

ReadyNAS NVX 商务版 用户手册



NETGEAR®

NETGEAR, Inc.
350 East Plumeria Drive
Santa Clara, CA 95134 USA

202-10445-01
v1.0
2009 年 2 月

技术支持

在使用电话支持服务前，需要通过网络或电话注册。随产品一起提供的保修和支持信息卡上有全球地区客户支持中心的电话号码。

访问 <http://kbserver.netgear.com> 进行产品升级或网络支持。

商标

NETGEAR、NETGEAR logo、ReadyNAS、X-RAID、X-RAID2、FrontView、RAIDar、RAIDiator、Network Storage Processor 和 NSP 是 NETGEAR, Inc. 公司的商标或注册商标。Microsoft、Windows、Windows NT 和 Vista 是 Microsoft Corporation 的注册商标。其它品牌和产品名称为其持有人的注册商标或商标。

条件声明

有关改进内部设计、操作功能和 / 或可靠性方面的利益，保留在不作通知的情形下对产品更改的权利。

NETGEAR 不承担因使用或应用在此说明的产品或电路设计图而发生的第三方责任。

生产商 / 进口商证明

特此证明 ReadyNAS NVX 网络附加存储系统商业版符合 BMPT-AmtsblVfg 243/1991 和 Vfg 46/1992 的有关规定。不过，对符合规定的某些设备操作（例如，试验传输器）也应遵守特定的限制规定。请参见操作说明中的有关注解。

联邦电信核准局已经获知市场上此设备的出售并已被授权对是否符合相关规则进行检测。

Bestätigung des Herstellers/Importeurs

Es wird hiermit bestätigt, daß das ReadyNAS NVX Network Attached Storage System Business Edition gemäß der im BMPT-AmtsblVfg 243/1991 und Vfg 46/1992 aufgeführten Bestimmungen entfällt ist. Das vorschriftsmäßige Betreiben einiger Geräte (z.B. Testsender) kann jedoch gewissen Beschränkungen unterliegen. Lesen Sie dazu bitte die Anmerkungen in der Betriebsanleitung.

Das Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation wurde davon unterrichtet, daß dieses Gerät auf den Markt gebracht wurde und es ist berechtigt, die Serie auf die Erfüllung der Vorschriften hin zu überprüfen.

干扰自愿控制委员会（VCCI）声明

本设备为 B 级设备（用于居民区或其附近地区的信息设备），符合干扰自愿控制委员会旨在防止居民区无线电干扰对数据处理设备和电子办公机器的标准。当用于无线电或电视接收器附近时，可能会产生无线电干扰。阅读有关正确处理的说明。

产品和出版信息

型号:

出版日期:

2009 年 2 月

产品系:

网络存储

产品名称:

ReadyNAS NVX 网络附加存储系统商业版

家用或商用产品:

商务

语言:

简体中文

产品零件号:

202-10445-01

产品版本号:

1.0

目录

关于本手册

协定与格式	ix
-------------	----

第 1 章 开始了解

什么是 ReadyNAS NVX?	1-1
X-RAID 和 X-RAID2 具有哪些优点?	1-2
X-RAID 是可扩展 RAID	1-2
X-RAID2 更具灵活性	1-3
介绍状态显示器、端口和驱动器架	1-4
前面和侧面板	1-4
驱动器隔架和驱动器架	1-5
后面板	1-6
选择位置摆放 ReadyNAS NVX	1-7
初始化设置	1-7
缺省 IP 地址、登录名和密码	1-8
RAIDar 设置工具	1-8
FrontView 管理控制台	1-9
NETGEAR ReadyNAS 社区	1-10

第 2 章 安装与管理你的 ReadyNAS NVX

定制网络设置	2-1
以太网接口	2-2
全局网络设置	2-5
WINS	2-6
DHCP	2-7
路由：人工路由表	2-7
升级管理员密码	2-7
选择共享访问服务	2-9
标准文件协议	2-9

流服务	2-10
侦测服务	2-13
了解卷管理	2-14
RAID 级别和 X-RAID2 概览	2-14
Flex-RAID 卷管理	2-16
X-RAID2 卷管理	2-18
使用 iSCSI 目标卷	2-20
使用 USB 卷	2-21
安装打印机	2-22
通过 CIFS/SMB 的打印机共享	2-23
IPP 打印	2-23
管理打印序列	2-23
更改系统设置	2-24
时钟、系统时钟和 NTP 选项	2-24
报警、报警联系人、报警设置、SNMP 和 SMTP	2-25
语言设置	2-27
正在更新 ReadyNAS NVX 商业版	2-29
配置备份	2-31

第 3 章

管理用户访问

了解硬盘共享安全访问模式	3-1
用户安全模式	3-2
域安全模式	3-3
设置用户和群组帐号	3-4
管理组	3-4
管理用户	3-6
设置账户参数	3-8
更改用户密码	3-8
管理共享	3-9
添加共享	3-9
管理共享	3-10
网络浏览器	3-14
FTP/FTPS	3-16
Rsync	3-17
联网的 DVD 播放器和 UPnP AV 媒体适配器	3-18

远程访问	3-19
远程 FTP 访问	3-19
远程 HTTP 访问	3-20
第 4 章	
保护数据	
配置备份工作	4-1
添加新备份工作	4-1
查看备份时刻表	4-6
编程备份按钮	4-7
查看备份日志	4-7
编辑备份工作	4-7
MAC OS X 时间机器备份	4-8
快照	4-8
ReadyNAS 备份到 USB 驱动器	4-11
第 5 章	
优化性能	
性能	5-1
为提高性能添加 UPS	5-2
电源管理	5-3
硬盘停转选项	5-3
电源计时器	5-4
UPS 配置	5-4
远程唤醒	5-4
第 6 章	
管理服务等级	
查看系统状态	6-1
健康	6-1
日志	6-2
更换故障硬盘	6-3
选择一块用于更换的硬盘	6-3
更换故障硬盘	6-4
重新同步卷	6-5
使用“系统诊断菜单”	6-5
使用重新安装操作系统选项重新安装固件	6-6
配置 RAID	6-8

关闭	6-9
附录 A	
从 MAC 和 Linux 系统访问共享	
MAC OS X	A-1
通过 Bonjour 的 AFP	A-2
通过 AppleTalk 的 AFP	A-3
MAC OS 9	A-5
从 Linux/Unix 访问共享	A-7
附录 B	
相关文件	
索引	

关于本手册

NETGEAR® ReadyNAS NVX 商务版用户手册说明如何配置 ReadyNAS NVX 商业版系统和常见问题的解决方法。本手册中的信息适用于具备中级计算机和网络技能的读者。

协定与格式

本手册的协定、格式和范围说明如下：

- **印刷协定。**本手册使用以下印刷协定：

<i>斜体字</i>	强调、书、光盘、文件或服务器名、外延
粗体字	用户输入、IP 地址、GUI 屏文本
固定高亮字	命令提示、CLI 文本、代码
<i>斜体字</i>	超级链接

- **格式。**本手册使用以下格式突出显示特别信息：

	注意： 此注意事项强调的是重要信息或需要特别注意的信息。
	技巧： 此注意事项强调的是可以节省时间或资源的方法。
	警告： 此注意事项对设备故障或损坏发出警报。
	危险： 此安全警报提醒防止人员受伤或死亡。

第 1 章

开始了解

本章对 ReadyNAS NVX 商业版的特点和功能进行简要说明。也会谈及该设备的物理特性、主要软件和初始设置步骤。

本章所讨论的内容包括：

- "什么是 ReadyNAS NVX？"
- "X-RAID 和 X-RAID2 具有哪些优点？"
- "介绍状态显示器、端口和驱动器架"
- "选择位置摆放 ReadyNAS NVX"
- "初始化设置"
- "RAIDar 设置工具"
- "FrontView 管理控制台"
- "NETGEAR ReadyNAS 社区"

什么是 ReadyNAS NVX？

NETGEAR ReadyNAS 吉比特网络存储产品可为小型和中型商务企业提供简单易用、性能卓越的网络附加存储解决方案，方便共享和保护关键数据。ReadyNAS NVX 商业版产品外观简洁，4 个可锁定、热插拨的硬盘架可最多支持 4 块 SATA I 或 SATA II 硬盘。3 个 USB 2.0 端口可用于连接 USB 驱动器或打印机。基于当前硬盘容量，ReadyNAS Pro 提供最大达 6TB 的网络附加存储能力，可轻松扩大硬盘容量。

ReadyNAS 可使用户通过局域网、广域网或通过因特网在 Windows、Macintosh 和 Linux 系统上备份和共享数据。ReadyNAS 提供可扩展的自动高效的数据保护。其自动防故障功能包括双冗余吉比特以太网端口，支持 RAID 0、1、5，RAID 5 加热后备和 NETGEAR 的所有的 X-RAID2™ 自动卷扩大功能。你也可以在 ReadyNAS NVX 商业版和 ReadyNAS Pro 系列产品上分配 iSCSI 目标卷。

除以网络为基础的图形用户界面（GUI）以及为方便使用和设置的设置向导外，ReadyNAS 还具有一个液晶显示器和活动的系统监控能力，可快速、直观地显示系统状态并可连续监控整个系统的非正常状态或零件故障，同时通过电子邮件系统向网络管理员告警。此外，Frontview 插件 SDK 为开发人员提供了一套扩展 ReadyNAS 能力的专用工具。要全面了解与当前 ReadyNAS 系统具有哪些不同，参见：ReadyNAS.com 上的 [ReadyNAS 规格](#)。

X-RAID 和 X-RAID2 具有哪些优点？

自 2004 在产品中提供以来，X-RAID 已经是一项经过实践检验了的 ReadyNAS 所拥有的专有技术。ReadyNAS NVX 引入了 X-RAID2，第二代 X-RAID。

X-RAID 是可扩展 RAID

RAID 支持独立硬盘冗余阵列，可以保护数据免受故障危害。X-RAID 中的 X 表示“可扩展”，X-RAID 就是可扩展 RAID。

X-RAID 技术简化了卷管理。大多数人都希望随时对其数据添加冗余，以免在没有冗余的时候数据损失。通过使用一些简单的规则，X-RAID 用简单的方法提供了卷管理功能，而这种功能以前仅作为企业级存储解决方案。

X-RAID 简化冗余过程

要实现故障硬盘的冗余，X-RAID 要求有一块盘的额外开销。在一个有两块硬盘的 X-RAID 卷中，可用容量为一块硬盘，而在一个有三块硬盘的卷中，可用容量为两块硬盘，在四块硬盘的卷中，可用容量为三块硬盘，依此类推。

一块硬盘虽没有冗余，但使用 X-RAID 添加硬盘很容易

即使有 RAID，使用一块硬盘时也没有数据冗余，如果硬盘故障，数据则会丢失。如果你有一个一块硬盘的 ReadyNAS，想要保护硬盘数据，则要另外添加一块至少与第一块硬盘一样大的硬盘。硬盘可在 ReadyNAS 运行时“热插拨”。

不论你何时添加或更换硬盘，ReadyNAS 会将其初始化，扫描硬盘是否完好。添加完成后，第二块硬盘将会与第一块硬盘进行同步。根据硬盘大小，同步会耗时 30 分钟到几个小时。同步是在后台进行的，同步的过程中你仍可使用 ReadyNAS。

当同步完成后，数据卷就已经被冗余了，也就是说，当一块硬盘发生故障，另一块硬盘仍然保存数据，因此你的数据现在可以完全避免硬盘故障问题了。

X-RAID 数据卷

X-RAID 有一个数据卷。此卷使用各硬盘中最小硬盘的容量。例如：如果你有一个 80 GB 的硬盘和两个 250 GB 的硬盘，每个硬盘只有 80 GB 容量用在了卷中。250 GB 硬盘上剩余的容量仅能在 80 GB 硬盘被 250 GB 或更大容量硬盘替换时才能被重新使用。不过，当你向下看时，会发现 X-RAID2 在处理卷扩展方面更加灵活。

横向扩展（更多硬盘）与纵向扩展（更大硬盘）

增加硬盘数量的过程被称为横向扩展。X-RAID 也支持添加更多容量硬盘的纵向扩展。使用第一代 X-RAID，横向扩展时容量被限制为初始硬盘的多倍。当有更大容量硬盘或更多可用硬盘时，你可以使用纵向扩展扩大你的卷容量。所添加的硬盘至少要与第一块硬盘的容量相当。也可以添加更多容量的硬盘，但使用最初的 X-RAID，多余的空间将不会被使用，除非所有硬盘容量都一样大。

X-RAID 支持在保持卷数据完整的同时更换更大容量硬盘。只需一块一块更换较大容量硬盘。当初始化地，硬盘会被同步存储冗余数据。同样，此过程将用时 30 分钟到几个小时不等。两个过程都是在后台完成，你可以正常使用 ReadyNAS。

当你在系统上完成了所有硬盘的操作，只需要重新启动 ReadyNAS 就可在后台完成卷的扩展。当此过程完成时，数据仍是完整的，但数据卷的容量已经扩大为最小容量硬盘的几倍。倍数是总硬盘数减 1，减去的硬盘用来冗余。例如，如果你的系统现在有 3 块硬盘，最小的是 500G，那么卷的容量为 1TB。

纵向扩展的优点在于，你可以不断用更多容量的硬盘扩大卷容量，这是一种 ReadyNAS 上具有明确的未来优势的功能。

X-RAID2 更具灵活性

现在，X-RAID2 可在只有两块有额外容量的硬盘时进行自动扩展，参见 [动画](#)。数据卷在添加更大硬盘后将会一直加大。X-RAID2 使你在完成此过程时不需要重新格式化硬盘和来回复制数据。此过程是后台完成的，因此不会中断访问 ReadyNAS NVX 商业版设备。

有些人把类似于 X-RAID2 这种能力称为 "在线"RAID 扩展，但仔细看看，你会发现它并不是那么简单。不象 X-RAID2，那些技术不但需要复杂的 RAID 移植步骤，而且会因复制等过程断电而损失数据。使用 X-RAID2，在扩展的同时，你可以任意关闭电源，开机后设备仍会从上次停止的地方开始扩展。

介绍状态显示器、端口和驱动器架

本部分介绍 ReadyNAS 显示器、端口和驱动器架。

前面和侧面面板

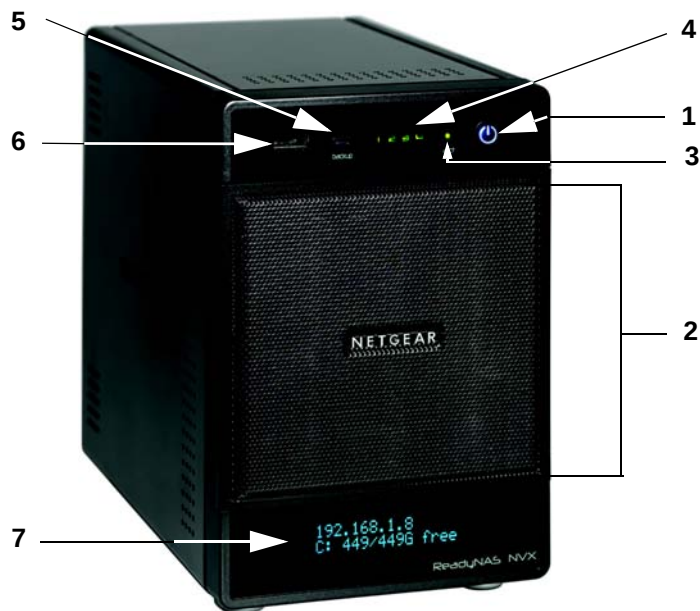


图 1-1

1. 电源开关 / 电源状态
2. 驱动器架门
3. 硬盘活动状态灯
4. 安装的硬盘识别灯
5. 备份按钮
6. 前 USB 端口，USB 备份状态灯。
7. OLED 显示。

驱动器隔架和驱动器架



图 1-2

1. 驱动器架门
2. 四个硬盘架
3. 硬盘架弹出释放和凹型硬盘架拉杆锁。

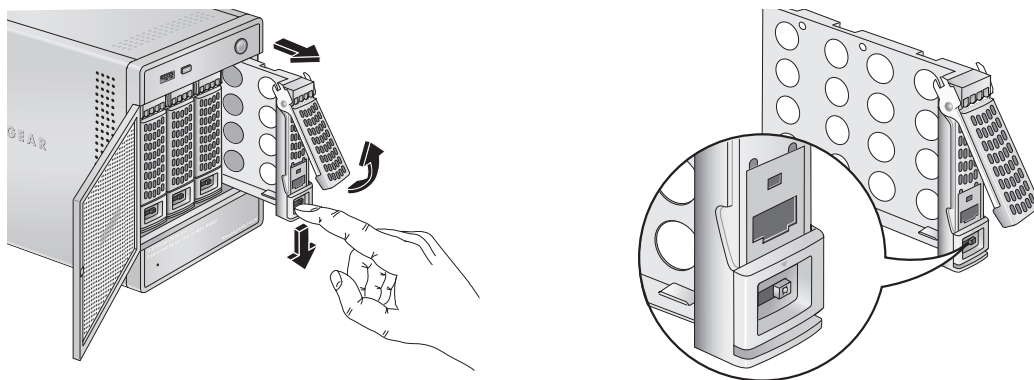


图 1-3

4. 硬盘架

后面板

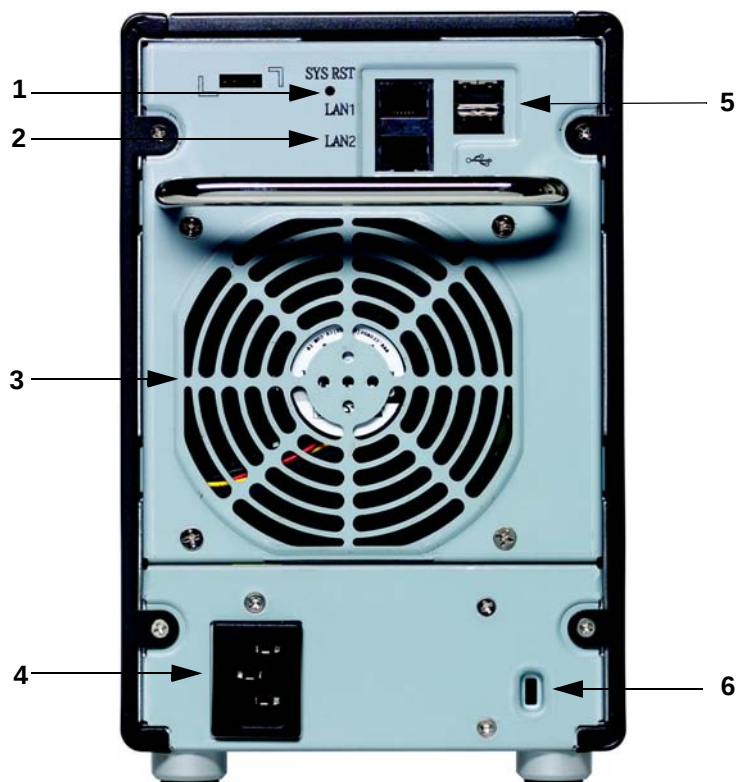


图 1-4

1. 凹型按钮，可访问诊断启动菜单：正常、恢复出厂设置（删除全部数据）、重装操作系统、技术支持远程诊断、跳卷检测、内存检测。
2. 局域网 1 和局域网 2 吉比特以太网端口。
3. 系统排风扇
4. 电源线口
5. 两个 USB 端口
6. Kensington 锁可防止擅自移动设备

选择位置摆放 ReadyNAS NVX

ReadyNAS NVX 适合放置于独立的办公环境中，如配线室或机房。

在决定将其放于何处时，要确保：

- 此地点能够进入且连线容易。
- 如果设备有不间断电源（UPS）保护，最好使用具有自动调压（AVR）功能的电池，其电源线应安全地连接到 UPS 上。
- 水或潮气不能进入设备中。
- 设备周围空气流通，侧面的风扇未被遮挡。
- 空气要尽可能地无尘。
- 温度应控制在操作温度限定范围内。更多推荐的操作温度信息，参见 NETGEAR 网站中的数据表格。

初始化设置

根据随设备一起提供的 NETGEAR 安装指南中的说明安装。在产品光盘中，NETGEAR 网站上以及 <http://readynas.com> 上都有安装指南的电子版。

初始化设置估计需要 20 分钟完成。



注意：无硬盘设备需要安装硬盘，然后再初始化 RAID 才能继续。访问 <http://kbserver.netgear.com> 网站查看支持硬盘列表。更多安装硬盘和配置 RAID 的信息，参见第 6-8 页的 "配置 RAID"。

参见 [附录 A](#)，"[从MAC和Linux系统访问共享](#)" 了解通过各种MAC操作系统访问共享的方法。

缺省 IP 地址、登录名和密码

缺省 IP 地址用于 DHCP，如果设备没有 IP 地址，则其缺省为 192.168.168.168。

缺省管理员用户名为 **admin** 缺省密码为 **netgear1**（区分大小写）。



注意：RAIDar 工具中含有探测机制，在不知道 IP 地址的情况下可以找到网络上的 ReadyNAS。另外，RAIDar 不需要用户名和密码访问 ReadyNAS。

RAIDar 设置工具

RAIDar 工具可简化 ReadyNAS 工具的设置和管理。

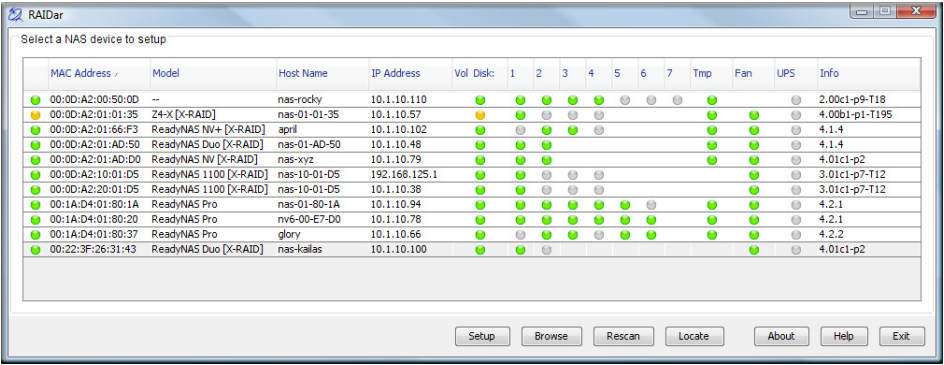


图 1-5

它侦测到网络上的设备，并很容易看到设备状态，连接到 FrontView 管理控制台后可以管理设备。

FrontView 管理控制台

FrontView 管理控制台以两种模式操作：设置向导模式和高级管理模式。当设备为出厂缺省状态时，FrontView 为设置向导模式。



图 1-6

使用此向导完成设备的初始配置。

FrontView 高级控制模式可使用全部可用设置。



图 1-7

在此模式下，你会在左侧看到一系列菜单，这些菜单可让快速跳到你需要的页面。

在上部工具条中提供了返回主页面、刷新浏览器窗口、显示可用的帮助或是退出此部分的选项。



图 1-8

在屏幕下方是状态栏，左面是日期按钮，单击后，将把你带到“时钟”页面。右侧的状态灯可让你对系统设备状态有个快速的了解。



图 1-9

移动鼠标到状态灯上显示设备信息，或是单击状态灯显示更多状态信息。状态灯上面为“应用”按钮，你可以用来保存当前页面的更改。

NETGEAR ReadyNAS 社区

NETGEAR ReadyNAS 社区网址为 <http://readynas.com> 或登陆 ReadyNAS 中文网站 <http://readynas.com.cn>。在这里可以找到其它地方的没的新功能、指南和信息。当然，你也许会觉得不太容易找到或者这里不是个娱乐场所。在 ReadyNAS 社区论坛上给我们反馈，让我们了解这里是否有你找不到的内容。

