

分析设计说明书

有思 LiveCD 网络应用版

注:在计算机因病毒破坏、硬盘崩溃、系统文件损坏或者其他异常情况下,达到能修复计算机,并同时能继续办公或者上网的目的。

编写: 曾俊杰, 陈坚升, 吴文妹
小组: SSTI05
学校: 深圳技师学院
日期: 2008 年 11 月 11 日

目 录

一、引言	4
1 摘要	4
2 背景	5
二 创作思路·应用领域	5
1 创作思路	5
2 应用领域	6
三 架构设计	6
1 引导层	7
2 核心层	8
3 表示层	8
1) Xfce4 桌面环境	8
2) 网络环境配置	9
3) 应用软件	9
四 关键技术及创新点	9
1 图形化引导界面的制作	9
2 采用 Isolinux 引导克隆软件	10
3 XFCE4. 4. 3 桌面环境的安装	10
4 急速开机优化	11
5 LiveCD BUG 修复	11
6 开机自动登陆	11
7 Pidgin 的安装	11
8 网络配置安装	12
五 模块功能描述	12
1 桌面环境	12
1) XFCE4 桌面环境	12
2. 网络克隆	13
3. 系统引导	13
4. 网络配置工具	13
1) Gtk-Pppoe (宽带连接)	13
5. 远程管理工具集	13
1) Tssclient 远程连接管理器	13
5. 网上冲浪	14
1) Mozilla Firefox	14
2) Pidgin 通讯	14
3) 腾讯 QQ	15
4) Skype 语音通讯	15
Skype 是什么?	15
6. 娱乐应用	17
1) RealPlayer(用于 Mozilla Firefox 插件)	17
2) Adobe Flash Player(用于 Mozilla Firefox 插件)	17
7. 办公应用	18
1) 永中 Office	18

六 相关依赖软件.....	18
七 硬件要求	19
八 相关技术比较和分析	19
九 总结	19
十 免责声明	19
十一 教师意见与评价	19
十二 团队成员组成、主要工作分工及联络方式.....	20
十三 使用说明.....	20
1 上网配置说明.....	20
1) 网络配置	20
2) ADSL (pppoe) 宽带连接配置。	22
3) 显示分辨率修改	22
2 内存检测使用方法.....	24
3 再生龙的使用方法.....	24

一、引言

1 摘要

Use LiveCD Network Application Edition (有思 LiveCD 网络应用版) 集成了网络应用和系统维护功能。Use LiveCD 在 Asianux 3 workstation 的基础上采用 XFCE4 桌面环境, 使其桌面显得简洁、大方, 并且加载变得极为快速。在本 LiveCD 中, 为方便用户在计算机系统中毒或者计算机硬盘损坏的情况下上网查阅资料, 安装了 Mozilla Firefox 浏览器以及 Pidgin(Gaim)、腾讯 QQ、Skype 等网络即时通讯软件。为方便用户网上办公或者休闲娱乐, 安装了 Flash 插件、RealPlayer、永中 Office 等。同时, 本 LiveCD 还集成了 Ghost 和杀毒功能, 能对整间机房进行统一的克隆操作, 能杀死计算机硬盘中的顽固病毒, 方便用户修复中毒或损坏的计算机系统。

为了使用户有最佳体验, 我们采用了 XFCE4 技术来设计界面, 尽量把实用的功能以美观、大方的方式呈现给用户。对常用的命令行下的网络应用软件进行了最大限度的优化, 并加上图形界面方便用户操作。为了实现 Linux 下面的系统维护功能, 本 LiveCD 采用了 dos, isolinux, grub 三种引导方式来引导系统, 并使用了能有效预防病毒的克隆工具——Clonezilla。最后, 本系统还采用了“瘦身技术”, 使得本 LiveCD 更加小巧化、快速化。

Use LiveCD NAP 的运行桌面如图 1 所示:



图 1 Use LiveCD NAP 运行桌面

2 背景

在如今现代化、信息化的社会中，网民的发展规模越来越大，越来越多的人接触网络、使用网络、沉迷于网络。于此同时，制造病毒和木马的门槛也越来越低，很多用户的机器都充斥着木马和病毒，导致计算机系统发生故障而不能上网。但是使用 Windows 下面的杀毒软件工具往往难以完全的清除一些顽固的病毒，很多用户为此伤透了脑筋，可是又无能为力，即使是使用 Ghost 软件对系统做备份还原功能，也无济于事，因为很多病毒把用户的 ghost 文件也一齐清除了。在这个问题日益严重的情况下，解决这一问题，提供一个干净的非 Windows 平台下的 LiveCD 来解决用户上网和计算机维护的需求变得迫切起来，而我们的“有思 LiveCD 网络维护版”正是基于这一目的而制作的。

二 创作思路·应用领域

1 创作思路

网络发展至今，已经逐渐的融入大部分人的生活。对于网络客服、网店老板、网站维护者、程序员，游戏发烧友等等经常使用网络的人来说，几乎不能离开网络，他们通过网络工作，通过玩休闲游戏打发无聊时光。当计算机由于机器中毒或者硬件故障原因不能上网时，他们会发疯、抓狂甚至用极端的言行对自己的爱机进行抗议。但现在不会了，因为有了“有思 LiveCD 网络应用版”，“有思 LiveCD 网络应用版”不依靠硬盘就能让他们畅游于网络的海洋之中，同时还能在上网的时候杀死计算机硬盘中的病毒、使用网络克隆功能备份还原系统。

为了实现网络克隆，Use LiveCD 采用三种引导方式引导光盘，使得 Use LiveCD 能够使用最先进的 Clonezilla 克隆工具对系统进行备份还原。为了加快系统启动速度以及增强用户体验，

Use LiveCD 采用 XFCE4 桌面环境替代了 KDE 桌面环境，在启动时舍弃了传统的文字界面，使用一张亮丽的位图作为启动界面。在桌面环境下，Use LiveCD 把传统的用命令行方式配置上网的操作全部图形化，极大的方便了用户的使用。最后，Use LiveCD 安装了一些上网常用软件、Ftp 软件、远程桌面软件、杀毒软件、办公软件，目的在与让用户能在网上冲浪的同时，可以对中毒或者损坏的硬盘进行杀毒和备份还原操作。这就是 Use LiveCD 的主要设计思路。Use LiveCD 可以说是一个不可多得的**应急网络应用 CD**。在**计算机因病毒或者其他原因损坏的情况下，达到能修复计算机，并同时能继续办公或者上网的目的。**

2 应用领域

1、临时上网应用方案：当用户计算机系统中毒或者是系统文件缺失而不能启动系统时，本光盘可以作为一个临时上网的方案，直接从 LiveCD 启动，实现上网办公或者是休闲的目的。

2、计算机维护方案：本 LiveCD 可以作为人手一份的系统应急维护光盘，当用户计算机系统由于病毒和木马崩溃时，可用本 LiveCD 上网查阅相关病毒的查杀方案，也可使用 LiveCD 中提供的杀毒功能对硬盘进行彻底的杀毒，比用 A 盘杀顽固病毒的方式更加先进，方便。同时，当用户计算机系统已经不能修复时，可以用此 LiveCD 中提供的备份还原功能备份还原整个系统。

