

Marstor

火星舱

使用指南

北京亚细亚智业科技有限公司

<http://www.marstor.com>

资料版本：T2-20150620-2

声明

Copyright © 2003-2015 北京亚细亚智业科技有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

MARSTOR、**火星舱**、**火星Mars**、**MBA**、**Mars Backup Advanced**、**火星企业级跨平台数据备份软件**均为北京亚细亚智业科技有限公司的商标。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。**MARSTOR** 保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，**MARSTOR** 尽全力在本手册中提供准确的信息，但是**MARSTOR** 并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。如需要获取最新手册，请登录<http://www.marstor.com>.

技术支持

用户邮箱支持：support@marstor.com

技术支持电话：4006100171

网址：<http://www.marstor.com>

前言

本书简介

《火星舱 使用指南》章节安排如下：

- 第 1 章 火星舱概述 介绍火星舱的主要功能和特点。
- 第 2 章 初始化 介绍火星舱系统初始化的相关操作。
- 第 3 章 系统管理 介绍系统管理主要功能及相关操作。
- 第 4 章 设备管理 介绍设备管理的主要功能及相关操作。
- 第 5 章 盘阵和 CDP 介绍盘阵和 CDP 的主要功能及相关操作。
- 第 6 章 虚拟磁带库 介绍虚拟磁带库的主要功能及相关操作。
- 第 7 章 NAS 网络存储 介绍 NAS 网络存储的主要功能及相关操作。
- 第 8 章 统一备份 介绍备份的主要功能及相关操作。
- 第 9 章 ORACLE 备份 介绍 ORACLE 共享的主要功能及相关操作。
- 第 10 章 虚拟机 介绍虚拟机的主要功能及相关操作。
- 第 11 章 更换电子系统盘 介绍更换电子系统盘的相关操作。

读者对象

使用本手册的前提是读者熟悉火星舱服务器系统的基础知识。它主要用来指导火星舱服务器系统管理员如何有效地使用火星舱，对本地火星舱服务器进行使用和调度。

本书约定

1. 图形界面格式约定

格 式	意 义
【】	带方括号“【】”表示按钮名，如单击“【保存】”按钮。
{ }	带大括号“{ }”表示菜单名和信息表名，如点击“{网络}”菜单。
⚠	注：提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
👉	带手“👉”表示，在配置火星舱服务器时正在点击的按钮或位置。

第 1 章 火星舱概述	7
第 2 章 初始化	9
2.1 登录	9
2.2 注册	10
2.3 系统卷	11
2.3.1 创建系统卷	11
2.3.2 导入系统卷	13
第 3 章 系统管理	15
3.1 控制器	15
3.2 用户	22
3.3 时间	25
3.4 状态	30
3.5 邮件	32
3.6 日志	38
3.7 服务	39
3.8 其他	40
3.8.1 主页	40
3.8.2 注册	40
3.8.3 关于	40
3.8.4 帮助	41
3.8.5 注销	41
3.8.6 重启	42
第 4 章 设备管理	44
4.1 网络管理	44
4.2 RAID 卷组	65
4.3 物理磁盘	80
4.4 主机组 (Host Group)	82
4.4.1 iSCSI	82
4.4.2 FC	87
4.5 目标器 (Target)	91
4.5.1 iSCSI	91
4.5.2 FC	95
4.5.3 配置 CHAP 认证	96
4.6 启动器 (Initiator)	130
4.6.1 iSCSI	130
4.6.2 FC	140
4.7 容灾管理	140
远程设备	141
中转设备	144
复制状态	145
第 5 章 盘阵和 CDP	146
5.1 磁盘组	146
5.2 CDP 保护	156

5.2.1 CDP 级别: 无保护	156
5.2.2 CDP 级别: 快照	157
5.2.3 CDP 级别: 记录	178
5.3 主机镜像	206
5.3.1 Windows 主机	209
5.3.2 Linux 主机	223
5.4 Unix 主机保护	246
第 6 章 虚拟磁带库	247
6.1 存储空间	247
6.2 磁带库	269
6.3 磁带架	280
第 7 章 NAS 网络存储	285
7.1 共享目录	285
7.2 CIFS 设置	317
7.3 NFS 参数	329
第 8 章 统一备份	331
8.1 备份中心	331
8.2 系统维护	341
8.2.1 存储空间	341
8.2.2 设置 IP	343
8.2.3 服务管理	344
8.3 客户端	348
第 9 章 ORACLE 备份	351
9.1 网络服务名	351
9.2 数据库	357
第 10 章 虚拟机	375
10.1 虚拟机管理	375
10.2 ISO 文件	392
10.3 清理虚拟磁盘	395
第 11 章 更换电子系统盘	396

第1章 火星舱概述

火星舱的构架包括：

基础平台

设备层

管理层

控制台

功能载荷

数据备份

虚拟磁带库(VTL)

FC SAN 盘阵

IP-SAN 盘阵

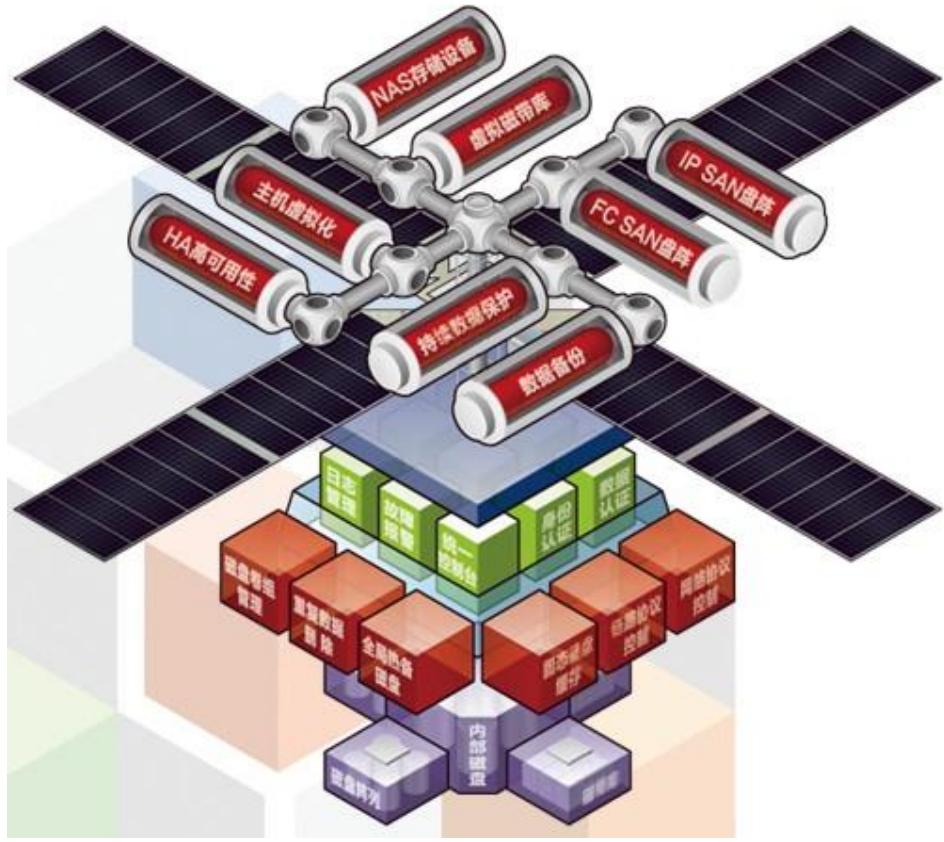
NAS 存储设备

主机虚拟化 (VM)

持续数据保护 (CDP)

数据库服务器 (ORACLE)

高可用性 (HA)



北京亚细亚智业科技有限公司

2015 年 6 月 20 日

火星舱具有最广泛的备份功能，可满足大中型企业、组织机构异构环境的复杂需求，包括从 Windows、Linux 到 Unix 操作系统平台，火星舱的备份功能可以通过 IP-SAN 功能加以实现，它利用成熟且投入低廉的网络部署结构来完成对数据的存储。随着万兆 IP 存储的出现，解决了 IP 存储的“性能短板”，基于万兆网络的 IP-SAN 存储架构正在成为用户技术选型的新思路。火星舱 IP-SAN 在支持 2 至 8 个传统千兆接口的基础上更增加了万兆接口选件，在内部架构上具备万兆连接能力，且为了提高用户对块级数据高容量和高性能存储需求，也可以通过标准的 FC 协议，提供高性能的光纤接口 FC SAN 存储磁盘阵列功能，满足用户对该类型应用存储方面的需要。用户可采用 SAN 或 DAS 方式将火星舱连接到服务器，为前端主机提供稳定、可靠的 FC 存储服务。

火星舱的虚拟磁带库功能是基于标准的 X86 的服务器架构，将存储服务器模拟成大容量磁带存储设备。该功能支持重复数据删除技术，可最大限度地节省磁盘空间，可完整模拟各个主流磁带库厂商的多种型号磁带机（库）产品，包括：Oracle StorageTek、Spectra Logic、Quantum、HP、IBM 等等。虚拟带库功能可以全面兼容各种主流的操作系统，包括 Windows 2000/2003、Linux（RedHat、SuSE、Turbo Linux）等，同时还支持国外的备份管理软件，例如：EMC/Legato NetWorker、Veritas NetBackup 和 BackupExec、BakBone NetVault 等，当然亦可完美支持火星高科自有的火星系列存储软件。

火星舱不仅能够提供本地集中备份，还提供远程异地数据灾备功能，它可以进行一对一或多对一的备份。通过外接磁带库满足用户的 D2D2T 用户需求，也可以用火星舱搭建集团系统的异地备份，具有多主控优势，这样进一步降低成本。

主机虚拟化作为火星舱的重要功能载荷之一，实现了企业级的成熟主机虚拟机系统。该载荷可以根据用户要求为用户提供虚拟主机服务，多个虚拟主机可以在火星舱内同时运行，为用户提供方便的虚拟服务环境。

以上内容简要概述了火星舱部分核心功能，火星舱的设计满足了当前客户对前沿技术的需求，利用了当前较先进的虚拟磁带库、FC SAN 盘阵、IP-SAN 盘阵、NAS 存储设备、主机虚拟化、持续数据保护、高可用性等技术，大大提高了数据存储安全性。

第2章 初始话

2.1 登录

在浏览器（若是 IE 浏览器需用高版本）输入火星舱服务器地址形如：
<http://192.168.100.1>，点击“Enter”键进入“火星舱系统管理”的系统登录界面。
如图：



在登录界面内输入用户名、用户密码(用户名 admin, 密码 admin)点击“【登录】”按钮进行登录。



注：一定要使用高版本的 IE 浏览器操作火星舱系统。

管理员用户不能多人同时进行登录，否则会进行权限争夺。最后登录的管理员用户登陆之前，系统会自动将之前登录的管理员用户登出。

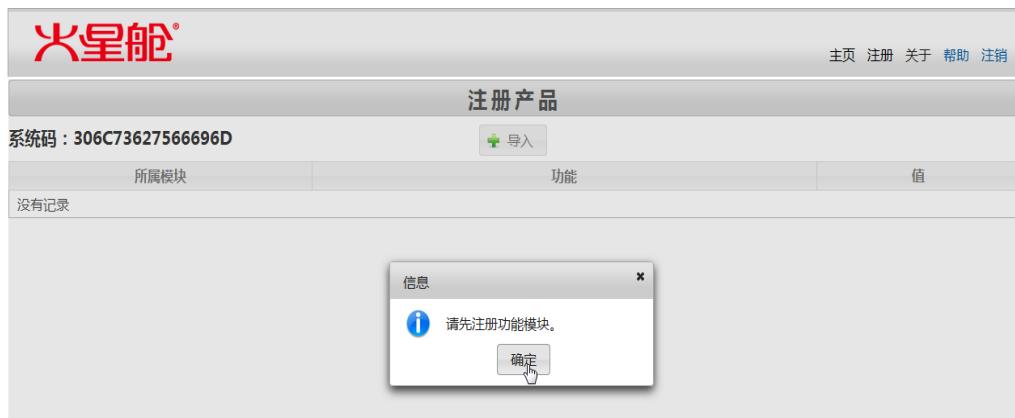
未注册的全新火星舱用户，见 [2.2 注册](#)。

已注册的全新火星舱但未创建系统卷或未导入系统卷的用户，见 [2.3 系统卷](#)。

已经完成初始化的火星舱用户，登陆后直接跳转到“{系统}”界面，见 [第3章 系统](#)。

2.2 注册

未注册的火星舱在成功登录后，点击“【确定】”，进入注册产品界面，如图：

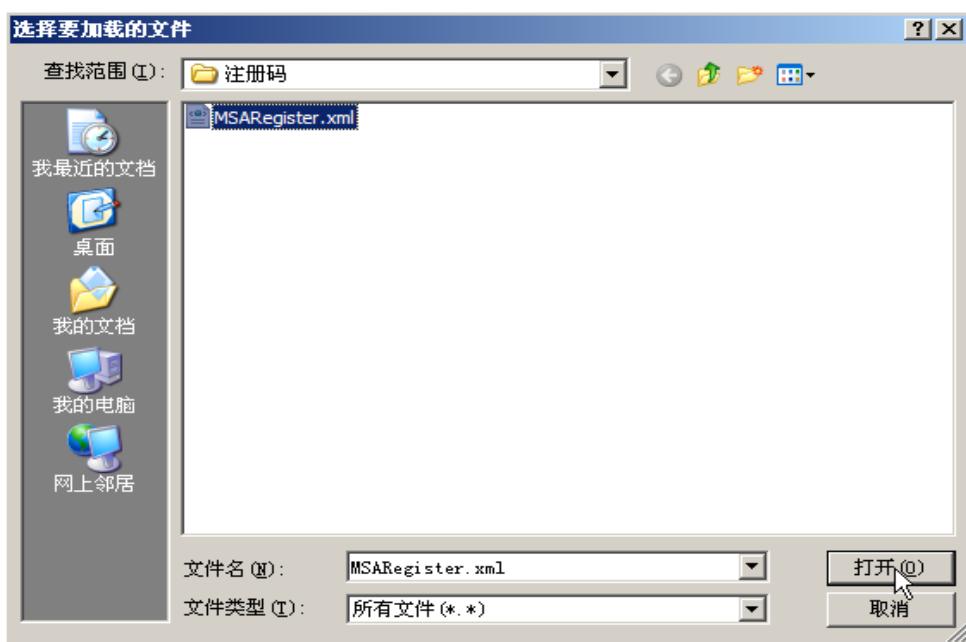


点击“【导入】”，如图：



图 2-3

弹出“要加载的文件”对话框，选中 MSARegister.xml 文件，点击“【打开】”如图：



待注册码导入成功后，弹出“注册成功”提示信息框，点击“【确定】”直接跳转到“创建或导入系统卷”界面，见2.3 系统卷。如图：



2.3 系统卷

2.3.1 创建系统卷

未创建系统卷的火星舱在成功登录后，提示“没有系统卷，立刻创建或导入系统卷？”，如图：



点击“【确定】”，进入系统卷创建界面，如图：



选中将要创建卷组的磁盘，并为其选择需要设置的 RAID 模式后，单击“【保存】”，在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”。待系统重启后，自动跳转到登陆界面，见 [2.1 登录](#)。



注：RAID5 必须至少选择三个磁盘，不单独指定的奇偶盘，而是在所有磁盘上交叉地存取数据及奇偶校验信息。在 RAID 5 上，读/写指针可同时对阵列设备进行操作，提供了更高的数据流量。

RAID6 必须至少选择四个磁盘，增加了第二个独立的奇偶校验信息块。两个独立的奇偶系统使用不同的算法，数据的可靠性非常高，即使两块磁盘同时失效也不会影响数据的使用。

RAID5+0 必须至少选择六个磁盘且必须为偶数，RAID5+0 是 RAID5 与 RAID0 的结合。此配置在 RAID5 的子磁盘组的每个磁盘上进行包括奇偶信息在内的数据的剥离。RAID5+0 具备更高的容错能力，因为它允许某个组内有一个磁盘出现故障，而不会造成数据丢失。重建速度有很大提高。具有更高的容错能力，具备更快数据读取速率的潜力。

RAID6+0 必须至少选择八个磁盘，具备更高的容错性，支持同时两块硬盘出现故障的修复功能，和更高的读性能。技术上还存在一定的问题，不够成熟，目前很少使用者。

RAID0 必须至少选择一个磁盘，**RAID 0** 连续以位或字节为单位分割数据，并行读/写于多个磁盘上，因此具有很高的数据传输率，但它没有数据冗余，因此并不能算是真正的**RAID**结构。**RAID 0**只是单纯地提高性能，并没有为数据的可靠性提供保证，而且其中的一个磁盘失效将影响到所有数据。

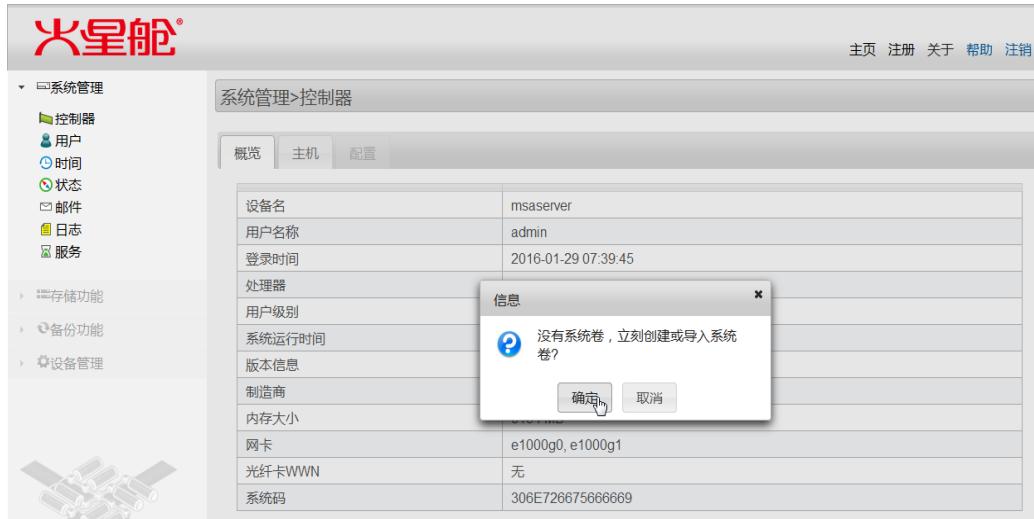
RAID1 必须选择两个磁盘，它是通过磁盘数据镜像实现数据冗余，在成对的独立磁盘上产生互为备份的数据。当原始数据繁忙时，可直接从镜像拷贝中读取数据，因此**RAID 1**可以提高读取性能。**RAID 1**是磁盘阵列中单位成本最高的，但提供了很高的数据安全性和可用性。当一个磁盘失效时，系统可以自动切换到镜像磁盘上读写，而不需要重组失效的数据。

三倍校验必须至少选择六个磁盘。

2.3.2 导入系统卷

如果电子系统盘因某种原因损坏，火星舱无法正常启动，需要更换新电子系统盘，为了保障系统数据的完整性，不破坏原有的系统数据，需要使用导入系统卷功能。

单击“【确定】”，进入导入系统卷界面，如图：



单击“导入”前面的单选框，点击“【保存】”，在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”。待系统重启后，自动跳转到登陆界面，见 [2.1 登录](#)。如图：



第3章 系统管理

3.1 控制器

成功登录火星舱后，默认显示{控制器}界面，显示火星舱服务器的{概览}信息，如图：

The screenshot shows the 'Controller' section of the Mars Module interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'System Management' (selected), 'Controller' (highlighted with a green icon), 'User', 'Time', 'Status', 'Email', 'Log', and 'Service'. The main content area has a title 'System Management > Controller' and tabs 'Overview', 'Host', and 'Configuration'. The 'Overview' tab is selected, displaying a table of system information:

设备名	msaserver
用户名	admin
登录时间	2015-05-14 08:35:36
处理器	64-bit CPU, 1 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	2 天 22 小时 34 分钟
版本信息	Mars Storage Appliance v5.0
制造商	北京亚细亚智业科技有限公司
内存大小	15560 MB
网卡	rge0
光纤卡WWN	无
系统码	306C73627566896D

主机

点击“{主机}”进入主机界面，如图：

The screenshot shows the 'Host' section of the interface. At the top is a navigation bar with tabs 'Overview' (disabled), 'Host' (selected), and 'Configuration'. Below is a table with columns 'Name' and 'Operation'.

名称	操作
主机：msaserver	修改
端口：80	修改
内存智能控制：未设置	修改
版本：5.0 Build 20160727	升级 恢复出厂设置

At the bottom are two buttons: '重启' (Restart) with a circular arrow icon and '关机' (Shutdown) with a power-off icon.

! 注：当同一网络环境中存在多台火星舱时，务必修改主机名称且不能重名。

点击“【修改】”进入修改主机名界面，如图：



输入“{新主机名}”点击“【修改】”如图：



在弹出的提示框里，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【修改】”进入修改端口界面，如图：



输入“{新端口}”如图：



! 注: 端口 1100、40001、41000-41030 不可使用，否则将与其他程序端口冲突。

点击“【修改】”，在弹出的提示框里，点击“【确定】”待系统重启后，进入火星舱系统管理登陆界面，如图：



点击“【修改】”进入内存智能控制界面，如图：

名称	操作
主机 : msaserver	修改
端口 : 80	修改
内存智能控制 : 未设置	修改
版本 : 5.0 Build 20160727	升级 恢复出厂设置

输入“{操作系统内核最大占用}”如图：



点击“【修改】”，在弹出的提示框里，点击“【确定】”如图：



点击“【升级】”进入升级界面，如图：



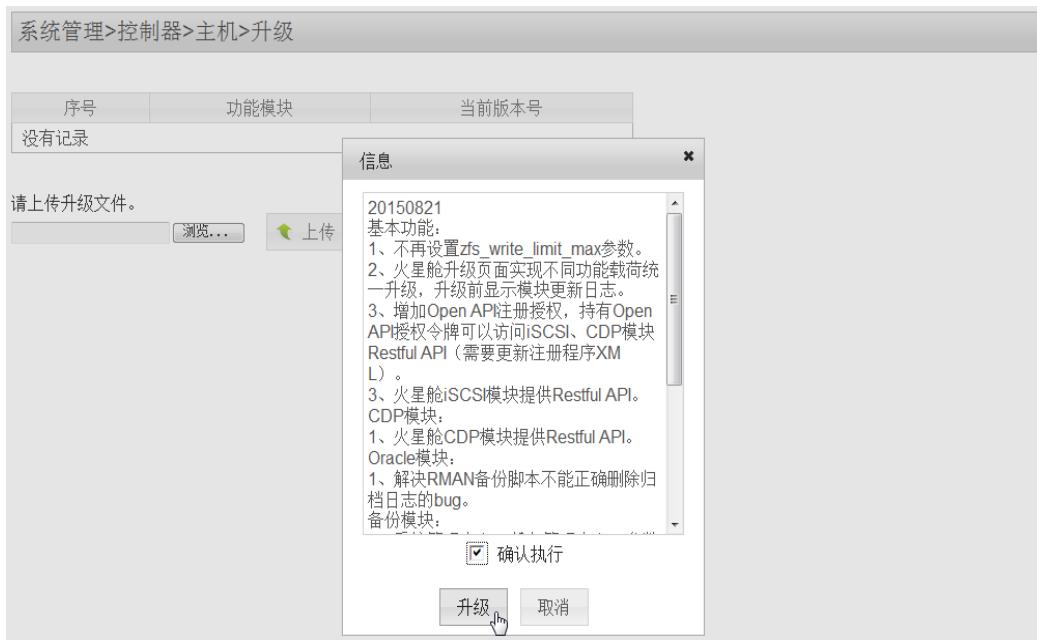
点击“【浏览】”选择要上传的文件，如图：



点击“【上传】”，如图：



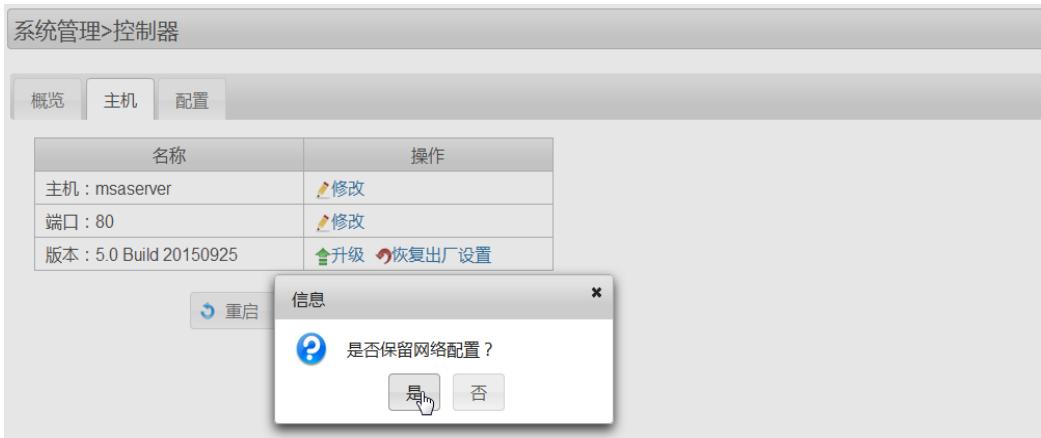
上传完成后，在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【升级】”待系统重启后，进入火星舱系统管理登陆界面，如图：



点击“【恢复出厂设置】”，可将火星舱恢复到出厂时的状态，如图：

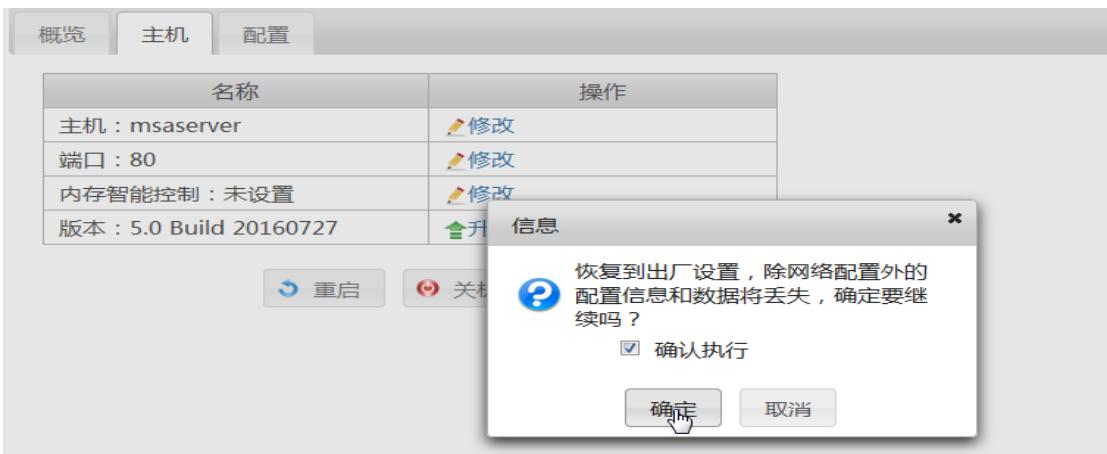


在弹出的提示框里，点击“【是】”，如图：



! 注：是否保留网络设置，建议选择【是】，否则需要重新配置网络。

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



配置

点击“{配置}”进入配置界面，如图：



点击“【导入】”可以导入系统配置信息，如图：

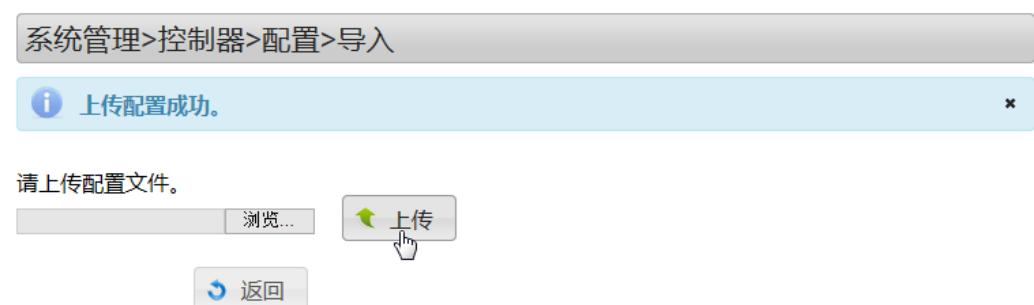


! 注：导入系统卷后需要“【导入】”操作，导入相应的配置文件。

点击“【浏览】”选择要导入的配置文件，如图：



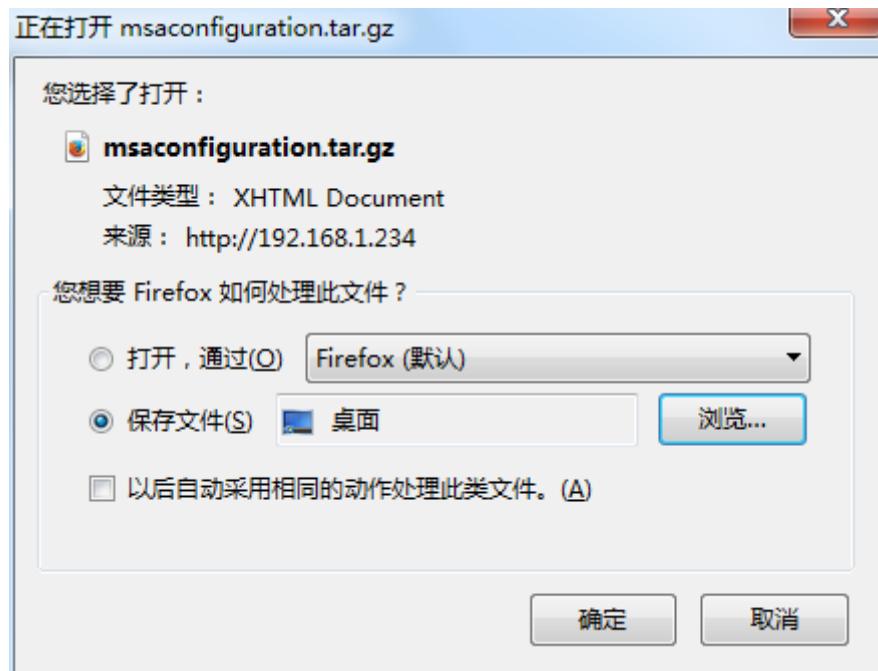
点击“【上传】”则上传配置文件，成功后弹出提示信息，如图：



点击“【导出】”可将系统配置信息导出，如图：



选择要保存的目录，点击“【保存】”完成，如图：



! 注：如果恢复出厂设置或更换电子盘后导入系统卷，则在之前需要进行“【导出】”操作，导出相应的配置。在导入系统卷后再进行“【导入】”操作，导入相应的配置文件。

3.2 用户

点击“{用户}”，进入用户管理界面，如图：

The screenshot shows the MarsCabin web interface. The title bar says '火星舱'. On the left, there's a sidebar with navigation links: '系统管理' (System Management), '控制器' (Controller), '用户' (User), '状态' (Status), '邮件' (Mail), '日志' (Log), and '服务' (Service). The main content area is titled '系统管理>用户'. It shows a table of users:

用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	修改密码 删除
audit	审计员	修改密码 删除

At the top right of the main area, there are links for '主页' (Home), '注册' (Register), '关于' (About), '帮助' (Help), and '注销' (Logout).

火星舱用户按权限分为五类：内置管理员、审计员、管理员、普通用户和授权用户。

admin: 内置管理员用户，系统默认用户，不能被删除，不能添加 audit 用户，具有添加管理员及普通用户、删除管理员及普通用户和系统维护的权限。缺省用户名和密码：admin/admin，admin 的密码只能由 admin 本人更改。

audit: 内置审计员用户，系统默认用户，不能被删除，不能添加用户，具有管理、查找和删除系统各种关键信息的权限。缺省用户名和密码：audit/audit，audit 的密码只能由 audit 本人更改。

管理员用户：系统管理员用户，可以被 admin 和其他管理员删除，具有添加其他管理员及普通用户、删除其他管理员及普通用户和系统维护的权限，密码只能由管理员本人更改。

普通用户：由 admin 或管理员创建，可以被 admin 和管理员删除，仅具有查看系统信息的权限，密码只能由普通用户本人修改。

授权用户：由 admin 或管理员创建，可以被 admin 和管理员删除，仅具有授权文件系统的权限，密码只能由普通用户本人修改。

点击“【添加】”，进入到“添加用户”界面，如图：

用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	
audit	审计员	

输入“用户名”、“密码”、“密码确认”，选择“用户类型”后，单击“【保存】”完成。如图：

用户名:	<input type="text" value="test"/>
密码:	<input type="password" value="*****"/>
密码确认:	<input type="password" value="*****"/>
用户类型:	<input type="button" value="管理员"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="返回"/>	



注：用户名须有 8 位小写字母或数字组成，且首字母为小写。

只有管理员用户才能进行添加用户操作，添加用户数(不包括名为 admin 和 audit 的管理员)不超过 32 个。

新添加的用户会在列表中显示，如图：

用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	
audit	审计员	
test	管理员	

图 3-28

点击“【删除】”，可以删除对应的用户，如图：

用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	
audit	审计员	
test	管理员	

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



！注：只有管理员用户才能进行删除用户操作，其他管理员不能删除 admin 管理员和 audit 审计员。

点击“【修改密码】”，进入“{修改密码}”界面，如图：

系统管理>用户		
用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	修改密码 删除
audit	审计员	修改密码 删除
test	管理员	修改密码 删除

在“密码”和“密码确认”重新输入新密码后，点击“【保存】”完成。如图：

系统>用户>修改密码

用户名: test

新密码:

确认密码:

保存 返回



注：所有用户只能修改自己的密码。

3.3时间

点击“{时间}”进入时间界面，默认显示“{设置时间}”标签页，如图：

火星舱®

主页 注册 关于 帮助 注销

系统管理 > 时间

设置时间 设置时区 设置NTP

当前系统时间: 2015-05-14 09:02:32

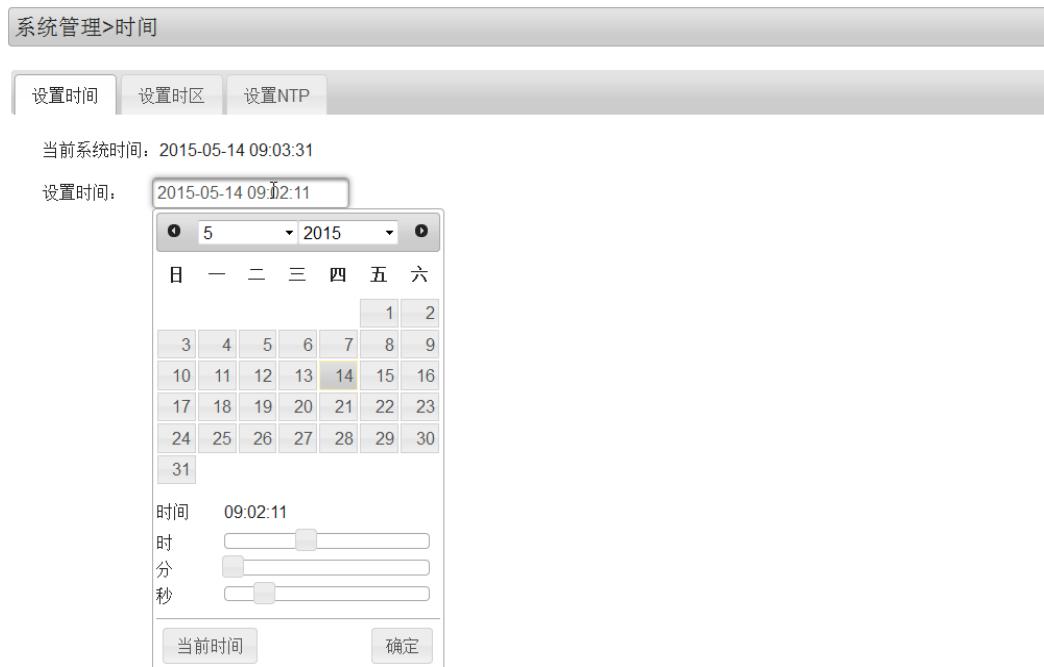
设置时间:

保存

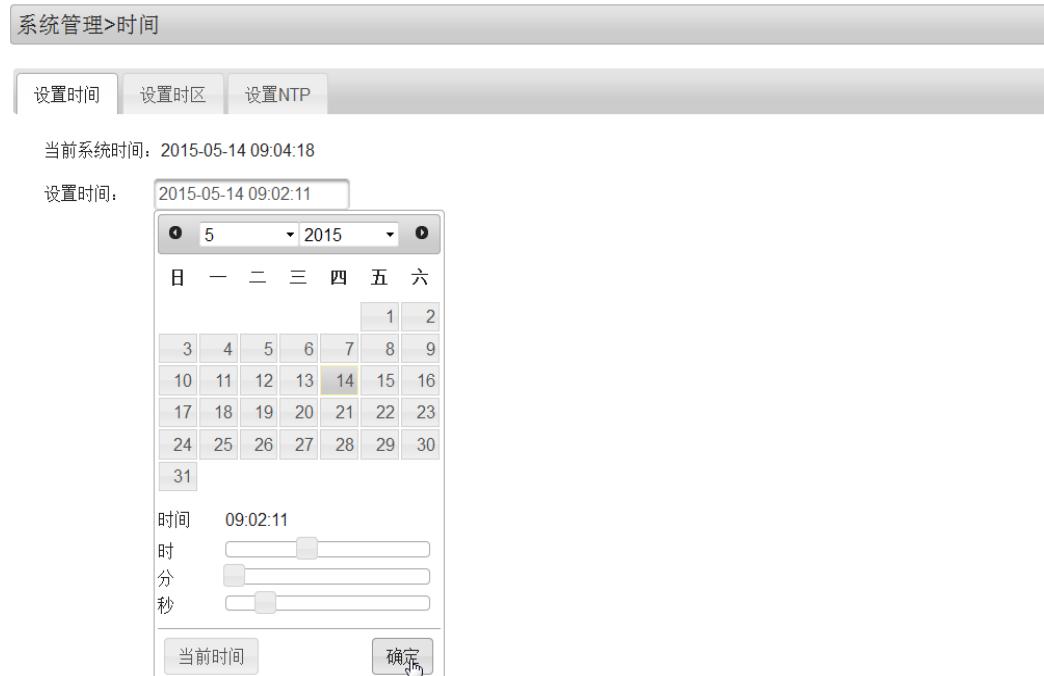
系统管理
控制器
用户
时间
状态
邮件
日志
服务
存储功能
备份功能
设备管理

设置时间

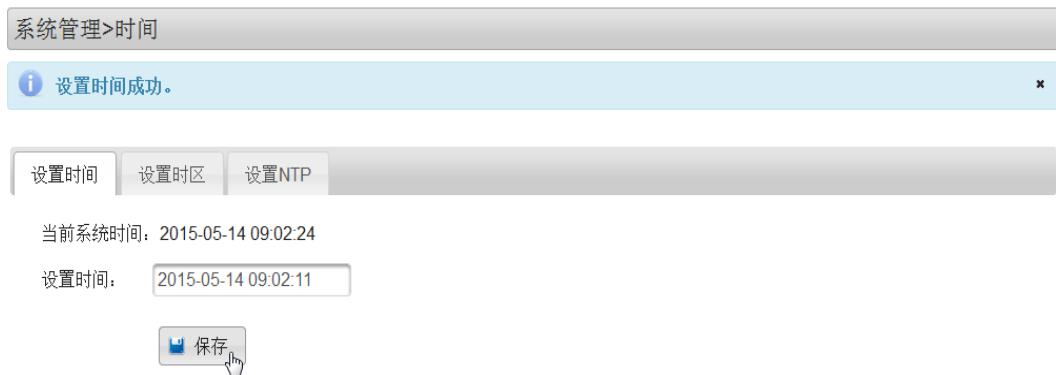
点击“{设置时间}”框中任意位置，弹出时间设置对话框，如图：



设置完日期、时间后，点击“【确定】”返回“{设置时间}”界面，如图：



点击“【保存】”，弹出提示信息，设置完成。如图：



设置时区

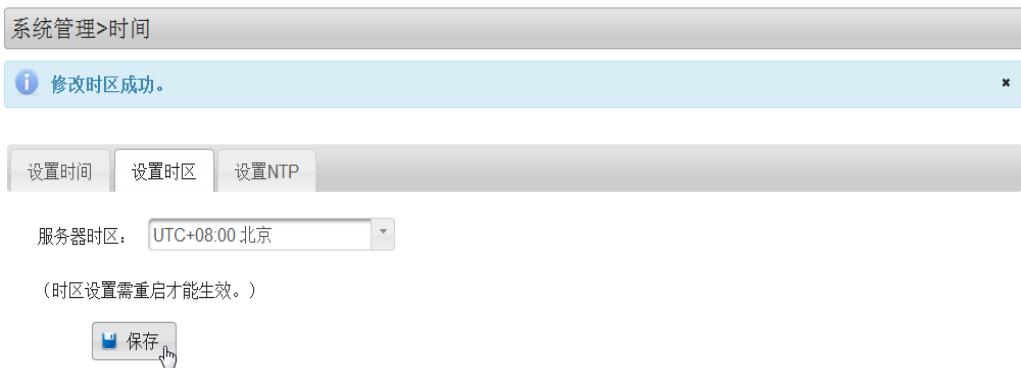
点击“{设置时区}”标签页，进入时区设置界面，如图：



选择相应的时区，如图：



点击“【保存】”完成，如图：



设置 NTP

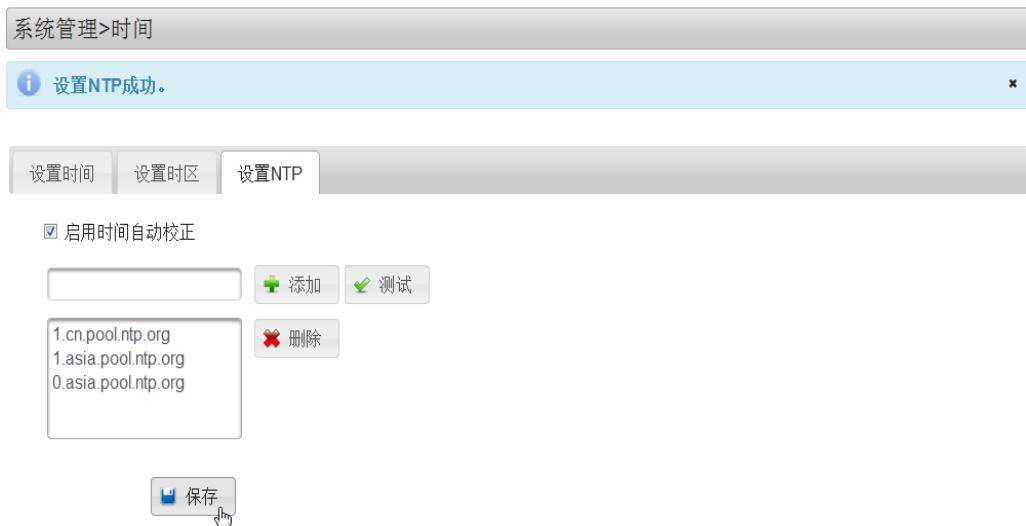
点击“{设置 NTP}”标签页，进入到“{设置 NTP}”界面，“启动时间自动校正”默认不勾选，如图：



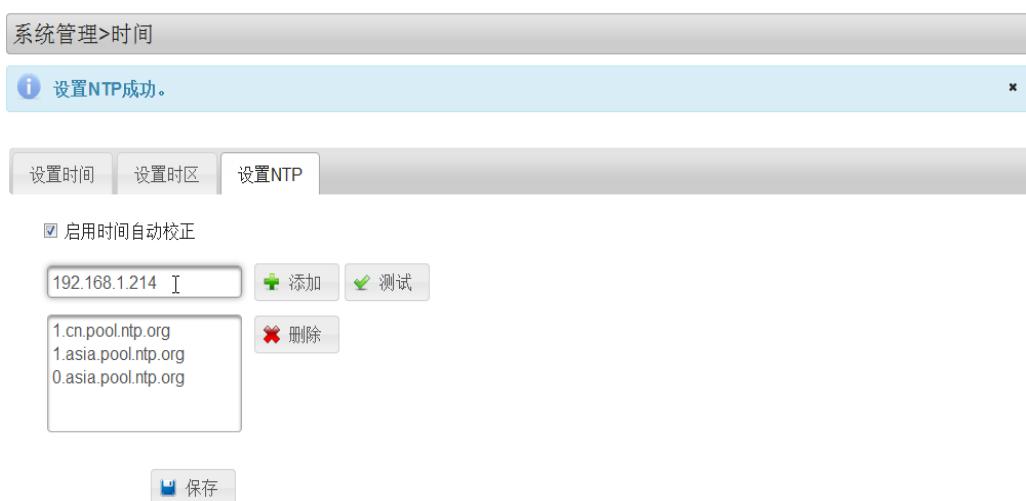
勾选“【启用时间自动校正】”，如图：



默认存储了三个 NTP 服务器地址，点击“【保存】”，弹出提示信息，设置完成，如图：



在 NTP 地址框中输入 NTP 的服务器地址，如图：



点击“【添加】”加入到 NTP 服务器列表中，如图：



输入要测试连通的 NTP 服务器地址，点击“【测试】”，弹出提示信息，如图：



选中要删除的 NTP 地址，点击“【删除】”可将选中 NTP 地址删除，如图：



 注：国内常用 NTP 服务器地址。

1. 210.72.145.44 (中国国家授时中心服务器 IP 地址)；
2. 202.120.2.101 (上海交通大学网络中心 NTP 服务器地址)；
3. s1b.time.edu.cn (清华大学)；

3.4 状态

点击“{状态}”默认显示系统状态界面，如图：

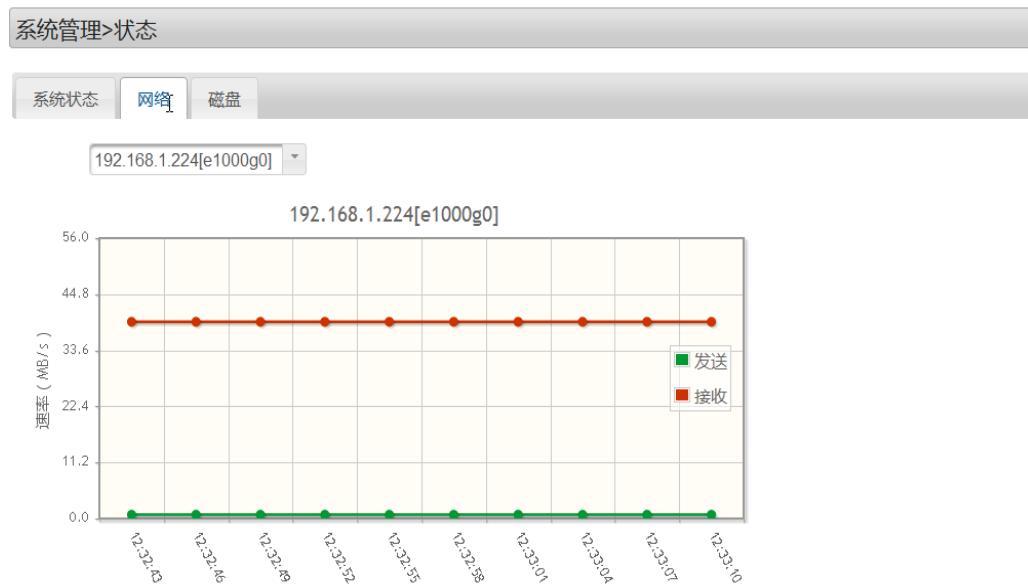


系统状态

系统状态标签页上动态显示当前 CPU 的使用率、CPU 的温度和内存的使用率以及磁盘的读写信息，如图 3-47。

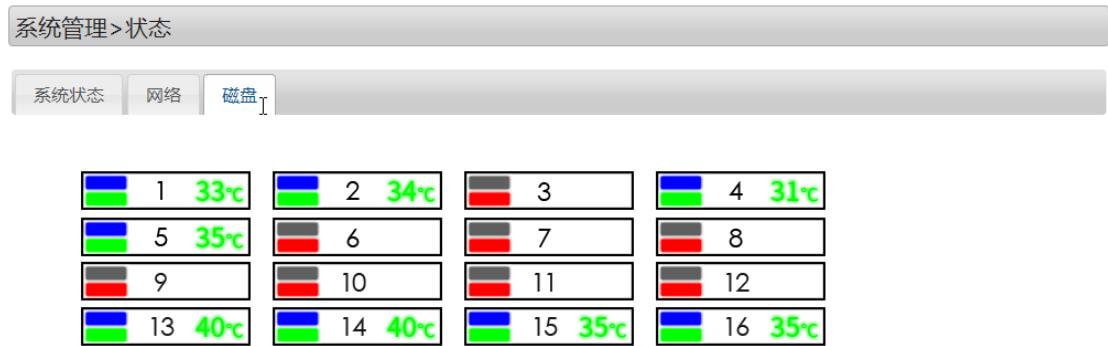
网络

点击“{网络}”进入“{网络}”标签页界面，实时显示数据传输信息，如图：



磁盘

点击“{磁盘}”进入“{磁盘}”标签页界面，实时显示磁盘的读写状态，如图：



3.5邮件

点击“{邮件}”进入到邮件界面，如图：

The screenshot shows the 'Email' configuration page. On the left is a navigation sidebar with categories like System Management, Storage Functions, Backup Functions, and Device Management. The main area has a title 'System Management > Email'. It contains two main sections: 'Email Settings' and 'Recipient List'.

Email Settings: Includes fields for 'Sender Address', 'SMTP Server', 'Port', 'SSL Verification', and 'Account'.

Recipient List: A list box where recipients can be added or deleted.

At the bottom are 'Test' and 'Save' buttons.

勾选“【启用邮件提醒】”启动邮件报警功能，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址 :

SMTP服务器 :

SMTP端口 : 25

启用SSL验证

SMTP服务器身份验证

帐号 :

密码 :

邮件接收人

列表 :

在“发送服务器设置”框里输入“发件人地址”、“SMTP 服务器”、“SMTP 端口”默认值为：25，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址 :

SMTP服务器 :

SMTP端口 : 25

启用SSL验证

SMTP服务器身份验证

帐号 :

密码 :

邮件接收人

列表 :

如需 SSL 验证，勾选“【启用 SSL 验证】”，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址 : yuan.lanlan@marstor.co

SMTP服务器 : smtp.exmail.qq.com

SMTP端口 : 465

启用SSL验证

SMTP服务器身份验证

帐号 :

密码 :

邮件接收人

列表 :

+ 添加

- 删除

✓ 测试 ■ 保存

如需验证 SMTP 服务器，勾选“【SMTP 服务器身份验证】”，输入“账号”、“密码”，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址 : yuan.lanlan@marstor.co

SMTP服务器 : smtp.exmail.qq.com

SMTP端口 : 465

启用SSL验证

SMTP服务器身份验证

帐号 : an.lanlan@marstor.com

密码 : ██████████

邮件接收人

列表 :

+ 添加

- 删除

✓ 测试 ■ 保存

在“邮件接收人”中列表里输入邮箱地址，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

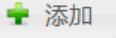
发件人地址 : yuan.lanlan@marstor.co
SMTP服务器 : smtp.exmail.qq.com
SMTP端口 : 465

启用SSL验证
 SMTP服务器身份验证

帐号 : an.lanlan@marstor.com
密码 : ██████████

邮件接收人

列表 :

yuan.lanlan@marstor.com  

点击“【添加】”添加到列表中，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

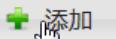
发件人地址 : yuan.lanlan@marstor.co
SMTP服务器 : smtp.exmail.qq.com
SMTP端口 : 465

启用SSL验证
 SMTP服务器身份验证

帐号 : an.lanlan@marstor.com
密码 : ██████████

邮件接收人

列表 :

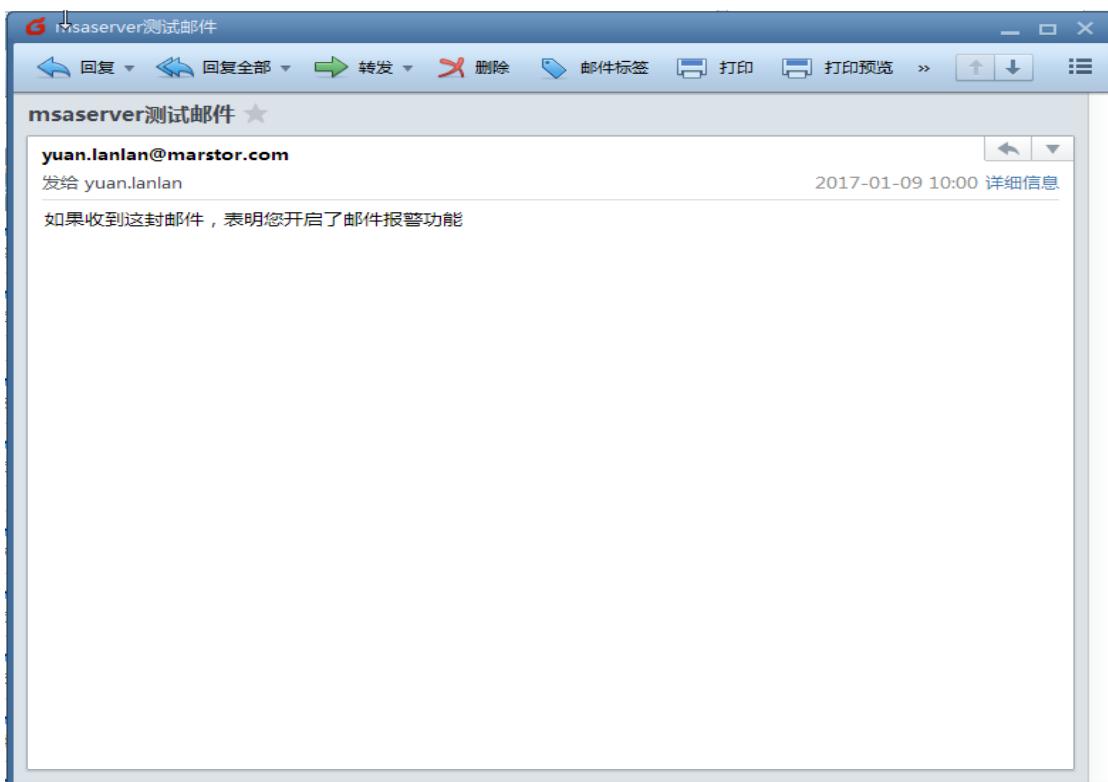
 

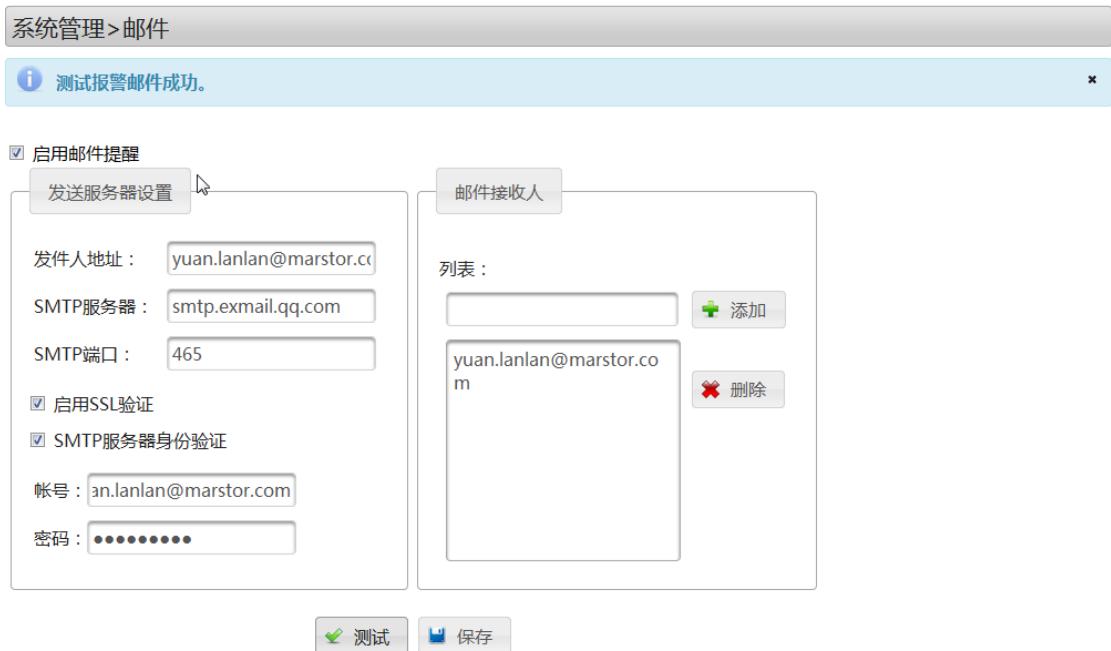
点击“【保存】”，弹出设置成功提示信息，完成设置，如图：



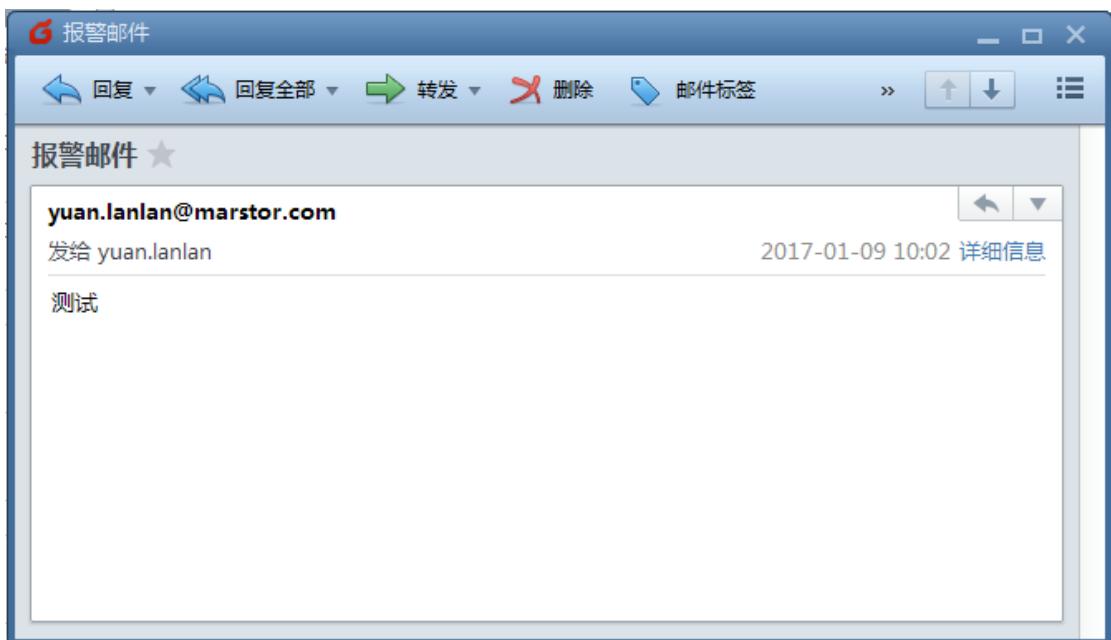
保存成功后，会向“邮件接收人”发送一封电子邮件，提示用户已开启邮件报警功能，如图：



点击“【测试】”，弹出测试成功提示信息，如图：



测试完成后，会向“邮件接收人”发送一封电子邮件，内容为：测试，如图：



选中要删除的邮件接收地址，点击“【删除】”可将选中的邮件接收地址删除，如图：

系统管理>邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址 :

SMTP服务器 :

SMTP端口 :

启用SSL验证

SMTP服务器身份验证

帐号 :

密码 :

邮件接收人

列表 :

<input type="text" value="yuan.lanlan@marstor.com"/>	

测试
 保存

3.6 日志

点击“{日志}”进入日志管理界面，如图：

火星舱

主页 注册 关于 帮助 注销

系统管理 > 日志

起始日期 : 2016-08-21 09:29:33 结束日期 : 2016-09-22 09:29:33

日志类型 : 全部

类型	日期时间	用户	日志内容	操作
信息	2016-09-21 09:01:20	System	初始化成功	
信息	2016-09-21 09:01:15	System	读取许可证文件成功	
信息	2016-09-21 09:01:15	System	正在初始化服务	
信息	2016-09-21 09:01:13	System	服务启动	
信息	2016-09-21 01:54:20	System	初始化成功	
信息	2016-09-21 01:54:10	System	读取许可证文件成功	
信息	2016-09-21 01:54:08	System	正在初始化服务	
信息	2016-09-21 01:53:53	System	服务启动	
信息	2016-09-20 21:51:52	System	初始化成功	
信息	2016-09-20 21:51:46	System	读取许可证文件成功	



注：日志具有自动删除功能，自动删除设置为保留天数（默认 60 天）；
只有 audit 可以删除日志，其他所有用户只能查看。

分别选择“起始日期”“结束日期”“日志类型”后，点击“【查询】”进

进入到“日志信息”界面；点击“【导出】”，弹出“另存为”对话框；点击“【下载】”，弹出“另存为”对话框，打包下载不同模块日志；点击“【删除】”，删除所选日志信息，如图：

类型	日期时间	用户	日志内容	操作
错误	2016-09-13 13:35:35	admin	立即执行数据库 'linux' 的备份任务 '3' 失败，错误：	
错误	2016-09-13 13:35:35	admin	立即执行数据库 'linux' 的备份任务 '3' 失败，错误：	
错误	2016-09-13 13:35:35	admin	立即执行数据库 'linux' 的备份任务 '3' 失败，错误：	
错误	2016-09-13 13:35:35	admin	立即执行数据库 'linux' 的备份任务 '3' 失败，错误：	
错误	2016-09-12 15:27:01	replic_admin	用户'replic_admin'登录服务器失败，用户名或密码错误	
错误	2016-09-12 11:02:20	admin	获取磁盘组失败，错误：Snapshot object guid not found!.	
错误	2016-09-12 11:02:14	admin	获取磁盘组失败，错误：Snapshot object guid not found!.	
错误	2016-09-12 11:02:05	admin	获取磁盘组失败，错误：Snapshot object guid not found!.	
错误	2016-09-12 11:02:04	admin	获取磁盘组失败，错误：Snapshot object guid not found!.	
错误	2016-09-12 11:02:03	admin	获取磁盘组失败，错误：Snapshot object guid not found!.	

3.7 服务

点击“{服务}”进入系统服务管理界面，如图：

服务	状态	操作
Samba	启动	停止服务 重启服务
NFS	启动	停止服务 重启服务
iSCSI Initiator	启动	停止服务 重启服务
SSH	启动	停止服务 重启服务

点击“【启动服务】”“【停止服务】”“【重启服务】”改变对应服务的状态。

3.8 其他

3.8.1 主页

点击“【主页】”跳转到“{控制器}”界面，如图：

The screenshot shows the MarsCabin system management interface. The top navigation bar includes links for Home, Register, About, Help, and Logout. The left sidebar has sections for System Management (Controller, User, Time, Status, Mail, Log, Service), Storage Function, Backup Function, and Device Management. The main content area is titled 'System Management > Controller' and shows a table with the following data:

设备名	msaserver
用户名	admin
登录时间	2015-05-14 09:55:32
处理器	64-bit CPU, 1 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	2 天 23 小时 56 分钟
版本信息	Mars Storage Appliance v5.0
制造商	北京亚细亚智业科技有限公司
内存大小	15560 MB
网卡	rge0
光纤卡WWN	无
系统码	306C73627566696D

3.8.2 注册

点击“【注册】”进入注册界面，查看当前已注册的信息，如图：

The screenshot shows the MarsCabin registration interface. The top navigation bar includes links for Home, Register, About, Help, and Logout. The main content area is titled '注册产品' (Registered Products) and shows a table with the following data:

所属模块	功能	值
公共模块	基本注册码	启用
公共模块	总存储容量	10TB
VTL模块	VTL功能	启用
VM模块	虚拟机功能	启用
备份模块	备份系统功能	启用
NAS模块	NAS功能	启用
CDP模块	CDP容量	10TB
Oracle模块	Oracle高级备份功能	启用
数字资源站	数字资源站	启用
VMWare模块	VMWare高级备份功能	启用



注：如需导入新注册码，具体操作请参照 [2.2 注册](#)。

3.8.3 关于

点击“【关于】”弹出火星舱版本信息，如图：



3.8.4 帮助

点击“【帮助】”，可以在线浏览阅读火星舱产品使用说明书；也能下载阅读。

A screenshot of the Mars Storage Appliance management interface. The title bar says '火星舱' and the sub-title is '系统管理>控制器'. The left sidebar has categories like '系统管理', '控制器', '用户', '时间', '状态', '邮件', '日志', and '服务'. The main content area shows a table with system information:

设备名	msaserver
用户名	admin
登录时间	2015-05-14 09:55:32
处理器	64-bit CPU, 1 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	2 天 23 小时 58 分钟
版本信息	Mars Storage Appliance v5.0
制造商	北京亚细亚智业科技有限公司
内存大小	15560 MB
网卡	rge0
光纤卡WWN	无
系统码	306C7362756696D

3.8.5 注销

点击“【注销】”，可以注销当前用户，如图：

The screenshot shows the MarsCabin system management interface. The left sidebar has sections for System Management (System Management, Controller, User, Time, Status, Mail, Log, Service), Storage Functions, Backup Functions, and Device Management. The main content area is titled 'System Management > Controller' and shows a table with the following data:

设备名	msaserver
用户名	admin
登录时间	2015-05-14 09:55:32
处理器	64-bit CPU, 1 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	2 天 23 小时 58 分钟
版本信息	Mars Storage Appliance v5.0
制造商	北京亚细亚智业科技有限公司
内存大小	15560 MB
网卡	rge0
光纤卡WWN	无
系统码	306C73627586696D

如需重新登录，输入“用户名”、“密码”，点击“【登录】”即可，如图：



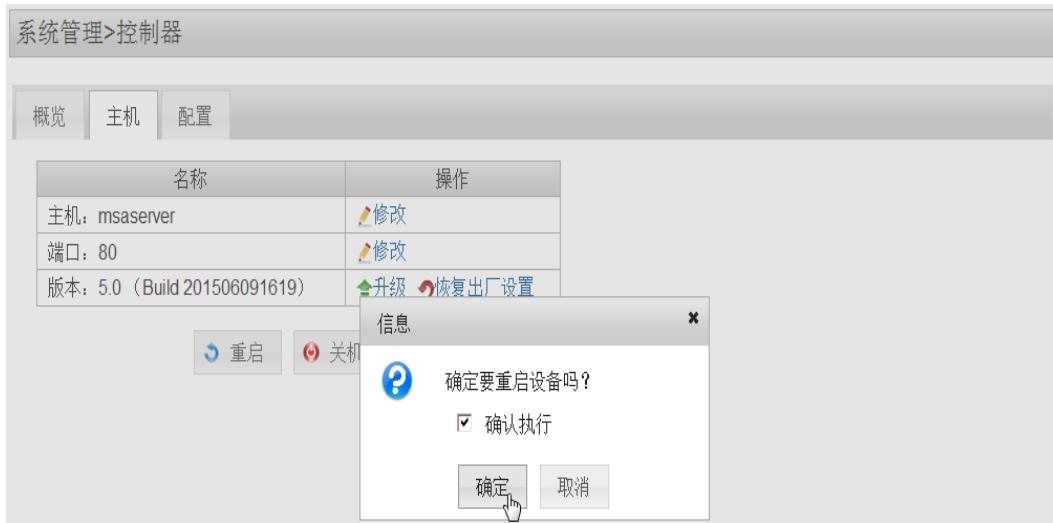
3.8.6 重启

点击“【重启】”，弹出信息提示框，根据需求进行选择“是”或“否”，如图：



! 注：“是否检查并导入快照信息？”建议选择“是”，这样会更新火星舱系统中的快照信息，保证火星舱系统中快照信息的一致性。

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



第4章 设备管理

点击“{设备管理}”则展开{设备管理}，如图：

The screenshot shows the 'Device Management > Network Management' page. On the left is a sidebar with navigation links: 系统管理, 存储功能, 备份功能, and 设备管理 (which is expanded). Under 设备管理, there are sub-links: 网络管理 (selected), RAID卷组, 物理磁盘, 主机组, 目标器, 启动器, and 容灾管理. The main content area has tabs: 网络 (selected), DNS, 静态路由, and InfiniBand. Below the tabs is a table titled '网卡' (Network Card) with two rows:

网卡名	IP地址/掩码	DHCP	链路聚合	IPMP	流量控制	操作
e1000g0	192.168.1.109/24	否			启用	修改网卡 流量控制
e1000g1					未设置	修改网卡 流量控制

Below the table are two expandable sections: '链路聚合' and 'IPMP'.

