

# 适用于 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务 器的 Sun 外部 I/O 扩展单元

---

产品说明



文件号码 820-1489-14  
2010 年 3 月, 修订版 A

版权所有 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 及 FUJITSU LIMITED, 1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa-ken 211-8588, Japan。保留所有权利。

对于本文中介绍的产品和技术，Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 分别拥有相关的知识产权，此类产品、技术及本文档受版权法、专利法与其他知识产权法和国际公约的保护。Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 在此类产品、技术及本文档中拥有的知识产权包括（但不限于）在 <http://www.sun.com/patents> 中列出的一项或多项美国专利，以及在美国或其他国家/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和技术的使用、复制、分发和反编译均受许可证限制。未经 Fujitsu Limited 和 Sun Microsystems, Inc. 及其适用许可方（如果有）的事先书面许可，不得以任何形式、任何手段复制此类产品或技术或本文档的任何部分。提供本文档并不意味着赋予您对相关产品或技术的任何明示或默示的权利或许可，而且本文档不包含也不表示 Fujitsu Limited 或 Sun Microsystems, Inc. 或各自分支机构作出的任何种类的任何承诺。

本文档以及其中介绍的产品和技术可能包含已从 Fujitsu Limited 和/或 Sun Microsystems, Inc. 供应商处获得版权和/或使用许可的第三方知识产权，包括软件和字体技术。

根据 GPL 或 LGPL 的条款，一经请求，最终用户可以使用受 GPL 或 LGPL 约束的源代码副本（如果适用）。请与 Fujitsu Limited 或 Sun Microsystems, Inc. 联系。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

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、Netra、Solaris、Sun Ray、docs.sun.com、OpenBoot 和 Sun Fire 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。

Fujitsu 和 Fujitsu 徽标是 Fujitsu Limited 的注册商标。

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。

SPARC64 是 SPARC International, Inc. 的商标，Fujitsu Microelectronics, Inc. 和 Fujitsu Limited 已获得其使用许可。

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。美国政府用户应遵循 Sun Microsystems, Inc. 和 Fujitsu Limited 的政府用户标准许可协议，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。

免责声明：Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或各自的任何分支机构作出的与本文档或其中介绍的任何产品或技术有关的担保仅限于在提供产品或技术所依照的许可协议中明确规定的担保。除非在此类许可协议中明确规定，否则 FUJITSU LIMITED、SUN MICROSYSTEMS, INC. 及其分支机构对于此类产品或技术或本文档不作出任何种类的陈述或担保（明示或默示）。此类产品或技术或本文档均按原样提供，对于所有明示或默示的条件、陈述和担保，包括但不限于对适销性、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。除非在此类许可协议中明确规定，则在适用法律允许的范围内，对于任何第三方（基于任何法律理论）的收入或利润损失、效用或数据丢失或业务中断，或任何间接、特殊、意外或继发的损害，Fujitsu Limited、Sun Microsystems, Inc. 或其任何分支机构均不承担任何责任，即使事先已被告知有可能发生此类损害。

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



# 目录

---

前言 v

外部 I/O 扩展单元产品说明 1

支持的硬件、固件和软件 1

    修补程序信息 1

功能性问题 2

    已知问题 2

        在短暂电源故障后 PSU 无法再次自动打开 2

        更改标记为故障的 PSU 的状态 3

    在 SPARC Enterprise M8000 服务器机柜中进行安装需要附加部件 3

    其他当前问题 5

    已解决的问题 7

文档更新 9

    将 I/O 船连接到不同域 9



# 前言

本产品说明包括在文档集发布后公开的有关 Sun™ 外部 I/O 扩展单元硬件、软件或文档的最新信息。

## 相关文档

针对以下两个服务器系列，提供了不同的外部 I/O 扩展单元文档集：

- Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务器
- Sun SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 服务器

这两个文档集存在差异，因此请确保您使用的是正确的文档集。

您可以从以下位置获得联机文档：

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/ext.io.exp#hic>

下表列出了支持 SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务器的文档。

应用	书名	文件号码	格式	所在位置
安装和服务	《Sun External I/O Expansion Unit Installation and Service Manual for SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers》	819-1141-xx	PDF	联机提供
最新信息	《Sun 外部 I/O 扩展单元产品说明（适用于 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务器）》	820-1489-xx	PDF HTML	联机提供 联机提供

