



MX Linux 用户手册

v. 20251003

手册 AT [mxlinux DOT org](https://mxlinux.org)

Ctrl-F = 搜索本手册

术语表 = 第8节

目录

1 引言	7
1.1 关于本手册	7
1.2 关于 MX Linux	8
1.2.1 Linux	8
1.2.2 MX Linux	9
1.2.3 重大新闻	10
1.3 了解详情!	10
1.4 支持与终止服务	10
译者须知	11
2 安装	12
2.1 系统要求	12
2.1.1 架构	12
2.1.2 内存 (RAM)	12
2.1.3 硬件	12
2.2 创建可启动介质	13
2.2.1 获取ISO文件	13
2.2.2 检查下载ISO文件的有效性	14
2.2.3 创建LiveMedium	15
2.3 安装前准备	16
2.3.1 来自Windows系统	16
2.3.2 苹果英特尔电脑	18
2.3.3 硬盘常见问题解答	18
2.4 初体验	20
2.4.1 启动LiveMedium	21
2.4.2 标准启动界面	22
2.4.3 UEFI	23
2.4.4 登录屏幕	24
2.4.5 不同的桌面	25
2.4.6 技巧与窍门	27
2.4.7 退出	29
2.5 安装过程	31
2.5.1 使用整个磁盘进行常规安装	32
2.5.2 自定义磁盘布局	33
2.5.3 替换现有安装	37
2.5.4 安装完成	40
2.6 故障排除	40
2.6.1 未找到操作系统	40
2.6.2 无法访问数据或其他分区	41
2.6.3 密钥环问题	41
2.6.4 死机	42
3 配置	43
3.1 外围设备	43
3.1.1 智能手机 (三星、谷歌、LG等)	43

3.1.2 打印机	45
3.1.3 扫描仪	47
3.1.4 网络摄像头	47
3.1.5 存储	48
3.1.6 蓝牙设备	48
3.1.7 绘图板	50
3.2 基本 MX 工具	50
3.2.1 MX 更新器	50
3.2.2 Bash 配置	51
3.2.3 启动选项	52
3.2.4 启动修复	52
3.2.5 亮度系统托盘	53
3.2.6 Chroot 救援扫描	53
3.2.7 修复GPG密钥	54
3.2.8 MX清理	54
3.2.9 MX Conky	55
3.2.10 任务调度程序	55
3.2.11 Live-USB 制作工具	56
3.2.12 区域设置	56
3.2.13 网络助手	57
3.2.14 Nvidia 驱动程序安装程序	57
3.2.15 软件包安装程序	57
3.2.16 快速系统信息	58
3.2.17 存储库管理器	59
3.2.18 Samba 配置	59
3.2.19 声卡	60
3.2.20 系统键盘	60
3.2.21 区域设置	61
3.2.22 系统声音	61
3.2.23 日期和时间	61
3.2.24 MX 调整	62
3.2.25 格式化 USB	63
3.2.26 USB 卸载器	63
3.2.27 用户管理	63
3.2.28 用户安装的软件包	64
3.2.29 Deb 安装程序	64
3.2.30 xdelta3 图形界面	64
3.3 显示	65
3.3.1 显示分辨率	65
3.3.2 显卡驱动	66
3.3.3 字体	67
3.3.4 双显示器	68
3.3.5 电源管理	68
3.3.6 显示器调整	68
3.3.7 屏幕撕裂	69
3.4 网络	70
3.4.1 有线接入	70
3.4.2 无线接入	72

3.4.3 移动宽带	76
3.4.4 网络共享	76
3.4.5 命令行实用程序	76
3.4.6 静态 DNS	77
3.5 文件管理	77
3.5.1 技巧与窍门	78
3.5.2 FTP	81
3.5.3 文件共享	82
3.5.4 共享 (Samba)	82
3.5.5 创建共享	83
3.6 声音	83
3.6.1 声卡设置	84
3.6.2 同时使用多张卡	84
3.6.3 故障排除	84
3.6.4 声音服务器	85
3.7 本地化	85
3.7.1 安装	85
3.7.2 安装后	86
3.7.3 进一步说明	88
3.8 定制	89
3.8.1 默认主题	89
3.8.3 面板	91
3.8.4 桌面	93
3.8.5 Conky	95
3.8.6 触控板	96
3.8.7 开始菜单定制	96
3.8.8 登录欢迎界面	99
3.8.9 启动加载程序	101
3.8.10 系统和事件声音	101
3.8.11 默认应用程序	102
3.8.12 受限帐户	103
4 基本使用	105
4.1 互联网	105
4.1.1 网页浏览器	105
4.1.2 电子邮件	105
4.1.3 聊天	105
4.2 多媒体	106
4.2.1 音乐	106
4.2.2 视频	107
4.2.3 照片	109
4.2.4 屏幕录像	110
4.2.5 插图	111
4.3 Office	111
4.3.1 办公套件	111
4.3.2 办公室财务	113
4.3.3 PDF	114
4.3.4 桌面出版	115
4.3.5 项目时间跟踪器	115

4.3.6 视频会议和远程桌面	115
4.4 首页	115
4.4.1 财务	116
4.4.2 媒体中心	116
4.4.3 组织	116
4.5 安全	117
4.5.1 防火墙	117
4.5.2 防病毒	118
4.5.3 反rootkit	118
4.5.4 密码保护	118
4.5.5 网络访问	118
4.6 无障碍访问	119
4.7 系统	120
4.7.1 root 权限	120
4.7.2 获取硬件规格	121
4.7.3 创建符号链接	121
4.7.4 查找文件和文件夹	122
4.7.5 终止异常程序	123
4.7.6 跟踪性能	125
4.7.7 安排任务	126
4.7.8 校准时间	127
4.7.9 显示键锁	127
4.8 良好实践	127
4.8.1 备份	127
4.8.2 磁盘维护	129
4.8.3 错误检查	130
4.9 游戏	130
4.9.1 冒险和射击游戏	130
4.9.2 街机游戏	131
4.9.3 棋盘游戏	132
4.9.4 纸牌游戏	133
4.9.5 桌面娱乐	133
4.9.6 儿童	134
4.9.7 策略与战术游戏	135
4.9.8 Windows 游戏	136
4.9.9 游戏服务	136
4.10 谷歌工具	137
4.10.1 Gmail	137
4.10.2 谷歌联系人	137
4.10.3 谷歌日历	137
4.10.4 谷歌任务	137
4.10.5 谷歌地球	137
4.10.6 谷歌聊天	138
4.10.7 谷歌云端硬盘	138
4.11 错误、问题和请求	138
5 软件管理	139
5.1 简介	139
5.1.1 方法	139

5.1.2 包	139
5.2 存储库	140
5.2.1 标准存储库	140
5.2.2 社区存储库	141
5.2.3 专用存储库	141
5.2.4 开发存储库	142
5.2.5 镜像	142
5.3 Synaptic 软件包管理器	142
5.3.1 安装和删除软件包	143
5.3.2 升级和降级软件	146
5.4 解决 Synaptic 问题	148
5.5 其他方法	149
5.5.1 Aptitude	149
5.5.2 Deb 软件包	150
5.5.3 自包含软件包	151
5.5.4 命令行界面方法	152
5.5.5 更多安装方法	152
5.5.6 链接	153
6 高级使用	154
6.1 MX Linux 下的 Windows 程序	154
6.1.1 开源	154
6.1.2 商业	155
6.2 虚拟机	155
6.2.1 VirtualBox 设置	156
6.2.2 VirtualBox 使用	157
6.3 替代桌面环境与窗口管理器	158
6.4 命令行	159
6.4.1 入门指南	160
6.4.2 常用命令	161
6.5 脚本	163
6.5.1 一个简单的脚本	164
6.5.2 特殊脚本类型	164
6.5.3 预装用户脚本	165
6.5.4 技巧与窍门	165
6.6 高级 MX 工具	165
6.6.1 chroot 救援扫描 (命令行界面)	165
6.6.2 Live-USB 内核更新器 (命令行界面)	166
6.6.3 实时重制工具 (MX快照与RemasterCC)	166
6.6.4 SSH (安全外壳协议)	168
6.7 文件同步	169
7 幕后	170
7.1 简介	170
7.2 文件系统结构	170
7.2.1 操作系统的文件系统	170
7.2.1 磁盘文件系统	173
7.3 权限	174
7.3.1 基本信息	174
7.4 配置文件	176

7.4.1 用户配置文件	176
7.4.2 系统配置文件	176
7.4.3 示例	177
7.5 运行级别	178
7.6 内核	179
7.6.1 简介	179
7.6.2 升级/降级	179
7.6.3 内核升级与驱动程序	181
7.6.4 更多内核选项	182
7.6.5 内核恐慌与恢复	182
7.7 我们的立场	183
7.7.1 非自由软件	183
8 术语表	184

1 引言

1.1 关于本手册

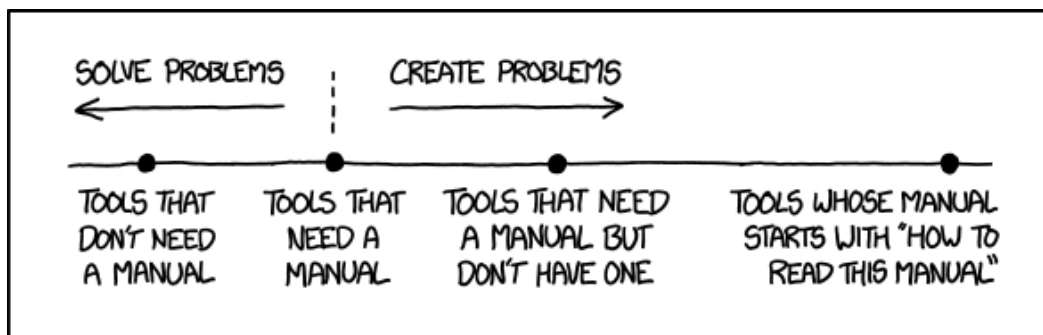


图1-1：手册的“必要性”（xkcd.com）。

《MX用户手册》由MX Linux社区众多志愿者共同编写。尽管我们已竭力减少疏漏，但手册中仍难免存在错误与遗漏。欢迎通过以下方式提供反馈、修正或建议，我们将根据需要及时更新内容。

本手册旨在引导新用户获取 MX Linux 系统、完成安装、配置适配硬件，并投入日常使用。它力求提供通俗易懂的概述性内容，在可行的情况下优先推荐图形化工具。对于细节性或冷门主题，用户应查阅维基及其他资源，或在 [MX Linux 论坛](#) 发帖咨询。

MX Fluxbox未收录于本手册，因其与Xfce、KDE差异显著，纳入将导致手册冗长复杂。每套MX Fluxbox安装包均附有独立帮助文档。

新手用户可能对本手册中的某些术语感到陌生或困惑。我们已尽量减少艰深术语的使用，但部分概念确属不可避免。文末的[术语表](#)提供了定义与注释，有助于理解难懂段落。

所有内容版权归 MX Linux Inc. 所有 © 2025，并依据 GPLv3 协议发布。引用格式应为：

MX Linux社区文档项目. 2025. 《MX Linux用户手册》

反馈渠道：

- 邮箱：manual@mxlinux.org
- 论坛：[MX文档与视频专区](#)

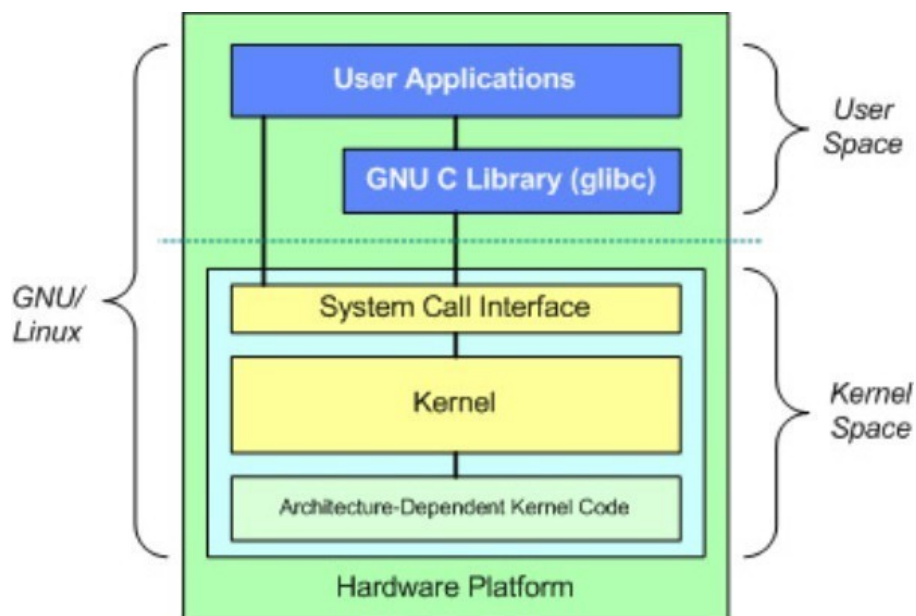
1.2 关于 MX Linux

用户对 MX Linux（或任何操作系统）的态度差异极大。有人只想要一台即插即用的设备，如同按需冲泡热饮的咖啡壶；另一些人则好奇其运作原理——为何能获得咖啡而非浓稠的泥浆。本节旨在为后者提供指引，前者可直接跳至第 1.3 节：“获取信息！”。

MX Linux 是 [GNU](#) 自由软件集合与 Linux 内核融合的桌面版本，二者均始于 1990 年代初期。[GNU/Linux](#)（通常简称为“Linux”）作为自由开源操作系统，从内核到工具再到文件结构（详见第7节）都采用独特且极具成效的设计理念。它通过[发行版](#)（distros）[形式](#)交付用户，其中历史最悠久且广受欢迎的[Debian](#)正是 MX Linux 的基石。

1.2.1 Linux

为快速概述，以下是根据《Linux 内核解剖》改编的简化示意图及说明。



- 顶层为用户空间（亦称应用空间），此处运行发行版提供的或用户添加的应用程序。GNU C库（*glibc*）接口在此连接应用程序与内核（故图示中标注“GNU/Linux”的别称）。
- 用户空间下方是内核空间，Linux内核在此运行。内核主要由硬件驱动程序构成。

文件系统

许多Linux新手最初面临的难题是理解文件系统的工作原理。例如，许多用户徒劳地寻找C:\或D:\驱动器，但Linux处理硬盘及其他存储介质的方式与Windows不同。MX Linux并非在每个设备上建立独立的文件系统树，而是采用单一文件系统树（称为文件系统根目录），用"/"表示，并包含所有连接的设备。当存储设备接入系统时，其文件系统会被挂载到主文件系统的目录或子目录中——此操作称为挂载驱动器或设备。此外，每位用户在/home目录下都有专属子目录，默认情况下个人文件均存储于此。详情请参阅第7节。

MX Linux 中的多数程序和系统设置存储于独立的纯文本配置文件中；不存在需要专用工具编辑的"注册表"。这些文件仅包含参数与值的简单列表，用于描述程序启动时的行为。

注意

初次接触的用户常带着既往使用经验的预期。这种心态虽属自然，却可能导致初期困惑与挫败感。请牢记两个基本概念：

1. MX Linux并非Windows系统。如前所述，它既无注册表也无C:\驱动器，且多数驱动程序已集成于内核。
2. MX Linux 并非基于 Ubuntu 家族，而是直接基于 Debian 系统。这意味着 Ubuntu 家族的命令、程序及应用程序（尤其是来自"个人软件包存档"或 PPA 的软件）可能无法正常运行甚至缺失。

1.2.2 MX Linux

MX Linux始于2014年，由antiX与前MEPIS社区联合打造，融合了两大发行版的精粹工具与人才，并包含沃伦·伍德福德（Warren Woodford）原创的理念与成果。这款中量级操作系统旨在将优雅高效的桌面环境与简易配置、高稳定性、强劲性能及适中资源占用完美结合。

依托Linux及开源社区的卓越上游成果，MX-25版本采用[旗舰级Xfce 4.20](#)作为桌面环境，同时将KDE/Plasma 5.27及Fluxbox 1.3.7作为独立版本。所有组件均[基于Debian](#)稳定版（Debian 13 "Trixie"）构建，同时汲取核心antiX系统的精髓。通过持续回溯移植及外部仓库扩展，我们确保组件始终与用户需求同步更新。

MX开发团队由背景、才能和兴趣各异的志愿者组成。详情请[参阅关于我们](#)。特别感谢MX Linux打包团队、视频制作人、杰出的志愿者以及所有翻译人员对本项目持续给予的鼎力支持！

1.2.3 重大更新

独立初始化系统

MX-25 无法再在单次安装中同时提供两种初始化系统：SysVinit（默认）[和 systemd](#)。自 MX-25 版本起，我们将为每种初始化系统提供独立的 ISO 镜像。此前通过systemd-shim软件包实现的双系统共存方案，现因Debian最新内核兼容性问题无法继续使用。这意味着sysVinit与systemd将无法在同一ISO或安装环境中共存。

为最大程度兼容Debian生态系统，标准版Xfce、Fluxbox及KDE发行版将采用systemd。同时仍将提供Xfce和Fluxbox的sysVinit版本。您仍可自由选择，只是需要在下载时而非启动时做出决定。

仅支持单一架构

自MX-25起，MX Linux仅提供[64位](#)架构版本。鉴于Debian已停止维护32位内核包，MX亦将遵循此政策，不再发布官方32位ISO镜像。更多详情：第2.1.1节

1.3 获取资讯！

桌面图标链接至两份实用文档：常见问题解答与用户手册。

- 常见问题解答通过解答论坛中最常被问及的问题，为新用户提供快速入门指南。
- 用户手册则对操作系统进行详细阐述。虽然鲜少有人通篇阅读，但可通过两种方式快速查阅：1) 借助目录跳转至感兴趣的主体；2) 按 *Alt + F1* 打开手册，再用 *Ctrl + F* 搜索特定内容。
- 其他信息来源包括[论坛](#)、[维基](#)、在线视频库及各类社交媒体账号。通过[主页](#)可便捷访问这些资源。
- 论坛上发布的众多[社区操作指南](#)尤为实用。虽非官方MX文档，但均由经验丰富的MX用户创建并通常经过同行审阅。

1.4 支持与生命周期终止

MX Linux提供哪些支持？答案取决于您所指的支持类型：

- **用户层面的问题。**MX Linux提供丰富的支持机制，涵盖文档、视频、论坛及搜索引擎等渠道。详情请参阅[社区支持页面](#)。

- **硬件支持。**硬件支持由持续开发的内核提供。极新硬件可能尚未获得支持，而老旧硬件虽仍受支持，但可能无法满足桌面系统和应用程序的需求。不过大多数用户都能找到对应硬件的支持方案。
- **桌面环境。**Xfce4作为成熟的桌面环境仍在持续开发中。MX Linux随附的4.20版本被视为稳定版本，重要更新将随发布及时推送。KDE/Plasma环境则保持持续维护状态。
- **应用程序。**MX Linux各版本发布后，应用程序仍持续开发，这意味着随系统发布的版本会随时间推移逐渐老化。我们通过多重渠道解决此问题：Debian（含Debian回溯库）、独立开发者（含MX开发团队）以及社区打包团队——后者尽可能满足用户的升级请求。当有新软件包可供下载时，MX更新程序会发出提示。
- **安全性。**Debian的安全更新将为MX Linux用户提供长达5年的保障。请通过MX更新程序获取更新通知。
- **生命周期终止。**Debian基础系统当前计划支持至2030年6月30日。支持详情及更新请[参阅此Debian网站](#)。

译者须知

用户手册翻译指南：

- 最新版本的英文文本存储于 [GitHub 仓库](#)，现有翻译文件存放于 "tr" 目录。
 - 您可在GitHub系统内操作：[克隆](#)主仓库，完成修改后[提交拉取](#)请求，经审核后将内容合并至源代码。
 - 或可下载所需文件进行本地编辑，完成后通过邮件发送至 manual@mxlinux.org 或在论坛发帖告知已准备就绪。
- 按优先级排序，建议优先处理第1-3章内容，这些章节包含对新用户最关键的信息。完成后可作为部分译本分发给用户，后续章节可同步推进翻译工作。

2 安装

2.1 系统要求

2.1.1 架构

请根据以下对应方法确认您的设备是否支持MX-25 64位架构。

- **Linux**: 打开终端输入命令 `lscpu`, 查看前几行信息确认架构、核心数等参数。
- **Windows**: 请参阅[此微软文档](#)。
- **Apple**: 请查阅[此Apple文档](#)。

若不支持, 32位用户仍可继续使用: MX 25发布后将持续支持MX 23, 且Debian LTS安全支持将延续至2028年6月。我们计划为MX 25仓库持续构建32位软件包, 若未来出现可用内核, 或可实现32位"社区重编译版"。

注: 姊妹发行版antiX目前计划继续提供官方32位ISO镜像。

2.1.2 内存 (RAM)

- **Linux系统**: 打开终端输入命令 `free -h`, 查看"Total"列数值。
- **Windows**: 通过系统推荐方式打开"系统"窗口, 查找"已安装内存 (RAM)"条目。
- **苹果系统**: 在Mac OS X的苹果菜单中点击"关于本机", 查看内存信息。

2.1.3 硬件

对于安装在硬盘上的 MX Linux 系统, 通常需要以下组件。

最低要求

- CD/DVD光驱 (且BIOS支持从该驱动器启动), 或可启动USB (且BIOS支持从USB启动)。
- 现代 i686 架构的英特尔或 AMD 中央处理器 (CPU)。
- 1GB 内存。
- 6 GB 可用硬盘空间。
- 若用作Live USB启动盘, 需4GB可用空间。

推荐

- CD/DVD驱动器（且BIOS支持从该驱动器启动），或可启动USB（且BIOS支持从USB启动）。
- 现代 i686 Intel 或 AMD CPU（即处理器）。
- 2 GB 或以上内存。
- 至少20GB可用硬盘空间。
- 支持3D桌面的显卡。
- 一块兼容SoundBlaster、AC97或HDA的声卡。
- 若作为LiveUSB使用，启用持久化功能时需8GB可用空间。

注意：部分 MX Linux 64 位用户反馈 2GB 内存足以满足日常使用需求，但若需运行内存密集型进程（如重新刻录）或应用程序（如音频/视频编辑器），建议至少配备 4GB 内存。

2.2 创建可启动介质

2.2.1 获取ISO镜像

MX Linux 以 ISO 格式分发，即采用 [ISO 9660](#) 文件系统格式的磁盘映像文件。[下载页面](#)提供四种格式版本：

- 特定版本的**原始发行版**。
 - 这是**静态版本**，一旦发布就不会再改变。
 - 发布时间越久远，其内容越不及时。
- 特定版本的**月度更新**。此月度ISO基于原始发行版通过MX快照工具生成（详见第6.6.4节）。
 - 它包含原始版本发布以来的所有升级，因此安装后无需下载大量文件。
 - 它还允许用户使用最新版本的程序运行Live系统。
 - **仅提供直接下载！**



[在 Windows 中制作 antiX/MX 实时 USB](#)

购买

- [Starlabs](#) 预装并预测试的笔记本电脑。
- [Shop Linux Online](#) 提供预装预测的 DVD 和 USB 设备
- [Shells](#) 提供可在任何设备上使用的安全虚拟桌面。

下载

MX Linux可通过[下载页面](#)的两种方式获取：

- **直接下载。**可通过我们的直接仓库或镜像站点直接下载。将ISO文件保存至硬盘。若某一来源速度较慢，请尝试另一来源。提供原始版本及月度更新版本。
- **种子下载。**BitTorrent文件共享提供高效批量传输数据的互联网协议。其去中心化传输机制能充分利用优质带宽连接，同时最大限度减轻低带宽连接的压力。额外优势在于所有BitTorrent客户端在下载过程中均执行错误校验，因此无需在下载完成后单独进行md5sum校验——校验已自动完成！

MX Linux种子团队维护着最新MX Linux ISO镜像（**仅限正式版**）的种子群，该种子群在官方发布后24小时内于archive.org完成存档。种子链接将发布于[下载页面](#)。

请访问下载页面，点击对应您系统架构的Torrent链接。浏览器应能识别该文件为种子文件，并询问处理方式。

若未识别，请左键点击对应架构的种子链接打开页面，右键点击则会保存文件。点击下载的种子文件将启动您的种子客户端（默认为Transmission），在列表中显示该种子；选中后点击“开始”启动下载。若您已下载ISO文件，请确保其与新下载的种子文件位于同一文件夹。

2.2.2 验证下载ISO文件有效性

下载ISO文件后，下一步需进行验证。可采用以下几种方法：

md5sum

每个ISO文件在源文件中都配有对应的md5sum文件，您应**将其md5sum**值与官方值进行比对。若您的副本真实有效，其值将与官方md5sum完全一致。以下步骤可在任何操作系统平台上验证下载ISO文件的完整性：

- **Windows**

用户可[通过Rufus](#)启动USB制作工具最便捷地验证；另可免费下载使用名为[WinMD5FREE](#)的验证工具。

- **Linux**

在MX Linux中，导航至ISO镜像与md5sum文件的下载目录。右键点击md5sum文件 > 检查数据完整性。若数字完全匹配，将弹出提示框显示 '<ISO 文件名>: OK'。您也可右键点击ISO文件 > 计算md5sum值并与其他来源进行比对。

若该功能不可用，请在ISO下载目录打开终端（Linux文件管理器通常提供“在此处打开终端”选项），输入命令：

```
md5sum filename.iso
```

请注意将"filename"替换为实际文件名（输入前几个字母后按Tab键即可自动补全）。将计算结果与官网下载的md5sum文件进行比对。若两者完全一致，则表明您的副本与官方版本完全相同。

- **Mac**

Mac用户需打开控制台/终端，切换至存放ISO文件和md5sum文件的目录，然后执行以下命令：

```
md5 -c filename.md5sum
```

请务必将filename替换为实际文件名。

sha256sum

自 MX-19 起，[sha256](#) 和 [sha512](#) 提供了更高的安全性。下载文件后可验证 ISO 完整性。

- Windows：不同版本操作方式各异。请通过网络搜索"[windows <版本号> 验证sha256校验和](#)"获取具体方法
- Linux：参照上述md5sum操作指南，将'sha256sum'或'sha512sum'替换为'md5sum'。
- Mac：打开终端，切换至ISO文件与sha256文件所在目录，执行命令：

```
shasum -a 256 /文件路径/
```

GPG签名

MX Linux ISO文件均由开发者签名。此安全机制确保用户可确认ISO文件真实有效：确系开发者发布的官方ISO。具体安全验证操作指南[详见MX/antiX技术维基](#)。

2.2.3 创建LiveMedium

USB

您可轻松创建适用于多数PC的可启动USB。MX Linux内置Live USB Maker工具（详见第3.2.12节）完成此操作。Ventoy最适合新手使用。[Ventoy分步操作指南](#)。

- Windows 系统 - [Ventoy](#)、[KDE Image Writer](#)、[USBImager](#)、[Rufus](#) 或 [balena Etcher](#)。
- Linux - MX Live USB Maker、[KDE Image Writer](#)、[balena Etcher](#)、[USBImager](#) 或 [Ventoy](#)。
- 我们还提供 [MX Live USB Maker qt](#) 的 64 位 AppImage 版本。

```
$ lsblk
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda   8:0    0 111.8G  0 disk
├─sda1 8:1    0   20.5G  0 part /
└─sda2 8:2    0   91.3G  0 part /home
sdb   8:16   0  931.5G  0 disk
├─sdb1 8:17   0   10.8G  0 part [SWAP]
└─sdb2 8:18   0  920.8G  0 part /media/data
```

图2-1: `lsblk` 命令示例输出 (两块硬盘各含两个分区)。

DVD

将 ISO 刻录到 DVD 上很简单，只要遵循一些重要准则即可。

- 切勿将ISO文件像普通数据文件那样刻录到空白CD/DVD！ISO是经过格式化的可启动操作系统镜像。您需要在刻录程序菜单中选择“**刻录磁盘映像**”或“**刻录ISO**”选项。若直接拖放至文件列表并作为普通文件刻录，将无法生成可启动的LiveMedium。
- 请使用容量为4.7GB的高品质可写入DVD-R或DVD+R光盘。

2.3 安装前准备

2.3.1 来自Windows环境

若计划用MX Linux替代Microsoft Windows®系统，建议先整理并备份当前Windows中的文件及其他数据。即使采用双系统启动方案，也应备份数据以防安装过程中出现意外问题。

文件备份

定位所有文件（如办公文档、图片、视频或音乐）：

- 通常这些文件大多位于“我的文档”文件夹中。
- 通过Windows应用程序菜单搜索各类文件类型，确保已完整查找并保存所有文件。
- 部分用户会备份字体文件，以便在MX Linux系统中通过兼容Windows文档的应用程序（如LibreOffice）继续使用。
- 找到所有此类文件后，将其刻录到CD或DVD光盘，或复制到外部存储设备（如USB闪存盘）。

备份电子邮件、日历和联系人数据

根据所用邮件或日历程序的不同，您的邮件和日历数据可能未存储在明显位置或使用明显文件名。大多数邮件或日程应用程序（如Microsoft Outlook）均支持以一种或多种文件格式导出数据。请查阅应用程序帮助文档了解导出方法。

- 电子邮件数据：纯文本格式最为安全，因多数邮件程序均支持此功能；**请务必压缩文件**以确保完整保留所有属性。若使用Outlook Express，邮件存储于.dbx或.mbx文件中，这两种格式均可导入MX Linux系统中的Thunderbird（若已安装）。请使用Windows搜索功能定位该文件并复制至备份位置。Outlook邮件需先导入Outlook Express，再导出至MX Linux使用。
- 日历数据：若需在MX Linux中使用，请将日历数据导出为iCalendar或vCalendar格式。
- 联系人数据：最通用的格式为CSV（逗号分隔值）或vCard。

账户与密码

尽管通常不存储在可备份的可读文件中，但请务必记录您可能保存在计算机中的各类账户信息。您在网站或ISP等服务中的自动登录数据将需要重新输入，因此请确保将访问这些服务所需的信息存储在磁盘之外。例如：

- ISP登录信息：至少需记录互联网服务提供商的用户名和密码，若使用拨号或ISDN连接还需电话号码。其他细节可能包括：拨出号码、拨号类型（脉冲或音频）、认证类型（拨号用户）；IP地址与子网掩码、DNS服务器、网关IP地址、DHCP服务器、VPI/VCI、MTU、封装类型或DHCP设置（各类宽带用户）。若不确定所需信息，请咨询您的ISP。
- 无线网络：需准备密码（密钥或短语）及网络名称。
- 网站密码：需提供各类论坛、网店及其他安全网站的登录密码。
- 电子邮箱账户信息：需提供用户名、密码及邮件服务器的地址或URL。可能还需验证类型。此类信息可通过邮件客户端的账户设置对话框获取。
- 即时通讯：需准备即时通讯账户的用户名密码、联系人列表，必要时还需提供服务器连接信息。
- 其他：若您使用VPN连接（如连接公司网络）、代理服务器或其他配置的网络服务，请务必确认在需要时重新配置所需的关键信息。

浏览器收藏夹

网页浏览器收藏夹（书签）在备份时常被忽略，且通常存储位置不显眼。多数浏览器均提供导出书签至文件的工具，导出文件可在MX Linux系统中导入至任意网页浏览器。请查阅常用浏览器的书签管理模块获取最新操作指南。

软件许可证

许多Windows专有程序必须凭许可证密钥或CD密钥才能安装。除非您决心永久放弃Windows系统，否则请确保所有需要密钥的程序都备有对应密钥。若您决定重装Windows（或双系统启动出现故障），没有密钥将无法重新安装这些程序。

若找不到随产品附赠的纸质许可证，可尝试在Windows注册表中查找，或使用[ProduKey](#)等密钥查找工具。若仍无法解决，请联系计算机制造商寻求帮助。

运行Windows程序

Windows程序无法在Linux系统内运行，建议MX Linux用户寻找原生替代方案（详见第4节）。部分关键应用程序可通过Wine运行（详见第6.1节），但兼容性存在差异。

2.3.2 苹果英特尔电脑

在苹果英特尔芯片电脑上安装MX Linux可能存在问题，具体情况因硬件配置而异。建议相关用户查阅MX Linux及Debian相关资料。已有众多苹果用户成功安装，若在MX Linux论坛搜索或提问，您应能获得有效帮助。

相关链接

在苹果计算机上安装Debian：Debian论坛

2.3.3 硬盘常见问题解答

应将MX Linux 安装在何处？

开始安装前，需确定安装位置：

- 整个硬盘驱动器。
- 硬盘上的现有分区。
- 硬盘上的新分区。

安装过程中可直接选择前两种方案，但第三种需创建新分区。虽可在安装时操作，但建议提前完成。MX Linux通常使用Gparted（Xfce/Fluxbox）或KDE分区管理器（KDE）进行图形化分区管理。

Linux传统安装格式包含多个分区：根分区、用户主目录分区及交换分区（如下图所示）。若您是Linux新手，建议采用此配置。支持UEFI的机器可能还需要一个FAT32格式的ESP分区。其他分区方案亦可实现，例如部分资深用户会合并根分区与主目录分区，并单独创建数据分区。

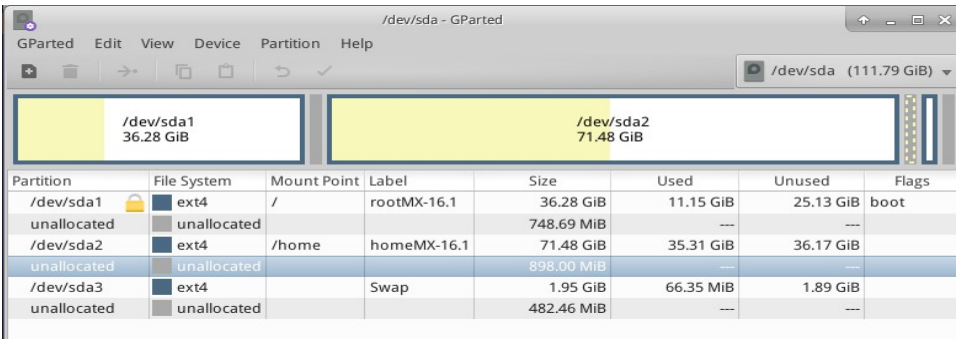


图2-2：GParted显示三个分区。

什么是磁盘分区表？

老旧PC通常采用MBR（即MS-DOS类型）分区表，而较新PC（<12年机型）则使用GPT分区表。当前所有磁盘分区工具均可创建这两种分区表。

更多内容：[GParted手册](#)

[BIOS启动分区](#)

[全局唯一标识符分区表 \(GPT\)](#)



[使用GParted创建新分区](#)



[对多系统启动环境进行分区](#)

如何编辑分区？

MX Tools 中的**磁盘管理器**是执行此类操作的便捷工具。该实用程序提供图形界面，可快速轻松地挂载、卸载磁盘分区并编辑其属性。更改会自动即时写入 /etc/fstab 文件，从而在下次启动时生效。

帮助：[Gnome磁盘管理器](#)

Windows系统中的其他分区是什么？

近期搭载Windows的家用电脑除操作系统安装分区外，通常预装诊断分区和恢复分区。若在GParted中发现未知的多余分区，这些很可能是预装分区，请勿擅自修改。

是否需要创建独立的Home分区？

您无需创建独立的 home 分区，因为安装程序会在根目录 (/) 下自动创建 /home 目录。但单独分区能简化系统升级流程，并防止用户因大量存储图片、音乐或视频数据导致磁盘空间耗尽引发的问题。

根分区 (/) 需要多大容量？

- （在 Linux 中，斜杠符号 '/' 表示根分区。）安装后占用空间略低于 12 GB，因此建议至少分配 16 GB 以满足基本功能需求。
- 此最小容量将限制软件安装数量，并可能导致升级、运行VirtualBox等操作困难。因此常规使用推荐容量为25 GB。
- 若将用户目录 (/home) 设置在根目录 (/) 内且存储大量大文件，则需更大根分区。
- 大型游戏玩家（如《Wesnoth》）需注意：数据、图像及音频文件将占用超出常规的根分区空间；替代方案是使用独立数据驱动器。

是否需要创建交换分区？

交换分区是用于虚拟内存的磁盘空间，类似于Windows使用的"页面文件"。默认情况下MX安装程序会自动创建交换文件（详见第2.5.1节）。若计划使用系统休眠（而非仅待机），建议设置如下交换空间大小：

- 当物理内存（RAM）小于1GB时，交换空间至少应等于内存容量，最大可达内存容量的两倍（具体取决于系统可用硬盘空间）。

- 对于配备较大物理内存的系统，交换空间至少应等于内存容量。
- 从技术上讲，Linux系统可在无交换分区的情况下运行，但即使在配备大量物理内存的系统上，也可能出现性能问题、错误及程序崩溃。

sda、nvme 等名称代表什么含义？

在开始安装之前，您必须了解 Linux 操作系统如何处理硬盘及其分区。

- **驱动器命名。**与为每个硬盘分区分配驱动器号的 Windows 不同，Linux 为系统中的每个硬盘或其他存储设备分配一个简短的设备名称。设备名称通常以 **sd** 开头，后跟一个字母。例如系统首块硬盘为 **sda**，次块为 **sdb**，依此类推。更高级的命名方式是使用 **UUID**（全局唯一标识符），它能为设备分配永久名称，不受硬件增减影响。
- **分区命名。**每个驱动器内的分区均通过在设备名后附加数字来标识。例如 **sda1** 表示第一块硬盘的首个分区，而 **sdb3** 则表示第二块硬盘的第三个分区。
- **扩展分区。**PC硬盘最初仅允许创建四个分区，在Linux中称为主分区，编号为1至4。可通过将主分区转换为扩展分区，再将其划分为逻辑分区（上限15个，编号从5开始）来增加分区数量。Linux可安装在主分区或逻辑分区中。

2.4 初次体验

Live介质登录

若需注销重登、安装新软件包等操作，请使用以下用户名和密码：

- 普通用户
 - 用户名：demo
 - 密码：demo
- 超级用户（管理员）
 - 用户名：root
 - 密码：root

2.4.1 启动 LiveMedium

Live CD/DVD

只需将DVD放入托盘并重启。

Live USB

您可能需要执行几个步骤才能让计算机正确使用USB启动。

- 要通过USB驱动器启动，多数计算机在启动过程中设有专用按键供您选择该设备。常见（一次性）启动设备菜单按键包括：Esc键、任意功能键、F12键、F9键、F2键、回车键或Shift键。请仔细观察重启后出现的第一个屏幕以确认正确按键。
- 若无法通过上述方式启动，则需进入BIOS修改启动顺序：
 - 启动计算机后，在开机画面初始阶段按下对应键（如F2、F10或Esc）进入BIOS。
 - 点击（或用方向键移动至）"启动"选项卡。
 - 定位并选中您的USB设备（通常为USB HDD），将其移至列表首位（若系统支持，也可直接按Enter键）。保存设置后退出。
 - 若对修改BIOS操作存疑或不熟悉，请在论坛寻求帮助。
- 对于BIOS不支持USB的旧电脑，可使用[Plopp Linux LiveCD](#)加载USB驱动程序并显示菜单。详情请参阅官方网站。
- 当系统设置完成后，只需在启动过程中插入USB驱动器并重启机器即可。

UEFI



[UEFI启动问题及需检查的设置！](#)

若设备已安装Windows 8及以上系统，则需采取特殊步骤处理[\(U\)](#)EFI与安全启动机制。建议多数用户在设备启动时进入BIOS关闭安全启动功能。遗憾的是具体操作流程因制造商而异：

尽管UEFI规范要求完全支持MBR分区表，但某些UEFI固件会根据启动盘分区表类型立即切换至基于BIOS的CSM启动模式，这将有效阻止从MBR分区磁盘的EFI系统分区执行UEFI启动。（维基百科《统一可扩展固件接口》条目，检索于2019年10月12日）

UEFI启动与安装支持32位及64位机器，亦支持搭载32位UEFI的64位机器。但32位UEFI实现仍可能存在问题。如需故障排除，请[查阅MX/antiX维基](#)或咨询MX Linux论坛。

黑屏现象

偶尔可能出现仅显示空白黑屏（角落可能有闪烁光标）的情况。这表明Linux使用的窗口系统X启动失败，通常由显卡驱动问题导致。

解决方案：重启系统并在启动菜单中选择"安全视频"或"故障安全"启动选项；具体启动代码说明详见[MX Linux Wiki](#)第3.3.2节。

2.4.2 标准启动界面

图2-3：x64 ISO的LiveMedium启动界面。

LiveMedium启动后将呈现如上图所示界面；*已安装系统*的界面则截然不同。主菜单中可能包含自定义条目。

主菜单条目

表1：Live启动菜单条目

条目	注释
MX-XX.XX (<发布日期>)	此选项默认选中，是大多数用户启动实时系统的标准方式。只需按下回车键即可启动系统。
从硬盘启动	启动系统硬盘当前安装的任何操作系统。
内存测试	运行内存检测程序。若测试通过，仍可能存在硬件问题或内存故障；若测试失败，则可确定存在异常。

屏幕底部显示若干垂直条目，下方为横向选项行；**查看该界面时按F1可查看详细说明。**

选项

- **F2 语言。**设置引导程序和MX系统的语言。安装时该设置将自动转移至硬盘。
- **F3 时区设置。**配置系统时区。安装时该设置将自动转移至硬盘。
- **F4 选项。**用于检查和启动Live系统的选项。其中大部分选项在安装时不会转移到硬盘。
- **F5 持久化设置。**用于关闭机器时保留LiveUSB修改内容的选项。
- **F6 安全/故障安全视频选项。**适用于默认无法启动X窗口系统的机器。
- **F7 控制台。**设置虚拟控制台分辨率。可能与内核模式设置冲突。若需进入命令行安装界面或调试早期启动过程，此选项可能有用。该选项将在安装时转移。

LiveUSB 的其他快捷键可在 [MX/antiX 维基查阅](#)。已安装系统的启动快捷键不同，同样可在该位置找到。

更多内容： [Linux启动流程](#)

2.4.3 UEFI

关于安全启动的说明

自 MX 25 起，只要用户使用标准 Debian 内核（MX 25 / Debian 13 系列为 6.12.XX），无论实时启动还是已安装系统均支持安全启动。此要求源于我们采用 Debian 签名的 UEFI 引导加载程序。

若用户切换至其他内核（如Liquorix系列内核：MX软件包管理器 > 热门应用 > 内核），则需进入BIOS手动禁用安全启动：通过启动时出现的GRUB菜单选择"系统设置"，或按下设备指定的启动键。整个UEFI引导链必须完整存在，否则安全启动将无法加载系统。



图2-3：检测到UEFI时的x64 LiveMedium启动界面示例。

若用户使用的是设置为UEFI启动的计算机，则会显示UEFI Live启动的初始界面，其中包含不同的选项。

- 菜单用于设置启动选项，取代F键菜单。
- 顶部选项将启动操作系统并启用所有已选配置。
- 高级选项设置持久性等项目，以及传统启动 F 菜单中的其他项目。
- 语言 - 键盘 - 时区设置相关选项。

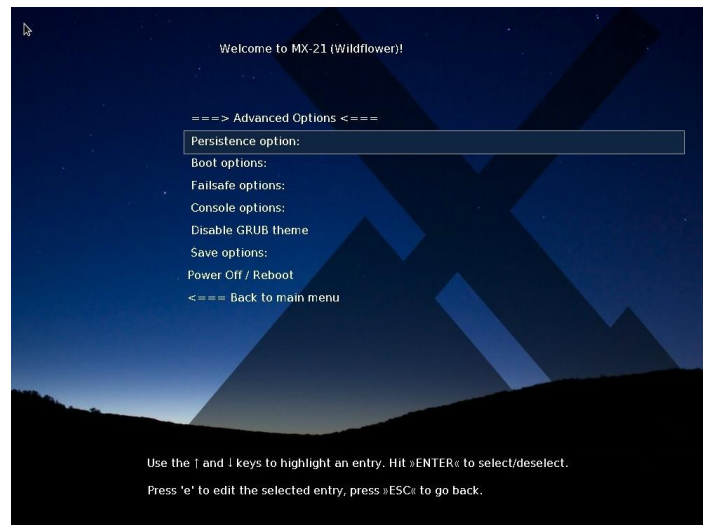
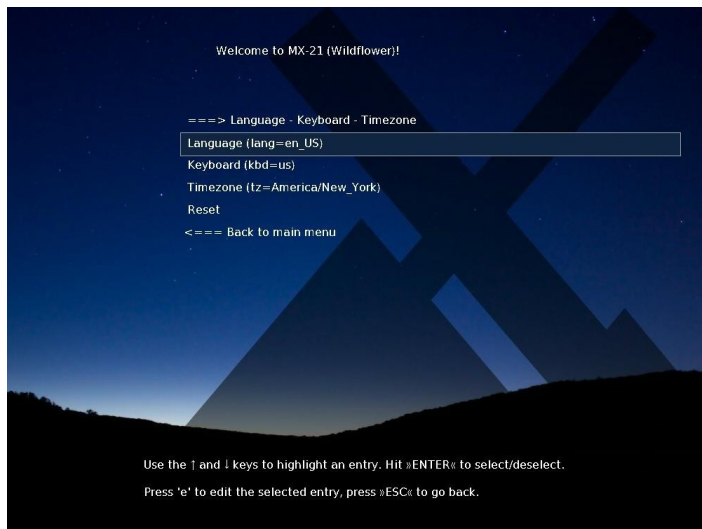


图 2-4：LiveMedium（左）和已安装选项的屏幕示例。

若需使启动选项持久化，请务必选择保存选项。

2.4.4 登录屏幕

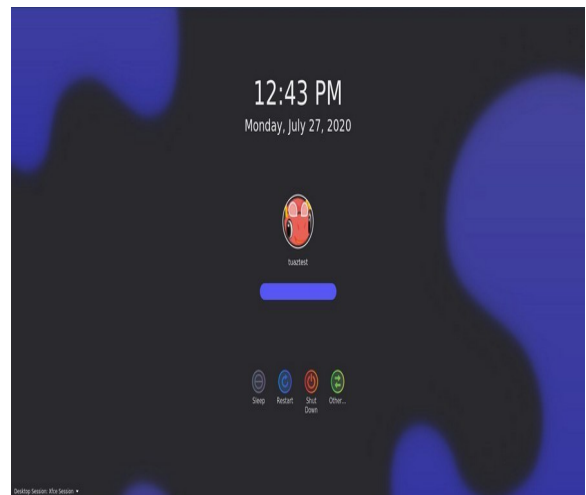
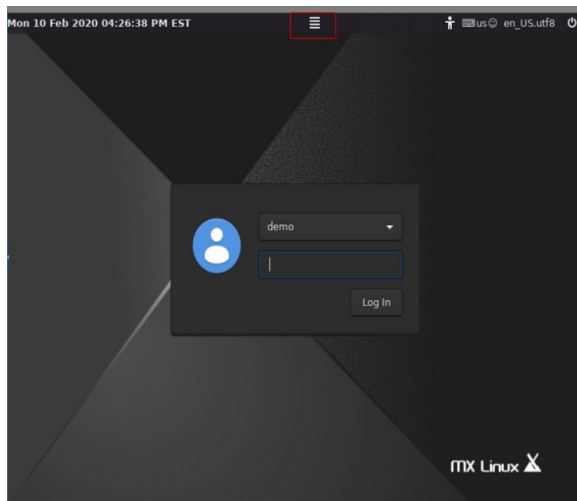


图 2-5：左侧：Xfce 登录屏幕示例

右：KDE/plasma 登录屏幕示例。

除非您选择了自动登录，否则安装的启动过程将在登录屏幕结束；在实时会话中仅显示背景图像，但若从桌面注销则会看到完整屏幕。（屏幕布局因 MX 版本而异。）在小屏幕上，图像可能出现放大效果；这是 MX Linux 使用的显示管理器的特性。

顶部工具栏右端可见三个小型图标，从右至左依次为：

- 边缘的**电源按钮**包含休眠、重启和关机选项。
- **语言按钮**允许用户为登录界面选择对应键盘布局。
- **视觉辅助按钮**可满足部分用户的特殊需求。