4.1 网络管理

网络

点击“{网络管理}”，默认进入“{网络}”标签页信息，“{网卡}”信息默认展开，如图：

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Device Management > Network Management' page with the 'Network' tab selected. The 'Network Card' table shows the same information as before, with e1000g0 configured and e1000g1 set to '未设置' (Not Set). The 'Link Aggregation' and 'IPMP' sections are also present.

点击“【修改】”进入修改网卡界面，如图：

设备管理>网络管理>网卡修改

网卡: e1000g0
 动态 静态 禁用

IP地址: 192.168.1.234

子网掩码: 255.255.255.0

 保存  返回

选择网卡类型“静态”，输入“IP 地址”和“子网掩码”，点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>网络管理>网卡修改

网卡: e1000g0
 动态 静态 禁用

IP地址: 192.168.1.234

子网掩码: 255.255.255.0

 保存  返回

 **注：**网卡类型选择“动态”，IP 地址将通过 DHCP 自动分配获得。网卡类型选择“静态”，IP 地址可以根据需要填写固定 IP 地址。网卡类型选择“禁用”，则不能通过该网卡访问火星舱服务器。

正在修改的网卡是当前正在被使用的网卡，修改 IP 地址后必须使用修改后的 IP 地址重新登录，否则无法连接火星舱。

单网卡的用户建议不要使用“动态”或者“禁用”网卡模式，否则无法连接火星舱。

点击相应网卡的“【流量控制】”，可以设置网卡的全局或特定流量控制。在

没有进行设置时，其速度列显示为“未设置”，否则显示“开启”。

对 e1000g0 进行限速，点击“【流量控制】”，可以对网卡 e1000g0 进行限速设置，如图：

The screenshot shows the 'Network' tab selected in the 'Network Management' section. Under the 'Network Card' heading, there is a table:

网卡名	IP地址/掩码	DHCP	链路聚合	IPMP	流量控制	操作
e1000g0	192.168.1.109/24	否			启用	修改网卡 流量控制
e1000g1					未设置	修改网卡 流量控制

流量控制列表显示已经配置的流量控制清单。

The screenshot shows the 'Traffic Control' section of the 'Network Management' interface. It includes a header row with columns for 'Local IP Address', 'External IP Address', 'Maximum Bandwidth', and 'Operations'. Below this, it says 'No records'.

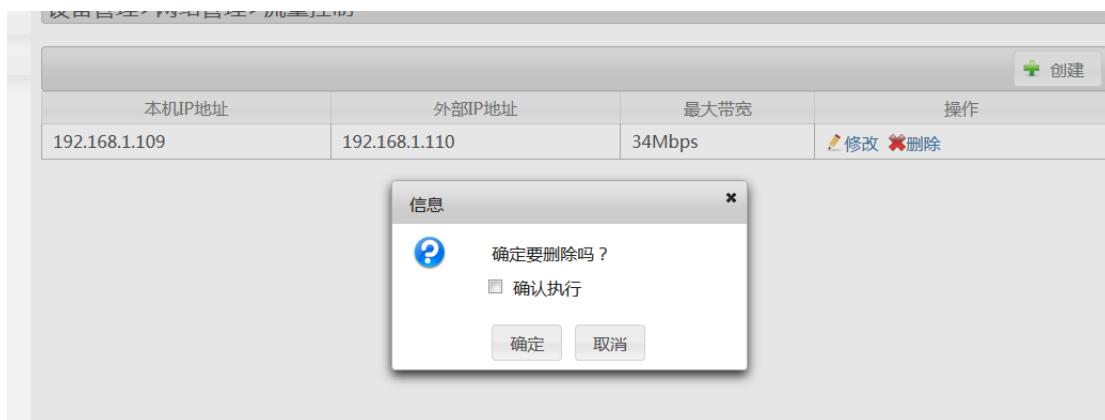
点击创建，选择优先级，填入速度，点击【保存】，设置完成

The screenshot shows the 'Traffic Control Rule' configuration page. It has fields for 'Network Card' (e1000g0), 'Priority' (radio buttons for Low, Middle, High, Middle is selected), 'Maximum Bandwidth' (input field), 'Local IP Address' (input field, 192.168.1.109), 'External IP Address' (input field), and a note '(* 表示全局流量控制)'. At the bottom are 'Save' and 'Return' buttons.

设置流的优先级。值可以是‘高’、‘中’和‘低’之一。优先级的缺省值为‘中’。将流的该标记设置为‘高’具有以下效果：归类给该流的包将优先于同一链路上的常规流中的包进行处理。此外，如果 NIC 具有流负载转移功能，该流还将负载转移到 NIC。高优先级流可能延迟更短，具体取决于可用的系统资源。

宽带速度为*Mbps，转换为 MB/s 时需除以 8，即 100MB 的网为 800Mbps（该速度将影响火星舱的上传和下载速度）。

点击删除指定流量控制规则：



修改指定流量控制规则：



点击“{链路聚合}”展开链路聚合界面，如图：

▼ 链路聚合

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	流量控制	操作
没有记录							

点击“【创建】”进入创建链路聚合界面，如图：

▼ 链路聚合

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	流量控制	操作
没有记录							

勾选要链路聚合的网卡，选择“静态”，输入“IP地址”、“子网掩码”、选择“LACP”为“主动”，“网关”（默认勾选【使用默认网关】），点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>网络管理>链路聚合>创建链路聚合

链路聚合：	<input type="checkbox"/> e1000g0 <input type="checkbox"/> e1000g1 <input checked="" type="checkbox"/> e1000g2 <input checked="" type="checkbox"/> e1000g3
IP类型：	<input type="radio"/> 动态 <input checked="" type="radio"/> 静态 <input type="radio"/> 禁用
IP地址：	192.168.204.20
子网掩码：	255.255.255.0
网关：	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> 使用默认网关
LACP：	<input checked="" type="radio"/> 主动 <input type="radio"/> 被动 (创建聚合可能影响其它模块的使用)
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="返回"/>	

新创建的链路聚合会在列表中显示，如图：

▼ 链路聚合

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	QoS限速	操作
aggr1	e1000g2 e1000g3	192.168.204.20/24		否	主动	未设置	修改 删除 QoS限速

注：LACP，基于 IEEE802.3ad 标准的 LACP（Link Aggregation Control Protocol，链路汇聚控制协议）是一种实现链路动态汇聚的协议。LACP

协议通过 LACPDU (Link Aggregation Control Protocol Data Unit, 链路汇聚控制协议数据单元) 与对端交互信息。

启用某端口的 LACP 协议后, 该端口将通过发送 LACPDU 向对端通告自己的系统优先级、系统 MAC 地址、端口优先级、端口号和操作 Key。对端接收到这些信息后, 将这些信息与其它端口所保存的信息比较以选择能够汇聚的端口, 从而双方可以对端口加入或退出某个动态汇聚组达成一致。

主动: ACTIVE, 该模式下端口会主动向对端发送 LACPDU 报文, 进行 LACP 协议的计算。

被动: PASSIVE, 该模式下端口不会主动发送 LACPDU 报文, 在接收到对端发送的 LACP 报文后, 该端口进入协议计算状态。

链路聚合数再数量上没有限制, 三块网卡可以允许有 2 个动态 IP 进行聚合。

两种聚合方式: 主动和被动方式, 必须有此聚合功能的交换机支持才可以使用, 如果没有的情况下使用了, 网络可能会异常断开。

点击“【修改】”, 进入链路聚合配置界面, 如图:



The screenshot shows a configuration interface for link aggregation. At the top left, there is a dropdown menu with "链路聚合" selected. On the right side, there is a "创建" button with a green plus sign icon. Below these, a table lists the configuration details for a single aggregation group:

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	QoS限速	操作
aggr1	e1000g2 e1000g3	192.168.204.20/24		否	主动	未设置	修改 删除 QoS限速

修改相应的配置信息, 点击“【保存】”完成, 如图:

设备管理>网络管理>链路聚合>修改链路聚合

链路聚合: e1000g2 e1000g3

 动态 静态 禁用

IP地址: 192.168.205.20

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 使用默认网关LACP: 主动 被动

(修改聚合可能影响其它模块的使用。)



点击“【删除】”，可以删除对应的链路聚合，如图：

The screenshot shows the 'Link Aggregation' management interface. At the top, there are tabs: 网络 (Network), DNS, 静态路由 (Static Routing), and InfiniBand. Below that is a navigation tree with 网卡 (Network Card) expanded, showing 链路聚合 (Link Aggregation). A table lists aggregated interfaces:

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	QoS限速	操作
aggr1	e1000g2 e1000g3	192.168.204.20/24		否	主动	未设置	修改 删除 QoS限速

A modal dialog box titled '信息' (Information) is displayed, asking '确定要删除 'aggr1' 吗?' (Are you sure you want to delete 'aggr1'?). The '确认执行' (Execute Confirmation) checkbox is checked. The '确定' (Confirm) button is highlighted with a mouse cursor.

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

The screenshot shows the 'Link Aggregation' management interface after a deletion. A message box at the top right says '删除成功' (Delete successful). The table now shows a single row for 'aggr1' with the IP address '192.168.204.20/24'. The '删除' (Delete) button in the '操作' (Operations) column is now grayed out.

点击相应链路聚合的“【QoS限速】”，可以设置QoS限速。在没有进行设置

时，其速度列显示为“未设置”，否则以 Mbps 为单位显示设置过的速度。对于没有启用 IP 或已经进行过链路聚合的网卡，QoS 限速显示为灰色。

对 aggr1 进行限速，点击“【QoS 限速】”，可以对网卡 aggr1 进行限速设置，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 网络管理' (Device Management > Network Management) interface. Under '链路聚合' (Link Aggregation), the table lists 'aggr1' with its details: 网卡 (Network Card) e1000g2 e1000g3, IP地址/掩码 (IP Address/Mask) 192.168.204.20/24, 网关 (Gateway), DHCP (否), 模式 (Mode) 主动 (Active), QoS限速 (QoS Limiting) 未设置 (Not Set). The 'QoS限速' column for aggr1 is grayed out, indicating it's not applicable for this interface.

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	QoS限速	操作
aggr1	e1000g2 e1000g3	192.168.204.20/24		否	主动	未设置	修改 删除 QoS限速

选择【开启】，选择优先级，填入速度，点击【保存】，设置完成

The screenshot shows the '设备管理 > 网络管理 > QoS限速' (Device Management > Network Management > QoS Limiting) dialog. It contains the following fields:

- QoS状态 (QoS Status): 开启 (Enabled)
- 网卡 (Network Card): aggr1
- IP地址 (IP Address): 192.168.204.20
- 优先级 (Priority): 低 (Low) 中 (Medium) 高 (High)
- 最大带宽 (Max Bandwidth): 800 Mbps

At the bottom are two buttons: 保存 (Save) and 返回 (Back).

The screenshot shows the '设备管理 > 网络管理' (Device Management > Network Management) interface. Under '链路聚合' (Link Aggregation), the table now shows 'aggr1' with its QoS limit explicitly set to 800Mbps.

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	QoS限速	操作
aggr1	e1000g2 e1000g3	192.168.204.20/24		否	主动	800Mbps	修改 删除 QoS限速

QoS 限速页面将保留上一次设置的信息，系统将按照优先级启用对链路聚合进行限速配置。宽带速度为*Mbps，转换为 MB/s 时需除以 8，即 100MB 的网为 800Mbps（该速度将影响火星舱的上传和下载速度）。

点击“{IPMP}”，展开 IPMP 网卡界面，如图：

The screenshot shows the 'IPMP' section of the network management interface. At the top, there are tabs for 网络 (Network), DNS, 静态路由 (Static Routing), and InfiniBand. Below these are sections for 网卡 (Network Adapter) and 链路聚合 (Link Aggregation). The IPMP section is expanded, showing a table with columns: 组名 (Name), 状态 (Status), 设备名 (Device Name), and 操作 (Operations). A '创建' (Create) button is located at the top right of the table area. The table displays the message '没有记录' (No records).

点击“【创建】”进入创建 IPMP 界面，如图：

The screenshot shows the 'Create IPMP' interface. It has the same top navigation and sections as the previous screenshot. The IPMP table has a '创建' (Create) button at the top right. The table displays the message '没有记录' (No records).

勾选需要的网卡名称，如图：

The screenshot shows the 'Create IPMP' configuration interface. It includes fields for 'IPMP 组名' (Name) set to 'ipmp0', '网卡' (Network Adapter) selection, '数据地址' (Data Address) table, and '测试地址' (Test Address) table. There are also checkboxes for '基于探测器的故障检测' (Fault detection based on probe) and '指定探测器目标' (Specify probe target), along with a '目标IP' (Target IP) field. A note at the bottom states '(创建IPMP可能影响其它模块的使用)' (Creating IPMP may affect other modules). At the bottom are '保存' (Save) and '返回' (Return) buttons.

点击“【添加】”进入添加数据地址界面，如图：

The screenshot shows the 'Create IPMP' interface. At the top, it says 'IPMP 组名: ipmp0'. Below that, under '网卡:' (Network Cards), there is a table with three rows:

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g2	192.168.1.205	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g3	192.168.100.205	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	vboxnet0	192.168.56.1	255.255.255.0

Below this is a section for '数据地址:' (Data Address) with a table:

	IP地址	子网掩码	网关	操作
没有记录				

There are two checkboxes at the bottom left:

- 基于探测器的故障检测
- 指定探测器目标 目标IP:

Under '测试地址:' (Test Address), there is another table:

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码	操作
<input type="checkbox"/>	e1000g2	192.168.1.205	255.255.255.0	
<input type="checkbox"/>	e1000g3	192.168.100.205	255.255.255.0	

(创建IPMP可能影响其它模块的使用)

输入“IP 地址”，“子网掩码”，“网关”（默认勾选【使用默认网关】），
点击“【保存】”完成，如图：

The screenshot shows the 'Add Data Address' interface. At the top, it says '设备管理>网络管理>IPMP>创建IPMP>添加数据地址'.

Input fields:

- IP地址:
- 子网掩码:
- 网关:
- 使用默认网关

A note below the fields: (其他数据地址须与第一个数据地址的子网掩码、网关一致。)

Buttons at the bottom:

- 保存
- 返回

点击“【删除】”可以删除对应的数据地址，如图：

设备管理>网络管理>IPMP>创建IPMP

IPMP 组名: ipmp0

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码
网卡:	e1000g0	192.168.1.234	255.255.255.0
	e1000g1	192.168.50.234	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g2	192.168.200.200	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g3	192.168.200.201	255.255.255.0

数据地址:

	IP地址	子网掩码	网关	操作
	192.168.200.222	255.255.255.0		删除

基于探测器的故障检测

指定探测器目标 目标IP:

测试地址:

网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码	操作
e1000g2	192.168.200.200	255.255.255.0	修改
e1000g3	192.168.200.201	255.255.255.0	修改

(创建IPMP可能影响其它模块的使用)

点击“【保存】完成，如图:

设备管理>网络管理>IPMP>创建IPMP

IPMP 组名: ipmp0

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码
网卡:	e1000g0	192.168.1.234	255.255.255.0
	e1000g1	192.168.50.234	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g2	192.168.200.200	255.255.255.0
<input checked="" type="checkbox"/>	e1000g3	192.168.200.201	255.255.255.0

数据地址:

	IP地址	子网掩码	网关	操作
	192.168.200.222	255.255.255.0		删除

基于探测器的故障检测

指定探测器目标 目标IP:

测试地址:

网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码	操作
e1000g2	192.168.200.200	255.255.255.0	修改
e1000g3	192.168.200.201	255.255.255.0	修改

(创建IPMP可能影响其它模块的使用)

保存 返回



注:

1. 数据地址：IPMP 的公共地址，可以使一个或者多个。
2. 测试地址：IPMP 通过测试地址连接其他 IP 地址，测试是否能够连通。
3. 基于探测器的故障检测：通过探测器的故障检测，检测下层网卡的工作状态是否正常。
4. 指定探测器目标：如果指定目标 IP，IPMP 则不间断的连接该目标 IP；如果不指定目标 IP，IPMP 则通过多播方式去寻址，但是只能找到火星舱的网卡。

新创建的 IPMP 会在列表中显示，如图：

The screenshot shows a software interface for managing network interfaces. On the left is a sidebar with three items: '网卡' (Network Card), '链路聚合' (Link Aggregation), and 'IPMP'. The 'IPMP' item is expanded, revealing a table below it. The table has columns for '组名' (Name), '状态' (Status), '设备名' (Device Name), and '操作' (Operations). A single row is present, labeled 'ipmp0'. The 'ipmp0' cell contains a small circular icon with a dot. The '状态' column shows '正常' (Normal), and the '设备名' column lists 'e1000g3 e1000g2'. The '操作' column contains two buttons: a magnifying glass icon for '查看' (View) and a red cross icon for '删除' (Delete). A green plus sign icon with the word '创建' (Create) is located at the top right of the table area.

点击“{▶}”展开当前 IPMP 组相关信息，如图：

This screenshot shows the same software interface as the previous one, but with more information expanded. The 'IPMP' section is still expanded, and the 'ipmp0' row from the table is now fully visible. Below the table, a new section titled '数据地址' (Data Address) is expanded, displaying a table with columns '地址' (Address), '入口绑定' (Inbound Binding), and '出口绑定' (Outbound Binding). It shows a single entry with the address '192.168.100.222', the inbound binding 'e1000g2', and the outbound binding 'e1000g3 e1000g2'. At the bottom of the expanded section, there is another section titled '探测器' (Probe).

点击“【查看】”，可以查看对应的 IPMP，如图：



IPMP 的详细信息如下图：

设备管理>网络管理>IPMP>查看IPMP

IPMP 组名 : ipmp0

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码
网卡 :	e1000g0	192.168.1.234	255.255.255.0
	e1000g1	192.168.50.234	255.255.255.0
数据地址 :	IP地址 192.168.100.222	子网掩码 255.255.255.0	网关

基于探测器的故障检测

指定探测器目标 目标IP :

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码
测试地址 :	e1000g2	0.0.0.0	255.0.0.0
	e1000g3	0.0.0.0	255.0.0.0

返回

点击“【删除】”，可以删除对应的 IPMP 组，如图：

网卡

链路聚合

IPMP

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



DNS

点击“{DNS }”标签页，进入 DNS 界面，如图：



在“DNS 设置”中输入 DNS 的 IP 地址，如图：



点击“【添加】”将输入的 DNS 的 IP 地址添加到 DNS 列表中，如图：



点击“【保存】”，弹出提示信息，设置完成，如图：



如果需要验证火星舱是否已经连通 DNS 服务器，可以在“DNS 设置”中输入 DNS 服务器的 IP 地址，点击“【测试】”，连通则弹出测试成功提示信息，否则，需要重新检查配置，如图：



选中要删除的 DNS 的 IP 地址，点击“【删除】”完成。如图：



静态路由

点击“{静态路由}”进入到静态路由界面，如图：

网关	目标IP地址	子网掩码	操作
没有记录			

点击“【添加】”，进入到添加静态路由页面，如图：

网关	目标IP地址	子网掩码	操作
没有记录			

在添加静态路由页面，输入目标 IP 地址、子网掩码、网关，保存后设置完成，如图：

设备管理>网络管理>添加静态路由

目标IP地址 :	192.168.1.234
子网掩码 :	255.255.255.0
网关 :	192.168.1.4
<input type="checkbox"/> 设为默认网关	
保存	返回

【设为默认网关】：勾选设置默认网关，将输入的网关设置成默认网关。

点击“【修改】”，进入到修改静态路由界面，如图：

网关	目标IP地址	子网掩码	操作
192.168.1.4	-	-	修改 删除
192.168.1.4	192.168.1.234	255.255.255.0	修改 删除

在修改静态路由界面，输入要修改的网关 IP，点击“【保存】”后完成，如图：

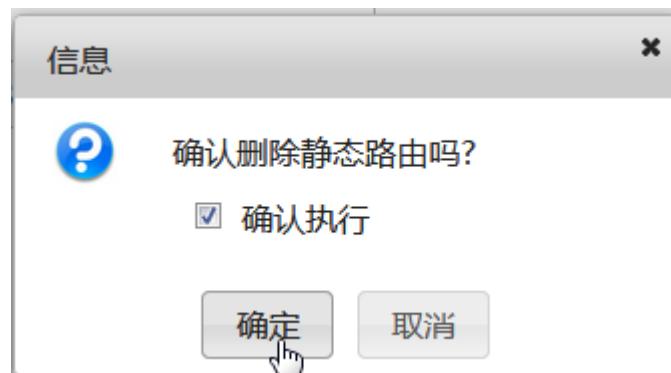
目标IP地址 : 192.168.1.234
子网掩码 : 255.255.255.0
网关 : 192.168.1.4

保存 返回

点击“【删除】”，可以删除相应静态路由，如图：

网关	目标IP地址	子网掩码	操作
192.168.1.4	-	-	修改 删除
192.168.1.4	192.168.1.234	255.255.255.0	修改 删除

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

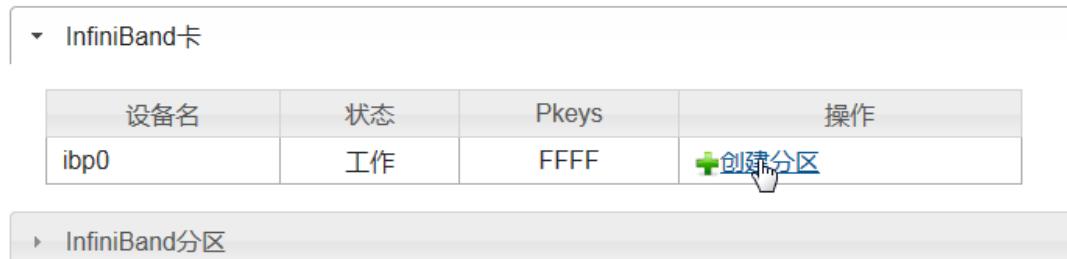


InfiniBand

点击“{InfiniBand}”进入到 InfiniBand 界面，“{InfiniBand 卡}”默认展开，如图：



点击“【创建分区】”，进入创建 InfiniBand 分区界面，如图：



默认给出 PKey 的值，点击“【保存】”完成，如图：



在弹出的提示框里，点击“【是】”，如图：



选择网卡类型“静态”，输入“IP 地址”和“子网掩码”“网关”（默认勾

选【使用默认网关】)，点击“【保存】”完成，如图：



点击“{InfiniBand 分区}”，展开 InfiniBand 分区界面，查看已经创建的 InfiniBand 分区，如图：

设备名	分区名	Pkey	操作
ibp0	ibp0.p0	FFFF	

注：以 ib 字母开头的是 InfiniBand 卡（简称 IB 卡），在创建 IPMP 时 IB 卡可以使用，但是在创建链路聚合时则不可以使用 IB 卡。

PKey 的值是系统自动获得的，在创建 InfiniBand 分区时用来划 ZONE。

● 配置 IB 卡

已经创建了 InfiniBand 分区的，在“{网卡}”列表中以 ib 开头显示的是 IB 卡，点击“【修改】”，进入 IB 卡配置界面，如图：

网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	链路聚合	IPMP	操作
j2	192.168.1.205/24	192.168.1.3	否			
j3	192.168.100.205/24	192.168.100.4	否			
ibt0	192.168.56.1/24		否			
ibp0	192.168.0.205/24		否			

选择网卡类型“静态”，输入“IP地址”和“子网掩码”“网关”（默认勾选【使用默认网关】），点击“【保存】”完成，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的 IB 卡分区，如图：

设备名	分区名	Pkey	操作
ibp0	ibp0.p0	FFFF	

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

已存在IP，将在禁用IP后删除‘ibp0.p0’，确定要继续吗？

输入右侧验证码: 19856 | 19856

确定 取消

4.2 RAID 卷组

点击“{RAID 卷组}”进入 RAID 卷组界面，如图：

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAIDS5	199GB	1.59TB	在线	

点击“【创建】”进入到“{创建卷组}”界面，如图：

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAIDS5	199GB	1.59TB	在线	

输入卷组的名称（以 test 为例），选中相应的磁盘，选择要设置的 RAID 模式后，单击“【保存】”完成。如图：

设备管理>RAID卷组>创建卷组

卷组名 : test

	磁盘名	位置	序号	磁盘大小 (GB)
<input type="checkbox"/>	c0tAD00000500D60000d0	控制器	1	56
<input type="checkbox"/>	c0t50F00000C621972d0	控制器	2	149
<input type="checkbox"/>	c0t5000C500129730ABd0	控制器	4	137
<input checked="" type="checkbox"/>	c0t5000CCA224D3FF2Ed0	控制器	5	1863
<input checked="" type="checkbox"/>	c0t50014EE0AD899733d0	控制器	13	1863
<input checked="" type="checkbox"/>	c0t50014EE0AD899AD6d0	控制器	14	1863
<input type="checkbox"/>	c0t5000CCA224D3FFA1d0	控制器	15	1863

RAID5 RAID6 RAID5+0 RAID6+0 RAID0 RAID1 三倍校验

至少选择三个磁盘



创建卷组成功后，新创建的卷组在“{RAID 卷组}”界面中显示，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	612GB	2.97TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	

点击“{▶}”，展开“test”卷组内磁盘信息和重删相关信息，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	612GB	2.97TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	
可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率
895KB			895KB			1.00:1
	磁盘名			类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0			数据盘	在线	
●	c0t50014EE0AD899733d0			数据盘	在线	
●	c0t50014EE0AD899AD6d0			数据盘	在线	

点击“【添加】”进入到卷组磁盘添加界面，如图：

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	619GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除

磁盘类型和磁盘状态见下表：

磁盘类型	数据盘	热备盘	读缓冲固态盘	写缓冲固态盘
磁盘状态	未分配 在线 即将损坏 损坏	可使用（未进入到卷组中） 使用中（已进入到卷组中） 被其他卷组使用	在线 即将损坏 损坏	在线 即将损坏 损坏

●添加热备盘

磁盘类型选择：“热备盘”，勾选相应的磁盘，点击“【保存】”完成，如图：

卷组名： test

磁盘类型： 热备盘

	位置	序号	磁盘大小 (GB)	状态	磁盘名
<input type="checkbox"/>	控制器	1	56	未分配	c0tAD00000500D60000d0
<input type="checkbox"/>	控制器	2	149	未分配	c0t50F000000C621972d0
<input type="checkbox"/>	控制器	4	137	未分配	c0t5000C500129730ABd0
<input checked="" type="checkbox"/>	控制器	15	1863	未分配	c0t5000CCA224D3FFA1d0

保存 返回

点击“{▶}”，展开“test”卷组的磁盘信息和重删相关信息，可以查看相关热备盘的信息，如图：

设备管理>RAID卷组

							+ 创建
	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作	
●	SYSVOL	RAID5	612GB	2.97TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除	
可重删数据实际大小				可重删数据占用空间			重删比率
1.28MB				1.28MB			1.00:1
	磁盘名				类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0				数据盘	在线	替换
●	c0t50014EE0AD899733d0				数据盘	在线	替换
●	c0t50014EE0AD899AD6d0				数据盘	在线	替换
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0				热备盘	可使用	移除

如果卷组中的数据盘因为某种原因导致磁盘损坏，热备盘立即自动顶替数据盘，保证用户的数据不受损失，热备盘状态自动变成：使用中，如图：

设备管理>RAID卷组

							+ 创建
	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作	
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	清理 检查 导入 添加 扩容 删除	
可重删数据实际大小				可重删数据占用空间			重删比率
979KB				979KB			1.00:1
	磁盘名				类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0				数据盘	损坏	替换 移除
●	c0t50014EE0AD899733d0				数据盘	在线	替换
●	c0t50014EE0AD899AD6d0				数据盘	在线	替换
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0				热备盘	使用中	移除

如果需要移除已经损坏的数据盘，可以移除该数据盘，点击“【移除】”，如图：

设备管理>RAID卷组

The screenshot shows the RAID management interface. At the top, there are two RAID volumes listed: 'SYSVOL' (RAID5, 616GB, online) and 'test' (RAID5, 35.0GB, degraded). Below the volume table is a summary row for '可重删数据实际大小' (Actual Size of Deduplicated Data) and '可重删数据占用空间' (Space Used by Deduplicated Data), both showing 979KB. A '重删比率' (Compression Ratio) of 1.00:1 is also displayed. The bottom section shows a detailed list of disks under each volume, including their names, types, and statuses.

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	
可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率
979KB			979KB			1.00:1
	磁盘名			类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0			数据盘	损坏	
●	c0t50014EE0AD899733d0			数据盘	在线	
●	c0t50014EE0AD899AD6d0			数据盘	在线	
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0			热备盘	使用中	

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

The screenshot shows the RAID management interface with the same two RAID volumes. A confirmation dialog box is overlaid on the screen, asking if the user wants to remove the disk 'c0t5000CCA224D3FF2Ed0' from the volume. The checkbox '确认执行' (Confirm Execution) is checked. There are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons at the bottom of the dialog. The background table remains the same as in the previous screenshot.

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	
可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率
979KB			979KB			1.00:1
	磁盘名			类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0			数据盘	损坏	
●	c0t50014EE0AD899733d0			数据盘	在线	
●	c0t50014EE0AD899AD6d0			数据盘	在线	
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0			热备盘	使用中	

如果需要替换掉已经损坏的数据盘，可以替换该数据盘，点击“【替换】”，如图

The screenshot shows the RAID management interface with the same two RAID volumes. A confirmation dialog box is overlaid on the screen, asking if the user wants to replace the failed disk 'c0t5000CCA224D3FF2Ed0'. The checkbox '确认执行' (Confirm Execution) is checked. There are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons at the bottom of the dialog. The background table remains the same as in the previous screenshots.

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	
可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率
979KB			979KB			1.00:1
	磁盘名			类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0			数据盘	损坏	
●	c0t50014EE0AD899733d0			数据盘	在线	
●	c0t50014EE0AD899AD6d0			数据盘	在线	
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0			热备盘	使用中	

在下拉列表中选择相应的磁盘，如图：

设备管理>RAID卷组>磁盘替换

卷组名： test

被替换磁盘： c0t5000CCA224D3FF2Ed0 损坏

替换磁盘：

c0tAD00000500D600

- c0tAD00000500D600*l0*
- c0t50F000000C621972d0
- c0t5000C500129730ABd0
- c0t5000CCA224D3FF33d0
- c0t5000CCA224D3FE1Fd0

点击“【保存】”后开始同步数据，请耐心等待。如图：

设备管理>RAID卷组>磁盘替换

卷组名： test

被替换磁盘： c0t5000CCA224D3FF2Ed0 损坏

替换磁盘：

c0tAD00000500D600



! 注：如果是替换系统卷（SYSVOL）中的数据盘，新替换的磁盘会和系统卷中的磁盘根据原有的 RAID 模式，重新做一次 RAID。此过程会很漫长，请耐心等待。系统卷的 RAID 完成后，火星舱才能完成启动过程。

● 移除热备盘

如果要移除相关热备磁盘，点击“【移除】”，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	清理 检查 导入 添加 扩容 删除

可重删数据实际大小		可重删数据占用空间		重删比率
979KB		979KB		1.00:1

	磁盘名	类型	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0	数据盘	损坏	替换 移除
●	c0t50014EE0AD899733d0	数据盘	在线	替换
●	c0t50014EE0AD899AD6d0	数据盘	在线	替换
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0	热备盘	使用中	移除

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	降级	清理 检查 导入 添加 扩容 删除

可重删数据实际大小		可重删数据占用空间		重删比率
979KB		979KB		1.00:1

	磁盘名	状态	操作
●	c0t5000CCA224D3FF2Ed0	损坏	替换 移除
●	c0t50014EE0AD899733d0	在线	替换
●	c0t50014EE0AD899AD6d0	在线	替换
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0	热备盘	移除

信息

该操作将从卷组中移除 'c0t5000CCA224D3FFA1d0'，确认操作？

确认执行

●添加读缓冲固态盘

磁盘类型选择：“读缓冲固态盘”，勾选相应的磁盘，点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>RAID卷组>添加磁盘

卷组名 : test

磁盘类型 : 读缓冲固态盘

<input checked="" type="checkbox"/>	位置	序号	磁盘大小 (GB)	状态	磁盘名
<input checked="" type="checkbox"/>	控制器(SSD)	1	56	未分配	c0tAD00000500D60000d0



点击“{▶}”，展开“test”卷组的磁盘信息和重删相关信息，可以查看相关读缓冲固态盘的信息，如图：

设备管理>RAID卷组																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">卷组名</th><th>RAID</th><th>已用大小</th><th>未用大小</th><th>状态</th><th>操作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td><td>SYSVOL</td><td>RAID5</td><td>616GB</td><td>2.96TB</td><td>在线</td><td>清理 检查 导入 添加 扩容 删除</td></tr> <tr> <td>●</td><td>test</td><td>RAID5</td><td>35.0GB</td><td>3.53TB</td><td>在线</td><td>清理 检查 导入 添加 扩容 删除</td></tr> </tbody> </table>							卷组名		RAID	已用大小	未用大小	状态	操作	●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除	●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除
卷组名		RAID	已用大小	未用大小	状态	操作																					
●	SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除																					
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">可重删数据实际大小</th><th colspan="3">可重删数据占用空间</th><th>重删比率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.07MB</td><td colspan="3">1.07MB</td><td>1.00:1</td></tr> </tbody> </table>							可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率	1.07MB			1.07MB			1.00:1							
可重删数据实际大小			可重删数据占用空间			重删比率																					
1.07MB			1.07MB			1.00:1																					
	磁盘名			类型	状态	操作																					
●	c0t5000CCA224D3FFA1d0			数据盘	在线	替换																					
●	c0t50014EE0AD899733d0			数据盘	在线	替换																					
●	c0t50014EE0AD899AD6d0			数据盘	在线	替换																					
●	c0tAD00000500D60000d0			读缓冲固态盘	在线	移除																					

● 移除读缓冲固态盘

如果要移除卷组中的读缓冲固态盘，点击“【移除】”，如图：

设备管理>RAID卷组

操作						
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	清理	检查
SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线		
test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线		

可重删数据实际大小	可重删数据占用空间	重删比率
1.07MB	1.07MB	1.00:1

磁盘名	类型	状态	操作
c0t5000CCA224D3FFA1d0	数据盘	在线	
c0t50014EE0AD899733d0	数据盘	在线	
c0t50014EE0AD899AD6d0	数据盘	在线	
c0tAD00000500D60000d0	读缓冲固态盘	在线	

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

设备管理>RAID卷组

操作						
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	清理	检查
SYSVOL	RAID5	616GB	2.96TB	在线		
test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线		

可重删数据实际大小	可重删数据占用空间	重删比率
1.07MB	1.07MB	1.00:1

磁盘名	状态	操作
c0t5000CCA224D3FFA1d0	在线	
c0t50014EE0AD899733d0	在线	
c0t50014EE0AD899AD6d0	在线	
c0tAD00000500D60000d0	在线	

信息
x

该操作将从卷组中移除 'c0tAD00000500D60000d0'，确认操作？

 确认执行

确定
取消

●添加写缓冲固态盘

磁盘类型选择：“写缓冲固态盘”，勾选相应的磁盘，点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>RAID卷组>添加磁盘

卷组名 :	test				
磁盘类型 :	<input type="button" value="写缓冲固态盘"/>				
<input checked="" type="checkbox"/>	位置	序号	磁盘大小 (GB)	状态	磁盘名
<input checked="" type="checkbox"/>	控制器(SSD)	1	56	未分配	c0tAD00000500D60000d0

保存

返回

点击“{▶}”，展开“test”卷组的磁盘信息和重删相关信息，可以查看相关写缓冲固态盘的信息，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > RAID卷组' (Device Management > RAID Volume Groups) interface. The 'test' volume group is selected, revealing its internal structure. At the top, there's a summary table:

卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
SYSVOL	RAID5	617GB	2.96TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除
test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	清理 检查 导入 添加 扩容 删除

Below this is a table showing '可重删数据实际大小' (Actual Size of Deduplicated Data) and '可重删数据占用空间' (Space Occupied by Deduplicated Data), both listed as 1.05MB, with a '重删比率' (Compression Ratio) of 1.00:1.

Finally, there's a detailed table of the physical disks:

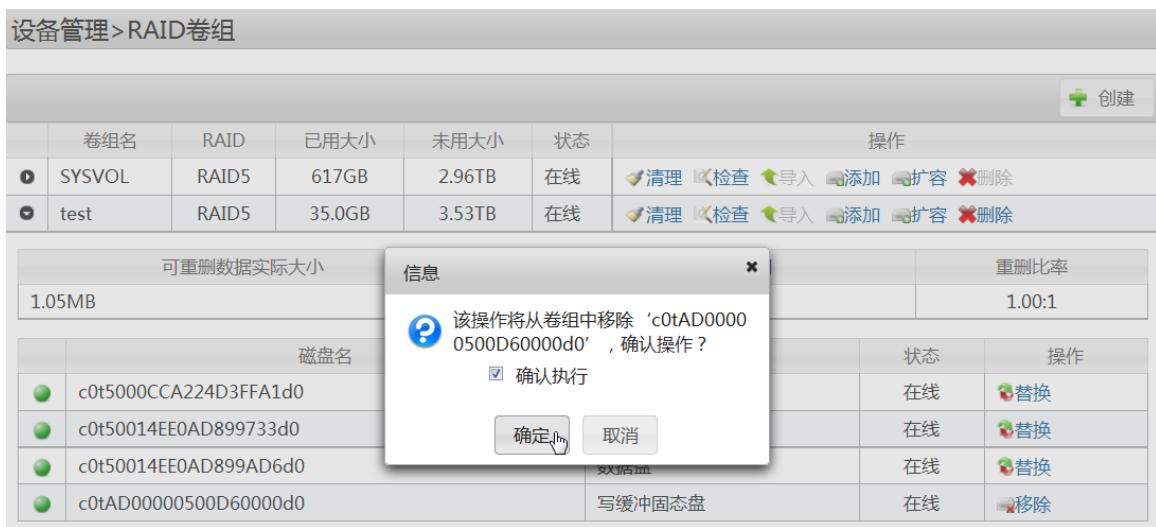
磁盘名	类型	状态	操作
c0t5000CCA224D3FFA1d0	数据盘	在线	替换
c0t50014EE0AD899733d0	数据盘	在线	替换
c0t50014EE0AD899AD6d0	数据盘	在线	替换
c0tAD00000500D60000d0	写缓冲固态盘	在线	移除

● 移除写缓冲固态盘

如果要移除卷组中的写缓冲固态盘，点击“【移除】”，如图：

This screenshot is identical to the previous one, showing the 'test' volume group expanded. The difference is that the '移除' (Remove) button for the write-back SSD at the bottom right of the disk table is now highlighted with a mouse cursor.

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【扩容】”进入到卷组扩容界面，如图：



勾选相应的磁盘，点击“【保存】”完成，如图：



扩容完成，点击“{▶}”，展开“test”卷组的磁盘信息和重删相关信息，可以查看扩容的磁盘，如图：

设备管理>RAID卷组

操作						
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	清理	检查
SYSVOL	RAID5	623GB	2.96TB	在线		
test	RAID5+0	35.0GB	7.10TB	在线		

可重删数据实际大小	可重删数据占用空间	重删比率
965KB	965KB	1.00:1

磁盘名	类型	状态	操作
c0t5000CCA224D3FF33d0	数据盘	在线	
c0t50014EE0AD899733d0	数据盘	在线	
c0t50014EE0AD899AD6d0	数据盘	在线	
c0t5000CCA224D3FF2Ed0	数据盘	在线	
c0t5000CCA224D3FE1Fd0	数据盘	在线	
c0t5000CCA224D3FFA1d0	数据盘	在线	

如果要清除卷组内产生的错误记录(包括数据盘使用过程中产生的错误信息或者数据盘损坏后产生的错误信息)等信息, 可以使用“清理”功能, 点击“【清理】”, 如图:

设备管理>RAID卷组

操作						
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	清理	检查
SYSVOL	RAID5	617GB	2.96TB	在线		
test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线		

清理当前卷组的错误信息成功后, 弹出提示信息, 如图:

设备管理>RAID卷组

清理卷组test成功。

操作						
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	清理	检查
SYSVOL	RAID5	618GB	2.96TB	在线		
test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线		

“检查”功能可以清理系统运行期间内部曾经产生的错误信息, 检查并校验数据表的一致性, 卷组 RAID 模式的一致性等信息, 但是检查校验会运行很长时间, 影响客户的使用, 不建议经常使用。

点击“【检查】”, 可以检查并修复当前卷组的错误信息, 如图:

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	618GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	

在弹出对话框勾选“【确认执行】”点击“【确定】”后开始检查修复磁盘，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	618GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	

信息

该操作将尝试修复卷组中的错误数据
时间较长，并且可能影响其他操作
确定要继续吗？

确认执行

检查完成后弹出提示信息，如图：

设备管理>RAID卷组

检查修复卷组test成功。

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	619GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	

点击“【替换】”，可以替换对应的磁盘，如图：

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID5	619GB	2.96TB	在线	
●	test	RAID5	35.0GB	3.53TB	在线	

可重删数据实际大小		可重删数据占用空间		重删比率
1.25MB		1.25MB		1.00:1

	磁盘名	类型	状态	操作
	c0t5000CCA224D3FFA1d0	数据盘	在线	
	c0t50014EE0AD899733d0	数据盘	在线	
	c0t50014EE0AD899AD6d0	数据盘	在线	

在下拉列表中选择相应的磁盘，如图：

设备管理>RAID卷组>磁盘替换

卷组名 : test

被替换磁盘 : c0t5000CCA224D3FFA1d0 在线

替换磁盘 :

c0tAD00000500D600

c0tAD00000500D60000d0

c0t50F000000C621972d0



c0t5000C500129730ABd0

c0t5000CCA224D3FF33d0

c0t5000CCA224D3FE1Fd0

点击“【保存】”后开始同步数据，请耐心等待。如图：

设备管理>RAID卷组>磁盘替换

卷组名 : test

被替换磁盘 : c0t5000CCA224D3FFA1d0 在线

替换磁盘 :

c0t5000C500129730

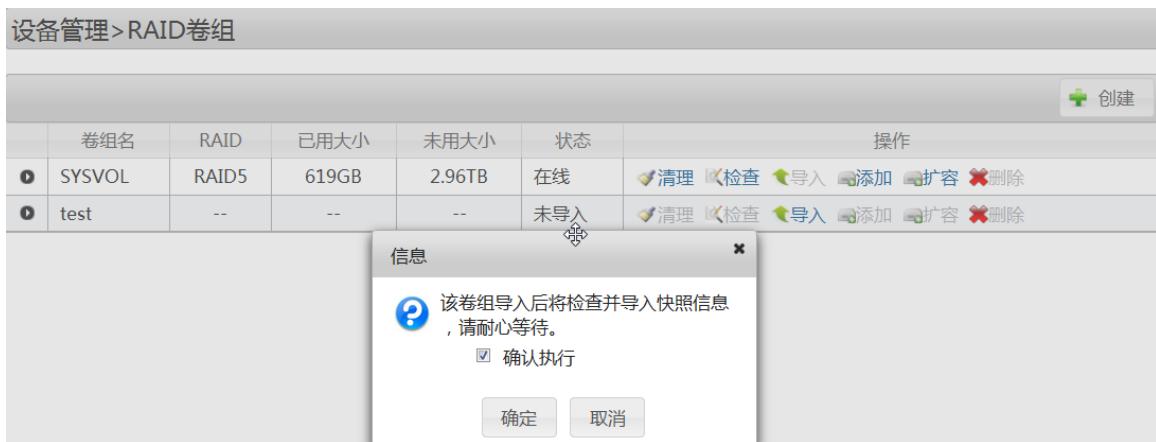


注：

1. 如果卷组是 RAID0 模式，不能进行磁盘替换操作。
2. 将卷组中的一块数据盘拔出后，请在“物理磁盘”节点点击“【扫描磁盘】”，再插入原位置，磁盘替换时请选择“原磁盘上线”。
3. 磁盘替换后重构 RAID 需要很长时间，请耐心等待。具体时间根据 raid 中需重构的数据多少而定，并且在重构过程中不能关闭或重启服务器。
4. 如果发生意外导致系统重启，系统会等待很久直至 RAID 真正重构完成才可使用。

点击“【导入】”，在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确

定】”后开始导入对应的卷组，如图：



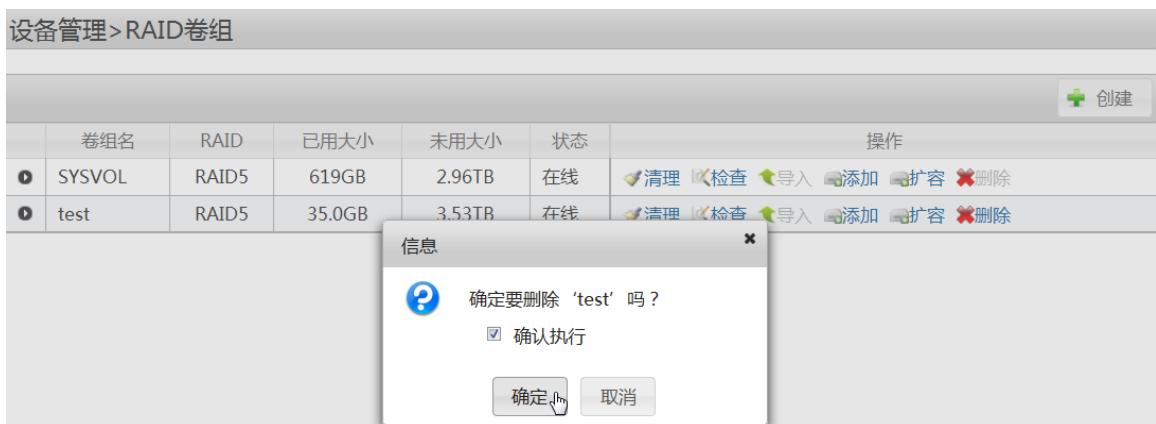
导入成功后弹出提示信息，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的卷组，如图：



在弹出的提示框勾选“【确认执行】”后，点击“【确定】”完成，如图：



 注：如果该卷组的其他功能模块有数据，请到相应功能模块删除相应数据后，方可删除该卷组。

4.3 物理磁盘

点击“{物理磁盘}”进入物理磁盘界面，如图：

磁盘名	位置	序号	类型	大小(GB)	用途	状态	所在卷组	操作
c15t002538B861B00C1Ed0p1	控制器		NVMe	238	未分配盘	未分配		
c1t5d0	控制器		SSD	60	未分配盘	未分配		
c0t5000CCA224D3FF56d0	控制器	1	SATA	1863	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t5000CCA224D3FFA3d0	控制器	2	SATA	1863	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t5000CCA224D3FF89d0	控制器	3	SATA	1863	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t50014EE6AAAFCD17d0	控制器	4	SATA	932	数据盘	在线	r224	
c0t50014EE0025600A4d0	控制器	5	SATA	932	数据盘	在线	r224	
c0t50014EE6AAAFD7A5d0	控制器	7	SATA	932	未分配盘	未分配		
c0t50014EE6555A8A35d0	控制器	8	SATA	932	未分配盘	未分配		

 注：当有设备改变时，建议进行扫描磁盘，否则前台界面可能不能准确识别设备。

NVMe 类型磁盘只能用作读、写缓冲固态盘，不能创建卷组使用。

点击“【扫描磁盘】”，可以对火星舱后台进行刷新，如图：

磁盘名	位置	序号	类型	大小(GB)	用途	状态	所在卷组	操作
c0t5000CCA22CE33BFEd0	控制器	4	SATA	2795	未分配盘	未分配		
c2t5000CCA22CE33BFEd0	控制器	4	SATA	2795	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t5000CCA22CE35C81d0	控制器	8	SATA	2795	未分配盘	未分配		
c2t5000CCA22CE35C81d0	控制器	8	SATA	2795	数据盘	在线	test	

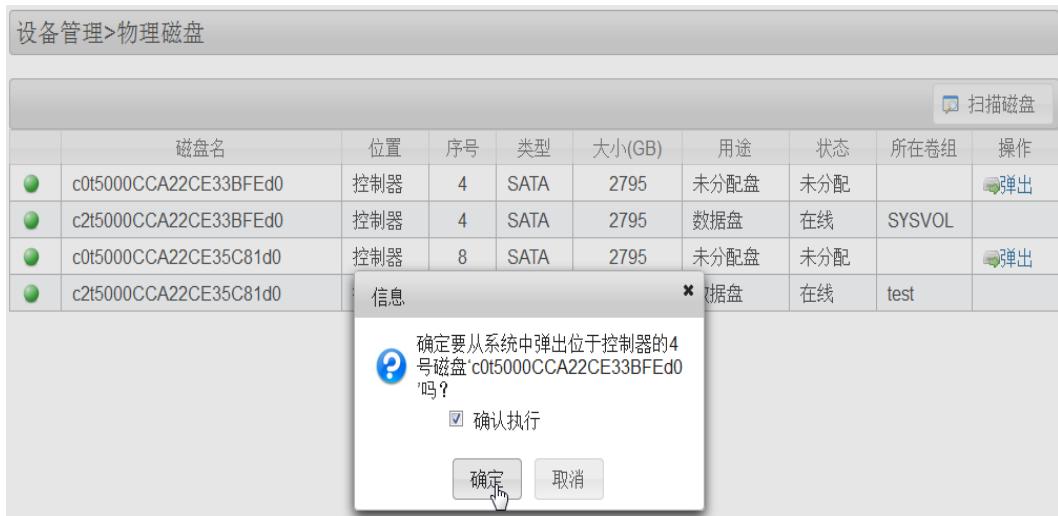
扫描成功后弹出提示信息，如图：



点击“【弹出】”，可以从系统中卸载该磁盘，如图：



在弹出的提示框勾选“【确认执行】”后，点击“【确定】”完成，如图：



注：输入完验证码点击确定后，此时系统已删除了该磁盘的配置信息，界面已经查看不到任何该磁盘信息，需重新启动火星舱或者插入该磁盘重新扫描磁盘才能查看到该磁盘的信息。

4.4 主机组（Host Group）

点击“{主机组}（Host Group）”默认进入到 iSCSI 标签页界面，如图：



4.4.1 iSCSI

点击“【添加】”进入到添加 iSCSI 的主机组（Host Group）界面，如图：



输入组名（以 test 为例），点击“【保存】”完成，如图：



直接跳转到“{成员>添加}”界面，点击“【刷新】”可以刷新当前界面，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员>添加

主机组： iscsi_test

名称： 例如：iqn.1991-05.com.microsoft:12345648161



在“名称”栏里输入名称（以测试机的启动器（Initiator）为例），点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员>添加

主机组： iscsi_test

名称： iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d



! 注：如果客户机已经与火星舱的目标器（Target）进行了连接，则该客户机的启动器（Initiator）名称会直接在“{名称}”栏里显示出来，不再需要手工复制、粘贴。

新添加的 iSCSI 的启动器（Initiator）名称会显示在列表中，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组：iscsi_test

				添加
启动器名称	CHAP	状态	操作	
iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d	未启用	未连接	CHAP认证	删除



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_test

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d	未启用	未连接	CHAP认证 删除

返回

勾选“【启用 CHAP】”，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

输入“用户名”（以 hadmin 为例）、“密码”（以 hadmin123456 为例），
点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

! 注：密码长度 12-16 位。

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_test

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d	已启用	未连接	CHAP认证 删除

返回



注：如果要使用 CHAP 认证，客户端的启动器（Initiator）必须添加到主机组（Host Group）中；如果不使用 CHAP 认证的客户端的启动器（Initiator），依然可以添加到主机组（Host Group）中。

详细配置、使用 CHAP 认证，见 4.5.3。

点击“【删除】”，可以删除对应成员，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 主机组 > iSCSI > 成员' (Device Management > Host Group > iSCSI > Member) screen. The host group is 'iscsi_test'. A table lists one member: '启动器名称' (Initiator Name): 'iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d', 'CHAP': '已启用' (Enabled), '状态': '未连接' (Not Connected). The '操作' (Operation) column contains a lock icon labeled 'CHAP认证' (CHAP Authentication) and a red delete icon labeled '删除' (Delete). A confirmation dialog box is overlaid on the table, asking '确定要删除 'iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d' 吗?' (Are you sure you want to delete 'iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d'?). The '确认执行' (Execute Confirmation) checkbox is checked. The '确定' (Confirm) button is highlighted with a mouse cursor.

在弹出的对话框勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

The screenshot shows the same interface after the confirmation dialog was closed. The member 'iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d' is still listed in the table with its status unchanged. The '操作' column now shows both the lock icon ('CHAP认证') and the delete icon ('删除') again.

点击“【返回】”返回到 iSCSI 标签页，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 主机组 > iSCSI > 成员' screen again. The '返回' (Back) button at the bottom left is highlighted with a mouse cursor. The table shows the single member 'iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d' with its details.

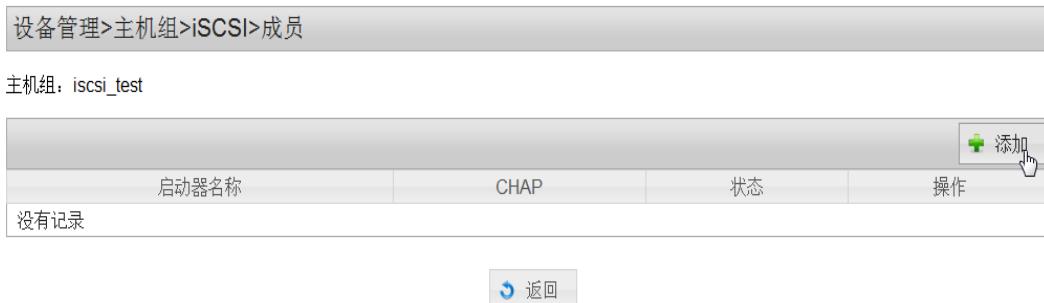
新添加的 iSCSI 客户端组会在列表中显示，如图：



点击“【成员】”，进入添加成员界面，如图：



如果列表中没有成员，可以进行添加，点击“【添加】”，如图：



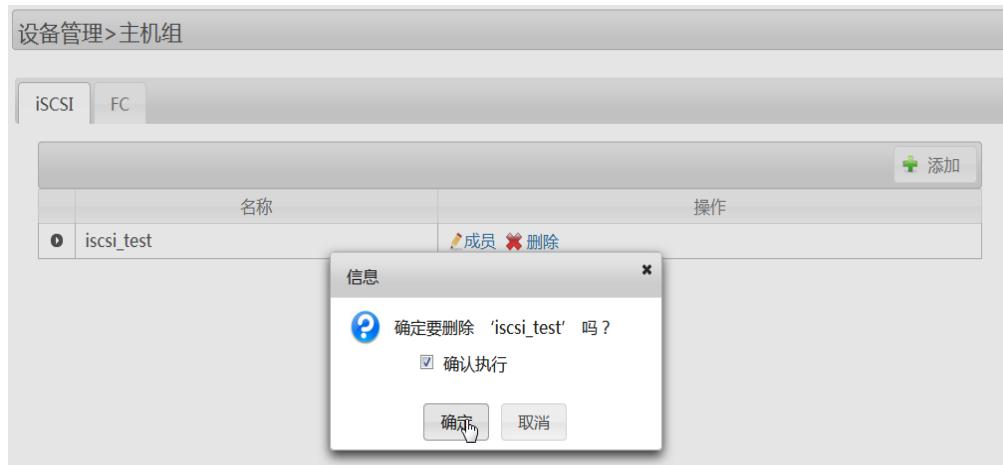
点击“{▶}”，展开客户端组中已添加的成员，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的主机组（Host Group），如图：



在弹出对话框中勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



4.4.2 FC

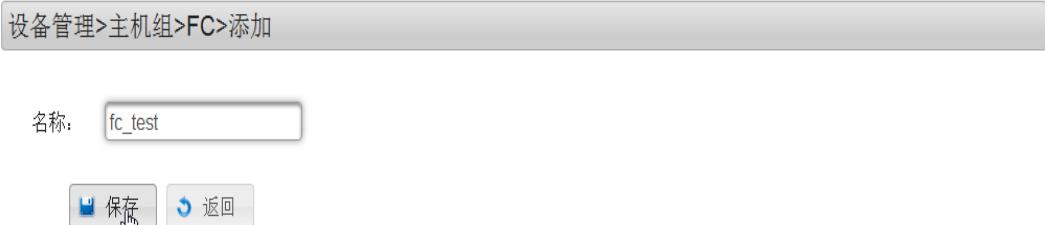
点击“{FC}”进入到 iSCSI 标签页界面，如图：



点击“【添加】”进入添加 FC 的主机组（Host Group）界面，如图：



输入组名（以 test 为例），点击“【保存】”完成，如图：



直接跳转到“{成员>添加}”界面，点击“【刷新】”可以刷新当前界面，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员>添加

Host Group : fc_test

名称 :



在下拉列表中选择要添加的光纤卡名称，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员>添加

Host Group : fc_test

名称 :



点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员>添加

Host Group : fc_test

名称 :



新添加的 FC 的启动器（Initiator）名称会在列表中显示，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员

Host Group : fc_test

			添加
Initiator名称	状态	操作	
WWN.10000000C97DCB40	已连接	删除	

注：如果设备连接状态为已连接，但没有识别到，请检查线路是否连接正确或重新启动火星舱。

点击“【删除】”，可以删除对应成员，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员

Host Group : fc_test

Initiator名称	状态	操作
WWN.10000000C97DCB40	已连接	

在弹出的对话框勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

设备管理>主机组>FC>成员

主机组 : fc_test

启动器名称	状态	操作
WWN.10000000C97DCB40	已连接	

信息

确定要删除 'WWN.10000000C97DCB40' 吗？

确认执行

点击“【返回】”返回到 FC 标签页，如图：

设备管理>Host Group>FC>成员

Host Group : fc_test

Initiator名称	状态	操作
WWN.10000000C97DCB40	已连接	

新添加的 FC 客户端组会在列表中显示，如图：

设备管理>主机组

		名称	操作
	fc_test	成员	

点击“【成员】”，进入添加成员界面，如图：



如果列表中没有成员，可以进行添加，点击“【添加】”，如图：



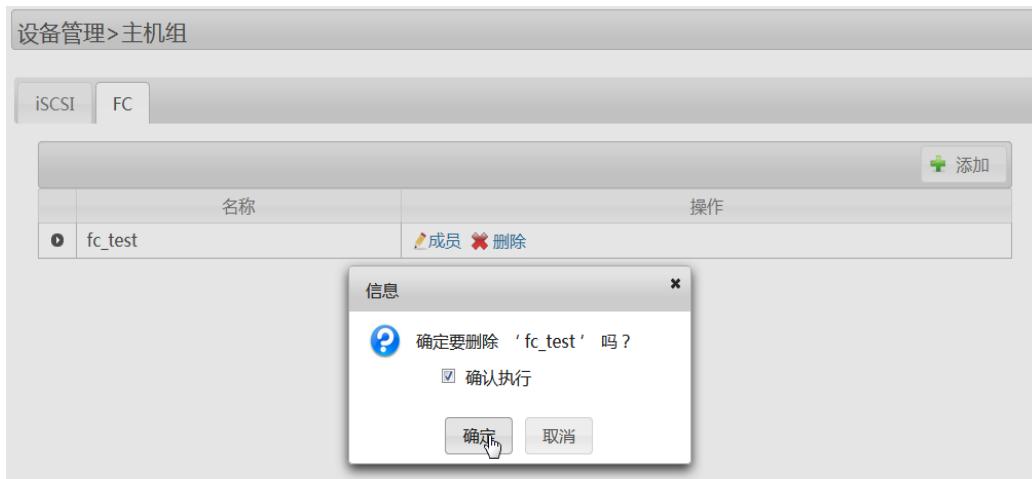
点击“{▶}”，展开客户端组中已添加的成员，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的主机组（Host Group），如图：



在弹出对话框中勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



4.5 目标器 (Target)

点击“{目标器 (Target) }”进入到目标器 (Target) 界面，如图：



4.5.1 iSCSI

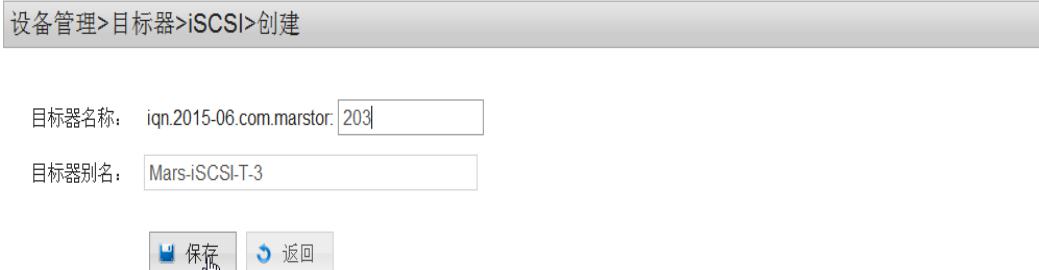
默认显示 iSCSI 标签页界面，如图：



点击“【创建】”进入目标器 (Target) 创建界面，如图：



点击“【保存】”完成，如图：



⚠ 注：“目标器 (Target) 名称”输入框，目标器 (Target) 名称规则：
iqn.2014-01.com.marstor:xxxxxxxxxxxxxx，目标器 (Target) 命名只支持 128 个字符，只包含英文字母和数字，用户可以自定义“iqn.2014-01.com.marstor:”后面的数字，且最长为 24 位。

“目标器 (Target) 别名”输入框，缺省目标器 (Target) 别名时，为 Mars-iSCSI-T-ID，TD 位置是从 1 开始依次加 1 的自然数，可以修改，只能用数字。

新创建的 Target 会显示在列表中，如图：

设备管理>目标器																
<input type="radio"/> iSCSI <input type="radio"/> FC																
+ 创建 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>别名</th><th>CHAP</th><th>IP绑定</th><th>状态</th><th>操作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iqn.2017-10.com.marstor:203</td><td>Mars-iSCSI-T-1</td><td>未启用</td><td>未启用</td><td>在线</td><td> CHAP认证 IP绑定 删除 </td></tr> </tbody> </table>					名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作	iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作											
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除											
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作											
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除											

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

设备管理>目标器																
<input type="radio"/> iSCSI <input type="radio"/> FC																
+ 创建 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>别名</th><th>CHAP</th><th>IP绑定</th><th>状态</th><th>操作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iqn.2017-10.com.marstor:203</td><td>Mars-iSCSI-T-1</td><td>未启用</td><td>未启用</td><td>在线</td><td> CHAP认证 IP绑定 删除 </td></tr> </tbody> </table>					名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作	iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作											
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除											
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作											
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除											

勾选“{启用 CHAP}”，如图：

设备管理>目标器>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP
 认证信息

用户名:
 密码:

保存 返回

勾选“{认证信息}”，如图：

设备管理>目标器>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP
 认证信息

用户名:
 密码:

保存 返回

输入“用户名”（以 tadmin 为例）、“密码”（以 tadmin123456 为例），
 点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>目标器>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP
 认证信息

用户名: tadmin
 密码:

保存 返回

注：密码长度 12-16 位。

已启用 CHAP 认证的目标器（Target）会在列表中显示，如图：

设备管理>目标器

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除



注：详细配置、使用 CHAP 认证，见 4.5.3。

点击“【IP 绑定】”进入 IP 绑定界面，如图：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	

默认“【所有 IP】”，如图：

所有IP 指定IP

保存 返回

点击“【指定 IP】”，勾选对应 IP 地址，点击“【保存】”完成，如图：

所有IP 指定IP

	IP地址
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.214

保存 返回



注：如果启用绑定，至少需要选择绑定一个 IP。

已启用 IP 绑定的目标器（Target）会在列表中显示，如图：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	已启用	在线	

点击“【删除】”，可以删除对应的 Target，如图：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	已启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除

在弹出对话框中勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

信息

确定要删除 'iqn.2017-10.com.marstor:203' 吗?

