



# Sun Storage 6580 和 6780 阵列 场地准备指南

---

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

文件号码: 820-6835-10  
2008 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 2008 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 Storage 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 或其子公司在美国和其他国家 / 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 v

- 1. 规划安装 1
  - 用户责任 1
  - 安全信息 2
    - 处置预防措施 2
    - 安全安装要求 2
    - 防震安装 3
    - Sun 产品的放置 3
  - 场地布线和电源要求 3
- 2. 机箱规范 5
  - 客户安装场地 6
  - Sun Rack II 机箱概要 6
    - 机箱的尺寸和重量 7
    - 进入安装现场路线指南 8
    - 扩展机架 9
    - 配置重量 9
  - 电源要求 9
    - 配电 10

断路器容量和特点	10
接地要求	10
环境要求	11
Sun Rack II 机箱	11
气流和散热	11
<b>3. Sun Storage 6580 和 6780 阵列规范</b>	<b>13</b>
控制器概述	14
磁盘阵列概述	14
尺寸和重量	15
电源要求	16
场地布线和电源	16
电源输入	17
电源线和插座	17
环境要求	17
气流和散热	19
<b>4. 场地准备</b>	<b>21</b>
<b>A. 配置工作单</b>	<b>25</b>

# 前言

---

该《Sun Storage 6580 和 6780 阵列场地准备指南》说明 Sun Storage 6580 和 6780 阵列的安装要求。在您规划安装时，请遵照本文档介绍的原则。

---

## 开始前，请您阅读本书

开始安装 Sun Storage 6580 和 6780 阵列之前，您必须首先阅读理解下书中介绍的规章和安全要求：

- 《Sun Storage Regulatory and Safety Compliance Manual》

---

## 本书的结构

**第 1 章**介绍了客户场地的安装筹备要求。

**第 2 章**介绍了安装存储阵列的**机箱**的物理规范、环境和电气需求。

**第 3 章**介绍了存储阵列在物理规范、环境和电气方面的要求。

**第 4 章**提供了场地准备清单，以确保客户是准备好接收设备，并开始安装。

**附录 A** 提供工作单有助于您收集完成安装所必需的信息。

---

## 术语

本指南使用下列术语，若有不同，另有说明：

- Sun Rack II 机箱，称为机箱或机架
- 常见的存储单元也被称为磁盘阵列托盘、扩展托盘、托盘阵列，或磁盘托盘
- Sun Storage 6580 和 6780 控制器模块也叫控制器托盘

---

## 警报信息和注意

---

注 – 说明提供了额外信息，特别需要注意的或可能指出的例外规则或程序。

---



---

注意 – 警告将告知您可能导致硬件、数据、应用软件损坏的情形，或对人的健康造成长期影响的因素。警告常常优先于其相关信息。

---

---

## 相关文档

应用	书名	文件号码
规章和安全信息	《Sun Storage Regulatory and Safety Compliance Manual》	820-5506
最新信息	《Sun Storage 6580 和 6780 阵列发布说明》	820-6842
硬件安装	《Sun Storage 6580 和 6780 阵列硬件安装指南》	820-6832
机架安装	《Sun Rack II 用户指南》	820-4759
软件安装说明	《Sun StorageTek Common Array Manager 软件安装指南， 6.2.0 版》	820-5774

---

## 额外信息

Sun Microsystems, Inc. (Sun) 公司提供了几种方法来获取信息。

复制并粘贴以下链接到您的 Web 浏览器中的 URL 地址。

### Sun 的外部网站

Sun 公司外部网站提供市场营销、产品、事件、公司和服务信息。外部网站可以用任何一个 Web 浏览器和互联网连接。

外部网站的 URL 地址是：<http://www.sun.com>

### 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 6580 和 6780 阵列场地准备指南》，文件号码：820-6835-10



# 第1章

## 规划安装

---

Sun Storage 6580 和 6780 阵列是紧凑型机架装配设备，为光纤通道环境提供大容量磁盘存储。存储阵列系统包括：

- 存储机架（1 个 或 2 个）
- 控制器托盘（双 RAID 控制器）
- 磁盘阵列托盘—又称扩展托盘（从 1 到 16）

本章说明安装这些存储阵列的客户场地要求，包含以下几个部分：

- [第 1 页中的“用户责任”](#)
- [第 2 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

