



银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403

文件保护箱用户手册

麒麟软件有限公司

2024 年 3 月

目录

1. 概述	1
1.1. 产品简介	1
1.2. 产品亮点	1
2. 系统安装	1
3. 使用入门	2
4. 软件工具操作方式	4
4.1. 新建保护箱	5
4.2. 使用保护箱	7
4.2.1. 打开	7
4.2.2. 存储文件	9
4.2.3. 锁定	9
4.2.4. 修改保护箱密码	11
4.2.5. 重命名	12
4.3. 删除保护箱	14
5. 命令行	15
5.1. 文件保护箱安装部署测试	15
5.2. 新建 box-boxadm 测试	15
5.3. 删除 box-boxadm 测试	16
5.4. 打开 box-cd 测试	16
5.5. 重命名 box-mv 测试	16
5.6. 使用原密码修改保护箱密码-boxadm 测试	16
5.7. 锁定 boxadm --lock 测试	17
5.8. 打开 box --unlock 测试	17
5.9. 查看保护箱信息列表 boxadm -l 测试	17
5.10. 查看查看保护箱信息 boxadm -i 测试	17

5.11. 打印版本 <code>boxadm -v</code> 测试	17
5.12. 查看帮助信息 <code>boxadm -h</code> 测试	17
5.13. 锁定 <code>boxadm --lock</code> 测试（包含已打开文件）	18
5.14. 使用全局密钥修改密码- <code>boxadm --resetpw</code>	18
5.15. <code>.data</code> 和 <code>box_encrypt.conf</code> 防删除测试	18

1. 概述

1.1. 产品简介

文件保护箱是基于内核级数据隔离机制的保护工具，提供用户间数据隔离和加密保护功能，支持国密算法，实现一箱一密、一文一密的细粒度控制，保障用户数据安全。

1.2. 产品亮点

多重防护：支持用户间数据隔离以及细粒度的权限控制，保障数据安全。

安全加密：支持一箱一密、一文一密的透明加密机制，且对密钥进行安全管理，能够满足政企和金融级客户的核心安全诉求。

丰富算法：支持标准国际算法、国密算法和硬件级加密算法，能够满足不同安全等级的加密应用场景。

高兼容性：支持保护箱版本兼容机制，用户升级适配无感知，保证用户数据安全存储、永不丢失。

简单易用：支持内置文件管理器，实现统一管理，操作简单、易于上手。

2. 系统安装

系统安装过程中在软件选择界面需要勾选麒麟安全增强工具分组，系统中才有文件保护箱的功能，如图 1 所示。

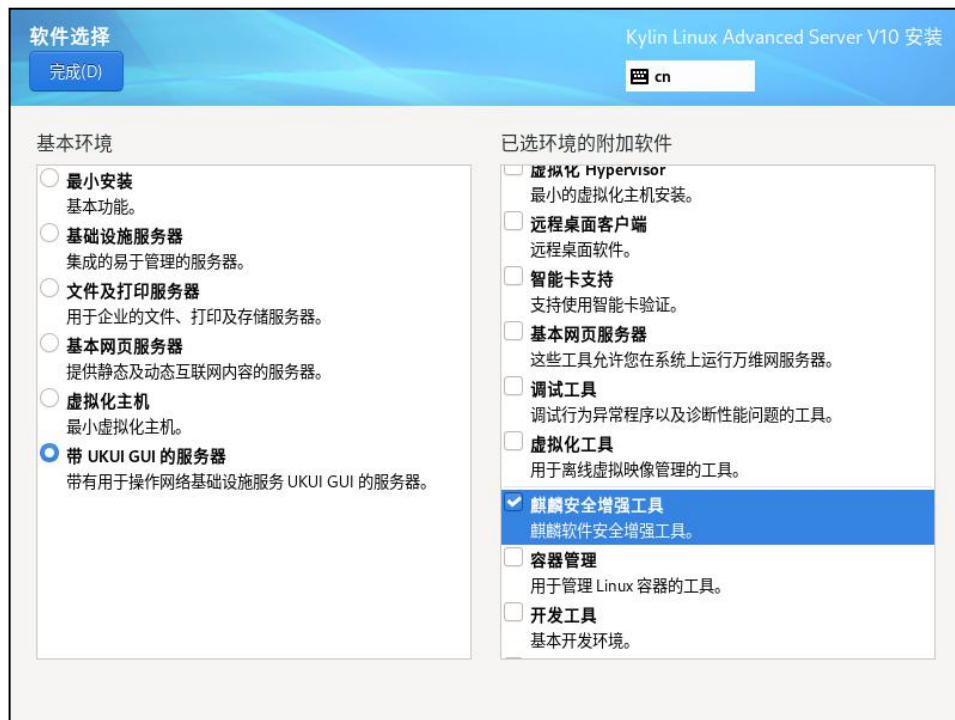


图 1 软件选择-麒麟安全增强工具分组

若用户在系统安装时未选择麒麟安全增强工具分组，则可以从仓库中安装对应的 box-manager 和 box-utils 软件包，系统中才有文件保护箱的功能。

系统安装时已选择麒麟安全增强工具分组，进入系统后默认安全是关闭状态，支持用户在界面中开启安全，界面操作详情见第 3 和第 4 章节，命令行操作详情见第 5 章节。

