



Sun™ XVR-300 x8

图形加速器 用户指南

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

文件号码 820-3437-10
2007 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 © 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 保留所有权利。

美国政府权利 — 商业软件。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。必须依据许可证条款使用。

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、Solaris、Sun Fire 和 Sun 徽标是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

OpenGL 是 Silicon Graphics, Inc. 的注册商标。

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。

本产品受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

目录

前言 ix

1. Sun XVR-300 x8 图形加速器概述 1

安装工具包 1

功能 2

视频格式 4

技术支持 6

2. 安装硬件和软件 7

安装之前 7

安装硬件 8

受支持的系统和 PCI-Express 插槽 8

Sun XVR-300 x8 图形加速器软件 10

软件包 11

Sun OpenGL for Solaris 软件 12

安装软件 13

默认控制台显示设备 18

手册页 20

3. 配置多个帧缓存器	21
通过 Xservers 文件配置多个帧缓存器	21
Xinerama	23
Xinerama 的使用限制	23
4. 使用功能	25
视频输出方法	25
设置视频输出方法	26
检查设备配置	30
A. 显示器电缆适配器	33
电缆适配器	33
连接显示器与 DVI 视频端口	34
连接显示器与 HD15 (VGA) 视频端口	35
B. Sun XVR-300 x8 图形加速器规格	37
板规格	37
DMS-59 视频端口	38
DMS-59 连接器管脚引线	39
DVI 连接器管脚引线	42
HD15 (VGA) 连接器管脚引线	44
C. 颜色深度选项	45
默认颜色深度	45
设置颜色深度选项	46
索引	47

图

- 图 1-1 全高型 Sun XVR-300 x8 图形加速器 2
- 图 1-2 窄板型 Sun XVR-300 x8 图形加速器 3
- 图 1-3 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口 3
- 图 2-1 更换 I/O 支架 9
- 图 A-1 使用 DMS-59 – 2xDVI 适配器分路器电缆连接 DMS-59 视频端口 34
- 图 A-2 使用 DVI-HD15 适配器连接 DMS-59 视频端口 35
- 图 B-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口 38
- 图 B-2 DMS-59 连接器 39
- 图 B-3 DMS-59 – 2xDVI-I 适配器分路器电缆 DVI 连接器 42
- 图 B-4 HD15 (VGA) 连接器 44

表

表 1-1	Sun XVR-300 x8 图形加速器视频格式	4
表 2-1	受支持的系统以及每个系统上可安装的最大图形加速器数	8
表 2-2	Sun XVR-300 x8 图形加速器 CD 目录	10
表 2-3	Sun XVR-300 x8 软件包的位置	11
表 2-4	Solaris 9 和 10 软件包的名称	11
表 2-5	Sun OpenGL 1.5 for Solaris 软件修补程序	12
表 2-6	Sun OpenGL 1.3 for Solaris 软件修补程序	12
表 B-1	Sun XVR-300 x8 图形加速器规格	37
表 B-2	Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 管脚引线	39
表 B-3	DVI 视频电缆连接器管脚引线	42
表 B-4	HD15 (VGA) 连接器管脚引线	44

前言

本指南介绍如何在 Sun 系统中安装 Sun™ XVR-300 x8 图形加速器硬件及软件。

本书的结构

[第 1 章](#)概述了 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

[第 2 章](#)介绍了硬件和软件的安装信息。

[第 3 章](#)描述了配置多个帧缓冲器的过程。

[第 4 章](#)介绍了相关功能信息，包括几种视频输出方法。

[附录 A](#)描述了 DVI 和 HD15 (VGA) 型显示器视频端口的电缆连接。

[附录 B](#)介绍了本产品及 I/O 视频端口规格。

[附录 C](#)介绍了颜色深度选项信息。

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>

印刷约定

字体或符号	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 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。

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	#

文档、支持和培训

Sun 提供的服务	URL
文档	http://www.sun.com/documentation/
支持	http://www.sun.com/support/
培训	http://www.sun.com/training/

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。

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 XVR-300 x8 图形加速器用户指南》，文件号码 820-3437-10

第 1 章

Sun XVR-300 x8 图形加速器概述

Sun XVR-300 x8 图形加速器是一种 24 位高分辨率 PCI-Express 图形帧缓存器。它可在 Sun PCI-Express 全高型或窄板型系统平台上运行。

- 第 1 页的“安装工具包”
- 第 2 页的“功能”
- 第 4 页的“视频格式”
- 第 6 页的“技术支持”

安装工具包

Sun XVR-300 x8 图形加速器安装工具包中包括：

- Sun XVR-300 x8 图形加速器
- Sun XVR-300 x8 软件 CD-ROM
- DMS-59 – 2xDVI-I 适配器分路器电缆
- 一个 DVI – HD15 (VGA) 适配器
- 一个窄板型支架
- 防静电腕带
- 《Sun XVR-300 x8 图形加速器用户指南》，即本文档

功能

Sun XVR-300 x8 图形加速器可为全高型和窄板型 Sun PCI-Express 系统提供以下功能：

- 2D 24 位图形
- 灵活支持 8 位和 24 位彩色应用
- 为支持多屏显示的系统提供 24 位彩色高分辨率
- 具备 HD15 (VGA) 和 DVI 显示器连接器，可连接多种类型的 Sun 显示器和第三方厂商生产的显示器
- 借助 Sun OpenGL[®] for Solaris 软件提供 3D 支持