Xfce环境顶部工具栏中央的**会话按钮**可选择桌面管理器：默认Xsession、Xfce会话，以及您可能安装的其他选项（详见第6.3节）。

若希望避免每次启动时登录（存在安全隐患时不建议使用），可在MX用户管理器的"选项"标签页中切换至"自动登录"模式。

MX KDE/Plasma版本采用独立登录界面，包含会话选择器、屏幕键盘及电源/关机/重启功能。

2.4.5 不同桌面环境



图 2-6a：默认的 Xfce 桌面。

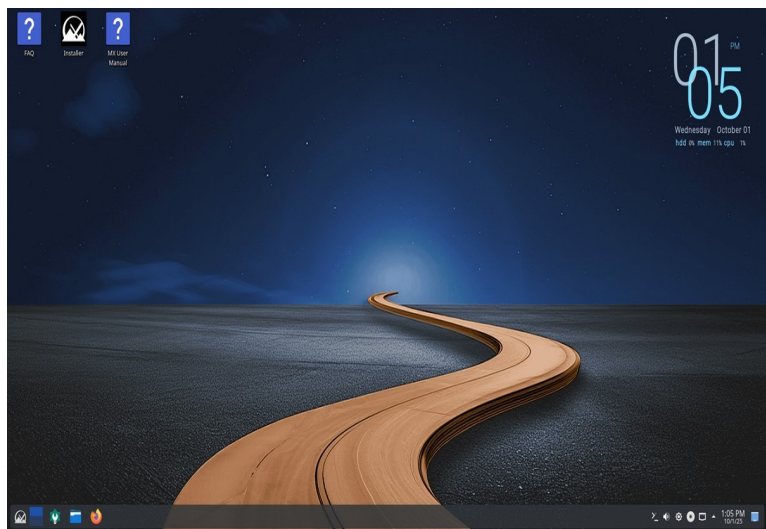


图 2-6b：默认的 KDE/plasma 桌面。

桌面由 [Xfce](#) 或 KDE/plasma 创建和管理，其外观和布局均针对 MX Linux 进行了大幅修改。初次使用时，请注意两个主要功能：面板和欢迎屏幕。

面板

MX Linux 默认桌面采用单列垂直面板布局。面板方向可在 **MX Tools > MX Tweak** 中轻松调整。常见面板功能包括：

- 电源按钮——点击可打开对话框执行注销、重启、关机及休眠操作（Xfce）。
- 液晶屏格式时钟——点击可显示日历（Xfce）
- 任务切换器/窗口按钮：显示已打开应用程序的区域。
- Firefox浏览器。
- 文件管理器（Thunar）。
- 通知区域。
 - 更新管理器。
 - 剪贴板管理器。
 - 网络管理器。
 - 音量管理器。
 - 电源管理器。
 - USB 弹出工具。
- 分页器：显示可用工作区（默认2个，右键点击可更改）。
- 应用程序菜单（Xfce 中的 'Whisker'）。
- 其他应用程序在运行时可能会将图标插入面板或通知区域。要更改面板的属性，请参阅第 3.8 节。

欢迎屏幕

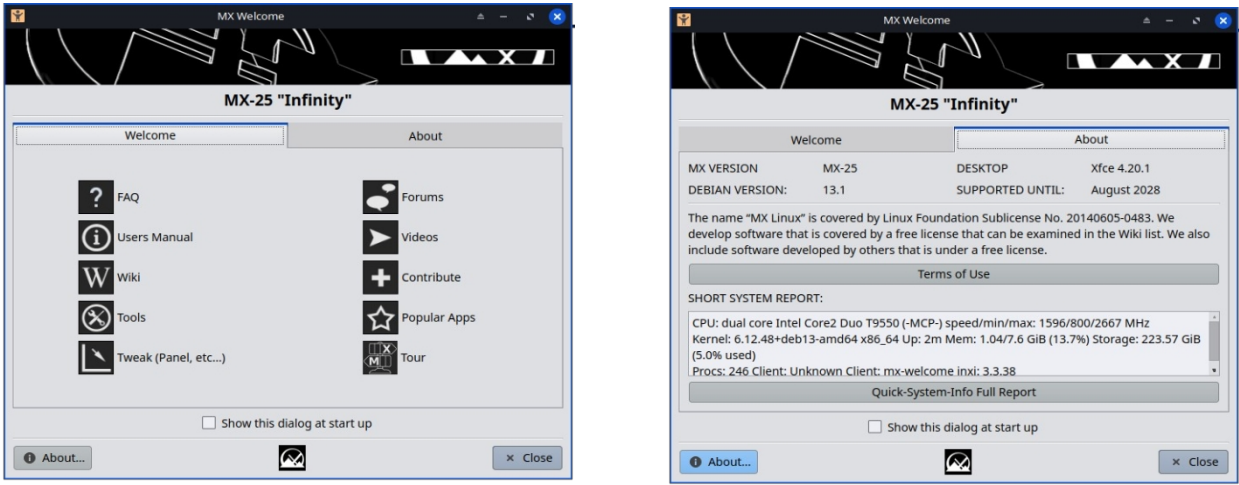


图 2-7：MX Linux（已安装）中的欢迎屏幕和“关于”选项卡。

首次启动时，屏幕中央将显示欢迎界面，包含两个标签页：'欢迎'提供快速入门指南和帮助链接（图2-7）；'关于'则展示操作系统、运行系统等信息摘要。在Live模式下，演示用户和root用户的密码将显示在底部。关闭后（无论Live模式或已安装状态），可通过菜单或MX工具重新调出欢迎界面。

新用户务必仔细操作各项按钮，这将极大减少未来使用MX-Linux时的困惑与操作成本。若时间有限，建议

浏览桌面链接的常见问题文档，其中解答了最普遍的疑问。

2.4.6 技巧与窍门

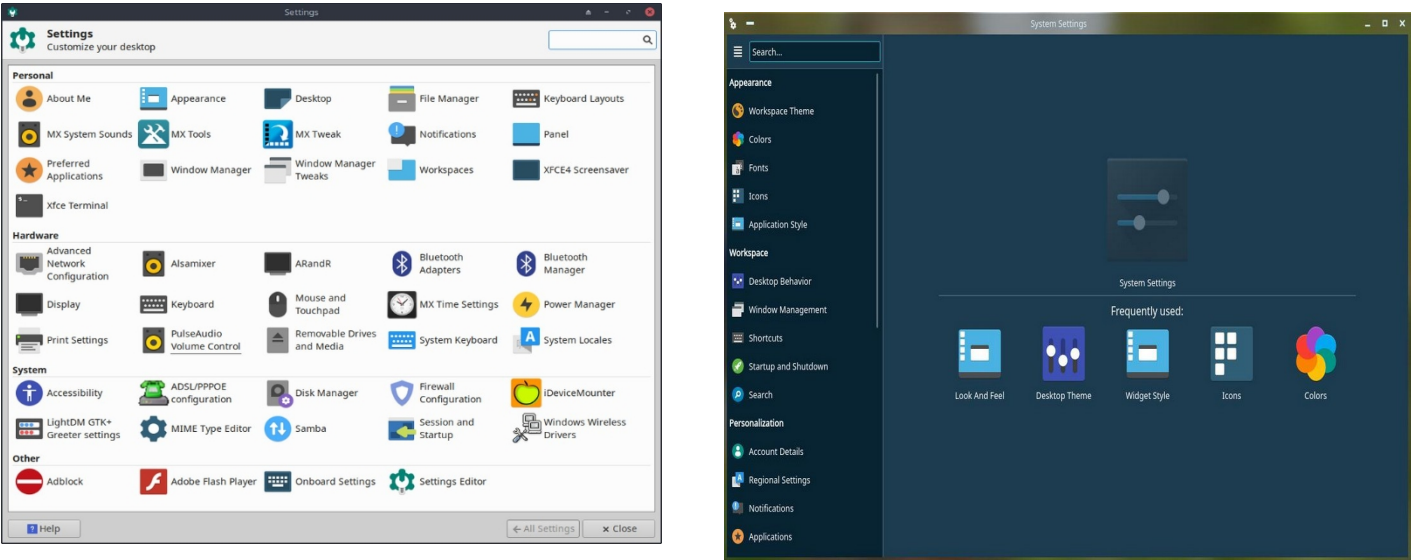


图2-8：设置是集中管理各项变更的入口，内容随版本变化。

初始阶段需掌握的实用技巧：

- 若遇到声音、网络等问题，请参阅配置（第3节）。
- 将光标移至扬声器图标上滚动调节整体音量，或右键点击扬声器图标 > 打开混音器。
- 通过点击**应用程序菜单 > 设置 > 键盘** > 布局选项卡，并下拉菜单中选择型号，将系统设置为您的特定键盘布局。
此处也可添加其他语言键盘。
- 调整鼠标或触控板偏好设置：点击**应用程序菜单 > 设置 > 鼠标和触控板**。
- 文件管理器左侧窗格中的垃圾桶图标便于管理垃圾桶。右键点击即可清空。该图标也可添加至桌面或面板。请注意：无论通过高亮后按删除键，还是通过上下文菜单删除操作，所选项目都将永久删除且无法恢复。
- 通过 MX 更新程序中的可用更新指示器（带边框的方框）变为绿色来保持系统最新。详情参见第 3.2 节。
- 常用快捷键组合（管理路径：所有设置 > 键盘 > 应用程序快捷键）。

表2：常用快捷键组合。

按键组合	操作
F4	从屏幕顶部下拉终端窗口
Windows 键	调出应用程序菜单
Ctrl-Alt-Esc	将光标变为白色叉号以强制关闭程序
Ctrl-Alt-Bksp	关闭当前会话（不保存！）并返回登录界面
Ctrl-Alt-Del	在Xfce环境下锁定桌面。在KDE/Plasma环境下执行注销操作
Ctrl-Alt-F1	退出X会话进入命令行界面；使用Ctrl-Alt-F7返回。

Alt-F1	打开本 MX Linux 用户手册（仅限 Xfce，KDE/Plasma 系统中通过菜单访问）
Alt-F2	调出运行应用程序的对话框
Alt-F3	打开应用程序查找器，该工具还允许编辑菜单条目（仅限Xfce）
Alt-F4	关闭当前活动应用程序；若覆盖桌面，则弹出退出对话框。
PrtScr	打开屏幕截图工具进行屏幕捕获

应用程序

应用程序可通过多种方式启动。

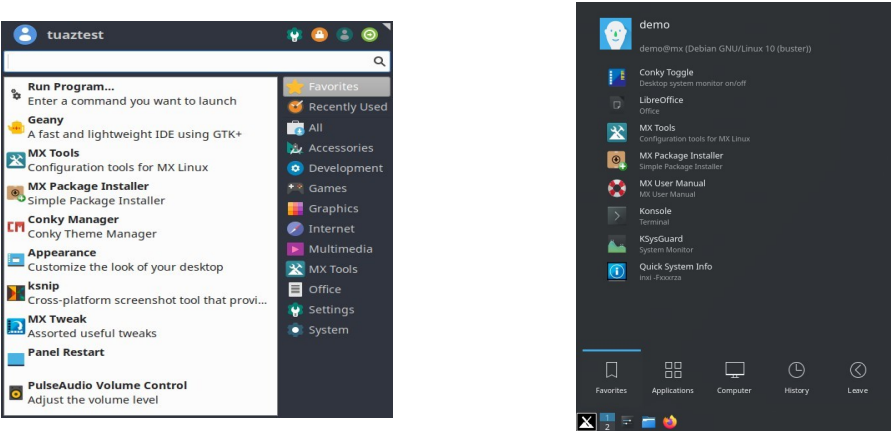


图 2-9：左侧：Xfce Whisker 菜单（内容各异） 右侧：KDE/plasma 菜单。

- 点击左下角的应用程序菜单图标。
 - 它将打开“收藏夹”类别，您可以在鼠标悬停在右侧其他类别上时，在左侧窗格中查看内容。
 - 顶部有一个强大的增量搜索框：只需输入几个字母即可找到任何应用程序，无需知道其类别。
- 在桌面右键点击 > 应用程序。
- 若知晓应用名称，可通过两种便捷方式启动应用程序查找器：
 - 右键点击桌面 > 运行命令...
 - Alt-F2
 - Alt-F3（Xfce）可调出高级版本，允许您检查命令、位置等。
- 在 KDE/plasma 桌面上，直接开始输入即可。
- 使用您定义的键盘快捷键打开常用应用程序。
 - Xfce- 点击**应用程序菜单** > **设置**，然后选择**键盘** > **应用程序快捷键**选项卡。
 - KDE/Plasma – 菜单中的全局快捷键。

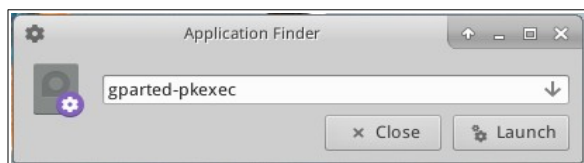


图 2-10：应用程序查找器正在识别应用程序。

系统信息

- 点击**应用程序菜单** > **快速系统信息**，该操作将把命令 `inxi -Fxrz` 的结果复制到剪贴板，可直接粘贴至论坛帖子、文本文件等。
- KDE/Plasma - 点击**应用程序菜单** > **系统** > **信息中心**，即可查看精美的图形化界面，

视频与音频

- 基本显示器设置请点击**应用程序菜单** > **设置** > **显示**。
- 音效调整请通过**应用程序菜单** > **多媒体** > **PulseAudio 音量控制**（或右键点击音量管理器图示）。

注意：显示、声音或互联网等故障排除问题，请参阅第 3 节：配置。

链接。

- [Xfce 文档](#)
- [Xfce 常见问题解答](#)
- [KDE](#)

2.4.7 退出

打开应用程序菜单时，默认会在右上角显示四个命令按钮（右键点击菜单图标 > 属性，在命令选项卡中可更改显示内容）。从左至右依次为：

- 所有设置（All Settings）。
- 锁定屏幕。
- 切换用户。
- 注销。

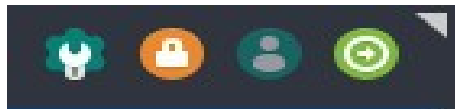
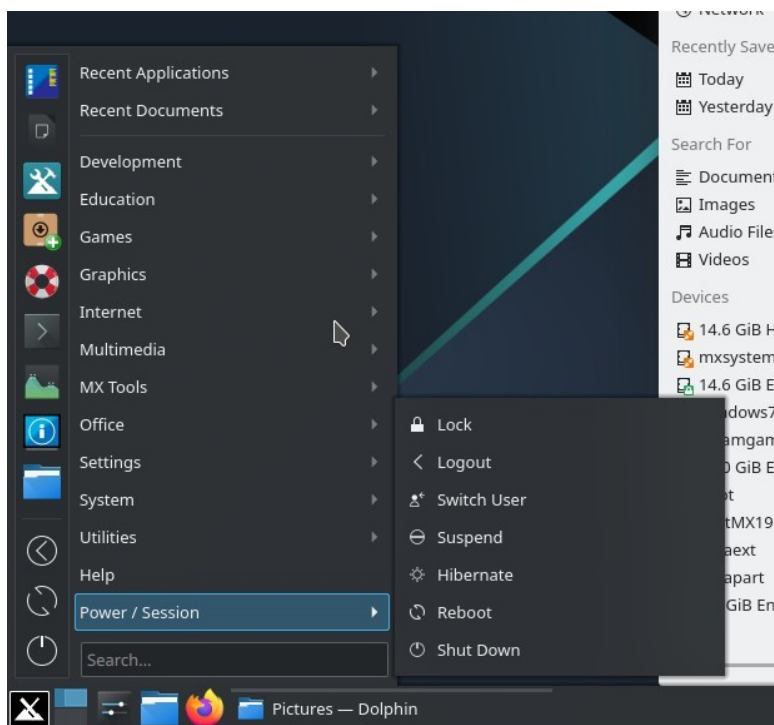


图2-11：命令按钮。上图：Xfce。

右侧：KDE/Plasma。



完成工作后正确退出 MX Linux 非常重要，这样系统才能安全关闭。所有正在运行的程序都会首先收到系统即将关闭的通知，从而有时间保存正在编辑的文件、退出邮件和新闻程序等。如果直接断电，可能会损坏操作系统。

KDE/Plasma的LEAVE菜单中提供了与命令按钮类似的选项。

退出 - 永久性操作

要永久退出当前会话，请在注销对话框中选择以下选项之一：

- **注销。**选择此项将终止当前所有操作，若您尚未手动关闭文件，系统会询问是否保存未保存的工作，随后返回登录界面（系统仍处于运行状态）。
 - 屏幕底部的“为未来登录保存会话”选项默认勾选。该功能用于保存桌面状态（已打开的应用程序及其位置），并在下次启动时恢复。若桌面功能异常，可取消勾选以获得全新启动；若问题仍未解决，请点击“所有设置”>“会话与启动”>“会话”选项卡，点击“清除已保存会话”按钮。
- **重新启动或关机。**此类选项可直接改变系统状态，操作直观明了。登录界面顶部工具栏右上角的图标也可执行相同功能。

提示：若遇异常情况，按下Ctrl-Alt-Bksp可终止当前会话并返回登录界面，但所有打开的程序和进程将不会被保存。

退出 - 临时

可通过以下方式暂时离开会话：

- **锁定屏幕。**此选项可通过应用程序菜单右上角图标轻松访问。通过要求输入用户密码才能返回会话，在您离开时保护桌面免遭未经授权的访问。
- **以其他用户身份启动并行会话。**通过应用程序菜单右上角的“切换用户”命令按钮可实现此功能。选择此选项可保留当前会话状态，同时允许启动其他用户的会话。
- 使用电源按钮**休眠**。此选项可在注销对话框中找到，可将系统置于低功耗状态。系统配置信息、已打开的应用程序和活动文件将存储在主内存（RAM）中，而系统其他大部分组件将关闭。该功能非常实用，在MX Linux中通常运行良好。通过电源按钮调用的休眠功能对多数用户运行良好，但其成功率取决于系统组件（内核、显示管理器、显卡芯片等）间的复杂交互。若遇到问题，可尝试以下调整：
 - 更换图形驱动程序，例如将 radeon 切换为 AMDGPU（适用于较新显卡），或将 nouveau 切换为专有 Nvidia 驱动。
 - 在应用菜单 > 设置 > 电源管理中调整参数。例如：在系统选项卡中尝试取消勾选“系统进入睡眠时锁定屏幕”。

- 点击应用程序菜单 > 设置 > 屏幕保护程序，在“高级”选项卡中调整显示电源管理参数。
- AGP显卡：在xorg.conf文件的Device部分 **添加选项**`NvAgp' 1'`
- 通过合上笔记本屏幕**实现休眠**。部分硬件配置可能出现异常。可在电源管理器的常规选项卡中调整合盖操作，根据MX用户反馈经验，“关闭显示器”选项较为可靠。
- **休眠功能**。早期 MX Linux 版本因用户反馈多重问题，已从注销框移除休眠选项。可在 MX Tweak 的其他选项卡中启用该功能，详情请参阅 [MX Linux/antiX 维基](#)。

2.5 安装流程

MX Linux开发者YouTube视频： [MX Linux基础安装（含分区操作）](#)

 [MX Linux加密安装（含分区操作）](#)  [个人主目录配置](#)

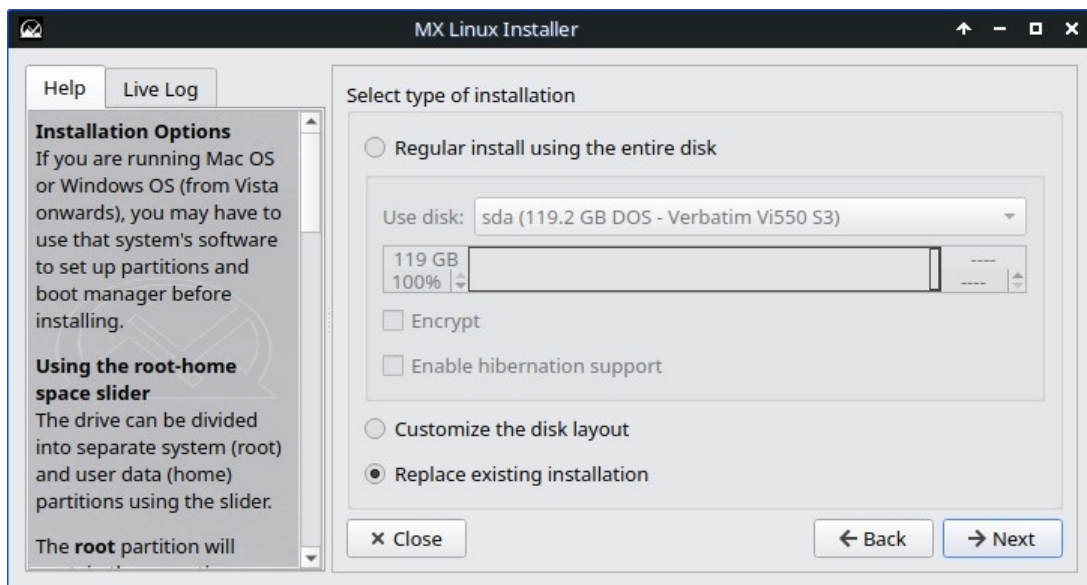
启动至LiveMedium后，点击左上角的MX Linux安装程序图标。若图标缺失，请按F4键输入：`minstall-launcher`（LiveMedium根密码：`root`）。

界面布局概览：

- 右侧区域随安装进程实时显示用户选项
- 左侧提供右侧内容的说明性说明
- 键盘设置允许更改安装过程中的键盘布局。

选择安装类型。

点击→下一步选择安装类型。



请选择以下安装方式：

2.5.1 '常规安装使用整个磁盘'（紧接其后）

2.5.2 自定义磁盘布局

2.5.3 替换现有安装

注意事项：

1. 在旧式电脑（BIOS/传统模式）上选择GPT分区磁盘时会触发警告：

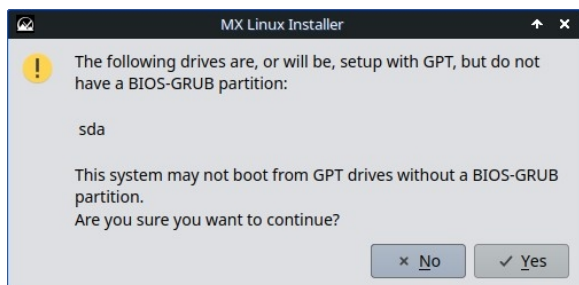


图2-12：GPT使用警告

2. 所选磁盘将通过自我监测、分析和报告技术（[SMART](#)）进行可靠性快速检测。

2.5.1 常规安装（使用整个磁盘）

若计划将整个硬盘用于安装MX Linux，请选择此选项。此选项也适用于使用第二块硬盘的情况，此时Windows系统仍保留在第一块硬盘上。**该硬盘将被重新分区，所有现有数据将丢失。**

- 若不确定目标磁盘，请参考GParted显示的磁盘名称。只要通过基本测试，任何磁盘均可选作安装盘。
- 默认将创建根分区和交换文件。若选择加密安装，还将创建/boot引导分区。
- 若需独立家目录分区，可通过滑块调整根分区与家目录分区间的可用空间分配。

- 系统将显示"安装确认"提示，询问您是否确认选择："格式化并使用整个磁盘(sda)安装MX Linux？"



图2-13：根-用户空间滑块设置为根分区(60%) & 用户分区(40%)

通过滑块可将硬盘划分为独立的系统（根）分区和用户数据（家）分区。

根分区将存放操作系统及应用程序，家目录分区则存放所有用户数据。

- 向右拖动滑块可增加根分区空间，向左拖动则增加用户分区空间。
- 若需将根目录与用户目录置于同一分区，请将滑块完全向右拖动。将用户目录独立分区可提升操作系统升级的可靠性，并简化备份与恢复流程。

2.5.2 自定义磁盘布局

- 若检测到磁盘存在现有分区，此选项将默认启用。请通过"选择分区"界面手动选定所需分区。

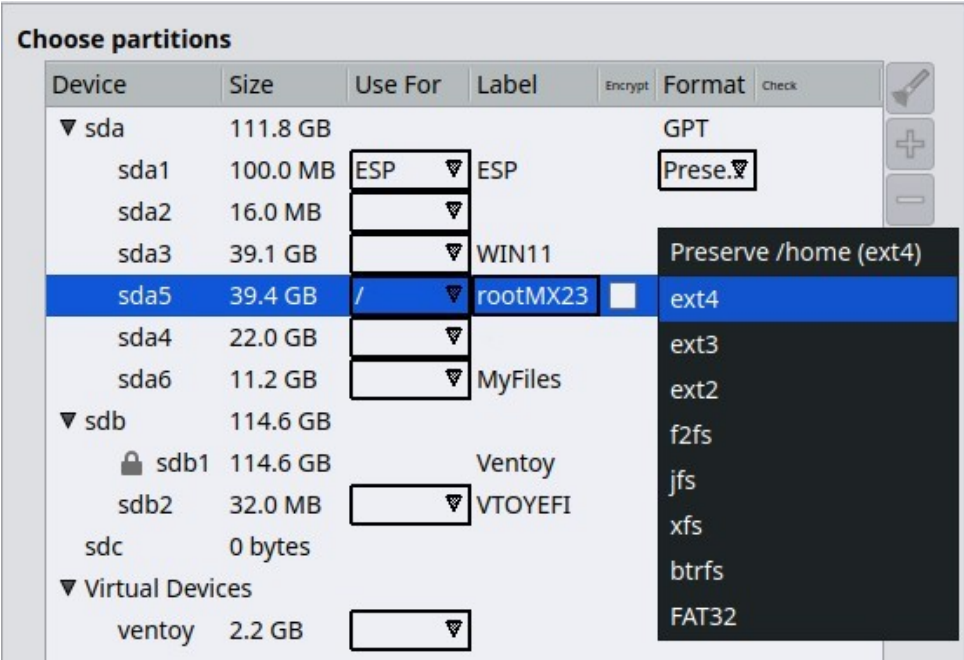


图2-14：选择分区。

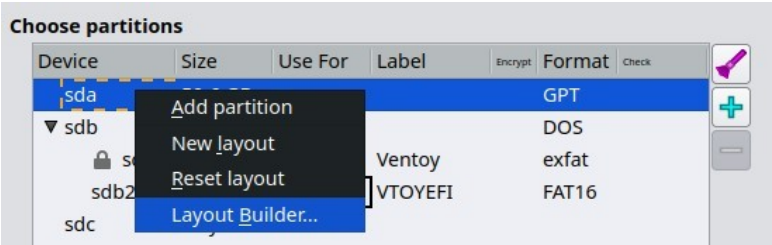
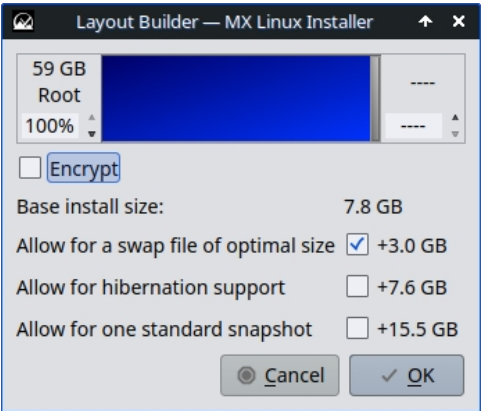


图2-15：右键点击磁盘显示模板选项。

- **添加分区**——向所选磁盘布局添加分区。
- **新建布局**：清除该磁盘所有条目以创建新布局。
- **重置布局**：将所选磁盘条目恢复至当前磁盘布局，并丢弃所有修改。
- **布局构建器**：协助创建布局。



- 拖动灰色垂直条进行滑动。
- 单击滑块可每次移动10%。
- 交换分区、休眠分区和快照分区的值将根据安装程序实际运行的系统自动计算。

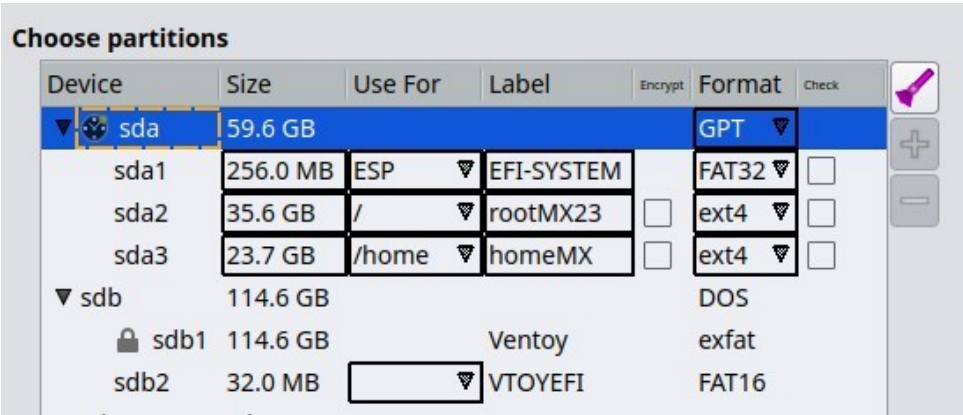


图 2-16：在 64 Gb 磁盘上使用布局构建器选择 home 和 root 的结果。

注释

- **选择分区。** 指定所需的根分区和ESP分区。通过“用途”列选择分区功能。若为家目录设置独立分区，请在此处指定；否则保持/home默认关联根分区。
 - UEFI类型PC（2014年后生产）至少需要2个分区：/root和ESP。
 - 多数用户倾向于将家目录设置在独立于根目录（/）的分区，这样即使安装分区出现问题甚至需要完全替换，用户的个人设置和文件也能保持完整。
 - 除非使用加密功能或具备专业操作经验，请保持/boot分区默认设置（归属root）。
 - 本界面提供基础分区管理功能。右键点击磁盘可显示分区模板。模板仅适用于整盘更改，若需调整分区大小或精细布局，请通过“选择分区”界面右下角的“分区管理器”按钮调用外部工具（如GParted）。
 - EFI系统分区 - 若系统采用可扩展固件接口（EFI），则需创建EFI系统分区（ESP）以支持启动。此类系统无需标记“活动”分区，但必须存在格式化为FAT32文件系统并标记为ESP的分区。
- **首选项**
 - 若进行系统升级且现有分区或文件夹内存有数据，请勾选/home目录下的“保留数据”选项。此选项通常不建议使用，因旧配置可能与新安装不匹配，但在特定场景（如修复安装）中仍具实用价值。

- 若需在格式化过程中扫描硬盘物理缺陷，请勾选"检查坏块"。建议老旧硬盘用户启用此功能。
- 可在标签列修改目标安装分区的名称（例如改为“MX-23测试安装”）。
- 最后可选配置硬盘文件系统类型。若无特殊要求，MX Linux 默认推荐使用 ext4 文件系统。
- 您可通过"高级加密设置"按钮精细调整加密算法参数，或直接保留默认配置。

附加配置信息界面

当 MX Linux 操作系统正在复制到硬盘时，您可以点击“下一步”按钮填写附加配置信息。

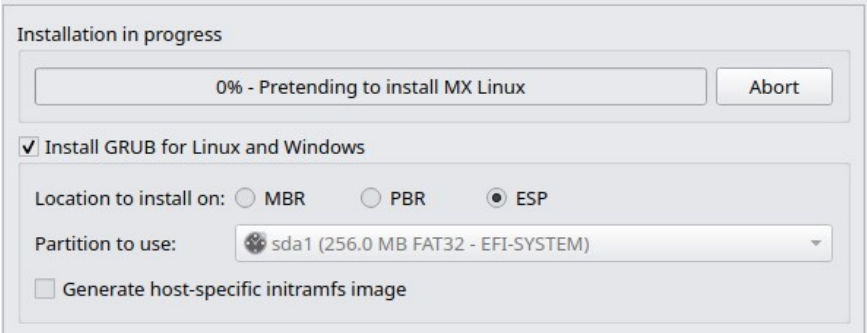


图 2-17：启动方式和主机特定的 initramfs。

注释

- **生成主机特定的 initramfs 映像：**尝试创建针对特定设备的定制 initramfs，而非通用型 initramfs。此选项仅适用于专家用户。
- 大多数普通用户可直接采用默认设置，系统将引导加载程序安装在磁盘最前端。此为常规安装位置，不会造成任何损害。
- UEFI用户应自行选择所需的ESP分区。默认使用首个检测到的分区。

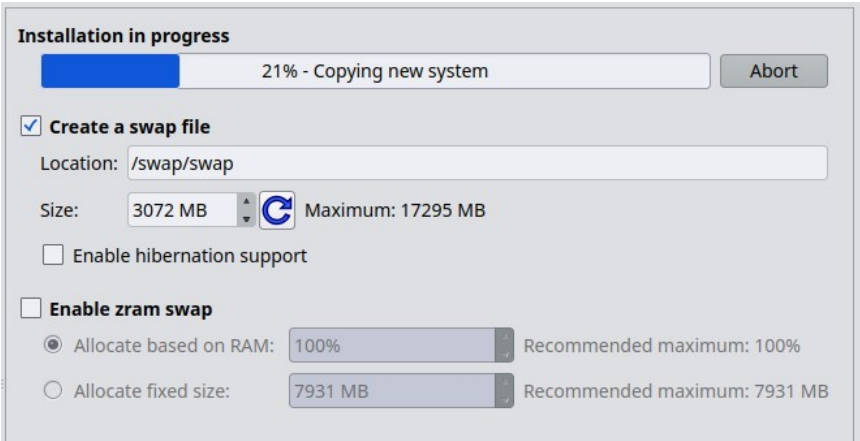
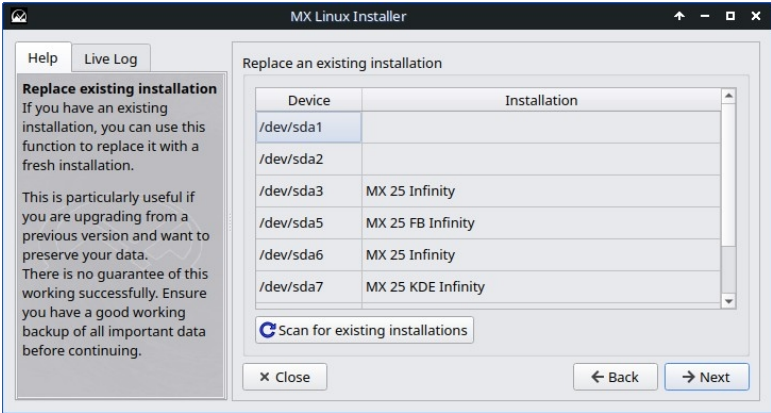


图2-18：交换文件特性

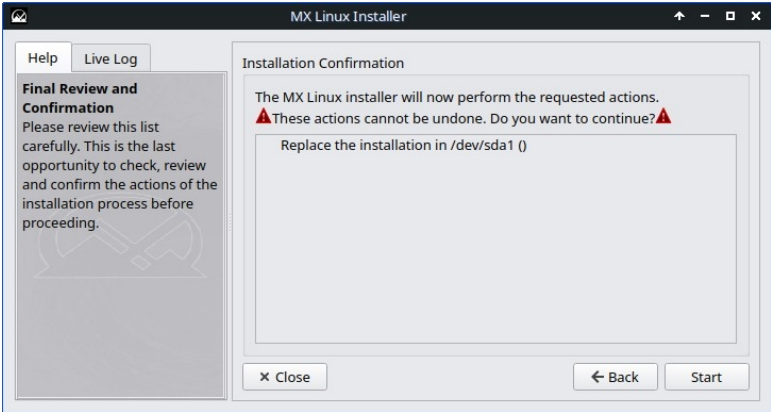
启用 Zram 交换 - Zram 交换是将交换空间置于内存中的方法。压缩后的交换设备将驻留于内存中，可与其他交换形式配合使用，也可独立使用。

2.5.3 替换现有安装

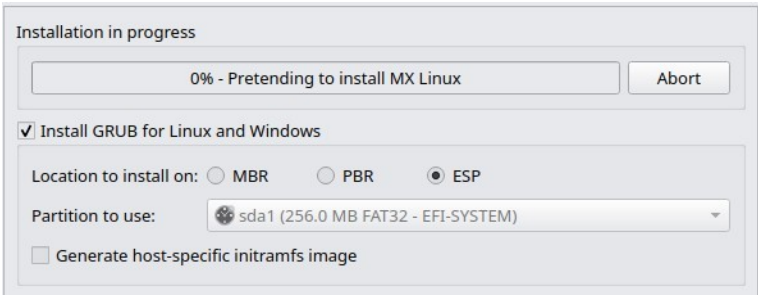
"替换现有安装"选项将尝试使用与现有安装相同的磁盘配置进行覆盖。用户主目录将被保留。



选择待替换的安装项后点击→下一步。



确认安装列表中分区配置正确。



生成主机专属初始化文件系统将尝试创建针对特定设备的定制初始化文件系统，而非通用型初始化文件系统。此选项仅适用于专家用户。

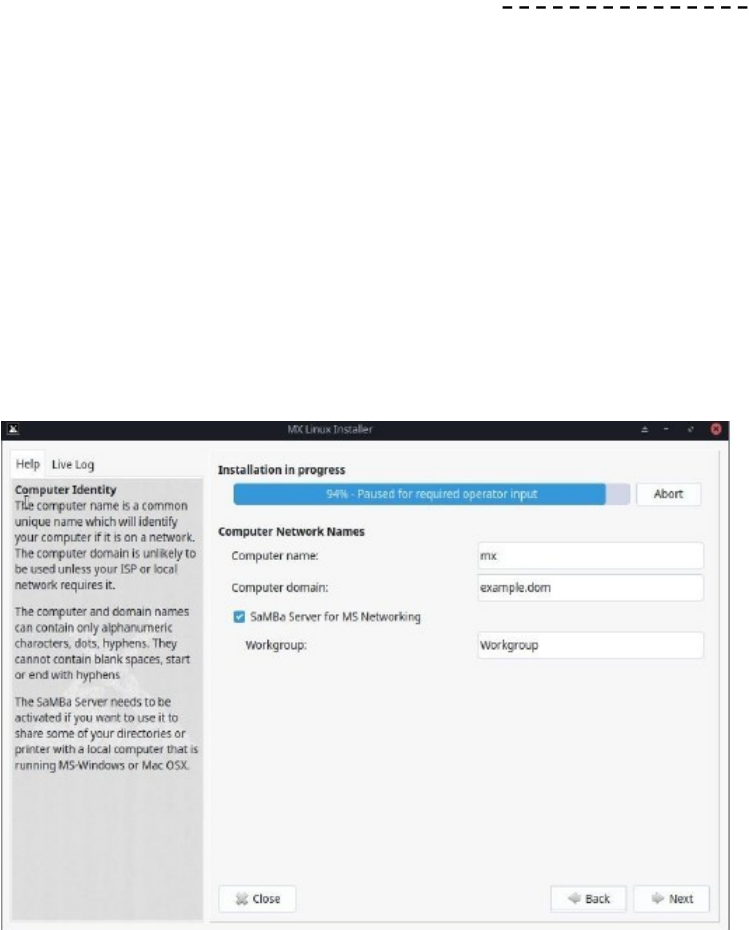


图2-19：计算机网络名称。

注释

- 许多用户会为计算机选择一个独特名称：laptop1、MyBox、StudyDesktop、UTRA 等。您也可以保留默认名称。
- 若无计算机网络，此处可直接点击下一步。
- 若您不打算在本机托管共享网络文件夹，可禁用（取消勾选）Samba。此操作不影响本机访问网络中其他位置托管的 Samba 共享资源。

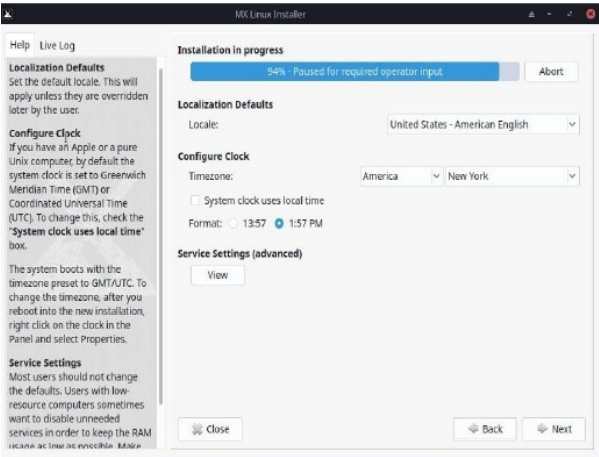


图 2-20：区域设置、时区和服务设置。

注释

- 只要您在LiveMedium启动界面仔细输入了所有例外情况，此处的默认设置通常是正确的。
- 进入 MX Linux 系统后可再次修改这些设置。

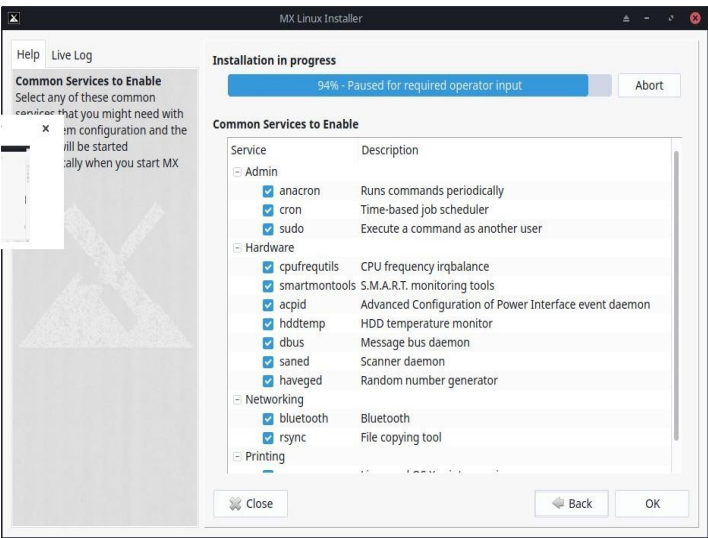


图 2-21：启用/禁用服务。

注释

- 此屏幕仅在“区域设置、时区和服务设置”屏幕上点击“查看”后才会显示。
- 服务是与内核相关的应用程序和功能，为上层进程提供能力。如果您不熟悉某项服务，请不要更改它。
- 这些应用程序和功能需要占用时间和内存，因此若您关注计算机性能，可通过此列表确认并禁用不需要的项。
- 若需后续调整启动服务，可使用默认安装的 MX 工具 MX 服务管理器。

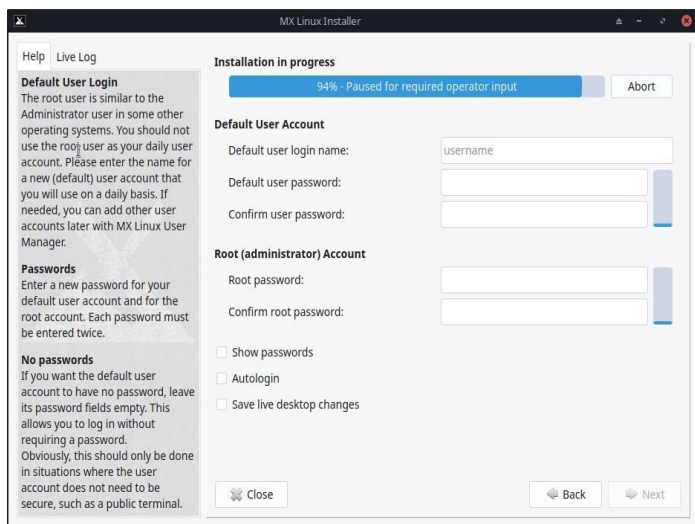


图2-22：用户配置界面。

注释

- 此处设置的密码安全级别很大程度上取决于计算机的实际配置。家用台式机通常较少遭遇入侵。
- 勾选“自动登录”可跳过登录界面并加速启动过程。但此选项的弊端在于，任何接触到您计算机的人都能直接登录您的账户。您可在MX用户管理器的“选项”标签页中随时更改自动登录设置。
- 勾选最后一个复选框可将实时桌面中的任何更改同步至硬盘安装环境。部分关键信息（如无线接入点名称）将自动转换。
- 若未设置根密码，图形界面认证将默认采用用户密码。

2.5.4 安装完成

- 系统复制完成且配置步骤结束后，将显示“安装完成”界面，您即可开始使用！
- 若安装完成后不想重启系统，请在点击“完成”前取消勾选“关闭安装程序时自动重启系统”选项。

2.6 故障排除

2.6.1 未检测到操作系统

安装后重启时，有时会出现计算机提示未找到操作系统或可启动磁盘的情况，也可能无法显示已安装的其他操作系统（如Windows）。通常这些问题表明GRUB未正确安装，但修复起来很简单。

- 若使用UEFI启动，请确保在系统BIOS/UEFI设置中关闭安全启动功能。

- 若至少能进入某个分区，请在该分区打开root终端并执行命令：
`update-grub`
- 否则请继续使用MX Boot Repair工具。
 - 启动至LiveMedium环境。
 - 启动 **MX Tools > 启动修复**。
 - 确保选中“重新安装 GRUB 引导加载程序”，然后点击确定。
 - 如果问题仍未解决，可能是硬盘故障。通常在安装开始时会出现相关的SMART警告界面。

2.6.2 数据或其他分区无法访问。

除指定启动分区外的其他分区和驱动器可能无法启动，或需在安装后获取root权限。可通过以下方式修改：

- 对于内部驱动器，请使用“开始”>“设置”>“MX Tweak”，在“其他”选项卡中勾选“允许非root用户挂载内部驱动器”。
- **图形界面操作：**通过磁盘管理器勾选需开机挂载的分区并保存；重启后该分区将自动挂载，您可在文件管理器（Thunar）中访问。
- **命令行操作：**打开文件管理器定位至/etc/fstab文件，通过右键菜单以root权限在文本编辑器中打开。查找包含目标分区或驱动器的行（可能需要在终端输入`blkid`命令获取UUID）。以数据分区为例，按以下格式修改：

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users 0 2
```

此条目将使分区在启动时自动挂载，并允许普通用户进行挂载/卸载操作。同时该条目会触发系统在启动时定期检查文件系统。若不希望自动挂载，请将选项字段中的“user”改为“user,noauto”。

- 若不需定期检查，请将末尾的“2”改为“0”。由于您使用的是ext4文件系统，建议启用自动检查功能。
- 若挂载后文件管理器未显示该分区，可在 `fstab` 文件中添加 `"comment=x-gvfs-show"` 强制显示挂载点。以上例而言，修改后应为：

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2
```

注意：上述操作均不会改变Linux权限设置，该权限在文件夹和文件层面强制执行。详见第7.3节。

2.6.3 密钥环问题

默认密钥环应自动创建，用户无需额外操作。若启用自动登录，当应用访问密钥环时，系统会提示用户输入新密码以创建默认密钥环。详情请参阅 [MX/Antix 技术维基](#)。

需注意：若恶意攻击者获得物理访问权限，使用空白密码将更易遭入侵。但显然，当攻击者已获得物理访问权限时，系统安全已然失守。

2.6.4 系统卡死

若 MX Linux 安装过程中出现死机，通常源于硬件故障或 DVD 损坏。若已确认 DVD 无问题，则可能是内存条故障、硬盘损坏或其他硬件兼容性问题所致。

- 启动时按F4添加启动选项，或查阅[MX/antiX维基](#)。最常见问题源于显卡驱动。
- 您的DVD驱动器可能存在故障。若系统支持，请创建MX Linux启动USB闪存盘进行安装。
- 系统常因过热导致死机。请打开机箱，确认开机时所有风扇均正常运转。若BIOS支持，请检查CPU和主板温度（尽可能在root终端输入**sensors**命令），并与系统温度规格进行比对。

关闭计算机并移除所有非必要硬件，然后重新尝试安装。非必要硬件包括：USB/串行/并行端口设备；可拆卸的PCI/AGP/PCIe/调制解调器插槽/ISA扩展卡（若无板载显卡则不含显卡）；SCSI设备（除非安装目标/来源为SCSI设备）；非安装目标/来源的IDE/SATA设备；游戏手柄、MIDI线缆、音频线缆及其他外部多媒体设备。

3 配置



VIDEO: [安装MX Linux后的操作指南](#)

本节涵盖从全新安装的 MX Linux 系统开始正确运行的配置说明，以及个人定制的简要指南。

3.1 外围设备

3.1.1 智能手机（三星、谷歌、LG等）



视频: [智能手机与 MX-16（三星 Galaxy S5 和 iPhone 6s）](#)

Android

与安卓设备共享文件。

1. 通过安装谷歌应用商店中的应用程序（如 [AirDroid](#)）可通过网络浏览器访问安卓手机。

2. 也可直接挂载设备。

- 大多数运行 Android 4.xx 及以上版本的手机都支持媒体传输协议 (MTP)，您可以按照以下步骤操作。
 - 连接手机后，点击出现的链接，确保存储选项设置为“文件交换”或类似选项。
 - 打开文件管理器。当设备显示手机名称（或：存储）时，点击它。若未显示，请重启手机。此时手机可能弹出对话框询问是否允许访问。
 - 导航至目标文件位置。
- 部分文件可通过 MX Linux 应用程序查看管理：在左侧窗格点击“设备”，必要时双击“CD 驱动器”。
- **KDE Connect** 亦可用于与安卓手机共享文件，该应用可在 KDE 环境中使用，或通过 MX 软件包管理器在 Xfce 环境中安装。若安卓手机未预装，可从 Google Play 商店获取。

