

NetStor® iSUM 530

产品用户手册

V1.2

同有飞骥科技有限公司产品事业部

文档修订记录

版本号	日期	描述说明
V1.0	2007-07-3	初始版本
V1.1	2009-09-28	明确产品 ID 顺序
V1.2	2010-8-16	添加 iSUM530 16R1FS12/16R2FS12 两个机型

声 明

- 同有飞骥科技有限公司 2010 年版权所有。
- 如未事先得到同有飞骥科技有限公司的任何书面许可，手册中任何部分都不得进行复制，或以任何形式、任何手段进行转载。
- 同有飞骥科技有限公司对本手册未作任何形式的担保，包括对具体用途的商品性和适用性的隐含担保。同有飞骥科技有限公司对本材料中可能出现的任何错误都不承担任何责任。
- 本公司对文件中的资讯有最终解释权，如有变更，恕不另行通知。
- 手册中涉及第三方的品牌和名称是他们相应的拥有者的产权。
- ***NetStor***®为同有公司的注册商标。

安 全 说 明

提醒用户注意：使用iSUM530系列磁盘阵列之前，请先认真阅读本手册！

安全警告和注意事项

在安装使用iSUM530系列磁盘阵列之前，请仔细阅读安装和使用过程中的一些注意事项，并严格遵守本手册中的所有操作规范和注意相关的警告说明。如果仍然存在疑问，请向相关的技术咨询部门联系，以了解符合存储系统安全规范的相关细节。

安全警告

本指南仅供有安装和配置磁盘阵列存储系统经验的专业技术人员使用!

避免受伤

为了避免操作人员在安装、搬运或拆卸磁盘阵列时受伤，请用户尽量避免接触磁盘阵列上比较尖锐的地方，注意小心轻放。请使用机械助力装置将磁盘阵列运输到安装位置，不要抓住磁盘阵列机箱后部电源来移动阵列，使用手推车或其它机械助力装置将磁盘阵列从一个位置移动到另一个位置。

系统供电

系统电源接通/断开

磁盘阵列后部电源上的开关按钮并不能完全断开其内部的交流电源。即使通过后部电源上的开关按钮已经关闭了系统电源，磁盘阵列内的一些电路可能仍在继续工作。在执行本指南中的一些操作之前，必须将电源线从交流电源插座上拔下，否则，有可能会引起人员受伤或设备损坏。

电源的危险状况

电源内始终存在危险的电压、电流。维修必须由专业的技术人员来进行。

设备和电缆的危险状况

电源线和通信电缆可能存在危险的电气信号。在不需要带电更换磁盘阵列内任何部件的情况下，建议用户关闭后部电源上的开关按钮关闭磁盘阵列，并拔掉交流电源线。否则，可能会造成人员受伤或设备损坏。

注意事项

静电放电（ESD）和ESD保护

本文中的所有操作必须在静电放电（ESD）工作台上执行，因为存储系统的部件对静电非常敏感。如果没有满足所要求的工作环境，则必须通过下列方法减小静电放电（ESD）的危害：

- 戴上防静电手套，并将它与磁盘阵列机箱或其它外部的金属外壳连接；
- 在接触磁盘阵列部件前，先触摸一下磁盘阵列箱体；
- 在移走部分部件之前，使身体与磁盘阵列箱体保持接触，放完静电；
- 避免部件不必要的来回移动；
- 在移动磁盘阵列的部件时，仅拿住部件（特别是板卡）的边缘；
- 将磁盘阵列的部件放在接地的、防静电的平台上，最好有导电薄膜垫；
- 不要将部件在任何操作平台上滑动。

散热和通风

为了保证适当的散热和通风，在接通系统前，必须保证整个机架和磁盘子系统的前后部以及上下面都留有一定的通风空间。否则，有可能会引起系统过热而造成部件损坏。具体可进一步参考后面的安装操作指南等相关章节。

安全规范要求

使用范围

本产品是在计算机机房或相似环境的计算机操作平台下评测完成的。在其它条件下使用需要进一步评定。

对于本节列出的安全使用注意事项，必须仔细理解并在磁盘阵列使用过程中严格执行，这将有助于更好地使用和维护您的存储系统。

- 仔细阅读随机提供的资料，全面了解磁盘阵列的使用方法和注意事项；
- 核对磁盘阵列的实际配置与装箱单是否一致。如有差异，请马上与经销商联系；
- 您使用的iSUM530系列磁盘阵列采用的是220V交流电源供电；
- 一定要使用接地保护的接地电源插头和插座，良好的接地是您的存储系统正常工作的重要保证。对于存储系统来说，如果缺少了接地保护线，那么机箱上的金属背板上可能出现低于36V 的电压，虽然不会对人体造成伤害，但是在接触时，可能会产生麻、痛等触电感觉。而且如果您擅自更换标准电源线（未通过安全认证），还可能会导致严重后果；
- 严格按照本手册中的连接方法来安装您的磁盘阵列存储系统，插件有螺丝时请注意拧紧固定；
- 磁盘阵列存储系统内部采用了超大规模集成工艺，温度过高会使存储系统

工作异常，因此使用过程中一定要注意散热，尤其要注意下面几点：

- 不要将磁盘阵列存储系统放在靠近热源的地方
- 不要让阳光直射到您的磁盘阵列存储系统
- 在使用过程中千万不要用其他物体堵塞系统机箱的散热孔

- 磁盘阵列存储系统的某些部件对磁场比较敏感，强磁场对这些部件有很强的破坏作用，因而您的磁盘阵列存储系统需要注意防磁，不要将磁盘阵列和磁盘放在接近磁场的地方；
- 潮湿的环境也会对磁盘阵列存储系统造成不良影响，因而特别要注意防潮，切勿将水或其他液体泼洒到磁盘阵列上，一旦不小心发生这种情况，应立即切断磁盘阵列的电源；
- 灰尘对磁盘阵列存储系统也有不利的影响，长时间工作在灰尘密度大的环境会使系统内的部件出现故障；
- 磁盘阵列存储系统中许多部件属于精密仪器，因此移动磁盘阵列时要轻拿轻放，特别注意不要在加电状态时搬动，这种操作极易损坏磁盘磁头及磁片。即使在断电以后也不要马上搬运磁盘阵列，等待至少1分钟，等磁盘完全停止工作后再移动存储系统；
- 为减少瞬间强电流对磁盘阵列存储系统的冲击，延长存储系统寿命，尽量避免频繁重复加电。断电后，应至少等待30秒钟再加电。
- 为了避免市电电压的波动或发生突然掉电，造成丢失文件、损坏磁盘，或者磁盘阵列存储系统的其他故障，最好给存储系统配置UPS。在用UPS供电时，应保证UPS启动至少1分钟后再接通存储系统电源，以避免UPS在刚启动时对存储子系统造成冲击。

目　　录

第一章　磁盘阵列硬件介绍.....1

一、　iSUM530 系列磁盘阵列.....2

第二章　硬件模块安装、设置.....8

一、　磁盘阵列控制器的维护.....9
二、　磁盘阵列 PSU 模块的维护.....9
三、　安装磁盘.....11
四、　磁盘阵列扩展.....14
五、　磁盘阵列连接主机.....15

第三章　系统配置管理.....17

一、　开机.....18
二、　关机.....19
三、　配置方式.....19
四、　配置过程.....20

第四章　SanManager 软件的安装与使用.....26

一、　SanManager 软件简介.....27
二、　SanManager 软件安装.....30
三、　SanManager 软件使用.....32

联系我们.....46

第一章　磁盘阵列硬件介绍

一、 iSUM530 系列磁盘阵列

1. 型号介绍

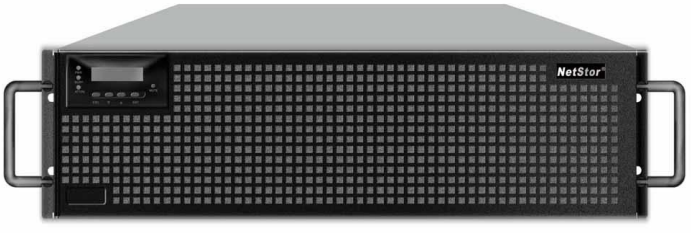
描　　述	型　　号	简　述
单控制器	iSUM530 16R1FS11/16R1FS12	3U,16Bays
双冗余控制器	iSUM530 16R2FS11/16R2FS12	3U,16Bays

2. 系统主要组成部分

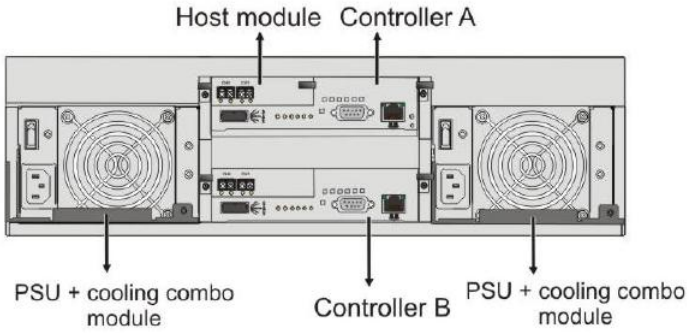
- RAID 控制器（RAID 模块）
- 电源模块
- 散热风扇模块
- 机箱参数配置模块
- 磁盘环路扩展接口模块
- 磁盘托架
- 液晶控制面板 (RAID 模块)

3. 外观介绍

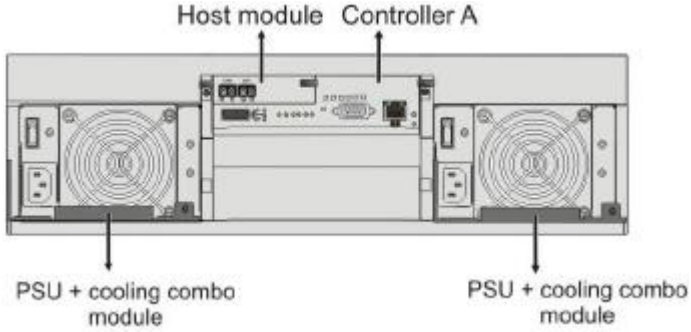
- iSUM530 磁盘阵列前视图



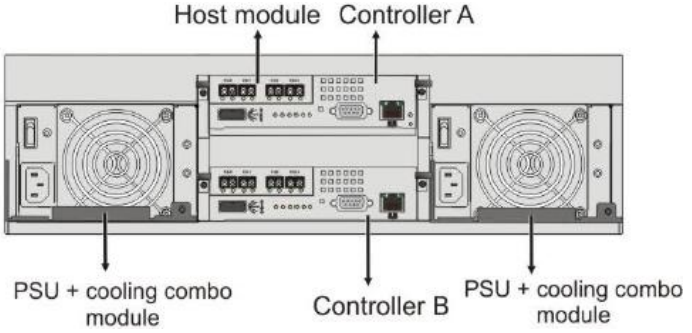
- iSUM530 磁盘阵列后视图



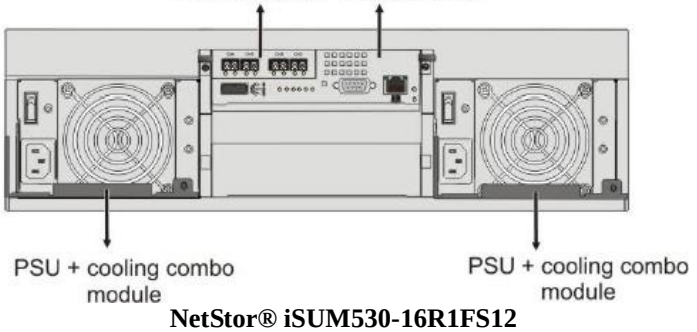
NetStor_iSUM530 16R2FS11



NetStor_iSUM530 16R1FS11



NetStor® iSUM530-16R2FS12

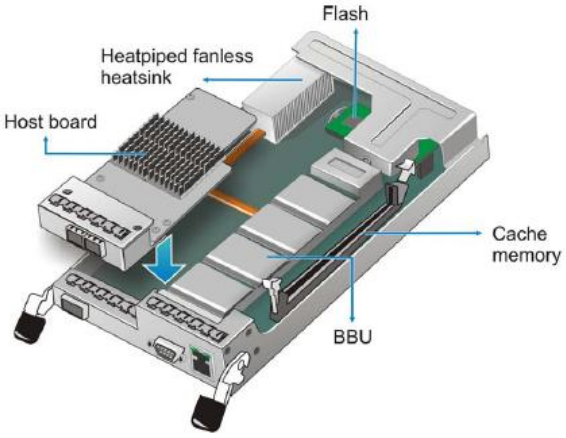


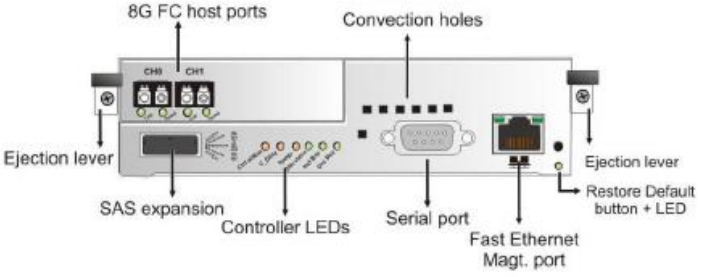
NetStor® iSUM530-16R1FS12

4. 部件介绍

4.1 RAID 控制器

iSUM530 系列磁盘阵列的 RAID 控制器包括主电路板、接口通道板、管理接口、CACHE、BBU 模块以及 FLASH 模块等，除非需要更换故障元件、安装 BBU、升级高速缓存，请不要自行打开控制器。