确认执行

注：目标器（Target）下必须解除所有映射的带库和磁盘，才可以删除目标器（Target）。

4.5.2 FC

点击“{FC }”进入到 FC 标签页界面，如图：

名称	状态
没有记录	

4.5.3 配置 CHAP 认证

火星舱提供 iSCSI 存储给 Windows 服务器的 CHAP 认证

单向认证

配置目标器（Target）中的 CHAP 认证

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	

勾选“{启用 CHAP}”，并保存，如图：

启用CHAP
 认证信息
 用户名: _____
 密码: _____

已启用 CHAP 认证的目标器（Target）会在列表中显示，如图：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线	

配置主机组（Host Group）中的 CHAP 认证

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_602

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft.yn-pc	未启用	未连接	CHAP认证

勾选“【启用 CHAP】”，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

输入“用户名”（以 hadmin 为例）、“密码”（以 hadmin123456 为例），
点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：

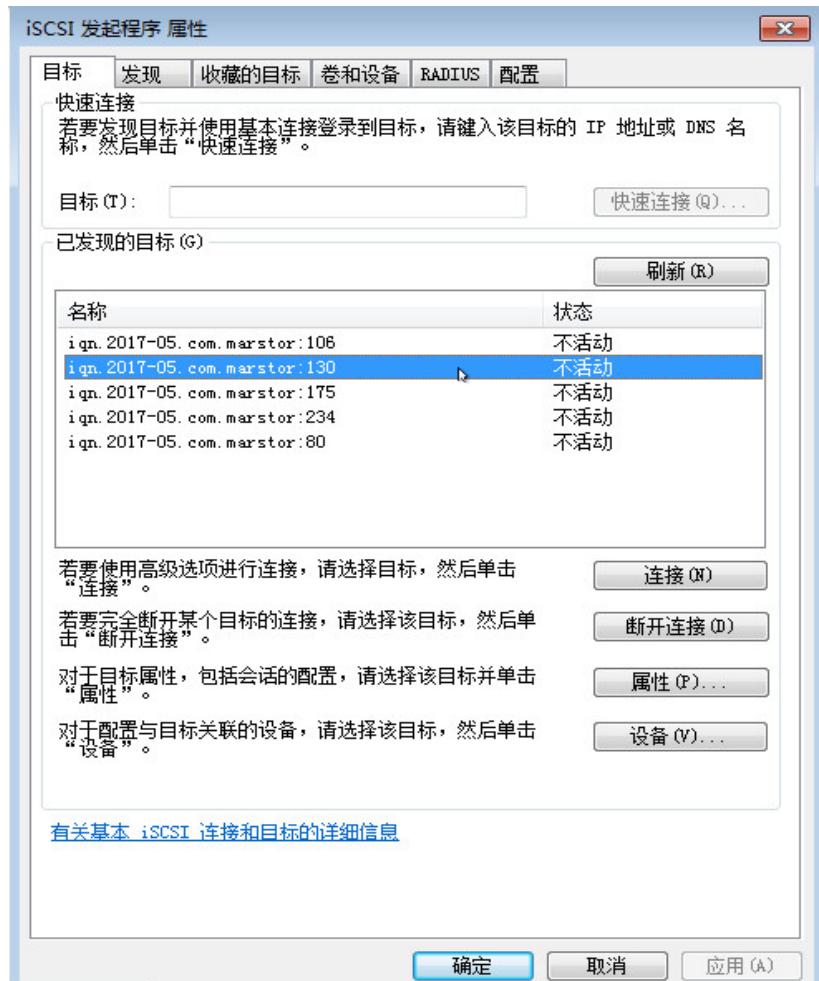
设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_602

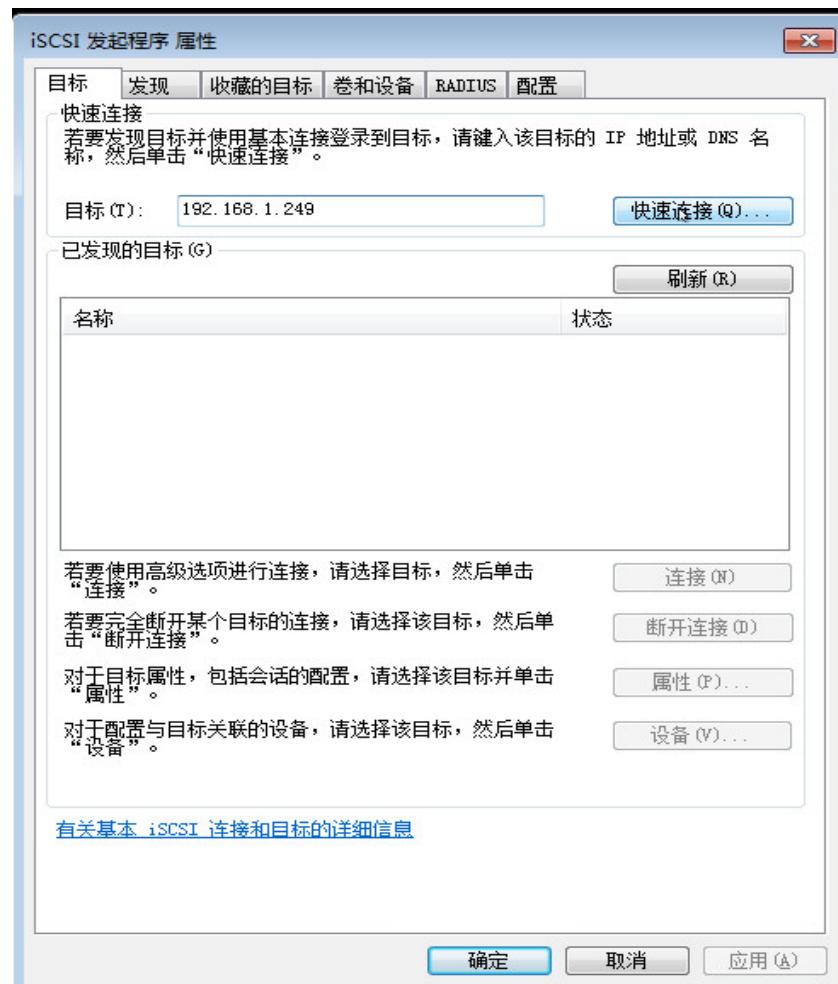
启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft.yn-pc	已启用	未连接	CHAP认证

配置 Windows 端的连接（以 Windows Server 2007 为例）

打开“iSCSI 发起程序”，打开 iSCSI 属性设置对话框，如图：



点击“{目标}”标签页，在目标栏输入待连接服务器IP，点击快速连接，如图：



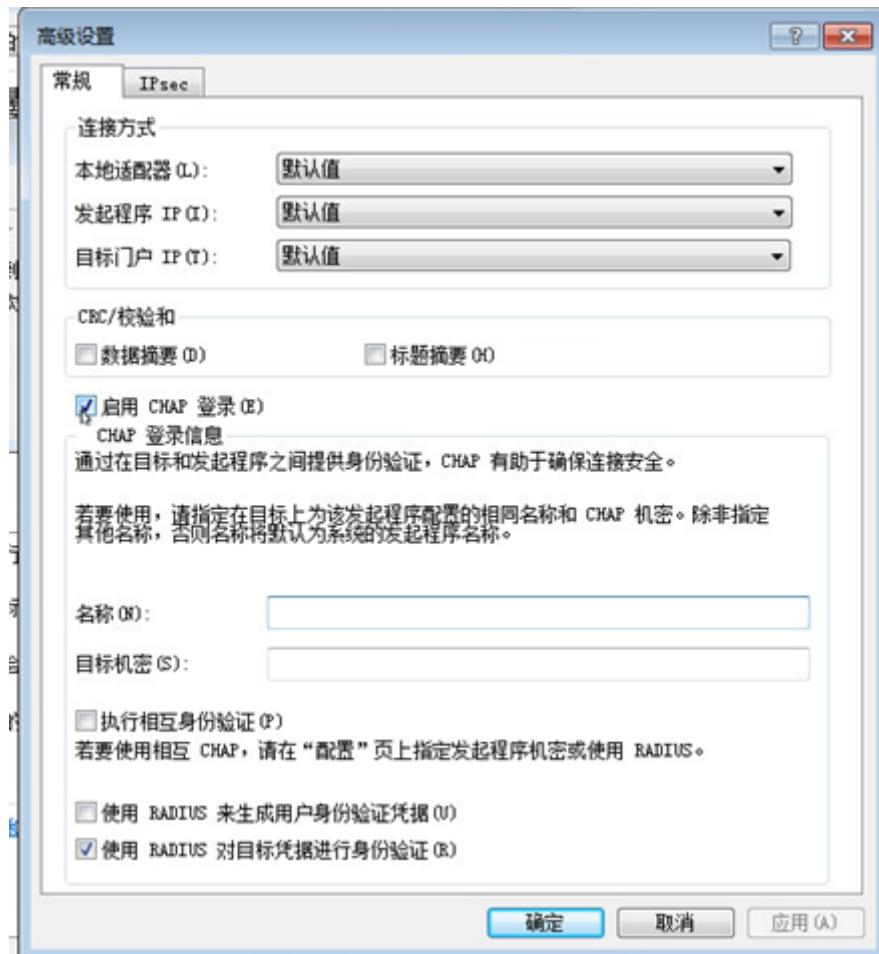
选中要连接的“目标”，如图：



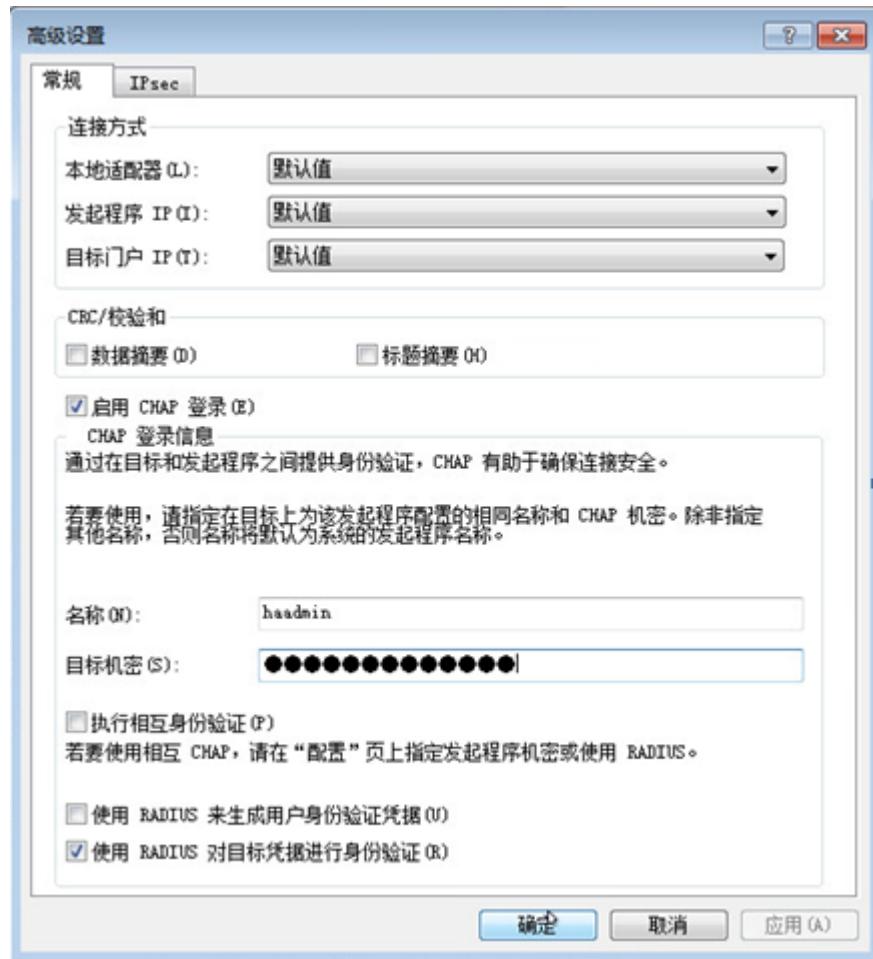
点击“【连接】”，弹出“{连接到目标}”对话框，如图：



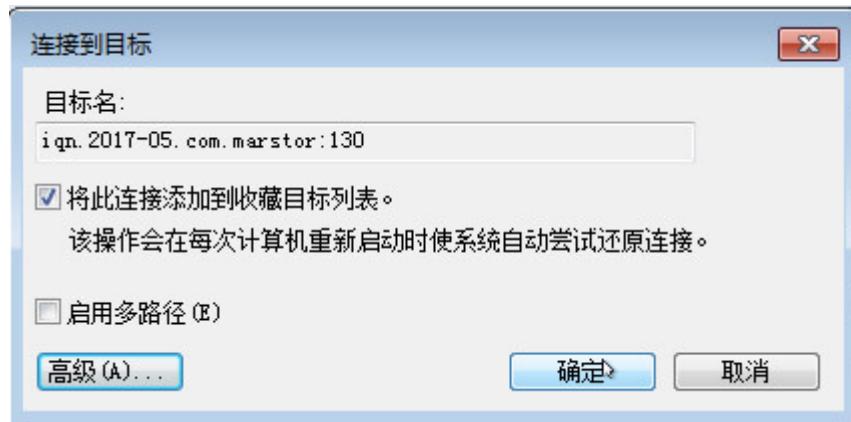
点击“【高级】”，弹出“{高级设置}”对话框，勾选“{CHAP 登录信息}”，如图：



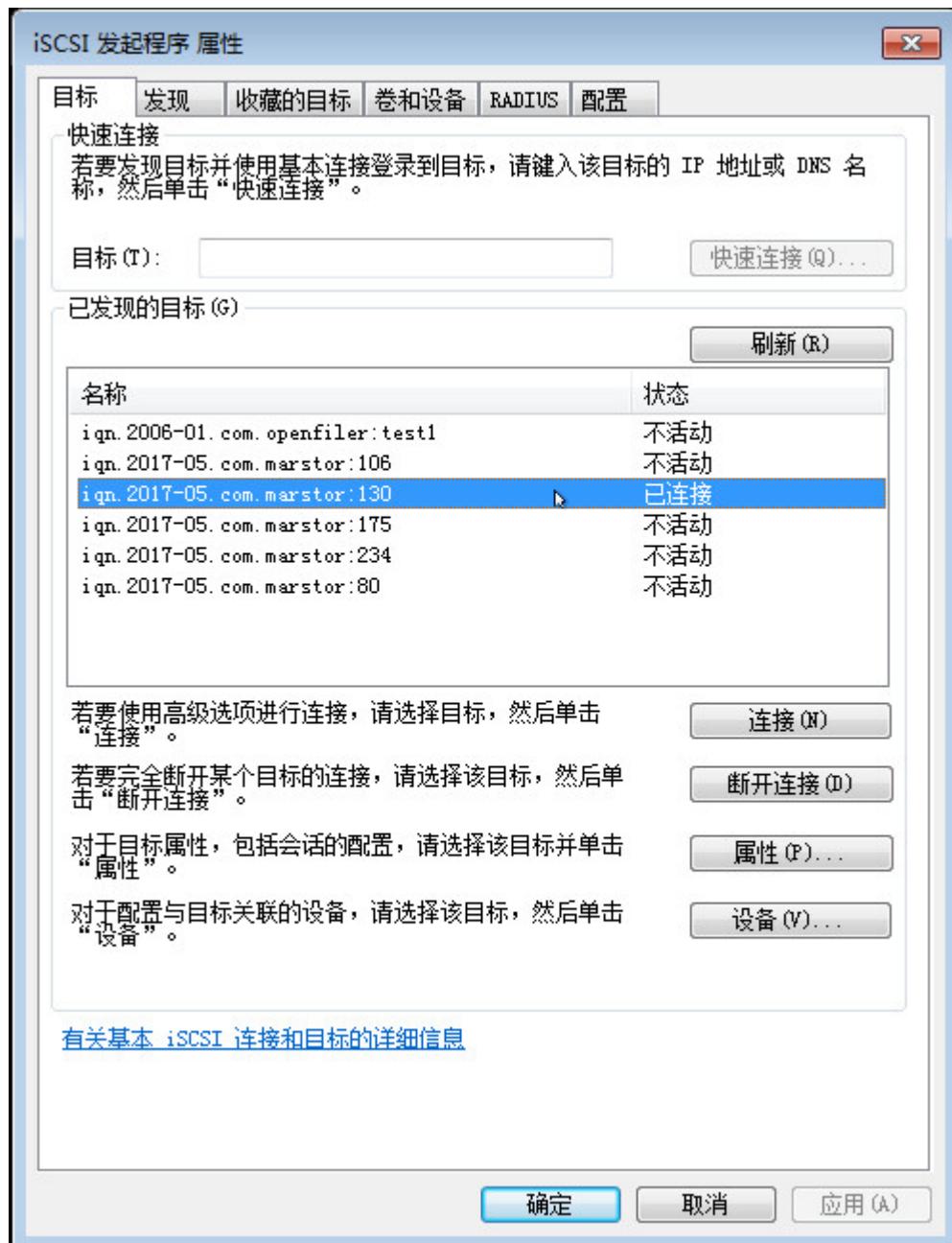
在“用户名”和“目标机密”栏中输入配置主机组（Host Group）中客户端的 CHAP 认证时填写的用户名： hadmin，密码： hadmin123456，点击“【确定】”，如图：



返回到“登录到目标”对话框后，点击“【确定】”，如图：



目标的状态显示为：已连接，如图：



已连接的启动器 (Initiator) 会在列表中显示, 如图:

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_602

启动器名称 (Initiator Name)	CHAP (CHAP)	状态 (Status)	操作 (Operations)
iqn.1991-05.com.microsoft:lyn-pc	未启用 (Not Enabled)	已连接 (Connected)	CHAP认证 删除

[返回 \(Back\)](#)

双向认证

配置目标器 (Target) 中的 CHAP 认证

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

The screenshot shows the '设备管理>目标器' (Device Management>Targets) interface. Under the 'iSCSI' tab, the 'CHAP' tab is selected. A table lists targets, including one named 'iqn.2017-10.com.marstor:203'. The '操作' (Operation) column for this target contains three buttons: a green plus sign for '创建' (Create), a blue pencil for 'CHAP认证' (CHAP Authentication), a blue wrench for 'IP绑定' (IP Binding), and a red minus sign for '删除' (Delete). A cursor is hovering over the 'CHAP认证' button.

勾选“{启用 CHAP}”，并保存，如图：

The screenshot shows the '设备管理>目标器>iSCSI>CHAP认证' (Device Management>Targets>iSCSI>CHAP Authentication) page. It has two checkboxes: '启用CHAP' (Enable CHAP) which is checked, and '认证信息' (Authentication Information) which is unchecked. Below these are input fields for '用户名:' (Username) and '密码:' (Password). At the bottom are '保存' (Save) and '返回' (Back) buttons. A cursor is hovering over the '保存' button.

勾选“{认证信息}”，如图：

The screenshot shows the same configuration page as above, but with the '认证信息' checkbox checked. The other fields and buttons are identical to the previous screenshot.

输入“用户名”（以 tadmin 为例）、“密码”（以 tadmin123456 为例），
点击“【保存】”完成，如图：

The screenshot shows the configuration page with both checkboxes checked. The '用户名:' field contains 'tadmin' and the '密码:' field contains a masked password. The '保存' button is highlighted with a cursor, indicating it has been clicked. The other elements are identical to the previous screenshots.

已启用 CHAP 认证的目标器 (Target) 会在列表中显示, 如图:

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2017-10.com.marstor:203	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定 删除

配置主机组 (Host Group) 中的 CHAP 认证

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面, 如图:

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:lyn-pc	未启用	未连接	CHAP认证 删除

勾选“【启用 CHAP】”，如图:

启用CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

输入“用户名”（以 hadmin 为例）、“密码”（以 hadmin123456 为例），
点击“【保存】”完成, 如图:

启用CHAP

用户名:

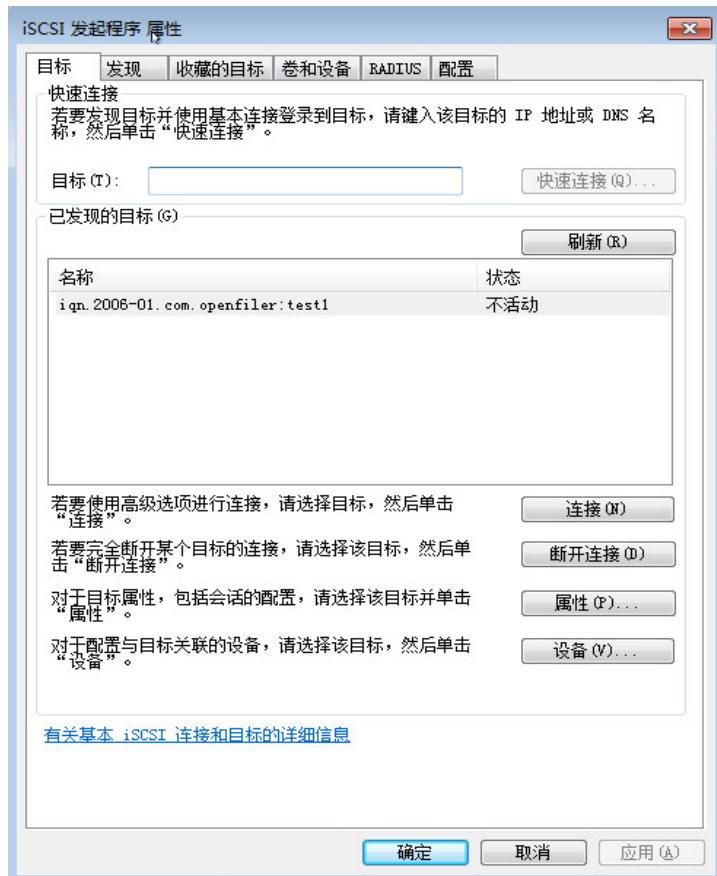
密码:

保存 返回

已启用 CHAP 认证的启动器 (Initiator) 会在列表中显示, 如图:



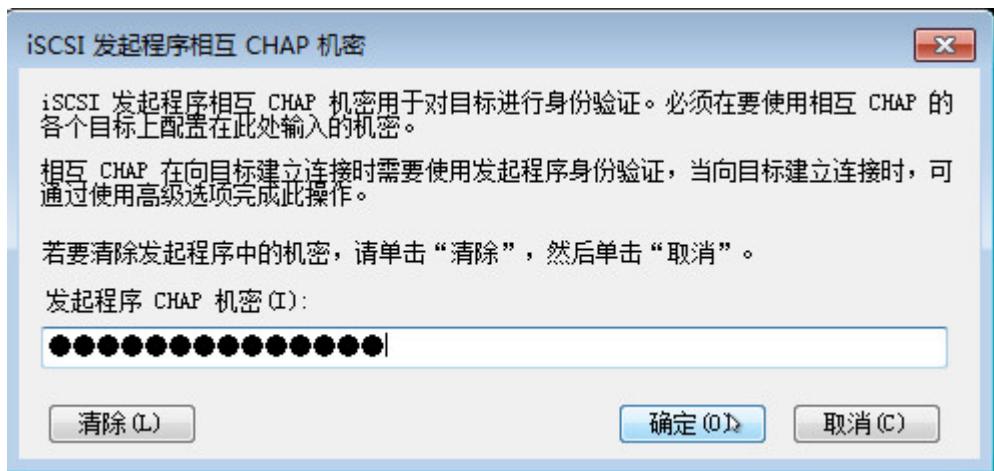
打开“iSCSI 发起程序”，打开 iSCSI 属性设置对话框，如图：



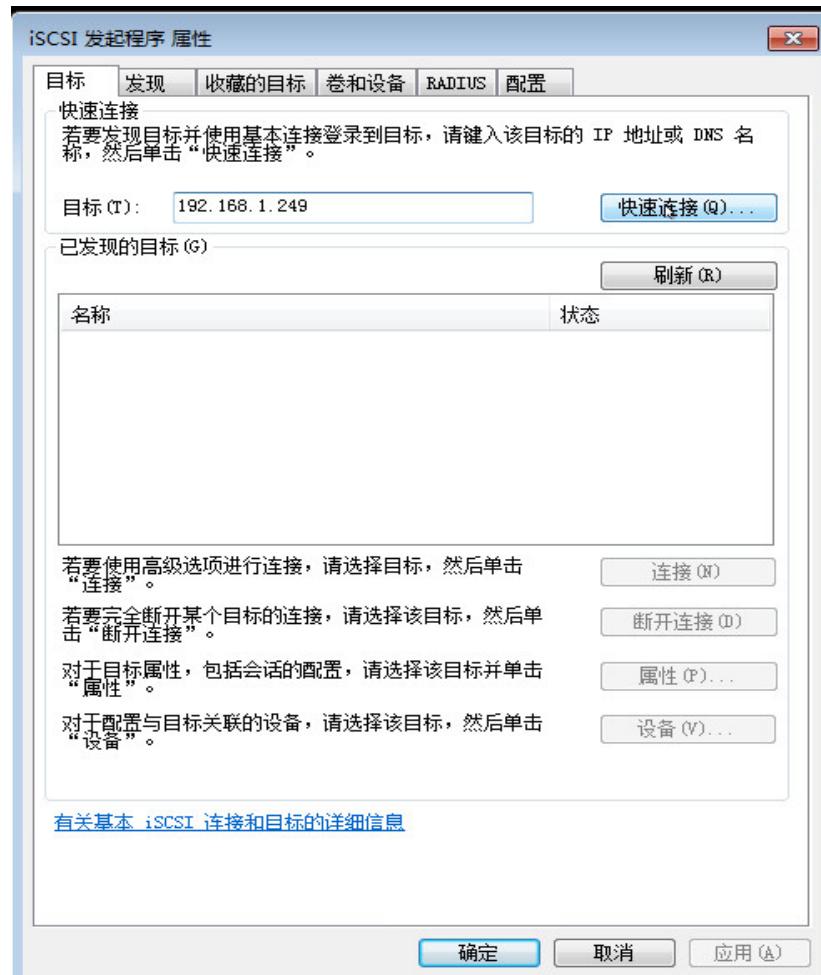
点击“{配置}”标签页，如图：



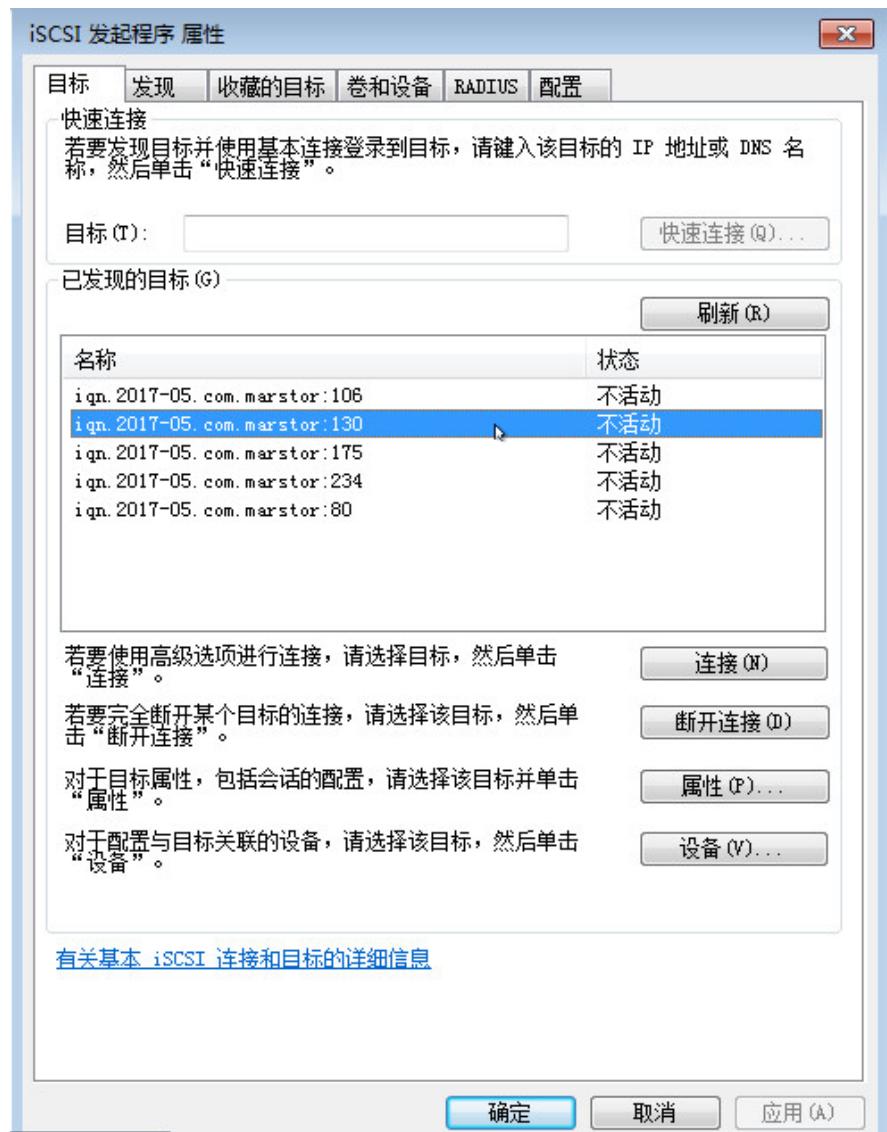
点击“{CHAP}”选项，在发起程序 CHAP 机密栏输入密码（此处密码应与火星舱认证信息处密码一致），如图：



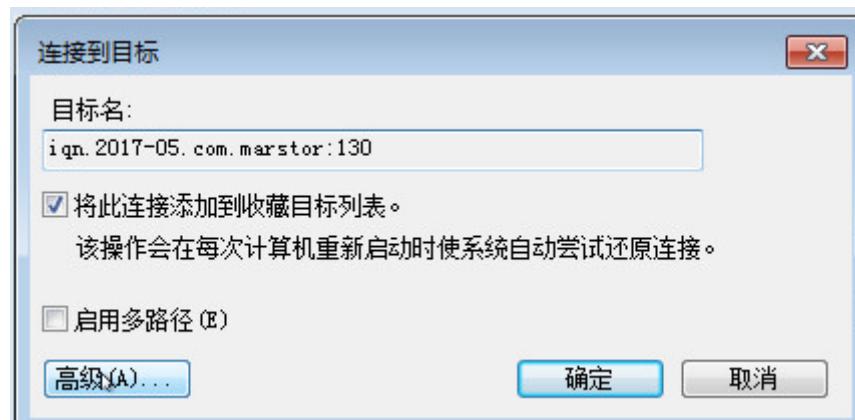
点击“{目标}”标签页，在目标栏输入待连接服务器 IP，点击快速连接，如图：



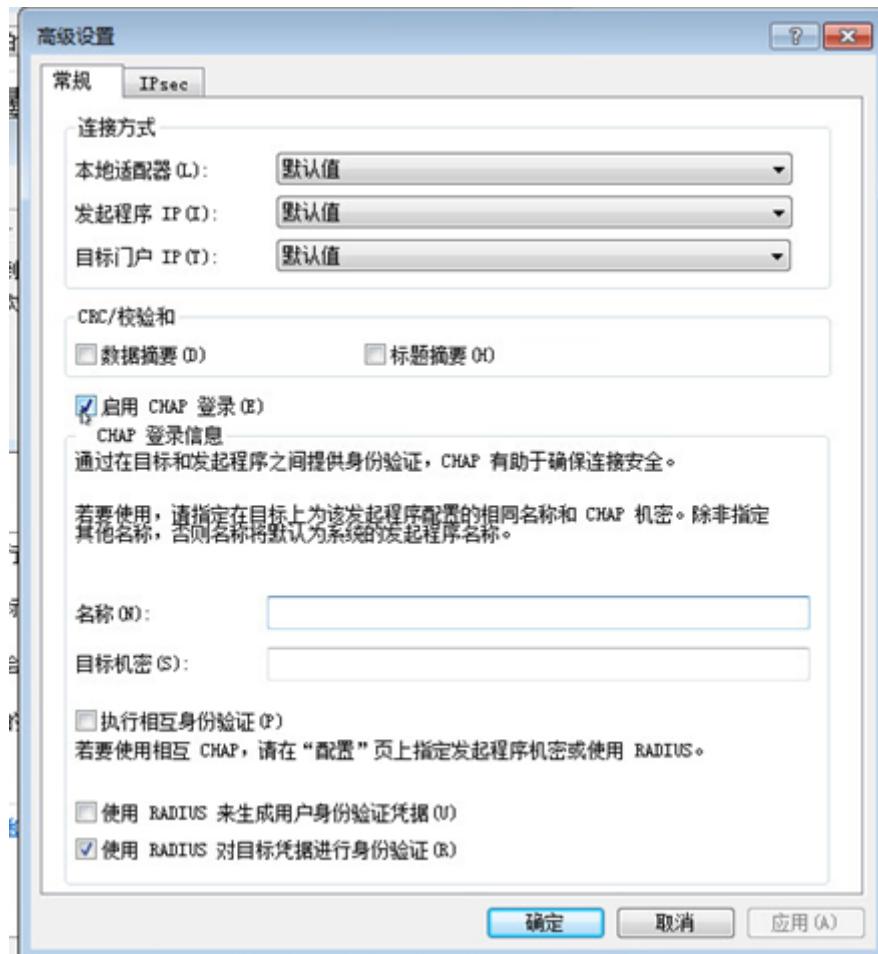
选中要连接的“目标”，如图：



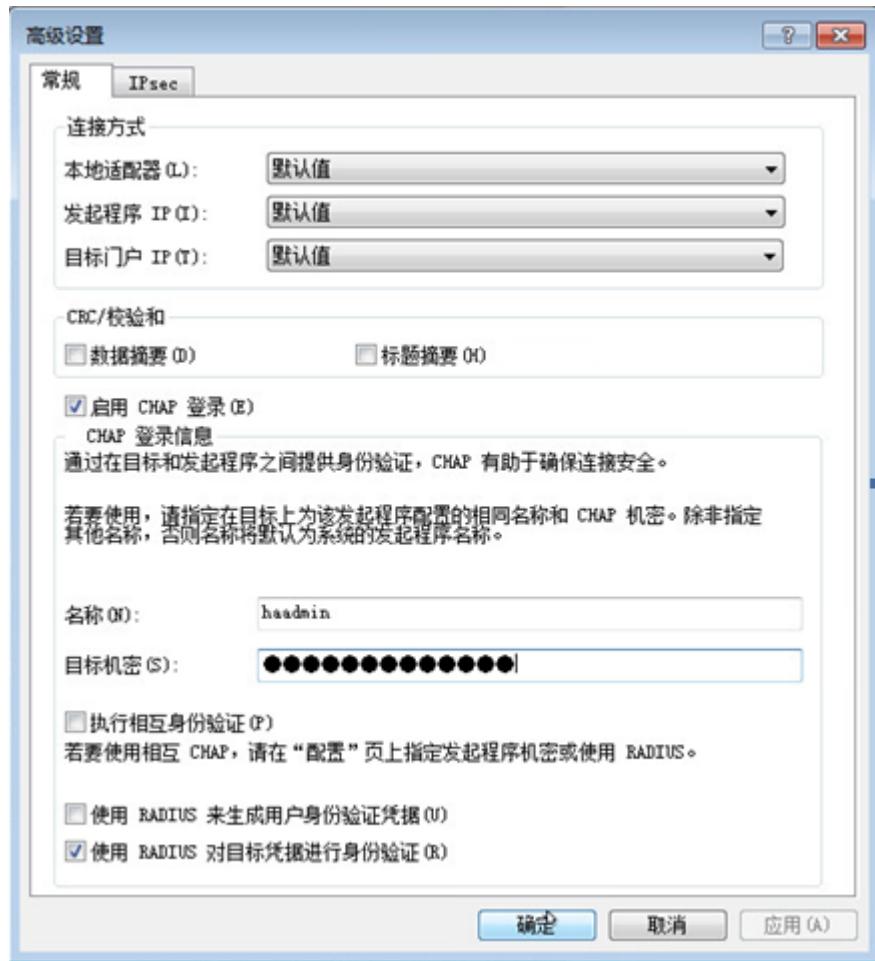
点击“【连接】”，弹出“{连接到目标}”对话框，如图：



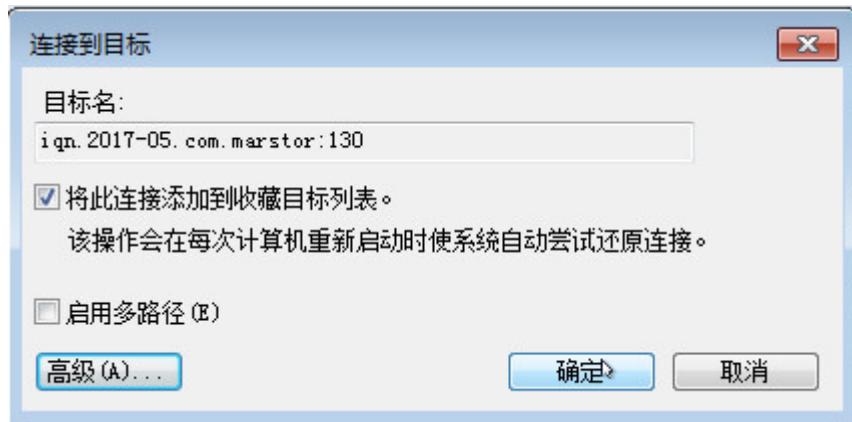
点击“【高级】”，弹出“{高级设置}”对话框，勾选“{CHAP 登录信息}”，如图：



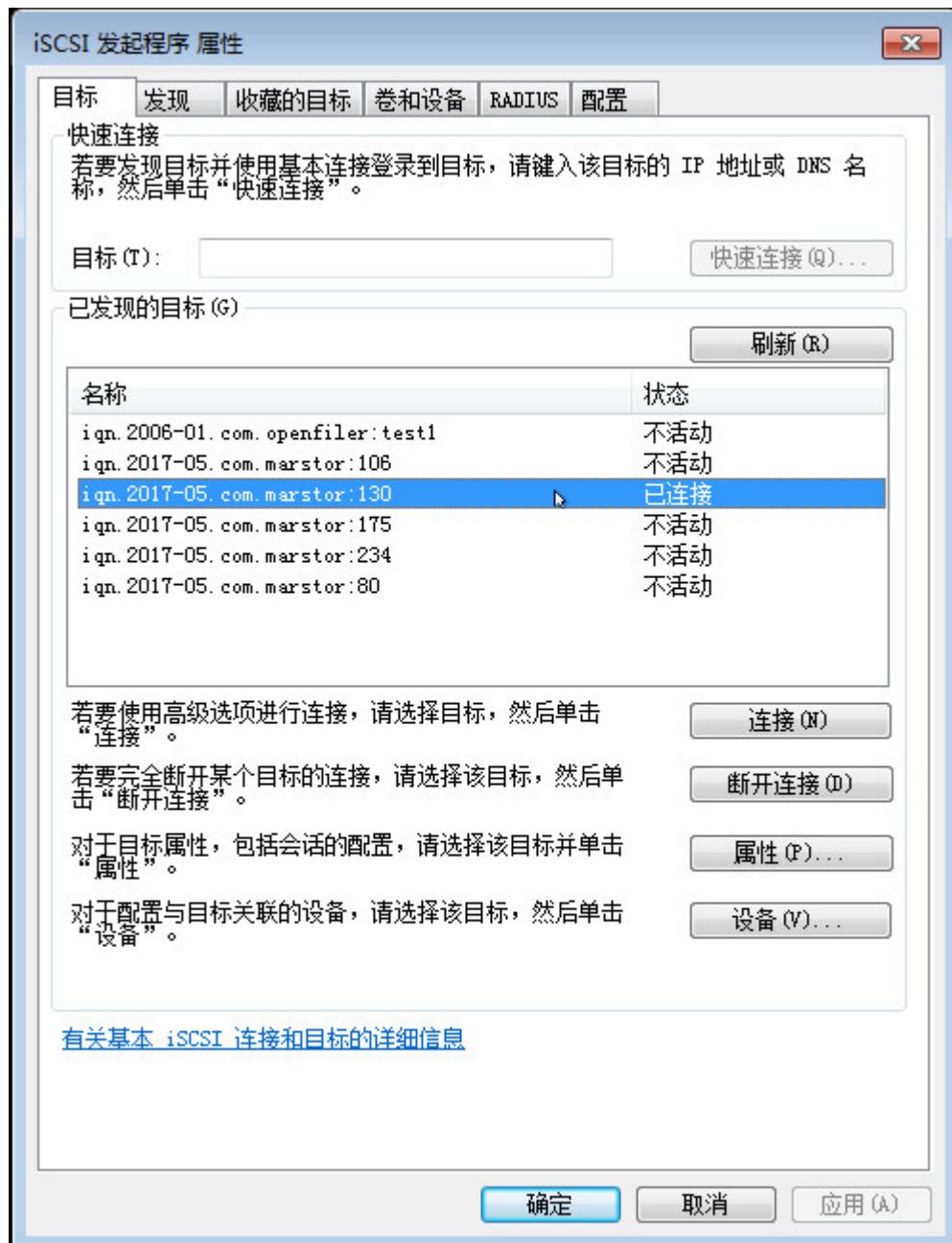
在“用户名”和“目标机密”栏中输入配置主机组（Host Group）中客户端的 CHAP 认证时填写的用户名：hadmin，密码：hadmin123456。勾选“【执行相互身份验证】”，点击“【确定】”，如图：



返回到“登录到目标”对话框后，点击“【确定】”，如图：



目标的状态显示为：已连接，如图：



已连接的启动器 (Initiator) 会在列表中显示, 如图:

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_602

启动器名称 (Initiator Name)	CHAP (CHAP)	状态 (Status)	操作 (Actions)
iqn.1991-05.com.microsoft:rynp-c	未启用 (Not Enabled)	已连接 (Connected)	CHAP认证 (CHAP Authentication) 删除 (Delete)

返回 (Back)

火星舱提供 iSCSI 给火星舱的 CHAP 认证

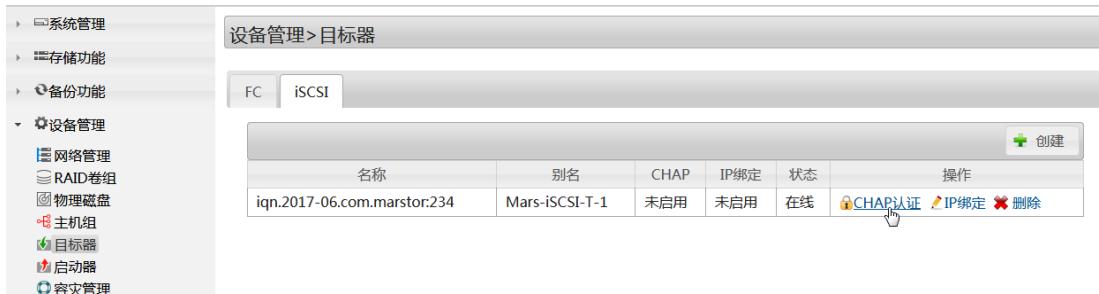
单向认证

配置目标器（Target）中的 CHAP 认证

点击“{目标器（Target）}”进入到目标器（Target）界面，点击“{iSCSI}”进入到 iSCSI 标签页界面，点击“【创建】”进入目标器（Target）创建界面，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：



勾选“{启用 CHAP}”，点击“【保存】”完成，如图：



已启用 CHAP 认证的目标器（Target）会在列表中显示，如图：



配置主机组（Host Group）中的 CHAP 认证

点击“{主机组}（Host Group）”进入主机组界面，点击“{iSCSI}”进入到 iSCSI 标签页界面，点击“【添加】”进入到添加 iSCSI 的主机组（Host Group）界面，添加主机组，如图：



直接跳转到“{成员>添加}”界面，在“名称”栏里输入名称（以测试机的启动器（Initiator）为例），点击“【保存】”完成，如图：

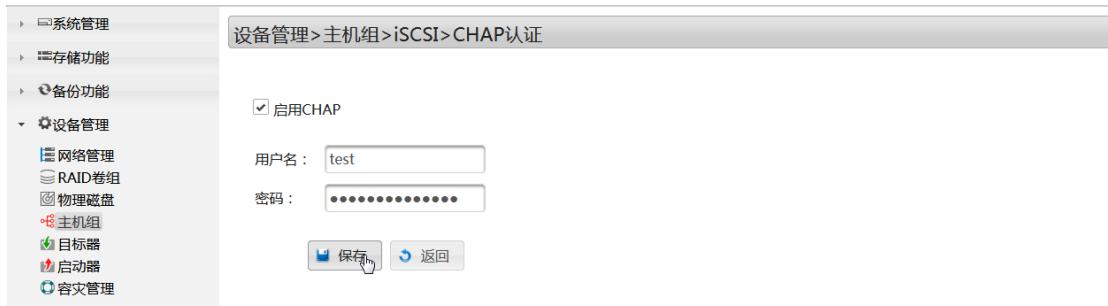


点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：



勾选“【启用 CHAP】”，输入“用户名”（以 test 为例）、“密码”（以

1234567qwertyu 为例），如图：



注：密码长度 12-16 位。

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.2017-05.com.marstor:1495154256549.initiator	已启用	未连接	



注：如果要使用 CHAP 认证，客户端的启动器（Initiator）必须添加到主机组（Host Group）中；如果不使用 CHAP 认证的客户端的启动器（Initiator），依然可以添加到主机组（Host Group）中。

配置启动器（Initiator）中的 CHAP 认证

点击“{启动器（Initiator）}”进入启动器（Initiator）界面，如图：

名称	别名	CHAP	操作
没有记录			

默认显示 iSCSI 标签页界面，“{全局}”信息默认展开，如图：



点击“{主机}”，展开主机界面，如图：



点击“【添加】”进入主机添加界面，如图：



输入“IP 地址”（以火星舱测试机 IP 地址为例），“端口（缺省 3260）”，
点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>启动器>iSCSI>主机>添加

IP地址 : 192.168.1.205

端口 : 3260

 保存  返回

新添加的主机会显示在列表中，如图：

设备管理>启动器

iSCSI FC

全局 主机

	地址	操作
●	192.168.1.205:3260	 删除

目标器

点击“{▶}”，展开当前主机上的目标器（Target）信息，如图：

设备管理>启动器

iSCSI FC

全局 主机

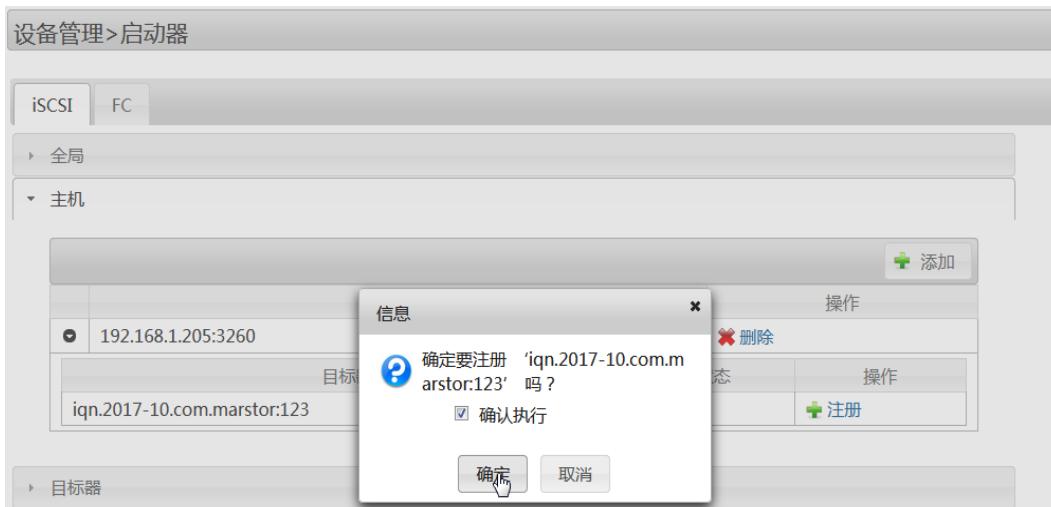
	地址	操作
●	192.168.1.205:3260	 删除

目标器

点击“【注册】”，可以注册对应的目标器（Target），如图：



在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



注册完成的目标器（Target）会在列表的状态中显示，如图：



点击“{目标器（Target）}”，展开目标器（Target）界面，如图：



点击“{▶}”展开对应设备列表，如图：



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：



输入“用户名”（test），“密码”（1234567qwertyu），点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>启动器>iSCSI>目标器>CHAP认证

启用CHAP

用户名 : test

密码 :

保存 返回

注: 用户名不能为中文或特殊字符, 且最长 64 位; 密码应该在 12 位到 16 位之间。

已启用 CHAP 认证的目标器 (Target), 会在列表中显示, 如图:

设备管理>启动器

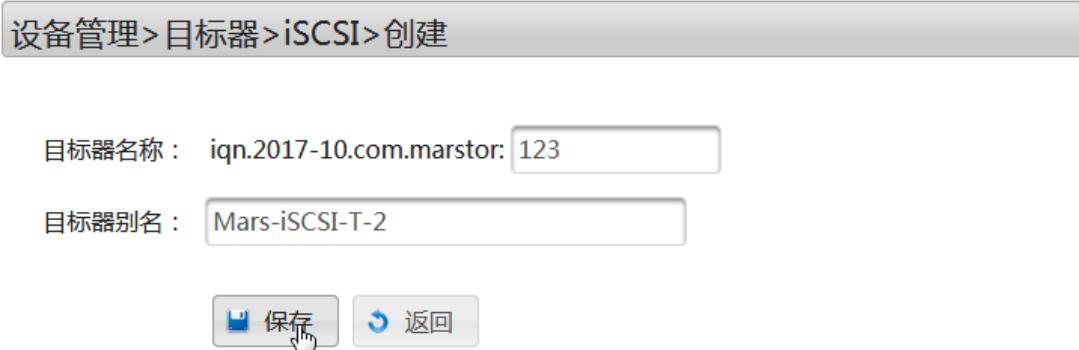
	名称	操作
	iqn.2017-10.com.marstor:123	
名称	iqn.2017-10.com.marstor:123	
别名	Mars-iSCSI-T-1	
Target Portal Group	1	
连接数	1	
认证类型	CHAP	
认证名称	test	
厂商	产品	LUN
没有记录		
本地地址	目标器地址	
192.168.1.205:45020	192.168.1.205:3260	

双向认证

配置目标器 (Target) 中的 CHAP 认证

点击 “{目标器 (Target) }” 进入到目标器 (Target) 界面, 点击 “{iSCSI }” 进入到 iSCSI 标签页界面, 点击 “【创建】” 进入目标器 (Target) 创建界面,

点击“【保存】”完成，如图：



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：



勾选“{启用 CHAP}”，点击“【保存】”完成，如图：



勾选“{认证信息}”，如图：



输入“用户名”（以 yuan 为例）、“密码”（以 1q2w3e4r5t6y7u 为例），

点击“【保存】”完成，如图：



已启用 CHAP 认证的目标器（Target）会在列表中显示，如图：

设备管理>目标器																	
iSCSI		FC															
+ 创建 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>别名</th><th>CHAP</th><th>IP绑定</th><th>状态</th><th>操作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iqn.2017-10.com.marstor:123</td><td>Mars-iSCSI-T-1</td><td>已启用</td><td>未启用</td><td>在线</td><td> 🔒 CHAP认证 💡 IP绑定 ✖ 删除 </td></tr> </tbody> </table>						名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作	iqn.2017-10.com.marstor:123	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线	🔒 CHAP认证 💡 IP绑定 ✖ 删除
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作												
iqn.2017-10.com.marstor:123	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线	🔒 CHAP认证 💡 IP绑定 ✖ 删除												

配置主机组（Host Group）中的 CHAP 认证

点击“{主机组}（Host Group）”进入主机组界面，点击“{iSCSI}”进入到 iSCSI 标签页界面，点击“【添加】”进入到添加 iSCSI 的主机组（Host Group）界面，添加主机组，如图：

设备管理>主机组								
+ 添加 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>名称</th><th>操作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td><td>iscsi_test</td><td> 💡 成员 ✖ 删除 </td></tr> </tbody> </table>				名称	操作	●	iscsi_test	💡 成员 ✖ 删除
	名称	操作						
●	iscsi_test	💡 成员 ✖ 删除						

直接跳转到“{成员>添加}”界面，在“名称”栏里输入名称（以测试机的启动器（Initiator）为例），点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员>添加

主机组： iscsi_test

名称： iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组： iscsi_test

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d	未启用	已连接	CHAP认证 删除



勾选“【启用 CHAP】”，输入“用户名”（以 test 为例）、“密码”（以 1234567qwertyu 为例），如图：

设备管理>主机组>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP

用户名： test

密码： 1234567qwertyu



注：密码长度 12-16 位。

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：

设备管理>主机组>iSCSI>成员

主机组 : iscsi_test

启动器名称	CHAP	状态	操作
iqn.1994-05.com.redhat:eba9b2ef39d	已启用	已连接	CHAP认证 删除

返回

配置启动器 (Initiator) 中的 CHAP 认证

点击 “{启动器 (Initiator) }” 进入启动器 (Initiator) 界面，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	msaserver	未启用	设置别名 CHAP认证

默认显示 iSCSI 标签页界面，“{全局}”信息默认展开，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	msaserver	未启用	设置别名 CHAP认证

点击 “【CHAP 认证】” 进入到 CHAP 认证界面，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	msaserver	未启用	设置别名 CHAP认证

启用 CHAP 认证，输入“用户名”（test）、“密码”（1234567qwertyu），点击“【保存】”完成，如图：



已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：



点击“{主机}”，展开主机界面，如图：



点击“【添加】”进入主机添加界面，如图：



输入“IP 地址”（以火星舱测试机 IP 地址为例），“端口（缺省 3260）”，点击“【保存】”完成，如图：



新添加的主机会显示在列表中，如图：



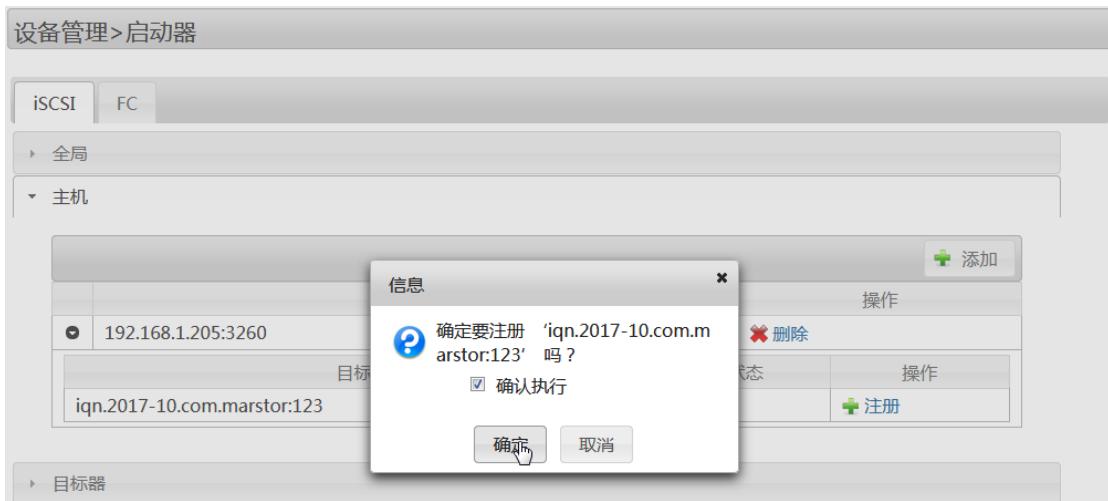
点击“{▶}”，展开当前主机上的目标器（Target）信息，如图：



点击“【注册】”，可以注册对应的目标器（Target），如图：



在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



注册完成的目标器（Target）会在列表的状态中显示，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 启动器' (Device Management > Initiator) interface. Under the 'iSCSI' tab, the '全局' (Global) section is expanded. In the '主机' (Host) section, the '目标器' (Target) item is selected. A table lists target details:

	地址	操作	
<input checked="" type="radio"/>	192.168.1.205:3260	删除	
	目标器	状态	操作
<input checked="" type="radio"/>	iqn.2017-10.com.marstor:123	已连接	注销

注：在目标器（Target）添加界面只能添加 1 个目标器（Target）且目标器（Target）下最好只分配 1 个设备，如果添加多个目标器（Target）连接可能会出现错误。

点击“{目标器（Target）}”，展开目标器（Target）界面，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 启动器' (Device Management > Initiator) interface. Under the 'iSCSI' tab, the '全局' (Global) section is expanded. In the '目标器' (Target) section, the '设备' (Device) item is selected. A table lists device details:

	名称	操作
<input checked="" type="radio"/>	iqn.2017-10.com.marstor:123	重新连接 CHAP認證 删除

点击“{▶}”展开对应设备列表，如图：

The screenshot shows the '设备管理 > 启动器' (Device Management > Initiator) interface. Under the 'iSCSI' tab, the '全局' (Global) section is expanded. In the '目标器' (Target) section, the '设备' (Device) item is selected. A table lists device details, with the first row expanded to show more information:

	名称	操作
	iqn.2017-10.com.marstor:123	重新连接 CHAP認證 删除

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

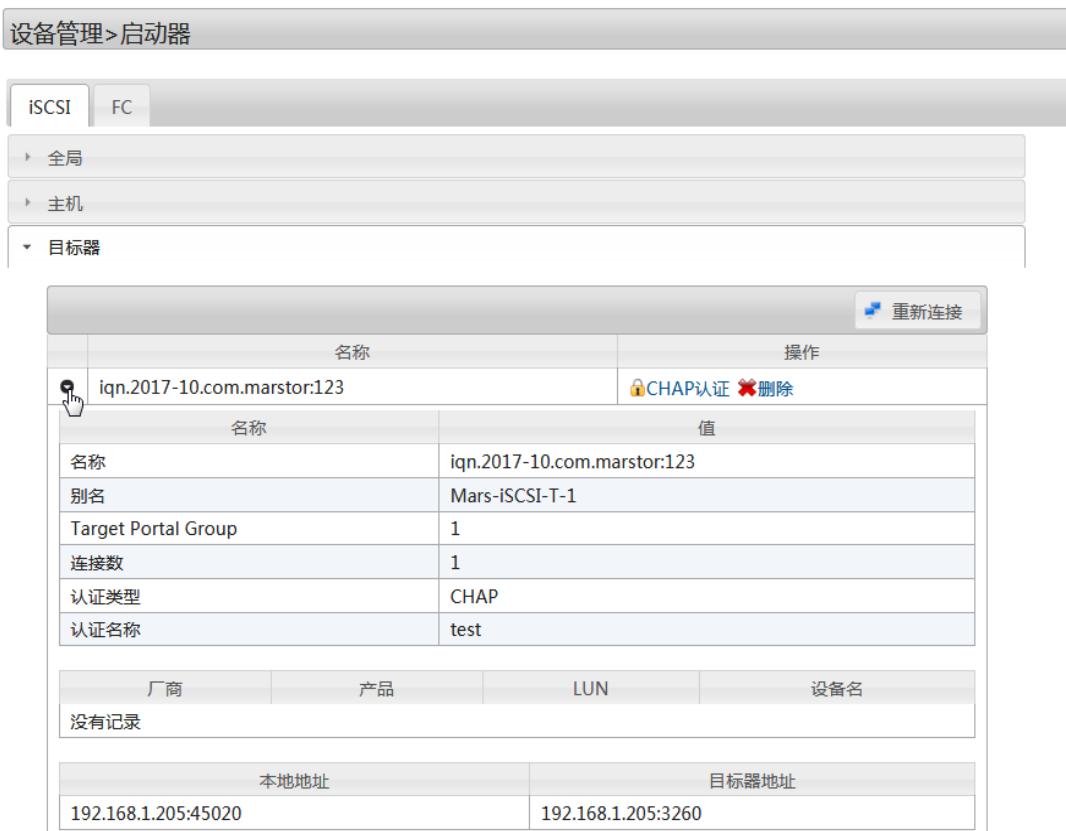


输入“用户名”（test），“密码”（1q2w3e4r5t6y7u），点击“【保存】”完成，如图：



! 注： 用户名不能为中文或特殊字符，且最长 64 位；密码应该在 12 位到 16 位之间。

已启用 CHAP 认证的目标器（Target），会在列表中显示，如图：



4.6 启动器 (Initiator)

点击“{启动器 (Initiator) }”进入启动器 (Initiator) 界面，如图：



4.6.1 iSCSI

默认显示 iSCSI 标签页界面，“{全局}”信息默认展开，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	msaserver	未启用	设置别名 CHAP认证

点击“【设置别名】”进入别名设置界面，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	msaserver	未启用	设置别名 CHAP认证

输入名称（test），点击“【保存】”完成，如图：

启动器名称： iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7

启动器别名：

保存 返回



注：别名不能为中文或特殊字符，且最长 64 位。

新修改的别名会显示在列表中，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	test	未启用	CHAP认证

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	test	已启用	CHAP认证

勾选“【启用 CHAP】”，如图：

启用 CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

输入“用户名”（以 hadmin 为例）、“密码”（以 hadmin123456 为例），
点击“【保存】”完成，如图：

启用 CHAP

用户名:

密码:

保存 返回

 注：用户名不能为中文或特殊字符，且最长 64 位；密码应该在 12 位到 16 位之间。

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：



名称	别名	CHAP	操作
iqn.1986-03.com.sun:01:e00000000000.59dc6ab7	test	已启用	  CHAP认证

点击“{主机}”，展开主机界面，如图：



地址	操作
没有记录	

点击“【添加】”进入主机添加界面，如图：



地址	操作
没有记录	

输入“IP 地址”（以火星舱测试机 IP 地址为例），“端口（缺省 3260）”，点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>启动器>iSCSI>主机>添加

IP地址 : 192.168.1.205

端口 : 3260



新添加的主机会显示在列表中，如图：



A screenshot of the 'Hosts' table in the iSCSI section. The table has columns for 'Address' and 'Operation'. A single row is present with the address '192.168.1.205:3260' and an 'Delete' operation button.

	地址	操作
●	192.168.1.205:3260 ↴	✖ 删除

点击“{▶}”，展开当前主机上的目标器（Target）信息，如图：



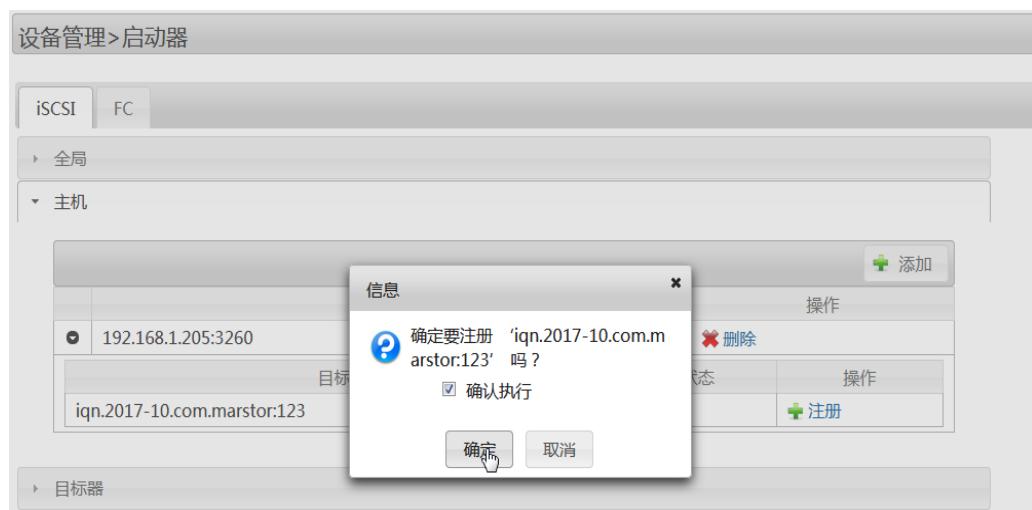
A screenshot of the 'Targets' table in the iSCSI section. The table has columns for 'Address' and 'Operation'. A single row is present with the address '192.168.1.205:3260' and an 'Delete' operation button. The 'Address' column contains a small circular icon with a play symbol.

