

U-Backup

友备数据保护系统

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：T2-20140801-1

声明

Copyright © 2003-2013 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。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。本公司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，本公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是本公司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

《友备数据保护系统 使用指南》章节安排如下：

- 第 1 章 友备数据保护系统概述 介绍系统的主要功能和特点。
- 第 2 章 开始使用 介绍系统开始使用相关操作。
- 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 NAS 网络存储 介绍 NAS 网络存储的主要功能及相关操作。
- 第 7 章 统一备份 介绍备份的主要功能及相关操作。
- 第 8 章 系统管理中心 介绍备份部分系统管理及相关操作。
- 第 9 章 任务管理中心 介绍备份部分任务管理及相关操作。

读者对象

使用本手册的前提是读者熟悉友备服务器系统的基础知识。它主要用来指导友备服务器系统管理员如何有效地使用友备，对本地友备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。
手	带手“手”表示，在配置友备服务器时正在点击的按钮或位置。

目录

第 1 章 友备数据保护系统概述	1
第 2 章 开始使用	2
2.1 登录	2
第 3 章 系统管理	3
3.1 控制器	3
3.2 用户	7
3.3 时间	11
3.4 状态	18
3.5 邮件	19
3.6 日志	24
3.7 服务	26
3.8 其他	27
3.8.1 主页	27
3.8.2 注册	27
3.8.3 关于	27
3.8.4 帮助	28
3.8.5 注销	28
第 4 章 设备管理	30
4.1 网络管理	30
4.2 RAID 卷组	45
4.3 物理磁盘	59
4.4 主机组 (Host Group)	62
4.4.1 iSCSI	63
4.5 目标器 (Target)	69
4.5.1 iSCSI	69
4.5.2 配置 CHAP 认证 (以 Windows 为例)	75
4.6 容灾管理	83
4.6.1 远程设备	83
4.6.2 复制状态	86
第 5 章 盘阵和 CDP	88
5.1 磁盘组	88
5.2 CDP 保护	96
5.2.1 CDP 级别: 无保护	96
5.2.2 CDP 级别: 快照	97
5.2.3 CDP 级别: 记录	116
第 6 章 NAS 网络存储	141
6.1 共享目录	141
6.2 CIFS 设置	180
6.3 NFS 参数	190
第 7 章 统一备份	192
7.1 备份中心	192

7.2	系统维护	203
7.2.1	设置 IP	203
7.2.2	服务管理	204
7.2.3	清理 VDL.....	208
7.3	客户端	209
第 8 章	系统管理中心	213
8.1	运行和注册	213
8.2	添加虚拟磁带库	217
8.3	设置站点信息	220
8.4	设置复制参数	221
8.5	添加客户机	222
8.6	添加异地主机	223
8.7	配置用户权限	224
第 9 章	任务管理中心	228
9.1	运行	228
9.2	文件备份与恢复	229
9.3	SQL Server 备份与恢复	241

第1章 友备数据保护系统概述

友备数据保护系统简称友备，专门针对用友的相应系统进行开发，具有简单易用的备份功能，可满足大中型企业的需求，友备的备份功能通过以太网实现，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。

友备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，也可以用友备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。

第2章 开始使用

2.1 登录

在浏览器（若是 IE 浏览器需用高版本）输入友备服务器地址形如：
<http://192.168.100.1:80>，点击“Enter”键进入“友备系统管理”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“【登陆】”按钮进行登录。



注：一定要使用高版本的 IE 浏览器操作友备系统。

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。

第3章 系统管理

3.1 控制器

成功登录友备后， 默认显示{控制器}界面， 显示友备服务器的{概览}信息， 如图：

The screenshot shows the友备 (U-Backup) system management interface. The top navigation bar includes links for Main Page, Register, About, Help, and Logout. The left sidebar has a tree view with nodes like System Management (selected), Control (highlighted), User, Time, Status, Mail, Log, and Service. Under System Management, there are Storage Functions, Backup Functions, and Device Management. The main content area is titled 'System Management > Controller' and shows the 'Overview' tab selected. It displays detailed information about the host system:

设备名	msa
用户名称	admin
登陆时间	2014-04-01 13:14:45
处理器	64-bit CPU, 2 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	2:31
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	8184 MB
网卡	e1000g0, e1000g1, e1000g2, e1000g3
光纤卡WWN	WWN.10000000C97DCB40
系统码	30687669706C6964

主机

点击“{主机}”进入主机界面，如图：

The screenshot shows the Host management interface. The title bar says 'System Management > Controller'. The tabs at the top are Overview (selected), Host (highlighted), and Configuration. Below is a table of hosts:

名称	操作
主机: msa	修改
版本: 5.0 (Build 2013)	升级

At the bottom are two buttons: 重启 and 关机.

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“【升级】”进入主机升级界面，如图：



点击“【浏览】”选择要上传的文件夹，如图：



点击“【上传】”完成，如图：



配置

点击“{配置}”进入配置界面，如图：



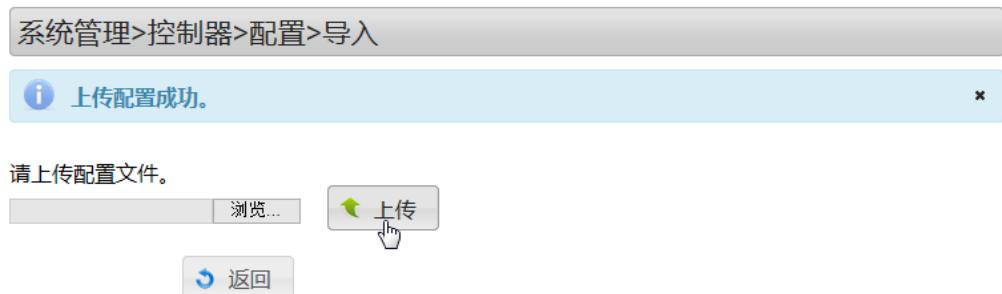
点击“【导入】”可以导入系统配置信息，如图：



点击“【浏览】”选择要导入的配置文件，如图：



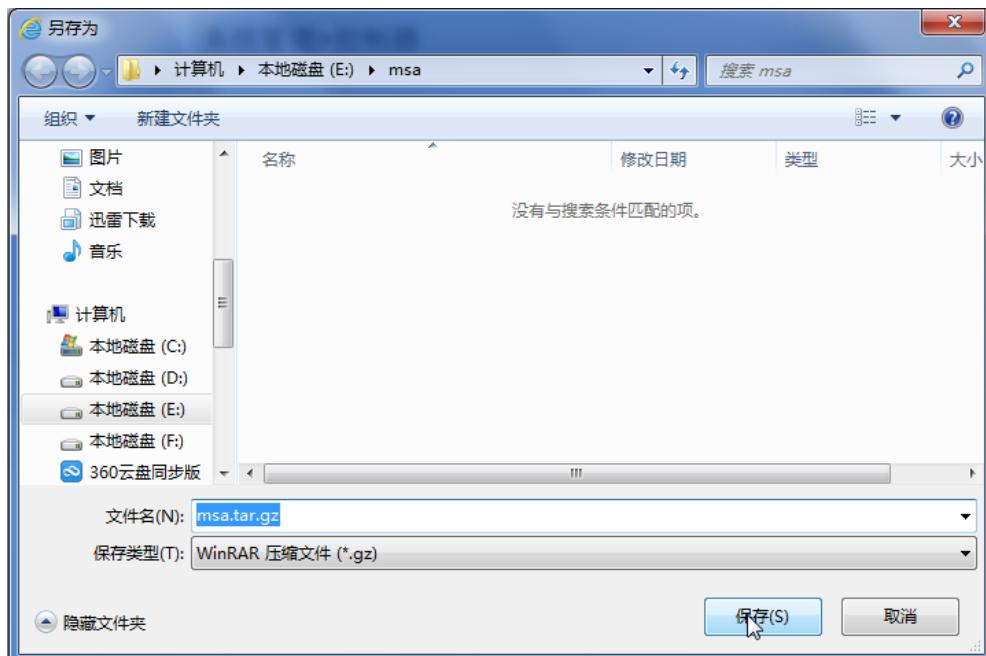
点击“【上传】”则上传配置文件，成功后弹出提示信息，如图：



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：



3.2 用户

点击“{用户}”，进入用户管理界面，如图：

用户名	用户类型	操作
admin	内置管理员	
audit	审计员	

友备用户按权限分为四类：内置管理员、审计员、管理员和普通用户。

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。

点击“【添加】”，进入到“添加用户”界面，如图：

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

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：

系统>用户>添加用户	
用户名:	test
密码:	*****
密码确认:	*****
用户类型:	管理员
<input style="background-color: #e0f2e0; border: none; padding: 5px; margin-right: 10px;" type="button" value="保存"/> <input style="background-color: #e0f2e0; border: none; padding: 5px;" 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：

系统>用户

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

点击“【删除】”，可以删除对应的用户，如图：

系统>用户

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

在弹出的删除用户提示框中，输入验证码，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：



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:

*****|



注: 所有用户只能修改自己的密码。

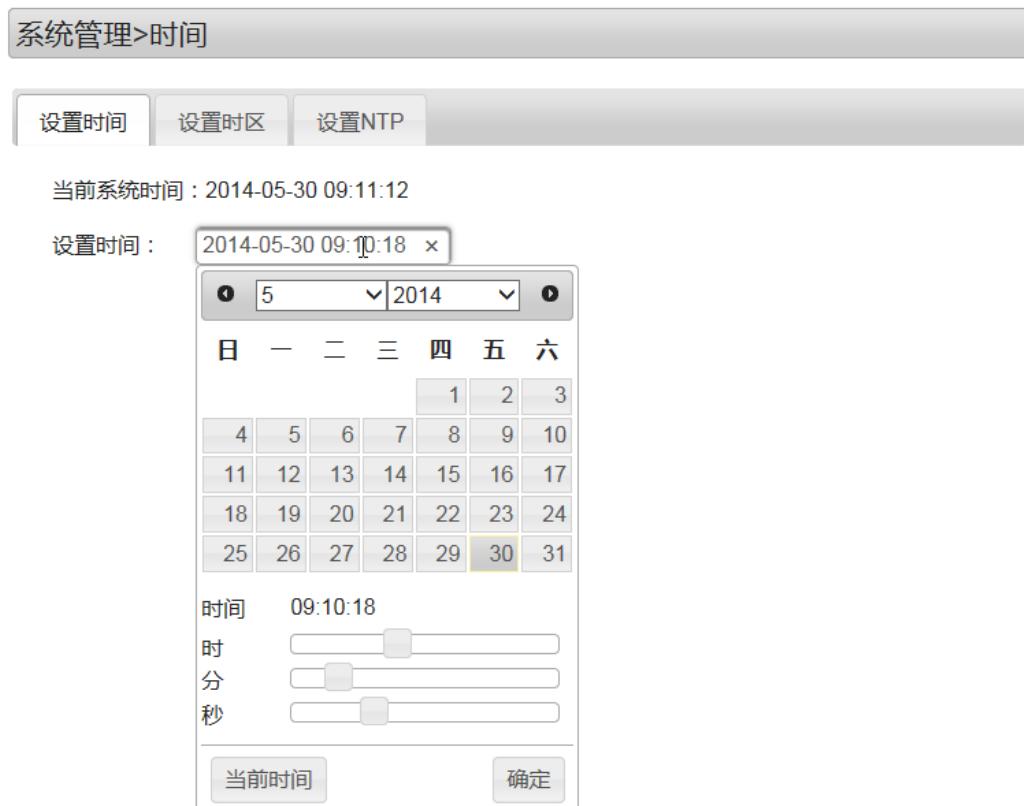
3.3时间

点击“{时间}”进入时间界面，默认显示“{设置时间}”标签页，如图：

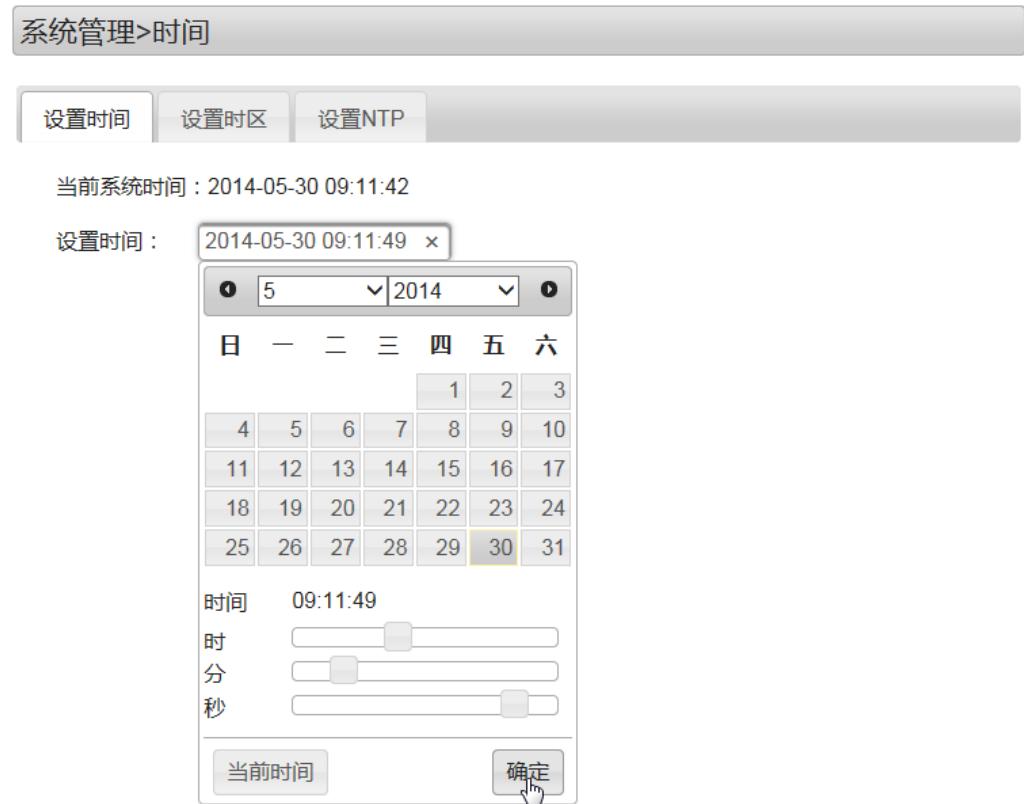
A screenshot of the U-Backup web interface. The top navigation bar includes links for Home, Register, About, Help, and Logout. The left sidebar has categories like System Management, Storage Functions, Backup Functions, and Device Management, with Time selected. The main content area shows the 'System Management > Time' page with tabs for Set Time, Set Time Zone, and Set NTP. It displays the current system time as 2014-05-30 09:10:20 and a set time of 2014-05-30 09:10:18. A 'Save' button is visible at the bottom.

设置时间

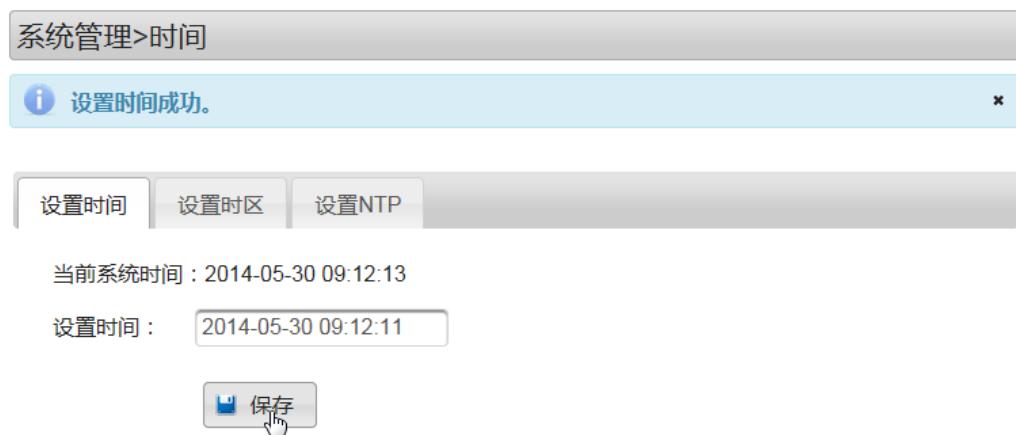
点击“{设置时间}”框中任意位置，弹出时间设置对话框，如图：



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：

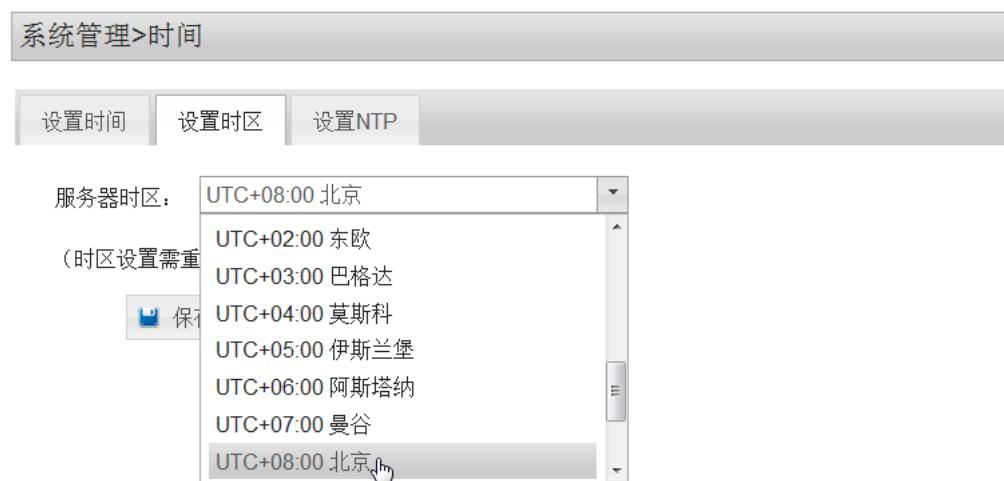


设置时区

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：

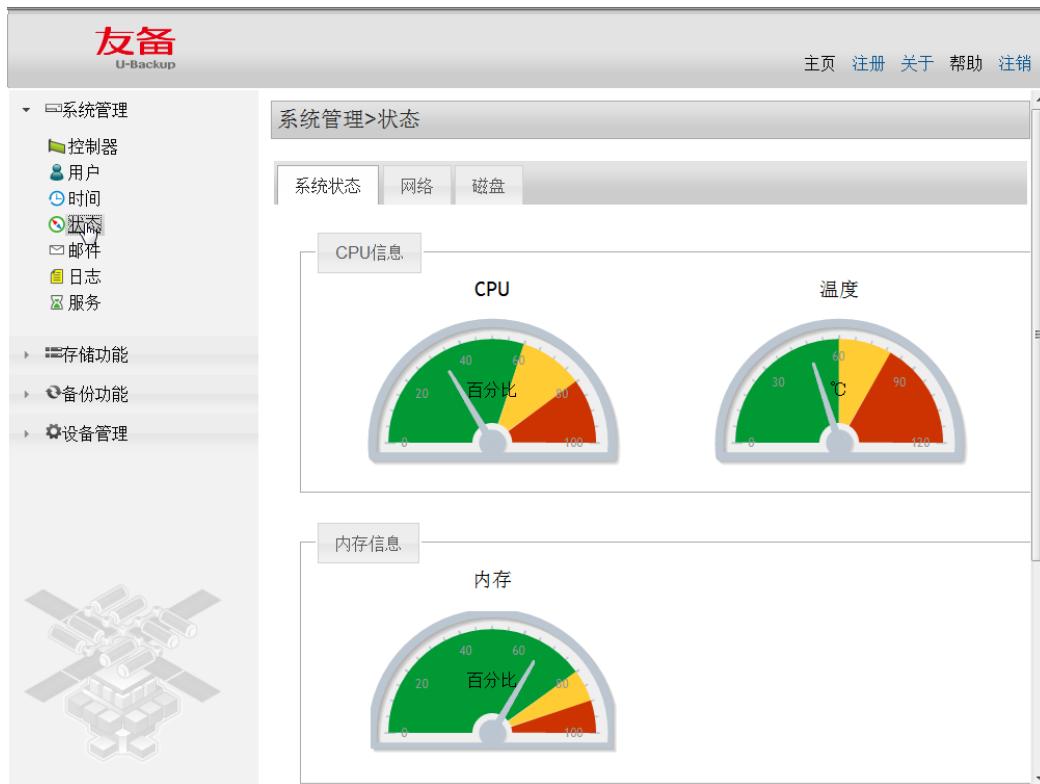


注：国内常用 NTP 服务器地址。

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：

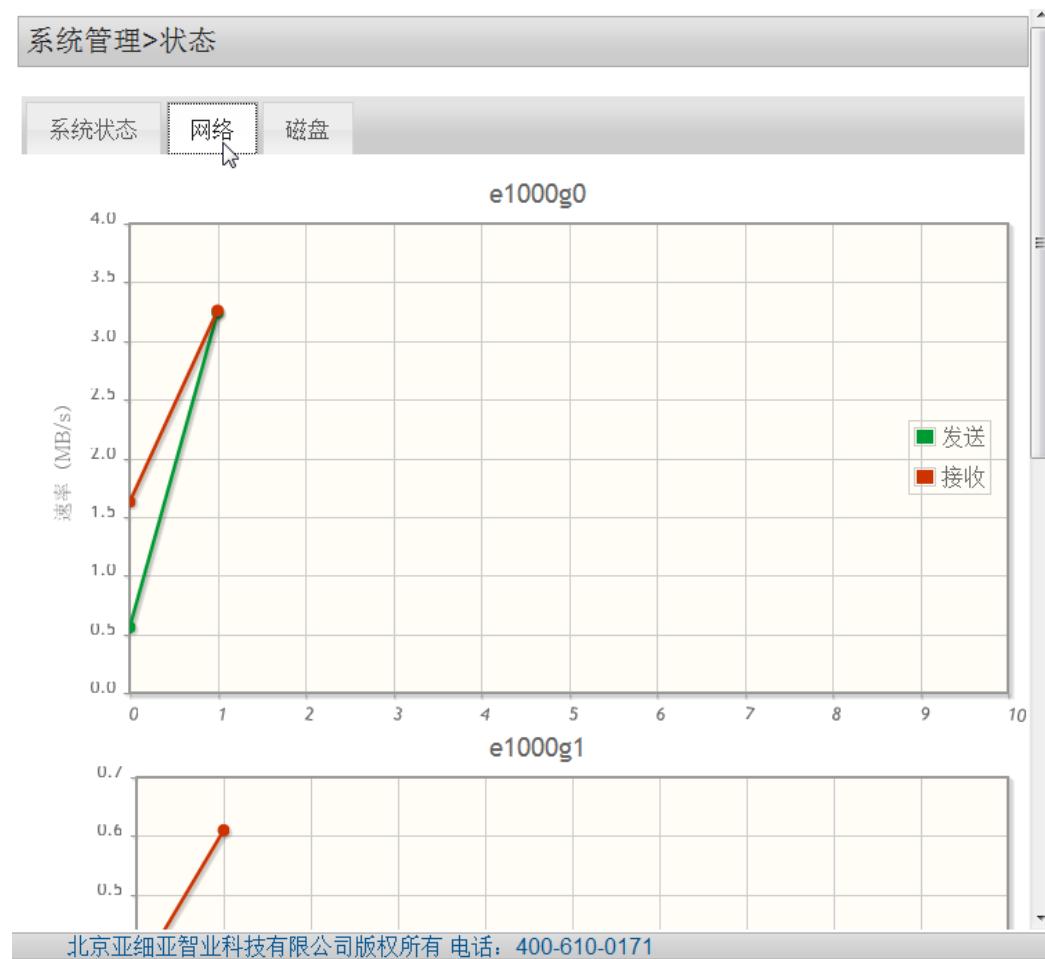


系统状态

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 所示。

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：



3.5 邮件

点击“{邮件}”进入到邮件界面，如图：

The interface is titled '友备 U-Backup' and '系统管理>邮件'. On the left, a sidebar lists '系统管理' (Controller, User, Time, Status, 邮件, Log, Service), '存储功能' (Storage Functions), '备份功能' (Backup Functions), and '设备管理' (Device Management). The main area is titled '系统管理>邮件'. It contains two sections: '发送服务器设置' (Send Server Settings) and '邮件接收人' (Email Receiver). In '发送服务器设置', there are fields for '发件人地址' (From Address), 'SMTP服务器' (SMTP Server), 'SMTP端口' (Port 25), and 'SMTP服务器身份验证' (Server Authentication). In '邮件接收人', there is a '列表:' (List:) field with a '添加' (Add) button and a '删除' (Delete) button. At the bottom are '测试' (Test) and '保存' (Save) buttons.

勾选“【启用邮件提醒】”启动邮件报警功能，如图：

系统>报警邮件

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:

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

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>报警邮件

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:

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>报警邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址: tian.junxing@marstor.com

SMTP服务器: smtp.marstor.com

SMTP端口: 25

SMTP服务器身份验证

帐号: tian.junxing

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>报警邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址: tian.junxing@marstor.com

SMTP服务器: smtp.marstor.com

SMTP端口: 25

SMTP服务器身份验证

帐号: tian.junxing

密码: *****

邮件接收人

列表:

t448151102@163.com

+ 添加

- 删除

√ 测试

! 保存

点击“【添加】”添加到列表中，如图：

系统>报警邮件

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址: tian.junxing@marstor.com

SMTP服务器: smtp.marstor.com

SMTP端口: 25

SMTP服务器身份验证

帐号: tian.junxing

密码: *****

邮件接收人

列表:

t448151102@163.com

 添加
 删除

 测试  保存

点击“【保存】”，弹出设置成功提示信息，完成设置，如图：

系统>报警邮件

 配置报警邮件成功。

启用邮件提醒

发送服务器设置

发件人地址: tian.junxing@marstor.com

SMTP服务器: smtp.marstor.com

SMTP端口: 25

SMTP服务器身份验证

帐号: tian.junxing@marstor.com

密码: *****

邮件接收人

列表:

t448151102@163.com

 添加
 删除

 测试  保存

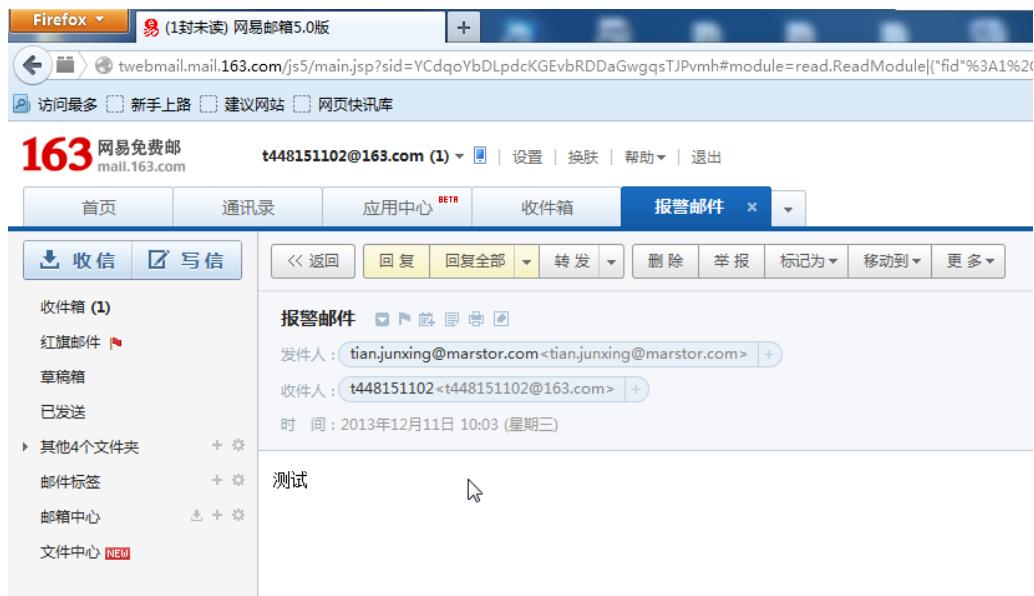
保存成功后，会向“邮件接收人”发送一封电子邮件，提示用户已开启邮件报警功能，如图：



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：



3.6 日志

点击“{日志}”进入日志管理界面，如图：

类型	日期时间	用户	日志内容	操作
错误	2014-04-01 15:10:20	admin	获取上次导出时间和用户失败, 错误: No export information	查看
错误	2014-04-01 15:07:22	admin	删除磁盘组' SYSVOL/DISK/df'失败, 错误: IOCTL call MCDP_REPLICATE_SNAPSHOT_OBJECT_CMD failed. error:Unknown error IOCTL call error is 1055 (SNAPSHOT_OBJECT_NAME_ALREADY_EXIST_ERROR).	查看
错误	2014-04-01 15:05:57	admin	SYSVOL/DISK/df@SYSVOL_DISK_df_fgh_20140401070332SYSVOL/DISK/df_snapshotCopy_4	查看
错误	2014-04-01 15:04:51	admin	SYSVOL/DISK/df@SYSVOL_DISK_df_CDP_ROLLBACK_20140401065946SYSVOL/DISK/df_snapshotCopy_3	查看
错误	2014-04-01 15:04:25	admin	SYSVOL/DISK/df@FIRST_SNAPSHOT_20140401144615SYSVOL/DISK/df_snapshotCopy_2	查看
错误	2014-04-01 15:04:04	admin	SYSVOL/DISK/df@LAST_SNAPSHOT_20140401145137SYSVOL/DISK/df_snapshotCopy_1	查看
信息	2014-04-01 15:03:32	admin	在文件系统' SYSVOL/DISK/df'创建快照'SYSVOL/DISK/df@SYSVOL_DISK_df_fgh_20140401070332'成功, 快照保留天数'1'	查看

! 注：日志具有自动删除功能，自动删除设置为保留天数（如 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】”进入到“日志信息”界面，点击“【返回】”回到日志界面；点击“【导出】”弹出“另存为”对话框；点击“【删除】”，删除所选日志信息，如图：

系统管理>日志

起始日期:	2014-03-31 15:13:11	结束日期:	2014-04-02 15:13:11	
日志类型:	错误	<input checked="" type="checkbox"/> 检查	<input type="button" value="导出"/>	
1 2 3 4 5 6 > >> 10 <				
类型	日期时间	用户	日志内容	操作
错误	2014-04-01 15:12:05	admin	导入配置文件失败, 错误: invalid msconfigur ation.tar.gz	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:12:04	admin	获取上次导出时间和用户失败, 错误: No exp ort information	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:11:50	admin	获取上次导出时间和用户失败, 错误: No exp ort information	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:10:20	admin	获取上次导出时间和用户失败, 错误: No exp ort information	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:07:22	admin	删除磁盘组'V\$SYSVOL/DISK/df失败, 错误: IO CTL call MCDP_REPLICATE_SNAPSHOT_O BJECT_CMD failed. error:Unknown error IOCT L call error is 1055 (SNAPSHOT_OBJECT_NA ME_ALREADY_EXIST_ERROR).	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:05:57	admin	SYSVOL/DISK/df@SYSVOL_DISK_df_fgh_20 140401070332SYSVOL/DISK/df_snapshotCo py_4	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:04:51	admin	SYSVOL/DISK/df@SYSVOL_DISK_df_CDP_ ROLLBACK_20140401065946SYSVOL/DISK/ df_snapshotCopy_3	<input type="button" value="查看"/>
错误	2014-04-01 15:04:25	admin	SYSVOL/DISK/df@FIRST_SNAPSHOT_2014 0401144615SYSVOL/DISK/df_snapshotCopy	<input type="button" value="查看"/>

3.7服务

点击“{服务}”进入系统服务管理界面，如图：

友备
U-backup

主页 注册 关于 帮助 注销

系统管理>服务

服务	状态	操作
Samba	启动	<input type="button" value="停止服务"/> <input type="button" value="重启服务"/>
NFS	停止	<input type="button" value="启动服务"/> <input type="button" value="重启服务"/>
iSCSI Initiator	启动	<input type="button" value="停止服务"/> <input type="button" value="重启服务"/>
SSH	启动	<input type="button" value="停止服务"/> <input type="button" value="重启服务"/>

- 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

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友备 (U-Backup) interface. At the top, there is a navigation bar with links for 主页 (Home), 注册 (Register), 关于 (About), 帮助 (Help), and 注销 (Logout). On the left, a sidebar menu includes '系统管理' (System Management) with '控制器' (Controller) selected, along with other options like '用户' (User), '时间' (Time), '状态' (Status), '邮件' (Email), '日志' (Log), and '服务' (Services); '存储功能' (Storage Functions), '备份功能' (Backup Functions), and '设备管理' (Device Management). The main content area is titled '系统管理>控制器' (System Management>Controller) and contains three tabs: '概览' (Overview), '主机' (Host), and '配置' (Configuration). Below these tabs is a table with device information:

设备名	unknown
用户名	admin
登录时间	2014-07-14 16:31:17
处理器	64-bit CPU, 2 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	6小时33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	8184 MB
网卡	e1000g2, e1000g3
光纤卡WWN	WWN.210000E08B0840AE
系统码	306B7363756A6868

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友备 (U-Backup) registration page. At the top, there is a navigation bar with links for 主页 (Home), 注册 (Register), 关于 (About), 帮助 (Help), and 注销 (Logout). The main content area is titled '注册产品' (Registered Product). It displays a table with registered product information:

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	4TB
备份模块	备份系统功能	启用
NAS模块	NAS功能	启用

At the top left of the table, it says '系统码: 306D7467746A6A6B'. At the top right, there is a '导入' (Import) button with a green plus sign icon.