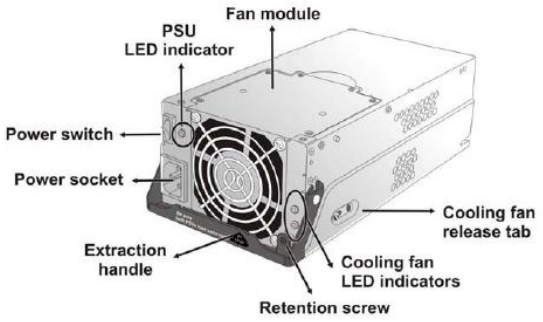




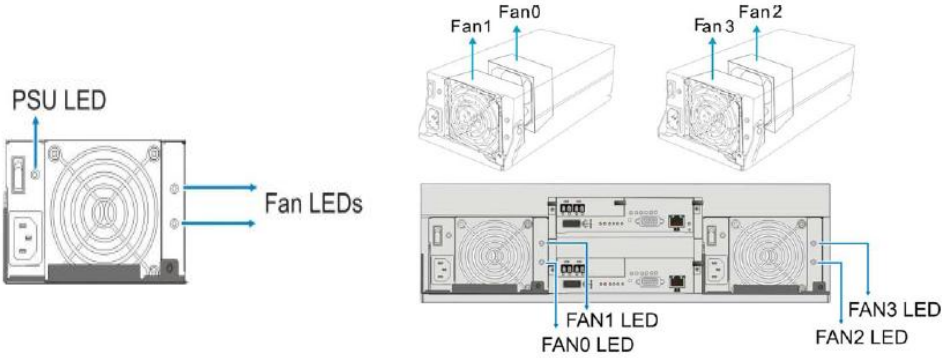
Model	
RAID 控制器 LED 状态	• **Ready**-控制器就绪(绿色)； • **Host Busy**-主机接口活动状态(绿色)； • **Drive Busy**-磁盘接口活动状态(绿色)； • **Cache Dirty**-高速缓存中有数据(橙色)； • **Partner Failed**-对方控制器故障(橙色)； • **BBU Not Ready**-后备电池没有就绪、正在充电(橙色)； • **Host Port Activity(FC-CH1 & FC-CH0)**-主机通道处于激活状态(绿色)；
RAID 控制器接口	• 主机通道 SFP 类型接口 • DB-9 串行接口 可以通过终端、仿真终端软件对磁盘阵列进行管理、监控； • 10/100M 以太网接口 可以在本地、远程通过基于 WEB 的图形化管理软件对磁盘阵列进行管理、监控；

4.2 PSU 模块

iSUM530 磁盘阵列的电源模块与风扇模块放在一起，统称为 PSU，如果需要维护，请将模块整体移出再进行维护。

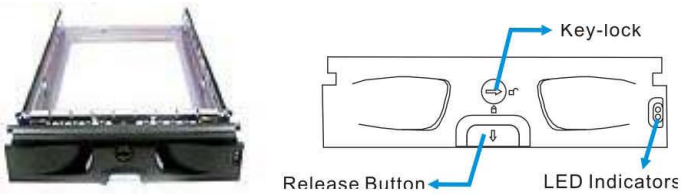


参　数	描　述
输入电压、电流	100VAC @ 9A 240VAC @ 4.5A with PFC (auto-switching)
频率	47 ~ 63 Hz
功率	530W



状态描述	电源模块 LED 显示
没有电源输入	OFF
有电源输入，处于待机状态	绿灯闪烁
正常工作状态	绿灯
电源模块故障	红灯

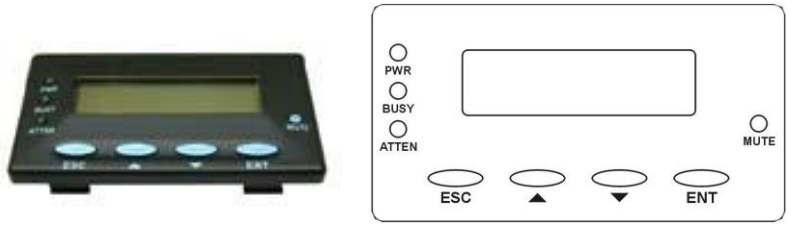
4.3 磁盘托架



Status (蓝色) – 当该 LED 保持点亮时表明该磁盘托架中的磁盘已经就绪，当该 LED 闪亮时表明磁盘正在进行数据 I/O。

HD Failed (红色) – 当该 LED 点亮时表明该磁盘托架中的磁盘出现故障。

4.4 液晶面板



PWR (蓝色) – 该 LED 点亮表明系统电源开启。

BUSY (白色) –该 LED 点亮表明系统还没有就绪，如果系统已经初始化完毕则表示 Cache 中仍有数据；该 LED 闪亮表明系统正在进行数据 I/O。

ATTEN (红色) – 表明系统中有组件出现故障。

第二章　硬件模块安装、设置

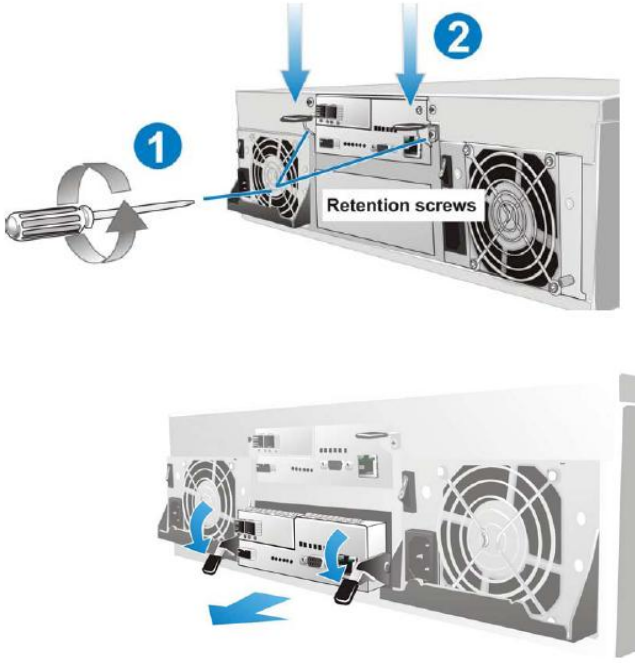
一、 磁盘阵列控制器的维护

1. 安装控制器

磁盘阵列在交付用户使用现场时通常已经将控制器安装在磁盘阵列中。

2. 移除控制器

对于 iSUM530 阵列要更换高速缓存、后备锂电池以及其他相关组件时，需要将相应的控制器移出，请遵照安全说明的要求如下图所示方法将控制器移出。

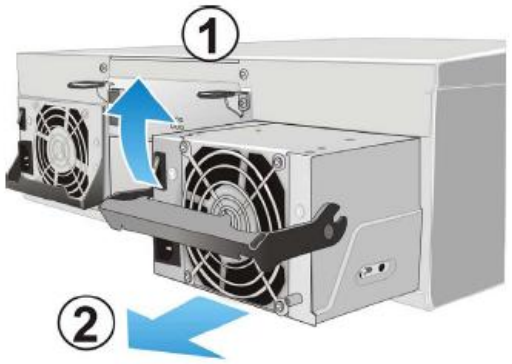


注意：控制器的维护工作需要请专业技术人员操作，请用户不要自行拆卸控制器，以免带来不必要的损失！

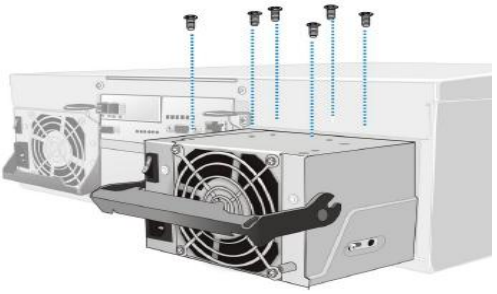
二、 磁盘阵列 PSU 模块的维护

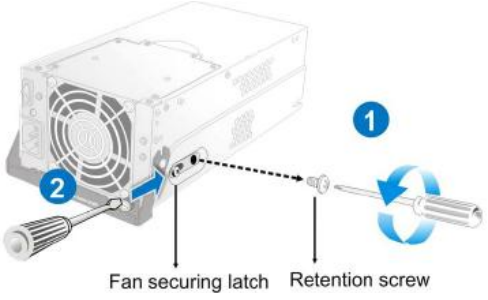
磁盘阵列在交付用户现场使用时电源模块、风扇模块均已经安装设置完毕！如果磁盘阵列的电源、风扇模块（PSU）出现故障请遵照下图所示方法，先关闭要移除的模块电源，拔掉上面连接的线缆。将电源模块一侧的螺栓卸下，抽

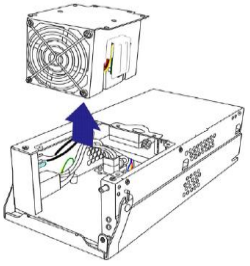
出即可；



如果需要更换风扇模块，则可按照下面图示进行操作：





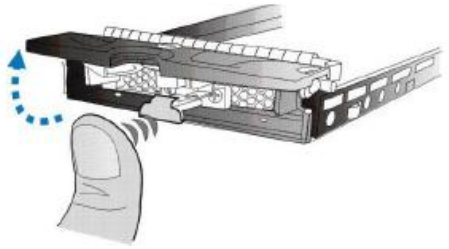


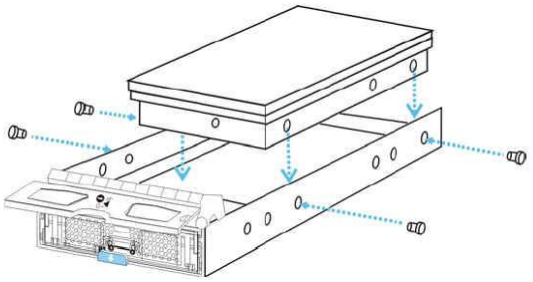
注意：电源模块、风扇模块的维护工作需要请专业技术人员操作，请用户不要自行拆卸磁盘阵列电源模块、风扇模块，以免带来不必要的损失！

三、 安装磁盘

iSUM530 磁盘阵列在交付用户现场时均根据磁盘阵列的型号配置了相应数量的磁盘托架，除非特殊需求，用户无需另行购买！





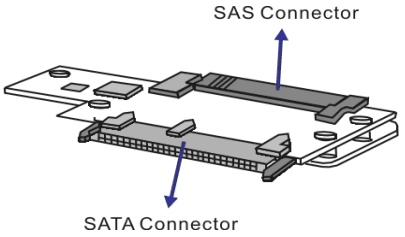


在磁盘阵列磁盘托架的中央有一个弹性挡片，从磁盘阵列中将磁盘托架移出时请向上托起此弹性挡片，磁盘托架的前面板会自动弹起一定的角度，将磁盘托架的前面板完全抬起与磁盘托架垂直，然后向外拔出！

iSUM530 支持 SAS 和 SATA II 硬盘。为获得最佳性能，请安装相同规格的硬盘。

1. MUX Kit 适配器

如果双控制器 iSUM 530 磁盘阵列 16R2FS11 采用 SATA 硬盘作为存储介质，则需要安装 MUX Kit。相对于较高价位的 SAS 磁盘，SATA 磁盘更受欢迎。双控制器盘阵 16R2FS11 的每个盘托附带一个 MUX Kit 做为一项默认的配置。单控制器盘阵不需要 MUX Kit。MUX Kit 两端分别是 SAS 和 SATA 连接器，SATA