3、网络管理方案：在网吧、学校、单位等计算机集中使用场所，网络管理委员会经常更新计算机中的软件系统，使用此 LiveCD 提供的网络克隆功能能够一次性把局域网内的所有机器按照相同的方式进行备份还原操作，节省大量时间和经历。

4、Linux 学习：现在的计算机很多预装的是微软的 Windows 操作系统，然而很多用户对 linux 有种强烈的好奇心，想要学习 Linux，却又不想重新安装操作系统。此 LiveCD 就可以做为学习 Linux 的一个最简单的工具，直接从光盘启动到 linux 环境，省去了很多不必要的麻烦。

三 架构设计

总体设计架构图如图 2 所示。

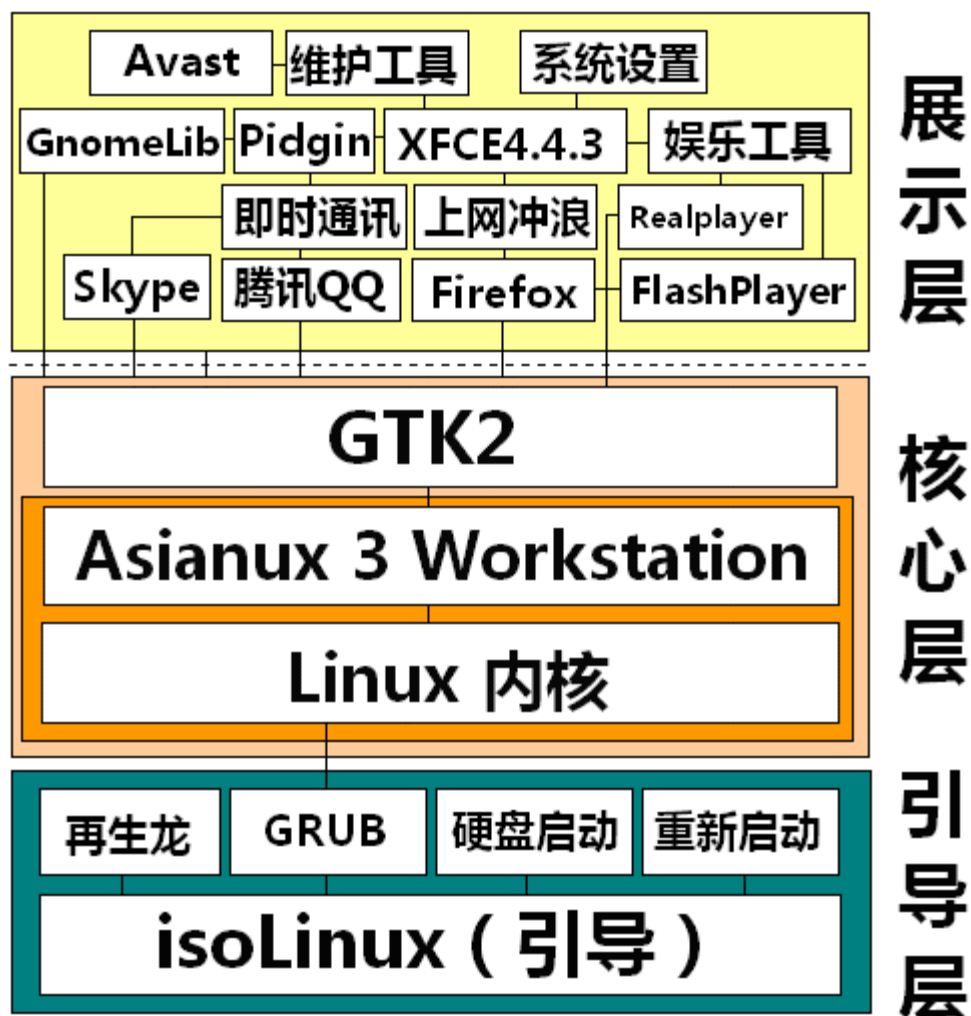


图 2 Use LiveCD 架构图

Use LiveCD NAE 的主题是网络维护，主要处理病毒泛滥的计算机和硬盘崩溃等事件，整个系统模块分成三组，分别是引导层，核心层和展示层。

1 引导层

IsoLinux 首先加载 Use LiveCD 自定义启动菜单（自定义菜单如图 3 所示），展示整个引导界面，由它呈现 LiveCD 的第一个入口，在入口处列出了“有思网络应用版”、“再生龙”、“内存检测”、“硬盘启动”、“重新启动”5 个分支，方便用户根据自己的实际需要进行选择。再生龙克隆工具主要用于在系统崩溃期间进行系统备份还原工作，而内存检测用于排除系统中的错误（多数系统不能启动也许是因为内存模块损坏），选择“有思网络应用版”则可以通过 Grub 模块引导进入基于 XFCE 的 Linux 桌面环境。选择硬盘启动将从用户的硬盘加载。



图 3 引导界面

2 核心层

当进入核心层，系统会开始加载 Use LiveCD 所必须的内核映像文件到内存空间，加载完毕后，加载 Asianux 3 Workstation 的核心组件。在这期间，系统要进行硬件匹配挂载工作，这个工作由 udev 模块（可能需要些时间）完成，然后开始挂载虚拟文件系统，开启网络模块，准备运行环境等工作。GTK2 引擎是桌面环境 XFCE4（不得不强调一下，XFCE 真的非常快）和其他各种图形应用的必要组件，它随着核心层运行环境的加载而为接下来的桌面环境做准备。接下来便会进入由 XFCE4 所引领的展示层空间。

3 表示层

表示层主要由 XFCE3 桌面环境、网络环境配置、应用软件等三项构成，下面分别对这三项进行阐述。

1) Xfce4 桌面环境

Xfce4 桌面环境是一个高度模块化的桌面环境, 适用于多种 *NIX 系统的轻量级桌面环境。它被设计用来提高系统启动效率, 在节省系统资源的同时, 能够快速加载和执行应用程序。它体现了传统 UNIX 哲学中的模块化和可复用性。它包含一系列的组件, 这些组件一起提供了桌面环境的全部功能。在桌面环境下, 安装了即时通讯, 上网冲浪, 媒体播放插件, 简易阅读工具, 小型文字处理工具等实用性极高的网络工具软件, 所有这些软件都基于 XFCE4. 4. 3 桌面环境与 GTK2 引擎, 体现了 LiveCD 效率与简洁的基本特征。基于 XFCE4 的展示层会让用户感觉赏心悦目, 流连忘返。

Xfce4 桌面环境设计: 使用侧边栏设计方案, 把所有预装的网络应用工具集成在侧边栏上。同时在桌面上放置快捷图标。侧边栏能自动隐藏, 在需要的时候, 只需把鼠标移到右边, 侧边栏即会自动弹出。侧边栏设计如图 1 所示。

