
遥志无盘系统

CCBoot v3.0

用户手册

young2soft

cn.ccboot.com

2013.6

1 目录

1 目录.....	2
2 系统配置要求.....	8
2.1 服务器系统要求.....	8
2.2 推荐服务器硬件配置.....	8
2.3 客户端系统要求.....	9
2.4 客户端硬件要求.....	9
2.5 网络环境要求.....	10
2.6 CCBoot 的特殊功能.....	10
2.7 如何使用 Youngzsoft 提供的服务.....	10
2.8 *70 台客户端的经典配置.....	11
3 CCBoot 快速入门.....	13
3.1 准备工作.....	13
3.2 安装 CCBoot 服务端.....	15
3.3 创建镜像.....	18
3.4 无盘启动.....	23
4 CCBoot 服务端主界面.....	26
4.1 “文件” 菜单.....	26
4.2 “查看” 菜单.....	27
4.3 “设置” 菜单.....	28
4.4 “用户” 菜单.....	29
4.5 “帮助” 菜单.....	30
4.6 工具栏按钮.....	30
4.7 树型列表.....	31
4.8 列表框.....	32
4.8.1 磁盘列表框.....	32
4.8.2 客户端列表框.....	33
4.9 状态栏.....	35
4.10 基本设置.....	36
4.11 DHCP 设置.....	37
4.12 客户端运行批处理.....	38
5 CCBoot 磁盘管理.....	41
5.1 添加磁盘.....	41
5.2 磁盘缓存设置.....	42
5.2.1 磁盘缓存推荐设置.....	43
5.3 如何手动刷新缓存.....	44
5.4 添加磁盘组.....	45
5.5 添加游戏盘.....	47
5.5.1 游戏盘映射.....	47

5.6 还原点管理.....	48
5.7 个人盘的使用.....	50
5.7.1 功能介绍.....	50
5.7.2 操作步骤.....	50
5.8 如何通过命令行刷新磁盘缓存.....	53
6 CCBboot 客户端管理.....	54
6.1 客户端属性.....	54
6.2 添加客户端.....	55
6.3 *编辑客户端.....	56
6.4 *客户端缓存.....	60
6.5 组管理.....	62
6.6 *使用剩余内存设置客户端的缓存.....	63
6.7 如何查看客户端本地缓存的使用情况.....	66
7 CCBboot 镜像的制作.....	68
7.1 创建 CCBboot 镜像.....	68
7.1.1 注意事项.....	68
7.1.2 操作步骤.....	68
7.2 CCBboot 客户端界面.....	75
7.3 使用 VMWare 制作 CCBboot 镜像.....	76
7.3.1 准备工作.....	76
7.3.2 操作步骤.....	76
7.4 使用 Ghost 制作 CCBboot 镜像.....	78
7.4.1 VHD 磁盘的创建.....	78
7.4.2 Ghost 制作 VHD 镜像.....	80
7.5 如何将 vmdk 文件转换成 vhd 格式.....	81
7.6 VHD 镜像扩容.....	84
7.7 制作客户端双网卡镜像.....	87
7.7.1 功能介绍.....	87
7.7.2 操作步骤.....	87
7.8 制作 Linux 镜像.....	89
7.8.1 手动添加磁盘.....	89
7.8.2 添加磁盘组.....	90
7.8.3 检查设置.....	91
7.8.4 Linux 安装与上传无盘镜像.....	93
7.8.5 Linux 无盘启动过程.....	115
7.9 制作 Windows7 镜像.....	118
7.9.1 功能介绍.....	118
7.9.2 解决方案	118
7.10 CCBboot 无盘启动 Plop Linux.....	118
8 CCBboot 单镜像包+多种配置(PnP).....	121
8.1 CCBboot 单镜像包多种规格.....	121
8.2 如何在镜像包中增加不同型号的网卡驱动.....	123
8.3 CCBboot 单镜像包+硬件配置方式.....	125
8.3.1 功能介绍.....	125

8.3.2 操作步骤.....	125
9 CCBboot 无盘启动客户端.....	130
9.1 多系统启动.....	130
9.2 多系统启动缺省时间设置.....	135
9.3 图形方式启动.....	137
10 CCBboot 更新镜像和游戏.....	140
10.1 超级用户方式更新镜像	140
10.2 用回写方式更新镜像.....	145
10.3 保存小包.....	148
10.4 合并还原点.....	152
10.5 还原镜像.....	154
10.6 镜像文件瘦身.....	155
10.7 超级客户端方式更新游戏.....	165
10.8 游戏服务器方式更新游戏.....	169
10.8.1 游戏服务器设置.....	170
10.8.2 CCBboot 设置.....	170
10.8.3 iSCSI 设置.....	174
10.9 在服务器上更新游戏.....	178
10.10 刷新磁盘缓存.....	178
10.11 如何在服务器上使用超级终端更新游戏.....	179
10.12 iSCSI Initiator 安装.....	188
10.12.1 在 Windows2003 环境下安装 iSCSI.....	188
10.12.2 在 Win2008 和 Win 7 环境下激活 iSCSI.....	193
10.13 如何断开 iSCSI Initiator.....	195
10.14 如何备份镜像.....	196
11 性能优化.....	198
11.1 开启服务器 AHCI 功能.....	198
11.2 如何提高 Win7 的启动速度.....	200
11.3 服务器硬盘的划分.....	200
11.4 服务器网络的优化.....	202
11.4.1 网络属性.....	202
11.4.2 网卡属性.....	203
11.4.3 网卡汇聚.....	206
11.5 SuperCache 的安装方法.....	206
11.6 服务器缓存设置.....	215
11.6.1 服务器的读缓存设置.....	215
11.6.2 回写盘 SuperCache 缓存设置.....	216
11.7 服务器的虚拟内存管理.....	216
11.8 客户端本地缓存设置.....	220
11.9 电源管理设置.....	220
11.10 客户端系统还原点管理.....	227
11.11 客户端系统补丁的安装.....	230
11.12 客户端服务的优化.....	233
11.13 UAC 设置.....	235

11.14 Win7-64 客户端清除位水印的方法.....	236
11.15 客户端的其他优化.....	237
12 CCBboot 无盘故障排除.....	238
12.1 Atheros 网卡问题.....	238
12.1.1 Atheros 网卡无法上传镜像.....	238
12.1.2 Atheros 网卡无法关机.....	238
12.2 Realtek 网卡 Win7 64 位故障排除.....	239
12.3 客户端运行不流畅的原因及解决方法.....	240
12.3.1 客户端的原因.....	240
12.3.2 服务器的原因.....	241
12.3.3 网络方面的原因.....	242
12.3.4 第三方软件的原因.....	243
12.4 如何查看服务端错误日志.....	243
12.4.1 在主界面中查看日志.....	243
12.4.2 在安装目录中查看日志.....	245
12.4.3 常见错误日志.....	245
12.5 客户端无法启动的原因和解决办法.....	246
12.5.1 无法网络方式启动.....	246
12.5.2 停留在 DHCP 处.....	246
12.5.3 停留在 TFTP 处.....	246
12.5.4 停在 www.ccboot.com 处.....	247
12.5.5 出现 iSCSI boot 192.168.0.1::3260::错误.....	248
12.5.6 停留在 Windows 的 Logo 处.....	249
12.5.7 客户端启动蓝屏.....	254
12.5.8 自动重启.....	254
12.5.9 停留在 “NTLDR is missing”处.....	254
12.5.10 停留在 “PXE-MOF Exiting PXE ROM”处.....	255
12.5.11 CCBboot 双网卡启动失败.....	256
12.6 Win7 启动到 “PXE-MOF Exiting PXE ROM”处停止.....	257
12.6.1 PXE 版本问题.....	257
12.6.2 网络问题.....	258
12.6.3 系统版本问题.....	259
12.7 玩游戏时 ALT+Tab 热键失效.....	259
12.8 *Windows License Problem.....	259
12.9 初始安装 USB 设备和其他即插即用设备.....	260
12.10 用客户端更新游戏时速度慢.....	262
12.11 客户端不能上网的原因.....	263
12.12 远程唤醒失败的解决方法.....	263
12.13 序列号相关问题.....	265
12.14 升级用户数.....	266
12.15 如何找出回写速度大的程序.....	266
12.16 TPLINK 类型网卡无法重启的解决办法.....	269
12.17 Win7x64 用 Inter 网卡不能无盘启动.....	270
12.18 CCBboot 不能无盘启动客户端.....	270

12.19 this application cannot run under a virtual machine.....	271
12.20 为什么要用 Super Cache.....	274
12.21 CCBoot 客户端升级步骤.....	275
12.22 如何删除网卡驱动.....	276
12.23 断开网络时客户端加载速度慢.....	278
12.24 如何在 CCBoot 中安装 Smartlaunch.....	280
12.25 在 64 位操作系统中安装 CCBootClient.....	280
13 CCBoot+Windows 域.....	281
13.1 Windows 域在无盘下的安装方法.....	281
13.1.1 CCBoot 设置.....	282
13.1.2 修改镜像.....	283
13.1.3 域服务器设置.....	287
13.1.4 设置域客户端启动参数.....	288
13.2 Win7 域用户配置漫游.....	292
13.2.1 准备工作.....	292
13.2.2 设置方法.....	294
13.2.3 如果提示“使用临时配置文件登录”怎么办?	298
13.2.4 域用户配置文件重置.....	300
13.3 安装 Windows 域服务.....	305
14 CCBoot+第三方 DHCP.....	317
14.1 安装 MS DHCP 服务.....	317
14.2 配置 MS DHCP.....	323
14.3 配置 CCBoot.....	330
14.4 设置客户端 DHCP.....	332
14.5 CCBoot+第三方 TFTP.....	336
15 CCBoot 的负载均衡	339
15.1 单服多网卡+多回写盘.....	339
15.2 多服务器设置.....	341
16 CCBoot 的故障转移(热备).....	344
16.1 功能介绍	344
16.2 怎样使热备快速切换.....	346
17 CCBoot+复杂网络环境.....	347
17.1 双网卡双局域网.....	347
17.2 CCBoot 对 VLAN 的支持.....	356
17.2.1 功能介绍.....	356
17.2.2 具体操作.....	357
18 服务器维护.....	360
18.1 如何更换服务器.....	360
18.2 如何使用暂停服务功能.....	360

2 系统配置要求

2.1 服务器系统要求

CCBoot 服务器可以运行在 XP, Windows 2003, Windows 7 或 Windows 2008 等操作系统中。它甚至可以运行在 Linux 和 Windows2012 操作系统中（未完全测试）。

- 1) 我们建议使用 Windows 2008 Server R2 企业版 64 位的操作系统。
- 2) 第二个选择是 Windows 2003 企业版 32 位操作系统。
- 3) 第三个选择是 Windows 7 旗舰版 64 位操作系统。

注意：CCBoot 服务器可以运行在 Linux 操作系统中，但没有全面测试。如果你想在 Linux 上运行 CCBoot 服务器，我们推荐使用 Ubuntu 或 CentOS 桌面模式，还需要在 Linux 中安装 WINE。如果您使用的是 CentOS 的，您必须从其他 RPM 安装 WINE。

2.2 推荐服务器硬件配置

CCBoot 服务器的硬件配置要求：

CPU：Intel 或 AMD 处理器 4 核以上（包括 4 核）。

主板：服务器主板，支持 8GB 内在以上（包括 8 G），6 个或更多的 SATA 端口。

内存：8GB DDR3 以上（包括 8 G）。

硬盘：

在介绍之前，我们了解一些项目

镜像盘的硬盘，用于存储客户端操作系统引导数据。我们称其为“镜像”。

游戏盘的硬盘：存储游戏数据。

写回盘的硬盘：用于存储客户端写入的数据。在无盘环境下，所有读取和写入的数据都在服务器操作的。因此我们需要把客户端的写入数据保存到回写盘内。其他产品也将其命名为“写高速缓存”。

1) 1 个 SATA 硬盘用于服务器操作系统（C: \）和镜像盘（D: \），一些用户把镜像文件复制到 SSD 磁盘。这是没有必要的。我们有 RAM 缓存，所有的镜像数据将载入 RAM 缓存。因此，把镜像文件转换成 SSD 磁盘是没有必要的。

2) 两个 SATA 硬盘做游戏盘。

我们推荐使用 Win2008 的磁盘管理器，设置 RAID0，而不是在 BIOS 中的硬件 RAID。我们

建议在 BIOS 设置 STAT 模式为 AHCI。因为 AHCI 写回磁盘的写入性能更好。详细信息，请参阅“AHCI 的设置方法”。在 BIOS 中 SATA，AHCI 和 RAID 模式只能设置一个。如果我们将设置为 AHCI，RAID 功能将无效的。因此，我们使用 Win2008 的磁盘管理器设置 RAID0，那么硬件 RAID0 的性能是一样的。

3) 一个 SSD 硬盘设置 SSD 缓存。

4) 两个 SATA / SAS / SSD 硬盘使用的客户端写回磁盘。我们建议您不要使用 RAID 写回磁盘。如果一个磁盘坏了，我们可以使用另一种。如果使用 RAID 写回磁盘，一个磁盘坏了会导致所有客户端停止。另一方面，CCBoot 可以做回写磁盘的平衡。两个磁盘写入性能比一个 RAID 磁盘。使用 SSD 的写回磁盘比 SATA。SSD 具有良好的 IOPS。根据我们的经验，一个 SSD 的写回磁盘，可以使用至少三年。这是足够的，值得的。

对于 25 - 30 个客户端 PC，服务器应该有 8G DDR3 内存和两个写回磁盘。

30 - 70 个客户端 PC，服务器应该有 16G DDR3 内存和两个写回磁盘。

70 - 100 个客户端电脑，服务器应该有 32G DDR3 内存和两个写回磁盘。

100 以上的客户端电脑，我们建议使用 2 个或更多的服务器负载平衡。

网络：1000MB 以太网或 2 * 1000 Mb 以太网网络。我们推荐 Intel 和 Realtek 1000M 系列。

2.3 客户端系统要求

CCBoot 支持无盘启动的操作系统有：

Windows XP 32 位和 64 位的。

Windows 2003 的 32 位和 64 位。

Vista 的 32 位和 64 位。

Windows 7 的 32 位和 64 位。

Windows 2008 的 32 位和 64 位。

Windows 8 的 32 位和 64 位。

Linux 的 32 位和 64 位（不完整的测试）。

2.4 客户端硬件要求

如果使用 CCBoot 无盘启动电脑，那么 PC 应该具有以下特点：

- 1) PXE2.x 的网卡应该是兼容的网络适配器。最新主板的网卡可以支持 PXE2.x，例如技嘉和华硕的主板。
- 2) 1Gbps 的速度 NIC。建议不要使用 100M 网卡。这样会导致无盘启动的速度将非常缓慢。
- 3) 建议使用 Realtek 和英特尔®1000M 系列 NIC。不建议使用 NVIDIA NIC，因为 NVIDIA 网卡对无盘启动不稳定。
- 4) 截至目前，CCBoot 不支持无线网卡的无盘启动。

- 5) 客户端内存最低大小为 512M。建议使用 2G 或 4G 的内存。

2.5 网络环境要求

- 1) 为了获得更好的性能，我们建议使用千兆网络的环境（服务器和客户端的网卡和交换机）。
- 2) 高级路由器是好的，它不会影响上网速度。但是大多数的路由器有 DHCP 服务，这将与 CCBboot 的 DHCP 服务发生冲突，所有必须禁用路由器的 DHCP 服务。
- 3) 如果是智能交换机，那么需要禁用“流量控制”，因为会影响无盘启动的速度。我们建议使用思科和华的交换机。
- 4) CAT-5，CAT-5e 和 CAT-6 电缆都是可以的。但我们建议您使用 CAT-5e 和 CAT-6 电缆。CAT-5 电缆有“远端串扰”的问题，它会导致数据包丢失。

2.6 CCBboot 的特殊功能

CCBboot 提供的无盘解决方案可以解决所有基本功能。相比其他无盘供应商，它拥有以下的特殊功能。

- 1) CCBboot 服务器可以安装在 Windows2008 64 位的服务器上，完全与 Windows 2008 兼容。
- 2) CCBboot 客户端支持 Windows 7 64 位操作系统和 Windows 8 操作系统。
- 3) CCBboot 有 SSD 缓存功能，它可以更流畅的玩游戏。
- 4) CCBboot 可以引导更多的客户使用相同的硬件规格。 16G 内存的服务器可以启动 100 台客户端。
- 5) CCBboot 在 Windows 服务器上运行，并且易于学习和部署。

<http://www.ccboot.com/special-features-comparison.htm>

2.7 如何使用 Youngzsoft 提供的服务

我们为客户提供安装服务。安装服务不是免费的。在提供安装服之前，请按照以下步骤检查：

- 1) 首先从 <http://www.ccboot.com/purchase.htm> 购买许可证。
- 2) 购买安装服务 <http://www.ccboot.com/purchase.htm>，安装费是 10 美元，每个客户端。如果你有 10 个客户端，需要购买 $10 * 10 = 100$ 美元安装服务。
- 3) 根据网站上的内容 <http://www.ccboot.com/wiki-system-requirements.htm> 准备服务器和客户端。
- 4) 请准备一台客户端 PC 机，安装硬盘和 Windows 操作系统，用来上传镜像。
- 5) 在服务器和客户端上安装 Teamviewer，通过电子邮件把 Teamviewer ID 和密码发给我

们。

- 6) 告诉我们您的 IM 帐户，便方便的和你联系。

2.8 *70 台客户端的经典配置

服务器配置（70 台客户端）

- 1) Windows 2008 R2
- 2) CPU Intel(R) Xeon(R) 4 核
- 3) Kingston 内存 16G
- 4) 一块 SATA 硬盘，大小 500G，存放服务器系统和镜像；把这块 SATA 硬盘分成两个区，C 盘安装 Windows 操作系统，D 盘安装 CCBoot 和存放镜像。
- 5) 两个游戏硬盘(SATA)， 每块硬盘 500G 大小 做 Raid0，盘符为 E。
- 6) 使用 window 自带的磁盘工具组成软阵列，强烈建议：不要使用其他阵列工具组成硬阵列。
- 7) 两个回写盘(SATA)， 如果是 SSD 更好，每块硬盘 500G 不做阵列，盘符分别为 I 和 J。
- 8) 一块 Intel 三代 SSD 盘，80G 当作游戏缓存，盘符为 S。
- 9) 网卡一个，用 Intel(R) PRO/1000 EB 千兆网卡，在网卡属性对话框中关闭流控。

缓存分配（70 台客户端）

- 1) 缓存分配下表所示

名称	内存缓存	SSD 缓存
镜像	1024M	0M
游戏	10240M	71680M

- 2) 选择“使用系统缓存做回写缓存”，或者安装 SuperCache 设置回写缓存（Figure 2-1）。

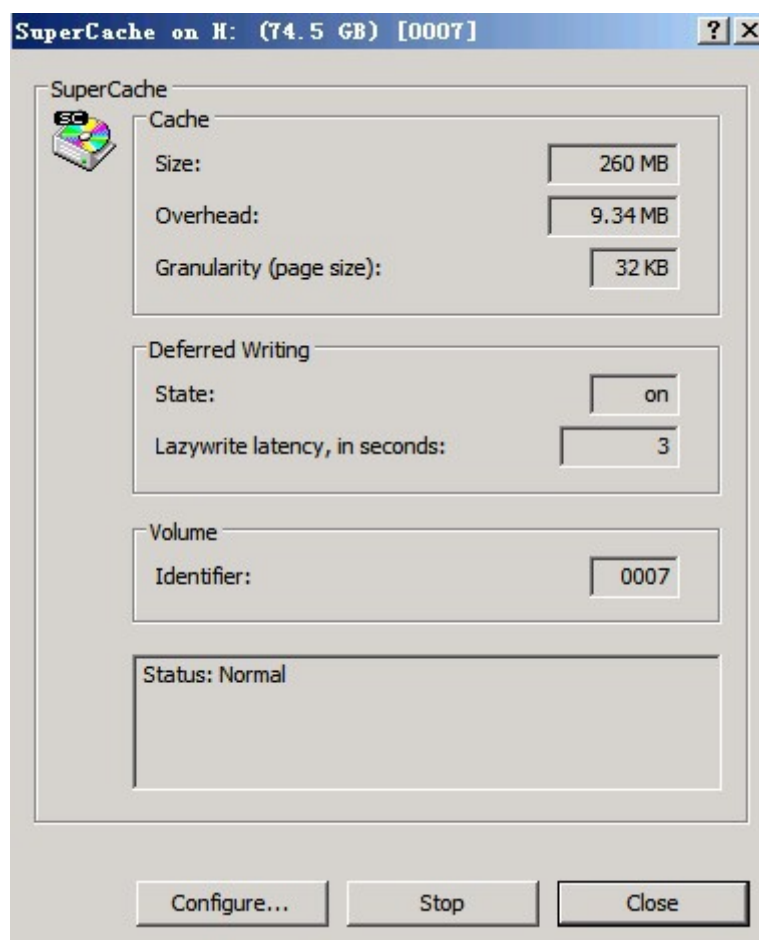


Figure 2-1

- 3) 在“CCBoot 客户端”对话框中，设置“允许客户端缓存”为 512M。
4) 内存配置推荐见下表

服务器内存	镜像缓存	游戏盘缓存	回写缓存
2G	256M	512M	0
4G	512M	1024M	0
8G	1024M	4096M	0
16G	1024M	8192M	0
32G	1024M	20480M	0

3 CCBboot 快速入门

3.1 准备工作

如果您想使用 Windows Server 2003 操作系统做 CCBboot 服务器，请使用 Windows Server2003 R2 企业版 SP2 32 位。

如果您想使用 Windows 7 操作系统做 CCBboot 服务器，请使用 Windows 7 旗舰版 64 位。

如果您想使用 Windows Server 2008 操作系统做 CCBboot 服务器，请使用 Windows2008 R2 企业版 64 位。

- 1) 所有的硬盘格式化为 NTFS。当格式化磁盘时，系统盘的“分配单元大小”设置为“默认”，其它盘的“分配单元大小”选择“32K”。
- 2) 分配硬盘，镜像，游戏盘（RAID 0）和回写盘（2-3 硬盘）。如果有 SSD 磁盘，将它格式化只设一个缓存。如何分配的硬盘：详细请参考“服务器硬件要求”。
- 3) 如果服务器上没有安装 SuperCache，请单击以选中“允许系统缓存”的设置 CCBboot 服务器。
- 4) 如果您使用的是 Windows7 或 2008 作为服务器操作系统，请确保为每个磁盘设置“允许写缓存”。

允许向磁盘写缓存的步骤如下：

- 1) 右击“计算机”，单击选择“管理”。
- 2) 在弹出的“服务器管理器”窗口中，展开“存储”后，单击“磁盘管理”。
- 3) 右击“磁盘”后，单击选择“属性”。

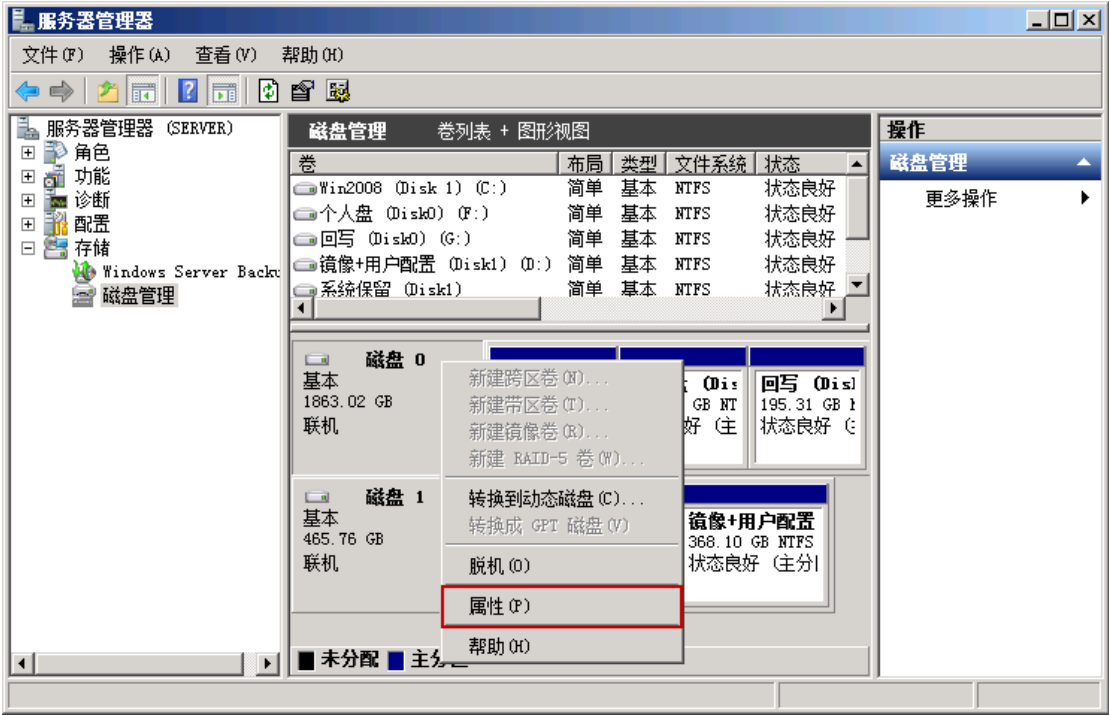


图 3-2

- 在弹出的“属性”对话框中，单击“策略”选项卡后，选中“启用设备上的写入缓存”，再选中“关闭设备上的 Windows 写入高速缓存缓冲区刷新”复选框，再单击“确定”按钮。

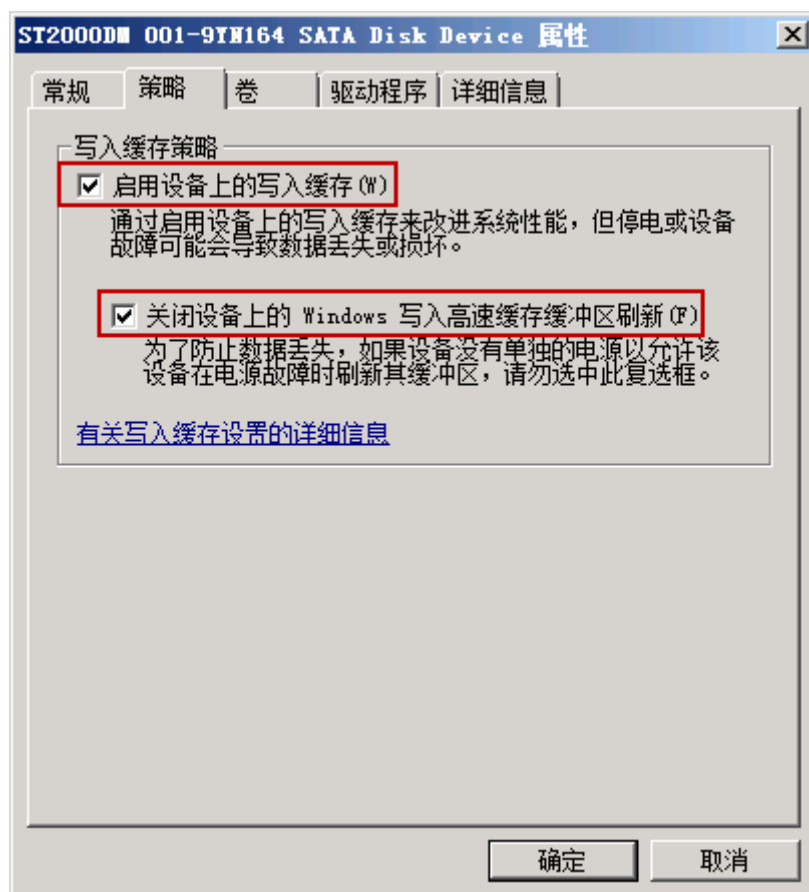


图 3-3

- 5) 执行步骤 3 – 4，设置其它的磁盘。

3.2 安装 CCBoot 服务端

- 1) 下载 CCBoot 服务端安装程序，在服务器上运行 `ccbootsetup.exe`，连续单击“下一步”按钮，直到完成安装。安装完成后，自动弹出“基本设置”对话框（如图 3-4）。

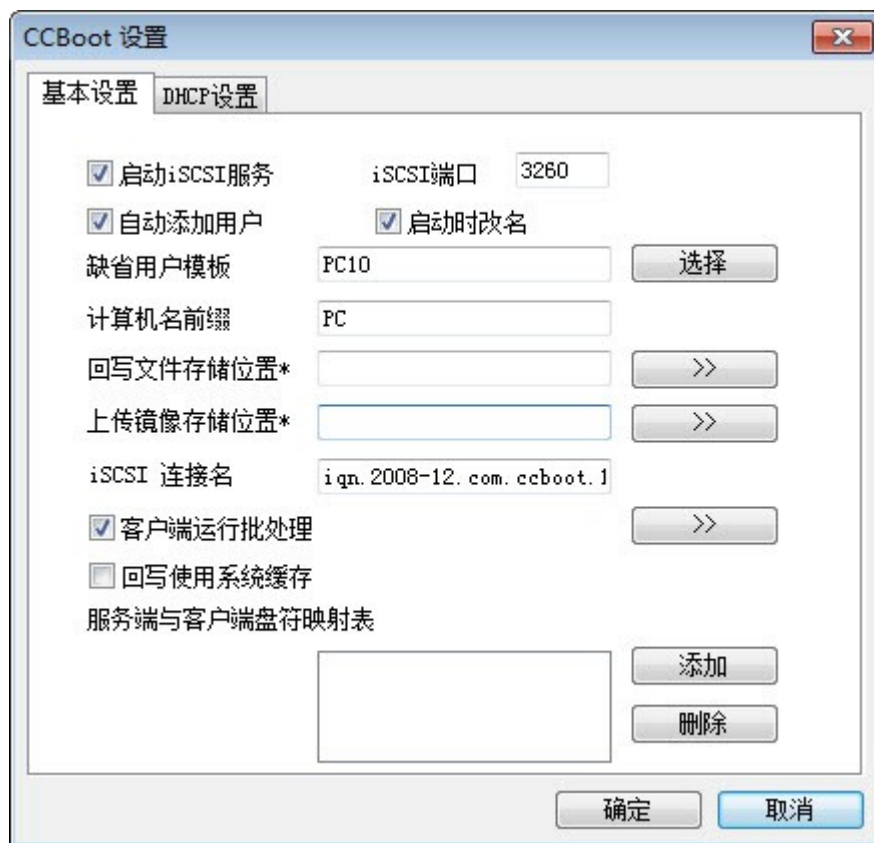


图 3-4

- 2) 在“回写文件存储位置”右侧，单击“>>”按钮，选择一个盘符或文件夹来存储回写文件；在“上传镜像存储位置*”右侧，单击“>>”按钮，选择一个盘符或文件夹来存储客户端上传的镜像文件（如图 3-5）。

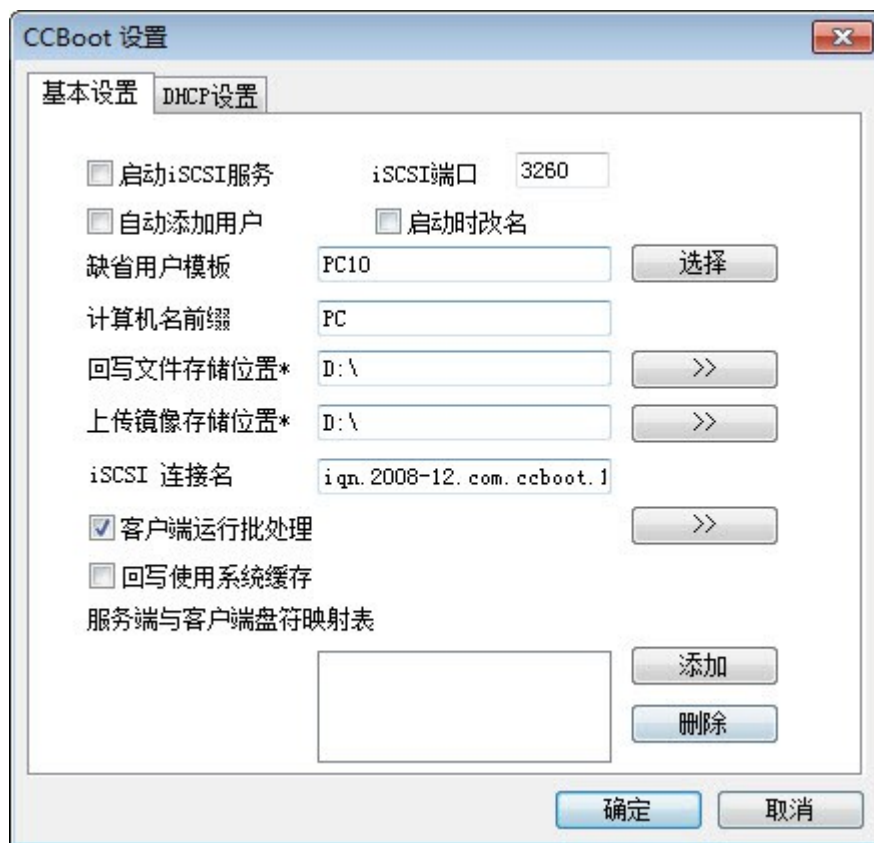


图 3-5

- 3) 单击“DHCP 设置”选项卡，在“DHCP 服务器 IP”编辑框中输入 CCBoot 服务器的 IP，在“网关”编辑框中输入本地网关地址，在“DNS 地址 1”编辑框中输入本地的 DNS；最后单击“确定”按钮（如图 3-6）。



图 3-6

- 4) CCBoot 系统将提示是否重启，我们选择重启系统。

3.3 创建镜像

- 1) 准备一台有硬盘的计算机，划分分区并格式化。
- 2) 安装操作系统（注意：客户端安装 Win7 操作系统时，不要使用分区和格式化功能；否则客户端无法通过 Win7 镜像无盘启动）。
- 3) 启动客户端，在客户端的“本地连接”对话框中，双击“Internet 协议版本 4 (TCP/IP)”（如图 3-7）。

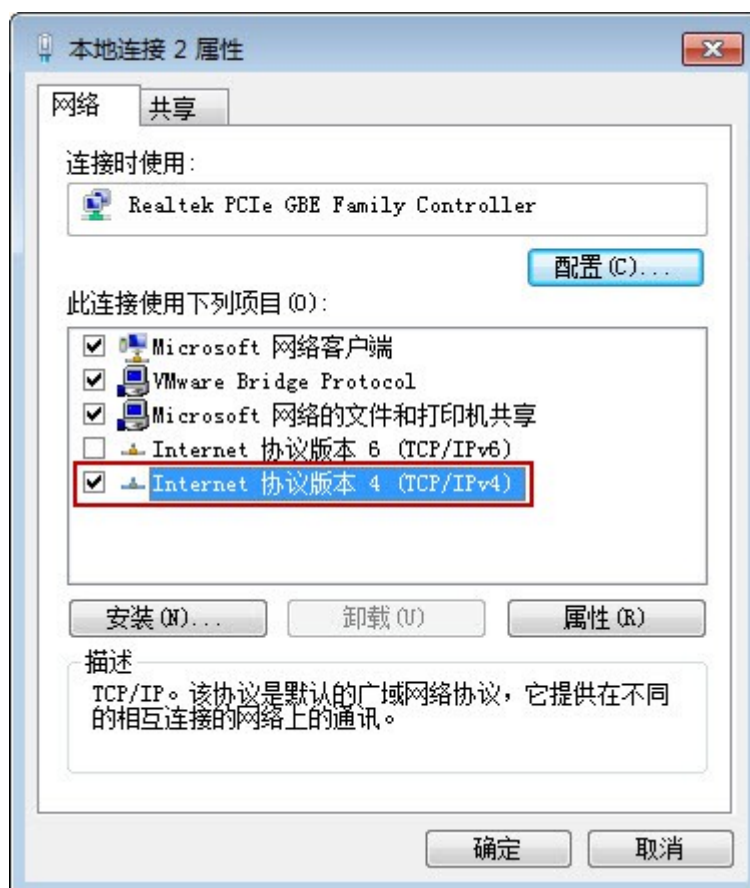


图 3-7

- 4) 在弹出的“Internet 协议版本 4 (TCP/IP) 属性”对话框中，输入 IP，子网掩码，默认网关和 DNS 后，单击“确定”按钮（如图 3-8）。

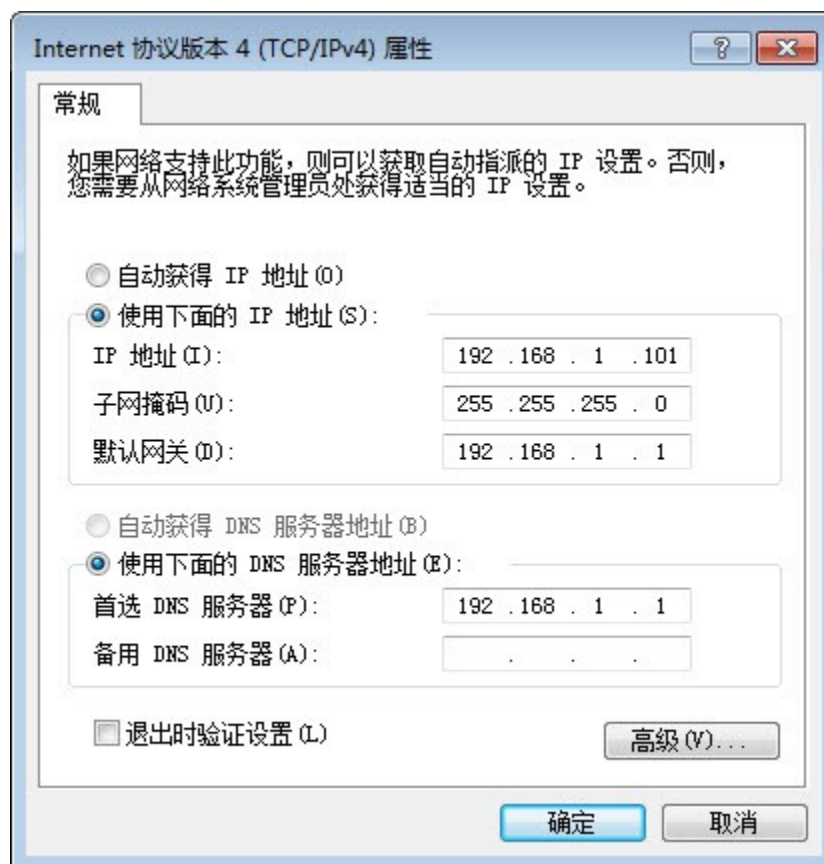


图 3-8

- 5) 下载 CCBoot 客户端安装程序，运行 ccbootsetupclient.exe，一直单击“下一步”直到安装完成。
- 6) 安装完成后，将自动弹出“CCBoot Client”对话框中，再单击“安装客户端”按钮（如图 3-9）。



图 3-9

- 7) 安装完成后, 根据提示, 重启客户端。
- 8) 在 CCBboot 主界面上, 右击“用户管理”后, 单击“自动扫描” (如图 3-10)。

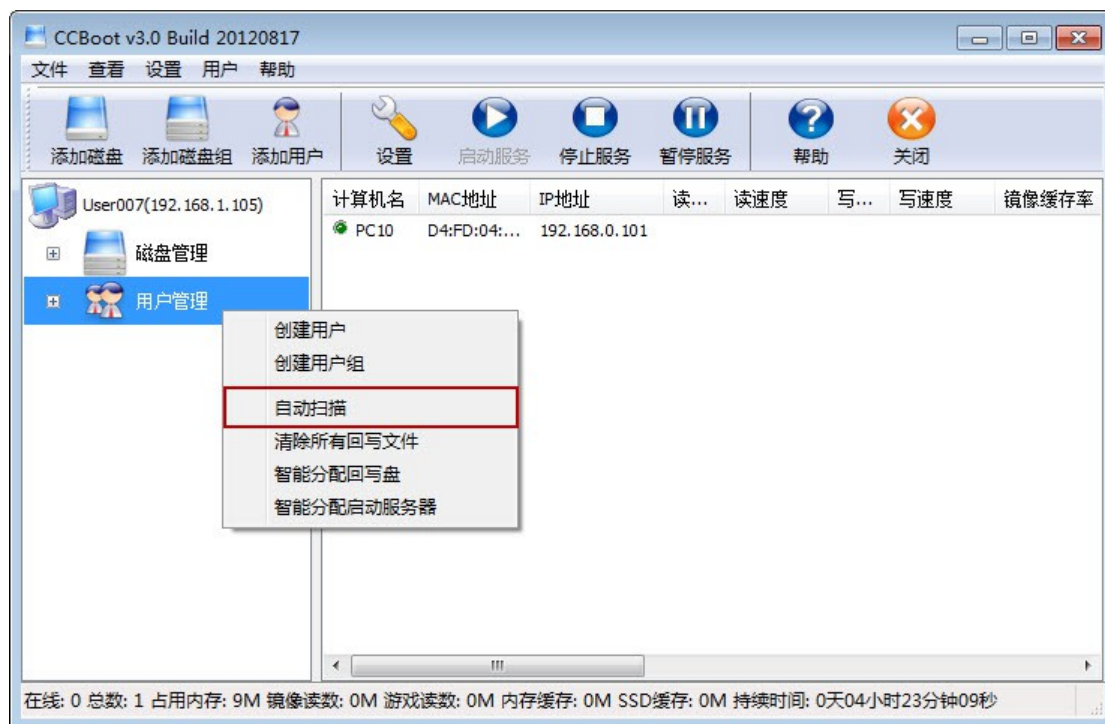


图 3-10

- 9) 将弹出的“CCBoot 自动扫描”对话框, 在“起始 IP”和“结束 IP 地址”编辑框中输入客户端的 IP 地址 (192.168.1.101), 然后单击“开始”按钮 (如图 3-11)。



图 3-11

- 10) 扫描完成后，双击客户端“PC101”。
- 11) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，选中“允许上传镜像”复选框，最后单击“保存”按钮（如图 3-12）。



图 3-12

- 12) 在客户端 PC101 上，运行“CCBootClient.exe”。
- 13) 在“系统盘盘符”组合框中选择上传镜像存放的位置，在“服务器地址”编辑框中填写 CCBoot 服务器 IP 地址，在“镜像文件名”编辑框中输入镜像的名称（vhd 文件名可以自定义），最后单击“上传镜像”按钮（如图 3-13）。



图 3-13

- 14) 将弹出“开始上传镜像”对话框，单击“是”按钮。（如果客户端是XP操作系统，会弹出“是否上传 Pagefile.sys”对话框，要单击“否”按钮。）
- 15) 上传完成后，单击“Finished”按钮，就完成了镜像的上传。

3.4 无盘启动

- 1) 关闭客户端，并且移除硬盘（或者在 BIOS 里面禁用硬盘）。
- 2) 进入 BIOS，将“网络启动”调整为第一启动（有的主板，需要先开启 PXE 选项，重启后再次进入 BIOS 才能看到“网络启动”选项）。
- 3) 保存 BIOS 后，重启计算机，就能看到无盘启动的画面（如图 3-14）。

```
Network boot from VMware VMXNET
Copyright (C) 2003-2008 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 A3 DA 45  GUID: 564DD980-F5AC-1FF5-24C2-3B030
CLIENT IP: 192.168.1.101  MASK: 255.255.255.0  DHCP IP: 192.168.1.254
CCBoot 2012/04/17  http://www.ccboot.com

—
```

图 3-14

4) 无盘启动成功（如图 3-15）。



图 3-15

4 CCBoot 服务端主界面

4.1 “文件” 菜单

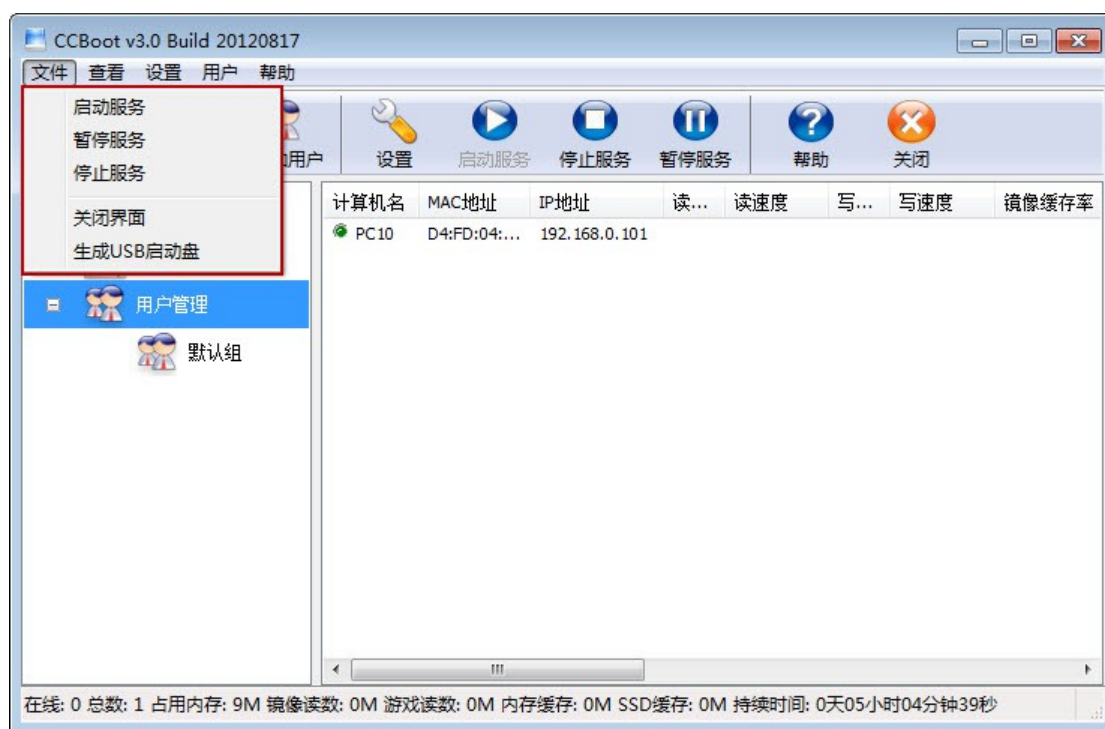


图 4-16

启动服务：启动 DHCP、TFTP、以及 iSCSI 服务。

暂停服务：暂停对局域网提供 DHCP 请求。

停止服务：停止 CCBoot 所有服务。

关闭界面：关闭 CCBoot 主界面，但 CCBoot 服务器仍然在运行。

生成 USB 启动盘：制作 USB 启动盘（针对某些没有 PXE 芯片的网卡设置）。

4.2 “查看”菜单

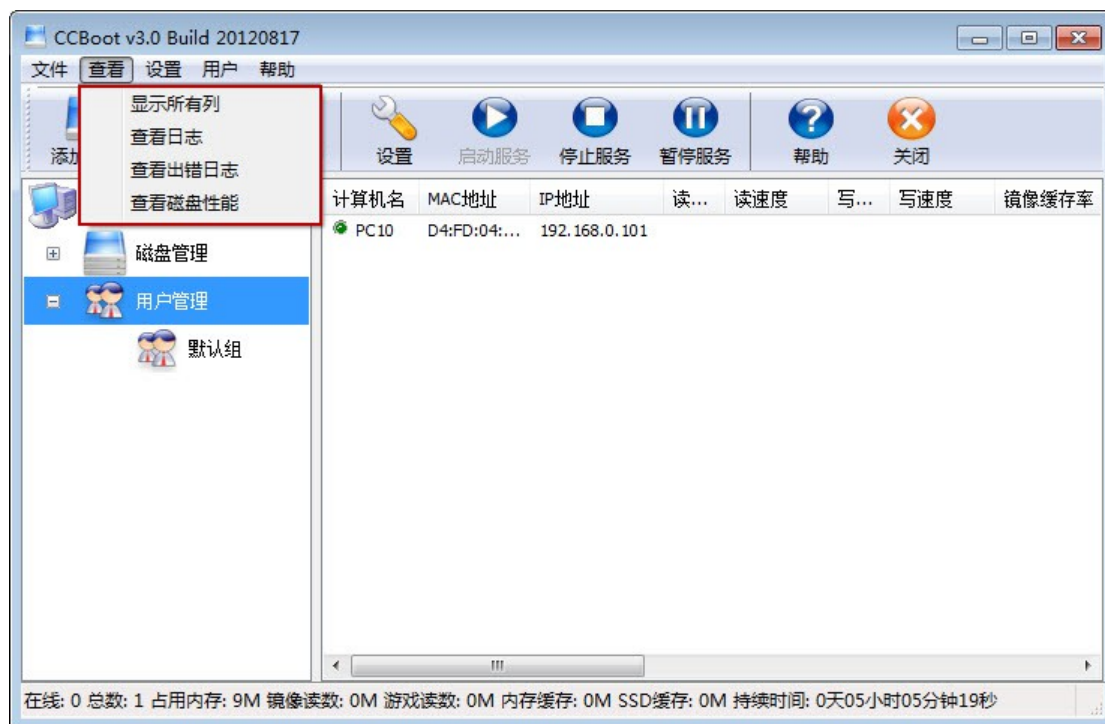


图 4-17

显示所有列：在主界面的细节窗格中显示所有参数。

查看日志：查看软件的运行日志。

查看出错日志：查看软件的错误日志。

查看磁盘性能：查看服务器各个磁盘的性能、簇大小等信息。

4.3 “设置”菜单

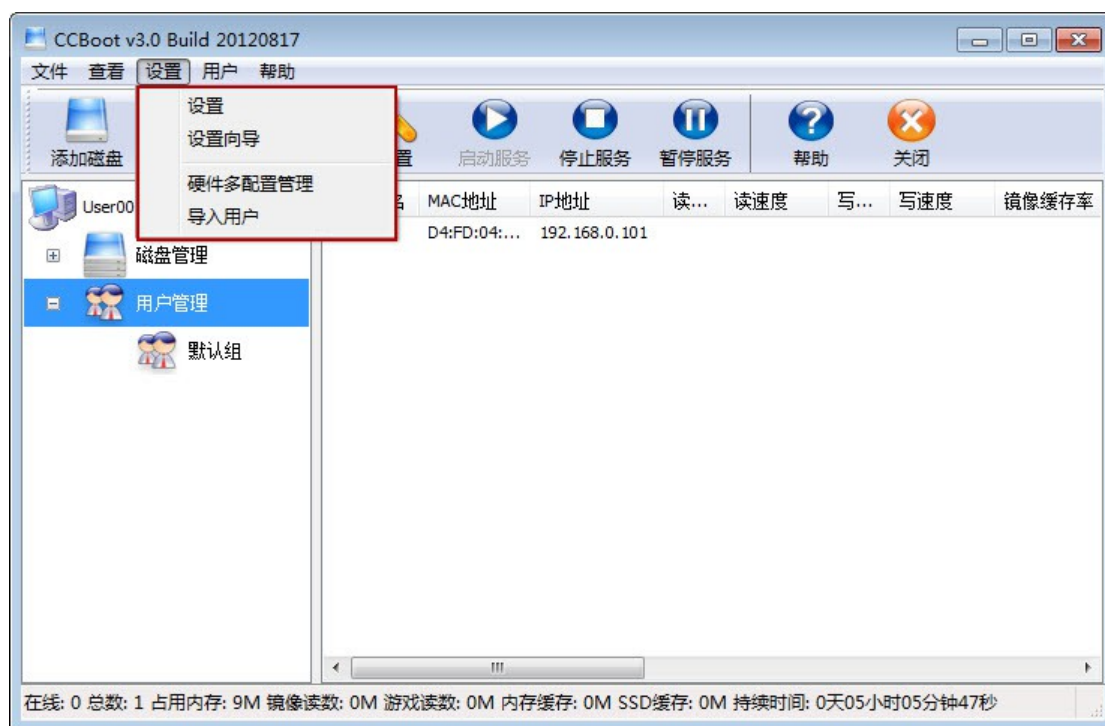


图 4-18

设置：打开服务器配置界面。

设置向导：引导用户对软件进行设置。

硬件多配管理：添加和删除硬件配置目录。

导入用户：导入 csv 格式的用户列表。

4.4 “用户”菜单

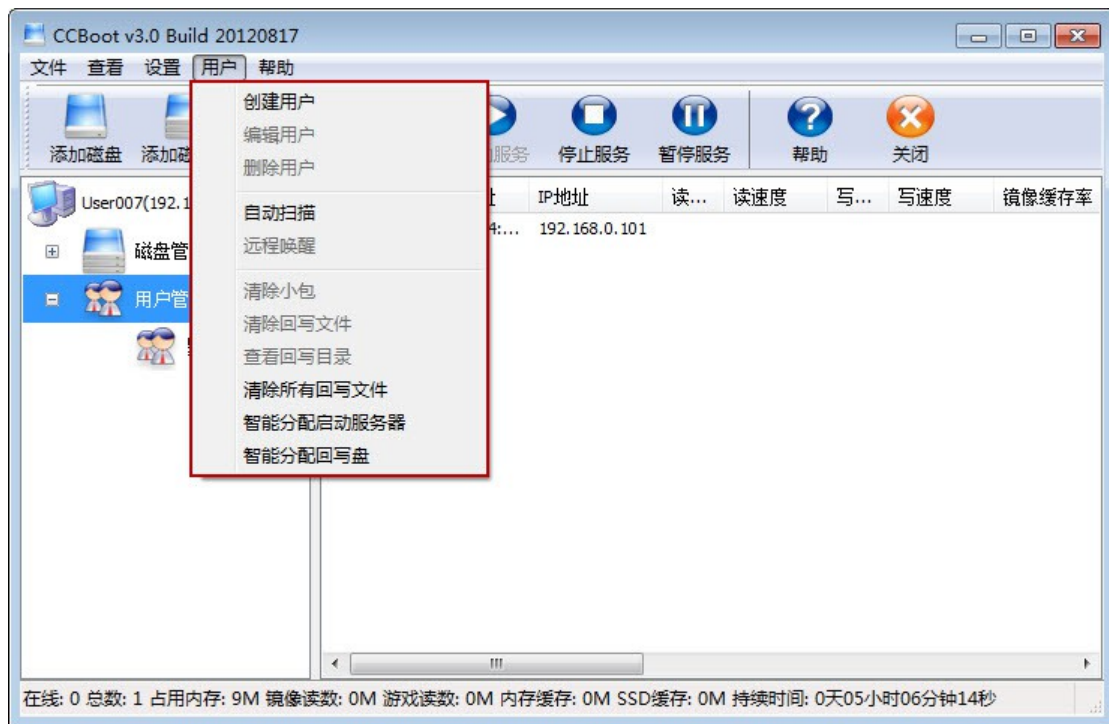


图 4-19

创建用户：手动添加一个客户端。

编辑用户：编辑选定客户端。

删除用户：手动删除选定的一个或多个客户端。

自动扫描：设置扫描范围后，自动扫描局域网中正在运行的客户端，获取客户端的详细信息，并自动添加到客户端列表中。

远程唤醒：在服务器列表中对客户端进行远程唤醒。

清除小包：删除该客户机保存的小包。

清除回写文件：清除该客户机的回写文件。

查看回写目录：查看该客户机的回写目录。

清除所有回写文件：清除所有客户机的回写文件。

智能分配回写盘：对于有两个或者多个回写盘的服务器，能够智能的为客户机分配回写盘。

智能分配启动服务器：当有两个或者多个服务器时，可以为客户机分配启动服务器的 IP。

4.5 “帮助”菜单

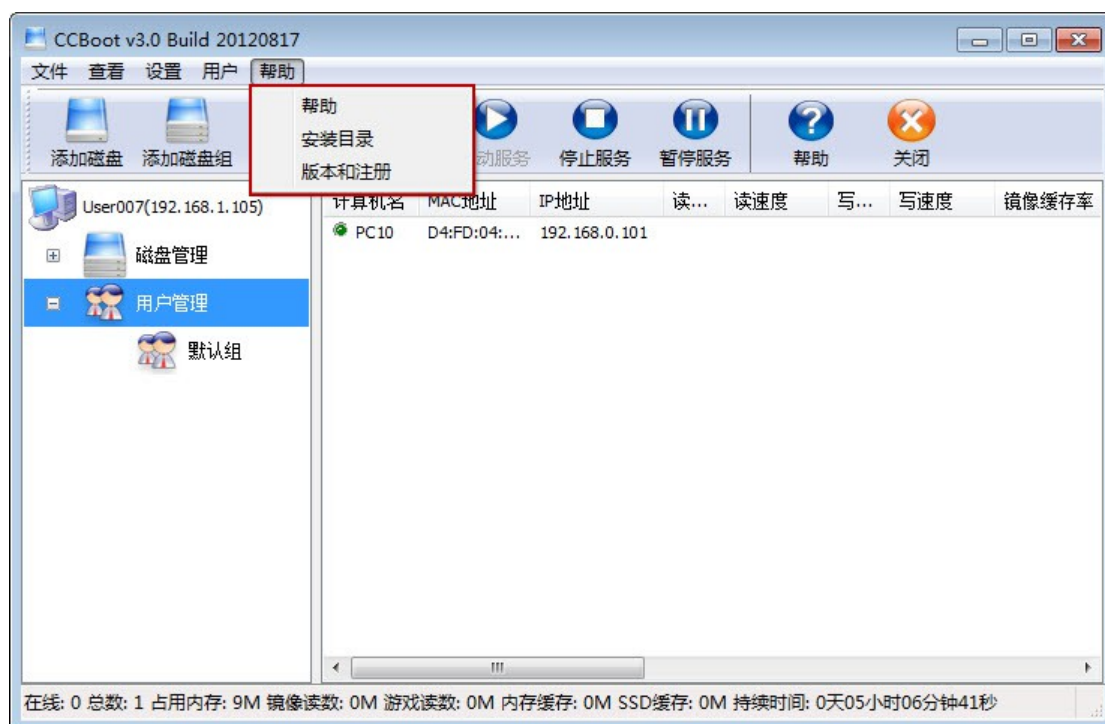


图 4-20

帮助：打开用户手册。

安装目录：打开 CCBoot 的安装目录。

版本和注册：查看 CCBoot 的当前版本信息和填写注册码注册软件。

4.6 工具栏按钮



手动添加磁盘



手动添加磁盘组



手动添加客户端。



配置服务器。



启动 DHCP、TFTP、以及 iSCSI 服务，服务启动后该按钮禁用。



停止所有服务，服务停止后该按钮禁用。



打开用户手册。



关闭 CCBoot 主界面，但 CCBoot 服务仍在运行。

4.7 树型列表

在 CCBoot 主界面的左侧列表中，包含了“磁盘管理”、“用户管理”两个节点（如图 4-21）。

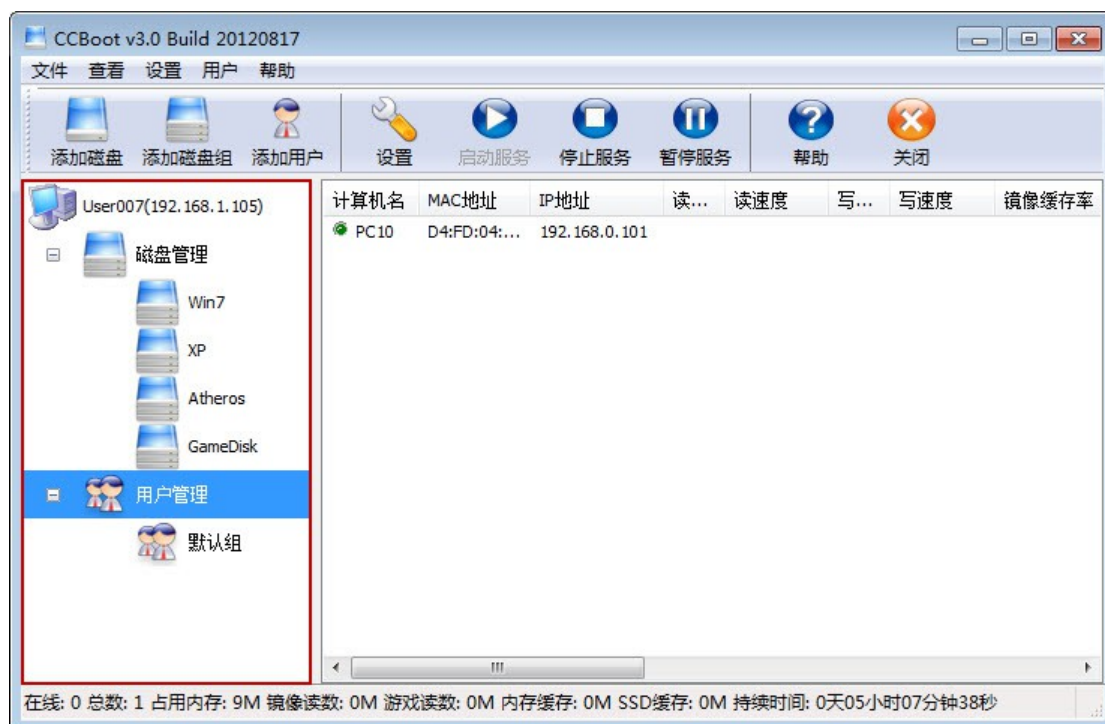


图 4-21

右击“磁盘管理”，可以创建磁盘和磁盘组。

右击“用户管理”，可以创建用户和用户组。

4.8 列表框

4.8.1 磁盘列表框

单击“磁盘管理”，在细节窗格中，可以看到已创建的磁盘和磁盘的各项参数（如图 4-22）。

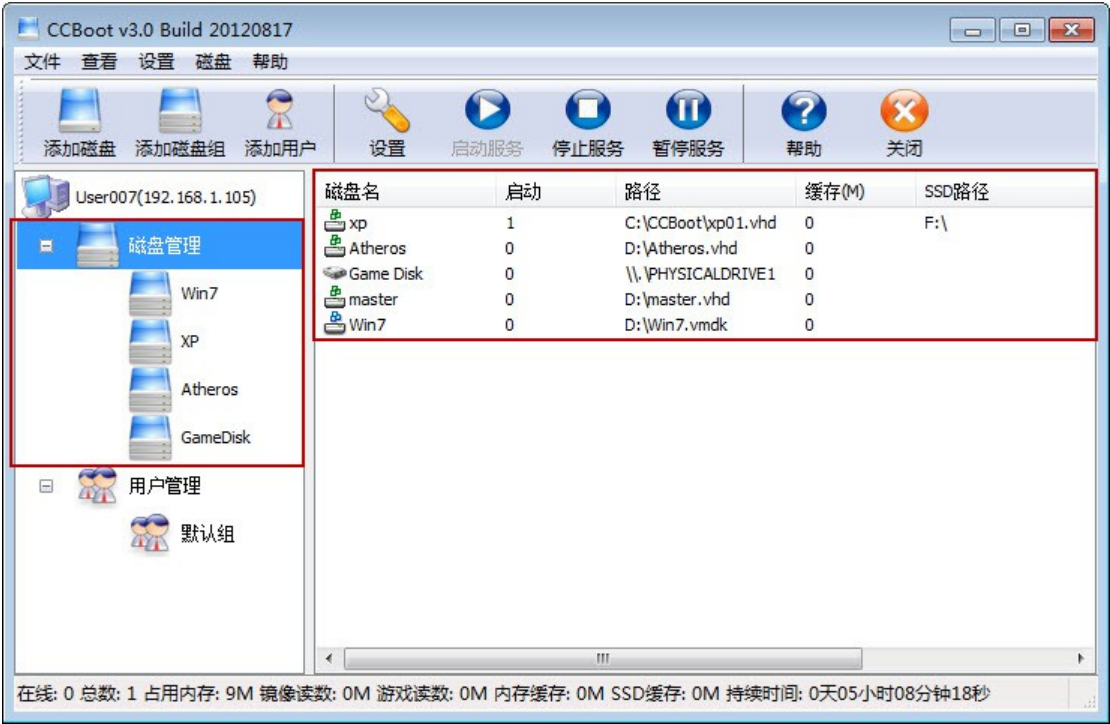


图 4-22

4.8.2 客户端列表框

单击“客户端管理”后，在“细节窗格”中将显示客户端详解的参数（需要显示所有的参数请参考“查看菜单”）。

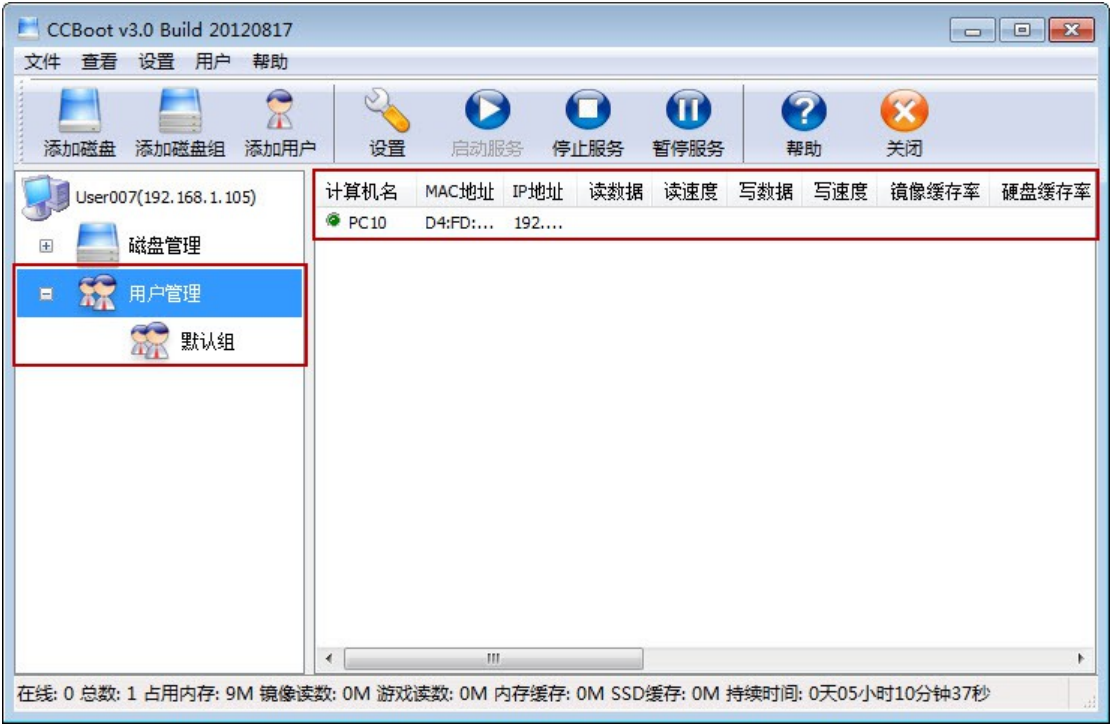


图 4-23

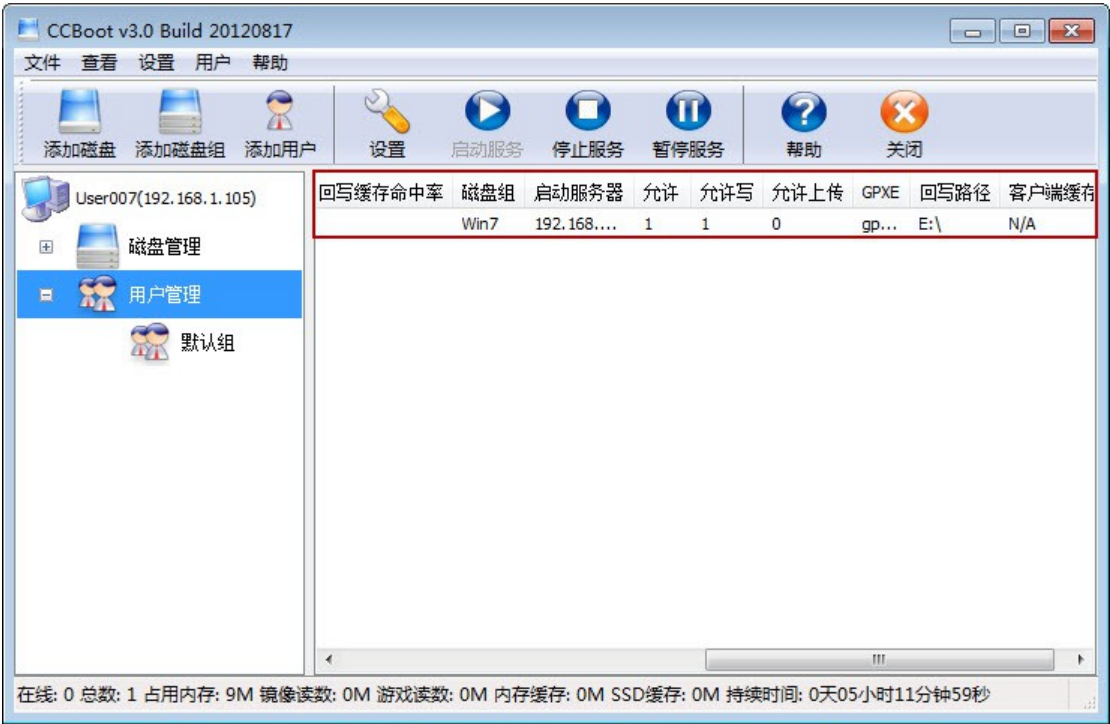


图 4-24

计算机名：客户端的计算机名称
 MAC 地址：客户端的 MAC 地址
 IP 地址：服务器为客户端分配的 IP
 读数据：客户端读的数据量

读速度：客户端读数据的速度
写数据：客户端回写的数据量
写速度：客户端回写的速度
镜像缓存率：客户端读取镜像时，从缓存读取的数据与总读取数的比例。
硬盘缓存率：客户端从服务器游戏盘读的数据中直接从内存缓存跟 SSD 缓存读的数据占全部数据的比例。
回写缓存命中率：回写的数据占内存缓存数据的比例
磁盘组：显示该客户端所属的磁盘组
启动服务器：启动服务器的 IP 地址
允许写：允许客户端向服务器回写文件，开启超级客户端会自动启用。
允许：允许该计算端从服务器启动
允许上传：允许该计算端上传镜像
GPXE：显示该计算端使用的 gpxe 文件名
回写路径：该客户端的回写路径
客户端缓存：允许该客户端回写缓存的大小

4.9 状态栏

在主界面的底部是 CCBoot 的状态栏，显示 CCBoot 系统参数（如）

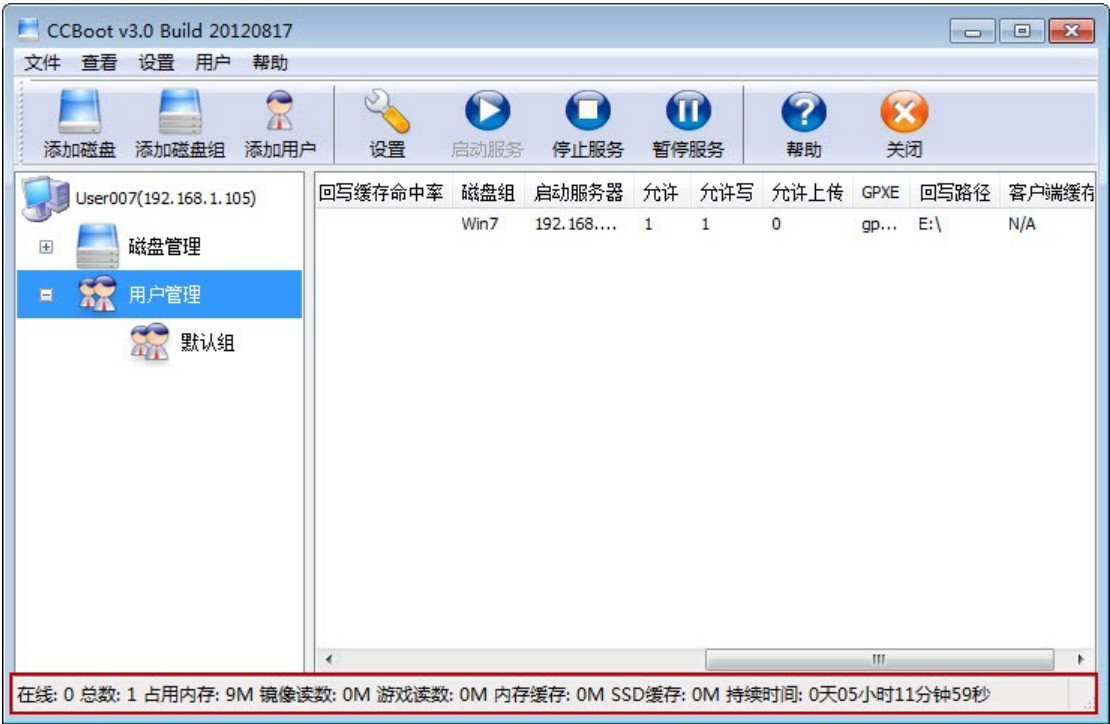


图 4-25

状态栏显示的信息如下：
在线：客户端在线数

总数：客户端总数

占用内存：CCBoot 系统占用的内存大小

镜像读数：系统镜像已读取的数据的大小

游戏读数：游戏盘已读取的数据的大小

内存缓存：内存已缓存的数据的大小

SSD 缓存：SSD 已缓存的数据的大小

持续时间：CCBoot 系统持续工作的时间

4.10 基本设置

在 CCBoot 主界面的“工具”菜单上，单击“设置”按钮（如图 4-26）

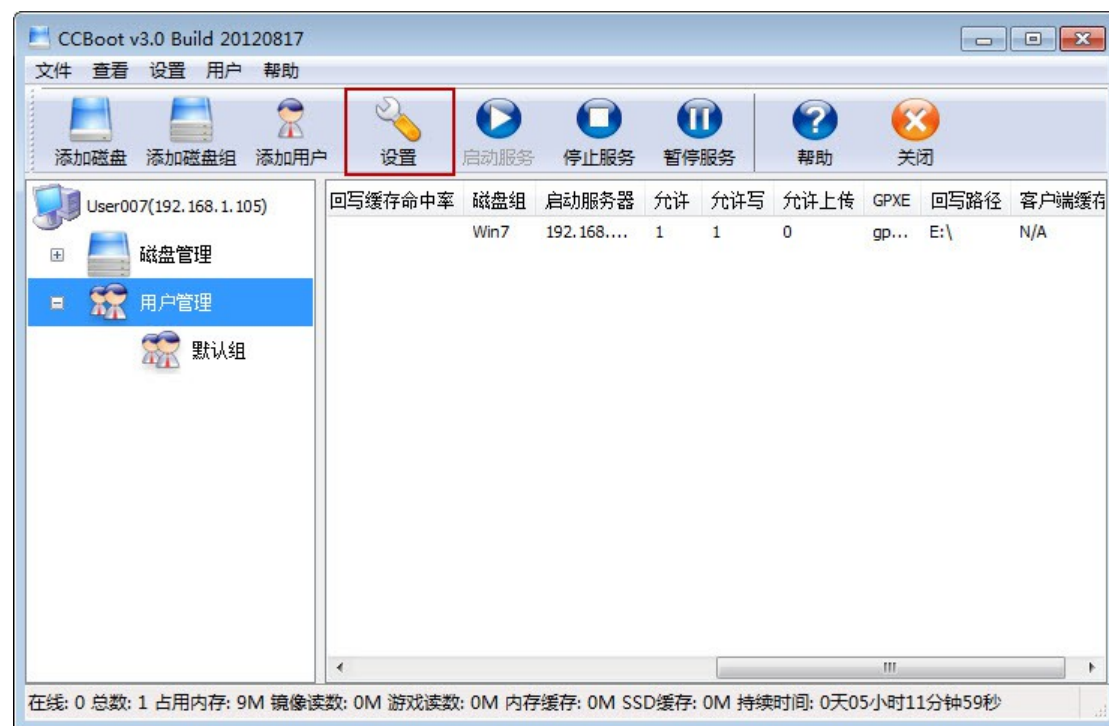


图 4-26

将弹出“CCBoot 设置”对话框，（如图 4-27）。



图 4-27

启动 iSCSI 服务：是否启用 iSCSI 服务，是否提供虚拟盘的服务。

iSCSI 端口：设置 iSCSI 端口，默认端口为 3260。

自动添加客户端：是否允许自动添加客户端。

缺省用户模板：先为一台机器配置所有的参数，做为后继添加的客户端的缺省设置。

计算机名前缀：设置“计算机名”的前缀名称。

回写文件存储位置：设置客户端回写文件的存储位置。

上传镜像位置：设置客户端上传镜像到服务器的存储位置（注意请确存储位置有足够的空间存放镜像）。

iSCSI 链接名：默认设置，不需要改动。

客户端运行批处理：设置客户端操作系统启动时，自动运行的程序，单击右边的“>>”按钮可以进行编辑。

回写使用系统缓存：是否启用系统内存当做缓存，服务器内存 32G 以上建议启用此功能。

服务器与客户端盘符映射列表：（服务器上的一个或多个磁盘，可以通过 iSCSI 服务，映射成客户端的盘符）显示映射盘符列表。

4.11 DHCP 设置

DHCP 设置对话框（如图 4-28）。



图 4-28

启用 DHCP 服务、启动 TFTP：是否启动 DHCP 和 TFTP 服务。

DHCP 服务器 IP 地址：指定 CCBboot 服务器的 IP 地址。

起始分配 IP：指定一个 IP 地址，设定 CCBboot 的 DHCP 服务从该 IP 开始进行分配。

结束分配 IP：指定一个 IP 地址，设定 CCBboot 的 DHCP 服务分配到该 IP 地址结束。

IP 掩码、网关、DNS 地址：设定 CCBboot 服务器的 IP 掩码、网关和 DNS 地址，DHCP 服务会自动将这些设置应用到所有无盘客户端。如果您的 DNS 地址超过 3 个，可以用分号隔开后，写在编辑框里。

高级设置

仅 BOOTP：是否响应无盘客户端发出的 DHCP 包。

Arp 查询：查询局域网中的某 IP 是否已经存在，防止 IP 冲突。

总是发送路由：无盘系统启动时，是滞发送路由 IP。

扫描 DHCP 服务：扫描局域网内有没有其他的 DHCP 服务器。

4.12 客户端运行批处理

CCBoot v3.0 可以设置客户端启动时，自动运行批处理命令，详细操作如下：

- 1) 在 CCBboot 服务器的“帮助”菜单上，单击“安装目录”。
- 2) 在弹出的安装目录中，双击“cmd”文件夹，在 cmd 文件夹目录里面有一个“public.txt”文件（如图 4-29）。

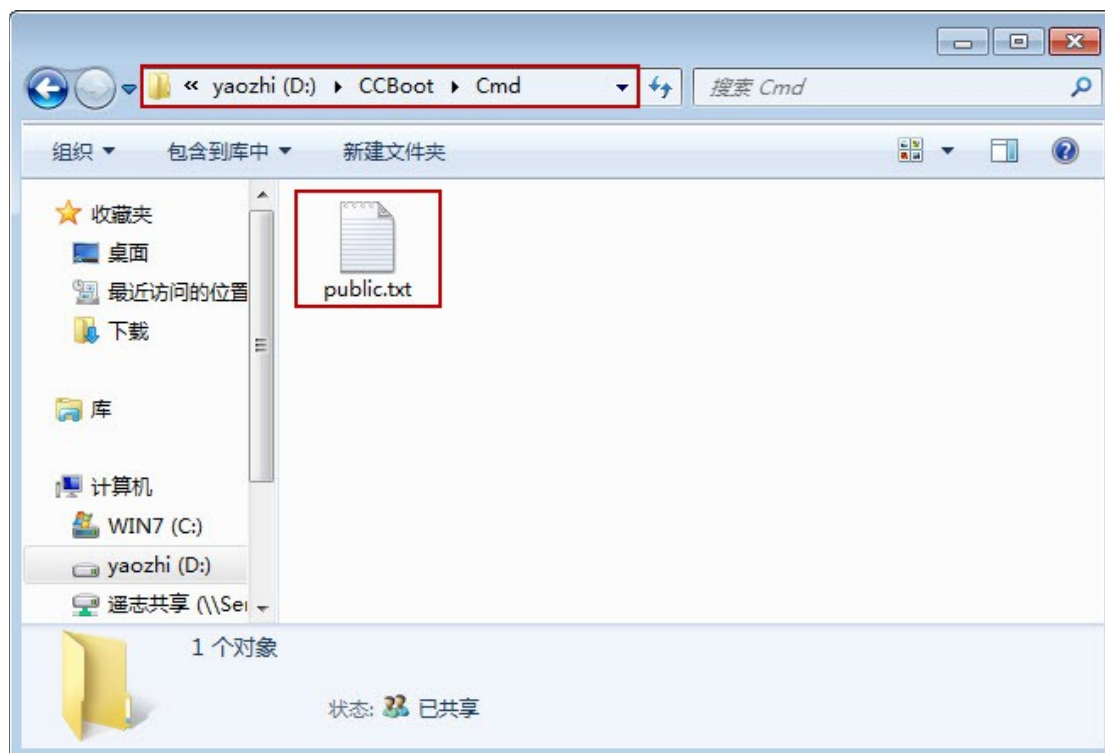


图 4-29

- 3) 可以在“cmd”目录下创建批处理命令文件，让客户端启动时执行这个批处理。如果该文件被命名为“**public.txt**”，所有的客户端都执行这个批处理。如果该文件被命名为“IP 地址.txt”，如“192.168.1.101.txt”，只有指定的客户端（192.168.1.101）会自动执行这个批处理。

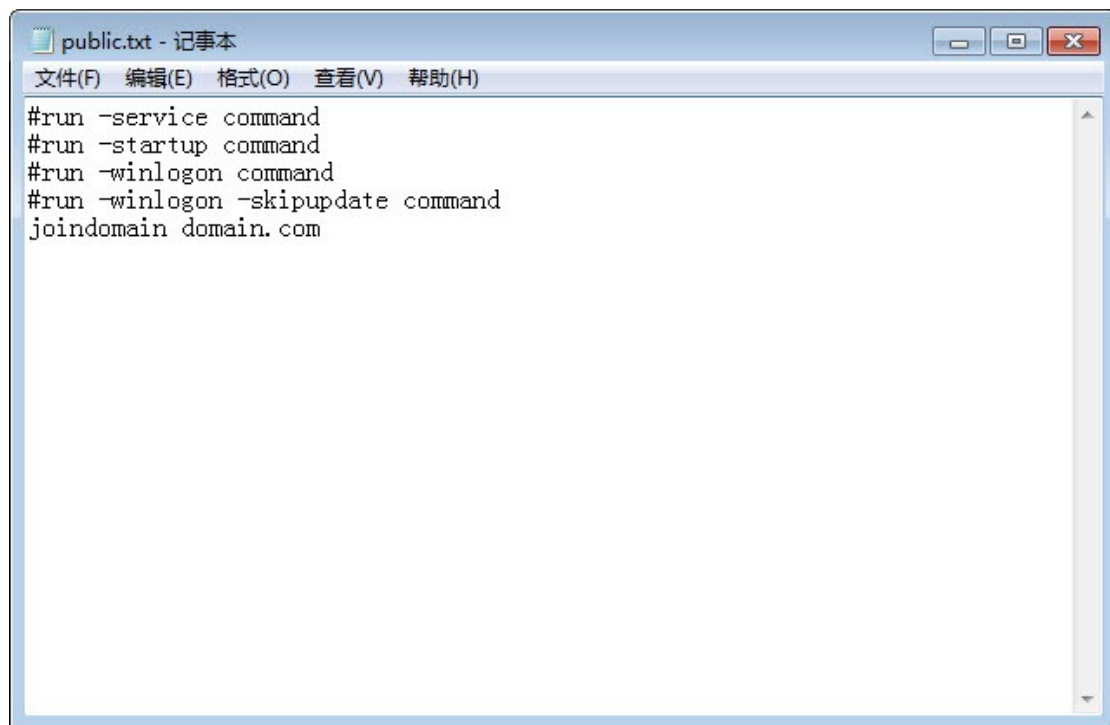


图 4-30

- 4) 如果有两个批处理文件：“192.168.1.101.txt”和“public.txt”存在，客户端将执行“192.168.1.101.txt”批处理，而不是“public.txt”批处理。

5 CCBoot 磁盘管理

5.1 添加磁盘

- 1) 镜像上传成功之后，在 CCBoot 主界面上，单击“添加磁盘”按钮。
- 2) 将弹出“添加磁盘”对话框，在“磁盘名称”编辑框中输入磁盘名称，选中“镜像”单选按钮，在编辑框中输入镜像存放的位置，再单击“确定”按钮，这样就创建了一个镜像盘（如图 5 1）。



图 5-31

CCBoot 支持多种类型的虚拟磁盘，可以根据您需要来选择。

5.2 磁盘缓存设置

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”节点；然后在细节窗格中，右击磁盘名，选择“编辑磁盘”（如图 5-32）。

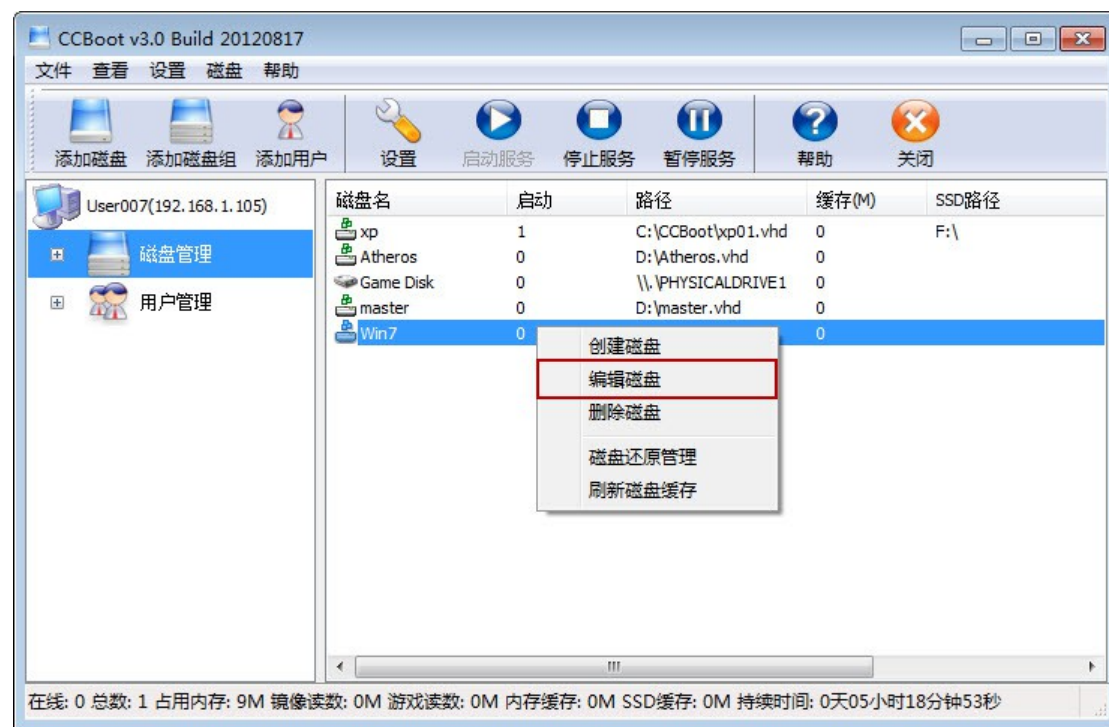


图 5-32

- 2) 在弹出的“CCBoot 磁盘属性”对话框中，输入相关参数（如图 5-33）。



图 5-33

启动盘：是否启用“启动盘”功能。

内存缓存：（镜像盘）设置服务器内存用作镜像的内存缓存，（游戏盘）设置服务器内存用作游戏的内存读缓存，详细设置，请参考：[缓存分配](#)。

SSD 缓存：设置 SSD 缓存大小。

SSD 路径：指定 SSD 盘的盘符路径，例如：SSD 盘的盘符为“G”，输入 G:\。

高级 SSD 初始化：在 SSD 盘中创建缓存文件。

5.2.1 磁盘缓存推荐设置

缓存分类：读缓存、写缓存。其中读缓存又分为内存缓存、SSD 缓存。

镜像包读缓存：每个镜像包可以设置 1G 内存缓存，2G SSD 缓存。如果 CCBoot 服务器内存很大，可以适当加大内存缓存，最大不超过镜像包容量的大小，超过镜像包的容量大小就造成了浪费。

回写盘缓存：回写盘缓存建议使用 SuperCache 缓存，每块回写盘建议设置 1G SuperCache 缓存。

游戏盘读缓存：CCBoot 服务器总内存大小，减去“镜像包读缓存”和“回写盘缓存”容量后，再为系统预留 2G 的内存，剩下的内存可以全部设置为游戏盘缓存。

游戏盘 SSD 缓存：SSD 总容量减去“镜像包 SSD 读缓存”的容量，再减去 2-3G 的容量（作为空闲容量），剩下全部设置为游戏盘 SSD 读缓存。

实例：某服务器有 16G 的内存， 80G 容量的 SSD 盘，2 块回写盘，两个镜像包，一个游戏盘。

我们可以做如下设置：

两个镜像包的读缓存分别设置 1G 内存读缓存，2G SSD 读缓存。

两个回写盘用 SUPERCACHE 分别设置 1G 回写缓存。

在没有设置游戏盘内存缓存前，服务器的可用内存还剩下 11G，我们可以为该游戏盘设置上 9G 内存读缓存，72G 的 SSD 读缓存。

5.3 如何手动刷新缓存

从 3.0 开始我们建议都使用超级终端更新游戏（详细参考“CCBoot 更新游戏盘”），使用超级终端更新游戏的用户就不需要刷新缓存。但是目前还是有少数用户是直接向游戏盘中更新游戏，这些用户就需要手动来更新缓存。更新缓存的时候客户端会卡住几秒钟，所以我们建议在客户端少的时候去更新缓存。

下面是手动更新缓存的步骤：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”，在细节窗格中，右击需要更新缓存的磁盘，再单击“刷新磁盘缓存”（如图 5-34）。

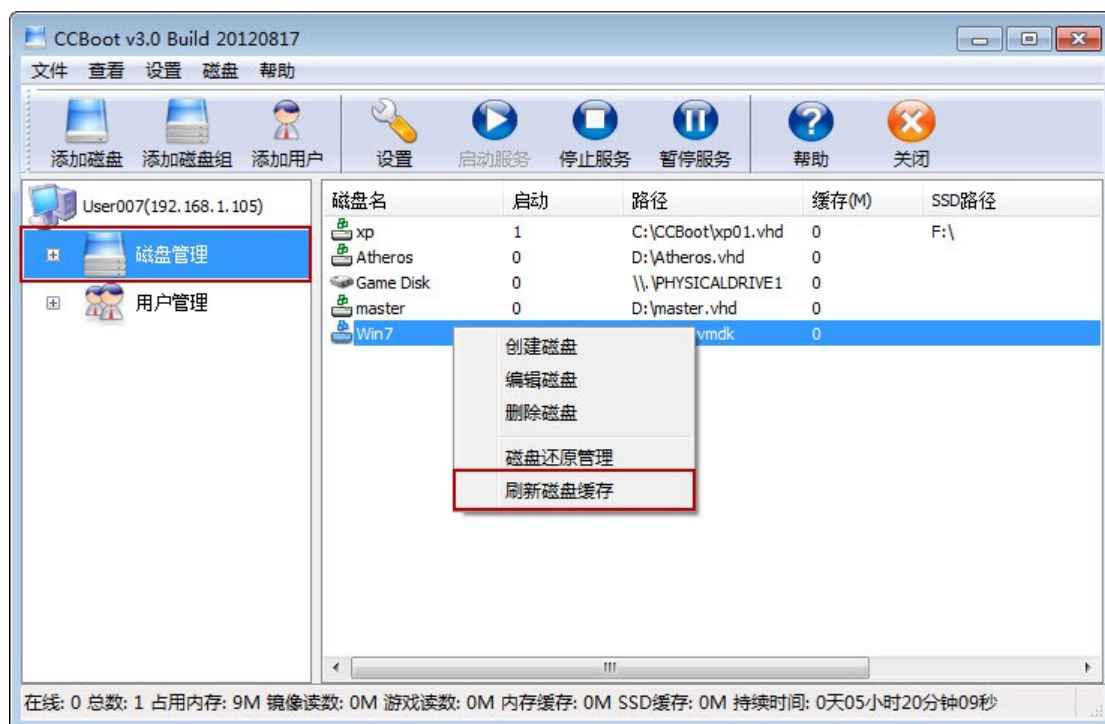


图 5-34

2) 在弹出的对话框中，单击“是”按钮（如图 5-35）。



图 5-35

以上就是刷新缓存的过程，

5.4 添加磁盘组

CCBoot 支持磁盘组管理功能，可以很方便的管理所有的磁盘。添加磁盘组的步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“添加磁盘组”按钮。
- 2) 将弹出“CCBoot 磁盘组”对话框，在“磁盘组名”和“描述”编辑框中分别输入磁盘组名和描述，再单击“是”按钮（如图 5-2）。



图 5-36

- 3) 在弹出的“CCBoot”对话框中，单击“是”按钮。



图 5-37

- 4) 在弹出的“CCBoot 磁盘列表”对话框中，选中一个或多个磁盘后，再单击“确定”按钮。

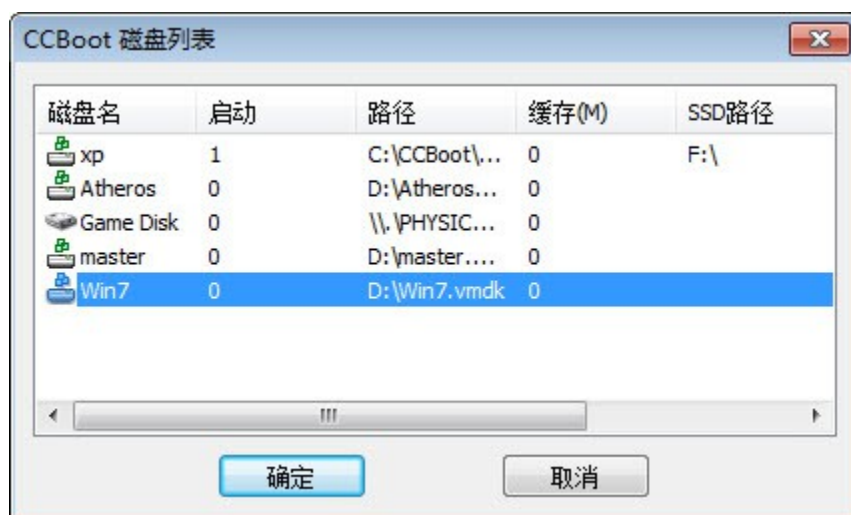


图 5-38

5.5 添加游戏盘

游戏盘是一个虚拟磁，用于存放游戏。无盘启动客户端后，将在客户端机器上显示该游戏盘，并且可以直接运行游戏，就像本地磁盘一样。

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“添加磁盘”按钮。
- 2) 将弹出“CCBoot 磁盘属性”对话框，在“磁盘名”和“描述”编辑框中，输入磁盘名称和描述，再选中“分区”单击按钮，并在组合框内选择游戏盘，最后单击“确定”按钮。



图 5-39

5.5.1 游戏盘映射

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。
- 2) 将弹出“CCBoot 设置”对话框，在“基本设置”选项卡中，单击“添加”按钮。

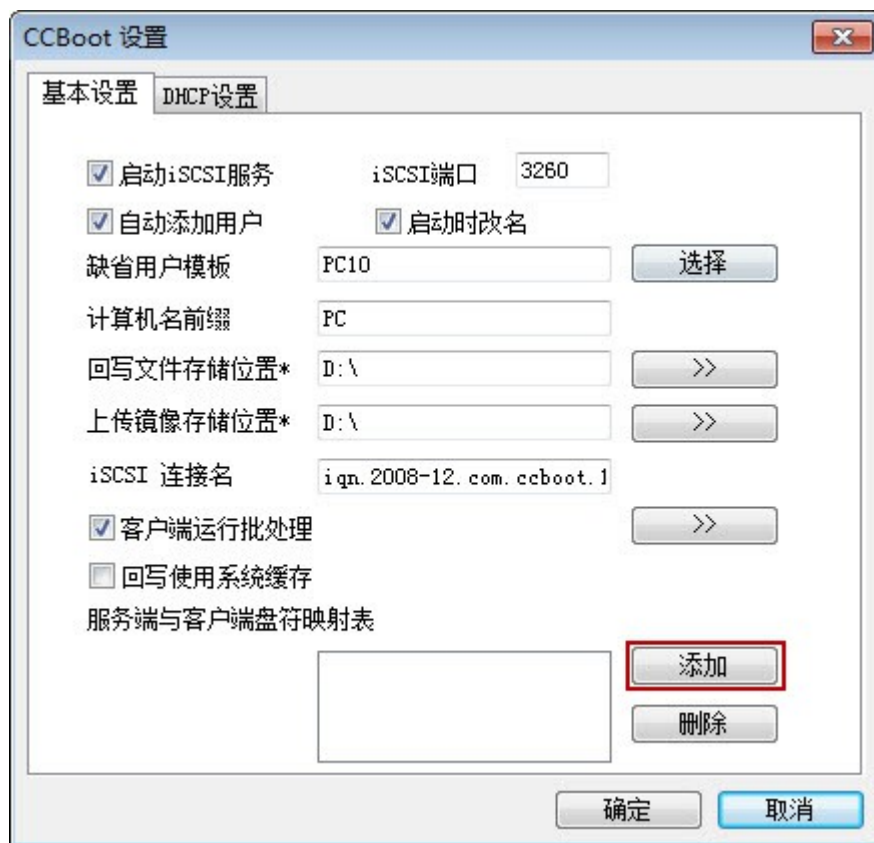


图 5-40

- 3) 将弹出“盘符映射”对话框，在“服务器盘符”组合框中选择服务器的盘符，在“客户端盘符”组合框中选择客户端的盘符，再单击“确定”按钮。



图 5-41

5.6 还原点管理

更新镜像时，系统会自动建立一个还原点。使用“还原到上一次”功能，可以将镜像还原到上一个还原点，可以修复误操作，多次还原可以还原为初始状态。使用“合并到上一次”，可以将本次操作和上次操作合并，多次合并可以将所有还原点全部合并。

具体操作如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”，在细节窗格中，右击需要操作的磁盘后单击“磁盘还原管理”（如图 5-42）。

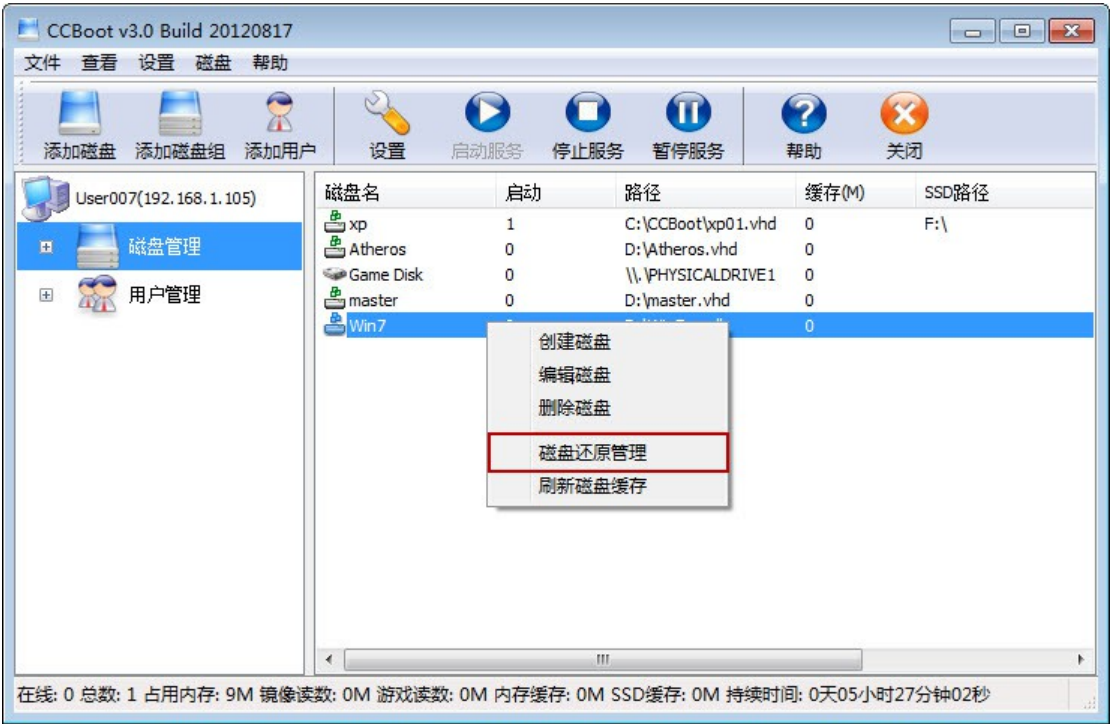


图 5-42

- 2) 弹出“CCBoot 还原点管理”对话框。（如图 5-43）

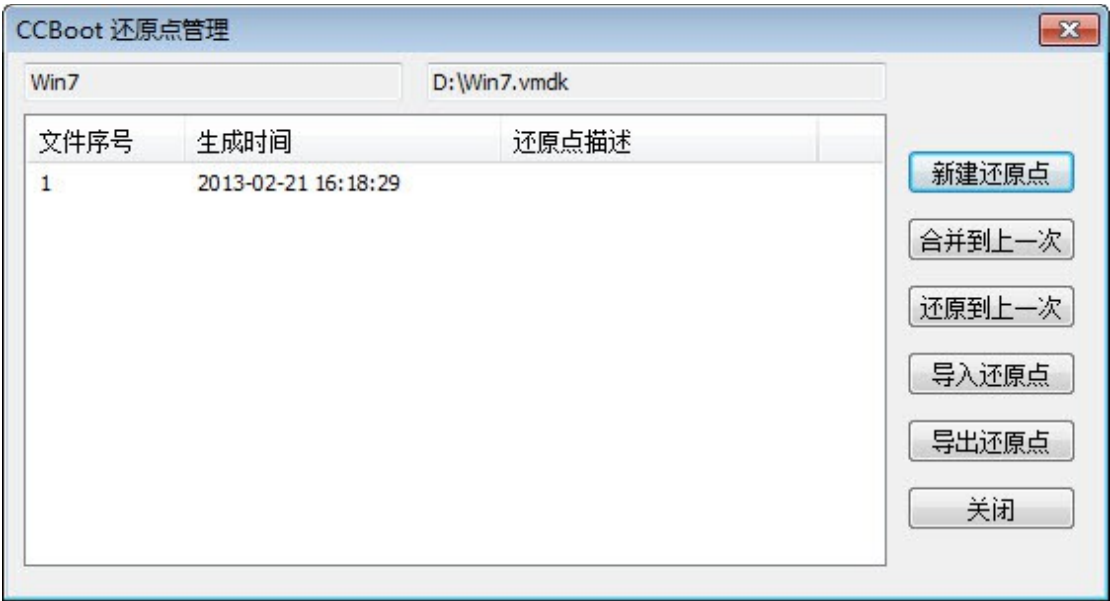


图 5-43

新建还原点：在当前基础上建立一个还原点。

合并到上一次：将当前建立的还原点与上次的还原点合并。

还原到上一次：还原到上次还原点状态。

导出还原点：将还原点信息导出备份，当需要时再将其导入。

导入还原点：将还原点信息文件导入到 CCBboot 中来。

5.7 个人盘的使用

5.7.1 功能介绍

个人盘是客户端的私有磁盘，客户端登录系统后，可以将数据写入到这块磁盘中，客户端重启后，之前写入的数据也不会丢失。

这项功能，在企业中应用非常广泛，能够实现每个客户端单独保存自己的数据功能。

5.7.2 操作步骤

以客户端 PC001 为例，操作步骤如下：

- 1) 在 CCBboot 主界面上，单击“用户管理”，然后在细节窗格中，双击“PC001”。
- 2) 在弹出的“CCBboot 客户端”对话框中，单击“磁盘组”右边的“>>”按钮。



图 5-44

- 3) 在弹出的“CCBoot 磁盘组合选择”对话框中，选中“启动个人磁盘”复选框；然后单击“个人磁盘路径”右边的“...”按钮，选择“个人盘”在服务器上的存储路径；在“个人磁盘大小”编辑框中，输入个人盘存储空间的大小（如图 5-45）。



图 5-45

- 4) 启动客户端“PC001”，在“计算机管理”窗口中，打开“磁盘管理”，初始化并格式化“磁盘 1”，设置盘符为 D（如图 5-46）。

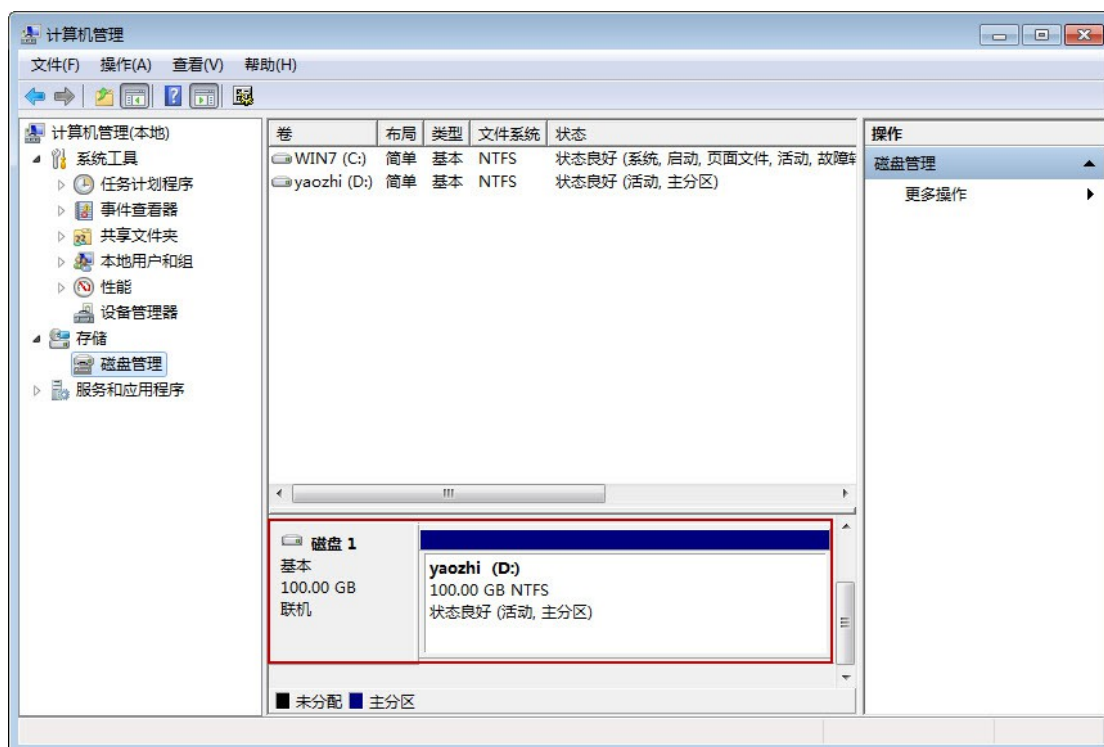


图 5-46

在桌面上，双击“计算机”。在弹出来的窗口中，可以找到两个磁盘。其中的“D”盘就是个人盘，可以像物理磁盘一样使用，并且保存的资料不会丢失。

5.8 如何通过命令行刷新磁盘缓存

CCBoot 支持通过命令行刷新缓存，有以下两种用法：

- 1) C: \CCBoot\ CCBoot.exe refreshcache“Game”

将刷新名为“Game”的磁盘，最后一个参数是磁盘名称，并且区分大小写。

- 2) C: \CCBoot\ CCBoot.exe-refreshcache

此命令将刷新服务器上的所有磁盘。

注意：您可以将此命令添加到 Windows 计划任务，可以在计划的时间内自动运行。

6 CCBoot 客户端管理

6.1 客户端属性

“CCBoot 客户端”对话框（如图 6-47）。



该对话框用于配置 CCBoot 客户端的属性，分为三个主要区域：验证信息、磁盘组信息和无盘信息。

验证信息

- 允许**：复选框，已勾选。
- 计算机名***：文本框，输入为 PC10。
- IP 地址**：复选框，已勾选；文本框，输入为 192.168.0.101。
- MAC 地址**：复选框，已勾选；文本框，输入为 D4:FD:04:76:EB:F0。
- 组属性**：下拉菜单，选择为 默认组。
- 右侧按钮：清除回写、清除小包、保存小包、保存系统镜像。

磁盘组信息

- 磁盘组**：文本框，输入为 Win7;。
- 回写文件存储目录**：文本框，输入为 E:\。
- 客户端回写限制**：复选框，未勾选；右侧有 M 单位选择。
- 重启保留回写文件**：复选框，已勾选。
- 右侧按钮：开启超级用户、取消超级用户。

无盘信息

- PXE 启动文件**：文本框，输入为 gpxe.pxe。
- 自定义网关**：文本框，输入为 192.168.0.1。
- 硬件配置**：下拉菜单，选择为 默认配置。
- 启动服务器 IP 地址**：文本框，输入为 192.168.0.254。
- 修改分辨率**：复选框，未勾选；右侧有 X*Y*Bit*Freq 单位选择。
- 允许客户端缓存**：复选框，未勾选；右侧有 M 单位选择。
- 右侧复选框：允许上传镜像、启动时改名、开启故障转移。

底部按钮：保存、关闭。

图 6-47

允许：允许该客户端通过 CCBoot 服务器进行无盘启动。

计算机名：自定义客户端的计算机名。

IP 地址：客户端从 CCBoot 获取的 IP 地址。

MAC 地址：客户端的 MAC 地址信息。

组属性：设置客户端属于服务器的那个用户组。

磁盘组：设置该客户端从那个磁盘组启动。

回写文件存储目录：客户端向服务器回写文件的存储目录。

客户端回写限制：客户端回写数据的最大储存限制。

重启保留回写文件：选中此功能后，单击“保存”按钮，会弹出“是否删除回写文件”对话框，选择“是”按钮。此功能需要配合“[保存小包](#)”或者“[保存系统镜像](#)”使用。

PXE 启动文件：指定 GPXE 驱动，默认驱动可以支持大部分的网卡。

硬件配置：选择客户端的硬件配置文件。

启动服务器 IP 地址：服务器的 IP 地址。如果有多台服务器，可以填入多个服务器的 IP 地址，并且用分号隔开；或者单击右边的“>>”按钮，编辑服务器列表。

修改分辨率：修改客户端的分辨率，格式是：屏幕宽度*屏幕高度*颜色位数*屏幕刷新频率，例如：1024*768*32*60。客户端如果有多个显示器，分辨率可以设置多个，中间用分号隔开。

