

# GS6300Xv2 系列磁盘阵列 快速配置文档

深圳市宝德计算机系统有限公司

## 序言

本文档目的在于让客户快速学会使用磁盘阵列，具体的功能请参考用户手册或者咨询宝德科技技术人员

在此之前先了解 **SAN** 和 **NAS** 的一些基本知识

**SAN** 为块存储，主机端识别到盘阵逻辑卷是本地磁盘，需要主机赋予该盘文件系统（例如 *Windows* 下 *NTFS*，*Linux* 下 *ext4*、*XFS*，*VMware* 下 *VMFS* 等），磁盘阵列内部无法识别主机所存放数据文件，数据文件的安全完整依赖主机的控制

**NAS** 为文件共享存储，主机端识别到盘阵为网络路径+文件夹方式，不需要主机额外赋予盘阵分区文件系统，磁盘阵列内部可以识别主机所存放数据文件，数据文件的安全完整依赖盘阵控制

**SAN** 配置过程为总体划分为三个步骤，首先做 **RAID**，其次划分分区，最后做映射

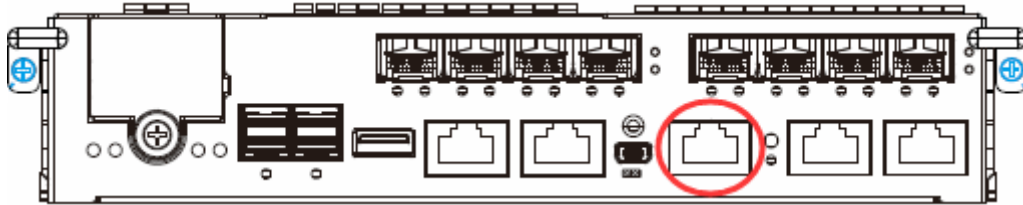
**NAS** 配置过程可以在 **SAN** 的基础上做改进分为四个步骤，首先做 **RAID**，其次划分分区，再次划分共享文件，最后共享文件权限分配

## 目录

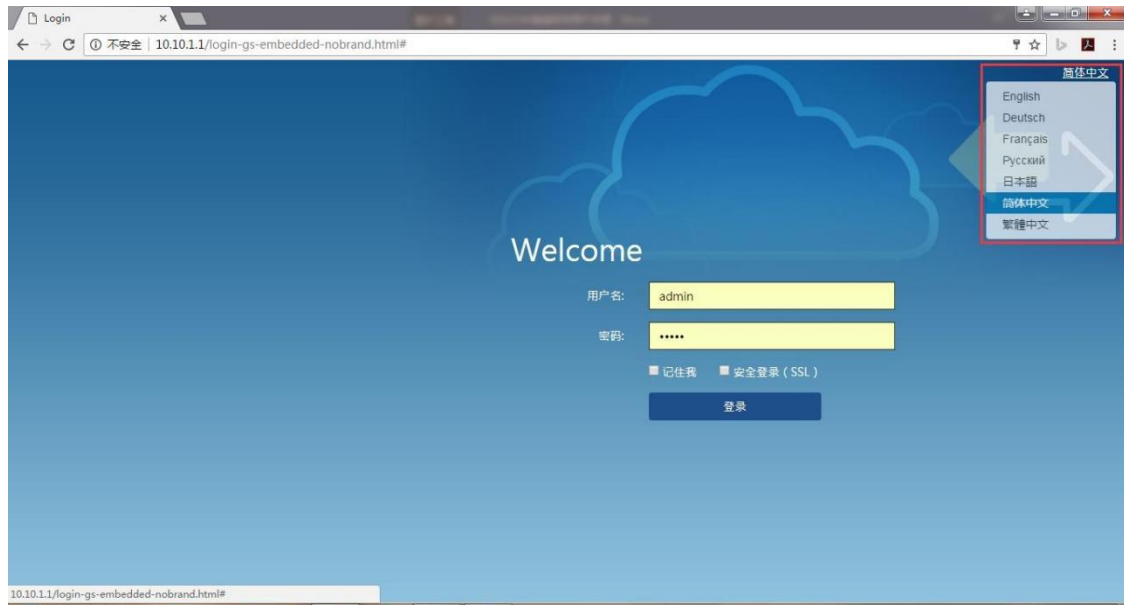
深圳市宝德计算机系统有限公司 .....	1
序言 .....	2
在此之前先了解 SAN和NAS 的一些基本知识.....	2
第一章. 登录管理界面 .....	1
第二章. 创建存储池 .....	3
第三章. 创建块级卷 .....	7
第四章. 主机LUN映射.....	9
第五章. FC设置.....	12
第六章. iSCSI设置.....	13
第七章. 多路径设置 .....	29
第八章. NAS设置.....	30

# 第一章. 登录管理界面

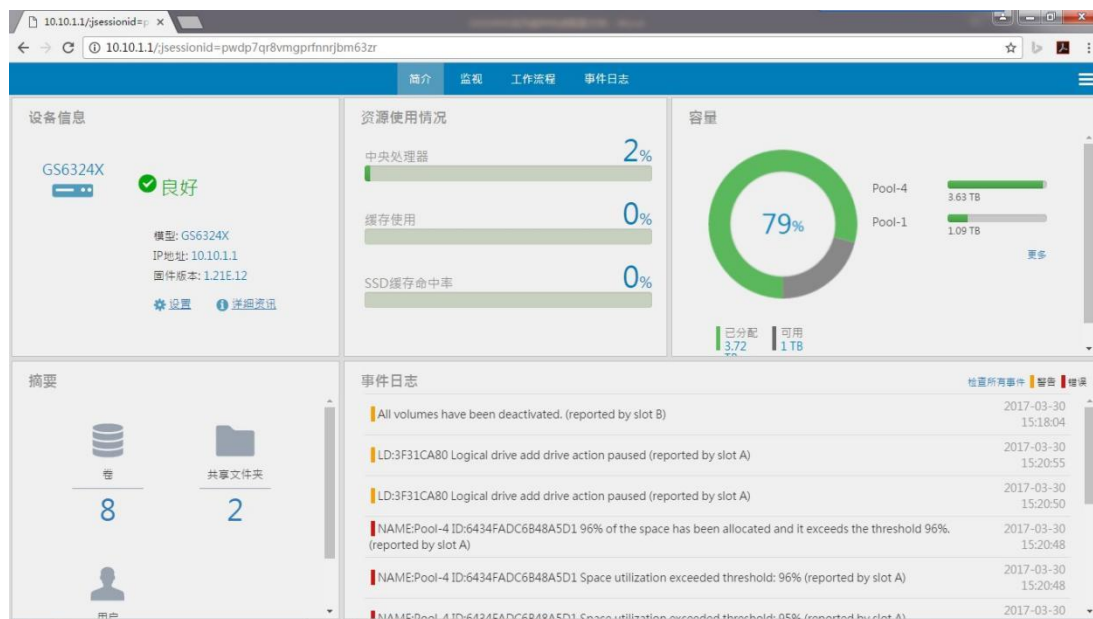
管理计算机连上存储管理网口，管理网口是控制器上单独的 *RJ45* 网口（下方标注两个小黑方块），如果是双控只需要连接上面控制器的管理网口即可，如图红色标注



该管理网口默认管理 IP 为：*10.10.1.1/16*，将管理计算机配置相同网段 IP 地址，但不能设置相同 IP 以免冲突造成不必要的麻烦，然后打开 *web* 浏览器，例如：*Firefox*，在网址栏输入磁盘阵列管理 IP 之后回车，进入磁盘阵列登录界面，默认用户名和密码都是：*admin*（由于管理计算机安全策略可能和 *SSL Login* 可能造成的安全冲突，建议不勾选“*SSL Login*”选项），如图



*web* 管理界面（简体中文）如下



## 第二章. 创建存储池

首先 SAN 配置的第一个步骤：创建存储池（宝德 GS6300Xv2 系列磁盘阵列存储池创建于逻辑磁盘之上，逻辑磁盘就是 RAID，创建存储池同时会自动创建逻辑磁盘，逻辑磁盘只能做 NRAID, RAID0, RAID1, RAID3, RAID5, RAID6 等常用 RAID 级别，存储池可以将多个逻辑磁盘通过条带方式组合成一个大的池化空间。为了统一，宝德规定卷必须由存储池划分，也就是即使只有 1 组逻辑磁盘也必须有 1 个存储池）

管理界面选择设备信息窗口中设置菜单

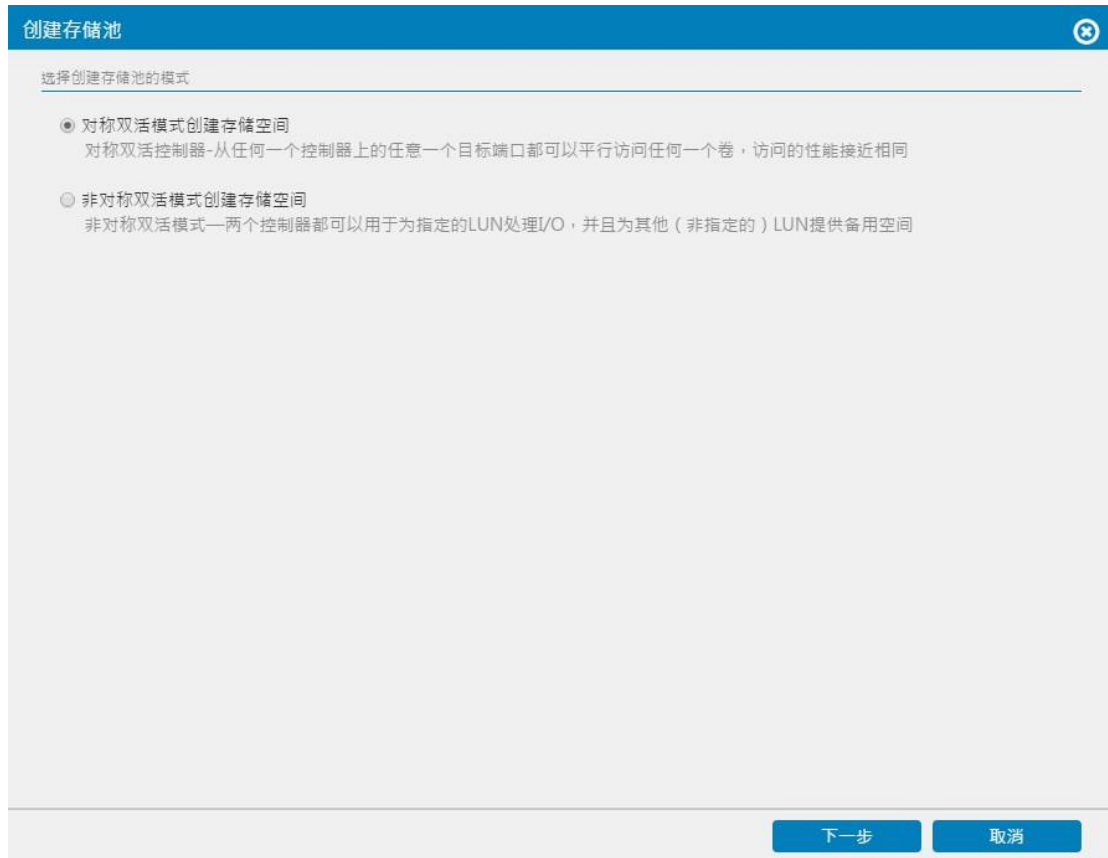


设置菜单项中选择存储装置菜单

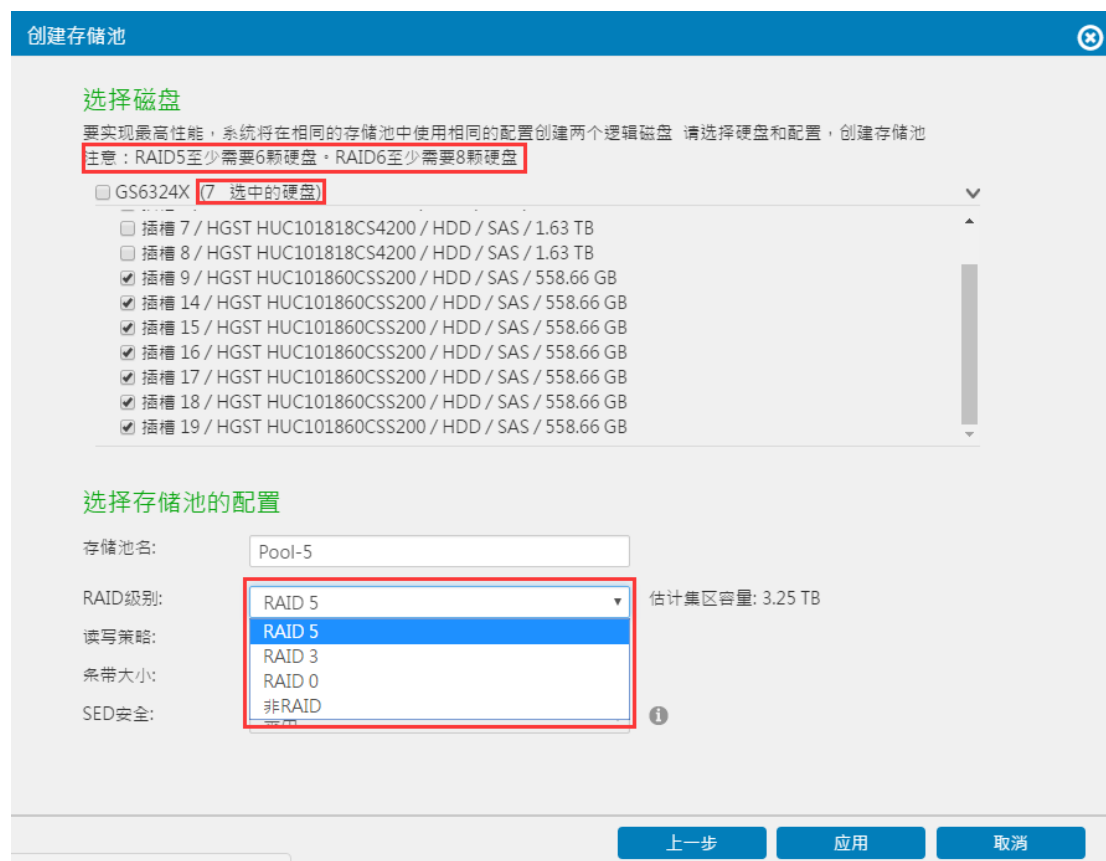




添加存储池菜单，创建存储池有两种方式“对称双活模式”和“非对称双活模式”，前者对存储池内卷的访问可以做到快级的 *active-active* 双活，后者双控为传统 *active-passive* 方式



采用“对称双活模式”创建存储池，注意该方式默认会创建两组 RAID，然后通过条带方式将两组合并为组，所以选择 RAID5 最少 6 个磁盘，RAID6 最少 8 个磁盘，演示选择 7 个磁盘所以在 RAID 选项不出现 RAID6 选项，此处不需要选择存储池所属控制器

