



Sun Fire™ E25K/E20K 系统

场地规划指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

部件号码 817-6857-10
2004 年 4 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 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

Sun Microsystems, Inc. 拥有与本文档所述技术有关的知识产权。具体来讲, 这些知识产权包括 (但不限于) <http://www.sun.com/patents> 网站列出的一个或多个美国专利, 以及一个或多个在美国或其它国家/地区注册的其它专利或正在申请中的专利。

本文档及其述及的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译的许可证条款进行分发。未获得 Sun 或其许可获得者 (如果有) 的事先书面授权, 不得以任何形式、任何方式复制本产品或文档的任何部分。

第三方软件, 包括字体技术, 已从 Sun 供应商获得版权和使用许可。

产品的部分部件可能源于 Berkeley BSD 系统, Sun 已从加利福尼亚大学获得使用许可。UNIX 是在美国及其它国家/地区的注册商标, Sun 已从 X/Open Company, Ltd. 获得独家使用授权。

Sun、Sun Microsystems、Sun 徽标、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Fire、Sun Fireplane interconnect 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国及其它国家/地区的商标或注册商标。

所有 SPARC 商标都是 SPARC International, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标, 必须根据许可证条款使用。带有 SPARC 商标的产品以 Sun Microsystems, Inc. 开发的体系结构为基础。

OPEN LOOK 和 Sun™ Graphical User Interface 是 Sun Microsystems, Inc. 专门为其用户和许可证获得者开发的。Sun 感谢 Xerox 在计算机行业用户界面形象化和图形化研发方面所做的先导性贡献。Sun 已从 Xerox 获得对 Xerox 图形用户界面 (GUI) 的非独占使用许可。该许可也涵盖实施 OPEN LOOK GUI 的 Sun 许可获得者, 而其它情况则应符合 Sun 的书面许可协议。

文档以“原样”提供。除非有关的免责声明在法律上无效, 否则 Sun 拒绝承担任何明确或暗示的条件、表示和担保, 包括任何对适销性、特定用途的适用性或非侵犯性作出的暗示担保。



请回收



Adobe PostScript

目录

序言 xi

1. 物理规格 1-1

- 1.1 系统组件 1-2
- 1.2 系统机柜物理规格 1-4
- 1.3 在加高地板上安装系统 1-10
- 1.4 在非加高地板上安装系统 1-10
- 1.5 机柜地板脚轮重量负载 1-12
- 1.6 计划搬运路线 1-13

2. 环境要求 2-1

- 2.1 环境要求 2-1
 - 2.1.1 推荐的环境温度 2-2
 - 2.1.2 推荐的环境相对湿度 2-2
- 2.2 基本冷却要求 2-3
- 2.3 计算机房布局 2-6

3. 设施和系统要求 3-1

- 3.1 设施电源要求 3-1
- 3.2 机柜接地要求 3-6

4. 网络规划	4-1
4.1 网络连接	4-1
4.2 系统设置信息	4-2
4.3 网络配置	4-3
4.3.1 HA 网络配置	4-4
4.3.2 非 HA 网络配置	4-5
4.4 系统设置工作表	4-6
4.4.1 平台名称	4-6
4.4.2 内部网络	4-6
4.4.2.1 I1 网络	4-7
4.4.2.2 I2 网络	4-8
4.4.3 外部网络	4-8
4.4.3.1 系统控制器	4-8
4.4.3.2 域	4-10
5. 场地规划核对表	5-1
5.1 系统组件	5-1
5.2 其它	5-1
5.3 环境要求	5-2
5.4 物理规格	5-2
5.5 网络规划	5-3
5.6 计划搬运路线	5-3
5.7 安装计划表	5-4
A. 功耗和冷却以及系统设置工作表	A-1
B. 符合标准声明	B-1
索引	索引-1



图 1-1	场地准备流程	1-1
图 1-2	Sun Fire E25K/E20K 系统机柜配置示例	1-3
图 1-3	Sun Fire E25K/E20K 系统装运箱尺寸	1-7
图 1-4	Sun Fire E25K/E20K 系统机柜尺寸	1-8
图 1-5	Sun Fire E25K/E20K 系统机柜维修空间尺寸	1-9
图 1-6	Sun Fire E25K/E20K 系统地板开口和基本尺寸图	1-11
图 2-1	Sun Fire E25K/E20K 系统气流	2-5
图 2-2	推荐的 Sun Fire E25K/E20K 系统配置	2-7
图 2-3	推荐的 Sun Fire E25K/E20K 系统 — 多重配置	2-8
图 3-1	Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 冗余电源，双电源（电源 A 和 B）	3-3
图 3-2	Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 高可靠性电源，单电源（一个电源）	3-4
图 3-3	Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 基本单电源，单电源（一个电源，非冗余，不推荐使用）	3-5
图 3-4	系统机柜上的接地电缆连接点	3-7
图 4-1	高可用性网络配置	4-4
图 4-2	密集网络配置	4-5

表

表 1-1	系统机柜的物理规格	1-4
表 1-2	系统组件重量工作表	1-5
表 1-3	Sun Fire E25K/E20K 系统在建筑结构上的负载	1-12
表 2-1	环境要求	2-1
表 2-2	Sun Fire E25K/E20K 系统机柜功耗和冷却要求	2-3
表 2-3	系统功耗和冷却要求工作表	2-4
表 3-1	设施电源要求	3-2
表 3-2	设施电源线要求工作表	3-2
表 3-3	电源配置汇总	3-6
表 4-1	Sun Fire E25K/E20K 系统网络	4-1
表 4-2	Sun Fire E25K/E20K 系统网络接口	4-2
表 4-3	Sun Fire E25K/E20K 系统平台名称工作表	4-6
表 4-4	内部网络的 IP 网络和子网掩码工作表	4-6
表 4-5	I1 网络的主机名和 IP 地址工作表	4-7
表 4-6	I2 网络的主机名和 IP 地址工作表	4-8
表 4-7	外部网络的 IP 网络和子网掩码工作表	4-8
表 4-8	系统控制器的用户群主机名和 IP 地址工作表	4-8
表 4-9	SC 逻辑接口的主机名和 IP 地址工作表	4-9
表 4-10	域的用户群主机名和 IP 地址工作表	4-10

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: 2080
Product Name: Sun Fire E25K/E20K Systems

EMC

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

EN55022:1995/CISPR22:1997		Class A
EN55024:1998	EN61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
	EN61000-4-3	3 V/m
	EN61000-4-4	1.0 kV Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
	EN61000-4-5	1 kV Line-Line, 2 kV Line-Gnd Power Lines
	EN61000-4-6	3 V
	EN61000-4-8	3 A/m
	EN61000-4-11	Pass
EN61000-3-2:1995		Pass
EN61000-3-3:1995		Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN60950:1992, 2nd Edition, Amendments 1,2,3,4,11

TÜV Product Service Certificate No.
Z1A 01 07 17641 013

IEC 950:1991, 2nd Edition, Amendments 1,2,3,4

Evaluated to all CB Countries

CB Scheme Certificate No. CB 01 07 17641 014

Supplementary Information

This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering

DATE

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054, USA

Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

Peter Arkless
Quality Manager

DATE

Sun Microsystems Scotland, Limited
Springfield, Linlithgow
West Lothian, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom

Tel: 0506-670000
Fax: 0506 760011

序言

本《场地规划指南》提供了您在安装 Sun Fire™ E25K/E20K 系统之前需要了解的场地准备原则和核对表。它详细介绍了如何确定和规划新系统的控制环境。此类信息供相关人员在安装规划过程中参考。此外，本指南还提供了规划过程所需的工作表（用于计算系统要求）以及环境及电源规格。

内容编排

第 1 章提供了建议的网络配置以及用于场地规划设置的工作表。

第 2 章详细说明了计算机房的基本布局和冷却要求。

第 3 章定义了 Sun Fire E25K/E20K 系统的设备电源要求，并且附带了有关电源线要求的工作表和系统电源连接图。

第 4 章介绍了安全和网络规划以及域设置信息。

第 5 章提供了场地规划核对表。

相关文档

表 P-1 相关文档

应用	标题
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K 系统自述文档</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K 系统使用入门</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K 系统场地规划指南</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K 系统硬件安装与拆卸指南</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Manual</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference I–Nomenclature</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference II–Component Numbering</i>
服务	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Carrier Plate Configurations</i>
服务	<i>Sun Fire High–End Server Systems Cable Management Guide</i>
服务	<i>Sun Fire Link 系统概述</i>
服务	<i>Task Map for Getting Started With Sun Fire Link Networks</i>
服务	<i>Sun Fire Link 硬件安装指南</i>
服务	<i>Sun Fire Link Service Manual</i>
服务	<i>Sun Fire Link Site Planning Guide</i>
服务	<i>Sun Fire Link 软件安装指南</i>
服务	<i>Sun Fire Link 互联体管理员指南</i>
服务	<i>Sun Fire Link 交换机安装和服务手册</i>

访问 Sun 文档

用户可从以下网站查看、打印和订购 Sun 提供的各类文档（包括本地化版本）：

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

联系 Sun 技术支持人员

如果遇到本文档不能解答的产品技术问题，请访问以下网址：

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

Sun 欢迎您提出意见

Sun 十分注重改进自身文档的质量，欢迎您提出宝贵的意见和建议。您可访问以下网址来提交您的建议和意见：

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

请在您的反馈意见中注明本文档的标题和部件号码：

Sun Fire E25K/E20K 系统场地规划指南，部件号码 817-6857-10

美国出口控制法律声明

本场地规划指南中涉及的产品以及所包含的信息受美国出口控制法律的控制，且受其他国家/地区有关出口或进口法律的制约。严禁最终用户直接或间接地将本产品用于核武器、导弹、生化武器及海洋核设施的开发或研究。严禁出口或转口到受到美国禁运限制的国家/地区或美国出口排除表中列出的实体，包括但不限于不受欢迎的人和特定国家/地区。使用任何 CPU 零件或 CPU 替换产品仅限于修理或一对一替换按照美国出口法律出口的产品中的 CPU。除非已获得美国政府的授权，否则严禁使用 CPU 升级产品。

物理规格

Sun Fire E25K/E20K 系统具有多项环境要求。请参照图 1-1 中所示的场地准备流程表，了解在安装系统之前必需满足的要求。

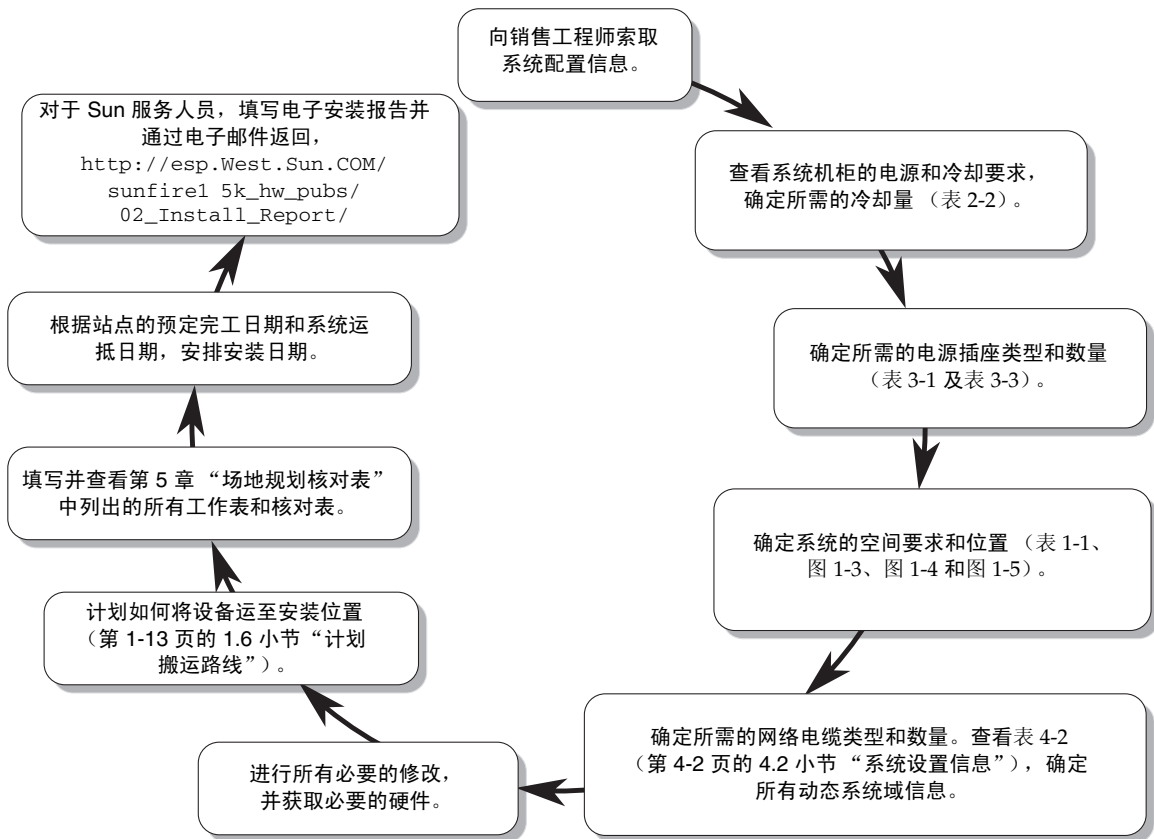


图 1-1 场地准备流程

1.1 系统组件

Sun Fire E25K/E20K 系统可以配备两个或更多个气冷机柜，以便满足客户的具体要求。最低配置包括一个用于安装系统组件的系统机柜和一个客户选购的 I/O 扩充机架。系统组件包括：

- CPU 板（最多 18 块）
- I/O（最少 1 块 I/O 板，最多 18 块附加 I/O 板）
- Sun™ Fireplane 互连组件
- 系统控制 (SC) 板（2 块）
- SC 外围设备板（2 块）
- 电源和冷却子系统

所有订购系统均配有完整的组件，包括风扇托架和电源设备、两块系统控制板以及两块 SC 外围设备板。处理器和 I/O 板则需根据客户的具体系统要求另行订购。

多机柜配置（图 1-2）还将包括客户选购的附加 I/O 扩充机架和 I/O 布线（客户指定电缆长度）。客户选购的 I/O 扩充机架用来安装附加的 I/O 磁盘或磁带子系统。此外，每个 I/O 扩充机架还可包含与 I/O 子系统配合使用的 AC 配电子系统。