Xfce4 桌面环境菜单设计: 把所有集成软件分类罗列出来, 做到“看到既能使用”。

Xfce4 桌面环境面板设计: 针对拥有无线网卡的机器增加了无线网络监视功能, 针对笔记本用户的电池监视功能。网络监视和挂载功能插件。

2) 网络环境配置

由于 XFCE 下本身没有网络配置软件，初期需要命令行配置，但后面使用了 KDE 的网卡设置工具 xnetware 解决了问题。Xnetware 是 KDE 下的网络配置软件。因为系统本身安装了 KDM，所以拥有 kdelib，所以直接安装即可。Xnetware 本身需要超级管理员身份才能运行，需要让 Xnetware 在普通用户下使用超级用户权限，使用 consolehelper 工具进行。把在建立 /usr/bin/xnetware 软连接到 /usr/bin/consolehelper。在 /etc/pam.d/ 添加规则文件，xnetware，添加验证内容。在 /etc/security/console.app 添加 xnetware 并添加路径内容。设置 root 密码为空。这样，就可以在桌面环境一般用户下进行图形化网络配置了。网络支持：Use LiveCD 支持的网络环境包括 Lan, Adsl (pppoe), Wlan (支持 802.1x 认证标准)，GPRS 和 CDMA (需要安装厂商驱动)。

3) 应用软件

A 网络应用类软件：在系统中添加了 Firefox 作为浏览器，它是现今世界上支持标准最好的浏览器，也是插件最丰富的浏览器。聊天工具添加了 Pidgin, QQ, Skype，其中 Pidgin 支持同时登陆 msn 和 Gtalk 等多种聊天协议。gFtp 的作用是登陆 ftp 文件服务器，并且支持多文件下载，只需拖拽操作，就能轻松下载。系统还提供了远程管理工具集，其中包括了 vnc, Terminal Server Client, ssh 远程终端工具，这些远程终端都是当今世上最流行的远程管理工具。方便网站管理人员在应急的情况下登陆管理他们的服务器。

B 系统维护类软件：在 LiveCD 的引导界面添加了 Clonezilla (再生龙) 与 MenTest (内存测试) 工具，再生龙用于对损坏的系统进行备份和还原，它支持对整个系统进行克隆，也支持克隆单个的分区，这种灵活性非常适合于对系统进行 Ghost 操作。Clonezilla 也支持 M\$ Windows 上的 FAT、NTFS 文件系统。这意味着，你既可以使用 Clonezilla 克隆 GNU/Linux 系统，也能够对 M\$ Windows 系统进行克隆。Clonezilla 还支持网络备份还原，你可以同时对整间机房进行网络克隆，特别适合于网吧和学校。

C 杀毒工具软件：在系统中添加了「捷克」的防毒软件-avast，用于杀死硬盘中的顽固病毒。在系统不能清除系统本身的病毒时，往往需要借助外来媒体进行杀毒操作，在以前，都是采用 A 盘对硬盘进行杀毒，A 盘太小，导致能杀的病毒种类不多，本光盘把杀毒软件集成到系统中，能有效的杀死硬盘中的病毒。

D 办公软件：为了满足展示作品和用户办公的需要，Use LiveCD 中还安装了永中 Office 和 epdf view, 用于读取演示所需要的讲稿和 ppt 文档。

四 关键技术及创新点

1 图形化引导界面的制作

有思 liveCD 是采用 isolinux 来引导系统，代替传统 grub, 我们之所以选择 isolinux，主要有以下几个原因：

1) grub 界面比较单调，图片只能是 640*480，14 位色，压缩成 xpm 格式，再压缩成 gz 格式。

- 2) clonezilla 只有 iso 或 use 版, 没有软件可以安装到系统, 而 grub 引导 iso 的文件, 硬件支持不好, 无法正常使用 clonezilla, 备份会出现死机等问题
- 3) Isolinux 可以引导 iso 文件, 并且可支持 png 图片, 相对颜色效果比较美观。
- 4) 而且用 liveCD script 制作的 CD grub 是 0.97, 把原本版本升级成 1.95, 换了一张图片 jpg, 压成 CD 之后, 发现在 grub 还原成了 0.97 版, 引导图片又变回以前那张, liveCD script 里有一条脚本是将 livecd scrip 里一个 grub 目录封到 livecd 这个文件, 不好修改更新 grub 版本。所有采用外部引导, 不管 liveCD 做成怎么样。只要有 vmlinuz 和 initrd.gz 这两个文件, 就可以正常引导文件。

2 采用 Isolinux 引导克隆软件

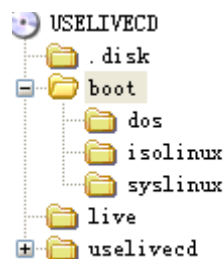


图 4 Isolinux 引导目录

/boot/ 存放一些引导文件, 支持 dos 引导, iso 引导, U 盘引导, grub 引导等, 不同引导方式子目录下有对应的目录。

/live/ 是网络克隆软件 既 (再生龙)

/uselivecd 是有思应用版 生成文件

1)、引导有思网络应用版

引导配置文件 usestudio.cfg

基于 live linux script 制作出的 livecd 采用的是 grub, 只需要内核文件 vmlinuz 和硬件驱动 initrd.gz

Vmlinuz, initrd.gz 放于 /boot 目录下

2)、引导 clonezilla (再生龙) 也就是网络克隆软件

再生龙的采用 isolinux 引导, 引导文件存放于 /live 里 主要引导文件是

vmlinuz 和 initrdimg,

3)、引导内存检测, 硬盘启动, 重新启动

采用 isolinux 引导方式

3 XFCE4.4.3 桌面环境的安装

1、原 KDE 桌面显得累赘以及繁琐设置, 相比之下, XFCE 更加的简介轻便。于是进行了安装 XFCE4 的工作。XFCE4. 4. 3 版本作为 XFCE 现今的最稳定编译安装, 在安装初期, 我们遇到了一些诸如“运行库支持不完整”的困难, 根据 XFCE 提供的运行库要求。XFCE 同时连接了 GTK2 和 Qt 部分共享库与较高版本的核心基础。使用 Asianux 自带光盘逐个安装升级诸如 gtk、qt、xml 解析等运行组件。成功引导 XFCE4.4.3。

2、下载 Google 字体, 放于 /usr/share/font 目录下, 使用设置面板设置风格统一字体。

3、下载图标包，放于/opt/xfce4/share/icons 目录，使用 XFCE 自带风格工具更换系统图标，美化系统。

4、下载 Fcitx 输入法，安装到/usr/share 目录，并且使用 xfce 自带工具 xfce4-autostart 进行设置输入法启动。设置输入法配置文件，使用统一风格字体。

