NetStor® NCS5300系列

快速安装指南

V1.0



北京同有飞骥科技股份有限公司

文档修订记录

版本号	日期	描述说明
V1.0	2013-9-16	初始版本

声 明

- 北京同有飞骥科技股份有限公司 2013 年版权所有。
- 如未事先得到北京同有飞骥科技股份有限公司的任何书面许可，手册中任何部分都不得进行复制，或以任何形式、任何手段进行转载。
- 北京同有飞骥科技股份有限公司对本手册未作任何形式的担保，包括对具体用途的商品性和适用性的隐含担保。北京同有飞骥科技股份有限公司对本材料中可能出现的任何错误都不承担任何责任。
- 本公司对文件中的资讯有最终解释权，如有变更，恕不另行通知。
- 手册中涉及第三方的品牌和名称是他们相应的拥有者的产权。
- ***NetStor***®为同有公司的注册商标。

目　录

第 1 章　警告和注意事项 1
1.1　警告 1
1.1.1　避免受伤 1
1.1.2　系统供电 1
1.2　注意事项 2
1.2.1　静电保护 2
1.2.2　散热和通风 3
1.3　安全规范要求 3
第 2 章　安装步骤 7
2.1　物料检查 7
2.2　硬盘安装 7
2.3　系统启动 8
第 3 章　配制 NCS 9
3.1　NCS　控制台安装 9
3.2　NCS5300 管理软件的配置 13
3.2.1　登录到　NCS5300 服务器 13
3.2.2　License 输入与激活 14
3.2.3　设置网络 18
3.2.4　设置主机名称 19
3.2.5　将磁盘虚拟化 19
3.2.6　启动配置存储库 20
3.2.7　创建 POOL 23
3.2.8　创建逻辑磁盘 24
3.2.9　客户端的创建 28
3.2.10　用户权限的创建 34
第 4 章　管理与维护 37
4.1　查看事件日志 37
4.2　收集 X-Ray　信息 39

4.3 维护系统 40
4.3.1 聚合网口 40
4.3.2 网络配置 41
4.3.3 更改 NCS5300 名称 43
4.3.4 重启 NCS5300 服务 44
4.3.5 重启网络 45
4.3.6 重启服务器 45
4.3.7 关闭服务器 46
第 5 章 技术支持 48
5.1 联系技术支持部门 48
5.2 技术支持服务方式 48

第 1 章 警告和注意事项

本章节包含在安装使用 Netstor NCS5300 云数据中心网关（简称 NCS5300）之前以及在安装使用过程中需要注意的一些事项。请仔细阅读并严格遵守本手册中的所有警告标识和注意事项。如果存在任何疑问，请与同有技术咨询部门联系。

1.1 警告

本手册仅供具有安装、配置 NCS5300 经验的专业技术人员使用，同有公司假定您已经具有安装和维护存储设备的资格，并已受过相关培训能够识别不同的产品危险等级。

1.1.1 避免受伤

为了避免操作人员在搬运 NCS5300 时受伤，请使用机械助力装置来将 NCS5300 运输并放置到拆装位置。请不要抓住机箱后部电源等模块或前部机箱面板来移动 NCS5300。请使用手推车或其它机械助力装置来将 NCS5300 从一个位置移动到另一个位置。

1.1.2 系统供电

系统电源接通/断开：NCS5300 后部电源上的开关并不能完全断开系统内

部交流电源。即使开关已经关闭，其内部一些电路仍在工作。所以在执行硬件安装操作之前，必须将电源线从交流电源插座中拔下，否则有可能会引起人员受伤或设备损坏。

电源的危险状况：电源内部始终存在危险的电压、电流。在电源中没有任何用户可维修的零件；必须由专业的技术人员来进行维修。

设备和电缆的危险状况：电源线和通信电缆可能存在危险的电气信号。在更换机箱内任何部件之前，关闭后部所有电源上的开关，并拔掉电源的电源线。否则，可能会造成人员伤害或设备损坏。

1.2 注意事项

1.2.1 静电保护

本手册中所有操作必须在具有静电保护的工作台上执行，因为 NCS5300 的部件对静电非常敏感。如果没有所要求工作环境，可通过下列方法减小静电放电导致的危害：

- 戴上防静电腕，并将它与 NCS5300 的机箱或其它金属外壳连接
- 在接触 NCS5300 的部件前，先触摸一下 NCS5300 的机箱
- 在取走一些部件之前，使身体与 NCS5300 金属机箱保持接触，放完静电
- 避免不必要的来回走动
- 在拿 NCS5300 的部件时，仅拿住部件（特别是板卡）的边缘
- 将 NCS5300 的部件放在接地的、防静电的平台上。最好有导电薄膜垫（但

不是部件的包装材料）

- 不要将部件在操作平台上滑动

1.2.2 散热和通风

为了保证良好的散热和通风，在接通系统前，必须保证 NCS5300 机箱的前部、后部留有一定的通风空间。否则，有可能会引起系统过热和部件损坏。

1.3 安全规范要求

使用范围：

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

对于本手册列出的安全使用注意事项，必须仔细理解并在 NCS5300 使用过程中严格执行，这将有助于更好地使用和维护 NCS5300。

1. 仔细阅读随机光盘提供的资料，了解 NCS5300 的使用方法和注意事项。
2. 检查 NCS5300 的实际配置与装箱单是否一致，如有异议马上与经销商联系。
3. 您使用的 Netstor NCS5300 采用支持 110/220V 自适应电源供电系统。
4. 一定要使用带接地保护的三芯电源插头和插座，良好的接地是 NCS5300 正常工作的重要保证；如果缺少了接地保护，在机箱上可能出现高压。虽然不会对人体造成伤害，但是在接触时，可能会产生麻、痛等触电感觉。而且如果擅自更换标准（通过安全认证）电源线，可能会带来严重后果。

5. 严格按照本手册中的联线方法安装 NCS5300，各部件有锁定螺丝时要拧紧。
6. NCS5300 内部采用了超大规模集成工艺，温度过高会使系统工作异常，因此使用过程中一定要注意散热,尤其要注意下面几点：
   - 不要将系统放在靠近热源的地方
   - 不要让阳光直射到 NCS5300
   - 在使用过程中千万不要用其它物体堵塞系统机箱的散热孔
   - 系统的前后留有一定的距离，前后机柜错开，确保合理的风流
7. NCS5300 的某些部件对磁场比较敏感，强磁场对这些部件有很强的破坏作用，因而要注意防磁，不要将 NCS5300 和磁盘放在靠近磁体的地方。
8. 过分潮湿的环境也会对磁盘阵列造成不良影响，因而特别要注意防潮，切勿将水或其它液体泼洒到系统上，一旦不小心发生这种情况，应立即切断系统的电源。
9. 灰尘对 NCS5300 也有不利的影响，系统长时间工作在灰尘密度大的环境会使系统内的部件过早老化、出现灰尘静电导致系统故障。
10. NCS5300 中许多部件属于精密仪器，因此移动系统时要轻拿轻放，特别注意不要在加电状态时搬动，这种操作极易损坏磁盘中的磁头和盘片。即使在断电以后也不要马上搬运 NCS5300，应等待至少 1 分钟，等磁盘完全停止工作后再移动。
11. 为减少对 NCS5300 的冲击，延长 NCS5300 寿命，尽量避免频繁重复加电。断电后，应至少等待 1 分钟才能再次加电。
12. 为了避免市电电压的波动或发生突然掉电，造成文件丢失，磁盘损坏，或其它 NCS5300 的部件故障，强烈建议为 NCS5300 配置 UPS。在用 UPS 供电

时，应保证 UPS 启动至少 1 分钟后再接通 NCS5300 电源，以避免 UPS 在刚启动时对系统造成冲击。

提醒：

- 对 Netstor NCS5300 配置完成后，请及时保存 NCS5300 的配置信息，以便在发生配置信息丢失时能够及时恢复；
- 对 Netstor NCS5300 配置进行修改前，先将 NCS5300 中的数据进行备份；
- 对 Netstor NCS5300 进行任何有可能导致数据丢失的操作之前(比如：扩容、数据迁移等)，必须先将 NCS5300 中的数据进行备份；
- 对 Netstor NCS5300 配置进行修改时，一定确保修改的正确性，并及时将修改后的配置进行保存。

警告：

- 对于同一套 NCS5300 子系统，强烈建议在同一个箱体中使用相同型号和相同 Firmware 版本的硬盘；
- 同一 RAID 卷组中所含磁盘尽量处于同一个箱柜中并且具有相同的型号和 Firmware 版本；
- 修改或配置 Netstor NCS5300，有可能导致原来磁盘阵列上保存的数据破坏或丢失，要注意备份数据；
- 因未按规定或不正确操作而导致的数据破坏或丢失，同有将不承担任何责任。

注意：

- 请不要轻易修改 Netstor NCS5300 的配置信息，如欲进行此类操作请向同有技术支持人员咨询；
- 确保理解配置信息的含义并在同有技术支持人员协助下对 Netstor NCS5300 的配置信息进行修改。

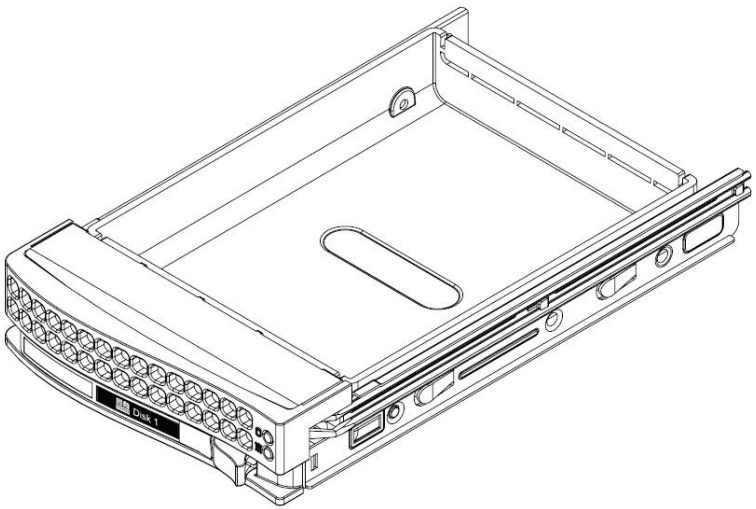
第 2 章 安装步骤

2.1 物料检查

打开 NCS5300 的包装箱，根据《NetStor 系列产品装箱清单》检验是否缺少物件。

2.2 硬盘安装

1、 从硬盘存放楦体中取出带有磁盘标号的硬盘（如下图）；



2、 NCS5300 磁盘插槽按从左到右、从上到下的顺序，磁盘插槽依次为 1~8，请将磁盘插入相应的磁盘槽位中，切记磁盘要对应相应的槽位。

2.3 系统启动

1、 用一台服务器直接连接一条网线到 192.168.0.201 这个网口(默认网口)，作为管理服务器；

2、 连接好其他的数据线缆（如 iSCSI 线缆、FC 线缆）；

3、 连接好电源线，建议两个电源都连接；

4、 按下电源按钮启动 NCS 系统；

5、 系统启动 1 分钟左右后，在管理服务器上在命令提示符下， 使用 ping 命令对 IP 地址 192.168.0.201 进行连通性测试，测试 NCS 系统是否启动成功。如下图所示，来自 ping 命令的返回值正确说明系统已经正常启动。