只要符合第 2 章列出的环境规格，客户可以并排放置多个机柜。

确定空间、冷却及电源要求时，应先确定将在系统中用到的系统和 I/O 组件。要开始为 Sun Fire E25K/E20K 系统准备场地，请先在表 2-3 中的工作表内记下您的配置信息。

系统机柜可置于系统配置中的任何位置。

如能满足 I/O 电缆长度要求，还可以使用客户选购的附加 I/O 扩充机架。

注 – 评估加高地板系统和建筑结构系统是否能承受 Sun Fire E25K/E20K 系统的重量（参阅第 1-10 页的 1.3 小节“在加高地板上安装系统”）。Sun Fire E25K 系统机柜每个三英寸脚轮的集中负载重量为 628.4 磅（285.6 千克）（对于通常采用钢制结构的典型计算机房加高地板，这是可以承受的负载）。Sun Fire E20K 系统机柜的集中负载重量为 547.9 磅（249.0 千克）。

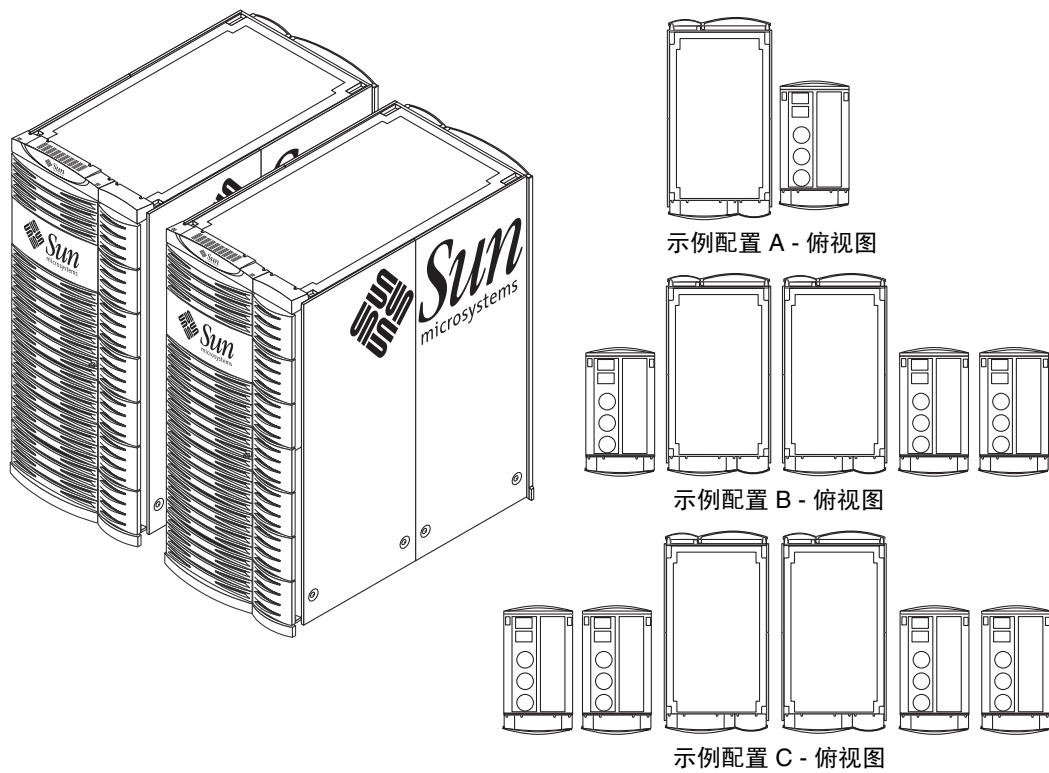


图 1-2 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜配置示例

1.2 系统机柜物理规格

表 1-1 列出了 Sun Fire E25K/E20K 系统的物理规格。要计算系统在添加各类部件之后的重量，请参照表 1-2。

表 1-1 系统机柜的物理规格

特性	Sun Fire E25K 系统机柜	Sun Fire E20K 系统机柜
装运高度	80.0 英寸 (203.2 厘米)	80.0 英寸 (203.2 厘米)
装运宽度	48.0 英寸 (121.9 厘米)	48.0 英寸 (121.9 厘米)
装运深度	75.5 英寸 (191.8 厘米)	75.5 英寸 (191.8 厘米)
装运重量 (最大):	2,998.4 磅 (1,362.9 千克)	2,656.3 磅 (1,207.4 千克)
机柜:		
E25K: 2,553.3 磅 (1,160.6 千克)		
E20K: 2,211.2 磅 (1,005.1 千克)		
装运工具箱: 80.0 磅 (36.4 千克)		
托台: 365.0 磅 (165.9 千克)		
高度	75.5 (191.8 厘米)	75.5 (191.8 厘米)
宽度 (带面板)	33.3 英寸 (84.6 厘米)	33.3 英寸 (84.6 厘米)
宽度 (不带面板)	32.0 英寸 (81.3 厘米)	32.0 英寸 (81.3 厘米)
深度 (带柜门)	64.5 英寸 (163.8 厘米)	64.5 英寸 (163.8 厘米)
深度 (不带柜门)	56.25 英寸 (142.9 厘米)	56.25 英寸 (142.9 厘米)
深度 (带柜门吊架, 但不带柜门)	61.0 英寸 (155.0 厘米)	61.0 英寸 (155.0 厘米)
重量 (最大)	2,553.3 磅 (1,160.6 千克)	2,211.2 磅 (1,005.1 千克)
前部和后部维修空间要求 (图 1-6)	44.0 英寸 (111.8 厘米) 最小 22.0 英寸 (55.9 厘米)	44.0 英寸 (111.8 厘米) 最小 22.0 英寸 (55.9 厘米)

表 1-2 系统组件重量工作表

系统组件	数量	单件重量	合计重量	购买数量	E25K 系统计算后的实际重量	E20K 系统计算后的实际重量
基本系统机柜（包括电源模块、电源中心板、风扇底板、电缆、侧面板、防踢板、EMI 滤波器、空气过滤器、顶盖和外延装置）	1 ×	785.0 磅 (356.8 千克)	= 785.0 磅 (356.8 千克)		785.0 磅 (356.8 千克)	785.0 磅 (356.8 千克)
柜门（右前方，带扭矩驱动装置）	1 ×	20.5 磅 (9.3 千克)	= 20.5 磅 (9.3 千克)		20.5 磅 (9.3 千克)	20.5 磅 (9.3 千克)
柜门（左前方）	1 ×	29.0 磅 (13.2 千克)	= 29.0 磅 (13.2 千克)		29.0 磅 (13.2 千克)	29.0 磅 (13.2 千克)
柜门（右后方）	1 ×	14.0 磅 (6.4 千克)	= 14.0 磅 (6.4 千克)		14.0 磅 (6.4 千克)	14.0 磅 (6.4 千克)
柜门（左后方）	1 ×	17.5 磅 (8.0 千克)	= 17.5 磅 (8.0 千克)		17.5 磅 (8.0 千克)	17.5 磅 (8.0 千克)
电源设备	6 ×	42.2 磅 (19.2 千克)	= 253.2 磅 (115.1 千克)		253.2 磅 (115.1 千克)	253.2 磅 (115.1 千克)
风扇托架	8 ×	24.0 磅 (11.0 千克)	= 192.0 磅 (87.3 千克)		192.0 磅 (87.3 千克)	192.0 磅 (87.3 千克)
Sun Fireplane 互连组件	1 ×	30.1 磅 (13.7 千克)	= 30.1 磅 (13.7 千克)		30.1 磅 (13.7 千克)	30.1 磅 (13.7 千克)
中心板支持板	2 ×	5.2 磅 (2.4 千克)	= 10.4 磅 (4.7 千克)		10.4 磅 (4.7 千克)	10.4 磅 (4.7 千克)
中心板支持板承载板	2 ×	19.0 磅 (8.6 千克)	= 38.0 磅 (17.3 千克)		38.0 磅 (17.3 千克)	38.0 磅 (17.3 千克)
系统控制板	2 ×	14.0 磅 (6.4 千克)	= 28.0 磅 (12.7 千克)		28.0 磅 (12.7 千克)	28.0 磅 (12.7 千克)
系统控制外围设备板	2 ×	16.5 磅 (7.5 千克)	= 33.0 磅 (15.0 千克)		33.0 磅 (15.0 千克)	33.0 磅 (15.0 千克)
扩展板承载板 (E25K 系统 14 块， E20K 系统 7 块)	×	14.3 磅 (6.5 千克)	= 200.2 磅 (91.0 千克)	× ___ =	_____	_____
扩展板承载板（带气坝）， 中心（E25K 系统 4 块， E20K 系统 2 块）	×	17.8 磅 (8.1 千克)	= 71.2 磅 (32.4 千克)	× ___ =	_____	_____
CPU 板	1 ×	20.5 磅 (9.3 千克)	= 20.5 磅 (9.3 千克)	× ___ =	_____	_____
扩展板 (E25K 系统最多 18 块) (E20K 系统最多 9 块)	1 ×	6.0 磅 (2.7 千克)	= 6.0 磅 (2.7 千克)	× ___ =	_____	_____

表 1-2 系统组件重量工作表 (续)

系统组件	数量	单件重量	合计重量	购买数量	E25K 系统计算后的实际重量	E20K 系统计算后的实际重量
选配件:						
hsPCI+ 部件及四 (4) 个盒式装置	1 ×	19.5 磅 (8.9 千克)	= 19.5 磅 (8.9 千克)	×__ =	_____	_____
hsPCI+ 部件及启动盘	1 ×	20.0 磅 (9.1 千克)	= 20.0 磅 (9.1 千克)	×__ =	_____	_____
CPU 补板 (E20K 系统最少 9 块)	1 ×	6.2 磅 (2.8 千克)	= 6.2 磅 (2.8 千克)	×__ =	_____	_____
I/O 补板 (E20K 系统最少 9 块)	1 ×	4.5 磅 (2.0 千克)	= 4.5 磅 (2.0 千克)	×__ =	_____	_____
				总重		

