

联想公共机房应用方案高级使用指南

本使用指南将对联想公共机房应用方案中的功能点和使用注意事项做一个更详细的说明。为了便于阅读理解，以下内容还是按照用户实际使用情况进行说明的。

1. 硬件支持范围

需要重点强调的是由于硬盘保护系统是内嵌在联想出厂的计算机中的，因此不支持用户自己单插的部件，包括：内存、网卡、显示卡或者其他的 PCI 设备。
也就是说，如果您需要单插某个部件的话，那么就请不要使用硬盘保护系统的功能。

2. 软件支持范围

当前硬盘保护系统版本完全支持的操作系统有以下几种：
WindowsXP SP2
Windows2000 Pro Sp4
上述操作系统，您都可以安装硬盘保护的功能，也可以使用网络复制功能一次性地给网络内的接收端安装操作系统。

3. 初次安装硬盘保护系统

下面对于第一次安装硬盘保护系统功能过程中，您可能看到的操作界面中的各项功能做详细说明。



- 注：
- 1. 对于您已经安装好硬盘保护系统后，再卸载硬盘保护系统，然后再重新安装的情形，等同于初次安装。
 - 2. 基本操作过程与随机手册中说明的类似。

这里详细说明硬盘分区工具的一些基本概念和使用，如图所示：



图 1 硬盘分区工具界面

这个分区工具对于实现不同程度的硬盘数据保护与复原功能是很重要的，因此需要对其其中的一些基本概念加以解释，总共有 4 个基本概念。

- 第一个概念是每个磁盘的属性（也可以理解为磁盘类型）

在本硬盘保护系统中所说的磁盘指的是逻辑上的磁盘，并不是物理上的独立硬盘，尽管不同的启动盘之间无法相互访问。本系统中最多允许创建 48 个磁盘，但是在界面上一次只能看到 6 个磁盘，您可以使用键盘上的“↑”“↓”方向键，或者使用组合键“Ctrl+PgDn”和“Ctrl+PgUp”来前后滚动查看。这些磁盘的属性从大的方面来看，分为两类：

一类是用来安装操作系统和应用软件的，称作启动盘

 注意：尽管启动盘中是允许用户存放数据文件的，但建议您不要在启动盘中存放数据文件；另一类是用来存放用户数据文件的，称作数据盘。

由于技术实现方式上的复杂性，本硬盘保护系统对于 Linux 操作系统的复原还做不到立即复原，因此启动盘又分为三类：

1) 第一类就是所谓的 T1，即立即复原型启动盘

在这种磁盘上安装的操作系统被本硬盘保护系统保护住后，可以在下次重新启动计算机时立即保护到被保护前的状态，病毒、黑客或者用户自己对该磁盘上数据所做的任何修改都将失效，因此是一种非常好的安全防护手段，也是一种最快速的系统还原手段；如果硬盘空间足够的话，最多可以创建 48 个启动盘。

2) 第二类是 T2，即备份复原型启动盘

在这种磁盘上安装的操作系统被本硬盘保护系统保护住后，需要把磁盘上的所有数据都备份到暂存区内，然后在需要的时候使用暂存区的内容整体覆盖该启动盘中的内容。这种类型的启动盘是为那些还不能支持立即复原的操作系统准备的，如果您打算安装的操作系统是 Windows 的话，那么请您不要选择这种备份复原型启动盘。

3) 第三类是 T3，即不复原启动盘

在这种磁盘上安装的操作系统不被本硬盘保护系统保护，与普通的磁盘一样可以被格式化或者被删除其中的数据文件。

根据不同启动盘之间共享数据的需求程度差别，数据盘又分为三类：

第一类是 TP，即专属数据盘

每个专属数据盘都与某个启动盘对应，一个启动盘最多可以带 3 个专属数据盘，顾名思义，在专属数据区上存放的数据文件只能通过它对应的启动盘去访问，通过其他启动盘是看不到的。