3.8.3 关于

点击“【关于】”弹出友备版本信息，如图：



数据保护系统

北京亚细亚智业科技有限公司版权所有(C)

3.8.4 帮助

点击“【帮助】”，可以在线浏览阅读友备产品使用说明书；也能下载阅读。

设备名	msa
用户名称	admin
登录时间	2014-05-30 09:24:47
处理器	64-bit CPU, 2 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	0:15
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	8184 MB
网卡	e1000g0, e1000g1, e1000g2, e1000g3
光纤卡WWN	WWN 10000000C97DCB40
系统码	30687669706C6964

3.8.5 注销

点击“【注销】”，可以注销当前用户，如图：

The screenshot shows the U-Backup system management interface. The left sidebar has sections for System Management (控制器, 用户, 时间, 状态, 邮件, 日志, 服务), Storage Functions (存储功能), Backup Functions (备份功能), and Device Management (设备管理). The main area is titled 'System Management > Controller'. Below it, there are tabs for Overview (概览), Host (主机), and Configuration (配置), with 'Overview' selected. A table displays system information:

设备名	msa
用户名	admin
登录时间	2014-05-30 09:24:47
处理器	64-bit CPU, 2 Processors
用户级别	管理员
系统运行时间	0:15
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	8184 MB
网卡	e1000g0, e1000g1, e1000g2, e1000g3
光纤卡WWN	WWN 10000000C97DCB40
系统码	30687669706C6964

如需重新登录，输入“用户名”、“密码”，点击“【登录】”即可，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 software's main menu on the left with '设备管理' (Device Management) expanded. The central area is titled '设备管理>网络管理' (Device Management>Network Management). Below this, there are tabs for '网络' (Network), 'DNS和网关' (DNS and Gateway), and 'InfiniBand'. The '网络' tab is selected. A sub-menu '网卡' (Network Card) is open, showing a table of network card configurations:

网卡名	IP地址/掩码	网关	DHCP	链路聚合	IPMP	操作
e1000g0	192.168.1.234/24		否			
e1000g1	192.168.50.234/24		否			
e1000g2	192.168.200.200/24		否			
e1000g3	192.168.200.201/24		否			

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 shows the same software interface as the previous one, but with the '网络' (Network) tab selected under the '设备管理>网络管理' header. The '网卡' (Network Card) table is still visible, and two additional buttons are present at the bottom: '链路聚合' (Link Aggregation) and 'IPMP'.

点击“【修改】”进入修改网卡界面，如图：

设备管理>网络管理

网络 DNS和网关 InfiniBand

网卡

网卡名	IP地址/掩码	网关	DHCP	链路聚合	IPMP	操作
e1000g0	192.168.1.234/24		否			
e1000g1	192.168.50.234/24		否			
e1000g2	0.0.0.0/8		否		ipmp0	
e1000g3	0.0.0.0/8		否		ipmp0	

链路聚合
IPMP

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：

设备管理>网络管理>网卡修改

网卡： e1000g0

动态 静态 禁用

IP地址：

子网掩码：

网关： 使用默认网关

(选择网卡正在被当前连接使用,修改后必须重新登录。)

 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友备服务器。

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，否则无法连接友备。

单网卡的用户建议不要使用“动态”或者“禁用”网卡模式，否则无法连接友备。

点击“{链路聚合}”展开链路聚合界面，如图：



点击“【创建】”进入创建链路聚合界面，如图：



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“自动”，“网关”（默认勾选【使用默认网关】），点击“【保存】”完成，如图：



新创建的链路聚合会在列表中显示，如图：



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。

自动：AUTO，该模式下端口会自动判断是否发送 LACPDU 报文，自动进行 LACP 协议的计算。

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。

其他两种聚合方式：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：



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 : 192.168.10.234

子网掩码 : 255.255.255.0

网关 : 使用默认网关

LACP : 自动 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：

设备管理>网络管理

网络 DNS和网关 InfiniBand

网卡

链路聚合

名称	网卡	IP地址/掩码	网关	DHCP	模式	操作
jr1	e1000g2 e1000g3	192.168.10.234/24		否	自动	修改 删除

IPMP

在弹出的对话框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{IPMP}”，展开 IPMP 网卡界面，如图：



点击【创建】进入创建 IPMP 界面，如图：



勾选需要的网卡名称，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
<input type="checkbox"/>	e1000g0	192.168.1.234	255.255.255.0
<input type="checkbox"/>	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

网卡：

数据地址：	IP地址	子网掩码	网关	操作
没有记录				

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

点击“【添加】”进入添加数据地址界面，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:	<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

数据地址:	IP地址	子网掩码	网关	操作
				
	没有记录			

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	操作
测试地址:	e1000g2	192.168.1.205	
	e1000g3	192.168.100.205	

(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：

设备管理>网络管理>IPMP>创建IPMP>添加数据地址

IP地址:	<input type="text" value="192.168.200.222"/>
子网掩码:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
网关:	<input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> 使用默认网关

(其他数据地址须与第一个数据地址的子网掩码、网关一致。)

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

	IP地址	子网掩码	网关	操作
数据地址:	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:

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码	操作
测试地址:	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

	IP地址	子网掩码	网关	操作
数据地址:	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:

	网卡/链路聚合	IP地址	子网掩码	操作
测试地址:	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，但是只能找到友备的网卡。

新创建的 IPMP 会在列表中显示，如图：

The screenshot shows the 'Network Management' section of a device configuration interface. At the top, there are tabs for 'Network', 'DNS and gateway', and 'InfiniBand'. Below the tabs, there is a navigation tree with nodes for 'Network Card', 'Link Aggregation', and 'IPMP'. The 'IPMP' node is expanded, revealing a table below it. The table has columns for 'Group Name', 'Status', 'Device Name', and 'Operations'. A single row is present in the table, representing the newly created IPMP group 'ipmp0'. The status is 'Normal', the device name is 'e1000g3 e1000g2', and the operations column contains 'View' and 'Delete' buttons.

	组名	状态	设备名	操作
●	ipmp0	正常	e1000g3 e1000g2	

点击“{▶}”展开当前 IPMP 组相关信息，如图：

设备管理>网络管理

网络 DNS和网关 InfiniBand

网卡 链路聚合 IPMP

创建

组名	状态	设备名	操作
ipmp0	正常	e1000g3 e1000g2	查看 删除

数据地址

地址	入口绑定	出口绑定
192.168.100.222	e1000g2	e1000g3 e1000g2

探测器

点击“【查看】”，可以查看对应的 IPMP，如图：

设备管理>网络管理

网络 DNS和网关 InfiniBand

网卡 链路聚合 IPMP

创建

组名	状态	设备名	操作
ipmp0	正常	e1000g3 e1000g2	查看 删除

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



点击“【删除】”，可以删除对应的 IPMP 组，如图：

设备管理>网络管理

网络 DNS和网关 InfiniBand

网卡 链路聚合 IPMP

	组名	状态	设备名	操作
●	ipmp0	正常	e1000g3 e1000g2	 

在弹出的对话框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



DNS 和网关

点击“{DNS 和网关}”标签页，进入 DNS 和网关界面，如图：



在“默认网关”中输入网关的 IP 地址，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：



如果需要验证友备是否已经连通 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：



4.2 RAID 卷组

点击“{RAID 卷组}”进入 RAID 卷组界面，如图：



点击“【创建】”进入到“{卷组创建}”界面，如图：



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：



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	RAID0	167GB	746GB	在线	   
●	test 	RAID5	17.0GB	1.77TB	在线	   

点击“{▶}”，展开“test”卷组内磁盘信息，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	RAID0	167GB	746GB	在线	   
●	test 	RAID5	17.0GB	1.77TB	在线	   
磁盘名						
	c0t50014EE002561D7Cd0			数据盘	在线	
	c0t50014EE0ACF01653d0			数据盘	在线	
	c0t50014EE0ACFDD571d0			数据盘	在线	

点击“【添加】”进入到卷组磁盘添加界面，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	RAID0	167GB	746GB	在线	   
●	test	RAID5	17.0GB	1.77TB	在线	   

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

表 4-1

●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：



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



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：



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：



在弹出的对话框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



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：



在下拉列表中选择相应的磁盘，如图：



点击“【保存】”后开始同步数据，请耐心等待。如图：



 **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，友备才能完成启动过程。**

● 移除热备盘

如果要移除相关热备磁盘，点击“【移除】”，如图：

The screenshot shows a software window titled "设备管理>RAID卷组". It contains two tables:

操作					
卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	
SYSVOL	RAID0	179GB	734GB	在线	清理 检查 添加 删除
test	RAID5	17.0GB	1.77TB	在线	清理 检查 添加 删除

磁盘名					类型	状态	操作
c0t50014EE0025600A4d0		数据盘	在线	替换			
c0t50014EE0ACF01653d0		数据盘	在线	替换			
c0t50014EE0ACFDD571d0		数据盘	在线	替换			
c0t50014EE057AA2DD2d0		热备盘	可使用	移除			

在弹出的对话框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



●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：



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

设备管理>RAID卷组

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	

	磁盘名	类型	状态	操作
●	c0t5000C50012A0D827d0	数据盘	在线	
●	c0t5000C500129730ABd0	数据盘	在线	
●	c0t50014EE002DEB8B2d0	数据盘	在线	
●	c0tAD00000500D60000d0	读缓冲固态盘	在线	

● 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

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	

	磁盘名	类型	状态	操作
●	c0t5000C50012A0D827d0	数据盘	在线	
●	c0t5000C500129730ABd0	数据盘	在线	
●	c0t50014EE002DEB8B2d0	数据盘	在线	
●	c0tAD00000500D60000d0	读缓冲固态盘	在线	

在弹出的对话框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



●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：



点击“{▶}”，展开“test”卷组的磁盘信息，可以查看相关写缓冲固态盘的信息，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	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

磁盘名	类型	状态	操作
c0t5000C50012A0D827d0	数据盘	在线	替换
c0t5000C500129730ABd0	数据盘	在线	替换
c0t50014EE002DEB8B2d0	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：

设备管理>RAID卷组

卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

磁盘名	类型	状态	操作
c0t5000C50012A0D827d0	数据盘	在线	替换
c0t5000C500129730ABd0	数据盘	在线	替换
c0t50014EE002DEB8B2d0	数据盘	在线	替换
c0tAD00000500D60000d0	写缓冲固态盘	在线	移除

在弹出的对话框中，输入验证码，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	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

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

输入右侧验证码: 72911

状态	操作
在线	替换
在线	替换
在线	替换
在线	移除

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：

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

清理当前卷组的错误信息成功后，弹出提示信息，如图：

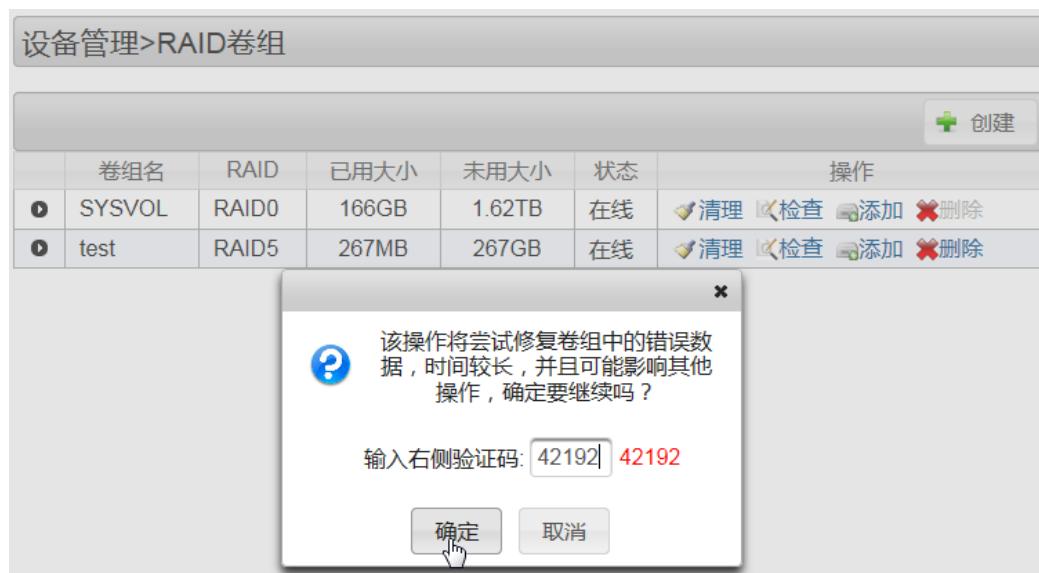
	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

“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：

	卷组名	RAID	已用大小	未用大小	状态	操作
●	SYSVOL	RAID0	166GB	1.62TB	在线	清理 检查 添加 删除
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	清理 检查 添加 删除

在弹出对话框输入验证码点击“【确定】”后开始检查修复磁盘，如图：



检查完成后弹出提示信息，如图：



点击“【替换】”，可以替换对应的磁盘，如图：



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



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



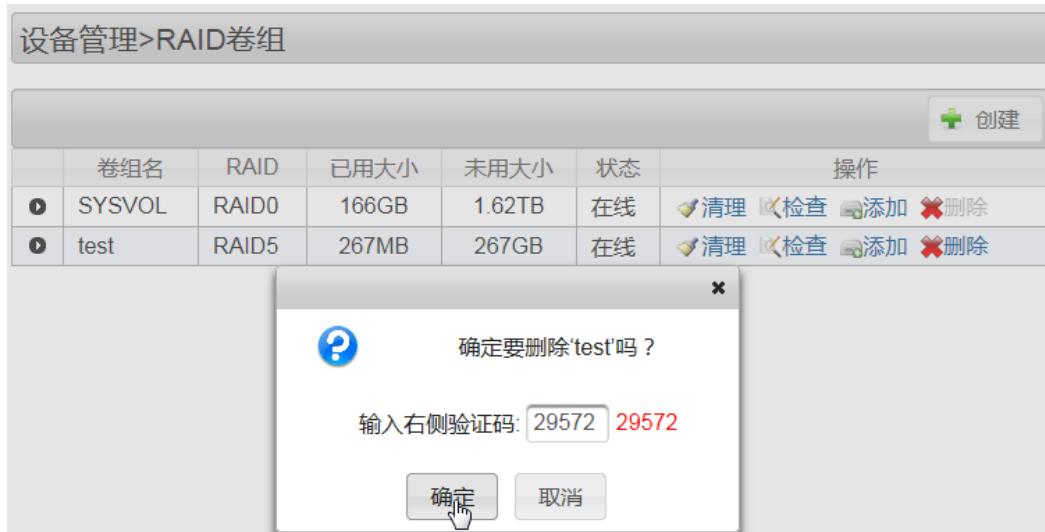
注：

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“【删除】”，可以删除对应的卷组，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	RAID0	166GB	1.62TB	在线	   
●	test	RAID5	267MB	267GB	在线	   

在弹出的提示框输入验证码后，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
c0t50014EE0 02561D7Cd0	控制器	1	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 ACFDD571d 0	控制器	2	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 ACF01653d0	控制器	3	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 57AA2DD2d0	控制器	4	SATA	932	热备盘	可使用	test	
c0t50014EE0 57AB487Bd0	控制器	13	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出
c0t50014EE0 02530014d0	控制器	14	SATA	932	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t50014EE0 025600A4d0	控制器	15	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出
c0t50014EE0 AD00F0E4d0	控制器	16	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出

 **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。**

点击“【扫描磁盘】”，可以对友备后台进行刷新，如图：

磁盘名	位置	序号	类型	大小(GB)	用途	状态	所在卷组	操作
c0t50014EE0 02561D7Cd0	控制器	1	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出
c0t50014EE0 ACFDD571d 0	控制器	2	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 ACF01653d0	控制器	3	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 57AA2DD2d0	控制器	4	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出
c0t50014EE0 57AB487Bd0	控制器	13	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出
c0t50014EE0 02530014d0	控制器	14	SATA	932	数据盘	在线	SYSVOL	
c0t50014EE0 025600A4d0	控制器	15	SATA	932	数据盘	在线	test	
c0t50014EE0 AD00F0E4d0	控制器	16	SATA	932	未分配盘	未分配		弹出

扫描成功后弹出提示信息，如图：

设备管理>物理磁盘

i 扫描磁盘成功。

	磁盘名	位置	序号	类型	大小(GB)	用途	状态	所在卷组	操作
●	c0t50014EE0 02561D7Cd0	控制器	1	SATA	932	未分配盘	未分配		
●	c0t50014EE0 ACFDD571d 0	控制器	2	SATA	932	数据盘	在线	test	
●	c0t50014EE0 ACF01653d0	控制器	3	SATA	932	数据盘	在线	test	
●	c0t50014EE0 57AA2DD2d0	控制器	4	SATA	932	未分配盘	未分配		
●	c0t50014EE0 57AB487Bd0	控制器	13	SATA	932	未分配盘	未分配		
●	c0t50014EE0 02530014d0	控制器	14	SATA	932	数据盘	在线	SYSVOL	
●	c0t50014EE0 025600A4d0	控制器	15	SATA	932	数据盘	在线	test	
●	c0t50014EE0 AD00F0E4d0	控制器	16	SATA	932	未分配盘	未分配		

点击“【弹出】”，可以从系统中卸载该磁盘，如图：

设备管理>物理磁盘

	磁盘名	位置	序号	类型	大小(GB)	用途	状态	所在卷组	操作
●	c0t50014EE0 02561D7Cd0	控制器	1	SATA	932	未分配盘	未分配		
●	c0t50014EE0 ACFDD571d 0	控制器	2	SATA	932	数据盘	在线	test	

在弹出的提示框输入验证码后，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, 需重新启动友备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 FC 标签页界面, 如图:



4.4.1 iSCSI

点击“{iSCSI}”进入到iSCSI标签页界面，如图：

设备管理>Host Group

FC iSCSI

名称		操作
●	iscsi_162	成员 删除

+ 添加

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

设备管理>Host Group

FC iSCSI

名称		操作
●	iscsi_162	成员 删除

+ 添加

输入组名（以test为例），点击【保存】完成，如图：

设备管理>Host Group>iSCSI>添加

名称： iscsi_test

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>iSCSI>成员>添加

Host Group : 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>Host Group>iSCSI>成员>添加

Host Group : iscsi_test

名称 : iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc



 **注：如果客户机已经与友备的目标器（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>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

成员				 添加
Initiator名称	CHAP	状态	操作	
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	未启用	已连接	 CHAP认证	 删除

点击“【CHAP 认证】”进入到 CHAP 认证界面，如图：

设备管理>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	未启用	已连接	CHAP认证

勾选“【启用 CHAP】”，如图：

设备管理>Host Group>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>Host Group>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>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	已启用	已连接	CHAP认证 删除

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。

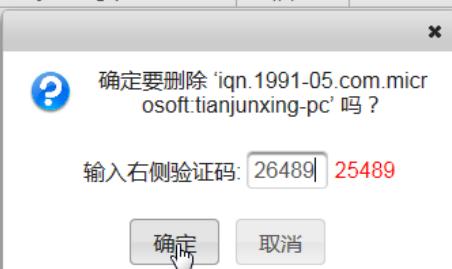
详

细

设备管理>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	已启用	已连接	CHAP认证 删除



确定要删除 'iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc' 吗？

输入右侧验证码: 25489

配置、

使用 CHAP 认证，见 4.5.2。

点击“【删除】”，可以删除对应成员，如图：

设备管理>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	已启用	已连接	CHAP认证 删除

在弹出的对话框输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

点击“【返回】”返回到 iSCSI 标签页，如图：



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：



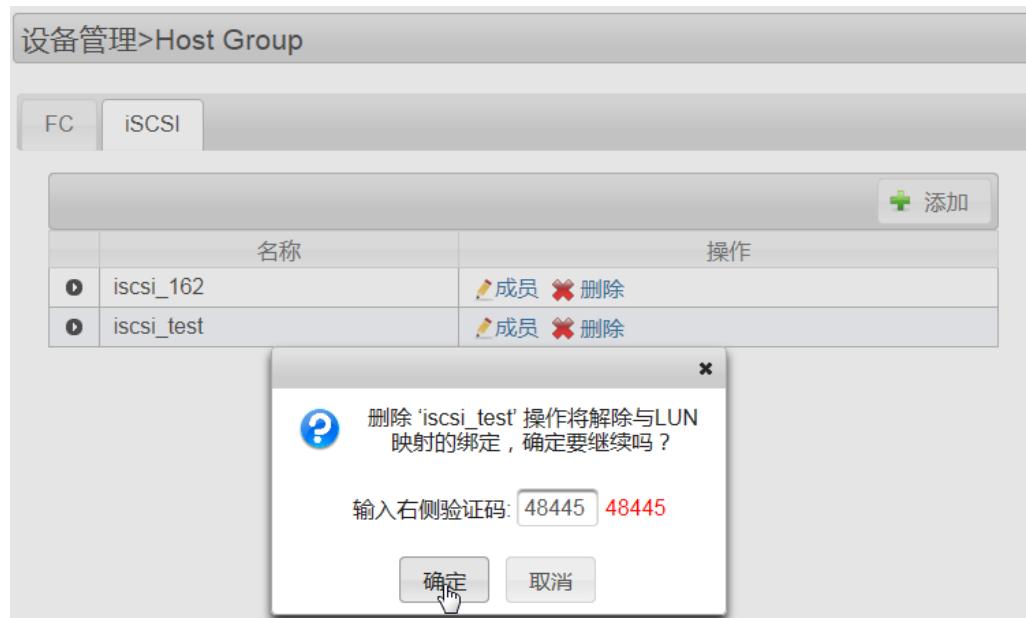
点击“{▶}”，展开客户端组中已添加的成员，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的主机组（Host Group），如图：



在弹出对话框中输入验证码，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：

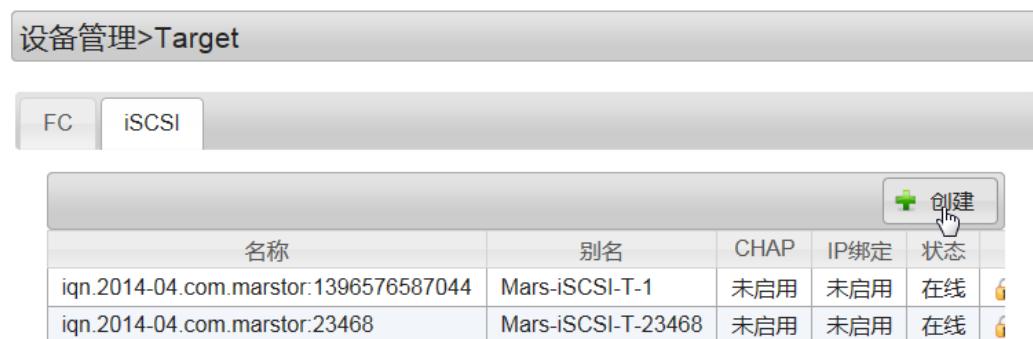


4.5.1 iSCSI

点击“{iSCSI}”进入到 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：

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
iqn.2014-04.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	
iqn.2014-04.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	

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
l.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证
l.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	CHAP认证

勾选“{启用 CHAP}”，如图：

启用CHAP

认证信息

用户名：

密码：

勾选“{认证信息}”，如图：

设备管理>Target>iSCSI>CHAP认证

<input checked="" type="checkbox"/> 启用CHAP
<input checked="" type="checkbox"/> 认证信息
用户名 : <input type="text"/>
密码 : <input type="password"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="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>Target>iSCSI>CHAP认证

<input checked="" type="checkbox"/> 启用CHAP
<input checked="" type="checkbox"/> 认证信息
用户名 : <input type="text" value="tadmin"/>
密码 : <input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="返回"/>



已启用 CHAP 认证的目标器 (Target) 会在列表中显示, 如图:

设备管理>Target

<input type="button" value="FC"/>	<input type="button" value="iSCSI"/>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">别名</th> <th style="text-align: center;">CHAP</th> <th style="text-align: center;">IP绑定</th> <th style="text-align: center;">状态</th> <th style="text-align: center;">操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>iqn.2014-04.com.marstor:1396576587044</td> <td>Mars-iSCSI-T-1</td> <td>已启用</td> <td>未启用</td> <td>在线</td> <td></td> </tr> <tr> <td>iqn.2014-04.com.marstor:23468</td> <td>Mars-iSCSI-T-23468</td> <td>未启用</td> <td>未启用</td> <td>在线</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作	iqn.2014-04.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线		iqn.2014-04.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	
名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作														
iqn.2014-04.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线															
iqn.2014-04.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线															



点击“【IP 绑定】”进入 IP 绑定界面, 如图:

设备管理>Target

尔	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
stor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	 
stor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	 

默认“【所有 IP】”，如图：

设备管理>Target>iSCSI>IP绑定

<input checked="" type="radio"/> 所有IP	<input type="radio"/> 指定IP				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>IP地址</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>192.168.50.234</td> </tr> <tr> <td>192.168.1.234</td> </tr> <tr> <td>192.168.100.222</td> </tr> </tbody> </table>		IP地址	192.168.50.234	192.168.1.234	192.168.100.222
IP地址					
192.168.50.234					
192.168.1.234					
192.168.100.222					

点击“【指定 IP】”，勾选对应 IP 地址，点击“【保存】”完成，如图：

设备管理>Target>iSCSI>IP绑定

<input type="radio"/> 所有IP	<input checked="" type="radio"/> 指定IP								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>IP地址</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>192.168.50.234</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>192.168.1.234</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>192.168.100.222</td> </tr> </tbody> </table>			IP地址	<input type="checkbox"/>	192.168.50.234	<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.234	<input type="checkbox"/>	192.168.100.222
	IP地址								
<input type="checkbox"/>	192.168.50.234								
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.1.234								
<input type="checkbox"/>	192.168.100.222								
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="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：

The screenshot shows the 'Target' management interface. At the top, there are tabs for 'FC' and 'iSCSI', with 'iSCSI' selected. Below the tabs is a table with the following data:

别名	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
stor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	未启用	已启用	在线	CHAP认证 IP绑定
stor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	CHAP认证 IP绑定

点击“【删除】”，可以删除对应的 Target，如图：

The screenshot shows the same 'Target' management interface. The 'Delete' icon () for the first target row is highlighted with a mouse cursor. The table data remains the same as in the previous screenshot.

在弹出对话框中输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

The screenshot shows the 'Target' management interface with a confirmation dialog box overlaid. The dialog contains the following text:

确定要删除 'iqn.2014-04.com.mars:stor:1396576587044' 吗？

输入右侧验证码: **49879**

Buttons: 确定 (with a mouse cursor) and 取消.

⚠️ 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 配置 CHAP 认证（以 Windows 为例）

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：

The screenshot shows a table titled "Host Group : iscsi_test". The table has columns: Initiator名称 (Initiator Name), CHAP (CHAP), 状态 (Status), and 操作 (Operations). A row contains the value "iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc" in the Initiator name column, "未启用" (Not Enabled) in the CHAP column, "已连接" (Connected) in the Status column, and a link labeled "CHAP认证" (CHAP Authentication) with a lock icon in the Operations column. A cursor arrow points to the "CHAP认证" link.

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	未启用	已连接	CHAP认证

勾选“【启用 CHAP】”，如图：

The screenshot shows a dialog box with a checked checkbox labeled "启用CHAP" (Enable CHAP). Below it are two input fields: "用户名：" (Username) containing "hadmin" and "密码：" (Password) containing a masked password. At the bottom are two buttons: "保存" (Save) with a blue save icon and "返回" (Return) with a circular arrow icon.

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

The screenshot shows the same dialog box as before, but now the "用户名：" field contains "hadmin" and the "密码：" field contains a masked password. The "保存" button is highlighted with a cursor arrow pointing to it.

已启用 CHAP 认证的启动器（Initiator）会在列表中显示，如图：

设备管理>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft:tianjunxing-pc	已启用	已连接	CHAP认证 删除

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：

设备管理>Target

FC iSCSI

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态	操作
l.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	未启用	未启用	在线	CHAP认证
l.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线	CHAP认证

勾选“{启用 CHAP}”，如图：

设备管理>Target>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>Target>iSCSI>CHAP认证

启用CHAP
 认证信息

用户名：
密码：

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>Target>iSCSI>CHAP认证

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:

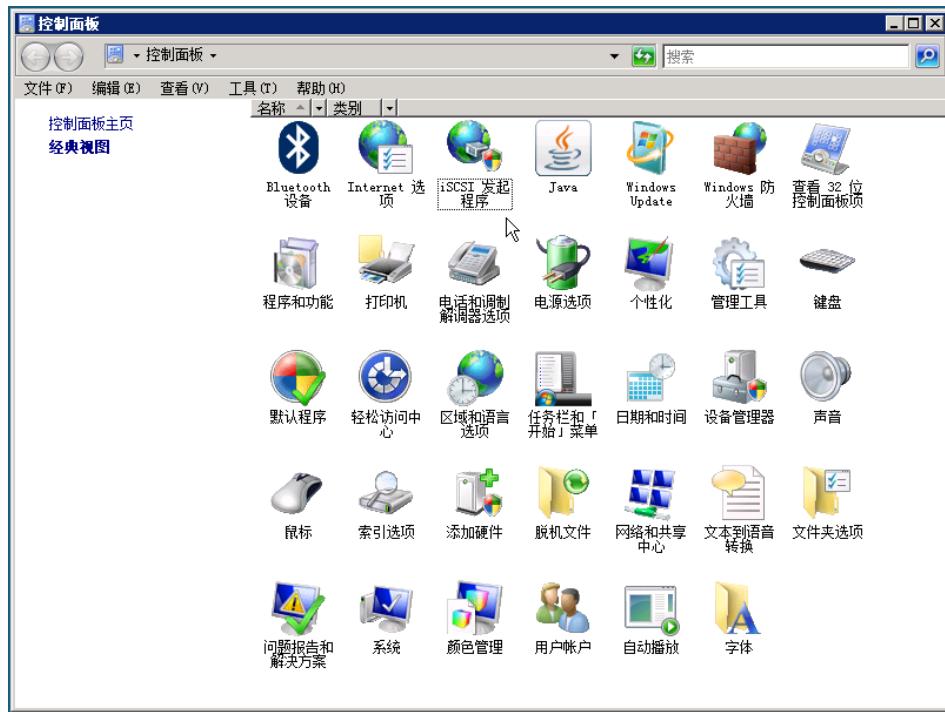
设备管理>Target

FC iSCSI

名称	别名	CHAP	IP绑定	状态
iqn.2014-04.com.marstor:1396576587044	Mars-iSCSI-T-1	已启用	未启用	在线
iqn.2014-04.com.marstor:23468	Mars-iSCSI-T-23468	未启用	未启用	在线

配置 Windows 端的连接 (以 Windows Server 2008 为例)

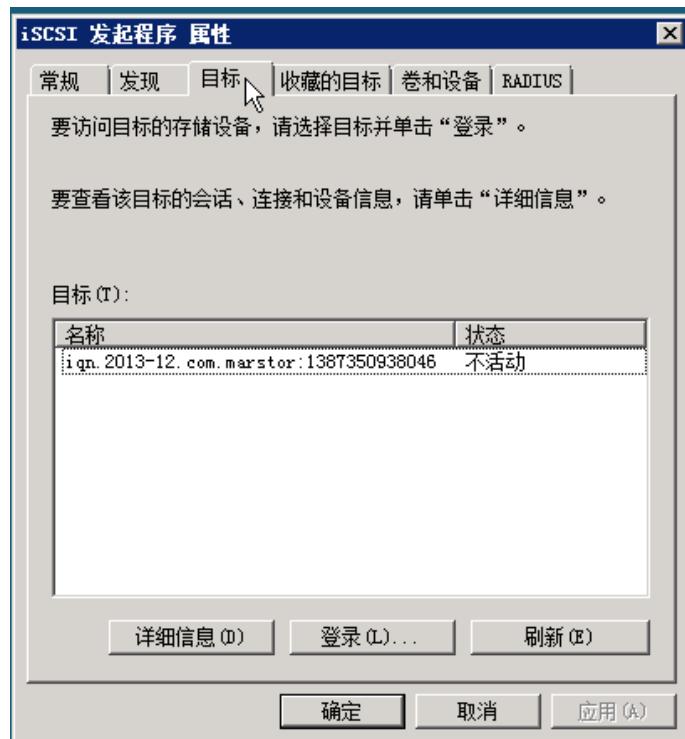
打开“控制面板”, 如图:



