19
- 电源要求, 机箱, 8, 11, 14

## G

- 工作单
  - 配置, 21
  - 数据主机, 22

## H

- 海拔高度要求, 7, 10, 14
- 环境要求
  - 阵列模块, 16

## J

- 机箱
  - 场地布线要求, 3
  - 地面要求, 5, 15
  - 电源要求, 8, 11, 14
  - 断路器, 8, 11, 14
  - 重量, 6, 9, 12
- 接地, 3

## L

- 冷却, 2

## S

- 书
  - 相关文档, ix

## W

- 文档
  - 相关的, ix
- 温度要求, 7, 10, 14

## X

- 相关文档, ix

## Y

### 硬件

安装计划, 21

放置, 2, 15

用户责任, 1

## Z

### 阵列

安装计划

数据主机信息, 22

### 阵列模块

环境要求, 16

阵列托盘尺寸, 15

### 重量

机箱, 6, 9, 12

控制器托盘, 15

扩展托盘, 15