注：如 NCS 系统没有正常启动，请联系同有公司相关技术人员。

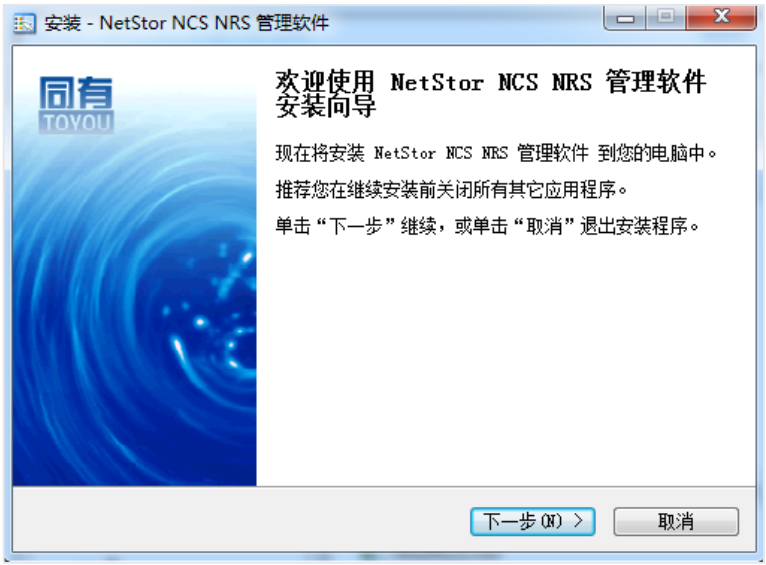
第 3 章 配制 NCS

3.1NCS 控制台安装

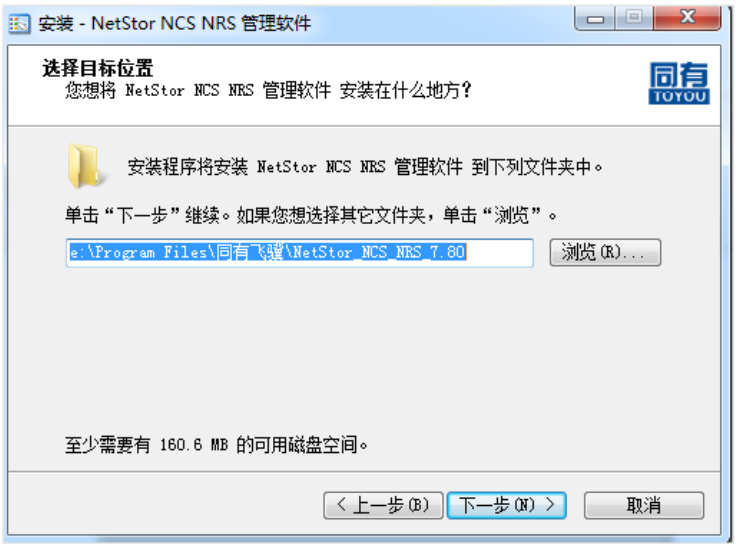
安装 NCS 控制台时首先插入 NCS5300 安装盘，双击光盘，弹出软件安装界面，单击“安装 NetStor NCS 管理控制台”选项。



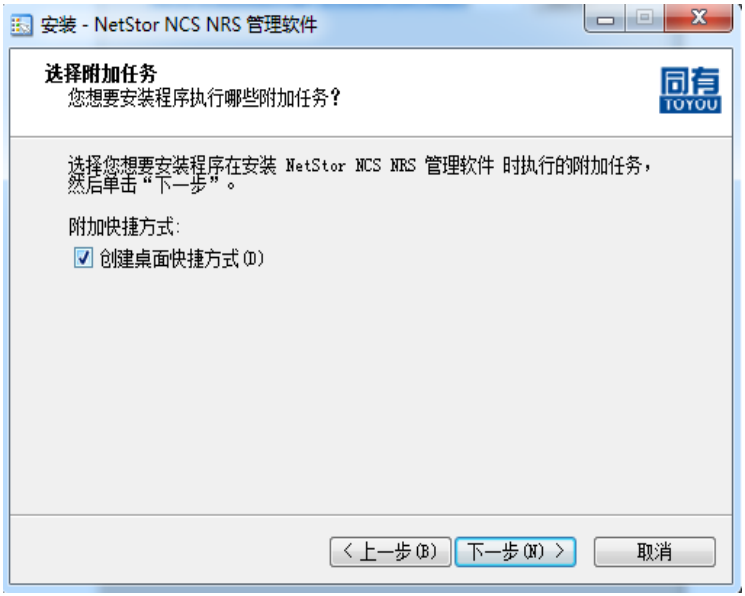
进入欢迎界面后单击 NEXT。



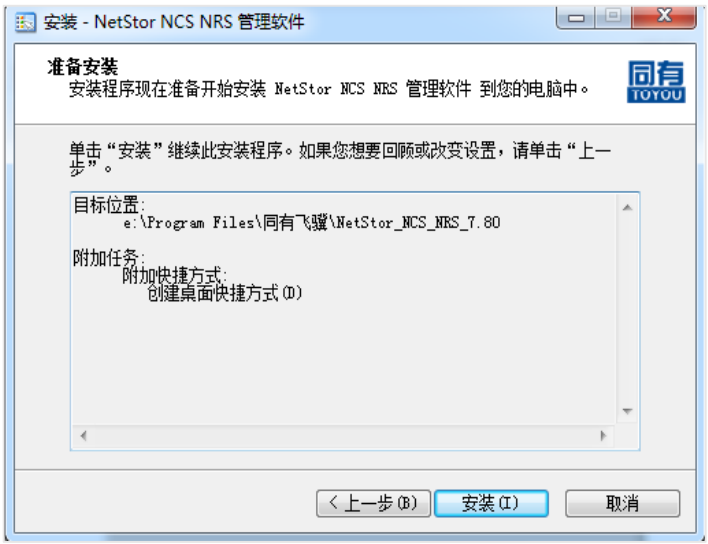
在此处选择控制台安装路径；



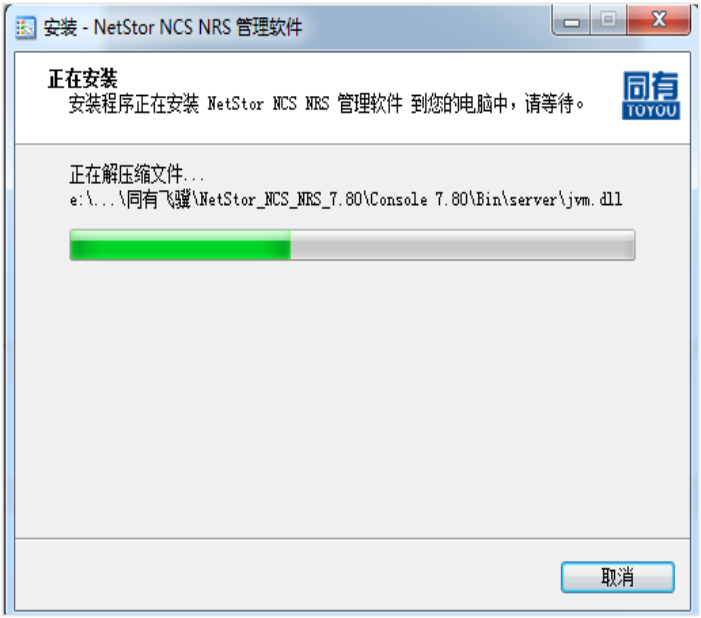
选择是否要在桌面上创建图标；



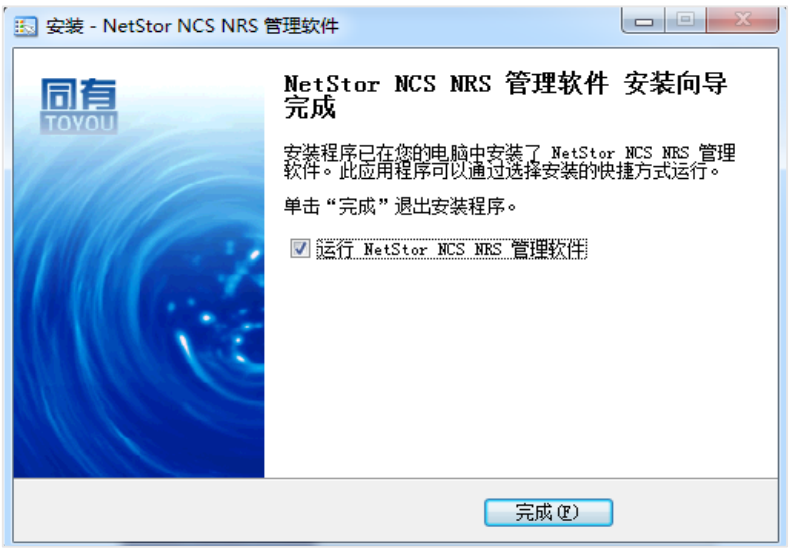
确认要安装软件的路径



此时控制台就开始安装，显示器上会显示安装进度。



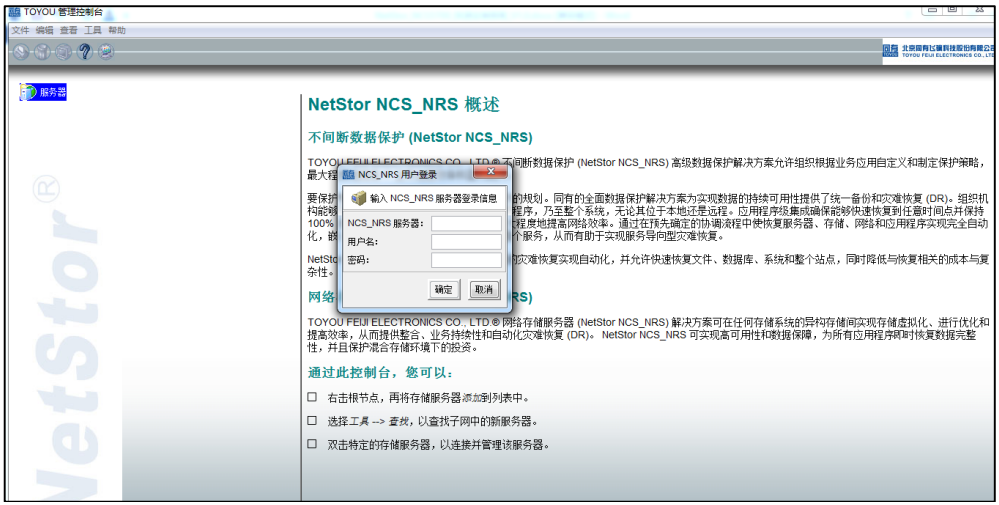
安装过程完成后，单击完成，NRS 控制台就安装完成了。



3.2NCS5300 管理软件的配置

3.2.1 登录到 NCS5300 服务器

在客户端安装完 NetStor NCS 管理软件后，在 NetStor 服务器处单击鼠标右键选择“添加”来添加 NCS 服务器。



在“NetStor 用户登录”对话框中分别输入 NetStor 服务器的主机名（NCS5300）或 IP 地址（默认 IP 为 192.168.0.201），NetStor 服务器的用户名（root）和密码（password），然后单击 OK 继续。