注 – 对于窄板型系统，您必须使用安装工具包中提供的窄板型支架替换板支架。请参见第 2 章。

图 1-1 所示为全高型 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

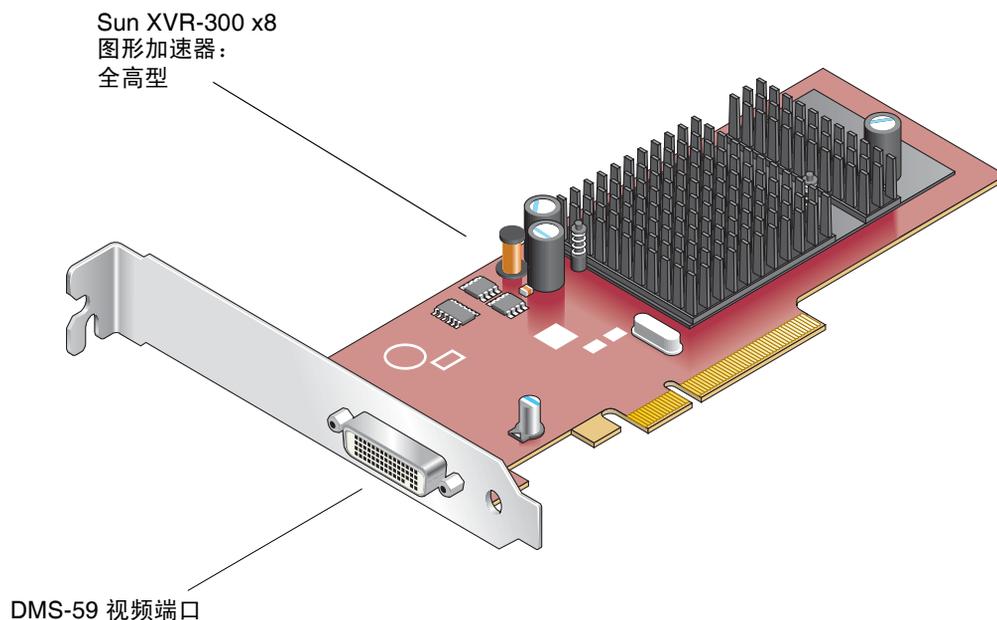


图 1-1 全高型 Sun XVR-300 x8 图形加速器

图 1-2 所示为窄板型 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

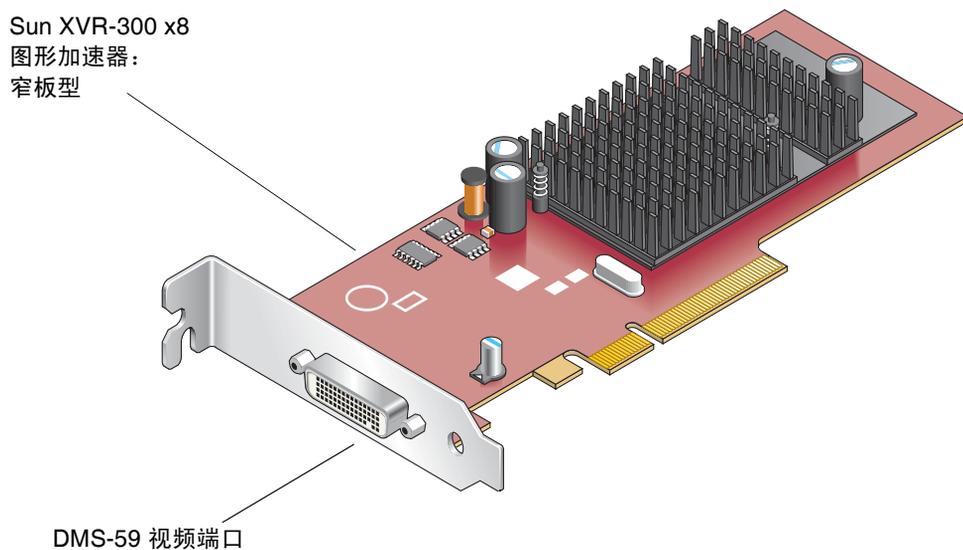


图 1-2 窄板型 Sun XVR-300 x8 图形加速器

图 1-3 所示为全高型 I/O 支架上的 DMS-59 视频端口。

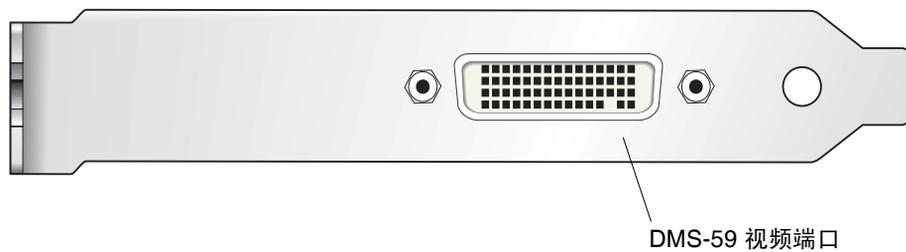


图 1-3 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口

视频格式

表 1-1 列出了 Sun XVR-300 x8 图形加速器支持的显示器视频格式。

- 要获得您的显示设备的可用屏幕分辨率列表，请键入以下命令：

```
host% fbconfig -res \?
```

如果您已选定某个分辨率，但系统无法确认显示器是否支持此分辨率，则运行 fbconfig 命令会显示以下输出：

```
SUNWnfb_config:Cannot verify that selected resolution is a supported  
video resolution for this monitor
```

表 1-1 列出了支持的视频格式。

表 1-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器视频格式

显示分辨率	纵向刷新率	同步标准	高宽比格式	最大颜色深度
1920 x 1200	60、72、75 Hz	Sun	16:10	24 位
1920 x 1080	60、72 Hz (参见注)	Sun	16:9	24 位
1856 x 1392	60 Hz	VESA	4:3	24 位
1792 x 1344	60、75 Hz	VESA	4:3	24 位
1600 x 1280	76 Hz	Sun	5:4	24 位
1600 x 1200	60、65、70、75、85 Hz	VESA	4:3	24 位
1600 x 1200	60 Hz	Sun	4:3	24 位
1600 x 1200	73 Hz	SIEMENS	4:3	24 位
1600 x 1200	73 Hz	SI-LMT_RFE	4:3	24 位
1600 x 1024	60 Hz	SGI_STD	4:3	24 位
1600 x 1024	60 Hz	Sun	4:3	24 位
1600 x 1000	66、76 Hz	Sun	16:10	24 位
1440 x 900	76 Hz	Sun	16:10	24 位
1400 x 1050	60 Hz	Sun	16:10	24 位
1280 x 1024	60、75、85 Hz	VESA	5:4	24 位
1280 x 1024	60、67、76 Hz	Sun	5:4	24 位

表 1-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器视频格式 (续)

显示分辨率	纵向刷新率	同步标准	高宽比格式	最大颜色深度
1280 x 800	76 Hz	Sun	16:10	24 位
1280 x 768	56 Hz	Sun	16:10	24 位
1152 x 900	66、76 Hz	Sun	5:4	24 位
1152 x 864	75 Hz	VESA	4:3	24 位
1024 x 800	84 Hz	Sun	4:3	24 位
1024 x 768	60、70、75、85 Hz	VESA	4:3	24 位
1024 x 768	77 Hz	Sun	4:3	24 位
800 x 600	56、60、72、75、85 Hz	VESA	4:3	24 位
720 x 400	85 Hz	VESA	9:5	24 位
640 x 480	60、72、75 Hz	VESA	4:3	24 位
640 x 480	60、180 Hz	Sun	4:3	24 位

注 - 24 英寸 LCD 平板彩色显示器 (Kenari) (X7203A, 365-1427-01) 不支持数字分辨率 1920 x 1080 x 60。

注 - Sun XVR-300 x8 图形加速器仅支持 XOR 复合同步。

注 - 并非任何显示器都支持所有分辨率。如果使用了显示器不支持的分辨率，可能导致显示器受损。请参阅显示器手册，以了解支持的分辨率。

视频显示端口

Sun XVR-300 x8 图形加速器既支持 DVI 模拟 (DVI-A) 视频格式，也支持 DVI 数字 (DVI-D) 视频格式。虽然模拟和数字视频格式均受支持，但单个 DVI 端口不能同时使用这两种格式。

技术支持

如需有关 Sun XVR-300 x8 图形加速器的支持以及未在本文档中介绍的该加速器的其他信息，请与 Sun 支持服务联系，网址如下：

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

要获得本文档的最新版本，请访问：

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

第2章

安装硬件和软件

本章提供了 Sun XVR-300 x8 图形加速器硬件和软件的安装信息。

- 第 7 页的“安装之前”
- 第 8 页的“安装硬件”
- 第 10 页的“Sun XVR-300 x8 图形加速器软件”
- 第 13 页的“安装软件”
- 第 18 页的“默认控制台显示设备”
- 第 20 页的“手册页”

安装之前

请参阅适用于您的 Solaris 操作系统的《Solaris Handbook for Sun Peripherals》。该手册介绍了如何在安装任何内部卡之前安全关闭系统，以及如何在完成安装后重新启动系统。