- 默认情况下防火墙会阻断安卓设备的连接请求。需手动禁用防火墙或设置规则允许连接，详见第4.5.1节。

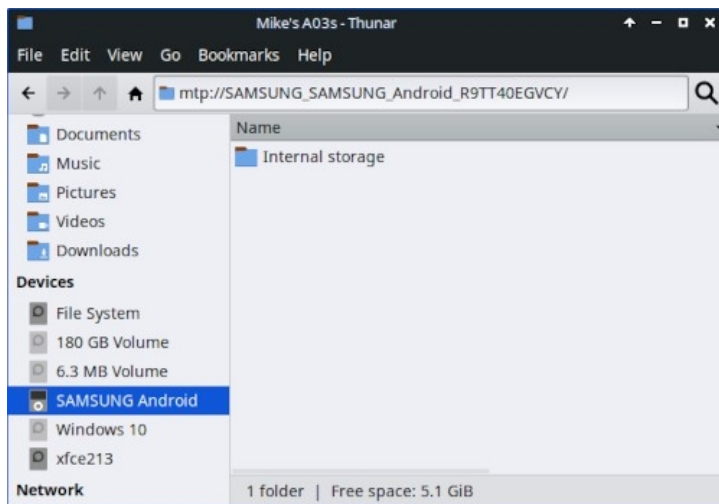


图3-1a：Thunar连接三星安卓手机示意图。

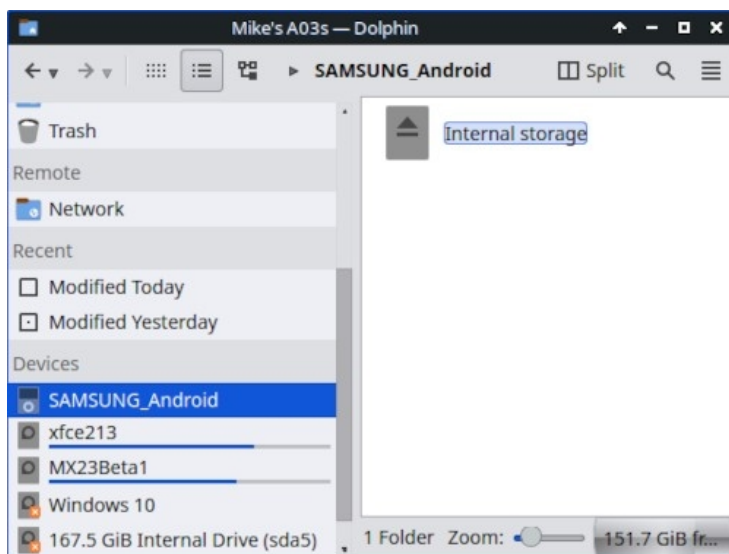


图3-1b：Dolphin连接三星安卓手机。

苹果iPhone

MX iDevice Mounter可通过Thunar访问旧款设备。新款手机无法再通过此流程访问。

3.1.2 打印机

MX Linux将自动检测您的打印机并选择合适的驱动程序。系统内置了[OpenPrinting](#)打印机支持驱动数据库（PPD），同时包含Debian提供的更多驱动。

支持AirPrint、IPP Everywhere及IPP-over-USB（2010年后生产）的打印机可被自动检测并配置。

打印设置作为 CUPS [Web 应用](#)的简易替代方案，可满足大多数使用场景。

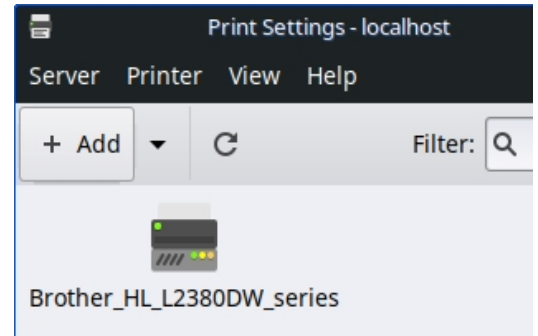


图 3-2：打印设置应用程序界面。

配置打印机

MX Linux 提供两种方式来添加和配置新打印机以及管理现有打印机。

1) 打印设置：

- 点击**开始菜单** > **系统** > **打印设置**。
- 点击“+添加”按钮

应用程序将搜索USB连接和网络连接的打印机，并优先显示检测到的打印机推荐列表。点击选中目标设备，随后通过弹出的"描述打印机"对话框进行必要修改。

2) OpenPrinting CUPS - 网络应用

打印机问题有时可通过CUPS网页应用解决：在浏览器[输入http://localhost:631/admin](http://localhost:631/admin)。

顶部设有若干操作菜单。常见操作集中在"管理"菜单下，用于管理现有/已发现的打印机：点击"添加打印机"按钮并按提示操作。

帮助：[CUPS概述](#)

3) 惠普打印机 - 通常需通过 MX 软件包管理器 > 热门应用安装额外软件包“HP Printing”（hplip）。这将在开始菜单创建工具箱，并在系统托盘添加小程序。点击小程序（或在终端运行 hp-setup）即可完成一次性打印机配置。

若您的打印机为最新机型或使用超过8年，可能需要直接从[HPLIP官网](#)下载应用程序。请务必遵循其安装说明，并确保选择MX Linux而非Debian作为下载版本。

网络打印机

MX Linux的Samba打印共享功能支持通过网络向其他计算机（Windows/Mac/Linux）及提供Samba服务的外接设备（路由器、树莓派等）进行打印。

对于现有本地打印机：使用打印设置应用。右键点击您的打印机并勾选"共享"选项。右键点击属性 > 打印测试页以确认连接和驱动程序运行正常。

新增打印机：

此部分要求打印机已启用AirPrint或IPP Everywhere功能。

- 点击开始菜单 > 系统 > 打印设置。
- 点击“+添加”按钮。应用将搜索USB连接及Wi-Fi联网的网络打印机，并显示检测到的打印机推荐列表。
- 点击"网络打印机"展开列表。标签下方将显示已发现的打印机列表。
- 点击选择打印机后，点击“继续”。

注意：列表中可能包含多台打印机。请逐一点选并检查连接框以选择所需设备。

- 点击“继续”。应用程序将开始搜索驱动程序。
- 描述摘要将显示。点击应用。
- 点击"打印测试页"进行测试。若成功，点击"确定"接受新打印机配置。

打印机故障排除

打印设置应用内置故障排除工具。点击"帮助"→"故障排除"→"继续"。若出现问题，建议按前述步骤切换至浏览器中的CUPS站点。共享打印机（如下图所示）在此工具中显示为：品牌_型号_主机名

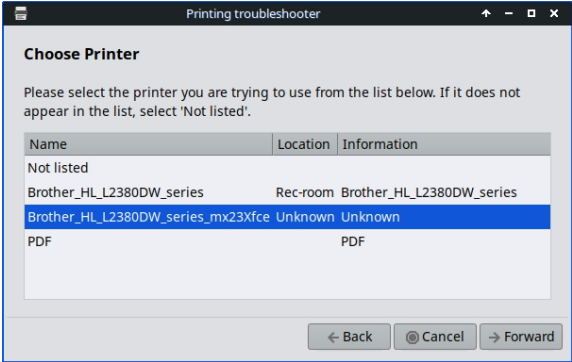


图3.3：上方PC主机名为mx23xfce

若打印机突然停止工作，请通过**开始菜单**→**系统**→**打印设置**确认"启用"选项是否仍处于勾选状态。若未勾选，请右键点击打印机并重新启用。

若打印机无法识别或运行异常，请检查CUPS防火墙端口UDP 631是否开放。更多帮助请参阅本手册第4.5.1节及下方链接。

参考链接

- [MX/antiX Wiki](#) – 打印机驱动安装指南（2022年6月27日）
- [Debian Wiki](#) - 系统打印：CUPS打印系统的基础视图（2025年）

3.1.3 扫描仪

Linux系统通过SANE（Scanner Access Now Easy）支持扫描仪，该软件为各类扫描硬件（平板扫描仪、手持扫描仪、摄像机、照相机、帧抓取卡等）提供标准化访问接口。

基本步骤

您可在 MX Linux 中使用默认的**文档扫描工具**管理扫描仪。该工具操作简便，单击即可导出为 PDF 格式。

故障排除

- 部分扫描仪需要不同的前端程序（系统与扫描仪的接口）：可安装 **gscan2pdf**，点击“编辑”>“首选项”，通过下拉菜单选择前端程序（如 scanimage）。
- 许多多功能打印机内置扫描功能，需安装专用驱动程序。
- 请确保您的扫描仪在SANE支持[列表](#)中被列出。
- 如果您遇到旧款扫描仪（7年以上）的问题，请查看 [MX/antiX Wiki](#)。

3.1.4 网络摄像头

您的网络摄像头视频很可能在 MX Linux 中正常工作；您可以通过启动“**开始**”菜单>“**多媒体**”>“webcamoid”，并使用窗口底部的设置进行调整来测试。如果似乎无法正常工作，[Arch Wiki](#) 中最近有关于驱动程序和设置的详细讨论。网络摄像头音频（例如 Skype > 第 4.1 节）有时比较棘手。

3.1.5 存储设备

磁盘驱动器（如SCSI、SATA和SSD）、相机、USB驱动器、手机等——这些都是不同形式的存储设备。

存储挂载

默认情况下，插入系统的存储设备会自动挂载到 `/media/<username>/` 目录挂载，并自动为每个设备打开文件浏览器窗口（该行为可在Thunar中修改：编辑 > 首选项 或 KDE：系统设置 > 可移动存储）。

并非所有存储设备（特别是额外的内部硬盘和分区）在插入系统时都会自动挂载，可能需要root权限。相关选项可通过MX Tweak > 其他；以及设置 > 可移动驱动器和媒体进行调整。

存储权限

用户对存储设备的访问权限取决于其文件系统类型。多数商用外部存储设备（尤其是硬盘）出厂时预格式化为 fat32 或 ntfs 格式。

存储文件系统	权限
FAT32	无。
NTFS	默认情况下，权限/所有权授予挂载设备的用户。
ext2、ext4 及大多数 Linux 文件系统	默认挂载时所有权设为 Root 。权限调整：参见第 7.3 节。

您可以通过 MX Tweak > 其他选项卡（第 3.2 节）更改访问采用 Linux 文件系统的内部存储设备时需要 Root 权限的要求。

固态硬盘

较新的机器可能配备内部固态**硬盘**：一种不含活动部件的固态存储设备。此类硬盘会累积不再被视为使用的数据块，从而降低其高速运行效率。为防止此情况发生，MX Linux每周执行一次TRIM操作，您可通过打开文件`/var/log/trim.log`查看相关记录。

3.1.6 蓝牙设备

外部蓝牙设备（如键盘、音箱、鼠标等）通常可自动连接。若无法连接，请按以下步骤操作：

- Xfce：点击开始菜单 > 设置 > 蓝牙管理器（或：右键点击通知区域的蓝牙图标 > 设备）。
- KDE：点击开始菜单 > 设置 > 系统设置 > 硬件 > 蓝牙

- 通过点击开始菜单 > 设置 > 蓝牙适配器，确认您的适配器已启用且可见。
- 确保目标设备可见：在蓝牙管理器中点击适配器 > 首选项，选择可见性设置。
- 如果所需设备出现在“设备”窗口中，请选择该设备，然后点击“设置”。
- 如果未显示，请点击“搜索”按钮，然后在设备行上按“连接”以启动配对。
- 对于手机，您可能需要在手机和台式机上确认配对号码。
- 与蓝牙设备配对后，设置对话框会要求您确认要关联的蓝牙配置类型。
- 设置过程完成后，设备即可正常工作。

对象传输

若需通过蓝牙在MX Linux桌面与手机等设备间传输对象（文档、照片等）：

- 从软件仓库安装 **obex-data-server**。极少数情况下，该软件包可能导致蓝牙鼠标或键盘无法使用。
- 确认手机和桌面设备均已开启蓝牙且处于可见状态。
- 发送文件。
 - 在 MX Linux 桌面端：右键点击通知区域的蓝牙图标 > 发送文件（或使用蓝牙管理器）
 - 手机端：参照设备对应的操作指南。
- 请密切关注接收设备，确认传输对象已被接受。
- 请注意，此对象交换可能存在不确定性。

也可在命令行中[使用 hcitool](#)。

链接

- [Blueman 故障排除](#)

- [Arch Wiki](#)
- [Debian 配对指南](#)

3.1.7 Wacom 绘图板

[Wacom](#) 绘图板可在 Debian 上自动检测并原生支持。详情请参阅 [MX/antiX 维基](#)。

相关链接

- [Linux Wacom 项目](#)

3.2 基础 MX 工具

为MX Linux专门开发了多款应用程序，这些工具或源自antiX的移植版本，或从外部资源改编而来，旨在帮助用户省去执行重要任务时常涉及的反直觉操作步骤。

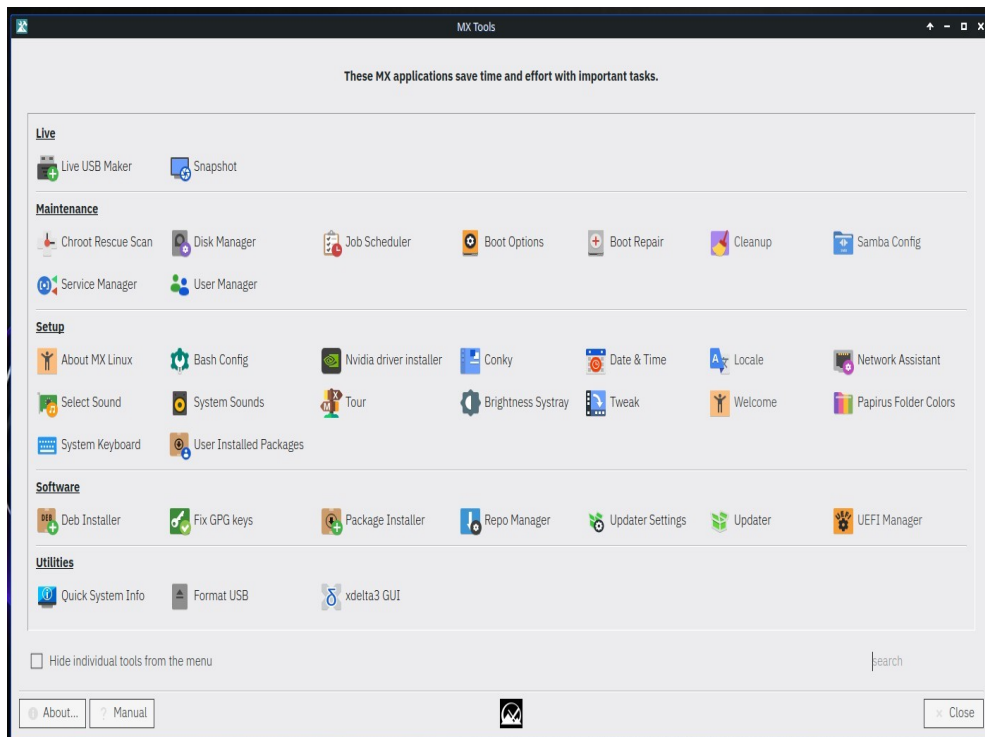


图3-3：MX工具面板（已安装Xfce）。Live版与KDE版面板略有差异。

3.2.1 MX 更新器

这款多功能小程序（仅限Xfce环境，[KDE使用Discover](#)）常驻通知区，当有可用软件包时会自动提示。若未显示，请启动MX更新器进行刷新。

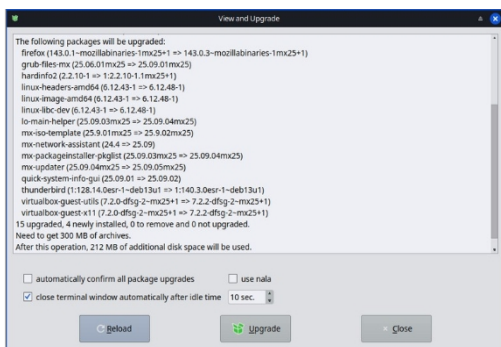


图3-4：MX更新器的查看与升级界面。

注意升级与dist-upgrade的选项差异：

- **完整升级（dist-upgrade）**：默认操作。将升级所有可更新软件包，包括那些升级会自动移除其他现有软件包或为解决依赖关系而新增软件包的情况。
- **升级**：仅推荐经验丰富的用户使用。仅升级可更新的软件包，且不会导致其他软件包被移除或安装。选择此选项意味着系统中部分可更新软件包可能仍处于"保留"状态。
- 首选项中提供"无人值守升级"选项，该模式既不添加新软件包也不移除现有软件包。

帮助文档：[此处](#)。

3.2.2 Bash配置

通过此小型应用程序可配置 MX Linux 默认 shell 语言 Bash。高级用户可借此修改隐藏的 `bashrc` 文件中的别名及终端提示符主题。

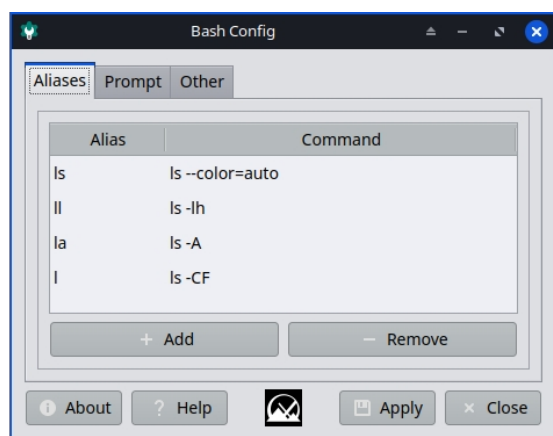


图3-5：添加或修改别名的选项卡。

帮助：[此处](#)。

3.2.3 启动选项

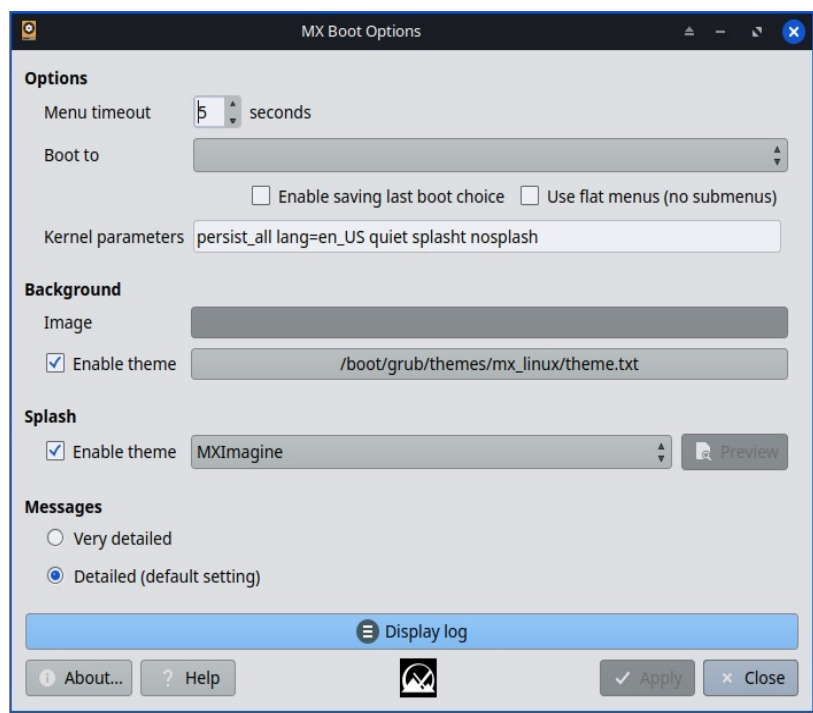


图3-6：主界面展示各项选项。

启动选项让用户能快速便捷地管理内核参数、GRUB主题、启动画面及其他项目。该界面仅在UEFI模式启动时显示。

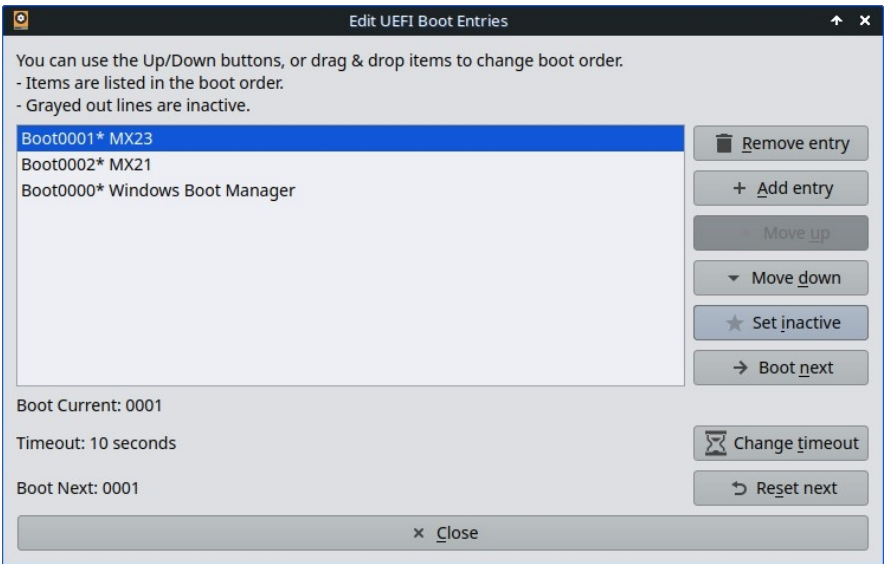


图3-7：UEFI选项管理示例

帮助：[此处](#)。

3.2.4 启动修复

引导加载程序是启动时运行的首个软件程序，负责加载内核并向其移交控制权。传统安装环境（GRUB2）中的引导加载程序偶尔会失效，本工具可通过实时启动环境将引导加载程序恢复至正常工作状态。

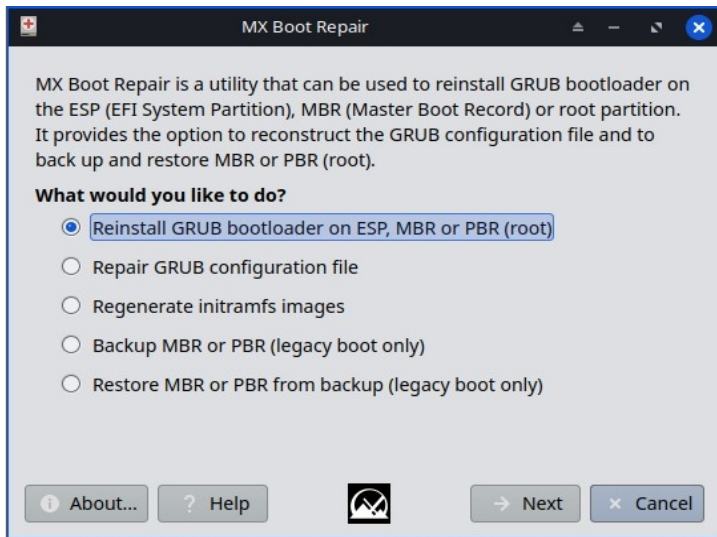


图3-8：启动修复主界面，已选中最常用选项。

帮助：[此处](#)。

3.2.5 亮度系统托盘

此工具会在系统托盘放置图标，显示小型应用程序供用户调节屏幕亮度。

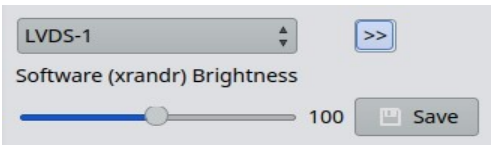


图3-9：准备调整亮度。

3.2.6 Chroot 救援扫描

即使系统基本文件（initrd.img）损坏，该工具仍可进入系统。

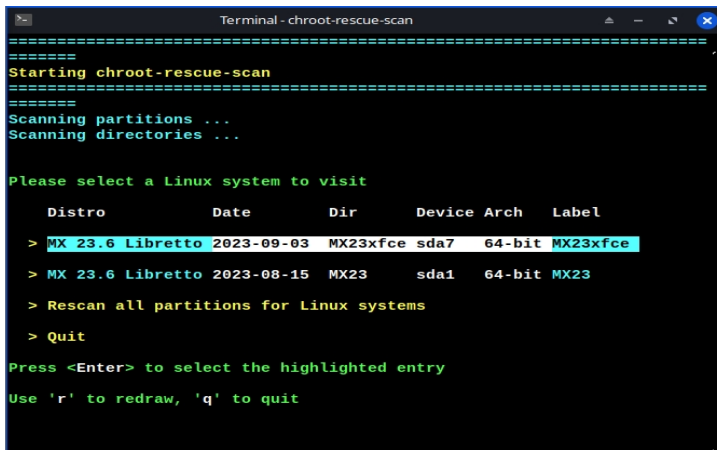


图3-10：Linux系统扫描结果。

帮助：[此处](#)。

3.2.7 修复GPG密钥

若尝试安装未经认证的软件包，将触发apt错误：*因公钥不可用导致以下签名无法验证*。此实用工具可省去获取公钥所需的繁琐步骤。

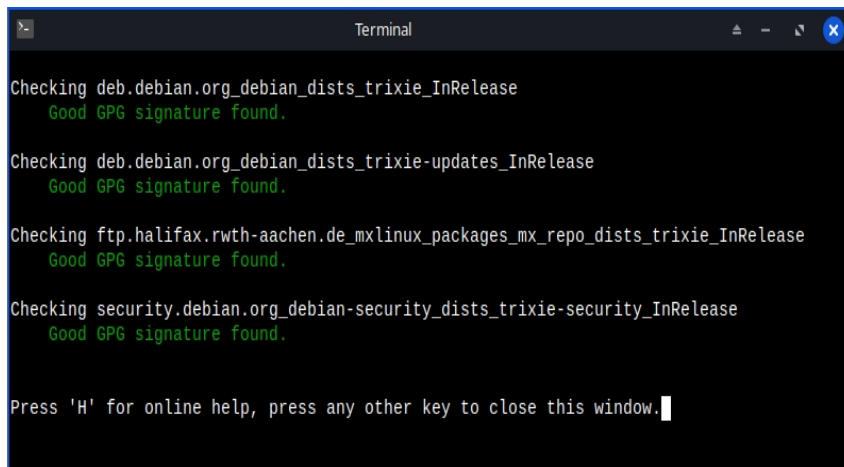


图 3-11：使用修复 GPG 密钥检查存储库公钥的结果。

帮助：[此处](#)。

3.2.8 MX清理工具

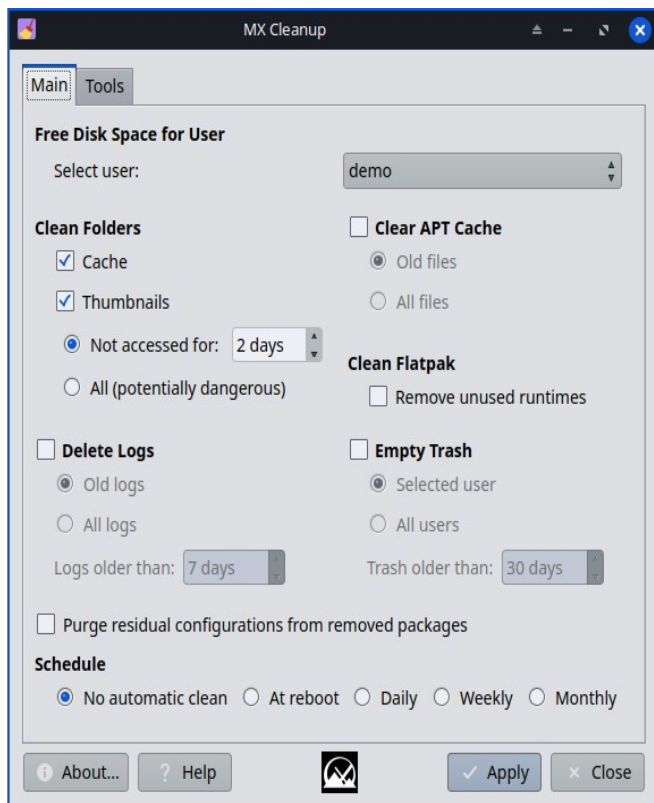


图3-12：清理工具准备就绪。

这款便捷小工具提供安全高效的清理方案，可清除冗余文件并释放存储空间。通过"工具"选项卡可移除闲置旧内核或WiFi驱动程序，从而加速系统升级流程。

帮助：[此处](#)。

3.2.9 MX Conky

MX Conky应用程序在MX-25系统中经过全面重构，提供一站式管理、自定义设置及配色调整功能。具体操作请参阅详细帮助文档。



图3-13：主界面。

帮助：[此处](#)。

3.2.10 任务调度程序

这款便捷应用为命令行[工具crontab](#)提供图形化界面，简化任务配置流程。

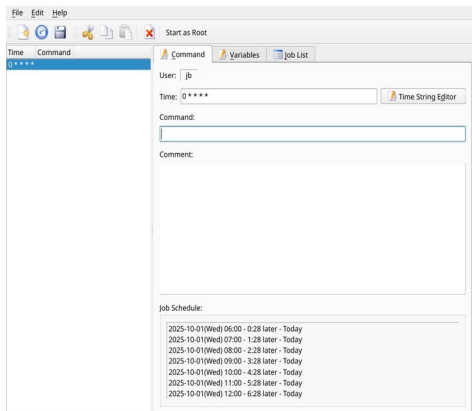


图 3-14：作业调度程序。

帮助：本地文件：`/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Live-USB 制作工具

这款直观工具可快速创建基于ISO文件、Live光盘/DVD、现有Live USB甚至运行中Live系统的启动USB。

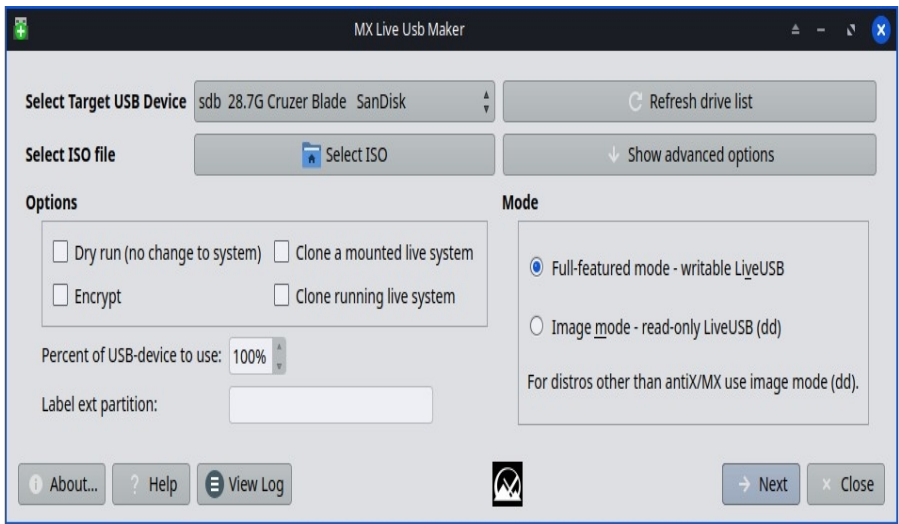


图3-15：Live USB Maker。

帮助：[此处](#)

3.2.12 区域设置

这款新工具不仅能轻松设置主语言，还能配置货币、纸张尺寸等次要特性。同时支持便捷的区域设置管理，包括禁用未使用的区域设置，这在系统更新时能节省大量时间。

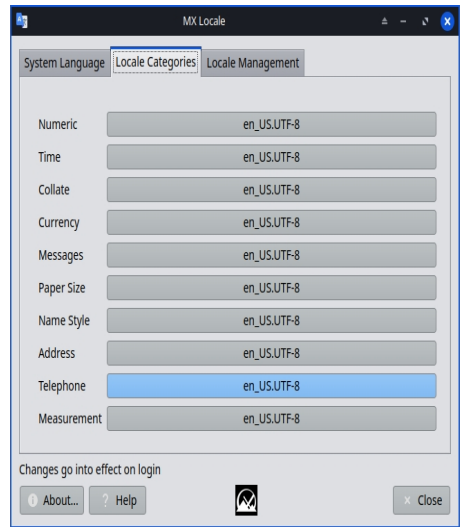


图3-16：次要特征选项卡

帮助：[此处](#)。

3.2.13 网络助手

该应用通过检测硬件、切换硬件开关状态、管理Linux驱动程序及提供通用网络工具，大幅简化网络故障排查流程。

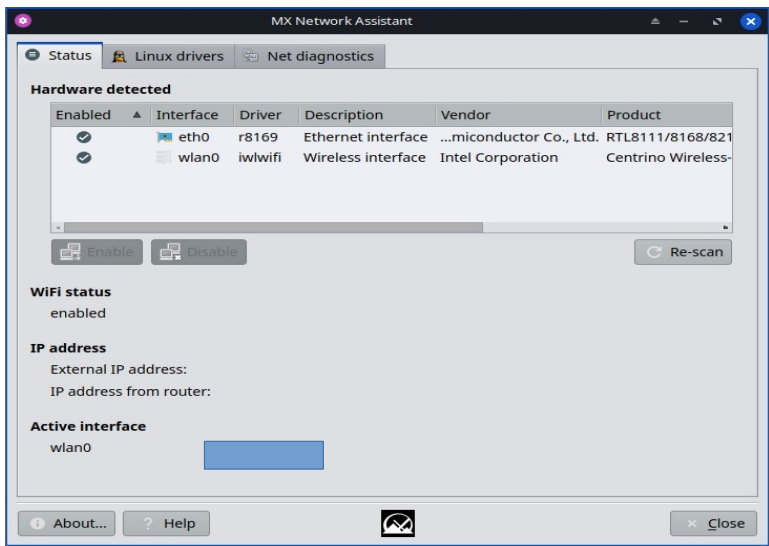


图 3-17：网络助手检测无线硬件。

帮助：[此处](#)。

3.2.14 Nvidia 驱动程序安装程序

Nvidia图形驱动安装程序（仅限命令行界面）通过底层ddm-mx脚本极大简化了专有图形驱动的安装流程。点击安装图标将自动打开终端，多数情况下用户仅需接受默认设置即可完成安装。

帮助：[此处](#)。

3.2.15 软件包安装程序



视频教程：[使用 MX 软件包安装器安装应用](#)

这款为 MX Linux 定制的简易包管理器，可让您快速、安全、轻松地搜索、安装或移除流行软件包，以及 MX/Debian 稳定版、MX 测试版、Debian 反向移植版和 Flatpak 软件库中的任何软件包。

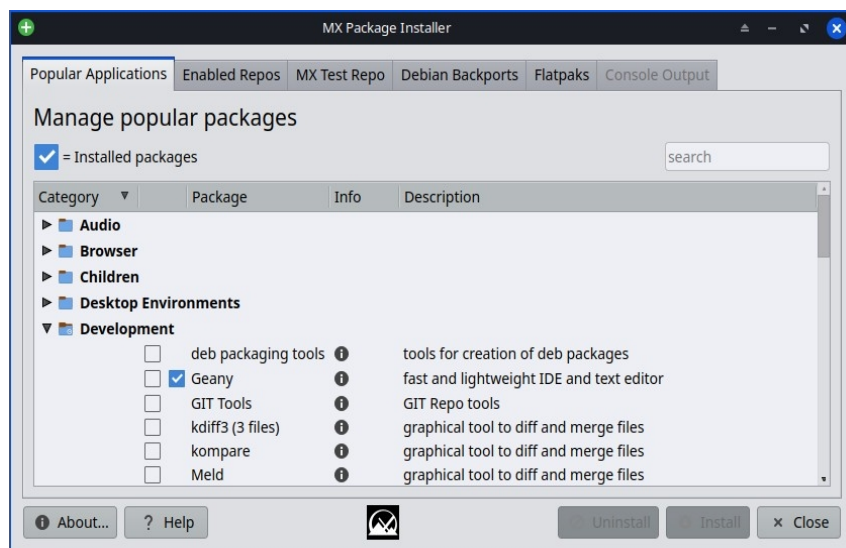


图 3-18：软件包安装程序，显示开发领域常用的软件包。

帮助：[此处](#)。

3.2.16 快速系统信息

此实用工具可便捷查阅日志文件。默认显示的快速系统信息日志是论坛发帖所需内容：请注意"复制到论坛"按钮，单击即可插入已格式化的日志内容。新标签页"Journald"在systemd环境下运行时显示。

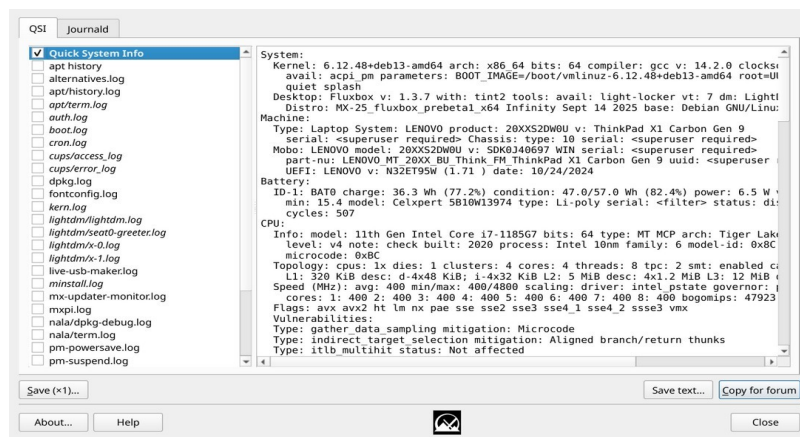


图3-19：主界面

3.2.17 仓库管理器

用户可能因多种原因需要更换默认镜像源，例如服务器离线或计算机物理位置变更。本工具支持一键切换仓库，大幅节省时间精力。

。

该工具还提供测试按钮，可检测所有仓库（MX或Debian）并自动选择最快的仓库。

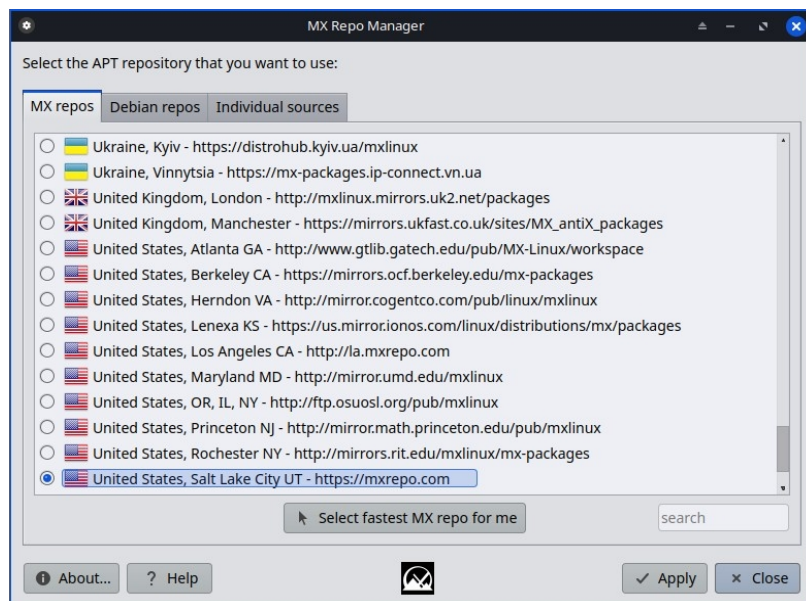


图3-20：选择仓库

帮助：[此处](#)。

3.2.18 Samba 配置

MX Samba 配置工具可协助用户管理 Samba/CIFS 网络共享。用户可创建并编辑自有共享资源，同时管理这些共享的用户访问权限。

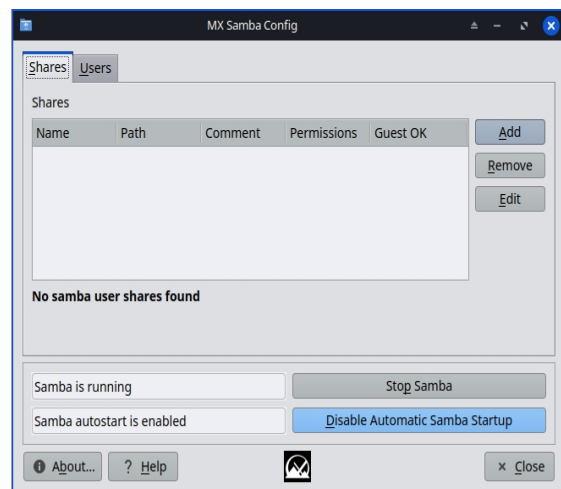


图3-21：Samba 配置工具的主界面

帮助：[此处](#)

3.2.19 声卡

计算机通常配备多张声卡，当用户听不到声音时，可能会误以为声卡故障。这款小巧实用的程序允许用户选择系统应使用的声卡。



图3-22：在声卡工具中进行选择

帮助：[此处](#)。

3.2.20 系统键盘

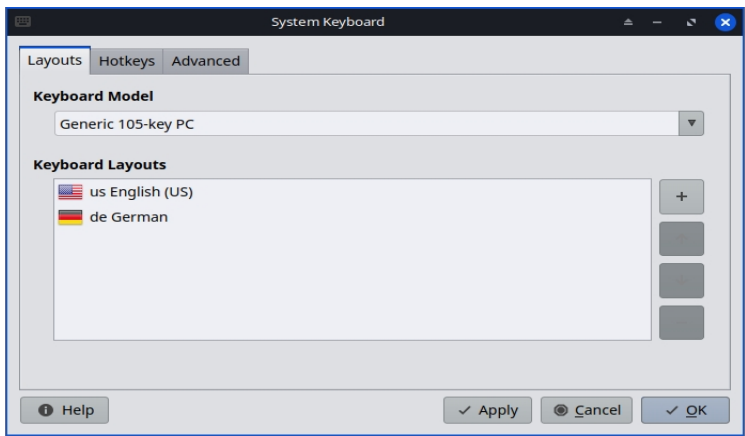


图3-23：主界面已准备就绪，供用户选择不同键盘。

若用户未在登录菜单中选择系统键盘、未在实时会话中完成设置，或需临时变更配置，此小工具可通过开始菜单便捷执行相关操作。

帮助：[此处](#)。

3.2.21 区域设置

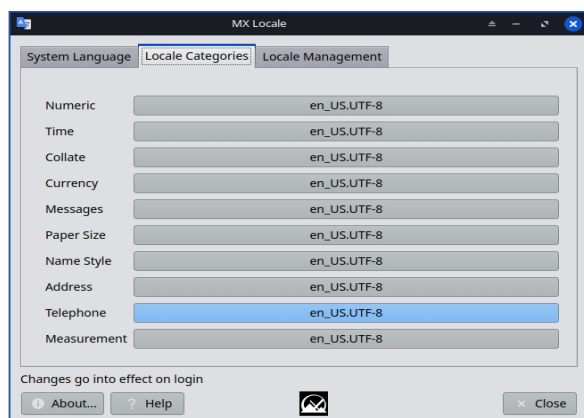


图 3-24：为用户生成的区域设置变量展示。

如果用户忘记在登录菜单中选择系统区域设置，或未在实时会话中设置区域设置，或者只是需要更改区域设置，这个小应用程序提供了一种从“开始”菜单轻松执行该操作的方法。

帮助：[此处。](#)

3.2.22 系统声音

此工具将登录/注销、操作等系统声音设置相关的各项操作与选项整合至单一界面。仅限Xfce环境。

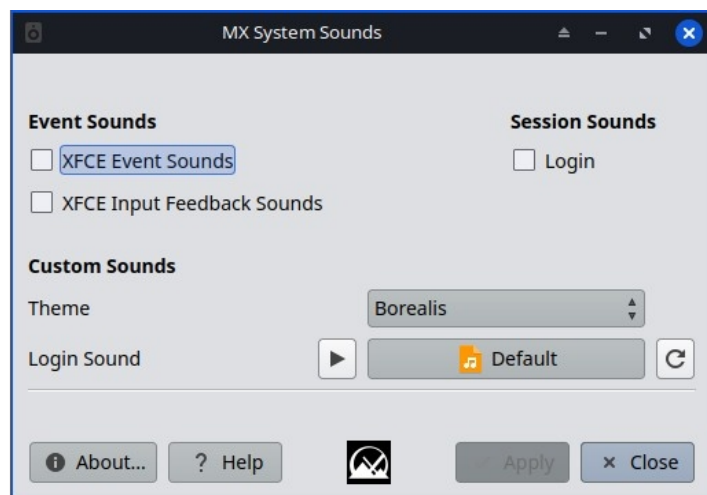


图 3-25：在“系统声音”中设置登录和注销声音。

帮助：[此处。](#)

3.2.23 日期和时间

MX 日期与时间允许通过单一应用程序进行各类调整。仅限 Xfce。

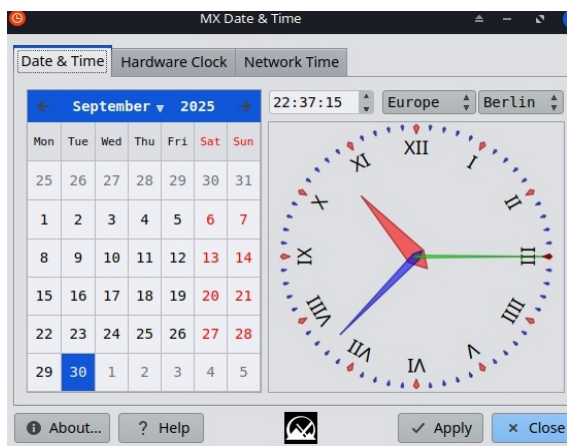


图 3-26：日期和时间的主选项卡

帮助：[此处](#)。

3.2.24 MX 调整

MX 调整将许多小而常用的自定义功能整合在一起，例如面板管理、主题选择、合成器启用和设置等，这些功能可针对每个桌面进行设置。

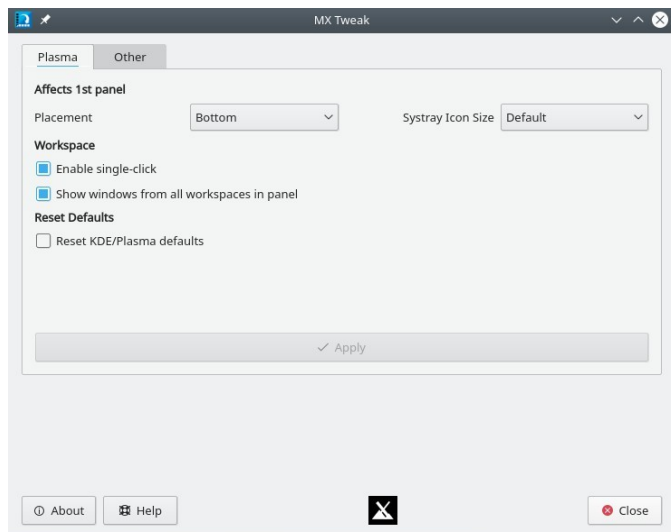
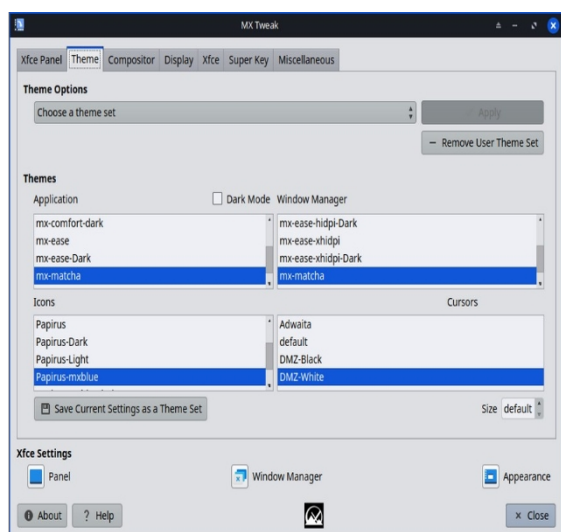


图 3-27：MX-Tweak 的界面。左侧：XFCE，右侧：Plasma。

帮助：[此处](#)。

3.2.25 格式化USB

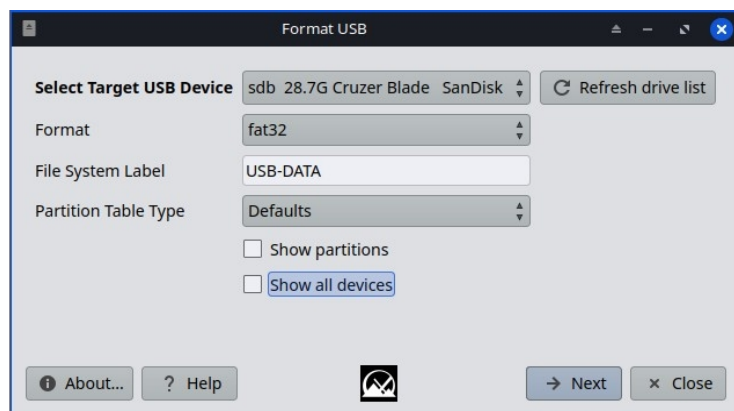


图3-28：USB 格式化工具准备使用 FAT32 格式化。

这款便捷的小工具可清理并重新格式化 USB 驱动器，使其可用于新用途。

帮助：[此处](#)。

3.2.26 USB 卸载器

此工具可快速卸载USB及光盘介质，启用后（默认状态）常驻通知区域。单击即可显示可卸载的介质列表。仅限Xfce环境。

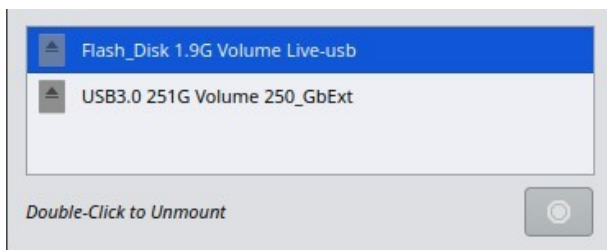


图3-29：USB 卸载器，已突出显示待卸载的设备。

帮助：[此处](#)。

3.2.27 用户管理器

此工具可大幅简化系统中用户与组的添加、编辑及删除操作。

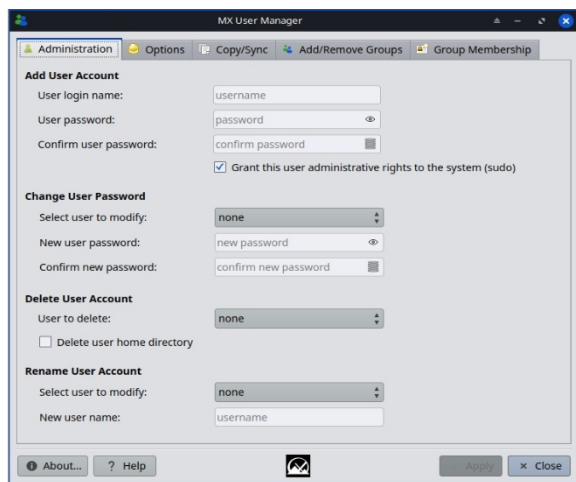


图 3-30：用户管理器，管理选项卡。

帮助：[此处](#)。

3.2.28 用户安装的软件包

本应用旨在协助重新安装用户添加至默认安装环境的软件包。它将显示用户手动安装的软件包列表，该列表可保存为纯文本文件。此外，该应用支持加载已保存的软件包列表进行审查，并选择需重新安装的软件包。

