

SUSE Linux

10.1

www.novell.com

2006-02-22

启动



启动

作者列表: Jörg Arndt, Stefan Behlert, Frank Bodammer, James Branam, Volker Buzek, Klara Cihlarova, Stefan Dirsch, Olaf Donjak, Roman Drahtmüller, Thorsten Dubiel, Torsten Duwe, Thomas Fehr, Stefan Fent, Werner Fink, Jakub Friedl, Kurt Garloff, Joachim Gleißner, Carsten Groß, Andreas Grünbacher, Berthold Gunreben, Franz Hassels, Andreas Jaeger, Jana Jaeger, Klaus Kämpf, Andi Kleen, Hubert Mantel, Lars Marowsky-Bree, Chris Mason, Johannes Meixner, Lars Müller, Matthias Nagorni, Anas Nashif, Siegfried Olschner, Edith Parzefall, Peter Pöml, Thomas Renninger, Hannes Reinecke, Scott Rhoades, Thomas Rölz, Heiko Rommel, Tanja Roth, Marcus Schäfer, Thomas Schraitle, Klaus Singvogel, Frank Sundermeyer, Elisabeth Tobiasson, Hendrik Vogelsang, Klaus G. Wagner, Rebecca Walter, Christian Zoz

本出版物属 Novell Inc. 的知识产权。

可以全部或部分复制本出版物的内容，只要在所有副本的显著位置能够见到版权标志。

本指南力求涵盖所有细节，但这不能确保本指南准确无误。无论是 SUSE LINUX GmbH、作者还是翻译人员都不对任何可能的错误或因错误造成的任何影响负责。

Novell、Novell 徽标、N 徽标和 SUSE 是 Novell, Inc. 在美国和其他国家/地区的注册商标。* Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。所有其他第三方商标是其各自所有者的财产。

请将建议和意见发送至 documentation@suse.de。

目录

关于本指南	vii
部分 1 设置	1
1 使用 YaST 进行安装	3
1.1 系统启动以进行安装	3
1.2 引导屏幕	3
1.3 语言选择	5
1.4 许可证协议	5
1.5 安装方式	5
1.6 桌面选择	5
1.7 安装设置	6
1.8 完成安装	16
1.9 硬件配置	21
1.10 图形登录	21
2 使用 YaST 进行系统配置	23
2.1 YaST 语言	24
2.2 YaST 控制中心	24
2.3 软件	25
2.4 硬件	34
2.5 网络设备	41
2.6 网络服务	42
2.7 AppArmor	46
2.8 安全性和用户	46
2.9 系统	49
2.10 杂项	57
2.11 文本方式的 YaST	59

2.12	从命令行更新	62
2.13	SaX2	64
2.14	查错	70
2.15	参考信息	70
部分 2 基础		71
3 使用 Shell		73
3.1	Bash shell 入门	73
3.2	用户和访问权限	85
3.3	重要的 Linux 命令	88
3.4	vi 编辑器	98
4 帮助和文档		103
4.1	使用“SUSE 帮助中心”	103
4.2	手册页	106
4.3	信息页	107
4.4	Linux 文档计划	107
4.5	Wikipedia: 免费的联机百科全书	108
4.6	指南和手册	108
4.7	包文档	109
4.8	Usenet	110
4.9	标准和规范	110
部分 3 桌面		113
5 KDE 桌面入门		115
5.1	登录并选择桌面	115
5.2	注销	117
5.3	桌面组件	118
5.4	使用 Konqueror 管理文件夹和文件	121
5.5	使用 OpenOffice.org 打开或创建文档	126
5.6	在计算机中查找内容	127
5.7	浏览因特网	129
5.8	电子邮件和日程安排	129
5.9	在应用程序间移动文本	129
5.10	重要的实用程序	130
5.11	获得软件更新	139
5.12	参考信息	139

6	自定义 KDE 桌面	141
6.1	更改单独的桌面图标	141
6.2	通过控制中心配置您的桌面	142
7	GNOME 桌面入门	149
7.1	登录并选择桌面	149
7.2	注销	151
7.3	桌面组件	152
7.4	使用 Nautilus 管理文件和文件夹	157
7.5	管理网络连接	160
7.6	访问网络共享	161
7.7	使用 OpenOffice.org 打开或创建文档	161
7.8	在计算机中查找文件	162
7.9	浏览因特网	166
7.10	电子邮件和日历	166
7.11	在应用程序间移动文本	167
7.12	重要的实用程序	167
7.13	获得软件更新	171
8	自定义 GNOME 桌面	173
8.1	硬件设置	174
8.2	外观与使用体验设置	175
8.3	个人设置	177
8.4	系统设置	178
8.5	放大菜单和工具栏的外观	179
8.6	设置首选应用程序	180
部分 4	查错	181
9	常见问题及其解决方案	183
9.1	查找信息	183
9.2	安装问题	184
9.3	引导问题	192
9.4	登录问题	194
9.5	网络问题	200
9.6	数据问题	203
9.7	对 SUSE Linux 的支持	210



关于本指南

本指南将引导您初步了解 SUSE Linux。无论您是初次使用的用户还是有经验的管理人员，都可以通过查阅本手册的各章节了解如何使用并享用您的 SUSE Linux 系统。

设置

了解如何安装并维护 SUSE Linux 系统。

基础

获得对 Linux 桌面和 SUSE Linux 最重要软件的介绍。此外，了解在需要有关系统的更多深入信息时如何查找帮助文档或附加文档。

桌面

了解有关桌面选择（GNOME 或 KDE）的更多信息。

查错

查看最常见的问题和疑难杂症的汇编集，并了解如何自行解决这些问题。

1 反馈

我们欢迎您对本手册和产品包含的其它文档提出意见和建议。请使用每页联机文档底部的用户意见功能并发表您的意见。

2 附加文档

该 SUSE Linux 产品还提供了其它手册，位于已安装系统的 `/usr/share/doc/manual/` 目录下或请访问 <http://www.novell.com/documentation/>。

SUSE Linux 参考

本指南涵盖 SUSE Linux 附带的高级系统管理任务。有关该文档的联机版本，请参见 <http://www.novell.com/documentation/suse10/>

SUSE Linux 应用程序

此指南包含 SUSE Linux 提供的一系列最重要的工具。有关该文档的联机版本，请参见 <http://www.novell.com/documentation/suse101/>

Novell AppArmor 2.0 管理指南

该指南包括在您环境中使用 *AppArmor* 的深入信息。有关该文档的联机版本，请参见 <http://www.novell.com/documentation/apparmor/>

3 文档约定

以下是本手册中使用的版式约定：

- `/etc/passwd`：文件名和目录名
- *placeholder*：将 *placeholder* 替换为实际值
- `PATH`：环境变量 `PATH`
- `ls, --help`：命令、选项和参数
- `user`：用户或组
- `[Alt]`，`[Alt] + [F1]`：按键或组合键；这些键以大写形式显示，如在键盘上一样
- 文件，文件 → 另存为：菜单项、按钮
- *Dancing Penguins*（参考“Penguins”一章）：这是另一本书中某章的参考。

4 关于本手册的制作

本手册用 Novdoc 编写，Novdoc 是 DocBook（请参见 <http://www.docbook.org>）的一部分。XML 源文件由 `xmllint` 校验，由 `xsltproc` 处理并使用 Norman Walsh 样式表的自定义版本转换到 XSL-FO。最终的 PDF 由 RenderX 通过 XEP 排版。

5 鸣谢

在大量志愿工作的基础上，Linux 开发人员在全球范围内通力合作共同促进 Linux 的开发。我们对他们的奉献表示感谢。没有他们，就不会成就今天这个版本。

此外，我们还要感谢 Frank Zappa 和 Pawar。当然，我们也特别感谢 Linus Torvalds 先生。

祝您使用愉快！

您的 SUSE 团队



部分 1. 设置



使用 YaST 进行安装

本章将系统地介绍如何使用系统辅助工具 YaST 来安装 SUSE Linux 系统。在介绍安装过程的准备工作时，将同时提供背景信息来帮助您在各个配置阶段作出正确的决定。

1.1 系统启动以进行安装

将第一张 SUSE Linux CD 或 DVD 插入驱动器。然后重引导计算机，以便从驱动器中的媒体启动安装程序。

1.2 引导屏幕

引导屏幕将显示安装过程的多个选项。从硬盘引导用于引导已安装系统。计算机默认选择此项目，因为 CD 常被留在驱动器中。要安装系统，请用箭头键选择一个安装选项。相关的选项有：

安装

常规安装方式。将启用所有最新的硬件功能。

安装—禁用 ACPI

如果常规安装失败，则可能是因为系统硬件不支持 ACPI（高级配置和电源接口）造成的。如果是这种情况，请使用此选项进行安装，这样将没有 ACPI 支持。

安装—安全设置

引导使用了 DMA 方式（用于 CD-ROM 驱动器）且禁用了电源管理功能的系统。专家还可以使用命令行来输入或更改内核参数。

使用在屏幕底部一栏中指示的功能键可以更改许多安装设置。

[F1] 引导屏幕的活动元素的上下文相关帮助。

[F2] 选择安装的显示语言。

[F3] 查看其它可设置的安装选项。

按下 **[F3]** 后，可以设置其它几个选项：

[F3] 选择安装的多种图形显示方式。如果图形安装出现问题，则可以选择文本方式。

[F4] 通常情况下都是从插入的安装媒体来执行安装。在这里可以选择其他安装源，如 FTP 或 NFS 服务器。如果在具有 SLP 服务器的网络中执行安装，则可以使用此选项选择服务器上可用的安装源之一。有关 SLP 的信息，请参见第 19 章 *网络中的 SLP 服务* (↑参考)。

[F5] 用于告知系统您有一个可选的、含有 SUSE Linux 驱动程序更新的磁盘。系统将在安装过程中的适当时间提示您插入更新磁盘。

在启动安装数秒钟之后，SUSE Linux 将装载一个最小的 Linux 系统来运行安装过程。如果您想知道引导过程正在做些什么，可按 **[Esc]** 滚动查看讯息和版权声明。在装载结束后，YaST 安装程序将启动。在数秒钟之后，屏幕将显示图形安装程序。

SUSE Linux 的实际安装从此时开始。所有的 YaST 屏幕的布局基本相同。所有按钮、输入字段和列表都可以通过鼠标或键盘进行访问。如果您的鼠标指针不移动，则表明尚未自动检测到鼠标。在这种情况下，可暂时使用键盘。使用键盘进行导航的方法与第 2.11.1 节“在模块中导航”[60]中的说明相似。

1.3 语言选择

通常可以根据需要对 YaST 和 SUSE Linux 进行配置以使用不同的语言。此处选择的语言也用于键盘布局。此外，YaST 会使用语言设置来猜测系统时钟的时区。这些设置可以在稍后选择要在系统上安装的辅助语言时进行修改。如果鼠标不起作用，请使用箭头键来选择语言，然后按 **Tab** 键，直到高亮显示下一步。然后按 **Enter** 键确认语言选择。

1.4 许可证协议

请通读显示在屏幕上的许可证协议。如果同意这些条款，请选择是，我同意此许可证协议，然后单击下一步确认您的选择。如果您不同意此许可证协议，则不允许您安装 SUSE Linux，并且安装将终止。

1.5 安装方式

选择全新安装或更新现有系统。更新只在已安装了 SUSE Linux 系统的情况下可用。如果已安装 SUSE Linux 系统，请使用其它来访问两个高级选项：用引导已安装的系统来引导已安装的系统，如果引导已安装系统失败，您可以通过修复已安装系统来修复问题。如果未安装过任何 SUSE Linux 系统，则只能执行全新安装。

以下各节将介绍安装新系统的过程。有关系统更新的详细介绍，请参见第 2.3.5 节“更新系统”[32]。有关系统修复选项的介绍，请参见“使用 YaST 系统修复”一节[206]。

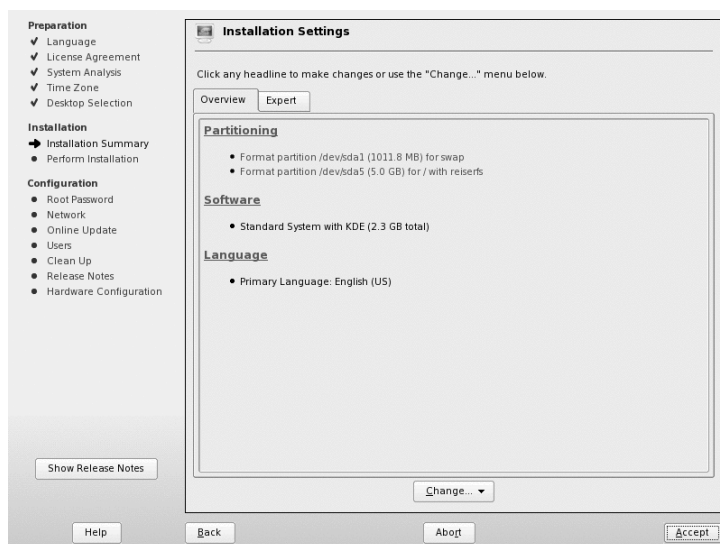
1.6 桌面选择

在 SUSE Linux 中，可以在各种桌面之间进行选择。*KDE* 和 *GNOME* 是强大的图形桌面环境，类似于 Windows ©。关于它们的信息，请参见第 5 章 *KDE 桌面入门* [115] 和第 7 章 *GNOME 桌面入门* [149]。如果这两种桌面您都不想使用，请选择其它，然后单击选择查看更多的选项。如果选择最小图形系统，则将安装一个图形窗口管理器，该管理器允许运行单独的 X 应用程序和控制台窗口，但是不提供常规的集成桌面功能。而在文本方式中，只有控制台终端可用。

1.7 安装设置

在进行了全面的系统分析之后，YaST 将显示所有安装设置的合理建议。在概要选项卡下，列出了在大多数安装环境下有时需要手动干预的那几个选项。更多的特定选项可以通过专家选项卡来查看。在完成了对显示在这些对话框中的项的配置之后，总是会返回到设置窗口，而且每次返回此窗口都会进行相应的更新。以下几节将讨论各项设置。

图 1.1 安装设置



1.7.1 分区

在大多数情况下，YaST 都能给出合理的分区方案，您可以直接接受而不必更改。此外，YaST 还可用于自定义分区。本节介绍这一过程的必要步骤。

分区类型

每个硬盘都有一个分区表，其中有 4 个项。分区表中的一项可以对应于一个主分区或一个扩展分区。但只允许有一个扩展分区项。

主分区由指派给特定操作系统的一系列连续的柱面（物理磁盘区域）组成。仅使用主分区时，限制每个硬盘最多具有 4 个分区，因为超过 4 个分区就不能与分区表相符。这就是使用扩展分区的原因。扩展分区同样是一系列连续的磁盘柱面，但扩展分区本身可以再分为多个逻辑分区。逻辑分区不要求在分区表中有对应的项。换句话说，扩展分区是逻辑分区的容器。

如果需要 4 个以上的分区，请创建一个扩展分区作为第 4 个分区或第 4 个分区之前的分区。这个扩展分区应包括全部剩余的可用柱面范围。然后在扩展分区中创建多个逻辑分区。对于 SCSI、SATA 和 Firewire 磁盘，逻辑分区的最大数目是 15 个，对于 (E)IDE 磁盘是 63 个。对 Linux 使用哪种类型的分区没有什么关系。主分区和逻辑分区都可以。

提示: 带有 GPT 磁盘标签的硬盘

对于使用 GPT 磁盘标签的体系结构，不限制主分区的数目。因此，这种情况没有逻辑分区。

所需磁盘空间

YaST 通常会对充足的磁盘空间提出合理的分区方案。如果希望实施自己的分区方案，应考虑以下与不同系统类型的要求有关的建议。

最小系统：500 MB

不安装图形界面（X 窗口系统），这意味着只能使用控制台应用程序。而且只选择安装最基本的软件。

带有图形界面的最小系统：700 MB

这包括 X 窗口系统和一些应用程序。

默认系统：2.5 GB

这包括目前的桌面环境，如 KDE 或 GNOME，并为大型应用程序套件（如 OpenOffice.org、Netscape 或 Mozilla）提供了充足的空间。

要创建的分区取决于可用空间。以下是一些基本的分区原则：

最大 4 GB：

一个提供交换空间的分区和一个根分区 (/)。在这种情况下，如果有更多空间可用，根分区就必须为那些经常驻留在它们自己分区上的目录提供空间。

4 GB 或更多：

一个交换分区、一个根分区(1GB)以及根据需要将以下每个目录一一对应的分区：`/usr`（4 GB 或更多）、`/opt`（4 GB 或更多）和 `/var`（1 GB）。如果不希望为这些目录提供单独的分区，请向根分区添加建议的磁盘空间。可用空间的其他部分可以用于 `/home`。

根据硬件的具体情况，还可以创建一个引导分区 (`/boot`) 来存放引导机制和 Linux 内核，这样做很有用。这个分区应位于磁盘的起始位置，而且至少为 8 MB 或 1 个柱面。作为一条经验性规则，如果 YaST 的原始建议中包含这样一个分区，则一定要创建该分区。如果对此不太确定，也应创建一个引导分区以确保安全。

还应注意的是，某些（大部分是商业）程序会将数据安装在 `/opt` 中。因此，要么为 `/opt` 创建一个单独的分区，要么使根分区足够大。KDE 和 GNOME 也安装在 `/opt` 中。

使用 YaST 进行分区

首次建议在窗口中选择分区项目时，YaST 分区对话框将显示当前建议的分区设置。在继续操作之前，按原样接受这些当前设置或对它们进行更改。也可以丢弃所有这些设置，而从头开始设置。

如果选择接受建议，则分区设置不会有任何改变。如果选择基于此建议调整分区设置，则将打开专家分区工具。利用它可以精确调整分区设置。第 2.9.5 节“分区程序”[51]中介绍了此对话框。这里将 YaST 建议的原始设置作为进行调整的基础。

如果选择创建自定义分区设置，则将打开一个用于选择硬盘的对话框。使用列表在您系统上的现有硬盘中进行选择。SUSE Linux 将安装在此对话框中选择的桌面上。

下一步需要确定的是使用整个磁盘（使用整个硬盘）还是使用任何现有分区（如果有）来进行安装。如果在磁盘上发现 Windows 操作系统，则将询问您是删除此分区还是调整该分区的大小。在执行操作之前，请阅读“调整 Windows 分区的大小”一节 [9]。如果需要，请转到专家分区程序对话框以创建自定义分区设置，如第 2.9.5 节“分区程序”[51]所述。

警告: 使用整个硬盘进行安装

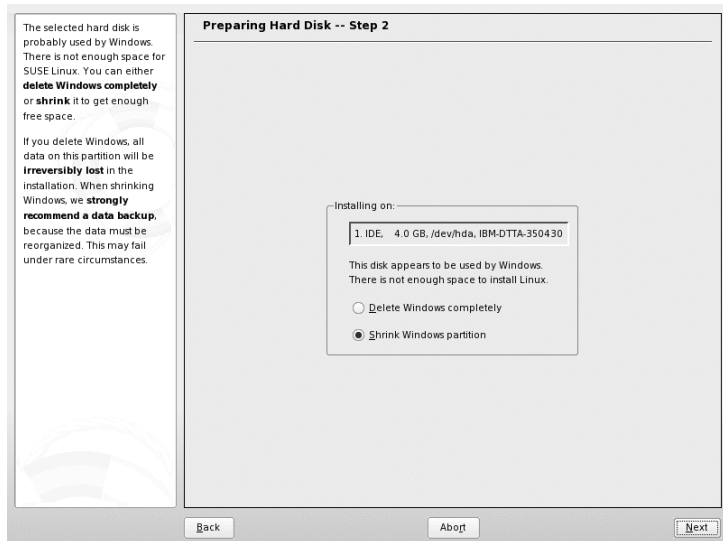
如果选择使用整个硬盘，则此磁盘上所有现有的数据在稍后的安装过程中将被完全删除并丢失。

YaST 将在安装期间检查磁盘空间是否足够用于安装所选的软件。如果磁盘空间不足，YaST 会自动更改软件选择。这时建议对话框会显示一条相关通知。只要有足够的磁盘空间可用，YaST 就会接受您的设置并相应地对硬盘进行分区。

调整 Windows 分区的大小

如果先前选择了包含 Windows FAT 或 NTFS 分区的硬盘作为安装目标，则 YaST 建议将该分区删除或缩小。这样，即使当前硬盘上没有足够的空间，您仍可以安装 SUSE Linux。如果所选硬盘只包含一个覆盖整个硬盘的 Windows 分区，则此功能尤其有用。预安装 Windows 的计算机上通常是这种情况。如果 YaST 发现所选硬盘上没有足够的空间，但可以通过删除或缩小 Windows 分区腾出空间，则它将显示一个对话框，请在该对话框的以下两个选项中选择。

图 1.2 对 Windows 分区进行操作的可能选项



如果选择完全删除 Windows，则会将 Windows 分区标记为要删除，这些空间将用于安装 SUSE Linux。

警告: 删除 Windows

如果删除 Windows，则在格式化开始后，将丢失所有数据，无法恢复。

要收缩 Windows 分区，则中断安装并引导 Windows 准备分区。虽然对于 FAT 分区来说此步骤不是必需的，但它可以加快调整进程的速度，同时使之更加安全。对 NTFS 分区来说，这些步骤是必需的。

FAT 文件系统

在 Windows 中，首先运行 `scandisk` 以确保 FAT 分区没有丢失的文件碎片和交叉链接。之后，运行 `defrag` 将文件移动到分区的开始位置。这将加快在 Linux 中调整大小过程的速度。

如果 Windows 具有优化虚拟内存设置，该设置将连续的交换文件用于相同的初始（最小）和最大大小限制，则考虑使用其他步骤。如果使用这些 Windows 设置，则调整大小可能将交换文件拆分成较小的部分，这些部分将分散在整个 FAT 分区中。另外，调整大小过程中还需要移动整个交换文件，这将使整个过程进度非常缓慢。因此，应该暂时禁用这些 Windows 优化设置，并在调整大小完成后重启用它们。

NTFS 文件系统

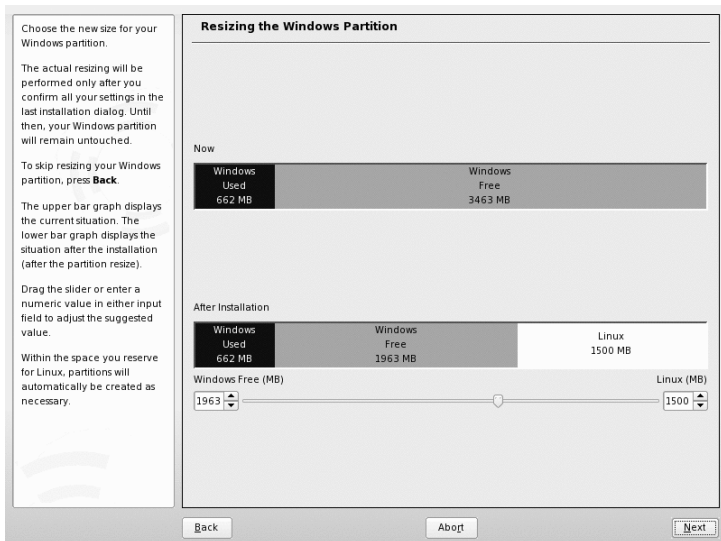
在 Windows 中，运行 `scandisk` 和 `defrag` 将文件移动到硬盘的开始位置。与 FAT 文件系统不同的是，您必须执行这些步骤。否则将不能调整 NTFS 分区的大小。

重要: 禁用 Windows 交换文件

如果在 NTFS 文件系统上运行具有永久交换文件的系统，则此文件可能位于硬盘的末尾，即使在执行 `defrag` 后可能仍保存在原位置。因此，可能无法充分收缩分区。在这种情况下，请临时取消激活该交换文件（Windows 中的虚拟内存）。在调整了分区的大小后，重配置虚拟内存。

在完成这些准备之后，返回 Linux 分区设置并选择收缩 Windows 分区。在对分区进行快速检查之后，YaST 将打开一个对话框，其中显示了对调整 Windows 分区大小的建议。

图 1.3 调整 Windows 分区的大小



第一个条形图显示 Windows 当前占用了多少磁盘空间以及仍有多少空间可用。第二个条形图显示根据 YaST 的当前建议，调整大小后空间的分布状况。请参见图 1.3 “调整 Windows 分区的大小” [11]。接受建议的设置或使用滑块更改分区大小（在特定限制内）。

如果通过选择下一步退出该对话框，则将储存该设置并将返回到上一个对话框。实际调整大小将在稍后进行，之前将先对硬盘进行格式化。

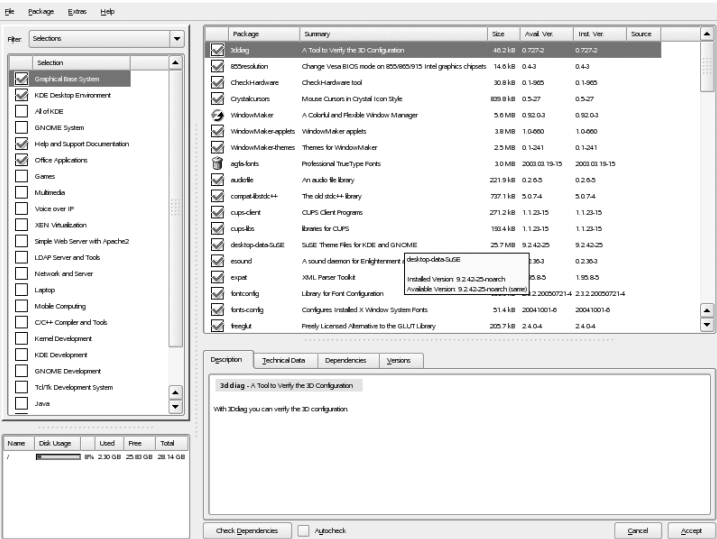
重要: 安装在 NTFS 分区上的 Windows 系统

默认情况下，Windows NT、Windows 2000 以及 Windows XP 使用 NTFS 文件系统。与 FAT 文件系统不同，只能从 Linux 读取 NTFS 文件系统。这意味着您可以从 Linux 读取您的 Windows 文件，但不能对它们进行编辑。如果需要对 Windows 数据进行写访问并且不需要 NTFS 文件系统，则请在 FAT32 文件系统中重安装 Windows。这样，您将在 SUSE Linux 上具有对 Windows 数据的完全访问权。

1.7.2 软件

SUSE Linux 中包含许多用于各种用途的软件包。在建议窗口中单击软件以启动软件选择并根据需要修改安装范围。从中间的列表选择您的类别并在右侧窗口中查看描述。每一类都包含许多软件包，这些包能够满足该类别的大多数需求。为了获取有关要安装软件包的更为详细的选项，请选择**细节**切换到 YaST 包管理器。请参见图 1.4 “使用 YaST 包管理器安装和去除软件” [12]。

图 1.4 使用 YaST 包管理器安装和去除软件



更改安装范围

如果有特殊软件需要，请使用包管理器修改当前选择，它可以极大地简化此任务。包管理器提供了多种过滤条件来简化对 SUSE Linux 中众多包的选择。

过滤器选择框位于菜单栏下的左上方。在启动后，选择过滤器处于活动状态。此过滤器根据应用程序用途对程序包进行排序，如多媒体或办公应用程序。这些组被列在过滤器选择框下。此时预先选择了当前系统类型中包括的包。单击复选框来选择或取消选择要安装的全部选择或组。

窗口右侧显示一个表，其中列出当前选择中包括的各个包。表最左侧的一列中显示每个包的当前状态。以下两个状态标志对安装而言尤为重要：安装（包名

称前的复选框被选中）和不安装（复选框未被选中）。要选择或取消选择单个软件包，请单击状态框，直到显示所需的状态。此外，右击包行可以访问一个弹出菜单，其中列出所有可能的状态设置。有关它们的更多信息，请参见第 2.3.1 节“安装和去除软件”[25]中对此模块的详细介绍。

其他过滤器

单击过滤器选择框可以查看其他可用的过滤器。根据包组进行的选择也可以用于安装。此过滤器按照主题将各程序包在左侧的树结构中进行排序。将分支展开得越深入，对包的选择就越具体，在右侧的相关包列表中显示的包就越少。

使用搜索可以搜索某个特定的包。第 2.3.1 节“安装和去除软件”[25]中对此有详细介绍。

包依赖性和冲突

您不能安装软件包的任意组合。要安装的不同软件包必须相互兼容。否则它们可能会互相影响并造成冲突，从而影响整体系统。因此，在此对话框中选择或取消选择软件包后，可能会看到有关未解决的包依赖性 or 冲突的警报。如果您是首次安装 SUSE Linux 或对这些警报不了解，请阅读第 2.3.1 节“安装和去除软件”[25]，该章节提供了有关包管理器操作的详细信息并简要介绍了 Linux 中的软件组织。

警告

我们根据长期的经验预先选择了要进行安装的软件，它们通常可满足大多数新手和高级家庭用户的需要。通常，无需在这里进行任何更改。但是，如果您决定选择或取消选择任何包，就必须清楚这样做的后果。您特别要注意所有警告，并避免取消选择基础系统的任何包。

退出软件选择

如果对软件选择满意并解决了所有包依赖性 or 冲突，请单击接受来应用您的更改并退出此模块。如果是在安装期间，这些更改将被内部记录，并在实际安装启动后应用。

1.7.3 语言

我们在安装开始时就选择了语言，如第 1.3 节“语言选择”[5]中所述。但也可以在这里更改此设置并选择要在系统上安装的任何其他语言。在此对话框的上部，选择主要语言。这是将在安装后激活的语言。如果需要，通过选择这些选项使键盘和时区设置适应所选的主要语言。此外，可以使用*细节*来设置用户 root 的语言。这里有 3 个选项：

仅

为用户 root 采用文件 `/etc/sysconfig/language` 中变量 `LC_CTYPE` 的值。它设置了语言特定的功能调用的本地化。

是

root 用户具有与本地用户相同的语言设置。

否

root 用户的语言设置不受语言选择的影响。将取消所有 locale 变量的设置。

此外，可以通过*详细区域设置*明确设置区域设置。

可以在语言对话框下半部分的列表中选择其它要安装的语言。对于在此列表中选择的所有语言，YaST 将检查当前软件选择中的任何包是否有任何特定于语言的包。如果有，则将安装这些包。

单击*接受*完成配置。

1.7.4 系统

此对话框将显示 YaST 能够获取的关于您计算机的所有硬件信息。可在列表中选择任意项，然后单击*详细信息*以查看关于所选项的详细信息。此外，还可以使用该对话框向设备驱动程序添加 PCI ID。

1.7.5 键盘布局

从列表中选择键盘布局。默认情况下，键盘布局对应于所选择的语言。在更改布局之后，请测试特定于所选语言布局的字符以确保选择正确。如果想要设置

与键盘行为相关的特定选项，请单击**专家设置**。有关于更多信息，请参见第 2.4.10 节“**键盘布局**”[37]。完成后，单击**接受**返回安装设置对话框。

1.7.6 引导

在安装期间，YaST 会对您系统的引导配置提出建议。通常，您可以保持这些设置不变。但是，如果您需要自定义设置，则可修改对系统的建议。

您可以配置引导机制，使其依赖于特殊的引导软盘。尽管这意味着引导时引导软盘必须在驱动器内，但它不会影响现有的引导机制。但是，通常情况下不需要这样做，因为 YaST 也可以配置引导装载程序来引导其它现有的操作系统。此外，还可以更改硬盘上的引导机制的位置。

要更改 YaST 建议的引导配置，请选择**引导**打开一个对话框，可在其中更改引导机制的许多细节。有关信息，请参见第 9.3 节“**使用 YaST 配置引导装载程序**”（第 9 章 **引导装载程序**，↑参考）。只有有经验的计算机用户才能更改引导方法。

1.7.7 默认运行级别

SUSE Linux 可以引导到不同的运行级别。通常情况下无需更改此处的任何内容，但是如果需要，可使用此对话框设置默认的运行级别。有关运行级别配置的信息，请参见第 2.9.8 节“**系统服务（运行级别）**”[55]。

1.7.8 时区

在此对话框中，从列表中选择您所在地区和时区。在安装期间，将根据所选的安装语言显示这两项。在**硬件时钟**设置下选择**本地时间**或**UTC(GMT)**。此选择取决于您计算机上的 BIOS 硬件时钟是如何设置的。如果它设置为 GMT（对应于 UTC），则您的系统可以根据 SUSE Linux 在标准时间和夏时制之间自动切换。单击**更改**可设置当前日期和时间。完成后，单击**接受**返回安装设置对话框。

1.7.9 开始安装

在指定所有安装设置后，在建议窗口中单击**接受**开始安装。在打开的对话框中单击**安装**进行确认。根据系统性能和所选的软件，安装通常需要 15 到 30 分钟

的时间。在安装了所有的包后，YaST 将立即引导入新的 Linux 系统，然后您就可以配置硬件和设置系统服务了。

1.8 完成安装

在完成基本系统设置和所有所选软件包的安装后，请为系统管理员帐户（root 用户）提供一个口令。然后便可以配置自己的因特网访问和网络连接了。利用有效的因特网连接，您可以将系统更新作为安装的一部分来执行。您还可以配置一个鉴定服务器，以便在本地网络中集中管理用户。最后，配置连接到计算机的硬件设备。

1.8.1 根口令

root 是超级用户（即系统管理员）的名称。普通用户不一定有在系统上执行某些操作的权限，而 root 用户则有权在系统上执行任何操作：更改系统配置、安装程序以及设置新硬件。如果用户忘记他们的口令或遇到其他有关系统的问题，root 用户可以提供帮助。root 帐户应只用于系统管理、维护和修复工作。以 root 身份登录来进行日常工作风险较高：一个错误就会导致许多系统文件丢失而且无法挽回。

为了进行校验，必须两次输入 root 用户的口令。切勿忘记 root 口令。一旦输入，就不能在系统中检索此口令。

警告: root 用户

用户 root 拥有更改系统所需的所有权限。要执行这样的任务，需要有 root 口令。没有此口令就不能执行任何管理任务。

1.8.2 网络配置

您现在可以配置用于连接到外部世界的任何网络设备，如网卡、调制解调器以及 ISDN 或 DSL 硬件。如果有这样的设备，最好现在就对其进行配置，因为因特网连接允许 YaST 检索任何可用的 SUSE Linux 更新并将它们包括在安装中。要在此阶段配置您的网络硬件，请参见第 18.4 节“使用 YaST 配置网络连接”（第 18 章 *基本联网知识*，↑参考）。否则，请选择**跳过配置**，然后单击**下一步**。网络硬件的配置工作也可以在系统安装完毕后进行。

1.8.3 防火墙配置

当您连接到网络时，将自动在已配置的接口上启动防火墙。防火墙设置显示在网络配置对话框中。每次修改接口或服务的配置时，都将自动更新防火墙的配置建议。要根据您的偏好调整自动设置，请单击更改 → 防火墙。在新对话框中，确定是否应启动防火墙。如果不希望启动防火墙，请选择适当的选项并退出对话框。要启动和配置防火墙，请单击下一步进入类似于“使用 YaST 配置”一节 (第 4 章 *Linux* 中的安全性, ↑ 参考) 中介绍的一系列对话框。

1.8.4 测试因特网连接

如果已经配置了因特网连接，现在就可以测试它。为此，YaST 将与 SUSE 服务器建立连接，然后检查是否有可用于您的 SUSE Linux 版本的产品更新。如果存在这样的更新，则可以将其包括在安装中。同时下载最新的发行说明。您可以在安装结束时看到这些说明。

如果不希望此时测试连接，请选择跳过测试，然后单击下一步。这样还将跳下载产品更新和发行说明。

1.8.5 装载软件更新程序

如果 YaST 能够连接到 SUSE 服务器，请选择是否执行 YaST 联机更新。如果这些服务器上有任何增补程序包，请立即下载并安装它们，以修复已知错误或安全问题。

重要: 下载软件更新程序

根据因特网连接的带宽和更新文件的大小，更新程序的下载可能需要一些时间。

要立即执行软件更新，请选择立即执行更新，然后单击确定。此时将打开 YaST 的联机更新对话框，其中显示可选择和装载的可用增补程序列表（如果存在）。要了解有关该过程的信息，请阅读第 2.3.3 节“联机更新软件”[32]。此类更新可在安装后的任何时间执行。如果不希望立即更新，请选择跳过更新，然后单击确定。

1.8.6 用户鉴定

如果在前面的安装步骤中成功配置了网络访问，则现在可以选择 4 种方式来管理系统上的用户帐户。

本地用户管理

在已安装的主机上对用户进行本地管理。此选项适用于独立工作站。用户数据由本地文件 `/etc/passwd` 来管理。

LDAP

在 LDAP 服务器上对网络中的所有系统进行集中用户管理。

NIS

在 NIS 服务器上对网络中的所有系统进行集中用户管理。

Samba

在混合 Linux 和 Windows 网络中经常使用 SMB 鉴定。

如果满足所有要求，YaST 将会打开一个用于选择用户管理方法的对话框。如果没有必需的网络连接，则请创建本地用户帐户。

1.8.7 将主机配置为 NIS 客户机

要通过 NIS 实施用户管理，请在下一步配置 NIS 客户机。本节仅介绍客户端的配置。有关如何使用 YaST 配置 NIS 服务器的信息，请参见第 21 章 *使用 NIS* (↑参考)。

在 NIS 客户程序对话框中，首先选择主机是具有静态 IP 地址，还是通过 DHCP 获得 IP 地址。如果选择 DHCP，就不能指定 NIS 域或 NIS 服务器地址，因为它们是由 DHCP 服务器提供的。有关 DHCP 的信息，请参见第 23 章 *DHCP* (↑参考)。如果使用静态 IP 地址，请手工指定 NIS 域和 NIS 服务器。

要搜索网络中的 NIS 服务器广播，请选中相关选项。您也可以指定多个 NIS 域并设置一个默认域。对于每个域，可选择编辑来指定多个服务器地址或按域启用广播功能。

在专家设置中，使用 *回复远程主机* 允许其他网络主机查询您的客户机正在使用哪台服务器。如果激活 *断开服务器*，则还将接受来自未授权端口上的服务器的响应。有关详细信息，请参考 `ypbind` 的手册页。

1.8.8 创建本地用户帐户

Linux 是一种允许多个用户同时在同一系统上工作的操作系统。每个用户都需要用户帐户来登录系统。通过用户帐户，系统在安全性方面有很大提高。例如，普通用户不能更改或删除系统正常工作所需的文件。同时，其他用户也不能修改、查看或篡改给定用户的个人数据。用户可以设置自己的工作环境，而且这些环境在该用户以后登录时保持不变。

如果决定不使用鉴定服务器来进行用户鉴定，请创建本地用户。在已安装系统上储存和管理与用户帐户相关的任何数据（姓名、登录名和口令等）。

图 1.5 输入用户名和口令

The screenshot shows the 'New Local User' window in the YaST installer. On the left is a sidebar with a tree view of installation steps: Preparation (Language, License Agreement, System Analysis, Time Zone, Desktop Selection), Installation (Installation Summary, Perform Installation), and Configuration (Root Password, Network, Online Update, Users, Clean Up, Release Notes, Hardware Configuration). The 'Users' option is selected. The main area is titled 'New Local User' and contains the following fields and controls:

- 'User's Full Name' text box with 'TuX' entered.
- 'Username' text box with 'geeko' entered, and a 'Suggestion' button.
- 'Password' text box with masked characters (asterisks).
- 'Confirm Password' text box with masked characters (asterisks).
- Two checkboxes: 'Receive System Mail' (unchecked) and 'Automatic Login' (checked).
- A 'User Management' button.
- At the bottom of the window are 'Help', 'Back', 'Abort', and 'Next' buttons.

