



Sun StorageTek™ 6140 阵列 场地准备指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 819-5639-10
2006 年 5 月

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 2006 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 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。



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 6
 - 空隙和维修空间 6
 - 重量 7
 - 环境要求 8
 - 环境规范 8
 - 气流和散热 8
 - 电源要求 8
 - Sun Fire 机箱 9

物理规格	9
空隙和维修空间	9
重量	10
环境要求	11
温度、湿度和海拔高度	11
气流和散热	11
电源要求	12
Sun Rack 900/1000 机箱	12
物理规格	13
重量	13
环境要求	14
温度、湿度和海拔高度	14
气流和散热	14
电源要求	15
3. Sun StorageTek 6140 阵列规格	17
物理规格要求	17
物理规格	17
重量	18
环境要求	18
电气要求	19
场地布线和电源	19
电源输入	20
电源线和插座	20
A. 配置工作单	21
索引	25

表

表 2-1	Sun StorEdge 扩展机箱尺寸	6
表 2-2	空隙和维修空间	6
表 2-3	Sun StorEdge 扩展机箱和组件重量	7
表 2-4	机箱环境规范	8
表 2-5	Sun StorEdge 扩展机箱交流电源要求	8
表 2-6	Sun Fire 机箱物理尺寸	9
表 2-7	空隙和维修空间	10
表 2-8	Sun Fire 机箱和组件重量	10
表 2-9	机箱温度、湿度和海拔高度	11
表 2-10	Sun Fire 机箱交流电源要求	12
表 2-11	Sun Rack 900/1000 机箱尺寸和重量	13
表 2-12	Sun Rack 900/1000 机箱和组件重量	13
表 2-13	机箱温度、湿度和海拔高度	14
表 2-14	机箱交流电源要求	15
表 3-1	阵列托盘尺寸	17
表 3-2	运行期间环境条件	18
表 3-3	非运行期间环境条件	19
表 3-4	托盘交流电源要求	20
表 A-1	Sun StorageTek 6140 阵列配置工作单	22
表 A-2	Sun StorageTek 6140 阵列数据主机信息	23

前言

《Sun StorageTek™ 6140 阵列场地准备指南》介绍了安装 Sun StorageTek™ 6140 阵列所需的设备和系统要求。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 StorageTek 6140 阵列前，您必须首先阅读本书所述的规程和安全要求：

- 《Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》
-

本书的结构

第 1 章介绍了安装 Sun StorageTek 6140 阵列时对准备用户场地的要求。

第 2 章介绍了承载 Sun StorageTek 6140 阵列的机箱在物理规格、环境和电气方面的要求。

第 3 章介绍了 Sun StorageTek 6140 阵列在物理规格、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.
AaBbCc123	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	% su Password:
<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 rm filename 。
新词术语强调	新词或术语以及要强调的词。	您 必须 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

书名	文件号码
《Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》	819-5047- <i>nn</i>
《Sun StorageTek 6140 阵列发行说明》	819-5644- <i>nn</i>
《Sun StorageTek 6140 阵列入门指南》	819-5634- <i>nn</i>
《Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual》	805-3067- <i>nn</i>
《Sun Rack Installation Guide》	816-6386- <i>nn</i>
《Sun Fire Cabinet Installation and Reference Manual》	806-2942- <i>nn</i>

访问 Sun 文档

您可以查看、打印或购买内容广泛的 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 对本文档中提到的第三方 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、产品或其他材料，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 StorageTek 6140 阵列场地准备指南》，文件号码 819-5639-10

第1章

规划安装

本章介绍了安装 Sun StorageTek 6140 阵列时对准备用户场地的要求。包括以下几节：

- [第 1 页 “用户责任”](#)
- [第 1 页 “安全信息”](#)
- [第 3 页 “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