	地址	操作
●	192.168.1.205:3260	✖ 删除

点击“【注册】”，可以注册对应的目标器（Target），如图：



在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



注册完成的目标器（Target）会在列表的状态中显示，如图：



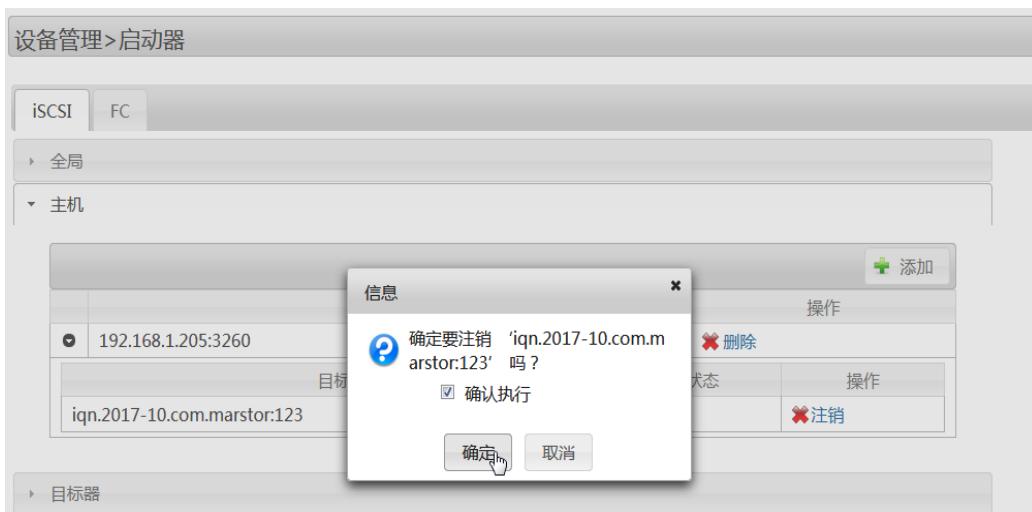
注：在目标器（Target）添加界面只能添加 1 个目标器（Target）且

目标器 (Target) 下最好只分配 1 个设备，如果添加多个目标器 (Target) 连接可能会出现错误。

点击“【注销】”可以注销对应已注册的目标器 (Target)，如图：



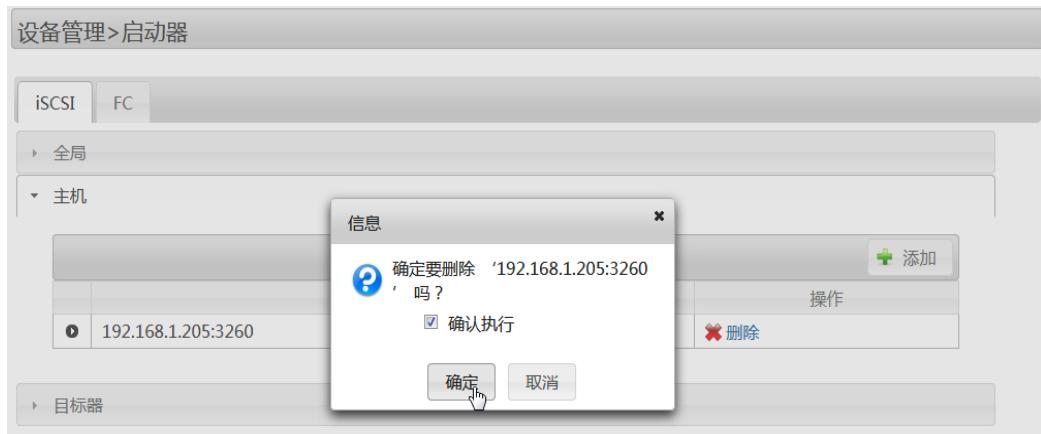
在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的主机，如图：



在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



⚠️ 注：删除主机不会删除目标器（Target）。要删除主机，请先删除该主机上所有已添加的目标器（Target）。

点击“{目标器（Target）}”，展开目标器（Target）界面，如图：



点击“{▶}”展开对应设备列表，如图：



点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：



输入“用户名”（tadmin），“密码”（tadmin123456），点击“【保存】”完成，如图：



注：用户名和密码必须与 [4.5.3 配置 CHAP 认证](#) 中目标器（Target）访问控制设置的用户名和密码保持一致。

用户名不能为中文或特殊字符，且最长 64 位；密码应该在 12 位到 16 位之间。

已启用 CHAP 认证的目标器（Target），会在列表中显示，如图：

设备管理>启动器

iSCSI FC

全局 主机 目标器

名称		操作
<input checked="" type="radio"/> iqn.2017-10.com.marstor:123		CHAP认证 删除

名称	值
名称	iqn.2017-10.com.marstor:123
别名	-
Target Portal Group	
连接数	0
认证类型	CHAP
认证名称	tadmin

重新连接

点击“【重新连接】”，可以重新连接表中的目标器（Target），如图：

设备管理>启动器

iSCSI FC

全局 主机 目标器

名称		操作
<input checked="" type="radio"/> iqn.2017-10.com.marstor:123		CHAP认证 删除

重新连接

点击“【删除】”，可以删除对应的目标器（Target），如图：

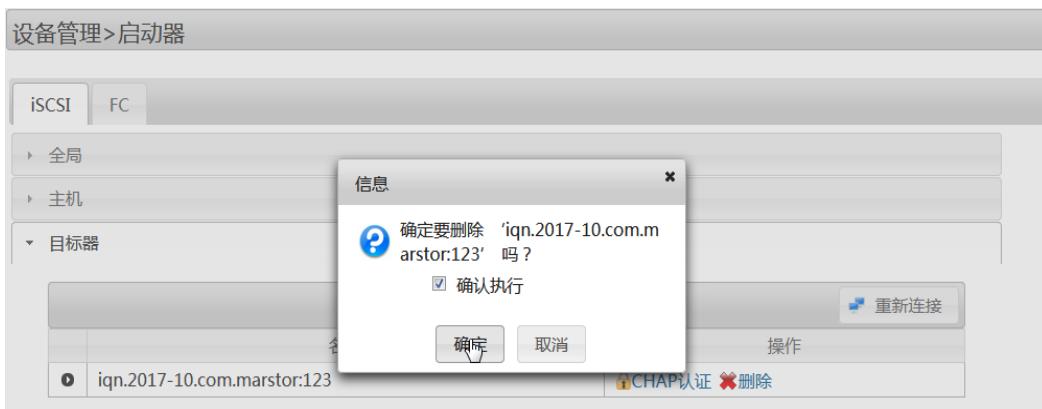
设备管理>启动器

iSCSI FC

全局 主机 目标器

名称		操作
<input checked="" type="radio"/> iqn.2017-10.com.marstor:123		CHAP认证 删除

在弹出的对话框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



4.6.2 FC

点击“{FC}”进入到FC标签页界面，如图：

	名称	状态	速率
●	WWN.10000000C97DCB40	已连接	4Gb

点击“{▶}”，展开当前FC上的设备信息，如图：

	名称	状态	速率
●	WWN.10000000C97DCB40	已连接	4Gb

Target名称 : WWN.210000E08B0840AE

厂商	产品	LUN	设备名
OI	COMSTAR	0	Unknown

4.7 容灾管理

点击“{容灾管理}”进入容灾管理界面，如图：



远程设备

默认显示“{远程设备}”标签页界面，如图：



点击“【添加】”，进入添加远程火星舱界面，如图：



连接参数设置：填写目标火星舱主机名或 IP 地址，端口号默认为 80，如有变化则必须修改，点击“【连接】”，弹出提示信息，连接成功方可进行传输参数设置，如图：



传输参数设置: 默认勾选并使用火星舱缺省 root 密码, 如目标火星舱 root 密码发生变化, 则需要重新填写 root 密码, 填写时注意保持密码和密码确认一致。ssh 端口默认为 22, 如发生变化则必须填写正确的 ssh 端口。点击“【保存】”完成, 如图:



新添加的远程火星舱会在列表中显示, 如图:

设备管理>容灾管理		
远程设备	中转设备	复制任务
192.168.1.205	修改 删除	添加

点击“【修改】”进入修改远程火星舱界面, 如图:



输入改变的参数，点击“【保存】”完成，如图：

连接参数
主机或IP: msa
端口: 80

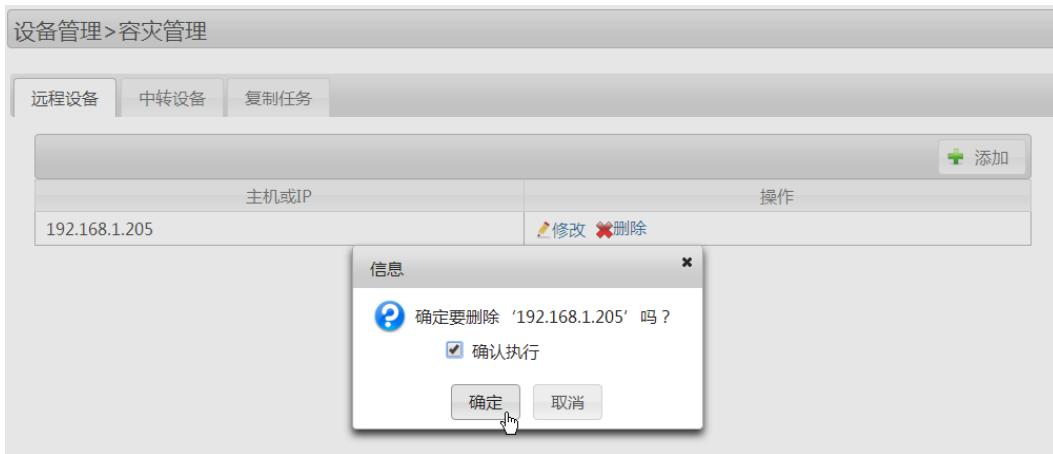
传输参数
SSH端口: 22
密码:
密码确认:
<input checked="" type="checkbox"/> 默认密码

保存 返回

点击“【删除】”，可以删除对应的远程火星舱，如图：



在弹出确认信息提示框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



中转设备

点击“{中转设备}”进入到中转设备列表界面，如图：

点击“【导入】”，可以实现导入 TRANSPOOL 卷组，如图：

在弹出确认信息提示框中，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

导入完成，弹出提示信息，如图：



TRANSPOOL 卷组导入后可以清理、检查卷组，其功能详细信息见第 4 章设备管理中 4.2RAID 卷组功能信息。

复制状态

点击“{复制任务}”进入到复制状态界面，如图：



点击“【刷新】”，可以刷新当前界面，如图：



第5章 盘阵和 CDP

点击“{盘阵和 CDP}”则展开盘阵和 CDP 节点，默认显示“{磁盘组}”标签页，如图：

点击“{主机镜像}”切换到主机镜像标签页，如图：

5.1 磁盘组

点击“{磁盘组}”，进入磁盘组界面，如图：

点击“【添加】”进入添加磁盘组界面，如图：



输入磁盘组名（以 test 为例），选择“{卷组}”，点击“【保存】”完成，如图：



注：组名由字母和数字组成，且长度不超过 8 位。

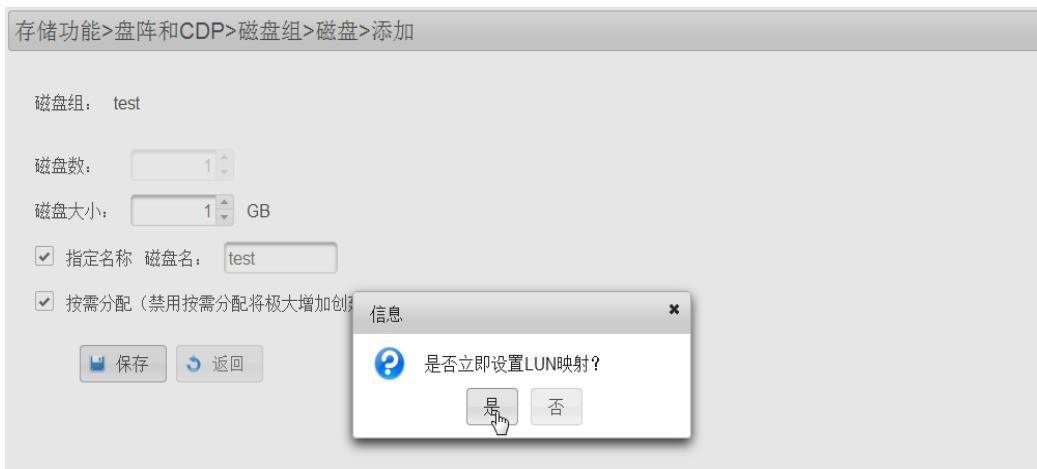
在弹出的提示框里“是否立即添加磁盘？”，点击“【是】”，进入添加磁盘界面，如图：



输入“{磁盘数}”，“{磁盘大小}”，如果想要给磁盘命名，可以勾选“【指定名称】”，输入名称即可，点击“【保存】”完成，如图：



在弹出的提示框里“是否立即设置 LUN 映射？”，点击“【是】”，进入设置 LUN 映射界面，如图：



点击“【添加】”进入添加 LUN 映射界面，如图：



反勾选“【所有启动器(Initiator)】”，选择要映射的“【主机组(Host Group)】”名称，点击“【保存】”完成，如图：

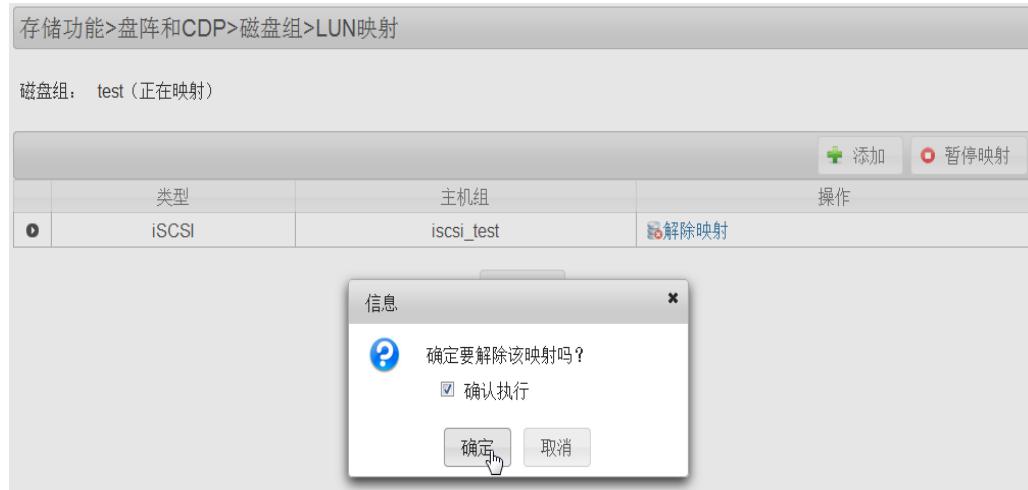


! 注：【添加主机组】具体使用方法参考 [4.4 主机组 \(Host Group\)](#)。

点击“【解除映射】”可以解除对应的 LUN 映射，如图：



在弹出提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{▶}”可以展开对应的磁盘信息，如图：



点击“【磁盘】”进入磁盘界面，如图：



点击“【添加】”可以添加新的磁盘，如图：



点击“【恢复签名】”，选择相应的操作系统，点击“【确定】”后，可以将磁盘的签名恢复到初始状态，如图：





点击“【虚拟磁盘】”进入虚拟磁盘界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组>磁盘

磁盘组： test

名称	序列号	容量	操作
SYSVOL_DISK_test_test	1164991665	1.0GB	恢复签名 虚拟磁盘 扩容 删除

返回

点击“【添加任务】”进入磁盘虚拟转化界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组>磁盘>虚拟磁盘

源磁盘： /SYSVOL/DISK/test/SYSVOL_DISK_test_test

目标磁盘	文件大小	转换进度
没有记录		

添加任务 清空已完成
 返回

选择“{目标路径}”，输入“{虚拟磁盘名}”，选择“{虚拟磁盘格式}”，
点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组>磁盘>虚拟磁盘>添加任务

源磁盘： /SYSVOL/DISK/test/SYSVOL_DISK_test_test

目标路径： /SYSVOL/NAS/test204

虚拟磁盘名： tst

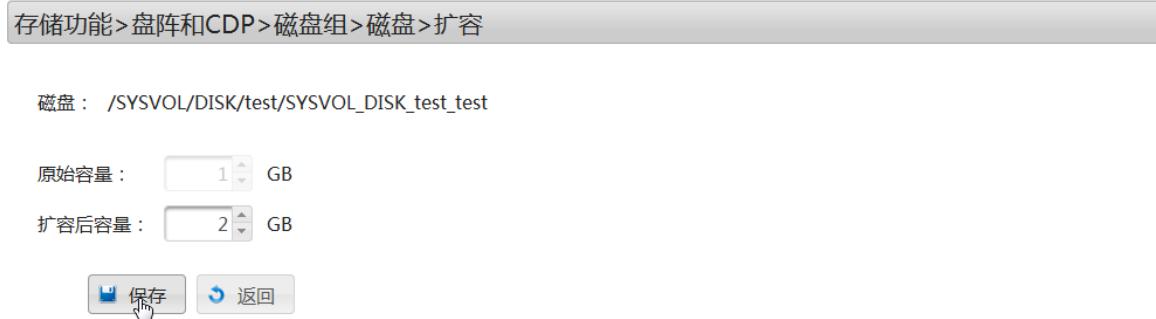
虚拟磁盘格式： VDI VMDK VHD

保存 返回

点击“【扩容】”可以扩容对应的磁盘，如图：



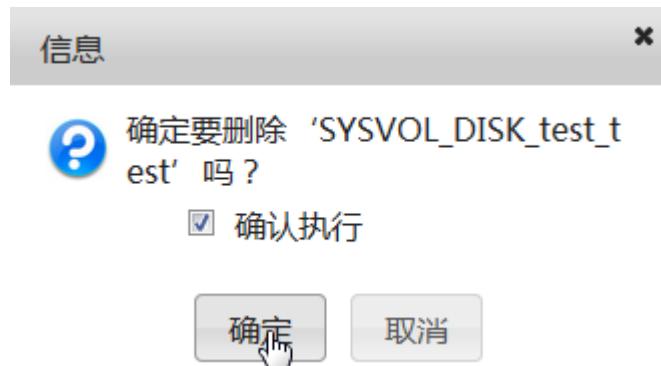
在扩容页面设置扩容后容量，点击“【保存】”后完成，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的磁盘，如图：



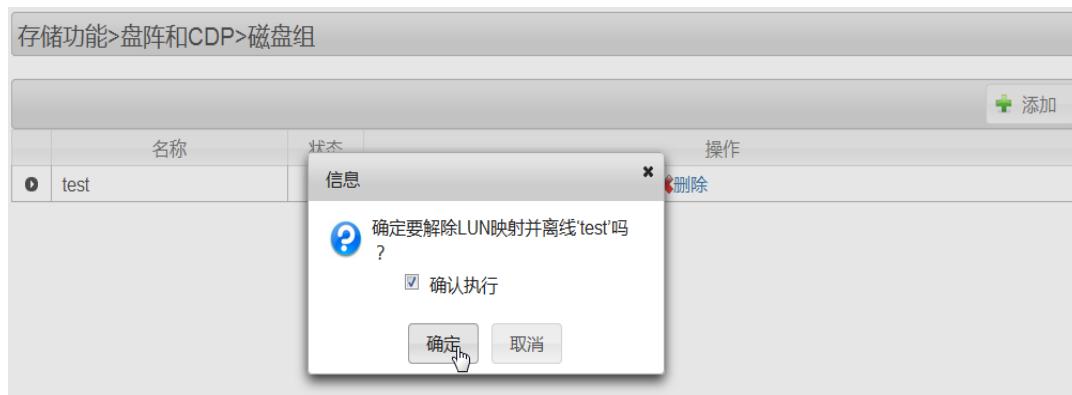
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【离线】”可以离线对应的磁盘组，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【上线】”，可以将对应的磁盘组上线，如图：



点击“【设置】”进入属性设置界面，如图：



勾选相应的选项，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组>设置属性

磁盘组 : SYSVOL/DISK/test

启用重复数据删除 启用数据校验

启用数据压缩 高效

启用配额管理

最大分配空间 : GB (不得少于2GB)

块大小 : 128KB

同步写入 : 标准

授权用户

保存 返回

启用重复数据删除：是在某个时间周期内查找不同文件中不同位置的重复可变大小数据块。

启用数据校验：是为保证数据的完整性，用一种指定的算法对原始数据计算出的一个校验值。

启用数据压缩（级别：中等，高等，高效）：是指在不丢失信息的前提下，缩减数据量以减少存储空间，提高其传输、存储和处理效率的一种技术方法。

启用配额管理：是限制分配空间管理的最大容量。

数据块：数据块的大小影响实际使用硬盘容量和读取速度，默认为 128K。

同步写入：可以根据需要设置级别，默认为标准。

授权用户：磁盘组作为远程复制目标端时会使用该授权用户。

点击“{▶}”展开对应的磁盘组的信息，默认展开“{基本信息}”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组

	名称	状态	操作
test	在线		

▶ 基本信息

名称	值
组名	test
磁盘数量	1
磁盘总容量	1GB
状态	在线
路径	/SYSVOL/DISK/test

▶ 磁盘列表
▶ LUN映射

点击“{磁盘列表}”展开磁盘列表，如图：

The screenshot shows a software interface for managing storage volumes. At the top, there's a header bar with the text "存储功能>盘阵和CDP>磁盘组". Below the header is a table with a single row labeled "test". The "操作" (Operation) column for this row contains several icons: 磁盘 (Disk), LUN映射 (LUN Mapping), 离线 (Offline), 设置 (Settings), and 刪除 (Delete). A mouse cursor is hovering over the "磁盘" icon. To the right of the table is a sidebar with three expandable sections: "基本信息" (Basic Information), "磁盘列表" (Volume List), and "LUN映射" (LUN Mapping). The "磁盘列表" section is currently expanded, displaying a sub-table with one row: "SYSVOL_DISK_test_00000". This row includes columns for "磁盘名" (Volume Name), "序列号" (Serial Number), "容量" (Capacity), and "状态" (Status), with values "4500802673", "1.0GB", and "可使用" (Available).

点击“{LUN 映射}”展开 LUN 映射列表，如图：

This screenshot shows the same interface as the previous one, but the "LUN Mapping" section in the sidebar is now expanded. The sub-table under "LUN Mapping" has one row: "iSCSI" which is mapped to the "iscsi_test" host group.

点击“【删除】”可以删除对应的磁盘组，如图：

In this screenshot, the "Delete" icon in the "操作" column for the "test" volume group is highlighted with a red box and a mouse cursor. The rest of the interface is identical to the previous ones, showing the basic information and the LUN mapping table.

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

A confirmation dialog box titled "信息" (Information) is displayed in the foreground. It contains a question: "如果磁盘组存在副本将一并删除，确定要解除LUN映射并删除'test'吗？" (If there are副本 (replicas) for this volume group, they will be deleted together. Do you want to unmap and delete 'test'?). There is a checked checkbox labeled "确认执行" (Confirm Execution). At the bottom of the dialog are two buttons: "确定" (Confirm) and "取消" (Cancel). The background shows the same storage management interface as the previous screenshots.

5.2 CDP 保护

点击“{CDP 保护}”进入 CDP 保护界面，如图：

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线		无保护	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制



注：在 CDP 保护处于启动状态时，显示最后产生的快照时间。

5.2.1 CDP 级别：无保护

点击“【CDP 级别】”，进入 CDP 级别设置界面，如图：

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线		无保护	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

CDP 级别选择“{无保护}”，点击“【保存】”完成，如图：

磁盘组: test

无保护 快照 记录

保存 返回

点击“{▶}”可以展开对应的 CDP 级别信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线		无保护	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

▼ CDP保护

名称	值
组名	test
CDP级别	无保护
状态	在线

5.2.2 CDP 级别：快照

点击“【CDP 级别】”，进入 CDP 级别设置界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线		无保护	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

CDP 级别选择“{快照}”，“时间间隔”（默认 1 分钟），“保留容量”（默认 10GB），点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>CDP级别

磁盘组： test

无保护 快照 记录

时间间隔： 分钟

快照大小： GB

保存 返回



注：

设置快照级别时，开启 CDP 默认开启了智能快照，即文件系统内容发生变化时才会自动做快照。

自动快照的时间间隔可设置为 1-999 分钟。

快照大小可设置的最大值不能超过注册的 CDP 容量。

快照大小：设置快照级保护时，除了磁盘组的容量外，保存 CDP 快照所需要占用的空间。

点击“{▶}”，默认展开对应的 CDP 级别信息，如图：

The screenshot shows the 'CDP Protection' configuration for array 'test'. The array details table includes:

名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
test	在线	关闭	快照	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

展开 'CDP保护' 选项后，显示了以下参数：

名称	值
组名	test
CDP级别	快照
状态	在线 (未开启CDP)
快照保存容量	10GB
快照间隔 (分钟)	1
最大占用空间	22.0GB



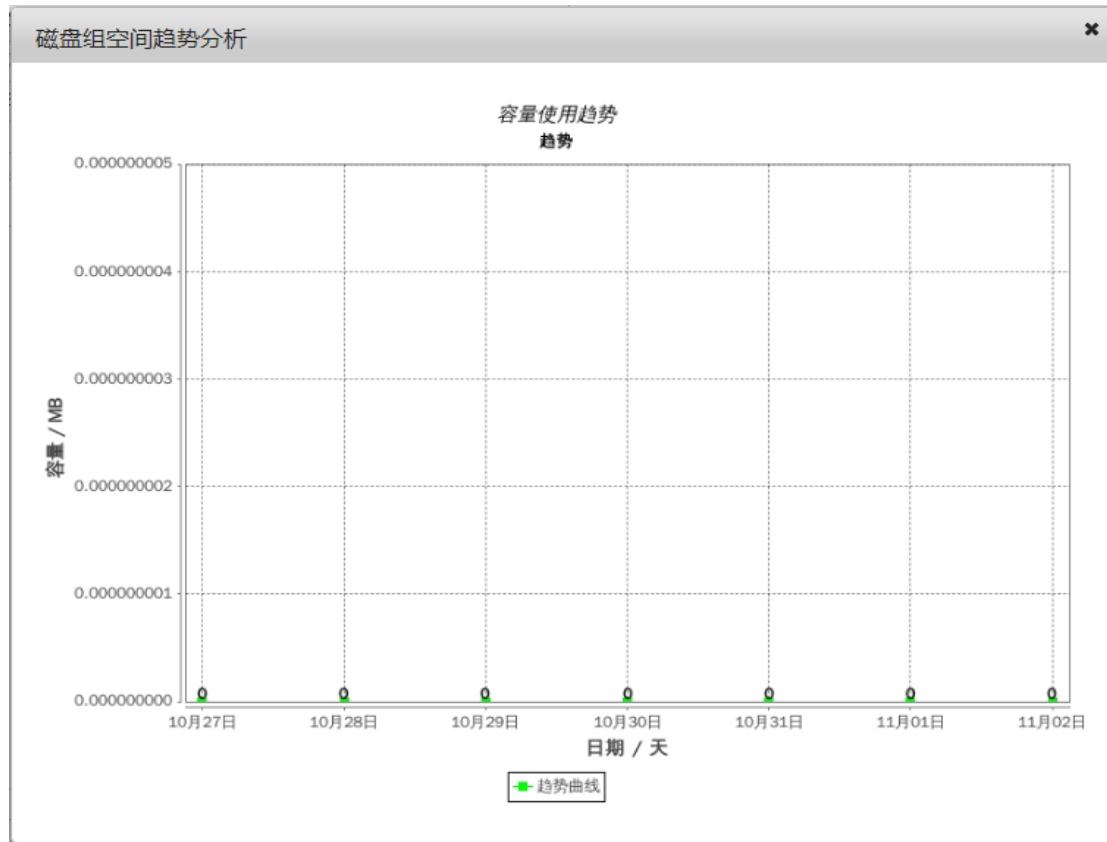
注：最大占用空间即为磁盘空间+快照保存容量*1.2。

点击“{磁盘组空间趋势分析}”，展开对应的磁盘组空间趋势信息，如图：

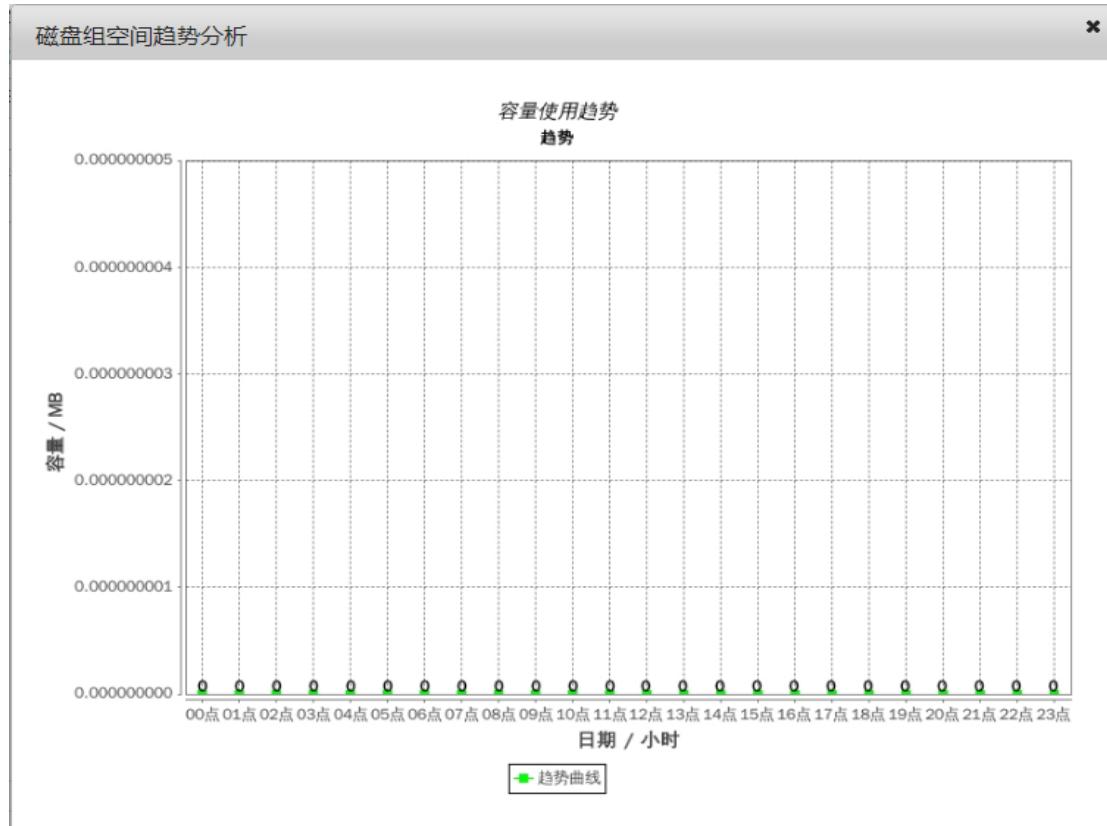
The screenshot shows the '磁盘组空间趋势分析' section for array 'test'. It displays a chart titled '容量使用趋势' (Space Usage Trend) with the Y-axis labeled '容量/MB' (Capacity/MB) ranging from -0.000000000 to 0.000000006 and the X-axis labeled '日期/天' (Date/Day) showing dates from October 27 to November 02.

The chart shows a single data series represented by small green squares, indicating low usage levels. Below the chart are two buttons: '周趋势分析' (Weekly Trend Analysis) and '日趋势分析' (Daily Trend Analysis). A status message at the bottom states: '当前快照卷已使用 0.0% 存储空间，已保留快照 0 个，预计剩余空间还可以保存 10240 个快照的数据；' (The current snapshot volume has used 0.0% storage space, 0 snapshots have been retained, and it is expected that the remaining space can still store 10240 snapshot data;).

点击“【周趋势分析】”，点击周趋势图，可以查看其大图信息，如图：



点击“【日趋势分析】”，点击日趋势图，可以查看其大图信息，如图：



点击“【启动 CDP】”，开启 CDP 保护模式，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

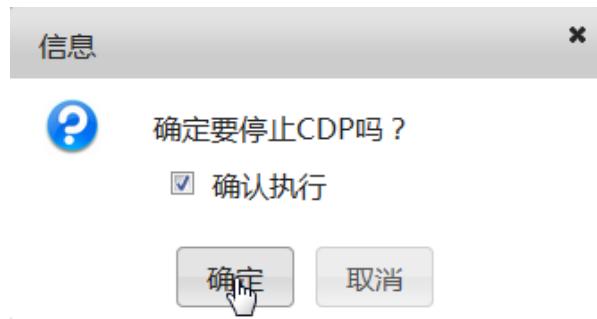
	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	关闭	快照	-	

点击“【停止 CDP】”，停止 CDP 保护，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	开启	快照	1分钟	

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【快照】”进入快照界面，如图

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	开启	快照	1分钟	

列出磁盘组快照，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

				生成快照	全部删除	快照校准
描述	创建时间	数据变化量	操作			
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB				

点击“【回滚】”可以回滚对应的快照，如图：

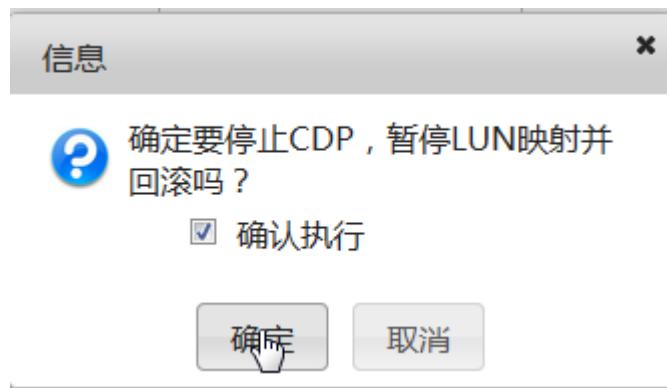
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	回滚 创建副本 删除

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



回滚完成后，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

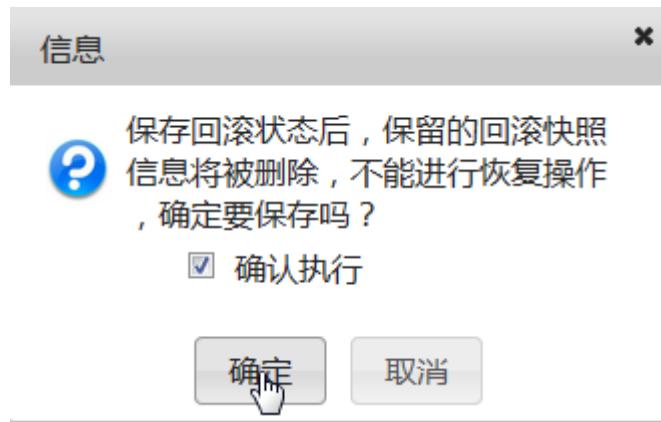
描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	保存回滚 取消回滚 创建副本
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	回滚 创建副本 删除

刷新 返回

点击“【保存回滚】”，可以保存当前磁盘数据的状态，如图：

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	保存回滚 取消回滚 创建副本
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	.rollback 创建副本 删除

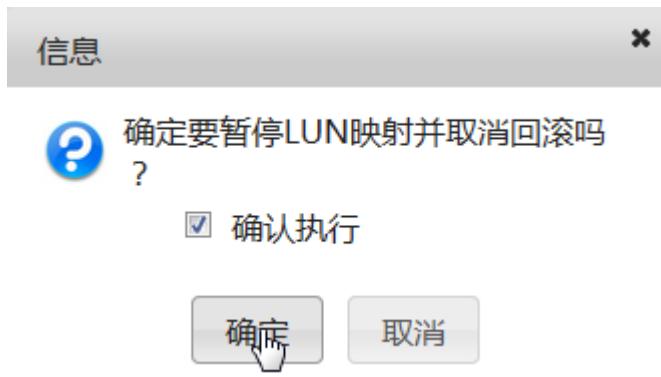
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【取消回滚】”则取消本次快照回滚操作，如图：

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	保存回滚 取消回滚 创建副本
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	.rollback 创建副本 删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	.rollback 创建副本 删除

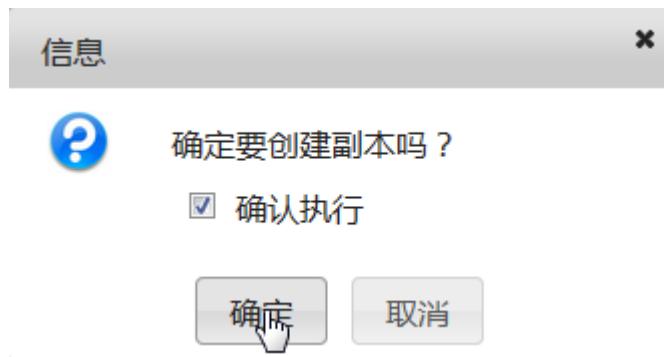
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



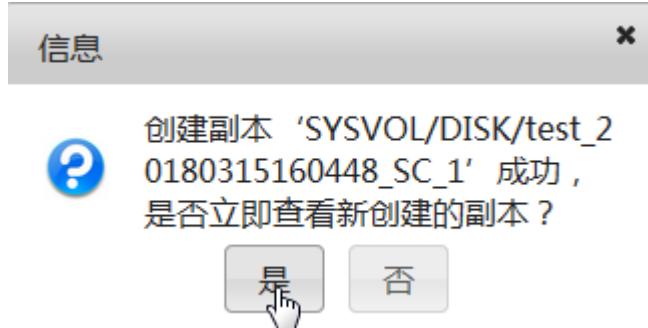
点击“【创建副本】”，可以创建对应快照的副本，如图：

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



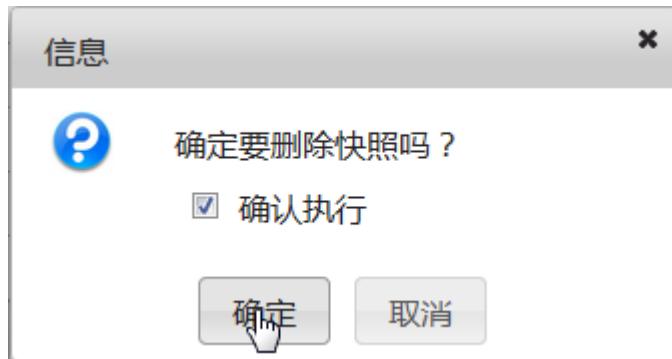
如果要立即查看新创建的副本点击“【是】”，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的快照，如图：

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	↶回滚 ↷创建副本 ✖删除

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【生成快照】”进入生成快照界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	回滚 创建副本 删除
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	回滚 创建副本 删除

生成快照 全部删除 快照校准

刷新 返回

输入“{别名}”，“{有效期}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照>生成快照

文件系统: SYSVOL/DISK/test

别名:

有效期: 1 天 永久有效

保存 返回

点击“【全部删除】”可以删除全部快照，如图：

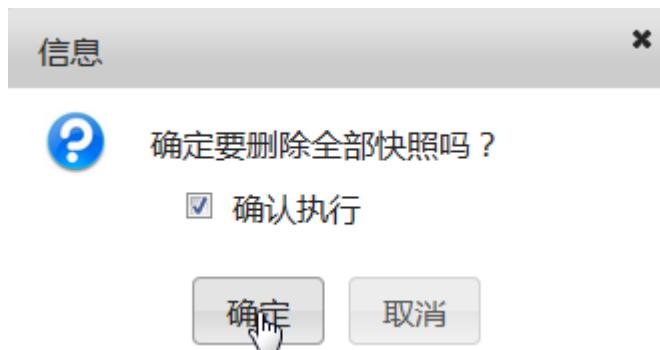
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【快照校准】”，会校准当前磁盘组后台文件系统快照与数据库快照一致性，但是校准过程中快照不可操作且不会创建，除非必要不建议随意使用，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

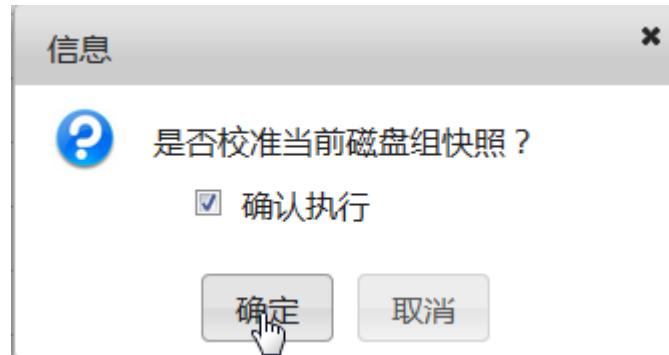
磁盘组： test

描述	创建时间	数据变化量	操作
自动	2018-03-15 16:21:51	856KB	
自动	2018-03-15 16:05:49	191MB	
自动	2018-03-15 16:04:48	469MB	
自动	2018-03-15 16:03:48	76.0MB	
自动	2018-03-15 15:49:56	1.11MB	

刷新 返回

 注：磁盘组文件系统快照可能出现与数据库快照不一致的情况时，点击“【快照校准】”，可以自动删除数据库中不存在的后台文件系统快照，释放空间。

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【复制】”进入复制界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	开启	快照	1分钟	CDP级别 停止CDP 快照 复制

点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：

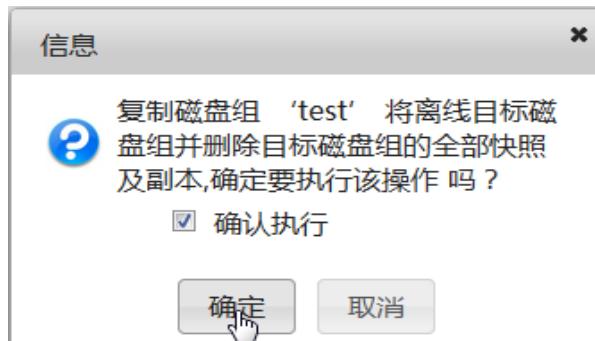


本地复制可以将数据和快照复制到火星舱同一卷组或不同卷组下。

“{计划}”默认是“实时”，选择目标共享目录，点击“【保存】”完成，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加本地复制目标



点击“【计划】”进入计划界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制				
目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

本地复制				
目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作	
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	<input checked="" type="checkbox"/> 计划	<input type="radio"/> 停止 <input type="radio"/> 暂停

目标端		
源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

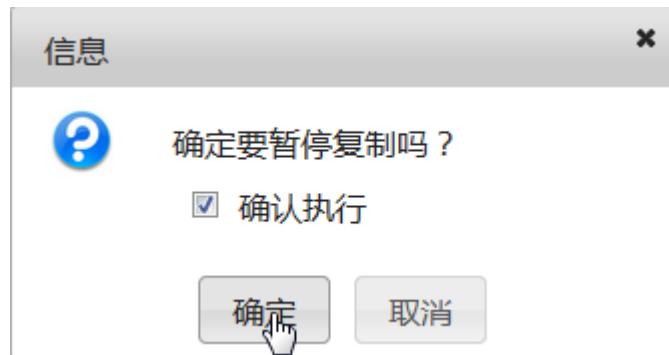
默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="checkbox"/> 暂停

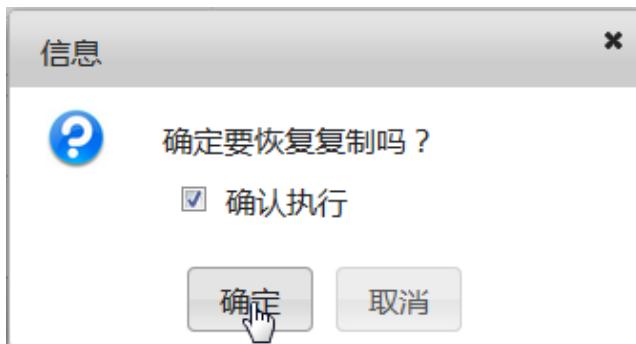
在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2		2018-03-15 16:21:51	暂停	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 恢复

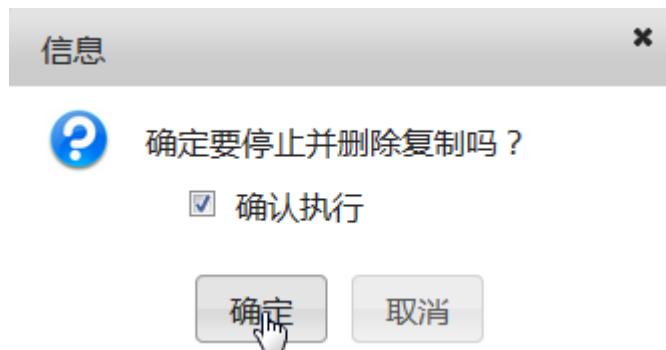
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除对应的复制任务，如图：

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 暂停

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图；



点击“{远程复制}”的“【添加】”，进入添加远程复制目标界面，如图：

远程同步可以将数据和快照同步到远程火星舱某一卷组下。前提条件：两台火星舱 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：

选择目标火星舱 IP 地址，点击“【连接】”按钮，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加远程复制目标

磁盘组： test

目标主机IP：  

目标磁盘组：

压缩级别：

计划： 实时 定时

目标磁盘组快照保存策略

默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除
 快照保存容量 GB

在弹出的“授权用户登录远程主机”界面，输入所要使用的目标磁盘组的授权用户或匿名登录，点击“【确定】”，如图：



选择“{目标磁盘组}”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加远程复制目标

磁盘组： test

目标主机IP：

目标磁盘组：

压缩级别：

计划： 实时 定时

目标磁盘组快照保存策略

默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除

快照保存容量 GB

【默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除】：勾选后，目标端快照保存策略与源端磁盘快照保存策略一致。

【快照保留容量】：勾选后，可自定义目标端快照的保留容量，默认为 10GB。



注：点击“【添加远程设备】”按钮，界面跳转到添加远程设备界面。

设置“{压缩级别}”，“{计划}”默认是“实时”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加远程复制目标

磁盘组： test

目标主机IP：

目标磁盘组：

压缩级别：

计划： 实时 定时

目标磁盘组快照保存策略

默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除

快照保存容量 GB

! 注：远程复制过程中，源端火星舱和目标端火星舱如果同时出现中断（网络中断或机器断电）的情况下。环境恢复后，已被复制到目标端的快照不会在目标端被删除。

选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【计划】”进入计划界面，如图：

存储功能> 盘阵和CDP> CDP保护> 复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-15 15:49:56	复制中	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="radio"/> 暂停

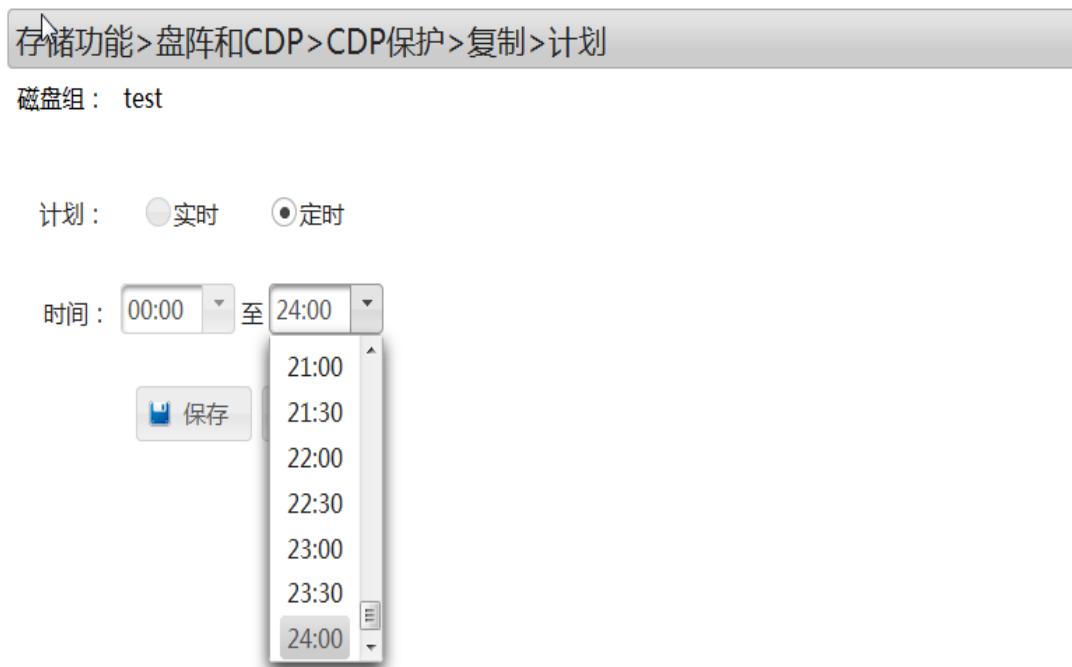
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="radio"/> 暂停

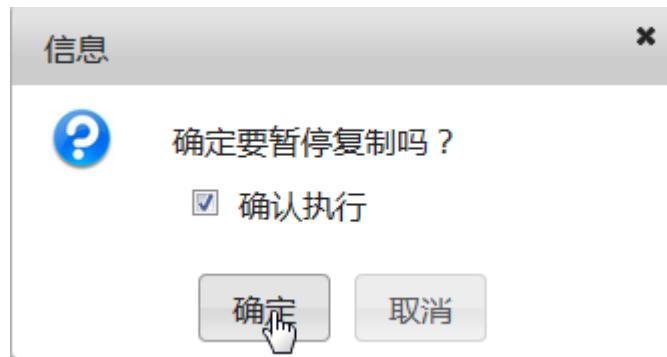
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

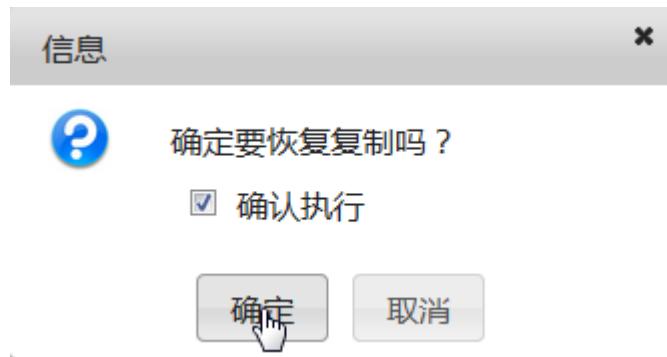
磁盘组： test

远程复制				
目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	暂停	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 恢复

本地复制				
目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作	
没有记录				

目标端		
源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



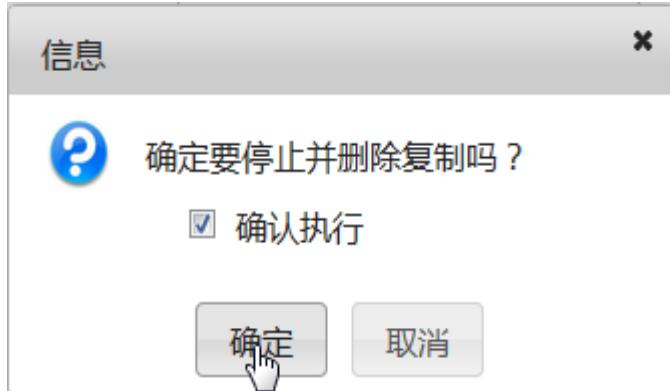
点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="checkbox"/> 暂停

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



当磁盘组为远程复制的目标端时，在复制页面的“{目标端}”中，显示远程复制任务的源端信息，点击“【停止复制】”可以停止并删除远程复制，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test3

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

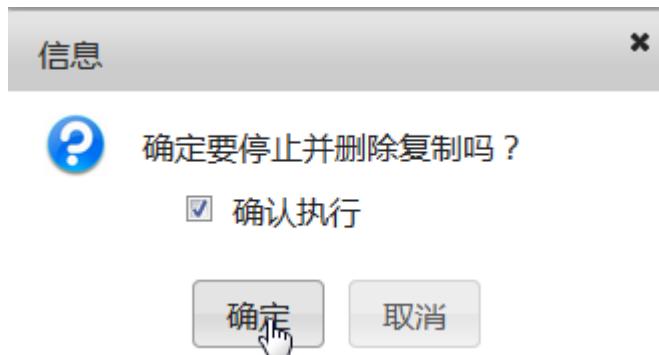
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
192.168.1.223	SYSVOL/DISK/test	<input checked="" type="button"/> 停止复制

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



! 注：在远程复制目标端的“CDP 保护>复制”页面的“{目标端}”停止复制后，远程复制源端的复制关系会在源端有新快照产生并开始复制时自动解除。

5.2.3 CDP 级别：记录

点击“【CDP 级别】”，进入 CDP 级别设置界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	关闭	快照	-	<input type="button"/> CDP级别 <input type="button"/> 启动CDP <input type="button"/> 快照 <input type="button"/> 复制

CDP 级别选择“{记录}”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>CDP级别

磁盘组： test

无保护 快照 记录

记录

磁盘数量： 1 磁盘总容量： 10GB

记录大小： 10 GB

记录写满后： 自动循环 磁盘组写保护 停止记录

代理

使用默认代理 快照间隔： 1 分钟

IP地址：

端口： 40001

 添加

类型

描述

操作

没有记录

 保存 返回

● 设置记录

磁盘数量：当前磁盘组的磁盘数量。

磁盘总容量：当前 CDP 磁盘组所有磁盘总容量。

记录大小：设置记录级保护时，除了磁盘组的容量外，保存 CDP 记录所需要占用的空间。

记录写满后：自动循环，记录写满后将自动循环使用相应的空间。

磁盘组写保护，记录写满后磁盘组将变为写保护。

停止记录，记录写满后将停止记录。

默认代理

默认勾选“【使用默认代理】”，“{快照间隔}”默认为：1分钟，点击“【保存】”完成，如图：



● 数据库代理

反勾选“【使用默认代理】”，输入已安装数据库的设备 IP 地址，输入“端口”（默认 40001），如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>CDP级别

磁盘组： test

无保护 快照 记录

记录

磁盘数量： 1 磁盘总容量： 10GB

记录大小： 10 GB

记录写满后： 自动循环 磁盘组写保护 停止记录

代理

 使用默认代理 快照间隔： 1 分钟

IP地址：

端口： 40001

添加

类型

描述

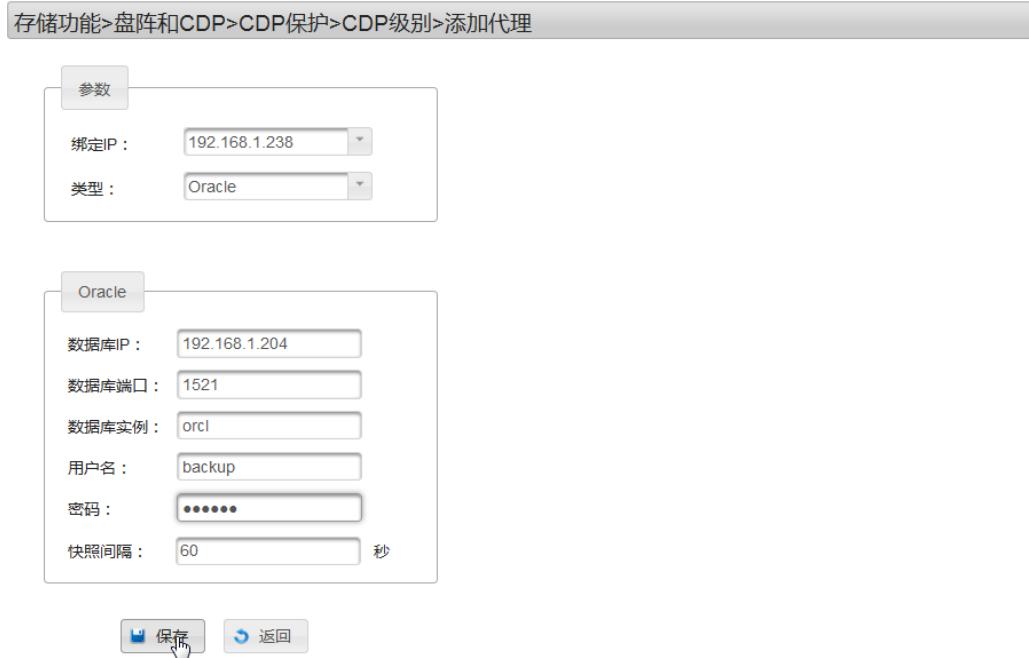
操作

没有记录

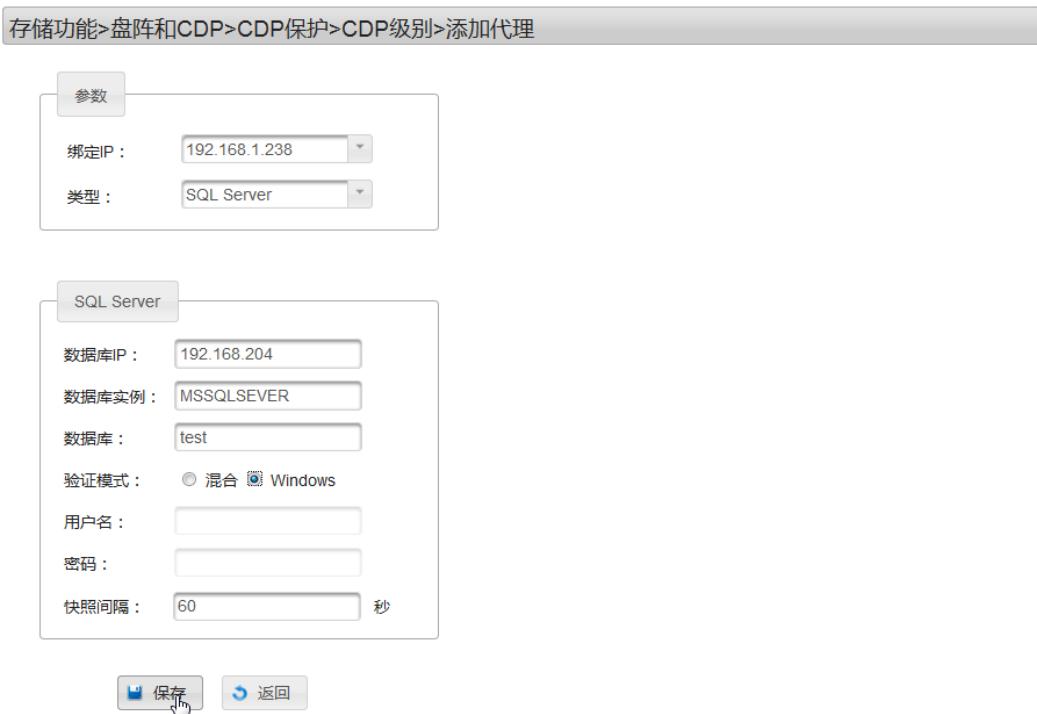
保存

返回

根据 Oracle、SQL 不同的数据库要求，填入相应数据库值，包括：数据库 IP、数据库端口、数据库实例、数据库、用户名、密码、快照间隔，输入正确后，点击“【保存】”，Oracle 数据库如下图：



SQL Server 数据库如下图:



点击“{▶}”，默认展开对应的 CDP 级别信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	关闭	记录	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

▼ CDP保护

名称	值
组名	test
CDP级别	记录
状态	在线 (未开启CDP)
记录大小	10GB
记录已满	否
记录写满后	自动循环
最大占用空间	35GB

▶ 磁盘组空间趋势分析



注：最大占用空间即为磁盘空间+记录大小*2.5。

点击“{磁盘组空间趋势分析}”，展开对应的磁盘组空间趋势信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	关闭	记录	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

▶ CDP保护

▶ 磁盘组空间趋势分析

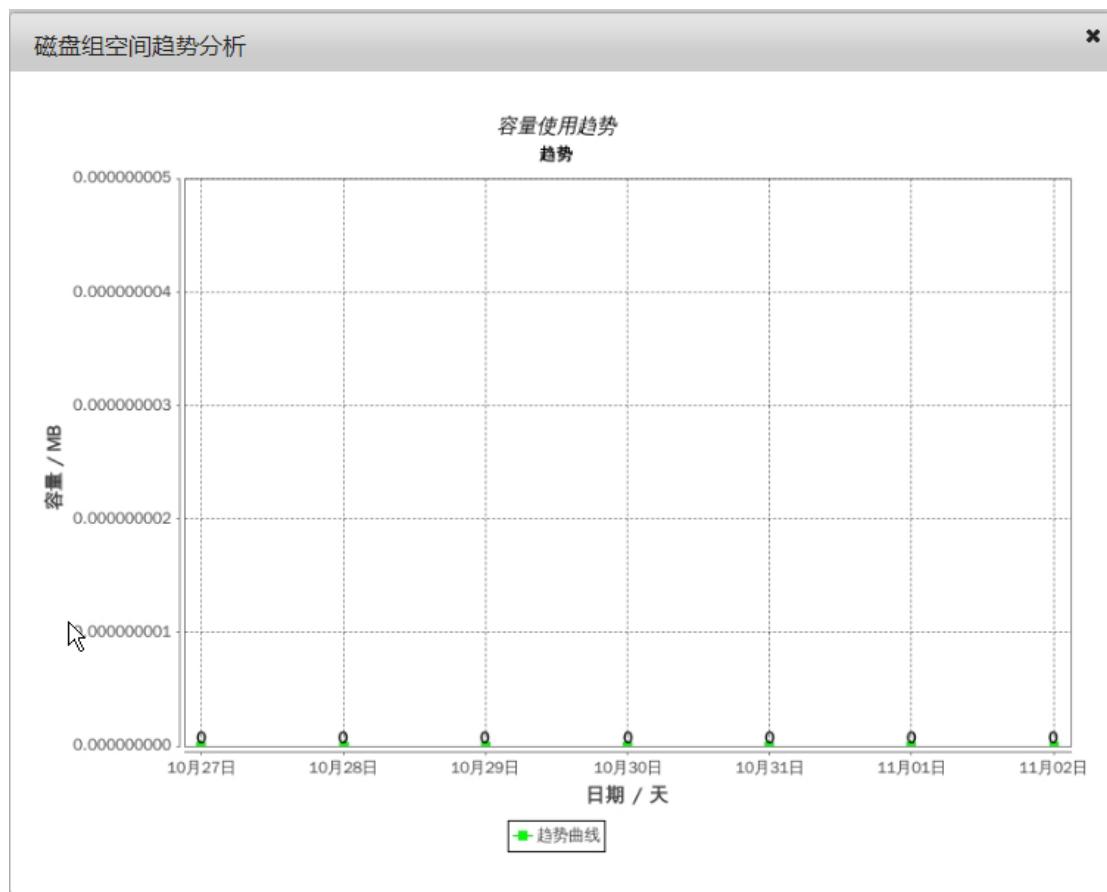
容量使用趋势
趋势

● 趋势曲线

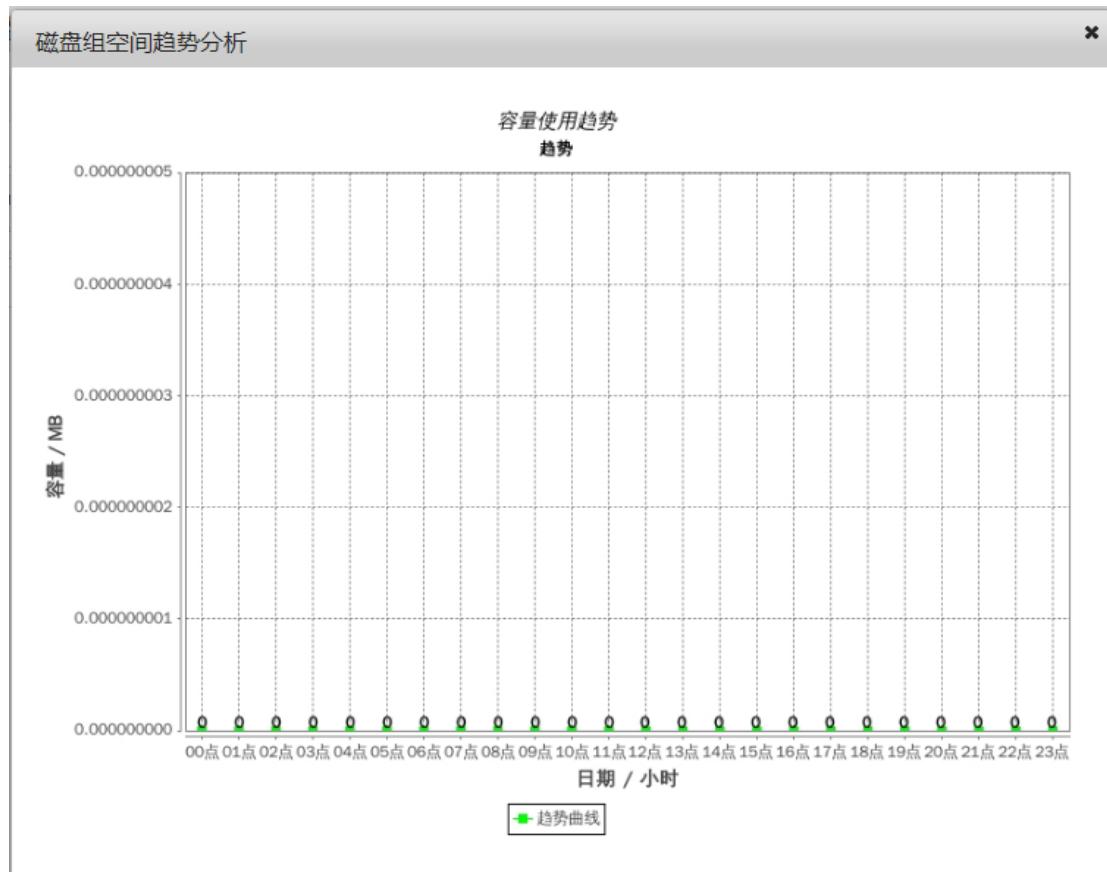
周趋势分析 日趋势分析

当前记录卷已使用 0.0% 存储空间，剩余空间还可以提供 10240 天的数据存储。

点击“【周趋势分析】”，点击周趋势图，可以查看其大图信息，如图：



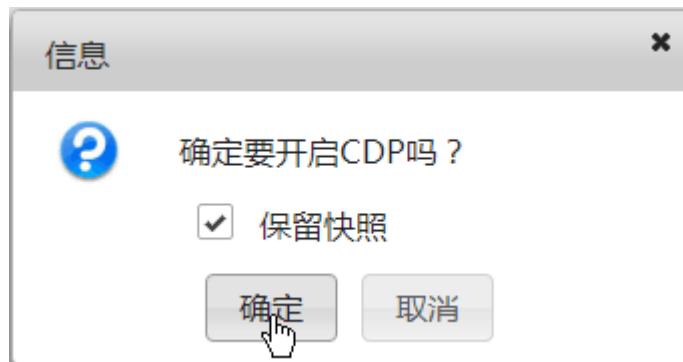
点击“【日趋势分析】”，点击日趋势图，可以查看其大图信息，如图：



点击“【启动 CDP】”，开启 CDP 保护模式，如图：

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	关闭	记录	-	CDP级别 启动CDP 快照 复制

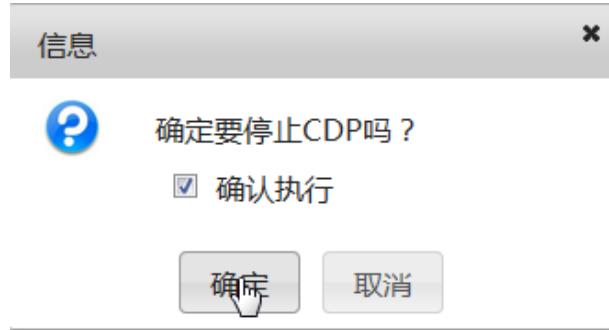
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止 CDP】”，停止 CDP 保护，如图：

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	开启	记录	1分钟	CDP级别 停止CDP 快照 复制

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【快照】”进入快照界面，如图：

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
●	test	在线	开启	记录	2分钟	CDP级别 停止CDP 快照 复制

列出磁盘组快照，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除

刷新 返回

选择“{时间}”后点击“【定位】”，定位到所需时间对应的快照点，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除

刷新 返回

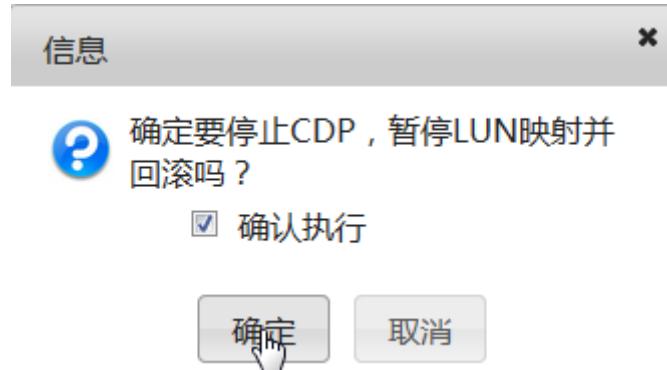
点击“【回滚】”可以回滚对应的快照，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



在快照界面会显示回滚的进度，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	

滚动中，进度21%

点击“【取消回滚】”则取消本次快照回滚操作，如图：

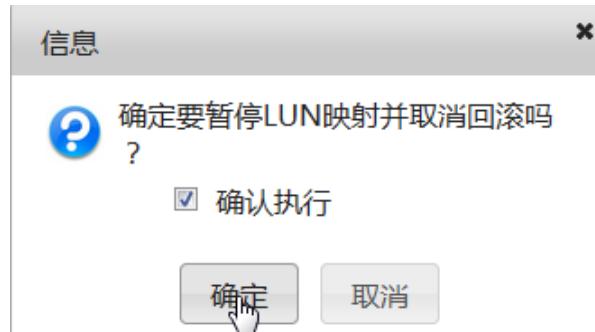
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
系统快照	2018-03-16 11:04:26.364	4KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【创建副本】”，可以创建对应快照的副本，如图：

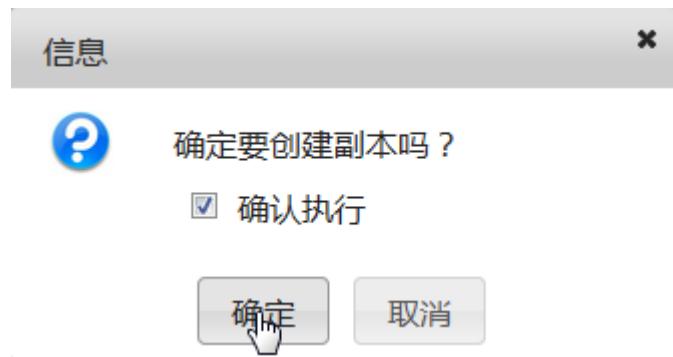
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

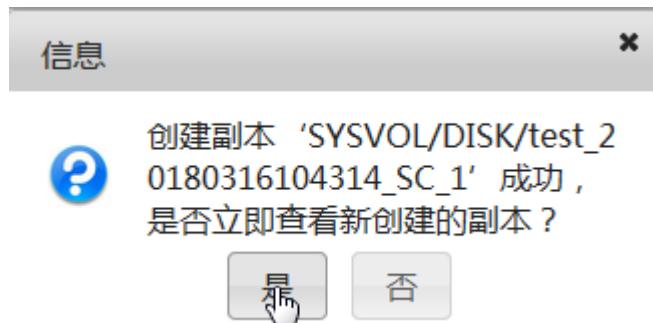
描述	时间	数据变化量	操作
系统快照	2018-03-16 11:04:26.364	4KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



如果要立即查看新创建的副本，在弹出的提示框里点击“【是】”，如图：



点击“【记录】”进入记录界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
系统快照	2018-03-16 11:04:26.364	4KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除

刷新 返回

点击“【回滚】”可以回滚对应的记录，如图：

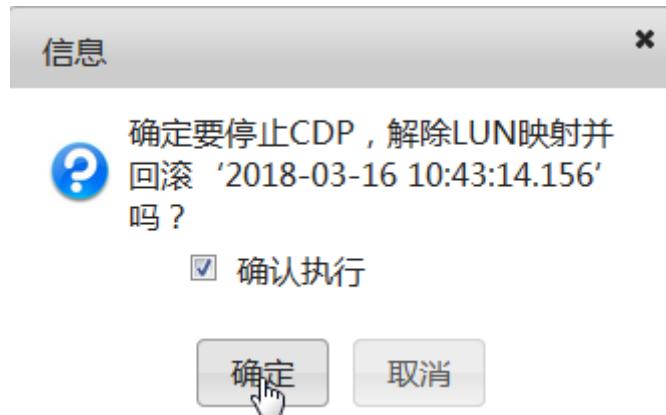
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照>记录

磁盘组： test

每页显示： 50

时间	大小(字节)	操作
2018-03-16 10:43:14.156	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.147	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.138	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.129	128KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.118	128KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.106	128KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.094	128KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.081	32KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.078	32KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.075	32KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.072	32KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.067	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.058	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.049	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.041	96KB	↷回滚
2018-03-16 10:43:14.032	128KB	↷回滚

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【取消回滚】”则取消本次记录回滚操作，如图：

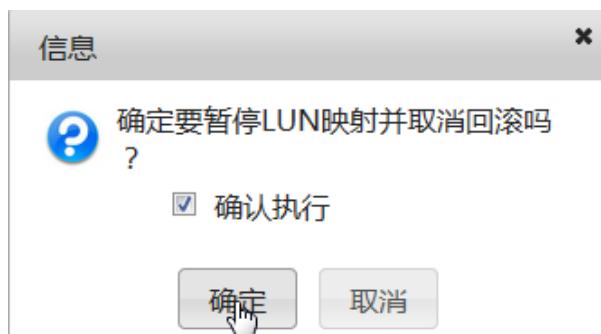
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
系统快照	2018-03-16 11:04:26.364	4KB	
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【生成快照】”进入生成快照界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组： test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	

刷新 返回

输入“{别名}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照>生成快照

磁盘组: test

别名: ttq



点击“【删除】”可以删除对应的快照，如图：

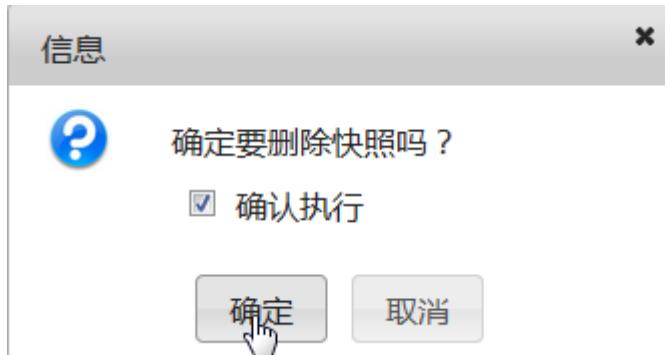
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：test

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【全部删除】”可以删除所有的快照，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

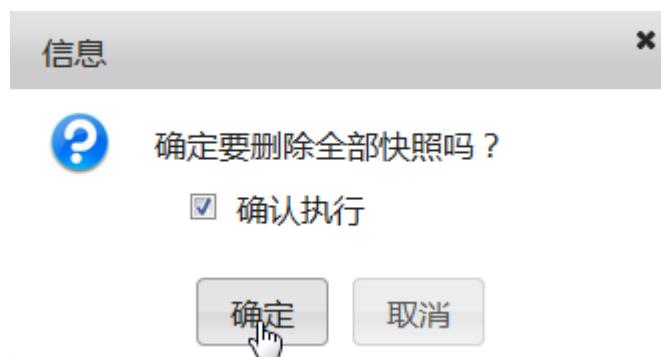
磁盘组：test

时间 : 2018-03-16 11:20:51 定位 <> >> 取消回滚 + 生成快照 ✘ 全部删除 📁 快照校准

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除

刷新 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【快照校准】”，会校准当前磁盘组后台文件系统快照与数据库快照一致性，但是校准过程中快照不可操作且不会创建，除非必要不建议随意使用，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：test

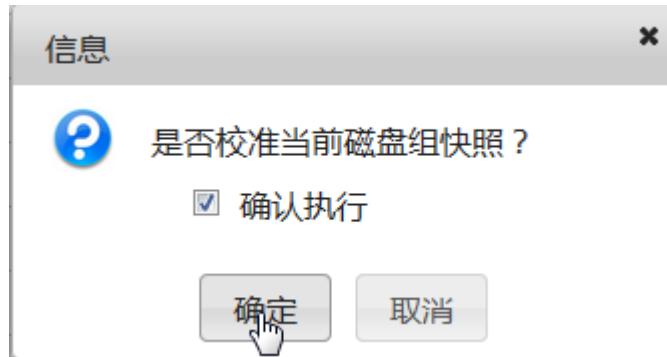
时间 : 2018-03-16 11:20:51 定位 <> >> 取消回滚 + 生成快照 ✘ 全部删除 📁 快照校准