可以使用如图 1.5 “输入用户名和口令”[19]所示的对话框创建本地用户帐户。在输入用户姓名后，指定一个用户名（登录名）。单击建议，系统将自动生成一个用户名。

最后，输入此用户的口令。重新输入以进行确认（确保您的输入无误）。用户名向系统指示用户的身份，并使用口令对此进行校验。

警告: 用户名和口令

记住用户名和口令，因为每次登录系统都需要输入用户名和口令。

为了提供有效的安全性，口令长度应在 5 到 8 个字符之间。口令的最大长度是 128 个字符。但是，如果没有装载特殊的安全性模块，则仅使用前 8 个字符来识别口令。口令区分大小写。不允许使用变音符号等特殊字符。允许使用其他特殊字符（7 位 ASCII）和数字 0 到 9。

本地用户有两个附加选项可用：

通过电子邮件接收系统讯息

如果选中此复选框，则将向您发送系统服务创建的讯息。这些讯息通常只发送到 root 用户（即系统管理员）。此选项对于最常用的帐户很有用，因为我们建议您仅在特殊情况下以 root 身份登录。

自动登录

此选项仅当 KDE 为默认桌面时才可用。如果选择此选项，系统在启动时就会自动将当前用户登录到系统。如果计算机只由一个用户操作，此选项很有用。

警告: 自动登录

启用自动登录后，系统在引导时根本不进行鉴定就直接进入桌面。当您在系统上储存敏感数据时，如果其他用户也可以访问此计算机，则不应启用此选项。

单击**用户管理**可创建多个用户。有关用户管理的更多信息，请参见第 2.8.1 节“用户管理”[46]。

1.8.9 发行说明

完成用户鉴定设置后，YaST 将显示发行说明。建议您阅读这些发行说明，因为它们包含手册印刷时所没有的重要的最新信息。如果已经安装了更新软件包，则将读到最新版本的发行说明，这与从 SUSE 的服务器获取的发行说明相同。

1.9 硬件配置

在安装结束时，YaST将打开一个对话框，用于配置图形卡以及与系统连接的其它硬件部件，如打印机或声卡。单击相应部件来启动硬件配置。YaST在多数情况下能够自动检测和配置设备。

您可以跳过任何外围设备，并在以后配置它们。但您应立即配置图形卡。虽然一般情况下可以接受 YaST 自动配置的显示设置，但就分辨率、颜色深度以及其它图形功能而言，大多数用户都会有明显的个人偏好。要更改这些设置，请选择相应的项，然后将值设置为期望的值。第 2.13.1 节“卡和监视器属性”[64]中对此配置有进一步说明。单击最后一个对话框中的完成，结束 SUSE Linux 的安装。

1.10 图形登录

SUSE Linux 目前已安装。如果在本地用户管理模块中启用自动登录，就可以不经过登录而启动系统。如果没有，则将在屏幕上看到图形登录，在此处输入登录名和口令来登录系统。



使用 YaST 进行系统配置

YaST不仅是用于安装的安装工具，同时也是 SUSE Linux 的配置工具。本章将介绍如何使用 YaST 配置您的系统。其中包括大部分硬件、图形用户界面、因特网访问、安全性设置、用户管理、软件安装、系统更新和系统信息。YaST 的图形和文本方式都可用，它们提供相似的功能。

通过 YaST 使用各种 YaST 模块对系统进行配置。根据硬件平台和所安装的软件，有不同的方法来访问已安装系统中的 YaST。

在 KDE 或 GNOME 中，从 SUSE 菜单启动 YaST 控制中心（系统 → YaST）。各个 YaST 配置模块也集成在 KDE 控制中心。在 YaST 启动之前，计算机将提示您输入根口令，因为 YaST 需要系统管理员权限才能更改系统文件。

要从命令行启动 YaST，请输入命令 `su`（用于更改为 `root` 用户）和 `yast2`。要启动文本方式的 YaST，请输入 `yast` 而非 `yast2`。此外，也可以使用命令 `yast` 来从虚拟控制台启动此程序。

如果硬件平台不支持它们自己的显示设备，并要在其它主机上进行远程管理，请远程运行 YaST。首先，在主机上打开要显示 YaST 的控制台，然后输入命令 `ssh -X root@<system-to-configure>` 来登录到要配置 `root` 的系统，并将 X 服务器输出重定向到您的终端。在 SSH 成功登录后，输入 `yast2` 以图形方式启动 YaST。

要在另一系统以文本方式启动 YaST，请使用 `ssh root@<system-to-configure>` 来打开连接。然后使用 `yast` 命令启动 YaST。

为了节省时间，可以直接启动单个 YaST 模块。要启动某个模块，请输入 `yast2 module_name`。要查看系统上所有可用模块名称的列表，请使用 `yast2 -l` 或 `yast2 --list`。例如，要启动网络模块，请输入 `yast2 lan`。

2.1 YaST 语言

要更改 YaST 的语言，请在 YaST 控制中心中选择系统 → 语言选择。选择语言，退出 YaST 控制中心并从系统中注销，然后再次登录。下次启动 YaST 时即会使用新的语言设置。这也会变更整个系统的语言。

如要以不同的语言工作，但不希望更改系统语言设置，您可以暂时更改 `LANG` 变量。为此，请以您需要的语言导出 `LANG`。例如，对于英语，请输入以下命令：

```
export LANG="en_US"; yast2
```

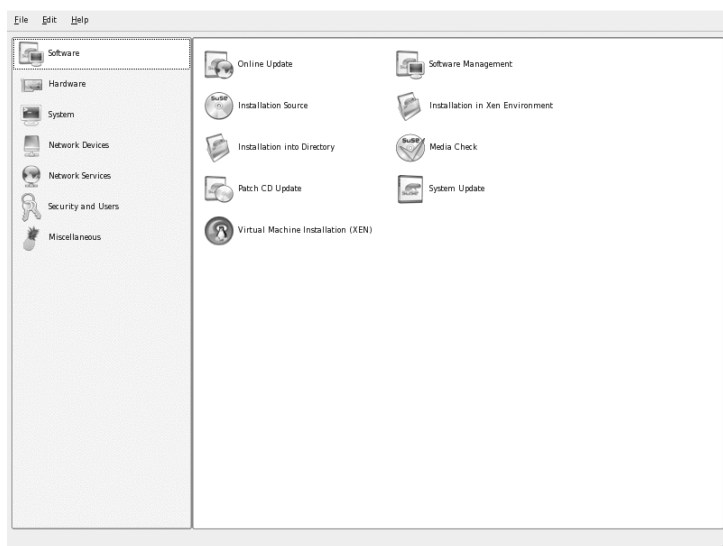
此命令只会更改当前会话中的 `LANG` 设置。其他用户和终端窗口等其它会话的语言设置保持不变。

2.2 YaST 控制中心

以图形方式启动 YaST 时，会打开 YaST 控制中心，如图 2.1 “YaST 控制中心” [25] 所示。左侧框架包含可用的类别。单击一个类别时，右边框架中会列出该类别的内容。然后选择希望使用的模块。例如，如果选择 **硬件** 并单击右框架中的 **声卡**，就会打开声卡的配置对话框。各个项目的配置通常需要多个步骤。按下一步继续进行下一步骤。

大部分模块的左框架会显示帮助文本，帮助文本提供配置建议并说明所需条目。要在模块中获得不带帮助框架的帮助，请按 **[F1]** 键或选择 **帮助**。在选择希望的设置之后，通过在配置对话框的最后一页按 **接受** 来完成配置过程。同时会保存所做的配置。

图 2.1 YaST 控制中心

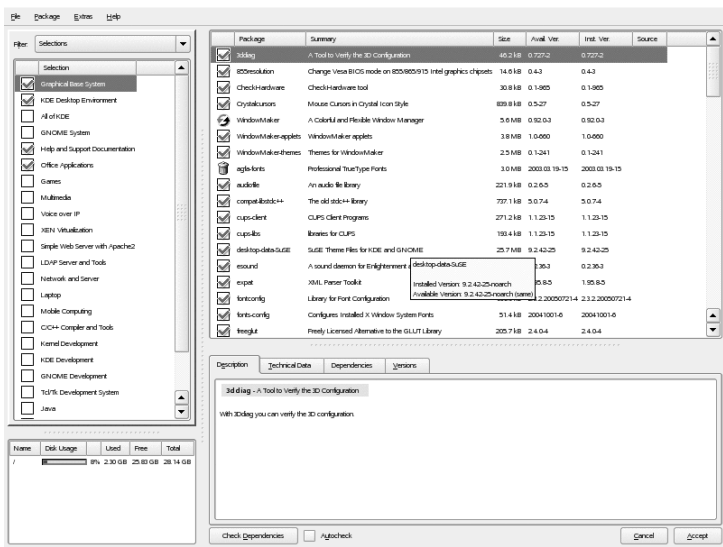


2.3 软件

2.3.1 安装和去除软件

要安装、卸载和更新计算机上的软件，请使用**软件管理**。这时会打开如图 2.2 “YaST 包管理器” [26] 中所示的包管理器对话框。

图 2.2 YaST 包管理器



在 SUSE Linux 中，软件是以 RPM 包的形式供用户使用的。通常情况下，包中包含一个程序所需的所有内容：程序本身、配置文件和所有文档。在包列表窗口右侧将显示各个包的列表。此列表的内容由当前选择的过滤器确定。例如，如果选择了选择过滤器，则包列表窗口将显示当前选择的所有包。

在包管理器中，每个包都有一个状态，它决定着要对包执行的操作，如“安装”或“删除”。此状态通过位于行开头的状态框中的一个符号来显示。您可以更改某项目的状态，方法是右击此项目，然后从打开的菜单中单击或选择所需状态。根据当前情况，可能不能选择某些状态标志。例如，不能将尚未安装的包设置为“删除”。请使用帮助 → 符号来查看可用状态标志。

包列表窗口中各个包所用的字体颜色提供了附加信息。安装媒体上存在有较新版本的已安装包显示为蓝色。版本号高于安装媒体上的版本的已安装包显示为红色。但是，因为包的版本编号不总是线性的，这些信息可能会不完整，但足以指出有问题的包。必要时请检查版本号。

提示: 所有已安装包的列表

要查看所有已安装包的列表，请选择过滤器安装源，然后从第二过滤器中选择安装摘要并取消选择除保持之外的所有复选框。

可以按常规方式更改包列表窗口中的包状态。但是，更改后的包可能就不再满足搜索条件。要从列表中去除这样的包，请使用[更新列表](#)来更新列表。

安装包

要安装包，请选择要安装的包，然后单击[接受](#)。所选包应带有安装状态图标，即一个复选标记。包管理器会自动检查依赖性并选择所需要的任何其它包（解决依赖性）。要在单击[接受](#)前查看安装所需要的其它包，请从主菜单中选择其它 → [显示自动包更改](#)。安装包后，单击[安装更多](#)可继续使用包管理器，单击完成可将其关闭。

包管理器提供要预先选择的安装组。您可以不选择单个包，而是选择整个组。要查看这些组，请使用左框架中的[过滤器](#)。

提示: 所有可用包的列表

要显示安装媒体上的所有包，请使用过滤器[包组](#)，并在树的底部选择[按字母顺序列出全部](#)。SUSE Linux 包含大量的包，可能需要一些时间来显示这个长列表。

选择过滤器根据用途（如多媒体或办公应用程序）对程序包进行分组。列出的多组选择过滤器中已安装的包被预先选择。单击行开头的状态框以安装或卸载此选择。通过鼠标右击选择和使用上下文菜单来直接选择状态。右侧的包列表概览显示包含在当前选择中的包，从中可选择和取消选择各个包。

要找到语言特定的包，例如程序的用户界面的翻译的文本、文档和字体，请使用[语言过滤器](#)。此过滤器显示 SUSE Linux 支持的所有语言的列表。如果选择列出的语言之一，则右框架显示此语言可用的所有包。在这些包之中，将自动标记应用于当前软件选择的所有包以进行安装。

注意

因为语言特定的包可能依赖于其它包，所以包管理器将选择安装其它包。

安装源包

通常提供一个包含程序源文件的包。这些源文件不是运行程序所需要的，但您可能需要安装这些源文件来编译程序的自定义版本。

要安装所选程序的源，请选中源栏中的复选框。如果您看不到复选框，则您的安装源不包含包的源。

保存包选择

如果要在多台计算机上安装相同的包，您可以将配置保存到文件以用于其它系统。要保存包选择，从菜单中选择文件 → 导出。要导入准备好的选择，请使用文件 → 导入。

去除包

要去除包，将为要去除的包指派正确的状态，然后单击接受。所选包应带有删除状态。如果其它已安装的包所需要的包被标记为要进行删除，包管理器就会发出一个警报，提供详细信息和可选解决方案。

重安装包

如果发现包中的文件受损，或者想要从安装媒体重安装包的原始版本，请重安装此包。要重安装包，请选择要重安装的包，然后单击接受。所选包应带有更新状态。如果安装的包发生依赖性问题，包管理器就会发出一个警报，提供详细信息和可选解决方案。

搜索包、应用程序和文件

要查找指定的包，请使用搜索过滤器。输入搜索字符串并单击搜索。通过指定各种搜索准则，您可以将搜索限制为仅显示少数几个包，甚至只显示一个包。您也可以在搜索方式中使用通配符和正则表达式定义特殊的搜索模式。

提示: 快速搜索

除了搜索过滤器外，包管理器的所有列表都具有快速搜索功能。只需输入一个字母，光标就会移动到列表中名称以此字母开头的第一个包。光标必须位于列表中（通过单击列表）。

要通过名称找到包，请选择名称，在搜索字段中输入要查找的包的名称，然后单击搜索。要通过描述中的文本找到包，请选择摘要和描述，输入搜索字符串，然后单击搜索。

要搜索包含某个特定文件的包，请输入此文件的名称，选择提供，然后单击搜索。

要查找取决于某个特定包的所有包，请选择需要，输入包的名称，然后单击搜索。

如果您熟悉 SUSE Linux 的包结构，则可以使用包组过滤器来按主题查找包。这个过滤器按照主题（如应用程序、开发和硬件）在左侧以树结构对程序包进行排序。将分支展开得越深入，对包的选择就越具体。这意味着包列表窗口中显示的包就越少。

安装摘要

在选择要安装、更新或删除的包后，可使用安装摘要来查看安装摘要。它将显示当您单击接受时会如何影响包。使用左侧的复选框来过滤要在包列表窗口中显示的包。例如，要查看已经安装了哪些包，请取消选中除保持之外的所有复选框。

可以按常规方式更改包列表窗口中的包状态。但是，相应的包可能就不再满足搜索条件。要从列表中去掉这样的包，请使用更新列表来更新列表。

有关包的信息

使用右下方框架中的选项卡可获取有关所选包的信息。如果有包的另一版本可用，您可以获得两个版本的信息。

带有所选包的说明的说明选项卡自动处于活动状态。要查看有关包大小、版本、安装媒体的信息和其它技术细节，请选择技术数据。有关提供的和需要的文件的信息在依赖性中要查看各安装源的可用版本，请单击版本。

磁盘使用情况

在选择软件期间，模块左下方的资源窗口会显示所有已装入文件系统的预计磁盘使用情况。每次选择后，带颜色的条形图都会增长。只要它保持为绿色，就表明仍有足够的空间。随着不断接近磁盘空间上限，条柱的颜色会逐渐变为红色。如果选择安装的包过多，就会显示一个警报。

检查依赖性

某些包依赖于其他包。这意味着这些包中的软件只有在其他包已安装的情况下才能正常工作。还有某些包具有相同或类似的功能。如果这些包使用相同的系统资源，就不应同时安装它们（包冲突）。

在启动包管理器时，它会检查系统并显示已安装的包。当您选择安装或去除包时，包管理器会自动检查依赖性并选择所需要的任何其它包（解决依赖性）。如果选择或取消选择了存在冲突的包，包管理器会指出存在冲突并提供解决此问题的建议（解决冲突）。

*检查依赖性*和*自动检查*位于信息窗口下。如果单击*检查依赖性*，包管理器将检查当前包选择是否会造成任何未解决的包依赖性或冲突。如果出现未解决的依赖性，将自动选择所需的其他包。如果出现包冲突，包管理器将打开一个对话框来显示这些冲突，并给出解决问题的多种选择。

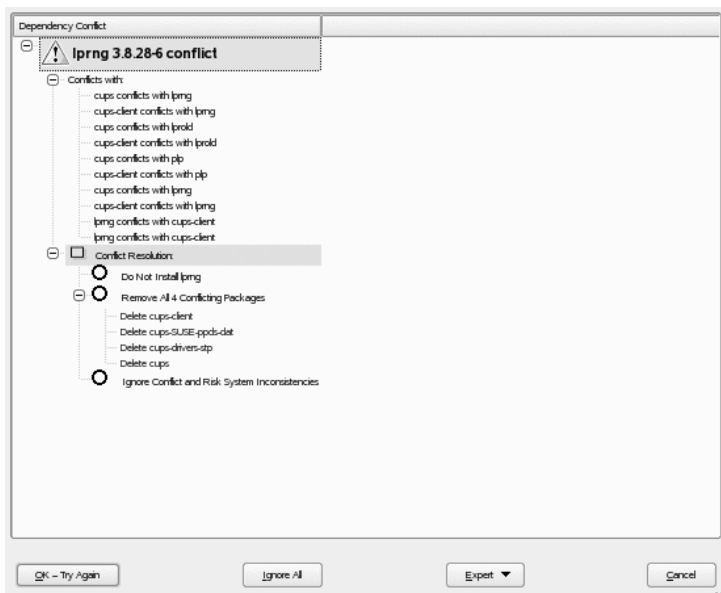
如果激活*自动检查*，包状态的任何更改均会触发自动检查。这是一个很有用的功能，因为这样将永久地监视包选择的一致性。但这一进程会消耗资源并可能使包管理器运行速度下降。因此在默认情况下不激活自动检查。无论哪种情况，在单击接受来确认您的选择时，均会执行一致性检查。

例如，可能无法同时安装 `sendmail` 和 `postfix`。图 2.3 “包管理器的冲突管理” [31] 显示了冲突讯息，提示您作出决定。已经安装了 `postfix`。因此，您可以选择不安装 `sendmail`、去除 `postfix` 或冒险同时安装二者并忽略冲突。

警告: 处理包冲突

除非您的经验非常丰富，否则请在处理包冲突时接受 YaST 的建议，因为不这样的话，您的系统的稳定性和功能就可能会受到现有冲突的影响。

图 2.3 包管理器的冲突管理



安装 -devel 包

包管理器提供用于快捷地安装 devel 和调试包的功能。要为已安装的系统安装所有 devel 包，请选择其它 → 安装所有匹配的 — **-devel** 包。要为已安装的系统安装所有调试包，请选择其它 → 安装所有匹配的调试信息包。

2.3.2 选择安装源

您可以使用多种类型的多个安装源。使用安装源选择它们并启用其安装和更新用途。启动时，会显示先前注册的所有安装源的列表。从 CD 进行正常安装后，仅列出安装 CD。单击添加将其他安装源包含在此列表中。源可以是 CD 和 DVD，也可以是网络源，如 NFS 和 FTP 服务器。甚至可以选择本地硬盘上的目录作为安装媒体。请查看详细的 YaST 帮助文本以获取更多详细信息。

所有已注册安装源在列表的第一列都有一个激活状态。单击**激活**或**取消**来启用或禁用各安装源。在安装软件包或更新程序期间，YaST 会从已激活安装源列表中选择一个适当的项。选择**关闭**退出此模块时，当前设置将被保存并应用到配置模块**软件管理**和**系统更新**。

2.3.3 联机更新软件

使用 YaST 万维网更新程序来安装重要的更新和改进。您 SUSE 产品的当前增补程序可以从 SUSE 编目处获取。要添加或删除编目，请单击顶部的 *编目* 设置。

在 *可用更新* 下，选择要安装的增补程序。完成选择后，单击 *应用更改*。然后从服务器下载所选的全部更新程序并将其安装在您的计算机上。根据连接速度和硬件性能，这可能会需要较长时间。

下载并安装完增补程序，请跟踪 *检查历史记录* 中的所有操作。在成功安装所有增补程序后，只需关闭万维网浏览器即可。

更新软件的另一种备选方法就是使用 KDE 和 GNOME 的新 ZENworks 更新程序小程序。ZENworks 更新程序能够帮助监视新增补程序。它还能提供快速更新功能。有关详细信息，请参见 第 7.13 节 “获得软件更新” [171]。

如果需要特殊设置（比如，如果您的计算机位于代理服务器之后），则请使用命令行工具 `rug`。第 2.12 节 “从命令行更新” [62] 中对此进行了描述。

2.3.4 通过增补程序 CD 更新

增补程序 CD 更新 从 CD 而非 FTP 服务器安装增补程序。其优势在于使用 CD 可以更快地进行更新。插入增补程序 CD 后，CD 上的所有增补程序都将显示在对话框中。从增补程序列表中选择要安装的包。如果不存在增补程序 CD，模块就会发出一条错误讯息。这时应插入增补程序 CD，然后重启动此模块。

2.3.5 更新系统

使用 *系统更新* 更新系统上安装的 SUSE Linux 版本。在操作期间，只能更新应用程序软件，而不能更新基础系统。要更新基础系统，请从安装媒体（如 CD）引导计算机。在 YaST 中选择安装方式时，应选择 *更新现有系统*。

更新系统的过程与全新安装类似。最初，YaST 会检查系统，确定适当的更新策略，并将结果显示在建议对话框中。单击 *更改* 或各个项以更改任意细节。

更新选项

设置您的系统的更新方法。有两个选项可用。

通过安装新软件更新

要将整个系统更新到最新软件版本，请选择一个预先定义的选择。这些选择与安装过程提供的选择相同。它们可确保安装先前不存在的包。

仅更新已安装的包

此选项仅更新系统上已存在的包。不会安装任何新功能。

此外，可以使用**删除过时的包**来去除新版本中不存在的包。默认情况下将预先选择此选项，以避免过时的包无谓地占用硬盘空间。

包

单击**包**来启动包管理器并选择或取消选择要更新的各个包。应使用一致性检查来解决任何包冲突。第 2.3.1 节“安装和去除软件”[25]中详细介绍了包管理器的使用。

备份

在更新期间，某些包的配置文件可能会被替换为新版本的包的配置文件。因为您可能会修改当前系统中的某些文件，包管理器通常会保留被替换文件的备份副本。利用此对话框可确定这些备份的范围。

重要: 备份的范围

这里的备份不包括软件。它只包括配置文件。

语言

此处会列出系统上当前安装的主要和其它语言。可通过在显示的配置中单击*语言*或通过*更改* → *语言*来更改语言。您可以选择调整键盘布局和时区以适应使用该主要语言的地区。有关语言选择的更多信息，请参见第 2.9.11 节“语言”[56]。

有关更新的重要信息

系统更新是一个非常复杂的过程。对于每个程序包，YaST 必须先检查计算机上安装的版本，然后确定需要执行的操作以正确地将旧版本替换成新版本。YaST 还会尝试采用已安装的包的所有个人设置。有些配置可能会产生问题，原因是旧的配置无法正确地处理新程序版本，或在不同配置之间出现意外的不一致。

现有的版本越旧，要更新的包的配置与标准配置的差别就越大，更新时就越可能会出现問題。有时无法正确采用旧的配置。此时请重新配置。在启动更新之前，请保存现有配置。

2.3.6 安装到 XEN 的目录

通过安装到 *Xen* 的目录将包安装到 Xen 的目录。Xen 是用于 x86 兼容计算机的虚拟机监视器 (VMM)，它使您能够在单个物理系统上高效地运行多个虚拟机（每个虚拟机都带有自己的操作系统）。选择了此模块后，YaST 会确定系统设置并列出现默认目录、安装说明和要安装的软件。通过单击更改来编辑默认设置。单击接受来确认更改。在完成所有更改之后，单击下一步直到通知安装完成。单击完成来退出对话框。有关 Xen 的详细信息，请参见第 17 章 *使用 Xen 来实现虚拟化* (↑参考)。

2.3.7 检查媒体

如果在使用 SUSE Linux 安装媒体时遇到任何问题，您可以使用媒体检查检查 CD 或 DVD。您自行刻录的媒体更容易发生媒体问题。要检查 SUSE Linux CD 或 DVD 是否有错误，请将该媒体插入驱动器中并运行此模块。单击启动，YaST 将检查媒体的 MD5 校验和。这可能要花几分钟时间。如果检测到有任何错误，则不应使用此媒体进行安装。

2.4 硬件

必须首先按照供应商的说明安装或连接新硬件。打开外部设备（如打印机或调制解调器），然后启动相应的 YaST 模块。YaST 将自动检测大多数设备并显示其技术数据。如果自动检测失败，YaST 将提供一个设备列表（型号、供应商等），您可从中选择合适的设备。有关详细信息，请参考随硬件提供的文档。

重要: 型号指定

如果您选择的型号未包括在设备列表中，可尝试使用具有类似指定的型号。但在某些情况下型号必须完全匹配，因为类似指定并不总是表示兼容性。

2.4.1 蓝牙

通过 *蓝牙* 配置蓝牙设备。单击 *启用蓝牙服务* 来开始配置。“使用 YaST 配置蓝牙”一节 (第 34 章 *无线通讯*, ↑参考) 中详细说明了蓝牙配置。

2.4.2 红外设备

通过 *红外线设备* 配置红外线设备。单击 *启动 IrDa* 来开始配置。有关红外线设备的信息，请参见第 34.3 节 “红外线数据传送” (第 34 章 *无线通讯*, ↑参考)。

2.4.3 CD-ROM 和 DVD 驱动器

在安装期间，所有被检测到的 CD-ROM 驱动器都通过 `/etc/fstab` 中的项而集成在已安装的系统中。在 `/media` 中会创建每个设备的子目录。使用 *CD-ROM 驱动器* 来将其他驱动器集成到系统中。

在启动此模块时，会显示检测到的所有设备的列表。选择要集成的设备，然后单击 *添加*。通过 *去除* 删除设备。

2.4.4 图形卡和监视器

通过 *图形卡和监视器* 配置图形卡和监视器。它使用 SaX2 界面，如第 2.13 节 “SaX2” [64] 中所述。

2.4.5 打印机

通过 *打印机* 配置打印机。如果打印机正确地连接到系统，则应该会自动检测到打印机。有关使用 YaST 配置打印机的详细说明，请参见第 11.4 节 “配置打印机” (第 11 章 *打印机操作*, ↑参考)。

2.4.6 硬盘控制器

通常情况下会在安装期间配置系统的硬盘控制器。如果添加了控制器，请使用**磁盘控制器**将它们集成到系统中。您也可以修改现有配置，但通常没有必要这样做。

此对话框显示已检测到的硬盘控制器的列表，并使您可以使用特定参数指派合适的内核模块。在将当前设置永久保存在系统中之前，应使用**测试内核装载**来检查它们是否正常工作。

警告: 硬盘控制器的配置

这是一种专家工具。如果进行了错误设置，就可能再也无法引导您的系统了。如果进行了更改，请使用测试选项。

2.4.7 硬件信息

使用**硬件信息**显示检测到的硬件和技术数据。单击树的任意节点以获取有关设备的更多信息。在提交需要硬件信息的支持请求等情况下，此模块会特别有用。

单击**保存到文件**将显示的硬件信息保存到文件。选择需要的目录和文件名，然后单击**保存**以创建文件。

2.4.8 IDE DMA 方式

使用 *IDE DMA* 方式可激活或取消已安装系统中的 IDE 硬盘、IDE CD 和 DVD 驱动器的 DMA 方式。此模块对 SCSI 设备没有任何作用。DMA 方式可大幅提高系统的性能和数据传送速度。

在安装期间，当前的 SUSE Linux 内核会自动激活硬盘的 DMA 方式，但不激活 CD 驱动器的 DMA 方式，因为对所有驱动器均默认激活 DMA 方式常会造成 CD 驱动器出现问题。使用 DMA 模块来为您的驱动器激活 DMA 方式。如果设备支持 DMA 方式而没有任何问题，通过激活 DMA 可提高您的驱动器的数据传送速度。

注意

DMA（直接内存访问）意味着可以将您的数据不经处理器控制而直接传送到 RAM。

2.4.9 游戏杆

通过**游戏杆**配置连接到声卡的游戏杆。在提供的列表中选择游戏杆类型。如果未列出您的游戏杆，则选择**通用模拟游戏杆**。选择了游戏杆之后，请确保游戏杆已连接，然后单击**测试**来测试功能。单击**继续**，YaST 会安装所需文件。在出现**游戏杆测试**窗口之后，通过沿各个方向移动游戏杆和按所有按钮来测试游戏杆。窗口中应显示每次移动。如果您对设置满意，则单击**确定**返回到模块，并单击**完成**以完成配置。

如果是 USB 设备，则无需此配置。插入游戏杆即可使用。

2.4.10 键盘布局

要配置控制台的键盘，请以文本方式运行 YaST，然后使用**键盘布局**。单击模块之后，将显示当前布局。要选择其它键盘布局，请从提供的列表中选择所希望的布局。按键盘上的按键在**测试**中测试布局。

您可以通过单击**专家设置**来微调设置。您可以通过在**启动状态**中选择所需的设置来调整键重复率以及延迟并配置启动状态。对于要锁定的设备，输入要应用 **Scroll Lock**、**Num Lock** 和 **Caps Lock** 设置的以空格隔开的设备列表。单击**确定**以完成微调。最后，在完成了所有选择之后，单击**接受**以使更改生效。

要设置图形环境的键盘，请运行图形 YaST，然后选择**键盘布局**。有关图形配置的信息，请参见第 2.13.3 节“键盘属性”[68]。

2.4.11 鼠标方式

在图形环境中配置鼠标时，请单击**鼠标型号**以访问 SaX2 鼠标配置。有关详细信息，请参考第 2.13.2 节“鼠标属性”[68]。

要配置文本环境的鼠标，请以文本方式使用 YaST。在进入文本方式并选择 **硬件** → **鼠标模型** 后，使用键盘箭头键来从提供的列表中选择鼠标。然后单击 **接受** 以保存设置并退出模块。

2.4.12 扫描仪

连接并打开扫描仪，然后选择 **扫描仪** 以进行配置。可以自动检测大多数支持的扫描仪。选择要配置的扫描仪，然后单击 **编辑**。如果未列出扫描仪，请单击 **添加** 以打开手工配置对话框。从列表中选择相应的供应商和型号并单击 **下一步** 来继续安装。要修改某个已配置的扫描仪，请选中它并单击 **编辑**。

在通过自动检测或用户选择确定了扫描仪之后，将执行安装。单击 **完成** 来完成安装。如果安装成功，就会显示一条相应的讯息。要在安装后测试扫描仪，请将文档插入到扫描仪中并单击 **其它** → **测试**。

未检测到扫描仪

只能自动检测支持的扫描仪。无法检测连接到另一台网络主机上的扫描仪。手工配置要区分 3 种类型的扫描仪：USB 扫描仪、SCSI 扫描仪和网络扫描仪。

USB 扫描仪

选择扫描仪后，YaST 将尝试装载 USB 模块。如果您的扫描仪非常新，就可能不会自动装载这些模块。这时将自动转到一个对话框，您可以在其中手工装载 USB 模块。有关详细信息，请参见 YaST 帮助文本。

SCSI 扫描仪

一般情况下会检测到 SCSI 设备。指定设备，如 `/dev/sd0`。如果出现问题，请参见 YaST 帮助文本。请记住，在连接或断开 SCSI 扫描仪连接之前，始终关闭系统。

网络扫描仪

输入 IP 地址或主机名。要配置网络扫描仪，请参考数据库文章 *Linux 中的扫描* (<http://portal.suse.com/sdb/en/index.html>，关键字 **扫描仪**)。

如果未检测到您的扫描仪，原因可能是不支持此设备。但有时也会检测不到支持的扫描仪。如果出现这种情况，应手动选择扫描仪。如果能够在供应商和型号列表中找到您要使用的扫描仪，则将其选中。否则应选择 **取消**。有关可用于

Linux 的扫描仪的信息，请参考 <http://cdb.suse.de/> 和 <http://www.sane-project.org/>。

警告: 手工指派扫描仪

只有在您完全有把握的情况下才能手动指派扫描仪。错误选择可能会损坏您的硬件。

查错

无法检测到您的扫描仪的原因可能是以下之一：

- 不支持此扫描仪。请参考 <http://cdb.suse.de/> 查看与 Linux 兼容的设备的列表。
- 没有正确安装 SCSI 控制器。
- 您的 SCSI 端口存在终止问题。
- SCSI 数据线过长。
- 此扫描仪具有一个 Linux 不支持的 SCSI 指示灯控制器。
- 此扫描仪存在缺陷。

警告

不能在系统正在运行时连接或断开 SCSI 扫描仪。应首先关闭系统。

2.4.13 声音

使用声卡来配置声卡。大多数声卡都可以自动检测并列出。选择要配置的声卡，然后单击 **编辑**。使用 **删除** 来去除声卡。这会在 `/etc/modprobe.d/sound` 中取消已配置声卡的现有项。

单击 **其它** 会打开一个对话框，在其中手动自定义声音模块选项。使用 **添加配置** 其它的声卡。如果 YaST 检测到其它声卡，请选择此声卡，然后使用 **编辑**。

在单击完成后，就会保存所有已安装声卡的音量和配置。混音器设置会保存进文件 `/etc/asound.conf`，ALSA 配置数据 会附加在文件 `/etc/modprobe.d/sound` 和 `/etc/sysconfig/hardware` 的末尾。

如果 YaST 无法自动检测到您的声卡，请执行以下操作：

- 1 单击**添加**打开一个对话框，在此对话框中选择一个声卡供应商和型号。有关详细信息，请参考声卡文档。`/usr/share/doc/packages/alsa/cards.txt` 和 <http://www.alsa-project.org/~goemon/> 中提供了 ALSA 所支持的声卡及其对应声卡模块的参考列表。完成选择后，单击**下一步**。
- 2 在**设置对话框**中，在第一个设置屏幕中选择配置级别。采用**自动快速设置**时，不要求您进一步执行配置和任何声卡测试。这时将自动配置声卡。采用**正常设置**，您能够调节输出音量并播放测试声音。**能够更改选项的高级设置**允许您手动自定义声卡选项。

在此对话框中，还有用于游戏杆配置的一个快捷方式。单击它并在以下对话框中选择游戏杆类型。单击**下一步继续**。

- 3 在**声卡音量**中，测试您的声卡配置并调整音量。您应从总音量的 10% 开始，以免损坏您的扬声器或听力。在您单击**测试**时应听到一段测试声音。如果听不到任何声音，请增大音量。按**继续完成声卡配置**。同时保存音量设置。

如果使用的是 Creative Soundblaster Live 或 AWE 声卡，请单击**安装声卡字体**来将 SF2 声音字体从原始 Soundblaster 驱动程序 CD-ROM 复制到您的硬盘。声卡字体保存在目录 `/usr/share/sfbank/creative/` 中。

要播放 MIDI 文件，请选中**启动序列发生器**。这样就将装载用于提供序列发生器支持的模块和声卡模块。

2.4.14 电视和无线电卡

使用**电视卡**配置电视和无线电卡。如果自动检测到您的电视和无线电卡，就会将其在列表中显示出来。此时，选择卡，然后单击**编辑**。如果未检测到您的卡，请单击**添加**。如果已经配置了电视或无线电卡，请选择要修改的卡，然后单击**编辑**。

在自动检测硬件期间，YaST 会尝试向您的卡指派正确的调谐器。如果您没有把握，可保留默认（已识别）并检查它是否正常工作。如果不能设置所有通道，请单击*选择调谐器*并从列表中选择正确的调谐器类型。

如果熟悉技术详细信息，可以使用专家对话框来进行电视或无线电卡的设置。请在此对话框中选择内核模块及其参数。此外还应检查您的电视卡驱动程序的所有参数。为此，应选择相应的参数并在参数行中输入新值。单击*应用*确认新值，或单击*重设置*来恢复默认值。

如果您的电视或无线电卡连接到安装的声卡，请配置音频设置。使用电缆来将电视或无线电卡的输出与声卡的外部音频输入相连接。如果尚未配置您的声卡，应按照第 2.4.13 节“声音”[39]中的介绍选择*配置声卡*来配置它。

如果您的电视或无线电卡具有扬声器插孔，就可以直接连接扬声器而无需使用声卡。有的电视卡没有任何声音功能（如用于 CCD 相机的那些电视卡），不需要对其进行音频配置。

编辑配置时，您还可以通过单击*电视频道*来配置电视台。设置您所在区域的正确的*电视标准*和*频率表*并单击*扫描频道*。此时显示一个电台列表。在完成了扫描之后，单击*确定*以返回到配置对话框。

2.5 网络设备

所有连接到系统的网络设备必须先进行初始化才能被服务使用。这些设备的检测和配置是在模块组*网络设备*中完成的。

2.5.1 DSL、SDN、调制解调器或网卡

要配置 DSL、ISDN、网络接口或调制解调器，请选择相应的模块。对于自动检测到的设备，请从列表中选择它，然后单击*编辑*。如果未检测到您的设备，请单击*添加*并手工选择它。要编辑现有设备，请选中该设备，然后单击*编辑*。有关更多详细信息，请参见第 18.4 节“使用 YaST 配置网络连接”（第 18 章 *基本联网知识*，↑参考）。有关无线网络接口，请参见第 34 章 *无线通讯*（↑参考）。

提示: CDMA 和 GPRS 调制解调器

您可以在 YaST 调制解调器模块中将支持的 CDMA 和 GPRS 调制解调器配置为常规的调制解调器。

2.5.2 传真

使用传真配置传真系统。可以为一个或多个用户设置传真系统，但每个用户必须拥有一个唯一的传真号码。添加或编辑用户时，请配置用户名、传真号、外发 MSN、站 ID、标题和所希望的操作。

2.5.3 电话答录机

使用电话答录机可将您的 SUSE Linux 系统配置为行使电话答录机的功能。您可以对一个或多个用户配置此功能，但每个用户必须拥有一个唯一的电话号码。添加或编辑用户时，请配置用户名、电话号码、延迟、持续时间和所希望的操作。指派 PIN（个人识别号）可允许用户远程访问机器。

2.6 网络服务

此组包含在网络中配置各种服务的工具。这包括名称解析、用户鉴定和文件服务。

2.6.1 邮件传送代理

如果您使用 sendmail、postfix 或服务提供商的 SMTP 服务器来发送电子邮件，可在邮件传送代理中配置您的邮件设置。您可以通过 fetchmail 程序获取邮件，还可以为此输入服务提供商的 POP3 或 IMAP 服务器的详细信息。此外，还可使用自己选择的邮件程序（如 KMail 或 Evolution）来设置您的访问数据。在这种情况下就不需要此模块。

要使用 YaST 配置您的邮件，请在第一个对话框中指定要使用的因特网连接类型。请选择以下选项之一：

永久

如果使用专线连接到因特网，请选择此选项。您的计算机将永久联机，所以不需要拨号。如果您的系统是具有中央电子邮件服务器的本地网络的一部分，请选择此选项来确保自己能够永久访问电子邮件。

拨号

此项适用于在家中有电脑、不在网络中但有时连接到因特网的用户。

无任何连接

如果既不能访问因特网，又不在某个网络中，就无法发送或接收电子邮件。

通过选择该选项，您可以使用 AMaViS 对进入和外发的电子邮件激活病毒扫描。在您激活电子邮件过滤功能时，将自动安装此包。在以下对话框中，指定外发邮件服务器（通常是您的服务提供商的 SMTP 服务器）和进入邮件的参数。设置不同用户用于接收邮件的多种 POP 或 IMAP 服务器。通过使用此对话框，您也可以指派别名、使用伪装或设置虚拟域。单击完成退出邮件配置。

2.6.2 其他可用服务

YaST 提供了许多其它网络模块。

DHCP 服务器

使用它只需几个步骤就可以设置自定义 DHCP 服务器。第 23 章 *DHCP* (↑参考) 提供了有关此主题的基本知识，并逐步介绍了配置进程。

DNS 服务器

对于较大型的网络，建议您配置 DNS 服务器来进行名称解析。为此，您可以使用第 20.2 节“使用 YaST 进行配置” (第 20 章 *域名系统*, ↑参考) 中说明的 *DNS 服务器*。第 20 章 *域名系统* (↑参考) 提供了有关 DNS 的背景信息。

DNS 和主机名

使用此模块配置主机名和 DNS，如果在配置网络设备时已完成了这些设置，则无需执行此操作。还可使用它来更改主机名和域名。如果已经正确配置了服务提供程序来实现 DSL、调制解调器或 ISDN 访问，名称服务器列表将包含自动从服务提供程序数据中抽取的项。如果您位于本地网络中，则可能会通过 DHCP 接收您的主机名，这种情况下不应修改此名称。

HTTP 服务器

要运行您自己的万维网服务器，请在 *HTTP 服务器* 中配置 Apache。有关详细信息，请参见第 26 章 *Apache HTTP 服务器* (↑参考)。

主机名

引导并在小型网络中时，您可以使用主机名代替 DNS 进行主机名解析。此模块中的项反映文件 `/etc/hosts` 的数据。有关详细信息，请参见“`/etc/hosts`”一节 (第 18 章 基本联网知识, ↑参考)。

LDAP 客户机

如果在网络中使用 LDAP 进行用户鉴定，请配置 *LDAP 客户机* 中的客户机。有关 LDAP 的信息和使用 YaST 进行客户机配置的详细说明，请参见第 25 章 *LDAP — 目录服务* (↑参考)。

NFS 客户机和 NFS 服务器

使用 NFS，运行您的网络所有成员都能访问的文件服务器。使用此文件服务器可将一些应用程序、文件和储存空间供用户使用。在 *NFS 服务器* 中，可以将您的主机配置为 NFS 服务器，并确定要导出供网络用户共同使用的目录。具有适当权限的所有用户均可将这些目录装入他们自己的文件树中。使用 *NFS 客户机* 来配置您的系统以访问网络中的 NFS 服务器。第 22 章 *通过 NFS 共享文件系统* (↑参考) 介绍了 YaST 模块并提供了有关 NFS 的背景信息。

NIS 客户机和 NIS 服务器

如果您运行了多个系统，本地用户管理（使用文件 `/etc/passwd` 和 `/etc/shadow`）就变得不切实际，并需要很多的维护工作。在这种情况下，请在中央服务器上管理用户数据，然后从这里分发到客户机。NIS 是这样的一个选项。有关 NIS 和使用 YaST 进行配置的详细信息，请参见第 21 章 *使用 NIS* (↑参考)。

NTP 客户机

NTP（网络时间协议）是一个用于同步网络上硬件时钟的协议。有关 NTP 的信息和使用 YaST 进行配置的说明，请参见第 24 章 *使用 NTP 同步时间* (↑参考)。

网络服务 (xinetd)

使用 *网络服务* 来配置在引导 SUSE Linux 时要启动的网络服务（如 *finger*、*talk* 和 *ftp*）。这些服务使外部主机可以连接到您的计算机。可以为每个服务配置多个参数。默认情况下，不启动管理个别服务的主服务（*inetd* 或 *xinetd*）。

启动此模块时，选择是否启动 *inetd* 或 *xinetd*。可以用标准服务选择启动所选的守护程序。此外，可以用 *添加*、*删除* 和 *编辑* 来撰写自己的服务选择。

警告: 配置网络服务 (xinetd)

在系统上撰写和调整网络服务是一个复杂的过程，要求您全面了解 Linux 服务的概念。默认设置通常就足够了。

代理

在代理中配置因特网代理客户机设置。单击*启用代理*，然后输入需要的代理设置。您可以通过单击*测试代理设置*来测试这些设置。会出现一个小窗口通知您代理设置是否正确工作。在输入并测试了设置之后，通过单击*接受*来保存设置。

远程管理

要通过另一台计算机来远程管理您的计算机，请使用*远程管理*。要远程维护系统，请使用 VNC 客户程序（如 *krdc* 或支持 Java 的浏览器）。尽管使用 VNC 的远程管理非常简单和快速，但是它没有使用 SSH 安全，您在使用 VNC 服务器时应始终记住这点。有关安装 VNC 客户程序的详细信息，请参见第 1.1.1 节“通过 VNC 进行简单远程安装 — 静态网络配置”（第 1 章 *远程安装*, ↑参考）。

在*远程管理*设置中选择*允许远程管理*以允许远程管理。选择不*允许远程管理*将禁用此功能。单击*打开防火墙中的端口*以允许访问您的计算机。单击*防火墙细节*将显示防火墙中的端口打开的网络接口。选择希望使用的接口并单击*确定*以返回到主对话框。单击*接受*完成配置。

强烈建议使用 YaST *远程管理*来在计算机上配置 VNC。SaX2 接口也允许您设置远程访问属性，但是它不能替代 YaST。它只允许您将 X 服务器配置为主机以供 VNC 会话。有关详细信息，请参见第 2.13.6 节“远程访问属性”[69]。

路由

使用*路由选择*来配置数据在网络上采用的路径。在大多数情况下，只需在默认网关中输入系统的 IP 地址，通过该 IP 地址来发送所有数据。要创建更复杂的配置，请使用*专家配置*。

Samba 服务器和客户机

在包含 Linux 和 Windows 主机的异构网络中，Samba 控制着这两个世界之间的通讯。有关 Samba 以及客户机和服务器的配置的信息，请参考第 28 章 *Samba* (↑参考)。

TFTP 服务器

TFTP（普通文件传送协议）是文件传送协议 (FTP) 的简化形式。服务器常使用该协议来引导无盘工作站、X 终端和路由器。使用 *TFTP 服务器* 设置 TFTP 服务器。单击 *启用* 以开始处理。在防火墙中打开端口以允许对服务器进行远程访问，然后指定提供的文件所在的目录。单击 *接受* 以完成设置。随后会询问您是否应创建您指定的目录。

2.7 AppArmor

Novell AppArmor 旨在为服务器和工作站提供简单易用的应用程序安全。Novell AppArmor 是一个访问控制系统，该系统使您能够指定每个程序可以读取、写入和执行的文件。要在系统上启用或禁用 Novell AppArmor，请使用 *AppArmor 控制面板*。有关 Novell AppArmor 的信息以及使用 YaST 配置的详细说明可以从 `/usr/share/doc/packages/apparmor-docs` 中获取，或者从 <http://www.novell.com/documentation/apparmor/> 处在线获取。

2.8 安全性和用户

多用户功能是 Linux 的一个基本特点。因此，多个用户可以相互独立地在同一个 Linux 系统上工作。每个用户都有一个由登录名标识的用户帐户和一个用于登录系统的个人口令。所有用户都有自己的主目录，其中储存着他们的个人文件和配置。

2.8.1 用户管理

使用 *用户管理* 创建和编辑用户。它提供系统中用户的概述，包括 NIS 和 LDAP 用户（请求时）。如果您是大型网络的一部分，请单击 *设置过滤器* 来按类别列出所有用户（例如 root 或 NIS 用户）。您还可以通过单击 *自定义过滤器* 来自定义过滤器设置。

要添加新用户，单击 *添加* 并输入相应的数据。单击 *接受* 完成添加。新用户随后就可以使用新创建的登录名和口令登录。

通过对应的选项禁用用户登录。在 *细节* 中对用户配置文件进行微调。在此处，您可以手动设置用户 ID、主目录、默认登录 shell 和将新用户指派到特定组。在 *口令设置* 中配置口令的有效性。单击 *接受* 保存所有更改。

要删除某用户，请从列表中将其选中，然后单击**删除**。然后标记是否删除主目录并单击**是**确认。

对于高级用户管理，可使用**专家选项**来定义用于创建新用户的默认设置。选择用户鉴定方法（如NIS、LDAP、Kerberos或Samba），登录设置（仅对于KDM或GDM）和口令加密算法。*新用户的默认值和口令加密仅适用于本地用户。鉴定和用户源提供配置概述和配置客户程序的选项。*使用此模块还能够进行高级客户程序配置。在接受配置之后会返回到初始配置概述。如果想要在不退出配置模块的情况下保存所有更改，请单击**立即写入更改**。

2.8.2 组管理

要创建和编辑组，请选择**组管理**，或单击用户管理模块中的**组**。这两个对话框的功能相同，用于创建、编辑或删除组。

此模块提供所有组的概述。与用户管理对话框相同，可以通过单击**设置过滤器**来更改过滤器设置。

要添加组，单击**添加**并输入相应的数据。通过选择对应的框在列表中选择组成员。单击**接受**以创建组。要编辑组，从列表中选择要编辑的组并单击**编辑**。完成必要的修改后单击**接受**进行保存。要删除组，请从列表中将其选中，然后单击**删除**。

单击**专家选项**以进行高级组管理。有关这些选项的详细信息请参见第 2.8.1 节“用户管理”[46]。

2.8.3 本地安全

要将一组安全设置应用于整个系统，请使用**本地安全**。这些设置包括引导、登录、口令、用户创建和文件权限的安全。SUSE Linux 提供三个预先配置的安全组合：**家庭工作站**、**联网工作站**和**联网服务器**。使用**细节**修改默认设置。要创建您自己的方案，请使用**自定义设置**。