下表列出了支持 SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 服务器的文档。

---

应用	书名	文件号码	格式	所在位置
安装和服务	《Sun External I/O Expansion Unit Installation and Service Manual for SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 Servers》	820-5020-xx	PDF	联机提供
最新信息	《Sun External I/O Expansion Unit for SPARC Enterprise T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 Servers Product Notes》	820-4800-xx	PDF HTML	联机提供 联机提供

---

---

## 技术支持

如果您遇到通过外部 I/O 扩展单元文档无法解决的技术问题，请与您当地的 Sun 服务代表联系。

对于位于美国或加拿大的客户，请致电 1-800-USA-4SUN (1-800-872-4786)。对于位于世界其他地方的客户，请通过访问以下 Web 站点查找离您最近的全球解决方案中心：

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

---

**注一** 有关修补程序的最新信息，请访问 <http://sunsolve.sun.com>。下载的修补程序中包含安装信息和自述文件。

---

---

## 访问文档

外部 I/O 扩展单元文档集中提供了有关安装、管理和使用外部 I/O 扩展单元的说明。可以从以下 Web 站点下载整个文档集：

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

---

**注**— 本产品说明中的信息会取代外部 I/O 扩展单元文档集中的信息。

---

---

## 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 外部 I/O 扩展单元产品说明（适用于 Sun SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务器）》，文件号码 820-1489-14



# 外部 I/O 扩展单元产品说明

---

本文档包含以下部分：

- [第 1 页](#)的“支持的硬件、固件和软件”
  - [第 2 页](#)的“功能性问题”
  - [第 9 页](#)的“文档更新”
- 

## 支持的硬件、固件和软件

此发行版支持以下硬件、固件和软件版本：

- Sun SPARC Enterprise™ M4000/M5000/M8000/M9000 服务器
- XSCF 控制软件包 (XSCF Control Package, XCP) 1041 或更高版本

如果您的服务器上安装的 XCP 版本低于 XCP 1041，则必须升级到 XCP 1041 或更高版本。

- 支持这些服务器的 Solaris™ 操作系统 (Operating System, OS) 的首个版本是 Solaris 10 11/06 OS。

---

**注一** 不支持使用外部 I/O 扩展单元将主机服务器连接到外部引导磁盘驱动器。

---

## 修补程序信息

- 目前没有特定于外部 I/O 扩展单元的修补程序。修补程序要求可能会随时进行修订。有关修补程序的可用性情况，请参见[第 vi 页](#)的“技术支持”。
- 您的 SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 服务器可能需要其他修补程序，服务器才能正常操作。请为您的服务器安装所必需的强制性修补程序。有关更多信息，请参阅服务器产品说明。

---

# 功能性问题

本部分列出了外部 I/O 扩展单元的已知问题。

---

**注一** 有关外部 I/O 扩展单元的其他问题，可能在操作系统软件发行说明或服务器硬件产品说明中列出。

---

## 已知问题

### 在短暂电源故障后 PSU 无法再次自动打开

在 AC 电源中断长达 55 秒或更长时间后，PSU 可能无法再次自动打开。如果暂时拔下 AC 线，或者 AC 断路器暂时断开输入 AC 电源，则会出现该问题。当插回 AC 线或恢复 AC 断路器的 AC 电源时，PSU 正面的 AC 电源 LED 指示灯亮起，但 DC 电源 LED 指示灯仍保持熄灭状态。

---

**注一** 如果手动关闭 PSU AC 开关，然后再打开，则不会出现该问题。如果在 AC 开关处于打开位置的情况下暂时拔下 AC 线或 AC 断路器暂时断电，则会出现该问题。

---

假设 PSU 中没有实际故障，解决方法是：

1. 恢复 PSU 的 AC 电源。
2. 关闭 PSU AC 开关。
3. 等待大约 15 秒，然后打开 PSU AC 开关。  
此时绿色 AC 电源 LED 指示灯和绿色 DC 电源 LED 指示灯将亮起。
4. 如果琥珀色“故障 / 定位”LED 指示灯亮起，请参见下一节。

## 更改标记为故障的 PSU 的状态

服务器的服务处理器定期轮询外部 I/O 扩展单元中的设备。如果在 PSU 暂时断电时（如上所述）进行轮询，PSU 的状态将更改为 `faulty`。即使 PSU 再次可以正常工作，也保持 `faulty` 状态。