根据设备所在地的当地安全条例和规章安装 Sun StorageTek 6140 阵列。请务必阅读《Sun StorageTek 6140 Array Regulatory and Safety Compliance Manual》，以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 “处置预防措施”](#)
- [第 2 页 “安全安装要求”](#)
- [第 2 页 “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 1500 磅（682 公斤）。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使用通用工业布线。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** – 供电电路以及相关联的断路器必须提供充足的电量和过载保护。为防止对机箱中交流电配电箱以及其他组件造成损坏，请使用与大型交换负荷（如空调发动机、电梯发动机和工厂负荷）分立的外部独立电源。
- **模块电力分配** – 在该机箱内与两个附属插座连接的所有单元，必须具有在 180 和 264 VAC 以及 50-60 Hz 范围内自动调节量程的能力。
- **电源中断** – 机箱和模块应可承受以下电压中断（不论有无集成的不间断电源 [UPS]）：
 - **输入瞬态** – 额定电压的 50%
 - **持续时间** – 半个周期
 - **最大频率** – 每 10 秒一次
- **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加电恢复操作。

第2章

机箱和机架规格

Sun StorageTek 6140 阵列可安装在任何柱与柱之间有 24-26 英寸的空隙，且符合 NEBS 标准的标准 19 英寸 4 柱机箱中。这包括所有 StorEdge 扩展机箱、SunFire 机箱以及 Sun Rack 900/1000 机箱。本章介绍了这些机箱在物理规格、环境和电气方面的要求，如下所示：

- [第 5 页 “Sun StorEdge 扩展机箱”](#)
- [第 9 页 “Sun Fire 机箱”](#)
- [第 12 页 “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 公斤

空隙和维修空间

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
前	48 英寸	24 英寸
	122 厘米	61 厘米
后	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

组装后的 Sun StorEdge 扩展机箱的总重量，取决于其中安装的模块的数目和类型。表 2-3 列出了空机箱的重量以及每个组件的最大重量。根据安装在机箱内的模块的数目，可以使用这些重量来估计系统的总重量。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 扩展机箱和组件重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (磅或公斤)
机箱（一个空机箱和两个电源定序器）	1	X 350 磅（159 公斤）	= 350 磅或 159 公斤
底盘、前装配架和中心板		X 36.1 磅（16.4 公斤）	=
控制器		X 4.9 磅（2.2 公斤）	=
控制器托盘（空，无驱动器）		X 1.2 磅（0.5 公斤）	=
磁盘驱动器		X 1.65 磅（0.75 公斤）	=
扩展托盘（空，无驱动器）		X 4.15 磅（1.88 公斤）	=
前装配架和中心板部件		X 9.1 磅（4.2 公斤）	=
电源设备		X 7.95 磅（3.60 公斤）	=
SATA 驱动器		X 2.29 磅（1.04 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个扩展托盘		X 61 磅（27.7 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个扩展托盘和 16 个驱动器		X 86.7 磅（39.5 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个控制器和两个控制器托盘		X 64.2 磅（29.2 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个控制器、两个控制器托盘和 16 个驱动器		X 90.6 磅（41.2 公斤）	=
			总重量 =

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 2-4 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 2-4 机箱环境规范

规范	运行期间	非运行期间
温度	41° F — 95° F (5° C — 35° C)	-40° F — -150.8° F (-40° C — -66° C)
相对湿度 (Relative humidity, RH)	10% — 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。机箱可在表 2-5 所列的范围内运行。

表 2-5 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

表 2-5 Sun StorEdge 扩展机箱交流电源要求（续）

参数	要求
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 2-6 提供了 Sun Fire 机箱的物理尺寸。

表 2-6 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 公斤

空隙和维修空间

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 2-7 列出了对机箱空隙和维修空间的要求。

表 2-7 空隙和维修空间

位置	有维修空间
前	48 英寸
	122 厘米
后	36 英寸
	92 厘米

重量

组装后的 Sun Fire 机箱的总重量，取决于其中安装的模块的数目和类型。表 2-8 列出了空机箱的重量以及每个组件的最大重量。根据安装在机箱内的模块的数目，可以使用这些重量来估计系统的总重量。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 2-8 Sun Fire 机箱和组件重量