3. 使用入门

支持使用文件保护箱软件工具进行相关操作（详情见第 4 章），点击操作系统“开始菜单”，选择并点击“系统工具”菜单，选择并点击“文件保护箱”，打开文件保护箱软件界面，如图 2 所示。



图 2 文件保护箱位置

(1) 保护箱状态介绍

文件保护箱窗口中用不同的图标表示保护箱的不同状态，详细信息表 1。

表 1 文件保护箱图标释义

序号	认证方式	图标	状态
1	密码认证		锁定
2	密码认证		打开
3	免密认证		无

(2) 保护箱类型介绍

免密认证保护箱：保护箱支持免密认证，提供打开、删除和重命名等操作；

密码认证保护箱：保护箱需要进行密码认证，当密码认证通过时才能完成相关操作。此类保护箱存在两种状态，包括：锁定和打开。锁定保护箱提供打开、修改密码、删除和重命名等操作；打开保护箱提供打开、锁定、修改密码、删除和重命名等操作；

4. 软件工具操作方式

点击操作系统“开始菜单”，选择并点击“系统工具”菜单，选择并点击“文件保护箱”，打开文件保护箱软件界面。

打开文件保护箱软件界面，弹出用户认证页面，正确输入当前用户登录密码并点击授权按钮进行认证。如果认证通过，则打开文件保护箱软件界面成功，否则打开失败，如图 3 所示。

