

申请上海交通大学博士学位论文

深度易经 Deepin Bible 交大 aTeX 模板

论 文 作 者 _____ 深度操作系统爱好者
学 号 _____ 1111
导 师 _____ 张三
专 业 _____ 通信与信息系统
答 辩 日 期 _____ 2018-06-06

Submitted in total fulfillment of the requirements for the degree of Doctor
in CCTV

Deepin Bible

LiTIANCI

Advisor

Prof. ZHIChENG

DEEPIN TEST TEAM
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY
SHANGHAI, P.R.CHINA

2018-06-06

“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于垒土；千里之行，始于足下。”

——老子《道德经》

“敢为天下先。”

——孙中山

“这只是万里长征走完了第一步，今后的路更长，更艰巨，更伟大。”

——毛泽东

目 录

第一章 GNU/Linux 操作系统简介	1
1.1 GNU/Linux 使用范围	1
1.2 Linux 是什么	1
1.3 Linux 发行版的出现	2
1.4 如何提高自己的 Linux 技术	2
第二章 Linux 桌面系统简介	3
第三章 深度操作系统简介	5
3.1 深度科技简介	5
3.2 使用人群	6
3.2.1 程序员	6
3.2.2 文员	6
3.2.3 游戏爱好者	6
3.3 深度桌面使用	7
3.3.1 开机	7
3.3.2 关机	8
3.3.3 控制中心-系统设置	8
3.3.4 开机自启动	8
3.3.5 安装软件	9
3.3.6 卸载软件	9
3.4 深度桌面常用的几款软件	9
3.4.1 搜狗输入法	10
3.4.2 QQ	10
3.4.3 深度截图	13
3.4.4 网易云音乐	16
3.4.5 深度系统监视器	19
3.4.6 深度无线投屏	24

第四章 shell 用法简介	31
4.1 引言	31
4.2 用 shell 有啥好处?	31
4.3 深度操作系统下 shell 简介	32
第五章 深度系统安装	35
5.1 UEFI 和 legacy BIOS 区别和联系	35
5.2 优盘安装	35
5.2.1 第一步下载并校验 deepin.iso 文件	36
5.3 安装遇到的问题	36
第六章 软件安装	39
6.1 npm 软件的安装	39
6.2 veil 软件安装	39
6.3 dpkg 安装	40
6.4 其他安装方式	40
6.4.1 bitnami	40
6.4.2 turnkeylinux	40
6.5 you-get 软件的安装	41
6.6 字体的安装	42
6.7 输入法的安装	42
第七章 管理账户	43
7.1 引言	43
7.2 创建账户	43
7.2.1 图形方式	43
7.2.2 命令方式	46
附录	47
附录 A bookdown 入门简介	47
A.1 markdown 语法简介	47
A.1.1 用途	48
A.1.2 Markdown 指南	48
A.1.3 编辑器	51

目 录	ix
A.1.4 参考资料	52
附录 B 愚公移山	53
附录 C 大事记	55
附录 D 流程图绘制	57

表格索引

插图索引

3-1 深度公司图片	6
3-2 启动项	7
3-3 任务栏打开软件动画	8
3-4 文件管理器	9
3-5 文件管理器	10
3-6 文件管理器	11
3-7 关机	11
3-8 控制中心	12
3-9 开机自启动	12
3-10 深度商店	13
3-11 深度截图中文版	13
3-12 深度截图中文版	14
3-13 深度截图中文版	15
3-14 深度截图中文版	16
3-15 深度截图中文版	17
3-16 网易云音乐	17
3-17 网易云音乐	18
3-18 网易云音乐	19
3-19 网易云音乐	20
3-20 网易云音乐	21
3-21 网易云音乐	21
3-22 网易云音乐	22
3-23 网易云音乐	22
3-24 深度系统监视器	23
3-25 深度系统监视器	23
3-26 深度系统监视器	24
3-27 深度系统监视器	25
3-28 深度系统监视器	26

3-29 无线投屏	27
3-30 无线投屏	28
3-31 无线投屏	29

前言

下面介绍为什么要写这本书？起源于去武汉参观辛亥革命博物馆。深深的被孙中山的“**敢为天下先**”所感动。另外也要感谢深度科技公司的 **jingle** 提供的帮助和支持，内心总是感觉深度科技就是敢为天下先的代表，俺也不能自甘落后，于是下决心写本书。

另外感谢深度公司还给资助了二百来块钱，太感谢啦，写在这里¹的稿费。还有很多默默支持的小伙伴，在此一并表示感谢。

另外还要说一个中国早就存在的二大爷精神。虽然 60 多年过去了，你二大爷还是你二大爷。它代表了一种个性要强不怕输敢于拼搏的精神。也用于纪念我逝去的二大爷。写这本书，也表达对他的敬意和怀念。

本书结构如下。打算模仿《Linux Bible》，采取深入浅出的方式，先介绍一些简单的使用方法，然后后面进行深入。

文件名采用如下方式，*xxx-name.Rmd*。其中 **xxx** 表示从 000 到 999，第一位表示第几部分，后两位表示章节。**name** 是对应章节的名字。一章一个文件。

sessionInfo()

```
## R version 3.4.1 (2017-06-30)
## Platform: x86_64-pc-linux-gnu (64-bit)
## Running under: Deepin 15
##
## Matrix products: default
## BLAS: /usr/lib/libblas/libblas.so.3.7.1
## LAPACK: /usr/lib/lapack/liblapack.so.3.7.1
##
## locale:
## [1] LC_CTYPE=zh_CN.UTF-8
## [2] LC_NUMERIC=C
```

¹<https://gitee.com/bubifengyun/viewwuhan>

```
## [3] LC_TIME=zh_CN.UTF-8
## [4] LC_COLLATE=zh_CN.UTF-8
## [5] LC_MONETARY=zh_CN.UTF-8
## [6] LC_MESSAGES=zh_CN.UTF-8
## [7] LC_PAPER=zh_CN.UTF-8
## [8] LC_NAME=C
## [9] LC_ADDRESS=C
## [10] LC_TELEPHONE=C
## [11] LC_MEASUREMENT=zh_CN.UTF-8
## [12] LC_IDENTIFICATION=C
##
## attached base packages:
## [1] stats      graphics   grDevices utils      datasets
## [6] base
##
## loaded via a namespace (and not attached):
## [1] compiler_3.4.1  backports_1.1.2 magrittr_1.5
## [4] bookdown_0.7    rprojroot_1.3-2 htmltools_0.3.6
## [7] tools_3.4.1     rstudioapi_0.7  yaml_2.1.19
## [10] Rcpp_0.12.16   stringi_1.2.2  rmarkdown_1.9
## [13] knitr_1.20     methods_3.4.1  stringr_1.3.1
## [16] digest_0.6.15  xfun_0.1     evaluate_0.10.1
```

本书的代码规范。

致谢

首先感谢讯飞语音输入法，用他来输入汉字实在是太快捷了。这样我才可能在上班的时候，掏出手机，看着书，发表发表感慨，也不至于被写字给打断，就把想做的笔记给录下来了，变成汉字了。稍作调整，就可以当做 issue 记录下来。还有这等好事，对就是有这等好事。

其次感谢开源中国提供的手机客户端，我可以随时掏出手机做笔记。虽然不够完美，但对于积累临时的想法还是大有好处的。

再次感谢 bookdown 的开发者，谢益辉和他的小伙伴们，提供了这么好的一个做笔记的模板。

当然也要感谢《Linux Bible》的作者，以及为 Linux 做出贡献的那些人。

也有深度科技公司，谢谢他们给提供了这么好的一个操作系统。

也要谢谢各位支持我的好友、网友和亲人。给了我很大的动力，让我开启这个活动。能不能坚持下去，相信自己。

作者简介

这将是是一群深度操作系统爱好者的杰作!!!

我一直致力于寻找合作者，但是我感觉现在有点迷茫。这边进度实在是慢，常常一个月写不了多少内容，可能一个月就几百字，都写不到一页内容。经常停下来。我只是想告诉别人，这个事业还在继续中。我却找不到一点点进步的身影。

现在（2017-10-29）写作进行的很困难，主要是零碎的时间很难用于整理大篇大篇的文字。还有其他繁重的任务要做，似乎不太容易写。我觉得可以分析一下困难，研究一下对策。不要再让这本书半途而废了。现在遇到的问题，负责带教，挤占了较多的时间，一时半会，他们也帮不上忙。还有两个网站的内容在整理，不可荒废。包括驾校也要报名。结婚的事情，还有一大堆。也就是有这么几件事，婚前准备，两个网站的维护，驾校考试，带教学习，完成本书第一版草稿，基本就是这么个优先级顺序，当然时刻伴随着要上班这个无法逃脱的事情。鉴于此，我认为接下来可以这样安排。婚前准备虽然优先级高，但是实际占场时间不多，如果可以快速下决定，花不了太长时间的。两个网站的维护，基本上要浪费掉很多晚上的时间。可以每天抽出两个小时的时间，弄一弄。驾校的事情，周末可以去试试，也可以在工作间隙去练练。带教学习，也是很耗费时间的，每次可能要一到两个小时，一周也就两到三次。可以跟网站维护交叉进行。完成本书第一版草稿，更是要耗费几年时间的任务。另外带教学习的就是本书，可以充分利用这个带教的事情，毕竟有徒弟可以帮着写写画的。制定这么一个时间表，有时间里面把婚前准备的事情给结束掉，避免多次设想，带来的巨大时间浪费。每周抽出两到三天晚上带教，可以做好任务安排，每完成一章课程，作业就是帮我整理本草稿。剩下的两到三天去编写网站代码，做好维护，且不再增加新的网站或者其他任务了。驾校的事情，暂且缓一缓，找个时间去把科目一考了。

终于领结婚证了（2017-11-03），我现在觉得写作特别耗费时间，需要“庙算”一下，好好规划一下，要写哪些内容。`github`的一些功能是非常值得充分利用的，比如`issue`，这样可以充分利用零碎时间。半夜我坐在一个孤独的房间，又不看书，怎么可能写好这个笔记。必须边学习边做笔记，也就是写到`issue`上。不要手机整天微信、支付宝了。当前贡献者：黄煌、贺鹏飞、董春柏、邱鹏飞，还有参考网页的一些好友，抱歉没来得及写在这里，以后慢慢添加，在此表示感谢。

第一章 GNU/Linux 操作系统简介

通过阅读本章，你将会了解到以下几项内容。- Linux 使用范围。- Linux 发展简史以及 GPL 协议。- 如何学习 Linux。

1.1 GNU/Linux 使用范围

有人说，Linux 作为服务器操作系统，在市场上占有绝对优势，在超级计算机前 500 名中更是占有垄断地位。好吧，这些都不是我们关心的事情。我们关心的是 Linux 能在我用着方便的领域能占多大范围。**如果你是程序员**。你可以用它方便的写代码，并很容易调试。有功能异常强大的终端，供你跟整个世界沟通。方便你写文档。当然也可以用它来听听音乐，看看电影啦。**如果你只是在家里使用**。比如趣味性，听听音乐，看看电影，这些都是可以办得到的。那办公呢，搜狗拼音输入法，赫然在列，金山的 WPS 办公套件也是能满足你基本需求的。那 QQ 呢，这个也是必须有的，能不能告诉你，在深度 Linux 已经实现视频聊天了呢。那打游戏呢？很不幸的告诉你，Linux 操作系统下能玩的游戏真心不多，你如果特别喜欢玩游戏，还是不建议你在 Linux 上玩啦。**如果你是办公室汉字作业者**。那办公呢，搜狗拼音输入法，赫然在列，金山的 WPS 办公套件也是能满足你基本需求的。那 QQ 呢，这个也是必须有的，能不能告诉你，在深度 Linux 已经实现视频聊天了呢。当然还有很多特殊的办公软件在 Linux 下没有可用的版本。比如 photo shop，autoCAD 等。不过也有对应的 Linux 开源版本。

另外 Linux 桌面操作系统，稳定性不是很高，但也没有 Windows 下全家桶系列乱弹窗的软件。如果你对桌面清洁有特殊爱好，且 Linux 能满足你日常生活需要，不妨来试试它啦。

1.2 Linux 是什么

什么？其实他就是一个电脑操作系统啦。那操作系统是啥，那我也不知道啦，这个你可以百度一下，简单的说就是方便你操作电脑的一个软件系统。关于 Linux 有啥发展历史，

以及跟 GPL 协议有啥关系。这些网上都有铺天盖地的介绍，本书就不介绍啦。不过还是要介绍两个人，一位是 GNU 的老大 Richard Stallman¹，一位是 Linux 的老大 Linus²。

1.3 Linux 发行版的出现

1.4 如何提高自己的 Linux 技术

好好学习，天天向上。毛爷爷如是说。有人说学习 Linux 要不断的折腾。

¹<http://www.stallman.org/>

²https://en.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds

第二章 Linux 桌面系统简介

随着智能手机平板的发展，移动操作系统趋于完善。电脑桌面操作系统，虽然不能说是夕阳产业，但也趋向一个完美的天花板。我认为很多在 windows 和苹果桌面操作系统下面能操作的软件和体验，linux 桌面会慢慢的赶上的，可以使用的软件也会越来越多，软件的种类也越来越齐全。我们已经可以在 linux 桌面下做很多工作。Linux 桌面有如下几种，全特性的 GNOME 和 KDE 等，轻量级的 LXDE 和 Xfce，以及本书要讲的深度桌面 DDE(Deepin Desktop Environment)。

下面将介绍 linux 桌面技术。

几乎所有的电脑桌面操作系统都会提供图形界面供用鼠标和键盘操作。当然一些服务器只有终端接口的除外。

当前主要的 linux 桌面发行版基本都是采用 x window 系统 (<http://>），来提供桌面服务。以及 Wayland 。这部分先完全摘抄，当了解这部分知识后，再用自己的语言表述。