详细的或自定义的设置包括：

口令设置

为了使系统在接受新口令之前对其进行安全性检查，请单击**检查新口令**和**复杂口令测试**。设置新创建用户的口令的最小长度。定义口令的有效期间以及提前多少天在用户登录文本控制台时发出口令过期警报。

引导设置

通过选择所需的操作来设置如何解释组合键 **Ctrl** + **Alt** + **Del**。通常情况下，在文本控制台中输入这个组合键时会导致系统重引导。除非您的计算机或服务器是公共访问的，而您又担心有人会在没有授权的情况下执行此操作，否则不要修改此设置。如果选择**停止**，这个组合键将关闭系统。如果选择**忽略**，将忽略此组合键。

如果您使用 **KDE 登录管理器 (KDM)**，请在 *KDM* 的关闭行为中设置关闭系统所需的权限。可为仅 *root* 用户（系统管理员）、所有用户、无人或本地用户提供许可权。如果选择**无人**，就只能通过文本控制台关闭系统。

登录设置

通常情况下，在登录尝试失败后，需要等数秒之后才能尝试重新登录。这样就使口令嗅探者难以登录。还可以选择激活**记录成功登录尝试和允许远程图形登录**。如果您怀疑某人试图盗取您的口令，可检查 `/var/log` 中系统日志文件中的项。启用**允许远程图形登录**，可允许其它用户通过网络访问您的图形登录屏幕。由于这一访问功能具有潜在的安全风险，所以在默认情况下它处于非活动状态。

用户添加

每个用户都有一个数字用户 ID 和一个字母用户 ID。二者之间的相互关系是使用文件 `/etc/passwd` 建立起来的，而且应尽可能地保持唯一性。使用此屏幕中的数据，可定义在添加新用户时指派给用户 ID 的数字部分的数字范围。对于用户来说，这一数字最小应为 500。自动生成的系统用户以 1000 开头。以与组 ID 设置相同的方法来继续设置。

其他设置

要使用预定义的文件权限设置，请选择**简单**、**安全**或**高度警惕**。对大多数用户而言使用**容易**就足够了。**高度警惕**设置的限制极为严格，并可以作为自定义设置的基本操作级别。如果选择**高度警惕**，应注意某些程序可能不能正常工作或甚至不能工作，原因是用户不再具有访问某些文件的权限。

还设置了哪个用户应启动 `updatedb` 程序（如果安装了此程序）。该程序每天定期自动运行或在引导后自动运行，并生成一个数据库 (`locatedb`)，其中储存着每个文件在您的计算机上的位置。如果选择**无人**，则任何用户都只能在数据库中找到任何其他（未授权）用户均可看到的路径。如果选择 *root*，则将索引所有本地文件，原因是 *root* 是超级用户，可以访问所有目录。请确保取消激活了选项**根路径中的当前目录**和**一般用户的路径中的当前目录**。只有高级用户才应考虑使用这些选项，因为若使用错误，这些设置

可能会产生严重的安全性风险。单击启用 *Magic SysRq Keys*，则即使在系统崩溃的情况下您也能对系统进行某些控制。

按完成以完成安全性配置。

2.8.4 防火墙

SuSEfirewall2 可以保护您的计算机免受来自因特网的攻击。使用防火墙进行配置。有关 SuSEfirewall2 的详细信息，请参见第 4.1 节“伪装和防火墙”(第 4 章 *Linux 中的安全性*, ↑参考)。

提示: 自动激活防火墙

YaST 会在每个已配置的网络接口上自动启动具有适当设置的防火墙。只有您希望使用自定义设置重配置防火墙或取消它时，才启动此模块。

2.9 系统

此模块组旨在帮助您管理系统。此组中的所有模块都是与系统相关的，并且充当各种有价值的工具来确保系统正确运行和有效管理数据。

2.9.1 备份

使用系统备份创建系统和数据的备份。但是，此模块创建的备份不包括整个系统。通过在硬盘上保存重要储存区域（如分区表或主引导记录 (MBR)）来备份系统，它们在您尝试恢复系统时非常重要。它还包括在系统安装时获取用于 AutoYaST 的 XML 配置。备份数据的方法是保存可在安装媒体上访问的包的已更改文件、不可访问的整个包（如联机更新）和不属于包的文件（如 `/etc` 或 `/home` 下的目录中的一些配置文件）。

2.9.2 恢复

使用系统恢复通过使用系统备份创建的备份档案恢复系统。首先指定这些档案的位置（可移动媒体、本地硬盘或网络文件系统）。单击下一步以查看各档案的说明和内容，并选择从档案中恢复哪些内容。

您也可以卸载自上次备份以来添加的包，或者重安装自上次备份以来删除的包。这两个步骤可使您将系统完全恢复到上次备份时的状态。

警告: 系统恢复

由于此模块通常安装、替换和卸载很多的包和文件，所以仅当您具有备份经验时才能使用它。否则可能会丢失数据。

2.9.3 引导和应急磁盘

使用引导和应急软盘来创建引导和应急磁盘。如果系统的引导配置被损坏，这些软盘就非常有用。如果根分区的文件系统被损坏，则需要使用应急磁盘。

有以下选项可用：

标准引导软盘

使用此选项来创建用于引导已安装系统的标准引导软盘。根据体系结构，引导磁盘的实际数目可能会有所变化，但您应该创建对话框中显示的所有引导磁盘，这是因为所有这些磁盘都是进行引导所必需的。启动应急系统也需要这些磁盘。

应急软盘

此磁盘包含一个特殊环境，使您能够在已安装系统中执行维护任务，如检查和修复文件系统以及更新引导装载程序。要启动应急系统，请用标准引导磁盘进行引导，然后选择手工安装 → 启动安装或系统 → 应急系统。在系统提示时插入应急磁盘。

自定义软盘

使用此磁盘可将任何现有的软盘映像从硬盘写入到软盘。

下载软盘映像

选择它后，输入 URL 和鉴定数据以从因特网下载软盘映像。

要创建这些软盘之一，请选择相应的选项，然后单击下一步。在系统提示时插入软盘。再次单击下一步以创建软盘。

2.9.4 LVM

逻辑卷管理器 (LVM) 是一种利用逻辑驱动器对硬盘进行自定义分区的工具。有关 LVM 的信息请参见第 2.1 节 “LVM 配置” (第 2 章 高级磁盘设置, ↑参考)。

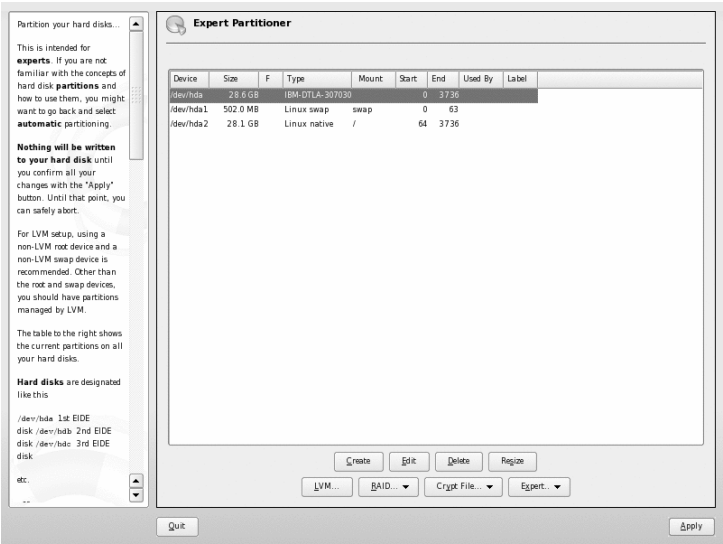
2.9.5 分区程序

使用如图 2.4 “YaST 分区程序” [51] 所示的专家对话框，可以手工修改一个或多个硬盘的分区。可以添加、删除和编辑分区，并对分区重新调整大小。还可以从此 YaST 模块中访问软 RAID 和 LVM 配置。

警告

虽然可以在已安装系统中修改分区，但这些任务只应由专家来完成。否则产生导致数据丢失的错误的风险会非常高。如果是对正在使用的硬盘重分区，完成任务后应立即重引导系统。比起对正在运行的系统进行重分区，使用应急系统更为安全。

图 2.4 YaST 分区程序



YaST 专家分区程序对话框中列出了所有已连接硬盘上的所有现有分区或建议分区。其中将整个硬盘作为不带编号的设备列出，如 `/dev/hda` 或 `/dev/sda`。将分区作为这些设备的一部分列出，如 `/dev/hda1` 或 `/dev/sda1`。此外还显示硬盘的大小、类型、文件系统和装入点以及硬盘的分区。装入点描述分区在 Linux 文件系统树中的位置。

如果在安装期间运行专家对话框，还会列出并自动选中所有可用硬盘空间。要为 SUSE Linux 提供更多磁盘空间，请在列表中自下而上（从硬盘的最后一个分区向上到第一个分区）释放所需空间。例如，如果您有 3 个分区，则不能将第 2 个分区专用于 SUSE Linux 并将第 1 个和第 3 个分区保留给其它操作系统。

创建分区

选择 **创建**。如果连接了多个硬盘，则会出现一个选择对话框，可以在其中选择要用于新分区的硬盘。然后，指定分区类型（主要类型和扩展类型）。最多可以创建 4 个主分区或 3 个主分区和 1 个扩展分区。在扩展分区内，可以创建多个逻辑分区（请参见“分区类型”一节 [6]）。

如果需要的话，选择要使用的文件系统和装入点。YaST 建议为创建的每个分区都选择一个装入点。下一节将详细介绍这些参数。选择 **确定** 即可应用您的更改。随后新分区就会被列在分区表中。如果单击 **下一步**，则采用当前值。若在安装期间，您随后会返回建议屏幕。

分区参数

在创建新分区或修改现有分区时，请设置各种参数。对于新分区，YaST 会设置适当的参数，而且通常无需进行任何修改。要执行手工设置，请按以下步骤操作：

1. 选择分区。
2. 单击 **编辑** 来编辑分区并设置以下参数：

文件系统 ID

即使不希望在此阶段格式化分区，仍需要为它指派一个文件系统 ID 来确保正确注册分区。可能值包括 *Linux*、*Linux swap*、*Linux LVM* 和 *Linux RAID*。有关 LVM 和 RAID 的详细信息，请参考第 2.1 节“LVM 配置”（第 2 章 高级磁盘设置, ↑参考）和第 2.2 节“软 RAID 配置”（第 2 章 高级磁盘设置, ↑参考）。

文件系统

要在安装范围内立即格式化分区，请为分区指定以下文件系统之一：*Swap*、*Ext2*、*Ext3*、*ReiserFS*或*JFS*。有关各种文件系统的详细信息，请参考第 13 章 *Linux 中的文件系统* (↑参考)。

交换是允许将分区用作虚拟内存的特殊格式。*ReiserFS* 是 *Linux* 分区的默认文件系统。*ReiserFS*、*JFS* 和 *Ext3* 是日记文件系统。这些文件系统能够在系统崩溃后非常快地恢复系统，因为它们在操作期间记录了写进程。此外，*ReiserFS* 在处理大量小文件方面速度很快。*Ext2* 不是一种日记文件系统。但是，对于较小的分区，它非常稳定和有效，因为它不需要大量的磁盘空间来进行管理。

文件系统选项

在此可设置所选文件系统的各种参数。根据所用的文件系统，为专家提供了不同的选项。

加密文件系统

如果激活加密，则将所有数据以加密形式写入硬盘。这可以提高敏感数据的安全性，但会稍微降低系统速度，因为加密需要一些时间。有关文件系统加密的详细信息，请参见第 4.3 节“对分区和文件进行加密” (第 4 章 *Linux 中的安全性*, ↑参考)。

Fstab 选项

在此指定文件系统 (*/etc/fstab*) 的管理文件的各种参数。

装入点

指定应将分区装入文件系统树中的哪个目录。请从各个 *YaST* 建议中选择，或输入任何其它名称。

3. 选择下一步激活分区。

如果手动分区，请创建一个至少为 256 MB 的交换分区。交换分区用于释放当前未使用数据的主存储器。这样可保持主存储器可用于最常用的重要数据。

专家选项

使用专家可打开包含以下命令的菜单：

重新读取分区表

重新读取磁盘中的分区。例如，在文本控制台中进行手动分区后需要此命令。

删除分区表和磁盘标签

此命令将完全覆盖以前的分区表。例如，如果非常规磁盘标签出现问题，则可以使用此命令。使用此方法，硬盘中的所有数据都将丢失。

更多分区提示

如果使用 YaST 执行分区且在系统中检测到其它分区，则也将这些分区输入到文件 `/etc/fstab` 中，以便能够方便地访问此数据。此文件包含系统中的所有分区及其属性，如文件系统、装入点和用户许可权限。

例 2.1 `/etc/fstab`：分区数据

```
/dev/sda1    /data1      auto        noauto,user 0 0
/dev/sda5    /data2      auto        noauto,user 0 0
/dev/sda6    /data3      auto        noauto,user 0 0
```

这些分区（无论是 Linux 还是 FAT 分区）都指定了选项 `noauto` 和 `user`。这允许任何用户都可以根据需要装入或卸装这些分区。由于安全原因，YaST 不会自动在这里输入 `exec` 选项（当从此位置执行程序时需要此选项）。但是，如果要从那里运行程序，您可以手工输入此选项。如果出现“错误解释器”或“权限被拒绝”等系统讯息，则需要执行此操作。

分区和 LVM

从专家分区工具中，使用 *LVM* 访问 *LVM* 配置（请参见第 2.1 节“*LVM* 配置”（第 2 章 高级磁盘设置, ↑参考））。但是，如果系统中已经存在有效的 *LVM* 配置，当您在会话中首次进入 *LVM* 配置时将自动激活该配置。这种情况下，凡是包含属于激活卷组的分区的磁盘都无法进行重分区，因为只要硬盘上有任何活动分区，Linux 内核就无法重新读取该硬盘已经修改的分区表。不过，如果系统上已存在有效的 *LVM* 配置，则不必进行物理重新分区。但需要更改逻辑卷的配置。

在物理卷 (PV) 的开始位置，将有关卷的信息写入到分区中。要将这样的分区重新用于 *LVM* 之外的其他用途，最好删除此卷开始位置的信息。例如，在 VG `system` 和 PV `/dev/sda2` 中，可以通过命令 `ddif=/dev/zero of=/dev/sda2 bs=512 count=1` 完成此操作。

警告: 用于引导的文件系统

用于引导的文件系统（根文件系统或 `/boot`）不能储存在 LVM 逻辑卷上。而应将其储存在通常的物理分区中。

2.9.6 Powertweak 配置

Powertweak 使用一种 SUSE Linux 实用程序，它通过调整某些内核和硬件配置来将系统调整到最佳性能。只有高级用户才可使用此程序。通过 *Powertweak* 启动后，它会检测系统设置并在模块的左框架中以树格式列出系统设置。您还可以使用搜索来查找配置变量。选择要调整的选项，以在屏幕上显示该选项及其目录和设置。要保存设置，请单击完成，然后单击确定确认。

2.9.7 简报管理器

使用 YaST 系统配置配置文件管理 (SCPM) 模块配置管理创建、管理和切换系统配置。它尤其适用于在不同位置（在不同网络中）和由不同用户使用的便携式计算机。这个功能对于固定计算机来说也同样有用，因为它使您可使用多种不同的硬件部件或测试配置。有关 SCPM 基础知识和处理的详细信息，请参见第 32 章 系统配置配置文件管理 (↑参考)。

2.9.8 系统服务（运行级别）

使用系统服务（运行级别）配置运行级别和以运行级别启动的服务。有关 SUSE Linux 中的运行级别的详细信息和 YaST 运行级别编辑器的描述，请参见第 8.2.3 节“使用 YaST 配置系统服务（运行级别）” (第 8 章 引导和配置 Linux 系统, ↑参考)。

2.9.9 /etc/sysconfig 编辑器

目录 `/etc/sysconfig` 所包含的文件中具有 SUSE Linux 最重要的设置。使用 `/etc/sysconfig` 编辑器修改值并将值保存到各配置文件。通常情况下不需要手工编辑，因为在安装包或配置服务时会自动调整这些文件。有关 `/etc/sysconfig` 和 YaST `sysconfig` 编辑器的详细信息，请参见第 8.3.1 节“使用 YaST `sysconfig` 编辑器更改系统配置” (第 8 章 引导和配置 Linux 系统, ↑参考)。

2.9.10 时区选择

安装期间已经设置了时区，但是您可以使用*日期和时间*进行更改。您也可以更改当前系统日期和时间。

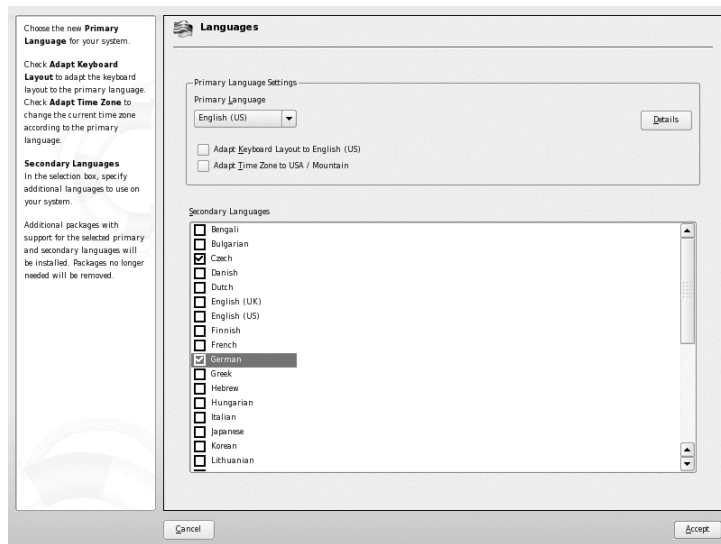
要更改时区，请在左栏选择区域，在右栏选择位置和时区。使用*硬件时钟设置*为将系统时钟设置为*本地时间*或*UTC*（世界协调时间）。*UTC*在Linux系统中会经常使用，而使用其它操作系统的机器（如Microsoft Windows）多数使用本地时间。

通过更改设定当前系统时间和日期。在打开的对话框中，输入新的值或用箭头按钮进行调整，以此修改时间和日期。单击*应用*保存更改。

2.9.11 语言

安装期间会设置Linux系统的主要和次要语言。但是，可以使用*语言*来随时更改主要和次要语言。在YaST中设置的主要语言将应用于整个系统，包括YaST和桌面环境。这是您希望在大部分时间使用的语言。次要语言为由于各种原因，用户在某些时候需要的语言，如桌面语言或文字处理。

图 2.5 设置语言



在*主要语言*中选择用于系统的主要语言。要将键盘或时区调整到为设置，请启用*调整键盘布局*或*调整时区*。

使用*细节*设置如何为根用户设置语言环境变量。使用*细节*还可将主要语言设置为主列表中不可用的方言。这些设置会写入到文件 `/etc/sysconfig/language` 中。

2.10 杂项

YaST控制中心有几个无法简单归入前六个模块组中的模块。这些模块可用于查看日志文件、从供应商 CD 安装驱动程序等。

2.10.1 发行说明

发行说明是有关安装、更新、配置和技术问题的重要信息来源。使用 YaST 模块*发行说明*来查看发行说明。

2.10.2 启动日志和系统日志

在查看*启动日志*中查看有关计算机的启动的信息。在查看*系统日志*中查看整个系统的讯息。当系统发生问题或进行查错时，您可能会首先希望查看此模块。

引导日志

查看引导日志 `/var/log/boot.msg`，此日志中包含计算机通过*启动日志*启动时显示的屏幕讯息。它有助于确定计算机是否正确启动，以及服务和功能是否正确启动。

系统日志

使用*系统日志*来查看 `/var/log/messages` 中的跟踪计算机操作的系统日志。这里还记录着内核讯息，并按照日期和时间进行排序。使用顶部的框查看特定系统组件的状态。系统日志和引导日志模块中可能有以下选项：

`/var/log/messages`

这是常规系统日志文件。在此处，您可以查看内核讯息、作为 `root` 登录的用户和其它非常有用的信息。

`/proc/cpuinfo`

此选项显示处理器信息，包括处理器类型、制造商、型号和性能。

`/proc/dma`

此选项显示当前使用的 DMA 通道。

`/proc/interrupts`

此选项显示正在使用的中断和已使用的中断数量。

`/proc/iomem`

此选项显示输入/出内存的状态。

`/proc/ioports`

此选项显示当时正在使用的 I/O 端口。

`/proc/meminfo`

此选项显示内存状态。

`/proc/modules`

此选项显示各个模块。

`/proc/mounts`

此选项显示当前装入的设备。

`/proc/partitions`

此选项显示所有硬盘的分区。

`/proc/version`

此选项显示当前的 Linux 版本。

`/var/log/YaST2/y2log`

此选项显示所有 YaST 日志讯息。

`/var/log/boot.msg`

此选项显示关于系统启动的信息。

`/var/log/faillog`

此选项显示登录故障。

/var/log/warn

此选项显示所有系统警告。

2.10.3 供应商驱动程序 CD

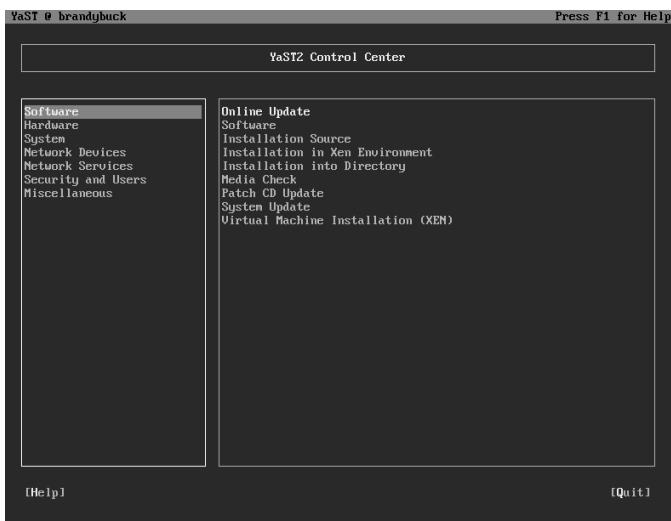
使用*供应商驱动程序 CD* 可从包含 SUSE Linux 驱动程序的 Linux 驱动程序 CD 来安装设备驱动程序。当从头开始安装 SUSE Linux 时，在安装后应使用此 YaST 模块从供应商 CD 装载所需的驱动程序。

2.11 文本方式的 YaST

本节所针对的读者主要是在其系统上不运行 X 服务器而依赖于基于文本的安装工具的系统管理员和专家。它提供了与以文本方式启动和操作 YaST 有关的基本信息。

当以文本方式启动 YaST 时，将首先出现 YaST 控制中心。请参见图 2.6 “文本方式下 YaST 的主窗口” [60]。该窗口包含三个区域。左框架有一个深白色边框，其中列出各个模块所属的类别。它使用有色背景来指示活动类别。右框架有一个细的白色边框，它概述活动类别中可用的模块。底部框架中包含*帮助*和*退出*按钮。

图 2.6 文本方式下 YaST 的主窗口



启动 YaST 控制中心时，将自动选择软件类别。使用 `↓` 键和 `↑` 键可更改类别。要从所选类别启动某个模块，请按 `→` 键。模块选择此时显示有深色边框。使用 `↓` 和 `↑` 键可选择所需模块。按住箭头键在可用模块列表中滚动。选中某个模块后，即会以彩色背景显示模块标题，同时在底部框架中显示简要说明。

按 `Enter` 键启动所需模块。模块中的各种按钮和选择字段中包含一个具有不同颜色（默认为黄色）的字母。使用 `Alt` + `yellow letter` 可直接选择按钮，而无需使用 `Tab` 键导航到那里。要退出 YaST 控制中心，可按退出按钮，也可在类别概述中选择退出并按 `Enter` 键。

2.11.1 在模块中导航

下面在介绍 YaST 模块中的控制元素时，均假定所有功能键和 `Alt` 组合键都可用并且没有被指派不同的全局功能。有关可能出现的异常的信息，请参见第 2.11.2 节“组合键的限制”[62]。

在按钮和选择列表中导航

使用 `Tab` 和 `Alt` + `Tab` 或 `Shift` + `Tab` 可在按钮和包含选择列表的框架中导航。

在选择列表中导航

使用箭头键（**↑** 和 **↓**）可在包含选择列表的活动框架中的各个元素之间浏览。如果框架内的项超出了框架宽度，请使用 **Shift** + **→** 或 **Shift** + **←** 来左右水平滚动。也可以使用 **Ctrl** + **E** 或 **Ctrl** + **A**。如果使用 **→** 或 **←** 键会导致更改活动框架或当前选择列表（像在控制中心中那样），则可以使用此组合键。

按钮、单选项按钮和复选框

要选择带空方括号（复选框）或空圆括号（单选按钮）的按钮，请按 **Space** 或 **Enter** 键。也可以直接使用 **Alt** + **yellow letter** 来选择单选按钮和复选框。在这种情况下，无需使用 **Enter** 键进行确认。如果使用 **Tab** 键导航到某个项目，请按 **Enter** 键执行所选操作或激活相应的菜单项。

功能键

使用各功能键（**F1** 到 **F12**）可快速访问多个按钮。功能键和按钮的实际映射关系取决于活动 YaST 模块，因为不同的模块提供不同的按钮（详细信息、信息、添加、删除等）。可以将 **F10** 键用作确定、下一步和完成。按 **F1** 键可访问 YaST 帮助，其中显示了与各个 F 键对应的功能。

图 2.7 软件安装模块



2.11.2 组合键的限制

如果您的窗口管理器使用全局 **Alt** 组合键，则 YaST 中的 **Alt** 组合键可能无效。像 **Alt** 或 **Shift** 这样的键也可能被终端设置占用。

使用 **Esc** 代替 **Alt**

Esc 可以代替 **Alt** 来执行 **Alt** 快捷键。例如，**Esc** + **H** 可代替 **Alt** + **H**。

使用 **Ctrl** + **F** 和 **Ctrl** + **B** 执行向后和向前导航

如果 **Alt** 和 **Shift** 组合键被窗口管理器或终端占用，可改用组合键 **Ctrl** + **F**（向前）和 **Ctrl** + **B**（向后）。

功能键的限制

功能键也可用于执行多种功能。某些功能键可能会被终端占用而不能用于 YaST。但 **Alt** 组合键和功能键应该始终在纯文本控制台上完全可用。

2.11.3 启动单个模块

为了节省时间，可以直接启动单个 YaST 模块。要启动模块，请输入：

```
yast <module_name>
```

要查看系统上所有可用模块名称的列表，请使用 `yast -l` 或 `yast --list`。例如，要启动网络模块，请输入 `yast lan`。

2.12 从命令行更新

SUSE Linux 附带有新的命令行工具，用于安装和更新包 **rug**。它与 **rcd** 守护程序一起工作，根据指定命令来安装、更新和删除软件。它将软件排序到通道（也称为编目）中，这些通道就是相似软件的组。例如，一个通道可包含一个来自更新服务器的软件以及另一个来自第三方软件供应商的软件。订阅个别通道可控制可用包的显示并防止意外安装不想要的软件。操作通常只在来自您订阅的通道软件上执行。

最常用的命令是 `rug update`，它会将增补程序下载并安装到您订阅的通道中。如果只想更新软件，则只需使用此命令。要从一个通道获取所有包的列表，请使用 `rug pa channelname`。使用您通道的名称来替换 `channelname`。要列

出所有可用服务，请使用 `rug sl`。其它一些有用的 `rug` 命令及其功能显示在表 2.1 “`rug` 命令” [63] 中。

表 2.1 *rug* 命令

命令	功能
ca	列出编目
sa	添加服务
reg	注册服务
sub	订阅编目或通道
refresh	刷新增补程序的列表

2.12.1 配置 `rug`

`rug` 附带有许多首选项，能够在不同的网络配置中提供更新功能。要列出可以设置的首选项，请使用 `rug get`。要列出可用首选项，请输入 `rug set`。例如，在需要更新系统时调整设置，但是计算机要位于代理服务器后。在下载更新之前，向代理服务器发送用户名和口令。要完成此操作，请使用命令：

```
rug set proxy-url url_path
rug set proxy-username name
rug set proxy-password password
```

使用您的代理服务器的名称来替换 `url_path`。使用您的用户名来替换 `name`。使用您的口令来替换 `password`。

2.12.2 安排更新

使用命令行工具 `rug` 可以自动更新系统（例如，通过脚本）。最简单的示例就是全自动更新。要完成此操作，请作为 `root` 配置执行 `rug up -y` 的 `cron` 作业。`up -y` 选项会从您的通道下载并安装增补程序而无需确认。

但您可能不希望自动安装这些增补程序。而是想查看这些增补程序并选择要在以后安装的增补程序。如果只想下载增补程序，请使用命令 `rug up -dy`。`up`

`-dy` 选项会从您的通道下载增补程序而无需确认，并将它们保存到 `rug` 超速缓存中。`rug` 超速缓存的默认位置是 `/var/cache/redcarpet`。

2.12.3 参考信息

要获取从命令行更新的更多信息，请输入 `rug --help` 或查看 `rug(1)` 手册页。`--help` 选项也适用于所有 `rug` 命令。例如，如果想读取 `rug update` 的帮助，请输入 `rug update --help`。

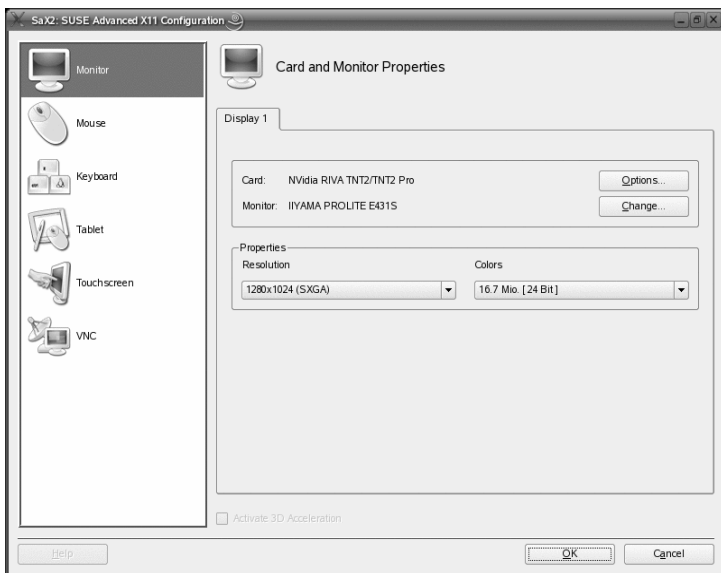
2.13 SaX2

通过 *硬件* → *图形卡和监视器* 配置系统的图形环境。这会打开 SUSE 高级 X11 配置接口 (SaX2)，您可以在其中配置设备，如鼠标、键盘或显示设备。还可通过单击 *系统* → *配置* → *SaX2* 来从主菜单访问此接口。

2.13.1 卡和监视器属性

在 *卡和监视器属性* 中调整图形卡和显示设备的设置。如果您安装了多个图形卡，则每个设备会显示在不同的对话框中，可以通过选项卡来使用对话框。在对话框的顶部，可查看选定图形卡 and 与该图形卡连接的监视器的当前设置。如果可以将多个屏幕与卡连接（双头），则会显示主输出上的监视器。通常，在安装期间系统会自动检测到卡和显示设备。但是，您可以手动调整一些参数，甚至完全更改显示设备。

图 2.8 卡和监视器属性



提示: 自动检测新的显示硬件

如果在安装后更改了显示硬件，请在命令行上使用 `sax2 -r` 让 **SaX2** 检测您的硬件。您必须是根用户才能通过命令行运行 **SaX2**。

图形卡

不能更改图形卡，因为仅支持已知型号，并且将自动检测这些型号。但是，您可以更改影响卡的行为的一些选项。通常，并不需要更改，因为安装期间系统已适当地设置了这些选项。如果您是专家并且希望精确调整一些选项，则单击图形卡旁的选项并选择希望更改的选项。要将所需值指派到特定选项，在选择该选项之后出现的对话框中输入该值。单击确定关闭选项对话框。

监视器

要更改监视器的当前设置，请单击监视器旁的更改。将会打开一个新对话框，您可以在其中调整各种特定于监视器的设置。此对话框有若干用于各个监视器操作部分的选项卡。选择第一个选项卡来在两个列表中手动选择显示设备的供

应商和型号。如果未列出监视器，则您可以选择适合需要的 VESA 或 LCD 方式，如果您有供应商驱动程序磁盘或 CD，则单击使用磁盘并遵循屏幕上的指示来使用。选中激活 DPMS 来使用显示电源管理信号。系统通常已正确设置显示大小（监视器的几何属性）和同步频率（监视器的水平和垂直同步频率的范围），但您也可以手动修改这些值。在进行了所有的调整之后，单击确定关闭此对话框。

警告: 更改监视器频率

虽然提供有安全机制，但在手动更改所允许的监视器频率时仍要非常小心。不正确的值可能损坏监视器。更改频率之前，您应始终参考监视器的手册。

分辨率和颜色深度

可以从对话框中间的两个列表直接选择分辨率和颜色深度。您在此处选择的分辨率表示要使用的最高分辨率。最低为 640x480 的所有常用分辨率也会被自动添加到配置中。根据使用的图形桌面，您可以在不需要重新配置的情况下切换为以上任一分辨率。

双头

如果您的计算机上安装了带有两个输出的图形卡，则您可以将两个屏幕与系统连接。连接到相同图形卡的两个屏幕被称为双头。SaX2 会自动检测系统中的多个显示设备并会相应地准备配置。要使用图形卡的双头方式，请选中对话框底部的激活双头方式并单击配置来在双头对话框中设置双头选项和屏幕排列。

在此对话框的顶部有一行选项卡，每个选项卡对应于系统中的一个图形卡。选择要配置的卡并在下面的对话框中设置其多头选项。在多头对话框的上方，单击更改来配置其它屏幕。可能的选项与第一个屏幕的选项相同。从列表中选择此屏幕使用的分辨率。在三个可能的多头方式中选择一个。

传统多头

每个监视器都代表一个单独的单元。鼠标指针可以在这些屏幕间切换。

克隆多头

在此方式下，所有监视器均显示相同的内容。鼠标仅在主屏幕上可见。

Xinerama 多头

所有屏幕组合起来构成一个大屏幕。可以将程序窗口放置在所有屏幕上，也可以调整为填满多个监视器的某一大小。

注意

Linux 目前尚未提供对 Xinerama 多头环境的 3D 支持。在这种情况下，SaX2 将取消 3D 支持。

双头环境的排列描述各个屏幕的顺序。默认情况下，SaX2 将配置符合检测出的屏幕的顺序的标准布局，将所有屏幕从左到右排列成一行。在对话框的 *排列* 部分，通过选择一个顺序按钮来确定监视器排列的方式。单击 *确定* 关闭对话框。

提示: 通过便携式计算机使用投影机

要将投影机连接到便携式计算机，请激活双头模式。在这种情况下，SaX2 以 1024x768 的分辨率和 60 Hz 的刷新率配置外部输出。这些值对多数投影机都非常适用。

多头

如果在计算机中安装了多个图形卡，则可以为系统连接多个屏幕。连接到不同图形卡的两个或多个屏幕被称为多头。SaX2 会自动检测系统中的多个图形卡并会相应地准备配置。默认情况下，SaX2 将配置符合所检测出的图形卡的顺序的标准布局，将所有屏幕从左到右排列成一行。其它 *排列* 选项卡允许手动更改此布局。在网格中拖动表示各个屏幕的图标，并单击 *确定* 来关闭对话框。

3D 加速

如果您的图形卡支持 3D 加速，则您可以通过激活 *3D 加速* 来打开或关闭 3D 加速。

测试配置

在完成对监视器和图形卡的配置后，在主窗口中单击 *确定*，然后测试您的设置。这可以确保您的配置适合自己的设备。如果图像不稳定，请通过按

Ctrl + **Alt** + **Backspace** 来立即终止测试，然后降低刷新率或分辨率和颜色深度。

注意

无论您是否运行测试，所有修改均在您重启动 X 服务器后被激活。

2.13.2 鼠标属性

在 *鼠标属性* 中调整鼠标的设置。如果您有安装了不同驱动程序的多个鼠标，则每个驱动程序会显示在不同的选项卡中。使用相同驱动程序运行的多个设备会显示为一个鼠标。要激活或取消当前选定的鼠标，请使用对话框顶部复选框。在复选框的下面，可以查看该鼠标的当前设置。通常，会自动检测到鼠标，但是如果自动检测失败，您可以手动更改。请参考鼠标文档来获取型号描述。单击 *更改* 从两个列表中选择供应商和型号，然后单击 *确定* 来确认选择。在对话框的选项部分中，设置用于运行鼠标的各种选项。

激活 3 按键仿真

如果您的鼠标只有两个按键，则当您同时单击两个按键即是仿真第三个按键。

激活鼠标滚轮

选中此框以使用滚轮。

通过鼠标按键来仿真滚轮

如果您的鼠标没有滚轮，但是您希望使用类似功能，则您可以为此功能指派一个附加按键。选择要使用的按钮。在按下此按键时，鼠标的任何移动都会被转换为滚轮命令。此功能对于轨迹球特别有用。

当您对所设置满意时，单击 *确定* 来确认更改。

注意

只有在您重启动 X 服务器之后，您在此处所做的更改才会生效。

2.13.3 键盘属性

使用此对话框来调整在图形环境中操作键盘的设置。在对话框的上边，选择类型、语言布局和变体。使用对话框底部的测试字段来检查特殊字符是否正确显示。从中间的列表中选择要使用的其它布局和变体。根据桌面的类型，可以在

系统运行时切换这些选项而无需重新配置。在您单击**确定**之后，将立即应用更改。

2.13.4 输入板属性

使用此对话框来配置连接到您系统的图形输入板。单击**图形输入板**选项卡来从列表中选择供应商和型号。SUSE Linux 目前只支持有限数量的图形输入板。要激活输入板，选中对话框顶部的**激活此输入板**。

在**端口和方式**对话框中，配置到输入板的连接。SaX2 支持将图形输入板配置为连接到 USB 端口或串口端口。如果将输入板连接到串行端口，请校验此端口。`/dev/ttyS0` 指第 1 个串行端口。`/dev/ttyS1` 指第 2 个串行端口。其他端口使用类似的表示法。从列表选择适当的选项并选择适合您需要的主输入板方式。

如果您的图形输入板支持电子笔，则在**电子笔**中配置电子笔。添加橡皮和笔，并在单击**属性**之后设置它们的属性。

当您对设置满意时，单击**确定**来确认更改。

2.13.5 触摸屏属性

使用此对话框来配置连接到您系统的触摸屏。如果您安装了多个触摸屏，则每个设备会显示在不同的对话框中，可以通过选项卡来使用对话框。要激活当前选定的触摸屏，请选中对话框顶部的**指派要显示的触摸屏**。从下面的列表中选择供应商和型号并在底部设置相应的**连接端口**。您可以配置连接到 USB 端口或串口端口的触摸屏。如果触摸屏连接到串行端口，请校验此端口。`/dev/ttyS0` 指第 1 个串行端口。`/dev/ttyS1` 指第 2 个串行端口。其他端口使用类似的表示法。当您对设置满意时，单击**确定**来确认更改。

2.13.6 远程访问属性

VNC（**虚拟网络计算**）是一个客户机/服务器解决方案，允许通过简单易用的瘦客户机访问远程 X 服务器。此客户程序可用于多种操作系统，包括 Microsoft Windows、Apple 的 MacOS，以及 Linux。有关 VNC 的其它信息，请参见 <http://www.realvnc.com/>。

使用此对话框来将 X 服务器配置为 VNC 会话的主机。如果您希望 VNC 客户程序与 X 服务器连接，则选中允许使用 VNC 协议来访问显示。设置口令以限制对启用 VNC 的 X 服务器的访问。如果同时有多个 VNC 客户程序应连接到 X 服务器，则选中允许多个 VNC 连接。通过 HTTP 端口中选择激活 HTTP 访问并设置要使用的端口，就能够进行 HTTP 访问。

当您对设置满意时，单击确定来保存更改。

2.14 查错

目录 `/var/log/YaST2` 中记录了所有错误讯息和警报。查找 YaST 问题的最重要文件是 `y2log`。

2.15 参考信息

可在以下万维网站点和目录中找到有关 YaST 的更多信息：

- `/usr/share/doc/packages/yast2`—本地 YaST 开发文档
- http://www.opensuse.org/YaST_Development—openSUSE wiki 中的 YaST 项目页
- <http://forge.novell.com/modules/xfmod/project/?yast>—另一 YaST 项目页

部分 2. 基础



使用 Shell

引导 Linux 系统时，您通常会被定向到一个图形用户界面，此界面将引导您完成登录过程以及与系统的后续交互操作。图形用户界面已变得越来越重要且对用户友好，但这并不是与系统通信的唯一方式。您也可以使用面向文本的通信方式，如通常称为 shell 的命令行解释器，在 shell 中可以输入命令。Linux 提供通过图形用户界面启动 shell 窗口的选项，因此您可以方便地使用两种方式。

在管理中，基于 shell 的应用程序对于通过慢速网络链接控制计算机或在您希望作为 root 在命令行上执行任务时非常重要。对于 Linux“菜鸟”，在 shell 中输入命令可能不太习惯，但不久后您就会意识到 shell 不仅仅是为管理员而准备的，其实 shell 通常是执行日常任务的最快捷、最方便的方式。

UNIX 或 Linux 有多个 shell。SUSE Linux 中的默认 shell 是 Bash (GNU Bourne-Again Shell)。

本章介绍使用 shell 时必须了解的一些基础知识。其中包括以下主题：如何输入命令、Linux 的目录结构、如何使用文件和目录以及如何使用一些基本功能、Linux 的用户和权限概念、重要 shell 命令的概要以及 vi 编辑器（Unix 和 Linux 系统中始终可用的默认编辑器）的简短描述。

3.1 Bash shell 入门

在 Linux 中，您可以使用与图形用户界面对应的命令行，并轻松地在两者之前切换。要通过 KDE 中的图形用户界面启动终端窗口，请单击面板中的 Konsole 图标。在 GNOME 中，单击面板中的 GNOME 终端图标。

此时出现 Konsole 或 GNOME 终端窗口，窗口的第一行显示类似于图 3.1 “Bash 终端窗口示例” [74]所示的提示符。此提示符通常显示您的登录名（在本例中为 tux）、计算机的主机名（此处为 knox）以及当前路径（本例中为您的主目录，用波浪符 ~ 表示）。当您登录到远程计算机时，您始终可以通过此信息了解到您当前在哪个系统上工作。当光标移到该提示后面时，您可以直接向所在计算机系统发送命令。

图 3.1 Bash 终端窗口示例



3.1.1 输入命令

一条命令包含若干元素。第一个元素总是真正的命令，随后是参数或选项。通过使用 `←`、`→`、`⇐`、`Del` 和 `Space`，您可以输入和编辑命令。您还可以添加选项或更正输入错误。按 `Enter` 时将执行命令。

重要: 没有消息就是好消息

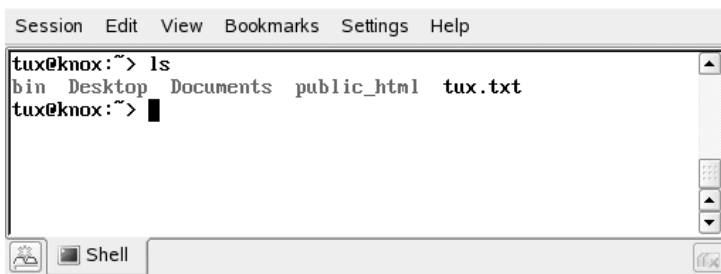
shell 并不冗长：与某些图形用户界面不同，它在执行命令后通常不提供确认讯息。只有在出现问题或错误的情况下才会显示讯息。