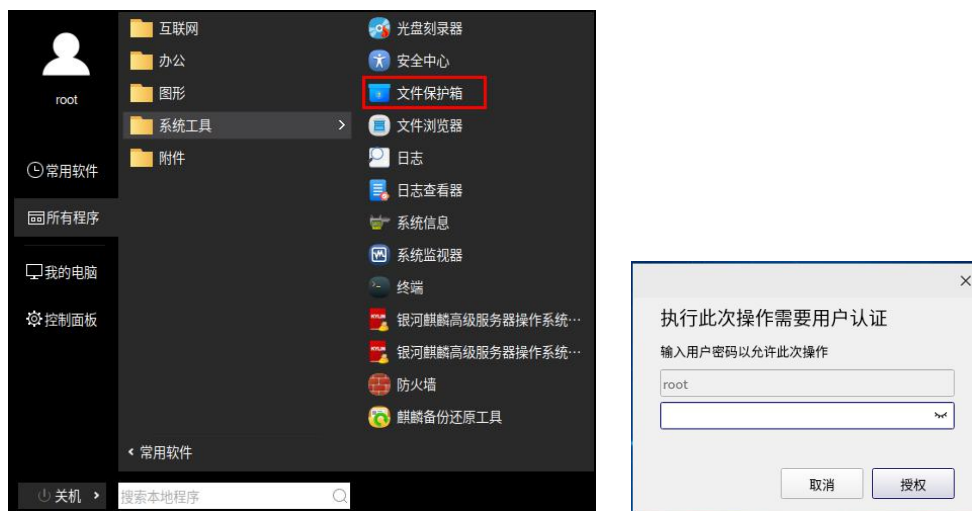


图 3 开始菜单及用户认证页面

首次打开文件保护箱软件，界面引导用户新建保护箱，如图 4 所示。

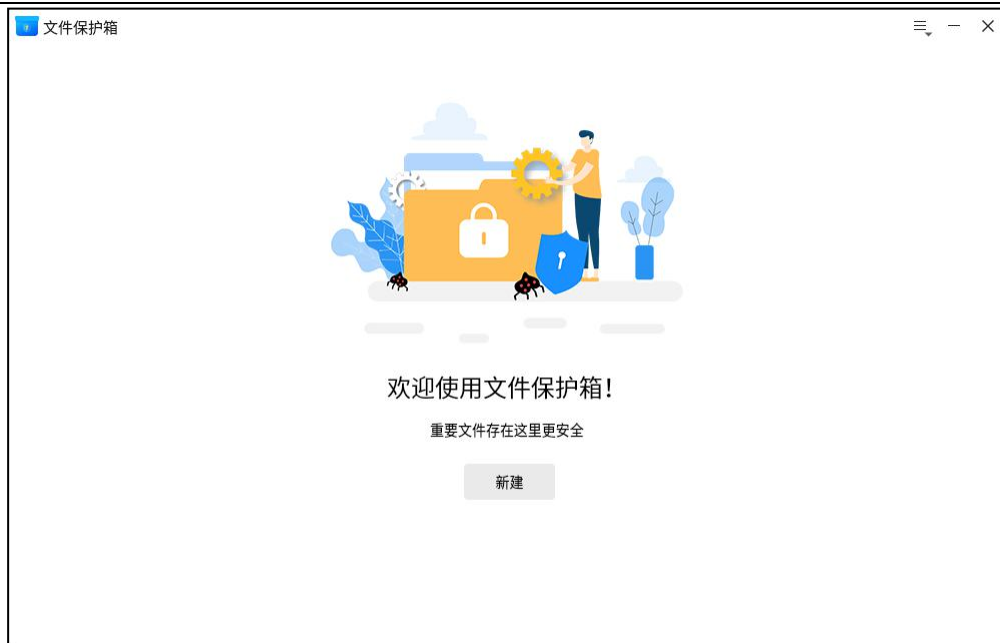


图 4 首次打开文件保护箱软件

4.1. 新建保护箱

(1) 新建密码认证保护箱

点击“新建”按钮弹出新建保护箱子界面，输入保护箱名称、密码（新建保护箱子界面显示对应密码强度）和确认密码，最后点击确认按钮，完成保护箱创建，如图 5 所示。

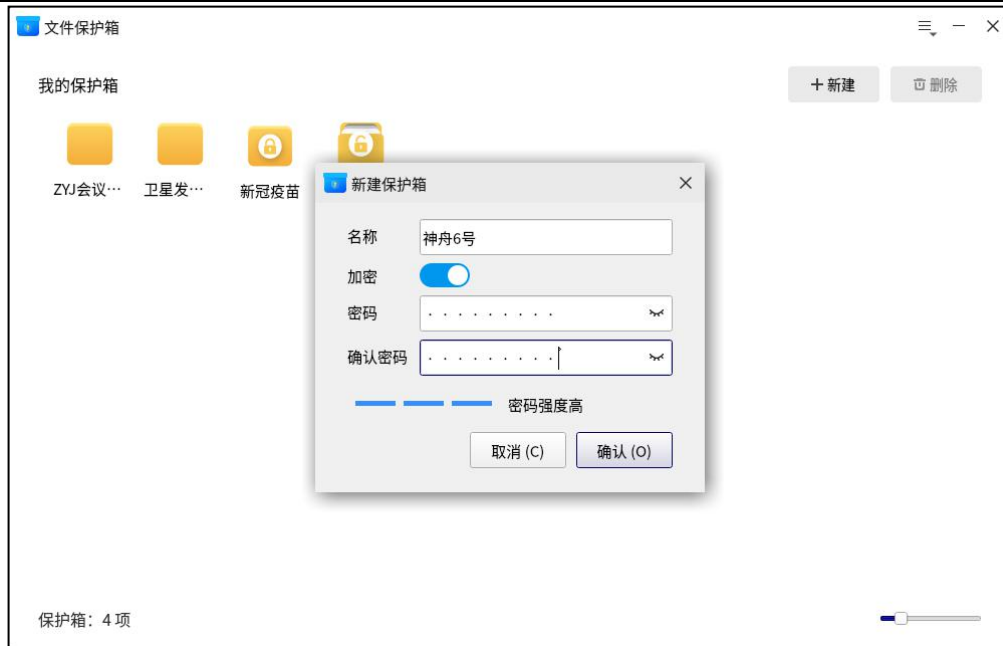


图 5 新建密码认证保护箱

如果是首次创建密码认证保护箱，需要用户完成加密密钥的保存，建议用户将密钥文件安全保存（建议用户自行保存至移动设备或者云存储，不推荐本地保存），如图 6 所示。



图 6 用户保存密钥文件提示弹窗

(2) 新建免密认证保护箱

点击“新建”按钮弹出新建保护箱子界面，关闭加密开关并输入保护箱名称，最后点击确认按钮，完成保护箱创建，如图 7 所示。

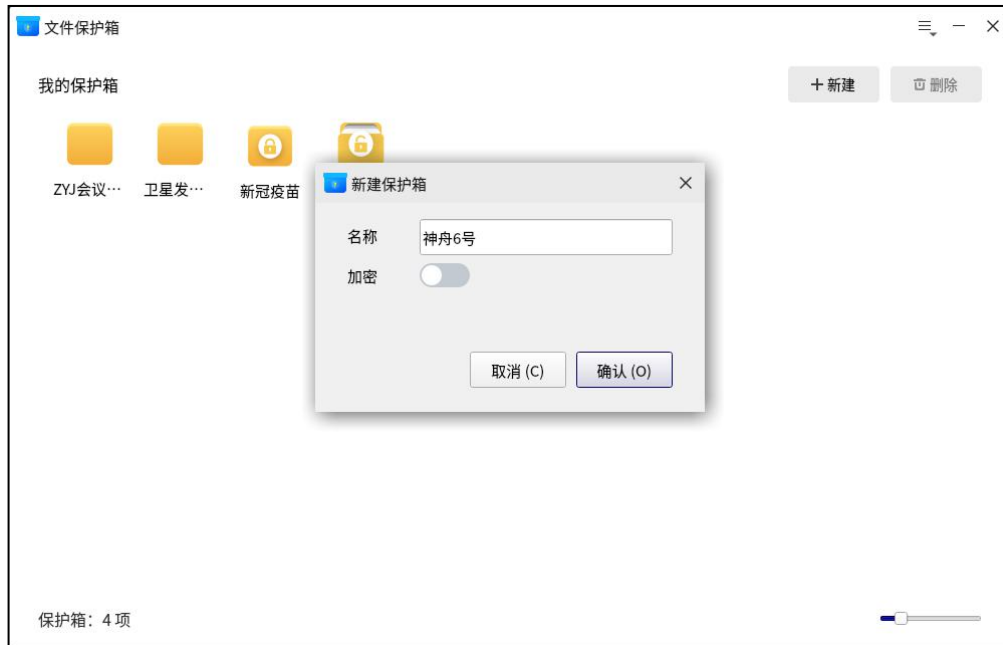


图 7 新建免密认证保护箱

4.2. 使用保护箱

4.2.1. 打开

免密认证保护箱可以通过鼠标双击或右键菜单打开，自动弹出文件管理器并展示对应目录，如图 8 所示。

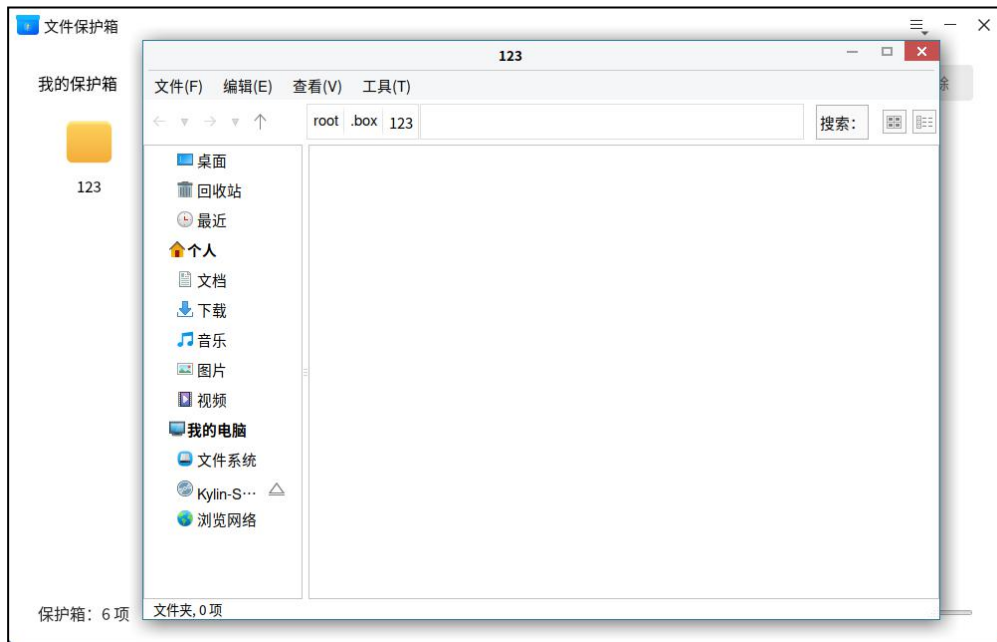


图 8 打开免密认证保护箱