第 2 章

安装与管理你的 ReadyNAS NVX

本章说明如何安装与管理网络上的 ReadyNAS NVX 网络附加存储系统商业版。

本章包括以下内容：

- " 定制网络设置 "
- " 升级管理员密码 "
- " 选择共享访问服务 "
- " 了解卷管理 "
- " 安装打印机 "
- " 更改系统设置 "
- " 配置备份 "

定制网络设置

单击“高级控制”按钮进入网络设置，在主菜单中选择网络>。在“网络”菜单中，可通过菜单导航进入一些基本的网络设置页，例如以太网、网关、DNS、WINS、DHCP 和路由器。

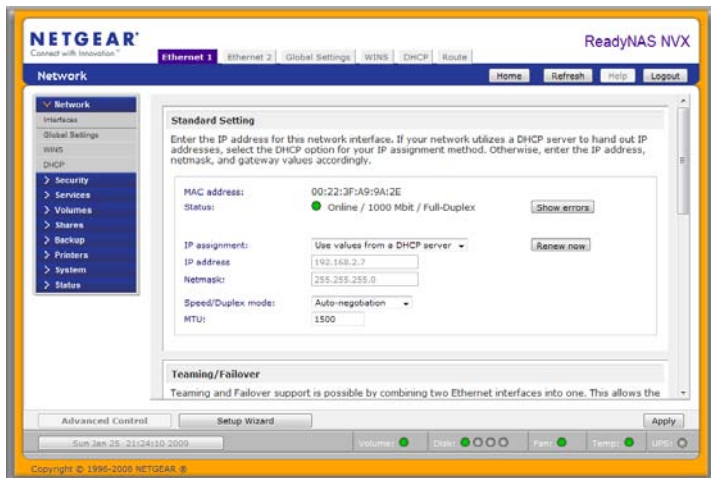


图 2-1

以太网接口

选择网络 > 接口 > 以太网 1/ 以太网 2 工具栏，为“标准设置”、“编组 / 故障转移”、“VLAN”和“性能设置”指定网络接口。

标准设置

在标准设置部分，你可以指定 IP 地址、网络掩码、速度 / 双工模式以及 MTU 设置。在多数启用 DHCP 服务器的网络，你仅需指定使用 DHCP 服务器提供的设置选项即可自动设置 IP 地址和网络掩码。

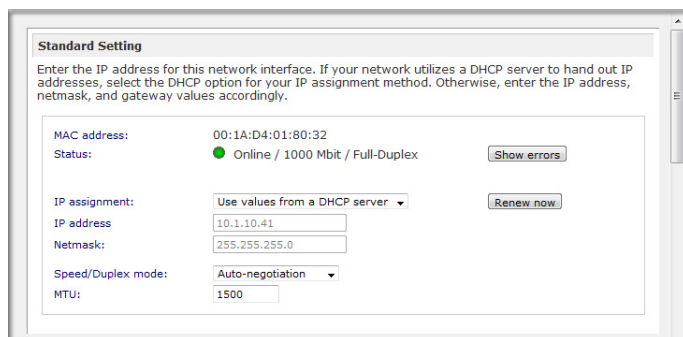
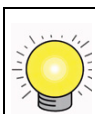


图 2-2

- **IP 地址设定。**选择使用 DHCP 服务器提供的设置或使用下面的设置。
 - 如果你选择 IP 地址分配使用 DHCP 服务器提供的设置，NETGEAR 建议你设置 DHCP 服务器 / 路由器的租用时间为不少于一天的值。否则，你会发现设备只要关闭几分钟，它的 IP 地址就会更改。多数 DHCP 服务器为指定的 MAC 地址分配一个静态 IP 地址。如果你有此选项，那么即使在 DHCP 模式下，这将是确保 ReadyNAS NVX 商业版设备保持相同 IP 地址的一种好办法。



技巧：应在你的 DHCP 服务器（或路由器）上为此以太网接口的 MAC 地址保留一个 IP 地址。这将在不必保留静态地址的情况下为你提供固定 IP 地址的稳定性。

- 如果选择使用下面的设置分配静态 IP 地址，要知道在 IP 地址改变后浏览器与 ReadyNAS NVX 商业版设备的连接会断开。要在分配了静态 IP 地址后重新连接，单击**重新扫描**找到设备后进行重新连接。

- **速度/双工模式（仅用于10/100M连接）。**如果你的交换机需要在设备被强制设为特殊速度或双工模式时运行良好，你可以选择所需要的选项。否则，NETGEAR 建议将设置为自动协商模式。

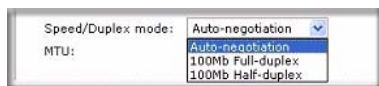


图 2-3

- **MTU。**在有些网络环境中，更改缺省的 MTU 值可以修复吞吐量问题。否则，NETGEAR 保留缺省设置。

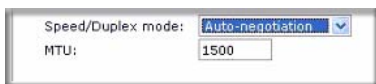


图 2-4

编组 / 故障转移

在此部分，你可以选择需要的绑定模式。

如果你打算使用编组 / 故障转移选项，连接两个接口，配置以太网 1 工具网页中的编组 / 故障转移选项，然后配置以太网 1 和以太网 2 的其它选项。



注意：如果打算在 DHCP 服务器上为此 ReadyNAS 保留一个 IP 地址，并使用编组 / 故障转移选项，在更新 DHCP 服务器地址保留表之前，完成以太网接口的 ReadyNAS 绑定。

网络编组提供了一种将两个网络接口合并到一个单一的逻辑编组或绑定的界面。编组后的界面可以支持故障转移功能，也通过单一的界面提供增强型的聚集性能。

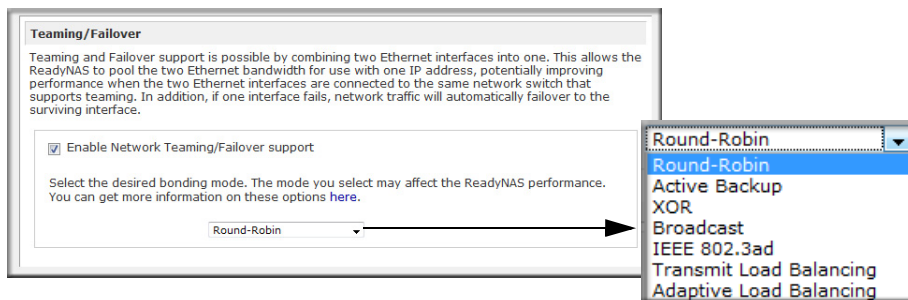


图 2-5

以下是一些可用的绑定选项。注意：你所选择的选项可能会影响 ReadyNAS 网络性能。

- **轮叫调度**：按照从第一个到下一个的顺序向可用界面发送数据包。此模式提供过载平衡和容错功能。
- **活动备份**：只有一个绑定的接口是活动的。如果并且也只有活动接口故障时其它接口才能成为活动的接口。当只有一个端口用于避免转换混乱，外部可以看到绑定的 MAC 地址。
- **XOR**：根据缺省的简单传送哈希政策传送。此模式提供过载平衡和容错功能。
- **广播**：在所有从接口上传送各种信息。此模式提供容错功能。
- **IEEE 802.3ad**：创建集合群组共享相同的速度和双工设置。按照 802.3ad 规格使用活动聚合器上的所有接口。你会需要一个支持 IEEE 802.3ad 动态链接集合的开关。
- **传送负载平衡**：信道绑定不需要任何特定的开关支持。根据每个接口上的当前负载（计算相关速度）分配流出流量。流入流量由当前接口接收。如果接收接口故障，另一个接口会接替故障接收接口的 MAC 地址。
- **活动负载平衡**：IPV4 传输中包括发送负载平衡加接收负载平衡，不需要任何特定的开关支持。接收负载平衡由 ARP 协商完成。



注意：要获得编组选项的提供的所有功能，需要配置局域网开关选项和双以太网接口的预备服务器。

VLAN 设置（虚拟局域网）

在此部分，你可以指定是否允许位于 LAN 不同部分的设备出现在同一网段中，或者反之，允许同一交换机中的设备就象它们属于不同 LAN 一样进行操作。

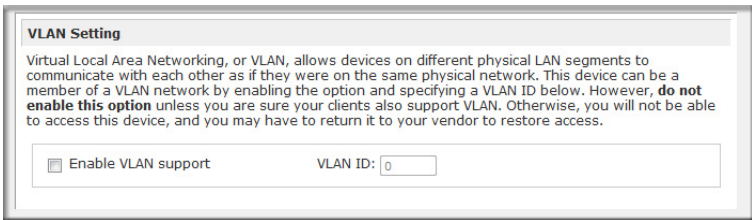


图 2-6

如果你希望使用 VLAN 环境中的 ReadyNAS NVX 商业版，选择启用 **VLAN 支持** 复选框，并输入数字 VLAN ID。要使 VLAN 功能生效，你需要重新启动 ReadyNAS NVX 商业版。



警告：如果客户端不支持 VLAN，不要启用 VLAN 支持。否则，你会断开连接到设备的网络，而你需要重新安装固件以关闭 VLAN 设置。

性能设置

在此部分，你可以启用巨型帧选项，优化 ReadyNAS NVX 商业版设备的大数据转换，例如多媒体视频流。

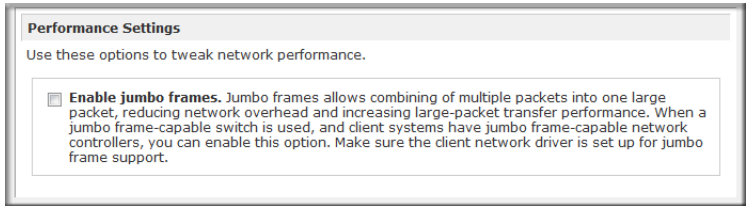


图 2-7



注意：如果你的 NIC 和千兆交换机支持巨型帧，使用此选项。ReadyNAS NVX 商业版支持 9000 字节大小的帧。对于优化性能，可以使用此帧大小或更大帧的转换能力。

全局网络设置



图 2-8

主机名

你指定的主机名是用于公布网络上的 ReadyNAS NVX 商业版设备。当通过 Windows 或使用 SMB 通过 OS X 访问 ReadyNAS NVX 商业版设备时，你可在 IP 地址处使用主机名寻址 ReadyNAS NVX 商业版。主机名也是出现在 RAIDar 扫描列表上的名称。

缺省主机名设置为 **nas-**，后面接主 MAC 地址的最后三个字节。

缺省网关

如果目的地是子网以外的，“缺省网关”将使得网络流量发生路由。在多数家庭和小型办公室环境中，此 IP 地址为连接到调制解调器或 DSL 服务的路由器 IP 地址。

如果你在“以太网”或“无线”栏中选择 DHCP 选项，缺省网关域将自动移植 DHCP 服务器的设置。如果选择“静态”选项，你可以人工指定缺省网关服务器的 IP 地址。

DNS 设置

在 DNS 区，允许用户指定三个“域名服务”服务器进行主机名解析。DNS 服务将把主机名转换成 IP 地址。

如果你在“以太网”或“无线”栏中选择 DHCP 选项，域名服务器域将自动沿用 DHCP 服务器的 DNS 设置。如果选择“静态”选项，你可以人工指定 DNS 服务器的 IP 地址和域名。

WINS

WINS 选项允许你指定 WINS（Windows 因特网命名服务）服务器的 IP 地址。典型情况是，WINS 服务器作为网络上的 Windows 服务器，而这一网络是可让 ReadyNAS NVX 商业版设备或其它设备在子网中浏览的。

Specify a WINS Server

WINS, or Windows Internet Name Service, enables clients on a different Windows subnet to browse this device. If you wish to enable cross-subnet browsing, enter the IP address of the server providing WINS here.

WINS server:

Make this device a WINS Server

This device can provide WINS service by enabling the option below. Make sure that there are no other WINS server on the network before doing this. This option is not available in Domain or Active Directory security modes.

☐ Become a WINS server

图 2-9

如果你没有现用的 WINS 服务器，可以指定此 ReadyNAS NVX 商业版设备作为此服务器。只需选择**作为 WINS 服务器**复选框，并配置你的 Windows 个人电脑指定 ReadyNAS NVX 商业版设备的 IP 地址为 WINS 服务器。如果要通过多个子网用主机名浏览的话，这是很有用的（例如：通过 VPN）。

DHCP

DHCP 工具栏允许你指定此设备为 DHCP（动态主机配置协议）服务器。DHCP 服务通过为网络上的新客户端动态分配 IP 地址而轻松管理网络。



图 2-10

选择启用 **DHCP 服务** 复选框，如果你想用此 ReadyNAS NVX 商业版设备作为 DHCP 服务器。这在不能使用 DHCP 服务的网络中是很方便的。

注意：只有在此设备未使用 DHCP 地址时，这些选项才可用。在一个已经使用 DHCP 服务的网络上启用 DHCP 服务会产生冲突。如果你要使用此设备作为 DHCP 服务器，要指定以太网和 DNS 栏内的静态地址。

路由：人工路由表

路由工具栏可帮你为每个以太网接口指定一个人工路由表。你可以使用此选项优化性能。例如：你可以配置人工路由表以确保这些以太网接口直接通过光纤骨干网路由，保证设备不会因出现吉比特数据时遇到流量拥塞。

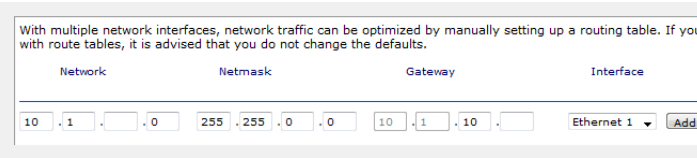


图 2-11

升级管理员密码

“安全”工具栏可让你设置管理员密码、管理员安全及设置 ReadyNAS 上的密码恢复功能。

注意：RAIDar 工具中含有探测机制，在不知道 IP 地址的情况下可以找到网络上的 ReadyNAS。同样，RAIDar 也不需要用户名和密码就可监控 ReadyNAS。

“管理员密码”栏中允许用户更改管理员用户的密码。管理员用户是唯一可以访问前视图的用户，在访问共享时，此用户有管理权限。要保证设置一个与缺省密码不同的密码，并确保此密码保存在安全的地方。任何得到此密码的人都有更改或删除 ReadyNAS 上数据的权利。

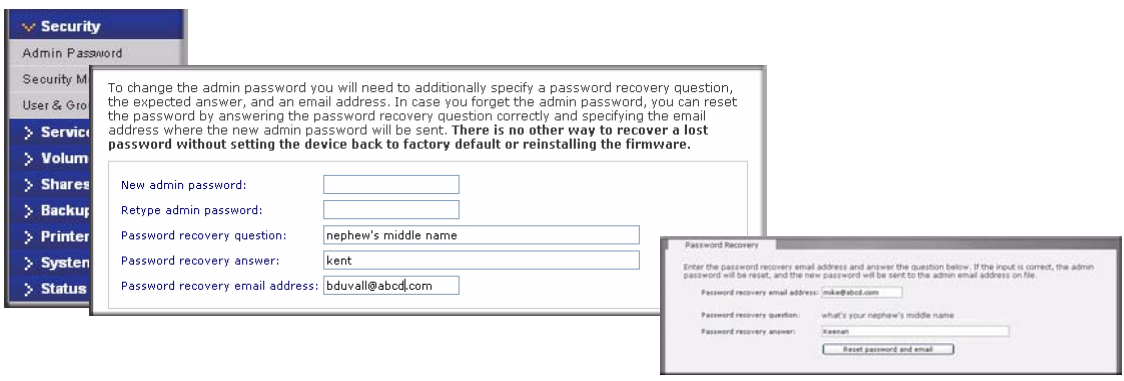


图 2-12

注意：在“用户”或“域”安全模式中，你可以使用管理账户登录 Windows 共享，完成共享上的文件或文件夹的维护。管理用户也可以访问所有共享以完成备份。

作为保险，会要求你输入密码恢复问题、答案以及电子邮件地址。如果将来忘记了密码，你可访问：https://<ReadyNAS ip_address>/password_recovery。正确回答问题后会重新设置管理密码，新密码会发往你在此页面中输入的电子邮件地址。

选择共享访问服务



图 2-13

“ 服务 ” 页面允许你管理各种共享访问的服务。这可让您有效控制允许访问 ReadyNAS NVX 商业版设备的客户类型。三种服务类型可用：标准文件协议、流服务以及侦测服务。这些服务在以下各部分说明。

标准文件协议

标准文件协议是普通文件共享服务，该服务可允许工作站客户端使用客户端操作系统支持的内置文件网络管理文件协议向或从 ReadyNAS NVX 商业版设备中传输文件。

可用服务包括：

- **CIFS**（通用因特网文件服务）。有时也称为 **SMB**。此协议主要由 **Microsoft Windows** 客户端使用，有时也由 **Mac OS X** 客户端使用。在 **Windows** 中，当单击“网上邻居”，你可以访问 **CIFS**。此服务缺省时启用，不能关闭。
- **NFS**（网络文件服务）。**NFS** 由 **Linux** 和 **Unix** 客户端使用。**Mac OS 9/X** 用户也可以通过控制台 **shell** 访问 **NFS** 共享。**ReadyNAS NVX** 商业版设备支持 **UDP** 和 **TCP** 上的 **NFS v3**。
- **AFP**（苹果文件协议）。当设备处理扩展字符集时，**Mac OS 9** 和 **OS X** 使用此协议可以运行良好。不过，在 **PC** 和 **Mac** 混合环境中，建议使用 **CIFS/SMB**，除非 **Mac** 需要支持增强的字符集。**ReadyNAS NVX** 商业版设备支持 **AFP 3.1**。

- **FTP**（文件传输协议）。广泛用于文件上传和下载。该 ReadyNAS NVX 商业版设备支持匿名或用户访问 FTP，不必考虑所选择的安全模式。当以这种方式通过因特网传输文件时，为实现更好的安全性你可以在设置通信端口为非标准端口。
- **HTTP**（超文本传输协议）。用于 Web 浏览器。ReadyNAS NVX 商业版设备支持 HTTP 文件管理器，允许 Web 浏览器在共享区中进行读写操作。使用 HTTPS 代替后，此服务可被关闭，为密码和数据提供了更加安全的传输。使用此选项重新指定网络访问特定共享，你可以明确地强制访问 `http://readynas_ip` 到 `http://readynas_ip/share`。如果你不想让你的缺省共享被外部用户看到，此选项是很有用的。目标共享中所需要的就是一个索引文件，例如 `index.htm` 或 `index.html`。你可以启用或关闭此共享的注册认证。
- **HTTPS**（使用 SSL 加密的 HTTP）。此服务缺省时启用，不能关闭。因此，访问“FrontView”必须通过 HTTPS。如果想远程 Web 访问“FrontView”或 HTTPS 共享，你可以在路由器上转发该端口以获得更好的安全性。你也可以根据用户将用以寻址到 ReadyNAS NVX 商业版的主机名或 IP 地址重新生成 SSL 关键字。不论用户什么时候通过 HTTPS 访问 ReadyNAS NVX 商业版设备，该选项都允许用户避开假的认证警告。
- **Rsync**。这是一种为 Linux 平台普遍采用的极为高效的增量备份形式，现在可用于 Unix 系统，也可用于 Windows 和 Mac。启用 ReadyNAS NVX 商业版设备上的 rsync 服务可让客户使用 rsync 向 ReadyNAS NVX 商业版设备或从其中备份。

流服务

ReadyNAS NVX 商业版内置流服务可让你直接通过 ReadyNAS 回放流媒体，无需 PC 或 Mac。

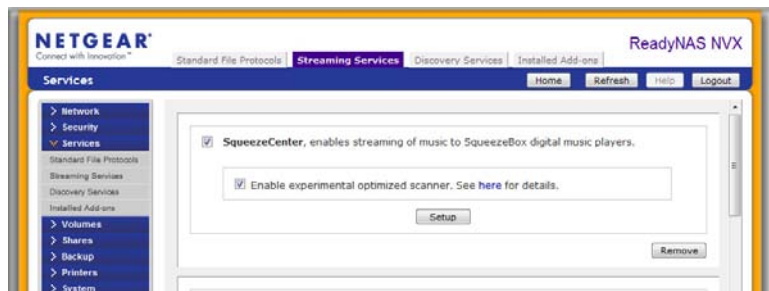


图 2-14

- **SqueezeCenter**可向Slim Devices网络播放系列中深受欢迎的Squeezebox音乐播放器提供音乐流。你可以单击 [http](#) 设置链接进行更多配置。

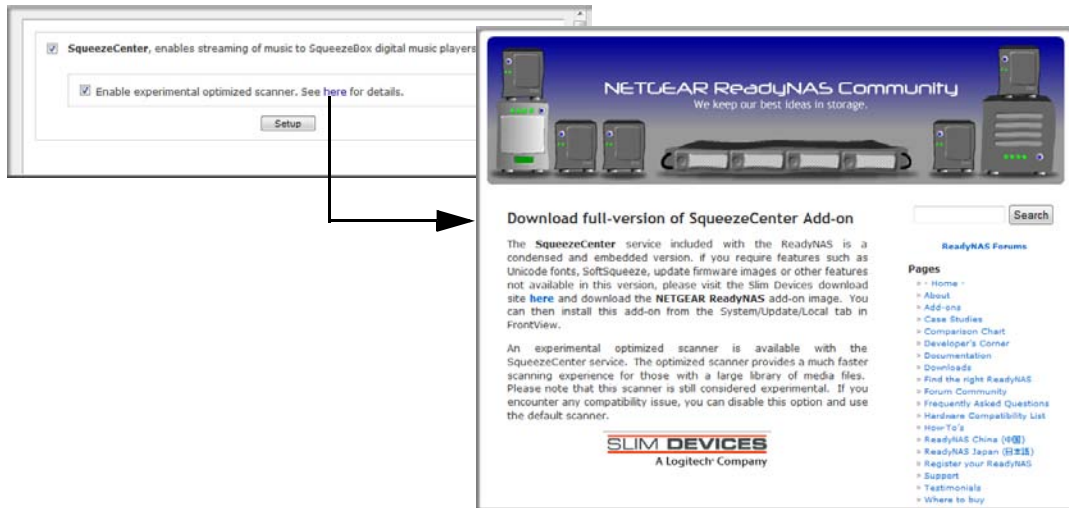


图 2-15

- **iTunes 流服务器** 启用 iTunes 客户端直接从 ReadyNAS NVX 商业版设备中引出媒体流。启用 iTunes 流服务器后，单击链接进入 Firefly 媒体服务器配置选项。