安装硬件

有关访问系统并安装 Sun PCI-Express 图形卡的说明，请参阅您的 Sun 系统附带的硬件安装文档。此外，您的系统平台文档也提供了相关的拆除步骤。

要了解 Sun XVR-300 x8 图形加速器所支持系统的最新信息以及其他规范，请访问：

<http://www.sun.com/desktop/products/graphics/xvr300/>

受支持的系统和 PCI-Express 插槽

表 2-1 列出了每种受支持的 Sun 系统上可安装的最大 Sun XVR-300 x8 图形加速器数。（Sun XVR-300 x8 Solaris 驱动程序也支持 Sun XVR-300 图形加速器。）

有关 DVI 和 HD15 (VGA) 型显示器视频端口电缆连接的信息，请参见附录 A。

表 2-1 受支持的系统以及每个系统上可安装的最大图形加速器数

系统	最大图形加速器数
Sun Ultra™ 25 系统	2
Sun Ultra 45 系统	2
Sun Fire™ V215 系统	1
Sun Fire V245 系统	1
Sun Fire V445 系统	2
Sun Fire T2000 系统	1
Sun SPARC Enterprise M4000 系统	4
Sun SPARC Enterprise M5000 系统	4
Sun SPARC Enterprise T5120 系统	1
Sun SPARC Enterprise T5220 系统	1

注 – 如果在 Sun Fire V215、Sun Fire V245 或 Sun Fire V445 系统中安装 Sun XVR-300 x8 图形加速器，请参阅系统的发行说明，了解具体说明和注意事项。Sun Fire T2000 系统仅支持 PCI-E 插槽 1 或 2。

注 - 如果使用 PCI-E 槽号 0, 在 Sun Ultra 45 系统中需要使用 OpenBoot PROM (OBP) 版本 4.25.4、修补程序 124411-01 或更高版本。如果使用 PCI-E 槽号 1, 在 Sun Ultra 25 系统中需要使用 OBP 版本 4.25.7、修补程序 124412-01 或更高版本。如果要在 Sun Fire V445 系统中使用 Sun XVR-300 x8 板, 需要使用 OBP 4.25.9。

▼ 将全高型支架更换为窄板型支架

您的系统可能需要将 Sun XVR-300 x8 图形加速器全高型支架更换为窄板型支架。安装工具包中包含窄板型支架。

1. 拧下用于将安装支架固定到板部件的两颗六角螺钉, 将它们放在一边 (图 2-1)。请使用 3.2 毫米 (1/8 英寸) 六角套筒螺丝刀。

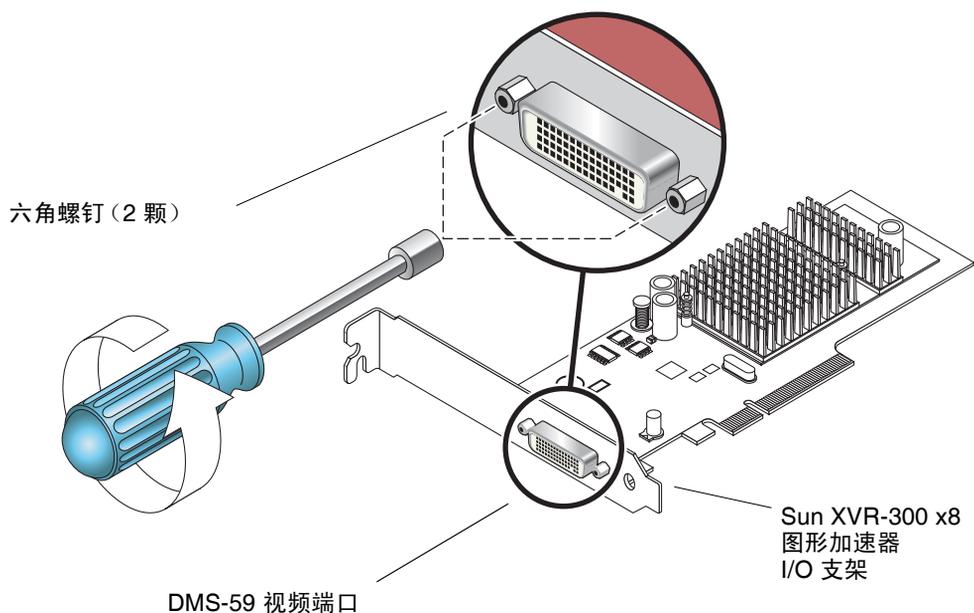


图 2-1 更换 I/O 支架

2. 滑动支架使之脱离板部件的 DMS-59 视频端口连接器, 将全高型支架拆除。
3. 按相同的方向将窄板型支架放置在板部件上。
4. 装回两颗六角螺钉并拧紧, 将支架固定在板部件上。

Sun XVR-300 x8 图形加速器软件

Solaris 9 9/05 HW 和 Solaris 10 11/06 操作系统附带 Sun XVR-300 x8 图形加速器软件。Solaris 操作系统版本不得低于 Solaris 9 9/05 HW 或 Solaris 10 1/06 操作系统。

请使用 Sun XVR-300 x8 图形加速器安装工具包附带的 CD-ROM 安装 Sun XVR-300 x8 软件。表 2-2 列出了 Sun XVR-300 x8 图形加速器的 CD-ROM 目录：

表 2-2 Sun XVR-300 x8 图形加速器 CD 目录

目录名称	说明
Copyright	版权声明（美国版）
Docs	Sun XVR-300 x8 图形加速器文档
FR_Copyright	版权声明（法国版）
install	产品安装脚本
SLA_TRANSLATED.pdf	已翻译的软件许可协议
README	Sun XVR-300 x8 图形加速器 CD 内容列表
uninstall	产品删除脚本
Solaris_9/Packages	Solaris 9 OS 软件包
Solaris_10/Packages	Solaris 10 OS 软件包

软件包

软件包位置

表 2-3 列出了 Sun XVR-300 x8 软件包所在的目录。

表 2-3 Sun XVR-300 x8 软件包的位置

软件包	目录位置
Solaris 9 OS 软件	/cdrom/cdrom0/Solaris_9/Packages
Solaris 10 OS 软件	/cdrom/cdrom0/Solaris_10/Packages

软件包名称

表 2-4 列出了 Sun XVR-300 x8 软件包的名称和说明。

表 2-4 Solaris 9 和 10 软件包的名称

软件包名称	说明
SUNWnfbcf	Sun XVR-300 x8 图形加速器配置软件
SUNWnfb	Sun XVR-300 x8 图形加速器系统软件设备驱动程序（64 位）
SUNWnfbw	Sun XVR-300 x8 图形加速器 Window 系统支持
SUNWnfbmn	Sun XVR-300 x8 图形加速器手册页

注 - 可以从 Sun 下载中心 (Sun Download Center) 下载 Sun XVR-300 x8 图形加速器驱动程序。

Sun OpenGL for Solaris 软件

Sun OpenGL 1.5 for Solaris 通过软件的方式支持 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

如果您需要安装 Sun OpenGL for Solaris 来运行某些应用程序，可从以下站点下载 Sun OpenGL 1.3 for Solaris 软件：

<http://www.sun.com/software/graphics/opengl/download.html>

表 2-5 Sun OpenGL 1.5 for Solaris 软件修补程序

修补程序版本号	说明
120812-12 或更高	Sun OpenGL 1.5 for Solaris

Sun OpenGL 1.3 for Solaris 软件修补程序

表 2-6 列出了必需的 Sun OpenGL 1.3 for Solaris 软件修补程序。

表 2-6 Sun OpenGL 1.3 for Solaris 软件修补程序

修补程序版本号	说明
113886-38 或更高	Sun OpenGL 1.3 for Solaris (32 位)
113887-38 或更高	Sun OpenGL 1.3 for Solaris (64 位)