第二类是 TS，即共享数据盘

这种数据盘可以被所有的启动盘访问，最多可以创建 3 个共享数据盘。

注：一个启动盘最多可以创建专属数据盘和共享数据盘共 3 个。

第三类是 TH，即隐藏数据盘

这种数据盘是把硬盘上剩下的空间隐藏起来，不让任何一个启动盘访问。

- 第二个概念是每个磁盘的文件系统

数据存放在磁盘上最终的形式都是一些二进制数值，这是由现在这种计算机体系结构决定的，比如数字 1 存放在磁盘上就是 0001，但是对于操作系统等上层软件来说，直接识别这些二进制数值很复杂，程序开发工作量太大，因此通常都会使用文件系统来管理这些二进制数值，文件系统也就是一种数据组织的格式。

在本系统中，立即复原型启动盘可以自动格式化成 FAT16、FAT32 和 NTFS 三种文件系统，如果您需要在该启动盘中安装 Windows98 和话，那么您应该把该启动盘的文件系统设置成 FAT16 或者 FAT32，需要注意的是如果设置成 FAT16 的话，那么该启动盘的容量最大不能超过 2000MB，如果您需要在该启动盘中安装 Windows2000 或者 WindowsXP 的话，那么您应该把该启动盘的文件系统设置成 FAT32 或者 NTFS。

备份复原型启动盘可以设置的文件系统种类除了 FAT16、FAT32 和 NTFS 以外，还增加了 Linux 类型。

- 第三个概念是每个磁盘的复原方式

对于立即复原型启动盘，每次最常用的复原方式是“每次复原”，这种使用方式的优点是非常简单方便，无需记忆，但是由于不同用户面临的实际应用环境的差异，可能还需要使用一些其他的复原方式，比如：如果学生在上课的时候需要多次重启计算机，最后由教师或者管理员亲自对每台计算机进行复原的话，那么就可以设置成“手动复原”的方式，类似地，您可以把该磁盘设置成“每天复原”、“每周一复原”等方式。

对于备份复原型启动盘，每次最常用的复原方式是“手动复原”。

对于数据盘，最常用的复原方式是“不复原”，也可以选择“随启动盘复原”，不过这种方式只在当该数据盘对应的启动盘是“立即复原型启动盘”时有效，当该数据盘对应的启动盘是“备份复原型启动盘”时，数据盘不能选择“随启动盘复原”方式。

- 第四个概念是每个磁盘的暂存区

对于立即复原型启动盘，为了实现最快速的复原，硬盘保护系统需要为每个被保护的磁盘设置一个暂存区，在通常情况下，您不需要更改这些暂存区的缺省数值，当您需要长时间运行一个大型应用软件的时候，可以把暂存区的大小设置得大一些，否则的话就有可能出现暂存区满，需要您重新启动计算机的情况。暂存区的合法数值大小是 604M~904M。

对于备份复原型启动盘，暂存区的大小不能小于启动盘本身的大小。

4. 保留系统安装硬盘保护系统

保留系统安装的最大好处是当您使用了一段时间硬盘保护功能后，不想再使用，希望卸载硬盘保护系统功能，但是又不希望破坏硬盘上已经安装好的操作系统的时候，使用保留系统安装方式安装好的硬盘保护系统被卸载（卸载方法见“硬盘保护系统的卸载步骤”）后，就不会破坏硬盘上原有分区和系统。

5. 启动盘选择菜单的功能说明

当您安装好硬盘保护系统，并且也在启动盘中安装好操作系统和运行在操作系统之上的硬盘保

护程序后，硬盘保护功能就开始起作用了，在每次启动计算机的时候，就会首先进入“请选择要进入的启动盘”界面，您需要完全理解这个界面中提供的一些功能。



在这个界面的下方是功能区，当光标所在启动盘是“立即复原型启动盘”的时候，功能区从左至右依次是“F10：功能菜单”、“Ctrl+K/B/R：保留/备份/还原”和“Ctrl+Enter：安装软件”，其中系统管理员在该界面上按下键盘上方的F10键，输入管理员密码后，就会进入到硬盘保护系统的设置界面，包括密码设置与修改、硬盘分区参数的查看，CMOS参数保存与复原、启动网络复制功能、升级硬盘保护系统的版本、卸载硬盘保护系统等。

当您希望保留接下来对启动盘内容的修改，在下次重新启动计算机的时候再决定是否要取消这些修改或者是接受这些修改的时候，您就可以在启动计算机的时候按下组合键“Ctrl+K”保留上次所做的修改，进入操作系统后继续进行修改，然后在下次重新启动计算机的时候再决定是否要通过“Ctrl+K”再保留一次，或者是“Ctrl+B”真正接受这些修改。