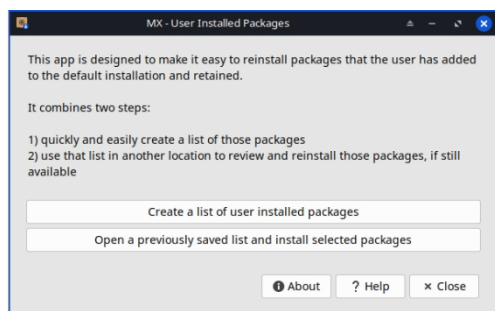


图3-31：用户安装软件包应用程序主界面

帮助文档：<file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

3.2.29 Deb安装程序

此简易工具（仅限命令行界面）用于安装下载的deb包（参见第5.5.2节）。右键点击待安装的deb包 > "使用Deb安装程序打开"。点击安装并输入root密码。Deb安装程序将尝试安装包并报告结果。upda

3.2.30 xdelta3 图形界面

该工具可大幅简化各类文件更新所需的"增量补丁"创建与应用流程。

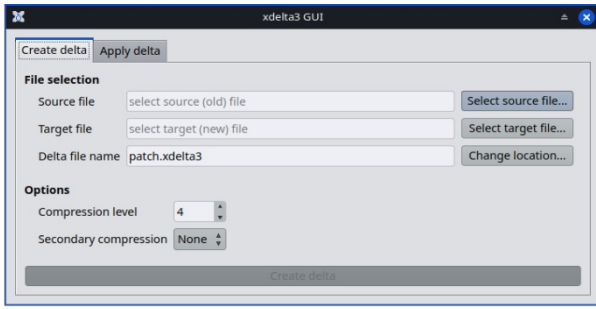


图3-31：主界面

3.3 显示

3.3.1 显示分辨率

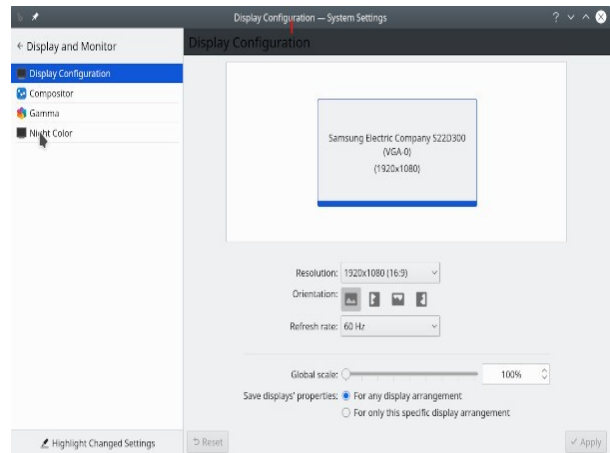
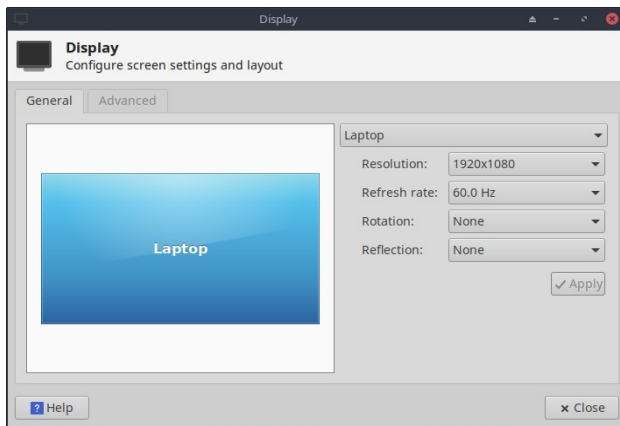


图3-32：显示设置工具。左侧：Xfce，右侧：KDE/Plasma。

分辨率指构成显示屏的物理像素列数与行数（例如1920x1200）。多数情况下，系统会在安装过程中或连接新显示器时由内核自动正确设置分辨率。若未正确设置，可通过以下方式调整：

- Xfce：点击开始菜单 > 设置 > 显示。通过下拉菜单为目标显示器设置正确值。如需更多选项和精细控制，请从软件仓库安装 [xrandr](#)。
- Xfce的显示设置支持HiDPI显示器的分数缩放。点击"缩放"下拉菜单，选择"自定义"。
- KDE：开始菜单 > 系统设置 > 显示器与显示 > 显示配置。
- 在特殊情况下，可手动修改配置文件
/etc/X11/xorg.conf。该文件可能不存在，需先[创建](#)。修改前务必备份文件，并查阅论坛获取配置文件使用指南。

3.3.2 显卡驱动

若显示效果不理想，可能需要升级显卡驱动（使用时请务必先备份/etc/X11/xorg.conf文件）。注意内核升级后可能需重复此操作，详见第7.6.3节。

升级方式多样：

- 对于大多数Nvidia显卡，最简便的方法是通过MX Tools控制面板调用的安装程序（参见第3.2节）。
 - 部分老旧或非主流显卡需使用特殊驱动（如 openchrome 或 mach64），此类驱动仅能通过 **sgfxi**（参见第6.5.3 节）便捷安装。
 - 某些Nvidia显卡在Debian稳定版中已不再受支持，详见[MX/antiX维基](#)。不过它们仍可通过nouveau和vesa驱动获得支持。
 - 可安装**nvidia-settings**软件包获取图形化工具，通过root权限执行命令**nvidia-settings**即可调整显卡设置。
- 有关开源的ati、radeon和amdgpu驱动程序，请[查阅Debian Wiki](#)。请注意，AMD的开源驱动程序已不再提供。
- 也可直接从厂商官网下载驱动，但操作更为复杂。此方法需手动选择并下载适配您系统的驱动程序；获取系统信息请在终端输入：*inxi -Gxx*。

以下是主流品牌驱动官网（其他品牌请搜索“<品牌名> linux driver”）：

- [Nvidia](#)
- [英特尔](#)

英特尔驱动需[编译](#)安装，而下载的英伟达驱动可直接安装：

- 在Thunar文件管理器中导航至驱动程序下载目录。
- 右键点击文件，选择"权限"选项卡，勾选"可执行"选项。
- 按下 CTRL-ALT-F1 退出图形环境（X 窗口系统），进入终端提示符界面。
- 以root身份登录。
- 输入命令：*service lightdm stop*。

- 输入：`sh <文件名>.run`（请确保使用实际文件名）。
- 允许 NVIDIA 驱动程序关闭 nouveau 内核。
- 完成后，输入：`service lightdm start` 重新启动 lightdm 和 xorg。
- 另一个重要的驱动程序选项是 **MESA**，这是 [OpenGL](#) 规范的开源实现——一个用于渲染交互式 3D 图形的系统。高性能机器上的用户报告说，升级此驱动程序可以显著提高系统的稳定性。
 - 测试仓库可能提供更新版本，请使用 MX 软件包安装器（参见第 3.2 节）获取。取消勾选隐藏 lib 和 dev 软件包的复选框，搜索“MESA”，勾选可升级的软件包进行安装。
- 混合显卡将两个图形适配器集成于单一单元。典型代表如 [NVIDIA Optimus](#)，该技术通过 [Bumblebee/Primus 在 Linux 系统](#) 获得支持。新型显卡亦可直接调用 nvidia-driver 内置的 Primus 功能，无需 Bumblebee 系统。运行 Primus 功能的应用程序时，请使用“`nvidia-run-mx APP`”命令启动，即可启用图形加速。

3.3.3 字体

基础调整

1. XFCE - 点击**开始菜单** > **所有设置** > **外观** > 字体选项卡。
2. KDE/Plasma - 点击**开始菜单** > **系统设置** > **外观** > **字体**。
3. 点击下拉菜单查看字体列表和点尺寸。
4. 选择所需字体，点击确定。

高级调整

1. 在 root 终端中运行以下命令可访问更多选项：`dpkg-reconfigure fontconfig-config`
2. 各个应用程序可能有自己的控制选项，通常位于“编辑”（或“工具”）>“首选项”中。
3. 更多调整方法请参阅 [MX/antiX Wiki](#)。
4. 高分辨率显示器有特殊需求，请参阅 [MX/antiX Wiki](#)。

添加字体

1. MX软件包管理器中提供若干单击即可安装的字体包。更多选择请操作：Xfce环境：**开始菜单 > 系统 > Synaptic**软件包管理器；KDE环境：使用Discover替代Synaptic。通过搜索功能查找字体。
2. 选择并下载所需字体。MX 软件包管理器中的 Microsoft (Core) Fonts 软件包 **ttf-mscorefonts-installer** 可轻松安装 Microsoft True Type Core Fonts，用于在 Wine 下运行的网站和 MS 应用程序。
3. 如有需要请解压，随后以root权限（建议使用root权限的Thunar文件管理器）将字体文件夹复制至 **/usr/share/fonts/**。
4. 新字体应可在以下位置使用：Xfce环境下全局设置 > 外观 > 字体选项卡；或KDE环境下开始菜单 > 系统设置 > 外观 > 字体。

3.3.4 双显示器管理

MX Linux Xfce环境下的多显示器管理位于开始菜单 > 设置 > 显示。可通过该界面调整分辨率、选择显示器克隆模式、指定启用显示器等。通常需注销并重新登录才能生效所选显示设置。用户还应查看MX Tweak的显示选项卡。部分功能可通过**xrandr**工具进行精细控制。

在显示设置的高级选项卡（Xfce 4.20及以上版本）中，可为每台显示器配置详细参数，保存显示器配置文件并在相同硬件再次连接时自动启用。若问题持续存在，请[搜索Xfce论坛](#)、MX Linux论坛及[MX/antiX维基](#)获取特殊问题的解决方案。

在KDE/Plasma环境中，双显示器配置需通过显示配置工具完成。相关链接

- [Xfce文档：显示设置](#)

3.3.5 电源管理

点击面板中的电源管理插件图标。在此可快速切换至演示模式（Xfce），或进入设置界面配置显示器关闭时机、计算机休眠条件、笔记本合盖触发操作、亮度调节等。笔记本设备上将显示电池状态信息并提供亮度滑块调节。

3.3.6 显示器调节

有多种工具可用于针对特定显示器调整显示设置。

- 屏幕亮度可通过以下方式设置（仅限Xfce）：开始菜单 > 设置 > 电源管理器 > 显示选项卡；MX Tweak；或MX Brightness Systray（该工具会在系统托盘放置便捷小部件）。
- Nvidia用户请以root身份运行nvidia-settings进行精细显示调整。
- 修改伽马值（对比度）：

```
xgamma -gamma 1.0
```


1.0为标准值；增减数值可降低/提高对比度。
- 显示器随时间变化的色彩可通过 [fluxgui](#)（需系统启动的snap软件包）或[Redshift](#)控制。
- 如需更高级的调整和配置文件创建，请安装[displaycal](#)。
- 创建色彩配置文件（仅限Xfce）：开始 > 设置 > 色彩配置文件。色彩配置文件是一组描述色彩输入/输出设备的参数数据，多数基于[ICC配置文件](#)衍生而来。

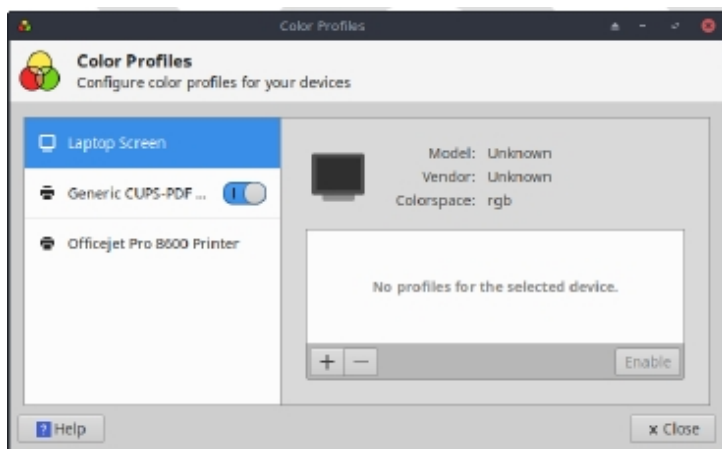


图 3-33：准备添加色彩配置文件。

帮助：[此处](#)。

3.3.7 屏幕撕裂

屏幕撕裂是一种视频显示中的视觉伪像，即显示设备在单次屏幕绘制中显示来自多个帧的信息（维基百科）。它往往因图形硬件、特定应用程序和用户敏感度等因素而变化很大。

在 MX Linux 中可采用多种解决方案：

- 在 MX Tweak 中点击“合成器”选项卡，通过下拉菜单将默认的 [xfwm](#) 切换为独立[合成器](#) [picom](#)。
- 通过下拉菜单调整垂直间隔（vblank）。
- 当检测到英特尔显卡驱动时，MX Tweak > 配置选项卡中将出现复选框，可将系统从默认的“modesetting”模式切换至英特尔驱动的TearFree模式。nouveau、radeon和amdgpu驱动同样提供TearFree选项，系统将根据适配情况显示相应选项。

链接

- [MX/antiX 维基](#)

3.4 网络

网络连接由网络管理器处理：

--单击系统托盘通知区域的小程序图标，可查看状态、连接及可用选项。

--右键点击小程序 > 编辑连接，将打开包含五个选项卡的设置框。KDE：右键点击将弹出配置网络连接窗口。点击该选项即可打开设置框。

- 有线连接。多数情况下无需操作；特殊配置时请选中该项并点击编辑按钮。
- 无线
 - 网络管理器通常会自动检测网卡并搜索可用接入点。
 - 详情请参阅下文第3.4.2节。
- 移动宽带（仅限Xfce）。此选项卡允许您使用3G/4G移动设备访问互联网。点击添加按钮进行配置。
- VPN。点击添加按钮进行设置。若遇到设置问题，请查阅 [MX/antiX Wiki](#)。
- DSL（仅限Xfce）。点击添加按钮进行配置。

更多信息：[Ubuntu Wiki：网络管理器](#)

3.4.1 有线接入

MX Linux通常能在启动时自动识别有线网络连接。若需Broadcom驱动程序（罕见情况），请使用MX网络助手（参见第3.2节）。

以太网与有线连接

MX Linux预设支持标准局域网（LAN），通过DHCP（动态主机配置协议）分配IP地址及DNS（域名系统）解析。

解析。此配置在多数情况下可直接使用。您可通过网络管理器（KDE：网络接口）修改配置。

启动 MX Linux 时，内核设备管理器 **udev** 会为网络适配器分配简短接口名称。普通有线适配器通常为 eth0（后续适配器依次为 eth1、eth2、eth3 等）。USB 适配器在 MX Linux 中常显示为 eth0 接口，但具体名称可能因芯片组而异。例如 Atheros 网卡通常显示为 ath0，而 Ralink USB 适配器可能显示为 rausb0。若需查看所有已检测网络接口的详细列表，请打开终端，以 root 身份执行命令：*ifp -a*。

通过路由器连接互联网是明智之举，因为几乎所有有线路由器都内置可选防火墙功能。此外，路由器采用网络地址转换（NAT）技术，将庞大的互联网地址转换为本地 IP 地址，从而提供额外的防护层。无论是直接连接路由器，还是通过集线器或交换机连接，您的设备都应能通过 DHCP 自动配置网络设置。

ADSL 或 PPPoE（仅限 Xfce）

若使用 ADSL 或 PPPoE，MX Linux 可轻松实现网络连接。右键点击网络管理器图标，选择 DSL 选项卡。点击“添加...”按钮填写必要信息，并可勾选自动连接选项。

注意：若使用 USB 设备连接时遇到问题，请将设备插入计算机，打开终端输入：

```
dmesg | tail
```

将输出结果发布至 MX Linux 论坛，可获得所需驱动程序的协助。



图3-34：配置DSL服务界面。

拨号上网

在设备选项卡中需配置串行端口信息。默认值
/dev/modem 可能有效，但您可能需要尝试其他接口。以下是 Windows 系统中 COM 端口的 Linux 对应项：

表3：COM端口的Linux对应设备。

端口	对应端口
COM 1	/dev/ttyS0
COM 2	/dev/ttyS1
COM 3	/dev/ttyS2
COM 4	/dev/ttyS3

3.4.2 无线接入。

MX Linux 预配置为自动检测 WiFi 卡，在大多数情况下，您的卡将被自动找到并设置。

原生驱动程序通常作为 Linux 内核的一部分提供（例如：英特尔的 ipw3945），但在某些机器上，尤其是较新的机器上，可能需要使用“快速系统信息”>“网络”中的信息下载驱动程序。

有时会出现多个可用驱动程序。您可能需要比较它们的速度和连接性，并可能需要将未使用的驱动程序列入黑名单或移除以防止冲突。无线网卡可分为内置式和外置式。USB调制解调器（无线网卡）通常显示在wlan接口上，若未显示则请检查列表中的其他接口。

注意：由于Linux内核、无线工具、本地无线网卡芯片组及路由器之间存在复杂交互，成功方法因用户而异。

基本无线设置步骤

点击**开始菜单 > 设置 > 网络连接**（KDE环境：开始菜单 > 连接），或直接点击通知区域的网络管理器图标，然后切换至无线选项卡。此时可能出现三种情况：

–已检测到无线网络。

- 点击网络名称即可使用。
- 右键点击图标可访问更多选项。
- 完成后点击确定。

–发现的网络无法使用。

若能看到无线网络但计算机无法连接，则可能存在两种情况：1) 无线网卡虽由正确驱动程序管理，但存在调制解调器/路由器连接、防火墙、服务商、DNS等相关问题；或 2) 无线网卡管理异常，可能是驱动程序不匹配或与其他驱动程序存在冲突。此时应收集无线网卡信息以排查驱动程序问题，并使用诊断工具集测试网络。

- 通过终端依次输入以下命令获取基础信息：

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i net lspci |
```

`grep -i net`以root权限执行

:

```
iwconfig
```

这些命令的输出将显示无线网卡的名称、型号及版本（如有），同时提供关联驱动程序和网卡MAC地址。第四条命令的输出将显示当前连接的接入点（AP）名称及其他连接信息。例如：

网络

```
Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 无线网络适配器 驱动程序: ath9k 接口: wlan0 状态: 运行 mac地址: 00:21:6a:81:8c:5a
```

有时除无线网卡MAC地址外，还需获取芯片组的MAC地址。最简便的方法是点击**开始菜单 > 系统 > MX网络助手**，切换至"简介"选项卡。例如：

```
Qualcomm Atheros AR9485 无线网络适配器 [168c:0032] (rev 01)
```

括号内的数字标识无线网卡芯片组类型。冒号前的数字代表制造商，后面的数字代表产品型号。

获取信息后可通过以下任一方式使用：

- 通过上述lspci输出结果进行网络搜索。示例如下：

```
linux Qualcomm Atheros AR9462
linux 168c:0032
debian stable 0x168c 0x0034
```

- 查阅下方Linux无线及Linux无线局域网支持站点，确认芯片组所需驱动程序、潜在冲突问题以及是否需要单独安装固件。将信息发布至MX Linux论坛寻求帮助。

- 在计算机与路由器建立连接前，请关闭防火墙（如有启用）。
- 尝试重启路由器。
- 使用 MX 网络助手中的诊断部分，通过 MAC 地址对路由器进行 Ping 操作，或对任何网站（如 Google）进行 Ping 操作，或运行 [traceroute](#)。若能通过 IP 地址（通过网络搜索获取）ping 通某站点，但使用域名无法访问，则问题可能出在 DNS 配置上。若不了解 Ping 和 traceroute 结果的解读方式，请进行网络搜索或将结果发布在 MX Linux 论坛。
- 有时使用终端应用 **Ceni**（可在软件仓库中获取）能发现隐藏接入点及其他复杂因素。**注意：**在 MX Linux 中使用 Ceni 配置网络接口会干扰或禁用默认网络管理器对该接口的管理。Ceni 将配置信息存储于 `/etc/network/interfaces` 目录。该目录中定义的任何接口都会被网络管理器忽略，因为系统默认认为存在定义即表示用户希望由其他应用程序管理该设备。

–未检测到无线接口。

- 请打开终端并输入前文开头列出的 4 条命令。通过网络搜索并参照上述步骤查阅相关网站，确定所需网卡型号、芯片组及驱动程序。
- 查找网络条目，记录您特定硬件的详细信息，并从下方列出的 LinuxWireless 网站获取更多相关信息，或在论坛上提问。
- 若使用外接 WiFi 设备且未检测到网卡信息，请拔下设备等待数秒后重新插入。打开终端输入：