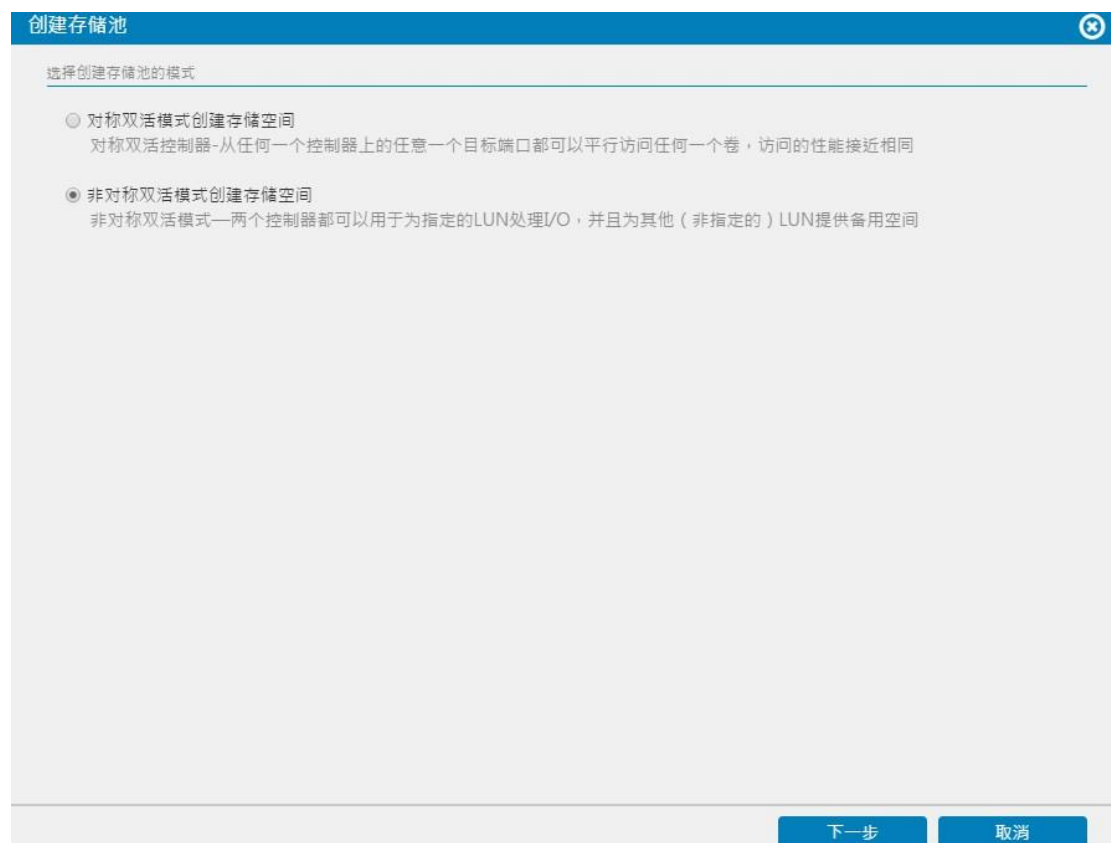


存储池创建成功之后如下图



采用非对称双活模式创建存储池





该方式采用传统一组 RAID 创建一个存储池方式，所有只需要考虑传统 RAID 和磁盘的数量关系即可，还需要选择存储池所属控制器，如下图



## 第三章. 创建块级卷

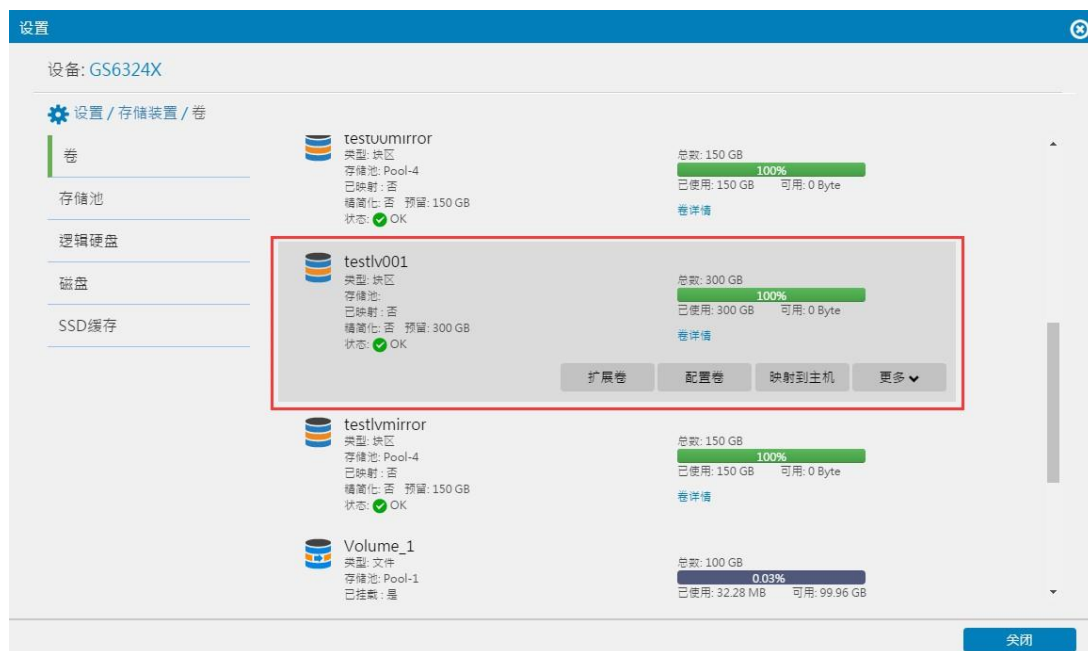
创建完成存储池之后，就可以在存储池只是创建卷，选择存储装置-卷-添加卷



创建卷配置界面选择存储池，命名新卷，配置卷大小，是否启用文件系统（不启用文件系统该卷为块级别卷，启用文件系统该卷为文件级别卷）



块级卷创建成功



## 第四章. 主机 LUN 映射

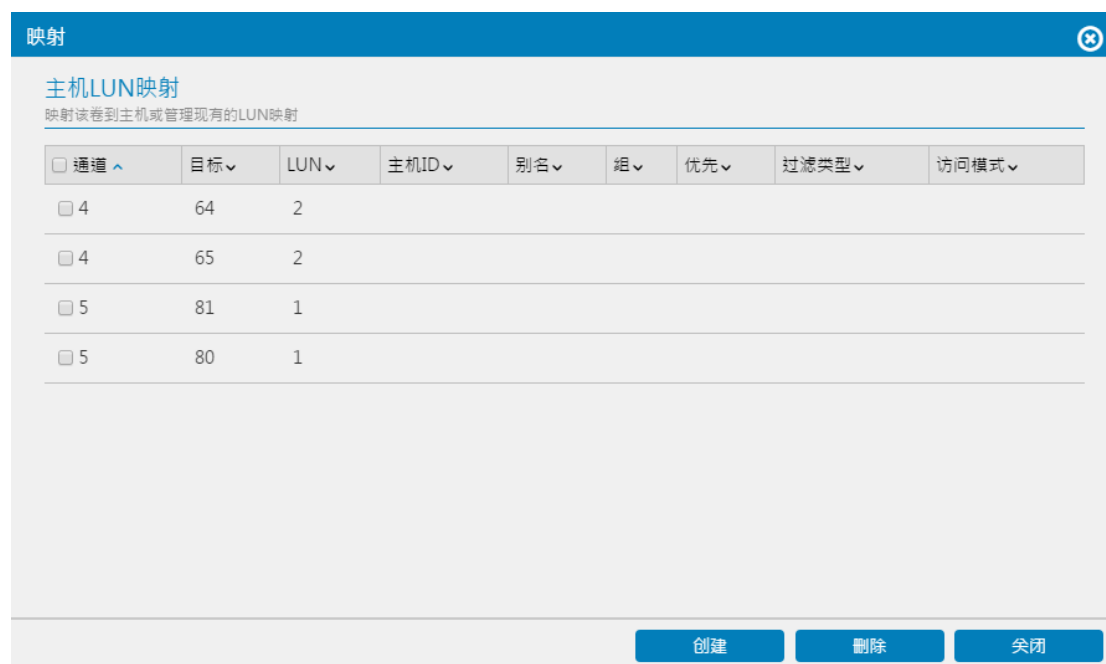
块级卷需要映射给主机才能正常使用



创建映射菜单有“自动创建主机 LUN 映射”和“自定义主机 LUN 映射”两种方式，自动创建主机 LUN 映射会将当前卷映射给所有连接当前映射主机接口的主机，主机接口设置请参考用户手册



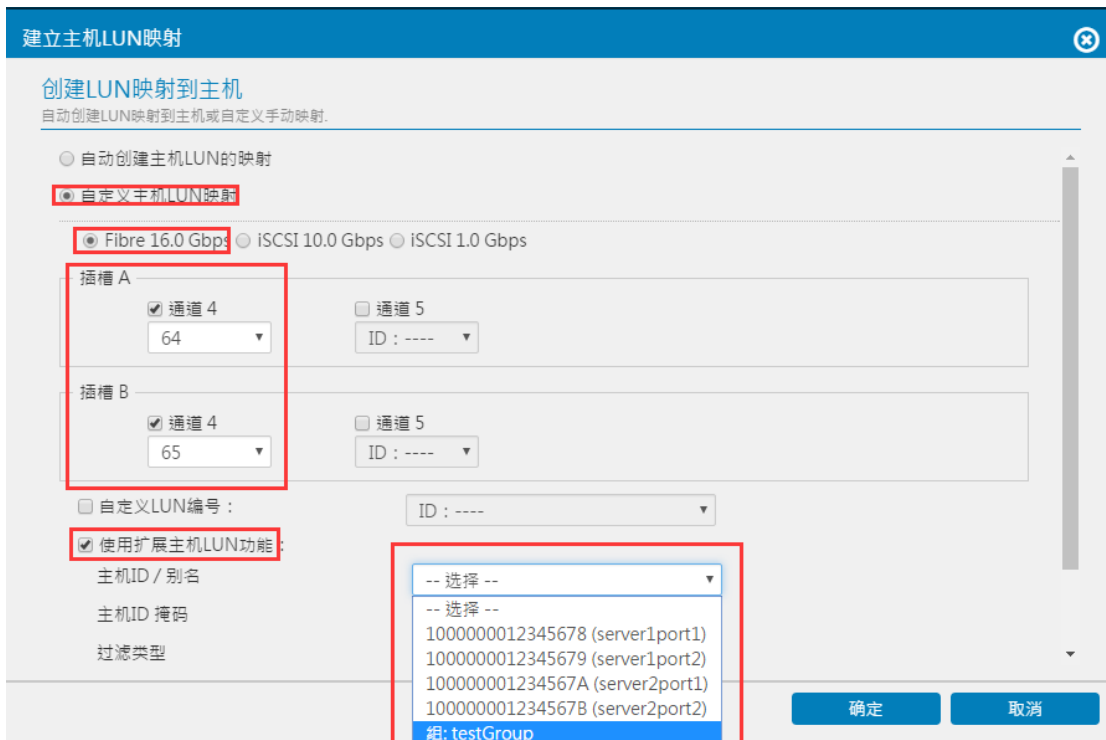
自动创建主机 LUN 映射如下



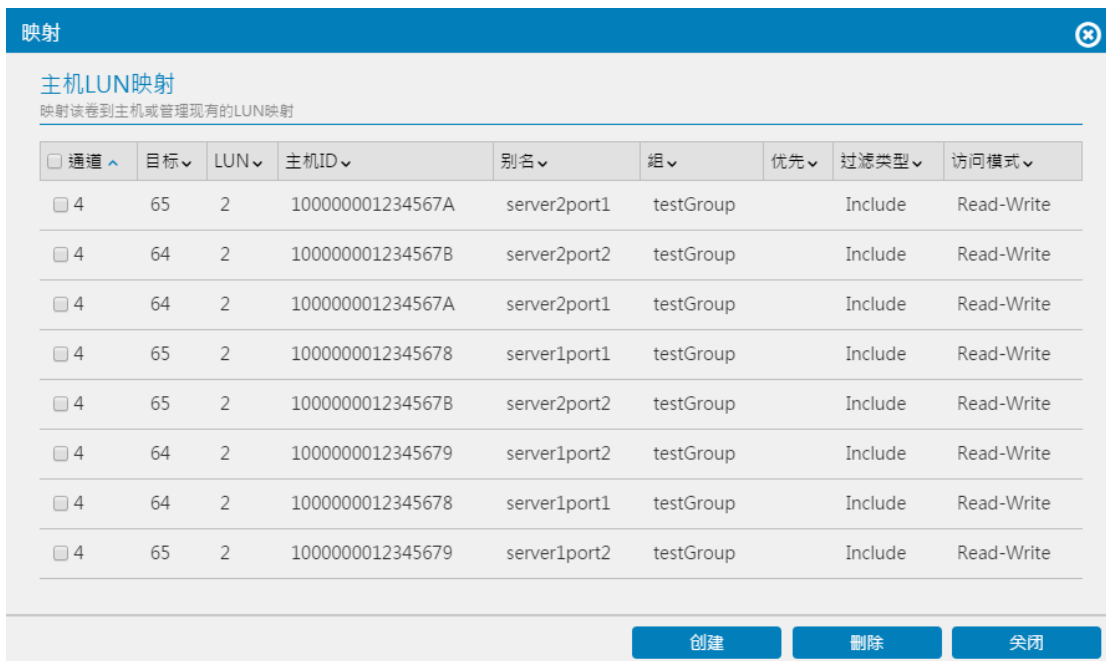
### 删除主机映射



选择某种通道的某些通道（例如 A 控 16Gb FC 的通道 4 和 B 控 16Gb FC 的通道 4，自动创建主机 LUN 映射只能是 16Gb FC 全部通道）映射给某些主机（创建主机识别 ID（WWPN），自动创建主机 LUN 映射只能映射给所有主机），创建主机组请参照用户手册