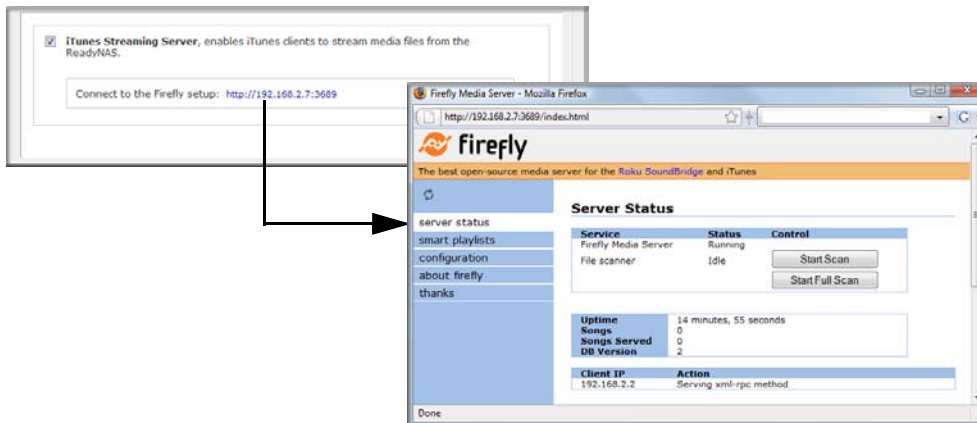


图 2-16

- **UPnP AV** 向单机联网的家庭媒体适配器和联网 DVD 播放器提供媒体流，这些设备应支持 UPnP AV 协议书或与数字生活网络联盟（DLNA）标准兼容。

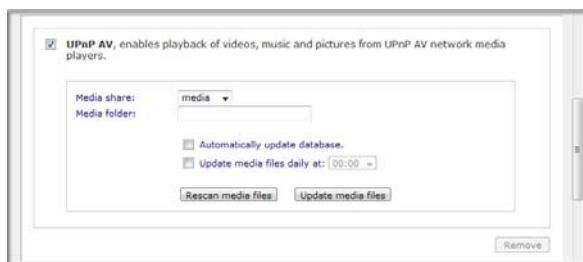


图 2-17

ReadyNAS NVX 商业版设备带有可被各种媒体播放器公布和识别的保留媒体共享。只需将你的媒体文件复制到共享上的 **Videos**、**Music** 和 **Pictures** 文件夹中就可以将其显示在播放器中。如果你愿意，你也可以指定不同的目录放置媒体文件。

- **家庭流媒体服务**把视频、音乐和图片流提供给流行的联网 DVD 播放器。

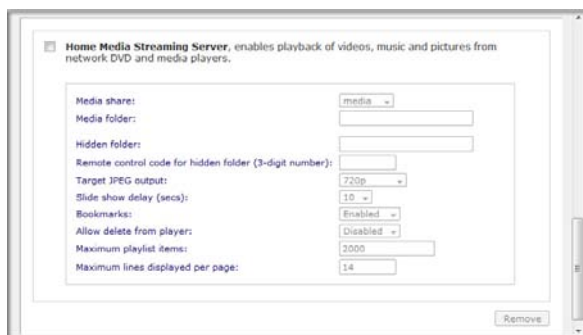


图 2-18

常用的流媒体播放器是 Syaba 开发的客户端。与 UPnP AV 一样，该服务通常用于将视频、音乐和图片在播放器中回放。如果你希望更改存储媒体文件的位置，可以指定不同的共享和文件夹路径。注意此路径是 UPnP AV 和此设备共享的。

侦测服务

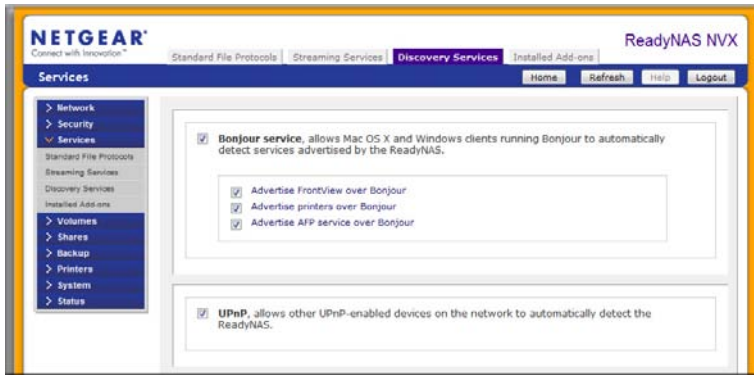


图 2-19

- **Bonjour 服务**提供了一种 ReadyNAS NVX 商业版设备上发现各种服务的简单模式。Bonjour 目前提供连接到“FrontView”、IPP 打印和 AFP 服务的简便方式。OS X 内置了 Bonjour 支持，你可以从 Apple 网站上下载适用于 Windows 的 Bonjour。
- **UPnP** 为启用 UPnP 的客户端发现局域网上的 ReadyNAS NVX 商业版设备提供了一种方法。

了解卷管理

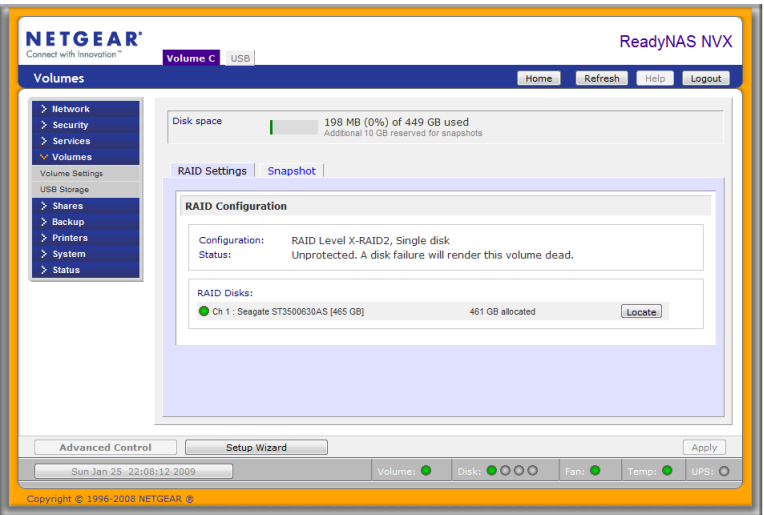


图 2-20

此 ReadyNAS NVX 商业版设备系列由两种 RAID 卷技术组成：Flex-RAID，使用工业标准 RAID 0、1 和 5；以及 X-RAID2，NETGEAR 专利扩展 RAID 技术。系统已经使用 X-RAID2 提前进行了配置。不过，你可以按照在此第 6-8 页的“配置 RAID”说明的出厂缺省复位方法在两个模式间转换。

RAID 级别和 X-RAID2 概览

本部分简要说明 RAID 和 X-RAID2。RAID 是 Redundant Array of Independent Disks（独立冗余磁盘阵列）的缩写。这是一种在阵列间额外存储原始数据的方法，可以避免在阵列中某个硬盘（有时可能是多个）出现故障后损失数据。RAID 级别决定了数据是如何被冗余的。最常用的级别是 0、1 和 5。RAID 0 不提供冗余。RAID 阵列要比单个硬盘写入和读取的速度快。这些不同的方法需要交替使用防止数据丢失、提高能力和速度。

RAID 0

RAID 0（分块存储硬盘）将数据发送到不同硬盘以提高速度和全面能力，但如果一块硬盘故障，所有全部硬盘上的所有数据将损失。

RAID 1

RAID 1（镜像硬盘）可以称作备份解决方案，使用两个或多个存储相同数据的硬盘，以便只要有一块硬盘完好就不会损失数据。

例如，一个双盘 RAID 1 卷在其中一个盘故障时仍可继续工作。三盘 RAID 1 的卷在两个盘故障时仍可使用。如果硬盘故障，可以从未故障的盘中恢复数据。不过，RAID 1 的容量利用在配置三块以上硬盘时并不理想。容量会被限制在 RAID 阵列中最小的硬盘容量内。

RAID 5

RAID 5（使用奇偶运算的分块存储硬盘）提供数据冗余的同时能更好地处理容量和性能的关系。它使用三块以上硬盘保护数据，避免数据丢失。阵列存储数量需减掉一块硬盘。

RAID 5 通过将数据分块存储到三个以上的硬盘上保持数据的冗余，并在每块硬盘都保持奇偶信息。一旦硬盘故障，剩余的硬盘和奇偶信息会被用于重建丢失的数据，为用户使用提供数据。当故障硬盘被好硬盘替换后，重建的数据会写入到新硬盘中。当重建（有时也被称为 RESYNC）过程完成时，卷再将回到冗余状态。RAID 5 的容量为 RAID 阵列中最小硬盘乘以 RAID 阵列硬盘数据减一。例如，四盘的 RAID 5 容量为三个盘的容量，假设各盘的大小是相同的。

X-RAID2

X-RAID2 与 RAID 5 类似，是长时间顺序存取的首选，可以很好地提高媒体流的性能。在 X-RAID2 模式下，使用一个硬盘时，卷并无冗余且容量仅为单盘容量。增加一块硬盘后，容量仍不变，但数据可以在两个盘之间镜像。

X-RAID2 在只要两块硬盘有额外的容量就会自动扩展。数据卷在添加更大硬盘后将会一直加大。就是这么简单。X-RAID2 使你在完成此过程时不需要重新格式化硬盘和来回复制数据。此过程是后台完成的，因此不会中断访问 ReadyNAS NVX 商业版设备。

X-RAID2 和 Flex-RAID 的特点

两种技术有不同特点。

- **Flex-RAID:**

- 缺省卷可以删除或重新创建，也可使用或不用快照保存空间。
- 支持热后备硬盘。
- 全卷管理可用。你可以创建 RAID 0、1 或 5 卷，指定卷大小，删除卷上的硬盘，分厂热后备空间等。
- 支持多卷，每个可以使用不同的 RAID、快照顺序和硬盘配额。
- 各硬盘可一个一个地替换，然后重建；当替换完最后一个硬盘后，可以配置另一个使用新添加容量的数据卷了。

• **X-RAID2:**

- 单卷技术，但支持卷扩展，既可以添加更多硬盘也可以用大容量硬盘替换现有硬盘。
- 你可以先用一块硬盘，等需要又能买的起的时候，可以加更多硬盘。
- 卷管理是自动的。添加另一块硬盘后，它将成为第一块的镜像。添加第三块硬盘后，容量扩大两倍。添加第四块硬盘后，容量扩大三倍 - 容量扩大的同时冗余还保存。
- 将来，你可以更换硬盘，一次更换一个且等到重建完成，当新的冗余空间可用后，卷会自动扩大到你新使用的容量。

Flex-RAID 卷管理

如果要重新配置缺省 Flex-RAID 卷 C，将它分成多个卷，指定不同的 RAID 级别或是为快照指定更大的保留空间，你需要重新配置卷。第一步是删除你要更换的当前卷。

删除卷

要删除一个卷，选择你要删除卷（如果有多个卷）的**卷**工具条并单击**删除卷**（此例子中仅配置了 **C** 卷）。



警告：在删除卷前，要确定你已经备份了希望保存的文件。卷上的所有共享、文件和快照 *将全部被删除且不可恢复！*

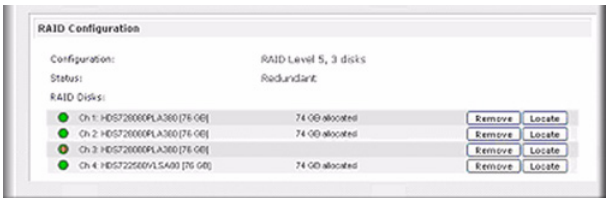


图 2-21

会要求你输入 **DELETE VOLUME** 确认你的意愿。

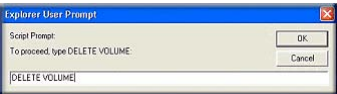


图 2-22

添加卷

当删除卷后，添加卷栏上显示出硬盘上可配置的空间有多少。所有硬盘都是缺省选择的。如果需要，你可以指定一个热后备硬盘。热后备保留待机状态，自动将卷中的故障硬盘数据重新生成出来。热后备可用于 RAID 1 和 RAID 5，只要有足够的硬盘完成必要的最少加一的需要。

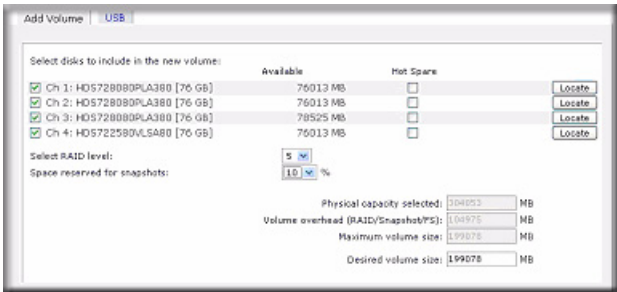


图 2-23

添加卷：

- 1. 选择硬盘。此例子中，我们选择最早的三块硬盘且不指定任何硬盘为热后备。
- 2. 选择 RAID 级别。RAID 级别决定该卷上的冗余、容量使用以及性能。配置三个以上硬盘时，建议使用 RAID 5。

在我们的例子中，为三块选定硬盘选择了 RAID 5。

- 3. 指定用于快照的保留空间。下一步，选择你要分配给快照的卷百分比。如果你要关闭快照，指定百分比为 0，也可以在 5-50% 之间以 5% 的量递增。

此百分比代表你认为使用快照时更改的数据的量。这一般根据你多长时间进行一次快照（参见第 4-8 页的“快照”），你认为在该时间更改的最大数据量（加间隙）。确保为最坏的情况分配了足够的空间，也就是说保留空间用光时快照不可用。

在我们的例子中，选择了卷的 10% 用于快照保留。

注意：如果你不为快照保留空间，快照工具栏不会出现在卷工具栏中。

- 4. 指定需要的卷大小。当指定了卷的参数后，输入适当的卷大小 - 如果你想配置比显示的最大卷小一些的卷大小。最终卷的大小基本与你指定的相同。

在我们的例子中，我们保留计算所得的最大尺寸。

5. 单击**应用**，并等待指示重启系统。典型情况是通知你重启前要过 1 分钟。
- 重启后，会通过电子邮件通知你已经添加的卷。使用 RAIDar 重新连接 NAS 设备。

RAID 设置

当添加完卷后，你可以返回“卷”工具栏，单击 RAID 设置工具栏显示当前 RAID 信息并配置卷的选项。

注意我们没有配置的信道 4 硬盘出现在了“可用硬盘”部分中。单击**作为热后备**可以将此硬盘添加为热后备。

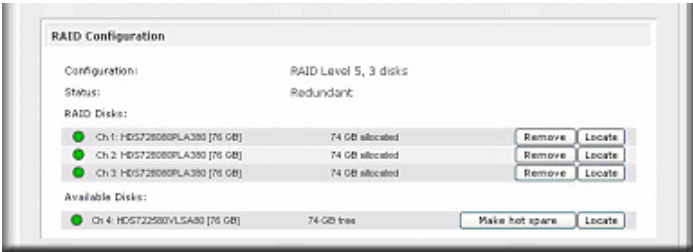


图 2-24

我们也可以单击**删除**从卷中删除硬盘。此卷仍可使用但没有冗余。附加硬盘故障会导致卷不可用。



注意：“删除”操作是维护功能。NETGEAR 建议不要在一个活动环境中使用此功能。其功能与热移除硬盘或模拟故障硬盘相同。

“定位”选项是一种检验硬盘是否插入了正确插槽的方法。单击**定位**可以让硬盘 LED 灯闪烁 15 秒。

X-RAID2 卷管理

很多人都想添加冗余和扩大数据卷。X-RAID2 完成这一过程不需要太费脑筋。

为冗余添加第二块硬盘

单块硬盘的 X-RAID2 设备没有冗余，对硬盘故障没有保护。不过，如果当你感觉需要冗余时，只需要再加一块不小于第 1 块硬盘容量的硬盘即可。根据硬盘的大小，几个小时后，你的数据就可以完成冗余。此过程是后台完成的，因此不会中断访问 ReadyNAS NVX 商业版设备。

添加更多硬盘

某个时间你会需要更多容量。使用典型的 RAID 卷时，你要将数据备份到另一个系统（有足够空间）中，添加新硬盘，重新格式化 RAID 卷，并将数据存回新的 RAID 卷。

使用 X-RAID2 则不必这样。使用 ReadyNAS 热插拔背板可以简单地添加第三块硬盘。如果你要一次添加多块硬盘，或者如果你的 ReadyNAS 不具备热插拔能力，关闭 ReadyNAS，将硬盘添加上再打开电源。X-RAID2 设备初始化并在后台扫描新添加硬盘的坏区。你可以继续工作，性能不会受影响。当程序完成后，会通过电子邮件通知你重新启动设备。

在重启过程中，数据卷会被扩大。典型情况是，每个硬盘的这一过程要用 15 到 30 分钟或到几个小时到更长时间，这主要看硬盘的大小或卷上的数据量。250 GB 硬盘大约耗时 30 分钟。此过程中，不允许访问 ReadyNAS。当此过程完成时，你会收到一封通知电子邮件。

收到电子邮件后，此 ReadyNAS NVX 商业版设备容量扩大为新硬盘的容量。

更换所有硬盘获得更大容量

当你需要更多硬盘空间时，或是当 2TB 的硬盘可以很便宜地买到时，你可以更换当前硬盘以扩大卷的容量。记住，你必须关闭电源几次以更换旧硬盘。

首先，关闭 ReadyNAS 电源，用大容量硬盘更换第一块硬盘，然后重启。如果你的 ReadyNAS 支持热插拔，可以不必关闭电源热插拔更换电源。ReadyNAS 会检测更换完毕的新硬盘并用此硬盘重新同步已移除硬盘的数据。根据容量的不同，此过程将用去一小时或更长时间，在新硬盘在同步的同时可以继续使用 ReadyNAS。完成以后，再用另一块大容量硬盘更换第二块硬盘，然后将硬盘同步再重新启动。你可以象更换第二块硬盘一样更换其它硬盘：更换大容量硬盘，让硬盘同步并重新启动。

在 X-RAID2 和 Flex-RAID 间更改

你可以在 X-RAID2 和 Flex-X-RAID 模式间更改。此过程包括设置此 ReadyNAS NVX 商业版设备为出厂缺省设置并使用 RAIDar 配置重启时 10 分钟延迟窗口过程中的卷。更多信息，参见 [第 6-8 页的“配置 RAID”](#)。

使用 iSCSI 目标卷

iSCSI 目标服务可帮助你在 ReadyNAS 上创建一个或多个 iSCSI 目标卷。

iSCSI（因特网 SCSI）协议允许客户端（称为发起端）向 SCSI 存储设备（称为远程服务器上的目标）发送 SCSI 命令。这是一种流行的“存储区域网络”（SAN）协议，可以将数据存储在数据中心存储盘阵中以加强存储能力，同时可以提供主机服务，如具有本地附加硬盘的虚拟服务的数据库和网络服务器。与光纤信道使用特定用途的光纤不同，iSCSI 可以使用现有的网络基础设施在很远的距离上运行。

iSCSI 发起端通过 IP 网络向 iSCSI 目标发出 SCSI 命令。软件提供了一个可用于多数主流操作系统的 iSCSI 发起端。与需要访问网络共享文件中的文件的网络文件服务不同，iSCSI 目标将其自己显示为一个虚拟的拦截设备，并且对于 iSCSI 发起端来说，它可以象客户端系统上的本地附加硬盘一样使用。Windows 可以在 iSCSI 目标设备上运行 FAT32 或 NTFS，并可将其作为本地附加存储使用。

要配置 ReadyNAS 上的 iSCSI 目标卷，选择 Volumes > Volume Settings > iSCSI。

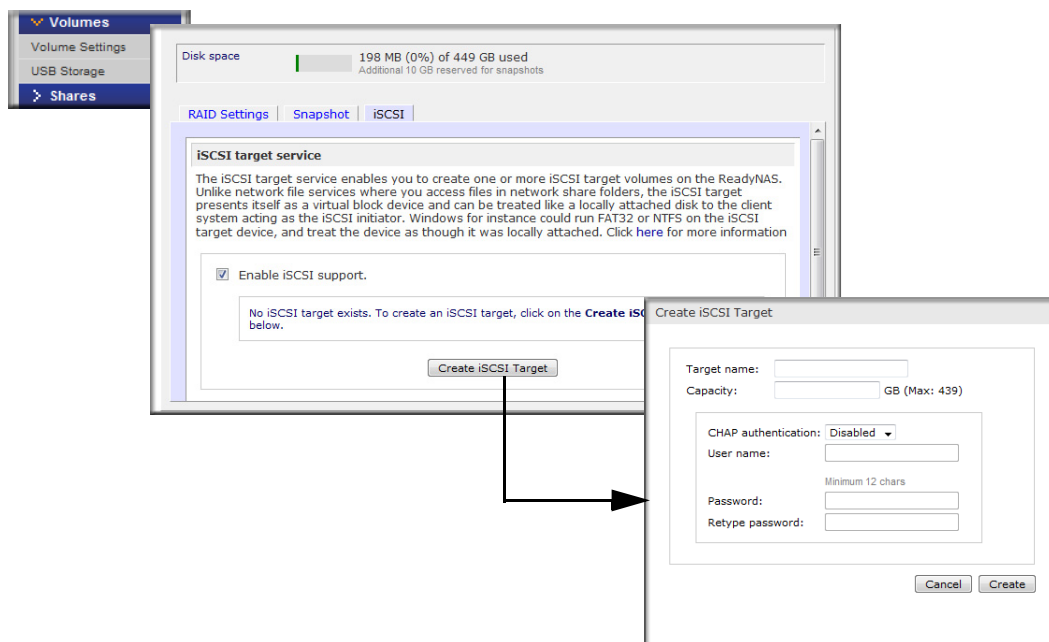


图 2-25

启用 iSCSI 支持，单击创建 iSCSI 目标按钮，输入喜欢的目标名称以及此目标设备的容量。最大容量要小于 ReadyNAS 设备上的空余空间或小于 2TB。如果要启用访问认证，则启用 CHAP 认证并指定用户名和密码。密码至少要 12 个字符长。