3.2.2 License 输入与激活

当 NCS5300 中的临时 License 过期需要更换成正式 License 时，我们可以通过以下步骤进行操作：

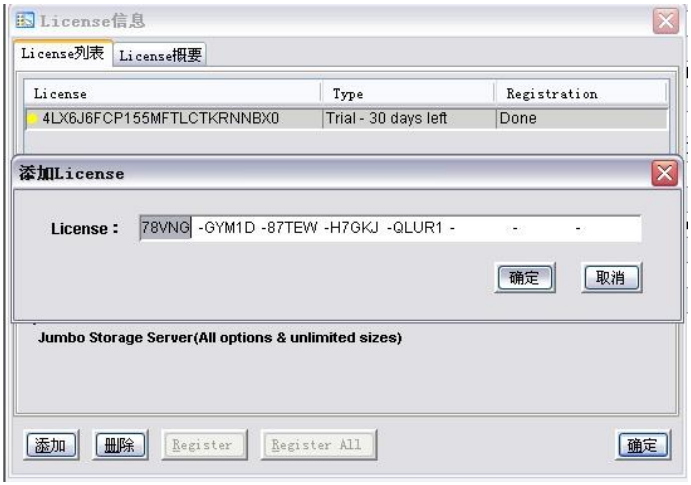
1、 右键点击服务器名，选择“许可”：



2、 在此可以查看临时 License 的相关信息，其中“Type”为该 License 的类型，这里可以看到，现在输入的是临时 License，还有 30 天的有效期：



3、 点击“添加”，输入新的 License：

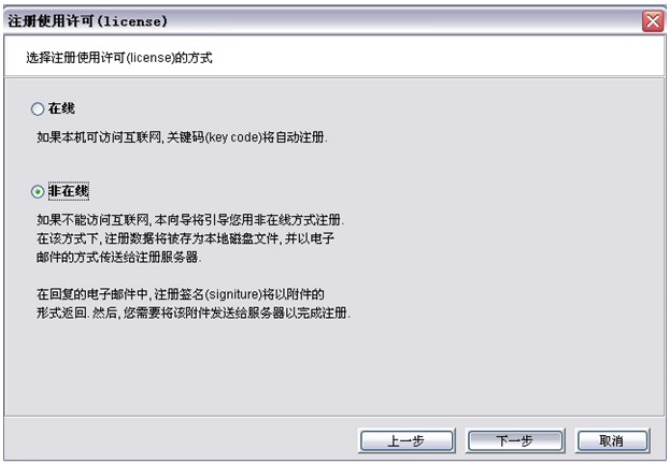


4、 输入完成后，我们可以看到该 License 的类型为“Standard”，但是显示为“未注册，也只有 60 天”的有效期，这说明该服务器处于未连网状态下，若连接到互联网的话，则会自动进行注册。若由于环境限制，无法连接互联网进行在线注册的话，也可以选择“离线注册”的方式，点击“注册”按钮。

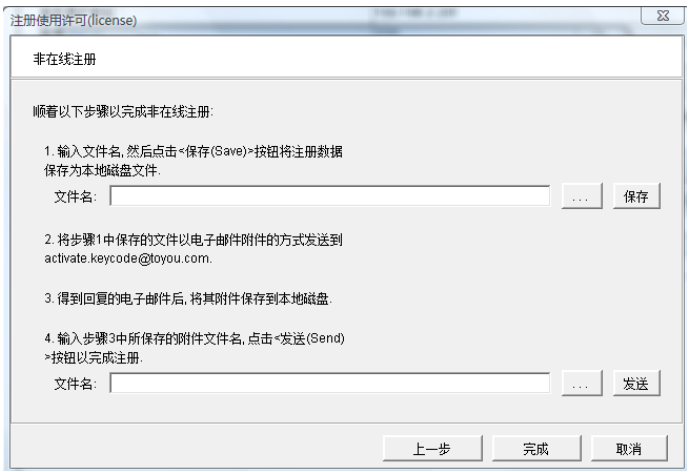


5、 在此步骤有“在线”和“非在线”两种注册方式，我们选择“非在线”的方式，

然后点击“下一步”：



6、 此步骤需要手动选择一个保存路径，将需要注册的服务器信息保存到本地，然后发送邮件去注册，注册邮箱为 product_centre@toyou.com.cn，注册成功后，会返回一个 licence 激活文件。还需要将激活文件发送回服务器上，最后完成设备的非在线注册：



3.2.3 设置网络

1、 如果首次使用 NetStor NCS 控制台连接到 NetStor NCS 服务器时，会弹出“配置向导”（跳过“License 的输入”）。单击“下一步”，弹出“网络配置”对话框；



按要求设置符合需求的 DNS 地址，具体方法为单击“DNS(最多两个)”下方的“添加”或者“编辑”按钮进行设置 DNS；

2、 然后在默认网关处，输入您的网关地址；

3、 然后在 NIC 处，选择作为 NetStor NCS 与客户端服务器之间的连接线路的网络适配器的名称；如果需要改变 IP 地址，可以点击“配置”，针对某个网口进行 IP 地址设置；

4、 单击“OK”完成网络设置。

3.2.4 设置主机名称

在“配置向导”界面中单击“下一步”，弹出“设置服务器名称”对话框。如果需要更改主机名称，在“新名称”处输入新的主机名称，单击 OK 继续。

3.2.5 将磁盘虚拟化

在“SCSI 设备”界面中选择需要进行虚拟的本地磁盘（系统磁盘除外）；



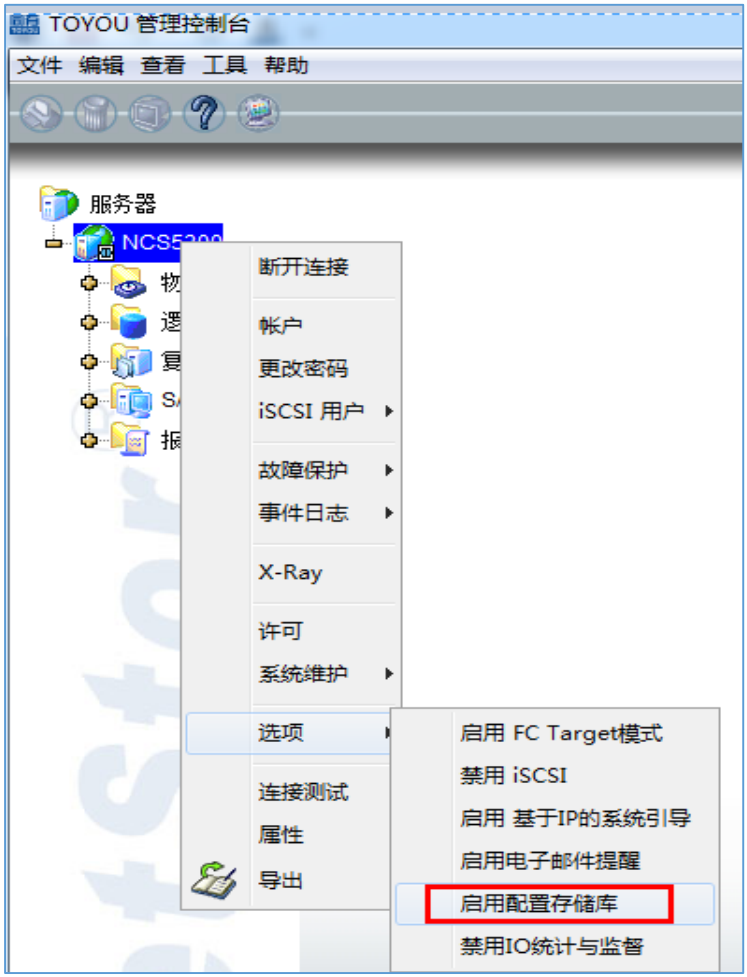
单击右键，选择最下方的“属性”该选项，可以进行设备类别的设置，在这里选择“为虚拟设备保留”；