客户：

- 有义务通知 Sun Microsystems, Inc. 影响产品安装的所有条例和规章。  
记录并通知 Sun Microsystems, Inc. 任何与本规范相冲突的方面。
- 符合所有与设备有关的政府条例和规章。
- 遵守当地、国家 / 地区和国际条例。其中包括防火和安全、建筑设施以及电气规范。

---

## 安全信息

在您开始之前，请务必阅读《Sun Storage Regulatory and Safety Compliance Manual》中的安全注意事项。

根据设备所在地的当地安全条例和规章安装 Sun Storage 6580 和 6780 阵列。

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 3 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 737 公斤（1625 磅）。移动机箱时，确保所有的机箱接触表面可以承受负担重量。

---

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，应在移动机箱时穿上防护鞋。

---

## 安全安装要求

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。

## 防震安装

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。

世界各地防震设备的兼容性要求相差很大。因此，Sun 公司没有提供一个标准的“防震”功能的 6580 和 6780 存储阵列。建议关注地震情况的客户与熟悉当地规范和要求的专家合作。

Sun 专业服务中心也可以参与帮助协调这一活动。



---

**注意** – 必须在征求获得许可的地震工程师的意见后验证地震带的表面和充分的场地准备。

---

## 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机。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

机箱内的交流电单元使用通用工业布线。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** – 进行场地布线时，必须对交流电源进行接地连接。
- **电路过载** – 电路以及相关联的断路器必须提供充足电量和过载保护。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** – 在该机箱内与四个电源板连接的所有装置，必须具有在 180 到 264 VAC 以及 47 到 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** – 1 个周波内电压始终为 0 伏
- **持续时间** – 连续 0.5 秒保持在额定电压的 70%，随后又连续 5 秒保持在 0 伏，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通电恢复操作。

## 第2章

# 机箱规范

---

如第 1 章所述，Sun Storage 6580 和 6780 阵列是磁盘存储的机架装配设备。根据选定的配置，机箱内具有一个控制器模块托盘和多达 12 个驱动器或阵列托盘。

本章将介绍 Sun Rack II 机箱在物理规范、环境和电气方面的要求，并包含如下几节：

- 第 6 页中的“客户安装场地”
- 第 6 页中的“Sun Rack II 机箱概述”
- 第 7 页中的“机箱的尺寸和重量”
- 第 9 页中的“电源要求”
- 第 11 页中的“环境要求”

图 2-1 Sun Rack II 机箱

---



---

## 客户安装场地

安装现场必须提供：

- 能够支撑机箱和安装托盘重量的稳定性
- 充足的空间以安装和保养机箱及其组件
- 良好的通风，为机箱及其组件提供一个自由流通的气流

为了安全并正确地操作存储阵列，同时简化维护工作，请确保在使用机箱前已经满足本文所述的所有要求。

---

## Sun Rack II 机箱概述

Sun Rack II 机箱深 120 厘米（47 英寸），宽 60 厘米（23.6 英寸），并提供 42U<sup>1</sup>（186.7 厘米—73.5 英寸）的设备空间。其承重力为 190 公斤（420 磅），最多可容纳 907 公斤（2000 磅）的设备。

---

注 – Sun 6580/6780 控制器模块和磁盘阵列托盘均符合 48.3 厘米（19 英寸）机架标准。欲了解更多信息，请参见《Sun Rack II 用户指南》。