使用命令来删除对象时也要牢记这点。输入 `rm` 之类的命令来删除文件之前，您应该知道是否确实要去除此对象：删除时系统不会询问，文件在删除后不能恢复。

使用不带选项的命令

下面使用一个简单的示例来说明命令的结构：`ls` 命令，用于列出目录的内容。此命令可带选项也可不带选项。只输入 `ls` 命令将显示当前目录的内容：

图 3.2 `ls` 命令



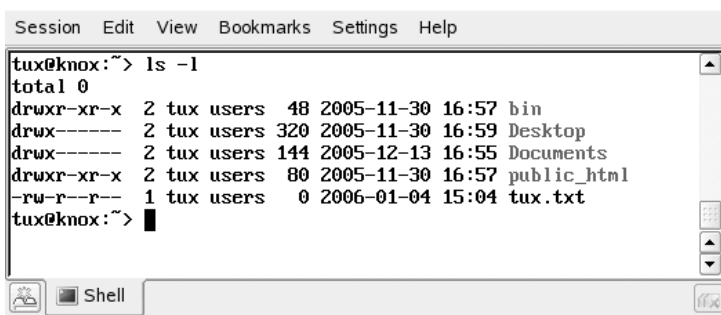
```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
tux@knox:~> ls
bin Desktop Documents public_html tux.txt
tux@knox:~>
```

与 MS Windows 不同，Linux 中的文件可带有 `.txt` 等文件扩展名，但扩展名不是必需的。这会导致难以区分 `ls` 输出中的文件和文件夹。默认情况下，您可以通过颜色来辨别：目录一般显示为蓝色，文件一般显示为黑色。

使用带选项的命令

要获得有关目录内容的更多细节，最好使用带选项字符串的 `ls` 命令。选项可修改命令的工作方式，使您能够通过命令来执行特定任务。选项以连字符为前缀，通过空格与命令分隔。命令 `ls -l` 将显示同一目录中内容的详细信息（长列表格式）：

图 3.3 `ls -l` 命令



```
Session Edit View Bookmarks Settings Help
tux@knox:~> ls -l
total 0
drwxr-xr-x 2 tux users 48 2005-11-30 16:57 bin
drwx----- 2 tux users 320 2005-11-30 16:59 Desktop
drwx----- 2 tux users 144 2005-12-13 16:55 Documents
drwxr-xr-x 2 tux users 80 2005-11-30 16:57 public_html
-rw-r--r-- 1 tux users 0 2006-01-04 15:04 tux.txt
tux@knox:~>
```

每个对象名称的左侧都会显示几列有关此对象的信息。最重要的信息为：第一列显示对象的文件类型（在本例中，`d` 代表目录，`-` 代表普通文件）。接下来的 9 列显示对象的用户权限。第 11 和 12 列显示文件所有者或组的名称（本例中为 `tux` 和 `users`）。有关用户权限和 Linux 的用户概念的详细信息，请参见第 3.2 节

“用户和访问权限” [85]。下一列显示文件大小，单位为字节。然后显示上次更改的日期和时间。最后一列显示对象名称。

如果您想要了解更多信息，您可以组合 `ls` 命令的两个选项并输入 `ls -la`。shell 此时还会显示目录中的隐藏文件，通过在前面加一个圆点来表示（例如 `.hiddenfile`）。

获取帮助

任何用户都没有必要记忆所有命令的所有选项。如果您记住了命令名称但对选项不太确定，您可以先输入命令，紧接着输入一个空格和 `--help`。许多命令都具有此 `--help` 选项。输入 `ls --help` 可以显示 `ls` 命令的所有选项。

3.1.2 Linux 目录结构

shell 不提供与文件管理器中的树视图类似的目录和文件图形化概览，因此有关 Linux 系统中的默认目录结构的基础知识非常有用。您可以将目录视为存储文件、程序和子目录的电子文件夹。层次中的顶级目录是根目录，用 `/` 表示。从此目录可以访问其它所有目录。

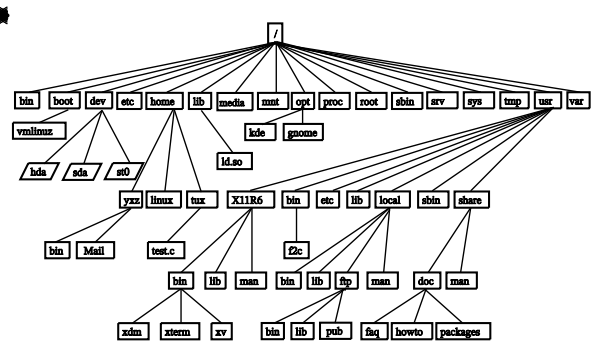
图 3.4 “标准目录树节选” [77] 显示了 Linux 中的标准目录树，其中的主目录包含示例用户 `xyz`、`linux` 和 `tux`。`/home` 目录包含用于存储个人用户私人文件的目录。

注意: 网络环境中的主目录

如果您在网络环境中工作，您的主目录名称可能不是 `/home`。可将它映射到文件系统中的任何目录。

以下列表简要说明了 Linux 中的标准目录。

图 3.4 标准目录树节选



/
根目录，目录树的起点

/home
用户的个人目录

/dev
代表硬件组件的设备文件

/etc
重要的系统配置文件

/etc/init.d
引导脚本

/usr/bin
通常可访问的程序

`/bin`
在引导过程初期需要的程序

`/usr/sbin`
为系统管理员保留的程序

`/sbin`
为系统管理员保留的用于引导的程序

`/usr/include`
C 编译器的头文件

`/usr/include/g++`
C++ 编译器的头文件

`/usr/share/doc`
各种文档文件

`/usr/share/man`
系统手册页

`/usr/src`
系统软件的源代码

`/usr/src/linux`
内核源代码

`/tmp`、`/var/tmp`
临时文件

`/usr`
所有应用程序

`/var`
配置文件（例如从 `/usr` 链接的文件）

`/var/log`
系统日志文件

`/var/adm`
系统管理数据

`/lib`
共享库（供动态链接程序使用）

`/proc`
处理文件系统

`/sys`
system 文件系统，在其中收集内核的所有设备信息

`/usr/local`
本地的、与发布版无关的扩展

`/opt`
选项，大型附加程序包（如 KDE、GNOME 和 Netscape）

3.1.3 使用目录和文件

要寻址某一特定文件或目录，您必须指定通向该目录或文件的路径。指定路径的方法有两种：

- 从根目录到相应文件的完整（绝对）路径
- 从当前目录开始的路径（相对路径）

绝对路径始终以斜线开头。相对路径的开头没有斜线。

注意: Linux 区分大小写

Linux 在文件系统中区分大小写。例如，在 Linux 中，输入 `test.txt` 与输入 `Test.txt` 是不同的。输入文件名或路径时请牢记这点。

要更改目录，请使用 `cd` 命令。将要进入的目录作为命令的选项输入。用一个圆点（`.`）表示当前目录。树的上一级用两个点（`..`）来表示。要切换到当前目录的父目录，请输入 `cd ..`。不要忘记在 `cd` 命令后面输入一个空格，以将命令和选项隔开。此时提示符显示您运行命令时所在目录的父目录的路径。要切换到比当前目录高两个级别的目录，请输入 `cd ../../..`。 `ls -l ../../..` 列出比当前目录高两个级别的目录的内容

文件寻址示例

第 3.1.3 节“使用目录和文件”[79]中的 `cd` 命令使用相对路径。您也可以使用绝对路径。例如，假设您要将文件从主目录复制到 `/tmp` 的一个子目录：

- 1 首先，通过主目录在 `/tmp` 中创建一个子目录：
 - a 如果当前目录不是主目录，请输入 `cd ~` 切换到主目录。在文件系统中的任何位置，您都可以输入 `cd ~` 进入主目录。
 - b 在主目录中输入 `mkdir /tmp/test`。`mkdir` 代表“make directory”，即创建目录。此命令会在 `/tmp` 目录下创建一个名为 `test` 的新目录。此时，使用绝对路径来创建目录。
 - c 此时要检查目录中的变化，请输入 `ls -l /tmp`。`/tmp` 目录的内容列表中应出现新目录 `test`。
- 2 接下来，在主目录中创建一个新文件并将使用相对路径它复制到 `/tmp/test` 目录。
 - a 输入 `touch myfile.txt`。带有 `myfile.txt` 选项的 `touch` 命令会在当前目录下创建一个新的空文件，名为 `myfile.txt`。
 - b 输入 `ls -l` 进行检查。内容的列表中应出现新文件。
 - c 输入 `cp myfile.txt ../tmp/test`。这会将 `myfile.txt` 复制到 `/tmp/test` 目录，文件名不会改变。
 - d 输入 `ls -l /tmp/test` 进行检查。`/tmp/test` 目录的内容列表中应出现文件 `myfile.txt`。

要列出其他用户主目录的内容，请输入 `ls ~username`。在图 3.4“标准目录树节选”[77]的示例目录树中，其中一个示例用户是 `tux`。这样，使用 `ls ~tux` 就会列出 `tux` 主目录的内容。

注意: 处理文件名或目录名中的空格

如果文件名包含空格，可在空格前面使用反斜杠（\）将空格转义或将文件名包含在单引号或双引号中。否则 **Bash** 会将例如 `My Documents` 的文件名解释为两个文件或目录的名称。单引号和双引号之间的区别在于双引号中可发生变量扩展。而单引号确保 **shell** 按字面查看括起来的字符串。

3.1.4 shell 的实用功能

在 **Bash** 中输入命令可能包含大量键入操作。以下介绍 **Bash** 的一些功能，这些功能可大大简化您的工作，省去大量键入操作。

历史记录和完成

默认情况下，**Bash** 会“记忆”您输入的命令。此功能称为历史记录。要重复以前输入的命令，请按 `↑` 键，直到先前命令在提示符处出现。您也可以按 `↓` 键在先前输入的命令列表中前移。在按 `Enter` 键执行命令之前，您始终有机会编辑此命令，如更改文件名。要编辑命令行，只需使用箭头键将光标移至所需位置并开始键入。使用 `Ctrl + R` 可在历史记录中搜索。

键入文件名或目录名的前几个字母后会补全完整的名称，这是 **Bash** 的另一个实用功能。只需在键入前几个字母后按 `→` 键即可实现此功能。一旦系统可唯一确定文件名或路径后就会立即补全该文件名或路径，并且光标移动到文件名的末端。然后您可以输入命令的下一选项（如有必要）。如果不能唯一确定文件名或路径（因为有多个文件名以这些字母开头），则只会将它们补全到之后会有多种可能的那个字母。此时再按一次 `→` 键可获取可能的名称列表。然后您可以输入文件或路径的下一字母，并按 `→` 键再次尝试补全。借助 `→` 补全文件名和路径的同时，您可以检查您要输入的文件或路径是否确实存在（而且您可以保证拼写无误）。

通配符

shell 的便捷之处还体现在支持路径名扩展使用通配符。通配符是可代表其它字符的字符。**Bash** 提供三种不同的通配符：

?

完全匹配任一字符。

*

匹配任意数目的字符。

[set]

匹配在方括号中指定的字符组中的任一字符，这里用字符串 *set* 表示字符组。作为 *set* 的一部分，您也可以使用语法 *[[:class:]]* 指定字符类别，其中类别可以是 *alnum*、*alpha* 或 *ascii* 等。

在组的开始处使用 *!* 或 *^* (*[!set]*) 会匹配除 *set* 确定的那些字符以外的某个字符。

假定 *test* 目录包含文件 *Testfile*、*Testfile1*、*Testfile2* 和 *datafile*，使用命令 *ls Testfile?* 则可以列出文件 *Testfile1* 和 *Testfile2*。使用 *ls Test**，列表还将包括 *Testfile*。*ls *fil** 会显示所有示例文件。最后，您可以使用 *set* 通配符表示所有末尾字符为数字的示例文件：*ls Testfile[1-9]* 或使用类别 *ls Testfile[[:digit:]]*。

四个通配符中匹配范围最广的是星号。使用它可以将某个目录内的所有文件复制到另一个目录，或通过一个命令删除所有文件。例如，使用命令 *rm *fil** 可以删除当前目录中文件名包含字符串 *fil* 的所有文件。

使用 Less 和 More 查看文件

Linux 包含直接在 shell 中查看文本文件的两个小程序：*less* 和 *more*。不必启动编辑器来阅读 *Readme.txt* 之类的文件，只需输入 *less Readme.txt* 即可在控制台窗口中显示其中的文本。使用 Space 可以向下滚动一页。使用 Page Up 和 Page Down 可以在文本中前后移动。要退出 *less*，请按 Q。

除使用 *less* 之外，您还可以使用 *more* 这种较早的程序。不过，该程序使用起来不太方便，因为它不允许向后滚动。

less 程序得名于 *less is more*（少即是多）原则，并且还可用来方便地查看命令输出。要了解该程序的这种功能，请参见“重定向和管道”一节 [82]。

重定向和管道

通常，shell 的标准输出界面是您的屏幕或控制台窗口，而标准输入设备是键盘。但是，您可用 shell 的功能将输入或输出重定向到另一对象，如文件或另一命令。例如，借助 *>* 和 *<* 符号，您可以将命令的输出转发到一个文件（输出重定

向)，或者将某文件用作命令的输入（输入重定向）。举例来说，若要将 `ls` 等命令的输出写入文件，请输入 `ls -l > file.txt`。这会创建一个名为 `file.txt` 的文件，此文件包含 `ls` 命令所生成的当前目录的内容列表。但是，如果已存在名为 `file.txt` 的文件，则此命令会覆盖现有文件。要防止这种情况，请使用 `>>`。输入 `ls -l >> file.txt` 只会将 `ls` 命令的输出追加到名为 `file.txt` 的现有文件。如果不存在此文件，则会创建它。

有时将文件用作命令的输入也很实用。例如，通过 `tr` 命令，您可以替换重定向自文件的字符，并将结果写入标准输出，即屏幕。假设要将上例中 `file.txt` 的所有字符 `t` 替换为 `x` 并将结果输出到屏幕上。输入 `tr t x < file.txt` 即可完成此操作。

标准错误输出和标准输出一样，都发送至控制台。要将标准错误输出重定向到名为 `errors` 的文件，则需要在相应命令中追加 `2> errors`。如果追加的是 `>& alloutput`，标准输出和标准错误都将保存到名为 `alloutput` 的文件中。

使用管线或管道也是一种重定向，虽然管道的使用并不局限于文件。通过管道 (`|`)，您可以组合多个命令，将命令的输出用作下一命令的输入。例如，要在 `less` 中查看内容或当前目录，请输入 `ls | less`。这只是在 `ls` 命令正常输出过长时才有意义。例如，当您使用 `ls /dev` 命令查看 `dev` 目录的内容时，您只能在窗口中看到一小部分。而使用 `ls /dev | less` 命令则能够查看整个列表。

3.1.5 存档和数据压缩

您已经创建了一些文件和目录，现在该考虑一下存档和数据压缩的问题了。假定您想将整个 `test` 目录打包在一个文件中，以便备份到 USB 存储器或通过电子邮件发送。要执行该操作，请使用命令 `tar`（代表 *tape archiver*，即磁带存档程序）。使用 `tar --help` 可查看 `tar` 命令的所有选项。下面对最重要的一些选项进行了说明：

- c
（代表 `create`）创建新档案。
- t
（代表 `table`）显示档案中的内容。
- x
（代表 `extract`）对档案解包。

-v

（代表 verbose）创建档案时在屏幕上显示所有文件。

-f

（代表 file）为档案文件选择一个文件名。创建档案时，此选项总应放在最后。

要将 test 目录下的所有文件和子目录打包到名为 testarchive.tar 的档案中，请使用选项 -c 和 -f。尽管不是必需的，但出于测试的目的，请同时添加 -v 选项，以便跟踪存档过程。在使用 cd 命令转至 test 目录所在的主目录后，输入 tar -cvf testarchive.tar test。之后，可使用 tar -tf testarchive.tar 查看档案文件的内容。test 目录及其所有文件和目录都在您的硬盘上保持不变。要对档案解包，请输入 tar -xvf testarchive.tar，但目前不要尝试。

对于文件压缩，典型的选择是 gzip 或（为了得到更好的压缩率）bzip2。只需输入 gzip testarchive.tar（或 bzip2 testarchive.tar，但本示例中使用的是 gzip）即可。通过 ls，您可以看到文件 testarchive.tar 已不复存在，取而代之的是文件 testarchive.tar.gz。这个文件要小得多，因此也更适于通过电子邮件传送或存储到 USB 存储器上。

现在，将该文件解包到先前创建的 test2 目录中。这需要输入 cp testarchive.tar.gz test2 将文件复制到该目录中。使用 cd test2 转至该目录。扩展名为 .tar.gz 的压缩档案可用 gunzip 命令解压缩。输入 gunzip testarchive.tar.gz 将生成文件 testarchive.tar，然后还需使用 tar -xvf testarchive.tar 命令抽取或执行 *untar* 操作。您也可以以下命令一次完成解压缩并抽取压缩存档：tar -xvf testarchive.tar.gz（不再需要添加 -z 选项）。通过 ls，您会看到新建的 test 目录，其内容与主目录中的 test 目录的内容完全相同。

3.1.6 清理

经过上面的速成培训，您应该对 Linux shell 或命令行的基础知识有了一定的了解。最后，您最好使用 rm 和 rmdir 命令删除各种测试文件和文件夹，清理您的主目录。在第 3.3 节“重要的 Linux 命令”[88] 中，查找最重要命令的列表及其功能的简要描述。

3.2 用户和访问权限

自 20 世纪 90 年代初期推出以来，Linux 一直是一种多用户系统。它支持任意数目的用户同时操作。用户在自己的工作站上启动会话之前必须先登录到系统中。每个用户都有一个用户名及对应的口令。设置用户名和口令可以确保未经授权的用户无法查看他们无权查看的文件。而且，进行这种设置后，通常也不可能对系统进行较大改动（如安装新程序），或者限制普通用户执行此类操作。只有根用户或超级用户才能不受限制地对系统进行更改并且不受限制地访问所有文件。有效运用这种概念的用户只在必要时才使用不受限制的根用户权限登录，这样可以减小意外丢失数据的风险。由于一般情况下只有根用户才能删除系统文件或格式化硬盘，所以来自特洛伊木马的威胁或意外输入破坏性命令的风险得以显著降低。

3.2.1 文件系统权限

一般而言，Linux 文件系统中的每个文件都属于某个用户和某个组。可以为这些专有组和其它所有组授予读、写或执行这些文件的权限。

在这种情况下，可以将组定义为具有特定集合权限的一组相互连接的用户。例如，可以将共同处理某个项目的组称为 project3。Linux 系统中的每个用户都是至少一个专有组（通常是 users）的成员。可以根据需要设置系统中组的数目，但只有根用户才能添加组。每个用户都可以使用 groups 命令查出自己所属的组。

文件访问

文件系统中的权限组织结构不同于文件和目录的组织结构。使用 `ls -l` 命令可以显示文件权限信息。命令输出可能如例 3.1 “显示文件权限的示例输出” [85] 中所示。

例 3.1 显示文件权限的示例输出

```
-rw-r----- 1 tux project3 14197 Jun 21 15:03 Roadmap
```

如第三列中所示，此文件属于用户 tux。该文件被指派给组 project3。要确定 Roadmap 文件的用户权限，必须仔细检查第一列。

-	rw-	r--	---
---	-----	-----	-----

类型	用户权限	组权限	其他用户的权限
----	------	-----	---------

此列含有一个前置字符，后接九个字符，每三个字符为一组。这十个字符中的第一个字符代表文件系统组件的类型。连字符(-)表示这是一个文件。也可以用d表示目录、l表示链接、b表示块设备，或指明字符设备。

后面的三组字符遵循标准模式。前三个字符表示该文件可读(r)还是不可读(-)。中间的w表示可以编辑相应的对象，而连字符(-)意味着不能写入该文件。排在第三位的x表示可以执行该对象。由于本例中的文件是不可执行的文本文件，所以不必为这个特定文件授予可执行权限。

在本例中，作为文件 Roadmap 的拥有者，tux 有权读(r)写(w)该文件，但无法执行它(x)。project3 组中的成员可以读取该文件，但不能修改或执行它。其他用户无权访问此文件。通过 ACL（Access Control List，访问控制列表）可以指派其它权限。

目录权限

目录的访问权限类型用d来表示。对目录而言，各种权限的含义稍有不同。

例 3.2 显示目录权限的示例输出

```
drwxrwxr-x 1 tux project3 35 Jun 21 15:15 ProjectData
```

在 例 3.2 “显示目录权限的示例输出” [86] 中，很容易识别出目录 ProjectData 的拥有者(tux)和所属组(project3)。与 文件访问 [85] 中的文件访问权限相比，设置读权限(r)表示可以显示该目录的内容。写权限(w)表示可以创建新文件。执行权限(x)表示用户可以转到此目录。上例中，用户 tux 及组 project3 中的成员可以转到 ProjectData 目录(x)、查看其中的内容(r)并添加或删除文件(w)。其他用户的权限则受到限制。他们可以进入目录(x)并浏览其中的内容(r)，但不能插入任何新文件(w)。

3.2.2 修改文件权限

更改访问权限

文件或目录的访问权限可以由拥有者更改，当然也可以由根用户更改；更改时要使用命令 chmod，后接更改权限的参数及一个或多个文件名。参数可归为四类：

1. 用户相关参数

- `u` (用户) — 文件的拥有者
- `g` (组) — 文件所属的组
- `o` (其它) — 其它用户 (如果未指定参数, 更改将应用到所有类别)

2. 用于删除 (-)、设置 (=) 或插入 (+) 的字符

3. 缩写

- `r`—读取
- `w`—写入
- `x`—执行

4. 一个文件名或由空格分隔的多个文件名

例如, 在例 3.2 “显示目录权限的示例输出” [86] 中, 如果用户 `tux` 还想授予其它用户写入 (`w`) 目录 `ProjectData` 的权限, 则可以使用命令 `chmod o+w ProjectData` 执行该操作。

不过, 如果该用户不希望任何用户具有写权限 (本人除外), 则可以输入命令 `chmod go-w ProjectData` 执行该操作。要防止所有用户向 `ProjectData` 添加新文件, 请输入 `chmod -w ProjectData`。此时, 如果不重新建立写权限, 即使是拥有者也无法再写入该文件。

更改所有权

另有一些重要的命令可用来控制文件系统组件的所有权和权限, 这些命令包括 `chown` (更改拥有者) 和 `chgrp` (更改组)。使用命令 `chown` 可将文件所有权转让给另一用户。不过, 只有根用户才有权执行该操作。

假定例 3.2 “显示目录权限的示例输出” [86] 中的文件 `Roadmap` 不应再属于 `tux`, 而应属于用户 `geeko`, 则根用户应该输入 `chown geeko Roadmap`。

`chgrp` 用于更改文件的组所有权。不过, 文件的拥有者必须是新组的成员。这样, 使用命令 `chgrp project4 ProjectData`, 例 3.1 “显示文件权限的示例输出” [85] 中的用户 `tux` 即可将文件 `ProjectData` 所属的组改换为 `project4`, 只要该用户是这个新组的成员。

3.3 重要的 Linux 命令

本节深入探讨了 SUSE Linux 系统中最为重要的命令。本章所列命令只是众多命令中的一小部分。伴随各个命令列出了参数，并且适当的时候还给出了典型的示例应用程序。有关各个命令的详细信息，请使用 `man`，并在后面键入命令名称来查看其手册页，例如 `man ls`。

在参考手册页中，用 `[PgUp]` 和 `[PgDn]` 可以上下移动。用 `[Home]` 和 `[End]` 可以切换显示文档的开头和结尾。按 `[Q]` 可以结束这种查看模式。使用 `man man` 可以了解有关 `man` 命令本身的更多信息。

下面的概述中使用不同的字体来表示各个命令元素。实际命令及其必需选项始终显示为命令选项。需要指定的内容或非必需参数均放在 [方括号] 中。

按需调整设置。如果没有名称为 `file` 的文件存在，就不需要写入 `ls file`。通常可以将几个参数组合起来，例如用 `ls -la` 来代替 `ls -l -a`。

3.3.1 文件命令

下节将列出最重要的文件管理命令。它包括从总体文件管理到文件系统 ACL 操纵的所有文件管理命令。

文件管理

`ls [options] [files]`

如果运行 `ls` 时未附加任何参数，程序将以缩写格式列出当前目录中的内容。

`-l`
详细列表

`-a`
显示隐藏文件

`cp [options] source target`
将 `source` 复制到 `target`。

-i
在覆盖现有 `target` 之前等待确认（如果需要）

-r
递归复制（包含子目录）

`mv [options] source target`
将 `source` 复制到 `target`，然后删除原始 `source`。

-b
在移动 `source` 之前创建该文件的备份副本

-i
在覆盖现有 `targetfile` 之前等待确认（如果需要）

`rm [options] files`
从文件系统中删除指定文件。除非使用选项 `-r`，否则不能使用 `rm` 删除目录。

-r
删除所有现有子目录

-i
在删除各个文件之前等待确认

`ln [options] source target`
创建从 `source` 到 `target` 的内部链接。通常这种链接直接指向同一文件系统上的 `source`。但是，如果执行带 `-s` 选项的 `ln` 命令，则可以创建一个符号链接，仅指向 `source` 所在的目录，支持跨文件系统的链接。

-s
创建符号链接

`cd [options] [directory]`
更改当前目录。执行不带任何参数的 `cd` 命令将转到用户主目录。

`mkdir [options] directory`
创建新目录。

`rmdir [options] directory`
删除指定的目录（如果该目录已清空）。

`chown [options] username[:[group]] files`

将文件所有权转让给具有指定用户名的用户。

`-R`

更改所有子目录中的文件和目录

`chgrp [options] groupname files`

将特定 `file` 的组所有权转让给具有指定组名的组。如果文件所有者既是当前组也是新组的成员，该拥有者只能转让组所有权。

`chmod [options] mode files`

更改访问权限。

`mode` 参数由三个部分构成：`group`、`access` 和 `access type`。`group` 接受以下字符：

`u`

用户

`g`

group

`o`

其它

对于 `access`，用 `+` 可以授予权限，用 `-` 可以拒绝授予权限。

`access type` 受以下选项控制：

`r`

read

`w`

write

`x`

eXecute — 执行文件或转至目录

`s`

设置 `uid` 位 — 就像由文件所有者启动那样启动应用程序或程序

也可以选择使用数字代码。此代码的四位数字由值 4、2 和 1 之和组成 - 即二进制掩码的十进制结果。第一位设置“设置用户 ID (SUID) (4)”标志、“设置组 ID (2)”和粘滞 (1) 位。第二位定义文件拥有者的权限。第三位定义组成员的权限，最后一位设置其他所有用户的权限。用 4 设置读权限，2 设置写权限，1 设置执行文件的权限。文件的拥有者通常都会收到 6 或 7，表示可执行文件。

`gzip [parameters] files`

此程序使用复杂的数学算法压缩文件内容。以这种方式压缩的文件的扩展名为 `.gz`，而且使用前需解压缩。要压缩若干文件甚至是整个目录，请使用 `tar` 命令。

`-d`

将打包的 `gzip` 文件解压缩，使其恢复原始大小，并且能够正常处理（类似命令 `gunzip`）

`tar options archive files`

`tar` 将一个或多个文件放入档案。压缩是可选操作。`tar` 是相当复杂的命令，可以附带若干选项。最常用的选项如下：

`-f`

将输出结果写入文件，而不是按惯例显示在屏幕上

`-c`

创建新的 `tar` 档案

`-r`

将文件添加到现有档案中

`-t`

输出档案内容

`-u`

添加文件，但仅适用于文件比档案中已有的文件更新的情况

`-x`

将档案中的文件解包（抽取）

`-z`

用 `gzip` 将生成的档案打包

`-j`
用 bzip2 压缩生成的档案

`-v`
列出已处理的文件

由 tar 创建的档案文件以 `.tar` 结尾。如果这个 tar 档案还使用 gzip 进行了压缩, 则以 `.tgz` 或 `.tar.gz` 结尾。如果是使用 bzip2 压缩的, 则以 `.tar.bz2` 结尾。应用程序示例可见于第 3.1.5 节“存档和数据压缩”[83]。

locate patterns

只有在安装 `findutils-locate` 包后, 此命令才可用。使用 `locate` 命令可以查找指定文件所处的目录。如果需要, 可使用通配符来指定文件名。该程序的速度非常快, 因为它使用专为此目的创建的数据库 (而不是搜索整个文件系统)。但恰恰是这一点也带来了一个重大缺陷: 无法找到在最后更新文件数据库后创建的任何文件。以根用户身份使用 `updatedb` 可以生成该数据库。

updatedb [options]

此命令可以对 `locate` 使用的数据库进行更新。要包含所有现有目录中的文件, 请以根用户身份运行程序。最好通过追加与号 (&) 令程序在后台运行, 这样您就可以紧接着处理同一命令行 (`updatedb &`)。此命令通常作为 `daily cron` 作业运行 (请参见 `cron.daily`)。

find [options]

使用 `find` 可以在指定目录中搜索文件。第一个参数指定搜索的起始目录。选项 `-name` 后面必须紧跟搜索字符串, 字符串中也可以包含通配符。与使用数据库的 `locate` 不同, `find` 扫描的是实际目录。

用于访问文件内容的命令

file [options] [files]

使用 `file` 可检测指定文件的内容。

`-Z`
尝试查看压缩文件的内部

cat [options] files

`cat` 命令用于显示文件的内容, 使用它可以将所有内容连续打印输出到屏幕上。

`-n`
在左侧对输出编号

`less [options] files`

此命令可用于浏览指定文件的内容。使用 `[PgUp]` 和 `[PgDn]` 可以向上或向下滚动半屏，使用 `[Space]` 可以向下滚动一整屏。使用 `[Home]` 和 `[End]` 可以跳转至文件的开头和结尾。按 `[Q]` 可以退出程序。

`grep [options] searchstring files`

`grep` 命令用于在指定文件中查找特定的搜索字符串。如果找到搜索字符串，该命令将显示找到的 `searchstring` 所在的行及文件名。

`-i`
忽略大小写

`-H`
只显示各个文件的名称，不显示文本行

`-n`
另外显示含有匹配项的行的编号

`-l`
只列出其中不含 `searchstring` 的文件

`diff [options] file1 file2`

`diff` 命令用于比较任意两个文件的内容。该程序生成的输出将列出所有不匹配的行。这是只需发送程序变更而不是全部源代码的编程人员经常使用的命令。

`-q`
只报告两个文件是否不同

`-u`
生成一个“统一”的 `diff`，从而增加输出的可读性。

文件系统

`mount [options] [device] mountpoint`

使用此命令可以将任意数据介质（如硬盘、CD-ROM 驱动器和其它设备）装入 Linux 文件系统的某个目录。

-r

只读装入

-t filesystem

指定文件系统，通常包括：ext2（表示 Linux 硬盘）、msdos（表示 MS-DOS 介质）、vfat（表示 Windows 文件系统）、iso9660（表示 CD）

对于没有在 /etc/fstab 中定义的硬盘，还须同时指定设备类型。在这种情况下只能由根用户装入。如果其他用户也应该能够装入文件系统，则应在 /etc/fstab 文件的对应行中输入选项 user（用逗号分隔多个用户），并保存所做更改。有关详细信息，请参见 mount(1) 手册页。

umount [options] mountpoint

此命令可用于从文件系统中卸载装入的驱动器。为防止数据丢失，请在将可移除的数据介质从其所在驱动器中移除之前运行此命令。通常只有根用户才能运行 mount 和 umount 命令。要使其他用户也能运行这些命令，需编辑 /etc/fstab 文件，以便为相应的驱动器指定选项 user。

3.3.2 系统命令

下节列出了用于检索系统信息以及进程和网络控制的几个最重要的命令。

系统信息

df [options] [directory]

df（可用磁盘）命令如不与任何选项一同使用，则可以显示磁盘空间总量、当前占用磁盘空间以及所有已装入驱动器上的可用空间等相关信息。如果指定了目录，则只显示有关该目录所在的驱动器的信息。

-h

以用户可读的格式显示占用的块数（以 GB、MB 或 KB 为单位）

-T

文件系统的类型（ext2、nfs，等等）

du [options] [path]

执行此命令时若不带任何参数，则可以显示当前目录中的文件和子目录所占用的磁盘空间总量。

-a
显示各个文件的大小

-h
以用户可读的格式输出

-s
仅显示计算的总大小

`free [options]`

`free` 命令用于显示有关占用 **RAM** 和交换空间的信息，可指明这两个类别中的空间总量和占用量。有关详细信息，请参见 第 10.1.6 节 “`free` 命令” (第 10 章 *SUSE Linux* 的特殊功能, ↑参考)。

-b
以字节为单位输出

-k
以 **KB** 为单位输出

-m
以 **MB** 为单位输出

`date [options]`

这个简单程序可以显示当前系统时间。如果以根用户身份运行，该程序也可用于更改系统时间。有关该程序的详细信息，请参见 `date(1)` 手册页。

进程

`top [options]`

`top` 提供有关当前运行的进程的快速概览。按 `[H]` 键可访问一个页面，其中简要说明了用于自定义该程序的主要选项。

`ps [options] [process ID]`

如果运行时未指定任何选项，此命令将显示一个表，其中包含您已经启动的所有程序或进程。此命令的选项前不带连字符。

`aux`

显示所有进程的详细列表，不区分拥有者

`kill [options] process ID`

有时程序并不能正常终止。多数情况下，通过在执行 `kill` 命令时指定相应的进程 `ID` 就应能够停止此类异常程序（请参见 `top` 和 `ps`）。`kill` 将发送 *TERM* 信号，指示程序自行关闭。如果仍无效，可使用以下参数：

`-9`

发送一个 *KILL* 信号而不是 *TERM* 信号，这将在几乎所有情况下终止指定的进程

`killall [options] processname`

此命令类似 `kill`，但它使用进程名（而不是进程 `ID`）作为参数，可以取消具有该名称的所有进程。

网络

`ping [options] hostname or IP address`

`ping` 命令是用于测试 *TCP/IP* 网络基本功能的标准工具。它可以向目标主机发送一个小的数据包，请求立即回复。如果发送有效，`ping` 将据此显示一条消息，指明网络链接基本有效。

`-c number`

确定要发送的包总数，并且在发送这些包后终止（默认情况下未设置任何限制）

`-f`

溢流 *ping*：发送尽可能多的数据包；这是为根用户保留的用于测试网络的常用方法

`-i value`

指定发送两个数据包的间隔（以秒为单位，默认值：一秒）

`nslookup`

域名系统将域名解析为 *IP* 地址。使用此工具可以将查询发送到名称服务器（*DNS* 服务器）。

`telnet [options] hostname or IP address [port]`

Telnet 实际上是一种因特网协议，能支持您跨网络在远程主机上操作。`telnet` 同时也是一个 *Linux* 程序的名称，该程序使用此协议支持远程计算机上的操作。

警告

切勿在第三方可能“窃听”的网络上使用 **Telnet**。特别是在因特网上，请使用 **ssh** 之类的加密传送方法，避免恶意使用口令（请参见有关 **ssh** 的参考手册页）。

其他

`passwd [options] [username]`

用户可以使用此命令随时更改自己的口令。根用户管理员可以使用该命令更改系统中任意用户的口令。

`su [options] [username]`

使用 `su` 命令可在当前正在运行的会话中以其它用户名登录。指定用户名和相应的口令。采用根用户身份时无需提供口令，因为根用户有权采用任意用户的身份。在未指定用户名的情况下使用该命令时，系统将提示您输入根用户口令并切换到超级用户（根用户）。

-

使用 `su -` 可为另一个用户启动登录 `shell`

`halt [options]`

为避免丢失数据，您应该始终使用此程序关闭系统。

`reboot [options]`

与 `halt` 的操作相同，只不过系统会立即重引导。

`clear`

此命令用于清空控制台中的可见区域。该命令不带选项。

3.3.3 参考信息

本章所列命令只是众多命令中的一小部分。有关其它命令的信息或更详细的信息，建议您参考 O'Reilly 出版的《*Linux in a Nutshell*》。

3.4 vi 编辑器

文本编辑器仍用于执行许多系统管理任务和编程。在 Unix 世界中，vi 是一款很好的编辑器，它提供了便于使用的编辑功能，而且比许多具有鼠标支持的编辑器更符合人体工程学。

3.4.1 操作方式

注意: 按键的显示

在下面找到使用按键就可以在 vi 中输入的一些命令。它们以大写方式显示在键盘上。如果要输入大写的字母，则会通过显示按键组合明确说明，其中包括 `[Shift]` 键。

vi 基本上采用三种操作方式：*插入方式*、*命令方式*和*扩展方式*。根据操作方式，各按键具有不同的功能。启动时，vi 通常被设置为*命令方式*。首先需要了解如何在这些方式之间进行切换：

命令方式切换到插入方式

此时有许多选择，其中使用 `[A]` 可以进行追加，使用 `[i]` 可以进行插入，使用 `[O]` 可以在当前行下创建一个新行。

插入方式切换到命令方式

按 `[Esc]` 键退出*插入方式*。不能在*插入方式*下终止 vi，所以一定要习惯于按 `[Esc]` 键。

命令方式切换到扩展方式

通过输入冒号 (:) 可以激活 vi 的*扩展方式*。*扩展*或 *ex* 方式类似于一个独立的面向行的编辑器，可用于多种简单和较复杂的任务。

扩展方式切换到命令方式

在*扩展方式*下执行命令后，编辑器将自动返回*命令方式*。如果决定不在*扩展方式*下执行任何命令，请使用 `[<—]` 删除冒号。编辑器即返回到*命令方式*。

必须先从*插入方式*切换到*命令方式*，之后才能切换到*扩展方式*。

vi 与其它编辑器一样，也有自己的终止程序的过程。您不能在*插入方式*下终止 vi。首先，按 `[Esc]` 键退出*插入方式*。接下来有两种选择：

1. **退出而不进行保存：**要终止编辑器而不保存更改，请输入 `Ⓢ - Ⓠ - Ⓢ`，在命令方式下输入。感叹号 (!) 使 vi 忽略任何更改。
2. **保存并退出：**保存您的更改并终止编辑器可以采用多种方法。在命令方式下，使用 `Ⓢ + Ⓩ + Ⓢ + Ⓩ`。要使用扩展方式保存所有更改并退出程序，请输入 `Ⓢ - Ⓦ - Ⓠ`。在扩展方式中，w 表示写，q 表示退出。

3.4.2 使用 vi

vi 可用作常规编辑器。在插入方式下，可以输入文本，也可以使用 `ⓁⓂ` 和 `ⓈⓁ` 删除文本。使用箭头键可以移动光标。

但这些控制键经常会出现问题，因为有许多终端类型使用特殊键代码。这时就要使用命令方式。按 `ⓂⓈ` 键从插入方式切换到命令方式。在命令方式下，使用 `Ⓜ`、`Ⓢ`、`Ⓚ` 和 `Ⓛ` 键移动光标。这些键具有以下功能：

`Ⓜ`
左移一个字符

`Ⓢ`
下移一行

`Ⓚ`
上移一行

`Ⓛ`
右移一个字符

在命令方式下，允许命令采用多种变化形式。要多次执行一个命令，只需要在输入实际命令之前输入重复次数即可。例如，输入 `Ⓟ Ⓛ` 可将光标右移 5 个字符。

表 3.1 “vi 编辑器中的简单命令” [99] 中显示了重要命令的选择。此列表不完整。可在第 3.4.3 节“参考信息” [100] 的文档中找到更完整的列表

表 3.1 vi 编辑器中的简单命令

<code>ⓂⓈ</code>	更改为命令方式
<code>Ⓢ</code>	改为插入模式（字符显示在当前光标位置）

A	改为插入模式（字符插入到当前光标位置之后）
Shift + A	改为插入模式（在行末添加字符）
Shift + R	更改为替换方式（覆盖旧文本）
R	替换光标下的字符
O	改为插入模式（在当前行之后插入新行）
Shift + O	改为插入模式（在当前行之前插入新行）
X	删除当前字符
D - D	删除当前行
D - W	删除到当前单词的末尾
C - W	改为插入模式（用随后输入的内容覆盖当前单词的剩余部分）
U	复原上一个命令
Ctrl + R	重做复原的更改
Shift + J	连接下一行与当前行
.	重复上一个命令

3.4.3 参考信息

vi 支持多种不同的命令。它支持使用宏、快捷方式、命名缓冲区和许多其他有用的功能。本手册不包含各种选项的详细描述。SUSE Linux 附带 vim（经过改进的 vi），它是 vi 的改进版本。此应用程序有许多信息源：

- vimtutor 是 vim 的交互式教程。
- 在 vim 中，输入命令 :help 可以获得有关许多主题的帮助。

- <http://www.truth.sk/vim/vimbook-OPL.pdf> 上联机提供了一本有关 vim 的参考书。
- 位于 <http://www.vim.org> 上的 vim 项目万维网网页提供了各类新闻、邮件列表和其它文档。
- 因特网上有许多 vim 信息源: <http://www.selflinux.org/selflinux/html/vim.html>、<http://www.linuxgazette.com/node/view/9039> 和 http://www.apmaths.uwo.ca/~xli/vim/vim_tutorial.html。有关指向各教程的链接, 请参见 <http://linux-universe.com/HOWTO/Vim-HOWTO/vim-tutorial.html>。

重要: VIM 许可证

vim 是一款“慈善软件”, 这意味着作者不对此软件收取任何费用, 但鼓励您进行捐款以支持一项非营利计划。此项目恳请帮助乌干达的可怜儿童。有关详细信息, 请访问 <http://iccf-holland.org/index.html>、<http://www.vim.org/iccf/> 和 <http://www.iccf.nl/>。



帮助和文档

SUSE Linux 附带各种信息和文档源。SUSE 帮助中心以可搜索的形式为您系统中最重要文档资源提供了集中式的访问帮助。这些资源包括所安装的应用程序的联机帮助；硬件和软件主题的手册页、信息页、数据库；以及随本产品提供的所有手册。

4.1 使用“SUSE 帮助中心”

首次从主菜单（*SuSE 帮助中心*）或使用 shell 中的 `susehelp` 命令启动 SUSE 帮助中心时，将显示如图 4.1 ““SUSE 帮助中心”的主窗口”[104] 中所示的窗口。该对话框窗口包含三个主要区域：

菜单栏和工具栏

菜单栏提供主要的编辑、导航和配置选项。文件包含用于打印当前显示的内容的选项。在编辑下，可访问搜索功能。转到包含所有的导航功能：目录（帮助中心的主页）、后退、前进和上次搜索结果。通过设置 → 构建搜索索引，可以为所有选定信息源生成搜索索引。工具栏包含三个导航图标（前进、后退、主页），一个用于打印当前内容的打印机图标。

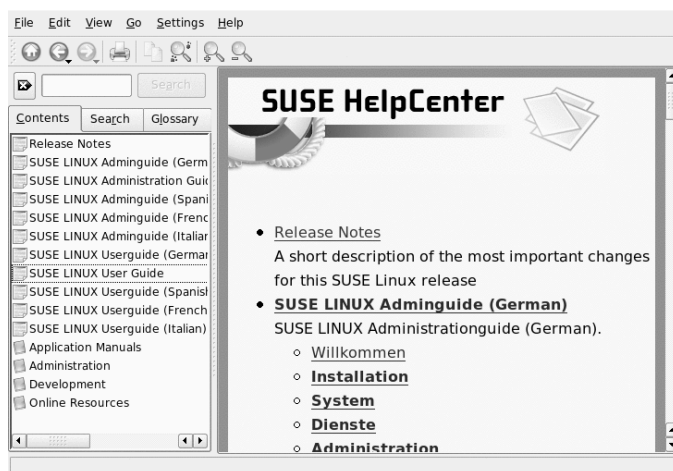
带有选项卡的导航区域

窗口左侧的导航区域有一个字段，用户可在选定的信息源中快速搜索在该字段中输入的内容。有关搜索的细节和在搜索选项卡中配置搜索功能的细节，请参见第 4.1.2 节“搜索功能”[104]。目录选项卡以树形结构显示了所有可用的和当前已安装的信息源。单击书图标可打开并浏览单个类别。

视图窗口

视图窗口始终显示当前选定的内容，如在线手册、搜索结果或万维网网页。

图 4.1 “SUSE 帮助中心”的主窗口



注意: 语言选择视图

SUSE 帮助中心中可用的文档取决于当前语言。更改语言后，树视图会发生变化。

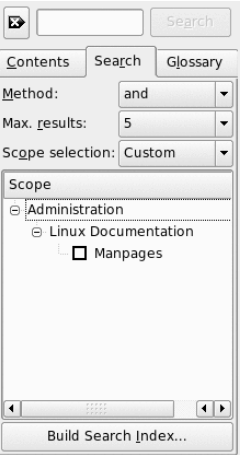
4.1.1 内容

通过 SUSE 帮助中心可以访问各种来源的有用信息。它包含用于 SUSE Linux（启动和参考）的特殊文档、所有适用于工作站环境的信息源、已安装程序的联机帮助，以及其它应用程序的帮助文本。此外，SUSE 帮助中心还提供对 SUSE 联机数据库的访问，这些数据库包含 SUSE Linux 的特殊硬件和软件问题。只要生成搜索索引，就可以轻松地搜索所有这些信息源。