访问 ReadyNAS.com 上的此 [链接](#) 了解在不同操作系统上通过发起端配置 iSCSI 访问的方法。

使用 USB 卷

USB 存储设备使用带分区号的设备名进行共享。如果需要，你可以在磁卷 > USB 存储中更改基本设备名。

USB 工具栏显示连接到此 ReadyNAS NVX 商业版设备上的 USB 盘和闪存，为不同的设备提供了不同的选项。。闪存设备以 **USB_FLASH_1** 出现，硬盘设备以 **USB_HDD_1** 出现。如果你有多个设备，他们会在名称中增加一个设备号，例如: **USB_HDD_2**。如果设备包括多个分区，分区列在主设备目录下。

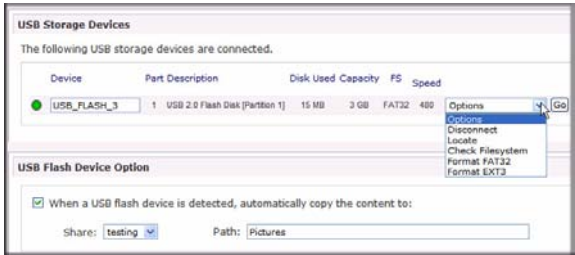


图 2-26

存储设备上的分区必须以下列文件格式之一：FAT32、NTFS、Ext2 或 Ext3。

访问图标右侧是命令选项。可使用以下命令：

断开连接	此选项通过正确地卸载文件系统断开 USB 分区的连接。在多数情况下，你可以安全地断开设备连接而不需要先卸载。不过，断开命令可以保证写入缓存中的数据写回到硬盘中并正确关闭文件系统。断开选项卸载设备上的全部分区。一旦断开，要重新访问 USB 设备需要物理移除后再重新连接 ReadyNAS。
定位	在附加了多个存储设备时，要确定哪个设备与设备列表相关联，“定位”命令会使设备的 LED 灯闪烁。
格式 FAT32	此选项将设备格式化为 FAT32 文件系统。FAT32 格式可以由多数较新的 Windows、Linux 和 Unix 操作系统识别。
格式 EXT3	此选项将设备格式化为 EXT3 文件系统。如果主要从 Linux 系统或 ReadyNAS 设备中访问 USB 设备，选择此选项。EXT3 较 FAT32 的优势在于文件的所有权和模式信息可以使用此格式进行保留，而 FAT32 则不行。尽管并不是操作系统中本身就提供的，Ext3 可以添加到 Windows 和 OS X 中使用。安装镜像可以从网上下载。

卸载 USB 设备时，你可以对其进行重新命名。当下次同一个设备连接时，其将使用新名称而不是缺省的 **USB_FLASH_n** 或 **USB_HDD_n** 名称。

USB 存储共享列在“共享”页面中，在该页面中可以对其进行访问限制。共享名反映 USB 设备名。

USB 闪存设备选项

USB 存储页面下面部分是 USB 闪存设备部分（参见第 2-21 页的图 2-26）。此处，你可以选择自动复制 USB 闪存设备内容到指定的共享目录。复制到唯一时间标记的文件夹中可以避免覆盖以前的内容。此功能在从数码相机中上传图片以及从 MP3 播放器上传音乐时非常有用，此时不需要关闭 PC 的电源。

在“用户”安全模式中，尚有一项功能是可以对复制的文件所有权进行设置。

USB 卷名以及安装 / 解离访问限制

只要与 USB 设备相关的 ID 是唯一的，ReadyNAS NVX 商业版设备就会记住该名字，因此下次设备连接时，会显示相同的共享名。不过，共享访问限制在断开时不保存。

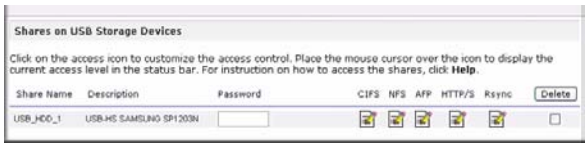


图 2-27



注意：即使当访问授权是需要用户登陆时，USB 设备上文件的保存由于使用 UID 0，因此不需要考虑用户账号。这就使 USB 设备或以轻松与其它 ReadyNAS 和 PC 系统共享。

安装打印机

ReadyNAS NVX 商业版设备支持自动识别 USB 打印机。如果你还没有打印机，你现在可以连接打印机，等一会儿，单击**刷新**显示被检测到的打印机。打印机共享名自动显示制造商和打印机型号，并列在“打印队列”服务页面的“USB 打印机”部分。



图 2-28

通过 CIFS/SMB 的打印机共享

ReadyNAS NVX 商业版设备可以作为打印机服务器，最多可为 Windows 或 Mac 客户端安装两个 USB 打印机。

在 Windows 中安装打印机：

1. 在 RAIDar 中单击**浏览**或在 Windows Explorer 地址栏中输入 `\\hostname` 显示列出 ReadyNAS NVX 商业版设备上的所有数据和打印机共享。
2. 双击打印机图标分配一个 Windows 驱动器。

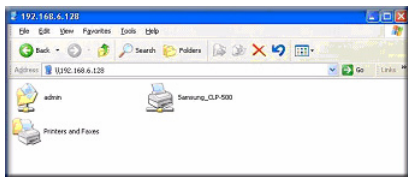


图 2-29

IPP 打印

此 ReadyNAS NVX 商业版设备支持基于 HTTP 的 IETF 标准网络打印协议（IPP）。任何支持 IPP 的客户端（最新版的 Windows XP 操作系统和 OS X）都可以用此协议使用与 ReadyNAS NVX 商业版设备相连的打印机。使用 IPP 打印机最简单的方式是使用 Bonjour 查找和设置打印顺序。Bonjour 内置于 OS X 系统并可以安装到 Windows 计算机中（用于 Windows 的 Bonjour 可以从苹果网站下载 <http://www.apple.com/macosx/features/bonjour/>）。

管理打印序列

打印机有时会缺墨或纸，或者就是卡纸，需要你处理这类停滞的打印工作。ReadyNAS NVX 商业版设备的内置打印顺序管理器可以处理此问题。只需选择 USB 打印机工具栏或单击**刷新**显示打印机和排列。

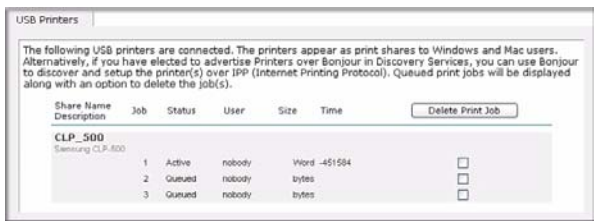


图 2-30

选择打印工作下的单选钮并单击**删除打印工作**就可删除打印队列中的某项打印工作（或所有工作）。

更改系统设置

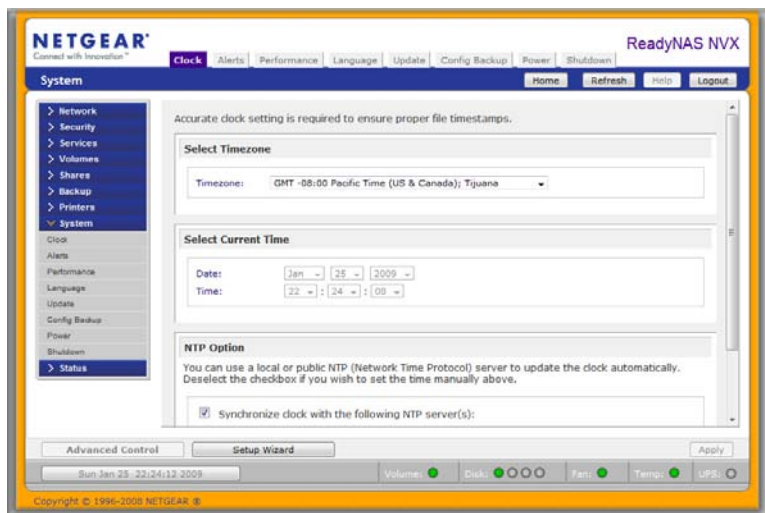


图 2-31

系统设置包括时钟、报警、性能、语言、固件升级、配置备份 / 恢复、电源和关闭设置。

时钟、系统时钟和 NTP 选项

在“时钟”页面对时间的精确设置可以保证正确的文件时间标记。在主菜单中选择系统 > 时钟进入“时钟”页面。

“时钟”页面中的“选择时区”部分和“选择当前时间”部分可以进行时区和日期及时间的设置。你可使用远程 NTP（网络时间协议）服务器与设备的系统时间同步。你可保留缺省服务器或输入最多两个与你所处位置邻近的 NTP 服务器。搜索因特网可以找到可用的公共 NTP 服务器。

报警、报警联系人、报警设置、SNMP 和 SMTP



图 2-32

当发生设备或外壳故障、配额超额、低硬盘空间警告以及其它需要引起你注意的系统事件，将向你发送电子邮件警报。“警报”页面可以通过选择主菜单中的系统 > 警报进入。

联系人

联络人工具栏允许你指定最多三个发送警告的电子邮件地址。此 ReadyNAS NVX 商业版设备具有自动系统监视功能，如果发生错误或设备故障时可以发送电子邮件。确定输入了一个首选电子邮件地址，如果可能再输一个备用邮件地址。

有些电子邮件地址可以与移动电话关连在一起。这是在你离开办公桌时监控设备的很好办法。

设置

对于各种系统设备预警和故障，此 ReadyNAS NVX 商业版设备已经预先强制配置了警报和故障选项。“设定”工具栏允许你控制可选警报的设置。

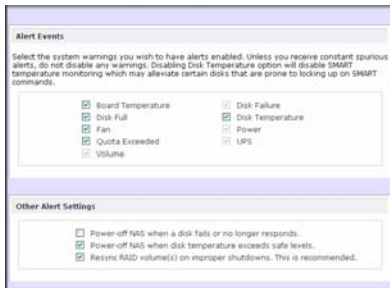


图 2-33

你应当启用所有警报。不过，如果你了解某个问题并希望暂时关闭警报，可以将其关闭。

在“其它警报设置”部分的页面底部，有许多注意附加选项。选择**当硬盘故失效或失去反应时关机**选项可以温和地关闭 ReadyNAS NVX 商业版设备电源。选择**当硬盘温度超过安全范围时关机**可以温和地关闭 ReadyNAS NVX 商业版设备电源。

SNMP

如果你要使用 SNMP 管理系统，例如 HP OpenView 或 CA UniCenter 监视网络上的设备，你可以在此框架内安装 ReadyNAS NVX 商业版设备。



图 2-34

要安装 SNMP 服务：

1. 选择 SNMP 工具栏显示 SNMP 设置。
2. 选择启用 **SNMP 服务** 复选钮。你可以保留社区为公共，或者指定选择的更为分流监视计划的私人名称。
3. 在**陷阱目的地**域输入主机名或 IP 地址。这里将是所有陷阱信息将被发送的位置。以下系统事件产生陷阱：
 - 非正常的电压
 - 非正常主板外壳温度
 - 风扇故障
 - UPS 连接
 - UPS 检测到电源故障
 - RAID 硬盘同步开始和完成
 - RAID 硬盘添加、移除和故障
 - 快照取消
4. 如果你要限制 SNMP 仅访问安全的主机列表，在**主机允许访问域**中指定主机。
5. 单击**应用**保存设置。

当你保存 ReadyNAS NVX 商业版设备上的 SNMP 设置，你可以引入 NETGEAR SNMP MIB 到你的 SNMP 客户端应用程序中。NETGEAR MIB 可以从**安装光盘**或从 NETGEAR 支援网站上获得，网站地址为 <http://www.netgear.com/support>。

SMTP

ReadyNAS NVX 商业版设备有内置的电子邮件传输代理（MTA），用来发送设备中的警告电子邮件信息。不过，有些公司环境的防火墙会阻止不可信的 MTA 发出的信息。

如果你不能从“警报设置”工具栏中收到测试信息，信息可能被防火墙阻挡了。这种情况下，在工具栏上指定合适的 SMTP 服务器。



图 2-35

为家庭提供联网服务的因特网服务提供商（ISP）也可能阻挡不可信的 MTA。此外，他们可能允许你指定他们的 SMTP 服务器，但要求提供邮件用户帐号和密码才能进行邮件发送。这在多数 DSL 服务中常用。如果出现这种情况，只需要在域中输入用户名和密码。

语言设置

“语言设置”页面提供了设置该 ReadyNAS NVX 商业版设备使用适当的字符显示文件名的选项。

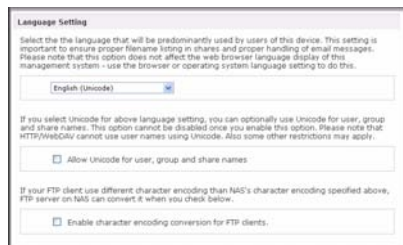


图 2-36

例如：选择日语会在 Windows Explorer 中将共享名显示为日语。

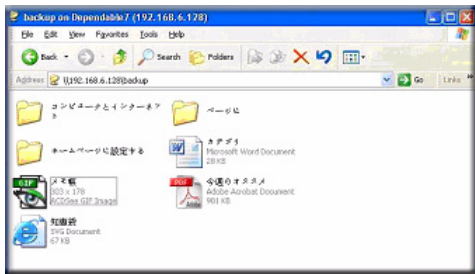


图 2-37

最好根据设备使用的地区选择适当的语言。

	注意： 此选项不改变网络浏览器语言 – 浏览器设置必须使用浏览器语言选项进行设置。
---	--

如果你想，可以选择**允许用户名，群组名和共享区使用 Unicode**复选项框对非英语区的应用增加灵活性。一旦选择了此选项，不能更改。

	注意： HTTP/WebDAV 不支持 Unicode 用户名。其它限制也会存在。
---	--

如果你的 FTP 客户端使用的字符编码不同于 NAS 指定使用的字符编码，当你选择**启用为 FTP 客户进行字符编号转换**复选框时，NAS FTP 服务器会将编码转换。

正在更新 ReadyNAS NVX 商业版

ReadyNAS NVX 商业版设备提供了更新操作中的固件选项，既可以使用自动“远程更新”选项，也可以人工方式从 NETGEAR 支援网站上下载更新镜像后进行更新。

从 NETGEAR 网站更新

如果该 ReadyNAS NVX 商业版设备有因特网连接，最好的快速更新方法是选择“远程更新”。从主菜单中选择“更新”然后选择“远程”。单击**更新搜索**检测 NETGEAR 更新服务器上的更新。

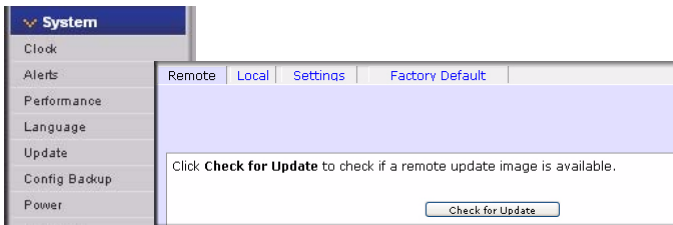


图 2-38

如果要继续，单击**完成系统更新**。当更新镜像下载完成后，会问你是否重启系统。更新程序只更新固件镜像，并不修改数据卷。不过，在进行更新前备份重要数据总不是坏事。

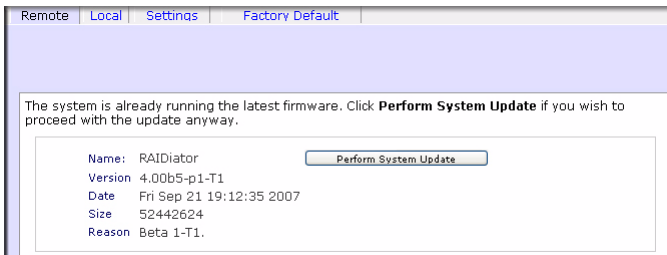


图 2-39

从本地驱动器更新

当该 ReadyNAS NVX 商业版设备没有连接因特网，或者因特网的访问被阻挡了，你可以从支援网站上下载升级文件并通过“本地”升级栏将该文件上传到 ReadyNAS NVX 商业版设备上。更新文件可以是 RAIDiator 固件镜像或插件包。

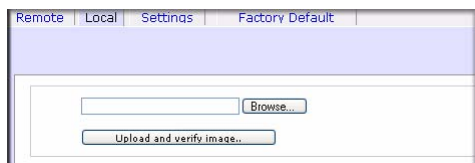


图 2-40

单击**浏览**选择更新文件，然后单击**上传并验证映像文件**。此过程会花几分钟时间，需要重新启动系统和完成升级。



警告：升级过程中，**不要**单击浏览器“刷新”按钮。

配置自动更新设置

如果有一个可靠的因特网连接，你可以启用“设定”栏中的自动升级检测和下载选项。

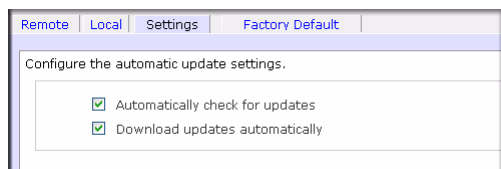


图 2-41

如果你选择**自动检查有无新的更新映像**复选框，此 ReadyNAS NVX 商业版设备不下载实际固件升级，但当升级可用时会通知你。如果选择**自动下载新的更新映像**复选框，升级镜像下载后，会通过电子邮件通知你重启设备执行升级。

恢复出厂缺省设置

“出厂预设”工具栏可将 ReadyNAS NVX 商业版设备复位回出厂设置状态。选择此选项要小心，因为 **该操作将清除本机的所有数据与设定**，所以请在单击**执行出厂预设**前备份了你要保留的所有数据。

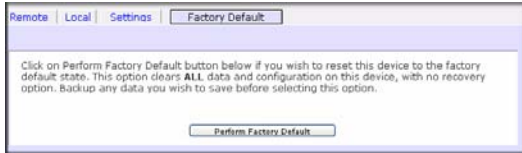


图 2-42

如果你选择了此选项，会要求你输入以下内容确认命令：**FACTORY**。



警告：复位为“出厂缺省”设置会删除所有内容，包括数据共享、卷、用户和组账户以及配置信息。当你确知此命令后没有办法再恢复。

配置备份

备份和恢复 ReadyNAS 配置用来保存配置或将其复制到其它 ReadyNAS 设备。

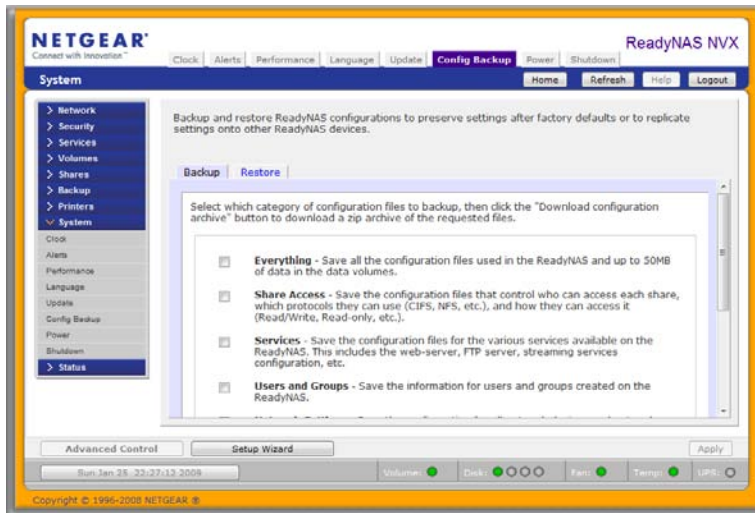


图 2-43

单击“**备份**”，然后选择要备份的配置文件目录，单击“加载配置信息”将所需要的文件压缩后下载。



技巧：使用配置备份保存你的配置，以便在你不得不恢复为出厂缺省设置后，可以轻松地从配置备份中恢复出你的配置。

使用“恢复”工具栏查找你要恢复的配置备份文件。你也可以使用此功能将标准的配置复制到不同的设备中。

第 3 章 管理用户访问

本章说明如何安装与管理网络上的 ReadyNAS NVX 网络附加存储系统商业版。

本章包括以下内容：

- " 了解硬盘共享安全访问模式 "
- " 设置用户和群组帐号 "
- " 更改用户密码 "
- " 管理共享 "
- " 网络浏览器 "
- "FTP/FTPS"
- "Rsync"
- " 联网的 DVD 播放器和 UPnP AV 媒体适配器 "

了解硬盘共享安全访问模式

ReadyNAS NVX 商业版提供有“用户”和“域”安全访问选项。

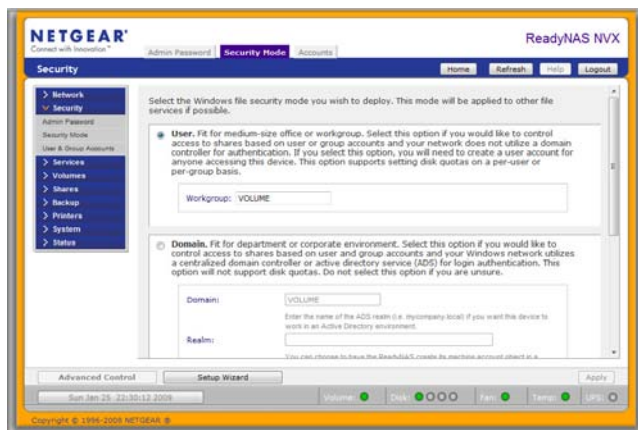


图 3-1

根据安全级别和当前网络认证主题选择最适合的选项。

- **用户。**对于中型办公或组环境来说，“用户”安全模式更为适合。此模式可允许你设置用户和组账户，进行更多有针对性的共享访问限制。访问共享需要适当的登录认证，你可以指定哪个用户和 / 或组可以访问。例如：限制某个特定组的用户对公司的财务信息访问。在安全模式中，管理员需要在网络存储设备上对用户和组账户进行设置和维护。此外，各用户账户使用网络存储设备上的个人家庭共享自动进行设置。
- **域。**域安全模式适用于使用当前集中的 Windows 域控制器或活动目录服务器的大型部门或公司环境。通过利用域 / ADS 认证服务器创建可信关系并允许对所有用户进行认证，消除网络存储设备上独立账户管理，此设备在此环境内进行了融合。同样，各域 / ADS 用户使用 ReadyNAS NVX 商业版设备上的个人家庭共享自动进行设置。



注意：前视图管理系统速度与域用户数成反比。在域用户超过 10,000 个的环境中不要使用“域”模式。

用户安全模式

此选项是中型办公室或组用户的理想选择。如果你要根据用户或组账户控制访问共享且你的网络不使用域控制器对认证进行控制，选择此选项。

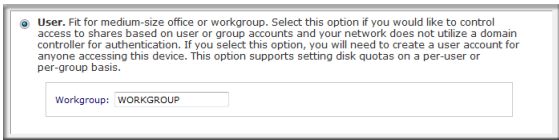


图 3-2

如果选择此选项，需要为每个访问此设备的用户创建一个用户账户。此选项支持根据用户或组设置硬盘配额。

在“用户”安全模式中，指定组名，创建用户和组账户。你可以控制给每个用户或组分配多少硬盘空间。

每个用户分配了一个在此设备上的家庭共享 ReadyNAS NVX 商业版，用户用其保留个人数据，例如用户电脑上的数据备份。家庭共享只能由用户和管理员进行个人共享的备份时访问。在账户 / 参数栏中可以选择自动生成个人家庭共享，如果想关闭，也可以通过它关闭。



注意：个人用户共享只能由用户通过 CIFS (Windows) 或 AppleTalk 文件协议访问。

要把此 ReadyNAS NVX 商业版设备设置为安全模式，需要以下信息：

- 工作组名
- 你要创建的组名（例如：**Marketing**、**Sales**、**Engineering**）
- 你要创建的用户名（如果你会设置硬盘配额，加上电子邮件地址）
- 你要分配给用户和组的硬盘空间量（可选）

更改或设定工作组名：

1. 选择**用户**单选钮。
2. 输入你要在**工作组**域中使用的姓名，工作组域在**用户**部分。名称可以是已经在你的 Windows 网络上使用的组名。
3. 单击 **应用** 保存更改。

域安全模式

如果选择“域”安全模式，你需要使用域控制器或活动目录服务器（ADS）创建一个可信关系，活动目录服务器需要是 ReadyNAS NVX 商业版设备的认证服务器。

Domain. Fit for department or corporate environment. Select this option if you would like to control access to shares based on user and group accounts and your Windows network utilizes a centralized domain controller or active directory service (ADS) for login authentication. This option will not support disk quotas. Do not select this option if you are unsure.

