## 使用产品前请仔细阅读本使用说明书

## 方正科技服务器附件手册

— FASTTRAK SX8300 SATA RAID 卡(V1.0)

FASTTRAK SX8300 SATA RAID\_101\_000

## 敬告

### 尊敬的用户:

感谢您购买和使用方正科技产品。为了您的安全和利益,在使用产品前请您仔 细阅读本产品安装手册及随机附带的全部资料。如果您未按照用户使用手册操作和 使用产品,而导致任何的人身伤害、财产或其他损失,方正科技将不承担责任。

#### 关于本产品安装手册(以下简称"手册")

- ◆ 手册版权属于方正科技所有;
- ◆ 手册提及的商标、字号属于它们各自的权利拥有者;
- ◆ 手册内容如同实际产品不一致,以实际产品为准。

如果您对手册的任何内容或条款存在不明或异议,请在购机后七日内向方正科 技提出书面异议,否则视为您已经同意、理解并接受本手册全部内容。

产品使用过程中,如果您遇到问题,欢迎致电咨询: **售前咨询电话: 8008101992 服务热线电话: 010-82612299** 人工服务时间: 7\*10小时 具体为: 8: 00-18: 00 语音导航时间: 24小时

方正科技保留对用户使用手册解释和修改的权利,对手册的任何修正、更新、 解释将在方正科技网站(www.foundertech.com)予以公布,请您留意。

#### 致谢!

## 方正科技集团股份有限公司

### 二 00 六年



## 目 次

1	SATA RAID 卡硬体描述	.1
	<ol> <li>1.1摘要</li> <li>2.2硬体特性</li> <li>1.3板卡布局</li> </ol>	.1 .1 .2
2	使用前的准备	.3
	<ol> <li>2.1 摘要</li></ol>	.3 .3 .3 .3
3	SATA RAID 卡的配置	.7
3	<ul> <li>SATA RAID 卡的配置</li></ul>	<b>.7</b> .7 .7 .8
3	<ul> <li>SATA RAID 卡的配置</li></ul>	.7 .7 .8
3	SATA RAID 卡的配置         3.1 摘要         3.2 FASTBUILD 配置 RAID.         3.3 FASTBUILD 可能详细介绍.         操作系统的安装和配置         4.1 安装 WINDOWS 系统.	.7 .7 .8 15
3 4 5	SATA RAID 卡的配置         3.1 摘要         3.2 FASTBUILD 配置 RAID.         3.3 FASTBUILD 动能详细介绍.         操作系统的安装和配置         4.1 安装 WINDOWS 系统.         常见问题解答	.7 .7 .8 15

## 1 SATA RAID 卡硬体描述

### 1.1 摘要

圆明服务器所采用的是 Promise 的 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡。此卡符合 SATAII 标准 RAID 卡, 支持 RAID0、1、5、10、50 和 JBOD。

配备这种 SATA RAID 卡,可以提供更好的性能和更高的数据安全性;采用多数据 通道,多硬盘访问的设计方法,提高硬盘的传输速率。

## 1.2 硬体特性

Promise Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡规格

模块	规格
SATA RAID 控制器	PDC81731
PCI 接口	64bit/133MHz PCI-X ,兼容 PCI
通道数量	八通道
接口带宽	PCI-X 64-bit 133MHz
工作电压	+5V ±5%
	3.3V $\pm 0.3V$
设置通道启动顺序	支持
警报声	支持
软件设置终结器状态	支持
设置设备扫描间隔	支持
是否支持集群	支持(多个卡共享存储设备)
是否支持 RAID	支持 RAID0/1/5/10/50/JB0D
物理尺寸	19.56cm X 6.5cm
挡片	高 x1 半高 x1



## 1.3 板卡布局



图 1-1 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡布局

- A、8个SATA 接口
- B、SATA RAID卡的硬件版本号
- C、 SATA RAID 控制芯片
- D、SATA RAID卡的硬件警报器
- E、SATA RAID卡制造厂商
- F、SATA RAID 卡型号