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	⌚回滚 📈记录 📁创建副本 ✘删除

刷新 返回

 注：磁盘组文件系统快照可能出现与数据库快照不一致的情况时，点击“【快照校准】”，可以自动删除数据库中不存在的后台文件系统快照，释放空间。

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【◀（上一页）】”，可以跳转至上一页快照界面，如果已经是“第一页”弹出提示信息，如图：

存储功能> 盘阵和CDP> CDP保护> 快照

 已经是第一页。

磁盘组： test				
描述	时间	数据变化量	操作	
默认代理	2018-03-16 10:47:38.958	184KB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:47:25.918	300MB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	回滚 记录 创建副本 删除	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	回滚 记录 创建副本 删除	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	回滚 记录 创建副本 删除	

刷新 返回

点击“【▶（下一页）】”，可以跳转至下一页快照界面，如果已经是“最后一页”弹出提示信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

已经是最后一页。

磁盘组： test

时间 : 2018-03-16 11:20:58 定位 取消回滚 生成快照 全部删除 快照校准

描述	时间	数据变化量	操作
默认代理	2018-03-16 10:46:21.941	634MB	
默认代理	2018-03-16 10:45:19.464	626MB	
默认代理	2018-03-16 10:44:17.793	646MB	
默认代理	2018-03-16 10:43:14.156	620MB	
默认代理	2018-03-16 10:42:13.122	2MB	
系统快照	2018-03-16 10:42:12.297	4KB	

刷新 返回

点击“【复制】”进入复制界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	最后快照时间	操作
	test	在线	开启	记录	10分钟	

点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
添加			
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

本地复制可以将数据和快照复制到火星舱同一卷组或不同卷组下。

“{计划}”默认是“实时”，选择目标共享目录，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加本地复制目标

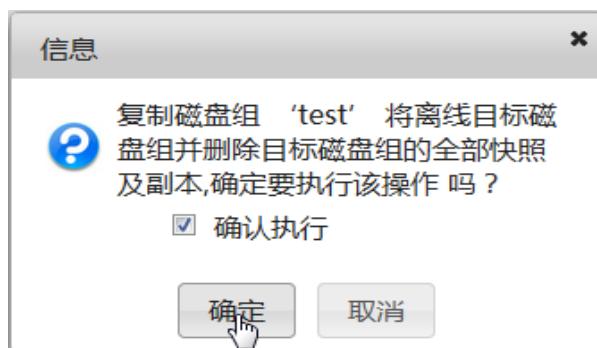
磁盘组： test

计划： 实时 定时

磁盘组：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加本地复制目标

磁盘组： test

计划： 实时 定时

时间： 至

磁盘组：



点击“【计划】”进入计划界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="checkbox"/> 暂停

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>计划

磁盘组： test

计划：实时 定时

时间： 00:00 至 24:00

21:00
21:30
22:00
22:30
23:00
23:30
24:00

保存

点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

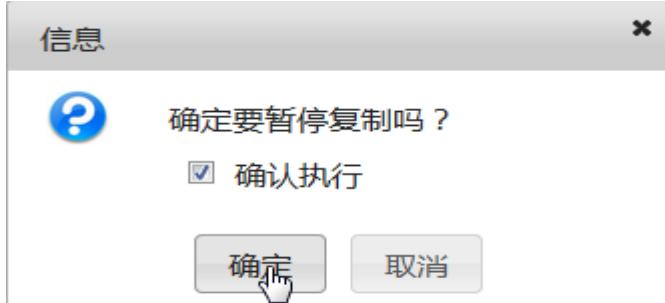
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	计划 停止 暂停 恢复

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

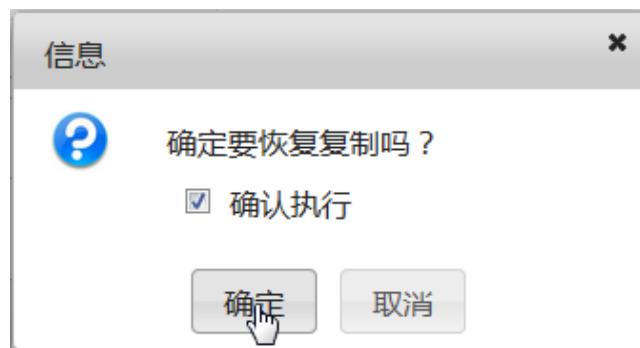
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	暂停	计划 停止 恢复

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除对应的复制任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制
磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

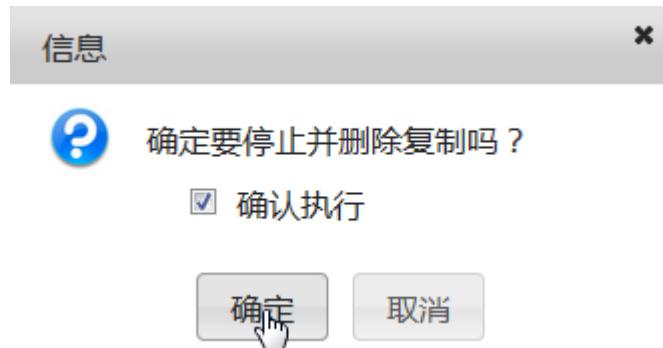
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test2	2018-03-15 16:21:51	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="checkbox"/> 暂停

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{远程复制}”的“【添加】”，进入添加远程复制目标界面，如图：



远程同步可以将数据和快照同步到远程火星舱某一卷组下。前提条件：两台火星舱 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：

选择目标火星舱 IP 地址，点击“【连接】”按钮，如图：



在弹出的“授权用户登录远程主机”界面，输入所要使用的目标磁盘组的授权用户或匿名登录，点击“【确定】”，如图：



选择“{目标磁盘组}”，如图：



【默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除】：勾选后，目标端快照保存策略与源端磁盘快照保存策略一致。

【快照保留容量】：勾选后，可自定义目标端快照的保留容量，默认为 10GB。

⚠️ 注：点击“【添加远程设备】”按钮，界面跳转到添加远程设备界面。

设置“{压缩级别}”，“{计划}”默认是“实时”，点击“【保存】”完成，如图：



! 注：远程复制过程中，源端火星舱和目标端火星舱如果同时出现中断（网络中断或机器断电）的情况下。环境恢复后，已被复制到目标端的快照不会在目标端被删除。

选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【计划】”进入计划界面，如图：

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-15 15:49:56	复制中	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="radio"/> 暂停

默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

计划： 实时 定时

时间： 00:00 至 24:00

21:00
21:30
22:00
22:30
23:00
23:30
24:00

点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能> 盘阵和CDP> CDP保护> 复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 暂停

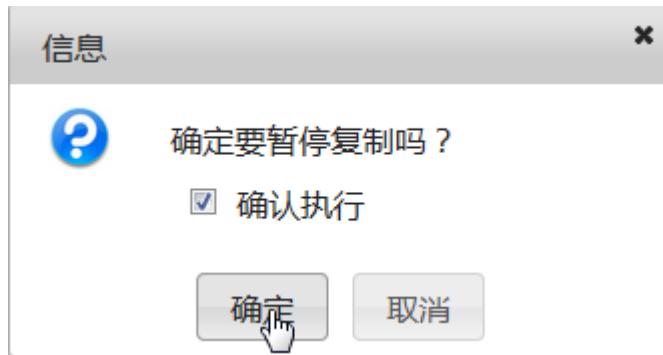
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：

存储功能> 盘阵和CDP> CDP保护> 复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	暂停	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 恢复

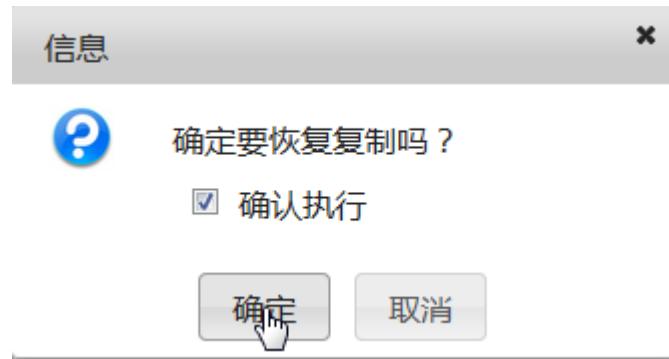
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/test3	192.168.1.108	2018-03-16 08:23:34	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="checkbox"/> 暂停

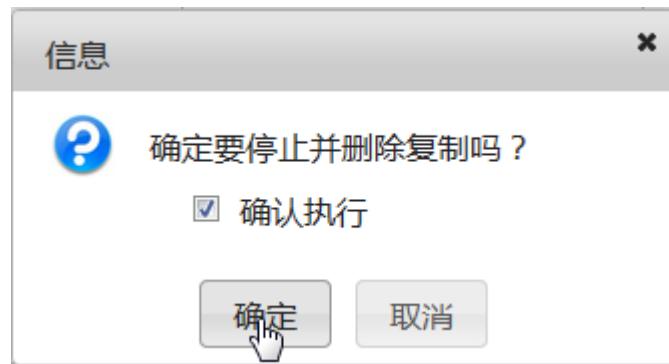
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
没有记录		

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



当磁盘组为远程复制的目标端时，在复制页面的“{目标端}”中，显示远程复制任务的源端信息，点击“【停止复制】”可以停止并删除远程复制，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制

磁盘组： test3

远程复制

目标磁盘组	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

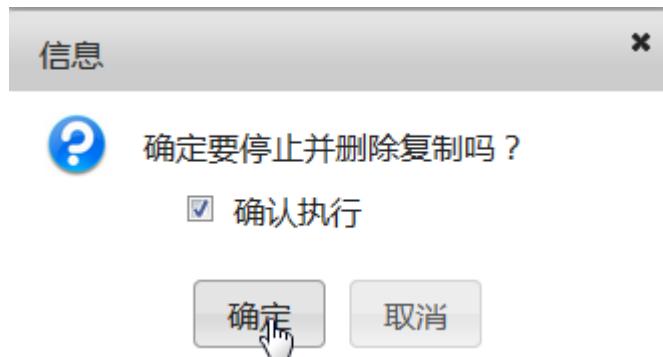
本地复制

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
没有记录			

目标端

源主机	源磁盘组	操作
192.168.1.223	SYSVOL/DISK/test	<input checked="" type="radio"/> 停止复制

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



! 注：在远程复制目标端的“CDP 保护>复制”页面的“{目标端}”停止复制后，远程复制源端的复制关系会在源端有新快照产生并开始复制时自动解除。

5.3 主机镜像

点击“{主机镜像}”进入主机镜像界面，如图：

点击“【下载代理】”，可以将镜像代理程序下载至本地，如图：

序号	操作系统	平台	描述	编译日期	更新日期	操作
1	Windows	x86,x64	Windows代理	2015-05-15	2015-05-18	
2	Linux	x86,x64	Linux代理	2015-05-15	2015-05-18	
3	AIX	64	AIX代理	2015-05-15	2015-05-18	
4	HP-UX	IA64	HP-UX代理	2015-05-15	2015-05-18	
5	Solaris	Sparc 64	Solaris代理	2015-05-15	2015-05-18	

点击“【下载 JRE】”，可以将 JRE 程序下载至本地，如图：

序号	平台	版本	操作
1	Linux x86	JRE6	
2	Linux x64	JRE6	
3	Solaris x64	JRE6	
4	Solaris Sparc v9	JRE6	
5	AIX 64	JRE6	
6	HP-UX Itanium	JRE6	

点击“【添加】”进入添加主机界面，如图：

输入“{IP 地址}”（以测试机 IP 地址为例），“{端口}（缺省 1100）”选

择对应的“{操作系统}”，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【扫描】”，可以在主机镜像页面显示出主机的保护状态，如图：



点击“【修改】”进入修改主机界面，如图：

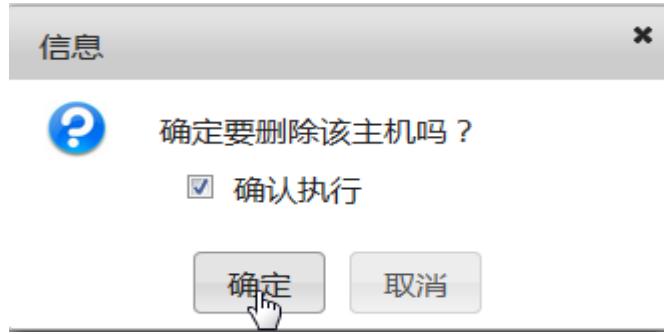


修改完毕，点击“【保存】”即可，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的主机，如图：

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【连接】”可以连接到对应主机，如图：

5.3.1 Windows 主机

磁盘

点击“【设置镜像】”进入设置镜像界面，如图：

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			
磁盘 1	10.0 GB	1	未设置			
磁盘 2*	11.0 GB	1	未设置			
磁盘 3*	81.0 GB	0	未设置			

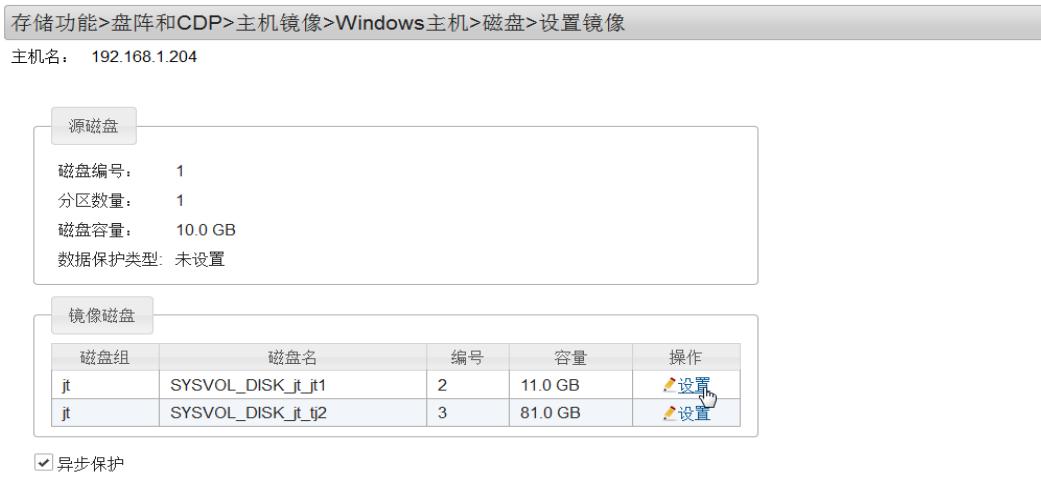
返回

源磁盘信息：磁盘编号、分区数量、磁盘容量、数据保护类型信息。

可选镜像磁盘：磁盘组、磁盘名、编号、容量信息。

异步保护: 启动缓存，数据不会立刻写入到火星舱磁盘。

“【异步保护】”默认为勾选状态，点击“设置”完成，如图：

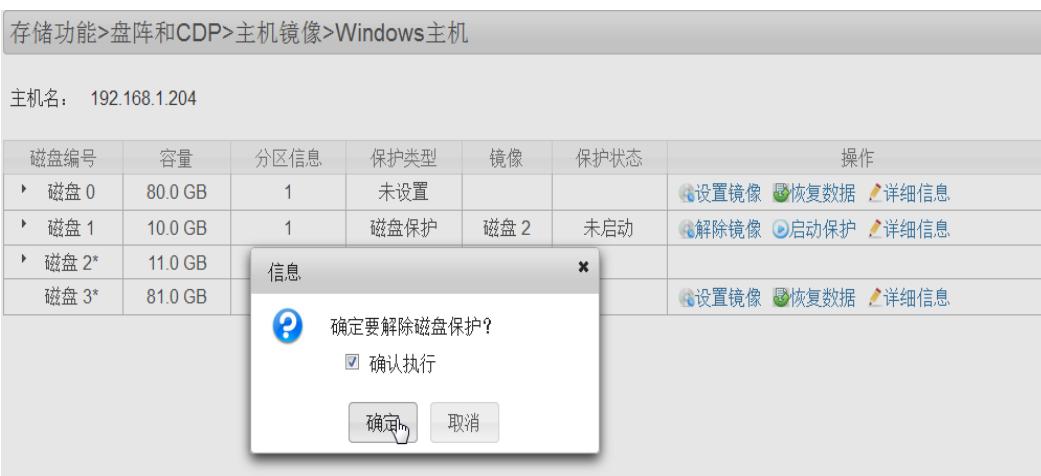


⚠️ 注：镜像磁盘略大于源磁盘即可，否则会造成空间浪费。

点击“【解除镜像】”可以解除对应的镜像关系，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【启动保护】”，开始保护需要保护的磁盘，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机

主机名： 192.168.1.204

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
› 磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			  
› 磁盘 1	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 2	未启动	  
› 磁盘 2*	11.0 GB	1	磁盘镜像			
磁盘 3*	81.0 GB	0	未设置			  



根据需求选择相应的“数据保护方式”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>磁盘>启动保护

数据保护方式

重新同步 继续保护
 同步完成后立即开启CDP

系统重启后自动启动保护

系统重启后数据保护方式

重新同步 继续保护

快速复制



点击“【详细信息】”进入详细信息界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机

主机名： 192.168.1.204

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
› 磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			  
› 磁盘 1	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 2	正在数据保护	 
› 磁盘 2*	11.0 GB	1	磁盘镜像			
磁盘 3*	81.0 GB	0	未设置			  



界面显示内容为：

磁盘编号：磁盘编号以数字显示。

磁盘容量：此磁盘的容量大小，单位详细到字节数。

制造商：制造商的名称。

产品识别码：产品的识别号码。

系列号：属于的系列号。

产品修订版：产品的版本。

数据保护类型：数据保护的类型一般都是磁盘保护。

数据保护镜像：数据保护的镜像磁盘序号。

异步保护：是否使用了异步保护。

数据保护状态：如果正在保护此处显示为正在数据保护、如果停止保护此处为空。

出错信息：显示出错的原因。

数据同步状态：如果正在保护此处显示为正在数据同步，否则此处为空。

数据同步进度：以百分比的形式记录进度。

数据同步开始时间：精确到秒的时间记录数据同步的开始时间。

数据同步结束时间：精确到秒的时间记录数据同步的结束时间。

数据同步字节数：同步的进度以字节数显示。

数据保护开始时间：开始进行保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护结束时间：结束保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护字节数：保护的进度以字节数显示。如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机>磁盘>详细信息

名称	值
磁盘编号	0
磁盘容量	30.0 GB (32,212,254,720 字节)
制造商	VMware,
产品识别码	VMware Virtual S
系列号	
产品修订版	1.0
数据保护类型	磁盘保护
数据保护镜像	磁盘 1
异步保护	是
数据保护状态	正在数据保护
出错信息	
数据同步状态	正在数据同步
数据同步进度	3%
数据同步开始时间	2014-03-28 15:48:06
数据同步结束时间	
数据同步字节数	1,107,165,184
数据保护开始时间	2014-03-28 15:48:06
数据保护结束时间	
数据保护字节数	783,360



点击“【停止保护】”可以停止对应磁盘的数据保护，如图：

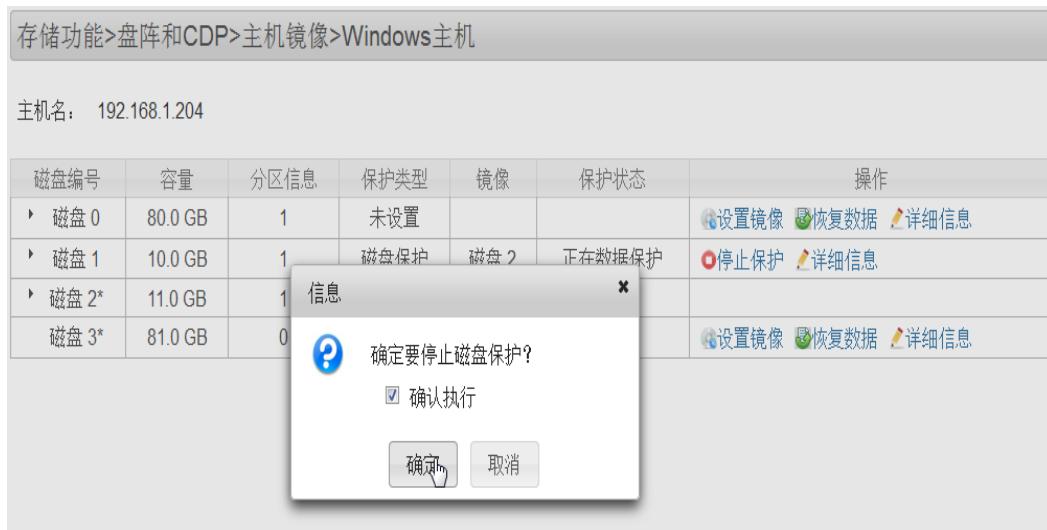
存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机

主机名： 192.168.1.204

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			
磁盘 1	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 2	正在数据保护	
磁盘 2*	11.0 GB	1	磁盘镜像			
磁盘 3*	81.0 GB	0	未设置			



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复数据】”进入目标磁盘恢复数据界面，如图：



点击“【恢复】”可以将数据恢复到目标磁盘里，如图：



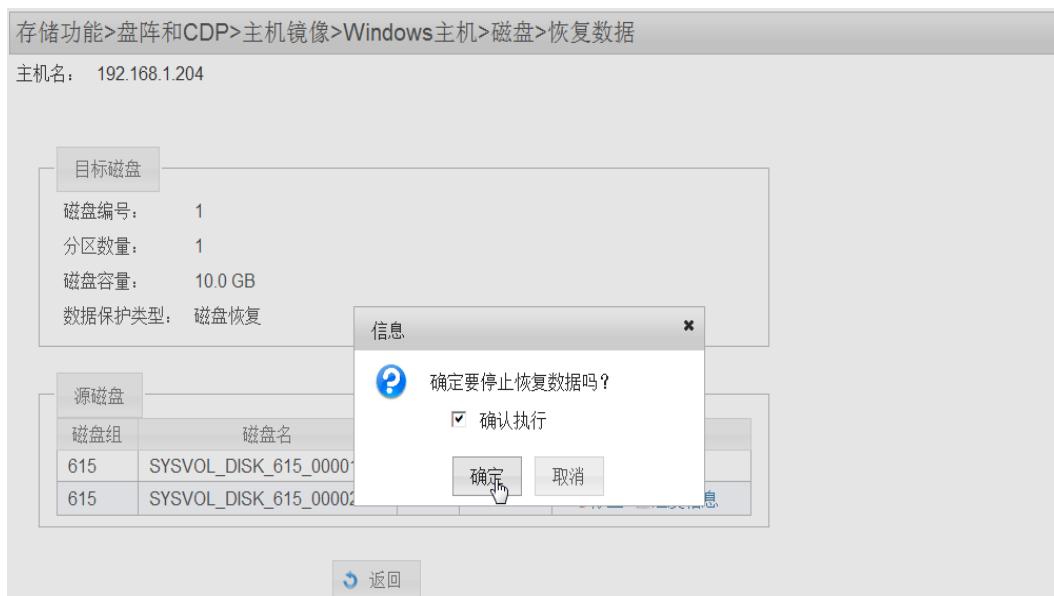
点击“【进度信息】”进入进度信息界面，如图：



点击“【停止】”可以停止对应磁盘的数据恢复，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



磁盘分区

点击“【设置镜像】”进入设置镜像界面，如图：

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			
磁盘 1	10.0 GB	1	未设置			
分区1	10.0 GB		未设置			
磁盘 2*	11.0 GB	1	未设置			
磁盘 3*	11.0 GB	1	未设置			

源分区信息：磁盘编号、分区编号、分区容量、数据保护类型信息。

可选镜像分区：磁盘组、磁盘名、编号、分区、容量信息。

异步保护：启动缓存，数据不会立刻写入到火星舱磁盘。

“【异步保护】”默认为勾选状态，点击“设置”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机>分区>设置镜像

主机名：192.168.1.204

源分区

磁盘编号： 1
分区编号： 1
分区容量： 10.0 GB
数据保护类型：未设置

镜像分区

磁盘组	磁盘名	编号	分区	容量	操作
test	SYSVOL_DISK_test_tes	2	1	10.0 GB	设置
test	SYSVOL_DISK_test_tr	3	1	10.0 GB	设置

 异步保护

返回

**注：镜像分区略大于源分区即可，否则会造成空间浪费。**

点击“【解除镜像】”可以解除对应的镜像关系，如图：

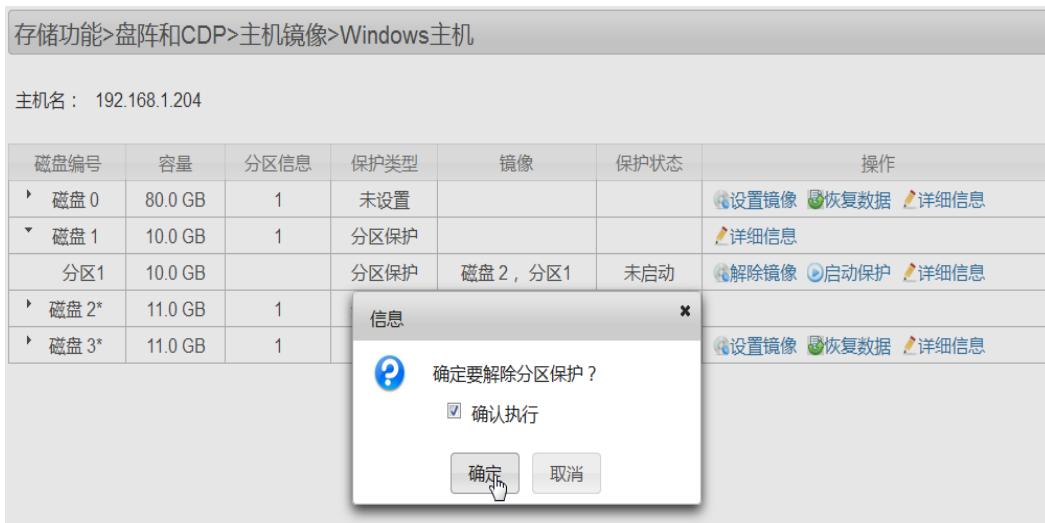
存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机

主机名：192.168.1.204

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
↑ 磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
▼ 磁盘 1	10.0 GB	1	分区保护			详细信息
分区1	10.0 GB		分区保护	磁盘 2, 分区1	未启动	解除镜像 启动保护 详细信息
↑ 磁盘 2*	11.0 GB	1	分区镜像			设置镜像 恢复数据 详细信息
↑ 磁盘 3*	11.0 GB	1	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息

返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【启动保护】”，开始保护需要保护的磁盘，如图：



根据需求选择相应的“数据保护方式”，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【详细信息】”进入详细信息界面，如图：

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			
磁盘 1	10.0 GB	1	分区保护			
分区1	10.0 GB		分区保护	磁盘 2, 分区1	正在数据保护	
磁盘 2*	11.0 GB	1	分区镜像			
分区1*	11.0 GB		分区镜像			
磁盘 3*	11.0 GB	0	未设置			

返回

界面显示内容为：

磁盘编号：磁盘编号以数字显示。

分区编号：分区的编号以数字显示。

分区类型：源端设备的分区类型。

分区容量：此分区的容量大小，单位详细到字节数。

挂载点：映射磁盘的盘符号

数据保护类型：数据保护的类型一般都是磁盘保护。

数据保护镜像：数据保护的镜像磁盘序号。

异步保护：是否使用了异步保护。

数据保护状态：如果正在保护此处显示为正在数据保护、如果停止保护此处为空。

数据同步状态：如果正在保护此处显示为正在数据同步，否则此处为空。

数据同步进度：以百分比的形式记录进度。

数据同步开始时间：精确到秒的时间记录数据同步的开始时间。

数据同步结束时间：精确到秒的时间记录数据同步的结束时间。

数据同步字节数：同步的进度以字节数显示。

数据保护开始时间：开始进行保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护结束时间：结束保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护字节数：保护的进度以字节数显示。如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机>分区>详细信息

名称	值
磁盘编号	0
分区编号	2
分区类型	MBR分区
分区容量	5.0 GB (5,368,709,120 字节)
挂载点	D:\
数据保护类型	分区保护
数据保护镜像	磁盘 1, 分区 1
异步保护	是
数据保护状态	正在数据保护
数据同步状态	正在数据同步
数据同步进度	4%
数据同步开始时间	2014-04-03 09:35:30
数据同步结束时间	
数据同步字节数	227,016,704
数据保护开始时间	2014-04-03 09:35:30
数据保护结束时间	
数据保护字节数	0



点击“【停止保护】”可以停止对应磁盘的数据保护，如图：

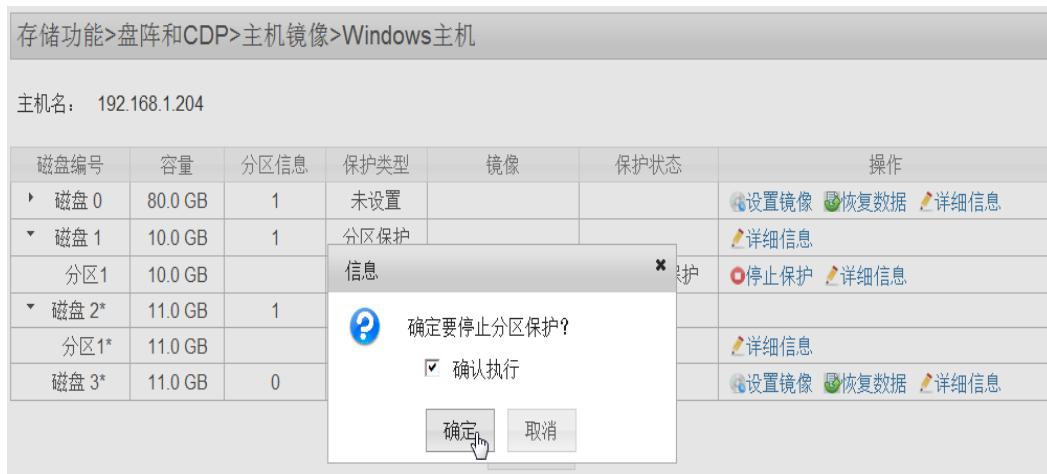
存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Windows主机

主机名：192.168.1.204

磁盘编号	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
磁盘 0	80.0 GB	1	未设置			
磁盘 1	10.0 GB	1	分区保护			
分区1	10.0 GB		分区保护	磁盘 2, 分区1	正在数据保护	
磁盘 2*	11.0 GB	1	分区镜像			
分区1*	11.0 GB		分区镜像			
磁盘 3*	11.0 GB	0	未设置			



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复数据】”进入目标分区恢复数据界面，如图：



点击“【恢复】”可以将数据恢复到目标分区里，如图：



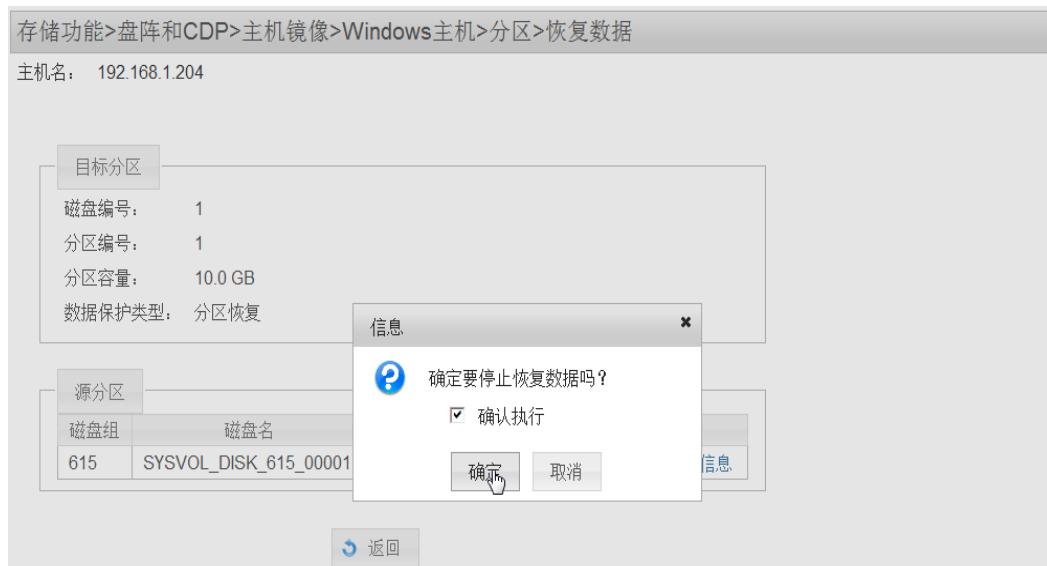
点击“【进度信息】”进入进度信息界面，如图：



点击“【停止】”可以停止对应分区的数据恢复，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



5.3.2 Linux 主机

磁盘

点击“【设置镜像】”进入设置镜像界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名: 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
'sda	25.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
'sdb	10.0 GB	1	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
'sdc	10.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
sdd*	11.0 GB	0	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息

▶ 卷组

返回

源磁盘信息：磁盘编号、分区数量、磁盘容量、数据保护类型信息。

可选镜像磁盘：磁盘组、磁盘名、编号、容量信息。

异步保护：启动缓存，数据不会立刻写入到火星舱磁盘。

“【异步保护】”默认为勾选状态，点击“设置”完成，如图：



⚠️ 注意：镜像磁盘略大于源磁盘即可，否则会造成空间浪费。

点击“【解除镜像】”可以解除对应的镜像关系，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【启动保护】”，开始保护需要保护的磁盘，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
sdb	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 sdd	未启动	解除镜像 启动保护 详细信息
sdc	10.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
sdd*	11.0 GB	0	磁盘镜像			

▶ 卷组

返回

根据需求选择相应的“数据保护方式”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>启动保护

主机名： 192.168.1.203

数据保护方式

重新同步 继续保护
 同步完成后立即开启CDP
 请先设置镜像卷所在磁盘组的
 CDP级别

系统重启后自动启动保护
 系统重启后数据保护方式
 重新同步 继续保护

快速复制

保存 返回

点击“【详细信息】”进入详细信息界面，如图：

The screenshot shows a software interface for managing disk arrays and cloud disk protection (CDP). At the top, it says '存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机'. Below that, it displays the host name as '192.168.1.203'. A dropdown menu '磁盘' (Disk) is open. Underneath is a table listing disk information:

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
sdb	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 sdd	正在数据保护	停止保护 详细信息
sdc	10.0 GB	3	未设置			设置镜像 恢复数据 详细信息
sdd*	11.0 GB	0	磁盘镜像			

At the bottom left, there's a '卷组' (Volume Group) button, and at the bottom right, a '返回' (Return) button.

界面显示内容为：

磁盘编号：磁盘编号以数字显示。

磁盘容量：此磁盘的容量大小，单位详细到字节数。

制造商：制造商的名称。

产品识别码：产品的识别号码。

系列号：属于的系列号。

产品修订版：产品的版本。

数据保护类型：数据保护的类型一般都是磁盘保护。

数据保护镜像：数据保护的镜像磁盘序号。

异步保护：是否使用了异步保护。

数据保护状态：如果正在保护此处显示为正在数据保护、如果停止保护此处为空。

出错信息：显示出错的原因。

数据同步状态：如果正在保护此处显示为正在数据同步，否则此处为空。

数据同步进度：以百分比的形式记录进度。

数据同步开始时间：精确到秒的时间记录数据同步的开始时间。

数据同步结束时间：精确到秒的时间记录数据同步的结束时间。

数据同步字节数：同步的进度以字节数显示。

数据保护开始时间：开始进行保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护结束时间：结束保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护字节数：保护的进度以字节数显示。如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>磁盘>详细信息

主机名： 192.168.1.203

名称	值
磁盘编号	sdb
磁盘容量	10.0 GB (10,737,418,240 字节)
制造商	VMware,
产品识别码	VMware Virtual S
序列号	sdb1234567
产品修订版	1.0
数据保护类型	磁盘保护
数据保护镜像	磁盘 sdf
异步保护	是
数据保护状态	正在数据保护
出错信息	
数据同步状态	正在数据同步
数据同步进度	0%
数据同步开始时间	2015-05-27 00:59:14
数据同步结束时间	
数据同步字节数	48,234,496
数据保护开始时间	2015-05-27 00:59:14
数据保护结束时间	
数据保护字节数	0

 刷新  返回

点击“【停止保护】”可以停止对应磁盘的数据保护，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作		
						设置镜像	恢复数据	详细信息
‘sda	25.0 GB	3	未设置					
‘sdb	10.0 GB	1	磁盘保护	磁盘 sdc	正在数据保护			
sdc*	11.0 GB	0	磁盘镜像					

▼ 卷组

扫描卷组						
设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
没有记录						

 返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



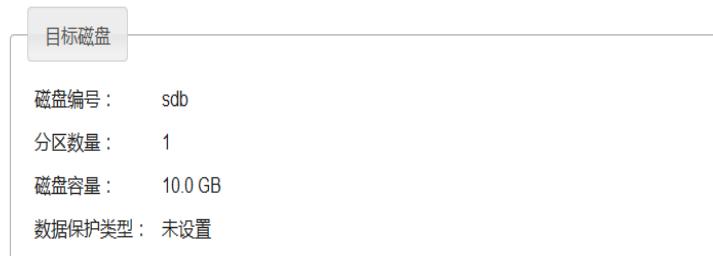
点击“【恢复数据】”进入目标磁盘恢复数据界面，如图：



点击“【恢复】”可以将数据恢复到目标磁盘里，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>磁盘>恢复数据

主机名： 192.168.1.203



源磁盘

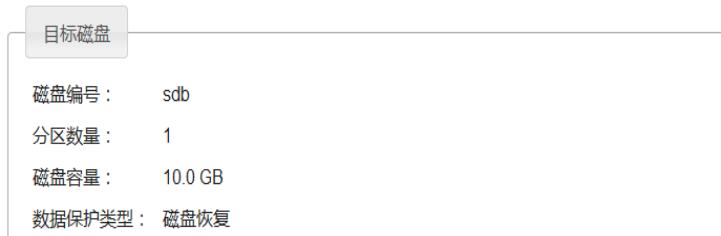
磁盘组	磁盘名	编号	容量	操作
203	SYSVOL_DISK_203_t1	sdd	11.0 GB	<input checked="" type="radio"/> 恢复 <input checked="" type="radio"/> 快速恢复

返回

点击“【进度信息】”进入进度信息界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>磁盘>恢复数据

主机名： 192.168.1.203



源磁盘

磁盘组	磁盘名	编号	容量	操作
203	SYSVOL_DISK_203_t1	sdd	11.0 GB	<input checked="" type="radio"/> 停止 <input checked="" type="radio"/> 进度信息

返回

点击“【停止】”可以停止对应磁盘的数据恢复，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>磁盘>恢复数据

主机名： 192.168.1.203

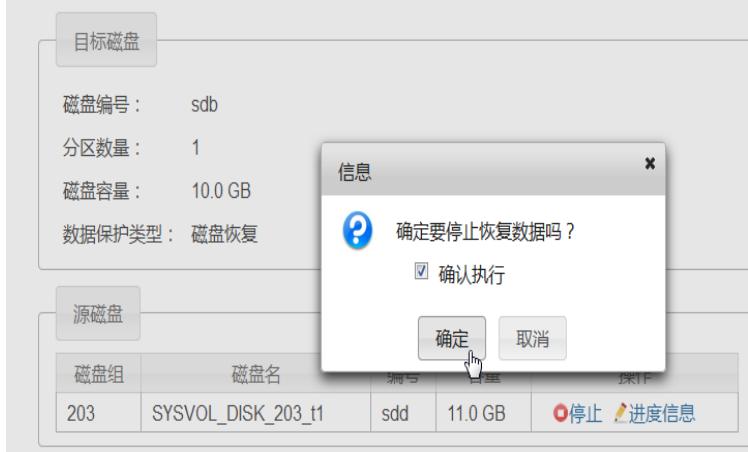


返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>磁盘>恢复数据

主机名： 192.168.1.203



点击“【扫描磁盘】”可以重新获取当前磁盘列表信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			
sdb	10.0 GB	1	未设置			
sdc	10.0 GB	3	未设置			
sdd*	11.0 GB	0	未设置			

› 卷组

磁盘分区

点击“【设置镜像】”进入设置镜像界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			
sdb	10.0 GB	1	未设置			
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(/u01)	未设置			
sdc	10.0 GB	3	未设置			
sdd*	11.0 GB	0	未设置			

› 卷组

返回

源分区信息：磁盘编号、分区编号、分区容量、数据保护类型信息。

可选镜像分区：磁盘组、磁盘名、编号、分区、容量信息。

异步保护：启动缓存，数据不会立刻写入到火星舱磁盘。

“【异步保护】”默认为勾选状态，点击“设置”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>分区>设置镜像

主机名： 192.168.1.203



注：镜像分区略大于源分区即可，否则会造成空间浪费。

点击“【解除镜像】”可以解除对应的镜像关系，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

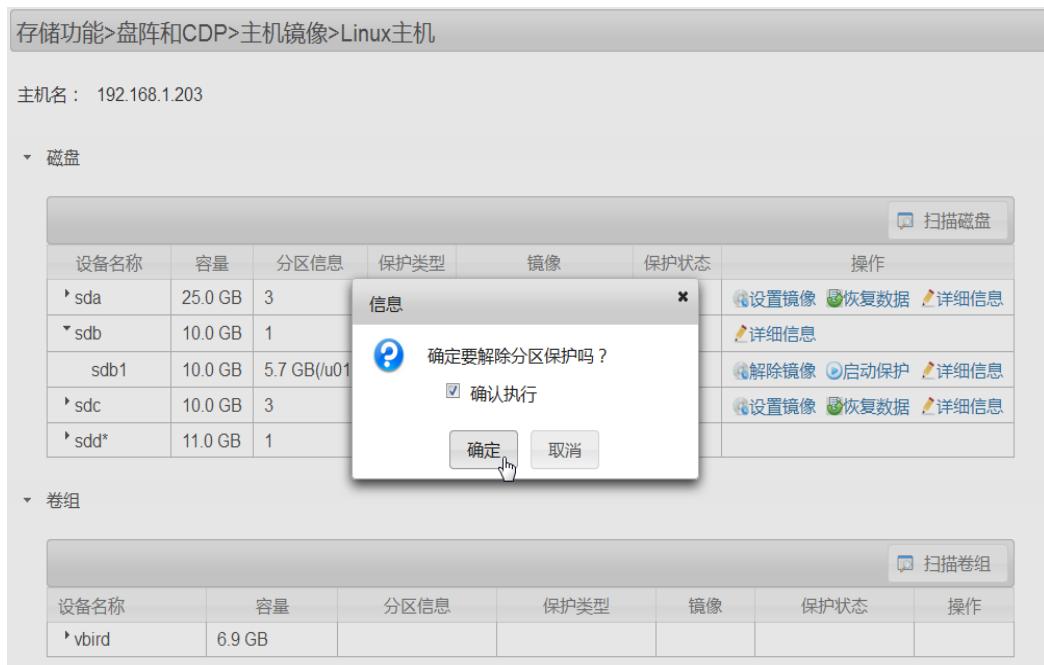
▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
'sda	25.0 GB	3	未设置			
'sdb	10.0 GB	1	分区保护			
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(/u01)	分区保护	磁盘 sdd , 分区sdd1	未启动	
'sdc	10.0 GB	3	未设置			
'sdd*	11.0 GB	1	分区镜像			

▼ 卷组

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
'vbird	6.9 GB					

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



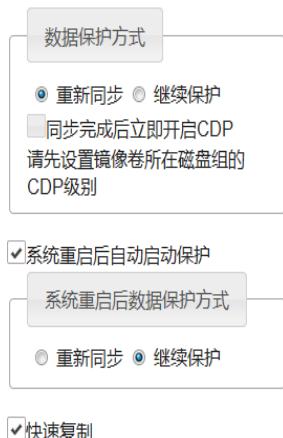
点击“【启动保护】”，开始保护需要保护的磁盘分区，如图：



根据需求选择相应的“数据保护方式”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>分区>启动保护

主机名： 192.168.1.203



点击“【详细信息】”进入详细信息界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

磁盘						
设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			
sdb	10.0 GB	1	分区保护			
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(/u01)	分区保护	磁盘 sde, 分区sde1	正在数据保护	
sdc	10.0 GB	3	未设置			
sde*	11.0 GB	1	分区镜像			

▶ 卷组

返回

界面显示内容为：

磁盘编号：磁盘编号以数字显示。

分区编号：分区的编号以数字显示。

分区类型：源端设备的分区类型。

分区容量：此分区的容量大小，单位详细到字节数。

挂载点：映射磁盘的盘符号

数据保护类型：数据保护的类型一般都是磁盘保护。

数据保护镜像：数据保护的镜像磁盘序号。

异步保护：是否使用了异步保护。

数据保护状态：如果正在保护此处显示为正在数据保护、如果停止保护此处为空。

数据同步状态：如果正在保护此处显示为正在数据同步，否则此处为空。

数据同步进度：以百分比的形式记录进度。

数据同步开始时间：精确到秒的时间记录数据同步的开始时间。

数据同步结束时间：精确到秒的时间记录数据同步的结束时间。

数据同步字节数：同步的进度以字节数显示。

数据保护开始时间：开始进行保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护结束时间：结束保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护字节数：保护的进度以字节数显示。如图：

名称	值
磁盘编号	sdb
分区编号	sdb1
分区类型	Linux
分区容量	10.0 GB (10,733,958,144 字节)
挂载点	/u01
数据保护类型	分区保护
数据保护镜像	磁盘 sdf, 分区 sdf1
异步保护	是
数据保护状态	正在数据保护
数据同步状态	正在数据同步
数据同步进度	1%
数据同步开始时间	2015-05-27 00:51:39
数据同步结束时间	
数据同步字节数	130,023,424
数据保护开始时间	2015-05-27 00:51:39
数据保护结束时间	
数据保护字节数	0

点击“【停止保护】”可以停止对应磁盘分区的数据保护，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
└ sda	25.0 GB	3	未设置			  
└ sdb	10.0 GB	1	分区保护			  
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(lu01)	分区保护	磁盘 sdf, 分区 sdf1	正在数据保护	 
└ sdc	10.0 GB	3	未设置			  
└ sdg*	10.0 GB	1	未设置			  
└ sdf*	12.0 GB	1	分区镜像			  

▶ 卷组



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
└ sda	25.0 GB	3				  
└ sdb	10.0 GB	1				  
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(lu01)				 
└ sdc	10.0 GB	3				  
└ sde*	11.0 GB	1				  
└ sdf*	7.0 GB	1				  
└ sdg*	11.0 GB	1	分区镜像			  

信息

确定要停止分区保护吗？

确认执行

▶ 卷组



点击“【恢复数据】”进入目标分区恢复数据界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

▼ 磁盘

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
sda	25.0 GB	3	未设置			
sdb	10.0 GB	1	未设置			
sdb1	10.0 GB	5.7 GB(/u01)	未设置			
sdc	10.0 GB	3	未设置			
sde*	11.0 GB	1	未设置			
sdf*	7.0 GB	1	未设置			
sdg*	11.0 GB	1	未设置			

▶ 卷组

返回

点击“【恢复】”可以将数据恢复到目标分区里，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>分区>恢复数据

主机名： 192.168.1.203

目标分区

磁盘编号： sdb
分区编号： sdb1
分区容量： 10.0 GB
数据保护类型： 未设置

源分区

磁盘组	磁盘名	编号	分区	容量	操作
203	SYSVOL_DISK_203_t1	sde	sde1	10.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t2	sdf	sdf1	7.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t3	sdg	sdg1	11.0 GB	

返回

点击“【进度信息】”进入进度信息界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>分区>恢复数据

主机名： 192.168.1.203

目标分区

磁盘编号：	sdb
分区编号：	sdb1
分区容量：	10.0 GB
数据保护类型：	分区恢复

源分区

磁盘组	磁盘名	编号	分区	容量	操作
203	SYSVOL_DISK_203_t1	sde	sde1	10.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t2	sdf	sdf1	7.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t3	sdg	sdg1	11.0 GB	停止 进度信息

返回

点击“【停止】”可以停止对应分区的数据恢复，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>分区>恢复数据

主机名： 192.168.1.203

目标分区

磁盘编号：	sdb
分区编号：	sdb1
分区容量：	10.0 GB
数据保护类型：	分区恢复

源分区

磁盘组	磁盘名	编号	分区	容量	操作
203	SYSVOL_DISK_203_t1	sde	sde1	10.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t2	sdf	sdf1	7.0 GB	
203	SYSVOL_DISK_203_t3	sdg	sdg1	11.0 GB	停止 进度信息

返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



卷组

点击“【设置镜像】”进入设置镜像界面，如图：



源分区信息：磁盘编号、分区编号、分区容量、数据保护类型信息。

可选镜像分区：磁盘编号、分区编号、分区容量信息。

异步保护：启动缓存，数据不会立刻写入到火星舱磁盘。

“【异步保护】”默认为勾选状态，点击“设置”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>卷>设置镜像

主机名： 192.168.1.201

源分区

磁盘编号：	marsvg
分区编号：	marslv
分区容量：	20.0 GB
数据保护类型：	未设置

镜像分区

磁盘编号	分区编号	分区容量	操作
sdc	sdc1	66.0 GB	

异步保护



注：镜像分区略大于源分区即可，否则会造成空间浪费。

点击“【解除镜像】”可以解除对应的镜像关系，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

› 磁盘

卷组

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
vbird	6.9 GB					扫描卷组
vbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)	LVM卷保护	磁盘 sdf, 分区sdf1	未启动	解除镜像 启动保护 详细信息

返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

› 磁盘

卷组

设备名称	容量	分区信息
vbird	6.9 GB	
vbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LV)

信息

确定要解除卷保护吗？

确认执行

确定 取消

返回

点击“【启动保护】”，开始保护需要保护的磁盘，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名：192.168.1.203

› 磁盘
▼ 卷组

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
vbird	6.9 GB					
vgbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)	LVM卷保护	磁盘 sdf , 分区 sdf1	未启动	

返回

根据需求选择相应的“数据保护方式”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>卷>启动保护

主机名：192.168.1.203

数据保护方式

重新同步 继续保护
 同步完成后立即开启CDP
 请先设置镜像卷所在磁盘组的
 CDP级别

系统重启后自动启动保护

系统重启后数据保护方式

重新同步 继续保护

快速复制

保存 返回

点击“【详细信息】”进入详细信息界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名：192.168.1.203

› 磁盘
▼ 卷组

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
vbird	6.9 GB					
vgbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)	LVM卷保护	磁盘 sdf , 分区 sdf1	正在数据保护	

返回

界面显示内容为：

卷组名称：卷组的名称以后台获取的值显示。

卷名称：卷的名称以后台获取的值显示。

卷容量：此卷的容量大小，单位详细到字节数。

挂载点：映射磁盘的盘符号

数据保护类型：数据保护的类型一般都是磁盘保护。

数据保护镜像：数据保护的镜像磁盘序号。

异步保护：是否使用了异步保护。

数据保护状态：如果正在保护此处显示为正在数据保护、如果停止保护此处为空。

数据同步状态：如果正在保护此处显示为正在数据同步，否则此处为空。

数据同步进度：以百分比的形式记录进度。

数据同步开始时间：精确到秒的时间记录数据同步的开始时间。

数据同步结束时间：精确到秒的时间记录数据同步的结束时间。

数据同步字节数：同步的进度以字节数显示。

数据保护开始时间：开始进行保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护结束时间：结束保护的时间点，精确到秒的时间记录。

数据保护字节数：保护的进度以字节数显示。

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机>卷>详细信息

主机名：192.168.1.203

名称	值
卷组名称	vbird
卷名称	vgbirdlv
卷容量	6.9 GB (7,449,083,904 字节)
挂载点	/LVM
数据保护类型	LVM卷保护
数据保护镜像	磁盘sdf，分区 sdf1
异步保护	是
数据保护状态	正在数据保护
数据同步状态	数据同步成功
数据同步进度	100%
数据同步开始时间	2015-05-27 01:42:17
数据同步结束时间	2015-05-27 01:42:56
数据同步字节数	150,577,152
数据保护开始时间	2015-05-27 01:42:16
数据保护结束时间	
数据保护字节数	0

刷新 返回

点击“【停止保护】”可以停止对应卷的数据保护，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名：192.168.1.203

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
vbird	6.9 GB					
vgbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)	LVM卷保护	磁盘 sdf , 分区sdf1	正在数据保护	

扫描卷组

返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名：192.168.1.203

信息

确定要停止卷保护吗？

确认执行

设备名称	容量	分区信息
vbird	6.9 GB	
vgbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)

扫描卷组

保护状态 操作
正在数据保护 停止保护 详细信息

返回

点击“【恢复数据】”进入目标卷恢复数据界面，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名：192.168.1.203

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
vbird	6.9 GB					
vgbirdlv	6.9 GB	0.6 GB(LVM)	未设置			

扫描卷组

设置镜像 恢复数据 详细信息

返回

点击“【恢复】”可以将数据恢复到目标 LVM 卷里，如图：



点击“【进度信息】”进入进度信息界面，如图：



点击“【停止】”可以停止对应磁盘的数据恢复，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【扫描卷组】”可以重新获取当前卷组列表信息，如图：

存储功能>盘阵和CDP>主机镜像>Linux主机

主机名： 192.168.1.203

› 磁盘

▼ 卷组

设备名称	容量	分区信息	保护类型	镜像	保护状态	操作
› vbird	6.9 GB					

扫描卷组

返回

5.4 Unix 主机保护

对于 UNIX 操作系统（例如 IBM AIX、HP-UX、Oracle Solaris 等）的磁盘，火星舱同样可以提供镜像保护。用户可以按照“5.1”章节中磁盘组的相关介绍创建为 UNIX 系统进行镜像保护的磁盘，然后通过 iSCSI 或者 FC 挂载到被保护的主机上，再使用 UNIX 系统自带的磁盘卷组管理程序将需要保护的磁盘与火星舱映射的磁盘配置成镜像关系。配置完成后，在火星舱端对磁盘组开启保护便可以对相应的 UNIX 磁盘提供 CDP 保护。需要注意的是，保护级别（快照或记录）同样受火星舱授权控制。

第6章 虚拟磁带库

点击“{虚拟磁带库}”展开虚拟磁带库节点，默认显示“{磁带库信息}”标签页界面，如图：

The screenshot shows the 'Virtual Tape Library' section of the interface. On the left, there is a navigation tree with nodes like 'System Management', 'Storage Functions' (which is expanded), 'Disk Arrays and CDP', 'Virtual Tape Library' (selected), 'Storage Space', 'Tape Library', 'Tape Rack', 'NAS Network Storage', 'Virtual Machine', 'Backup Functions', and 'Device Management'. The main content area has a title bar 'Storage Functions > Virtual Tape Library'. Below it, there are three tabs: 'Tape Library Information' (selected), 'Tape Rack Information', and 'Tape Information'. A table below the tabs shows no records.

Name	Type	Slot Number	Drive Number	Tape Number	In/Out Slot Number
No records found					

点击“{带架信息}”切换到带架信息标签页，如图：

The screenshot shows the 'Virtual Tape Library' section of the interface. The 'Tape Rack Information' tab is selected. It displays a table with two rows: 'Blank Tape Rack' and 'Off-line Tape Rack', both with a count of 0.

Name	Tape Quantity
Blank Tape Rack	0
Off-line Tape Rack	0

点击“{磁带信息}”切换到磁带信息标签页，如图：

The screenshot shows the 'Virtual Tape Library' section of the interface. The 'Tape Information' tab is selected. It displays a table with no records.

Barcode	Capacity	Used Size	Location
No records found			

6.1 存储空间

点击“{存储空间}”进入到“存储空间”界面，如图：



点击“【创建磁带】”，进入“创建磁带”界面，如图：



可以根据需求输入“数量”“容量”及其它选项，点击“【保存】”完成，如图：



点击“{▶}”，默认展开对应的“{SYSVOL/TAPE}”存储空间信息，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间

名称	已用大小	未用大小	操作
SYSVOL/TAPE	3.91MB	5.18TB	创建磁带 导入 导出 离线 保护 设置

▼ 存储空间信息

启用重复数据删除	否
启用数据校验	否
启用数据压缩	否
启用配额管理	否
块大小	128KB

▶ 磁带

点击“{磁带}”，展开磁带信息，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间

名称	已用大小	未用大小	操作
SYSVOL/TAPE	3.91MB	5.18TB	创建磁带 导入 导出 离线 保护 设置

▼ 存储空间信息

▼ 磁带

总数量	总占用空间大小	总容量	操作
3	12.0MB	30.0GB	详细信息

点击“【详细信息】”进入查看磁带界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间

名称	已用大小	未用大小	操作
SYSVOL/TAPE	3.91MB	5.18TB	创建磁带 导入 导出 离线 保护 设置

▼ 存储空间信息

▼ 磁带

总数量	总占用空间大小	总容量	操作
3	12.0MB	30.0GB	详细信息

磁带的详细信息如图：

条码	容量	已用大小	位置
TAPE100000	10.0GB	2.03MB	带架:空白带架
TAPE100001	10.0GB	2.03MB	带架:空白带架
TAPE100002	10.0GB	2.03MB	带架:空白带架

点击“【导入】”进入导入磁带界面，如图：

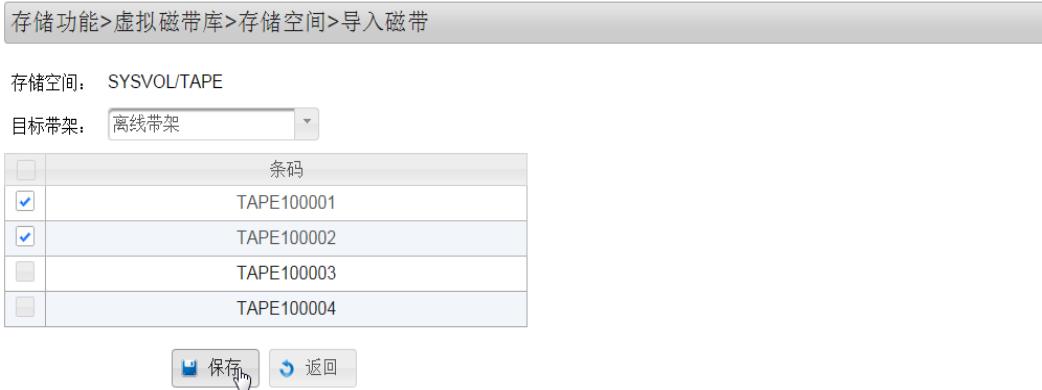
名称	已用大小	未用大小	操作
SYSVOL/TAPE	3.91MB	5.18TB	

选择“{目标带架}”，如图：

勾选要导入的磁带，如图：

	条码
<input checked="" type="checkbox"/>	TAPE100001
<input checked="" type="checkbox"/>	TAPE100002
<input type="checkbox"/>	TAPE100003
<input type="checkbox"/>	TAPE100004

点击“【保存】”完成，如图：



点击“【导出】”进入磁带导出界面，如图：

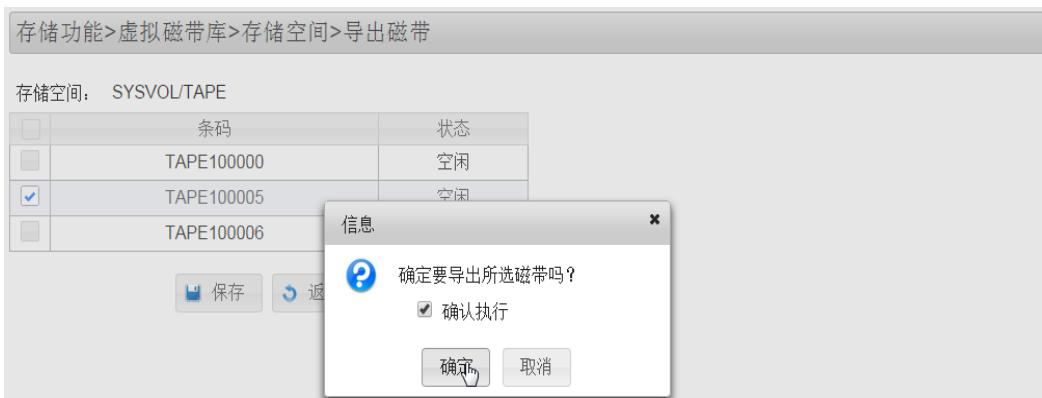


图 6-15

选择要导出的磁带，点击“【保存】”，如图：



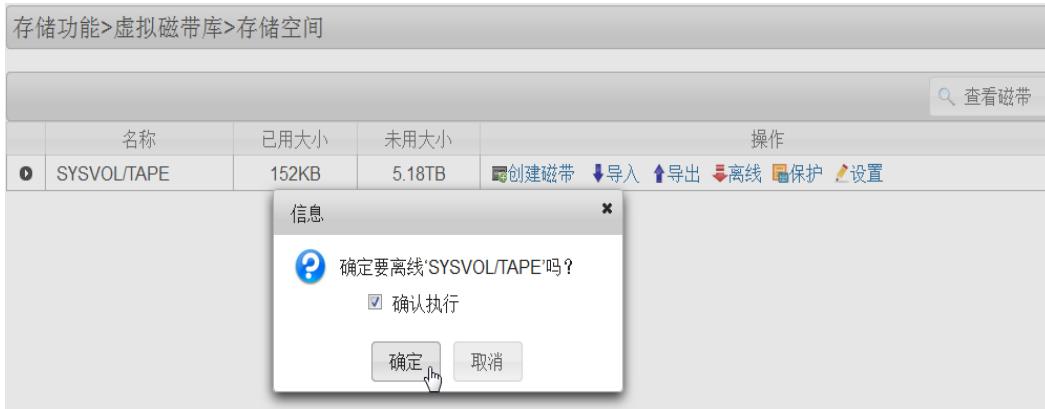
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【离线】”可以离线对应的存储空间，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【保护】”，进入保护界面，如图：



默认显示“{快照}”标签页，如图：



● 快照

点击“【生成快照】”进入生成快照界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间名称: SYSVOL/TAPE



输入“{别名}”、“{有限期}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>快照>生成快照

文件系统: SYSVOL/TAPE

别名:

有效期: 1 天 永久有效

保存 **返回**

! 注：快照别名由字母、数字或两者组合而成，长度不能超过 20 个字符且名称不能为大小写 auto 字符串。

新生成快照会在列表中显示，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间名称: SYSVOL/TAPE

描述	创建时间	大小	操作
t11	2015-05-18 14:03:52	1.41MB	

点击“【自动快照配置】”进入配置自动快照界面，如图：



勾选“【开启自动快照】”，输入“时间间隔”“保留个数”，点击“【保存】”完成，如图：



注:
设置自动快照时默认开启了智能快照，即文件系统内容发生变化时才会自动做快照。

自动快照的时间间隔可设置为 1-999 分钟，保留数量范围为 256-1000000 个。

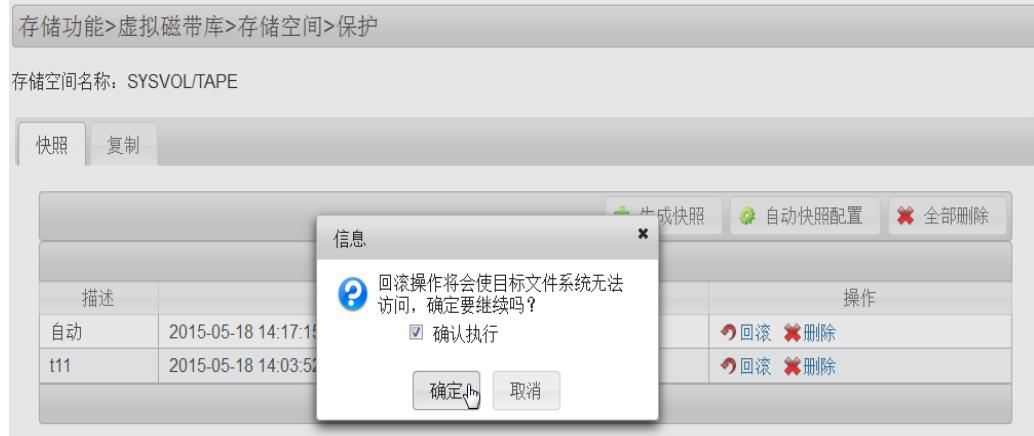
新添加自动快照会在列表中显示，如图：



点击“【回滚】”可以回滚对应的快照，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【保存回滚】”保存当前状态，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【取消回滚】”放弃当前状态，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



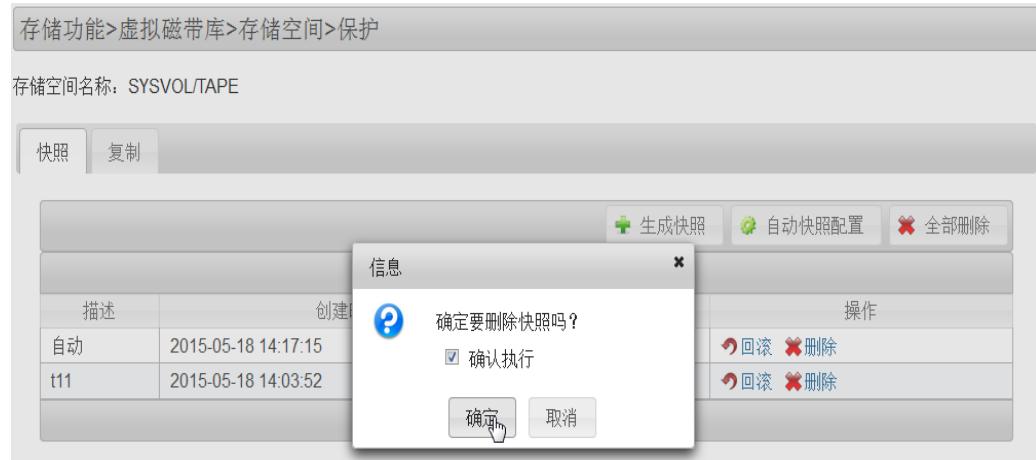
点击“【删除】”可以删除对应的快照，点击“【全部删除】”可以删除所有的快照，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间名称: SYSVOL/TAPE



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



● 复制

点击“{复制}”，进入复制标签页界面，如图：



点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：



本地复制可以将数据和快照复制到火星舱同一卷组或不同卷组下。

“{计划}”默认是“实时”，选择目标共享目录，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>添加本地复制目标

存储空间 : SYSVOL/TAPE

计划 : 实时 定时

目标存储空间 : test/TAPE

 保存  返回

选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>添加本地复制目标

存储空间 : SYSVOL/TAPE

计划 : 实时 定时

时间 : 00:00 至 24:00
 17:30
 18:00
 18:30
 19:00
 19:30
 20:00
 20:30
 21:00

 保存 

点击“【计划】”进入计划界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间 : SYSVOL/TAPE

 快照 复制 远程复制

目标存储空间

目标主机

最后复制的快照

状态

操作

没有记录

 添加 本地复制

目标存储空间

最后复制的快照

状态

操作

EEERR/TAPE

2014-07-03 17:19:46

复制中

 计划  停止  暂停 添加

默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护
存储空间 : SYSVOL/TAPE
快照 复制

远程复制

目标存储空间	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

本地复制

目标存储空间	最后复制的快照	状态	操作
EEERR/TAPE	2014-07-03 17:19:46	复制中	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="button" value="暂停"/>

在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：



在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{远程复制}”的“【添加】”，进入添加远程复制目标界面，如图：



远程同步可以将数据和快照同步到远程火星舱某一卷组下。前提条件：两台火星舱 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：选择目标火星舱 IP 地址，点击“【连接】”按钮，选择“{目标存储空间}”，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>添加远程复制目标

存储空间 : ttx/TAPE

目标主机IP : 192.168.1.205



+ 添加远程设备

目标存储空间 : ttx/TAPE

压缩级别 : 高效

计划 : 实时 定时

保存

返回



注：点击“【添加远程设备】”按钮，界面跳转到添加远程设备界面。

设置“压缩级别”，“{计划}”默认是“实时”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>添加远程复制目标