接下来的介绍建议从网上复制过来，还有王勇的一篇文章也可以拿过来放在最后面供参考。这些内容如果纯用手机来输入的话，非常不方便，效率比较低下。

参考：

- <https://baike.baidu.com/item/X%20Window/7249336?fr=aladdin>
- <https://baike.baidu.com/item/Wayland/7429696?fr=aladdin>

第三章 深度操作系统简介

摘自：深度商业官网¹、深度社区官网²。已获许可³。

3.1 深度科技简介

武汉深之度科技有限公司（简称：深度科技）成立于 2011 年，是专注基于 Linux 的国产操作系统研发与服务的商业公司。

作为国内顶尖的操作系统研发团队，深度科技以提供安全可靠、美观易用的国产操作系统与开源解决方案为目标，拥有操作系统研发、行业定制、国际化、迁移和适配、交互设计、支持服务与培训等多方面专业人才，能够满足不同用户和应用场景对操作系统产品的广泛需求。

深度科技作为国产操作系统生态的打造者，不但与各芯片、整机、中间件、数据库等厂商结成了紧密合作关系，还与 360、金山、网易、搜狗等企业联合开发了多款符合中国用户需求的应用软件。深度科技的操作系统产品，已通过了公安部安全操作系统认证、工信部国产操作系统适配认证、入围国管局中央集中采购名录，并在国内党政军、金融、运营商、教育等客户中得到了广泛应用。

截止到 2016 年，深度操作系统下载超过 5000 万次，提供 32 种不同的语言版本，以及遍布六大洲 28 个国家 84 个镜像站点的升级服务。在全球开源操作系统排行榜上，深度操作系统已跃居前十名，也是排名最高的中国操作系统产品。未来，深度科技将继续秉承开源和创新精神，以操作系统的自主可控替代为契机，争取在三年内成为中国市场主要操作系统供应商，五年后成为具备国际影响力的主要操作系统厂商。

注：深度论坛网友 licardo⁴ 建议，国产操作系统改为国内发行版。深以为然。但是考虑到转帖的别人的文章，就保留不变了，特此说明。

¹<https://www.deepin.com/>

²<https://www.deepin.org/>

³<https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=39632&page=10#pid377474>

⁴<https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=145309&page=1#pid378170>



图 3-1 深度公司图片

3.2 使用人群

3.2.1 程序员

作为一个写过代码的人，用深度 Linux 感觉自己的电脑就是自己的。可以尽情写代码，不受各种弹窗的干扰。四个桌面，开发网站时，左右逢源，一个放置待测试网页，一个放置 vim + 源代码，一个 vscode 做笔记，一个打开浏览器查询各种资料。

3.2.2 文员

我感觉对于办公的最基本的需求，搜狗输入法和 WPS 是提供了的。

3.2.3 游戏爱好者

深度自带 steam 游戏平台，好多游戏可以畅玩。快来玩玩吧。

3.3 深度桌面使用

(本节仿照《Linux Bible》第二章内容书写。)

3.3.1 开机

如果你使用过 Windows 操作系统，那么使用深度桌面操作系统也不是难事。这里主要讲社区版深度桌面操作系统。开机登录后，点击 Windows 键会弹出如下界面。

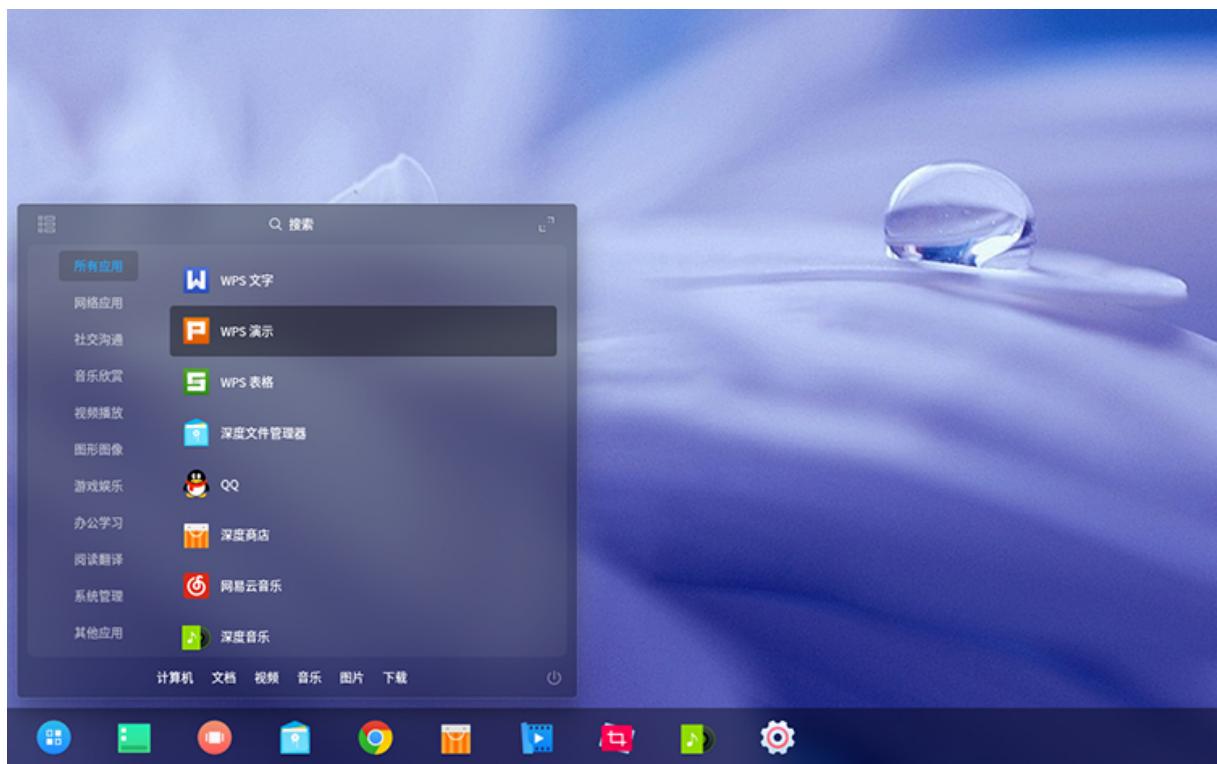


图 3-2 启动项

你可以对所需要的软件进行搜索。直接点击软件图标，就可以打开软件了。分类放置的软件。在任务栏驻留的软件打开时，还会有动画显示。

深度文件管理器

双击桌面上的计算机图标，会弹出深度文件管理器，用于打开各类文件。

可以使用 Super + 左右箭头或者 Super + S 切换桌面，Alt + tab, Super + W 切换窗口。

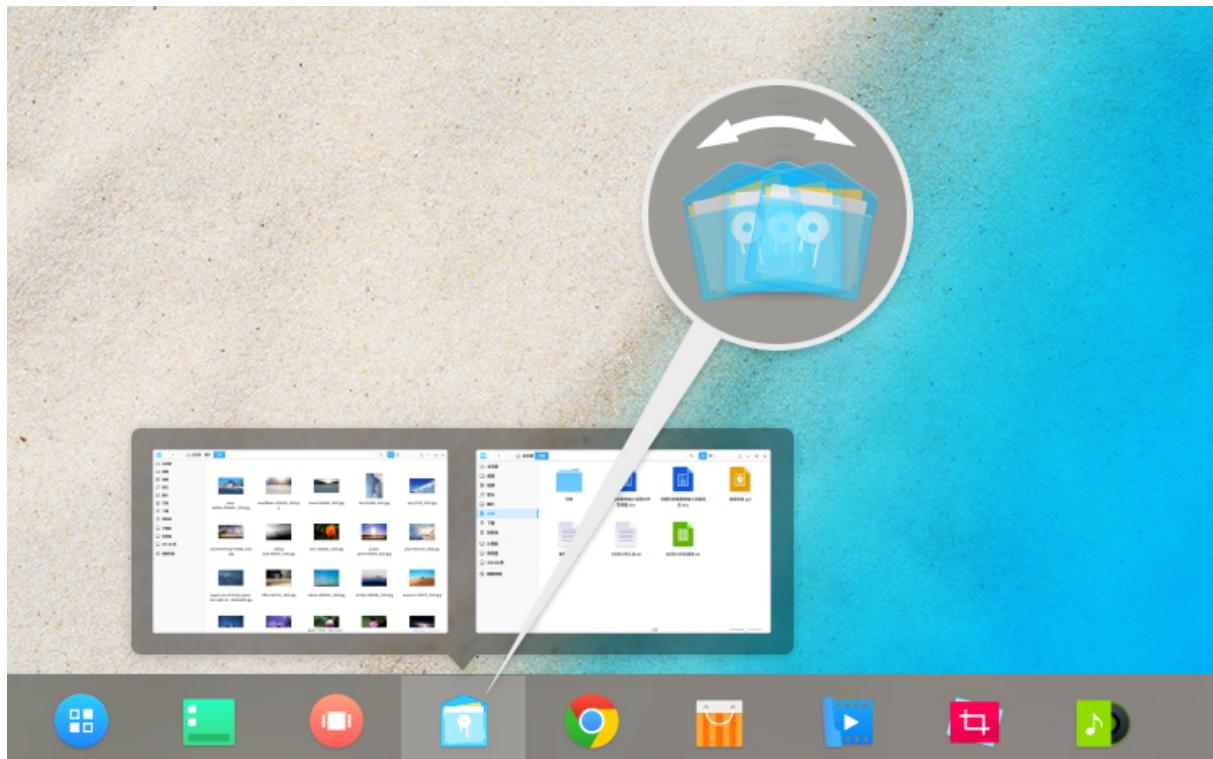


图 3-3 任务栏打开软件动画

3.3.2 关机

同时按 $\text{Ctrl} + \text{Alt} + \text{Delete}$ ，或者点击右下角关机按钮，就会弹出关机界面，如下图所示。

3.3.3 控制中心-系统设置

点击任务栏，或者鼠标滑向桌面右下角几次，会在右侧出现控制中心面板。如下图所示。

首页展示快速入口、常用快捷设置等，让操作更加方便和快捷；天气详情、通知中心通过插件展示，今后会开放插件接口，让您有更多的参与定制。

3.3.4 开机自启动

一些软件需要开机自启动，比如 QQ 还有一些保护眼睛的软件，比如定时休息的 workrave，减少蓝光的 red-shift。点击 Super (Windows) 键，弹出所有的软件图标，看中要开机自启动的，右击选择开机启动。

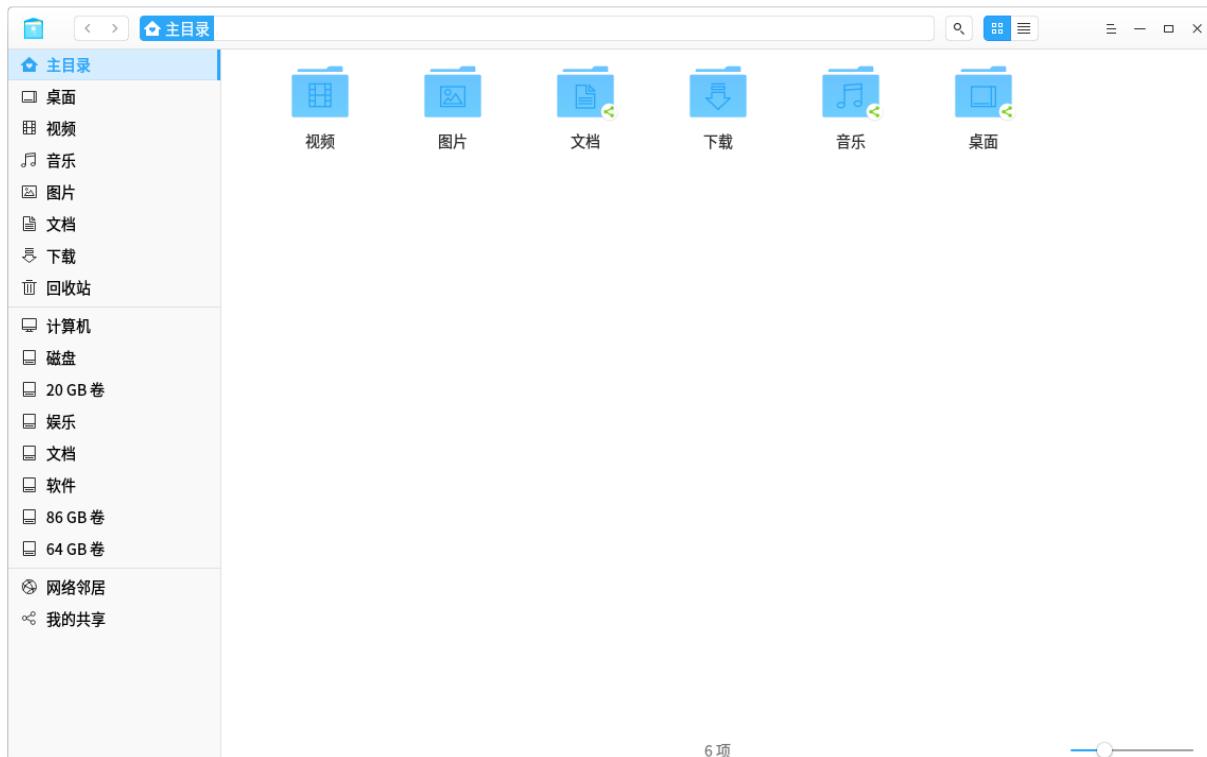


图 3-4 文件管理器

3.3.5 安装软件

使用电脑，不可避免的要用到很多软件。深度商店为您解忧愁，方便您查找并安装相关的软件。当然除了深度商店，您还可以使用命令行安装软件，关于命令行安装软件的介绍详见后面章节。