Domain:

Enter the name of the ADS realm (i.e. mycompany.local) if you want this device to work in an Active Directory environment.

Realm:

You can choose to have the ReadyNAS create its machine account object in a different OU than the default "Computers" container eg. TopLevelOU/SecondLevelOU/ReadyNASOU

New object OU:

You can also choose to have the ReadyNAS restrict the accounts it will recognize to objects in a specific OU eg. TopLevelOU/SecondLevelOU/ReadyNASOU

Restrict Accounts to OU:

Domain Controller: ☒ Auto detect, or specify IP address:

Domain Administrator:

Password:

☒ Display users from trusted domains. In environments with a large number of users, selecting this option will slow down configuration pages.

图 3-3

需要以下信息：

- 域名
- 域管理员登录
- 域管理员密码

- 如果使用 ADS:
 - ADS 域的 DNS 名
 - OU (组织单元)。你可以使用逗号分配 OU 目录指定成套的 OU。要先指定最低一级的 OU。

你可选择让 ReadyNAS NVX 商业版设备自动检测域控制器，或是由你指定 IP 地址。有时自动检测失败，需要你提供域控制器的 IP 地址以加入域。

如果在域中有大量用户，你也许需要清除**显示可信域 ... 用户** 复选框。“前视图”管理系统速度会变慢直到不可用。



注意：NETGEAR 不建议将 ReadyNAS NVX 商业版设备用于用户超过 10,000 个的域环境中。

单击**应用**加入域。如果自动检测成功，域中的用户和组可注册访问此设备上的共享。

在域控制器中管理账户。如果你已经启用“**显示可信域用户**”，ReadyNAS NVX 商业版从控制器中提取账户信息并将其显示在“账户”栏页面中。如果需要，你可以为域用户和组分配硬盘配额。如果指定了电子邮件地址，当达到或接近其硬盘配额时，设备会使用电子邮件通知用户。

设置用户和群组帐号

“**用户和群组帐号**”“用户和群组帐号”安全模式中，“帐号”页面允许你管理 ReadyNAS NVX 商业版上的用户和群组账户。

管理组

要添加新组：

1. 在右上角的下拉菜单中选择**管理群组**。
2. 如果已经选择此选项，选择**加入此群组**。一次可以添加五个组。如果只想添加一大批用户到一个群组中，你可以先添加新组并接受缺省用户组。
3. 单击**应用**保存设置。

如果有需求，可以设置一个用户属于多个组。当创建完用户后，可以指定用户所属的次级组。允许对共享访问进行更加细致的设置。例如：你在市场组中有用户乔，他也属于销售组，那么乔就只能访问允许市场和销售组访问的共享。

在添加新组时，通过设置硬盘配额可以指定你要分配给该组的硬盘空间。0 表示没有限制。你也可以设置你所添加组的组 ID，简称 GID。除非你要将 GID 与 NFS 客户端相匹配，否则你可以保留空白，让系统自动分配该值。

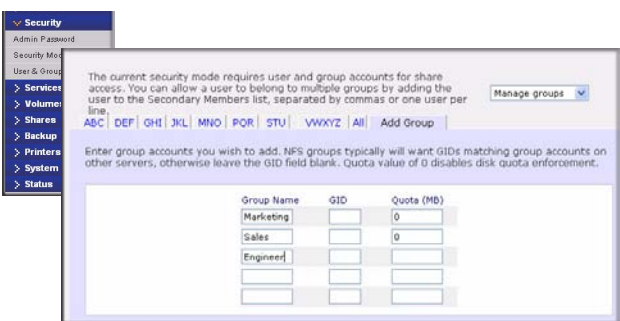


图 3-4

添加组完成后，单击按字母索引栏查看或更改群组信息，或是单击**全部**查看所有群组。

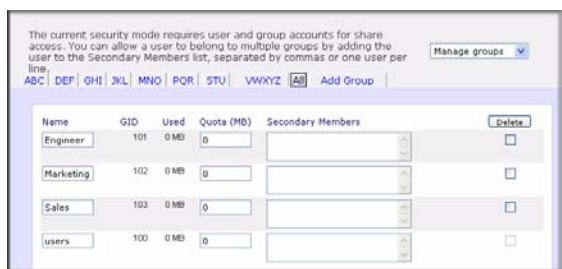


图 3-5

如果你要添加很多组，在下拉菜单中选择**导入群组列表**。



图 3-6

你可以上传包含有群组帐号信息的 CSV （逗号分割值）格式文件。该文件格式为：

```
name1,gid1,quota1,member11:member12:member13
name2,gid2,quota2,member21:member22:member23
name3,gid3,quota3,member31:member32:member33
:
```

请注意下列事项：

- 逗号周围的空间忽略。
- 需要填写名称域。
- 如果未指定，配额为缺省。
- 如果未指定，GID 自动生成。
- 使用帐号缺省信息填写域。
- 组成员可选。

可接受的格式示例如下（注意：如果您想要接受系统默认值或将该字段留为空白，可省略接下来的逗号和域）：

flintstones

在此例子中，组 flintstones 创建时自动分配 GID 和缺省配额。

rubble,1007,5000,barney:betty

在此例子中，组 rubble 的 GID 为 1007，配额是 5000 MB，用户有 barney 和 betty。

管理用户

The current security mode requires user and group accounts for share access. You can assign a primary group for each user here and allow the user to belong to other groups in the Group Management page. Manage users

ABC | DEF | GHI | JKL | MNO | POR | STU | VWXYZ | All | Add User | Share

Enter user accounts you wish to add. Specify email address if you wish to inform users of their newly activated account, quota warnings and quota violations (quota value of 0 disables disk quota enforcement). You can leave the UID field blank unless the user intends to access this device via NFS. NFS users typically will want UIDs matching their accounts on other servers.

User	Email	UID	Group	Password	Quota (MB)
			users		C
			users		C
			users		C
			users		C
			users		C

图 3-7

要管理用户帐号：

1. 在下拉菜单中选择**管理用户**。
2. 单击**添加用户**可以添加新用户。一次可以添加五个用户。对某个用户，添加以下信息：
 - 用户名
 - 电子邮件地址
 - 用户 ID
 - 从**组**下拉菜单中选择组。
 - 密码

- 硬盘配额。

3. 单击应用保存设置。

仅需要填写用户名和密码域。不过，如果要设置硬盘配额，应指定一个电子邮件地址。如果没有电子邮件地址，当硬盘用到接近指定的硬盘配额容量时，用户不会收到警告信息。如果你不想分配硬盘配额，输入 0。

如果你要添加很多用户，在下拉菜单中选择引入用户列表。

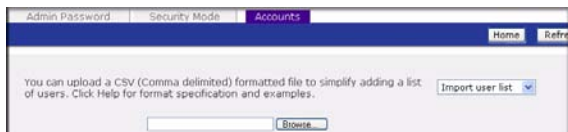


图 3-8

你可以上传包含有用户帐号信息的 CSV（逗号分割值）格式文件。该文件格式为：

```
name1,password1,group1,email1,uid1,quota1
name2,password2,group2,email2,uid2,quota2
name3,password3,group3,email3,uid3,quota3
:
```

请注意下列事项：

- 逗号周围的空间忽略。
- 必须填写名称和密码字段。
- 如果不存在列出的组账户，自动创建该文件。
- 如果没有指定，组和配额设置为默认值。
- 如果该域省略或留为空白，将不会向用户发送电子邮件通知。
- 如果未指定，UID 自动生成。
- 使用帐号缺省信息填写域。

可接受的格式示例如下（注意：如果您想要接受系统默认值或将该字段留为空白，可省略接下来的逗号和域）：

```
fred,hello123
```

在这例子中，用户 **fred** 的密码为 **hello123**，该用户属于缺省组，无电子邮件通知，自动分配 UID，缺省配额。

```
barney,23stone,,barney@bedrock.com
```

在这例子中，用户 **barney** 的密码为 **23stone**，该用户属于缺省组，可以在 **barney@bedrock.com** 中接收电子邮件通知，自动分配 UID，缺省配额。

wilma,imhiswif,ourgroup,wilma@bedrock.com,225,50

在这例子中，用户 **wilma** 的密码为 **imhiswif**，该用户属于 **ourgroup**，可以在 wilma@bedrock.com 中接收电子邮件通知，UID 为 225，配额为 50 MB。

设置账户参数

你可以在下拉菜单中选择**个人喜好**选项设置多个帐号缺省值。



图 3-9

更改用户密码

在“用户”安全模式时有两种更改用户密码的方法。第一种方法是管理员通过选择“安全用户和组 > 账户”，在下拉菜单中选择“**管理用户**”进行更改。另一种方法，也是最常用的方法是用户自己更改密码。这一方法可以使管理员从此项工作中解脱出来并鼓励用户定期更改密码以提高安全性。

用户可以使用网络浏览器和当前密码登录到 https://<ip_addr>/ 上访问网站共享列表页。然后选择“密码”栏，根据提示设置新密码。



图 3-10

在“共享”和“域”安全模式下，不出现此“密码”栏。



注意：“域”模式下的用户密码必须在域或 ADS 服务器上设置。

管理共享

共享可以让你管理存储在卷上的信息，管理员也可以访问这些信息。例如：每个人都可以访问象空白支出报告一类的普通政策和表格，但敏感的财务信息则只有财务人员才能访问。

“共享”菜单提供了所有适用于 ReadyNAS NVX 商业版设备的共享服务。包括共享管理（包括数据和打印共享）、卷管理以及共享服务管理。



图 3-11

添加共享

添加共享：

1. 在主菜单中，选择“卷”>“卷设置”。如果有一个以上的卷需要进行配置，单击你要添加共享的卷。
2. 选择“添加共享”。输入共享名和说明。

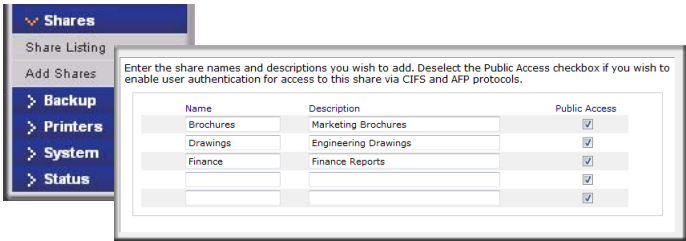


图 3-12

注意：启动“公共访问”表示“客人”账号可以访问共享。

当添加共享完成后，更多关于如何从不同客户端访问的信息参考[附录 A](#)，"从 MAC 和 Linux 系统访问共享"。

管理共享

添加共享完成后，你可以通过选择“共享列表”人工对共享进行微调。

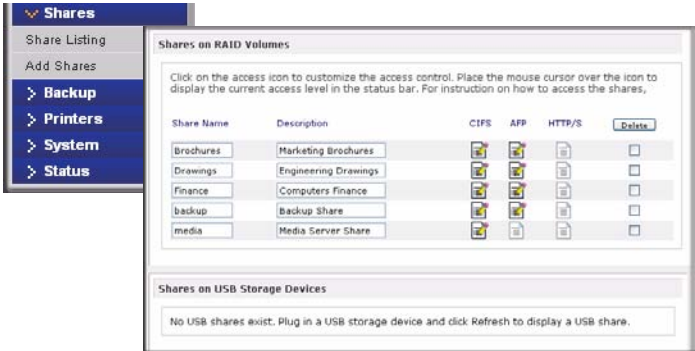


图 3-13

如果你要删除一个共享，选择共享列表右侧的复选框并单击**删除**。

“删除”复选框左侧的列是目前可用的服务。这些列中的访问图标概括显示了服务的状态以及共享区各共享服务的权限。将鼠标移到访问图标上查看访问设置。



图 3-14

设置如下：

- **关闭。**访问共享被关闭。
- **只读访问。**访问共享为只读。
- **读 / 写访问。**访问共享为读 / 写。
- **有例外的只读访问。**(1) 只允许指定主机对共享进行只读访问；(2) 除一个或多个被赋予读 / 写权限的用户或组以外，访问都是只读的；(3) 除一个或多个被赋予只读权限的用户或组以外，访问都关闭的。

- **有例外的写入访问** (1)只允许指定主机对共享进行读/写访问；(2)除一个或多个被限制为只读权限的用户或组以外，访问都是有读/写权限的；(3)除一个或多个被赋予读/写权限的用户或组以外，访问都关闭的。

你可以单击访问图标显示“访问选项”页面，在此页面可以设置各文件协议的访问规则。要注意的是不同的协议间访问选项不同。

设置共享访问

点击文件系统图标访问“CIFS 共享访问限制”页面。

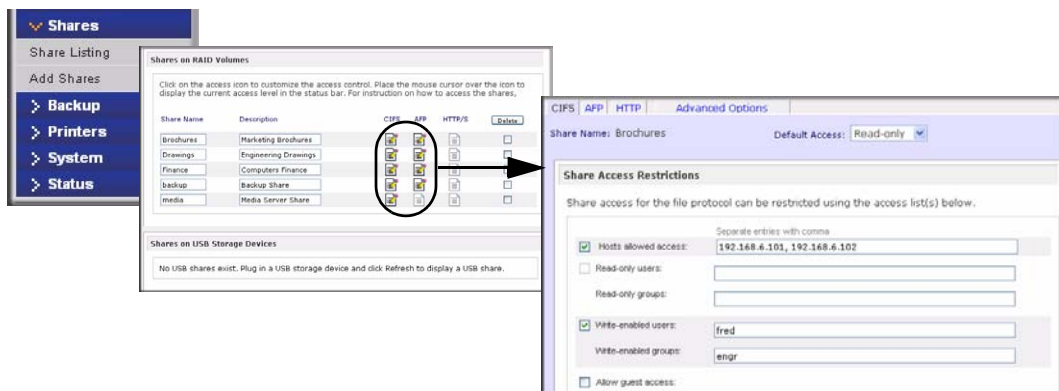


图 3-15

共享区存取限制。如果要限制特定用户和/或组访问共享，你可以在**只能读取的用户、只能读取的群组、可以写入的用户和可以写入的群组**中输入他们的名称。名称必须是有效帐号，这一帐号属于网络存储设备或域控制器。注意：访问控制在各服务间略有区别。

例如：如果允许所有用户进行只读访问，而只允许用户 **fred** 和组 **engr** 进行读/写访问，你可以按如下方法设置：

- 缺省：只读
- 可以写入的用户：**fred**
- 可以写入的群组：**engr**

如果仅将访问许可授权给主机 192.168.2.101 和 192.168.2.102，设置如下：

- 缺省：只读
- 允许存取的主机：**192.168.2.101, 192.168.2.102**
- 可以写入的用户：**fred**
- 可以写入的群组：**engr**

如果要指定某些用户和组进行只读访问或读 / 写访问，限制所有其它用户和组访问，设置如下：

- 缺省：**停止**
- 允许存取的主机：**192.168.2.101, 192.168.2.102**
- 只能读取的用户：**mary, joe**
- 只能读取的群组：**市场、财务**
- 可以写入的用户：**fred**
- 可以写入的群组：**engr**

如果你希望客人访问此共享，选择“允许”客人访问复选框。

共享显示选项。对用户的共享访问限制不能阻止用户在浏览列表中查看共享。有些情况下，你可能不想如此，例如你不想让用户看到备份共享。

要隐藏一个共享，选择**隐藏该共享区**复选框。用户要访问此共享必须指定明确的路径。例如：要访问隐藏共享，需在 Windows Explorer 地址栏中输入 \\ 主机名 \ 共享区名。

The screenshot shows two configuration panels. The top panel, titled "Share Display Option", contains a checkbox labeled "Hide this share when a user browses the NAS for available shares." which is currently unchecked. Below this is the "Recycle Bin" panel, which includes a checkbox labeled "Enable Recycle Bin" that is also unchecked. Under the "Recycle Bin" section, there are two input fields: "Remove files older than:" set to "10" days, and "Limit Recycle Bin to:" set to "200" MB.

图 3-16

回收箱。本 ReadyNAS NVX 商业版设备可为用户的每个共享都设置一个“回收站”。启用回收箱选项位于 CIFS 屏幕底部。

当选择此复选框时，不论你什么时候删除文件，该文件都会被放入共享中的回收站文件夹而不是永久性删除。这可以让用户在一定时间内恢复被删除的文件。

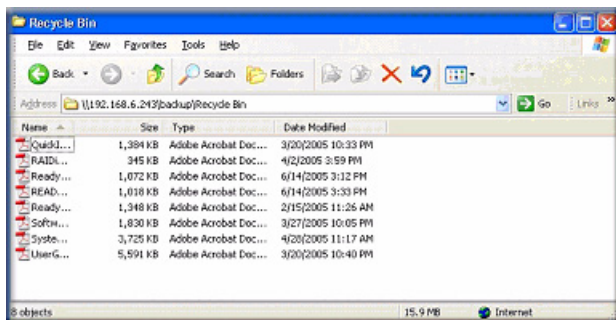


图 3-17

用户可以指定回收站中的文件保存的时间以及文件被永久清除前回收站可以接收多少文件。

高级 CIFS 许可。“高级 CIFS 许可”提供设置通过 CIFS 创建的新文件和文件夹的缺省许可选项。新创建的文件缺省权限，对指定的用户和用户群组是可读 / 写的，对于其它人（也就是说每个人）是只读的。新创建文件夹的权限对每个人都是可以读 / 写的。如果缺省设置不能满足你的安全需求，你可以在此更改设置。

伺机锁定（通常被称为“oplocks”）可以提高 CIFS 性能，该选项允许存在于 NAS 的文件缓存到本地 Windows 客户端，因此可以消除连续访问文件时的网络延时。

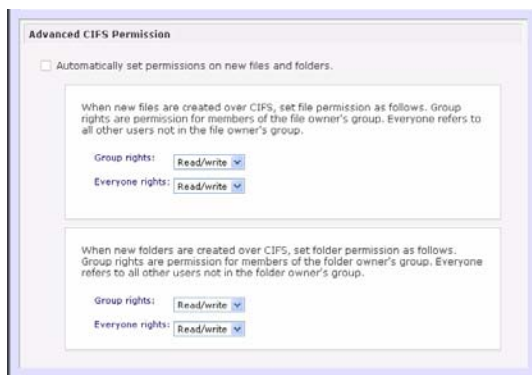


图 3-18

高级选项

“高级选项”栏提供基本文件操作的高级设置选项，这些选项可影响通过全部文件协议接口对文件的远程访问。在使用这些选项前要当心，对所有权和权限的任何修改可能是不可逆的。

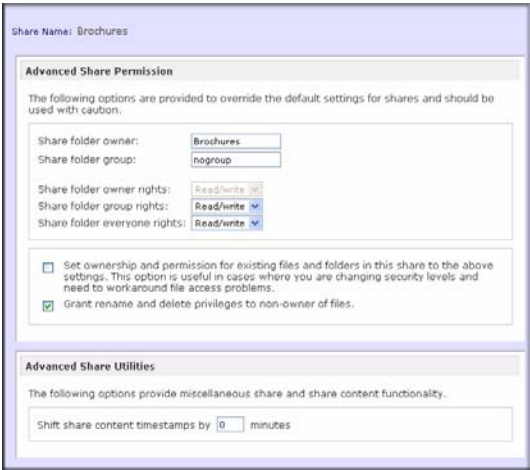


图 3-19

高级共享权限。在“高级共享权限”部分提供了多种选项，可以对嵌入式文件系统共享文件夹的缺省所有权和许可进行控制，也可将这些设置应用到所有被指定的共享区中的文件和文件夹。一旦对当前文件和文件夹的所有权和权限执行所设置的更改，根据共享区的大小，这需要一点时间才能完成。

你也可以对非文件所有者授予重命名和删除权限。在一个合作办公环境中，你可能想启用此选项。在对安全要求更高的环境中，关闭此选项。

网络浏览器

要使用网络浏览器访问相同共享，在浏览器地址栏中输入 **http://<ipaddr>**。如果你要对连接进行保密，可以使用 **https**。会提示你登录。

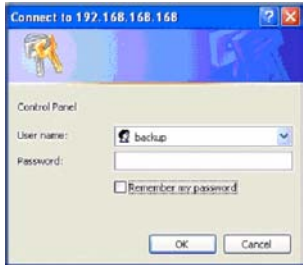


图 3-20

使用有效用户名和密码登陆。

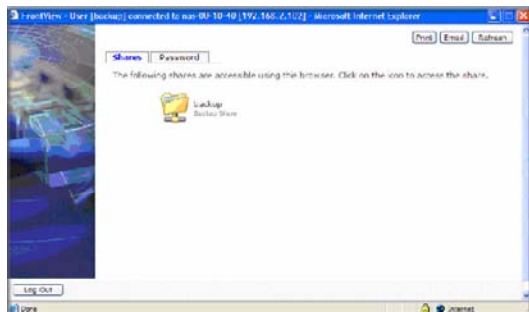


图 3-21

如果共享访问是只读的，文件管理器只能用于显示。

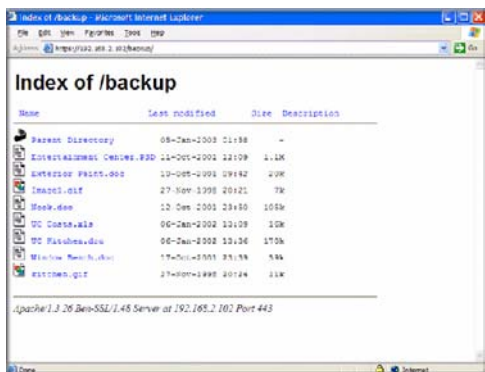


图 3-22



注意: 在网络文件管理器下创建的文件只能被此文件管理器删除。唯一的例外是管理员用户, 管理员用户可以通过网络更改或删除任何文件。
不是由此文件管理器创建的文件可在此文件管理器中修改但不能被删除。