5、重新启动系统，XFCE 安装完成。

4 急速开机优化

1、使用 red-flat 奥林匹克 LiveCD 的 udev 包升级 udev，加速即插即用设备的开机加载速度。

2、开机网卡启动自检会检测 dhcp 服务器以供分配 ip，这样影响启动速度，经过小组讨论，取消网卡启动服务，在开机到桌面环境的时候才激活网卡，通过用户自己设置适合网络环境（设置方法见使用说明）。

3、清除 rpm 开发包，以及一些不必要的 doc 文件。

5 LiveCD BUG 修复

1、Live linux script 后创建的 LiveCD 的开机时候提示 ntfs-3g 错误，通过修改 live linux script 文件中的 initrd 脚本，取消 ntfs-3g 模块加载修复该问题。

2、Live linux script 后创建的 LiveCD 没有增加 media 文件夹，导致不能挂载光驱或可移动磁盘问题，在/etc/rc.local 添加了创建 media 文件夹解决该问题。

3、开机 udev 检测常常需要三四分钟的等待，后期经过升级 udev 解决了该问题。

4、网卡检测因为没有 dhcp 服务而启动不成功，通过进入桌面后设置网络解决问题。（LiveCD 通病）

6 开机自动登陆

1、使用 KDM 引导设置普通用户自动登陆桌面。用户不用输入用户名密码即可快速进入桌面环境。

7 Pidgin 的安装

1、Pidgin 通讯的编译安装本身依赖于众多的高版本 gnome 运行库以及 glib 开发库。

2、下载安装 gnome 运行库。

3、使用 RF 桌面版 6 工具盘的 glib 升级 glibc。

4、安装 openssl 库和 Mozilla 运行库，用于 Pidgin 的加密协议。

5、安装 gstream 运行库，用于 pidgin 的声音协议。

6、最后安装 Pidgin。

8 网络配置安装

- 1、由于 XFCE 下本身没有网络配置软件，初期需要命令行配置，但后面使用了 kde 的网卡设置工具 xnetware 解决了问题。
- 2、Xnetware 是 kde 下的网络配置软件。因为系统本身安装了 kdm，所以拥有 kdelib，所以直接安装即可。
- 3、Xnetware 本身需要超级管理员身份才能运行，需要让 Xnetware 在普通用户下使用超级用户权限，使用 consolehelper 工具进行。
- 4、把在建立/usr/bin/xnetware 软连接到/usr/bin/consolehelper。
- 5、在/etc/pam.d/添加规则文件，xnetware，添加验证内容。
- 6、在/etc/security/concole.app 添加 xnetware 并添加路径内容。
- 7、设置 root 密码为空。
- 8、这样，就可以在桌面环境一般用户下进行图形化网络配置了。

五 模块功能描述

1 桌面环境

1) XFCE4 桌面环境



图 5 XFCE4 图示

如果说在 GNOME 和 KDE 这样的超级桌面环境的夹缝中还有什么真空可以容许另一个桌面环境生存的话，那就是前两者所不能比拟的资源占用和运行速度。类似于 GNOME 和 KDE，XFCE 是一个桌面环境。它包含一套应用程序，比如：根窗口程序、窗口管理器、文件管理器、面板等等。XFCE 用 GTK2 开发，同时，跟其它桌面环境一样，它也有自己的开发环境（库、守护进程等）。不同于 GNOME 和 KDE，XFCE 是轻量级的，并且在设计上更接近 CDE，而不是 Windows 或 Mac。它的开发周期要长得多，但它非常稳定，速度极快。XFCE 很适合在老一些的机器上使用。

这里列出一些使用 XFCE 的理由（个人意见）

- 快速 它比其它主流的桌面环境更快。
- 稳定 XFCE—4 已经发布很久了，只发现少量 BUG
- 美观 它使用 GTK2 并且可以更换主题。你能把 XFCE 做得非常漂亮。字体也有完整的抗锯齿效果。
- 强大的多显示器支持 在众多 WM/DE、IMO 中，XFCE 对 Xinerama 的支持是最好的。
- 省心 你将发现它帮你更流畅地工作，而不要求频繁地更新。

- 内建的 `compositor` 支持包含透明在内的各种特效。

基于以上考虑，Use LiveCD 使用了 XFCE 作为桌面环境，它恰好符合 Use LiveCD 高效简洁的理念，给你不可思议的速度体验，Use LiveCD 的配置要求极低，与使用 XFCE 作为桌面环境是分不开的。

(来自 <http://www.xfce.org>)

2.网络克隆

3.系统引导

4.网络配置工具

1) Gtk-Pppoe（宽带连接）

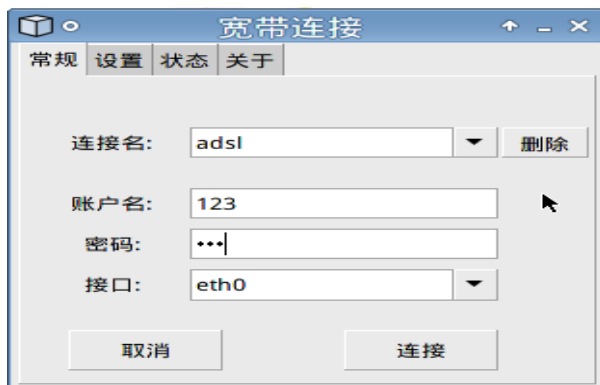


图6 宽带连接 图示

ADSL（pppoe）拨号软件的 gui 前端，方便进行 adsl 连接。（作者：cjacker's）

5.远程管理工具集

1) Tssclient 远程连接管理器



图 Tscient 图示

网管或服务器管理员在本机崩溃的时候,可使用Use LiveCD集成的Tscient远程登Windows XP, Vista, Unix, Linux 主机。远程方式可以选择 Terminal Server Client, vnc 和 ssh。大部分 Windows 机器都使用 Terminal Server Client 协议远程桌面, 而 Linux 桌面则使用 vnc 远程, ssh 则适用于准服务器配置的*nix 主机远程。

(来自 <http://sourceforge.net/projects/tsclient>)

5.网上冲浪

1) Mozilla Firefox



图 8 Mozilla Firefox 图示

Mozilla Firefox, 非正式中文名称火狐, 是一个开源网页浏览器, 使用 Gecko 引擎, 由 Mozilla 基金会与数百个志愿者所开发。原名“Phoenix” (凤凰), 之后改名“Mozilla Firebird” (火鸟), 再改为现在的名字。

Mozilla Firefox 浏览器支持成千上万的插件, 而我们仅挑选最最实用的

这款出自 Mozilla 屡获大奖的浏览器变得更加快速、更加安全。Firefox 将带给您一个真正属于自己的网络新世界。

(来自 <http://www.mozilla.com>)

2) Pidgin 通讯



图 9 Pidgin 图示

Pidgin (Gaim) 是模块化的即时通讯客户程序, 同时支持 QQ、MSN、Jabber (gtalk)、AIM、Yahoo!、ICQ、IRC、SILC、Novell GroupWise、Napster、Zephyr 和 Gadu-Gadu。Pidgin (Gaim) 基于 GTK+, 并以 GPL 许可协议发行。支持多平台、多语言、多服务、多插件。工作人员在维护的同时, 还能进行与网友交流排错工作, 或者业务交流工作。