## 2 使用前的准备

### 2.1 摘要

本章主要介绍 SATA RAID 设备的连接和硬盘跳线设置等使用前的准备工作和注意事项。

### 2.2 开包检查

- 1. Fasttrak SX8300 SATA RAID  $\doteqdot$
- 2. Fasttrak SX8300 用户手册
- 3. SATA 线 8 根
- 4. 双头 SATA 硬盘电源线 4 根

### 2.3 Fasttrak SX8300 卡的连接

使用厂家提供的(8根)SATA 线的一端连接 SATA RAID 卡,另一端连接硬盘。

注意: Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡只能连接 SATA 硬盘,不能连接 CD-ROM 等 ATAPI 设备,可将这些设备连接于主板的 SATA 接口。

## 2.4 Fasttrak SX8300 卡的安装

- 1. 除去机箱侧面板。
- 2. 除去 PCI 插槽的档片,插在主板的 64bit/ 133Mhz 的 PCI-X 插槽上(建议不要插在 PCI上。原因是会降低传输速率)。
- 3. 固定 SATA RAID 卡。

## ○方正科技



图 SATA RAID 卡安装

## 2.5 Fasttrak SX8300 驱动制作

请在制作驱动前准备好以下部件:方正圆明服务器资源光盘(附带)、空白 2.5 英寸软盘(一张)

1、首先,将空白软盘插入软驱,资源光盘放入光驱内,系统会自动弹出,如图



🖸 圆明服务器驱动选I	<b>汉工具</b>		X
<b>选择机型</b> 服务器机型	-		3-2
选择部件	144		- an
部件名称		-	REMINUS
-			
		制作驱动	结束

#### 2、在选择机型中选择 常用 SATA 设备



## ○方正科技\_\_\_\_\_

#### 3、之后,在选择部件中选择 Promise RAID 驱动

🖸 圆明服务器驱动选取工具		
<b>选择机型</b> 常用SATA设备 <b>选择部件</b> <sup>■</sup> 部件名称 • HighPoint RAID 驱动 Promise RAID 驱动	<u>_</u>	REMINUS
N	制作驱动	结束

4、在最下栏内选择 Windows 驱动[请插入软盘] 后点击 制作驱动,系统将自动完成 驱动制作在软盘内,将软盘取出即可;

📮 圆明服务器驱动选取工具	$\mathbf{X}$
<b>选择机型</b> 常用SATA设备 <b>▼</b> <b>选择部件</b> Promise RAID 驱动	REMINUS
Windows 驱动(请插入软盘)	
	制作驱动 结 束

## 3 SATA RAID 卡的配置

### 3.1 摘要

本章将向您主要介绍如何使用 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡的配置工具,如何 查看 SATA RAID 卡和 SATA RAID 设备的信息,以及有关 SATA RAID 卡的一些参数 的设置。

### 3.2 FastBuild 配置 RAID

FastBuild 是 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡的配置工具。使用该工具,您可查看并修改您的 SATA RAID 卡和连接在 SATA RAID 卡上设备的信息和配置选项。 注意:以下操作所用图片主要用来提供操作功能演示,其中显示的关于 BIOS 版本 号、磁盘阵列的信息等参数也许会与您使用的产品不符,请以您使用的产品为准。



图 3-1 POST 过程中 SATA RAID 卡 BIOS 画面

在 POST 过程中, SATA RAID 卡的 BIOS 会出现如图 3-1 所示的信息画面。显示 BIOS 版本、磁盘阵列的状态等信息。此时按下屏幕提示的<Ctr-F>键,即可进入。



E Main Menu J	
View Drive Assignments[ 1 ]	
Define LD[2] Delete LD[3]	
Controller Configuration[ 4 ]	
E Keys Available 3	
Press 14 to Select Option	[ESC] Exit