- 使用 `clearfault` 命令清除故障状态。

如果 PSU 可以正常工作，PSU 正面的绿色 AC 电源 LED 指示灯和绿色 DC 电源 LED 指示灯应该亮起。

## 在 SPARC Enterprise M8000 服务器机柜中进行安装需要附加部件

在 SPARC Enterprise M8000 机柜中安装外部 I/O 扩展单元需要两个不同装配工具包中的部件。安装需要使用 B 型机箱装配托架（图 1）和 A 型布线装置（图 2）。

B 型装配托架可提供所需的更大长度，以适应 SPARC Enterprise M8000 机柜中更深的机架空间。

A 型布线装置的 V 字形允许沿机架空间两侧布置 I/O 电缆，与在 SPARC Enterprise M8000 机柜中一样。

有关这些装配工具包的订购信息，请咨询销售代表。

图 1 机箱装配托架

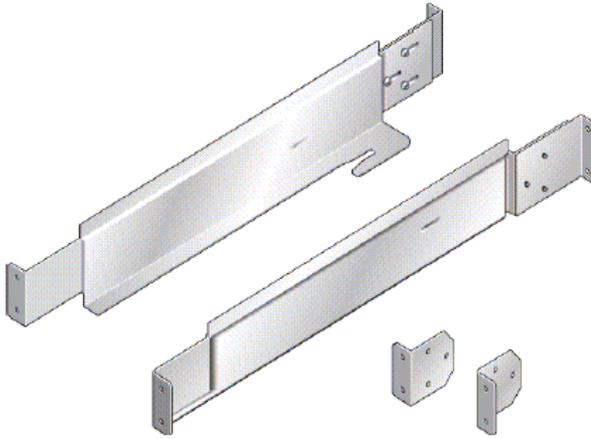
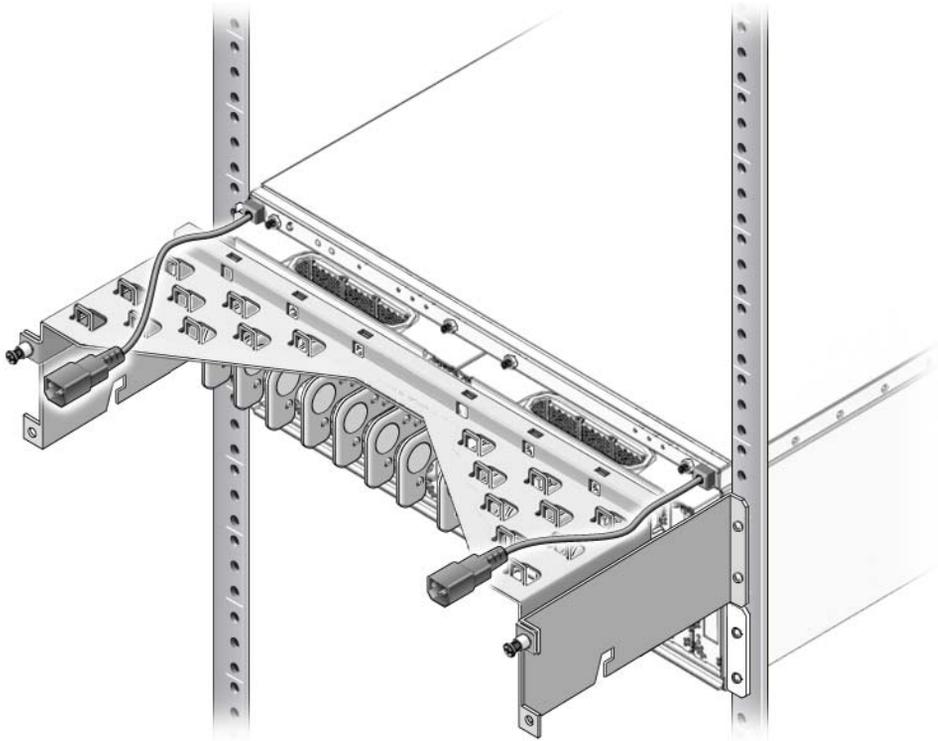


图 2 A 型布线装置



# 其他当前问题

表 1 列出了外部 I/O 扩展单元尚待解决的问题。

表 1 当前问题 (1/2)