3.3.6 卸载软件

按 windows 键，弹出的软件，右击选择卸载。或者命令行，这里就不介绍了，在后面详细说明。

3.4 深度桌面常用的几款软件

下面这些软件，非常适合普通人使用了。特摘抄下来。

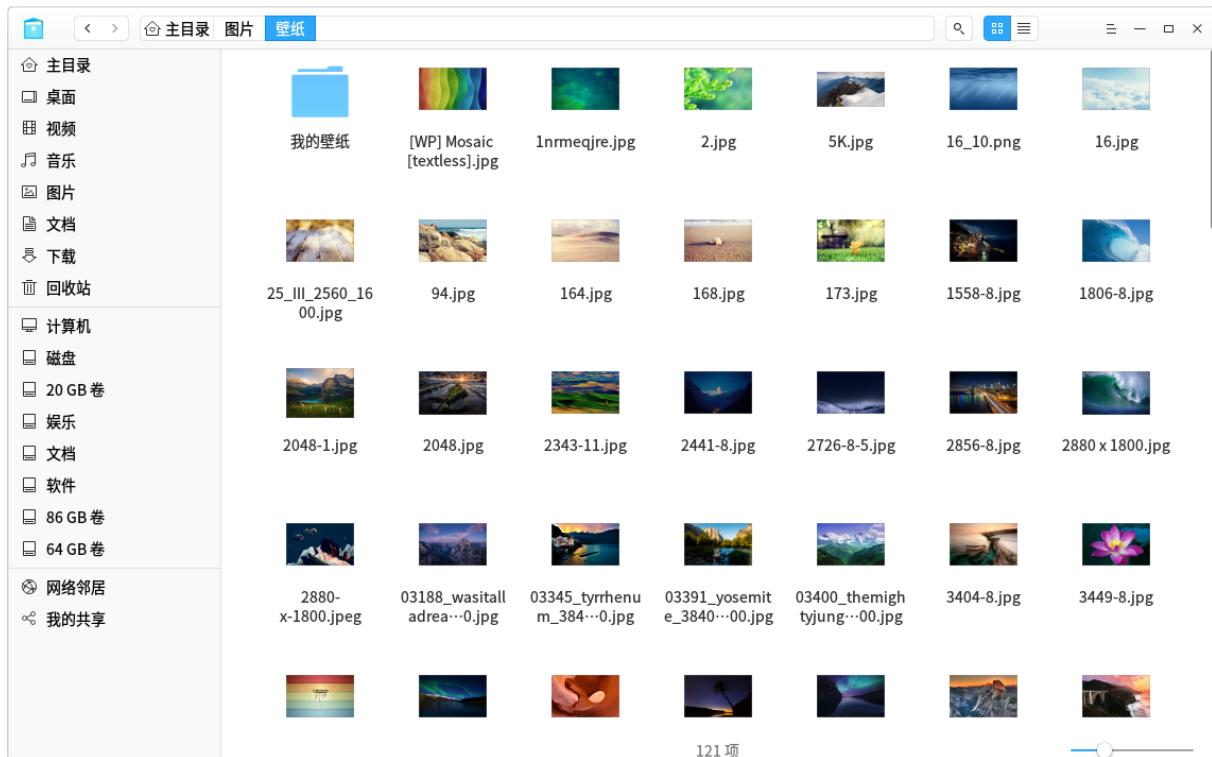


图 3-5 文件管理器

3.4.1 搜狗输入法

这个是系统默认自带的了，贴它是为了怀念曾经被输入法折磨的岁月。官网有详细介绍：<http://pinyin.sogou.com/linux/?r=pinyin>

不过我最希望有讯飞语音输入法，这个如果可以在 Linux 桌面下生存，是最好不过的。不过当前还没有 Linux 版本。

3.4.2 QQ

国人挚爱。可以视频。就不废话了。命令行安装。

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install deepin.com.qq.im
```



图 3-6 文件管理器

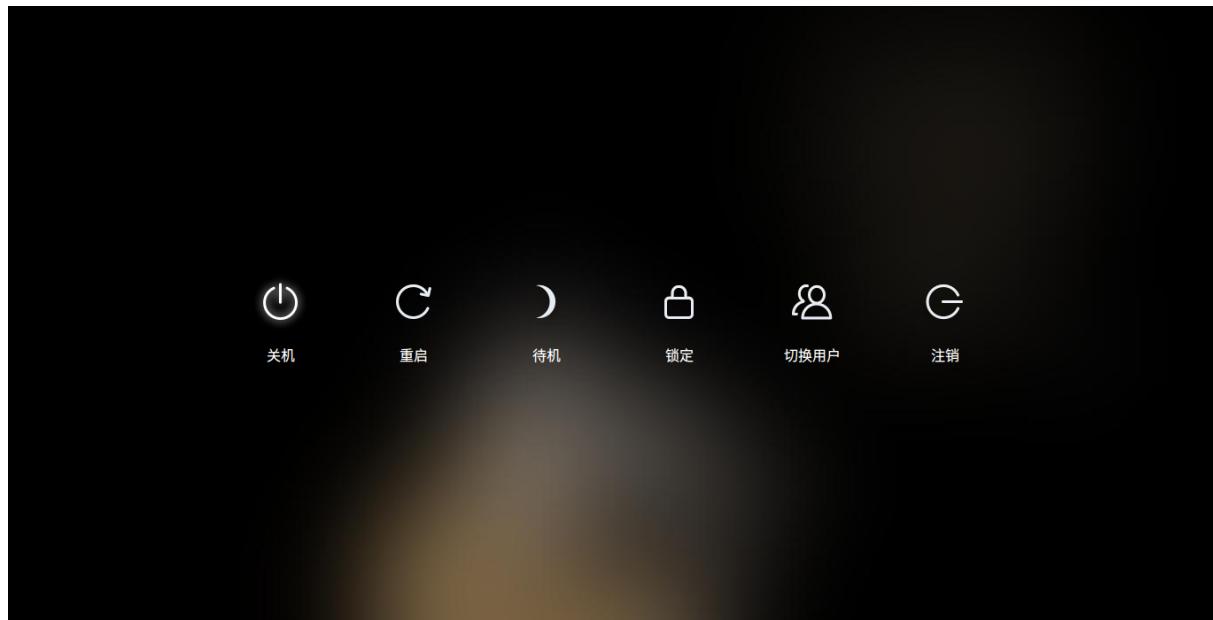


图 3-7 关机

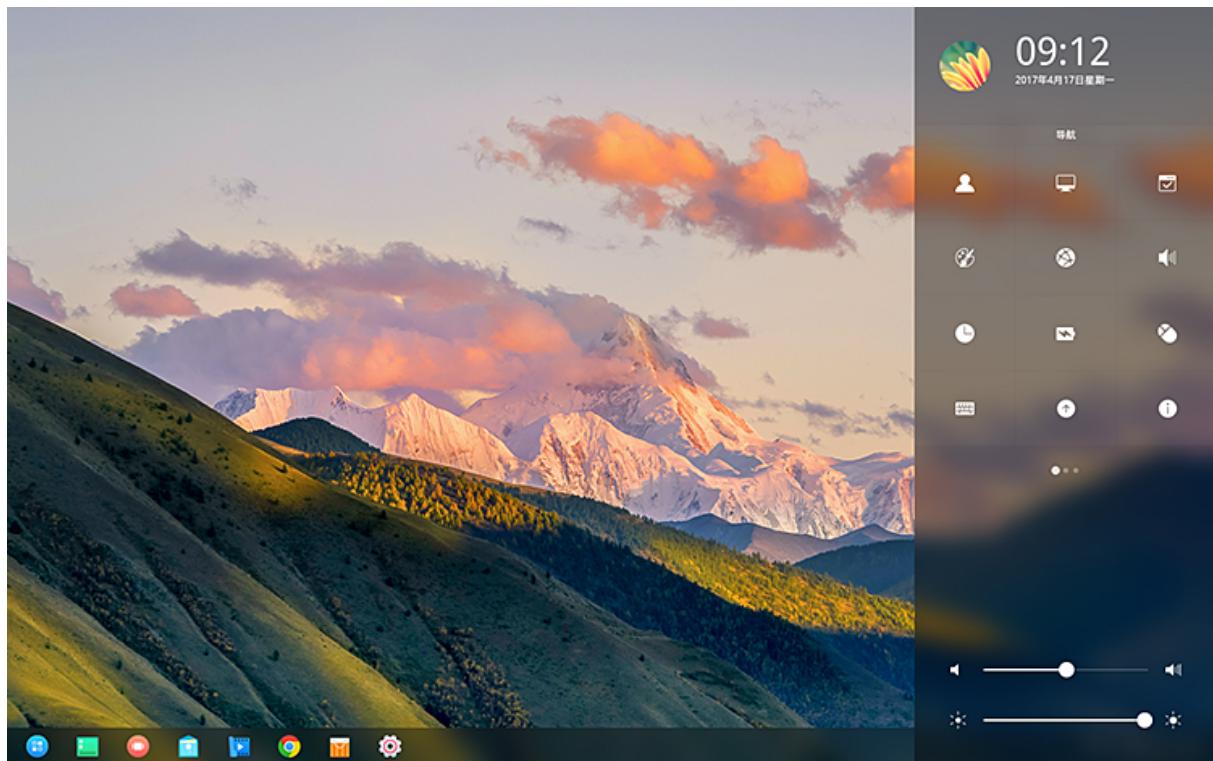


图 3-8 控制中心



图 3-9 开机自启动

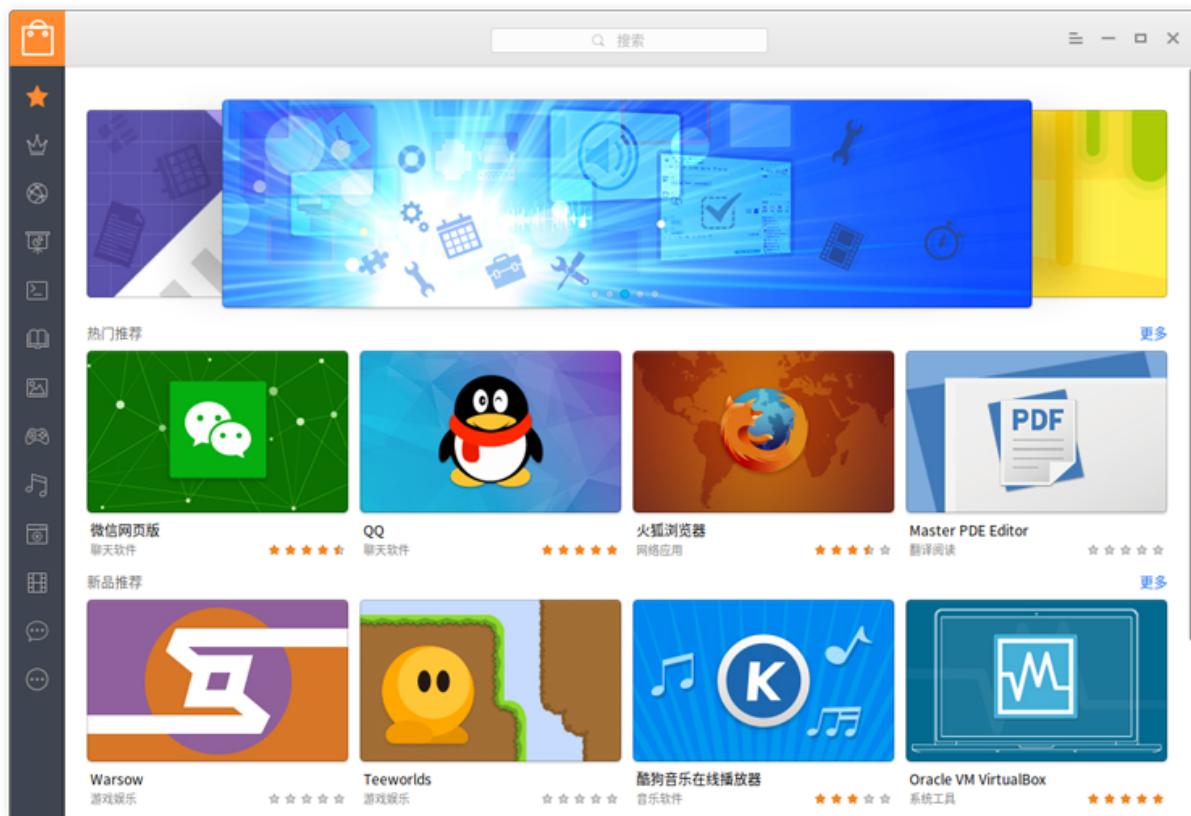


图 3-10 深度商店

3.4.3 深度截图