存储空间 : ttx/TAPE

目标主机IP : 192.168.1.205



+ 添加远程设备

目标存储空间 : ttx/TAPE

压缩级别 : 高效

计划 : 实时 定时

保存

返回

选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>添加远程复制目标

存储空间 : tjx/TAPE

目标主机IP : 192.168.1.205

目标存储空间 : tjx/TAPE

压缩级别 : 高效

计划 : 实时 定时

时间 : 18:00 至 07:00

04:00
04:30
05:00
05:30
06:00
06:30
07:00

点击“【计划】”进入计划界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间 : tjx/TAPE

远程复制

目标存储空间	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
EEERR/TAPE	msa		等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 <input type="radio"/> 暂停

 注：远程复制过程中，源端火星舱和目标端火星舱如果同时出现中断（网络中断或机器断电）的情况下。环境恢复后，已被复制到目标端的快照不会在目标端被删除。

默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护>复制>计划

存储空间 : tJx/TAPE

计划 : 实时 定时



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间 : tJx/TAPE

快照

复制

远程复制

添加

目标存储空间	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
EEERR/TAPE	msa	2014-07-04 09:23:02	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 暂停

暂停

在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间 : SYSVOL/TAPE

快照

复制

远程复制

信息

确定要暂停复制？

确认执行

确定

取消

添加

目标存储空间	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/TAPE	msa		等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止 暂停

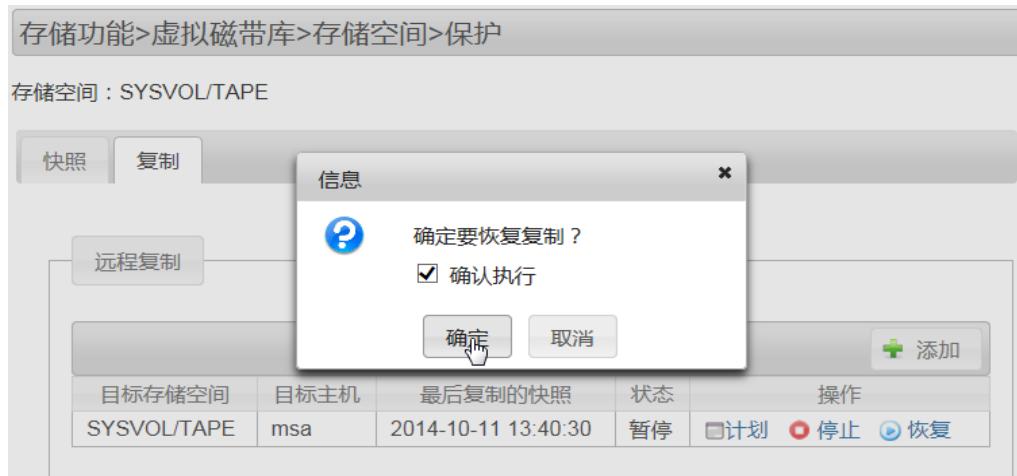
点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：

存储功能>虚拟磁带库>存储空间>保护

存储空间 : tjx/TAPE



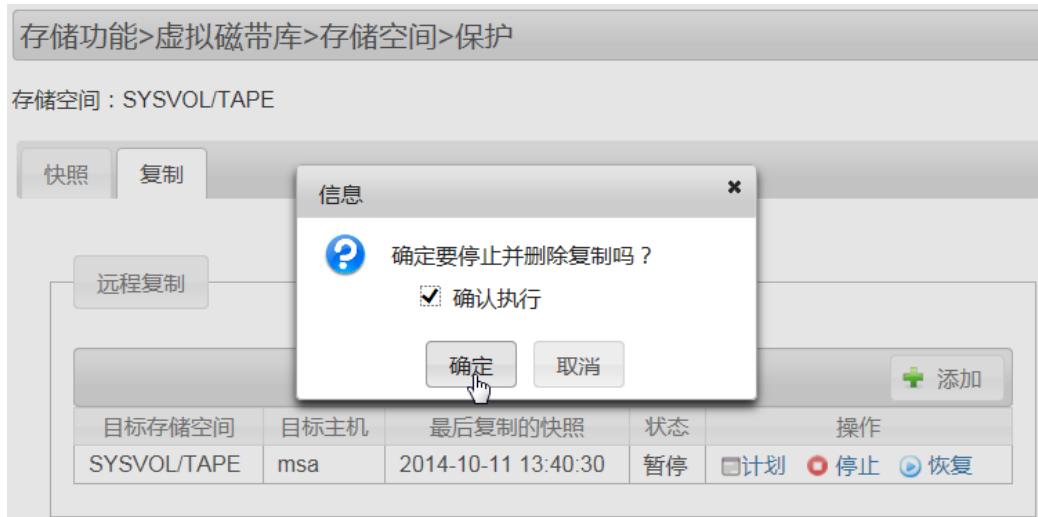
在弹出的提示框里。勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【设置】”进入属性设置界面，如图：



勾选相应的选项，点击“【保存】”完成，如图：



启用重复数据删除：是在某个时间周期内查找不同文件中不同位置的重复可变大小数据块。

启用数据校验：是为保证数据的完整性，用一种指定的算法对原始数据计算出的一个校验值。

启用数据压缩（级别：中等，高等，高效）：是指在不丢失信息的前提下，缩减数据量以减少存储空间，提高其传输、存储和处理效率的一种技术方法。

启用配额管理：是限制分配空间管理的最大容量。

数据块：数据块的大小影响实际使用硬盘容量和读取速度，默认为 128K。

点击“【查看磁带】”进入查看磁带界面，如图：

The screenshot shows a table with one row of data:

	名称	已用大小	未用大小	操作
●	SYSVOL/TAPE	1.41MB	5.18TB	创建磁带 导入 导出 离线 保护 设置

磁带的相关信息会在列表中显示，如图：

The screenshot shows a table with one row of data:

条码	容量	已用大小	位置
TAPE100000	10.0GB	2.03MB	带架:空白带架

6.2 磁带库

点击“{磁带库}”进入磁带库界面，如图：

The screenshot shows a sidebar menu with the following items:

- 系统管理
- 存储功能
 - 盘阵和CDP
 - 虚拟磁带库
 - 存储空间
 - 磁带库
 - 磁带架
 - NAS网络存储
 - 虚拟机
- 备份功能
- 设备管理

The main area displays a table with one row of data:

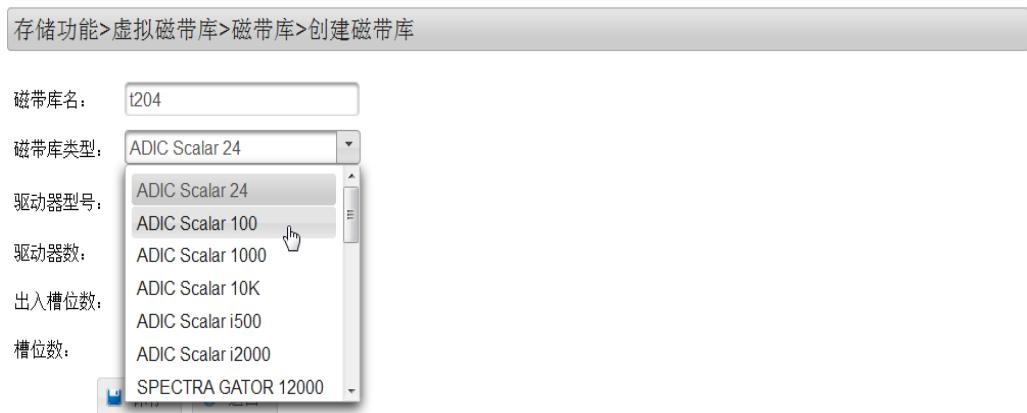
名称	操作
没有记录	创建

点击“【创建】”进入创建磁带库界面，如图：

The screenshot shows a table with one row of data:

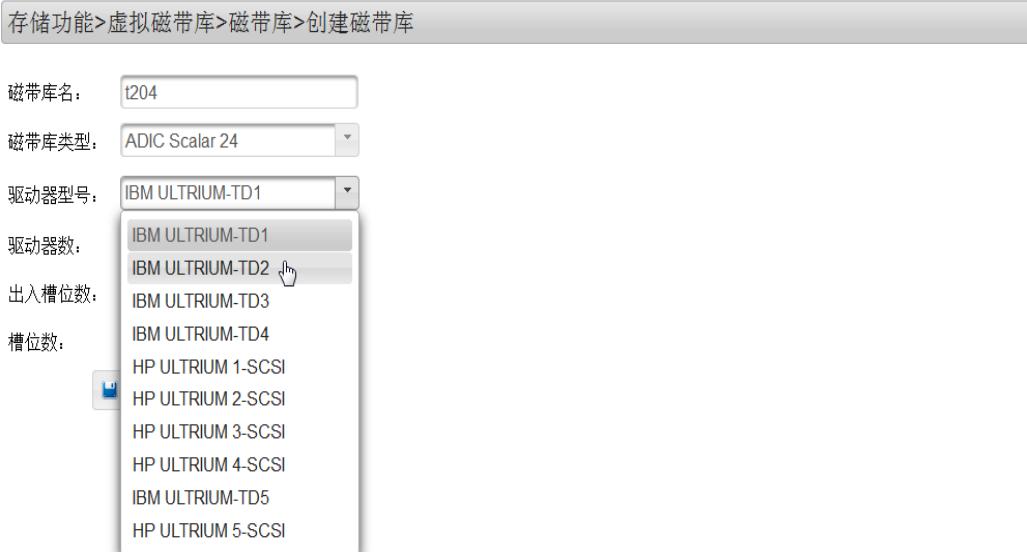
名称	操作
没有记录	创建

输入“{磁带库名}”，选择合适的“{磁带库类型}”，如图：



注：磁带库名：磁带库名由数字和字母组成，字母区分大小写，最多63个字符。

选择合适的“{驱动器型号}”，如图：



点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带库>创建磁带库

磁带库名: t204

磁带库类型: ADIC Scalar 24

驱动器型号: IBM ULTRIUM-TD1

驱动器数: 2 (1-255)

出入槽位数: 2 (1-128)

槽位数: 20 (1-1000)

保存 返回



注: 驱动器数最大 255 个, 出入槽位数最多 128 个, 槽位数最多 1000 个。

将“{磁带架}”中的磁带添加到“{磁带库}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带库>磁带入库

磁带库名称: t204

剩余槽位: 20

选择带架: 离线带架

磁带架	磁带库
	TAPE100001

保存 返回

磁带入库成功后弹出提示信息，点击“【返回】”完成，如图：



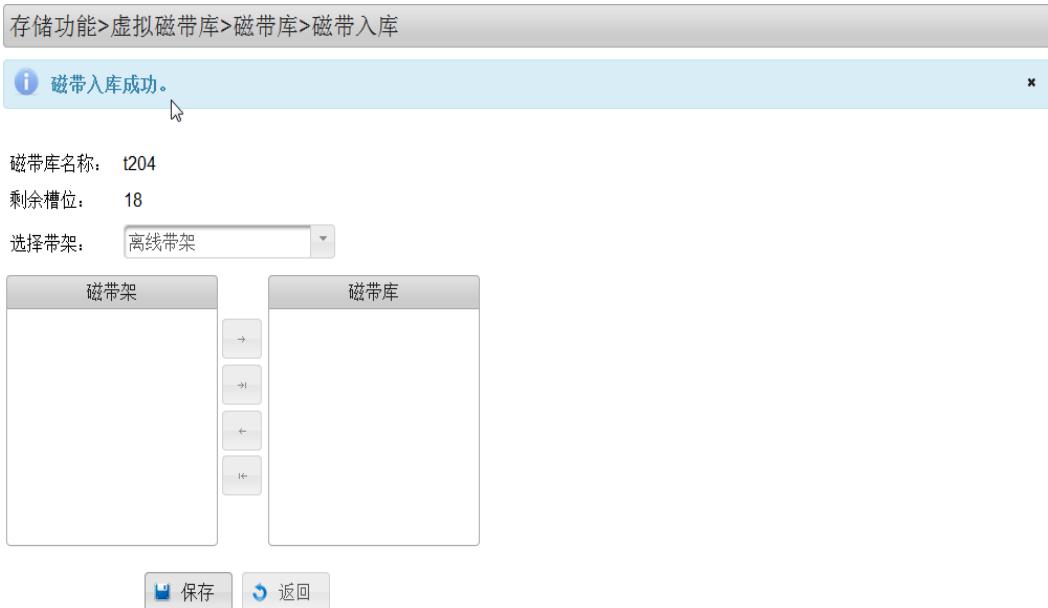
点击“{磁带入库}”进入磁带入库界面，如图：



将“{磁带架}”中的磁带添加到“{磁带库}”，点击“【保存】”完成，如图：



磁带入库成功后弹出提示信息，点击“【返回】”完成，如图：



点击“{磁带出库}”进入磁带出库界面，如图：



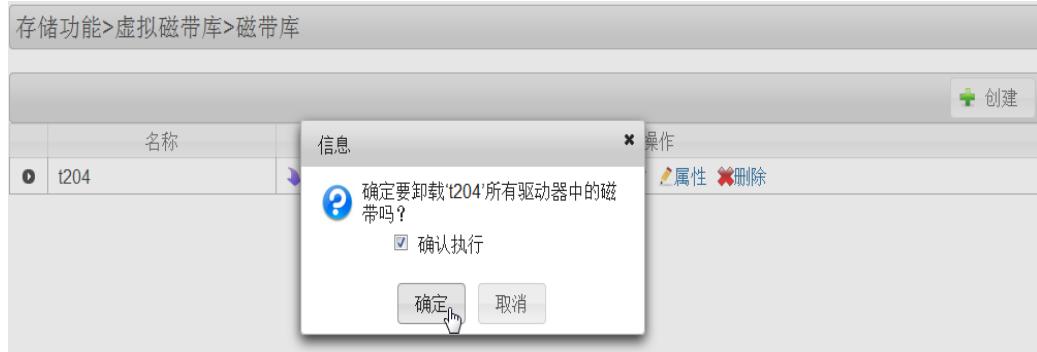
将“{磁带库}”中的磁带添加到“{磁带架}”，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【卸载磁带】”可以卸载驱动器上的磁带，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



卸载磁带成功后弹出提示信息，如图：



点击“【LUN 映射】”进入 LUN 映射界面，如图：

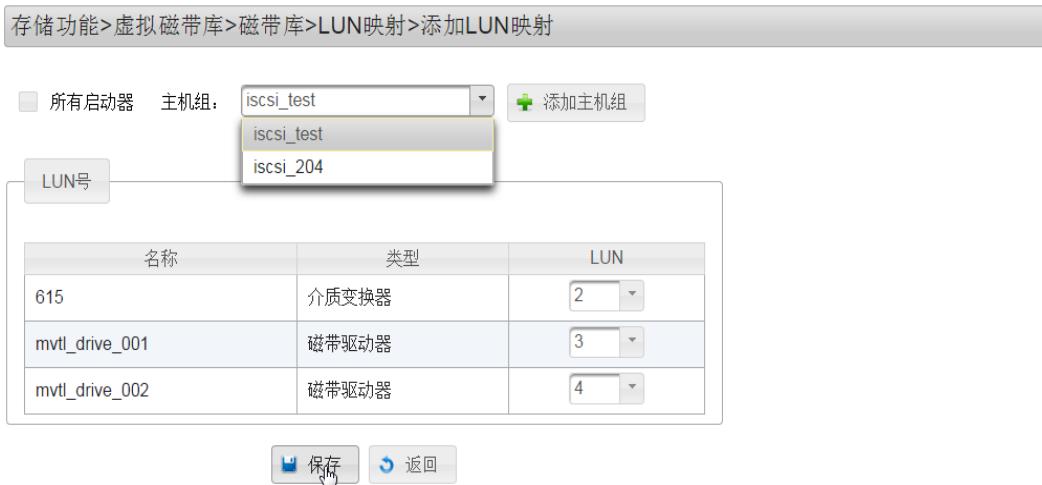


点击“【添加】”进入添加 LUN 界面，如图：



反勾选“【所有启动器(Initiator)】”，选择要映射的“【主机组(Host Group)】”，

点击“【保存】”完成，如图：



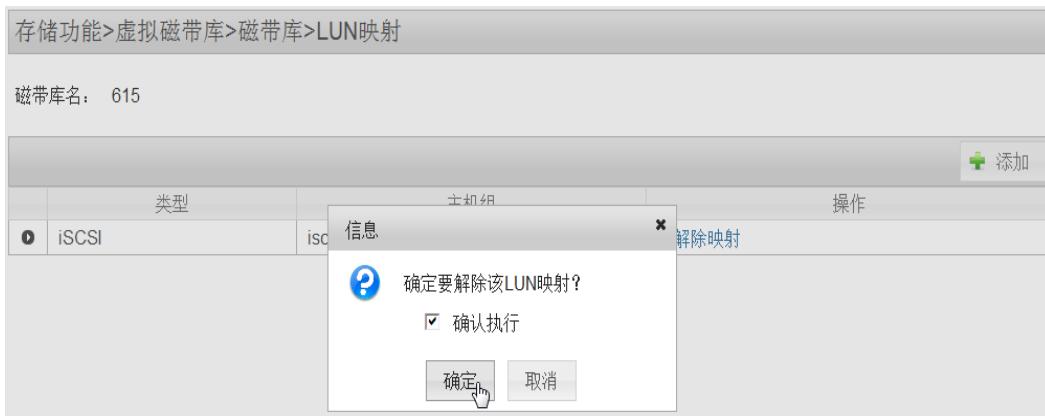
点击“{▶}”，展开已映射的信息，如图：



点击“【解除映射】”可以解除对应的 LUN 映射，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【属性】”进入属性界面，如图：

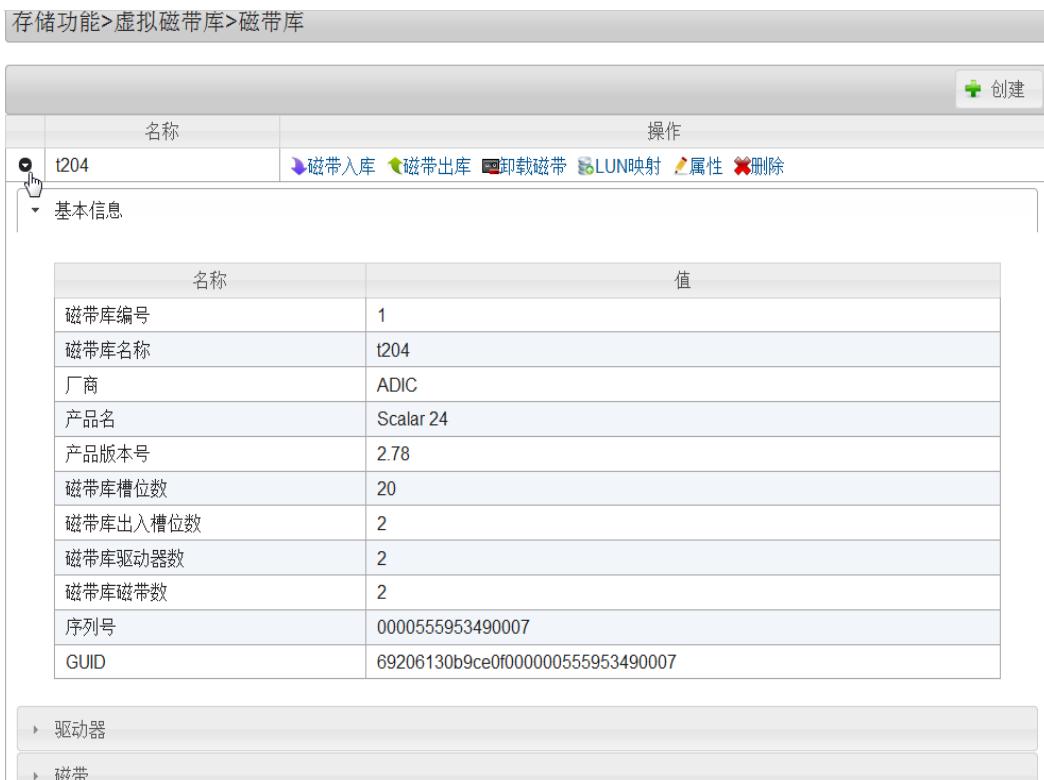


可以修改“驱动器数”、“出入槽位数”和“槽位数”，点击“【保存】”完成，如图

The screenshot shows a form for modifying library properties. The '磁带库名称' (Library Name) field is set to 'test'. The '驱动器数' (Number of Drives) field contains '2'. The '出入槽位数' (In/Out Position Number) field contains '2'. The '槽位数' (Position Number) field contains '20'. At the bottom are '保存' (Save) and '返回' (Return) buttons, with '保存' being highlighted.

注：驱动器数最多 255 个，出入槽位数最多 128 个，槽位数最多 9999 个。

点击“{▶}”，展开对应磁带库的信息，默认显示“基本信息”，如图：



点击“{驱动器}”，展开驱动器界面，如图：



点击“【重命名】”可以重命名对应的驱动器，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带库

名称	操作					
t204						

▶ 基本信息

▼ 驱动器

名称	厂商	产品名	版本	磁带	操作
mvtl_drive_001	IBM	ULTRIUM-TD1	27Q1		
mvtl_drive_002	IBM	ULTRIUM-TD1	27Q1		

▶ 磁带

输入“{驱动器名称}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带库>驱动器>重命名

驱动器名称: mvtl_drive_001

点击“{磁带}”，展开磁带界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带库

名称	操作		
t204			

▶ 基本信息

▶ 驱动器

▼ 磁带

条码	容量	已用大小	位置
TAPE100000	10.0GB	2.03MB	槽位: 0
TAPE100001	10.0GB	2.03MB	槽位: 1

点击“【删除】”可以删除对应的磁带库，如图：



如果磁带库中存在磁带，弹出“进入磁带出库界面”提示信息，点击“【是】”即可，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



6.3 磁带架

点击“{磁带架}”进入磁带架界面，如图：

名称	操作
空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
离线带架	移动磁带 磁带入库

点击“【创建】”进入创建磁带架界面，如图：

名称	操作
空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
离线带架	移动磁带 磁带入库

输入“{带架名称}”，点击“【保存】”完成，如图：

带架名称:	t204
保存	返回

点击“【移动磁带】”进入移动磁带界面，如图：

名称	操作
空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
离线带架	移动磁带 磁带入库
t204	移动磁带 磁带入库 磁带属性 删除带架

选择“{目标带架}”，勾选要移动的磁带，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带架>移动磁带



点击“【磁带入库】”进入磁带入库界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带架

	名称	操作
●	空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
●	离线带架	移动磁带 磁带入库
●	t204	移动磁带 磁带入库 磁带属性 删除带架

将“{磁带架}”中的磁带添加到“{磁带库}”，点击“【保存】”完成，如图：

功能模块>虚拟磁带库>磁带架>磁带入库

带架名称： test

选择磁带库： test

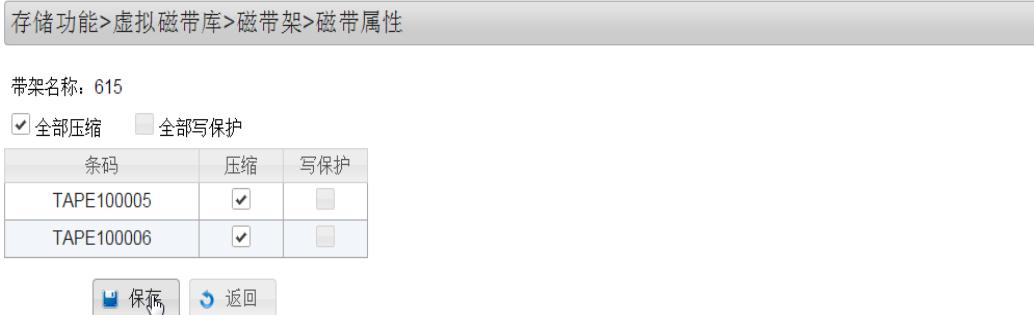
剩余槽位： 20



点击“【磁带属性】”进入磁带属性界面，如图：



勾选对应磁带要增加的属性，点击“【保存】”完成，如图：



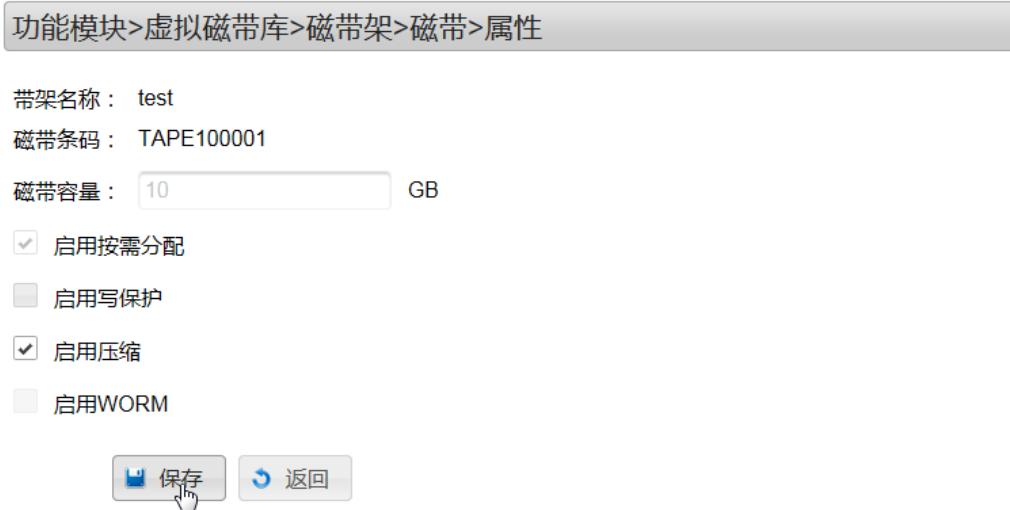
点击“{▶}”，展开对应磁带架的信息，如图：



点击“【属性】”进入磁带的属性界面，如图：



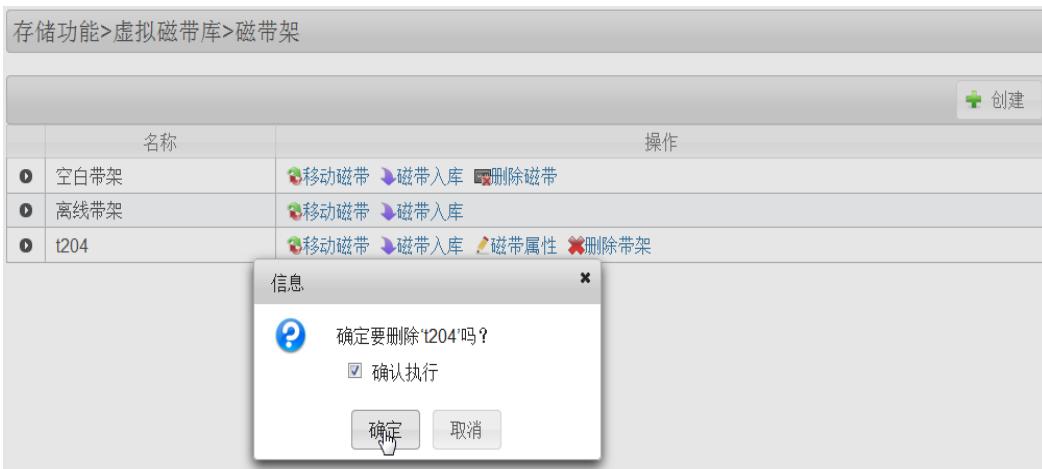
点击“【保存】”返回磁带架界面，如图：



点击“【删除带架】”可以删除对应的磁带架，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带架		
	名称	操作
●	空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
●	离线带架	移动磁带 磁带入库
●	t204	移动磁带 磁带入库 磁带属性 删除带架

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【删除磁带】”进入删除磁带界面，如图：

存储功能>虚拟磁带库>磁带架		
	名称	操作
●	空白带架	移动磁带 磁带入库 删除磁带
●	离线带架	移动磁带 磁带入库

勾选要删除的磁带，点击“【保存】”如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



第7章 NAS 网络存储

点击“{NAS 网络存储}”则展开 NAS 网络存储界面，如图：



7.1 共享目录

点击“{共享目录}”进入共享目录管理界面，如图：



点击“【创建】”进入共享目录界面，如图：



输入“{目录名}”，选择“{卷组}”，“{类型}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>创建

目录名:

卷组:

类型: 只用于CIFS 只用于NFS 用于CIFS或者NFS



注: 1. 目录名由字母和数字组成, 且长度不超过 32 位!
 2. 选择“只用于 CIFS”只能开启 CIFS 功能; 选择“只用于 NFS”只能开启 NFS 功能; 选择“用于 CIFS 或者 NFS”才能同时开启 CIFS 或 NFS 功能。

点击“{权限}”进入对应的共享目录树界面, 如图:

存储功能>NAS网络存储>共享目录

	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
●	/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	离线 保护 设置 删除 权限 CIFS NFS

选择目录, 点击“修改权限”, 进入对应的共享目录权限界面, 如图:

存储功能>NAS网络存储>NAS目录树

共享目录: /SYSVOL/NAS/test1

文件目录

- /SYSVOL/NAS/test1



注：根据需求可以对多级目录修改权限。如：要修改二级目录的权限，点击对应的二级目录，点击“修改权限”按钮，可以进行权限设置。

点击“【添加】”进入权限添加界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录名称/SYSVOL/NAS/test1

	对象类型	对象名称	操作
●	系统ACL	所有者	修改 删除
●	系统ACL	组	修改 删除
●	系统ACL	全部用户	修改 删除

返回

应用于子目录或文件 添加

根据需要选择相应的类型和名称（如：用户 test1），当用户过多时可以在名称中输入前几个字母自动筛选，勾选对应的权限，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限>添加

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/test1

类型：用户

名称：用户

组
系统
完全域用户
修改域组

读取和执行 读取和执行
列出文件夹内容 列出文件夹内容
读取 允许读取文件、目录和属性
写入 允许写文件和属性

保存 返回

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限>添加

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/test1

类型：

名称：

完全	<input checked="" type="checkbox"/> test1
修改	<input type="checkbox"/> 读写，执行，删除文件和目录
读取和执行	<input type="checkbox"/> 读取和执行
列出文件夹内容	<input type="checkbox"/> 列出文件夹内容
读取	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性
写入	<input type="checkbox"/> 允许写文件和属性

 保存  返回



注：

1. 如果添加用户或组在共享目录权限中已经存在，再次添加时将显示权限已存在。
2. 如果添加的是域用户或域组时，须确保该域用户或域组已创建映射关系，否则域用户无法访问 CIFS 共享目录。
3. 总共有 6 类权限（完全控制、修改、读取和执行、列出文件夹内容、读取、写入）。勾选“完全控制”权限，系统会默认同时赋予“修改”、“读取和执行”、“列出文件夹内容”、“读取”、“写入”权限。勾选“修改”权限，系统会默认同时赋予“读取和执行”、“列出文件夹内容”、“读取”、“写入”权限。勾选“读取和执行”权限，系统会默认同时赋予“列出文件夹内容”、“读取”权限。勾选“列出文件夹内容”权限，系统会默认同时赋予“读取和执行”、“读取”权限。

点击“{▶}”，展开当前用户拥有权限的界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录名称/SYSVOL/NAS/test1

对象类型	对象名称	操作
系统ACL	所有者	修改 删除
系统ACL	组	修改 删除
系统ACL	全部用户	修改 删除
用户	test1	修改 删除

test1权限		允许
完全控制		<input type="checkbox"/>
修改		<input type="checkbox"/>
读取和执行		<input checked="" type="checkbox"/>
列出文件夹目录		<input checked="" type="checkbox"/>
读取		<input checked="" type="checkbox"/>
写入		<input type="checkbox"/>

返回

点击“【应用于子目录或文件】”，相应权限会赋予给子目录或文件，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录名称/SYSVOL/NAS/test1

对象类型	对象名称	操作
系统ACL	所有者	修改 删除
系统ACL	组	修改 删除
系统ACL	全部用户	修改 删除
用户	test1	修改 删除

应用于子目录或文件

添加

返回

点击“【修改】”可以修改对应用户或组的权限，如图：

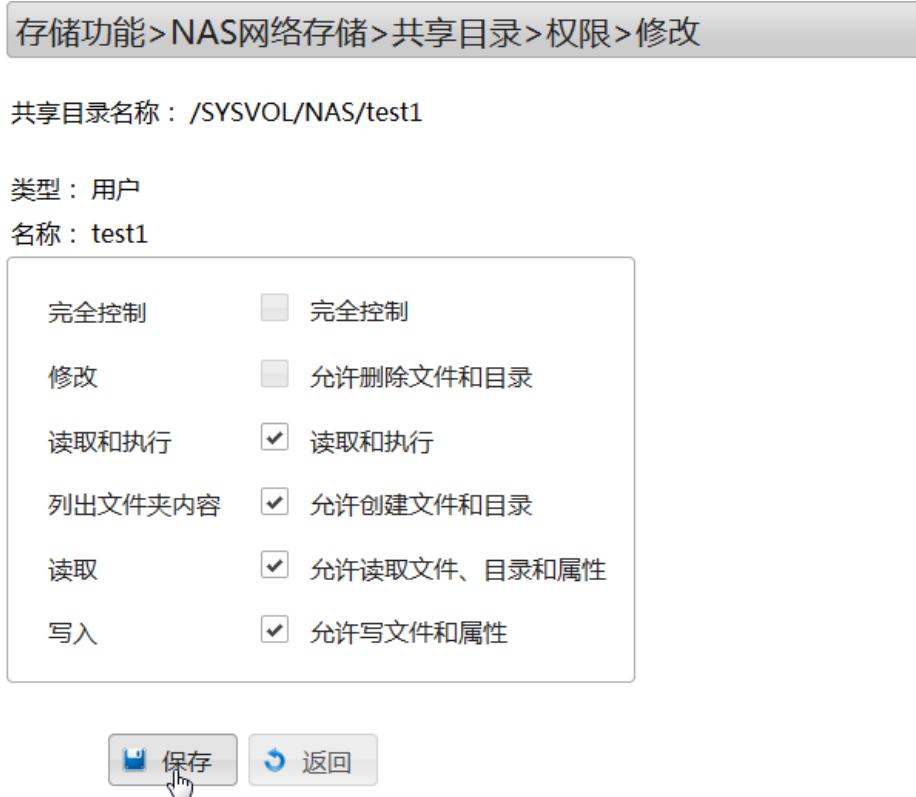
存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录名称/SYSVOL/NAS/test1

对象类型	对象名称	操作
系统ACL	所有者	修改 删除
系统ACL	组	修改 删除
系统ACL	全部用户	修改 删除
用户	test1	修改 删除

返回

修改对应权限，点击“【保存】”完成，如图：



 注：系统 ACL 权限可修改，建议不要轻易修改。

点击“【删除】”可以删除对应的用户，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录名称/SYSVOL/NAS/test1

对象类型	对象名称	操作	
		 修改	 删除
系统ACL	所有者	 修改	 删除
系统ACL	组	 修改	 删除
系统ACL	全部用户	 修改	 删除
用户	test1	 修改	 删除

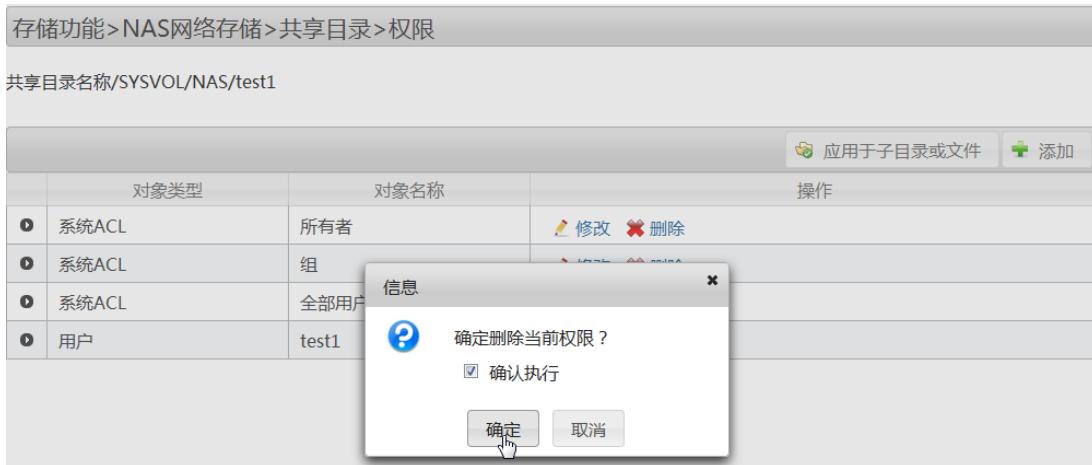


 注：1、系统 ACL 权限可删除，建议不要轻易删除。

2、删除用户、组前，要相应的删除该用户或组对共享目录的访问权限和该用户或组的映射关系。

3、删除域中用户或组前，要相应的删除该域用户或域组对共享目录的访问权限和相应的映射关系。

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



● 推荐目录权限配置

公司有文件共享需求的员工 100 名，客户端都为 Windows 操作系统。这 100 名员工分别属于不同部门（销售部、开发部、客服部、售后部）。要求各部门的员工不能访问其他部门的共享，各部門领导（leader）能够对自己部门的共享目录下的文件拥有所有权限，部门中的员工只有读权限（即只能读取自己部门领导共享的文件）

配置方法（以销售部门为例）：

1. 创建共享组，组名 sale。创建共享用户 sale1~sale9，sale1 为该部门的 leader。将 sale2~sale9 加入到 sale 共享组中；
2. 创建共享目录/SYSVOL/NAS/sale；
3. 开启 CIFS，共享名设置为 sale；
4. 修改共享目录/SYSVOL/NAS/sale 的系统 ACL 权限，将全部用户删掉，再将组去掉“列出文件夹内容（自动取消读取和执行）”权限，只留读取权限；

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限>修改

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/sale

类型：系统ACL

名称：组

完全控制	<input type="checkbox"/> 完全控制
修改	<input type="checkbox"/> 修改
读取和执行	<input type="checkbox"/> 读取和执行
列出文件夹内容	<input type="checkbox"/> 列出文件夹内容
读取	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性
写入	<input type="checkbox"/> 允许写文件和属性

 保存

 返回

5. 添加用户权限，为 sale1 用户设置如下权限；

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限>修改

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/sale

类型：用户

名称：sale1

完全控制	<input checked="" type="checkbox"/> 完全控制
修改	<input checked="" type="checkbox"/> 修改
读取和执行	<input checked="" type="checkbox"/> 读取和执行
列出文件夹内容	<input checked="" type="checkbox"/> 列出文件夹内容
读取	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性
写入	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性

 保存

 返回

点击“【CIFS】”，进入对应共享目录的 CIFS 设置界面，如图：

目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	

勾选“{开启 CIFS}”，输入共享名称（以 share 为例），点击“【保存】”完成，如图：

共享目录名称: /SYSVOL/NAS/test1

开启CIFS

共享名称: share

保存 返回

! 注：设置完 CIFS 共享后，如果要修改共享名，需关闭 CIFS 后重新开启。

点击“【NFS】”，进入对应共享目录的 NFS 设置界面，如图：

目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	

勾选“{开启 NFS}”，勾选相应“匿名方式”输入对应权限的 IP 地址，点击“【添加】”加入到权限列表中，点击“【保存】”完成，如图：



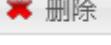
点击“【高级】”，可以根据需求设置相应属性，点击“【保存】”后完成，如图：

共享目录名称： /SYSVOL/NAS/test1

开启NFS

匿名访问

匿名读写

读写权限	192.168.1.80	 添加	 删除
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; height: 100px; width: 100%;"></div>			
只读权限	例如：192.168.1.50/24	 添加	 删除
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; height: 100px; width: 100%;"></div>			
root权限	192.168.1.80	 添加	 删除
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; height: 100px; width: 100%;"></div>			

 **高级**  **保存**  **返回**

在高级界面可以根据需求设置相应属性，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>NFS>高级

NFS设置命令

```
ro=*,rw=@192.168.1.80,root=@192.168.1.80,anon=no  
body
```



 注：Windows 操作系统通过 NFS 访问 NAS 共享目录时，须在“高级”界面设置属性 “ ,euc-cn=*" ，双引号内的为输入内容，逗号须为英文。

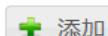
选择对应 IP 地址，点击“【删除】”可以删除选中的 IP 地址，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>NFS

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/test1

- 开启NFS
- 匿名访问
- 匿名读写

读写权限 192.168.1.80

 添加

192.168.1.80

 删除



注：ROOT 权限中的 IP 必须是读写权限或只读权限中 IP 的子集（所有 IP 都是*的子集）。

根据 NFS 设置完成后客户端所拥有的权限，推荐几种配置方法，如下表所示：

编号	匿名读写	匿名	读写权限	只读权限	root 权限	showmount 结果	可执行的操作	备注
1		勾选	IP 1	*	IP 1	everyone	IP 1 可读可写，其他 IP 均可读	
2		勾选	IP 1		IP 1	@IP1	IP 1 可读可写，其他 IP 不可挂载	
3		勾选	IP 1	IP 2	IP 1	@IP1 , @IP2	IP 1 可读可写，IP 2 可读，其他 IP 不可挂载	
4	勾选	勾选		*		everyone	所有 IP 可读可写	

● NFS 客户端连接

在使用 NFS 共享之前需要在 PC 机上建一个空目录用来挂载 NFS 的共享目录，也可以使用系统中已有的目录，如果该目录中有其他文件，那么成功挂载 NFS 共享目录后，这些文件暂时不可以使用，卸载共享后会恢复正常。

在客户端一般使用命令查看和挂载共享目录，以下介绍一些常用的命令：

Windows 客户端的挂载共享目录命令：

```
mount \\192.168.1.234\SYSVOL\NAS\nfs X:
```



注：冒号与反斜线之间没有空格，磁盘号须为没有使用的。

Linux 客户端使用查看和挂载共享目录命令：

```
showmount -e ServerIP
```

其中 ServerIP 处写火星舱的 IP，此命令可以查看火星舱下开启 NFS 的所有共享目录。

以新建在 home 下的空目录 NFS 为例，挂载该共享目录，命令如下：

```
mount 192.168.1.224:/SYSVOL/NAS/nfs /home/NFS/
```



注：冒号与反斜线之间没有空格，本地目录一定是确实存在的。

挂载成功后用户可以依照自己所拥有的权限读取或修改共享目录中的内容，操作方法与本地目录无异。用户也可使用 mount -o 加相关参数挂载共享目录，挂载后的权限将取参数设置和系统设置中的最小权限。

部分用户可能因为操作系统版本问题致使挂载共享目录失败，此时可使用命令：mount -o rw -t nfs4 来挂载共享目录，另外 Solaris 系统的客户端要使用 root 权限挂载共享目录需要使用命令：mount -t nfs -o rw 来挂载。

当客户端已经成功挂载共享目录或正在对目录进行操作时，管理员更改了该客户端的权限，更改完成后，用户在客户端对目录进行操作时，权限会与更改后的权限同步。如果管理员关闭了共享目录的 NFS 功能，该目录在客户端仍然是挂载状态，已经打开的目录不会强制关闭，但是无法进行操作，关闭后无法再打开。

关闭 NFS 功能

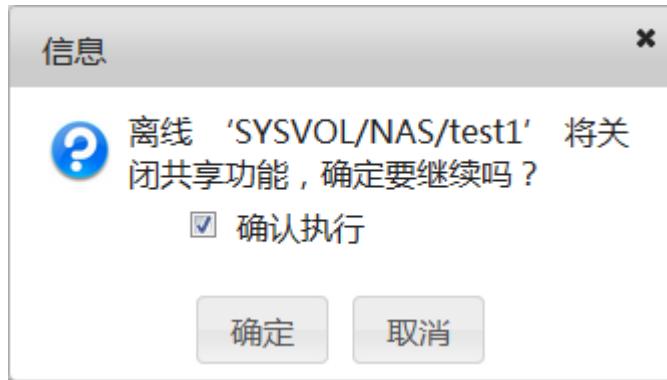
用户想要关闭某一个目录的 NFS 共享功能时，需要打开设置窗口，单击“【NFS】”，去掉勾选“{开启 NFS}”，然后单击“【保存】”，此时用户会看到确认关闭 NFS 共享的提示信息框，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{离线}”可以离线对应的共享目录，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录								
	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
●	/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	离线 保护 设置 删除 权限 CIFS NFS

在弹出对话框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



⚠ 注：共享目录处于离线状态时，只能进行上线或者删除该目录。

点击“【上线】”可将处于“离线”目录恢复为可用状态，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录								
	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
●	/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	离线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	

点击“【保护】”，进入保护界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录								
	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作
●	/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	

默认显示“{快照}”标签页，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

共享目录名称: /SYSVOL/NAS/test1

快照	复制		
描述	创建时间	大小	操作
没有记录			

● 快照

点击“【生成快照】”，进入生成快照界面，如图：



输入“{别名}”，“{有效期}”，点击“【保存】”即可手工创建一个快照，如图：



! 注：快照别名由字母、数字或两者组合而成，长度不能超过 20 个字符且名称不能为大小写 auto 字符串。

点击“【自动快照配置】”，进入自动快照配置界面，如图：



默认情况下，自动快照功能是关闭的。勾选“{开启自动快照}”，修改“{时间间隔}”，“{保留数量}”，点击“【保存】”即可开启快照功能，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护>快照>自动快照配置

开启自动快照

文件系统： SYSVOL/NAS/test1

时间间隔： 分钟

保存容量： G



注：

设置自动快照时默认开启了智能快照，即文件系统内容发生变化时才会自动做快照。

自动快照的时间间隔可设置为 1-999 分钟，保留容量最大值不能超过注册的总存储容量。

点击“【回滚】”可以回滚对应的快照，如图：

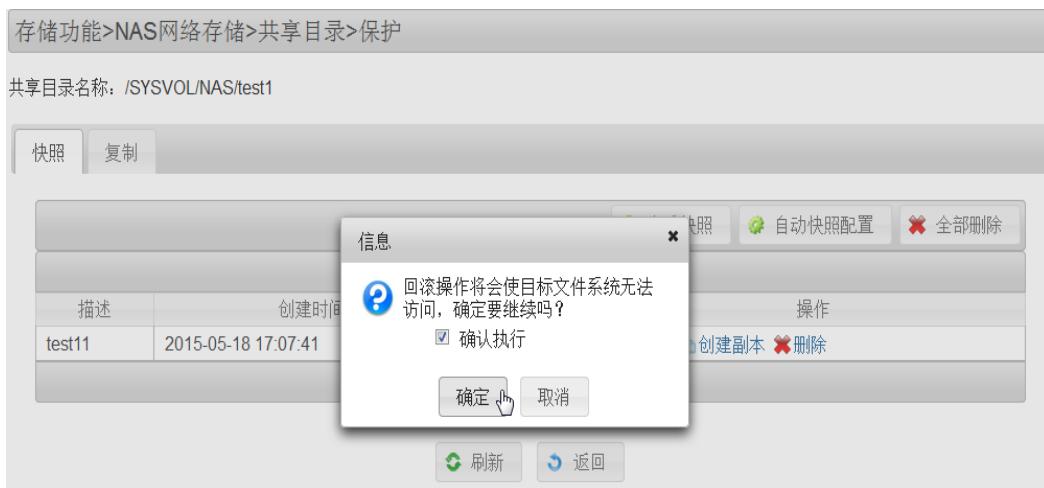
存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

共享目录名称：/SYSVOL/NAS/test1

A screenshot of a software interface for managing snapshots. It shows a toolbar with '快照' (Snapshot) and '复制' (Copy) buttons. Below is a table with columns: 描述 (Description), 创建时间 (Creation Time), 大小 (Size), and 操作 (Operations). A single row is shown: test11, 2015-05-18 17:07:41, 144KB, and a row of buttons: 生成快照 (Create Snapshot), 自动快照配置 (Configure Automatic Snapshot), 全部删除 (Delete All), 回滚 (Rollback), 创建副本 (Create Copy), and 删除 (Delete).

描述	创建时间	大小	操作
test11	2015-05-18 17:07:41	144KB	

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【保存回滚】”保存当前状态，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



点击“【取消回滚】”放弃当前状态，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

共享目录名称: /SYSVOL/NAS/test1



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

共享目录名称: /SYSVOL/NAS/test1



点击“【创建副本】”，可以创建对应快照的副本，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

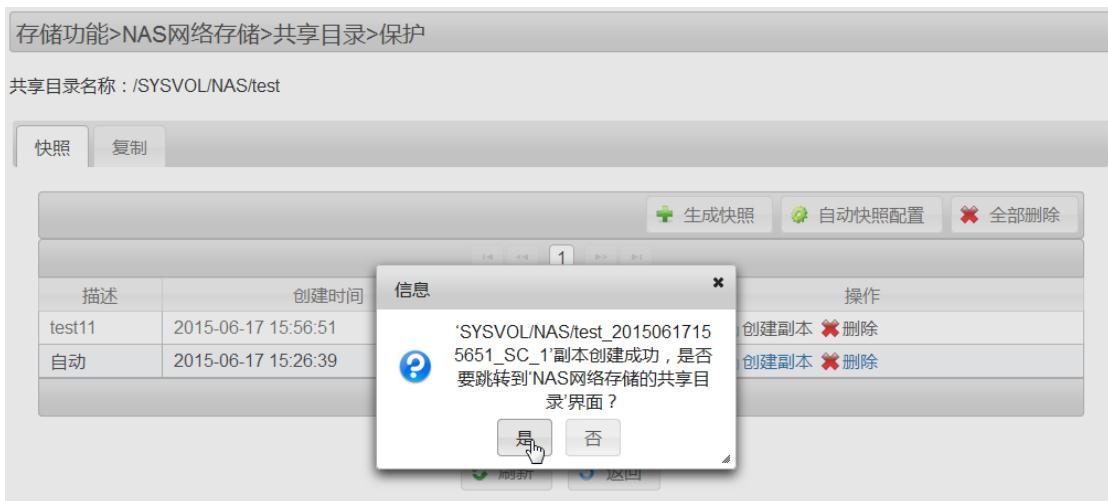
共享目录名称: /SYSVOL/NAS/test1



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



在弹出的提示框里，点击“【是】”，如图：



新创建的副本会在共享目录列表中显示，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录							
	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型
●	/SYSVOL/NAS/test1	124MB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS
●	/SYSVOL/NAS/test1_20180629095905_SC_1	0B	未开启	未开启	离线	3.40TB	用于CIFS或者NFS

点击“【删除】”可以删除对应的手工快照，点击“【全部删除】”可以删除所有的快照，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：

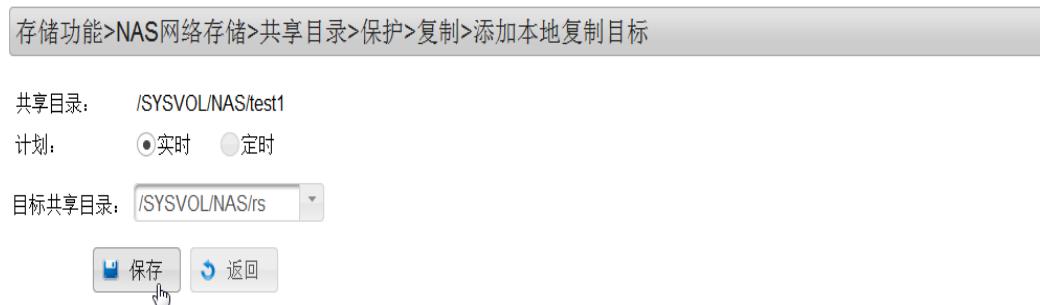


● 复制

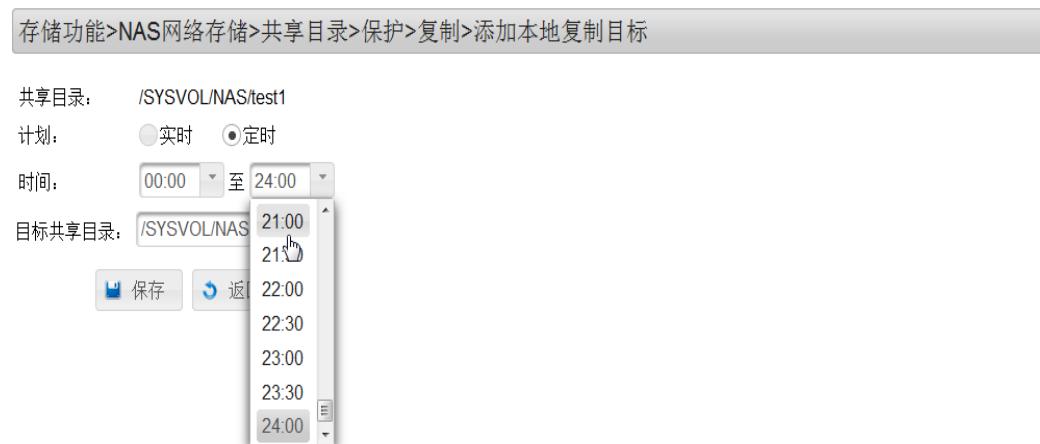
点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：



本地复制可以将数据和快照复制到火星舱同一卷组或不同卷组下。
“{计划}”默认是“实时”，选择目标共享目录，点击“【保存】”完成，如图：



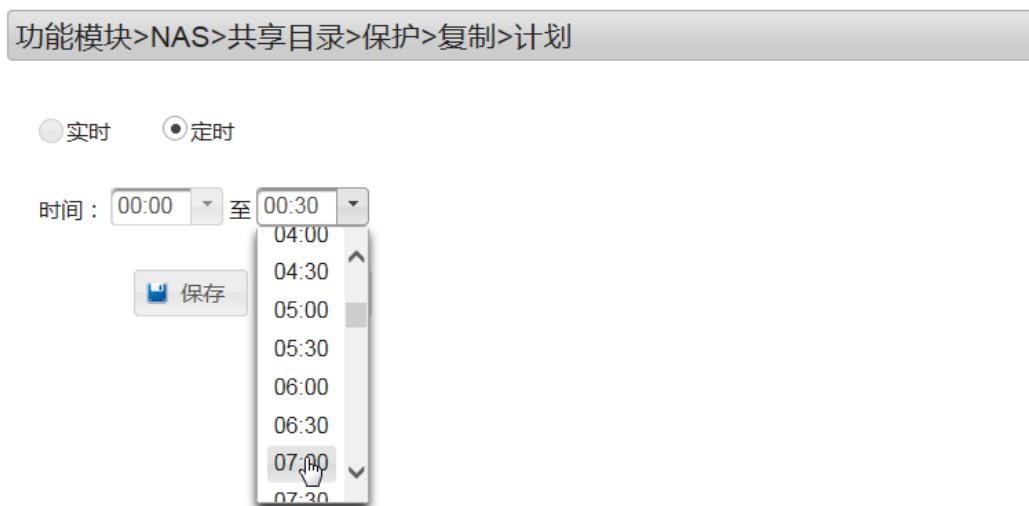
选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



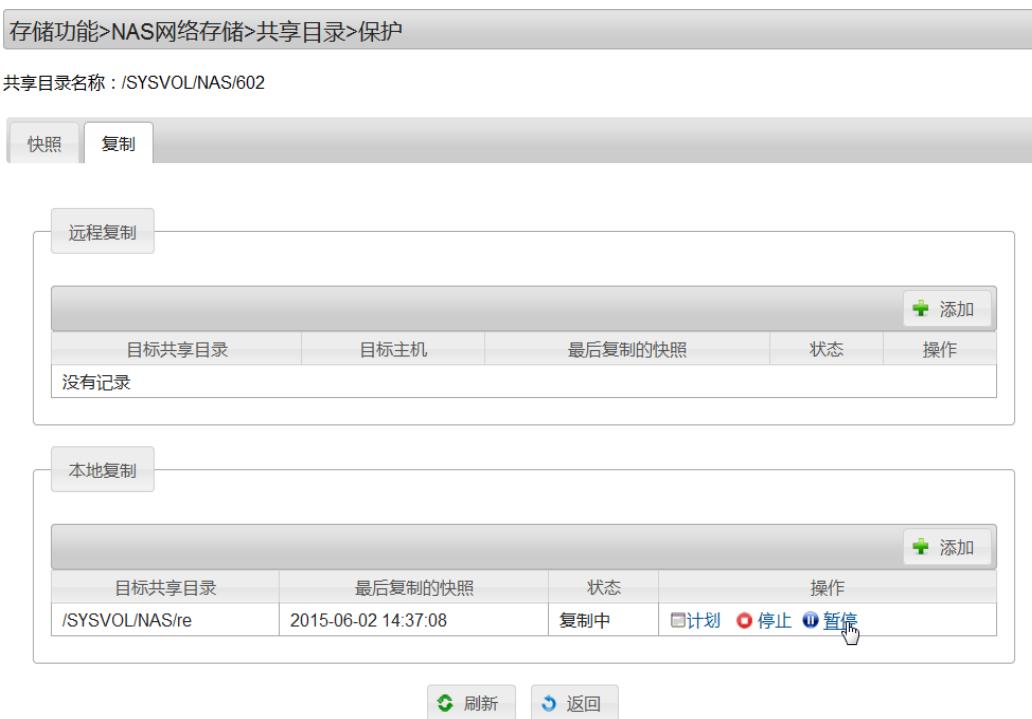
点击“【计划】”进入计划界面，如图：



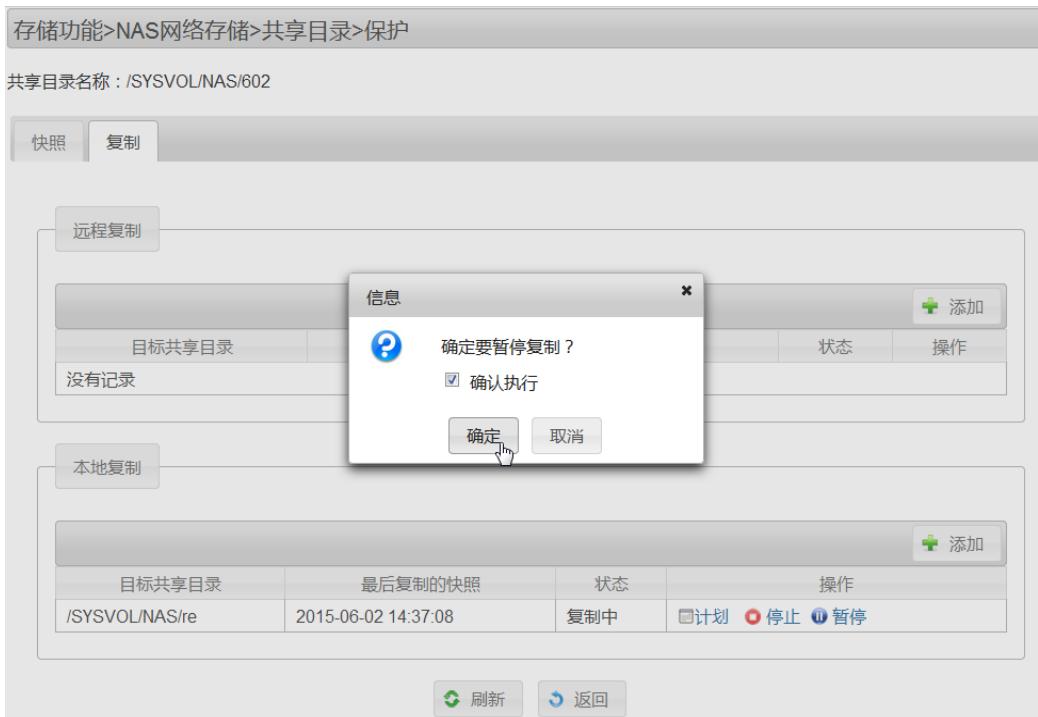
默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：



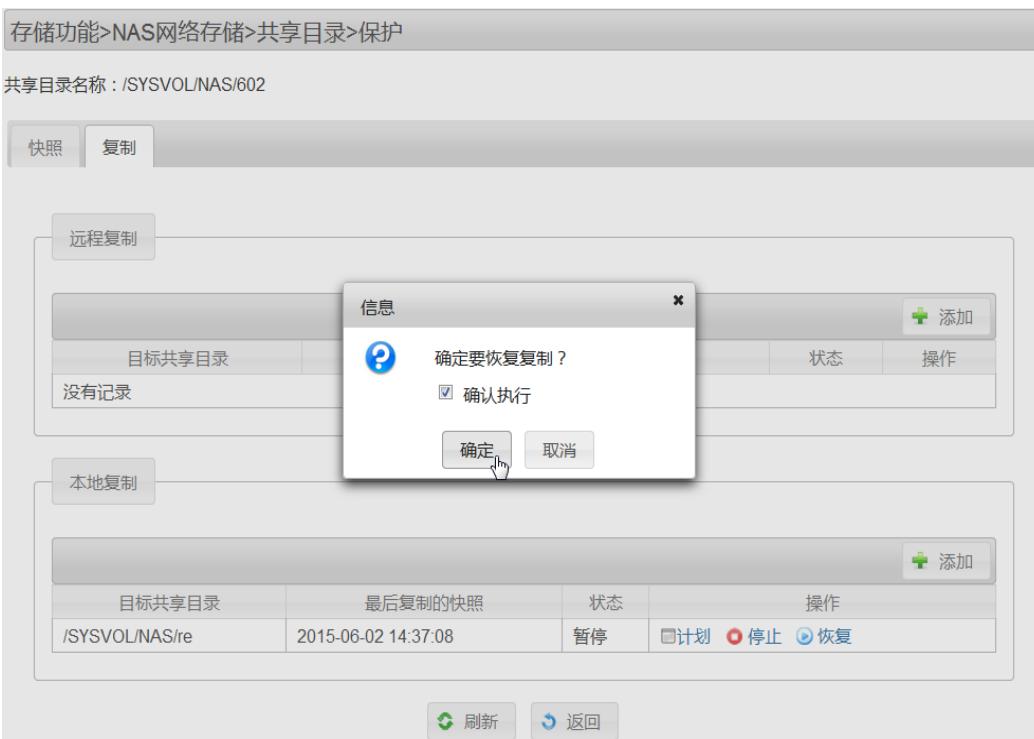
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



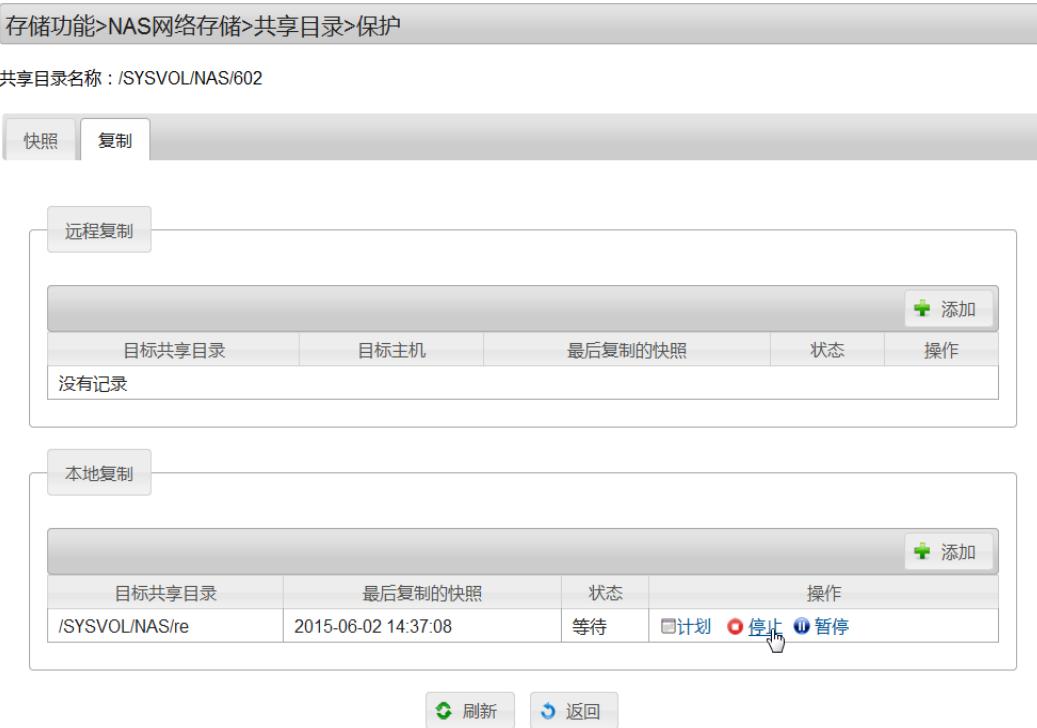
点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：



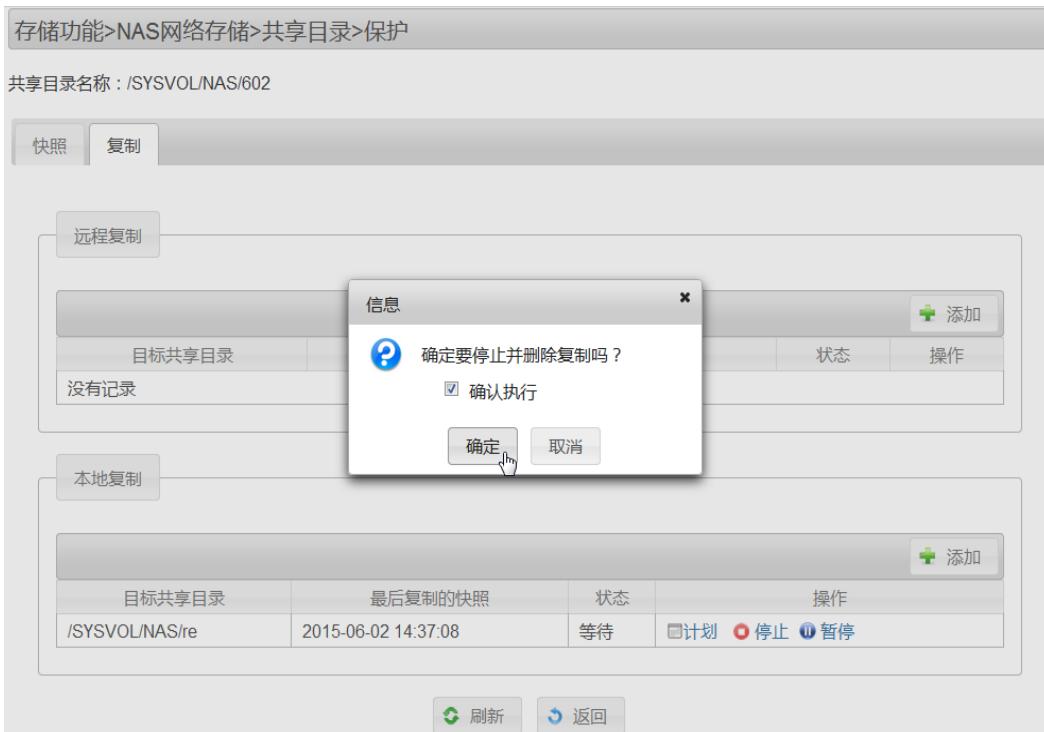
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{远程复制}”的“【添加】”，进入添加远程复制目标界面，如图：



远程同步可以将数据和快照同步到远程火星舱某一卷组下。前提条件：两台火星舱 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：选择目标火星舱 IP 地址，点击“【连接】”按钮，选择“{目标卷组}”，如图：