允许客户端缓存：设置客户端的内存当作缓存使用，根据客户端的内存大小设置。例如：客户端内存为 2G，可以设置 512M 当作缓存使用。

开启故障转移：“热备”功能选项，详细参考：“[双服热备\(Super Path\)](#)”。

允许上传镜像：允许客户端上传镜像到服务器。

开启超级用户：更新镜像、更新游戏的功能选项，详细参考：“[超级终端更新镜像的使用方法](#)”。

取消超级用户：取消“超级用户”功能。

保存系统镜像：详细参考：“[重启保留回写文件的使用方法](#)”。

保存小包：更新单台客户端的功能选项，详细参考：“[保存小包的使用方法](#)”。

清除小包：是“保存小包”的逆向操作。

清除回写：清除该客户端的回写文件。

6.2 添加客户端

- 1) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”后，单击选中“自动扫描”。

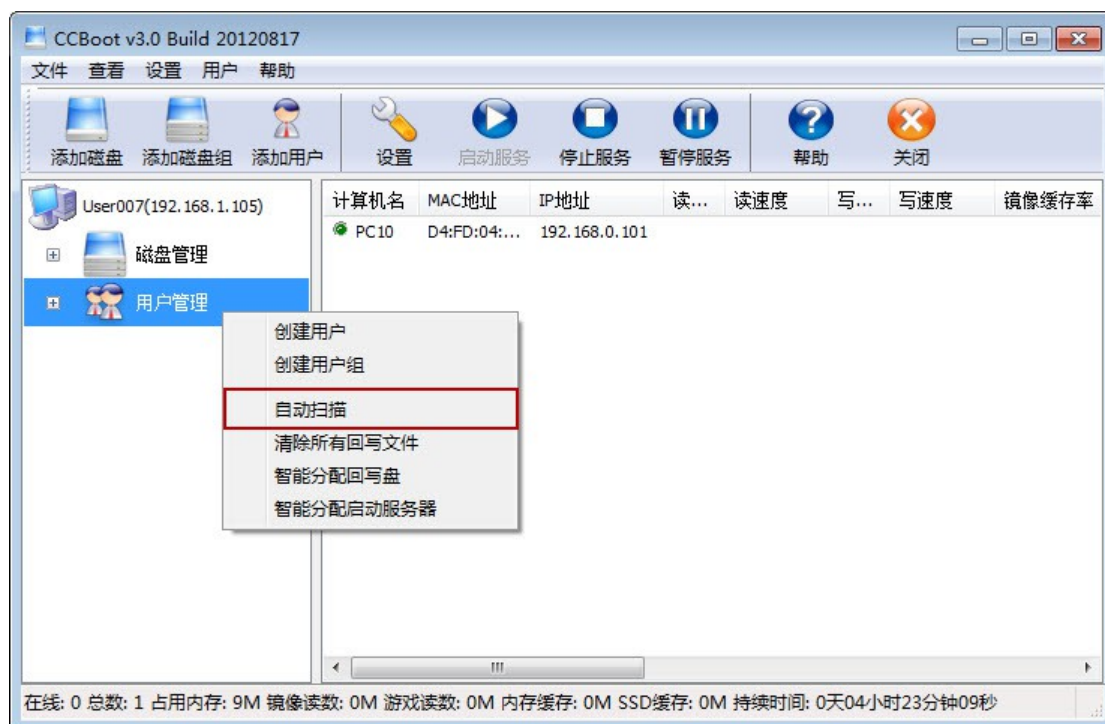


图 6-48

- 2) 将弹出“CCBoot 自动扫描”对话框中，在“起始 IP 地址”编辑框中输入“192.168.1.1”，在结束 IP 地址编辑框中输入“192.168.1.254”，再单击“开始”按钮。

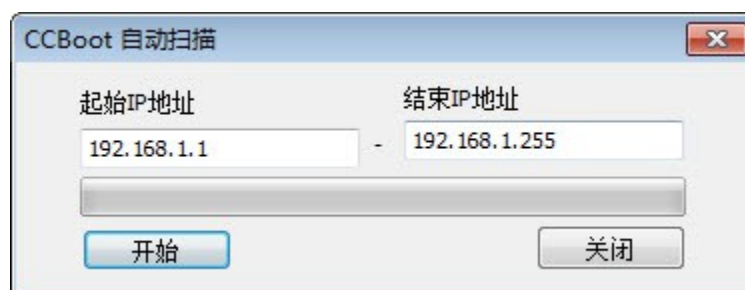


图 6-49

这样将扫描出局域网内所有在线的电脑，所有的客户端会自动添加到用户列表中。

6.3 *编辑客户端

编辑单台客户端

- 1) 在 CCBBoot 主界面上，单击“用户管理”后，在右侧窗口中，双击一台客户端。

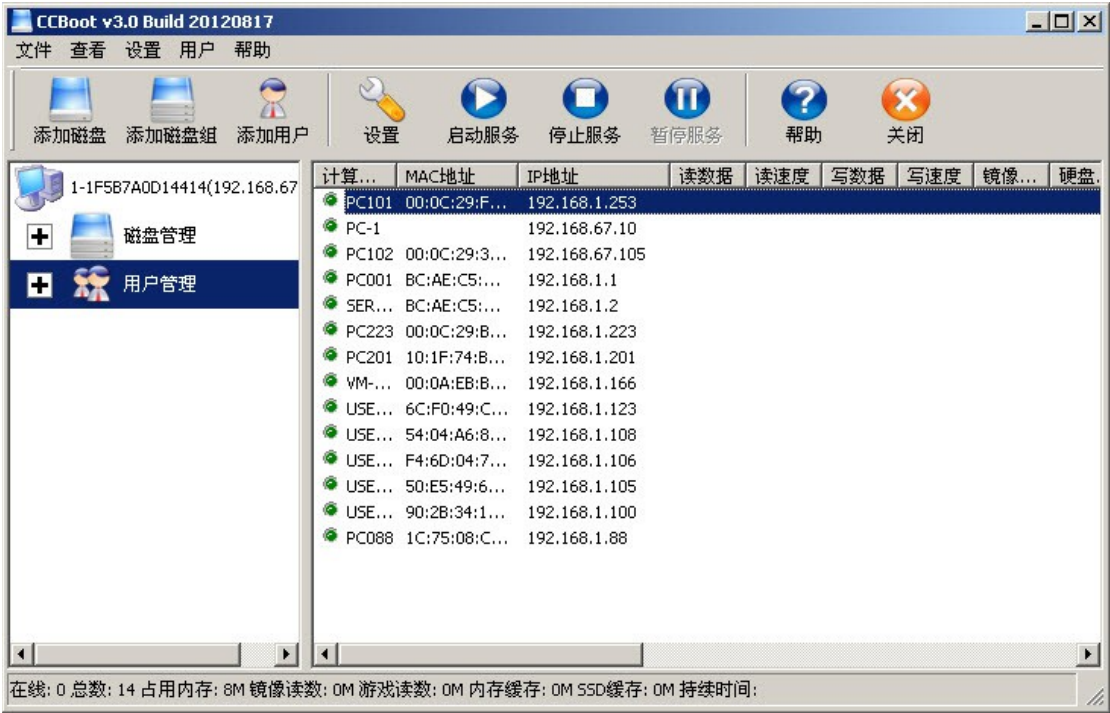


Figure 6-1

2) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，进行相应的设置。

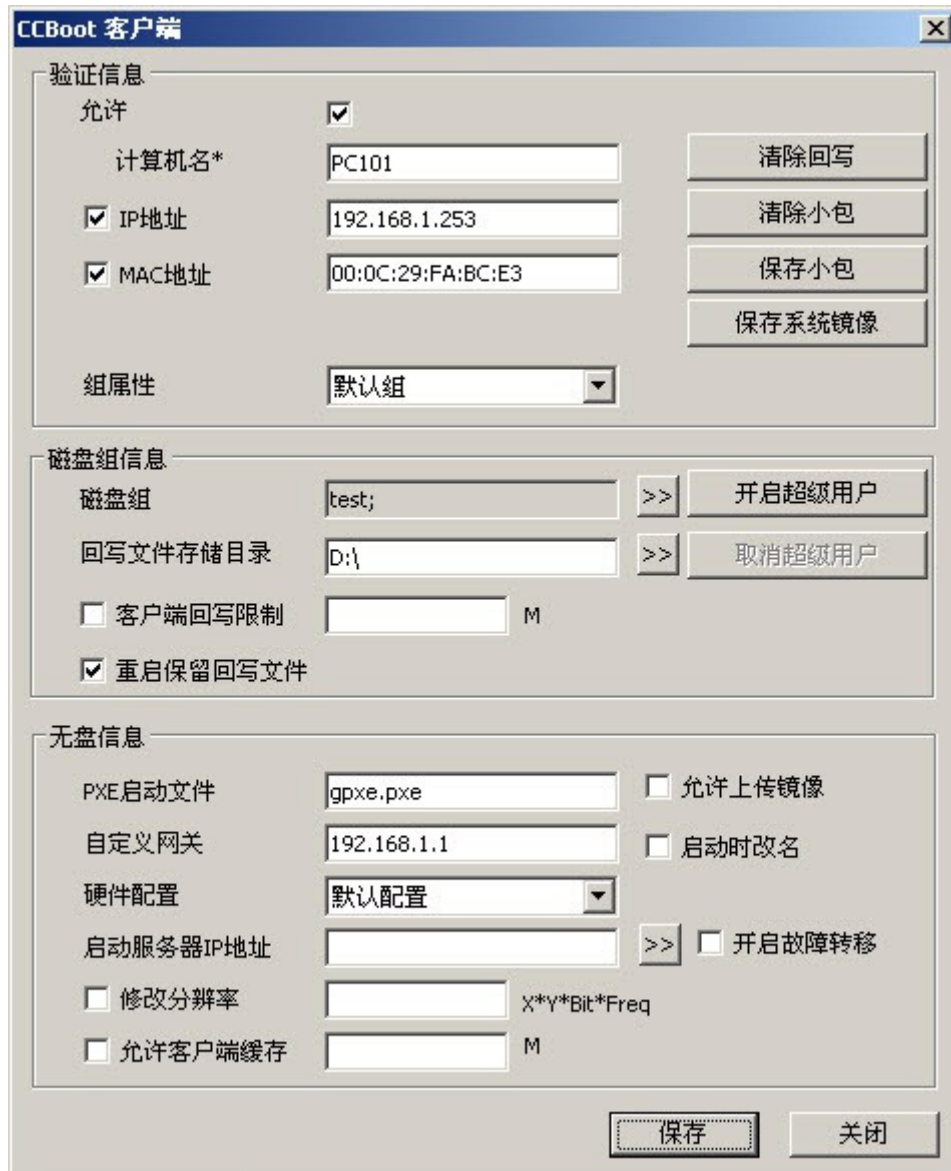


Figure 6-2

编辑多台客户端

- 1) 在 CCBboot 主界面上，单击“用户管理”后，在右侧窗口中，选择多台客户端，右击选中的客户端，单击选中“编辑用户”。

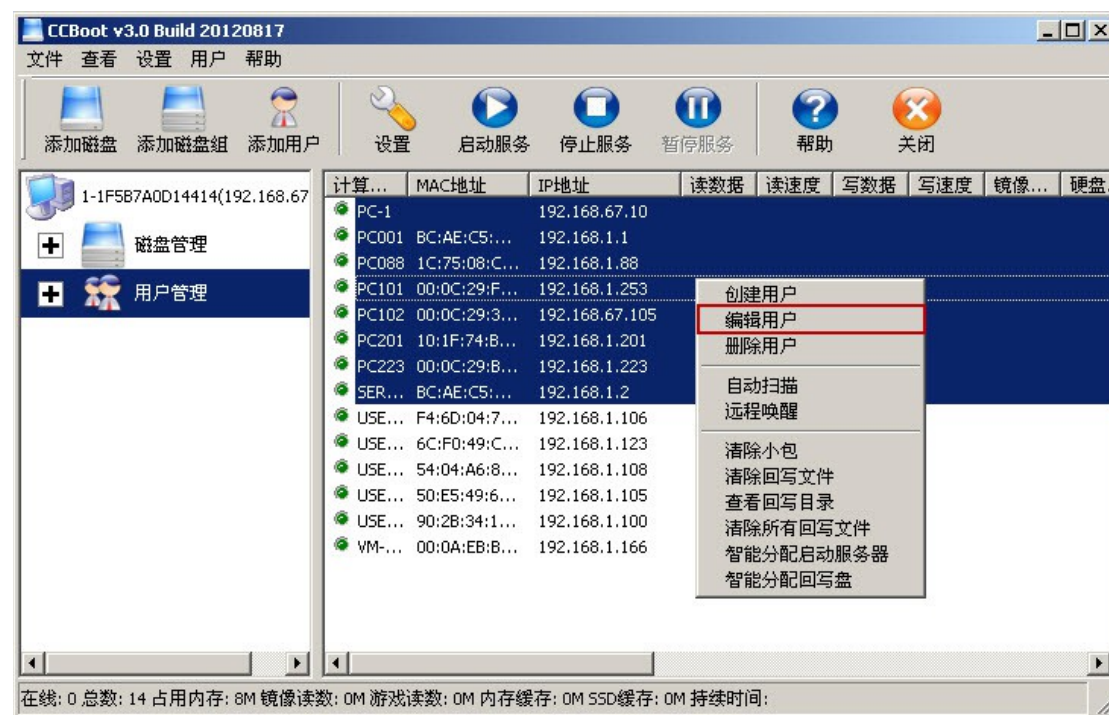


Figure 6-3

2) 将弹出“CCBoot 客户端”对话框

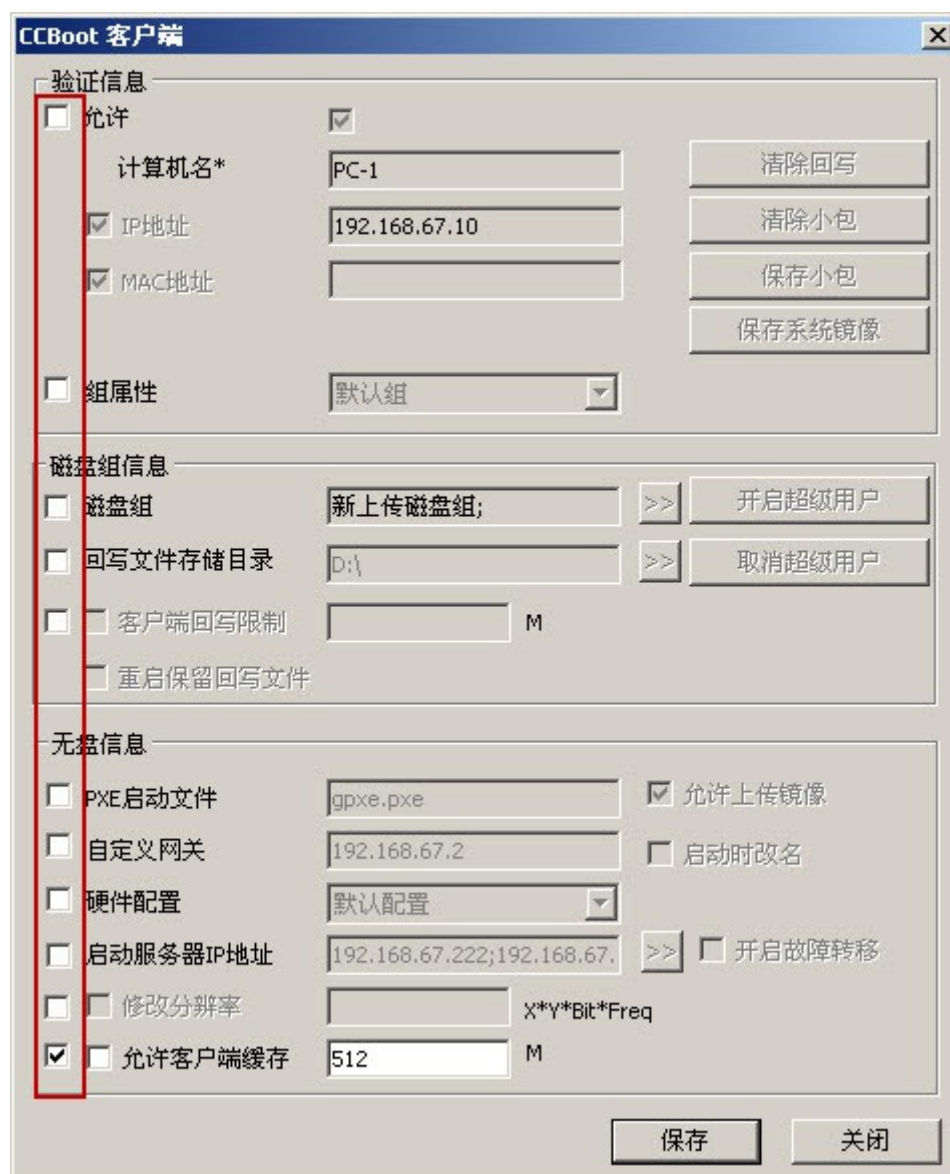


Figure 6-4

在这里有许多复选框，可以选择一个或多个，来改变客户端的属性。

例如：选中“允许客户端缓存”复选框，那么它会改变所有选定的客户端的“客户端缓存”设置；而没有选中的，将不会被改变。

6.4 *客户端缓存

客户端的物理内存与客户端缓存

客户端的物理内存	客户端缓存
1G	256M
2G	348M
4G	512M

如果所有客户端的物理内存大小是一样的，那么可以统一设置客户端缓存。

设置方法如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”后，在右侧窗口中，选择所有的客户端，右击选中的客户端，单击选中“编辑用户”。

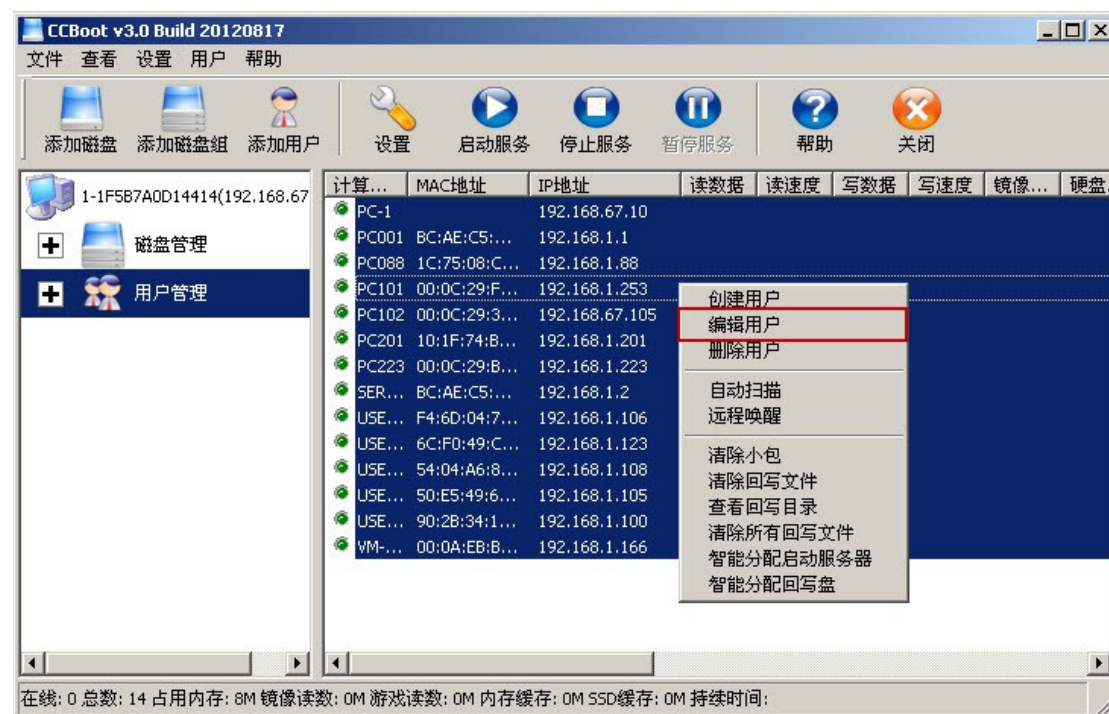


Figure 6-5

- 2) 将弹出“CCBoot 客户端”对话框，选中“允许客户端缓存”复选框，并在编辑框中输入“缓存大小”，再单击“保存”按钮。

Figure 6-6

当开启客户端缓存时，会导致客户端启动蓝屏，可以通过以下三种方法来解决：

方法 1 - 减少客户端缓存的大小。如果仍然失败，请尝试方法 2。

方法 2 - 禁用客户端缓存。

方法 3 - 重新安装 CCBoot 客户端，启用“客户端缓存”之后，再登录客户端。

6.5 组管理

在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”后，单击“创建用户组”，就可以创建新的用户组（如图 6-50）。

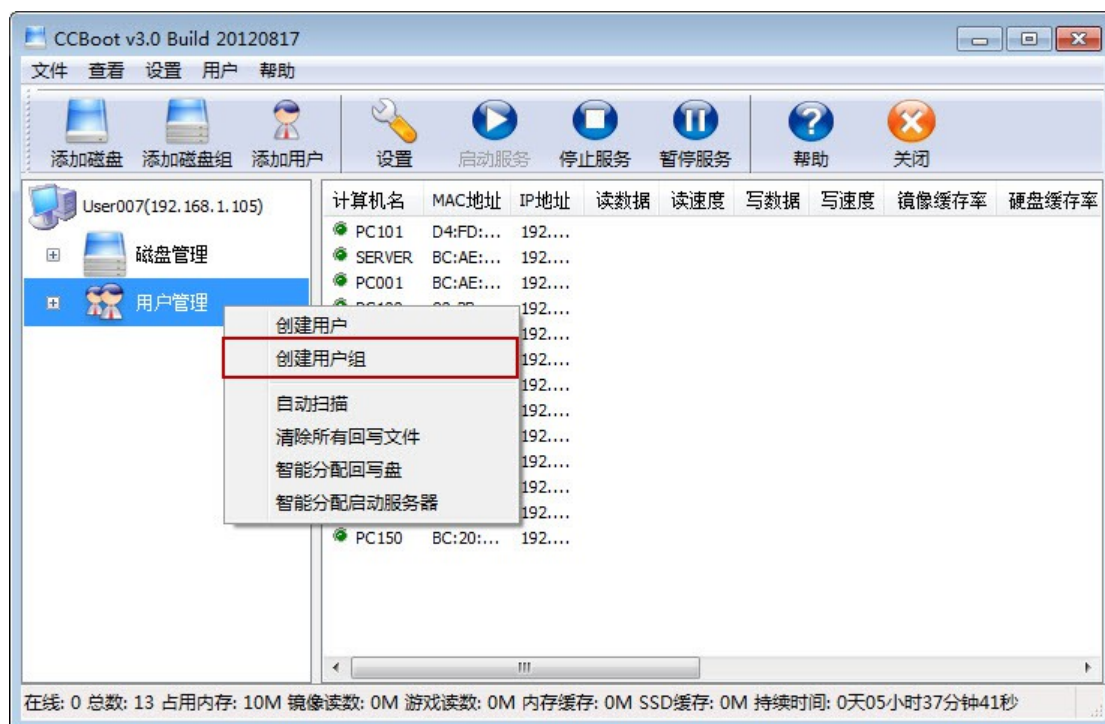


图 6-50

6.6 *使用剩余内存设置客户端的缓存

在 32 位操作系统中，即使电脑有 4G 的存，只能使用 3.25G 的内存。这是 32 位操作系统的限制。该 32 位的操作系统只能识别 3.25G 内存，我们把不能识别的内存叫做“剩余内存”。在 CCBoot 系统中，我们可以用“剩余内存”设置客户端客的缓存。

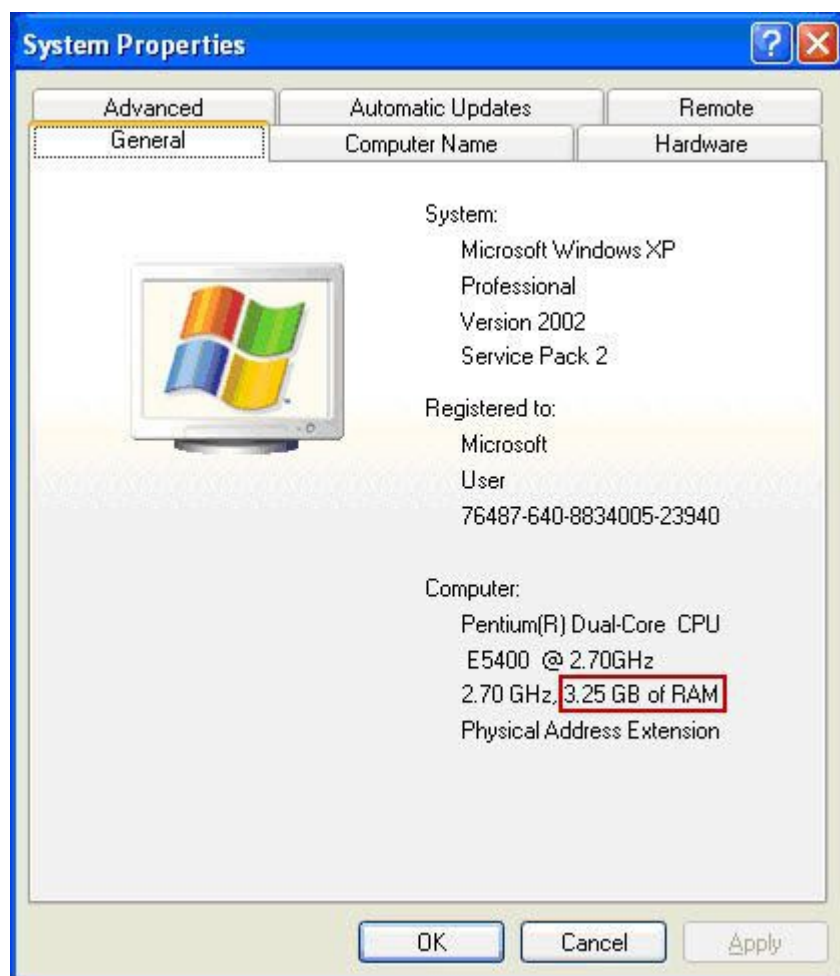


Figure 6-7

要求:

- 1) 客户端 PC 应该有 4G 或更大的内存。
- 2) 不是所有的主板都支持该功能。如果有名为“内存映射”的 BIOS 选项，请启用它。
- 3) 此功只能用于 32 位操作系统。不能用于 64 位操作系统。

例如：PC101 客户端拥有 4G 的内存

- 1) 为 PC101 开启“超级用户”功能。
- 2) 无盘启动 PC101，单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中>输入“regedit”后，回车。
- 3) 在弹出的“注册表编辑器”对话框中，依次展开以下节点 \ HKEY_LOCAL_MACHINE\ 系统 \ CurrentControSet\server\ CCache 后，单击 Parameters 在右侧的列表中，双击“4G”（图 1-2）。

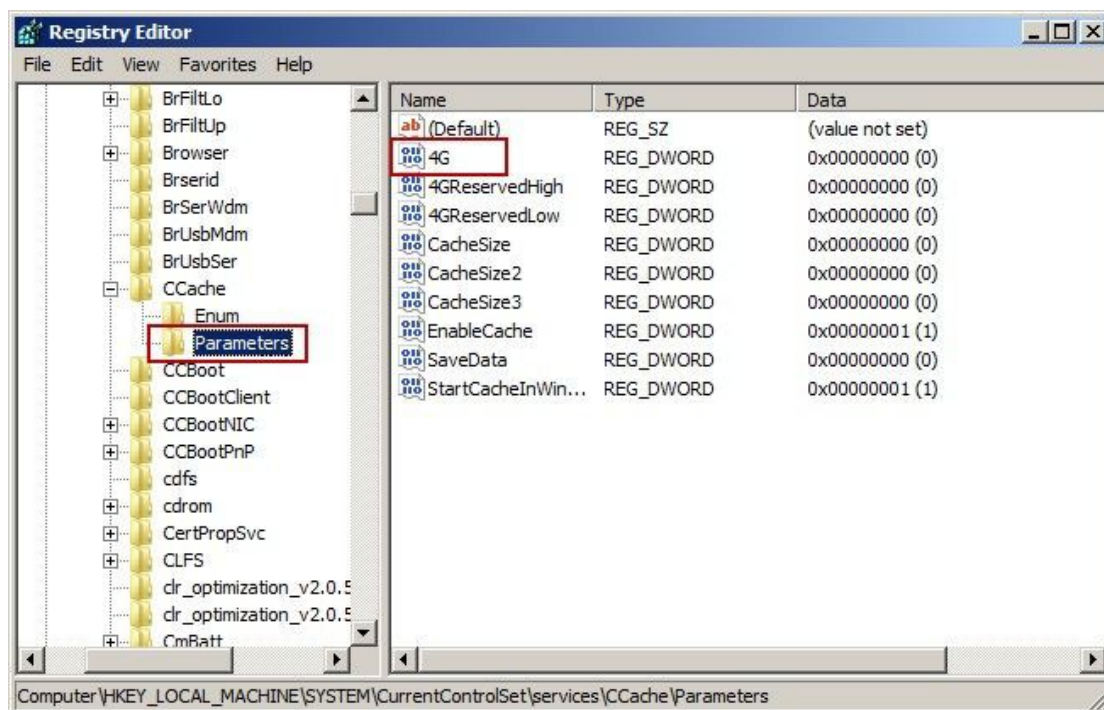


Figure 6-8

- 4) 将弹出“编辑 DWORD (32 - 位) 值”对话框，在“数值数据”编辑框中输入“1”后，再单击“确实”按钮（图 1-3）。

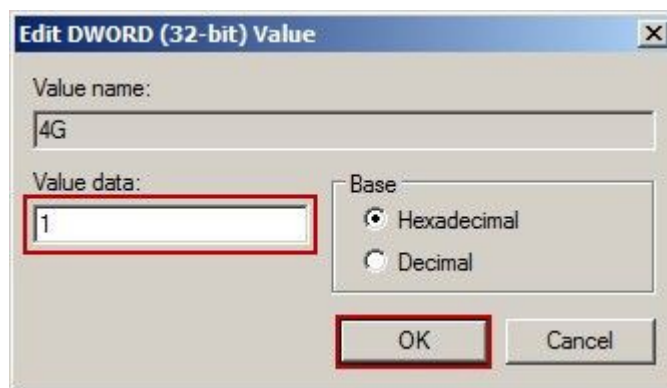


Figure 6-9

- 5) 在右边的列表中，双击“4GReservedLow”，在弹出的“编辑 DWORD (32 - 位) 值”对话框中，在“数值数据”编辑框中输入“100”后，再单击“确实”按钮（图 1-4）。

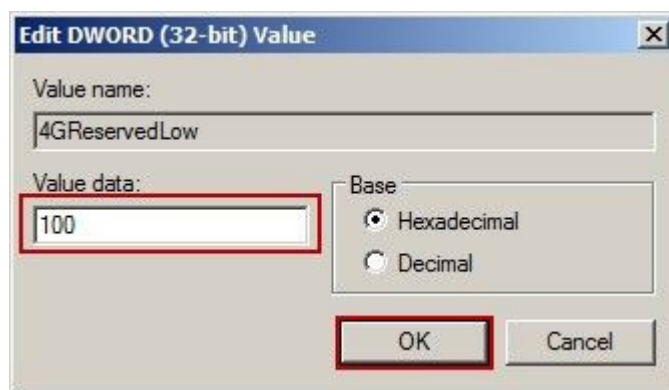


Figure 6-10

- 6) 关闭客户端 PC。
- 7) 在 CCBoot 服务器上，取消超级用户。

6.7 如何查看客户端本地缓存的使用情况

查看客户端本地缓存使用情况的前提：CCBoot 在服务器设置好本地缓存，详细参考“Client Cache”章节。

无盘启动客户端后，打开 CCBoot 客户端界面，就可以查看客户端本地缓存使用的情况（如）。



图 6-51

上图红色方框中为本地缓存使用情况：

- 1) “缓存已经启用”：表示缓存已经生效。
- 2) “缓存 48M”：表示客户端设置本地缓存大小为 48M。
- 3) “已用 20M”：表示客户端本地缓存，已使用 20M。
- 4) “（读 0 写 20M）”：表示客户端，读缓存使用 0M，写缓存用了 20M。
- 5) “空余 27M”：表示客户端未使用的本地缓存为 27M。
- 6) “系统未管理内存（0-0）”：CCBoot 把系统无法识别的物理内存调用出来，当作本地缓存来使用，调用的大小是这 2 个值相减(如何调用大内存详细参考帮助文档中“客户端 4G 以上内存”)。例如“系统未管理内存”（ 4352 M - 5120 M），CCBoot 客户端调用系统无法识别的物理内存值大小为 768 M。

7 CCBboot 镜像的制作

7.1 创建 CCBboot 镜像

7.1.1 注意事项

- 1) 建议客户端不安装杀毒软件，如 360、ARP 驱动等。
- 2) 关闭服务端和客户端的防火墙。
- 3) 服务器磁盘、上传的客户端硬盘分区格式都要为 NTFS，上传之前，需要重启客户端
- 4) 镜像经过多次保存后，镜像小包会越来越多，占用的空间会越来越大。如果出现这种情况，建议用户使用“合并镜像”功能，这样可以提高镜像盘的 SuperCache 利用率。
- 5) QQ 建议安装在镜像包所在的 C 盘，因为 QQ 启动时候会读取很多小文件，镜像包是经过压缩的，读取速度会更快。
- 6) 镜像包大小尽量控制，越小越好。
- 7) 对于镜像包比较多的客户（小包不在其列），正常 1 个包是分配 512-1024M 的内存做缓存。
- 8) 通常，计费软件要在安装 CCBboot 客户端之前安装，安装每个过程中都要进行重启。

7.1.2 操作步骤

- 1) 格式化服务端硬盘，注意磁盘模式必须为“NTFS”。格式化磁盘时在“分配单元大小”一栏中选择 32K，系统盘不做此操作。
- 2) 选择一台服务器以外的 PC，安装 Windows 操作系统。（客户端支持的操作系统包括：WinXP、Windows 2003、Vista、Windows 7 以及 Win2008，支持 32 位和 64 位）
- 3) 安装最新的操作系统补丁。将此 PC 的“计算机名”重命名为“PC101”。

- 4) 将 PC101 的 “Internet 协议 (TCP/IP)” 设置成 “自动获得 IP 地址” 和 “自动获得 DNS 服务器地址”。 (如图 7-52)

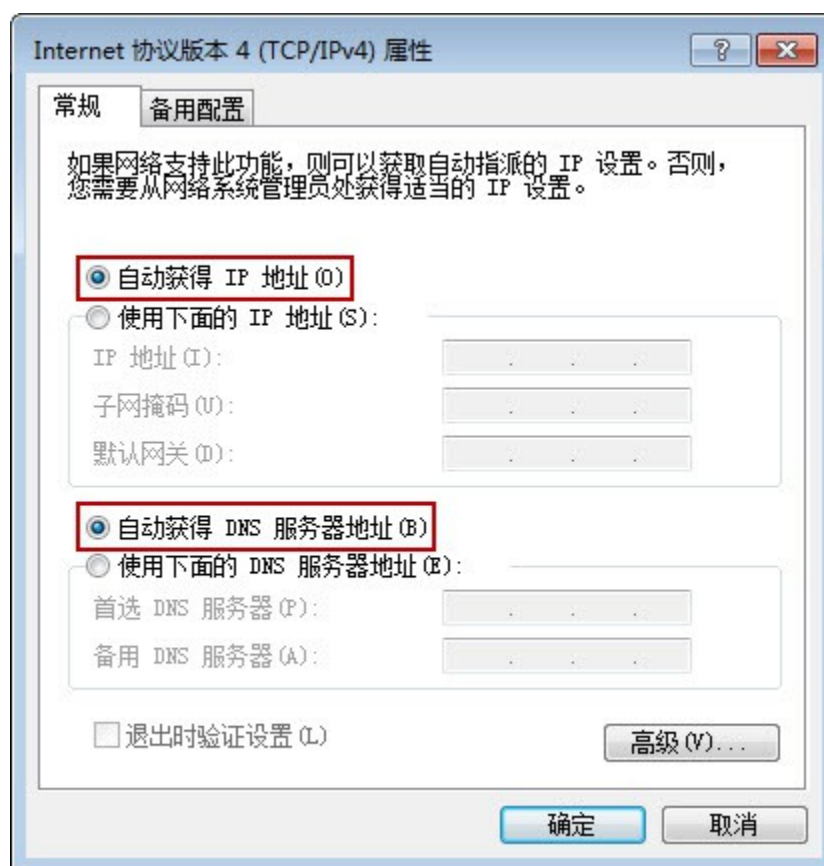


图 7-52

- 5) 打开 CCBoot 主界面，右击 “用户管理”，单击选择 “自动扫描”。

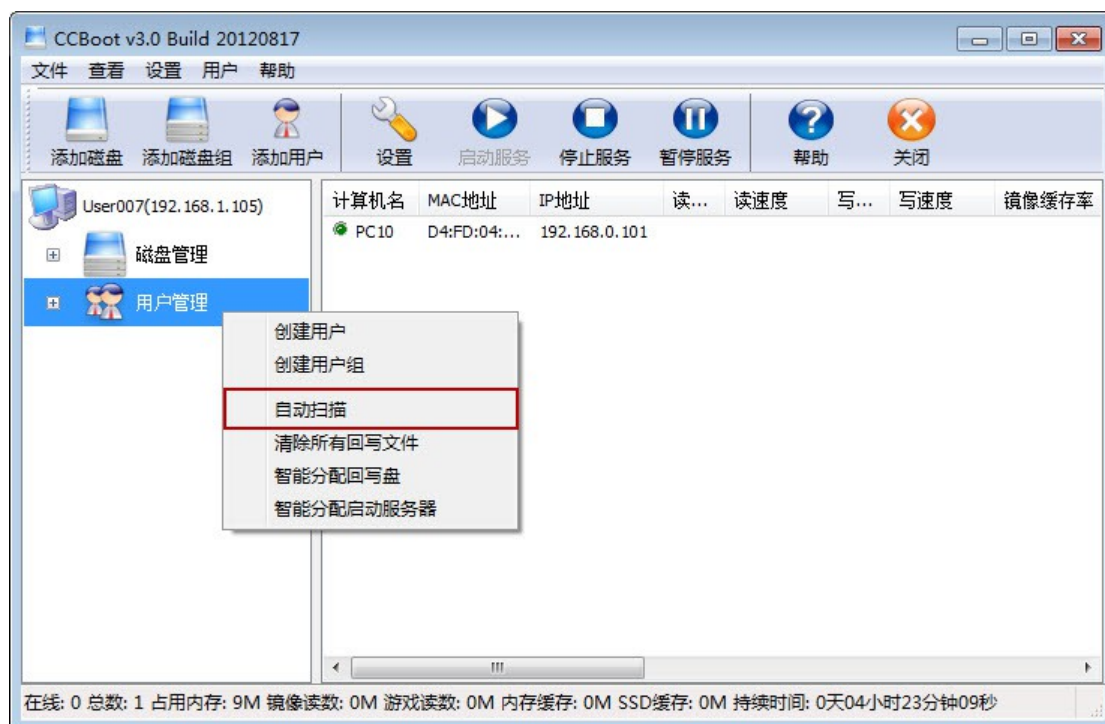


图 7-53

- 6) 将弹出“CCBoot 自动扫描”对话框中，在“起始 IP 地址”编辑框中输入“192.168.1.1”，在结束 IP 地址编辑框中输入“192.168.1.254”，再单击“开始”按钮。



图 7-54

- 7) 扫描完成之后，在 CCBoot 细节窗格中，会产生客户端，如“PC101”已经通过 CCBoot 扫描进来，CCBoot 会为其分配一个 IP 地址。

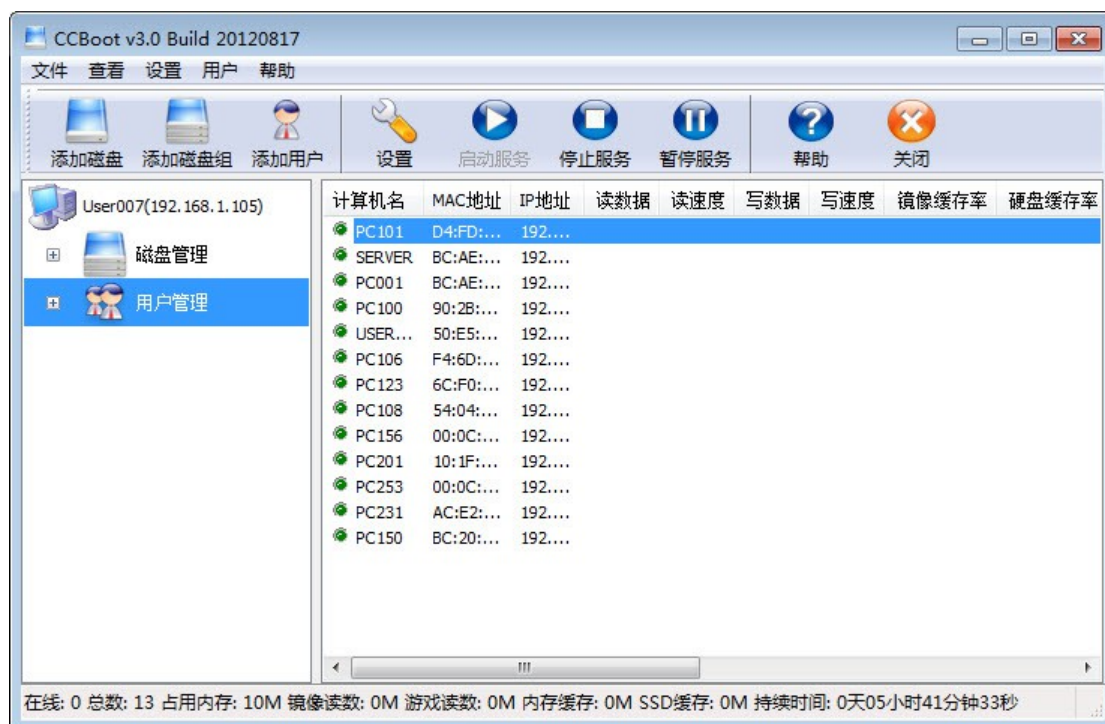


图 7-55

- 8) 在 CCBoot 细节窗格中，双击“PC101”，在弹出的“CCBoot 客户端”属性对话框中，选中“允许上传镜像”复选框，单击“保存”按钮。（如图 7-56）



图 7-56

- 9) 启动 PC101，下载 CCBoot 客户端软件后，安装“CCBootsetupclient.exe”客户端软件，一般一直单击“下一步”按钮就可以完成安装。

10) 在弹出“CCBoot Client”对话框中，单击“安装客户端”按钮。（如图 7-57）



图 7-57

11) 在弹出的对话框中，连续单击“下一步”按钮，直到安装完成，此时，程序将会提示是否重启电脑，单击“否”按钮，不重启电脑。

12) 单击“网卡 PnP”按钮，运行网卡 PNP 工具。



图 7-58

13) 在弹出的“CCBootPNP”对话框中，单击“安装已知网卡驱动”按钮。（如图 7-59）



图 7-59

- 14) 在弹出的“网卡驱动”对话框中，选择需要安装的网卡型号，单击“确定”按钮。（如图 7-60）

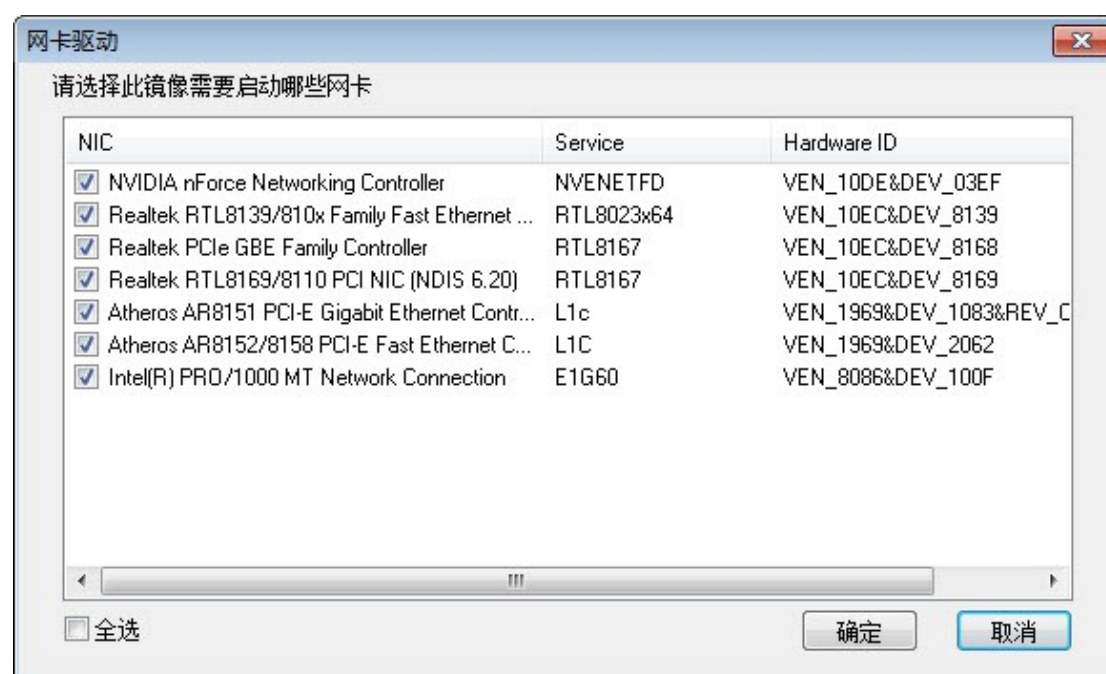


图 7-60

- 15) 安装完成之后，重启 PC101。
 16) 重启之后，运行 CCBootClient 程序。
 17) 在“系统盘盘符”组合框中选择上传镜像存放的位置，在“服务器地址”编辑框中填写 CCBoot 服务器 IP 地址，在“镜像文件名”编辑框中输入镜像的名称（vhd 文件名可以自定义），最后单击“上传镜像”按钮（如图 3-13）。



图 7-61

- 18) 将弹出“开始上传镜像”对话框，单击“是”按钮。（如果客户端是XP操作系统，会弹出“是否上传 Pagefile.sys”对话框，要单击“否”按钮。）
- 19) 上传完成后，单击“Finished”按钮，就完成了镜像的上传。

7.2 CCBBoot 客户端界面



图 7-62

图 11-1 为客户端安装完的界面，下面介绍该界面的功能：

安装缓存：为客户端安装上缓存文件。

进入桌面后启动 **Cache**：客户端缓存有两种模式，选中这个复选框，进入桌面之后客户端才启动缓存。不选中这个复选框，进入桌面之前客户端就启动缓存。

关机时保存缓存到服务器：选择关机时是否保存缓存到服务器。

安装客户端：启动客户端程序后，并没有安装完客户端，需要再点一次“安装客户端”按钮，才是完整安装客户端。

卸载客户端：单击“卸载客户端”按钮，卸载 **CCBootClient** 程序。

系统盘盘符：选择客户端要上传到服务器的盘符。

服务器地址：上传到哪个服务器的 **Ip** 地址。

镜像文件名：上传到服务器保存的镜像包文件名。

上传镜像：启动上传程序，单击这个按钮，会显示上传镜像包的进度条。

开始缓存：显示缓存是否开启，缓存的使用情况。

网卡 **PnP**：右侧列表框，是显示该机器的网卡驱动型号，单击“网卡 **PnP**”按钮，可以选择网卡驱动。

安装域功能：单击这个按钮，启用域功能。

安装 **Super Path**：需要用到热备功能的，要安装此功能。

7.3 使用 VMWare 制作 CCBoot 镜像

7.3.1 准备工作

准备一台已经安装 **VMWare** 的电脑，下载好 **Win7** 或 **XP** 操作系统 **ISO** 文件，再下载一个 **VMDK** 转 **VHD** 的工具。

Vmdk2Vhd 工具的下载地址：http://www.ccboot.com/download/vhd_工具/

7.3.2 操作步骤

- 1) 用下载好的 **ISO** 文件在虚拟机中安装好系统，如果是 **XP** 就命名为 **winxp01**。对 **winxp01** 系统进行必要的优化，关闭虚拟机，对 **winxp01** 系统做个快照。
- 2) 启动 **winxp01**，安装 **CCBoot** 客户端软件，重启之后再关闭 **winxp01** 系统。
- 3) 在 **CCBoot** 服务端上添加磁盘，路径选择 **winxp01** 系统的 **vmdk** 文件，然后在虚拟机上创建一个无盘的虚拟机系统，命名为 **PC101**。如果不知道选择哪个 **vmdk** 文件，可以将 **winxp** 关闭，双击 **Drivers** 中的 **HardDisk (IDE)**，在 **Disk file** 中查看路径。

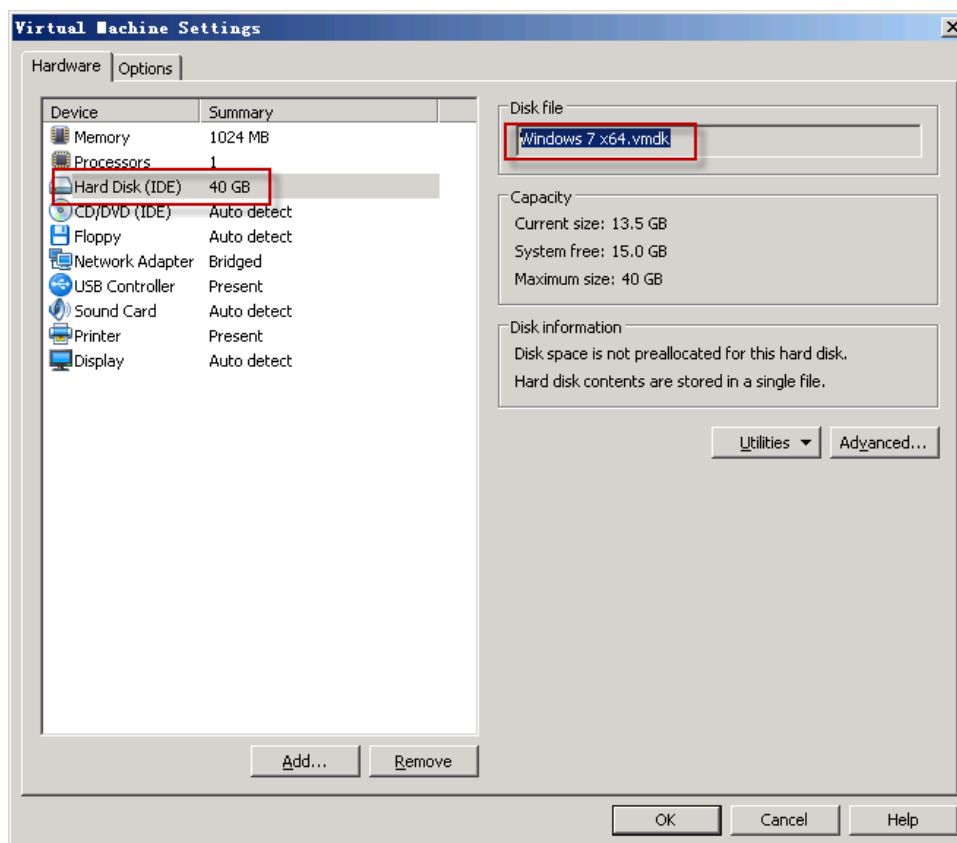


图 7-63

- 4) 启动 PC101，检查 winxp01 镜像能否可以启动，如果可以启动，请检查运行速度。同时还可以对镜像进行优化操作，如果在操作的过程中出现问题，可以使用虚拟机的快照功能还原，如果没问题可以进入下一步。
- 5) 运行 “Vmdk2Vhd”工具，在 “Vmdk2Vhd”对话框中，单击 “open”按钮，选择 VMDK 文件的存储路径，再单击 “保存 as”按钮选择 VHD 文件的保存路径，最后单击 “convert”按钮，开始转换格式（如图 7-64）。

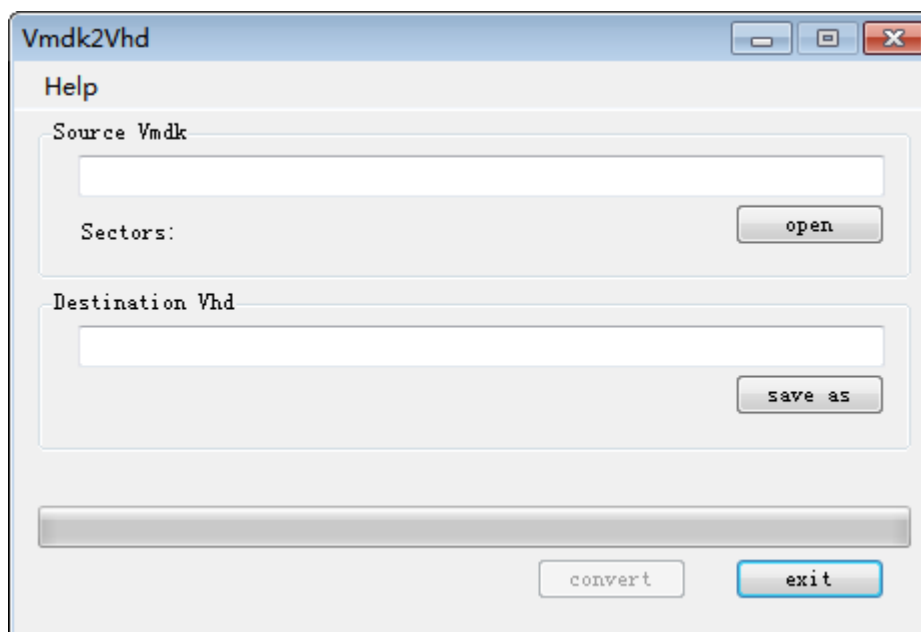


图 7-64

- 6) 转换完成后关闭软件，这样就通过虚拟机制作了一个VHD格式的镜像包。
- 7) 我们可以用这个软件把VMDK格式的镜像包转换成VHD格式的镜像包，比重新上传镜像更加方便和安全，也不用担心网络原因导致镜像损坏。

7.4 使用 Ghost 制作 CCBoot 镜像

7.4.1 VHD 磁盘的创建

- 1) 打开操作系统的“磁盘管理”。
- 2) 创建VHD，可以根据自己的需求，创建不同容量的VHD镜像包。

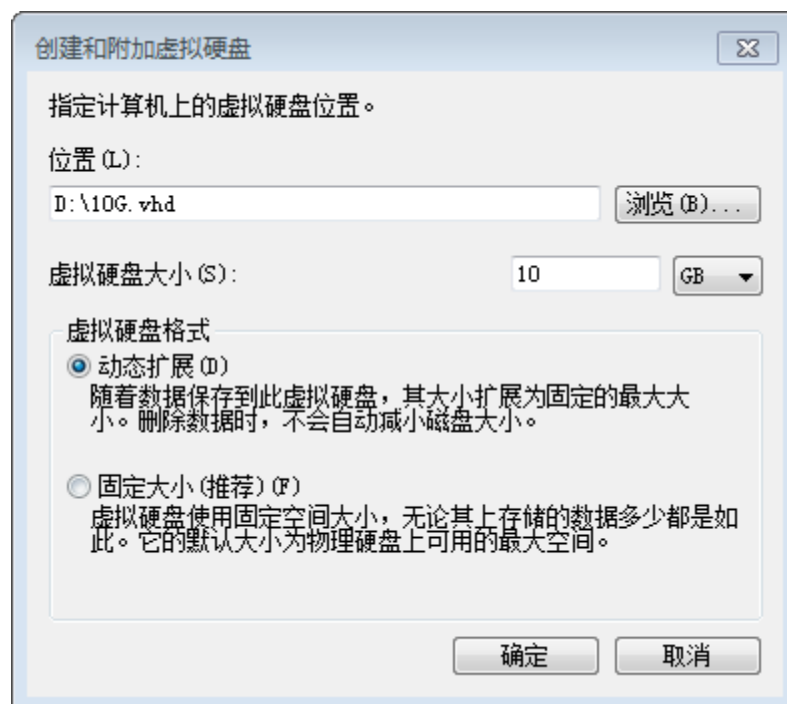


图 7-65

- 3) 创建成功，并初始化该磁盘。在此磁盘上创建“简单卷”，并将创建的磁盘“格式化”。如下图

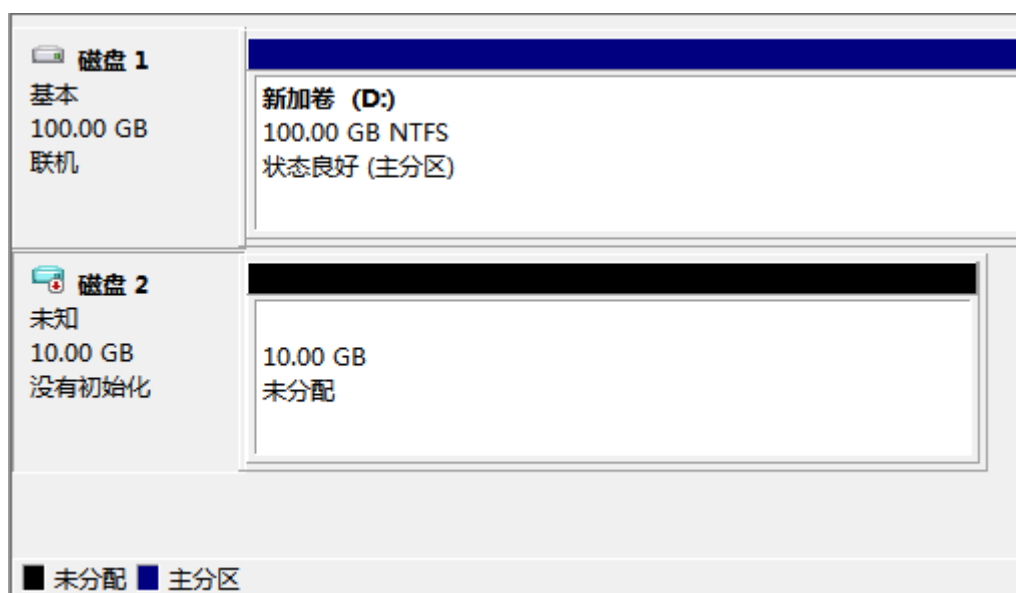


图 7-66

- 4) 对此磁盘进行“分离 VHD”操作，注意：分离 VHD 时不要选中“删除磁盘后删除虚拟硬盘文件”复选框。

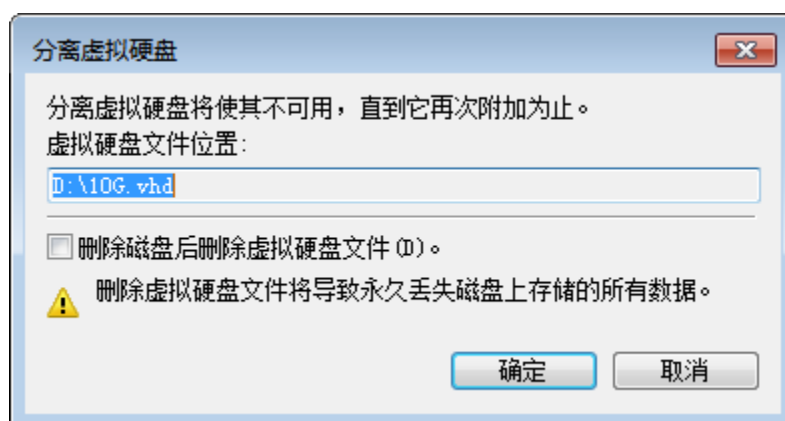


图 7-67

7.4.2 Ghost 制作 VHD 镜像

下载一个含 DOS 版的 GHOST32 程序，此程序可以在 WIN2008R2 系统下运行，也可以在 WIN2003 程序运行（如图 7-68）。

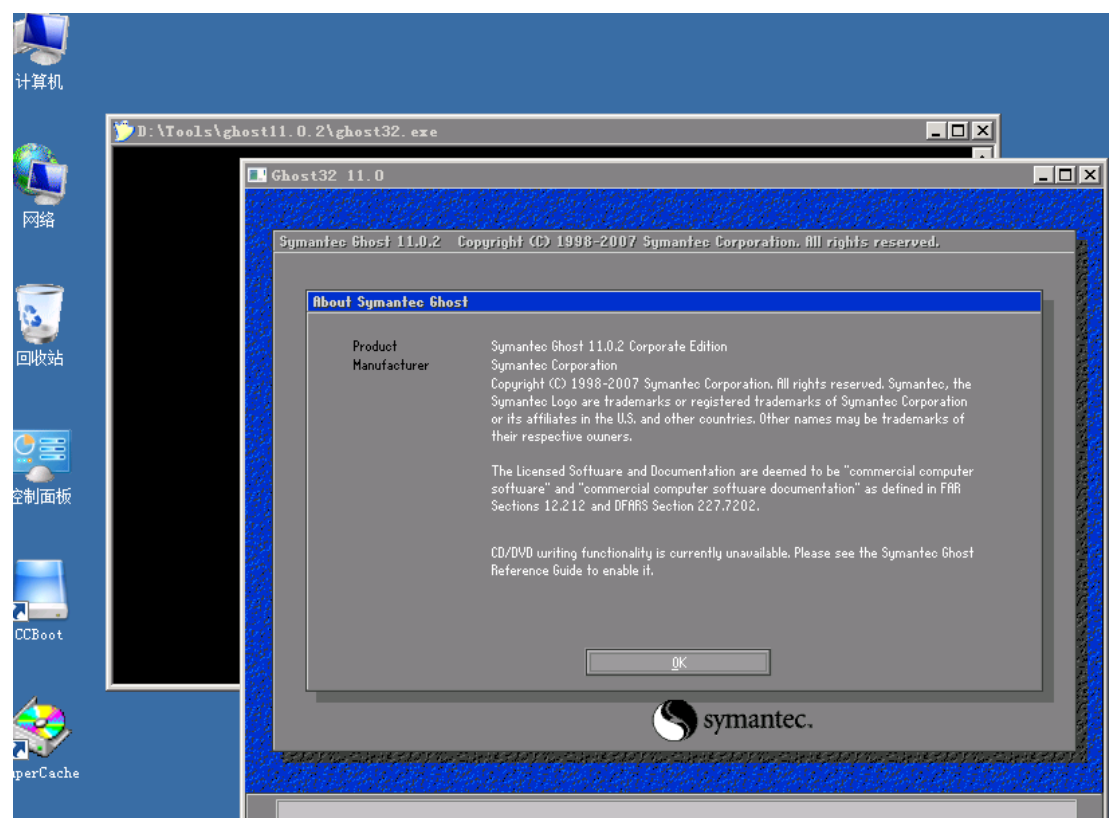


图 7-68

- 1) 在 CCBoot 服务器的“磁盘管理”中添加一个新的 VHD 镜像包，将之前创建的 10GVHD 镜像包添加进去。为了方便管理，建议将这个 VHD 镜像包改名（例如 WINXP.VHD）。创建后再新建一个“磁盘组”，起名为“Super.VHD”。在这个磁盘

组中，将 WINXP.VHD 磁盘添加进来。

- 2) 在客户端安装好操作系统，并安装 CCBboot 客户端，然后将 C 盘做一个 GHOST 备份。注意：一定要装好 CCBboot 客户端后再做备份，否则会导致客户端启动后蓝屏且自动重启。将 GHOST 备份拷至 CCBboot 服务器上，命名为 XP.GHO。
- 3) 在 CCBboot 主界面上，右击“用户管理”后，单击“自动扫描”，把起始 IP 和结束 IP 设置成本服务器 IP。如果有多个 IP，任意选择其中一个 IP 即可。例如 CCBboot 服务器 IP 为 192.168.0.240，扫描成功后，用户管理会多了一个 IP 为 192.168.0.240 的客户端。将此客户端的磁盘组设置成“Super.VHD”，并开启超级用户功能，开启时不要创建还原点。
- 4) 打开“控制面板”->“iSCSI 发起程序”，目标输入 192.168.0.240，然后单击“快速连接”。打开“计算机”，会出现一个 10G 大小的盘符。如果没有出现，有可能是没有正常分配盘符或者是脱离状态，请在“服务器管理”->“磁盘管理”里面添加此盘。运行 GHOST32.EXE 程序，用 GHOST 工具将这个 XP.GHO 文件恢复到 10G 的磁盘即可。恢复完毕后，千万不要单击默认的“Reset 计算机”，一定要选择“Continue”并将 GHOST 程序正常退出。
- 5) 打开“服务器管理”->“磁盘管理”，将 10G 分区的盘符标记为活动分区。然后单击“控制面板”->“iSCSI 发起程序”，断开这个 iSCSI 连接，并且在“发现”和“收藏目标”中将这两个 iSCSI 信息全部删除。
- 6) 在 CCBboot 上，取消客户端 192.168.0.240 的超级用户功能。
- 7) VHD 客户端镜像包创建成功后，比传统上传方式创建的镜像包更小，且成功率为 100%。

7.5 如何将 vmdk 文件转换成 vhd 格式

CCBoot 支持将 Vmdk 格式的文件转换为 vhd 格式的文件。CCBoot 网站上为大家提供了转换工具，具体步骤如下：

- 1) 登陆到 <http://www.ccboot.com/download/vhd> 工具 网站下载“VmdkConvert”工具。
- 2) 准备好 vmdk 文件，有保存小包的镜像文件，要先合并为一个镜像。
- 3) 双击“VmdkConvert”，运行程序后弹出“Vmdk2Vhd”对话框（如图 7-69）。

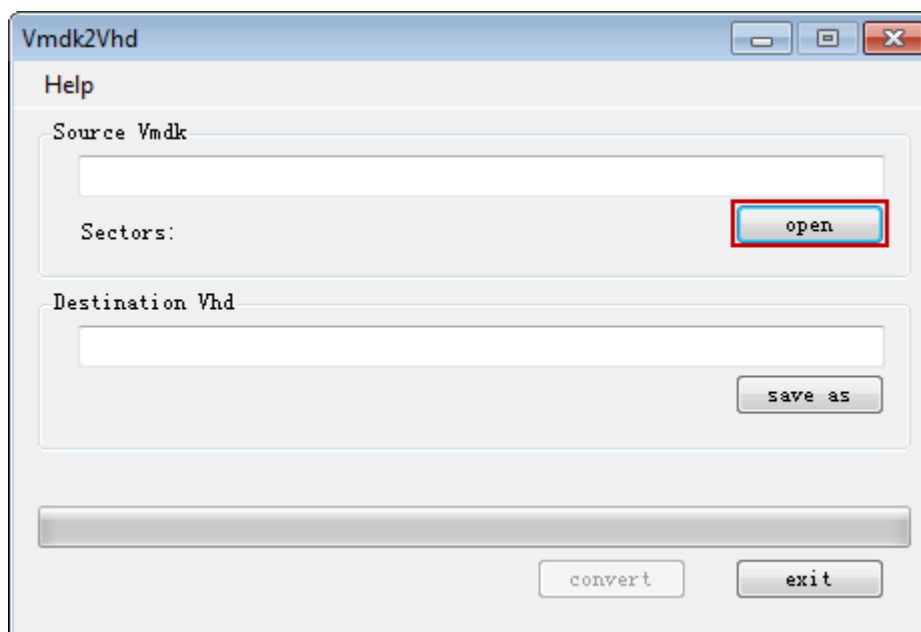


图 7-69

- 4) 单击（图 7-69）中的“open”按钮，选择 vmdk 文件的存放路径（如图 7-70）。

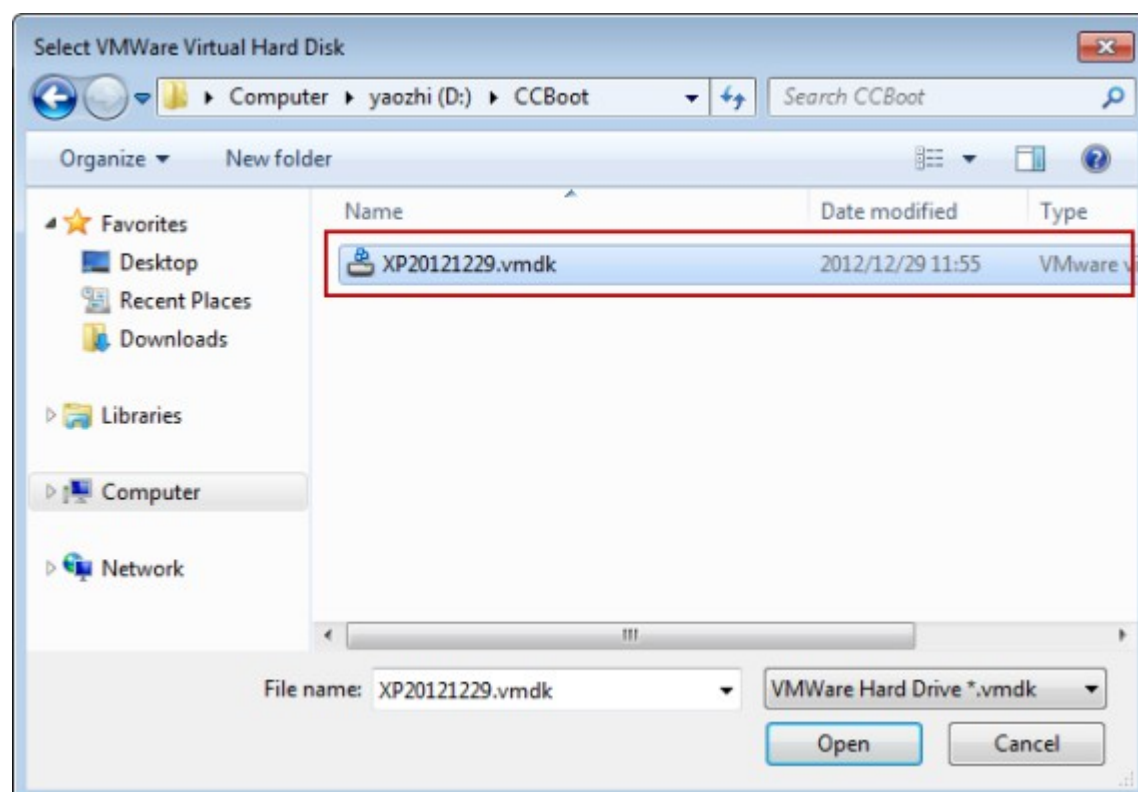


图 7-70

- 5) 单击(图 7-69)中的“保存 as”按钮，选择存放 vhd 文件的路径（如图 7-71）。将 vdh 文件命名为“XP20121229”。

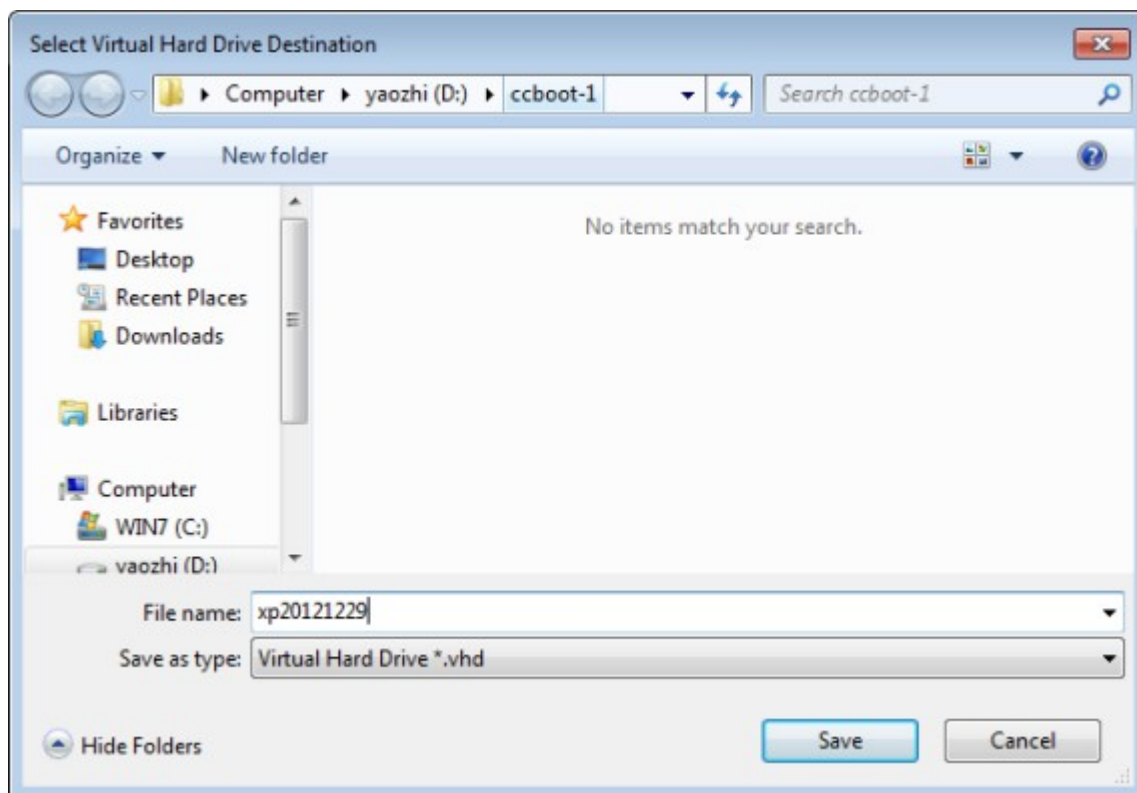


图 7-71

- 6) 选择好 vmdk 镜像文件和 vhd 文件的存放路径后，单击 “convert”按钮，开始进行转换（如图 7-72）。

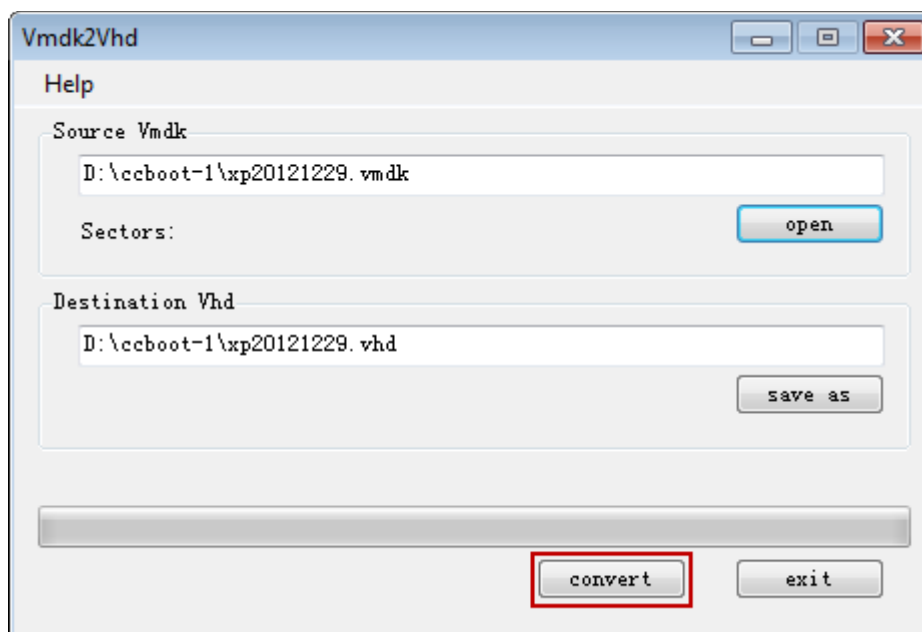


图 7-72

- 7) 当把 vmdk 格式文件转换成 vhd 格式文件完成时，单击 “exit”按钮，关闭程序。

7.6 VHD 镜像扩容

在 CCBoot 中制作镜像，系统文件都保存到了 VHD 镜像文件中，VHD 镜像文件相当于现实中的物理盘+数据文件。

我们在使用镜像的过程中，通常会预先估计好需要的磁盘空间大小，然后将 VHD 硬盘设置成固定大小。这样虽然会占用大量的磁盘空间，但是访问速度会很快，相对动态硬盘，速度会高出 30%左右。

在特定情况下，例如安装软件和安装游戏，我们也必须重新扩展磁盘空间大小。

下面介绍 vhd 扩容的步骤：扩容之前，请确定扩容的 VHD 磁盘是否已经加载到 CCBoot 服务中，如果已经加载了，请停止 CCBoot 服务。

步骤如下：

- 1) 在网站 http://www.ccboot.com/download/vhd_工具/ 上，下载 VhdResize.zip 文件，然后将其解压后安装。
- 2) 单击“开始”->“vmlookit”->“Vhd Resizer”，运行 Vhd Resizer（如图 7-73）。

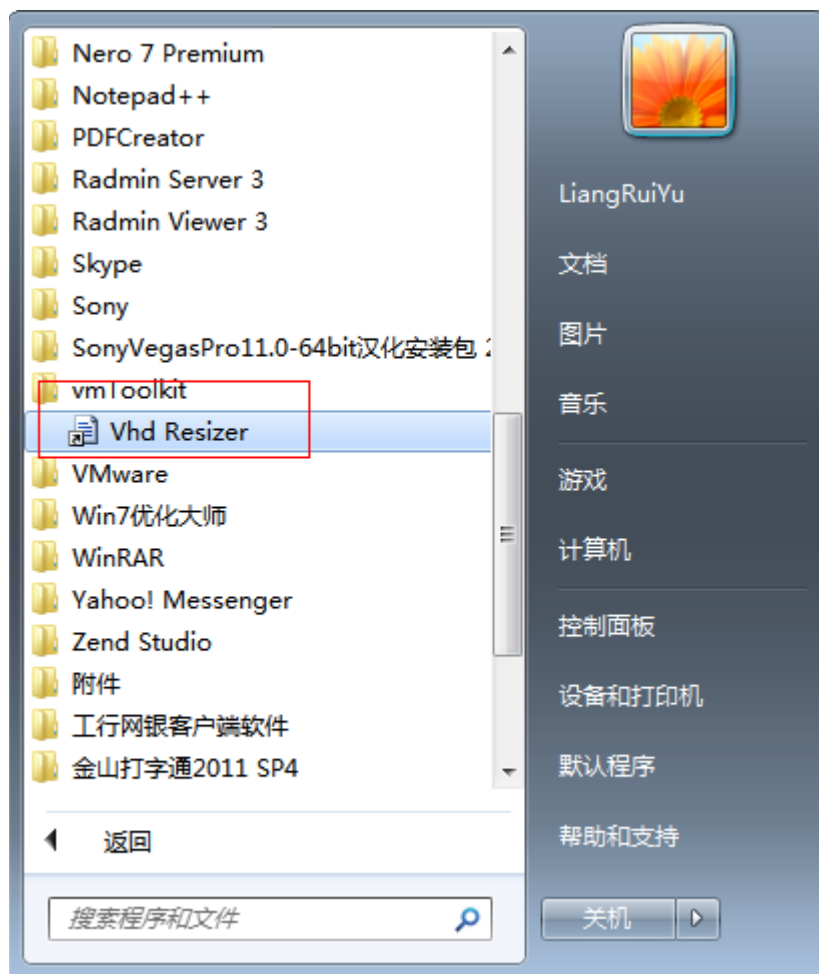


图 7-73

- 3) 程序界面（如图 7-74），单击“open”按钮，浏览 VHD 文件路径，再单击“保存 as”

按钮，选择文件存储路径。在“New Size”编辑框中输入 VHD 的大小；最后单击“resize”按钮。

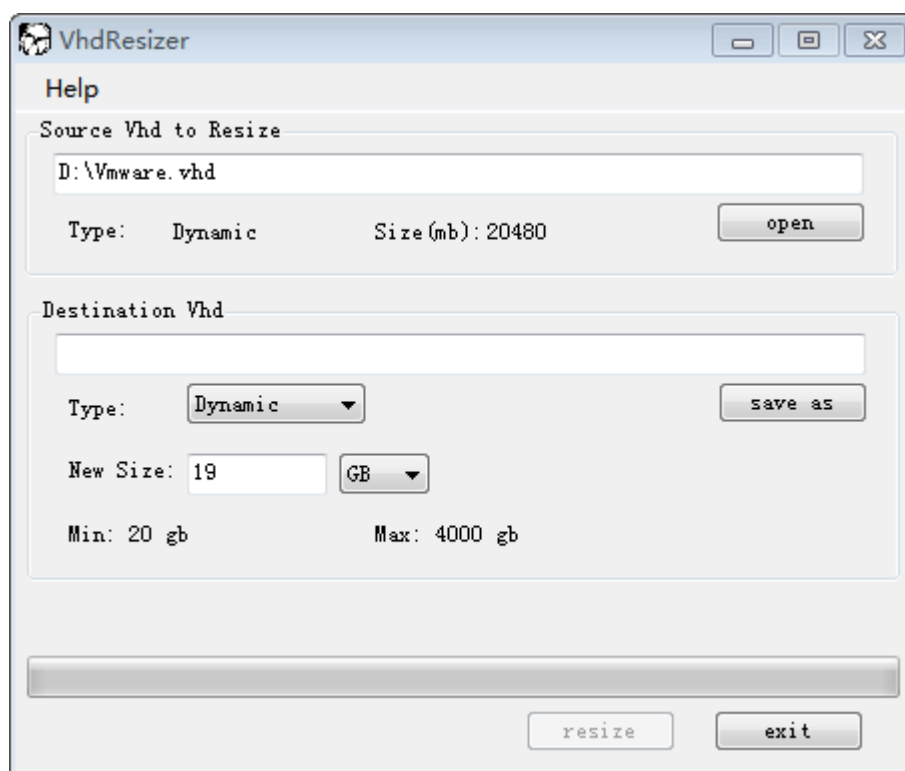


图 7-74

4) 完成之后，在系统磁盘管理中加载新的 VHD 磁盘（如图 7-75）。

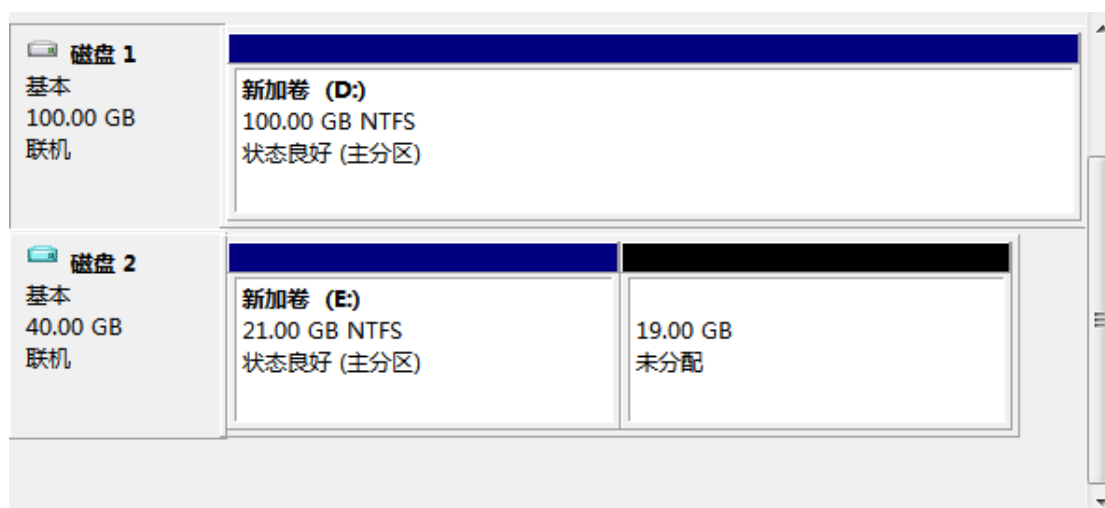


图 7-75

5) 右击“新加卷 (E:)”后，单击“扩展卷”，就可以将 E 盘和 19G 未分配的分区合并成一个分区（如图 7-76）。

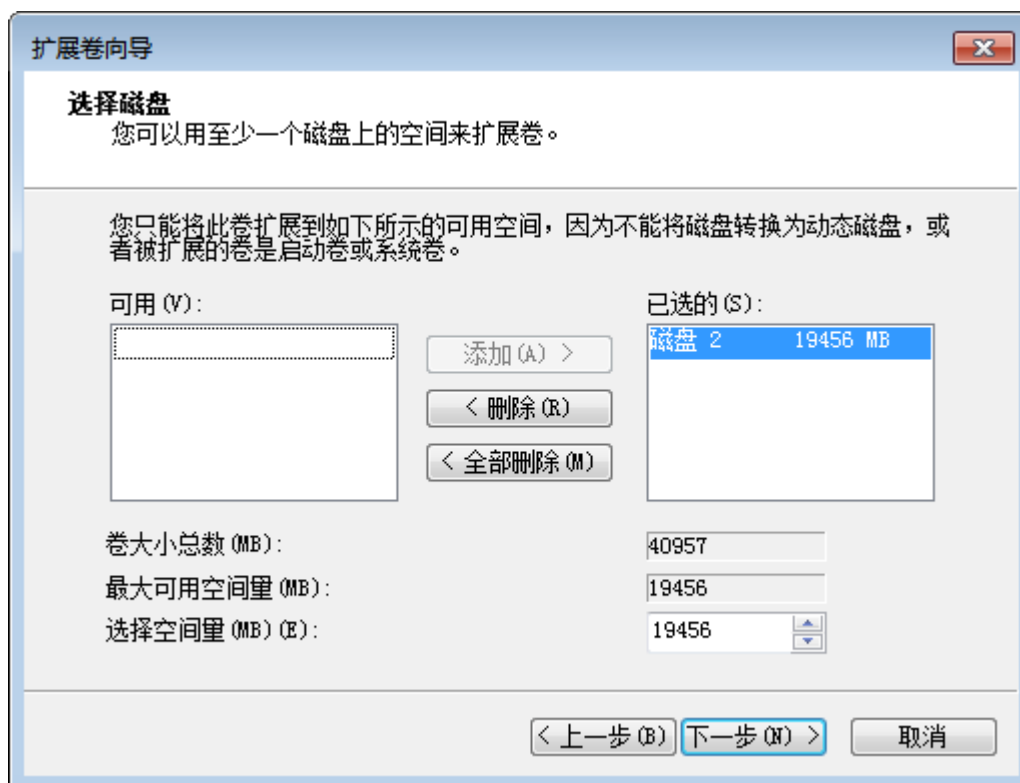


图 7-76

- 6) 在“选择空间量”中输入大小，默认是将全部大小合并到 E 盘中。单击“下一步”按钮，合并成功（如图 7-77）。

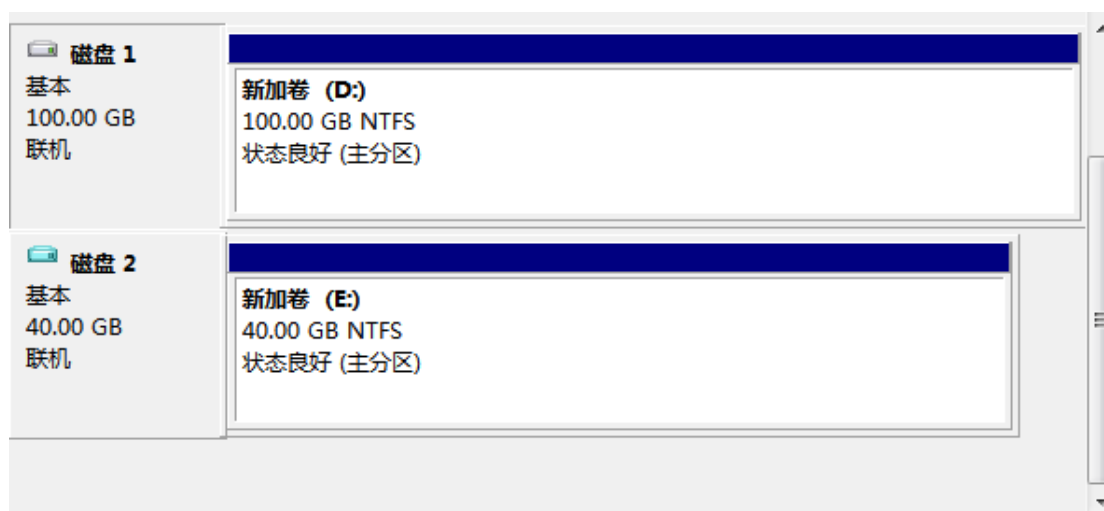


图 7-77

- 7) 右击“磁盘 2”后，单击“分离 VHD”；在弹出的“分离虚拟磁盘”对话框中，单击“确定”，开始分离。注意：不要选中“删除磁盘后删除虚拟硬盘文件”复选框，否则 VHD 中的文件也会一起删除（如图 7-78）。

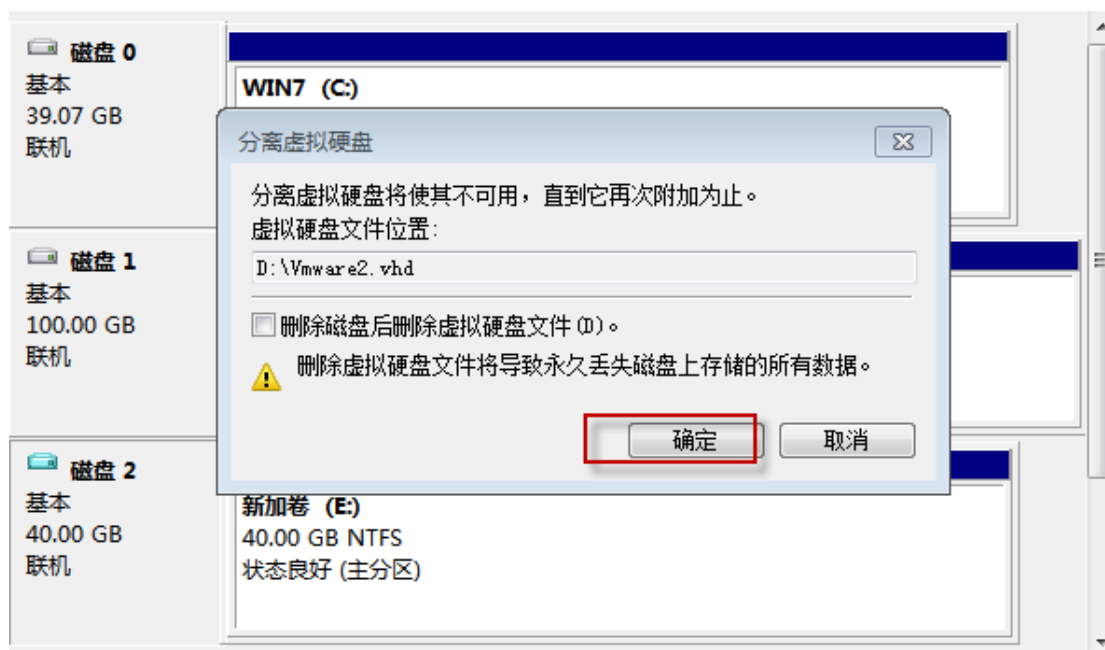


图 7-78

7.7 制作客户端双网卡镜像

7.7.1 功能介绍

针对某些客户端有双网卡，一张网卡用来启动无盘，另一张网卡可以用来连接其他网络。

7.7.2 操作步骤

- 1) 客户端安装硬盘、操作系统以及将网卡驱动，可以用其中一张网卡。例如，网卡名字分别为 NICA 和 NICB。其中 NICA 用来无盘启动，NICB 用来连接其他网络或用途。

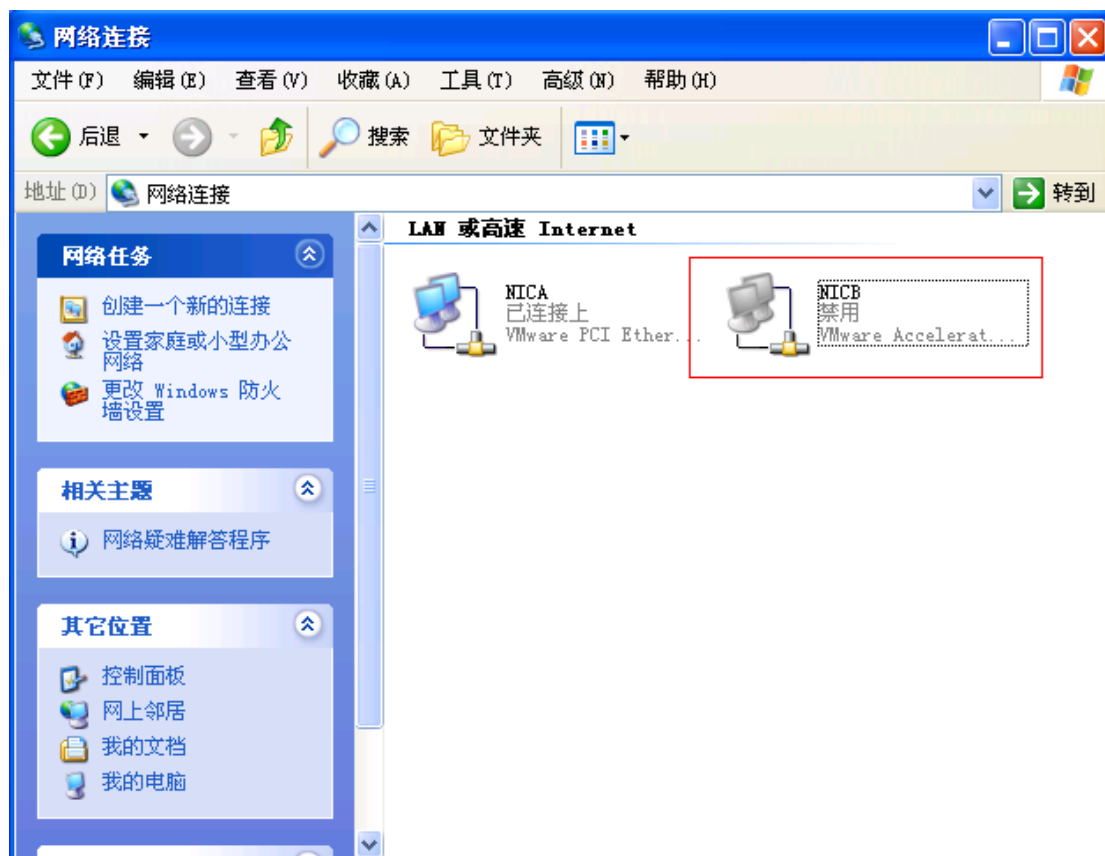


图 7-79

- 2) 安装好 CCBoot 客户端后，不需要安装 PNP 网卡，然后重启客户端，上传镜像。

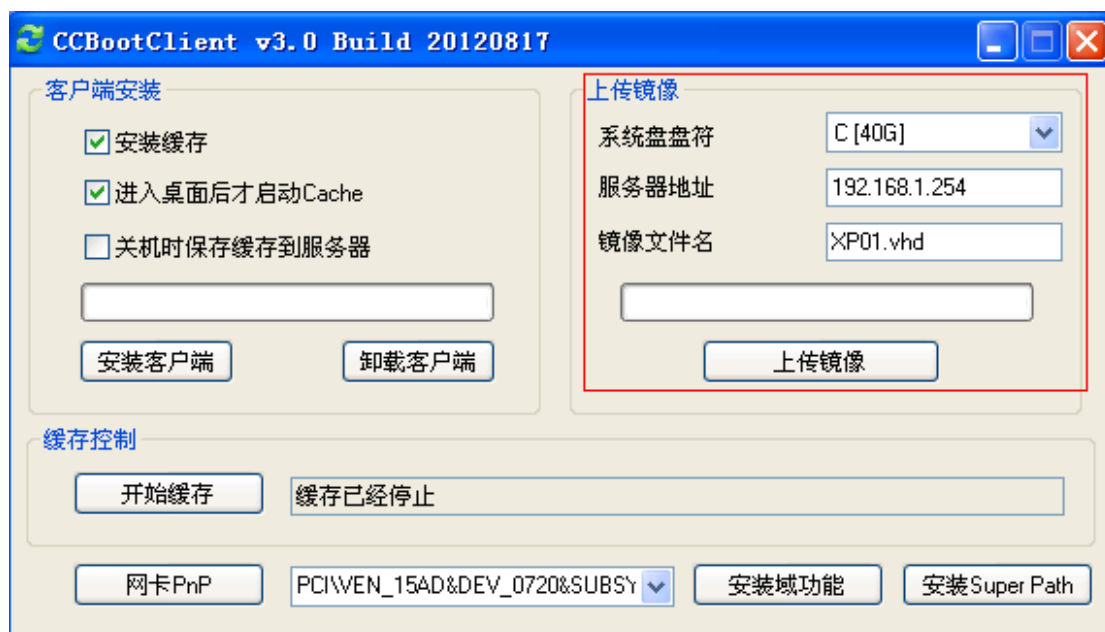


图 7-80

- 3) 上传完成，关闭客户端，去掉硬盘。

- 4) 将客户端调成网卡 NICA 启动，或者调成网卡启动，拔掉 NICB 网卡的网线。
- 5) 为“PC115”客户端开启“超级用户”功能。
- 6) 客户端进入系统之后，打开设备管理器，启用 NICB 网卡，关闭客户端并在服务器上取消超级用户功能。
- 7) 无盘启动之后（如图 7-81）。

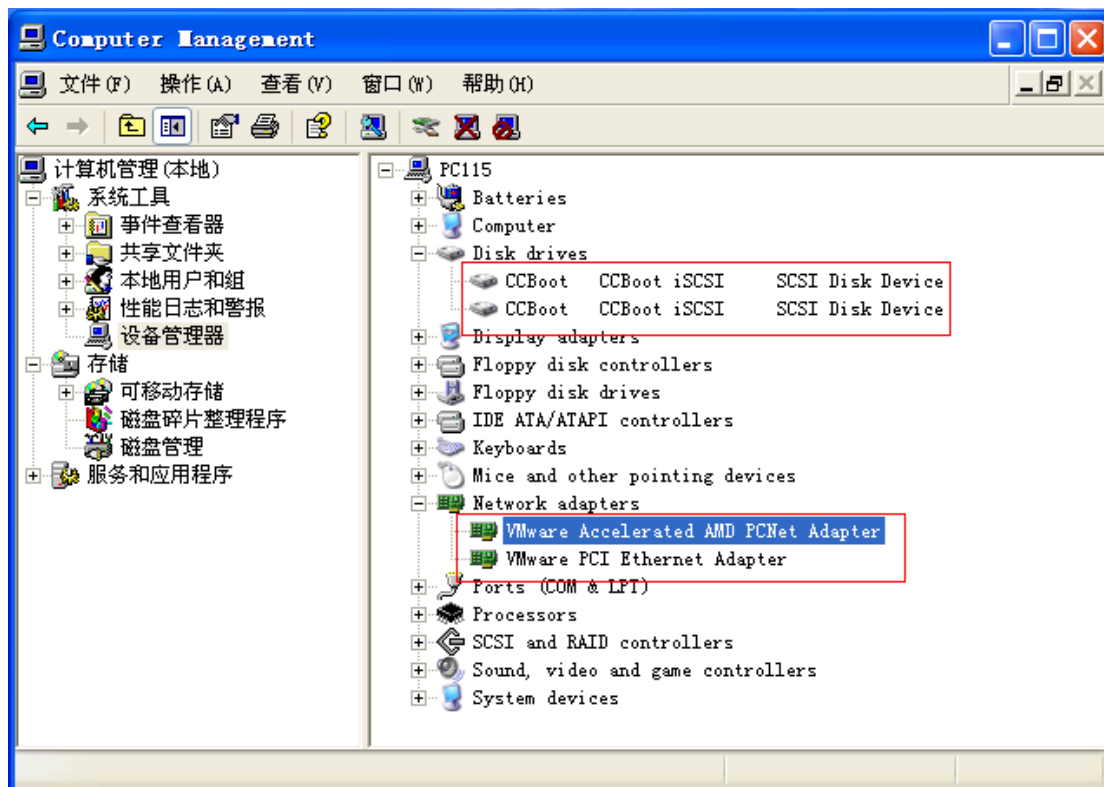


图 7-81

7.8 制作 Linux 镜像

本文档主要介绍 Linux 的安装以及如何通过 CCBoot 无盘系统启动 Linux 系统。

7.8.1 手动添加磁盘

- 1) 运行 CCBoot 后，在主界面的工具栏上，单击“添加磁盘”按钮。
- 2) 将弹出“CCBoot 磁盘属性”对话框，在“磁盘名”编辑框中输入磁盘名，在“容量”编辑框中自动义磁盘大小。选中“新建镜像”单选按钮，然后单击新建镜像编辑框右侧的“浏览”按钮，选择镜像存放的路径，最后单击“确定”按钮（如图 7-82）。

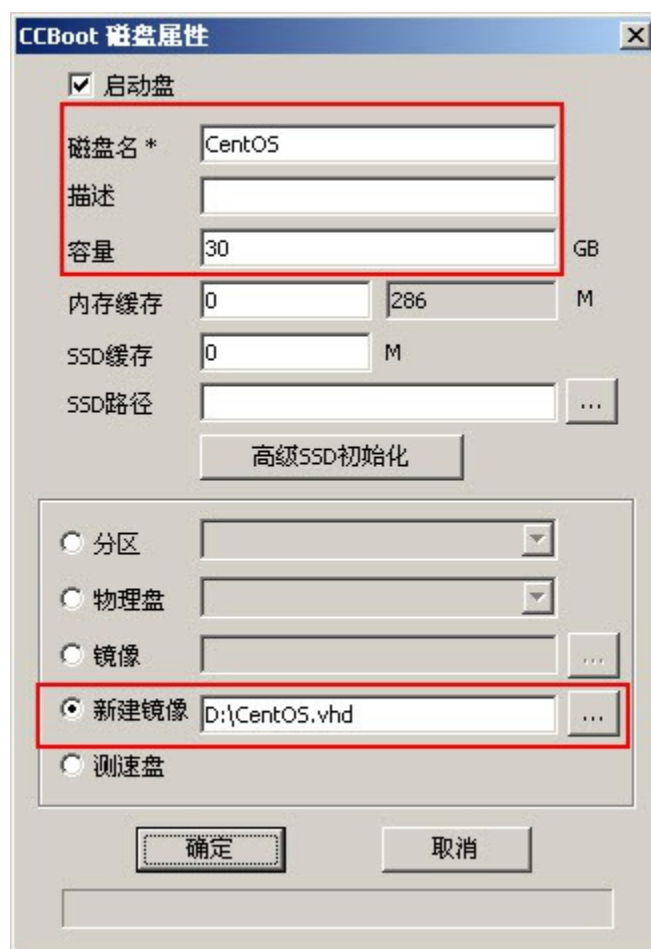


图 7-82

- 3) 在弹出的“Create fixed size image?”对话框中，单击“否”按钮（如图 7-83）。



图 7-83

最后单击“CCBoot 磁盘属性”对话框中的“确定”按钮，就完成添加磁盘的操作。

7.8.2 添加磁盘组

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“添加 磁盘组”按钮，将弹出“CCBoot 磁盘组”对话框，在“磁盘组名”编辑框中输入磁盘组名称，然后单击“确定”按钮（如图 7-84）。



图 7-84

- 2) 在弹出的“是否添加磁盘到该磁盘组”对话框中，单击“是”按钮（如图 7-85）。



图 7-85

- 3) 在弹出的“CCBoot 磁盘列表”对话框中选择“CentOS”磁盘后，单击“确定”按钮，就完成添加磁盘组的操作（如图 7-86）。

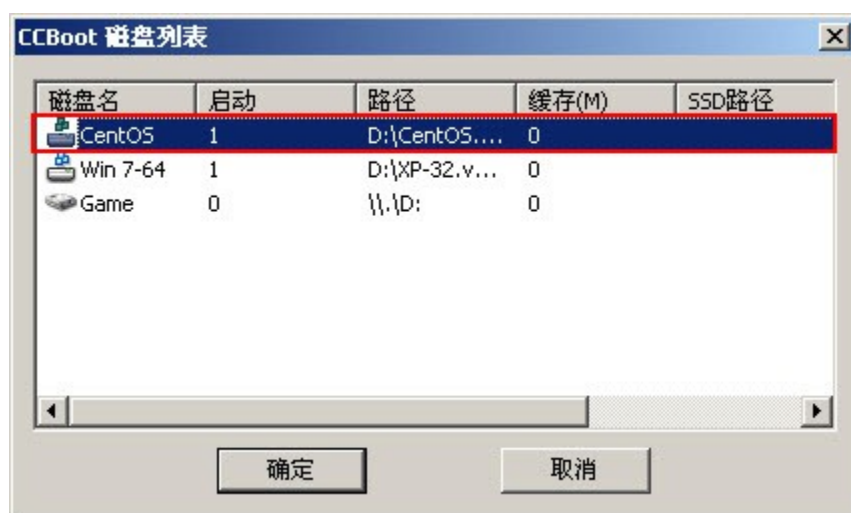


图 7-86

7.8.3 检查设置

- 1) 检查 CCBboot 基本设置（如图 7-87）。

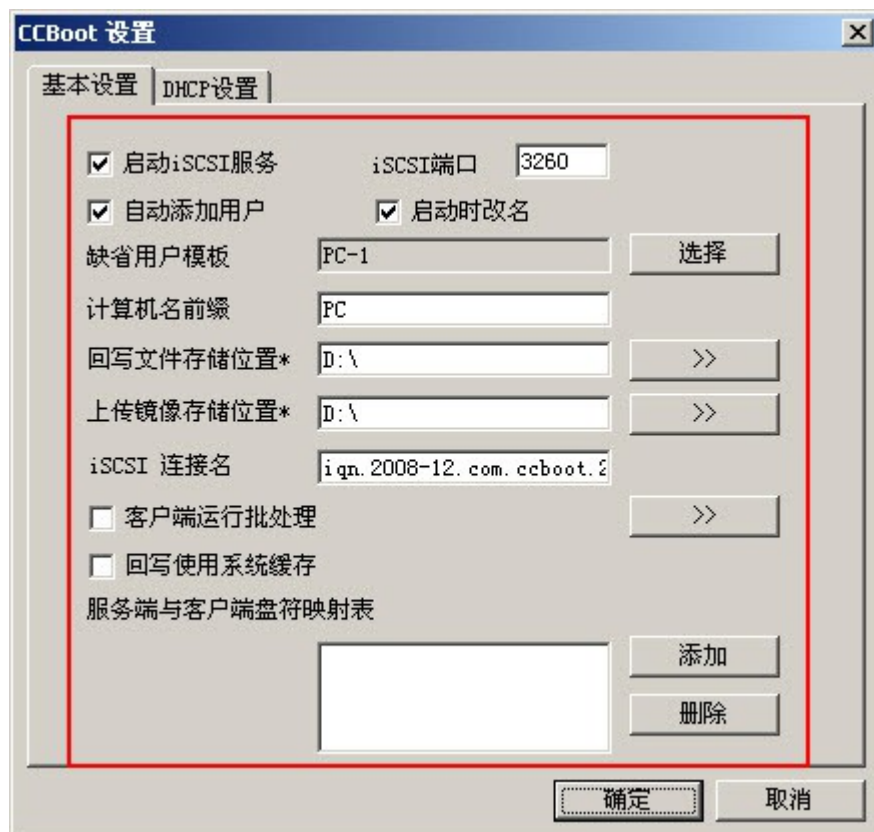


图 7-87

2) 检查 CCBoot DHCP 设置（如图 7-88）。



图 7-88

7.8.4 Linux 安装与上传无盘镜像

CCBoot 服务器设置完成后，在客户端安装 Linux 操作系统。

1) Linxu 安装界面（如图 7-89）。

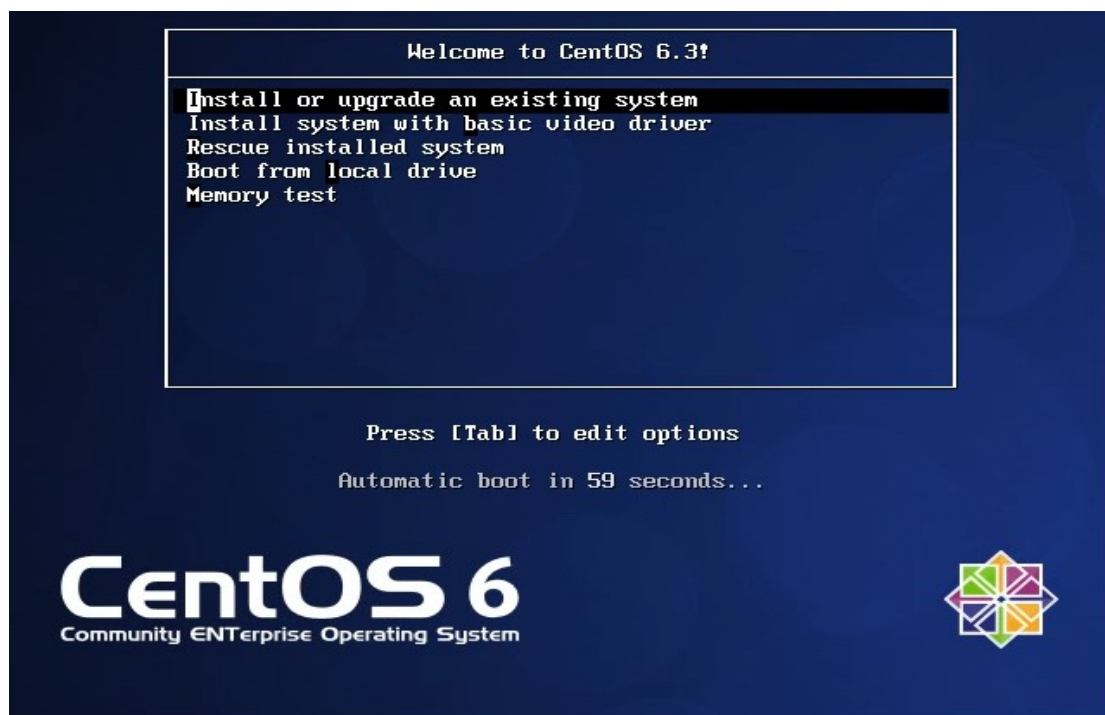


图 7-89

2) 选择 “Skip”按钮（如图 7-90）。



图 7-90

3) 单击 “下一步” 按钮（如图 7-91）。

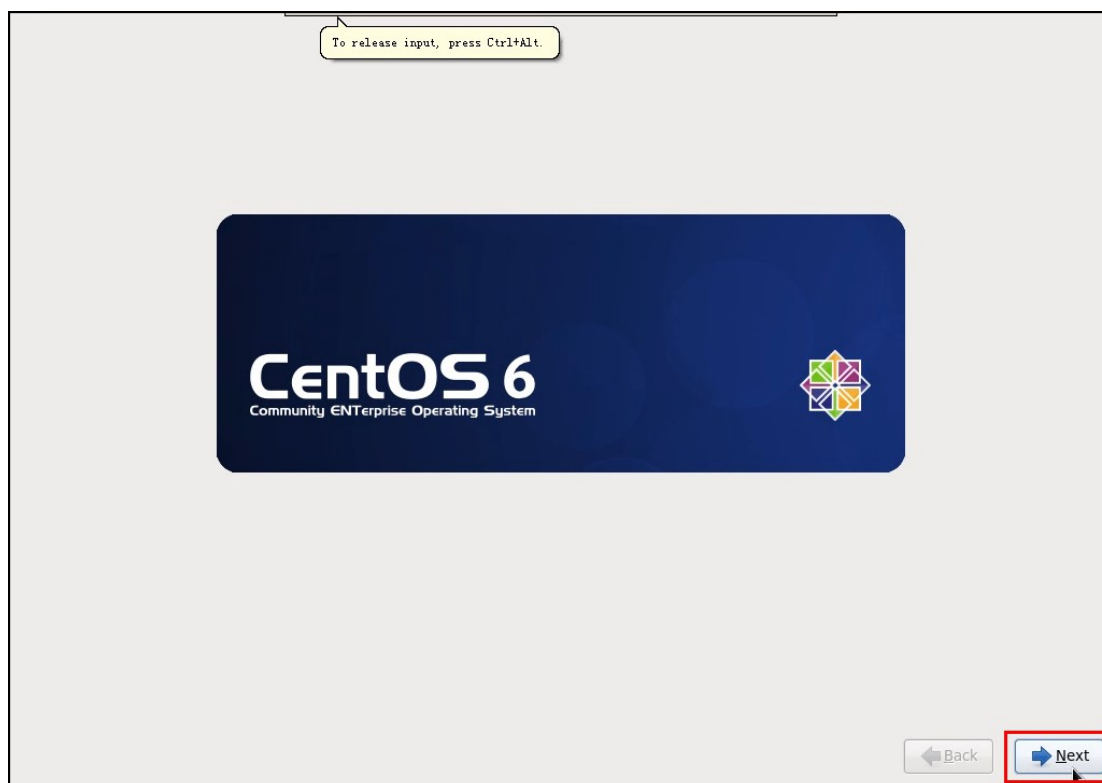


图 7-91

4) 选择安装语言，单击“下一步”按钮（如图 7-92）。



图 7-92

5) 选中“specialized 存储 devices”单选按钮，单击“下一步”按钮（如图 7-93）。

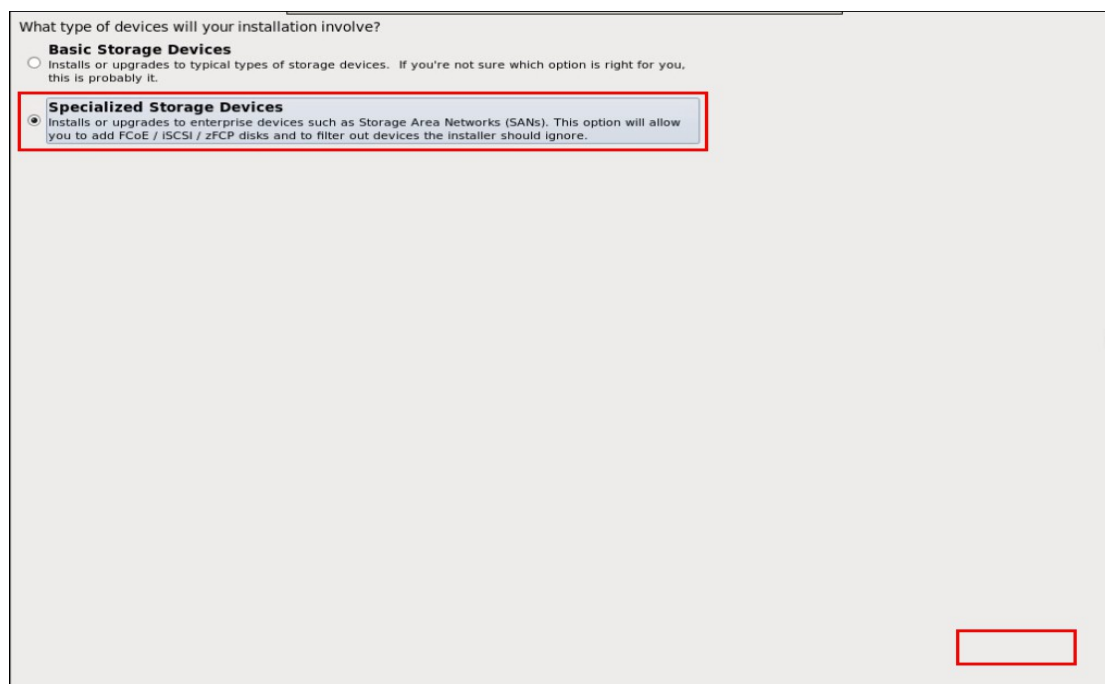


图 7-93

- 6) 单击“添加 高级 Target”按钮后，将弹出“高级 存储 设置”对话框，然后选中“添加 iscsi target”单选按钮，再选中“Bind targets to network interfaces”复选框，最后单击“添加 drive”按钮进入下一步操作（如图 7-94）。