请从以下站点下载上述修补程序：

<http://sunsolve.sun.com>

Sun OpenGL for Solaris 软件的更新版本位于：

<http://www.sun.com/software/graphics/opengl/>

安装软件

▼ 安装软件

1. 将 Sun XVR-300 x8 图形加速器安装到系统中后，请在 `ok` 提示符下键入以下命令来引导系统：

```
ok boot
```

2. 以超级用户身份登录。
3. 将 Sun XVR-300 x8 图形加速器 CD-ROM 插入驱动器。
 - 如果驱动器已挂载，请键入以下命令，然后转到步骤 4：

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- 如果 CD-ROM 尚未挂载，请键入以下命令：

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom  
# cd /cdrom
```

注 – 您系统上的 CD-ROM 设备可能有所不同。例如，`/dev/dsk/c0t2d0s2`。

4. 运行安装脚本。键入:

```
# ./install
```

屏幕上将显示以下 Sun 权利信息:

```
Sun Microsystems, Inc. ("Sun") ENTITLEMENT for SOFTWARE

Licensee/Company: Entity receiving Software

Effective Date: Date Sun delivers the Software to You.

Software: "Software" means all software provided to You to be used with
the Host.

Host: The hardware product described in the Software's documentation
with which the Software is intended to be used.
.
.
.
Do you accept the license agreement? [y/n]: y
```

在许可协议信息的末尾，会询问您是否接受。

5. 键入 **y** 并按 **Return** 键以接受许可协议。

屏幕上将显示以下内容。

下例基于 Solaris 10 操作系统，屏幕上将显示：

```
Installing SUNWnfb SUNWnfbcf SUNWnfbw SUNWnfbmn for Solaris 10 ...
*** Installation of drivers is complete.

To uninstall this software, use the 'uninstall' script on this CDROM, or
the following script:
    /var/tmp/xvr-300.uninstall

A log of this installation can be found at:
    /var/tmp/xvr-300.install.2007.10.09

To configure a Sun XVR-300 accelerator, use the fbconfig
utility. See the fbconfig(1m) and SUNWnfb_config(1m) manual
pages for more details.

*** IMPORTANT NOTE! ***
This system must be rebooted for the new software to take effect.

Reboot this system as soon as possible using the shutdown command and the
'boot -r' PROM command (see the shutdown(1M) and boot(1M) manual
pages for more details).
```

可以使用以下命令检查系统上是否已安装 Sun XVR-300 x8 图形加速器。请键入：

```
# /usr/bin/pkginfo | grep SUNWnfb
```

6. 在 `ok` 提示符下，键入以下命令对系统进行重新配置重新引导，以完成安装：

```
ok boot -r
```

要将 Sun XVR-300 x8 图形加速器用作控制台，请键入 Solaris 提示符：

```
# eeprom output-device=screen  
# eeprom input-device=keyboard  
# reboot -- -r
```

要从 Solaris 查询当前状态，请键入：

```
# eeprom | grep put
```

如果已设置了屏幕和键盘，则无需更改输入和输出设备。

如果连接了鼠标和键盘，则在重新引导后您将看到图形控制台。

▼ 删除软件

1. 以超级用户身份登录。
2. 将 Sun XVR-300 x8 图形加速器 CD-ROM 插入驱动器。
 - 如果驱动器已挂载，请键入以下命令，然后转到步骤 3:

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- 如果 CD-ROM 尚未挂载，请键入以下命令:

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom  
# cd /cdrom
```

注 – 您系统上的 CD-ROM 设备可能有所不同。例如， /dev/dsk/c0t2d0s2。

3. 要删除 Sun XVR-300 x8 软件，请键入以下命令:

```
# ./uninstall
```

在本示例中，屏幕上会显示以下内容。

```
Removal of Sun XVR-300 Graphics Accelerator software is complete.  
A log of this removal is at:  
    /var/tmp/xvr-300.uninstall.2007.09.29
```

默认控制台显示设备

注 – Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 – 2xDVI-I 适配器分路器电缆有两个 DVI-I 视频端口。但只有编号为 "1" 的显示器 DVI-I 视频端口可作为控制台。

▼ 将 Sun XVR-300 x8 图形加速器设置为默认的显示器控制台显示设备

1. 在 ok 提示符下键入：

```
ok show-displays
```

下面显示了如何设置控制台设备：

```
a) /pci@1f,700000/SUNW,XVR-300@0
b) /pci@1e,600000/pci@0/pci@8/SUNW,XVR-300@0
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit:
```

2. 选择要用作默认控制台显示设备的图形加速器。

在本示例中，应选择 b，即 Sun XVR-100 x8 图形加速器。

```
Enter Selection, q to quit: b

/pci@1e,600000/pci@0/pci@8/SUNW,XVR-300@0 has been selected.
Type ^Y ( Control-Y ) to insert it in the command line.
e.g. ok nvalias mydev ^Y
      for creating devalias mydev for
/pci@1e,600000/SUNW,XVR-300@5
```

3. 创建 Sun XVR-300 x8 图形加速器设备的别名。

本示例将 `mydev` 作为设备的别名。

```
ok nvalias mydev
```

按 `Ctrl-Y` 组合键，然后按 `Return` 键。

4. 将选中的设备设置为控制台设备。

```
ok setenv output-device mydev
```

5. 保存您所创建的别名。

```
ok setenv use-nvramrc? true
```

6. 重置输出设备的环境：

```
ok reset-all
```

7. 将显示器电缆连接到系统背面板上的 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

手册页

Sun XVR-300 x8 图形加速器手册页介绍了如何查询和设置帧缓存器属性（如屏幕分辨率和视觉配置）。

有关 Sun 所有图形加速器的相关配置过程，请参考 `fbconfig(1M)` 手册页。
`SUNWnfb_config(1M)` 手册页包含了特定于 Sun XVR-300 x8 设备的配置信息。
要获得系统上所有图形设备的列表，请键入以下命令：

```
host% fbconfig -list
```

屏幕上将显示图形设备的列表，如下例：

Device-Filename	Specific Config Program
-----	-----
/dev/fbs/nfb0	SUNWnfb_config

▼ 显示手册页

- 使用 `fbconfig -help` 选项来显示手册页的属性和参数信息。

```
host% fbconfig -dev nfb0 -help
```

- 要查看 `fbconfig` 手册页，请键入以下命令：

```
host% man fbconfig
```

- 要查看 Sun XVR-300 x8 图形加速器手册页，请键入以下命令：

```
host% man SUNWnfb_config
```

配置多个帧缓存器

本章将介绍设置多个帧缓存器的过程。

- 第 21 页的“通过 Xservers 文件配置多个帧缓存器”
- 第 23 页的“Xinerama”

通过 Xservers 文件配置多个帧缓存器

要运行多个帧缓存器，您必须修改 Xservers 文件。Sun XVR-300 x8 图形加速器设备的名称为 nfb（例如，如果有两个 Sun XVR-300 x8 图形加速器设备，其名称分别为 nfb0 和 nfb1）。

▼ 修改 Xservers 文件

1. 成为超级用户，打开 /etc/dt/config/Xservers 文件。

```
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

如果 /etc/dt/config/Xservers 文件不存在，请创建 /etc/dt/config 目录，然后将 Xservers 文件从 /usr/dt/config/Xservers 复制到 /etc/dt/config。