密码认证保护箱可以通过鼠标双击或右键菜单打开，输入正确密码并认证通过后，自动弹出文件管理器并展示对应目录，如图 9 至 10 所示。



图 9 保护箱认证弹框

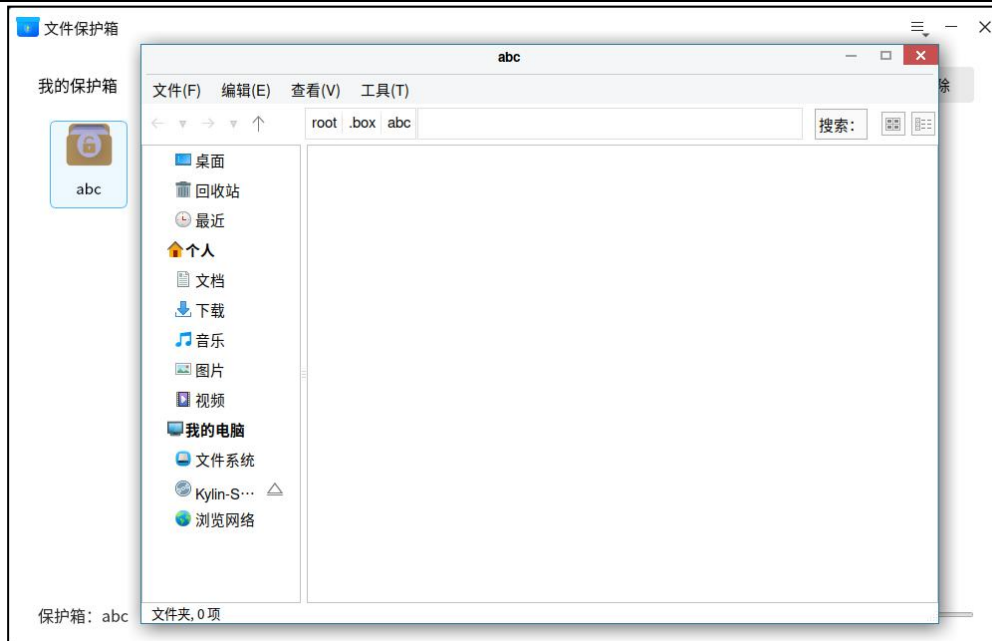


图 10 打开密码认证保护箱

4.2.2. 存储文件

保护箱打开后可以新建任意文件或目录，也可以将外部文件拷贝至保护箱，箱内文件内容自动完成加密。

4.2.3. 锁定

密码认证保护箱处于打开状态时，通过右键完成锁定操作，如图 11 所示。

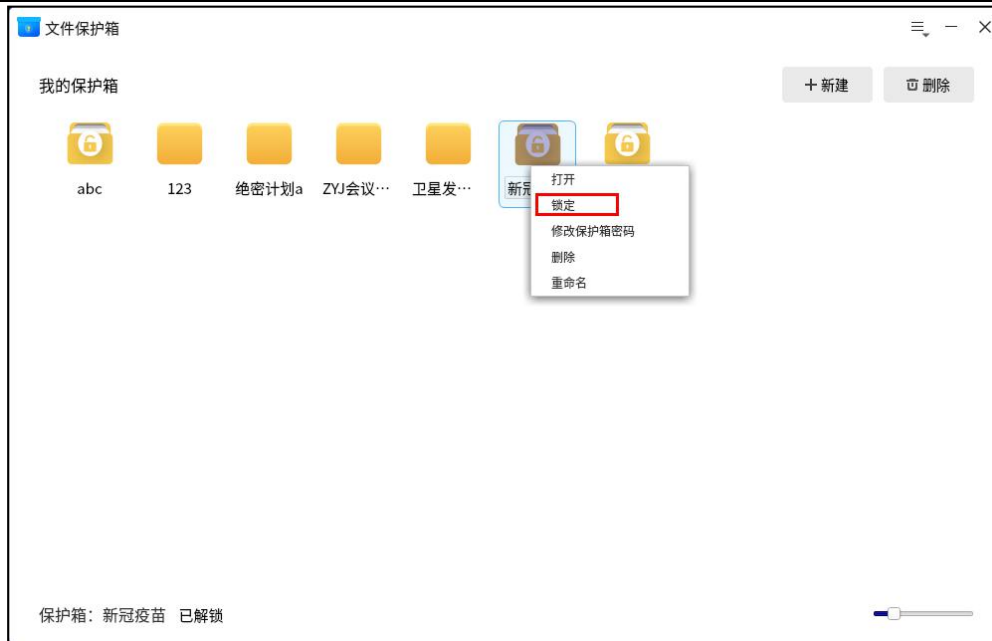


图 11 锁定密码认证保护箱

锁定保护箱可能会遇到如下两种情况：

（1）锁定保护箱时，未检测到有文件正在被占用，提示用户提前保存文件，避免造成文件内容丢失，如图 12 所示。



图 12 锁定保护箱提示

（2）锁定保护箱时，检测到有文件正在被占用，提示用户保存并关闭正在使用的文件。为避免造成数据丢失，请谨慎进行强制锁定操作，如图 13 所示：

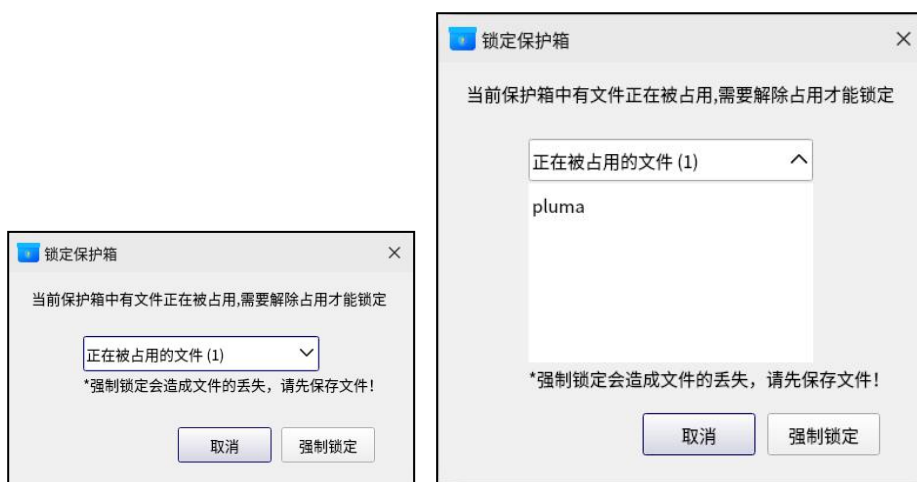


图 13 强制锁定提示

4.2.4. 修改保护箱密码

密码认证保护箱通过右键完成修改密码操作，支持密码设置和密钥设置，如图 14 所示。

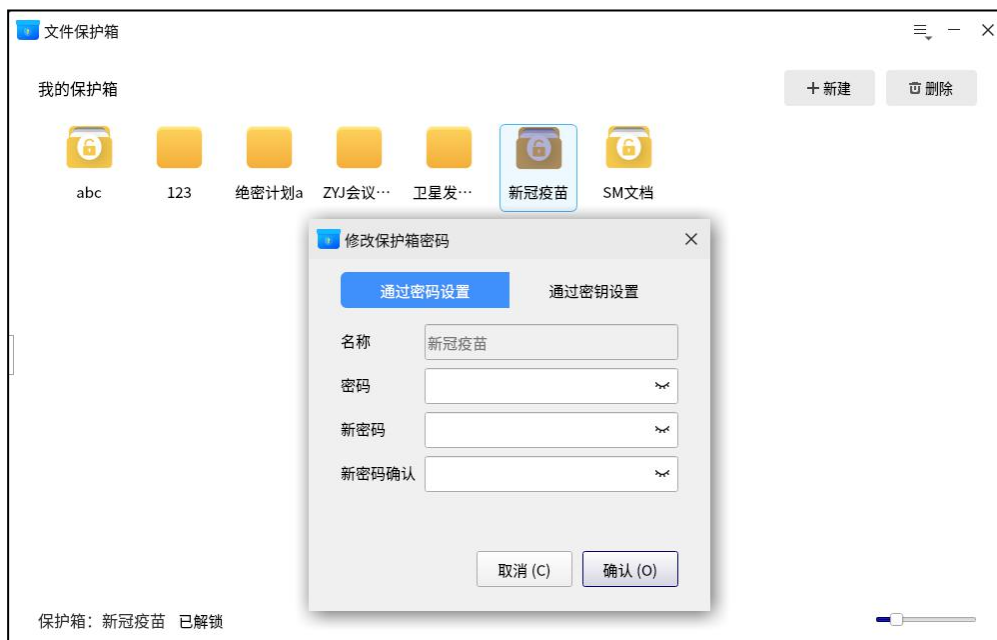


图 14 通过密码认证方式修改保护箱密码

通过手动导入正确的密钥文件完成新密码设置，如图 15 所示。

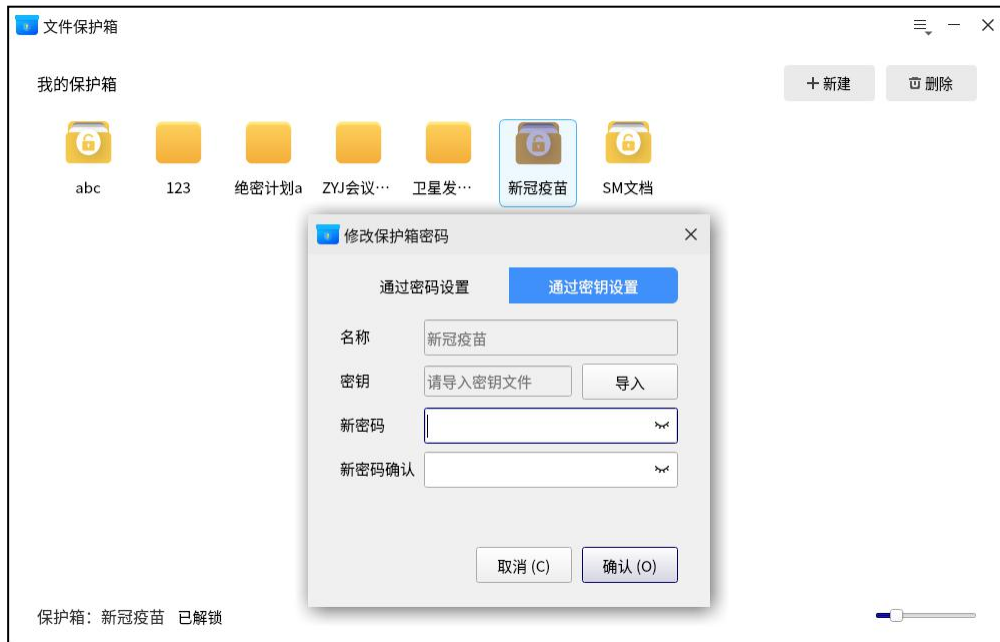


图 15 通过密钥认证方式修改保护箱密码