连接器连接 SATA II 磁盘，SAS 连接器连接到背板进行通讯。

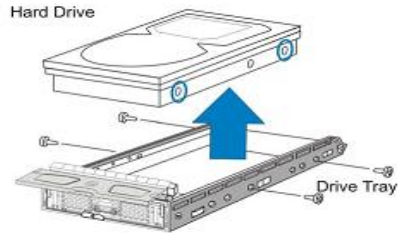
NOTE:

- 单控制器盘阵不需要 MUX Kit 即可支持 SAS 或\和 SATA II 磁盘。
- MUX kit 是小巧精密的部件，手持的时候请小心。

2. 安装磁盘

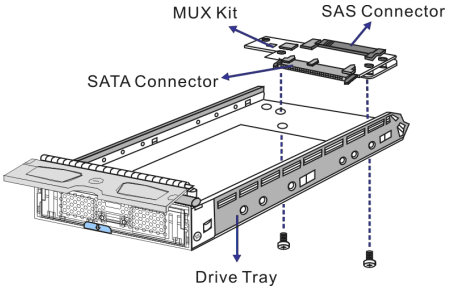
由于 SAS 和 SATA 硬盘的接口原理差异，所以 iSUM500 在使用不同硬盘时有不同的硬盘安装方法。

单控情况下，使用 SATA 或者 SAS 硬盘，其安装方式如下图：

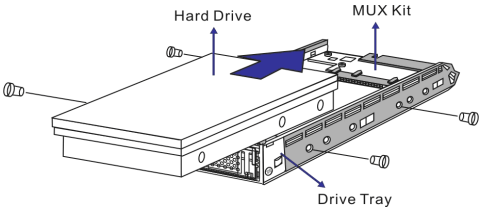


双控情况下，使用 SATA 硬盘时，其安装方式请参考下面的内容进行操作：

安装 MUX Kit 模块：



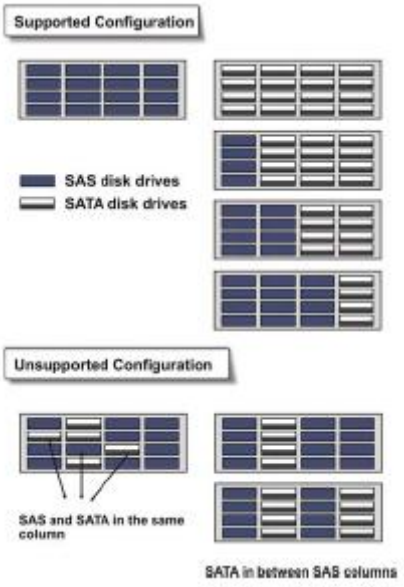
SATA 磁盘平放入盘托，向内推 SATA 磁盘，让 MUX Kit 插入磁盘，用四颗螺钉固定，如图



在磁盘阵列磁盘托架的中央有一个弹性挡片，从磁盘阵列中将磁盘托架移出时请向上托起此弹性挡片，磁盘托架的前面板会自动弹起一定的角度，将磁盘托架的前面板完全抬起与磁盘托架垂直，然后向外拔出！

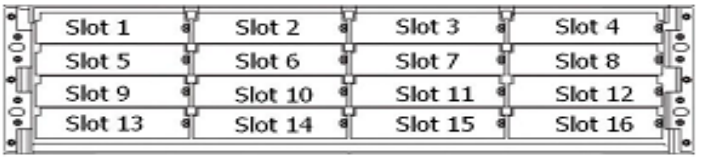
NetStor® iSUM530 磁盘阵列的磁盘托架均预留了用于固定磁盘的螺栓孔，将磁盘水平放入磁盘托架，依上图所示将螺栓旋紧即可！

注意：如果采用硬盘混插，在同一机箱中，SAS 和 SATA 硬盘不能位于同一竖列中，且 SAS 硬盘应位于 SATA 硬盘左侧竖列，如下图所示：

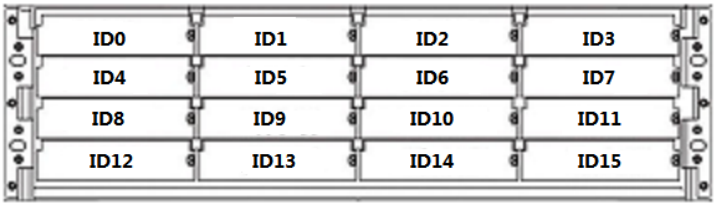


3. 磁盘位置编号

iSUM530 磁盘阵列均可以通过连接 iSUM530 磁盘扩展柜来扩展存储容量，iSUM530 磁盘阵列本身可容纳的 16 颗磁盘，其磁盘位置 ID 编号为：

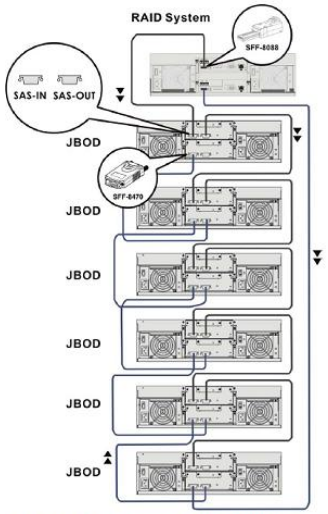


iSUM530 磁盘阵列 ID 编号为：

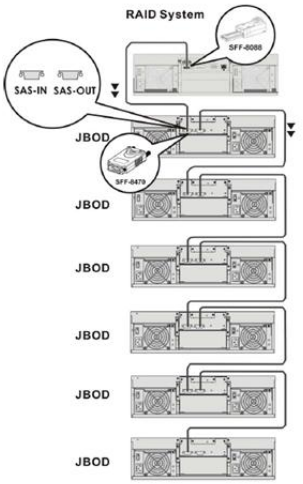


四、 磁盘阵列扩展

磁盘阵列可以通过连接磁盘扩展柜的方式扩展存储容量，连接方式如下图所示；

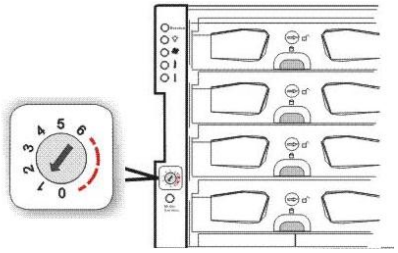


iSUM530 16R2FS11 级联扩展柜示意图

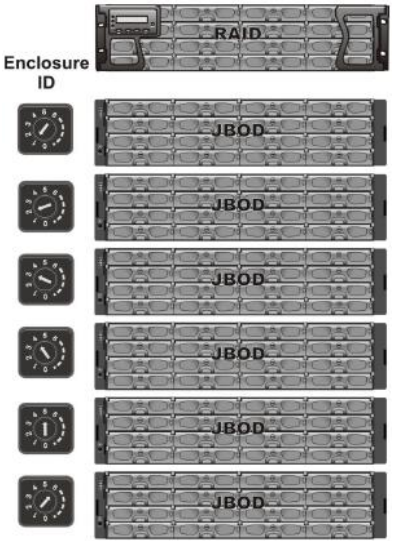


iSUM530 16R2FS11 级联扩展柜示意图

注意：iSUM530 磁盘阵列主柜级联扩展柜时，需要对扩展柜机箱 ID 进行设置。

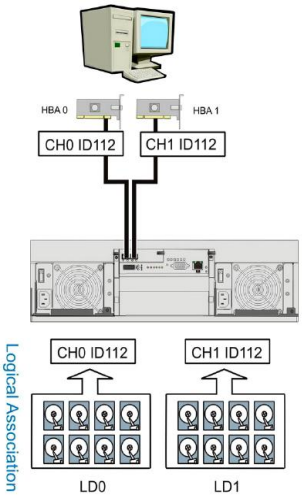


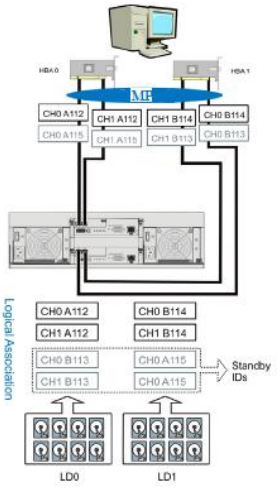
iSUM530 磁盘阵列主柜最多级联 6 个扩展柜，扩展柜 ID 编号从 1 开始一直到 5，如下图所示：

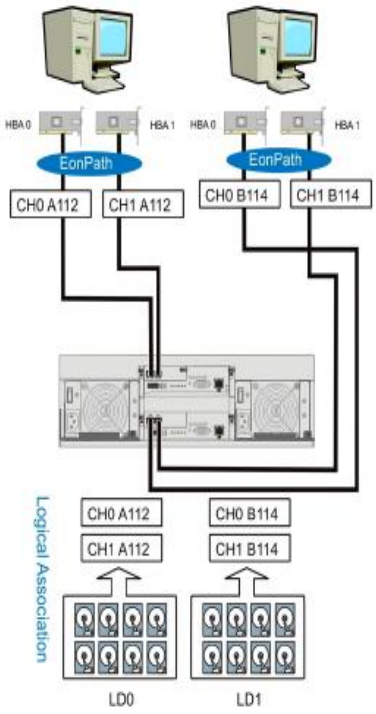


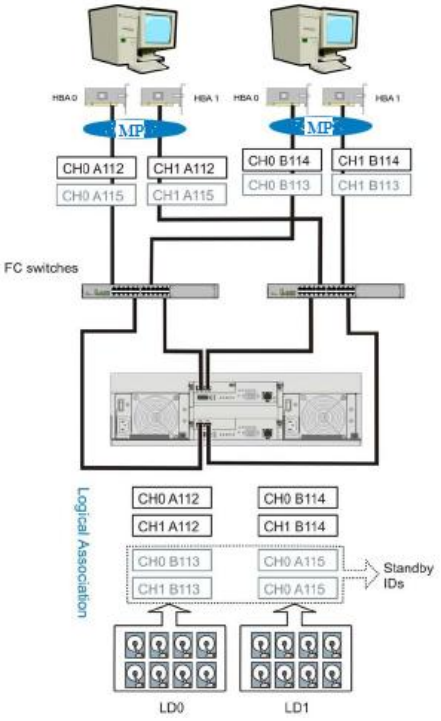
五、 磁盘阵列连接主机

iSUM530 磁盘阵列连接主机如下图所示：





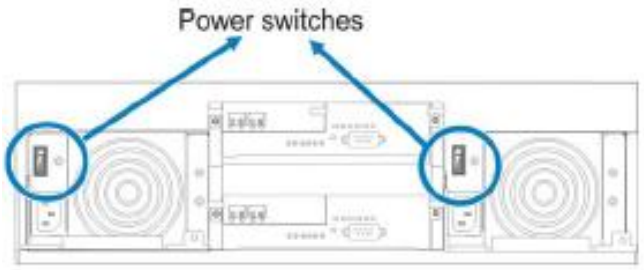

HBA 0
HBA 1
EonPath
CH0 A112
CH1 A112
CH0 B114
CH1 B114
Logical Association
LD0
LD1


HBA 0
HBA 1
MPIO
CH0 A112
CH1 A112
CH0 A115
CH1 A115
CH0 B114
CH1 B114
CH0 B113
CH1 B113
FC switches
Logical Association
Standby IDs
LD0
LD1