```
# mkdir -p /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/Xservers /etc/dt/config
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

2. 修改文件，即在文件中添加当前使用的相应帧缓存器的设备位置。请参见下面几个示例：
将 `xservers` 文件内容输入到一长行中。

注 – Solaris 9 和 Solaris 10 操作系统各自在 `xservers` 文件中使用不同的配置文件路径：对于 Solaris 9 操作系统，请使用 `/usr/openwin/bin/Xsun` 配置文件。对于 Solaris 10 操作系统和更高版本，请使用 `/usr/X11/bin/Xserver`。

以下示例均以 Solaris 10 操作系统为例。

以下示例显示了针对一个 Sun XVR-2500 图形加速器 (`kfb0`) 和一个 Sun XVR-300 x8 图形加速器 (`nfb0`) 做了修改的 `xservers` 配置文件：

```
:0 Local local_uid@console root /usr/X11/bin/Xserver :0 -dev /dev/fbs/kfb0
-dev /dev/fbs/nfb0
```

以下示例显示了如何在 `xservers` 配置文件中删除两个 Sun XVR-2500 图形加速器及添加一个 Sun XVR-300 x8 图形加速器。

- 包含两个 Sun XVR-2500 图形加速器的旧 `xservers` 配置文件：

```
:0 Local local_uid@console root /usr/X11/bin/Xserver :0 -dev /dev/fbs/kfb0
-dev /dev/fbs/kfb1
```

- 包含一个 Sun XVR-300 x8 图形加速器的新 `xservers` 配置文件：

```
:0 Local local_uid@console root /usr/X11/bin/Xserver :0 -dev /dev/fbs/nfb0
```

3. 注销，然后重新登录。

Xinerama

当以 Xinerama 模式启动 window 系统时，所有窗口都可以跨越不同屏幕边界进行无缝式移动，从而形成一个巨大的超高分辨率虚拟显示屏。如果使用 Sun OpenGL 1.3 for Solaris 或后续兼容版本，此功能可扩展到 OpenGL 应用程序。传统应用程序无需重新编译即可跨越多个屏幕使用 Xinerama 模式，即使该应用程序是通过旧版本 Sun OpenGL for Solaris 编译的，也能如此。

有关详细信息，请参阅相应的 Xservers(1) 手册页和 Xservers 文档。

▼ 启用 Xinerama

- 在 `/etc/dt/config/Xservers` 文件中，将 `+xinerama` 添加到命令行中。请参见以下示例，该示例基于 Solaris 10 操作系统。

注 - 确保在命令行中 `/usr/X11/bin/Xserver` 后面键入 `+xinerama`。

例如，以超级用户身份键入：

```
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

将 Xservers 文件内容输入到一长行中。

```
:0 Local local_uid@console root /usr/X11/bin/Xserver :0 +xinerama
-dev /dev/fbs/nfb0 -dev /dev/fbs/nfb1
```

在第 4 章第 27 页的“[通过一个较大的帧缓存器设置两个视频输出](#)”中，介绍了一种替代 Xinerama 模式的方法。该方法在某些情况下非常有用，并且可以提供更好的性能。

Xinerama 的使用限制

- 使用 Xinerama 进行组合时，两个屏幕的视觉配置必须相同。在实际应用中，要求它们必须是同种设备（系列）。
- 使用 Xinerama 进行组合时，X Window 系统认为并行排列的两个屏幕的高度必须相同。
- 使用 Xinerama 进行组合时，X Window 系统认为上下排列的两个屏幕的宽度必须相同。

第4章

使用功能

本章介绍 Sun XVR-300 x8 图形加速器的功能信息。

- [第 25 页的“视频输出方法”](#)
- [第 26 页的“设置视频输出方法”](#)
- [第 30 页的“检查设备配置”](#)

视频输出方法

本节将介绍三种视频输出方法，您可以选择其中之一与 Sun XVR-300 x8 图形加速器一起使用。这些方法包括：

- 在单个屏幕上提供单视频输出（默认设置）
- 通过一个较大的帧缓存器提供两个视频输出
- 提供两个独立视频输出

下一节 [第 26 页的“设置视频输出方法”](#) 将介绍如何设置这些视频输出方法。

设置视频输出方法

如果系统中安装了两个以上的 Sun XVR-300 x8 图形加速器，则它们的编号从 0 开始并依次递增（如 0、1、2、...）。

▼ 设置单视频输出（默认设置）

此方法仅启用编号为 "1" 的 DVI 视频输出。这是在未运行 `fbconfig` 命令或者运行了 `fbconfig -dev nfb0 -defaults` 的情况下，系统使用的默认输出。

1. 如果已启用 `doublewide` 或 `doublehigh` 模式，请将其禁用。

要禁用 `doublewide` 模式，请键入以下命令：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -defaults
```

2. 设置所需的屏幕分辨率。例如，键入以下命令：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -res 1280x1024x60
```

3. 注销，然后重新登录。

要查找所有可能的 Sun XVR-300 x8 图形加速器分辨率，请键入以下命令：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -res \?
```

▼ 通过一个较大的帧缓存器设置两个视频输出

此方法无需使用 Xinerama 软件即可支持两个显示器。这意味着 Sun XVR-300 x8 图形加速器将创建一个较宽（或较高）的帧缓存器，并使用两个 DVI 端口使其跨越两个屏幕显示。本示例显示了 `doublewide` 模式。

1. 启用两个视频输出，并共用一个帧缓存器。键入以下命令：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -doublewide enable
```

- 对设置为上下排列的显示器使用 `-doublehigh` 选项（相应地，对并行排列的显示器使用 `-doublewide` 选项）。两台显示器必须具有相同的分辨率。
- 使用 `-outputs swapped` 选项对调两个视频输出的相对位置。默认设置为 `direct`。两台显示器必须具有相同的分辨率。
- 使用 `-offset` 选项根据指定的值调整给定视频输出的位置。

```
-offset xval yval
```

该选项仅适用于 `-doublewide` 和 `-doublehigh` 模式。对于 `-doublewide` 模式，可利用 `xval` 来确定最右侧视频输出的位置。负值表示向左偏移（与左边的视频输出重叠）。对于 `-doublehigh` 模式，可利用 `yval` 来确定底部视频输出的位置。负值表示向上偏移（与顶部的视频输出重叠）。默认设置为 `[0, 0]`。

2. 设置所需的屏幕分辨率。键入：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -res 1280x1024x60
```

3. 注销，然后重新登录。

▼ 设置两个独立视频输出

该设置方法允许每个视频输出使用各自独立的分辨率。

注 – 系统不支持在启用了 Xinerama 的单个图形板上使用两个独立视频输出。在该模式下，X window 系统和 Sun OpenGL for Solaris 的性能可能会明显降低。

因此，对于双视频输出配置，请尽可能通过一个较大的帧缓存器设置两个视频输出。请参见第 27 页的“[通过一个较大的帧缓存器设置两个视频输出](#)”。

1. 要启用两个视频输出，请编辑 `/etc/dt/config/Xservers` 文件以显示两个设备。

设备名称分别为 `/dev/fbs/nfb0a` 和 `/dev/fbs/nfb0b`。

例如，以超级用户身份键入：

```
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

将 `Xservers` 文件内容输入到一长行中（此处以 Solaris 10 操作系统为例）。