图 3-11 深度截图中文版

深度截图是深度科技团队开发的一款精巧截图应用，它具有智能窗口识别、快捷键支持、图片编辑、延迟截图、智能保存、调节图像分辨率等功能。深度截图 V4.0 作为系统预装的截图工具，继承沿用了之前版本的大部分功能，对代码进行了重构和优化，截图打开速度真正做到秒开。全新设计了截图工具栏和选取框，新增直接截取右键菜单界面等功能。

重构优化，速度秒开

采用 C++ 重构代码，提升打开截图启动速度，优化性能和交互体验，从此告别打开慢、截图卡死的现象，真正做到秒开。

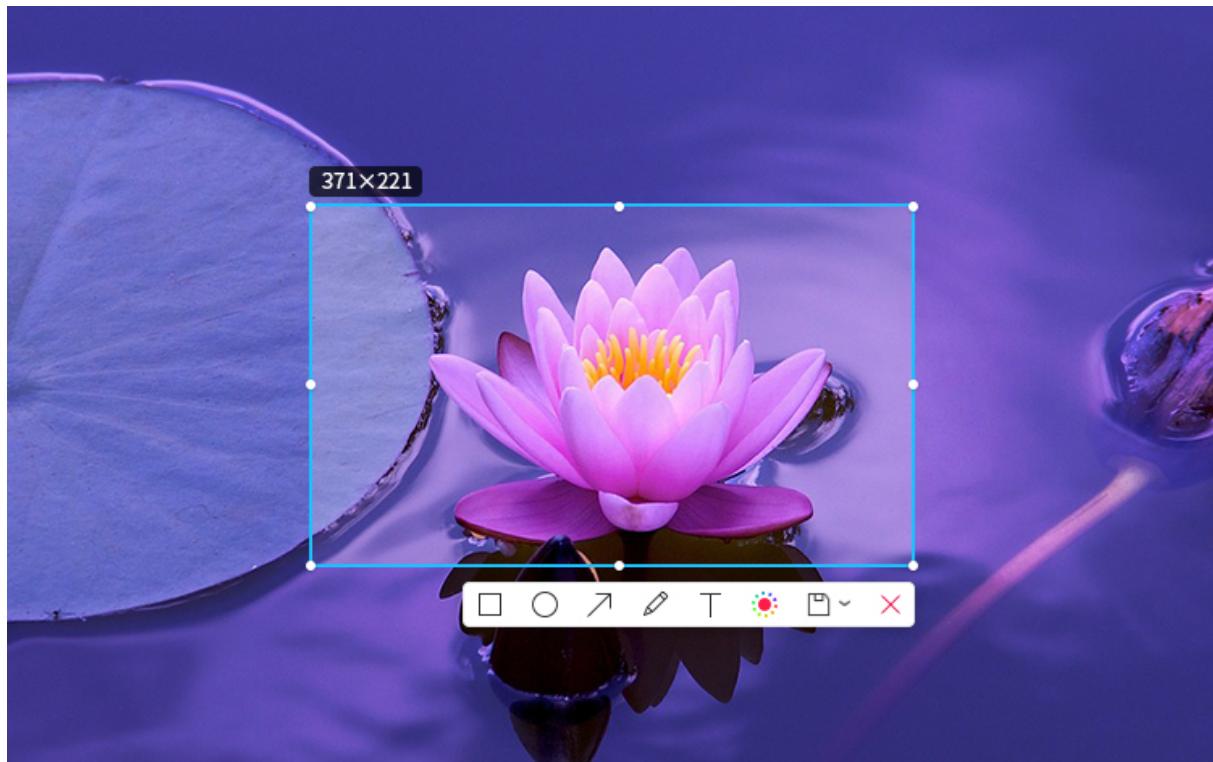


图 3-12 深度截图中文版

统一选框，白色主题

优化选取框控件，统一系统界面交互和显示；默认将工具栏变换成白色主题，操作更加清晰明了。

右键截取，一键即达

除了全屏截图、窗口截图、延时截图之外，本次新增右键菜单界面直接截图。无需设置

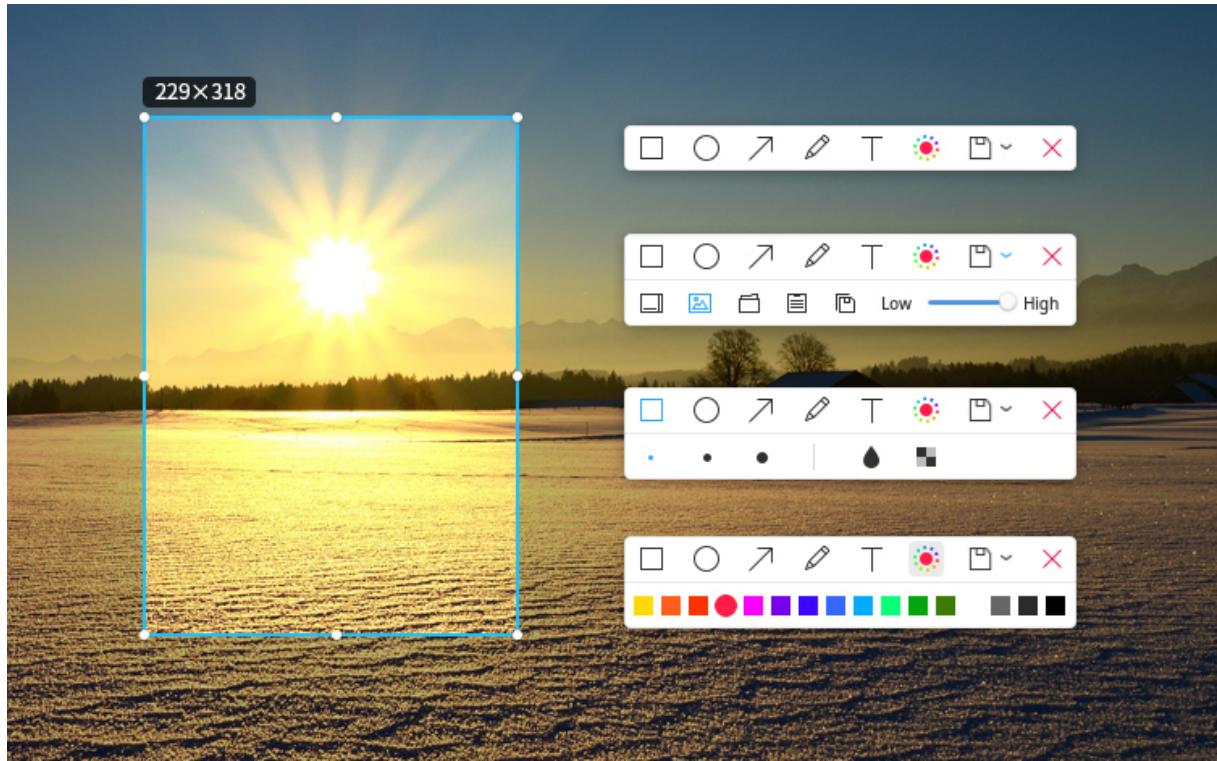


图 3-13 深度截图中文版

延时后操作等待截取，只需一键便可截取右键菜单界面。

化繁为简，效率为王

打开深度截图后，按下 F1 键直接调用帮助手册，简化旧版本调用帮助的交互。专注截图操作，取消分享功能，提高效率和避免出现问题。

轻松下载，简单更新

大家可以通过更新系统以获取深度截图 V4.0，或者直接在深度商店搜索下载。也可以采用命令行安装。