如果共享为可写入的，文件管理器会显示创建、修改、删除等选项。

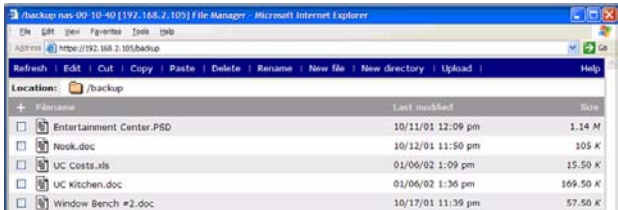


图 3-23

网络共享的用途之一是建立一个内部的公司网站。你可以使用 Windows、Mac、NFS 或 HTTP 将 HTML 文件复制到网络共享上。当你设置 HTTP 访问为只读时，html 文件，包括 *index.htm* 和 *index.html* 可使用任何网络浏览器查看。

FTP/FTPS

在“共享”安全模式中通过 FTP 访问共享，以“匿名”登陆并使用电子邮件地址作为密码。

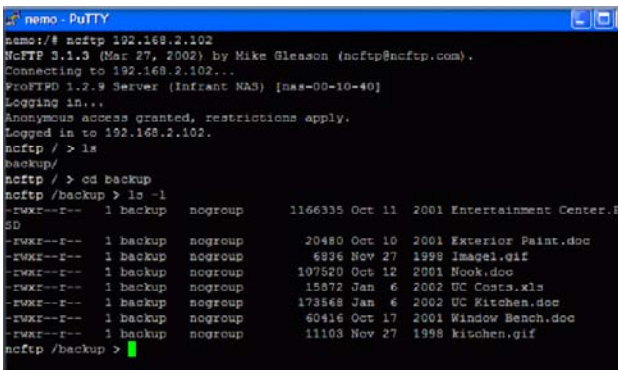


图 3-24

要访问共享，使用适当的用户和密码登陆访问 ReadyNAS。为了更安全，使用 FTPS（FTP-SSL）客户端连接 ReadyNAS FTP 服务。使用 FTPS，密码和数据都被加密了。

Rsync

通过 rsync 访问共享与安全模式不同。如果在 rsync 共享访问栏中指定了用户名或密码，在访问共享时也需要指定。与其它协议不同，rsync 使用仅用于 rsync 访问的任意用户名和密码。你指定的用户账户不需要存在于 ReadyNAS 或域控制器中。

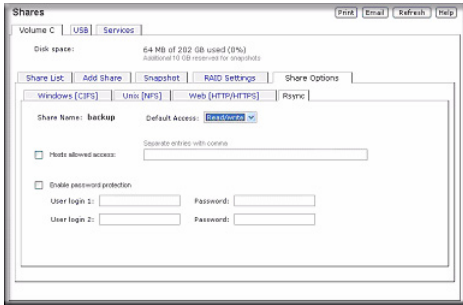


图 3-25

下面举一个未使用指定的用户名和密码的 Linux 客户端查看 ReadyNAS rsync 共享内容的例子：

```
# rsync <ipaddr>::backup
```

递归拷贝共享内容到 /tmp:

```
# rsync -a <ipaddr>::backup /tmp
```

同样动作，除了登录 用户和密码 hello，输入：

```
# rsync -a user@<ipaddr>::backup /tmp
```

密码：*****



注意： ReadyNAS 不支持 SSH 上的 Rsync。

联网的 DVD 播放器和 UPnP AV 媒体适配器

联网的 DVD 播放器和 UPnP AV 媒体适配器检测 ReadyNAS 是否有家庭媒体流服务器或 UPnP AV 服务，这些服务可以流媒体服务页启用。共享在 ReadyNAS 上的流媒体服务内容可由这些播放器播放。¹ 连接到 ReadyNAS 上的多媒体播放器可以同时播放多个媒体文件。

确定在调用服务前你已经在服务器上启用了适当的服务。

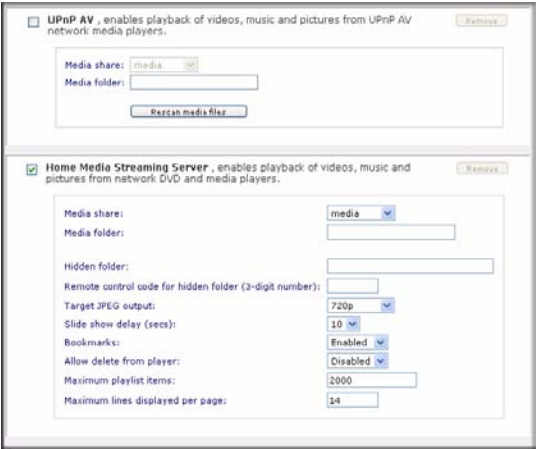


图 3-26

参考设备兼容表中的信息，了解哪种 DVD 播放器和媒体适配器与 ReadyNAS 兼容。

1. 阅读播放器手册了解其支持的文件格式信息。

远程访问

你可以在网络上通过 FTP 和 HTTP 访问 ReadyNAS NVX。按这些说明启用远程访问你的 ReadyNAS NVX。

远程 FTP 访问

1. 进入**服务 > 标准网络协议**并启用 FTP。

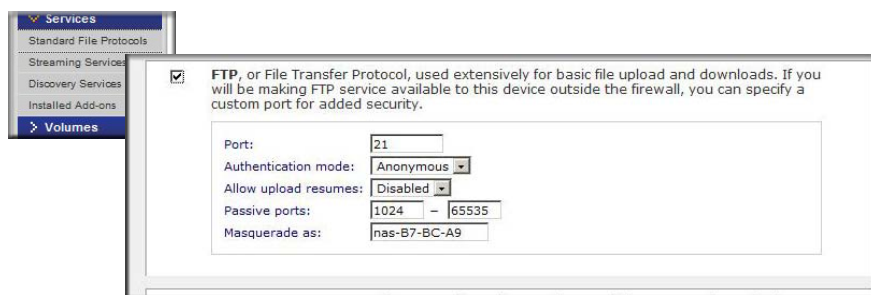


图 3-27

- **端口:** FTP 服务将使用的 TCP/IP 端口。缺省为 21，此端口需要发送到路由器。参考与路由器一起提供的端口发送说明。
- **认证模式:** 匿名：对于 FTP 用户不需要注册信息。
用户：在用户或域安全模式上，用户需要配置在 ReadyNAS 的账户。
- **允许上传续传:** 此功能允许用户在连接中断的情况下完成向 FTP 共享上传文件。没有启用此选项，如果连接在完成 50% 的情况下中断，文件必须从头上传。
- **被动端口:** 需要此端口范围以启动通过因特网远程访问 ReadyNAS 功能。此端口范围要与一次同时连接的最大用户数相当。如果你估计会经常同时有许多用户访问，那么将范围设置为最大用户数的两倍，以便每个 FTP 用户可使用一个被动端口。
- **伪装为:** 此域用于调整 FTP 服务器向 FTP 客户端报告的主机名。

2. 配置 FTP 共享访问选项。

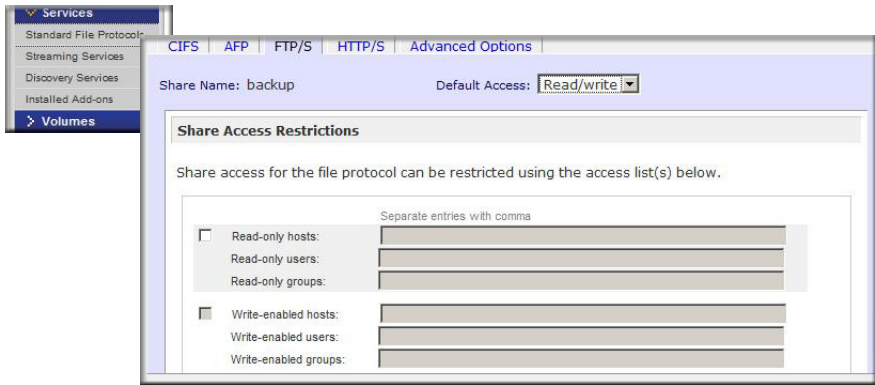


图 3-28

更改“共享访问限制”，以便 FTP 按照你的需要权限访问共享。

远程 HTTP 访问

1. 进入服务 > 标准网络协议并启用 FTP。

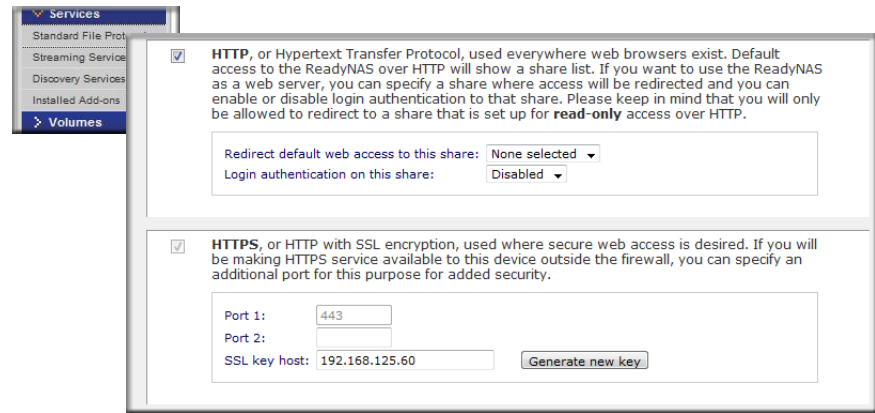


图 3-29



注意：HTTPS 不能关闭 –Frontview 需要使用它。

- **HTTP**

- 重新指定缺省网络访问此共享：高级配置选项允许用户的主机在 ReadyNAS 上创建网页。
- 此共享上的登陆认证：在用户浏览由用户创建的网络内容时，配置上面提到的共享是否需要认证。

- **HTTPS**

- **端口 1**：此域不能被修改，保留给 ReadyNAS。
- **端口 2**：此域允许通过非标准 433 端口使用 https 连接，要完成此操作需要启用路由器上此端口的端口发送。
- **SSL 密钥主机**：你可以用此域配置用于 ReadyNAS 的主机名，生成其 SSL 证书然后创建一个新 SSL 证书。建议用户更新此域以匹配 ReadyNAS 当前的 IP 地址，然后创建一个新的 SSL 证书，避免在这些用户的网络浏览器上遇到证书错误。



注意：在此例中，最好为 ReadyNAS 配置一个固定的 IP，以便保持证书的有效性。同样，如果广域网 IP 地址配置为 DHCP，那么建议使用动态 DNS 服务通过 DDNS 服务而不是通过 IP 地址提供的永久域名访问 ReadyNAS。

2. 配置 HTTP/S 共享访问选项。



图 3-30

更改“共享访问限制”允许通过 HTTP 按照你需要的权限访问共享。

3. 启动 WebDAV 支持：WebDAV 是一种 HTTP 连接方法，类似于用户在标准的 Windows 或 Mac OSX 计算机上拖放文件进行传输。参见 ReadyNAS.com 了解如何设置 WebDAV： <http://www.readynas.com/?p=126>。

第 4 章 保护数据

本章说明如何从 ReadyNAS 中备份数据。

- "配置备份工作"
- "快照"
- "ReadyNAS 备份到 USB 驱动器"

配置备份工作

集成在 ReadyNAS NVX 商业版设备中的“备份管理器”可以使该 ReadyNAS NVX 商业版设备成为一个强大的备份工具。备份任务可以直接由此 ReadyNAS NVX 商业版设备控制，无需客户端备份软件的应用。

灵活地支持 CIFS/SMB、NFS 和 rsync 协议的增量备份，以及 FTP 和 HTTP 协议的全面备份，ReadyNAS NVX 商业版既可以作为家庭也可作为办公环境中的中央数据仓库。使用多 ReadyNAS NVX 商业版设备的环境，可以用一个 ReadyNAS NVX 商业版设备直接备份另一个。

添加新备份工作

要创建新备份工作，选择**添加新备份工作**然后按以下 4 步完成。



图 4-1

第一步：选定备份源

备份源可以远程定位，它可以是公共共享区也可以是共享区，或是 ReadyNAS NVX 商业版设备上的所有的私有共享区。

USB 设备作为共享区显示，因此要备份 USB 设备需要选择共享名。如果要从远程资源备份数据，从下列选择其一：

- **Windows/NAS（时间标签）**。如果要从 Windows PC 上备份一个共享。增量备份使用时间标记确定文件是否应进行备份。
- **Windows/NAS（文档位）**。如果要从 Windows PC 上备份一个共享。增量备份使用与 Windows 一样的文件文档位（archive bit）确定是否他们应备份。
- **网站**。如果要从网站目录中备份一个共享。备份的文件包括缺省的索引文件及其相关文件，也包括所有链接到网页镜像文件的索引文件链接。
- **FTP 站点**。如果要备份 FTP 站点或是该站点中的某个路径，可以选择此选项。
- **NFS 服务器**。如果要通过 NFS 从 Linux 或 UNIX 服务器中备份，选择此选项。Mac OS X 用户也可以通过设置控制板终端的 NFS 共享使用此选项。
- **Rsync 服务器**。如果要从 rsync 服务器完成备份。Rsync 最初是用于 Linux 和 UNIX 的，但后来因其在增量文件传输上的有效应用而广泛用于 Windows 和 Mac。它也是两个 ReadyNAS 设备间做备份时最常用的备份方法。

当选定备份源后，你可以输入该备份源的路径。如果选择 ReadyNAS NVX 商业版共享，你可以保留路径空白以备份整个共享，也可输入某个文件夹路径。注意你应使用斜线（/）而不是反斜线（\）。

如果选定了一个远程源，各远程协议路径符号有所不同。如果路径域是空的，从下拉菜单中选择远程源显示路径格式例子。

以下是一些实例：

- FTP 路径示例：

ftp://myserver/mypath/mydir

ftp://myserver/mypath/mydir/myfile

- 网址路径示例：

http://www.mywebsite.com

http://192.168.0.101/mypath/mydir

- Windows 或远程 NAS 路径示例：

//myserver/myshare

//myserver/myshare/myfolder

//192.168.0.101/myshare/myfolder

- NFS 路径示例：

myserver:/mypath

192.168.0.101:/mypath/myfolder

- Rsync 路径示例：

myserver::mymodule/mypath

192.168.0.101::mymodule/mypath

- 本地路径示例：

myfolder

media/Videos

My Folder

My Documents/My Pictures

使用远程源，也许需要输入访问此共享的登录名和密码。如果你正在访问一个配置为共享安全模式，有密码保护的远程 ReadyNAS NVX 商业版服务器，你需要输入用于登录的共享名。

要确保你能正确地访问备份源，继续下一步前单击[测试连接](#)。

第二步：选定备份目的地

第二步程序与第一步基本一样，区别是你现在指定的是备份目的地。如果选定了远程备份源，需要在 ReadyNAS NVX 商业版设备上选择一个公共或私人共享区（源或目的地必须为 ReadyNAS NVX 商业版设备的本地地址）。如果为源选定了 ReadyNAS NVX 商业版设备共享，你既可以为目的地输入另一个本地 ReadyNAS NVX 商业版设备共享，也可以指定远程备份目的地。

The screenshot shows a web-based configuration interface for backup settings. It is divided into two sections: 'STEP 1 - Select backup source' and 'STEP 2 - Select backup destination'. In Step 1, the 'Share' dropdown is set to 'backup', and there are input fields for 'Path', 'Login', and 'Password', along with a 'Test connection' button. In Step 2, the 'Remote' dropdown is set to 'Windows/NAS (Timestamp)', and there are input fields for 'Path' (with an example //host/share/path), 'Login' (set to 'admin'), 'Password' (masked with asterisks), and another 'Test connection' button.

图 4-2

远程备份目的地可以是 Windows PC/ReadyNAS NVX 商业版设备系统、NFS 服务器或 rsync 服务器。注意你可选择 **rsync** 用于远程 ReadyNAS NVX 商业版设备，只要该设备配置为通过 rsync 提供数据。

第三步：选定备份时间

备份时间可以选择为每四小时备份一次也可以选择一周备份一次。备份时间会偏移 5 分钟以便你可以在此时间进行快照（快照几乎是即时的），并完成快照的备份（更多关于设置快照的内容参见第 4-8 页的 "快照"）。



注意：备份工作过程不能经过午夜直到下一天。设置备份工作的启止时间不要经过午夜。

如果需要，你可以不计划备份工作，通过清除（取消）**进行备份，每 ...** 复选框进行手动备份。（如果 ReadyNAS 有备份按钮，你也许想这么操作。）

STEP 3 - Choose backup schedule

Select when you want the backup performed.

☒ Perform backup every hours between and

☐ Sun ☒ Mon ☒ Tue ☒ Wed ☒ Thu ☒ Fri ☐ Sat

STEP 4 - Choose backup options

Select the desired options when backup is performed. A full backup will copy all data from the backup source. Incremental backup, where only changed data are copied, occurs between scheduled full backups, unless **Every time** is selected.

Schedule full backup

On backup completion, send to the alert email address.

☐ Remove the contents of the backup destination before a full backup is performed. This will clean the backup destination of files which were removed in the backup source. **Warning:** This will delete all files and folders in the backup destination.

☐ Remove deleted files on backup target (rsync only).

☐ After backup is complete, change ownership of files in the backup destination to the share owner if the destination is a NAS share. This will allow access to backed up files in Share security mode. **Warning:** Do not use this option if any files or directories should retain their current ownership.

图 4-3

第四步：选定备份选项

最后这一步，你可以设置你要如何完成备份。要设置备份计划：

1. **定时完整备份。**当你要进行全面备份时选择此选项。你可以选择备份一次、每周、每两周、每三周、每四周或者是每次调用备份的时候进行备份工作。

首次完整备份将根据你所指定的时间表在首个备份时间点进行，而下一次完全备份是在距第一次备份后以周算的间隔内进行。增量备份在全面备份周期之间进行。

Web 或 FTP 站点备份每次只能选择完整备份。

2. **发送备份日志。**备份完成时，可以向警报联络人列表上的用户发送备份日志。要保证备份是按预计进行的，选择此选项是个不错的主意。你可以选择只发送备份过程中遇到的错误，文件列表的全面备份日志（可能很大）或是状态和错误（状态指完成状态）。



注意：备份日志电子邮件被限制为大约 10000 行。要查看完全备份日志（不考虑长度），选择现况 >“记录”并单击[下载所有记录](#)链接。

3. **从备份目的地中移除文件。**如果你要在备份完成前删除目的地路径内容，选择此选项。注意不要把源和目的地选反了，选反会把好的源文件删除。除非你的设备空间很少了，否则不选择此选项更为安全。用测试共享做一下实验以确定你了解了此选项。
4. **移除 rsync 备份目标上的已删除文件。**缺省设置时，在备份源中删除文件的同时不会删除备份目的地中的文件。使用 rsync，你可以选择模拟镜像模式在备份目的地移除上次备份的现被删除的备份源文件。如果要这么做，选择此选项。用测试共享做一下实验以确定你了解了此选项。

5. **更改备份文件的所有权。**“备份管理器”尽可能地保留原始文件的所有权。不过，在“共享模式”下，可能会引起问题。要克服这一问题，你可以选择自动更改备份文件所有权以便与共享所有权相匹配。此选项可以让每个能访问备份共享的人可以完全访问备份文件。
6. 单击**应用**保存设置。

在按计划进行备份工作前，最好先进行一下人工备份，确定对远程备份源和指定的目的地都是可用的，备份工作是可以按你所选择的频率进行备份的。当你保存了备份工作后，这些工作就会被完成。

查看备份时刻表

当保存备份工作后，在“备份工作”页中的“备份时刻表”部分就会出现一个新的工作。

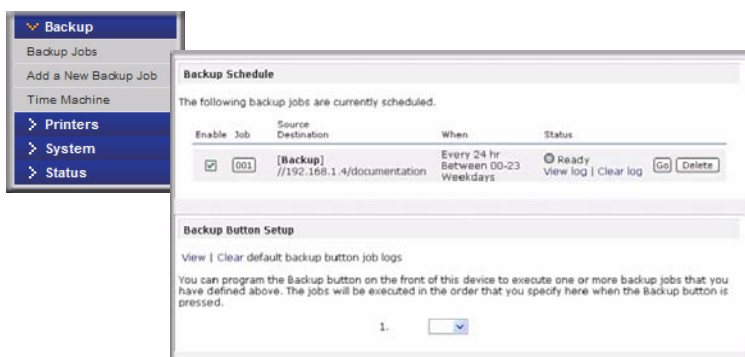


图 4-4

已经计划的备份工作摘要将显示出来。工作号从 001 开始。

要管理备份工作：

1. 单击工作号图标可以修改选定的备份工作。
2. 启用或关闭工作计划可以通过选择 / 清除**启用**复选框。关闭工作并不删除工作，只是从自动计划队列中移除了此工作。
3. 单击**删除**永久移除此工作。
4. 单击**开始**手工启动备份工作。当备份开始，遇到错误或工作完成时，该状态会改变。
5. 选择**查看记录**链接查看备份的详细状态。
6. 单击**清除记录**清除当前日志内容。

编程备份按钮

你可以编程备份按钮（查看第 1-4 页说明执行一个或多个预先指定的备份工作，更多信息，参见：第 4-11 页的 "ReadyNAS 备份到 USB 驱动器"）。



图 4-5

只需要按顺序选择要完成的备份工作，并按**应用**。当你按下备份按钮时，相关备份工作将按设定的顺序执行。

查看备份日志

备份进行过程中或是完成后，你可以查看备份日志。



图 4-6

根据所选定的备份源和目的地类型，日志格式会有所不同。不过当备份开始和完成后你可以看此日志，不论备份是成功还是有错误。

编辑备份工作

要编辑备份工作，你可以单击“备份工作”页面中的 3 位数字工作号，也可以在查看工作日志时单击**编辑备份工作**。然后可以对该项工作进行适当的更改和调整。

MAC OS X 时间机器备份

ReadyNAS 可作为你的 OS X 时间机器备份目的地。当启用“时间机器”选项后，使用“时间机器偏好”中的“更改硬盘”，选择此 ReadyNAS。当 MAC 提示要求认证时，需要输入 ReadyNAS 中指定的用户名和密码。