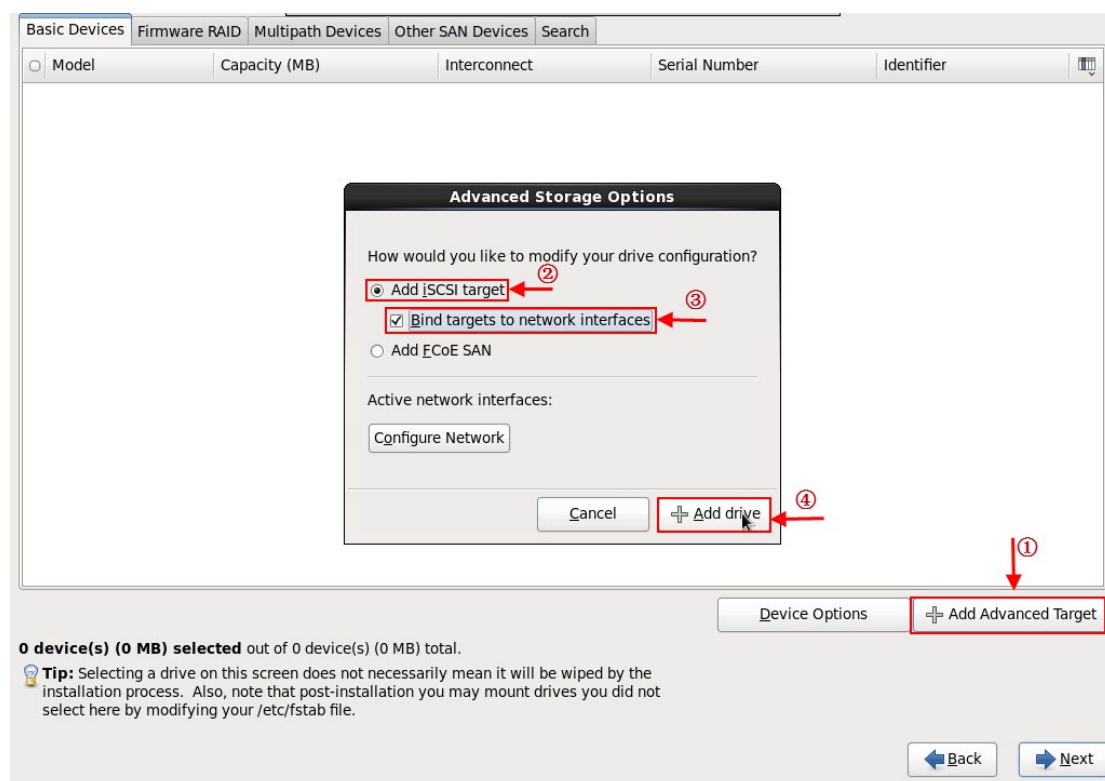


图 7-94

7) 在 “Select network interface”对话框中单击 “确定” 按钮（如图 7-95）。

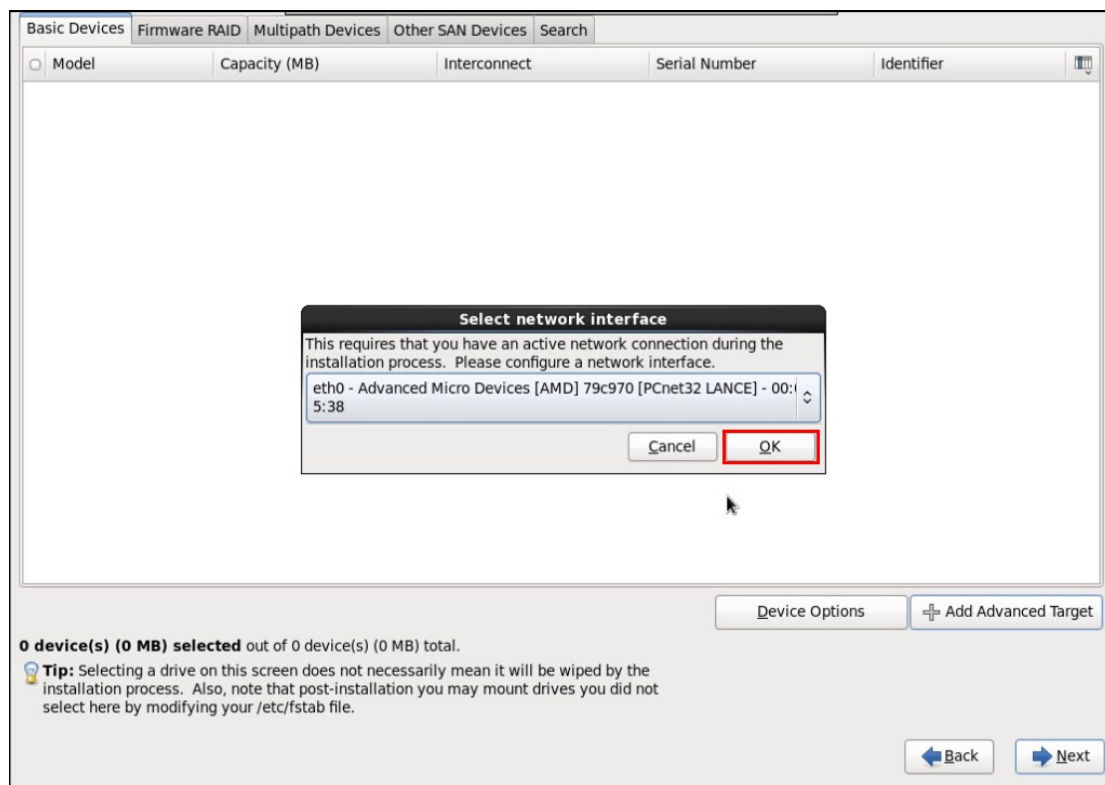


图 7-95

8) 在 “Network Connections”对话框中单击 “Close”按钮（如图 7-96）。

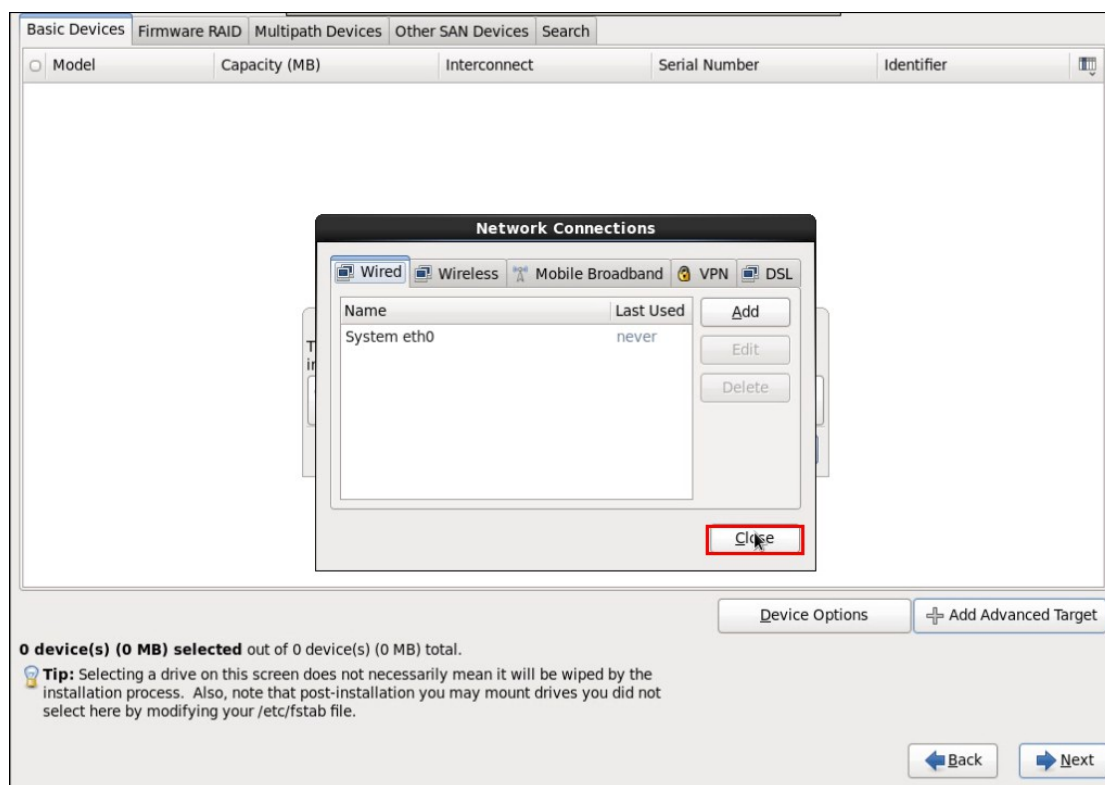


图 7-96

9) 在 “Target IP 添加 ress”编辑框中输入服务器的 IP 地址，单击 “开始 Discovery”按钮（如图 7-97）。

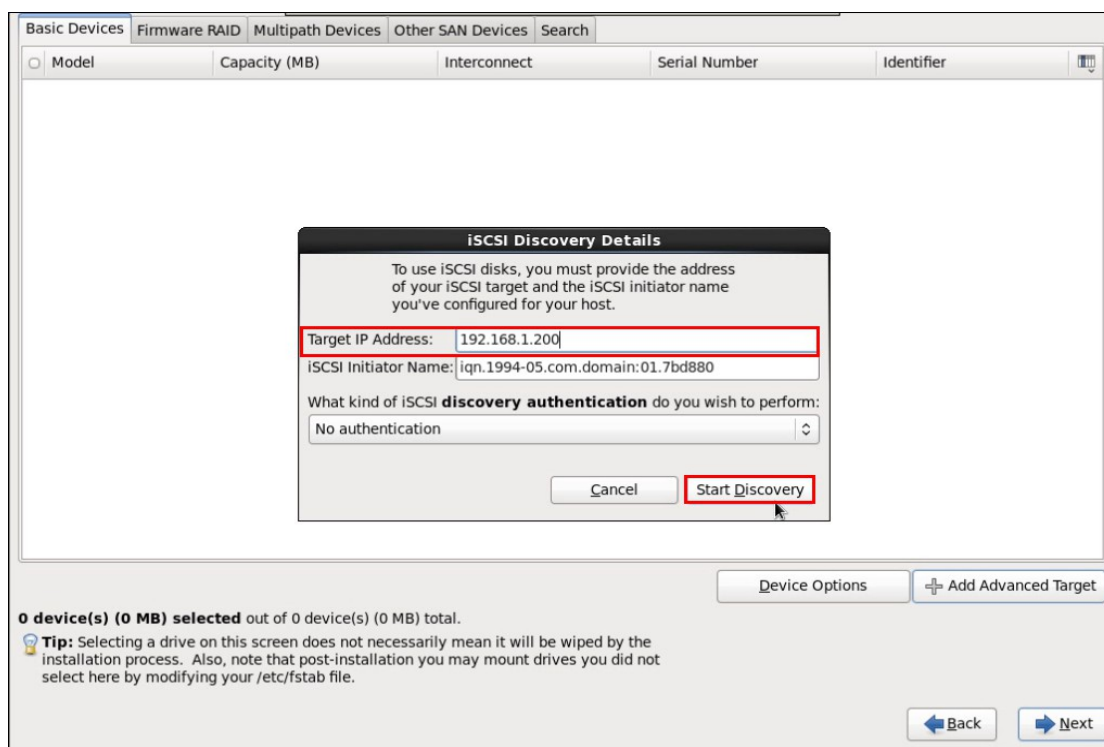


图 7-97

10) “iSCSI 磁盘”初始化过程（如图 7-98）。

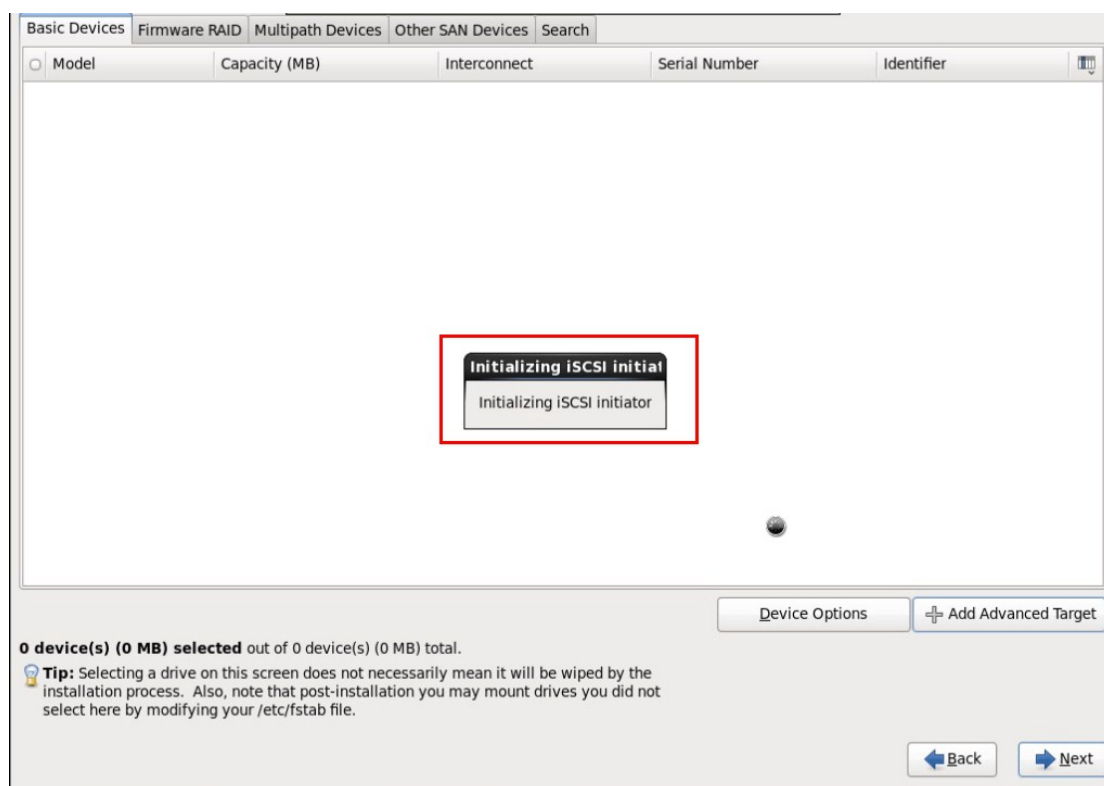


图 7-98

- 11) 初始化之后，会弹出“否 iSCSI 否 des to log in”提示框，单击“确定”按钮（如图 7-99），然后到服务器上设置 CCBoot。

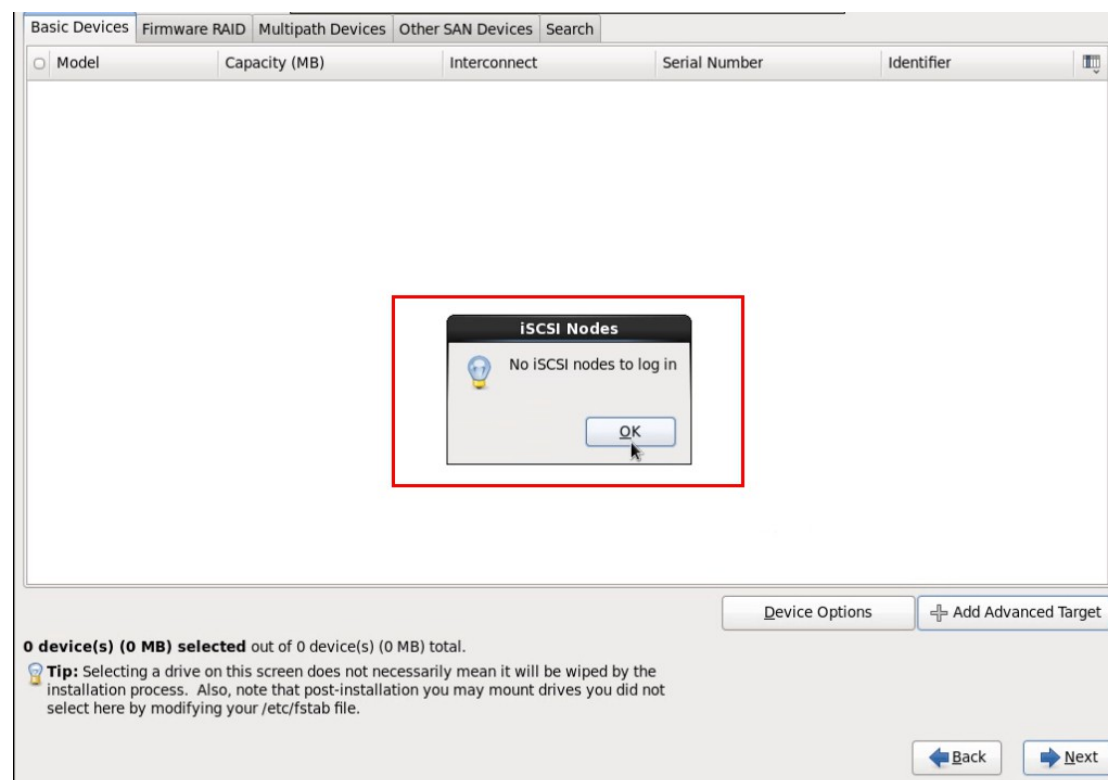


图 7-99

- 12) 在 CCBoot 主界面中，双击细节窗格中的“PC101”（如图 7-100）。

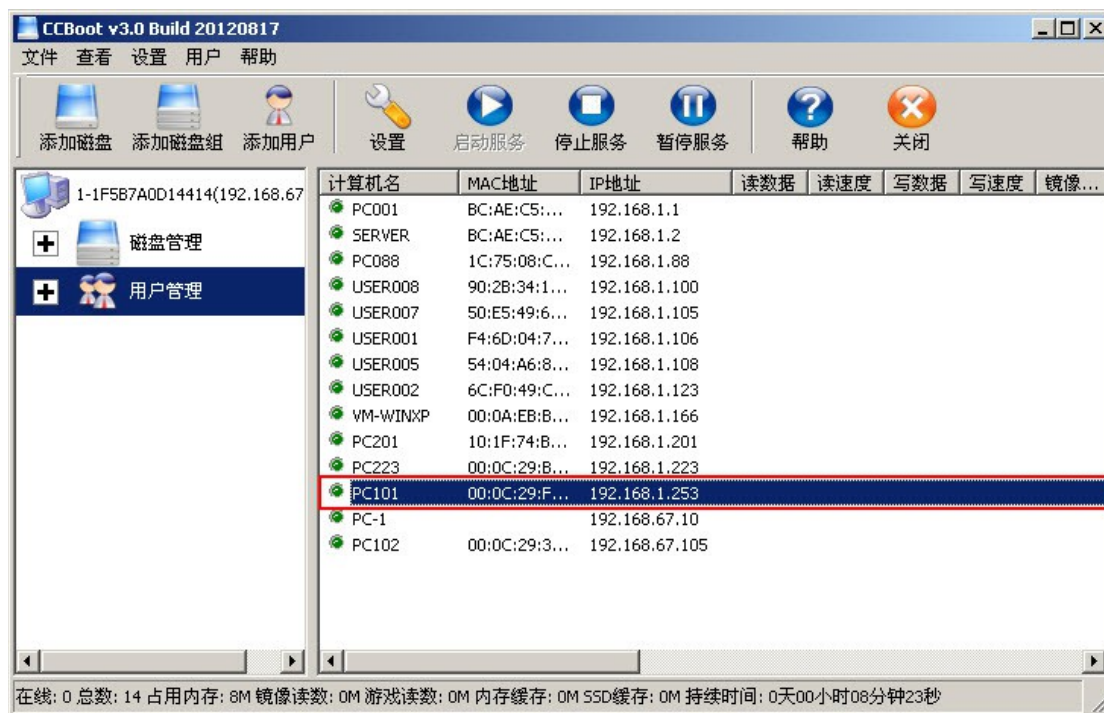


图 7-100

- 13) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“磁盘组”右侧的“>>”按钮（如图 7-101）。

CCBoot 客户端

验证信息

允许

☒

计算机名*

PC101

清除回写

☒ IP地址

192.168.1.253

清除小包

☒ MAC地址

00:0C:29:FA:BC:E3

保存小包

保存系统镜像

组属性

默认组

磁盘组信息

磁盘组

☒

开启超级用户

回写文件存储目录

D:\

>>

取消超级用户

☐ 客户端回写限制

M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件

gpxe.pxe

☐ 允许上传镜像

自定义网关

192.168.1.1

☐ 启动时改名

硬件配置

默认配置

启动服务器IP地址

>>

☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率

X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存

M

保存

关闭

图 7-101

- 14) 在弹出的“CCBoot 磁盘组合选择”对话框中，选中“CentOS”，单击“确定”按钮（如图 7-102）。

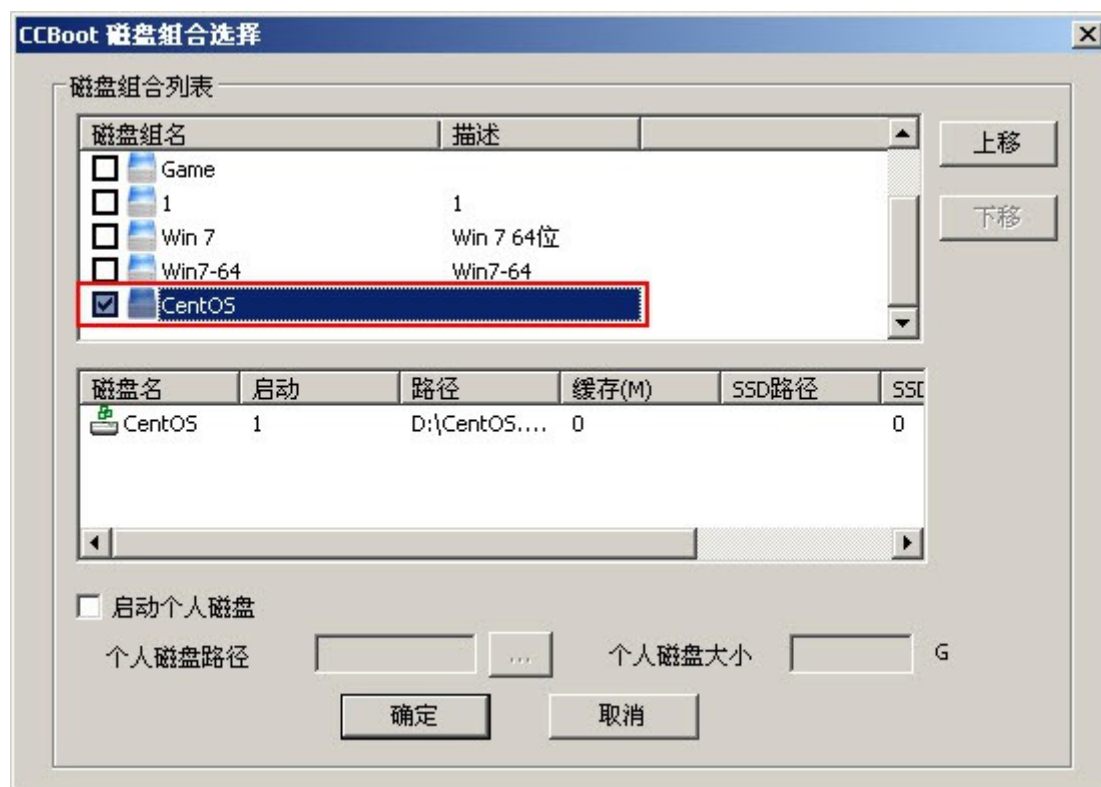
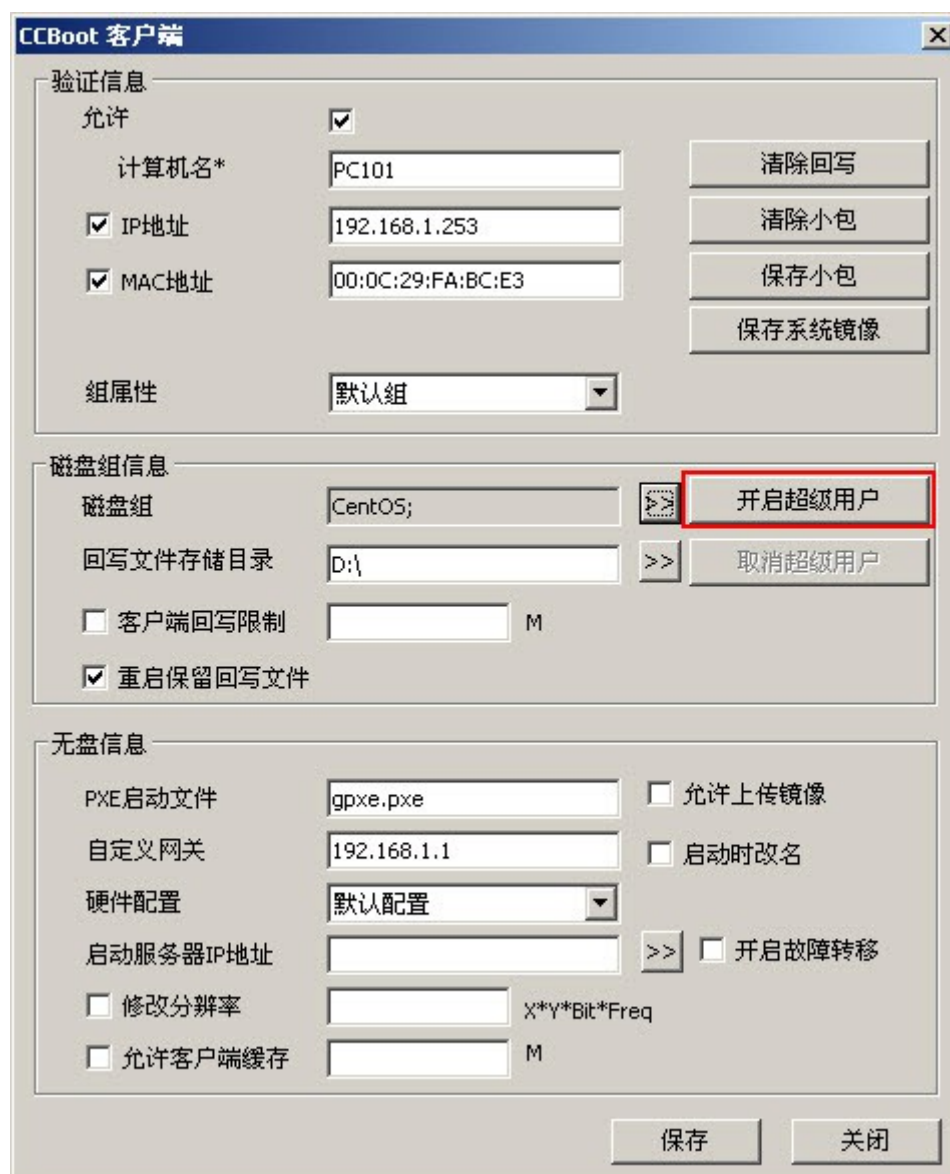


图 7-102

- 15) 在“CCBoot 客户端”对话框中，单击“开启超级用户”按钮（图 7-103）。



CCBoot 客户端配置窗口，包含以下配置项：

- 验证信息**
 - ☒ 允许
 - 计算机名*: PC101
 - ☒ IP地址: 192.168.1.253
 - ☒ MAC地址: 00:0C:29:FA:BC:E3
 - 组属性: 默认组
 - 操作按钮: 清除回写, 清除小包, 保存小包, 保存系统镜像
- 磁盘组信息**
 - 磁盘组: CentOS;
 - 回写文件存储目录: D:\
 - ☐ 客户端回写限制
 - ☒ 重启保留回写文件
 - 操作按钮: 开启超级用户 (红色框), 取消超级用户
- 无盘信息**
 - PXE启动文件: gpxe.pxe
 - 自定义网关: 192.168.1.1
 - 硬件配置: 默认配置
 - 启动服务器IP地址:
 - ☐ 修改分辨率
 - ☐ 允许客户端缓存
 - ☐ 允许上传镜像
 - ☐ 启动时改名
 - ☐ 开启故障转移

底部按钮: 保存, 关闭

图 7-103

- 16) 在弹出的“CCBoot 选择修改的磁盘”对话框中，选中“CentOS”，单击“确定”按钮（如图 7-104）。

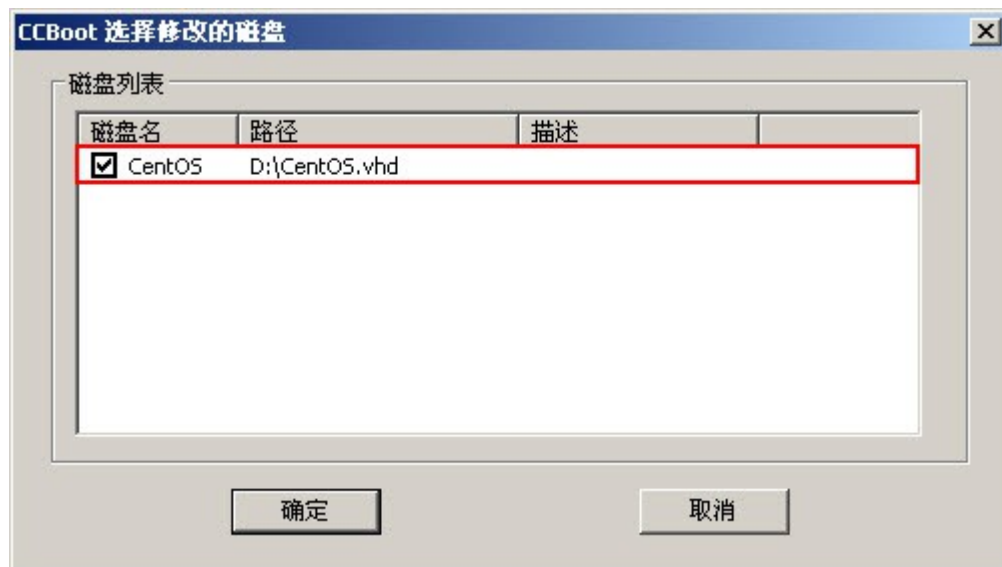


图 7-104

17) 在弹出的“CCBoot”对话框中，单击“否”按钮，表示不创建还原点（如图 7-105）。

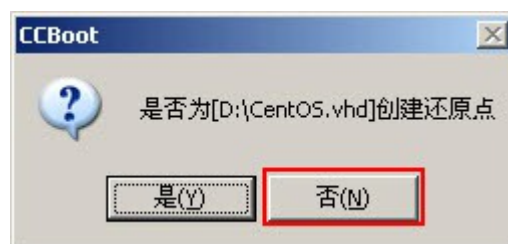


图 7-105

- 18) 最后在“CCBoot 客户端”对话框中，取消选中“启动时改名”复选框，单击“保存”按钮，完成开启超级用户的设置（如图 7-106）。

CCBoot 客户端

验证信息

允许 ☒

计算机名* PC101 清除回写

☒ IP地址 192.168.1.253 清除小包

☒ MAC地址 00:0C:29:FA:BC:E3 保存小包

组属性 默认组 保存系统镜像

磁盘组信息

磁盘组 CentOS; >> 开启超级用户

回写文件存储目录 D:\ >> 取消超级用户

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 gpxe.pxe ☐ 允许上传镜像

自定义网关 192.168.1.1 ☐ 启动时改名

硬件配置 默认配置

启动服务器IP地址 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

保存 关闭

图 7-106

- 19) 在添加磁盘组后，重复 6-9 步的操作。

- 20) 单击（图 7-97）中的“开始 Discovery”按钮，在弹出的“iscsi Discovered 否 des”对话框中，选中“iqn.2008-12.com.CCBoot.141:00”复选框，然后单击“Login”按钮（如图 7-107）。

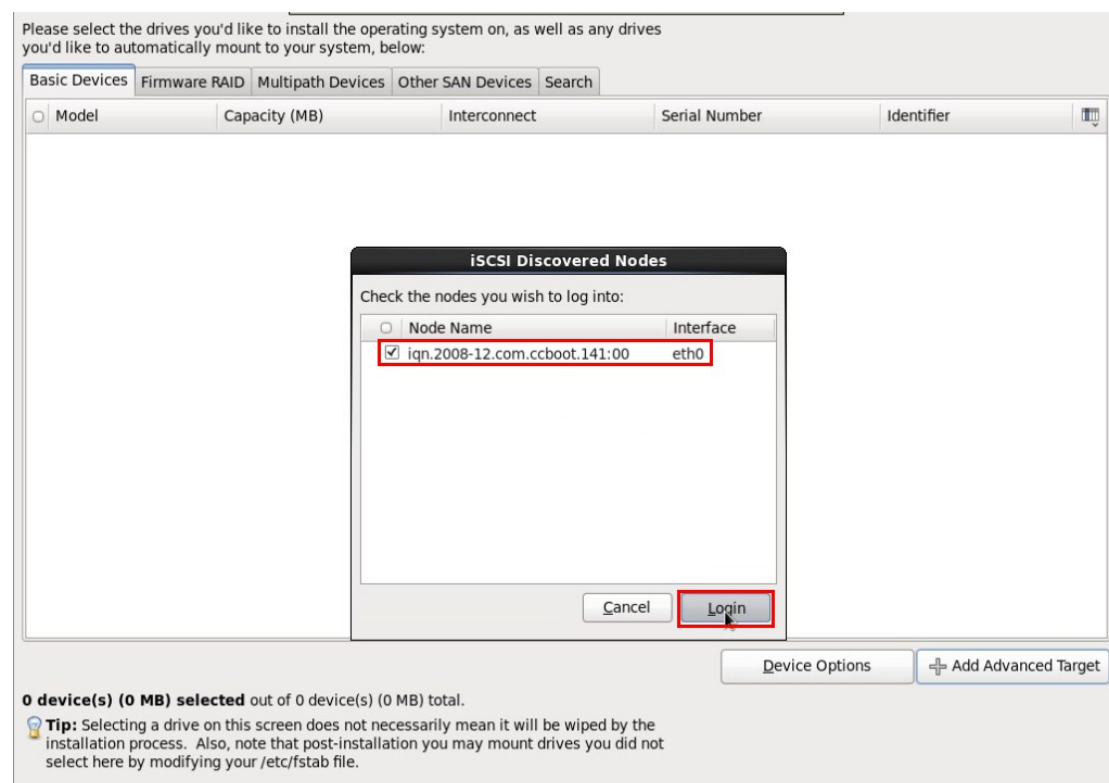


图 7-107

21) 在弹出的“ISCSI 否 des Login”对话框中，单击“Login”按钮（如图 7-108）。

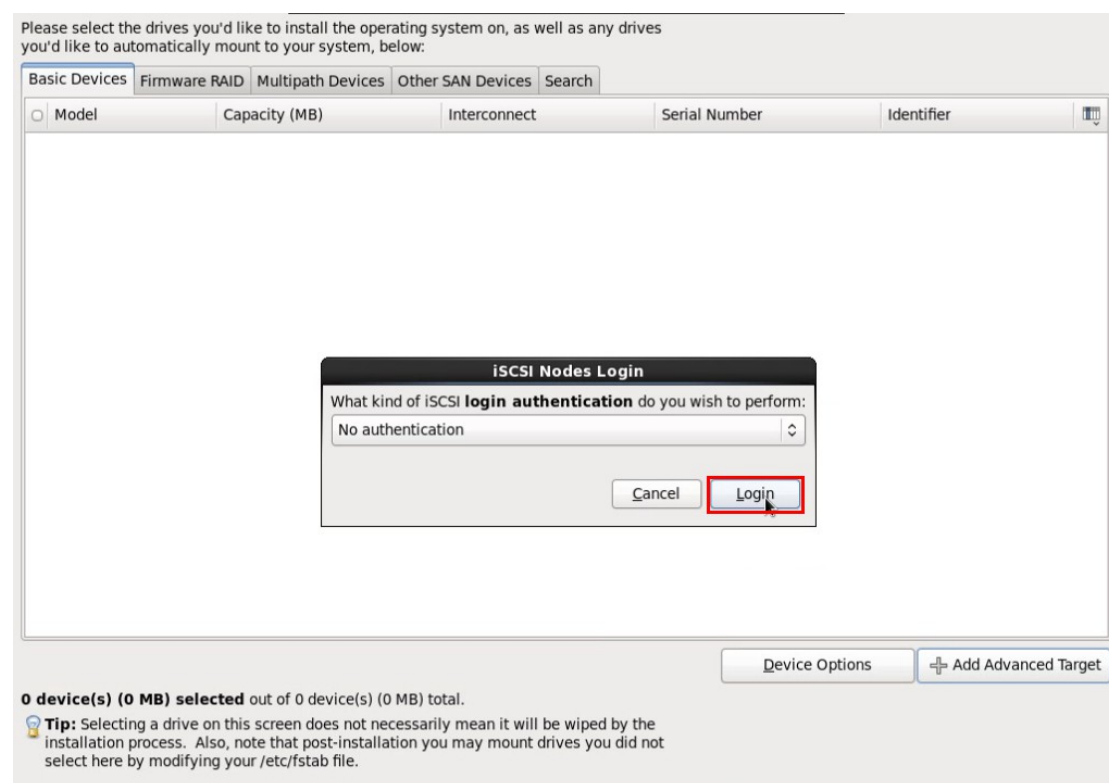


图 7-108

22) 在弹出的“ISCSI Login Results”对话框中，单击“确定”按钮，再单击“下一步”按钮（如图 7-109）。

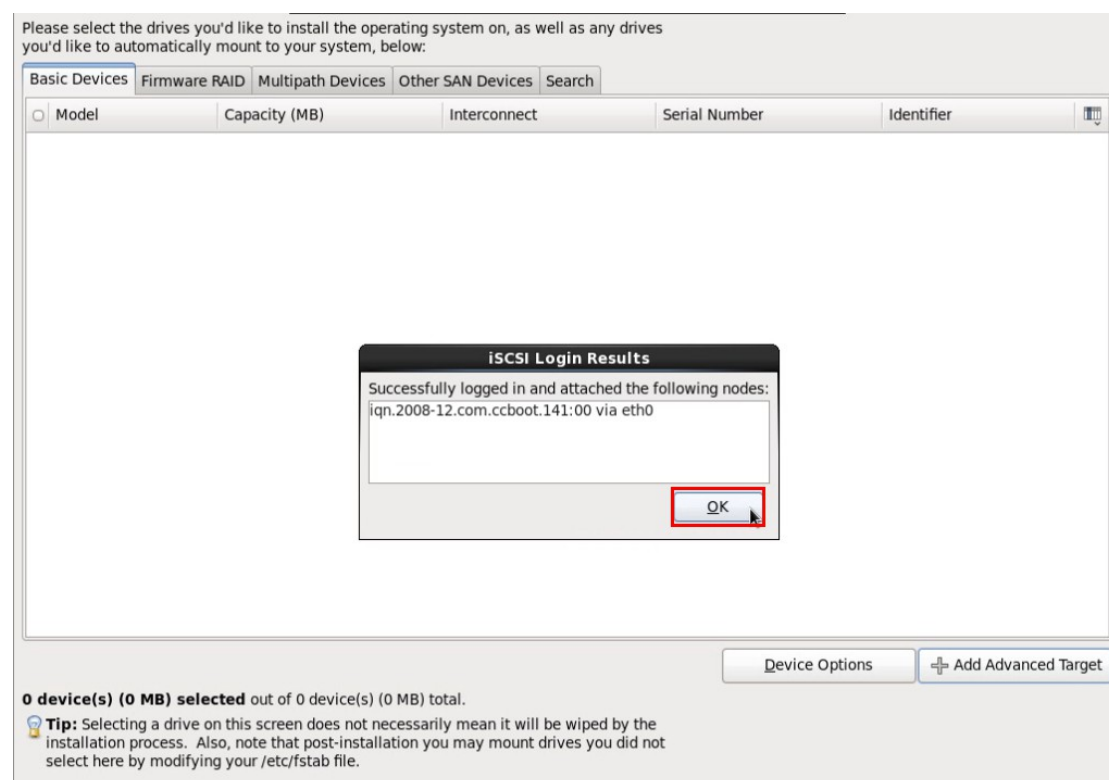


图 7-109

- 23) 在弹出的“存储 Device Warning”对话框中，单击“是，discard any data”按钮，丢弃所有数据（如图 7-110）。

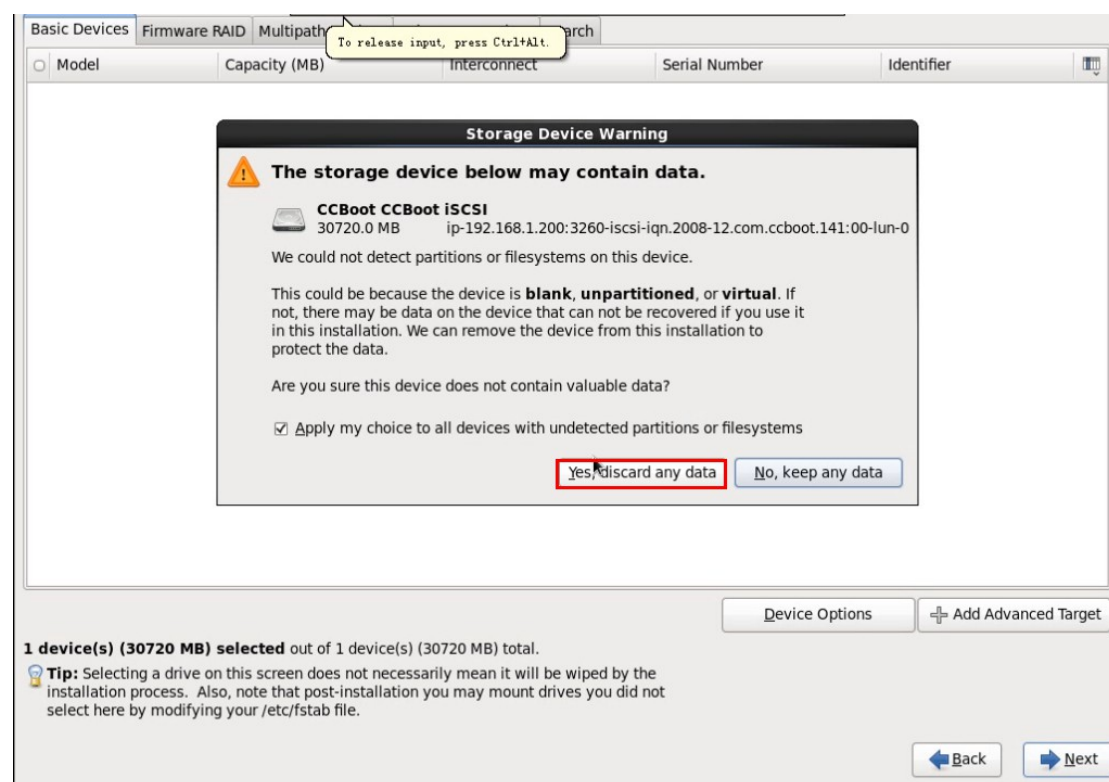


图 7-110

24) 输入计算机名后，单击“下一步”按钮（如图 7-111）。

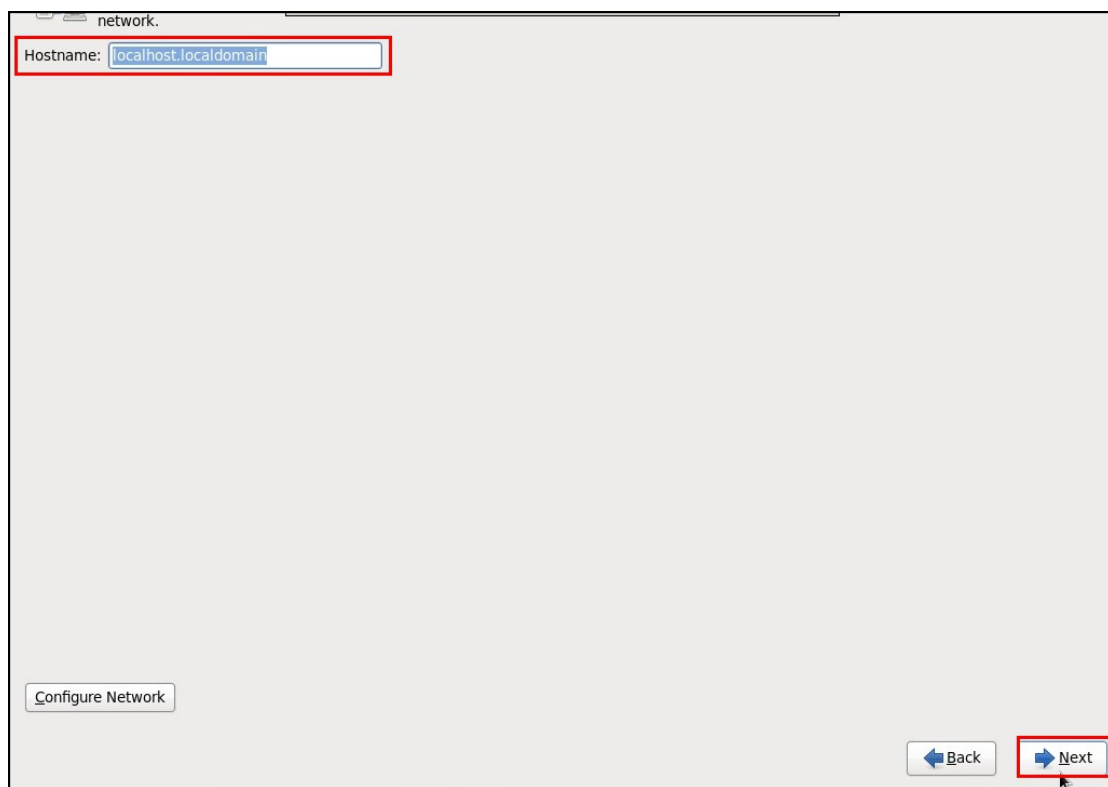


图 7-111

25) 选择时区后，单击“下一步”按钮（如图 7-112）。

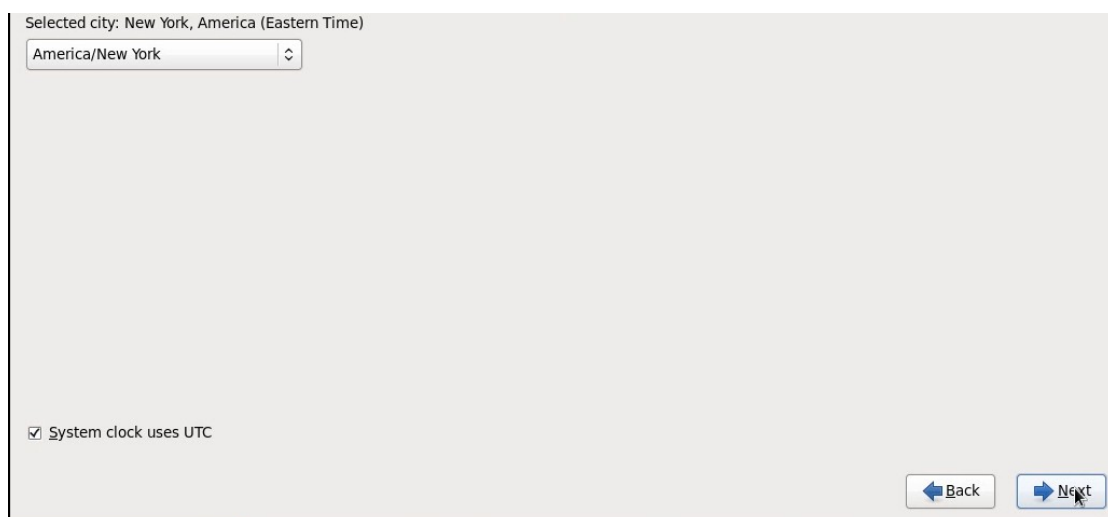
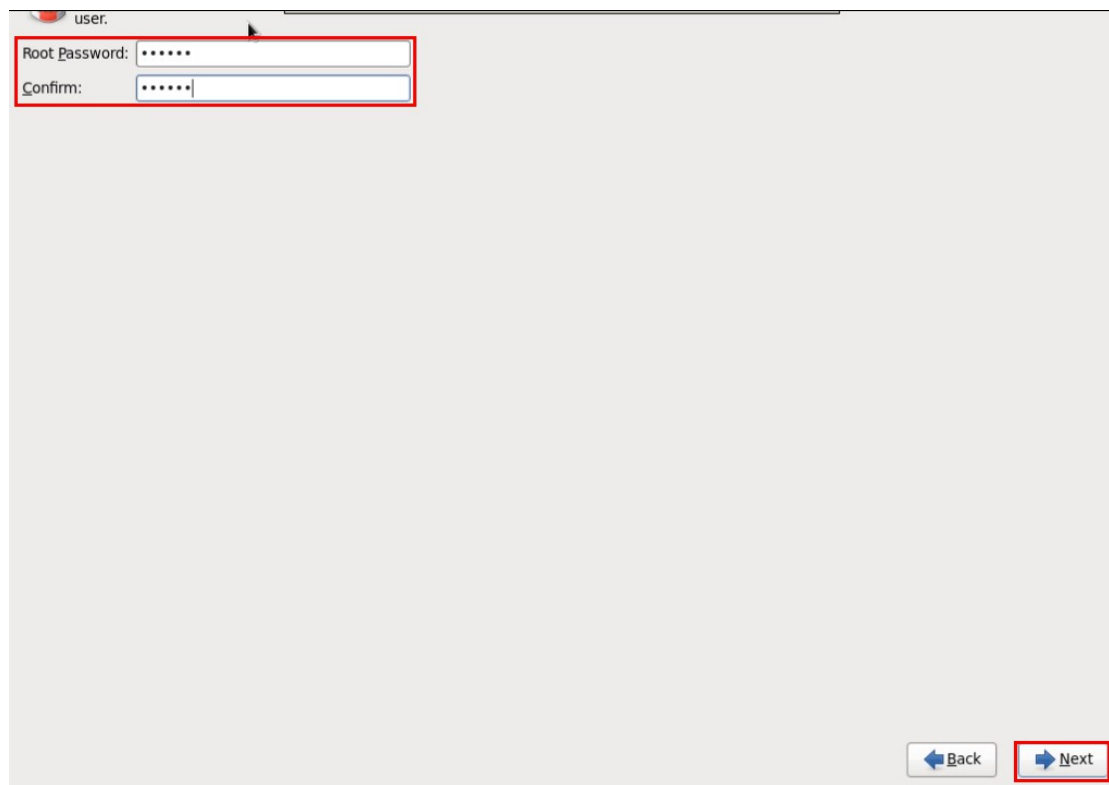


图 7-112

26) 输入“Root”登陆密码后，单击“下一步”按钮（如图 7-113）。



The screenshot shows a web form for user registration. At the top left, there is a small red circular icon and the text 'user.'. Below this, there are two input fields: 'Root Password:' and 'Confirm:'. Both fields contain masked passwords represented by dots. A red rectangular box highlights these two input fields. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Back' with a left-pointing arrow and 'Next' with a right-pointing arrow. The 'Next' button is highlighted with a red rectangular box.

图 7-113

27) 默认设置，单击“下一步”按钮（如图 7-114）。

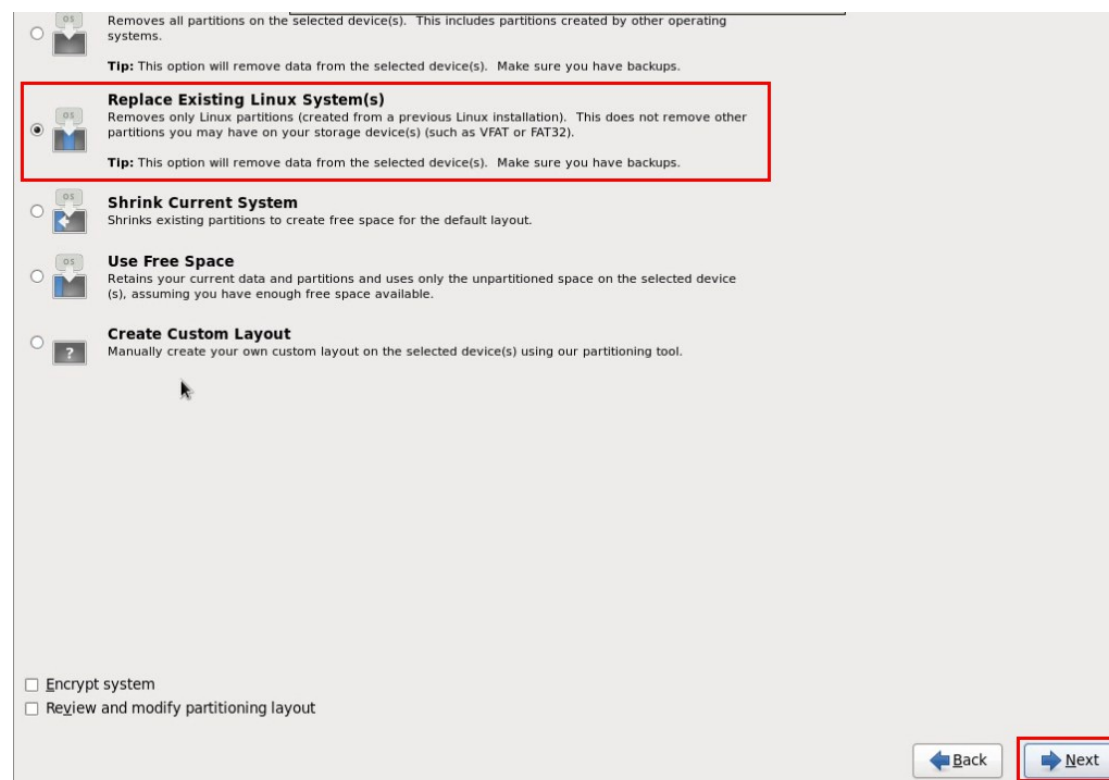


图 7-114

28) 在弹出的“Writing 存储 configuration to disk”对话框中，单击“Write 更改 s to disk”按钮（如图 7-115）。



图 7-115

29) 选择安装系统的版本（“Minimal”是命令版本，“Desktop”是桌面版本），单击“下

一步”按钮（如图 7-116）。

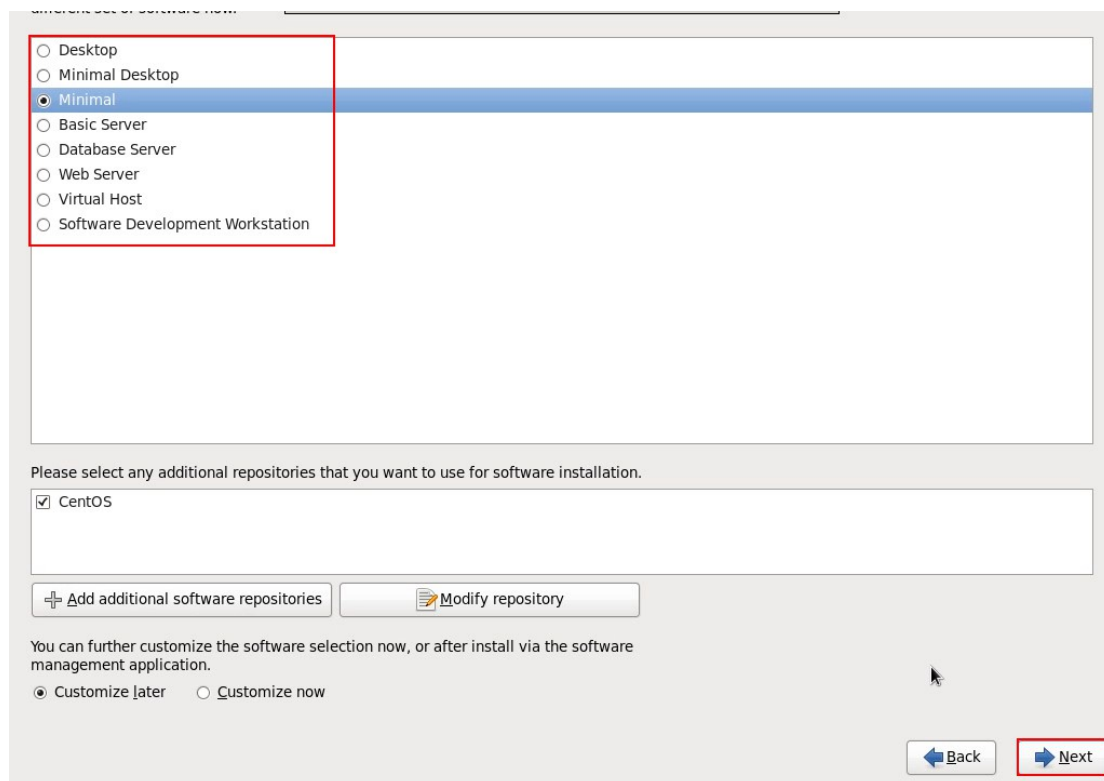


图 7-116

30) Linux 安装过程（如图 7-117）。

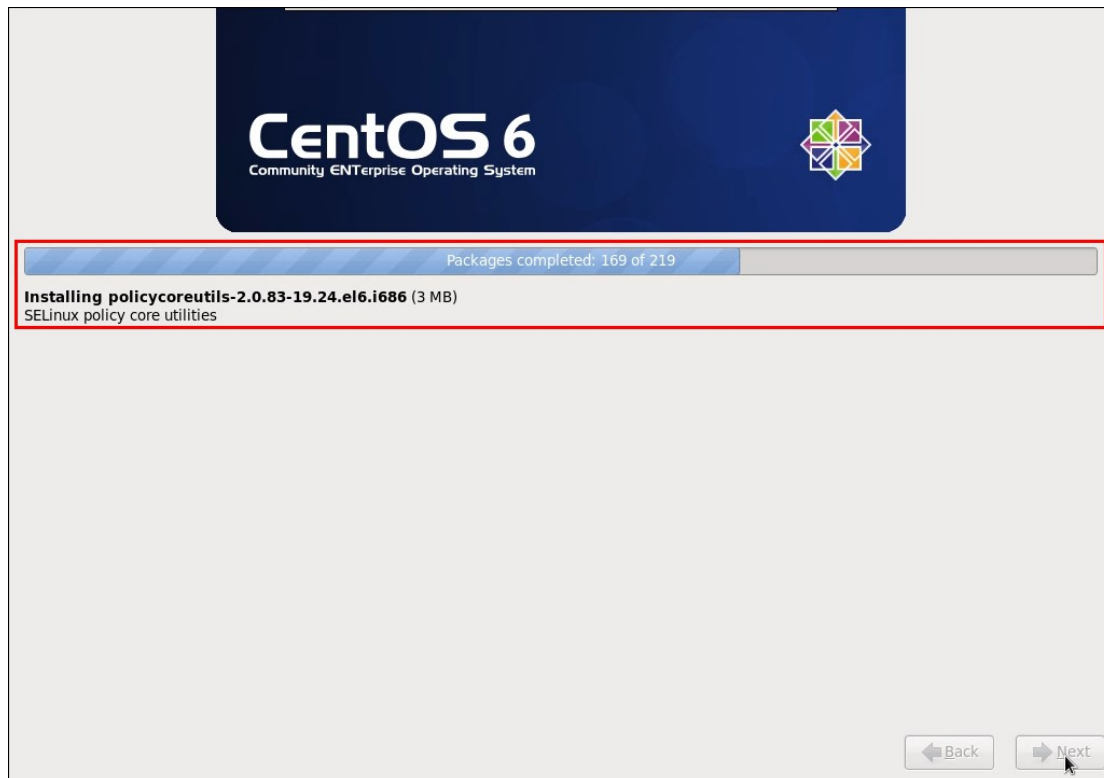


图 7-117

31) 安装完成后，单击 “Reboot”按钮，重启 Linux 操作系统，此时已经是无盘启动（如图 7-118）。

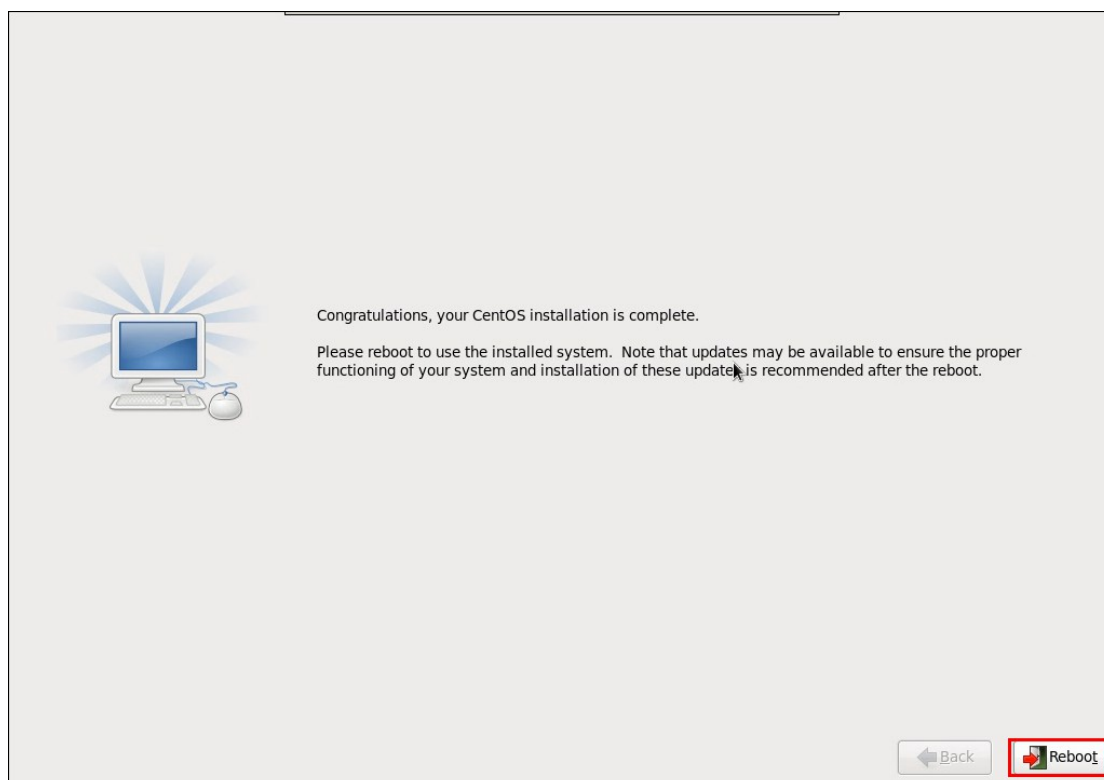


图 7-118

- 32) 无盘启动 Linux 操作系统后，输入关机命令 “poweroff”，安全关闭计算机（如图 7-119）。

```

compgen [-abcdefgjkuv] [-o option] > return [n]
complete [-abcdefgjkuv] [-pr] [-DE] > select NAME [in WORDS ... ;] do COMM>
compopt [-o!+o option] [-DE] [name ..> set [--abefhkmnpvuxBCHP] [-o option>
continue [n] shift [n]
coproc [NAME] command [redirections] shopt [-pgsu] [-o] [optname ...]
declare [-aAfFilrtux] [-p] [name[=val] source filename [arguments]
dirs [-clpv] [+N] [-N] suspend [-f]
disown [-h] [-ar] [jobspec ...] test [expr]
echo [-neE] [arg ...] time [-p] pipeline
enable [-a] [-dnps] [-f filename] [na> times
eval [arg ...] trap [-lp] [[arg] signal_spec ...]
exec [-cl] [-a name] [command [argume> true
exit [n] type [-afptP] name [name ...]
export [-fn] [name[=value] ...] or ex> typeset [-aAfFilrtux] [-p] name[=val]
false ulimit [-SHacdefilmnpqrstuvx] [limit>
fc [-e ename] [-lnr] [first] [last] o> umask [-p] [-S] [mode]
fg [job_spec] unalias [-a] name [name ...]
for NAME [in WORDS ... ] ; do COMMAND> unset [-f] [-v] [name ...]
for (( exp1; exp2; exp3 )); do COMMAN> until COMMANDS; do COMMANDS; done
function name { COMMANDS ; } or name > variables - Names and meanings of so>
getopts optstring name [arg] wait [id]
hash [-lr] [-p pathname] [-dt] [name > while COMMANDS; do COMMANDS; done
help [-dms] [pattern ...] { COMMANDS ; }
[root@localhost ~]# poweroff

```

图 7-119

- 33) Linux 客户端安全关闭之后，到服务器上取消“超级用户”功能。
34) 至此就完成了操作

7.8.5 Linux 无盘启动过程

- 1) 将 Linux 客户端设置为无盘启动，Linux 客户端获取 DHCP 的过程（如图 7-120）。

```
Network boot from AMD AM79C970A
Copyright (C) 2003-2005 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 23 65 38 GUID: 564DCCCB-4BBE-1700-9E8B-B1866B236538
CLIENT IP: 192.168.1.101 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.1.200
CCBoot 2012/07/20 http://www.ccboot.com
```

图 7-120

2) Linux 客户端开机画面（如图 7-121）。

```
Press any key to enter the menu

Booting CentOS (2.6.32-279.el6.i686) in 2 seconds...
```

图 7-121

3) Linux 客户端启动过程（如图 7-122）。



图 7-122

4) Linux 客户端登陆过程，输入用户（用户名为 root）和密码（如图 7-123）。

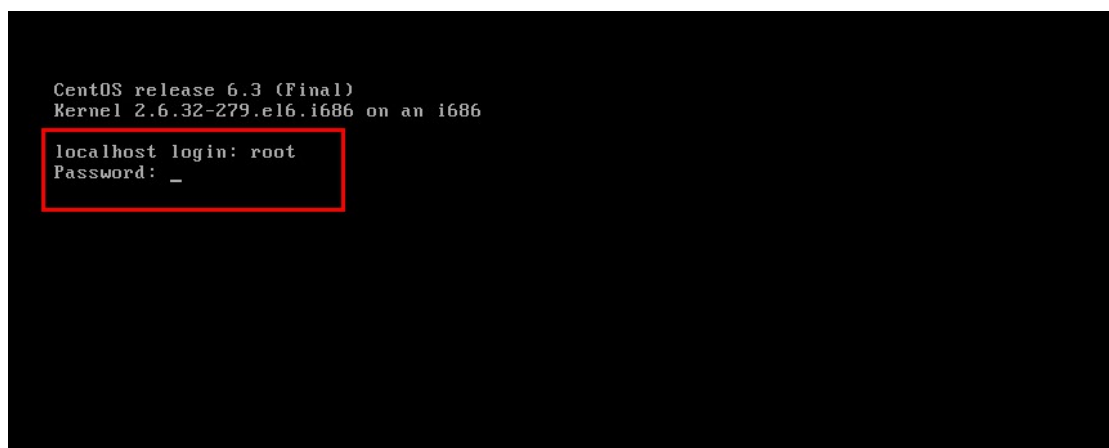


图 7-123

5) Linux 客户端登陆成功（如图 7-124）。

```
CentOS release 6.3 (Final)
Kernel 2.6.32-279.el6.i686 on an i686

localhost login: root
Password:
Last login: Thu Oct 25 06:22:20 on tty1
[root@localhost ~]# ps
  PID TTY          TIME CMD
  1866 tty1      00:00:00 bash
  1879 tty1      00:00:00 ps
[root@localhost ~]# _
```

图 7-124

7.9 制作 Windows7 镜像

7.9.1 功能介绍

如果您使用了 Windows7 安装过程中的磁盘分区和格式化功能，会在物理磁盘上自动产生一个 100M 启动分区，这个分区是隐藏的，上传时 CCBoot 无法获取这个 100M 的隐藏分区，因此会导致上传之后的镜像无盘启动失败。

7.9.2 解决方案

客户端在安装系统之前，会先将磁盘格式化，分出一个主分区用来安装 Windows7 系统。

- 1) 客户端用光盘或者 PE 启动，先将磁盘格式化，格式化之后，创建一个 40G 大小的主分区为 (C:/)。
- 2) 用光盘或者 PE 系统，完全安装 Windows7 系统，在安装的过程中，请将系统安装在已经格式化的 C:/当中。
- 3) 安装好系统以后，重启计算机，安装 CCBoot 客户端，安装完成之后重启上传镜像。
- 4) 此方法同样适用 windows8 的客户端安装。

7.10 CCBoot 无盘启动 Plop Linux

- 1) 下载 ploplinux netboot.zip 从 <http://www.ccboot.com/download/ploplinux-netboot.zip> 及解压缩。
- 2) 复制文件 ploplinux netboot.zip 到 C: \ CCBoot\ TFTP\ ploplinux 网络启动。
- 3) 下载 Linux 从

<http://download.plopp.at/files/ploplinux/4.2.2/ploplinux-4.2.2/ploplinux-4.2.2.zip> 的解压缩。

- 4) 复制文件的 ploplinux-4.2.2.zip C: \ CCBoot\ TFTP\ ploplinux 网络启动。
- 5) 现在在 C: \ CCBoot\ TFTP 应该有三个文件夹 (ploplinux , pxelinux.cfg 和 SYSLINUX) 和其它文件 (memtest , menu.c32 , tftpdfilelist 等其他文件)。
- 6) 编辑 C: \ CCBoot\ TFTP\ ploplinux-netboot 的 \ pxelinux.cfg 中 \ tftp.conf , 改变为 CCBoot 服务器的 IP 地址。
- 7) 在 CCBoot 服务器的客户端列表中双击一个客户端, 修改为 “PXE”, “ploplinux 网络启动\ pxelinux.0 的”。原来是 “gpxe.pxe”。
- 8) 重新启动 CCBoot 服务。
- 9) 现在启动客户端 PC, 你会看到 Linux 的启动成功。

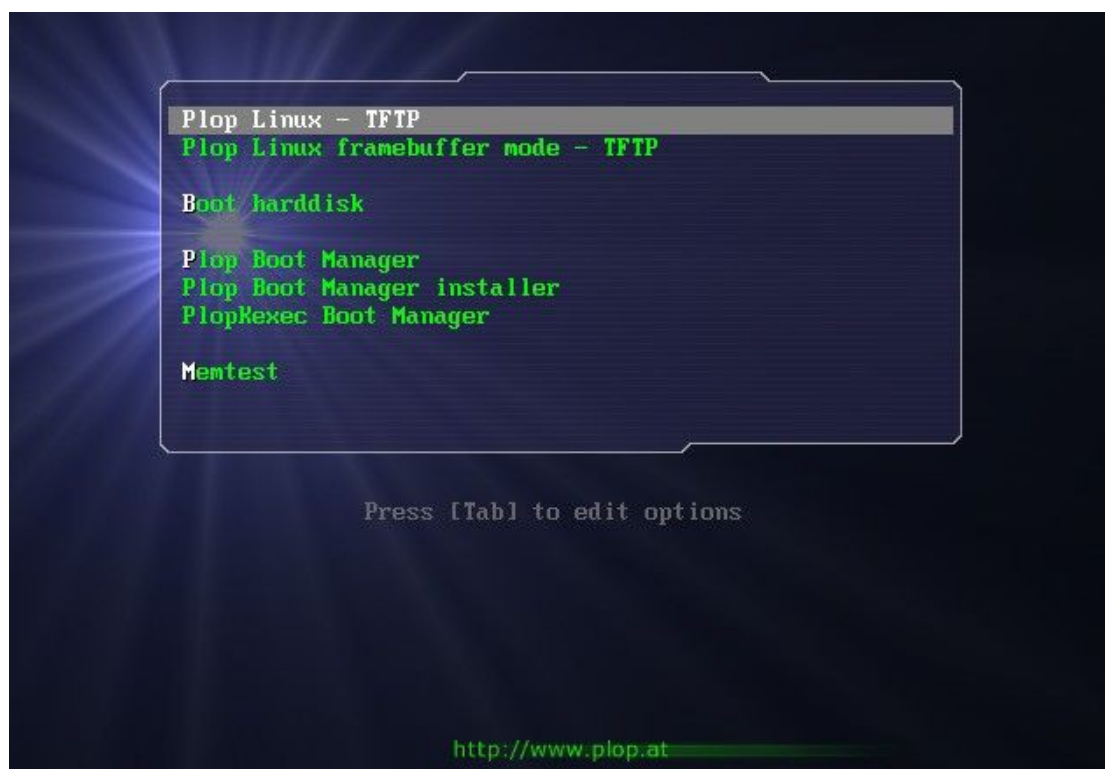


Figure 7-11

```

pcnet32 0000:02:01.0: eth0: link up
udhcpd (v1.16.0) started
Sending discover...
Sending select for 192.168.1.113.
Lease of 192.168.1.113 obtained, lease time 7776000
deleting routers
route: SIOCDELRT: No such process
adding dns 222.246.129.80
loading files from the tftp server..
Found Plop Linux - 4.2.2 - 20120418 on tftp
Mounting sbin
Mounting lib
Mounting bin
Mounting usr
Extracting etc
Starting udev
Starting syslogd
Starting sshd
fuse init (API version 7.18)
Starting named
warning: 'named' uses 32-bit capabilities (legacy support in use)
Starting nfsd
Installing knfsd (copyright (C) 1996 okir@monad.swb.de).
svc: failed to register lockd v1 RPC service (errno 97).
Starting proftpd
Starting Samba
Loading dm-crypt modules
device-mapper: ioctl: 4.22.0-ioctl (2011-10-19) initialised: dm-devel@redhat.com
INIT: Entering runlevel: 3

----- welcome to plop linux -----
login with user root, for password press the enter key
-----
running kernel 3.3.1 on an i686

ploplinux login: root (automatic login)
No mail.
Use "plophelp" for some special commands.

[root@ploplinux ~]# _

```

Figure 7-12

8 CCBboot 单镜像包+多种配置(PnP)

开始本章阅读前，建议您认真阅读并实践 CCBboot 安装和上传镜像的相关知识。

8.1 CCBboot 单镜像包多种规格

单包单配操作步骤如下：

- 1) 安装并设置好 CCBboot 服务端，在一台有硬盘的机器上，安装操作系统和 CCBboot 客户端程序。
- 2) 在 CCBboot 客户端主界面上，单击“NIC PnP”按钮。



图 8-125

- 3) 在弹出的“CCbootPNP”对话框中，单击“安装已知网卡驱动”按钮后（如图 8-126）。



图 8-126

- 4) 在弹出的“NIC Drivers”对话框中，选中需要安装的网卡（可以单选，多选和全选），然后单击“确定”按钮。

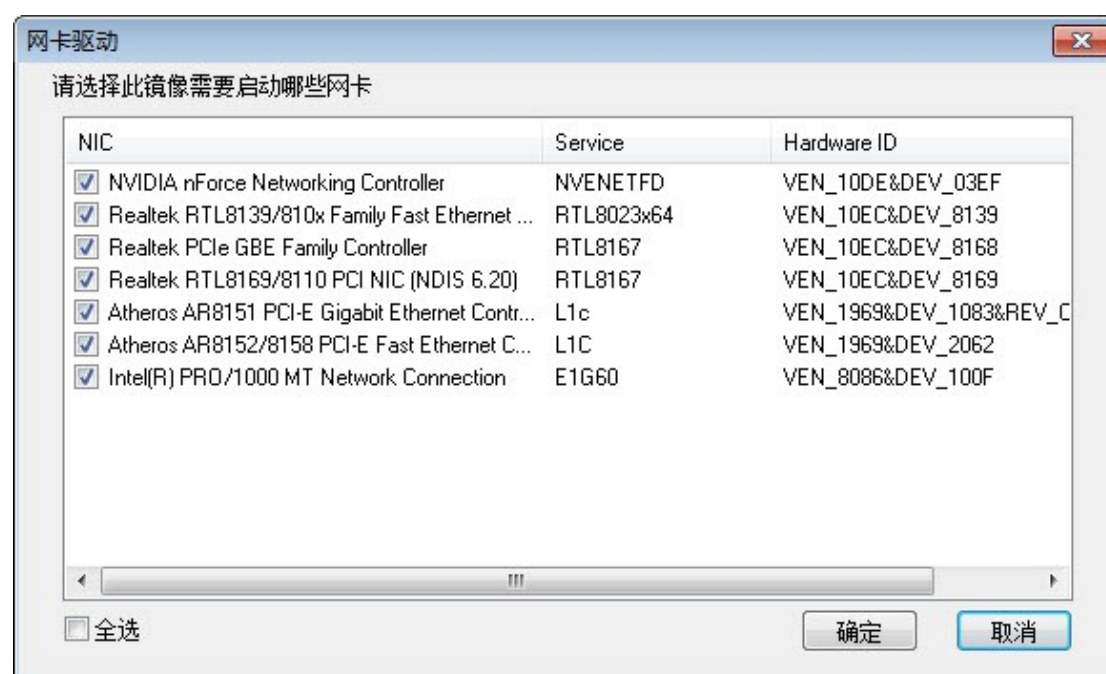


图 8-127

- 5) 在“CCBootPnP”对话框中，单击“收集本地网卡驱动”按钮，在弹出的对话框中单击“确定”按钮；操作完成之后，在“CCBootClient”目录下会产生一个 Drivers 文件夹。
- 6) 重启客户端，上传镜像。

小经验：您可以将“CCBootPnP”工具拷贝到自己的 U 盘上，在其他计算机上运行“CCBootPnP”工具，收集网卡驱动。然后复制“CCBootPnP”工具和 Drivers 文件夹到客户端上，在“CCBootPnP”对话框中单击“合并已收集驱动”后，再上传镜像。

8.2 如何在镜像包中增加不同型号的网卡驱动

最初使用 CCBoot 做好了 PNP，所有的客户端都能从镜像包 A 启动，当网吧又购买了一批新电脑，这些新电脑从镜像包 A 启动时，只能启动到 XP 滚动条处，查找原因后，发现镜像包 A 中没有新电脑启动时所需要的网卡驱动。

解决办法：把新电脑所需要的网卡驱动添加到镜像包 A 中，这样就能实现所有的电脑都能从镜像包 A 启动。

具体的步骤下：

- 1) 将镜像包 A 做好备份，备份的目的是避免添加新网卡驱动时导致镜像包 A 损坏。
- 2) 准备一个 U 盘后，打开旧的客户端安装目录“C:\CCBootClient”，将“CCBootPNP.exe”文件复制到 U 盘（如图 8-128）。

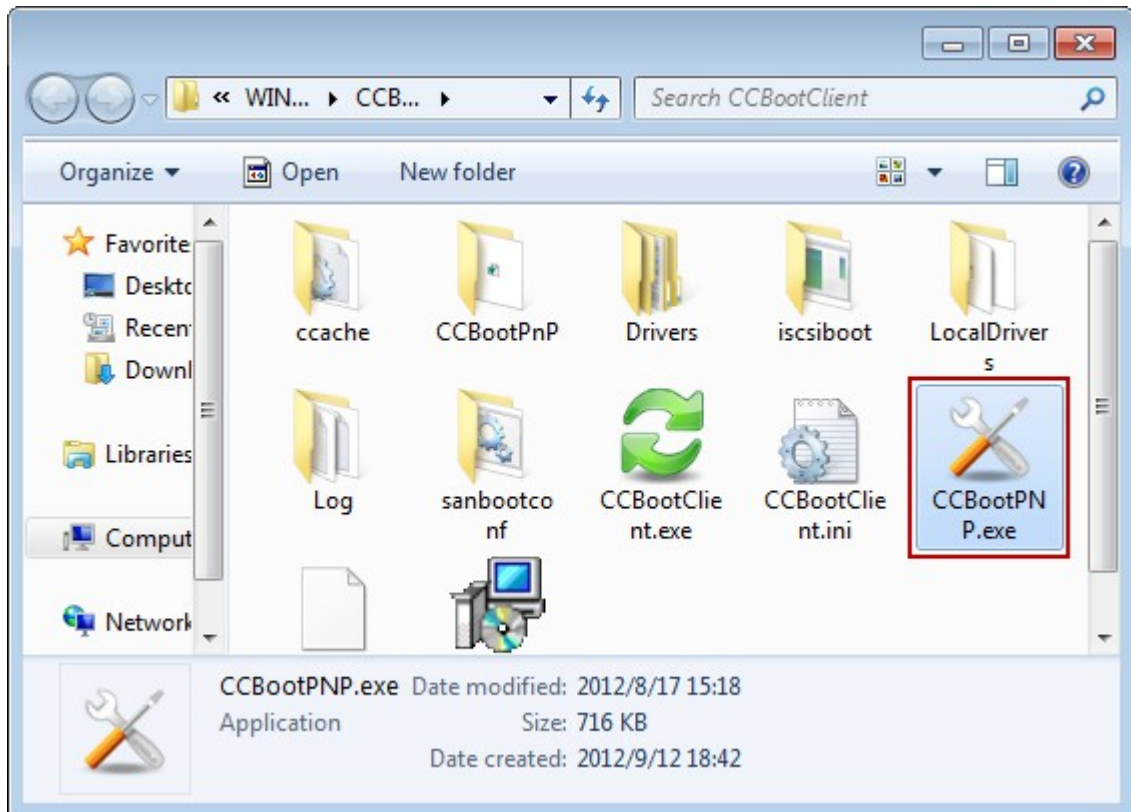


图 8-128

- 3) 在新配置的电脑上安装系统并安装最新版本的网卡驱动。
- 4) 把 U 盘插在新配置的电脑上，并在 U 盘中运行“CCBootPNP.exe”文件，在弹出的对话框中，单击“收集本地网卡驱动”按钮（如图 8-129）。



图 8-129

- 5) 在弹出的对话框中，单击“是”按钮；在弹出的“CCBootPnP”对话框中，再单击“是”按钮（如图 8-130）。



图 8-130

- 6) 选择一台旧的客户端，并为旧的客户端开启“超级用户”功能，然后无盘启动旧的客户端，将 U 盘插到旧的客户端上，直接在 U 盘里运行“CCBootPNP.exe”文件，在弹出的对话框中，单击“合并已收集驱动”按钮（如图 8-131）。



图 8-131

- 7) 在弹出的对话框中，单击“是”按钮。
 8) 在弹出的“CCBootPnP”的对话框中，单击“是”按钮。
 9) 关闭旧的客户端并取消“超级用户”功能。

这样我们就完成了添加新的网卡驱动到镜像包 A 中，新的电脑就能通过镜像 A 启动了。

以上的方法同样适合在虚拟机上操作(何使用虚拟机制作 CCBboot 镜像，详细参考“用 VMWare 制作 CCBboot 镜像”)，当网吧有这种需要时，技术人员可以先到网吧里提取网卡驱动，在虚拟机上做好镜像包，把在网吧中提取的驱动增加到镜像包里，最后把做好的镜像包拿到网吧使用，这样既节省了做工程的时间，又不影响网吧的营业。

8.3 CCBboot 单镜像包+硬件配置方式

8.3.1 功能介绍

多台客户端（不同型号的网卡、声卡、显卡），从同一个镜像包启动且互不干扰。

8.3.2 操作步骤

- 1) 安装好 CCBboot 服务端和上传一个镜像，并且客户端可以通过这个镜像无盘启动。在 CCBboot 主界面的右侧细节窗格中，双击一台客户端（例如 PC101），将弹出“客户端属性”对话框，
- 2) 选中“重启保留回写”复选框，然后单击“确定”按钮。
- 3) 启动客户端 PC101。启动后单击“开始”->“程序”->“CCBootclint”，运行 CCBboot 客户端程序。
- 4) 在“CCBootClient”对话框中，单击“NIC PnP”按钮。
- 5) 在弹出的“CCBootPNP”对话框中，单击“生成硬件配置”按钮。
- 6) 将弹出“硬件配置 ID”对话框（如图 8-132）。



图 8-132

- 7) 在“硬件配置标识”编辑框中，填写标识（例如“AAAA”），在“硬件配置描述”中，填写备注信息，一直单击“确定”按钮，直到弹出“完成”对话框。
- 8) 通过上面的操作步骤可以配置多个（如再生成一个“BBBB”的配置）。
- 9) 关机电脑后，到服务端保存镜像。

- 10) 在 CCBoot 主界面的“设置”菜单上，单击“硬件多配置管理”。
- 11) 在弹出的“硬件配置”对话框中，添加客户端已经生产的配置，如“AAAA”、“BBBB”，然后单击“确定”按钮（如图 8-133）。



图 8-133

- 12) 在 CCBoot 主界面的右侧细节窗格中，双击一台配置不同的客户端（例如 PC104）。
- 13) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“硬件配置”组合框，选择“AAAA”；再选中“重启保留回写文件”复选框，然后单击“确定”按钮（如图 8-134）。

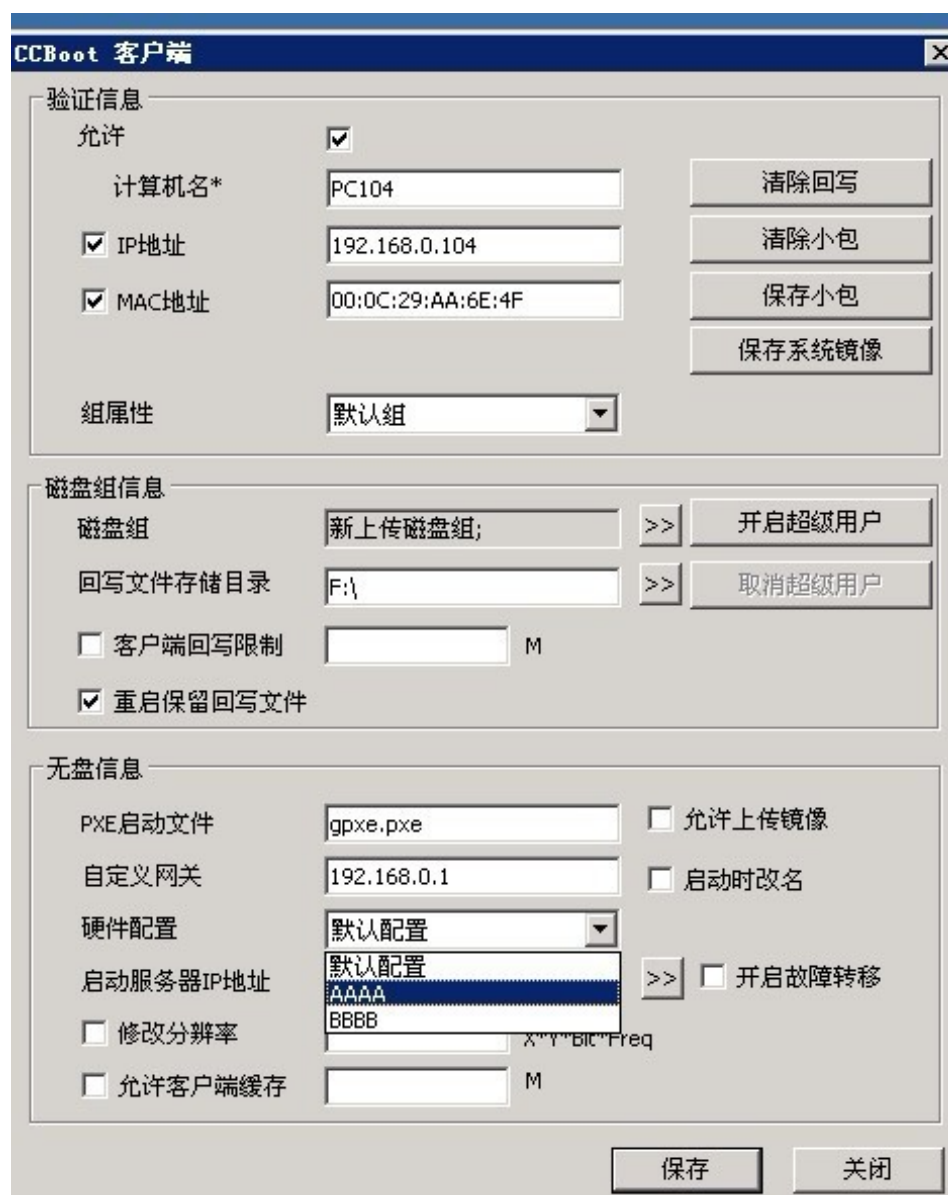


图 8-134

- 14) 启动客户端 PC104，启动后在 PC104 上安装好所有驱动。单击“开始”->“程序”->“CCBootclint”，运行 CCBootclint 程序。
- 15) 在“CCBootPnP”对话框中，单击“驱动分离”按钮；在弹出的“CCBootPnP”对话框中，单击“是”按钮，直到完成（如图 8-135）。



图 8-135

- 16) 到服务器上保存镜像。
- 17) 选择另一台不同配置的计算机进行操作，在“CCBoot 客户端”对话框中，选中“硬件配置”组合框中的“BBBB”，重复上面的步骤，完成另一种配置。

9 CCBoot 无盘启动客户端

9.1 多系统启动

CCBoot 支持客户端启动多个操作系统。客户端无盘启动时，用户可以选择启动不同的操作系统。

- 1) 首先做好不同操作系统的镜像包（例如：XP01.vhd 和 Win701.vhd 镜像包）。
- 2) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“添加磁盘”按钮。
- 3) 在弹出的“CCBoot 磁盘属性”对话框中，选中“镜像”单选按钮，再单击“...”按钮，添加“XP”镜像所在的路径，最后单击“确定”按钮（如图 9-136）。



图 9-136

- 4) 操作步骤（2-3），再创建一个“Win7”的启动磁盘。

- 5) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“添加磁盘组”按钮弹。
- 6) 在弹出的“CCBoot 磁盘组”对话框中，分别添加“XP”磁盘组和“Win7”磁盘组，在“XP”磁盘组中添加“XP”磁盘。在“Win7”磁盘组中，添加“Win7”磁盘（如图 9-137）。

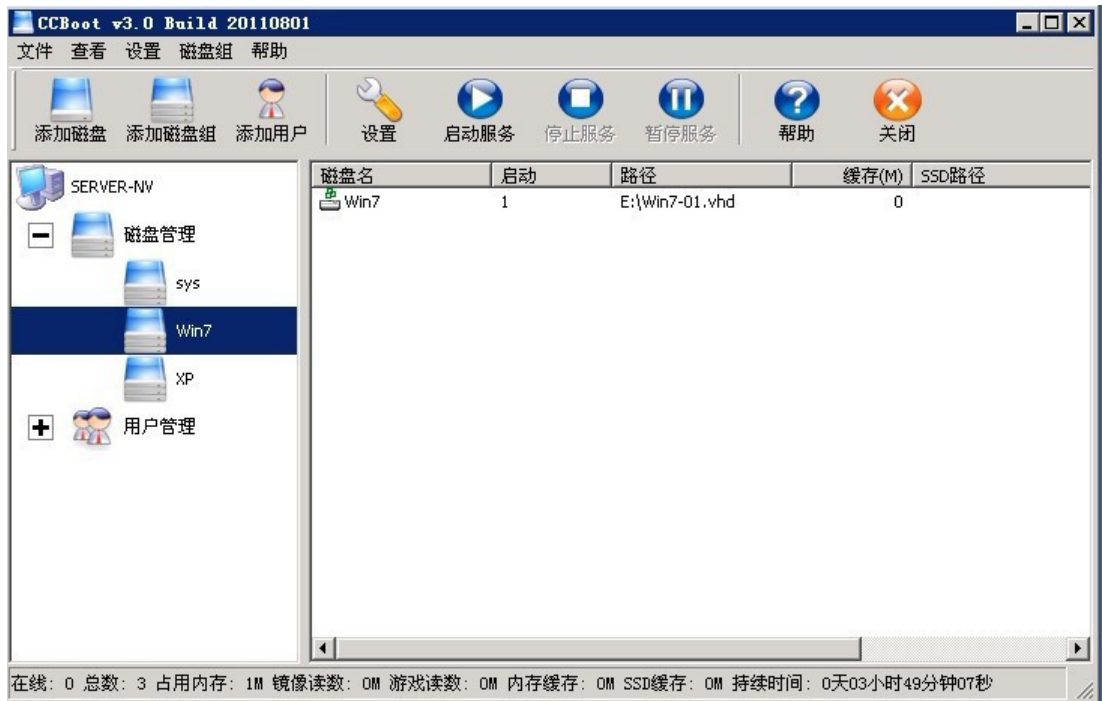


图 9-137

- 7) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”后，单击“创建用户组”（如图 9-138）。



图 9-138

- 8) 在弹出的“CCBoot 用户组”对话框中，输入“双系统”后，单击“保存”按钮，完成用户组创建。（如图 9-139）

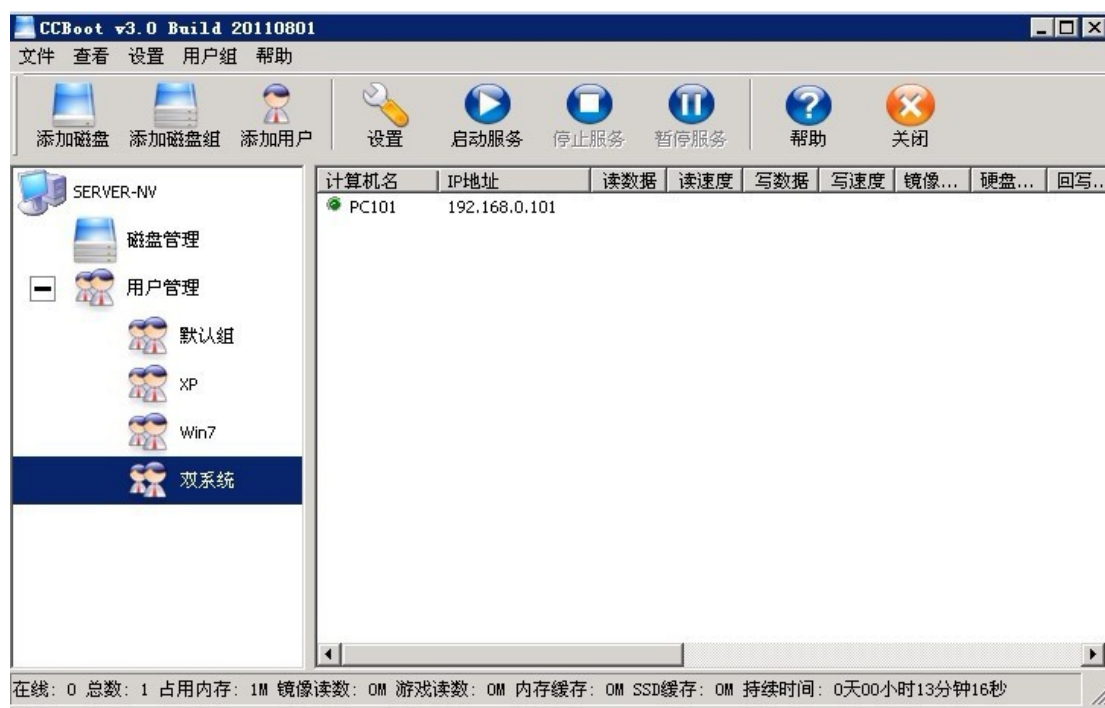


图 9-139

- 9) 在 CCBoot 主界面的右侧细节窗格中，双击一台计算机。
- 10) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，在“组属性”组合框中选择双系统，再单击“磁盘组”右侧的“>>”按钮（如图 9-140）。

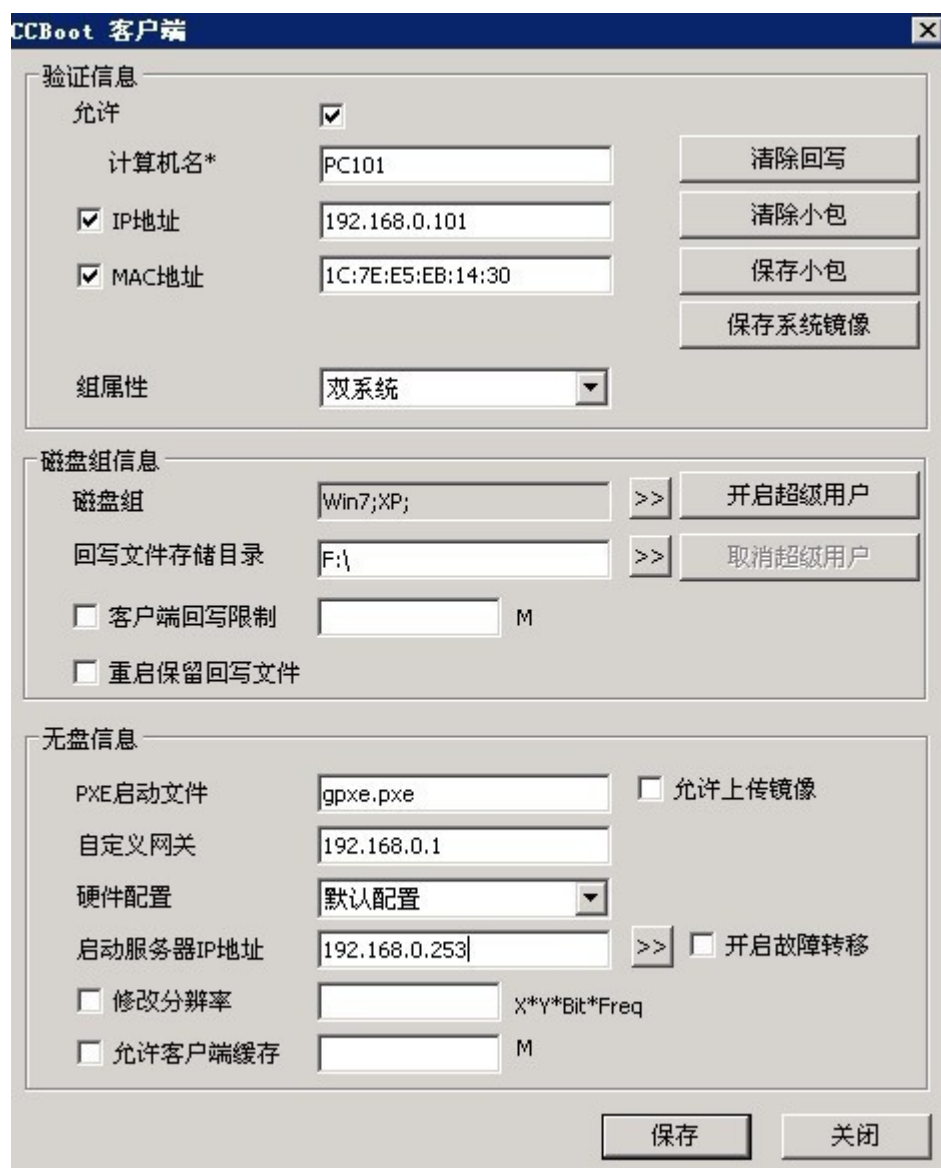


图 9-140

- 11) 在弹出的“CCBoot 磁盘组合选择”对话框中，选中“磁盘组”复选框（可以单选或者多选，例如：选中“XP 和 Win7”），然后单击“确定”按钮（如图 9-141）。

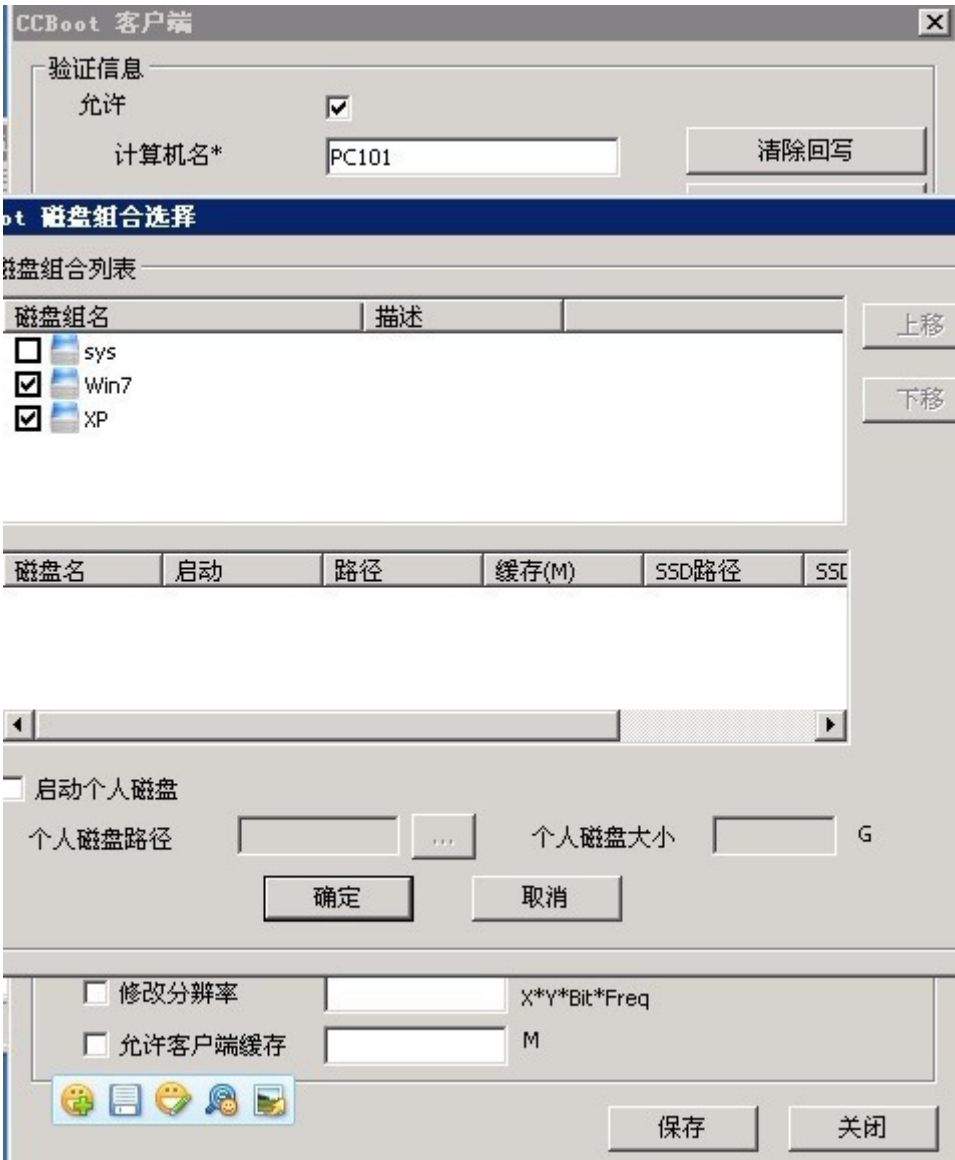


图 9-141

- 12) 开启客户端电脑后，可以选择需要启动的操作系统（如图 9-142）。

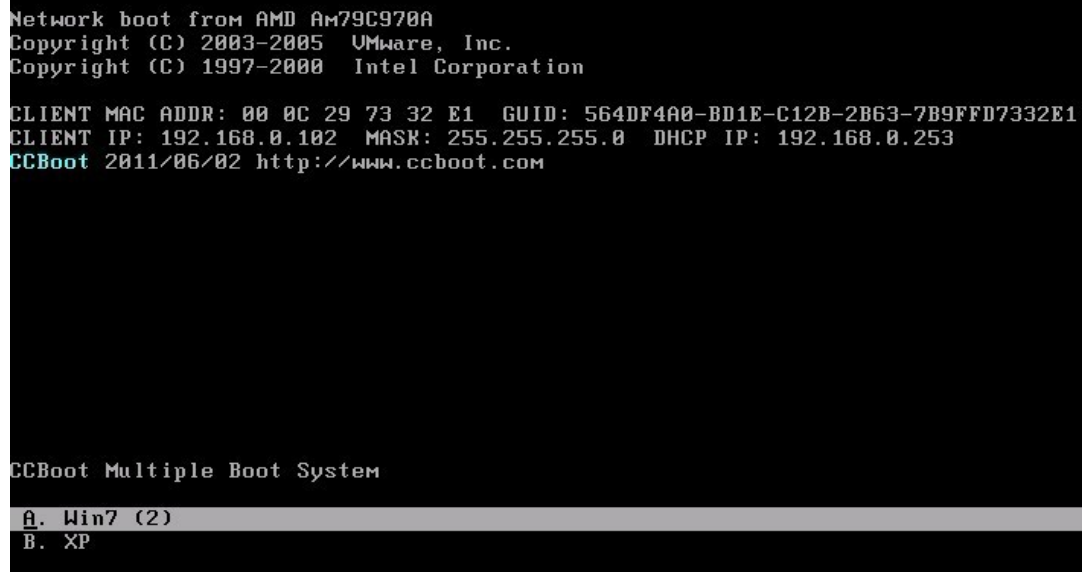


图 9-142

9.2 多系统启动缺省时间设置

CCBoot 支持多系统同时启动，可以设置 winxp 和 win7 在同一个客户端上同时启动，还可以根据需要设置 3 个或者更多的系统同时启动，在启动之后，只需要移动键盘上的方向键，就可以选择不同的操作系统，不需要再到服务器上更改设置。

当 CCBoot 启动到 DHCP 之后，会提供一个选择系统的菜单。选择时间默认为 3 秒，在这个 3 秒之内，如果用户没有任何操作，CCBoot 将会自动选择第一个操作系统启动。如何才能延长选择时间或者缩短选择时间？

设置多系统启动的选择时间步骤如下：

- 1) 打开 CCBoot 的安装目录。
- 2) 在 CCBoot 安装目录中，找到一个 db.xml 的文件，用“记事本”打开。
- 3) 在 db.xml-记事本中，找到“<dhcp_boot_meun_timeout value=""/>”。在双引号中，输入需要的启动时间（如“15”）（如图 9-143）。



图 9-143

- 4) 保存操作后，关闭记事本。
- 5) 在 CCBoot 主界面的工具上，单击“停止服务”按钮。
- 6) 当 CCBoot 停止服务之后，单击工具栏上的“设置”按钮，在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，再单击“确定”按钮。
- 7) 在 CCBoot 主界面的工具上，单击“启动服务”按钮。
- 8) 启动客户端后，我们会看到“A. Xp (15)”这种选项，其中括号中的数值就是我们刚刚更改的数值（如图 9-144）。

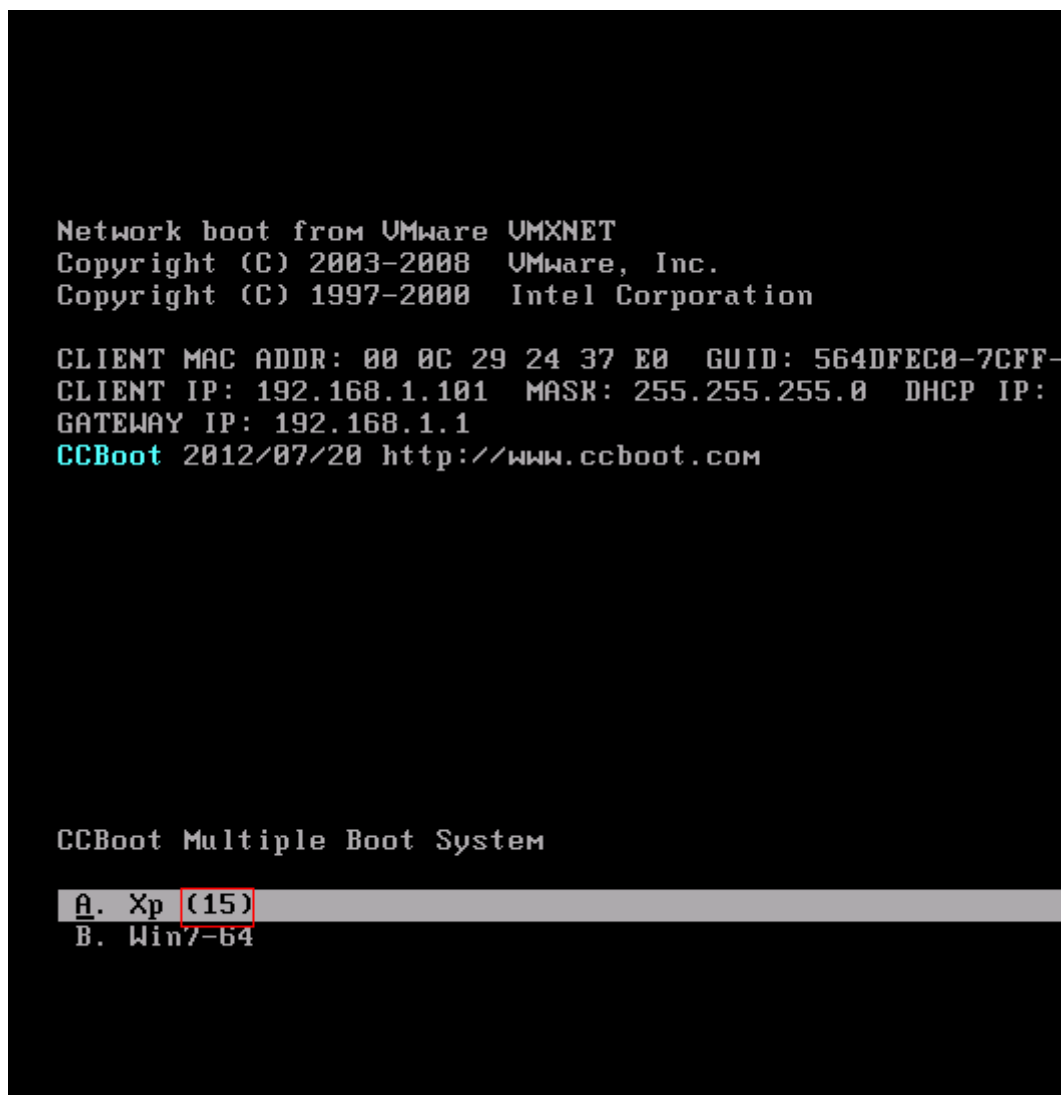


图 9-144

9.3 图形方式启动

为无盘客户端设置启动界面，操作步骤如下：

- 1) 打开 CCBoot 的安装目录，将 \CCBoot\http\sample 目录下的所有文件，复制到 \CCBoot\http 目录下（如图 9-145）。