图 1-3 显示了 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜装运箱的尺寸。

图 1-4 显示了 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜的尺寸。

注 - 某些组件的重量可能略有不同，具体取决于客户的配置。

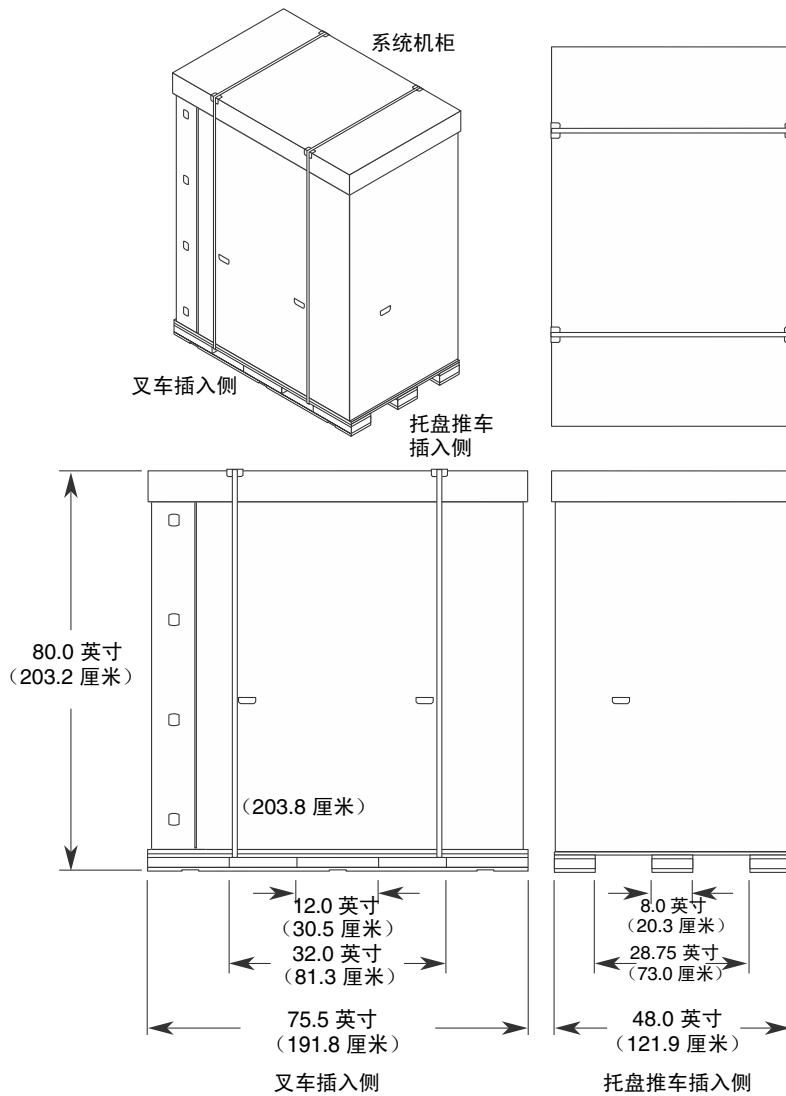


图 1-3 Sun Fire E25K/E20K 系统装运箱尺寸

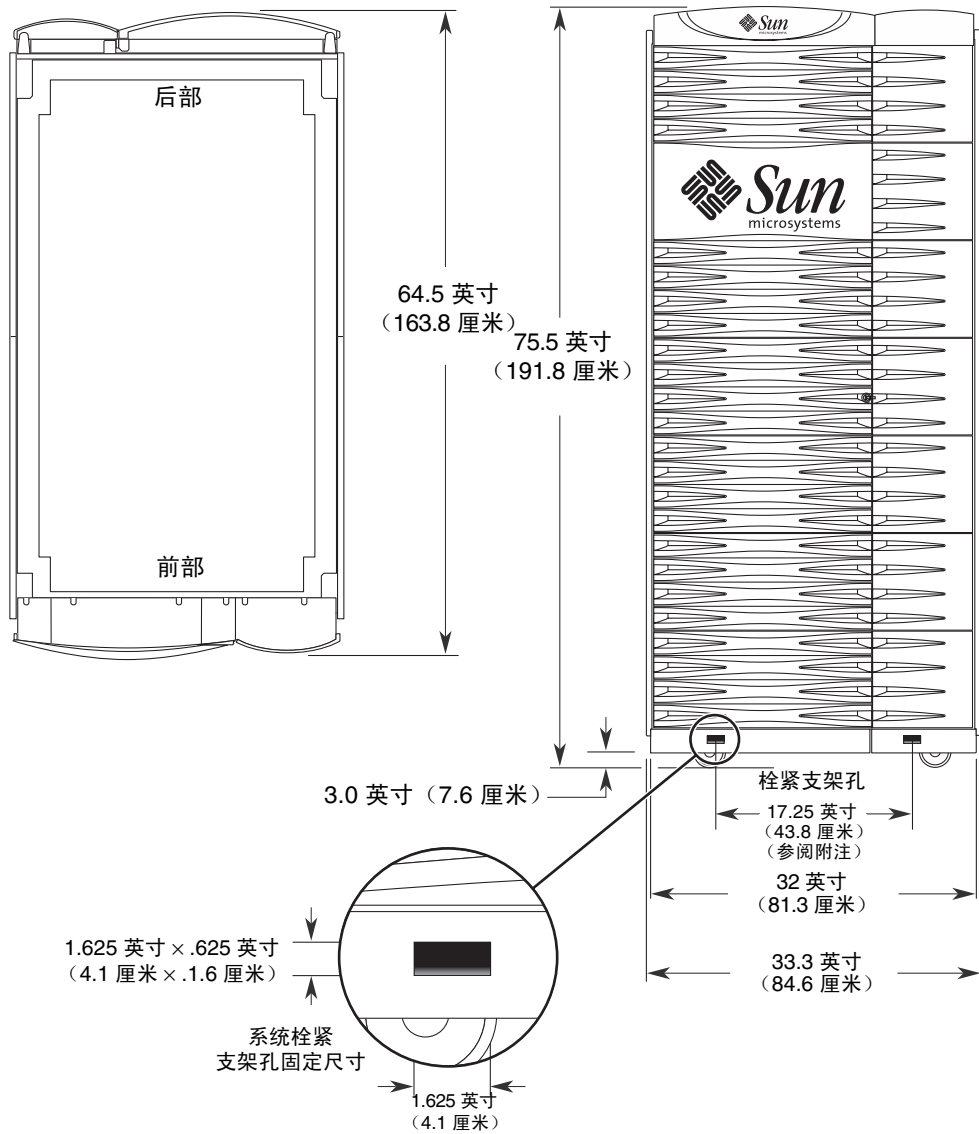


图 1-4 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜尺寸

注 - 机箱前下方和后下方的装运托台栓紧支架孔还可用于将系统框架固定或稳固在地板上。

图 1-5 显示了 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜的维修空间尺寸。

有关系统机柜的电气规格和插座信息，请参见表 3-1。

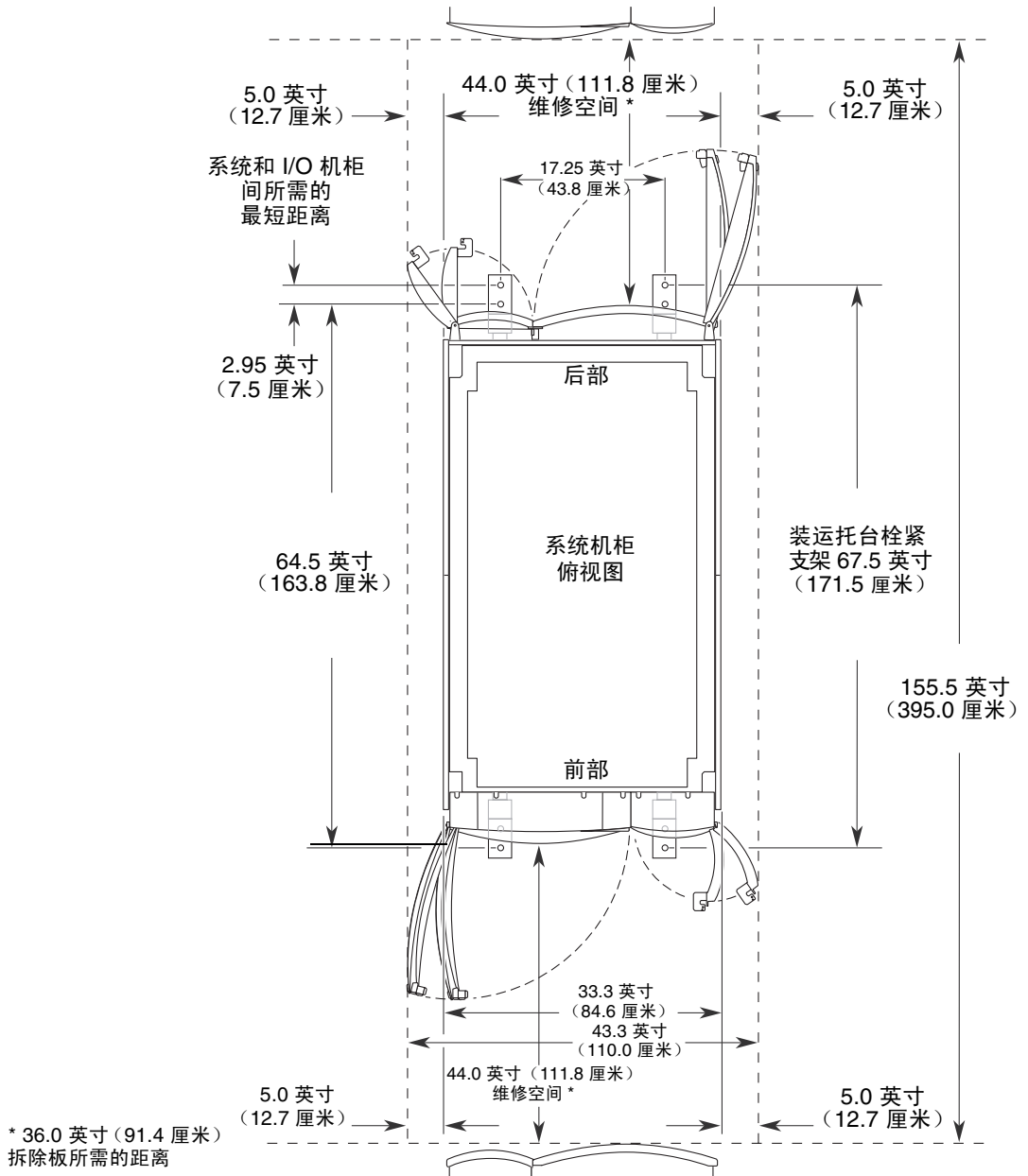


图 1-5 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜维修空间尺寸

1.3 在加高地板上安装系统

加高地板为引导冷却气流及布置电源线和通信电缆提供了便捷途径。Sun 强烈推荐将系统安装在加高地板上，从而确保系统得到最佳的散热。

计算机房内的地板必须能够承受系统机柜的重量（如前面的表 1-1 所述）。每个机柜由四个脚轮和四个支脚支撑，导致机柜的重量集中在较小的面积区域。

将穿孔的地板或地板格栅置于系统底座附近或直接置于底座下方。图 1-6 显示了用于穿过电缆的地板开口。穿孔地板或地板格栅的建议位置如图 2-2 所示。请参照图 1-6 中所示的系统建议位置地板布局图，确定系统所需的具体地板面积。放置机柜时，确保所有脚轮和水平支脚都处于实心加高地板砖上。

Sun Microsystems 建议加高地板的高度至少为 24-36 英寸（61.0-91.5 厘米）。

1.4 在非加高地板上安装系统

如果不在加高地板上安装系统，请确保满足表 2-2 中列出的冷却要求。请使用电缆护套，以免造成人身伤害或电缆损坏。

注 – 如果系统冷却不充分，可能导致系统自动关闭。

注 – 顶部框架组件在所示位置（机柜顶部）提供有眼螺栓（使用 M12 × 1.75 螺栓）。

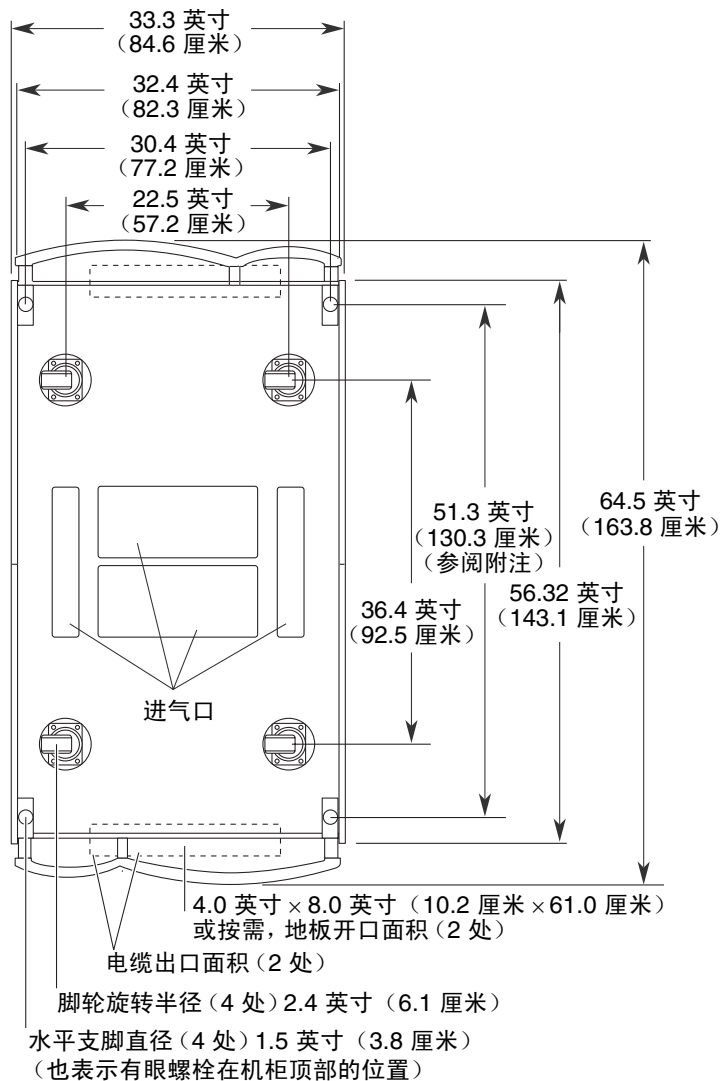


图 1-6 Sun Fire E25K/E20K 系统地板开口和基本尺寸图

注 – 除标准 4.0 × 8.0 英寸 (10.2 × 20.3 厘米) 地板开口区域之外, 任何未用的电缆开口均应使用适当材料堵住, 以阻断气流。

1.5 机柜地板脚轮重量负载

机柜的每个三英寸脚轮的集中负载重量为 628.4 磅（285.6 千克）（对于典型计算机房内的加高地板，这是可以承受的负载）。将 Sun Fire E25K/E20K 系统移至新位置之前，请查看建筑物的地板承重要求。

注 – 放低机柜的水平支脚并触地后，请将四角底部的每个支脚另外多旋转 1/4 圈，以确保机柜稳固。水平支脚不能过高，以免脚轮脱离地面。

地板可以承受多种负载：静态负载（集中、均布、极限）或动态负载（滚动和撞击）。典型的浮隔地板可以承受约 1000 磅（454.6 千克）的集中负载，250 磅（113.6 千克）的均布负荷，2500 磅（1136.4 千克）的极限负载，以及 1000 磅（454.6 千克）的滚动负载。这些负载是在一平方英寸的地板面积上求得的估计值。有关 Sun Fire E25K/E20K 系统在建筑物内每平方英尺面积上所施加负载的信息，请参见表 1-3。

注 – Sun Fire E25K/E20K 系统要求机柜之间有一条 4.0 英尺（121.9 厘米）的共用通道。对于占地面积所承受的重量，仅需计算设备的尺寸和重量。对于系统共用的 4.0 英尺（121.9 厘米）通道（参见图 2-3），假设有两块 48.0 英寸（121.9 厘米）的地板砖分别位于系统前部和后部，每块地板砖承受系统重量的 50%。

表 1-3 Sun Fire E25K/E20K 系统在建筑结构上的负载

建筑结构每平方英尺所承受的磅数 (psf)	E25K 系统机柜 2553.3 磅, 33.3 × 56.3 英寸 (1160.6 千克, 84.6 × 143.0 厘米)	E20K 系统机柜 2211.2 磅, 33.3 × 56.3 英寸 1005.1 千克, 84.6 × 143.0 厘米)
设备占地面积所承受的负载	196.4 psf (959.2 kg/m ²)	170.1 psf (830.6 kg/m ²)
4 英尺（121.9 厘米）共用通道所承受的负载	92.0 psf (449.3 kg/m ²)	79.7 psf (389.2 kg/m ²)

此外，还有一些地板砖，如 Tate Access Floor Systems, Inc. 生产的 ConCore2500，可以承受多达 2500 磅的集中负载。如果对任何地板的承重能力持有疑问，请联系合格的结构工程师。

1.6 计划搬运路线

为了获得最佳性能，请按第 2 章“环境要求”中所述，将机柜置于穿孔的地板砖上，并且进行图 2-2 中所示的建议配置。



警示 – 为避免损坏机柜或造成人身伤害，只能在托台较窄的一端使用 60 英寸的托盘推车，或在托台较宽的一端使用叉式升降机。

如果您的现有装卸台符合标准货运车的高度或斜度要求，则可以使用标准的 60 英寸托盘推车（用于托台较窄的一端）来卸载系统。货运车的长度可在 48 英尺（14.6 米）和 61 英尺（18.6 米）之间，宽度可在 8.5 英尺（2.6 米）之间，高度不超过 14 英尺（4.3 米）。如果您的装卸台不符合上述要求，请使用标准的叉式升降机（用于托台较宽的一端）或其它方法来卸载系统，或者请求使用配备升降台的货运车来装运系统。标准叉式升降机的最大外叉尺寸为 27 英寸（68.6 厘米），最小内叉尺寸为 15 英寸（38.1 厘米）。

图 1-3 显示了系统机柜装运箱及其尺寸。需用托盘推车将每个装运箱移至系统安装位置。

Sun Microsystems 建议将系统保留在装运箱内，直至到达最终拆箱目的地。如果系统不能通过先前计划的搬运路线，可从装运箱中取出系统，然后部分拆散系统。为了适应空间狭小的情况，可以卸下侧面板。这样，系统机柜的宽度就会从原来的 33.3 英寸（84.6 厘米）减至 32.0 英寸（81.3 厘米）。

注 – 安装防踢板后，机柜距离门槛的最大高度应为 1 英寸，卸下防踢板后，最大高度应为 3 英寸（参阅《Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南》，了解防踢板的拆卸步骤）。