4.1.2 搜索功能

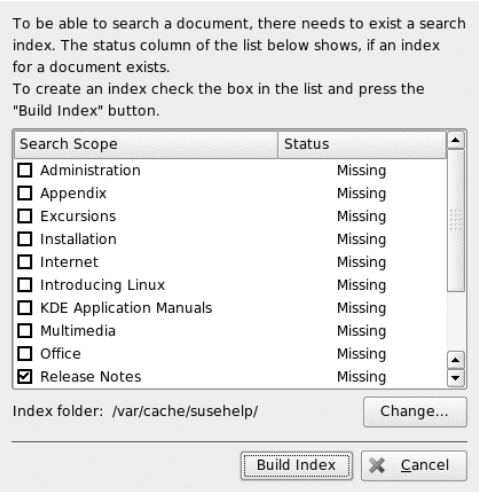
要搜索所有已安装的 SUSE Linux 信息源，需要生成搜索索引并设置一组搜索参数。为此，请打开搜索选项卡，如图 4.2 “配置搜索功能” [105] 所示。

图 4.2 配置搜索功能



如果以前未生成搜索索引，那么当您单击搜索选项卡或输入搜索字符串然后单击搜索时，系统会自动提示您生成搜索索引。在用于生成搜索索引的窗口中（如图 4.3 “生成搜索索引” [105] 所示），使用复选框确定要建立索引的信息源。当您通过构建索引退出对话框后，将生成索引。

图 4.3 生成搜索索引



要尽可能精确地限制搜索基数和搜索结果列表，请使用三个下拉菜单，确定显示的结果个数以及要搜索的信息源选择区域。下列选项可用来确定选择区域：

默认值

搜索预定义的源选择内容。

全部

搜索全部源。

无

未选择任何要搜索的源。

自定义

通过在概述中选中各自相应的复选框来确定要搜索的源。

完成搜索配置后，单击搜索。相关的项目随即显示在视图窗口中，您只需用鼠标单击它们即可查看这些内容。

4.2 手册页

手册页是任何 Linux 系统的基本组成部分。它们介绍命令的用法以及所有可用的选项和参数。手册页如表 4.1 “手册页—类别和说明” [106] 所示按类别进行排序（取自 man 命令本身的手册页）。

表 4.1 手册页—类别和说明

编号	说明
1	可执行程序或 shell 命令
2	系统调用（内核提供的函数）
3	库调用（程序库内的函数）
4	特殊文件（通常位于 /dev）
5	文件格式和约定 (/etc/fstab)
6	游戏

编号	说明
7	其他（包括宏软件包和约定），如 <code>man(7)</code> 、 <code>groff(7)</code>
8	系统管理命令（通常只用于 <code>root</code> 用户）
9	内核例程（非标准）

通常，手册页都是随关联的命令提供的。可以在帮助中心或者直接在 `shell` 中浏览手册页。要在 `shell` 中显示手册页，请使用 `man` 命令。例如，要显示 `ls` 的手册页，请输入 `man ls`。每个手册页包括标为 *NAME*、*SYNOPSIS*、*DESCRIPTION*、*SEE ALSO*、*LICENSING* 和 *AUTHOR* 的几个部分。根据具体的命令类型，可能还有其他部分。使用 `[q]` 可退出手册页查看器。

另外一种显示手册页的方法是使用 `Konqueror`。例如，启动 `Konqueror` 并键入 `man:/ls`。如果某个命令具有多个不同的类别，`Konqueror` 会将这些类别显示为链接。

4.3 信息页

信息页是系统上另一个重要的信息来源。它们通常比手册页更为详细。可以使用信息浏览器浏览信息页并显示不同的部分（称作“节点”）。使用 `info` 命令可完成此任务。例如，要查看 `info` 命令本身的信息页，请在 `shell` 中输入 `info info`。

更加方便的方法是使用帮助中心或 `Konqueror`。启动 `Konqueror` 并键入 `info:/` 以查看顶级内容。要显示 `grep` 的信息页，请键入 `info:/grep`。

4.4 Linux 文档计划

Linux 文档计划 (The Linux Documentation Project, TLDP) 由一组编写 Linux 和 Linux 相关文档的自愿者负责管理（请参见 <http://www.tldp.org>）。这套文档包括初学者教程，但主要侧重于有经验的用户和职业系统管理员。TLDP 以免费许可的形式发布 HOWTO、常见问题和指南（手册）。

4.4.1 HOWTO

HOWTO 通常是指完成特定任务的简短、非正式的分步指南。它是由专家为非专家以程序性的方式编写的。例如，如何配置 DHCP 服务器。HOWTO 位于 `howto` 软件包中，安装在 `/usr/share/doc/howto` 之下

4.4.2 常见问题

FAQ（常见问题）是一系列问题和解答。它们来自 Usenet 新闻组，该新闻组的目的是减少连续重复粘贴相同基本问题的情况。

4.5 Wikipedia：免费的联机百科全书

Wikipedia 是“供任何人阅读和编辑的多语种百科全书”（请参见 <http://en.wikipedia.org>）。Wikipedia 的内容由其用户创建，以免费许可 (GFDL) 的形式发布。任何访问者均可编辑文章，虽然这存在恶意删改的危险，但并没有让访问者望而止步。它包含四十多万篇文章，您几乎可以找到任何主题的答案。

4.6 指南和手册

对于 Linux 主题，有范围广泛的指南和手册可用。

4.6.1 SUSE 手册

SUSE 提供详细的参考手册。我们以不同的语言提供了这些手册的 HTML 和 PDF 版本。可在 DVD 的目录 `docu` 中找到 PDF 文件。对于 HTML，请安装包 `suselinux-manual_LANG`（将 `LANG` 替换为您首选的语言。）安装后，您可在 SUSE 帮助中心中找到它们。

4.6.2 其他手册

SUSE 帮助中心为各种主题或程序提供了其它手册和指南。有关详细信息，请参见 <http://www.tldp.org/guides.html>。其中包括 *Bash Guide for Beginners*

(*Bash 初学者指南*)、*Linux Filesystem Hierarchy* (Linux 文件系统层次) 和 *Linux Administrator's Security Guide* (Linux 管理员安全指南)。指南通常比 HOWTO 或常见问题更为详尽。它们一般是由专家为专家编写的。其中一些手册虽然比较早, 但仍然有效。使用 YaST 安装手册和指南。

4.7 包文档

如果您在系统中安装包, 则将创建目录 `/usr/share/doc/packages/包名称`。您可以从包维护程序查找文件以及从 SUSE 中查找其它信息。有时也有示例、配置文件、其它底稿等等可用。通常您可以找到以下文件, 但是它们并不是标准的, 并且有时不是所有文件都可用。

AUTHORS

此包的主要开发人员列表 (通常也包含他们执行的任务)。

ERRORS

此包的已知错误或故障。通常, 它还包含到 Bugzilla 万维网网页的链接, 您可以在该页面上搜索所有错误。

CHANGES, ChangeLog

每个版本的更改摘要。通常开发人员会对此感兴趣, 因为它非常详细。

COPYING, LICENSE

许可信息。

FAQ

从邮件列表或新闻组收集的问题和回答。

INSTALL

在系统中安装此包的过程。通常您不需要此文件, 因为您已安装了包。

README, README.*

有关如何使用该包和使用此包能够执行的操作等等的常规信息。

TODO

尚未实施但是将来可能要实施的操作。

MANIFEST

带有简述的文件列表。

NEWS

描述此版本中的新增内容。

4.8 Usenet

Usenet 在因特网出现之前的 1979 年建立，它是最早的计算机网络之一，现在仍在使用。Usenet 文章的格式和传输方式与电子邮件非常相似，但它是为多对多通信而开发的。

Usenet 分为七个主题类别：`comp.*`（计算机相关的讨论）、`misc.*`（各种主题）、`news.*`（新闻组相关的主题）、`rec.*`（休闲和娱乐）、`sci.*`（科学相关的讨论）、`soc.*`（社会讨论）和 `talk.*`（各种谈话主题）。顶级内容分为子组。例如，`comp.os.linux.hardware` 是 Linux 特定硬件问题的新闻组。

在张贴文章之前，将客户端连接到新闻服务器，然后订阅特定的新闻组。新闻客户端包括 Knode 或 Evolution。每个新闻服务器都与其他新闻服务器进行通信，与它们交换文章。您的新闻服务器可能没有包括所有新闻组。

Linux 用户的兴趣新闻组为 `comp.os.linux.apps`、`comp.os.linux.questions` 和 `comp.os.linux.hardware`。如果您无法找到特定新闻组，则转到 <http://www.linux.org/docs/usenetlinux.html>。按照 <http://www.faqs.org/faqs/usenet/posting-rules/part1/> 联机提供的 Usenet 一般规则进行操作。

4.9 标准和规范

有很多信息源都提供有关标准和规范的信息。

<http://www.linuxbase.org>

自由标准组织 (Free Standards Group) 是一个独立的旨在促进自由软件和开放源代码软件发布的非营利组织。该组织致力于制定独立于各版本的标准，以期实现上述目标。包括重要的 LSB (Linux Standard Base, Linux 标准库) 在内的若干标准均由该组织负责维护。

<http://www.w3.org>

万维网联合会 (World Wide Web Consortium, W3C) 当属最知名的标准化组织之一。该组织由 Tim Berners-Lee 在 1994 年 10 月创办, 主要致力于万维网技术的标准化。W3C 提倡发布开放、不受许可证限制并且与制造商无关的规范, 如 HTML、XHTML 和 XML。这些万维网标准由多个工作组分四个阶段完成, 最后以 W3C 建议 (REC) 的形式公诸于世。

<http://www.oasis-open.org>

OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards, 结构化信息标准促进组织) 是一个国际联盟, 专门负责开发万维网安全、电子商务、交易事务处理、物流和多个市场之间的互操作性等方面的标准。

<http://www.ietf.org>

因特网工程任务组 (Internet Engineering Task Force, IETF) 是一个十分活跃的国际合作组织, 由众多研究人员、网络设计人员、供应商和用户组成。该组织侧重于开发因特网体系结构以及借助协议确保因特网平稳运行。

每个 IETF 标准均作为 RFC (Request for Comments, 请求注释) 发布, 并且免费提供。共有六种 RFC: 建议标准、草拟标准、因特网标准、试用协议、信息文档及历史标准。从狭义上讲, 只有前三种 (建议、草拟和完整标准) 才属于 IETF 标准 (请参见 <http://www.ietf.org/rfc/rfc1796.txt>)。

<http://www.ieee.org>

电气与电子工程师协会 (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) 是负责在信息技术、电信、医药保健、运输和其他领域内制定标准的组织。IEEE 标准需付费才可获得。

<http://www.iso.org>

ISO (International Organization for Standards, 国际标准化组织) 委员会是全球最大的标准开发组织, 负责维护由 140 多个国家/地区的国家/地区标准化协会构成的庞大网络。ISO 标准需付费才可获得。

<http://www.din.de>, <http://www.din.com>

德国标准化协会 (Deutsches Institut für Normung, DIN) 是经注册的科技领域内的协会。DIN 宣称该组织是“负责德国标准化的协会, 并且在全球和欧洲标准化组织中代表德国的利益”。

该协会汇集了制造商、客户、贸易专业组织、服务公司、科学家和其他对制定标准有兴趣的人员。该协会制定的标准需付费才可获得，可通过 DIN 主页订购。

部分 3. 桌面



KDE 桌面入门

KDE 代表 *K* 桌面环境，它是一个图形用户界面，包含许多应用程序，设计用于协助您的日常工作。本章有助于您掌握 Linux 系统的 KDE 桌面以及如何执行基本的任务。KDE 还提供多种选项，使您能够根据您的需要和愿望来修改桌面。有关如何配置个人桌面的详细信息，请参见第 6 章 *自定义 KDE 桌面* [141]。

以下说明基于产品附带的 KDE 桌面的默认配置。如果您或您的系统管理员已修改了默认配置，则某些部分可能会有差异，如外观、键盘快捷方式等。

5.1 登录并选择桌面

如果在计算机上配置了不止一个用户帐户，则所有用户都必须进行鉴定。当您启动系统时，系统会提示您输入用户名和口令，即：您安装系统时创建的用户名和口令。如果尚未安装系统，请与系统管理员联系以获取用户名和口令。

注意：自动登录

如果您的计算机未运行在联网环境中，而且您是该计算机的唯一用户，那么您将在引导时自动登录到桌面环境。。在这种情况下您看不到登录屏幕。可在安装期间或在任何时候使用 YaST 用户管理模块启用或禁用此功能，即 *自动登录* 功能。

管理登录进程的程序取决于您的系统上安装的桌面环境。对于 KDE，此程序为 KDM。

KDM 登录屏幕中包含用户名和口令输入字段及以下菜单项：

会话类型

指定登录时要运行的桌面。如果安装了除 KDE 之外的其它桌面，这些桌面会显示在列表中。只有要使用默认会话类型（一般为 KDE）之外的类型时才应更改此选项。将来的会话会自动选择相同的类型，除非您手工更改会话类型。

系统

执行系统操作，如关闭计算机或启动不同的登录操作。远程登录支持您登录到远程计算机。

5.1.1 控制会话

用户名和口令通过登录进程的鉴定后，将启动会话管理器。通过会话管理器，可以保存每个会话的设置。还可以保存最近一次的会话状态，这样，在下次登录时就能返回该状态。

会话管理器可以保存并恢复以下设置：

- 外观和行为设置，如字体、颜色和鼠标设置
- 运行的一些应用程序，如文件管理器或 OpenOffice.org

重要：保存和恢复应用程序

不能保存或恢复会话管理器没有进行管理的应用程序。例如，如果通过终端窗口中的命令行启动 vi 编辑器，则会话管理器不能恢复您的编辑会话。

有关配置会话自选设置的信息，请参见第 6.2.4 节“KDE 部件”[145]。

5.1.2 切换桌面

如果同时安装了 KDE 和 GNOME 桌面，请根据以下指示来切换桌面。

- 1 如果登录到 KDE，请从主菜单中选择 **注销** → **结束当前会话**。在登录屏幕上，单击 **会话类型**。
- 2 选择 GNOME 桌面，然后单击 **确定**。

3 输入您的用户名。

4 输入您的口令。

5 单击**成为默认**使您在步骤 2[116]中选择的桌面成为新的默认桌面，或单击**仅此会话**将前一桌面保留为您下次登录时的默认桌面。

有关使用 GNOME 桌面的详细信息，请参见第 7 章 *GNOME 桌面入门* [149]。

5.1.3 锁定屏幕

要锁定屏幕，请执行以下一项操作：

- 从主菜单中选择**锁定会话**。
- 使用在控制中心第 6.2.7 节“区域和辅助功能”[146]定义的键盘快捷方式。通常为 **Ctrl** + **Alt** + **L**。

提示: 查找并定义 KDE 键盘快捷方式

如要查找在 KDE 中定义的键盘快捷方式，请从主菜单中选择**个人设置** → **区域和辅助功能** → **键盘快捷方式**。要更改快捷方式，请双击它并输入一个新的快捷方式。另请参见第 6.2.7 节“区域和辅助功能”[146]。

要快速访问，您也可以将**锁定**和**注销**图标添加到面板。为此，请右击面板然后单击**添加到面板** → **小程序** → **锁定/注销小程序**。

锁定屏幕时会启动屏幕包含程序。要解除屏幕锁定，请移动鼠标以显示锁定的屏幕对话框。输入用户名和口令，然后按 **Enter** 键。

有关配置屏幕保护程序的信息，请参见第 6.2.1 节“外观和主题”[143]。

5.2 注销

不再使用计算机时，您可以注销并让系统保持运行、重启动计算机或关闭计算机。如果您的系统提供电源管理功能，则可以选择挂起计算机，这与完全引导相比，系统下次启动要快得多。

面板（在 KDE 中也称为“Kicker”）为一个横条，通常位于屏幕的顶部或底部。面板用来提供运行应用程序或系统所需的所有重要信息，并且使用面板可方便地访问一些重要功能或应用程序。如果让指针停留在某个图标上，则将显示简短的说明。

图 5.2 KDE 面板 (Kicker)



面板通常包含以下区域：

主菜单图标

默认情况下，面板的最左端有一个图标，用于打开主菜单，类似于 MS Windows 桌面上的开始按钮。主菜单的结构井然有序，用于访问主要的应用程序。主菜单还包含用于主要功能的菜单项，如注销或搜索应用程序。请参见第 5.3.3 节“访问主菜单”[120]。

快速启动器

在主菜单图标的旁边可以看到快速启动器。它包含最为重要的功能或应用程序的图标，支持您不必浏览主菜单即启动这些功能或应用程序。它还包含一个用于 SUSE 帮助中心的图标，提供系统的联机帮助。请参见第 4 章 帮助和文档[103]。

桌面预览器

快速启动器旁边是桌面预览器，它可以显示您的不同桌面。通过这些虚拟桌面可以组织您的工作。如果您同时使用许多程序，您可能想在一个桌面上运行某些程序，在另一桌面上运行其它程序。要在桌面间切换，请单击面板中的桌面符号。

任务栏

任务栏位于桌面预览器的旁边。默认情况下，所有已启动的应用程序都显示在任务栏中，这样无论当前哪个桌面处于活动状态，您都可以访问任意应用程序。如果您单击任务栏中的窗口标题，则相应的应用程序将移动到前景。如果它已经位于前景，则单击操作会使该应用程序最小化。

系统盘

面板最右侧通常包含系统时钟、音量控制和其它一些帮助应用程序。

有关配置面板的信息，请参见更改面板元素 [142]。

5.3.1 管理回收站

回收站是带有删除标记的文件的目录。在按住鼠标左键的同时将图标从文件管理器或桌面拖动到回收站图标，然后释放鼠标键以放下图标。或者，右击一个图标并从菜单中选择 *移到回收站*。单击回收站图标可查看其内容。如果需要，可以将回收站中的项目还原。

用 *删除* 命令删除的文件不会移动到回收站，而将被完全删除。要删除回收站中的全部文件，请右击回收站图标，然后单击 *清空回收站*。

5.3.2 访问 CD-ROM、DVD-ROM 和软盘

要访问可移动媒体中的数据，请单击桌面上的 *我的电脑*，然后单击需要的驱动器。

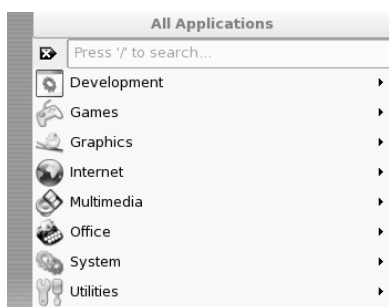
如果在媒体可用时单击图标，则文件管理器会启动并显示内容。通过右击各个图标可显示包含各种选项的菜单。也可以将文件移动到不同的位置（例如桌面或主目录），方法是按住鼠标左键，然后将该文件拖动到适当的图标。系统会询问您是否要移动或复制文件还是要创建链接。也可以将主目录中的文件复制或移动到软盘上。

5.3.3 访问主菜单

单击面板最左侧的图标可打开主菜单。或者，也可以按 **[Alt] + [F1]** 组合键。主菜单又细分为以下几个部分：*常用应用程序*、*所有应用程序*（一个包含按类别排列的所有应用程序的菜单）和 *操作*。*常用应用程序* 部分显示最常启动的应用程序。

如果您知道应用程序的名称（或部分名称），但不确定如何从主菜单中启动此应用程序，您可以使用 *所有应用程序* 部分提供的搜索功能。

图 5.3 主菜单搜索功能



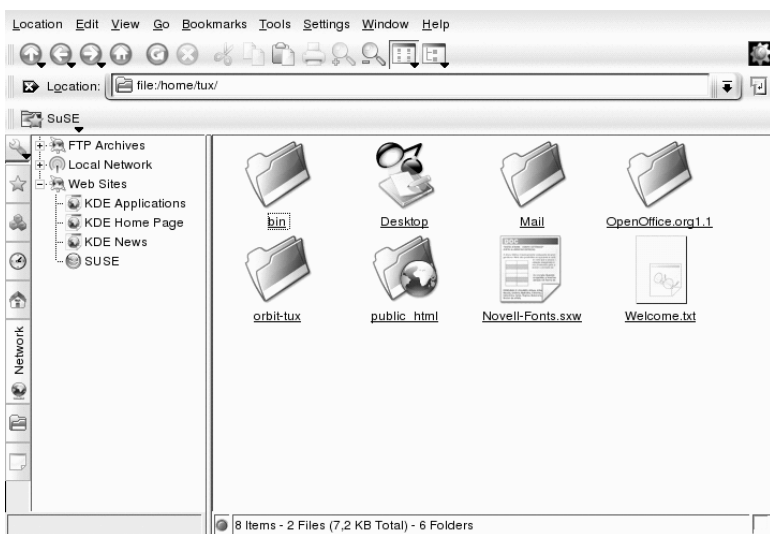
在搜索字段输入应用程序的部分名称即可，之后无需按 **Enter** 键。如果系统中已安装此应用程序，则指向此应用程序的菜单结构会在主菜单中突出显示。

5.4 使用 Konqueror 管理文件夹和文件

Konqueror 集合了万维网浏览器、文件管理器、文档查看器和图像查看器。以下部分介绍如何使用 Konqueror 管理文件。有关将 Konqueror 用作万维网浏览器的信息，请参见第 7 章 *万维网浏览器 Konqueror* (↑应用程序)。

通过单击面板上的房屋形图标来将 Konqueror 启动为文件管理器。Konqueror 显示主目录的内容。

图 5.4 文件管理器 Konqueror



Konqueror 文件管理器窗口包含以下元素：

菜单栏

菜单栏包含的菜单项可执行复制、移动或删除文件、更改视图、启动其它工具、定义设置以及获取帮助等操作。

工具栏

工具栏提供对常用功能的快速访问，这些功能也可以通过菜单来访问。如果让指针悬停在某个图标上，则将显示简短的说明。工具栏的右侧包括 Konqueror 图标，它将在装载目录或万维网网页时显示动画。

位置栏

位置栏显示文件系统中目录或文件的路径。要直接输入目录路径，您可以键入路径，也可以在显示字段单击一个路径。单击位置栏左侧带有白色“X”的黑色符号可删除行中的内容。输入地址后，按 **Enter** 键或单击输入行右侧的转到。

与 Windows 操作系统不同，Linux 不使用盘符。在 Windows 中，软盘驱动器称作 A:\，Windows 系统数据储存在 C:\ 中，还有更多的例子。而在 Linux 中，所有文件和目录都位于树形结构中。最顶层的目录称为文件系统根目录或简称为 /。这是访问其它所有目录的起点。在以下可以看到 Linux 文件系统中最重要的目录的简要描述：

/home 储存在系统中建立帐户的所有用户的私人数据。这里的文件只能由其所有者或系统管理员修改。如您的电子邮件目录就位于该目录中。

注意: 网络环境中的主目录

如果您在网络环境中工作, 您的主目录可能不称为 /home, 但可以映射到文件系统中的任一目录。

/media 通常包含除系统硬盘驱动器之外的各类驱动器。只要一连接 USB 闪存盘, 它就会出现在 /media 下, 其它如数码相机 (如果使用 USB)、DVD 或 CD 驱动器也都是如此。

在 /usr/share/doc 下可找到有关 Linux 系统和安装包的各类文档。manual 子目录包含本手册的数字副本, 以及所安装的 Linux 版本的其它手册和发行说明。packages 目录包含软件包中的文档。

/windows 只在系统上同时安装了 MS Windows 和 Linux 时出现。此目录下包含 MS Windows 数据。

要了解有关 Linux 文件系统概念的更多信息以及更完整的目录列表, 请参见第 3.1.2 节 “Linux 目录结构” [76]。

导航面板

按 **[F9]** 键可以隐藏和显示导航面板。导航面板在树视图中显示您的信息。在导航面板左侧的选项卡中单击一个符号已确定要查看的内容。如果让鼠标指针停留在某个图标上, 则将显示简短的说明。例如, 您可以将文件系统显示为以根文件夹或主文件夹为起点的树。

显示字段

显示字段显示所选目录或文件的内容。在视图菜单中, 在不同的视图方式中选择一个显示内容的方式, 如图标视图、树视图或详细列表视图。如果您单击某个文件, Konqueror 会显示文件内容的预览或将文件装载到应用程序以作进一步处理。如果将鼠标指针停留在文件上, Konqueror 会显示工具提示, 带有文件的详细信息, 如所有者、权限或上次修改日期。

5.4.1 复制、移动和删除文件

要执行复制、移动或删除文件等操作，对于操作中涉及的文件夹和文件，您需要适当的权限。有关文件系统权限的详细信息，请参见第 3.2 节“用户和访问权限” [85]。

提示: 在 Konqueror 中选择对象

在 Konqueror 中单击文件或文件夹会直接启动一项操作：显示文件的预览或打开文件夹。对于以前使用 MS Windows 的用户，这可能非常新奇。如果您只想选择一个或多个文件而不进行其它操作，请按 **[Ctrl]** 键，然后单击对象。或者，您也可以在控制中心第 6.2.7 节“区域和辅助功能” [146]更改鼠标设置。

要复制或移动文件或文件夹，请执行以下操作：

- 1 右击对象并从上下文菜单中选择*复制到*或*移动到*。
- 2 如果要将对象复制或移动到子菜单中提供的一个文件夹，请选择对应的菜单项并单击*复制到此处*或*移动到此处*。之前已使用的目标文件夹列在子菜单的下部。
- 3 要将对象复制或移动到一个不同的文件，请选择*浏览*。此时会打开一个文件系统的树视图，在此视图中选择目标文件夹。

在 Konqueror 执行复制或移动对象的操作时，最快速的方法是拖放方法。例如，只需拖动对象即可轻松地将它们从一个窗口移动到另一个窗口。放下对象时，系统将询问您是要移动对象还是要复制对象。

要删除文件或文件夹，请执行以下操作：

- 选择对象并按 **[Del]** 键，或右击文件，然后从上下文菜单中选择*移动到回收站*。此对象将被移动到回收站。若有必要，您可以从回收站恢复文件或文件夹或将其完全删除。另请参见第 5.3.1 节“管理回收站” [120]。
- 要不可复原地删除对象，请单击 *编辑* → *删除*或按 **[Shift] + [Del]**。

5.4.2 新建文件夹

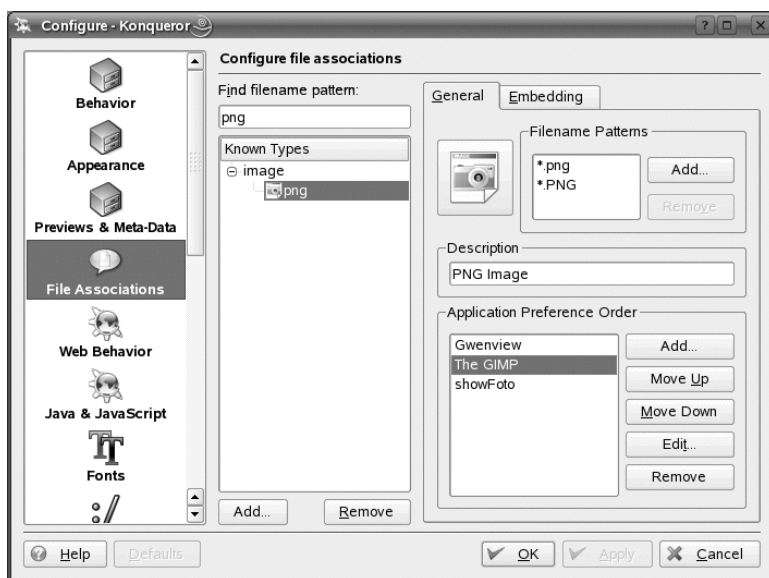
要在 Konqueror 中创建新的文件夹，请执行以下操作：

- 1 右击要添加子文件夹的文件夹。
- 2 选择新建文件夹。
- 3 在新文件夹对话框中输入新文件夹的名称并单击确定。

5.4.3 更改文件关联

使用 Konqueror 确定应用哪个应用程序打开某个文件。

图 5.5 在 Konqueror 中配置文件关联



- 1 在 Konqueror 中单击设置 → 配置 Konqueror → 文件关联。
- 2 要搜索扩展名，请在查找文件名模式中输入扩展名。列表中仅显示具有匹配文件模式的文件类型。例如，要修改用于 *.png 文件的应用程序，请在查找文件名模式中输入 png。
- 3 在已知类型列表中单击文件类型以打开此文件类型的设置对话框。您可以更改应用程序的图标、文件名模式、说明和顺序。

如果没有列出您的工具，请单击*应用程序优先次序*中的添加并输入其命令。

要更改列表项的顺序，请单击要移动的程序，然后单击*上移*或*下移*为其指定较高或较低的优先级。当您单击此类型的文件时，默认情况下将使用列在顶部的应用程序。

- 4 如果*已知类型*列表中未列出您需要的某一文件类型，请单击*添加*以打开一个对话框，在此对话框中可以选择组并输入类型名称。

组确定主要类型，如音频、图像、文本或视频。通常可以将您的文件类型指派到其中一个组。

- a 单击*确定*，然后确定文件名的扩展名。
- b 在文本字段中指定说明，并选择要使用的应用程序。

- 5 单击*确定*。

5.5 使用 OpenOffice.org 打开或创建文档

OpenOffice.org 办公套件是一套完整的办公工具，它包括字处理器、电子表格、演示文稿、矢量绘图以及数据库组件。OpenOffice.org 可用于多种操作系统，因此可以在不同的计算平台上使用相同的数据。如果需要，还可以打开和编辑 Microsoft Office 格式的文件，然后将其保存为原来的格式。

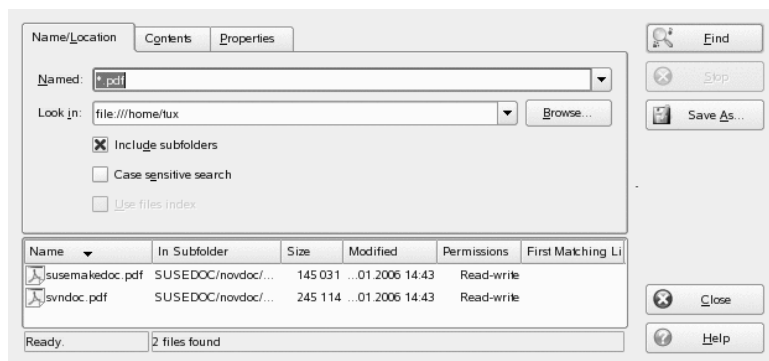
要启动 OpenOffice.org，请按 **[Alt] + [F2]**，然后输入 ooo，或者单击桌面上的 Office 图标。

要深入了解有关 OpenOffice.org 的信息，请参见第 1 章 *OpenOffice.org 办公套件* (↑应用程序)或在 OpenOffice.org 程序中查看帮助。

5.6 在计算机中查找内容

要搜索文件，请使用应用程序 KFind。可通过主菜单使用查找文件/文件夹启动该程序。或者，也可以按 **[Alt] + [F2]** 组合键并输入 `kfind`。通过 KFind 可在计算机上定位文件，可以使用多种搜索准则，如文件内容、日期、所有者或文件大小。

图 5.6 查找文件



5.6.1 查找文件

要执行特定文件名的搜索，请执行如下操作：

- 1 通过主菜单或命令行启动 KFind。
- 2 单击名称/位置选项卡来执行基本的搜索。
- 3 在名为中指定要查找的文件的名称。您可以使用以下通配符：

星号

星号 (*) 代表任意数目的缺失字符（甚至是零个）例如，搜索 `marc*` 可找到文件 `marc`、`marc.png` 和 `marc_must_not_read_this.kwd`。搜索 `marc*.kwd` 可找到 `marketplace.kwd` 和 `marc_must_not_read_this.kwd`。

问号

问号 (?) 代表任一字符。例如，搜索 `mar?` 可找到文件 *marc*，如果您的文件命名为 *marc* 和 *marc.png*，搜索 `marc?` 将找不到文件。您可以在搜索词中放置任意数量的问号。它可以替代同一数目的字符。

您可以在搜索词中组合使用这两种通配符。

- 4 在搜索范围中指定要搜索的文件夹，或单击浏览以找到需要的文件夹。选择包含子文件夹同时搜索指定文件夹下面的所有子文件夹。
- 5 按 Enter 或单击查找。

5.6.2 执行高级文件搜索

要进行更详细的搜索，您也可以进一步指定选项，如要查找的文件必须包含的文本：

- 1 通过主菜单或命令行启动 KFind。
- 2 单击名称/位置选项卡。
- 3 在名为中指定要查找的文件的名称。
- 4 在搜索范围中指定要搜索的文件夹，或单击浏览以找到此文件夹。
- 5 单击内容选项卡。
- 6 在文件类型中指定要查找的文件的类型。
- 7 在包含文本中，输入您在搜索的文件所必须包含的单词或短语。
- 8 如果要进一步指定选项，请单击属性选项卡并选择需要的选项。如果让鼠标指针停留在选项或字段上，则将显示简短的说明。
- 9 单击查找执行搜索。

有关可用搜索选项的详细信息，请参考 KFind 联机帮助。

要进行高级搜索，您可能要使用搜索模式或正则表达式。KRegExpEditor 提供基于正则表达式的搜索选项。您可以使用 YaST 将 KRegExpEditor 安装为包 `kdeutils3-extra`。有关搜索模式以及通配符或正则表达式用法的详细信息，请参考第 3.1 节“Bash shell 入门”[73]。

5.7 浏览因特网

在 KDE 中，默认的 Web 浏览器是 Konqueror。要启动 Konqueror，请单击面板上的 Konqueror 图标或者按 `[Alt] + [F2]` 组合键并输入 `konqueror`。有关将 Konqueror 用作万维网浏览器的详细信息，请参见第 7 章 *万维网浏览器 Konqueror* (↑应用程序)。

除 Konqueror 外，您也可以使用基于 Mozilla 的浏览器 Firefox。通过主菜单或按 `[Alt] + [F2]` 组合键并输入 `firefox` 来启动 Firefox。您可以在浏览器顶部的位置栏中键入地址，或在网页中单击链接，进入其它网页，就像在其它万维网浏览器中操作一样。有关 Firefox 的详细信息，请参见第 8 章 *万维网浏览器 Firefox* (↑应用程序)。

5.8 电子邮件和日程安排

KMail 是一个电子邮件客户程序，支持 POP3 和 IMAP 等电子邮件协议。它还具备多个电子邮件帐户支持、强大的过滤器、PGP/GnuPG 私密性以及联机附件。通过主菜单或按 `[Alt] + [F2]` 组合键并输入 `kmail` 来启动 KMail。

Kontact 是一个个人信息管理 (PIM) 工具，将 KMail、KOrganizer 和 KAddressBook 等知名的应用程序组合到了一个界面中。这样您可以轻松地访问电子邮件、日历、通讯录和其它 PIM 功能。要启动 Kontact，请按 `[Alt] + [F2]` 组合键并输入 `kontact`。有关使用 Kontact 的详细信息，请参见第 3 章 *Kontact：电子邮件和日程序* (↑应用程序)。

5.9 在应用程序间移动文本

要将文本复制到剪贴板并将其重新插入，以前使用 MS Windows 的用户会自然而然地尝试快捷键 `[Ctrl] + [C]` 和 `[Ctrl] + [V]`，这通常也适用于 Linux。但是在 Linux 中复制和插入文本要更为简单：要将文本复制到剪贴板，您只需选择文本

然后将鼠标移动到文本需要复制的地方。单击鼠标中键以插入文本（在双键鼠标上同时按两个鼠标按钮）。

对于某些应用程序，如果您要在应用程序中插入文本的位置已选择了文本，则这种方法不起作用，因为剪贴板中的文本被其它已选择的文本所覆盖。在这种情况下，KDE 应用程序 **Klipper** 非常有用。**Klipper** 会“记忆”您移动到剪贴板中的最近项。默认情况下，**Klipper** 将在 KDE 装载时启动，并在面板中显示为剪贴板图标。要查看剪贴板的内容，请单击 **Klipper** 图标。最近的条目列在顶部，并且用黑色的选中符号标记为“活动”。如果将大量的文本复制到 **Klipper**，则仅显示文本的第一行。

要将较早的文本段从 **Klipper** 复制到应用程序中，请通过单击将其选定，将鼠标指针移动到目标应用程序，然后单击鼠标中键。有关 **Klipper** 的进一步信息，请参见 **Klipper** 联机帮助。

5.10 重要的实用程序

下面几页介绍几个用于帮助您完成日常工作的 KDE 小实用程序。这些应用程序可执行各种任务，例如管理因特网连接和口令、创建数据检索和查看 PDF 文件。

5.10.1 使用 **KNetworkManager** 管理因特网连接

可以使用 **NetworkManager** 或 **KInternet** 建立因特网连接。有关 **KInternet** 的描述，请参阅第 6 章 *使用 **KInternet** 管理因特网连接* (↑应用程序)。在 YaST 中，选择是否使用 **NetworkManager**。有关能够帮助您确定是使用 **NetworkManager** 还是其它应用程序的条件列表以及进一步信息，请参考第 18.5 节“使用 **NetworkManager** 管理网络连接” (第 18 章 *基本联网知识*, ↑参考) 和第 30.1.2 节“在变化的操作环境中集成” (第 30 章 *Linux 中的移动计算*, ↑参考)。

启用 **NetworkManager** 时，可以使用 **KNetworkManager** 小程序监视 KDE 中的网络连接。单击系统盘中的 **KNetworkManager** 图标可查看可用网络连接（例如，使用缆线连接、无线、拨号或 VPN）的列表。**NetworkManager** 将自动选择最合适的网络，但是它只能自动连接到已知网络。当前使用的连接将在列表中标记。要激活不同连接，只需单击其它连接即可。对于某些连接（如 WLAN），可能

会提示您其它信息，例如网络名称、口令或通行密码以及加密细节。网络连接由用户管理，口令存储在 KWallet 中。

5.10.2 使用 KWallet 管理器管理口令

记住需要登录的保护资源的所有口令可能会有困难。KWallet 将为您记住这些口令。它收集所有口令并将其储存在一个加密的文件中。使用一个关键的口令，即可打开电子钱包查看、搜索、删除项目或创建项目。通常，您不需要手动插入项目。KDE 将识别资源是否需要鉴定，而 KWallet 将自动启动。

重要: 保护 KWallet 口令

如果您忘记了 KWallet 口令，则无法将其恢复。此外，知道您口令的任何人 都能获取电子钱包内包含的所有信息。

启动 KWallet

第一次启动 KWallet 时（例如，当您访问一个必须输入口令才能登录的万维网站点时），屏幕中会出现一个带有欢迎画面的对话框。在基本设置（推荐）和高级设置之间做出选择。如果选择基本设置，您可以在下一个屏幕中选择是否要储存个人信息。某些 KDE 应用程序（如 Konqueror 或 KMail）可以使用电子钱包系统储存万维网表单数据和 Cookie。为此选择是，我希望使用 KDE 电子钱包储存我的个人信息，然后单击完成退出。

如果选择高级设置，则还将显示一个安全级别屏幕。对于大多数用户而言，默认设置通常是可以接受的，不过有些用户可能希望更改默认设置。自动关闭空闲的电子钱包会在电子钱包一段时间不活动后关闭电子钱包。要分别储存网络口令和本地口令，请激活将网络口令和本地口令储存在不同的电子钱包文件中。单击完成关闭对话框。

通过右击面板中的 KWallet 图标并选择配置电子钱包，您可以随时更改设置。您可以在打开的对话框中选择多个选项。默认情况下，所有口令储存在一个电子钱包中，即 *kdewallet*，但您也可以添加新的电子钱包。配置完成后，KWallet 将出现在面板上。

KWallet 管理器

要将数据储存在电子钱包中或查看其内容，请单击面板中的 KWallet 图标。此时会打开一个对话框，显示可在系统上访问的电子钱包。单击要打开的电子钱包。随即出现一个窗口，提示您输入口令。

成功登录后会打开“KWallet 管理器”窗口。此窗口分为四个不同的部分：左上部显示概要，右上部显示子文件夹，左下部显示包含文件夹项的列表，右下部显示所选项的内容。

在 KWallet 管理器中，您随时可以使用文件 → 更改口令更改您的主口令。

图 5.7 KWallet 管理器窗口



您可以添加或删除文件夹。选择一个文件夹会更新文件夹项列表和摘要显示。选择一个文件夹项会更新项内容窗格并允许您编辑该项。使用文件夹内容的上下文菜单也可以创建或删除项。

将您的电子钱包复制到另一台计算机

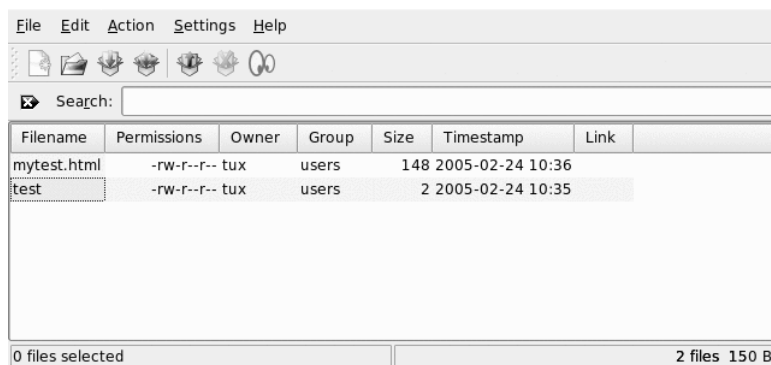
KWallet在大多数情况下在面板上没有任何动作，在需要时才自动激活。但是，您可以将电子钱包文件复制到另一台计算机（例如，您的便携式计算机）要简化这一任务，可以将电子钱包从管理窗口拖动到文件浏览器窗口。这样您可以方便地对新的电子钱包进行打包以传送到另一环境。例如，您可以创建新的电子钱包并将其复制到便携式闪存设备。在此处可以传送重要的口令，这样您可以在其它位置使用它们。

5.10.3 显示、解压缩和创建档案

要节省硬盘空间，可使用一个压缩程序来将文件和目录压缩到其原始大小的若干分之一。应用程序 Ark 可用于管理这些档案。它支持常见的格式，如 zip、tar.gz、tar.bz2、lha 和 rar。

从主菜单中或在命令行用 `ark` 启动 Ark。如果已经有一些压缩文件，将它们从打开的 Konqueror 窗口移动到 Ark 窗口即可查看档案的内容。要在 Konqueror 中查看档案的集成预览，请在 Konqueror 中右击该档案，然后选择在存档程序中预览。或者，在 Ark 中选择文件 → 打开，直接打开该文件。

图 5.8 Ark：文件档案预览



打开档案后，可执行多项操作。操作提供了添加文件、添加文件夹、删除、解压缩、查看、编辑方式和打开方式等选项。

要创建新的档案，请选择文件 → 新建。在随即出现的对话框中输入新档案的名称，并使用过滤器指定格式。在使用保存或按 `Enter` 键进行确认后，Ark 将打开一个空窗口。您可以将文件和目录从文件管理器拖放到该窗口中。最后，Ark 将把该窗口中的所有对象都压缩为之前选择的档案格式。有关 Ark 的详细信息，请选择帮助 → Ark 手册。