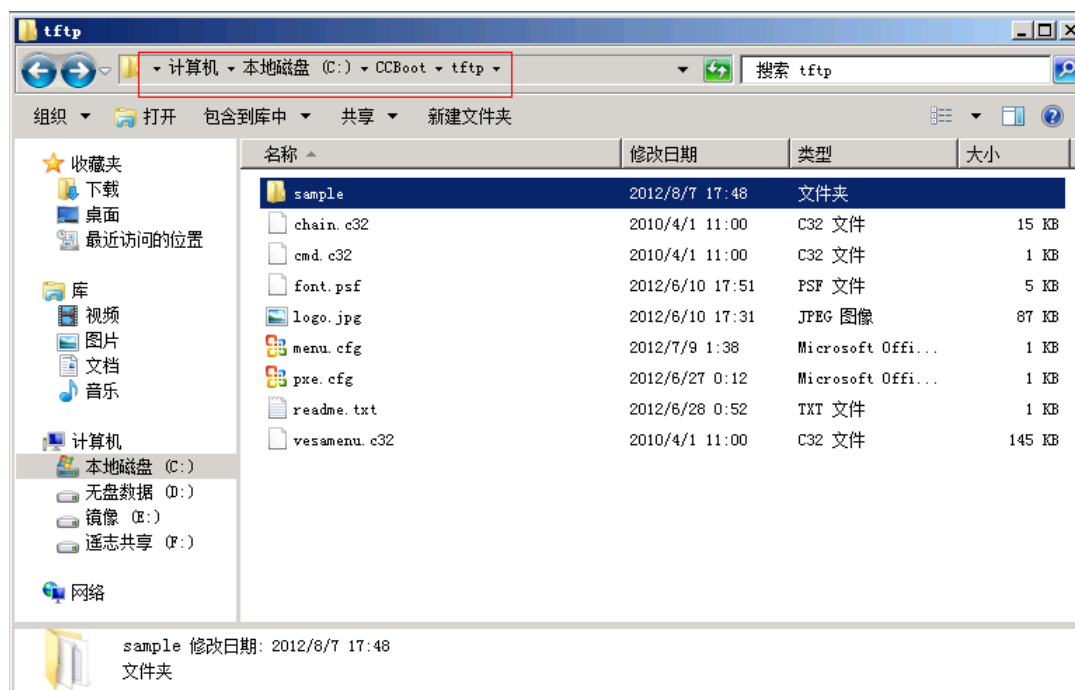


图 9-145

- 2) 其中“menu.cfg”是启动界面的配置文件。
- 3) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮，在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，再单击“确定”按钮。
- 4) 启动客户端后，会显示图形启动界面（如图 9-146）。



图 9-146

10 CCBboot 更新镜像和游戏

10.1 超级用户方式更新镜像

以客户端 PC101 为例，操作步骤如下：

- 1) 在更新前，请备份镜像文件。(备份镜像文件的方法请参考“Backup Image”)
- 2) 在 CCBboot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

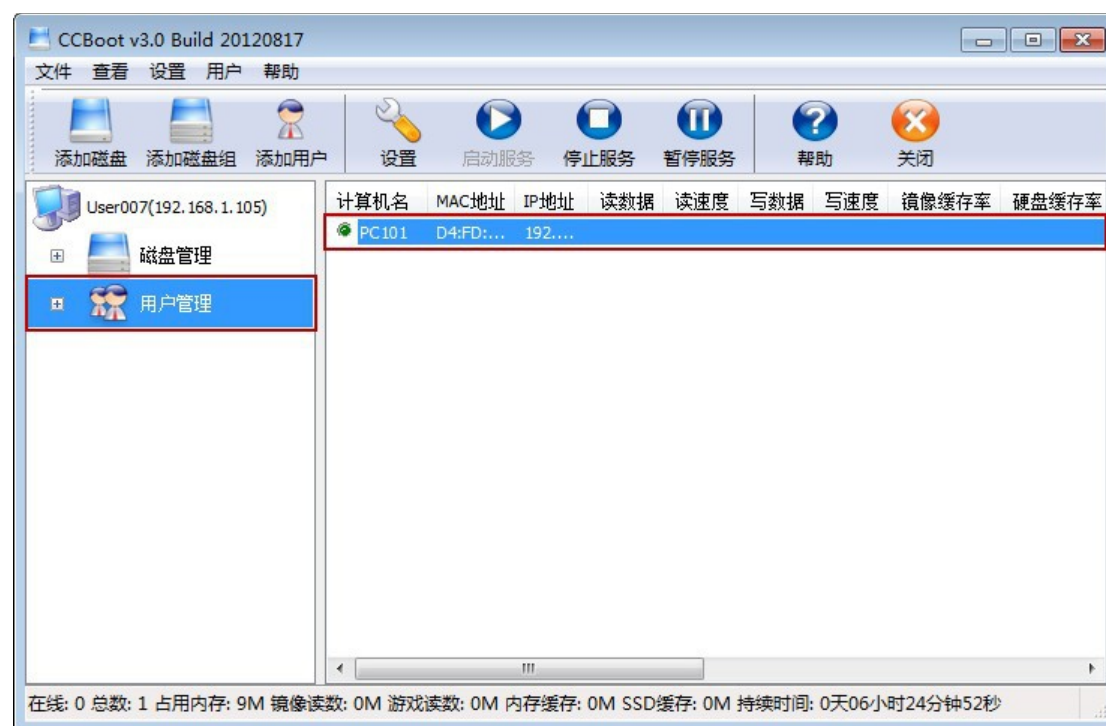


图 10-147

- 3) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“开启超级用户”按钮。

CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名*

☒ IP地址

☒ MAC地址

组属性

磁盘组信息

磁盘组 >>

回写文件存储目录 >>

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 ☐ 允许上传镜像

自定义网关 ☐ 启动时改名

硬件配置

启动服务器IP地址 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

图 10-148

- 4) 在弹出的“CCBoot 选择修改的磁盘”对话框中，选中需要更新的镜像包，再单击“确定”按钮。



图 10-149

- 5) 在弹出的“是否创建还原点”对话框中，如果单击“是”按钮，将创建还原点；如果单击“否”按钮，不创建还原点。



图 10-150

- 6) 在“是否创建还原点”对话框中，如果单击“是”按钮，将弹出“CCBoot 还原点属性”对话框，在“描述”编辑框中输入描述后，再单击“确定”按钮，就可以完成还原点的创建。

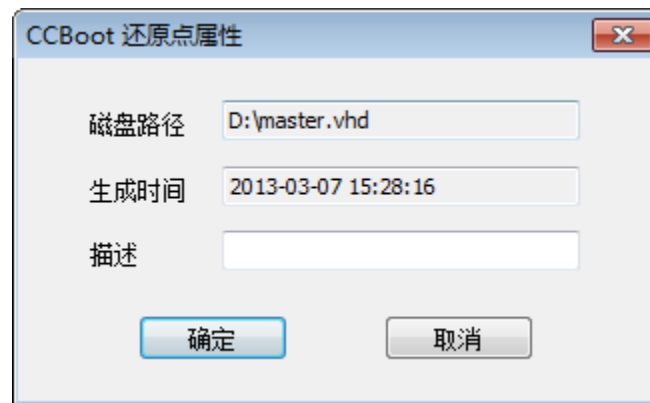


图 10-151

- 7) 无盘启动客户端 PC101，并对 PC101 进行更新操作，操作完成之后，关闭客户端。
- 8) 在 CCBoot 主界面上，再次双击“PC101”。
- 9) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“取消超级用户”按钮。

CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名*

☒ IP地址

☒ MAC地址

组属性

磁盘组信息

磁盘组

回写文件存储目录

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 ☐ 允许上传镜像

自定义网关 ☐ 启动时改名

硬件配置

启动服务器IP地址

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

图 10-152

注意：

- 1) 在第 5 步中，如果单击“否”按钮，用“超级用户”直接对镜像包进行更新的操作，那么对镜像包的更改是不可恢复的。
- 2) 在第 5 步中，如果单击“是”按钮，使用这种方法更新镜像，通过还原点管理，您仍然可以恢复镜像（详细请参考“还原镜像”）；但是每增加一个还原点，镜像文件就会多一个小包文件(如 xp-001.vhd)，这样镜像文件会越来越多，如果您想合并这些还原点，详细请参考“合并还原点”。

10.2 用回写方式更新镜像

以客户端 PC101 为例，操作步骤如下：

- 1) 在更新前，请备份镜像文件。(备份镜像文件的方法请参考“备份镜像”)
- 2) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

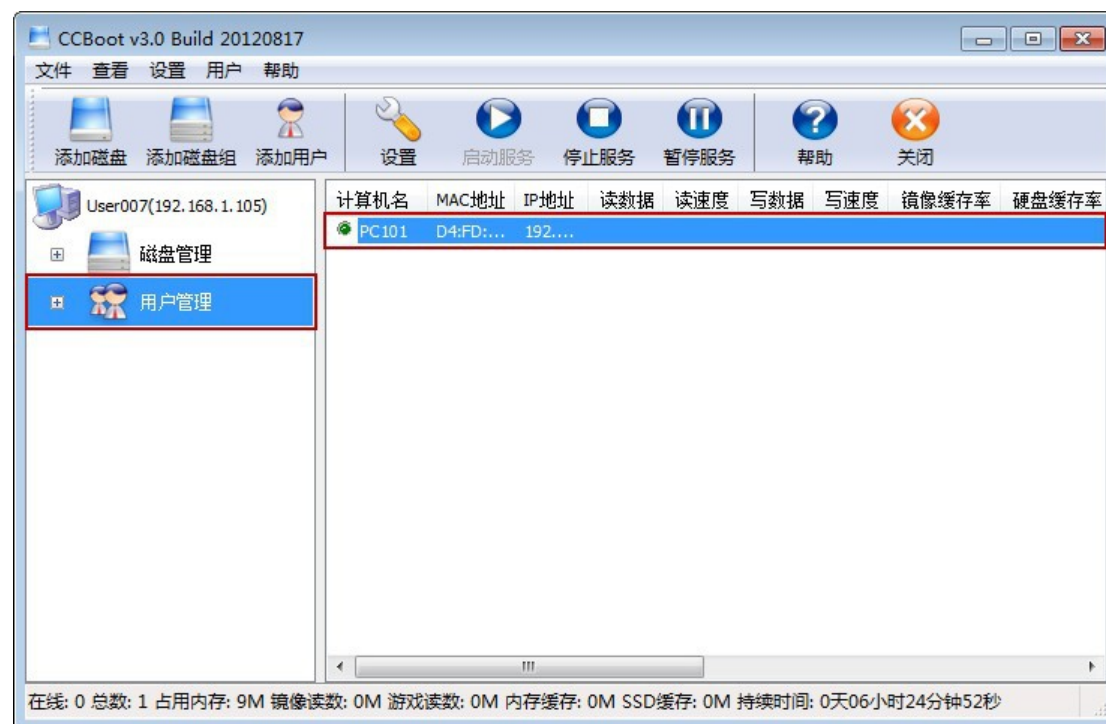


图 10-153

- 3) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，选中“重启保留回写文件”复选框，单击“保存”按钮。



图 10-154

- 4) 在弹出的“是否清除回写文件？”对话框中，单击“是”按钮，清除回写文件。



图 10-155

- 5) 无盘启动客户端 PC101，并在 PC101 上进行更新操作；操作完成之后，关闭 PC101。
- 6) 在 CCBboot 主界面上，再次双击“PC101”。
- 7) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“保存系统镜像”按钮。



图 10-156

- 8) 在弹出的“是否保存系统镜像”对话框中，单击“是”按钮，将保存还原点。

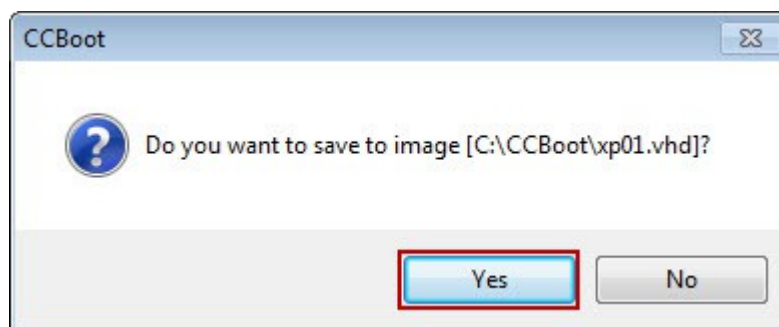


Figure 10-13

- 9) 在弹出的“CCBoot 还原点属性”对话框中，在“描述”编辑框中输入描述后，再单击“确定”按钮，就可以完成还原点的创建。
- 10) 取消选中“重启保留回写文件”复选框，再单击“保存”按钮。
- 11) 到此就完成了镜像包的更新操作。

注意：

- 1) 在第 8 步，如果单击“否”按钮，那么放弃此次更新操作。
- 2) 用此法更新镜像，每次会增加一个还原点，同时镜像文件就会多一个小包文件(如 xp-001.vhd)，这样镜像文件会越来越多，如果您想合并这些还原点，详细请参考“合并还原点”。

10.3 保存小包

有时候，我们希望镜像更新只对某一个客户端有效，以客户端 PC101 为例，操作步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

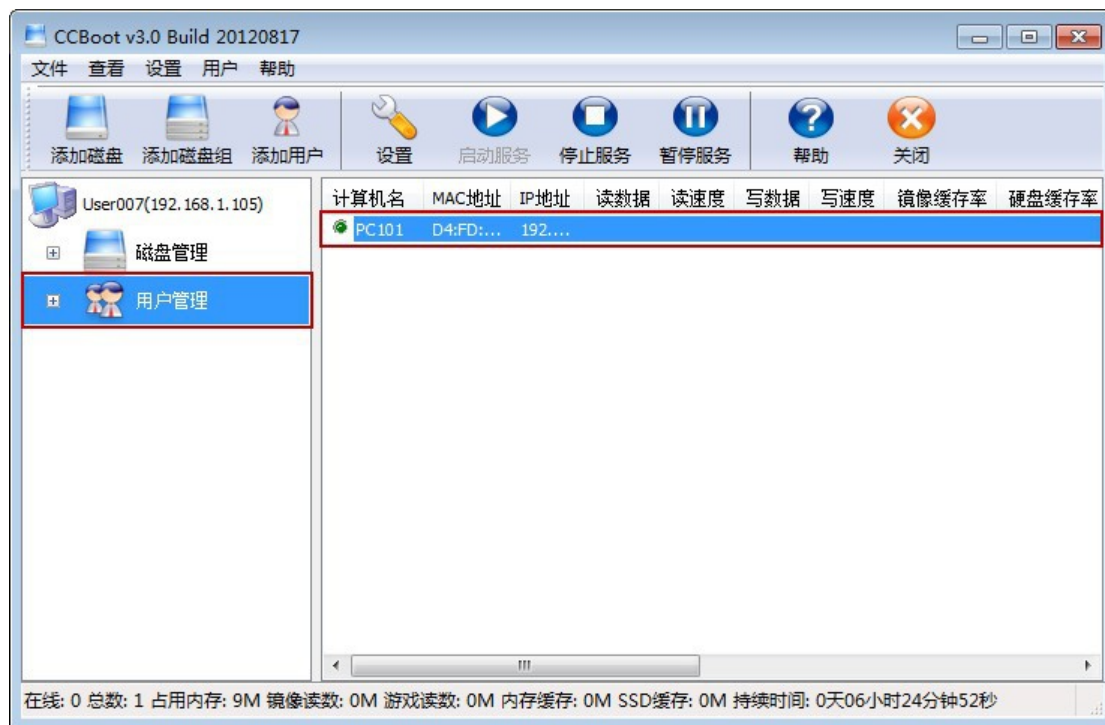


图 10-157

- 2) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，选中“重启保留回写文件”复选框，单击“保存”按钮。



图 10-158

- 3) 在弹出的“是否清除回写文件？”对话框中，单击“是”按钮，清除回写文件。



图 10-159

- 4) 无盘启动客户端 PC101，并在 PC101 上进行更新操作；操作完成之后，关闭 PC101。
- 5) 在 CCBboot 主界面上，再次双击“PC101”。
- 6) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“保存小包”按钮。



图 10-160

- 7) 在弹出的“是否保存到小包”对话框中，单击“是”按钮。

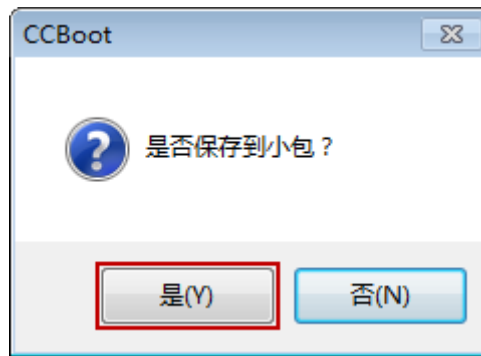


图 10-161

- 8) 取消选中“重启保留回写文件”复选框，单击“保存”按钮。
- 9) 此次更新，只会对 PC101 生效。

注意：

- 1) 在“是否保存到小包”对话框中，如果单击“否”按钮，那么此次操作将无效。
- 2) 如果在执行保存小包的操作之后，更新了镜像；那么保存的小包将失效。这时需要单击“CCBoot 客户端”对话框中的“清除小包”按钮，在清除掉小包后，再执行上面的操作步骤。

10.4 合并还原点

如果您已经创建了许多“还原点”文件，这将降低镜像的性能。在这种情况下，您需要使用“合并还原点”功能，合并成一个镜像文件。

我们以 xp01.vhd 为例，创建了很多还原点文件，如 xp 001.vhd，xp 002.vhd，xp 003.vhd。

- 1) 备份合并的镜像。具体请参考“备份镜像”
- 2) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”后，在右侧窗口中，右击需要合并镜像的磁盘，单击选择“磁盘还原管理”。

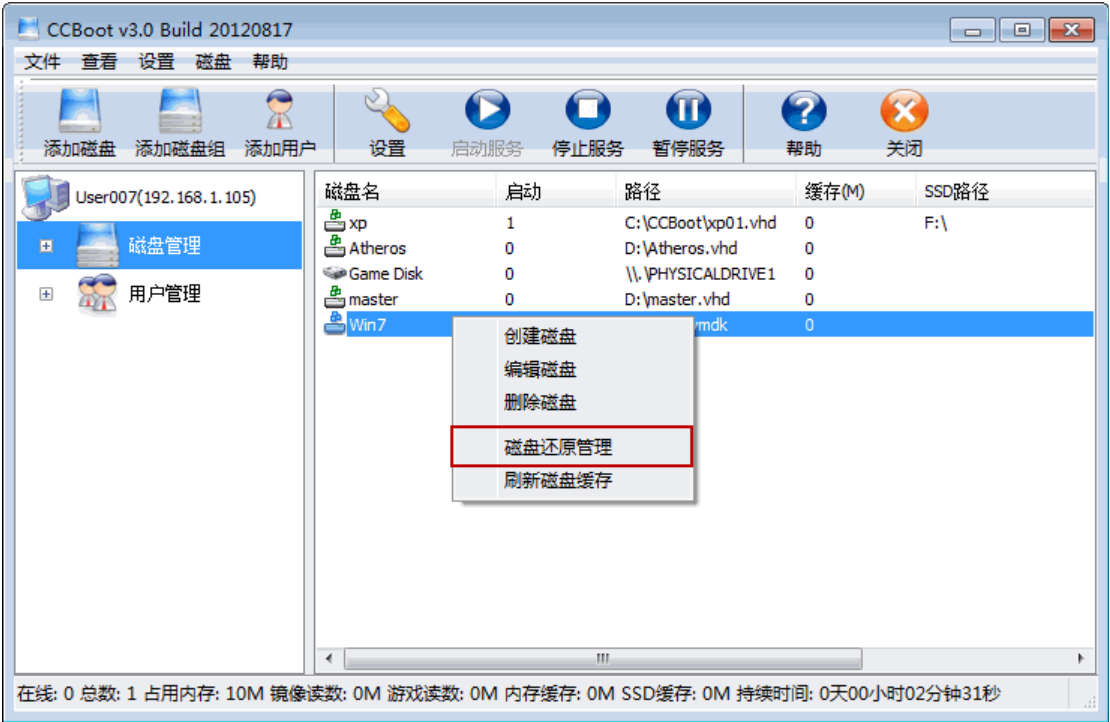


图 10-162

3) 在弹出的“CCBoot 还原点管理”对话框中，单击“合并到上一次”按钮，将进行合并还原点的操作。

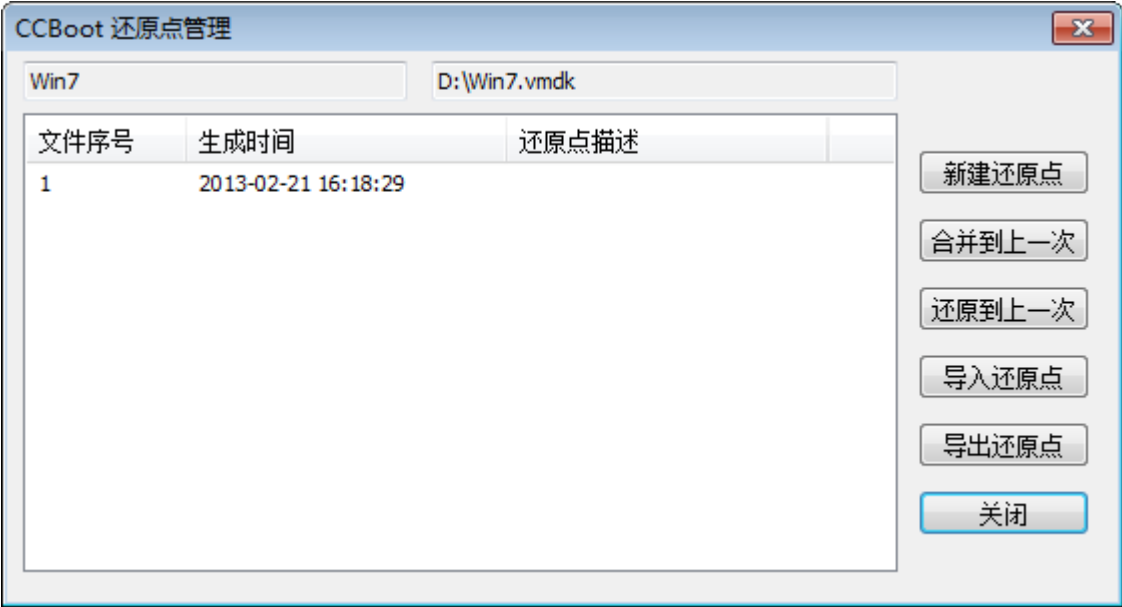


图 10-163

每单击一次“合并到上一次”按钮，将合并一个还原点。如果有多个还原点，必须多次单击“合并到上一次”按钮，直到还原点文件在列表中消失。

10.5 还原镜像

当更新完镜像后，发现镜像有问题，如果之前有创建“还原点”，那么可以通过还原操作恢复到镜像更新前的状态。具体步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”，然后在右侧细节窗格中，右击需要还原的镜像，再单击选中“磁盘还原管理”。

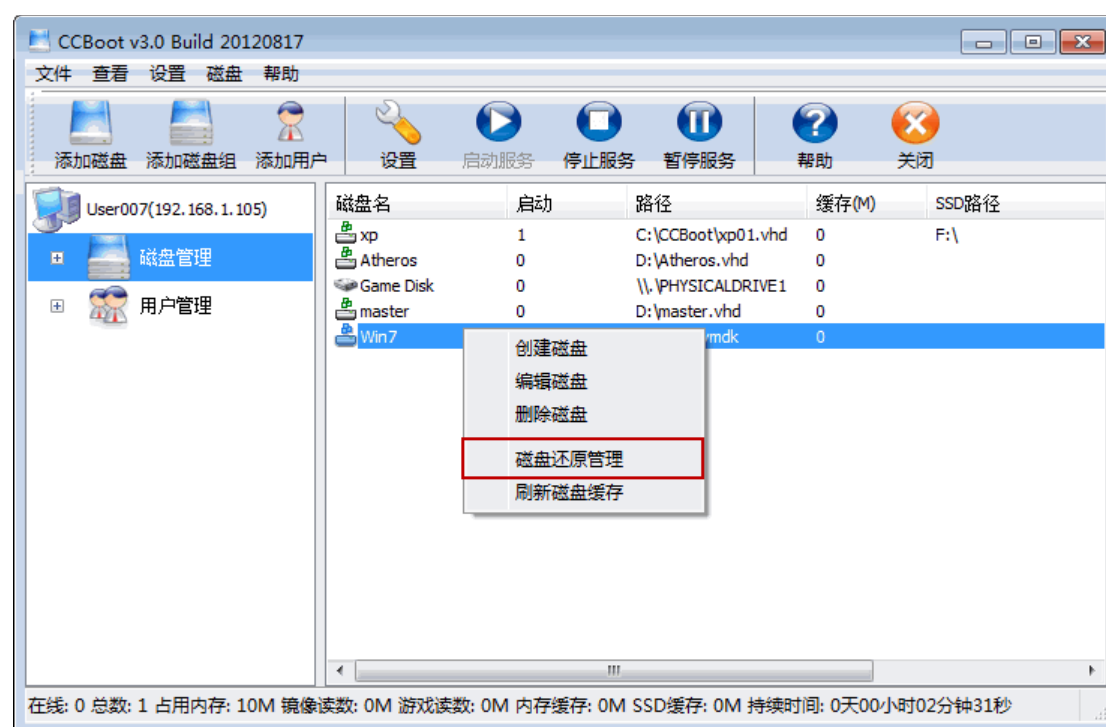


图 10-164

- 2) 在弹出的“CCBoot 还原点管理”对话框中，单击“还原到上一次”按钮，将还原一次镜像。

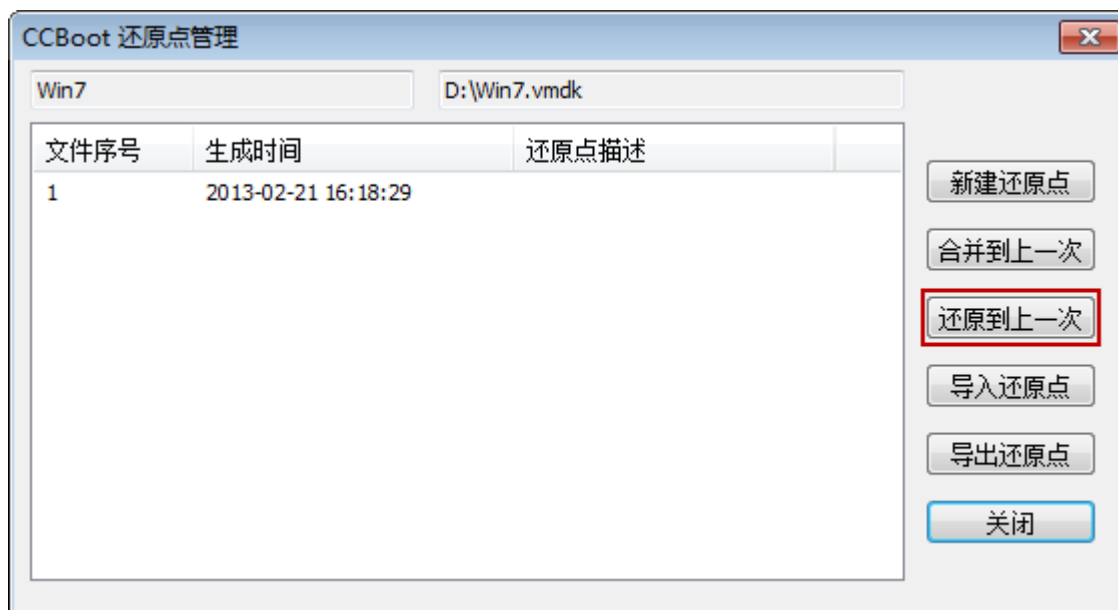


图 10-165

10.6 镜像文件瘦身

当对镜像包进行多次更新、合并等操作之后，镜像文件会变得越来越大。那么有什么办法可以让镜像文件变小呢？

第一种方法是通过重新上传镜像。

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”(如图)。

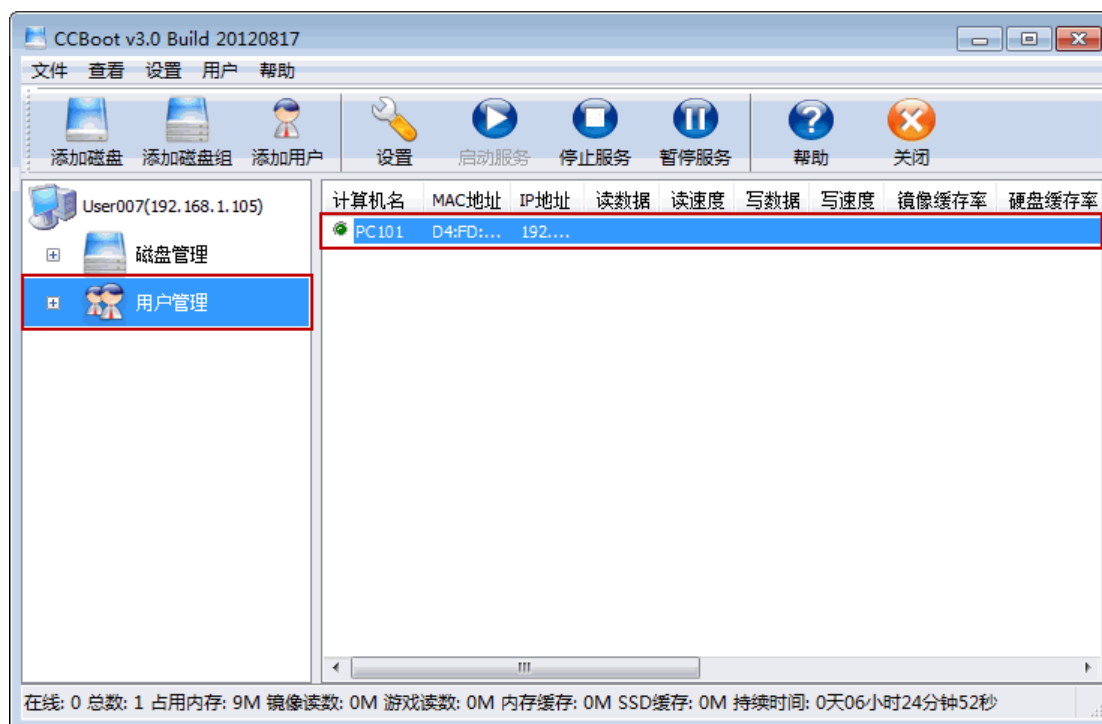


图 10-166

- 2) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，选中“允许上传镜像”复选框，单击“保存”按钮(如图)。



CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名* PC101 清除回写

☒ IP地址 192.168.0.101 清除小包

☒ MAC地址 D4:FD:04:76:EB:F0 保存小包

保存系统镜像

组属性 默认组

磁盘组信息

磁盘组 >> 开启超级用户

回写文件存储目录 E:\ >> 取消超级用户

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 gppe.pxe ☒ 允许上传镜像

自定义网关 192.168.0.1 ☐ 启动时改名

硬件配置 默认配置

启动服务器IP地址 192.168.0.254 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

保存 关闭

图 10-167

- 3) 无盘启动 PC101。
- 4) 在 PC101 上，运行 CCBootClient.exe 程序。
- 5) 将弹出“CCBoot 客户端”对话框，在“服务器地址”编辑框中输入 CCBoot 服务器的 IP 地址，在“镜像文件名”编辑框中输入一个新的镜像文件名，再单击“上传镜像”按钮，直到上传完成(如图)。



图 10-168

- 6) 在 CCBoot 主界面上，双击 PC101。
- 7) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，取消选中“允许上传镜像”复选框，单击“保存”按钮。(如图)



图 10-169

8) 新的镜像文件就是瘦身后的镜像文件。

第二种方法是使用 GHOST 软件，重新复制一遍镜像。下面的操作需要在 Win2008 操作系统上进行。具体步骤如下：

- 1) 首先将需要瘦身的镜像进行镜像合并操作。具体请参考“[How to 合并还原点](#)”。
- 2) 假设需要瘦身的镜像文件名为 XP.VHD。
- 3) 将 XP.VHD 文件拷贝一份，命名为 OLD.VHD。
- 4) 打开“服务器管理器”窗口，展开“存储”节点后，右击“磁盘管理”，单击选择“附加 VHD”。(如图)

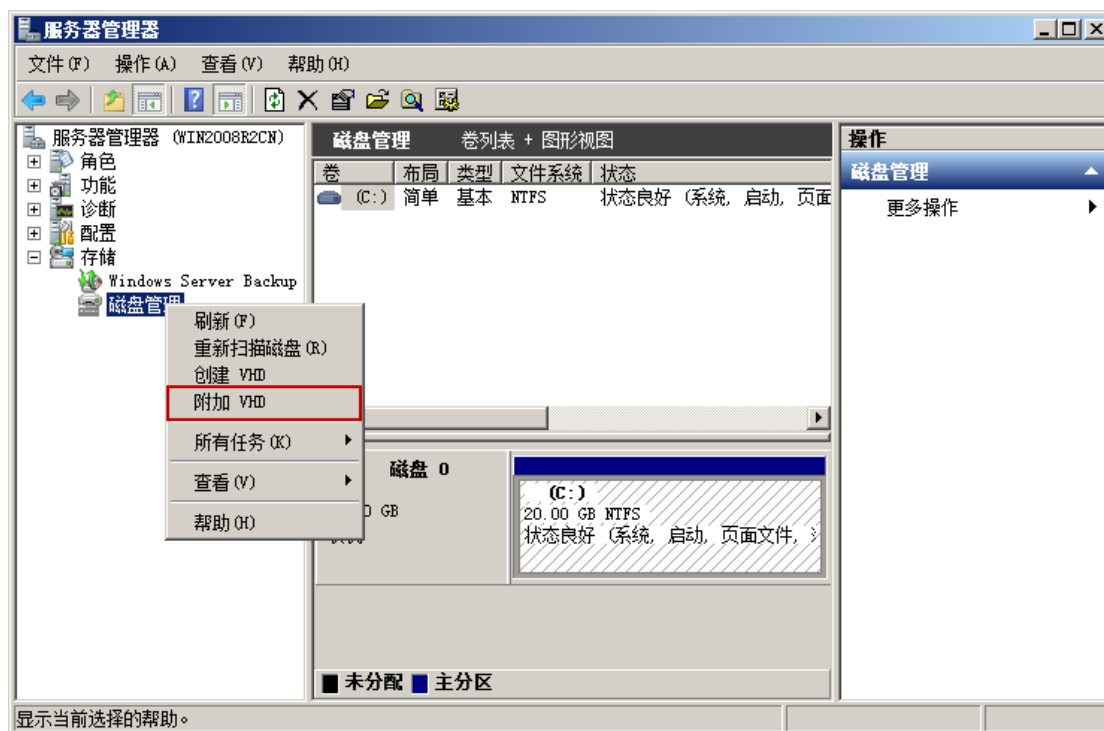


图 10-170

- 5) 在弹出的“附加虚拟硬盘”对话框中，单击“浏览”按钮，选择 OLD.VHD 文件。(如图)

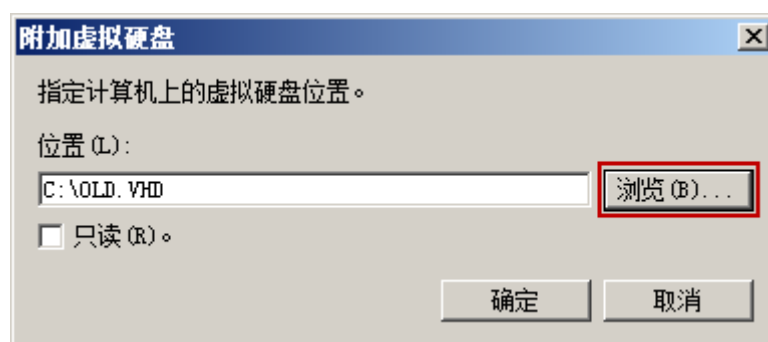


图 10-171

- 6) 打开“服务器管理器”窗口，展开“存储”节点后，右击“磁盘管理”，单击选择“创建 VHD”。(如图)

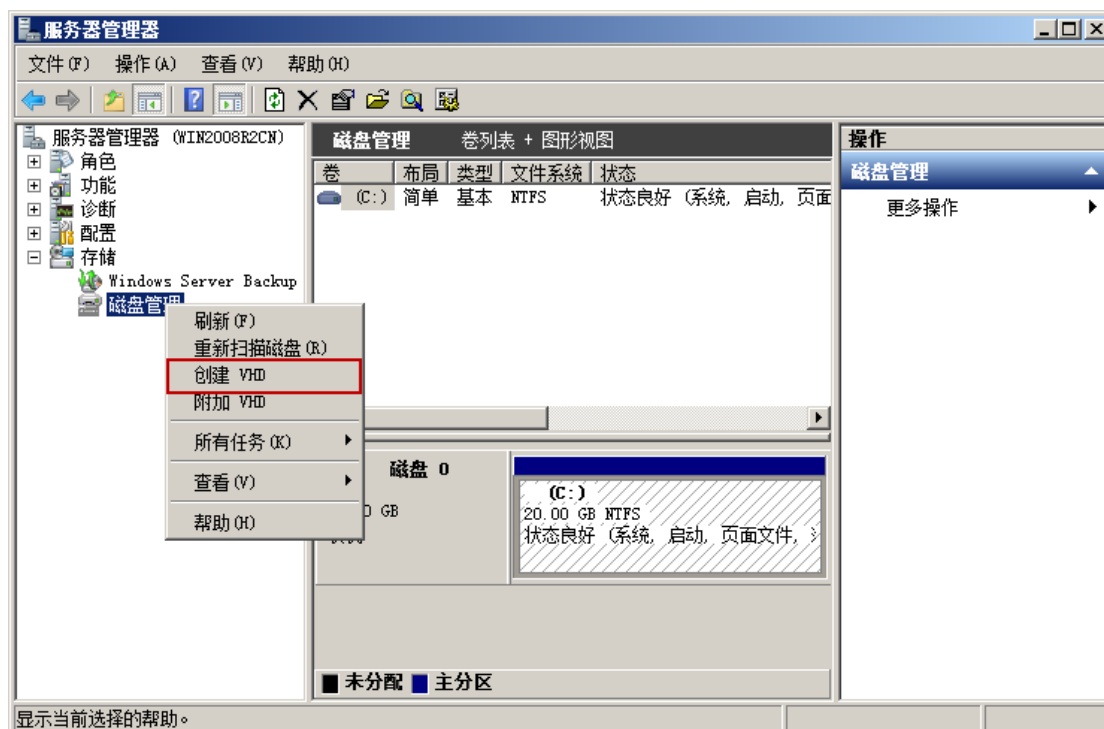


图 10-172

- 7) 在弹出的“创建和附加虚拟硬盘”对话框中，创建一个跟原镜像磁盘大小一样的虚拟磁盘，名称为 NEW.VHD，选中“虚拟硬盘格式”单击按钮，再单击“确定”按钮。(如图)

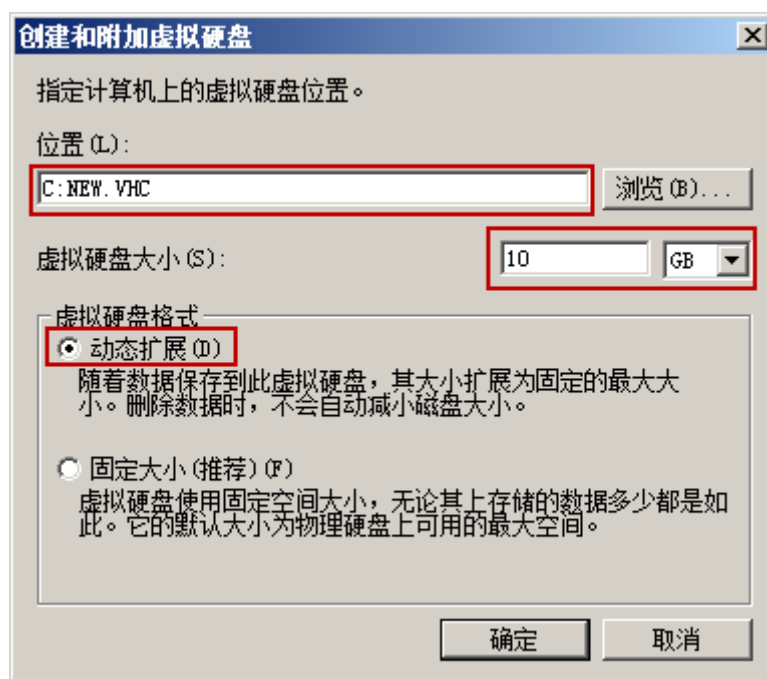


图 10-173

- 8) 右击“NEW.VHD”后，单击选中“初始化磁盘”激活该磁盘。(如图)

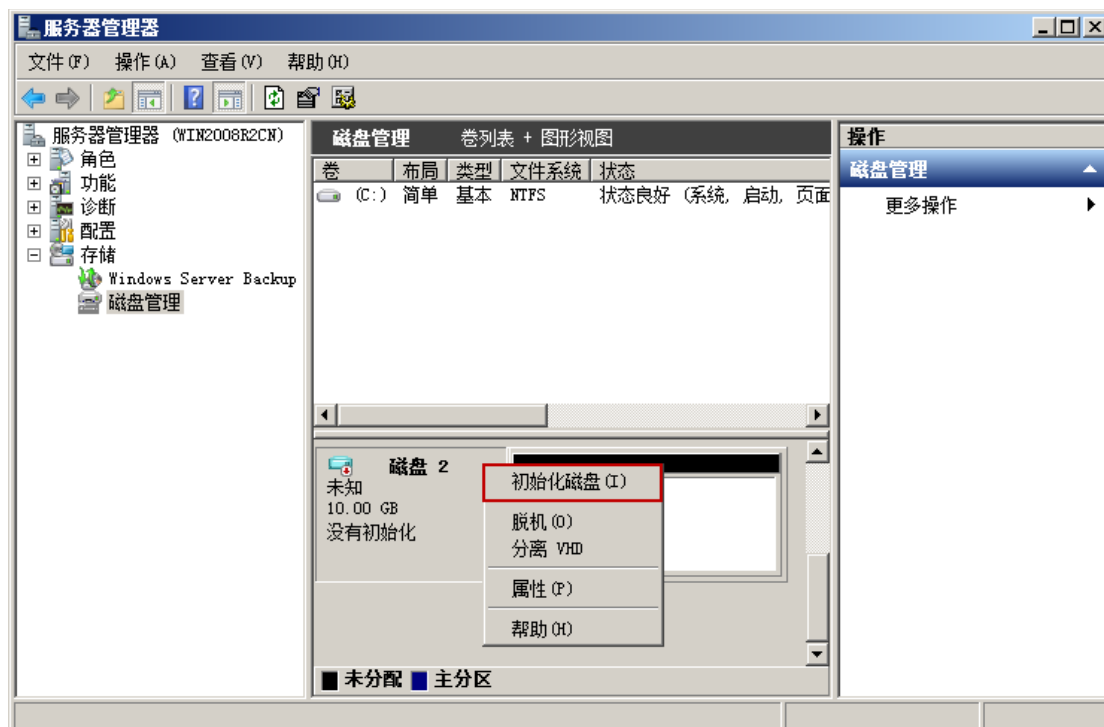


图 10-174

- 9) 在磁盘管理器中会有两个蓝颜色图标的磁盘。第一个磁盘是 OLD.VHD，第二个磁盘是 NEW.VHD。(如图)

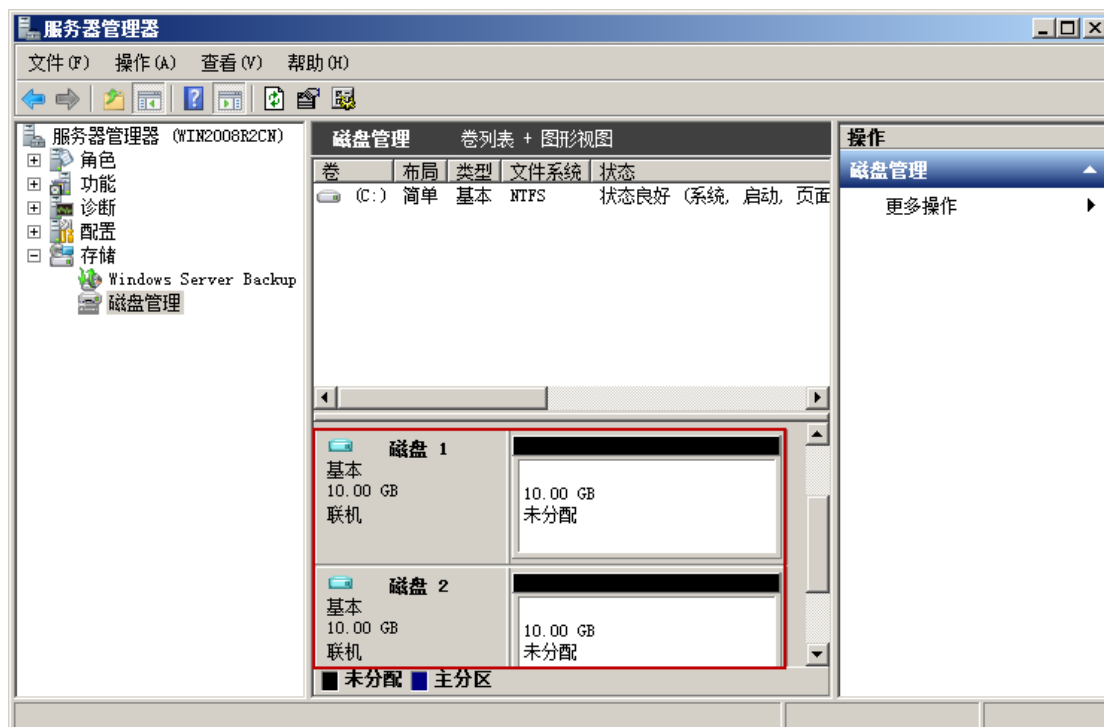


图 10-175

- 10) 运行 GHOST32.EXE 程序。

- 11) Local > Disk > To Disk, 将 OLD.VHD 对应的磁盘拷贝到 NEW.VHD 对应的磁盘。拷贝完成之后, 不要重启机器, 请选择 “Continue”, 并将 GHOST 程序正常退出 (如图)。

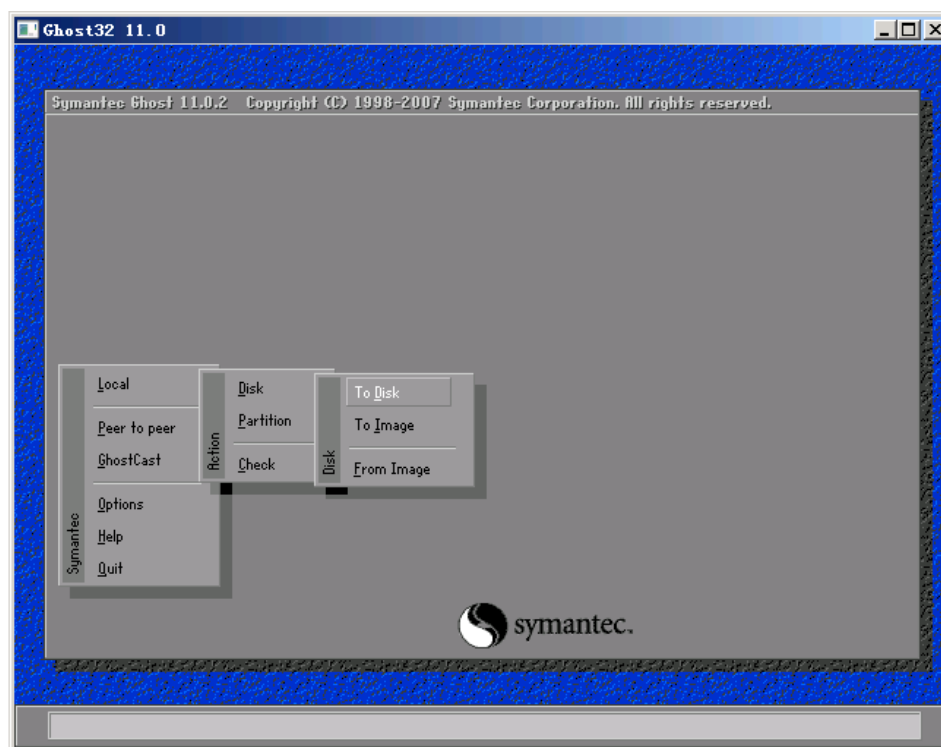


图 10-176

- 12) 在 “服务器管理器” 窗口, 展开 “存储” 节点, 单击 “磁盘管理”, 再右击 NEW.VHD 后, 单击选中 “新建简单卷”, 为 NEW.VHD 分配盘符 (如图)

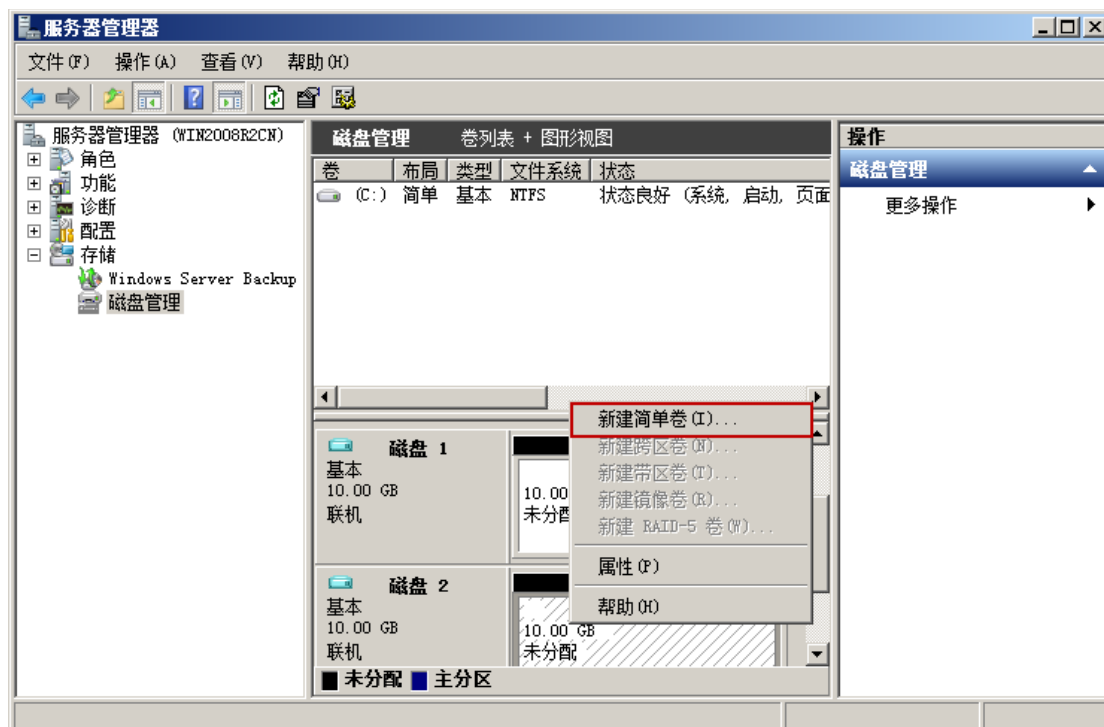


图 10-177

- 13) 右击 NEW.VHD 后，单击选中“将分区标记为活动分区”，将 NEW.VHD 标记为活动分区。(如图)

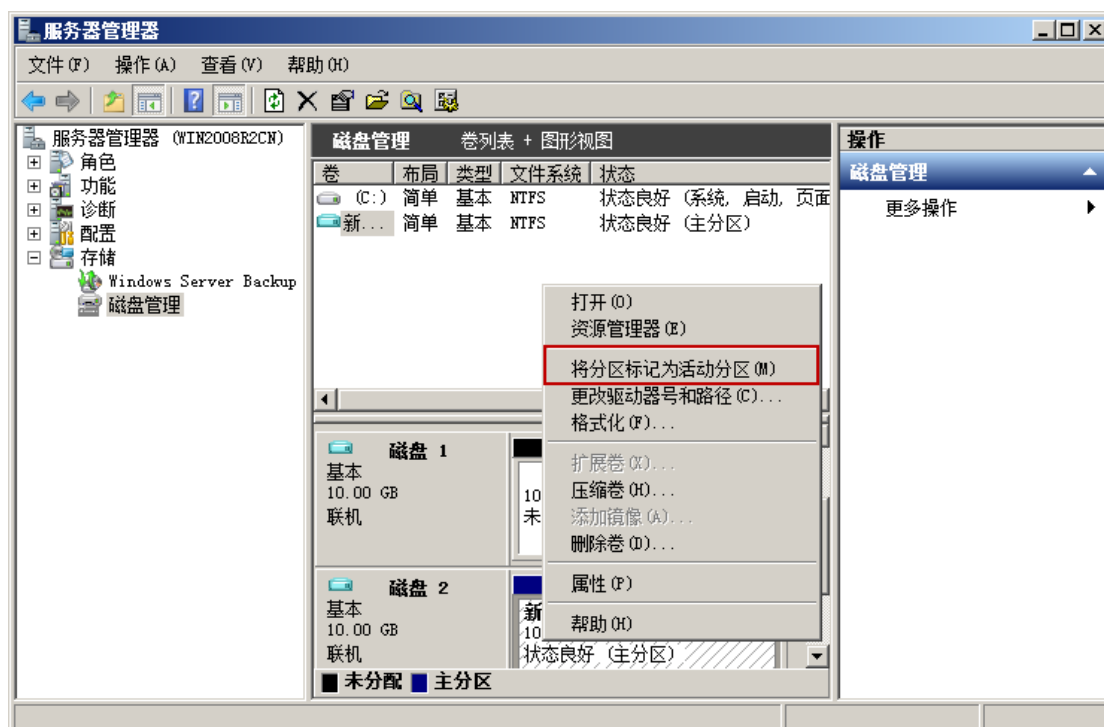


图 10-178

- 14) 右击 NEW.VHD 磁盘，选择“分离 VHD”。(如图)。

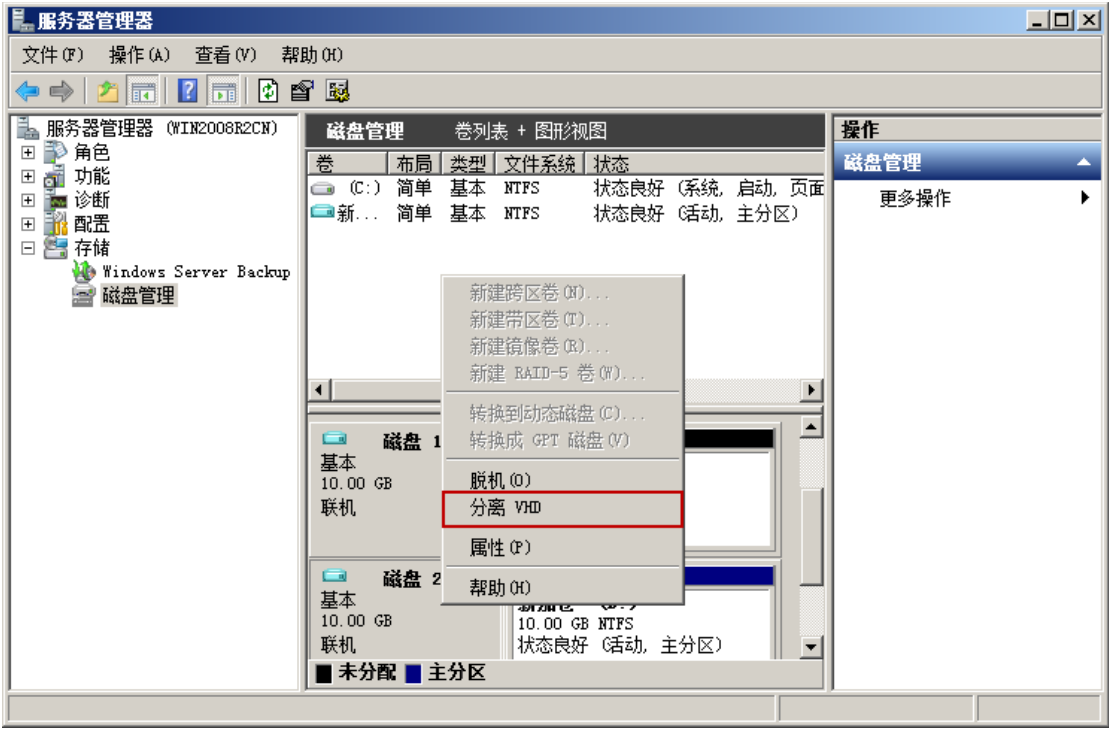


图 10-179

- 15) 在弹出的“分离虚拟硬盘”对话框中，不要选中“分离虚拟硬盘将使其不可用，直到它再次附加为止”，再单击“确定”按钮。（如图）

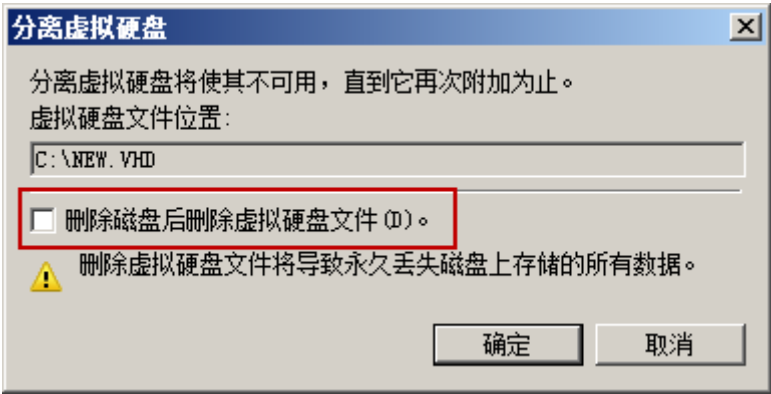


图 10-180

- 16) 至此，NEW.VHD 就是瘦身后的 VHD 文件。

10.7 超级客户端方式更新游戏

以客户端 PC101 为例，操作步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

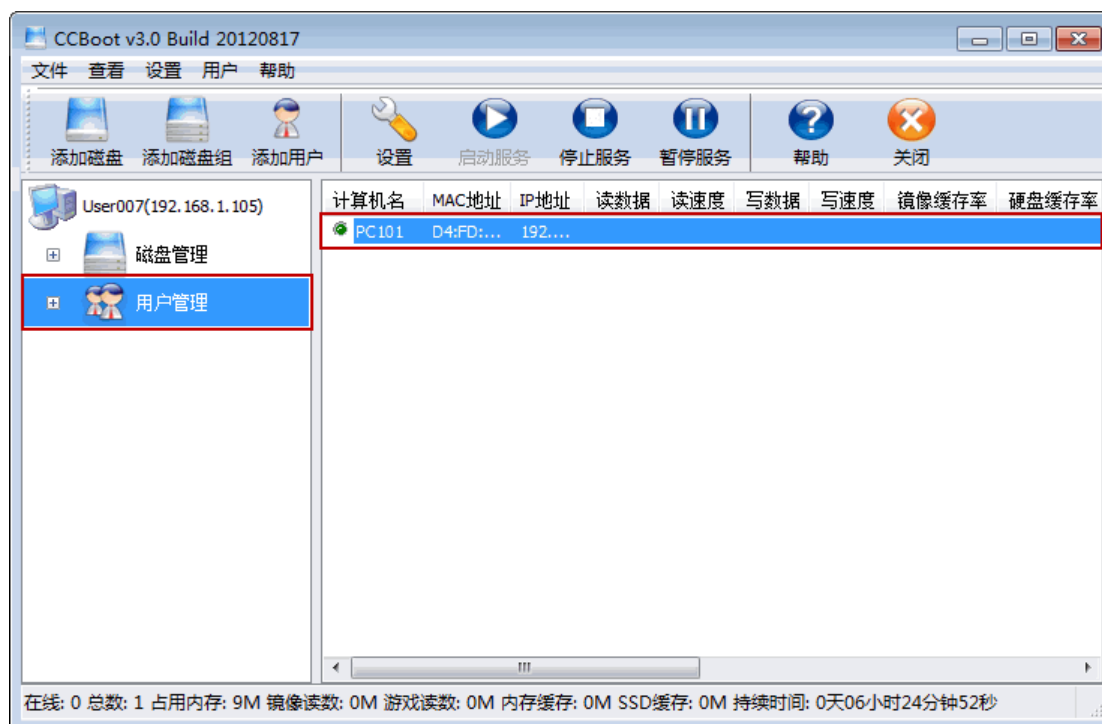


图 10-181

- 2) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“开启超级用户”按钮。



CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名* PC101 清除回写

☒ IP地址 192.168.0.101 清除小包

☒ MAC地址 D4:FD:04:76:EB:F0 保存小包

保存系统镜像

组属性 默认组

磁盘组信息

磁盘组 Win7; >> 开启超级用户

回写文件存储目录 E:\ >> 取消超级用户

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 gpxe.pxe ☐ 允许上传镜像

自定义网关 192.168.0.1 ☐ 启动时改名

硬件配置 默认配置

启动服务器IP地址 192.168.0.254 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

保存 关闭

图 10-182

图 10-183

- 3) 在弹出的“CCBoot 选择修改的磁盘”对话框中，选中游戏盘复选框，再单击“确定”按钮。如果是安装游戏，还需要选中镜像盘复选框。

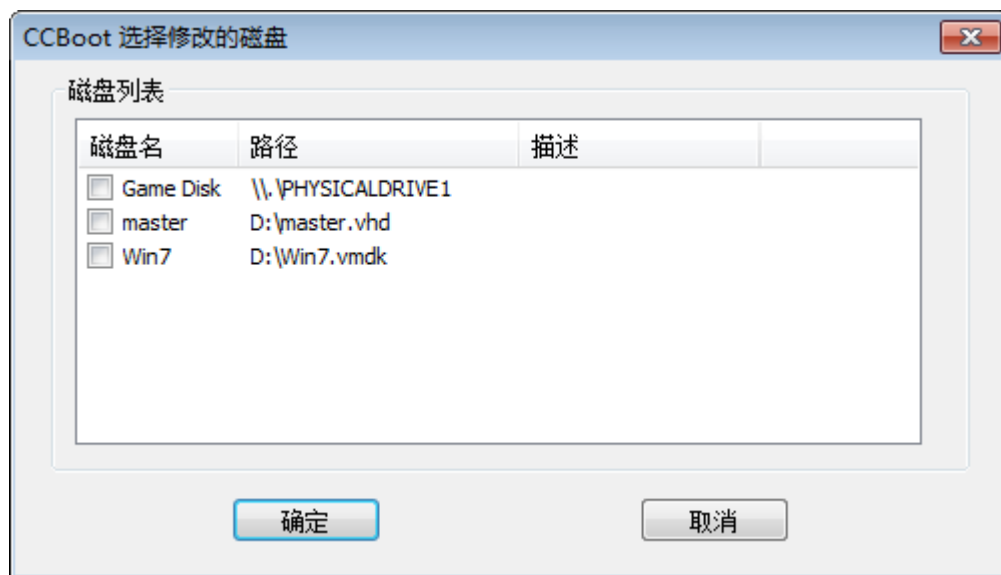


图 10-184

- 4) 无盘启动 PC101，对游戏进行更新。
- 5) 更新完成后，关闭客户端。
- 6) 在 CCBoot 主界面上，再次双击“PC101”。
- 7) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“取消超级用户”按钮，再单击“保存”按钮。



图 10-185

10.8 游戏服务器方式更新游戏

如果您对 CCBoot 软件非常熟悉，并且对“游戏更新软件”同样非常熟练，那么我们就可以按照下面的步骤来操作。

准备工作：

- 1) 游戏服务器（必须安装“硬盘”），IP 地址为：192.168.1.25
- 2) CCBoot 服务器，IP 地址为：192.168.1.252

步骤如下：

10.8.1 游戏服务器设置

- 1) 用一台安装了“硬盘”的机器，来更新游戏（机器命名为：游戏服务器）。
- 2) 在“游戏服务器”上，安装 iSCSI Initiator（具体请参考“iSCSI Initiator Installation”）。和游戏更新软件。

10.8.2 CCBoot 设置

- 1) 在 CCBoot 服务器上创建一个磁盘组，命名为“Game”，只添加游戏盘。
- 2) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”，单击选中“自动扫描”（错误：引用源未找到）。

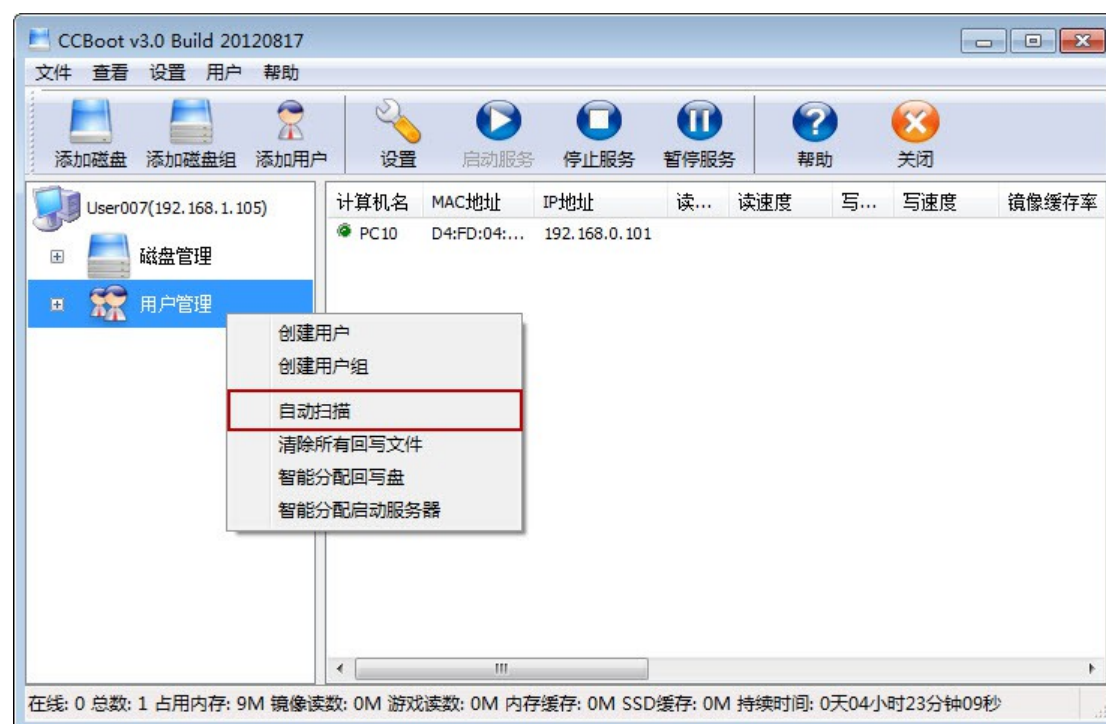


图 10-186

- 3) 将弹出“CCBoot 自动扫描”对话框，在“起始 IP 地址”和“结束 IP 地址”编辑框中，输入游戏服务器的 IP，再单击“开始”按钮，把游戏服务器的 IP 扫描出来（错误：引用源未找到）。

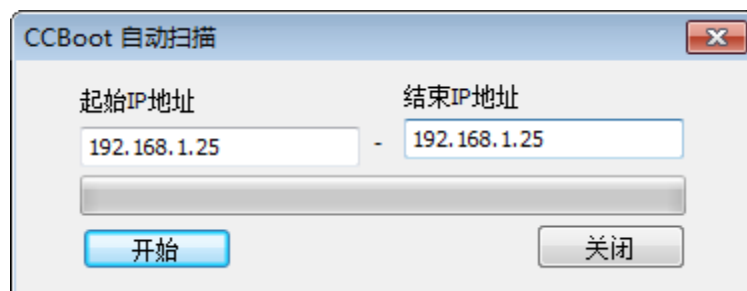


图 10-187

- 4) 双击“刚扫描出的机器”，将弹出“CCBoot 客户端”对话框，然后单击“磁盘组”右边的“>>”按钮（错误：引用源未找到）。



图 10-188

Figure 10-14

- 5) 在弹出的“CCBoot 磁盘组合选择”对话框中，选中“Game”复选框，再单击“确定”按钮（错误：引用源未找到）。



图 10-189

- 6) 单击“CCBoot 客户端”对话框中的“开启超级用户”按钮（错误：引用源未找到）。



CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名* PC101 清除回写

☒ IP地址 192.168.1.25 清除小包

☒ MAC地址 D4:FD:04:76:EB:F0 保存小包

保存系统镜像

组属性 默认组

磁盘组信息

磁盘组 Game; >> 开启超级用户

回写文件存储目录 E:\ >> 取消超级用户

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 gpxe.pxe ☐ 允许上传镜像

自定义网关 192.168.1.1 ☐ 启动时改名

硬件配置 默认配置

启动服务器IP地址 192.168.1.254 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

保存 关闭

图 10-190

- 7) 在弹出的“CCBoot 选择修改的磁盘”对话框中，选中“Game”后，单击“确定”按钮（错误：引用源未找到）。

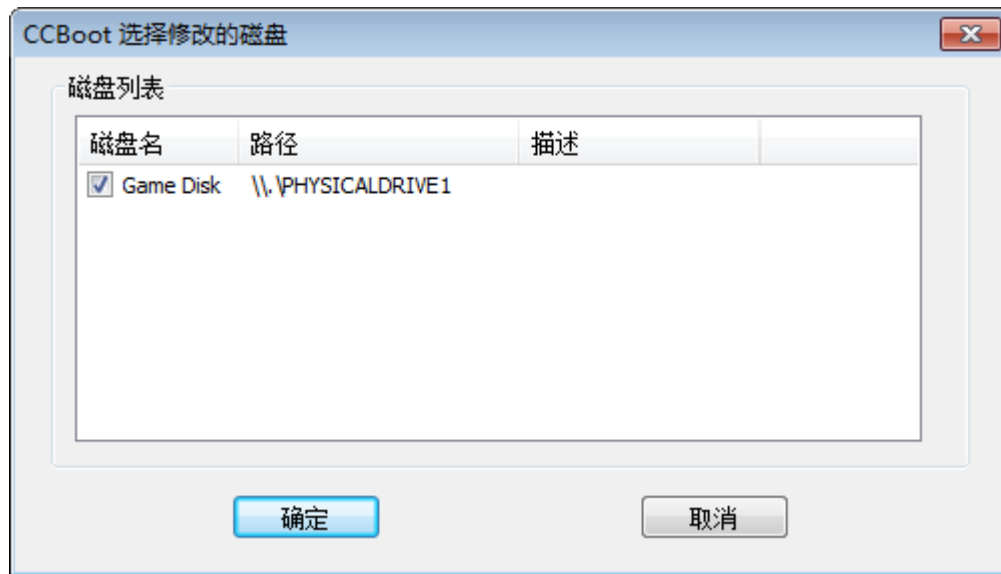


图 10-191

10.8.3 iSCSI 设置

- 1) 启动“游戏服务器”，在游戏服务器上，运行 iSCSI 程序。
- 2) 在弹出的“iSCSI 发起程序属性”对话框中，单击“添加”按钮（Figure 10-20）。

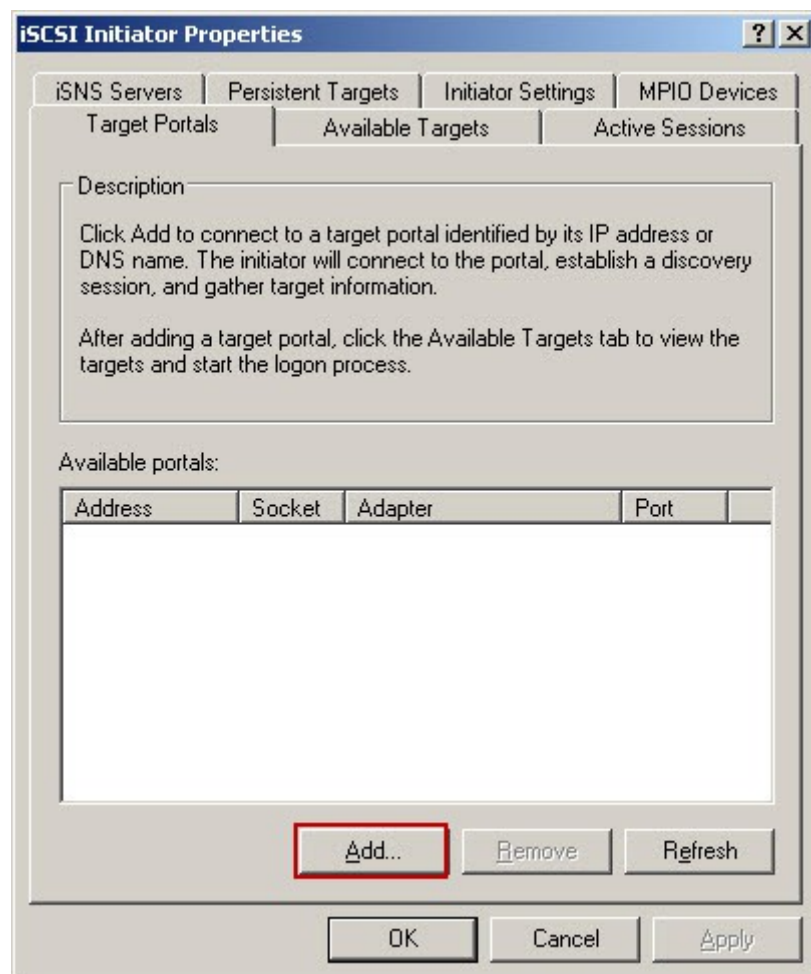


Figure 10-15

- 3) 将弹出“添加 Target Portal”对话框，在“IP 添加 ress or DNS name”编辑框中输入“CBoot 服务器的 IP 地址”，然后单击“确定”按钮（Figure 10-21）。

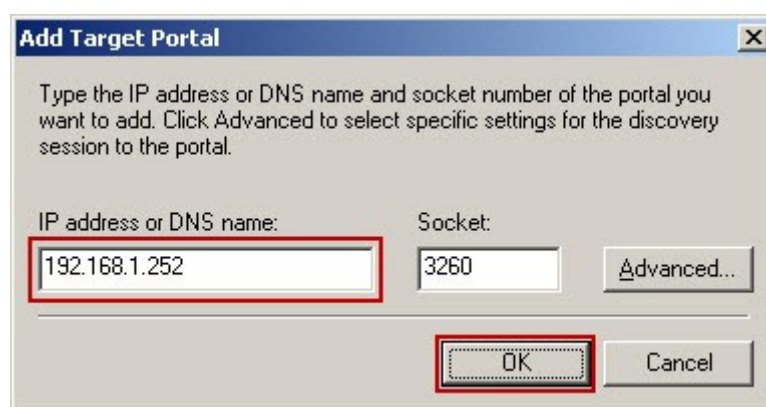


Figure 10-16

- 4) 添加完成后（Figure 10-22），然后再单击“Available Targets”选项卡。

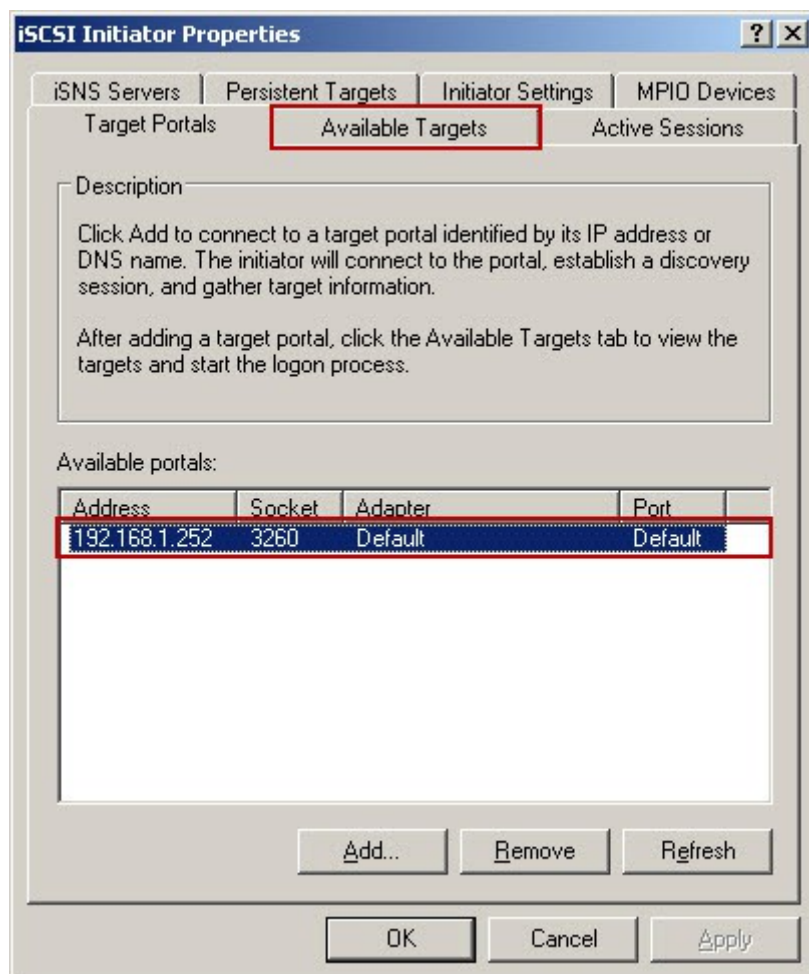


Figure 10-17

- 5) 在 “Select a target” 细节窗格中，会看到类似于 “iqn.2008-12com.ccboot252:00” 这样的项，然后单击 “Log On” 按钮（Figure 10-23）。

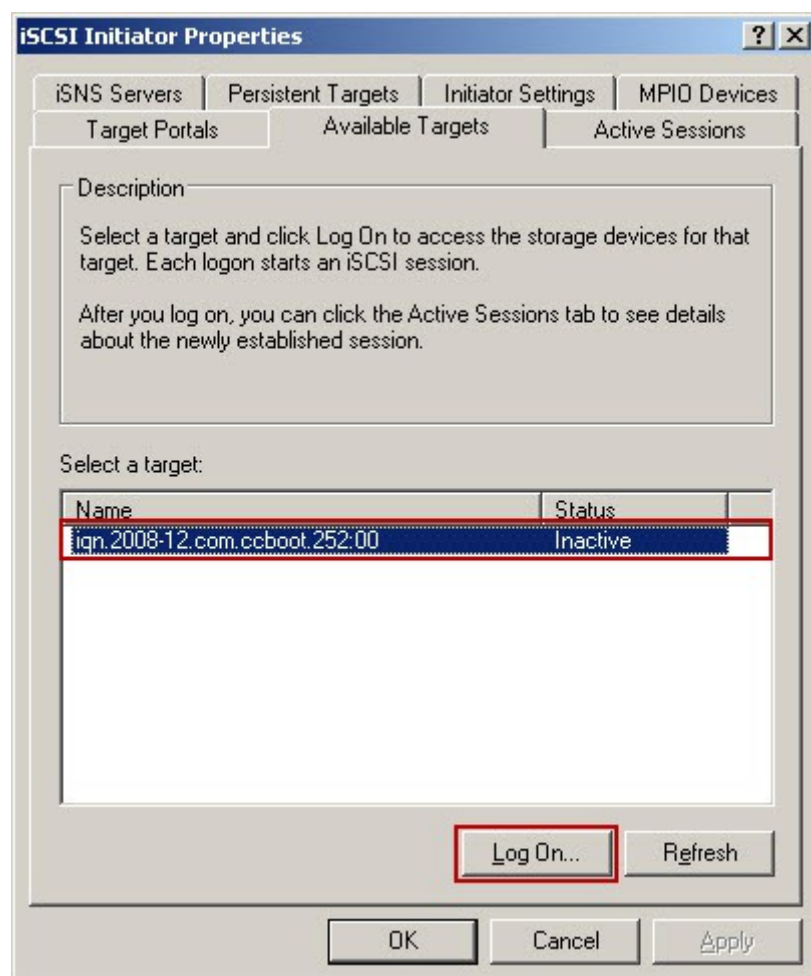


Figure 10-18

- 6) 在弹出的“Log Onto Target”对话框中，选中“Automatically restore this connection when the 系统 boots”复选框，再单击“确定”按钮（Figure 10-24）。

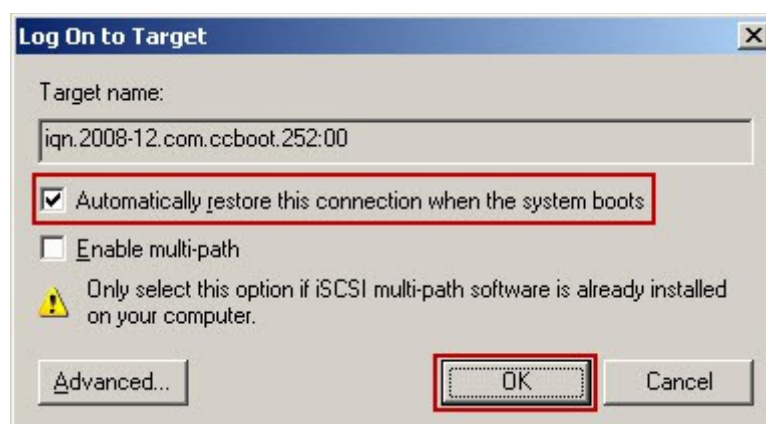


Figure 10-19

- 7) 设置成功之后，在“游戏服务器”的“磁盘管理”窗口中，会多出一个磁盘，这个就

是服务器上的游戏盘。

- 8) 为这个游戏盘添加盘符（“G”），然后用游戏更新软件对 G 盘进行更新。

10.9 在服务器上更新游戏

- 1) 在 CCBoot 服务器，在游戏盘上安装新的游戏或游戏补丁。
- 2) 刷新磁盘缓存。请参考“刷新磁盘缓存”。
- 3) 重新启动客户端后，就可以得到新的游戏数据。

10.10 刷新磁盘缓存

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“磁盘管理”。
- 2) 在右边的细节窗格中，右击游戏盘，单击选中“刷新磁盘缓存”。

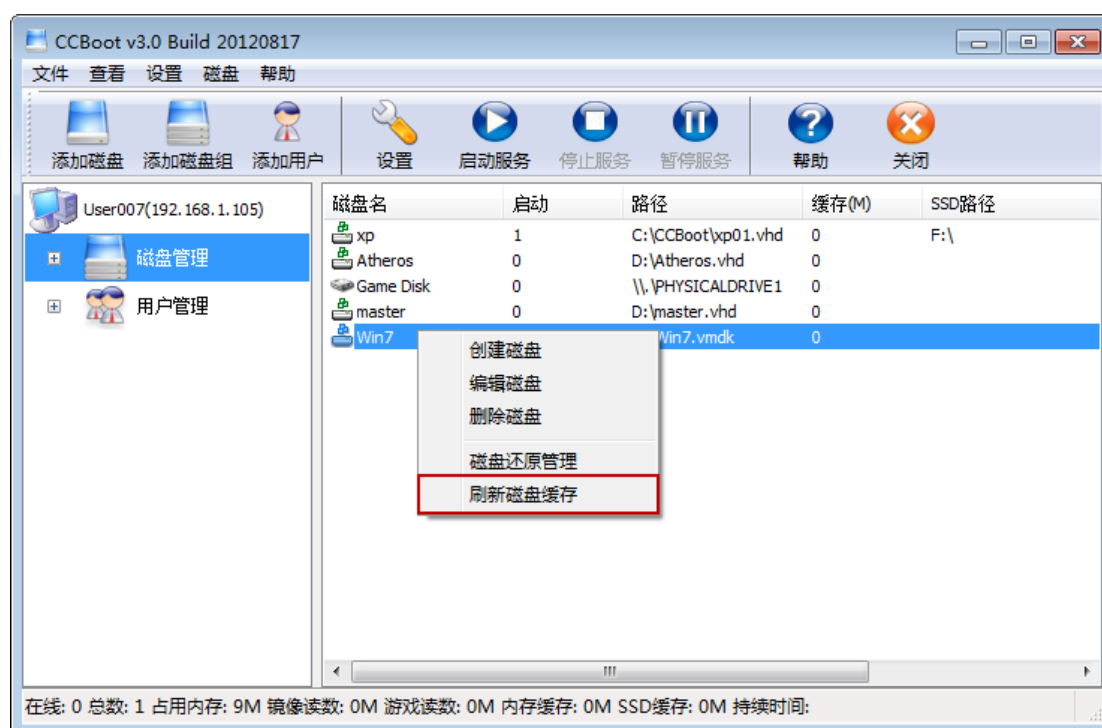


图 10-192

- 3) 在弹出的“是否刷新缓存”对话框中，单击“是”按钮。



图 10-193

这样就完成了，刷新磁盘缓存的操作。

10.11 如何在服务器上使用超级终端更新游戏

为了提高缓存的使用效率，在使用 CCBoot 软件时，建议使用“超级终端”来更新游戏。

在服务器上，用超级终端更新游戏的步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 服务器上安装 iSCSI Initiator。具体请参考“iSCSI Initiator Installation”。
- 2) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”，单击选中“自动扫描”（错误：引用源未找到）。

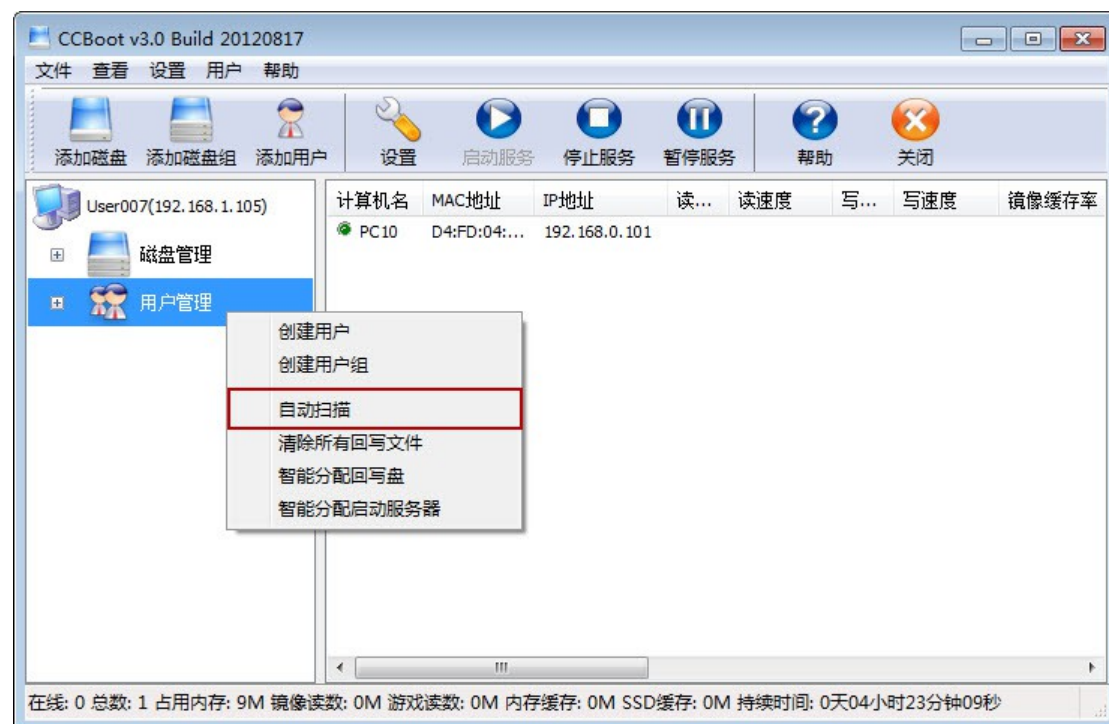


图 10-194

- 3) 将弹出“CCBoot 自动扫描”对话框，在“起始 IP 地址”和“结束 IP 地址”编辑框中，输入服务器的 IP，再单击“开始”按钮，把服务器的 IP 扫描出来（错误：引用源未找到）。

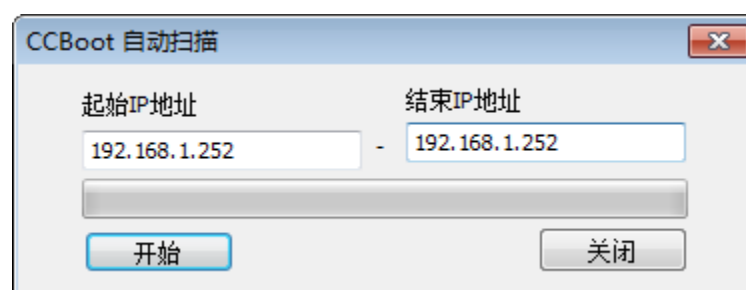


图 10-195

- 4) 双击“刚扫描出的机器”，将弹出“CCBoot 客户端”对话框，然后单击“磁盘组”右边的“>>”按钮（错误：引用源未找到）。



CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名* PC101 清除回写

☒ IP地址 192.168.1.252 清除小包

☒ MAC地址 D4:FD:04:76:EB:F0 保存小包

保存系统镜像

组属性 默认组

磁盘组信息

磁盘组 >> 开启超级用户

回写文件存储目录 E:\ >> 取消超级用户

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 gppe.pxe ☐ 允许上传镜像

自定义网关 192.168.1.1 ☐ 启动时改名

硬件配置 默认配置

启动服务器IP地址 192.168.1.254 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

保存 关闭

图 10-196

- 5) 在弹出的“CCBoot 磁盘组合选择”对话框中，选中“Game”复选框，再单击“确定”按钮（错误：引用源未找到）。

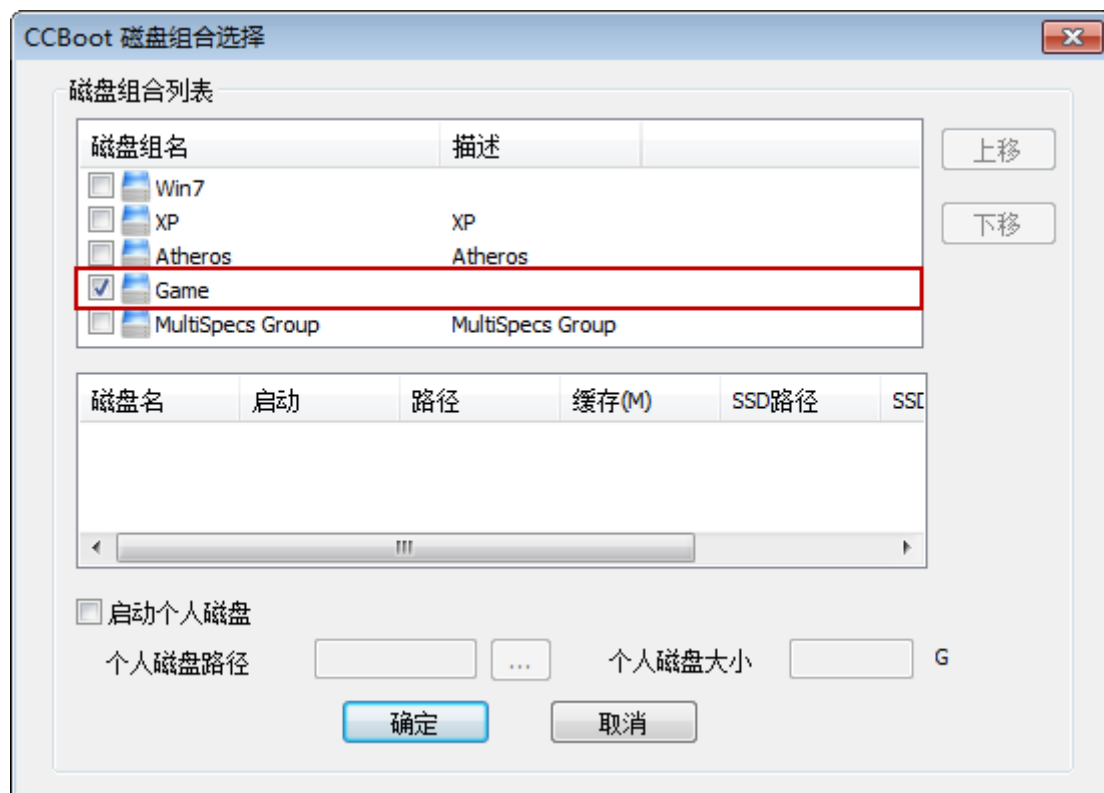


图 10-197

- 6) 单击“CCBoot 客户端”对话框中的“开启超级用户”按钮（错误：引用源未找到）。

CCBoot 客户端

验证信息

☒ 允许

计算机名*

☒ IP地址

☒ MAC地址

组属性

磁盘组信息

磁盘组 >>

回写文件存储目录 >>

☐ 客户端回写限制 M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件 ☐ 允许上传镜像

自定义网关 ☐ 启动时改名

硬件配置

启动服务器IP地址 >> ☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率 X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存 M

图 10-198

- 7) 在弹出的“CCBoot 选择修改的磁盘”对话框中，选中“Game”后，单击“确定”按钮（错误：引用源未找到）。

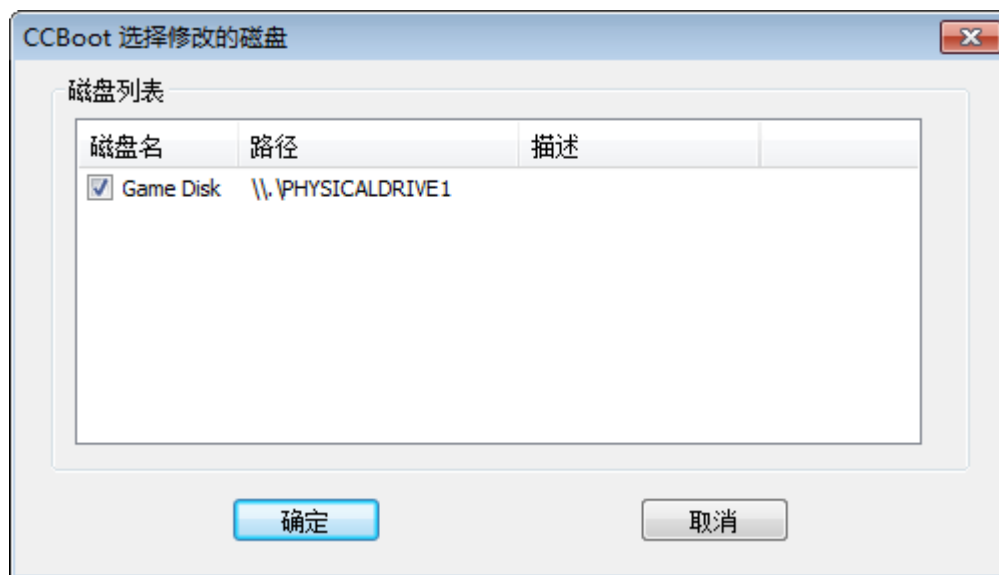


图 10-199

- 8) 在“CCBoot 客户端”对话框中，单击“保存”按钮，保存设置。
- 9) iSCSI 的安装请参考“安装 iSCSI”。
- 10) 运行 iSCSI。
- 11) 在弹出的“iSCSI 发起程序属性”对话框中，单击“添加”按钮（Figure 10-20）。

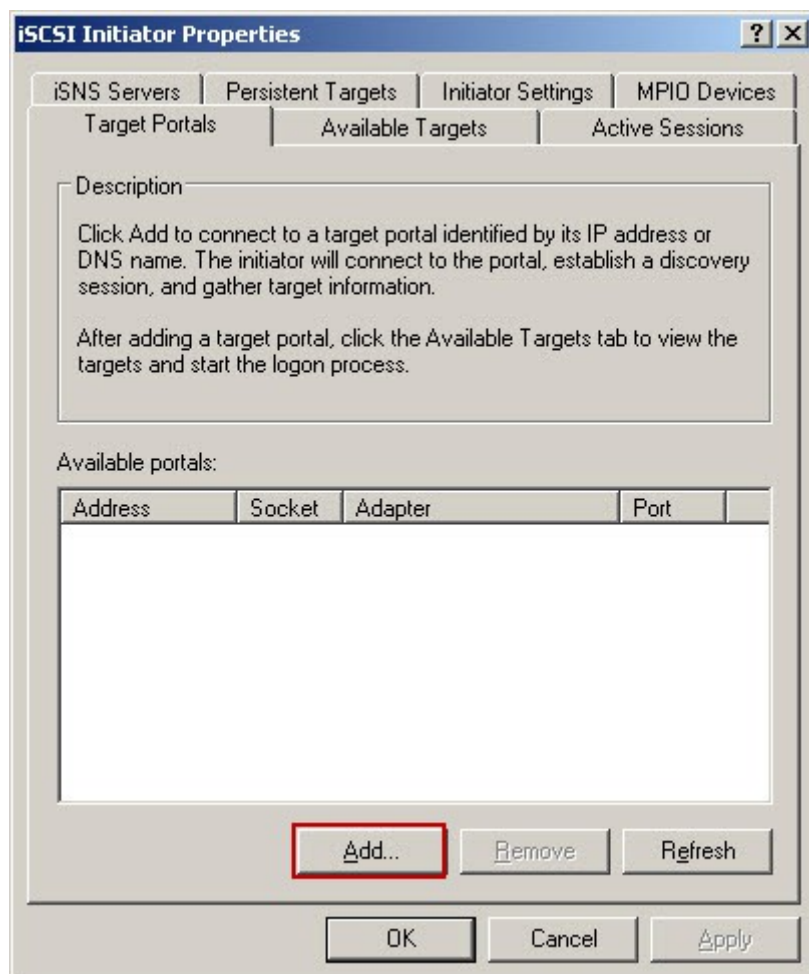


Figure 10-20

- 12) 将弹出“添加 Target Portal”对话框，在“IP address or DNS name”编辑框中输入“服务器的 IP 地址”，然后单击“确定”按钮（Figure 10-21）。

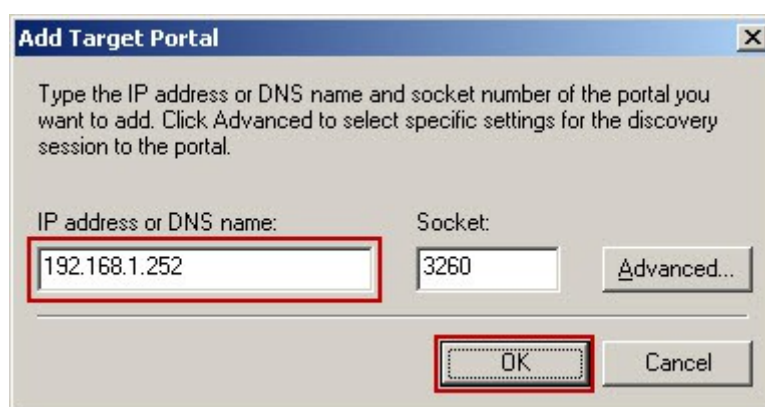


Figure 10-21

- 13) 添加完成后（Figure 10-22），然后再单击“Available Targets”选项卡。

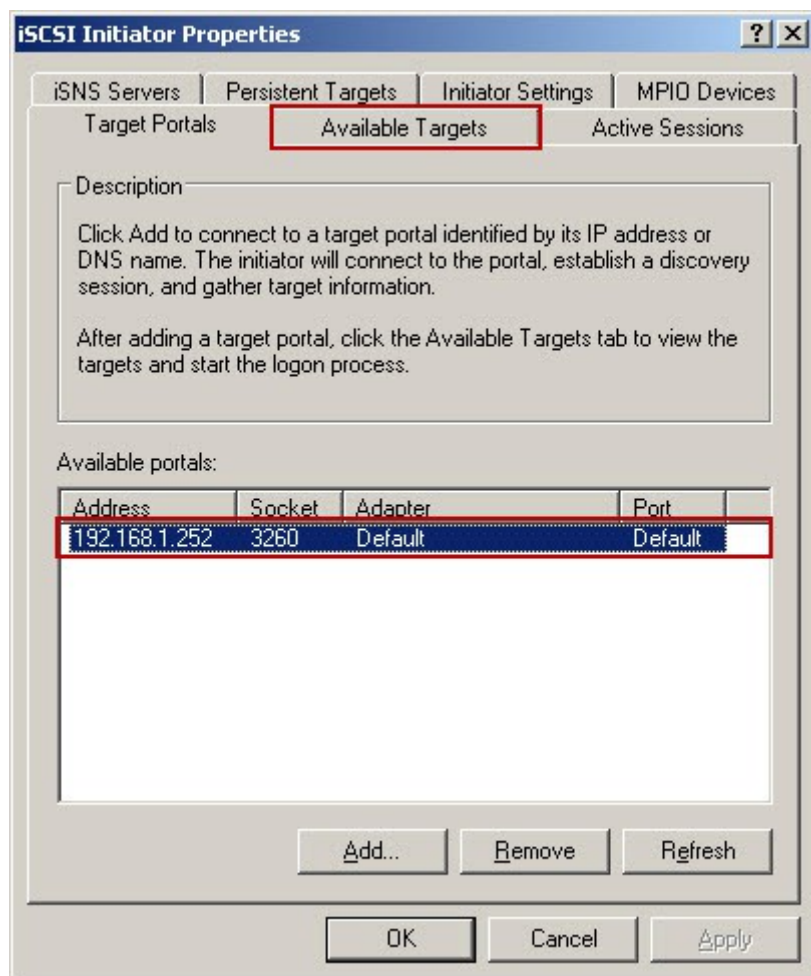


Figure 10-22

- 14) 在 “Select a target”列表框，会看到类似于 “iqn.2008-12com.ccboot252:00”这样的项，然后单击 “Log On”按钮（Figure 10-23）。

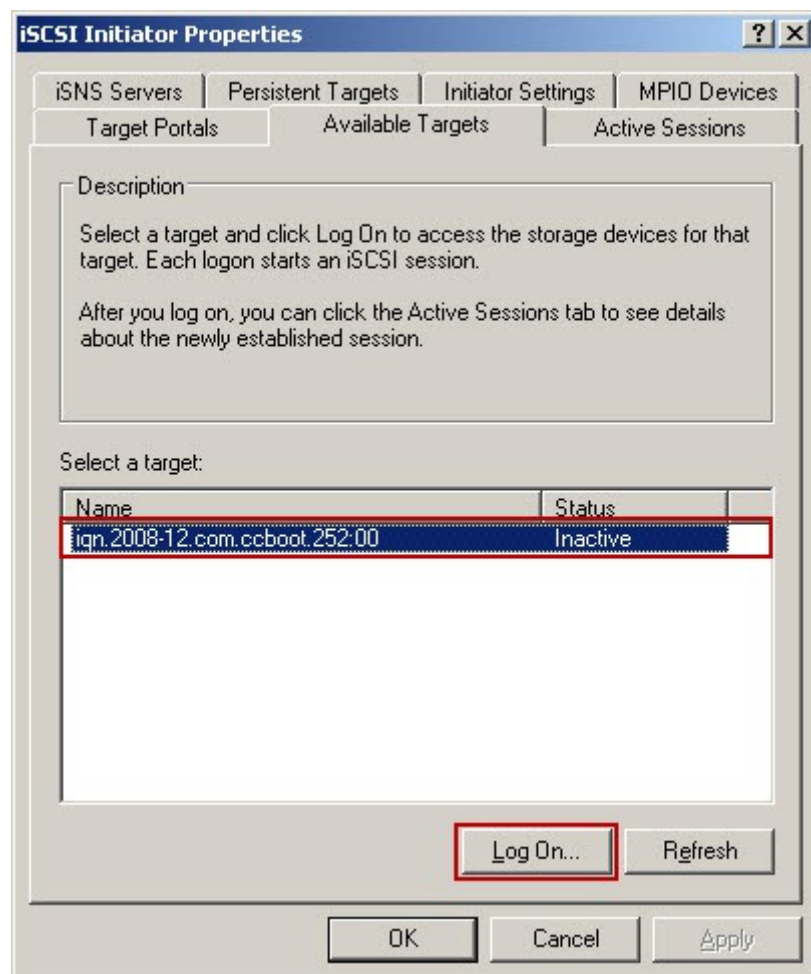


Figure 10-23

- 15) 在弹出的“Log On to Target”对话框中，选中“Automatically restore this connection when the system boots”复选框，再单击“确定”按钮（Figure 10-24）。

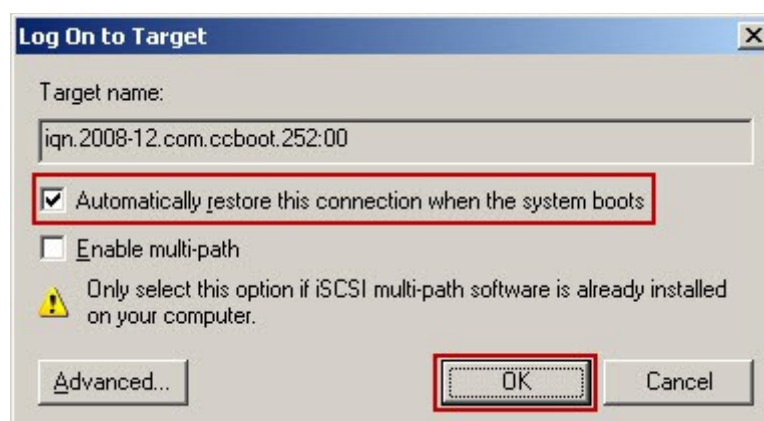


Figure 10-24

- 16) 完成上面的步骤后，在“磁盘管理”中，多出了一块虚拟盘，我们需要往这个新增的

虚拟盘里面更新游戏。原来游戏盘 E 盘无法打开，成功锁住。

注意：

在使用 iSCSI 时，如果关闭或者重启服务器，一定要先断开 iSCSI，具体请参考“如何断开 iSCSI”。

10.12 iSCSI Initiator 安装

如果您的系统是 Windows2003，那么就需要安装 iSCSI 程序。

如果您的系统是 Windows2008 和 Windows 7，那么就不需要再安装 iSCSI 程序，因为系统中自带 iSCSI 程序。

10.12.1 在 Windows2003 环境下安装 iSCSI

下载 iSCSI Initiator 安装包：

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=18986>

- 1) 双击“iSCSI”安装程序，将弹出安装向导对话框，然后单击“下一步”按钮（Figure 10-25）。



Figure 10-25

- 2) 在弹出的“Select Installation Folder”对话框中，选择安装目录，再选中“Everyone”单选按钮，最后单击“下一步”按钮（Figure 10-26）。

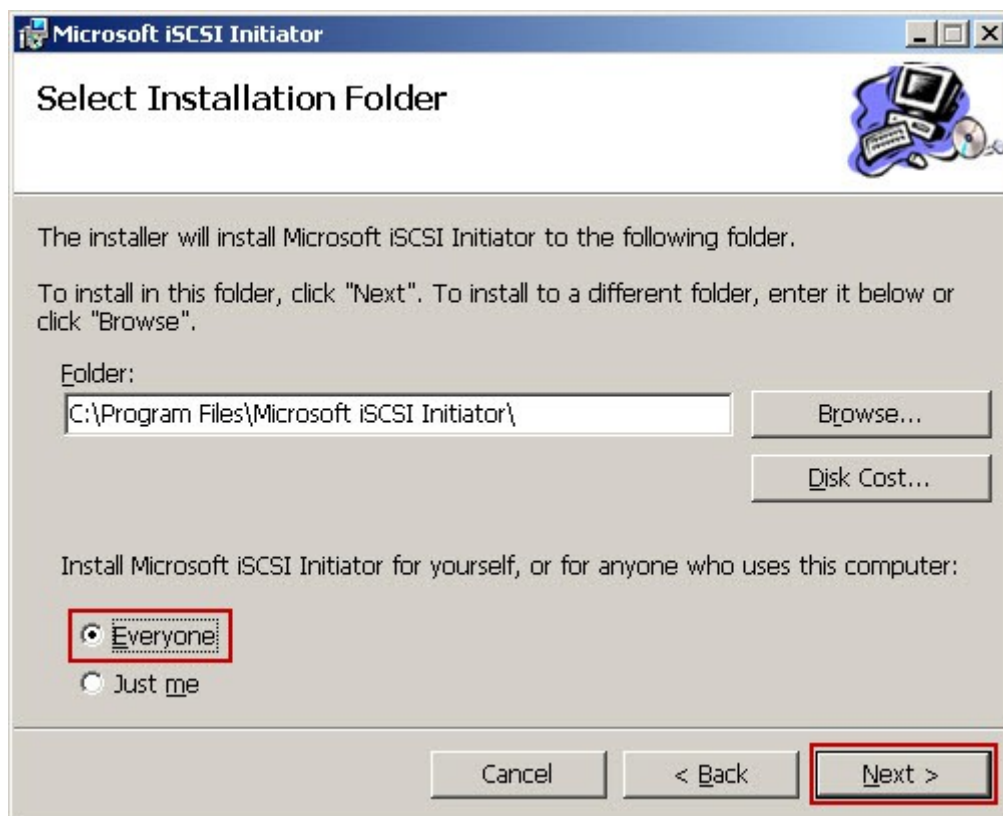


Figure 10-26

- 3) 在弹出的“License Agreement”对话框中，选中“I Agree”单击按钮后，再单击“下一步”按钮（Figure 10-27）。

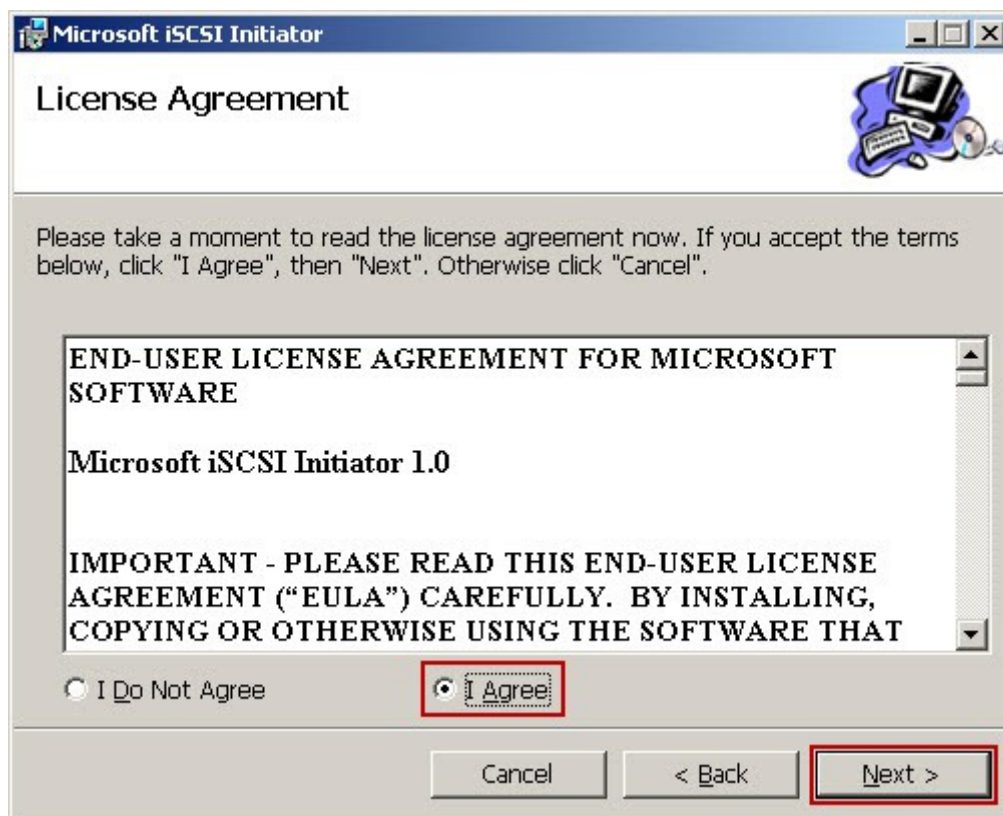


Figure 10-27

- 4) 在弹出的“Microsoft iSCSI Installation Program”对话框中，选中“Install Complete iSCSI Initiator”单击按钮后，单击“确定”按钮（Figure 10-28）。