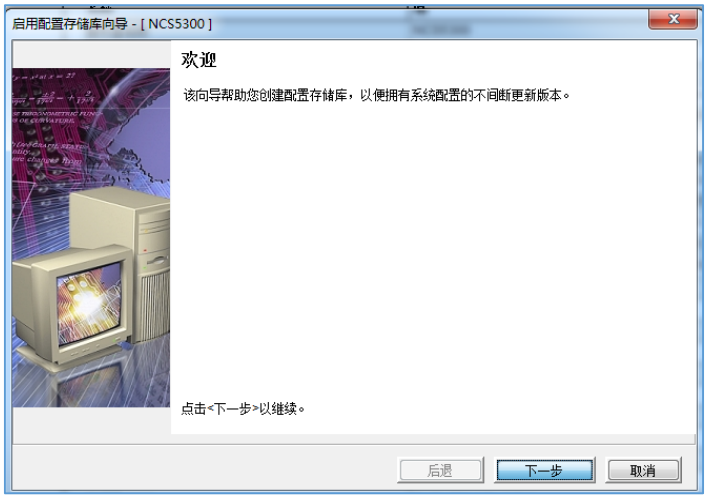
3.2.6 启动配置存储库

配置存储库可以保存用户对 NCS53000 的所有配置信息，对用户益处非常大，可以在 NCS5300 恢复用户之前的配置非常重要。配置过程如下：

1、 在 NCS5300 上右键—> 选项 —>启用配置存储



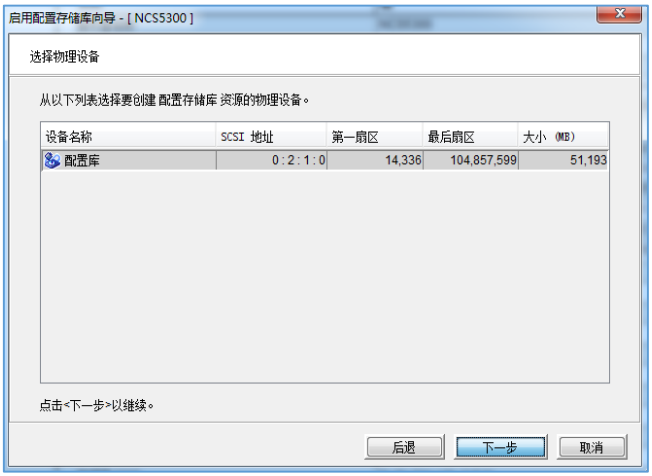
2、 进入启动配置存储库向导界面



3、为配置存储库选择物理设备



4、 确认所选择的配置存储库设备



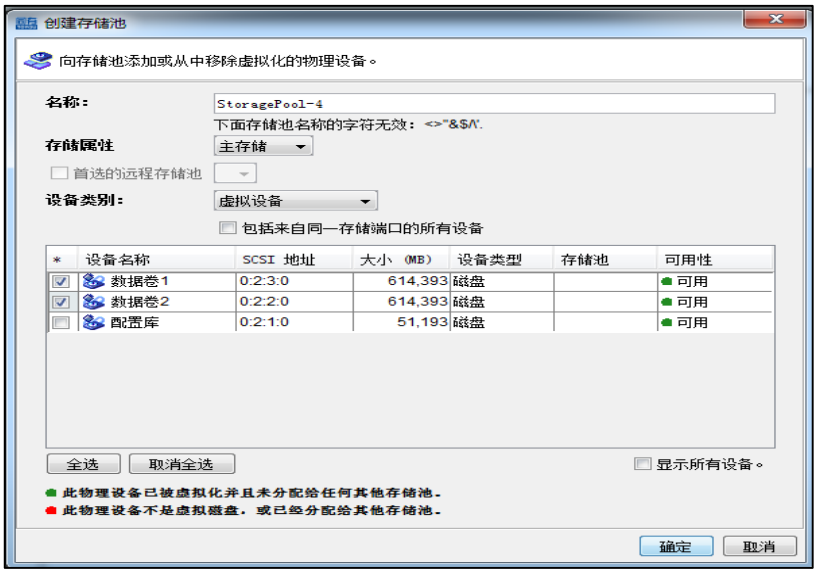
5、 完成配置存储库设置

3.2.7 创建 POOL

在“存储池”界面中单击右键，选择 “新建”对话框，开始 POOL 的创建；



在此可以更改 POOL 的名字，同时也可以通过选择不同的设备类型。从下方的表框中获得当前可用的磁盘的信息，必须在选择好的磁盘的前部小方框内画勾，表示选中。

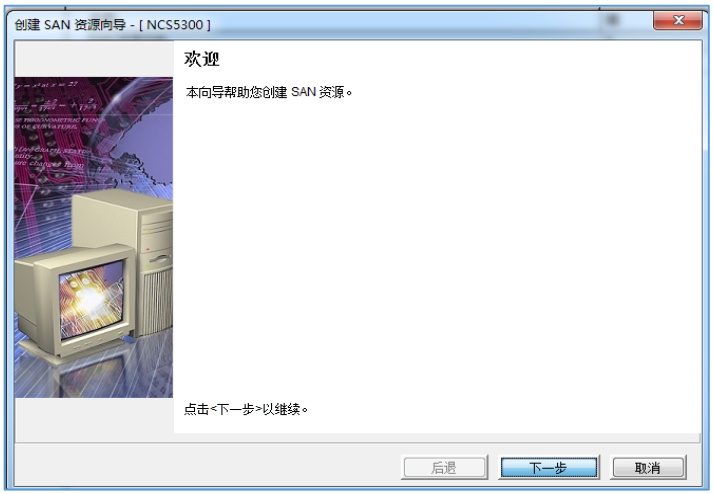


3.2.8 创建逻辑磁盘

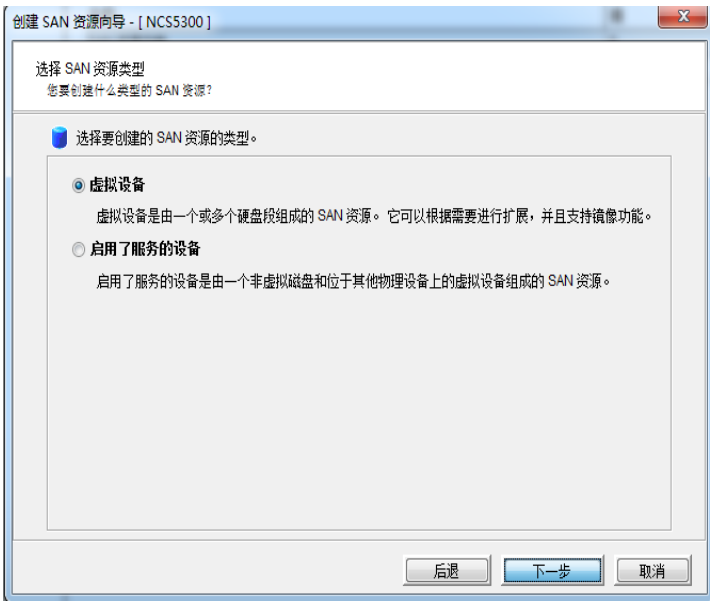
1、 NCS5300 导航栏上，展开逻辑资源，在 SAN 资源上右键—>新建；



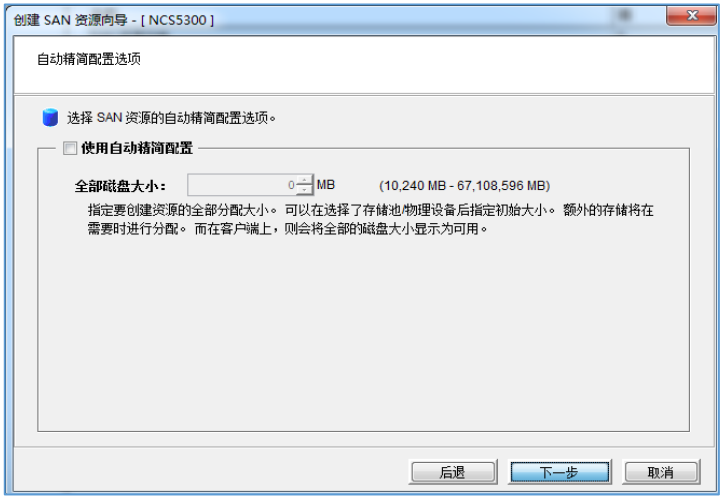
2、 进入创建 SAN 资源向导对话框



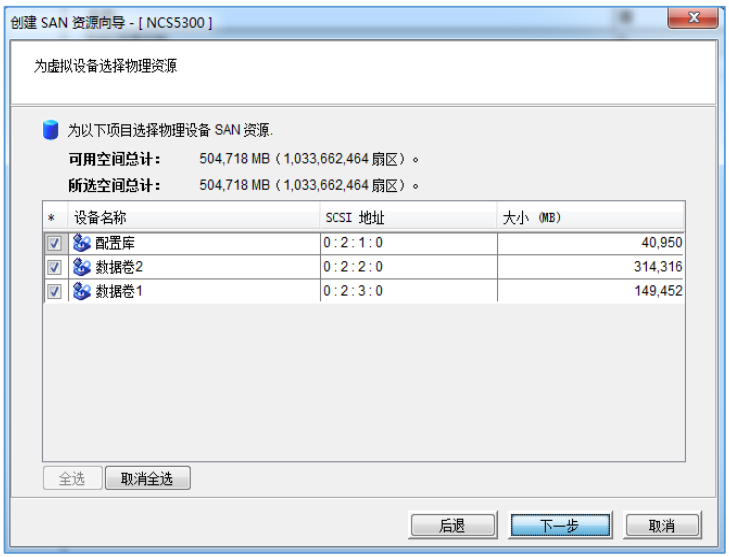
3、 选择要创建的 SAN 资源的类型



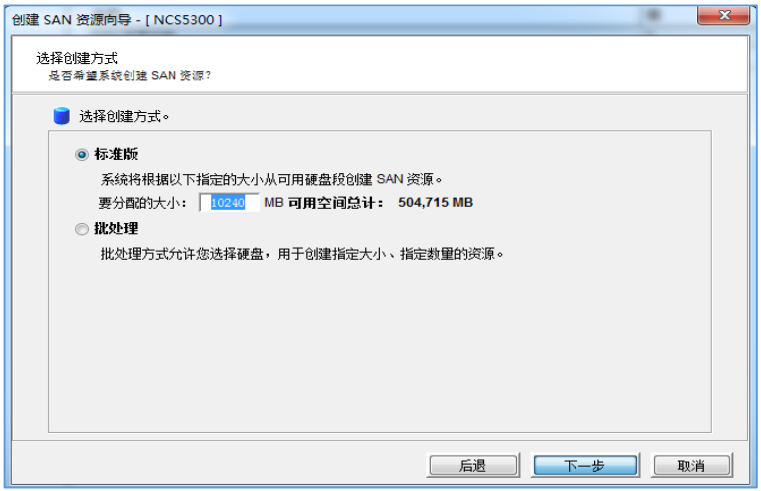
4、选择是否启用精简配置



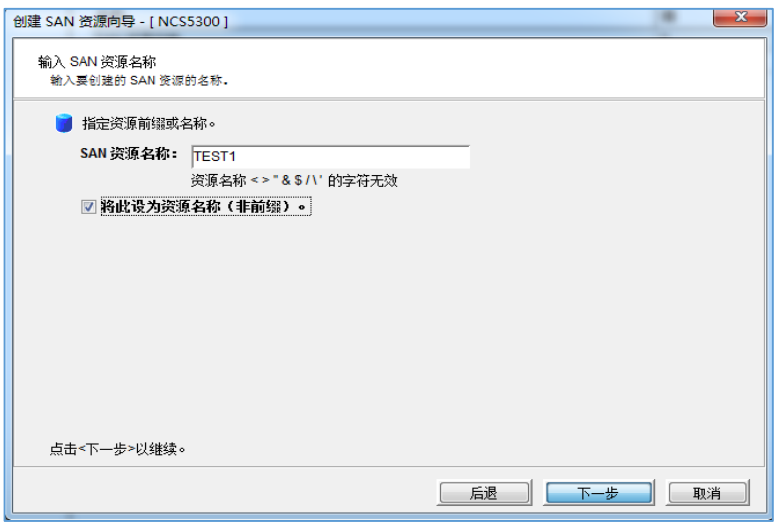
5、选择用于创建 SAN 资源的物理资源



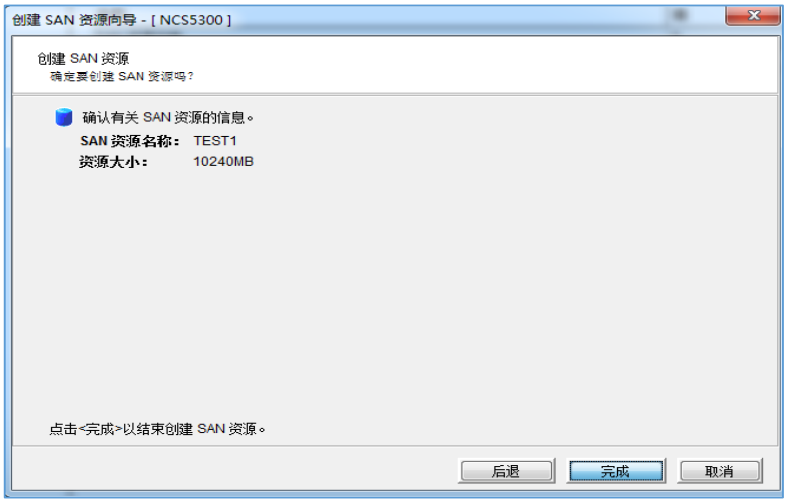
6、 选择创建 SAN 资源的方法，选择适合用户需求的创建方式,并指定 SAN 资源大小