第三章　系统配置管理

一、 开机

iSUM530 磁盘阵列的电源开关放置在磁盘阵列后部，当磁盘阵列连接了主机时，请先打开磁盘阵列的电源，当磁盘阵列已经初始化完成后，再开启与之连接的主机。

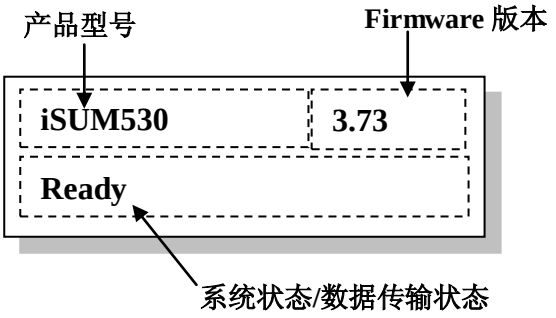


注意：如果级联扩展柜，则正确的启动顺序为：

1、 根据扩展柜 ID 按从大到小的顺序依次开启扩展柜；
2、 扩展柜完全启动后，开启 iSUM530 主柜；
3、 开启服务器。

开机过程 LCD 显示如下：

Initializing…. **Please Wait...**	磁盘阵列正在初始化过程中；
iSUM530 **Modem Not Config**	磁盘阵列正在初始化过程中；
iSUM530 **1GB RAM, Wait…**	磁盘阵列正在检测高速缓存；
iSUM530 **No Host LUN**	磁盘阵列已经初始化完成， 您可以开始进行配置了；



二、 关机

当您需要关闭 iSUM530 磁盘阵列时请遵照下述步骤完成关机工作：

注意：当 iSUM 系列磁盘阵列在进行“*logical drive parity*”“*background scrub*”等工作时，请尽量完成上述工作后再关闭磁盘阵列系统！！

1. 停止主机的 IO 访问

请确保主机的应用程序已经停止了对磁盘阵列的 I/O 访问！

2. 清空 Cache

在磁盘阵列的 LCD 控制面板上按 Ent 键 2 秒钟后进入配置界面，通过上下键选择“System Function”，按 Ent 键进入，选择“Shutdown Controller”。

3. 关掉电源

关闭磁盘阵列后部的电源开关，完成磁盘阵列的关机。

注意：如果级联扩展柜，则正确的关闭顺序为：

1、 关闭服务器。

2、 关闭 iSUM530 主柜；

3、 根据扩展柜 ID 按从小到大的顺序依次关闭扩展柜；

三、 配置方式

iSUM530 磁盘阵列支持 RS232、LCD 控制面板、以太网连接三种配置方式，当您是第一次配置 iSUM530 磁盘阵列时，您可以通过 RS232、LCD 控制面板两种方式

进行配置，通过上述两种配置方式为磁盘阵列设定了网络 IP 地址以后，您就可以通过网络 Telnet 或浏览器进行远程配置。

任一控制器模块上的 RS-232 COM 端口用于配置和监控磁盘阵列。可以将其连接到 VT100 终端或终端仿真程序、终端服务器主机的串行端口。对工作站串行端口上的参数进行如下设置：

1. 38400 波特率
2. 8 位
3. 1 个停止位
4. 无奇偶校验

四、 配置过程

1. 配置概述

iSUM530 磁盘阵列是经过预配置的，用户只需进行极少的配置。通过连接到管理控制台的以太网端口，可以执行除了分配 IP 地址外的所有其他过程。

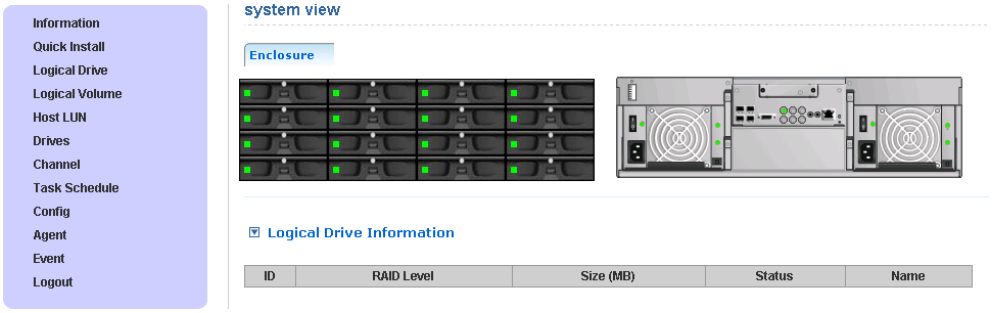
下面描述了首次配置阵列的典型步骤：

1. 确保已将阵列安装到机架、机柜、桌面或工作台上；
2. 建立 WEB 连接；
3. 设置磁盘阵列的 IP 地址；
4. 检查可用的物理驱动器；
5. 创建新的逻辑驱动器，删除逻辑驱动器；
6. 对逻辑驱动器进行分区；
7. 将每个逻辑驱动器分区映射到主机通道上的一个 ID。

2. 建立 WEB 连接

使用 WEB 方式登录存储管理界面，在 IE 浏览器的地址栏中输入原厂默认 IP 地址：http://192.168.0.200/index.html 登陆。使用 configuration 用户正常登录到磁盘阵列的管理界面当中。

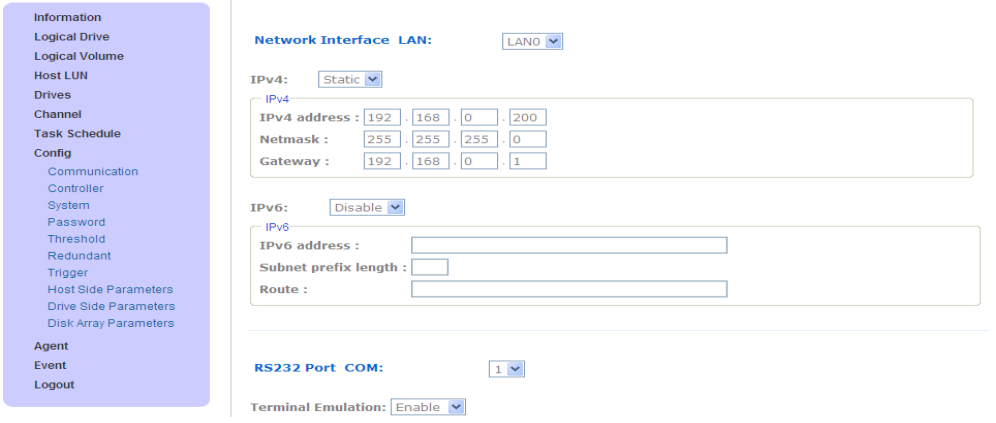
下图为磁盘阵列 WEB 管理主界面：



3. 设置磁盘阵列 IP 地址

要设置 RAID 控制器的 IP 地址，请执行下列步骤：

1. 通过 RAID 阵列 管理网口访问 iSUM 磁盘阵列控制器。
2. 在主菜单上，选择“Config”（查看并编辑配置参数）。
3. 键入所需的 IP 地址、网络掩码和网关值，点击 APPLY 确定。
4. 重置控制器，使配置生效！



4. 检查可用的物理磁盘

在将磁盘驱动器配置成逻辑驱动器之前，有必要对磁盘阵列中的物理磁盘的状态有所了解。依次点选“Logical Drive ”-“Set/Delete Logical Drive”，将鼠标指针移到有硬盘的槽位上便可以查看该位置的硬盘信息及状态。



5. 开始建立一个 RAID 逻辑磁盘

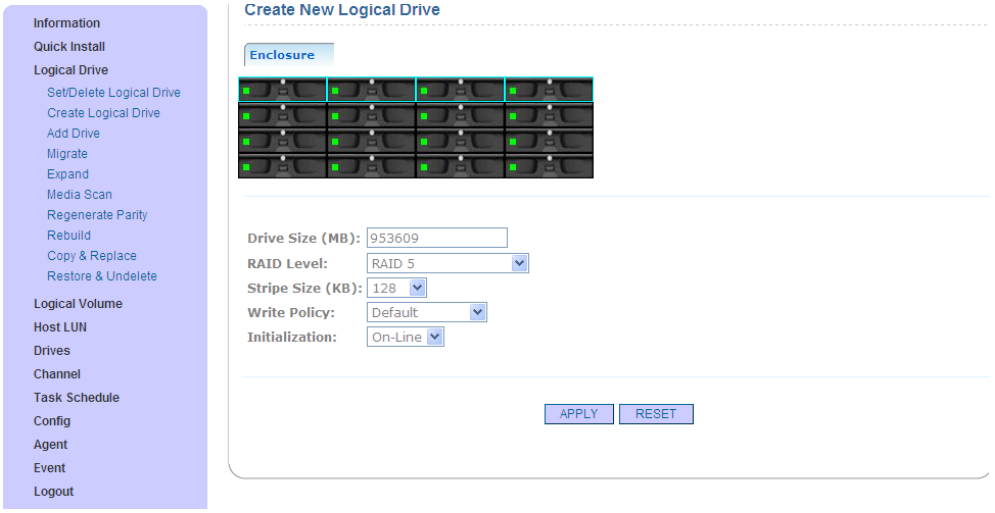
以下是配置 RAID 系统的基本流程图，必须在配置前完成所有硬件安装！



根据个人的需求，按照所建立的 RAID 级别，可在一个逻辑盘中配置包含一个或多个磁盘并把它分成一个或几个分区。

将每一个分区作为逻辑单元，再映射到控制器的每一个主机接口上，这样主机的 HBA 卡在搜寻机器上的磁盘总线后才会辨认出这些逻辑盘。由于磁盘阵列控制器完全与操作系统独立，主机操作系统不用区分所连接的盘到底是物理盘，还是由控制器建立的逻辑盘。

请依次点选主菜单的“Logical Drive”-“Create Logical Drive”进入 RAID 逻辑磁盘创建界面。单击硬盘选择哪几颗硬盘用来创建逻辑磁盘，选择后该磁盘位置会高亮标出；下面为逻辑磁盘相应参数设置界面，用户可以根据自身需要进行相应调整。



重要提示

逻辑磁盘是由一些磁盘在一定的 RAID 级别下组成的集合。每个逻辑磁盘都可以有不同的 RAID 级别，而每个逻辑磁盘上又可以分成多个分区。在工作中，从主机端看到的不管是一个逻辑磁盘还是逻辑磁盘上的分区，看起来都像是一个独立的磁盘区。

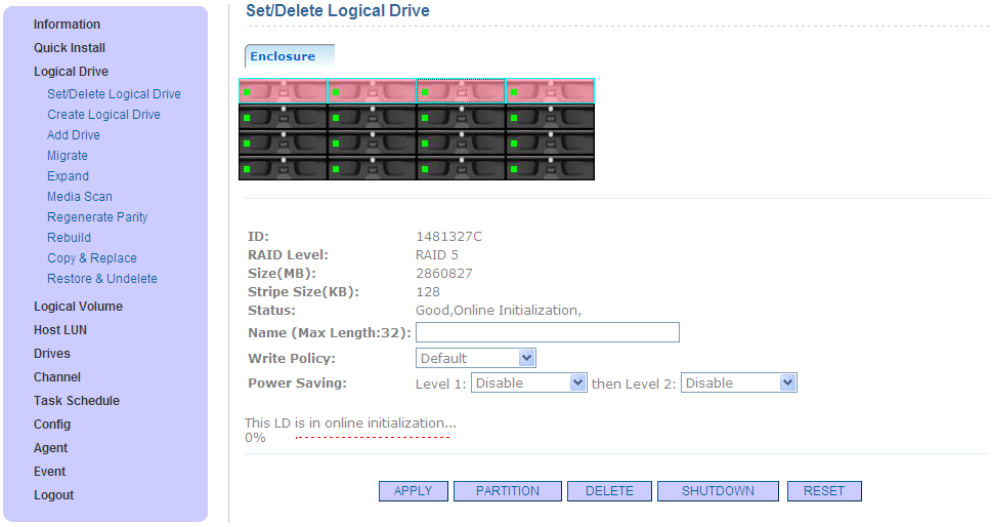
6. 逻辑磁盘分区

重要提示

逻辑磁盘分区会完全破坏未分区前存放在逻辑磁盘上的数据，因此在分区前，请确认您的数据已经得到安全的备份！

iSUM530 磁盘阵列支持逻辑磁盘分区功能，逻辑磁盘在未分区之前，主机通过磁盘阵列的主机通道识别到的是一个容量为逻辑磁盘总容量大小的物理磁盘；逻辑磁盘在分区之后，主机通过磁盘阵列的主机通道识别到的是相应分区数量的不同容量物理磁盘，这些物理磁盘的总容量为逻辑磁盘总容量。