顾名思义，当您按下组合键“Ctrl+B”的时候就意味着接受上次对启动盘内容所做的修改，当您按下组合键“Ctrl+R”的时候就意味着取消上次对启动盘内容所做的修改。

按下组合键“Ctrl+Enter”就相当于暂时让启动盘中的硬盘保护功能失效，允许用户方便地在其中安装/卸载软件。

当光标所在启动盘是“备份复原型启动盘”的时候，功能区从左至右依次是“F10：功能菜单”、“Ctrl+B/R：备份/还原”，意味着这种启动盘上不支持立即复原功能，只能事先按下“Ctrl+B”把整个启动盘中的有效数据进行备份，然后在某个时候按下“Ctrl+R”使用以前备份的内容整体覆盖启动盘的内容。

当光标所在启动盘是“不复原启动盘”的时候，功能区只有“F10：功能菜单”。

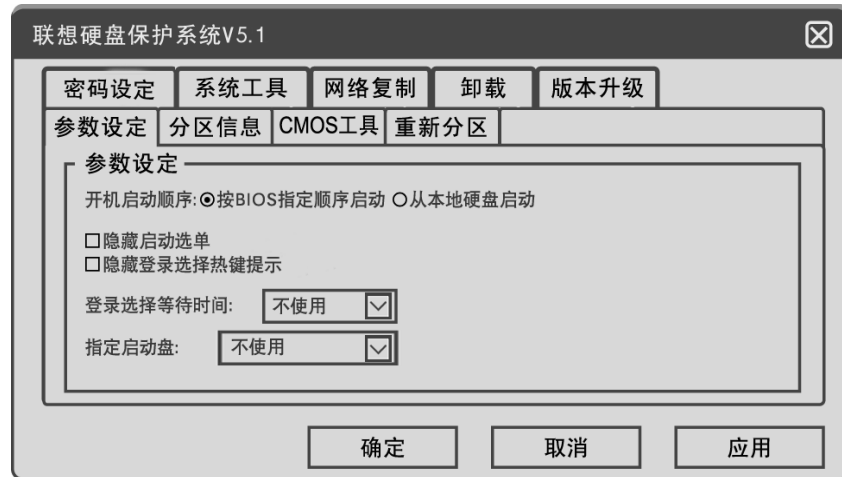
6. 查看和修改硬盘保护系统的设置参数

当您在发射端安装好所有的系统后，准备给接收端进行网络复制之前，应该从启动盘选择窗口按F10进入到硬盘保护系统的设置界面，对一些重要的参数进行设置，其中就包括“开机启动

顺序”，您应该选择“从本地硬盘启动”，这样的话，每台接收端计算机就只可能从本地硬盘启动进入到操作系统中，即使用户插入可启动的软盘或者光盘，试图去删除硬盘上的文件或者格式化硬盘上的分区，也是徒劳的。而如果您选择的是“按 BIOS 指定顺序启动”的话，那么用户就有可能对硬盘上安装好的系统进行破坏。

如果您不需要用户每次启动计算机的时候去选择要使用的操作系统的话，那么您就可以选择“隐藏启动选单”，并且指定启动盘。

如果您不需要用户做一些高级操作的话，那么您就可以选择“隐藏登录选择热键提示”。



7. 使用网络复制功能

基本的使用过程在随机手册中已经有说明，下面说明一些高级功能。

【网络排程功能】:

这个功能的目的是允许机房管理员在给机房所有计算都安装好硬盘保护系统以后，在日常维护的过程中碰到需要重新复制硬盘分区数据的情况时，可以通过事先设置好的复制计划，然后远程网络唤醒每个接收端计算机，自动完成硬盘分区数据的复制工作。

⚠注意：网络排程功能需要在您所有计算机均安装硬盘保护的情况下使用，不适用第一次安装硬盘保护的情况。

您可以配合计算机中的 Wake on Alarm 功能，让计算机在某一个时间自动开启电源（通常是设定在自动网络复制时间之前几分钟），待设定自动网络复制时间到达后，此时发射端利用远程唤醒的功能，将计算机唤醒，然后自动连线，开始网络复制工作。