(来自 <http://www.pidgin.im>)

3) 腾讯 QQ



图 10 腾讯 QQ 图示

腾讯 QQ 是由深圳市腾讯计算机系统有限公司开发的一款基于 Internet 的即时通信 (IM) 软件, 我们可以使用 QQ 和好友进行交流, 信息和自定义图片或相片即时发送和接收, 语音视频面对面聊天, 功能非常全面。此外 QQ 还具有与手机聊天、bp 机网上寻呼、聊天室、点对点断点续传传输文件、共享文件、qq 邮箱、备忘录、网络收藏夹、发送贺卡等功能。QQ 不仅仅是简单的即时通信软件, 它与全国多家寻呼台、移动通信公司合作, 实现传统的无线寻呼网、GSM 移动电话的短消息互联, 是国内最为流行功能最强的即时通信 (IM) 软件。腾讯 QQ 支持在线聊天、即时传送视频、语音和文件等多种多样的功能。同时, QQ 还可以与移动通讯终端、IP 电话网、无线寻呼等多种通讯方式相连, 使 QQ 不仅仅是单纯意义的网络虚拟呼机, 而是一种方便、实用、高效的即时通信工具。

(来自 <http://www.qq.com>)

4) Skype 语音通讯



图 12 Skype 图示

Skype 是什么?

TOM-Skype 采用了最先进的 P2P 技术, 为您提供超清晰的语音通话效果, 使用端对端的加密技术, 保证通讯的安全可靠。您无需进行复杂的防火墙或者路由等设置, 就可以顺利安装轻松上手。TOM-Skype 有以下突出优点:

- 超清晰语音质量
- 极强的穿透防火墙能力
- 免费多方通话
- 快速传送超大文件
- 无延迟即时消息
- 全球通用
- 采用“端对端”加密, 极具保密性
- 跨平台使用
- 拨打普通电话
- 使用起来超级简单方便

超清晰语音质量

TOM-Skype 的语音通话效果比您所见到的所有同类产品都要好, 甚至比传统的电话语音有更好的适应

性。用专业术语来说，传统的电话您只能听到介于 300Hz 到 3000Hz 频率的语音。Skype 可以听到所有频率的语音，从最低沉的到最尖锐的。

极强的穿透防火墙能力

可以与所有防火墙、NAT 和路由器一起使用，且无需进行任何配置！在您使用其它同类产品不能正常连接的时候，TOM-Skype 通常可以，例如语音通话、文件传输等。

免费多方通话

使用 TOM-Skype，您还可以进行多达 5 人的清晰的多方会议呼叫。不同于目前的网络会议，使用 TOM-Skype 进行多方会议，完全免费，而且操作简单，所有的通话都采用端对端加密，任何人无法截取信息。这不仅使得您可以与好朋友们联络感情，还可以方便的进行商务会谈。

快速传送超大文件

TOM-Skype 的文件传输功能同样采用了 P2P 的技术。文件在传输过程中进行了加密，安全性高。传输的文件尺寸大小无限制（可达若干 G），支持断点续传（如果传输过程中因为网络原因或者关机，下次启动可在原来的基础上继续）。文件传输可跨平台进行，即可以在不同的操作系统 Windows、Mac 和 Linux 平台间进行。

无延迟即时消息

和普通的即时通讯软件一样，Skype 也可以给好友发文本消息，速度更快。采用端对端加密，更保密、更安全！

全球通用

TOM-Skype 提供了全球搜索目录，您可以根据不同的查询条件查询您认识的、或者不认识的朋友，并且，可以马上开始进行畅通无阻的语音聊天，让您的沟通更无障碍，效率更高。

采用“端对端”加密，极具保密性

TOM-Skype 在信息（语音、即时消息、文件）发送之前进行加密，在接收到的时候进行解密，不会在中途被窃听。采用的加密算法与美国政府用来保护机密数据安全的算法相同。使用了 256 位加密，这种加密方法共有 1.1×10^{77} 种可能的 Key，可以动态的将每个呼叫和即时消息加密。TOM-Skype 采用 1536 和 2048 位 RSA 来生成对称 AES 密钥。用户的公共密钥（public keys）在用户登录的时候在 TOM-Skype 服务器进行验证。

跨平台使用

您可能知道，现在很多流行的同类软件一般都只能在 Windows 平台上运行。Skype 同时还可以在 Mac OS X，Linux，和 Pocket PC 平台的 PDA 上使用，并且在不同的平台上有适合本平台的界面。语音聊天、发送即时消息、甚至传送文件都可以在不同的平台之间进行。您无需因为使用的不同的操作系统而无法与朋友们进行沟通。

只需注册一个 TOM-Skype 帐户，戴上耳麦，登陆后便随意和好友进行语音聊天、文字交流，传送文件等

(来自 <http://skype.tom.com/>)

6.娱乐应用

1) RealPlayer(用于 Mozilla Firefox 插件)



图 13 RealPlayer 图示

我们把众人皆知的 RealPlayer 作为 Firefox 插件应用，让人们可以在任何网络条件下观看最优画质的电影与收听最动听的音乐。让系统崩溃带来的负面情绪一扫而光。

(来自 <http://real.com>)

2) Adobe Flash Player(用于 Mozilla Firefox 插件)



图 14 Adobe Flash Player 图示

Adobe® Flash® Player 软件是一个跨平台浏览器插件，它提供了突破性的 Web 体验，并且连接到 Internet 的台式计算机中 98% 以上的计算机安装了该软件。Use LiveCD 采用了 Adobe Flash Player 10 作为浏览器插件。(来自 <http://www.adobe.com/>)

7.办公应用

1) 永中 Office



图 11 永中 Office 图示

永中集成 Office 在一套标准的用户界面下集成了文字处理、电子表格和简报制作三大应用，提供自选图形、艺术字、剪贴画、图表和科教编辑器等附加功能；基于创新的数据对象储藏库专利技术，有效解决了 Office 各应用之间的数据集成问题，构成了一套独具特色的集成办公软件。

永中集成 Office 用户界面和使用方式与常见 Office 相似，易学易用；能够双向精确兼容微软 Office 文档，包括加密的微软文件，也支持存取网页 HTML 和 XML 等文件，还可以输出为 PDF 文件。

永中集成 Office 功能完备、适用性强，不仅可以满足一般用户的办公需求，其精确专业的排版、强大的数据透视表和个性化的自定义动作路径等功能，以及丰富的二次开发接口和插件机制，完全可以满足专业级用户需求

永中集成 Office 扩展了同类 Office 的功能应用，开发了很多实用创新的功能，如科教编辑器、手写批注、分配应用、链接区域和在屏帮助等；以及中文特色功能，如自动加注拼音、稿纸方式、简繁体转换、斜线表头等。