如果要进行逻辑磁盘分区，请依次点选主菜单的“Logical Drive ”-“Set/Delete Logical Drive”菜单，然后点选相应的逻辑磁盘后，在出现的菜单中选择“Partition”，接下来点击“+”根据所需分区容量大小扇区大小进行设定。


Information
Quick Install
Logical Drive
Set/Delete Logical Drive
Create Logical Drive
Add Drive
Migrate
Expand
Media Scan
Regenerate Parity
Rebuild
Copy & Replace
Restore & Undelete
Logical Volume
Host LUN
Drives
Channel
Task Schedule
Config
Agent
Event
Logout
Set/Delete Logical Drive
Enclosure
ID: 1481327C
RAID Level: RAID 5
Size(MB): 2860827
Stripe Size(KB): 128
Status: Good,Online Initialization,
Name (Max Length:32):
Write Policy: Default
Power Saving: Level 1: Disable then Level 2: Disable
This LD is in online initialization...
0%
APPLY
PARTITION
DELETE
SHUTDOWN
RESET


Information
Quick Install
Logical Drive
Set/Delete Logical Drive
Create Logical Drive
Add Drive
Migrate
Expand
Media Scan
Regenerate Parity
Rebuild
Copy & Replace
Restore & Undelete
Logical Volume
Host LUN
Drives
Channel
Task Schedule
Config
Agent
Event
Logout
Logical Drive Partition
Enclosure
ID: 1481327C
RAID Level: RAID 5
Size(MB): 2860827
Stripe Size(KB): 128
Status: Good,Online
Name:
Write Policy: Default
Explorer 用户提示
脚本提示:
Please input the size of Partition (1~2860827MB):
确定
取消
2860827
Partition:
Index
Offset
Size
Name
Block Size
P0
0
2860827
[+]
Not Set
512 Bytes
GO BACK

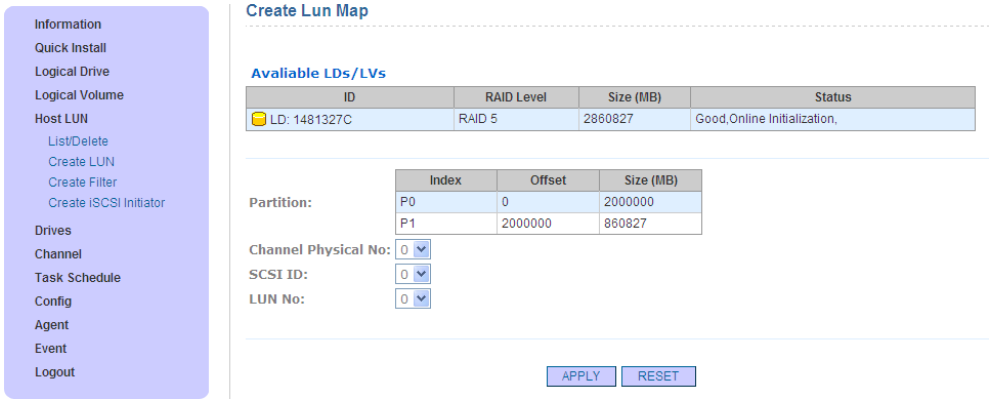


如上图所示，一个 RAID5 的逻辑磁盘共有 2860827MB 容量，第一个分区为 2000000MB，第二个分区为 860827MB。

7. LUN 映射

磁盘阵列在创建完逻辑磁盘后，需要与相应的主机通道建立映射关系，连接该通道的主机才能够访问该逻辑磁盘；如果需要进行删除逻辑磁盘的操作，也需要将该逻辑磁盘与主机通道之间的映射关系删除。

建立逻辑磁盘与主机通道的映射关系请在主菜单中选择“Host LUN”-“Create LUN”，选择需要映射的逻辑磁盘的相应分区，然后选择相应主机通道的相应 LUN，点击 APPLY 进行确认。



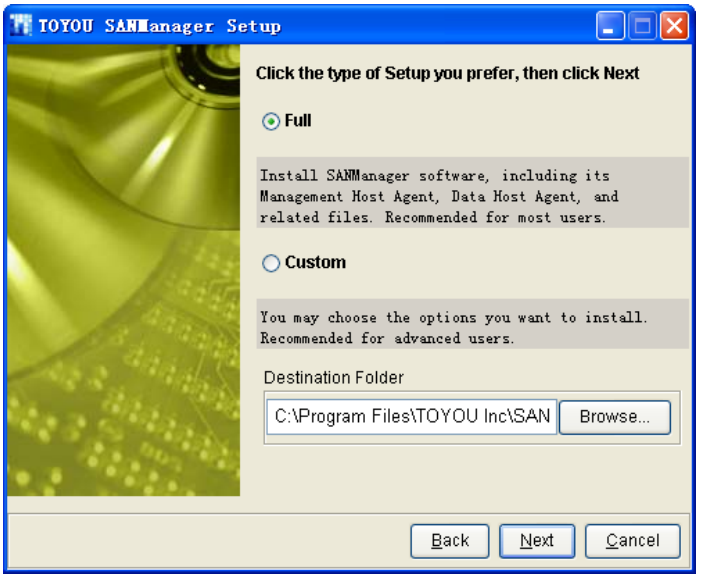
第四章　SanManager 软件的安装与使用

一、 SanManager 软件简介

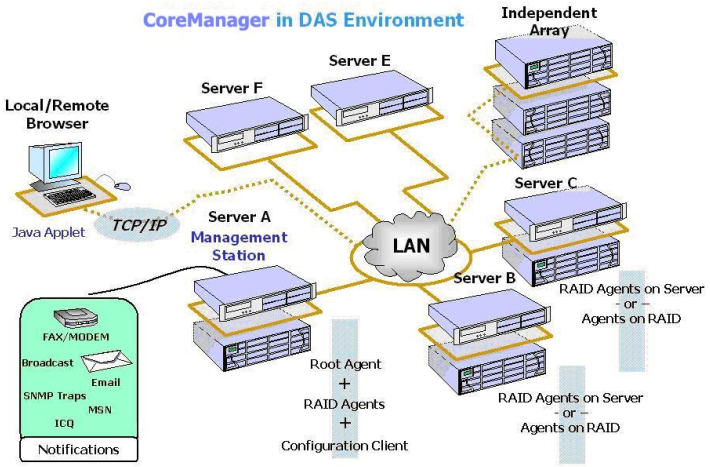
SanManager 磁盘阵列监控管理软件是专为 iSUM 磁盘阵列配置的基于 JAVA 环境的图形化管理软件。用户可以将 SanManager 软件安装到与磁盘阵列相连接的主机上，通过光纤线缆传输相关信息，对磁盘阵列进行管理。当然，iSUM 磁盘阵列为方便用户使用 SanManager 管理软件，减少安装调试给用户带来的诸多不便，在 iSUM 磁盘阵列上集成了 10/100MB 以太网接口，用户只需简单操作即可将 SanManager 软件安装到磁盘阵列内部，管理主机只需具备支持 JAVA 环境的浏览器即可轻松实现对磁盘阵列的所有管理工作。SanManager 软件支持跨网段管理。

1、 SanManager 软件的管理方式

SanManager 软件是基于 JAVA 技术的跨平台管理软件，任何具备 JAVA 环境的操作系统都可以运行 SanManager 软件对磁盘阵列进行管理。



SanManager 管理软件可以通过 iSCSI 协议链路对磁盘阵列进行管理。在磁盘阵列所连接的服务器上，我们可以安装 SanManager 管理软件，SanManager 管理软件



通过服务器连接 iSCSI 接口的 iSUM 磁盘阵列的物理链路对磁盘阵列进行管理。

NetStor iSUM 系列磁盘阵列为方便用户使用 SanManager 管理软件，减少安装调试给用户带来的诸多不便，在 iSUM 系列磁盘阵列上集成了 10/100MB 以太网接口，我们可以将 SanManager 管理软件安装到用于管理的工作站中，然后在 SanManager 管理软件的管理界面中输入远程的磁盘阵列的以太网接口的 IP 地址，即可实现远程管理。另外，用户可以在安装时选择将 SanManager 管理软件安装到磁盘阵列中，这样，在管理工作站上无须再安装任何管理软件，只需在浏览器中输入 iSUM 磁盘阵列以太网接口的 IP 地址即可打开 SanManager 管理软件，轻松实现对磁盘阵列的所有管理工作。

SanManager 管理软件同时支持跨网段的网络管理，方便用户跨网段跨路由的远程管理诊断！

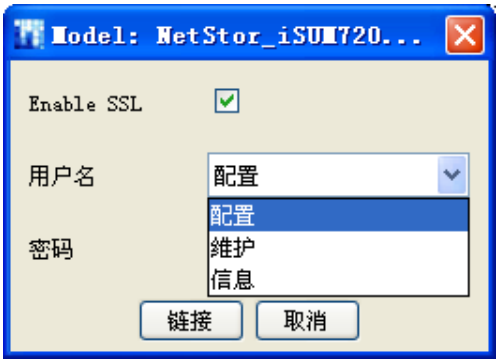
2、 SanManager 管理软件支持的操作系统

SanManager 管理软件可以支持多种操作系统，具体如下：

- Windows2000/2003/XP；
- RedHat Linux；
- SuSE Linux；
- Redflag Linux；
- Mac；
- Solaris 8/9/10；
- HP-UX；

- IBM AIX4.3/5.1/5.2；
- IRIX 6.5
- SCO UnixWare7.1.1/7.1.2/7.1.3/7.1.4；

3、 SanManager 管理软件的权限安全管理



SanManager 管理软件提供了多重权限管理功能，磁盘阵列的管理会根据用户的权限不同而有所区别。SanManager 软件设定了三个级别的用户“信息”、“维护”、“配置”。其中

“**信息**”用户权限范围： 只能察看磁盘阵列的状态以及配置信息，无法进行任何更改；

“**维护**”用户权限范围： 除了“信息”用户的权限外，还可以对现有 RAID 进行 Rebuid、指定热备援磁盘，以及进行磁盘扫描的功能；

“**配置**”用户权限范围： 全部管理功能，包括创建 RAID、RAID 分区、通道映射管理、磁盘阵列相关参数调整等等；

4、 SanManager 管理软件的管理界面

基于 JAVA 技术的 SanManager 管理软件提供了统一的管理界面，类似于 OutLook 风格的管理界面更方便用户的管理与配置。



在管理界面的左侧一列是管理任务菜单的列表，通过鼠标点击不同的管理任务菜单，右侧的管理界面都会随之进行切换到相应的配置界面。在管理界面的下面是磁盘阵列的系统日志区域以及磁盘阵列的当前配置参数列表，同时用户可以将日志导出到管理工作站的本地。

二、 SanManager 软件安装

SanManager 软件的安装方式有三种：Out-Band，In-Band，Applet-Only。这里我们主要介绍 Applet-Only 安装方式，即将 SanManager 软件安装到磁盘阵列中。

如果您的管理主机为 Windows 操作系统，如果当前操作系统不具备 JAVA 环境 SanManager 软件安装时会为您自动安装 JAVA 应用环境，如果您的管理主机为其他操作系统，请到 SUN 公司的网站（www.sun.com）下载相应的 JAVA 环境软件。