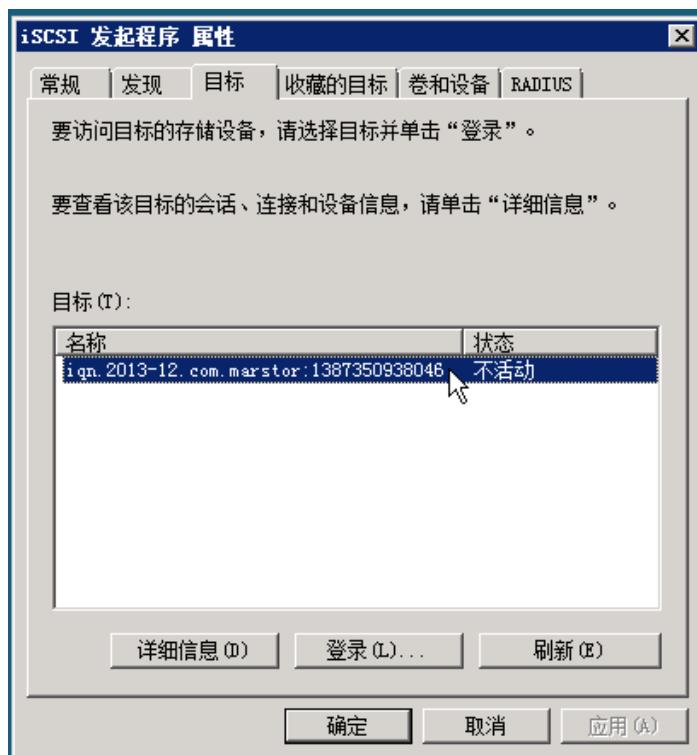
双击“iSCSI 发起程序”，打开 iSCSI 属性设置对话框，如图：



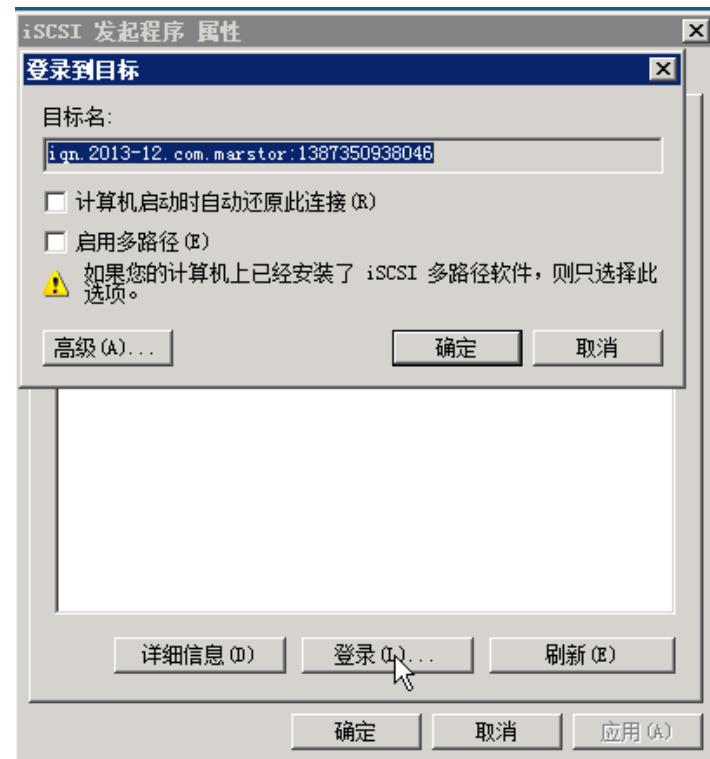
点击“{目标}”标签页，如图：



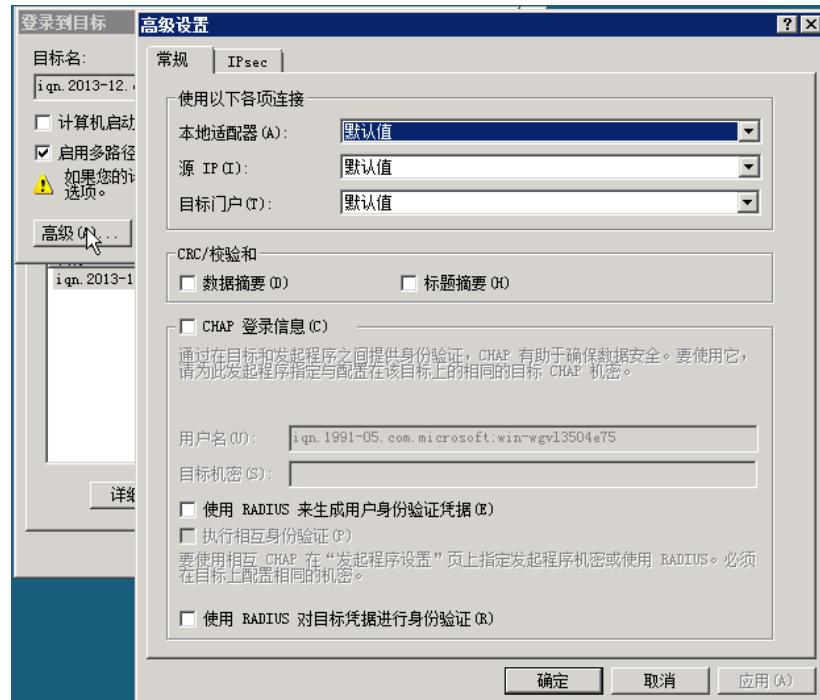
选中要连接的“目标”，如图：



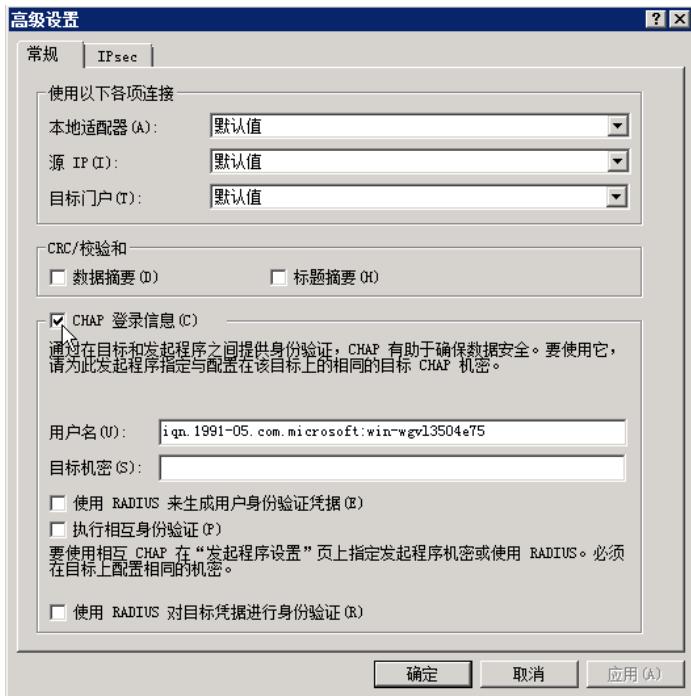
点击“【登录】”，弹出“{登录到目标}”对话框，如图：



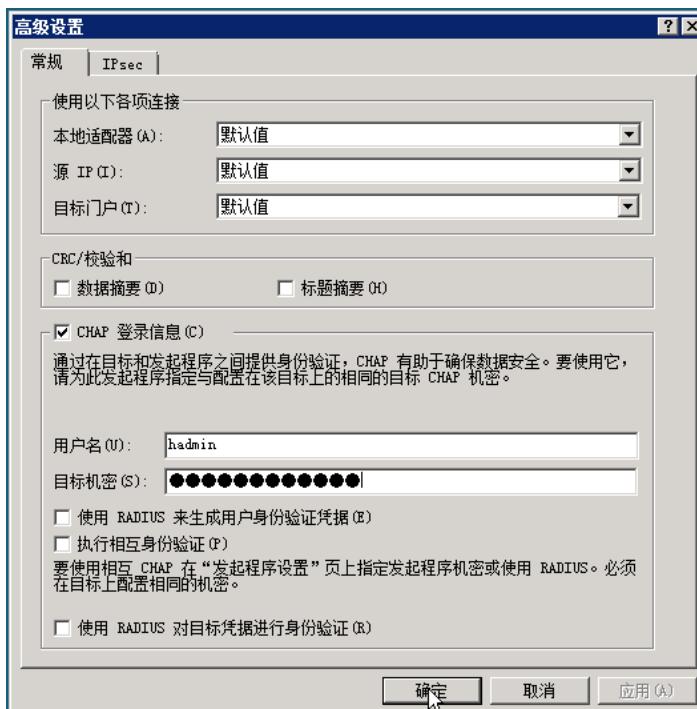
点击“【高级】”，弹出“{高级设置}”对话框，如图：



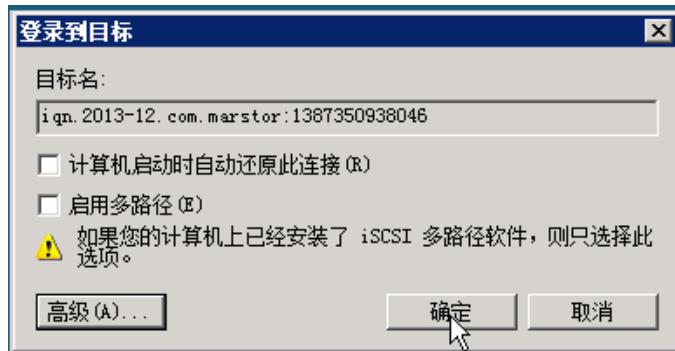
勾选“{CHAP 登录信息}”，如图：



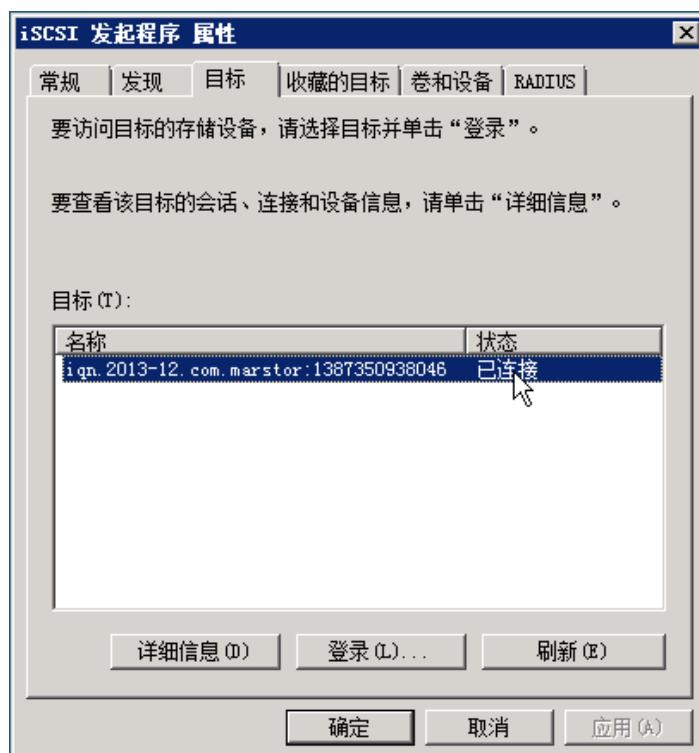
在“用户名”和“目标机密”栏中输入配置主机组（Host Group）中客户端的 CHAP 认证时填写的用户名：hadmin，密码：hadmin123456，点击“【确定】”，如图：



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>Host Group>iSCSI>成员

Host Group : iscsi_test

Initiator名称	CHAP	状态	操作
iqn.1991-05.com.microsoft.tianjunxing-pc	未启用	已连接	

4.6容灾管理

点击“{容灾管理}”进入容灾管理界面，如图：



4.6.1 远程设备

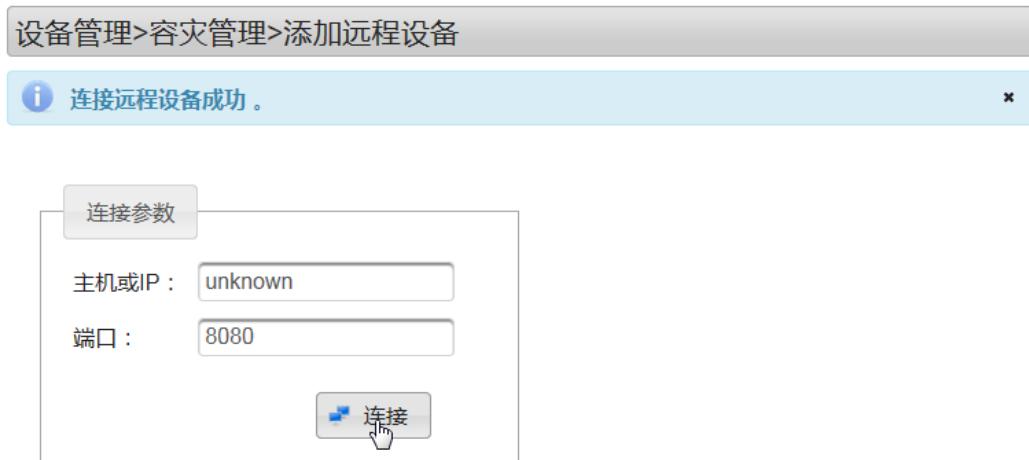
默认显示“{远程设备}”标签页界面，如图：



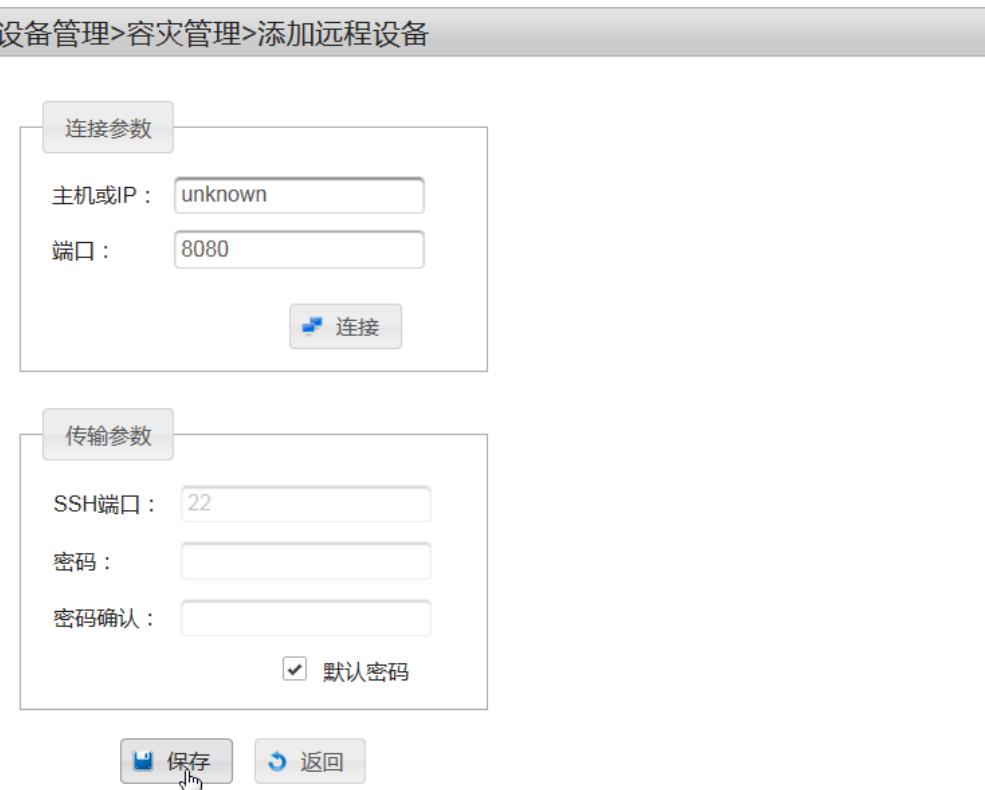
点击“【添加】”，进入添加远程友备界面，如图：



连接参数设置：填写目标友备主机名或 IP 地址，端口号默认为 8080，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：默认勾选并使用友备缺省 root 密码，如目标友备 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：



新添加的远程友备会在列表中显示，如图：

The screenshot shows a software interface titled "设备管理>容灾管理". Below it is a tab bar with "远程设备" and "复制任务", where "远程设备" is selected. A table lists a single entry:

主机或IP	操作
unknown	修改 删除

A cursor points at the "修改" (Edit) button.

点击“【修改】”进入修改远程友备界面，如图：

The screenshot shows the same software interface as the previous one, but the "修改" (Edit) button for the "unknown" entry is highlighted with a cursor.

输入改变的参数，点击“【保存】”完成，如图：

The screenshot shows a detailed configuration interface titled "设备管理>容灾管理>修改远程设备". It contains two main sections:

- 连接参数 (Connection Parameters):** Includes fields for "主机或IP" (IP) set to "unknown" and "端口" (Port) set to "8080", along with a "连接" (Connect) button.
- 传输参数 (Transfer Parameters):** Includes fields for "SSH端口" (SSH Port) set to "22", "密码" (Password), "密码确认" (Confirm Password), and a checked checkbox for "默认密码" (Default Password).

At the bottom are "保存" (Save) and "返回" (Back) buttons, with "保存" being the one currently highlighted by a cursor.

点击“【删除】”，可以删除对应的远程友备，如图：



在弹出确认信息提示框中，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



4.6.2 复制状态

点击“{复制状态}”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 32 位。

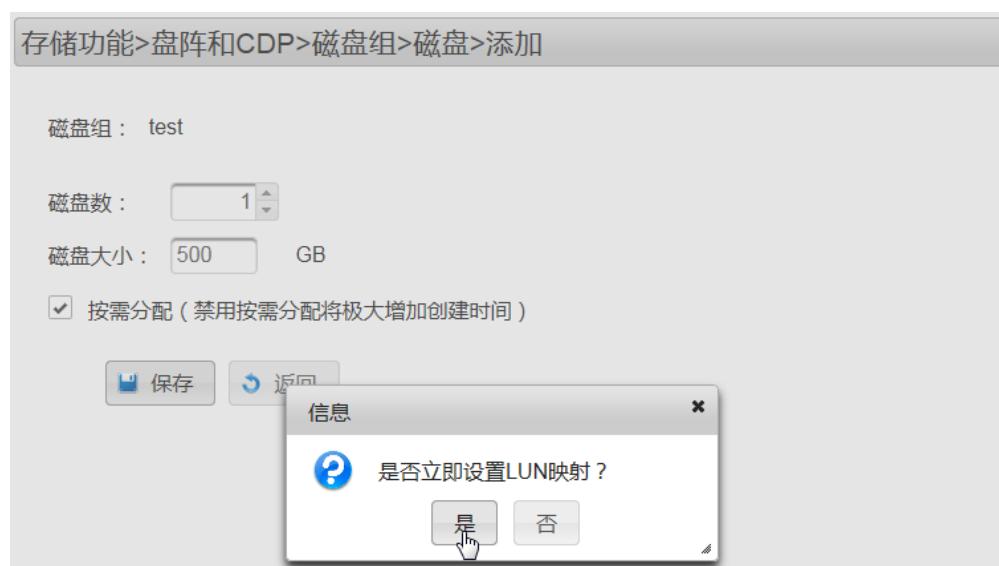
在弹出的提示框里“是否立即添加磁盘？”，点击“【是】”，进入添加磁盘界面，如图：



输入“{磁盘数}”，“{磁盘大小}”，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：

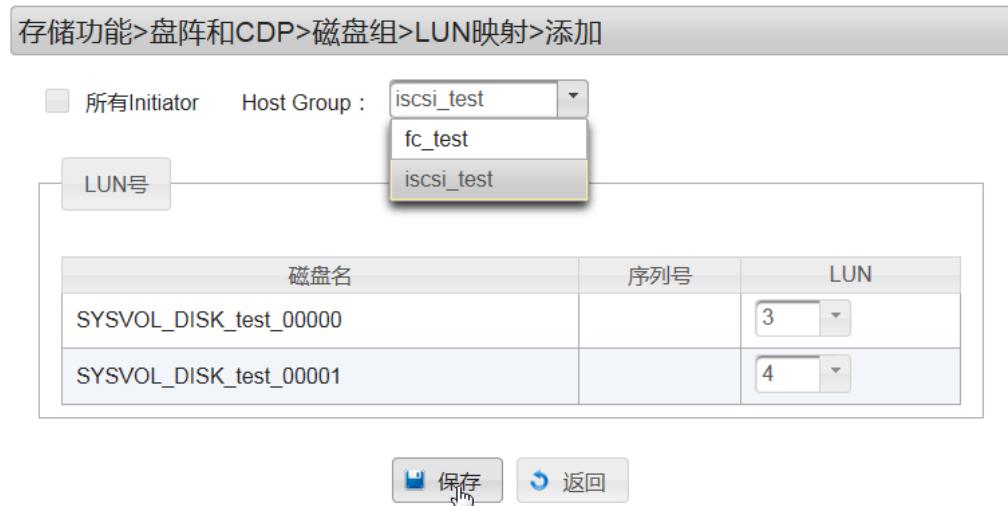


图 5-10

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，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



点击“{▶}”可以展开对应的磁盘信息，如图：

	类型	Host Group	操作
●	iSCSI	iscsi_test	解除映射

磁盘名	序列号	LUN
SYSVOL_DISK_test_00000	3403537041	3
SYSVOL_DISK_test_00001	3479682093	4

返回

点击“【离线】”可以离线对应的磁盘组，如图：

	名称	状态	操作
●	test	在线	磁盘 LUN映射 离线 设置 删除

在弹出的提示框里，输入验证码，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：



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 128K。

点击“{▶}”展开对应的磁盘组的信息, 默认展开“{基本信息}”, 如图:

	名称	状态	操作
	test	在线	磁盘 LUN 映射 离线 设置 删除

▼ 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 arrays. At the top, a navigation bar reads "存储功能>盘阵和CDP>磁盘组". Below it is a table with columns "名称" (Name), "状态" (Status), and "操作" (Operations). A single row is listed: "test" (Status: 在线 - Online). To the right of the table are several icons: 磁盘 (Disk), LUN映射 (LUN Mapping), 离线 (Offline), 设置 (Settings), and 删 (Delete). Under the table, there are two expandable sections: "基本信息" (Basic Information) and "磁盘列表" (Disk List). The "磁盘列表" section is currently expanded, displaying a sub-table with columns "磁盘名" (Disk Name), "序列号" (Serial Number), "容量" (Capacity), and "状态" (Status). One entry is shown: "SYSVOL_DISK_test_00000" (Serial Number: 4608175203, Capacity: 1.0GB, Status: 可使用 - Available).

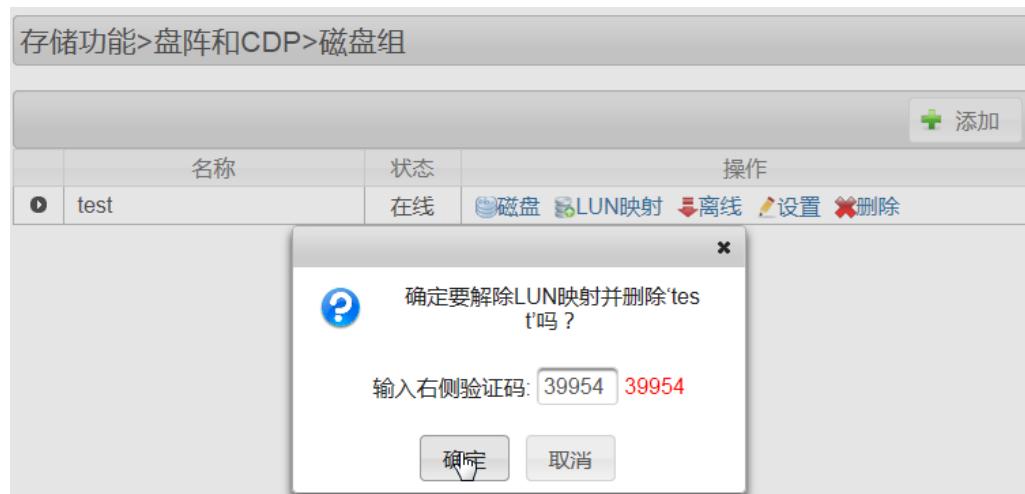
点击“{LUN 映射}”展开 LUN 映射列表，如图：

This screenshot shows the same interface as the previous one, but the "LUN映射" (LUN Mapping) section is now expanded. It contains a table with columns "类型" (Type) and "Host Group". A single entry is listed: "iSCSI" (Host Group: iscsi_test).

点击“【删除】”可以删除对应的磁盘组，如图：

In this screenshot, the "磁盘组" (Disk Group) table is shown again. The "test" entry has a red box drawn around its "删除" (Delete) icon in the "操作" column. A cursor arrow points directly at this icon.

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



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	操作
●	tjx62	在线		无保护	CDP级别 启动CDP 快照 复制

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	操作
●	tjx62	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：



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	操作
	tjx62	在线		无保护	CDP级别 启动CDP 快照 复制
名称					值
组名					tjx62
CDP级别					无保护
状态					

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	操作
	62	在线		无保护	CDP级别 启动CDP 快照 复制
	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），“保留个数”（默认 256 个），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： 分钟保留数量： 个

 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，保留数量范围为 256-1000000 个。

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	操作
<input checked="" type="radio"/>	62	在线		无保护	 CDP级别  启动CDP  快照  复制
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	关闭	快照	 CDP级别  启动CDP  快照  复制

名称	值
组名	test
CDP级别	快照
状态	在线 (未开启CDP)
快照数量	256
快照间隔 (分钟)	1

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	操作
<input checked="" type="radio"/>	62	在线		无保护	 CDP级别  启动CDP  快照  复制
<input checked="" type="radio"/>	test	在线	关闭	快照	 CDP级别  启动CDP  快照  复制

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



点击“【停止 CDP】”，停止 CDP 保护，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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	操作
●	62	在线		无保护	CDP级别 启动CDP 快照 复制
●	test	在线	开启	快照	CDP级别 停止CDP 快照 复制

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：tjx

				添加手工快照	删除全部快照
				1	
描述	创建时间	大小	操作		
自动	2014-05-19 11:04:35	0B	回滚	创建副本	删除
				1	

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：tjx

				添加手工快照	删除全部快照
				1	
描述	创建时间	大小	操作		
自动	2014-05-19 11:04:35	0B	回滚	创建副本	删除
				x	

确定要停止CDP，解除LUN映射并
回滚'SYSVOL/DISK/tjx@SYSVOL
_DISK_tjx_AUTO_201405190304
35'吗？

输入右侧验证码: 75575

回滚完成后，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：tjx

描述	创建时间	大小	操作
自动	2014-05-19 11:04:35	0B	

查看数据需要重新添加“【LUN 映射】”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>磁盘组>LUN映射

磁盘组：tjx

类型	主机组	操作
没有记录		

点击“【保存回滚】”，可以保存当前磁盘数据的状态，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：tjx

描述	创建时间	大小	操作
自动	2014-05-19 11:04:35	0B	

在弹出的提示框里，输入验证码，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：



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



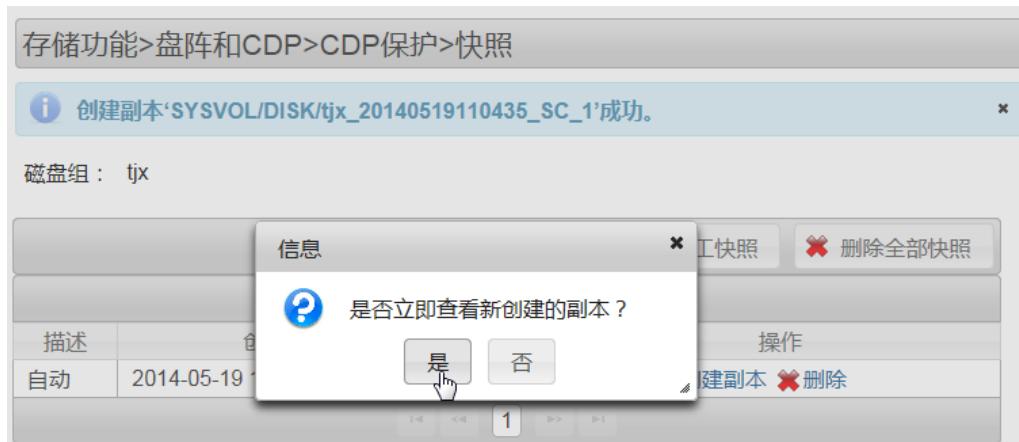
点击“【创建副本】”，可以创建对应快照的副本，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



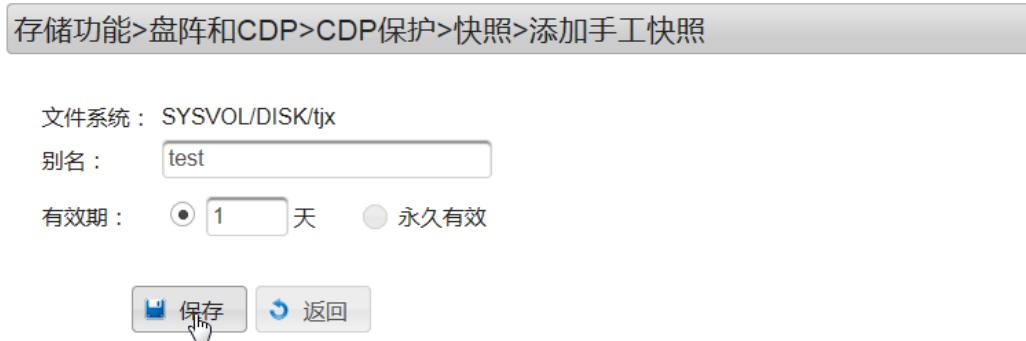
如果要立即查看新创建的副本点击“【是】”，如图：



点击“【添加手工快照】”进入添加手工快照界面，如图：



输入“{别名}”，“{有效期}”，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的手工快照，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



点击“【删除全部快照】”可以删除全部快照，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



点击“【复制】”进入复制界面，如图：

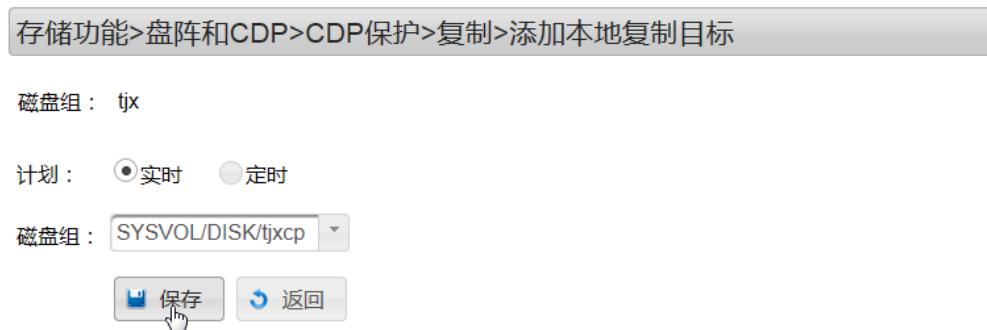


点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：



本地复制可以将数据和快照复制到友备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：

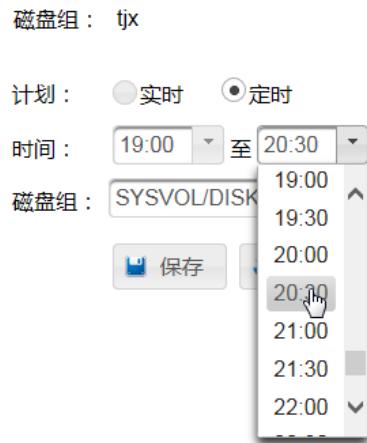


在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



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 : tjx

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/tjxcp	2014-07-08 15:46:54	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：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>复制>添加本地复制目标

磁盘组 : tjx

计划 : 实时 定时

时间 : 19:00 至 20:30

磁盘组 : SYSVOL/DISK

 保存

19:00
19:30
20:00
20:10
21:00
21:30
22:00

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 : tjx

 远程复制

 添加

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

 添加

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/tjxcp	2014-07-08 15:46:54	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。输入验证码，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。输入验证码，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，输入验证码，点击“【确定】”完成，rt;



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友备某一卷组下。前提条件：两台友备 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：选择目标友备 IP 地址，点击“【连接】”按钮，选择“{目标卷组}”，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： tjax666

目标主机IP： 192.168.1.234

目标磁盘组： SYSVOL/DISK/tjxcop

压缩级别： 6 (级别：0-9)

计划： 实时 定时



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：

“计划”模式进行设置后，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： tjax666

目标主机IP： 192.168.1.234

目标磁盘组： SYSVOL/DISK/tjxcop

压缩级别： 6 (级别：0-9)

计划： 实时 定时

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“【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。输入验证码，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。输入验证码，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，输入验证码，点击“【确定】”完成，rt;



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	操作	
●	62	在线		无保护	CDP级别	启动CDP 快照 复制
●	test	在线		无保护	CDP级别	启动CDP 快照 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 总容量 : 1GB

记录大小 : GB

保存时间 : 小时 存满为止

记录写满后 : 自动循环 磁盘组写保护 停止记录

代理

启用默认代理 快照间隔 : 分钟

IP地址 :

端口 :

+ 添加

类型	描述	操作
没有记录		

● 设置记录

磁盘数量：当前磁盘组的磁盘数量。

总容量：当前 CDP 磁盘组所有磁盘总容量。

记录大小：记录的容量， 默认 50GB。

保存时间：记录保存的时间， 默认 24 小时。

记录写满后：自动循环、磁盘组写保护、停止记录。如图 5-。

● 默认代理

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

磁盘组： test

无保护 快照 记录

记录

磁盘数量 : 1 总容量 : 1GB

记录大小 : GB

保存时间 : 小时 存满为止

记录写满后 : 自动循环 磁盘组写保护 停止记录

代理

启用默认代理 快照间隔 : 分钟

IP地址 :

端口 :

+ 添加

类型	描述	操作
没有记录		

保存 返回

● 数据库代理

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

磁盘组： test

● 无保护 ● 快照 ● 记录

记录

磁盘数量 : 1 总容量 : 1GB
记录大小 : 50 GB
保存时间 : 24 小时 存满为止
记录写满后 : 自动循环 磁盘组写保护 停止记录

代理

启用默认代理 快照间隔 : 1 分钟
IP地址 : 192.168.1.87
端口 : 40001

类型	描述	操作
没有记录		

 添加

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：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>CDP级别>添加代理

参数

绑定IP : 192.168.100.205

类型 : Oracle

Oracle

数据库IP : 192.168.1.229

数据库端口 : 1521

数据库实例 : orclo

用户名 : tjx

密码 : ...