永中集成 Office 使用一个程序运行多个 Office 应用，是“第一个真正的 Office”。

永中集成 Office 历经多个主要版本的演进，产品功能丰富，稳定可靠，可高度替代进口的同类软件，且具备诸多创新功能，是一款自主创新的优秀国产办公软件。

（来自 <http://www.evermoresw.com.cn/>）

六 相关依赖软件

1、Use LiveCD 的桌面 XFCE4 依赖于 GTK2、qt 库，底层依赖于 Asianux 3 workstation 核心。

2、Pidgin 依赖 gnome 桌面的部分运行库、dbus，python 库，gstream（声音流）库以及网络部分运行库，这些都被预装于系统之中。

3、QQ 依赖 Asianux 3 Workstation 已经集合的组件和 gtk。

4、Firefox 依赖 openssl 库，gtk2 库等。

5、友思网络应用版的主程序采用了 Grub 的方式进行引导，网络克隆采用了 isolinux 进行引导，内存检测采用 Dos 引导方式。

6、引导方式包括 dos, syslinux, isolinux, grub，网络克隆最开始使用 grub 的方式，无法引导网络克隆，最后结合四种引导方式，把四种引导方式集成到 LiveCD 中，实现网络克隆功能。使用 Dos、用 ISO Linux 做引导，以启动克隆系统。

七 硬件要求

最低配置：支持 586 向上级别的 CPU 来运行 Live-CD。理论上 Use LiveCD 可以完美的支持从 586 至 P4 的所有 CPU，包括 Athlon—64 和迅驰。内存方面最低推荐 128MB—256MB，实际上如果能有 384MB 向上就更完美了。

八 相关技术比较和分析

与市面上的 LiveCD 产品相比，有思 LiveCD 网络应用版更具实用性和简便性。它具有简单高效的网络应用，方便实用的系统维护，优美的桌面环境、易于使用和配置等特点。

Use LiveCD 去掉了很多与 LiveCD 原则相违背的功能模块，诸如编译器、Apache、DHCP 服务器、DNS 服务器等，大大提高了系统启动速度。

Use LiveCD 所使用的 XFCE4 环境与普通的 Gnome 或 Kde 环境相比，启动速度更加快速，桌面环境更加优美。

九 总结

在两个星期的时间里，经过不懈的努力，克服了种种困难，经历无数的通宵和汗水，终于完成了这件作品！在这两个星期，无数的技术难点卡得我们食不知味、夜不能眠，XFCE4 桌面环境的安装、再生龙网络克隆软件的引导、系统开机菜单的制作、命令行软件的图形化、瘦身技术等等，都包含了小组工作人员的青春和汗水。付出总有回报，在制作 LiveCD 的过程中，小组人员学会了不少 Linux 技术，通过严格的装载包和卸载包，让系统得以存在于一张光盘上。在美化方面，小组挑选了多个方案，最终经过几次探讨，达成共识，使用了较为符合大众审美观的暖色调简约风格。当然，我们遇到的问题不仅仅是这些，但是无论遇到的难题多么频繁，最重要的一点就是团队的合作精神。我们一直秉持着没有最好，只有更好的学习观念。在楚王辉老师的辅导下，对整个系统的优化不停地校验，最终完成的这份作品，Use LiveCD NAP 是我们小组的结晶。

十 免责声明

在使用 Use LiveCD NAP（简称 Use LiveCD）前请认真阅读并透彻理解本声明，您可以选择不使用 Use LiveCD，但如果您使用 Use LiveCD，您的使用行为将被视为对本声明的全部认可。

以上提及的所有集成软件均来自互联网，版权归原作或版权持有者所有。

对使用 Use LiveCD 集成软件与网络所带来的后果，SSTI05 团队不作任何承诺。我们只能在此友情提醒：请自行辨别虚拟网络与真实世界的差别。

十一 教师意见与评价

Use LiveCD 对于用户来说具有很强的实用性，对专业人员来说具有一定的创新性。Use LiveCD 制作难度大，涉及知识面广，例如：为了安装再生龙克隆软件，制作启动菜单，陈坚生同学尝试了四种不同的引导方式，通宵达旦的工作，花费了 2 周时间才得以实现。为了使用 XFCE4

桌面，用图形化的方式配置命令行，组长曾俊杰不休不眠，给小组成员树立了一个好的榜样。吴文妹同学负责文档编写以及 LiveCD 测试工作，及时的给小组反馈测试意见，对 LiveCD 的成功制作做出了贡献。