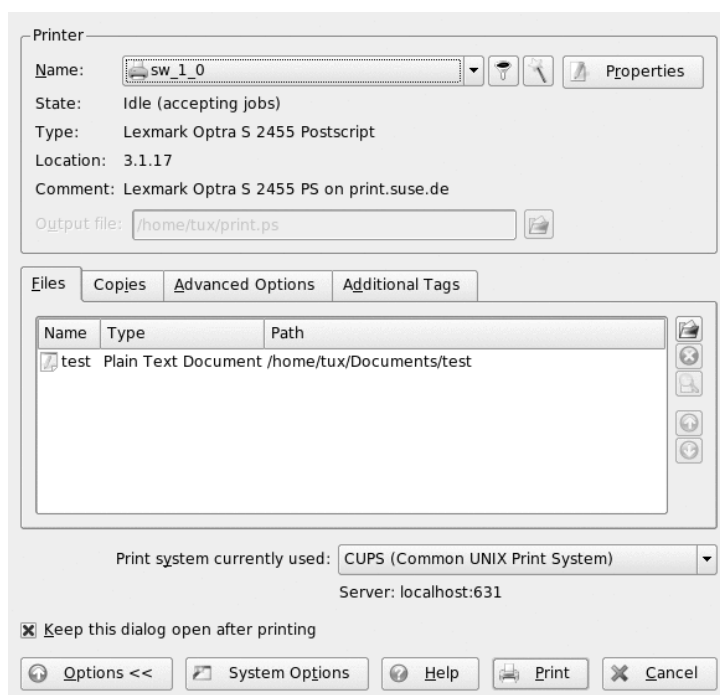
5.10.4 在 KDE 中管理打印作业

可在本地或通过网络将打印机连接到您的系统。这两种配置最初都需要使用 YaST 来完成。对于打印机配置的深入描述，请参见第 11 章 打印机操作(↑参考)。连接一经建立，即可开始使用打印机。

要在 KDE 中控制打印作业，需使用两个不同的应用程序。使用 KPrinter 可启动和配置打印作业，然后可使用 KJobViewer 控制如何处理打印作业。

可从命令行使用 `kprinter` 来启动 KPrinter。随即打开一个小窗口，从中可选择打印机并编辑打印作业的属性，如页面方向、每张纸打印的页数和双面打印。要指定需要打印的文件、打印份数和其它各种选项，请单击左下角的展开。该窗口随即展开并显示四个选项卡：文件、份数、高级选项和附加标记。请参见图 5.9 “使用 KPrinter 启动打印作业” [134]。

图 5.9 使用 KPrinter 启动打印作业



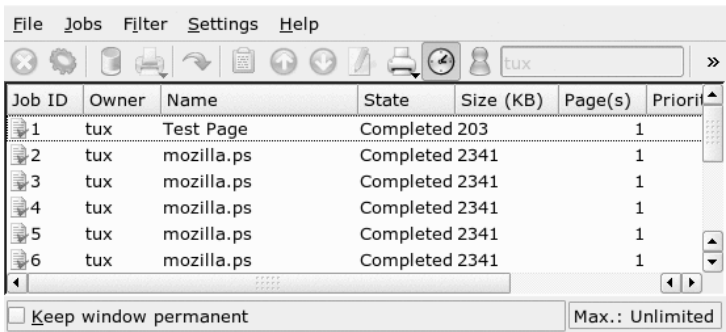
第一个选项卡文件决定要打印的一个或多个文件。可从桌面上将文件拖放到列表窗口中，或使用文件对话框查找文件。份数决定页面选择（选定文档内的所有页面、当前选定页面或特定范围内的页面）以及打印份数。您还可以选择仅打印选定文档的偶数或奇数页面。使用高级选项可为打印作业指定附加信息。可按需输入任何帐单信息，或在页面的顶部和底部设置自定义页标签。还可以在此设置作业优先级。第四个选项卡附加标记很少用到。提交打印作业后，您可以使用 KJobViewer 查看其进度。

提示: 从 KDE 应用程序打印

只要从 KDE 应用程序打印就会打开 KPrinter 对话框。该对话框与上面的窗口基本相同，只不过没有文件选项卡；该选项卡不再需要，因为在选择打印时已经确定了要打印的文件。

从主菜单中或从命令行使用 `kjobviewer` 启动 KJobViewer。类似图 5.10 “使用 KJobViewer 管理打印作业” [135]中所示的窗口随即打开，列出在打印机上排队的所有打印作业。只要打印作业未处于活动状态，您就可以编辑它。可使用作业菜单中的条目进行编辑。

图 5.10 使用 KJobViewer 管理打印作业



例如，如果要检查是否将正确的文档发送到了打印机，可以停止该作业，然后在确定要打印时继续。使用删除可从队列中删除您自己的打印作业。要更改打印机，请使用移到打印机选择其它打印机。

使用重启动可重新打印文档。如需这样操作，请选择过滤器 → 切换完成的作业，再选择所需文档，然后单击作业 → 重启动。单击作业 → 作业 IPP 报告可显示作业的技术细节。使用作业 → 提高优先级和作业 → 降低优先级，可根据您需要多快得到文档来设置优先级。

过滤器用于在不同的打印机之间进行切换，切换完成的作业，以及通过选择只显示用户作业来将视图内容限制为您自己的打印作业。当前用户将显示在右上方的字段中。

设置 → 配置 KJobViewer 将打开一个配置对话框。在此处可确定要显示的最大打印作业数。在字段中输入一个数字，或者使用右侧的滑块设定一个值。按确定保存设置，或按取消退出对话框，而不保存设置。

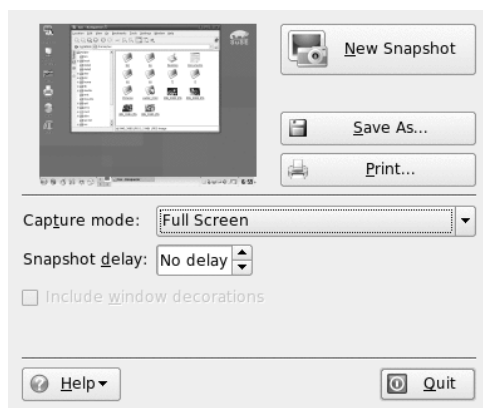
工具栏中的图标对应于可通过菜单访问的功能。当您鼠标指针移动到其中一个图标上时，将显示帮助文本来解释其功能。

作业列表包括八列。作业 ID 由打印系统自动指派，用于标识不同的作业。下一列包含发送作业的用户名，随后是文档的文件名。状态列指示作业是仍在队列中，当前仍在打印，还是已经完成。下一列以千字节和页数显示文档的大小。如有必要，可以提高或降低默认优先级 50。帐单信息可以是成本中心或其它公司特定信息。如果右击列表中的作业，作业菜单将在鼠标指针下打开，允许您选择操作。只有少量功能可用于已完成的作业。如果激活永久保持窗口，KJobViewer 将在您下次登录时自动打开。

5.10.5 屏幕截图

使用 KSnapshot，您可以创建屏幕或各个应用程序窗口的截图。通过主菜单或按 **[Alt] + [F2]** 组合键并输入 `ksnapshot` 来启动此程序。KSnapshot 对话框包括两个部分。上部区域（当前抓图）包含当前屏幕的预览以及用于创建和保存屏幕抓图的三个按钮。窗口下部包含进一步的选项，可选择如何实际创建屏幕截图。

图 5.11 KSnapshot



要抓取屏幕截图，请使用截图延时确定在单击新建截图后等待多少时间（单位为秒）才实际创建屏幕截图。如果选择了只抓取包含指针的窗口，则仅保存包含指针的窗口。要保存屏幕截图，请单击保存屏幕截图，然后在下一个对话框中指定图像的目录和文件名。使用打印截图可打印屏幕截图。

您也可以使用 The GIMP 来抓取屏幕。要打开 The GIMP，请按 **[Alt] + [F2]** 组合键并输入 `gimp`。第一次运行 GIMP 时，程序会在您的主目录中创建一些文件，还会显示一些对话框，您可以通过这些对话框使 GIMP 适合您的环境。有关使用 The GIMP 的信息，请参考第 19 章 *使用 GIMP 操纵图形* (↑应用程序) 或参见其帮助。您可能需要使用 YaST (`kdeutils3-extra`) 来安装帮助。

5.10.6 用 KPDF 查看 PDF 文件

PDF 可能是最重要的格式之一。KPDF 是用于查看和打印 PDF 文件的 KDE 程序。

通过按 **[Alt] + [F2]** 组合键并输入 `kpdf` 启动 KPDF。使用 *文件* → *打开* 装载一个 PDF 文件。KPDF 会将其显示在它的主窗口中。左侧的侧栏包含缩略图和内容视图。缩略图提供页面的概要。内容视图包含用于在文档中导航的书签。它有时是空的，表示该 PDF 不支持书签。

要在主窗口中查看两个页面，请选择 *视图* → *两页*。具体视图取决于您在 *视图* 菜单中激活的最后两个选项。

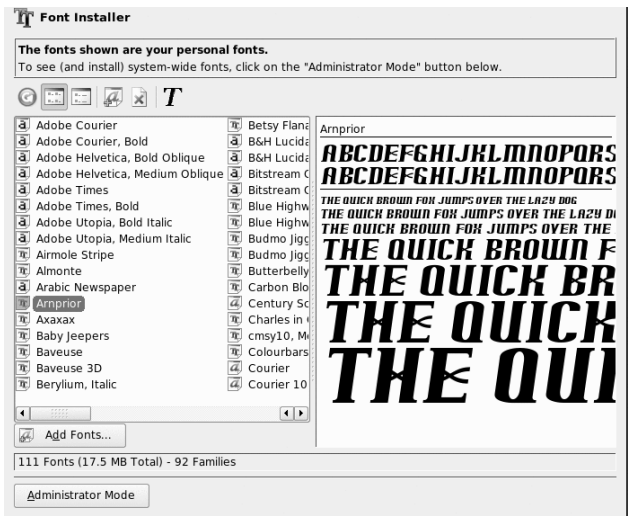
另外一个不错的选项是使用工具栏的选择工具选择您感兴趣的区域。绘制一个矩形，然后从弹出菜单中选择要将所选区域当作文本还是图形。所选区域将复制到剪贴板上。您甚至可以将该区域保存到一个文件中。

5.10.7 用 KFontinst 管理字体

默认情况下，SUSE Linux 提供了通常可以在不同文件格式（Bitmap、TrueType 等）中使用的多种字体。它们称作系统字体。用户可以另外从 CD-ROM 上的各个字体集中安装他们自己的字体。但是，这些用户安装的字体仅对于相应的用户才可见与可用。

KDE 控制中心提供了一个便利的工具来管理系统字体和用户字体。图 5.12 “从控制中心中管理字体” [138] 中显示了这一工具。

图 5.12 从控制中心中管理字体



要检查当前有哪些字体可用，请在Konqueror会话的地址字段中输入URL `fonts:/`。这将显示两个窗口：Personal（个人）和 System（系统）。用户安装的字体安装在 Personal 文件夹中。只有根用户才能将字体安装到 System 文件夹中。

要以用户的身份安装字体，请执行以下步骤：

1. 启动控制中心，然后通过系统管理 → 字体安装程序访问相应的模块。
2. 从工具栏或右击列表时所显示的菜单中选择添加字体。
3. 在打开的对话框中，选择一个或多个要安装的字体。
4. 标记的字体随即会安装到您的个人字体文件夹中。选择某个字体将显示其预览。

要更新系统字体，请先选择管理员模式并输入您的根用户口令。然后按照用户字体安装指导所述执行操作。

5.11 获得软件更新

单击面板中的 ZENworks 更新程序来安装其它软件并应用安全性更新。从列表中选择要安装的软件包，然后单击更新。有关背景信息和配置选项，请选择第 2.12 节“从命令行更新”[62]。

5.12 参考信息

除了此处为使您入门而介绍的应用程序外，KDE 还可以运行许多其它应用程序。在应用程序手册中可以找到许多重要应用程序的详细信息。

- 要进一步了解 KDE 和 KDE 应用程序，另请参见 <http://www.kde.org/> 和 <http://www.kde-apps.org/>。
- 要报告错误或添加功能请求，请访问 <http://bugs.kde.org/>。



自定义 KDE 桌面

可以对 KDE 桌面的外观和行为方式进行更改，以适应您自己的个人品味和需要。如果只要更改单独桌面对象的外观，您通常可以通过右击对象来访问配置对话框。有关如何自定义桌面元素的特定组合或更改 KDE 桌面的总体外观，请参考第 6.2 节“通过控制中心配置您的桌面” [142]。

6.1 更改单独的桌面图标

以下提供一些示例，说明如何更改单独的桌面元素。

过程 6.1 创建新的桌面对象

要添加新的桌面，请执行以下操作：

- 1 右击桌面上空白处，然后选择**新建**。
- 2 从子菜单中选择要在桌面上创建的对象类型：文件夹、文件或几种类型链接中的一种。
- 3 在系统提示时输入新对象的名称。
- 4 要更改新对象的属性，右击新图标，然后选择**属性**。此时出现一个显示四个选项卡的对话框，在此处您可以更改对象的属性，如权限等。
- 5 应用所做更改，然后单击**确定**退出该对话框。

过程 6.2 更改面板元素

按如下所述将新元素添加到面板中的快速启动区域和系统盘：

- 1 右击面板的空白区域。
- 2 要将新的应用程序添加到面板：
 - a 从上下文菜单中选择*将应用程序添加到面板*。
 - b 从子菜单的某个类别中选择要添加的应用程序。
 - c 通过鼠标拖放方式将按钮移动到所需位置。
 - d 要更改应用程序的图标，右击按钮，然后选择*配置应用程序按钮*。在显示的对话框中单击应用程序图标可以打开一个新窗口，在此窗口中选择一个不同的图标。
- 3 要将新的小程序添加到面板：
 - a 从上下文菜单中选择*将小程序添加到面板*。
 - b 在显示的对话框中，您可以限制显示的小程序数目，方法是在显示中选择特定的小程序类型或在搜索中输入小程序名称的一部分。
 - c 选择要添加的小程序，然后单击*添加到面板*。此时小程序被插入面板。

6.2 通过控制中心配置您的桌面

使用KDE可以在很大程度上个性化您的桌面。您可以更改多种设置，如桌面背景、屏幕保护程序、字体、键盘和鼠标配置和声音等。使用KDE控制中心的模块来调整这些设置。从主菜单启动控制中心，或按 **[Alt]+[F2]** 并输入 `kcontrol`。

侧栏提供了不同的类别，每个类别都包含一组子设置。只需单击一个类别图标即可探查此类别提供的功能。可以通过单击*返回*返回到上一级类别。要获得所有类别的概要，请切换到树视图。选择*视图* → *方式* → *树视图*可以更改视图。

单击一个项目会在右侧显示对应的设置。根据需要更改设置。所有变更都在单击应用后生效。如果您更改了一个选项，但随后又想让设置保持原样，请单击重置来放弃变更。单击默认会将页面上的所有项目重置为默认值。更改某些设置可能需要根用户权限。如果系统提示作为 root 用户登录，请照办。

以下部分介绍主要的类别，并包含一些您可能想要应用到 KDE 桌面的常见变更的操作步骤。要获取有关每个类别的设置的详细信息，请按每个设置页面上或帮助中心的帮助按钮。

6.2.1 外观和主题

此类别允许您更改 KDE 桌面和应用程序的外观。您可以访问多个设置。

背景用于选择桌面的背景，如颜色、图片或幻灯片显示效果。如果配置了多个虚拟桌面，您可以为每个桌面设置不同的选项。请参见第 6.2.2 节“桌面”[144]。

颜色允许您管理和编辑桌面的配色方案。默认情况下已安装了多种配色方案，但您也可以创建您自己的配色方案，使用预定义的方案作为起点。

使用字体可以配置 KDE 桌面上使用的所有字体和字体属性。还可以修改平滑效果设置。默认情况下，将对所有字体激活平滑效果。平滑效果是一种软件技术，用于消除不应出现的边缘锯齿。它可以减轻线条的锯齿状外观，但会使线条变得较为模糊。要取消或自定义平滑效果，请选择相应的选项。

在图标部分控制整个 KDE 桌面的图标样式。图标用在桌面、面板和应用程序的工具栏上。可以选择图标主题、调整图标大小、指定图标的效果（例如，可以使图标半透明或呈现某种颜色），还可以对在不同位置使用的图标分别配置设置。

启动反馈允许您修改启动应用程序时光标和工具栏反馈的类型。例如，您可以设置为用闪烁的光标来表示正在装载应用程序，而不设置为弹跳的光标。

如果您在特定时间内不使用计算机，一个屏幕保护程序将自动出现。在屏幕保护程序部分，可以更改屏幕保护程序或配置启动前的超时。

在启动屏幕部分，可以更改启动 KDE 时显示的启动屏幕。

通过样式可以选择用户界面元素（称为构件）的选项，如 KDE 中的按钮、菜单和滚动条。您可以选择特定样式然后查看预览。

通过**主题管理器**，您可以选择、安装或修改 KDE 桌面的配置集（主题）。

窗口装饰提供的选项用于窗口的标题栏和窗口四周边框的样式。

6.2.2 桌面

桌面设置用于配置 KDE 桌面的外观和行为。

在行为中可配置的选项包括显示或隐藏桌面图标、显示工具提示以及图标布局。您也可以指定是否在桌面上查看特定文件类型的预览以及那些设备拥有图标。

在多个桌面中增加或减少要使用的虚拟桌面的数目，并输入每个桌面的名称。默认情况下，系统上配置两个虚拟桌面。您可以通过面板中的桌面预览器或使用鼠标滚轮来切换桌面。

面板用于控制大小、位置、长度和显示等面板选项。您也可以通过透明度、背景图片和图标缩放来更改面板的外观。主菜单也是面板的一部分，因此在此处也可对各种菜单选项进行配置，包括主菜单中显示的应用程序。

在**任务栏**部分可配置的选项包括是否从工具栏上的所有桌面显示窗口、相似任务的分组、鼠标按钮在任务栏上触发的操作，等等。

窗口行为用于自定义默认的 KDE 窗口管理器 **kwin**。在此处控制在移动、单击窗口或调整窗口大小时的窗口行为。您可以将行为绑定到特定按键或鼠标事件。

窗口特定设置用于自定义仅适用于某些窗口的设置。只有当您将 **KWin** 用作窗口管理器时，它才会生效。

6.2.3 因特网和网络

因特网 & 网络类别可帮助您配置因特网和联网选项。

有两个部分用于确定如何管理蓝牙设备和服务：**配对蓝牙设备**和**蓝牙服务**。在**连接自选设置**部分，KDE 允许您更改不同连接的超时值。

如果您需要邀请其他人使用您的桌面，则可使用**桌面共享**。只应让值得信任的用户参与您的会话。

文件共享允许您配置 Samba (Windows) 和 NFS (UNIX) 文件共享。只有当您是管理员时，才能更改这些设置。如果您以根用户身份登录，则可以添加、更改或删除要与其它人共享的文件夹。

如果要浏览本地网络，请使用本地网络浏览。它与“网络邻居”类似。请考虑到您可能需要其它一些软件，尤其是 LISa daemon（请参见 kdenetwork3-lisa 软件包）。

在代理中，可自定义代理和 SOCKS 服务器。通常，如果您的管理员没有让您使用它，此设置可能对您来说没有用。

只可使用 YaST 来配置 Samba 中的设置。

万维网浏览器提供对默认 KDE 浏览器 Konqueror 的设置。例如，您可以自定义字体，管理 Cookie，并确定万维网行为，如网页缩写等。有关如何使用网页缩写的详细信息，请参考第 7.5.2 节“使用万维网快捷方式”（第 7 章 万维网浏览器 Konqueror, ↑应用程序）。

6.2.4 KDE 部件

此类别提供高级 KDE 选项，如单击链接时开启的默认应用程序。

部件选择器模块处理基本的任务。您可以更改默认的电子邮件客户程序、文本编辑器、消息传递程序、终端和万维网浏览器。每当 KDE 应用程序需要启动这些类型的应用程序时，它始终会调用在此处设置的默认部件。

KDE 使用文件关联来识别文件类型并启动适当的应用程序。您还可以在此处选择代表各个文件类型的图标，以及是以嵌入式的查看器还是以单独的查看器显示特定类型的文件。

文件管理器模块用于配置 Konqueror 作为文件管理器时的行为。在此处定义所使用的字体和字体大小、指向主目录的路径（如果允许预览）以及是否允许快速复制和移动操作。

在 KDE 性能中，您可以优化 KDE 桌面的性能。

服务管理器中显示了 KDE 守护程序的所有插件的概要。此模块显示两个不同的类型：在启动时调用的服务和按需调用的服务。由于此模块的设置对于 KDE 至关重要，通常不需要更改它。

在会话管理器中定义在登录和关闭时 KDE 如果处理会话。在默认情况下，KDE 会记忆您的上一次会话，下次登录时恢复上一次会话时运行的应用程序。您可以在此处定义不同的选项，如单独排除某些应用程序，使它们不被恢复。

拼写检查允许您修改要使用的拼写检查器、要检查的错误类型以及要使用的默认字典。KDE 拼写检查系统 (KSpell) 支持多种拼写检查实用程序：其中最常用的是 ASpell 和 ISpell。

6.2.5 外设

此类别用于设置可以插入计算机的各种设备，如数码相机、显示器、键盘和鼠标。

数码相机允许您配置对数码相机的支持。您可以添加相机型号并定义端口的类型，相机通过此类型的端口连接到计算机。

使用显示器可修改显示器选项，如屏幕大小和电源控制（如果您的显示器支持此选项）。

游戏杆可帮助您检查游戏杆是否正常工作。您可以调整校准。

键盘部分允许您修改基本的键盘设置，如键盘重复延时等。

当然，您也可以调整许多鼠标设置，如单击或双击时触发的动作、光标主题和双击间隔等。

通过 OBEX 设备可配置 PDA 等设备的 OBEX 连接。

远程控制允许您配置远程控制和 KDE 应用程序之间的绑定。

6.2.6 电源控制

此类别仅适用于笔记本电脑。笔记本电脑电池监视您的电池。必须安装电源管理软件。

6.2.7 区域和辅助功能

此类别包含区域设置和针对残障人员的选项。

在**辅助功能**中配置可为听觉或行动有障碍的人士提供帮助的功能。这包括特定的声音和键盘选项。

国家/地区和语言部分允许您配置特定于您所处位置的选项，如语言、货币、数字和日期格式。

在**输入操作**中可配置用于启动应用程序和运行命令的鼠标手势和键盘快捷方式。

在**键盘布局**部分可找到不同语言的多种布局。如果选择了**启用键盘布局**，您可以添加并激活若干键盘布局，如英语和德语，然后可以在这些布局之间切换。在 *Xkb* 选项选项卡中进行微调。

在**键盘快捷方式**部分，您可以定义全局 KDE 快捷方式。要获得当前活动的快捷方式的概要，请参考**全局快捷方式**的列表。您也可以选择不同的预定义快捷方式主题，如 Windows 或 Mac 主题。

6.2.8 安全及隐私

此类别包含的设置用于个人安全证书、KWallet、口令处理和隐私设置。

为了增强 KDE 的安全性，*Crypto* 允许配置 SSL（安全套接层）。它用于大多数 KDE 应用程序以及其他应用程序。此外，也可以管理您的个人证书。

KDE 钱包允许您配置 KDE 钱包系统 KWallet。它可以将多个应用程序的敏感信息（如口令和表单数据）保存在一个严格加密的文件中，此文件受您定义的主口令保护。有关使用 KWallet 的详细信息，请参见第 5.10.2 节“使用 KWallet 管理器管理口令”[131]。

要更改个人设置，请转到**口令&用户帐户**。在这里，可以设置新的名称、组织、电子邮件地址、SMTP 服务器或口令。

隐私模块管理个人万维网浏览数据。例如，将其用于清除超速缓存，删除已访问的万维网站点的历史记录或除去不想要的 cookie。

6.2.9 声音和多媒体

使用此类别执行音乐 CD 播放和声音系统的所有设置。

在**音频 CD**中可配置编码和设备设置。

使用声音系统可配置 aRts，它是 KDE 的声音服务器。这允许您在欣赏音乐 CD 的同时听到系统声音。

使用系统铃声可从系统通知（默认）切换到系统铃声，并指定铃声的音量、音调和持续时间。

系统通知部分定义在出现问题、执行任务或出现需要您立即注意的情况时，系统应该如何通知您。在该对话框的上部，选择要为其配置系统通知的应用程序。当您选择程序后，下部窗口将列出该应用程序可以向用户发送的所有事件。在操作对话框中确定每一通知的通知类型。

系统通知对话框的默认视图仅提供播放声音，用于发出有声通知。单击更多选项可访问其它操作模式。您可以将通知记录到文件中，执行一个程序，或者在弹出窗口中显示消息。在对话框中快速控制下的部分，可以全局性地激活或取消所有程序的操作。

6.2.10 系统管理

此类别提供中央系统任务的选项。这些会话大多需要根用户权限才能进行更改。

使用字体安装程序可安装个人或系统范围的字体。要更改系统字体，请单击管理员模式。

登录管理器可配置 KDE 登录管理器 KDM。您可以更改登录屏幕的外观、所用的字体、显示的背景、关机行为、所显示的用户以及一些有用的设置。

路径部分可定义一些路径，指向数据的重要目录：desktop、autostart 和 documents。

6.2.11 YaST2 模块

YaST2 模块类别可将 YaST 控制中心的配置选项集成到 KDE 控制中心。这些会话需要根用户口令才能进行更改。它们包含主要系统组件的设置，包括大部分硬件、图形用户界面、因特网访问、安全性设置、用户管理、软件安装、系统更新和系统信息。要直接访问 YaST 控制中心，请从主菜单启动 YaST，或按 **[Alt] + [F2]** 并输入 `yast`。

GNOME 桌面入门

本章介绍 GNOME（GNU 网络对象模型环境）桌面。文中将简要概述桌面最为重要的元素和功能，同时深入介绍 Nautilus 文件管理器。其中也介绍了几种智能而有用的应用程序，以帮助您在家中享用新的桌面环境。有关配置桌面的信息，请参见第 8 章 *自定义 GNOME 桌面* [173]。

7.1 登录并选择桌面

如果在计算机上配置了不止一个用户帐户，则所有用户都必须进行鉴定。当您启动系统时，系统会提示您输入用户名和口令，即：您安装系统时创建的用户名和口令。如果尚未安装系统，请与系统管理员联系以获取用户名和口令。

注意：自动登录

如果您的计算机未运行在联网环境中，而且您是该计算机的唯一用户，那么您可以自动引导进入桌面环境。在这种情况下您不会看到登录屏幕。可在安装期间或在任何时候使用 YaST 用户管理模块启用或禁用此功能，即 *自动登录* 功能。

管理登录进程的程序取决于您的系统上安装的桌面环境。对于 GNOME，此程序为 GDM。登录屏幕有以下三个项目：

登录提示

输入用户名和口令来登录。

“语言”菜单

指定要在会话中使用的语言。

“会话”菜单

指定要运行的桌面。如果安装了其它桌面，这些桌面会显示在列表中。只有要使用默认会话类型（一般为 GNOME）之外的类型时才应更改此选项。将来的会话会自动选择相同的类型，除非您手工更改会话类型。

重引导

重新启动计算机。

关闭

关闭计算机。

7.1.1 控制会话

用户名和口令通过鉴定后，将启动会话管理器。通过会话管理器，可以保存每个会话的设置。还可以保存最近一次的会话状态，这样，在下次登录时就能返回该会话。

会话管理器可以保存并恢复以下设置：

- 外观和行为设置，如字体、颜色和鼠标设置
- 运行的一些应用程序，如文件管理器或 OpenOffice.org

提示：保存和恢复应用程序

不能保存或恢复会话管理器没有进行管理的应用程序。例如，如果通过终端窗口中的命令行启动 vi 编辑器，则会话管理器不能恢复您的编辑会话。

7.1.2 切换桌面

如果同时安装了 GNOME 和 KDE 桌面，请根据以下指示来切换桌面。

- 1 如果登录到 GNOME，单击桌面 → 注销 → 确定。如果登录到 KDE，请选择注销 → 结束当前会话。在登录屏幕上，单击会话。
- 2 选择需要的桌面，然后单击确定。

3 输入您的用户名。

4 输入您的口令。

5 单击**成为默认**使您在步骤 2[150]中选择的桌面成为新的默认桌面，或单击**仅此会话**将前一桌面保留为您下次登录时的默认桌面。

有关使用 KDE 桌面的信息，请参见第 5 章 *KDE 桌面入门* [115]。

7.1.3 锁定屏幕

要锁定屏幕，请执行以下一项操作：

- 选择**桌面** → **锁定屏幕**。
- 如果面板上存在**锁定按钮**，请单击它。要将**锁定按钮**添加到面板，请右击面板然后单击**添加到面板** → **锁定屏幕** → **添加**。

锁定屏幕时，屏幕保护程序启动或者屏幕变成黑屏。要解除屏幕锁定，请移动鼠标以显示锁定的屏幕对话框。输入您的口令，然后单击**解锁**或按 **Enter** 键。

7.2 注销

不再使用计算机时，您可以注销并让系统保持运行，重新启动系统或关闭计算机。如果您的系统提供电源管理功能，则可以选择挂起计算机，这样与完全引导相比，系统下次启动要快得多。

要注销，请单击**桌面** → **注销**，然后选择一个可用选项。

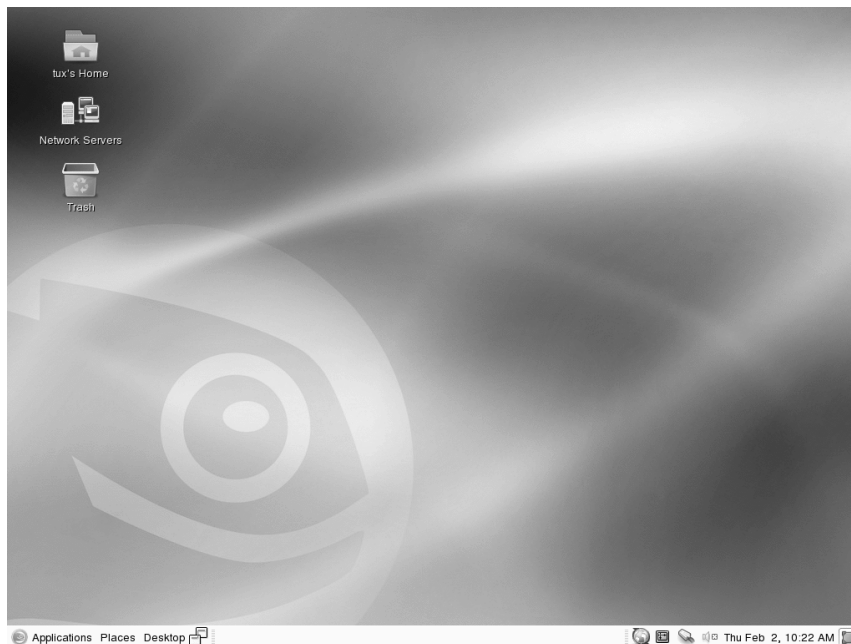
要保存当前设置以在以后恢复会话，请选择**保存当前设置**。

如果面板上存在**注销按钮**，请单击它以访问相同的注销选项。要将**注销按钮**添加到面板，请右击面板然后单击**添加到面板** → **注销** → **添加**。

7.3 桌面组件

GNOME 桌面的主要组件是一些链接到文件、文件夹或程序的图标，以及屏幕底部的面板（类似于 Windows 中的任务栏）。

图 7.1 GNOME 桌面示例



双击图标可启动其关联的程序。右击图标可访问其它菜单和选项。右击桌面上的任何空白区，还可以访问其它用于配置或管理桌面本身的菜单。

7.3.1 默认桌面图标

GNOME 桌面具有的桌面图标提供系统基本导航和各种其它功能。

右击图标可显示用于执行文件操作（如复制、剪切或重命名）的菜单。选择属性可显示配置对话框。使用选择自定义图标可更改图标的标题以及图标本身。使用徽标选项卡为项目（如一个文件或文件夹）添加一个小图标，以对该项目进行可见的标记。例如，要将文件标记为重要，请在文件图标旁添加一个重要

徽标。使用权限选项卡可以查看和修改用户、用户组或他人访问、读和写该文件的权限。注释选项卡用于管理备注。垃圾箱菜单中还多了一个清空垃圾箱的选项，可用于删除其中的内容。

要从桌面上去除图标，只需将其拖入垃圾箱即可。执行此操作时要注意：如果将文件夹或文件图标放入垃圾箱，则实际数据也将被删除。如果图标只表示指向某文件或目录的链接，则删除的只是链接。

要在桌面上创建指向某文件夹或文件的链接，请使用 Nautilus 访问需要的对象（请参见第 7.4.1 节“在 Nautilus 中导航”[158]）。右击该对象并单击 *创建链接*。将该链接从 Nautilus 窗口拖放到桌面上。

7.3.2 桌面上下文菜单

右击桌面上的空白区可显示一个菜单，其中提供了各种选项。选择 *创建文件夹* 以新建文件夹，或选择 *创建文档* 以新建文档。使用 *创建起动器* 可创建某应用程序的起动器图标。输入该应用程序的名称以及启动它的命令，然后选择一个图标来代表它。通过按名称*清理*和*保持对齐*选项可以控制桌面图标的顺序和对齐。也可以更改桌面背景或将项目粘贴在桌面上。

7.3.3 面板

首次登录时，GNOME 桌面启动时屏幕底部有一个面板。此面板包含 3 个面板菜单（*应用程序*、*位置*和*桌面*）、一个包含小程序（Beagle Search、显示设置和网络设置）的系统盘以及一个带有系统时钟的通知区域。

此面板还包含所有已启动应用程序的窗口图标。如果您单击面板上某窗口的名称，该窗口将移到最前面。如果该程序已在最前面，鼠标单击其图标会使之最小化。单击最小化的应用程序可重新打开窗口。

如果右击面板中的空白区，一个菜单随即打开，其中包含下表所列的选项：

表 7.1 面板菜单选项

选项	说明
添加到面板	打开可添加到面板的应用程序和小程序的列表。

选项	说明
删除该面板	从桌面上去除该面板。所有面板设置将丢失。
锁定/解除锁定面板位置	将面板锁定在当前位置（这样面板无法移动到桌面上的其它位置）或将面板解锁（解锁后可以移动）。 要将面板移动到其它位置，在面板上的空白区域单击鼠标中键并按住不放，然后将面板拖动到新的位置。
属性	修改该面板的属性。
新建面板	创建一个新面板并将其添加到桌面。
帮助	打开帮助中心。
关于面板	打开有关面板应用程序的信息。

应用程序菜单

应用程序菜单提供了系统上所安装应用程序的结构化列表。这些应用程序大多又分组为更小的子菜单，每个子菜单对应一个类别，例如系统、办公室和因特网。要启动任何应用程序，请单击*应用程序*以显示整个菜单，然后选择适当的类别，单击子菜单，再单击应用程序的名称。对于菜单中没有列出的应用程序，如果知道其命令，可以通过运行应用程序提示符 (**[Alt] + [F2]**) 将其启动。

“位置”菜单

通过位置菜单可轻松访问常用位置，例如用户主目录、驱动器、桌面和网络文件夹。通过此菜单也可以启动对最近文档的搜索功能和文件搜索。有关本地和远程文件夹的文件管理的详细信息，请参见第 7.4.2 节“文件管理”[159]。

桌面菜单

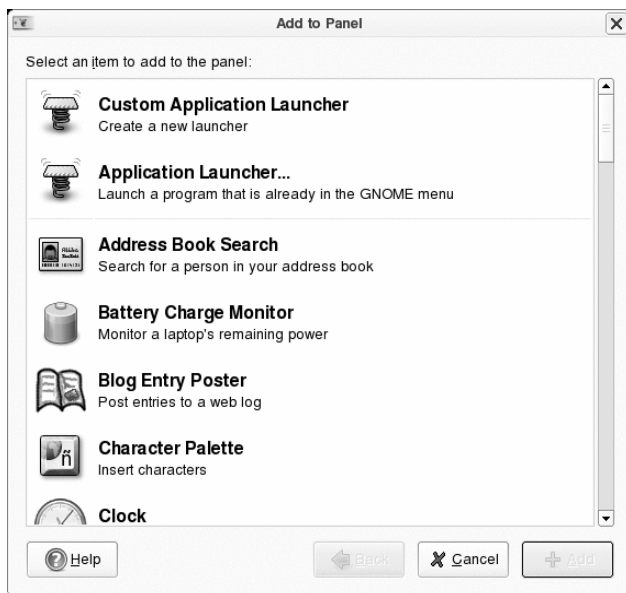
桌面菜单包括管理桌面的控件。在此，找到 *GNOME 控制中心*（自定义桌面）、*锁定屏幕*（启动屏幕保护程序）和*注销*（终止会话）以及一个易用的桌面屏幕抓图程序。也可以按 **[Print Screen]** 键（也称为 **[PrtSc]** 键）来使用屏幕抓图功能。

小程序

小程序是一种位于面板内部的小型应用程序，用一个小图标表示，点击它便可以与小程序进行交互。与“真正的”应用程序不同，小程序在屏幕上没有自己的窗口。有些小程序已经过预配置，在首次启动时即出现在面板中，但仍有许多小程序可以被添加到面板中。

要将小程序添加到面板，右击面板上的任何空白区域，然后单击**添加到面板**。选择要添加的小程序，然后单击**添加**。这样就可以将新的小程序永久添加到面板。

图 7.2 向面板添加新图标



要修改小程序属性，右击小程序以它的菜单，然后单击**属性**。要移动小程序，请将它拖动到面板上的新位置。

7.3.4 管理回收站

回收站是带有删除标记的文件、文件夹和桌面对象的目录。您可以按住鼠标左键，同时将项目从文件管理器或桌面拖动到回收站图标，然后释放鼠标键以放下图标。或者，右击一个图标、文件或文件夹，然后选择*移到回收站*。

如果您需要从回收站中还原文件，您可以显示回收站的内容并移出此文件。清空回收站后，您就永久地删除了内容。

显示回收站

可以用下列任意一种方式显示回收站的内容：

通过“文件浏览器”窗口

单击*转到* → *回收站*。此时窗口中将显示回收站中的内容。

通过“文件对象”窗口

单击*位置* → *回收站*。此时窗口中将显示回收站中的内容。

通过桌面

双击桌面上的回收站图标。

清空回收站

用下列任意一种方式清空回收站：

通过“文件浏览器”窗口

单击*文件* → *清空回收站*。

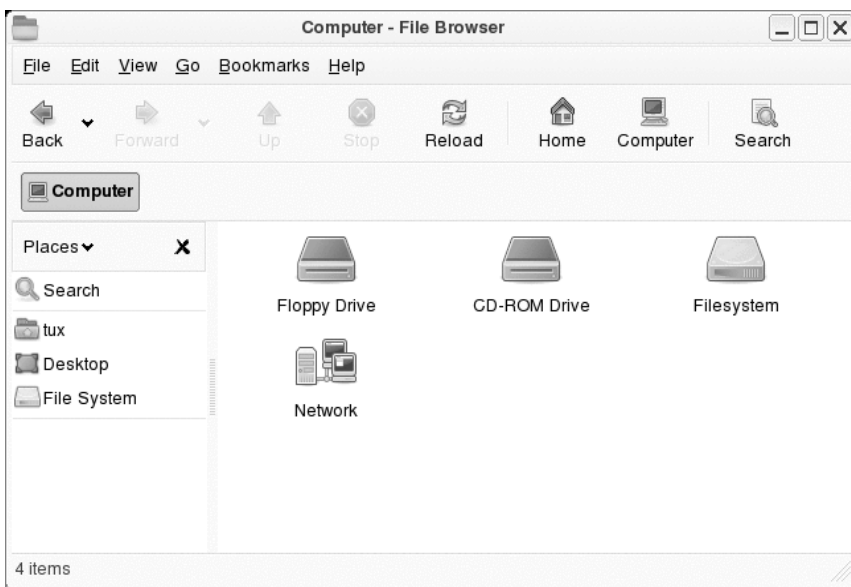
通过桌面

右击回收站图标，然后选择*清空回收站*。

7.3.5 访问 CD-ROM、DVD-ROM 和软盘

要访问软盘、CD 或 DVD，请将媒体插入相应的驱动器中，然后单击*位置* → *计算机*。在*计算机*中双击相应的图标以启动文件管理器并查看磁盘的内容。

图 7.3 计算机



可以通过拖放方式将文件复制到其它目录中或复制来自其它目录的文件。

警告

使用过磁盘后，不要直接将它从驱动器中取出。无论是软盘、CD 还是 DVD，都必须先从系统上将其卸装。关闭所有仍在访问该媒体的文件管理器会话，然后右击该媒体的图标，并从随即出现的菜单中选择弹出。然后安全地取出磁盘（托盘会自动打开）。

可以通过单击应用程序 → 系统 → 文件系统 → 软盘格式化程序来格式化软盘。选择软盘的密度和文件系统设置：用于 Linux 文件系统的 Linux 本机 (ext2)，或用于 Windows 系统的 DOS (FAT)。

7.4 使用 Nautilus 管理文件和文件夹

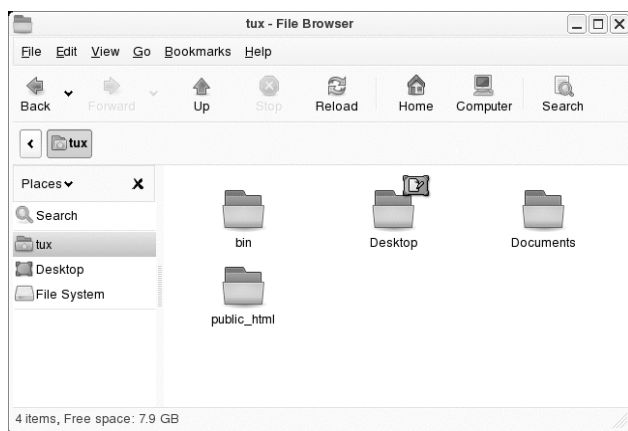
Nautilus 是 GNOME 的文件管理器和查看器。可以使用 Nautilus 创建文件夹和文档、显示并管理文件和文件夹、运行脚本、向 CD 中写入数据以及打开 URI。下节概述 Nautilus 的基本功能，并提供有关其配置的一些提示。有关更多信息，

请参见 Nautilus 的帮助页。您可以通过菜单项或单击桌面上的“计算机”或“主页”图标来打开 Nautilus。

7.4.1 在 Nautilus 中导航

Nautilus 的标准窗口如图 7.4 “Nautilus 标准窗口” [158] 中所示。文件夹内容的默认视图为图标视图，只包括图标和每个文件的文件名。如果进行了相应配置，则可以提供文件内容预览。双击文件夹图标，就会打开一个新的 Nautilus 窗口，其中显示文件夹的内容。

图 7.4 Nautilus 标准窗口



要在文件夹之间导航，请使用 Nautilus 窗口左下角的下拉菜单。在此可找到当前目录在文件系统根目录之下的所有父文件夹。选择需要的文件夹，然后在旧的 Nautilus 窗口之上新开一个 Nautilus 窗口来显示它，或单击文件 → 打开父文件夹只打开当前文件夹的直接父文件夹。要关闭这些父文件夹，请单击文件 → 关闭父文件夹。

如果您倾向于浏览器风格的文件导航，请右击文件夹并单击浏览文件夹，便可以切换到 Nautilus 浏览器界面。这样就会打开一个新的 Nautilus 窗口，其中提供正常功能，但具有浏览器的外观。

如同使用万维网浏览器一样，可以使用后退、前进和向上按钮来导航文件夹和文件。第 7.4.2 节“文件管理” [159] 中介绍的功能和配置选项也适用于浏览器界面。

7.4.2 文件管理

通过简单的拖放操作在 Nautilus 中执行一些任务。例如，可以从桌面将任何文件拖放到打开的 Nautilus 窗口中。如果有两个打开的 Nautilus 窗口，可以从其中一个窗口将文件或文件夹拖放到另一个窗口中。要复制项目，请选中该项目同时按住 **Ctrl** 键，然后将其拖动至新位置。将文本从应用程序拖动到文件夹窗口会创建一个新的文本文件。

要在目录间移动文件，请打开包含要移动的文件的原目录，单击 **文件** → **打开位置**，输入指向目标目录的路径，单击 **打开**，然后将要移动的文件拖到包含目标目录的 Nautilus 窗口。可以在桌面和打开的 Nautilus 窗口之间移动文件和文件夹。

要创建一个文件的多份副本，请单击 **编辑** → **复制**。如果只是简单地剪切、复制和粘贴文件，则可使用 **编辑** 菜单，或右击文件图标，然后从出现的上下文菜单中选择相应的项目。要重命名文件，请右击该文件并选择 **重命名**。