通往计算机房的道路的全程应当没有凸起路段，以免引起震动。此外，还应验证穿孔砖的结构强度。由于承受重复的滚动负载，搬运途中的地板砖很有可能发生损坏。建议采用诸如重粒子板或其它具有相似强度的材料来保护整个已加高地板的搬运通道。

注 – 搬运途中，任一路段的斜度都不能超过 10 度。

环境要求

2.1 环境要求

环境控制系统（如计算机房内的空调装置）必须确保系统吸入的空气符合本节规定的要求。空气通过访问面板以及系统机柜下面的进气隔板进入机柜。加热后的空气从系统机柜的顶部排出。如果热空气被引导至机柜底部或访问面板，则系统可能发生过热。表 2-1 列出了 Sun Fire E25K/E20K 系统和客户选购的 I/O 扩充机架的环境要求。如果系统温度明显低于（低 40°F [4°C] 或更多）其要安装至的环境的温度，请将系统留在装运箱内，并在最终安装位置停放 24 小时，以防出现热冲击和冷凝。

表 2-1 环境要求

环境因素	操作期间	非操作期间	推荐的操作范围
温度	50-95°F (10-35°C)，在 3 千米以下，每升高 1 千米降低 2°。 每小时的温度变化率不超过 59°F (15°C)，每小时的相对湿度变化率不超过 30%。	-4-140°F (-20°C-60°C) 每小时的温度变化率不超过 68°F (20°C)，每小时的相对湿度变化率不超过 20%。	70-74°F (21-23°C)
湿度	20%-80%（无凝结） 81°F (27°C) 最高湿球温度	最高 93%	45%-50%
海拔高度	最高 10,000 英尺（3,047 米）	最高 40,000 英尺（12,188 米）	

2.1.1 推荐的环境温度

环境温度介于 70 华氏度至 74 华氏度（21 摄氏度至 23 摄氏度）之间时，操作人员比较舒适，且系统具有最高的可靠性。虽然大多数计算机设备可在较大的温度范围内运行，但是理想的温度还是 72 华氏度（22 摄氏度）左右，因为在此温度下，更易于维护与相对湿度水平相关的安全问题。当环境支持系统停机一段时间时，在此温度范围内操作可提供一个安全缓冲区。尽管各种标准可能略微不同，70 华氏度到 74 华氏度（21 摄氏度到 23 摄氏度）仍是最佳的操作温度。

2.1.2 推荐的环境相对湿度

环境相对湿度水平介于 45% 和 50% 之间时，最适于进行安全数据处理操作。在某些情况下，大部分处理设备可在相当大的相对湿度范围内（20% 到 80%）运行；但是，最佳的相对湿度是在 45% 到 50% 之间，这是因为此范围：

- 有助于防止计算机系统因湿度水平过高而产生腐蚀性问题。
- 环境控制系统（如空调装置等）出现故障时，系统在此范围内可以运行最长的时间。
- 有助于防止系统因静电放电（在相对湿度过低时发生）产生的间歇性干扰而出现问题或临时性故障。

相对湿度低于 35% 的区域很容易产生静电放电 (ESD)，且不易消散；相对湿度低于 30% 时，静电放电会更加严重。一般来说，普通办公环境或其它不严格控制的地方不可能达到 5% 的相对湿度，但对于数据中心来说，达到这一相对湿度并不太难，因为数据中心的防潮措施很好，且空气对流一般较低。

2.2 基本冷却要求

表 2-2 及表 2-3 列出了 Sun Fire E25K/E20K 系统最大配置下的各类组件的空气冷却信息。参照表 2-3 中的工作表（参阅附录 A，获得要使用的扩展表并用它们保存您的记录），确定系统的功耗和冷却要求。此工作表有助于您计算整个系统的功耗（瓦）以及整个系统所需的空气冷却总量（英制热量单位，BTU/小时）。系统所需的空气冷却量因配置而异。

表 2-2 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜功耗和冷却要求

Sun Fire 系统	占用的系统插槽数量	功耗（瓦）	空气冷却（BTU/小时）
E20K	最多 9 个	13,212	44,919
E25K	最多 18 个	26,423	89,838

Sun Fire E25K/E20K 系统的功耗因应用场合和配置而异。本手册将根据在实验室环境中验证的一系列严格标准条件来阐述这些差异。在这些测试中，所有测量值均通过采用最新技术且连接了 48 伏电压的高速电流探针获得。这些数值随后进行转换，以算出功率损失及功率因素修正值。

确定系统配置（取决于系统板数量和 I/O 配置）之后，必须算出相应的环境冷却要求。确保站点满足相应的环境要求非常重要。本手册中的数值体现了这些要求。

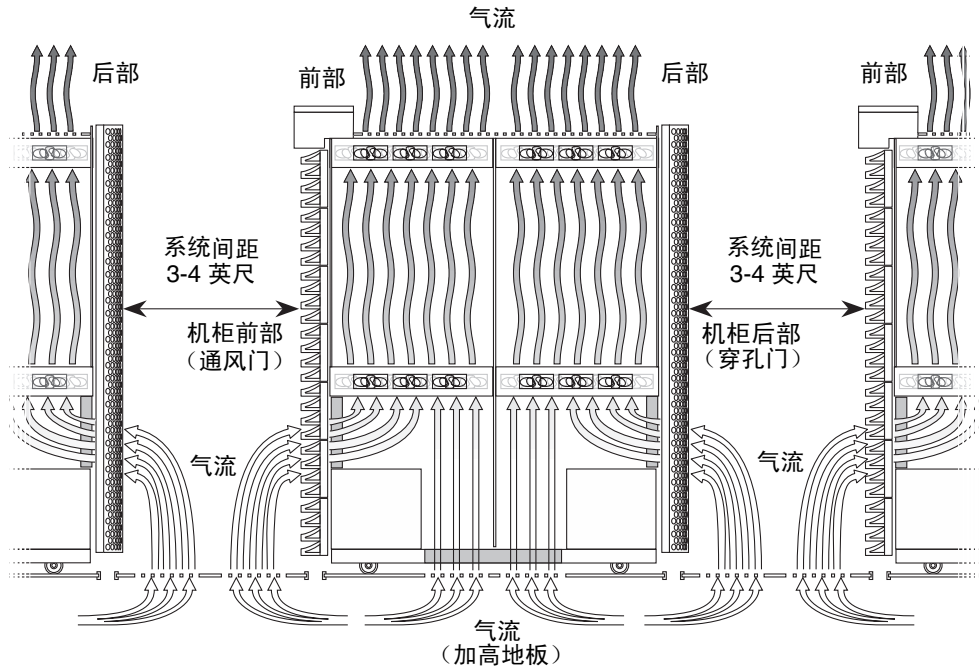
为了便于将来升级，请务必提供环境冷却（不应仅限于已购买的系统配置和 I/O 板，还包括将来的预计扩充）或最大功耗和冷却要求。

例如，在正常情况下，所有机柜均配备了功能完备的电源系统，但系统的实际功耗可能远低于这些电源系统的最大功率，并且随所配置组件的数量和类型而有所不同。因此，在设施开发的设计阶段，应为预计的最高配置提供充足的电源和冷却能力。升级时，系统功耗将会增加，这可能要求客户对站点进行新的电源和冷却规划。

表 2-3 系统功耗和冷却要求工作表

	组件	系统功耗		空气冷却	
		数量 × 交流 功耗 (瓦)	小计 (瓦)		BTU/小时
系统机柜					
基本系统	系统控制板 (2 块)	2 × 182	364	× 3.4 =	1237.6
	SC 外围设备板 (2 块)	2 × 55	110	× 3.4 =	374.0
	风扇托架 (8 个)	8 × 289	2309	× 3.4 =	7849.9
	中心板支持板 (2 块)	2 × 18	36	× 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane (1 个)	1 × 204	204	× 3.4 =	693.6
扩展板	扩展板 (最多 18 块)	__ × 88		× 3.4 =	
插槽 0	UltraSparc®III CPU 板 (最多 18 块)	__ × 773		× 3.4 =	
	UltraSparc IV CPU 板 (最多 18 块)	__ × 1022		× 3.4 =	
插槽 1	hsPCI+ (最多 18 个)	__ × 94		× 3.4 =	
I/O 适配器	PCI (最多 72 个)	__ × 24		× 3.4 =	
合计			——		——

图 2-1 显示了系统机柜内部气流的流向。



Sun Fire E25K/E20K 系统机柜气流比率：前部和后部 62%
底部 38%

图 2-1 Sun Fire E25K/E20K 系统气流

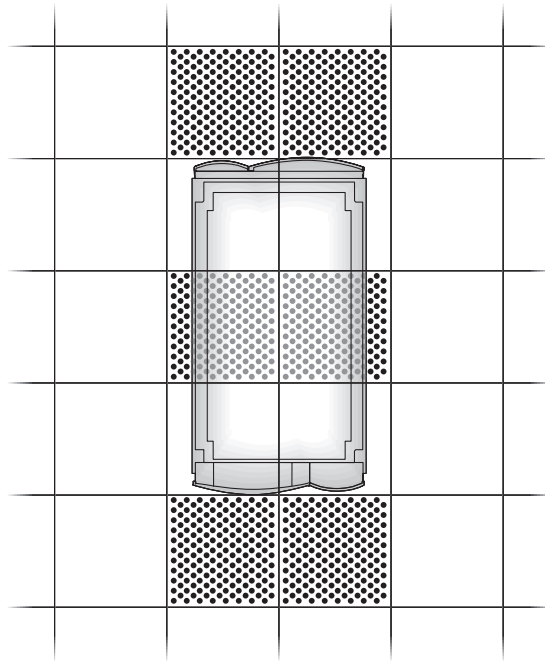
2.3 计算机房布局

Sun Fire E25K/E20K 系统中的冗余风扇托架提供了充分气流，以保证那些安装在普通地板上的系统具有良好的性能。为了获得最佳系统性能，建议使用加高地板。空气通过前、后门以及机柜下面的进气隔板进入机柜。请参照图 2-2，了解完整配置系统的推荐地板规划布局示例，以便规划自己的实心地板砖和穿孔地板砖配置。在本地地板布局规划中，假定每块穿孔地板砖每分钟能够通过 600 立方英尺的冷却空气 (cfm)。

图 2-3 显示了多个 Sun Fire E25K/E20K 系统的地板规划布局。

注 – 在更高功耗的配置中，可能需要在服务器或客户选购的 I/O 扩充机架附近铺上穿孔砖。邻近区域应限用此类地板砖，且应清楚指明这一限制。

Sun Fire E25K 系统和 I/O 机架之间的最大电缆长度不应超过 157.5 英寸（400 厘米）。如果您使用单端 SCSI 设备进行此类连接，则不能从系统后部最远的一角连接到 I/O 机架顶部前端，即使机架位于要求的 5.0 英寸（12.7 厘米）最小距离范围内。



推荐的地板规划：
- 配置完全的系统
- 24 kW 负荷
- 需要六 (6) 块穿孔砖

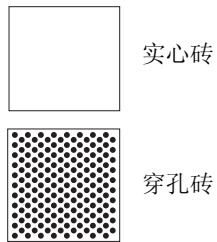


图 2-2 推荐的 Sun Fire E25K/E20K 系统配置

注 – 每个机柜四角的脚轮和水平支脚应位于实心地板上。

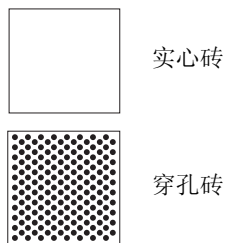
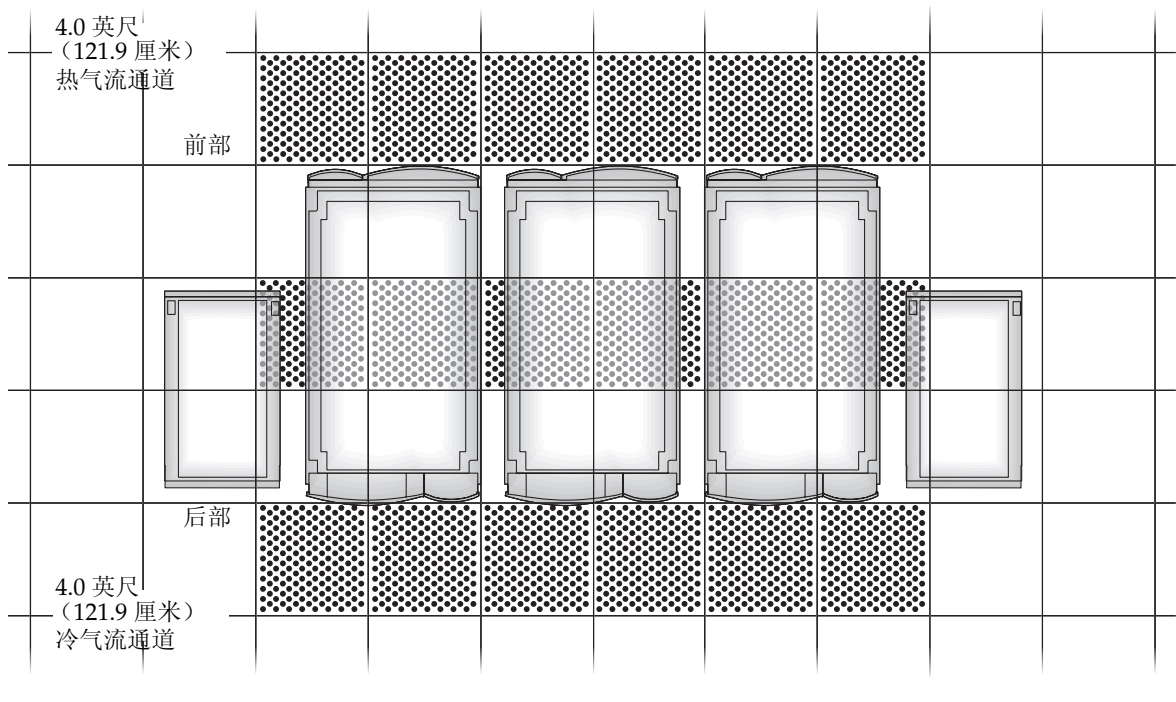


图 2-3 推荐的 Sun Fire E25K/E20K 系统 — 多重配置

注 — 系统电源线的长度为 157.5 英寸（400.1 厘米）。安放系统时，应考虑系统距电源插座的最大距离。

设施和系统要求

3.1 设施电源要求

为防止出现灾难性故障，在设计电源系统时，必须确保电源系统能够为 Sun Fire E25K/E20K 系统提供充足的电源。*Sun Microsystems 建议所有向 Sun Fire E25K/E20K 系统供应电源的电路使用专用的配电板。*电气工作和安装必须符合当地、省、国家/地区的相应电气标准。