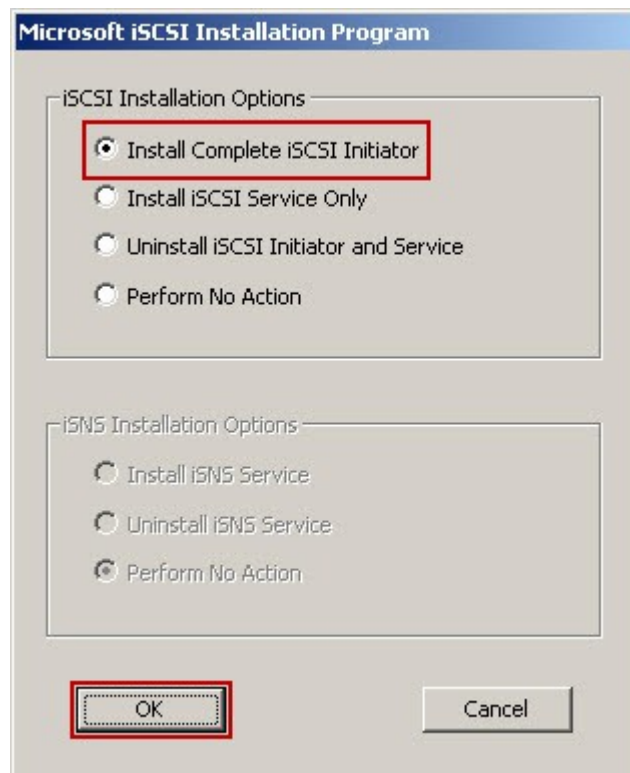


Figure 10-28

- 5) 在弹出的“End User License Agreement”对话框中，单击“Agree”按钮（Figure 10-29）。

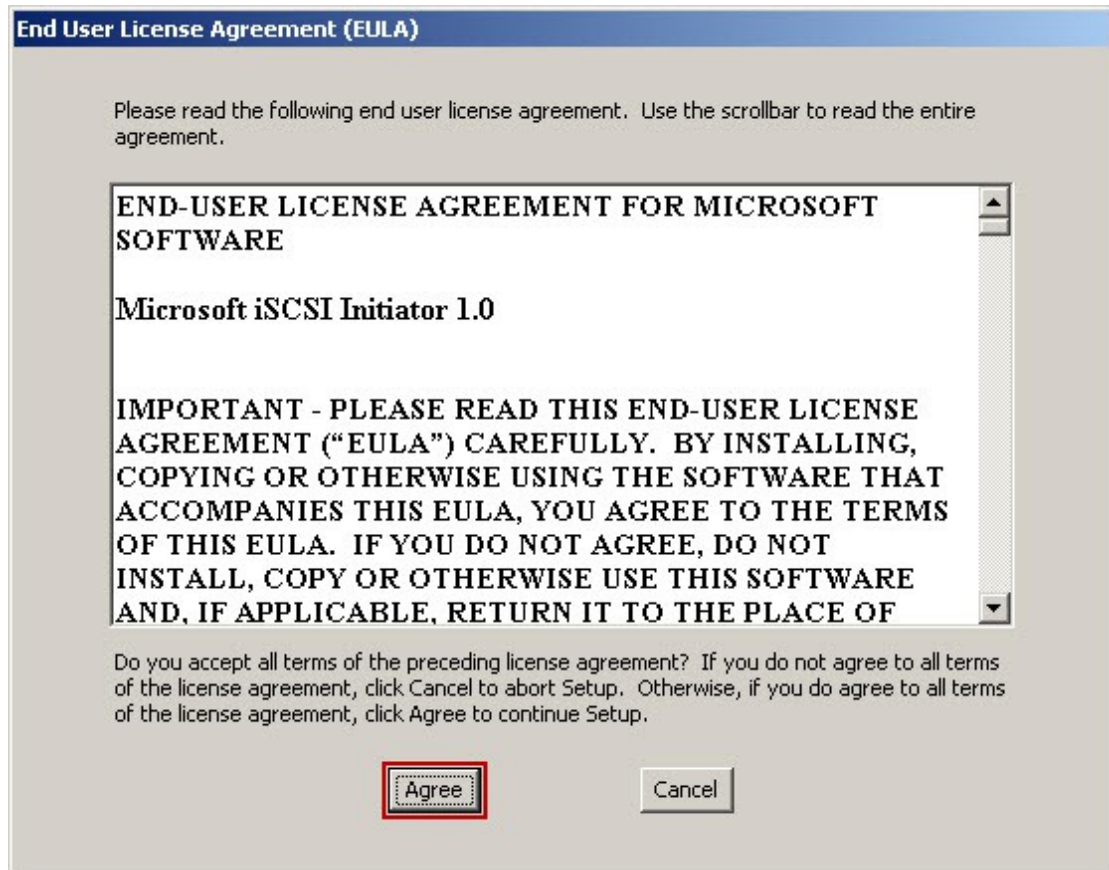


Figure 10-29

6) 安装成功后，单击“确定”按钮（Figure 10-30）。



Figure 10-30

10.12.2 在 Win2008 和 Win 7 环境下激活 iSCSI

1) 单击“开始”按钮，然后在“运行”编辑框中输入“iSCSI”，然后单击“iSCSI 发起程序”，运行“iSCSI”（Figure 10-31）。

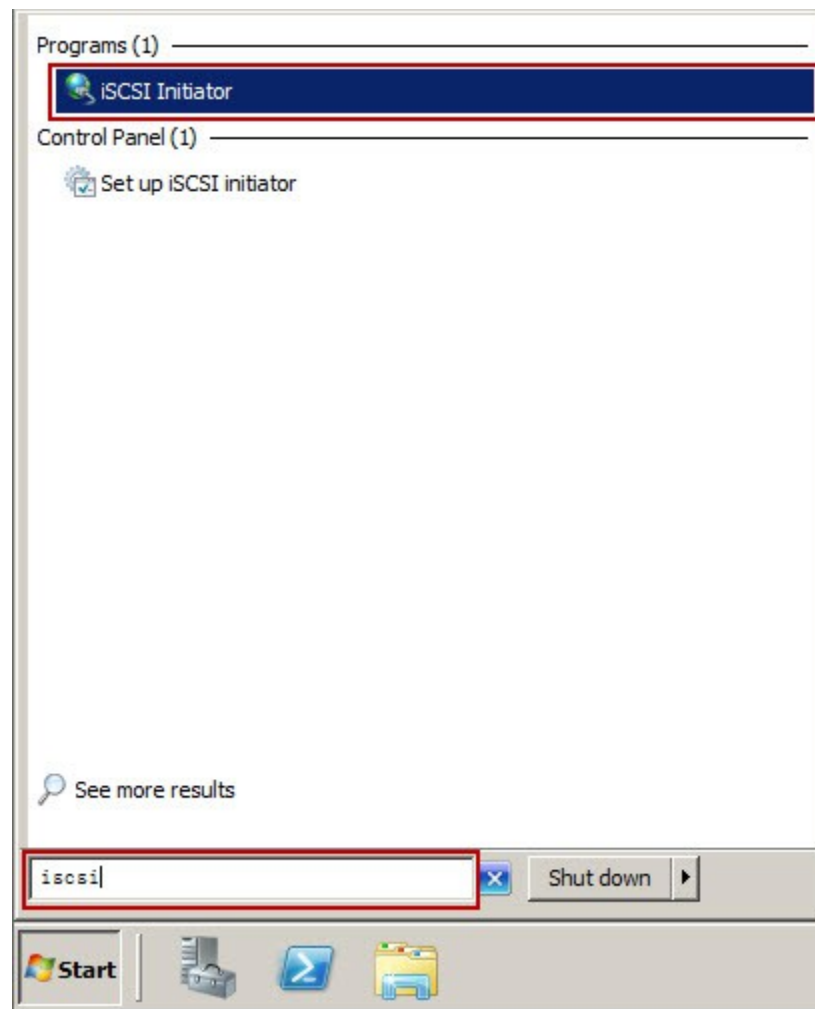


Figure 10-31

- 2) 在弹出的“Microsoft iSCSI”对话框中，单击“是”按钮。
- 3) 将弹出“iSCSI 发起程序属性”对话框（Figure 10-32）。

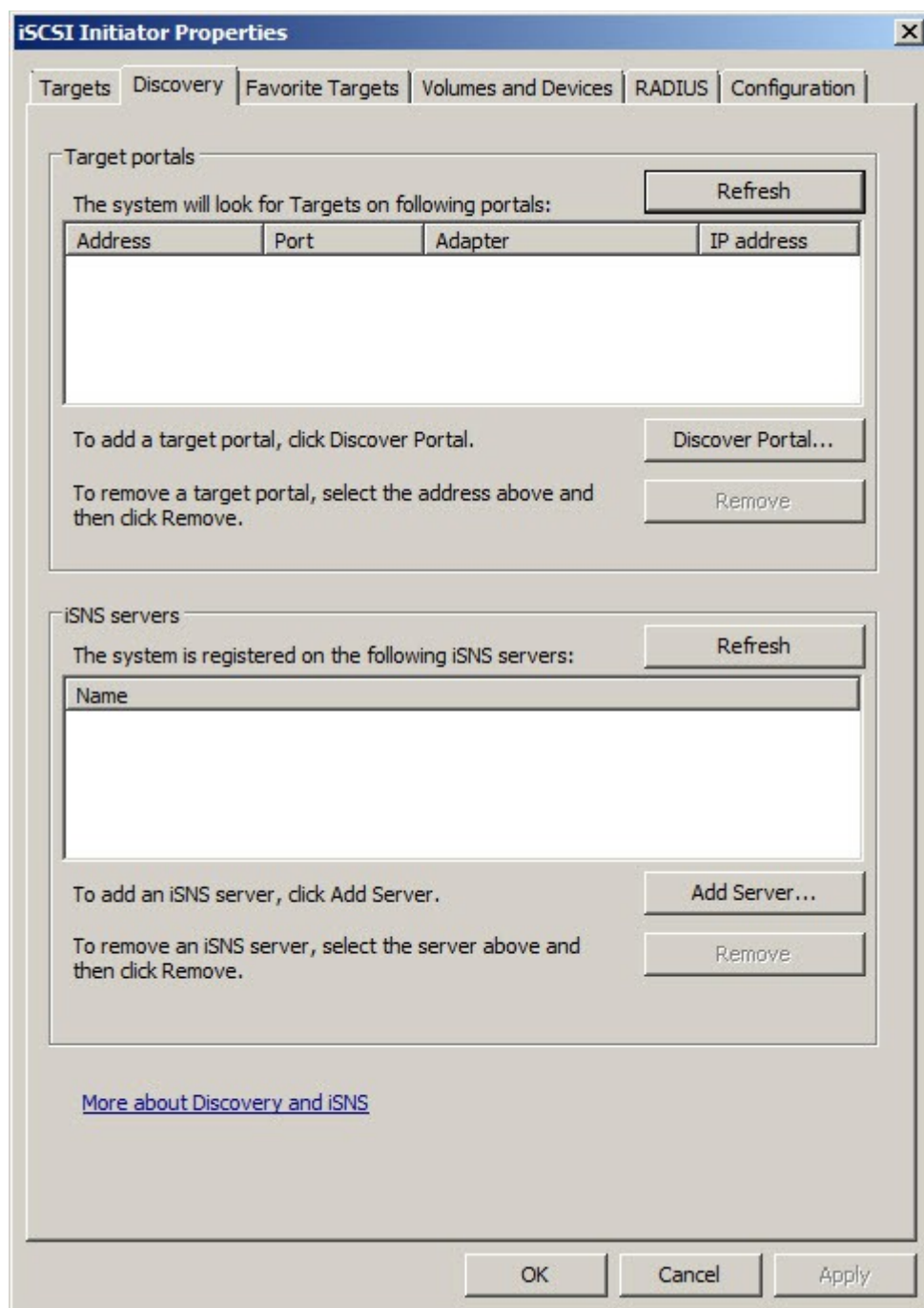


Figure 10-32

10.13 如何断开 iSCSI Initiator

断开 iSCSI Initiator 步骤如下：

- 1) 首先关闭所有访问 iSCSI 虚拟盘的应用程序。
- 2) 运行 iSCSI Initiator.
- 3) 在弹出的“iSCSI 发起程序属性”对话框中，单击“断开连接”按钮后，将断开 iSCSI。

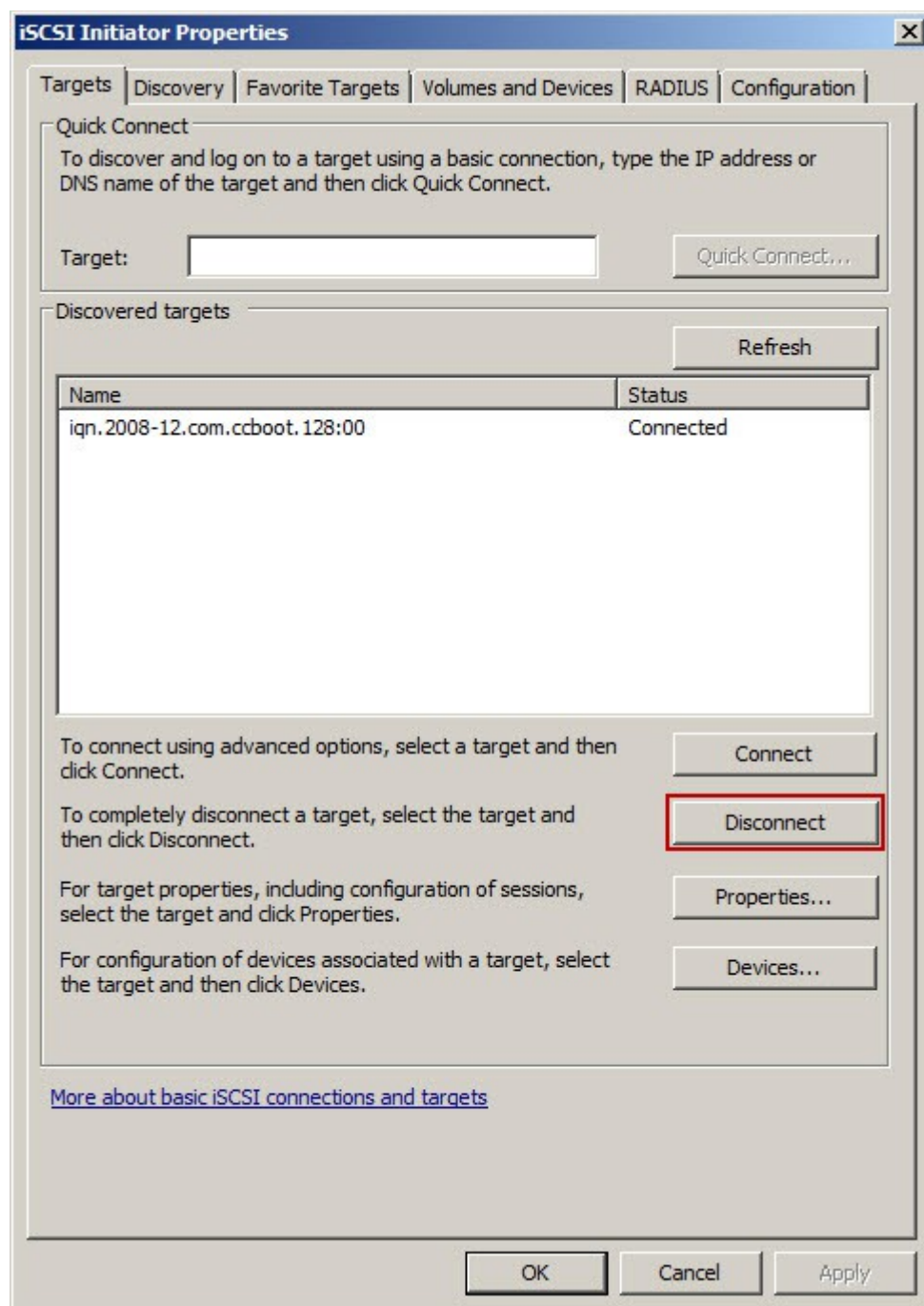


Figure 10-33

10.14 如何备份镜像

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，右击镜像，再单击选中“磁盘还原管理”。

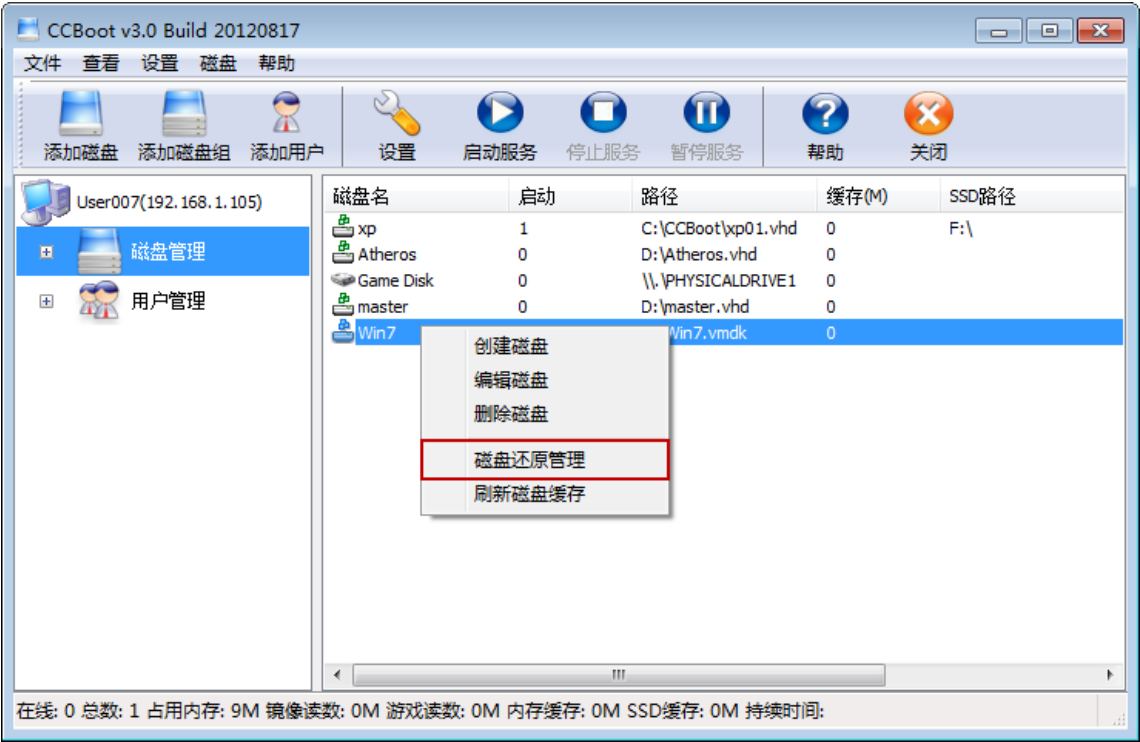


图 10-200

- 2) 在弹出的“CCBoot 还原点管理”对话框中，查看镜像和还原点所在的目录，再单击“导出还原点”按钮，导出还原点。

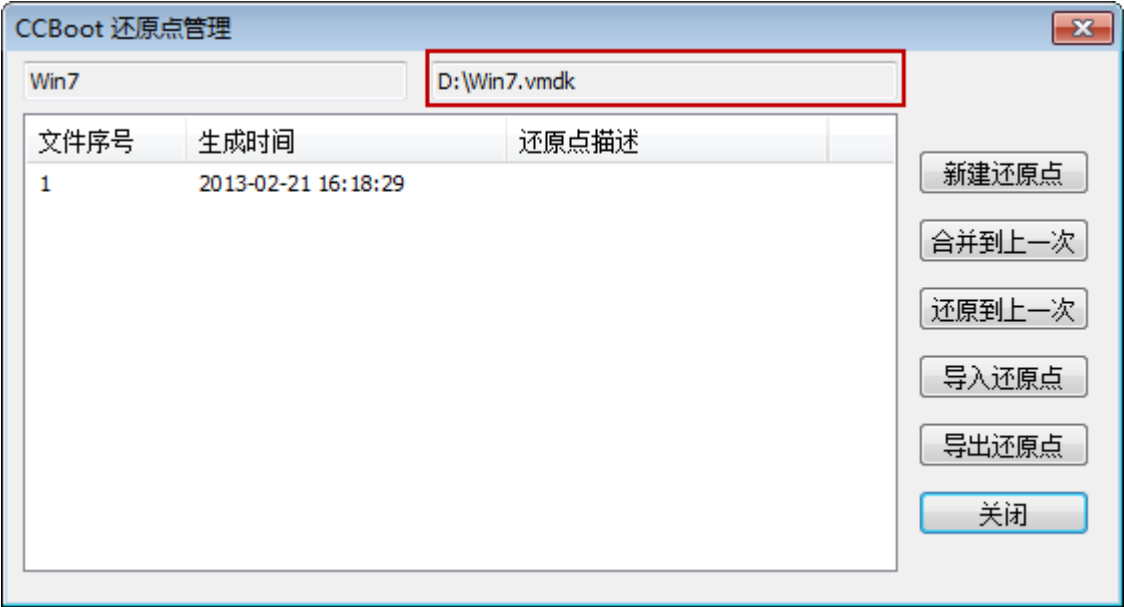


图 10-201

- 3) 打开镜像文件所在的目录，并备份这些文件，xp-001.vhd，xp-002.vhd，xp-003.vhd 就是还原点文件。

11 性能优化

11.1 开启服务器 AHCI 功能

开启 AHCI 功能有利于提高服务器磁盘的写性能。详细请参考“服务器硬件要求”。下面是开启 AHCI 功能的方法。

- 1) 在启动计算机的过程中，一直按键盘上的“Delete”键，进入“BIOS”设置。
- 2) 找到 SATA 接口设置选项，将“IDE”模式改为“AHCI”模式，按“F10”保存并退出（如图）。

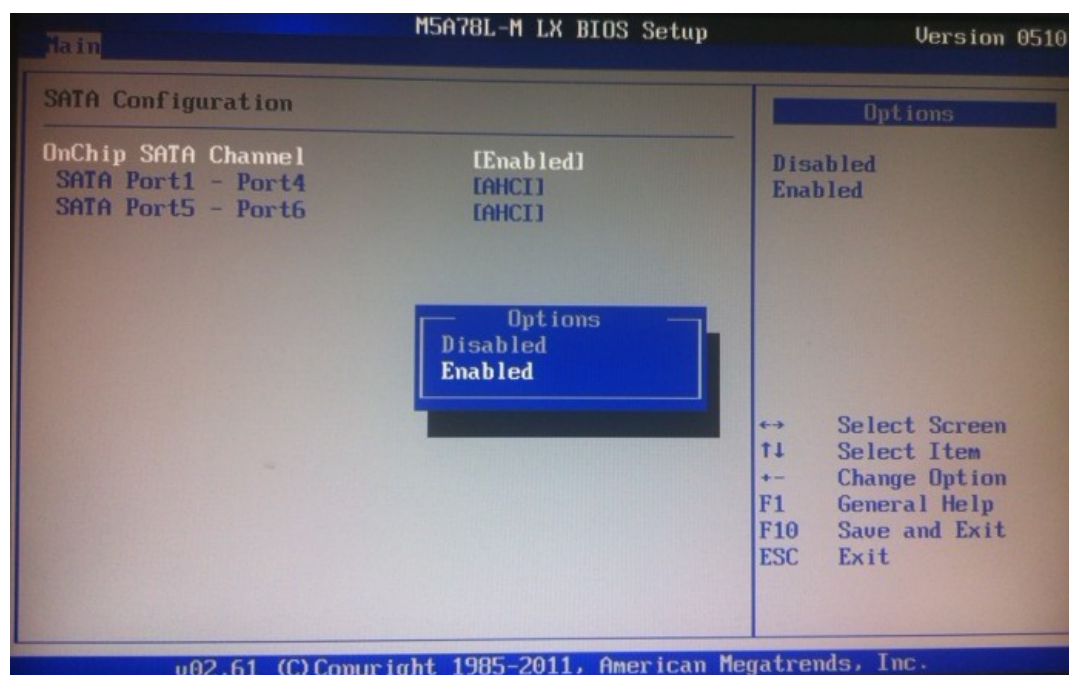


图 11-202

注意：由于主板的 BIOS 版本不相同，“SATA 接口”选项的位置也不一样，建议在查阅主板说明书后，再修改 BIOS。

如果服务器已经安装了操作系统，在 BIOS 里面设置成 AHCI 模式，会导致启动蓝屏。解决方法如下：

- 1) 在 BIOS 里面先设置回原有的正常模式。
- 2) 启动服务器
- 3) 单击“开始”，在“运行”编辑框中输入 regedit 后，回车
- 4) 在弹出的“注册表编辑器”窗口中，定位到：

\HKEY_LOCAL_MACHINE\系统\CurrentControlSet\services\msahci 位置，再双击“Start”（如图 11-203）。

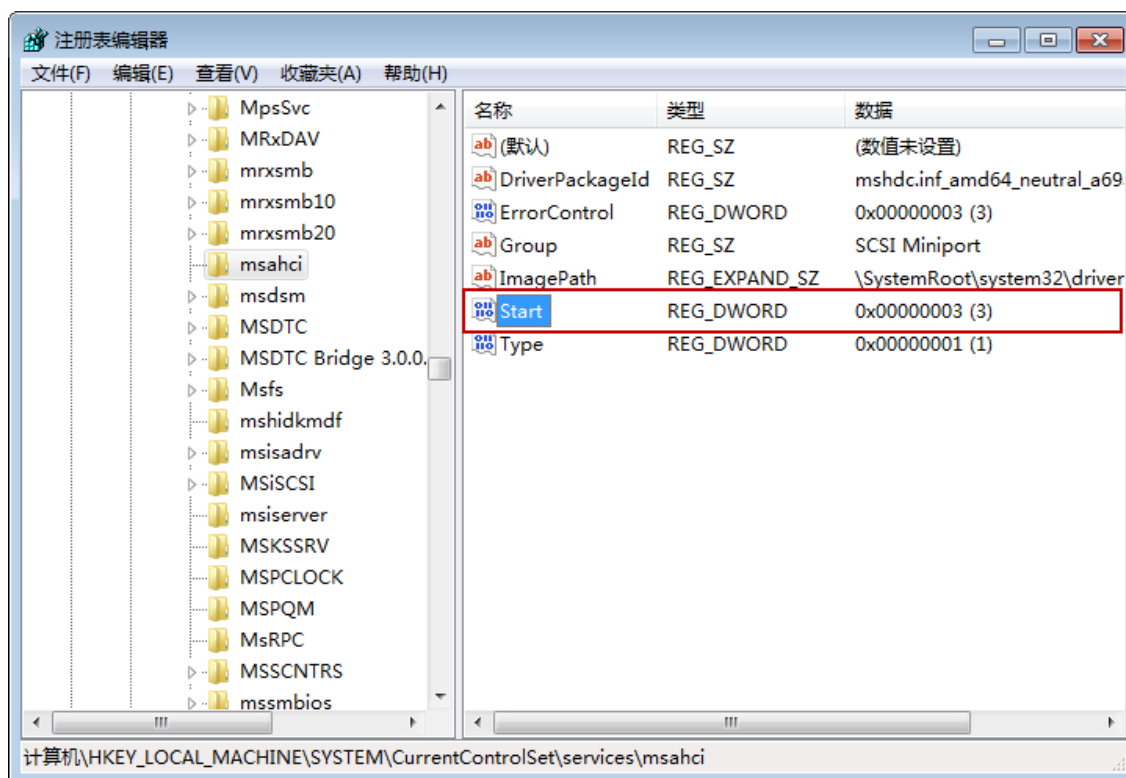


图 11-203

- 5) 将弹出“编辑 DWORD 值”对话框，在“数值数据”编辑框中输入“0”后，单击“确定”按钮。

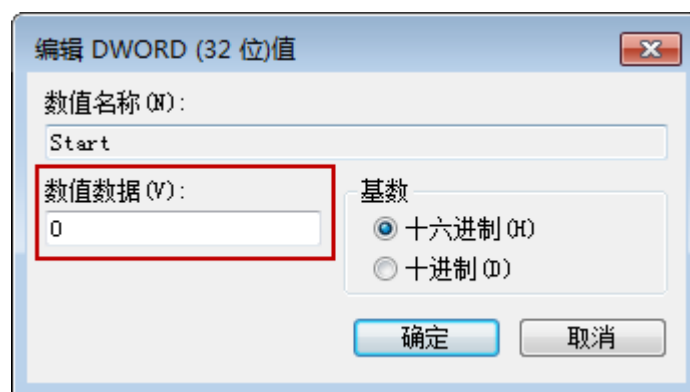


图 11-204

- 6) 重启服务器。
- 7) 然后再按照上面的方法，修改 BIOS，开启 AHCI 功能。

11.2 如何提高 Win7 的启动速度

当无盘客户端启动到 Windows 7 logo 处时，将停留很长一段时间。同一时间，在服务器上，客户端显示读取的数据停止在 40-42M。

解决方法如下：

- 1) 从 <http://www.ccboot.com/download/win7-boot-speed.zip> 下载 win7 的启动 speed.zip。
- 2) 为客户端开启超级用户。
- 3) 解压缩 zip 文件，然后在客户端上运行的 reg 文件。
- 4) 关闭客户端和取消超级用户。

11.3 服务器硬盘的划分

三块 SATA 硬盘	一块 SATA 硬盘做服务器系统盘，分成两个分区，C 盘安装服务器系统，D 盘安装 CCBoot 和存放镜像包。
	另两块 SATA 硬盘做游戏盘，并将硬盘组成软阵列，盘符为 E，不推荐使用硬阵列。
三块 SSD 硬盘	一块做缓存盘，盘符为 S。要使用 CCBoot 自带的“高级 SSD 初始化”功能，初始化过程需要 10 分钟左右的时间。
	另外两块 SSD 硬盘做回写盘，都需要格式化，盘符为 I 和 J，不建议使用任何阵列模式。

分配好所有的硬盘后，需要对所有的硬盘“格式化”，步骤如下：

- 1) 右击“计算机”，单击选中“管理”。
- 2) 在弹出的“服务器管理器”窗口中，展开“存储”节点后，单击“磁盘管理”。
- 3) 右击磁盘后，单击选中“格式化”格式化硬盘。

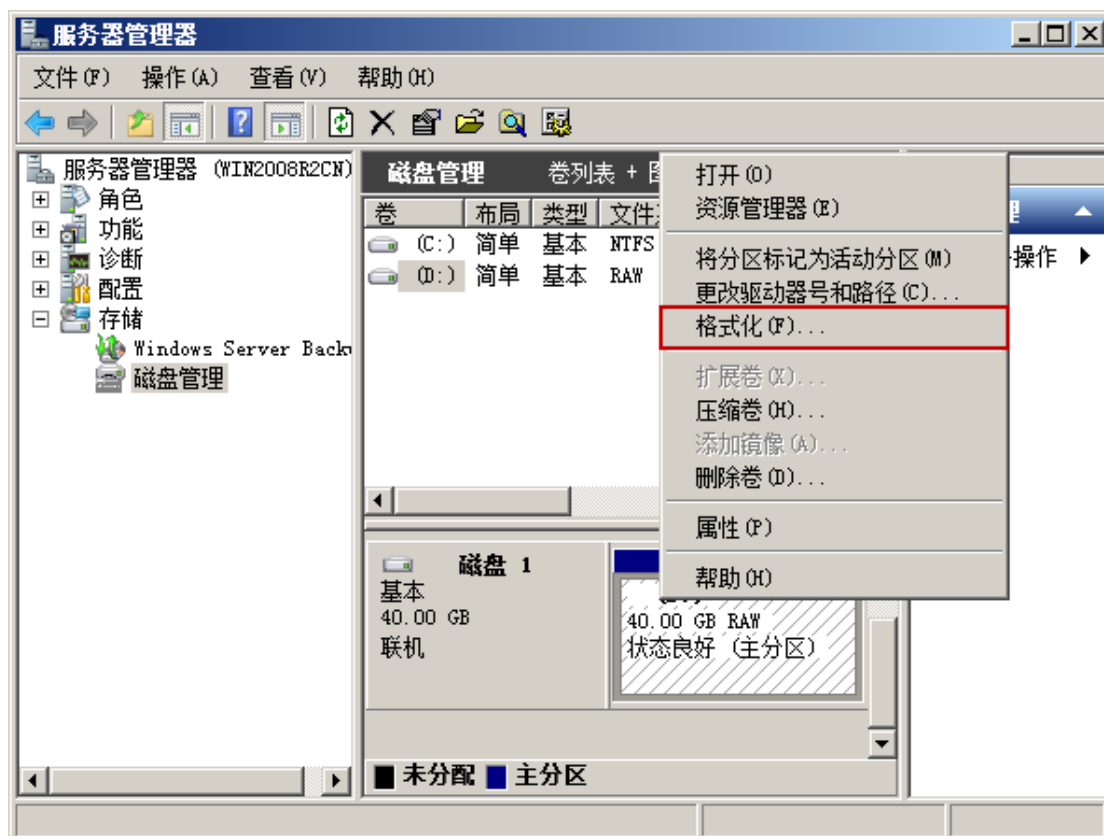


图 11-205

- 4) 将弹出“格式化”对话框，在“分配单元大小”组合框中，选择“32K”，再单击“确定”按钮。（如图）

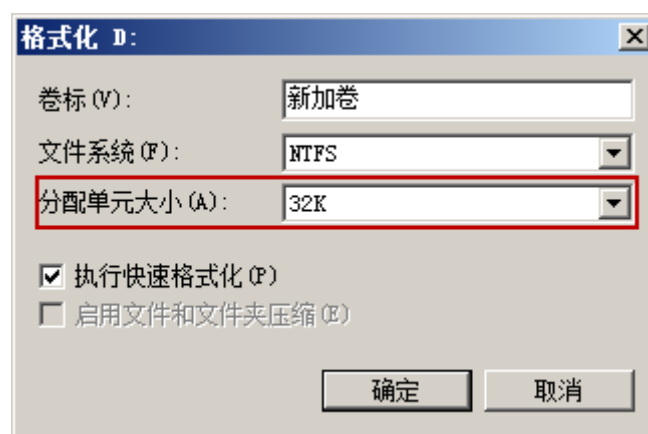


图 11-206

11.4 服务器网络的优化

11.4.1 网络属性

- 1) 单击“开始”->“控制面板”->“网络和 Internet”->“网络和共享中心”->“本地连接”。
- 1) 在弹出的“本地连接-状态”对话框中，单击“属性”按钮。

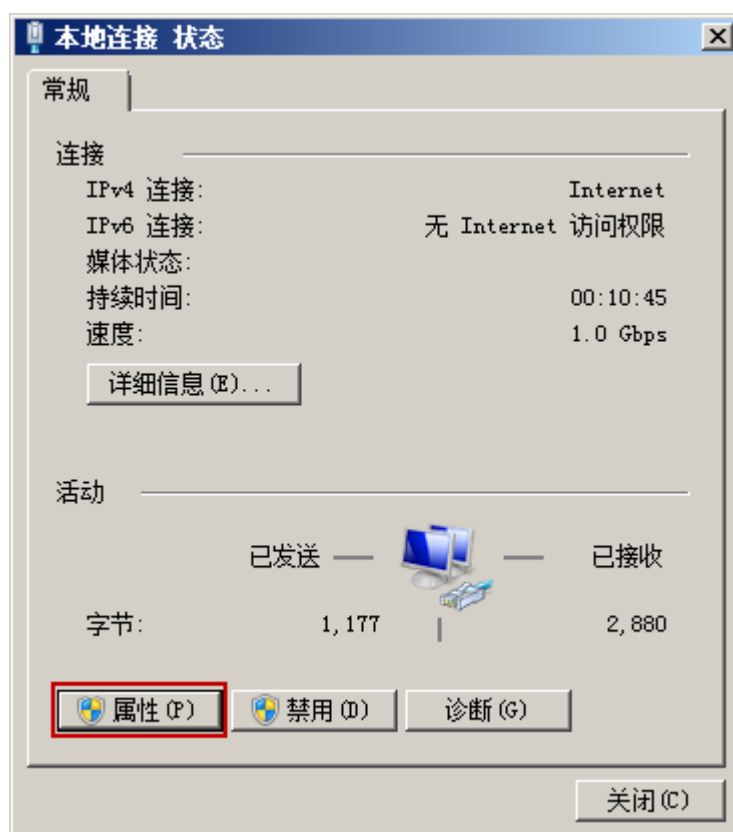


图 11-207

- 2) 在弹出的“本地连接 属性”对话框中，只保留“Microsoft 网络客户端”和“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，并且卸载其他服务和协议（如错误：引用源未找到）。

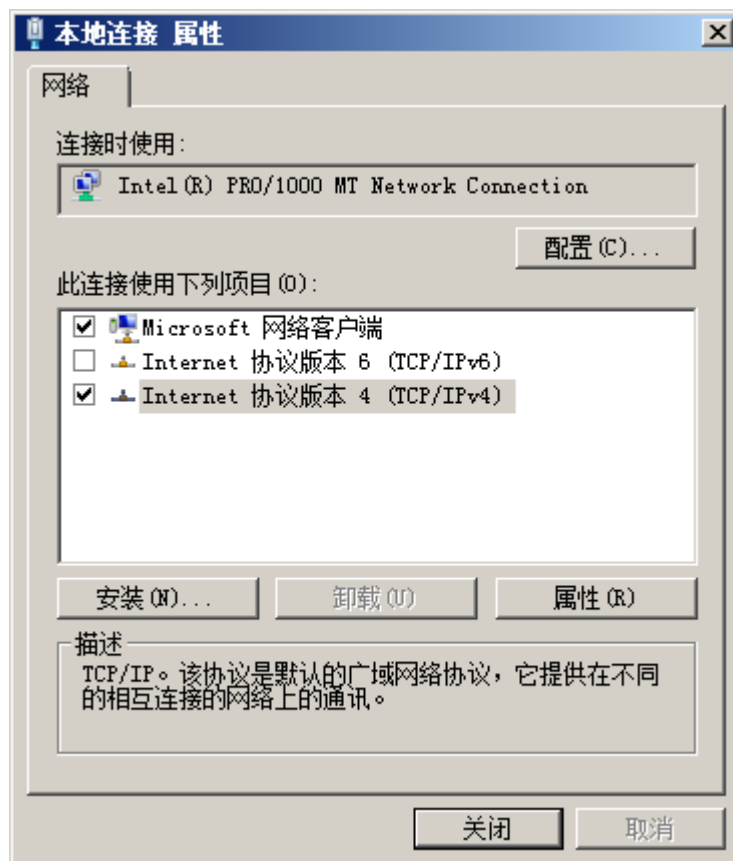


图 11-208

11.4.2 网卡属性

- 1) 在“本地连接 属性”对话框中，单击“配置”按钮。

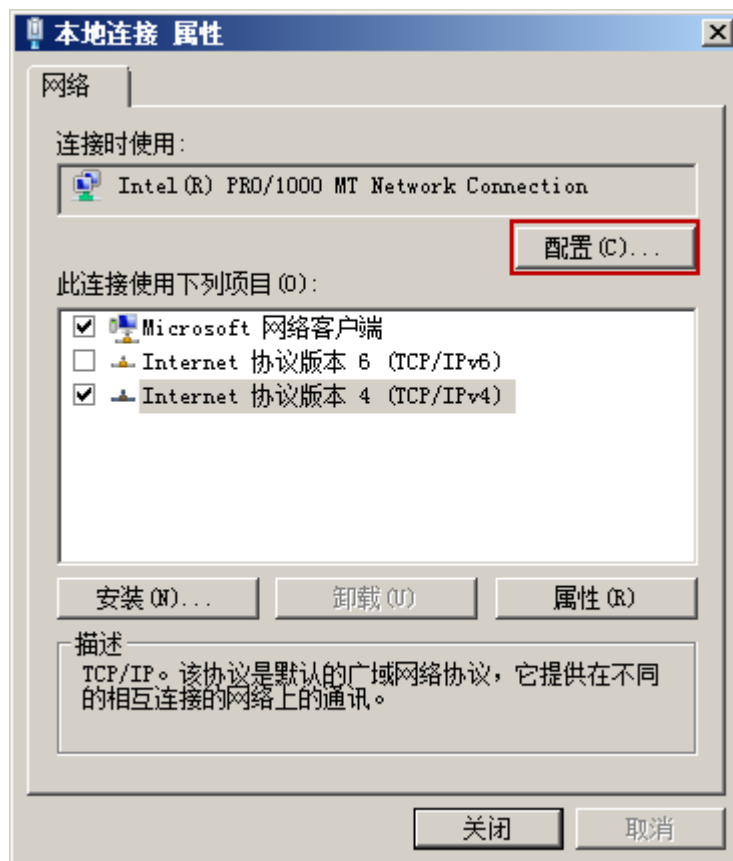


图 11-209

- 2) 在弹出的对话框中，选中“高级”选项卡，将EEE、网络唤醒、环保节能、巨型帧、大量传送减负、流量控制、硬件校验和、自动关闭PCIe和自动关闭PHY等功能全部关闭。

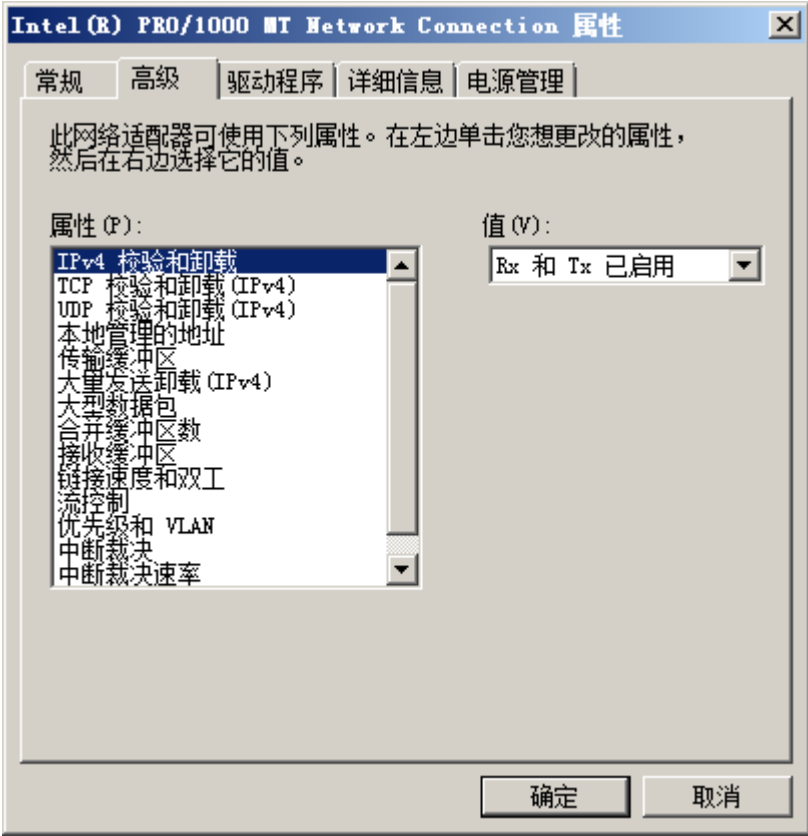


图 11-210

3) 把“连接速度和双工模式”选择为“自动侦测”，详细设置请参考下面的表格：

Realtek	EEE		建议关闭
	巨型帧/Jumboframe		建议关闭
	流控制/FlowControl		建议关闭
	大量传送负载/Offloadlargesend		建议关闭
	环保节能/GreenEthernet		建议关闭
	硬件效验和/OffloadChksum		建议关闭
Intel	TCP/IP 分载选项	分载接受 IP 效验和/ChecksumRxIp	建议关闭
		分载接收 TCP 效验和/ChecksumRxTcp	建议关闭
		分载传输 TCP 效验和/ChecksumTxTcp	建议关闭
		分载 TCP 分段/TcpSegmentation	建议关闭
		分载传输 IP 效验和/ChecksumTxIP	建议关闭
	流控制/FlowControl		建议关闭
	适应性帧间距调整/AdaptiveIFS		建议关闭
	中断节流率/InterruptthrottleRate		建议关闭
	巨型数据包/Jumbopacket		建议关闭

11.4.3 网卡汇聚

如果有两张同类型的网卡，并且交换机支持网卡汇聚；那么可以将两张网卡汇聚，汇聚模式要选择“静态模式”，不要选择“802.3 智能模式”。

11.5 SuperCache 的安装方法

- 1) 从 <http://cn.ccboot.com/download.htm> 网站上，下载 SuperCache5.zip 文件，解压至“C 盘根目录下”（安装包中包含：setup.exe，zwt.nfo，sscvf.sys，zwt.cer 和 zwt.ssc_scr2_key 五个文件）。

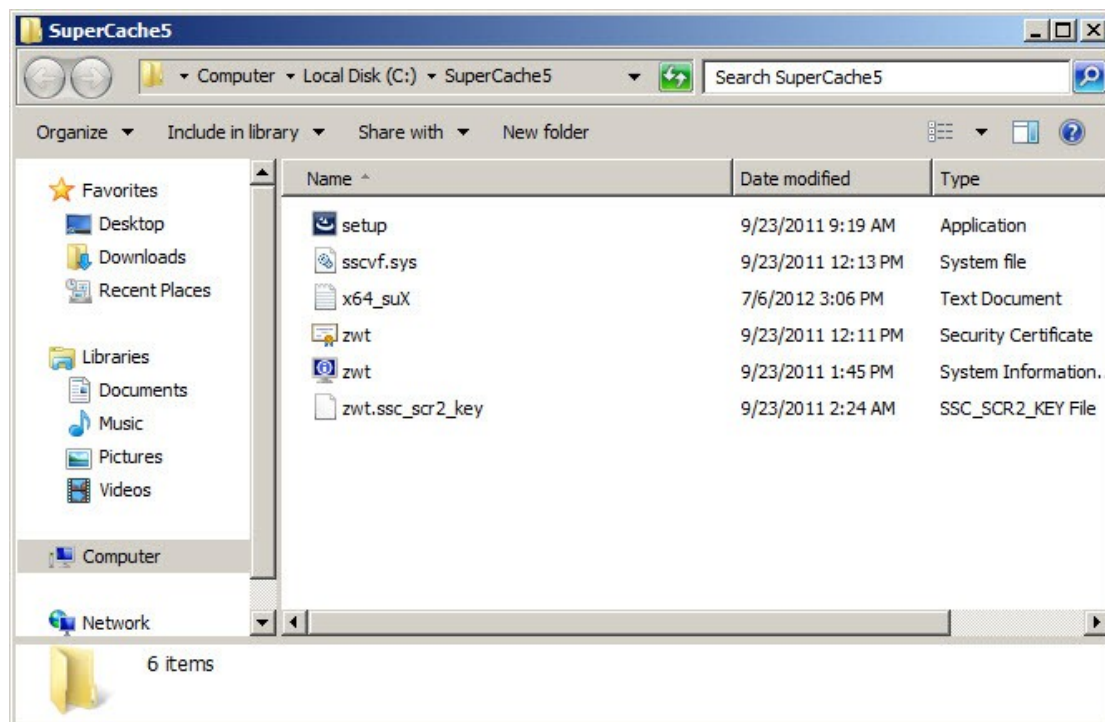


Figure 11-34

- 2) 单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中输入“CMD”后，右击“cmd”，单击选中“管理员取得所有权”。

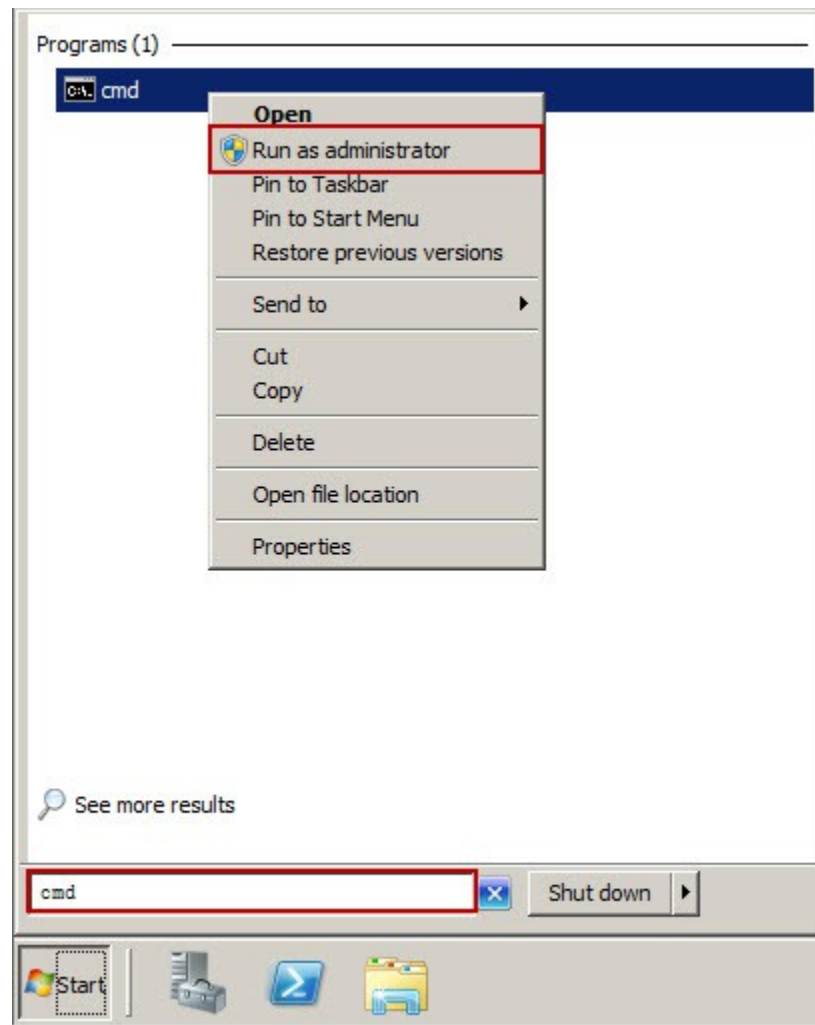


Figure 11-35

- 3) 在弹出的“命令行”窗口中，输入“bcdedit /set testsigning on”后，回车。

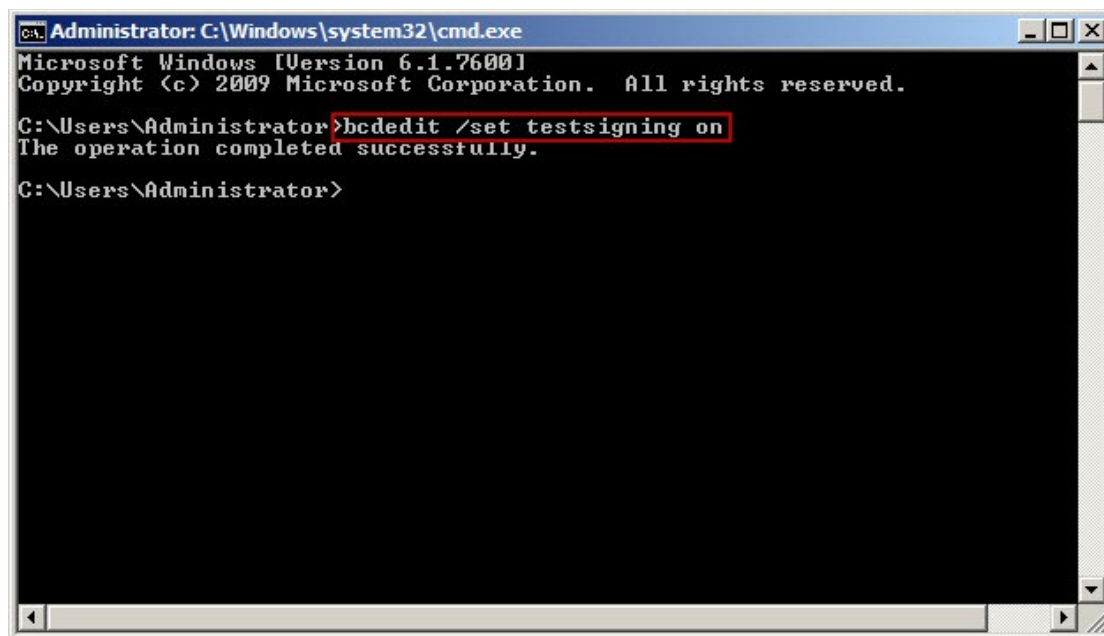


Figure 11-36

- 4) 双击 C:\SuperCache5\setup.exe 文件，开始安装 SuperCache，安装完成之后，不要重启。

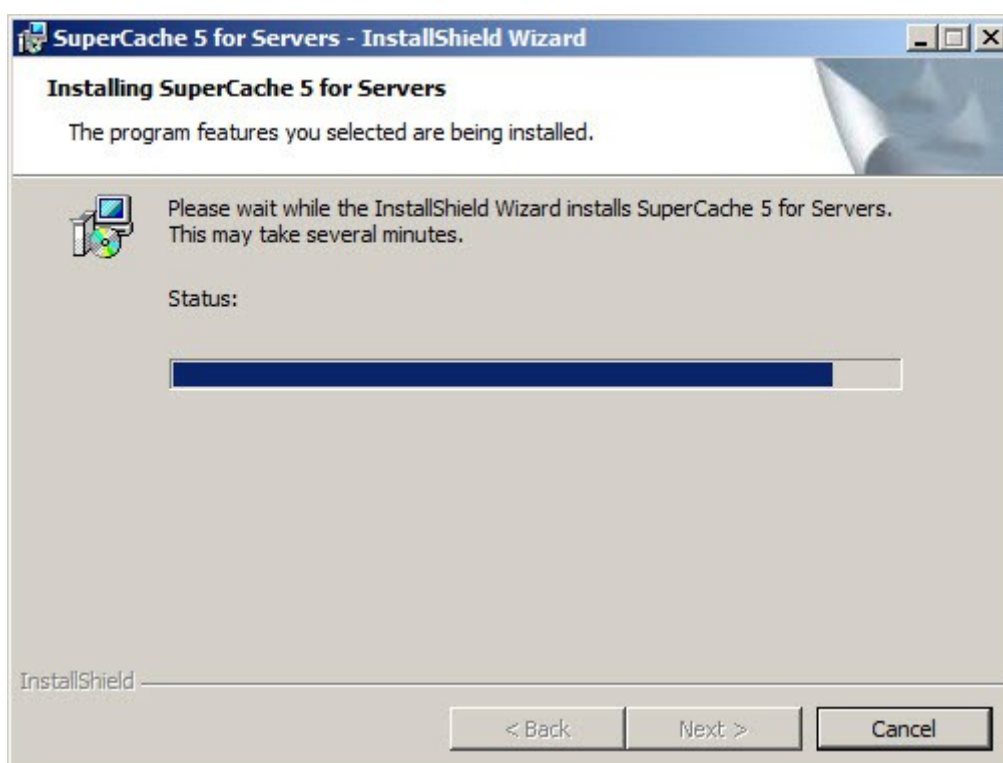


Figure 11-37

- 5) 用 C:\SuperCache5\sscvf.sys 文件，覆盖 %windir%\系统 32\drivers\sscvf.sys 文件。
- 6) 双击 C:\SuperCache5\zwt.cer 文件，在弹出的“证书”对话框中，单击“Install 证

书”按钮，再一直单击“下一步”按钮，导入数字签名。（如图）

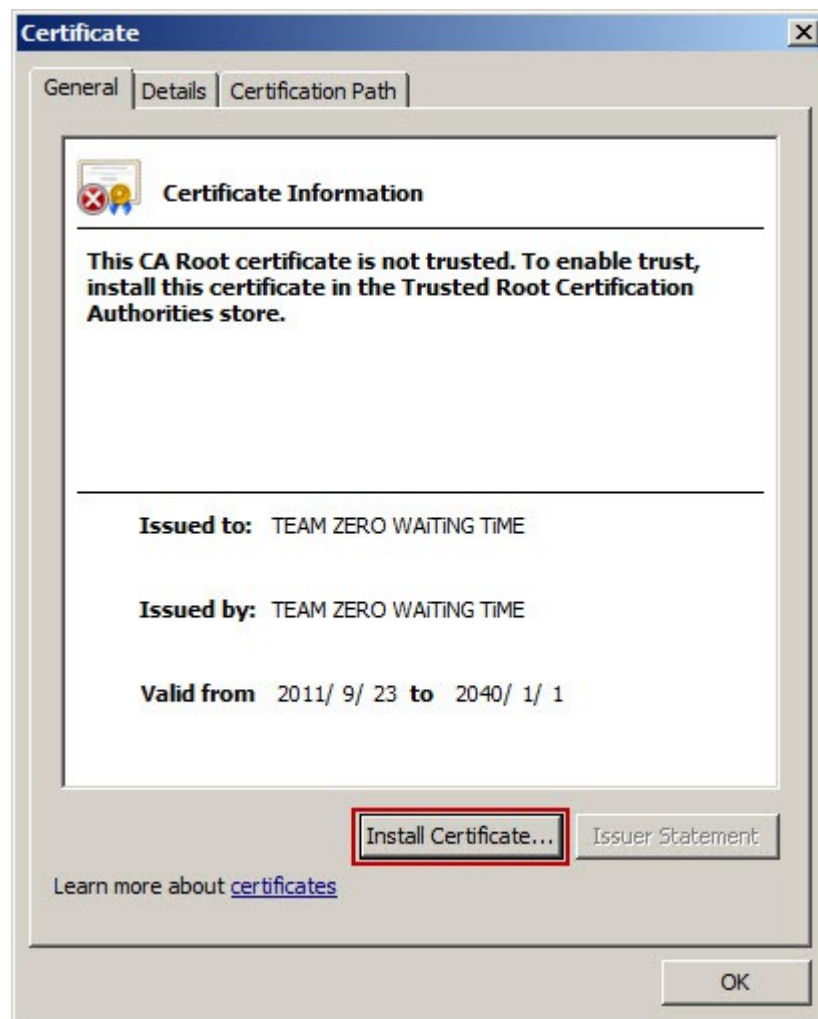


Figure 11-38

- 7) 重启服务器。
- 8) 运行 SuperCache 程序后，在“File”菜单上，单击选中“Licensing”。

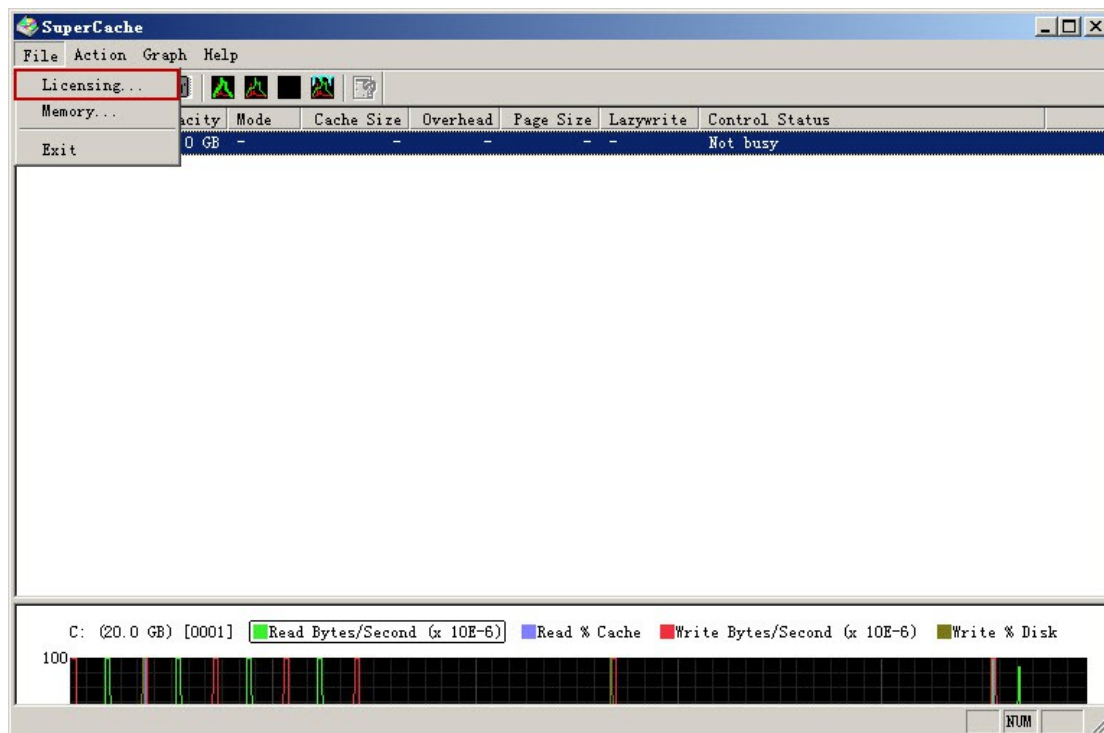


Figure 11-39

- 9) 在弹出的“Licensing for SuperCache”对话框中，单击“Update”按钮。

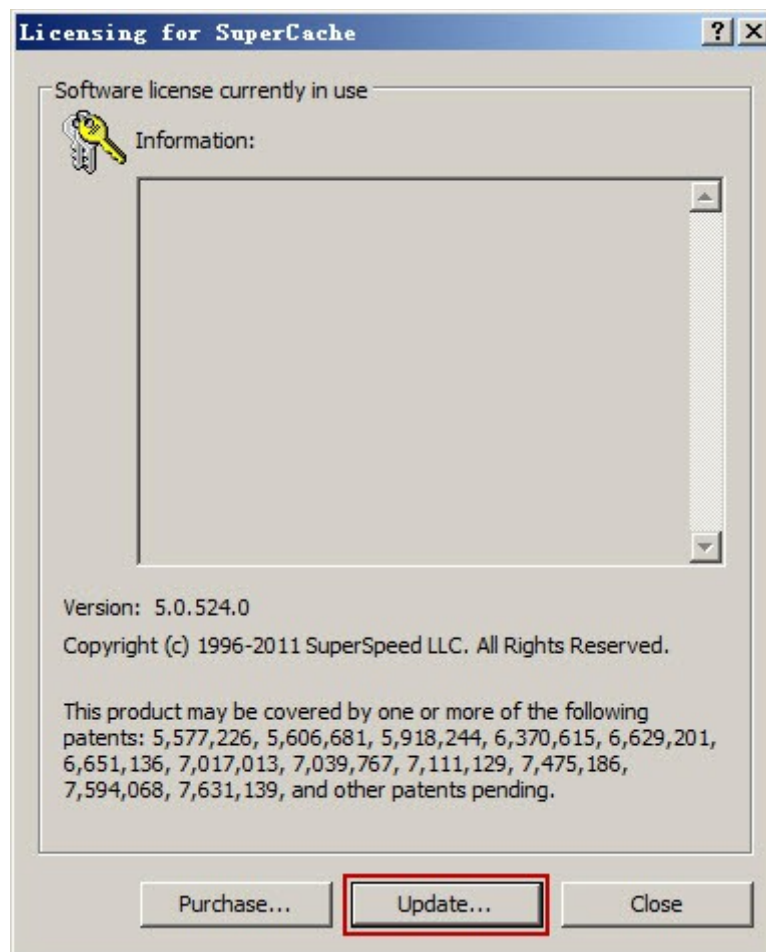


Figure 11-40

- 10) 在弹出的“Update License”对话框中，单击“浏览”按钮，选择“Super Cache”目录中的“zwt.ssc_scr2_key”文件，再单击应用，完成安装。

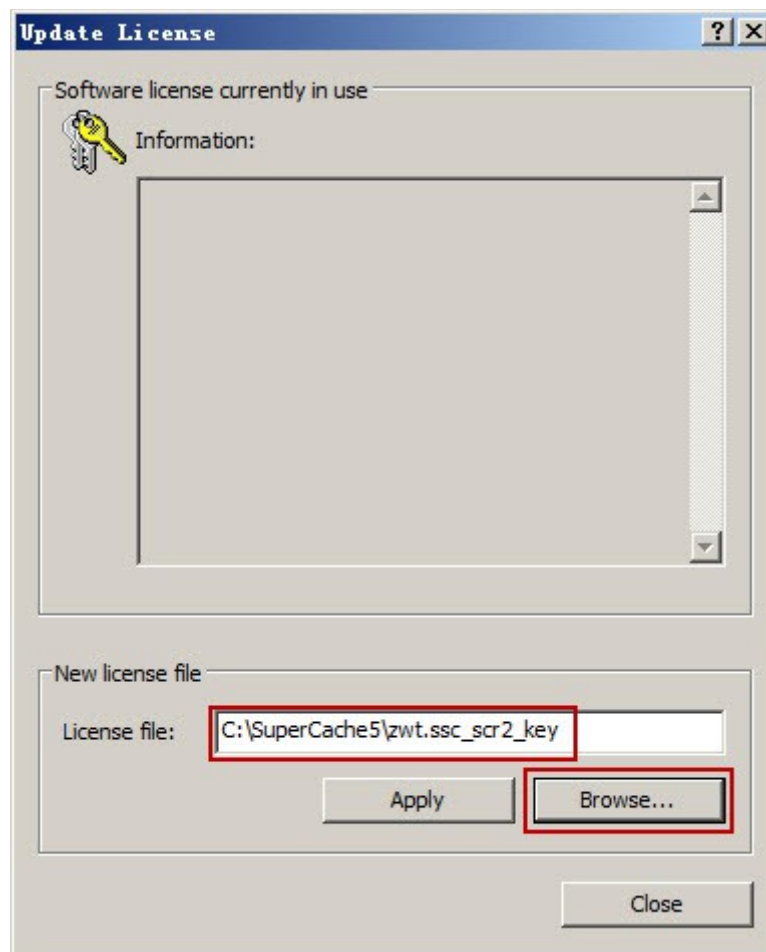


Figure 11-41

- 11) 在回写盘 (I 盘) 上, 右击后, 单击选择 “属性”。
- 12) 在弹出的对话框中, 选择 “SuperCache”选项卡后, 再单击 “Cache”按钮。

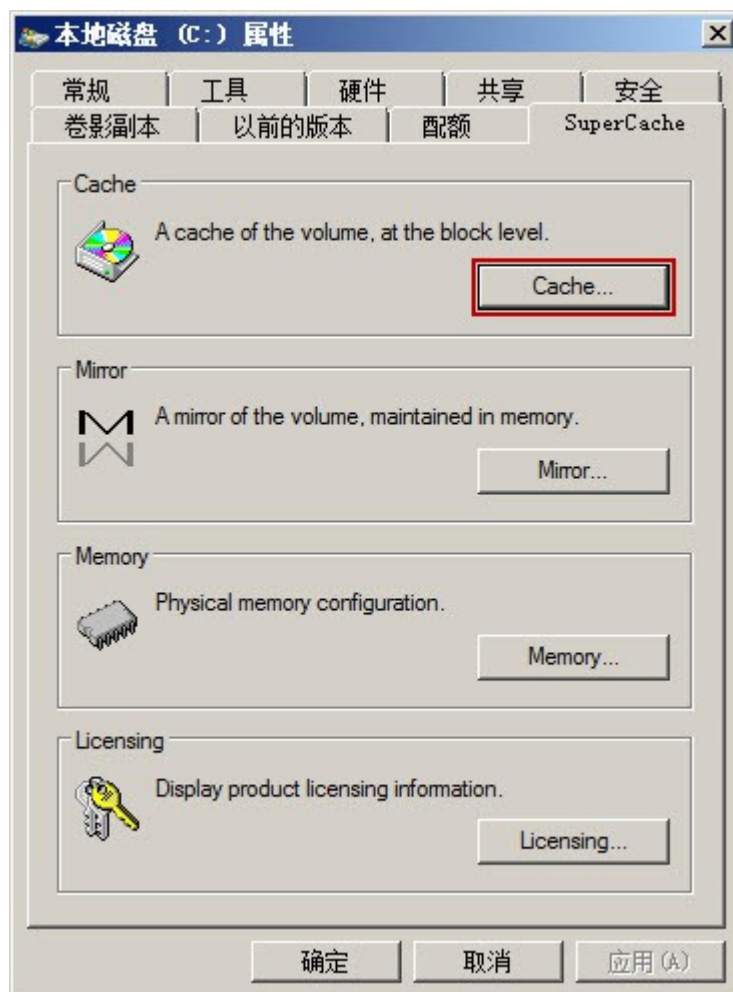


Figure 11-42

- 13) 在弹出的“SuperCache on”对话框中，单击“开始”按钮，
- 14) 在弹出的对话框中，选中“Deferred-Write Mode”复选框，再将“Cache Granularity(page size)”调整为 32KB，再用键盘下移键调整“Main Memory Allocation”至最小值（当弹出警告对话框的时候，选择“否”，这样获得数值的的就是最小值，一般在 300-500MB 之间）。见下图。完成参数调整后，点击“确定”按钮。以同样的方式设置回写盘 J 盘。（如图 11-211）。

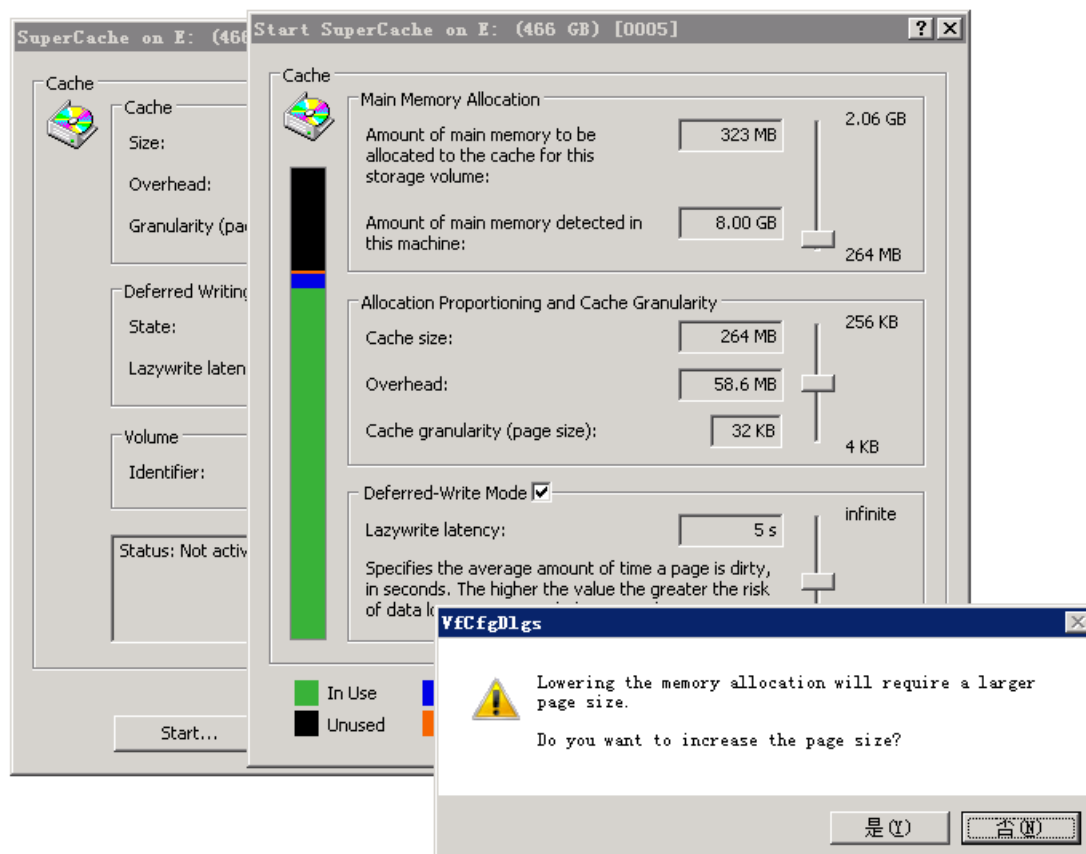


图 11-211

- 15) 完成参数调整后，单击“确定”按钮。
- 16) 用同样的方式设置回写盘 J 盘。

11.6 服务器缓存设置

11.6.1 服务器的读缓存设置

8G 内存推荐配置:

缓存设置	内存缓存	SSD 缓存 (80G)
镜像	1024M	0
游戏盘	4096M	71680M

16G 内存推荐配置:

缓存设置	内存缓存	SSD 缓存 (80G)
镜像	1024M	0
游戏盘	8192M	71680M

32G 内存推荐配置

缓存设置	内存缓存	SSD 缓存 (80G)
镜像	1024M	0
游戏盘	20480M	71680M

具体请参考: “Disk Cache 设置 and Recommend”。

11.6.2 回写盘 SuperCache 缓存设置

缓存大小	块大小	回写时间
300-500M	32k	5 秒

11.7 服务器的虚拟内存管理

- 1) 右击“计算机”，选择“属性”。
- 2) 在弹出的“系统”窗口中，单击“高级系统设置”。



图 11-212

- 3) 在弹出的“系统属性”对话框中，单击“高级”选项卡，在“性能”组中，单击“设置”按钮（如错误：引用源未找到）。

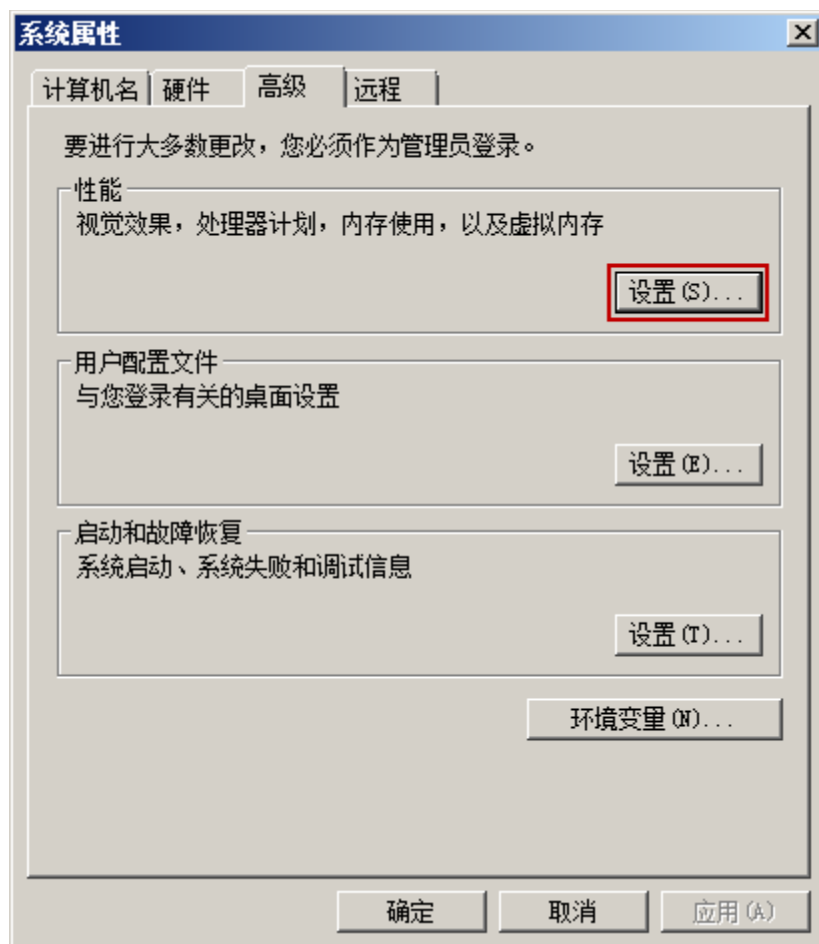


图 11-213

- 4) 在弹出的“性能选项”对话框中，单击“高级”选项卡，然后单击“更改”按钮。

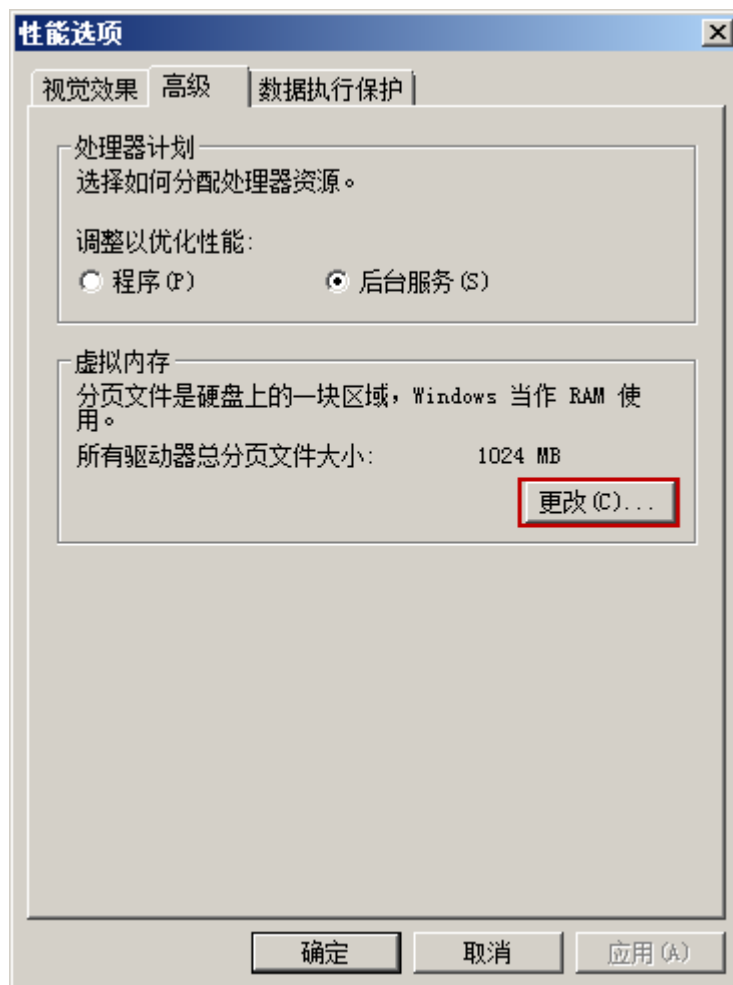


图 11-214

- 5) 在弹出的“虚拟内存”对话框中，取消选中“自动管理所有驱动器的分页文件大小”复选框，再单击“确定”按钮（如）。

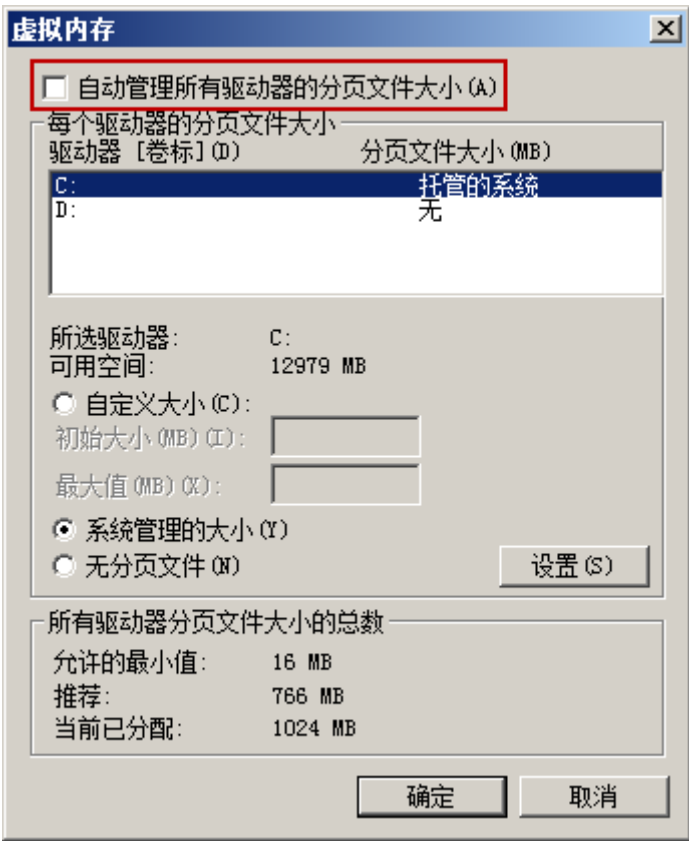


图 11-215

11.8 客户端本地缓存设置

客户端内存大小	本地缓存
1G	128M
2G	512M
4G	1024M

本地缓存的设置方法，具体请参考“客户端缓存”。

11.9 电源管理设置

- 1) 单击“开始”->“控制面板”->“电源选项”（如错误：引用源未找到）。



图 11-216

2) 在弹出的窗口中，单击“更改计划设置”。



图 11-217

3) 将弹出“更改计划的设置”窗口，在“关闭显示器”组合框中，选择“从不”，在“使计算机进入眨眼状态”组合框中，选择“从不”（如图 11-218）。

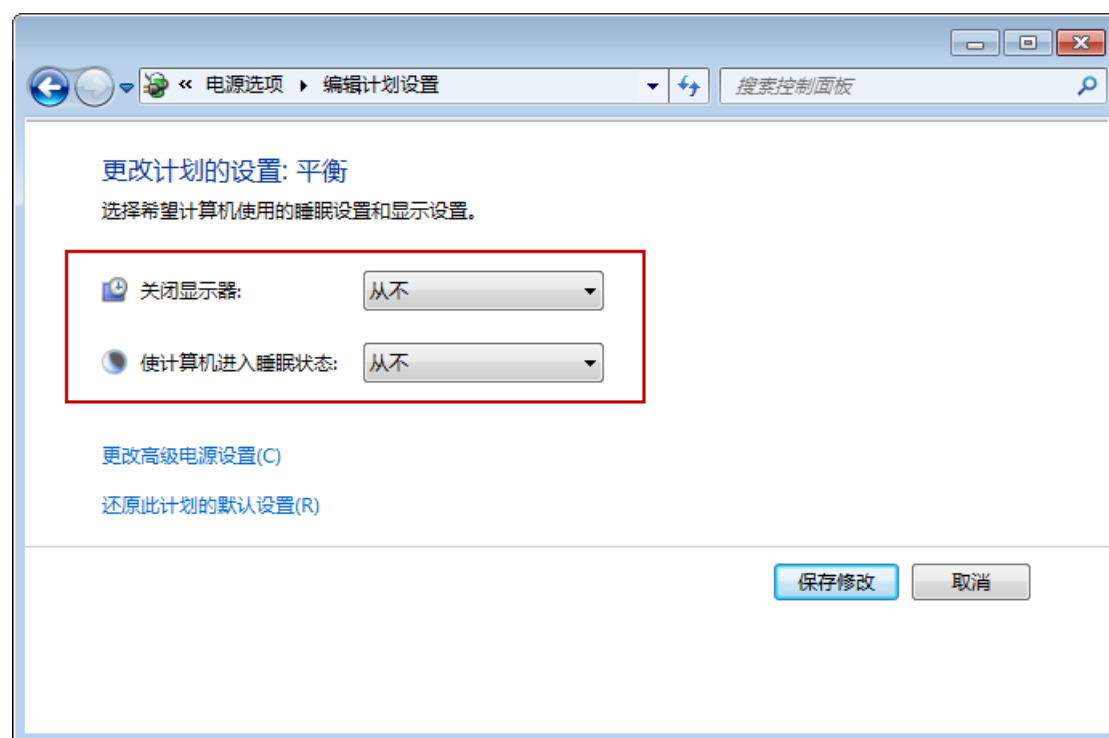


图 11-218

- 4) 单击“更改高级电源设置”。

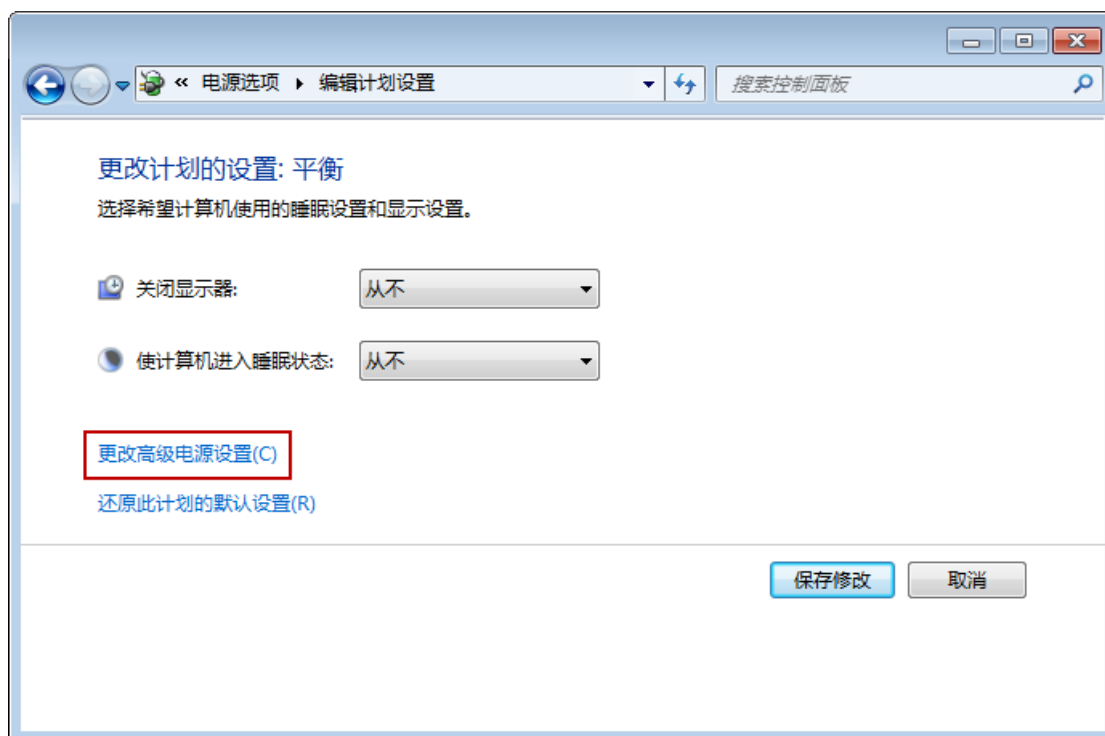


图 11-219

Figure 11-43

- 5) 在弹出的“电源选项”对话框，将“唤醒时需要密码”设置为“否”，将“在此时间后关闭硬盘”设置为“从不”，将“Slide show”设置为“暂停”（如错误：引用源未找到）。

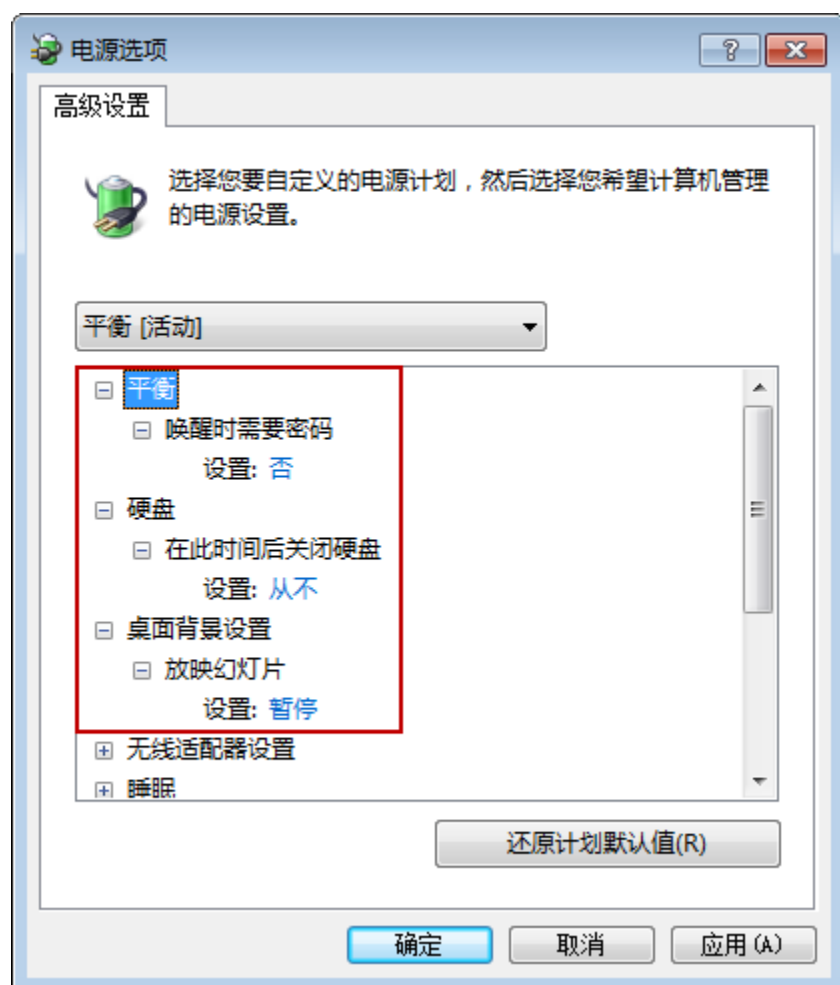


图 11-220

- 6) 将“睡眠”设置为“从不”，将“允许使用唤醒定时器”设置为“禁用”。（如错误：引用源未找到）

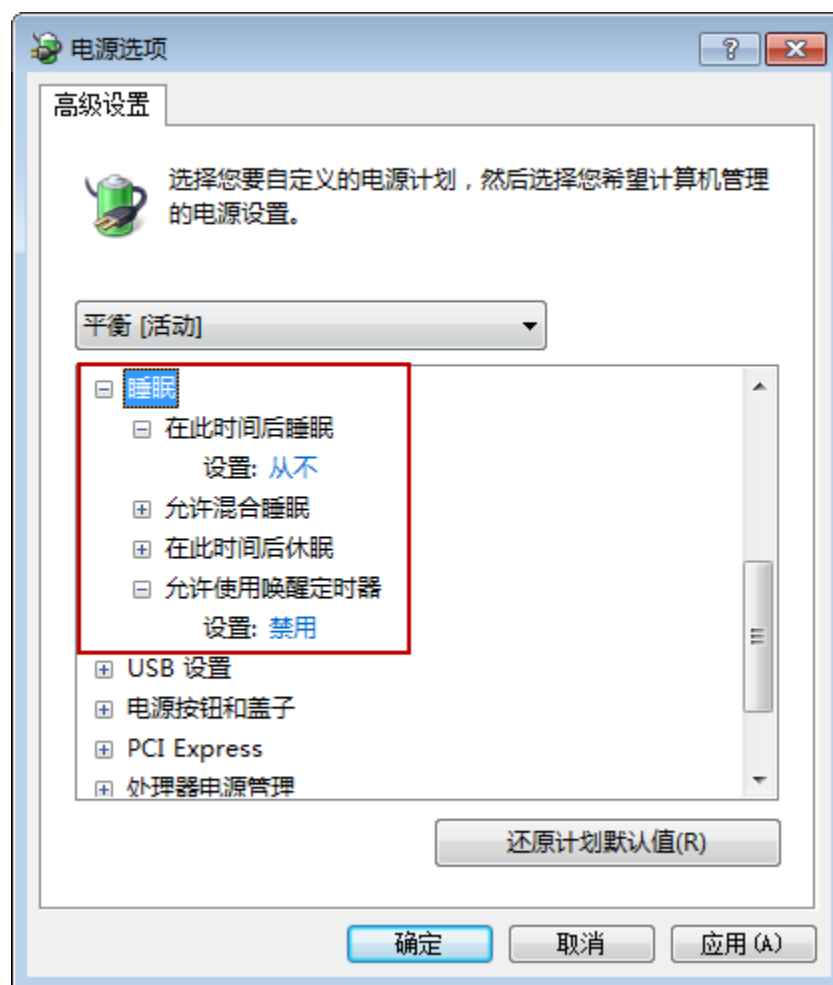


图 11-221

7) 将“处理器电源管理”设置为默认值（如错误：引用源未找到）。

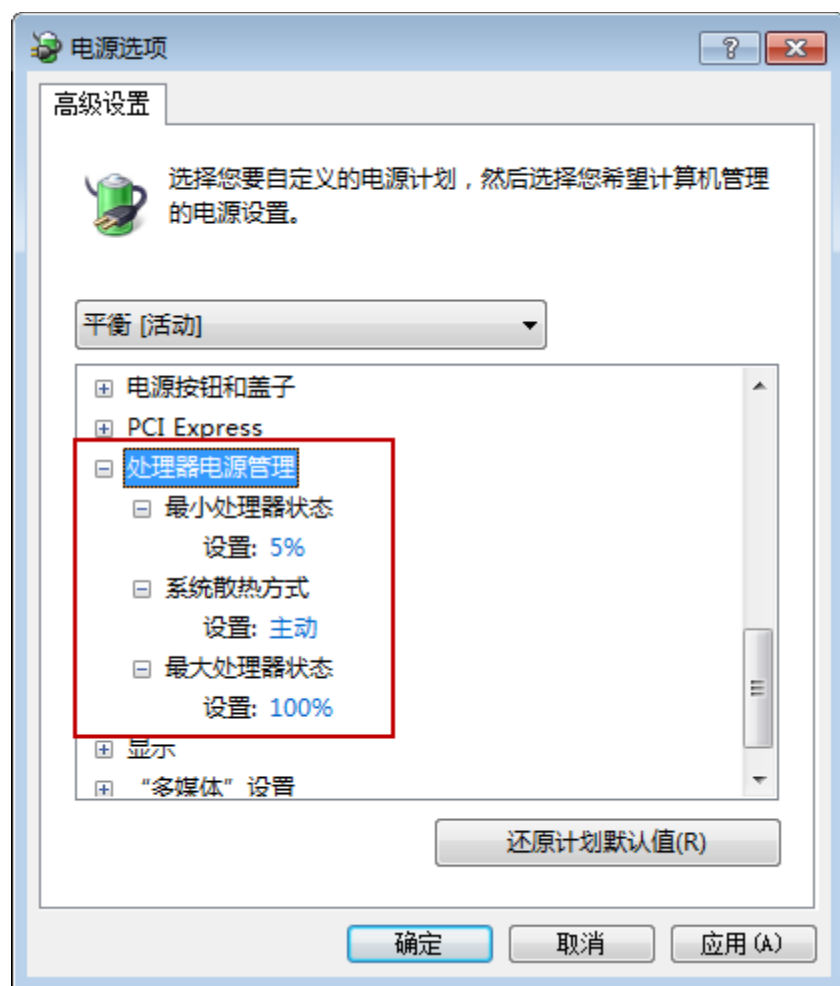


图 11-222

- 8) 将“在此时间后关闭显示”设置为“从不”，将“多媒体设置”设置成默认值，再单击“确定”按钮（如错误：引用源未找到）。

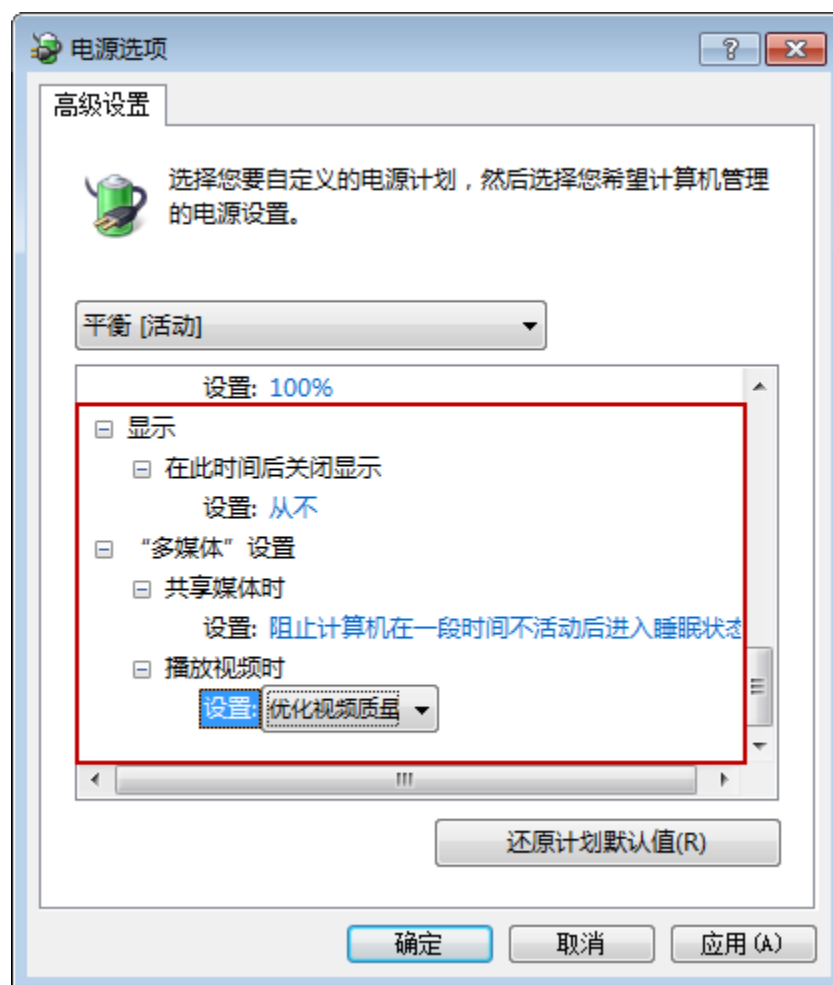


图 11-223

11.10 客户端系统还原点管理

- 1) 右击“计算机”，选择“属性”。
- 2) 在弹出的“系统”窗口中，单击“高级系统设置”。



图 11-224

- 3) 在弹出的“系统属性”对话框，单击“系统保护”选项卡，再单击“配置”按钮。
(如)

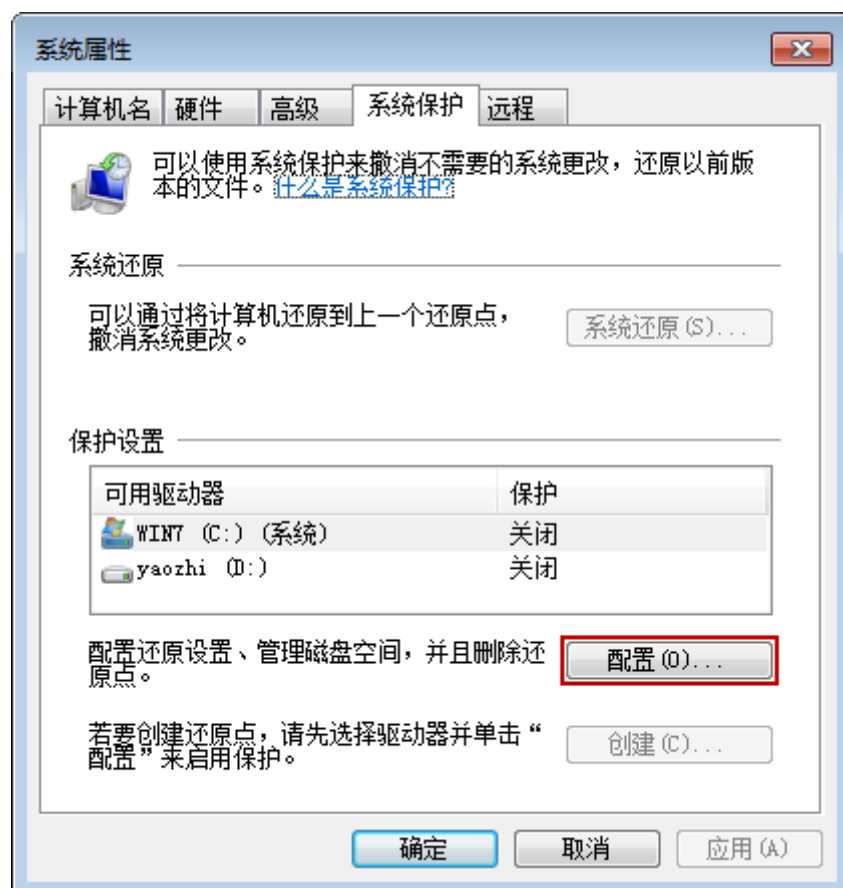


图 11-225

- 4) 在弹出的“系统保护”对话框中，选中“关闭系统保护”单选按钮；单击“最大使用量”滑块，向左拖动，将磁盘空间使用量设置为最低；再单击“删除”按钮，删除还原点，最后单击“确定”按钮。

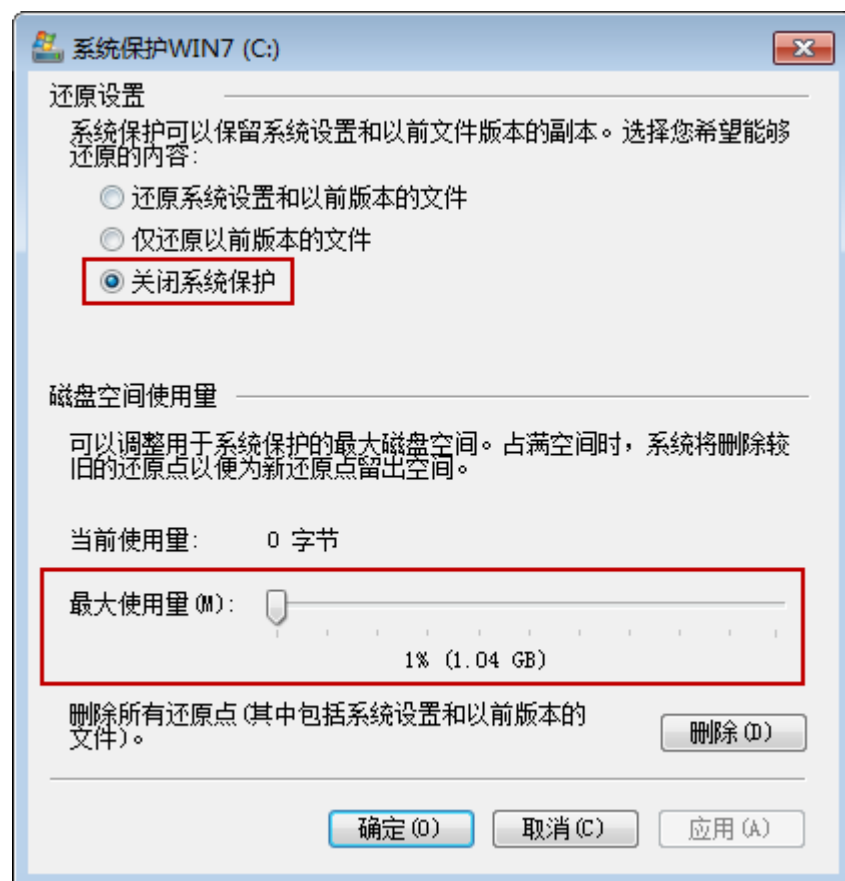


图 11-226

11.11 客户端系统补丁的安装

操作步骤:

- 1) 单击“开始”，在“运行”编辑框中，输入“services.msc”后，回车。
- 2) 在弹出的“服务”窗口中，双击“Windows Update”服务。

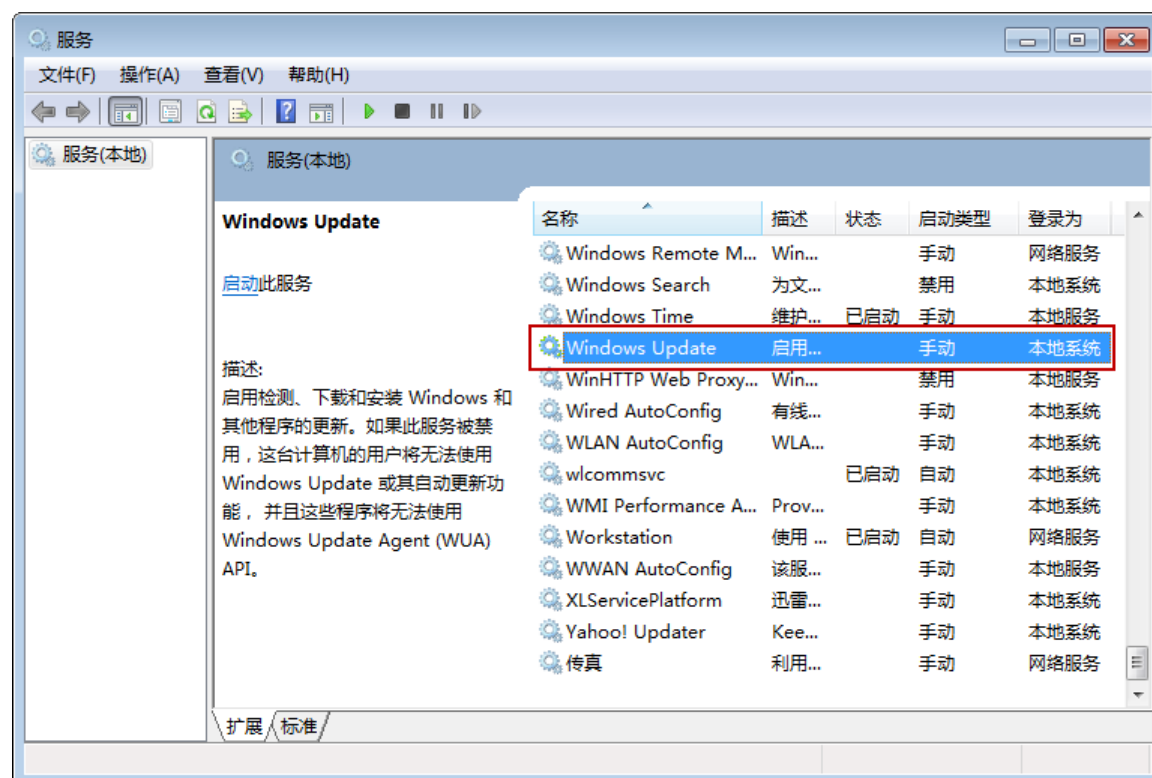


图 11-227

- 3) 将弹出“Windows 更新属性”对话框，在“启动类型”组合框中，选中“手动”，再单击“应用”按钮；然后单击“开始”按钮，开启服务。

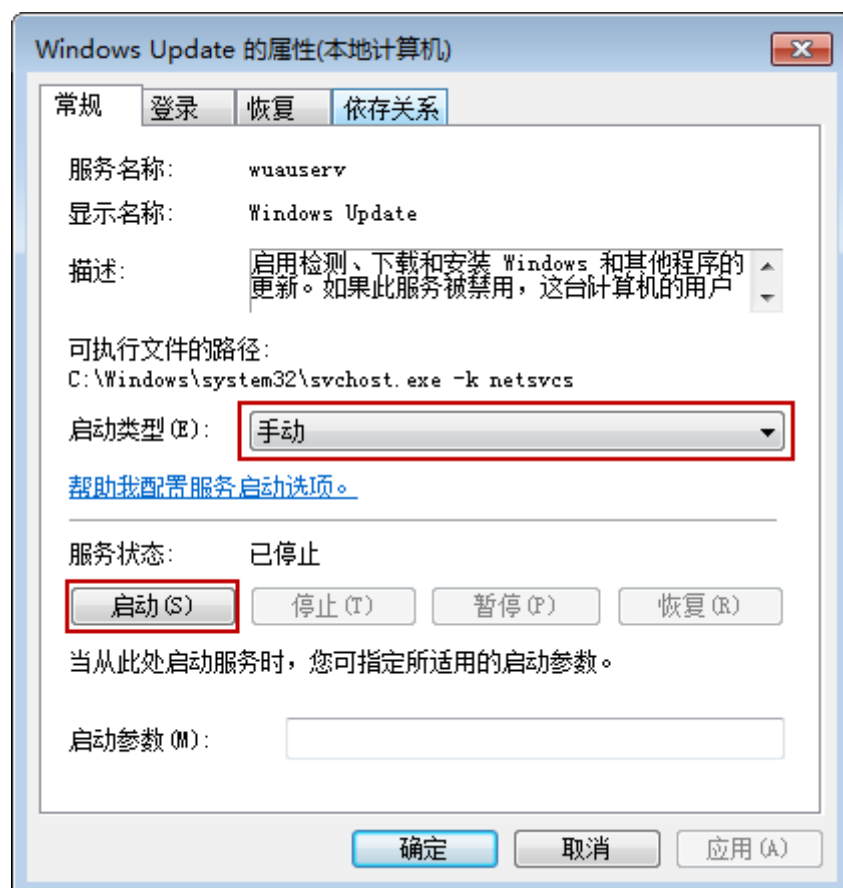


图 11-228

- 4) 单击“开始”->“控制面板”->“Windows Update”，“检查更新”，并安装更新。

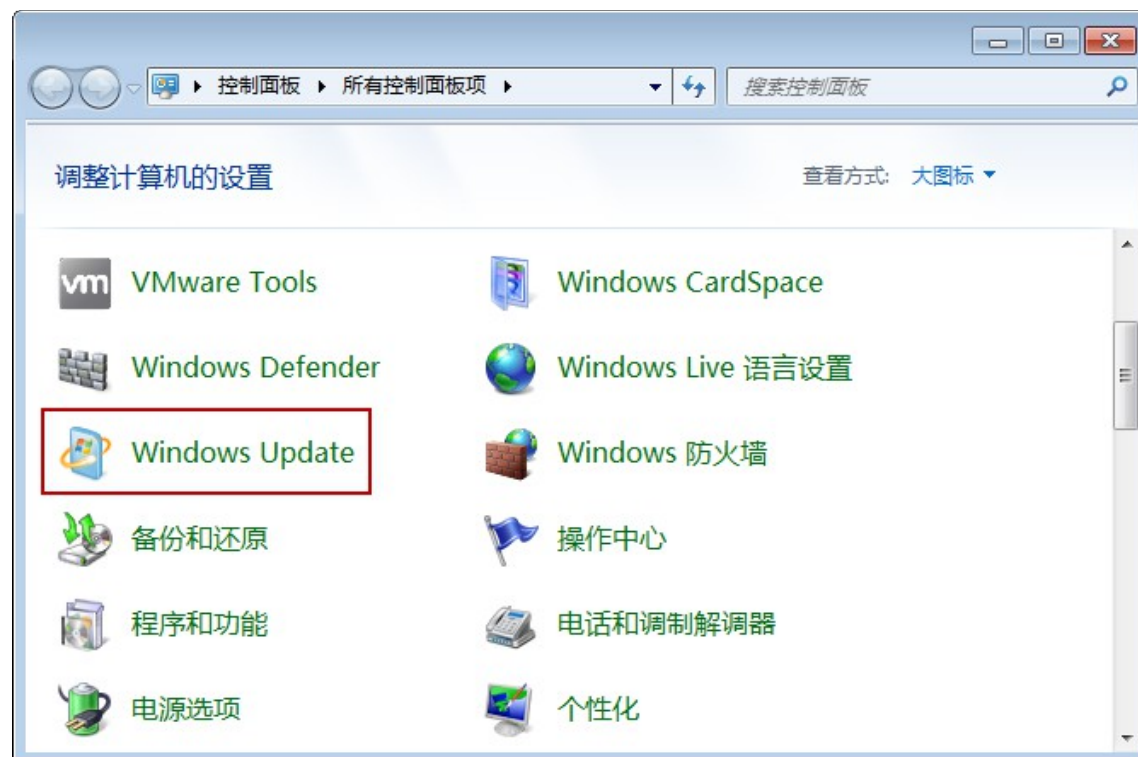


图 11-229

- 5) 安装完成之后重启计算机。

11.12 客户端服务的优化

操作步骤:

- 1) 到 <http://www.ccboot.com/download.htm> 网站下载文件（如果操作系统是 Win7，下载 win7opt.zip；如果操作系统是 WinXP，下载 winxpopt.zip。）
- 2) 解压下载的文件后，右击 “install.bat” 文件，单击选择 “管理员取得所有权”。