4.2.5. 重命名

密码认证保护箱可以通过鼠标右键菜单重命名，输入新名称和正确密码，点击确认按钮后完成重命名操作，如图 16 所示。

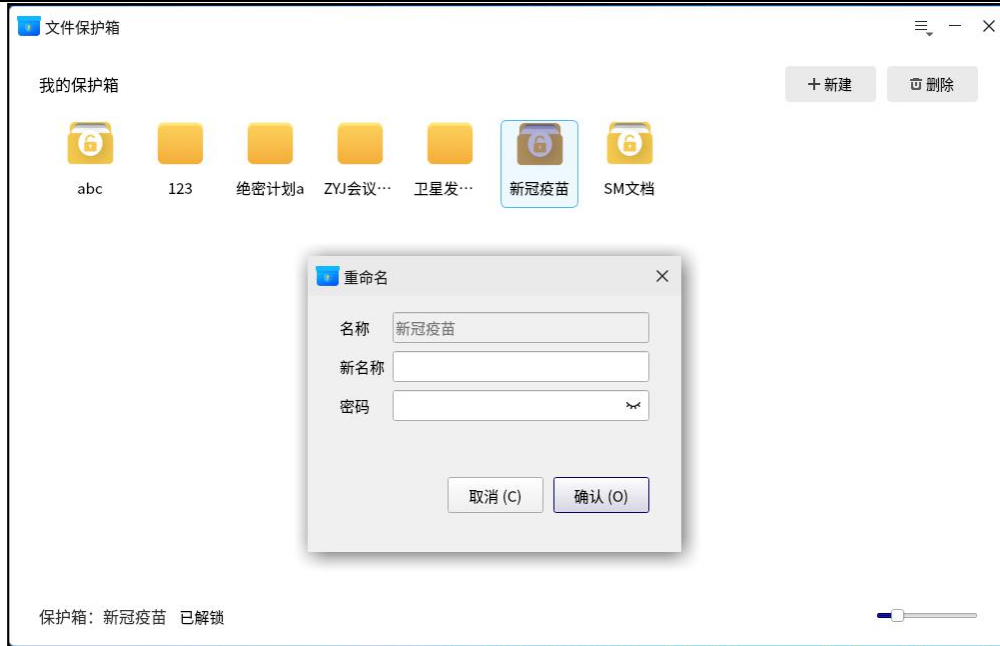


图 16 重命名密码认证文件保护箱

免密认证保护箱可以通过鼠标右键菜单重命名，输入新名称，点击确认按钮后完成重命名操作，如图 17 所示。

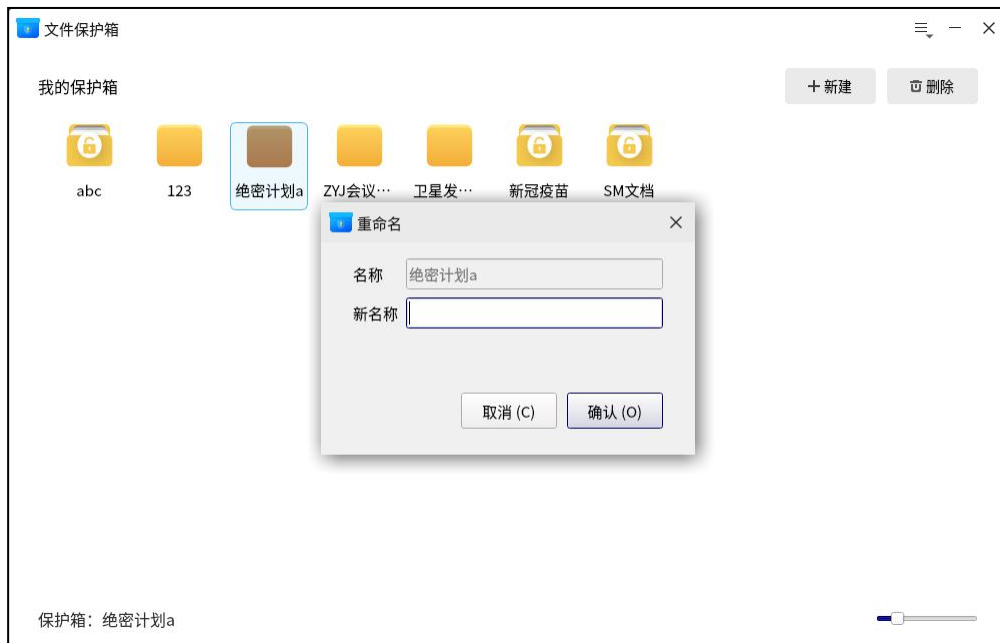


图 17 重命名免密认证文件保护箱

4.3. 删除保护箱

密码认证保护箱可以通过鼠标右键菜单删除，输入正确密码，点击确认按钮后完成删除操作，如图 18 所示。

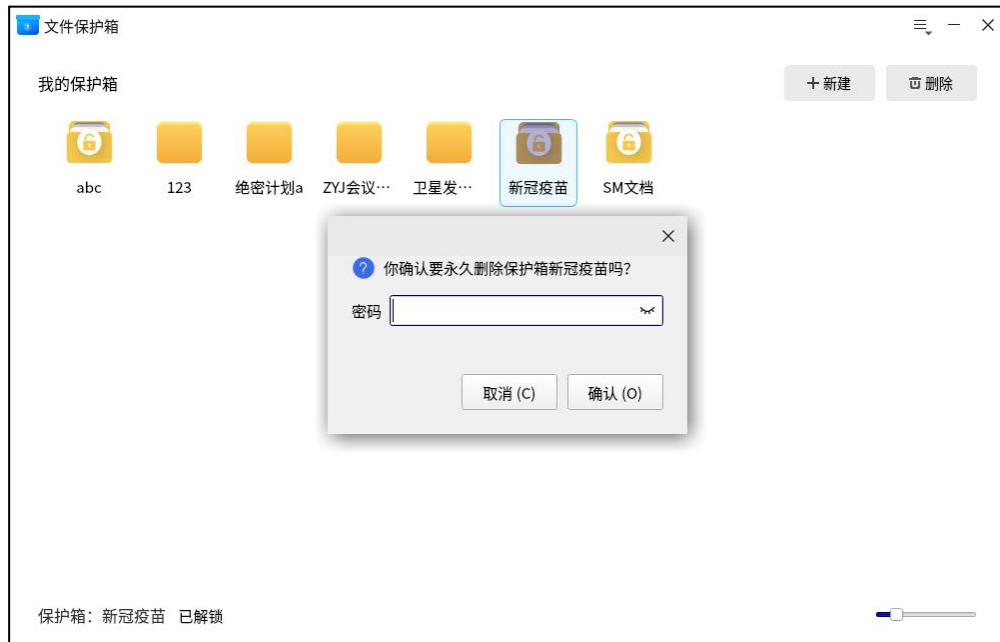


图 18 删除密码认证保护箱

免密认证保护箱可以通过鼠标右键菜单删除，点击确认按钮后完成删除操作，如图 19 所示。

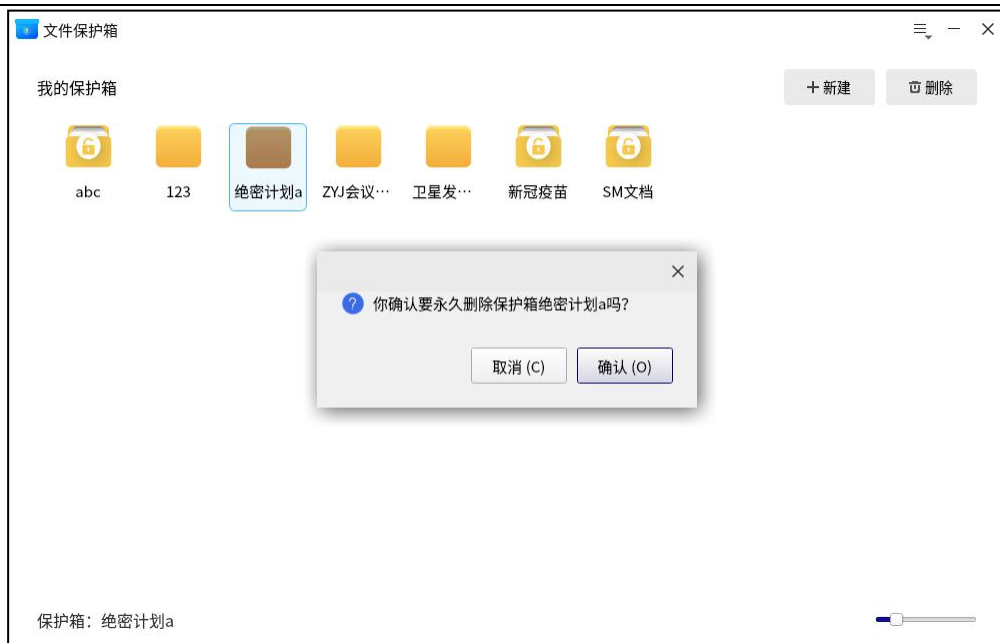


图 19 删除免密认证保护箱

5. 命令行

5.1. 文件保护箱安装部署测试

1. 安装通用服务器版本，卸载原文件保护箱所有软件包
2. 安装新版文件保护箱软件包
3. 重启系统，在 grub.cfg 文件中添加 security=box 参数后，再运行文件保护箱

5.2. 新建 box-boxadm 测试

1. 使用 ctrl+alt+t 组合键
2. 创建不加密保护箱，命令行输入 \$boxadm -c box1
3. 创建加密保护箱，在命令行输入 \$boxadm --encrypt box2