自定义主机 LUN 映射完成之后如下



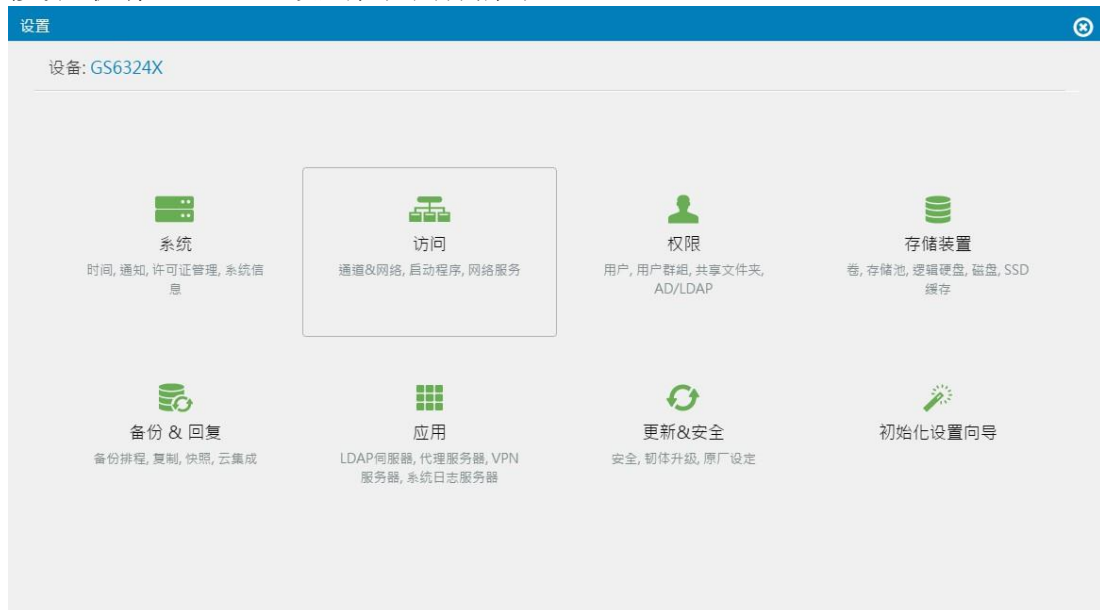
## 第五章. FC 设置

如果主机连接为 FC 方式，主机端 FC HBA 卡安装驱动之后，连接对应的磁盘阵列主机接口通道，便能识别出该主机接口通道映射的分区

## 第六章. iSCSI 设置

如果主机连接为iSCSI 方式，磁盘阵列端需要修改iSCSI 的接口IP 地址保证能和主机通讯，主机端网卡连接磁盘阵列iSCSI 接口，通过通用的 iSCSI initiator 登录磁盘阵列，当然也可以通过 iSCSI HBA 连接，接下来将介绍 Windows 和 Linux 下 iSCSI initiator 的登录操作

修改主机端口通道 IP，设置菜单中访问菜单

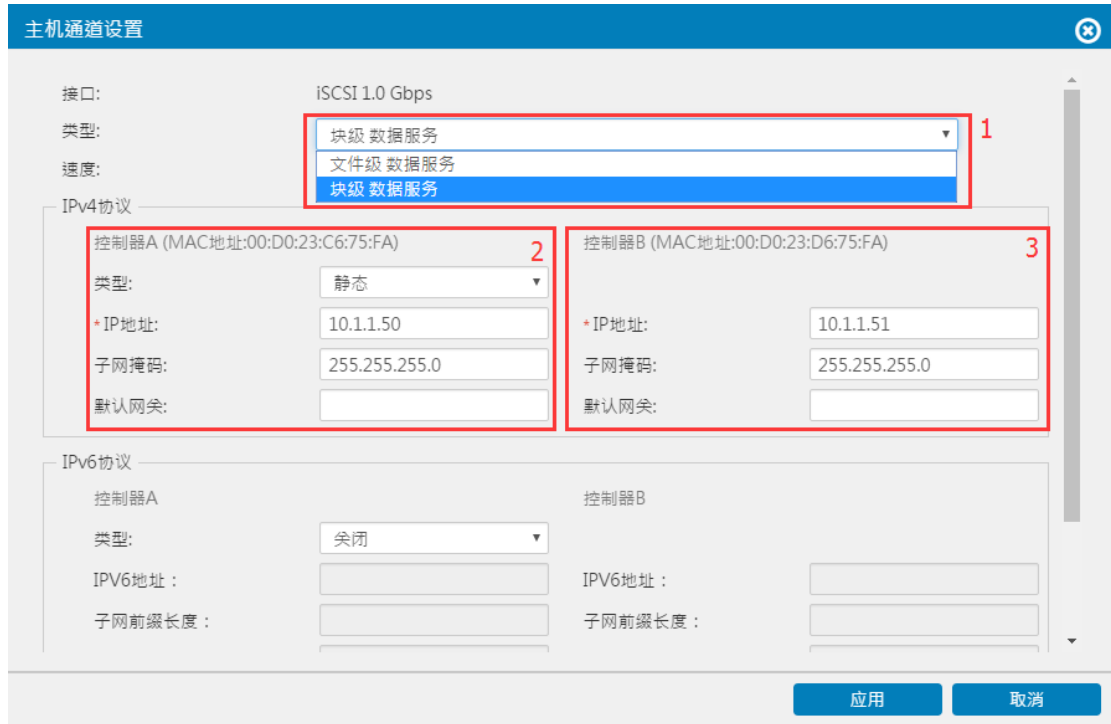


编辑访问-通道&网络选择对应的接口



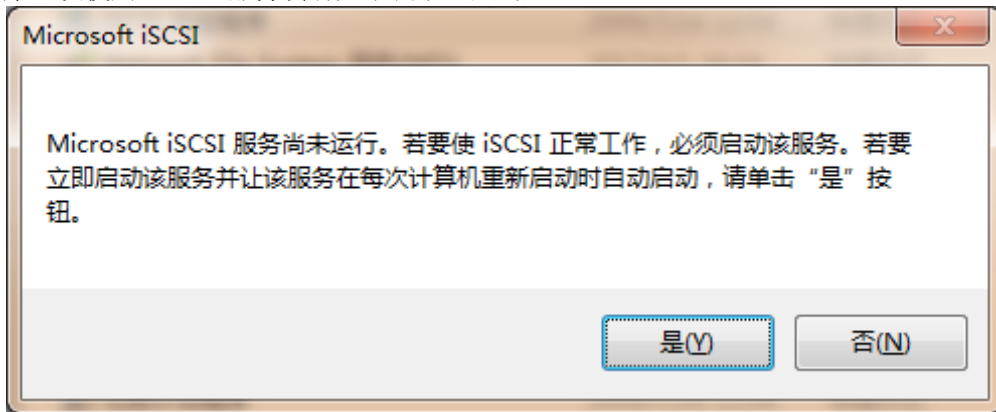
主机通道设置选择块级数据服务类型，配置 AB 控制器 IP 地址



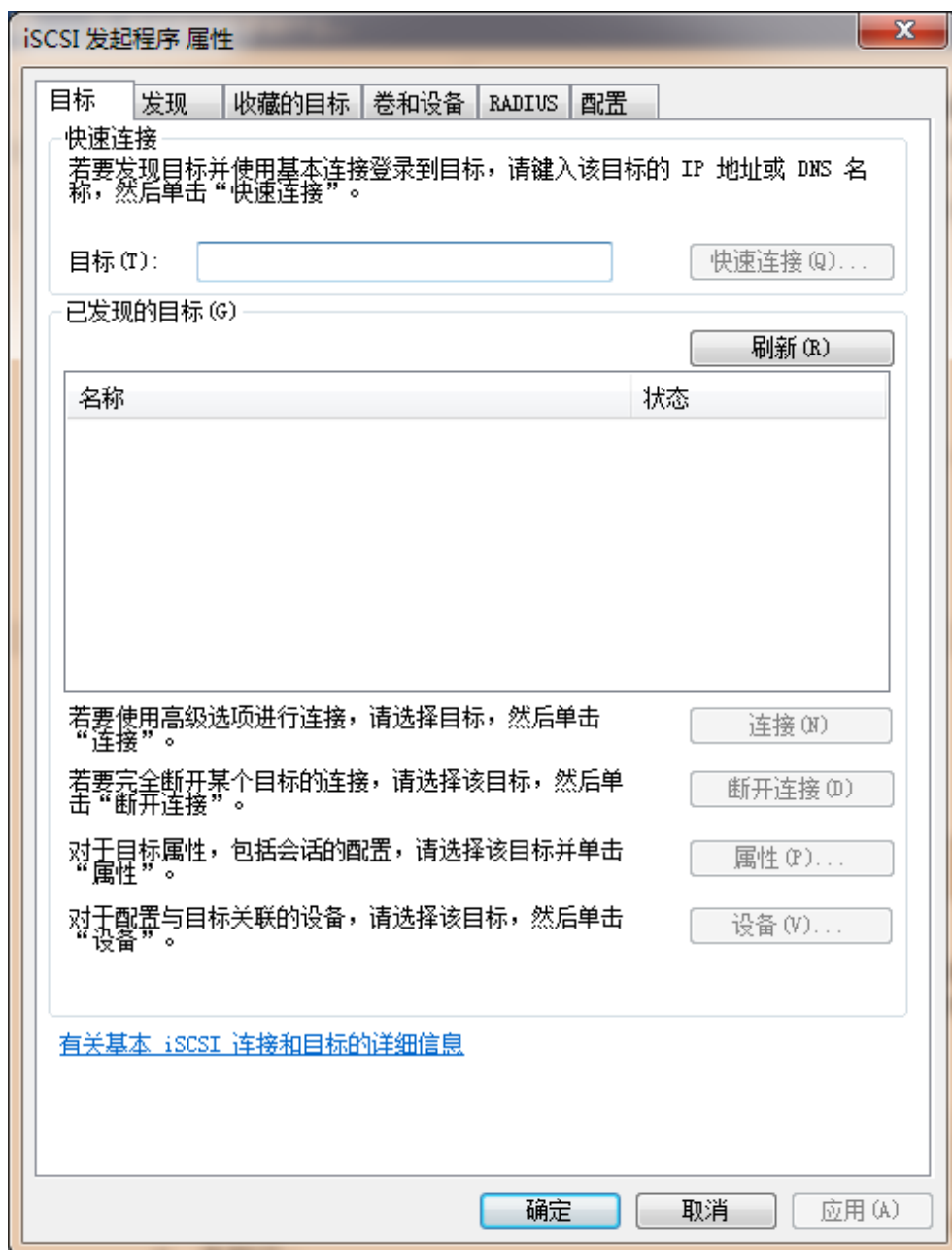


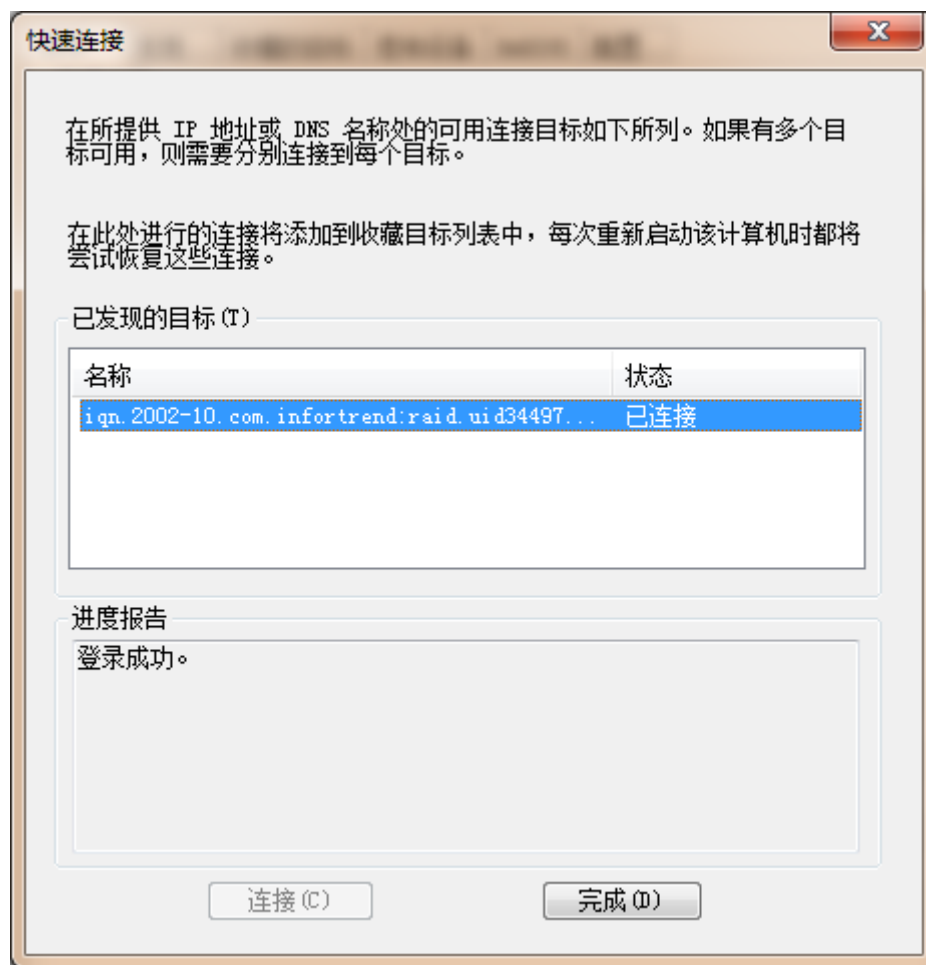
iSCSI initiator 在 Windows server 2008 (Windows 7) 及以后的系统中已经默认安装，Windows server 2003 及以前的系统需要单独安装，若有需要请咨询宝德科技技术人员。登录已经连接存储 iSCSI 接口的 Windows 主机，打开 Windows 系统控制器面板-管理工具- iSCSI 发起程序