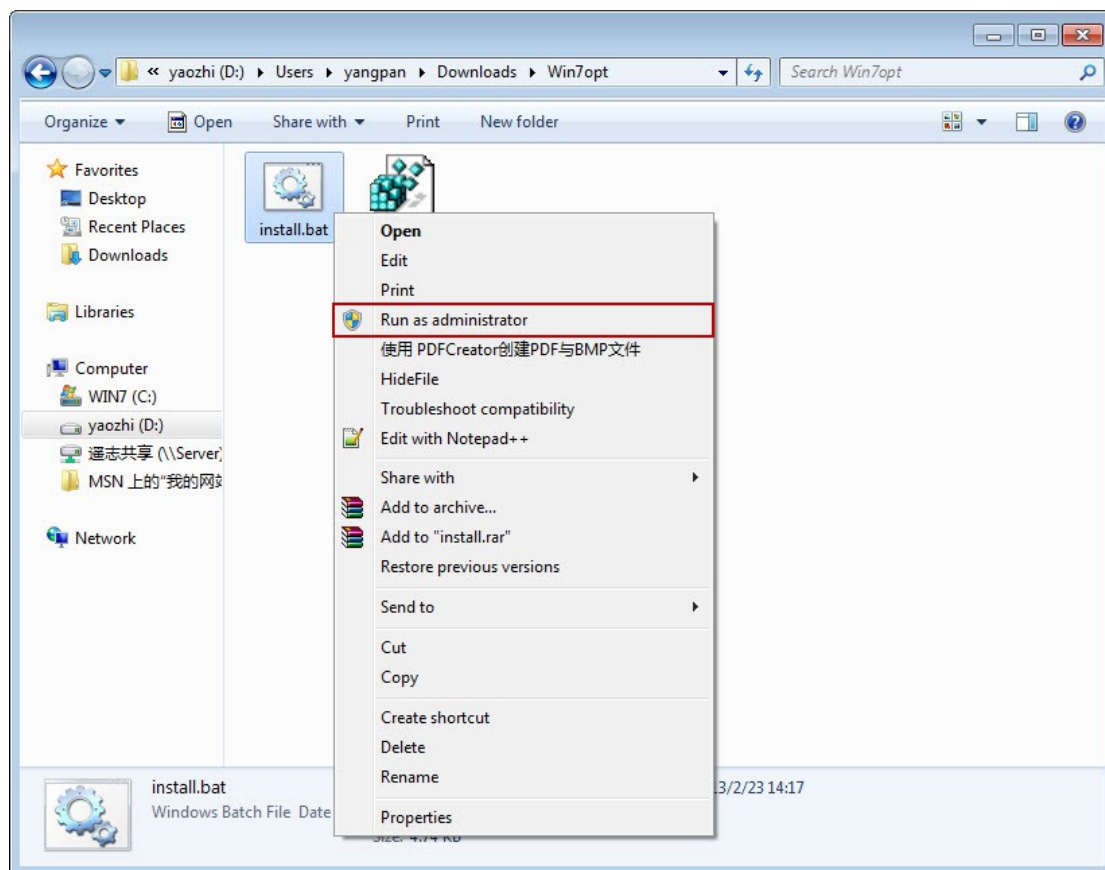


Figure 11-44

运行成功结果（如）。

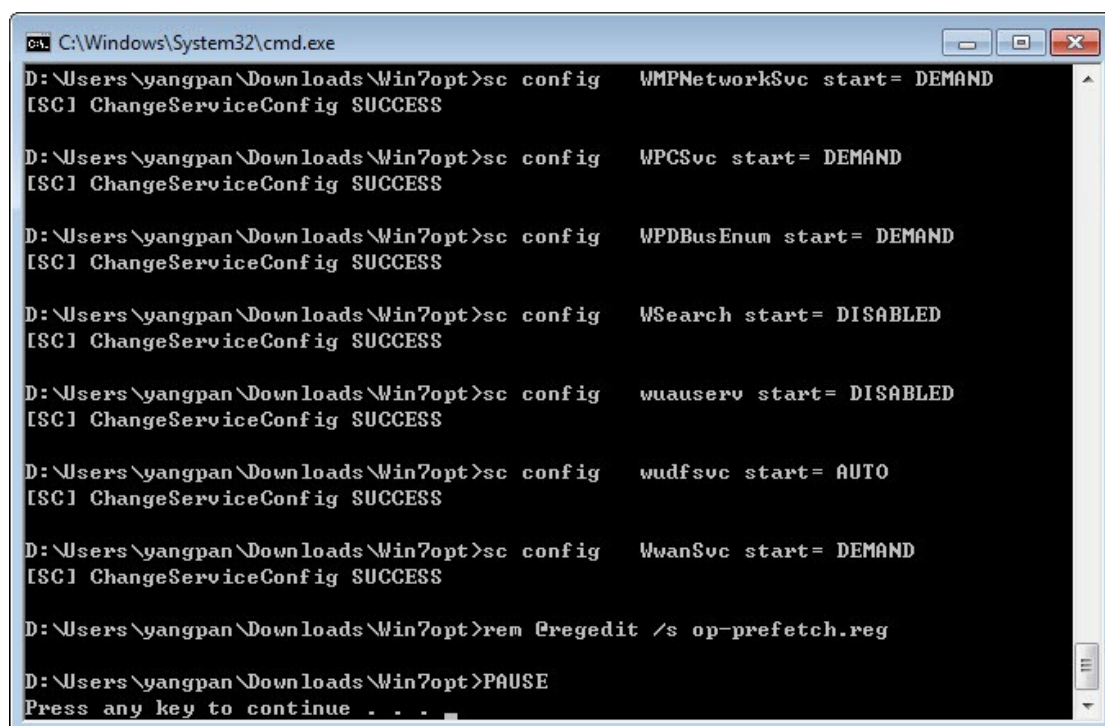


图 11-230

11.13 UAC 设置

- 1) 单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中，输入“msconfig”。
- 2) 在弹出的“系统配置”对话框中，选择“工具”选项卡，然后选择“更改 UAC 设置”后，单击“启动”按钮（如）。

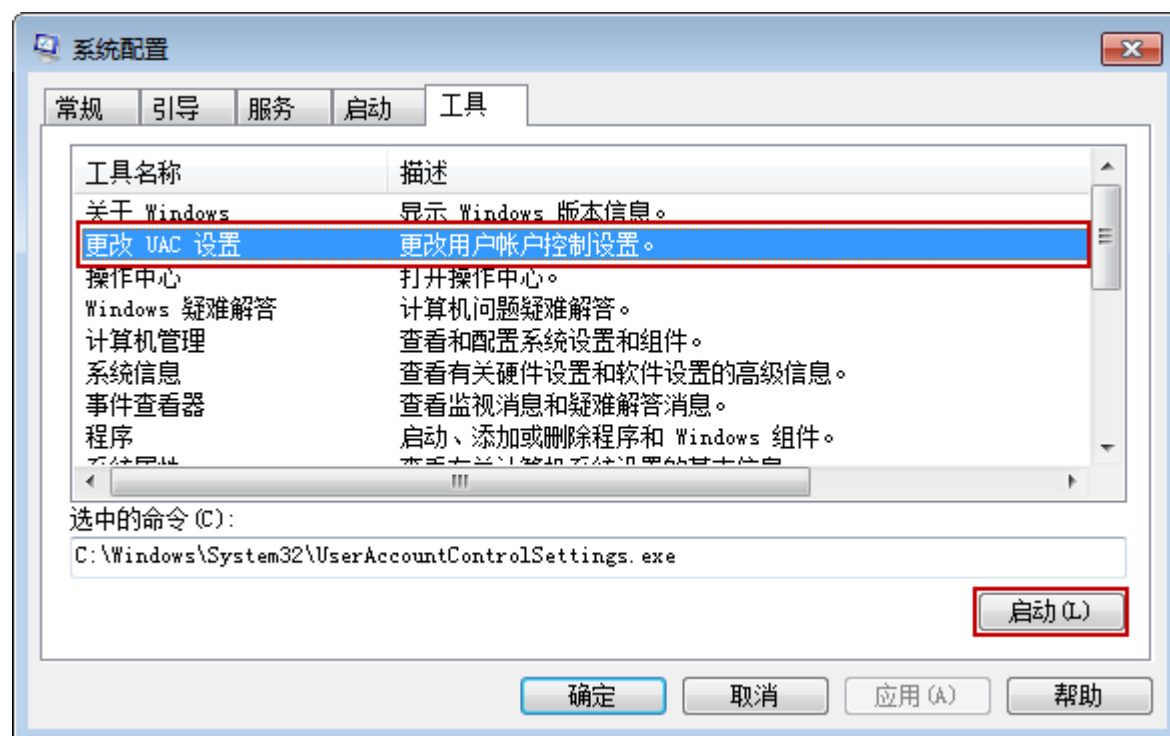


图 11-231

- 3) 在弹出的“用户帐户控制设置”对话框中，向下拖动滑块将 UAC 的值设置为“从不通知”（如）。

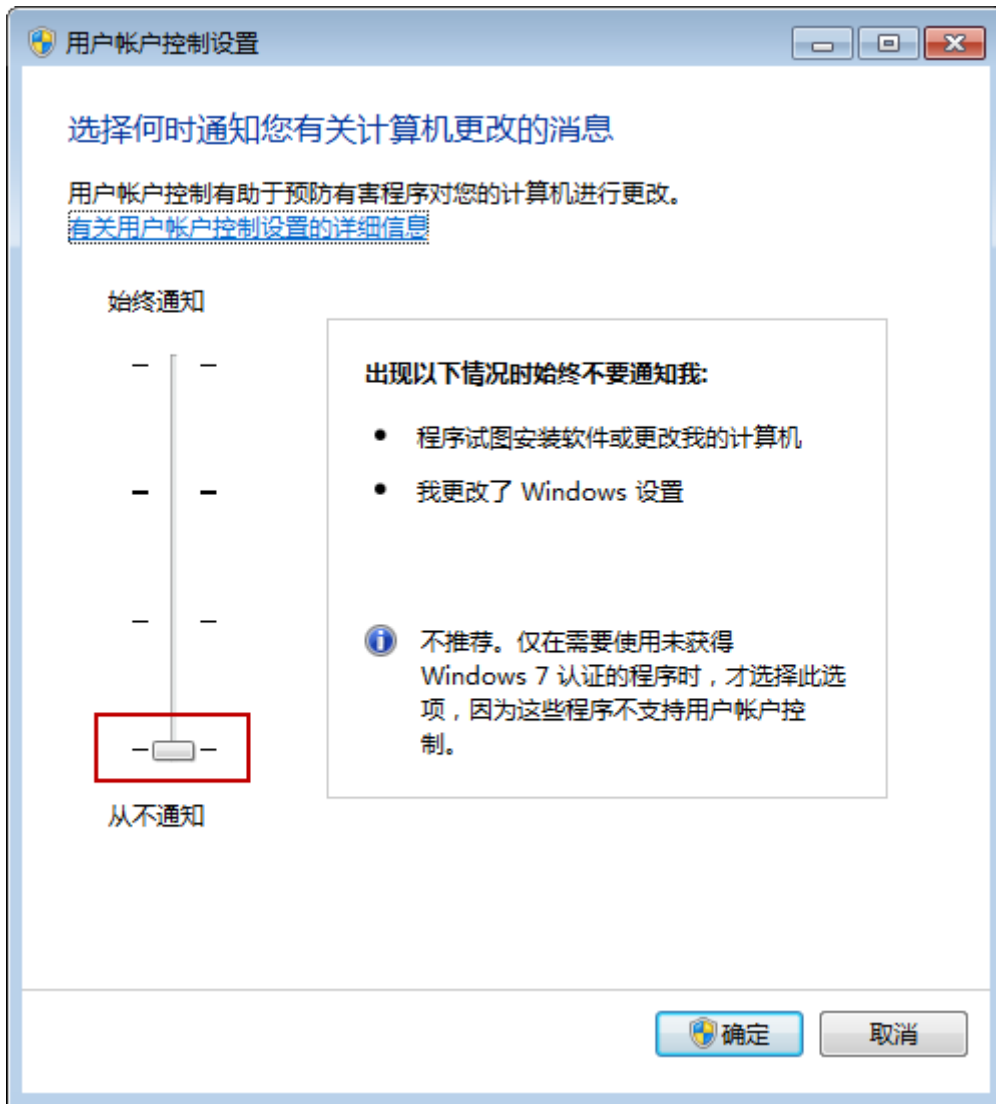


图 11-232

11.14 Win7-64 客户端清除位水印的方法

在 win7-64 位系统上，安装 CCBoot 客户端之后会有“测试模式”字样的水印显示在右下角。

去掉水印方式如下：

- 1) 到 CCBoot 官方网站下载 RemoveWatermark64 位.zip 文件，下载地址：<http://www.ccboot.com/download/RemoveWatermark64 位.zip>
- 2) 以超级用户方式启动客户端（以 PC101 为例）。
- 3) 复制 RemoveWatermark64 位.zip 文件到 PC101 上，并解压此文件后，再双击运行 RemoveWatermark64 位.exe。
- 4) 在“命令行”窗口中，输入“Y”后，回车，运行程序（如图 11-233）。

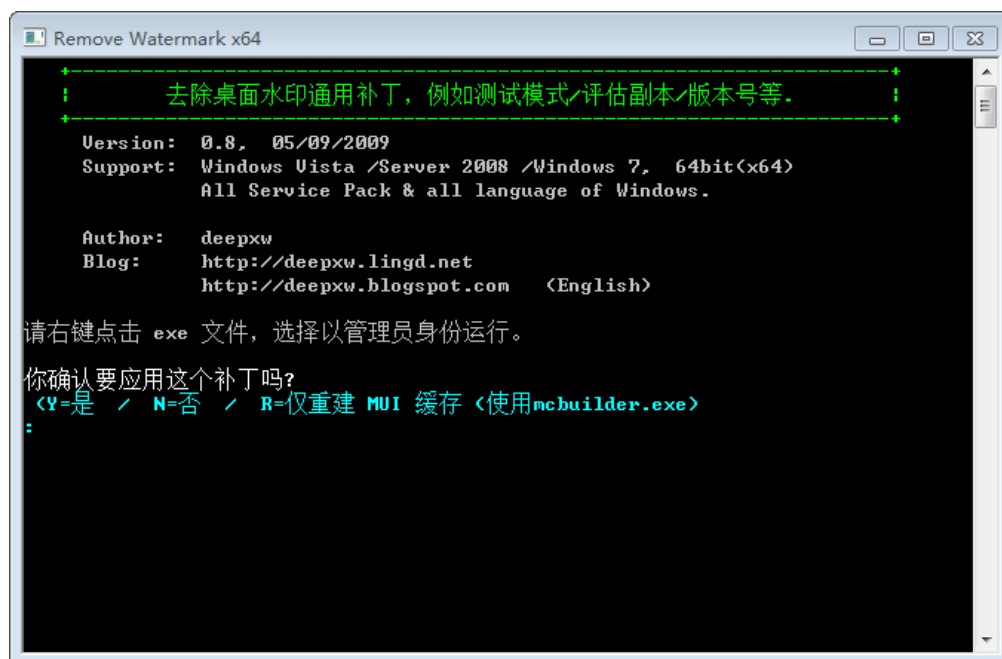


图 11-233

- 5) 运行成功后，关闭客户端 PC101。
- 6) 在 CCBoot 服务器上，取消“超级用户”。

11.15 客户端的其他优化

- 1) 客户端虚拟内存优化方法与服务器的类似，具体请参考“服务器的虚拟内存管理”。
 - 2) 客户端网络的优化方法与服务器的类似，具体请参考“服务器网络的优化”。
- 客户端虚拟内存的优化方法与服务器的类似，具体请参考“服务器的虚拟内存管理”。

12 CCBboot 无盘故障排除

12.1 Atheros 网卡问题

12.1.1 Atheros 网卡无法上传镜像

当用 Atheros 网卡上传 Win7-64 位操作系统的镜像时容易掉包，从而导致上传镜像的数据丢失。

- 1) 使用其他品牌网卡（比如 Realtek）制作和上传镜像包。具体请参考“创建 CCBboot 镜像”。
- 2) 在 Atheros 网卡的机器上，安装硬盘，安装 Windows 和网卡驱动。
- 3) 使用 CCBootootPnP 工具提取 Atheros 网卡驱动。
- 4) 以超级用户方式无盘启动 Realtek 网卡的客户端，将 Atheros 网卡驱动合并到镜像里去。具体请参考“添加 New Machine Into Boot Image”。
- 5) 更新后的镜像就能无盘启动 Atheros 网卡的机器了。

12.1.2 Atheros 网卡无法关机

用 Atheros 型号网卡的机器无盘启动之后，再关闭计算机，一直显示“正在关机”，CPU 风扇一直在运转，但是在 CCBboot 主界面上，这台客户端显示已经关机。

解决方案是以超级用户方式启动客户端，卸载 CCBbootNIC 驱动。具体步骤如下：

- 7) 以超级用户方式启动使用 Atheros 网卡的客户端（以 PC101 为例）。
- 8) 无盘启动客户端 PC101 后，运行“CCBootClient”程序。
- 9) 在弹出的“CCBootClient”对话框中，单击“卸载客户端”按钮。



图 12-234

- 10) 在弹出的“CCBootClient Uninstall”对话框中，只选中“CCBootNIC Driver”复选框，最后单击“确定”按钮。



图 12-235

- 1) 完成之后关闭客户端 PC101
- 2) 在 CCBoot 服务器上取消“超级用户”。

12.2 Realtek 网卡 Win7 64 位故障排除

问题现象

如果客户端主板是 ASUS P8P67-M PRO B3（该主板集成了 realtek8168 网卡），使用 win7 64 位操作系统并且安装了 Realtek 官方提供的网卡驱动，当启动 Win7 64 位操作系统时，有可能会蓝屏（尤其在大量传输数据的时后，例如：更新游戏，下载和拷贝）。

解决方案如下：

用 CCBoot 网站提供的 Realtek8168 网卡驱动，更换 realtek 网卡驱动，具体操作步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 官方网站 <http://www.ccboot.com/download.htm> 上，下载 “Rt64win7.zip” 文件。
- 11) 以超级用户方式启动使用 Realtek 网卡的客户端（以 PC101 为例）。
- 2) 启动客户端 PC101，复制 Rt64win7.zip 文件到 PC101 的桌面上，并解压 Rt64win7.zip 文件。
- 3) 将解压的驱动文件（Rt64win7.sys）替换这三个目录中的文件：
C:\CCBootClient\CCBootPnP\Win7\CCBootPnP
C:\Windows\系统 32\drivers
C:\Windows\系统 32\CCBootPnP
- 4) 完成替换之后，关闭客户端。
- 5) 在 CCBoot 服务器上取消 “超级用户”。

12.3 客户端运行不流畅的原因及解决方法

12.3.1 客户端的原因

客户端自身引起的问题，可以从以下几个方面找原因：

客户端网卡的原因

- 1) 网卡品牌：网卡分为百兆网卡、千兆网卡、独立网卡和集成网卡。千兆的网卡比百兆的网卡效果好，独立的网卡比集成的网卡效果好。无盘系统我们推荐使用千兆的网卡，如 Realtek 8111 系列、Realtek 8169 等型号的网卡，不建议使用 NF、Atheros 等型号的网卡。
- 2) 网卡驱动：同一种网卡，使用不同的版本的驱动效果差别也很大。
- 3) 网卡优化：不同的网卡优化方法，对客户端的性能影响很大。详细请参考 “CCBoot 客户端系统优化”。

客户端回写速度的原因

- 1) CCBoot 软件可以利用客户端内存，来设置缓存。详细请参考 “客户端本地缓存” 章节。
- 2) CCBoot 能够识别出剩余物理内存，可以用剩余的内存来设置客户端缓存（详细请参考 “客户端 4G 以上内存”）。

镜像包问题

如果镜像包没有优化，会导致客户端运行不流畅。具体优化方法：详细请参考“CCBoot 客户端系统优化”。

12.3.2 服务器的原因

- 1) 服务器系统没有优化（具体请参考“CCBoot 服务端系统优化”）。
- 2) 服务端网卡没有优化（具体请参考“服务器网络优化”）。
- 3) 服务端硬盘的速度直接影响到客户端。用 HDTune 工具测试服务端硬盘速度，如果硬盘的速度低于 140MB/s，就需要更换速度更快的硬盘。
- 4) 格式化游戏盘和回写盘的时候，簇大小要选 32K。
- 5) 磁盘空闲率对客户端的流畅性影响很大。用 CCBoot“查看磁盘性能”功能，可以查看磁盘的负载和簇大小。

用 CCBoot 查看磁盘性能，查看磁盘信息的步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 的“查看”菜单上，单击选中“查看磁盘性能”。

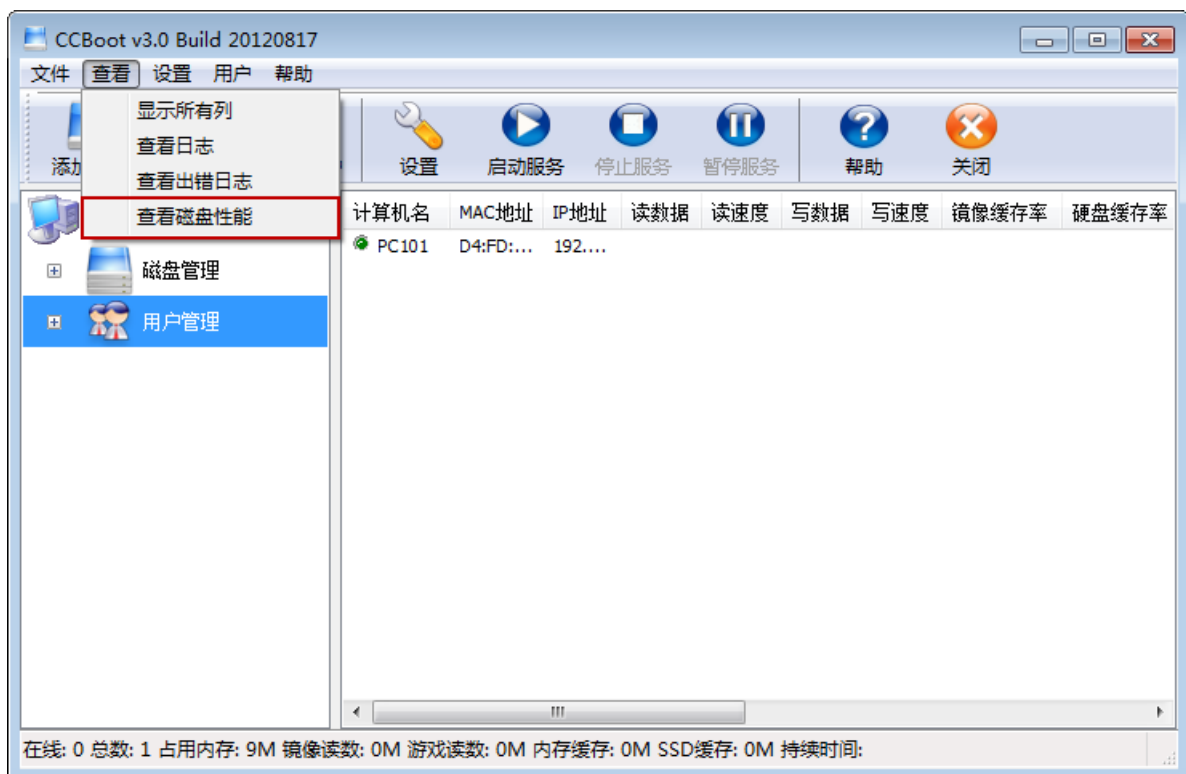


图 12-236

- 2) 在弹出的“磁盘性能”对话框中，可以查看磁盘的信息（如图 12-237）。

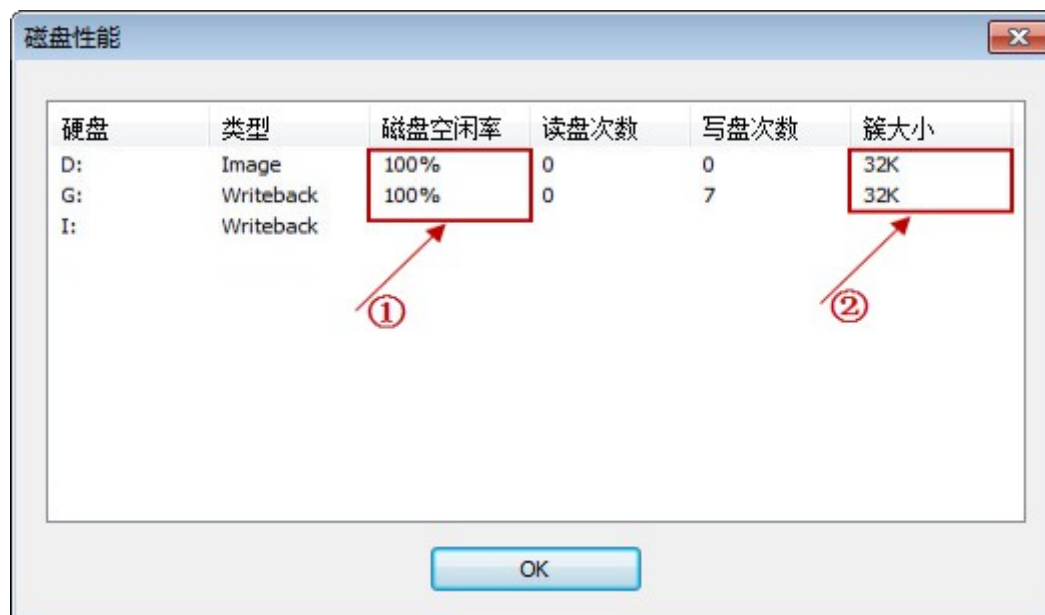


图 12-237

上图中，标识①表示磁盘空闲率，百分比越大代表磁盘负载压力越小，标识②表示显示格式化簇的大小，正常情况是簇大小为 32K。

如果磁盘空闲率长时间低于 70%，说明缓存设置有问题。如果是游戏盘和镜像盘的空闲率低于 70%，需要重新设置镜像盘和游戏盘的缓存，如果是回写盘的空闲率低于 70%，就需要重新设置回写盘的缓存。

12.3.3 网络方面的原因

交换机的质量问题

- 1) 主交换机与分交换机的硬件质量的好坏直接影响着客户端的速度。
- 2) 交换机老化了，需要更换新的交换机。

交换机参数设置

- 1) 某些智能交换机器有流量限制（Flow control）的功能，会影响客户端的速度，需要关闭交换机流量限制的功能。
- 2) 某些高级路由器里面有流量控制、端口限制等功能。需要重置路由器，并关闭这些限制功能。

网络的问题

- 1) 测试客户端的速度分为两种情况：第一种是经过交换机测试客户端磁盘速度；另一种是不经过交换机，把客户端和服务端直接连接在一起，测试客户端的磁盘速度。对比这两种方法的测试结果就能排查出是不是网络的问题。
- 2) 用 HDTune 工具测试客户端游戏盘和系统盘的速度，如果客户端的硬盘速度达不到

20MB/S 的速度，就可能是网络的原因。

12.3.4 第三方软件的原因

由于第三方软件，而引起客户端机器浏览网页慢、玩网页游戏不顺畅的问题。

如果安装了最新版的“迅雷看看”软件，会导致客户端运行不顺畅，如果需要安装第三方软件，可以参考下面的操作步骤：

- 1) 在服务器上为某台客户端开启“超级用户”。
- 2) 无盘启动客户端后，安装最新版本“迅雷看看”，并重启客户端。
- 3) 重启客户端后，把“迅雷看看”播放器卸载掉，重启客户端后，再关闭客户端
- 4) 在 CCBoot 服务器上取消“超级用户”。

无盘启动客户端后，迅雷看看播放器是不存在的，但是迅雷看看的播放插件仍保留在系统里，所以不影响在线看电影，并且玩网页游戏也卡。

12.4 如何查看服务端错误日志

CCBoot 有两种方式，可以查看错误日志。

12.4.1 在主界面中查看日志

- 1) 在 CCBoot 主界面的“查看”菜单栏上，单击“查看出错日志（如图 12-238）”。

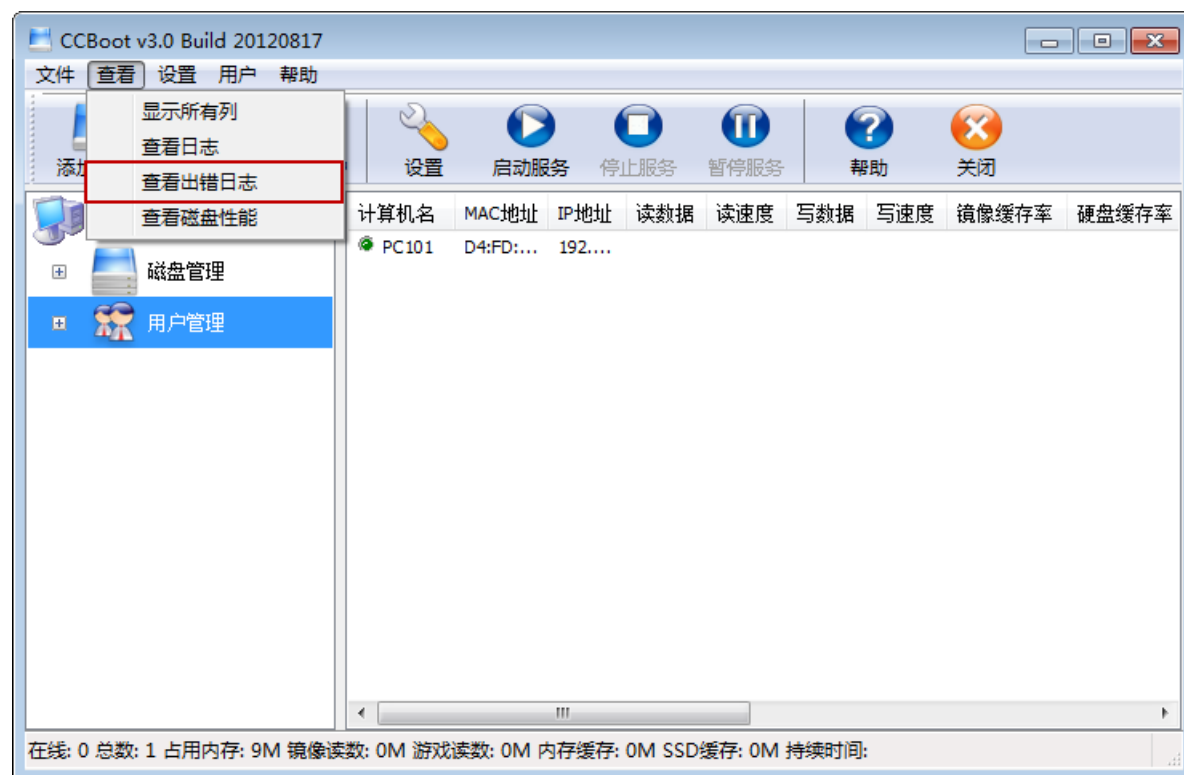


图 12-238

2) 将弹出记事本，记录着错误的日志信息（如图 12-239）。

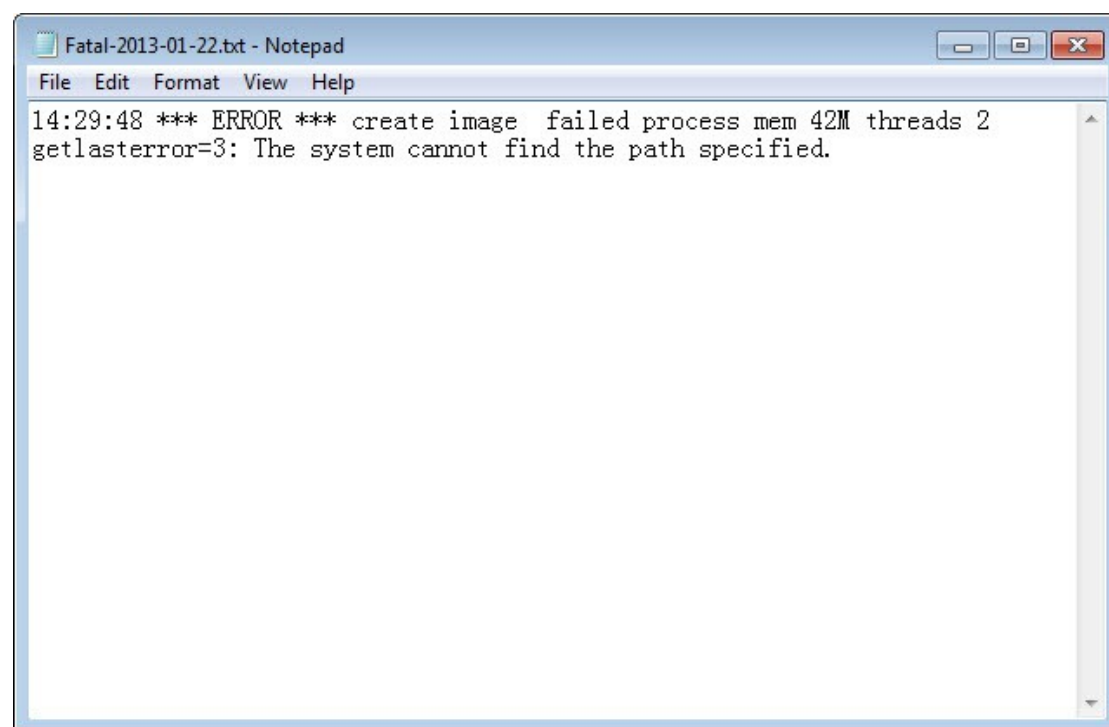


图 12-239

12.4.2 在安装目录中查看日志

在 CCBoot 的安装目录中，双击打开“Log”文件夹，以“Fatal”开始的单词就是错误日志（如“Fatal-2013-01-22”（如图 12-240）。

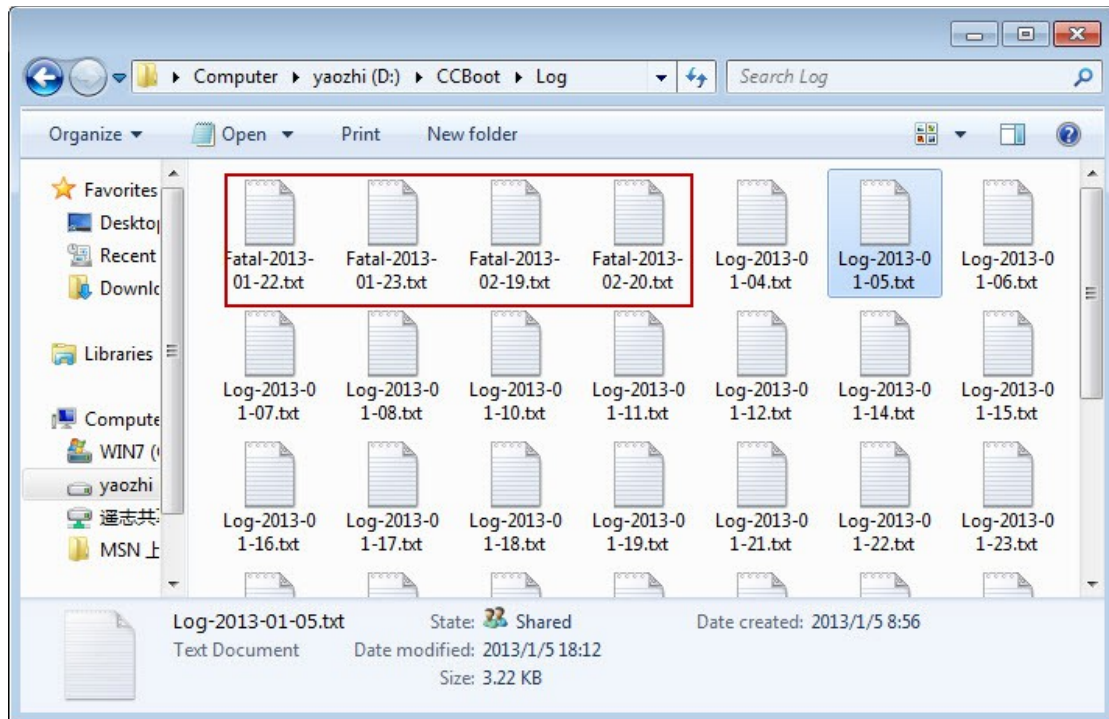


图 12-240

12.4.3 常见错误日志

- 1) *** ERROR *** serviceconrolclient server to client 断开连接 process mem 11M threads 2

这个错误表示内存调用的错误日志，是属于程序 bug。需要按第五步的方法提交 dump 文件给开发人员。

- 2) *** ERROR *** open write back file? false process mem 50m threads 10

回写盘错误日志。可能的原因：

- a) 回写盘文件出现错误，比如突然断电会导致回写盘文件出现错误。需要停止服务，重新格式化回写盘，再开启服务。
- b) 回写盘坏了，需要替换新的回写盘。
- c) 回写盘空间不够，需要替换更大容量的回写盘。

- 3) *** ERROR *** open image D: xp.vmdk failed : A file was 否 t found process mem 82m threads 10

镜像包读取数据错误日志。可能的原因：

- a) 根据日志检查镜像包是否存在。
- b) 镜像包已经损坏，需要从镜像备份里面恢复或者重新做镜像。

4) Registered Failed

验证失败错误日志。可能的原因：购买的序列号有问题，请与销售商联系。

- 5) 在 CCBoot 的安装目录下有 dump 文件夹，如果 dump 目录里面有*.dmp 文件，请把这个 dump 目录压缩打包发到 support@youngzsoft.net 邮箱。

12.5 客户端无法启动的原因和解决办法

12.5.1 无法网络方式启动

- 1) BIOS 里面的第一启动项设置的不是“网络启动”。
- 2) BIOS 电池电量不够。
- 3) BIOS 设置出现混乱，请重置 BISO。
- 4) 因为潮湿气候导致接触不良，需要擦亮内存条上的金手指。
- 5) 网线没有插好。

12.5.2 停留在 DHCP 处

客户端启动时停在 DHCP 处，获取不到服务器 IP 地址。

- 1) 网络问题。检查方法：从一台电脑去 PING 服务器，然后从服务器 PING 这台电脑。
- 2) 交换机问题。解决办法：检查主交换机、分交换机的电源供电是否正常。
- 3) 网线问题。解决办法：检查客户端网线、服务器网线是否有问题，确定已经接入到同一个局域网内。
- 4) 防火墙问题。解决办法：关闭服务器的防火墙。
- 5) CCBoot 服务停止。解决办法：单击 CCBoot 主界面的“开始”按钮，启动 CCBoot 服务。
- 6) DHCP 所需要的服务器端口没有开启。解决办法：开启端口 67。
- 7) 客户端还没有被添加到 CCBoot 的用户列表中，并且 CCBoot 服务器没有开启自动添加客户端的选项。

12.5.3 停留在 TFTP 处

客户端在启动的过程中，DHCP 能获取到服务器的 IP 地址，但是停在“TFTP”的位置，出

现 TFTP 错误信息。

- 1) CCBoot 没有启动 TFTP 服务。
- 2) 服务器系统防火墙没有开启 TFTP 端口。解决办法：在防火墙中开启端口 69。
- 3) 需要重置 TFTP。解决办法：在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮，在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，选择“DHCP 设置”选项卡，取消选中“TFTP”复选框，单击“确定”按钮。然后再重新选中“TFTP”复选框。

12.5.4 停在 www.ccboot.com 处

PXE 启动文件问题，默认的 PXE 文件不支持某些特殊的网卡。

解决办法：更换 PXE 文件，以 PC101 为例，具体步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

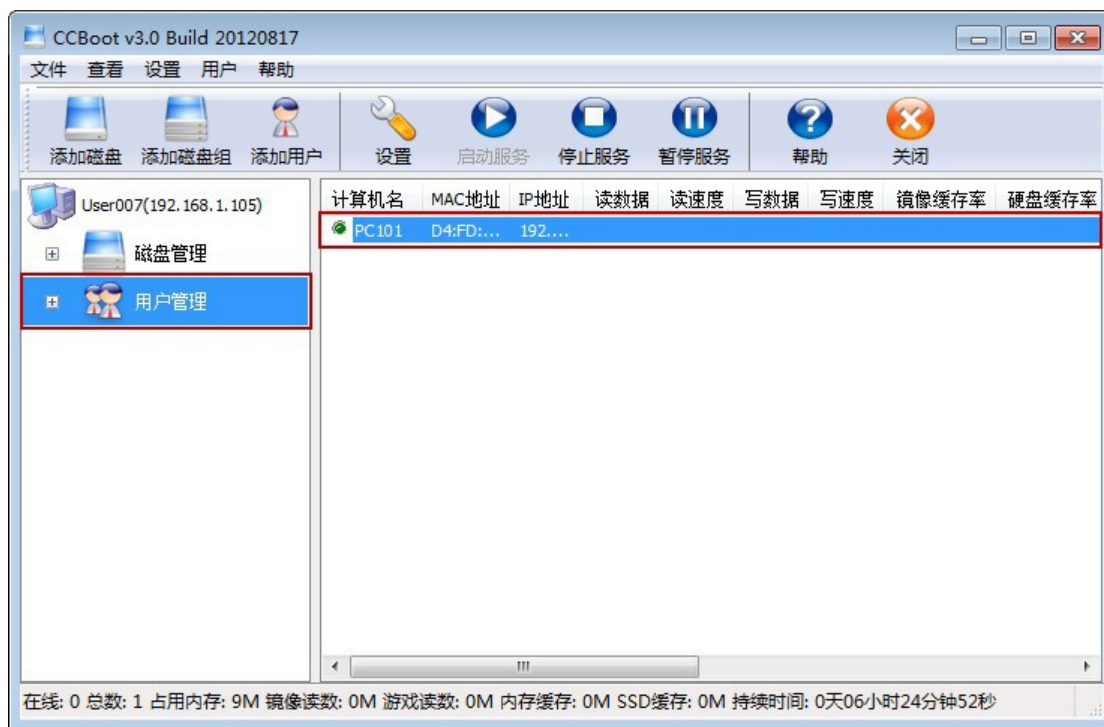


图 12-241

- 2) 将弹出“CCBoot 客户端”对话框，在“PXE”编辑框中将默认的“gppe.pxe”改为“gpxex.pxe”，再单击“保存”按钮（如图 12-242）。



图 12-242

12.5.5 出现 iSCSI boot 192.168.0.1::3260::错误

启动客户端的时候，出现“iSCSI boot 192.168.0.1::3260:: no more net work device”的错误。

错误原因和解决方法如下：

- 1) CCBoot 试用版只支持 5 用户数，如果超过 5 个用户数，就会停在“iSCSI boot 192.168.0.1::3260”处。解决办法：购买序列号后注册。
- 2) 超过注册用户数。解决办法：增加序列号。

- 3) 在 32 位操作系统中，单个进程占用内存不能超过 1.6G，当 CCBoot 进程达到 1.6G 时，CCBoot 服务器无法再为启动的客户端分配内存，就会出现错误。解决办法：把服务器换成 64 位操作系统。
- 4) 路由器开启了 DHCP，干扰了客户端的正常启动。解决办法：关闭路由器自带的 DHCP。
- 5) 局域网内其他软件开启了 DHCP 功能。解决办法：暂时关闭该软件，等客户端正常启动后再开启。
- 6) CCBoot 的 DHCP 干扰。例如：同一个局域网内有 2 台 CCBoot 服务器，两个服务器已经做好了负载均衡（详细请参考“CCBoot 的负载均衡”章节）。在服务器 A 上删除了客户端 PC101，当客户端 PC101 重新启动时，就停留在“no more net work device”处。解决办法：打开服务器 B 的安装目录，复制“db.xml”文件到服务器 A 的安装目录中，替换掉同名文件。
- 7) CCBoot 磁盘组中没有添加启动的镜像包。
- 8) 镜像有问题。
- 9) CCBoot 的客户端属性里面没有设置“启动服务器 IP 地址”。

12.5.6 停留在 Windows 的 Logo 处

当客户端启动时，一直停留在 Windows 的 Logo 画面，并且不再从服务器上读取数据。原因和解决方法如下：

- 1) 客户端网卡驱动错误。解决办法：更换合适的网卡驱动。
- 2) IP 冲突。解决办法：为客户端重新分配一个 IP。
- 3) 在交换机中把 MAC 地址与 IP 地址绑定了，绑定的 IP 与 CCBoot 分配的 IP 不一致。解决办法：取消交换机中的绑定，机器正常无盘启动后再重新绑定。
- 4) 安装了 ARP 驱动。解决办法：删除已经安装的 ARP 驱动。
- 5) 安装硬盘的机器无盘启动时，会出现错误。解决办法：移除硬盘。
- 6) 如果客户端操作系统是 Windows 7-64 位，上传镜像之前，需要执行下面的操作：
 - a) 打开目录 C:\CCBootClient\ccache\amd64，在 ccache.sys 上右击，选择“属性”。

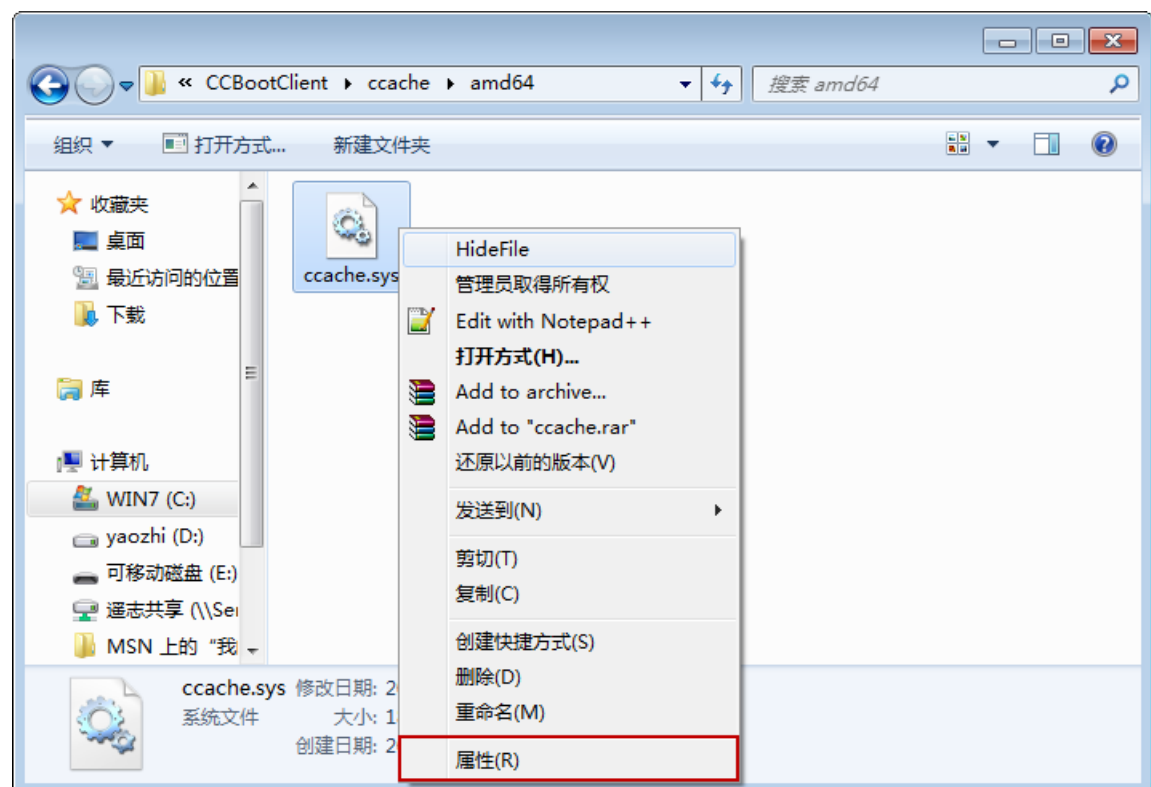


图 12-243

b) 在弹出的“ccache.sys 属性”对话框中，选择“数字签名项卡，再单击“详细信息”按钮。

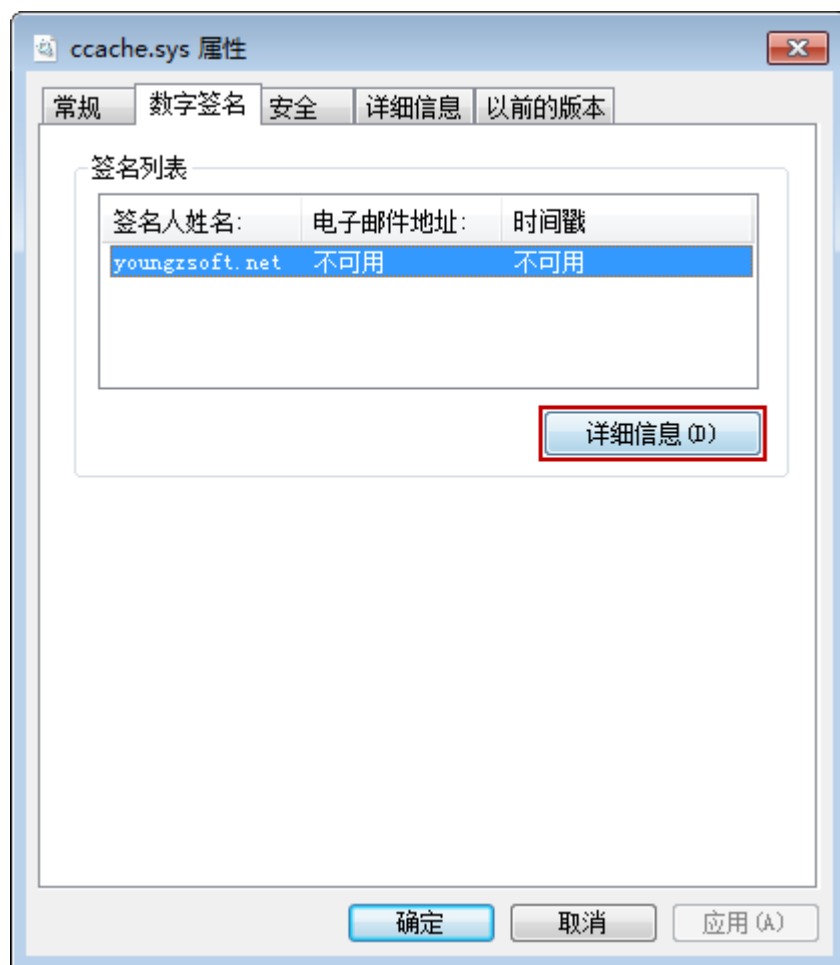


图 12-244

c) 在弹出的“数字签名详细信息”对话框中，单击“查看证书”按钮。

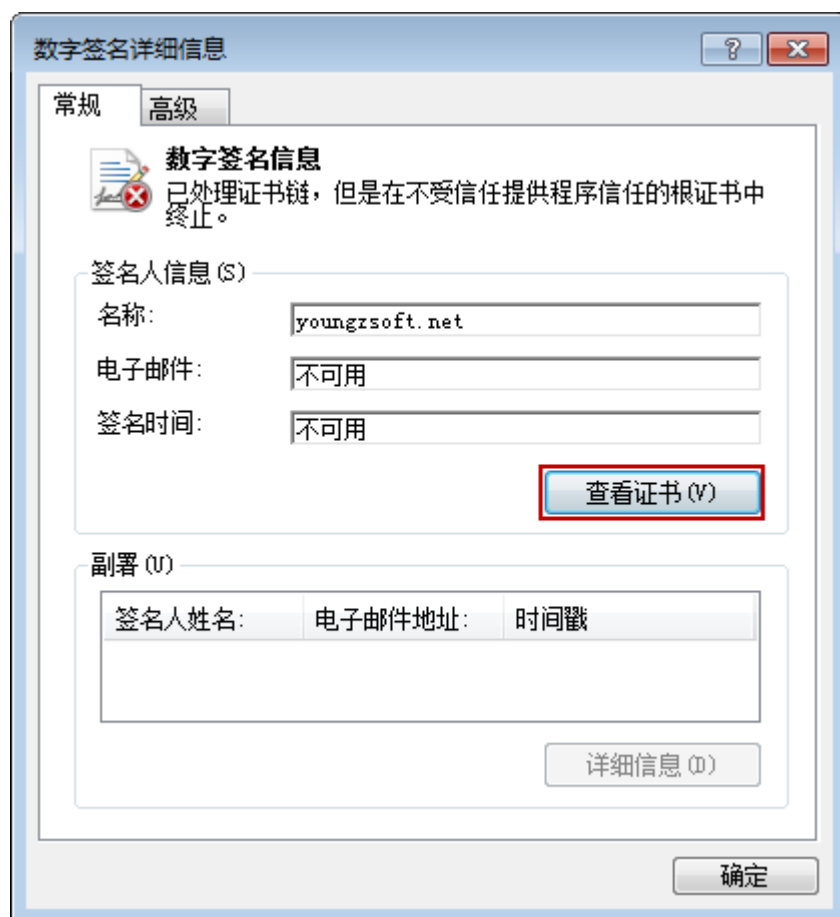


图 12-245

d) 在弹出的“证书”对话框中，单击“安装证书”按钮。

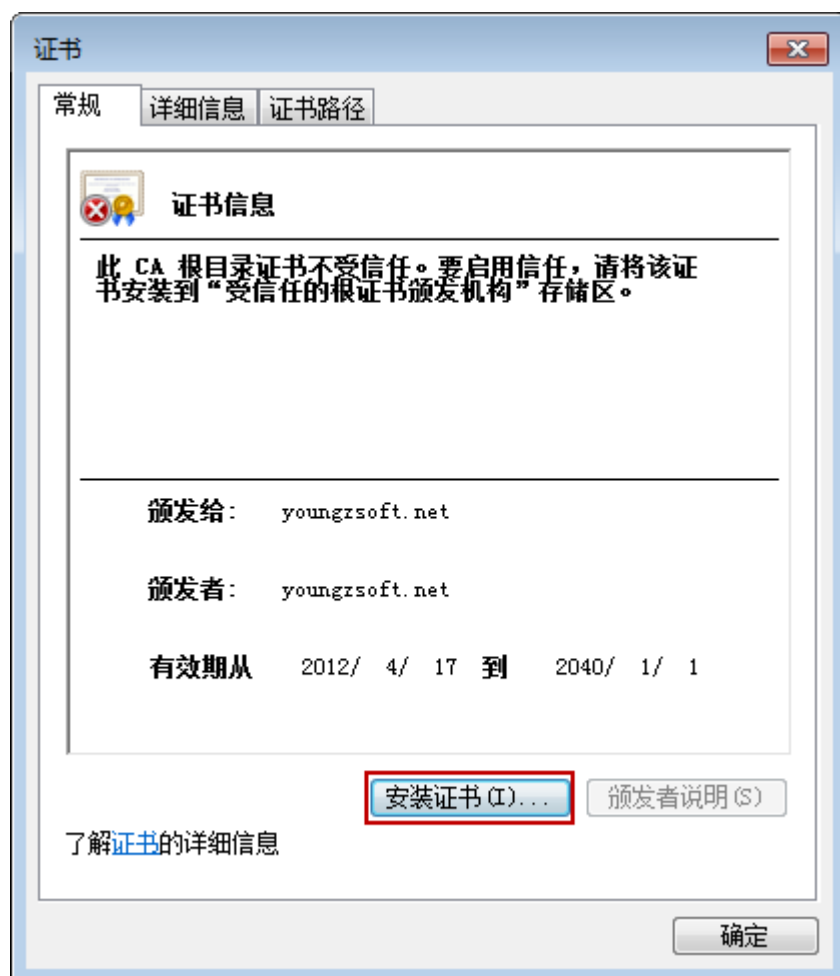


图 12-246

- e) 在弹出的“证书导入向导”对话框中，一直单击“下一步”按钮，直到完成。
- f) 在弹出的“证书导入向导”对话框中，单击“确定”按钮，就完成操作。



图 12-247

12.5.7 客户端启动蓝屏

原因和解决方法如下：

- 1) 内存条有问题。解决方法：更换内存条。
- 2) 网卡驱动问题。解决办法：更换其他版本的网卡驱动。
- 3) 软件冲突（如：收费软件）。解决办法：先卸载一些可能引起冲突的软件。
- 4) 镜像包的问题。解决方法：重做镜像包。

12.5.8 自动重启

当客户端启动到桌面之前，又自动重新启动，原因和解决方法如下：

- 1) 当客户端本地缓存设置太大时，客户端会自动重新启动。解决办法：调整本地缓存大小。
- 2) 网卡驱动问题。解决办法：更换其他版本的网卡驱动。

12.5.9 停留在“NTLDR is missing”处

客户端做了硬件多配置（详细请参考“CCBoot 单镜像包+多种配置 PnP”）后，客户端启动后会停留在（图 12-248）的画面上。

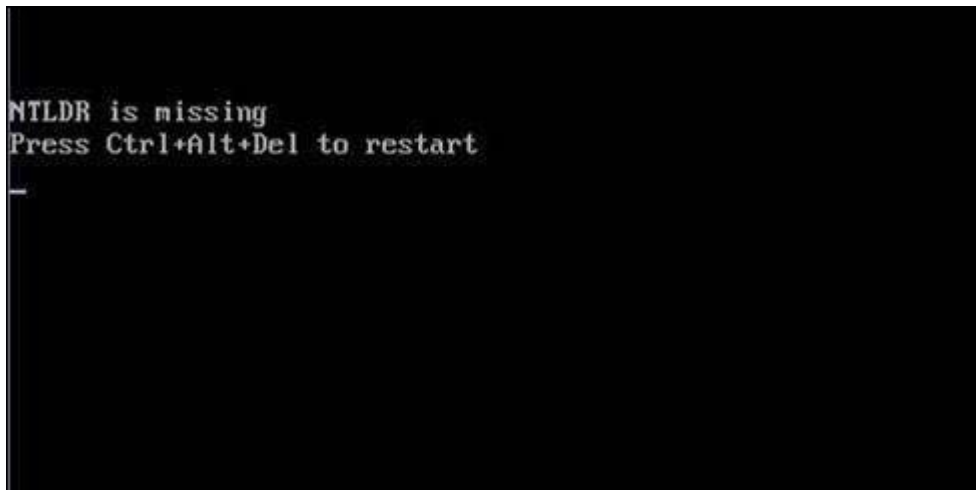


图 12-248

出现上面的现象，有以下几个原因：

硬件配置设置错误

在客户端属性里面，没有填写正确的硬件 ID。解决办法：填写正确的硬件 ID。

CCBoot 版本问题

如果使用 CCBoot 2.1 版本设置硬件多配置，有一定的几率出现上面的现象。解决办法：升级到 CCBoot3.0 版本。

12.5.10 停留在“PXE-MOF Exiting PXE ROM”处

PXE 引导文件问题

CCBoot 所带的 PXE 引导文件不支持客户端无盘启动。解决办法：更换 PXE 引导文件。

解决办法：更换 PXE 文件，以 PC101 为例，具体步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，然后在右侧细节窗格中，双击“PC101”。

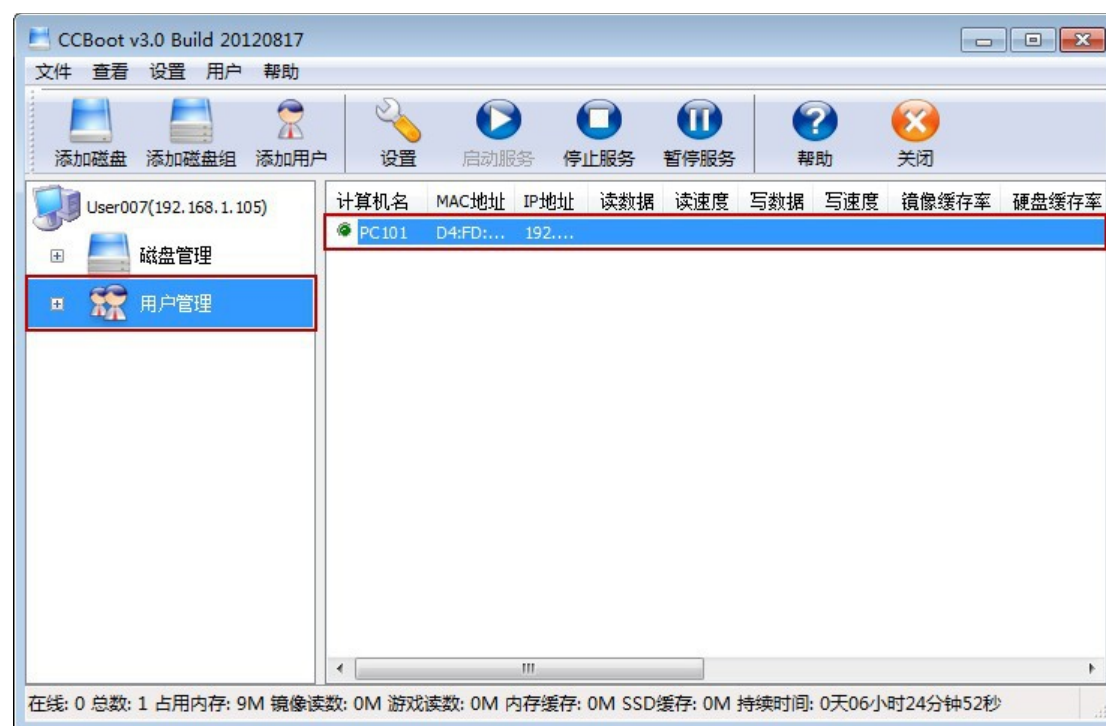


图 12-249

- 2) 将弹出“CCBoot 客户端”对话框，在“PXE”编辑框中将默认的“gppe.pxe”改为“gpex.pxe”，再单击“保存”按钮（如图 12-242）。

图 12-250

12.5.11 CCBoot 双网卡启动失败

原因：客户端有一张 Realtek 网卡和一张无线网卡。上传镜像后，客户端无盘启动失败。

解决方法：

- 1) CCBoot 不支持无线网卡的启动方式。需要首先禁用掉无线网卡，否则 CCBoot 会将无线网卡作为启动网卡。你可以在“Device Manager”中禁用无线网卡。
- 2) 安装“CCBootclient”程序。
- 3) 上传镜像。
- 4) 无盘启动客户端。

注意：

如果在将来你想继续使用被禁用了的网卡，那么在客户端无盘启动成功之后，你可以为客户端开超级，然后在“Device Manager”中重新启用此网卡。详情请参考“Create Client Image with Dual NICs”。

12.6 Win7 启动到“PXE-MOF Exiting PXE ROM”处停止

12.6.1 PXE 版本问题

CCBoot 所带的 PXE 版本不支持客户机主板 ROM 文件无盘启动。解决办法：更换 PXE 版本，步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，双击出现问题的客户端（如图 251-1）。

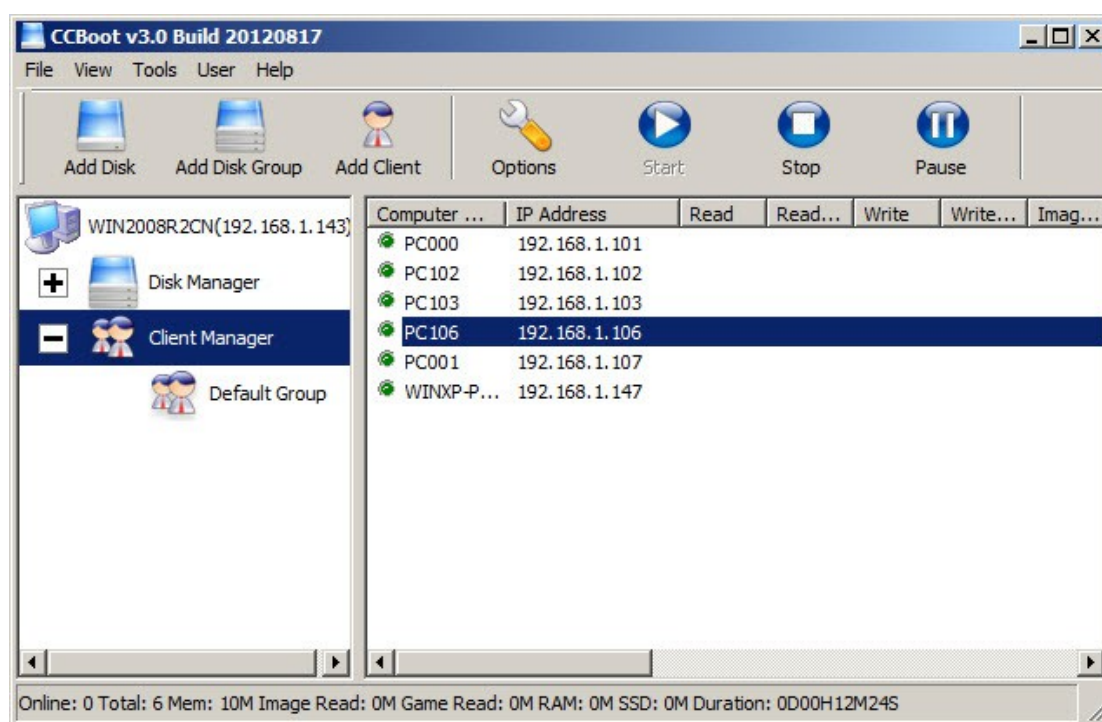


图 251-1

- 2) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，将“gpxe.pxe”改为“gpxex.pxe”，再单击“Save”按钮（如图 1-2）。

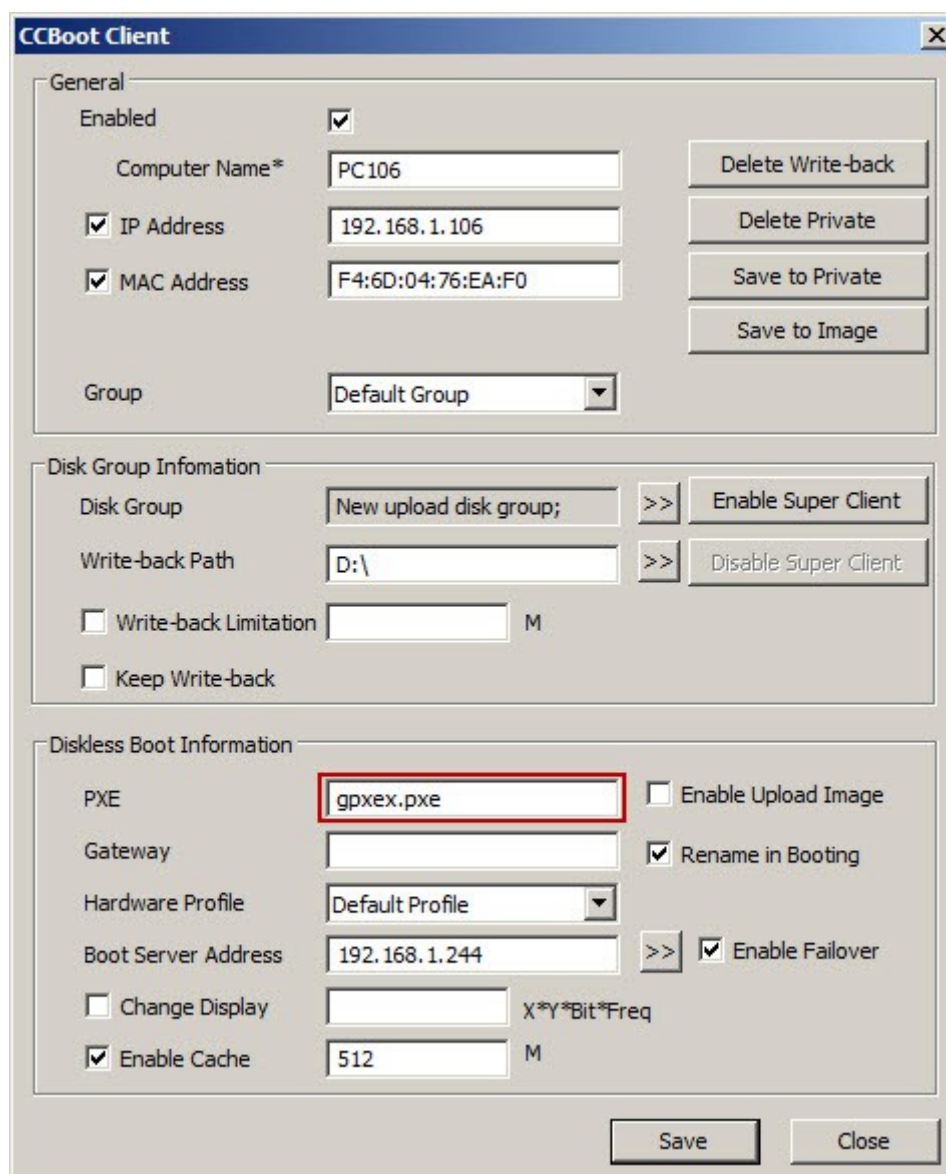


图 1-2

如果将“gpxe.pxe”改为“gpxex.pxe”后，启动仍然不成功，可以尝试将“gpxe.pxe”改为“gpxe0.pxe”，CCBoot 内置 3 种 gpxe 格式。

12.6.2 网络问题

交换机老旧。解决办法：更换新的交换机。

如果是智能交换机，那么需要禁用“流量控制”，因为会影响无盘启动的速度。我们建议使用思科和华的交换机。

某些高级路由器里面有流量控制、端口限制等功能。需要重置路由器，并关闭这些限制功能。

12.6.3 系统版本问题

直接安装 Win7 ultimate 版本，不要使用 oem 版本或者从 pro 版本升级到 ultimate 版本。

12.7 玩游戏时 ALT+Tab 热键失效

在玩游戏的时候，当我们使用 ALT+Tab 热键切换窗口时，会出现不能使用的情况，我们通过更新镜像可以解决这个问题。

为 PC101 为例，解决步骤如下：

- 1) 在 “<http://www.ccboot.com/download/alt-tab-否-lag.zip>” 网站上，下载 alt-tab-否-lag.reg 文件
- 2) 以超级用户方式启动使用 Atheros 网卡的客户端（以 PC101 为例）。
- 3) 无盘启动客户端 PC101 后，解压 “alt-tab-否-lag.reg” 文件，并运行此文件。
- 4) 操作完成之后，重启 PC101，再关闭客户端。
- 5) 在 CCBoot 服务器上取消 “超级用户”。

12.8 *Windows License Problem

如何使用正版授权的 Windows CCBoot?

对于 Windows XP，请使用 Windows XP 批量许可证。

对于 Windows 7，请参阅下面的步骤。

详细步骤

- 1) 在 PC A.上，安装新的 Win7 系统。
- 2) 激活许可证。
- 3) 安装网卡驱动程序。
- 4) 安装 CCBootClient 软件后，上传镜像。
- 5) 为 PC B 开启超级用户，并无盘启动 PC B。（如果这台电脑有不同的网卡，应该使用 CCBootPnP.exe 收集和合并网卡驱动的功能）。
- 6) 当然，这个客户端将需要 Windows 许可证激活。您不需要将其激活。您运行 Sysprep 的命令，选择 “OOBE” 和 “一般化” 在 Sysprep。电脑关机 B.

- 7) 如果有其它的电脑 PC C, D 等, 则需要重复 5-6。
 - 8) 当所有的 PC 完成设置后, 无盘启动 PC 超级用户, 输入用户名, 加入域, 并安装应用程序。
 - 9) 你会发现, 这个镜像将启动所有电脑, 而不需要激活。
- 如果你想更新的镜像, 你可以更新它直接用局域网上的任何 PC。

How to use Genuine License of Windows on CCBoot?

For Windows XP please use Windows XP Volume License.

For Windows 7 please refer to the following steps.

Detailed Steps

1. Install new win7 on master PC A.
2. Active its license. The license should be volume license.
3. Install NIC driver.
4. Install CCBootClient and 上传镜像.
5. Boot a 否 ther PC B with this image with 超级用户. (if this pc has a different NIC, you should use CCBootPnP.exe get and merge the NIC driver to the image first).
6. Of course, this client will require windows license activation. You don't need to active it. You 运行 sysprep from command line, choose "OOBE" and "基本设置 ize" in sysprep. shutdown PC B.
7. If there is another PC C, D and etc, you need to repeat 5-6.
8. When all PCs finished sysprep. Boot PC A diskless with 超级用户, input the username, 添加 domain, and install applications.
9. You will find that this image will boot all PCs and without need to activation.
10. If you want to update the image, you can update it directly with any PCs on the LAN.

12.9 初始安装 USB 设备和其他即插即用设备

问题:

当系统启动时, Windows 执行初始化安装和配置 USB 设备或者其他即插即用设备, 需要很长一段时间。

如果初始化安装鼠标和键盘 USB 设备, 那么在这段时间中不能做任何操作。

解决方法:

- 1) 在 CCBoot 服务器, 为一台客户端 (如: PC101) 开启超级。
- 2) 无盘启动 PC101。
- 3) 初始化安装和配置 USB 设备或者其他即插即用设备。

- 4) 单击“Start”按钮，在“Run”编辑框中输入“regedit”。
- 5) 在“Registry Editor”窗口中，依次展开“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM”，再单击CCBootPnP，在右侧窗口中双击“PnPUSB”。

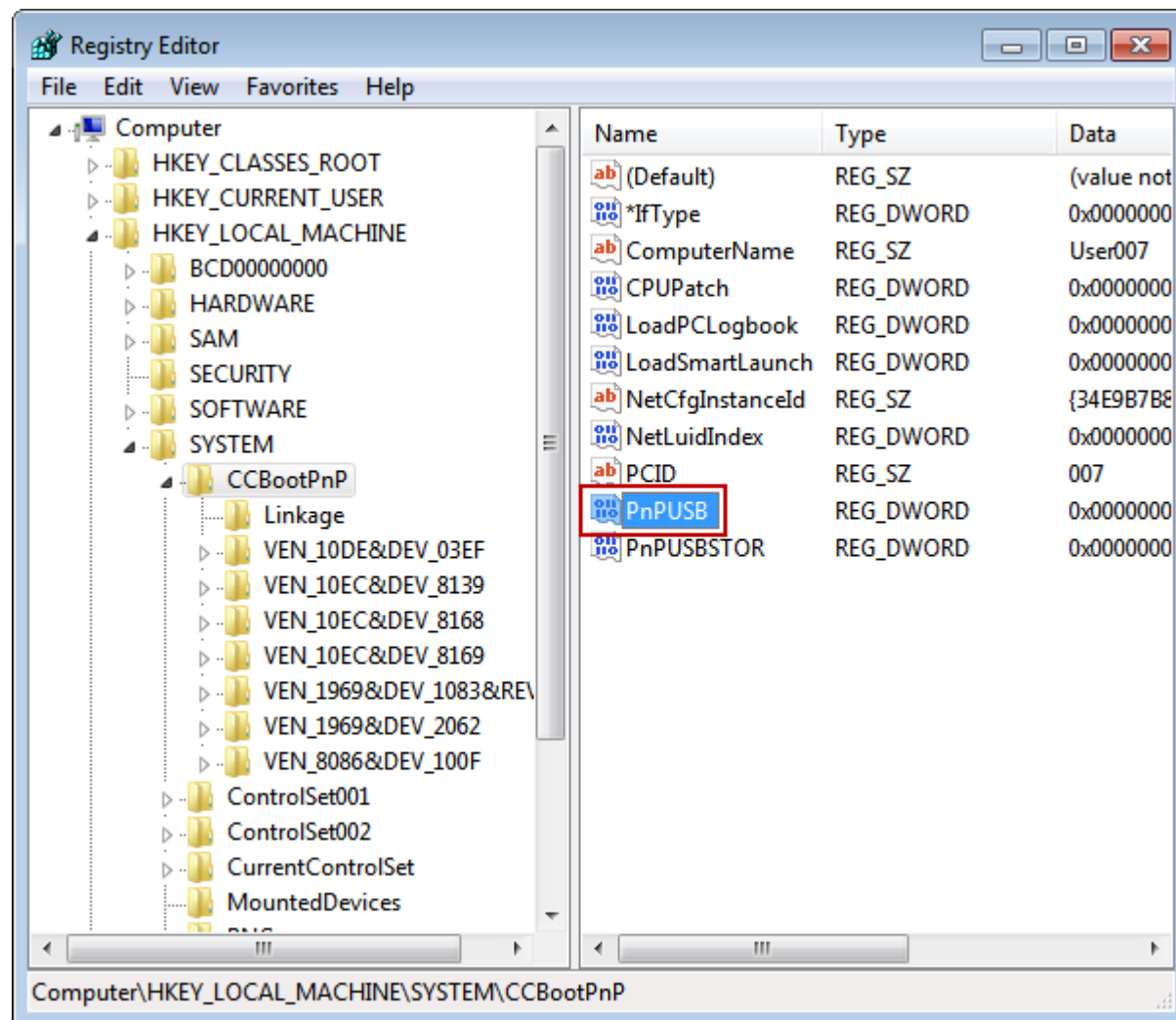


图 1-252

- 6) 将弹出“Edit DWORD Value”对话框，在“Value data”编辑框中将“0”修改为“1”。

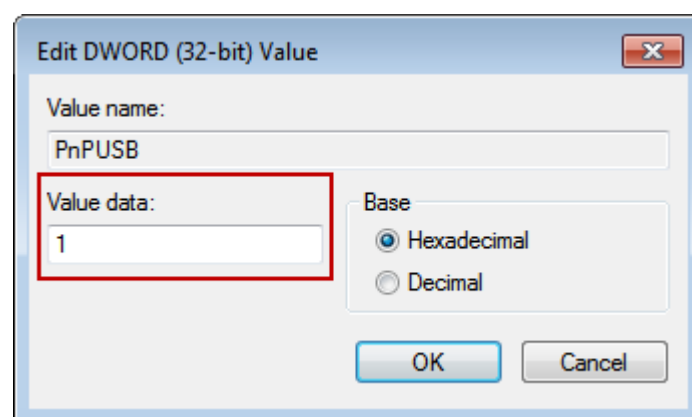


图 1-253

如果是“USB 盘”，就需要双击“PnPUSBSTOR”后，将弹出“Edit DWORD Value”对话框，最后在“Value data”编辑框中将“0”修改为“1”。

- 7) 关闭客户端 PC101。
- 8) 在 CCBoot 服务器上，取消超级。

12.10 用客户端更新游戏时速度慢

当没有安装“Super Cache”时，用客户端更新游戏，更新游戏的速度会很慢。

解决方法：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，单击“Options”按钮。

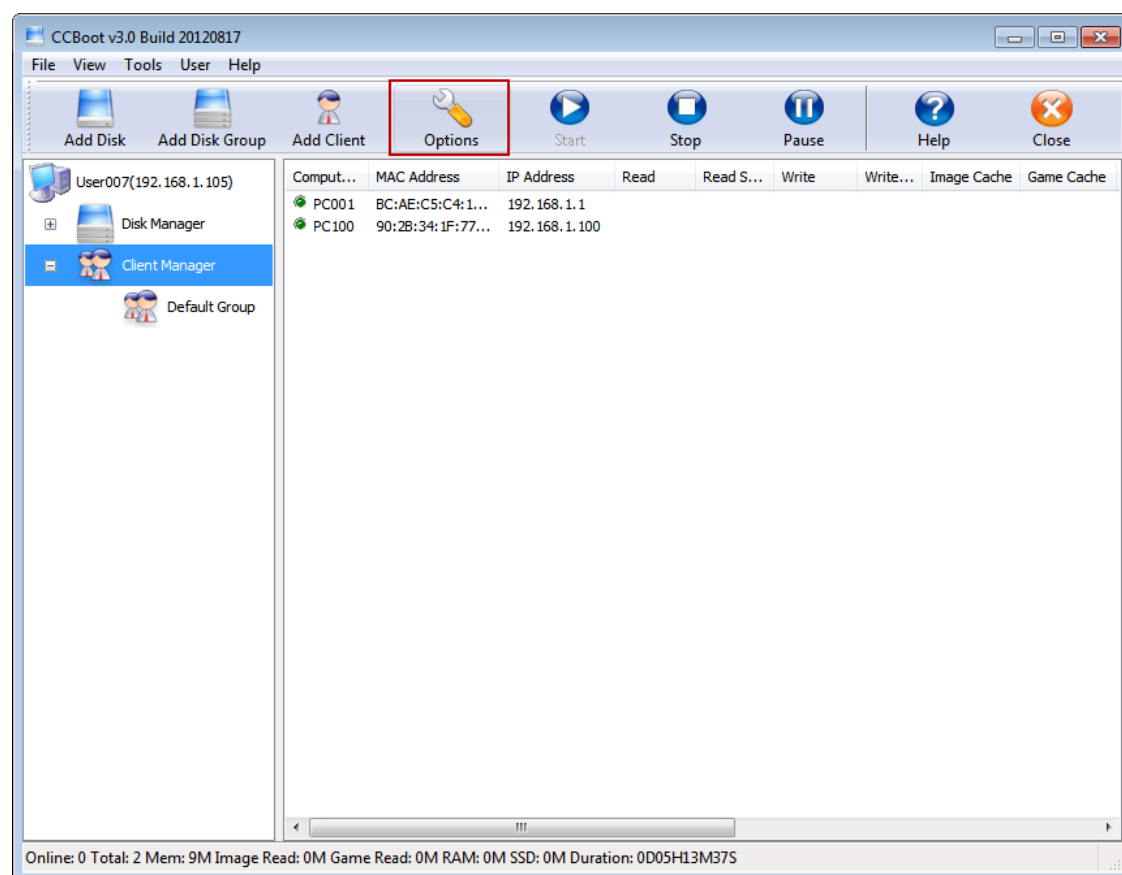


图 1-254

- 2) 在弹出的“CCBoot Options”对话框中，选中“Enable System Write Cache”复选框，再单击“OK”按钮。

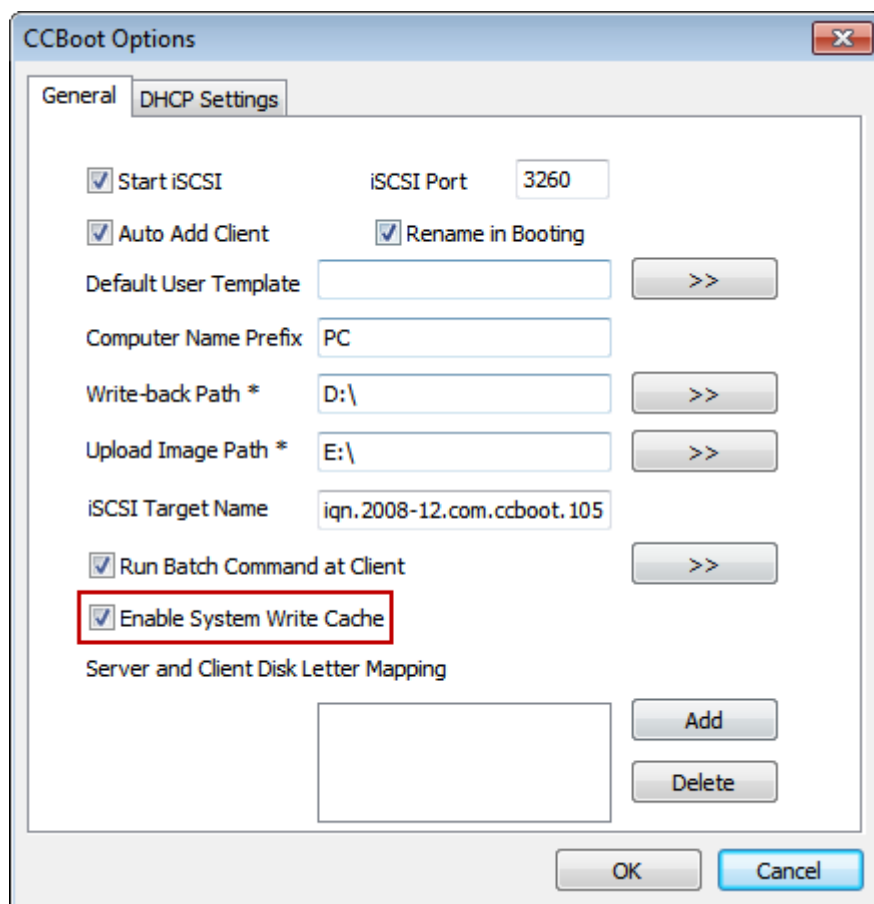


图 1-255

用上面的步骤设置后，更新游戏的速度会加快。

12.11 客户端不能上网的原因

- 1) 在“CCBoot Option”对话框中，“IP Gateway”地址是否正确。
- 2) 在“CCBoot Option”对话框中，“DNS Address”地址是否正确。
- 3) 在“CCBoot Client”对话框中，如果有设置“Gateway”，请检查“Gateway”地址是否正确。
- 4) 在局域网内，是否存在其它“DHCP”设备，如果有其它“DHCP”设备，请关闭它。

12.12 远程唤醒失败解决方法

- 1) 为 PC101 开启超级。
- 2) 无盘启动 PC101 后，运行 CCBootClient 客户端程序。
- 3) 在弹出的“CCBootClient”对话框中，单击“Uninstall Client”按钮。

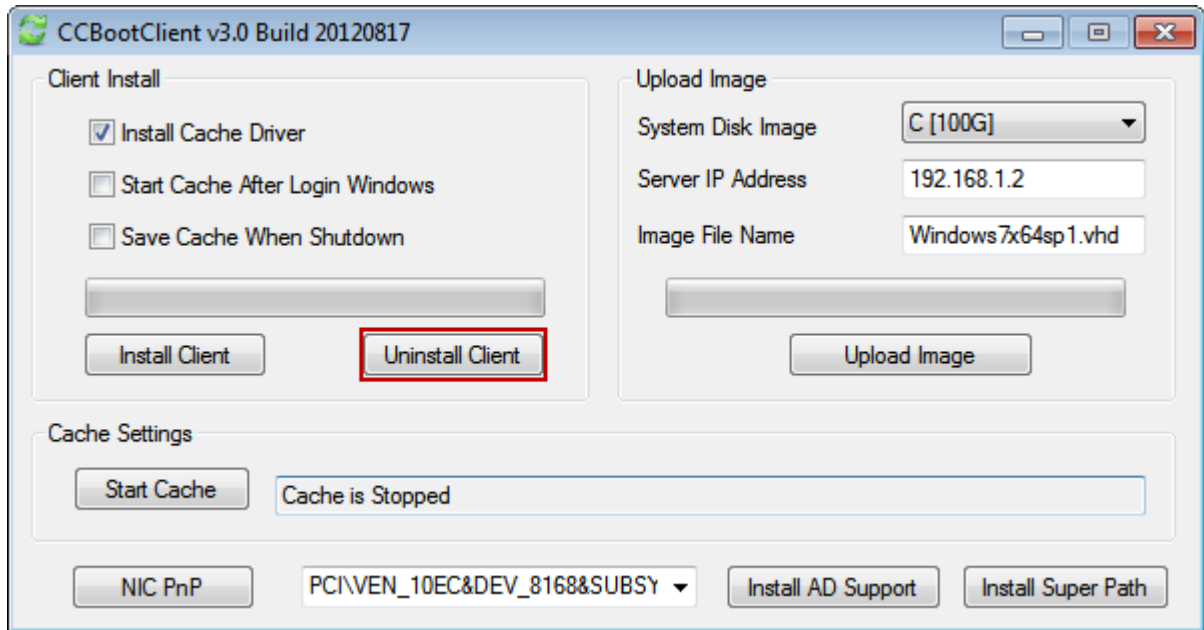


图 1-256

- 4) 在弹出的“CCBootClient Uninstall”对话框中，选中“CCBootNIC Driver”复选框，再单击“OK”按钮，卸载 CCBootNIC Driver。



图 1-257

- 5) 关闭客户端 PC101。
6) 在 CCBoot 服务器上关闭超级。

操作上面的步骤后，所有客户端无盘启动一次，再关闭，就可以使用远程唤醒功能。

- 1) 为 PC101 开启超级。
- 2) 无盘启动 PC101 后，运行 CCBootClient 客户端程序。
- 3) 在弹出的“CCBootClient”对话框中，单击“Uninstall Client”按钮。

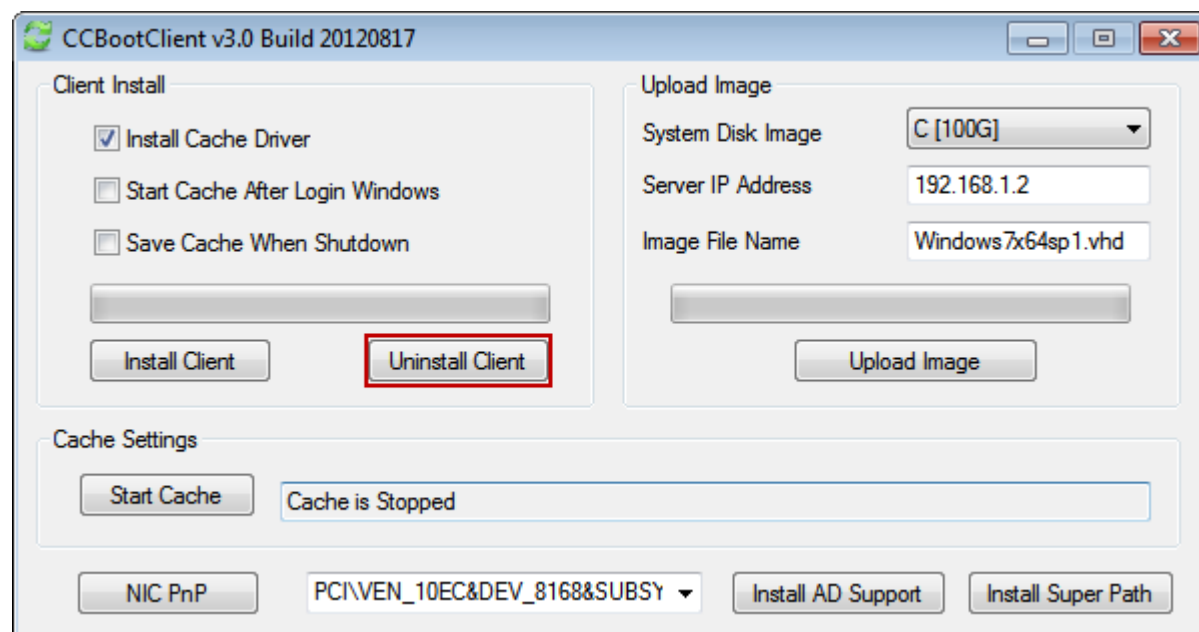


图 1-258

- 4) 在弹出的“CCBootClient Uninstall”对话框中，选中“CCBootNIC Driver”复选框，再单击“OK”按钮，卸载 CCBootNIC Driver。

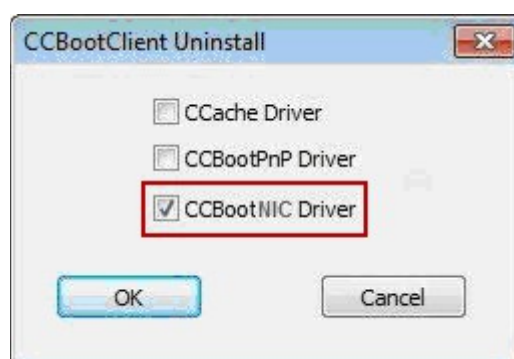


图 1-259

- 5) 关闭客户端 PC101。
- 6) 在 CCBoot 服务器上关闭超级。

操作上面的步骤后，所有客户端无盘启动一次，再关闭，就可以使用远程唤醒功能。

12.13 序列号相关问题

重装 Windows 或更换硬盘

如果你已经重装了 Windows 或更换了硬盘，你可以直接在 CCBoot 的注册界面输入序列号和机器代码。在这种情况下，序列号可以继续使用，不需要重新激活。

更换机器

如果你需要在另一台机器上使用已有的序列号，请将序列号发送给我们。我们可以免费为你激活此序列号，之后，你就可以继续使用此序列号了。

12.14 升级用户数

提问：我之前已经购买过一个 20 用户的序列号，现在我需要升级序列号到 30 用户。我应该付给你们多少钱？

回复：你只需要支付升级的 10 用户。我们会帮你新建一个 30 用户的序列号。

12.15 如何找出回写速度大的程序

当客户端启动到桌面，经过 5 分钟左右后，CCBoot 的 Write Speed 会很大（比如 Write Speed 速度超过“10M”），如果出现这种情况，请根据下面的方法解决问题。

解决方法：

- 1) 在 CCBoot 服务器上，为客户端 PC101 开启超级。
- 2) 无盘启动 PC101。
- 3) 启动之后，打开“Windows Task Manager”。
- 4) 选择“Performance”选项卡后，单击“Resource Monitor”按钮。

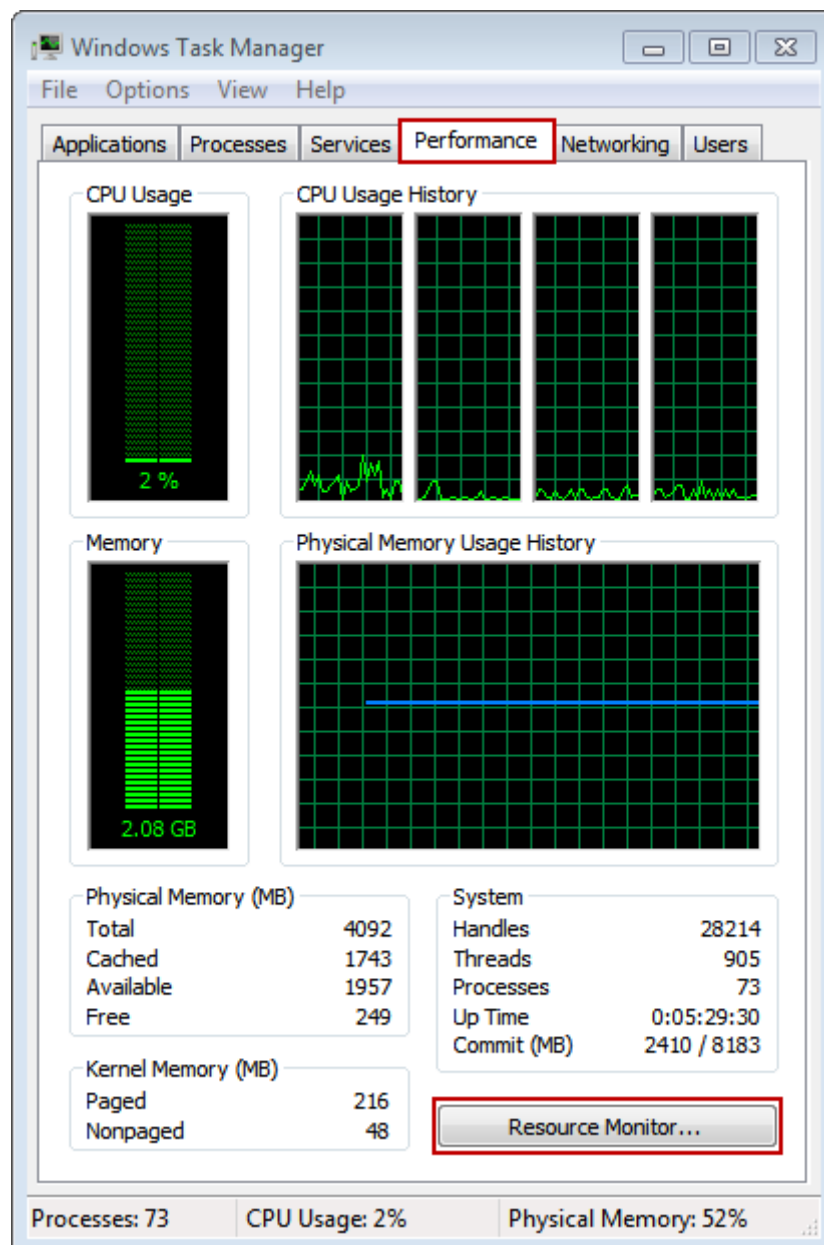


图 1-260

- 5) 在弹出的“Resource Monitor”对话框中，选择“Disk”选项卡，再单击“Write”排序，找出写速度大的“PID”值（以“Chrome.exe 为例，它的PID为824。）。

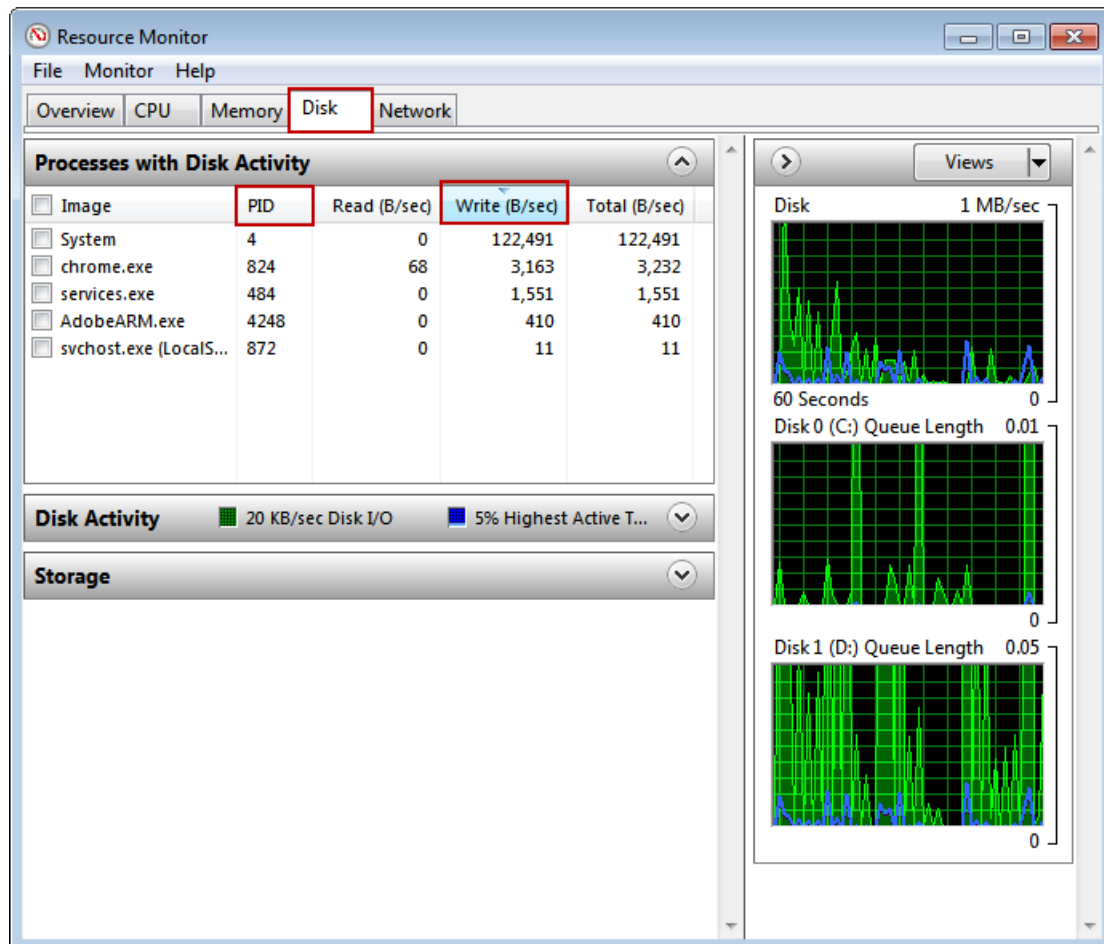


图 1-261

- 6) 在“Windows Task Manager”对话框中，选中“Processes”选项卡，右击“PID”为“824”的 Image Name，单击选择“Open File Location”。

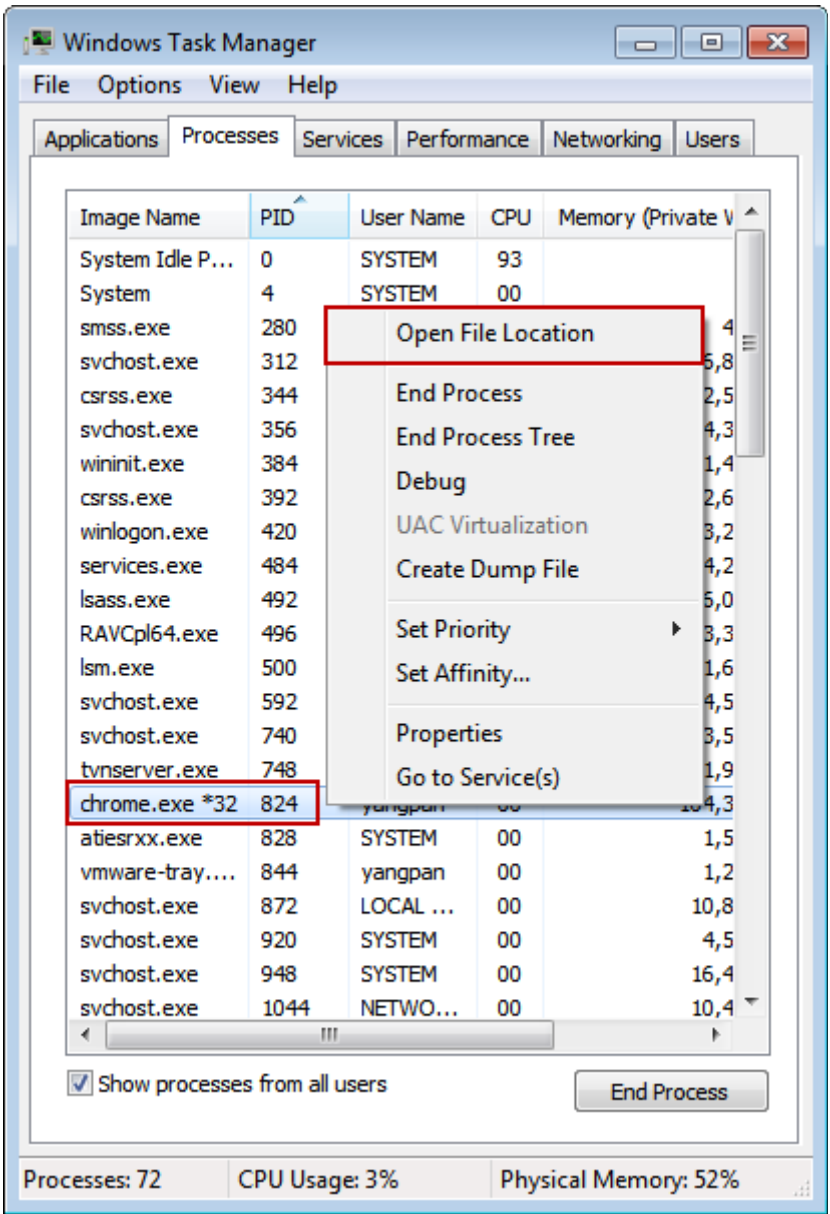


图 1-262

- 7) 从而找到回写速度大的程序的目录。
- 8) 卸载这个程序后，关闭机器。
- 9) 在 CCBoot 服务器上，关闭超级。

12.16 TPLINK 类型网卡无法重启的解决办法

用 TPLINK-8139、TPLINK-8169 类型网卡的客户端重启后，会出现网卡指示灯不亮，客户端无法连接到 CCBoot 服务器等问题，需要断开电源重新启动才可以，如果出现这种情况请按照下面的方法来解决。

升级网卡驱动

- 1) TPLINK-8169 网卡出现这个现象时，需要把网卡驱动升级为 5.719 版本。
- 2) 客户端网卡驱动用 0817 或者比 0817 更新的版本

PXE ROM

升级 PXE ROM。

12.17 Win7x64 用 Inter 网卡不能无盘启动

客户端用 Inter 网卡，不能无盘启动 Windows7-64 位操作系统，可以用以下 2 种方法解决问题。

- 1) 安装 Windows7 操作系统时，使用微软自己的网卡驱动。
- 2) 安装最新的 CCBboot 客户端软件，最新版本的 CCBboot 客户端软件中集成了 Inter 网卡驱动。

注意：如果要更新 CCBboot 客户端软件到最新版本，请为客户端开启“超级”，详细请参考“Update Image by Super Client”。

12.18 CCBboot 不能无盘启动客户端

当客户端无盘启动时，在 CCBboot 主界面上，客户端的“读数据”在 400K 左右，并且客户端的光标在屏幕左上角闪动，出现这种情况可以按照下面的步骤解决。

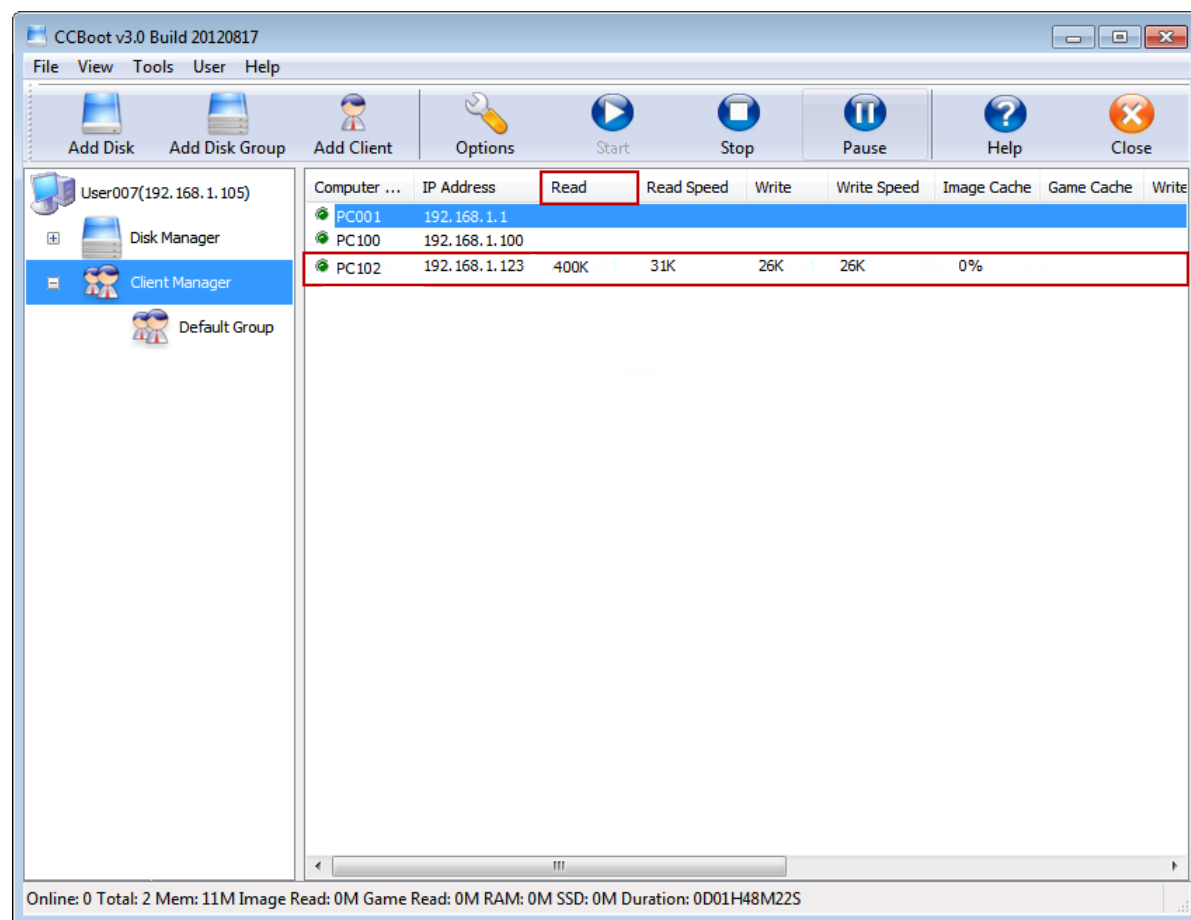


图 1-263

解决方法:

- 1) 直接安装 Windows7 旗舰版，再安装最新补丁，就不会出现不能无盘启动的问题。
- 2) 如果从 Windows7 Home 版本，升级到 Windows7 旗舰版，需要安装最新补丁，这样也不会出现不能无盘启动的问题。

12.19 this application cannot run under a virtual machine

当玩游戏时，如果出现“this application cannot run under a virtual machine”这样的错误提示，请按照下面的方法来解决。

卸载 VMware 网卡驱动

在 CCBoot 服务器上，为客户端 PC101 开启超级。

- 1) 无盘启动客户端。
- 2) 运行“CCBoot Client”程序。

- 3) 在“CCBoot Client”对话框中，单击“NIC PnP”按钮。

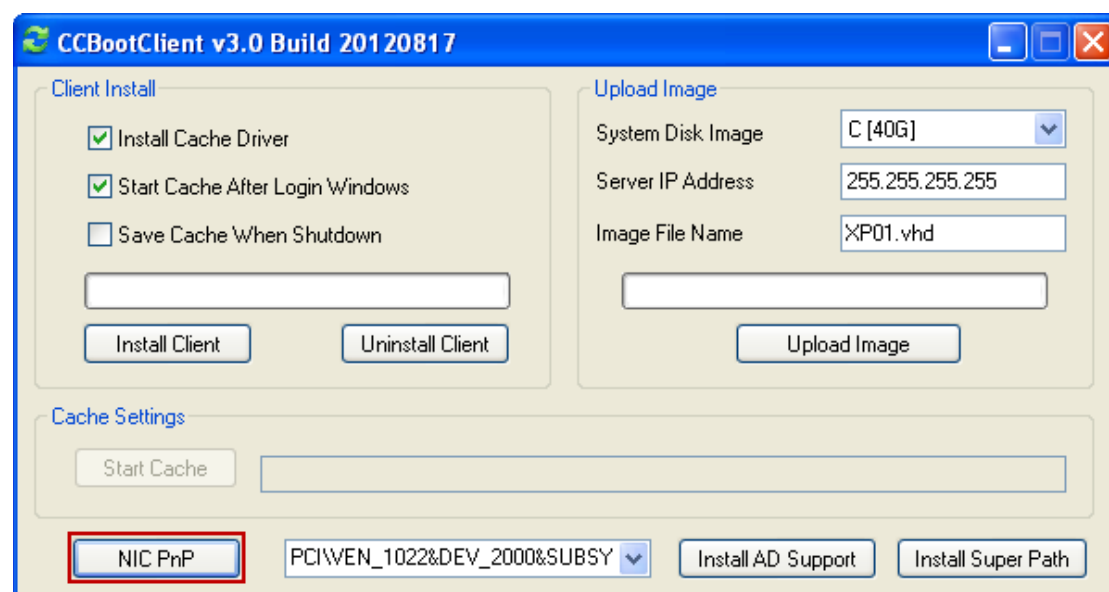


图 1-264

- 4) 在弹出的“CCBootPnP”对话框中，单击“Install Known NIC”按钮。

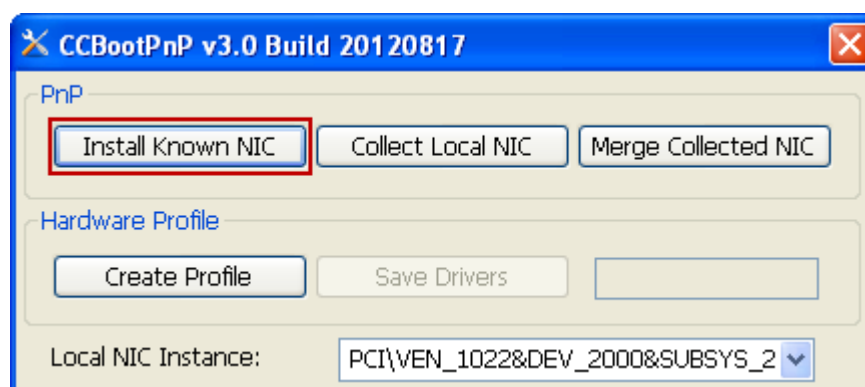


图 1-265

- 5) 在弹出的“NIC Drivers”对话框中，取消选中“VMware PCI Ethernet Adapter”复选框，再单击“OK”按钮。

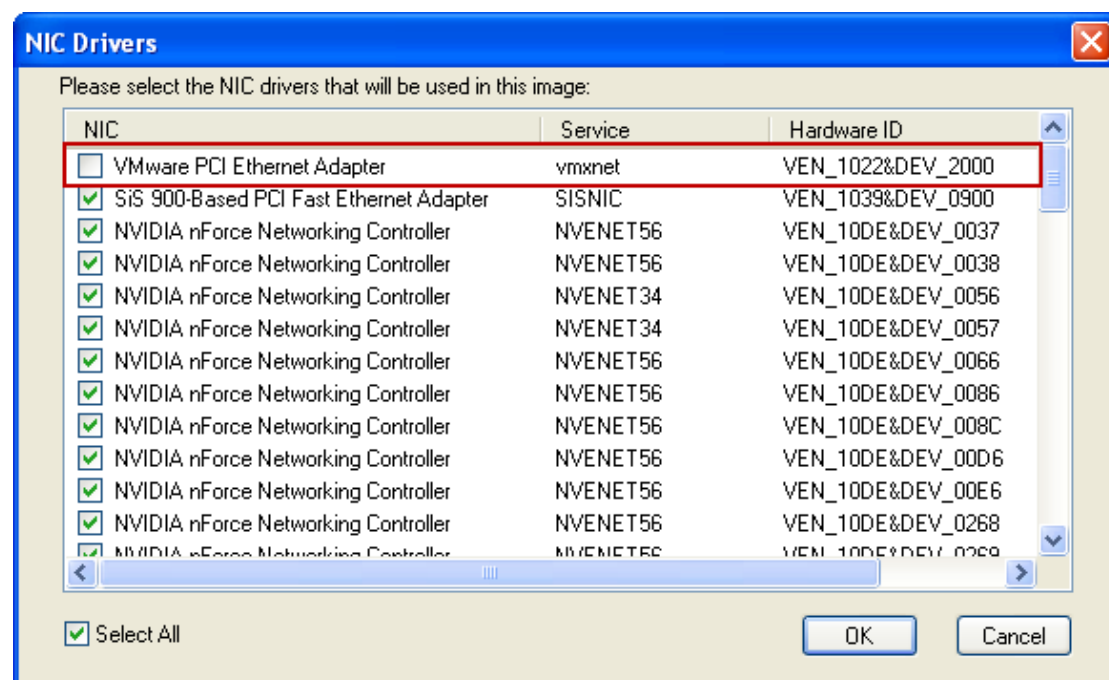


图 1-266

- 6) 单击“Start”按钮，在“Run”编辑框中输入“regedit”后，回车。
- 7) 依次展开“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services”，右击“vmxnet”单击选择“Delete”，删除“vmxnet”。