【默认与源磁盘组保存策略一致，同步删除】：勾选后，目标端快照保存策略与源端磁盘快照保存策略一致。

【快照保留容量】：勾选后，可自定义目标端快照的保留容量，默认为 10GB。

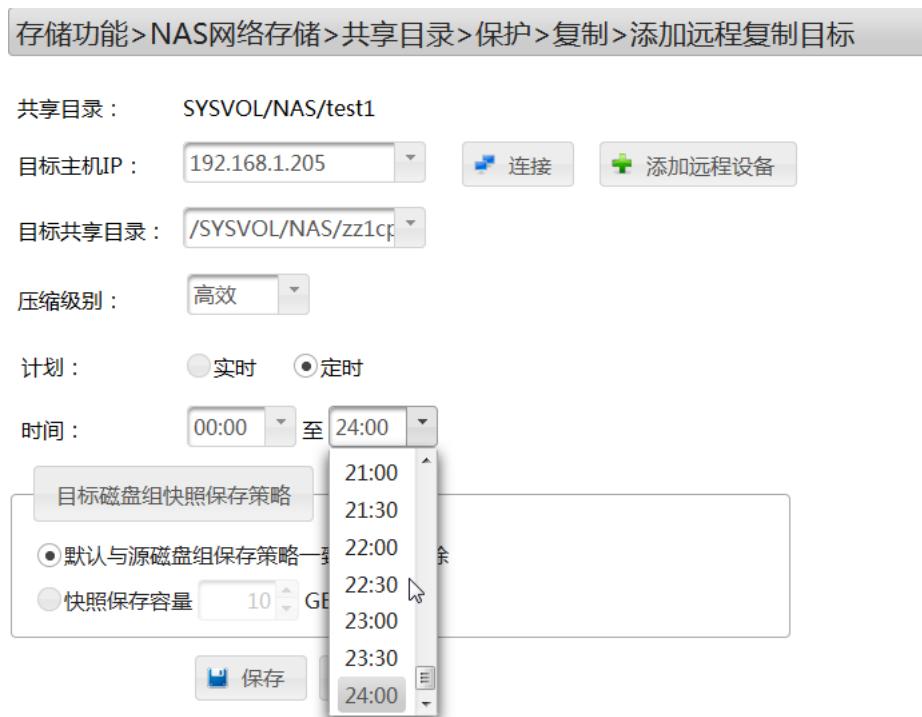


注：点击“【添加远程设备】”按钮，界面跳转到添加远程设备界面。

设置“压缩级别”，“{计划}”默认是“实时”，点击“【保存】”完成，如图：



选择“【定时】”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：

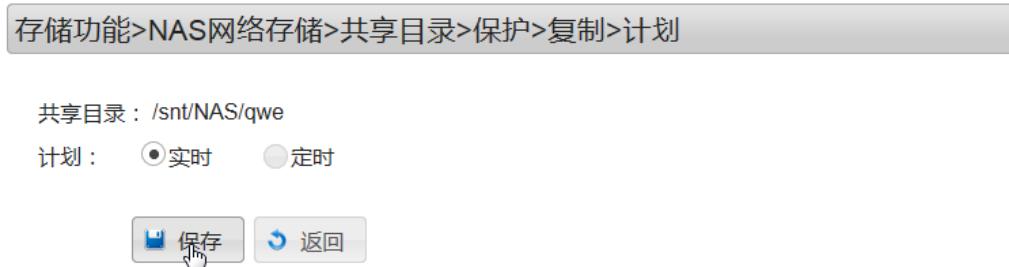


点击“【计划】”进入计划界面，如图：



! 注：远程复制过程中，源端火星舱和目标端火星舱如果同时出现中断（网络中断或机器断电）的情况下。环境恢复后，已被复制到目标端的快照不会在目标端被删除。

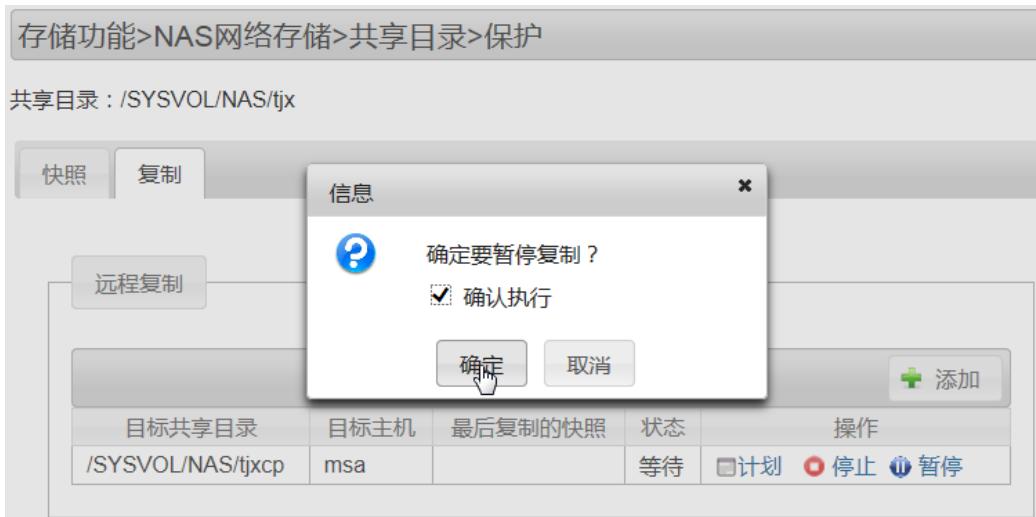
默认是“实时”，选择“定时”，可以根据需求在设定的时间段传输数据，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：



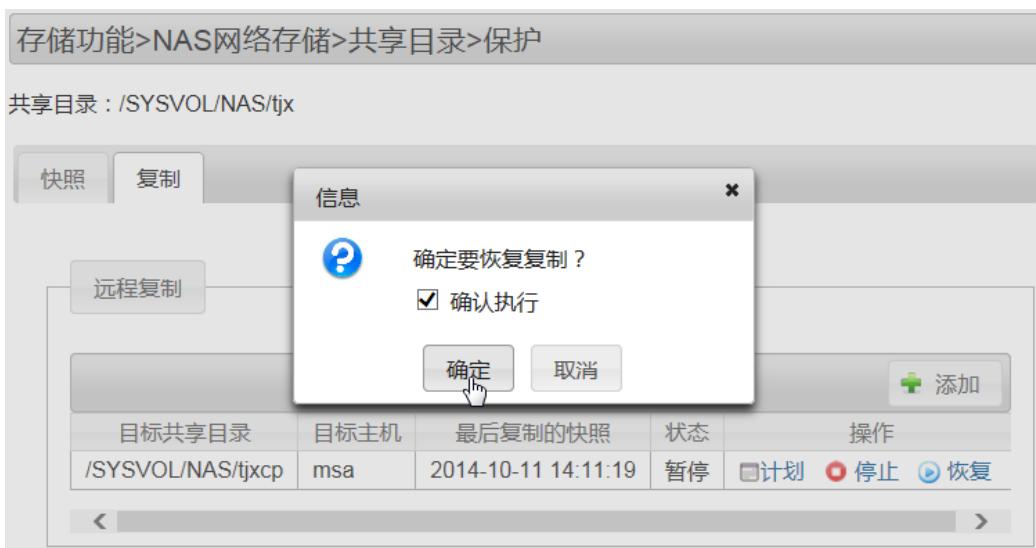
在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”可以恢复已经暂停的复制任务，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止】”可以停止并删除复制对应的任务，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【设置】”进入属性设置界面，如图：



勾选相应的选项，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>设置属性

共享目录 : /SYSVOL/NAS/test

启用重复数据删除 启用数据校验

启用数据压缩 高效

启用配额管理

最大分配空间 : GB (不得少于2GB)

块大小 : 128KB

同步写入 : 标准

授权用户

保存 返回

启用重复数据删除：是在某个时间周期内查找不同文件中不同位置的重复可变大小数据块。

启用数据校验：是为保证数据的完整性，用一种指定的算法对原始数据计算出的一个校验值。

启用数据压缩（级别：中等，高等，高效）：是指在不丢失信息的前提下，缩减数据量以减少存储空间，提高其传输、存储和处理效率的一种技术方法。

启用配额管理：是限制分配空间管理的最大容量。

数据块：数据块的大小影响实际使用硬盘容量和读取速度，默认为 128K。

同步写入：可以根据需要设置级别，默认为标准。

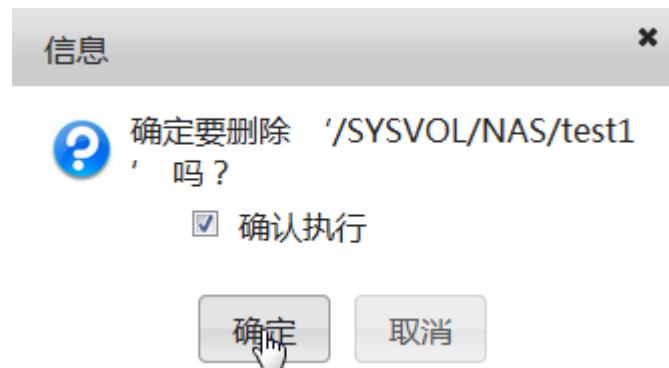
授权用户：NAS 共享目录作为远程复制目标端时会使用该授权用户。

点击“【删除】”可以删除对应的共享目录，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录

									+ 创建
	目录	已用大小	CIFS	NFS	状态	未用大小	类型	操作	
●	/SYSVOL/NAS/test1	29.3KB	未开启	未开启	在线	3.40TB	用于CIFS或者NFS	离线 保护 设置 删除 权限 CIFS NFS	删除

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



注:

1. 共享目录已开启 CIFS 或 NFS，如果要删除目录必须先关闭共享。
2. 该共享目录下如果存在用户共享的文件，删除共享目录时会有提示，提示共享目录下存在文件，可强制删除该共享目录。

7.2CIFS 设置

点击“{CIFS 设置}”进入 CIFS 设置界面，默认展开“{用户和组}”，如图：

用户名	用户所属组	操作
No records		

用户和组

点击“【添加】”进入添加用户界面，如图：

用户名	用户所属组	操作
No records		

输入“{用户名}”“{密码}”“{确认密码}”，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置>用户和组>用户>添加

用户名:	r1
密码:	*****
确认密码:	*****

保存 **返回**

! 注：用户名由小写字母、数字或中文组成，首字符必须为字母或中文，长度为1-18个字节。

点击“{修改密码}”进入密码修改界面，如图：

用户

用户名	用户所属组	操作
r1		修改密码 设置用户所属组 删除

输入“{新密码}”，“{确认密码}”后，点击“【保存】”完成，如图：

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置>用户和组>用户>修改密码

用户名:	r1
新密码:	*****
确认密码:	*****

保存 **返回**

! 注：每次只能修改一个用户的密码。

点击“{设置用户所属组}”进入设置用户所属组界面，如图：



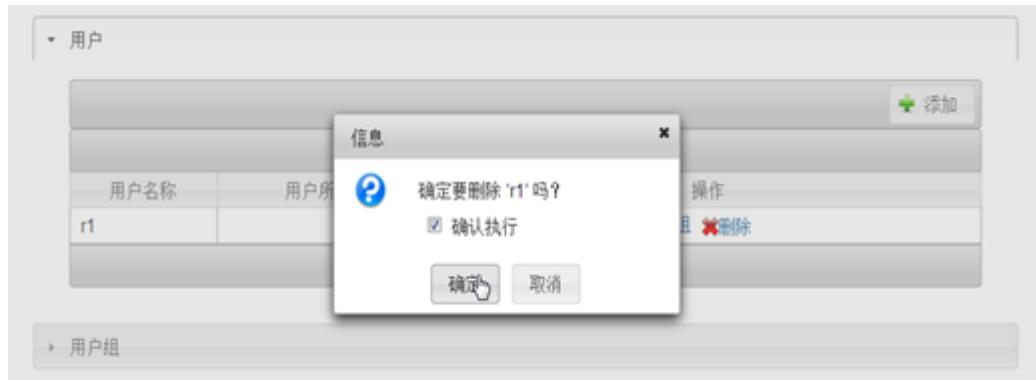
选择要添加的组名，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的用户，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



⚠️ 注：删除用户前，要相应的删除该用户对共享目录的访问权限和该用户的映射关系。

点击“{用户组}”展开用户组界面，如图：



点击“【添加】”进入添加用户组界面，如图：



输入“{组名}”，点击“【保存】”完成，如图：



 注：组名由小写字母、数字或中文组成，首字符必须为字母或中文，长度为 1-18 个字节。

点击“【设置组内用户】”进入设置用户所属组界面，如图：



选择要添加的用户名，点击“【保存】”完成，如图：

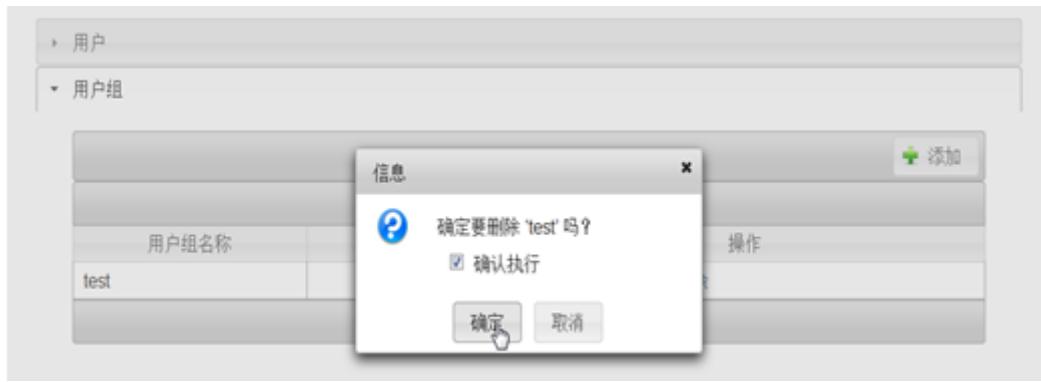
功能模块>NAS>CIFS设置>用户和组>用户组>设置组内用户



点击“【删除】”可以删除对应的用户组，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



！注：删除组前，要相应的删除该组对共享目录的访问权限和该组的映射关系。

域

点击“{域}”标签页，默认展开“{域设置}”界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置

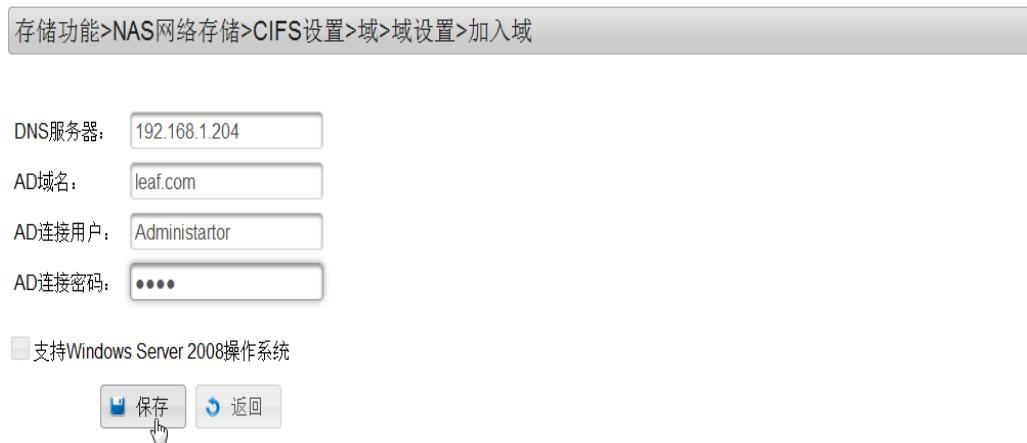
用户和组	域	SMB端口	SMBV1												
域设置 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>已加入域</td> <td></td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>域名</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>域控制器</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				名称		值	已加入域		否	域名			域控制器		
名称		值													
已加入域		否													
域名															
域控制器															
ID映射															
自动映射															

点击“【加入域】”进入域设置界面，如图：

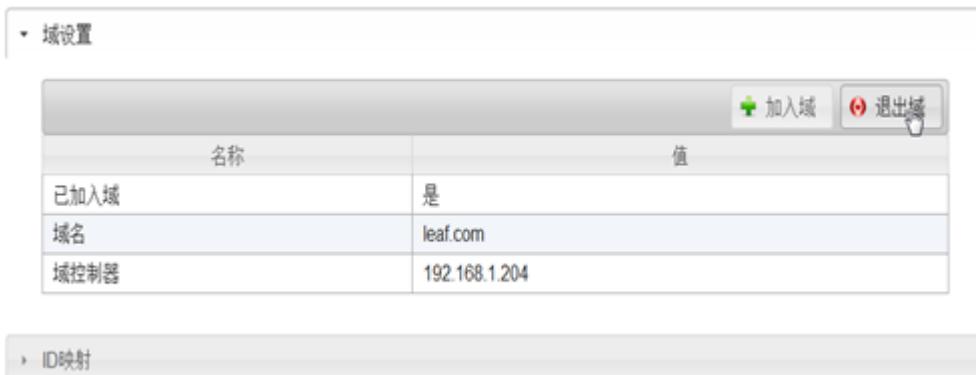
名称	值
已加入域	否
域名	
域控制器	

输入“{DNS 服务器}”，“{AD 域名}”，“{AD 连接用户}”，“{AD 连接密码}”，“{是否支持 Windows2008 操作系统}”，点击“【保存】”完成，

如图：



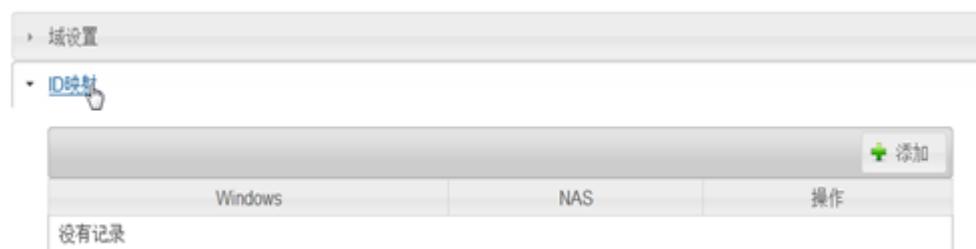
点击“【退出域】”可以退出加入的域，如图：



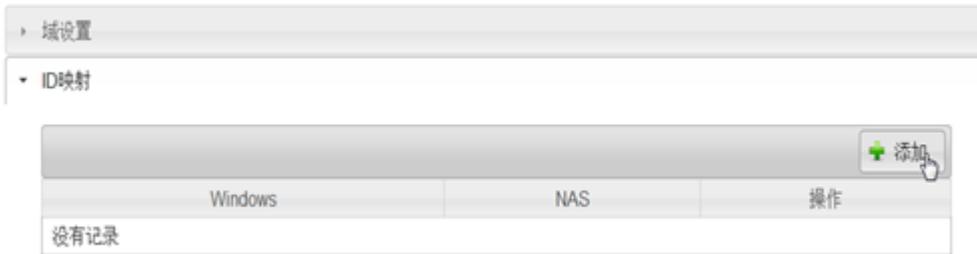
在弹出的提示框，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{ID 映射}”展开 ID 映射设置界面，如图：



点击“【添加】”进入添加 ID 映射界面，如图：

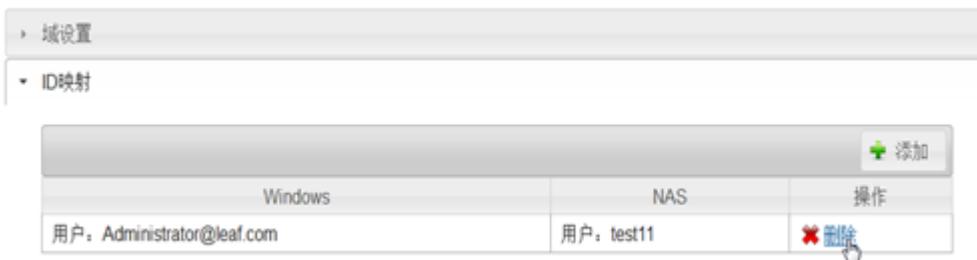


选择“{Windows 域用户}”中的用户以及要映射到的“{NAS 用户}”中的用户，点击“【保存】”完成，如图：



⚠️ 注：在手动添加 ID 映射时，如果该域用户或域组在“{自动映射}”中已映射，需要先解除，否则添加 ID 映射失败。

点击“【删除】”可以删除对应的映射关系，如图：



在弹出的提示框，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



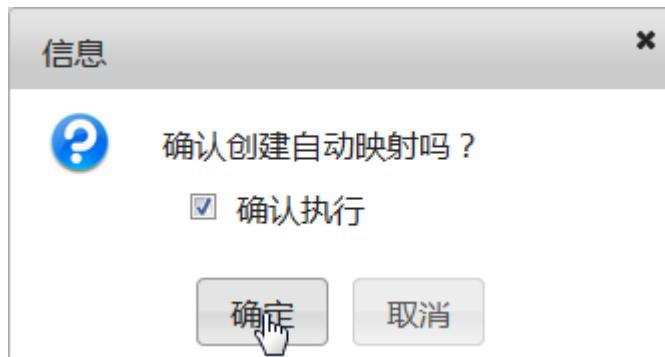
点击“{自动映射}”展开自动映射设置界面，在自动映射模块中可以进行定时映射、创建映射和全部解除等操作。如图：



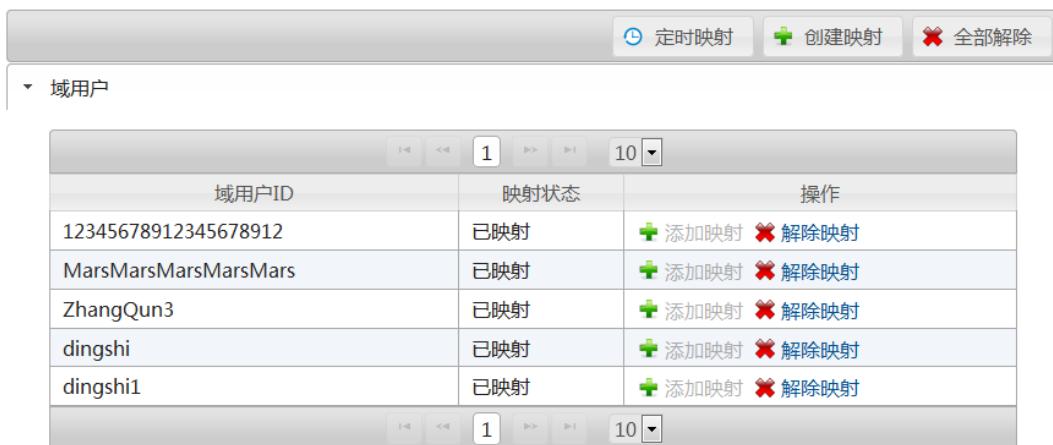
点击“【创建映射】”，将自动以域中用户或组的 GUID 后 8 位创建火星舱用户或组，并自动进行映射。



在弹出的提示框，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



▼ 自动映射



The screenshot shows a table of user mappings. The columns are '域用户ID' (Domain User ID), '映射状态' (Mapping Status), and '操作' (Operations). The status is '已映射' (Mapped) for all users. Each row has a green '+' icon for '添加映射' (Add Mapping) and a red 'X' icon for '解除映射' (Remove Mapping).

域用户ID	映射状态	操作
12345678912345678912	已映射	
MarsMarsMarsMarsMars	已映射	
ZhangQun3	已映射	
dingshi	已映射	
dingshi1	已映射	

▼ 域组



The screenshot shows a table of domain group mappings. The columns are '域组ID' (Domain Group ID), '映射状态' (Mapping Status), and '操作' (Operations). The status is '已映射' (Mapped) for both groups. Each row has a green '+' icon for '添加映射' (Add Mapping) and a red 'X' icon for '解除映射' (Remove Mapping).

域组ID	映射状态	操作
SQLServer2005SQLBrowserUser\$GROUP1-SQL	已映射	
SQLServerDTSUser\$GROUP1-SQL	已映射	

 **注：执行该操作前需要删除所有手动创建过的 ID 映射，否则将无法映射。**

点击“【定时映射】”，进入到设置界面，如图：

▼ 自动映射



The screenshot shows a table of user mappings. The columns are '域用户ID' (Domain User ID), '映射状态' (Mapping Status), and '操作' (Operations). The status is '已映射' (Mapped) for all users. Each row has a green '+' icon for '添加映射' (Add Mapping) and a red 'X' icon for '解除映射' (Remove Mapping).

域用户ID	映射状态	操作
12345678912345678912	已映射	
MarsMarsMarsMarsMars	已映射	
ZhangQun3	已映射	
dingshi	已映射	
dingshi1	已映射	

勾选“【开启定时映射】”，设置好时间后，火星舱将在每日对应时间执行一次自动映射，且每次打开时将显示上一次的设置状态。

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置>定时映射

开启定时映射

时间 时 分 秒



! 注：执行该操作前需要删除所有手动创建过的 ID 映射，否则提示“请先删除所有 ID 映射”。

点击“【全部解除】”，将解除“{ID 映射}”和“{自动映射}”中所有映射关系，且所有域用户和域组的映射状态变为“未映射”，如图：

The screenshot shows the 'Automatic Mapping' configuration page. At the top, there are buttons for '定时映射' (Timed Mapping), '创建映射' (Create Mapping), and '全部解除' (Unbind All). The '全部解除' button is highlighted with a mouse cursor. Below these buttons is a table listing domain users. The table has columns for '域用户ID' (Domain User ID), '映射状态' (Mapping Status), and '操作' (Operations). Each row contains a green plus sign icon for '添加映射' (Add Mapping) and a red crossed-out plus sign icon for '解除映射' (Unbind). The table shows five entries: '12345678912345678912' (status: 已映射), 'MarsMarsMarsMarsMars' (status: 已映射), 'ZhangQun3' (status: 已映射), 'dingshi' (status: 已映射), and 'dingshi1' (status: 已映射). At the bottom of the table, there are navigation buttons for page numbers and a dropdown for selecting the number of items per page.

点击“【解除映射】”，可以单一对某个域用户或组解除映射。如图：

自动映射

域用户ID	映射状态	操作
12345678912345678912	已映射	添加映射 解除映射
MarsMarsMarsMarsMars	已映射	添加映射 解除映射
ZhangQun3	已映射	添加映射 解除映射
dingshi	已映射	添加映射 解除映射
dingshi1	已映射	添加映射 解除映射

域用户

域组

域组ID	映射状态	操作
SQLServer2005SQLBrowserUser\$GROUP1-SQL	已映射	添加映射 解除映射
SQLServerDTSUser\$GROUP1-SQL	已映射	添加映射 解除映射

点击“【添加映射】”，可以单一对某个域用户或组实现添加映射关系，如图：

自动映射

域用户ID	映射状态	操作
12345678912345678912	未映射	添加映射 解除映射
MarsMarsMarsMarsMars	未映射	添加映射 解除映射
ZhangQun3	未映射	添加映射 解除映射
dingshi	未映射	添加映射 解除映射
dingshi1	未映射	添加映射 解除映射

域用户

域组

域组ID	映射状态	操作
SQLServer2005SQLBrowserUser\$GROUP1-SQL	未映射	添加映射 解除映射
SQLServerDTSUser\$GROUP1-SQL	未映射	添加映射 解除映射
SQLServerFDHostUser\$group1-sql\$MSSQLSERVER	未映射	添加映射 解除映射

⚠ 注：在进行添加映射时，如果已经在 ID 映射中手动创建过该用户或组的映射，将提示请先删除。

SMB 端口

点击“{SMB 端口}”标签页，进入设置 SMB 端口界面，如图：



设置好 SMB 端口后，点击“【保存】”，完成设置后会自动重启火星舱。

SMBV1

点击“{SMBV1}”标签页，进入设置 SMB v1 界面，如图：



勾选“【只支持 SMB v1】”，设置好 SMB v1 后，点击“【保存】”完成，如图：



7.3NFS 参数

点击“{NAS 参数}”进入设置 NAS 参数界面，如图：



设置相应的参数信息，点击“【保存】”完成，如图：



设置服务器版本、客户端版本、最大并发请求、连接队列长度、已锁定的最大请求数量、已锁定的连接队列长度的值。设置完成后，点击“【保存】”即可更改 NFS 的全局设置。

第8章 统一备份

点击“{统一备份}”展开“统一备份”节点，如图：

The screenshot shows the Xingxingchang backup interface. On the left, there is a navigation tree with nodes like '系统管理', '存储功能', '备份功能', '统一备份' (which is expanded), '备份中心' (highlighted with a blue arrow), '系统维护', '客户端', and 'Oracle备份'. The main content area has a title '备份功能>统一备份' and a table showing service status:

服务	状态
主控制器服务	启动
数据迁移器服务	启动
设备控制器服务	启动
传输模块服务	启动
文件代理服务	启动
系统数据库服务	启动
PostgreSQL 代理服务	启动

8.1 备份中心

点击“{备份中心}”进入到“备份中心”界面，如图：

The screenshot shows the backup center interface. The navigation tree on the left is identical to the previous one. The main content area has a title '备份功能>统一备份>备份中心'. Below the title are three buttons: '系统管理中心' (highlighted with a blue arrow), '任务管理中心', and '配置参数'.

● 系统管理中心

系统管理中心主要完成系统中各种相关参数及任务管理中心设置。设置内容主要包括，系统注册、用户管理、客户机管理、查询、迁移器管理、设备管理及媒体管理等等。

点击“【系统管理中心】”，如图：

The screenshot shows the system management center interface. The title bar says '备份功能>统一备份>备份中心'. Below the title are three buttons: '系统管理中心' (highlighted with a blue arrow), '任务管理中心', and '配置参数'.

弹出“登录界面”（默认用户名和密码为：admin），如图：



! 注：登录后的详细使用说明，请参照“火星企业级跨平台数据备份软件使用说明书”

● 任务管理中心

任务管理中心主要完成向主服务器发送备份任务和恢复任务，同时对这些任务进行监控。还包括对用户的备份策略进行统一管理的功能。

点击“【任务管理中心】”，如图：



弹出“登录界面”，（默认用户名和密码为：admin），如图：



! 注：登录后的详细使用说明，请参照“火星企业级跨平台数据备份软件使用说明书”

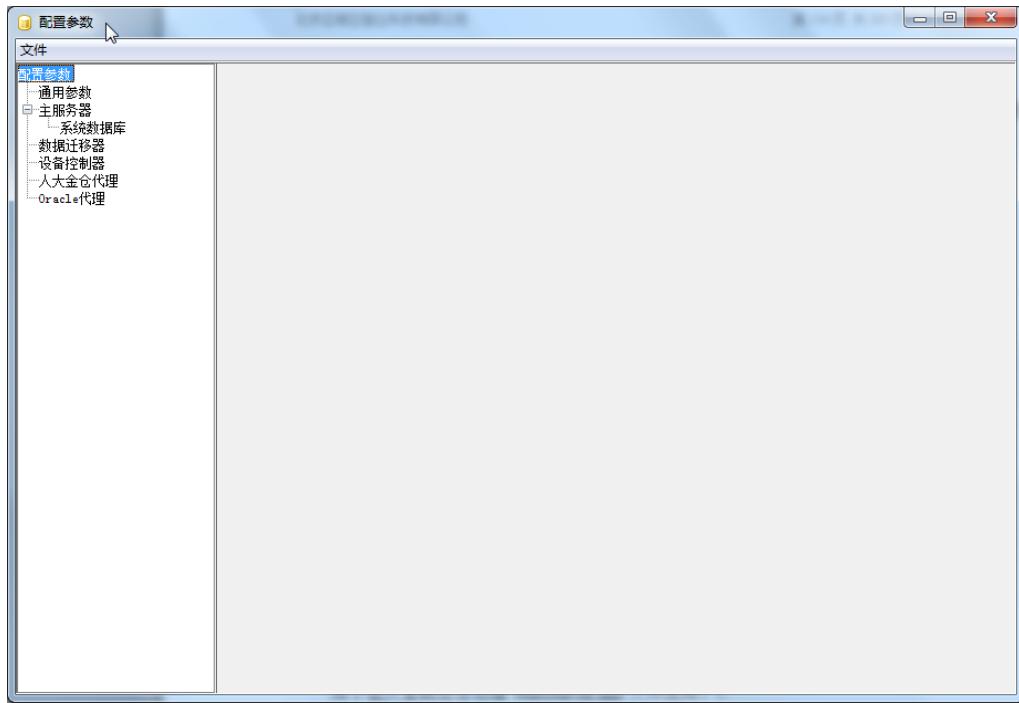
● 配置管理

点击“【配置参数】”，如图：

备份功能>统一备份>备份中心

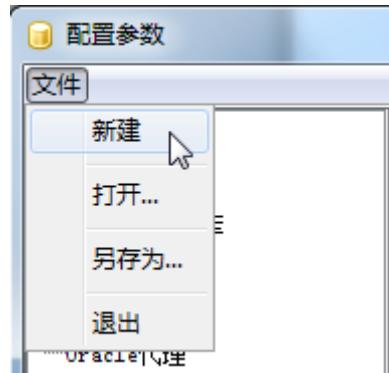


弹出“配置参数”界面，如图：



● 新建

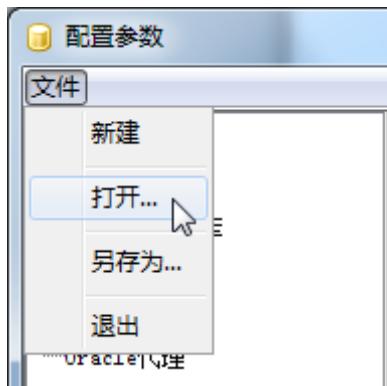
用于在火星舱后台创建 MarsServer.xml 文件使用，如图：



注：建议非专业人员不要使用。

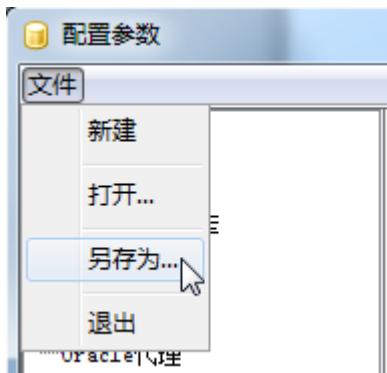
● 打开

用于在火星舱打开本地配置参数文件，如图：



● 另存为

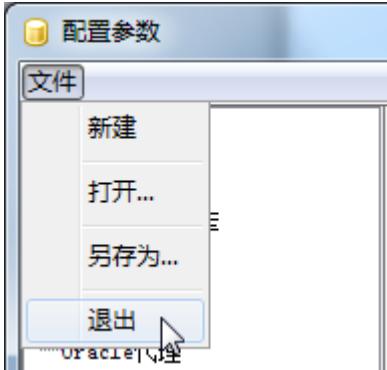
用于在火星舱配置参数后进行保存，如图：



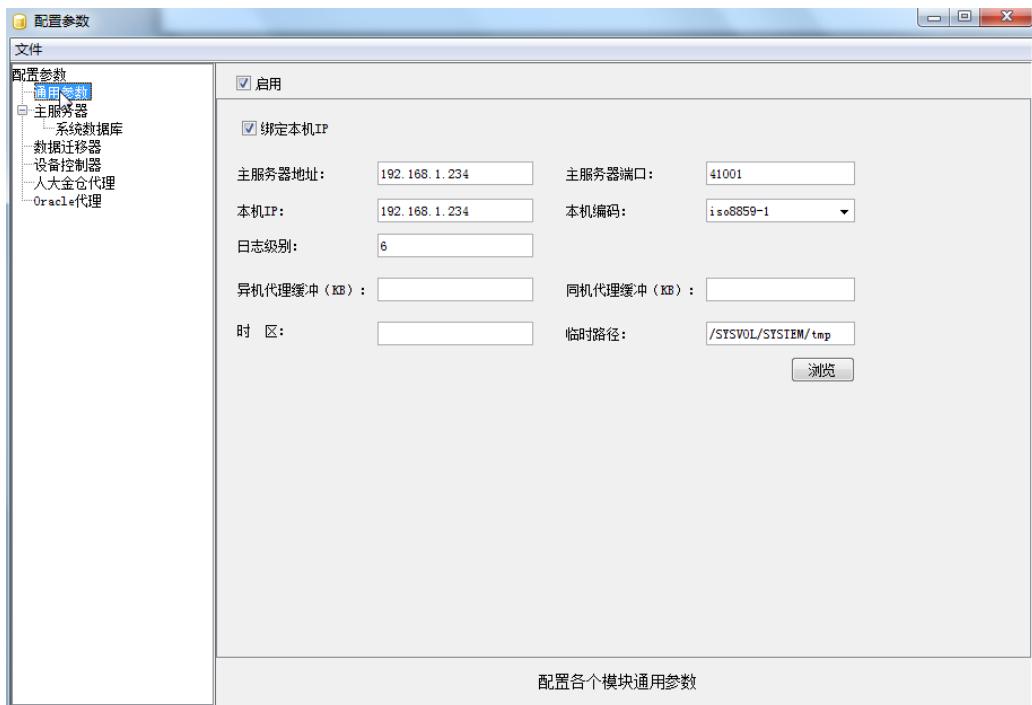
之后要将此处保存到本地的配置参数文件（MarsServer.xml）上传到备份软件的安装目录中。具体详见 8.2.3 节。

● 退出

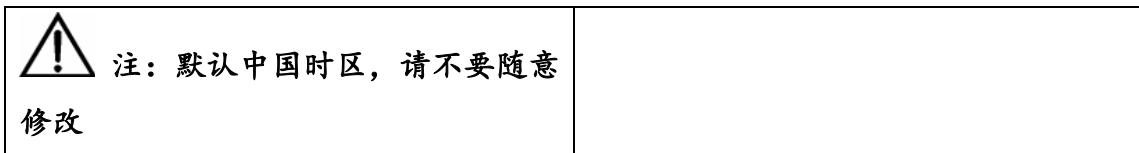
点击“【退出】”，可以退出配置参数界面，如图：



点击“【通用参数】”，显示配置界面，如图：



启用：启用此界面所有功能	
绑定 IP：如果服务器有 2 块网卡，可以进行 1 块网卡的 IP 绑定	
主服务器地址：默认 192.168.100.1 ! 注：根据需要的 IP 进行修改	主服务器端口：默认 41001 ! 注：无需修改，除非此端口被占用
本机 IP：192.168.100.1 ! 注：本机 IP 要与主服务器 IP 一致	本机编码：默认 GB18030 ! 注：火星舱编码
日志级别：默认 6 级 ! 注：可以设置 0-255 级，数越大级别越大	
异机代理缓冲 (KB)：默认不设置 ! 注：代理和数据迁移器不在同一台机器上时，代理使用的缓冲大小，单位为 KB	同机代理缓冲 (KB)：默认不设置 ! 注：代理和数据迁移器在同一台机器上时，代理使用的缓冲大小，单位为 KB
时区：默认 GMT+8	临时路径：默认不设置



点击“【主服务器】”，显示配置界面，如图：



启用：启用此界面所有功能	
使用默认迁移器：默认勾选	禁用 127.0.0.1：默认不勾选 ! 注：勾选后，用 ServerName 节点作为数据库 IP
平安信时间 (0-23)：默认 0 点 ! 注：默认发送邮件时间为零点整	运行状态检查间隔 (M)：默认 30 分钟 ! 注：每 30 分钟检测各个模块的运行状态
磁带保留空间 (GB)：默认 2GB ! 注：每盘磁带保留 2GB 空间	作业同步间隔 (M)：默认 5 分钟 ! 注：远程任务、作业、传输作业同步时间间隔
WebServer 端口：默认 41008	启用内部 WebServer：默认启用

 注：无需修改，除非此端口被占用	
并行作业上线：默认 10 个	
 注：最多可以同时执行的作业（包括传输作业）	

点击“【系统数据库】”，显示配置界面，如图：



启用：启用此界面所有功能	
数据库地址：默认 192.168.100.1	数据库断端口：默认 41000
系统数据库名称：默认 mba	用户名：默认 mba
	密码：默认 mba

点击“【数据迁移器】”，显示配置界面，如图：



启用：启用此界面所有功能	
数据块大小（KB）：默认 64KB ⚠️ 注：块模式下传送数据的大小	计算校验和：默认不勾选 ⚠️ 注：是否计算检查和
缓冲池（KB）：默认 4096KB ⚠️ 注：多线程缓冲模式下的缓冲池大小	记录文件编目：默认不勾选 ⚠️ 注：是否记录文件编目

点击“【设备控制器】”，显示配置界面，如图：



启用: 启用此界面所有功能	新建设备: 新创建一个带库设备
带库设备名: 默认 changer0	
加载后等待 (S): 默认 1	 注: 针对带库需要设置
需要弹带命令: 默认不勾选	 注: 针对带库需要设置
支持条码扫描: 默认勾选  注: 对磁带条码的扫描	删除该设备: 删除一个带库设备

点击“【人大金仓代理】”，显示配置界面，如图：

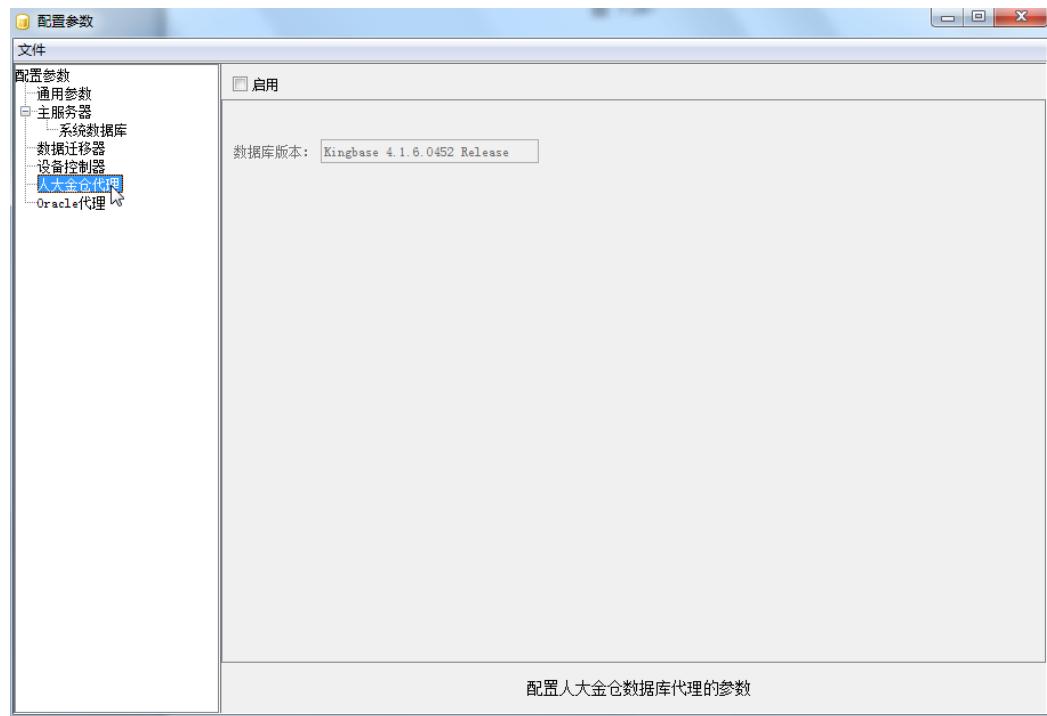


图 8-18

启用: 启用此界面所有功能
数据库版本: 默认 Kingbase 4.1.6.0452 Release

点击“【Oracle 代理】”，显示配置界面，如图：



启用：启用此界面所有功能	
数据库用户：默认 oradba	
节点实例名：默认 oradba	
服务名称：默认 oradba	
JDBCURL 地址 1	JDBCURL 地址 2
IP 地址：默认 192.168.100.1	IP 地址：默认 192.168.100.1
端口号：1521	端口号：1521

8.2 系统维护

点击“{系统维护}”进入系统维护界面，默认显示“存储空间”标签页，如图：



8.2.1 存储空间

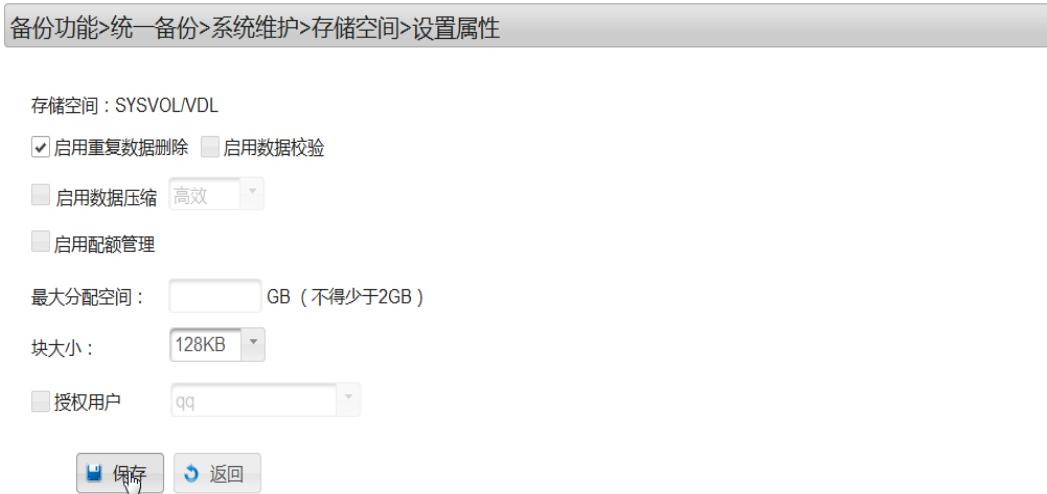
点击“{存储空间}”标签页，进入存储空间界面，如图：



点击“【设置】”进入属性设置界面，如图：



勾选相应的选项，点击“【保存】”完成，如图：



启用重复数据删除：是在某个时间周期内查找不同文件中不同位置的重复可变大小数据块。

启用数据校验：是为保证数据的完整性，用一种指定的算法对原始数据计算出的一个校验值。

启用数据压缩（级别：1-9）：是指在不丢失信息的前提下，缩减数据量以减少存储空间，提高其传输、存储和处理效率的一种技术方法。

启用配额管理：是限制分配空间管理的最大容量。

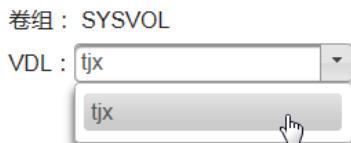
数据块：数据块的大小影响实际使用硬盘容量和读取速度，默认为 128KB。

点击“【清理 VDL】”，可以清理对应卷组中的 VDL，如图：



选择要清理的 VDL 名称，如图：

备份功能>统一备份>系统维护>存储空间>清理VDL



点击“【清理】”，可以清理对应的 VDL，如图：

备份功能>统一备份>系统维护>存储空间>清理VDL



下拉菜单如果为空，则表明没有可以清理的内容，如果下拉菜单有内容，表明 VDL 目录下存在文件，需要清理的话，点击“【清理】”就可以清除掉。



注：如果未删除设备控制器界面中的 VDL，请不要使用此功能。

8.2.2 设置 IP

点击“{设置 IP}”进入设置 IP 标签页，如图：

备份功能>统一备份>系统维护

存储空间 设置IP 服务管理

IP地址：

保存

输入“IP 地址”（以火星舱测试机 IP 地址为例），如图：

备份功能>统一备份>系统维护

存储空间 设置IP 服务管理

IP地址：

保存

点击“【保存】”弹出提示信息，如图：



! 注:如果对火星舱进行了聚合或是网络 IP 更改, 备份软件节点中的配置参数文件还是原来的 IP 地址, 所以需要“设置 IP”功能, 进行修改同步。

修改成功后请点击“服务管理”将所有服务按顺序重启。

8.2.3 服务管理

点击“{服务管理}”标签页, 进入服务管理界面, 如图:

服务	状态	操作
主控制器服务	启动	停止服务 重启服务
数据迁移器服务	启动	停止服务 重启服务
设备控制器服务	启动	停止服务 重启服务
传输模块服务	启动	停止服务 重启服务
文件代理服务	启动	停止服务 重启服务
系统数据库服务	启动	停止服务 重启服务
PostgreSQL代理服务	启动	停止服务 重启服务

主控制器服务: 在一个存储网络中, 有且只有一个主服务器。主服务器负责任务调度及清零。

数据迁移器服务: 数据迁移器负责对设备进行读写。

设备控制器服务: 磁带库控制器负责控制磁带库机械手。

传输模块服务: 负责与本地各代理以及异地传输中心进行通讯, 接受和发送

数据。

系统数据库服务：在一个存储网络中存在一个系统数据库，负责存储系统参数及任务信息等。

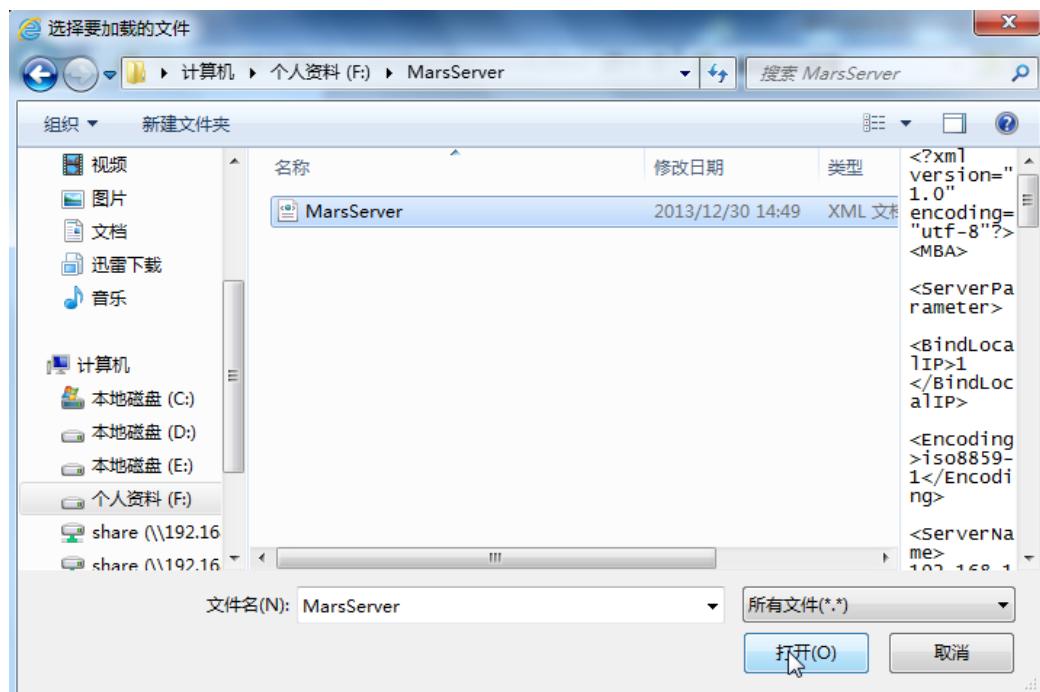
PostgreSQL 代理服务：在整个系统中，用户可以根据实际数据库的情况，选择安装数据库的备份代理——Oracle 代理，MS SQL 代理，Sybase 代理。

! **注：服务重新启动必须按照服务列表顺序进行，因为服务存在相互依赖关系。**

点击“【浏览】”，如图：



选择配置文件，点击“【打开】”，如图：



点击“【上传】”，如图：

A screenshot of a software interface titled "备份功能>统一备份>系统维护". It shows a tab bar with "存储空间", "设置IP", and "服务管理" (which is currently selected). Below the tabs is a table of services with columns for "服务", "状态", and "操作". The services listed are: 主控制器服务, 数据迁移器服务, 设备控制器服务, 传输模块服务, 文件代理服务, 系统数据库服务, and PostgreSQL代理服务. All services are marked as "启动" (Running). The "操作" column contains two buttons for each service: "停止服务" (Stop Service) and "重启服务" (Restart Service). A large "重启所有服务" (Restart All Services) button is located at the top right of the table area. At the bottom left, there is a checked checkbox labeled "上传配置文件成功后重启所有服务." (Restart all services after successfully uploading the configuration file.) and a "上传" (Upload) button with a green arrow icon. The upload button has a cursor pointing to it.

上传成功后弹出提示信息，如图：



点击“【重启所有服务】”，可以重启备份软件的所有服务，如图：



所有服务重启成功后弹出提示信息，如图：



8.3 客户端

点击“{客户端}”，默认显示“下载代理”标签页界面，如图：

The screenshot shows the client section of the interface. The left sidebar has a tree view with 'System Management', 'Storage Function', 'Backup Function' (selected), 'Unified Backup' (selected), 'Backup Center', 'System Maintenance', 'Client' (selected), and 'Oracle Backup'. The main area shows a table of download agents:

序号	操作系统	平台架构	描述	编译日期	更新日期	操作
1	AIX	64	64位AIX代理	2013-10-30	2015-05-18	
2	HP-UX	IA64	IA64 HP-UX代理	2013-10-30	2015-05-18	
3	Linux	x86	x86 Linux代理	2013-10-30	2015-05-18	
4	Linux	x64	x64 Linux代理	2013-10-30	2015-05-18	
5	Solaris	Sparc 64	64位Sparc Solaris代理	2013-10-31	2015-05-18	
6	Windows	x86	x86 Windows代理	2013-10-30	2015-05-18	
7	Windows	x64	x64 Windows代理	2013-10-30	2015-05-18	

点击要下载代理的“【下载】”按钮进行下载，如图：

备份功能>统一备份>客户端

The screenshot shows a table with columns: 序号 (Index), 操作系统 (Operating System), 平台架构 (Platform Architecture), 描述 (Description), 编译日期 (Compile Date), 更新日期 (Update Date), and 操作 (Operation). The '操作' column contains download links. A mouse cursor is hovering over the download link for the Linux x86 agent.

序号	操作系统	平台架构	描述	编译日期	更新日期	操作
1	AIX	64	64位AIX代理	2013-10-30	2015-05-18	
2	HP-UX	IA64	IA64 HP-UX代理	2013-10-30	2015-05-18	
3	Linux	x86	x86 Linux代理	2013-10-30	2015-05-18	
4	Linux	x64	x64 Linux代理	2013-10-30	2015-05-18	
5	Solaris	Sparc 64	64位Sparc Solaris代理	2013-10-31	2015-05-18	
6	Windows	x86	x86 Windows代理	2013-10-30	2015-05-18	
7	Windows	x64	x64 Windows代理	2013-10-30	2015-05-18	

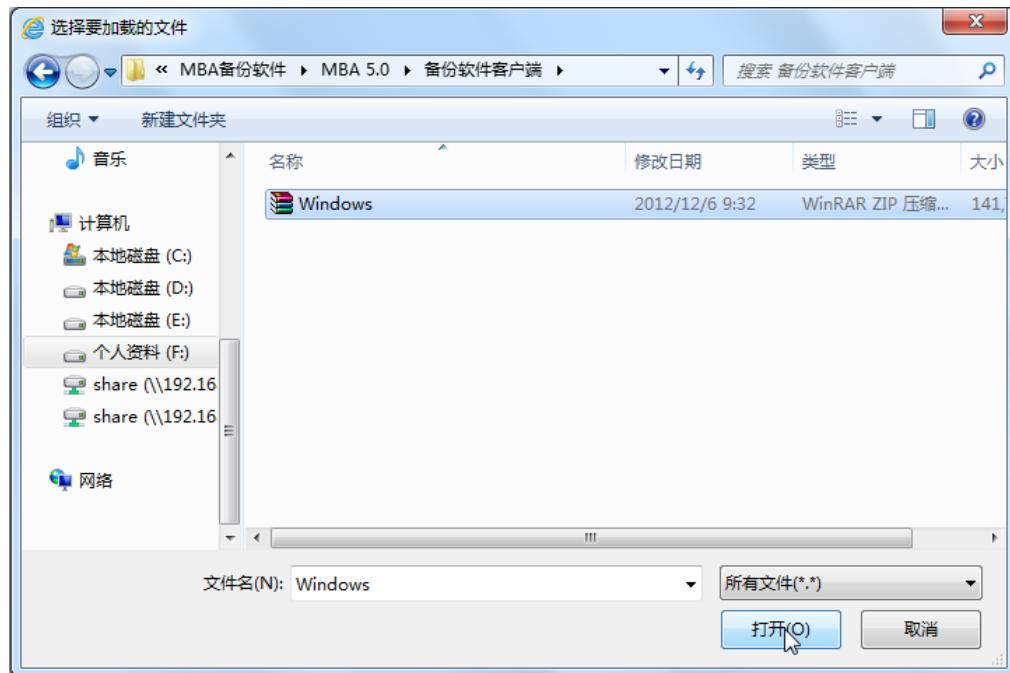
点击“{上传代理}”标签页，进入上传代理界面，如图：



点击“【浏览】”，选择代理文件的源路径，如图：



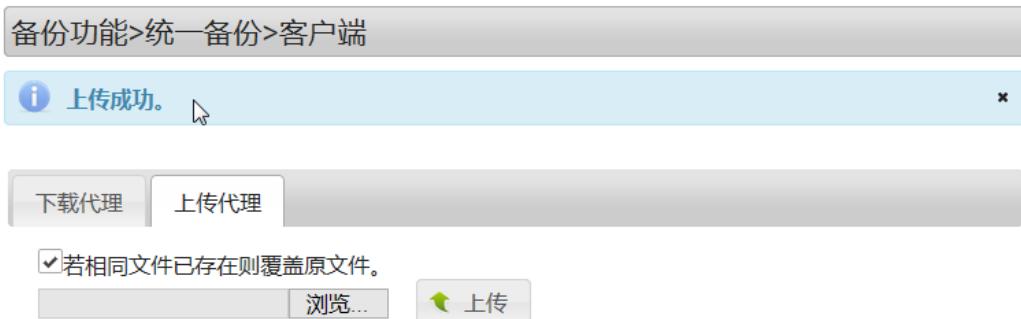
选中要上传的客户端，点击“【打开】”，如图：



点击“【上传】”，开始上传代理文件，如图：

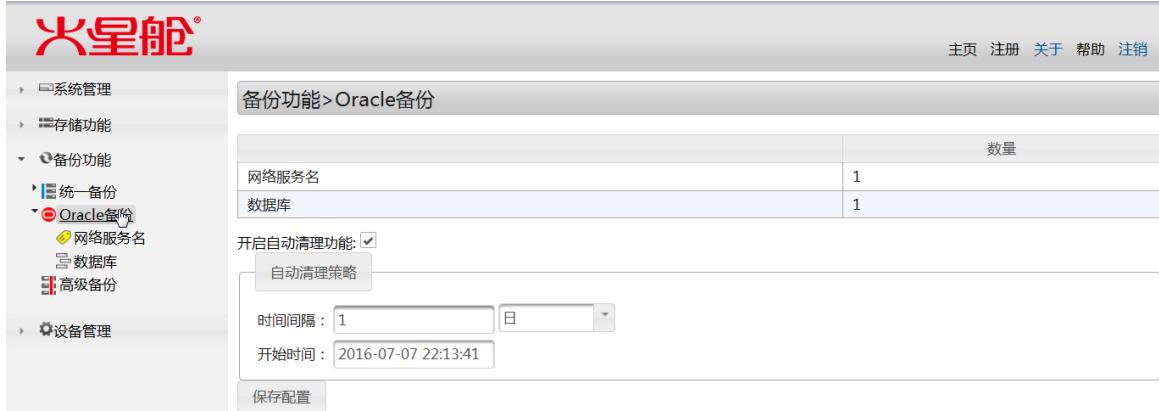


上传完成后弹出提示信息，如图：



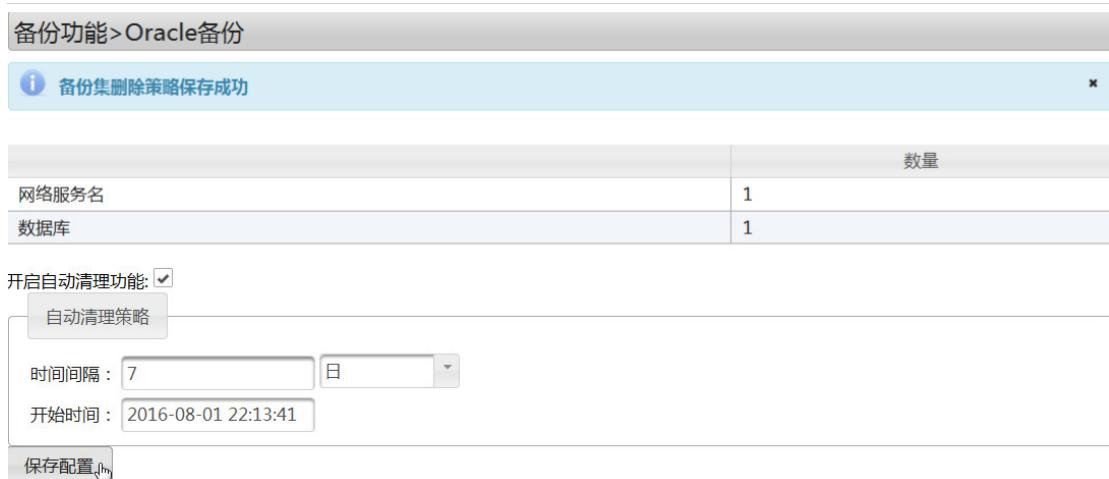
第9章 ORACLE 备份

点击“{ORALE 备份}”则展开“Oracle 备份”节点，如图：



备份集自动清理功能

输入“时间间隔”，选择“开始时间”，点击【保存设置】，如图：



注：需先将【网络服务名】和【数据库】设置完成后才能启用此功能

9.1 网络服务名

点击“{网络服务名}”进入到网络服务界面，如图：



点击“【添加】”进入添加网络服务名界面，如图：



输入“网络服务名”，“数据库服务名”（均以 orcl 为例），如图：

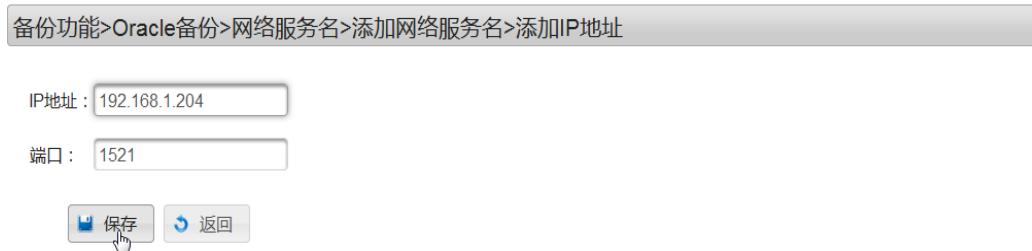


 **注：网络服务名由字母、数字、下划线或三者组合而成，长度不能超过 16 个字符。**

点击“【添加】”，进入输入数据库的 IP 地址界面，如图：



输入数据库的 IP 地址（已测试机 IP 地址为例），端口缺省 1521，点击“【保存】”完成，如图：



新添加的数据库 IP 地址会在列表中显示，如图：



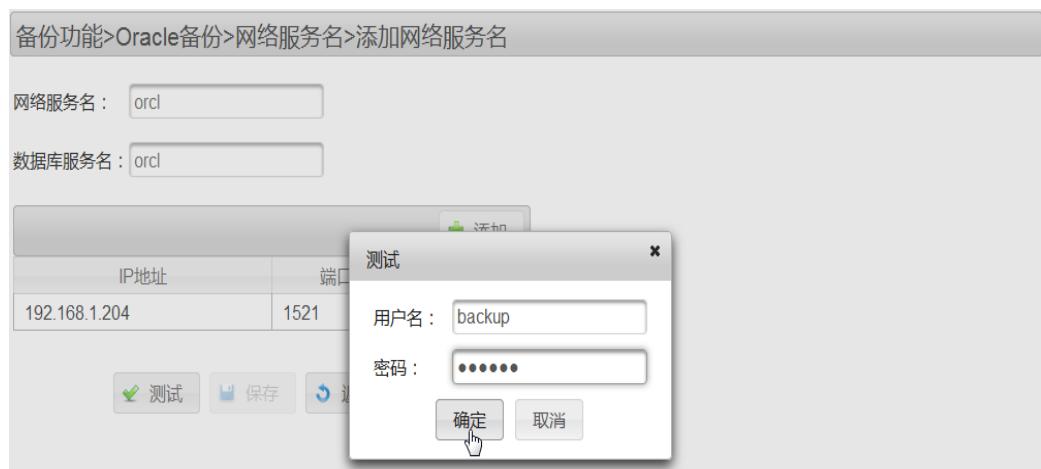
点击“【删除】”，可以删除对应的 IP 地址，如图：



点击“【测试】”，尝试连接数据库，如图：



在弹出的输入框里，输入“用户名”（以 backup 为例），“密码”（以 backup 为例），点击“【确定】”，如图：



注：测试连接数据库时填写的用户名须具备 SYSDBA/DBA 权限。

测试成功后返回提示信息，点击“【保存】”完成，如图：



新添加的网络服务名会在列表中显示，如图：



点击“{▶}”展开网络服务名的IP地址信息，如图：

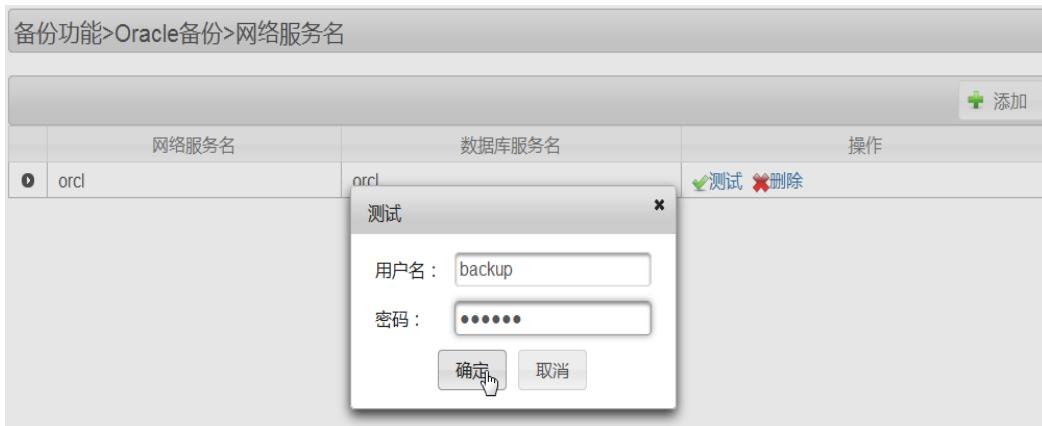


点击“【测试】”，尝试连接数据库，如图：



在弹出的输入框里，输入“用户名”（以 backup 为例），“密码”（以 backup

为例），点击“【确定】”，如图：



注：测试连接数据库时填写的用户名须具备 SYSDBA/DBA 权限。

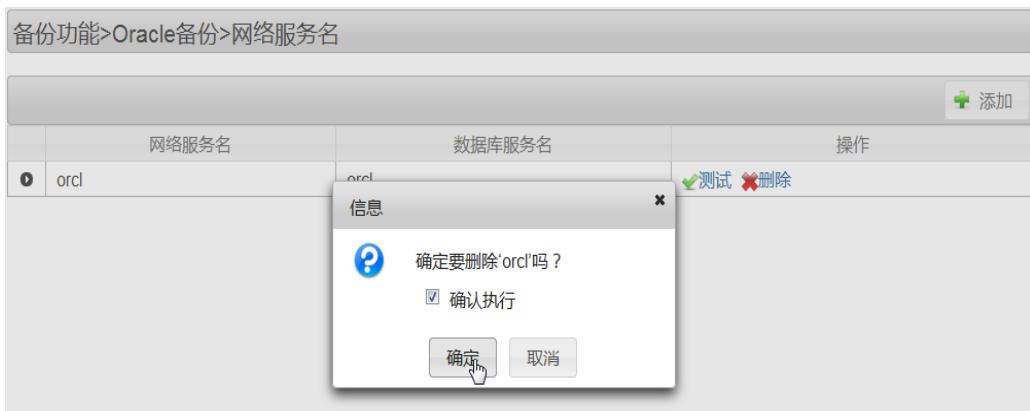
测试成功后返回提示信息，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的网络服务名，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



9.2 数据库

点击“{数据库}”进入数据库界面，如图：

The screenshot shows the main interface of the 'Xiangxingcang' application. On the left, there is a navigation tree with categories like System Management, Storage Functions, Backup Functions (which is expanded to show Uniform Backup, Oracle Backup, Network Service Names, Databases, and Advanced Backup), and Device Management. The 'Databases' section is selected. The right side shows a table titled '备份功能>Oracle备份>数据库' (Backup Function > Oracle Backup > Database) with columns: Database Name, Channel Count, Username, Network Service Name, and Operations. A message at the bottom says 'No records found'.

点击“【添加】”进入添加数据库界面，如图：

The screenshot shows the 'Add Database' interface. The title bar says '备份功能>Oracle备份>数据库'. Below it is a table with columns: Database Name, Channel Count, Username, Network Service Name, and Operations. A large green '+' icon labeled '添加' (Add) is located in the top right corner of the table area. The message 'No records found' is displayed at the bottom.