如果第一次使用 iSCSI 服务会有如下提示，点击是

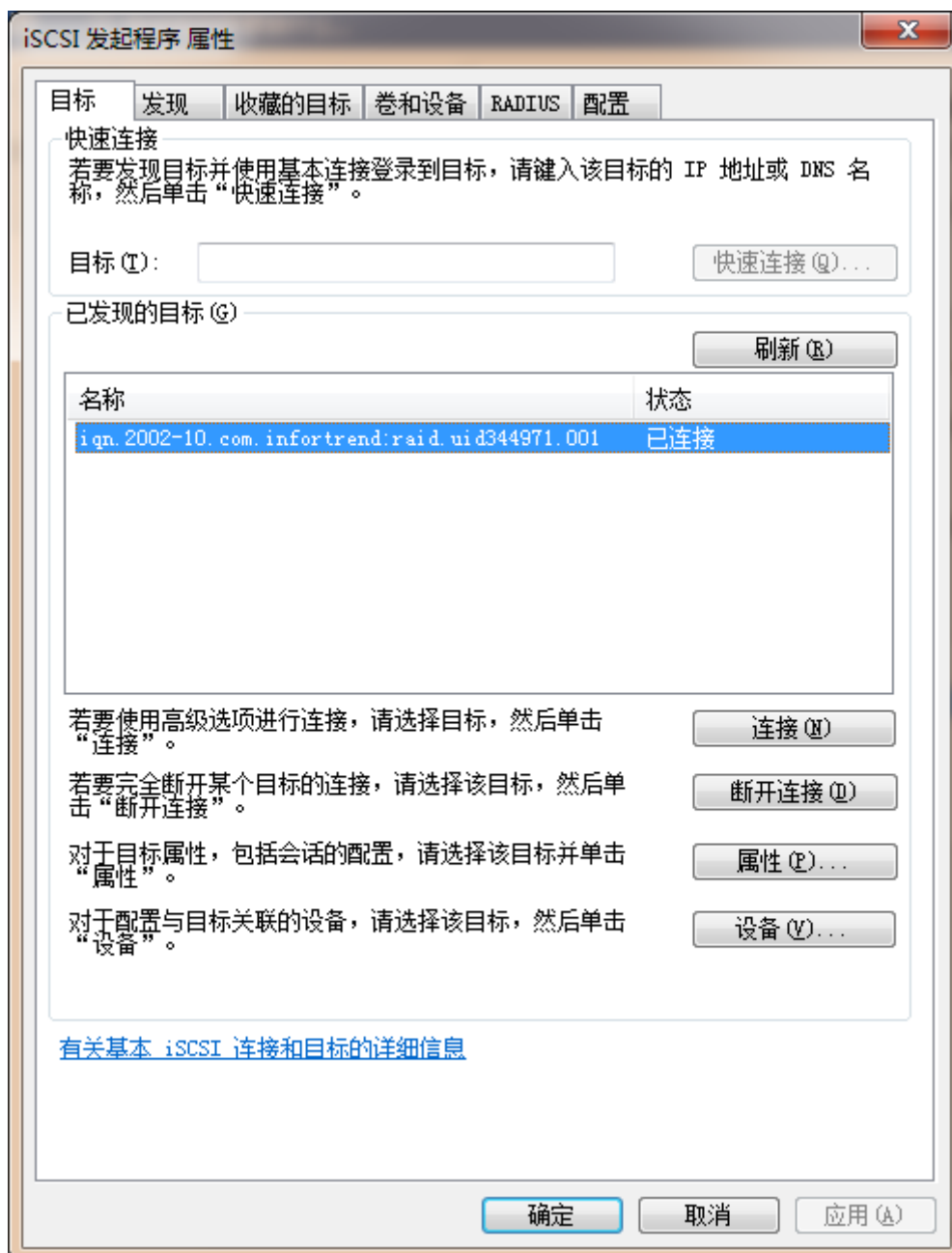


打开 iSCSI 发起程序，在目标栏输入磁盘阵列的 iSCSI IP 地址，选择快速连接

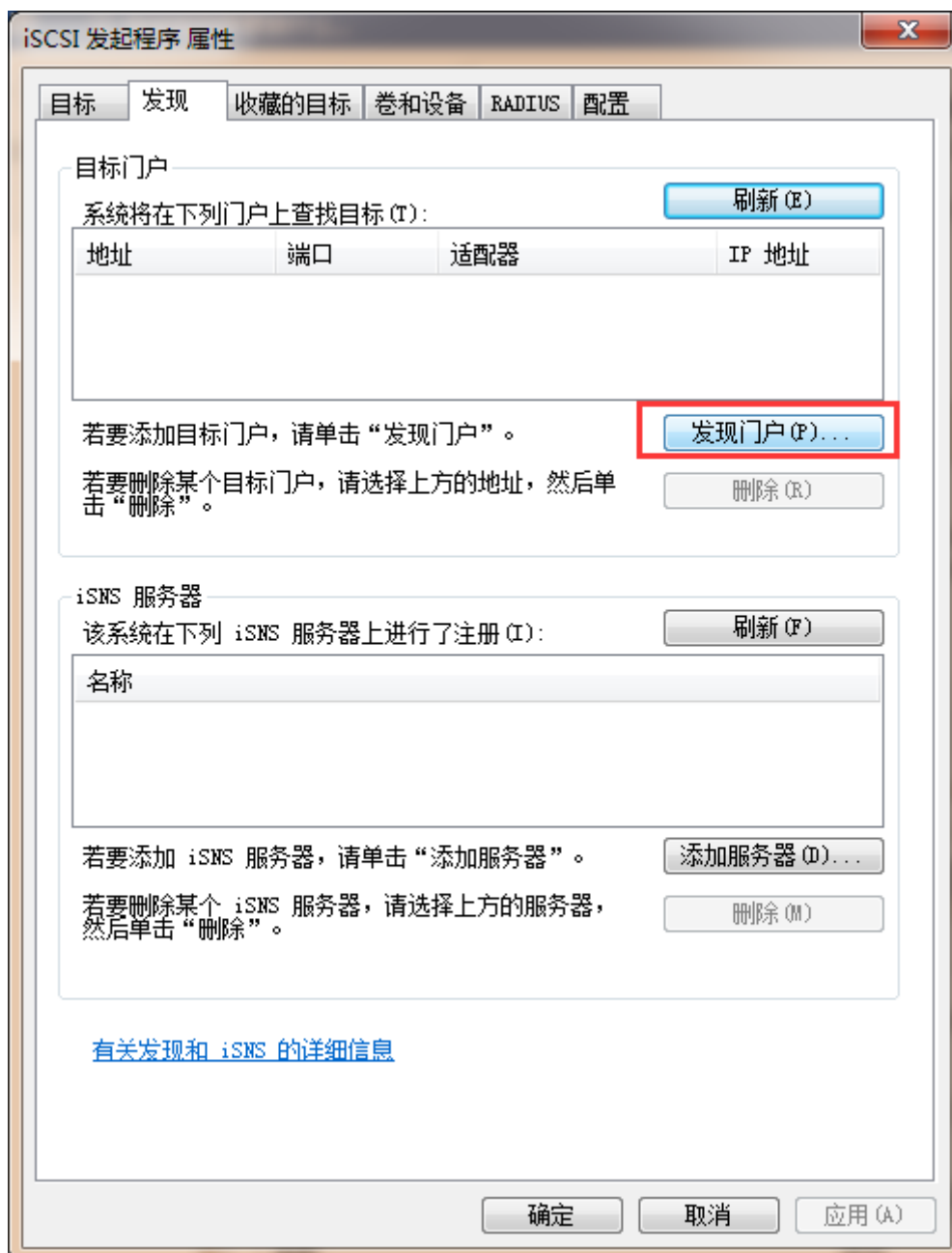




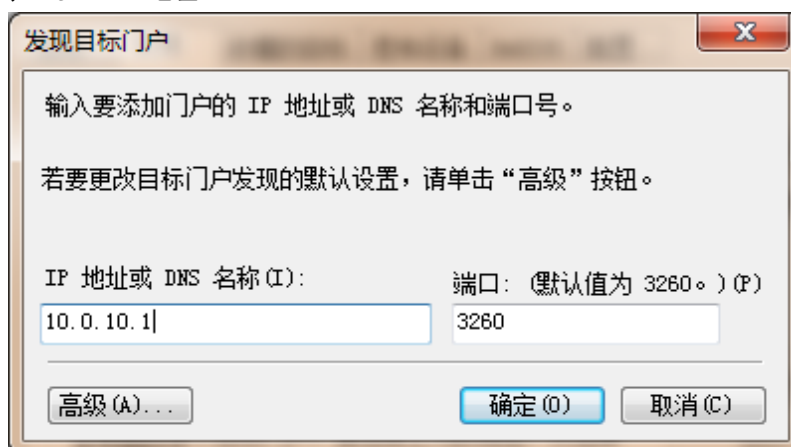
正常登录 iSCSI 显示

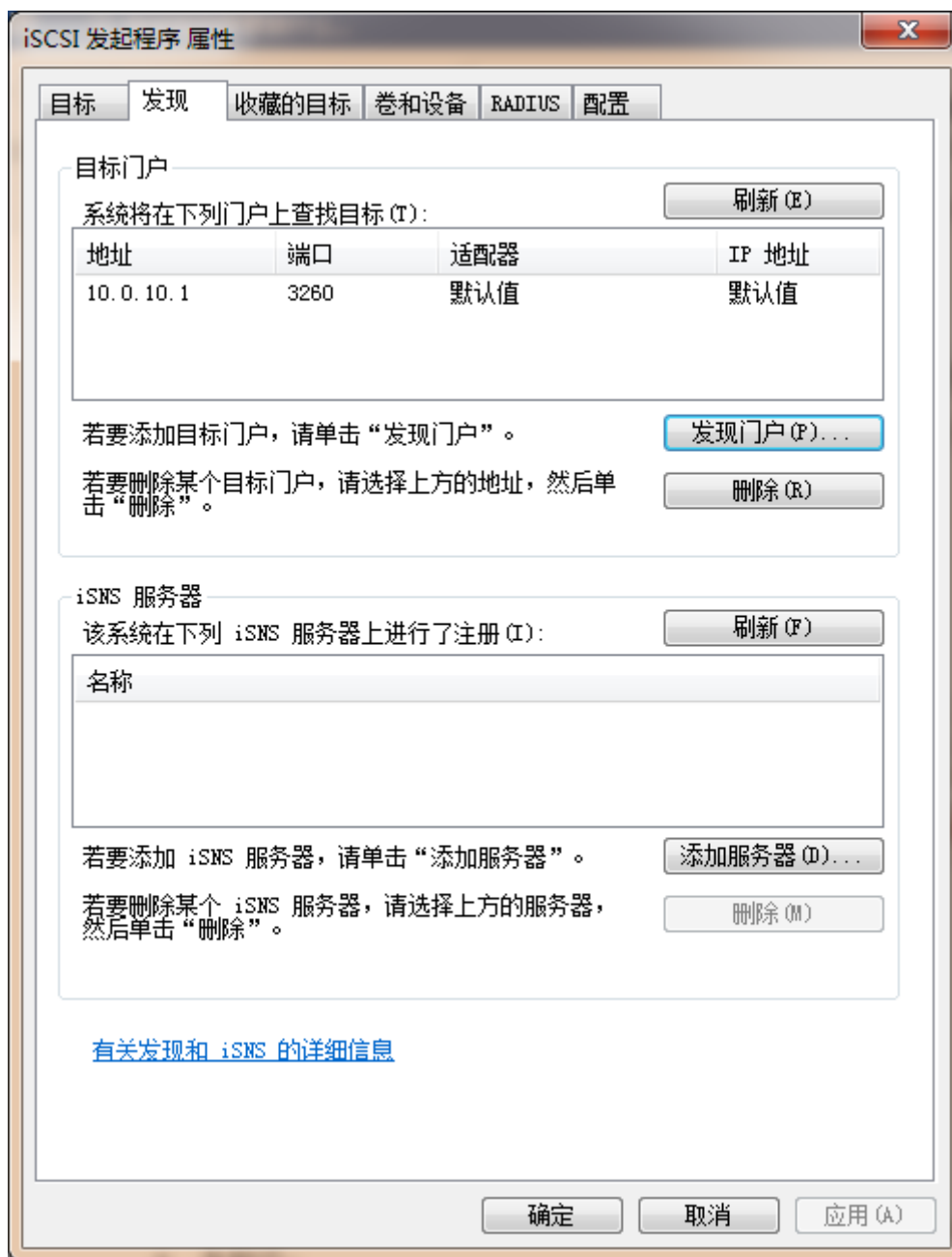


也可通过发现-目标门户-发现门户

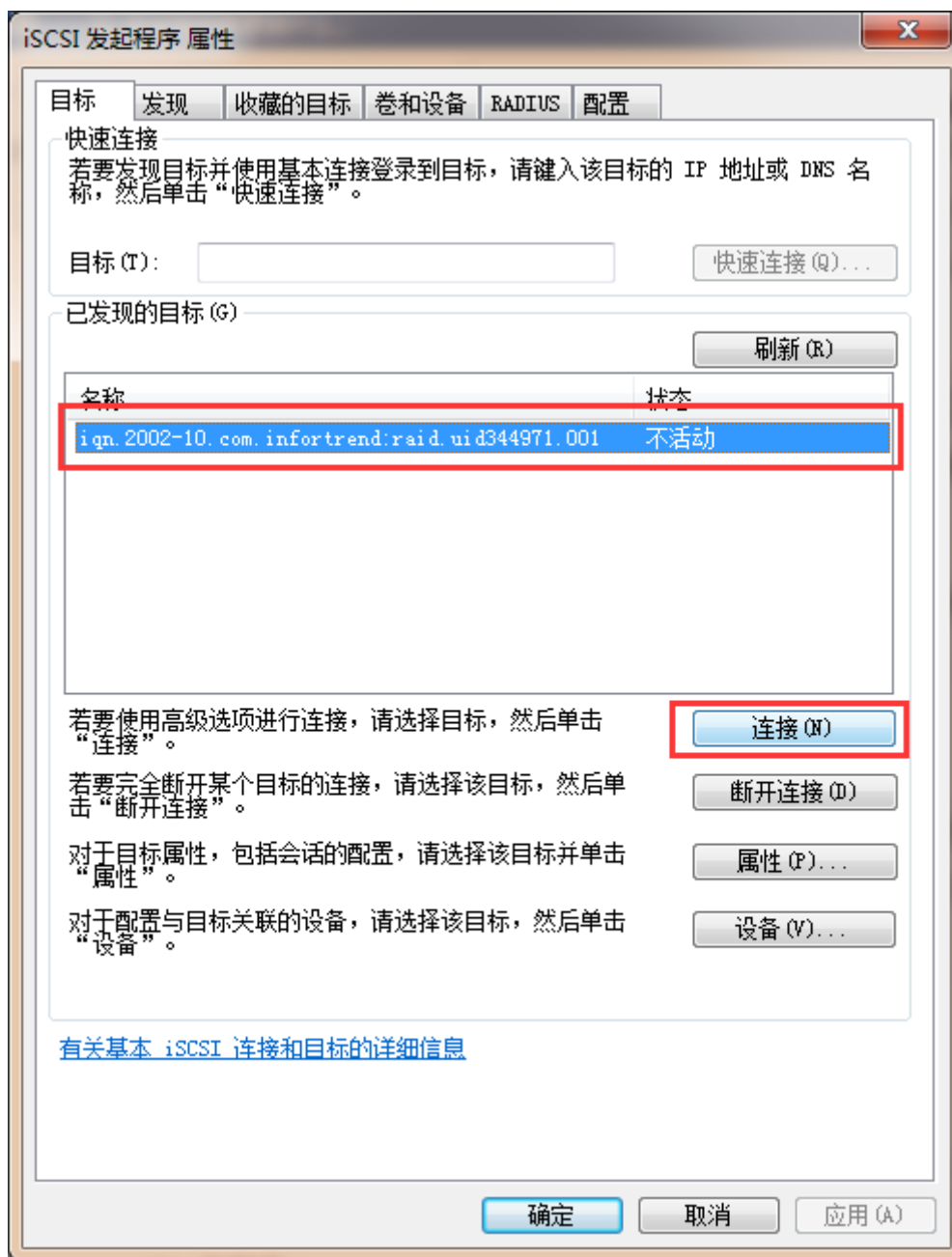


输入磁盘阵列 iSCSI IP 地址

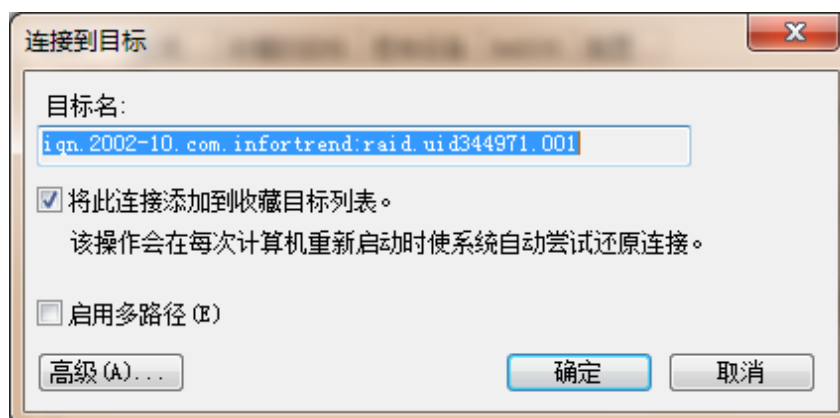


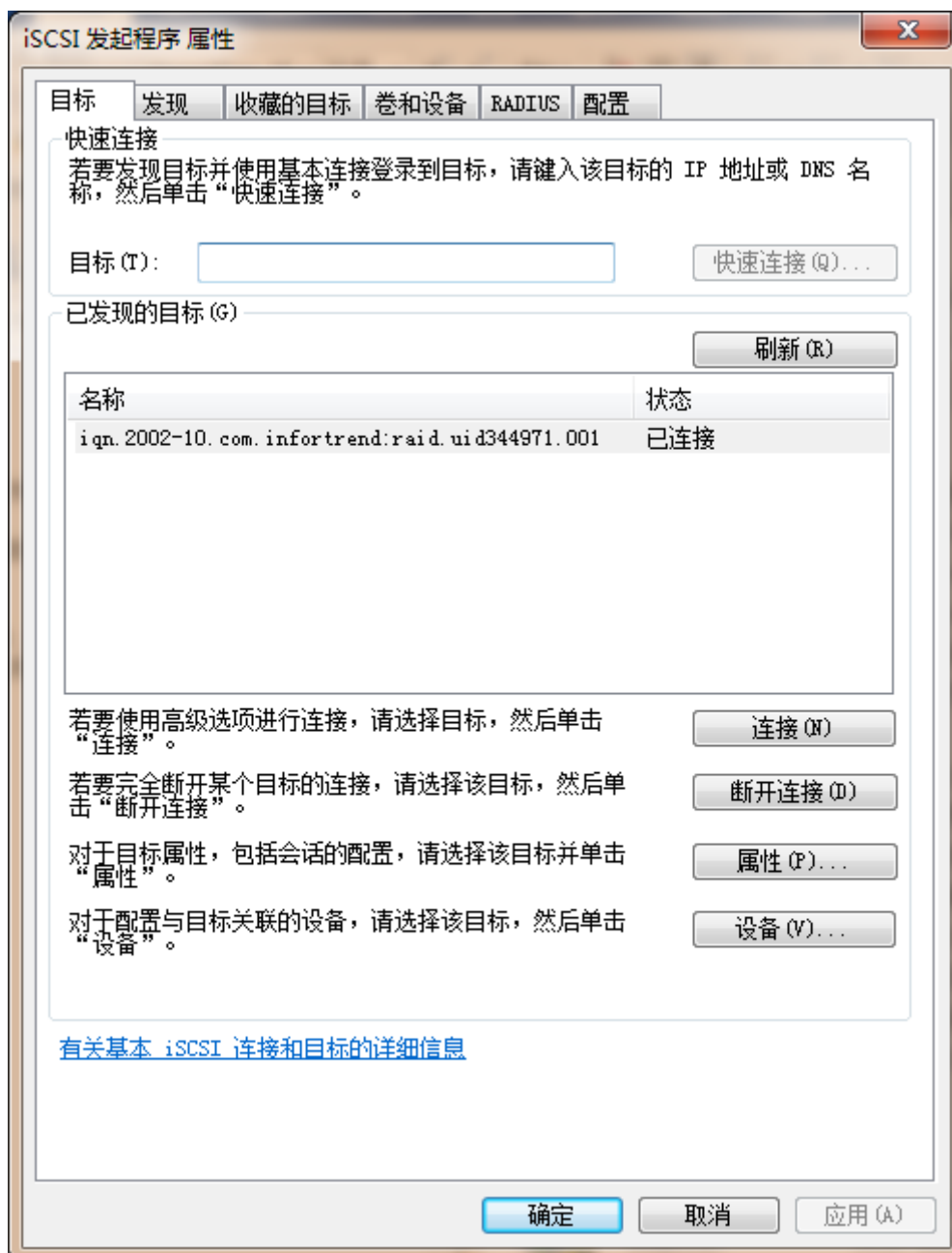


然后返回目标菜单，选择不活动的已发现目标，点击连接



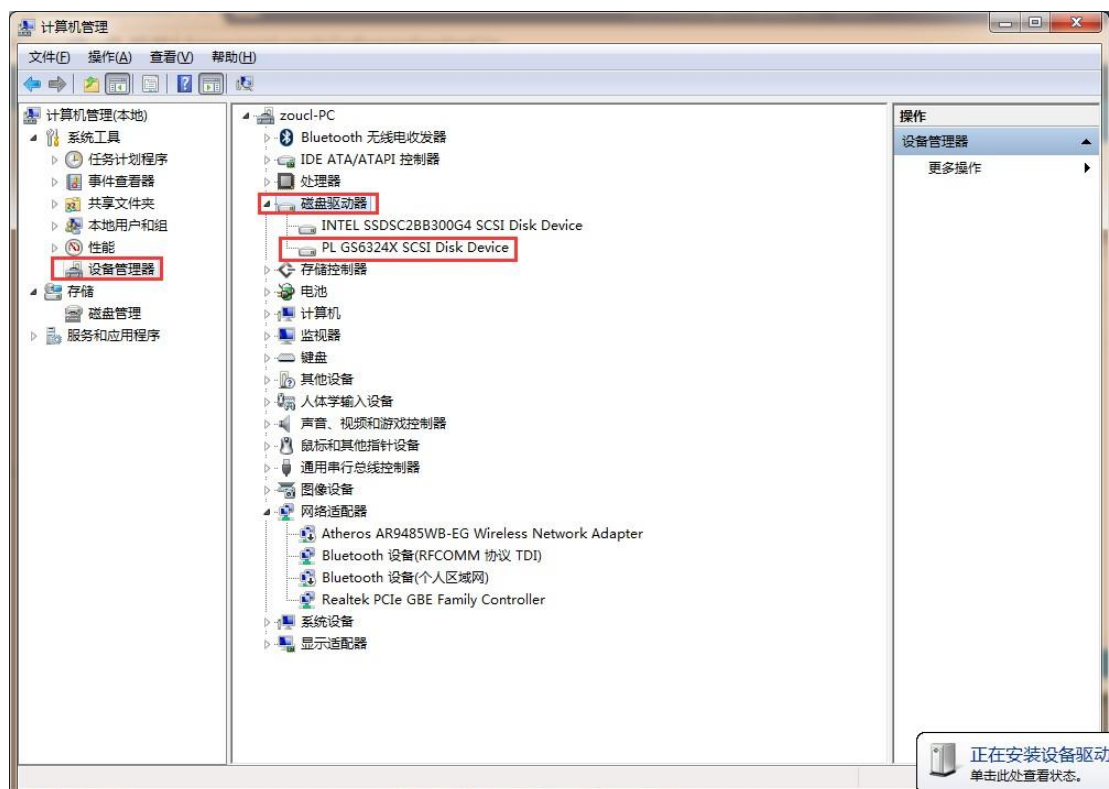
确定即可



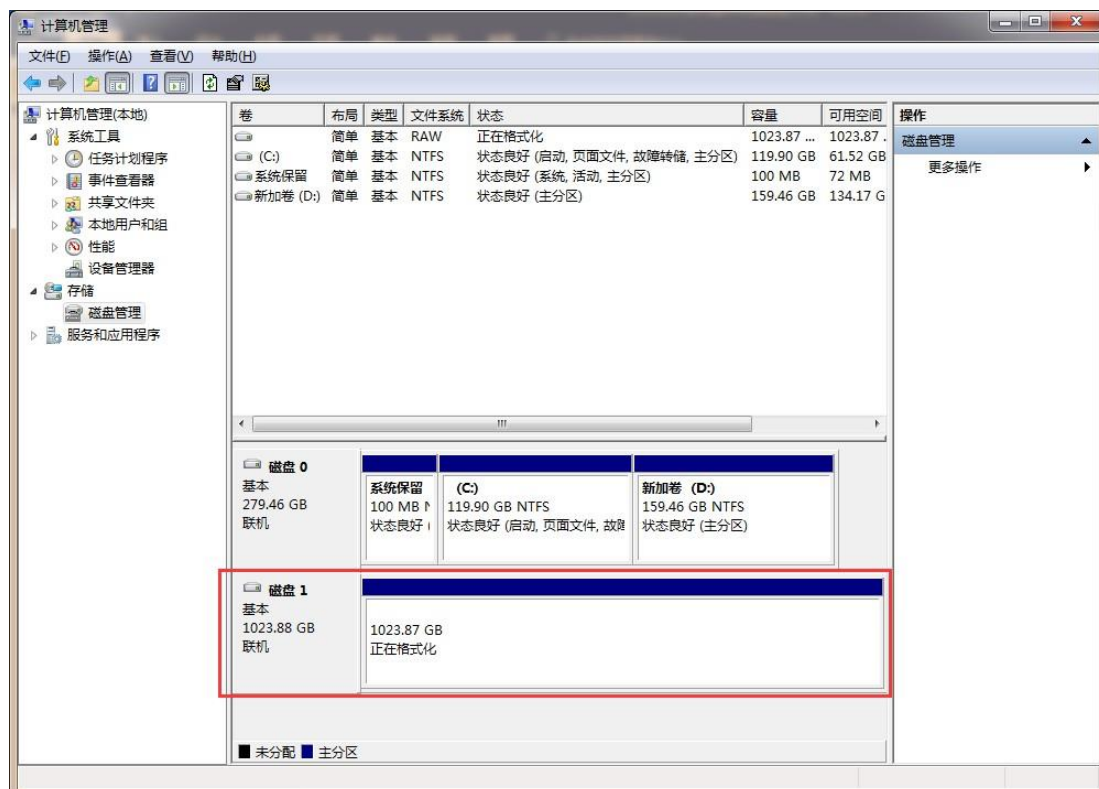


查看计算机管理-设备管理器-磁盘驱动器是否出现新磁盘



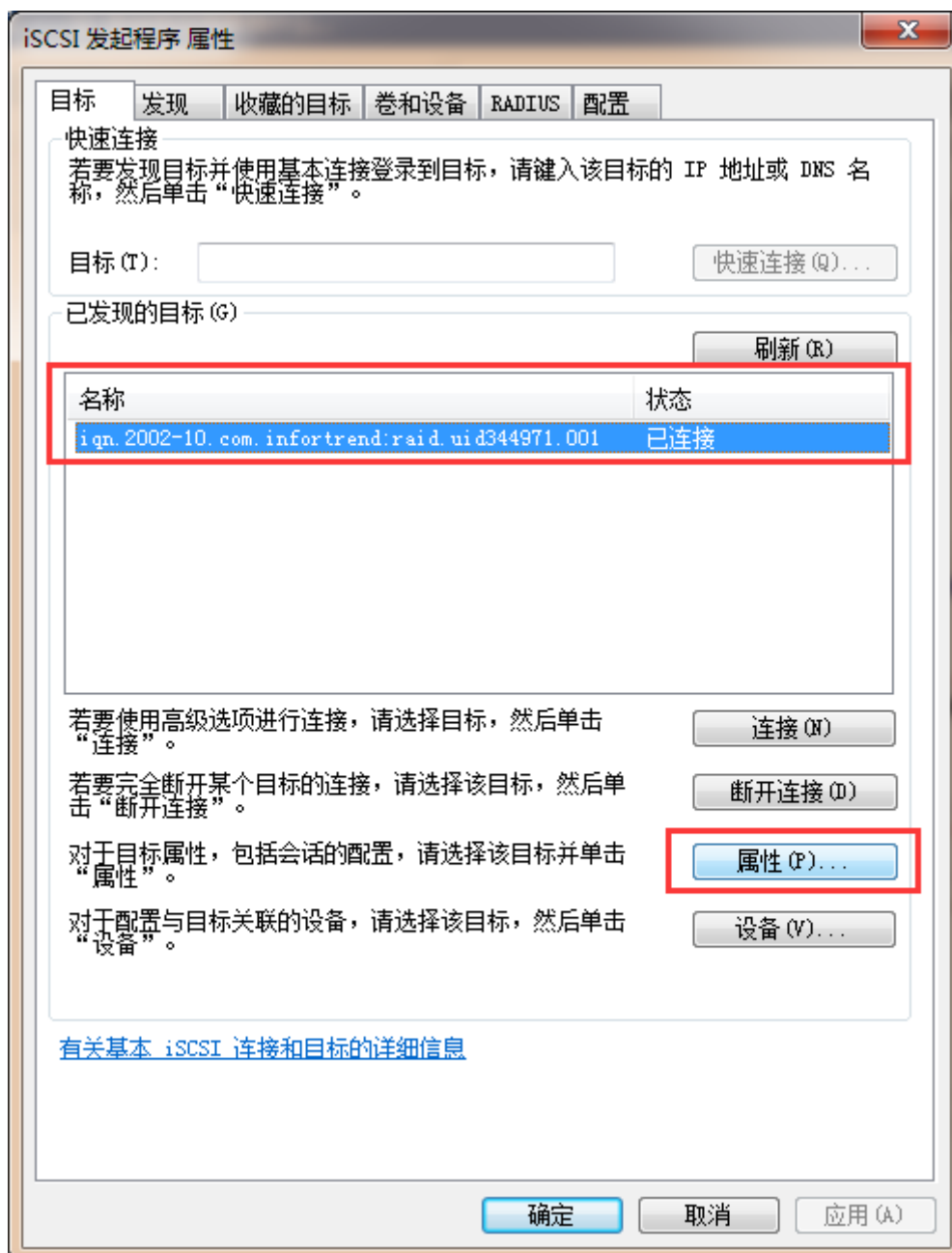


计算机管理-磁盘管理中初始化新磁盘即可使用

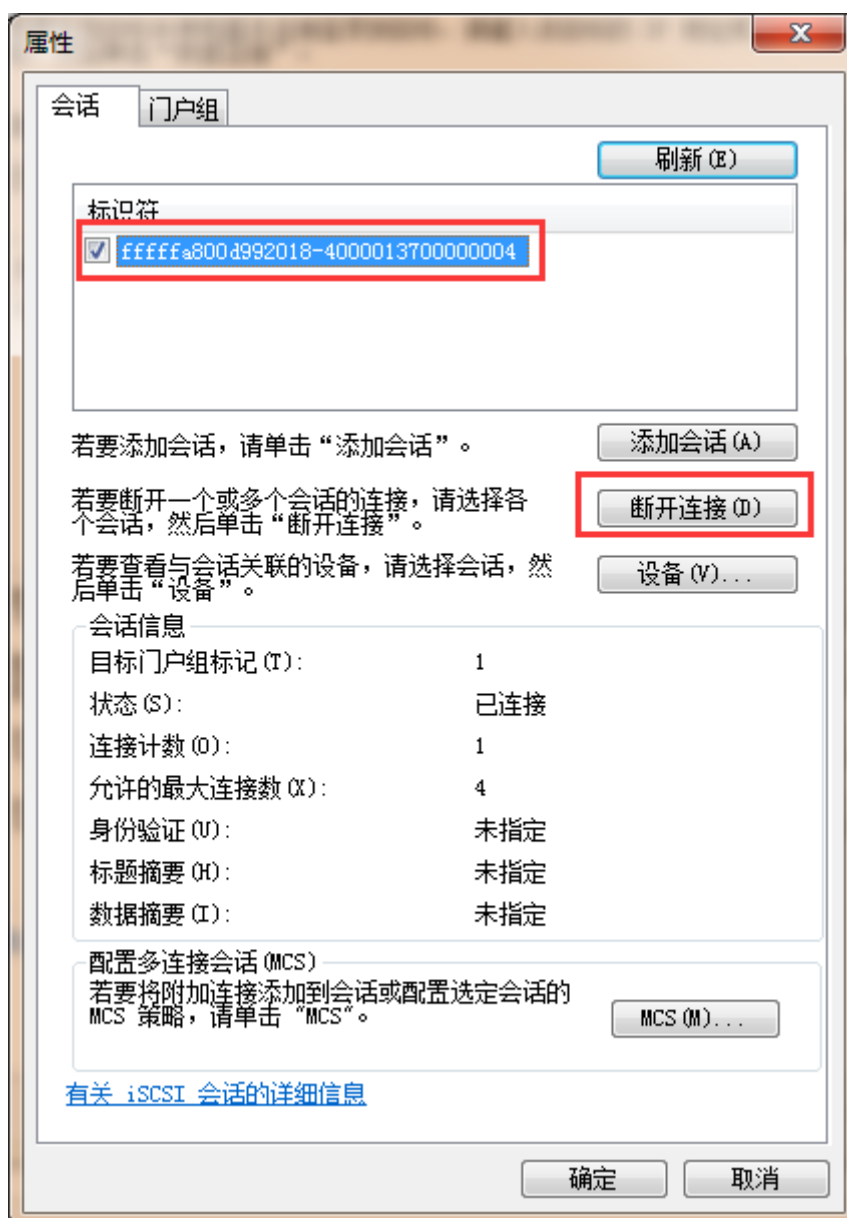


注销登录