警示 – 系统接地故障保护取决于建筑物内的电路。

Sun Microsystems 竭尽所能减少电源故障和中断对硬件造成的影响。Sun Fire E25K/E20K 系统配备两条冗余且共享电流的电源设备输入，以便使用两个独立的电源。但是，如果计算机设备的电源经常发生中断和波动，其组件故障率要远高于使用稳定电源的场合。提供稳定的电源，例如不间断电源系统 (UPS)，可以降低组件发生故障的几率。

Sun Fire E25K/E20K 系统的电源设备在第一次开机之后采用启动电流限制机制。关闭并重新打开一条线路的电源时，该线路的测量值为：热启动或冷启动过程中的最大启动电流为 50 amp，并且 RMS 为 30 amp。启动电流在 200 ms 以内恢复至正常操作电流。

每个 Sun Fire E25K/E20K 系统机柜和客户选购的每个 I/O 扩充机架均要求客户提供专用的电路断路器和插座。确保电源插座与系统机柜和每个客户选购的 I/O 扩充机架之间的电缆长度不超过 14 英尺（427 厘米）。

- 建议系统机柜使用 12 个单相插座。参见表 3-1。
- 由 Sun Microsystems 供应的国际电工委员会 309 (IEC 309) 连接器或 NEMA L6-30P 可用于将电源连接至系统。

表 3-1 列出了系统机柜或客户选购的 I/O 扩充机架的电气规格。图 3-1、图 3-2 和图 3-3 显示了系统可能进行的电源连接。使用表 3-2 记录电源线的要求（参阅附录 A，获得要使用的扩展表并用它们保存您的记录）。表 3-3 简要说明了三种电源配置的功能特性。

表 3-1 设施电源要求

电气服务	规格
系统和 I/O 扩充机架要求：	
电压	200-240 VAC，单相
功率系数	0.99
频率	47-63 Hz
电路断路器：北美和日本	12 个，30A
电路断路器：国际	12 个，32A
耗用电流	23,760 VA（最大负荷）
电源线（最长 15 英尺）	15 英尺（457 厘米）长的连接器匹配电源线
插座：北美和日本	NEMA L6-30R 或等效产品
插座：国际 P/N 180-1944-01	IEC 309，单相，32A

表 3-2 设施电源线要求工作表

框架类型	机柜数	电极数	电线数 *	单相	3 相
系统机柜（单相）	___ ×	2 ×	___ =	___	不适用
		所需的电极总数			

* 为了正确确定您的系统配置所需的电源线数量，请与 Sun Microsystems 系统工程师联系，了解有关电源线数量的信息。

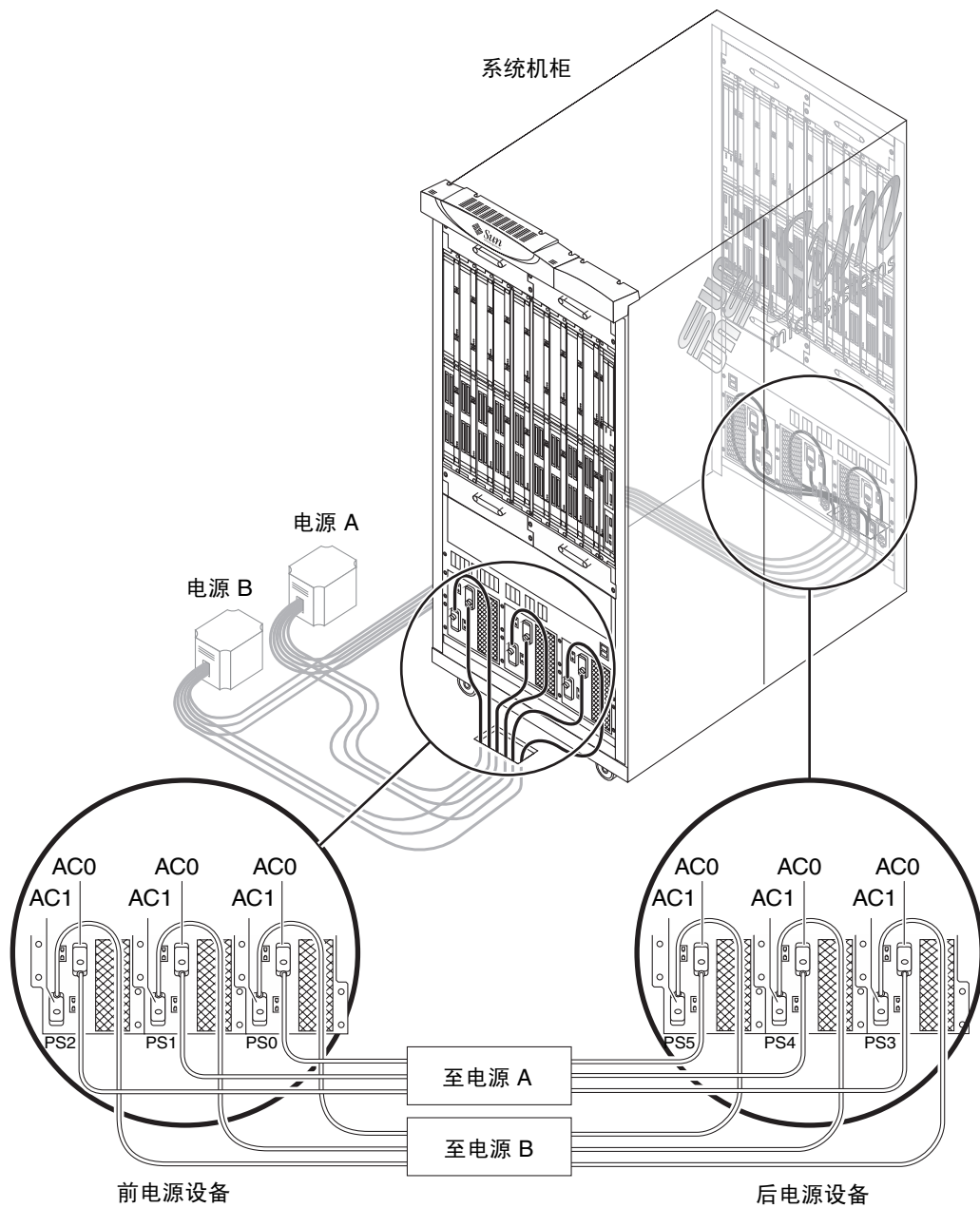


图 3-1 Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 冗余电源，双电源（电源 A 和 B）

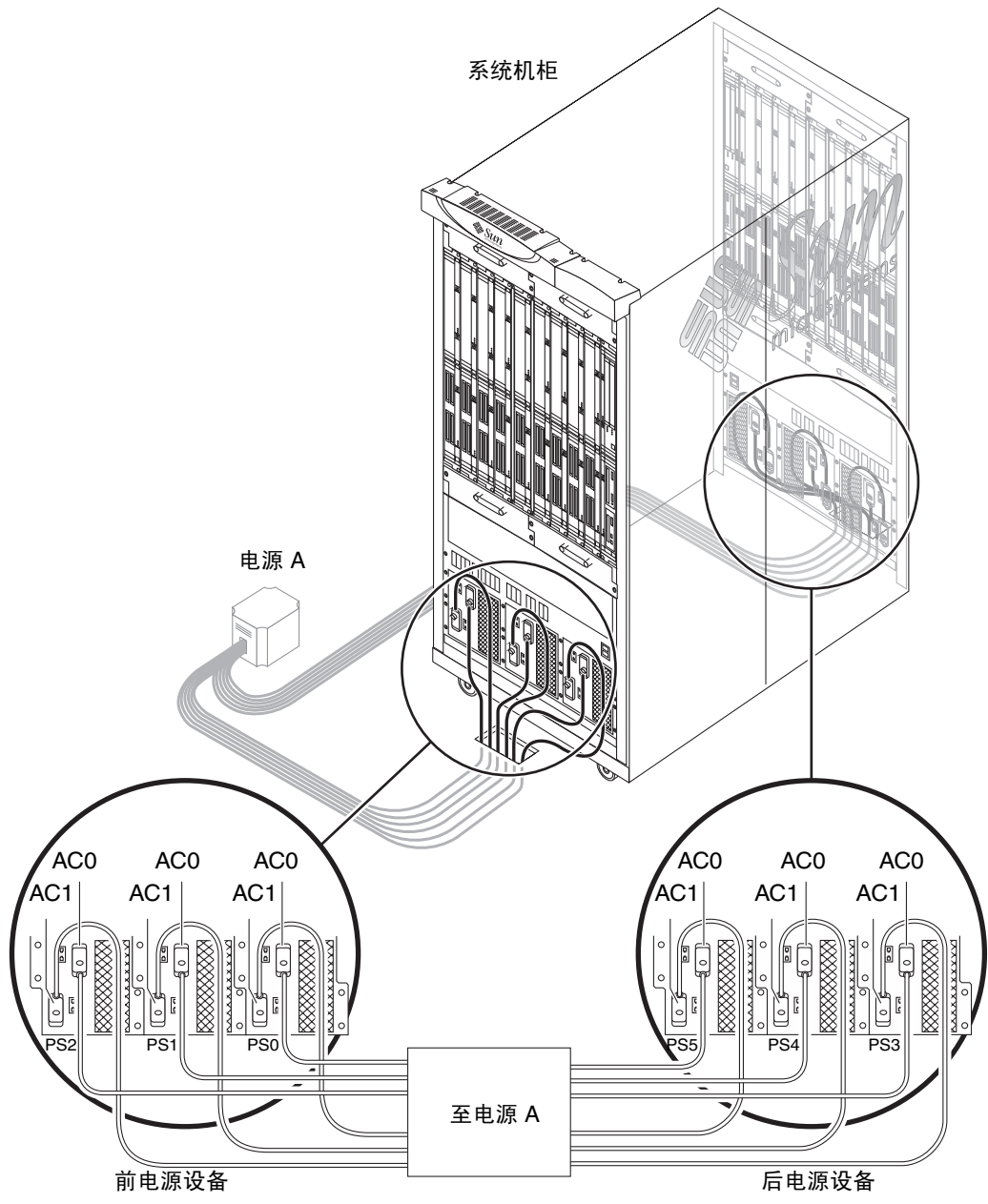


图 3-2 Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 高可靠性电源，单电源（一个电源）

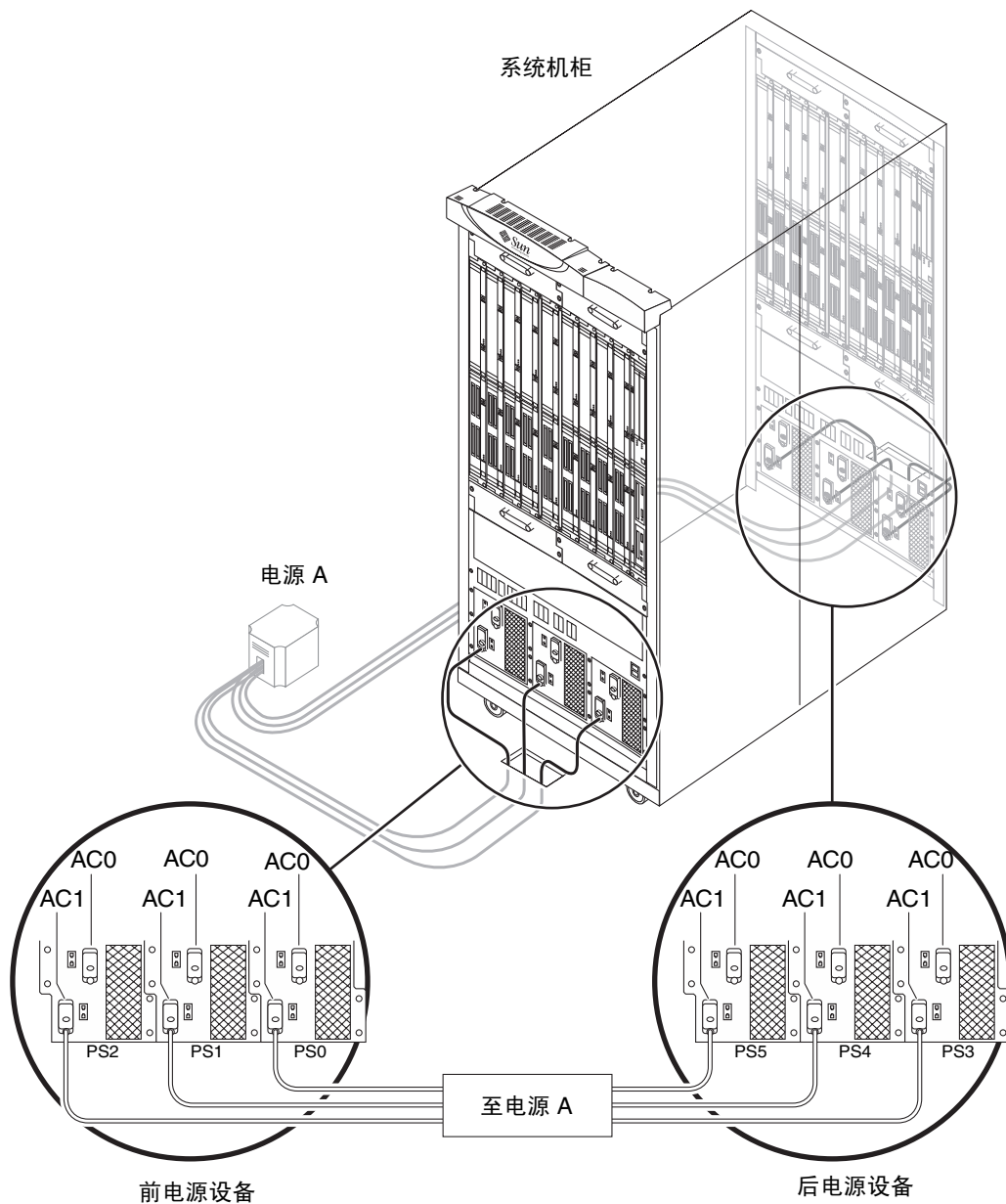


图 3-3 Sun Fire E25K/E20K 系统电源连接 — 基本单电源，单电源（一个电源，非冗余，不推荐使用）

表 3-3 电源配置汇总

配置	在内部电源设备损坏时提供保护	在外部电源损坏时提供保护
冗余（图 3-1）	是	是，两个电源之一
高可靠性（图 3-2）	是	否，仅一个电源
基本（图 3-3）	是	否，仅一个电源