```
dmesg | tail
```

通过输出结果查找设备信息（如 MAC 地址），这些信息可用于在网络或 MX Linux 论坛中排查问题。

- 此类情况常见于 **Broadcom 无线芯片组**，详见 [MX/antiX 维基](#)。

固件

部分网卡需安装固件（例如德州仪器 WL1251 的 **firmware-ti-connectivity**）。MX Linux 已预装大量固件

（已安装或存于软件仓库），但您可能需要自行查找特定需求或查阅 MX 论坛。

安全

无线安全由网络管理器处理。以下是您需要遵循的基本步骤（KDE 中的步骤类似，仅术语和位置存在明显差异）：

- 在通知区域右键点击网络管理器图标 > 编辑连接（KDE：配置网络连接）。
- 点击无线选项卡，选中目标接入点名称（例如 "linksys" 或 "starbucks 2345"）。
- 点击编辑按钮，切换至无线安全选项卡。
- 通过下拉菜单选择所需安全协议（例如：WPA 或 WPA2 个人版）。
- 输入密码并点击保存。

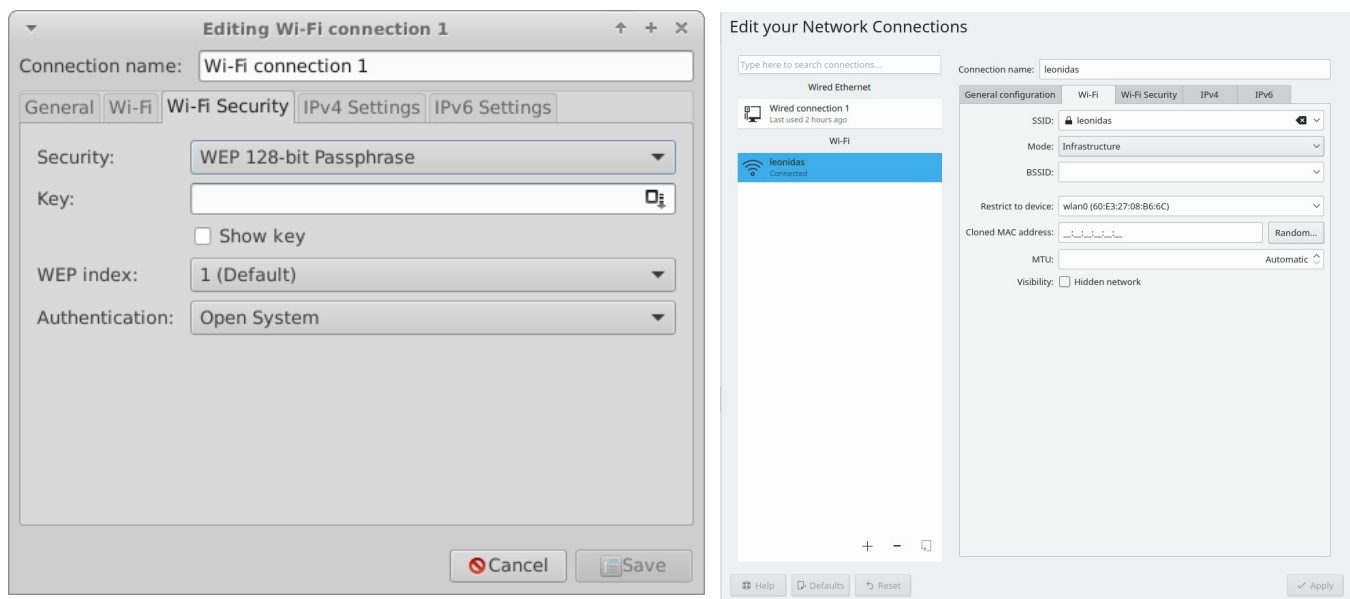


图 3-35：网络管理器中的无线安全设置（左：Xfce，右：KDE/Plasma）。

同样也可以使用 Ceni 来处理无线安全，但前提是后续不会使用网络管理器，因为它会与 Ceni 发生冲突。

链接

- [Linux 无线](#)

- [Linux 无线局域网支持](#)
- [Debian Wiki：Wifi](#)
- [Arch Wiki：无线](#)

3.4.3 移动宽带

有关使用 3G/4G 调制解调器访问无线互联网的信息，请参阅下方链接的 Debian Wiki 3G 页面以了解兼容性信息。许多 3G/4G 调制解调器可在 MX Linux 上通过网络管理器识别。

3.4.4 网络共享

网络共享指利用手机或移动WiFi热点等设备为其他设备（如笔记本电脑）提供移动互联网接入。需在设备上创建可供其他设备使用的"热点"。安卓手机可轻松设置为热点
： 设置 > 连接 > 移动热点和网络共享 > 移动热点。若需将笔记本电脑设为热点，请参考[此视频](#)。

故障排除

部分系统因**udev**和**libudev1**软件包升级导致调制解调器连接失败。解决方法：打开Synaptic软件包管理器，选中相关软件包后点击"软件包">"强制版本..."，通过下拉菜单降级至较低版本，再点击"应用"图标。

部分用户反馈此方案效果不稳定，但完全卸载**Network Manager**后问题得以解决。

更多信息：[Debian Wiki：3G调制解调器](#)

3.4.5 命令行工具

命令行工具可用于查看详细信息，也是故障排查的常用手段。详细文档详见手册页。以下常用工具必须以root权限运行。

表4：无线网络工具

命令	说明
ip	网络接口主要配置工具。
ifup <接口>	启动指定接口。例如： ifup eth0 将启动以太网端口 eth0
ifdown <接口>	与 ifup 相反
iwconfig	无线网络连接工具。单独使用时显示无线状态。可应用于特定接口，例如选择特定

	接入点
<code>rftkill</code>	禁用无线网络接口（如 <code>wlan</code> ）的软锁定。
<code>depmod -a</code>	检测所有模块，若存在变更则启用新配置。

3.4.6 静态DNS

有时需要将互联网设置从默认的[自动DNS](#)（动态域名服务）配置切换为手动静态配置。此操作可能出于提升稳定性、优化速度、实施家长控制等目的。您可针对整个系统或单个设备进行此类变更。无论哪种情况，请在开始前从OpenDNS、Google公共DNS等服务获取所需的静态DNS设置。

全局DNS配置

您可通过浏览器在路由器上为所有设备统一变更设置，需准备：

- 路由器网址（若遗忘请[在此处](#)查阅）
- （若设置过）路由器密码

根据您路由器的具体型号（指南列表[在此](#)），找到并进入路由器配置面板进行修改。

独立DNS设置

单用户修改可通过网络管理器实现：

- 在通知区域中右键点击连接图标 > 编辑连接...
- 选中您的连接并点击编辑按钮。
- 在 IPv4 选项卡中，使用下拉菜单将方法更改为“仅自动 (DHCP) 地址”。
- 在“DNS服务器”框中输入您要使用的静态DNS设置。
- 点击保存退出。

3.5 文件管理

MX Linux 的文件管理通过 Xfce 环境的 Thunar 及 KDE/Plasma 环境的 Dolphin 实现。其基本操作大多直观易懂，但以下要点值得注意：

- 隐藏文件默认不可见，可通过菜单（视图 > 显示隐藏文件）或按 Ctrl-H 键显示。
- 侧边栏可隐藏，目录（文件夹）快捷方式可通过右键点击 > 发送至（KDE：添加到位置）或拖放操作添加至侧边栏。
- 上下文菜单已预置常用操作（Xfce系统为"自定义操作"，KDE/Plasma系统为"操作"与"超级用户操作"），具体内容随当前选中对象动态变化。
- 通过上下文菜单可使用根操作来打开终端、以 root 身份编辑或以 root 权限打开文件管理器实例。
- 文件管理器可轻松处理FTP传输，详见下文。
- 自定义操作极大增强了文件管理器的功能与实用性。MX Linux 预装了多种操作，用户可复制现有操作或根据个人需求创建新操作。详见下文技巧与窍门（第 3.5.1 节）及 [MX/antiX Wiki](#)。

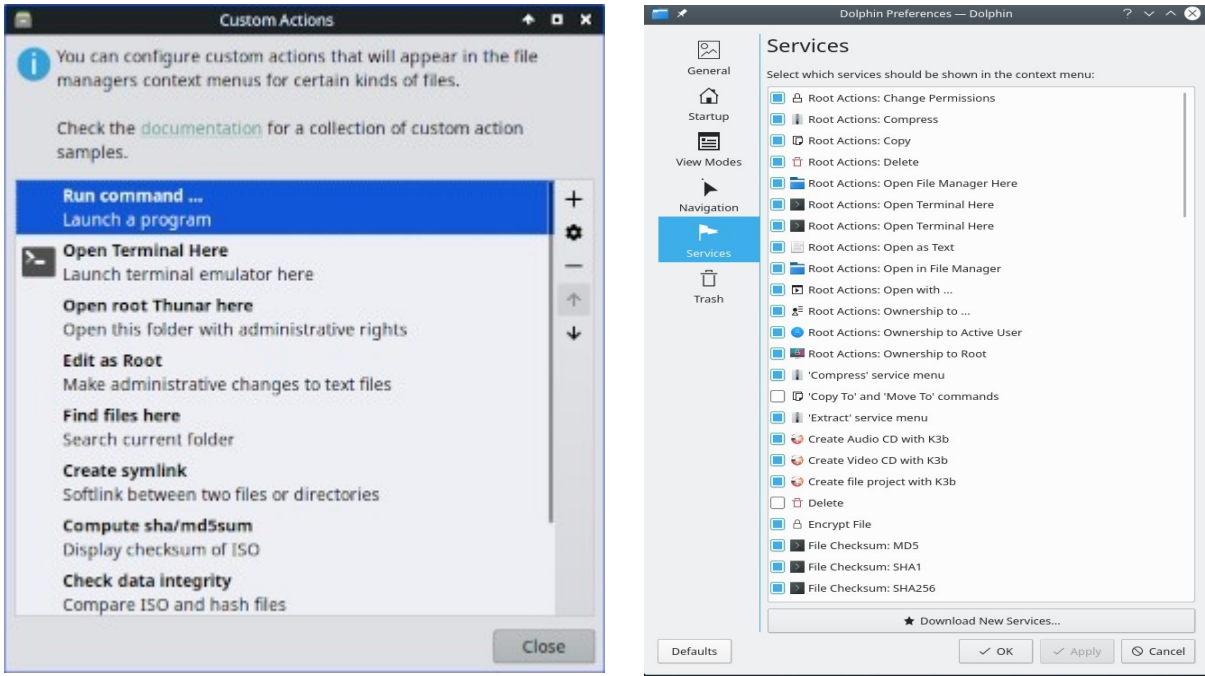


图3-36：左侧：Thunar中设置的自定义操作。右侧：Dolphin中的自定义服务。

3.5.1 技巧与窍门

- 在需要超级用户权限的目录中操作时，可右键点击>在此处打开root Thunar（或文件>在此处打开root Thunar），或在 Dolphin中使用类似的"Root Action"功能。

- 超级用户权限可在 MX Tweak > 其他选项卡中设置，可使用用户密码（默认）或管理员密码（若已设置）。
- 通过文件 > 新建标签页（或 Ctrl-T）可创建标签页，随后将项目拖拽至目标标签页即可实现跨位置移动。
- 可拆分屏幕并在其中一个面板导航至其他目录，随后在两个面板间移动或复制文件。
- 在 Xfce 4.20 及更高版本中，可默认启用多标签页视图；最便捷的配置方式是通过 MX Tweak > 配置选项标签页设置。

可为自定义操作“在此处打开终端”分配快捷键。

■ Thunar/Xfce

- 在“所有设置”>“外观”>“设置”中启用可编辑快捷键。
- 在 Thunar 中，将鼠标悬停在“文件”>“在终端中打开”菜单项上，按下您希望用于该操作的键盘组合键。
- 浏览文件时，按下该组合键即可在当前目录打开终端窗口。
- 此方法同样适用于 Thunar 文件菜单中的其他选项；例如，可将 Alt-S 组合键设置为创建所选文件的符号链接等操作。
- 右键菜单中的操作可通过点击“编辑”>“配置自定义操作...”进行编辑/删除或新增。

- Dolphin / KDE Plasma：选择“设置”>“配置键盘快捷键”，找到“终端”条目。

- 各种选项和隐藏命令也可见，请参阅下面的链接。
- Java与Python常用于应用开发，其文件后缀分别为
注意：请警惕潜在的安全风险。
- 压缩文件（zip、tar、gz、xz等）可通过右键点击进行管理。
- 查找文件操作：

--Thunar/Xfce：打开Thunar文件管理器，右键单击任意文件夹 > 在此处查找文件。弹出对话框将提供多种选项。
后台运行着Catfish搜索工具（开始菜单 > 附件 > Catfish）。

--Dolphin/KDE Plasma：使用工具栏中的编辑 > 搜索功能。

- 链接/符号链接

--Thunar/Xfce：创建软链接（即符号链接）——指向其他文件或目录的文件——右键单击目标（要链接指向的文件或文件夹）

→ 创建符号链接。随后将新符号链接拖拽（或右键剪切粘贴）至目标位置。

--海豚/KDE Plasma：在海豚窗口空白处右键单击，选择新建 > 基本链接到文件或目录。

- Thunar自定义操作。这是扩展文件管理器功能的强大工具。查看MX Linux开发预设的操作，请点击编辑>配置自定义操作。弹出的对话框将展示预设内容并提供自定义操作的参考。创建新自定义操作时，点击右侧“+”按钮。详情参见[MX/antiX维基](#)。

- 文件夹可通过添加图片实现封面显示：将后缀为*.jpg或*.png的图片放入文件夹并重命名为"folder"即可。

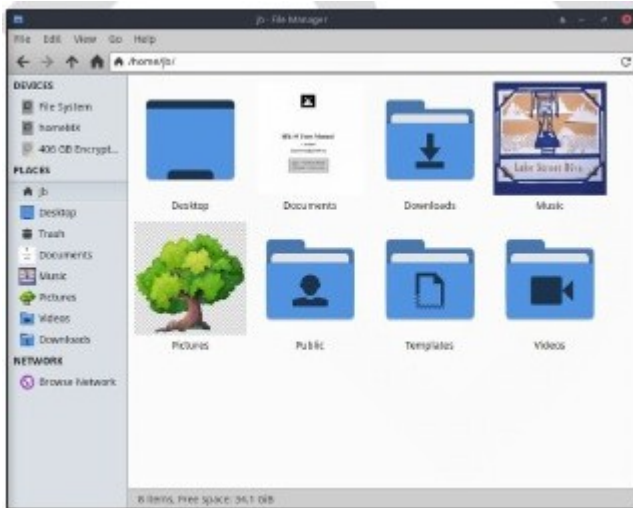


图3-37：使用图片标记文件夹。

3.5.2 FTP

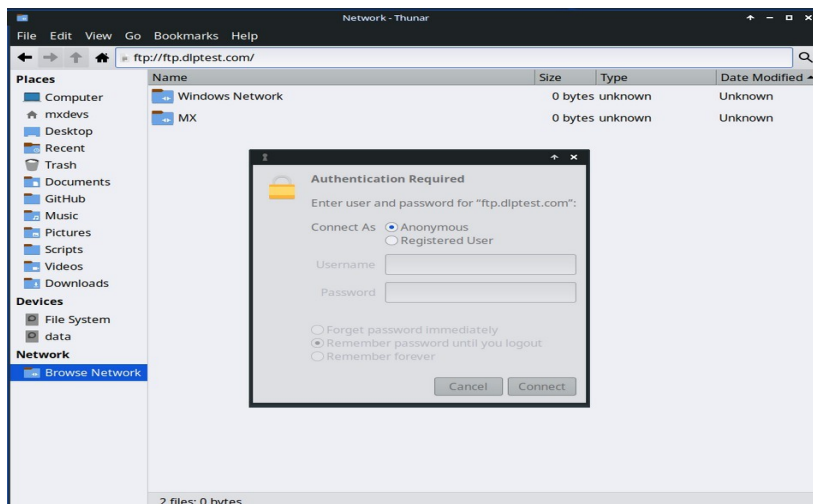


图3-38：使用Thunar访问FTP站点。

文件传输协议（FTP）及其安全版本安全文件传输协议（SFTP）用于在网络或本地环境中实现主机间文件传输。除FileZilla等专用工具外，您也可直接使用文件管理器完成此操作。

Xfce FTP

- 打开Thunar文件管理器，点击左侧窗格底部的“浏览网络”。接着点击浏览器顶部的地址栏（或使用Ctrl+L快捷键）。
- 在地址栏中按退格键清除原有内容（network:///），然后输入带ftp://前缀的服务器名称。可通过测试站点验证连接：
`ftp://ftp.dlptest.com/`
- 此时会弹出授权对话框。填写用户名和密码，如无异议可勾选保存密码选项。
- 至此配置完成。当您导航至常用文件夹后，可右键点击该文件夹，通过 Thunar > 发送至 > 侧边窗格 创建便捷的连接方式。
- 您可利用Thunar的分屏功能（视图 > 分屏视图；在调整 > 配置选项中可永久启用），将本地系统显示在一个标签页，远程系统显示在另一个标签页，操作极为便捷。

KDE FTP

- 请咨询 [KDE 用户群](#)。

专用FTP应用程序如Filezilla同样适用。有关FTP工作原理的讨论，请参阅[此页面](#)。

3.5.3 文件共享

在计算机之间或计算机与设备之间共享文件有多种方式

- **Samba**。SAMBA 是与网络中 PC 共享文件的最完整解决方案。主要适用于 Windows 电脑，但 SAMBA 也可被众多网络媒体播放器和网络附加存储 (NAS) 设备使用。
- **NFS**：这是Unix系统标准的文件共享协议。许多用户认为其性能优于Samba，且可与Windows设备兼容。详情参见[MX Linux/antiX维基](#)。
- **蓝牙**：文件传输需从软件仓库安装**blueman**，重启系统后与设备配对，右键点击通知区域蓝牙图标 > 发送文件至设备。该方式稳定性有限。

自 MX Linux 23 起，默认启用 **Uncomplicated Firewall** 防火墙。该防火墙对入站连接默认设置为“全部忽略”，可能阻断 Samba、NFS 及 CIFS 服务。[请参阅第 4.5.1 节](#)配置 Samba 3 防火墙“允许规则”（TCP 445 端口）。

3.5.4 共享 (Samba)

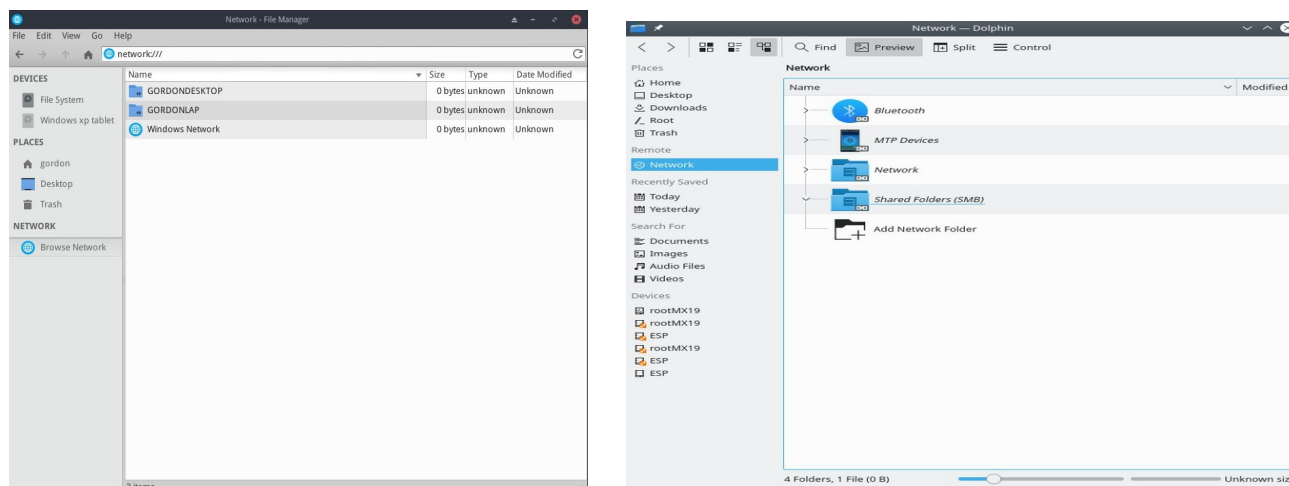


图3-39：浏览网络共享 左：Thunar，右：Dolphin。

文件管理器可连接Windows、Mac、Linux计算机及NAS（网络附加存储）设备上的共享文件夹（即Samba共享）。有关Samba打印功能，请参阅第3.1.2节。

- 在左侧窗格点击“浏览网络”以显示各类网络。
- 点击目标网络查看可用服务器。逐级展开目录直至定位目标资源。

- 选择服务器以查看可用 Samba 共享。
- 选中Samba共享即可查看所有可用文件夹。
- 所选共享的快捷方式将创建在网络侧边栏区域。
- 浏览功能对Windows电脑不再有效。但您可通过文件管理器地址栏（Ctrl+L）直接访问Windows共享，使用以下格式：

smb://服务器名称/共享名称

此类位置可在大多数文件管理器的侧边栏中添加书签。

存在名为"Windows网络"的文件夹但始终为空。若Windows主机显示（KDE环境），将与Linux主机并列呈现。此现象源于近期Samba安全机制变更。

3.5.5 创建共享

在 MX Linux 中，Samba 还可用于创建供其他计算机（Windows、Mac、Linux）访问的共享。通过 [MX Samba Config](#) 创建共享相当简单。用户可使用此工具创建和编辑自己拥有的共享，并管理这些共享的用户访问权限。

技术说明：

- 本工具不修改smb.conf配置文件，该文件中定义的共享资源亦不受本工具管理。
- 文件共享定义位于 `/var/lib/samba/usershares` 目录下，每个共享对应独立文件。文件归属权属于创建者。

相关链接：

3.6 声音



视频教程：[如何在 Linux 中启用 HDMI 音频](#)

MX Linux 的声音功能在内核层依赖于高级 Linux 声音架构（ALSA），在用户层依赖于 [PipeWire](#) 和 [PulseAudio](#)。大多数情况下声音功能开箱即用，但可能需要进行微调。点击扬声器图标可静音所有音频，再次点击可恢复声音——前提是首选项设置如此配置。将光标悬停在通知区域的扬声器图标上，使用滚轮调节音量。另请参阅第3.6.4节、3.6.5节和3.8.9节。

3.6.1 声卡设置

若存在多张声卡，请务必通过工具 **MX Select Sound**（第 3.2 节）选择需调整的声卡。配置声卡及调节选定音轨音量需点击通知区域的扬声器图标 > 音频混音器。若注销重登后问题仍存在，请参阅下文故障排除。

3.6.2 多声卡同时使用

有时您可能需要同时使用多张声卡，例如通过耳机和另一处扬声器同时播放音乐。此操作在 Linux 中较为复杂，建议查阅 PulseAudio [常见问题解答](#)。此外，[MX/antiX 维基页面上的](#)解决方案可能适用，但需谨慎调整声卡引用以匹配您的具体环境。

有时需要切换声卡（例如HDMI与模拟接口），可通过Pulse Audio音量控制>配置选项卡实现，请确保选择适用于您系统的配置文件选项。若需自动切换，请参考[此GitHub网站上的](#)脚本。

3.6.3 故障排除

- [声音无法工作](#)
 - 通知区域显示扬声器图标但无声音。
 - 尝试将所有控制项调至更高音量。对于登录提示等系统声音，请使用PulseAudio的"播放"选项卡。
 - 直接编辑配置文件：参见第7.4节。
 - 无声音且通知区域无扬声器图标。可能是声卡缺失或未被识别，但最常见的问题是存在多张声卡，本文将对此进行处理。
 - 解决方案 1：点击**开始菜单 > 设置 > MX 声卡**（KDE：系统设置 > 硬件 > 音频），并按照屏幕提示选择并测试您想要使用的声卡。
 - 解决方案 2：使用 PulseAudio 音量控制（pavucontrol）选择正确的声卡
 - 解决方案 3：进入 BIOS 关闭 HDMI 输出。
 - 请参考下文列出的 ALSA 声卡矩阵。

3.6.4 音效伺服器

声卡是用户可直接操作的硬件设备，而声卡服务器则是主要在后台运行的软件。它能实现声卡的统一管理，并提供音频的高级处理功能。个人用户最常使用的是PulseAudio。这款先进的开源声卡服务器兼容多种操作系统，且默认已安装。其内置混音器可让用户控制音量及音频信号输出路径。在专业领域，[Jack音频](#)系统或许最为知名。

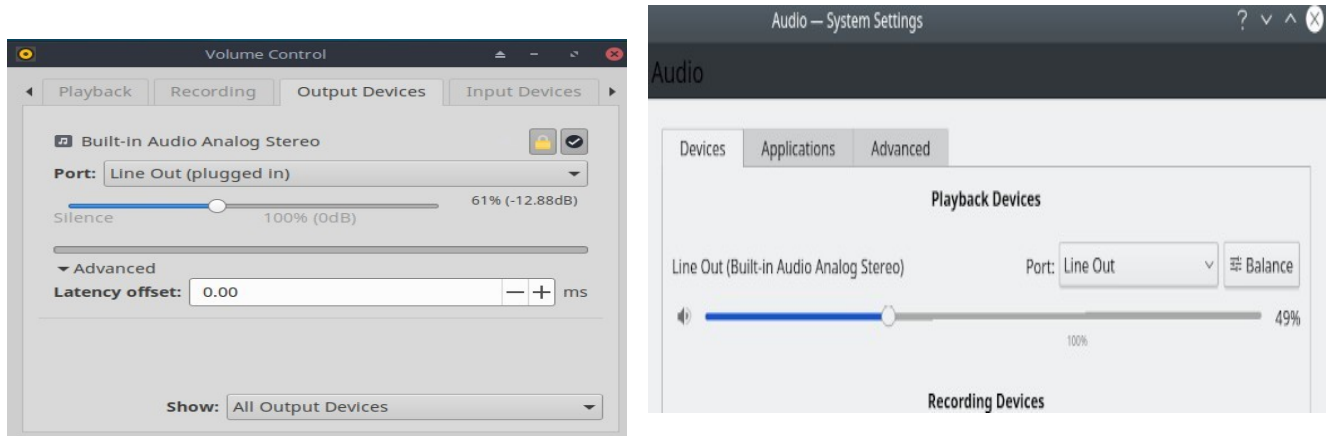


图3-40：使用PulseAudio混音器。左侧：Pavucontrol 右侧：KDE 音量控制。

相关链接

- [MX/antiX Wiki：声音无法工作](#)
- [ALSA：声卡矩阵](#)
- [ArchLinux Wiki：PulseAudio信息](#)
- [PulseAudio 文档：自由桌面环境](#)

3.7 本地化

MX Linux由国际开发团队维护，持续致力于改进和扩展本地化选项。我们的文档尚未翻译成多种语言，若您能协助此项工作，请在[Transifex注册](#)或在[翻译论坛](#)发帖。

3.7.1 安装

本地化的主要操作发生在使用 LiveMedium USB 时。

- 初次出现启动界面时，请务必使用功能键设置偏好选项。
- F2. 选择语言。
- F3. 选择所需时区。
- 若需复杂或特殊配置，可使用启动作弊码。例如设置俄语塔塔尔键盘布局：`lang=ru kbvar=tt`。完整启动参数（即作弊码）[列表详见MX/antiX维基](#)。
- 若已在启动界面设置区域设置值，则安装过程中的第7屏将显示这些设置。若未设置或需修改，请在此界面选择所需语言和时区。

启动界面后另有两种配置方式：

- 安装程序首屏允许用户选择特定键盘布局。
- 登录界面的右上角设有下拉菜单，可同时选择键盘布局和区域设置。

3.7.2 安装后

MX Tools包含两款用于更改键盘布局和区域设置的工具，详见上文第3.2.15节和第3.2.16节。

Xfce4与KDE/Plasma亦提供专属配置方式：

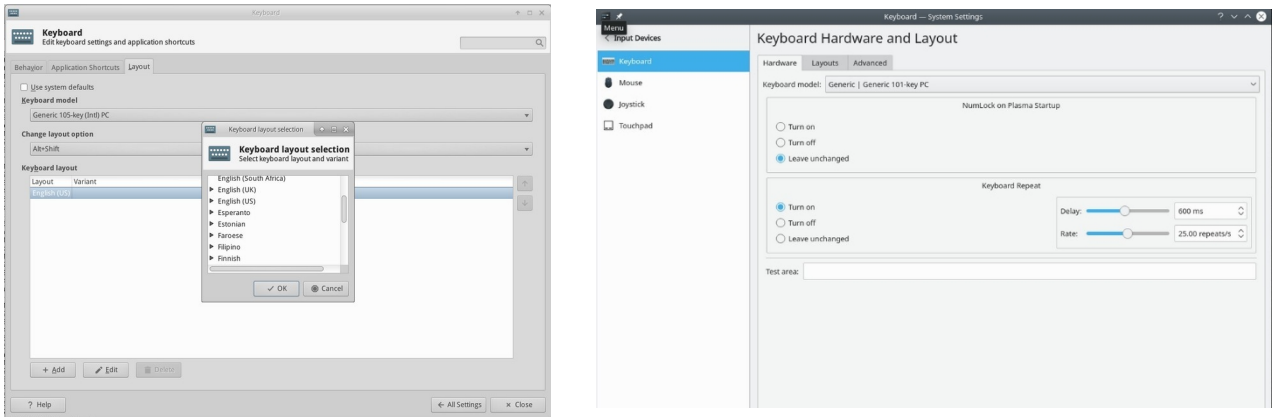


图3-41：添加其他键盘布局。左侧：Xfce，右侧：KDE。

以下是安装后本地化 MX Linux 的配置步骤。更改键盘布局：

Xfce

- 点击**开始菜单** > **设置** > **键盘** > 布局选项卡。
- 取消勾选“使用系统默认值”，点击底部**+添加按钮**，选择所需键盘布局。
- 退出后，点击通知区域的键盘切换器图标（旗帜）选择活动键盘。

KDE/Plasma

- 点击开始菜单 > 设置 > 系统设置 > 硬件 > 键盘 > 布局选项卡
- 在对话框中部勾选“配置布局”，点击**底部**的**+添加按钮**，选择所需键盘布局。
按钮，选择所需键盘布局。
- 退出后，点击通知区域中的键盘切换器（旗帜图标）选择活动键盘。
- 获取主要应用程序的语言包：点击**开始菜单** > **系统** > **MX 软件包安装器**，输入 root 密码，然后点击语言，查找并安装您使用的应用程序的语言包。
- 设置简体中文拼音稍复杂，详见[此处](#)。
- 更改时间设置：（Xfce）点击**开始菜单** > **系统** > **MX 日期与时间**；（KDE：右键点击面板中的时间 > 调整日期和时间），选择您的偏好设置。若使用数字时钟 Date Time，请右键点击 > 属性，选择 12 小时/24 小时制及其他本地设置。
- 获取拼写检查器以使用您的语言：安装您语言的 **aspell** 或 **myspell** 软件包（例如 **myspell-es**）。
- 获取本地天气信息。
 - **Xfce**：右键点击面板 > 面板 > 添加新项目 > 天气更新。右键点击 > 属性，设置所需的语言环境（系统将根据您的IP地址进行猜测）。
 - **KDE**：根据小工具显示位置在桌面或面板上右键点击，选择添加小工具。搜索天气并添加小工具
- 针对 **Firefox**、**Thunderbird** 或 **LibreOffice** 的本地化，请使用 **MX 软件包管理器** > 语言安装对应语言包。

- 您可能需要或希望修改系统可用的本地化信息（默认语言等）。最简便的方法是使用 MX 工具 **Locale**（参见第 3.4 节），也可通过命令行操作。打开终端，切换至 root 用户并输入：

dpkg-reconfigure locales

- 您将看到所有语言环境的列表，可通过上下方向键滚动浏览。
- 通过空格键使语言前缀的星号显示（或隐藏）来启用/禁用所需语言。
- 完成后点击“确定”进入下一界面。
- 使用方向键选择所需的默认语言。例如美国用户通常选择 **en_US.UTF-8**。
- 点击确定保存并退出。

更多信息：[Ubuntu文档](#)

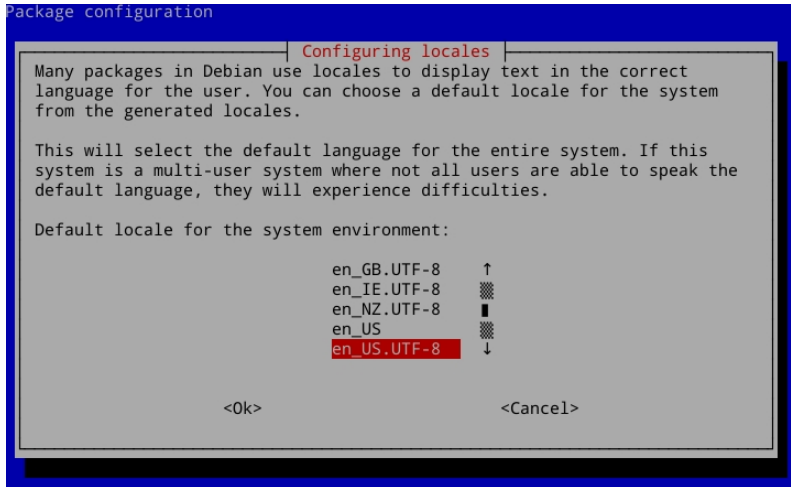


图3-42：通过命令行重置已安装系统的默认语言。

3.7.3 补充说明

- 您可在终端输入以下代码临时更改特定应用程序的语言（本例中为切换至西班牙语）：

`LC_ALL=es_ES.UTF8 <启动命令>`

此方法适用于多数已本地化的应用程序。

- 若安装时选错语言，可在已安装的桌面环境中通过 **MX Locale** 工具修正。也可打开终端输入以下命令：

`sudo update-locale LANG=en_GB.utf8`

请注意需将语言替换为您实际使用的语言。

- 个别应用程序可能未提供您所需语言的翻译；除非是 MX 应用程序，否则我们无法解决此问题，建议您直接联系开发者反馈。
- 部分用于生成开始菜单的桌面文件可能缺少您语言的注释，即使应用程序本身已支持该语言翻译。请在翻译子论坛发布包含正确译文的帖子告知我们。

3.8 自定义

现代 Linux 桌面环境（如 Xfce 和 KDE/Plasma）极易修改用户配置的基本功能与外观。

- 最重要的是：请记住右键点击是您的好帮手！
- 通过(Xfce)所有设置和(KDE/Plasma)设置、系统设置(面板图标)可实现深度控制。
- 用户修改的配置存储于目录：`~/.config/`。可在终端中查询这些配置文件，详见 [MX/antiX Wiki](#)。
- 系统级配置文件主要位于 `/etc/skel/` 或 `/etc/xdg/` 目录下

3.8.1 默认主题设置

默认主题由多个定制元素控制。

Xfce

- 登录界面可通过“所有设置”>“LightDM GTK+ 迎宾设置”进行修改。
- 桌面：
 - 壁纸：通过“所有设置”>“桌面”或右键点击桌面>“桌面设置”进行配置。若需从其他位置选择壁纸，请注意：使用“其他”选项后需导航至目标文件夹并点击“打开”，方可选定该位置的具体文件。
 - 所有设置 > 外观。设置GTK主题和图标。MX Tweak > 主题中包含相关设置。
 - 所有设置 > 窗口管理器。设置窗口边框主题。

KDE/Plasma

- 登录界面（通过系统设置 > 启动和关闭 > 登录界面进行修改，SDDM配置）

- Breeze

- 桌面：

- 壁纸：在桌面右键点击，选择“配置桌面和壁纸”
 - 外观：点击主菜单 > 设置 > 系统设置 > 外观

1. 全局主题 – 捆绑主题组合

2. Plasma样式 – 设置Plasma桌面对象主题

1. 应用程序样式 – 配置应用程序元素

2. 窗口装饰 – 最小化、最大化和关闭按钮样式

3. 颜色、字体、图标和光标也可进行配置。

- 应用程序菜单设置

1. 右键点击菜单图标可获取配置选项。默认面板位于标准应用程序面板中

3.8.3 面板

3.8.3.1 Xfce面板

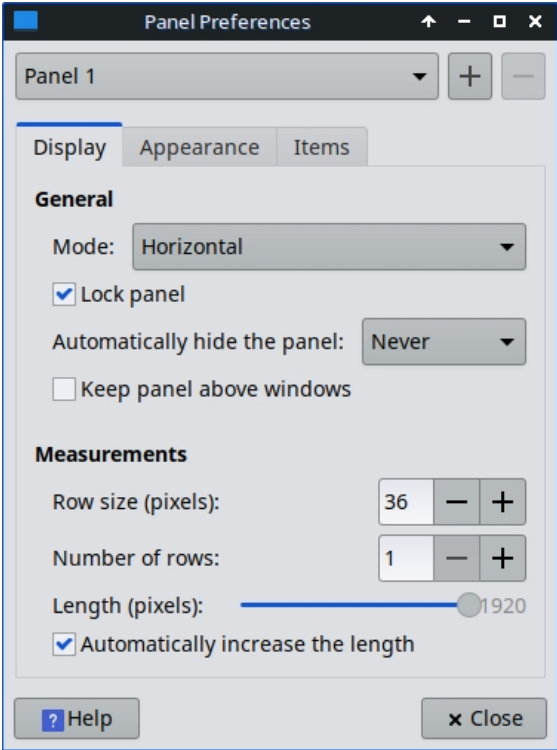


图 3-43：面板自定义的偏好设置界面。

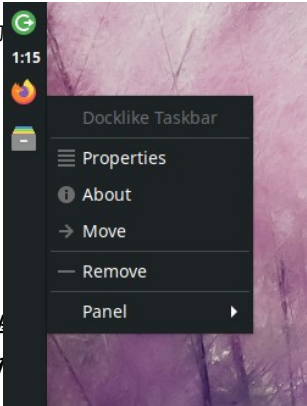
MX Linux默认[搭载Dock样式任务栏](#)，取代了早期版本使用的Xfce窗口按钮。这款轻量化、现代化的极简任务栏在提供Xfce窗口按钮全部功能的同时，还具备更高级的"停靠"特性。

查看Docklike任务栏属性：Ctrl + 右键单击任意图标。或：MX Tweak > 面板，点击Docklike下方的"选项"按钮。

若需恢复窗口按钮功能，请右键点击面板空白区域 > 面板 > 添加新项目。

面板自定义技巧：

- 移动面板时，请先右键点击面板解锁 > 面板 > 面板首选项。
- 使用 MX Tweak 更改面板位置：垂直或水平、顶部或底部。
- 在面板设置中更改显示模式：从下拉菜单选择水平、垂直或桌面栏模式。



- 设置面板自动隐藏：从下拉菜单选择：永不隐藏、始终隐藏或智能隐藏（当窗口覆盖面板时隐藏）。
- 安装新面板项目：在面板空白处右键点击 > 面板 > 添加新项目。随后有三种选择：
 - 从弹出主列表中选择项目
 - 若未找到所需项目，请选择启动器。放置后右键点击 > 属性，点击加号并从弹出列表中选择项目。
 - 若需添加列表均未包含的项目，请选择加号下方空白项目图标，并在弹出对话框中填写内容。
- 新图标将显示在垂直面板底部；若需移动，请右键点击 > 移动
- 通过右键点击面板 > 面板 > 面板首选项可更改外观、方向等设置。
- 右键点击时钟插件“日期时间”可更改布局、日期或时间格式。自定义时间格式需使用“strftime代码”（[参见此页面](#)或打开终端输入`man strftime`）。
- 在通知区域创建双行图标：右键点击区域 > 属性，降低最大图标尺寸直至布局改变。
- 在面板偏好设置中添加或删除面板：点击顶部面板下拉菜单右侧的加号或减号按钮。
- 通过 MX Tweak 可实现单键安装水平面板（详见第 3.2 节）。

更多信息：[Xfce4 文档：面板。](#)

3.8.3.2 KDE/Plasma 面板

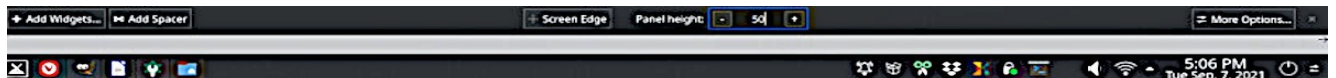


图 3-45：面板自定义的偏好设置界面。

面板定制技巧：

- 移动面板时，右键点击面板 > 编辑面板。将鼠标悬停在“屏幕边缘”上，拖动至目标位置。

- 使用 MX Tweak 调整面板位置：垂直（左侧）、顶部或底部。或通过前述方法拖拽至任意屏幕边缘。
- 修改面板内部显示模式：打开编辑面板对话框后，选择更多选项 > 面板对齐方式 > 左对齐、居中或右对齐。
- 要设置面板自动隐藏：在编辑面板对话框中点击"更多设置"，勾选"自动隐藏"
- 安装新面板项目：点击面板>添加小工具。可在对话框中选择所需小工具添加。
- 在通知区域创建双行图标：通过"配置面板"对话框调整面板高度，再使用MX-Tweak
> Plasma选项卡，按需调整系统托盘图标大小即可实现双行效果。也可通过右键点击托盘上箭头→配置系统托盘→启用"
随面板高度缩放"功能，使托盘图标自动适配面板高度。
- 要显示所有打开的应用程序，请点击 MX Tweak > Plasma，并启用“在面板中显示所有工作空间的窗口”。
-

3.8.4 桌面



视频教程：[自定义桌面环境](#)



视频教程：[MX Linux安装后必做事项](#)

装后必做事项

默认桌面（即壁纸/背景）可通过多种方式更改：

- 右键单击任意图片 > 设为壁纸
- 若需使壁纸对所有用户可用，请以root权限将图片放置于
/usr/share/backgrounds 文件夹
- 若需恢复默认壁纸，请前往 /usr/share/backgrounds/ 目录。此外，/usr/share/wallpapers 目录下还存放着 MX 壁纸集的
符号链接，便于 KDE 用户快速调用。

另有众多自定义选项可供使用。

- 更改主题：
 - Xfce - **外观设置**。默认主题采用较宽边框并定义Whisker菜单样式。请选择新主题及适配图标主题（尤其在深色模式下效果更佳）。
 - KDE/Plasma – **全局主题** – MX主题为默认选项。您还可在Plasma样式、应用程序样式、颜色、字体、图标及光标设置中调整独立主题元素。
- 若需增强窄边框的可抓取性：
 - Xfce – 选用"厚边框"**窗口管理器**主题，或查阅[MX/antiX维基文档](#)。
 - KDE/Plasma – 在**应用程序样式 > 窗口装饰**中，通过下拉菜单设置所需的"边框尺寸"。
- Xfce - 在**桌面 > 图标**中添加垃圾桶或主页等标准图标。
- 窗口行为（如切换、平铺和缩放）可自定义
 - Xfce - **通过窗口管理器调整功能实现**。
 - 可将Alt+Tab窗口切换模式改为紧凑列表形式替代传统图标
 - Alt+Tab 窗口切换也可设置为显示缩略图而非图标或列表，但需[开启合成](#)效果，部分老旧计算机可能难以支持。启用方法：先在“循环”选项卡中取消勾选“列表循环”，再切换至“合成器”选项卡，勾选“循环时显示窗口预览替代图标”。
 - 拖拽窗口至角落即可实现窗口平铺布局。
 - 若启用合成效果，可通过 Alt + 鼠标滚轮组合键实现窗口缩放。
 - KDE/Plasma – **系统设置**
 - 窗口平铺功能可通过将窗口拖拽至角落并释放实现。
 - 通过**工作区 > 窗口行为**对话框可按需配置多种键盘和鼠标控制。

- Alt-tab 配置（包括主题）可在**任务切换器**对话框中完成。

- 壁纸

- Xfce – **通过桌面设置**选择壁纸。若需为每个工作区设置不同壁纸，**请进入背景设置**，取消勾选"应用于所有工作区"选项。随后选择壁纸后，将对话框拖拽至下个工作区并重复选择操作即可。
- KDE/Plasma – 右键点击桌面，选择"配置桌面和壁纸"。

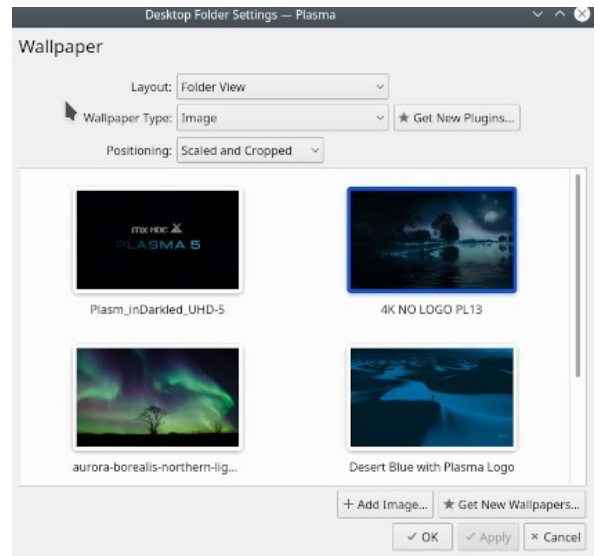
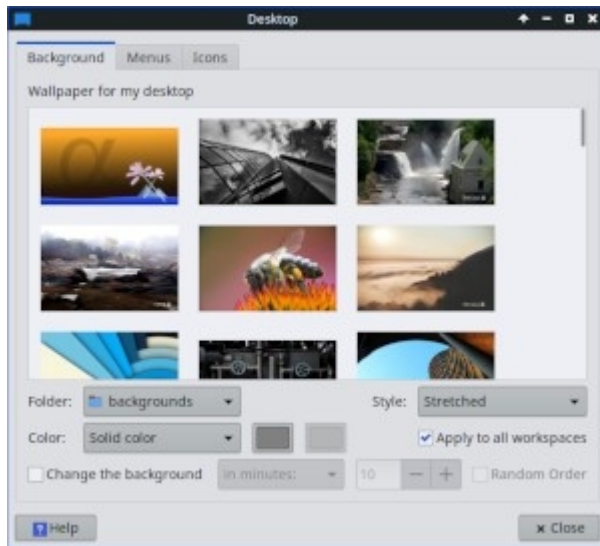


图3-46：取消勾选不同背景设置框。左：Xfce，右：KDE。

3.8.5 Conky

通过Conky程序可在桌面显示几乎任何类型的信息。MX Conky已针对MX-25重新设计并默认安装。

帮助：[MX Conky 帮助文件](#)

更多信息：[Conky 官方网站](#)

下拉式终端



视频教程：[自定义下拉终端](#)

MX Linux 预装了便捷的 F4 触发式下拉终端。若需禁用：

- Xfce - **开始菜单** > **所有设置** > **键盘**，应用程序快捷键选项卡。
- KDE/Plasma - 系统设置 > 启动与关机 > 启动与关机 删除 Yakuake。

下拉式终端支持高度自定义。

- Xfce - 右键点击终端窗口，选择"首选项"
- KDE/Plasma - 在终端窗口右键选择创建新配置文件

3.8.6 触摸板

Xfce - 笔记本电脑触摸板的常规选项可在点击设置 > 鼠标和触摸板中找到。对触摸板干扰更敏感的系统有以下选项：

- 使用 MX-Tweak 的“其他”选项卡更改触摸板驱动程序。
- 安装 **touchpad-indicator** 可精细控制行为。右键点击通知区域图标可设置自动启动等重要选项。

KDE/Plasma – 触控板选项位于系统设置 > 硬件 > 输入设备。还可将触控板小工具添加至面板（右键点击面板 > 添加小工具）

若需深度调整，可手动编辑`/etc/X11/xorg.conf.d`目录下的20-synaptics.conf或30-touchpad-libinput.conf配置文件。

3.8.7 开始菜单定制

Whisker) 菜单



MX Linux Xfce 默认使用 Whisker 菜单，但通过右键单击面板 > 面板 > 添加新项目 > 应用程序菜单，可以轻松安装经典菜单。

Whisker 菜单具有高度灵活性。

- 右键点击菜单图标 > 属性可设置偏好选项，例如：

- 将类别列移至面板旁边。
- 将搜索框位置从顶部改为底部。
- 选择需要显示的操作按钮。
- 收藏夹添加便捷：右键点击任意菜单项 > 添加至收藏夹。
- 拖放收藏夹即可自由调整顺序。右键单击任意条目可排序或删除。

在Xfce中可通过**菜单 > 附件 > 菜单编辑器**（menulibre）编辑菜单内容。KDE中右键点击菜单图标并选择“**编辑应用程序**”即可访问菜单编辑器。

更多：[Whisker菜单功能](#)

Xfce菜单

菜单条目可通过多种方式编辑（“桌面”菜单条目文件位于`/usr/share/applications/`目录下，也可直接以root权限编辑）。

- 默认编辑工具为 [MenuLibre](#)
- 在 Whisker 菜单或应用程序查找器中右键单击条目即可进行用户级编辑。上下文菜单包含编辑和隐藏选项（后者非常实用）。选择编辑后将显示可修改名称、注释、命令及图标的界面。

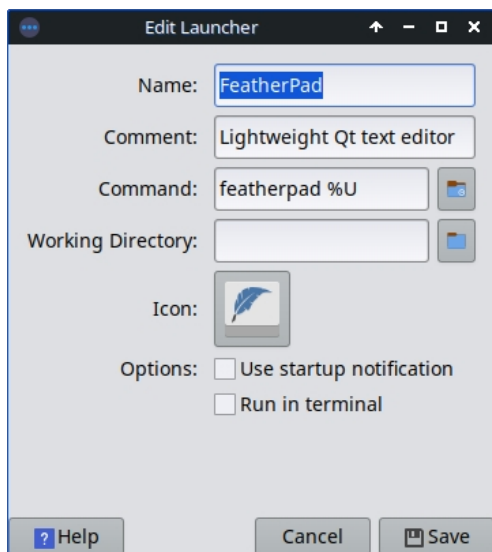


图3-48：菜单项编辑界面。

KDE/Plasma (“kicker”)

MX Linux KDE/Plasma默认使用应用程序启动器菜单，但可通过右键点击菜单图标选择"显示替代方案"轻松安装其他菜单。
"收藏"应用程序以图标形式显示在菜单左侧。

- 右键点击菜单图标 > 配置应用程序菜单可设置偏好选项，例如：
 - 仅显示应用程序名称或名称/描述组合。
 - 更改搜索结果显示位置。
 - 显示最近或常用项目。
 - 扁平化菜单子层级。
- 收藏夹添加便捷：右键点击任意菜单项 > 显示在收藏夹中。
- 通过拖放操作自由调整收藏夹顺序。右键单击任意条目可进行排序。移除收藏夹时，右键单击图标选择"显示在收藏夹中"，然后取消勾选对应的桌面或活动区域。

菜单条目可通过右键点击菜单中的条目进行编辑，并可针对特定用户编辑启动器。菜单条目“桌面”文件位于 `/usr/share/applications/` 目录下，也可直接以root权限编辑。

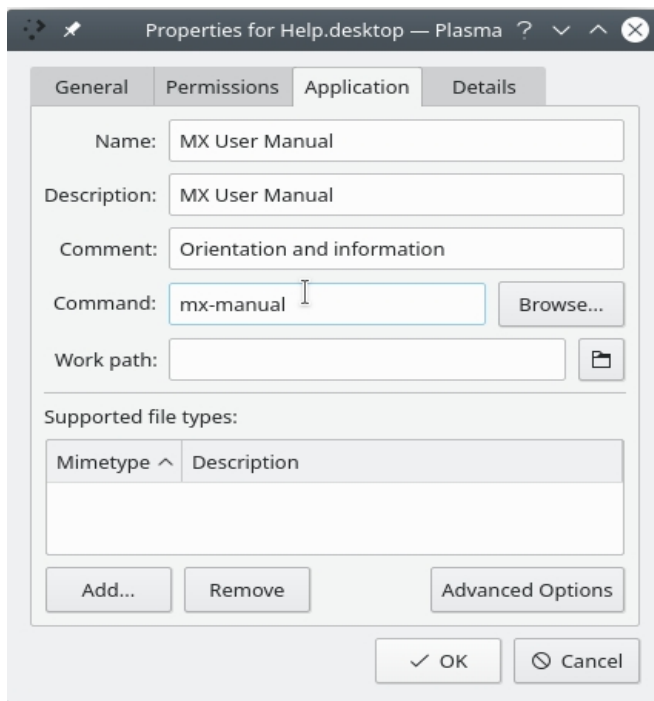


图3-49：菜单条目编辑界面（Plasma）。

3.8.8 登录欢迎界面

用户可通过多种工具自定义登录欢迎界面。Xfce ISO镜像采用Lightdm登录管理器，而KDE/Plasma ISO镜像则使用SDDM。

Lightdm



图 3-50：Lightdm 配置应用程序。

- 点击“开始”菜单 > “设置” > “所有设置” > “LightDM GTK+ 欢迎界面设置”可调整位置、背景、字体等。
- 自动登录功能可在 MX 用户管理器选项卡中启用或禁用。
- 默认登录框的部分属性由所选主题的代码设定。更换主题可获得更多选择。
- 登录欢迎界面可按以下方式显示图片：
 - 开始菜单 > 设置 > 关于我（头像）
 - 填写需添加的详细信息。
 - 点击图标，选择所需图片。
 - 关闭
 - 手动操作

- 创建或选择一张图片，使用 **nomacs** 或其他照片编辑器将其尺寸调整为约 96x96 像素
- 将该图像保存到您的主文件夹中，命名为 **.face**（请确保包含点号，不要添加任何扩展名，如 jpg 或 png）。
- 点击“所有设置”>“LightDM GTK+ 迎宾设置”，在“外观”选项卡中：打开“用户图像”开关。
- 无论选择哪种方式，注销后您都会在登录框旁边看到该图像；重新登录后，该图像也会显示在 Whisker 菜单中。

SDDM

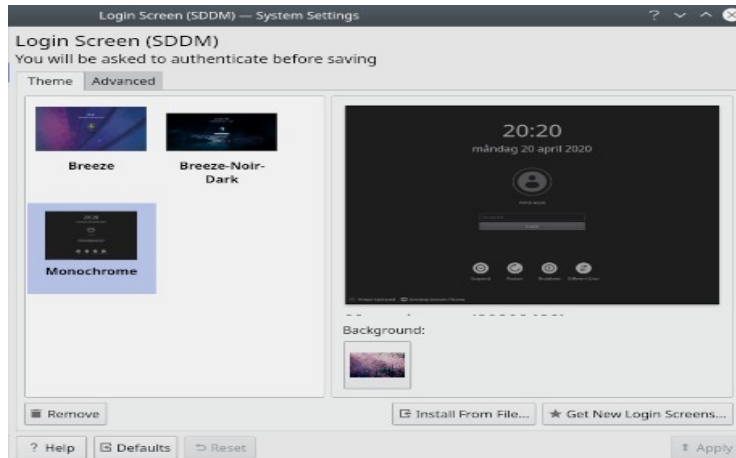


图3-51：SDDM 配置应用程序。

- SDDM 的所有设置都在 Plasma 桌面的系统设置中。系统设置的快捷启动器位于 MX 的默认面板上，您也可以在应用程序菜单中搜索它。在设置中，转到启动和关闭 >> 登录屏幕（SDDM）选项。
- SDDM设置页面支持以下操作：
 - 若已安装多个主题，可在此选择不同主题
 - 为所选主题定制背景图片
 - 移除（即删除）已安装主题
 - 直接从KDE在线商店或本地存储介质获取/安装新主题（详见下文）
- 需输入root密码——由于桌面管理器属于系统程序，对其配置的任何修改都会影响根分区文件，因此系统会要求您输入root密码。
- 背景选择——可更改所选SDDM主题的背景。部分主题自带预装默认背景图片

若未进行修改则显示默认背景。此操作同样需要root密码。

- 新SDDM主题[可在KDE商店获取](#)。您也可直接通过SDDM的系统设置页面浏览主题。
- 在系统设置 > 启动与关机 > 登录界面（SDDM）中，点击窗口底部的获取新登录界面。
- 安装主题步骤：

- 从下载的zip文件安装：在SDDM系统设置页面点击"从文件安装"按钮，随后在文件选择器中选定目标zip文件。

- 在系统设置内置的 SDDM 主题浏览器中，直接点击所选主题的“安装”按钮即可。

请注意：KDE商店中的部分主题可能存在兼容性问题。MX 25采用适用于Debian 13（Trixie）的稳定版Plasma。因此您可能会发现，某些利用Plasma最新功能构建的SDDM主题可能无法与Plasma 5.27的SDDM兼容。值得庆幸的是，SDDM内置了备用登录界面。若应用的主题出现异常，您仍可正常登录桌面环境，再从该界面切换至其他SDDM主题。建议进行测试：部分最新主题可正常使用，而另一些则可能失效。

3.8.9 引导加载程序

已安装的 MX Linux 系统可通过点击**开始菜单 > MX 工具 > MX 启动选项**（参见第 3.2 节）使用常规选项修改启动加载程序（GRUB）。其他功能需安装 **Grub Customizer**。[该工具需谨慎使用](#)，但可让用户配置 GRUB 设置，如启动项列表配置、分区名称、菜单项颜色等。详情[参见此处](#)。

3.8.10 系统与事件声音

Xfce

默认情况下，计算机蜂鸣声通过文件`etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`中的"黑名单"行禁用。若需恢复蜂鸣声，请以root权限将相关行添加注释符号(`#`开头)。

全局事件声音可通过以下路径开启：**开始菜单 > 设置 > 外观 > 其他选项卡**，勾选"启用事件声音"，并可选勾选"启用输入反馈声音"。这些声音可通过 MX 系统声音（第 3.2 节）进行管理。若关闭窗口或注销时未听到提示音，请尝试以下步骤：

- 注销并重新登录。
- 点击开始菜单 > 多媒体 > PulseAudio 音量控制，在播放选项卡中按需调整音量（建议从100%开始）。

- 点击开始菜单，输入"!alsamixer"（注意保留感叹号）。终端窗口将显示单一音频控制项（PulseAudio主控）。
- 使用F6键选择您的声卡，然后将显示的声音音量调高。
- 查找类似"环绕声"、"PCM"、"扬声器"、"主环绕声"、"主单声道"或"主音量"等通道。可用通道取决于您的具体硬件配置。

默认提供三种声音文件：Borealis、Freedesktop和Fresh and Clean。均位于/usr/share/sounds目录下。更多资源可通过软件仓库或网络搜索获取。

KDE

设置系统声音请依次点击：**系统设置 > 通知 > 应用程序设置 > Plasma工作区 > 配置事件**。

3.8.11 默认应用程序

通用

通用操作的默认应用程序可通过以下路径设置：**应用程序菜单**

> **設定 > 預設應用程式（Xfce）或系統設定 > 應用程式 > 預設應用程式（KDE/Plasma）**。您可以在該處設定四項偏好設定（Xfce：網際網路與工具程式分開的標籤頁）。

- 网页浏览器
- 邮件阅读器
- 文件管理器
- 终端仿真器
- 其他（Xfce）
- 地图（KDE）
- 拨号器（KDE）

特定应用程序

许多特定文件类型的默认设置是在应用程序安装过程中完成的。但通常某个文件类型存在多种选项，用户希望自行决定使用哪个应用程序打开文件——例如用音乐播放器打开*.mp3文件。

Xfce的默认应用程序设置界面设有第三个标签页"其他"，用户可通过便捷的可搜索表格定位文件类型，双击"默认应用程序"区域即可设置所需应用程序。

通用方法

- 右键单击您感兴趣的文件类型的任意示例
- 选择以下操作之一：
 - **使用<列出的应用程序>打开。**这将使用当前选定的应用程序打开该文件，但不会影响默认应用程序设置。
 - **使用其他应用程序打开。**滚动列表选中目标程序（含“使用自定义命令”），勾选“打开”。底部“设为该文件类型默认程序”默认未勾选，若需将当前选择设为该文件类型的默认程序（点击该类型文件时自动启动），请勾选此项。若仅需临时使用，请保持未勾选状态。

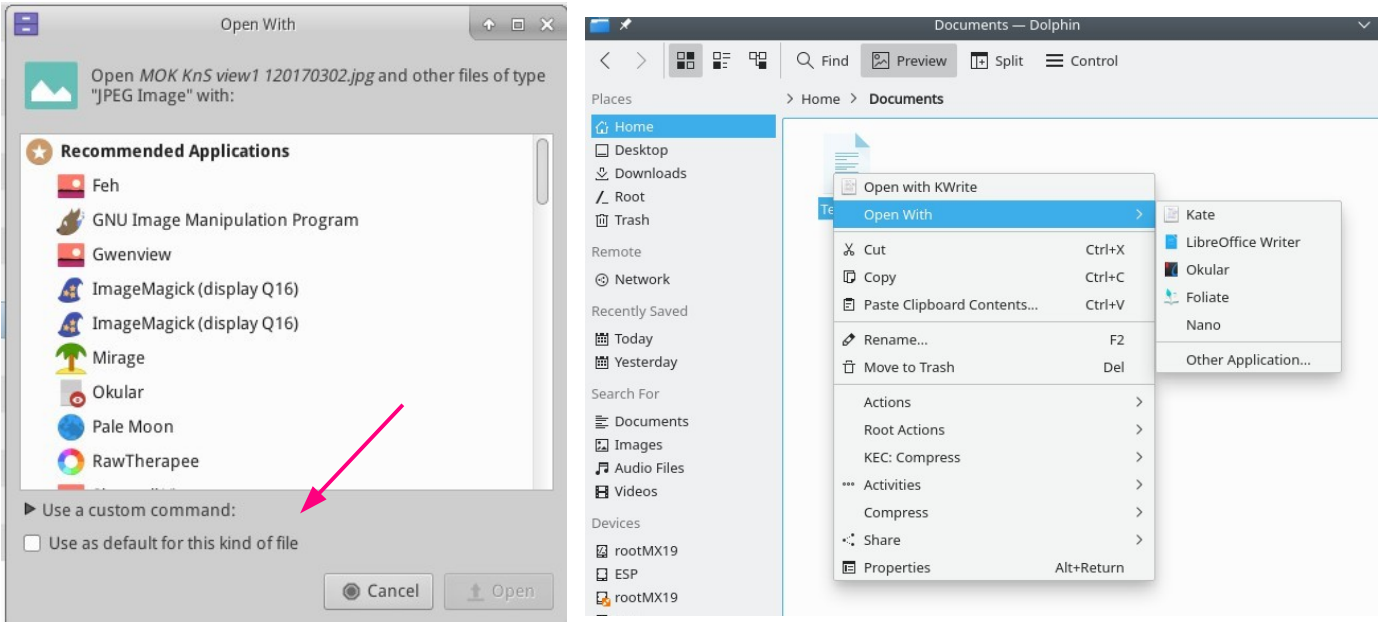


图3-52：更改默认应用程序 左：Thunar 右：Dolphin。

3.8.12 受限账户

为保护应用程序或系统免受用户操作，某些场景下需实施锁定措施。例如学校或公共场所的共享计算机，需限制文件系统、桌面环境及网络访问权限。为此提供多种配置选项。

- Xfce部分组件支持信息亭模式，详情参见[Xfce维基](#)。
- KDE具备管理员模式，详见[KDE用户基地](#)。
- 检查您使用的浏览器是否具备信息亭模式。
- 专用信息亭发行版[Porteus](#)。

4 基本使用

4.1 互联网

4.1.1 网页浏览器

- MX Linux 预装了广受欢迎的 **Firefox** 浏览器，该浏览器拥有大量扩展程序以增强用户体验。

[Firefox 主页](#)

[Firefox 附加组件](#)

- Firefox 的更新通过 MX Linux 软件仓库推送，通常在版本发布后 24 小时内即可供用户获取。如需直接下载，请参阅第 5.5.5 节。
- Firefox 的本地化文件可通过 MX 软件包安装器轻松安装。
- Firefox 提供同步服务，可便捷转移现有安装中的书签、Cookie 等数据。
- 其他浏览器可通过 MX 软件包安装器轻松下载并安装。配置技巧请查阅 [MX/antiX 维基](#)。

4.1.2 电子邮件

- [Thunderbird](#) 默认安装在 MX Linux 中。这款广受欢迎的邮件客户端与 Google 日历和 Google 联系人深度集成。最新版本可在 MX 软件包管理器 > MX 测试仓库中获取。
- Thunderbird 本地化文件：MX 软件包安装程序 > 语言。
- 若遇到链接无法打开浏览器的情况，请查阅 [MX/antiX Wiki](#) 获取帮助。
- 其他轻量级邮件客户端可通过 MX 软件包管理器获取。

4.1.3 聊天

- **HexChat**。这款IRC聊天程序支持文本消息的实时交换。

[HexChat 主页](#)

- **Pidgin**。这款图形化模块化即时通讯客户端支持同时连接多个网络。MX软件包安装器。

[Pidgin 主页](#)

视频聊天

- [Zoom](#)。这款广受欢迎的视频聊天程序可在 MX Linux 上轻松安装，并自动集成 PulseAudio。MX 软件包安装器。
- Gmail内置的通话功能现已更名为[Google Meet](#)。详见第4.10.6节
- [Skype](#)。一款广受欢迎的专有即时通讯及语音视频聊天程序。MX软件包安装器。

故障排除 [Skype 官网](#)

- 若使用应用自带工具后仍无法拾取声音，请尝试：
 - 登录视频聊天应用，点击"选项"进入"声音设备"标签页。
 - 点击按钮启动测试通话。通话过程中，打开PulseAudio音量控制并切换至录音选项卡。
 - 在测试通话进行时——将 Skype 的麦克风切换为网络摄像头麦克风。

4.2 多媒体

此处列举了 MX Linux 系统中部分可用的多媒体应用程序。专业级应用同样存在，可通过 Synaptic 进行精准搜索获取。

4.2.1 音乐

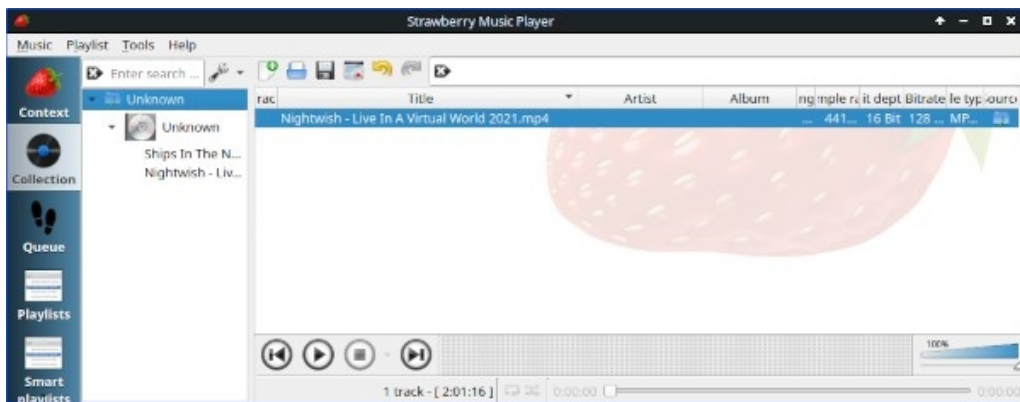


图4-1：使用Strawberry播放CD音轨。

- 播放器

- **Strawberry**。一款现代音乐播放器兼库管理工具，支持从CD到云服务的各类音源播放。默认已安装。

[Strawberry 官方网站](#)

- **Audacious**。功能全面的音乐播放器与管理器。MX软件包安装器。

[Audacious 官网](#)

- **DeaDBeeF**。轻量级播放器，内存占用小，具备强大的基本功能，专注于音乐播放。MX软件包安装器。

[DeaDBeeF 官网](#)

- 光盘抓取与编辑工具

- **Asunder**。图形化音频CD抓取与编码工具，可从音频CD保存音轨。默认已安装。

[Asunder 官网](#)

- **EasyTAG**。一款用于查看和编辑音频文件标签的简易应用程序。

[EasyTAG 主页](#)

4.2.2 视频



VIDEO: [更新：32位Linux系统上的Netflix支持](#)

- 播放器

- **VLC**。支持播放多种视频和音频格式、DVD、VCD、播客以及来自各种网络源的多媒体流。默认已安装。

[VLC 主页](#)

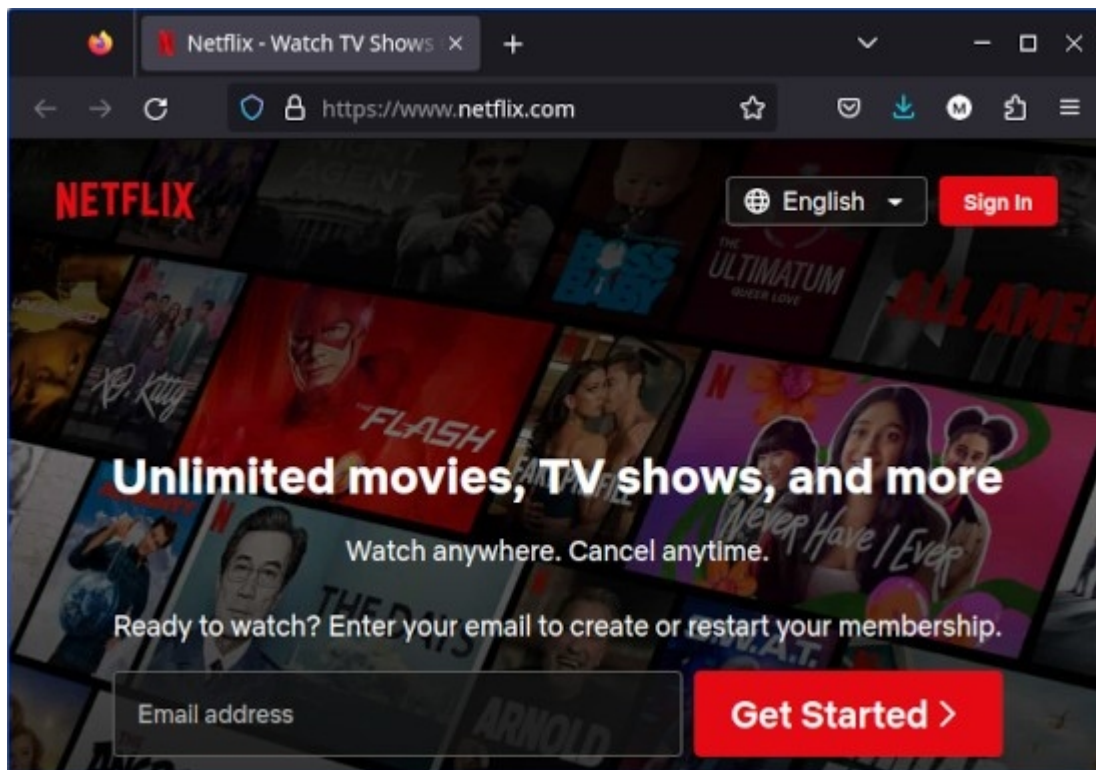
- **SM Player** 的 YouTube 浏览器（非默认安装）。

[SMplayer官网](#)

- **Netflix**。Firefox和Google Chrome浏览器支持向账户持有者提供Netflix流媒体桌面播放功能。

[Netflix 官网](#)

图4-2：在Firefox中运行桌面版Netflix。



- 视频抓取与编辑工具

- **HandBrake**。一款操作简便、快速高效的视频提取工具。通过MX软件包管理器安装。

[HandBrake 官网](#)

- **DeVeDe**。此工具可自动将素材转换为符合音频CD和视频DVD标准的格式。

[DeVeDe 官方网站](#)

- **DVDStyler**。另一款优秀的制作工具。MX软件包安装程序。

[DVDStyler 官方网站](#)

- **OpenShot**。一款操作简便且功能丰富的视频编辑器。MX软件包安装程序。

[OpenShot 官方网站](#)

4.2.3 照片

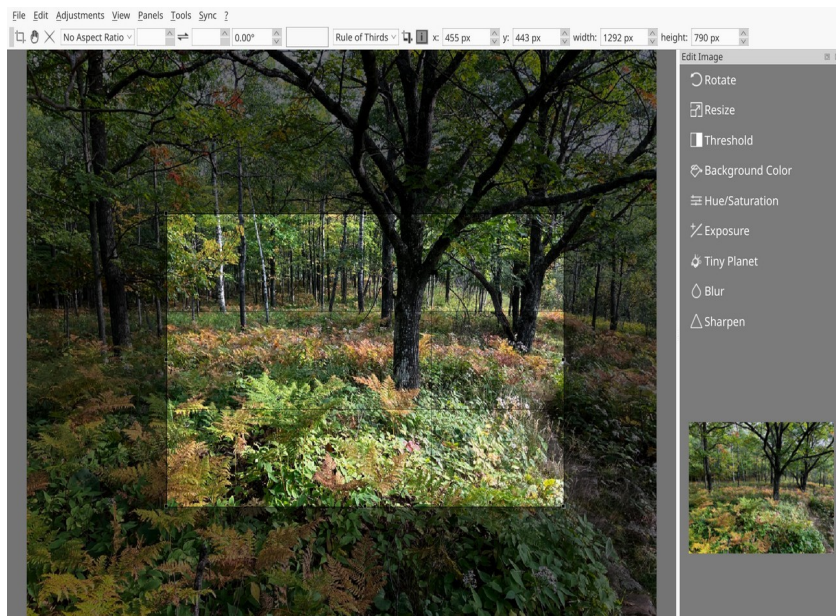


图4-3：在Nomacs中使用裁剪工具。

- **Nomacs**。默认安装的快速且功能强大的图像查看器。

[Nomacs 主页](#)

- **Mirage**。这款快速应用程序操作简便，可用于查看和编辑数码照片。MX 软件包安装程序。

[Mirage项目主页](#)

- **Fotoxx**。这款快速应用程序可轻松进行照片编辑和收藏管理，同时满足专业摄影师的需求。MX 软件包安装程序 > MX 测试仓库。

[Fotoxx 官方网站](#)

- **GIMP**。Linux平台顶级图像处理套件。需单独安装帮助文档（**gimp-help**），支持多国语言。基础包默认安装，完整版本可通过MX软件包安装器获取。

[GIMP 官网](#)

- **gThumb**。GNOME开发者打造的图像查看器与浏览器，内置相机照片导入工具。

[gThumb 维基](#)

- **LazPaint**，跨平台轻量级图像编辑器，支持位图与矢量图层。

[LazPaint 文档](#)

- **Gwenview**，KDE 项目的图像查看器

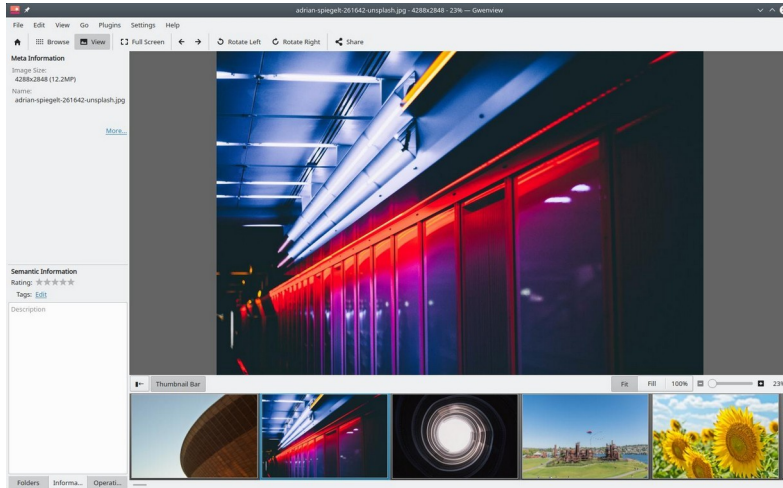


图 4-4：Gwenview。

4.2.4 屏幕录像

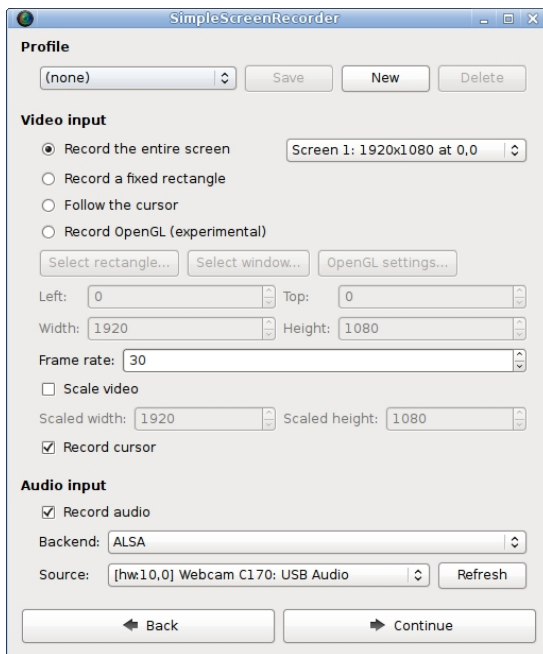


图 4-5：SimpleScreenRecorder 主界面。

- **SimpleScreenRecorder**。一款简单而强大的程序录制工具，适用于录制软件 and 游戏。通过 MX 软件包管理器安装。

[SimpleScreenRecorder 官方网站](#)

- **RecordMyDesktop**。可捕获Linux桌面会话的音视频数据。通过MX软件包管理器安装。

[RecordMyDesktop 官方网站](#)。

4.2.5 插图

- **mtPaint**。一款易于上手的像素艺术创作与数码照片处理应用。通过 MX 软件包管理器安装。

[mtPaint 官网](#)

- **LibreOffice Draw**。可创建和修改图表、绘图及图片的应用程序。

[LO Draw 官网](#)

- **Inkscape**。这款插图编辑器具备创作专业级计算机艺术所需的一切功能。MX软件包安装器。

[Inkscape 官网](#)

4.3 Office

4.3.1 办公套件

桌面

LibreOffice

MX Linux 预装了优秀的免费办公套件 LibreOffice，它相当于 Linux 系统的 Microsoft Office®，几乎可以直接替代后者。该套件可在 **应用程序菜单 > 办公 > LibreOffice** 中找到。LibreOffice 支持 Microsoft Office 的 .docx、.xlsx 和 .pptx 文件格式。默认仓库中安装的是最新稳定版本，但可安装更新版本

- 请访问LibreOffice官网直接下载。具体操作详见[MX/antiX维基](#)。
- 通过MX软件包管理器下载，选择Debian回溯版本标签页（如有提供）。
- 下载 Flatpak 版本（MX 软件包管理器）或 [Appimage](#) 版本（如有提供）。

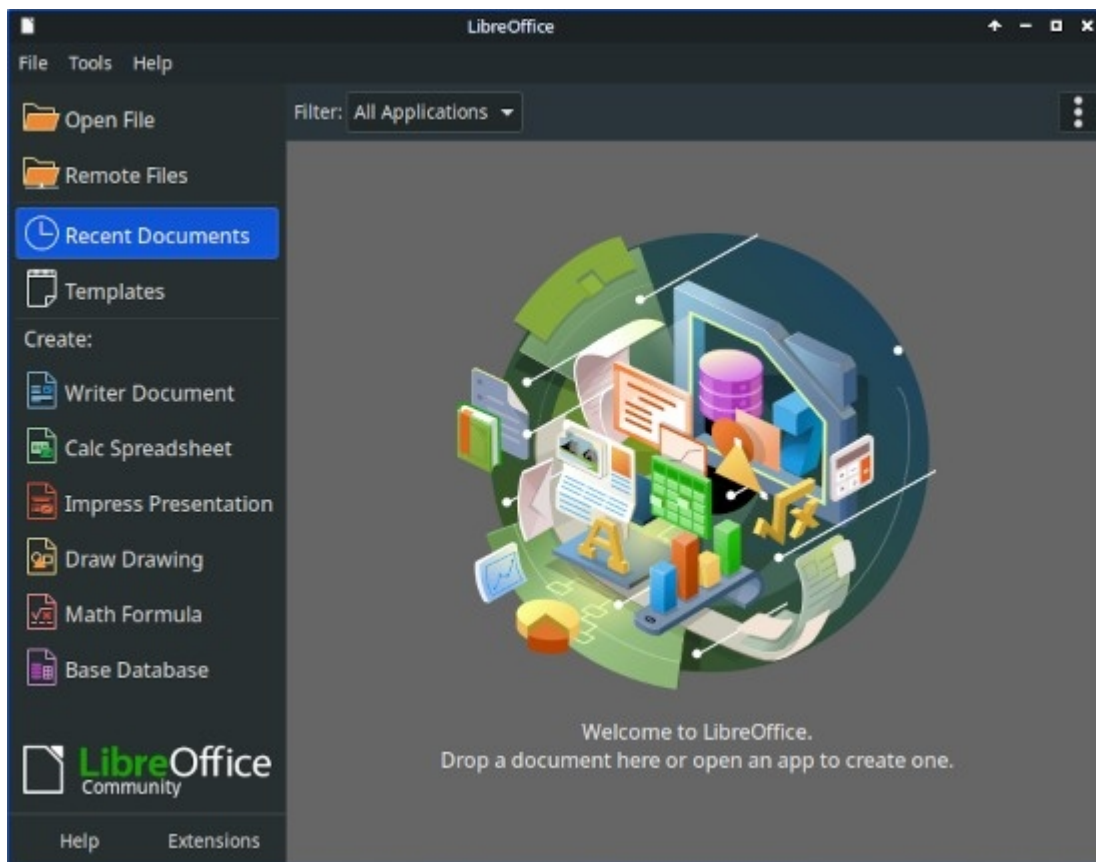


图4-6：LibreOffice 7.4.5.1主界面。

- 文字处理器：LibreOffice **Writer**。支持.doc和.docx文件的高级文字处理器。
- 电子表格：LibreOffice **Calc**。兼容.xls和.xlsx文件的高级电子表格。
- 演示文稿：LibreOffice **Impress**。支持.ppt和.pptx文件的演示文稿工具。
- 绘图：LibreOffice **Draw**。用于创建图形和图表。
- 数学：LibreOffice **Math**。用于数学方程。
- 数据库：LibreOffice **Base**。用于创建和管理数据库。若使用此应用程序创建或使用原生LibreOffice格式的数据库，请确保已安装与版本匹配的libreoffice-sdbc-hsqldb和libreoffice-base-drivers组件。

相关链接

- [LibreOffice 官方网站](#)。
- [MX/antiX 维基](#)。

其他桌面套件同样可用。

- [Softmaker Free Office](#) -- MX 软件包安装程序：热门应用程序
- [Calligra Suite](#) (KDE项目组件) —— MX软件包安装器：测试仓库

云端

Google 文档与办公套件

[谷歌文档](#)提供出色的在线应用程序，包含三个标准办公组件：文档、表格和幻灯片。文件共享便捷，导出选项非常实用。

Microsoft 365

微软产品虽非开源软件，但许多用户仍需或希望使用它们，尤其在商业、机构等场景中。虽然微软Office套件应用无法原生安装在Linux系统，但其[Office365](#)（付费服务）或[在线Office](#)（免费版）本质上是普通网页应用，可在MX Linux的任何现代浏览器中流畅运行。详情参见[MX/antiX维基](#)。

其他选项

- [OnlyOffice](#)（企业付费服务）

4.3.2 财务管理

- KMyMoney：适用于桌面及笔记本环境的KDE财务管理工具。通过提供丰富的财务功能与工具，帮助用户精细管理个人财务。支持Xfce环境安装。MX软件包管理器。

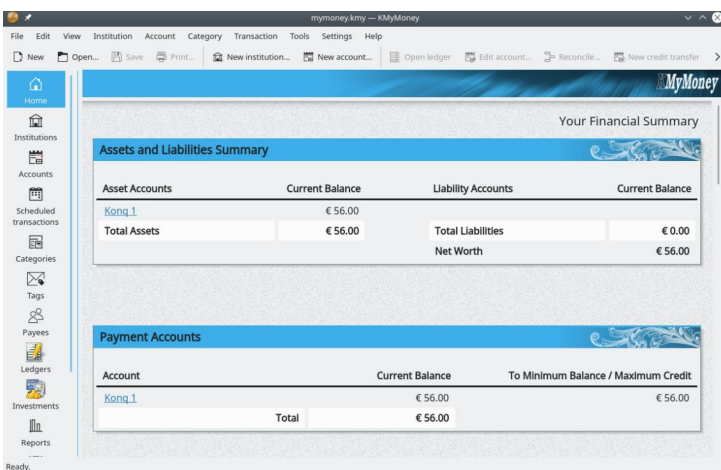


图4-7：主仪表盘

[KMyMoney 官方网站](#)

- GnuCash。适用于办公场景的财务软件。操作简易，支持银行账户、股票、收支管理。可导入QIF、QFX等格式数据，并支持复式记账法。MX软件包安装器。需单独安装帮助包（gnucash-docs）。

[GnuCash 主页](#)

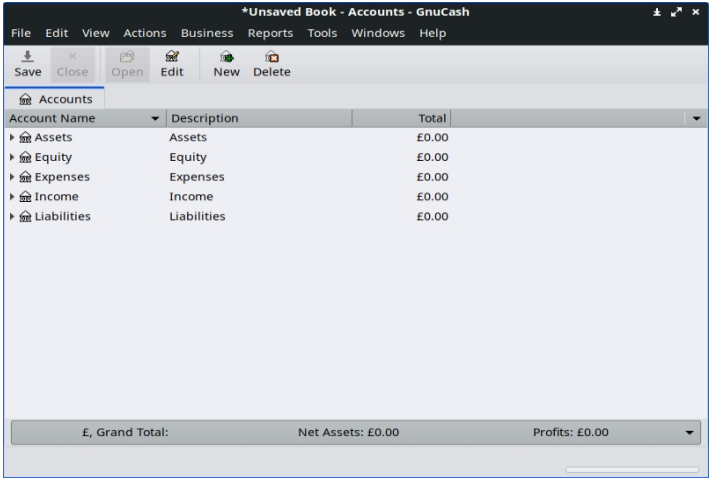


图4-8：GnuCash新建账户界面

4.3.3 PDF

- QPDFview。一款快速轻量级的PDF阅读器，内置多项基础工具。默认已安装。

[QpdfView 官网](#)

- Okular，KDE项目PDF及文档阅读器[Okular文档](#)
- 文档扫描仪（原名SimpleScan）是一款精简型扫描软件，日常任务处理效果出色。默认安装于MX-25系统。

[文档扫描仪主页](#)

- PDFArranger 简化了PDF页面的重新排序、删除和添加操作。默认安装。

[PDF Arranger 读我文件](#)

- gscan2pdf是一款满足通用扫描需求的技术型应用。MX软件包管理器。[gscan2pdf主页](#)
- 其他功能（如创建PDF表单）请参阅[MX/antiX维基](#)。

4.3.4 桌面出版

- **Scribus**。专业级页面排版工具，可生成印刷就绪输出。MX软件包安装器。

[Scribus 主页](#)

4.3.5 项目时间追踪器

- **Kapow**打卡钟。简单但功能丰富的项目时间记录应用。MX软件包安装器。

[Kapow 主页](#)

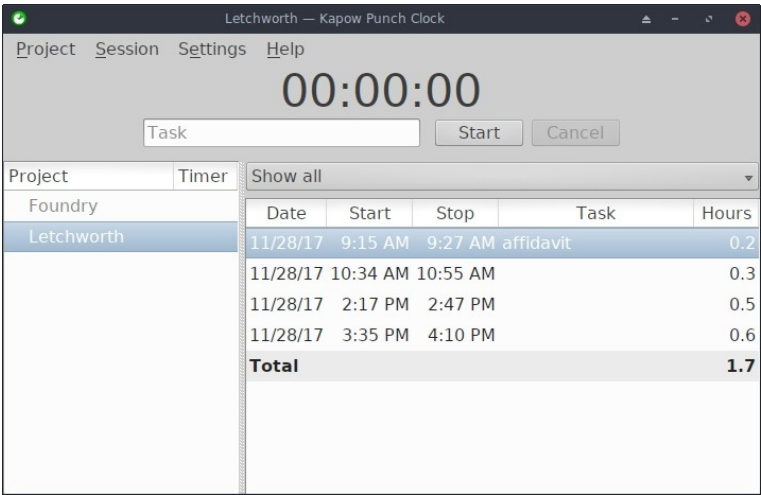


图 4.9 Kapow 设置为跟踪项目工作。

- [其他选项](#)

4.3.6 视频会议与远程桌面

- **AnyDesk**。支持便捷远程访问。MX Package Installer及其他选项。

[AnyDesk 主页](#)

- **TeamViewer**。跨平台应用程序，支持远程支持和在线会议。私人使用免费。MX Package Installer。

[TeamViewer 官网](#)

- **Zoom**。安装路径：MX软件包安装程序 > 消息应用。

4.4 首页

4.4.1 财务

- **HomeBank**。轻松管理您的个人会计、预算和财务。

[HomeBank 主页](#)

- **Grisbi** 支持导入 QIF/QFX 文件，并拥有直观的界面。特别适合美国以外的银行。

[Grisbi 主页](#)

- **KMyMoney**

[KMyMoney 官网](#)

4.4.2 媒体中心

- **Plex 媒体服务器**。让您整合所有媒体资源，一站式浏览。MX 软件包安装程序。

[Plex 主页](#)

- **Kodi Entertainment Center**（原名 XBMC）允许用户播放和观看来自本地和网络存储媒体的视频、音乐、播客和媒体文件。MX 软件包安装程序。

[Kodi 主页](#)

4.4.3 组织

- **笔记**。这款便捷的 Xfce 插件（**xfce4-notes-plugin**）可让您创建并整理桌面便签。

[Notes 主页](#)

- **KDE Pim应用程序**，一套用于管理个人信息的应用程序套件。https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo**。一款紧凑型Xfce应用程序，集日历、任务、联系人及便签功能于一体。

[Osmo 官网](#)



图4-10：个人信息管理器Osmo界面。

4.5 安全

4.5.1 防火墙

防火墙用于管控系统进出流量。MX Linux 25默认安装并启用防火墙，且设置为忽略所有传入连接。

配置完善的防火墙对服务器安全至关重要。但普通桌面用户呢？Linux系统是否需要防火墙？您很可能通过连接互联网服务提供商（ISP）的路由器接入网络。部分路由器已内置防火墙功能。此外，您的实际系统还隐藏在NAT网络之后。换言之，当您处于家庭网络时，可能已具备一层安全防护。（来源，经修改）

您可能需要或希望修改默认配置：

- 它可能阻断了Samba、SSH、VNC、KDE Connect或网络打印机等服务。
- 您可能因出差旅行而担忧当地网络安全。
- 您可能需要为工作环境配置特定设置。

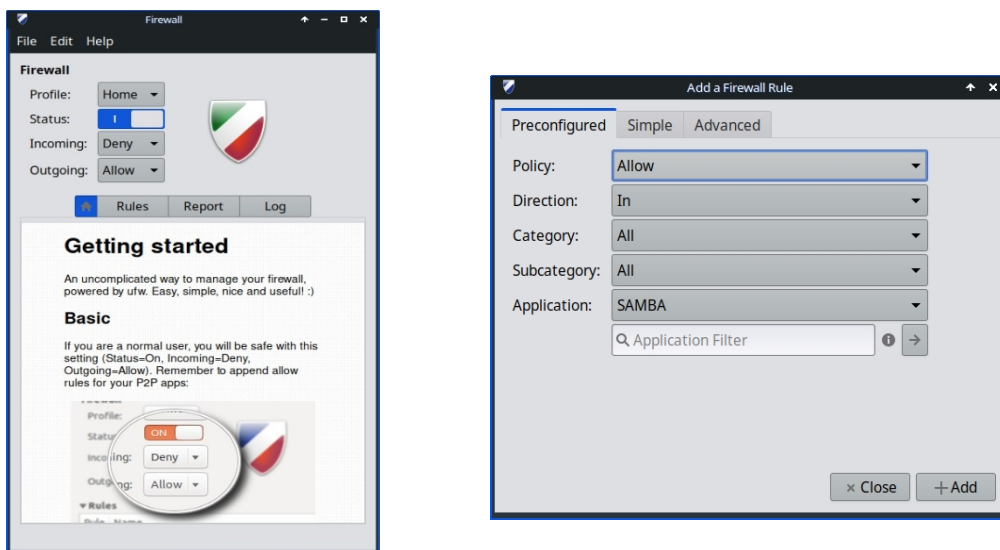


图4-11：主界面（左），为Samba添加例外规则（右）

通过防火墙配置工具 (*gufw*) 可轻松修改个人防火墙设置, 该工具默认安装于Xfce和Fluxbox环境 (KDE用户可在软件包管理器中搜索*gufw*) :

- 选择配置文件 (家庭、办公或公共)
- 点击"规则"选项卡, 打开默认选中"预配置"标签的对话框
- 通过下拉菜单选择需要修改的应用程序设置
- 确认建议修改后, 点击"添加"按钮启用规则。

注意: Samba 4.7.x 及以上版本使用 TCP 445 端口。对于新版 Windows 系统, 仅需此配置即可

[Ubuntu社区文档](#)

4.5.2 病毒防护

- ClamAV。可有效阻止Linux用户在不知情的情况下将病毒感染的邮件及其他文档传递给易受攻击的Windows用户。

[ClamAV 官网](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit。该应用程序可扫描系统中已知和未知的rootkit、后门程序、嗅探器及漏洞利用程序。

[chkrootkit 官方网站](#)

4.5.4 密码保护

- 密码与密钥管理器。默认安装的密码及密钥管理工具。使用详情请参阅 [MX/antiX 维基](#)。

[密码与密钥帮助](#)

- KeePassX。一款安全密码管理器, 助您以加密方式管理密码。MX软件包安装器。

[KeePassX 主页](#)

4.5.5 网页访问

多数现代浏览器均支持便捷的网页过滤插件。FoxFilter作为成熟方案, 可为Firefox、Chrome及Opera实现内容限制功能。

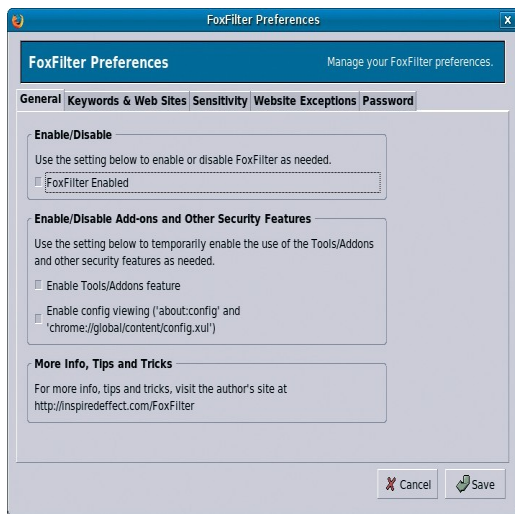


图 4-12: FoxFilter 的首选选项卡。

4.6 无障碍支持

MX Linux 为残障用户提供了多种开源辅助工具。

- 屏幕键盘：默认安装**Onboard**，**Florence**可在软件仓库获取。
- 屏幕放大镜。**Magnus** (Xfce) 和**KTTS** (KDE) 默认已安装。快捷键 (Xfce) : *Shift+Ctrl+M*
- 光标大小。**MX Tweak** > 主题。
- 文本阅读器。**Orca**。当前受限于Debian打包机制，Orca不会显示在菜单中，但可手动启动。在KDE环境中可通过集成辅助功能设置进行配置，并支持快捷键：*Meta+Alt+S*。使用方法详见[此教程](#)。
- 辅助应用程序
 - Xfce：点击应用程序菜单 > 设置 > 无障碍功能，勾选启用辅助技术。根据个人需求调整可用选项。

[Xfce4文档：无障碍功能](#)

- KDE 维护着丰富的辅助功能工具集。

[KDE无障碍应用程序](#)

- Debian。Debian系统本身还提供了许多其他工具。

[Debian Wiki](#)

4.7 系统

4.7.1 root权限

通过终端执行系统变更（如安装软件）时，通常需使用两种命令获取 root（即管理员/超级用户）权限：

- **su**：需输入 root 密码，为整个终端会话授予权限
- **sudo**：需输入用户密码，并授予短时权限

简言之：su 命令实现用户切换，使您实际以 root 身份登录；sudo 命令则允许您在自身用户账户下以 root 权限执行命令。此外，su 命令会采用 root 用户的环境（即用户专属配置），而 sudo 命令虽允许执行 root 级操作，但保持执行命令用户的原始环境。自 MX-21 版本起，MX Linux 默认采用 sudo 命令。

用户可在 MX Tweak 的“其他”选项卡中选择使用“Root”或“User”模式。

更多操作： 点击应用程序菜单 > 在搜索框输入“#su”或“#sudo”（不带引号）回车，即可查看详细手册页。

运行需要 root 权限的应用程序

应用程序菜单中部分应用程序需要用户具备 root 权限：gparted、lightdm gtk+ greeter 等。根据启动命令的编写方式，弹出的对话框可能会显示 root 访问权限将被存储（默认设置）直至当前会话结束（即您注销为止）。



图4-13：使用pkexec命令时的对话框（不存储）。

4.7.2 获取硬件规格

- 点击**应用程序菜单 > 系统 > 系统信息与基准测试**，即可查看包含各项测试结果的精美图形界面。
- 点击**应用程序菜单 > MX工具 > 快速系统信息**。输出内容将自动复制到剪贴板，可直接粘贴至论坛帖子并自动添加代码标签。
- 安装并使用**HardInfo**。MX软件包安装器。

参见第 6.5 节了解底层程序 inxi 的其他丰富功能。

4.7.3 创建符号链接

符号链接（亦称软链接或symlink）是一种特殊文件，用于指向其他文件或文件夹，类似于Windows的快捷方式或Macintosh的别名。符号链接本身不包含实际数据（与硬链接不同），仅指向系统中的其他位置。

创建符号链接有两种方式：文件管理器或命令行。

- **Thunar**
 - 导航至目标文件或文件夹（即链接指向的位置）
 - 右键点击目标对象 > 创建符号链接，当前位置即生成符号链接
 - 右键点击新建的符号链接 > 剪切
 - 导航至目标位置，在空白处右键点击 > 粘贴。可根据需要修改链接名称。
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - 使用新建 > 基本文件或目录链接
- 命令行操作：打开终端输入：