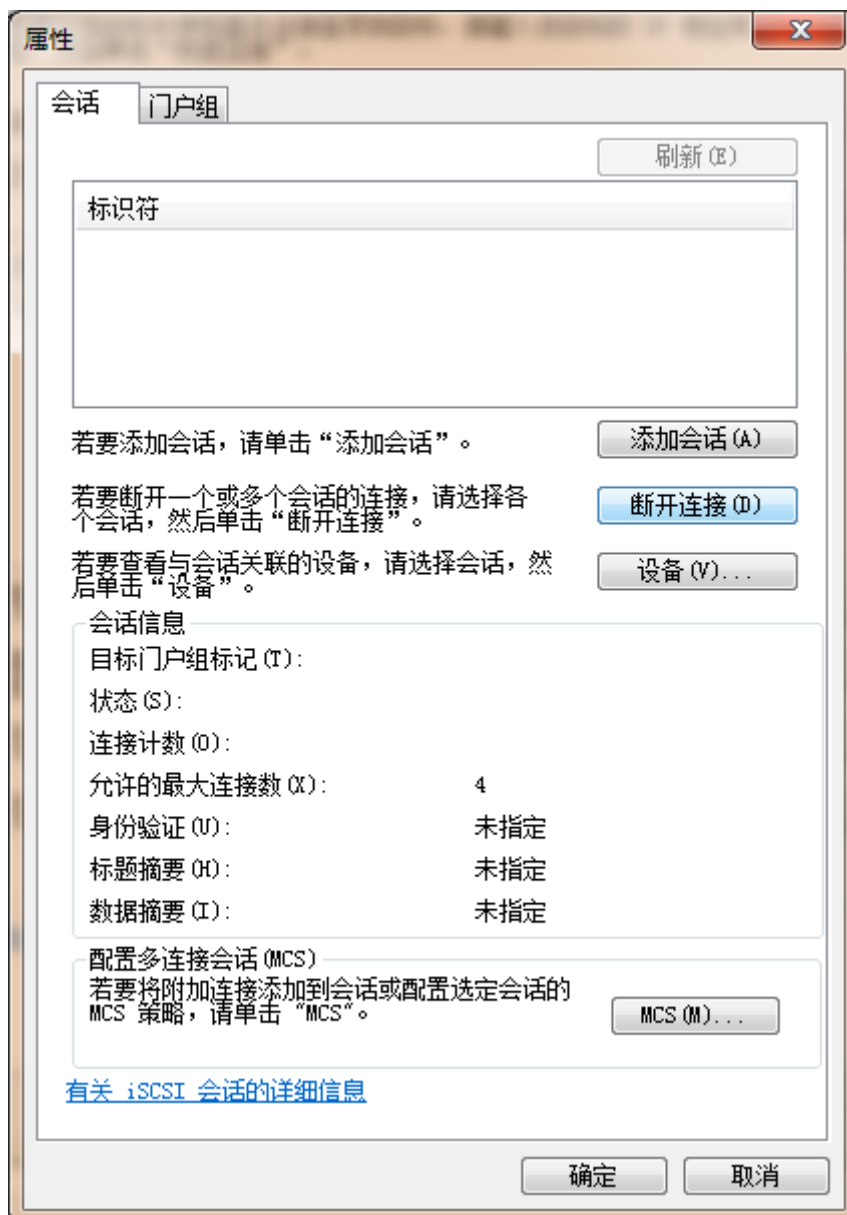
打开 iSCSI 发起程序, 选择已发现目标中已连接的目标, 点击属性



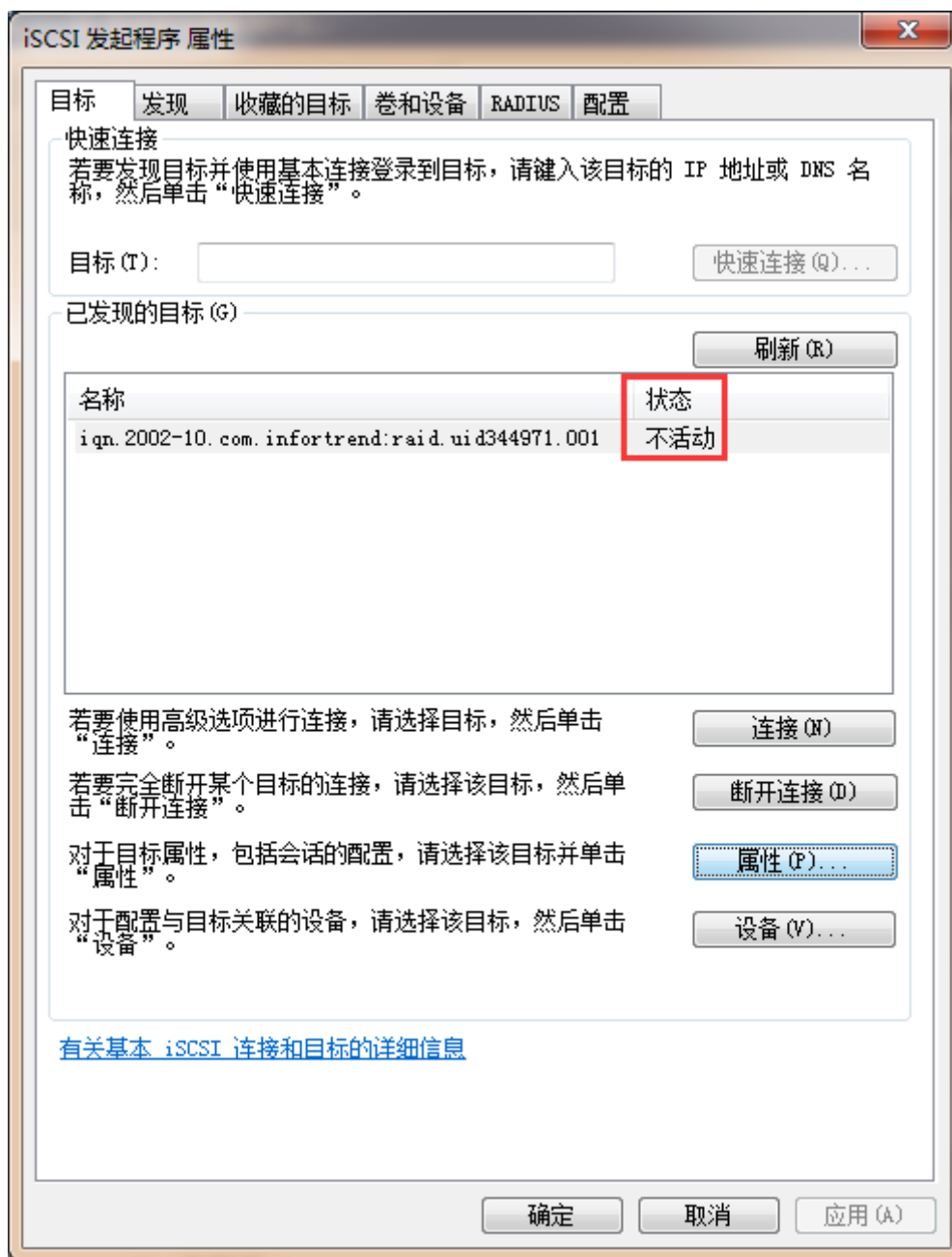
在属性-回话窗口中勾选上所有标识符，点击断开连接



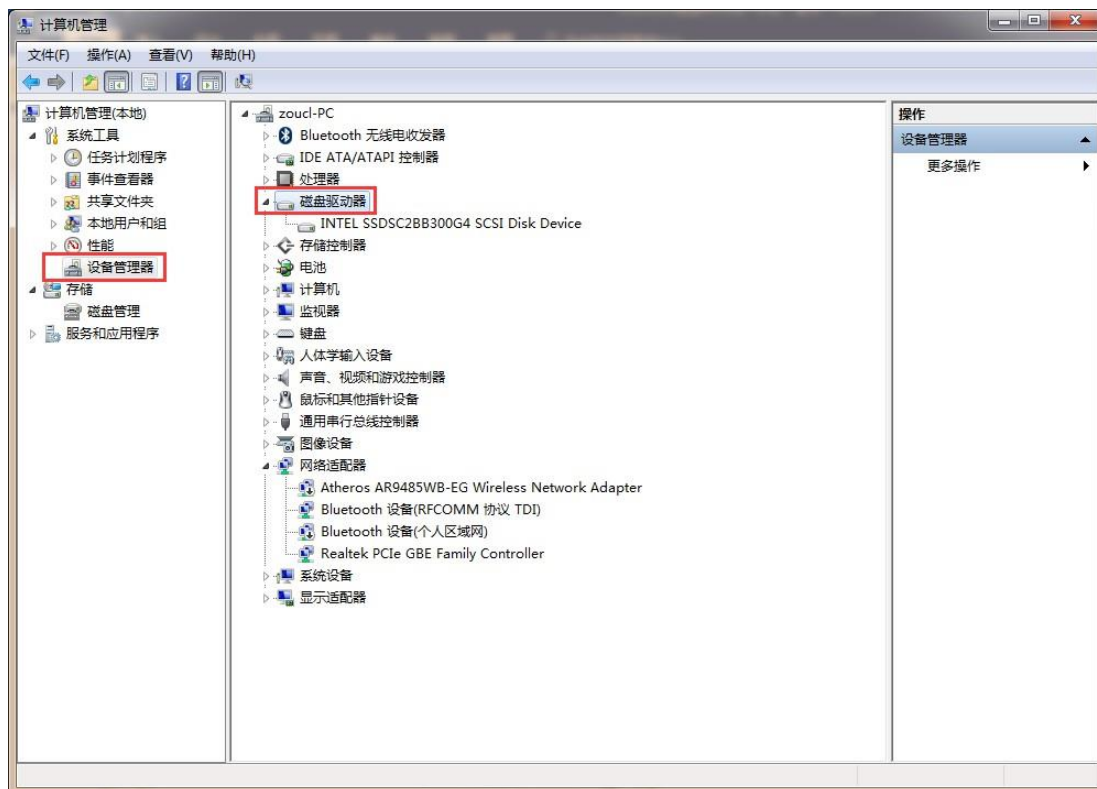
直到标识符中不在有设备 ID 出现



已发现目标也呈现不活动状态



主机端计算机管理-设备管理器-磁盘驱动器不在出现磁盘的分区



Linux 下的 iSCSI initiator 需要单独安装，如果已安装请忽略安装步骤

本次以 RHEL 5.3 X64 测试主机为例（其他 Linux 发行系统版本可参照该步骤进行）

1. 安装 iSCSI initiator，放入主机操作系统光盘（镜像亦可）
 

```
[root@localhost ~]# cd /media/RHEL_5.3\x86_64\
DVD/Server/ [root@localhost Server]# find iscsi*
iscsi-initiator-utils-6.2.0.868-0.18.el5.x86_64.rpm
[root@localhostServer]#rpm -ivh iscsi-initiator-utils-6.2.0.868-
0.18.el5.x86_64.rpm (不同操作系统版本该版本号也不一样)
```
2. 确认安装
 

```
[root@localhost Server]# rpm -ql iscsi-initiator-utils-6.2.0.868-
0.18.el5.x86_64
```
3. 设置 iSCSI 服务开机启动
 

```
[root@localhost Server]# chkconfig iscsi on
```
4. 查找目标，此时会查找出已连接 iSCSI 磁盘阵列的 ID 号，可能有多个
 

```
[root@localhost Server]# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -
p 10.0.10.1:3260
10.0.10.1 :3260,1 iqn...77.28.65.55.1.0.0.20
10.0.10.2 :3260,1 iqn...77.28.65.55.1.0.0.20
```
5. 登入 iSCSI 目标，会出现登录成功的信息
 

```
[root@localhost Server]# iscsiadm -m node -T
iqn...77.28.65.55.1.0.0.20
(存储的 ID，复制上一步查询出来的) -p 10.0.10.1:3260 -l
Logging in to [iface: default, target: iqn...77.28.65.55.1.0.0.20, portal:
10.0.10.1,3260]
```

```
Login to [iface: default, target: iqn...77.28.65.55.1.0.0.20, portal: 10.0.10.1,3260]: successful
```