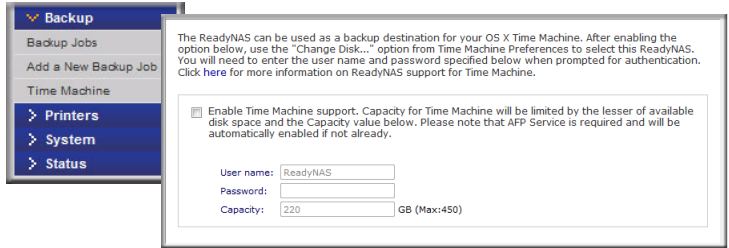


图 4-7

单击[此处](#)可了解更多 ReadyNAS 支持“时间机器”的信息。

快照

“卷”页面允许你计划和完成快照。当您进行快照时，您可以看到卷的固定镜像的快照。快照最典型的应用是在原始卷可以继续正常工作时进行备份。当主存储较大时，离线备份会变得越来越困难，因为用于备份的离线时间越来越长。快照可以在系统不断线的情况下进行备份。

快照也可用作临时备份。例如：如果一个 NAS 设备上的文件感染了病毒，在被攻击前，未感染的文件可以从之前的快照中恢复出来。

完成和计划快照

要完成或计划快照：

1. 单击“快照”工具栏，显示“快照”页面。

可以指定多长时间完成一次快照。进行一次快照的时间间隔可以为 4 小时到一周不等。

注意：如果卷工具栏上没有看到“快照”工具栏，原因是你增加卷的时候没有为快照保留空间。此 ReadyNAS NVX 商业版设备出厂前保留了 10 GB 的快照空间。

2. 指定你计划快照的次数和时间：

- 如果你指定开始和结束时为 00:00，ReadyNAS 会在午夜时进行一次快照。开始时间为 00:00 且结束时间为 23:00 将把快照设置为午夜和第二天晚上 11 点之间你指定的间隔。保存快照计划后，会显示下一次快照的时间。当下一次快照完成时，前一次快照被更换。

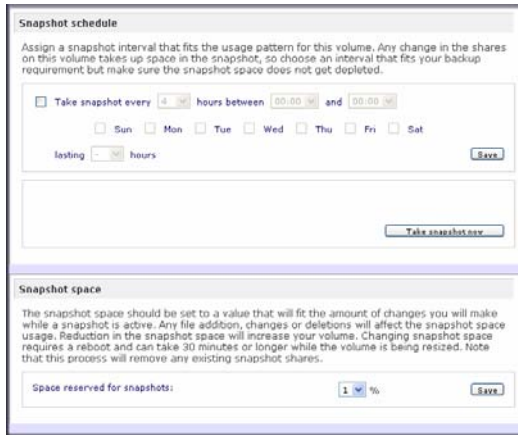


图 4-8

- 如果你喜欢，可以通过单击**现在进行快照**完成快照。

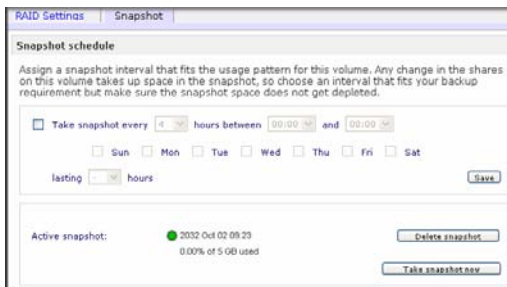


图 4-9

你也可以指定快照一次持续多长时间。如果你使用快照进行备份，你可以安排快照的时间比备份预计的时间稍长一点。进行快照时会影响到向 ReadyNAS NVX 商业版设备中写的性能，因此在需要大量写入的情况下，当关闭不需要的快照时可以增加写入性能。

当完成快照时，共享快照会出现在原始共享旁边的浏览列表中，不同之处是快照共享名在原始共享名称后附加了 **-snap**。例如：共享备份的快照名称为 **backup-snap**。

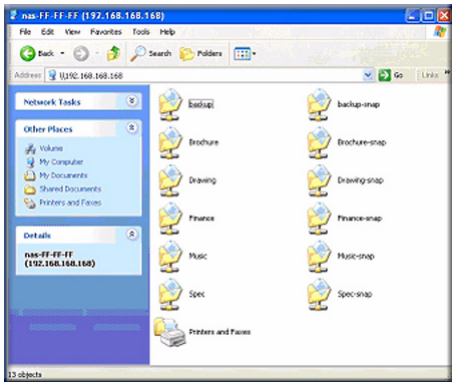


图 4-10

你可以象访问正常的共享一样访问快照，区别是快照共享是只读的。如果你需要，可以选择在**说明区**显示详细列表。

当保留用于快照的空间满后，快照会终止。快照机制是保留原始卷开始快照时发生改变的数据轨迹。所有这些改变均保存在卷中预留的快照空间中。“卷”页面上的**硬盘空间**利用域显示的是有多少空间已经保留了快照。

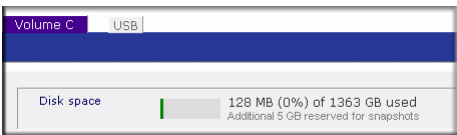


图 4-11

当快照完成后，如果卷上的更改超过了保留的空间，快照失效且不可再用。



注意： 占用预留快照空间中的更改包括创建新文件、修改以及删除文件。例如：不论何时删除了 **1MB** 的文件，这种改变都会导致使用 **1MB** 的预留空间。

当快照失效时，会向你发送电子邮件警告，状态也会反映在**快照**页面中。此阶段的快照不可用。

重新划分快照空间

如果你经常收到快照失效的警告，你可以增加快照的频率，也可以增加预留快照空间。增加预留空间或者是删除当前快照空间（这样可以增加卷上的可用空间），你可以指定“快照空间”部分的快照空间大小。只需要在下拉菜单中选定一个值并单击**保存**。你的快照空间将限制为 100GB 左右。



图 4-12

重新指定快照空间大小会导致离线并耗费一点时间，所需时间要根据数据卷的大小以及卷上文件的数量而定。扩充快照空间减少数据卷的大小，减少快照空间增大卷的大小。



注意：由于快照工作方式的原因，当快照进行时会遇到写入性能下降的问题。如果你的工作环境在性能上需要大吞吐量，应删除活动的快照或是限制快照活动时的时间长度。

ReadyNAS 备份到 USB 驱动器

以下各部分解释如何备份和移除 ReadyNAS 系统上的硬盘。

在 ReadyNAS NVX 商业版上，备份按钮与系统前部的 USB 端口相连。缺省情况下，备份按钮会把数据从备份共享复制到连接在设备前部 USB 接口的 USB 盘。注意：当运行备份时，会对用户的性能造成影响。

你可以编辑一个或多个预先指定的备份工作。



警告：在按“备份”按钮前，确定在前部 USB 端口上已经接了一个 USB 硬盘。

第 5 章

优化性能

本章讨论如何优化 ReadyNAS 性能

- "性能"
- "电源管理"

性能

如果你要管理系统性能，从主菜单中选择性能。注意在启用该选项时有些设置需要你使用不间断电源（UPS）：

- 选择**禁用日志**仅用于NAS使用UPS保护的情况下。没有电池备份，一旦电源突然发生故障，向 RAID 系列中的某个硬盘写入的奇偶数据可能与数据硬盘不同步，如果一个硬盘故障可能导致覆盖不正确的数据。没有完全 data journaling，硬盘写入性能会明显增加。

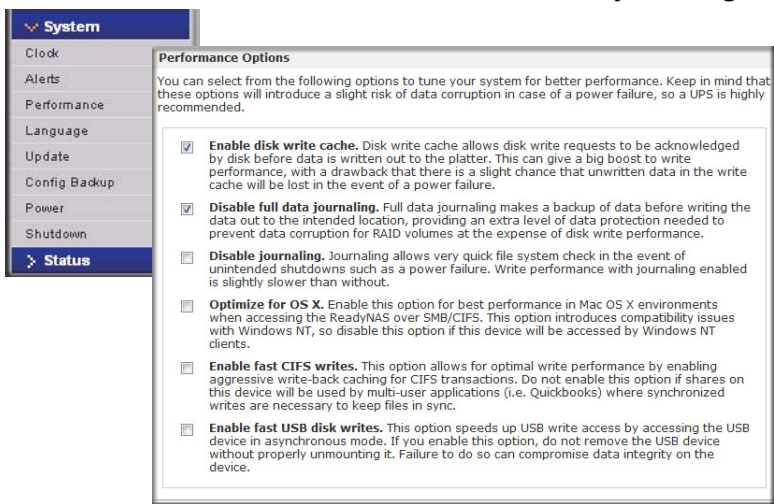


图 5-1

- 如果在数据向硬盘中写入前，你想让硬盘承认对硬盘的写入要求，选择**启用硬盘写入缓存**。此选项可以大幅提高写入性能，根据反馈进行了一点改进，在缓存中的未写入数据会在断电后丢失。
- 如果你明白操作的后果，且不在意长时间的文件系统检查（仅在非正常电源故障时），选择**停用 journaling**。当异常关机时，文件系统日志进行磁盘检测时仅需要几秒钟，而没有日志的需要一个小时或更长时间。关闭日志可以提高一些硬盘写入性能。
- **优化 OS X** 选项提供了通过 SMB/CIFS 协议连接 ReadyNAS NVX 商业版设备时 Mac OS X 环境中的最好性能。不过此选项带来了与 Windows NT 4.0 的兼容性问题。如果设备可以通过 Windows NT 4.0 客户端访问，请关闭此选项。
- **启用快速 CIFS 写入** 选项将通过启用 CIFS 上强大的写回缓存实现快速写入。在多用户应用环境中不要启用此选项，例如为了保持同步写入的 Quick Books。
- **启用快速 USB 盘写入** 选项可以通过同步模式访问 USB 设备提高 USB 写入的速度。如果你启用此选项，没有正确卸载前不要移除 USB 设备。没有这样做会导致设备上的数据完整性。

为提高性能添加 UPS

为 NAS 添加一个 UPS 可以很容易避免断电的影响。只需要将 ReadyNAS 线连接到 UPS，再把 UPS USB 监控线连接 UPS 和 ReadyNAS。UPS 被自动检测到并显示在“状态”栏中。移动鼠标到状态灯上显示设备信息，或是单击状态灯显示更多状态信息。你可以将鼠标移动到 UPS LED 图标上显示当前 UPS 信息和电池寿命。



图 5-2

当 UPS 状态发生变化时，你会收到电子邮件通知。例如：当电源故障导致 UPS 进入电池模式或当电池电量低时。当电池电量低时，NAS 设备会自动关闭。

如果你要获得这些可用选项的好处，确定在“性能”页面调整了优化设置。

电源管理

此 ReadyNAS NVX 商业版提供硬盘旋转减速、电源计时器（定时关机 / 定时开机）、UPS 事件以及远程唤醒电源管理选项以减少系统电源消耗，不论是系统正在使用还是未被使用。

硬盘停转选项

在指定的静止时间后，你可以选择减慢 ReadyNAS 硬盘的转速。根据需要硬盘转速会增加。要启用硬盘停转模式，选择**硬盘停转**，若 ... 复选框，指定转速降低前的不活动时间。

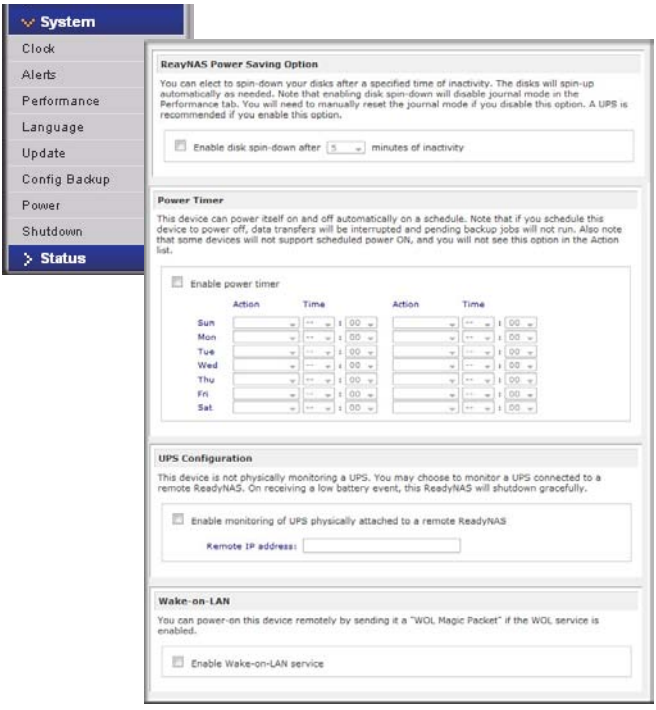


图 5-3

注意： 启用硬盘停转会关闭日志模式。一旦启用，如果你决定关闭硬盘停转，你需要人工重新启用 **journaling** 模式。如果你启用此选项，NETGEAR 建议使用 UPS。

电源计时器

此 ReadyNAS NVX 商业版设备可以计划自动关闭电源和恢复电源（在某种型号上）（参见图 5-3）。选择**启用电源计时器**复选框并输入动作和时间。（**电源打开**选项可以通过插件包在 ReadyNAS NVX 商业版 NV 上使用。）¹ **电源打开**选项不会出在 ReadyNAS NVX 商业版设备固件不支持此功能的情况下。



注意：当 ReadyNAS NVX 设备电源关闭时，任何文件的转换和备份工作都被中断，在电源关闭期间备份工作计划并不运行。

UPS 配置

如果此设备不与 UPS 设备相连，你可以选择启用连接到另一个 NAS 设备的 UPS。选择**启用物理连接到远程 ReadyNAS 的 UPS 的监控**复选框并在**远程 IP**域中输入 IP 地址。如果你已经启用了硬盘旋转减速选项，NETGEAR 建议启用此功能。

如果使用此选项，ReadyNAS 在连接到另一个 ReadyNAS 上的电池电量低时会自动关闭。当 UPS 在多个 ReadyNAS 设备间共享时，此选项是很有用的，尽管此时只有一个 ReadyNAS 监控着电池状态。

作为一种选项，ReadyNAS 可以远程监控连接到运行网络 UPS 工具（NUT）PC 的 UPS。更多有关 NUT，参见：<http://www.networkupstools.org>。

远程唤醒

如果启动了远程唤醒服务，你可以通过发送“远程唤醒 Magic Packet”远程打开本设备电源。



注意：ReadyNAS NVX 仅支持首个以太网接口上（LAN 1）的“局域网唤醒”。

1. 更多信息请参考 NETGEAR 支援网站上的 RAIDiator 4 释放说明。

第 6 章

管理服务等级

本章包括系统状态、警报、更换故障硬盘和时间表等内容。

- " 查看系统状态 "
- " 更换故障硬盘 "
- " 使用 “ 系统诊断菜单 ”"

查看系统状态

状态菜单包括连接到提供系统状态信息的健康页面和日志页面的链接。

健康

健康页面显示了各硬盘的状态、扇区、温度以及 UPS 的详细状态。在可用的时候，提供正常的预期值。



图 6-1

对于各硬盘，你都可以单击 **SMART+**（自监控、分析与报告技术）显示内部硬盘日志的内容。

SMART Information for Disk 2	
Model:	Maxtor 6V200E0
Serial:	V40M94JG
Firmware:	VA111900
SMART Attribute	
Spin Up Time	9167
Start Stop Count	202
Reallocated Sector Count	0
Seek Error Rate	0
Seek Time Performance	33034
Power On Hours	1001
Spin Retry Count	0
Calibration Retry Count	0
Power Cycle Count	224
High Fly Writes	0
Airflow Temperature Cel	22
Power-Off Retract Count	0
Load Cycle Count	0
Temperature Celsius	22
Hardware ECC Recovered	813
Reallocated Event Count	0
Current Pending Sector	0
Offline Uncorrectable	0
UDMA CRC Error Count	0
Multi Zone Error Rate	0
Soft Read Error Rate	12
TA Increase Count	0
Run Out Cancel	0
Shock Count Write Operation	0
Shock Rate Write Operation	0
Spin High Current	0
Spin Buzz	0
ATA Error Count	0
Close	

图 6-2

要重校准扇区，按**重校准**。

日志

选择状态 > 日志进入清除日志页面。清除日志页面包含了有关管理任务状态的信息，包括时间标记。

Status

Health

Logs

Clear logs

Download All Logs

Severity	Date	Message
●	Sun Oct 3 07:14:17 PDT 2012	Backup log cleared. [job button]
●	Sun Oct 3 07:10:40 PDT 2012	Backup log cleared. [job button]
●	Sat Oct 2 19:36:52 PDT 2012	Successfully applied security setting.
●	Sat Oct 2 09:49:49 PDT 2012	[Finance] added with default access.
●	Sat Oct 2 09:49:47 PDT 2012	[Drawings] added with default access.
●	Sat Oct 2 09:49:44 PDT 2012	[Brochures] added with default access.
●	Sat Oct 2 09:24:01 PDT 2012	Snapshot successfully taken.
●	Sat Oct 2 09:03:09 PDT 2012	Blanking disk 3
●	Sat Oct 2 09:02:53 PDT 2012	Blanking disk 2
●	Sat Oct 2 07:30:51 PDT 2012	Successfully applied security setting.
●	Sat Oct 2 07:27:45 PDT 2012	User successfully deleted [duval].
●	Sat Oct 2 07:27:03 PDT 2012	User successfully added [francine].
●	Sat Oct 2 07:26:13 PDT 2012	User successfully added [raik].
●	Sat Oct 2 07:17:57 PDT 2012	User successfully added [duval].
●	Sat Oct 2 07:13:33 PDT 2012	Successfully applied security setting.

图 6-3

下载全部日志可用于分析低级别的日志信息。如果你点击了此链接，会提供所有日志的一个压缩文件。

更换故障硬盘



注意：一定要查看NETGEAR支持网站上的“硬盘兼容”列表了解哪些是ReadyNAS NVX 适用的硬盘，以确保使用了配套硬盘。

当 ReadyNAS 设备上的某个硬盘故障时，会以电子邮件的形式通知你此故障。选择状态 > 健康后，可以在底部前视图状态栏中看到故障硬盘位置。

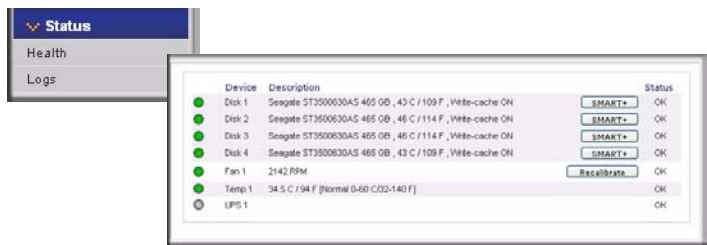


图 6-4

在 ReadyNAS 设备前部，故障硬盘会由红色 LED 标识出来。最左面的 LED 是硬盘信道 1，挨着的是硬盘信道 2，依此类推。注意故障信道。

选择一块用于更换的硬盘

在主菜单中，选择状态 > 健康注意硬盘的 ReadyNAS 系统中使用的硬盘型号及供应商。最好使用与故障硬盘相同型号的硬盘替换。如果硬盘还在保修期内，与硬盘供应商联系安排用于更换的硬盘。供应商的硬盘 RMA 过程会要求你提供硬盘的序列号。要找到硬盘序列号，请打开机箱，取出故障硬盘（查看硬盘型号更换说明下的部分）。

如果硬盘已过保修期，你可以从 ReadyNAS 零售商处买一块相同容量或更多容量的硬盘。

更换故障硬盘

当“硬盘状态 LED”ReadyNAS 支持热插拔背板，因此不需要关闭设备电源。

要更换硬盘：

1. 打开硬盘架的门。
2. 按下故障硬盘下面的按钮。打开插销。

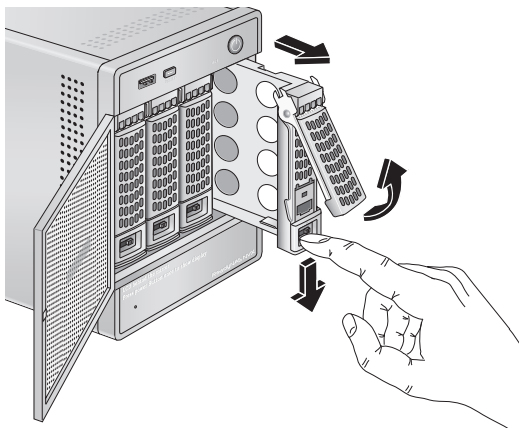


图 6-5

3. 拉出硬盘架并拧开螺丝。

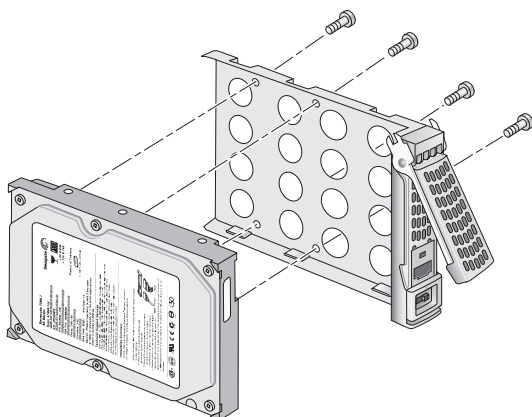


图 6-6

当重新安装硬盘时，要确保硬盘的连接器对着硬盘架的内部。

4. 如果你要防止硬盘在硬盘架中移动，请使用硬盘架锁：向右是锁定，向左是开锁。

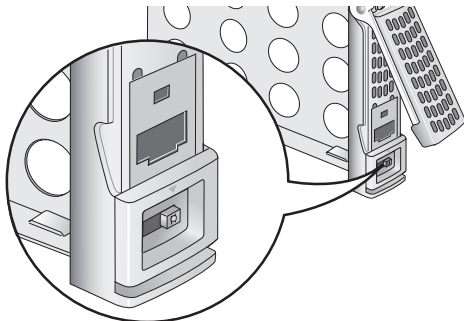


图 6-7

5. 更换故障硬盘，重新安装然后将硬盘架装回。

重新同步卷

如果你必须关闭电源才能更换故障硬盘，打开 ReadyNAS 上的电源。

RAID 卷自动在后台与新硬盘进行重新同步。根据硬盘大小不同，这一过程可能要持续几小时。在重新同步过程中，ReadyNAS 可正常使用，虽然在卷同步完成前访问速度会慢一些。

当重同步过程完成时，你会收到一封通知电子邮件。

使用“系统诊断菜单”

设备后面的凹型复位开关（参见第 1-6 页的“后面板”中的说明）可以帮你完成六项任务：

1. **正常：**通过诊断菜单完成正常的启动。
2. **出厂缺省设置：**将 ReadyNAS 复位回缺省状态，删除硬盘上的全部数据。此选项可用于在 X-RAID2 和 Flex-RAID 模式转换。