```
:0 Local local_uid@console root /usr/X11/bin/Xserver :0 -dev
/dev/fbs/nfb0a -dev /dev/fbs/nfb0b
```

2. 为每个帧缓存器选择单独的屏幕分辨率。

例如：

```
host% fbconfig -dev nfb0a -res 1280x1024x60
host% fbconfig -dev nfb0b -res 1152x900x66
```

3. 注销，然后重新登录。

▼ 复制视频输出

1. 使用 `-clone` 选项将编号为 "1" 的 DVI 视频端口的显示复制到编号为 "2" 的 DVI 视频端口显示。

例如：

```
host% fbconfig -dev nfb0 -clone enable
```

注 - 两台显示器必须支持相同的屏幕分辨率。

2. 注销当前 **Window** 系统会话，重新登录以使更改生效。

检查设备配置

使用 `fbconfig` 检查 X window 系统 (`-propt`) 和 Sun XVR-300 x8 图形加速器 (`-prconf`) 设备的配置值。

`fbconfig -propt` 选项用于显示在 `OWconfig` 文件中保存（用于特定设备）的所有选项值（参见下面的示例）。这些是在该设备上 X Window 系统下次启动时将使用的值。

```
host% fbconfig -dev nfb0 -propt

--- Graphics Configuration for /dev/fbs/nfb0 ---

OWconfig: machine
Video Mode: 1280x1024x60

Screen Information:
Doublewide: Disable
Doublehigh: Disable
Clone: Disable
Offset/Overlap: [0, 0]
Output Configuration: Direct
Fake8 Rendering: Disable
```

`fbconfig -prconf` 选项用于显示 Sun XVR-300 x8 图形加速器设备的当前配置（参见下面的代码示例）。某些值可能与 `-propt` 选项中显示的值不同，因为它们是在 X Window 系统启动之后配置的。

```
host% fbconfig -dev nfb0 -prconf

--- Hardware Configuration for /dev/fbs/nfb0 ---

Type: XVR-300x8
ASIC: version 0x5b64          REV: version 0x380080
PROM: version 1.10