```
$ sudo apt-get install deepin-screenshot
```



图 3-14 深度截图中文版

3.4.4 网易云音乐

为了带来更好的音乐体验，实现对音乐高品质的追求，经过网易云音乐与深度科技团队长达半年多的联合开发，大家期待已久的网易云音乐正式登陆 Linux 平台！

网易云音乐是一款专注于发现与分享的音乐产品，依托专业音乐人、DJ、好友推荐及社交功能，为用户打造全新的音乐生活。

时尚界面传承最新设计

完美继承了 Windows 版本的最新界面风格和功能，不同的平台，同样的用户体验。

千万曲库首首超高品质

网易云音乐拥有广袤的曲库，囊括千万首 320Kbps 超品质音乐，让你随时沉醉在美妙的音乐层次中。

明星入驻亲自推荐音乐

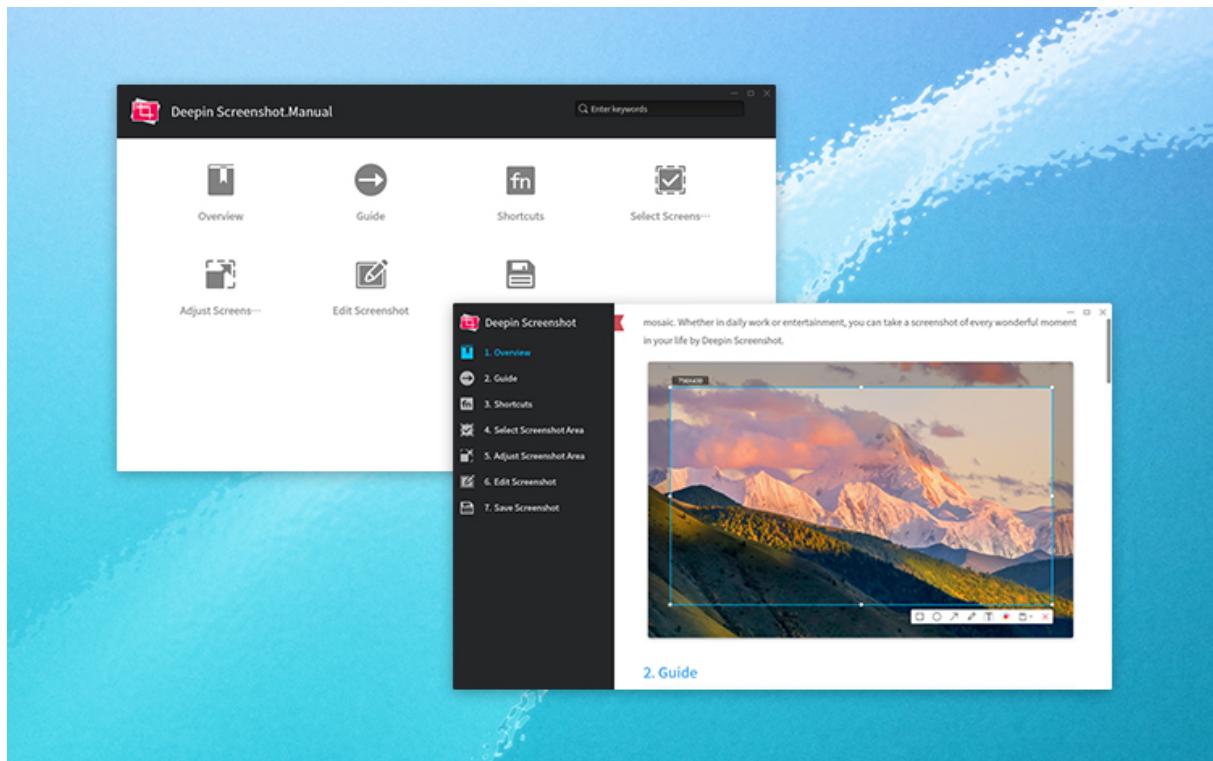


图 3-15 深度截图中文版



图 3-16 网易云音乐

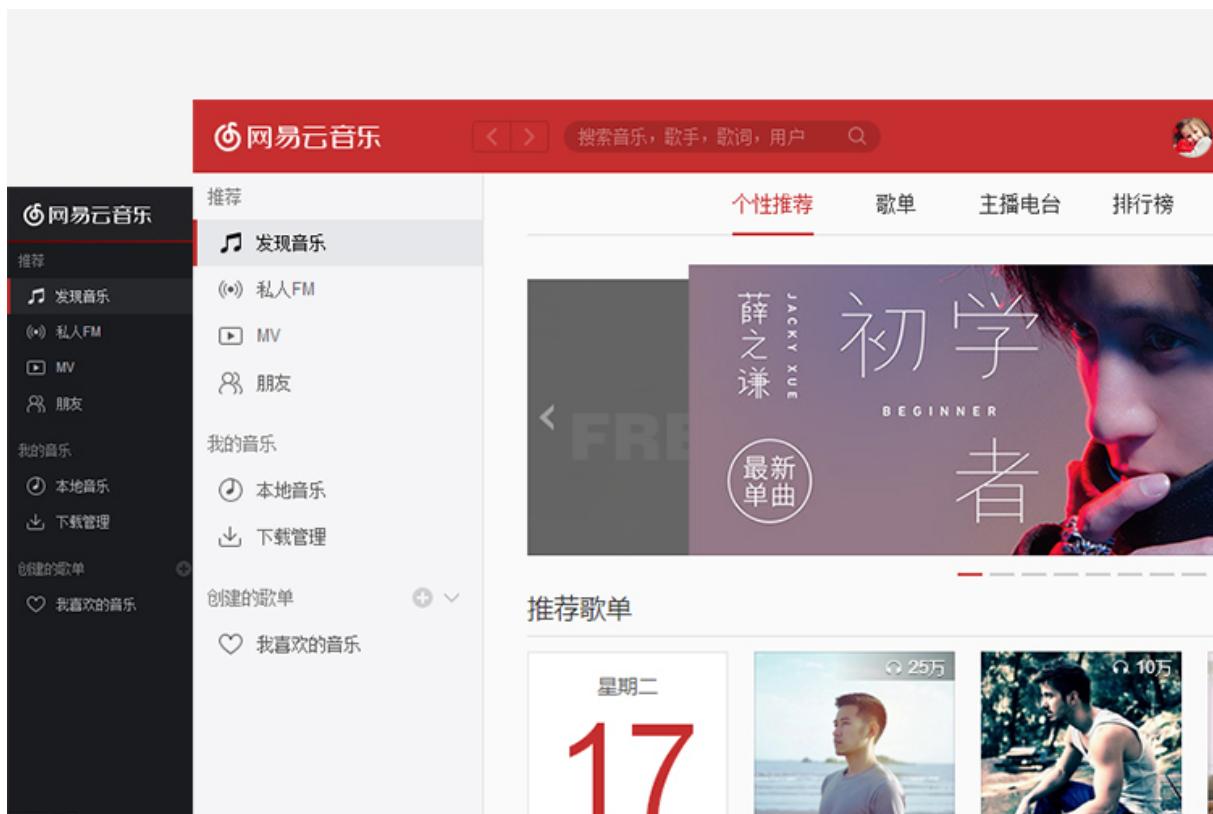


图 3-17 网易云音乐

过千名大牌明星、专业音乐人、DJ 进驻，专业的私房“歌单”和音乐推荐，格调顿现。

轻松社交引发内心共鸣

你可以关注明星、DJ 和好友，浏览他们的动态、收藏和分享；还可以通过其他人的评论体会歌曲中的故事和感受。

平台互通歌单实时同步

用户只需一个帐号，无论在哪个版本上收藏歌曲或创建歌单，只要连上网络，便可立即同步自己的数据信息，随时随地畅享好音乐。

个性推荐打造私人定制

网易云音乐采用独一无二的算法，轻易邂逅那些你未听过又很喜欢的歌。【个性化推荐】和【私人 FM】，比你更了解你。同时也是首个以“歌单”为核心架构的音乐产品，一步轻松创建“歌单”，音乐分享又容易又有趣。

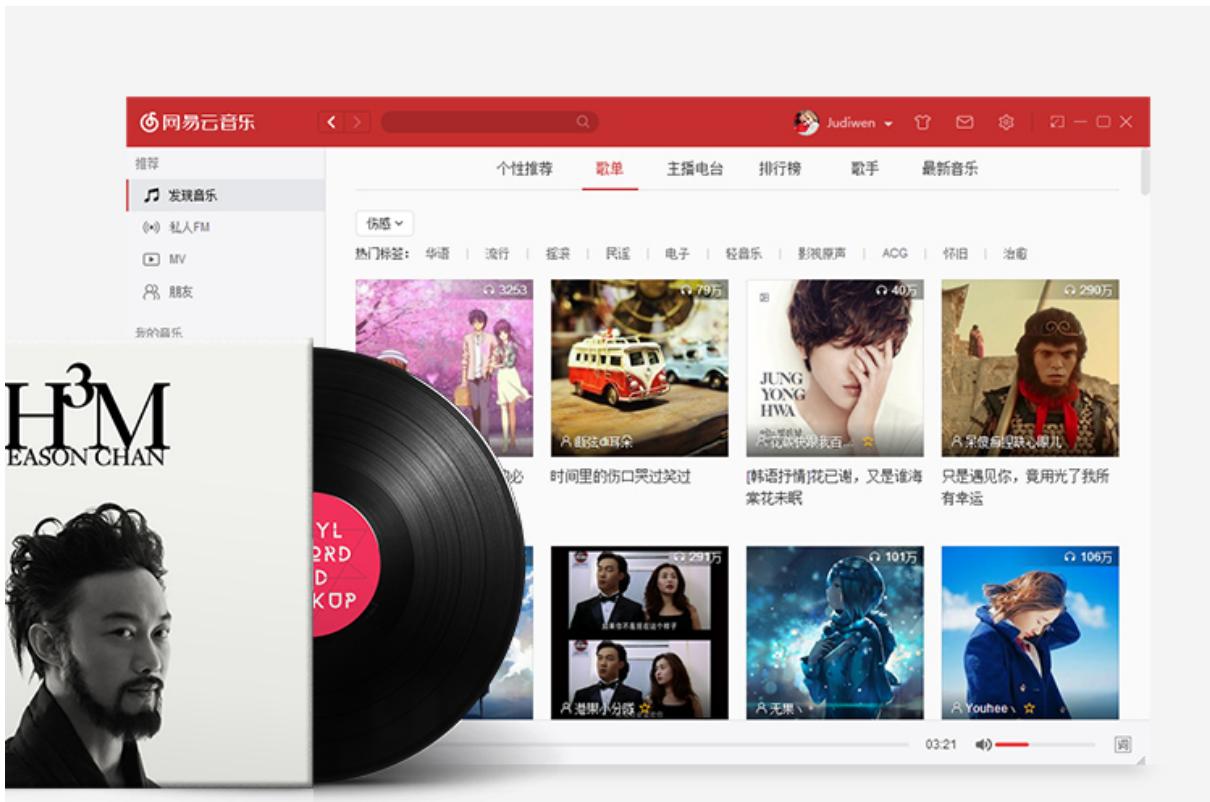


图 3-18 网易云音乐

轻松获取开启音乐之旅

深度操作系统用户可运行深度商店，搜索“网易云音乐”进行安装体验，非深度操作系统用户可前往网易云音乐官网下载 Linux 客户端安装体验。

深度操作系统是一个致力于为全球用户提供美观易用、安全可靠的 Linux 发行版。建立完善的生态系统，打造更多的原生应用，给用户更好的体验，一直都是我们前进的方向。此次和网易云音乐合作，给 Linux 平台下的用户也带来高品质的在线音乐享受，而后续我们将不断努力开拓更多更好的应用。可以采用命令行安装。