---

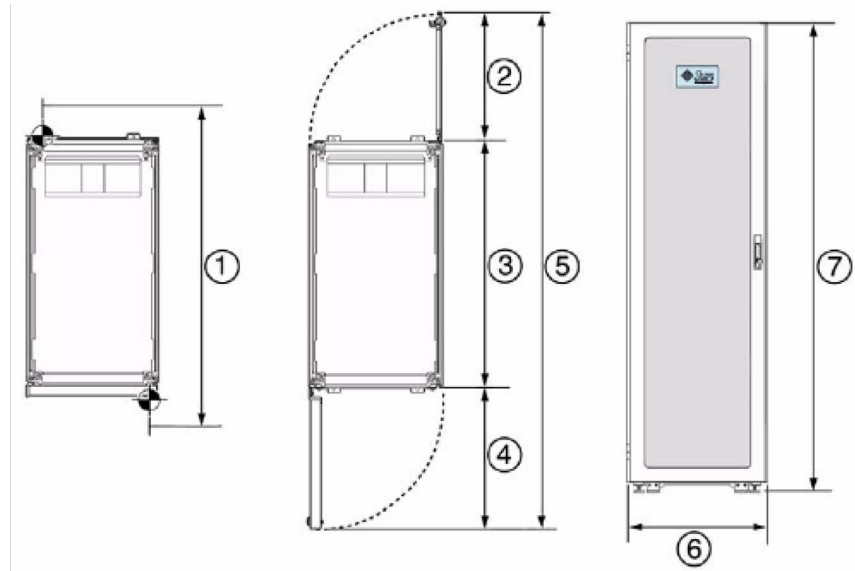
---

1. U = 机架单元。机架单元或 U（较不常见，RU）是一个用来描述为安装在一个 19 英寸的机架上的设备高度的衡量单位。按照 EIA 310-D 的规定，一个机架单元高 4.45 厘米（1.75 英寸）。

# 机箱的尺寸和重量

表 2-1 通过表 2-4 提供 Sun Rack II 机箱的物理参数和重量。

表 2-1 Sun Rack 物理尺寸



1. 深度	120 厘米 (47.24 英寸)
2. 背面板	91.4 厘米 (36 英寸)
3. 面板拆除后的深度	111.2 厘米 (43.78 英寸)
4. 前门	91.4 厘米 (36 英寸)
5. 安装面板后的深度	294 厘米 (115.8 英寸)
6. 宽度	60 厘米 (23.6 英寸)
7. 总高度	199.8 厘米 (78.66 英寸)
设备高度	186.7 厘米 (73.5 英寸)
重量 (空)	190 公斤 (420 磅)
重量 (完全装载)	907 公斤 (2000 磅)
机架单元 (RU)	42U 或 186.7 厘米 (73.5 英寸)
前后 RETMA 滑轨之间的深度。	68.5 厘米 (27 英寸) 可调节范围: 61.5 至 82.5 厘米 (24.2 至 32.5 英寸)

注意 - 调整 RETMA 滑轨可能使机架不太稳定。

表 2-2 Sun Rack 额定重量和空间要求

因素	测量
安装机架设备的最大允许重量	907 公斤 (2000 磅) 平均每个机架单元 21.7 公斤 (48 磅)
安装配电单位的最大允许重量	14.5 公斤 (32 磅)
后面板的维修要求	91.4 厘米 (36 英寸)
顶端面板的维修要求	91.4 厘米 (36 英寸)
左、右两侧的气流要求	无 (前端至后端的冷却)

## 准入路线指南

移动机架到安装站点：

- 如果现有的装载码头符合一个标准货运卡车的高度和坡道要求，您可以使用一个托盘千斤顶卸下固定机架。
- 如果没有，您必须提供一个标准的叉车或以其他方式卸载机架，或要求使用带有升降阀门的卡车运送机架。

注：在到达最终目的地之前保留机架的运输包装。进入安装现场的整个通道应无障碍物，也没有可以造成震动的凸起。

表 2-3 Sun Rack 机箱运输尺寸

包装尺寸	Sun Rack II 1242 标准包装	Sun Rack II 1242E 企业包装
运输高度	214.5 厘米 (84.5 英寸)	215.9 厘米 (85.0 英寸)
运输宽度	77.0 厘米 (30.31 英寸)	121.9 厘米 (48.0 英寸)
运输深度	112.5 厘米 (44.13 英寸)	157.5 厘米 (62.0 英寸)
运输重量	因配置而异	因配置而异
运输重量 (包装)	31 公斤 (68.34 磅)	120.2 公斤 (265 磅)
最低门高	218.4 厘米 (86 英寸)	200 厘米 (78.7 英寸)
最低门宽	122 厘米 (48 英寸)	60 厘米 (23.6 英寸)
电梯最小深度	157.5 厘米 (62 英寸)	120 厘米 (47.3 英寸)
最大倾角	6°	6°