7、 设定 SAN 资源名称

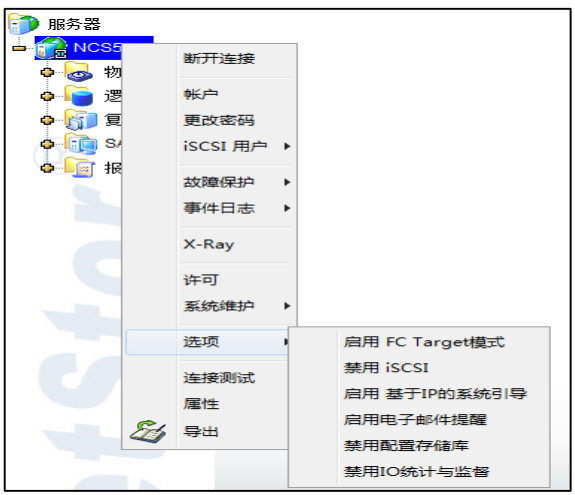


8、 完成 SAN 资源创建

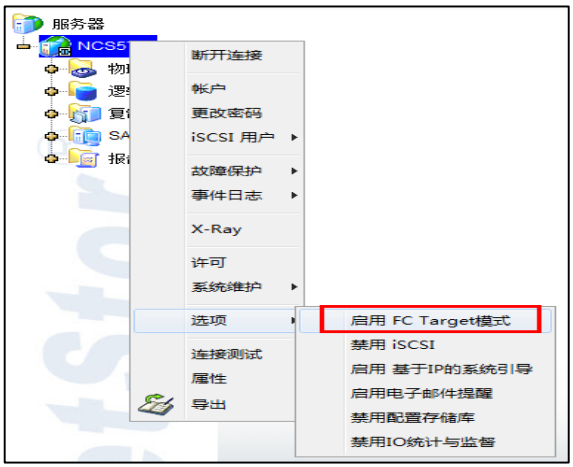


3.2.9 客户端的创建

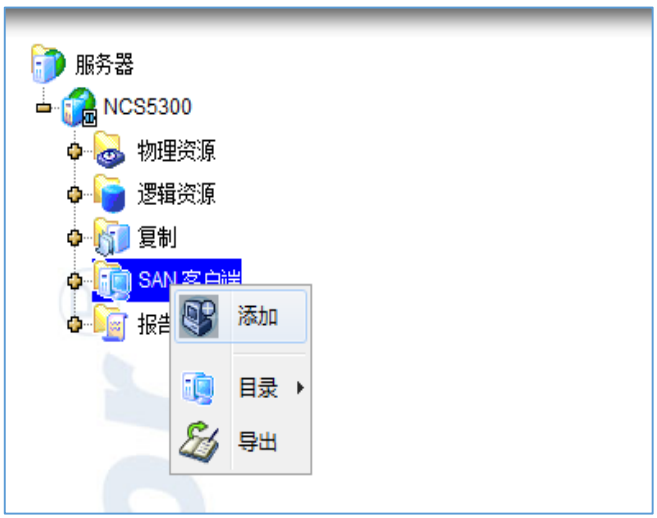
首先确认协议类型，右键点击服务器名，选择开启相应的协议；



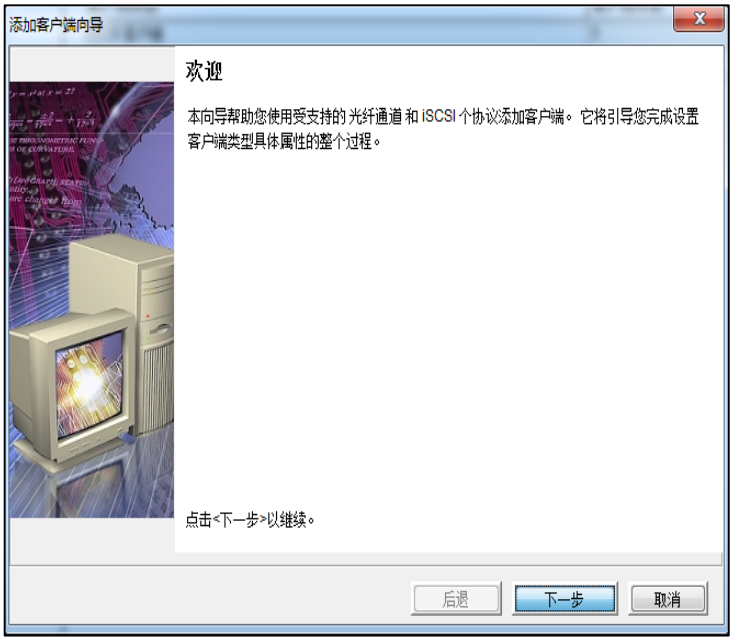
如果是 FC 模式的话，还需要将 FC HBA 卡的模式进行转换；



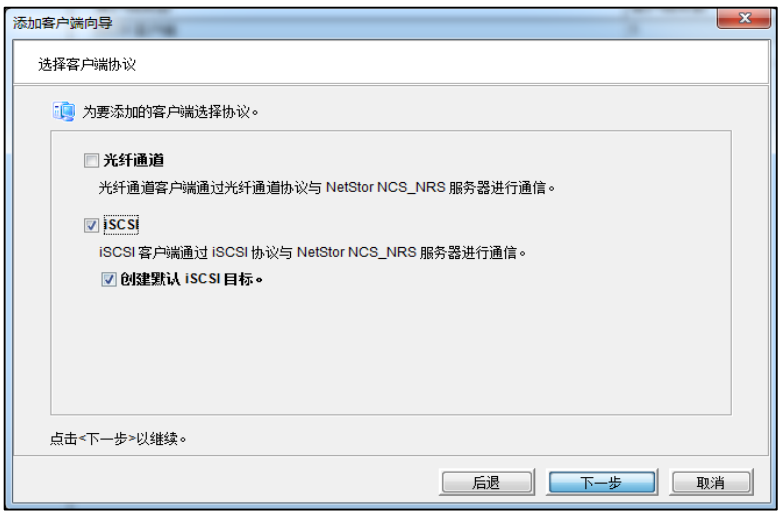
在“SAN 客户端”上点击右键，选择“添加”，然后进入下一步操作。



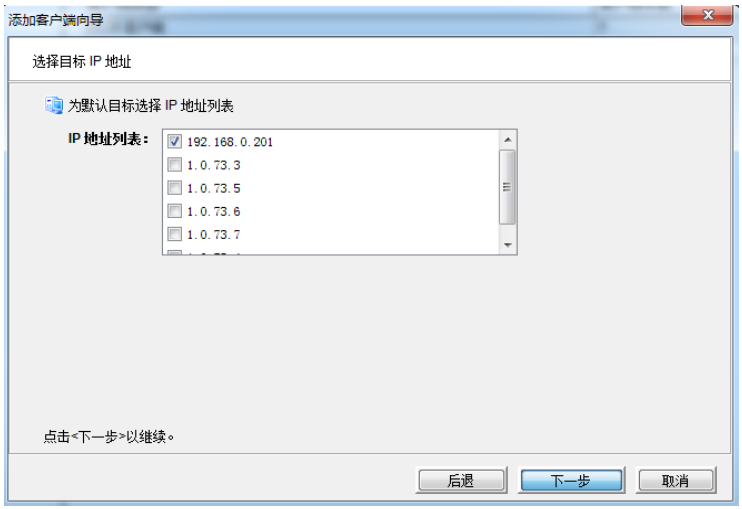
进入欢迎界面，点击“下一步”继续。



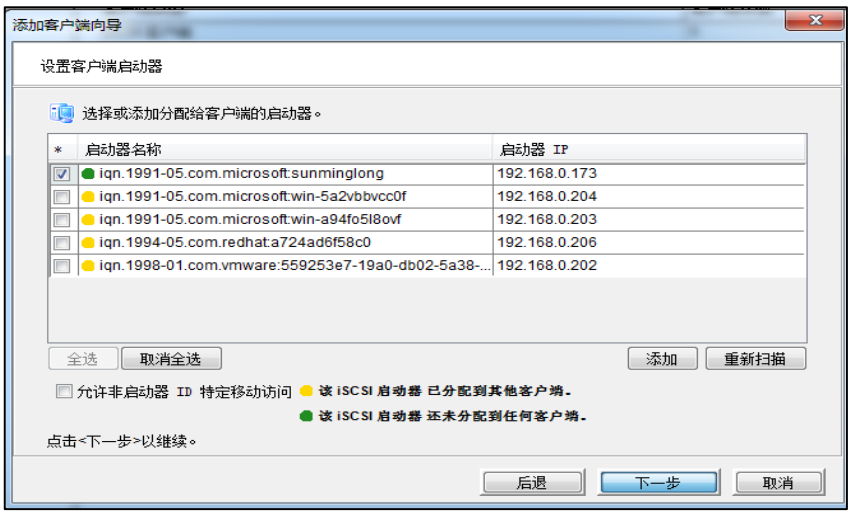
这里我们可以选择客户端的协议类型；



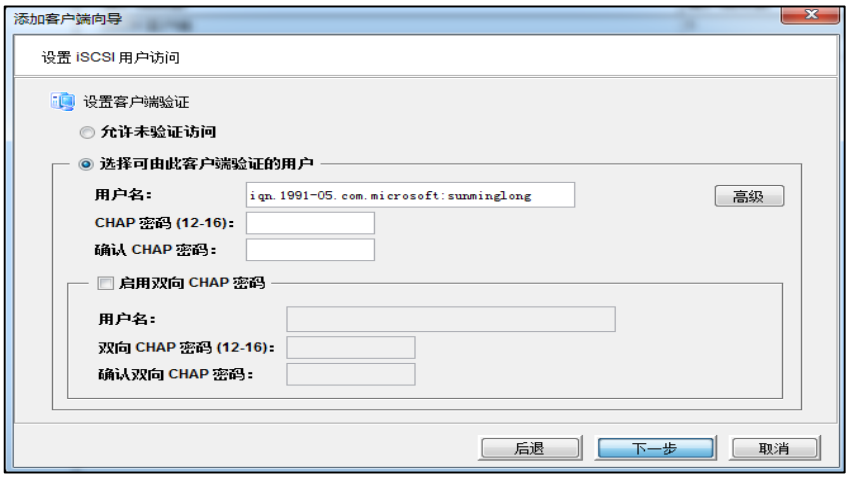
继续“下一步”，将会显示 NCS5300 为该客户端提供服务的 IP 地址信息，确认没有问题后，请勾选需要的协议类型，点击“下一步”；