4. 输入密码和相同的确认密码

5.3. 删除 **box-boxadm** 测试

1. 使用 **ctrl+alt+t** 组合键
2. 删除未加密保护箱 **box1**,在命令行输入 **\$boxadm -r box1**
3. 删除加密保护箱 **box2**,在命令行输入 **\$boxadm -r box2**
4. 输入正确密码，按回车键

5.4. 打开 **box-cd** 测试

1. 进入保护箱目录，鼠标右键，打开终端
2. 使用 **cd** 命令打开未加密 **box** **\$cd box1**
3. 使用 **cd** 命令打开已锁定 **box** **\$cd box2**
4. 使用 **cd** 命令，打开已打开 **box** **\$cd box3**

5.5. 重命名 **box-mv** 测试

1. 进入保护箱目录，鼠标右键，打开终端
2. 在命令行输入 **mv box1 box11**

5.6. 使用原密码修改保护箱密码-**boxadm** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **\$boxadm --changepw box1**
2. 输入正确密码,回车
3. 输入新密码,回车
4. 输入与密码不同的确认密码，回车
5. 再次输入新密码，回车

5.7. 锁定 **boxadm --lock** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **boxadm --lock box1**
2. 查看麒麟文件保护箱界面工具与文件管理器界面 **box1** 的状态是否为锁定