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (磅或公斤)
机箱（空）	1	X 325 磅（147 公斤）	= 375 磅或 147 公斤
底盘、前装配架和中心板		X 36.1 磅（16.4 公斤）	=
控制器		X 4.9 磅（2.2 公斤）	=
控制器托盘（空，无驱动器）		X 1.2 磅（0.5 公斤）	=
磁盘驱动器		X 1.65 磅（0.75 公斤）	=
扩展托盘（空，无驱动器）		X 4.15 磅（1.88 公斤）	=
前装配架和中心板部件		X 9.1 磅（4.2 公斤）	=
电源设备		X 7.95 磅（3.60 公斤）	=
SATA 驱动器		X 2.29 磅（1.04 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个扩展托盘		X 61 磅（27.7 公斤）	=
底盘、两个电源设备、两个扩展托盘和 16 个驱动器		X 86.7 磅（39.5 公斤）	=

表 2-8 Sun Fire 机箱和组件重量（续）

组件	数量	重量 (每台)	组件总重量 (磅或公斤)
底盘、两个电源设备、 两个控制器和两个控制 器托盘	X	64.2 磅 (29.2 公斤)	=
底盘、两个电源设备、 两个控制器、两个控制 器托盘和 16 个驱动器	X	90.6 磅 (41.2 公斤)	=
总重量 =			

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 2-9 列出了 Sun Fire 机箱要求的，运行期间和非运行期间的温度、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 2-9 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 — 73.5° F (21° C — 23° C)	41° F — 95° F (5° C — 35° C)	-40° F — 140° F (-20° C — -60° C)
相对湿度 (Relative humidity, RH)	45% — 50%	20% — 80% 无凝结	5% — 95% 无凝结
海拔高度	0 — 9,840 英尺 (0 — 3 千米)	0 — 9,840 英尺 (0 — 3 千米)	0 — 39,370 英尺 (0 — 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，可以集中并容纳灰尘和小微粒。

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。机箱可在表 2-10 所列的范围内运行。

表 2-10 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 (每台安装的 RTS 需要一个接口; 最少 2 个; 最多 4 个)	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* (全球范围)
插座类型 (每个安装的电源线需要一种插座类型)	4 - NEMA L6-30R, 适用于 200–240 VAC (北美地区)

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 2-11 提供了 Sun Rack 900-38、900-36N 和 1000-38 机箱的物理尺寸和重量。

表 2-11 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 公斤)
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 公斤)
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 公斤)

重量

组装后的 Sun Rack 900/1000 机箱的总重量，取决于其中安装的模块的数目和类型。表 2-12 列出了空机箱的重量以及每个组件的最大重量。根据安装在机箱内的模块的数目，可以使用这些重量来估计系统的总重量。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 2-12 Sun Rack 900/1000 机箱和组件重量

组件	数量	重量 (每台)	重量 (磅或公斤)
机箱（一个空机箱和两个电源定序器）	X	360 磅 (163.3 公斤) 或 380 磅 (172.7 公斤)	=
底盘、前装配架和中心板	X	36.1 磅 (16.4 公斤)	=
控制器	X	4.9 磅 (2.2 公斤)	=
控制器托盘（空，无驱动器）	X	1.2 磅 (0.5 公斤)	=
磁盘驱动器	X	1.65 磅 (0.75 公斤)	=
扩展托盘（空，无驱动器）	X	4.15 磅 (1.88 公斤)	=
前装配架和中心板部件	X	9.1 磅 (4.2 公斤)	=
电源设备	X	7.95 磅 (3.60 公斤)	=
SATA 驱动器	X	2.29 磅 (1.04 公斤)	=
底盘、两个电源设备、两个扩展托盘	X	61 磅 (27.7 公斤)	=

表 2-12 Sun Rack 900/1000 机箱和组件重量（续）

组件	数量	重量 (每台)	重量 (磅或公斤)
底盘、两个电源设备、 两个扩展托盘和 16 个 驱动器	X	86.7 磅 (39.5 公斤)	=
底盘、两个电源设备、 两个控制器和两个控制 器托盘	X	64.2 磅 (29.2 公斤)	=
底盘、两个电源设备、 两个控制器、两个控制 器托盘和 16 个驱动器	X	90.6 磅 (41.2 公斤)	=
总重量 =			