将计算机的远程唤醒功能启动，设定完成后通过『发射端』遥控所有的计算机开机，无需逐台去开启计算机的电源即可进行维护。

需使用『排程』功能前，请注意下列的事项：

1. 将 CMOS 中的网络唤醒的选项设定为 Enable
2. 要求计算机处于不间断带电状态，即如果出现了公用电网停电、接收端计算机正常关机后单机切断电源或机房统一切断电源等断电情况，排程功能都将无法实现。

操作方法：

(1) 接收端登录

将所有计算机打开，发射端计算机在启动盘选择界面按“F10”→“网络复制”→“执行网络复制”→“发射端”→“F1 键完成登录”→“F1 键传送”→关机。发射端只需收集一次接收端。

(2) 设定发射端计算机的网络唤醒选项（以 AWARD BIOS 为例）。

发射端计算机按 DEL 进入 CMOS 设置菜单→Power Management Setup→设定 RTC Alarm Resume 为 Enable→设定 Date 为 7（设定发射端计算机自己唤醒日期为 7 号）→Timer(HH:MM:SS):20:15:10(设定发射端计算机自己唤醒时间为晚 8 点 15 分 10 秒)→CMOS 存储离开。

发射端计算机按 DEL 进入 CMOS 设置菜单→Power Management Setup→设定 Power On by LAN/Ring 为 Enable（如有 Wake ON PCI Card 或 Wake ON PME 选项，请设定为 Enable）。