## 扩展机架

根据不同的配置，其他机架可以放在主机架的旁边获得一个完全配置的系统。这种配置将包括一个带有控制器托盘的机架和 12 个驱动器托盘，和另外放在辅机架或扩展机架上的 4 个驱动器托盘。

---

注 – 这种配置需要客户提供光纤通道电缆，从而将扩展托盘连接到主机架的控制器上。

---

## 配置重量

表 2-4 列出了空机箱的重量及每个组件的最大重量。

可通过这些重量并根据安装在机箱内的模块数量来估算配置总重量。请将总重量记录在表格里，以便于检查地面承载和电梯承重限制时参考。

表 2-4 Sun Rack 机箱和组件的重量

组件	数量	重量（每台）		总重量	
		公斤	磅	公斤	磅
机箱（空）	1 x	150.5 公斤	（332 磅）	= 150.5	332
半高的 PDU	4 x	3.6 公斤	（8 磅）	= 14.4	32
控制器托盘	1 x	36.8 公斤	（81.1 磅）	= 36.8	81.1
扩展托盘（完全装载） （1 到 12 个托盘）	x	38 公斤	（85 磅）	=	
				总重量 =	

---

## 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、频率和连接器。

在确定电源要求时，以下指南是最佳做法：

- 为所有 PDU 供电单元的电路配置专用的 AC 断路器面板。
- 电气工程和设施必须符合地方、州或国家的电气法规。
- 联系您的设施管理员或合格的电工，以确定为建筑选择哪些种电力类型。

## 配电

该机架设计包括四个 Sun Storage，可构建一个双网电源系统的 5 kVA<sup>2</sup> 半高配电单元。这种电力系统包含四个使用单独的 30 安培电路的电源板。每个有 12 个插座，由 2 个断路器保护，共 48 个插座，或每个输电线路 24 个插座。

每个电路要求：

表 2-5 电源要求

要求	值
电源输入	180 至 264 VAC
频率	47 至 63 Hz
电源连接器	NEMA L6-3 30R（国内适用）或 EIC 309 32A（国际适用）

## 断路器的容量和特点

每个 Sun Rack II 需要自己的客户为每个电源输入线提供适用的断路器和 AC 插座。提供稳定的电源（如 UPS 不间断电源）以避免组件出现故障。

如果您的电脑设备的电源经常中断且不稳定，则更容易出现组件故障。所以应使用一个稳定的电源。

## 接地要求

务必将 PDU 输入电源线连接到接地电源插座。参考《Sun Rack II 用户指南》了解安装机架接地线的详情。



**注意** – 为了减少触电的危险或安装设备损坏，请不要拆除或禁用任何电源线或插座的接地插头。

---

2. Kilo volt-ampere. 当 PF = power factor 时，把 KVA 转换到 KW（利用  $kVA = kW / PF$  公式）。例如，如果功率因数为 0.6，该方程是  $120 KVA \cdot 0.6 = 72 Kilowatts$ 。

---

# 环境要求

本节将介绍 Sun Rack 机箱和 Sun Storage 6580/6780 阵列的环境要求。

---

注 – 《Sun Rack II 的典型设备环境要求》。尽管大多数的电脑设备的环境湿度条件为 20% 至 80%，行业最佳做法建议电脑室保持相对湿度为 40% 至 50% 以保持电脑的最佳性能。

---

## Sun Rack II 机箱

表 2-6 列出了 Sun Rack II 机箱在运行期间和非运行期间要求的温度、相对湿度以及海拔高度的范围。

表 2-6 机箱温度、湿度和海拔高度

规范	运行期间	非操作
温度	10°C 至 40°C (32°F 至 104°F)	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)
相对湿度 (Relative humidity, RH)	20% 至 80% 非凝结	5% 至 95% 非凝结
海拔高度	0 至 3000 米 (0 至 10000 英尺)	0 至 12000 米 (0 至 40000 英尺)