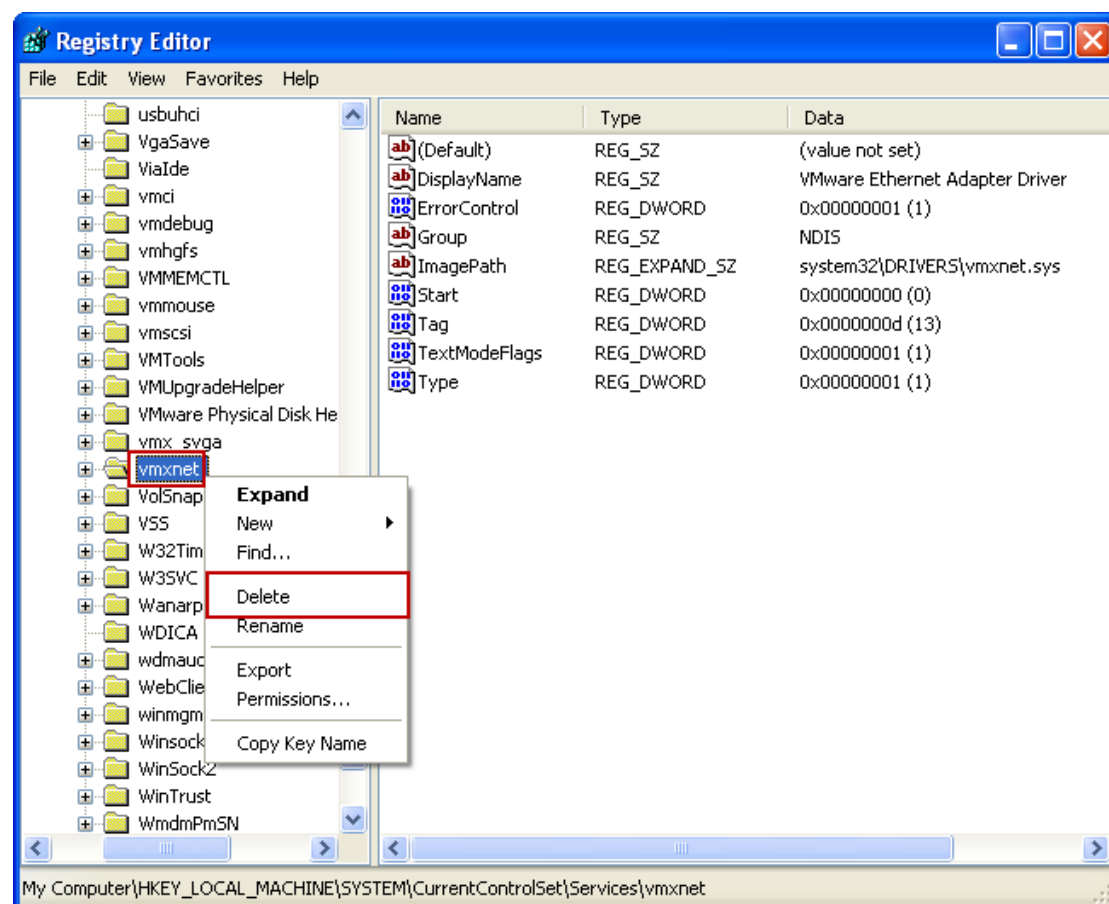


图 1-267

删除 VMware Tools

查看镜像包中，是否有 VMware Tools 和虚拟机，如果有 VMware Tools 和虚拟机请卸载。

12.20 为什么要用 Super Cache

- 1) 当回写盘回写速度慢时，可以用 Super Cache 提高回写速度。
- 2) 如果没有安装 Super Cache，那么必须在“CCBoot Options”对话框中，选中“Enable System Write Cache”复选框。

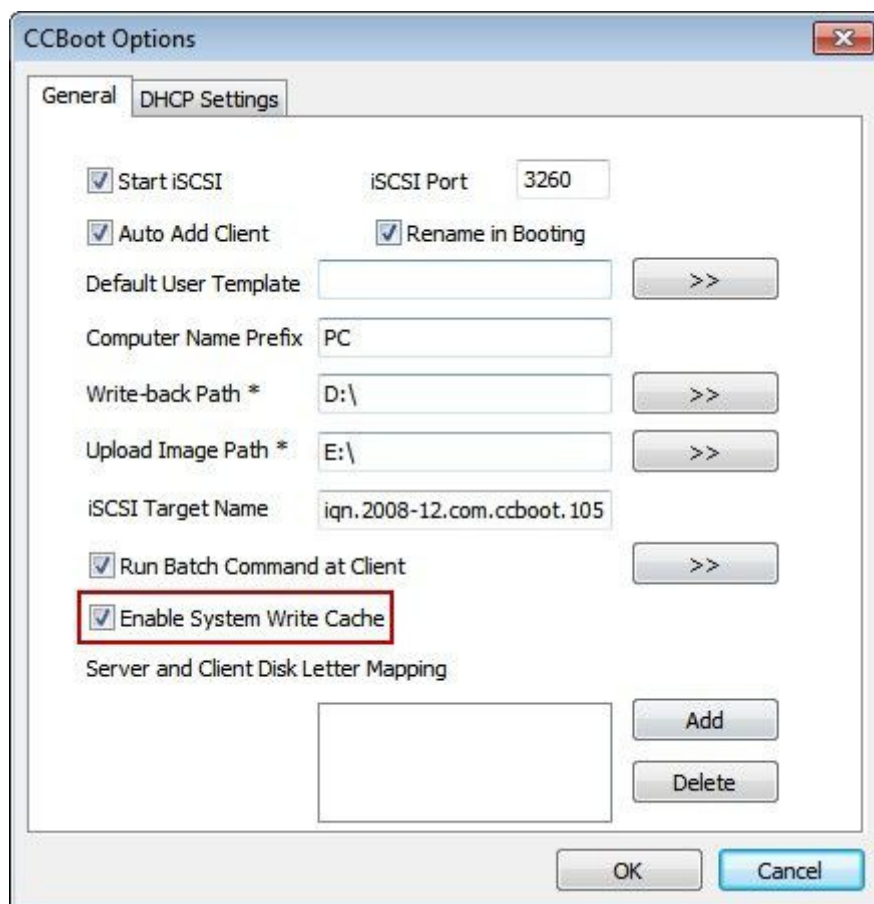


图 1-268

12.21 CCBoot 客户端升级步骤

- 1) 为客户端开启超级（如：PC101）。
- 2) 无盘启动 PC101。
- 3) 在 PC101 上，安装最新版本的 CCBoot 客户端程序。
- 4) 在弹出的“CCBoot Client”对话框中，单击“Install Client”按钮。

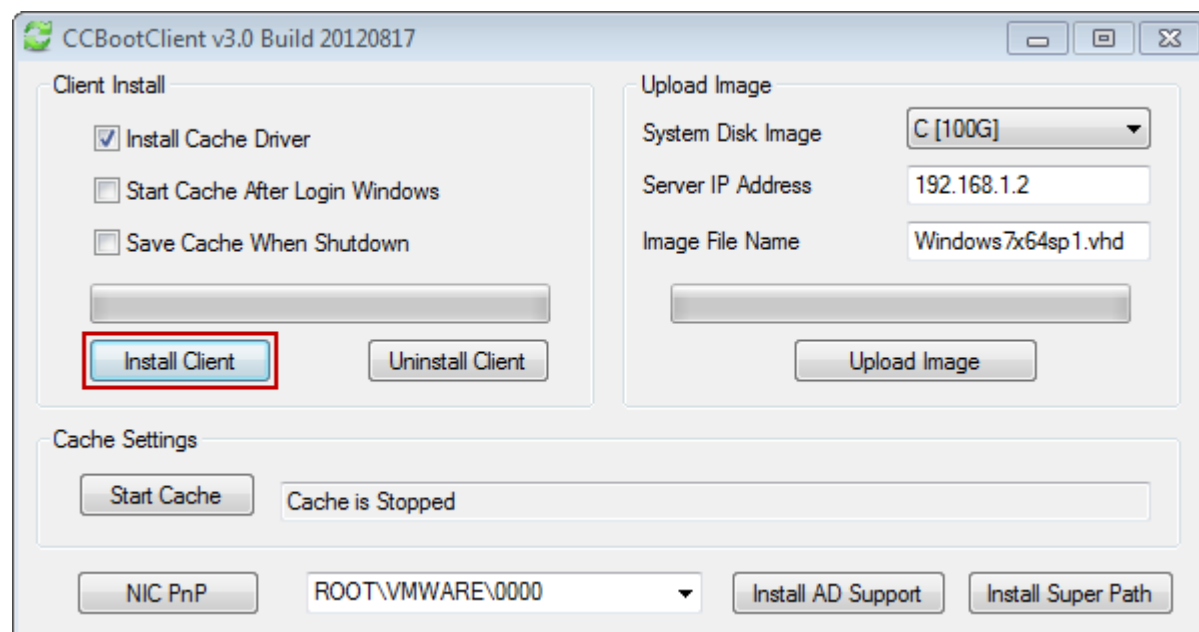


图 1-269

注意：

如果之前有收集“网卡 PnP”，必须重新操作，详细请参考“Add New Machine Into Boot Image”。

- 5) CCBoot 客户端程序安装完成之后，关闭客户端 PC101。
- 6) 在 CCBoot 服务器上取消超级。

12.22 如何删除网卡驱动

以删除“NVIDIA nForce Networking Controller”网卡驱动为例：

- 1) 在 CCBoot 服务器上，为一台 PC 开超级（例如 PC101）。
- 2) 无盘启动 PC101。
- 3) 运行“CCBootClient”程序。
- 4) 在“CCBootClient”对话框中，单击“NIC PnP”按钮（如图 1-270）。

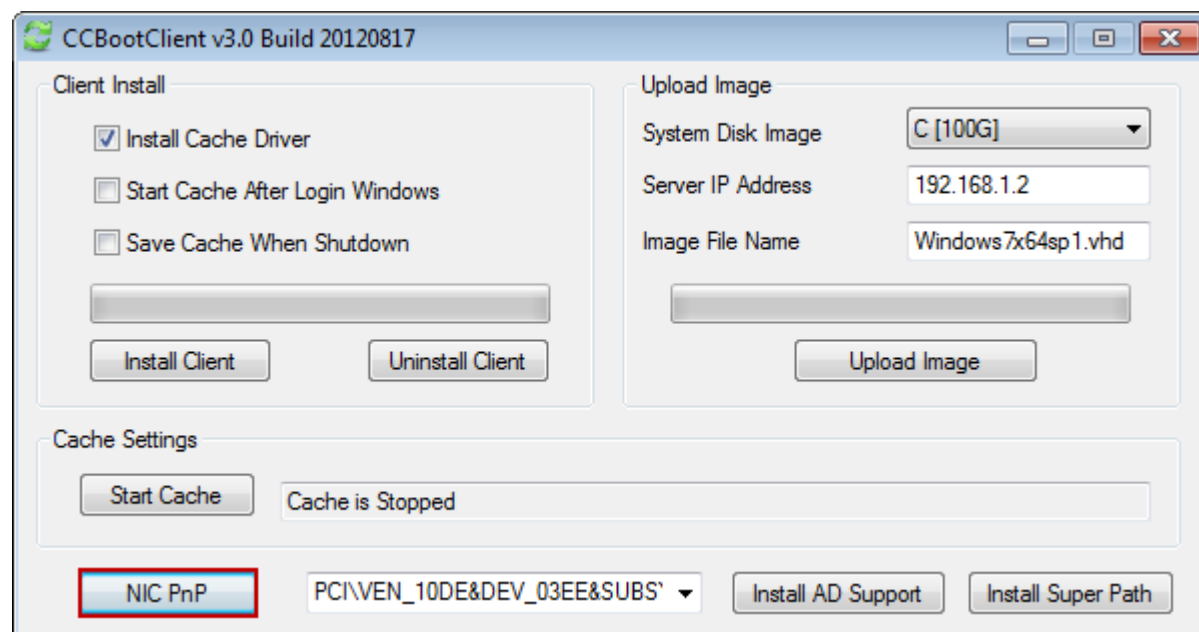


图 1-270

- 5) 在弹出的“CCBootPnP”对话框中，单击“Install Known NIC”按钮（如图 1-271）。

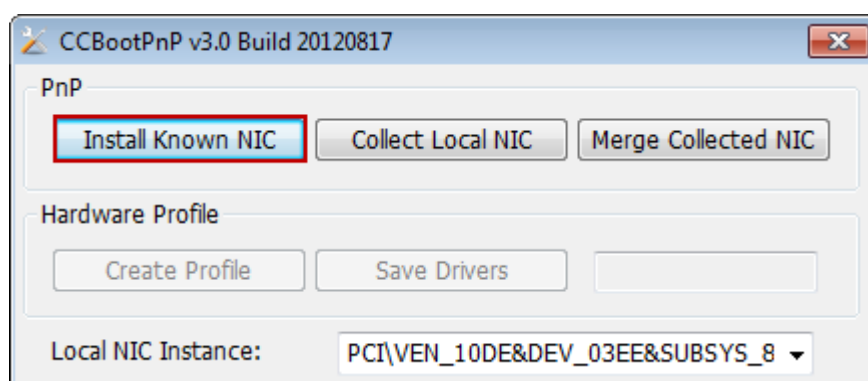


图 1-271

- 6) 在弹出的“NIC Drivers”对话框中，取消选中“NVIDIA nForce Networking Controller”复选框，然后单击“OK”按钮（如图 1-272）。

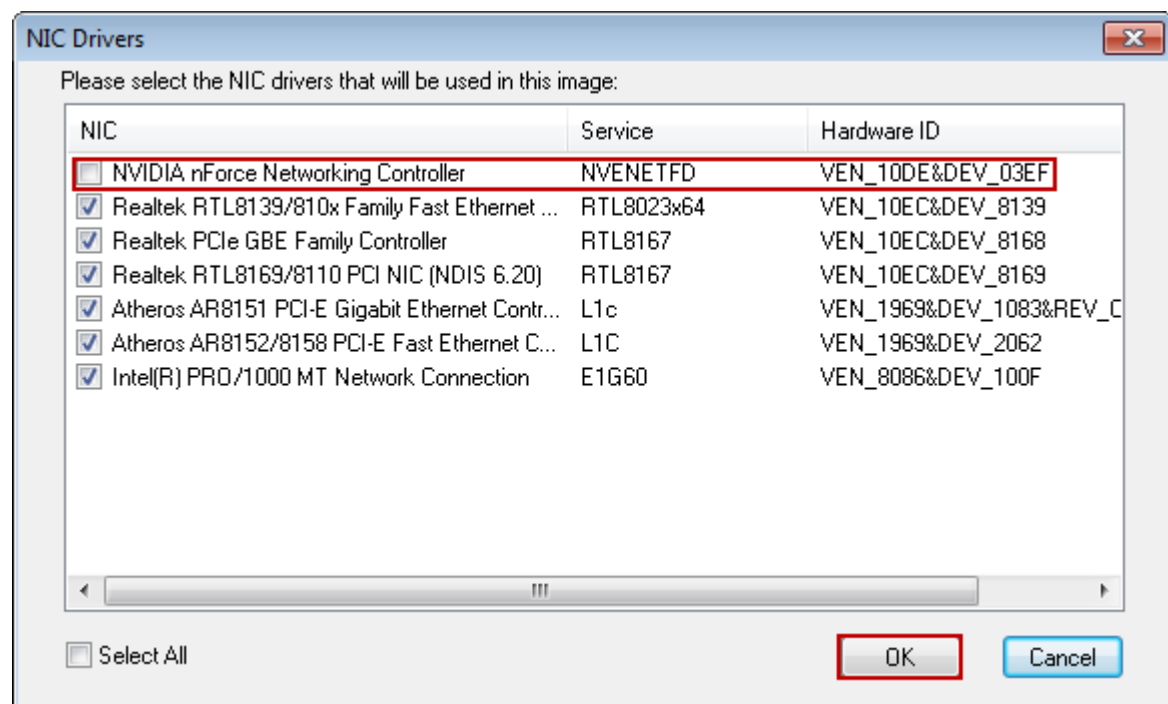


图 1-272

- 7) 关闭客户端 PC101。
- 8) 在 CCBboot 服务器上，为客户端 PC101 取消超级。

12.23 断开网络时客户端加载速度慢

客户端或服务器检测不到有网络连接（就像网络断开了一样），有些游戏，比如 nba 2k12/2k13, battlefield 2, teamfortress 等，本来只需要 1-2 分钟时间就可加载完成的，现在却要 5-15 分钟才能完成。你需要在 Windows 7 中启用 iSCSI 服务。请参考下面的步骤进行设置。

- 1) 以超级方式无盘启动客户端。
- 2) 单击“开始”，输入“iSCSI”，然后单击选择“iSCSI Initiator”（如图 1）。

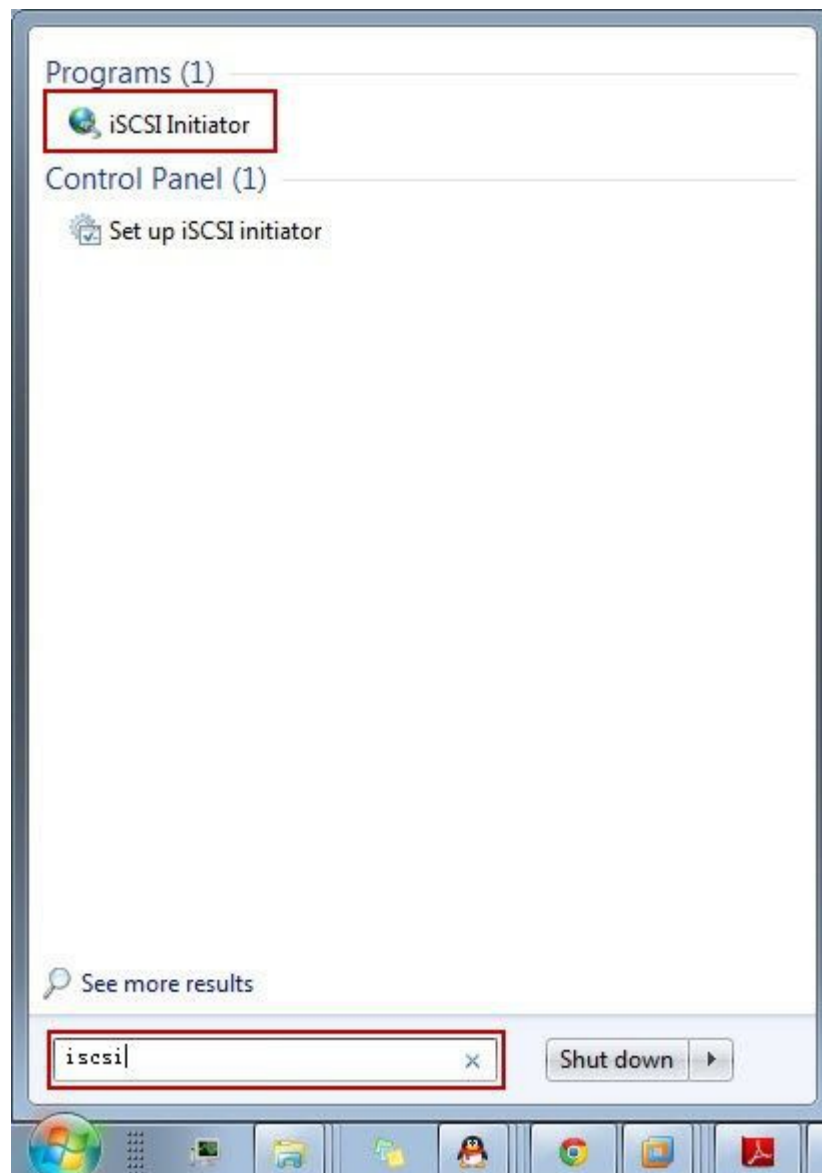


图 1

- 3) 在弹出的“Microsoft iSCSI”对话框中，单击“**Yes**”按钮（如图 2）。

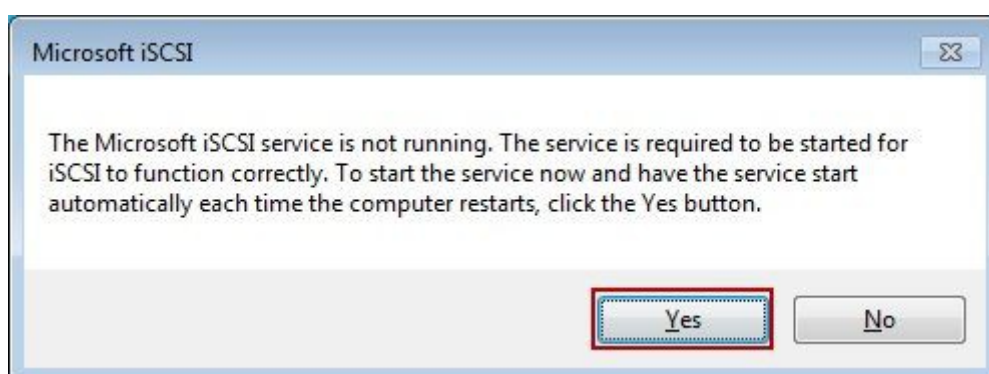


图 2

4) 关闭客户端，然后取消超级。

现在，即使在没有网络的情况下，客户端也能够很快地加载游戏了。

非常感谢 Mark Chua 记录这篇文章！

12.24 如何在 CCBoot 中安装 Smartlaunch

- 1) 首先，请安装 CCBootclient v3.0 20120817 或更新的版本。
- 2) 单击“开始”>“运行”>“regedit”。
- 3) 定位到 HKLM\System\CCBootPnP。
- 4) 添加“SmartLaunchPath”key (String type)。
- 5) 编辑“SmartLaunchPath”的值，输入 Smartlaunch 客户端应用路径（例如：C:\Program Files\Smart Launch 4.5\Client）。

12.25 在 64 位操作系统中安装 CCBootClient

有时候，如果在 64 位操作系统中直接安装 CCBootClient，上传镜像之后，会出现无盘启动客户端失败。请参考下面的步骤来解决这个问题。

- 1) 在安装 CCBootClient 之前，单击 Windows“开始”按钮，在“运行”编辑框中输入“CMD”，右击“cmd”，然后单击“Run as administrator”。
- 2) 在弹出的“command line”窗口中，输入“bcdedit /set testsigning on”，然后按回车。
- 3) 重启客户端。
- 4) 你会在右下角看到一个“测试模式”字样的水印。可以参考“Win7-64 客户端清除水印的方法”清楚此水印。
- 5) 安装 CCBootClient，不要立即单击“Install CCBoot Client”按钮。
- 6) 打开 C:\CCBootClient\ccache\amd64 目录，右击 ccache.sys 文件，然后选择“Properties”。在弹出的“ccache.sys properties”对话框中，选择“digital signature”选项卡，单击“details”按钮；将弹出“Digital Signature details”对话框，单击“View Certificate”按钮；将弹出“certificate”对话框，单击“install Certificate”按钮；将弹出“certificate Import Wizard”对话框，一直单击“Next”按钮直到安装完成。
- 7) 单击“Install CCBoot Client”并上传镜像。

13 CCBoot+Windows 域

13.1 Windows 域在无盘下的安装方法

前提:

- 1) 已经成功安装了 CCBoot 并实现无盘启动。
- 2) Windows 域服务器已经安装配置好了。（具体请参考“安装 Windows 域服务”）
- 3) CCBoot 服务器可以和 Windows 服务器在一台机器上，也可以不在一台机器上。

具体操作如下:

13.1.1 CCBoot 设置

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

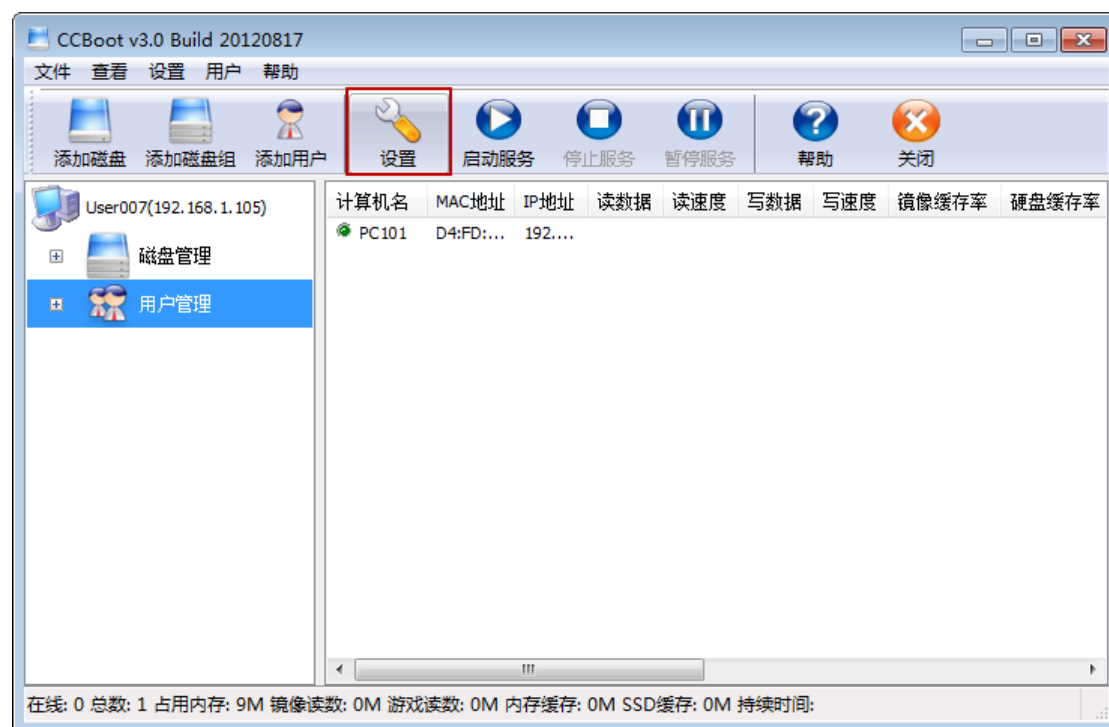


图 13-273

- 2) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，选中“DHCP 设置”选项卡，在“DNS 地址 1”编辑框中输入域服务器的 IP 地址，再单击“确定”按钮（如）。

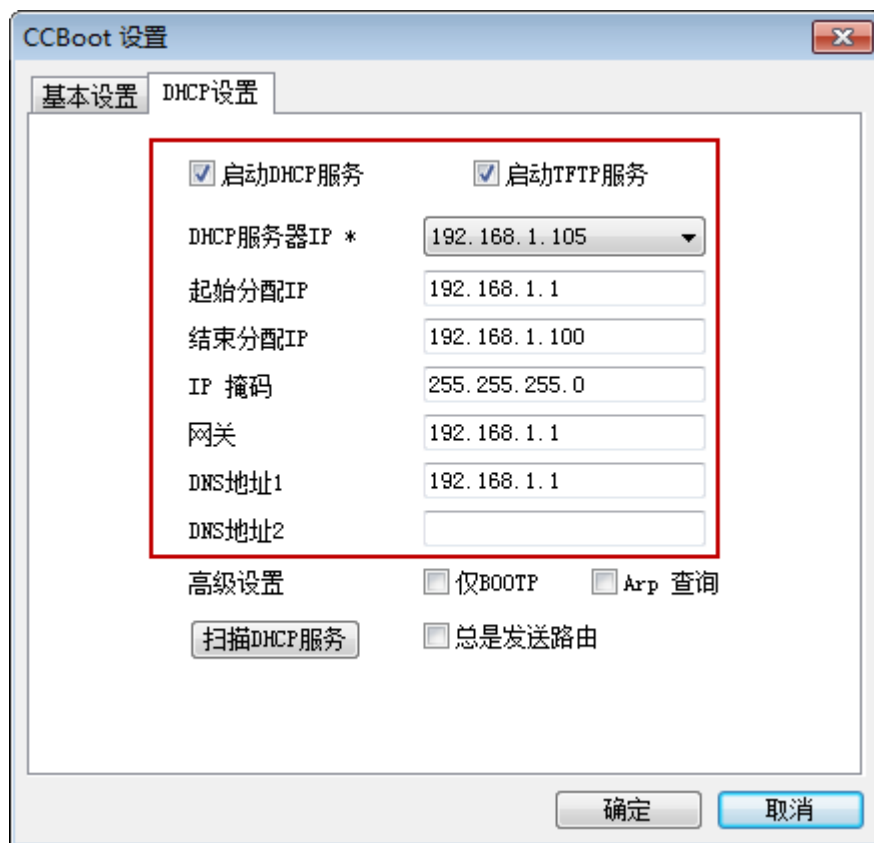


图 13-274

13.1.2 修改镜像

- 1) 以超级用户方式无盘启动客户端 PC101。
- 2) 运行 C:\CCBootClient，在“CCBoot 客户端”对话框中，单击“安装域功能”按钮（如）。



图 13-275

- 3) 关闭 CCBootClient。
- 4) 右击“计算机”，单击选中“属性”。
- 5) 在弹出的对话框，单击“高级系统设置”。



图 13-276

- 6) 在弹出的“系统属性”对话框中，选中“计算机 Name”选项卡，然后单击“更改”按钮（如）。

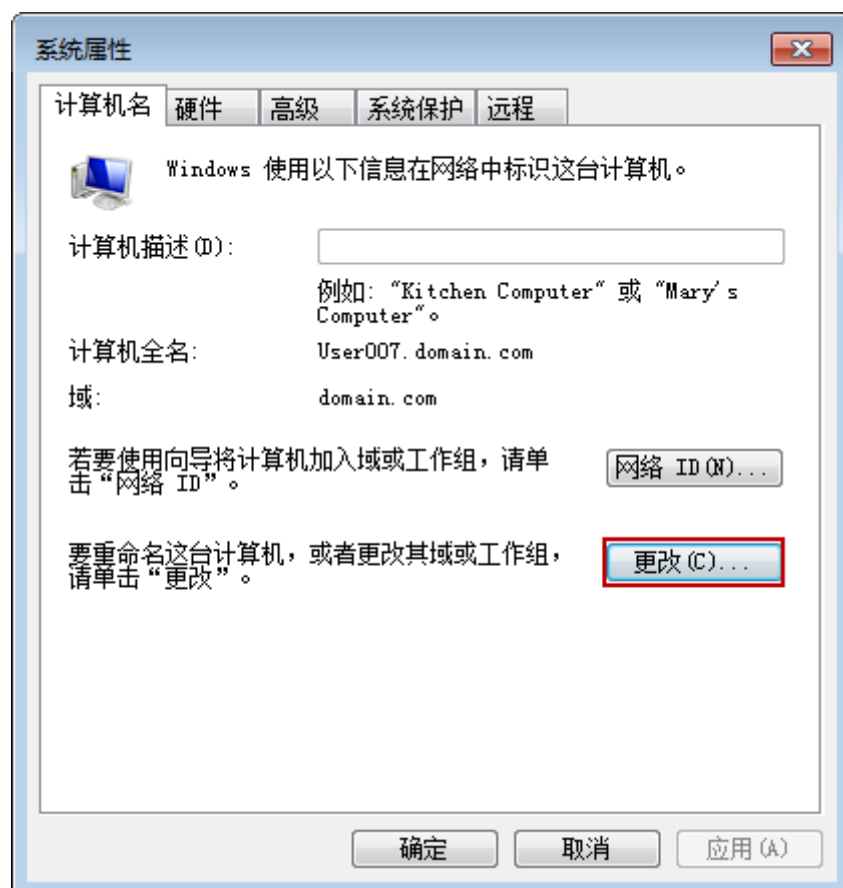


图 13-277

- 7) 将弹出“计算机名/域更改”对话框，在“域”编辑框中，输入域名，再单击“确定”按钮（如）。

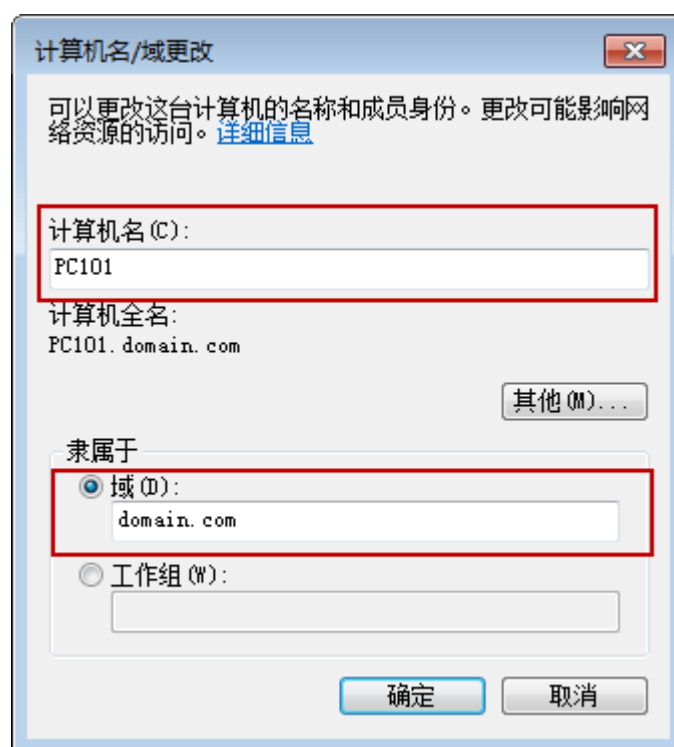


图 13-278

- 8) 系统将要求输入域管理员账号和密码，输入后，单击“确定”按钮
- 9) 当弹出“欢迎加入域”的对话框时，表示加域已经成功了，再关闭计算机。
- 10) 在 CCBoot 服务端，取消超级用户。

13.1.3 域服务器设置

- 1) 打开 CCBoot 安装目录，复制“CCBootAD.exe”文件到域服务器上。
- 2) 在域服务器上，运行“CCBootAD.exe”程序
- 3) 在弹出的“CCBootAD”对话框中，单击“添加”按钮。

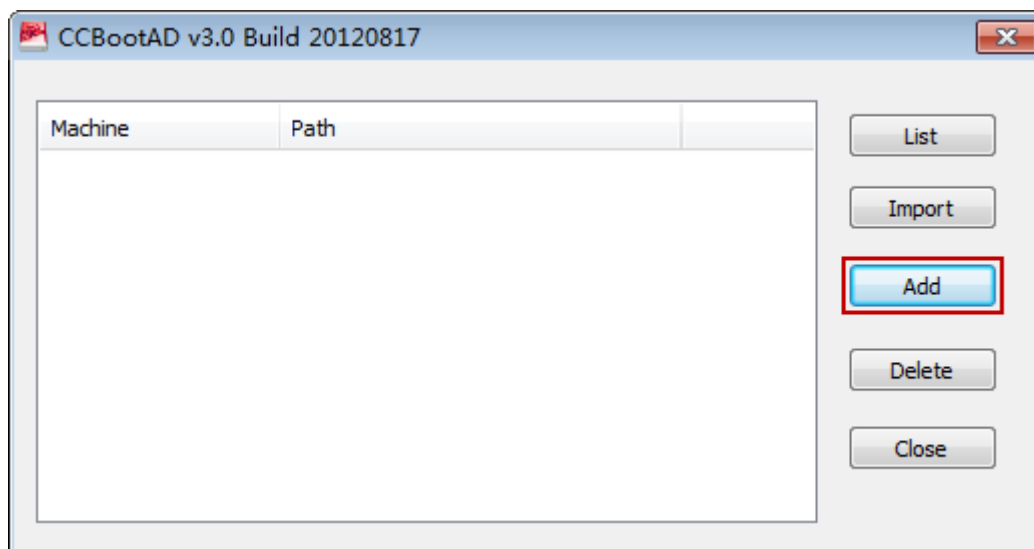


图 13-279

- 4) 在弹出的“CCBootAD Machine”对话框中，单击“...”按钮，选择域的计算机组，在“Machine Name”编辑框中输入机器名，再单击“确定”按钮，就完成操作（按照上面的方法，把 CCBboot 的所有客户端添加到域服务器上）（如）。

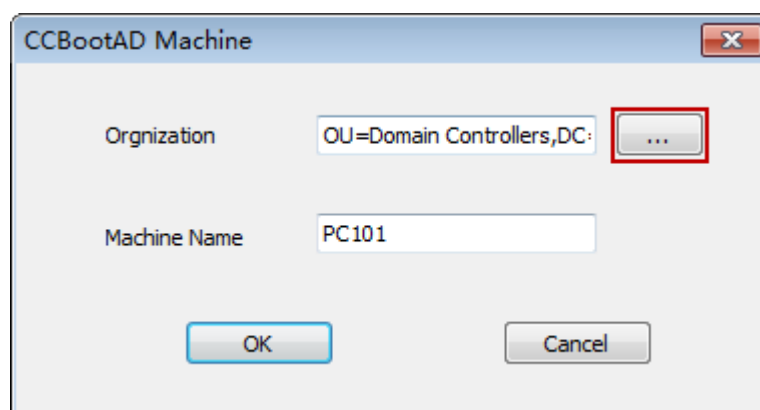


图 13-280

13.1.4 设置域客户端启动参数

- 1) 在 CCBboot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。
- 2) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，选中“基本设置”选项卡，选中“客户端运行批处理”复选框，再单击“客户端运行批处理”右边的“>>”按钮（如）。

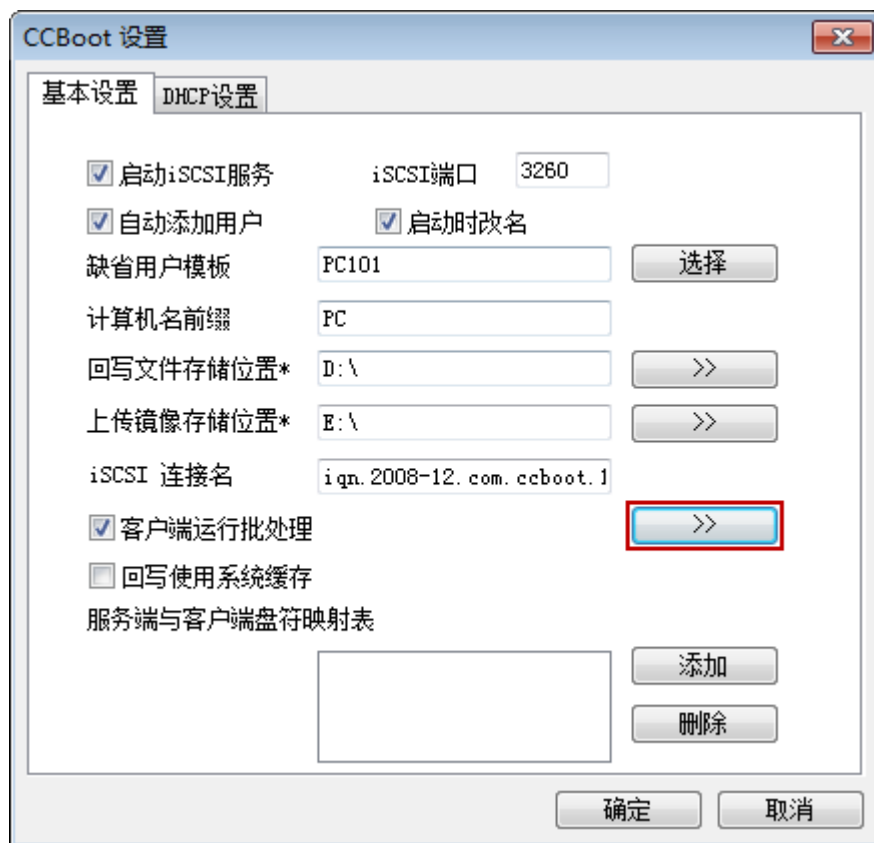


图 13-281

- 3) 将弹出“文本编辑器”，在文本的底部添加一行命令“joindomain 域名”（例如：“joindomain test.com”），允许客户端加入“test.com”域（如）。

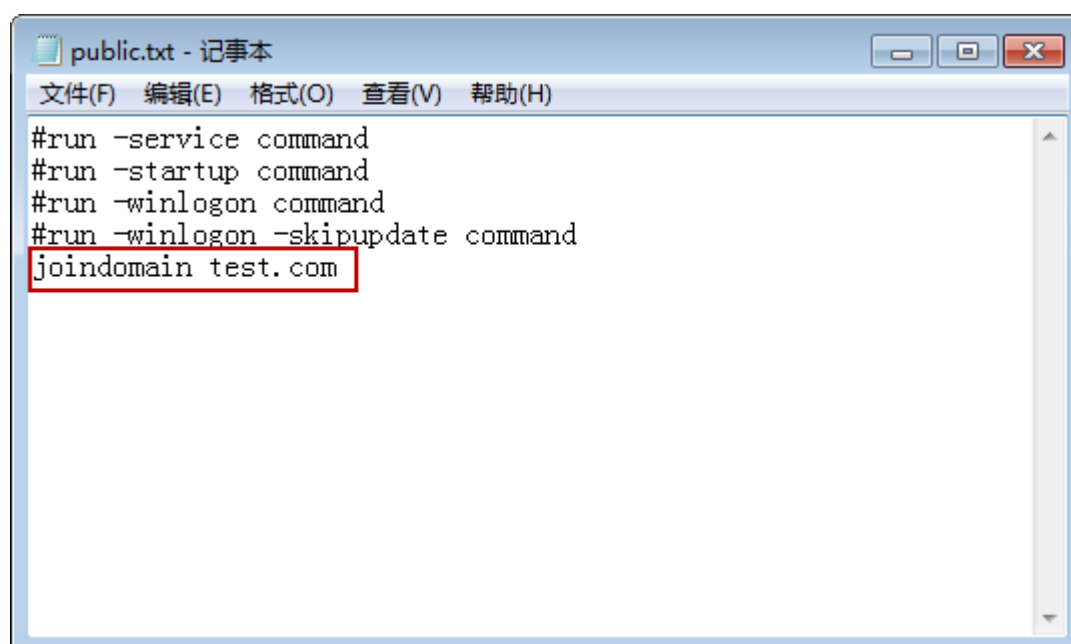


图 13-282

重新启动客户端后，将出现“按 Ctrl+Alt+Delete 登录”的提示。

注意：需要加入域的计算机，要设置正确的时间，否则会出现加域失败的问题。

使用 Win2008 系统做域服务器，XP 系统做客户端，请在域服务器上执行以下操作：

- 1) 登录 Windows Server 2008 域服务器。
- 2) 单击“开始”，在“运行”编辑框中输入“gpmc.msc”，回车。
- 3) 在弹出的“组策略管理”窗口中，展开“Domain Name”后，右击“Default Domain Policy”，单击选择“编辑”。

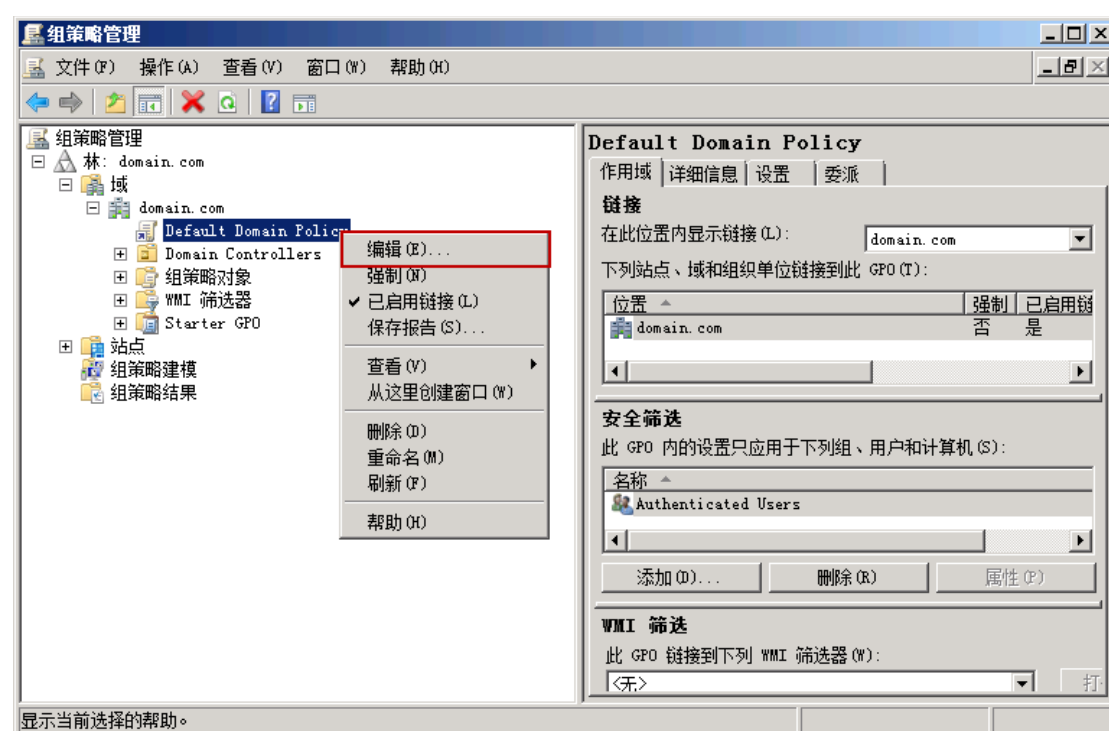


图 13-283

- 4) 在弹出的“组策略管理编辑器”对话框中，展开“计算机配置”->“策略”->“管理模板”->“系统”后，单击“网络登录”，在右侧细节窗格中，双击“允许与 Windows NT 4.0 兼容的加密算法”。

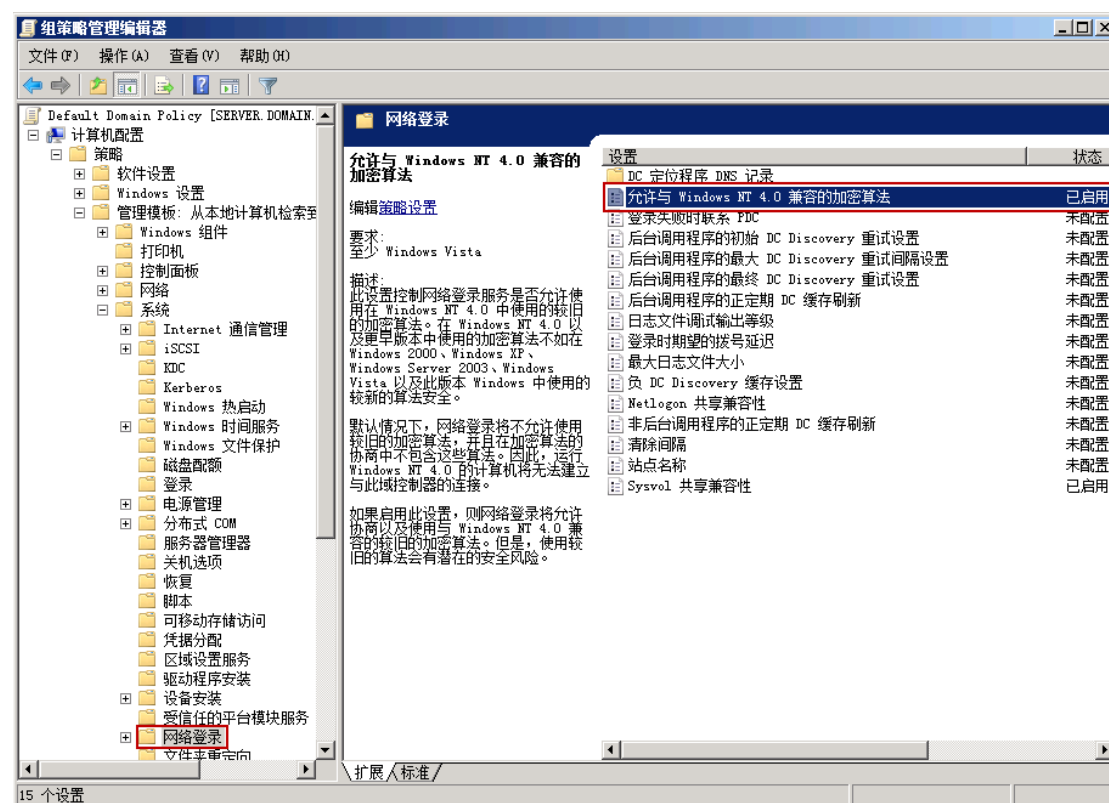


图 13-284

- 5) 在弹出的“允许与 Windows NT 4.0 兼容的加密算法”对话框中，选择“已启用”单选按钮，再单击“确定”按钮。

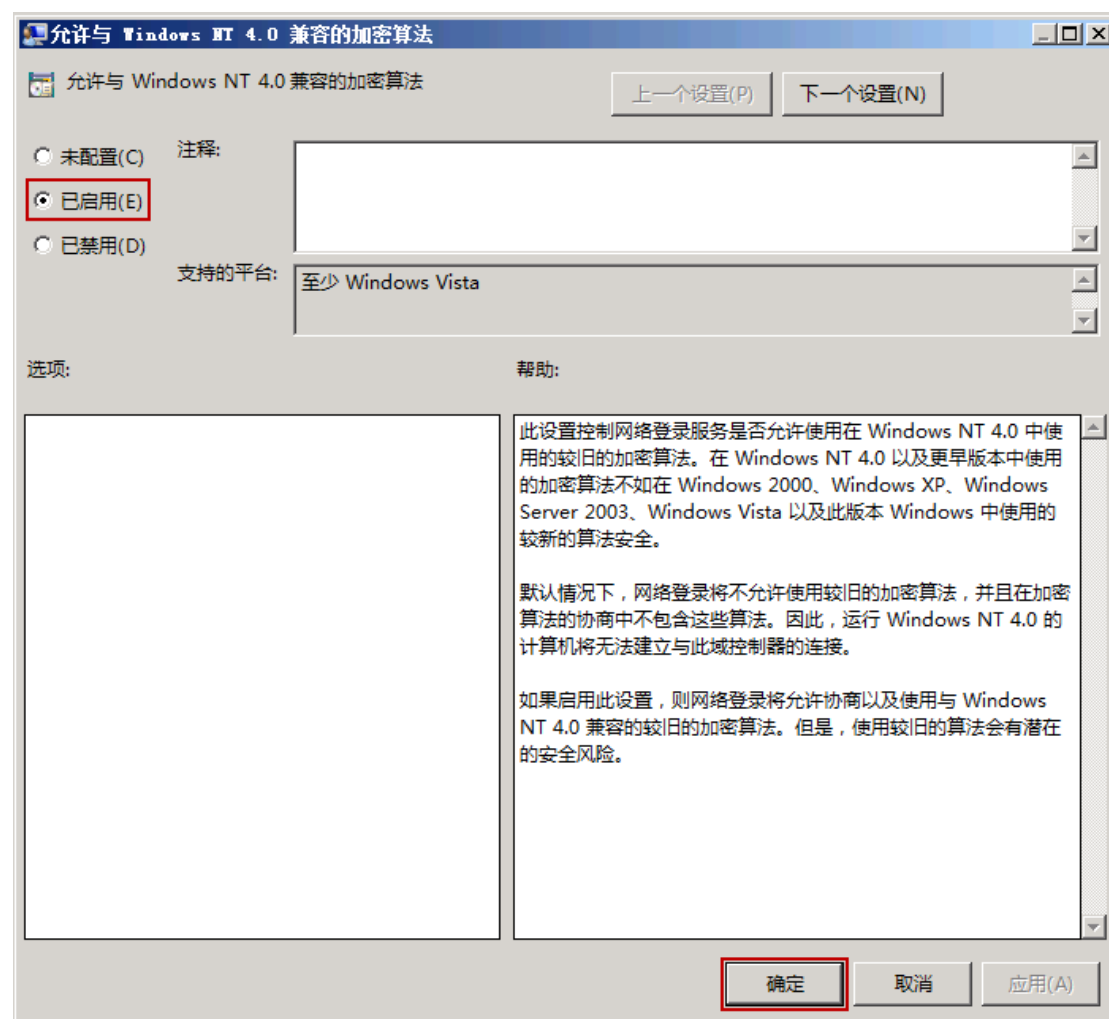


图 13-285

6) 最后关闭所有对话框

13.2 Win7 域用户配置漫游

“Roaming User Profiles”是指域用户可以在多台终端登录，并且可以读取和保存自己的个性配置。结合 CCBoot 的个人磁盘，不但可以实现域用户配置漫游，而且还可以实现快速登录。

13.2.1 准备工作

- 1) 在 AD 域服务器上，创建一个目录，作为所有用户配置文件的保存路径，例如 D:\Users。
- 2) 网络共享此目录，设置对 Everyone 可读可写的权限。（图）

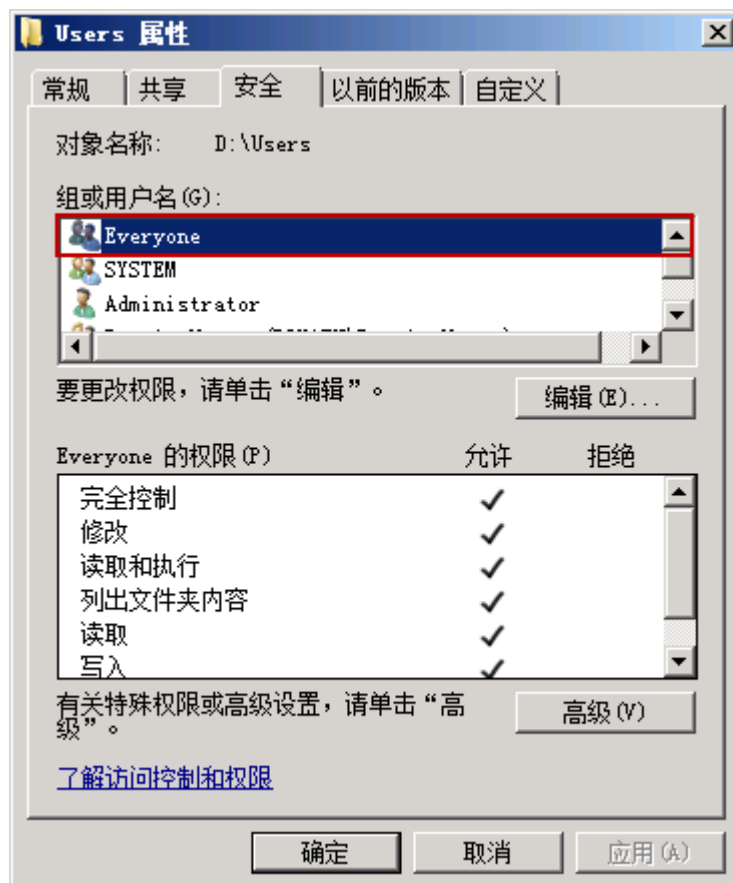


图 13-286

- 3) 为每个域用户设置漫游路径。例如域用户“User”的漫游路径设置为\\server\Users\User, 其中\\Server\Users 是用户配置文件目录的网络共享地址, “User”是域用户的目录名。(图)

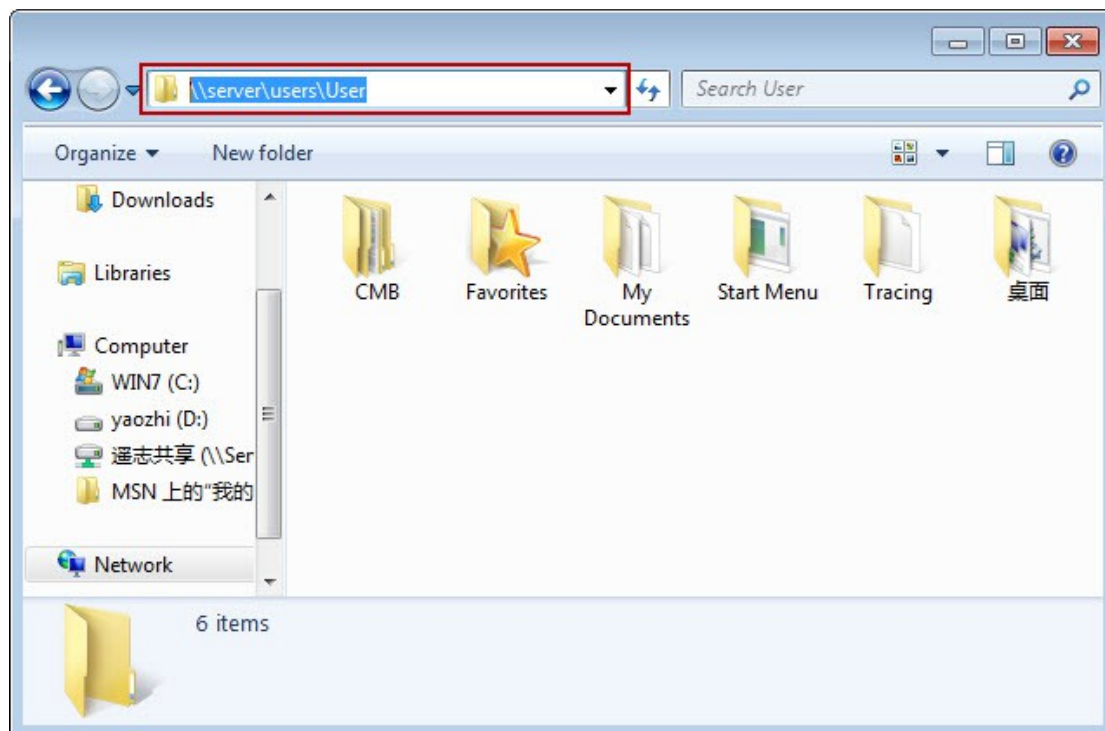


Figure 13-45

13.2.2 设置方法

- 1) 在 CCBoot 服务器上，为每个客户端添加个人磁盘，如何添加个人磁盘。详细请参考“个人盘的使用”（如）。

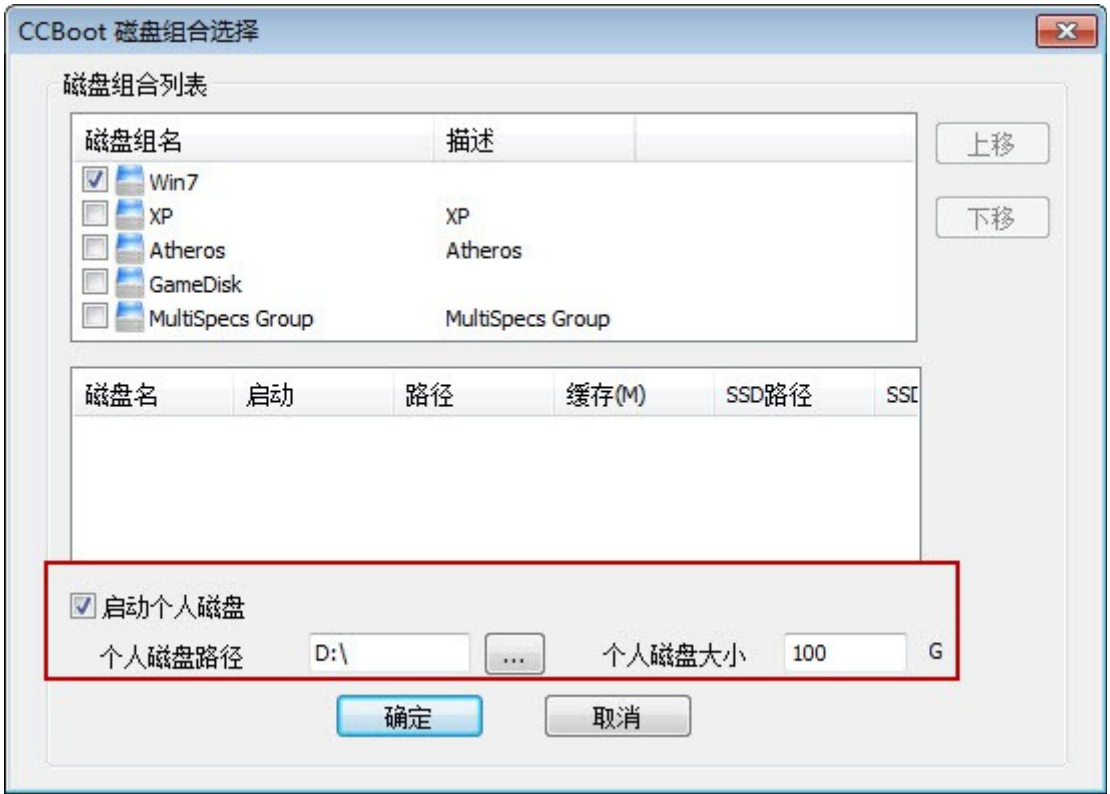


图 13-287

- 2) 以超级用户方式启动的客户端（以 PC101 为例），用本地 Administrator 用户登录。
- 3) 在“磁盘管理”窗口中，格式化个人盘（如图 13-288）。

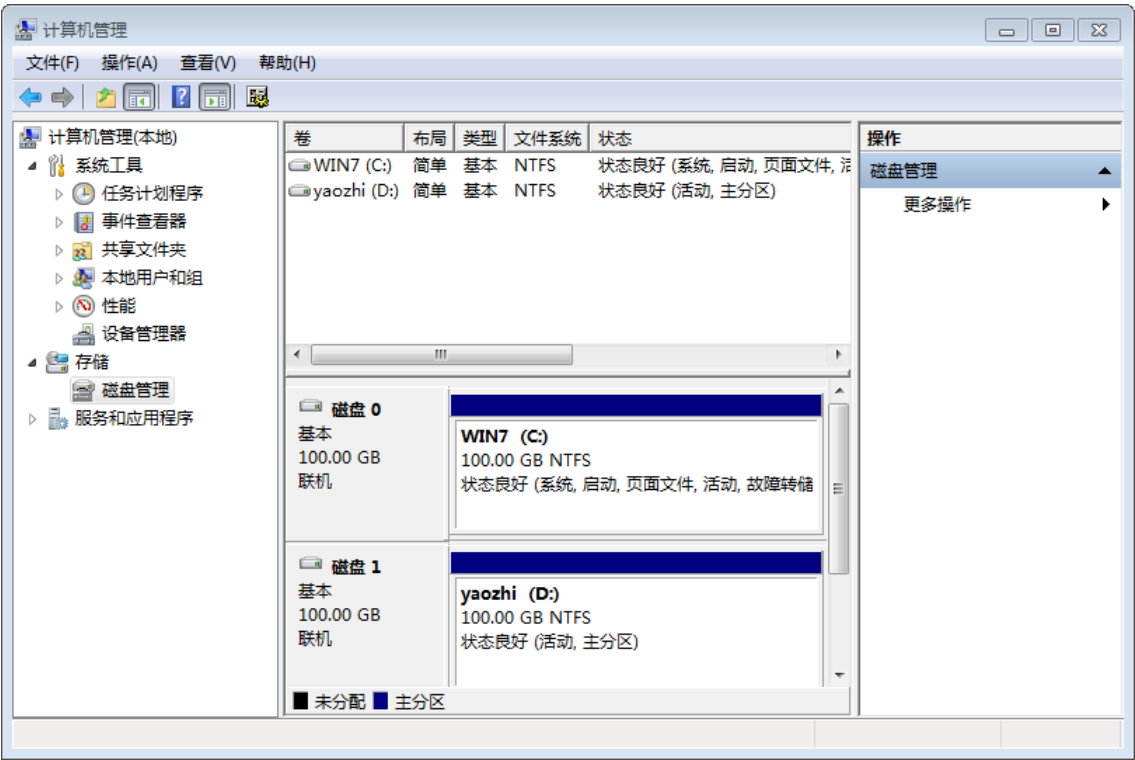


图 13-288

- 单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中输入“regedit”，回车。
- 在弹出的“注册表编辑器”窗口中，定位到：
“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\ProfileList”，再双击“ProfilesDirectory”（如）。

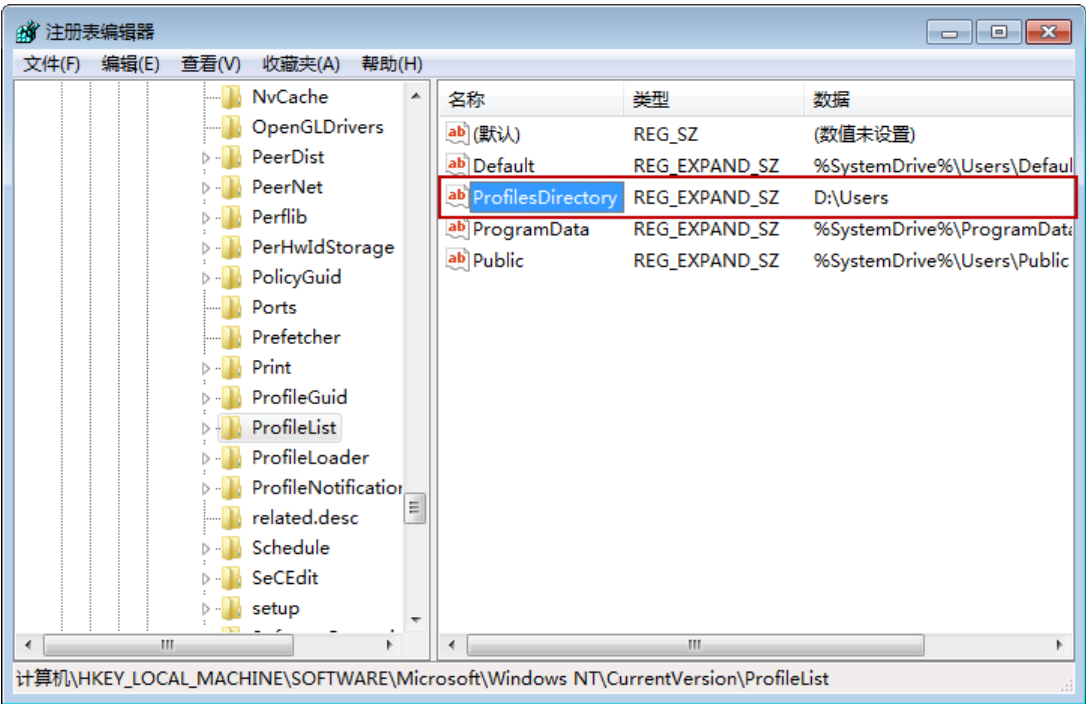


图 13-289

- 6) 在弹出的“编辑字符串”对话框中，将“ProfilesDirectory”的数值数据改为“D:\Users”（如）。

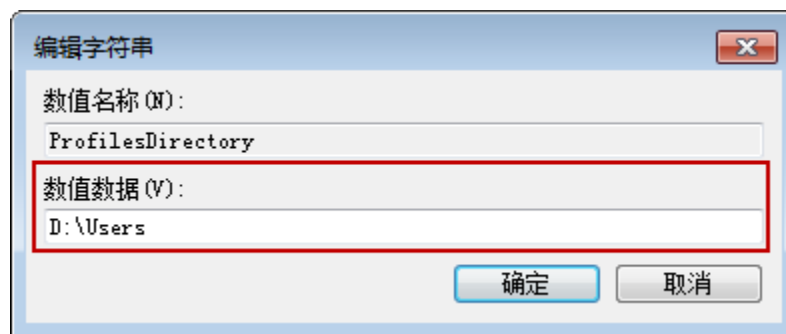


图 13-290

- 7) 重启客户端。
- 8) 用所有的域用户登陆并注销一次。
- 9) 然后用“Administration”登陆。

10) 查看 D:\Users 目录，可以看到用户的配置文件夹（如）。

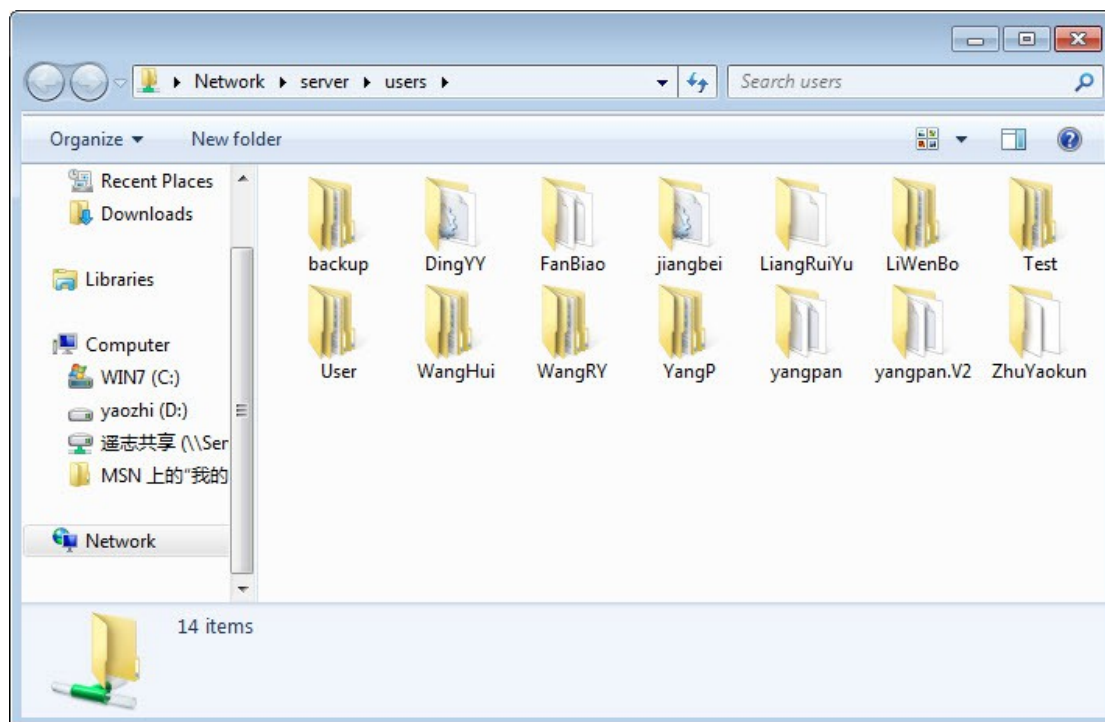


图 13-291

11) 关闭客户端。

12) 在 CCBboot 服务器上，取消“超级用户”。

13.2.3 如果提示“使用临时配置文件登录”怎么办？

无盘启动客户端后，如果域帐号（fanbiao）从未在该机器上登录，就会出现警告。

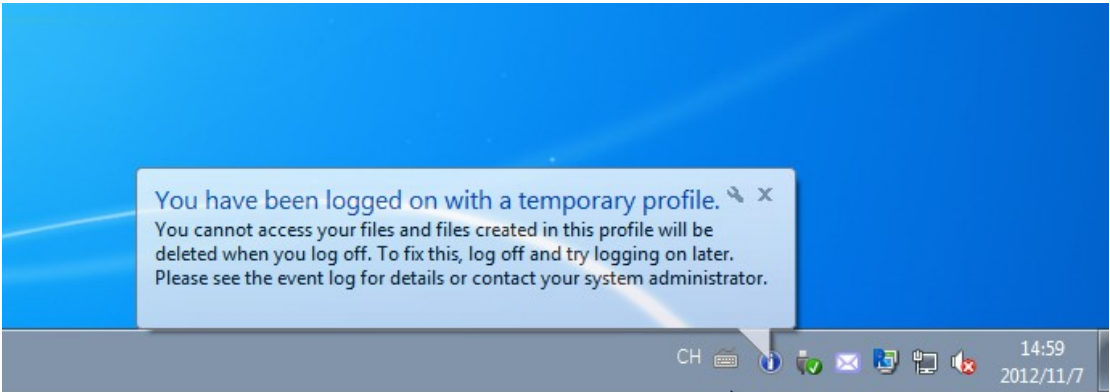


图 13-292

解决方法：

- 1) 当出现（图 13-293）中的警告时，重启机器。
- 2) 用 administrator 帐号登录系统。
- 3) 单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中输入“regedit”后，回车。
- 4) 在弹出的“注册表编辑器”对话框中，定位到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\ProfileList，展开各个分支，逐一单击各个分支节点，找到“CentralProfile”的值为“\\server\users\fanbiao.V2”的分支，并删除该分支节点。

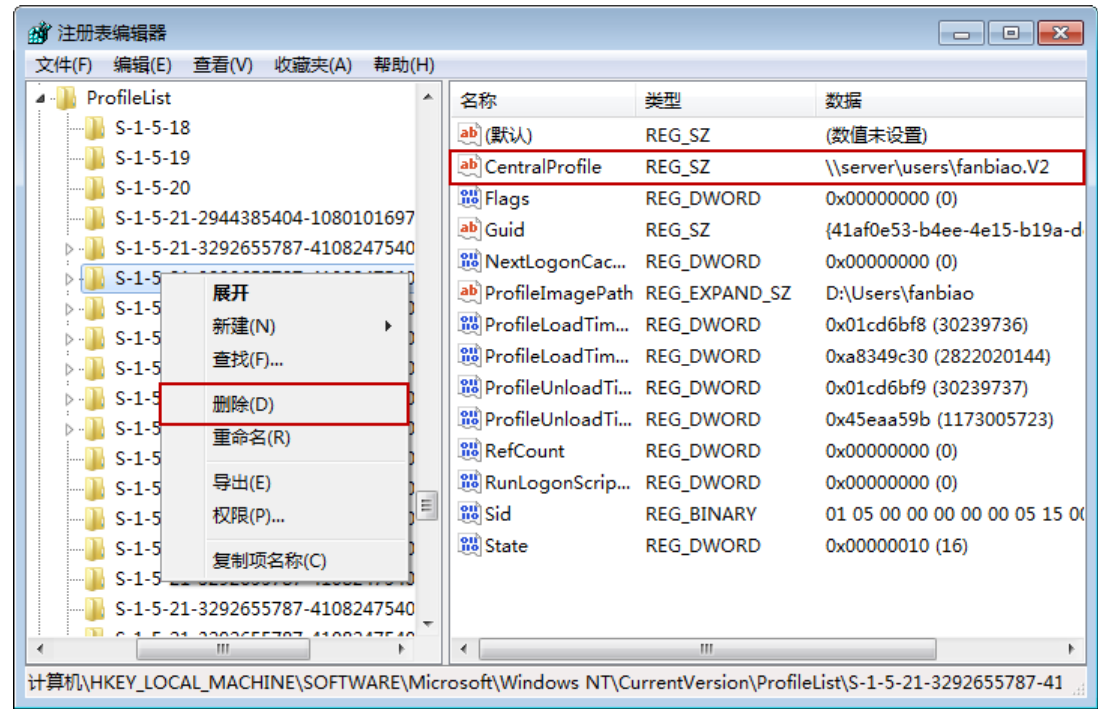


图 13-294

- 5) 注销机器，再用域帐号（fanbail）登录系统后，就不会出现“警告”。

13.2.4 域用户配置文件重置

CCBoot 域帐号使用一段时间后，用户配置文件过大，会影响客户端的启动速度，重置配置文件可以解决这一问题。

以域帐号 “fanbiao”为例，步骤如下：

在域服务器上，删除 “fanbiao.V2”文件

1) 在域服务器上，打开域用户配置文件漫游路径 D:\Users。



图 13-295

2) 右击 “fanbiao.V2”，单击选择 “属性”。

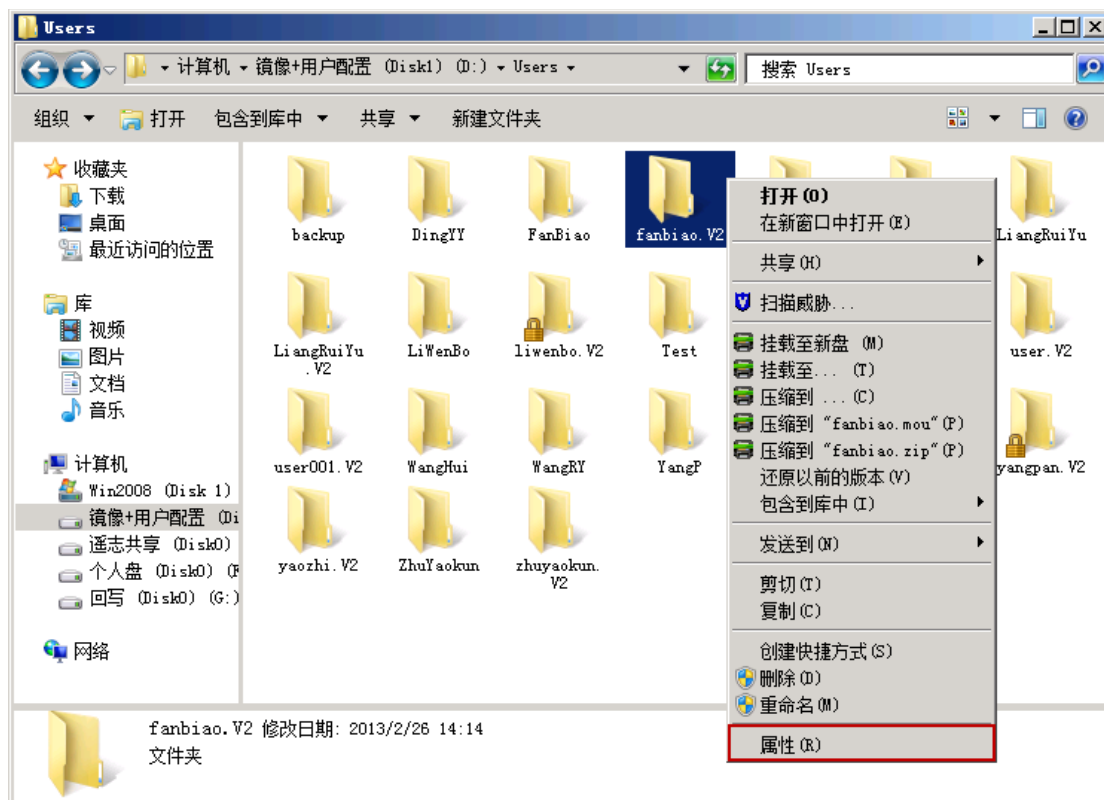


图 13-296

- 3) 在弹出的“属性”对话框中，单击“安全”选项卡，再单击“继续”按钮。

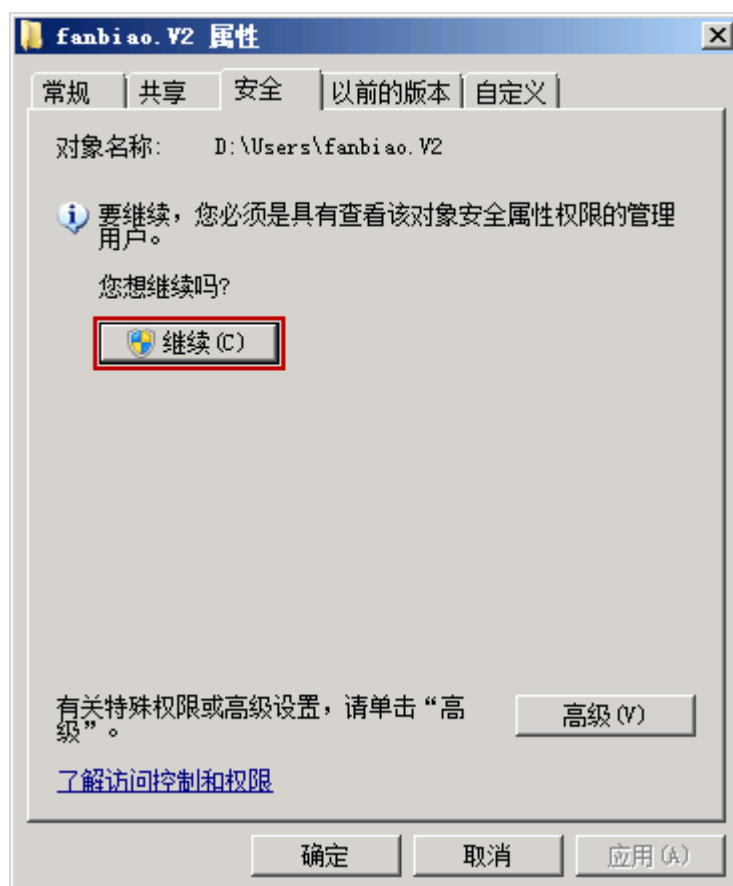


图 13-297

- 4) 在弹出的“高级安全设置”对话框中，选中“Administrators(DOMAIN\Administrators)”，再选中“替换子容器和对象的所有者”复选框，再单击“确定”按钮。

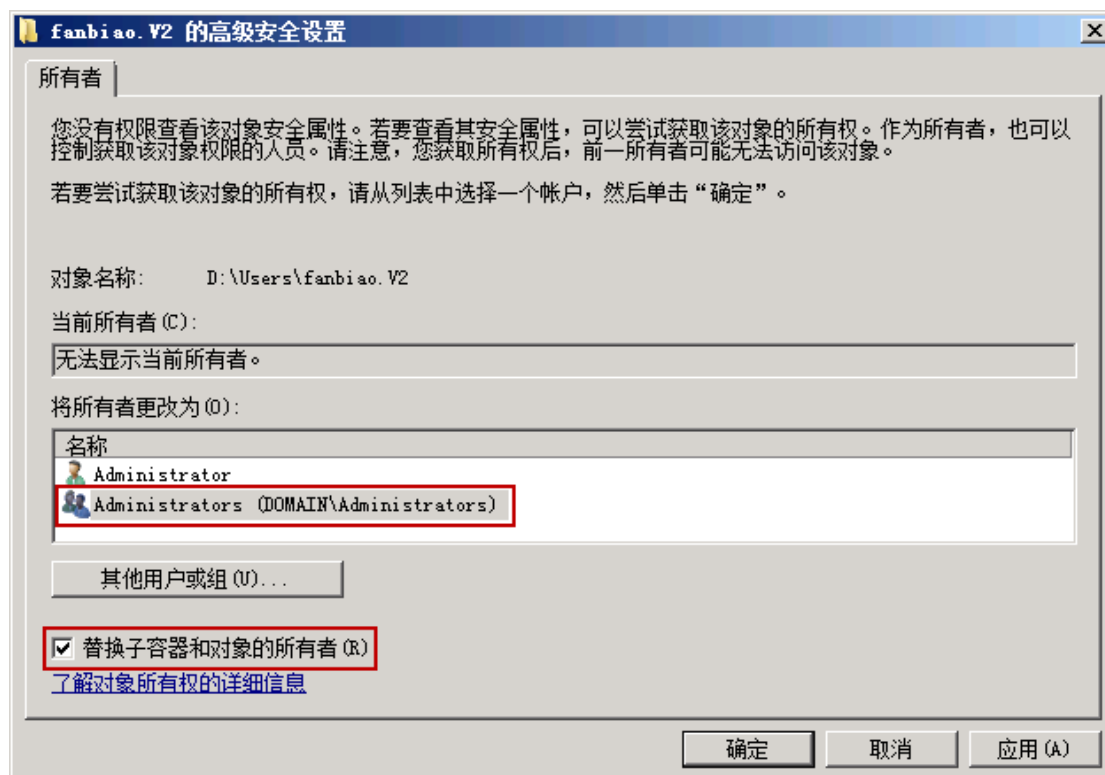


图 13-298

- 5) 在弹出的“Windows 安全”对话框中，单击“是”按钮。

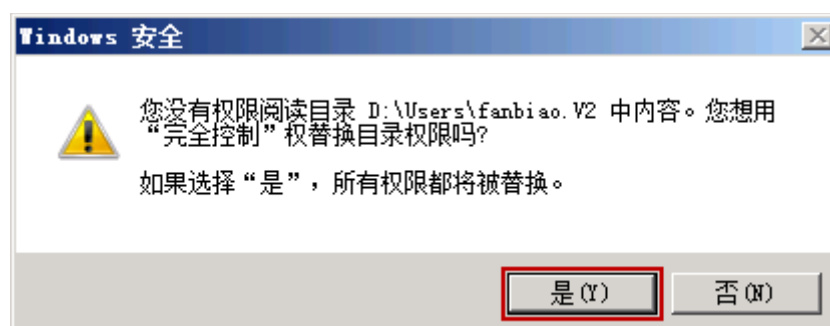


图 13-299

- 6) 获取删除文件的权限之后，删除“fanbiao.V2”文件。

在客户端以本地 administrator 帐户登录，删除本地文件和注册表项

- 1) 在客户端机器上，以 administrator 帐户登录，登陆界面（如）。

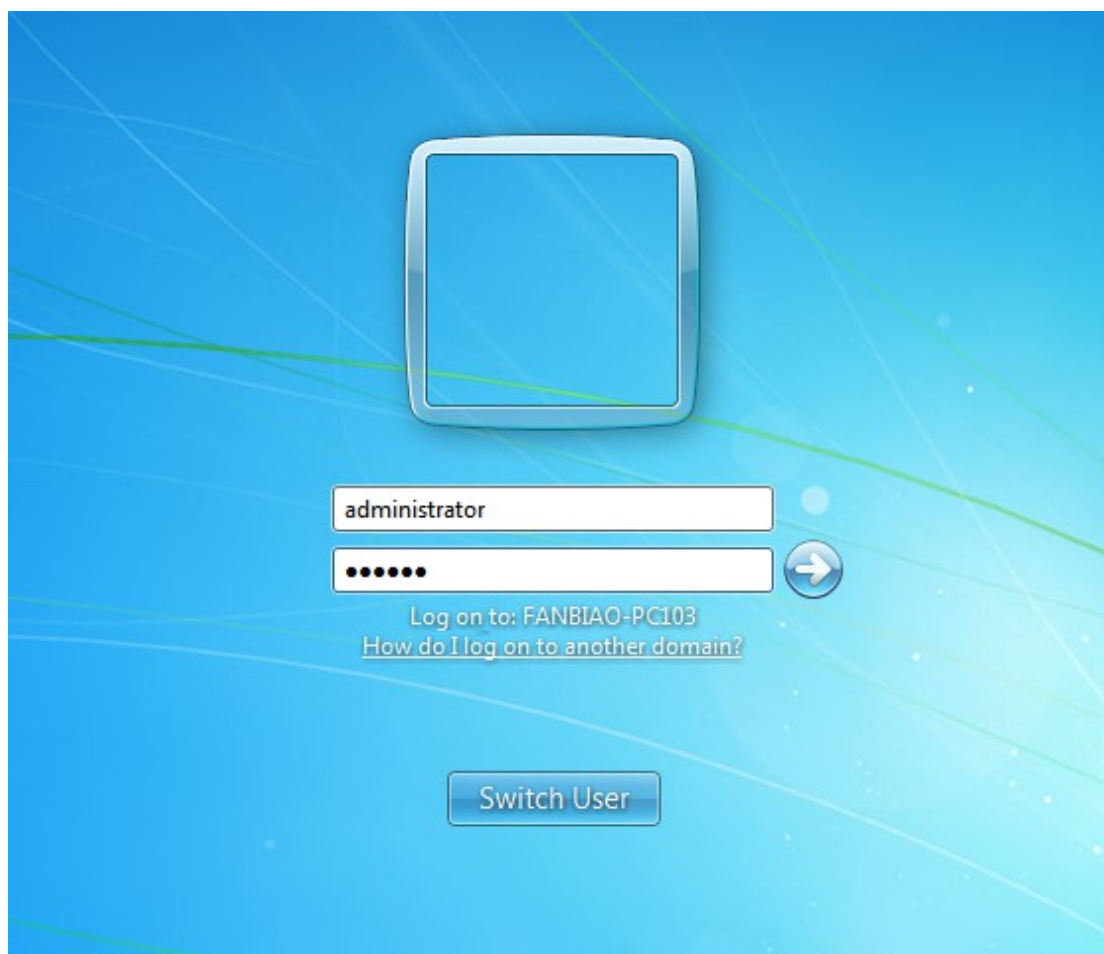


Figure 13-46

- 2) 打开 “D:\Users\fanbiao”目录，把 “fanbiao”文件夹下的 “Desktop”文件复制到 D 盘根目录下备份。
- 3) 右击 “fanbiao”文件夹，单击选择 “删除”。
- 4) 单击 “开始”，在 “运行” 编辑框中输入 “regedit”后，回车。
- 5) 在弹出的 “注册表编辑器” 对话框中，定位到
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\ProfileList”，展开各个分支，逐一点击各个分支节点，找到 “CentralProfile”的值为
“\\server\users\fanbiao.V2”的分支，并删除该分支节点。

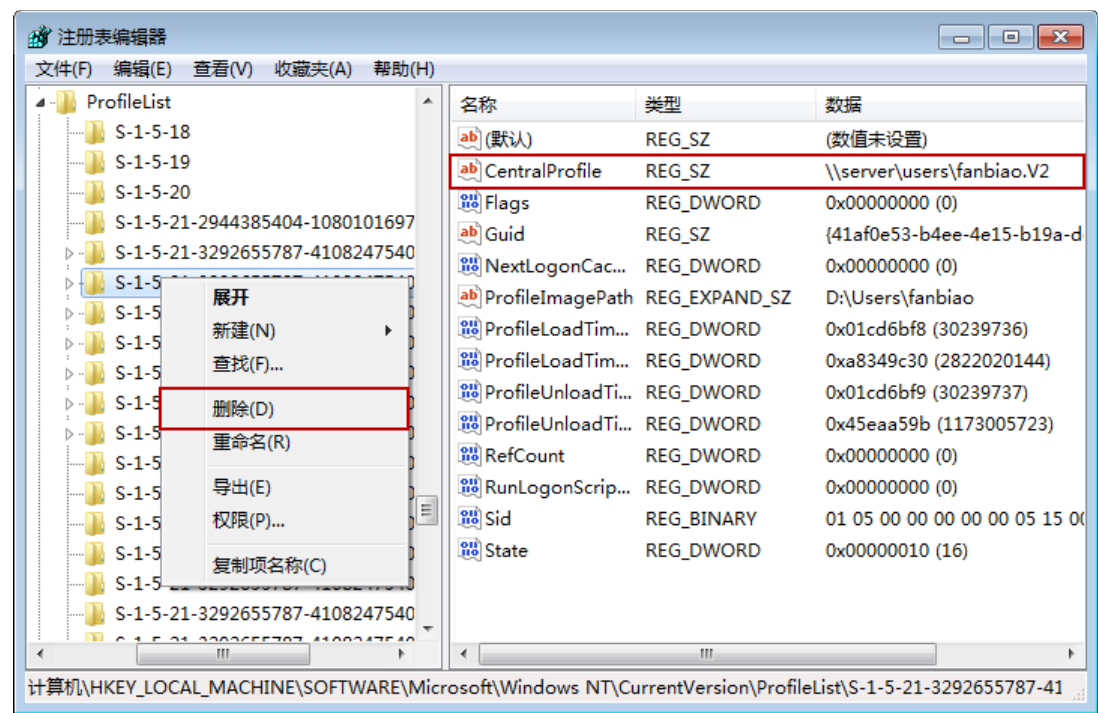


图 13-300

- 6) 注销机器。
- 7) 用域帐号 fanbiao 登录系统后，会自动在 “D:\Users”目录下生成一个新的 “fanbiao”文件夹。同时在服务器的域用户配置文件漫游路径里面也会生成一个 “fanbiao.v2”目录。
- 8) 把 D 盘根目录下的 “桌面” 文件夹拷贝到 D:\Users\fanbiao 目录，替换掉 “D:\Users\fanbiao”目录下的 “桌面” 文件夹。
- 9) 关闭客户机。

13.3 安装 Windows 域服务

安装步骤如下：

- 1) 选取一台电脑作为服务器。安装 Windows 2008 R2 系统。
- 2) 分配静态 IP。（单击 “开始” ->“控制面板” ->“网络和 Internet”->“网络和共享中心” ->“本地连接”；在弹出的对话框中，单击 “属性”；在弹出的对话框中，双击 “Internet 协议版本 4(TCP/IPV4)”，将弹出 “Internet 协议版本 4(TCP/IPV4) 属性”对话框）。

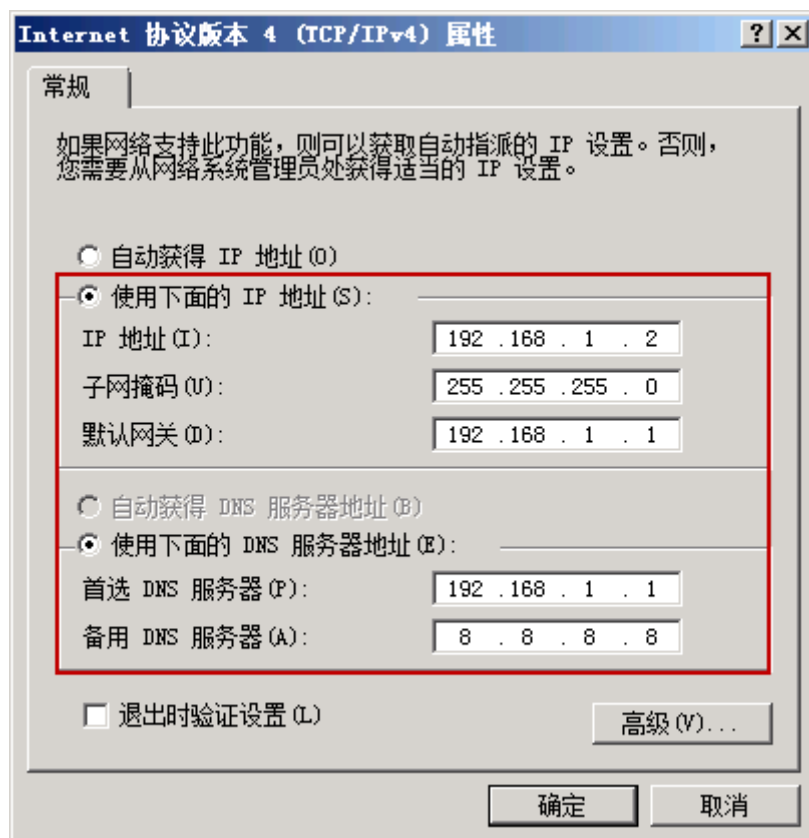


图 13-301

- 3) 在命令行窗口中，执行 “net user administrator /passwordreq:yes”。

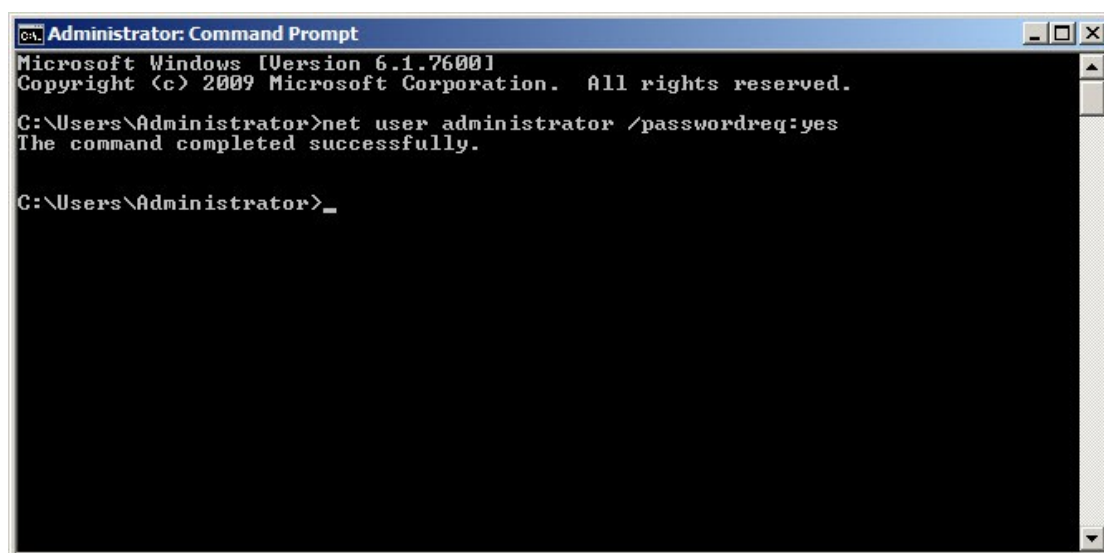


Figure 13-47

- 4) 为 Administrator 设置复杂的密码：密码必须是 “数字+大小写字母+特殊符号”，如 “123qweASD!@#”，并且密码长度必须大于 8。

- 5) 单击“开始”，在“运行”编辑框中输入“dcpromo”后，回车

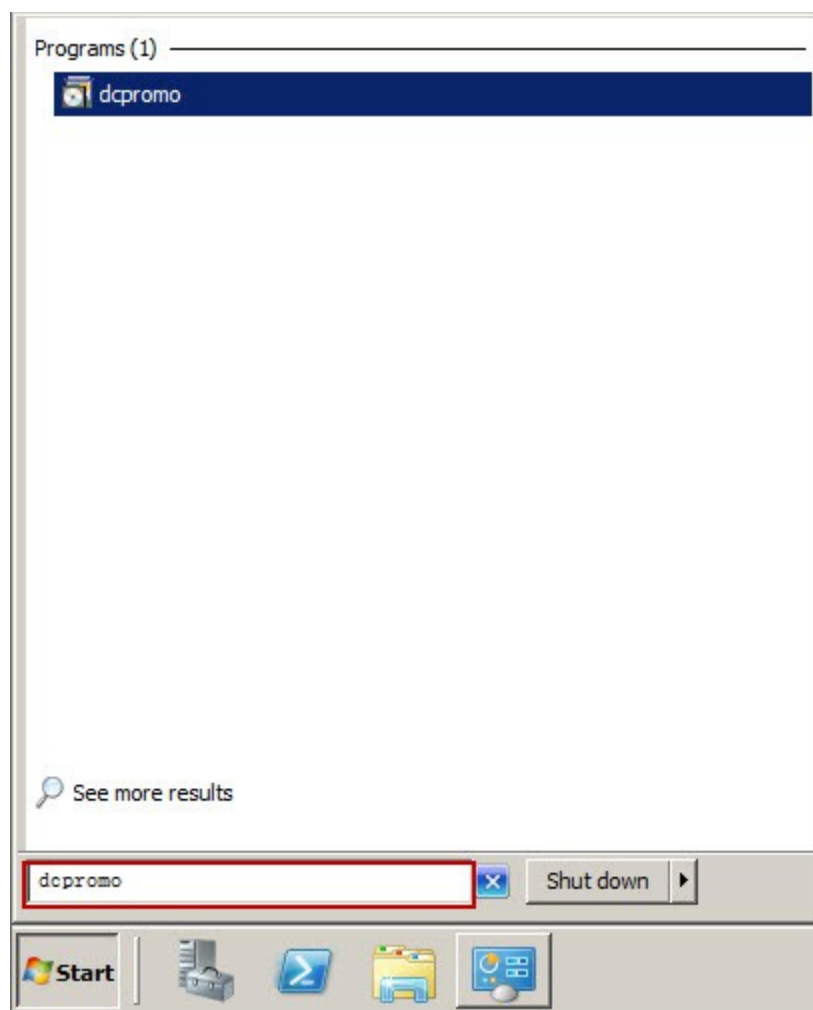


Figure 13-48

- 6) 等待“域服务二进制文件”的安装。

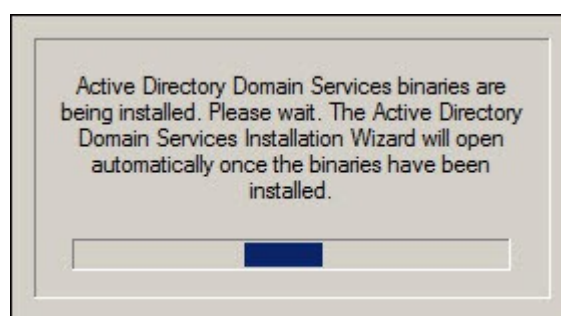


Figure 13-49

- 7) 在弹出的“Active Directory 域服务器安装向导”对话框中，单击“下一步”按钮。



Figure 13-50

- 8) 在“选择某-部署配置”对话框中，选中“在新林中新建域”单选按钮。



Figure 13-51

- 9) 在“命名林根域”对话框中，输入 Domain Name（如：test.com）后，单击“下一步”按钮。



Figure 13-52

- 10) 在“设置林功能级别”对话框中，保留默认设置，单击“下一步”按钮。



Figure 13-53

- 11) 在“其他域控制器选项”对话框中，选中“DNS 服务器”复选框后，单击“下一步”按钮。



Figure 13-54

- 12) 在弹出的“Active Directory 域服务器安装向导”对话框中，单击“是”按钮。

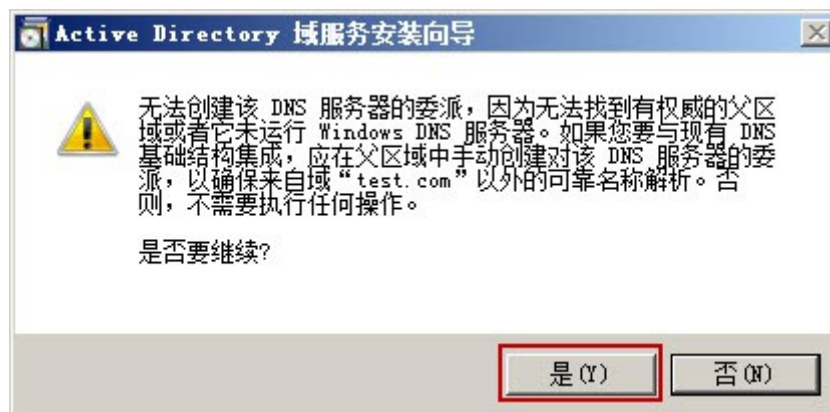


Figure 13-55

- 13) 在“数据库、日志文件和 SYSVOL 的位置”对话框中，保留默认设置，单击“下一步”按钮。

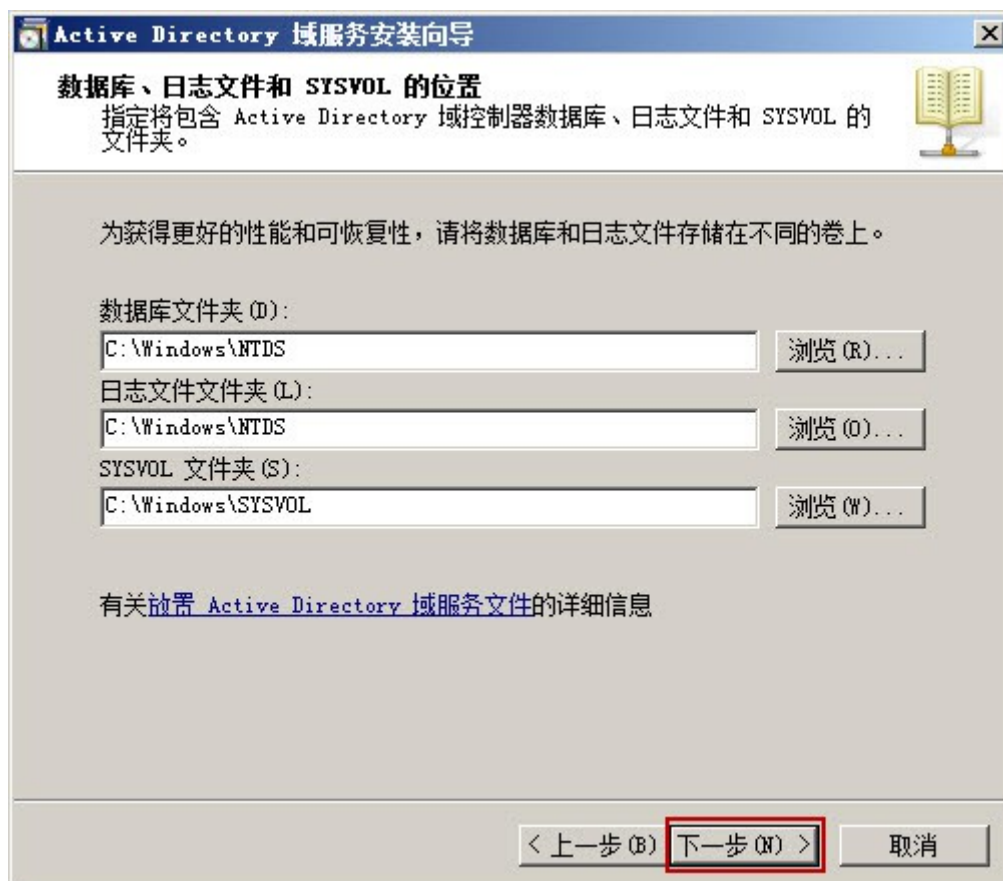


Figure 13-56

- 14) 在“目录服务还原模式的 Administrator 密码”对话框中，输入密码后，单击“下一步”按钮。



Figure 13-57

15) 等待安装过程。

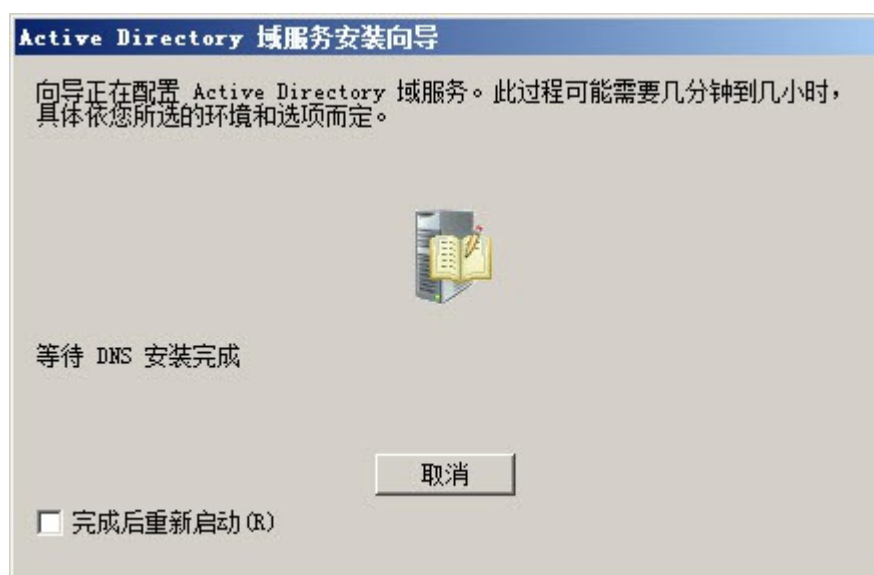


Figure 13-58

16) 安装完成后，单击“完成”按钮。



Figure 13-59

- 17) 重新启动电脑。
- 18) 单击“开始”，在“运行”编辑框中输入“gpmmc.msc”后，回车。
- 19) 在弹出的“组策略管理”窗口中，展开“林”后，可以看到 test.com 域，这也表示安装成功。

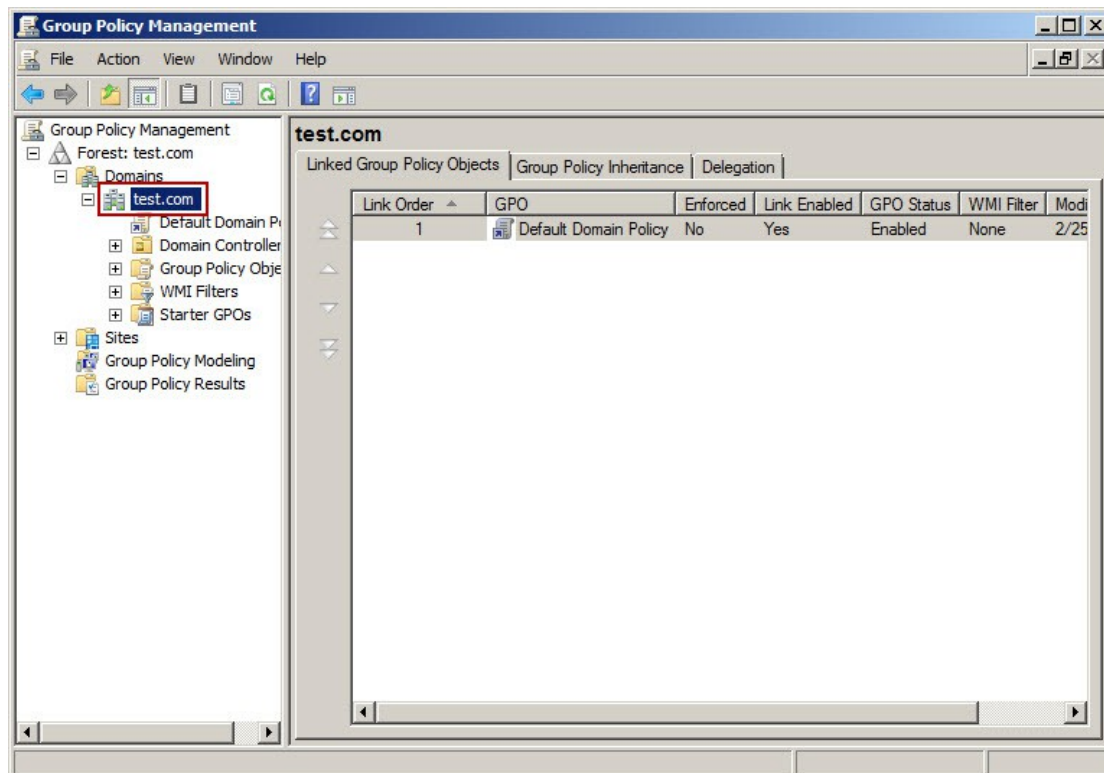


Figure 13-60

14 CCBboot+第三方 DHCP

14.1 安装 MS DHCP 服务

动态主机设置协议（Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP）是一个局域网的网络协议，并且使用 UDP 协议工作，它主要有两个用途：a)为局域网内的计算机分配 IP 地址，b)对所有计算机进行集中管理。