警告：此过程将重新安装固件并复位所有硬盘的配置，*删除 NAS 上的所有数据*。

3. **重新安装操作系统:** 在保证数据卷可用的同时, 可以重新安装 ReadyNAS 上的 RAIDiator 固件, 复位管理员密码以及更改分配给 DHCP 客户端的 DHCP。如果你丢失了管理员密码并想将其复位为缺省密码时, 或者如果网络设置错误导致不能连接 ReadyNAS 设备, 或者如果你怀疑硬盘上的操作系统不知何故损坏时, 此项功能很有用。



技巧: 如果可能, 使用配置备份 (参见第 2-31 页的 "配置备份") 可以保存配置, 以便在不得不复位为缺省设置后可以很方便地用配置备份复位设备。

4. **技术支持:** 启用远程诊断功能。
5. **跳卷检测:** 通过卷检测重启系统。
6. **内存测试:** 完成内存检测。

如果你发现配置变化使设备不能被读取, 你可以使用选项 (3) 将设备重设回出厂缺省设置。

使用重新安装操作系统选项重新安装固件

要在不接触数据卷的情况下重新安装 ReadyNAS 上的 RAIDiator, 按以下步骤操作。

1. 关闭设备。
2. 使用回型针或图钉按下复位开关的同时, 打开设备电源, 等前面的 OLED 复位菜单显示后, 放开复位开关。

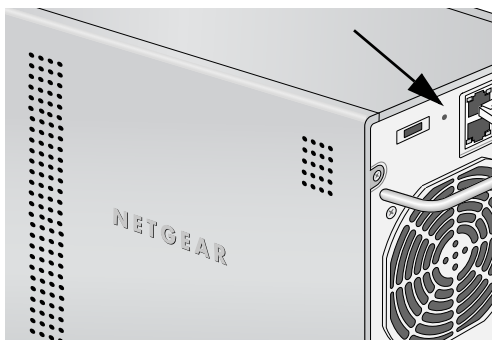


图 6-8

OLED 将显示复位菜单。

3. 按下前面板的“备份”按钮，向下滚动菜单到**重新安装操作系统**选项。



图 6-9

4. 按下后面的凹型复位按钮，选择菜单中的选项并使用该选项。

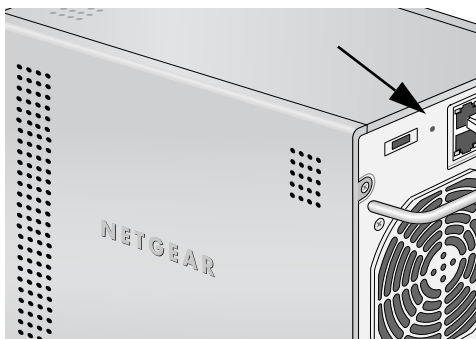


图 6-10

系统将重新启动，复位到出厂缺省设置。

配置 RAID

只要你想更改缺省配置，你可以在 X-RAID2 扩展卷模式和 RAID 0/1/5 灵活卷间进行转换。不必每次重启系统时都进行此操作。设备将保留已选模式，除非被明确更改。



警告：恢复出厂缺省设置会删除硬盘上的所有数据。要保护数据，在使用“出厂”缺省选项前进行一次完整的备份。

重新配置 RAID 设置：

1. 关闭设备。
2. 在使用回型针或图钉轻轻地按下复位开关，打开设备电源并按住复位开关 30 秒钟，直到“启动菜单”出现在 OLED 上，然后释放复位开关。
3. 按下前面板的“备份”按钮，向下滚动菜单到“出厂缺省”选项。
4. 按下后面的凹型复位按钮，选择菜单中的选项并使用该选项。
系统将复位到出厂缺省设置，并删除硬盘上的全部数据。
5. 打开 RAIDar。RAIDar 将提示你按“安装”。ReadyNAS 卷安装页面显示。
6. 选择**扩展卷（X-RAID2）**或**卷（RAID 0,1,5）**单选钮并按“**现在创建卷**”。卷和初始化过程开始。



警告：如果在 10 分钟内没有任何动作，系统将缺省安装 X-RAID2，并为快照保留 10GB 容量。

关闭

关闭选项页面提供了关闭电源选项，也提供了重新启动 ReadyNAS NVX 商业版设备的选项。你也可以选择完成全文件系统检测，也可在下次启动时进行配额检测。根据卷的大小和卷上文件数量，这些选项都要运行几分钟到几个小时。你不需要选择此选项，除非认为会有数据或配额完整性的问题。

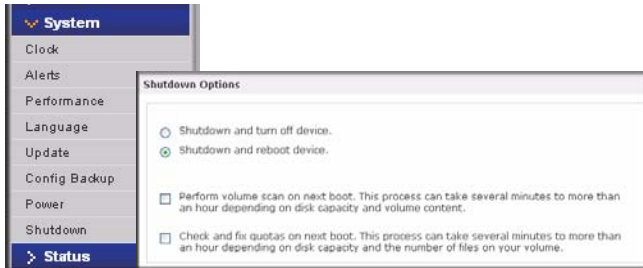


图 6-11

当你重启或关闭 ReadyNAS NVX 商业版设备时，你必须关闭浏览器窗口并用 RAIDar 连接到前视图。

附录 A

从 MAC 和 Linux 系统访问共享

本附件列举了一些如何通过不同 MAC 操作系统访问 ReadyNAS 设备共享的例子。

MAC OS X

要通过使用 OS X 的 AFP 访问同一个共享，要在“搜寻器转到”（Finder Go）>“网络”菜单中选择“网络”。

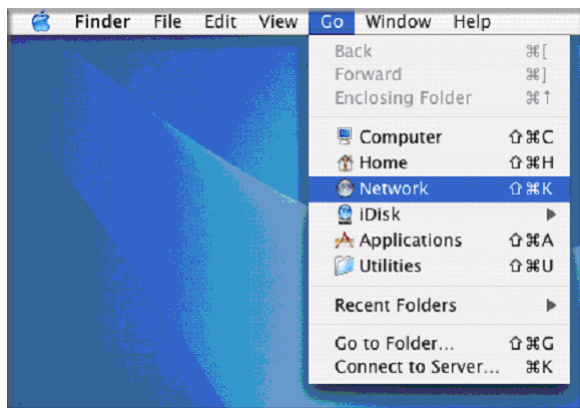


图 A-1

此处，根据你选择如何公布 AFP 共享的方法，有两种访问 AFP 共享的办法。

通过 Bonjour 的 AFP

要访问通过 Mac OS X 上的 Bonjour 公布的 AFP 共享，从“搜寻器转到”菜单中选择“网络”查看可用网络的列表。

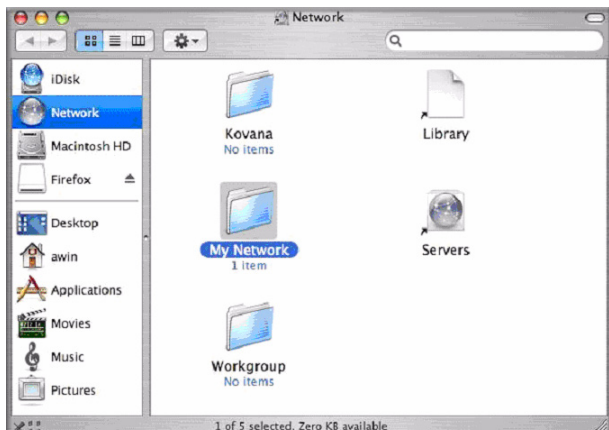


图 A-2

打开“我的网络”文件夹显示 ReadyNAS 主机名。

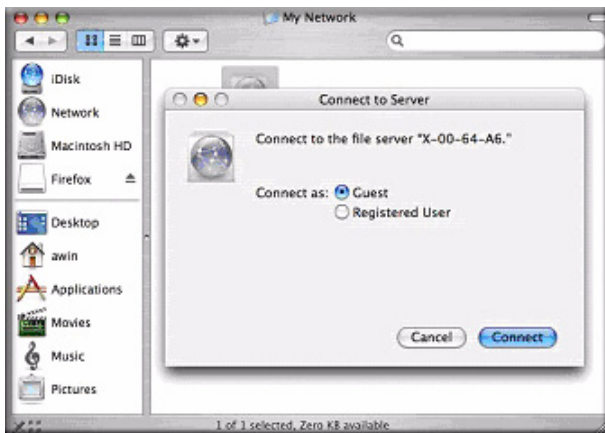


图 A-3

输入你要访问 ReadyNAS 的用户名和密码。

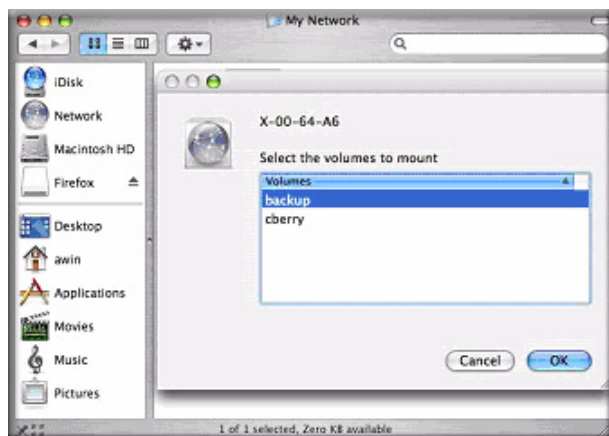


图 A-4

在卷域中，选择你要访问的共享并按完成。

通过 AppleTalk 的 AFP

如果你选择通过 AppleTalk 公布 AFP 服务，将显示可用的网络列表。



图 A-5

打开“我的网络”文件夹显示ReadyNAS主机名。选择只有主机名的网络。出现连接框提示。



图 A-6

选择客人并单击**连接**。然后，选择你要连接的共享并单击**完成**。



图 A-7

在共享安全模式下，如果你设置了共享密码，你仅需要指定用户名和密码。如果你没有设置用户名，在用户名处输入共享名。在“用户”或“域”安全模式下，输入你要用来连接 ReadyNAS 的用户名和密码。

你会看到与 Windows 浏览器中相同的文件列表。

MAC OS 9

要用 Mac OS 9 访问相同的共享，从“搜寻器”菜单中选择“连接到服务器”，从 AppleTalk 部分选择 NAS 设备条目，单击**连接**。

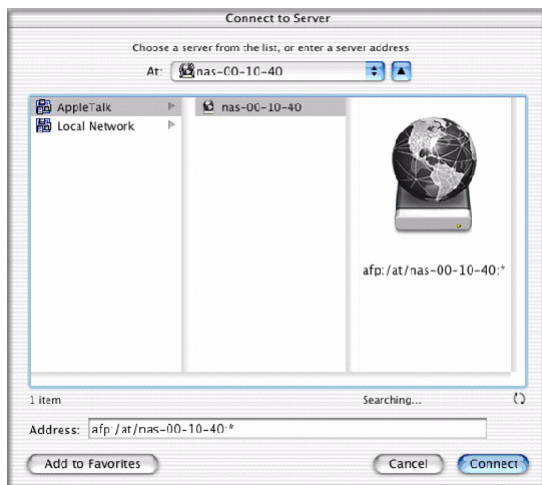


图 A-8

当提示你登录，如果 ReadyNAS 配置为共享模式，输入**共享名**和**密码**，否则输入有效的**用户账户**和**密码**，并单击**连接**。

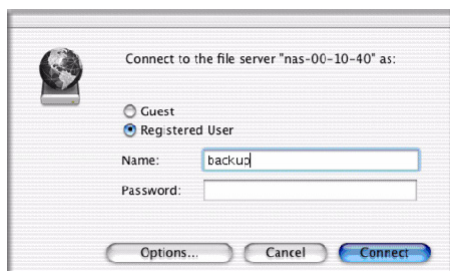


图 A-9

如果“共享”模式中没有设置共享密码，你可以选择**客人**单选钮并在**密码**域中空白。如果登录成功，你就可以看到一个或多个共享。选择你要连接的共享并单击**完成**。

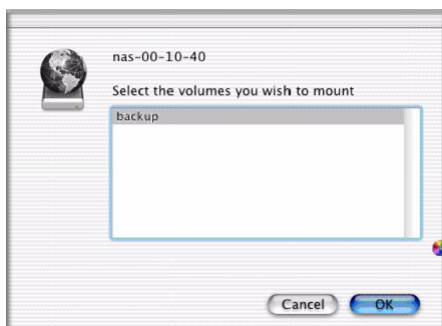


图 A-10

你会看到与 Windows 浏览器一样的共享文件。

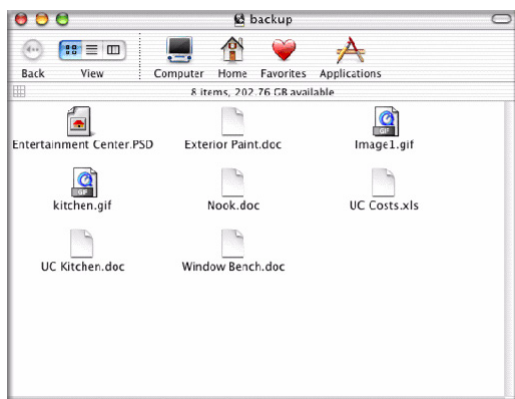


图 A-11

从 Linux/Unix 访问共享

要从 Linux 或 Unix 客户端访问共享名为**备份**的共享，你需要通过输入以下信息安装 NFS 上的共享：安装 <ipaddr>:/< 备份/ 备份>

在已安装的路径中运行 **ls** 命令显示共享内容。

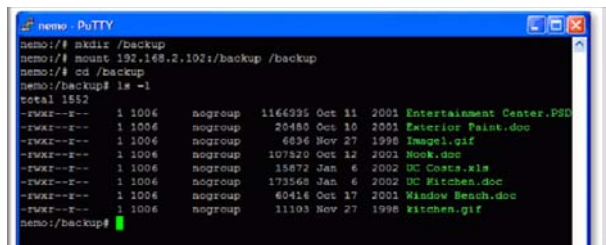


图 A-12



注意：当 ReadyNAS 不能将 NIS 信息与 CIFS 登录相联系时，ReadyNAS 不支持 NIS。在需要一起使用 CIFS 和 NFS 的复杂环境中，你可以将安全设置为“用户”模式，并人工指定用户和组账户的 UID 和 GID 以便与 NIS 或其它 Linux/Unix 服务器设置相匹配。ReadyNAS 可以引入用逗号分割的包含有用来匹配 Linux/Unix 登录设置的用户和组信息的文件。

参见 [附录 A](#)，"[从 MAC 和 Linux 系统访问共享](#)" 了解通过各种 MAC 操作系统访问共享的方法。

附录 B

相关文件

本附件提供诸多参考文件的链接，你可以借此更全面地了解有关 NETGEAR 产品的更多技术。

文件	链接
因特网网络和 TCP/IP 地址：	http://documentation.netgear.com/reference/enu/tcpip/index.htm
无线通信：	http://documentation.netgear.com/reference/enu/wireless/index.htm
准备访问网络的计算机：	http://documentation.netgear.com/reference/enu/wsdhcp/index.htm
虚拟专用网（VPN）：	http://documentation.netgear.com/reference/enu/vpn/index.htm
术语表	http://documentation.netgear.com/reference/enu/glossary/index.htm

数字

- 1100 备份
 - USB 4-11

A

- ADS 3-4
- AFP 2-9
 - 共享 A-1
 - 通过 AppleTalk A-3
 - 通过 Bonjour A-2
- AppleTalk
 - AFP A-3
- 安全模式
 - 用户 3-2
 - 域 3-3
- 安全选项
 - 用户 3-2
 - 域 3-2

B

- Bonjour
 - 2-13
 - AFP A-2
- 摆放
 - 位置 1-7
- 备份按钮
 - 编程 4-7
- 备份工作
 - 编辑 4-7
 - 计划 4-4, 4-6
 - 配置 4-1
 - 添加新备份 4-1
 - 选项 4-5

- 备份管理器 4-1
- 备份日志 4-7
- 标准文件协议 2-9

C

- CA UniCenter 2-26
- CIFS 2-9
- CIFS 许可 3-11
- CSV 3-7
 - 格式 3-5
- 超文本传输协议。参见 HTTP。
- 出厂缺省设置 2-31

D

- DHCP 2-7
 - 启用 / 关闭 2-7
 - 设置 2-2
- DLNA 2-12
- DNS 设置 2-6
- DVD 播放器
 - 联网 3-18
- 打印
 - CIFS/SMB 2-23
 - IPP 2-23
- 打印机
 - 安装 2-22
 - USB 2-23
- 打印顺序
 - 管理 2-23
- 电源管理 5-3
- 电源计时器 5-4
- 逗号分开值。参见 CSV

- 多媒体 2-11
 - 流服务 2-10
 - SlimServer 2-11

E

- EXT3 2-21

F

- FAT32 2-21
- Flex-RAID 2-15, 2-16
 - 删除卷 2-16
 - 添加卷 2-17
- FTP 2-10
 - 备份工作 4-2
- FTP/FTPS
 - 访问共享 3-16
- 访问共享
 - FTP/FTPS 3-16
 - Linux/Unix A-7
 - MAC OS X A-1
 - Rsync 3-17
 - 通过 MAC OS 9 A-5
 - 网络浏览器 3-14

G

- 高级选项 3-13
- 更改模式 2-19
- 更换硬盘
 - 订购 6-3
- 共享
 - 访问限制, 域模式 3-11
 - 高级 CIFS 权限 3-11
 - 管理 3-9
 - 添加 3-9
 - 微调 3-10
 - 显示选项, 域模式 3-11
 - 选择服务 2-9
 - 在 " 域 " 模式中设置访问 3-11
- 工作组
 - 名称 3-2
 - 设置 3-3

- 故障硬盘
 - 订购替换硬盘 6-3
 - 更换, 如何更换 6-3
 - 在 NV+ 中更换 6-4

- 关闭 6-9

- 管理用户
 - 密码、设置 2-7

H

- HP OpenView 2-26
- HTTP 2-10
- HTTPS
 - 使用 SSL 加密 2-10
- 活动目录服务器。参见 ADS。

J

- IP 地址
 - 静态, 设置 2-2
 - 设置 2-2
- iTunes 流服务器 2-11
- 家庭共享
 - 用户 3-2
 - 账户 / 参数, 创建 3-2
- 家庭媒体流服务器 2-12
- 健康
 - ReadyNAS 状态 6-1
- 警报
 - 设置联系人 2-25
 - 一般设置 2-25
- 巨型帧
 - 性能设置 2-5
- 卷管理 2-14

- X-RAID 2-16
 - Flex-RAID 2-15
 - X-RAID 2-18

K

- 可信域 3-4
- 快照 4-8
 - 计划 4-8
 - 临时备份 4-8
 - 手工完成 4-9
 - 重新指定空间 4-11
 - 终止 4-10

L

- Linux/Unix
 - 访问共享 A-7
- 流服务 2-9
 - 多媒体 2-10
 - iTunes 流服务器 2-11
 - 家庭媒体流服务器 2-12
 - SlimServer 2-11
 - UPnP AV 2-12

M

- MAC 地址
 - 主机名使用 2-6
- MAC OS 9
 - 访问共享 A-5
- MAC OS X
 - 访问共享 A-1
- MTU 2-3

N

- netgear1 1-8
- NFS 2-9
- NFS 服务器
 - 备份工作 4-2
- NTP
 - 时钟 2-24
- NV+
 - 更换硬盘 6-4

O

- OU 3-4

P

- password
 - 更改 3-8
 - 恢复 2-8
 - 设置管理用户 2-7
- 苹果文件协议。参见 AFP。

Q

- 启动 WebDAV 支持 3-21
- 前视图
 - 访问 1-9
- 缺省网关 2-6

R

- RAID
 - 设置, 重新配置 6-8
- RAID 0 2-14
- RAID 1 2-15
- RAID 5 2-15
- RAID 级别
 - X-RAID 2-15
- RAID 设置 2-18
- ReadyNAS
 - 查看日志 6-2
 - 健康 6-1
 - 正在更新 2-29
- Rsync 2-10
 - 访问共享 3-17
 - 服务器, 备份工作 4-2
- 热后备 2-18
- 日志 6-2

S

- SlimServer 2-11
- SMART+ 自监控、分析与报告技术。参见 SMART+。
- SMB 2-9
- SMTP 2-27
- SNMP 2-26

- 安装 2-26
 - CA UniCenter 2-26
 - HP OpenView 2-26
- Squeezebox 2-11
- 删除卷
 - Flex-RAID 2-16
- 时钟
 - NTP 2-24
- 数据生活网络。参见 DLNA。
- 速度 / 双工模式 2-3

T

- 添加卷
 - Flex-RAID 2-17
- 通用因特网文件服务。参见 CIFS。

W

- UBB
 - 1100 备份 4-11
- WINS
 - 2-6
- VLAN
 - 设置 2-4
 - 支持启用 2-5
- Unicode 2-28
 - HTTP 2-28
 - WebDAV 2-28
- VPN
 - 设置 WINS 服务器 2-6
- UPnP 2-13
- UPnP AV 2-12
- UPnP AV 媒体适配器
 - 联网 3-18
- UPS
 - 配置 5-4
 - 性能, 添加 5-2
- USB 2-21
 - 备份到 4-11
 - 存储 2-21
 - 格式化, EXT3 2-21
 - 格式化, FAT32 2-21

- 共享 2-20, 2-21
- 闪存设备 2-22
- USB 存储
 - 分区 2-21
- 网络
 - DVD 播放器 3-18
 - UPnP AV 媒体适配器 3-18
- 网络浏览器
 - 访问共享 3-14
- 网络文件服务。参见 NFS。
- 文件传输协议。参见 FTP。

X

- X-RAID 2-16
 - 卷管理 2-18
 - RAID X 2-15
 - 冗余额外开销 1-2
 - 使用热插拨背板 2-19
 - 添加第二块硬盘 2-18
 - 添加更多硬盘 2-19
- 性能
 - 设置, 巨型帧 2-5
 - 微调 5-1

Y

- 引入用户
 - 用户账户 3-7
- 硬盘旋转减速 5-3
- 用户
 - 安全模式 3-2
 - 安全选项 3-2
 - 账户, 创建 3-2
- 用户账户
 - 安装 3-4
 - 管理 3-6
 - 引入用户 3-7
- 域
 - 安全模式 3-3
 - 安全选项 3-2
- 语言
 - 设置 2-27
 - Unicode 2-28

Z

在 X-RAID 和 Flex-RAID 间更改 6-5

账户参数

 设置 3-8

侦测服务 2-9

 Bonjour 2-13

 UPnP 2-13

帧大小 2-5

正在更新

 远程方法 2-29

正在更新 ReadyNAS 2-29

支持 1-ii

重新同步卷 6-5

主机名 2-6

 内定的存取 2-6

 设置 2-6

组

 管理 3-4

 账户, 创建 3-2

 账户, 设置 3-4

组织单元。参见 OU。