**注：**

如果您计划在海平面上 1000 米至 3048 米 (3280 英尺至 10000 英尺) 的高度范围内运行系统，则在海平面上每升高 1000 米 (3280 英尺)，环境温度会降低 1.7°C (3.3°F)。

## 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 76 厘米 (30 英寸)，机箱后至少留出 61 厘米 (24 英寸) 的空间以用作维修空隙，并使机箱正常通风和散热。



## 第3章

# Sun Storage 6580 和 6780 阵列规范

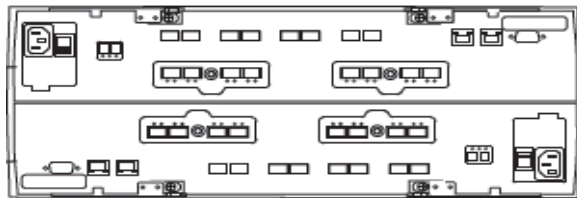
参阅第 1 章，Sun Storage 6580 和 6780 阵列是一种机架装配系统，该系统包含控制器模块和磁盘阵列托盘—也称扩展托盘—实际存储数据。

图 3-1 系统组件示例

磁盘托盘



控制器模块



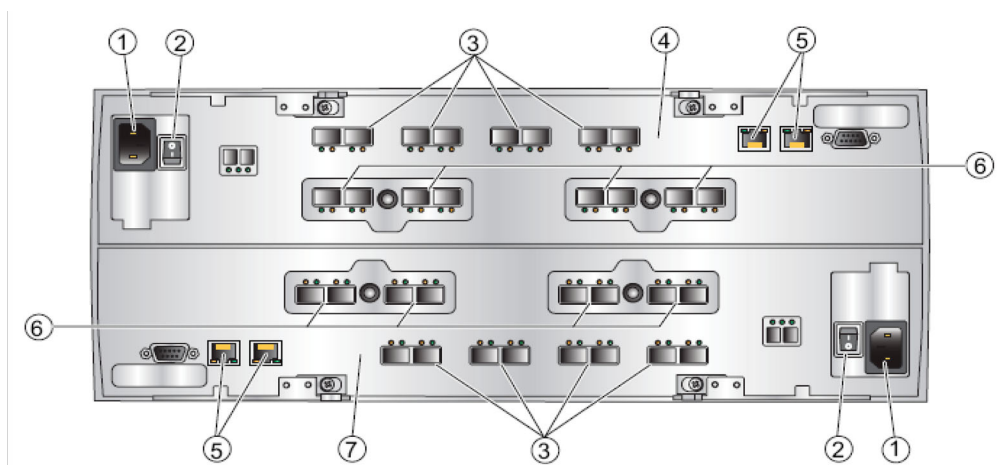
本章将介绍 Sun Storage 6580 和 6780 阵列在物理规范、环境和电气方面的要求，并包含如下几节：

- 第 14 页中的“控制器概述”
- 第 14 页中的“磁盘阵列概述”
- 第 15 页中的“尺寸和重量”
- 第 16 页中的“电源要求”
- 第 17 页中的“环境要求”

## 控制器概述

该控制器托盘包含两个 RAID 控制器，可以独立运作，并提供故障转移功能。该控制器托盘是一个 4U 模块，高 17.8 厘米（7 英寸），宽 44.5 厘米（17.5 英寸），深 61 厘米（24 英寸）。

图 3-2 控制器模块



- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. AC 输入            | 5. 以太网端口（每组 2 个） |
| 2. AC 电源开关          | 6. 主机通道（每组 4 个）  |
| 3. 双端口驱动器通道（每组 8 个） | 7. 控制器 B         |
| 4. 控制器 A（倒置）        |                  |