环境要求

本节介绍安装 Sun Rack 机箱前所必须具备的环境条件。

温度、湿度和海拔高度

表 2-13 列出了 Sun Rack 900/1000 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 2-13 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 — 95° F (5° C — 35° C)	-40° F — 150.8° F (-40° C — -66° C)
相对湿度 (Relative humidity, RH)	20% — 80% 无凝结	5% — 95% 无凝结
海拔高度	0 — 9,840 英尺 (0 — 3 千米)	0 — 39,370 英尺 (0 — 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。机箱可在表 2-14 所列的范围内运行。

表 2-14 机箱交流电源要求

参数	要求
正常电压	200 — 240 VAC
运行期间电压	180 — 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)
需要电源线	4

第3章

Sun StorageTek 6140 阵列规格

本章介绍 Sun StorageTek 6140 阵列在物理规格、环境和电气方面的要求。包括以下几节：

- [第 17 页 “物理规格要求”](#)
- [第 18 页 “环境要求”](#)
- [第 19 页 “电气要求”](#)

物理规格要求

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。

物理规格

[表 3-1](#) 提供了阵列托盘的物理尺寸和重量。

表 3-1 阵列托盘尺寸

高度	宽度	厚度	重量（完全组装后）
5.1 英寸	19 英寸	22.5 英寸	85 磅
12.95 厘米	48.28 厘米	57.15 厘米	38.5 公斤

重量

控制器托盘或扩展托盘的总重量取决于其中安装的驱动器的数目。

完全组装后的控制器托盘或扩展托盘，最大重量可达 95.0 磅（43 公斤）。

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 列出了模块运行的理想环境。

表 3-2 运行期间环境条件

条件	范围
温度	10° C — 40° C (50° F — 104° F)，无电池 10° C — 35° C (50° F — 95° F)，有电池
相对湿度	20% — 80% 无凝结
海拔高度	海平面以下 100 英尺（30.5 米）— 9,840 英尺 （3,000 米）
撞击	运行期间：10 G，3.75 毫秒，半三角 非运行期间：20 G，8.0 毫秒，矩形波，沿 x、y 及 z 轴方向
振动	0.20 G，5 — 500 Hz 正弦曲线
发热量	403 瓦*（1380 BTU/小时）

* 基于具有两个电源设备、两个扩展托盘和 16 个驱动器的配置 (Seagate 15K.4 4GB)

表 3-3 列出了托盘在非运行期间的环境条件。

表 3-3 非运行期间环境条件

条件	范围
温度（存储期间）	-10° C — 50° C (-14° F — 120° F), 无电池 -10° C — 45° C (-14° F — 113° F), 有电池（最多 3 个月）
温度（搬运期间）	-40° C — 60° C (-40° F — 140° F), 无电池 -40° C — 60° C (-40° F — 140° F), 有电池（最多 1 周）
湿度（存储期间）	10% — 90%, 最大露点: 26° C (79° F), 每小时 10% 的变化率
湿度（搬运期间）	5% — 95%, 最大露点: 26° C (79° F), 每小时 10% 的变化率
海拔高度	海平面以下 100 英尺 (30.5 米) — 40,000 英尺 (12,000 米)
撞击	30 G, 11 毫秒, 半正弦波, 双侧及上/下方向 5 G, 11 毫秒, 半正弦波, 前/后方向

电气要求

本节就场地电源和布线、模块交流电源要求，以及电源线布置等方面提供指导。

场地布线和电源

本托盘使用的冗余电源设备量程范围广，可以自动将交流电源调节为自己需要的电压。其电源可在 90 VAC 至 264 VAC 的范围内运行，最小频率为 50 Hz，最大频率为 60 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 3-4 所列的范围内，托盘可以不中断地一直运行。