快照间隔 : 3 秒

 保存  返回

SQL Server 数据库如下图:

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>CDP级别>添加代理

参数	
绑定IP :	192.168.100.205
类型 :	SQL Server

SQL Server	
数据库IP :	192.168.1.164
数据库实例 :	MSSQLSERVER
数据库 :	test
验证模式 :	<input type="radio"/> 混合 <input checked="" type="radio"/> Windows
用户名 :	
密码 :	
快照间隔 :	60 秒

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	操作
	snt	在线	关闭	记录	CDP级别 启动CDP 快照 复制
名称					值
组名					snt
CDP级别					记录
状态					在线 (未开启CDP)
记录大小					10GB
记录循环周期					24小时
记录已满					否
记录写满后					自动循环

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	操作
●	snt	在线	关闭	记录	CDP级别 启动CDP 快照 复制

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	操作
●	snt	在线	关闭	记录	CDP级别 启动CDP 快照 复制
●	sntt				停止CDP 快照 复制
●	test				启动CDP 快照 复制
●	test_snapshotCopy_1				启动CDP 快照 复制

确定要开启CDP并删除所有快照和记录吗？

输入右侧验证码: 83676 83676

确定 取消

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	操作
●	snt	在线	开启	记录	CDP级别 停止CDP 快照 复制

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	操作
●	snt	在线	开启	记录	CDP级别 停止CDP 快照 复制
●	sntt				停止CDP 快照 复制
●	test				启动CDP 快照 复制
●	test_snapshotCopy_1				启动CDP 快照 复制

确定要停止CDP吗？

输入右侧验证码: 14456 14456

确定 取消

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	操作		
●	0tjx0	在线	开启	记录	CDP级别	停止CDP	快照 复制
●	0tjx0cp	离线	关闭	记录	CDP级别	启动CDP	快照 复制
●	wangqi	在线	关闭	记录	CDP级别	启动CDP	快照 复制

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：tjx

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-19 16:35:40.803	383488	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-19 16:26:43.155	4096	系统快照	回滚 记录 创建副本 删除

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：tjx

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-19 16:35:40.803	383488	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-19 16:26:43.155	4096	系统快照	回滚 记录 创建副本 删除

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：tjx



点击“【取消回滚】”则取消本次快照回滚操作，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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：



在弹出的提示框里，输入验证码，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：



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：0tjx0

每页显示：50

时间	磁盘	大小(字节)	操作
2014-05-05 10:45:21.410	SYSVOL_DISK_0tjx0_00000	4096	
2014-05-05 10:45:21.403	SYSVOL_DISK_0tjx0_00000	4096	

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照>记录

磁盘组：0tjx0

每页显示：50

时间	磁盘	大小(字节)	操作
2014-05-05 10:45:21.410	SYSVOL_DISK_0tjx0_00000	4096	
2014-05-05 10:45:21.403		096	
2014-05-05 10:45:21.393		096	
2014-05-05 10:45:20.740		096	
2014-05-05 10:45:19.731		096	
2014-05-05 10:45:19.726		096	
2014-05-05 10:45:17.712		096	
2014-05-05 10:45:16.388		096	
2014-05-05 10:45:16.380		096	

确定要停止CDP，解除LUN映射并
回滚'2014-05-05 10:45:21.41
0'吗？

输入右侧验证码: 97633 97633

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

定位时间到：2014-04-04

	时间	大小(字节)	一致性代理	操作
49	2014-04-04 18:27:49.010	4096	系统快照	
725	2014-04-04 18:27:25.843	4096	系统快照	

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：0tx0

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-05 10:45:21.410	53248	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:45:01.348	144815104	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

磁盘组：0tx0

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-05 10:45:21.410	53248	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:45:01.348			记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:44:00.206			记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:28:33.047			记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:16:03.788			记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:15:48.743			记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:51:55.307			记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:51:50.238			记录 创建副本 删除

确实要删除快照吗？

输入右侧验证码: 67359

点击“【删除全部快照】”可以删除所有的快照，如图：

存储功能>盘阵和CDP>CDP保护>快照

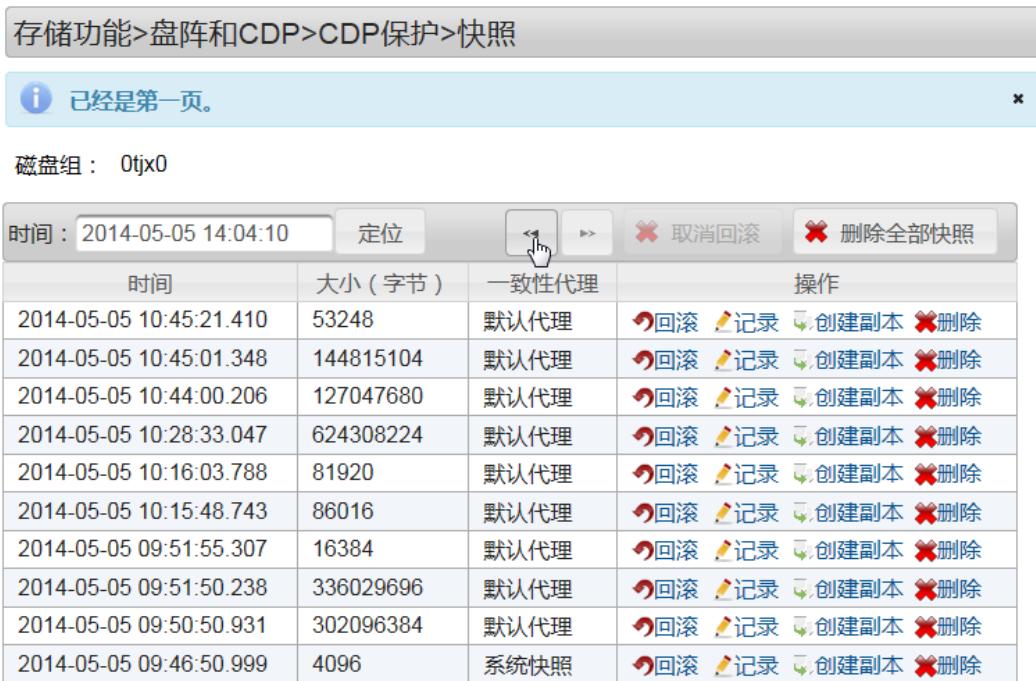
磁盘组：0tx0

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-05 10:45:21.410	53248	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除

在弹出的提示框里，输入验证码，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：



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

i 已经是最后一页。

磁盘组： 0tx0

时间	大小(字节)	一致性代理	操作
2014-05-05 10:45:21.410	53248	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:45:01.348	144815104	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:44:00.206	127047680	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:28:33.047	624308224	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:16:03.788	81920	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 10:15:48.743	86016	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:51:55.307	16384	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:51:50.238	336029696	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:50:50.931	302096384	默认代理	回滚 记录 创建副本 删除
2014-05-05 09:46:50.999	4096	系统快照	回滚 记录 创建副本 删除

点击“【复制】”进入复制界面，如图：

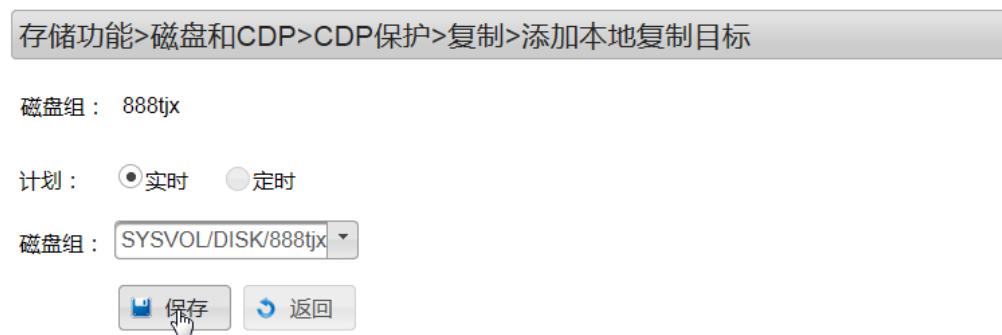
存储功能>盘阵和CDP>CDP保护

	名称	状态	CDP	级别	操作
	look	在线	开启	记录	CDP级别 停止CDP 快照 复制
	look_snapshotCopy_1	离线	关闭	无	本地复制 远程CDP 编辑 删除 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：



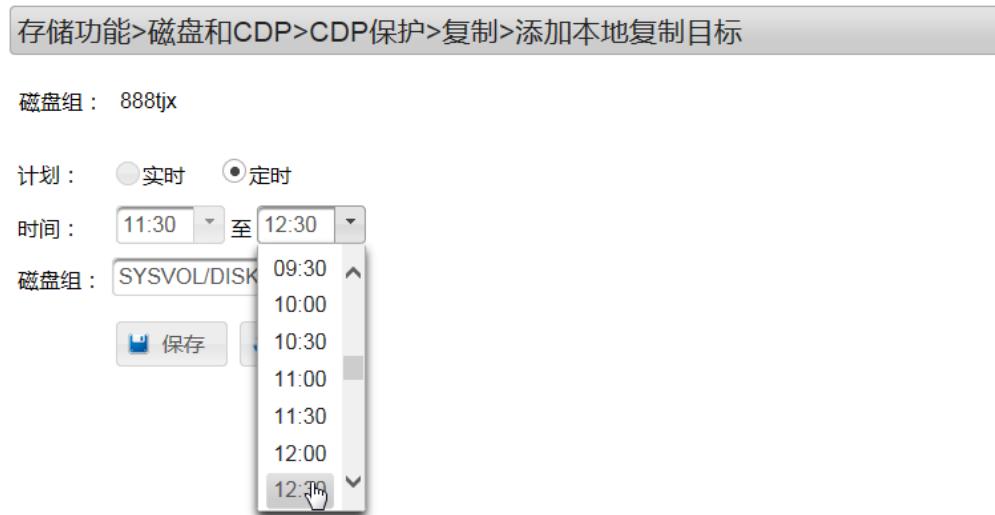
本地复制可以将数据和快照复制到友备同一卷组或不同卷组下。
“{计划}”默认是“实时”，选择目标共享目录，点击“【保存】”完成，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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：

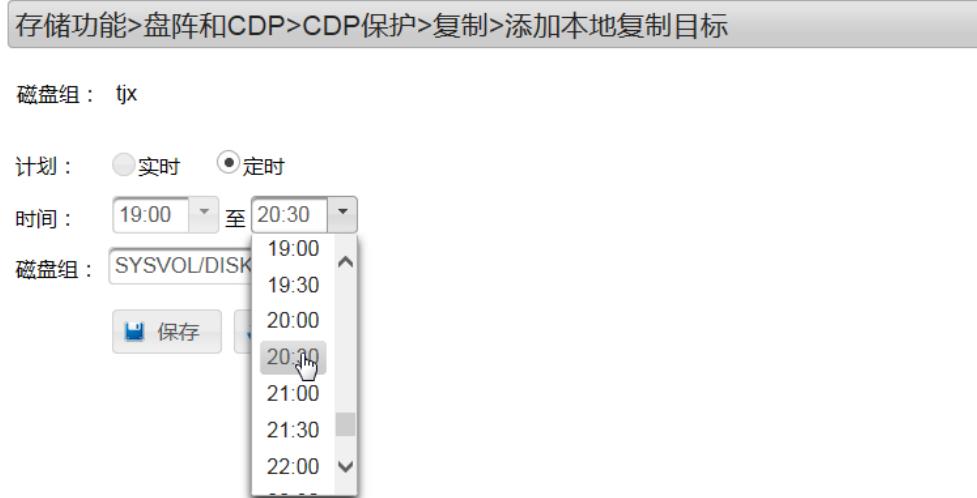


点击“【计划】”进入计划界面，如图：

目标磁盘组	状态
tjx	没有记录

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/tjxcp	2014-07-08 15:46:54	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：



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： tix

远程复制

添加

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

添加

目标磁盘组	最后复制的快照	状态	操作
SYSVOL/DISK/tjxcp	2014-07-08 15:46:54	复制中	<input type="button" value="计划"/> <input checked="" type="button" value="停止"/> <input type="button" value="暂停"/>

在弹出的提示框里。输入验证码，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。输入验证码，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，输入验证码，点击“【确定】”完成，rt;



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友备某一卷组下。前提条件：两台友备 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

连接参数设置：选择目标友备 IP 地址，点击“【连接】”按钮，选择“{目标卷组}”，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： tjax666

目标主机IP： 192.168.1.234

目标磁盘组： SYSVOL/DISK/tjxcop

压缩级别： 6 (级别：0-9)

计划： 实时 定时



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：

“计划”模式进行设置后，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： tjax666

目标主机IP： 192.168.1.234

目标磁盘组： SYSVOL/DISK/tjxcop

压缩级别： 6 (级别：0-9)

计划： 实时 定时

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“【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。输入验证码，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。输入验证码，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，输入验证码，点击“【确定】”完成，rt;



第6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：

The screenshot shows the友备 (U-Backup) software interface. The left sidebar has a tree view with nodes: 系统管理, 存储功能 (selected), 盘阵和CDP, NAS网络存储 (selected), 备份功能, and 设备管理. The main panel title is "存储功能>NAS网络存储>共享目录". Below it is a table with columns: 目录, 已用大小, 未用大小, 类型, CIFS, NFS, 状态, 操作. A green plus icon labeled "创建" is at the top right of the table. The message "没有记录" is displayed below the table.

6.1 共享目录

点击“{共享目录}”进入共享目录管理界面，如图：

This screenshot is identical to the one above, showing the友备 (U-Backup) interface with the "共享目录" node selected in the sidebar under the "NAS网络存储" category. The main panel title is "存储功能>NAS网络存储>共享目录". The table below shows no records with the message "没有记录".

点击“【创建】”进入共享目录界面，如图：

This screenshot shows a modal dialog titled "功能模块>NAS>共享目录". It contains a table with columns: 目录, 已用大小, 未用大小, CIFS, NFS, 状态, 操作. A green plus icon labeled "创建" is at the top right of the table. A mouse cursor is hovering over the "创建" button. The message "没有记录" is displayed below the table.

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：	tjx
卷组：	tjx
类型：	<input checked="" type="radio"/> 只用于CIFS <input type="radio"/> 只用于NFS <input type="radio"/> 用于CIFS或者NFS
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="返回"/>	



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权限界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录

	目录	已用大小	未用大小	类型	CIFS	NFS	状态	权限	CIFS
●	/tjx/NAS/tjx	31KB	2.65TB	只用于CIFS	未开启	未开启	在线		

点击“【添加】”进入用户权限添加界面，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>权限

共享目录：/tjx/NAS/tjx

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

应用于子目录和文件

选择要添加的用户名称，勾选对应的权限，点击“【保存】”完成，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型 :	用户
名称 :	test
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input type="checkbox"/> 允许继承 展开

 保存  返回

 注：总共有 6 大类权限（读、写、创建、删除、执行、继承），17 个小权限。勾选“创建文件”权限，系统会默认同时赋予“写文件”权限。勾选“写文件”权限，系统会默认同时赋予“创建文件”权限。

选择要添加组名称，勾选对应的权限，点击“【保存】”完成，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型 :	<input type="text" value="组"/>
名称 :	<input type="text" value="test"/>
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input type="checkbox"/> 允许继承 展开
<input style="background-color: #0070C0; color: white; font-weight: bold; border: none; padding: 5px 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="保存"/> <input style="border: none; padding: 5px 10px;" type="button" value="返回"/>	

点击“{▶}”，展开当前用户拥有权限的界面，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限

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

test的权限	允许	拒绝
完全控制	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
修改	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
读取和运行	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
列出文件夹目录	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
读取	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
写入	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
特别的权限	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

点击“【修改】”可以修改对应用户或组的权限，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限

	对象类型	对象名称	操作
①	系统ACL	所有者	修改
①	系统ACL	组	修改
①	系统ACL	全部用户	修改
①	用户	test	修改 删除

返回

修改对应权限，点击“【保存】”完成，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限>修改

类型： 用户
名称： test

读 允许读取文件、目录和属性 展开

写 允许写文件和属性 展开

创建 允许创建文件和目录 展开

删除 允许删除文件和目录 展开

执行 允许执行 展开

继承 允许继承 展开

保存 返回

! 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：

功能模块>NAS>共享目录>权限

	对象类型	对象名称	操作
①	系统ACL	所有者	修改
①	系统ACL	组	修改
①	系统ACL	全部用户	修改
①	用户	test	修改 删除

返回

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：

功能模块>NAS>共享目录>权限

	对象类型	对象名称	操作
①	系统ACL	所有者	修改
①	系统ACL	组	修改
①	系统ACL	全部用户	修改
①	用户	test	修改 删除

确定要删除 'test' 吗？

输入右侧验证码: 95358

确定 取消



注：系统 ACL 权限不可删除。

● 推荐目录权限配置

◆ 情况一：

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 sale1~sale9 加入到 sale 共享组中；
2. 创建共享目录/mars/NAS/Sale；
3. 开启 CIFS，共享名设置为 Sale；
4. 修改共享目录/mars/NAS/Sale 的系统 ACL 权限，将所有用户@去掉“执行”权限；
5. 添加组权限，为 sale 组设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型	<input type="button" value="组"/>
名称	<input type="button" value="sale"/>
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input type="checkbox"/> 允许继承 展开
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="返回"/>	

6. 添加用户权限，为 sale1 用户设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型	<input type="button" value="用户"/>
名称	<input type="button" value="sale1"/>
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input checked="" type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input checked="" type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input checked="" type="checkbox"/> 允许继承 展开

 保存  返回

✧ 情况二：

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，部门中的员工能够创建及编辑自己的文件，对其他人创建的文件只有读权限。

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 sale1~sale9 加入到 sale 共享组中；
- 2、 创建共享目录/mars/NAS/Sale；
- 3、 开启 CIFS，共享名设置为 Sale；
- 4、 修改共享目录/mars/NAS/Sale 的系统 ACL 权限，将所有用户@去掉“执行”权限；

5、添加组权限，为 sale 组设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型	组
名称	sale
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input checked="" type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input type="checkbox"/> 允许继承 展开

[!\[\]\(5b9edaeab98f77ce987653113489bf66_img.jpg\) 保存](#) [!\[\]\(10e5b64faae42ce902e910780122acac_img.jpg\) 返回](#)

6、添加用户权限，为 sale1 用户设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型	<input type="button" value="用户"/>
名称	<input type="button" value="sale1"/>
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input checked="" type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input checked="" type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input checked="" type="checkbox"/> 允许继承 展开

✧ 情况三：

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（财务部、销售部、开发部、客服部、售后部）。要求所有员工能够查看除财务部门以外所有其他部门共享目录下的文件，各部门领导（leader）能够对自己部门的共享目录下的文件拥有所有权限，部门中的员工在自己部门的共享目录中能够创建及编辑自己文件，对其他人创建的文件只有读权限。

配置方法：（以销售部门和财务部门为例）

- 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 sale1~sale10 加入到 sale 共享组中；
- 2、 创建共享组，组名 finance。创建共享用户 finance1~finance9，finance1 为该部门的 leader。将 finance1~finance9 加入到 finance 共享组中；
- 3、 创建共享目录/mars/NAS/Sale 和共享目录/mars/NAS/Finance；

- 4、 对共享目录/mars/NAS/Sale 开启 CIFS,共享名设置为 Sale;
- 5、 对共享目录/mars/NAS/Finance 开启 CIFS,共享名设置为 Finance;
- 6、 修改共享目录/mars/NAS/Finance 的系统 ACL 权限，将所有用户@去掉“执行”权限；
- 7、 查看共享目录/mars/NAS/Sale 的系统 ACL 权限，所有用户@必须存在“执行”权限；
- 8、 对共享目录/mars/NAS/Finance 添加组权限，为 finance 组设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型

名称

读 允许读取文件、目录和属性 [展开](#)

写 允许写文件和属性 [展开](#)

创建 允许创建文件和目录 [展开](#)

删除 允许删除文件和目录 [展开](#)

执行 允许执行 [展开](#)

继承 允许继承 [展开](#)

- 9、 对共享目录添加/mars/NAS/Finance 用户权限，为 finance1 用户设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型

名称

读 允许读取文件、目录和属性 [展开](#)

写 允许写文件和属性 [展开](#)

创建 允许创建文件和目录 [展开](#)

删除 允许删除文件和目录 [展开](#)

执行 允许执行 [展开](#)

继承 允许继承 [展开](#)

 保存  返回

- 10、 对共享目录/mars/NAS/Sale 添加组权限，为 sale 组设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型

名称

读 允许读取文件、目录和属性 [展开](#)

写 允许写文件和属性 [展开](#)

创建 允许创建文件和目录 [展开](#)

删除 允许删除文件和目录 [展开](#)

执行 允许执行 [展开](#)

继承 允许继承 [展开](#)

- 11、 对共享目录添加/mars/NAS/Sale 用户权限，为 sale1 用户设置如下权限；

功能模块>NAS>共享目录>权限>添加

类型	<input type="button" value="用户"/>
名称	<input type="button" value="sale1"/>
读	<input checked="" type="checkbox"/> 允许读取文件、目录和属性 展开
写	<input checked="" type="checkbox"/> 允许写文件和属性 展开
创建	<input checked="" type="checkbox"/> 允许创建文件和目录 展开
删除	<input checked="" type="checkbox"/> 允许删除文件和目录 展开
执行	<input checked="" type="checkbox"/> 允许执行 展开
继承	<input checked="" type="checkbox"/> 允许继承 展开

点击“【CIFS】”，进入对应共享目录的 CIFS 设置界面，如图：

功能模块>NAS>共享目录

							<input type="button" value="创建"/>
	目录	已用大小	未用大小	CIFS	NFS	状态	
●	/SYSVOL/NAS/test	31KB	1.67TB	未开启	未开启	在线	<input type="checkbox"/> 权限 <input type="checkbox"/> CIFS <input type="checkbox"/> NFS

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



 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：



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：

共享目录：/SYSVOL/NAS/test

开启NFS

匿名访问

匿名读写

读写权限

 添加

192.168.1.68

 删除

只读权限

 添加

*

 删除

Root权限

 添加

*

 删除

 保存

 返回

选择对应 IP 地址，点击“【删除】”可以删除选中的 IP 地址，如图：

功能模块>NAS>共享目录>NFS

共享目录 : /SYSVOL/NAS/test

开启NFS

匿名访问

匿名读写

读写权限 + 添加

192.168.1.68	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	everyone	IP 1 可读可写, 其他 IP 均可读	
2		勾选	IP 1	*	IP 1	everyone	IP 1 可读可写, 其他 IP 均可读	
3		勾选	IP 1		IP 1	@IP1	IP 1 可读可写, 其他 IP 不可挂载	
4		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	
5	勾选	勾选	*			everyone	所有 IP 可读可写文件, 不可创建目录	适用于管理员要求普通用户只能创建文件的情况

6	勾选	勾选	IP 1			@IP1	IP1 可读可写文件，不可创建目录。其他 IP 不可挂载	适用于管理员要求普通用户只能创建文件的情况
7	勾选	勾选	IP 1		IP 1	@IP1	IP 1 可读可写，其他 IP 不可挂载	
8	勾选	勾选	IP 1	*	IP 1	everyone	IP 1 可读可写，其他 IP 可读	
9	勾选	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	
10	勾选	勾选	IP 1	IP 2	IP 2	@IP1 , @IP2	IP 1 可读可写文件，但不可创建目录，IP 2 可读，其他 IP 不可挂载	适用于管理员要求普通用户只能创建文件的情况

● 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 Linux 客户端一般都使用命令查看和挂载共享目录，以下介绍一些常用的命令：

```
showmount -e ServerIP
```

其中 ServerIP 处写友备的 IP，此命令可以查看友备下开启 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，输入验证码，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：



在弹出对话框里，输入验证码，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：



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“【添加手工快照】”，进入添加手工快照界面，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：

功能模块>NAS>共享目录>保护>快照>添加手工快照

文件系统 : SYSVOL/NAS/test

别名 :

有效期 : 天 永久有效

 **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：

功能模块>NAS>共享目录>保护

共享目录 : /SYSVOL/NAS/test

名称	类型	创建时间	大小	操作
没有记录				

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：

功能模块>NAS>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/test

时间间隔 : 分钟

保留数量 : 个



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。

点击“【回滚】”可以回滚对应的快照，如图：

功能模块>NAS>共享目录>保护

共享目录 : /SYSVOL/NAS/test

快照 复制

名称	类型	创建时间	大小	操作
SYSVOL/NAS/test@SYSVOL_NAS_test_AUTO_20140224063754	自动	2014-02-24 14:37:54	0B	回滚 创建副本

刷新 返回

在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：

功能模块>NAS>共享目录>保护

共享目录 : /SYSVOL/NAS/test

快照 复制

名称
SYSVOL/NAS/test@SYSVOL_NAS_test_AUTO_20140224063754

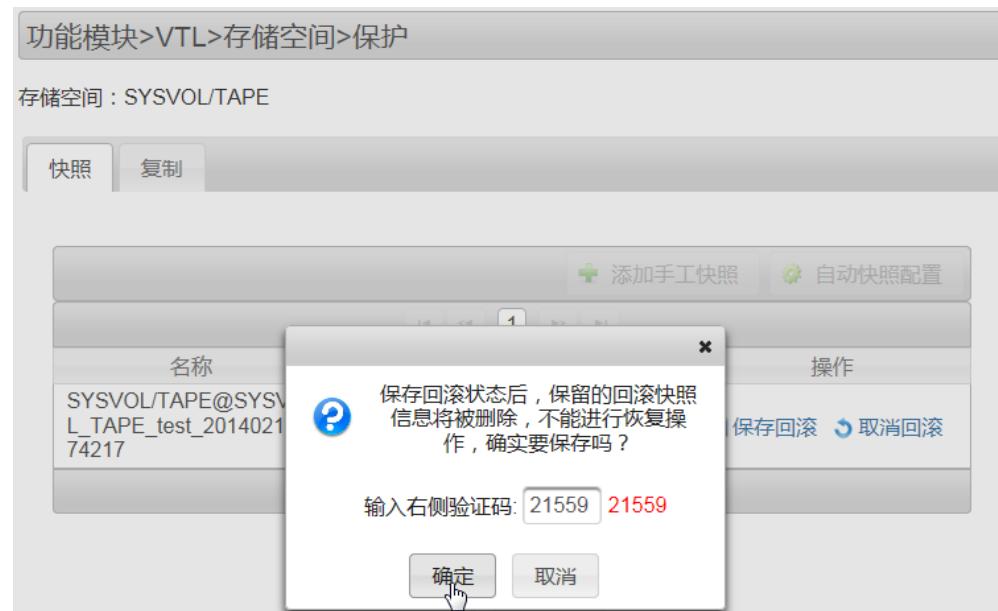
回滚操作将会使目标文件系统无法访问，确定要继续吗？
输入右侧验证码: 76718 76718

确定 取消

点击“【保存回滚】”保存当前状态，如图：



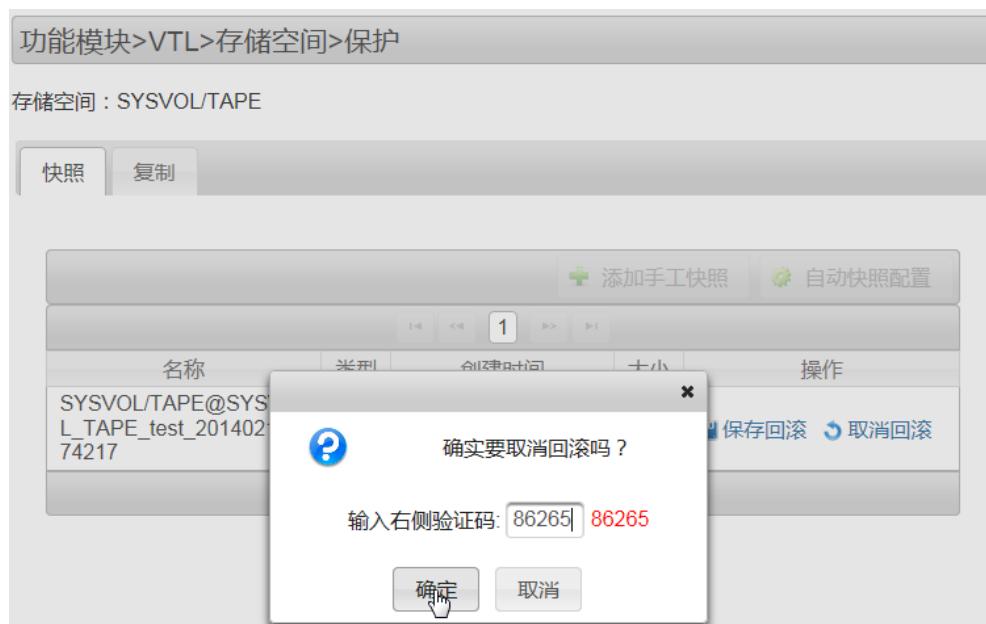
在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



点击“【取消回滚】”放弃当前状态，如图：



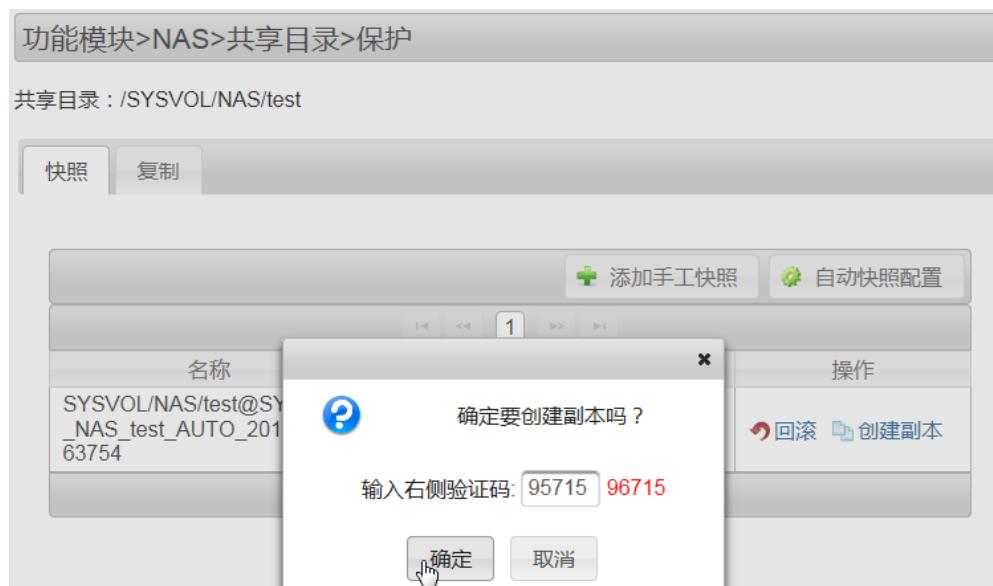
在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



点击“【创建副本】”，可以创建对应快照的副本，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：



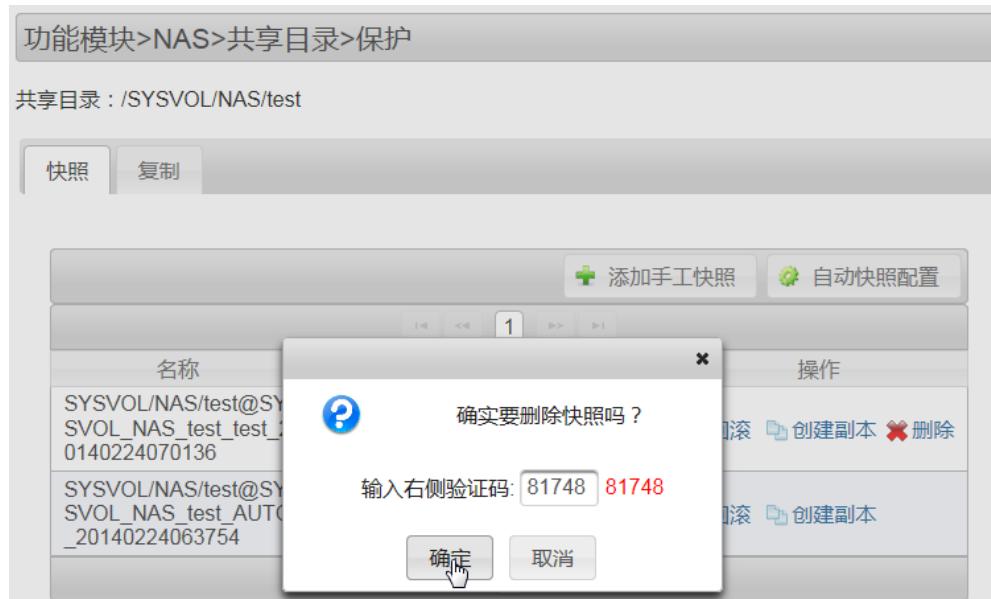
新创建的副本会在共享目录列表中显示，如图：

功能模块>NAS>共享目录							
	目录	已用大小	未用大小	CIFS	NFS	状态	
●	/SYSVOL/NAS/test	34KB	1.67TB	未开启	未开启	在线	
●	/SYSVOL/NAS/test_snapshotCopy_1	1KB	1.67TB	未开启	未开启	在线	

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



在弹出的提示框里，输入验证码，点击“【确定】”，如图：

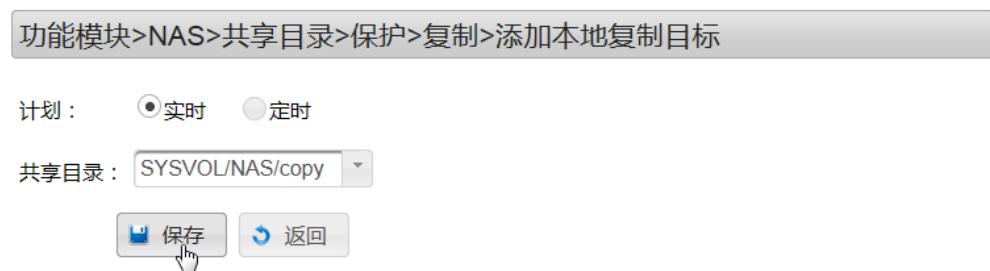


● 复制

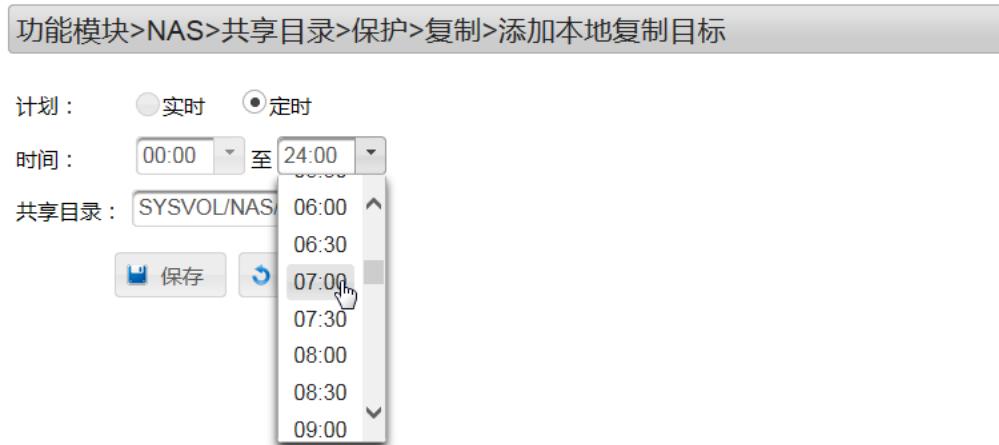
点击“{本地复制}”的“【添加】”，进入添加本地复制目标界面，如图：



本地复制可以将数据和快照复制到友备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：

This screenshot shows the 'Protection' section of the NAS sharing directory. The title bar says '存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护'. It displays a '共享目录' (Share Directory) path: '/snt/NAS/qwe'. Below this, there are two tabs: '快照' (Snapshot) and '复制' (Copy). The '复制' tab is selected. It contains two main sections: '远程复制' (Remote Copy) and '本地复制' (Local Copy).
远程复制 (Remote Copy) Section:
A table with columns: 目标共享目录 (Target Share Directory), 目标主机 (Target Host), 最后复制的快照 (Last Snapshot Copied), 状态 (Status), and 操作 (Operations). A green '+' icon is at the top right. The table shows '没有记录' (No records).
本地复制 (Local Copy) Section:
A table with columns: 目标共享目录 (Target Share Directory), 最后复制的快照 (Last Snapshot Copied), 状态 (Status), and 操作 (Operations). A green '+' icon is at the top right. The table shows one entry: '/SYSVOL/NAS/tjx' with a timestamp '2014-07-03 11:10:36'. The status is '等待' (Waiting). The operations column has three buttons: '计划' (Plan) with a checkmark, '停止' (Stop) with a red circle, and '暂停' (Pause) with a blue circle. The '计划' button is highlighted with a cursor.