以 Windows 2008 R2 操作系统的 MS DHCP 服务为例。

右击“计算机”->“管理”。

1) 在弹出的“服务器管理器”对话框中，单击“角色”后，在右侧单击“添加角色”。



Figure 14-61

2) 在弹出的“选择服务器角色”对话框中，选中“DHCP Server”复选框，再单击“下一步”按钮（如图 14-302）。

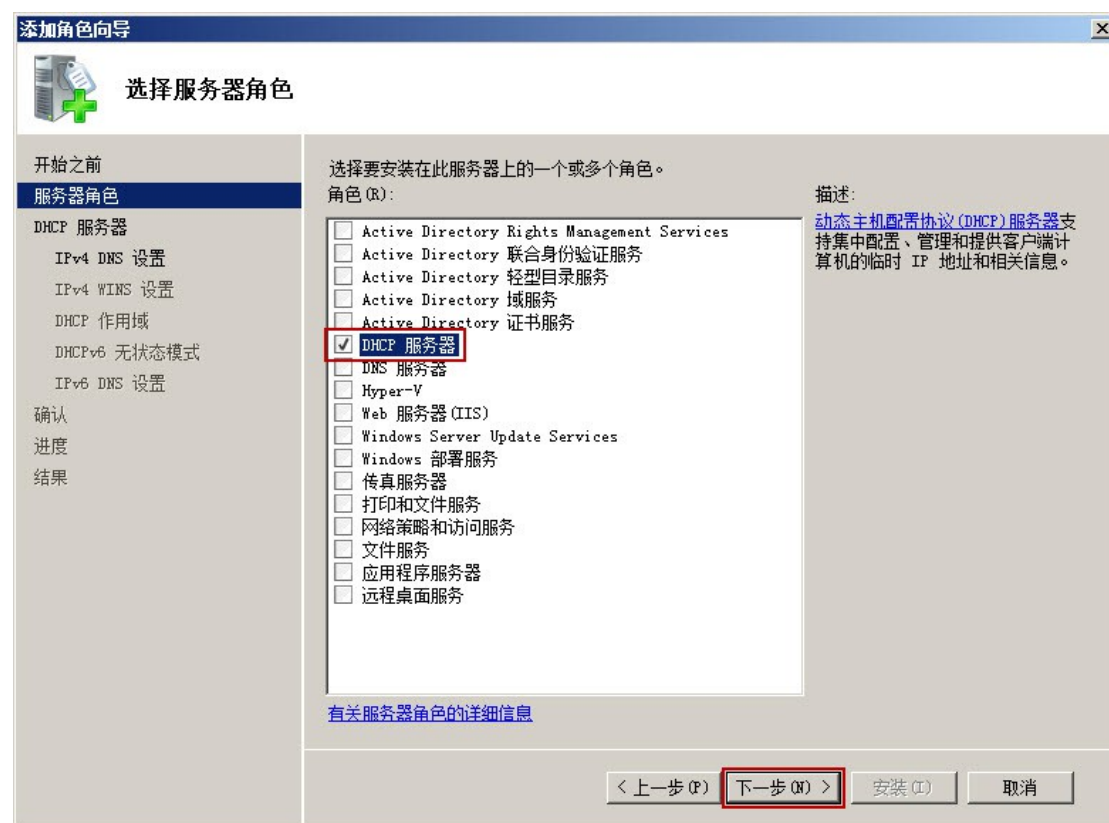


图 14-302

- 3) 将弹出“指定 IPv4 DNS 服务器设置”对话框，在“父域”编辑框中，输入相应的域名（例如 test.com），在“首选 DNS 服务器 IPv4 地址”编辑框中输入 DNS 地址，再单击“下一步”按钮。

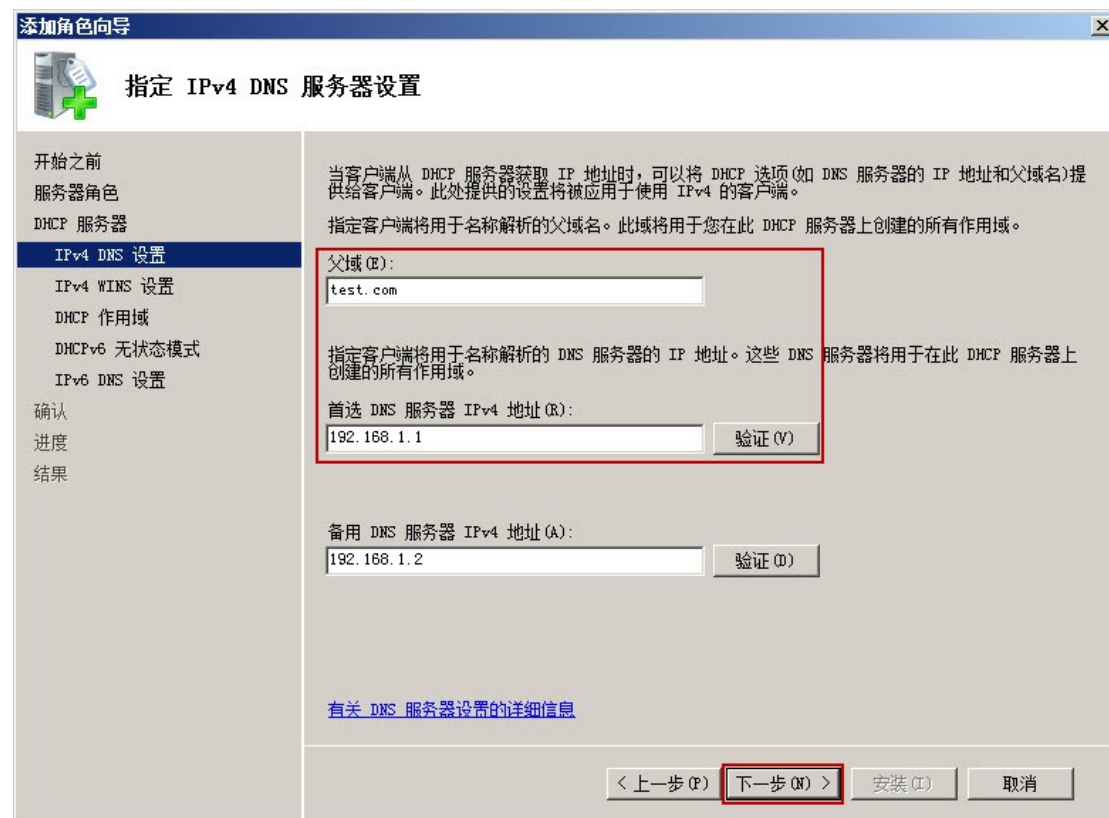


Figure 14-62

- 4) 将弹出“指定 IPv4 WINS 服务器设置”对话框,选中“此网络上的应用程序不需要”单选按钮,再单击“下一步”按钮。

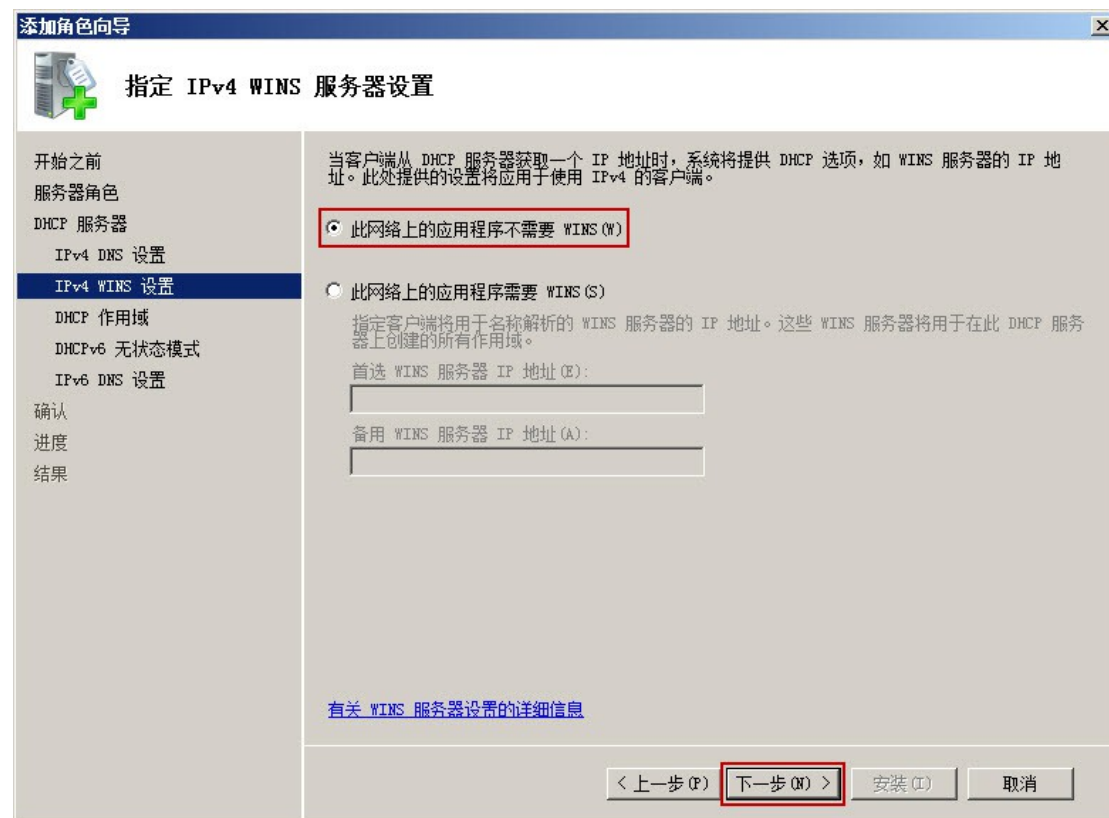


Figure 14-63

- 5) 在弹出的“添加或编辑 DHCP 作用域”对话框中，单击“添加”按钮后；将弹出“添加作用域”对话框中，输入相关信息，单击“确定”按钮。

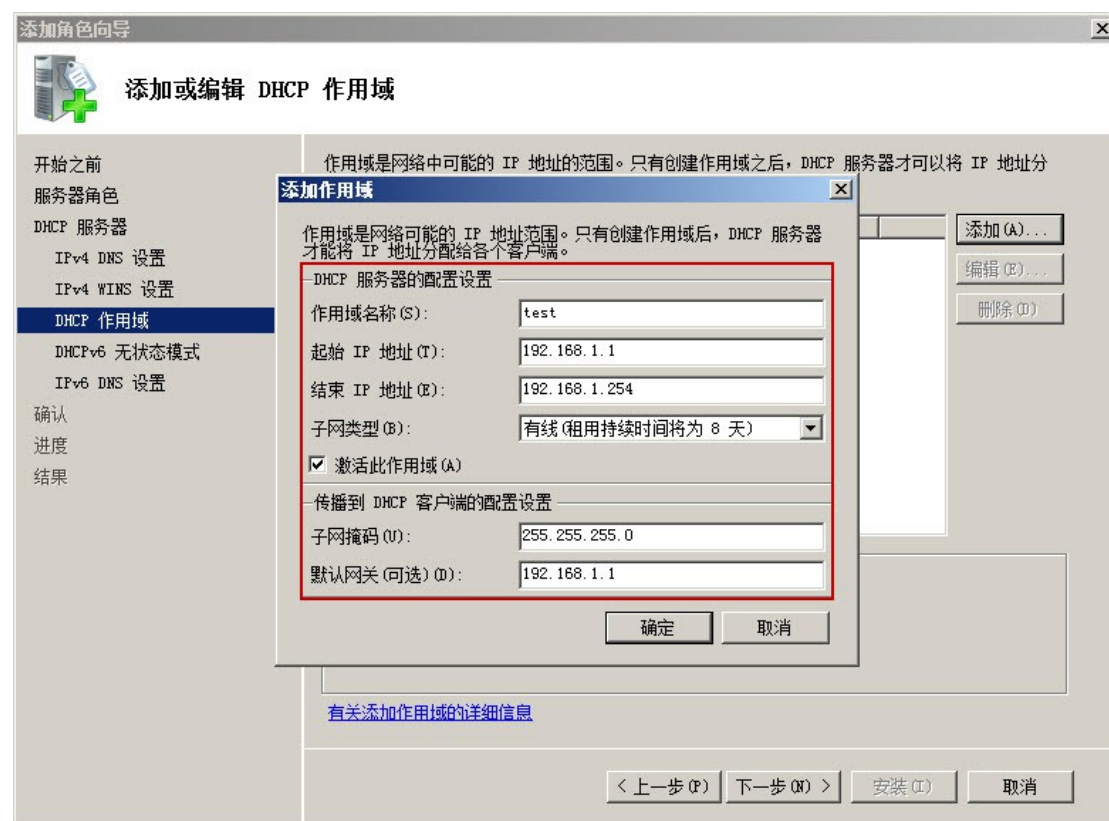


Figure 14-64

- 6) 在弹出的“确认安装选择”对话框中，单击“安装”按钮（如图 14-303）。

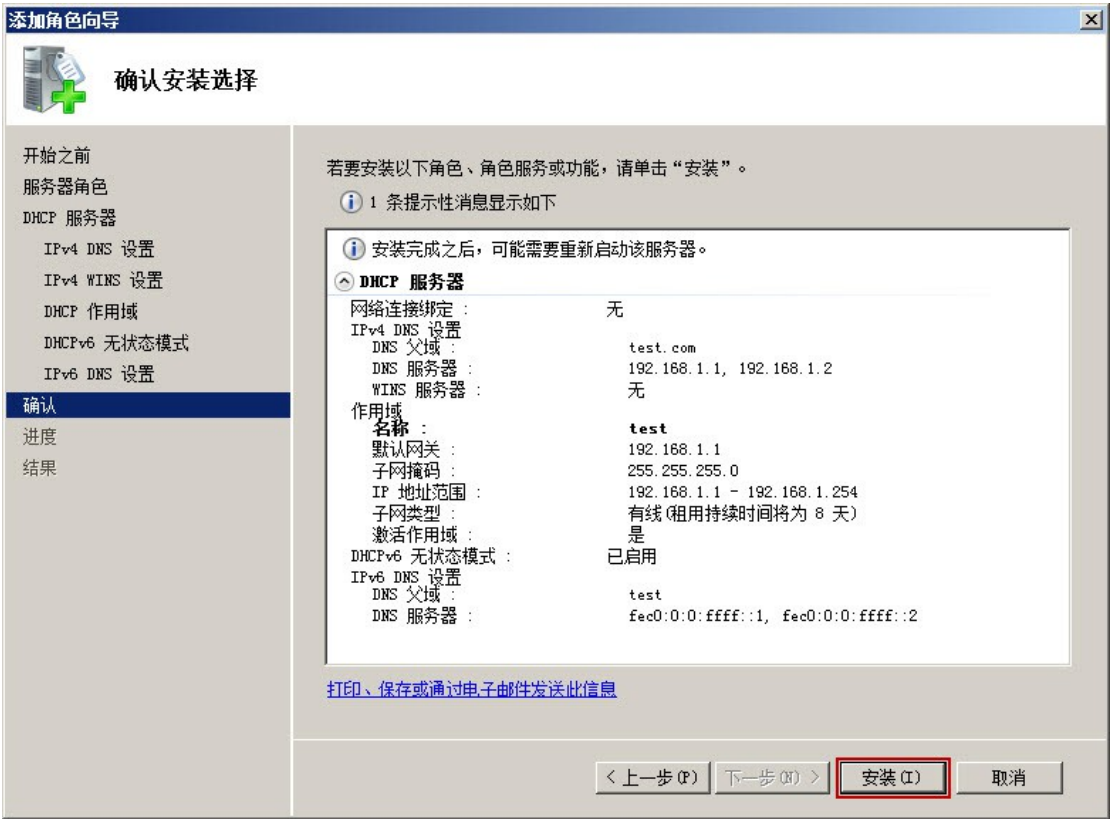


图 14-303

7) 安装的过程（如图 14-304）。

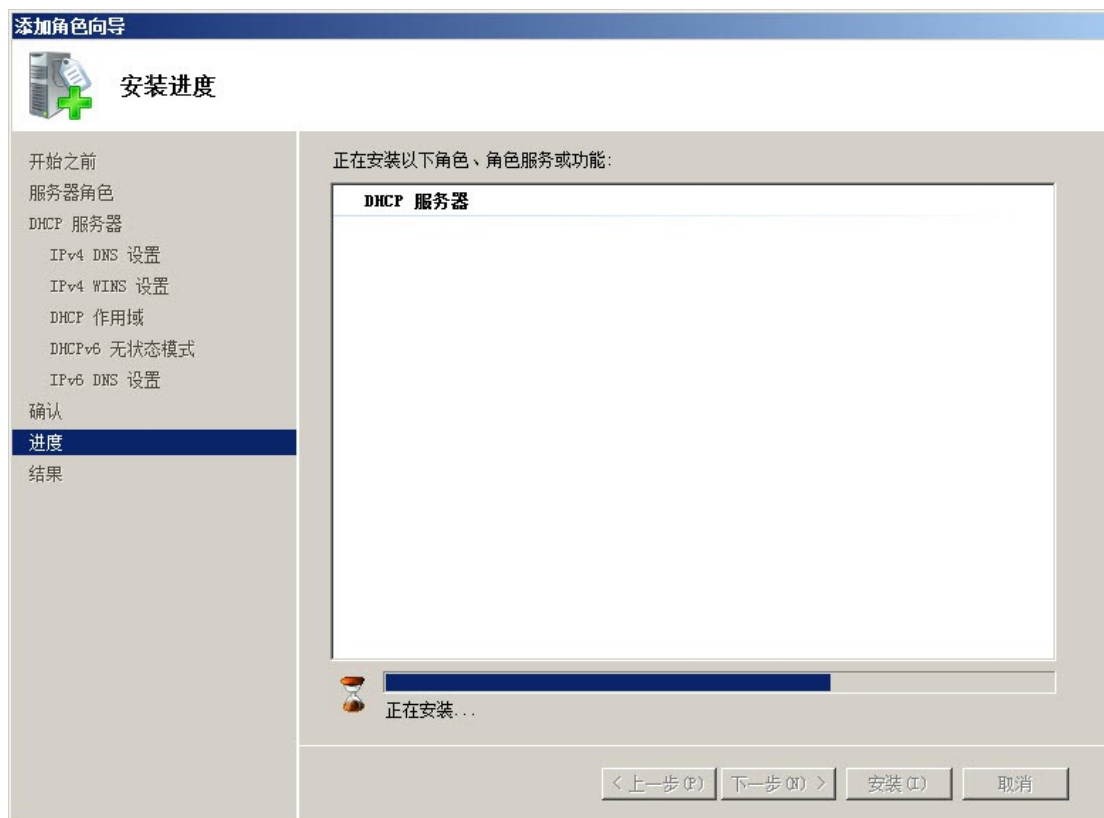


图 14-304

8) 安装完成之后，重启服务器。

14.2 配置 MS DHCP

- 1) 右击“计算机”->“管理”。
- 2) 在“服务器管理器”对话框中，单击“角色”节点，展开目录树。
- 3) 单击“DHCP 服务器”节点，展开目录树。
- 4) 单击“Win2008r2cn”节点，展开目录树。
- 5) 右击 IPv4 后，单击“设置预定义的选项”（如）。

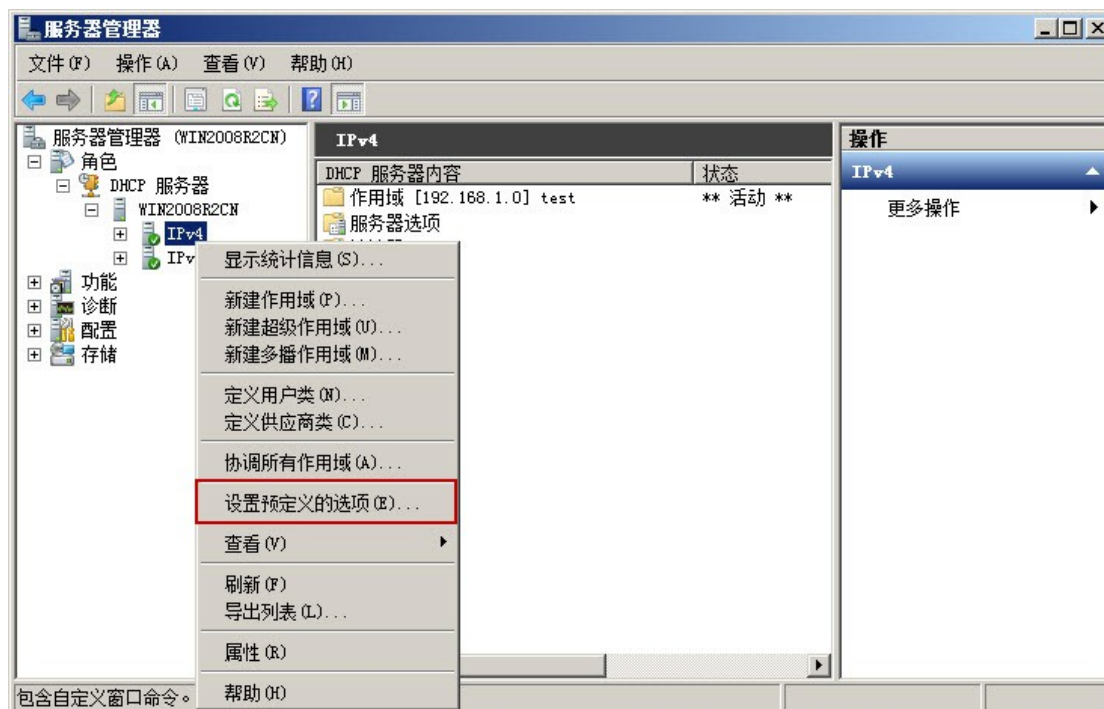


Figure 14-65

- 6) 在弹出的“预定义的选项的值”对话框中，单击“添加”按钮（如）。



Figure 14-66

- 7) 将弹出“选项类型”对话框，在“名称”编辑框中填入“CCBoot Server”；在“数据类型”组合框选择“字节”；在“代码”编辑框中输入“60”，最后单击“确定”按钮（如）。



Figure 14-67

- 8) 单击“IPv4”节点，展开目录树。
- 9) 右击“作用域”，单击“属性”。

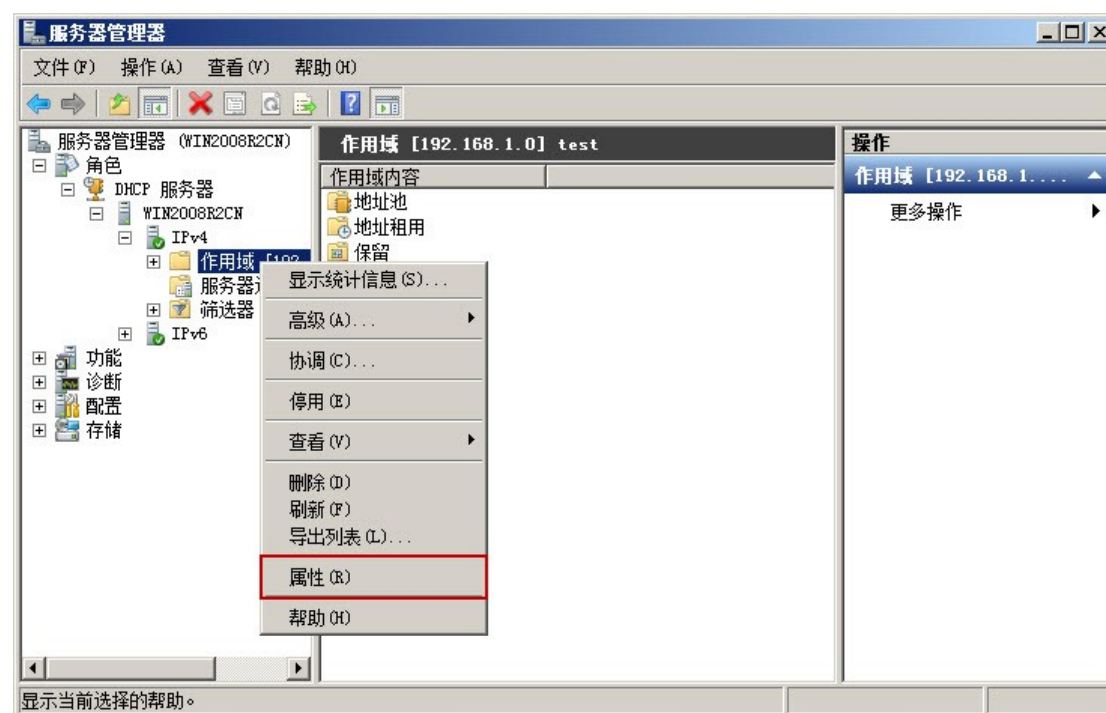


Figure 14-68

- 10) 在弹出的“作用域属性”对话框中，单击“高级”选项卡，然后选中“两者”单选按钮，再选中“无限制”单选按钮，最后单击“确定”按钮（如）。

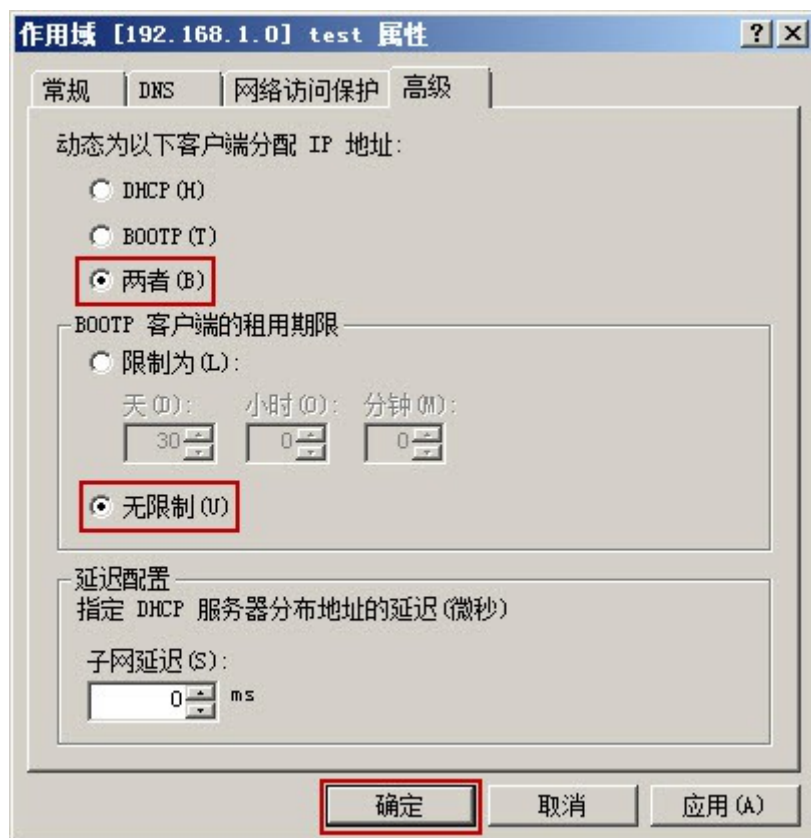


Figure 14-69

- 11) 单击“作用域”节点，展开目录树。
- 12) 右击“作用域设置”，单击“配置选项”。



Figure 14-70

- 13) 在弹出的“作用域设置”对话框中，选中“60 CCBoot Server”复选框；在“字节”编辑框中输入“服务器的IP”（如）。

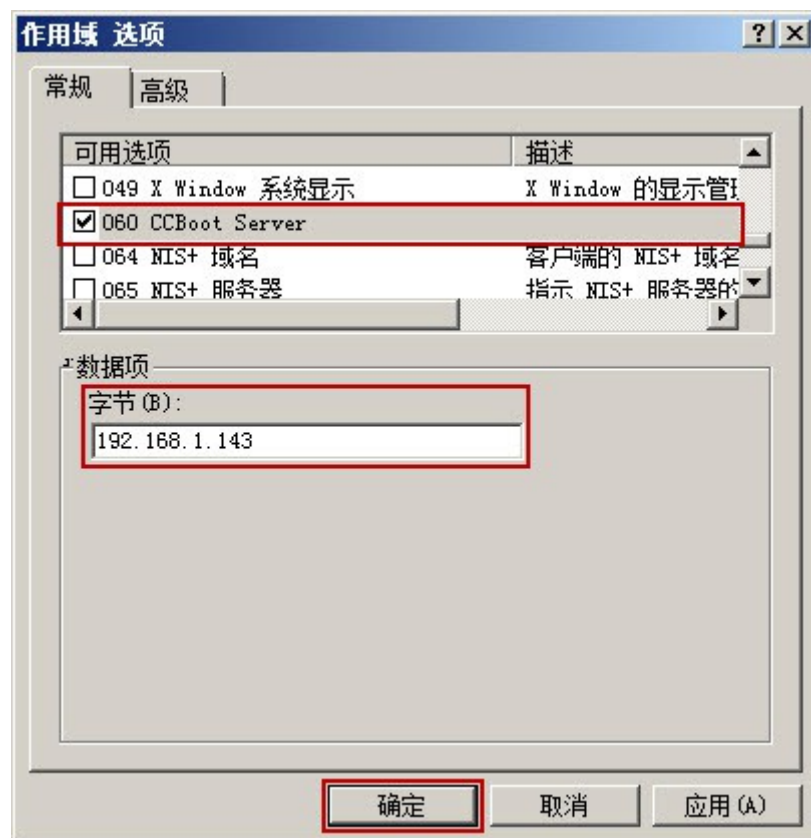


Figure 14-71

- 14) 选中“66 启动服务器主机名”复选框，在“字节”编辑框中输入 CCBboot 服务器 IP（如图 14-305）。

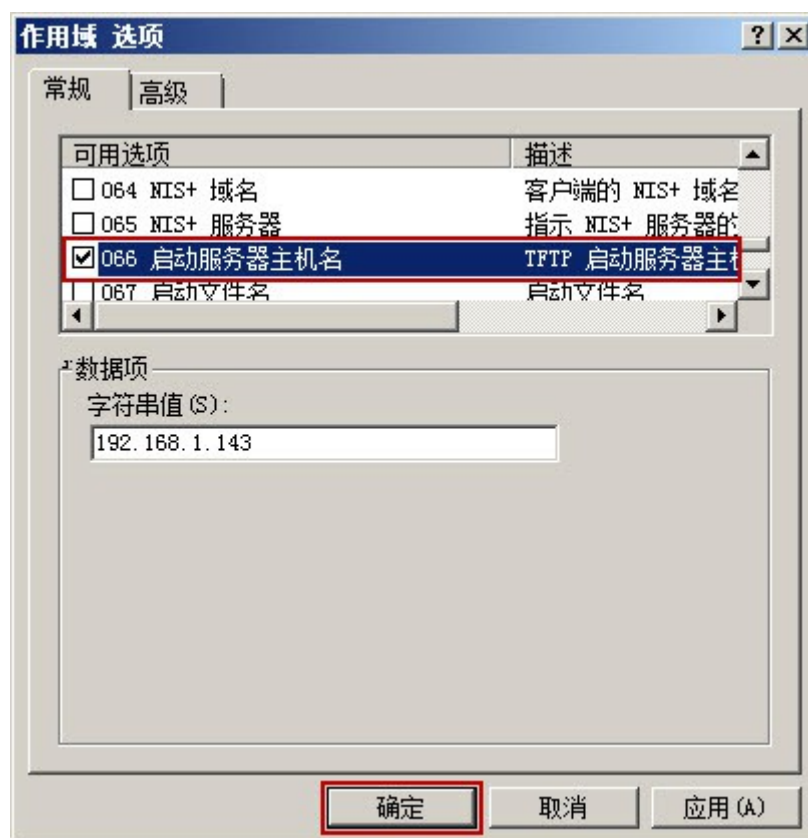


图 14-305

- 15) 选中“67 启动文件名”复选框，在“字节”编辑框中输入“gpxe.pxe”，然后单击“确定”按钮（如图 14-306）。

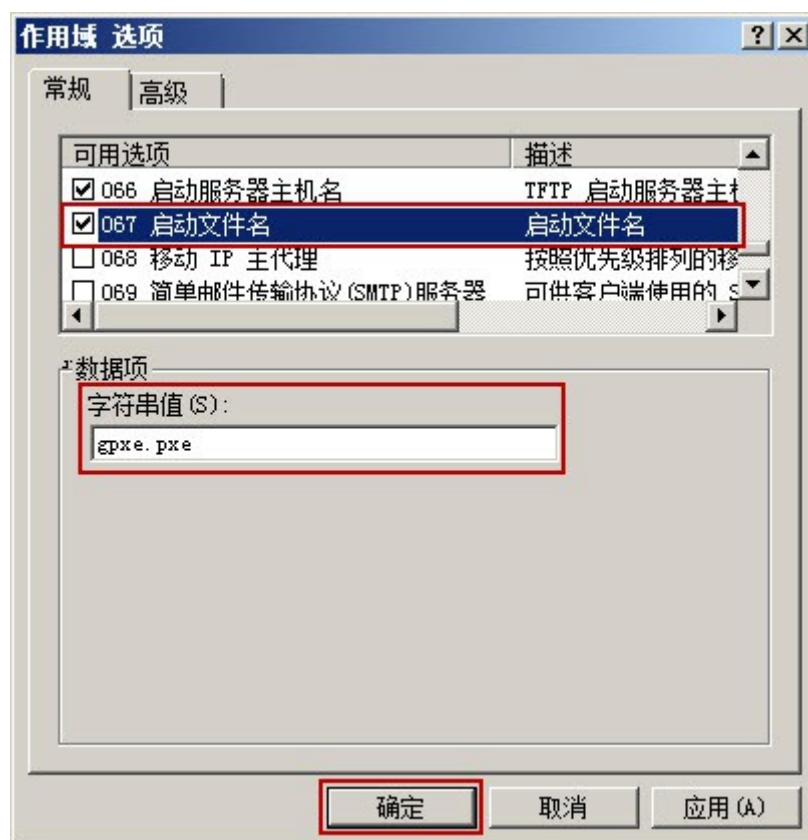


图 14-306

至此就完成了 MS DHCP 的设置。

14.3 配置 CCBboot

- 1) 在 CCBboot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

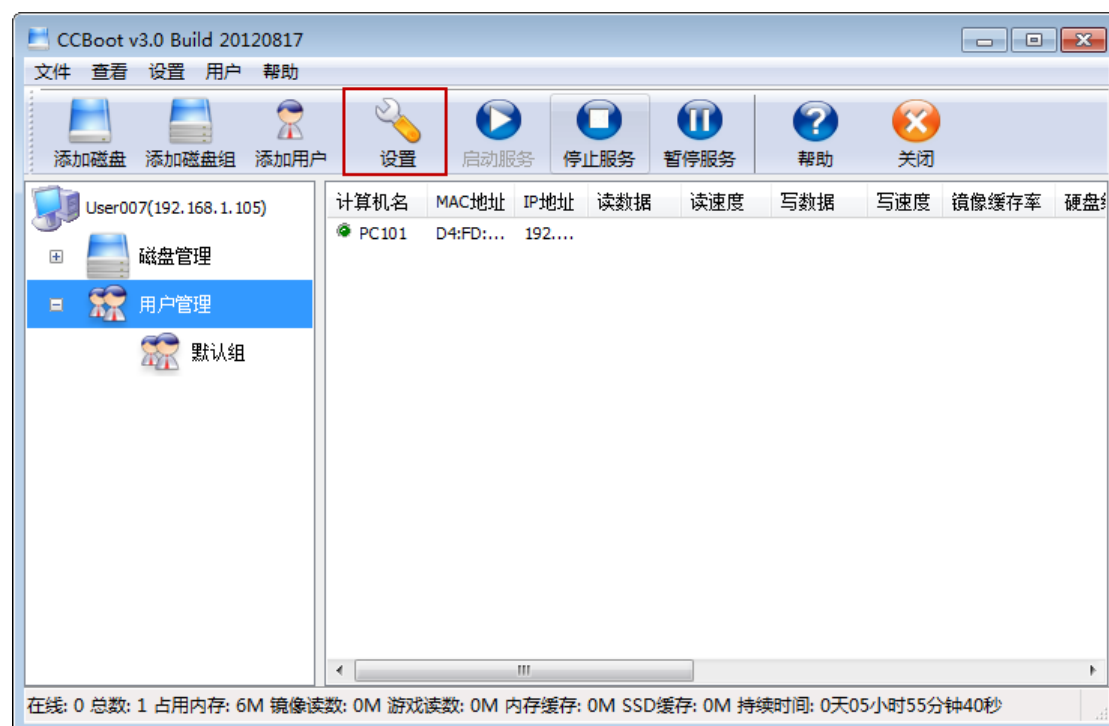


图 14-307

- 2) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，单击“DHCP 设置”选项卡，取消选中“启动 DHCP 服务”复选框，再选中“仅 BOOTP”复选框，然后单击“确定”按钮（如图 14-308）。

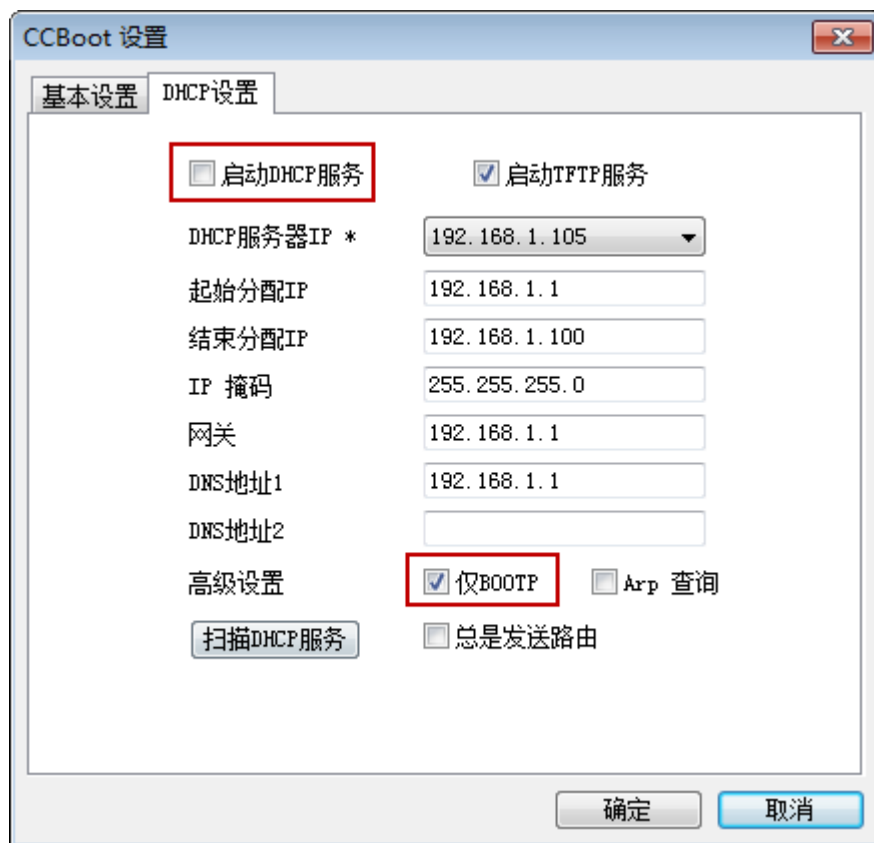


图 14-308

14.4 设置客户端 DHCP

客户端在上传镜像的时候，如果“网络连接详细信息”对话框中的“已启用 DHCP”的值为“是”，那么就不需要进行下面的设置（如下图）。

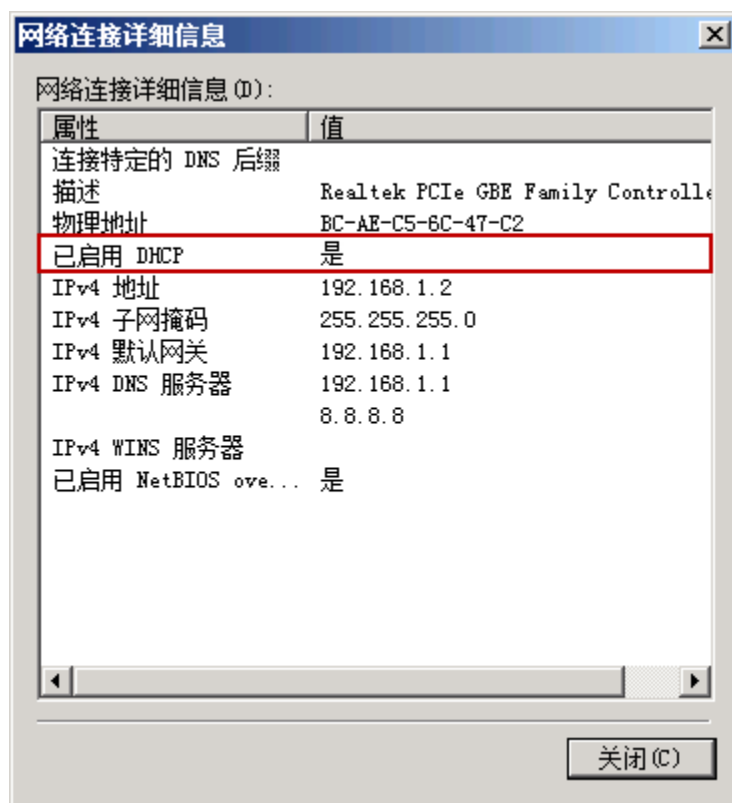


图 14-309

如果“网络连接详细信息”对话框中的“已启用 DHCP”的值为“否”，那么就需要做如下调整：

- 1) 使用“超级用户”启动一台客户端。
- 2) 确认客户端 dhcp 服务是否打开。
- 3) 单击“开始”，在“运行”编辑框中输入“services.msc”回车。
- 4) 在“服务”窗口，双击“DHCP Client”。

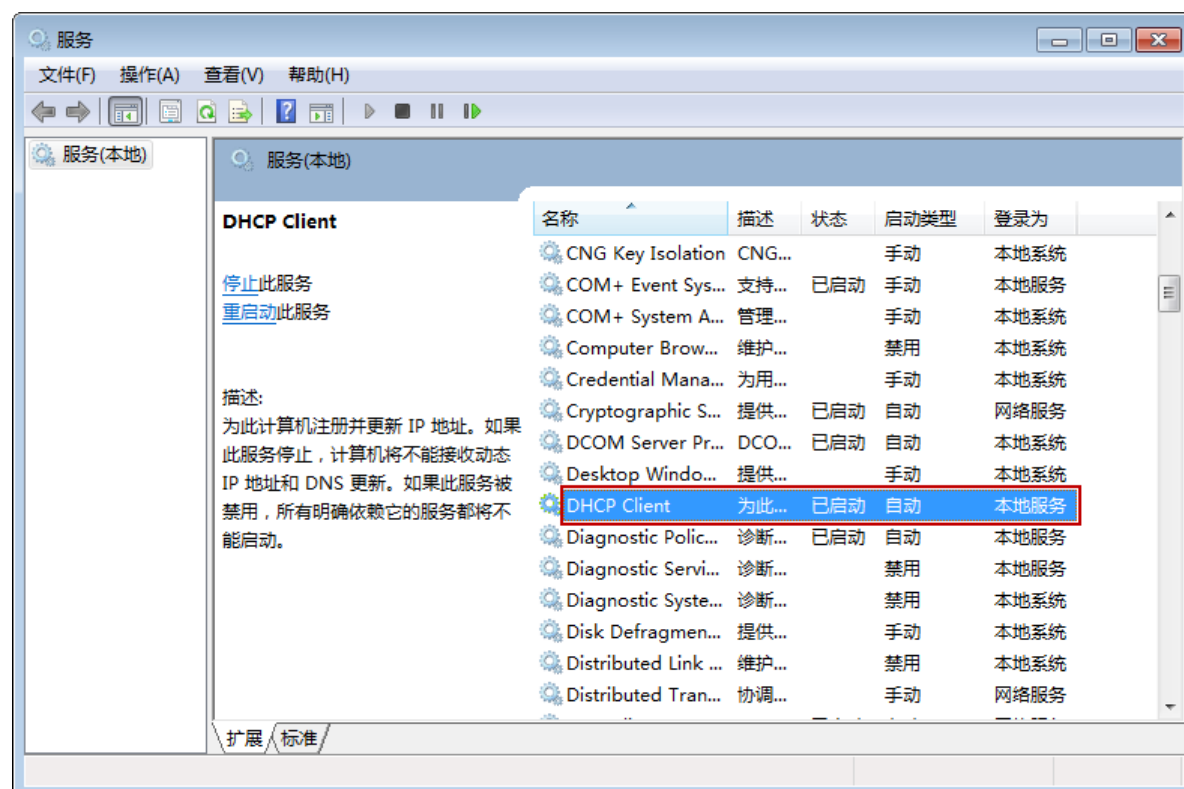


图 14-310

- 5) 在“DHCP Client 属性”对话框中，查看“启动类型”的值是否为“自动”，“服务状态”的状态是否为“已启动”

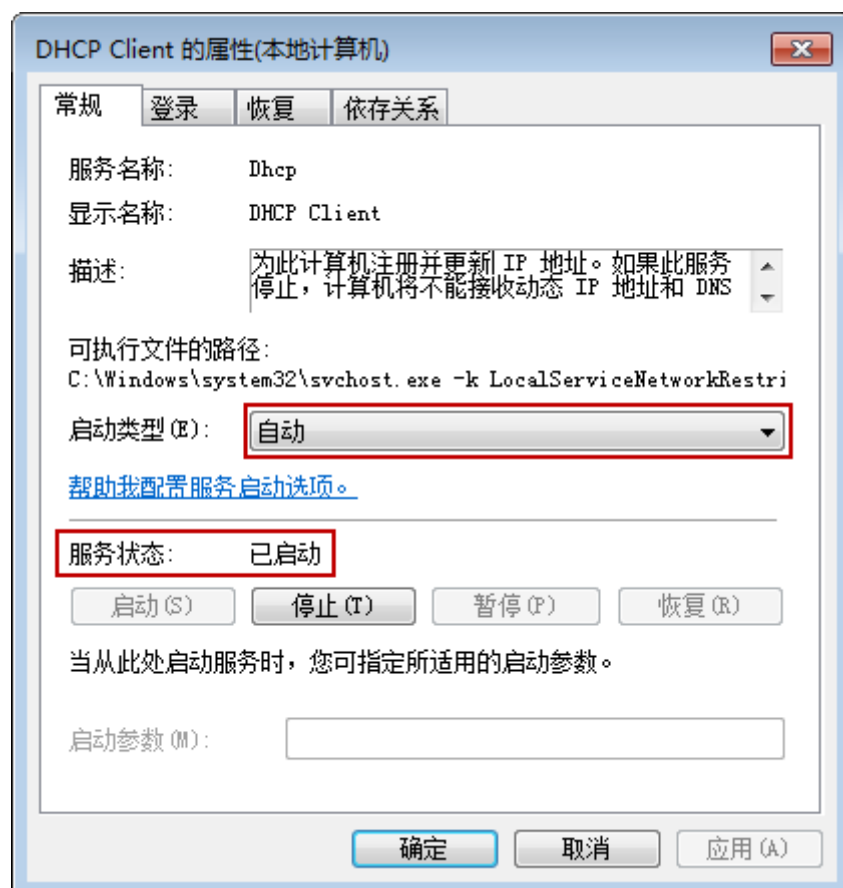


图 14-311

6) 单击“开始”按钮，在“运行”编辑框中输入“regedit”后回车。

7) 在弹出的“注册表编辑器”窗口中，定位到：

\

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\Interfaces，找到“IPAddress”的值为“本机 IP 地址”的分支，再双击“EnableDHCP”（错误：引用源未找到）。

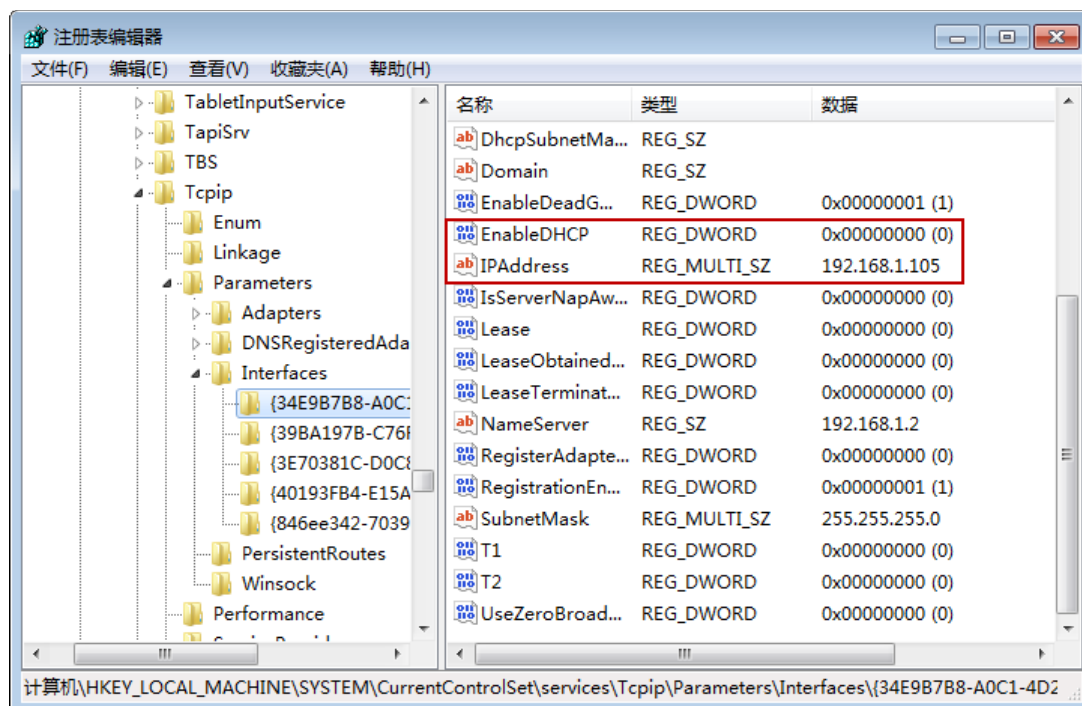


图 14-312

- 8) 将弹出“编辑 DWORD(32 位)值”对话框，在“数值数据”编辑框中，输入数字“1”，再单击“确定”按钮（如图 14-313）。

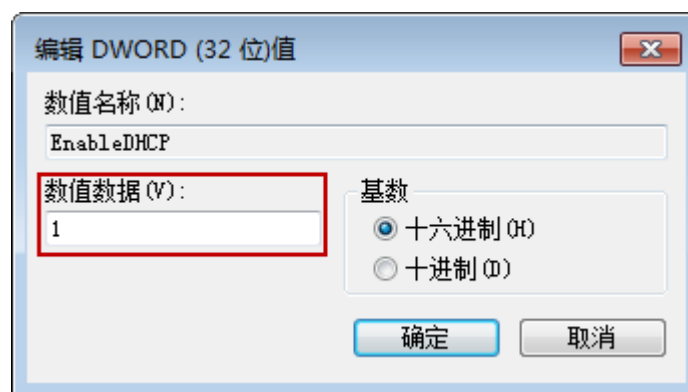


图 14-313

- 9) 关闭注册表编辑器窗口。
 10) 关闭客户端。
 11) 在 CCBoot 服务器端关闭“超级用户”。

14.5 CCBoot+第三方 TFTP

我们以 Solarwinds TFTP 为例

CCBoot 设置如下：

- 1) 在“CCBoot 设置”对话框中，单击“DHCP 设置”选项卡后，取消选中“启动 TFTP 服务”复选框，再单击“确定”按钮。

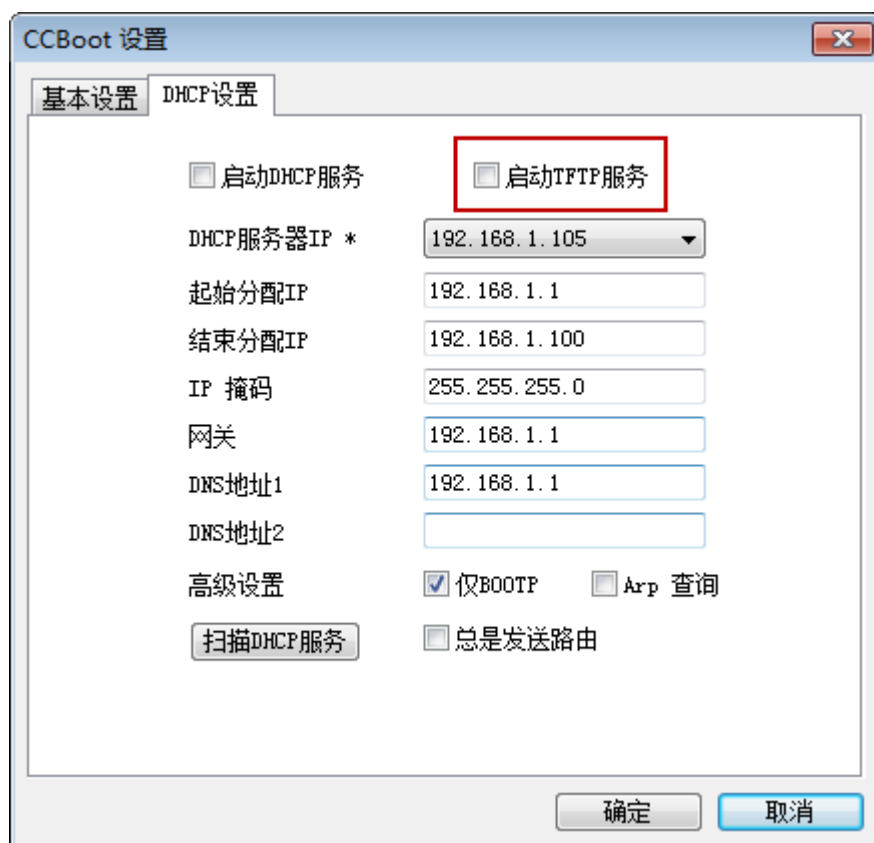


图 14-314

- 2) 在 CCBoot 官方网站下载“gpxe.pxe”和“newip.cfg”两个文件，并解压。
- 3) 下载链接：<http://www.ccboot.com/download.htm>（“PXE 启动文件下载”和“NewIP 文件下载”）。
- 4) 安装好 Solarwinds 之后，将下载的两个文件复制到 C:\TFTP-Root 目录下（如果是自定义 Solarwinds 的安装目录，就复制这两个文件（gpxe.pxe、newip.cfg）到 Solarwinds 的安装目录下），再启动 Solarwinds（如图 14-315）。

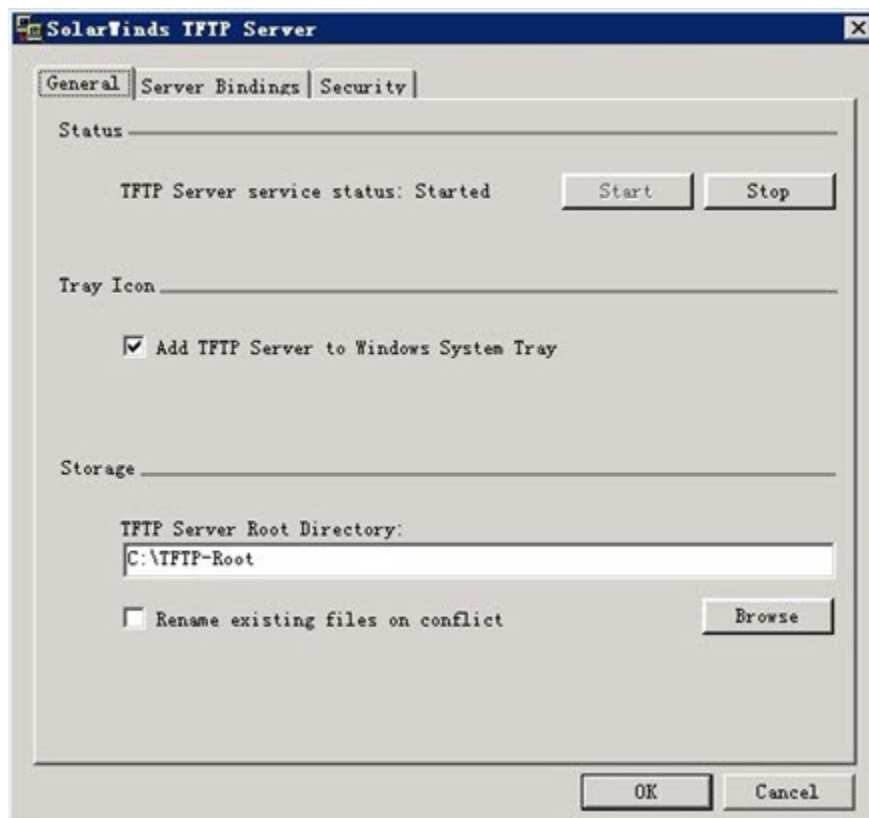


图 14-315

5) Solarwinds 运行状态（如图 14-316）。

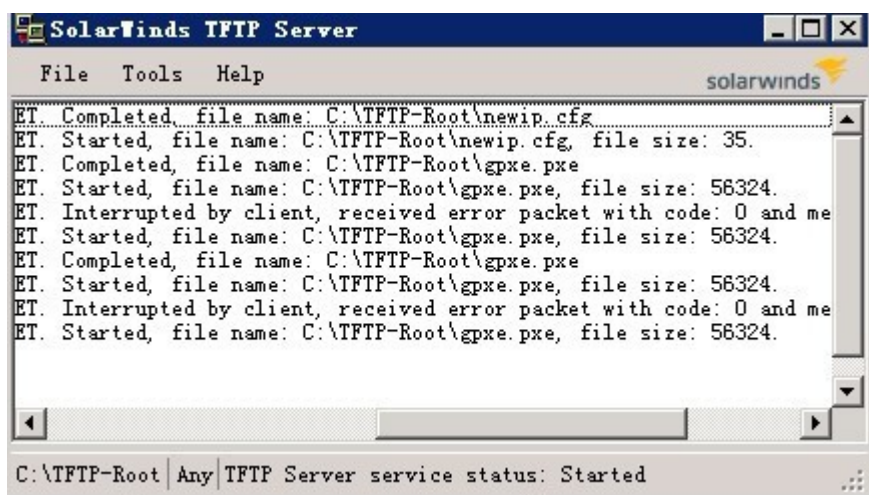


图 14-316

15 CCBoot 的负载均衡

在阅读本章之前，请了解 CCBoot 各项参数的设置。

15.1 单服多网卡+多回写盘

假设一台服务器有两张网卡（IP 为：192.168.1.253 和 192.168.1.254）和两个回写盘。

实现负载均衡的操作步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”，然后单击选择“智能分配启动服务器”（如图 15-317）。

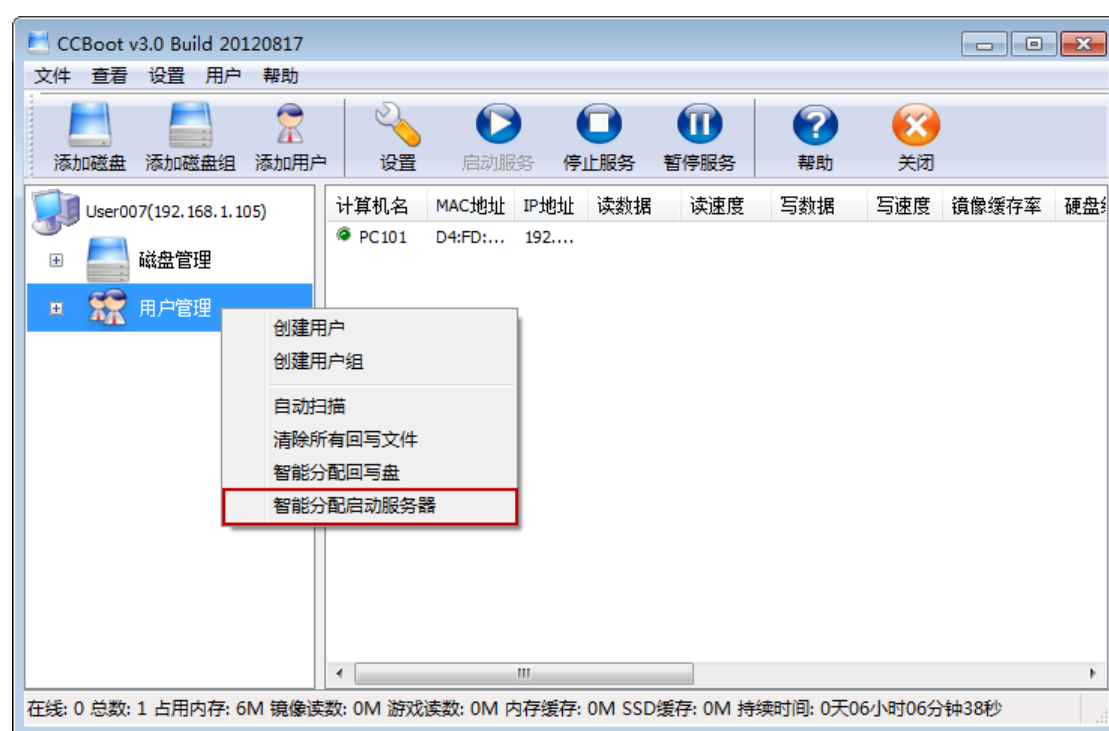


图 15-317

- 2) 在弹出的“服务器列表设置”对话框中，输入服务器 IP 地址，然后单击“添加”按钮，添加 2 张网卡的 IP 地址，最后单击“确定”按钮（如图 15-318）。



图 15-318

- 3) 在 CCBoot 主界面上，右击“用户管理”，单击选择“智能分配回写盘”。

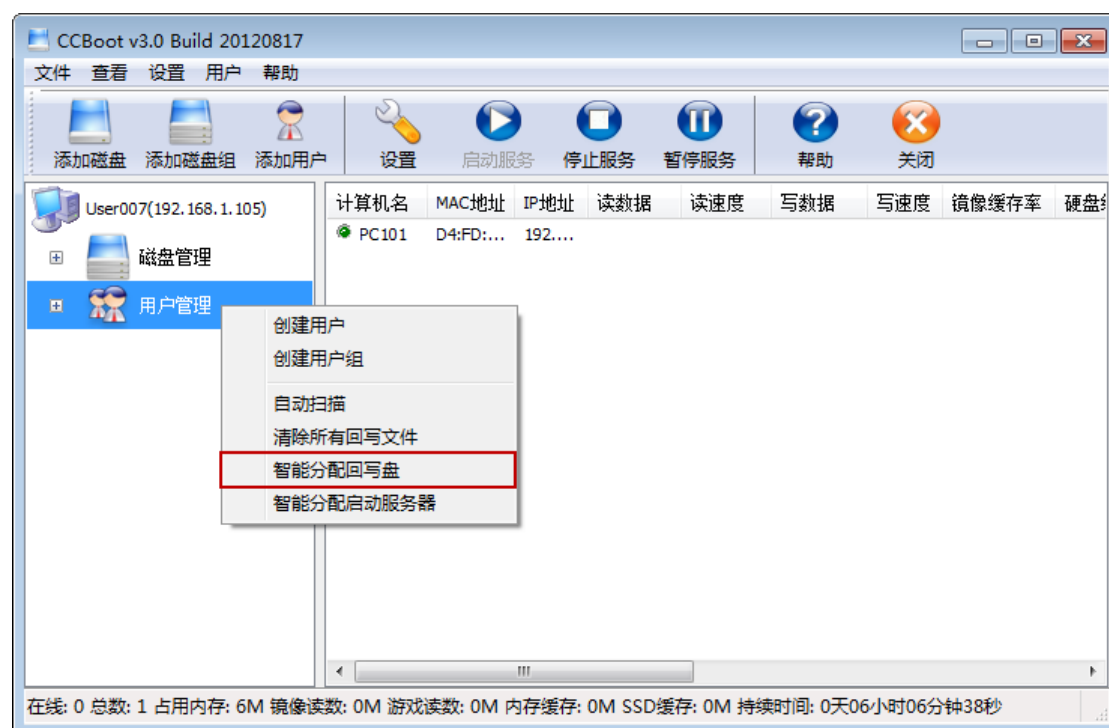


图 15-319

- 4) 在弹出的“回写盘设置”对话框中，单击“添加”按钮，在弹出的对话框中，选择回写盘的路径，按照此步骤设置一个或者多个回写盘（如图 15-320）。

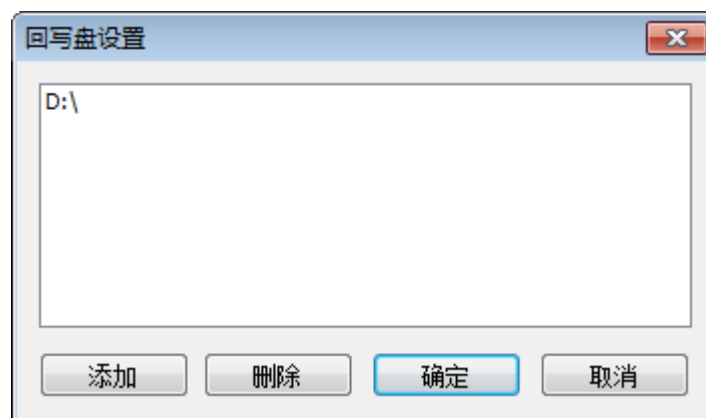


图 15-320

设置成功之后，将按照以下顺序启动客户端：

- 1) 第一台客户端通过 IP 为 “192.168.1.253”的服务器启动。
- 2) 第二台客户端通过 IP 为 “192.168.1.254”的服务器启动
- 3) 客户端按照上面的规则循环选择服务器启动。

回写文件的顺序：

- 1) 第一台客户端回写文件到服务器的第一个回写盘，第二台客户端回写文件到服务器的第二个回写盘。
- 2) 客户端按照上面的规则循环写文件到服务器的两个回写盘上。

15.2 多服务器设置

如果有两台（以服务器 A 和服务器 B 为例）或多台 CCBoot 服务器， 服务器 A 的 IP 为 192.168.1.253，服务器 B 的 IP 为 192.168.1.254，设置步骤下：

- 1) 在 CCBoot 主界面上，右击 “用户管理”，然后单击选择 “智能分配启动服务器”（如图 15-317）。

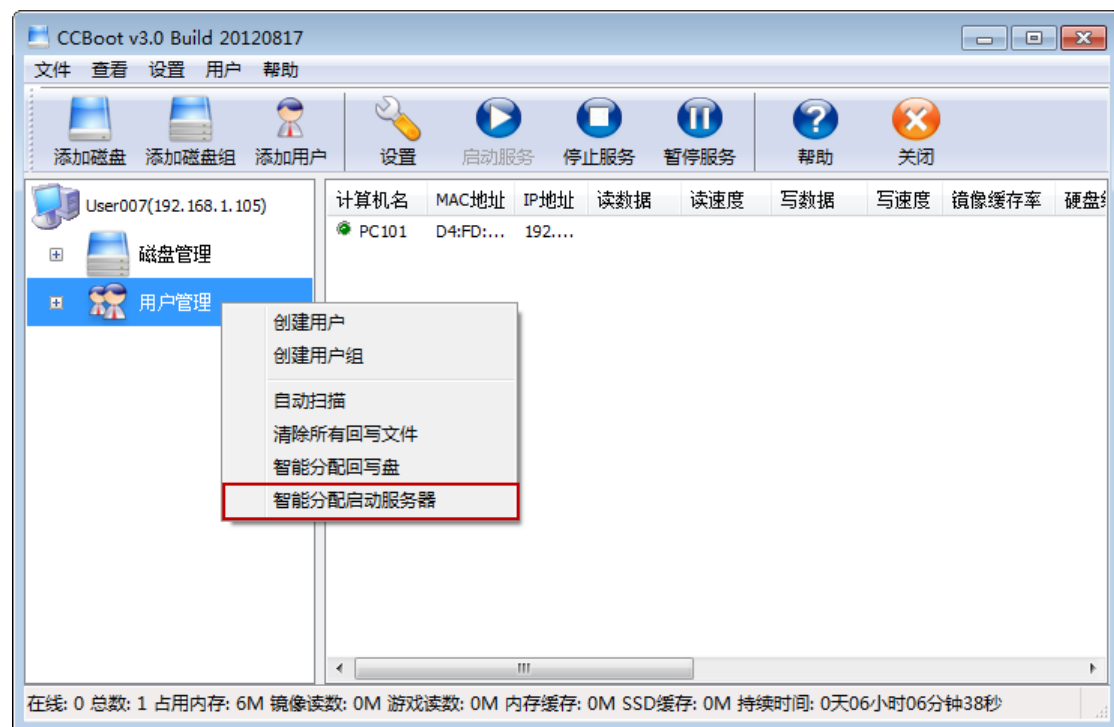


图 15-321

- 2) 在弹出的“服务器列表设置”对话框中，输入服务器 IP 地址，然后单击“添加”按钮，按照此步骤添加另外一台服务器的 IP 地址，最后单击“确定”按钮（如图 15-318）。



图 15-322

- 3) 打开服务器 A 的 CCBoot 安装目录，拷贝“CCBoot.ini”和“accinfo”两个配置文件。
(accinfo 文件在 CCBoot 目录不存在?)
- 4) 打开服务器 B 的 CCBoot 安装目录，用拷贝的文件替换掉“CCBoot.ini”和“accinfo”两个配置文件。
- 5) 在服务器 B 上，运行 CCBoot，重新设置回写盘和启动磁盘。

16 CCBboot 的故障转移(热备)

16.1 功能介绍

Super Path 功能能实现两台服务器同时在线工作，如果其中有一台服务器出现了故障，那么另外一台服务器能马上接替它的工作，并且不会影响正在使用的客户端（客户端不需要重启）。

准备工作：

- 1) 两台服务器：在两台服务器上安装 CCBboot 服务器程序。
- 2) 已经成功安装了 CCBboot 并实现无盘启动。

操作步骤如下：

- 1) 为客户端开启“超级用户”功能。
- 2) 无盘启动客户端后，运行“CCBootClient.exe”程序。
- 3) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，单击“安装 Super Path”按钮(“安装 Super Path”必须在无盘下操作)（如图 16-323）。



图 16-323

- 4) “Super Path”安装完成之后，重启客户端，然后再关闭计算机。

- 5) 在 CCBboot 服务器上取消“超级用户”功能。
- 6) 如果创建了还原点，请先合并还原点(合并还原点：具体请参考“如何合并镜像”)。将合并后的镜像文件，拷贝到另一台服务器上（注意两台服务器的镜像文件名和路径都要一致）。
- 7) 在第一台 CCBboot 服务器上，编辑每一台客户端：打开“CCBboot 客户端”对话框，在“启动服务器 IP 地址”编辑框中，输入两个服务器的 IP，IP 之间用分号分隔，并选中“开启故障转移”复选框（如图 16-324）。



图 16-324

- 8) 设置完成后，将 CCBboot.ini 和 db.xml 拷贝到第二台服务器上，覆盖 CCBboot 安装目录里面的 CCBboot.ini 和 db.xml 文件。
- 9) 重启启动第二台服务器的 CCBboot，重新设置 CCBboot 参数。

所有的客户端都会从第一台服务器启动。如果关闭第一台服务器，客户端会自动切换到第二

台服务器存取数据。

16.2 怎样使热备快速切换

通过上面的步骤操作后，热备功能已经可以正常使用了，但是会有 5 秒左右的延时情况。那么怎样做才能使 Super Path 功能做到快速切换呢？

方法很简单，只需要在 CCBoot 官方网站上下载 “superpath-no-lag.reg” 文件，双击运行，就可以使 Super Path 功能做到快速切换。

superpath-no-lag.reg 下载地址：<http://www.ccboot.com/download/superpath-no-lag.zip>

17 CCBboot+复杂网络环境

17.1 双网卡双局域网

服务器有两张网卡，两个不同的局域网环境（A、B 两个局域网）：

A 网卡工作在 A 局域网：IP 192.168.1.254，网关 192.168.1.1。

B 网卡工作在 B 局域网：IP 192.168.0.254，网关 192.168.0.1。

CCBboot 服务端的设置如下：

- 1) 设置 A 局域网 CCBboot 配置参数，然后用一台 A 局域网内的客户端（例如：PC101）作为“缺省用户模板”。
- 2) 然后按顺序开启 A 局域网内的客户端，在 CCBboot 中为客户端编号并添加至 CCBboot 用户列表里（缺省用户模板设置后，只对新增加的客户端生效）。

操作步骤如下：

A 局域网

- 1) 在“CCBboot”主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

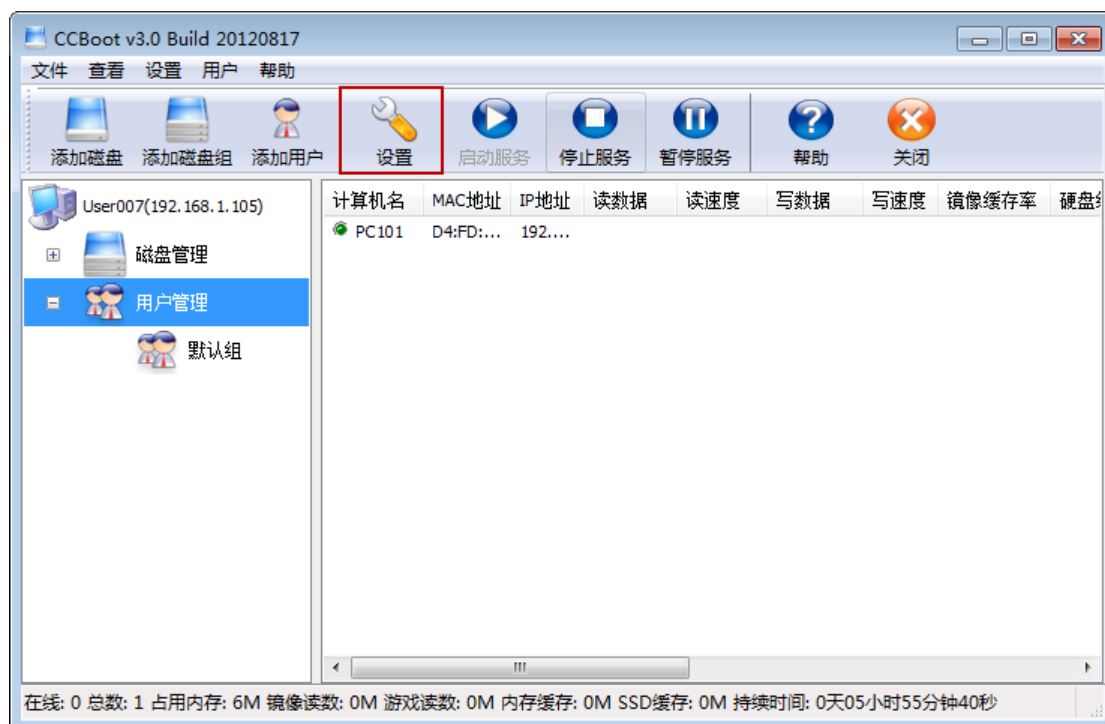


图 17-325

- 2) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，选中“自动添加用户”复选框。

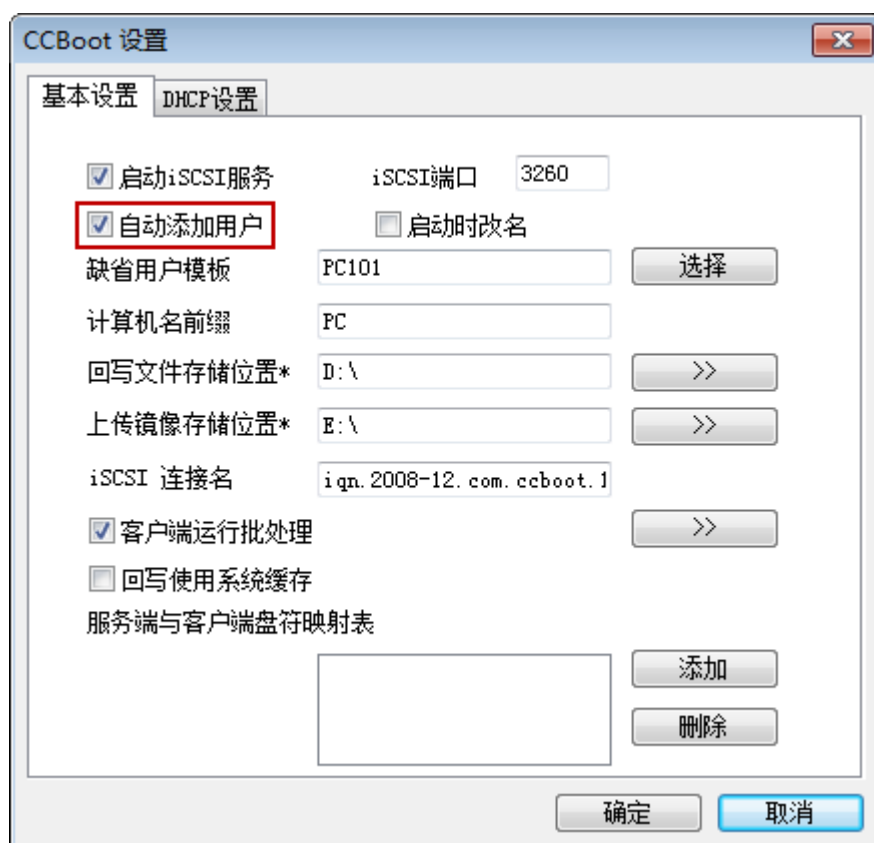


图 17-326

- 3) 选中“DHCP 设置”选项卡，在“DHCP 服务器 IP”组合框中，选择“0.0.0.0”；在“起始分配 IP”和“结束分配 IP”编辑框中，输入 A 局域网的网段 IP 地址的起始地址（“192.168.1.101”，“192.168.1.254”）。



图 17-327

- 4) 在 CCBboot 主界面上，单击“用户管理”，在细节窗格，双击一台客户端（例如 PC101）。
- 5) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，在“启动服务器 IP 地址”编辑框中输入 A 局域网的 CCBboot 服务器 IP 192.168.1.254，在“自定义网关”编辑框中输入 A 局域网网关：192.168.1.1；再单击“保存”按钮。

CCBoot 客户端

验证信息

允许

☒

计算机名*

PC101

清除回写

☒ IP地址

192.168.1.101

清除小包

☒ MAC地址

D4:FD:04:76:EB:F0

保存小包

保存系统镜像

组属性

默认组

磁盘组信息

磁盘组

>>

开启超级用户

回写文件存储目录

E:\

>>

取消超级用户

☐ 客户端回写限制

M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件

gpxe.pxe

☐ 允许上传镜像

自定义网关

192.168.1.1

☐ 启动时改名

硬件配置

默认配置

启动服务器IP地址

192.168.1.254

>>

☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率

X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存

M

保存

关闭

图 17-328

- 6) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

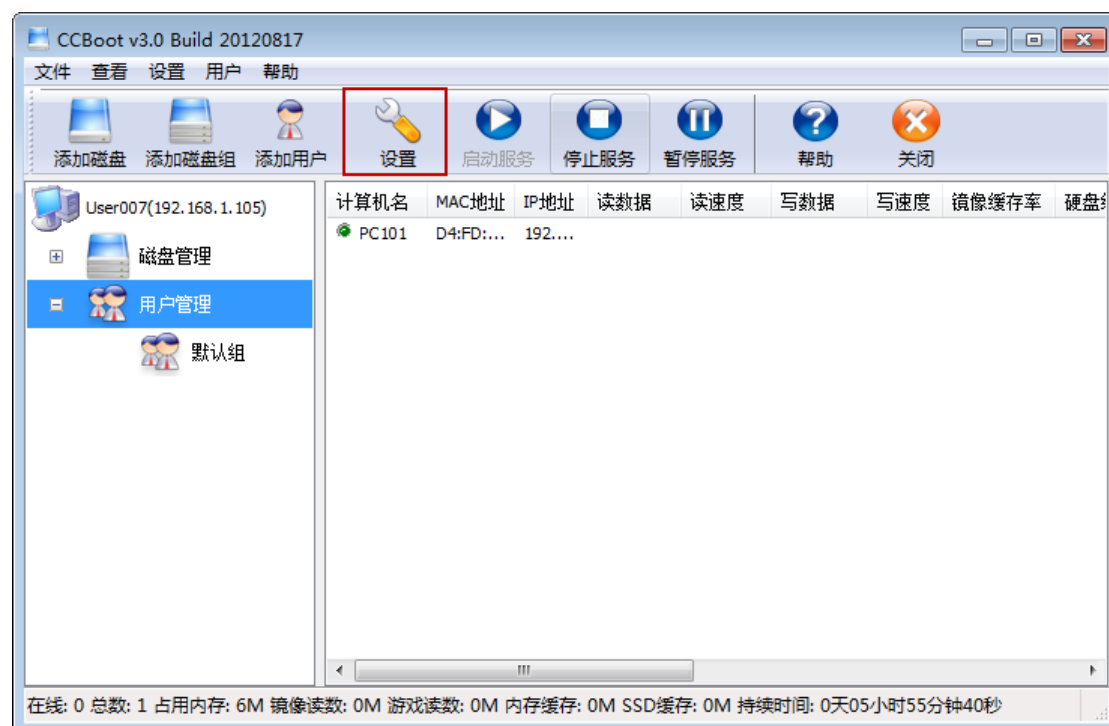


图 17-329

7) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，单击“缺省用户模板”右侧的“>>”按钮。

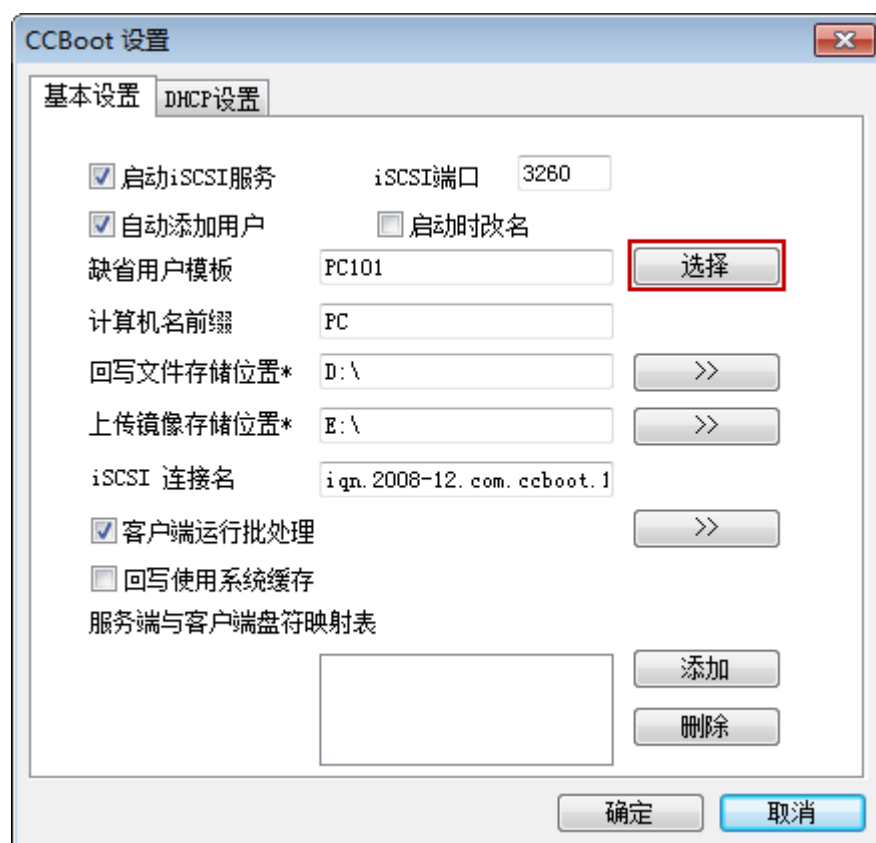


图 17-330

- 8) 在弹出的“CCBoot 用户列表”对话框中，选择“PC101”，再单击“确定”按钮，最后在“CCBoot 设置”对话框中，单击“确定”按钮，保存设置。

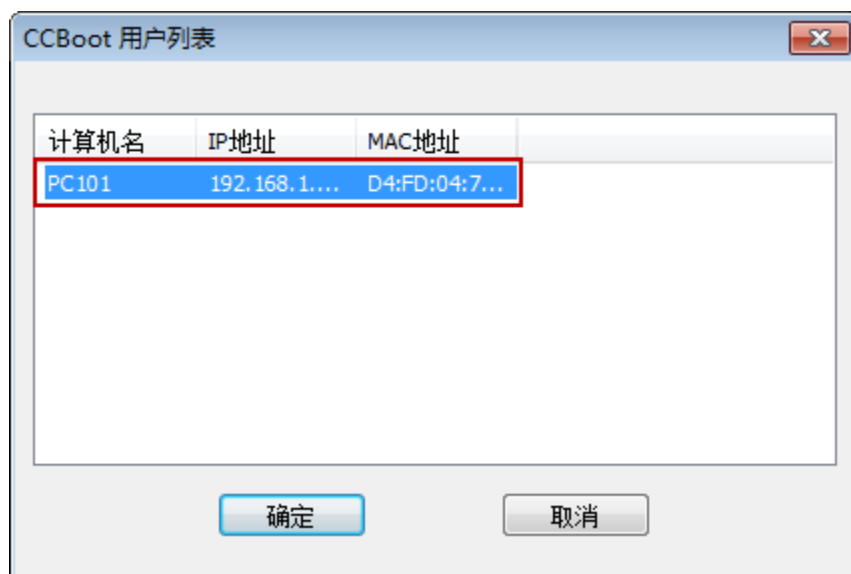


图 17-331

- 9) 逐一启动 A 局域网的机器，在 CCBoot 服务器为客户端编号并添加到用户列表中。
- 10) 完成以上后操作后，A 局域网的所有客户端就可以正常工作。

B 局域网

- 1) 在“CCBoot 设置”对话框中，选中“DHCP 设置”选项卡，在“DHCP 服务器 IP”组合框中，选择“0.0.0.0”；在“起始分配 IP”和“结束分配 IP”编辑框中，输入 B 局域网的网段 IP 地址（“192.168.0.1”，“192.168.0.100”）；在“网关”编辑框中输入“192.168.0.1”，再单击“确定”按钮

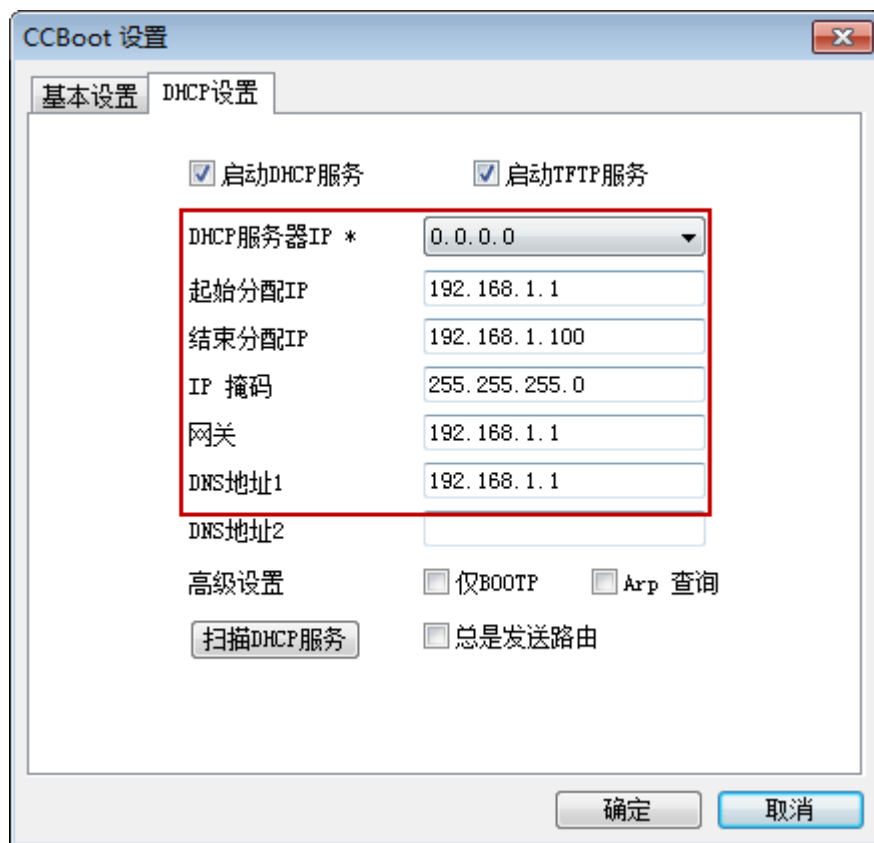


图 17-332

- 2) 在 CCBoot 主界面上，单击“用户管理”，在细节窗格，双击一台客户端（例如 PC101）。
- 3) 在弹出的“CCBoot 客户端”对话框中，在“启动服务器 IP 地址”编辑框中输入 B 局域网的 CCBoot 服务器 IP 192.168.0.254，在“自定义网关”编辑框中输入 B 局域网网关：192.168.0.1；再单击“保存”按钮。

CCBoot 客户端

验证信息

允许

☒

计算机名*

PC101

清除回写

☒ IP地址

192.168.1.101

清除小包

☒ MAC地址

D4:FD:04:76:EB:F0

保存小包

保存系统镜像

组属性

默认组

磁盘组信息

磁盘组

>>

开启超级用户

回写文件存储目录

E:\

>>

取消超级用户

☐ 客户端回写限制

M

☒ 重启保留回写文件

无盘信息

PXE启动文件

gpxe.pxe

☐ 允许上传镜像

自定义网关

192.168.1.1

☐ 启动时改名

硬件配置

默认配置

启动服务器IP地址

192.168.1.254

>>

☐ 开启故障转移

☐ 修改分辨率

X*Y*Bit*Freq

☐ 允许客户端缓存

M

保存

关闭

图 17-333

- 4) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

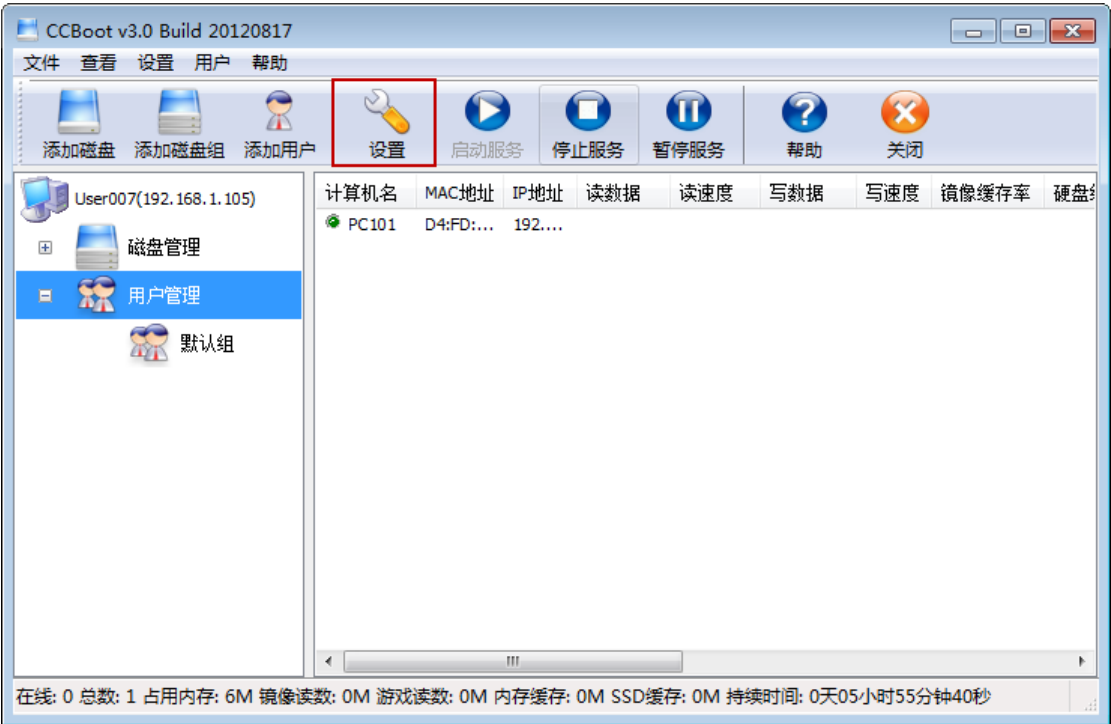


图 17-334

5) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，单击“缺省用户模板”右侧的“>>”按钮。

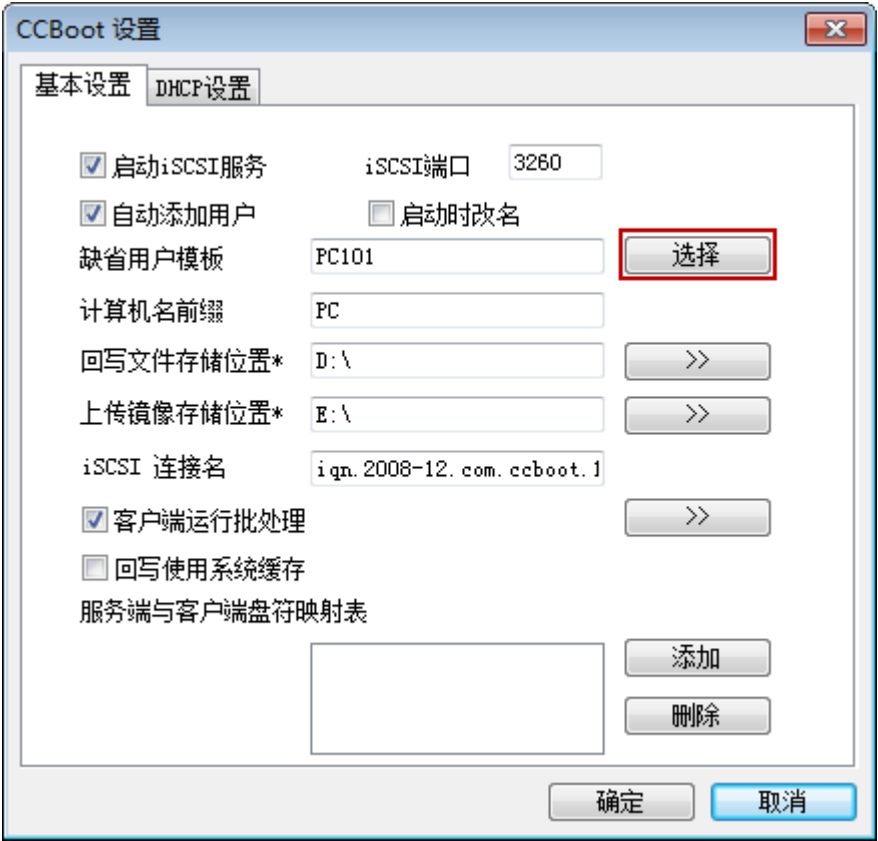


图 17-335

- 6) 在弹出的“CCBoot 用户列表”对话框中，选择“PC10”，再单击“确定”按钮，最后在“CCBoot 设置”对话框中，单击“确定”按钮，保存设置。

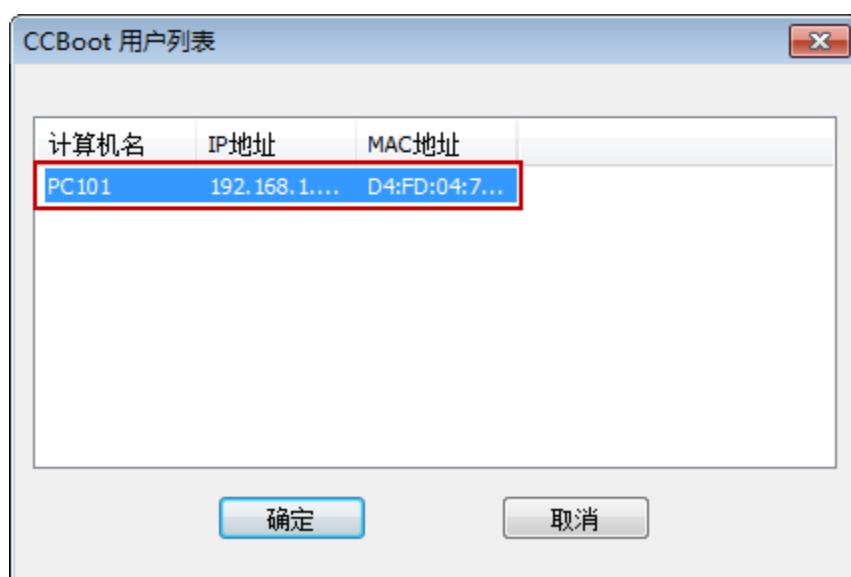


图 17-336

- 7) 逐一启动 B 局域网的机器，在 CCBoot 服务器为客户端编号并添加到用户列表中。
- 8) 完成以上后操作后，B 局域网的所有客户端就可以正常工作。

这样，我们就可以实现一台 CCBoot 服务器的两张网卡，为两个局域网的机器提供服务。

17.2 CCBoot 对 VLAN 的支持

17.2.1 功能介绍

VLAN（Virtual Local Area Network）的中文名为“虚拟局域网”。VLAN 是一种将局域网设备从逻辑上划分成一个个网段，从而实现虚拟工作组的新兴数据交换技术。

Vlan 拓扑图

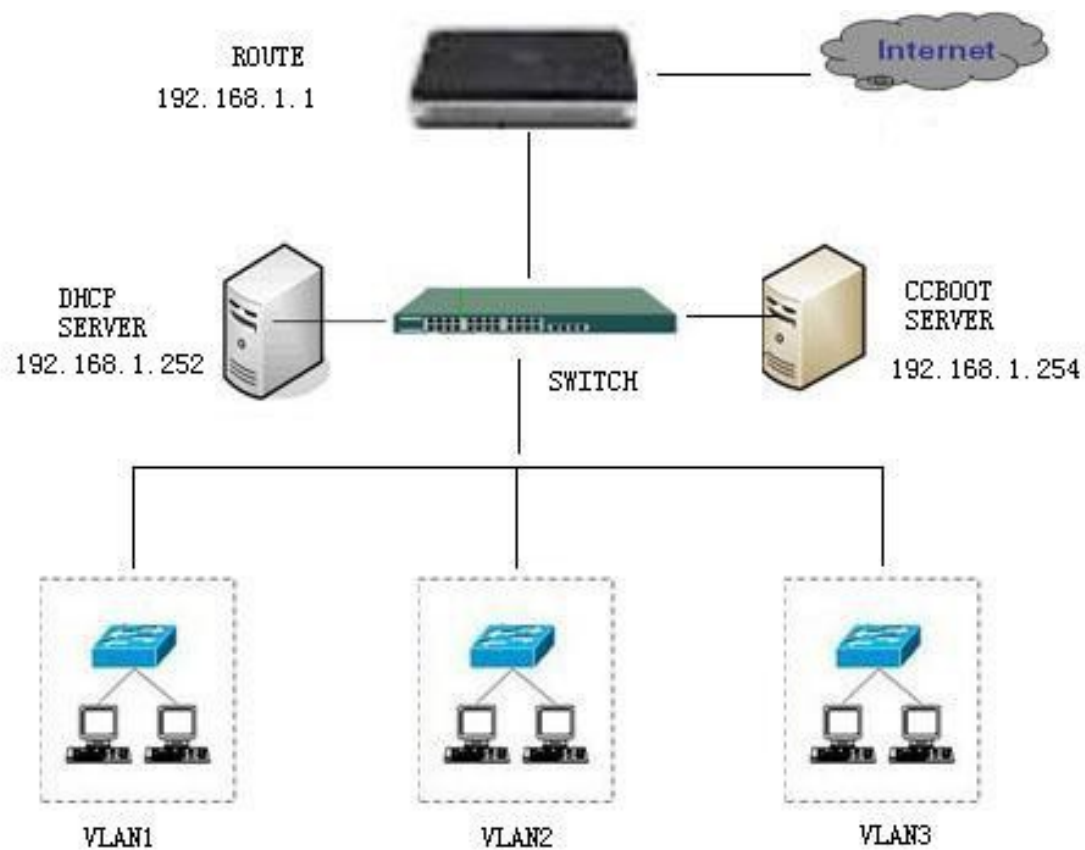


图 17-337

17.2.2 具体操作

- 1) DHCP 的设置，具体请参考“配置 MS DHCP”
- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏上，单击“设置”按钮。

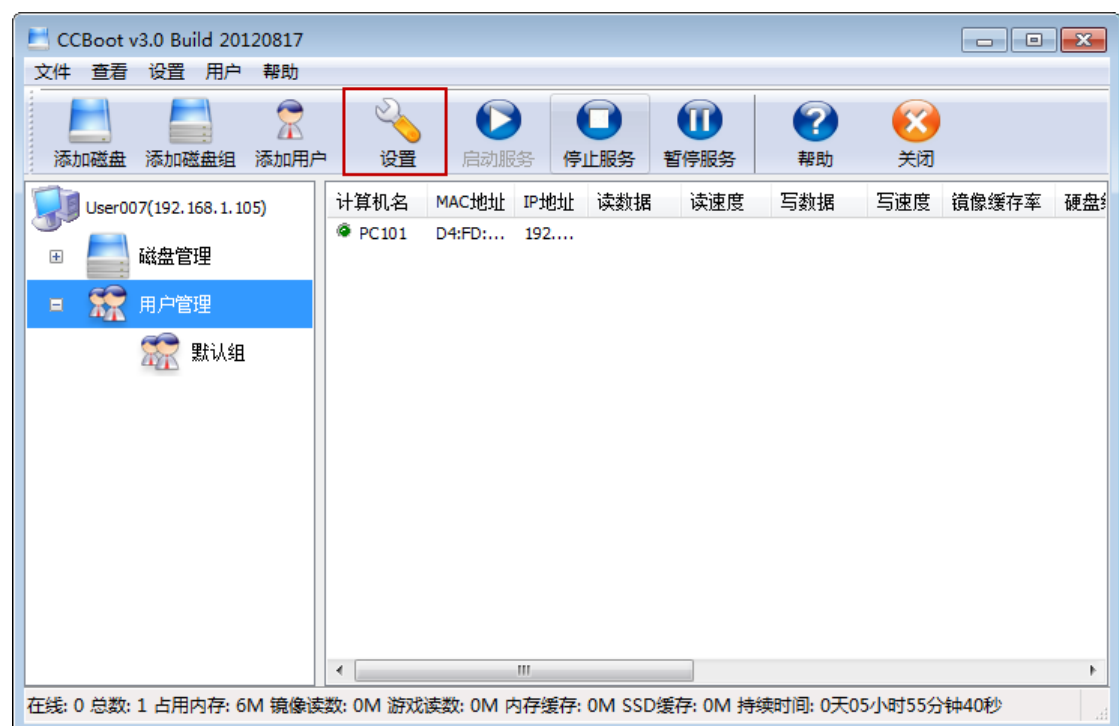


图 17-338

- 2) 在弹出的“CCBoot 设置”对话框中，单击“DHCP 设置”选项卡，取消选中“Start DHCP”复选框，再选中“仅 BOOTP”复选框，IP 分配范围设置与 MS-DHCP 的地址范围一致（或在 MS-DHCP 范围之内），最后单击“确定”按钮。

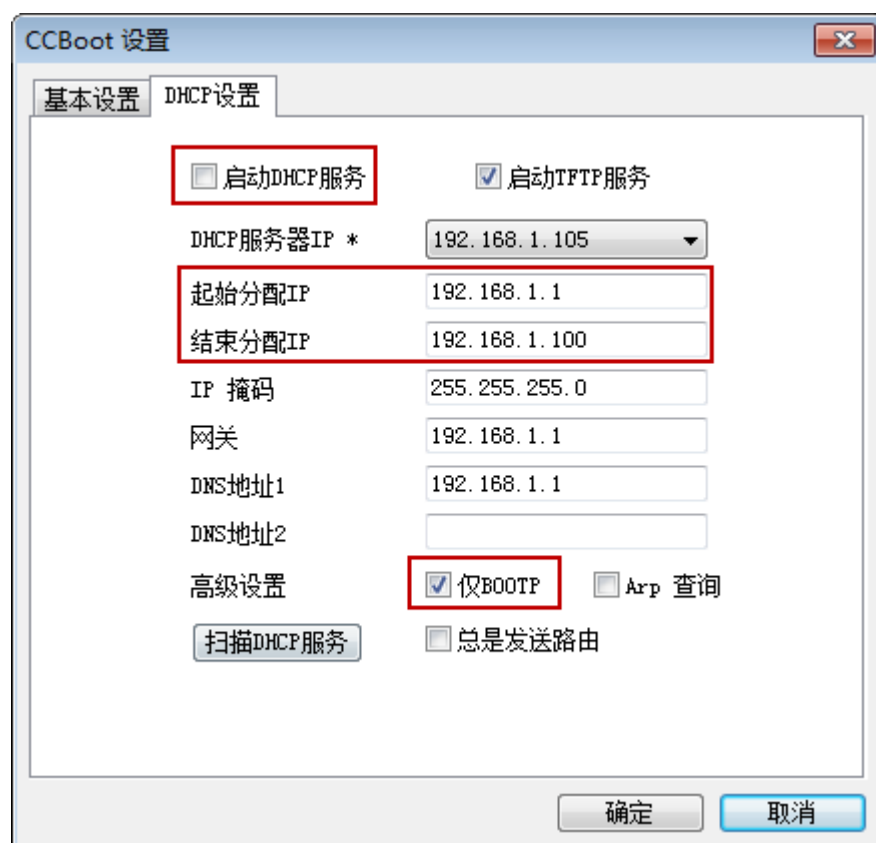


图 17-339

18 服务器维护

18.1 如何更换服务器

有时候，由于升级硬件或维修有问题的机器等原因，我们需要更换服务器。这时，我们需要备份和恢复 CCBboot 服务器设置。

如何备份 CCBboot 服务器设置？

- 1) 备份 C:\CCBoot\db.xml。
- 2) 备份启动镜像。在备份镜像前，我们推荐先合并镜像。
- 3) 如果你想保存启动镜像的还原点，请先导出还原点。详情请参考“还原点管理”。注意，如果有多个镜像，那么需要多次导出还原点。

如何恢复 CCBboot 服务器设置？

- 1) 在新的服务器上安装了 CCBboot 服务器之后，从备份文件中拷贝 db.xml。
- 2) 单击“Options”按钮，然后单击“OK”重新载入 db.xml。
- 3) 从备份文件中拷贝启动镜像至与旧的服务器相同的路径下。
- 4) 如果镜像设置了还原点，请先从备份的文件中导入还原点。详情请参考“还原点管理”。

18.2 如何使用暂停服务功能

当 CCBboot 有多台服务器负载时，可以暂停某台服务器进行维修，使用此功能的条件是：局域网内必须有多台服务器，并且多台服务器已经做好了负载均衡（详细参考帮助文档“负载均衡”）。

例如：某个网吧有 A 和 B 两台服务器，并且两台服务器已经做好了负载均衡。现在服务器 A 需要维护，但是还有客户端是通过服务器 A 启动的，所以不能关闭服务器 A 而进行维护。这时，我们可以通过 CCBboot 的“暂停服务”功能来暂停服务器 A，使新启动的客户端通过服务器 B 启动。

CCBboot 的“暂停服务”功能是禁止新启动的客户端从 A 服务器上启动，并且不影响服务器上当前正在使用的客户端。等待服务器 A 上所有正在使用的客户端关机或者重新启动后，服务器 A 上将不再有客户端使用，这个时候服务器 A 就可以进行维护了，而不影响整个网吧的营业。

具操作步骤如下：

- 1) 在 CCBoot 主界面的工具栏中，单击“暂停服务”按钮（如图 18-340）。

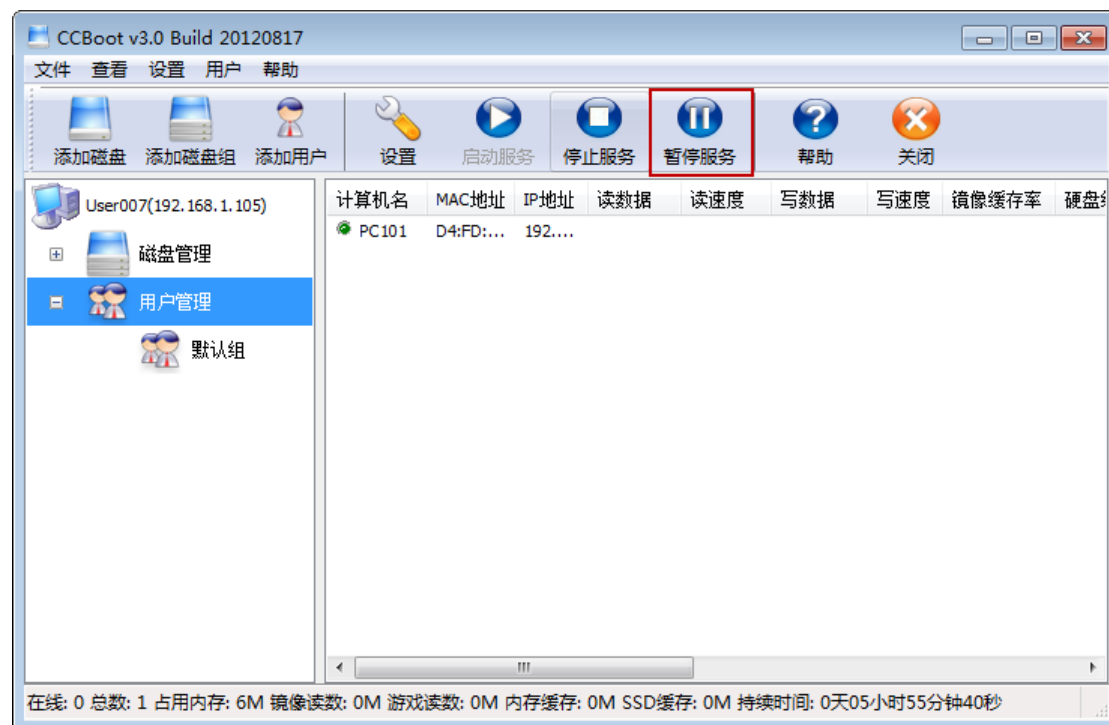


图 18-340

- 2) 在弹出的“CCBoot”对话框中，单击“是”按钮（如图 18-341）。



图 18-341

- 3) 完成上面两个步骤后，客户端重新启动后，就会从服务器 B 启动。
- 4) 服务器 A 完成维护后，再单击工具栏上的“启动服务”按钮（如图 18-342），客户端重启后，服务器 A 和 B 就会恢复原先设置的负载均衡。

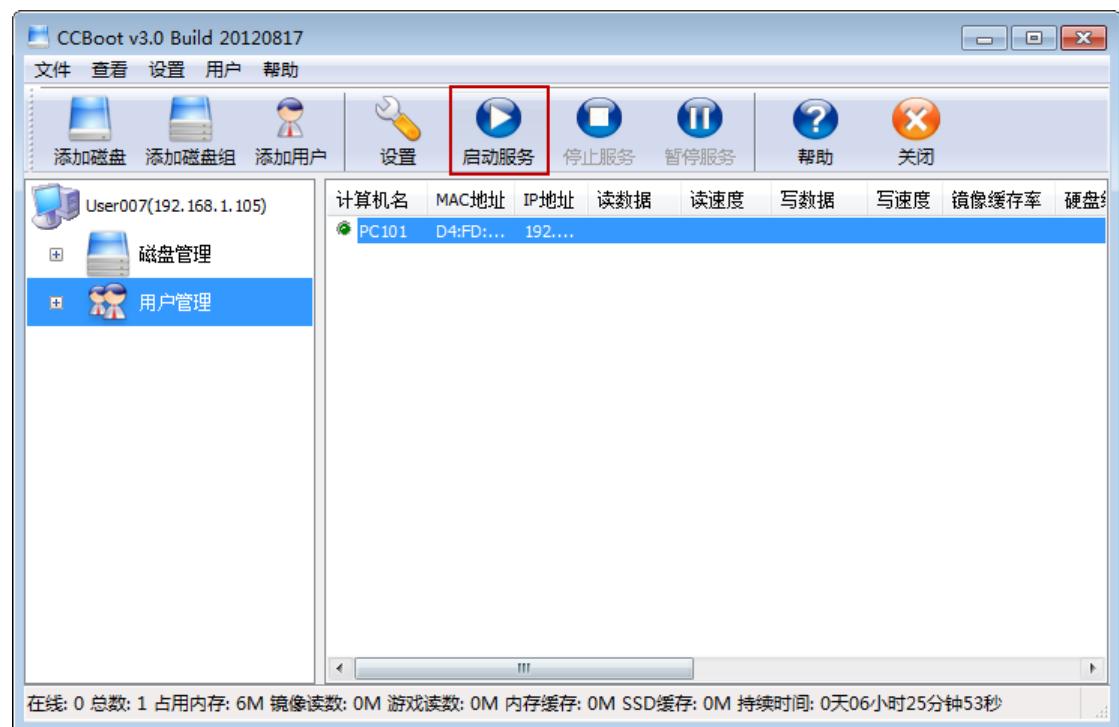


图 18-342