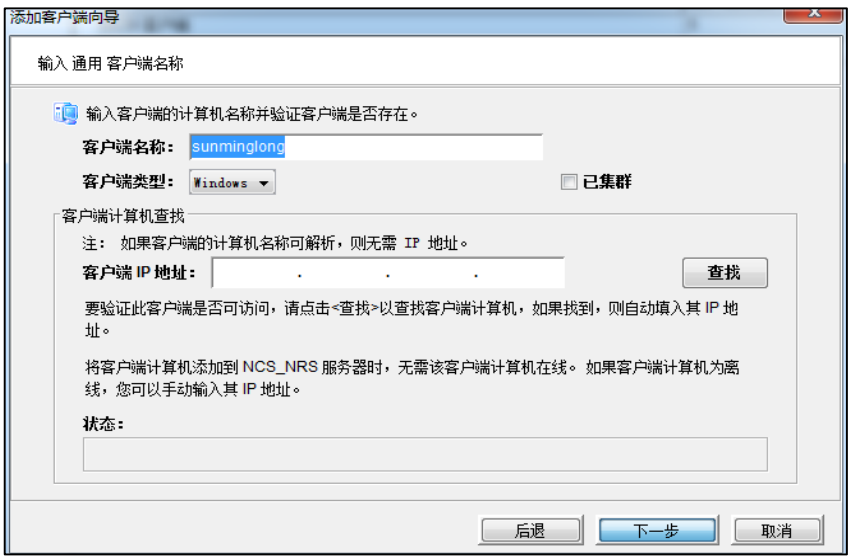
选择客户端的目标 IP 地址信息；



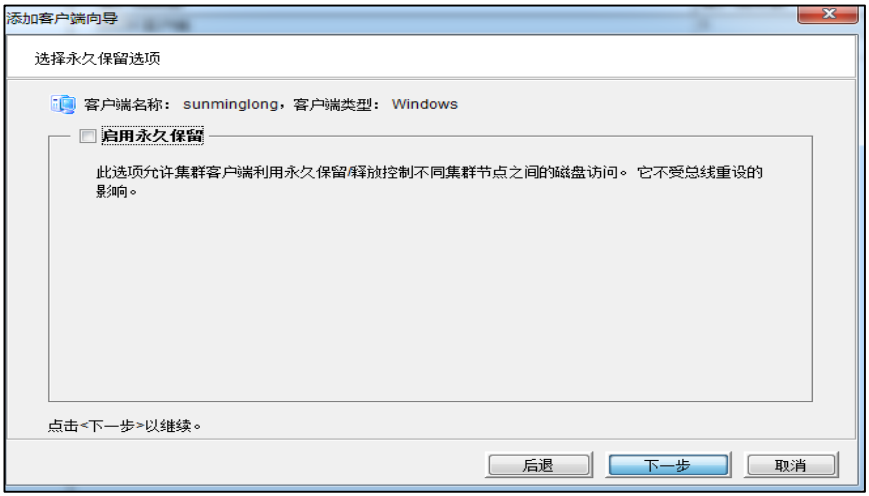
设置目标端的 CHAP 认证，若是不需要 CHAP 认证，则选择“允许未验证访问”，点击“下一步”。



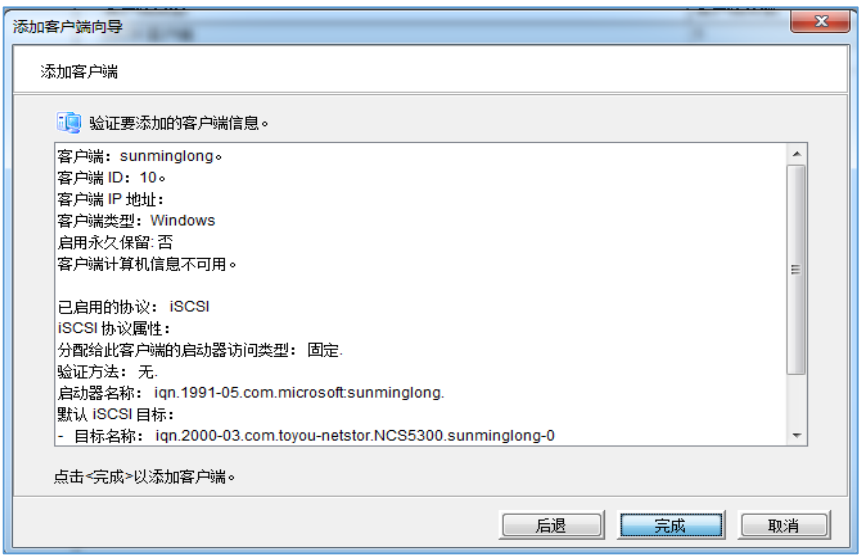
设置客户端名称和类型。



是否启用永久保留。当客户端是集群时（例如 Oracle RAC、Windows 集群），可以勾选该选项；否则不要勾选。

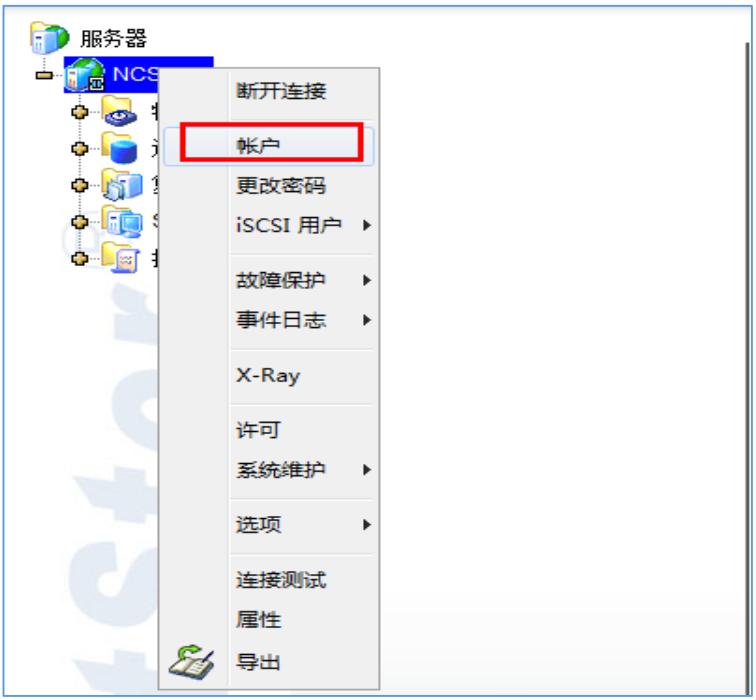


确认配置无误后，点击“完成”，结束客户端创建。

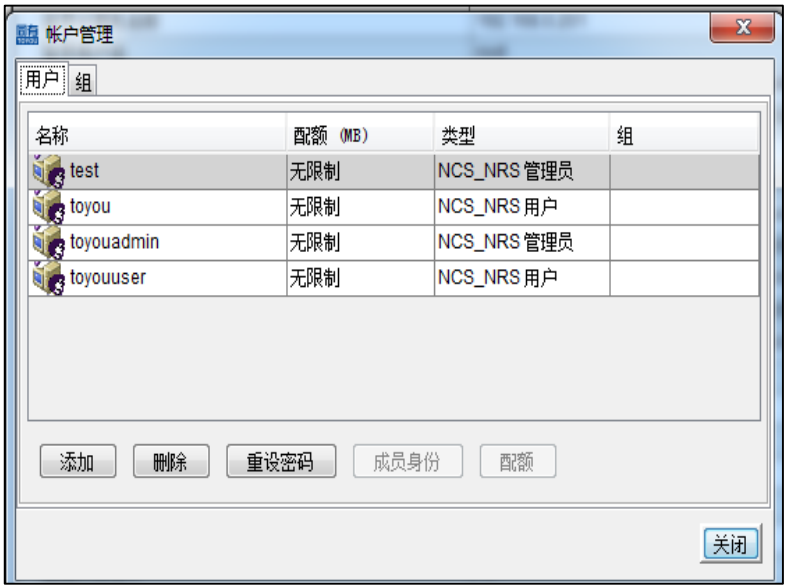


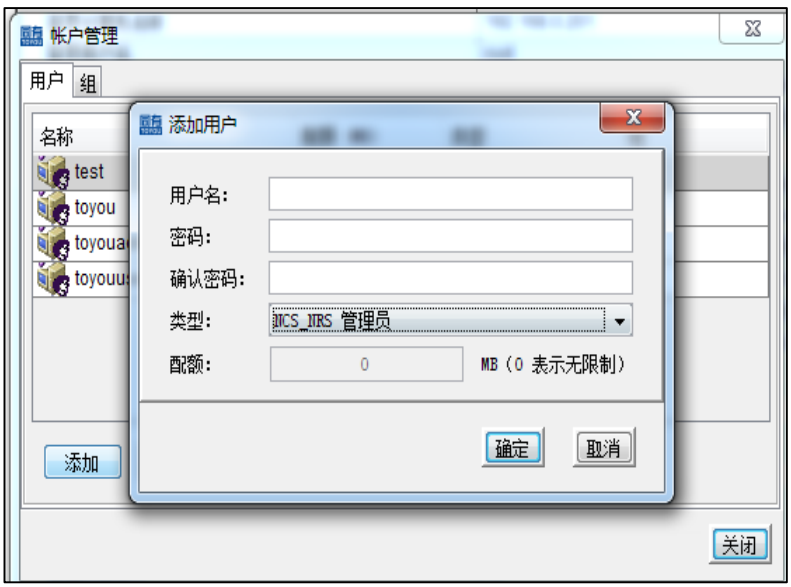
3.2.10 用户权限的创建

右键点击服务器名，选择“账户”选项；

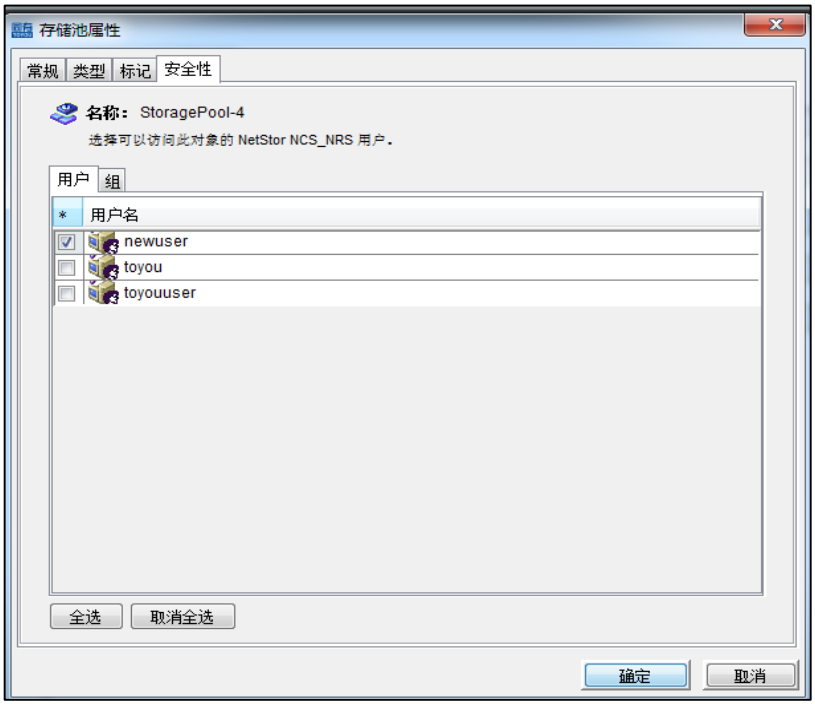


输入用户名和密码，选择管理员或者用户角色，并可以分配给相应的权限和可用空间；


帐户管理
用户
组
名称
配额 (MB)
类型
组
test
无限制
NCS_NRS 管理员
toyou
无限制
NCS_NRS 用户
toyouadmin
无限制
NCS_NRS 管理员
toyouuser
无限制
NCS_NRS 用户
添加
删除
重设密码
成员身份
配额
关闭