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：

功能模块>NAS>共享目录>保护>复制>计划

实时 定时

时间 : 00:00 至 00:30

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

 保存

点击“【暂停】”可以暂停对应的复制任务，如图：

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护

共享目录 : /snt/NAS/qwe

 快照  复制

远程复制

 添加				
目标共享目录	目标主机	最后复制的快照	状态	操作
没有记录				

本地复制

 添加			
目标共享目录	最后复制的快照	状态	操作
/SYSVOL/NAS/tjx	2014-07-03 11:10:36	等待	<input type="checkbox"/> 计划 <input checked="" type="radio"/> 停止  暂停

在弹出的提示框里。输入验证码，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。输入验证码，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，输入验证码，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友备某一卷组下。前提条件：两台友备 IP 必须互通，且开启 ssh 连接。

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

存储功能>NAS网络存储>共享目录>保护>复制>添加远程复制目标

共享目录 : /snt/NAS/qwe

目标主机IP : msa

目标共享目录 : /test/NAS/tyucp

压缩级别 : 6 (级别 : 0-9)

计划 : 实时 定时

 **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>NAS网络存储>共享目录>保护>复制>添加远程复制目标

共享目录 : /snt/NAS/qwe

目标主机IP : msa

目标共享目录 : /test/NAS/tyucp

压缩级别 : 6 (级别 : 0-9)

计划 : 实时 定时

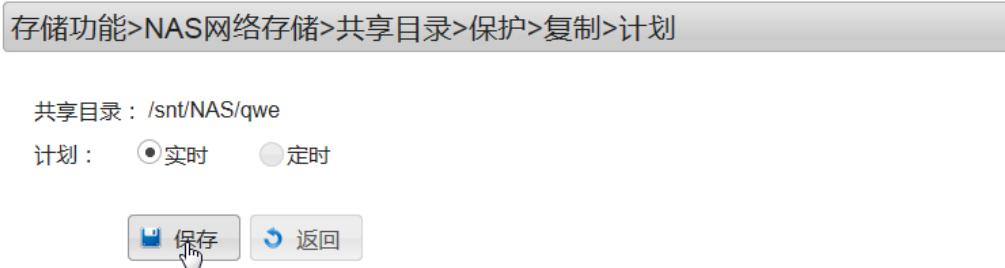
选择“【定时】”, 可以根据需求在设定的时间段传输数据, 如图:



点击“【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，输入验证码，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：



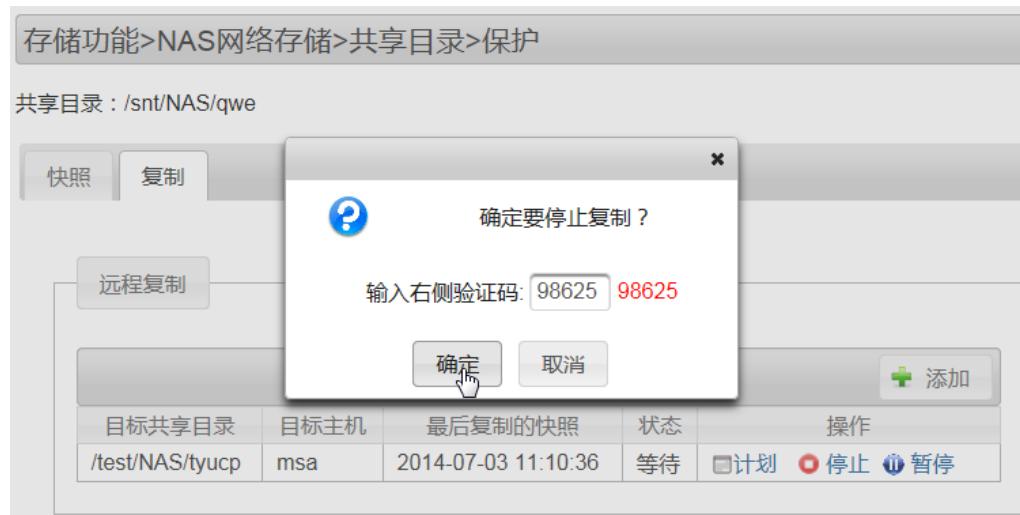
在弹出的提示框里。输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



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，输入验证码，点击“【确定】”完成，rt;



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 128K。

点击“【删除】”可以删除对应的共享目录，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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。

6.2CIFS 设置

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



点击“【加入域】”进入域设置界面，如图：



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：

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置>域>域设置>加入域

DNS服务器 : 192.16.1.99
AD域名 : tjhxtest.com
AD连接用户 : administrator
AD连接密码 : *

支持Windows Server 2008操作系统

 保存  返回

点击“【退出域】”可以退出加入的域，如图：

存储功能>NAS网络存储>CIFS设置

域 用户和组

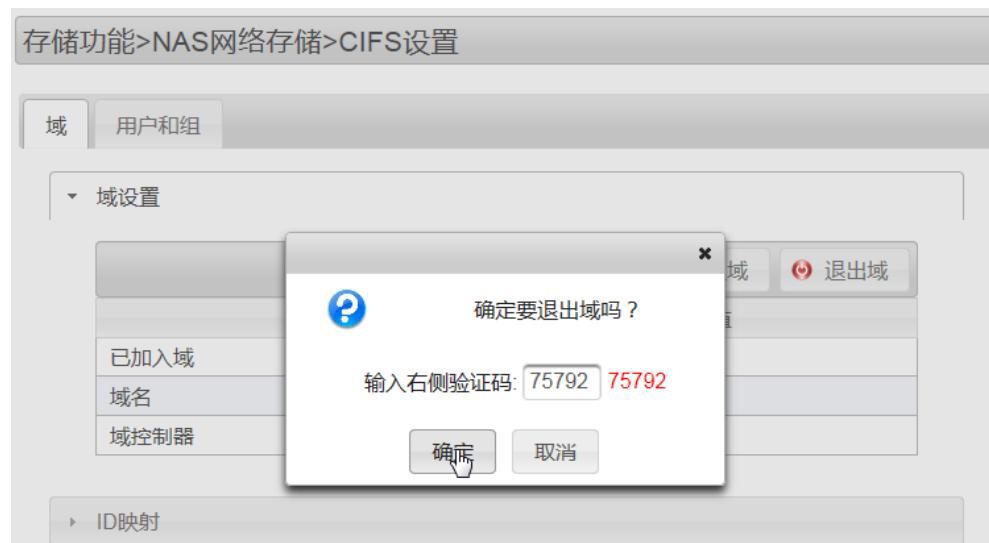
域设置

名称	值
已加入域	是
域名	tdb.com
域控制器	

退出域

ID映射

在弹出的提示框，输入验证码，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：



点击“【删除】”可以删除对应的映射关系，如图：



在弹出的提示框，输入验证码，点击“【确定】”完成，如图：



用户和组

点击“{用户和组}”标签页，默认展开“{用户}”界面，如图：



点击“【添加】”进入添加用户界面，如图：



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

功能模块>NAS>CIFS设置>用户和组>用户>添加

用户名 : test

密码 :

确认密码 :

 保存  返回

 注：用户名由小写字母和数字组成，首字符必须为字母，最长为 8 个字符。

点击“{修改密码}”进入密码修改界面，如图：

功能模块>NAS>CIFS设置

域 用户和组

用户

用户名	用户所属组	操作
test		 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：

功能模块>NAS>CIFS设置>用户和组>用户>修改密码

用户名 : test

新密码 :

确认密码 :

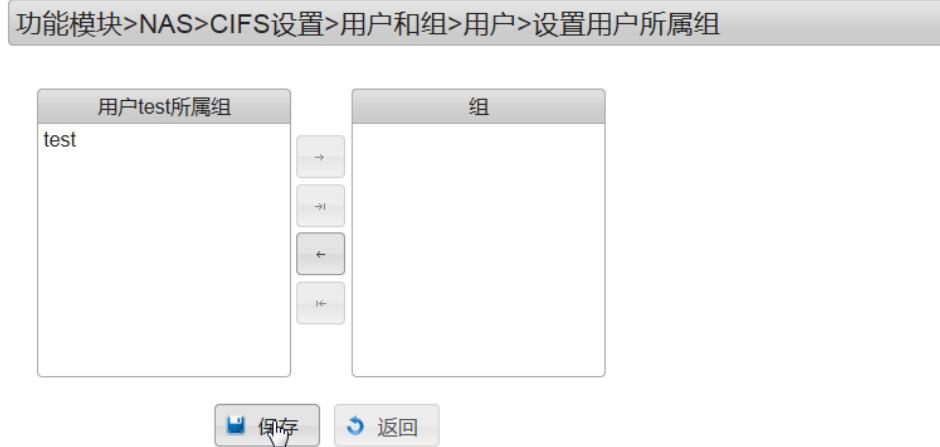
 保存  返回

 **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：



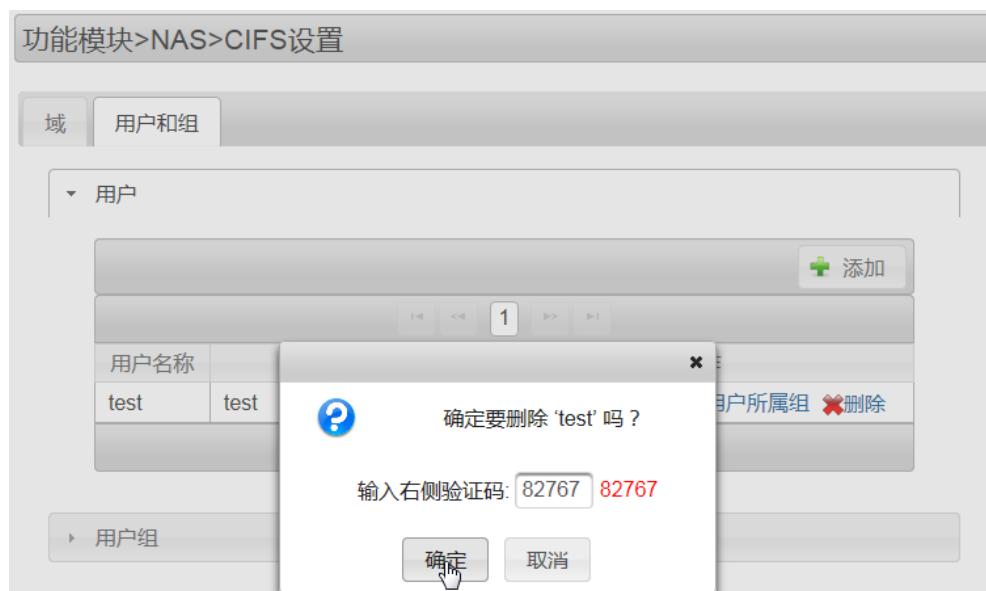
选择要添加的组名，点击“【保存】”完成，如图：



点击“【删除】”可以删除对应的用户，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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。**

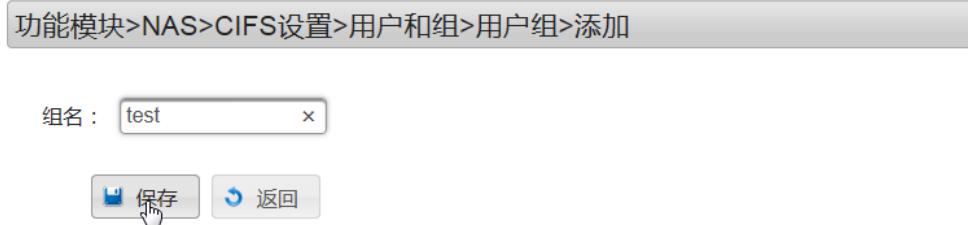
点击“{用户组}”展开用户组界面，如图：



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：



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：



点击“【删除】”可以删除对应的用户组，如图：



在弹出的提示框里，输入验证码，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。

6.3 NFS 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7章 统一备份

点击“{统一备份}”展开“统一备份”节点，如图：

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

7.1 备份中心

点击“{备份中心}”进入到“备份中心”界面，如图：

● 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：



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”

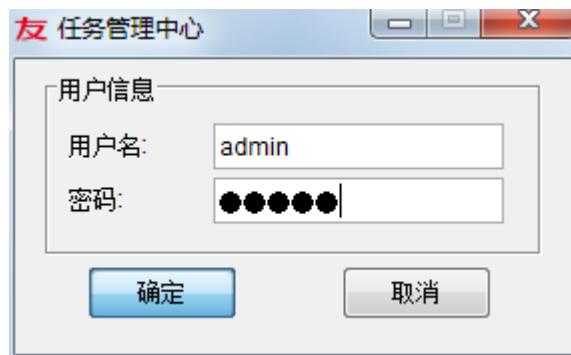
● 任务管理中心

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：



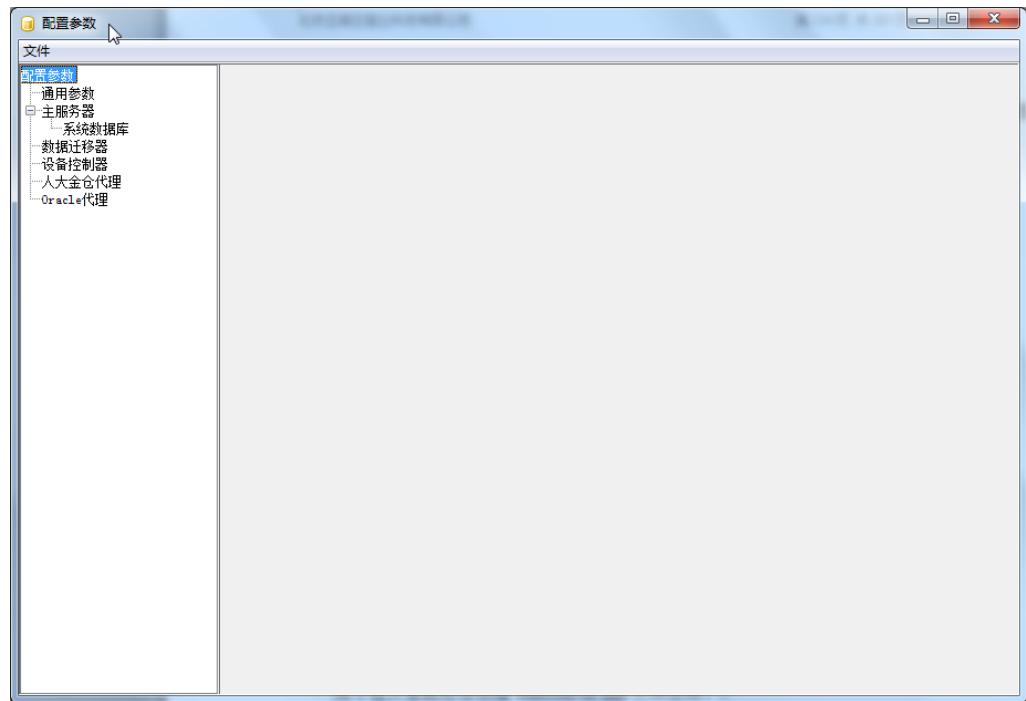
 注：登录后的详细使用说明，请参照“火星企业级跨平台数据备份软件使用说明书”

● 配置管理

点击“【配置参数】”，如图：

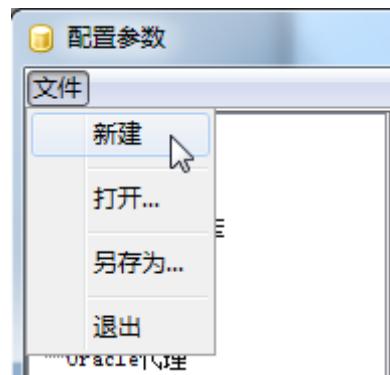


弹出“配置参数”界面。如图：



● 新建

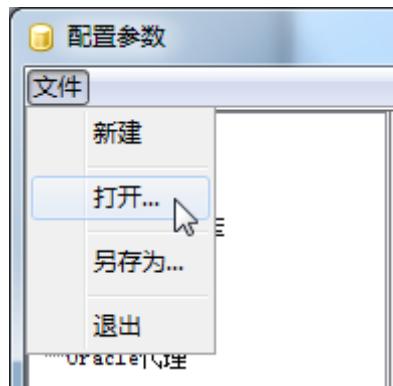
用于在友备后台创建 MarsServer.xml 文件使用。如图：



注：建议非专业人员不要使用。

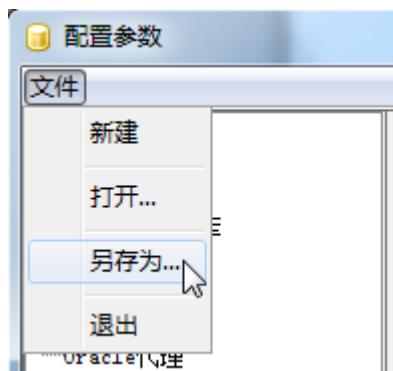
● 打开

用于在友备打开本地配置参数文件。如图：



- 另存为

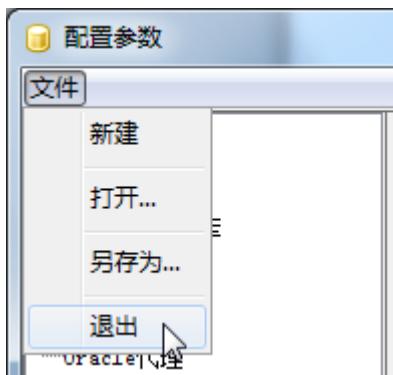
用于在友备配置参数后进行保存。如图：



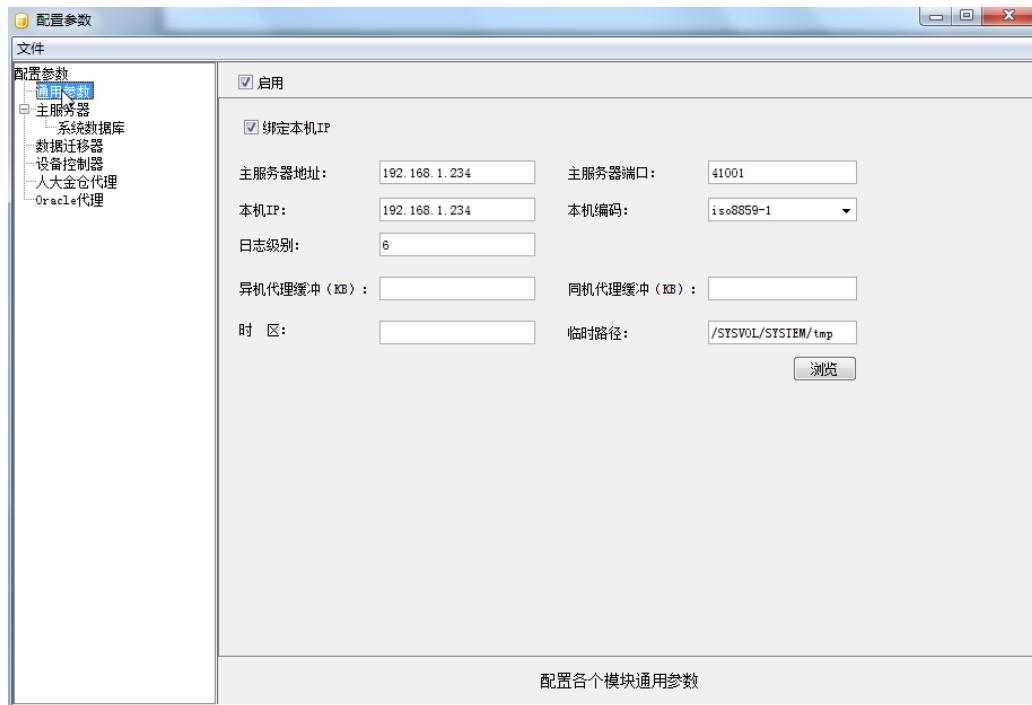
之后要将此处保存到本地的配置参数文件（MarsServer.xml）上传到备份软件的安装目录中。具体详见 7.2.2 节。

- 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：友备编码
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	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

位为 KB	为 KB
时区：默认 GMT+8 ! 注：默认中国时区，请不要随意修改	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 ! 注：默认发送邮件时间为零点整	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 ! 注: 无需修改, 除非此端口被占用	启用内部 WebServer: 默认启用
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：



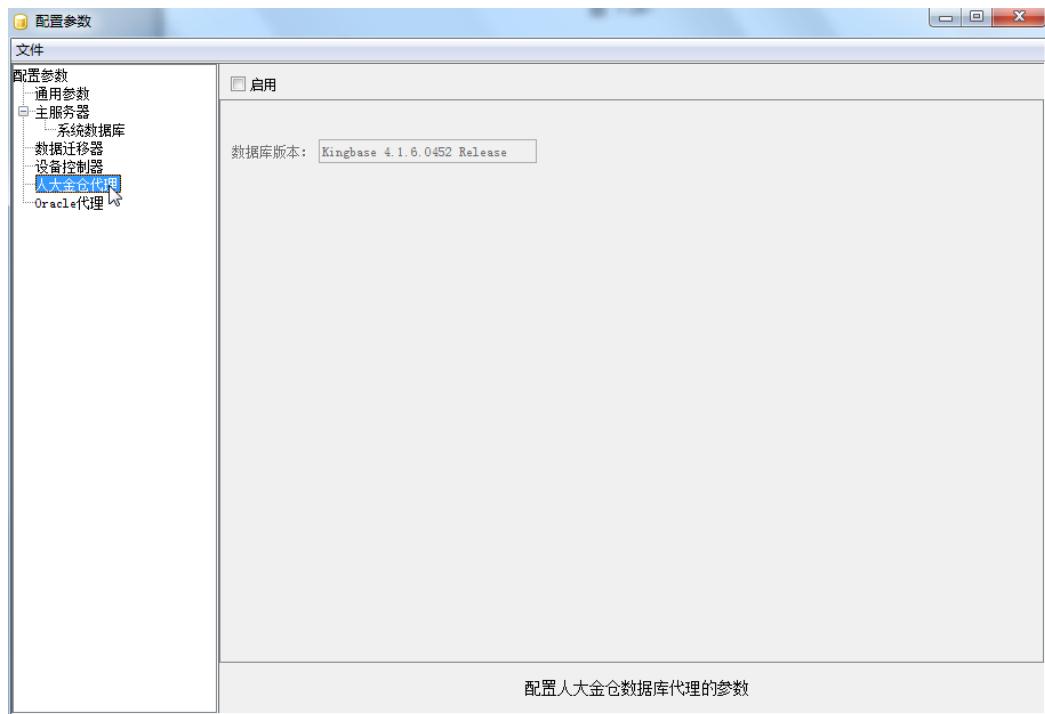
启用：启用此界面所有功能	
数据块大小 (KB): 默认 64KB  注：块模式下传送数据的大小	计算校验和：默认不勾选  注：是否计算检查和
缓冲池 (KB): 默认 4096KB  注：多线程缓冲模式下的缓冲池大小	记录文件编目：默认不勾选  注：是否记录文件编目

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：



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

7.2 系统维护

点击“{系统维护}”进入系统维护界面，默认显示“设置 IP”标签页，如图：



7.2.1 设置 IP

输入“IP 地址”（以友备测试机 IP 地址为例），如图：



点击“【保存】”弹出提示信息，如图：



! 注：如果对友备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。

7.2.2 服务管理

点击“{服务管理}”标签页，进入服务管理界面，如图：



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。

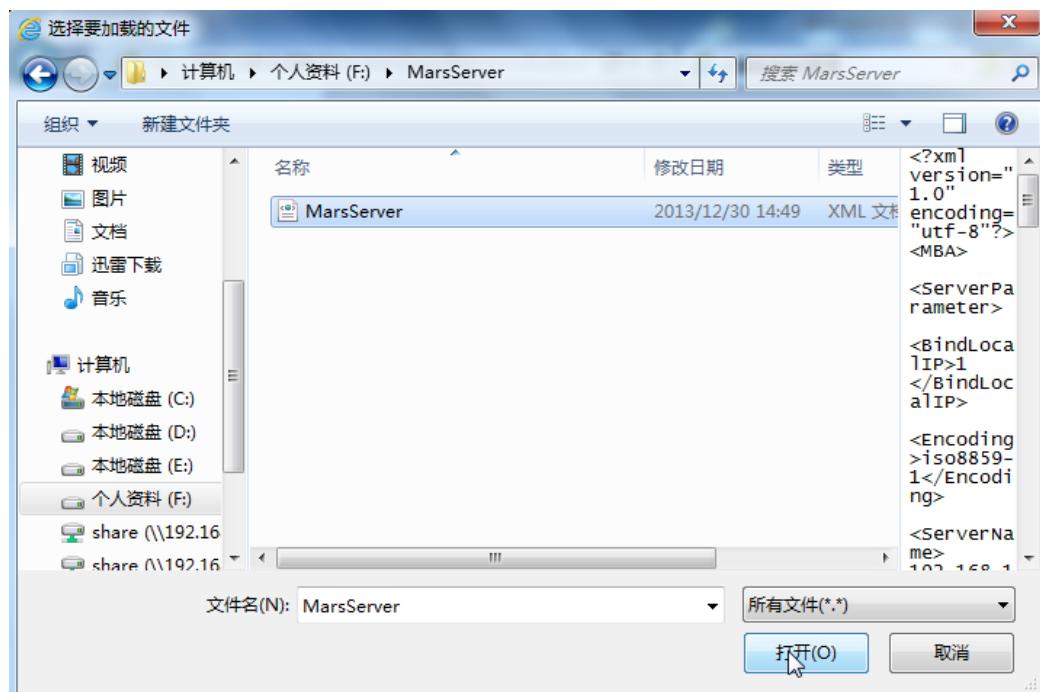
PostgreSQL 代理服务：在整个系统中，用户可以根据实际数据库的情况，选择安装数据库的备份代理——Oracle 代理，MS SQL 代理，Sybase 代理。

 **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 table of services with their status and actions. Services listed include: 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). Each service row has "停止服务" and "重启服务" buttons. At the top right is a "重启所有服务" button. Below the table is a checked checkbox labeled "上传配置文件成功后重启所有服务。" and a "上传" button with a file path "F:\MarsServer\MarsServer" and a browse icon.

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：



7.2.3 清理 VDL

点击“{清理 VDL}”标签页，进入清理 VDL 界面，如图：



选择要清理的“卷组”，如图：



选择要清理的“VDL”，如图：



点击“【清理】”，可以清理对应的 VDL，如图：



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。

7.3客户端

点击“{客户端}”，默认显示“下载代理”标签页界面，如图：

友备 U-Backup

备份功能>统一备份>客户端

下载代理 上传代理

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	2013-01-21	2013-12-30	
2	HP-UX	IA64	IA64 HP-UX代理	2013-01-21	2013-12-30	
3	Linux	x86	x86 Linux代理	2013-01-22	2013-12-30	
4	Linux	x64	x64 Linux代理	2013-01-22	2013-12-30	
5	Solaris	Sparc 64	64位Sparc Solaris代理	2013-01-21	2013-12-30	
6	Windows	x64	x64 Windows系统恢复光盘	2013-12-30	2013-12-30	
7	Windows	x86	x86 Windows代理	2012-12-05	2014-01-14	
8	Windows	x64	x64 Windows代理	2013-01-21	2014-01-10	

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

下载代理 上传代理

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	2013-01-21	2013-12-30	
2	HP-UX	IA64	IA64 HP-UX代理	2013-01-21	2013-12-30	
3	Linux	x86	x86 Linux代理	2013-01-22	2013-12-30	
4	Linux	x64	x64 Linux代理	2013-01-22	2013-12-30	
5	Solaris	Sparc 64	64位Sparc Solaris代理	2013-01-21	2013-12-30	
6	Windows	x64	x64 Windows系统恢复光盘	2013-12-30	2013-12-30	
7	Windows	x86	x86 Windows代理	2012-12-05	2014-01-14	
8	Windows	x64	x64 Windows代理	2013-01-21	2014-01-10	

点击“{上传代理}”标签页，进入上传代理界面，如图：

备份功能>统一备份>客户端

下载代理 上传代理

若相同文件已存在则覆盖原文件。

点击“【浏览】”，选择代理文件的源路径。如图：

备份功能>统一备份>客户端

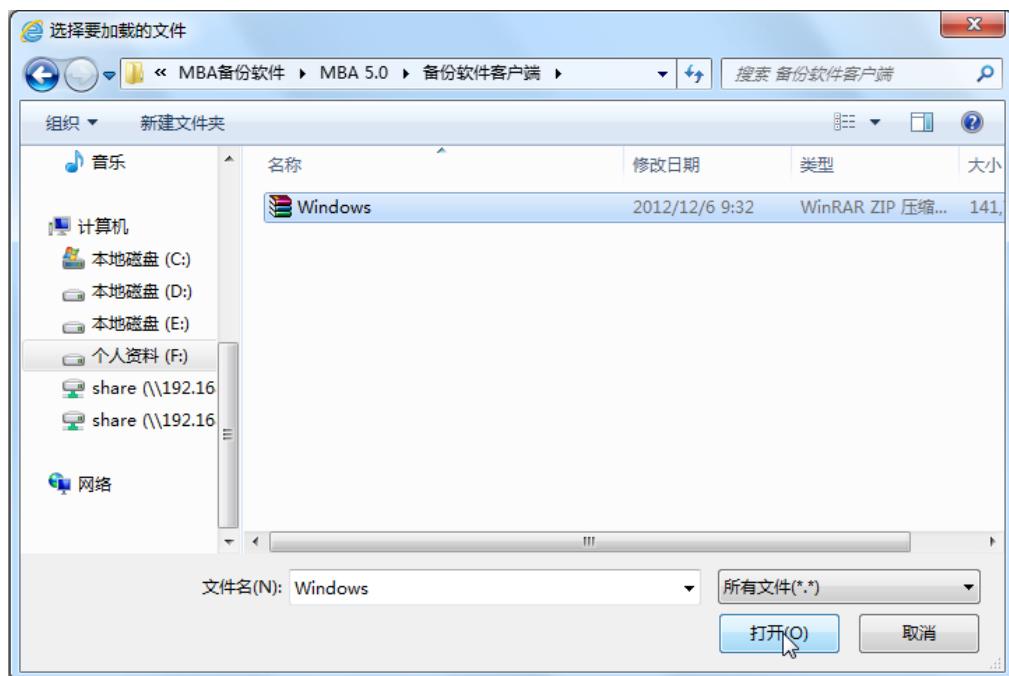
下载代理 上传代理

若相同文件已存在则覆盖原文件。

浏览...