#### 图 3-2 SATA RAID 适配器配置画面

按下<Ctr-F>键后,会出现如图 3-2 所示画面,可选择 1-4 功能菜单。

## 3.3 FastBuild 功能详细介绍

#### <1>查看硬件信息

T.	L View D	rives Assignme	mts J	
Channel:ID	Drive Mo	del Ca	(pacity (MB)	Assignment
1:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
	Extent 1		500041	Free
2:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
	Extent 1		500041	Free
5:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
	Extent 1		500041	Free
1				
	ωn [PgDn] Next	Page [PgUp]	Previous Page	[ESC] Exit

#### 图 3-3 查看硬盘信息状态

按1键;显示所连接硬盘的相关信息,包括硬盘连接通道、硬盘型号、容量、和 状态。

注意: 当 Assignment 栏下显示 Free 时,表示未做 RAID。如果显示 LD 1-1、1-2...则 表示在通道 1 内硬盘已做 RAID 如图 3-4;

	Uiew Drive	s Assignments ]	
Channe l : ID	Drive Model	Capacity (MB)	Assignment
1:Mas Maxto	r 7H500F0	500108	
Exter	nt 1	500041	LD 1-1
2:Mas Maxto	or 7H500F0	500108	and the second second
Exter	nt 1	500041	LD 1-2
5:Mas Maxto	or 7H500F0	500108	And the second
Exter	nt 1	500041	LD 1-3
	E Keys	Available 1	
[†] Up [↓] Down [	PgDn] Next Page	[PgUp] Previous Page	[ESC] Exit

图 3-4 在 RAID 下显示的状态

<2>配置 RAID

按 2 键;制作 RAID,会显示如图 3-5,可以看到相关信息,包括 LD NO、RAID 类型、硬盘数、总容量、状态;

		C Define LD Me	mu I <del>.</del>		
LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status	
LD 1					
LD 2					
LD 3					
LD 4					
LD 5					
LD 6					
LD 7					
LD 8					
LD 9					
LD 10					
LD 11					
LD 12					
LD 13					
LD 14					
LD 15					
LD 16					
[†] Up []] [	own [ESC] Exi	t [Enter] Se	lect		

图 3-5 进入制作 RAID 界面

## ●方正科技-

此时可以用上下键选择需要做 RAID 通道,我们这里以选择1为例;在 LD NO 在1时,按下 Enter 键;如图 3-6

	E Define LD Menu	0	
LD No RAID	Mode Total Drv		
LD 1 RAI	D 5 0		
Stripe Block: Gigabyte Boundary:	64 KB On	Fast Init: Cache Mode:	OFF WriteBack
	E Drives Assignment	is ]	
Channel:1D	Drive Model Ca	(MB)	Assignment
1:Mas Maxtor	7850060	500108	N
Z:Mas Maxtur	7050000	200100	n
51743 144101		300100	n.
	——————————————————————————————————————	9 ] <del>-</del>	
[†] Up [↓] Down [E	SC] Exit [Space] Chang	je Option [Ctr	I-Y] Save

图 3-6 配置 RAID 界面

**图 3-6**界面为配置 RAID 界面,按上下键可以选择光标移动,按空格键可以更改设置, 我们这里以做 RAID5 为例;在 RAID Mode 栏里选择 RAID 5,按下键,到 Assignment 栏内更改所有硬盘状态 N 为 Y,如图 3-7;

	E Define Ll	) Menu J <del>e</del>	
LD No RAI	D Mode Total Di	ν.	
LD 1 R	AID 5 1		
Stripe Block: Gigabyte Boundar	64. KB y: ON	Fast Init: Cache Mode:	OFF WriteBack
<b>D</b>	T The jume Ass	anments 7	
Channel:ID	Drive Model	Capacity (MB)	Assignment
1:Mas Maxt	or 7H500F0	500108	Y
2:Mas Maxt	or 7H500F0	500108	N
5:Mas Maxt	or 7H500F0	500108	N
li	E Keys Av	ilable 1	
[1] Up [] Down	[ESC] Exit [Space]	Change Option   ECtr	I-Y] Save