Nautilus 也支持跨网络文件浏览。要连接到远程服务器，如 FTP、SSH、HTTP 或 Samba 等，请单击 **文件** → **连接到服务器**。然后，系统会提示您服务器的类型和一些附加信息，例如要访问的文件夹的名称、端口号和用户名。单击 **连接** 时，远程文件夹就作为位置面板菜单的一部分显示出来，并显示为一个桌面图标。以后连接时，请从位置菜单选择适当的项目，然后提供必需的鉴定信息以登录这些网络文件夹。要关闭这些连接，请右击桌面图标并单击 **卸装卷**。

Nautilus 提供了基本的 CD 和 DVD 刻录功能。要将数据复制到 CD 或 DVD，请创建一个包含要刻录的数据的目录，然后单击 **位置** → **CD/DVD 创建器**，再将包含相关数据的文件夹拖到 **CD/DVD 创建器** 窗口，接着单击 **文件** → **写入到磁盘**。

7.4.3 编辑 MIME 类型

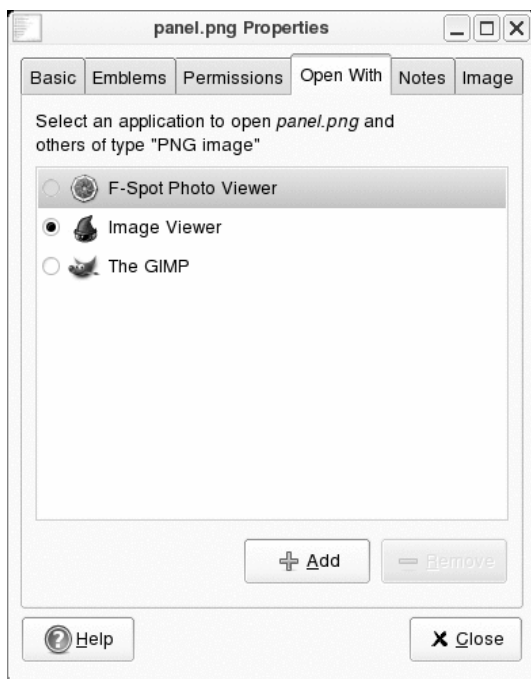
MIME 类型确定了在万维网或文件浏览器中单击某文件时应由哪个应用程序将其打开。实际文件类型和文件的 MIME 类型彼此密切相关。HTML 文件的文件类型为 `html`，其 MIME 类型被注册为 `text/html`。Nautilus 内置了对大多数常用 MIME 类型的支持，并会在您选择打开某文件时建议相应的应用程序。在本例中，它将建议万维网浏览器。

要编辑 MIME 类型：

- 1 在 Nautilus 窗口中，右击要更改的 MIME 类型的文件。

- 2 单击属性 → 打开方式。
- 3 单击添加来搜索适当的应用程序。
- 4 选择要使用的应用程序，然后单击添加。
- 5 单击关闭可退出此对话框。

图 7.5 编辑 MIME 类型



即使尚未注册某 MIME 类型，其编辑过程也是相同。这些修改将全局应用，这意味着此类型的任何文件随后将由所定义的应用程序打开。

7.5 管理网络连接

使用面板的系统盘中的 NetworkManager 小程序来管理网络连接。单击图标可查看所有可用网络，例如使用缆线连接的网络和无线网络、VPN 连接和拨号连接。

如果列出了多个连接，则请选择要使用的连接。右击图标并取消选择**启用联网**，或者在想要彻底停止这些服务时取消选择**启用无线**。在敏感环境中（不允许使用无线网络设备），需要禁用无线。

还使用 NetworkManager 小程序来配置无线网络。gconf 将设置存储在 `~/.gconf` 中，而 `gnome-keyring-manager` 帮助记住口令。

有关在移动环境中联网的更多信息可从第 30 章 *Linux 中的移动计算* (↑参考) 中获取，有关 NetworkManager 的一般信息可从第 18.5 节“使用 NetworkManager 管理网络连接” (第 18 章 *基本联网知识*, ↑参考) 中获取。

7.6 访问网络共享

可以对其它网络设备（如工作站和服务器的）进行设置，以共享其部分或全部资源。通常，要对文件和文件夹进行标记，使远程用户能够访问。这些文件和文件夹称为网络共享。如果您的系统配置为能够访问网络共享，则可以使用文件管理器来访问这些共享。

要访问网络共享，请单击任意文件管理器窗口中的**计算机**按钮。随即打开的窗口将显示您可以访问的网络共享类型。双击某种网络类型资源，然后单击要访问的网络共享。有时可能需要提供用户名和口令进行鉴定才能访问资源。

7.7 使用 OpenOffice.org 打开或创建文档

OpenOffice.org 办公套件是一套完整的办公工具，它包括字处理器、电子表格、演示文稿程序、矢量绘图程序以及数据库组件。OpenOffice.org 可用于多种操作系统，因此可以在不同的计算平台上使用相同的数据。如果需要，还可以打开和编辑 Microsoft Office 格式的文件，然后将其保存为原来的格式。要启动 OpenOffice.org，请按 `[Alt] + [F2]`，然后输入 `ooo`。

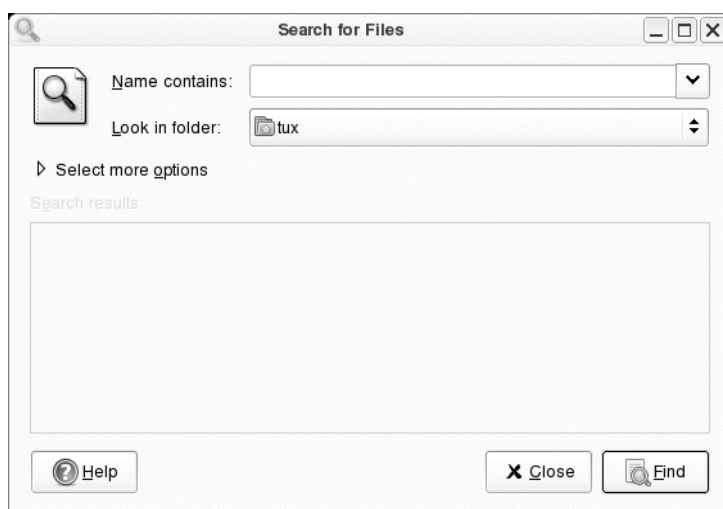
OpenOffice.org 中包含一些示例文档和模板，可以通过单击 **文件** → **新建** → **模板和文档**来访问这些模板。此外，您还可以使用 AutoPilot 功能，它会引导您完成信函和其它一般文档的创建过程。

要深入了解有关 OpenOffice.org 的信息，请参见第 1 章 *OpenOffice.org* 办公套件 (↑应用程序)或在 OpenOffice.org 程序中查看帮助。

7.8 在计算机中查找文件

通过位置菜单中的 *搜索文件*，可以使用任意数目的搜索准则对计算机中的文件进行定位。您也可以通过在终端窗口中输入 `gnome-search-tool` 命令来打开 *搜索文件* 对话框。

图 7.6 “搜索文件”对话框



搜索文件使用 `find`、`grep` 和 `locate` UNIX 命令，所有搜索区分大小写。

7.8.1 执行基本搜索

- 1 单击 *位置* → *搜索文件*。
- 2 在 *名称包含* 中输入搜索文本。搜索文本可以是文件名或部分文件名，可以带有或不带有通配符，如下表所示：

搜索文本	示例	结果
完整或部分文件名	myfile.txt	搜索文件名中包含“myfile.txt”的所有文件。
与通配符 (* []) 组合的部分文件名	*.[ch]	搜索所有带有 .c 或 .h 扩展名的文件。

3 在在文件夹中查找中，输入要开始搜索的目录的路径。

4 单击查找。

搜索文件会搜索指定目录及其子目录中的内容，并将搜索结果显示在搜索结果列表中。如果找不到与搜索准则相匹配的文件，应用程序会在列表中显示未找到文件讯息。

7.8.2 添加搜索选项

使用显示更多选项可以根据文件内容、日期、所有者或文件大小来进行文件搜索。

- 1** 单击位置 → 搜索文件。
- 2** 在名称包含中输入搜索文本。
- 3** 在在文件夹中查找中，输入要开始搜索的目录的路径。
- 4** 单击显示更多选项，然后单击可用选项。
- 5** 选择要应用的搜索选项，请单击添加。有以下选项可用：

选项	说明
包含文本	按文件名搜索文件。在提供的字段中输入完整的文件名或带有通配符的部分文件名。使用星号

选项	说明
	(*)来代表任意数目的字符。使用问号(?)来代表单个字符。搜索区分大小写。
修改日期小于	搜索在指定时间段内修改过的文件（以天为单位）。
修改日期超过	搜索在指定时间段之前修改过的文件（以天为单位）。
最小大小	搜索等于或大于指定大小的文件（以 KB 为单位）。
最大大小	搜索等于或小于指定大小的文件（以 KB 为单位）。
空文件	搜索空文件。
所属用户	搜索属于指定用户的文件。
所属用户组	搜索属于指定用户组的文件。
未识别所有者	搜索系统未知的用户或用户组所拥有的文件。
名称不包含	搜索不包含您输入的字符串的文件名。在提供的字段中输入完整的文件名或带有通配符的部分文件名。使用星号(*)来代表任意数目的字符。使用问号(?)来代表单个字符。搜索区分大小写。
匹配正则表达式的名称	搜索目录路径或文件名中包含指定的正则表达式的文件。正则表达式是用于描述搜索模式的特殊文本字段。有关详细信息，请参见 http://www.regular-expressions.info 。
显示隐藏文件和备份文件	在搜索中包含隐藏文件和备份文件。
遵循符号链接	搜索文件时遵循符号链接。

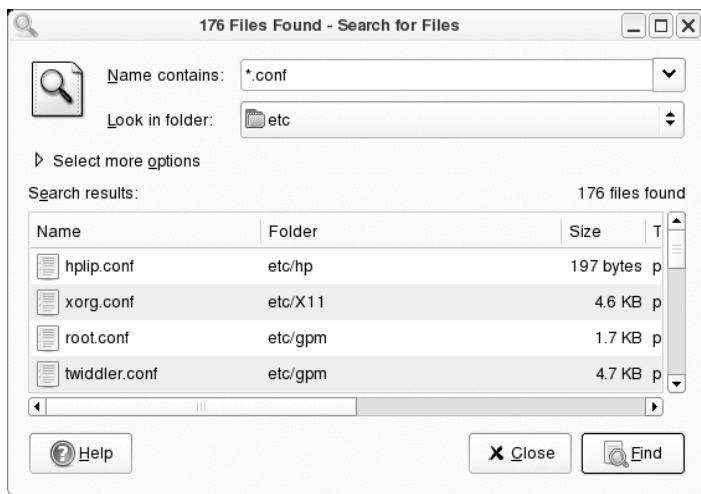
选项	说明
包含其它文件系统	在文件系统不同于开始目录的文件系统的目录中搜索。

- 6 对搜索选项指定要求搜索的信息。
- 7 对要应用的每个选项重复步骤 5 [163] 和步骤 6 [165]。要从当前搜索中去除某个搜索选项，请单击此选项旁边的去除按钮。
- 8 单击查找。

7.8.3 使用搜索结果列表

您可以使用搜索结果列表来打开或删除搜索期间找到的文件，或者将搜索结果保存到文件中。

图 7.7 搜索结果列表



要打开列表中显示的文件，请右击此文件，然后单击打开或双击文件。要打开搜索结果列表中显示的文件所属的文件夹，请右击此文件，然后单击打开文件

夹。要删除搜索结果列表中显示的文件，请右击此文件，然后单击 *移动到回收站*。

要保存最近一次执行“搜索文件”的搜索结果，请右击搜索结果列表中的任意位置，然后单击 *将结果另存为*。输入要保存结果的文件的名称，然后单击 *保存*。

7.8.4 禁用快速搜索

默认情况下，搜索文件会尝试使用 `locate` 命令加快某些搜索的速度。`locate` 提供了一种建立索引和快速搜索文件的安全方式。`locate` 依赖于文件索引，因此其结果可能不是最新的。要禁用快速搜索，请在终端窗口中运行以下命令：

```
gconftool-2 --type=bool --set /apps/gnome-search-tool/disable/quick/search 1
```

有关 `locate` 的详细信息，请参见第 10.1.4 节“`locate` 命令”（第 10 章 *SUSE Linux* 的特殊功能, ↑参考）。

7.9 浏览因特网

GNOME 中的 Firefox 是一款基于 Mozilla™ 的万维网浏览器。可以通过单击程序 → *Firefox 万维网浏览器*，或在顶部面板中单击其快速启动图标来启动该程序。

您可以在浏览器顶部的位置栏中键入地址，或在网页中单击链接，进入其它网页，就像在其它万维网浏览器中操作一样。有关 Firefox 的信息，请参考第 8 章 *万维网浏览器 Firefox* (↑应用程序)。

7.10 电子邮件和日历

Novell Evolution 将电子邮件、日历、通讯录和任务列表完美地组合在一个易用的应用程序中。Evolution 广泛支持各种通讯和数据交换标准，可与现有的企业网络 and 应用程序协作，包括 Microsoft Exchange。要启动 Evolution，请单击应用程序 → 办公室 → *Evolution*。

首次启动时，Evolution 在建立邮件帐户并帮助您从旧的邮件客户程序导入邮件时会要求您回答几个问题。然后，Evolution 会显示您的新讯息数量，预定约会

和任务列表，以及新闻传媒发来的当前天气信息和新闻。左侧的快捷方式栏中有日历、通讯录和邮件工具的快捷方式。

有关更多信息，请参见第 2 章 *Evolution：电子邮件和日历程序* (↑应用程序) 和 *Evolution 2.4 用户指南*，网址是 <http://www.novell.com/documentation/evolution24/index.html>。

7.11 在应用程序间移动文本

要在应用程序间复制文本，请选择文本然后将鼠标光标移动到文本需要复制的地方。单击鼠标中间的按钮或滚轮复制该文本。

在程序间复制信息时，必须将源程序一直打开并在关闭该程序之前进行文本粘贴。关闭程序后，即清空该应用程序在剪贴板中的内容。

7.12 重要的实用程序

GNOME 提供了许多小程序和应用程序，它们可以与桌面交互，也可以互相交互。本节将对其其中的一些程序进行介绍。您将学习如何在桌面上管理简短记事、使用 GNOME 字典、使用 Gaim 聊天以及享受各种类型的多媒体应用程序。

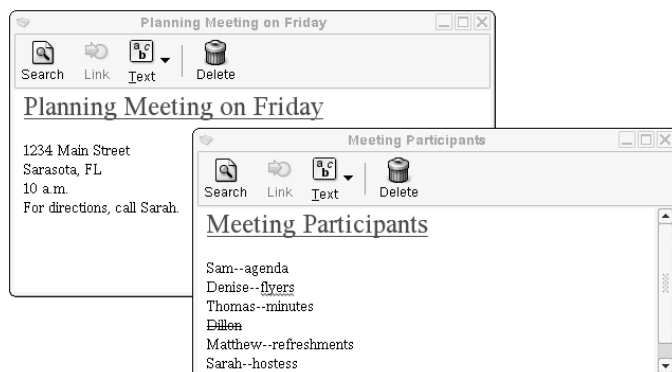
7.12.1 使用 Tomboy 记事

Tomboy 是一个桌面记事应用程序，可以帮助您整理想法和信息。要将 Tomboy 添加到面板中，请右击面板，然后单击 *添加到面板*。向下滚动项目列表，选择 *Tomboy 记事*，然后单击 *添加*。Tomboy 图标将出现在面板上。

左击面板图标打开 Tomboy 菜单，然后选择 *新建记事*。输入记事的文本。单击 *链接*，可以将记事互相链接起来。即使经过重命名和重新组织，这些链接仍然有效。位于 Tomboy 面板菜单中的 *搜索记事* 功能可用于搜索记事。还可以将万维网链接和电子邮件地址拖放到 Tomboy 上。单击 *最近更改*，查看按最近修改顺序排列的记事列表。

Tomboy 同样支持高级编辑功能，如高亮显示文本、嵌入拼写检查、自动链接到万维网和电子邮件地址、撤消/重做，以及字体样式和字体大小调整。

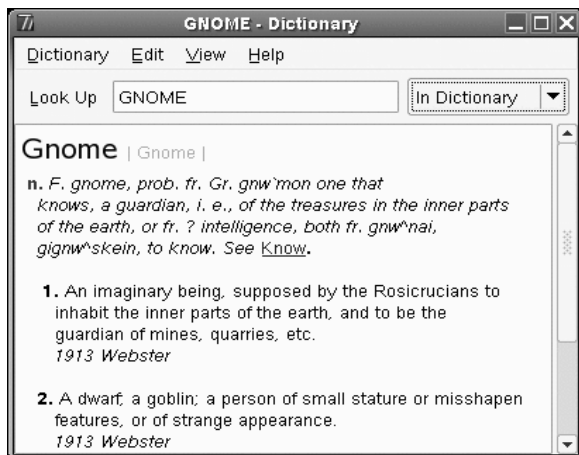
图 7.8 Tomboy 记事示例



7.12.2 字典

GNOME 字典使用任何支持 dict 协议（一种客户机/服务器字典应用程序的因特网标准）的服务器提供单词的字典定义。因为此小程序访问在线字典，所以需要因特网连接。要打开字典，请单击应用程序 → 办公室 → 字典 → 字典，或在终端窗口中输入 `gnome-dictionary`。

图 7.9 GNOME 字典



在查找中输入一个单词。默认情况下，查询将发送到 dict.org 服务器。要使用其它服务器，请单击 **编辑** → **自选设置**。dict.org 允许您在不同的数据库之间作选择以查阅特殊的词汇表，如行业术语或计算机术语。在策略下，指定要使用的搜索策略，如匹配整个单词、单词的某些部分或者是前缀或后缀。单击 **帮助访问联机手册**。

7.12.3 使用 Gaim 传递讯息

Gaim 是一个强大的即时讯息传递客户程序。它支持各种不同的协议，例如 AIM、ICQ、GroupWise®、IRC、Jabber 和 MSN 等。它最受欢迎的功能包括同时登录到多个即时讯息传递网络上的多个帐户、自动文本替换和拼写检查。Gaim 具有好友捕捉功能（在 AOL Messenger 中称为“好友提示”），这意味着您可以对 Gaim 进行配置，使其在您的好友进入或退出您当前连接到的通道时向您发出通知。Gaim 执行通知的形式可以是发送讯息、播放声音或执行命令。

要访问 Gaim，请单击 **应用程序** → **因特网** → **聊天** → **Gaim Internet Messenger**，或在终端窗口中输入 gaim。首次启动时，需要创建一个您在不同即时讯息传递网络上的帐户的列表，方法是单击 **帐户** → **添加**。选择协议，然后指定您的屏幕名称、口令和别名。如果希望 Gaim 在启动时自动登录，请选中 **保存口令**和 **自动登录**。要在使用 Gaim 时跟踪电子邮件，请选中 **新邮件通知**。要对您的帐户使用好友图标，请打开文件对话框并选择一个。单击 **显示更多选项**后，还可配置其他选项，例如代理设置和服务器地址。完成帐户设置后，请单击 **保存退出**此对话框。

指定了帐户数据后，这些数据就会显示在登录窗口中。要登录，请从 **帐户**菜单中选择帐户，输入口令，单击 **登录**，然后便可以开始聊天了。

7.12.4 通过 GnomeMeeting 使用因特网电话和视频会议

GnomeMeeting 可以通过因特网电话 (VoIP) 和视频会议通过因特网看到其它人并进行对话。GnomeMeeting 通讯录和 Evolution™ 电子邮件客户程序共享，因此无需在多处指定联系人信息。可以浏览本地网络中的其它 GnomeMeeting 用户而无需先找出其联系人详细信息，还可以将自己的视频输出和对话伙伴的视频并排显示，以查看对方观看的视频。

要打开 GnomeMeeting，请单击*应用程序* → *因特网* → *电话* → *GnomeMeeting*。首次访问 GnomeMeeting 时，需要完成自动打开的*首次配置指导*中的步骤。

7.12.5 用文件打包器管理档案

在 GNOME 中，可以用文件打包器管理文件档案。作为档案管理器，文件打包器可以创建并修改档案、查看档案内容、查看档案包含的文件以及从档案中抽取文件。文件打包器支持下列格式：未压缩的 tar 档案 (.tar) 或使用 gzip (.tar.gz、.tgz)、bzip (.tar.bz、.tbz)、bzip2 (.tar.bz2、.tbz2)、compress (.tar.Z、.taz) 和 lzop (.tar.lzo、.tzo) 压缩的档案；Zip 档案 (.zip)；Jar 档案 (.jar、.ear、.war)；Lha 档案 (.lzh)；Rar 档案 (.rar) 和使用 gzip、bzip、bzip2、compress 和 lzop 压缩的单个文件。

从文件打包器中可以方便地查看档案内容，而无需将档案解压缩。文件打包器支持拖放操作，允许您将文件图标从桌面或文件管理器 (Nautilus) 拖放到文件打包器窗口。

要打开文件打包器，请单击*应用程序* → *实用程序* → *文档* → *文档管理器*。要创建新的档案，请单击*档案* → *新建*。为新档案指定名称（无需文件扩展名）和要创建该档案的目录。然后选择一个档案类型。单击*新建*可退出此对话框。通过从桌面或文件管理器拖放文件或单击*编辑* → *添加文件*向档案中添加文件。

选择和配置完毕后，退出该对话框。您可以在指定的位置对创建好的档案进行进一步的处理。要将档案解压缩，请将其装载到文件打包器，单击*编辑* → *解压缩*，然后指定目标目录。

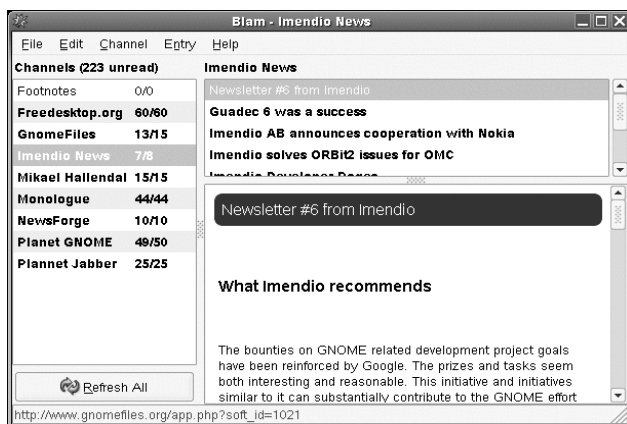
7.12.6 使用 Blam 阅读新闻传递

Blam 是一种类似 RSS 的工具，用来追踪发布的不断增长的新闻传递。RSS 以一种简单的形式为计算机提供万维网站上更新的新闻。可以使用一个称为聚集器的程序阅读这些文件，该程序可以从多个万维网站点收集新闻。Blam 是一种 GNOME 聚集器，可以用来订阅任何数量的传递并有一个易用的界面以保持最新。Blam 可以打印新闻项，并定期自动更新传递。

要打开 Blam，请单击*应用程序* → *因特网* → *RSS 阅读器* → *Blam 传递阅读器*。在 Blam 窗口左侧的列表中将显示通道。单击一个通道，然后查看右上方面板中

的标题。单击标题，将在右下方面板中显示文章。要查看全篇文章，请滚动到右下方面板的底部并单击在浏览器中显示。

图 7.10 Blam 反馈讯息阅读器



要添加新通道，请单击通道 → 添加，输入 URL，然后单击确定。例如，输入 `http://www.novell.com/newsfeeds/rss/slp.xml` 则将 SUSE Linux Professional Cool Solutions 通道添加到列表中并能下载最新的文章。

7.13 获得软件更新

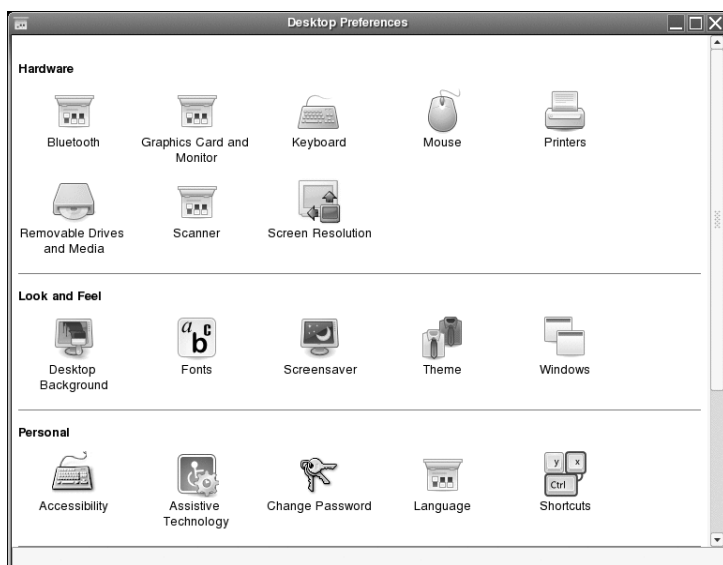
使用 ZENworks 更新程序来安装其它软件并应用安全性更新。从列表中选择要安装的软件包，然后单击更新。有关背景信息和配置选项，请选择第 2.12 节“从命令行更新”[62]。



自定义 GNOME 桌面

使用桌面自选设置来自定义您的 GNOME 桌面。您可能希望更改的一些设置包括桌面背景、屏幕保护程序、键盘和鼠标、声音和文件关联等。先单击 **桌面** → **GNOME 控制中心**，然后选择要修改的桌面设置。在单个模块中，单击 **帮助** 可访问选项的帮助。系统会立即采用您在配置模块中所作的每个更改。

图 8.1 GNOME 桌面自选设置



8.1 硬件设置

硬件设置用于配置您的键盘、鼠标、打印机、可移动驱动器和媒体，还用于设置您的屏幕分辨率。

8.1.1 修改键盘自选设置

使用*键盘自选设置*可修改键盘的自动重复自选设置，还可配置键入中断设置。单击*辅助功能按钮*启动键盘辅助功能自选设置工具。

8.1.2 配置鼠标

使用*鼠标自选设置*可将鼠标配置为右手或左手使用习惯。您也可指定鼠标移动的速度和灵敏度。

8.1.3 安装和配置打印机

您可以使用该模块来安装和配置打印机。在 SUSE Linux 系统上最好用第 2.4.5 节“打印机” [35]中介绍的 YaST 来完成这些设置。

8.1.4 配置可移动驱动器和媒体

使用该模块可设置可移动驱动器和媒体的自选设置。这些设置控制驱动器和各种媒体的自动操作。

8.1.5 指定屏幕分辨率设置

您可以使用该模块指定屏幕的分辨率设置，包括分辨率和刷新率。在 SUSE Linux 系统上最好用第 14.1 节“使用 SaX2 设置 X11” (第 14 章 *X 窗口系统*, ↑参考)中介绍的 YaST 来完成这些设置。

8.2 外观与使用体验设置

通过外观与使用体验可以更改桌面背景，可以选择字体、屏幕保护程序和主题，还可以自定义窗口行为。

8.2.1 更改桌面背景

桌面背景是应用到桌面的图像或颜色。您可以通过以下方式自定义桌面背景：

- 选择用于桌面背景的图像。此图像将被叠加在桌面背景颜色上。如果您选择了透明图像，或者图像不能覆盖整个桌面，则可以看到桌面背景颜色。
- 选择用于桌面背景的颜色。您可以选择单色，也可以用两种颜色创建渐变效果（一种颜色逐渐混入另一种颜色）。

在 Nautilus 文件管理器内，您还可以更改桌面背景的外观。要将图像文件用作背景图片，请从文件管理器中将该文件拖放到桌面墙纸中。

如果您不想要任何背景图片，请单击无墙纸并选择桌面颜色。

8.2.2 选择字体

使用字体自选设置可选择应用程序、窗口、终端和桌面中所使用的字体。该对话框的上部显示了为应用程序、桌面、窗口标题和终端选择的字体。单击其中一个按钮将打开一个选择对话框，您可以在该对话框中设置字体、字形和字号。

8.2.3 配置屏幕保护程序

使用屏幕保护程序自选设置来选择或更改屏幕保护程序。屏幕保护程序是一个小程序，如果指定时间长度内没有击键或鼠标移动，它会占用显示屏幕。

您可以选择随机屏幕保护程序（从自定义列表中随机选择屏幕保护程序）、用空白屏幕代替屏幕保护程序或禁用屏幕保护程序功能。另一个选项是从已安装屏幕保护程序列表中选择一个特定的屏幕保护程序。当前选定的屏幕保护程序会显示在右侧的预览窗口中。

使用**激活时间**来确定屏幕应在何时完全黑屏（如果选择了**空白屏幕**选项），或者未击键或移动鼠标多久后启动屏幕保护程序所有时间均以分钟为单位。

选择**活动时锁定屏幕**可在运行屏幕保护程序时锁定屏幕。要对屏幕解锁，请移动鼠标或按键盘上的按键，然后输入您的口令。

8.2.4 选择主题

主题是用于指定桌面某一部分视觉外观的一组协调的设置。使用**主题自选设置**在一个预安装的主题列表中选择，或根据您的偏好自定义设置。可用主题列表包括若干对用户有可访问性要求的主题。

主题包含的设置会影响桌面的以下各个部分：

控制

窗口、面板和小程序的视觉外观。还有窗口、面板和小程序上显示的符合GNOME的界面项目的视觉外观，如菜单、图标和按钮等。某些可用的控制设置选项设计用于特殊的无障碍操作性需要。

窗口框架

仅为窗口四周的框架的外观。

图标

面板和桌面背景上的图标的外观。

桌面和应用程序的颜色设置由主题进行控制。可从事先安装的多个主题中选择。只要选择列表中的一种样式，就会自动应用它。单击**主题细节**可打开另一个对话框，在该对话框中可自定义单个桌面元素的样式，如窗口内容、窗口边框和图标。进行所需更改，然后单击**关闭**关闭该对话框，此时会切换到自定义的主题。单击**保存主题**，保存在自定义名称下修改的主题。因特网和其它来源都为GNOME提供了许多其它主题，其文件格式为.tar.gz。使用**安装主题**可安装这些主题。您也可以将新主题拖放到**主题自选设置**窗口。

8.2.5 自定义窗口行为

使用**窗口自选设置**来自定义桌面的窗口行为。您可以确定窗口应如何对与鼠标指针的接触或双击其标题栏作出反应，并定义按住哪个键可移动应用程序窗口。

当桌面上有若干个应用程序窗口时，默认情况下，活动窗口为最后单击的那个窗口。要更改此行为，请激活**当鼠标移到窗口上时选择它们**。如果需要，激活在一定的间隔后激活选中的窗口，并用滑块调整等待时间。这样会在窗口接收到焦点后的短时间内激活此窗口。

双击窗口的标题栏可遮住（隐藏）应用程序窗口，只显示标题栏。这是默认行为，可以节省桌面上的空间。您还可以设置为当双击标题栏时窗口最大化。

选择用于移动窗口的修饰键（**Ctrl**、**Alt** 或 Windows 徽标键）。

8.3 个人设置

通过个人设置，您可以配置辅助功能和辅助技术选项，可以更改您的口令，还可以自定义键盘快捷方式。

8.3.1 配置辅助功能设置

此模块的设置用于帮助行动不便的用户使用键盘。该模块包含三个选项卡：**基本**、**过滤器**和**鼠标按键**。修改设置之前，请激活**启用键盘无障碍操作功能**。

8.3.2 配置辅助技术支持

GNOME 桌面为具有特殊需要的用户提供辅助技术。这些技术包括屏幕阅读器、放大器和屏幕键盘。要启用这些技术，首先请选中**启用辅助技术**，然后选择需要的技术。

要获得屏幕键盘支持，您必须安装 **gok** 包。要获得屏幕阅读和放大功能，您必须安装 **gnopernicus** 和 **gnome-mag** 包。

8.3.3 更改口令

使用此模块更改您的口令。先指定当前口令，再指定两次新的口令，然后单击**确定**。使用大写字母、数字和符号来提升口令的安全性。

8.3.4 自定义键盘快捷方式

键盘快捷方式是一个按键或按键组合，用于代替执行某操作的标准方式。使用**键盘快捷方式**可以显示默认的键盘快捷方式。您可以按照您的喜好自定义快捷方式。

要更改操作的快捷键，请单击此操作的快捷方式，然后按下按键以与此操作关联。要禁用某操作的快捷键，请单击此操作的快捷方式，然后按 。

8.4 系统设置

系统设置用于配置网络代理、搜索和索引、会话以及声音设置。

8.4.1 配置网络代理

通过“网络代理自选设置”工具可以配置系统连接到因特网的方法。可以配置桌面连接到代理服务器，然后指定服务器的详细信息。代理服务器能截获发到其它服务器的请求，并尽可能自己处理该请求。可以指定代理服务器的域名服务(DNS)名称或IP地址。DNS名称是计算机在网络上的唯一字母标识符。IP地址是计算机在网络上的唯一数字标识符。

8.4.2 设置搜索和索引自选设置

使用此模块可设置 Beagle 搜索工具的自选设置。在登录时，在**搜索**上单击**自动启动搜索 & 索引服务**以启动 Beagle 守护程序。您也可以通过指定 、 和功能键的任意组合，选择显示 Beagle 搜索窗口的按键，还可以确定执行搜索后显示的结果的最大数目。

在**索引**上，选择对主目录建立索引（默认选择）、不对主目录建立索引和将其它目录添加到索引。请确保您对添加的目录具有权限。您也可以指定不需要建立索引的资源。这些资源包括目录、模式、邮件文件夹或对象的类型。

有关 Beagle 的详细信息，请参见第 5 章 *使用 Beagle* (↑应用程序)。

8.4.3 管理会话

可以设置会话自选设置，并指定开始一个会话时启动的应用程序。还可以对会话进行配置以保存应用程序的状态，然后在开始另一个会话时恢复状态。

也可以使用此自选设置工具对多个会话进行管理。例如，您可能有一个移动式会话（启动旅途中最常使用的应用程序），一个演示会话（启动向客户运行演示程序和幻灯片的程序），以及一个工作会话（在办公室工作时使用不同的程序组）。

8.4.4 设置声音自选设置

*声音自选设置*控制声音服务器何时启动。您也可以指定发生特定事件时要发出的声音。

8.5 放大菜单和工具栏的外观

对于符合 GNOME 的应用程序，使用 *菜单和工具栏自选设置* 对话框中的选项可以放大菜单、菜单栏和工具栏的外观。要访问 *菜单和工具栏自选设置*，请单击 *应用程序* → *实用程序* → *桌面* → *菜单 & 工具栏*。

选择 *在菜单中显示图标* 以在每个菜单项旁边显示图标。有些菜单项没有图标。通过 *可编辑菜单快捷键* 可以对菜单项指派不同的键盘快捷方式。选择此选项，高亮显示应用程序中的菜单项，然后按要指派的按键。此时菜单上出现此快捷方式。。按  键可去除快捷方式。

通过 *可分离工具栏*，您可以将工具栏从应用程序窗口移动到屏幕上的任意位置。如果选择了此选项，应用程序中工具栏的左侧会显示控制手柄。单击并按住此区域，然后将工具栏拖动到新的位置。

工具栏按钮标签 允许您将工具栏图标显示为仅文字、仅图标、文字位于图标旁边或文字位于图标之下。默认设置为文字位于图标之下。

8.6 设置首选应用程序

为了改进 GNOME 桌面的互操作性，可对默认万维网浏览器、邮件阅读器和终端应用程序（当其他 GNOME 应用程序需要这些功能时将启动这些应用程序）进行配置。要完成此操作，请单击 *应用程序* → *实用程序* → *桌面* → *首选应用程序*。

在 *万维网浏览器*、*邮件阅读器* 或 *终端* 上，选择要默认使用的应用程序的名称。例如，如果在 *万维网浏览器* 上将默认浏览器设置为 *Firefox*，则当您单击电子邮件中的链接时，就会启动 *Firefox*。您也可以单击 *自定义* 来自定义应用程序的命令。*首选应用程序* 中的设置仅适用于 GNOME 应用程序。

部分 4. 查错



常见问题及其解决方案

本章将介绍 SUSE Linux 可能发生的一些常见问题，并尽可能涵盖各种潜在的问题类型。另外，即使您所遇到的情况未在本章中列出，也可以找到类似的问题，这应该足以提供解决问题的提示。

9.1 查找信息

Linux 会记录大量的详细信息。在您遇到 SUSE Linux 系统问题时，有几个地方可以查看，大多数是 Linux 系统的标准问题，有一些是特定于 SUSE Linux 系统的问题。

以下是一个列表，其中是最常用到的日志文件及其通常所包含的内容。

日志文件	说明
<code>/var/log/boot.msg</code>	引导期间来自内核的讯息。
<code>/var/log/mail.*</code>	来自邮件系统的讯息。
<code>/var/log/messages</code>	运行时来自内核和系统日志守护程序的讯息。
<code>/var/log/SaX.log</code>	来自 SaX 屏幕和 KVM 系统的硬件讯息。

日志文件	说明
<code>/home/user/.xsession-errors</code>	来自当前运行的桌面应用程序的讯息。请将 <code>user</code> 替换为实际用户名。
<code>/var/log/warn</code>	所有来自内核与系统日志守护程序的讯息被指定为“警告”级别或更高级别。
<code>/var/log/wtmp</code>	包含当前机器会话的用户登录记录的二进制文件。可使用 <code>last</code> 查看它。
<code>/var/log/Xorg.*.log</code>	来自 X Windows 系统的各种启动和运行时日志。在调试失败的 X 启动时，该日志很有用。
<code>/var/log/YaST2/</code>	包含 YaST 操作及其结果的目录。
<code>/var/log/samba/</code>	包含 Samba 服务器及客户机日志讯息的目录。

Linux 带有一些用于系统分析和监视的工具。请参阅第 6 章 系统监视实用程序 (↑参考)以选择在系统诊断中使用的最重要的工具。

以下包含的每个方案，都以一个描述问题的标题开头，后面是一、两段内容，提供建议的解决方案、解决方案详细信息的参考，以及对其他可能相关的方案的交叉引用。

9.2 安装问题

安装问题是指机器无法进行安装的情况。一种可能是完全无法进行安装，另一种是无法启动图形安装程序。本节将着重介绍几个您可能会遇到的典型问题，并提供可行的解决方案或针对此种情况的变通方案。

9.2.1 没有可用于引导的 CD-ROM 驱动器

如果您的计算机没有可引导的 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器，或者 Linux 不支持您的驱动器，则有几中无需内置 CD 或 DVD 驱动器便可安装机器的方法：

从软盘引导

创建一张引导软盘，然后从软盘而非 CD 或 DVD 引导。

使用外置的引导设备

如果它受机器的 BIOS 和安装内核支持，就可从外置 CD 或 DVD 驱动器引导安装。

通过 PXE 进行网络引导

如果机器没有 CD 或 DVD 驱动器，但是提供了有效的以太网连接，则可以执行完全基于网络的安装。详情请参阅第 1.1.3 节“通过 VNC 进行远程安装 — PXE 引导和网络唤醒” (第 1 章 远程安装, ↑参考) 和第 1.1.6 节“通过 SSH 进行远程安装 — PXE 引导和网络唤醒” (第 1 章 远程安装, ↑参考)。

从软盘引导 (SYSLINUX)

在某些较老的计算机上，没有可用于引导的 CD-ROM 驱动器，但有软盘驱动器。要在此类系统上安装，需要创建引导磁盘，然后使用引导磁盘引导系统。关于为 YaST 创建引导磁盘的指导，请参阅第 2.9.3 节“引导和应急磁盘” [50]。

引导磁盘包括装载程序 SYSLINUX 和程序 linuxrc。SYSLINUX 支持在引导过程中选择内核以及指定所使用的硬件所需的任何参数。程序 linuxrc 支持为您的硬件装载内核模块并随后启动安装。

在从引导磁盘引导时，引导过程由引导装载程序 SYSLINUX (syslinux 包) 启动。当引导系统时，SYSLINUX 运行最小硬件检测，主要由以下步骤组成：

1. 该程序将检查 BIOS 是否提供符合 VESA2.0 标准的帧缓冲支持并相应地引导内核。
2. 读取监视数据 (DDC 信息)。
3. 读取第一个硬盘的第一个块 (MBR) 以在引导装载程序配置过程中将 BIOS ID 映射到 Linux 设备名。程序将尝试通过 BIOS 的 lba32 功能读取块以确定 BIOS 是否支持这些功能。

如果在 SYSLINUX 启动时按住 `[Shift]` 键，则将跳过所有这些步骤。出于查错的目的，请将行

```
verbose 1
```

插入 `syslinux.cfg` 中，以便引导装载程序显示当前正在执行哪个操作。

如果不能从软盘引导计算机，则可能需要将 BIOS 中的引导顺序更改为 A, C, CDROM。

外置引导设备

支持大多数 CD-ROM 驱动器。如果从 CD-ROM 驱动器引导时发生问题，请尝试使用 CD 集的 CD 2 引导。

如果系统没有 CD-ROM 或软盘驱动器，仍有希望使用通过 USB、FireWare 或 SCSI 连接的外置 CD-ROM 来引导系统。这主要取决于 BIOS 与所使用硬件的交互。如果遇到问题，有时执行 BIOS 更新可能会有用。

9.2.2 安装失败或机器无法从安装介质引导

无法引导机器以进行安装有两种可能的原因：

CD 或 DVD-ROM 驱动器无法读取引导映像

您的 CD-ROM 驱动器可能无法读取 CD 1 上的引导映像。在这种情况下，请使用 CD 2 来引导系统。CD 2 中包含了传统的 2.88 MB 引导映像，即使是不受支持的驱动器也能够读取该映像，该 CD 还允许您通过第 1 章 远程安装 (↑参考) 中介绍的方法来执行网络安装。

BIOS 中的引导顺序不正确

BIOS 引导顺序中 CD-ROM 集必须设为第一引导项。否则机器将尝试从其他介质引导，通常为硬盘。关于更改 BIOS 引导顺序的指导可在随主板提供的文档中找到，也可以参阅以下段落。

BIOS 是实现计算机最基本功能的软件。主板厂商提供专门为他们硬件设计的 BIOS。通常，只能在特定时间（例如引导计算机时）访问 BIOS 设置。在此初始化阶段，计算机执行若干诊断硬件测试。其中一项测试就是内存检查，由内存计数器指示。当显示计数器时，请查找一行（通常在计数器下面，有时也在底部），该行提到要访问 BIOS 设置需要按的键。通常，要按的键是 **[Del]** 键、**[F1]** 键或 **[Esc]** 键。按此键，直到出现 BIOS 设置屏幕。

过程 9.1 更改 BIOS 引导顺序

- 1 使用由引导例程声明的适当键输入 BIOS，然后等待 BIOS 屏幕出现。

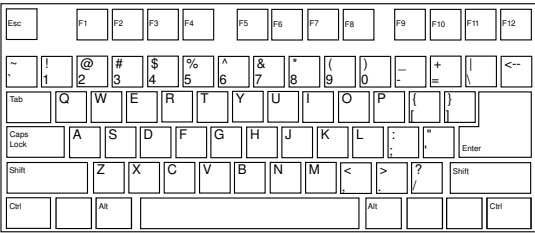
- 2 若要更改 AWARD BIOS 中的引导顺序, 请查找 *BIOS FEATURES SETUP* 项。其他制造商可能对该项使用不同的名称, 例如 *ADVANCED CMOS SETUP*。当您找到该项后, 将其选中并按 **[Enter]** 键确认。
- 3 在所打开的屏幕中, 查找名为 *BOOT SEQUENCE* 的子项。引导顺序通常被设置为 C, A 或 A, C 等。在前一种情况中, 计算机首先搜索硬盘 (C), 然后搜索软盘驱动器 (A) 以查找可引导媒体。通过按 **[PgUp]** 键或 **[PgDown]** 键更改设置, 直到顺序为 A、CDROM 和 C。
- 4 通过按 **[Esc]** 键离开 BIOS 设置屏幕。若要保存更改, 请选择 *SAVE & EXIT SETUP* 或按 **[F10]** 键。若要确认应保存设置, 按 **[Y]** 键。

过程 9.2 更改 SCSI BIOS (Adaptec 主机适配器) 中的引导顺序

- 1 按 **[Ctrl] + [A]** 打开设置。
- 2 然后选择磁盘实用程序, 其中将显示已连接的硬件。
记下您 CD-ROM 驱动器的 SCSI ID。
- 3 按 **[Esc]** 退出菜单。
- 4 打开配置适配器设置。在其他选项下, 选择引导设备选项, 然后按 **[Enter]** 键。
- 5 输入 CD-ROM 驱动器的 ID, 然后再次按 **[Enter]** 键。
- 6 按 **[Esc]** 键两次以返回到 SCSI BIOS 的开始屏幕。
- 7 退出此屏幕, 并确认是以引导计算机。