输入“数据库别名”（以 orcl 为例），“用户名”“密码”（均以 backup 为例），选择相应的“网络服务名”，如图：



! 注：数据库名由字母、数字、下划线或三者组合而成，长度不能超过 16 个字符，RMAN 通道名首字符必须是英文字母，测试连接数据库时填写的用户名须具备 SYSDBA/DBA 权限。

点击“【测试】”，尝试连接数据库并返回测试提示信息，如图：



点击“【添加】”进入到添加通道界面，如图：



输入“通道名”（以 tmp 为例），选择“网络服务名”，输入“路径”，点击“【保存】”，完成，如图：



注：路径可以为：

1. 本地路径（例如：C:*或者/root/*）。
2. 网络路径（例如：\\192.168.1.1*）。

新添加的通道会显示在列表中，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的通道，如图：



点击“【保存】”，完成添加数据库操作，如图：



新添加的数据库会在列表中显示，如图：

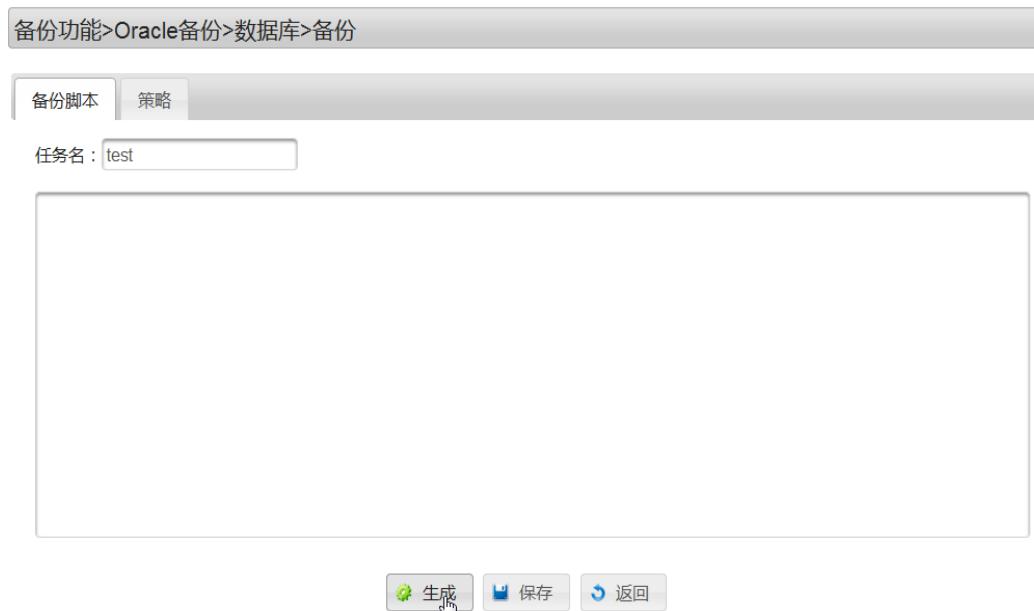
	数据库名	通道数	用户名	网络服务名	操作
	orcl	1	backup	orcl	

点击“【备份】”进入数据库备份界面，如图：

	数据库名	通道数	用户名	网络服务名	操作
	orcl	1	backup	orcl	

输入“任务名”（以 test 为例），点击“【生成】”，进入生成脚本界面，

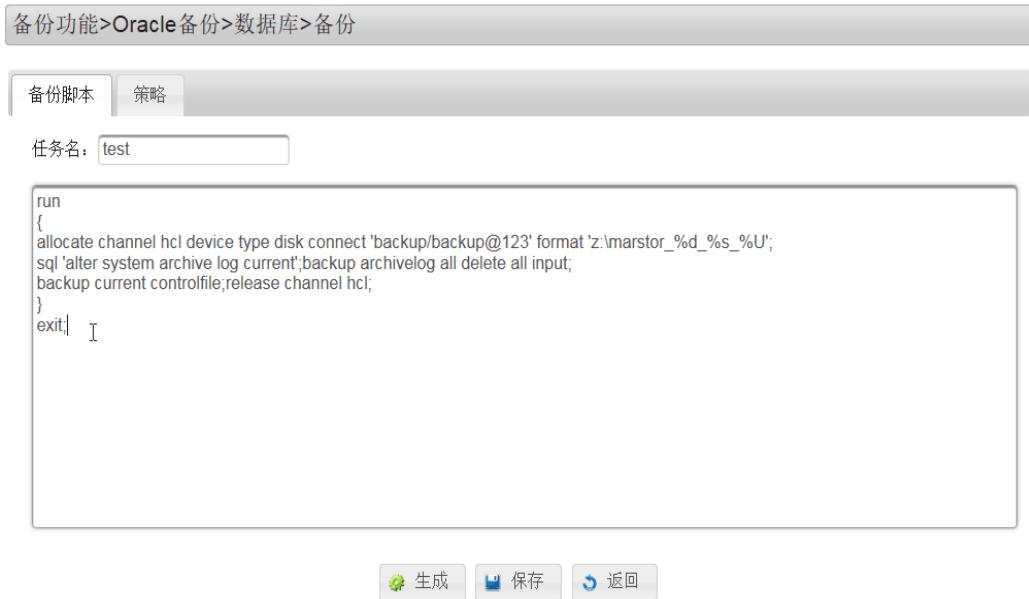
如图：



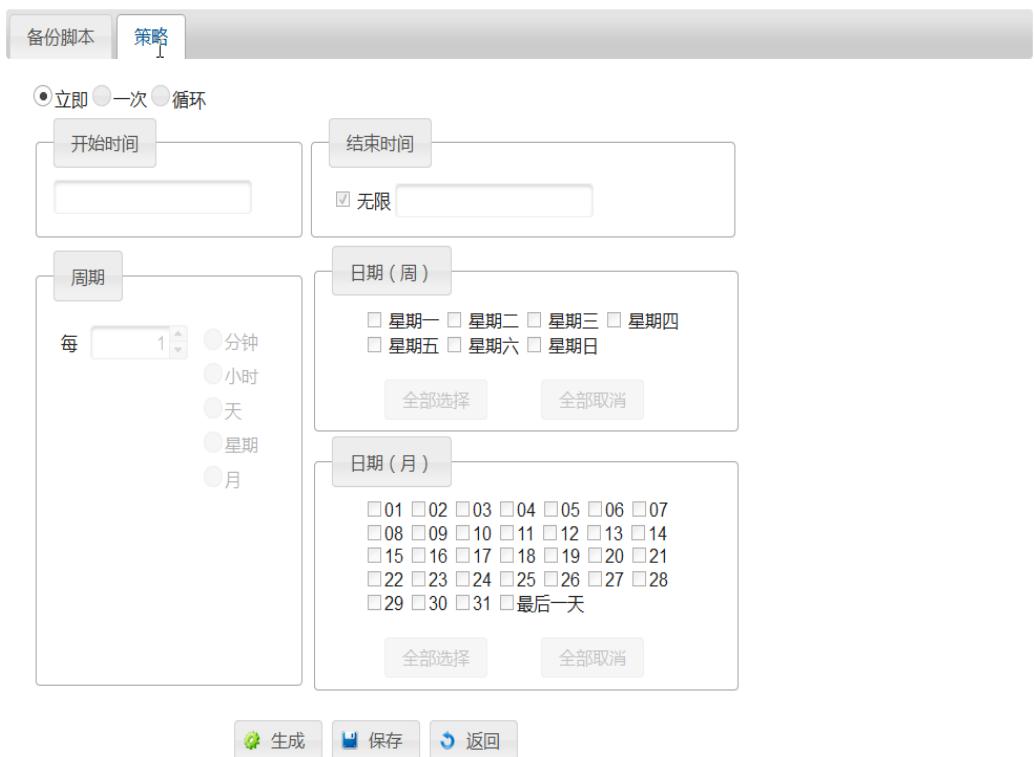
勾选相应备份内容和备份级别，点击“【保存】”完成，如图：



新生成的脚本信息会显示在框中，如图：



点击“{策略}”，进入备份策略界面，如图：



选择相应的策略方式，点击“【保存】”完成，如图：

The screenshot shows a configuration interface for a backup script. At the top, there are two tabs: '备份脚本' (Backup Script) and '策略' (Strategy). The '备份脚本' tab is selected. Below the tabs, there are several configuration options:

- 立即** (Immediate), **一次** (Once), **循环** (Cyclic) radio buttons. **立即** is selected.
- 开始时间** (Start Time) and **结束时间** (End Time) input fields. The start time field contains '2015-05-20 16:50:39'. The end time field has a checked checkbox for '无限' (Infinite).
- 周期** (Cycle) section:
 - 频率选择: 每 1 分钟 (Every 1 minute)
 - 单位选择: 分钟 (Minutes), 小时 (Hours), 天 (Days), 星期 (Weeks), 月 (Months). '分钟' (Minutes) is selected.
- 日期 (周)** (Date (Week)) section:
 - 星期选择: 星期一 (Monday) to 星期日 (Sunday) checkboxes. Monday is checked.
 - 按钮: 全部选择 (Select All) and 全部取消 (Cancel All).
- 日期 (月)** (Date (Month)) section:
 - 日期选择: 01 to 31, 最后一天 (Last Day) checkboxes. 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 最后一天 (Last Day) checkboxes. 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 are checked.
 - 按钮: 全部选择 (Select All) and 全部取消 (Cancel All).

At the bottom are three buttons: **生成** (Generate), **保存** (Save) with a checked checkbox, and **返回** (Back).

点击“{▶}”，默认展开“备份任务”信息，新添加的备份任务会在列表中显示，如图：

The screenshot shows a list of backup tasks under the '备份功能 > Oracle备份 > 数据库' (Backup Function > Oracle Backup > Database) menu. The table has columns: 数据库名 (Database Name), 通道数 (Channel Number), 用户名 (User Name), 网络服务名 (Network Service Name), and 操作 (Operations). One row is shown:

	数据库名	通道数	用户名	网络服务名	操作
	orcl1	1	backup	orcl	

Below the table, there is a section titled '备份任务' (Backup Tasks) containing a sub-table:

任务名	最后执行时间	执行次数	成功次数	操作
re	2015-05-20 16:50:39	1	1	

点击“【日志】”，进入“备份任务日志”界面，如图：

备份功能>Oracle备份>数据库

数据库名	通道数	用户名	网络服务名	操作
orcl1	1	backup	orcl	

▼ 备份任务

任务名	最后执行时间	执行次数	成功次数	操作
re	2015-05-20 16:50:39	1	1	

▶ 恢复任务

点击“【查看】”，查看 RMAN 备份日志信息，如图：

备份功能>Oracle备份>数据库>备份任务日志

开始时间	结束时间	用时	速率	数据量	状态	操作
2015-05-20 16:50:39	2015-05-20 16:51:09	00:00:30	0.31MB/s	9.33MB	成功	

返回

“RMAN 日志”的详细信息会显示在列表中，如图：

备份功能>Oracle备份>数据库>备份任务日志>RMAN日志

```

Recovery Manager: Release 10.2.0.1.0 - Production on Tue Jun 2 13:46:46 2015
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

RMAN>
connected to target database: ORCL (DBID=1406945577)

RMAN> 2> 3> 4> 5>
using target database control file instead of recovery catalog
allocated channel: rwr
channel rwr: sid=24 devtype=DISK

Starting backup at 02-JUN-15
channel rwr: starting full datafile backupset
channel rwr: specifying datafile(s) in backupset
input datafile fno=00001 name=C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\ORCL\SYSTEM01.DBF
channel rwr: starting piece 1 at 02-JUN-15
channel rwr: finished piece 1 at 02-JUN-15
piece handle=C:\MARSTOR_ORCL_59_1RQ8G1EV_1 tag=TAG20150602T134710 comment=NONE
channel rwr: backup set complete, elapsed time: 00:00:55
channel rwr: starting full datafile backupset

```

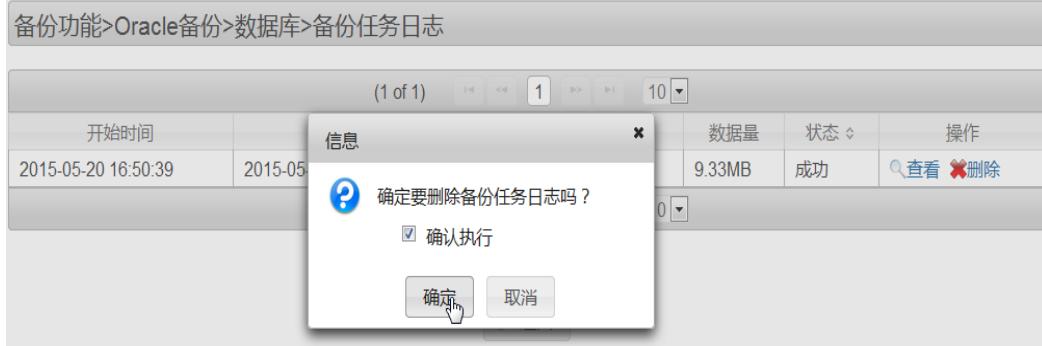
返回

点击“【删除】”，可以删除对应的备份任务日志，如图：



返回

在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【属性】”，可以查看备份任务的脚本信息和策略信息，如图：



默认显示“备份脚本”信息，如图：



生成 保存 返回

点击“{策略}”，进入备份策略界面，如图：



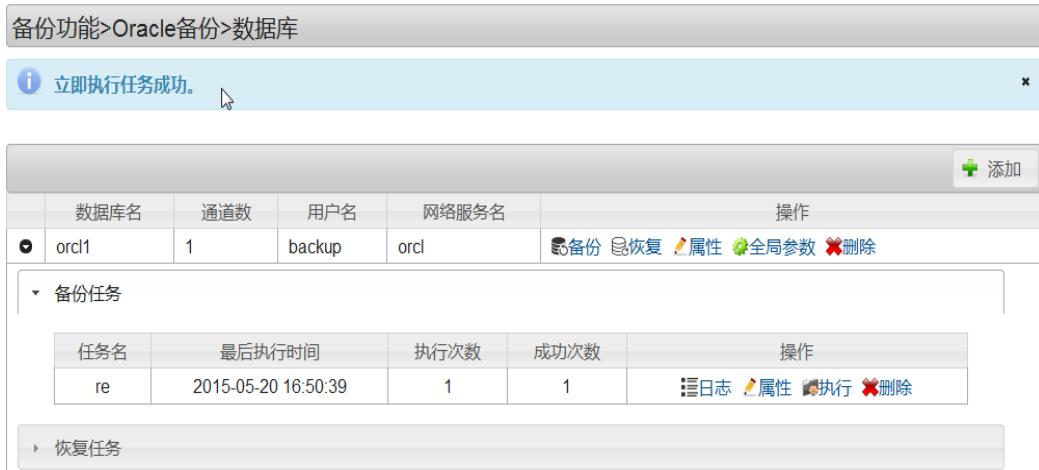
点击“【执行】”，可以手动执行一次备份任务，如图：



在弹出提示信息框上，点击“【确定】”则立即执行备份任务，如图：



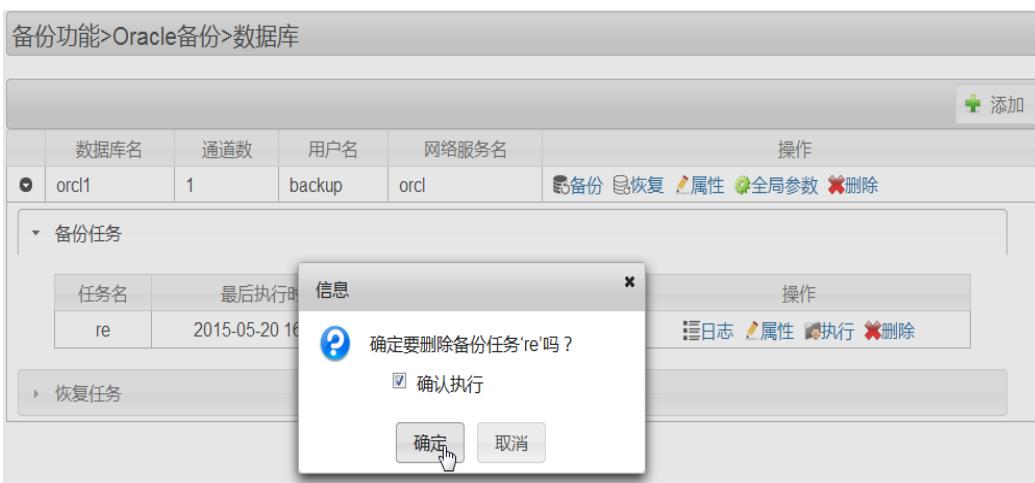
执行成功后弹出提示信息，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的备份任务，如图：



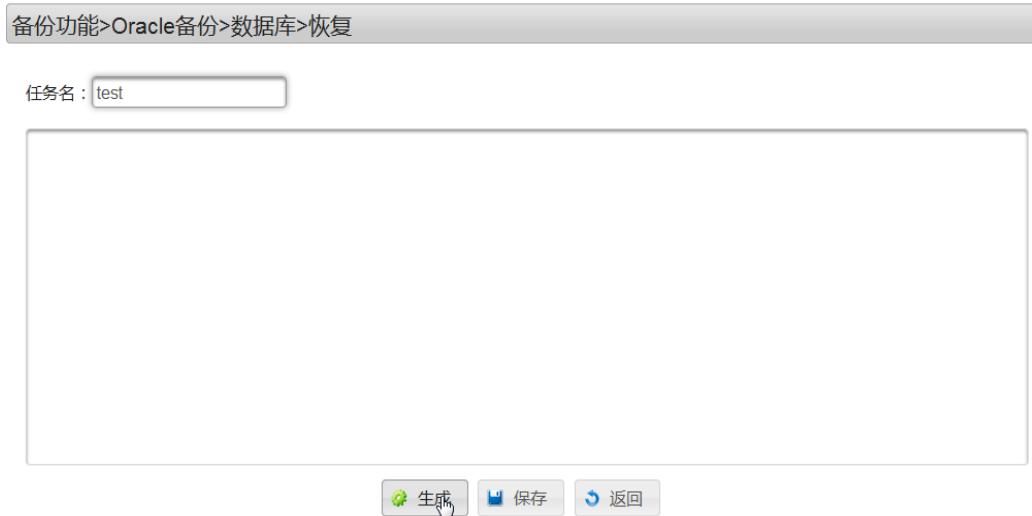
在弹出删除确认框，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【恢复】”进入数据库恢复界面，如图：



输入“任务名”（以 test 为例），点击“【生成】”，进入生成脚本界面，如图：



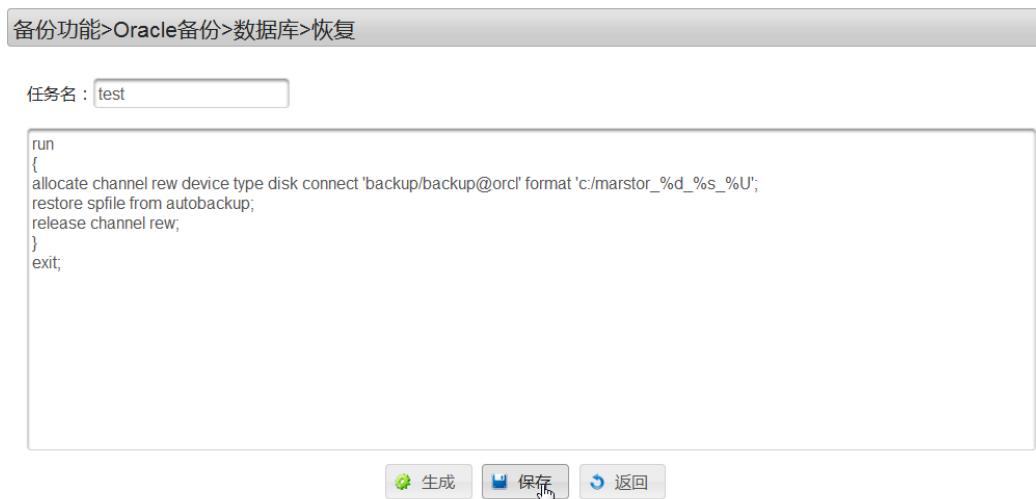
●恢复 SPfile

选择“从自动备份”恢复，点击“【保存】”，如图：



注：选择“从指定文件”恢复需填写文件路径。

点击“【保存】”完成，如图：



●恢复控制文件

选择“从自动备份”恢复，点击“【保存】”，如图：



 **注：选择“从指定文件”恢复需填写文件路径。**

请根据图中红色提示文字进行操作，生成的脚本如图：

The screenshot shows the same software interface as before, but now with a generated RMAN script in the main area. The script content is:

```
run
{
allocate channel fd device type disk connect 'tjx/tjx@orcl' format 'E:\oracle\bf\marstor_%d_%s_%U';
restore controlfile from autobackup;
release channel fd;
}
exit;
```

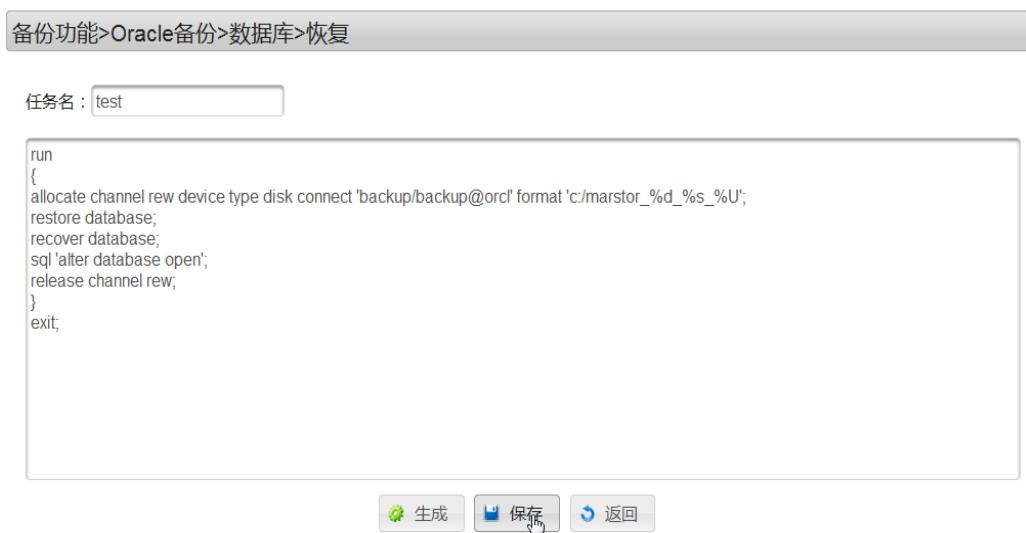
A red annotation "注:请将生成的脚本拷贝到数据库服务器上执行" is placed above the script area. At the bottom, there are three buttons: "生成" (highlighted with a cursor), "保存", and "返回".

●数据恢复

选择 Restore、Recover 类型，根据实际需要选择是否“打开数据库”，是否重置重做日志（Redolog），点击“【保存】”完成，如图：



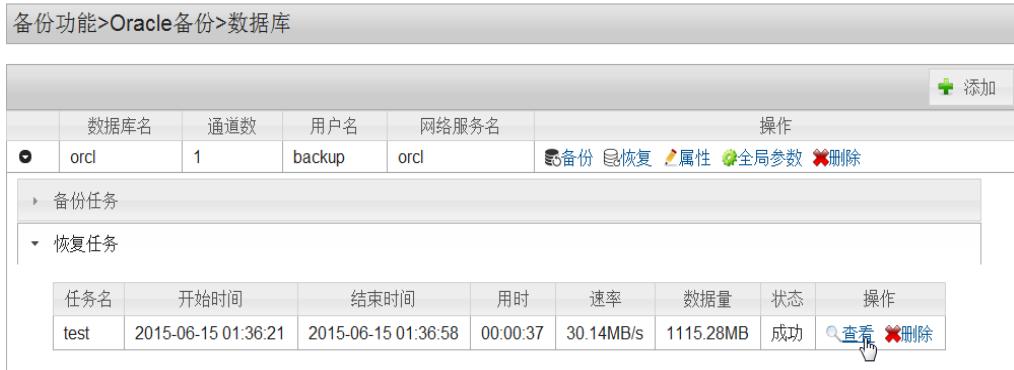
点击“【保存】”完成，如图：



点击“{恢复任务}”，展开“恢复任务”信息，新添加的恢复任务会在列表中显示，如图：

备份功能>Oracle备份>数据库						添加
	数据库名	通道数	用户名	网络服务名	操作	
●	orcl	1	backup	orcl	备份 恢复 属性 全局参数 删除	
▶ 备份任务						
▼ 恢复任务						
任务名	开始时间	结束时间	用时	速率	数据量	状态
test	2015-06-15 01:36:21	2015-06-15 01:36:58	00:00:37	30.14MB/s	1115.28MB	成功
					查看 删除	

点击“【查看】”，进入恢复任务 RMAN 日志界面，如图：



“恢复任务 RMAN 日志”的详细信息会显示在列表中，如图：

```

Recovery Manager: Release 10.2.0.1.0 - Production on Mon Jun 15 01:36:21 2015
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

RMAN> connected to target database: ORCL (DBID=1406945577, not open)

RMAN> 2> 3> 4> 5> 6> 7> 8>
using target database control file instead of recovery catalog
allocated channel: back
channel back: sid=24 devtype=DISK

Starting restore at 15-JUN-15

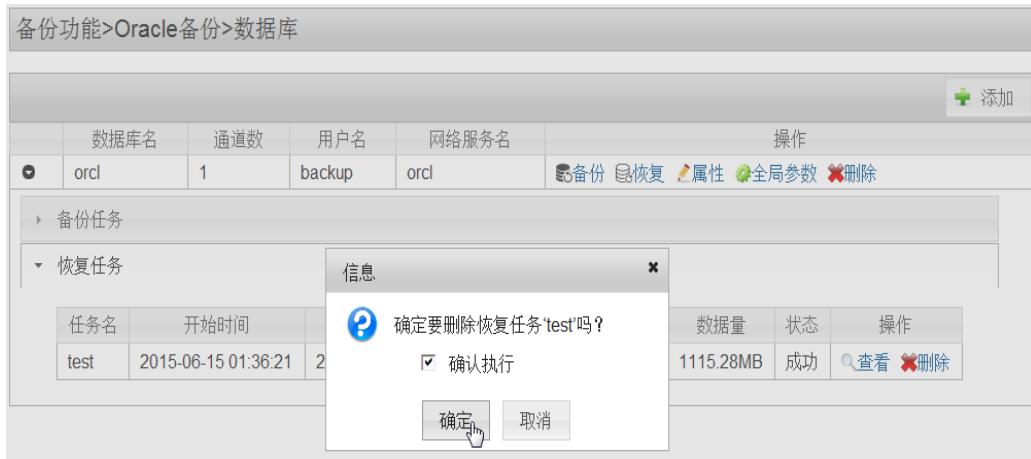
channel back: starting datafile backupset restore
channel back: specifying datafile(s) to restore from backup set
restoring datafile 00008 to C:\APP\ADMINISTRATOR\ORADATA\ORCL\BACK.DBF
channel back: reading from backup piece C:\MARSTOR_ORCL_69_25Q9HQAR_1_1
channel back: restored backup piece 1
piece handle=C:\MARSTOR_ORCL_69_25Q9HQAR_1_1 tag=TAG20150615T091403
channel back: restore complete, elapsed time: 00:00:07
  
```

返回

点击“【删除】”，可以删除对应的恢复任务，如图：



在弹出删除确认提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【属性】”，进入数据库属性界面，如图：



修改变化的参数后，点击“【保存】”完成，如图：



4

点击“【全局参数】”，进入设置全局参数界面，如图：



配置完相应参数后，点击“【保存】”完成，如图：



⚠️ 注：如果勾选自动备份控制文件，路径后缀添加%F，如/tmp/%F。

点击“【删除】”，可以删除对应的数据库，如图：



在弹出删除提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



第10章 虚拟机

点击“{虚拟机}”进入虚拟机界面，如图：



10.1 虚拟机管理

点击“{虚拟机管理}”进入到虚拟机管理界面，如图：

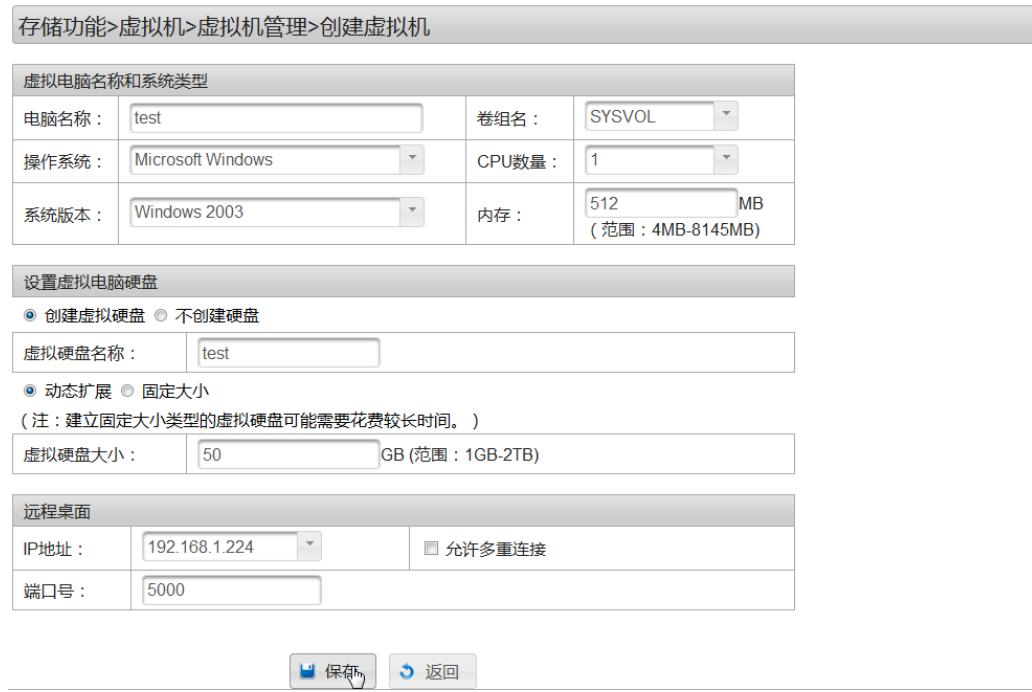


点击“【创建】”进入“创建虚拟机”界面，如图：



填写电脑名称：test，选择操作系统：Microsoft Windows，选择系统版本：Windows 2003，选择卷组名：SYSVOL（系统卷组），选择CPU数量：1（默认值为1），设置内存大小：512（默认值为256M），默认选择创建虚拟硬盘，

硬盘名：test（默认 NewHardDisk1），默认动态扩展，虚拟硬盘大小设置为 50G，IP 地址选择为火星舱 IP，即 192.168.1.224，设置端口号：5000，允许多重连接：不勾选，点击“【保存】”，如图：



！注：只有在选择安装 X64 位系统时，多 CPU 设置才能生效，32 位系统不能支持两个或两个以上 CPU 的设置。

● 虚拟机安装系统

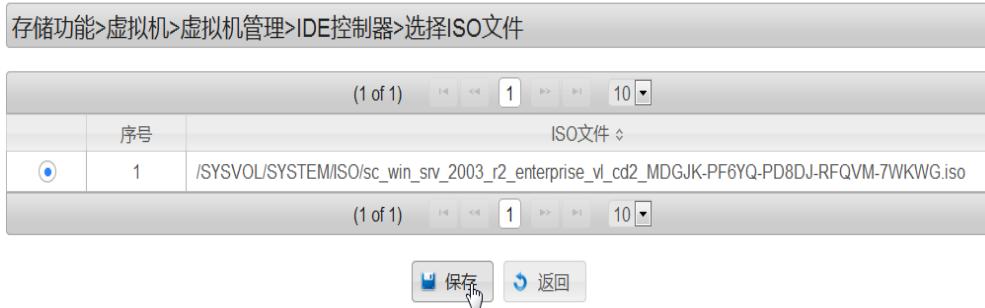
- ① 在虚拟机中安装系统，首先须确定以下几点：该虚拟机安装系统所需的物理光驱和系统安装盘是否存在；或者安装系统所需的 ISO 文件安装包是否已经上传；该虚拟机分配的虚拟硬盘大小是否满足安装需要；该虚拟机分配内存大小是否可以保证安装顺利进行；该虚拟机分配 CPU 数量是否被支持；
- ② 在以上条件满足的情况下，选择该虚拟机（以 test 虚拟机为例），点击“【属性】”，打开“虚拟机属性”界面，如图：



- A. 如果选择 ISO 文件安装，点击“【ISO 文件】”，如图：



选中安装所需要的 ISO 文件，点击“【保存】”，如图：



- B. 如果选择使用物理光驱进行安装，点击“【物理光驱】”，进入“选择物理光驱”界面，如图：



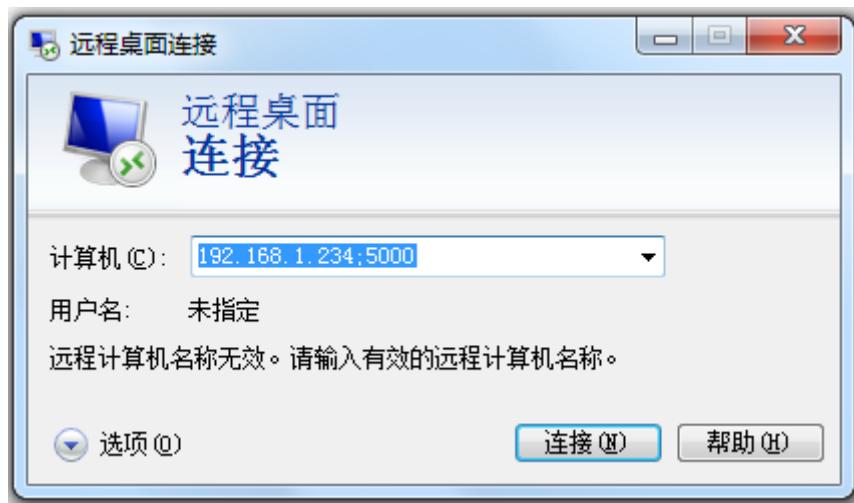
选择挂载的物理光驱，点击“【保存】”，如图：



③ 点击 test 虚拟机的“【启动】”，如图：



④ 开启本机（PC）远程连接，输入远程连接地址：192.168.1.234:5000，完成连接，如图：



⑤ 连接进入虚拟机后，显示正常的系统安装界面，按自己需要完成系统安装；

如果该系统完成安装需要两个或两个以上的 ISO 文件，在安装界面出现换盘提示后，在 test 虚拟机下 IDE 控制器中，选择安装所用的光驱，替换 ISO 文件即可，然后在虚拟机安装界面继续进行安装；使用移动光驱安装系统时，只需在换盘提示出现后，替换移动光驱中的光盘即可。

安装完成后，可以正常使用该虚拟机。

 注：由于移动光驱的标准多样性，不一定能被服务器识别，所以建议使用 ISO 文件。

点击“{▶}”，查看该虚拟机的“系统类型”“CPU 数量”“内存”“远程 IP 地址”“远程端口号”等基本信息，如图：



点击“【启动】”开启对应的虚拟机，如图：



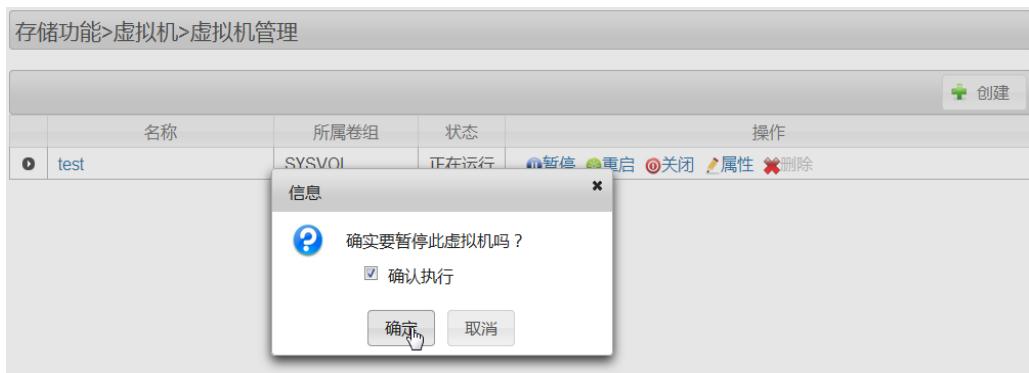
虚拟机开启后弹出提示信息，如图：



点击“【暂停】”可以暂停对应的虚拟机，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”，如图：



虚拟机暂停后弹出提示信息，如图：



点击“【恢复】”，可以恢复对应的虚拟机，如图：



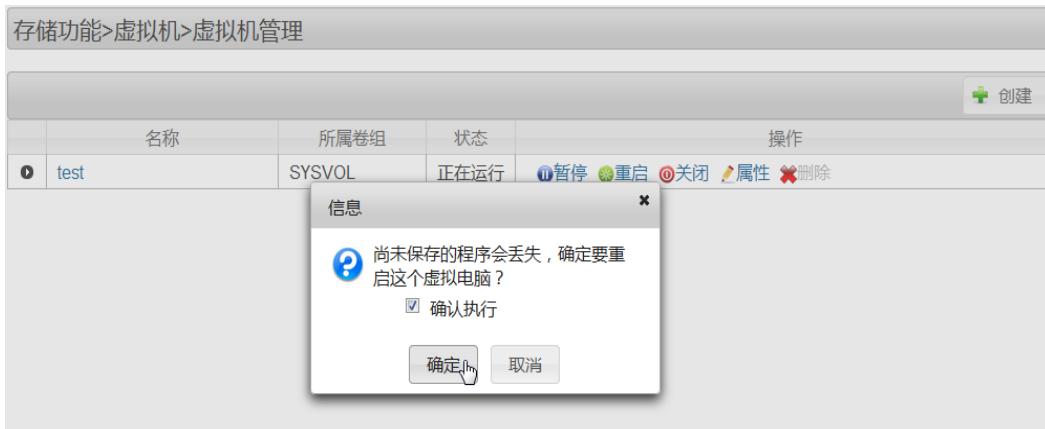
虚拟机恢复后弹出提示信息，如图：



点击“【重启】”可以重启对应的虚拟机，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



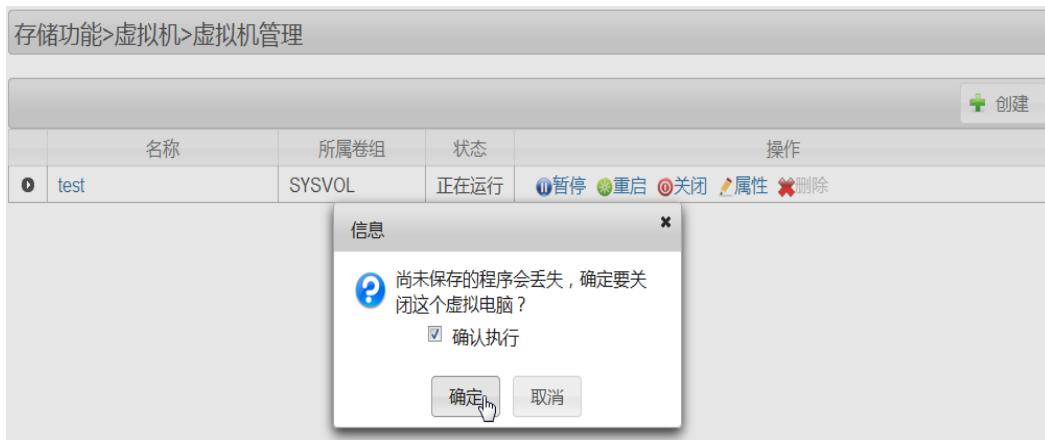
虚拟机重启后弹出提示信息，如图：



点击“【关闭】”可以关闭对应的虚拟机，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



虚拟机关闭后弹出提示信息，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的虚拟机，如图：



在弹出的提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【属性】”默认进入对应“虚拟机信息”标签页界面，如图：



虚拟机支持三类存储控制器，分别为 IDE 控制器、SCSI 控制器和 SAS 控制器，其中 IDE 控制器和 SCSI 控制器在虚拟机新建后默认添加，且每一类控制器最多只能有一个。

● 添加 IDE 控制器

在虚拟机没有 IDE 控制器的前提下，点击“控制器类型”为 IDE 后的“【添加】”，如图：



● 添加 SCSI 控制器

在虚拟机没有 SCSI 控制器的前提下，点击“控制器类型”为 SCSI 后的“【添加】”，如图：



● 添加 SAS 控制器

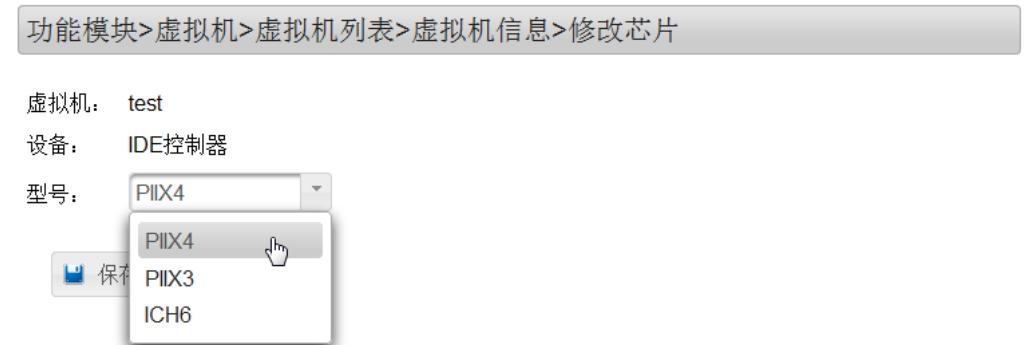
在虚拟机没有 SAS 控制器的前提下，点击“控制器类型”为 SAS 后的“【添加】”，如图：



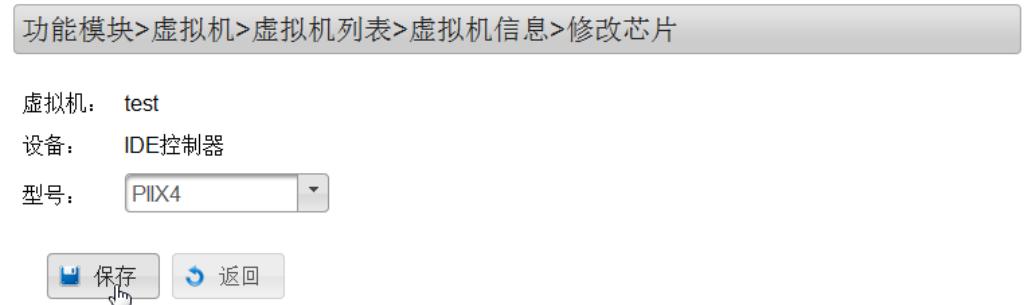
IDE 控制器、SCSI 控制器及 SAS 控制器可以根据用户的需要修改控制器芯片。点击“【修改芯片】”，如图：



选择“型号”，如图：



点击“【保存】”完成，如图：

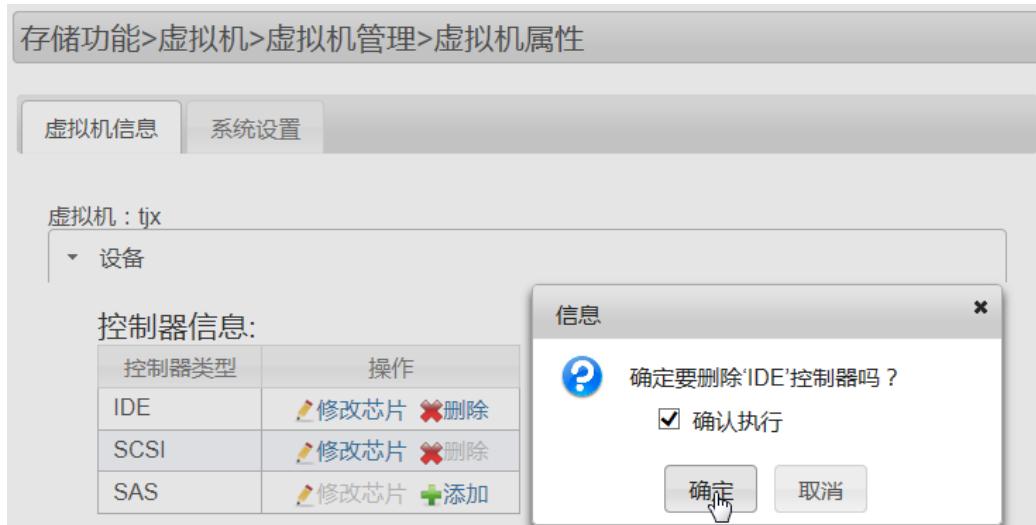


删除某一控制器，须先删除该控制器下全部设备。

点击“【删除】”，可以删除对应的控制器，如图：



在弹出的删除提示框里，勾选“【确认执行】”后，点击“【确定】”后删除对应“控制器类型”，如图：



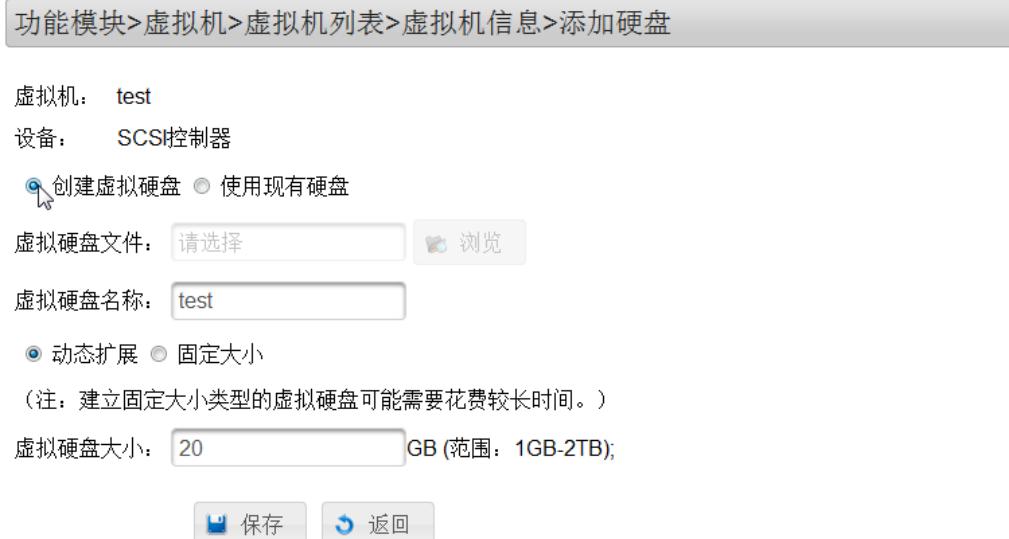
● 控制器下添加设备

IDE 控制器下可以添加光盘和虚拟硬盘，且总的数量不能超过 4 个。

SCSI 控制器下可以添加虚拟硬盘，且最多可以支持添加 16 个。需要注意的是，因为 SCSI 端口 7 被服务系统所占用，实际最多可以添加 15 个。

SAS 控制器下可以添加虚拟硬盘，且最多可以添加 8 个。

在添加虚拟硬盘时，可以选择创建虚拟硬盘，点击“【创建虚拟硬盘】”，如图：



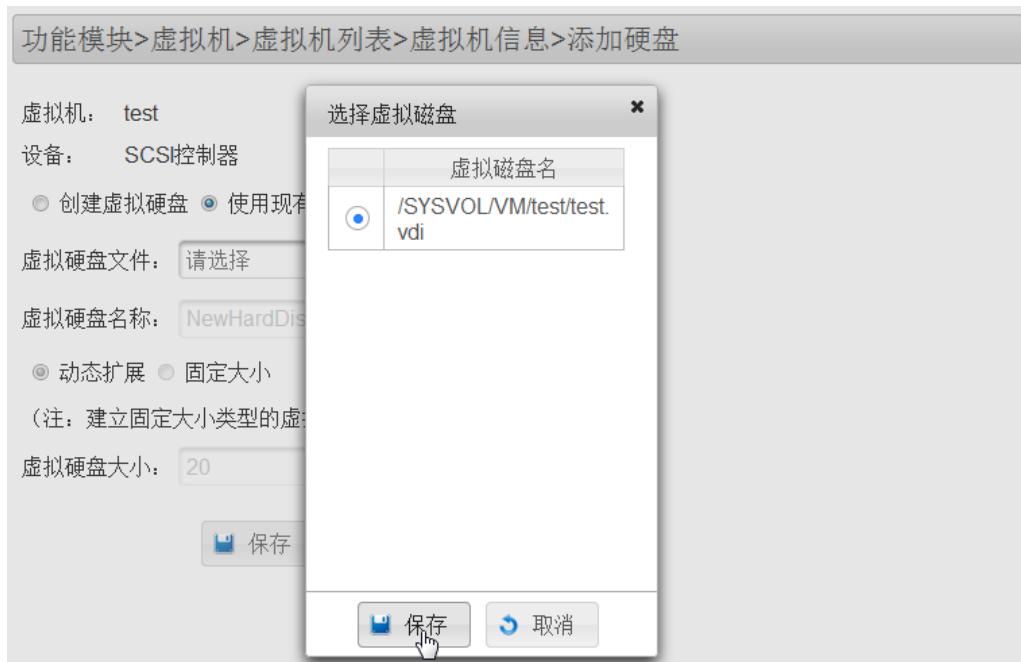
也可以选择使用现有的硬盘，点击“【使用现有硬盘】”，如图：



现有硬盘指的是在虚拟机下删除虚拟硬盘时保留在下的虚拟硬盘镜像文件，该镜像文件保存有删除前的数据。点击“【浏览】”，如图：



选择相应的虚拟磁盘，点击“【保存】”完成，如图：



● 修改控制器下设备

IDE 控制器下光盘和虚拟硬盘可以修改通道，但如果在光盘和虚拟硬盘总数为 4 的时候，修改通道无法进行，这是因为每个通道都被占用。

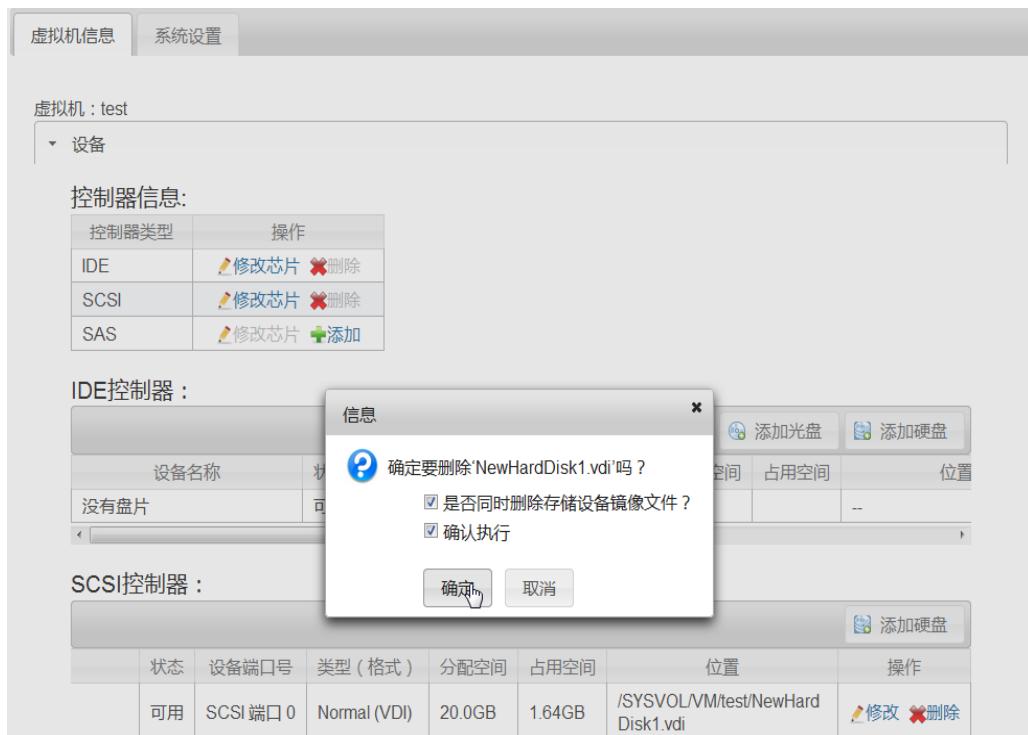
SCSI 控制器下虚拟硬盘可以修改端口，但如果虚拟硬盘数量达到 15 个的时候，修改端口无法进行，这是因为每个端口都被占用。

SAS 控制器下虚拟硬盘可以修改端口，但如果虚拟硬盘数量达到 8 个的时候，修改端口无法进行，这是因为每个端口都被占用。

● 删除控制器下设备

在控制器下删除设备，需要谨慎对待。对于任何要删除的设备，要保证其已不再使用或已损坏。

删除虚拟硬盘时，可以选择是否删除该虚拟硬盘镜像文件，如果选择保留镜像文件，则该虚拟硬盘被卸载，所有数据被保留，如果用户以后想删除，可以使用清理磁盘进行删除；如果选择删除该镜像文件，则该虚拟硬盘被彻底删除。如图：



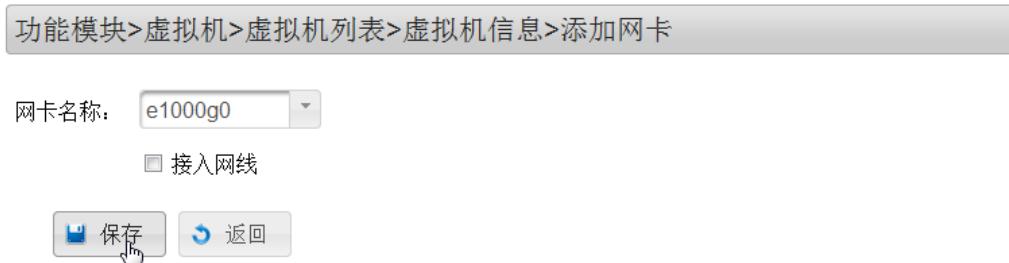
点击“{网卡}”展开网卡列表，如图：



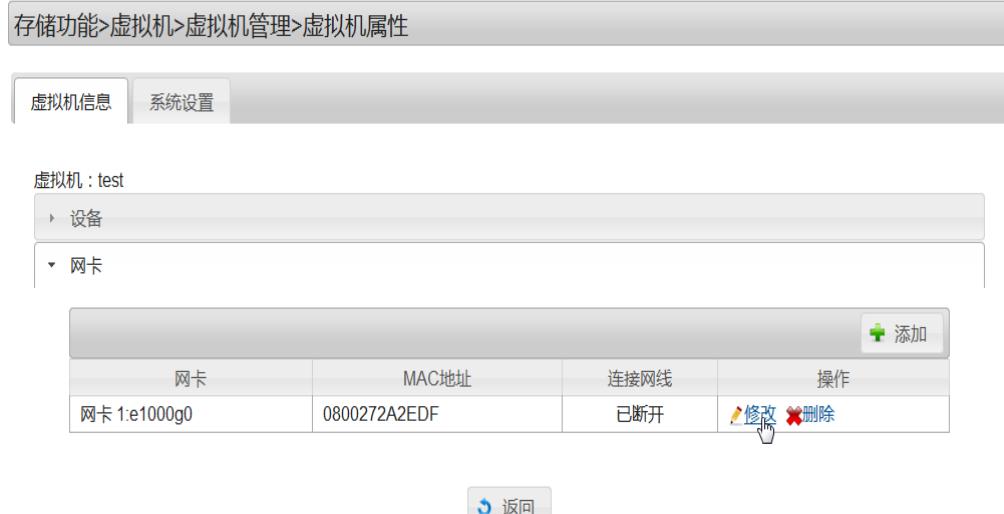
点击“【添加】”进入添加网卡界面，如图：



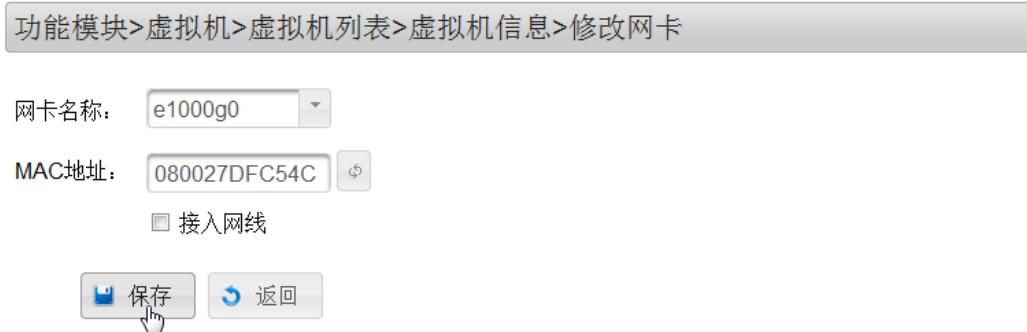
选择对应信息，点击“【保存】”完成。如图：



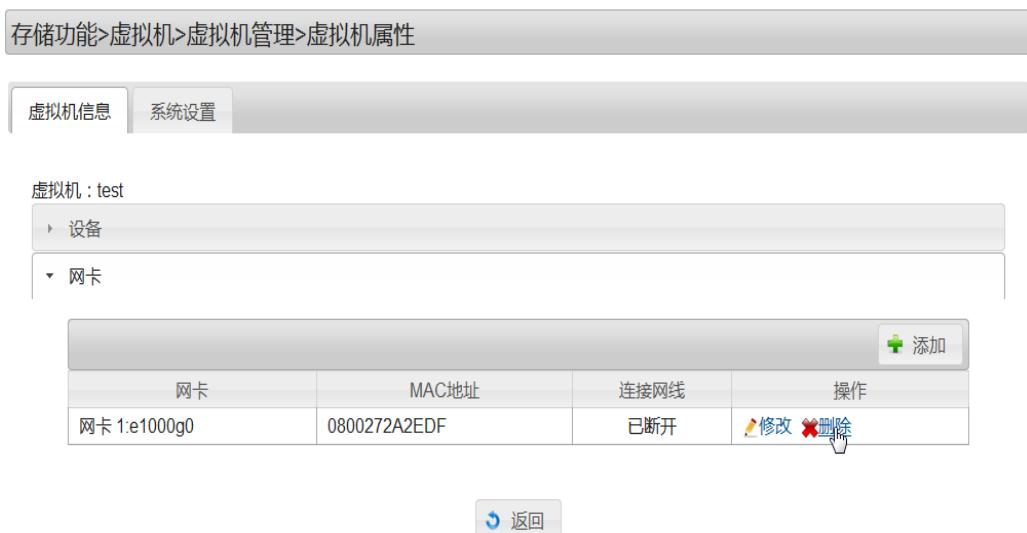
点击“【修改】”进入修改网卡界面，如图：



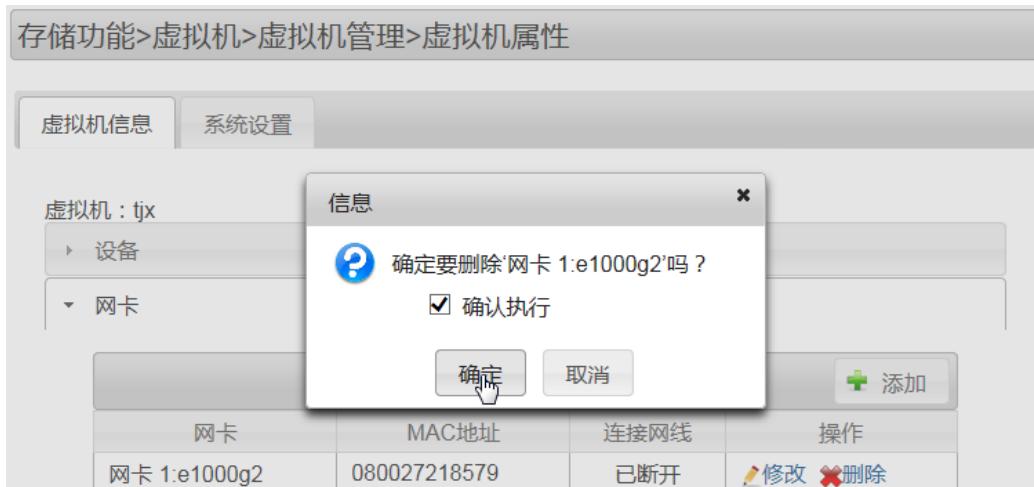
选择相应的“网卡信息”和“MAC 地址”，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的网卡，如图：



在弹出的删除提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”后删除对应“网卡”，如图：



点击“{系统设置}”，进入系统设置标签页界面，根据需要的变化，可以设置“CPU 数量”、“内存大小”、“启动顺序”、“扩展特性（IO APIC）”、远程桌面的“IP 地址”及“端口”、“是否允许多重连接”，设置完成后，点

击“【保存】”，保存当前设置，如图：



10.2 ISO 文件

点击“{ISO文件}”进入ISO文件列表界面，如图：

The screenshot shows the 'ISO File' list interface. The left sidebar has categories like System Management, Storage Function (selected), and Virtual Machine. The main area shows a table with one record:序号 (No.) 1, ISO文件 (ISO File) '没有记录' (No records). There are 'Upload' and 'Delete' buttons at the top right.

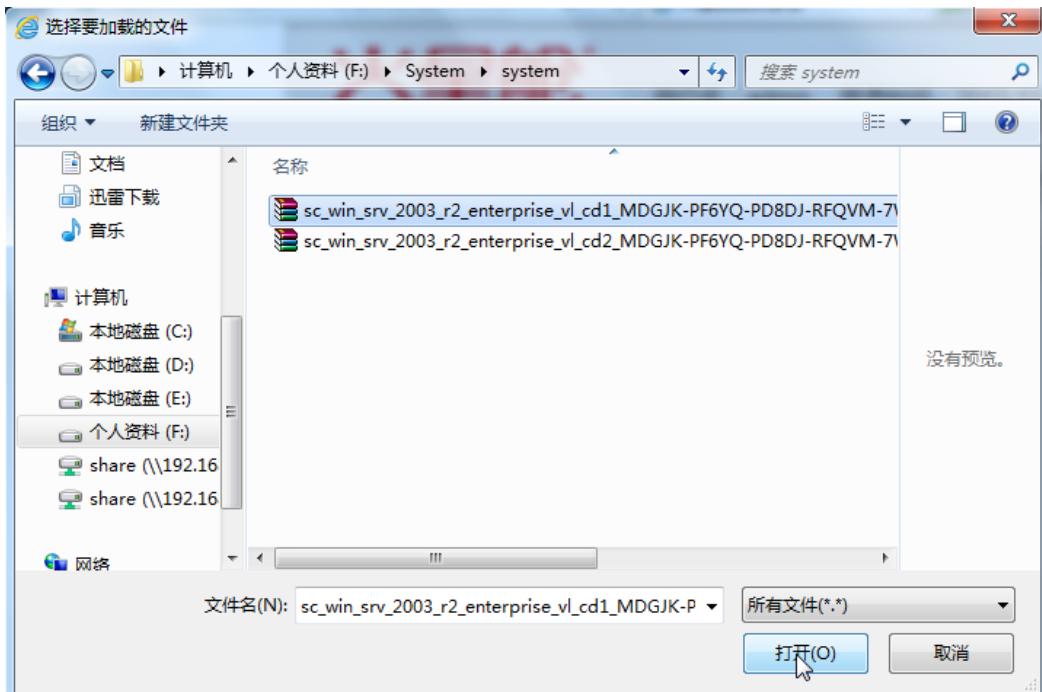
点击“{上传}”进入上传文件界面，如图：

The screenshot shows the 'Upload' interface for ISO files. It has a table with one record:序号 (No.) 1, ISO文件 (ISO File) '没有记录' (No records). There are 'Upload' and 'Delete' buttons at the top right.

点击“【浏览】”，如图：



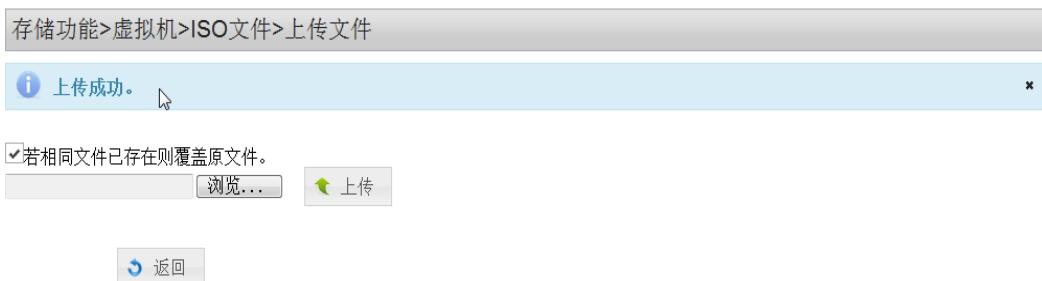
选择相应 ISO 文件，点击“【打开】”，如图：



点击“【上传】”，如图：



上传成功弹出提示信息，如图：



选择需要删除的 ISO 文件，如图：



点击“【删除】”，可以删除对应的 ISO 镜像文件，如图：



在弹的删除提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成删除，如图：



 **注：**清理某一 ISO 文件时，须确保其已不再使用，同时在虚拟光驱中将其弹出，然后再进行清理。如果 ISO 文件正在被虚拟机使用，删除该 ISO 文件后，将会导致虚拟机无法启动，这时可根据错误提示在虚拟机下弹出该损坏的 ISO 文件，虚拟机即可恢复正常。

10.3 清理虚拟磁盘

点击“{清理虚拟磁盘}”进入清理磁盘界面，如图：



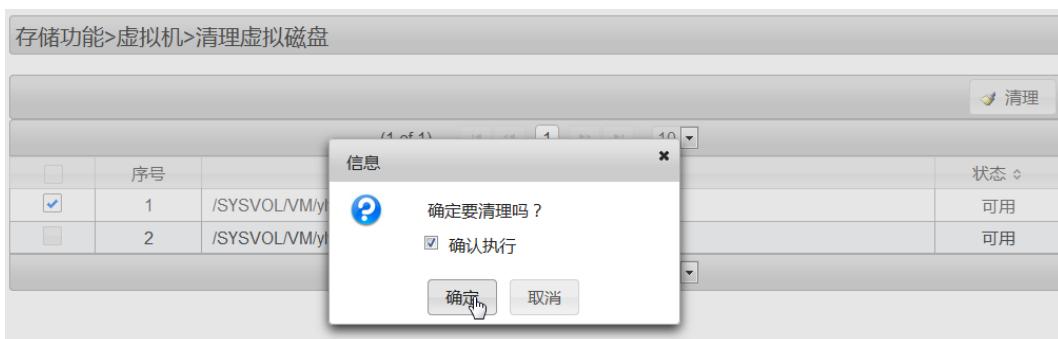
勾选需要删除的虚拟磁盘名，如图：



点击“【清理】”，可以删除对应的虚拟磁盘，如图：



在弹出的删除提示框里，勾选“【确认执行】”，点击“【确定】”完成删除，如图：



第11章 更换电子系统盘

如果电子系统盘因某种原因损坏，火星舱无法正常启动，需更换新电子系统盘的情况下，应按照如下的步骤进行。

- 1) 将火星舱关机，拔掉火星舱电源。
- 2) 将火星舱机箱盖打开，拔掉原电子系统盘。按照原电子系统盘的连接方式将新的电子系统盘安装上。
- 3) 连接火星舱电源，启动火星舱，调整火星舱 BIOS 中的硬盘启动顺序，将电子系统盘设置为第一启动项，保存退出。
- 4) 火星舱重新启动后需要重新导入注册码，直接进入到导入注册码界面，图如“2. 2 注册”界面。
- 5) 导入注册码成功后，不能“导入系统卷”的，直接跳转到系统卷创建界面，图如“2. 3. 1 创建系统卷 SYSVOL”界面。
- 6) 导入注册码成功后，能“导入系统卷”的，点击“【导入】”导入成功后，火星舱自动重新启动，在 IE 地址栏输入火星舱服务器登陆地址形如：<http://192.168.100.1> 进入登陆界面。



注：如果选择“创建系统卷”，请谨慎使用。

如果选择“导入系统卷”，在更换电子系统盘前需要导出系统配置。在导入系统卷成功后，再导入系统配置文件。导出和导入系统配置文件的具体操作可参考“[第 3 章系统管理>控制器>配置](#)”。

如果先导入新的注册码，再导入配置文件，配置文件中旧的注册码会覆盖新的注册码，此时还需要重新导入一遍新的注册码，火星舱才能够正常使用。

如果用户有“备份软件”模块，需要手动启动 MBA 的服务。