6. 查看当前的连接回话信息

```
[root@localhost device]# iscsiadm -m session  
tcp: [2] 10.0.10.1:3260,1 iqn...77.28.65.55.1.0.0.20
```

7. 通过 `fdisk` 查看所映射磁盘是否已识别，大于 2TB 容量使用 `parted` 命令分区

8. 登出 iSCSI 设备，会出现登出成功的信息

```
[root@localhost Server]# iscsiadm -m node -T  
iqn...77.28.65.55.1.0.0.20  
-u  
Logging out of session [sid: 1, target: iqn. 77.28.65.55.1.0.0.20, portal: 10.0.10.1,3260]  
Logout of [sid: 1, target: iqn...77.28.65.55.1.0.0.20, portal: 10.0.10.1,3260]: successful
```

## 第七章. 多路径设置

磁盘阵列多路径安装请咨询宝德科技技术人员



## 第八章. NAS 设置

NAS 配置在 SAN 的基础之上创建共享文件夹和权限分配  
首先配置存储池（同 SAN 配置一样），然后在存储池中创建文件级卷（卷启用文件系统），  
如图



文件级卷创建成功



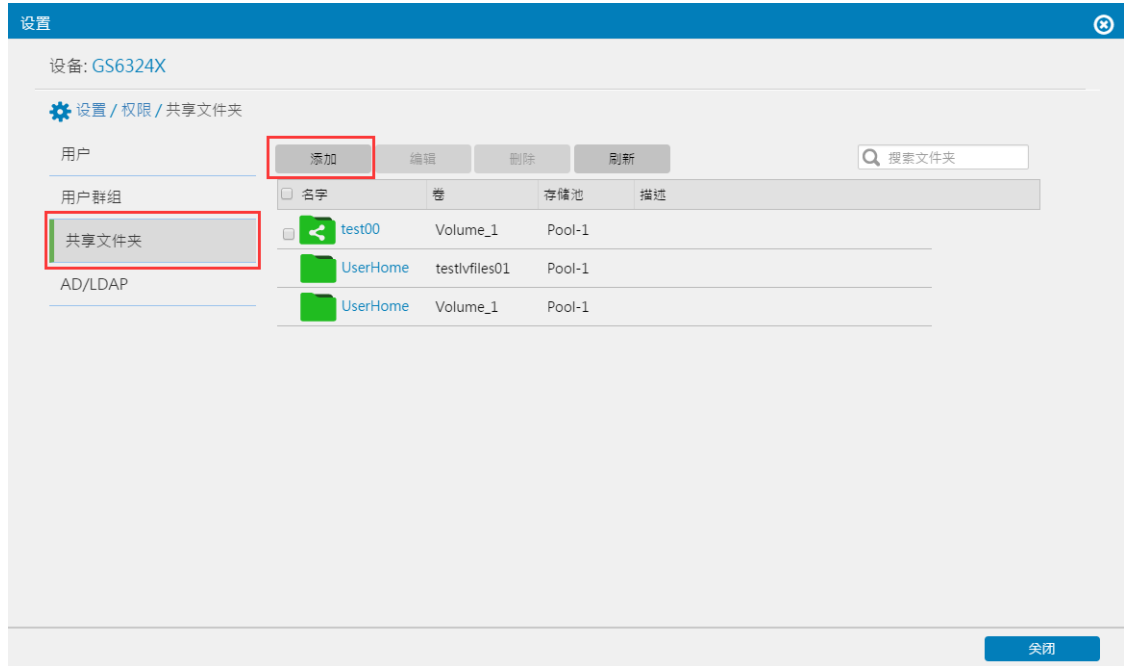
然后删除该网络之上的块级映射



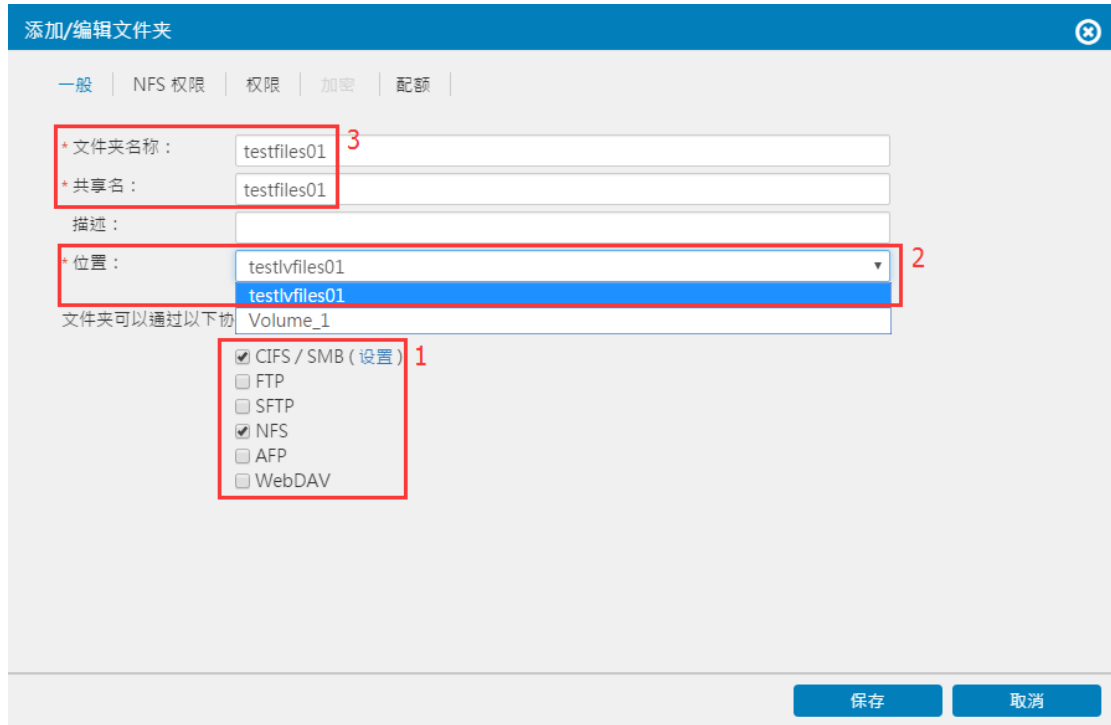
修改网络类型：文件级数据服务（修改之后重启磁盘阵列生效）



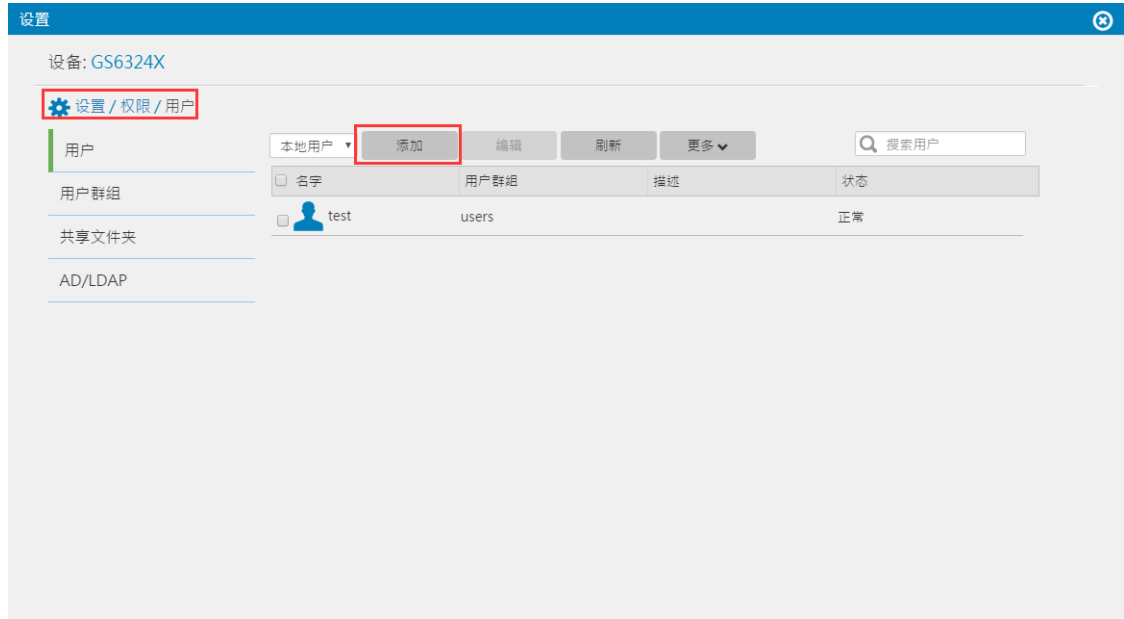
创建共享文件夹，设置-权限-共享文件夹-添加



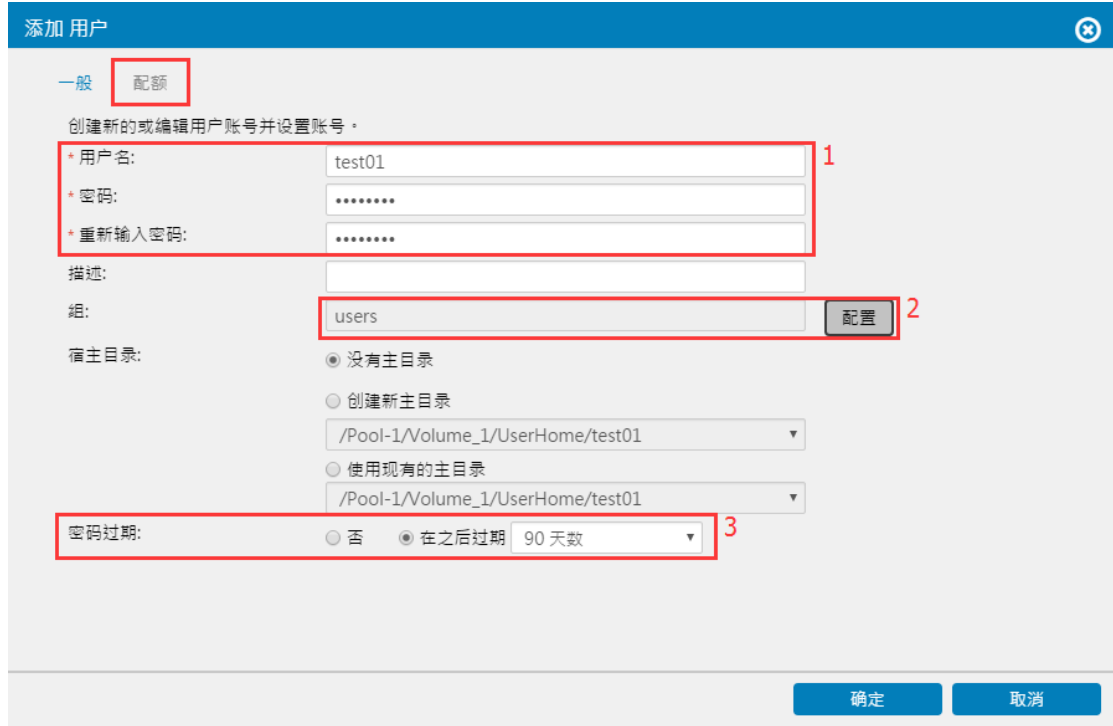
首先选择文件夹支持的协议，演示用 *CIFS* 和 *NFS* 常用协议，然后选择文件级创建位置为新添加的文件级卷，最好填入文件夹名称和共享名，然后保存，权限修改接下来做



首先配置 *CIFS* 访问协议（*Windows* 默认支持模式），一般需要用户（可以是 *AD* 域账户），那么就要先创建用户，设置-权限-用户-添加



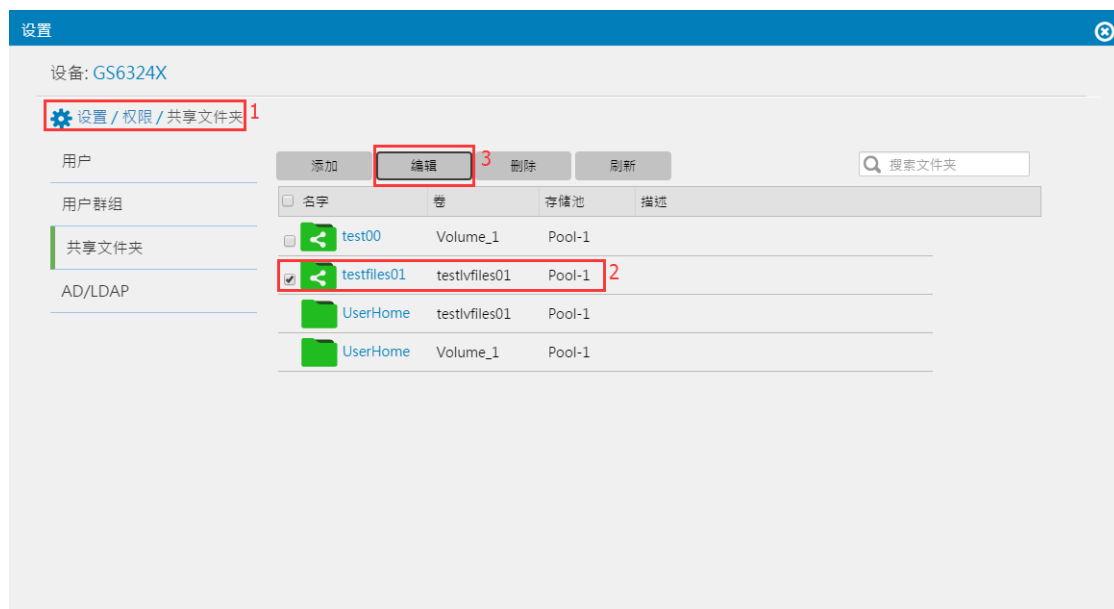
填写用户名，用户密码（至少八位数），选择用户组（创建用户组请查看用户手册），密码过期设置，用户配额请查看用户手册