```
$ sudo apt-get install netease-cloud-music
```

3.4.5 深度系统监视器

深度家族又添加了一个新成员，深度系统监视器 V1.0 正式发布啦！

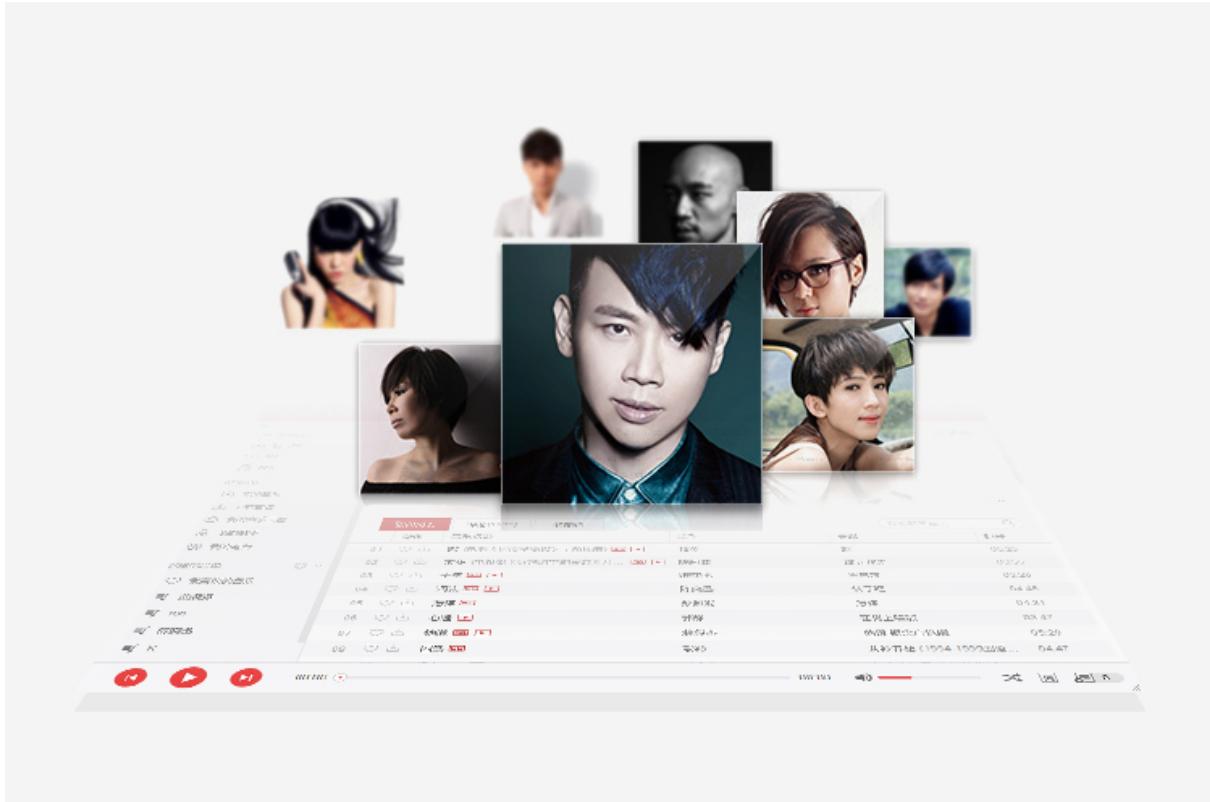


图 3-19 网易云音乐

深度系统监视器是深度科技团队打造一款直观易用的系统监视器应用，它可以实时监控处理器状态、内存占用率、网络上传下载速度；还可以管理您的系统进程和应用进程，支持搜索进程和强制结束进程。

黑白主题，简洁直观

集成黑白两种主题，用户可以自由切换；统一设计界面，布局更加简洁直观，实时动态显示处理器、内存、网络占用率以及进程列表等信息。

标签显示，快速定位

通过标签分类的方式显示：应用程序进程、我的进程和所有进程，快速切换自己想要的进程显示；同时应用程序进程名称国际化处理，进程名称一目了然。当需要快速定位到某个进程时，可以快速搜索定位。

列表展示，高效键

系统的进程采用列表方式展示，可以自定义处理器、内存、磁盘写入、磁盘读取、下载、

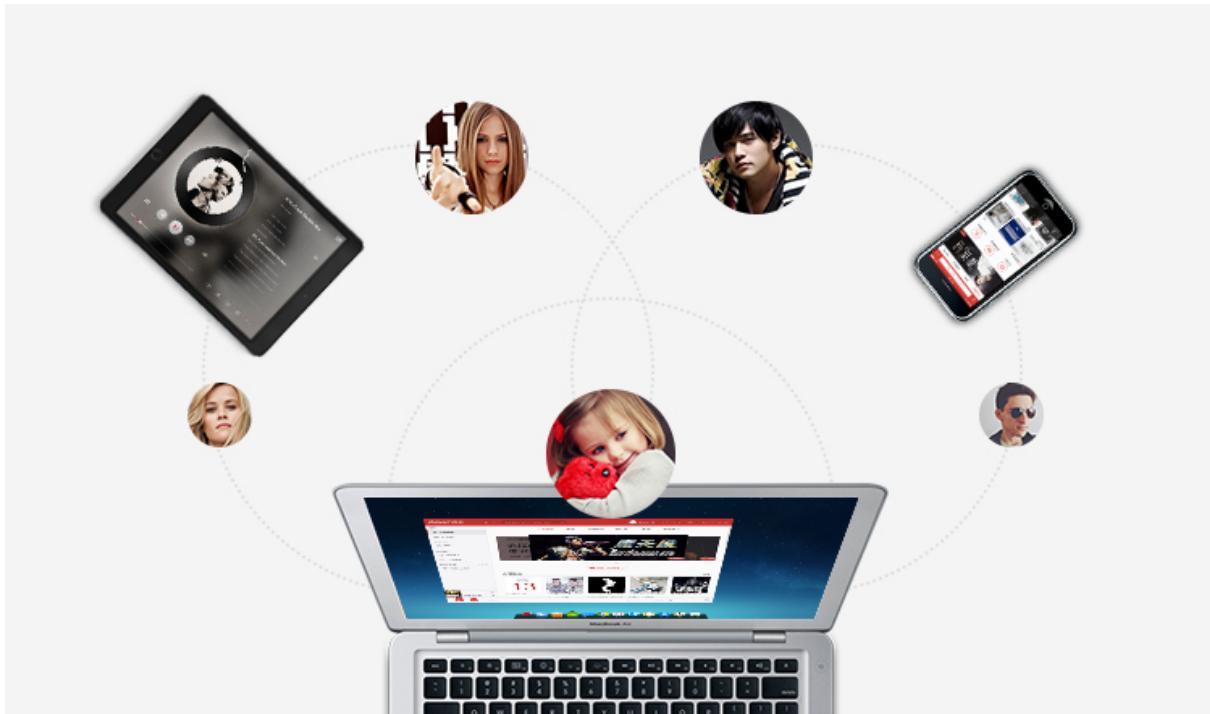


图 3-20 网易云音乐

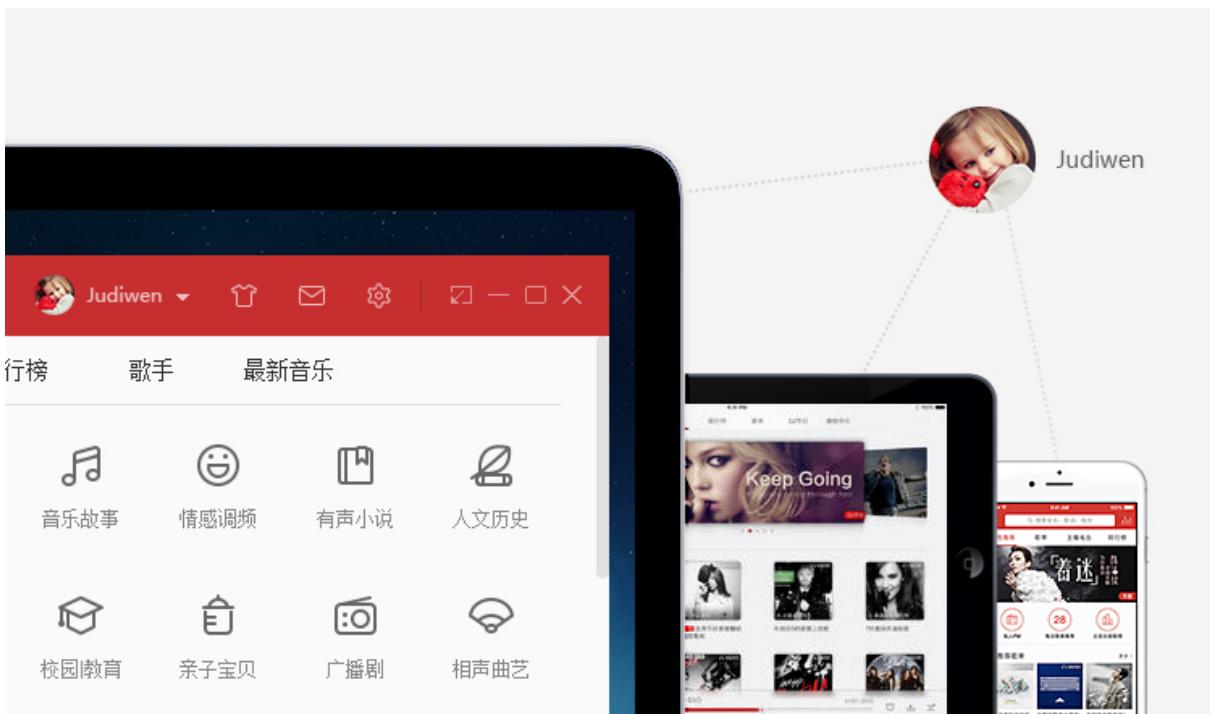


图 3-21 网易云音乐



图 3-22 网易云音乐

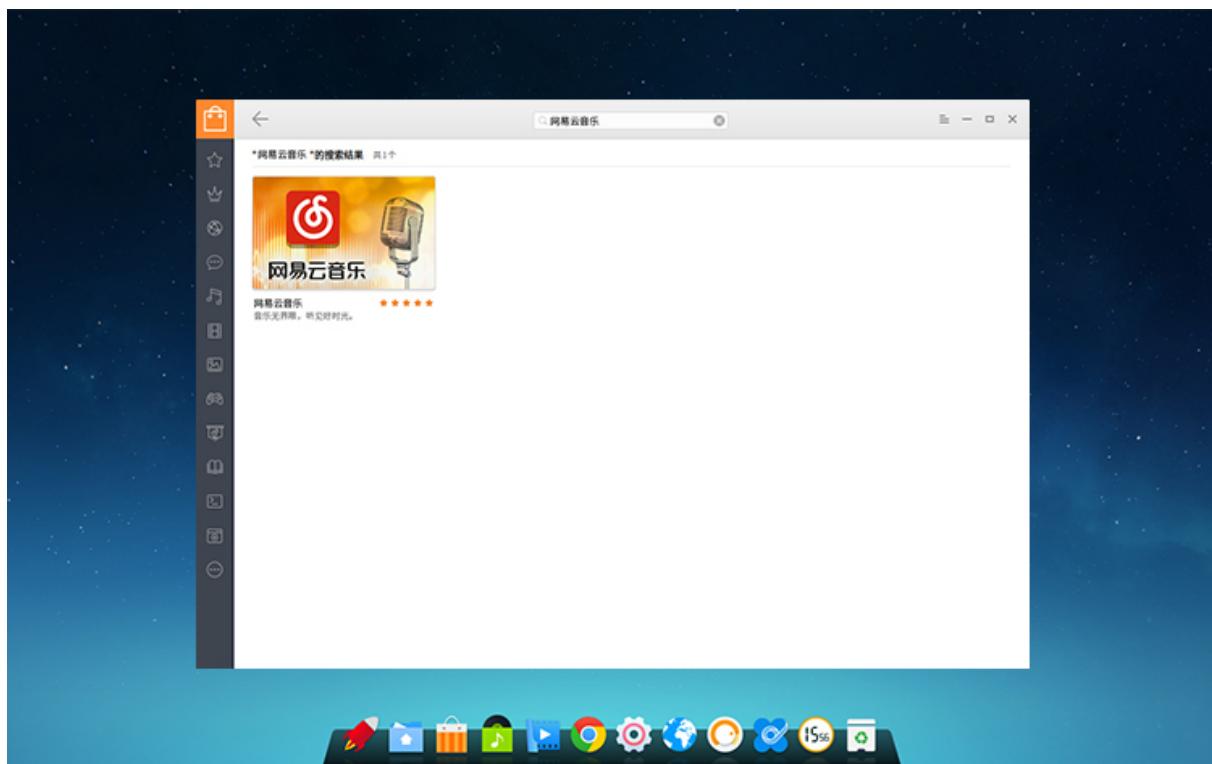


图 3-23 网易云音乐



图 3-24 深度系统监视器

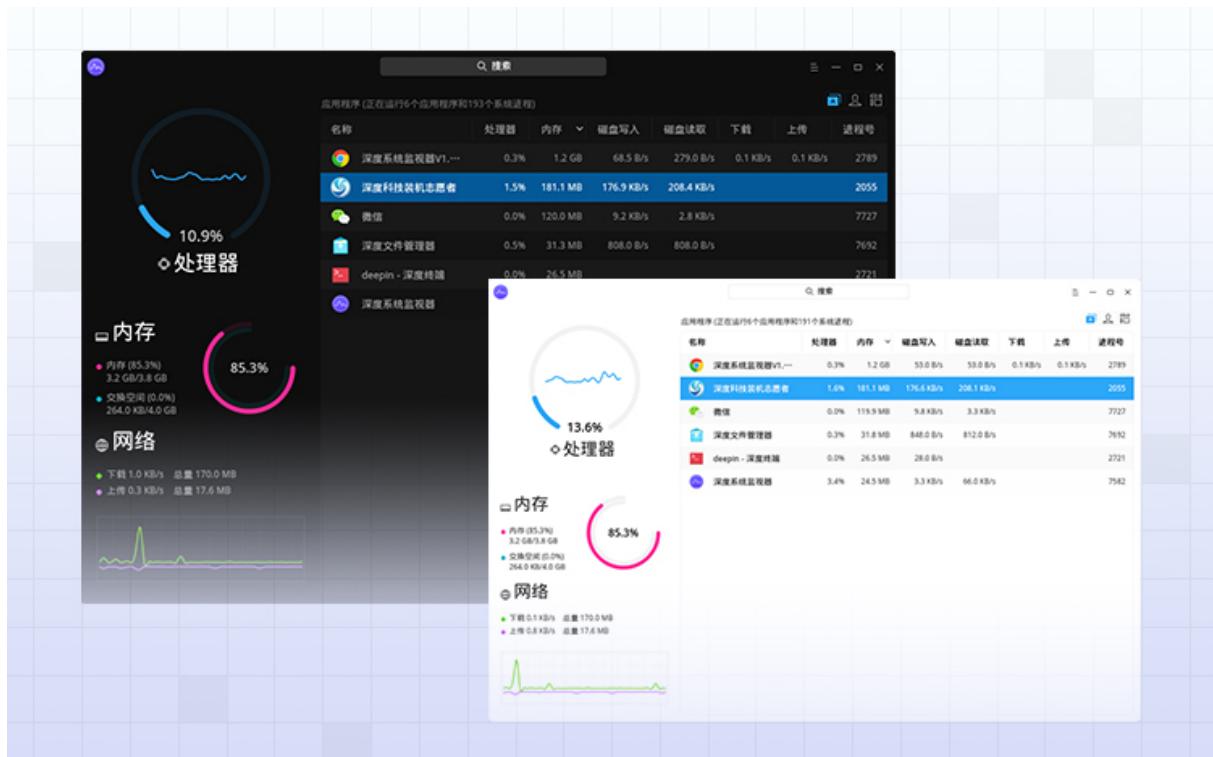


图 3-25 深度系统监视器

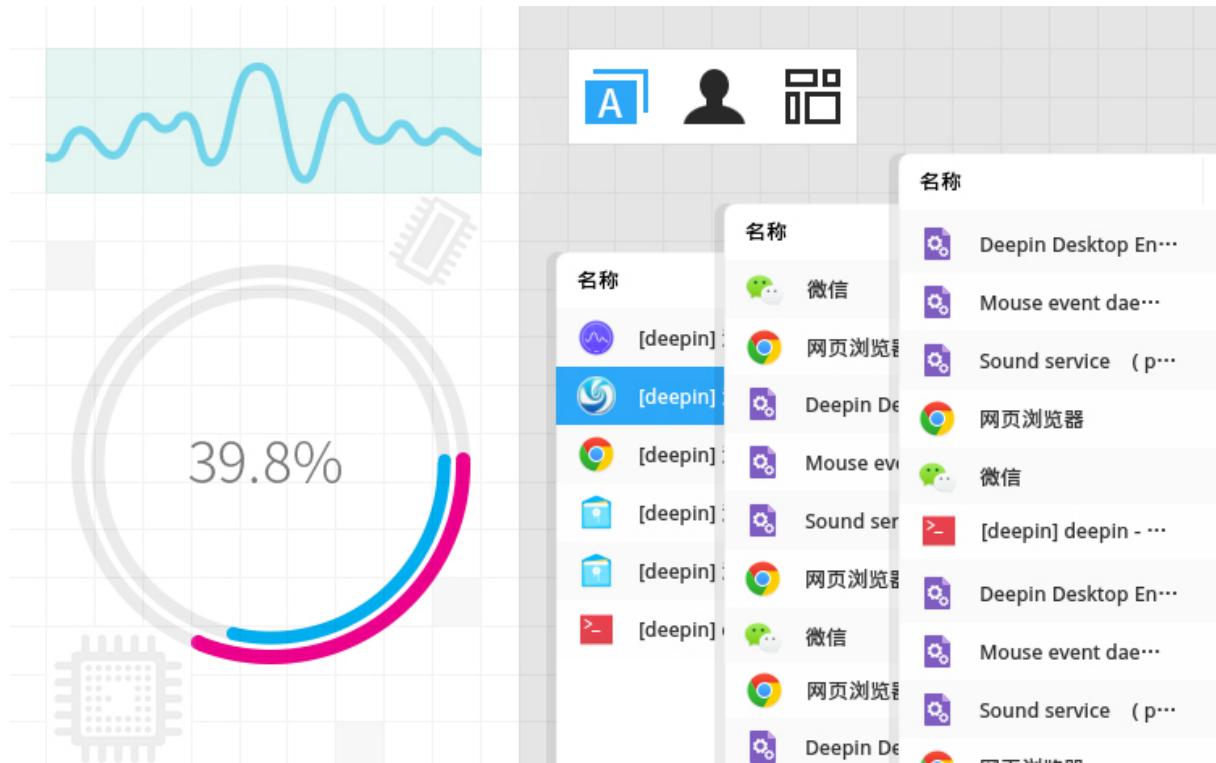


图 3-26 深度系统监视器

上传、进程号是否显示，还可以根据列表排序显示；同时对进程还可以右键菜单快速操作。

捕捉窗口，即点即“杀”

当在使用系统的过程，不知道进程的 ID 或者想直接结束某个应用进程，只需点击菜单中强制结束进程选项，自动采用红色透明遮框捕捉窗口，点击即可结束进程。

大家可以通过更新系统以获取深度系统监视器 V1.0，或者直接在深度商店搜索下载。也可以采用命令行安装。