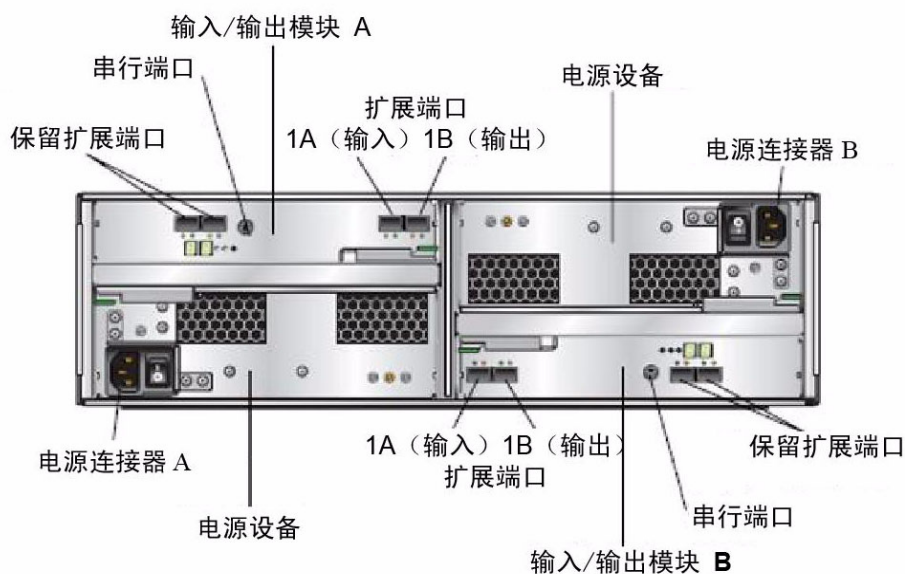
该控制器提供磁盘高速缓存和 RAID 功能以及其他数据服务。每个控制器包括：

- 一套主机连接有四个 4 Gb 光纤通道端口。
- 另一套驱动器阵列连接有 8 个光纤通道端口。
- 两个以太网接口连接到客户管理网络。

## 磁盘阵列概述

该磁盘阵列—也称为通用存储模块—是一款 3U 机架托盘，高 12.95 厘米（5.1 英寸），宽 44.7 厘米（17.6 英寸），深 57.2 厘米（22.5 英寸）。每个托盘可容纳多达 16 个磁盘驱动器单位。

图 3-3 磁盘阵列托盘



在完全装载时，每个驱动器托盘重达 85 磅。

每个驱动器托盘最多可以有 16 个光纤通道 (Fibre Channel,FC) 或串行高级技术附件 (Serial Advanced Technology Attachment (ATA)—或者 SATA—8.9 厘米 (3.5 英寸) 硬盘驱动器。

最大的 6580/6780 配置可扩展为每对控制器 256 个硬盘驱动器。

## 尺寸和重量

表 3-1 列出了控制器和扩展托盘的重量和物理尺寸。

注 – Sun 6580/6780 控制器模块符合 48.3 厘米 (19 英寸) 机架标准。

表 3-1 尺寸和重量

托盘类型	高度	宽度	深度	重量（完全展开后）
控制器	17.8 厘米	44.5 厘米	61 厘米	36.8 公斤
	(7 英寸)	(17.5 英寸)	(24 英寸)	(81.1 磅)
磁盘托盘	12.95 厘米	44.4 厘米	57.2 厘米	38 公斤 *
	(5.1 英寸)	(17.6 英寸)	(22.5 英寸)	(85 磅) *

注：扩展托盘的 \* 总重量取决于安装的驱动器的数量和类型。

表 3-2 列出不同控制器模块的重量。

表 3-2 Sun 6580/6780 控制器模块的重量

装置	重量		
	最大 <sup>1</sup>	空 <sup>2</sup>	运输 <sup>3</sup>
控制器模块	36.8 公斤 (81.1 磅)	13.15 公斤 (29.0 磅)	49.44 公斤 (109.0 磅)

备注：

1. 最大重量指安装所有组件后控制器模块的重量。
2. 净重指拆除所有组件后的空控制器模块的重量。
3. 运输重量指控制器加上所有运输材料的最大重量。

## 电源要求

本节中提供了场地电源和布线、模块交流电源要求，以及电源线和插座等方面的信息。

### 场地布线和电源

本托盘使用了可在很大量程内进行调节的冗余电源设备。这些电源设备可以根据交流电源自动调节电压；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。这些电源设备符合国内（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 3-3 显示的范围内，托盘可以不中断地一直运行。