以下是新创建的用户



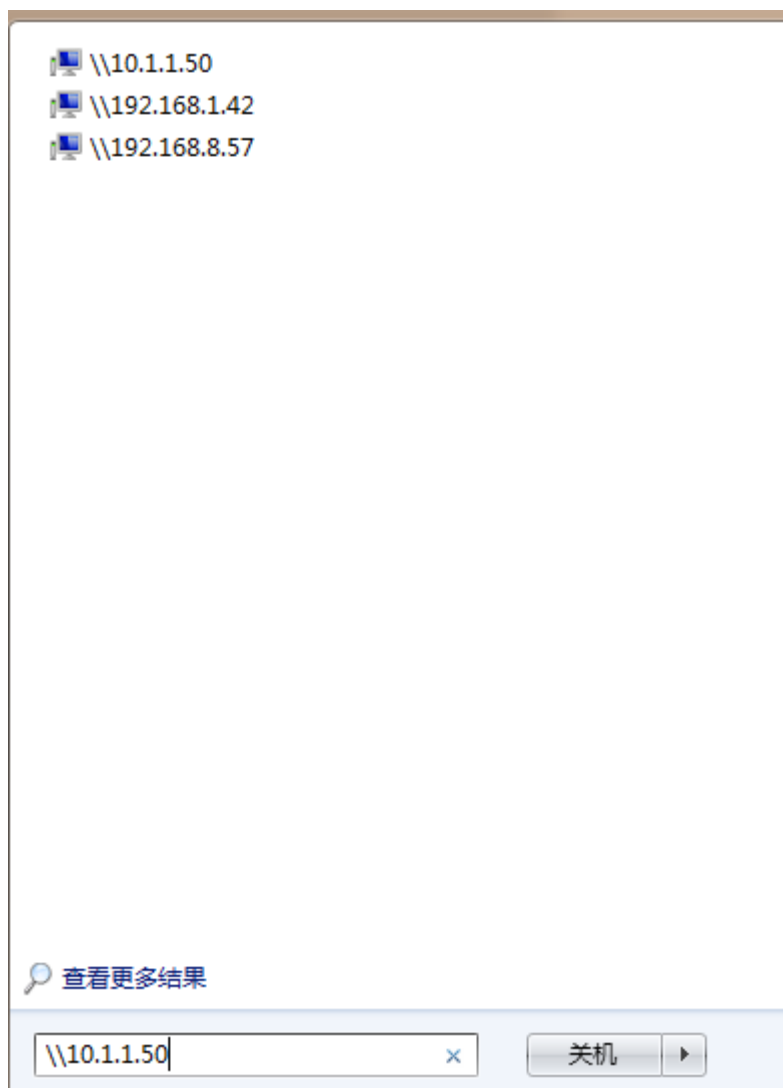
现在配置共享文件夹权限，设置-权限-共享文件夹-编辑



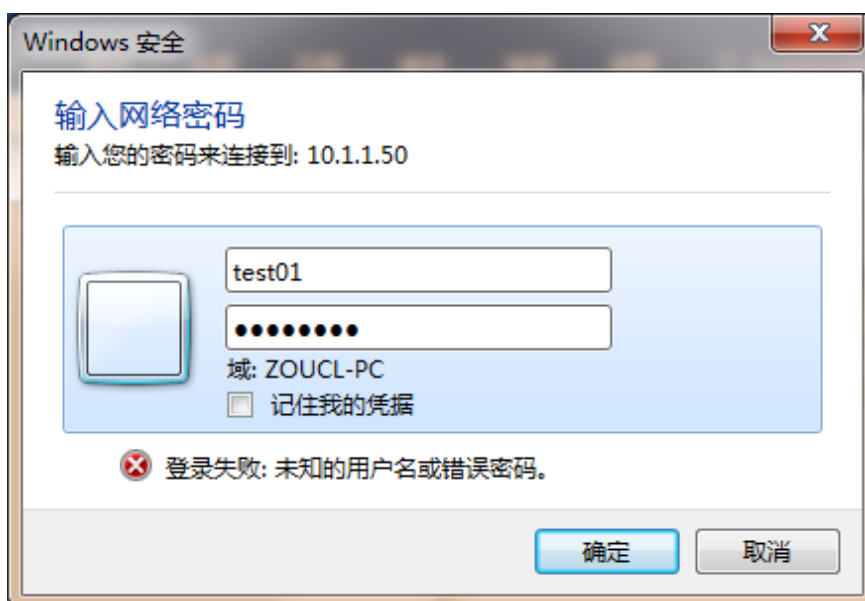
CIFS 权限设置，权限-用户选项-用户-权限（读写/只读/没有权限）

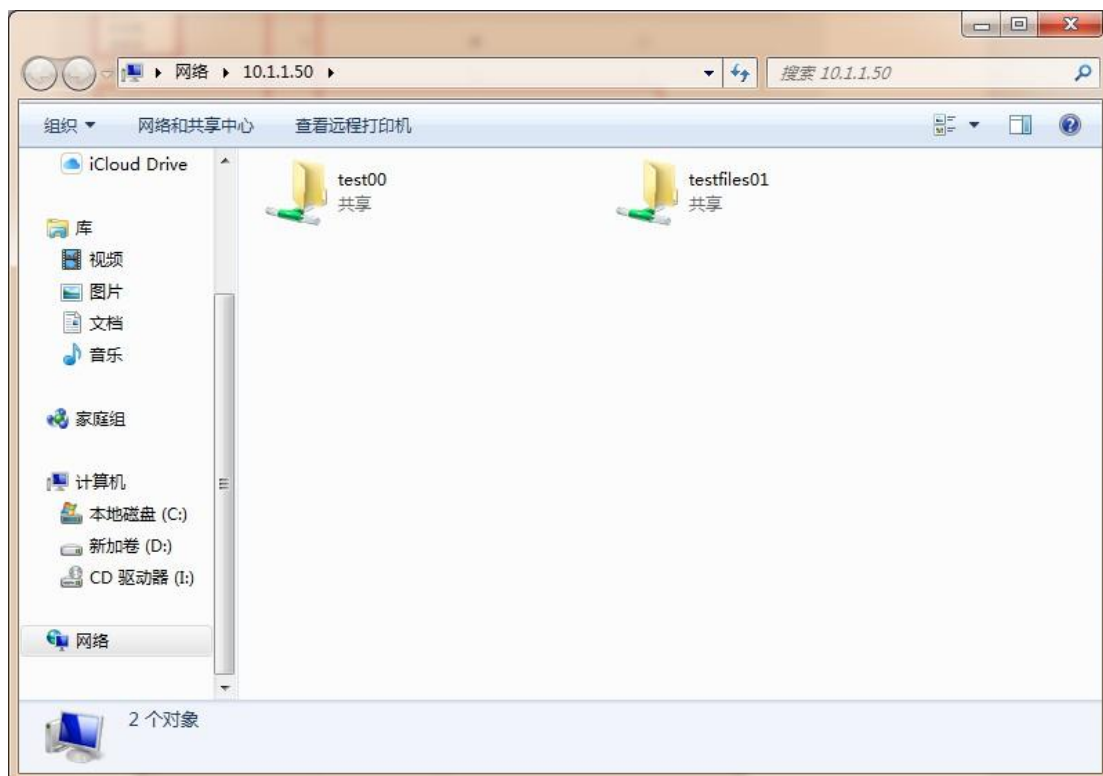


Windows 主机开始菜单，运行框中输入 NAS 地址：10.1.1.50 回车，也可以通过映射网络驱动器方式映射

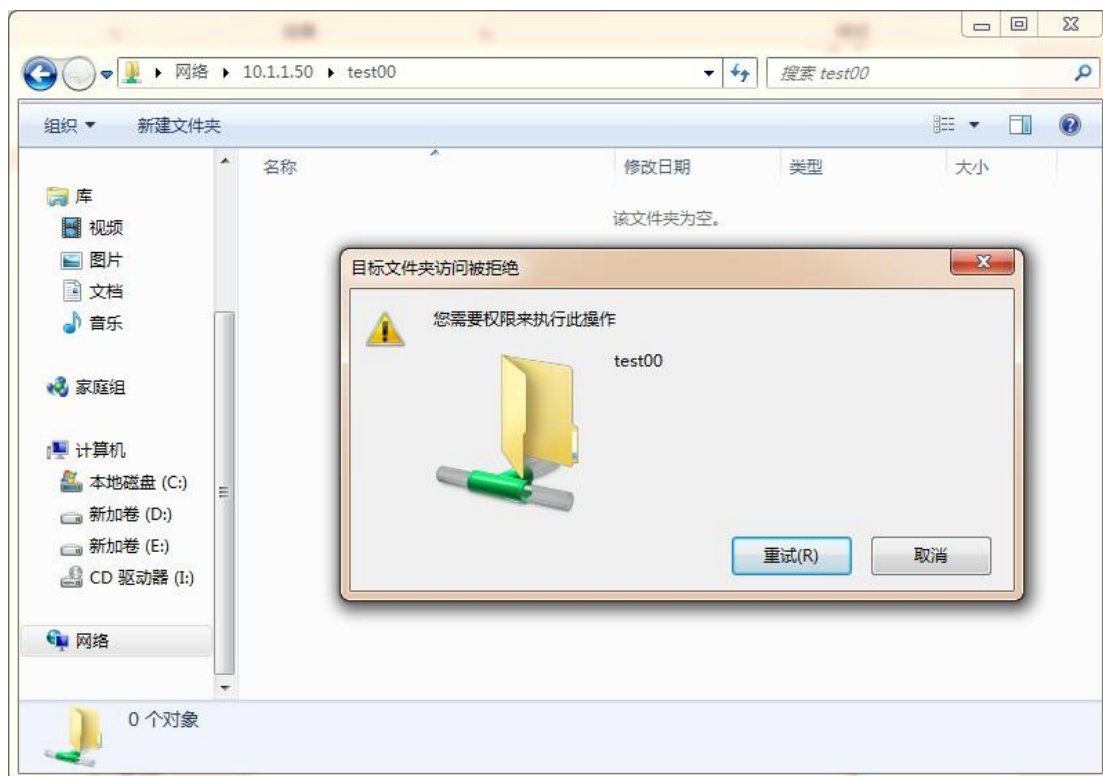


输入配置的用户名和密码



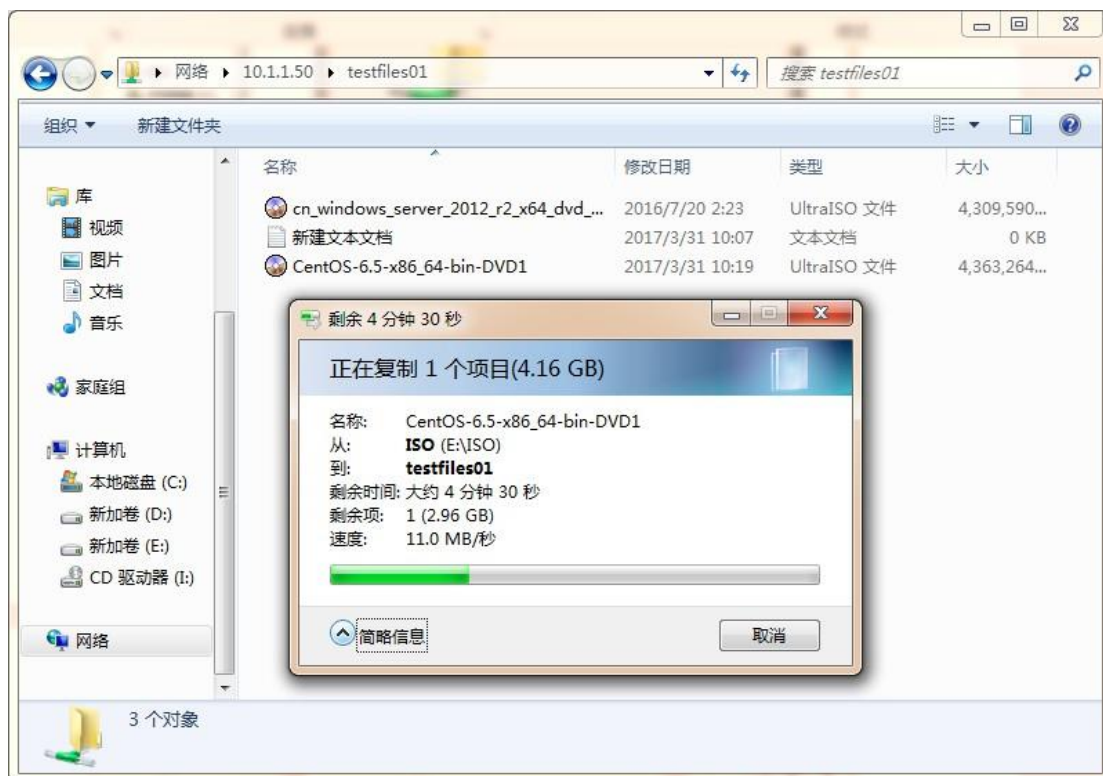


共享文件夹，如果访问未授权文件夹如下

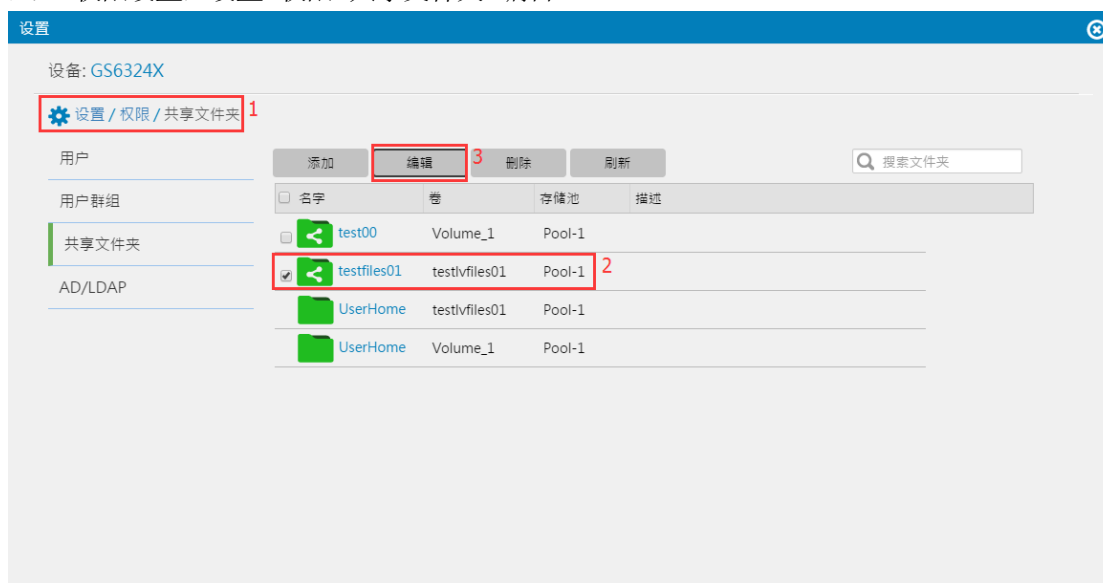


对授权共享文件夹写入数据





### NFS 权限设置，设置-权限-共享文件夹-编辑





输入允许访问的 IP 地址或者网段或者所有地址（所有地址用\*代替），访问权限设置“读写”，减权设置“否 Root 减权”



设置完成之后，在 Linux 主机端用 `showmount -e 10.1.1.50` 命令查询该阵列共享文件夹名称，然后用 `mount` 挂载该网络路径到本地文件夹即可