表 3-4 托盘交流电源要求

条件	规范
交流电源 (CU)	最大操作电流 4.4 A @ 100 VAC (90 VAC — 136 VAC 范围), 50/60 Hz
	最大操作电流 1.9 A @ 240 VAC (198 VAC — 264 VAC 范围), 50/60 Hz
交流电源 (EXP)	最大操作电流 4.6 A @ 100 VAC (90 VAC — 136 VAC 范围), 50/60 Hz
	最大操作电流 1.95 A @ 240 VAC (198 VAC — 264 VAC 范围), 50/60 Hz
最大操作电流	最大操作电流 1.4 A @ 240 VAC (198 VAC — 264 VAC 范围), 50/60 Hz

电源线和插座

所有模块均配有两根交流电源线，适用于目标国家的标准电源插座。

每根电源线可将模块中的一个电源设备连接到独立的外部电源，如受支持的 Sun 机箱中提供的电源、墙壁插座或不间断电源 (uninterruptible power supply, 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操作时所需要的信息。在此提供了两份工作单：

- 第 22 页 “Sun StorageTek 6140 阵列配置工作单”
- 第 23 页 “Sun StorageTek 6140 阵列数据主机信息”

表 A-1 列出了配置阵列所需的信息。

表 A-1 Sun StorageTek 6140 阵列配置工作单

控制器 A 的 MAC 地址:	
控制器 B 的 MAC 地址:	
控制器 A 的 IP 地址:	
控制器 B 的 IP 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 (Domain Name Server, 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 列出了您需要为每台连接到 Sun StorageTek 6140 阵列的数据主机收集的信息。

表 A-2 Sun StorageTek 6140 阵列数据主机信息

主机名:	
供应商:	
型号:	
操作系统:	
修补程序 /Service Pack:	
HBA 的数目:	
HBA 全局名称 (World Wide Name, 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

- 操作电流, 最大, 20
- 场地布线要求, 机箱, 3
- 磁盘驱动器
 - 重量, 7

D

- 底盘
 - 重量, 7
- 电力
 - 电源, 20
 - 分配, 3
 - 故障, 3
 - 交流电源, 3
 - 托盘交流电源要求, 20
 - 中断, 3
- 电源设备
 - 布线, 19
 - 工作量程, 19
 - 重量, 7

电源线, 20

电源要求, 机箱, 8, 12, 15

F

发热量, 18

G

- 工作单
 - 配置, 22
 - 数据主机 (data host), 23

H

- 海拔高度要求, 8, 11, 14, 18, 19
- 环境要求
 - 阵列模块, 18

J

- 机箱
 - 场地布线要求, 3
 - 地面要求, 5, 17
 - 电源要求, 12
 - 断路器, 8, 12, 15
 - 兼容性, 5
 - 重量, 7, 10, 13

接地, 3

K

控制器

重量, 7

控制器托盘

重量, 7

扩展托盘

重量, 7

L

冷却, 2

S

SATA 驱动器

重量, 7

StorEdge 机箱

尺寸, 6

电源要求, 8

空隙, 6

气流, 8

温度, 湿度, 海拔高度, 8

重量, 7

Sun Fire 机箱

尺寸, 9

电源要求, 12

空隙, 10

气流, 12

温度, 湿度, 海拔高度, 11

重量, 10

Sun Rack 机箱

尺寸, 13

电源要求, 15

空隙, 14

气流, 14

温度, 湿度, 海拔高度, 14

重量, 13

湿度, 18, 19

W

温度要求, 8, 11, 14

Y

硬件

安装规划, 21

放置, 2, 17

用户责任, 1

运行期间温度, 18, 19

Z

振动, 18

阵列

安装计划

数据主机信息, 23

阵列模块

环境要求, 18

阵列托盘尺寸, 17

重量

磁盘驱动器, 7

底盘, 7

电源设备, 7

机箱, 7, 10, 13

控制器, 7

控制器托盘, 7, 18

扩展托盘, 7, 18

SATA 驱动器, 7

撞击, 18, 19