表 3-3 托盘交流电源要求

情况	规范
交流电源（控制器托盘）	最大操作电流 2.65 A @ 240 VAC (180 至 264 VAC, 50/60Hz) 最大操作电流 5.53A @ 115VAC (90 至 136 VAC 50/60Hz)
交流电源（扩展托盘）	最大操作电流 1.97A @ 240VAC (180 至 264 VAC, 50/60Hz) 最大操作电流 4.11A @ 115VAC (90 至 136 VAC 50/60Hz)

由于 Sun Rack 机箱的配电系统只有在 180 到 264 VAC 的范围内才能正常工作，因此，当此机箱的电压低于 180 V（额定电压为 200 V）时，其内部组件将无法运行。

## 电源线和插座

电源线用于将托盘中的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)。

电源线必须单独订购，以获取适当的电缆用于目的地。

---

## 环境要求

虽然 6580/6780 控制器托盘在以下列表指定的环境范围里都可以正常运行，若环境条件维持在建议范围值内将获得最佳可靠性。

表 3-4 通过表 3-6 列出 6580/6780 控制器模块的可接受环境条件。

表 3-4 控制器托盘温度

温度	最佳	建议范围	全部操作范围	每小时的最大变化率
运行期间	22°C (72°F)	20° – 25°C (68° – 77°F)	10°C 至 40°C (32°F 至 104°F)	10°C (18°F)
存储	—	—	-10°C 至 65°C (14°F 至 149°F)	15°C (27°F)
搬运期间	—	—	-40°C 至 65°C (-40°F 至 149°F)	20°C (36°F)

**湿度:** 尽管本设备设计的环境湿度条件范围为 20% 至 80%，行业最佳做法建议电脑室保持相对湿度为 40% 至 50% 以保持最佳性能。

表 3-5 控制器托盘的相对湿度

相对湿度 (非凝结)	最佳	建议范围	全部操作范围
运行期间	45%	40% – 50%	20% 至 80%
存储	—	—	10% 至 93%
搬运期间	—	—	5% 至 95%
最大露点	26°C (79°F)		
最大梯度	每小时 10%		
湿球 (运行)	最大 25.6°C (78°F), 非凝结		

**海拔高度:** 如果您计划在海平面上 1000 米至 3048 米 (3280 英尺 至 10000 英尺) 的海拔高度范围内运行系统，环境温度会降低 1.7°C (3.3°F) 当海平面上每升高 1000 米，即 3280 英尺时)。

表 3-6 控制器托盘高度

描述	
运行期间	海平面以下 30.5 米 (100 英尺) 至海平面上 3048 米 (10000 英尺)
存储	海平面以下 30.5 米 (100 英尺) 至海平面上 3048 米 (10,000 英尺)
搬运期间	海平面以下 30.5 米 (100 英尺) 至海平面上 12000 米 (40000 英尺)

## 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 76 厘米（30 英寸），机箱后至少留出 61 厘米（24 英寸）的空间以用作维修空隙，并使机箱正常通风和散热。



## 第4章

# 场地准备

使用下面的清单，以确保客户准备好接收设备，并确保您准备好开始安装。

请查阅第2章“机箱规范”和第3章“Sun Storage 6580 和 6780 阵列规范”获取支持信息，如测量、重量和维修空隙。

表 4-1 场地准备清单

问题	答案	注释
<b>交付和处理</b>		
客户是否提供交付码头？  如果没有，在哪儿交货？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<b>重要提示：</b> 检查运送路线，设备必须从装载码头运输到安装位置。
如果交付 码头可用， 运营时间是？	_____	
街道和巷道是否有障碍从而影响交付？ 例如： 限制通行、单向交通、卡车大小？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	请确定没有障碍物，Sun 机箱可以通过相应的门、走廊，进入电梯
码头离安装设备的电脑室近吗？  如果不近，设备如何转移？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>  距离： _____	
需要用电梯运送设备到相应楼层吗？  使用何种电梯？ 例如：A 类或 C 类、货梯、低层、客运、服务、液 压、气动。	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>  描述：	
电梯容量多大？  电梯空间多大？		