```
ln -s 目标文件或文件夹 链接名称
```

- 例如，若要将下载文件夹中名为“foo”的文件符号链接至文档文件夹，请输入：

```
ln -s ~/Downloads/foo ~/Documents/foo
```

4.7.4 查找文件和文件夹

图形界面

Xfce - Thunar

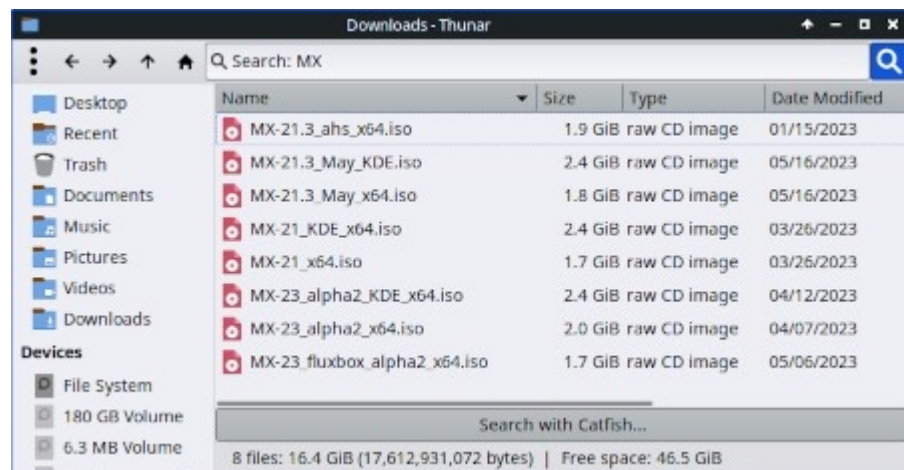


图4-14：Catfish搜索界面，正在下载文件夹中查找“MX-”前缀的文件。

Catfish 在 MX Linux Xfce 中默认安装，可从“应用程序菜单”>“附件”中启动，或者直接在顶部的搜索框中输入“search”即可启动。它还与 Thunar 集成，用户可以右键单击文件夹，然后选择“在此处查找文件”。

[Catfish 主页](#)

KDE/Plasma用户可通过Dolphin文件管理器工具栏访问内置的查找对话框。

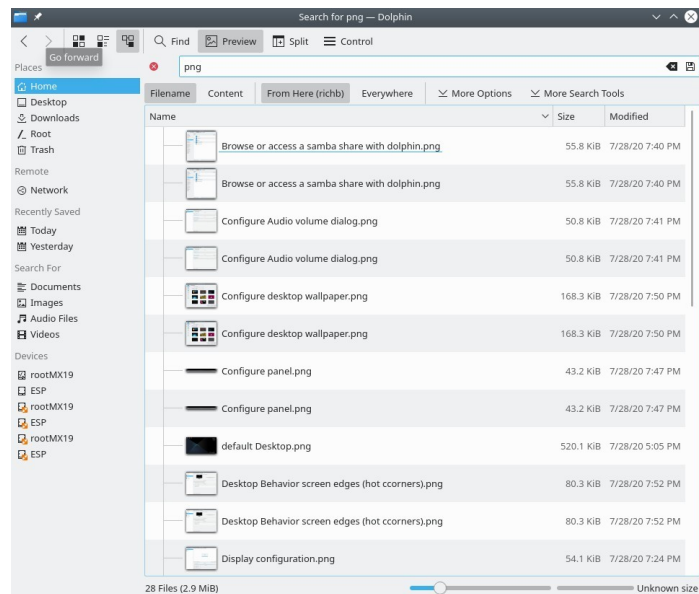


图4-15：Dolphin查找搜索结果。

其他更高级的搜索软件（如 [recol1](#)）可在软件仓库中获取。

命令行

终端中存在若干实用命令。

- *locate*。该命令针对每个给定模式，会在一个或多个文件名数据库中进行搜索，并显示包含该模式的文件。例如输入：

```
locate firefox
```

将返回包含所有文件名或路径中含有“firefox”字样的超长列表。该命令与[find](#)类似，最适合在已知确切文件名时使用。

[定位命令示例](#)

- *whereis*。另一款默认安装的命令行工具。该命令会根据给定模式搜索一个或多个文件名数据库，并显示包含该模式的文件名，但会忽略路径信息，因此返回列表更为精简。例如输入：

```
whereis firefox
```

将返回更简短的列表，例如：

```
firefox: /usr/bin/firefox /etc/firefox /usr/lib/firefox  
/usr/bin/X11/firefox /usr/share/firefox  
/usr/share/man/man1/firefox.1.gz
```

[Whereis examples](#)

- *which*：堪称最便捷的工具，该命令试图识别可执行文件。例如输入：

```
which firefox
```

将返回单一结果：

```
/usr/bin/firefox
```

[Which examples](#)

4.7.5 终止异常程序

- 桌面

1. 按下 **Ctrl-Alt-Esc** 将光标变为“x”。点击任意打开的窗口可终止程序，右键点击则取消操作。请注意不要点击桌面，否则会导致会话突然结束。
2. Xfce - 任务管理器：**应用程序菜单 > 系统 > 任务管理器**。选中目标进程后右键点击，可执行停止、终止或强制关闭操作。
3. KDE/Plasma – **应用程序菜单 > 收藏夹**，或点击**应用程序菜单 > 系统 > 系统监视器**

4. 传统工具同样可用：点击**应用程序菜单 > 系统 > Htop**，将打开显示所有运行进程的终端窗口。定位目标程序，高亮选中后按F9键，再按回车键。

- 终端操作：按下**Ctrl-C**组合键，通常可终止当前终端会话中运行的程序/命令。

- 若上述方法无效，请尝试以下更激进的解决方案（按严重程度递增排序）：

1. 重启X窗口系统：按**Ctrl-Alt-Bksp**终止所有会话进程，系统将返回登录界面。未保存的工作将丢失。

2. 使用魔法SysRq键（REISUB）。按住Alt键（有时仅左Alt键有效），同时另一只手按住SysRq键（可能标注为**Print Screen**或**PrtScrn**），随后在保持Alt-SysRq组合键不松开的情况下，依次缓慢按下R-E-I-S-U-B键。按下REISUB序列中的每个键约1-2秒再按下一个键；系统应能正常关机并重启。此魔法键通过多阶段操作安全引导系统脱离故障状态，通常仅前两个字母即可生效。按下字母时的具体作用如下：

- **R - 切换键盘模式。**[据维基百科](#)所述，此操作将"将键盘从原始模式（X11和svglib等程序使用的模式）切换至XLATE模式"，但该模式在常规情况下是否产生显著影响尚不明确。
- **E - 优雅终止所有运行程序。**向除init外的所有进程发送SIGTERM信号，要求其有序终止，从而获得清理资源、保存数据等操作机会。
- **I - 强制终止所有运行程序。**与E类似，但向除init外的所有进程发送SIGKILL信号，立即强制终止进程。
- **S - 同步所有磁盘并清空缓存。**磁盘通常配备写入缓存（系统用于加速访问的临时存储区），用于暂存待写入设备的数据。同步操作会立即清空这些缓存并执行所有剩余写入操作，确保已缓存但未写入的数据不丢失，同时防止文件系统处于不一致状态。

- **U - 卸载所有磁盘并以只读模式重新挂载。**此操作同样简单直接，仅将所有已挂载磁盘设为只读以阻止后续（部分）写入操作。
- **B - 重启系统。**此操作将强制重启系统，但并非执行干净关机，而是进行硬重置。

[维基百科：REISUB](#)

3. 若其他方法均无效，请长按计算机电源键约10秒直至关机。

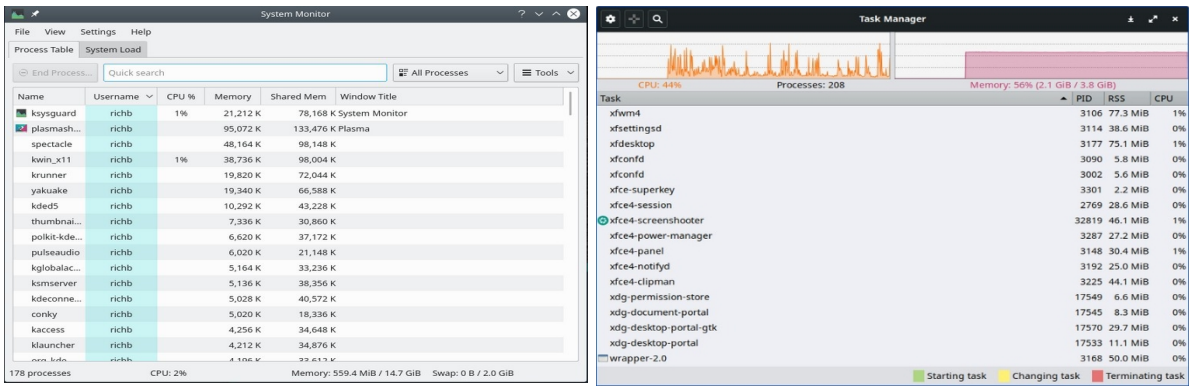


图4-16：任务管理器，准备终止进程。右侧：KDE/Plasma 左侧：Xfce。

4.7.6 性能追踪

概述

- 图形用户界面
 - 点击应用程序菜单 > 系统 > 系统分析器和基准测试，您不仅可以查看大量规格信息，还可以运行性能测试。
 - 许多 conkies 可显示系统性能；使用 MX Conky 根据需求和偏好预览效果。详见第 3.8.3 节。
 - Xfce插件。可将多种系统监控插件置于面板中，包括电池监控器、CPU频率监控器、CPU图表、磁盘性能监控器、可用空间检查器、网络监控器、传感器插件、系统负载监控器及无线局域网监控器。所有插件均可通过**元包xfce4-goodies**安装。KDE/Plasma拥有类似的面板及桌面小工具集。

[Xfce4 Goodies 官方网站](#)

- 命令行工具
- lm-sensors。该硬件健康监测套件默认安装于 MX Linux。打开终端并以 su 或 sudo 权限输入：

`sensors-detect`

按下回车键即可默认同意所有问题。完成后，您可通过终端输入以下命令获取系统可用传感器的详细读数信息：

`sensors。`

[Lm-sensors 官网](#)

电池

面板上的电源管理器插件（Xfce）负责监控电池电量。您也可通过右键点击面板 > 面板 > 添加新项目... 获取名为"电池监控器"的专用面板插件。

KDE 默认安装了电池监控面板小部件。

4.7.7 计划任务

- GUI
- MX Job Scheduler，详见第 3.2 节。
- 计划任务（**gnome-schedule**）。无需直接编辑系统文件即可安排系统任务的便捷方式。[Gnome-schedule 官网](#)。
- KDE 拥有功能相似的[任务调度程序](#)。

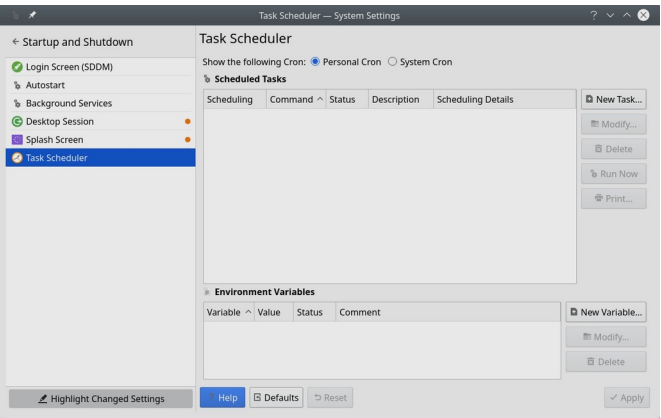


图4-17：KDE 任务调度程序主界面。

- 命令行界面
- 可直接编辑**crontab**文本文件，该文件包含指定时间运行的命令列表。

[crontab 概述](#)

[简易 crontab 生成器](#)

4.7.8 校准时间

正确时间设置通常在Live启动或安装过程中完成。若系统时间持续错误，可能存在以下四种情况：

- 时区设置错误
- UTC与本地时间选择错误
- BIOS时钟设置错误
- 时间漂移

这些问题最便捷的解决方式是通过MX日期与时间 > 应用菜单 > 系统（第3.4节）进行设置；若需命令行操作方法，请[参阅MX/antiX 维基](#)。

4.7.9 显示键锁

许多笔记本电脑没有 CapsLock 或 NumLock 键激活指示灯，这可能会非常恼人。要使用屏幕通知器解决此问题，请从存储库安装 `indicator-keylock`。

4.8 良好实践

4.8.1 备份

最重要的操作是定期[备份数据和配置](#)文件，MX Linux中此过程非常简便。强烈建议将备份存储在与数据所在驱动器不同的位置！普通用户会发现以下图形化工具之一非常便捷。

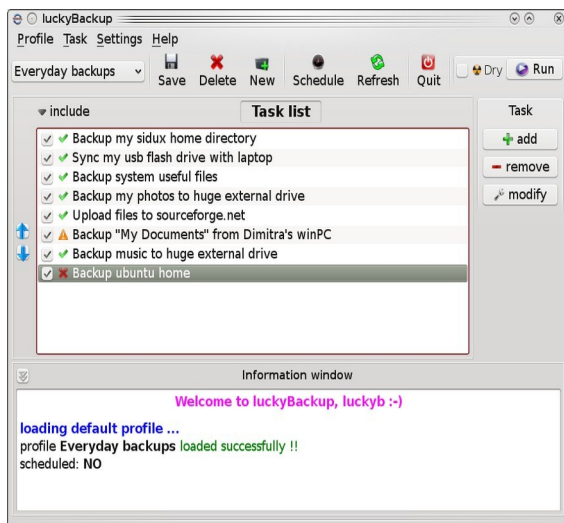


图4-18：Lucky Backup 主界面。

- MX工具集中的MX快照功能。详见**第3.4节**。

概述

- [gRsync, rsync](#)的图形化前端。

[gRsync 概述](#)

- LuckyBackup。一款用于备份和同步文件的简易程序。默认已安装。

[LuckyBackup 用户手册](#)

- Déjà Dup。一款简单但非常有效的备份工具。

[Déjà Dup 官方网站](#)

- BackInTime。一款经过充分测试的应用程序，可通过 MX 软件包安装器 > MX 测试仓库获取（预装于 MX KDE 系统）。
- 云服务。众多云服务可用于数据备份或同步。DropBox与Google Drive或许最为知名，但还有许多其他选择。

- 克隆。创建硬盘的完整镜像。

- Clonezilla。从[Clonezilla主页](#)下载Clonezilla Live镜像，重启系统后即可使用。
- Timeshift。完整系统备份/还原工具；可在软件仓库中获取。[Timeshift](#)官网提供详细功能概述及操作指南。
- 将系统保存为可启动ISO镜像（参见第6.6.3节）。
- 命令行工具。详见[Arch Wiki：克隆技术讨论](#)

- 用于备份的命令行工具（rsync、rdiff、cp、dd、tar等）。

数据

请确保备份您的数据，包括文档、图形、音乐和邮件。默认情况下，这些数据大多存储在您的 /home 目录中；我们建议您尽可能使用独立的数据分区，最好是外部数据存储位置。

配置文件

以下是备份时需考虑的项目列表。

- /home。存放大部分个人配置文件。
- /root。存储您以root身份所做的更改。
- /etc/X11/xorg.conf。X配置文件（若存在）。
- GRUB2 相关文件：/etc/grub.d/ 目录及 /etc/default/grub 配置文件。

已安装软件包列表

建议在 /home 目录或云端（Dropbox、Google Drive 等）保存一份文件，记录通过 Synaptic、apt 或 Deb Installer 安装的程序列表。若未来需重新安装，可据此恢复文件名进行安装。

- 最便捷的方式是使用 **MX 用户安装包管理器**。详见第 3.4 节。
- 可通过复制以下长命令并在终端执行生成系统安装以来的完整软件包清单：

```
dpkg -l | awk '/^[i|h]/ { print $2 }' | grep -v -e ^lib[0-q]\[s-z]-e ^libr[0-d]\[f-z] -e ^libre[0-n]\[p-z] -e -dev$ -e -dev: -e linux-image -e linux-headers | awk '{print $1" installed"}' | column -t > apps_installed.txt
```

这将在您的主目录中创建一个名为“apps_installed.txt”的文本文件，其中包含所有软件包名称。

要一次性重新安装所有这些软件包：请确保已启用所有必需的软件源，然后依次执行以下命令：

```
sudo dpkg --get-selections | sed -e 's/^install$/hold/' > apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dist-upgrade
```

注意：此操作不适用于基于不同Debian版本的MX版本间升级（例如从MX-19.4升级至MX-21）

4.8.2 磁盘维护

随着系统运行时间延长，常会积累大量闲置数据，逐渐填满磁盘空间。定期使用 **MX Cleanup** 可缓解此类问题。

以下是一个实例：某用户发现机器运行缓慢时，使用 `inxi -D` 检查磁盘可用空间，惊愕地发现磁盘已满 96%。**磁盘使用分析器**提供了清晰的图形化分析。经 MX 用户管理器清理后，磁盘占用率降至约 63%，系统迟滞现象随之消失。

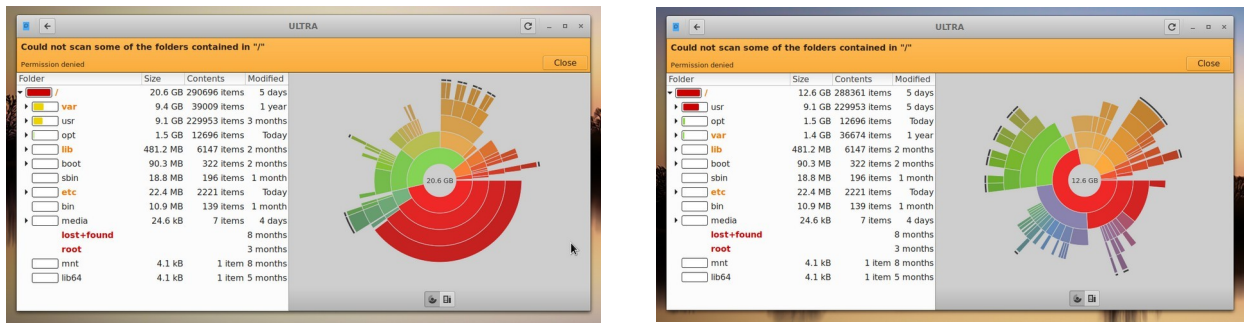


图4-19. 左图：磁盘使用分析器显示根目录几乎满载；右图：清理缓存后的分析结果（由磁盘使用分析器呈现）。

磁盘碎片整理

来自Windows系统的用户可能质疑定期磁盘碎片整理的必要性。MX默认的ext4文件系统通常无需整理，但若磁盘空间即将耗尽且无法为文件分配足够大的连续区域，仍会产生碎片。必要时可通过以下命令检查状态：

```
sudo e4defrag -c /
```

数秒后将显示评分及简要说明，告知是否需要进行碎片整理。

4.8.3 错误检查

大量错误信息会写入/var/log/目录下的对应日志文件，涵盖应用程序、事件、服务及系统层面的问题。部分重要日志包括：

- /var/log/boot
- /var/log/dmesg
- /var/log/kern.log
- /var/log/messages
- /var/log/Xorg.0.log

您可以使用快速系统信息方便地查看这些日志。

4.9 游戏

浏览 Synaptic 中丰富的游戏列表（点击左侧面板底部的“部分”>“游戏”），或点击以下链接，即可找到许多其他游戏供您娱乐。

以下列表包含若干示例以激发您的兴趣。

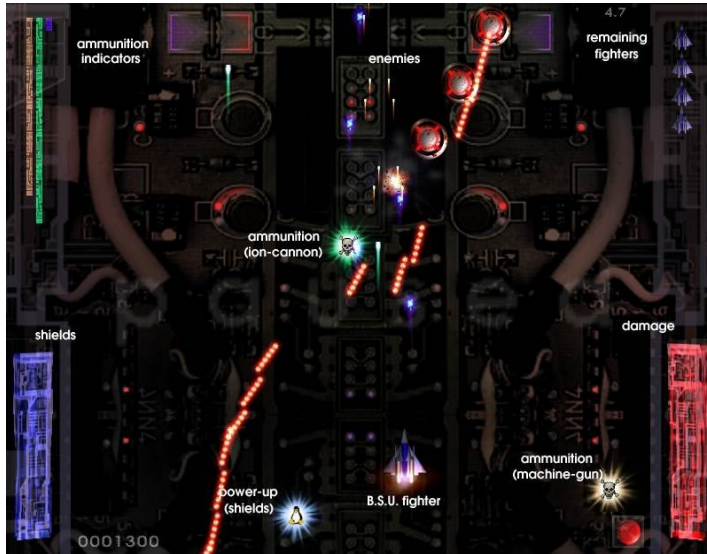
4.9.1 冒险与射击类游戏

- Chromium B.S.U.：一款快节奏、街机风格的顶部卷轴式太空射击游戏。

[Chromium B.S.U. 官方网站](#)

- 钢铁苍穹之下：以末日后的荒凉未来为背景的科幻惊悚游戏。[钢铁苍穹之下主页](#)
- Kq：主机风格角色扮演游戏，类似《最终幻想》。[Kq官网](#)
- 火星。“荒诞射击游戏”。守护家园免遭嫉妒邻居侵袭！[火星官网](#)

图4-20：《铬合金B.S.U.》中敌方战舰发起攻击的场景



4.9.2 街机游戏

- 企鹅卫士：克隆版《Defender》，你的任务是守护小企鹅。[企鹅卫士主页](#)
- 冰封泡泡：彩色泡泡冻结在屏幕顶端。当冰压机下降时，必须在压机抵达射击器前击破成组的冰冻泡泡。

[冰冻泡泡官网](#)

- 企鹅赛车手：一款有趣的赛车游戏，让你与最爱的企鹅同场竞技。
- [企鹅赛车主页](#)
- 里里：一款玩具火车游戏。[里](#)

[里主页](#)

- 超级企鹅：经典2D横版跳跃跑酷游戏，风格类似初代超级马里奥系列。

[超级企鹅主页](#)

- 超级企鹅卡丁车：大幅改进版的企鹅卡丁车。[超级企鹅卡丁车主页](#)



图4-21：Ri-li火车即将转弯。

4.9.3 桌游

- Gottcode游戏设计巧妙且充满趣味。

[Gottcode 官网](#)

- 扫雷（gnomines）：单人扫雷游戏。

[Mines 主页](#)

- Do'SSi Zo'la：基础Isola游戏的目标是通过摧毁包围对手的方格来阻断对手。

[Do'SSi Zo'la 官网](#)

- Gnuchess：一款国际象棋游戏。

[Gnuchess主页](#)

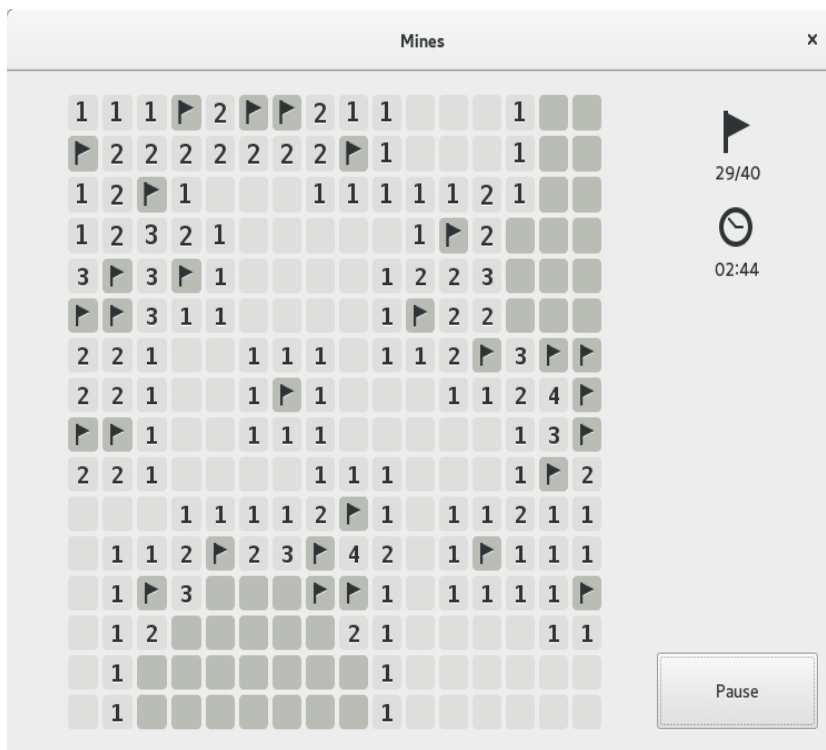


图4-22：地雷游戏中的紧张时刻。

4.9.4 纸牌游戏

以下是一些可从软件仓库获取的趣味纸牌游戏。

- AisleRiot提供超过80种纸牌游戏。

[AisleRiot 主页](#)

- Pysolfc：单一应用程序内含逾千款纸牌游戏。

[Pysolfc 主页](#)

4.9.5 桌面趣味游戏

- Xpenguins。企鹅在屏幕上漫步。可自定义其他角色如旅鼠和小熊维尼（需允许程序在根窗口运行）。

[Xpenguins 主页](#)

- Oneko：一只猫（neko）追随鼠标光标在屏幕游走。可自定义为狗或其他动物。

[维基百科：Neko](#)

- Algodoo。这款免费游戏提供2D物理沙盒，让你体验前所未有的物理互动。科学与艺术的趣味融合独具匠心，兼具教育性与娱乐性。

[Algodoo官网](#)

- Xteddy。在桌面放置可爱泰迪熊。亦可上传自定义图片。

[Xteddy官网](#)

- Tuxpaint。面向全年龄段儿童的绘画程序。

[Tuxpaint 官网](#)



图4-23：Tuxpaint中初露锋芒的小天才。

4.9.6 儿童

- MX软件包安装程序提供三套游戏与教育应用程序。
- Scratch是一款免费的高级积木式可视化编程语言及网站，主要面向儿童作为教育工具。用户可创建互动故事、游戏和动画。MX软件包安装器。

[主页](#)



图 4-24：使用 Scratch 编写舞会程序的编码界面。

4.9.7 战术与策略游戏

- Freeciv：Sid Meyer's Civilization©（第一版）的克隆版，是一款回合制多人策略游戏，每个玩家都成为石器时代文明的领袖，随着时代的进步努力获得霸权。

[Freeciv 主页](#)

- Lbreakout2：LBreakout2是一款打砖块风格的街机游戏，玩家需操控球拍将球击向砖块直至全部摧毁。包含多个关卡与惊喜元素。默认安装。

[Lgames主页](#)

- Lincity：经典《模拟城市》的复刻版。玩家需建设并维护城市，维持市民满意度以实现人口增长。

[Lincity 官网](#)

- 韦斯诺斯之战：广受好评的奇幻主题回合制策略游戏。组建军队，为夺回王位而战。

[《韦斯诺斯之战》主页](#)



图4-25：在Lbreakout中尝试突破第一道城墙。

4.9.8 Windows游戏

通过Cedega或DOSBox等Windows模拟器，可在MX Linux中运行多款Windows游戏，部分游戏甚至可在Wine环境下运行：详见第6.1节。

4.9.9 游戏服务



图4-26：通过Steam 和 Proton 运行的《太阳帝国的原罪：叛乱》。

MX Linux 用户可通过多种游戏集合与服务畅玩游戏。其中最知名的两项可通过 MX 软件包管理器轻松安装：

- **PlayOnLinux**：作为 Wine（参见第 6.1 节）的图形化前端，该工具使 Linux 用户能够轻松安装并运行众多专为 Microsoft® Windows® 设计的游戏与应用程序。

[PlayOnLinux 官网](#)。

- **Steam**：专有数字发行平台，支持购买和运行电子游戏，提供游戏安装及自动更新服务。内含基于Wine的改良版本Proton。

[Steam官网](#)

4.10 谷歌工具

4.10.1 Gmail

Gmail可通过Thunderbird的引导向导轻松配置，亦可在任意浏览器中便捷访问。

4.10.2 Google联系人

通过 gContactSync 插件可将 Google 联系人同步至 Thunderbird。 [gContactSync 官网](#)

4.10.3 Google日历

通过Lightning和Google日历标签页插件，可在Thunderbird中为Gcal设置独立标签页。 [Lightning日历主页](#)

4.10.4 Google任务

勾选日历中的任务条目即可将Gtasks纳入Thunderbird。

4.10.5 谷歌地球

安装谷歌地球最简便的方法是使用**MX软件包安装器**，该软件位于"杂项"部分。

部分安装环境下可采用手动方法：

- 从软件仓库或直接从[谷歌仓库](#)安装 googleearth.package。

- 打开终端输入：