CR ID	说明	解决方法
6564649	PSU 报告的内部温度可能有误。	如果报告的温度看起来超出了预期的读数范围，请采集多个温度样例，然后采用多个读数的平均值。 要手动显示 PSU 温度，请使用 <code>ioxadmenv-t</code> 命令。 有关更多信息，请参阅 <code>ioxadm (8)</code> 手册页。
6582282	环境温度达到报警阈值时会触发过多的消息： <code>ereport.chassis.env.temp.otw</code> (消息重复出现) ... <code>showlogs (8)</code> 输出包括： <code>Msg: High temperature warning</code>	如果环境温度达到或超过了最大值 (38° C/100° F)，请降低环境温度。注：环境温度是在 PSU 进气口测量的。 如果环境温度持续在最大值上下波动，则会生成多条消息。 如果环境温度超过了最大值，但没有在最大值上下波动，则会生成一条消息。
6600214	如果外部 I/O 扩展单元中的两个 PSU 都处于关闭状态，随后打开其中一个 PSU，则机箱“温度过高”LED 指示灯可能会错误地亮起。 可能会显示以下一条或两条消息： <code>ereport.chassis.i2c.nresp</code> 或者 <code>ereport.chassis.env.otw</code> <code>showlogs (8)</code> 输出可能包括： <code>Msg: TWI access error (code=1707)</code> <code>Msg: TWI access error (code=1709)</code> 或者 <code>Msg: High Temperature Warning</code>	使用 <code>ioxadmenv-t</code> 命令显示 PSU 温度。 有关更多信息，请参阅 <code>ioxadm (8)</code> 手册页。 如果温度在正常范围内： <ul style="list-style-type: none"><li>• 关闭 PSU AC 开关。</li><li>• 当 PSU DC 电源 LED 指示灯熄灭时，通过将 PSU 从 PSU 插槽中拉出一半，来解除 PSU 手柄锁定并断开 PSU 连接。</li><li>• 等待 30 秒或更长时间，然后将 PSU 插回 PSU 插槽，并锁定 PSU 手柄。</li><li>• 打开 PSU AC 开关。机箱“温度过高”LED 指示灯应该熄灭。</li></ul> 如果恢复过程失败，请与经过认证的服务工程师联系。

表 1 当前问题 (2/2)

CR ID	说明	解决方法
6660119	<p>在 PSU 上的 AC 开关仍处于打开位置的情况下，如果拔下 AC 电缆，则 PSU 的“故障 / 定位” LED 指示灯可能亮起，服务器可能会显示以下错误消息：</p> <pre>ereport.chassis.device.fan.tooslow ereport.chassis.device.power.ovf ereport.chassis.device.power.ocf ereport.chassis.device.power.otf ereport.chassis.device.power.ocw ereport.chassis.device.power.sw-off ereport.chassis.device.power.ac-warn</pre> <p>showlogs(8) 输出可能包括：</p> <pre>Msg: Low rotation error Msg: Overvoltage failure Msg: Overcurrent failure Msg: High temperature failure Msg: Overcurrent warning Msg: Switch is turned off Msg: Low input voltage</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 要防止出现该错误，请在断开 AC 电缆连接之前检验两个 PSU AC 开关是否都处于关闭位置。</li> <li>• 如果发生该错误，请检验两根 AC 电缆是否已正确连接，然后打开 PSU AC 开关，并使用 <code>clearfault(8)</code> 命令清除故障状态。该操作还会使 PSU 上的“故障 / 定位” LED 指示灯复位。</li> </ul>

## 已解决的问题

表 2 列出了通过硬件或软件更新已解决的问题。

**注一** 表 2 中的第二列给出了更新建议，通过这些更新，便可以不必使用解决方法。

表 2 已解决的问题 (1/2)