在 iSUM 磁盘阵列的随机光盘中您可以找到一个 SanManager 的目录，在 SanManager 目录中运行 setup.exe 安装程序：

1、SanManager 安装程序需要 JAVA1.4.2 或以上版本的支持，在主机上请不要安装其他 JAVA 软件，否则可能与本软件造成冲突。

2、双击 SanManager 安装程序，进入安装界面。



3、连续点击“NEXT”按钮，开始开装 SanManager 程序。如下图所示。



4、点击“Finish”按钮，完成安装。

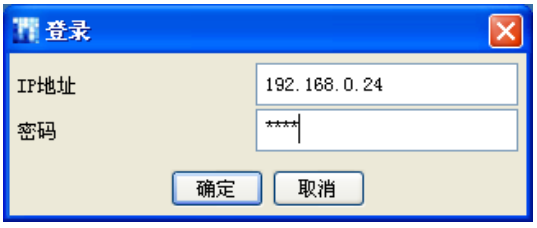


安装完毕后，重启计算机，您即可在任何一台主机的浏览器中输入上述设定的 IP 地址，输入相应的口令后，对磁盘阵列进行管理。

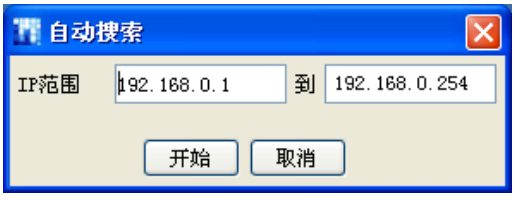
三、 SanManager 软件使用

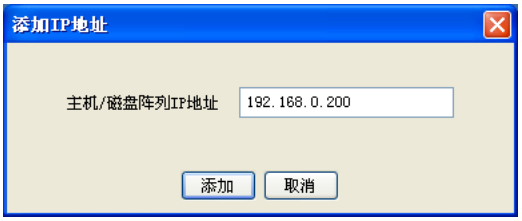
1、 SANManager 的登录

SANManager 软件运行后，会自动出现登录对话框，其中 IP 地址为管理主机的 IP，密码为：root，点击确定后进入集群管理界面。

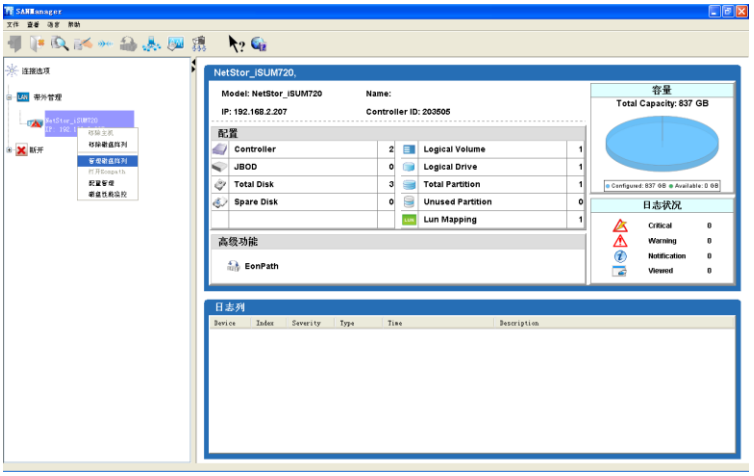


如果知道磁盘阵列的 IP（出厂设置为 192.168.0.200），则可取消自动搜索，然后选择“文件”，点击“添加 IP 地址”，将磁盘阵列的 IP 添加，并确定。





添加磁盘阵列的 IP 后，磁盘阵列 IP 会在“断开”栏中显示，稍等片刻，主机和磁盘阵列建立通信后，磁盘阵列 IP 会转至“带外管理”。此时，在识别出的磁盘阵列上右键单击，选择管理磁盘阵列，以“配置”权限用户登录，密码默认为空，即可进入 SANManager 的管理界面。



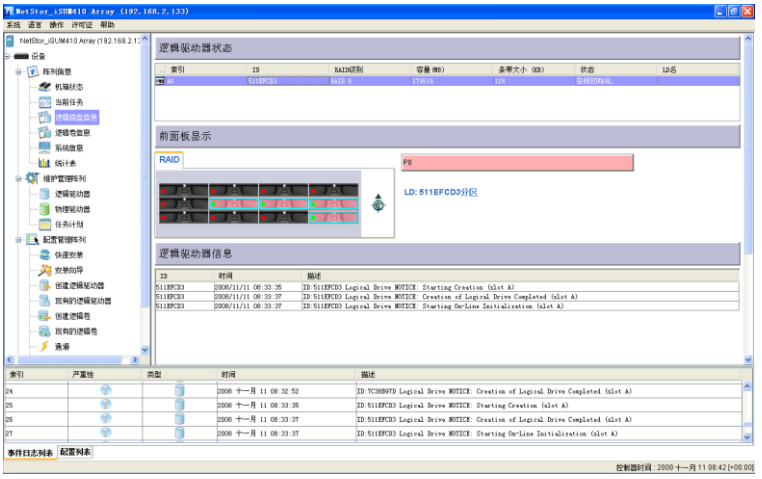
2、 阵列信息项使用介绍

通过阵列信息列表项我们可以查看磁盘阵列的物理设备工作状况、磁盘阵列任务计划的工作进度、磁盘阵列 RAID 逻辑磁盘的配置信息及工作状况、磁盘阵列系统配置信息、磁盘阵列 Cache 的使用状况、磁盘阵列的 I/O 吞吐量等相关信息！

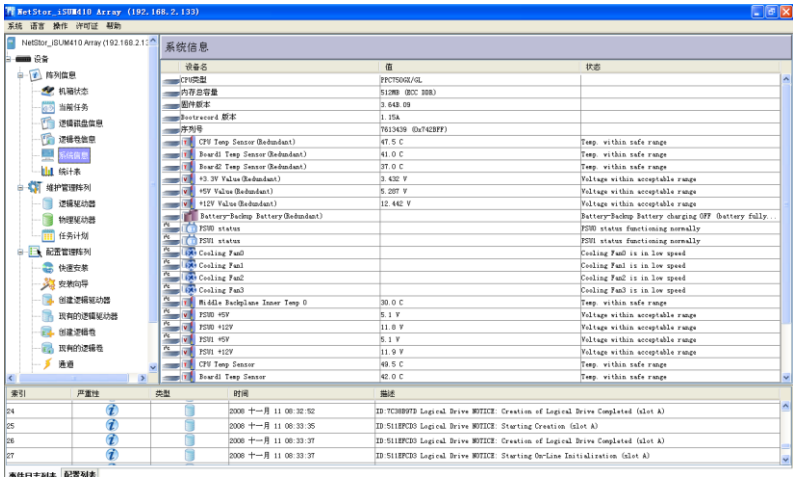
如下图：选择“设备”列表项，右侧会显示出当前磁盘阵列的前后视图-“阵列信息”，使用鼠标移动到磁盘图标上，则会显示出该磁盘的具体信息，使用鼠标移动到后视图上，则会显示出该磁盘阵列电源、风扇的工作状况。在“机箱状态”中会显示出当前磁盘阵列的控制器信息、主机通道信息，以及所有的逻辑磁盘的信息；



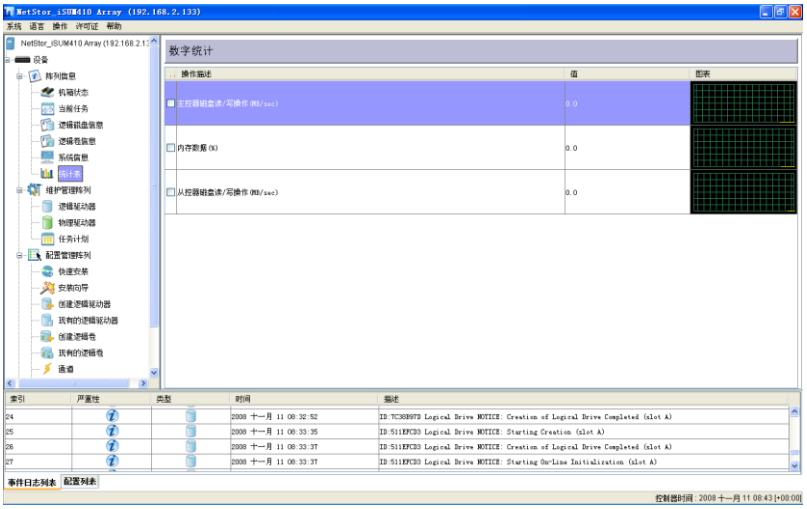
在“逻辑磁盘信息”列表项中，SanManager 软件会以不同的颜色来标示不同的 RAID 组，选择其中一组 RAID，在“前面板显示”右侧可以显示出该 RAID 组的分区状况；在“逻辑磁盘状态”中我们可以看到每一组 RAID 逻辑磁盘的 RAID 级别、容量、状况等参数；



在“系统信息”列表项中我们可以看到当前磁盘阵列的控制器配置信息、系统工作温度、磁盘阵列电源、风扇以及后备锂电池的工作状况；



在“统计表”列表项中，选中相应的查看项，我们可以清晰地掌握磁盘阵列 Cache 的使用状况以及磁盘阵列整体的 I/O 状况；

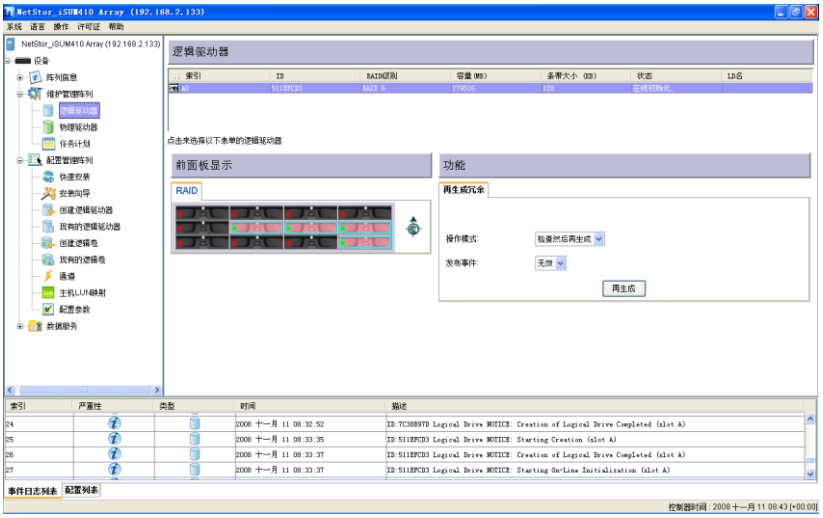


3、 维护阵列管理项使用介绍

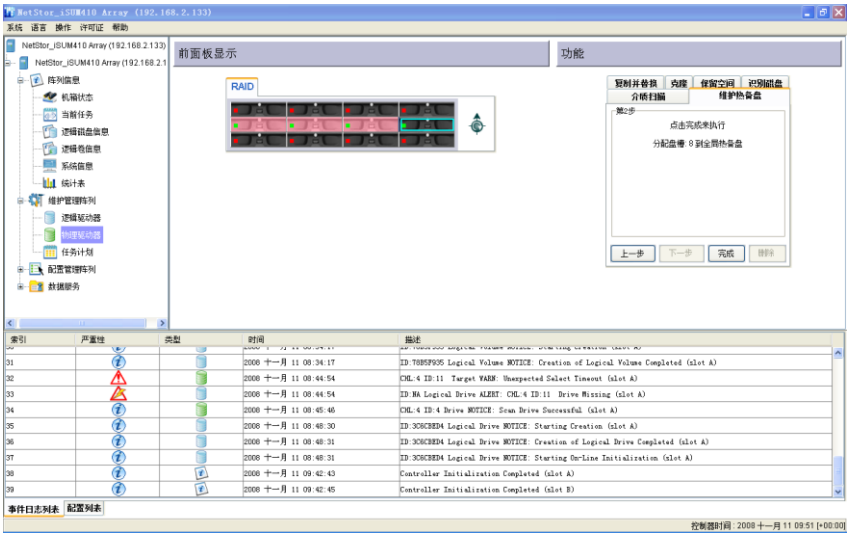
在“维护阵列管理”列表项中我们可以对 RAID 逻辑磁盘进行介质扫描（Media Scan），重新生成校验信息（Regenerrate Parity），RAID 逻辑磁盘数据重建（Rebuild）；对物理磁盘进行介质扫描、克隆、拷贝替换、设定热备援磁盘等操作；另外还可以设定介质扫描等操作的计划任务。