十二 团队成员组成、主要工作分工及联络方式

曾俊杰：组长，主题提供者，美化，架构设计，文档编撰，最后校验。

陈坚升：组员，创意提供，启动美化，附属提供，环境提供。

吴文妹：组员，文档编撰，系统测试，创意以及美化提供。

楚王辉：技术顾问，指导教师。

十三 使用说明

1 上网配置说明

1) 网络配置

刚启动的 LiveCD 是不能连接网络的，需要进行网络配置，选择选项“网络配置”，如图 16 所示。

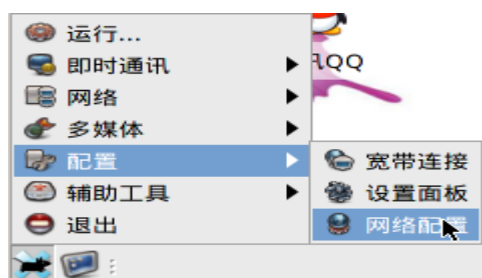


图 16 选择网络配置

单击“网络配置”后，系统弹出如图 17 所示网络配置对话框。



图 17 网络配置

选择相应的网卡，修改参数，就可以修改 IP 地址或自动获取 IP 了，如图 18 所示。



图 18 网络参数修改

修改网关或 DNS 服务地址则在如图 19 所示的窗口中进行修改。

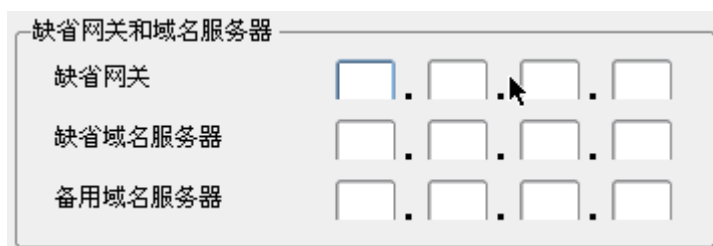


图 19 修改网关与 DNS

单击确定，即修改成功，在桌面右下角会显示网络流量的数据指标，如图 20 所示，有流量显示，即表示网络连接成功。

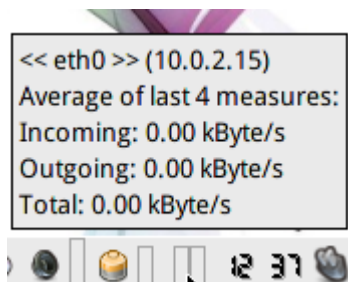


图 20 流量指示器

2) ADSL (pppoe) 宽带连接配置。

点击菜单按钮，选择“配置”，单击“宽带连接”选项，如图 21 所示。



图 21 宽带连接菜单

单击“宽带连接”图标，系统弹出“宽带连接”对话框，如图 22 所示。

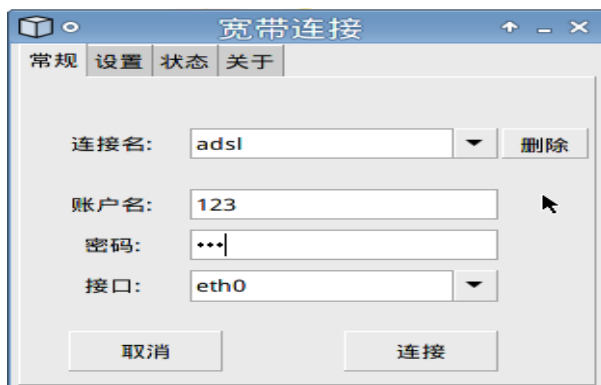


图 22 宽带连接

选择与 ADSL modem 相连的网卡接口，填写连接名，输入相应的账户名与密码，单击连接，技能连接上网络。

3) 显示分辨率修改

点击菜单按钮，选择“配置”，单击“设置面板”选项，如图 23 所示。



图 23 菜单选择设置面板

弹出 xfce 设置面板对话框，选择显示，如图 24 所示。



图 24 设置面板

跳出“显示首选项”，如图 25 所示。



图 25 显示首选项

修改你需要的分辨率只需要点击相应的配置即可。

2 内存检测使用方法

在主界面，选择“内存检测”选项，如图 26 所示。



图 26 引导内存检测

选择“内存检测”进入内存测试页面，如图 27 所示。

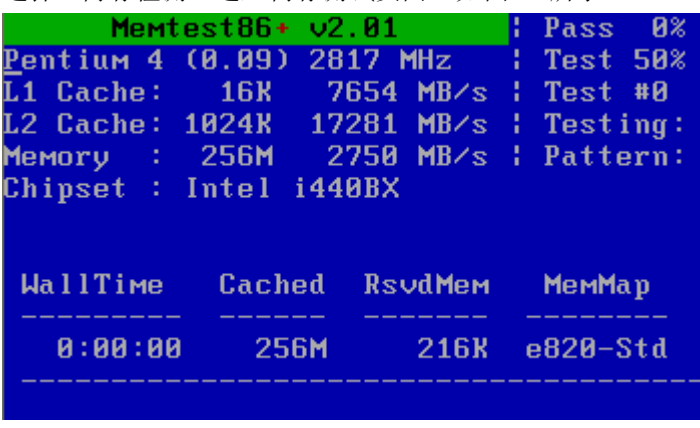


图 27 内存检测

内存检测可以测试你的机器上内存运行稳定性，是否通过，上面还有你机器的硬件信息。

3 再生龙的使用方法

首先做一个本机系统备份, 比如备份一个/boot 分区，如图 28 所示。



图 28 引导再生龙

在主界面选择->再生龙

1. 选择 “再生龙” 选项，如图 27 所示。

2. 选择“繁体中文-台湾”，如图 29 所示。



图 29 再生龙语言选择

3. 选择“使用再生龙”选项，如图 30 所示。

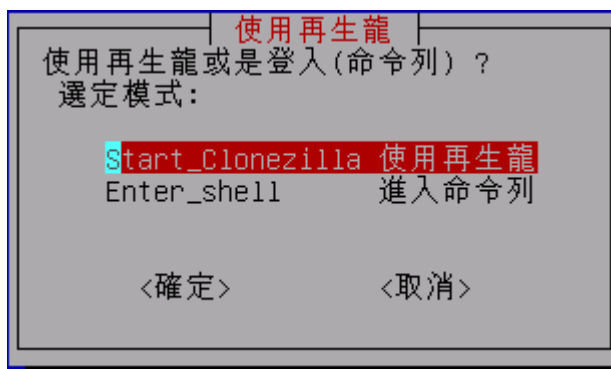


图 30 再生龙使用选择

4. 选择“不要修改键盘”选项，如图 31 所示。

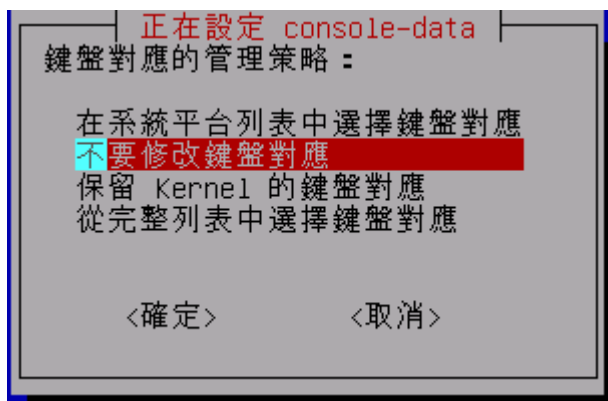


图 31 再生龙设定

5. 选择硬盘/分区复制到硬盘/分区，如图 32 所示。

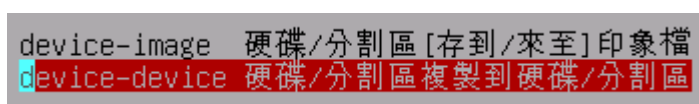


图 32 再生龙选择硬碟

选择备份分区, 存放的路径为本地的硬盘，选择 device-device 硬盘..