帐户管理
用户
组
名称
test
toyou
添加用户
用户名:
密码:
确认密码:
类型:
NCS_NRS 管理员
配额:
0
MB (0 表示无限制)
確定
取消
添加
关闭

选择前面创建好的 POOL，右键选择“属性”，在“安全性”标签页，将不同用户分配给该 Pool，使得这些用户能够访问该 Pool。



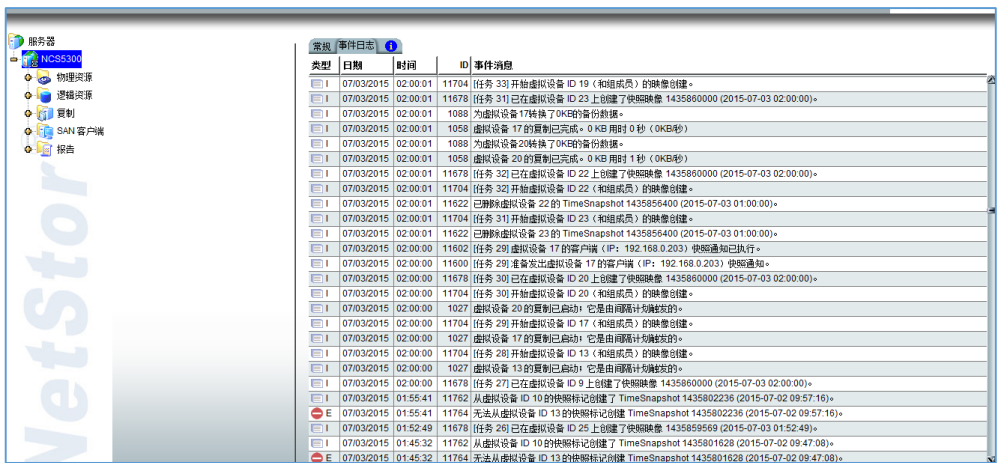
第 4 章 管理与维护

4.1查看事件日志

NCS5300 保留了物理资源及逻辑资源的基本状态和操作的相关信息，以事件日志的形式，记录系统事件和错误。

1、 查看事件日志

单击 NCS5300 名称，选择信息面板中的“事件日志”页签，显示系统事件日志的相关信息，如事件日志类型、发生的日期和时间、ID、事件消息描述。



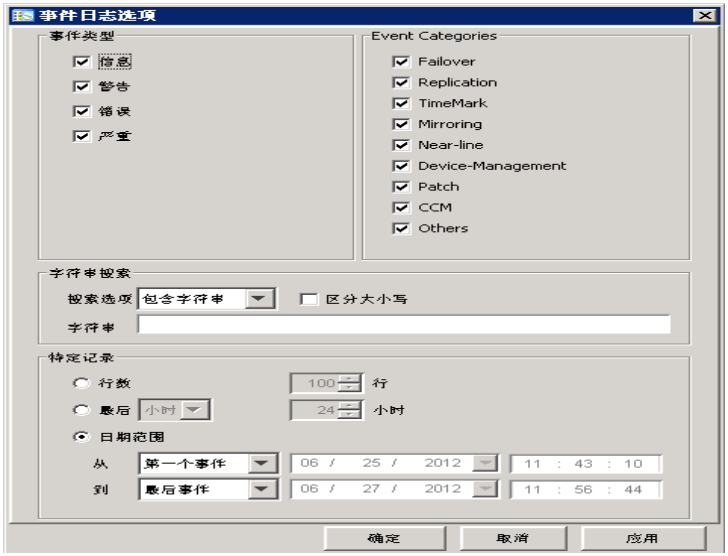
2、 排序事件日志

首次查看事件日志时，所有信息均按时间顺序排列（最近发生的事件位于顶端）。若想使用相反的排列顺序（最早发生的事件位于顶端）或改变信息的显示方式。

3、 过滤事件日志

若用户仅关心某些事件日志，则可以通过过滤功能使系统仅显示部分事件日

志。



4、 导出事件日志

操作如下：

a) 右键单击NCS5300服务器。

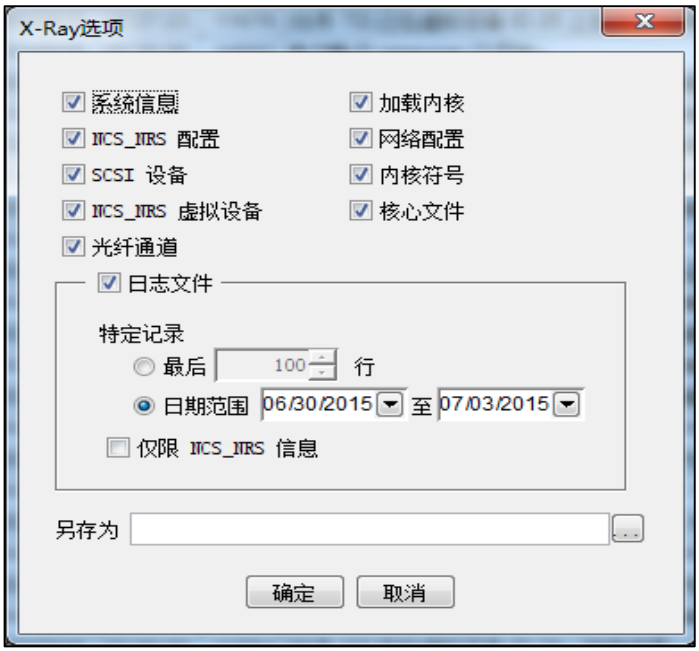
b) 从弹出的快捷菜单中选择[事件日志/导出]菜单项，系统弹出保存对话框。

c) 设置相应的保存路径和文件名，单击<保存>按钮，完成事件日志的导出。

4.2收集 X-Ray 信息

X-Ray 是用于诊断的系统信息，收集 X-Ray 信息的具体步骤如下：

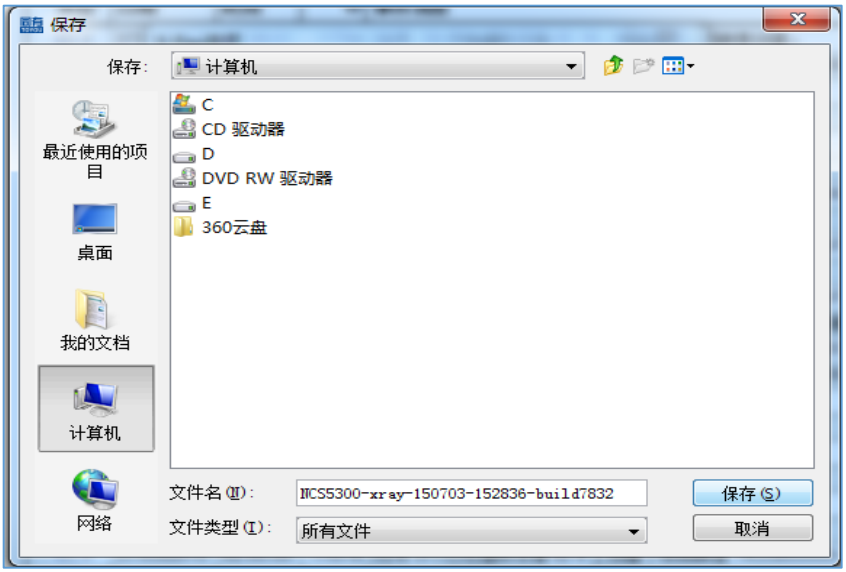
1、 右键单击目录树中的NCS5300服务器名称，从弹出的快捷菜单中选择[X-Ray]菜单项，系统弹出对话框



2、 根据需要选择X-Ray 信息的属性选项前的复选框。

3、 在“日志文件”区域框中设置日志文件。其中“仅限 NCS_NRS信息”复选框用来过滤系统事件日志，只保留NCS_NRS信息。

4、 单击“另存为”文本框的右边图标，系统弹出对话框。完成X-Ray信息的导出。



4.3维护系统

4.3.1 聚合网口

通过网口聚合功能，可以将2个或2个以上物理网口聚合为一个虚拟网口，并给每个虚拟网口分配一个IP地址。

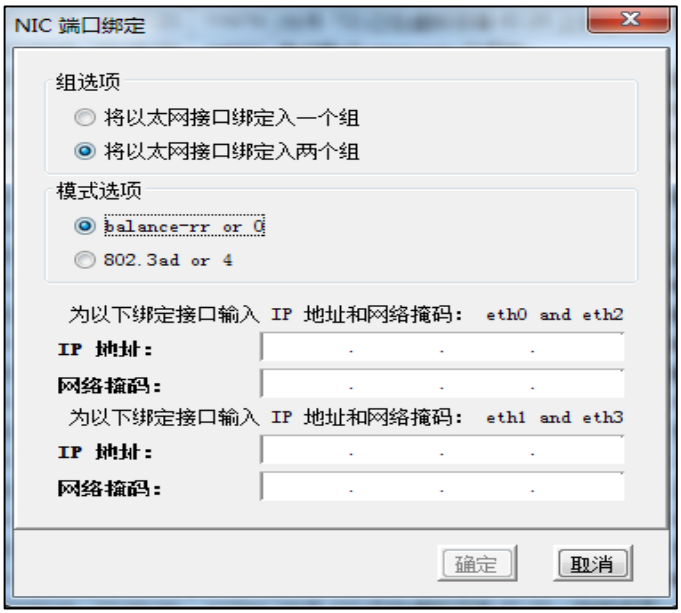
对于存储系统而言，含有多个物理网口的每个虚拟网口即为一个业务口，从而实现NCS5300与iSCSI客户端之间的多链路负载均衡或链路冗余。