表 4-1 场地准备清单 (续)

问题	答案	注释
运送设备的途中要经过斜坡吗? 倾斜角度多大?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 角度: _____	
有专人清点托盘的数量、大小和重量吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
有设备来存放托盘 (叉车或托盘推车) 吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
有存放地点停放托盘并靠近安装地点吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
有入口或通道宽度限制使用托盘运输设备吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
运输到安装地点前, 需要先拆除设备的包装吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<b>物理放置</b>		
场地上有凸起的地板吗? 地板被激光平整过吗? 场地上有坚实的地板吗? 地板上有地毯吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
电线会布置在地板上吗? 或是天花板?	地板 <input type="checkbox"/> 天花板 <input type="checkbox"/>	
客户的地板上有为交流电源、接口电线和通风预留的空隙吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
场地上有足够空间安装和维护设备吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户的地板能承受机箱、控制器和阵列的重量吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
实验室天花板上是否没有烟探测器, 洒水器和通风口?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
设备需要挪过地毯吗?  如果是, 有防静电措施吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>  是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<b>环境</b>		
场地是否符合环境要求 目前的衡量标准: 温度: _____ 相对湿度: _____	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	温度: 16°-32°C (60°-90°F) 湿度: 20-80%, 非凝结
场地有防静电功能或材料吗?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户有大垃圾桶和相应措施处理包装物吗?  是否在处理或回收包装材料、托盘和纸板上有特殊要求?	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>  是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

表 4-1 场地准备清单（续）

问题	答案	注释
客户是否有地方存放包装材料？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否需要考虑设备的抗震性？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<b>电源</b>		
场地是否符合设备对电源的要求？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否已安排受许可的电工来连接电源？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
场地是否为电力冗余准备了多个单独的备用电路？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户是否计划为电力冗余使用多个分支电路？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
需要多少电缆？	2 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>	
<b>建筑设施规范</b>		
是否在以下几个方面符合当地、城市、州或联邦政府的规范？ 布线配置？ 消防要求？ 无障碍？ 安全？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户是否需要消防系统？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<b>连接</b>		
客户平台是否使用： 开放系统 企业平台	开放 <input type="checkbox"/> 企业 <input type="checkbox"/>	
您是否已完成电缆规划？ 您是否已完成配置蓝图？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	的
您是否已决定使用电缆的类型和数量？ 以太网：主机连接 光纤通道：主机连接	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> _____	
客户是否准备好为网络提供以太网电缆？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户是否能够提供所需数量的“静态”IP 地址？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
电缆接口是否要安置在电脑室外？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	电脑室外的电缆必须符合 CL2/CL2P 易燃物标准。
<b>网络</b>		
客户是否已有存储区域网络（SAN）？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否需要其他网络设备？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
客户在网络中是否使用域？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
网络是否会频繁配置？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

表 4-1 场地准备清单（续）

问题	答案	注释
网络是否覆盖多个楼层？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
集线器和交换机之间是否有连接？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否有远程连接集线器和交换机？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否是校园网络？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否采用干线电缆？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
是否采用配线板？	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
<b>专业服务、数据中心服务和数据迁移服务</b>		
是否需要专业服务： 评估和迁移 消防系统 网络升级 培训	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	



# 附录 A

## 配置工作单

---

本附录中的工作单用于帮助您收集执行安装操作时所需要的信息。

表 A-1 列出了配置阵列时需要收集的信息。

表 A-1 Sun Storage 6580 和 6780 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:

---

域名服务器的 IP 地址:  
(DNS):

---

网关的 IP 地址:

---

发送电子邮件通知时使用的地址:

---

表 A-2 列出了您需要为连接到 Sun Storage 6580 和 6780 阵列的每台数据主机收集的信息。

表 A-2 Sun Storage 6580 和 6780 阵列的数据主机信息

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