上传

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：

备份功能>统一备份>客户端

下载代理 上传代理

若相同文件已存在则覆盖原文件。

F:\SOFT\Backup\MBA备

浏览...

上传

上传完成后弹出提示信息。如图：



第8章 系统管理中心

8.1 运行和注册

● 运行

点击“{统一备份}”下的“{备份中心}”如图：



点击【系统管理中心】，如图



弹出“登录界面”（默认用户名和密码为：admin），如图：



单击确定后，进入系统管理中心，如图。



●注册

火星企业级跨平台数据备份软件在“系统管理中心”进行注册前，无法进行任何备份、恢复等操作。

每个安装过的模块都要进行相应的注册，用户在软件包装盒内的《软件许可使用证书》上，可以找到软件每个模块的注册码。

单击主界面上方“帮助/注册”命令，弹出“系统管理中心”界面，如图。



按照提示应先添加基本注册码，单击“确定”按钮，弹出“注册”界面，如图。



单击“添加”按钮，弹出“输入”界面，如图。



在文本框里首先添加基本注册码，按“确定”按钮。

按照上述方法分别注册其他模块，其他模块的注册顺序任意，如图。



注：用户在软件包装盒内的《软件许可使用证书》上可以找到注册码，同时也可通过导入 xml 文件的方式进行注册操作。

单击“关闭”按钮，完成软件注册

●设置报警邮件

火星企业级跨平台数据备份软件可以在服务启动、模块异常、系统资源不足以及任务失败时进行实时邮件报警，系统管理员可以通过相关设置来快速获得系统状态。

在系统管理中心的菜单栏中选择“设置/邮件”命令，弹出“邮件设置”对话框，如图。



默认的发送邮件地址是 support@marstor.com，所有用户收到的邮件都以该用户的名义发送。单击“设置”按钮，如图。



根据发件服务器的实际情况填写完毕后，单击“确定”按钮，返回到“邮件设置”界面，再单击“添加”按钮填写有效的接收邮件地址。

注：发件服务器只支持 SMTP 协议，请确认服务器地址、端口及验证信息填写正确，不需要验证时请不要勾选“SMTP 服务器需要身份认证”；系统发送的邮件可能会被一些邮件服务器判别为垃圾邮件，如果一直未接收到邮件，请至“垃圾邮件”查阅。

接收邮件地址列表中可以根据需要添加收件人的地址。

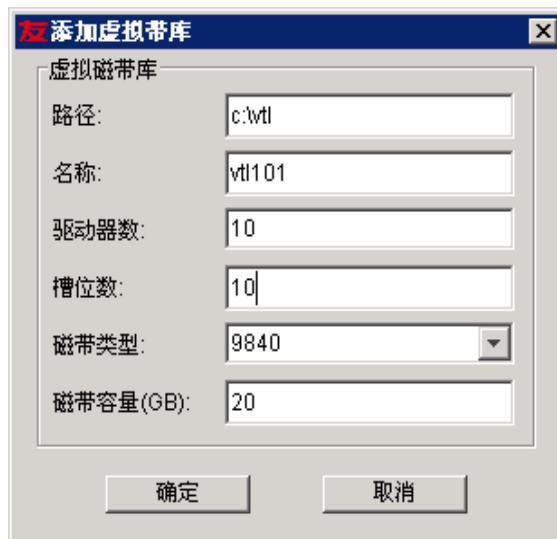
注：收件人不能与发件人相同。

8.2 添加虚拟磁带库

在主界面左侧的空白处单击右键，选择“磁带库/添加磁带库”选项，或者单击主菜单“操作/磁带库/添加磁带库”，弹出“添加磁带库”对话框，如图。



选中对话框内的客户机，单击右键，选择“添加虚拟磁带库”选项，或者单击菜单“操作/添加虚拟磁带库”，弹出“添加虚拟带库”对话框，如图。

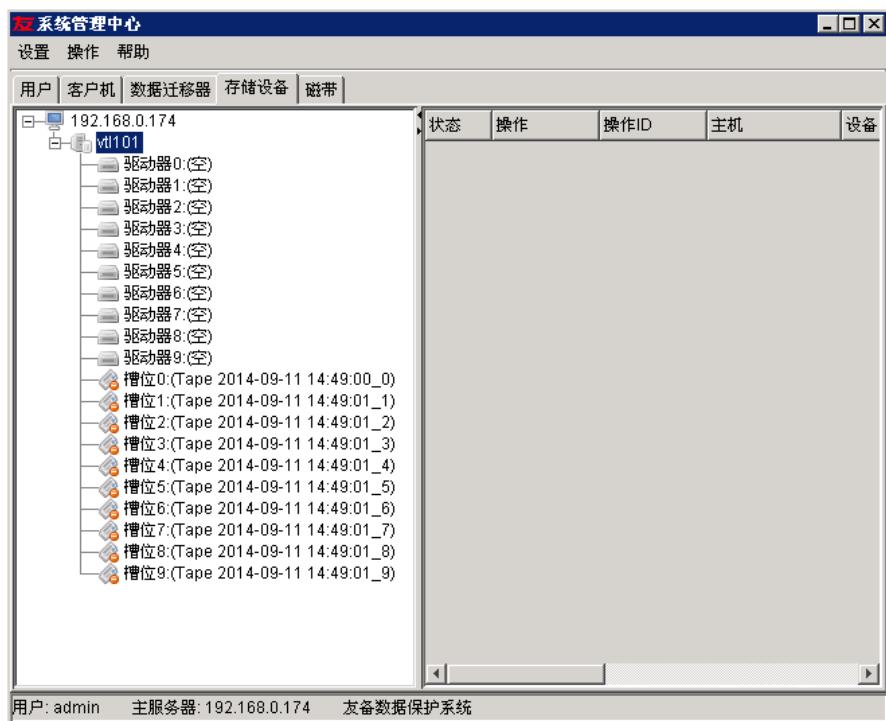


在“路径”后的文本框内填写虚拟磁带库的存储路径。存储文件夹应在本地事先建立好。

根据实际需要，添加磁带库名称，驱动器数，槽位数，磁带类型和磁带容量。按“确定”按钮完成设置，回到“磁带库控制器”对话框，如图。



单击左上角菜单“操作/关闭”或者右上角的 \times ，关闭对话框，返回主界面，如图。

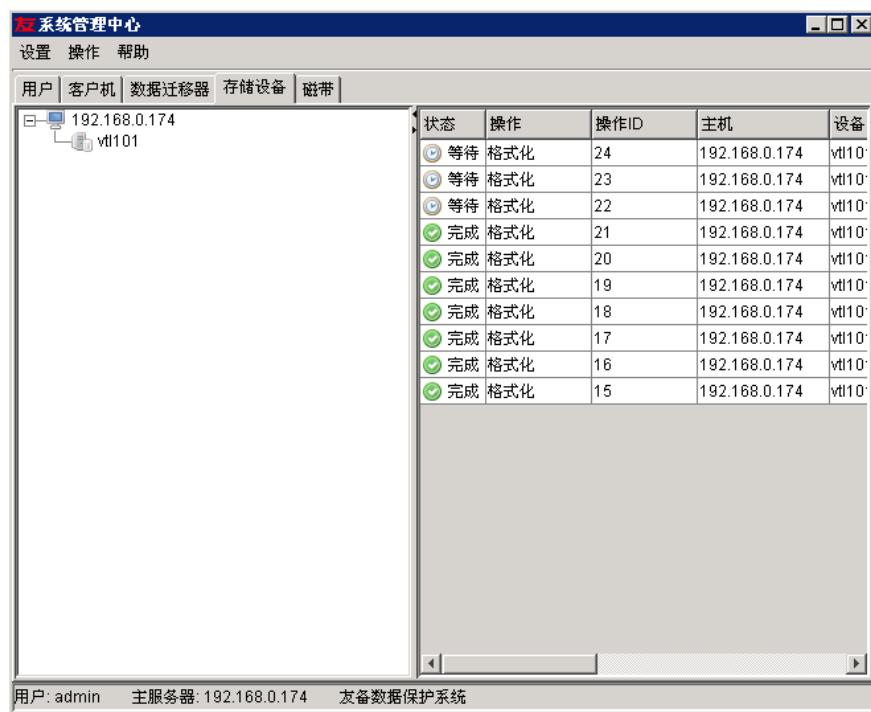


选中左侧列表中的带库，单击右键，选择“格式化”选项，弹出“格式化磁带”对话框，如图。



选中需要格式化的磁带前面的复选框，单击“确定”按钮，开始格式化。

主界面右侧的状态栏内显示出工作状态，如图。



8.3 设置站点信息

如果用户进行远程操作，需要设置站点信息，进行本地操作不需要设置站点信息。

单击主界面菜单栏左上角“设置/设置站点信息”，弹出“设置站点信息”对话框，如图。



在“当前站点名称”后面的文本框内填写本地站点名称。

在“传输模块对外 IP”后面的文本框内填写装有传输模块的主机的外网 IP 地址。

在“传输模块对内 IP”后面的文本框内填写装有传输模块的主机的内网 IP 地址。

注：设置站点信息必须在所有的站点设置正确的站点信息，如果某个站点没有正确配置，则在进行“添加异地主机”操作时无法继续配置。

8.4 设置复制参数

要进行对象的复制操作，需要设置复制参数。

在系统管理中心界面中，选择“设置一复制参数”，弹出“设置复制参数”对话框，填写复制代理 IP，可选择是否压缩数据文件。



8.5添加客户机

●添加客户机

选中本地站点，单击右键，选择“添加”选项，或者单击主菜单“操作/添加”，弹出“添加主机”对话框。



在“IP 地址”后面的文本框内填写已经安装了代理的主机名或主机 IP。

注：添加的主机必须安装过相应的代理才可作为客户机使用，安装方法详见安装说明书《5.5 选择安装集》，其主机不需要安装“系统数据库”和“主控制器”，只需选择相应的代理安装即可。

在“主机类型”的下拉菜单内选择“windows”。

在“允许访问的代理”下面的列表中，选择上面所填主机所安装过的代理。

注：选择的代理一定要和主机所安装的代理保持一致。

单击“确定”按钮，客户机添加完成。

●修改客户机

如果需要修改某客户机设置，选中该客户机，单击右键，选择“属性”选项，或者单击主菜单“操作/属性”，弹出“主机属性”对话框进行修改，如图。



8.6 添加异地主机

●添加异地主机

添加异地主机只有用户在进行远程操作时才设置。

选中异地站点，单击右键，选择“添加”选项，或者单击主菜单“操作/添加”，弹出“添加异地主机”对话框，如图。



在“位置”后面的文本框内填写异地站点名称。

在“IP 地址”后面的文本框内填写异地装有传输中心的主机的外网 IP。

在“默认磁带池”后面的下拉框选择本地接收磁带池。

选中“压缩级别”前的复选框，可压缩0~9级，默认为6级。不同压缩级别传输速率不同。

选中“重试时间”前的复选框，在0~1440分钟内任意选择，在重试时间内内部5s重试连接一次，超出重试时间，将不能再次连接。（在server端设置有效）

在“传送时间”内允许任务在此时间段内进行传输。

在“速度限制”后面的文本框内根据用户的网络带宽填写合适的传输速度，填写“0”为不限制速度。

选中“禁用”前的复选框，该异地主机不可使用。

选中“异地主机”前的复选框，对该异地主机进行验证。

注：只有在所有的本地主机和异地主机都设置了正确的站点信息后，验证才能通过，否则会提示验证失败。

●修改异地主机

如果需要修改某异地主机设置，选中该主机，单击右键，选择“属性”选项，或者单击主菜单“操作/属性”，弹出“异地主机属性”对话框修改，如图。



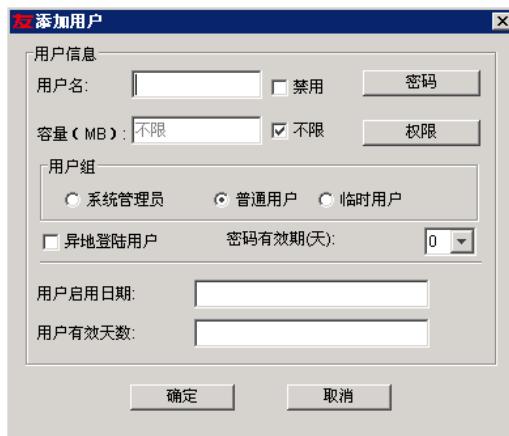
8.7 配置用户权限

单击主界面上方“用户”，进入用户界面，如图。



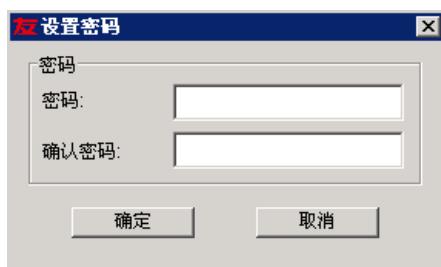
●添加用户

选中主界面“系统管理员”，单击右键，选择“添加”选项，或者单击主菜单“操作/添加”，弹出“添加用户”对话框，如图。



在“用户名”后面的文本框内填写用户要添加的新用户名。

填写用户名后，按“密码”按钮，弹出“设置密码”对话框，如图。



在这里，为新建的用户设置用户密码。

注：密码应该为至少八位的字母和数字组合！

在“用户组”下面有“系统管理员”和“普通用户”两种用户组。

新建的用户被分在不同的用户组。普通用户只能登录火星企业级跨平台数据备份软件任务管理中心；系统管理员除了可以登录火星企业级跨平台数据备份软件任务管理中心之外，还可以登录系统管理中心，对整个火星企业级跨平台数据备份软件系统进行管理。

为新建用户设置权限，单击“权限”按钮，弹出“用户访问的客户机和代理”对话框，如图。



在其中，显示出火星企业级跨平台数据备份软件系统中所有已添加的客户机。每个客户机下，显示的是该客户机安装的代理。设置用户访问的客户机和代理权限，即是设置用户可以访问的资源，用户只有被赋予了权限，才能访问客户机的资源。

选中“禁用”前的复选框，则该用户尽管已经添加到了火星企业级跨平台数据备份软件系统中，但无法登录系统的任何模块。

选中“异地登陆用户”前的复选框，表示在远程可以用此用户登陆本地主机。

容量限制是针对 Mars Archive 设置的，选中“不限”前的复选框，则 Mars Archive 备份文件不会受到限制。

●修改用户

如果需要修改用户设置，选中该用户，单击右键，选择“属性”选项，或者

单击主菜单“操作/属性”，弹出“用户属性”对话框，如图。



●删除用户

如果需要删除用户，选中该用户，单击右键，选择“删除”选项，或者单击主菜单“操作/删除”，该用户被删除。

注：默认的系统管理员“admin”不能删除。

第9章 任务管理中心

9.1 运行

点击“{统一备份}”下的“{备份中心}”如图：



点击“【任务管理中心】”，如图



弹出登录界面，如图。

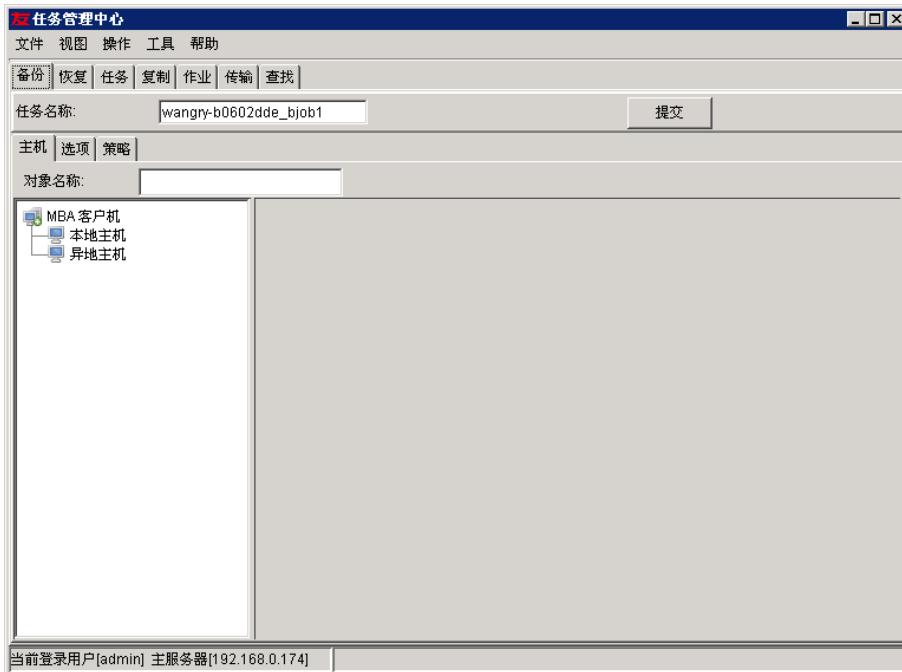


在“用户名”的文本框里填写用户要使用的用户名，系统默认的用户名是“admin”。

在“密码”的文本框里填写用户设置的密码，系统默认的密码是“admin”。

单击“确定”按钮，进入任务管理中心，如图。

注：用户在登录的时候所使用的用户名和密码，是由系统管理员在“系统管理中心”的“用户”中设置的。



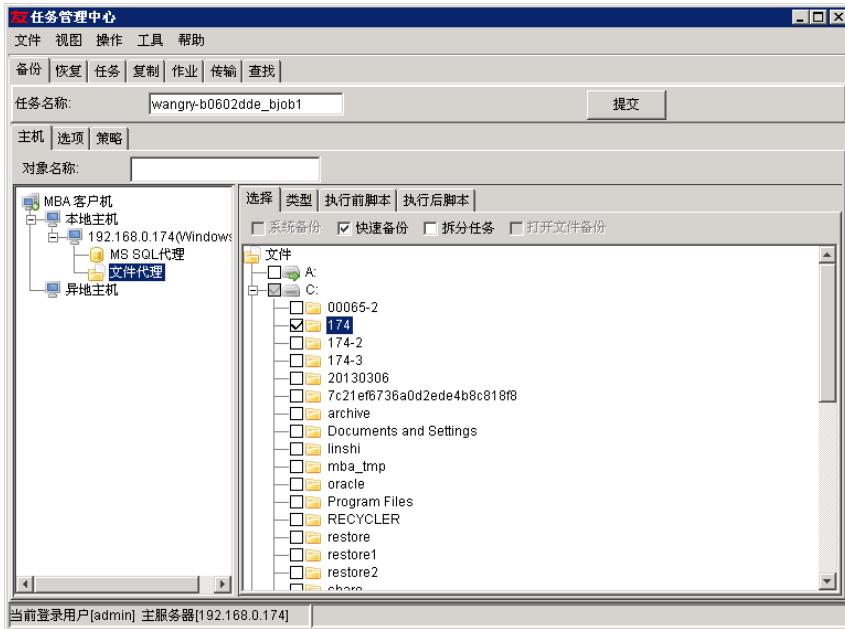
在对话框中，有上下两排选项。其中上排选项是主要功能；下排选项是辅助操作。

9.2 文件备份与恢复

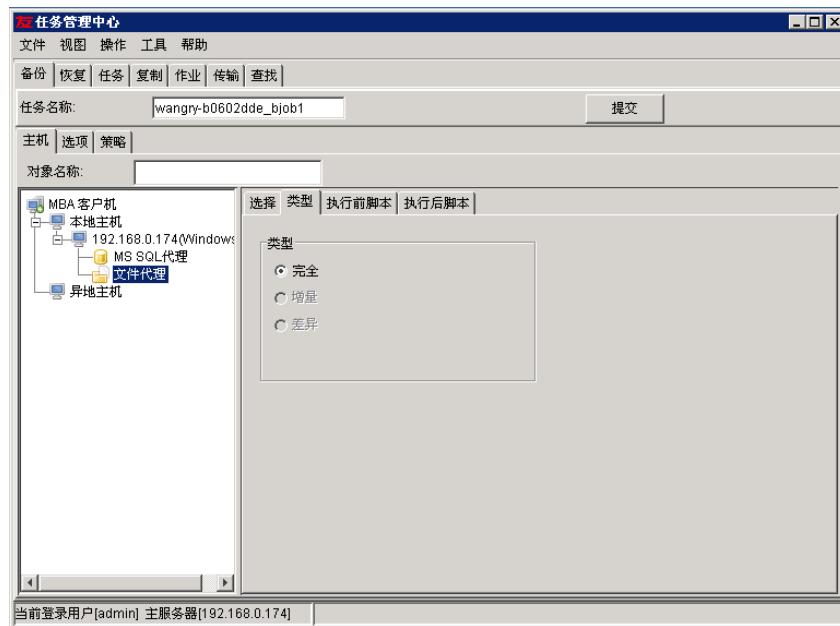
文件备份只有在“系统管理中心”注册了“文件代理”模块下才可以使用，并且要求在用户权限里将备份主机的“文件代理”模块选中。

●完全备份

在任务管理中心主界面“备份”下的“主机”对话框中，在相应的客户机下，选中“文件代理”，在主界面的右侧显示出该客户机下面的所有文件，如图。



选中要备份的文件夹或者文件前面的复选框，单击右侧上面“类型”按钮，选择备份类型，如图。



这里列出了三种备份方式：完全、增量和差异。

完全备份——在每一次备份的时候，进行完整备份；

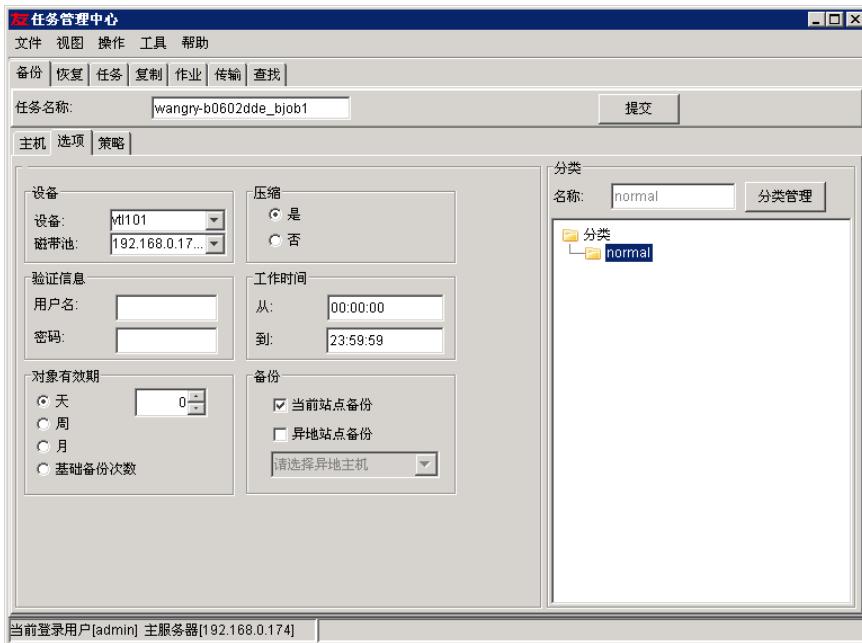
增量备份——每次只针对上一次的备份结果发生变化的部分进行备份；

差异备份——针对最近一次的完全备份发生变化的部分进行备份。

注：数据库的备份与恢复也可以采用编写脚本的方式执行，只建议高级用户使用。

选择好“完全备份”后，单击主界面左侧上面“选项”按钮，进入“选项”

界面，如图。

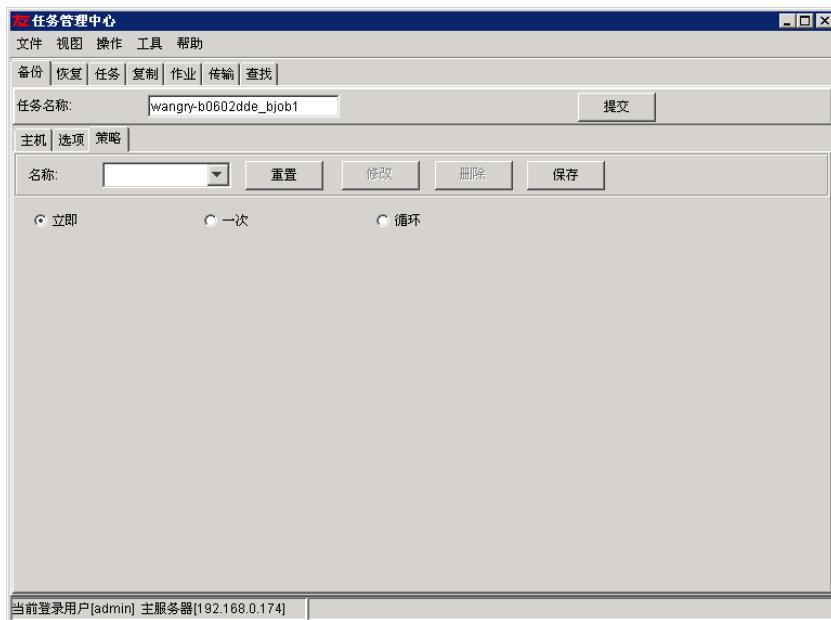


在“设备”栏下的对话框里，选择要备份的目标磁带库和磁带池。

选中“当前站点备份”前的复选框，备份任务会进行本地备份。

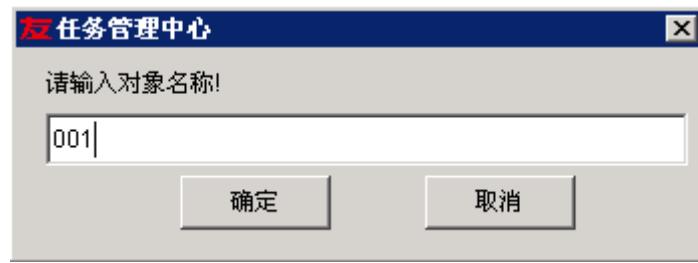
其他选项用户根据需要选择。

单击主界面上面“策略”按钮，进入“策略”界面，如图。

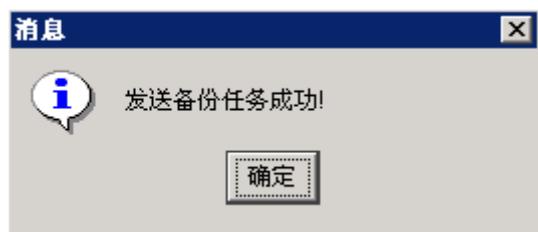


根据需要，每一个备份任务都可以设置为“立即”、“一次”或“循环”。

选中“立即”前面的单选框，单击右上角的“提交”按钮，弹出“任务管理中心”对话框，如图。

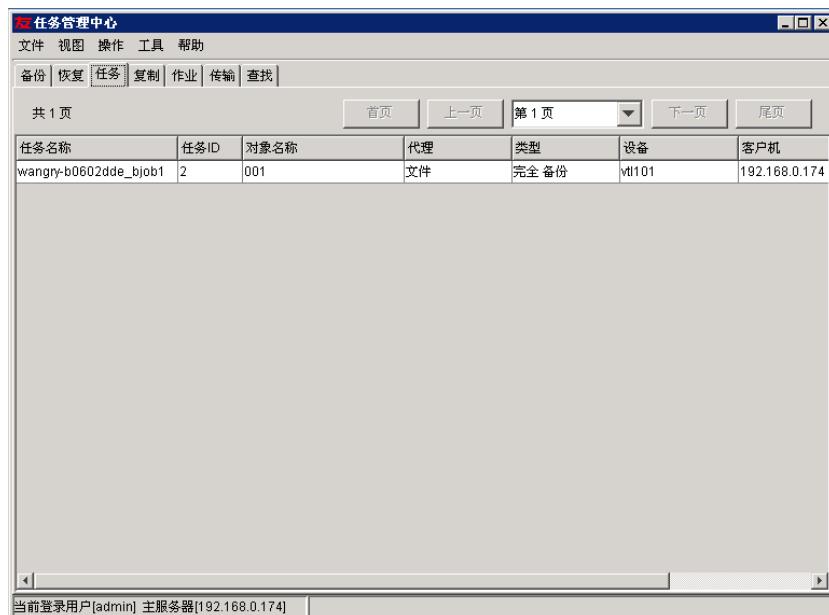


在文本框内填写对象的名称，按“确定”按钮，弹出系统提示消息，提示发送备份任务成功，如图。



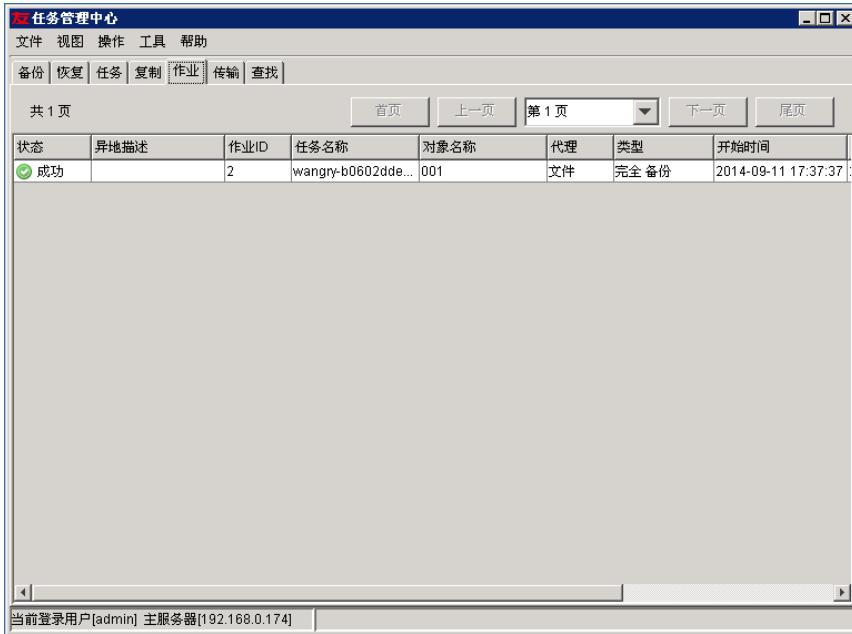
单击“确定”按钮，备份任务开始执行。

查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务的发送状态在列表框里显示。

单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



备份任务的运行结果在列表框里显示。

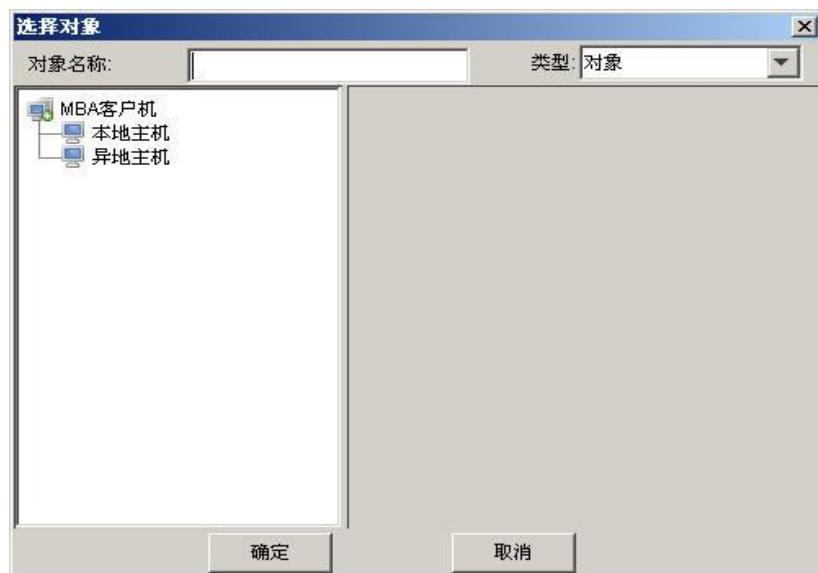
●增量备份和差异备份

增量备份每次只针对上一次的备份结果发生变化的部分进行备份。

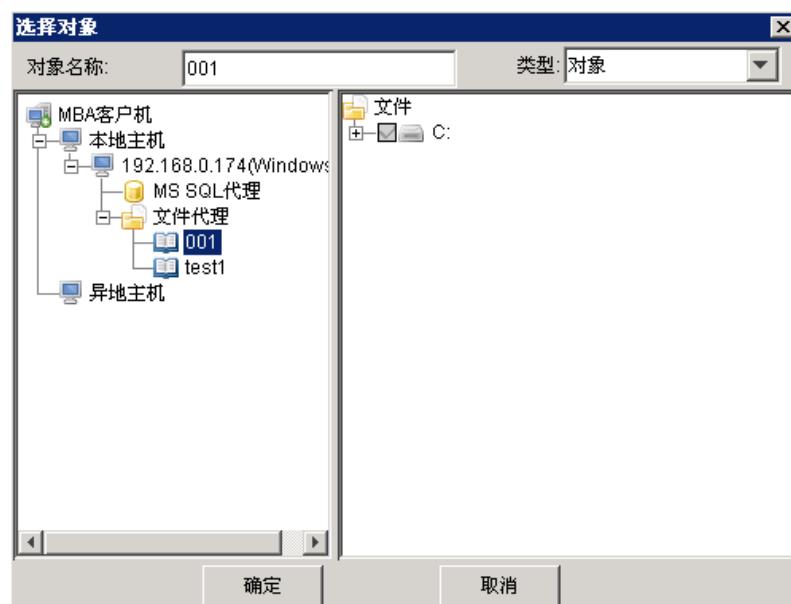
差异备份是针对最近一次的完全备份发生变化的部分进行备份。

增量备份和差异备份是相对于一个完全备份来做的，只有完成了完全备份的对象才可以选择增量备份或差异备份。

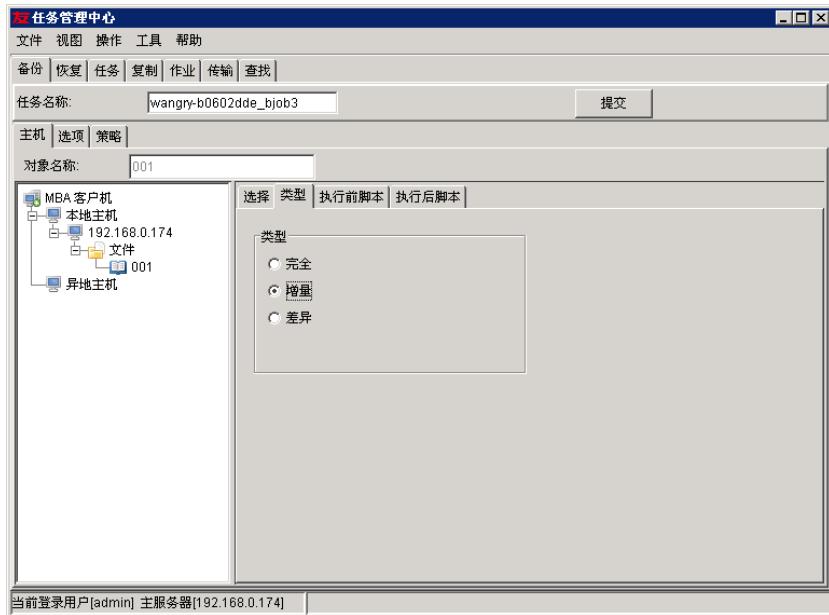
在任务管理中心主界面“备份”下的“主机”对话框中，在左侧空白处单击右键，选择“载入”选项或者单击主菜单“操作/载入”，弹出“选择对象”对话框，如图。