```
$ sudo apt-get install deepin-system-monitor -y
```

3.4.6 深度无线投屏

深度家族又添加了一个新成员，深度演示助手 V1.0 正式发布啦！



图 3-27 深度系统监视器

深度演示助手是一款用于手机内容分享的演示工具。它支持照片分享功能，分享时可以对照片进行旋转、标记、聚焦等操作。甚至还可以直接将手机屏幕投射到电脑上，视频、游戏都轻松分享。另外还支持幻灯片远程控制，让您在演示幻灯片时无拘无束。

无线投射，大屏享受

完美将小屏幕投射到大屏幕上，在投影仪等设备上看电影、玩游戏时感受大屏上面带来的视觉体验。

PPT 演示，快人一步

手机即是 PPT 遥控器，自动检测识别电脑端是否存在打开 PPT 文件。不仅是翻页工具，更能掌控全场，从此演示快人一步。

照片分享，尽情涂鸦

让真实的生活完美展现，快速分享手机上的照片到大屏幕，还可以对照片进行涂鸦、编辑等处理。



图 3-28 深度系统监视器

大家可以通过深度商店搜索下载获取深度演示助手 V1.0。或者采用命令行安装。

```
$ sudo apt-get install deepin-presentation-assistant -y
```



图 3-29 无线投屏



图 3-30 无线投屏

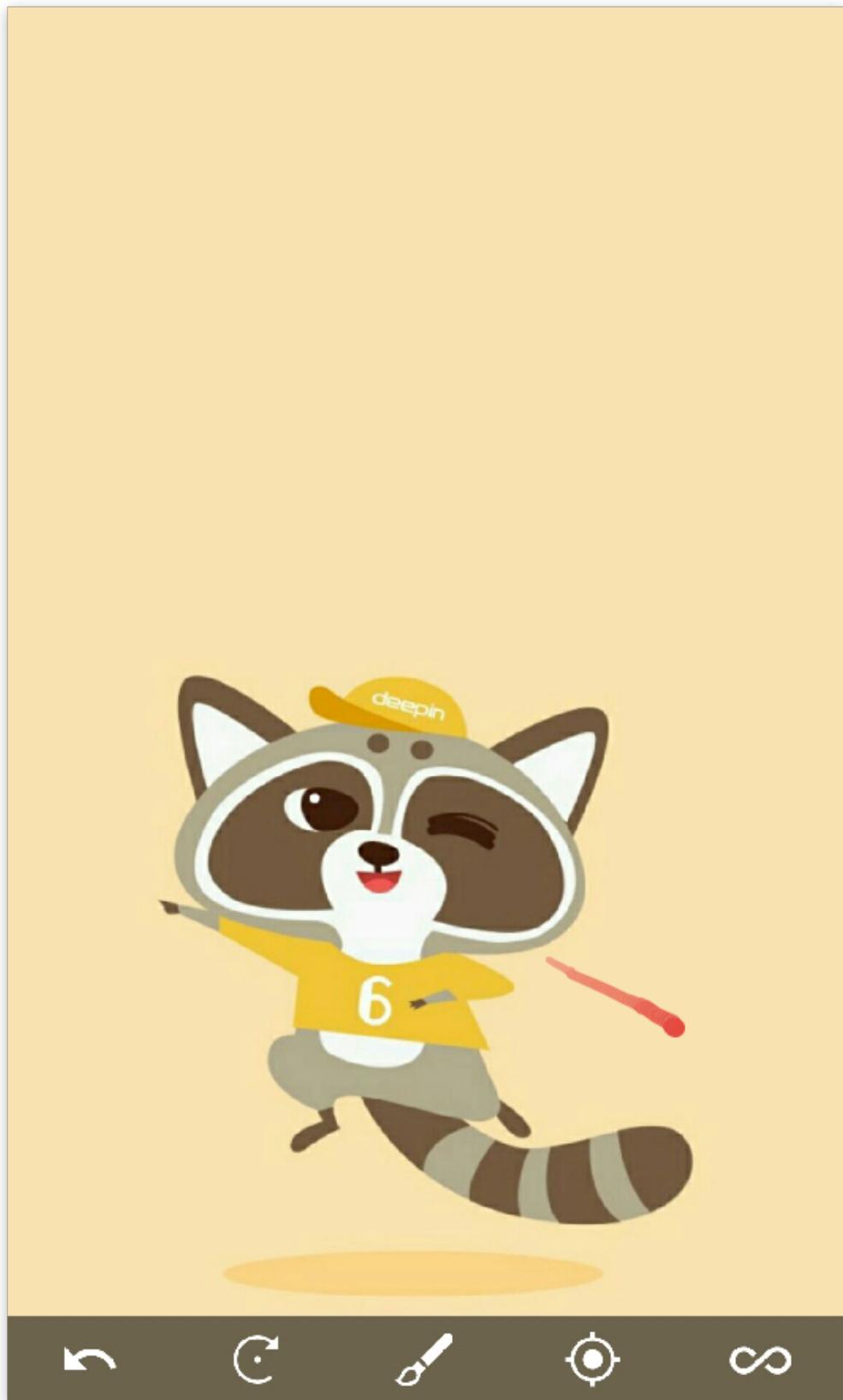


图 3-31 无线投屏

第四章 shell 用法简介

4.1 引言

作为普通人，使用电脑除了窗口图形界面外，还有个叫终端的字符界面。Linux 中通过在终端敲击字符跟电脑交互，这玩意就叫做 shell，并且相比图形界面（Graphic User Interfaces, GUI），通常 shell 功能更加强大。

深度系统默认采用的 shell 是 bash (Bourne Again Shell)，继承兼容于 UNIX 早期的 Bourne shell (作者：Stephen Bourne, 命令名为 sh)。曾经有一段时间深度默认 shell 是 zsh，经群众投票又改回 bash 了，其实那次投票是我发起的。

除此之外，类 UNIX 系统还有其他的一些 shell，比如 ksh,csh,tcsh，有兴趣的可以查相关资料，这里不说了。

4.2 用 shell 有啥好处？

为了装吗？不见得。

刚接触 Linux 桌面发行版的时候，按着教材说的，就在学习终端哦。遇到糟糕的 Linux 图形界面卡住了、死机啦，不得不网上搜索解决方案，能不用终端 shell 吗？作为小白，遇到各种各样的问题，查询询问的结果，大神的建议，也多半是在 shell 下解决啊，这叫不得不。

后来慢慢脱离低级小白，开始喜欢上终端远程连接其他 Linux 电脑，享受这种快捷方便的操作。再后来终端下用 vim 写代码，键盘翻飞，似乎成为了一种享受。

再后来，开始接管一些服务器，开始学习计算机安全知识，似乎更离不开 shell 了。似乎儿时那种黑客的感觉，只有通过 shell 才可以实现哦。

其实 Windows 下也有 DOS 和 CMD 这类字符操作界面，不过功能弱爆了，powershell 可能功能强大一些，有兴趣的可以查相关资料，这里不说了。

4.3 深度操作系统下 shell 简介

按照《Linux Bible》的说法，有三种方式打开 shell 操作界面，分别叫 shell 提示符（shell prompt），终端窗口（Terminal window），和虚拟控制台（virtual console）。我感觉深度操作系统就后面两种，第一种说是登录的时候出现的那种字符界面，不太容易遇到，暂且跳过。

深度操作系统登录后，进入桌面，按下 `Ctrl + Alt + T` 或者 `F4` 会弹出深度终端窗口，这个软件在第三章已经作了介绍。可用于 shell 练习。对于虚拟控制台，可以通过按下 `Ctrl + Alt + Fi` 其中 `Fi` 表示 `F1,F2,...,F6`。分别弹出六个虚拟控制台，详情见后面叙述。

下面以深度终端窗口为例来说明。

打开深度终端的方式

- 快捷键的方式：按下 `Ctrl + Alt + T` 或者 `F4`，弹出深度终端。
- 图形方式：按下 `super` 键，或者点击左下角的图标，会弹出已安装软件图标，找到深度终端的图标，点击即可。或者在最上面搜索框中搜索终端。
- 鼠标右键：在桌面上，右击选择在终端中打开，也可以进入深度终端。

深度终端的显示说明

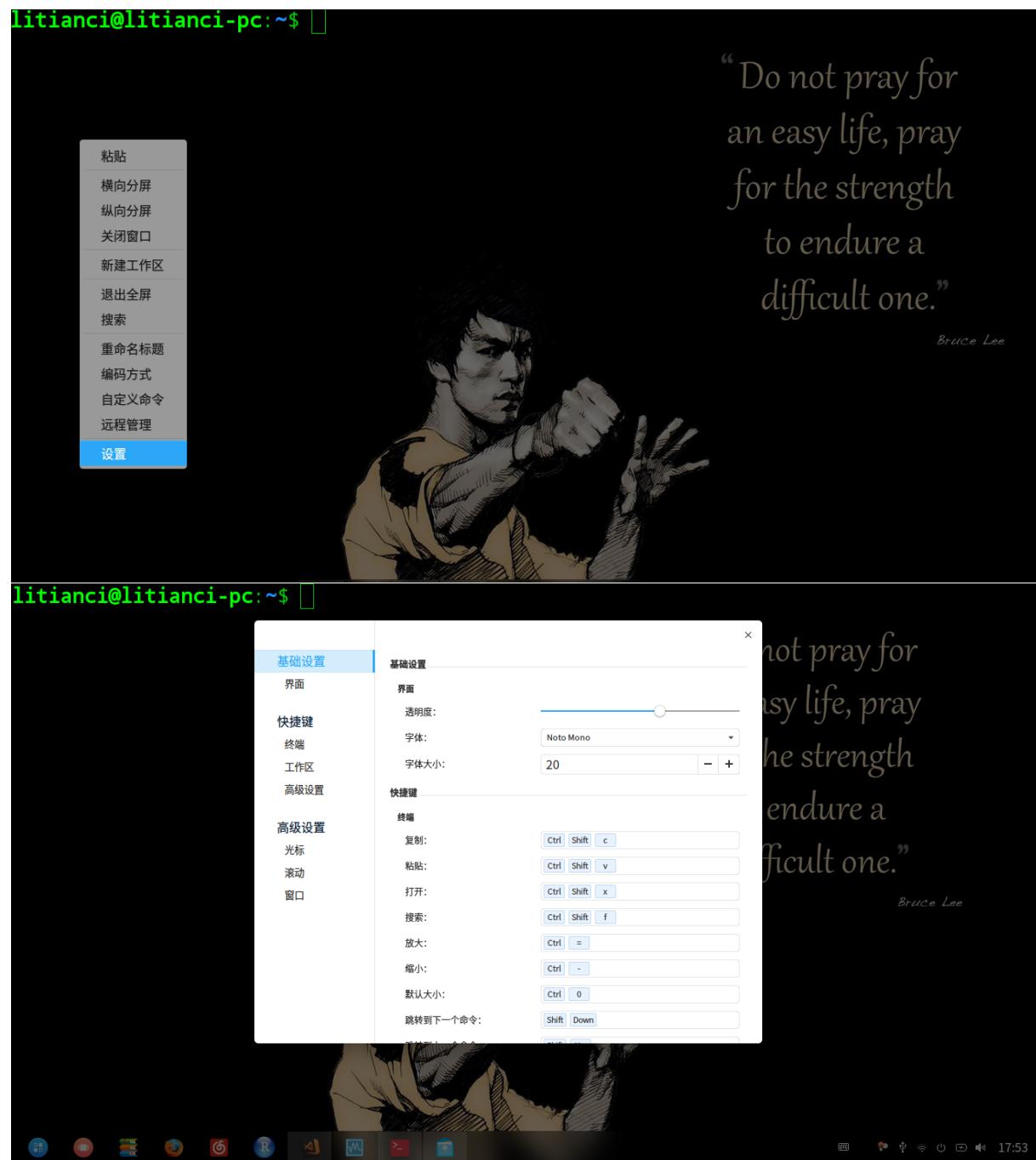
在每行命令行

```
litianci@litianci-pc:~$
```

\$ 一般表示普通用户，# 一般表示 root 用户。

深度终端设置

按下 `Ctrl + Alt + T` 打开深度终端。如下图所示。



第五章 深度系统安装

本章讲介绍如何从优盘、光盘和硬盘安装深度操作系统，以及 LiveCD 模式简介。

参考网页：

- <https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=135051>
- <https://wiki.deepin.org/index.php?title=%E5%8E%9F%E7%94%9F%E5%AE%89%E8%A3%85>

对以上作者表示感谢。

5.1 UEFI 和 legacy BIOS 区别和联系

参考网页：

- <https://baike.baidu.com/item/UEFI/3556240?fr=aladdin>

有些电脑过于老旧，不支持 UEFI 模式，或者没能设置启动（boot）为 UEFI 模式，导致安装失败。

5.2 优盘安装

一般电脑都是可以安装的，当然也存在安装失败的情况，对于遇到困难的用户，可以百度或者谷歌怎么解决。这里只叙述需要注意的问题。现在的电脑一般都带 USB 接口，支持优盘安装的。USB 接口，现有 1.0,2.0,3.0 等各种版本，更多了解可以参考百度百科¹。在采用优盘安装的时候，需要事先检查你电脑的 USB 接口是否工作正常，之前帮一同事安装系统，折腾了一上午才发现 USB 接口是坏的。更有甚者，部分电脑的 USB 3.0 的接口，可能不支持优盘安装，这个都是需要特别注意的。

¹<https://baike.baidu.com/item/USB%E6%8E%A5%E5%8F%A3/493294?fr=aladdin>

接下来是制作优盘。你可以采用 windows 或者已经安装的深度操作系统制作优盘，当然对优盘大小等还是有限制的，一般大于 8G 为宜。

5.2.1 第一步下载并校验 deepin.iso 文件

本节转载自深度维基百科¹，有改动。对前人的辛勤工作，表示感谢。

官方镜像

访问 deepin 社区下载页面²，下载深度操作系统系统最新版本的镜像文件（以便您能够体验到最新特性）。（据我本人的经验，如果你没有百度 VIP 账号，不建议从百度网盘下载。国内从官网或者 sourceforge³相对快一点，也不是绝对的，可以根据实际情况选用不同的下载点）注意：为了更加专注系统的发展，deepin 15.4 及后续版本将不再提供 32 位官方 iso 镜像，如需获取和技术支持，深度支持支持@deepin.org⁴。

MD5 校验

下载深度操作系统镜像完成后，需要对其进行校验，非官方或不完整的镜像将不能用于深度操作系统的安装：

- Windows 系统：下载 Hash 软件，校验您下载的镜像的 MD5 值与下载页面提供的 MD5 值是否一致。（MD5 值在立即下载按钮下方）
- Linux 系统：在对应的镜像文件下，打开深度终端，执行 md5sum deepin-xxx.iso 命令，请确认下载的镜像的 MD5 值与下载页面提供的 MD5 值是否一致。（MD5 值在立即下载按钮下方）。说明：deepin-xxx.iso 即为下载的系统镜像文件名，可使用 Tab 键自动补全文件名。

5.3 安装遇到的问题

参考网页：

- <https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=146222>

¹<https://wiki.deepin.org/index.php?title=%E5%8E%9F%E7%94%9F%E5%AE%89%E8%A3%85>

²<https://www.deepin.org/download/>

³<https://sourceforge.net/projects/deepin/>

⁴<mailto:深度支持支持@deepin.org>

- <https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=146224>

基本全文转载，有改动。已获许可¹。

¹<https://bbs.deepin.org/forum.php?mod=viewthread&tid=146224&page=1#pid384937>

第六章 软件安装

这里会介绍如下几种安装方式，

- 直接双击安装
- apt 安装
- dpkg 安装
- .run 类型的文件安装
- 其他软件安装，比如 you-get 的安装
- 字体的安装
- 源码安装
- 输入法的安装

6.1 npm 软件的安装

这里以 you-get 软件为例，介绍 npm 软件的安装方式。

6.2 veil 软件安装

其他发行版可以直接用 apt-get 安装的，比如 veil，

```
$ sudo apt-get install veil
```

在 Kali Linux 就可以直接运行，但是在深度操作系统下就无法下载，这个时候不妨网上搜索一下，加入私有源。当然最好的是搜到这个软件的官网，比如 veil 的官网：<https://github.com/Veil-Framework/Veil>。

```
$ sudo apt-get -y install git  
$ git clone https://github.com/Veil-Framework/Veil.git
```

```
$ cd Veil/
$ cd setup
$ sudo ./setup.sh -c
```

这样一路点击确认下来，慢慢等待，就可以成功安装 `veil` 了，当然还需要对 `setup.sh` 文件检测操作系统的代码改一改，让他支持 `deepin`。详情见 pull request¹。用方法有所变样。

也可以到 `debian` 软件包库²去搜索，相关的软件包，选择合适的版本安装。不过 `veil` 没有对应的 `deb` 包。这是一个比较庞大的软件，估计也不会有一个小的包。

6.3 dpkg 安装

6.4 其他安装方式

很多软件，由于依赖或者其他原因，安装起来特别费劲，对于初学者，不啻于一场灾难。有好事者，就提供了各种一键安装包。下面介绍两个，限于本人水平，也就只知道这俩，有同仁知道更多的谢谢发表评论。

6.4.1 bitnami

官网: <https://bitnami.com/stacks>

提供一键安装软件包，或者虚拟机级别文件等。有需要的可以去查询，肯定有你所需要的。比如 `gitlab`, `OwnCloud` 等等

6.4.2 turnkeylinux

官网: <https://www.turnkeylinux.org/>

对于常见的 `gitlab`, `lamp` 等提供虚拟机安装包，可以尽情享受快捷。

¹<https://github.com/Veil-Framework/Veil/pull/130>

²<http://www.debian.org/distrib/packages>

另外，我常用的xampp一键安装包，却是从其他网站上下载的。如果你安装一个软件特别费劲，（不包含无法破解软件的哦）不妨试试搜索一下“xxx一键安装包”，看看有没有其他人已经帮你解决这个问题了。

6.5 you-get 软件的安装

参考网页：

- <https://github.com/soimort/you-get>
-

根据 you-get 源码网站¹的提示，在 deepin 下，用如下命令安装，较为合适。