```
make-googleearth-package
```

- 完成后切换至root权限并输入：

```
dpkg -i googleearth*.deb
```


- 屏幕将显示依赖关系问题的错误提示。请以root身份输入最后这条命令解决：

```
apt-get -f install
```

现在谷歌地球终于会出现在[应用程序菜单](#) > [互联网](#)中。

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#)可直接从 Gmail 运行。

4.10.7 Google云端硬盘

存在便捷工具可实现本地访问您的Google云端硬盘账户。

- 一款名为[Odrive](#)的免费简易应用程序安装后运行良好。
- 专有跨平台应用 [Insync](#) 支持选择性同步，并可在多台计算机上安装。

4.11 错误、问题与需求

漏洞指计算机程序或系统中导致错误结果或异常行为的缺陷。"需求"或"增强功能"则指用户请求的新增内容，包括全新应用程序或现有应用的新特性。

- 请在[MX Linux GitHub仓库](#)发布"问题报告"。
- 功能请求可通过在"[Bug与需求论坛](#)"发帖提交，需详细提供硬件、系统等相关信息。开发者及社区成员将通过提问、建议等方式回应这些帖子。

5 软件管理

5.1 简介

5.1.1 方法

MX Linux 提供两种互补的图形化软件管理方法（命令行界面管理请参见 5.5.4 节）：

- **MX软件包安装器**（MXPI）可一键安装/卸载常用应用程序。其支持Debian稳定版、MX测试版、Debian回溯版及Flatpak软件库中的应用程序（详见第3.2.11节）。

- **Synaptic软件包管理器**：功能全面的图形化工具，可执行各类Debian软件包操作。

推荐使用 **MXPI**，其相较 **Synaptic** 具有以下优势：

- 速度更快！
- "常用应用程序"标签页仅收录高频使用软件包，所有内容一目了然。
- 能正确安装某些新手难以处理的复杂软件包（如 Wine）。
- 作为单一软件源，它整合了上述仓库资源，默认提供的软件包版本比Synaptic更新。
- Flatpak应用支持筛选显示仅"flathub-verified"认证应用。

Synaptic 具备自身优势：

- 提供大量高级筛选条件，如分类（类别）、状态等。
- 能提供特定软件包的详细信息。
- 新增软件仓库操作极为便捷。

本节重点介绍Synaptic——这是面向中高级用户推荐的软件包管理工具，其功能超越MX软件包安装程序。同时也将探讨其他可用方法，这些方法在特定场景下可能不可或缺。

5.1.2 软件包

MX系统中的软件操作均通过高级软件包工具（APT）系统在后台完成。软件以**软件包形式**提供：这是包含安装指令的独立、不可执行数据包，供软件包管理器执行安装。软件包存储于称为仓库（repos）的服务器中，可通过名为软件包管理器的专用客户端软件进行浏览、下载和安装。

多数软件包存在一个或多个依赖关系，即需同时安装其他软件包才能正常运行。APT系统设计为自动处理依赖关系：当尝试安装依赖项未满足的软件包时，APT管理器会自动标记相关依赖项进行同步安装。但若依赖关系无法满足

满足，导致软件包安装失败。若需依赖关系方面的帮助，请在[MX Linux论坛](#)发布求助请求。

5.2 软件仓库

APT软件仓库远不止是提供软件下载的网站。仓库中的软件包经过特殊组织和索引处理，需通过包管理器访问而非直接浏览。

警告：此操作极可能导致系统损毁无法修复。

向 MX Linux 添加 Ubuntu 或 Mint 软件库时务必极其谨慎！尤其需警惕：Debian Sid（不稳定版）、Debian Testing 及非官方 PPA 源。

5.2.1 标准软件源

MX Linux 默认启用的一组仓库既保障安全性又提供多样选择。若您初次使用 MX Linux（尤其是 Linux 新手），建议初期坚持使用默认仓库。出于安全考虑，这些仓库均采用数字签名机制，即通过加密密钥验证软件包真实性。若从无密钥的非Debian仓库安装软件包，系统将提示无法验证其真实性。为消除该警告并确保安装安全，需[通过MX Fix GPG密钥工具](#)安装缺失密钥。

最便捷的仓库管理方式是通过Synaptic进行添加、启用/禁用、移除或编辑，当然也可在root终端手动修改/etc/apt/目录下的配置文件。在Synaptic中，点击“设置”>“仓库”，点击“新建”按钮并添加信息。仓库信息通常以单行格式呈现，例如：

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

请注意空格的位置，这些空格将信息分隔为四个部分，需分别输入到Synaptic的独立行中。

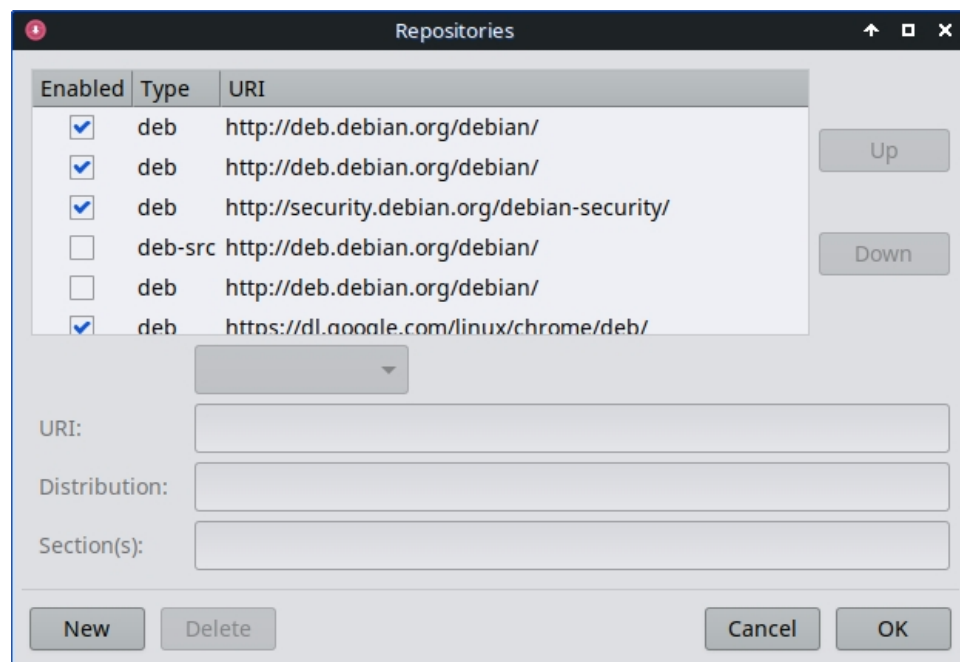


图5-1：软件源设置

部分仓库带有特殊标签：

- **contrib**：依赖于或辅助于非自由软件包。
- **non-free**：不符合Debian自由软件准则（DFSG）的软件包。
- **security**：仅包含安全相关的更新。
- **backports**：包含来自新版Debian的软件包，这些软件包经过向后兼容处理以保持操作系统更新。
- **MX**：包含使 MX Linux 成为独特系统的特殊软件包。

当前标准 MX 存储库列表保存在 [MX/antiX Wiki](#) 中。

5.2.2 社区仓库

MX Linux拥有独立的社区仓库，其中包含由我们的打包人员构建和维护的软件包。这些软件包与来自Debian稳定版的官方MX软件包不同，还包含来自其他来源的软件包：

- Debian Backports：源自Debian测试版甚至实验版。
- 我们的姊妹发行版antiX Linux。
- 独立项目。
- 开源托管平台（如GitHub）。
- MX打包人员编译的源代码。

社区仓库对 MX Linux 至关重要，因为它们使基于 Debian 稳定版的操作系统能够及时获取重要软件更新、安全补丁和关键漏洞修复。

除 MX Enabled 仓库 ("Main") 外，MX Test 仓库旨在新软件包移入 Main 之前收集用户反馈。通过软件包安装程序（第 3.2 节）从 MX Test 安装是最便捷的方式，因其能自动处理多项步骤。

若需了解可用软件、打包人员信息乃至参与方式，请参阅 MX 社区打包项目。

5.2.3 专用仓库

除Debian、MX和社区等通用仓库外，还存在若干与单一应用程序关联的专用仓库。当您直接或通过Synaptic添加其中某个仓库时，即可接收更新。部分仓库预装但未启用，其余需手动添加。

以下为常见示例（Vivaldi浏览器）：

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main
```

PPA仓库：来自Ubuntu及其衍生系统的用户常询问此类源。由于Ubuntu偏离标准Debian规范，使用此类仓库需谨慎。请查阅[MX/antiX维基文档](#)。

5.2.4 开发版仓库

最后一种仓库用于获取应用程序最新（即最不稳定）的构建版本。这需要**通过Git等**版本控制系统实现，最终用户可通过该系统实时追踪开发进展。应用程序源代码可下载至本地机器的指定目录。软件仓库是管理Git项目的便捷方式，MX Linux将其大部分代码托管在自有GitHub仓库中。

更多信息：[维基百科：软件仓库](#)

5.2.5 镜像站

MX Linux的软件包及ISO镜像文件存储库均在全球各地服务器上实现“镜像同步”，Debian存储库亦采用相同机制。这些镜像站点提供相同内容的多重来源，可缩短下载时间、提升可靠性，并在服务器故障时提供一定程度的容错能力。安装过程中，系统会根据地理位置和语言自动选择最优镜像源。但用户可能因特殊需求需要切换：

- 安装时的自动分配有时可能不准确。
- 用户可能变更居住地。
- 新出现的镜像站点可能更接近地理位置、速度更快或更可靠。
- 现有镜像站可能变更网址。
- 当前使用的镜像可能变得不可靠或离线。

MX Repo Manager（第 3.2 节）使您能够轻松切换镜像，从而选择最适合您的镜像。**注意：**请注意选择您所在位置最快镜像的按钮。

5.3 Synaptic 软件包管理器

以下部分旨在提供有关Synaptic使用的最新概述。请注意，您需要输入root密码，并且自然需要连接到互联网。

5.3.1 安装与卸载软件包

安装

- 在Synaptic中安装软件的基本步骤如下：
- 点击**开始菜单 > 系统 > Synaptic软件包管理器**，若系统提示请输入root密码。
- 点击**刷新**按钮。该按钮指示Synaptic连接在线仓库服务器，下载包含以下信息的全新索引文件：
 - 可用软件包列表
 - 各软件包的版本信息
 - 安装这些软件包所需的其他依赖软件包。
- 若出现部分仓库连接失败的提示，请稍等片刻后重试。
- 若已知所需软件包名称，直接在右侧窗格中输入即可；Synaptic会随输入实时显示匹配结果。
- 若不确定软件包名称，请使用右上角的搜索框，通过名称或关键词定位软件。这是 Synaptic 相较于其他方法的最大优势之一。
- 您也可使用左下角的筛选按钮：
 - **"分类"**提供子区域如编辑器、游戏娱乐、实用工具等。

底部窗格将显示每个软件包的描述，您可通过标签页查看更多详细信息。
 - **状态**按钮按安装状态分组显示软件包。
 - **来源**可显示来自特定软件源的软件包。
 - **自定义筛选**提供多种筛选选项。
 - **搜索结果**将显示当前Synaptic会话中历史搜索记录列表。

- 点击目标软件包左侧的空白框，在弹出界面选择"标记为安装"。若该软件包存在依赖项，系统将自动标记并提示安装。

若仅需安装单个软件包，也可直接双击操作。
- 部分软件包还包含"推荐"和"建议"软件包，右键点击软件包名称即可查看。这些附加软件包可增强所选软件包的功能，建议您仔细查看。
- 点击"应用"开始安装。遇到警告信息"您即将安装无法验证的软件！"时可安全忽略。
- 后续可能出现额外步骤：请按提示操作直至安装完成。

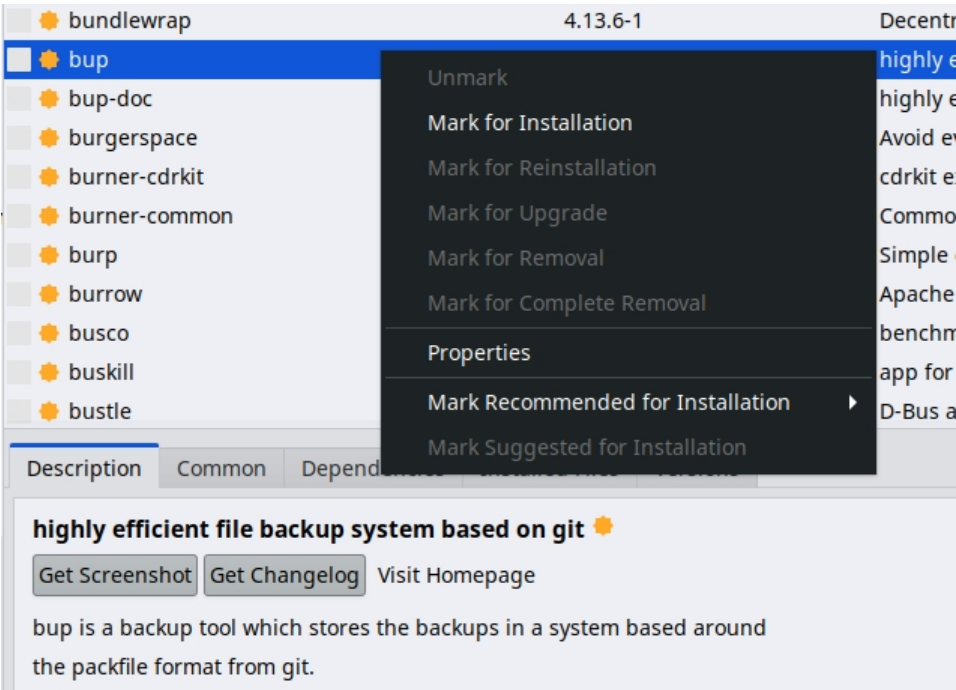


图5-2：软件包安装过程中检查推荐软件包。

卸载软件

使用Synaptic卸载系统软件看似与安装同样简单，但其中存在更多细节：

- 要卸载软件包，只需点击与安装相同的复选框，然后选择标记为卸载或标记为完全卸载。

- "标记为删除"仅卸载软件，保留系统配置文件以便您保留设置。
- 彻底移除将清除软件及系统配置文件（彻底清除）。与该软件包相关的个人配置文件不会被删除。请同时检查

Synaptic的"**未安装**"类别（**残留配置**）中是否存在其他配置文件残留。

- 若存在依赖于被移除软件包的其他程序，则需一并移除这些依赖包。此情况常见于移除软件库、服务或作为其他应用程序

后端的命令行工具时。点击确定前请务必仔细阅读Synaptic提供的摘要信息。

- 移除由多个软件包组成的大型应用程序可能引发复杂问题。这类软件包常通过元软件包安装——即仅依赖应用所需全部组件的空软件包。处理此类复杂软件包的最佳方式是检查元软件包的依赖列表，并逐一移除其中列出的软件包。但请务必注意：切勿误删其他需保留应用程序的依赖项！
- 您可能会发现状态类别"自动可移除"开始累积软件包。

这些软件包由其他软件包安装且已不再需要，因此您可以点击该状态类别，在右侧窗格中选中所有软件包，然后右键点击进行移除。当验证框出现时请务必仔细检查列表，因为有时待移除的依赖项中可能包含您实际需要保留的软件包。若不确

定，可使用 ``apt -s autoremove`` 进行模拟操作（即使用 `-s` 开关进行干运行）。

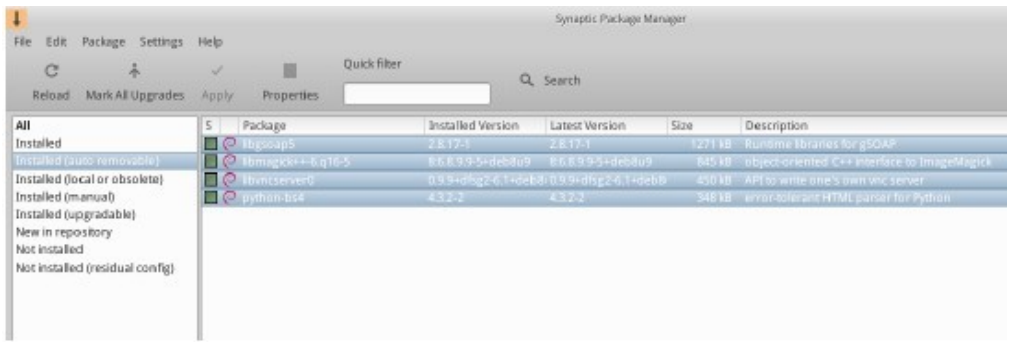


图5-3：准备清理自动可移除软件包

5.3.2 软件升级与降级

Synaptic 使您能够快速便捷地保持系统更新。

升级

除非您在Synaptic或终端中采用手动方法，升级通常由通知区域的**MX更新**图标变化触发（默认：空心绿框变为实心绿框）。此时有两种操作方式：

- 左键单击图标。这是更快捷的方式，无需等待软件加载运行等操作。终端窗口将显示待升级软件包列表；仔细核对后点击确定完成升级。
- 右键单击图标则使用Synaptic进行升级。
- 点击菜单栏下方的“标记所有升级”图标可选中所有可用升级包，或点击左侧面板的“已安装（可升级）”链接查看具体包列表并逐个选择升级项。
- 点击“应用”开始升级，忽略警告信息。安装过程启动后，您可选择在Synaptic内置终端中查看详细信息。
- 部分套件升级时，系统可能要求您确认对话框、输入配置信息，或决定是否覆盖您修改过的配置文件。请在此阶段仔细操作，并遵循提示直至升级完成。

降级操作

有时您可能需要将应用程序降级至旧版本，例如因新版本出现问题。在Synaptic中操作简便：

1. 打开Synaptic，输入root密码后点击"重新加载"。
2. 在左侧面板点击"已安装"，随后在右侧面板定位并选中需降级的软件包。
3. 在菜单栏点击"软件包">"强制版本..."
4. 从下拉列表中选择可用版本。请注意可能不存在可选项。
5. 点击强制版本，按常规流程完成安装。
6. 为防止该低版本立即被升级，需进行版本固定操作。

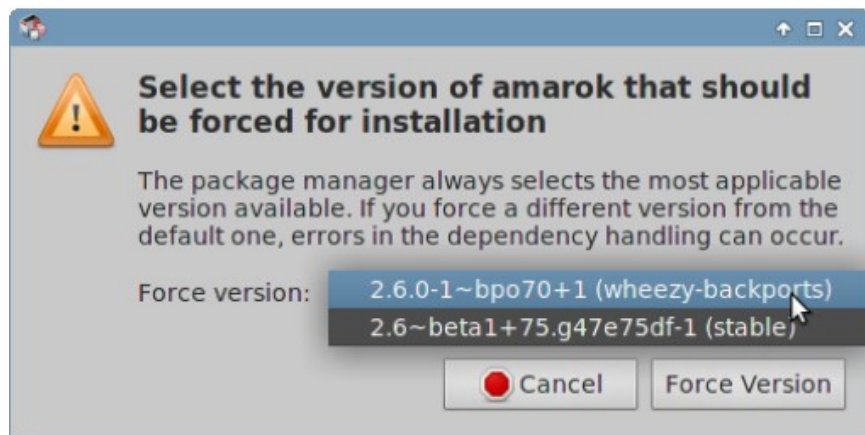


图5-4：使用强制版本降级软件包。

固定版本

有时您可能需要将应用程序固定在特定版本，以防止其被升级，从而避免因使用更新版本引发的问题。操作方法如下：

1. 打开Synaptic，输入root密码，点击重新加载。
2. 在左侧面板点击"已安装"，然后在右侧面板中找到并选中要锁定的软件包。
3. 在菜单栏点击"软件包">"锁定版本..."
4. Synaptic将用红色高亮显示该软件包，并在首列添加锁定图标。

5. 若需解锁，再次选中该软件包并点击“软件包”>“锁定版本”（此时该选项将显示勾选标记）。
6. 请注意，通过 Synaptic 固定版本不会阻止在命令行中升级该软件包。

5.4 Synaptic故障排除指南

Synaptic 通常非常可靠，但偶尔可能出现错误提示。完整错误信息解析详见 [MX/antiX 维基](#)，此处仅列举最常见的几种情况。

- 若出现“部分软件源下载信息失败”提示，通常为暂时性故障，只需等待并重新加载；或使用MX Repo Manger切换软件源。
- 若安装包时提示将移除您需要保留的软件，请点击取消退出操作。
- 使用新仓库时，重新加载后可能出现类似错误：W: GPG error: [某个仓库URL] Release: The following signatures couldn't be verified. 此提示源于apt为提升安全性而启用的软件包认证机制，当前缺少验证密钥。解决方法：点击**开始菜单 > 系统 > MX修复GPG密钥**，并按提示操作。若未找到密钥，请在论坛求助。
- 有时软件包无法安装是因为其安装脚本未能通过一项或多项安全检查；例如某个软件包试图覆盖其他软件包的文件，或因依赖关系需要降级其他软件包。若安装或升级过程因上述错误卡住，该软件包即被称为“损坏”软件包。修复方法：点击左侧面板中的“损坏软件包”条目，选中目标软件包后先尝试通过“编辑 > 修复损坏软件包”解决问题。若无效，则右键点击该软件包取消标记或卸载。
 - 卸载？偶尔因软件包依赖冲突，APT系统可能为安装某个软件包而卸载大量重要软件包

默认配置下这种情况很少发生，但随着您添加不受支持的软件源，发生概率会逐渐增加。当安装某个软件包需要卸载其他软件包时，**请务必保持高度警惕**！如果将要卸载大量软件包，您可能需要考虑采用其他方式安装该应用程序。

○ 保留？升级时系统可能提示某个软件包存在新配置文件，并询问是否安装新版或保留当前版本。

- 若该软件包来自 MX 仓库，建议选择‘安装维护者版本’。
- 否则请选择“保留当前版本”（N），此为默认选项。

5.5 其他方法

5.5.1 Aptitude

Aptitude 是一款可替代 apt 或 Synaptic 的软件包管理器。它可从软件库获取，在出现依赖关系问题时尤为有用。支持命令行界面或图形界面操作。

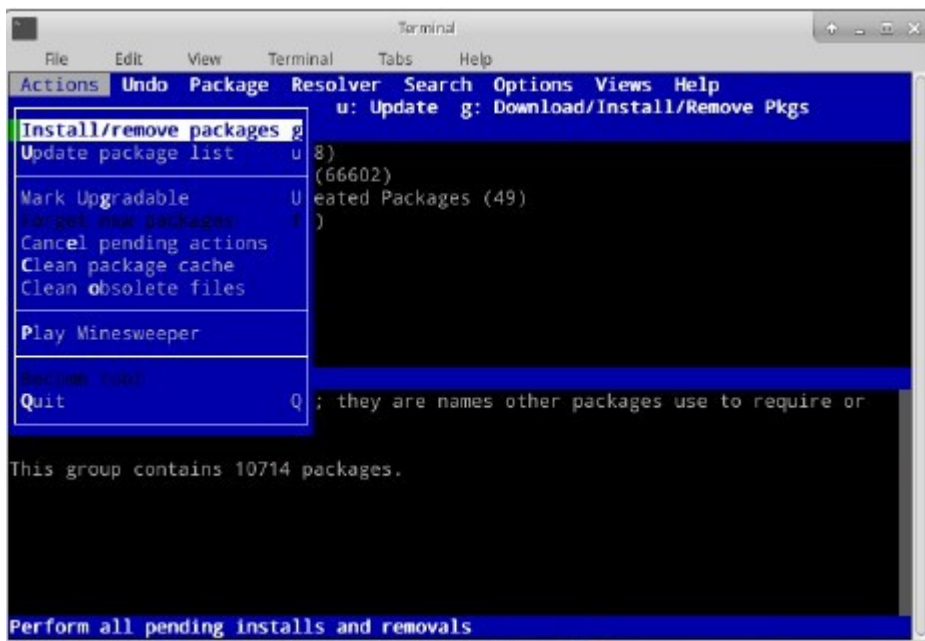


图 5-5: Aptitude 主界面（GUI），显示依赖关系解析器。

有关此选项的详细信息，请参阅 [MX/antiX Wiki](#)。

5.5.2 Deb软件包

通过 Synaptic（及其背后的 APT）安装的软件包采用名为 Deb 的格式（Debian 的缩写，即开发 APT 的 Linux 发行版）。您可以使用图形工具 **Deb Installer**（第 3.2.28 节）或命令行工具 **dpkg** 手动安装下载的 deb 包。这些工具可轻松安装本地 deb 包。

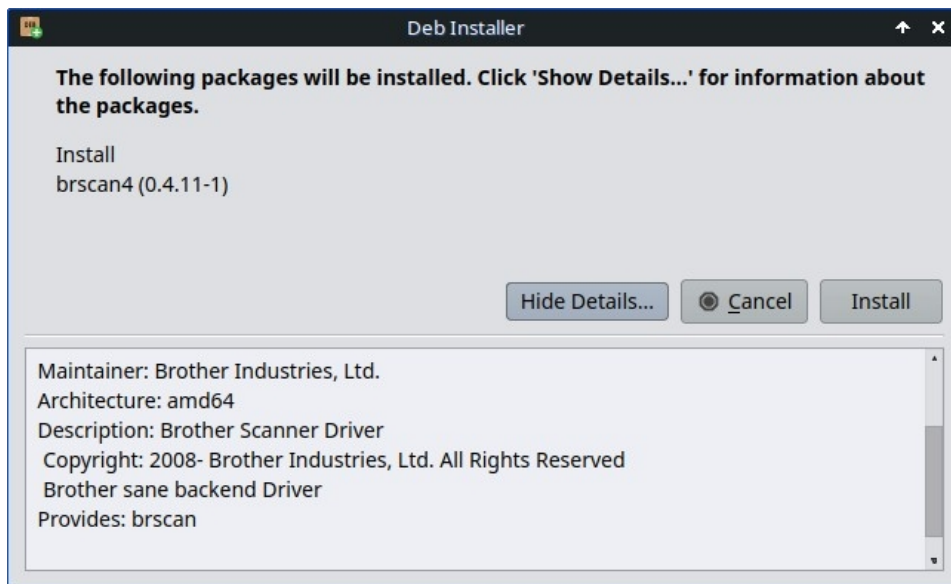


图5.6：Deb安装程序

注意：若依赖关系无法满足，程序将显示提示并停止运行。

使用dpkg安装*.deb文件

1. 导航至包含待安装deb包的文件夹。
2. 右键单击空白区域打开终端并获取 root 权限。或点击箭头向上移动一级，右键单击 deb 包所在文件夹 > 在此处以 root 身份打开 Thunar。
3. 使用以下命令安装软件包（请替换为实际软件包名称）：

```
dpkg -i 软件包名.deb
```

4. 若需同时安装同一目录下的多个软件包（例如手动安装LibreOffice），可使用以下命令批量安装：

```
dpkg -i *.deb
```

注意：在 shell 命令中，星号是参数的通配符。此处将使程序对所有以 .deb 结尾的文件执行该命令。

5. 若系统未预装必要依赖项，dpkg 不会自动处理依赖关系，此时会出现未满足依赖的错误。为修正错误并完成安装，请

执行以下代码强制安装：

```
apt -f install
```

6. apt 将尝试通过两种方式解决问题：若仓库中存在所需依赖项则进行安装，若无法安装则移除 .deb 文件。

注意：命令已从旧版名称 **apt-get** 更名为简化版 **apt**

5.5.3 自包含软件包



[VIDEO：启动器与Appimages](#)

Appimage、Flatpak 和 Snap 均为自包含软件包，无需传统安装流程。**请注意这些软件包未经 Debian 或 MX Linux 测试，可能无法正常运行。**

1. **Appimage**：直接下载后移至/opt目录（推荐），右键点击>权限设置为可执行。
2. **Flatpak**：通过软件包管理器从Flathub获取应用。
3. **Snaps**：需引导 MX Linux 进入 systemd [环境](#)。具体解决方法详见

[MX/antiX Wiki](#)。

自包含软件包的显著优势在于：所需依赖组件均已内置，不会对已安装软件产生负面影响。这也导致其体积远大于传统安装包。

帮助：[MX/antiX Wiki](#)

5.5.4 命令行方法

同样可通过root权限的命令行安装、移除、更新软件包，切换软件源并进行常规管理。无需启动Synaptic即可完成常见操作。

表 5：常用软件包管理命令。

命令	操作
apt install 软件包名	安装指定软件包
apt remove 软件包名称	卸载特定软件包
apt purge 软件包名称	彻底卸载软件包（但保留 /home目录下的配置/数据）
apt autoremove	清除卸载后残留的软件包
apt update	从软件源刷新软件包列表
apt upgrade	安装所有可用的升级
apt dist-upgrade	智能处理因新版本软件包导致的依赖关系变更

Apt 的处理过程和结果在终端中使用默认显示方式呈现，许多用户认为这种显示方式不够美观且难以阅读。

Nala

存在名为 **nala** 的替代显示格式，其色彩与布局设计极具用户友好性，深受众多用户青睐。启用方法：从系统托盘启动更新程序，勾选“使用 nala”复选框。

5.5.5 更多安装方式

当所需软件不在软件仓库时，您可能需要采用其他安装方式，包括：

- **二进制程序包（Blobs）**：有时所需内容并非可安装软件包，而是以单一实体形式存储的预编译二进制数据集合（即"blob"），尤其常见于闭源软件。此类程序包通常存放于/opt目录，典型示例包括Firefox、Thunderbird和LibreOffice。
- **RPM软件包**：部分Linux发行版采用RPM打包系统。RPM软件包与deb包在许多方面相似，MX Linux提供名为**alien**的命令行工具可将RPM包转换为deb包。该工具未预装在MX Linux中，但可从默认仓库获取。安装后可通过以下命令安装RPM包

(以root身份执行)：**alien -i packagename.rpm**。该命令会在RPM文件所在位置生成同名deb文件，随后可按上述方法安装。

有关alien的详细信息，请参阅本页底部链接区域的在线手册页。

- **源代码**：若无其他选择，任何开源程序均可从程序员原始源代码编译。理想情况下这其实相当简单，但有时会遇到需要更高技术水平才能解决的错误。源代码通常以压缩包形式分发（tar.gz或tar.bz2文件）。最佳做法通常是在论坛提交软件包请求，但您也可通过链接查看编译程序的教程。
- **杂项说明**：许多软件开发者采用自定义方式打包软件，通常以tarball或zip文件形式分发。这些包可能包含安装脚本、可直接运行的二进制文件，或类似Windows安装程序的二进制安装程序。在Linux系统中，安装程序常以**.bin**结尾。例如Google Earth常采用此种分发方式。如有疑问，请参阅软件附带的安装说明。

5.5.6 相关链接

[MX/antiX Wiki：Synaptic错误排查指南](#)

[MX/antiX Wiki：软件安装指南](#)

[MX/antiX Wiki：编译指南](#)

[Debian 软件包管理工具](#)

[Debian APT指南](#)

[维基百科：Alien](#)

6 高级使用

6.1 在MX Linux下运行Windows程序

存在若干开源与商业应用程序，可使Windows应用在MX Linux系统下运行。这些程序被称为*模拟器*，意指它们在Linux平台上复现Windows功能。通过模拟器可运行众多MS Office应用、游戏及其他程序，其运行效果差异显著——从接近原生系统的速度与功能，到仅能实现基础性能不等。

6.1.1 开源方案

Wine是MX Linux的主要开源Windows模拟器。它作为运行Windows程序的兼容层，无需微软Windows系统即可运行应用程序。建议通过MX软件包管理器 > 杂项安装；若使用Synaptic软件包管理器安装，请选择'winehq-staging'以获取所有[Wine测试版](#)软件包。社区仓库成员会快速打包 Wine 版本供用户使用，最新版本来自 MX 测试仓库。

注意：若要在实时会话中运行 Wine，需启用主目录持久化功能（参见第 6.6.3 节）。

- [Wine 官方网站](#)
- [MX Linux/antiX 维基：Wine](#)

DOSBox 创建了一个类似于 DOS 的环境，用于运行基于 MS-DOS 的程序，尤其是电脑游戏。

- [DOSBox 主页](#)
- [DOSBox 维基](#)

DOSEMU 是从软件库获取的软件，它允许在虚拟机中启动 DOS，从而能够运行 Windows 3.1、DOS 版 Word Perfect、DOOM 等程序。

- [DOSEMU 官网](#)
- [MX Linux/antiX 维基：DOSEMU](#)

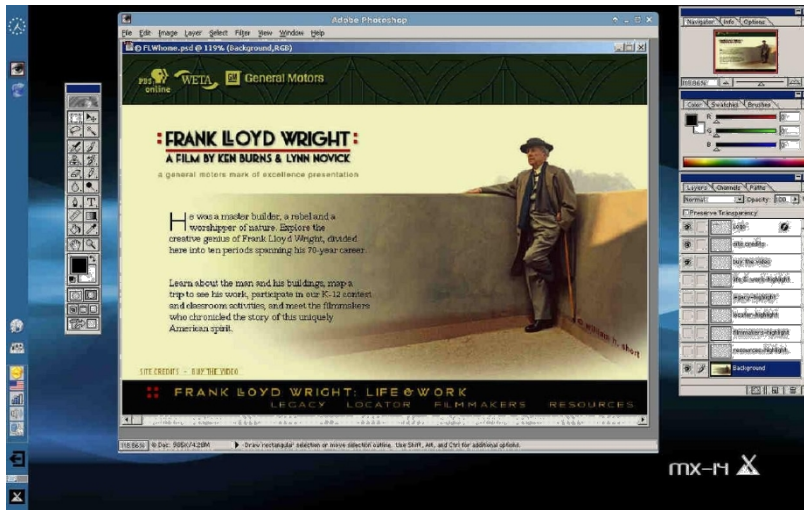


图6-1：在Wine环境下运行的Photoshop 5.5。

6.1.2 商业软件

CrossOver Office 允许您在 Linux 中安装众多流行的 Windows 生产力应用程序、插件和游戏，无需微软操作系统许可证。尤其支持 Microsoft Word、Excel 和 PowerPoint（最高至 Office 2003 版本）。

- [CrossOver Linux 主页](#)
- [维基百科：Crossover](#)
- [应用程序兼容性](#)

相关链接

- [维基百科：模拟器](#)
- [DOS 模拟器](#)

6.2 虚拟机

虚拟机应用程序是一类在内存中模拟虚拟计算机的程序，允许您在该机器上运行任何操作系统。它适用于测试、运行非原生应用程序，并为用户提供拥有独立机器的体验。许多 MX Linux 用户利用虚拟机软件在"窗口中"运行 Microsoft Windows，从而在桌面上无缝访问为 Windows 编写的软件。它还可用于测试以避免安装。

6.2.1 VirtualBox 设置



视频教程：[VirtualBox共享文件夹配置（14.4）](#)

Linux 平台存在多种虚拟机软件，涵盖开源与专有类型。MX Linux 特别优化了 Oracle [VirtualBox](#)（VB）的使用体验，因此本文将重点介绍该软件。详细信息及最新进展请参阅下文链接部分。以下是 VirtualBox 的基本配置与运行步骤概述：

- **安装。**建议通过 MX 软件包管理器操作，VB 位于"杂项"分类下。此操作将启用 VB 软件源，自动下载并安装最新版本。启用后的软件源将持续生效，支持通过 MX 更新器自动获取更新。
- **64位支持。**运行64位虚拟机需启用硬件虚拟化功能，相关设置（若存在）位于UEFI固件/BIOS中。[详见VirtualBox手册](#)。
- **重启。**建议安装后重启系统，以便VB完成全部初始化配置。
- **安装后操作。**请确认您的用户账户属于vboxusers组。打开MX用户管理器>组成员资格选项卡，选中您的用户名，确保组列表中的"vboxusers"已勾选。确认后退出。
- **扩展包。**若通过MX软件包管理器安装VirtualBox，扩展包将自动包含。否则需从Oracle官网下载对应版本并安装（参见链接）。下载完成后，使用Thunar文件管理器定位该文件并点击图标，扩展包将自动启动VirtualBox并完成安装。
- **存储位置。**虚拟机文件默认存储于/home/VirtualBox VMs目录。这些文件可能相当庞大，若您拥有独立数据分区，可考虑将默认存储位置迁移至该分区。请前往文件 > 首选项 > 常规选项卡编辑文件夹路径。

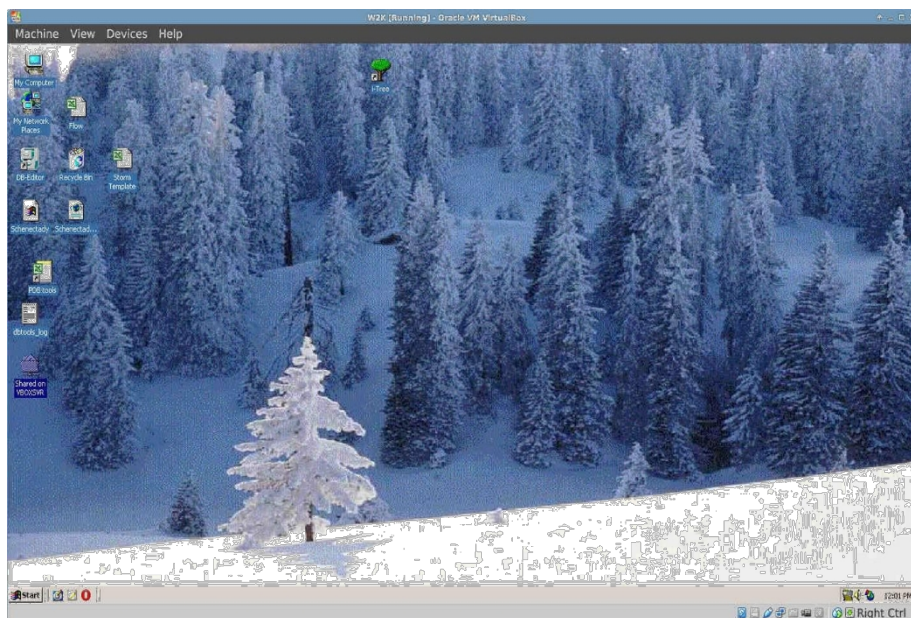


图6-2：VirtualBox中运行的Windows 2000系统。

6.2.2 VirtualBox使用指南

- **创建虚拟机。**启动VB后点击工具栏的新建图标。需准备Windows或Linux系统ISO镜像。按向导操作，除非有特殊需求否则接受所有默认设置——后续可随时修改。建议将分配给客机的内存提升至默认值以上，同时确保主机操作系统有充足内存。对于Windows虚拟机，建议创建大于默认10GB的虚拟硬盘——虽然后期可扩容，但操作较为复杂。Windows 11需60GB硬盘空间（Windows 10需50GB）。选择宿主驱动器或虚拟光盘文件。
- **选择挂载点。**完成机器配置后，可将挂载点设为主机驱动器或虚拟CD/DVD光盘文件（ISO）。点击“设置”>“存储”，弹出对话框后，您将在中间区域看到存储树结构，其下包含IDE控制器和SATA控制器。点击存储树中的CD/DVD驱动器图标，窗口右侧属性区域将显示该驱动器图标。点击属性区域的CD/DVD驱动器图标可展开下拉菜单，在此可为CD/DVD驱动器挂载主机驱动器或虚拟CD/DVD光盘文件（ISO）。（您可通过点击“选择虚拟CD/DVD光盘文件”并导航至目标文件来选择其他ISO文件。）启动虚拟机后，所选设备（ISO或CD/DVD）将自动挂载，此时即可安装操作系统。
- **GuestAdditions。**完成客体操作系统安装后，请务必进入客体系统，依次点击“设备”>“插入GuestAdditions”，指向系统自动定位的ISO文件以安装VB GuestAdditions。此操作将启用客体与主机间的文件共享功能，并支持多维度调整显示设置以适配您的使用环境与习惯。若应用程序无法定位该文件，可能需要手动安装**虚拟机增强工具包**（使用MX软件包管理器时会自动完成）。

- **移动操作。**修改现有虚拟机设置最安全的方式是克隆：右键点击虚拟机名称 > 克隆，填写相关信息。使用新克隆体时，创建虚拟机向导中选择硬盘时，请勾选“使用现有硬盘”并选择新克隆的*.vdi文件。
- **文档。**详细的VB文档可通过菜单栏的“帮助”获取，或从[Oracle VirtualBox](http://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/)网站下载用户手册。

相关链接

- [维基百科：虚拟机](#)
- [维基百科：虚拟机软件比较](#)
- [VirtualBox 主页](#)
- [VirtualBox 扩展包](#)

6.3 替代桌面环境与窗口管理器

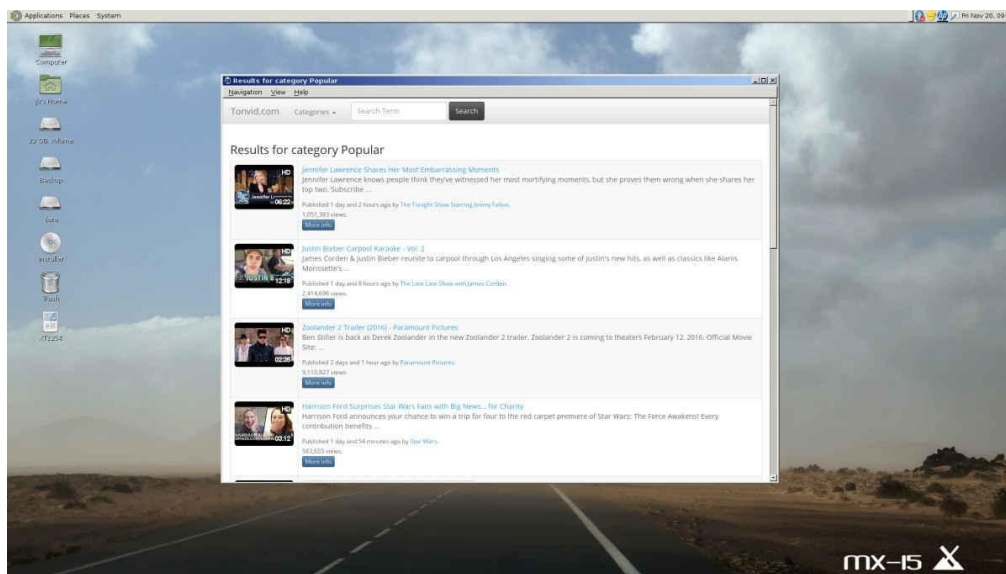


图6-3：在MX Linux系统上运行的MATE桌面环境，YouTube浏览器已打开。

在 Linux 中，窗口管理器（最初称为 WIMP：窗口、图标、菜单和指针设备）本质上是控制[图形用户界面](#)（GUI）外观并提供用户交互方式的组件。术语“桌面环境”指包含窗口管理器的程序集合。

MX Linux的三种版本默认采用Xfce、KDE或Fluxbox。但用户可选择其他方案。通过下文所述的MX软件包管理器，用户能轻松安装众多流行替代方案。

- Budgie Desktop：基于GTK+的简约优雅桌面环境
 - [Budgie桌面环境](#)
- Gnome Base：基于GTK+的显示管理器与桌面环境，提供超轻量级桌面体验
 - [Gnome Ultra（GOULD）](#)，一款超轻量级桌面环境
- LXDE qt 是一款快速轻量级桌面环境，其组件可单独安装。
 - [LXQT 官网](#)
- MATE 是 GNOME 2 的延续，提供直观且美观的桌面环境。
 - [MATE 官网](#)
- IceWM 是一款极轻量级的全能桌面环境与堆叠式窗口管理器。
 - [IceWM 官网](#)

安装完成后，您可在默认登录界面上方顶部工具栏中央的"会话按钮"中选择所需环境；登录方式与常规操作相同。若需从软件仓库替换登录管理器，请确保重启后至少保留一个可用登录管理器。

更多信息：[维基百科：X窗口管理器](#)

6.4 命令行

尽管 MX Linux 提供了完整的图形化工具集用于系统安装、配置和操作，命令行界面（亦称控制台、终端、BASH 或 shell）仍是实用且不可或缺的工具。以下是常见用途：

- 启动图形应用程序以查看其错误输出。
- 加速系统管理任务。
- 配置或安装高级软件应用程序。
- 快速便捷地执行多项任务。
- 排查硬件设备故障。

在 MX 桌面窗口中运行终端的默认程序是 **Xfce 终端**；KDE 的默认程序是 **Konsole**。某些命令仅对超级用户（root）有效，而其他命令的输出可能因用户而异。

若需临时获取root权限，请参照第4.7.1节所述方法操作。当终端以root权限运行时，可通过命令提示符行识别：输入区域前的提示符将从s变为#，同时用户名变更为**root**（可能以红色显示）。

注意：若以普通用户身份尝试执行需要root权限的命令（如*iwconfig*），可能出现以下情况：收到**命令未找到**的错误提示、看到**必须以root身份运行**的提示信息，或直接返回提示符界面且没有任何错误信息。



图6-4：用户现已获得管理员（root）权限。

6.4.1 初始操作步骤

- 有关通过终端解决系统问题的详细信息，请参阅本节末尾的“**故障排除**”主题。建议使用 root 用户时通过 **cp** 和 **mv** 命令（详见下文）备份操作文件。
- 尽管终端命令可能相当复杂，但理解命令行本质上只是将简单元素组合的过程。要体会其简易性，请打开终端尝试几个基础命令。若将其作为教程练习实践而非单纯阅读，您将更易理解。让我们从简单命令开始：**ls**（列出目录内容）。基础命令可显示当前所在目录的内容：

```
ls
```

- 这个命令很有用，但它只是将几列文件名打印在屏幕上。假设我们想获取该目录中文件的更多信息。我们可以在命令后添加一个**开关**来打印更多信息。**开关**是附加在命令后改变其行为的修饰符。在这种情况下，我们需要的开关是：

```
ls -l
```

- 如您屏幕所示（若正在同步操作），此开关能为任意目录中的文件提供更详细的信息（特别是权限信息）。
- 当然，我们可能需要查看其他目录的内容（无需先进入该目录）。为此，我们需在命令后添加**参数**来指定目标文件。**参数**是附加到命令上的值或引用，用于限定操作对象。

例如，通过添加参数 `/usr/bin/`，我们就能列出该目录的内容，而非当前所在目录的内容。

```
ls -l /usr/bin
```

- `/usr/bin/`目录下文件众多！若能过滤输出，仅列出包含“fire”等关键词的条目就再好不过了。我们可**通过管道**将 `ls` 命令的输出传递给另一个命令 `grep` 来实现。管道符（`|`）用于将一个命令的输出作为另一个命令的输入。`grep` 命令会搜索指定模式并返回所有匹配项，因此将前一个命令的输出管道传输至 `grep` 即可实现过滤。

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- 最后，假设我们希望将这些结果保存到文本文件中以便后续使用。执行命令时，输出通常显示在控制台；但**可通过**`>`（重定向）符号将输出改写至其他位置（如文件）。例如：`ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOffFire.txt`此命令将默认在用户主目录下生成名为‘FilesOffFire’的文本文件，其中详细列出特定目录下所有包含“fire”字符串的文件。