(3) 设定网络复制内容

发射端计算机于开机画面按“F10”→“网络复制工具”→“排程”，出现以下画面：



【执行次数选择】：设定网络复制执行的次数。

【执行时间】：设定发射端的启动时间(0~23 时)(0~59 分)。

【登入等待时间】：设定发射端启动后等待接收端登录的时间(1~59 分)。

【网络唤醒功能】：发射端通过网络将其它的接收端计算机唤醒。

【系统时间校正】：是否校正计算机日期/时间(接收端与发射端同步)。

【传送参数资料】：是否要传送硬盘保护系统参数资料。

【传送分区资料】：设定要传送的分区。

【传送整个硬盘资料】：是否要传送整个硬盘数据。

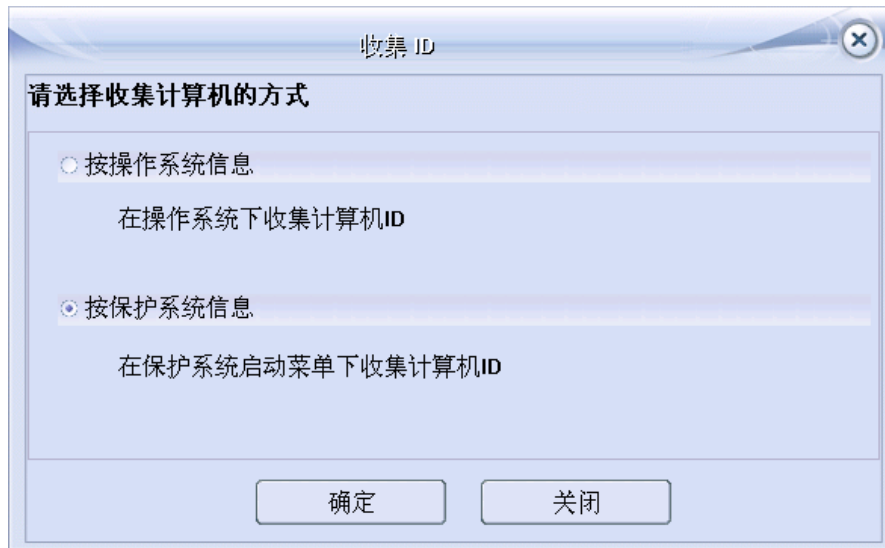
保存退出后关闭计算机，完成以上设定后，计算机在指定时间内实现自动的网络复制。

8. 使用网络控制系统

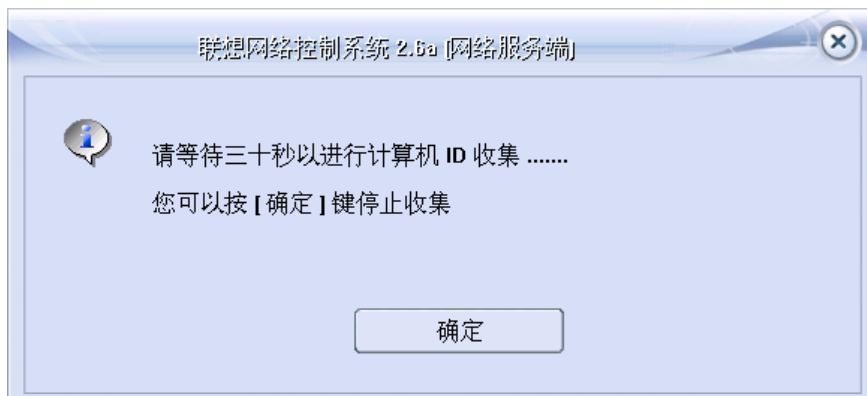
网络控制系统的主要功能就是允许教师或者机房管理员从远端对机房内的计算机进行屏幕查看，重启，传送文件，分发安装操作系统补丁及应用软件等功能。

当在控制端计算机上安装好联想网络控制系统（网络服务端）程序后，在桌面上会建立一个快捷方式图标：

双击该图标启动该程序，首先会出现“收集 ID”的界面：



收集 ID 这个功能的目的是为了与机房内所有在线并且安装了联想公共机房应用方案的计算机取得联系，选择“在操作系统下收集计算机 ID”，点击“确定”后，就进入了收集 ID 信息的过程：



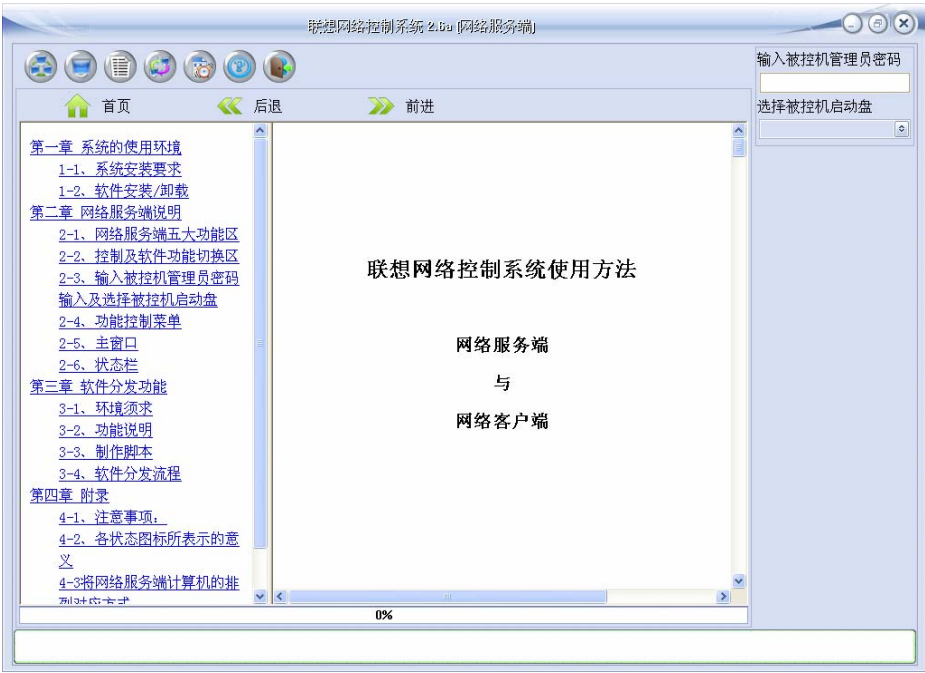
这个过程结束后，网络服务端程序就会把所有联系上的计算机的基本信息显示在下面这个界面中：



这是网络服务端的主操作界面，共分为五大功能区：

- ① 控制及软件功能切换区
- ② 被控机管理员密码输入及被控机启动盘选择区
- ③ 功能控制菜单区
- ④ 主窗口
- ⑤ 状态栏

通过点击屏幕上方的帮助按钮可以打开网络服务端本身提供的帮助界面：



该帮助界面主要是对网络服务端的各个功能点进行说明。



1. T2（备份复原型启动盘）分区不支持保留模式，建议您不要对 T2 分区作保留模式操作；
2. 网络唤醒功能在被唤醒计算机上使用独立网卡的情况下可能不够稳定，因此当您需要同时唤醒多台计算机的时候，如果发现有几台计算机第一次没有被唤醒的时候，那么请多执行几次唤醒操作。