6. 选择 part_to_local_part 选项，如图 33 所示。

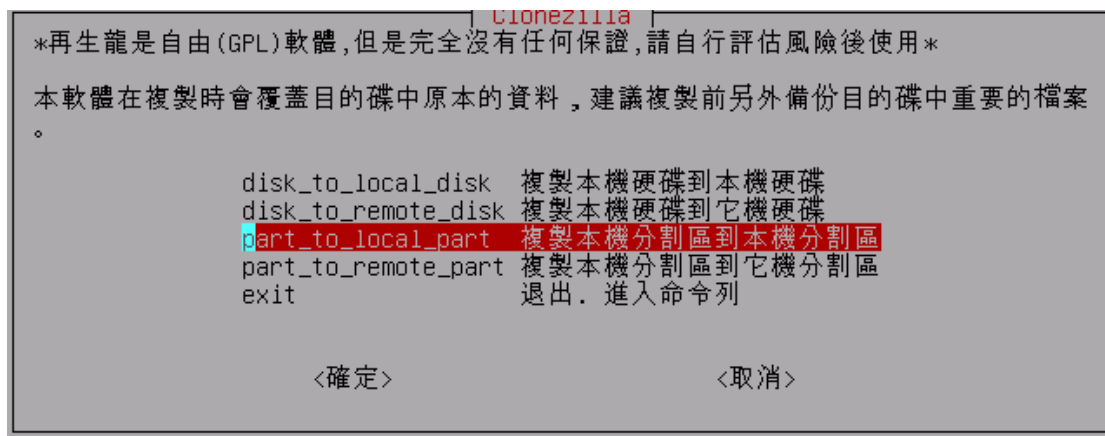


图 33 再生龙选择分区

7. 备份第一个分区, 如图 34 所示。

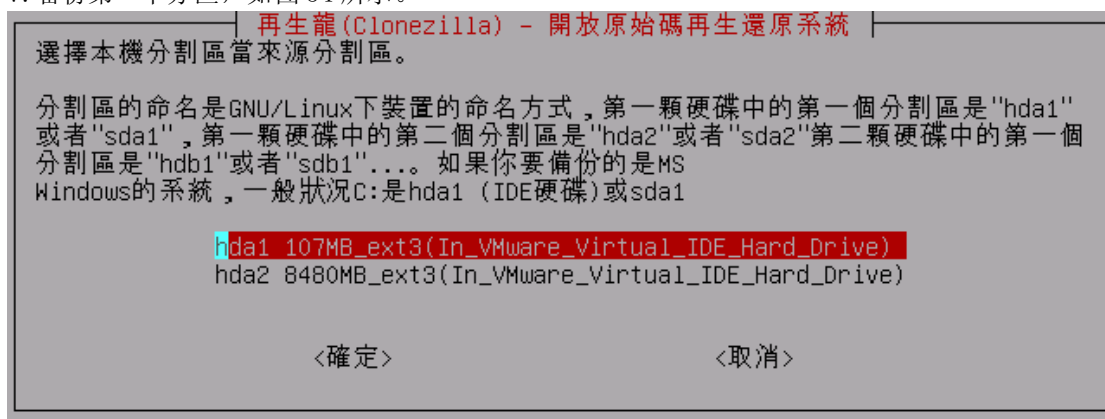


图 34 再生龙选择再生还原系统

8. 选择备份到 hd2, 如图 35 所示

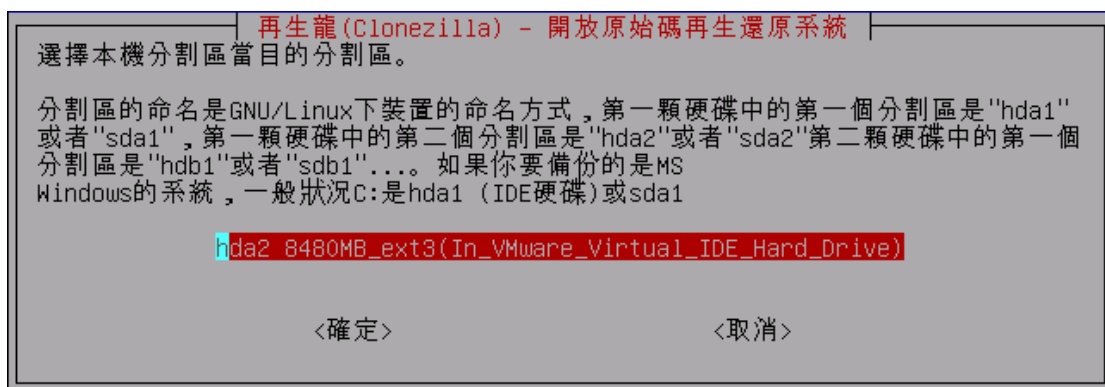


图 35 再生龙还原选择硬碟

9. 选择第一个，安装到分区，重新安装 grub，如图 36 所示。

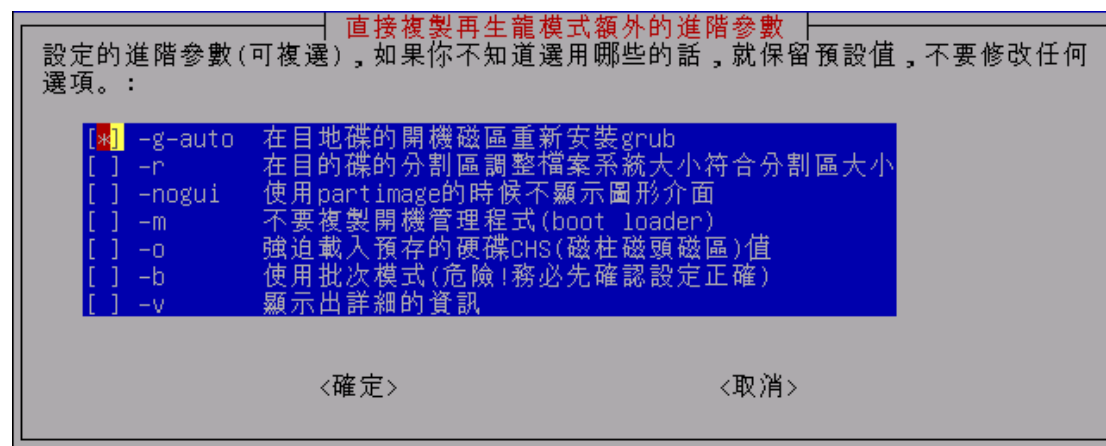


图 36 再生龙选择参数

10. 选择第一个项，如图 37 所示

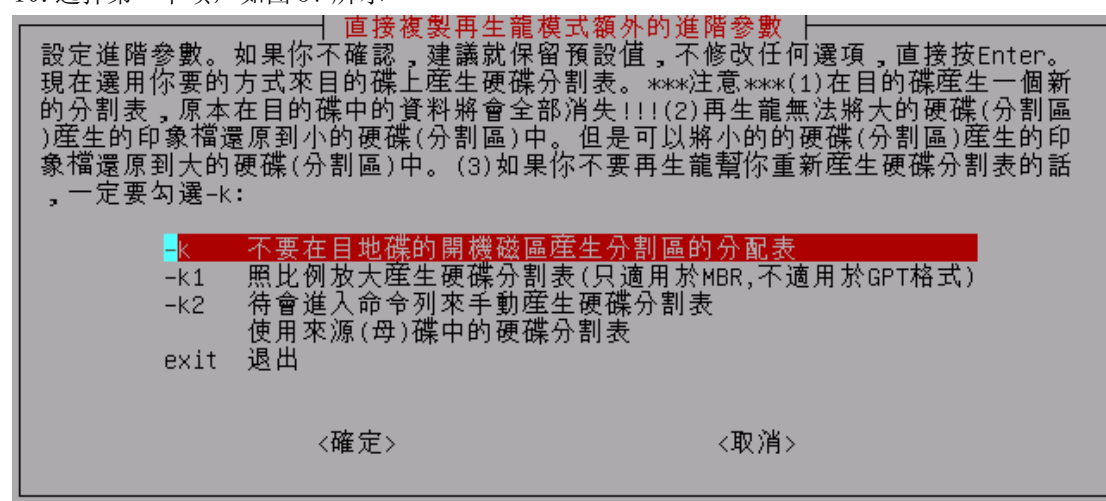


图 37 再生龙设定参数

11. 在页面中输入输入 y，如图 38 所示。



图 38 开始备份

由于时间所限，不再一一列出再生龙的其他功能，例如：网络备份、还原等等。