不论最终安装将使用何种语言及键盘布局, 大多数 BIOS 配置使用下图所示的美式键盘布局。

图 9.1 美式键盘布局



9.2.3 安装失败且机器无法引导

某些硬件类型（主要是过旧或非常新的硬件）可能无法安装。在许多情况下，可能由于安装内核中缺少对此种类型硬件的支持而发生此问题，也可能是由该内核中包含的某些功能（如 **ACPI**，它会在某些硬件上引起问题）引起的。

如果系统无法使用第一个安装引导屏幕上的标准安装方式进行安装，请尝试使用以下方法：

- 1 将第一张 CD 或 DVD 留在 CD-ROM 驱动器中，然后使用 **Ctrl** + **Alt** + **Del** 或硬件重置按钮来重新引导机器。
- 2 在出现引导屏幕时，使用键盘上的箭头键浏览至 **安装—禁用 ACPI**，然后按 **Enter** 键启动引导和安装过程。此选项将禁用对 **ACPI** 电源管理技术的支持。
- 3 按第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3]中所述的步骤进行安装。

如果这失败，请按照以上步骤继续，但应选择 **安装—安全设置**。此选项将禁用 **ACPI** 和 **DMA** 支持。大多数硬件应使用此选项引导。

如果以上两个选项都失败，请使用引导选项提示向安装内核传递支持此硬件类型所需的任何其他参数。关于可用作引导选项的参数的更多信息，请参阅 `/usr/src/linux/Documentation/kernel-parameters.txt` 中的内核文档。

提示: 获取内核文档

安装 `kernel-source` 包以查看内核文档。

在引导安装之前，还有各种其他与 ACPI 相关的内核参数可在引导提示处输入：

`acpi=off`

此参数禁用计算机上的整个 ACPI 子系统。如果您的计算机根本不能处理 ACPI 或如果您认为是计算机中的 ACPI 导致问题的产生，则可以使用此参数。

`acpi=force`

始终启用 ACPI，即使计算机使用的是 2000 年以前的 BIOS。如果除了 `acpi=off` 之外还设置了此参数，则此参数将启用 ACPI。

`acpi=noirq`

不要将 ACPI 用于 IRQ 路由。

`acpi=ht`

只运行足够的 ACPI 来启用超线程。

`acpi=strict`

降低对不严格遵循 ACPI 规格的平台容许度。

`pci=noacpi`

禁用新 ACPI 系统的 PCI IRQ 路由。

关于这些问题的更多信息，请使用关键字“acpi”搜索 <https://portal.suse.com> 中的支持数据库文章。

一旦确定了正确的参数组合，YaST 会自动将其写入引导装载程序配置中以确保系统下一次能够正确引导。

如果在装载内核或安装过程中出现无法解释的错误，则在引导菜单中选择 *内存测试* 以检查内存。如果内存测试返回一个错误，则通常这是硬件错误。

9.2.4 机器启动图形安装程序失败

在将第一张 CD 或 DVD 插入驱动器并重新引导机器之后，出现安装屏幕，但是在选择安装之后，图形安装程序并没有启动。

有多种方法可解决此情况：

- 尝试为安装对话框另选一种屏幕分辨率。
- 选择文本方式进行安装。
- 使用图形安装程序进行远程安装（通过 VNC）。

要切换到其他屏幕分辨率以进行安装，请执行如下操作：

- 1 引导以安装。
- 2 按两下 **[F3]** 键打开一个菜单，从中选择一个较低的安装分辨率。
- 3 选择安装，然后按第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3]中所述的步骤进行安装。

要以文本方式进行安装，请执行如下步骤：

- 1 引导以安装。
- 2 按两下 **[F3]**，然后选择文本方式。
- 3 选择安装，然后按第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3]中所述的步骤进行安装。

要执行 VNC 安装，请执行如下操作：

- 1 引导以安装。
- 2 在引导选项提示下输入以下文本：

```
vnc=1 vncpassword=some_password
```


将 *some_password* 替换为用于安装的密码。
- 3 选择安装，然后按 **[Enter]** 键启动安装。

系统未正确启动图形安装例程，而是仍以文本方式继续运行，接着暂停，显示一条讯息，其中包含了可通过浏览器界面或 VNC 查看器应用程序访问到安装程序的 IP 地址和端口号。

- 4 如果使用浏览器来访问安装程序，请启动浏览器并输入由未来的 SUSE Linux 机器上的安装例程提供的地址信息，然后按 **Enter** 键：

```
http://ip_address_of_machine:5801
```

随后浏览器窗口中将打开一个对话框，提示您输入 VNC 密码。输入密码，然后按第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3] 中所述的步骤进行安装。

重要

通过 VNC 安装这一方法可在任意操作系统下的任意浏览器上进行，只要启用了 Java 支持即可。

如果您在所采用的操作系统上使用了任意种类的 VNC 查看器，请在看到提示时输入 IP 地址和密码。然后，将打开一个窗口，其中显示了多个安装对话框。照常进行安装。

9.2.5 机器能够引导但是启动了一个简陋的引导屏幕

将第一张 CD 或 DVD 插入了驱动器，BIOS 例程结束，但是系统未启动图形引导屏幕。而是启动了一个非常简陋的基于文本的界面。如果机器的显存不足而无法生成图形引导屏幕，则可能发生这种情况。

虽然文本引导屏幕看起来比较简陋，但是它所提供的功能与图形引导屏幕几乎是相同的。

引导选项

与图形界面不同的是，不能使用键盘的鼠标键来选择其他引导选项。文本引导屏幕上的引导菜单提供了一些可在引导提示下输入的关键字。这些关键字与图形版本中提供的选项相对应。输入您的选择，然后按 **Enter** 键以启动引导过程。

自定义引导选项

在选择引导选项之后，请在引导提示下输入相应的关键字，或者根据第 9.2.3 节“安装失败且机器无法引导”[188]中所述输入自定义引导选项。要启动安装过程，请按 **Enter** 键。

屏幕分辨率

使用 F 键来确定安装屏幕的分辨率。如果需要以文本方式引导，请选择 **F3**。

9.3 引导问题

引导问题是指系统不能正确引导的情况（即不能引导到期望的运行级别和登录屏幕）。

9.3.1 机器能够正确装载 BIOS 但是无法装载 GRUB 引导装载程序

如果硬件运行正常，则可能是由于引导装载程序已损坏而使 Linux 无法在机器上启动。在这种情况下，需要重新安装引导装载程序。

要重新安装引导装载程序，请执行如下操作：

- 1 将安装介质插入驱动器中。
- 2 重新引导机器。
- 3 从引导菜单中选择安装。
- 4 选择一种语言。
- 5 接受该许可协议。
- 6 在安装方式屏幕中，选择其它，然后将安装方式设置为修复已安装系统。
- 7 然后在“YaST 系统修复”模块中，选择专家工具，再选择安装新引导装载程序。
- 8 恢复原始设置并重新安装引导装载程序。
- 9 退出“YAST 系统修复”模块并重新引导系统。

其他导致机器无法引导的原因可能与 BIOS 相关：

BIOS 设置

请检查 BIOS 中对硬盘驱动器的引用。如果在当前的 BIOS 设置中找不到硬盘驱动器本身，则 GRUB 可能就不能启动。

BIOS 引导顺序

请检查您的系统引导顺序中是否包含硬盘。如果未启用硬盘选项，即使系统正确安装，在访问所需的硬盘时仍可能无法引导。

9.3.2 机器正确地装载了 GRUB，但无法引导到图形登录界面

如果机器能够启动，但是无法引导到图形登录管理器中，则问题可能出在默认的运行级别选项或 X Windows 系统的配置上。要检查运行级别配置，请以根用户登录，然后检查机器是否配置为引导到运行级别 5（图形桌面）。有一个快捷的检查方法就是检验 `/etc/inittab` 中的如下内容：

```
nld-machine:~ # grep "id:" /etc/inittab
id:5:initdefault:
nld-machine:~ #
```

如果返回的行表明机器的默认运行级别（`initdefault`）设置为 5，则它将引导到图形桌面。如果运行级别设置为其他任何数字，请使用“YaST 运行级别编辑器”模块将其设置为 5。

重要

请不要手工编辑运行级别配置。否则 `SUSEconfig`（由 YaST 运行）将在其下次运行时覆盖这些更改。如果需要在此处进行手工更改，请将 `/etc/sysconfig/suseconfig` 中的 `CHECK_INITTAB` 设置为 `no` 以禁用未来的 `SUSEconfig` 更改。

如果运行级别设置为 5，则您的桌面或 X Windows 软件可能发生损坏。请检验 `/var/log/Xorg.*.log` 中的日志文件，查找它尝试启动的 X 服务器发出的详细讯息。如果桌面在启动时发生故障，它可能将错误讯息记录到 `/var/log/messages` 中。如果这些错误讯息指出问题出在 X 服务器中的配置上，请尝试修正这些问题。如果图形系统仍无法启动，请考虑重新安装图形桌面。关于 X 服务器配置的更多信息，请参阅第 14 章 *X 窗口系统* (↑参考)。

一次快速测试：如果用户当前登录到了控制台，`startx`命令会强制 X Windows 系统使用已配置的默认值启动。如果这不起作用，它将把错误记录到控制台中。有关 X Windows 系统配置的更多信息，请参阅第 14 章 *X 窗口系统* (↑参考)。

9.4 登录问题

登录问题是指机器实际上已引导到期望的欢迎屏幕或登录提示下，但是拒绝接受用户名和密码，或者虽然接受了用户名和密码，但是未能正确地运行（无法启动图形桌面、发生错误或转到了命令行等）。

9.4.1 用户无法登录 — 有效的用户名和密码组合失败

如果系统配置为使用网络鉴定或目录服务，但由于某些原因无法从其已配置的服务器上检索到结果，则通常会发生此问题。只有作为唯一本地用户的根用户仍能登录到这些机器。以下是机器似乎能够运行但是无法正确处理登录的常见原因：

- 网络出现故障。有关此问题的进一步说明，请转到第 9.5 节“网络问题”[200]。
- DNS 在当时不起作用（这使得 GNOME 或 KDE 不起作用，并使系统无法向安全服务器发出经验证的请求）。如果是这种情况，则表现为机器对任何操作的响应都需要极其长的时间。有关该主题的详细信息，请参见第 9.5 节“网络问题”[200]。
- 如果系统配置为使用 Kerberos，则系统的本地时间与 Kerberos 服务器时间之间的差异可能超过了可接受的值（通常为 300 秒）。如果 NTP（网络时间协议）未正确地起作用，或者本地 NTP 服务器不起作用，则 Kerberos 鉴定将不再工作，因为该鉴定依赖于整个网络的通用时钟同步。
- 系统的鉴定配置不正确。请对相关的 PAM 配置文件进行检查以确定是否存在指令输入错误或排序错误。有关 PAM 的其他背景信息及相关配置文件的语法，请参阅第 16 章 *通过 PAM 进行鉴定* (↑参考)。

在不涉及外部网络问题的所有情况下，解决方案是将系统重新引导到单用户方式并修复配置，然后再次引导到操作方式并尝试登录。

要引导到单用户方式，请执行以下操作：

- 1 重新引导系统。此时将出现引导屏幕，其中显示一个提示。
- 2 在引导提示下输入 1，使系统引导到单用户方式。
- 3 输入根用户的用户名和密码。
- 4 进行必要的一切更改。
- 5 在命令行中输入 `telinit 5` 以引导到完全的多用户和网络方式。

9.4.2 用户无法登录 — 不接受特定的有效用户名和密码

这是到目前为止用户最常遇到的问题，因为有许多原因可能引起该问题。登录失败可由多种原因造成，取决于您是使用本地用户管理和鉴定，还是使用网络鉴定。

本地用户管理失败可由以下原因造成：

- 用户可能输入了错误的口令。
- 用户包含桌面配置文件的主目录已损坏或被写保护。
- 鉴定该特定用户的 X windows 系统可能存在问题，尤其是在安装当前产品之前，该用户的主目录已被其他 Linux 产品所使用时。

要找到本地登录失败的原因，请执行如下操作：

- 1 在尝试调试整个鉴定机制之前，请检查用户所记的密码是否正确。如果用户可能记错了密码，请使用“YaST 用户管理”模块来更改用户的密码。
- 2 以根用户身份登录并检查 `/var/log/messages` 以找到登录过程和 PAM 的错误消息。
- 3 尝试从控制台登录（使用 `Ctrl` + `Alt` + `F1`）。

如果成功了，则问题不在 PAM 上，因为可以在该机器上鉴定此用户。尝试找出任何与 X Windows 系统或桌面（GNOME 或 KDE）有关的错误。有关更多信息，请参阅第 9.4.3 节“登录成功但 GNOME 桌面发生故障”[198]和第 9.4.4 节“登录成功但 KDE 桌面发生故障”[198]。

- 4 如果用户的主目录被其他 Linux 产品所使用，请将该用户主目录中的 Xauthority 文件去除。使用控制台登录（通过 `Ctrl` + `Alt` + `F1`），然后以该用户的身份运行 `rm .Xauthority`。这样应该可以消除该用户的 X 鉴定问题。然后再次尝试图形登录。
- 5 如果图形登录依然失败，请使用 `Ctrl` + `Alt` + `F1` 进行控制台登录。尝试在另一个屏幕上启动 X 会话，第一个（:0）已经在使用中：

```
startx -- :1
```

这样应该可以显示图形屏幕和桌面。如果无效，请查看 X Windows 系统的日志文件（`/var/log/Xorg.displaynumber.log`）或您桌面应用程序的日志文件（用户主目录中的 `.xsession-errors`），以确定是否有任何违反规则的地方。

- 6 如果桌面由于配置文件损坏而无法启动，请参阅第 9.4.3 节“登录成功但 GNOME 桌面发生故障”[198]或第 9.4.4 节“登录成功但 KDE 桌面发生故障”[198]。

以下是在特定的机器上对特定用户的网络鉴定可能失败的常见原因：

- 用户可能输入了错误的口令。
- 用户名存在于机器的本地鉴定文件中，但同时网络鉴定系统也提供了该用户名，从而引起冲突。
- 主目录存在，但已损坏或不可用。该目录可能处于写保护状态或位于此刻无法访问的服务器上。
- 用户无权登录到鉴定系统中的该特定主机。
- 机器出于某种原因更改了主机名，而用户无权登录到该主机。
- 机器无法访问包含该用户信息的鉴定服务器或目录服务器。
- 鉴定该特定用户的 X windows 系统可能存在问题，尤其是在安装当前产品之前，该用户的主目录已被其他 Linux 产品所使用时。

要通过网络鉴定找到登录问题的原因，请执行以下步骤：

- 1 在尝试调试整个鉴定机制之前，请检查用户所记的密码是否正确。
- 2 确定机器在鉴定时要依赖的目录服务器，并确保机器在正常运行且与其它机器正常通信。
- 3 确定该用户的用户名和密码在其它机器上是否有效，以确保存在该用户的鉴定数据且已正确分发。
- 4 确定其他用户是否可以登录到该故障机器。

如果其他用户可以毫无困难地登录或者根用户可以登录，请登录并检验 `/var/log/messages` 文件。找到与登录尝试相对应的时间戳记，然后确定 PAM 是否生成了任何错误讯息。

- 5 尝试从控制台登录（使用 `Ctrl` + `Alt` + `F1`）。

如果成功了，则问题不在用户主目录中的 PAM 或目录服务器上，因为可以在该机器上鉴定此用户。尝试找出任何与 X Windows 系统或桌面（GNOME 或 KDE）有关的错误。有关更多信息，请参阅第 9.4.3 节“登录成功但 GNOME 桌面发生故障”[198]和第 9.4.4 节“登录成功但 KDE 桌面发生故障”[198]。

- 6 如果用户的主目录被其他 Linux 产品所使用，请将该用户主目录中的 `Xauthority` 文件去除。使用控制台登录（通过 `Ctrl` + `Alt` + `F1`），然后以该用户的身份运行 `rm .Xauthority`。这样应该可以消除该用户的 X 鉴定问题。然后再次尝试图形登录。

- 7 如果图形登录依然失败，请使用 `Ctrl` + `Alt` + `F1` 进行控制台登录。尝试在另一个屏幕上启动 X 会话，第一个（:0）已经在使用中：

```
startx -- :1
```

这样应该可以显示图形屏幕和桌面。如果无效，请查看 X Windows 系统的日志文件（`/var/log/Xorg.displaynumber.log`）或您桌面应用程序的日志文件（用户主目录中的 `.xsession-errors`），以确定是否有任何违反规则的地方。

- 8 如果桌面由于配置文件损坏而无法启动，请参阅第 9.4.3 节“登录成功但 GNOME 桌面发生故障”[198]或第 9.4.4 节“登录成功但 KDE 桌面发生故障”[198]。

9.4.3 登录成功但 GNOME 桌面发生故障

如果这发生于特定用户，则可能是由于该用户的 GNOME 配置文件已损坏。可能出现的症状有键盘不起作用、屏幕几何图形变形，甚至整个屏幕变成灰色。而最重要的差别在于其他用户登录时，该机器能正常运行。如果属于这种情况，只需将用户的 GNOME 配置目录移到某个新位置，以便使 GNOME 初始化一个新的桌面，这样就能很快地解决此问题。虽然用户不得不重新配置 GNOME，但可以确保不丢失数据。

- 1 以 root 用户登录。
- 2 使用 `cd` 命令切换到用户的主目录。
- 3 将用户的 GNOME 配置目录移到某个临时位置：

```
mv ~/.gconf ~/.gconf-ORIG-RECOVER
mv ~/.gnome2 ~/.gnome2-ORIG-RECOVER
```

- 4 注销。
- 5 使用该用户的身份登录，但是不允许其运行任何应用程序。
- 6 通过以下命令将 `~/.gconf-ORIG-RECOVER/apps/` 目录复制回新的 `~/.gconf` 目录，这样就能恢复用户的个人应用程序配置数据（包括 Evolution 电子邮件客户程序数据）：

```
cp -a ~/.gconf-ORIG-RECOVER/apps ~/.gconf/
```

如果这引起登录问题，则尝试只恢复重要的应用程序数据并强制用户重新配置余下的应用程序。

9.4.4 登录成功但 KDE 桌面发生故障

KDE 桌面不允许用户登录有多种原因。高速缓存数据以及 KDE 桌面配置文件的损坏都可能引起登录问题。

桌面在启动时会用到高速缓存数据，这将提高性能。如果数据损坏，则启动将变慢或完全失败。将高速缓存数据去除会强制桌面启动例程完全重新启动。这样会花费比正常启动更多的时间，但是在这之后数据将完好无缺，用户也可以登录。

要去除 KDE 桌面的高速缓存文件，请以根用户身份发出以下命令：

```
rm -rf /tmp/kde-user /tmp/socket-user
```

请将 *user* 替换为实际用户名。将这两个目录去除只是去除损坏的高速缓存文件，使用该过程并不会破坏实际数据。

损坏的桌面配置文件始终可以用初始配置文件替换。如果想要恢复用户所作的调整，请在使用默认配置值恢复配置之后，将这些调整从其临时位置小心地复制回原来的位置。

要将损坏的桌面配置替换为初始配置值，请执行如下操作：

1 以 root 用户登录。

2 进入用户的主目录：

```
cd /home/user
```

3 将 KDE 配置目录和 *.skel* 文件移到临时位置：

```
mv .kde .kde-ORIG-RECOVER
mv .skel .skel-ORIG-RECOVER
```

4 注销。

5 让用户登录到此机器。

6 在桌面成功启动之后，将用户自己的配置调整复制回原来的位置：

```
user@nld-machine:~ > cp -a .kde-ORIG-RECOVER/share .kde/share
```

重要

如果用户自己的调整先前引起了登录失败并仍然如此，请重复上述步骤，但是不要复制 *.kde/share* 目录。

9.5 网络问题

系统的许多问题可能都与网络相关，即使初看起来不是这样。例如，系统不允许用户登录的原因可能是某种网络问题造成的。本节将引入一个简单的核对表，您可以使用它来确定任何所遇到的网络问题的原因。

在检查机器的网络连接时，请执行如下操作：

- 1 如果使用的是以太网连接，请首先检查硬件。请确保网线已正确地插入计算机。以太网连接器旁边的控制灯（如果有的话）应全部亮起。

如果连接失败，请检查网线在别的机器上是否正常。如果正常，则可能是网卡引起了该问题。如果网络设置中包含集线器和交换机，也需要对它们进行检查。

- 2 如果使用的是无线连接，请检查是否可与其他机器建立此无线链接。如果无法建立，请与无线网络管理员联系。

- 3 一旦完成了对基本网络连通性的检查，请尝试找出没有响应的服务。

收集设置中所需的所有网络服务器的地址信息。在相应的 YaST 模块中查找这些信息，或者询问您的系统管理员。以下列表给出了设置中涉及的一些典型网络服务器问题以及服务中断的症状。

DNS（名称服务）

名称服务中断或发生故障会在许多方面影响网络运行。如果本地机器依赖于任何网络服务器进行鉴定，但由于名称解析问题而无法找到这些服务器，则用户甚至可能无法登录。网络中由中断的名称服务管理的机器将无法“看到”彼此且不能通信。

NTP（时间服务）

NTP 服务发生故障或完全中断可能会影响 Kerberos 鉴定和 X 服务器功能。

NFS（文件服务）

如果任何应用程序所需的数据存储在 NFS 安装目录中，则一旦此服务停止或配置错误，应用程序将无法启动或正常运行。最坏的情况是，如果由于 NFS 服务器宕机而无法找到包含 `.gconf` 或 `.kde` 子目录的主目录，则该主目录所属的用户的个人桌面配置将无法启动。

Samba（文件服务）

如果任何应用程序所需的数据存储在 Samba 服务器上的某个目录中，则一旦此服务停止，则应用程序将无法启动或正常运行。

NIS（用户管理）

如果您的 SUSE Linux 系统依赖于 NIS 服务器提供用户数据，则一旦 NIS 服务停止，用户将无法登录到该机器。

LDAP（用户管理）

如果您的 SUSE Linux 系统依赖于 LDAP 服务器提供用户数据，则一旦 LDAP 服务停止，用户将无法登录到该机器。

Kerberos（鉴定）

如果此服务停止，则鉴定将不起作用，且用户无法登录到任何机器。

CUPS（网络打印）

如果此服务停止，用户将无法进行打印。

4 请检查网络服务器是否正在运行并且您的网络设置是否允许您建立连接：

重要

下面介绍的调试步骤只适用于简单的网络服务器/客户机设置，不涉及任何内部路由。我们假设服务器和客户机都是同一子网的成员，不需要额外的路由。

- a 可使用 `ping hostname`（将 `hostname` 替换为服务器的主机名）来检查各台服务器是否正在运行且能够对网络作出响应。如果此命令成功，表示您所查找的主机在正常运行，并且网络的名称服务配置正确。

如果 `ping` 命令失败，同时显示讯息目标主机不可访问，则表明您的系统或期望的服务器未正确配置或已宕机。可从其他机器运行 `ping your_hostname` 命令来检查您的系统是否可被访问。如果能够从其他机器成功访问您的机器，则故障原因是服务器未在运行或未正确配置。

如果 `ping` 命令失败，同时显示未知主机，则表示名称服务未正确配置或使用的主机名不正确。请使用 `ping -n ipaddress` 尝试连接到这一没有名称服务的主机。如果成功，则请检查主机名的拼写是否正

确以及网络中的名称服务是否配置正确。要对该问题进行进一步的检查，请参阅步骤 4.b [202]。如果 ping 命令仍然失败，则可能网卡未正确配置或网络硬件存在故障。有关此问题的信息，请参阅步骤 4.c [203]。

- b 请使用 `host hostname` 来检查您尝试连接的服务器的主机名是否能够正确地转换为 IP 地址，反之亦然。如果此命令返回了该主机的 IP 地址，则名称服务已在正常运行。如果 `host` 命令失败，请检查您主机上所有与名称和地址解析相关的网络配置文件：

```
/etc/resolv.conf
```

此文件用于对当前使用的名称服务器和域进行跟踪。您可手工修改该文件，或者由 YaST 或 DHCP 自动调整。建议采用自动调整。但是，请确保此文件具有以下结构并且所有的网络地址和域名都正确无误：

```
search fully_qualified_domain_name
nameserver ipaddress_of_nameserver
```

此文件中可以包含多个名称服务器地址，但是其中必须至少有一个能够对您的主机提供正确的名称解析。如果需要，可使用“YaST DNS 和主机名”模块调整该文件。

如果网络连接是通过 DHCP 处理的，请在“YaST DNS 和主机名”模块中选择 *通过 DHCP 更改主机名* 和 *通过 DHCP 更新名称服务器和搜索列表*，以启用 DHCP 来更改主机名和名称服务信息。

```
/etc/nsswitch.conf
```

此文件告诉 Linux 到何处查找名称服务信息。它应显示为：

```
...
hosts: files dns
networks: files dns
...
```

dns 条目是必需的。它告诉 Linux 要使用外部名称服务器。通常情况下，这些条目是由 YaST 自动建立的，但是从不会影响检查。

如果主机上的所有相关条目均正确，请让系统管理员检查 DNS 服务器配置，以确定时区信息是否正确。有关 DNS 的详细信息，请参阅第 20 章 *域名系统* (↑参考)。如果确信主机和 DNS 服务器的 DNS 配置正确，请检查网络和网络设备的配置。

- c 如果系统无法与网络服务器建立连接，并且已排除了名称服务出现问题的可能，则请检查网卡的配置。

请使用 `ifconfig network_device` 命令（以根用户的身份执行）来检查此设备是否已正确配置。确保 `inet address` 和 `Mask` 已正确配置。如果 IP 地址中出现错误或网络掩码中缺少一位，将使您的网络配置无法使用。如有必要，也在服务器上执行该检查。

- d 如果名称服务和网络硬件已正确配置并正在运行，但是某些外部网络连接仍然长时间超时或完全失败，请使用 `traceroute fully_qualified_domain_name` 命令（以根用户的身份执行）来跟踪这些请求所经过的网络路由。此命令将列出某一请求从您的机器传递到其目的地所经过的所有网关（中继）。它列出了每个中继的响应时间以及该中继是否可访问。请将 `traceroute` 和 `ping` 结合使用以确定故障原因并通知管理员。

一旦确定了网络故障的原因，就可以自行解决（如果问题出在您自己的机器上）或告诉网络系统管理员您所找到的问题，以便其重新配置服务或修复必要的系统。

9.6 数据问题

数据问题是指无论机器是否能够正常引导，有一点是明确的，即系统上的数据损坏了，并且系统需要恢复。这些情况下需要对关键数据进行备份，以便您能够在系统出现故障时恢复现状。SUSE Linux 提供了专用的 YaST 模块用于系统备份和恢复，此外还提供了一个应急系统，用于从外部恢复受损的系统。

9.6.1 备份关键数据

可使用“YaST 系统备份”模块轻松管理系统备份：

- 1 以根用户身份启动 YaST，然后选择系统 → 系统备份。
- 2 创建一个存放备份所需的所有详细信息、存档文件的文件名以及备份范围和类型的备份简报：
 - a 选择简报管理 → 添加。

- b** 输入存档文件的名称。
- c** 如果想要保留本地备份，请输入备份位置的路径。如果要将备份存档在网络服务器上（通过 NFS），请输入 IP 地址或服务器名称以及存放存档文件的目录。
- d** 确定存档类型，然后单击 *下一步*。
- e** 确定要使用的备份选项，例如是否要对不属于任何包的文件进行备份以及在创建存档文件之前是否显示文件列表。此外，确定是否使用耗费时间的 MD5 机制来确定更改过的文件。

使用专家进入备份整个硬盘区域的对话框。目前该选项仅适用于 Ext2 文件系统。
- f** 最后，设置搜索约束条件，以将某些不需要备份的系统区域排除在备份区域之外，如锁文件或高速缓存文件。添加、编辑或删除项目，直到符合要求为止，然后单击 *确定退出*。

- 3** 一旦完成了简报设置，就可以单击 *创建备份* 立即开始备份，或者配置自动备份。此外，还可以创建用于其他各种用途的简报。

要为指定的简报配置自动备份，请执行如下操作：

- 1** 在 *简报管理* 菜单中选择 *自动备份*。
- 2** 选择 *自动启动备份*。
- 3** 确定备份频率。选择 *每天*、*每周* 或 *每月*。
- 4** 确定备份开始时间。这些设置取决于所选择的备份频率。
- 5** 确定是否保留旧的备份以及保留的个数。要自动接收备份过程自动生成的状态讯息，请选中 *向根用户发送摘要邮件*。
- 6** 单击 *确定* 以应用您的设置，首次备份将在指定的时间开始。

9.6.2 恢复系统备份

请使用“YaST 系统恢复”模块从备份恢复系统配置。可恢复整个备份，或选择已损坏并需要重置为先前状态的特定部分。

- 1 启动 *YaST* → 系统 → 系统恢复。
- 2 输入备份文件的位置。这可以是本地文件、网络安装文件或移动设备（如软盘或 CD）上的文件。然后单击 **下一步**。

以下对话框显示了存档文件属性（如文件名、创建日期、备份类型和可选的注释）的摘要。

- 3 可单击 **存档文件内容** 来查看已存档的内容。单击 **确定** 可返回到 **存档文件属性** 对话框。
- 4 单击 **专家选项** 将打开一个对话框，在其中可对恢复过程进行微调。单击 **确定** 可返回到 **存档文件属性** 对话框。
- 5 单击 **下一步** 可打开要恢复的包的视图。

按接受可恢复该存档文件中的所有文件，或者使用各个 **全选**、**取消选择全部** 和 **选择文件** 按钮对所选存档文件进行微调。如果存档文件损坏或被删除，且该文件包含在备份中，则只需选中恢复 *RPM* 数据库选项。

- 6 在单击 **接受** 之后，将恢复备份。在恢复过程完成后，单击 **完成** 将退出此模块。

9.6.3 恢复受损的系统

有多种原因会造成系统无法正常启动和运行。系统崩溃后造成文件系统损坏、配置文件损坏或引导装载程序配置损坏是最常见的原因。

SUSE Linux 提供了一个图形前端以用于系统修复。下节将介绍“YaST 系统修复”模块。

SUSE Linux 提供两种不同的方式来处理这种情况。您可以使用 YaST 系统修复功能，也可以引导应急系统。以下小节将介绍两种系统修复的功能。

使用 YaST 系统修复

在启动 YaST 系统修复模块之前，确定要运行该模块的方式以最佳满足您的需要。依据系统故障的严重性和原因以及您的专业知识，在三个不同的方式中进行选择：

自动修复

如果由于未知原因系统发生故障并且您基本上不知道系统的哪个部分导致此故障，则使用 *自动修复*。将会对您安装的系统上的所有组件执行全面的自动化检查。有关此过程的详细描述，请参见“自动修复”一节 [206]。

自定义修改

如果您的系统发生故障并且您已经知道哪个组件导致此故障，则您可以通过将系统分析的范围限制于那些组件来缩短使用 *自动修复* 进行系统检查所需的长时间。例如，如果发生故障之前的系统消息指示包数据库出错，则您可以将分析和修复过程只限于检查和恢复系统的此部分。有关此过程的详细描述，请参见“自定义修改”一节 [208]。

专家工具

如果您已经清楚地知道哪个组件发生故障和修复此故障的方法，则您可以跳过分析运行并直接应用修复相关组件的所需的工具。有关详细信息，请参见“专家工具”一节 [209]。

选择以上描述的一个修复方式并按以下部分所述继续执行系统修复。

自动修复

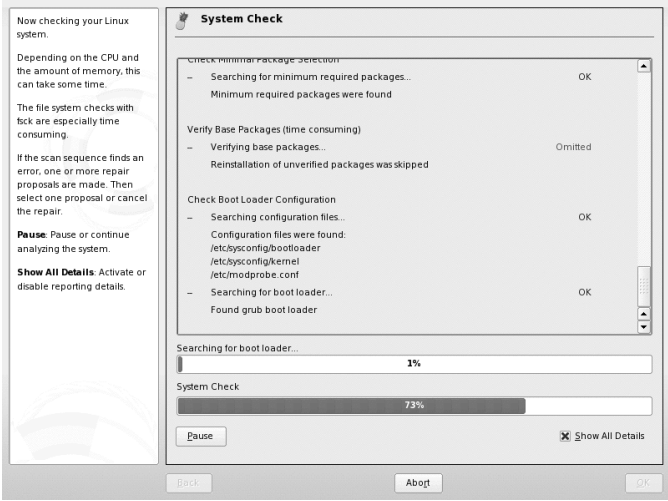
要启动 YaST 系统修复的自动修复方式，请如下执行操作：

- 1 使用您用于初始安装（如第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3] 中所述）的原始安装媒体来引导系统。
- 2 选择 *修复安装的系统安装方式*。
- 3 选择 *自动修复*。

YaST 现在对已安装系统启动全面分析。屏幕的底部使用两个进度条显示此过程的进度。上面的进度条显示当前正在运行的测试的进度。下面的进度条显示分析进程的总体进度。上面的日志窗口会跟踪当前运行的测试及

其结果。请参见图 9.2“自动修复方式”[207]。每次运行都会执行以下主要测试。这些测试又包含许多单独的子测试。

图 9.2 自动修复方式



所有硬盘的分区表

检查所有检测到的硬盘的分区表的有效性和一致性。

交换分区

检测并测试已安装系统的交换分区，并在合适的情况下建议激活交换分区。应该接受这一建议以实现更高的系统修复速度。

文件系统

所有检测到的文件系统都需要进行特定于文件系统的检查。

文件 /etc/fstab 中的项

检查文件中项的完整性和一致性。将装入所有有效的分区。

引导装载程序配置

检查已安装系统（GRUB 或 LILO）的引导装载程序配置的完整性和一致性。将检查引导和根设备，并将检查 initrd 模块的可用性。

包数据库

这将检查执行最小安装的操作所需的所有包是否存在。虽然还可以分析基础包，但因为基础包数量太大，将花费很长时间。

- 4 当出现错误时，过程将停止并打开一个对话框，其中描述了详细信息和可能的解决方案。

在接受建议修复之前仔细阅读屏幕讯息。如果您确定拒绝建议的解决方案，您的系统将保持不变。

- 5 在修复过程成功终止之后，单击**确定和完成**，除去安装媒体。系统将自动重引导。

自定义修改

要启动自定义修复方式并选择性地检查所安装系统的某些组件，请如下执行操作：

- 1 使用您用于初始安装（如第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3]中所述）的原始安装媒体来引导系统。
- 2 选择**修复安装的系统安装方式**。
- 3 选择**自定义修复**。

选择自定义修复将显示一组测试，这些测试最初都被标记为准备执行。这些测试的总范围和自动修复的测试范围一致。如果您清楚哪些方面没有损坏，则取消对应测试的标记。单击**下一步**将启动一个范围相对较小的测试过程，可能将显著缩短运行时间。

并不是所有的测试组都单独适用。**fstab**项的分析会始终与文件系统（包括现有的交换分区）检查一起进行。YaST 会通过选择必需运行的最少测试数量来自动解决此类依赖性。

- 4 当出现错误时，过程将停止并打开一个对话框，其中描述了详细信息和可能的解决方案。

在接受建议修复之前仔细阅读屏幕讯息。如果您确定拒绝建议的解决方案，您的系统将保持不变。

- 5 在修复过程成功终止之后，单击**确定和完成**，除去安装媒体。系统将自动重引导。

专家工具

如果您熟悉 SUSE Linux 并且已非常清楚系统中所需的修复，请跳过系统分析来直接应用工具。

要使用 YaST 系统修复模块的专家工具功能，请如下进行操作：

- 1 使用您用于初始安装（如第 1 章 *使用 YaST 进行安装* [3]中所述）的原始安装媒体来引导系统。
- 2 选择修复安装的系统安装方式。
- 3 选择专家工具。

请选择以下一个或多个选项来修复出现故障的系统：

安装新的引导装载程序

这将启动 YaST 引导装载程序配置模块。详细信息请参见第 9.3 节“使用 YaST 配置引导装载程序” (第 9 章 *引导装载程序*, ↑参考)。

运行分区工具

这将启动 YaST 中的专家分区工具。详细信息请参见第 2.9.5 节“分区程序” [51]。

修复文件系统

这将检查已安装系统的文件系统。首先将向您提供所有检测到的分区的选择，您可以在其中选择要检查的分区。

恢复丢失的分区

可以尝试重新构建损坏的分区表。首先将显示检测到的硬盘的列表以供选择。单击确定开始检查。这可能要花一段时间，具体取决于处理能力和硬盘的大小。

重要：重新构建分区表

重新构建分区表是非常复杂的。YaST 会通过分析硬盘的数据扇区来识别丢失的分区。在识别出来之后，会添加丢失的分区以重新构建分区表。但是，此操作不能保证在所有可能的情况下都成功。

将系统设置保存到软盘

此选项将重要的系统文件保存到软盘上。如果这些文件中的某个文件被损坏，可以从磁盘恢复该文件。

校验安装的软件

这将检查包数据库的一致性和最重要包的可用性。使用此工具可以重安装任何损坏的已安装包。

- 4 在修复过程成功终止之后，单击**确定**和**完成**，除去安装媒体。系统将自动重引导。

9.7 对 SUSE Linux 的支持

有许多地方提供了 SUSE Linux 的有用的支持信息。如果您遇到无法解决的 SUSE Linux 安装或使用问题，我们经验丰富的支持人员可通过电话或万维网来为已注册产品提供带有免费安装支持的实际帮助以及基于事件的支持。几乎所有常见客户问题都能得到快速且有效地解决。

9.7.1 免费安装支持

在激活了注册码（最晚从新版本发行开始）之后，我们提供为期 90 天的免费安装支持。如果您在所有可用信息源中都无法找到问题的答案，则我们将非常乐意以下问题提供帮助：

- 安装在带有单处理器，至少 256 MB RAM 和 3 GB 可用硬盘空间的典型专用工作站或便携式计算机上。
- 对一个占用了整个硬盘的 Windows 分区重新调整大小。
- 本地 ATAPI CD 或 DVD 驱动器安装。
- 在仅 IDE 的系统的第一个或第二个硬盘（`/dev/hda` 或 `/dev/hdb`）上安装，或在受支持的 S-ATA 系统上安装（RAID 除外）。
- 标准键盘和标准鼠标集成。
- 图形用户界面配置（无图形卡的硬件加速功能）。

- 在不修改 BIOS 映射的情况下，在第一个硬盘的 MBR 中或在软盘上安装引导管理器。
- 使用受支持的 PCI ISDN 卡或外部串行调制解调器（非 USB）来设置因特网访问。或者，使用受支持的 NIC 来安装基于 PPPoE 的 DSL。
- 支持 ALSA 的 PCI 声卡的基本配置。
- 使用 YaST 来进行本地连接的兼容打印机的基本配置。
- 在不更改跳线设置的情况下，为与 k3b（CD 烧录应用程序）一起使用而对 IDE CD 进行基本配置。
- 对受支持的 PCI 以太网卡进行配置以使用 DHCP（客户机）或者静态 IP 来进行 LAN 访问。这不包括 LAN 或者任意其它计算机或网络组件的配置。也不包括作为路由器的计算机的配置。故障分析限于检查内核模块是否正确装载和本地网络设置是否正确。
- 配置电子邮件客户程序（仅 Evolution 和 KMail）以从 POP3 帐户收邮件。故障分析限于检查电子邮件客户程序中的设置是否正确。
- 支持包选择“标准系统”。
- 从先前版本的产品升级。
- 内核更新（仅官方 SUSE Linux 更新 RPM）。
- 使用在线更新或使用手动方法来从 ftp.suse.com 或 SUSE FTP 镜像安装错误修复和安全性更新。

有关免费安装支持所涵盖的详细主题列表，请参见 <http://www.novell.com/usersupport>。

免费安装支持的联系信息

通过以下链接或电话号码联系我们的支持人员。所列价格为电话费，而非支持费用。

- <http://support.novell.com/eService>

- 德国：电话：0900 111 2 777（12 分/分钟）（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 奥地利：电话：0820 500 781（14.5 分/分钟）（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 瑞士：电话：0848 860 847（电话费视提供商而定）（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 英国：电话：+44-1344-326-666（星期一到星期五，13:00 到 17:00 GMT）
- 美国和加拿大：电话：+1-800-796-3700（星期一到星期五，下午 12:00 到下午 6:00 EST，或上午 09:00 到下午 03:00 PST）
- 法国：电话：+33 1 55 62 50 50（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 西班牙：电话：+34(0)91 375 3057（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 意大利：电话：+39 02 2629 5555，意大利语支持（星期一到星期五，13:00 到 17:00 CET）
- 捷克共和国：电子邮件：support@suse.cz（星期一到星期五）
- 所有其它国家或地区：仅提供英语支持。电话：+44-1344-326-666（星期一到星期五，12:00 到 18:00 CET）

有关最新的联系信息，请参见 <http://www.novell.com/support/products/suselinux/contacts.html>。

重要声明

1. 只有具有有效并已激活的注册码的客户才有权享有免费支持。您可以在 <http://www.novell.com/usersupport> 激活注册码。
2. 不能将注册码转让给其它人员。
3. 免费支持仅包括一台计算机上的初始安装。请参见我们的万维网站点以获取更多信息。

4. 只提供受 SUSE Linux 支持的硬件支持。请参见位于 www.novell.com/usersupport/hardware 的组件数据库以获取有关受支持硬件组件的信息。

联系建议

拼写错误的命令、链接或目录名称常常导致出现令人沮丧的问题，并且在电话交谈中尤其常见。为了帮助防止此类问题的发生，请在 <http://support.novell.com/eService> 开具服务请求以向我们发送您的问题简述。您将会很快地收到提供实际解决方案的回复。

9.7.2 高级支持

以透明费率提供合格的支持如果我们的免费服务未涵盖您的问题，或者您没有有效的支持声明，您可以利用我们的高级支持计划。您可以通过电话来联系我们：

- 德国：0190-86 28 00（1.86 €/分钟）
- 奥地利：0900-47 01 10（1.80 €/分钟）
- 瑞士：0900-70 07 10（3.13 瑞士法郎/分钟）
- 欧洲其它国家或地区：电话：+44-1344-326-666，价格：€ 46，包括 VAT。星期一到星期五，12:00 到 18:00 CET
- 美国和加拿大：电话：+1-800-796-3700。价格：39 美元（含税）。星期一到星期五，早上 09:00 到下午 06:00(EST)，或早上 06:00 到下午 03:00(PST)。
- 所有其它国家或地区：电话：+44-1344-326-666，价格：€ 46（包括 VAT），星期一到星期五，12:00-18:00 CET

一个事件可从我们经验丰富的支持人员处得到最多 20 分钟的帮助。使用信用卡来进行支付。接受 Visa、Eurocard 和 Mastercard。财务交易可能由我们的服务伙伴 Stream/ECE EMEA Ltd 来处理。

请注意：在 SUSE Linux 10.1 的销售周期期间，电话号码可能会更改。可以在 <http://www.novell.com/usersupport> 找到目前的电话号码以及高级支持服务所涵盖的主题的详细列表。

注意

我们的专家将尽力提供最高质量的支持，但是不保证能提供解决方案。

我们努力尽可能快速和准确地帮助您。如果您能清楚地描述问题，则所需的工作量和时间会大大减少。请在联系我们之前，了解以下问题的答案：

1. 您正在使用哪种程序和版本？问题发生在哪个过程期间？
2. 具体的问题是什么？请通过使用诸如当之类的词语来尽可能地准确描述错误，如“当按 X 时，出现错误”。
3. 您使用什么硬件（图形卡、显示器、打印机、ISDN 卡等等）？

可在手册、联机帮助和支持数据库中找到详细的文档。在大部分情况下，SUSE Linux 附带的详尽文档中甚至包括看起来更难解决的问题。桌面上的 SUSE 帮助中心提供有关已安装的包、重要的 HOWTO 和信息页的其它信息。

您可以在 <http://www.novell.com/usersupport> 联机访问最新的支持数据库文章。通过支持数据库（支持数据库是 Linux 领域中最常使用的数据库之一），我们为客户提供大量的分析和解决方法。您可以通过使用关键字搜索、历史记录功能或基于版本的搜索来检索经过测试的解决方案。