3.2 机柜接地要求

Sun Fire E25K/E20K 系统通过电源线实现接地。因此，系统未提供接地电缆。电源线分为三股：两股用于传输电流，另一股用于接地。在交流电输入模块处，地线与系统机箱连接。将电源线插入与地线相连的电源插座，可以最终实现机箱的接地。为了成功接地，客户必须提供接地良好的电源插座，这样配电装置 (PDU) 接地线就成为地线。

系统可能需要连接一根接地电缆。虽然此电缆不是必需的，但作为附加的接地点，它可使泄漏电流更有效地消散。请特别注意，电源线是通过插座接地的，接地电缆必须与通用接地线相连。否则，可能会导致接地电位差的出现。



警示 – 如果客户无法确定设施 PDU 插座的接地情况，则在确定 PDU 插座接地正确之前，**请勿安装**接地电缆。如果接地电位差较为明显，**请务必采取措施予以纠正**。

使用以下步骤可确保 Sun Fire E25K/E20K 系统正确接地。

注 – 如果在 Sun Fire E25K/E20K 系统与设施电源系统之间安装了 PDU，则您可以使用 A 系列电路断路器（Carlingswitch，部件号码：AF3-X0-06-184-X13-D 或等效产品）。

1. 确保客户已经在数据中心对 PDU 进行了正确的接地。PDU 必须已正确接地。
2. 确保所有的接地点（加高地板和电源插座）都与 PDU 地线相连。

注 – 客户需要购买接地电缆。本系统不附带接地电缆。

3. 如图 3-4 所示，将接地电缆连接到系统框架底座底部、防踢板后方的连接点。

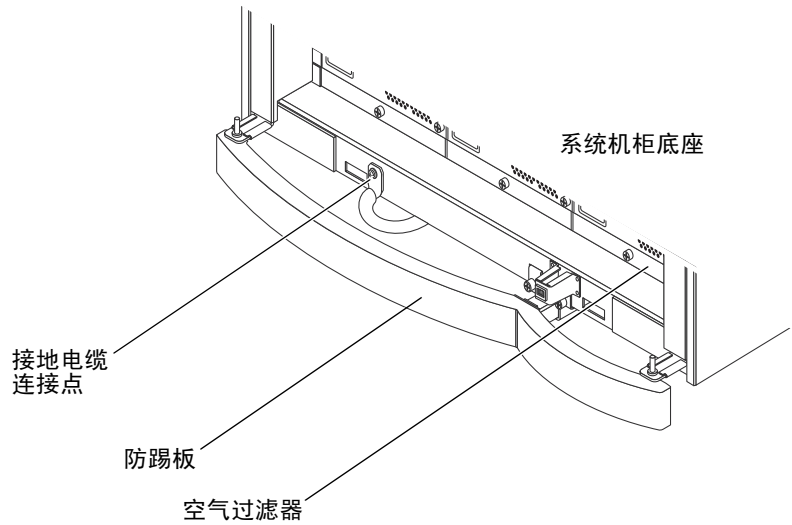


图 3-4 系统机柜上的接地电缆连接点

4. 接地电缆的连接区表面可能涂有油漆。进行本次安装时，确保清除连接区表面的油漆和灰尘，切实实现金属与金属之间的接触。

网络规划

本章介绍了建议采用的网络配置，并提供了用于规划系统和域设置的工作表。

4.1 网络连接

Sun Fire E25K/E20K 系统要求每块系统控制 (SC) 板均连接至 10BASE-T 或 100BASE-TX 以太网。

客户可为 Sun Fire E25K/E20K 系统规划和设置数个网络。两个网络在平台内部；其它网络在平台外部，并且需要布线。表 4-1 中解释了这些网络。

表 4-1 Sun Fire E25K/E20K 系统网络

网络名称	说明
I1 ¹	“域至 SC”管理网络。域 A-R 通过此网络与 SC 进行通信。此网络在平台内部，不需要布线。默认情况下，已禁用了 I1 网络上的 IP 转发功能。不应启用转发功能。
I2	“SC 至 SC”管理网络。每个 SC 均通过此网络与其它 SC 进行通信。此网络上不存在域通信数据。此网络在平台内部，不需要布线。默认情况下，已禁用了 I2 网络上的 IP 转发功能。不应启用转发功能。
Cx ²	由客户提供的外部网络，用于访问 SC 和域 A-R。每个 C 网络表示一个用户群，该用户群可能共享网络通信，也可能不共享网络通信。客户必须为此类网络布线，并且提供网络设备和域一侧的接口卡。 此外，每个通过电缆连接至 SC 的 C 网络均具有逻辑 IP 地址。此地址为逻辑地址，不需要布线。

¹ 如果 I1 网络中要求使用网络安装/启动域，则必须在 I1 网络中使用 IPv4。

² 最多可将两个用户群用电缆连接至 SC。此限制不适用于域。

4.2 系统设置信息

以下各节中列出的信息必须在安装 Sun Fire E25K/E20K 系统之前予以确定。大多数系统信息与网络有关，且必须由客户提供。表 4-2 列出了可用的网络接口及其功能。

表 4-2 Sun Fire E25K/E20K 系统网络接口

接口名称	说明
SC-I1	从主控 SC 连接至内部网络 I1。一对 SC 仅分配一个地址。只有主控 SC 才能访问网络 I1。
D[A-R]-I1	从域 A-R 连接至内部网络 I1。
SC[0,1]-I2	从 SC0 和 SC1 连接至内部网络 I2。
SC[0,1]-Cx	从 SC0 和 SC1 连接至外部网络 Cx。
SC[0,1]-PCx	每个 Cx 路径组专用的故障切换地址。PCx 接口对于 SC ¹ 来说仍为本地接口。
F-Cx	SC 上每个 C 网络的逻辑接口。可通过适当的 Cx 网络访问此接口。F-Cx 接口仅存在于主 SC 上。
D[A-R]-Cx	从域 A-R 连接至外部网络 Cx。

1 仅在路径组具有 2 个以上的 NIC 时才会提供。

至 SC 的所有外部连接均通过用户群逻辑接口 L-Cx 实现，因此客户机始终被引导至主 SC。

4.3 网络配置

对于系统控制器，存在两种类型的网络配置：高可用性 (HA) 和非 HA。在任何一种网络配置中，以下各项均正确：

- 域可连接至任意数量的用户群，但 SC 的数量仅为两个。
- 域可能通过电缆连接至系统控制器所属的用户群，但也可能不通过电缆连接至系统控制器所属的用户群。这取决于站点的安全策略。
- 主 SC 和备用 SC 必须具有相同的网络布线。
- 对于 HA 配置，可通过部署多个交换机或集线器来进一步提高每个用户群中的冗余级别。
- 如果 SC 丢失了至任一用户群的所有连接，则会触发 SC 故障切换（切换转换）（这会影响所有连接至此 SC 的用户群）。
- 对平台自身的访问具有高度可用性。当发生与 SC 有关的严重故障而导致系统不可用时，系统会切换至备用 SC，以恢复正常运行。

注 – SC 中的 cPCI 插槽当前不受支持，不能用于网络连接。

域的网络配置取决于客户和应用程序的特定需求，因此本章不作讨论。

4.3.1 HA 网络配置

图 4-1 显示了 HA 网络配置。

优点:

- 每个 SC 与用户群网络之间均存在两个冗余连接。
- 与系统控制器相连的任一网络连接发生故障时，不会触发 SC 故障切换。

缺点:

- 只允许单个用户群通过电缆连接至系统控制器

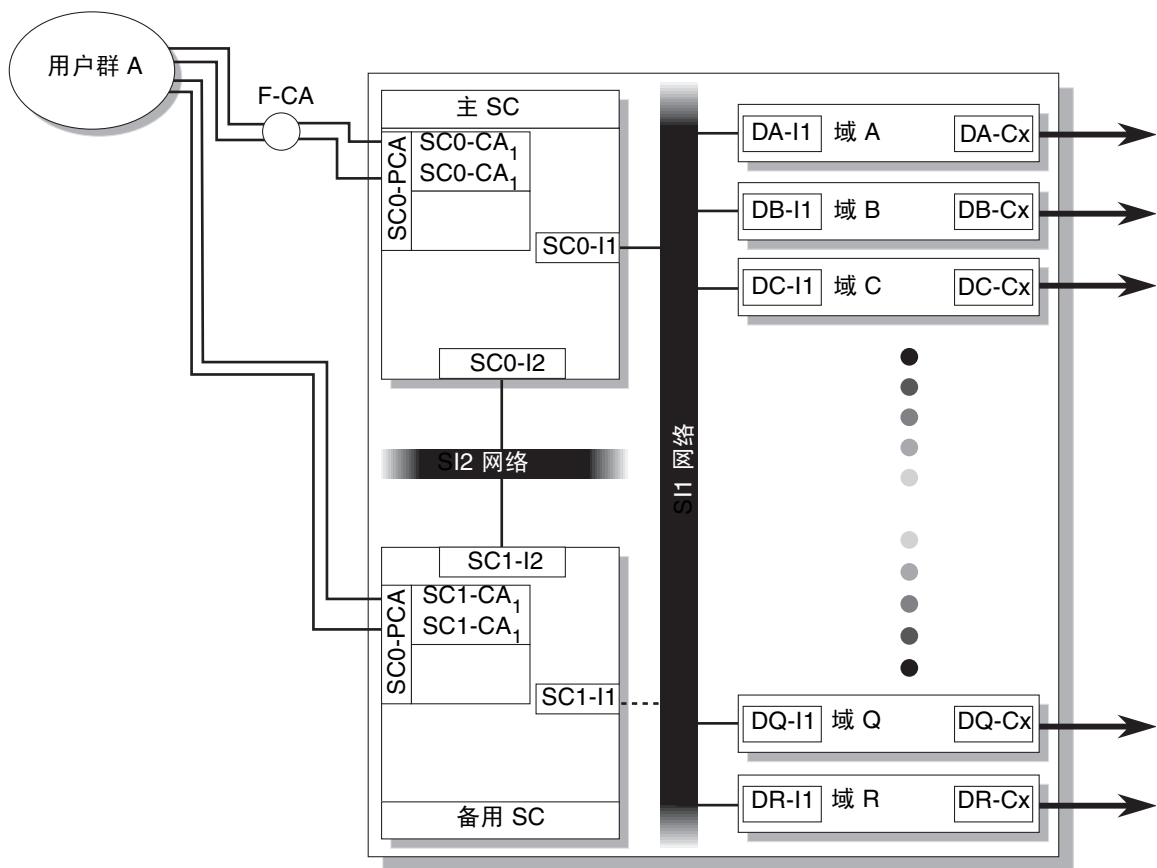


图 4-1 高可用性网络配置

4.3.2 非 HA 网络配置

图 4-2 显示了非 HA 网络配置。

优点:

- 允许两个用户群通过电缆连接至系统控制器。

缺点:

- 任一网络连接发生故障时，均会触发 SC 故障切换。

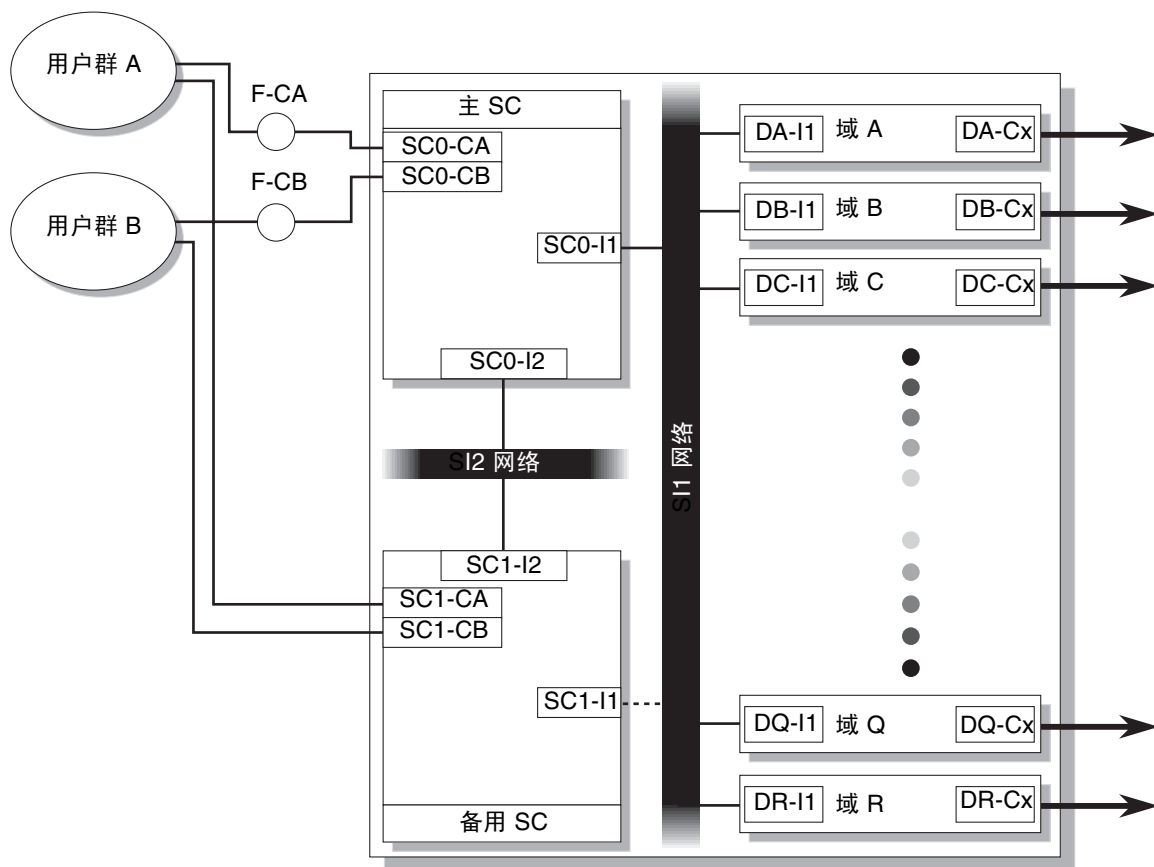


图 4-2 密集网络配置

4.4 系统设置工作表

客户需要提供系统控制器的主机名、网络、Internet 协议 (IP) 地址和子网掩码。在安装域 OS 时，还需提供域外部连接的主机名、IP 地址和子网掩码。另外，还可能涉及多个用户群。以下工作表用来帮助客户在安装之前整理此类信息。