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOffFire.txt
```

- 由此可见，通过组合不同形式的简单命令，命令行能轻松完成复杂任务。

6.4.2 常用命令

文件系统导航

表 6：文件系统导航命令。

命令	注释
<code>cd /usr/share</code>	将当前目录切换至指定路径：“ <code>/usr/share</code> ”。若无参数， <code>cd</code> 将带你到你的主目录。
<code>pwd</code>	打印当前工作目录路径
<code>ls</code>	列出当前目录内容。使用 <code>-a</code> 开关可显示隐藏文件，使用 <code>-l</code> 开关可显示所有文件的详细信息。常与其他术语组合使用。例如 <code>lsusb</code> 列出所有 USB 设备， <code>lsmod</code> 列出所有模块等。

文件管理

表 7：文件管理命令。

命令	说明
<code>cp <源文件> <目标文件></code>	将文件复制到另一个文件名或位置。使用 <code>-R</code> 选项（“递归”）可复制整个目录。
<code>mv <源文件> <目标文件></code>	将文件或目录从一个位置移动到另一个位置。也可用于重命名文件或目录以及创建备份：例如在修改关键文件（如 <code>xorg.conf</code> ）前，可使用此命令将其移动到类似 <code>xorg.conf_bak</code> 的位置。
<code>rm <文件名></code>	删除文件。使用 <code>-R</code> 选项删除目录，若需强制删除目录，可使用 <code>-f</code> 选项

	(强制删除) 避免每次删除时被要求确认。
cat somefile.txt	将文件内容打印到屏幕上。仅适用于文本文件。
grep	在指定文本中查找给定字符串，并打印包含该字符串的整行。通常与管道配合使用，例如： <code>cat somefile.txt grep /somestring/</code> 将显示 somefile.txt 中包含 somestring 的行。例如查找网络USB卡时可输入： <code>lsusb grep -i Network</code> 。默认情况下grep命令区分大小写，使用-i开关可实现大小写不敏感搜索。
dd	逐位复制任何内容，可用于目录、分区及整个驱动器。基本语法为： <code>dd if=<某个文件> of=<另一个文件></code>

符号

表 8：符号说明。

命令	注释
	管道符号用于将一个命令的输出作为另一个命令的输入。 某些键盘上显示为两个短竖线代替
>	重定向符号，用于将命令输出重定向至文件或设备。双重重定向符号将使命令输出追加至现有文件而非覆盖文件内容。
&	在命令末尾添加与号（前加空格）可使其在后台运行，无需等待完成即可执行下条命令。双与号表示仅当前一条命令成功时才执行后一条命令。

故障排除

对多数Linux新手而言，命令行主要作为故障排查工具使用。终端命令能快速输出详细信息，便于在网络求助时粘贴至论坛帖子、搜索框或邮件。强烈建议您在寻求帮助时随时准备这些信息。提供具体的硬件配置不仅能加快求助进程，还能让他人给出更精准的解决方案。以下是一些常见的故障排除命令（另见第3.4.4节）。其中部分命令可能不会输出信息，或仅在以root身份登录时才能输出完整信息。

表9：故障排除命令。

命令	说明
lspci	快速显示检测到的内部硬件设备摘要。若设备显示为 /unknown/，通常表示驱动程序问题。使用 -v 开关可显示更详细的信息。
lsusb	列出已连接的USB设备。
dmesg	显示当前会话的系统日志（即自上次启动以来）。输出内容较长，通常需通过 grep 、 less （类似大多数工具）或 tail （查看最新事件）进行处理。例如，若需查找与网络硬件相关的潜在错误，可尝试执行 <code>dmesg grep -i net</code> 。

top	实时显示运行进程列表及其相关统计信息。另有图形化版本Htop及任务管理器可供使用。
-----	---

访问命令文档

- 多数命令在使用

`--help` 或 `-h` 开关时，会输出简易的"用法说明"。这有助于快速回忆命令语法。

例如：

```
cp --help
```

- 若需获取命令的详细使用说明，请查阅该命令的man手册页。默认情况下，man手册页通过终端的less分页器显示，每次仅呈现一屏内容。请牢记以下操作技巧以浏览显示内容：

- 空格键（或PageDown键）可向前翻页。
- 字母 **b**（或 PageUp 键）可向后翻页。
- 按 **q** 键退出帮助文档。

此外，您也可在线查阅格式规范、易于阅读的 man 手册页，例如：<https://www.mankier.com>

别名

您可以为任何命令（无论长短）创建**别名**（个人命令名称）；使用 **MX Bash Config** 工具即可轻松实现。详情请参阅 [MX Linux/antiX Wiki](#)。

链接

- [BASH 初学者指南](#)
- [命令行基础](#)

6.5 脚本

脚本是可直接通过键盘编写的简单文本文件，由逻辑排序的操作系统命令序列构成。命令由命令解释器逐条处理，进而向操作系统请求服务。MX Linux的默认命令解释器为**Bash**。命令必须符合Bash语法规则，且已建立用于编程的命令列表。Shell脚本相当于Windows世界中的批处理程序。

脚本在MX Linux操作系统及其应用程序中广泛应用，作为一种经济高效的执行方式，可轻松创建和修改多命令操作。例如在启动过程中，

启动阶段，众多脚本被调用以启动打印、网络等特定进程。脚本还广泛应用于自动化流程、系统管理、应用扩展、用户控制等领域。最终，各类用户均可根据自身需求灵活运用脚本。

6.5.1 简单脚本示例

让我们编写一个极其简单（且著名的）脚本以掌握基本原理。

1. 打开文本编辑器（**开始菜单 > 附件**），输入：

```
#!/bin/bash clear
echo Good morning, world!
```

2. 将该文件保存至用户主目录，命名为 **SimpleScript.sh**

3. 右键点击文件名，选择属性，在权限选项卡中勾选“允许此文件作为程序运行”。

4. 打开终端并输入：

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. 屏幕将显示“早上好，世界！”。这个简单脚本功能有限，但它确立了一个基本原理：普通文本文件可用于发送命令来控制系统行为。

注意：所有脚本均以`shebang`开头（位于首行）：该标识由井号（#）、感叹号和命令解释器路径组成。此处Bash作为解释器，位于用户应用程序的标准路径中。

相关链接

- [Bash入门指南](#)
- [Linux Shell脚本教程](#)
- [Linux 命令](#)

6.5.2 特殊脚本类型

某些脚本需要特殊软件（[脚本语言](#)）才能运行，而不能直接在 Bash 中启动。普通用户最常接触的是 Python 脚本，其文件格式为 *.py。

运行时需调用 python 并提供正确路径执行。例如若将“<somefile>.py”下载至桌面，可通过以下三种方式操作：

- 直接点击文件。MX Linux系统自带名为Py-Loader的小程序，可通过python启动脚本。

- 打开终端输入：

```
python ~/Desktop/<somefile.py
```

- 或者，您也可以在文件所在的文件夹内打开终端，此时只需输入：

```
python ./<somefile>.py
```

脚本语言功能极为强大，超出本用户手册的讨论范围。

6.5.3 预装用户脚本

inxi

inxi是由程序员“[h2](#)”编写的便捷命令行系统信息脚本。在终端输入*inxi -h*可查看全部可用选项，涵盖传感器输出至天气等全方位信息。

此命令正是MX快速系统信息功能的运行核心。

更多内容：[MX Linux/antiX 维基](#)

6.5.4 实用技巧

- 双击shell脚本时，默认会通过Featherpad编辑器打开而非直接执行。此为安全设计，可防止误触脚本运行。若需更改行为，请依次点击“设置”>“MIME类型编辑器”，定位*x-application/x-shellscrip*t条目，将默认应用程序改为bash。
- 更专业的脚本编程编辑器Geany默认已安装。它是一款灵活强大的轻量级跨平台集成开发环境/编辑器。

6.6 高级 MX 工具

除第3.2节所述的MX应用程序配置外，MX Linux还通过MX工具集为高级用户提供实用工具。

6.6.1 chroot 救援扫描（命令行）

这套命令集可在系统初始化映像（initrd.img）损坏时仍能进入系统。它还支持在无需重启的情况下访问多个已安装操作系统。详细说明及操作界面请参阅HELP文件。

帮助文档：[此处](#)。

6.6.2 Live-USB内核更新器（命令行）



视频教程：[在antiX或MX实时USB中更换内核](#)

警告：仅限实时会话使用！

此命令行工具可在MX LiveUSB环境中，将系统更新为任何已安装的内核版本。该工具仅在运行Live会话时于MX工具栏中显示。

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antiX
Found:
1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
1 default live kernel    (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
0 old live kernels

2 total installed kernels
1 new installed kernel    (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version      Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

图6-5：准备切换至新内核的Live-USB内核更新工具界面。

帮助文档：[点击此处](#)。

6.6.3 实时重制工具（MX快照与RemasterCC）



视频教程：[创建已安装系统的快照](#)



视频教程：[制作具有持](#)

[久化功能的Live-USB](#)

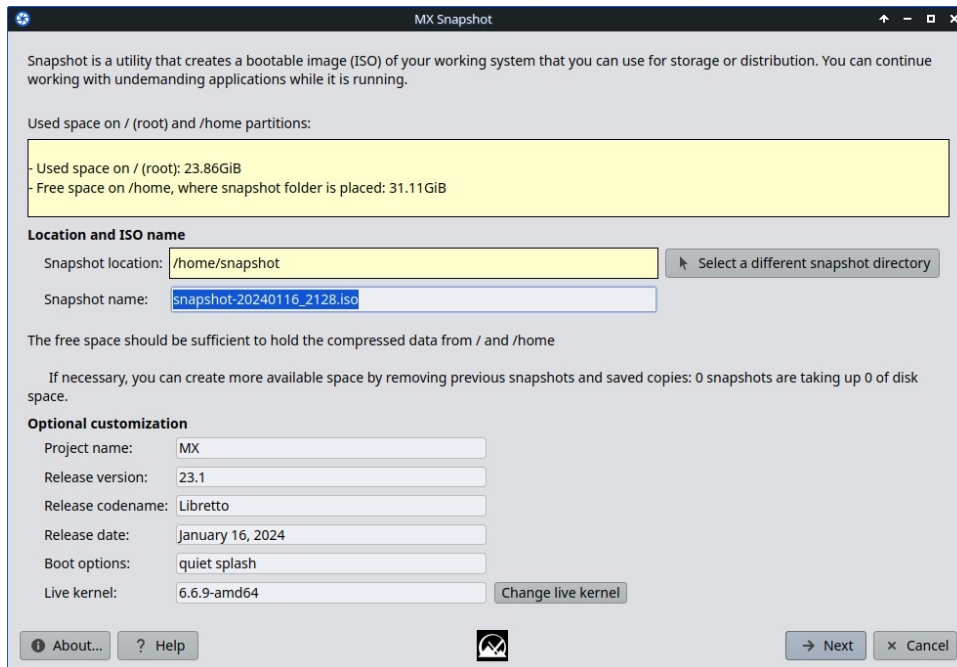


视频教程：[在具有持久化功能的Live-USB上安装应用程序](#)

注意：Live Remaster仅在运行Live会话时于MX工具中显示并可执行。

实时重制的核心目标是让用户能安全、便捷地创建可分发的定制版 MX Linux。具体思路是：使用 LiveUSB（或 LiveHD，即"节俭安装"模式；详见 [MX Linux/antiX 维基](#)）将系统安装至硬盘分区作为开发测试环境。添加或移除软件包后，准备重制时可通过图形界面或脚本操作并重启。若出现严重问题，只需选择回滚选项重启即可恢复至先前环境。

许多用户已熟悉用于重新打包的工具 **MX Snapshot**（另可参考旧版[但仍实用的RemasterCC](#)），MX Linux社区成员常以此制作非官方衍生版本，相关进展可在[MX支持论坛](#)追踪。重新打包的ISO镜像（即"重新打包版本"）可按常规方式制作成Live介质（详见第2.2节），若需安装，请在root终端输入命令：`minstall-launcher`。



USB  视频：[MX衍生版：工作台！](#) 

视频：[MX衍生版：Stevo的KDE版！](#)



视频：[带持久化功能的Live USB（传统模式）](#)



视频：[带持](#)

[久化功能的Live USB（UEFI模式）](#)

6.6.4 SSH（安全外壳协议）

[SSH（安全外壳协议）](#)是一种用于安全登录远程系统的协议，是访问远程Linux及类Unix计算机最常见的方式。MX Linux预装了运行SSH所需的核心软件包，其中主程序OpenSSH作为免费实现的安全外壳协议，包含整套应用程序套件。

- 以 root 身份执行以下命令启动或重启 ssh 守护进程：

```
/etc/init.d/ssh start
```

- 若需在计算机启动时自动启动SSH守护进程，请依次点击：**设置 > 会话与启动 > 应用程序自动启动**。点击添加按钮，在对话框中输入名称（如StartSSH）、简要描述（可选），并填写命令：

```
/etc/init.d/ssh start
```

点击确定即可完成设置。下次重启后，SSH守护进程将自动运行。

- MX Linux的KDE用户可通过"**设置 > 系统设置 > 启动和关闭 > 自动启动**"实现相同功能。

SSH故障排除

若SSH在被动模式下无法连接并显示拒绝连接提示，可尝试以下操作：

- 以root权限编辑文件'/etc/ssh/sshd-config'。约第16行处找到参数'UsePrivilegeSeparation yes'，将其修改为：

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- 通过 MX 用户管理器或以 root 身份编辑 /etc/group 文件，将您（或目标用户）添加至 'ssh' 组。

- 有时证书可能缺失或过期，可通过以下命令（需root权限）快速重建：

```
ssh-keygen -A
```

- 通过以下命令检查 sshd 是否运行：

```
/etc/init.d/ssh status
```

系统应返回提示：'[ok] sshd is running.'

- 若任一电脑启用了[未编译]防火墙（MX 23及后续版本默认配置），请确认UDP 22端口未被封锁。该端口必须允许进出流量。

更多信息：[OpenSSH手册](#)

6.7 文件同步

文件同步（或称同步化）可使不同位置的文件保持一致。主要有两种形式：

- **单向同步**（"镜像"）：源计算机向其他计算机同步数据，但不支持反向同步。
- **双向同步**：多台计算机保持完全一致。

例如，MX Linux用户在管理自身、家庭成员或其他群组的多台设备时，此功能尤为实用，可避免重复更新操作。市面虽有大量[同步软件](#)，但以下两款经测试证实对MX Linux用户颇具价值：

- [Unison-GTK](#)（官方仓库内置）
- [FreeFileSync](#)

7 底层机制

7.1 简介

MX Linux 的核心设计最终源自 [Unix](#) 操作系统——该系统自 1970 年起便以各种形式存在。Linux 由此发展而来，而 Debian 则基于 Linux 构建其发行版。本节将探讨基础操作系统。来自传统系统（如 MS Windows）的用户通常会遇到许多陌生概念，并因试图沿用旧有操作方式而感到沮丧。

本节将概述 MX Linux 操作系统的一些基本特性及其与其他系统的差异，以帮助您顺利过渡。

相关链接

- [维基百科：Unix](#)
- [Linux 主页](#)
- [维基百科 Debian](#)

7.2 文件系统结构

“文件系统”一词有两种基本含义。

- 第一种指操作系统的文件系统。它指的是操作系统在运行过程中用于管理所有可用硬件和软件资源的文件及其组织结构。
- 另一种含义指磁盘文件系统，其设计用于在数据存储设备（最常见的是磁盘驱动器）上存储和检索文件。磁盘文件系统在磁盘分区首次格式化时设置，即在分区写入任何数据之前。

7.2.1 操作系统的文件系统

若您在 Thunar 文件管理器左侧窗格点击“文件系统”，将看到多个基于 [Unix 文件系统层次结构标准](#) 命名的目录。

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB link to var/tmp		Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

图7-1：Thunar中显示的MX文件系统结构。

以下简要说明 MX Linux 中的主要目录及其常见使用场景：

- /bin
 - 该目录存放二进制程序文件，这些文件不仅用于系统启动过程，在系统完全运行后也可能因用户操作而被调用。
 - 示例：除操作系统专属程序外，此处还存放大量基础命令行程序（如Bash shell）及实用工具（如dd、grep、ls、mount）。
- /boot
 - 顾名思义，此处存放Linux启动所需文件。Linux内核（操作系统核心）及GRUB等引导程序均存储于此。
 - 示例：此处文件通常不被用户访问。
- /dev

- 此目录包含指向系统各类输入/输出设备的特殊文件。
 - 示例：除命令行挂载指令外，用户通常不会直接访问此处的文件。
-
- `/etc`
 - 此目录包含系统配置文件及应用程序配置文件。
 - 示例：文件 `/etc/fstab` 指定了设备、分区等上附加文件系统的挂载点，可进行配置以实现最佳使用效果。
 - 示例：显示问题有时涉及编辑文件 `/etc/X11/xorg.conf`。
-
- `/home`
 - 此处存放用户个人目录（数据和设置）。若存在多个用户，则为每位用户单独设置子目录。除 `root` 用户外，任何用户均无法读取其他用户的 `home` 目录。用户目录包含隐藏文件（文件名前缀为点）和可见文件。在 Thunar 文件管理器中点击“查看”>“显示隐藏文件”（或按 `Ctrl-H`）可显示隐藏文件。
 - 示例：用户通常首先使用默认目录（如文档、音乐等）整理个人文件。
 - 示例：Firefox 配置文件位于隐藏目录 `.mozilla/firefox/` 下
-
- `/lib`
 - 该目录存放系统启动时所需的共享对象库（类似于 Windows 的 DLL 文件）。特别是内核模块会存放于此目录下的 `/lib/modules`。
 - 示例：此处文件通常不被用户访问。
-
- `/media`
 - 当 CD-ROM、软盘驱动器和 USB 存储棒等可移动介质自动挂载时，其文件将安装在此处。
 - 示例：动态挂载闪存盘等外围设备后，可在此访问。
-
- `/mnt`
 - 物理存储设备必须在此挂载后才能访问。在 `/etc/fstab` 文件中定义驱动器或分区后，其文件系统将挂载于此。
 - 示例：用户可访问挂载在此处的硬盘及其分区。
-
- `/opt`
 - 此目录专用于存放用户安装的主要第三方应用程序子系统。部分发行版也会将用户安装的程序放置于此。

- 示例：安装谷歌地球时，程序将安装在此目录。火狐浏览器、LibreOffice及Wine等软件同样位于此处。
- /proc
 - 进程与系统信息的存储位置。
 - 示例：此处文件通常不被用户访问。
- /root
 - 此处是 root 用户（管理员）的主目录。请注意，此目录与文件系统根目录“/”不同。
 - 示例：此处文件通常不被用户访问，但以 root 用户身份登录时保存的文件可能存放于此。
- /sbin
 - 系统启动脚本所需的程序安装在此目录，但通常仅限 root 用户运行（即系统管理工具）。
 - 示例：此处文件通常不被用户访问，但如 *modprobe* 和 *ifconfig* 等文件。
- /tmp
 - 此处存放程序（如编译器）运行时产生的临时文件。通常这些文件仅在程序运行期间短期使用。
 - 示例：此处没有用户常用的文件。
- /usr
 - 该目录包含大量用户应用程序文件，在某些方面类似于 Windows 系统的 'Program Files' 目录。
 - 示例：多数可执行程序（二进制文件）位于 */usr/bin*。
 - 示例：文档（*/usr/docs*）、配置文件、图形和图标位于 */usr/share*。
- /var
 - 该目录包含Linux运行过程中持续更新的文件，例如日志、系统邮件及队列中的进程。
 - 示例：当需要确定某个进程（如安装软件包）期间发生的情况时，可通过MX快速系统信息查看*/var/log/目录*。

7.2.1 磁盘文件系统

普通用户通常无需过多关注磁盘文件系统。MX Linux默认采用名为ext4的磁盘文件系统，这是基于日志记录机制的ext2文件系统版本——即先将变更写入日志再生效，从而增强系统稳定性。文件系统ext4在安装时对硬盘进行格式化时即被设置。

文件系统，具有日志记录特性——即先将变更写入日志再执行，从而提升系统健壮性。安装过程中对硬盘进行格式化时会设置ext4文件系统。

总体而言，ext4的运行记录远超任何竞争对手，兼具稳定性与速度优势。因此除非您充分了解差异，否则不建议将MX Linux安装在其他磁盘文件系统上。但MX Linux可读写多种格式化的磁盘文件系统，甚至可在某些系统上安装——若因特殊原因需优先采用ext4以外的系统时。

相关链接

- [维基百科：文件系统比较](#)
- [维基百科 Ext4](#)

7.3 权限机制

MX Linux采用账户制操作系统架构。这意味着所有程序运行时必须关联用户账户，且运行程序的权限受限于启动该程序的用户所获授权。

注意：Linux 闻名于世的安全性与稳定性很大程度上依赖于有限用户账户的正确使用，以及默认文件和目录权限提供的保护。因此，您**仅应在需要时以 root 身份操作**。切勿以 root 身份登录 MX Linux 进行日常操作——例如以 root 用户运行网页浏览器，这正是 Linux 系统感染病毒的少数途径之一！

7.3.1 基础知识

Linux默认文件权限结构相当简单，但足以应对大多数场景。每个文件或文件夹可授予三类权限，对应三类对象（所有者/创建者、所属组、其他用户/世界）：

- 读取权限表示可读取文件数据，同时也意味着文件可被复制。若对某个目录不具备读取权限，甚至无法查看该目录下列出的文件名。
- 写入权限表示可修改、追加或删除文件/文件夹。对于目录而言，该权限决定用户能否向目录内写入文件。
- 执行权限决定用户能否将文件作为脚本或程序运行。对于目录，该权限决定用户能否进入该目录并将其设为当前工作目录。
- 每个文件和文件夹在系统创建时都会被指定单一用户作为所有者。（注意：若从其他分区移动文件，其所有者保持不变；但若通过复制粘贴操作，则默认分配给当前用户。）同时每个对象还被指定单一组别作为所属组，默认即为所有者所属组。

授予他人的权限将影响所有非所有者及非所属组的用户。

注：高级用户可设置除读/写/执行外的特殊属性：粘滞位、SUID和SGID。详情请参阅下文链接部分。

查看、设置与修改权限

MX Linux提供多种工具用于查看和管理权限。

- **图形界面**

- **文件管理器**。查看或修改文件权限时，右键点击文件并选择"属性"。切换至"权限"选项卡，通过下拉菜单设置授予所有者、组及其他用户的权限。某些文件（如脚本）需勾选"可执行"选项，而文件夹可勾选"仅允许所有者删除内部文件"选项。

注意：若文件或目录的所有者为root，必须以root身份操作才能修改其权限。对于较大文件夹，必须刷新文件管理器窗口，否则权限显示将不正确（即使实际已修改）。只需按F5刷新窗口，否则将显示原始权限。Dolphin文件管理器提供"高级权限"功能，该功能可替代终端命令进行权限查看或修改。

- **MX用户管理器**可通过将用户关联至特定组来便捷修改权限。

- **命令行界面**

- **内部分区**。默认情况下挂载内部分区需输入root/超级用户密码。若需更改此设置，请点击**MX Tweak > 其他**。
- **新建外部分区**。使用ext4格式化新分区需要root权限，这可能导致普通用户无法向该分区写入任何文件，从而产生意外或不期望的结果。若需更改此行为，请[参阅MX Linux/antiX维基](#)。
- **手动操作**。尽管MX用户管理器能覆盖多数日常场景，有时仍建议使用命令行操作。基本权限由r（读取）、w（写入）和x（执行）表示；破折号表示无权限。

在命令行查看文件权限时，请输入：`ls -l 文件名`。可能需要使用文件完整路径（例如 `/usr/bin/gimp`）。`-l` 参数将以长格式列出文件信息，其中包含权限设置。

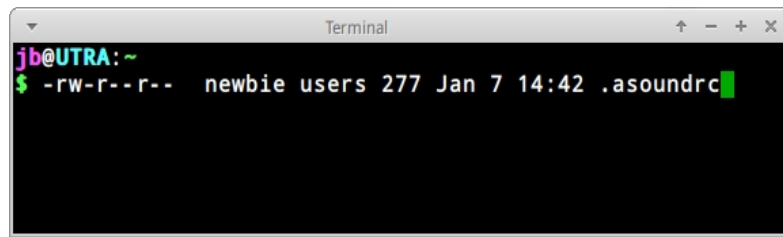


图7-2：查看文件权限。

破折号后紧接的字符（表示普通文件）包含三个权限（读/写/执行）对应所有者、组和其他人：共9个字符。此处显示所有者具有读写权限但无执行权限（rw-），而组和其他人仅有读权限。本例中所有者指定为‘newbie’，所属组为‘users’。

若需通过命令行将该文件所有权更改为root，用户"newbie"可使用chown命令如下所示：

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

有关 chown 及更详细的 chmod 命令用法，请参阅链接部分。

参考链接

- [MX Linux/antiX Wiki：权限设置](#)
- [文件权限](#)

7.4 配置文件

7.4.1 用户配置文件

存储个人用户设置的文件（如游戏高分记录或桌面布局）保存在用户主目录中，通常以隐藏文件或目录形式存在，仅限该用户或root用户编辑。这类个人配置文件实际直接编辑的频率低于系统文件，因为多数用户配置可通过应用程序本身的图形界面完成。

例如当您打开应用程序并点击"编辑 > 首选项"时，您的选项会被写入用户目录中的（通常隐藏的）配置文件。同样在Firefox中，当您在地址栏输入`about:config`时，正在编辑的是隐藏配置文件。Xfce配置文件存储于`~/config/`目录下。

7.4.2 系统配置文件

存储系统级配置或默认值的文件（例如决定开机自动启动服务的配置文件）主要存放于`/etc/`目录下，且仅

可由root用户编辑。普通用户通常不会直接接触这些文件，例如：

- `/etc/rc.d/rc5.d` —— 包含控制运行级别 5 的文件，MX Linux 登录后即进入此运行级别。
- `/etc/sysconfig/keyboard` — 用于配置键盘。
- `/etc/network/interfaces` — 定义系统中的网络接口。

部分配置文件可能仅含数行内容甚至为空，而另一些则相当冗长。关键在于：若需查找应用程序或进程的配置文件，请前往/etc目录进行搜索。

注意：由于这些文件影响整个系统，

1) 请务必备份待编辑文件（Thunar操作最简便：复制后粘贴回原位置，可选在文件名末尾添加BAK后缀），

且

2) 操作时务必谨慎！

7.4.3 示例

音频问题可通过多种图形界面或命令行工具解决，但偶尔用户需直接编辑系统级配置文件。多数系统中该文件为 `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`。此文件结构简单，首段格式如下：

```
# 某些芯片需手动设置型号 # 例如华硕G71系列可能需要model=g71v
options snd-hda-intel model=auto
```

为尝试启用声音功能，您可能需要将"auto"替换为准确的声音型号信息。要查询您的声音型号，可在终端输入：

```
lspci | grep Audio
```

输出结果因系统而异，但通常呈现如下格式：

```
00:05.0 音频设备: nVidia Corporation MCP61 高清音频 (rev a2)
```

现在可将该信息填入配置文件：

```
# 部分芯片需手动设置型号 # 例如华硕G71系列可能需要 model=g71v 选项 snd-hda-intel
model=nvidia
```

保存文件后重启机器，音频功能应可正常工作。若首次配置未生效，可尝试更精确的设置：`model=nvidia mcp61`。

相关链接

- [理解 Linux 配置文件](#)
- [文件权限](#)

7.5 运行级别

MX Linux默认采用名为`sysVinit`的初始化进程（`init`）启动。完成启动后，`init`会执行默认运行级别指定目录中的所有启动脚本（该运行级别由`/etc/inittab`中ID项决定）。MX Linux拥有7个运行级别（其他进程如`systemd`不采用相同方式使用运行级别）：

表 10：MX Linux 运行级别

运行级别	注释
0	系统停止
1	单用户模式：提供无需登录的root控制台。 当您忘记root密码时非常有用
2	多用户模式（无网络连接）
3	控制台登录，无X窗口系统（即无图形界面）
4	未使用/自定义
5	默认图形界面登录
6	重启系统

MX Linux默认运行级别为5，因此在级别5配置文件中设置的任何初始化脚本将在启动时运行。

使用

理解运行级别颇为实用。例如当用户遇到X窗口管理器问题时，无法在默认的运行级别5下修复，因为X正在该级别运行。但可通过两种方式切换至运行级别3进行排查：

- **从桌面环境：**按 `Ctrl-Alt-F1` 退出 X 窗口系统。要实际切换至运行级别 3，需以 `root` 身份输入 `telinit 3`；此操作将终止运行级别 5 下所有仍在运行的服务。
- **从 GRUB 菜单：**在 GRUB 界面出现时按 `e`（编辑键）。在后续界面中，在以 `'linux'` 开头的行末（默认位于 `'quiet'` 字样处）添加空格和数字 3（该行位于最低行（实际启动命令）上方）。按 `F-10` 启动。

光标进入提示符后，使用常规用户名和密码登录。必要时也可以`root`身份登录并输入管理员密码。运行级别3提示符下常用命令包括：

表11：常见运行级别3命令。

命令	说明
运行级别	返回当前运行级别的编号。
halt	以 root 身份运行。关闭机器。如果在您的系统上无效，请尝试 poweroff。
reboot	以root身份运行。重启机器。
<应用程序>	运行应用程序（仅限非图形界面程序）。例如可使用nano编辑文本文件，但不可使用leafpad。
Ctrl-Alt-F7	若您曾使用Ctrl-Alt-F1退出运行中的桌面环境却未切换至运行级别3，此命令可让您返回桌面环境。
telinit 5	需以root权限执行。若当前处于运行级别3，输入此命令可进入登录管理器lightdm。

链接

- [维基百科：运行级别](#)
- [Linux信息项目：运行级别定义](#)

7.6 内核

7.6.1 简介

本节涵盖用户与内核的常见交互方式。其他更技术性的内容请参阅相关链接。

7.6.2 升级/降级

基础操作

与系统其他软件不同，内核不会自动升级（除非降至次要版本号以下——即内核名称中的第三个数字）。在更换当前内核前，建议自问以下问题：

- 为何需要升级内核？例如是否为新硬件需要特定驱动程序？
- 是否需要降级内核？例如Core2 Duo处理器在默认MX-Linux内核下常出现异常问题，切换至旧版Debian内核（通过MX软件包管理器安装）即可解决。
- 是否意识到不必要的变更可能引发各类问题？

MX Linux提供便捷的内核升级/降级方案：打开MX软件包管理器>内核选项。您将看到多个可选内核版本，选择所需版本（不确定时可咨询论坛）并安装。

检查并安装新内核后，请重启系统并确保新内核处于高亮状态；若未高亮，请点击选项行并选择所需内核。

Kernels		
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.8 64 bit	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 5.10 64 bit (latest)	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 5.8.14 64 bit	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit (4.19)	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
<input type="checkbox"/>	Debian-Backports 64 bit	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
Kernels			
<input type="checkbox"/>	antiX 4.19 64 bit		antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 4.9 64 bit		antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	antiX 5.10 64 bit		antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
<input type="checkbox"/>	Debian 64 bit		Debian default kernel
<input type="checkbox"/>	Liquorix 64 bit (ahs updates package)		Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.3.9-1 64 bit		Liquorix 6.3.9-1
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.4.15-2 64 bit		Liquorix 6.4.15-2
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.5.11-3 64 bit		Liquorix 6.5.11-3
<input type="checkbox"/>	Liquorix 6.6.11-1 64 bit		Liquorix 6.6.11-1
<input type="checkbox"/>	Debian 6.3 64 bit (AHS)		Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
<input type="checkbox"/>	Debian 6.4 64 bit (AHS)		Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)		Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
<input checked="" type="checkbox"/>	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)		Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

图7-3：MX软件包安装器中64位架构的内核选项。

进阶操作

多数用户通常通过MX软件包安装器升级内核，但也可手动操作。以下是系统手动升级Linux内核的基本方法：

- 首先确认当前安装版本。打开终端输入 `inxi -S`。例如 MX-25 64 位用户可能看到如下输出：

```
内核： 6.1.0-2-amd64 x86_64位
```

请务必记录该命令输出中的内核名称。

- 其次，选择并安装新内核。打开Synaptic软件包管理器，搜索linux-image，寻找更高版本且与现有架构（如686）和处理器特性（如PAE）匹配的内核（除非有充分理由变更）。按常规方式安装所需版本。
- 第三步：安装与新内核匹配的linux-headers软件包。可通过两种方式实现：
 - 仔细查看Synaptic中以linux-headers开头的条目，确保与内核匹配。

- 或者，您可以在重启至新内核后，通过在root终端输入以下命令更便捷地安装头文件：

```
apt-get install linux-headers-$(uname -r)
```

若使用`m-a prepare`等命令，头文件也会被自动安装。

- 重启后系统将自动加载最新可用内核。若出现异常，可通过以下方式恢复原有内核：重启时在 GRUB 界面高亮显示目标分区的"高级选项"，选择相应内核后按回车键。

7.6.3 内核升级与驱动程序

[动态内核模块支持（DKMS）](#)会在安装新内核版本时自动重新编译所有DKMS驱动模块。这确保了主线内核之外的驱动程序和设备在Linux内核升级后仍能正常工作。专有显卡驱动程序除外（详见第3.3.2节）。

- **NVIDIA驱动程序**
 - 若通过sgfxi安装，必须使用sgfxi重新构建（详见第6.5.3节）
 - 若通过MX Nvidia驱动安装程序或synaptic/apt-get安装，内核模块可能需要重建。从菜单重新运行MX Nvidia驱动安装程序应会提示重新安装并重建模块。若重启卡在控制台提示符界面，请以root身份输入"`ddm-mx -i nvidia`"重新安装并重建驱动模块。
- **英特尔驱动**
 - 根据升级目标内核的选择，您可能需要升级驱动程序[[jb: 链接至前文](#)]。

关于DKMS模块与安全启动的说明

DKMS模块未经Debian签名，因此当用户启用UEFI安全启动功能时，系统将在启动时忽略这些模块。但可通过以下方式使用DKMS驱动：(1) 使用本地密钥签名并告知UEFI该变更；或(2) 完全禁用模块验证。实际操作比说明更简单，具体有以下几种方案

1. 使用mokutil工具提供本地密钥签署DKMS模块

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. 使用mokutil禁用DKMS模块验证

```
sudo mokutil --disable-validation
```

无论采用哪种方案，系统都会提示输入密码。请务必记住该密码，重启时需要使用。重启系统并输入密码后，系统应允许您将密钥注册到本地UEFI或确认证已禁用，此时模块即可在启动时加载。

7.6.4 更多内核选项

关于内核的其他考量与选择：

- 其他预编译内核如 Liquorix 内核（基于 Zen 内核的版本），旨在提供更优的桌面响应体验——即使在游戏等高负载场景下仍保持低延迟（对音频工作至关重要）。MX 软件包管理器。

MX Linux会频繁更新Liquorix内核，最便捷的安装方式是
通过 MX 软件包管理器 > 热门应用 > 内核；或 MX 软件包管理器 > MX 测试仓库安装。

- 发行版（如 MX Linux 的姊妹版 antiX）通常会自行构建内核。
- 技术娴熟者可针对特定硬件编译专用内核。

链接

- [维基百科：Linux内核](#)
- [Linux 内核解剖](#)
- [Linux 内核档案库](#)
- [Linux 内核交互式地图](#)

7.6.5 内核恐慌与恢复

内核恐慌是 MX Linux 系统在检测到无法安全恢复的内部致命错误时采取的相对罕见措施。其成因可能涉及多种因素，从硬件问题到系统本身的缺陷均可能引发。遭遇内核恐慌时，请尝试使用 MX Linux 实时介质重启系统。此操作可暂时规避软件问题，有望使您访问并转移数据。若仍无效，请拔除所有非必要硬件后重试。

首要任务是访问并保护数据。若已备份数据则万幸，否则可使用 MX Linux 附带的 **ddrescue** 等数据恢复程序。最终手段是将硬盘送至专业数据恢复机构。

在确保数据安全后，您可能需要执行以下步骤恢复MX Linux系统的正常运行，但最终可能仍需使用LiveMedium重新安装系统。根据故障类型，可采取以下措施：

1. 移除导致系统损坏的软件包。
2. 重新安装图形驱动程序。
3. 使用MX Boot Repair重新安装GRUB引导程序。
4. 重置 root 密码。
5. 重新安装MX Linux时勾选保留/home目录选项（参见第2.5节），确保个人配置不丢失。

若对上述操作流程有任何疑问，请务必在论坛中咨询。

链接

- [GNU C 库主页](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 我们的立场

7.7.1 非自由软件

MX Linux 始终以用户为中心，因此包含一定数量的[非自由](#)软件，以确保系统尽可能实现开箱即用。用户可通过打开[控制台或](#)终端并输入以下命令查看列表：

示例：

- "wl"驱动程序（broadcom-sta）及包含专有组件的非自由固件。
- 专用于安装Nvidia显卡驱动的工具。

理由：对于高级用户而言移除这些驱动程序远比普通用户安装它们容易得多。尤其是在没有互联网连接的情况下安装网卡驱动更是困难重重！

8 术语表

Linux术语初看可能令人困惑却步，本词汇表列举了本文中使用的术语以助您入门。

- **小程序**：专为在其他应用程序内部运行而设计的程序。与应用程序不同，小程序无法直接通过操作系统执行。
- **后端**：也称后台。后端包含程序中处理用户通过前端输入的各类组件。参见前端。
- **回溯移植**：指为使已发布发行版保持更新而重新编译的新软件包。
- **BASH**：作为多数Linux系统及Mac OS X的默认命令行解释器，BASH是Bourne-again shell的缩写。
- **BitTorrent**：亦称/bit torrent/或/torrent/。由Bram Cohen发明的文件分发技术，无需单一实体提供所需硬件、主机及带宽资源即可传输大文件。
- **引导区**：位于磁盘MBR之外的区域，包含启动计算机所需的操作系统加载信息。
- **引导加载程序**：BIOS完成硬件初始化后，负责选择操作系统进行加载的程序。体积极小，其唯一任务是将计算机控制权移交至操作系统内核。高级引导加载程序提供菜单界面，供用户在多个已安装操作系统间选择。
- **链式加载**：又称/链式加载/。GRUB等启动管理器可通过链式加载机制，将控制权从自身传递至硬盘分区的启动扇区，而非直接加载操作系统。目标引导扇区将从磁盘加载（同时覆盖引导管理器自身的引导扇区），随后执行新的启动程序。除必要场景（如从GRUB引导Windows）外，链式加载的优势在于：硬盘上的每个操作系统（可能多达数十个）都能自主维护其引导扇区的正确数据。因此驻留MBR的GRUB无需每次变更都重写。无论上次启动后分区是否变更，GRUB都能直接从指定分区的引导扇区链式加载相关信息。
- **作弊码**：在启动LiveMedium时输入代码可改变启动行为。这些代码用于向MX Linux操作系统传递选项，以设置特定环境的参数。
- **命令行界面（CLI）**：亦称控制台、终端、命令提示符、外壳或bash。这是类UNIX文本界面，MS-DOS的设计亦模仿此风格。根控制台指输入根密码后获得管理权限的控制台。
- **桌面环境**：为操作系统用户提供图形化桌面（窗口、图标、桌面、任务栏等）的软件。
- **磁盘映像**：包含数据存储介质（如硬盘或DVD）完整内容与结构的文件。参见ISO。
- **发行版**：Linux发行版（简称**distro**）是特定打包方案，包含Linux内核、各类GNU软件包以及不同桌面环境或窗口管理器。与微软及苹果操作系统采用的专有代码不同，GNU/Linux

属于自由开源软件，全球任何具备能力者均可自由基于现有成果进行创新，打造全新的 GNU/Linux 操作系统愿景。MX Linux 是一款基于 Debian Linux 家族的发行版。

- **文件系统：**亦称文件系统。指计算机存储设备上文件与文件夹的逻辑排列方式，以便操作系统定位。亦可指存储设备的格式类型，如Windows常见的NTFS和FAT32格式，或Linux的ext3、ext4、ReiserFS格式。此处特指硬盘驱动器、软盘、闪存盘等介质上二进制数据的实际编码方式。
- **固件：**控制电子元件内部运作的小型程序及数据结构
- **言论自由式自由：**英语单词"free"具有双重含义：1) 无成本；2) 无限制。开源软件社区常以比喻阐释此差异：1) 啤酒式的"免费" vs. 2) 言论自由式的"自由"。术语

/freeware/普遍指单纯无成本的软件，而/自由软件/则泛指更准确称为开源软件的类型，这类软件需遵循某种开源许可证授权。
- **前端：**亦称front-end。软件系统中直接与用户交互的部分。参见后端。
- **GPL：**GNU通用公共许可证。这是众多开源应用程序采用的许可协议。该协议规定：在特定限制下，用户可查看、修改并重新分发其下发布的应用程序源代码；但不得单独分发可执行代码，除非同时向任何索取者提供源代码。
- **GPT：**原生UEFI使用的分区方案
- **图形用户界面（GUI）：**指采用图像元素（图标、窗口等）而非文本（命令行）的程序或操作系统界面。
- **主目录：**MX Linux系统中从根目录延伸出的17个顶级目录之一，/home目录为每位注册用户创建独立子目录。用户在其个人主目录内拥有完全读写权限。此外，各类已安装程序的用户专属配置文件（包括下载邮件）通常存储于/home/username/目录下的隐藏子目录中。其他下载文件默认存放于 home/username/Documents 或

/home/username/Desktop子目录。
- **IMAP：**互联网邮件访问协议允许电子邮件客户端访问远程邮件服务器，支持在线与离线两种操作模式。
- **接口：**计算机组件间的交互点，常指计算机与网络间的连接。MX Linux中的接口名称**示例包括WLAN（无线）和eth0（基本有线）**。
- **IRC：**互联网中继聊天，一种简化文本消息交换的早期协议。
- **ISO：**遵循国际标准的光盘映像，包含数据文件及文件系统元数据（含启动代码、结构和属性）。这是通过互联网分发Linux发行版（如MX Linux）的常规方式。参见**磁盘映像**。

- **内核**：操作系统中直接与硬件交互的软件层。
- **LiveCD/DVD**：可引导光盘，可运行完整操作系统，通常包含完整桌面环境、应用程序及基本硬件功能。
- **LiveMedium**：涵盖LiveCD/DVD与LiveUSB的统称。
- **LiveUSB**：预装操作系统的USB闪存盘，可直接启动运行。参见LiveDVD。
- **mac地址**：用于唯一标识网络中每个节点（连接点）的硬件地址。通常由六组双字符串组成，各组间以冒号分隔。
- **手册页**：简称man页，通常包含命令的详细参数说明、操作参数及内部工作原理。即使图形界面程序也常提供手册页，详述可用命令行选项。可在开始菜单搜索框输入#+手册页名称调用，例如：*#pulseaudio*。
- **MBR**：主引导记录，即可启动硬盘驱动器的首个512字节扇区。写入MBR的特殊数据使计算机BIOS能够将启动过程移交给已安装操作系统的分区。
- **md5sum**：用于计算和验证文件数据完整性的程序。MD5哈希值（或校验和）相当于文件的紧凑型数字指纹。两个非相同文件产生相同MD5哈希值的可能性极低。由于文件的任何改动都会导致MD5哈希值改变，该值常被用于验证文件完整性。
- **镜像站**：即镜像站点。指互联网中某站点的完全副本，通常用于提供相同信息的多个来源，确保大文件下载的可靠访问。
- **模块**：可按需加载或卸载至内核的代码单元。它们能在无需重启系统的情况下扩展内核功能。
- **挂载点**：根文件系统中固定或可移动设备挂载的位置，可作为子目录访问。所有计算机硬件需在文件系统中拥有挂载点方可使用。键盘、显示器及主硬盘等标准设备通常在启动时自动挂载。
- **mtp**：MTP即媒体传输协议，在文件层级运行，使设备无需暴露完整存储空间。早期安卓设备采用USB大容量存储模式实现与计算机的文件传输。
- **NTFS®**：微软新科技文件系统于1993年随Windows NT操作系统问世，最初面向企业网络，经多次修订后在Windows 2000等后续版本中进入主流桌面计算机领域。自2001年末Windows XP发布以来，它已成为标准文件系统。Unix/Linux用户戏称其为"Nice Try File System"（好尝试文件系统）！
- **开源软件**：指在许可协议下向公众开放源代码的软件，允许个人修改并重新分发源代码。某些开源许可会限制二进制可执行代码的分发。

- **软件包**：独立的非可执行数据集合，包含安装指令供包管理器执行。软件包不一定包含单一应用程序，可能仅包含大型应用程序的组件、若干小型工具、字体数据、图形资源或帮助文件。
- **软件包管理器**：如Synaptic或Gdebi等软件包管理器，是一组自动化安装、升级、配置及卸载软件包的工具集合。
- **面板**：Xfce4 高度可配置的面板默认位于屏幕左侧，包含导航图标、已打开程序及系统通知。
- **分区表**：分区表是一种硬盘架构，它基于旧式的主引导记录（MBR）分区方案，采用全局唯一标识符（GUID）技术，使硬盘能够存在超过原始的四个分区。
- **持久性**：运行LiveUSB时保留实时会话中更改的能力。
- **端口**：程序可直接用于数据交换的虚拟连接通道，无需通过文件或其他临时存储位置。端口为特定协议和应用分配专属编号，例如HTTP使用80端口，AIM使用5190端口等。
- **清除命令**：不仅卸载指定软件包，同时删除其关联的所有配置文件和数据文件（用户主目录中的文件除外）。
- **repo**：仓库（repository）的缩写形式。
- **软件仓库**：软件仓库是通过软件包管理器检索并安装软件包的互联网存储位置。
- **root**：在UNIX/Linux系统中，root具有两个常见含义，二者紧密关联但需明确区分。
 - **根文件系统**是操作系统可访问的所有文件（包括程序、进程、管道或数据）的基本逻辑结构。该结构应遵循Unix文件系统层次标准，该标准规定了各类文件在层次结构中的存放位置。
 - **root用户**：拥有根文件系统所有权的用户，因此具备对任意文件执行任何操作的最高权限。虽然安装或配置程序时有时需要**临时获取/root用户**权限，但除非绝对必要，否则以/root身份登录操作既危险又违反Unix/Linux基本安全架构。在命令行界面中，普通用户可通过执行su命令并输入root密码临时获取管理权限。
- **运行级别**：运行级别是类Unix操作系统中预设的运行状态。系统可启动至多个运行级别之一，每个级别由单个数字整数表示。不同运行级别对应不同的系统配置，允许访问不同进程组合（即正在执行的程序实例）。详见第7.5节。
- **脚本**：可执行的文本文件，包含解释型语言的命令。通常指Linux操作系统底层广泛使用的BASH脚本，但也可能采用其他语言编写。

- **会话**：登录会话指用户登录系统至注销期间的活动周期。在MX Linux中，通常表示Xfce调用的特定用户"进程"（程序代码及其当前活动）的生命周期。
- **固态硬盘（SSD）**：一种非易失性存储设备，通过固态闪存存储持久数据。
- **源代码**：软件在被汇编或编译为机器语言代码前，以人类可读形式编写的代码。
- **交换分区**：驱动器中预留用于存储无法容纳于内存的数据区域。可采用固定分区或灵活文件形式，后者通常更优。
- **开关**：开关（亦称/标志/、/选项/或/参数/）是附加于命令以改变其行为的修饰符。常见**示例如-R**（递归），指示计算机在所有子目录中执行该命令。
- **符号链接**：又称软链接。一种特殊文件类型，指向其他文件或目录而非数据本身。它使同一文件能拥有不同名称和/或位置。
- **tarball**：类似zip的归档格式，在Linux平台广泛使用。与zip文件不同，tarball可采用多种压缩格式（如gzip或bzip2），通常以.tgz、.tar.gz或.tar.bz2等扩展名结尾。
MX系统通过图形化应用程序"归档管理器"支持多种归档格式。通常在Thunar文件管理器中右键点击归档文件即可直接解压。
- **(U)EFI**：统一可扩展固件接口，是现代计算机使用的系统固件类型。它定义了操作系统与平台固件之间的软件接口，是传统BIOS的继任者。
- **Unix**：亦称UNIX。Linux的原型操作系统，由贝尔实验室于1960年代末开发，主要应用于服务器及大型机。与Linux类似，Unix存在多种变体。
- **UUID（全局唯一标识符）**：一种128位数字标识符，用于唯一标识互联网对象或数据。
- **窗口管理器**：桌面环境的组成部分，在图形用户界面中提供窗口的基本最大化/最小化/关闭/移动功能。有时可替代完整桌面环境使用。在MX Linux中，默认窗口管理器为Xfce4。
- **X**：亦称X11或xorg。X窗口系统是一种网络显示协议，可在位图显示器上实现窗口化操作。它为类Unix操作系统及OpenVMS平台构建图形用户界面（GUI）提供了标准工具包与协议，并获得几乎所有现代操作系统的支持。