Monitor/Resolution Information:
Monitor 1:
Monitor Manufacturer: SUN
Product code: 1415
Serial #: 28722509
Manufacture date: 2003, week 24
Monitor dimensions: 36x29 cm
Monitor preferred resolution: SUNW_STD_1280x1024x60
Separate sync supported: no
Composite sync supported: no
Gamma: 2.82
EDID: Version 1, Revision 3
Monitor Supported resolutions from EDID:SUNW_STD_1280x1024x60,
    VESA_STD_1280x1024x60, SUNW_STD_1280x1024x76,
    SUNW_STD_1152x900x66, VESA_STD_1280x1024x75,
    VESA_STD_720x400x70, VESA_STD_640x480x60, VESA_STD_640x480x67,
    VESA_STD_640x480x72, VESA_STD_640x480x75, VESA_STD_800x600x56,
    VESA_STD_800x600x60, VESA_STD_800x600x72, VESA_STD_800x600x75,
    VESA_STD_832x624x75, VESA_STD_1024x768x70,
    VESA_STD_1024x768x75, VESA_STD_1280x1024x75, APPLE_1152x870x75
Current resolution setting: 1280x1024x76
Monitor 2:
Monitor Manufacturer: SUN
Product code: 1399
Serial #: 147538508
Manufacture date: 2000, week 12
Monitor dimensions: 40x30 cm
Monitor preferred resolution: SUNW_STD_1280x1024x76
Separate sync supported: yes
Composite sync supported: yes
Gamma: 2.50
Monitor name: GDM-5410
    EDID: Version 1, Revision 2
Monitor Supported resolutions from EDID:SUNW_STD_1280x1024x76,
    SUNW_STD_1280x1024x76, SUNW_STD_1152x900x76,
    VESA_STD_1280x1024x75, SUNW_STD_1280x1024x67,
    SUNW_STD_1152x900x66, VESA_STD_1024x768x75,
    SUNW_STD_1600x1200x75, SUNW_STD_1280x1024x112s,
    VESA_STD_720x400x70, VESA_STD_720x400x88, VESA_STD_640x480x60,
    VESA_STD_640x480x67, VESA_STD_640x480x72, VESA_STD_640x480x75,
    VESA_STD_800x600x56, VESA_STD_800x600x60, VESA_STD_800x600x72,
    VESA_STD_800x600x75, VESA_STD_832x624x75, VESA_STD_1024x768x60,
    VESA_STD_1024x768x70, VESA_STD_1024x768x75,
    VESA_STD_1280x1024x75, APPLE_1152x870x75, 1152x870x75
Current resolution setting: 1280x1024x76
```


附录 A

显示器电缆适配器

本附录介绍 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DVI 和 HD15 (VGA) 型显示器视频端口的电缆连接。

- 第 33 页的“电缆适配器”
- 第 34 页的“连接显示器与 DVI 视频端口”
- 第 35 页的“连接显示器与 HD15 (VGA) 视频端口”

电缆适配器

Sun XVR-300 x8 图形加速器安装工具包中包括以下电缆适配器：

- 一根 DMS-59 – 2xDVI-I 适配器分路器电缆
- 一个 DVI – HD15 适配器

您可以通过 Sun 在线商店 (<http://store.sun.com>) 订购 DVI – HD15 适配器 (部件号为 530-3474)。

连接显示器与 DVI 视频端口

▼ 连接显示器与 DVI 视频端口

1. 将 DMS-59-DVI 适配器分路器电缆的 DMS-59 一端连接至 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口。
2. 将适配器分路器电缆两端的 DVI 连接器连接至数字显示器的 DVI 端口（图 A-1）。

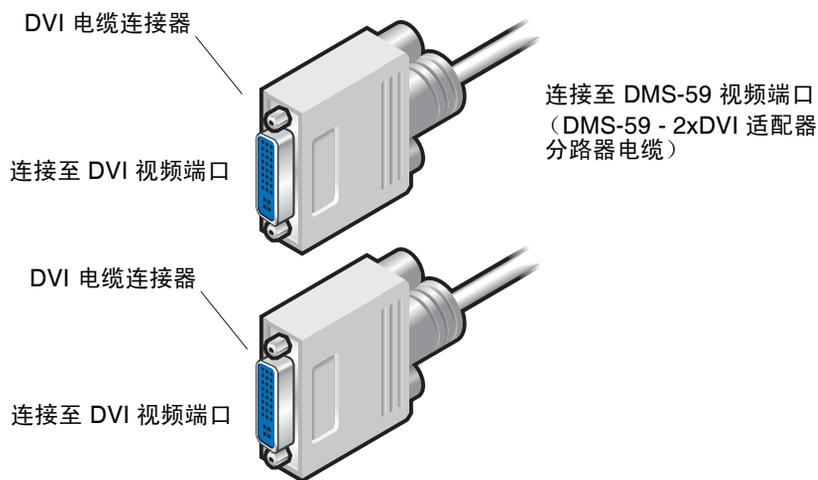


图 A-1 使用 DMS-59 - 2xDVI 适配器分路器电缆连接 DMS-59 视频端口

连接显示器与 HD15 (VGA) 视频端口

▼ 连接显示器与 HD15 视频端口

1. 将 DMS-59-DVI 适配器分路器电缆的 DMS-59 一端连接至 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口。
2. 将 DVI-HD15 适配器连接至 DMS-59-DVI 适配器分路器电缆两端的 DVI 连接器 (图 A-2)。
3. 将 DVI-HD15 适配器的 HD15 一端连接至 HD15 (VGA) 显示器视频端口。

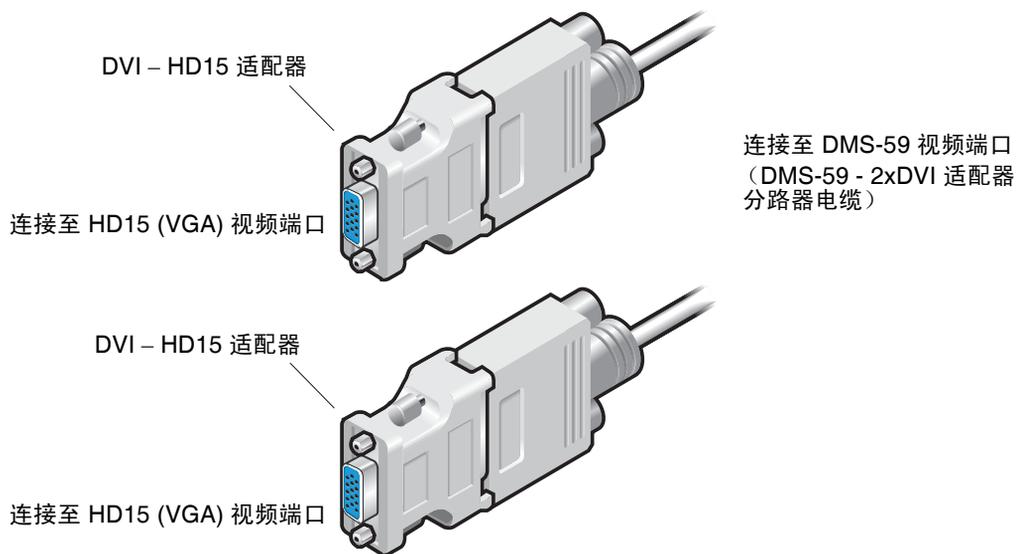


图 A-2 使用 DVI-HD15 适配器连接 DMS-59 视频端口

Sun XVR-300 x8 图形加速器规格

本附录介绍 Sun XVR-300 x8 图形加速器的产品规格。

- 第 37 页的“板规格”
- 第 38 页的“DMS-59 视频端口”
- 第 39 页的“DMS-59 连接器管脚引线”
- 第 42 页的“DVI 连接器管脚引线”
- 第 44 页的“HD15 (VGA) 连接器管脚引线”

板规格

此图形加速器适用于经 UL 认证的 ITE（信息技术设备），后者的安装说明详细介绍了用户应如何安装卡盒配件。

表 B-1 列出了产品规格。

表 B-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器规格

参数	规格
重量	105 克（3.7 盎司）
长度	165 毫米（6.6 英寸）
宽度	55 毫米（2.3 英寸）
电源规格	5.0 V +/- 5% 3.3 V +/- 5% 12 V +/- 5% VDDQ V +/- 5%
功耗	15W

表 B-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器规格 (续)

参数	规格
电流消耗	5V 3.3V 12V VDDQ V
温度	通电时: 10° 至 50° C 断电时: 0° 至 70° C (存储/运输期间)
湿度	通电时: 5 至 90% RH 断电时: 0 至 95% RH
温度梯度	小于 15°C/小时

DMS-59 视频端口

图 B-1 所示为 Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 视频端口。

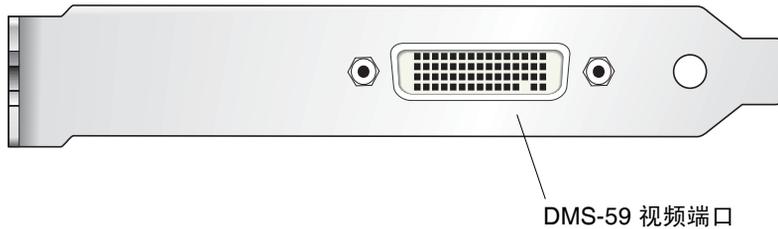


图 B-1 Sun XVR-300 x8 图形加速器 DMS-59 视频端口

DMS-59 连接器管脚引线

图 B-2 和表 B-2 所示为 DMS-59 连接器和管脚引线信号。

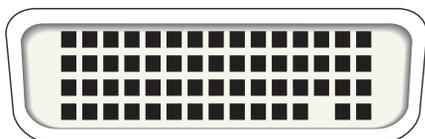


图 B-2 DMS-59 连接器

表 B-2 Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 管脚引线

管脚	信号
1	接地
2	A_R_DAC1_F
3	A_B_DAC1_F
4	接地
5	+5_VESA
6	DDCCLK_DAC1_R
7	DDCDATA_DAC1_R
8	接地
9	DDCDATA_DAC2_R
10	DDCCLK_DAC2_R
11	+5_VESA2
12	接地
13	A_R_DAC2_F
14	A_B_DAC2_F
15	接地
16	TMDS_TX0P
17	TMDS_TX0N

表 B-2 Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 管脚引线 (续)

管脚	信号
18	TMDS_TX1P
19	TMDS_TX1N
20	TMDS_TX2P
21	TMDS_TX2N
22	接地
23	无连接
24	接地
25	TX2P_EXT
26	TX2M_EXT
27	TX1P_EXT
28	TX1M_EXT
29	TX0P_EXT
30	TX0M_EXT
31	TXCP_EXT
32	TXCM_EXT
33	接地
34	接地
35	接地
36	HPD_ExtTMDS_LFH
37	无连接
38	接地
39	无连接
40	HPD_DMS59
41	接地
42	接地
43	接地
44	TMDS_TXCN
45	TMDS_TXCP
46	接地
47	A_G_DAC2_F

表 B-2 Sun XVR-300 x8 图形加速器的 DMS-59 管脚引线 (续)

管脚	信号
48	无连接
49	接地
50	A_HSYNC_DAC2_R
51	A_VSYNC_DAC2_R
52	接地
53	无连接
54	接地
55	A_VSYNC_DAC1_R
56	A_HSYNC_DAC1_R
57	接地
58	无连接
59	A_G_DAC1_F
60	接地

DVI 连接器管脚引线

图 B-3 和表 B-3 所示为 2xDVI-I 适配器分路器电缆的 DVI 连接器和管脚引线信号。

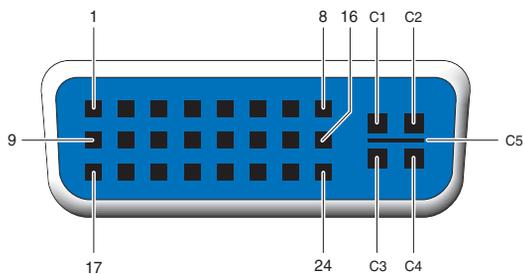


图 B-3 DMS-59 – 2xDVI-I 适配器分路器电缆 DVI 连接器

表 B-3 DVI 视频电缆连接器管脚引线

管脚	信号
1	TMDS Data2—
2	TMDS Data2+
3	TMDS Data2/4 屏蔽
4	无连接
5	接地
6	DDC 时钟
7	DDC 数据
8	模拟 VSYNC
9	TMDS Data1—
10	TMDS Data1 +
11	TMDS Data1/3 屏蔽
12	无连接
13	无连接
14	+5V 电源

表 B-3 DVI 视频电缆连接器管脚引线 (续)

管脚	信号
15	接地
16	热插拔检测
17	TMDS Data0-
18	TMDS Data0+
19	TMDS Data0/5 屏蔽
20	无连接
21	无连接
22	TMDS Clock 屏蔽
23	TMDS Clock+
24	TMDS Clock-
C1	模拟 R
C2	模拟 G
C3	模拟 B
C4	模拟 HSYNC
C5	模拟 GND

HD15 (VGA) 连接器管脚引线

图 B-4 和表 B-4 所示为 HD15 (VGA) 适配器连接器和管脚引线信号。

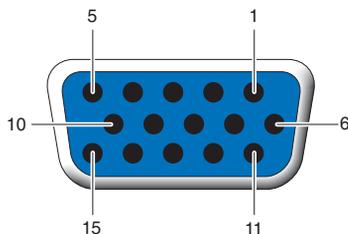


图 B-4 HD15 (VGA) 连接器

表 B-4 HD15 (VGA) 连接器管脚引线

管脚号	信号
1	红色模拟视频
2	绿色模拟视频
3	蓝色模拟视频
4	无连接
5	接地
6	接地
7	接地
8	接地
9	+5V 电源
10	接地
11	无连接
12	显示器 ID1
13	水平同步
14	垂直同步
15	显示器 ID2

颜色深度选项

本附录介绍颜色深度选项信息。

- [第 45 页的“默认颜色深度”](#)
- [第 46 页的“设置颜色深度选项”](#)

默认颜色深度

在 Solaris 9 操作系统上，可使用 `-depth` 选项对设备设置默认颜色深度（单位像素位数）。有效值为 8 或 24。

`-depth`

例如：