图 3-7 配置 RAID 界面

此时,已经基本配置好 RAID5 了,同时按下 Ctrl-Y 保存;如图 3-8

(E+)	Define LD Menu J	
LD No RAID Mode	Total Drv	
LD 1 RAID 5		
Stripe Block: 64 KB Gigabyte Boundary: ON	Fast Init:     C Cache Mode:     b	)FF JriteBack
L Dr.	ives Assignments I	
Channel:ID Drive M	odel Capacity (MB)	Assignment
1:Mas Maxtor 7H500F0	500108	Y
2:Mas Maxtor 7H500F0	500108	Y
5:Mas Maxtor 7H500F0	500108	Y
-		
Press Ctrl-Y to M [↑] Up [↓] other key to use o	odify Array Capacity or press ar maximum capacity	ny Save

图 3-8 配置 RAID 界面

此时在界面的下方会出现对话栏:是否设置硬盘容量大小,按任意键默认设置最大容量配置,同时按 Ctrl-Y 自定义 RAID 容量大小;

注意: 自定义硬盘大小,根据所配置的 RAID 不同,RAID 容量不同。建议用户按任 意键默认最大配置;

1		L Define LD M	enu J	
LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	
LD 1	RAID 5		1000082	
Stripe Bl Gigabyte	ock: 64 KB Boundary: ON	1	Fast Init: Cache Mode:	OFF WriteBack
		Ariune Accimu	ente l	
Channel:II 1:Ma	Drive s Maxtor 7H500F	Model 0	Capacity (MB) 500108	Assignment Y
2 : Ma 5 : Ma	Enter array ca	pacity (in MB	) here: _	Ý
		- Koue Ausil	allo de	
8		t Kegs nvalte		
[0-9] Input (	Capacity [Enter	l Save EBacl	(Space] Delete []	SC] Exit

#### 图 3-9 配置 RAID 界面

如需要手动配置容量大小,同时按 Ctrl-Y 后,会出现对话栏如图 3-9,在栏内填写所

## ●方正科技-

需要配置容量大小,按 Enter 键保存;

KHID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
RAID 5	3	1000000	Functional
	=E Keys Availa	able 1-	
	RAID 5	RAID 5         3	RAID         S         3         100000

图 3-10 配置 RAID 界面

之后会自动跳转会 RAID 配置界面,此时已经可以看到 RAID 相关信息,可以核对所 配置 RAID 容量大小是否正确,状态是否正确显示为 Functional,按 ESC 退出 RAID 配置界面,如图 3-11

	E View	LD Definiti	on Menu J	
LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
LD 1	RAID 5		100000	Functional
Stripe Bloc	k: 64 KB		Cache Mo	de: WriteBack
		rives Assign	ments 1	
Channel:ID	Drive	Model	Capacity (MB)	
1:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
2:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
5:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
	Amy K	ey to Contin	.e	

图 3-11 配置 RAID 界面

<3>删除 RAID

按3键; 删除 RAID, 会显示如图 3-11, 可以看到相关信息, 包括 LD NO、 RAID 类型、硬盘数、总容量、状态;

		[ Delete LD Me	enu I <del>.</del>	
LD No	RAID Mode RAID 5	Total Drv 3	Capacity(MB)	Status Functional
10 2			100000	
103				
Th 4				
				Billion
	100000			
LD 12				
LD 13				
LD 14				
LD 15				
LD 16				
		a constant of the second	NUMBER OF STREET	
		=L Keys Availa	ble J	
[†] Up []] D	own [ESC] Exi	t [Del or Al	t+D] Delete	

图 3-11 删除 RAID 界面

用上下键,把光标移动到需要删除 RAID 上,按 Del 键,会出现如图 3-12;此时,如 果确定需要删除次 RAID 配置,再同时按 Ctrl-Y;

	E View	LD Definitio	on Menu J	
LD No	RAID Mode	Total Drv	Capacity(MB)	Status
LD 1	RAID 5	3	100000	Functional
Stripe Bloc	:k: 64 KB		Cache Moo	le: WriteBack
	r n	rives Assign	ents 1	
Channel:ID	Drive I	Model	Capacity (MB)	
1:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
2:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
5:Mas	Maxtor 7H500F0		500108	
	= = Press Ctrl-Y = or press any (	to delete the other key to	e data in the d abort	isk!