网口聚合步骤如下：

1、 右键单击目录树中的NCS5300，选择[系统维护/端口绑定/创建端口绑定]菜单项。

2、 设置虚拟网口的IP地址、网络掩码，并选择聚合模式和需要聚合的物理网

口。



3、 单击<确定>按钮，系统提示是否确实需要聚合网口。如果确定，单击<确定>按钮。

4、 系统提示聚合成功，单击<确定>按钮即完成操作。

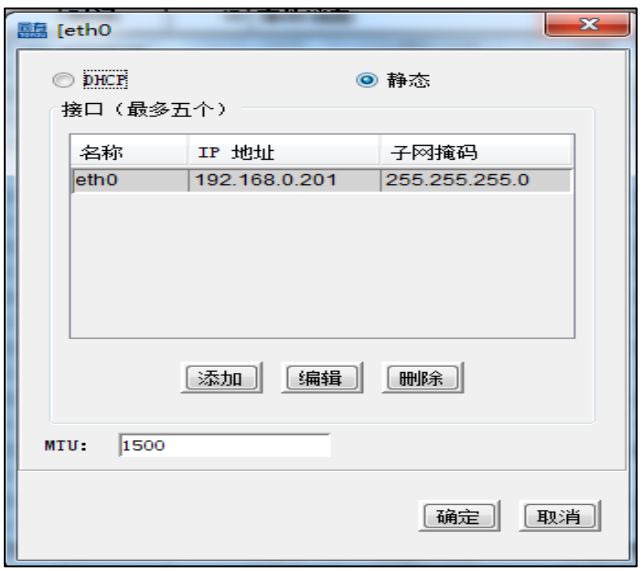
4.3.2 网络配置

若需要更改服务器的 IP 地址等信息，则可通过网络配置功能来设置。

1、 右键单击目录树中的NCS5300，选择[系统维护/网络配置]菜单项，系统弹出窗口



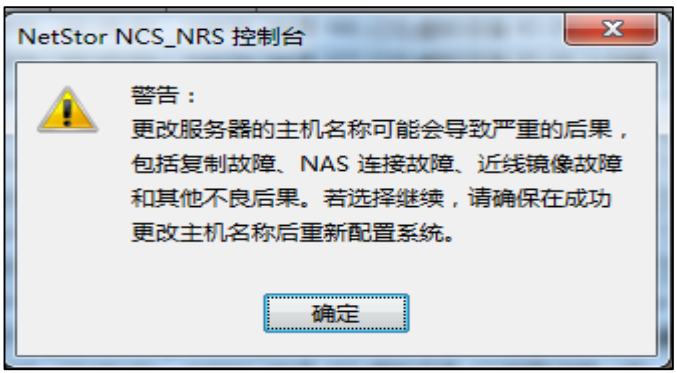
2、 若要修改管理口或业务口的IP地址/MTU，则选择对应的网口并单击<配置>按钮，系统弹出窗口



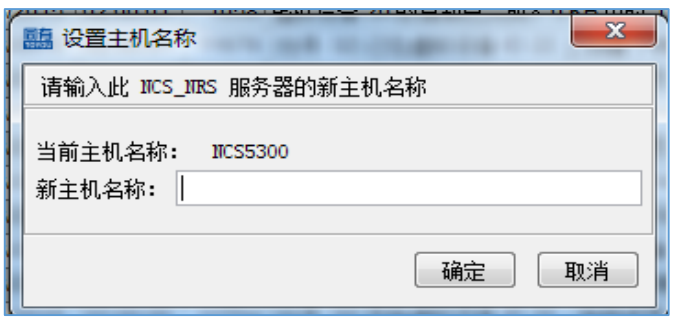
3、 单击<确定>按钮，系统将重新启动NCS5300服务和网络，设置生效

4.3.3 更改 NCS5300 名称

1、 右键单击目录树中的NCS5300，从弹出的快捷菜单中选择[系统维护/设置服务器名称]菜单项，系统弹出提示框



2、 单击<确定>按钮后，系统弹出对话框，输入NCS5300新名称，单击<确定>按钮



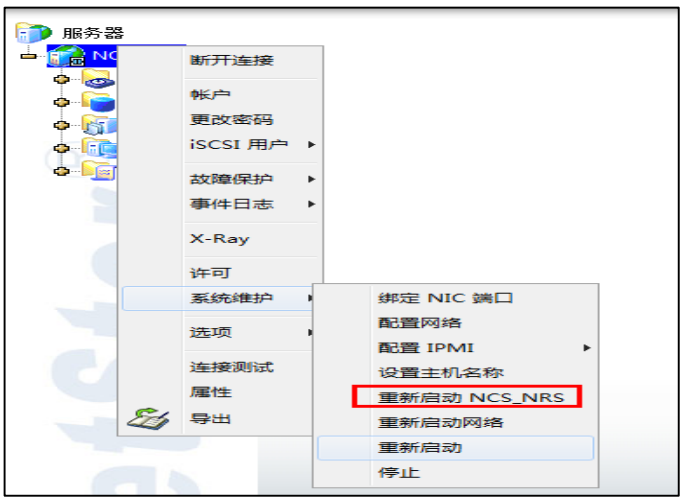
3、 系统弹出确认对话框。单击<确定>按钮后，NCS5300执行更改名称的操作并自动重启。

4、 在NCS5300控制台上删除旧名称的NCS5300。

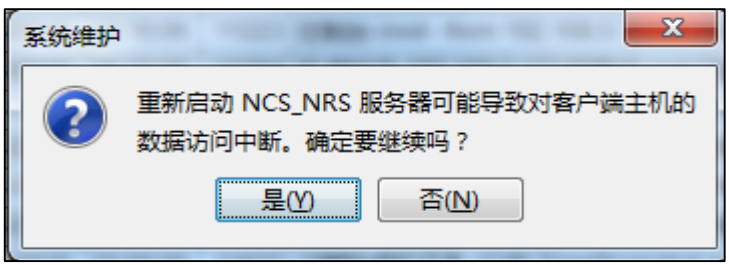
5、 待NCS5300启动完毕后，重新添加NCS5300。

4.3.4 重启 NCS5300 服务

1、 右键单击目录树中的NCS5300，从弹出的快捷菜单中选择[系统维护/重新启动NCS_NRS]菜单项



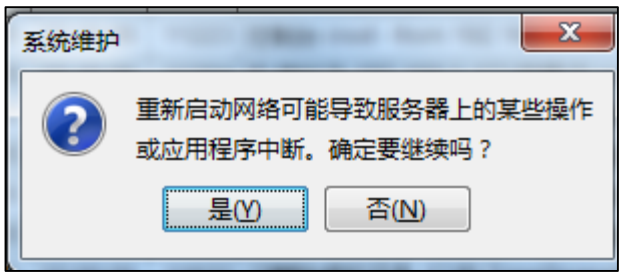
2、 系统弹出警告信息，单击<是(Y)>按钮，系统将重新启动NCS5300 进程



4.3.5 重启网络

可通过控制台重启本地的网络配置，步骤如下：

1、 右键单击目录树中的NCS5300，从弹出的快捷菜单中选择[系统维护/重新启动网络]菜单项，系统弹出对话框



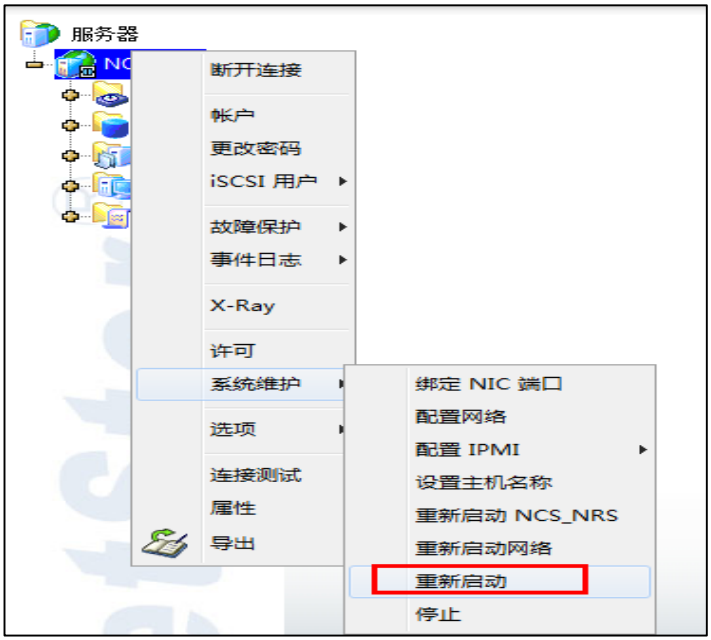
2、 单击<是(Y)>按钮，系统将重启本地网络配置。

4.3.6 重启服务器

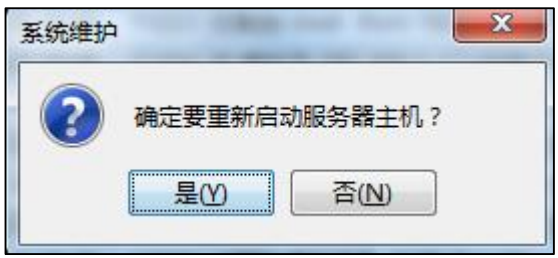
可通过控制台重启 NCS5300，步骤如下：

1、 右键单击目录树中的NCS5300。

2、 从弹出的快捷菜单中选择[系统维护/重新启动]菜单项。



3、 系统弹出如下警告信息，单击<是(Y)>按钮，系统将重启 NCS5300。

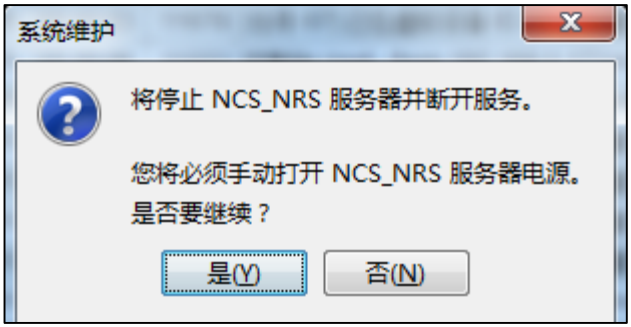


4.3.7 关闭服务器

可通过控制台关闭NCS5300，步骤如下：

1、 右键单击目录树中的 NCS5300。

2、 从弹出的快捷菜单中选择[系统维护/停止]菜单项，系统弹出对话框



3、 单击<是(Y)>按钮，系统将关闭 NCS5300。

第 5 章 技术支持

5.1 联系技术支持部门

同有技术支持部门为同有用户获取信息和更新提供多种选择。我们鼓励您使用电子服务，这些服务可提供产品信息更新最有效的服务和支持。

如果您决定与我们联络，请提供下列信息：

- 产品名称、型号和序列号
- Firmware 和驱动程序版本
- 问题或情况的说明
- 系统配置信息，包括：硬盘型号、RAID 配置、映射的配置、操作系统信息以及相连接的交换机、服务器的配置。

5.2 技术支持服务方式

同有 Online™ Web 站点（中国大陆）	http://www.toyou.com.cn/service.asp (技术文档、管理软件、公用程序等)
电子邮件支持	service@toyou.com.cn
电话支持	+86-800-810-6651