```
host% fbconfig -dev nfb0a -depth 24
```

注销当前 Window 系统会话，重新登录以使更改生效。在 Xserver 命令行中设置的颜色深度将取代使用 `fbconfig` 命令设置的颜色深度。默认设置为 24。

对于 Solaris 10 操作系统，请执行以下操作来设置或重置默认颜色深度。要将 8 或 24 设置为默认颜色深度，请使用 `/usr/sbin/svccfg` 重新配置 Xservers 文件。

```
/usr/sbin/svccfg -s x11-server setprop option/default_depth=8  
/usr/sbin/svccfg -s x11-server setprop option/default_depth=24
```

注销，然后重新登录。

设置颜色深度选项

在 8 位 Window 系统中使用多个窗口时，随着光标在窗口之间移动，颜色可能会发生变化。有两种方法可以避免色彩表闪烁：

- 使用 `-depth 24` 命令选项以在 24 位模式下运行 Window 系统。
- 如果同时需要 8 位和 24 位视觉配置，请使用 `-fake8 enable`。

默认值为 24 位。

如果将 Sun XVR-300 x8 图形加速器设置为 `-depth 24`，它只能在 RGBA 视觉配置下运行 OpenGL 应用程序。

如果将其设置为 `-depth 8`，它只能在 INDEX 视觉配置下运行 OpenGL 应用程序。

▼ 使用 `-depth 24` 选项

1. 键入以下 `fbconfig` 命令：

```
% fbconfig -dev nfb0 -depth 24
```

2. 注销，然后重新登录。

注 - 与 8 位颜色深度模式相比，24 位颜色深度模式的执行速度较慢。

▼ 使用 `-fake8` 选项

1. 键入以下 `fbconfig` 命令：

```
% fbconfig -dev nfb0 -fake8 enable
```

2. 注销，然后重新登录。

注 - 8 位颜色深度模式在 8+24 (`-fake8`) 模式下的执行速度较慢。

索引

A

安装

 软件, 13

 硬件, 7

安装脚本, `install`, 14

C

CD 目录, 10

重新引导, 16

D

DMS-59

 2xDVI 适配器分路器电缆, 33, 34

 连接, 34

 适配器, 34

DMS-59 连接器管脚引线, 39

DMS-59 视频端口, 3, 38

DMS-59-HD15 (VGA) 适配器, 连接, 35

DVI 和 HD15 (VGA) 型视频端口的电缆连接, 33

DVI 连接器管脚引线, 42

电缆适配器

 DMS-59-2xDVI 适配器分路器电缆, 33, 34

 DVI-HD15 电缆适配器, 33, 35

多个帧缓存器, 配置, 21

F

`fbconfig`, 4, 20

`-clone` 选项, 29

`-depth`, 45, 46

`-doublehigh`, 27

`-doublewide`, 27

`-fake8`, 46

`-list`, 20

`-offset xval yval`, 27

`-outputs`, 27

`-prconf`, 30

`-propt`, 30

`-res`, 27

 手册页, 20

分辨率, 4

复制视频输出, 29

G

更换 I/O 支架, 9

功耗, 37

功能, 25

管脚引线

 DMS-59 连接器, 39

 DVI 连接器, 42

 HD15 (VGA) 连接器, 44

规格

 功耗, 37

 物理特性, 37

H

- HD15 (VGA) 适配器
 - 连接, 35
 - 连接器管脚引线, 44
- HD15 视频端口的 HD15 电缆连接, 35

I

- I/O 支架, 更换, 9
- install 命令, 14

J

- 技术支持, 6

M

- 默认控制台, 18
- 默认颜色深度, 45

O

- OpenGL 修补程序, 12

P

- PCI-E 插槽, 系统最大数量, 8
- 配置多个帧缓存器, 21
 - Xservers 文件, 21
- 屏幕分辨率, 4

R

- 软件
 - 安装, 10, 13
 - 软件包, 11
 - 删除, 17

S

- Solaris 10 操作系统
 - 默认颜色深度, 45
- Solaris 操作系统
 - 附带的发行版本, 10
 - 最低发行版要求, 10
- Sun XVR-300 x8 图形加速器
 - 安装工具包, 1
 - CD 目录, 10
 - DMS-59 视频端口, 3, 38
 - 概述, 1
 - 更换 I/O 支架, 9
 - 功能, 25
 - 技术支持, 6
 - 默认控制台, 18
 - OpenGL 修补程序, 12
 - 全高, 2
 - 软件安装, 10, 13
 - 软件包, 11
 - 软件删除, 17
 - 视频格式, 4
 - 视频输出方法, 25
 - 手册页, 20
 - Xservers 文件, 21, 28
 - 硬件安装, 7
 - 窄板, 3
- SUNWnfb_config, 20
- 删除
 - 软件, 17
 - 硬件, 8
- 删除脚本, uninstall, 17
- 设备配置, 检查
 - prconf, 30
 - propt, 30
- 适配器, 电缆
 - DMS-59-2xDVI 适配器分路器电缆, 33, 34
 - DVI-HD15 适配器, 33, 35
- 视频格式, 4
- 视频输出方法, 25
 - 单视频输出, 26
 - 两个独立视频输出, 28
 - 两个视频输出, 一个较大的帧缓存器, 27

手册页, 20
 fbconfig, 20
 SUNWnfb_config, 20
 SUNWpfb_config, 20
受支持的系统平台, 8

U

uninstall 命令, 17

W

物理规格, 37

X

Xinerama

 使用, 23

 限制, 23

Xservers 文件, 21, 22, 28

显示器电缆适配器, 33

修改 Xservers 文件, 22

Y

颜色深度选项, 45

硬件

 安装, 7

 删除, 8