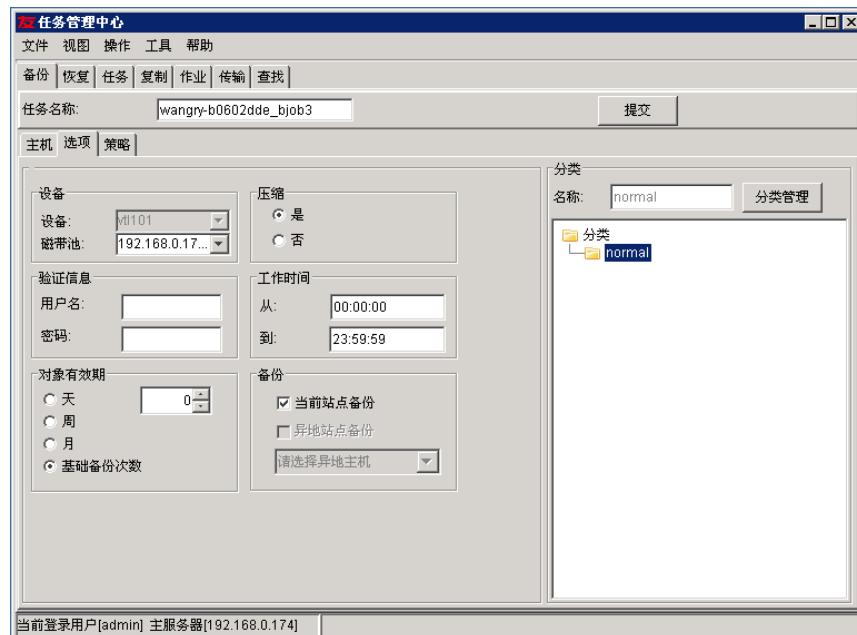
双击“本机主机”下客户机的文件代理，下面列出了所有进行过“完整备份”的任务，如图。



双击要进行增量/差异备份的任务，按确定按钮，提交对象成功。返回主界面，选中该任务，单击主界面右侧“类型”按钮，选中“增量”或“差异”前的单选框，如图。

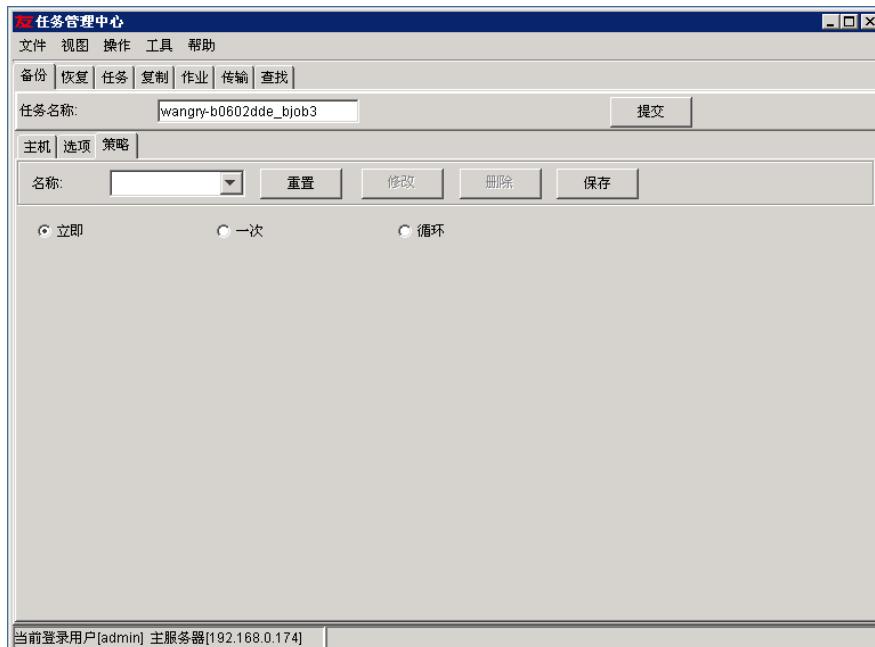


单击主界面上面“选项”按钮，进入“选项”界面，如图。



选择了“增量”或“差异”备份后，“设备”下的磁带库无法更改。

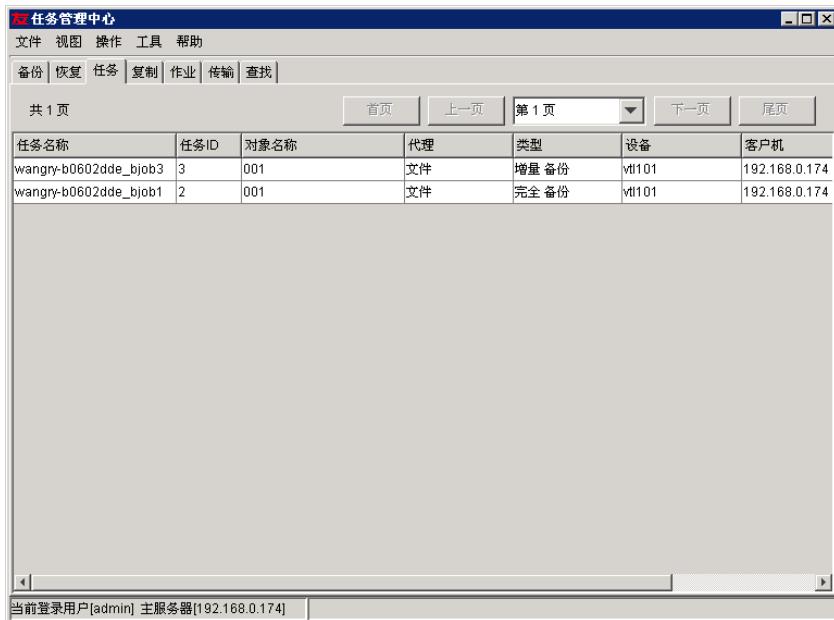
单击主界面上面“策略”按钮，进入“策略”界面，如图。



根据需要，每一个备份任务都可以设置为“立即”、“一次”或“循环”。选中“立即”前面的单选框，单击右上角的“提交”按钮，弹出系统提示消息，提示发送备份任务成功，如图。

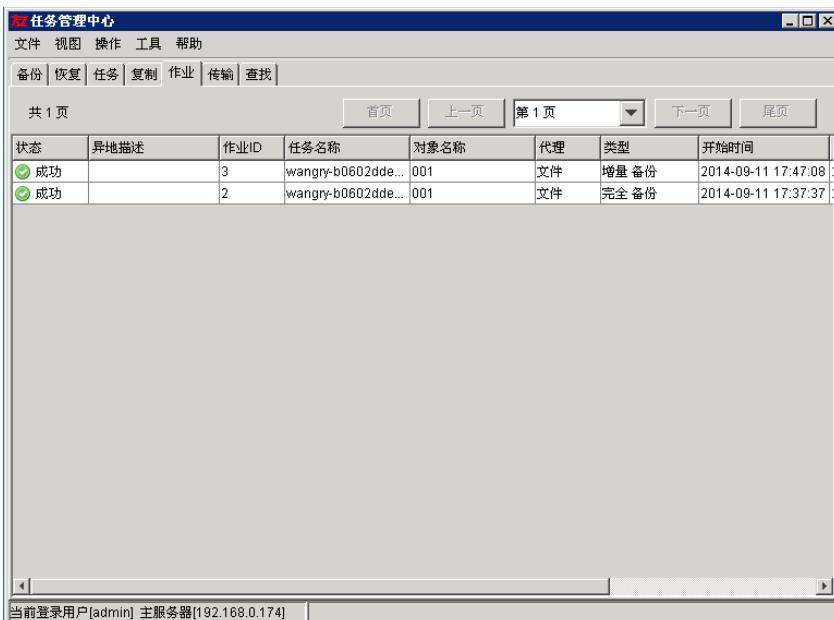


单击“确定”按钮，备份任务开始执行。
查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务的发送状态在列表框里显示。

单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



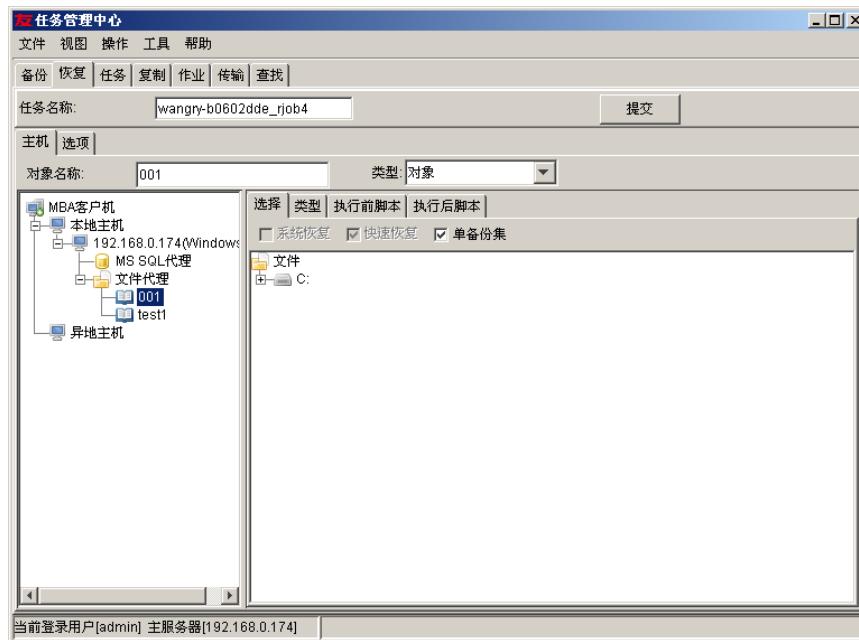
备份任务的运行结果在列表框里显示。

●恢复

在任务管理中心主界面“恢复”下的“主机”对话框中，在相应的客户机下，选中已完成备份的任务，双击该任务，弹出“选择时间点”对话框，如图。

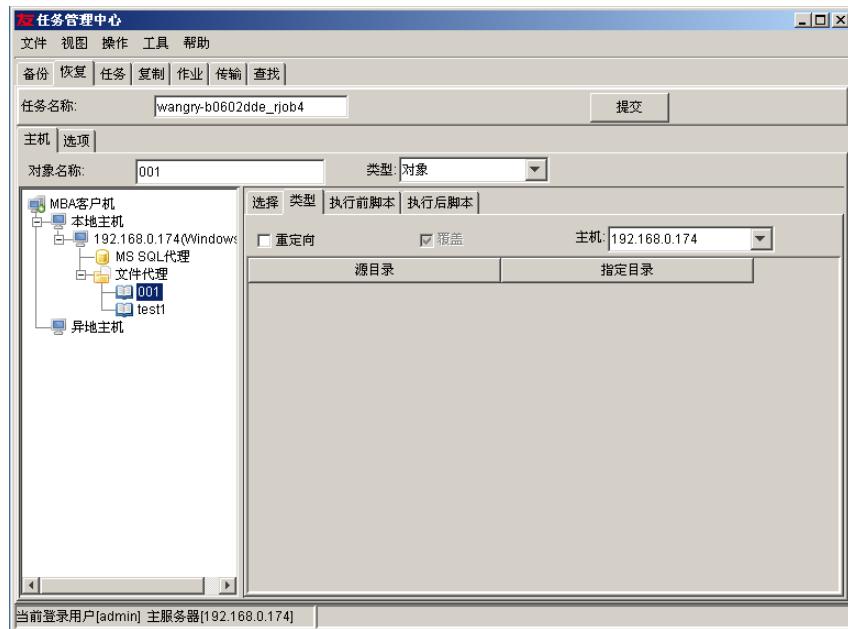


选择要恢复的时间点，单击“确定”按钮，在主界面的右侧显示出该任务所包括的文件，如图。



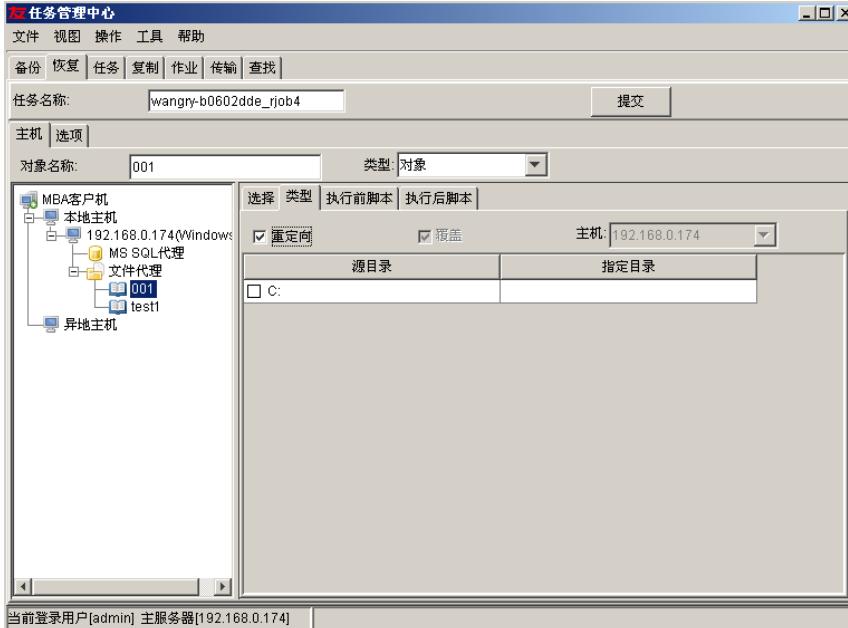
快速恢复：

单击主界面右侧上面“类型”按钮，如图。

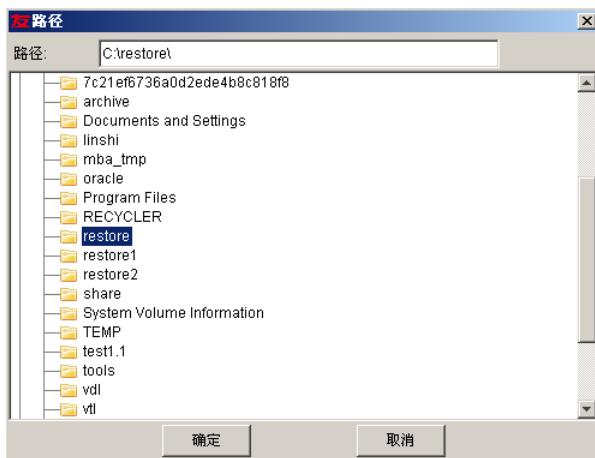


选中“覆盖”前面的复选框，在恢复数据的过程中，如果该文件已存在，将被重新覆盖；反之，则只恢复不同的数据，保留相同部分。

选中“重定向”前面的复选框，在主界面右侧下面显示出客户机的所有本地目录，如图。

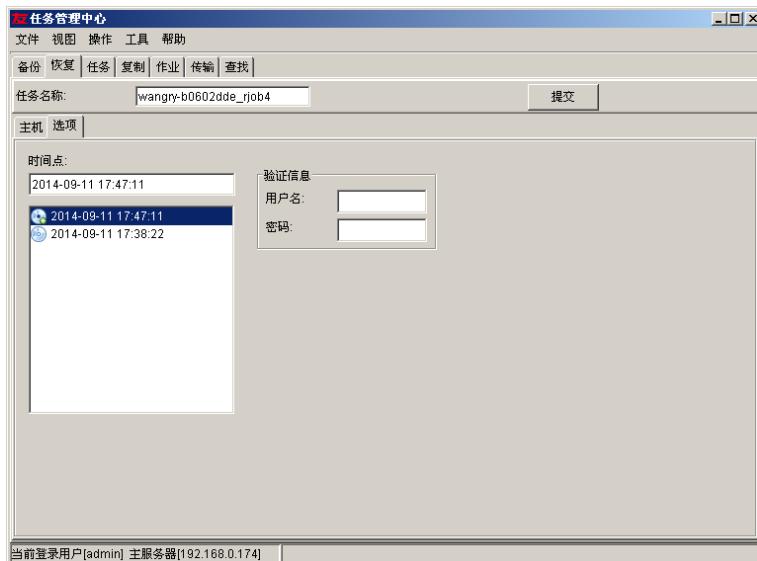


单击要将文件恢复的根目录前的复选框，弹出“路径”对话框，如图。



选好文件要恢复到的本地目录，单击“确定”按钮，返回主界面。

单击主界面上面“选项”按钮，进入“选项”界面，如图。

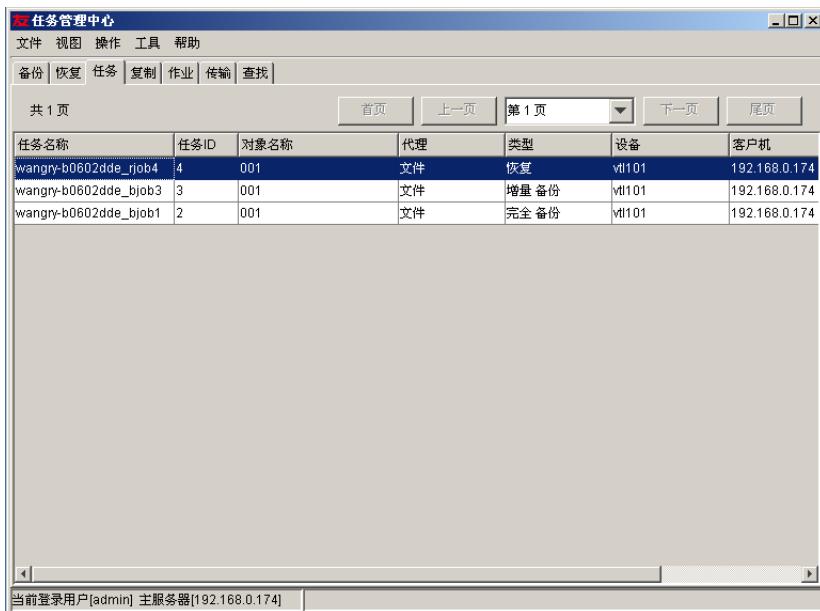


选择要恢复的时间点，单击主界面上方右侧的“提交”按钮，弹出系统提示消息，提示提交任务成功，如图。



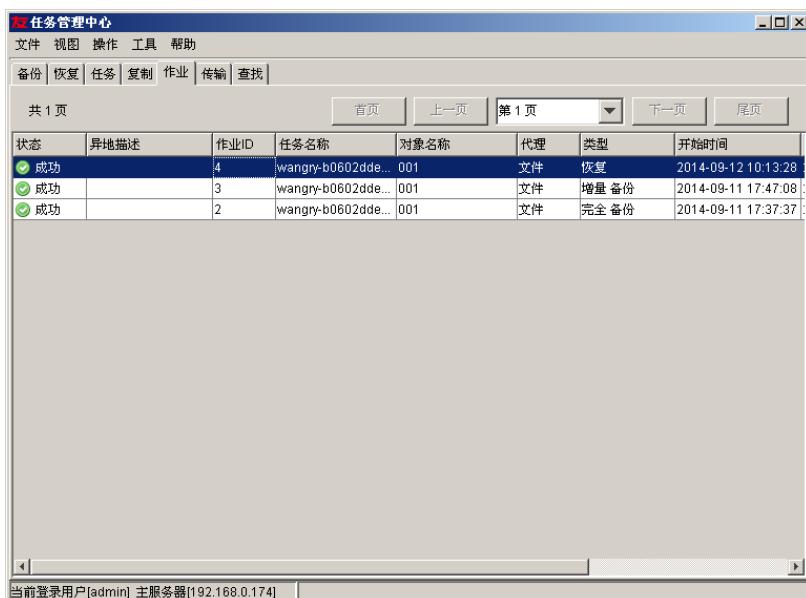
单击“确定”按钮，恢复任务开始执行。

查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务的发送状态在列表框里显示。

单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



恢复任务的运行结果在列表框里显示。

9.3SQL Server 备份与恢复

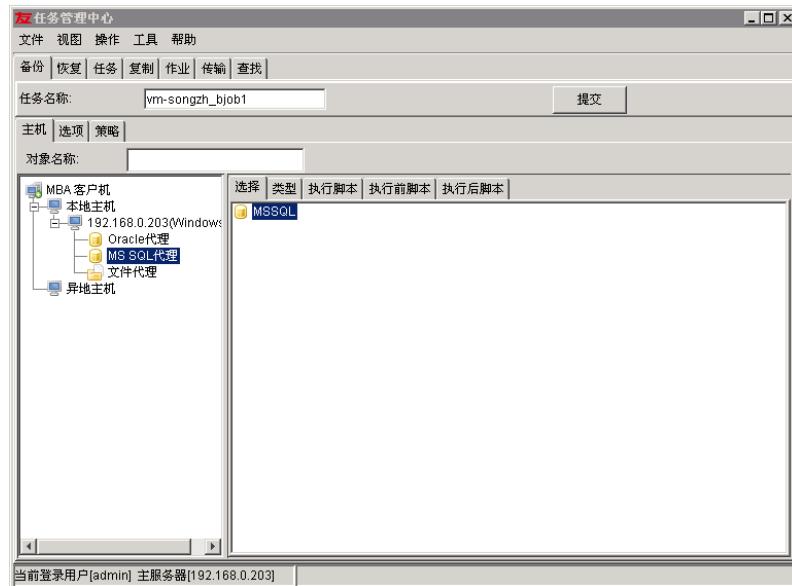
在备份 SQL Server 数据库之前，确认数据库所在客户机的 Mars MS SQL Server Agent、MS SQL SERVER 服务已启动。

注：在 windows 中选中“我的电脑”，单击鼠标右键，选中“管理”命令。弹出的“计算机管理”对话框，展开“服务和应用程序”，选中其中的“服务”。

在其中找到 **Mars MS SQL Server Agent** 和 **MS SQL SERVER** 两项服务，确认其已启动。

●完全备份

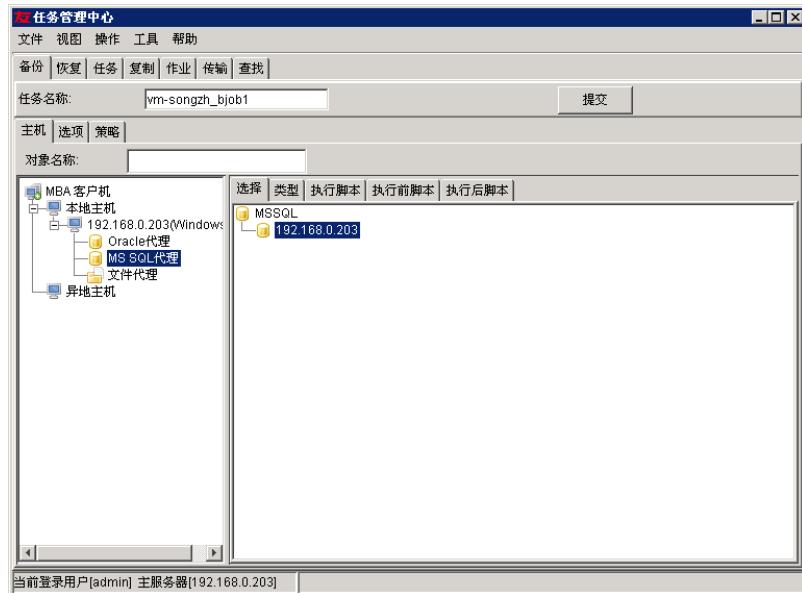
在任务管理中心主界面“备份”下的“主机”对话框中，在相应的客户机下，选中“MS SQL 代理”。在主界面的右侧显示出装有 SQL 数据库的客户机，如图。



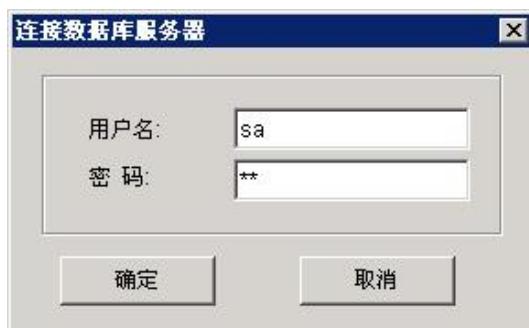
选中右边“MS SQL”，单击鼠标右键，选择“添加实例”选项，弹出“任务管理中心”对话框，如图。



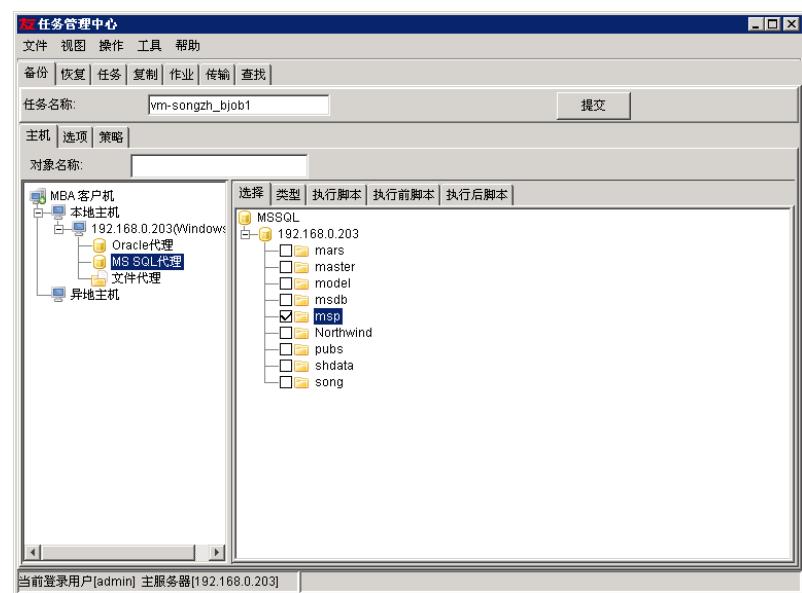
在“实例”的文本框里填写 SQL 数据库的实例名，单击“确定”按钮，返回主界面，如图。



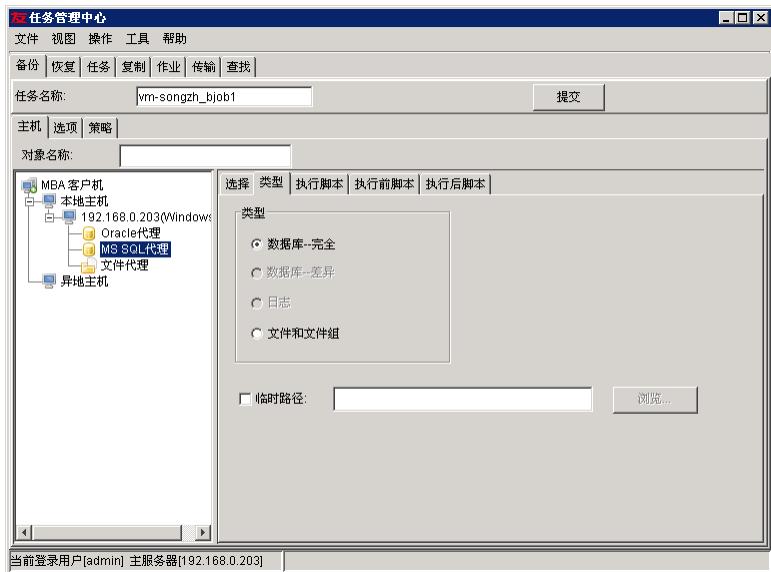
双击该客户机，弹出“连接数据库服务器”对话框，输入服务器和用户名密码，单击“确定”按钮，如图。



在主界面右侧的客户机下面显示出该客户机下的所有 SQL Server 数据库，选中需要备份的数据库前面的复选框，如图。



单击右侧上面“类型”按钮，选择备份类型，如图。



MS SQL 备份数据分为数据库—完全、数据库—差异、日志以及文件和文件组四种。

数据库——数据库是相关的多维数据集及其所共享的对象的容器。在备份数据库的时候，分为完全备份和差异备份。

完全——完全备份是对数据库进行完整的备份。

差异——差异备份是在完全备份的基础上，针对变化的部分进行备份。

注：要进行差异备份，首先要进行完全备份。

日志——日志是数据库中已发生的所有修改和执行每次修改的事务的一连串记录。它记录了在每个事务期间，对数据的更改及撤消所做更改所需的信息。日志备份也是在数据库完全备份基础上的一种备份方式，是将数据库的全部操作进行备份。