CR ID	修复问题的更新版本	说明	解决方法
6510888	XCP 1041	链路卡可能会显示以下消息： ereport.chassis.env.temp.utw showlogs(8) 输出包括： Msg: Low temperature warning	无解决方法。请忽略该错误消息。
6555583	带 Bridge Controller Firmware 2.4 的 XCP 1050	如果链路电缆从正在运行的系统断开，然后又重新连接，则链路无法恢复。	对受影响的域进行开关机循环。
6557227	Bridge Controller Firmware 2.4	当某个域关闭时，与该域相连的外部 I/O 扩展单元不总是关闭 I/O 船电源。	如果在较长时间内域将保持关闭，请手动关闭外部 I/O 扩展单元的电源。
6559504	Solaris 10 8/07	来自 nxge 驱动程序的错误消息 ("nxge_ipp_eccue_valid_check") 导致反复显示 FMA 错误消息。	请忽略错误消息。
6562085	Fan Controller Firmware 2.4	I/O 船报告的内部温度可能有误。	忽略报告的温度。 要显示正确的温度，首先复位该单元，然后使用下列命令显示温度： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>ioxadm reset target</code></li><li>• <code>ioxadm env</code></li></ul> 有关更多信息，请参阅 <code>ioxadm(8)</code> 手册页。
6563777	Fan Controller Firmware 2.4	如果在外部 I/O 扩展单元中移除 I/O 船，然后将其再次插入，则服务器可能会生成以下错误消息： ereport.chassis.device.link-down ereport.chassis.i2c.nresp ereport.chassis.i2c.intr-fail showlogs(8) 输出可能包括： Msg: Link Error Msg: TWI access error (code=1701) Msg: TWI access error (code=1706) Msg: TWI access error (code=1B01)	使用 <code>ioxadm reset target</code> 命令复位外部 I/O 扩展单元。

表 2 已解决的问题 (2/2)

CR ID	修复问题的更新版本	说明	解决方法
6564631	XCP 1060	showstatus 命令不显示外部 I/O 扩展单元中的故障。	无解决方法。
6564658	XCP 1050	链路卡可能会显示以下消息： ereport.chassis.env.tmp.utw showlogs(8) 输出包括： Msg: Low temperature warning	无解决方法。请忽略该错误消息。
6565649	XCP 1050	PCI Express 船可能会间歇性地不通电，或可能会显示以下错误消息： ereport.chassis.power.uvf showlogs(8) 输出包括： Msg: Under voltage failure	请与经过认证的服务工程师联系，索要 I/O 船替换件。 如果 I/O 船无法自动打开电源，请使用以下过程，直到获得替换件。 请注意，I/O 船上的故障 LED 指示灯将在执行解决方法过程后继续亮着，但是 I/O 船却可以正常操作。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭受影响的域的电源。</li> <li>• 关闭外部 I/O 扩展单元的电源。</li> <li>• 打开外部 I/O 扩展单元的电源。</li> <li>• 打开受影响的域的电源。</li> </ul> 如果恢复过程失败，请与经过认证的服务工程师联系。
6568364	XCP 1050	prtfriu 命令不显示外部 I/O 扩展单元的某些状态字段。	无解决方法。
6572281	XCP 1050	打开系统的电源时或在系统重新引导期间，服务器可能会生成以下消息： ereport.chassis.i2c.intr_fail showlogs(8) 输出可能包括： Msg: TWI access error (code=1B0x) 其中 x 可以为 1-5。	要检验是否正在处理中断，请使用 ioxadm 命令打开“故障 / 定位”LED 指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果 LED 指示灯亮起，则说明正在正确处理中断。请忽略错误消息。</li> <li>• 如果 LED 指示灯未亮起，则说明没有在处理中断。请与经过认证的服务工程师联系。</li> </ul> 有关更多信息，请参阅 ioxadm(8) 手册页。

---

# 文档更新

## 将 I/O 船连接到不同域

以下注意事项将出现在 《Sun 外部 I/O 扩展单元安装和服务手册》第 2-16 页的 2.6 节“安装链路套件”中：

---

**注一** 如果要在外部 I/O 扩展单元中安装第二个 I/O 船，则两个 I/O 船必须连接到同一个主机服务器。不要将第二个 I/O 船连接到另一个服务器。可以将第二个 I/O 船连接到同一个服务器的不同域，但不能连接到不同服务器的域。

---

---

**注一** 请不要在两个 I/O 船之间建立菊花链（即通过链路卡将一个 I/O 船连接到另一个 I/O 船）。不允许采用菊花链配置。

---

这两个新增的注意事项将在该手册第 1-36 页的 1.4.2 节“双船配置”中再次出现。

这两个新增的注意事项将取代当前位于第 2-16 页的以下注意事项：

---

**注一** 如果要在外部 I/O 扩展单元中安装第二个 I/O 船，则两个 I/O 船必须连接到同一个主机服务器。不要将第二个 I/O 船连接到另一个服务器。而且，也不要将第二个 I/O 船连接到第一个 I/O 船；不允许采用菊花链配置。

---