4.4.1 平台名称

Sun Fire E25K/E20K 系统要求客户提供平台名称。平台名称是分配给整个系统的逻辑名称，它在整个网络中是唯一的，并不是指网络上任意主机的名称。平台名称用作内部网络接口的主机名的默认前缀。有关说明，请参阅第 4-6 页的 4.4.2 小节“内部网络”。此平台名称必须由字母数字字符组成，且以字母字符开头。请在表 4-3 中的空白处记录平台名称（参阅附录 A，获得要使用的扩展表并用它们保存您的记录）。

表 4-3 Sun Fire E25K/E20K 系统平台名称工作表

平台名称	

4.4.2 内部网络

请在表 4-4 中提供的工作表内填写 IP 网络和子网掩码（参阅附录 A，获得要使用的扩展表并用它们保存您的记录）。内部网络的子网是固定不变的。当连接 I1 或 I2 网络时，可从 IP 专用池中获取 IP 网络。在客户网络中，这些 IP 网络应是唯一的。

表 4-4 内部网络的 IP 网络和子网掩码工作表

网络	IP 网络	子网掩码
I1		255.255.255.224
I2		255.255.255.252

4.4.2.1

I1 网络

I1 网络要求客户提供主机名和 IP 地址。对于系统控制器，仅将一个主机名和 IP 地址分配给 I1 网络。只有主 SC 才能有效地连接至 I1 网络。

在安装过程中，`smsconfig(1M)` 会自动分配主机名称和 IP 地址。例如，如果平台名称为 `Name1`，则域 A I1 的主机名将为 `Name1-a`。IP 的分配取决于 IP 网络子网掩码，子网掩码按照由低到高的顺序提供，始于 SC，终于域 R。

注 – 对于 I1 网络的主机名和 IP 地址，我们极力建议客户采用自动分配方式。

如果执行手动安装，请在表 4-5 中提供的工作表内记录 I1 接口的主机名和 IP 地址。

表 4-5 I1 网络的主机名和 IP 地址工作表

I1 网络		
接口	主机名	IP 地址
系统控制板 (SC-I1)	<i>platform-sc-i1</i>	
域 A (DA-I1)	<i>platform-a</i>	
域 B (DB-I1)	<i>platform-b</i>	
域 C (DC-I1)	<i>platform-c</i>	
域 D (DD-I1)	<i>platform-d</i>	
域 E (DE-I1)	<i>platform-e</i>	
域 F (DF-I1)	<i>platform-f</i>	
域 G (DG-I1)	<i>platform-g</i>	
域 H (DH-I1)	<i>platform-h</i>	
域 I (DI-I1)	<i>platform-i</i>	
域 J (DJ-I1)	<i>platform-j</i>	
域 K (DK-I1)	<i>platform-k</i>	
域 L (DL-I1)	<i>platform-l</i>	
域 M (DM-I1)	<i>platform-m</i>	
域 N (DN-I1)	<i>platform-n</i>	
域 O (DO-I1)	<i>platform-o</i>	
域 P (DP-I1)	<i>platform-p</i>	
域 Q (DQ-I1)	<i>platform-q</i>	
域 R (DR-I1)	<i>platform-r</i>	

4.4.2.2 I2 网络

无论担当何种角色（主或备用），每个系统控制器与 I2 网络之间均存在一条活动链接。当与 I1 网络一起使用时，`smsconfig (1M)` 会在安装过程中自动分配 I2 网络的主机名称和 IP 地址。

注 – 对于 I2 网络的主机名和 IP 地址，我们极力建议客户采用自动分配方式。

如果执行手动安装，请在表 4-6 中提供的工作表内记录 I2 接口的 hostname 和 IP 地址。

表 4-6 I2 网络的 hostname 和 IP 地址工作表

接口	主机名	IP 地址
SC0-I2	<i>platform-sc0-i2</i>	
SC1-I2	<i>platform-sc1-i2</i>	

4.4.3 外部网络

请在表 4-7 中提供的工作表内填写 IP 网络和子网掩码。网络中的每个子网必须是唯一的。系统控制器最多可连接至两个用户群。

表 4-7 外部网络的 IP 网络和子网掩码工作表

用户群网络	IP 网络	子网掩码
用户群 A		
用户群 B		

4.4.3.1 系统控制器

对于通过电缆连接至用户群的系统控制器，客户需为其中的每个接口提供 IP 地址。SC 具有两个内置以太网端口（标记为“Ethernet”和“Ext Ethernet”）。请使用表 4-8 中的工作表记录此类信息。

表 4-8 系统控制器的用户群 hostname 和 IP 地址工作表

Cx 网络		
接口	用户群	IP 地址
系统控制器 0, Ethernet		
系统控制器 0, Ext Ethernet		

表 4-8 系统控制器的用户群主机名和 IP 地址工作表 (续)

Cx 网络		
接口	用户群	IP 地址
系统控制器 1, Ethernet		
系统控制器 1, Ext Ethernet		

此外，客户还需为每个用户群的系统控制器提供逻辑接口。逻辑接口仅存在于主 SC 上。使用 HA 配置时，还需提供 SC 路径组专用的 IP 地址。请使用表 4-9 中的工作表记录此类信息。

表 4-9 SC 逻辑接口的主机名和 IP 地址工作表

用户群	逻辑主机名	逻辑 IP 地址	SC0 路径组 IP 地址	SC1 路径组 IP 地址
用户群 A				
用户群 B				

注 – 用户群的逻辑 IP 地址和路径组专用 IP 地址必须与该用户群中的物理 NIC 使用相同的 IP 网络和子网。

4.4.3.2 域

客户还需为连接至用户群的域提供主机名和 IP 地址。表 4-10 中的工作表假定每个域仅连接至一个用户群。如果域连接至多个用户群，或先前未定义用户群，请将此类信息记录在另一张纸上。

表 4-10 域的用户群主机名和 IP 地址工作表

Cx 网络			
接口	用户群	主机名	IP 地址
域 A (DA-Cx)			
域 B (DB-Cx)			
域 C (DC-Cx)			
域 D (DD-Cx)			
域 E (DE-Cx)			
域 F (DF-Cx)			
域 G (DG-Cx)			
域 H (DH-Cx)			
域 I (DI-Cx)			
域 J (DJ-Cx)			
域 K (DK-Cx)			
域 L (DL-Cx)			
域 M (DM-Cx)			
域 N (DN-Cx)			
域 O (DO-Cx)			
域 P (DP-Cx)			
域 Q (DQ-Cx)			
域 R (DR-Cx)			

场地规划核对表

安装 Sun Fire E25K/E20K 系统之前，请确认已符合下列要求。

5.1 系统组件

- 是否已确定系统配置？
- 机柜总数 _____。

5.2 其它

- 系统管理员和操作员是否已参加必要的 Sun Microsystems 培训课程、ES-421 和 Sun Fire E25K/E20K 系统服务器管理？
- 此站点是否要求进行安全检查？如果要求，则是否已向当地的 Sun Microsystems 企业服务管理部门通知所需的安全级别？
注：安全检查可能耗时数月，因此及时通知是非常重要的。
- 是否向所有适当的客户员工（包括设施规划和操作小组）提供《Sun Fire E25K/E20K 系统场地规划指南》，以便在场地规划过程中进行查阅？

5.3 环境要求

- 计算机房内的环境是否符合表 2-1 中列出的 Sun Microsystems 温度和湿度规格？
- 确保计算机区域具有充足的冷却能力，能够处理此系统造成的负荷增长。冗余冷却能力不应计算在内。参见表 2-1。
- 检查电路断路器电极位置的数量，确保可以正确连接系统。
- 确定提及系统的电源。电源是否与图 3-1、图 3-2 或图 3-3 中所示的特定电源连接配置一致？
- 计算机房内的电压是否在 200–240 VAC 之间？
- 是否已为系统机柜和客户选购的每个 I/O 扩充机架订购了足够的电源插座（表 3-2）？
- 确保电源插座与系统机柜和客户选购的每个 I/O 扩充机架之间的电缆长度不超过 14 英尺（427 厘米）。
- 是否为系统机柜和客户选购的每个 I/O 扩充机架正确安装了电路断路器并为其贴上标签？

5.4 物理规格

- 是否已确定系统的安装位置？
- 设备地板布局是否符合设备的维修空间要求？参阅第 2-6 页的 2.3 小节“计算机房布局”。
- 确保设备的安装位置与隔热设备的排放口之间的最小距离符合图 2-1 中的建议数值。
- 是否已为系统机柜和客户选购的每个 I/O 扩充机架准备了地板开口？
- 推荐采用的穿孔地板是否已安装到位？参阅第 2-6 页的 2.3 小节“计算机房布局”。
- 确保加高的地板系统和加高的地板砖能够承受系统产生的负载。
- 系统是否定位至《Sun Fire E25K/E20K 系统场地规划指南》中显示的加高地板砖位置的精确边缘？参阅第 2-6 页的 2.3 小节“计算机房布局”。*脚轮和水平支脚必须处于实心加高地板砖上。*
- 是否已请结构工程师评估了建筑结构能否承受系统的预期重量？

5.5 网络规划

- 是否已将表 4-1 中的以太网连接视为客户网络？
- 是否订购的所有网络电缆均会在安装之前到货？
- 是否已为每个配置的网络控制器订购了网络连接？
- 是否已为每个配置的网络控制器分配了所有必要的 IP 地址？
- 以太网连接是否可用于用户网络？

5.6 计划搬运路线

- 是否已获得 60 英寸的托盘推车，以便运输托台上的系统机柜？（参阅《*Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南*》。）
- 是否已确定了到最终系统位置的搬运路线？
- 搬运路线是否符合表 1-1 中列出的空间要求？
- 对于搬运路线中不规则或不平整的路段，是否已采取了必要措施以减少震动？
- 是否已安排人员在系统运抵时卸货？（参阅《*Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南*》。）
- 装卸台是否符合标准货运车要求？货运车的长度可在 48 英尺（14.6 米）和 61 英尺（18.6 米）之间，宽度可在 8.5 英尺（2.6 米）之间，高度不超过 14 英尺（4.3 米）。
- 如果装卸台不符合标准货运车要求，是否准备了用以卸货的叉式升降机？（参阅《*Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南*》。）
- 货运车是否配备升降台，以供装箱的系统使用？有关物理规格，请参见本《场地规划指南》中的表 1-1。
- 搬运路线是否符合系统的地板承载要求？
- 托盘推车的车叉尺寸是否符合装运箱的要求？参阅第 1-13 页的 1.6 小节“计划搬运路线”。
- 升降机和升降机门的尺寸是否足够（表 1-1）？
- 升降机的承载能力是否足够（表 1-1）？

- 搬运路线中的每个斜坡的斜度是否小于 10 度？参阅《Sun Fire E25K/E20K 系统拆箱指南》。
- 是否已确定加高地板旁边的装运箱卸载区域？
- 是否已为搬运路线中的加高地板采取了保护措施？
- 搬运路线中每个门的打开尺寸（宽度和高度）是否足以供系统通过？

5.7

安装计划表

- 是否确定了安装日期？日期：_____
- 系统发运的客户联系人是谁？

姓名：_____

电话：_____

电子邮件：_____

功耗和冷却以及系统设置工作表

对于本文档中各种表格内的工作表，本附录提供了这些工作表的扩展版本，以供您使用。下面列出了第 1、2、3 和 4 章中的工作表。

章节和表编号

第 1 章

表 1-2 “系统组件重量工作表”

第 2 章

表 2-3 “系统功耗和冷却要求工作表”

第 3 章

表 3-2 “设施电源线要求工作表”

第 4 章

表 4-3 “Sun Fire E25K/E20K 系统平台名称工作表”

表 4-4 “内部网络的 IP 网络和子网掩码工作表”

表 4-5 “I1 网络的主机名和 IP 地址工作表”

表 4-6 “I2 网络的主机名和 IP 地址工作表”

表 4-7 “外部网络的 IP 网络和子网掩码工作表”

表 4-8 “系统控制器的用户群主机名和 IP 地址工作表”

表 4-9 “SC 逻辑接口的主机名和 IP 地址工作表”

表 4-10 “域的用户群主机名和 IP 地址工作表”

请使用这些工作表并用它们保存您的记录。

系统组件重量工作表

记录日期 _____

系统组件	数量	单件重量	合计重量	购买数量	E25K 系统计算后的实际重量	E20K 系统计算后的实际重量
基本系统机柜（包括电源模块、电源中心板、风扇底板、电缆、侧面板、防踢板、EMI 滤波器、空气过滤器、顶盖和外延装置）	1 ×	785.0 磅 (356.8 千克)	= 785.0 磅 (356.8 千克)		785.0 磅 (356.8 千克)	785.0 磅 (356.8 千克)
柜门（右前方，带扭矩驱动装置）	1 ×	20.5 磅 (9.3 千克)	= 20.5 磅 (9.3 千克)		20.5 磅 (9.3 千克)	20.5 磅 (9.3 千克)
柜门（左前方）	1 ×	29.0 磅 (13.2 千克)	= 29.0 磅 (13.2 千克)		29.0 磅 (13.2 千克)	29.0 磅 (13.2 千克)
柜门（右后方）	1 ×	14.0 磅 (6.4 千克)	= 14.0 磅 (6.4 千克)		14.0 磅 (6.4 千克)	14.0 磅 (6.4 千克)
柜门（左后方）	1 ×	17.5 磅 (8.0 千克)	= 17.5 磅 (8.0 千克)		17.5 磅 (8.0 千克)	17.5 磅 (8.0 千克)
电源设备	6 ×	42.2 磅 (19.2 千克)	= 253.2 磅 (115.1 千克)		253.2 磅 (115.1 千克)	253.2 磅 (115.1 千克)
风扇托架	8 ×	24.0 磅 (11.0 千克)	= 192.0 磅 (87.3 千克)		192.0 磅 (87.3 千克)	192.0 磅 (87.3 千克)
Sun Fireplane 互连组件	1 ×	30.1 磅 (13.7 千克)	= 30.1 磅 (13.7 千克)		30.1 磅 (13.7 千克)	30.1 磅 (13.7 千克)
中心板支持板	2 ×	5.2 磅 (2.4 千克)	= 10.4 磅 (4.7 千克)		10.4 磅 (4.7 千克)	10.4 磅 (4.7 千克)
中心板支持板承载板	2 ×	19.0 磅 (8.6 千克)	= 38.0 磅 (17.3 千克)		38.0 磅 (17.3 千克)	38.0 磅 (17.3 千克)
系统控制板	2 ×	14.0 磅 (6.4 千克)	= 28.0 磅 (12.7 千克)		28.0 磅 (12.7 千克)	28.0 磅 (12.7 千克)
系统控制外围设备板	2 ×	16.5 磅 (7.5 千克)	= 33.0 磅 (15.0 千克)		33.0 磅 (15.0 千克)	33.0 磅 (15.0 千克)
扩展板承载板 (E25K 系统 14 块, E20K 系统 7 块)	×	14.3 磅 (6.5 千克)	= 200.2 磅 (91.0 千克)	× ____ =	_____	_____
扩展板承载板（带气坝）， 中心（E25K 系统 4 块, E20K 系统 2 块）	×	17.8 磅 (8.1 千克)	= 71.2 磅 (32.4 千克)	× ____ =	_____	_____