图 3-12 删除 RAID 界面

## ●方正科技-

#### <4>设置控制器配置

按4键;配置控制器,可以更改控制器相关配置,如是否发现错误挂起服务器,和显示地址信息等。如图 3-13;

注意,建议用户不要修改,按默认配置使用该 RAID 卡。

L Adapter Configuration - Options I Halt On Error : Disable
E System Resources Configuration J
Installed Memory Address: D8000000 Size: 64M Controller IRD: 11
Base Address[1]: DF80 Base Address[1]: 0 Base Address[2]: DEEF0000 Base Address[3]: 0
Base Address[4]: D8000000
E Keys Available 1- [+,,Space] Change Option EESC] Exit

图 3-13 控制器配置界面

退出 FastBuild 配置

在主界面下按 ESC, 会出现如图 3-14, 按 Y 键重启服务器, 任意键返回;



图 3-14 退出 FastBuild 配置界面

## 4 操作系统的安装和配置

# 注意:我们使用的 Promise Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡目前仅支持如下操作系统:

Windows 2000 Server Windows 2003 Server Red Hat Linux 8.0 Red Hat Linux 8.0 Redhat Enterprise Linux 3.0 Redhat Enterprise Linux 4.0 SUSE 9.1/9.2 Linux

## 4.1 安装 Windows 系统

#### 驱动程序说明:

制作 SX8300 SATA RAID 卡的驱动程序软盘。

#### 注意:本安装方法是第一次安装,即全新安装。

#### 安装步骤:

- 1. 启动: 开机启动, 将带有Windows 2000 Server 操作系统的CD-ROM放进光驱;
- 2. 在进入安装程序界面,开始拷贝系统文件之前按F6,自行添加装载RAID卡驱动;
- 3. 在弹出对话栏时, 按S键, 进入软驱选择安装驱动, Enter键确定;
- 4. 选择系统相对应的驱动,按Enter键确定;
- 5. 接下来是自动将操作系统的源文件拷贝到C盘上一临时目录\$WINNT\$,以后则按照提示操作即可;

该驱动可以从方正电脑的网站<u>http://www.foundertech.com/</u>获取或从当地的技术支持 处获取。



## 5 常见问题解答

### 5.1 概要

大多数控制器的错误都来源于外部因素。例如与其它 SATA RAID 卡的冲突,坏的或不正确的驱动器配置,不稳定的连线以及其它安装错误。

### 5.2 常见问题分析

#### 1、有关 Master/Slave 连接的问题

如果在同一通道上使用不同厂家的硬盘,容易出现 Master/Slave 的问题;出于兼容 性和性能上的考虑,请使用同一厂家相同容量相容型号的硬盘,并将他们分别安装于 两个通道 (使用 2 块硬盘的情况)。

#### 2、释放额外的中断资源

由于该 Promise Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡支持中断共享,其有可能使用其它 PCI 卡的中断,导致中断冲突。由于板载的 SATA 控制器不支持中断共享,所以如果 主板上的 SATA 控制器没有连接设备,可将其 Disable,从而释放 IRQ14 和 IRQ15,提供 给 SATA RAID 卡使用。

### 3、系统启动时死机

原因可能是 SATA RAID 卡的中断与 ISA 设备冲突(如果有的话)。解决办法是:首先进入主机 BIOS 设置检查 ISA 插槽的中断,然后为其预留一单独的中断号,避免与 PCI 设备共用。

#### 4、是否可以实现在一块 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡上设置好磁盘阵 列后,无缝迁移到另外一块 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡?

答案是可以。原因是所有的 Fasttrak SX8300 SATA RAID 卡的控制器都能识别同一磁 盘阵列。你只需要硬体连接完毕后,重新启动系统。

当出现驱动缺失, 或要安装其他操作系统时, 请访问ftp://ftp.foundertech.com/server 或相关网站。