如下图所示，选择“逻辑驱动器”列表项，右侧上部“逻辑驱动器”中列出了当前

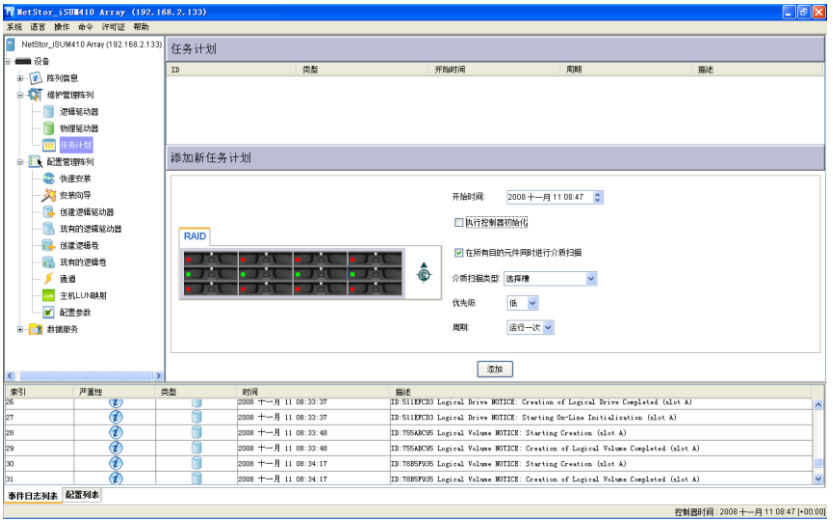
磁盘阵列的所有逻辑驱动器，在“功能”界面中可以对选中的逻辑磁盘进行介质扫描、重新生成校验信息和 RAID 数据重建的工作。



如下图所示，选择“物理驱动器”，在右侧的“前面板显示”中选择一颗物理磁盘，对应的在“功能”中选择“介质扫描”进行介质扫描，选择“维护热备盘”将该物理磁盘设置为热备援磁盘，选择“复制并替换”使用新磁盘对该物理磁盘进行拷贝并替换操作。



如下图选择“任务计划”，可以创建磁盘阵列磁盘介质扫描的周期性作业。



4、 配置管理阵列项使用介绍

使用“配置管理阵列”列表项，我们可以创建 RAID 逻辑磁盘、删除 RAID 逻辑磁盘、对 RAID 逻辑磁盘进行分区、扩容操作，调整主机、磁盘通道参数设置，管理主机通道映射关系，调整磁盘阵列其他参数，升级磁盘阵列 Firmware 等；

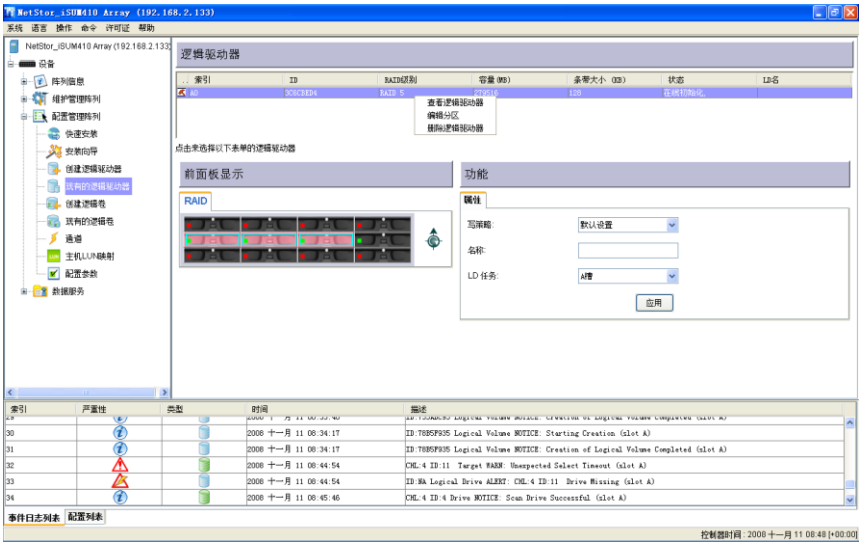
“创建逻辑驱动器”列表项

如下图，选择“创建逻辑驱动器”列表项来创建 RAID 逻辑磁盘，在前面板显示中鼠标点击磁盘插槽来选择未使用的物理磁盘，在下面的对话框中输入所需的容量（每颗物理磁盘）、条带的大小、需要创建的 RAID 级别、Cache 写方式、初始化方式（在线、离线），确认后点击“确定”，磁盘阵列会根据设定的参数创建 RAID 逻辑磁盘。

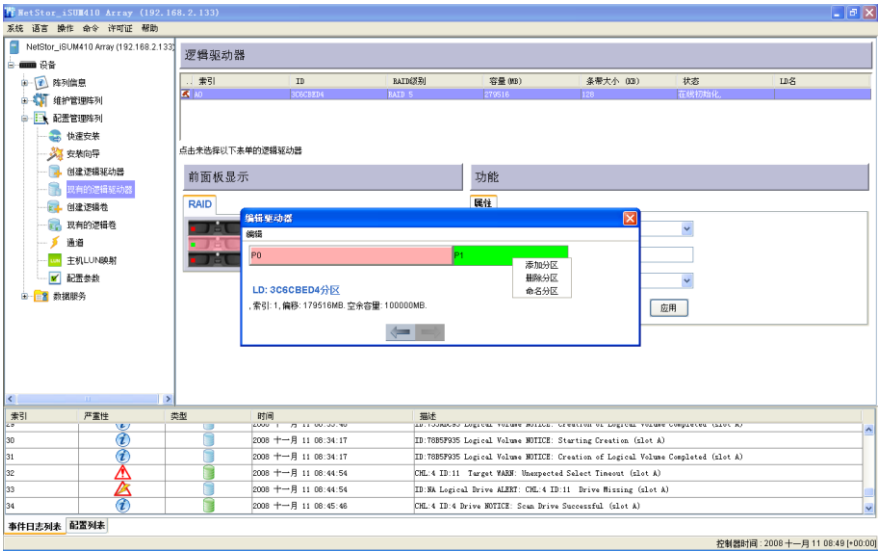


“现有的逻辑驱动器”列表项

选择“现有的逻辑驱动器”列表项，我们可以对已经创建好的 RAID 逻辑磁盘进行分区调整、容量扩容、删除 RAID 逻辑磁盘、调整 Cache 工作方式。

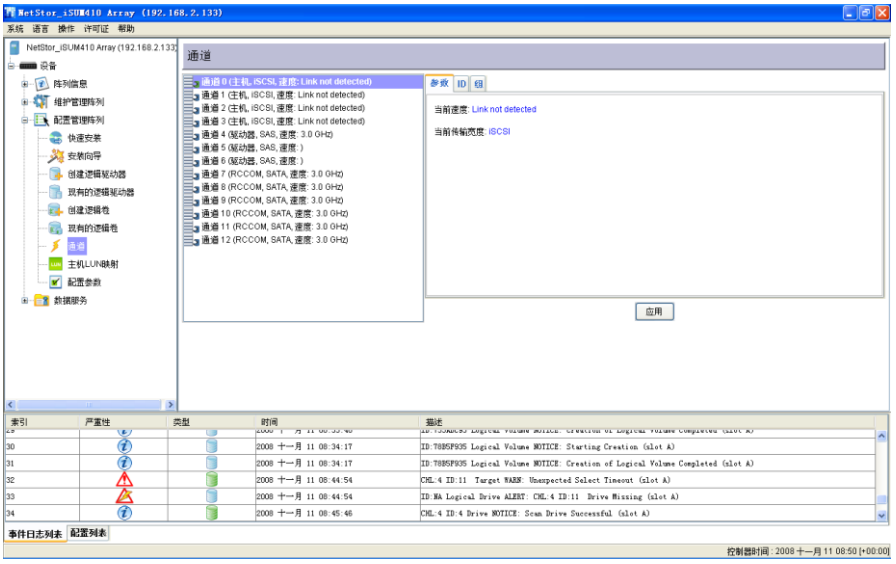


如果需要对一个 RAID 逻辑磁盘进行分区，请右键点击该逻辑磁盘，选择“编辑分区”，右键点击当前分区 P0，选择“添加分区”，在出现的对话框中输入所需的分区容量，如下图所示：如果需要继续分区或删除分区，则鼠标右键点击已有的分区进行操作；



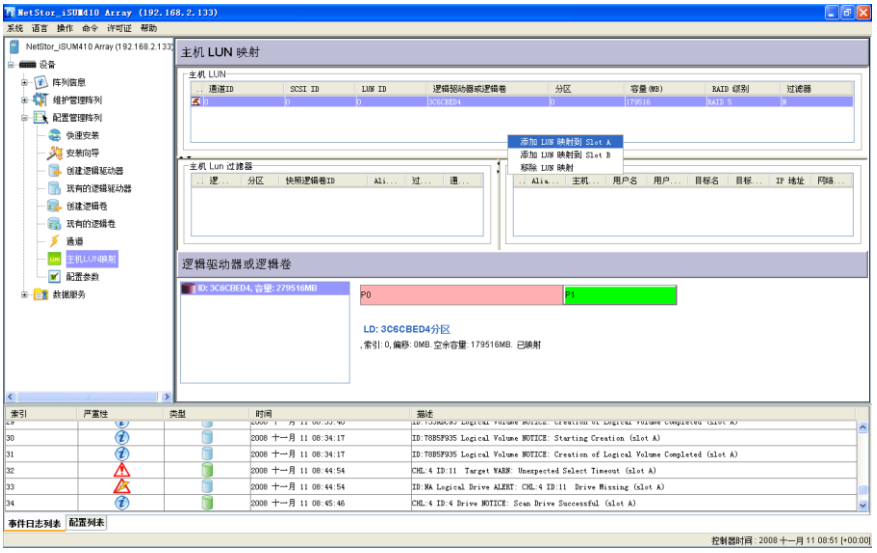
“通道”列表项

选择“通道”列表项，我们可以对磁盘阵列的主机通道、磁盘通道相关参数进行调整，如下图，我们可以调整主机通道、磁盘通道的速率、工作模式。

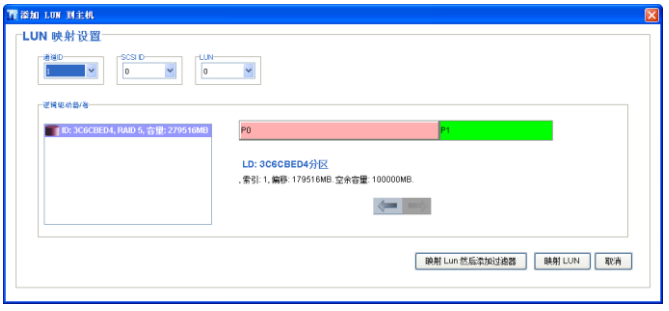


“主机 LUN 映射”列表项：

通过“主机 LUN 映射”列表项，我们可以进行逻辑磁盘分区与主机通道映射的管理。如下图所示，在“主机 LUN 映射”区域，点击右键，会弹出菜单，根据需要我们可以增加 LUN 映射，也可以删除 LUN 映射。

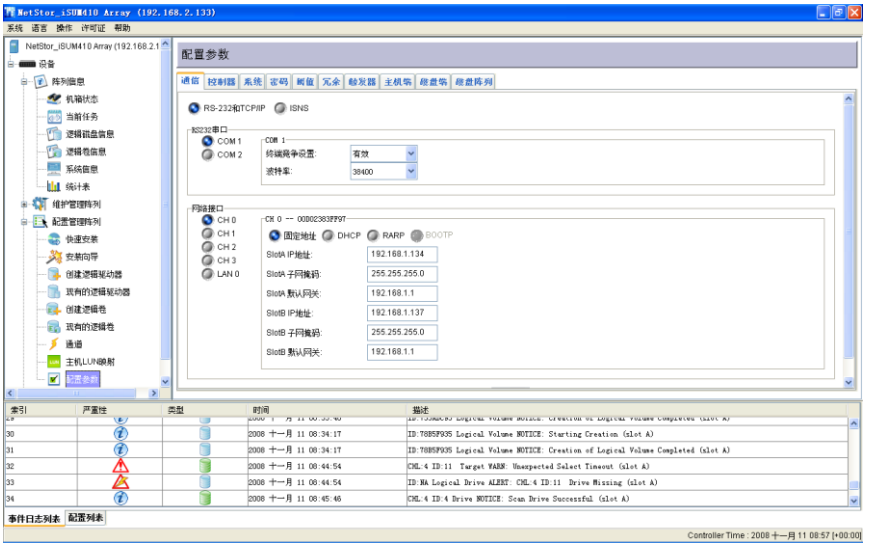


如果我们要增加 LUN 映射，我们选择“添加 LUN 映射”，系统会弹出下面的对话框，在对话框中，我们先选择主机通道、主机通道的 ID、主机通道 ID 对应的 LUN 编号，然后选择要对应的逻辑磁盘分区，确认无误后，点击“映射 LUN”进行确认。