系统组件	数量	单件重量	合计重量	购买数量	E25K 系统计算后的实际重量	E20K 系统计算后的实际重量
CPU 板	1 ×	20.5 磅 (9.3 千克)	= 20.5 磅 (9.3 千克)	× ___ =	_____	_____
扩展板 (E25K 系统最多 18 块) (E20K 系统最多 9 块)	1 ×	6.0 磅 (2.7 千克)	= 6.0 磅 (2.7 千克)	× ___ =	_____	_____
选配件:						
hsPCI+ 部件及四 (4) 个盒式装置	1 ×	19.5 磅 (8.9 千克)	= 19.5 磅 (8.9 千克)	× ___ =	_____	_____
hsPCI+ 部件及启动盘	1 ×	20.0 磅 (9.1 千克)	= 20.0 磅 (9.1 千克)	× ___ =	_____	_____
CPU 补板 (E20K 系统最少 9 块)	1 ×	6.2 磅 (2.8 千克)	= 6.2 磅 (2.8 千克)	× ___ =	_____	_____
I/O 补板 (E20K 系统最少 9 块)	1 ×	4.5 磅 (2.0 千克)	= 4.5 磅 (2.0 千克)	× ___ =	_____	_____
				总重		

系统功耗和冷却要求工作表

记录日期 _____

	组件	系统功耗		空气冷却	
		数量 × 交流功耗 (瓦)	小计 (瓦)		BTU/小时
系统机柜					
基本系统	系统控制板 (2 块)	2 × 182	364	× 3.4 =	1237.6
	SC 外围设备板 (2 块)	2 × 55	110	× 3.4 =	374.0
	风扇托架 (8 个)	8 × 289	2309	× 3.4 =	7849.9
	中心板支持板 (2 块)	2 × 18	36	× 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane (1 个)	1 × 204	204	× 3.4 =	693.6
扩展板	扩展板 (最多 18 块)	__ × 88		× 3.4 =	
插槽 0	UltraSparc® III CPU 板 (最多 18 块)	__ × 773		× 3.4 =	
	UltraSparc IV CPU 板 (最多 18 块)	__ × 1022		× 3.4 =	
插槽 1	hsPCI+ (最多 18 个)	__ × 94		× 3.4 =	
I/O 适配器	PCI (最多 72 个)	__ × 24		× 3.4 =	
		合计	_____		_____

设施电源线要求工作表

记录日期 _____

框架类型	机柜数	电极数	电线数 *	单相	3 相
系统机柜 (单相)	___	× 2	× ___ =	___	不适用
所需的电极总数					

* 为了正确确定您的系统配置所需的电源线数量，请与 Sun Microsystems 系统工程师联系，了解有关电源线数量的信息。

Sun Fire E25K/E20K 系统平台名称工作表

记录日期 _____

平台名称	
------	--

内部网络的 IP 网络和子网掩码工作表

记录日期 _____

网络	IP 网络	子网掩码
I1		255.255.255.224
I2		255.255.255.252

I1 网络的主机名和 IP 地址工作表

记录日期 _____

I1 网络		
接口	主机名	IP 地址
系统控制板 (SC-I1)	<i>platform-sc-i1</i>	
域 A (DA-I1)	<i>platform-a</i>	
域 B (DB-I1)	<i>platform-b</i>	
域 C (DC-I1)	<i>platform-c</i>	
域 D (DD-I1)	<i>platform-d</i>	
域 E (DE-I1)	<i>platform-e</i>	
域 F (DF-I1)	<i>platform-f</i>	
域 G (DG-I1)	<i>platform-g</i>	
域 H (DH-I1)	<i>platform-h</i>	
域 I (DI-I1)	<i>platform-i</i>	
域 J (DJ-I1)	<i>platform-j</i>	
域 K (DK-I1)	<i>platform-k</i>	
域 L (DL-I1)	<i>platform-l</i>	
域 M (DM-I1)	<i>platform-m</i>	
域 N (DN-I1)	<i>platform-n</i>	
域 O (DO-I1)	<i>platform-o</i>	
域 P (DP-I1)	<i>platform-p</i>	
域 Q (DQ-I1)	<i>platform-q</i>	
域 R (DR-I1)	<i>platform-r</i>	

I2 网络的主机名和 IP 地址工作表

记录日期 _____

接口	主机名	IP 地址
SC0-I2	<i>platform-sc0-i2</i>	
SC1-I2	<i>platform-sc1-i2</i>	

外部网络的 IP 网络和子网掩码工作表

记录日期 _____

用户群网络	IP 网络	子网掩码
用户群 A		
用户群 B		

系统控制器的用户群主机名和 IP 地址工作表

记录日期 _____

Cx 网络		
接口	用户群	IP 地址
系统控制器 0, Ethernet		
系统控制器 0, Ext Ethernet		
系统控制器 1, Ethernet		
系统控制器 1, Ext Ethernet		

SC 逻辑接口的主机名和 IP 地址工作表

记录日期 _____

用户群	逻辑主机名	逻辑 IP 地址	SC0 路径组 IP 地址	SC1 路径组 IP 地址
用户群 A				
用户群 B				

域的用户群主机名和 IP 地址工作表

记录日期 _____

Cx 网络			
接口	用户群	主机名	IP 地址
域 A (DA-Cx)			
域 B (DB-Cx)			
域 C (DC-Cx)			
域 D (DD-Cx)			
域 E (DE-Cx)			
域 F (DF-Cx)			
域 G (DG-Cx)			
域 H (DH-Cx)			
域 I (DI-Cx)			
域 J (DJ-Cx)			
域 K (DK-Cx)			
域 L (DL-Cx)			
域 M (DM-Cx)			
域 N (DN-Cx)			
域 O (DO-Cx)			
域 P (DP-Cx)			
域 Q (DQ-Cx)			
域 R (DR-Cx)			

符合标准声明

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) — USA
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) - Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japan
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables to comply with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted-pair (UTP) cables.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

符合安全机构标准声明

执行任何操作之前，均应阅读本部分。下文介绍安装 Sun Microsystems 产品时应遵守的安全预防措施。

安全预防措施

为确保自身安全，请在安装设备时遵守以下安全预防措施：

- 遵守设备上标示的所有警示和说明。
- 确保电源的电压和频率与设备电气额定标签上的电压和频率相符。
- 切勿通过设备的开口塞入任何物品。设备内部可能存在危险电压。具有导电性的物品有可能会造成短路，进而引起火灾、电击或设备损坏。

符号

本书中可能出现以下符号：



警示 – 可能导致人身伤害和设备损坏。请遵守相应的说明。



警示 – 表面炙热。避免接触。表面比较热，触摸时可能会导致人身伤害。



警示 – 存在危险电压。若要降低电击和人身伤害的危险，请遵守相应的说明。



On – 接通系统的交流电源。

根据设备的电源开关类型，可能使用以下几种符号的一种：



Off – 断开系统的交流电源。



Standby – On/Standby 开关处于待机位置。

设备改装

请勿对设备进行机械或电气改装。对于因改装 Sun 产品而引起的违反规章问题，Sun Microsystems 概不负责。

Sun 产品的放置



警示 – 不要阻塞或遮盖 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，则可导致设备过热，从而影响 Sun 产品的稳定性。



警示 – 正常工作状态的噪音级别低于 70Db(A)。如果工作温度过高，那么噪音级别可能高于 70Db(A)。此临时条件下，可将系统暴露一部分以便散热。

符合 SELV 要求

I/O 连接的安全状态符合 SELV 要求。

电源线连接



警示 – 按设计要求，Sun 使用火线到零线或火线到火线连接。为了降低电击危险，请不要将 Sun 产品插接到其它任何类型的电源系统。如果无法确定建筑物内的电源类型，请咨询设备主管或合格的电气人员。



警示 – 并非所有电源线均具有相同的电流额定值。家用延伸线没有过载保护，因此不能用于计算机系统。请勿在 Sun 产品中使用家用延伸线。



警示 – Sun 产品附带了接地型（三线）电源线。为了降低电击危险，请始终将电源线插接到接地型电源插座上。

以下警示信息仅适用于带有 Standby（待机）电源开关的设备：



警示 – 本产品的电源开关仅用作待机类型的设备。电源线用作系统的主断开设备。请务必将电源线插接到靠近系统且可随时插接的接地电源插座上。如果已卸下系统机架上的电源设备，则不要连接电源线。

锂电池



警示 – Sun SC CPU 板上的实时时钟中内嵌了一块锂电池，其型号为 SGS MK48T59Y、MK48TXXB-XX、MK48T18-XXXPCZ、M48T59W-XXXPCZ 或 MK48T08。电池不属于客户可更换的部件。如果处理不当，它们可引起爆炸。请勿将电池丢弃到火中。不要剖解电池或尝试为其充电。

符合激光标准声明

Sun 产品使用的激光技术符合 1 类激光要求。

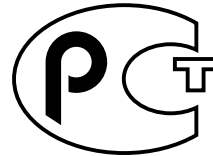
Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaite
Klasse 1 Laser Apparat
Laser Klasse 1

CD-ROM/DVD-ROM



警示 – 除本指南说明的过程外，执行其它任何控制、调节或操作过程均有可能造成有害辐射。

GOST-R Certification Mark



索引

英文字母

I/O 扩充机架, 1-2

B

搬运路线, 1-13

不间断电源系统, 3-1

C

叉式起重机, 1-13

拆散, 部分机柜, 1-13

拆箱, 1-13

场地

 规划核对表, 5-1

 准备过程, 1-1

尺寸

 I/O 扩充机柜, 1-4

 系统机柜, 1-4, 1-8

 空间, 1-9

 装运箱, 1-7

处理器机柜 (单相), 电源线要求工作表, 3-2, A-7

D

单电源, 3-4

地板

 浮隔, 1-12

 负载重量, 1-2

 脚轮重量负载, 1-12

 结构能力, 1-12

 开口图, 1-11

 面板和格栅, 1-10

电缆

 盖, 1-10

 连接, 1-10

电流

 双冗余, 3-1

 吸入电源要求, 3-2

电路断路器

 北美, 3-2

 电源要求, 3-2

 国际, 3-2

 日本, 3-2

电气规格, 3-2

电源

 插座要求

 北美, 3-2

 国际, 3-2

 日本, 3-2

- 单电源, 3-5
- 电源线要求, 3-2
- 故障, 3-1
- 频率, 3-2
- 冗余, 3-3, 3-4
- 线要求工作表, 3-2
- 要求
 - 电路断路器, 3-2
 - 电压, 3-2
- 电源电压要求, 3-2
- 电源频率要求, 3-2

F

- 负载重量, 地板, 1-2

G

- 高度
 - 加高地板, 1-10
 - 装运, 1-4
- 格栅和地板, 1-10
- 工作表
 - 功耗和冷却要求工作表, 2-4
 - 平台名称, 4-6
 - 系统功耗和冷却要求工作表, 2-4
 - 系统和域设置, 4-1
- 功耗
 - 系数, 3-2
- 规格
 - 环境, 2-1
 - 温度, 2-1
 - 物理, 1-4
- 规划
 - 配置, 4-1
 - 网络, 4-1
- 过热, 2-1

H

- 海拔高度, 2-1
- 核对表, 场地规划, 5-1
- 环境要求, 2-1

J

- 机柜
 - 尺寸, 1-4
 - 支脚, 1-10
- 加高地板
 - 安装, 1-10
 - 高度, 1-10
- 接地, 3-6
 - 点, 3-6
- 接地电缆连接, 3-7
- 接口网络, 4-2

K

- 空气, 吸入, 2-1
- 空气冷却要求, 2-1
- 宽度
 - 带面板, 1-4
 - 装运, 1-4

L

- 冷却要求, 2-3
 - 工作表, 2-4
- 连接
 - 以太网
 - 连接
 - 网络, 4-1

P

- 培训课程, 5-1
- 配电装置, 3-6
- 配置
 - 多个机柜, 1-2
 - 基本网络, 4-4
 - 示例, 1-3
 - 网络, 4-1, 4-3
 - 系统图, 推荐, 2-7
- 平台名称, 4-6

Q

- 气流方向, 系统 (图), 2-5

S

- 设置
 - 工作表, 4-6
 - 系统, 4-2
 - 系统和域工作表, 4-1
- 深度
 - 不带面板, 1-4
 - 带柜门, 1-4
 - 装运, 1-4
- 升级, 2-3
- 湿度, 环境要求, 2-1
- 拴紧支架孔, 1-8
- 双电源, 3-3

T

- 通道要求, 1-13
- 托盘推车, 标准, 1-13

W

- 网络
 - 规划, 4-1
 - 接口, 4-2
 - 配置, 4-1
 - 配置, 基本, 4-4
- 温度, 2-1
- 物理规格, 1-1

X

- 系统
 - 功耗和冷却要求工作表, 2-4
 - 配置图, 推荐, 2-7
 - 设置工作表, 4-1
 - 设置信息, 4-2
 - 组件, 1-2
- 箱
 - 移动, 1-13
 - 装运, 1-13
 - 系统机柜, 1-7

Y

- 要求
 - 搬运路线, 1-13
 - 冷却, 2-3
- 移动装运箱, 1-13
- 以太网
 - 连接, 4-1

Z

- 支架孔, 拴紧, 1-8
- 支脚, 机柜, 1-10
- 重量, 配设齐全的系统, 1-4
- 主机名, 4-8
- 装卸台, 1-13

装运

高度, 1-4

宽度, 1-4

深度, 1-4

箱, 1-13

重量, 1-4

准备场地, 1-2

组件, 系统, 1-2