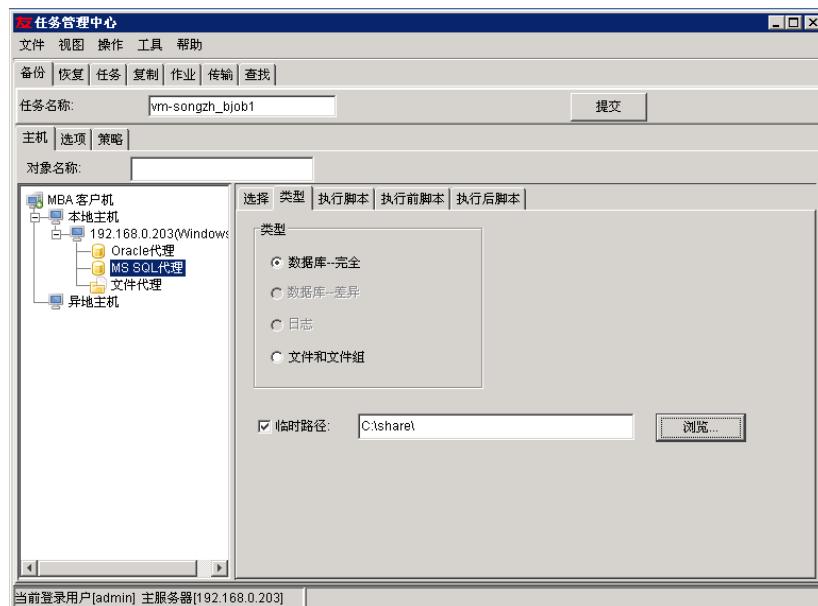
文件和文件组——文件用于存放数据库中的所有数据和对象（如表、存储过程、触发器和视图），若干个文件组成文件组，文件只能是一个文件组的成员。同一个数据库下的数据有可能分别存储在不同的主机上。使用文件和文件组备份功能，可以对不同主机上的数据分别备份。

注：在进行“文件和文件组”备份后，必须进行一次“日志”的备份，才能保证“文件和文件组”的正确恢复。

选择“数据库—完全”进行完全备份，选中“临时路径”前的复选框，在对话框中填入数据库文件临时备份路径或者单击“浏览”按钮，弹出“浏览”界面，如图。



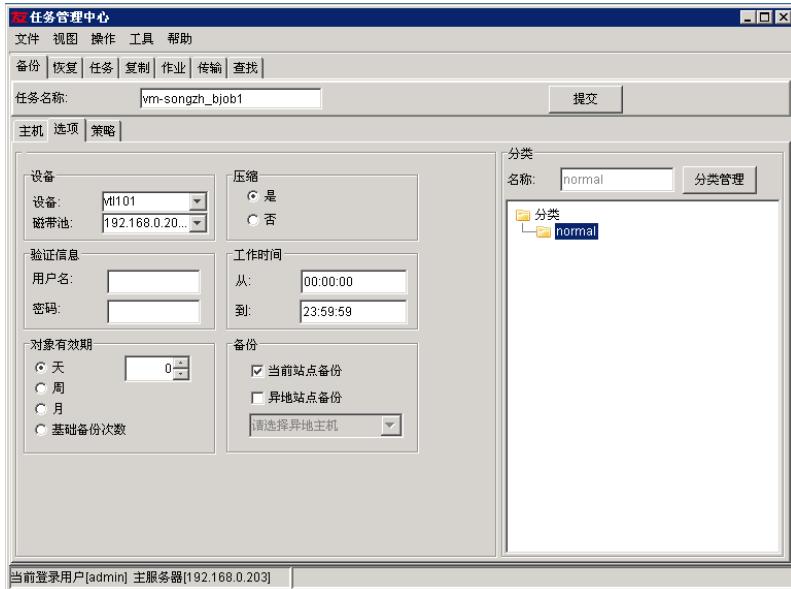
选中作为临时目录的文件夹，单击“确定”按钮，如图。



注：如果不选中该复选框，数据库文件则直接备份到磁带中，不会预先备份到临时目录里，再备份到磁带中。

数据库的备份与恢复也可以采用编写脚本的方式执行，只建议高级用户使用。

单击主界面上面“选项”按钮，进入“选项”界面，如图。

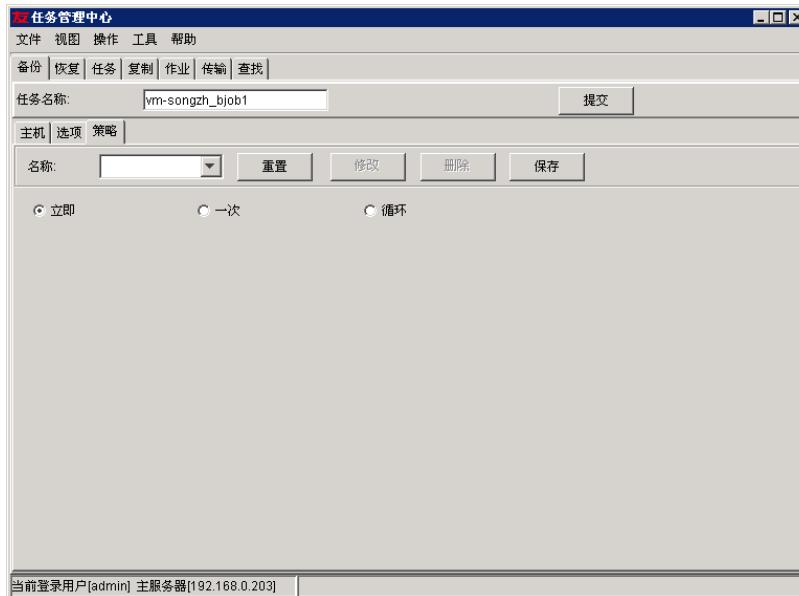


在“设备”栏下的对话框里，选择要备份的目标磁带库和磁带池。

选中“当前站点备份”前的复选框，备份任务会进行本地备份。

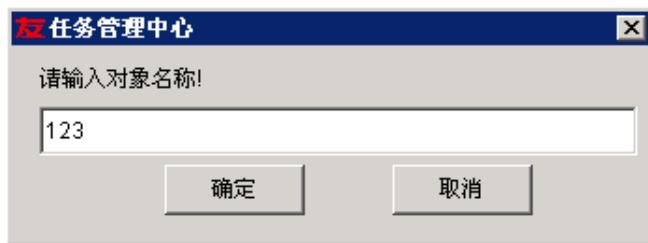
其他选项用户根据需要选择。

单击主界面上面“策略”按钮，进入“策略”界面，如图。



根据需要，每一个备份任务都可以设置为“立即”、“一次”或“循环”。

选中“立即”前面的单选框，单击右上角的“提交”按钮，弹出“任务管理中心”对话框，如图。

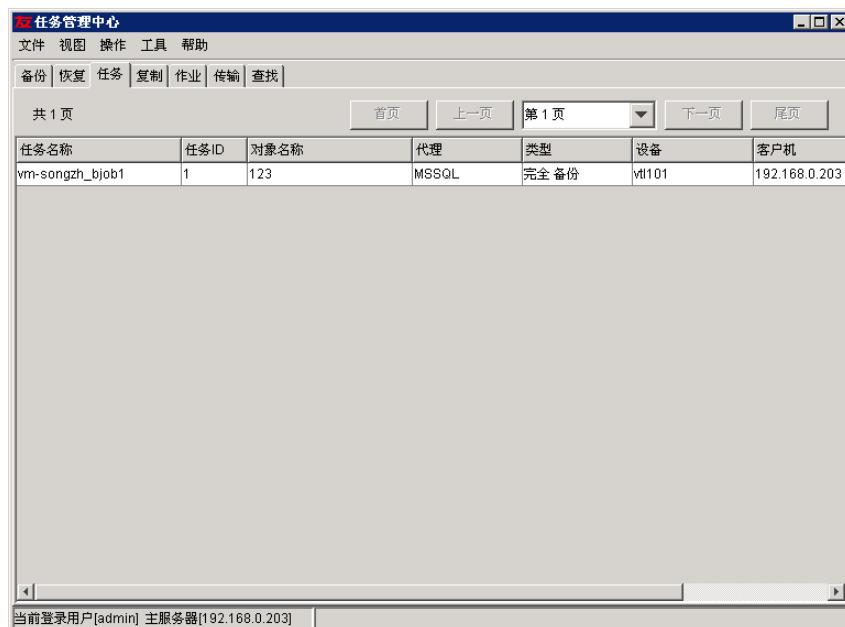


在文本框内输入对象的名称，按“确定”按钮，弹出系统提示消息，提示发送备份任务成功，如图。



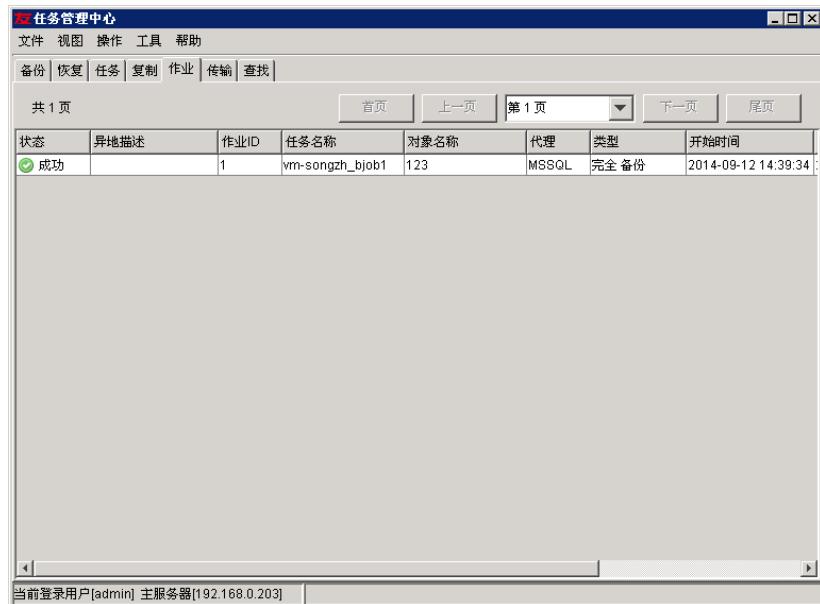
单击“确定”按钮，备份任务开始执行。

查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务的发送状态在列表框里显示。

单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



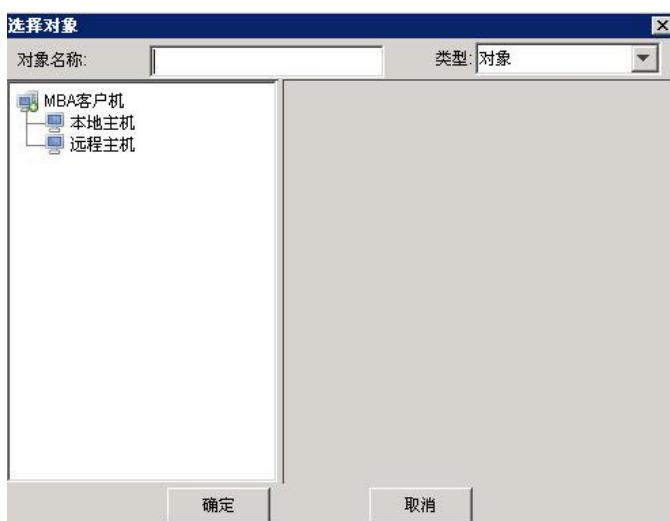
备份任务的运行结果在列表框里显示。

●差异和日志备份

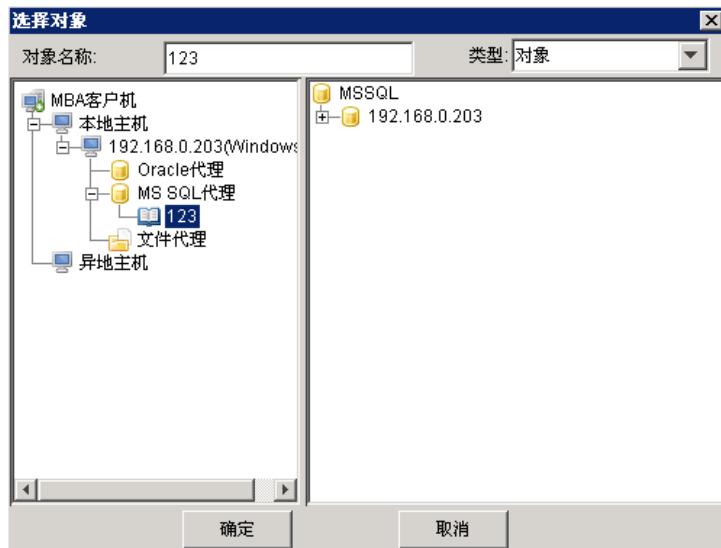
差异备份是针对最近一次的完全备份发生变化的部分进行备份。

差异备份和日志备份是相对于一个完全备份来做的。只有完成了完全备份的对象才可以选择差异/日志备份。

在任务管理中心主界面“备份”下的“主机”对话框中，在左侧空白处单击右键，选择“载入”或者单击主菜单“操作/载入”，弹出“选择对象”对话框，如图。



双击“本机主机”下客户机的 MS SQL 代理，下面列出了所有进行过“完全备份”的任务，如图。

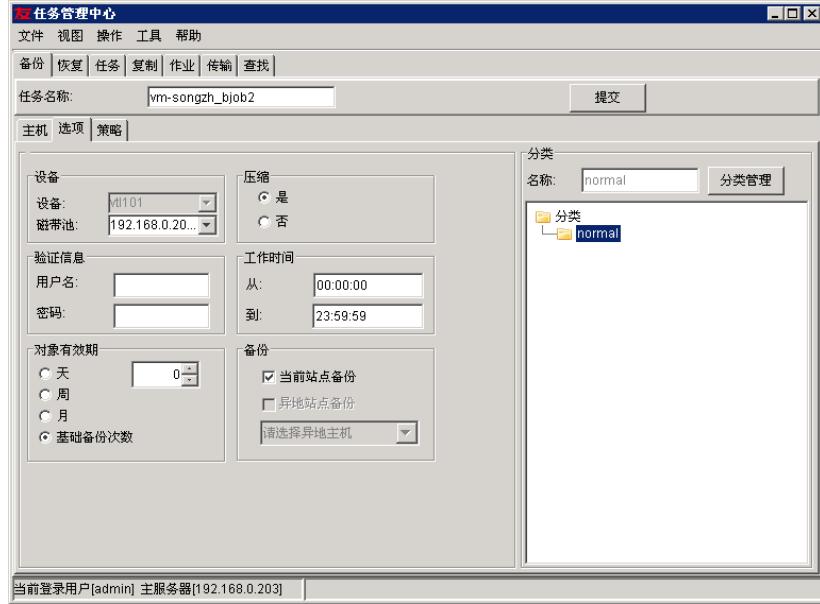


双击要进行差异备份的任务，单击“确定”按钮，提交对象成功，返回主界面，选中该任务，单击主界面右侧“类型”按钮，选中“数据库——差异/日志”前的单选框，如图。



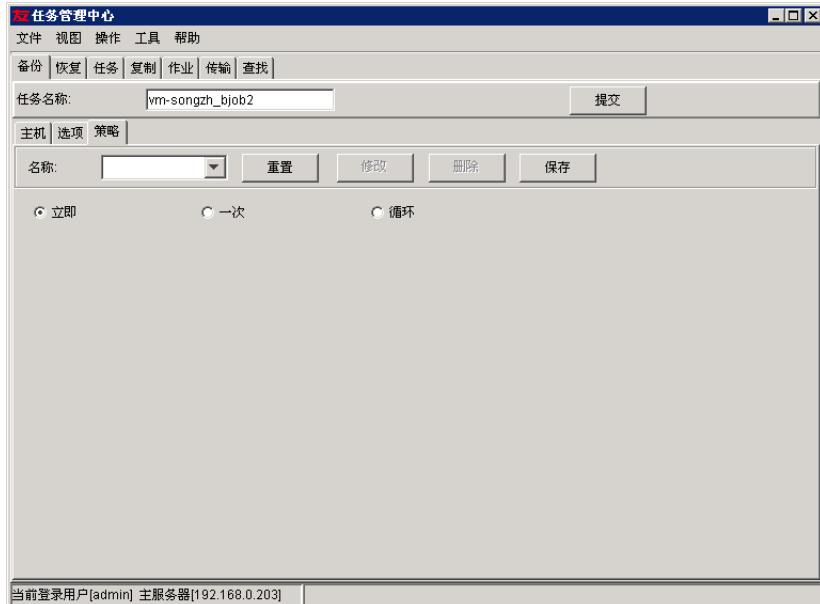
注：如果此任务在进行“完全备份”时，设置了临时路径，在进行“差异/日志备份”时也需要设置临时路径。

单击主界面上面“选项”按钮，进入“选项”界面，如图。



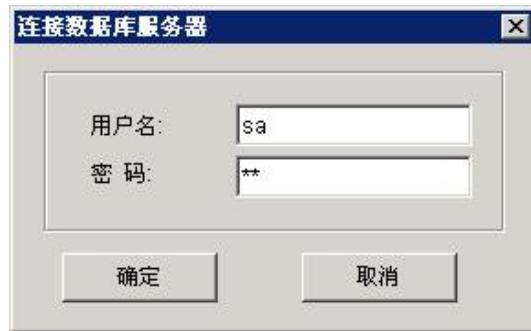
选择了“差异/日志”备份后，“设备”下的磁带库无法更改。

单击主界面上面“策略”按钮，进入“策略”界面，如图。



根据需要，每一个备份任务都可以设置为“立即”、“一次”或“循环”。

选中“立即”前面的单选框，单击右上角的“提交”按钮，弹出“连接数据库服务”对话框，在对话框内填入数据库用户名和密码，单击“确定”按钮，如图。

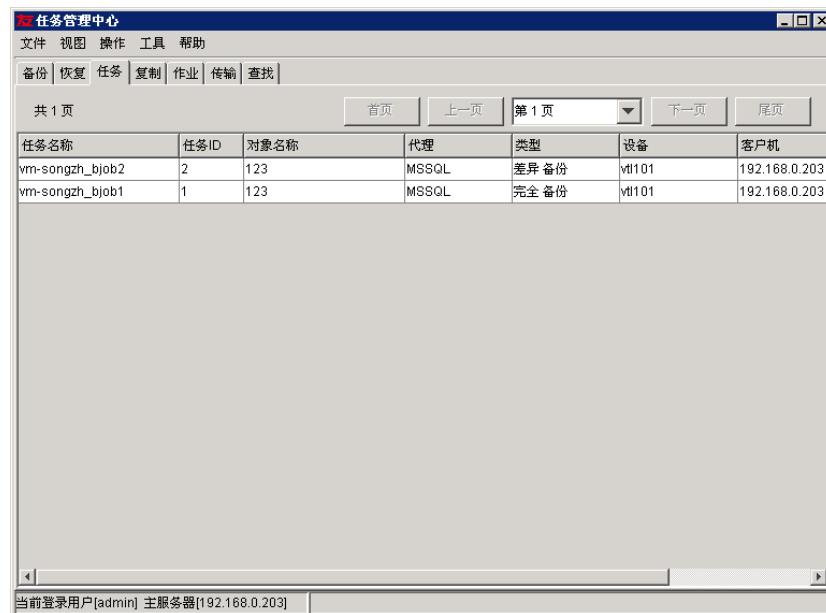


弹出系统提示消息，提示发送备份任务成功，如图。



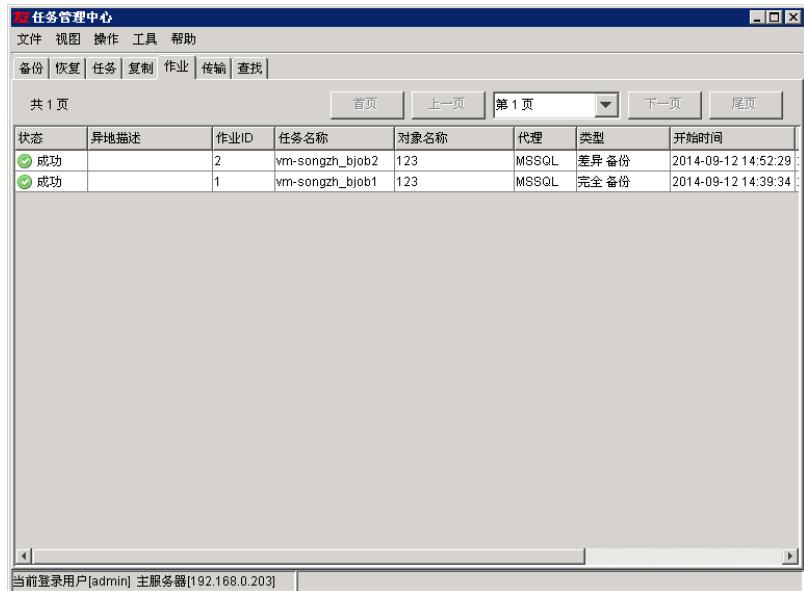
单击“确定”按钮，备份任务开始执行。

查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务的发送状态在列表框里显示。

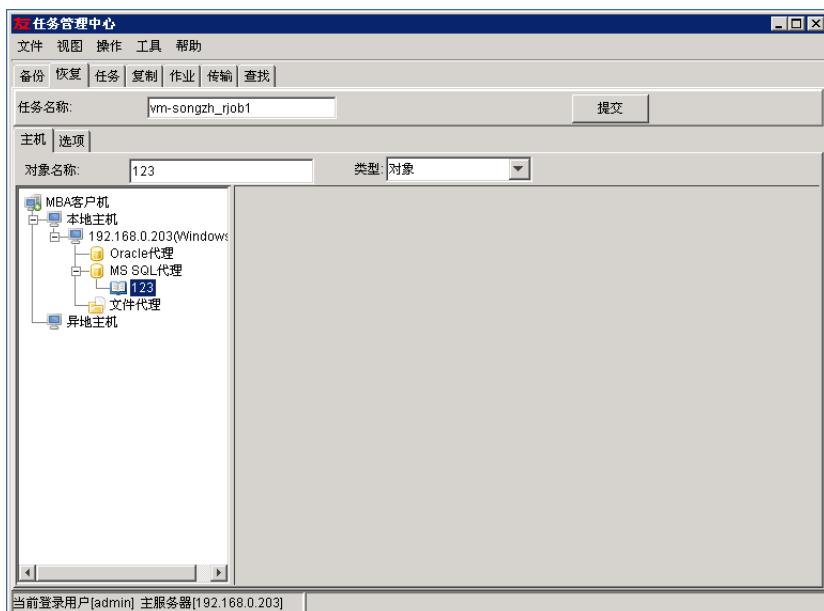
单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



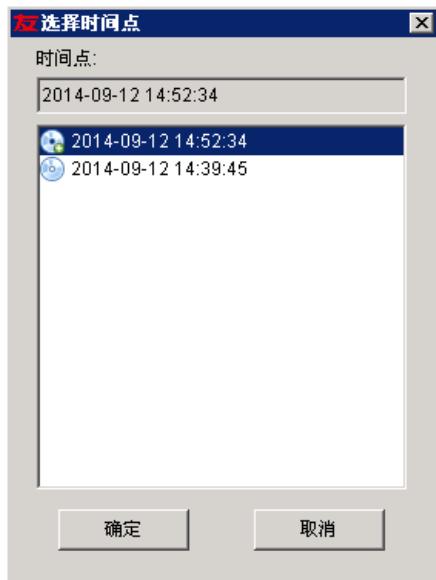
备份任务的运行结果在列表框里显示。

●恢复

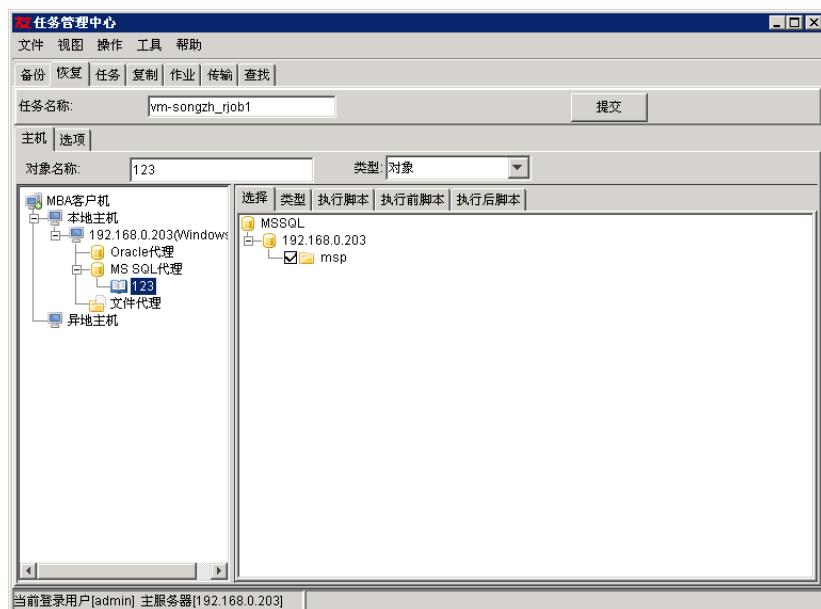
在任务管理中心主界面“恢复”下的“主机”对话框中，在相应的客户机下，选中“MS SQL 代理”，列表下面显示出已完成数据库备份的任务，如图。



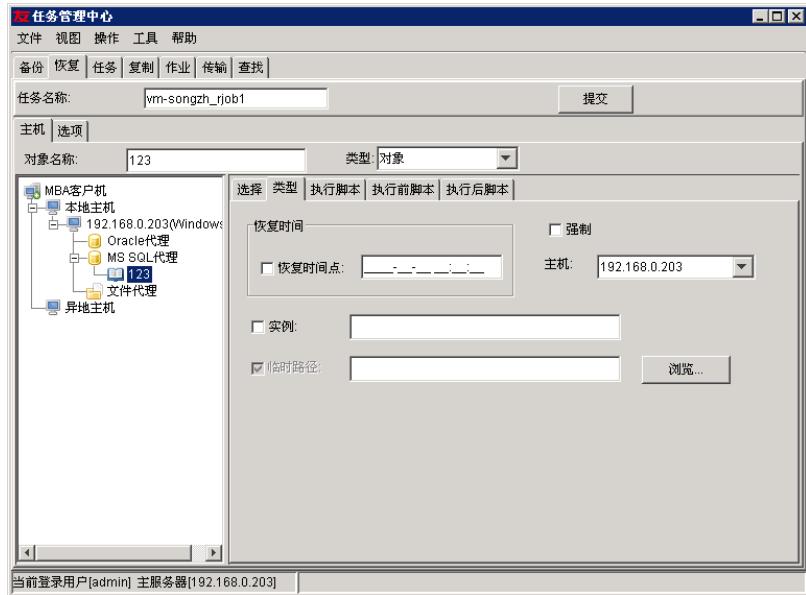
双击要进行恢复的任务，弹出“选择时间点”对话框，对话框里列出了所有备份过的时间点，选择需要恢复的时间点，如图。



单击“确定”按钮，返回主界面，如图。



单击主界面右侧上面“类型”按钮，如图。

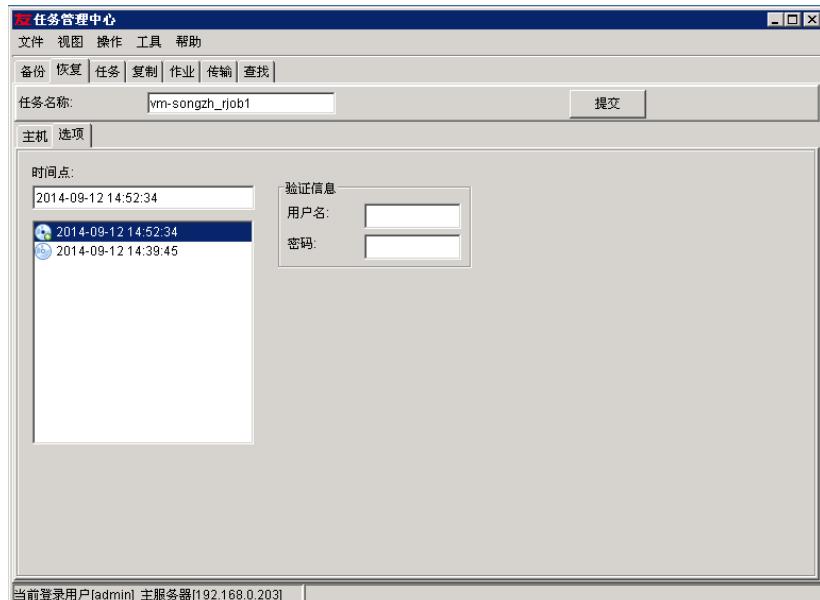


如果要恢复的数据库被删除，建议设置为“强制”。

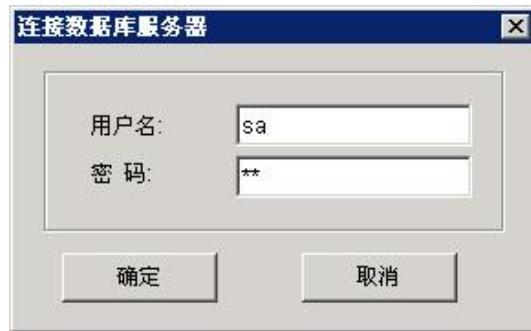
选择“恢复时间点”前的复选框，写入要恢复的时间点，按照设置的恢复时间点进行数据恢复。如果不选择“恢复时间点”前的复选框，则数据全部恢复。

注：如果此任务在进行备份时，设置了临时路径，在进行恢复时也需要设置临时路径。

单击主界面上面“选项”按钮，进入“选项”界面，如图。



选择要恢复的时间点，单击主界面上方右侧的“提交”按钮，弹出“连接数据库服务”对话框，在对话框内填入数据库用户名和密码，单击“确定”按钮，如图。

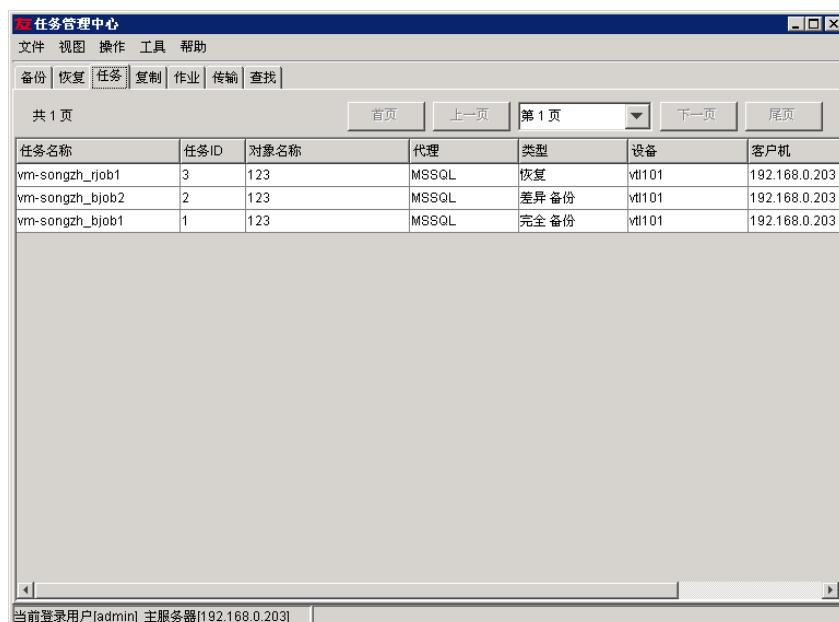


弹出系统提示消息，提示提交任务成功，如图。



单击“确定”按钮，恢复任务开始执行。

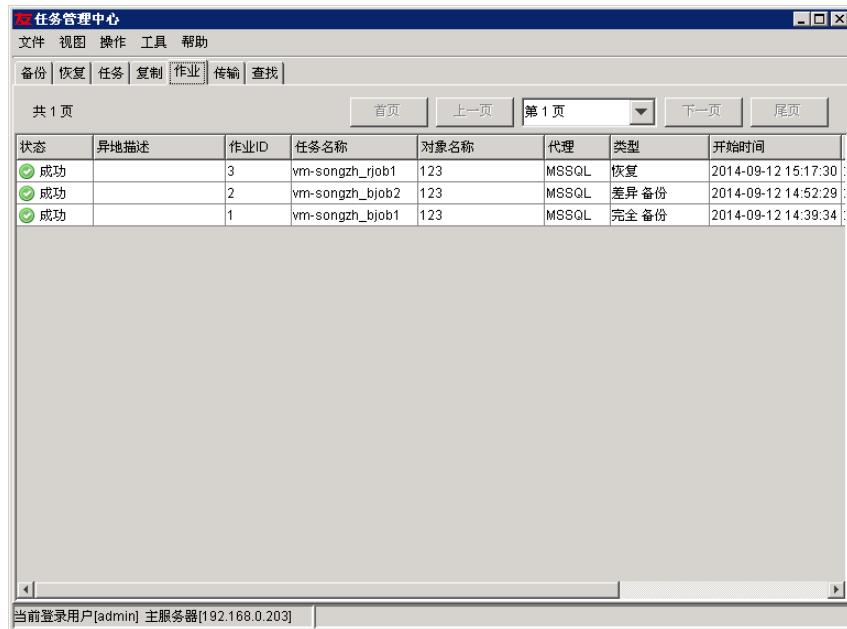
查看任务的运行状态和结果，单击主界面上排“任务”按钮，进入“任务”主界面，如图。



任务名称	任务ID	对象名称	代理	类型	设备	客户机
vm-songzh_rjob1	3	123	MSSQL	恢复	vm101	192.168.0.203
vm-songzh_bjob2	2	123	MSSQL	差异 备份	vm101	192.168.0.203
vm-songzh_bjob1	1	123	MSSQL	完全 备份	vm101	192.168.0.203

任务的发送状态在列表框里显示。

单击主界面上排“作业”按钮，进入“作业”主界面，如图。



恢复任务的运行结果在列表框里显示。