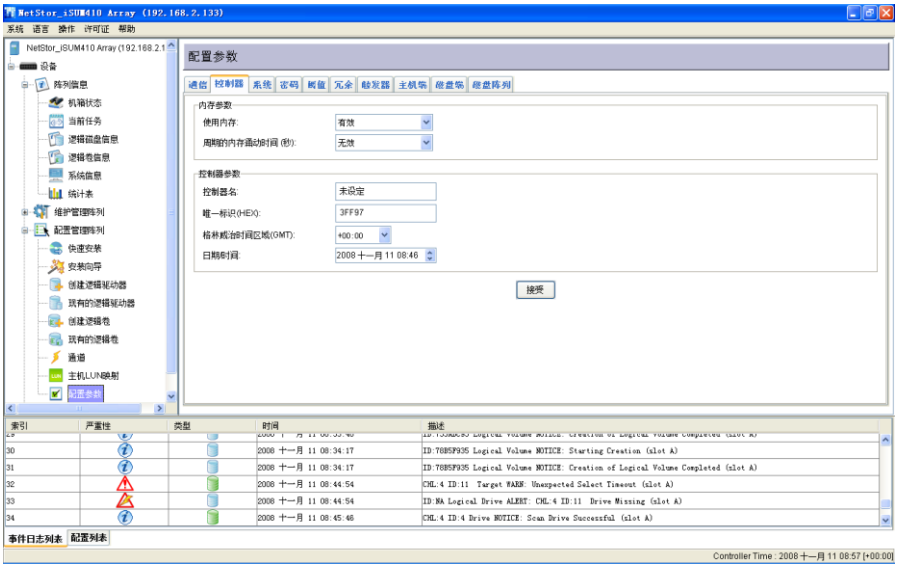


“配置参数”列表项

在“配置参数”列表项我们可以设置磁盘阵列的通讯参数、控制器口令等等磁盘阵列管理的相关参数。

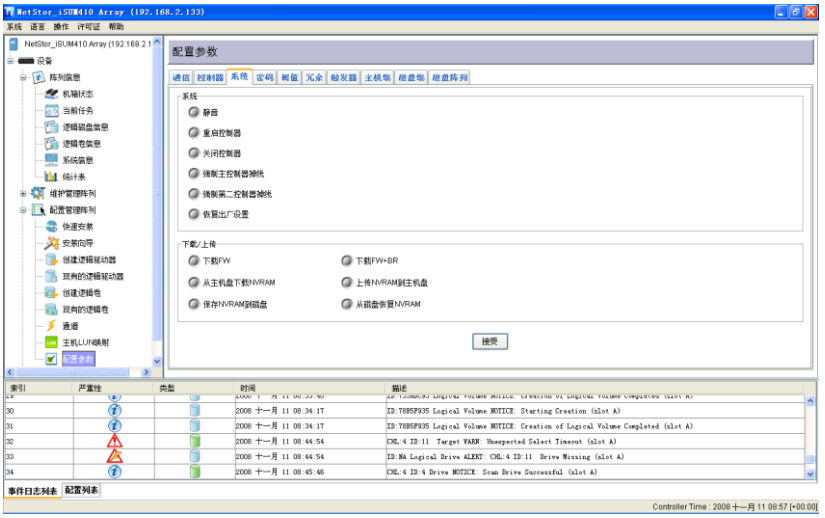


如下图，我们在“通信”页面中可以调整磁盘阵列串口的数据传输波特率，可以调整磁盘阵列以太网管理接口的 IP 地址；在“控制器”页面中，我们可以调整磁盘阵列的 Cache 优化方式（顺序 I/O、随机 I/O）、写缓存功能的开关、Cache 数据的刷新时间（Sync Period）、控制器名称、控制器时钟、控制器 SDRAM 的 ECC 功能的开关。

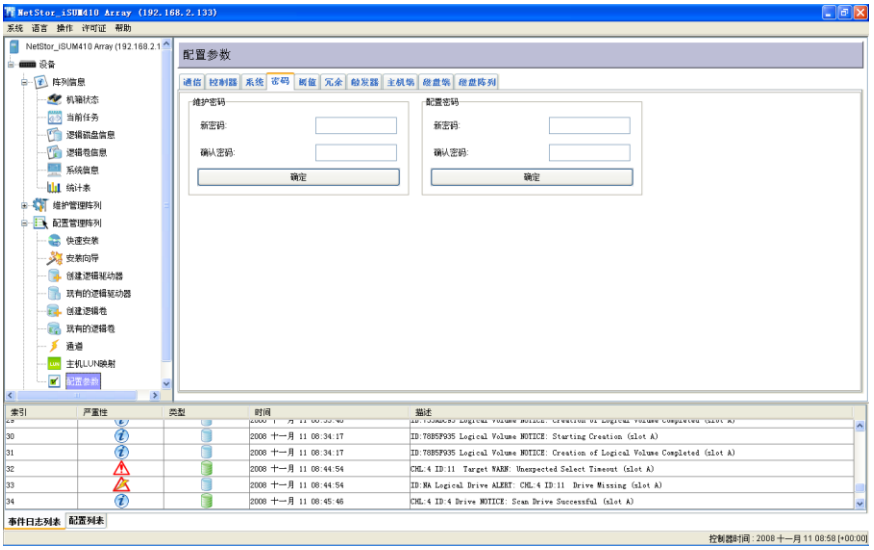


在“系统”页面中，我们可以重新启动磁盘阵列、恢复磁盘阵列出厂默认值、更新磁盘阵列 Firmware；如果需要升级磁盘阵列 Firmware，我们可以选择“Download

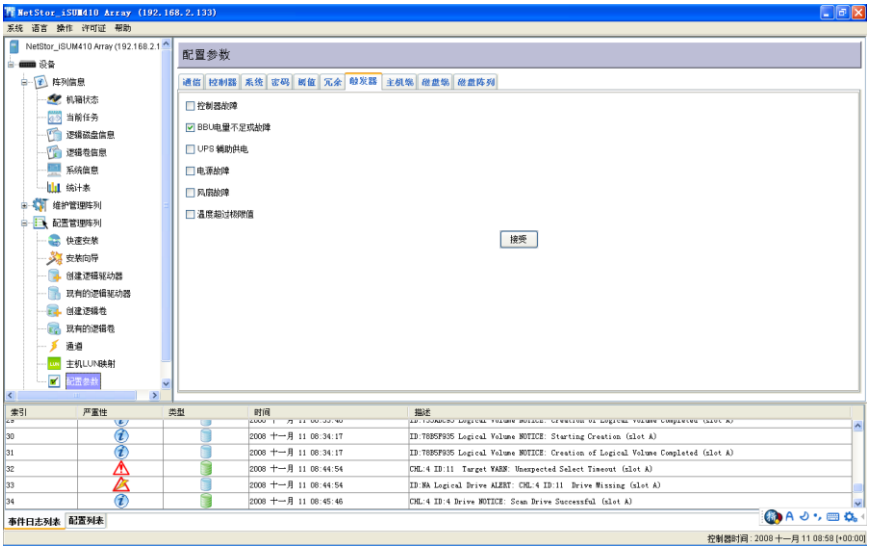
FW”，然后选择“Apply”，在弹出的对话框中指定 Firmware 文件即可。



在“密码”页面，我们可以设定“维护”用户的口令、“配置”用户的口令，SanManager 软件“信息”用户没有口令；“维护”用户的口令只在 SanManager 软件中有效，“配置”用户口令也是 RS/232 或 Telnet 管理方式的口令。



在“阈值”页面，我们可以设定相关设备温度、电压的正常工作范围，建议用户不要更改这些设置，此项维护功能尽量由专业的厂商工程师进行。在“冗余”页面中，我们可以设定当选中的条件发生时，磁盘阵列会自动关闭“Cache Write Back”功能，当故障排除后，磁盘阵列会自动恢复“Cache Write Back”功能。



在其他页面中，我们可以调整磁盘阵列主机通道的命令队列数量、每个物理 ID 可用的 LUN 数量、磁盘阵列数据重建的工作级别、磁盘通道的相关检测时间、超时时间等等。

5、 事件日志项介绍

在 SanManager 软件的最下面部分是磁盘阵列的工作日志，所有对磁盘阵列的操作以及故障报警都会记录在磁盘阵列中，并显示在 SanManager 软件的管理界面中。

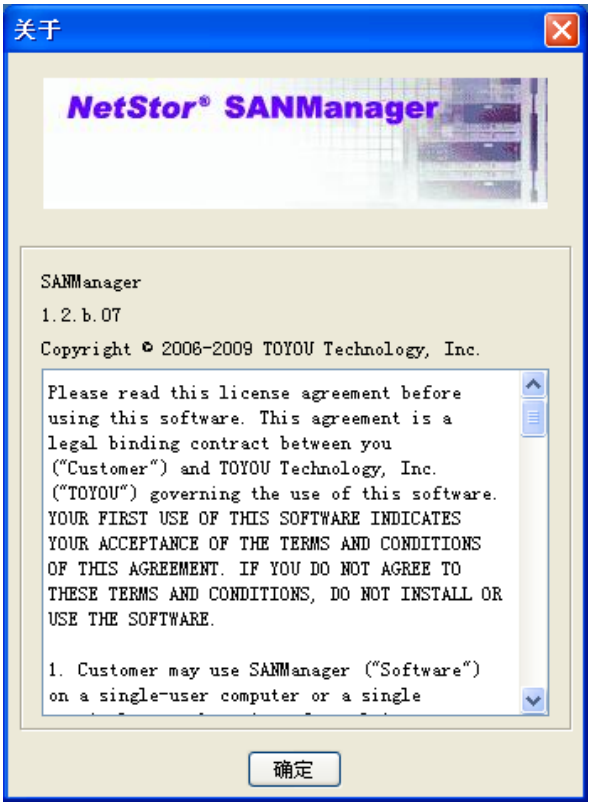


在日志上点击鼠标右键，我们可以清除日志、将日志导出到本地形成一个文件；



6、 查看 SanManager 软件版本

我们可以点击 SanManager 软件集群管理界面的“帮助”菜单，选择“关于”选项，在弹出的对话框中，我们可以看到 SanManager 软件的具体版本，下图中软件版本为“1.2.b.07”。


关于
NetStor® SANManager
SANManager
1.2.b.07
Copyright © 2006-2009 TOYOU Technology, Inc.
Please read this license agreement before using this software. This agreement is a legal binding contract between you ("Customer") and TOYOU Technology, Inc. ("TOYOU") governing the use of this software. YOUR FIRST USE OF THIS SOFTWARE INDICATES YOUR ACCEPTANCE OF THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO THESE TERMS AND CONDITIONS, DO NOT INSTALL OR USE THE SOFTWARE.
1. Customer may use SANManager ("Software") on a single-user computer or a single
确定

联系我们

■ 联系技术支持部门

同有技术支持部门为同有用户获取信息和更新提供多种支持选择。我们鼓励您使用我们的电子服务之一，这些服务可提供最有效的服务和支持的产品信息更新。
如果您决定与我们联络，请提供下列信息：

- ✓ 产品型号和序列号
- ✓ BIOS、固件和驱动程序版本编号
- ✓ 问题或情况的说明
- ✓ 系统配置信息，包括：母板和 CPU 类型、硬盘驱动器型号、SAS/SATA/ATA/ATAPI 驱动器和设备，以及其它控制器。

■ 技术支持服务

TOYOU Online™ Web 站点（中国大陆）	http://www.toyou.com.cn/6service.asp (技术文档、驱动程序、公用程序等)
电子邮件支持	service@toyou.com.cn
传真支持	+86-10-62179013
电话支持	+86-800-810-6651

*本公司对文件中的资讯有最终解释权，如有变更，恕不另行通知。未经本公司的书面许可，不得以任何形式进行复制。本文件中述及的其他商标和商标名称指拥有相应商标和名称的公司实体或其产品。

NetStor®为同有公司的注册商标。