3. 打开多个保护箱，在命令行输入 **boxadm --lockall**
4. 查看麒麟文件保护箱界面工具与文件管理器界面 **box** 的状态是否都为锁定

5.8. 打开 **box --unlock** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **\$boxadm --unlock box1**
2. 输入正确密码，回车

5.9. 查看保护箱信息列表 **boxadm -l** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **boxadm -l**
2. 查看输出信息

5.10. 查看查看保护箱信息 **boxadm -i** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **boxadm -i box1**
2. 查看输出信息

5.11. 打印版本 **boxadm -v** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **boxadm -v**
2. 查看输出版本信息

5.12. 查看帮助信息 **boxadm -h** 测试

1. 打开终端，在命令行输入 **boxadm -h**

2. 打开终端，在命令行输入 `boxadm -i xxx`

5.13. 锁定 `boxadm --lock` 测试（包含已打开文件）

1. 打开 box1 内的 WPS、Word、Excel 等文件
2. 打开终端，在命令行输入 `boxadm --lock box1`
3. 查看麒麟文件保护箱界面工具与文件管理器界面 box1 的状态是否为锁定
4. 查看 box1 打开的文件未关闭（需求暂时没有相关规定）

5.14. 使用全局密钥修改密码-`boxadm --resetpw`

1. 使用终端命令创建加密目录

`$ boxadm --encrypt box3`，然后输入加密密码并进行确认，复制下全局密码

2. 修改保护箱 box3 的密码 `$ boxadm --resetpw testbox3`
3. 在终端输入正确的全局密码，进行确认
4. 再次输入新密码，按回车键

5.15. `.data` 和 `box_encrypt.conf` 防删除测试

1. 进入 `.box` 路径创建加密保护箱，例 box2

```
cd ~/.box
```

```
boxadm --encrypt box2
```

2. 进入 box2 路径，`ls -la` 确认存在 `.data` 和 `box_encrypt.conf` 文件
 3. 使用 `rm` 删除 `.data` 和 `box_encrypt.conf` 文件
 4. 使用 `mv` 重命名 `.data` 和 `box_encrypt.conf` 文件
- ```
mv .box_encrypt.conf .box_encrypt_bak.conf
mv .data .data_bak
```



## 5. 使用 touch 创建同名文件覆盖.data 和.box\_ecrypt.conf

touch .data

touch.box\_ecrypt.conf