```
$ sudo pip3 install you-get
```

但是，你可能会发现，自己的电脑没有安装 pip3 软件。试着 sudo apt-get install pip3 也不存在这个软件包啊。接着百度 how to install pip3，找到一大堆页码。参考这个²，如下命令安装。

```
$ sudo apt-get install python3-pip python3-dev build-essential
```

这样就安装好了 pip3，我的理解，pip3 就是 python3-pip 的意思，不知此解对不对。那么接下来安装 you-get 就容易多啦。

```
$ sudo pip3 install you-get
```

如果需要更新 you-get，可以如下。

```
$ sudo pip3 install --upgrade you-get
```

对于 you-get 如何使用，这里就不赘述啦。详见官网说明³。

¹<https://github.com/soimort/you-get>

²<http://ask.xmodulo.com/install-pip-linux.html>

³<https://github.com/soimort/you-get>

6.6 字体的安装

有些书籍的制作需要特殊的字体，在 Windows、Mac 下安装字体比较简单，在 Deepin 下安装字体同样很简单。参考这里¹，

下载需要的字体，下面以安装交大论文需要的字体为例，网上下好需要的字体²，解压缩后，双击安装即可，也可以仿照上面网页³提供的方法安装。

```
$ mkdir ~/.fonts
$ cp *.ttf ~/.fonts          # 当前用户可用新字体
$ sudo cp *.ttf /usr/share/fonts/local/ # 所有用户可以使用新字体
$ sudo fc-cache -f
```

解释 - cp *.ttf ~/.fonts 的 *.ttf 表示你下载的那些字体，需要你修改为对应字体的路径。

6.7 输入法的安装

这里以搜狗输入法为例，讲解怎么在没有安装搜狗输入法的 Linux 桌面发行版上安装搜狗输入法，其实深度操作系统自带搜狗输入法的。当然第一步百度搜索了，搜索到搜狗输入法的 Linux 专用版网站⁴，上面网址如果不对，请继续搜索，毕竟某搜索网址广告比较厉害，不一定就第一时间提供有用的答案。进入官网，下载对应 *.deb 文件，使用命令

```
$ sudo dpkg -i /path/to/***.deb
```

就可以安装了。本来这个输入法安装应该放在上面的，但是考虑到很多人找不到怎么安装，特来说一下。深度操作系统下，可以直接双击下载的 **.deb 安装包的，一会就会自动安装完。不过汉语简体版的深度操作系统已经自带了该输入法。

¹https://github.com/weijianwen/SJTUThesis/blob/master/tex/app_setup.tex

²<http://download.csdn.net/download/bubifengyun/9695994>

³https://github.com/weijianwen/SJTUThesis/blob/master/tex/app_setup.tex

⁴<http://pinyin.sogou.com/linux/>

第七章 管理账户

7.1 引言

本章会涉及到

- 账户 (user account) 管理
- 账户组管理
- 其他方式的账户管理

深度操作系统安装过程中，会引导你设置一个普通账户，非根账户，也就是没有最高权限的普通账户。当有家人、朋友或者同事要使用我们的电脑的时候，可能要涉及到账户的添加和权限管理。这就是本章要讨论的内容。为了更方便的管理多个具有相同权限的账户，还会涉及到账户组的设置等。接下来会讲到怎么使用 `useradd`,`usermod` 等命令，配置自家目录、默认的 shell、分组、以及账户和组编号等。

7.2 创建账户

为了更好的分配资源权限，保护信息安全，为某些使用者创建新的账户还是很有必要的。下面介绍，在深度操作系统下，两种创建账户的方式：图像方式 (GUI)，命令方式 (Shell)。

7.2.1 图形方式

如下图所示，创建账户是非常简单的，打开设置侧栏，找到账户相关的那一部分，点击创建账户，进入到下图，填上用户名和密码等需



要的数据，就可以了。



如果需要更改头像、设置全名、更改密码、设置是否自动登录免密码登录，可以选中需要修改的账户，点击进去就可以啦。



图形方式默认创建的账户是普通账户，比如是 `phptester` 账户，在 `/etc/passwd,/etc/group` 会出现 `phptester` 相关的信息。有兴趣的读者，可以先去看看

上述俩文件，后面还会对这俩文件作进一步的讲解。

7.2.2 命令方式

附录 A bookdown 入门简介

Copy from issues.

可以参照官网的做法，先讲讲 markdown 的用法，接着简要的介绍，r 语言的用法。告诉大家怎么去写文章，怎么去发表。

这里是翻译的第一章第三节。一本书往往包括好多章节。每个章节一般放在一个文件里面。下面我们将对这个文件做简单的介绍。所有的文件都是 utf8 编码，这样就可以加入汉字了。这里可能要普及一下 markdown 的用法。详细内容请参考 markdown 官网。

bookdown 会把所有的 Rmd 文件按字母表顺序拼接在一起。所以为了排序，经常需要在文件的名字加数字。比如如下的命名。01-author.Rmd 02-introduction.Rmd。但是也有例外，遇到 index.Rmd 这个文件默认会被拼接在最开始。

当然这是默认的方法，也可以自己定义规则。也就是修改，_bookdown.yml 文件，关于他的内容可以放在另外一个章节继续讲。

A.1 markdown 语法简介

本节摘自: <https://baike.baidu.com/item/markdown>，版面做了细微调整。

由于官网无法访问，暂时以百度百科为准。

Markdown 是一种可以使用普通文本编辑器编写的标记语言，通过简单的标记语法，它可以使普通文本内容具有一定的格式。

Markdown 具有一系列衍生版本，用于扩展 Markdown 的功能（如表格、脚注、内嵌 HTML 等等），这些功能原初的 Markdown 尚不具备，它们能让 Markdown 转换成更多的格式，例如 LaTeX，Docbook。Markdown 增强版中比较有名的有 Markdown Extra、MultiMarkdown、Maruku 等。这些衍生版本要么基于工具，如 Pandoc；要么基于网站，如 GitHub 和 Wikipedia，在语法上基本兼容，但在一些语法和渲染效果上有改动。

A.1.1 用途

Markdown 的语法简洁明了、学习容易，而且功能比纯文本更强，因此有很多人用它写博客。世界上最流行的博客平台 WordPress 和大型 CMS 如 Joomla、Drupal 都能很好的支持 Markdown。完全采用 Markdown 编辑器的博客平台有 Ghost 和 Typecho。

用于编写说明文档，并且以“README.md”的文件名保存在软件的目录下面。

除此之外，现在由于我们有了 **RStudio** 这样的神级编辑器，我们还可以快速将 Markdown 转化为演讲 PPT、Word 产品文档、LaTex 论文甚至是用非常少量的代码完成最小可用原型。在数据科学领域，Markdown 已经被确立为科学研究规范，极大地推进了动态可重复性研究的历史进程。[2]

A.1.2 Markdown 指南

1. 常用语法

最常见的 Markdown 格式选项和键盘快捷键 [3]：

输出后的效果	Markdown	快捷键
: ---:	: --:	: --:
Bold	‘**text**’	Ctrl/⌘ + B
Emphasize	‘*text*’	Ctrl/⌘ + I
Strike-through	‘~~text~~’	Ctrl + Alt + U
Link	[title](http://xx.xx.xx)‘	Ctrl/⌘ + K
Inline Code	‘code‘	Ctrl/⌘ + Shift + K
Image	‘![alt](http://xx.xx.jpg)‘	Ctrl/⌘ + Shift + I
List	‘* item‘	Ctrl + L
Blockquote	‘> quote‘	Ctrl + Q
H1	‘#‘	Heading
H2	‘##‘	Heading
H3	‘###‘	Heading
		Ctrl/⌘ + H (x2)

1. 标题

标题能显示出文章的结构。行首插入 1-6 个 #，每增加一个 # 表示更深入层次的内容，对应到标题的深度由 1-6 阶。

```
H1 :# Header 1  
H2 :## Header 2  
H3 :### Header 3  
H4 :#### Header 4  
H5 :##### Header 5  
H6 :###### Header 6
```

1. 文本样式

(带“*”星号的文本样式，在原版 Markdown 标准中不存在，但在其大部分衍生标准中被添加)

```
链接 :[Title](URL)  
加粗 :**Bold**  
斜体字 :*Italics*  
* 删除线 :~~text~~  
* 高亮 :==text==  
段落：段落之间空一行  
换行符：一行结束时输入两个空格  
列表 :* 添加星号成为一个新的列表项。  
引用 :> 引用内容  
内嵌代码 : `alert('Hello World');`  
画水平线 (HR) :-----
```

1. 图片

使用 Markdown 将图像插入文章，你需要在 Markdown 编辑器输入 。这时在预览面板中会自动创建一个图像上传框。你可以从电脑桌面拖放图片 (.png, .gif, .jpg) 到上传框，或者点击图片上传框使用标准的图像上传方式。如果你想通过链接插入网络上已经存在的图片，只要单击图片上传框的左下角的“链接”图标，这时就会呈现图像 URL 的输入框。想给图片添加一个标题，你需要做的是将标题文本插图中的方括号，e.g; ! [This is a title] (xx)。脚注脚注不存在于标准 Markdown 中。使用这样的占位符号可以将脚注添加到文本中¹。另外，你可以使用“n”而不是数字的²所以你可以不必担心使用

¹This is my first footnote

²A final footnote

哪个号码。在您的文章的结尾，你可以如下图所示定义匹配的注脚，URL 将变成链接：

1. 写代码

添加内嵌代码可以使用一对回勾号 `alert('Hello World')`。对于插入代码，Ghost 支持标准的 Markdown 代码和 GitHub Flavored Markdown (GFM)[4]。标准 Markdown 基于缩进代码行或者 4 个空格位：

```
<header>
<h1>{{title}}</h1>
</header>
```

GFM 使用三个回勾号

```
ttt
<header>
  <h1>{{title}}</h1>
</header>
ttt
```

1. 例子

- 链接

This is a paragraph that contains a [link to example](xx)

- 列表格式

This paragraph contains a list of items.

- * Item 1

- * Item 2

- * Item three

使用 Markdown 引用文本：

```
> This paragraph has a quote
```

That is pulled out like this from the text my post.

A.1.3 编辑器

常用的 Markdown 编辑器

OSX

VSCode

Atom

Byword

Mou

Typora

MacDown

RStudio

Linux

VSCode

Atom

ReText

UberWriter

RStudio

Windows

VSCode

Atom

MarkdownPad

Miu

Typora

RStudio

iOS

Byword

浏览器插件

MaDo (Chrome)

Marxico (Chrome)

高级应用

Sublime Text 2 + MarkdownEditing / 教程 [1]

A.1.4 参考资料

- Markdown 语法说明 (简体中文版) . Wow!Ubuntu[引用日期 2013-06-3]
- [原] 文档定义应用: 数据科学的文档革命. Segment FinanceR 专栏 [引用日期 2016-06-2]
- 简单的 Markdown 指南. AppleCho[引用日期 2015-03-28]
- GitHub Flavored Markdown . Github Help[引用日期 2015-03-28]

附录 B 愚公移山

——先秦列御寇

太行、王屋二山，方七百里，高万仞，本在冀州之南，河阳之北。

北山愚公者，年且九十，面山而居。惩山北之塞，出入之迂也，聚室而谋曰：“吾与汝毕力平险，指通豫南，达于汉阴，可乎？”杂然相许。其妻献疑曰：“以君之力，曾不能损魁父之丘，如太行、王屋何？且焉置土石？”杂曰：“投诸渤海之尾，隐土之北。”遂率子孙荷担者三夫，叩石垦壤，箕畚运于渤海之尾。邻人京城氏之孀妻有遗男，始龀，跳往助之。寒暑易节，始一返焉。

河曲智叟笑而止之曰：“甚矣，汝之不惠！以残年余力，曾不能毁山之一毛，其如土石何？”北山愚公长息曰：“汝心之固，固不可彻，曾不若孀妻弱子。虽我之死，有子存焉；子又生孙，孙又生子；子又有子，子又有孙；子子孙孙无穷匮也，而山不加增，何苦而不平？”河曲智叟亡以应。

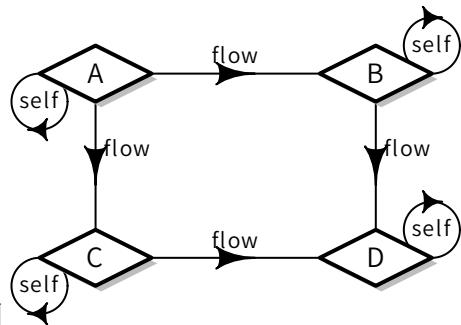
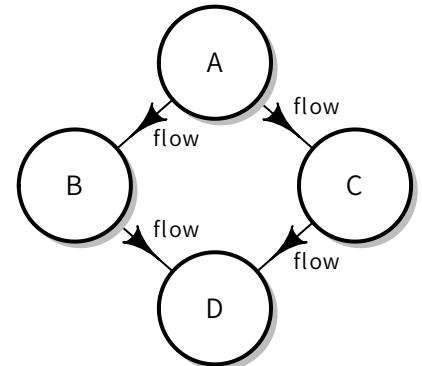
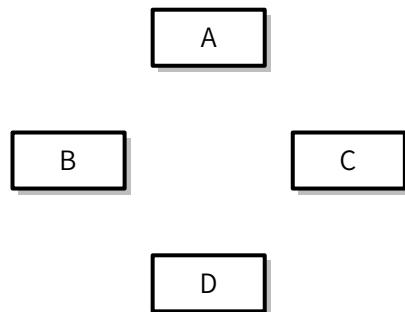
操蛇之神闻之，惧其不已也，告之于帝。帝感其诚，命夸娥氏二子负二山，一厝朔东，一厝雍南。自此，冀之南，汉之阴，无陇断焉。

附录 C 大事记

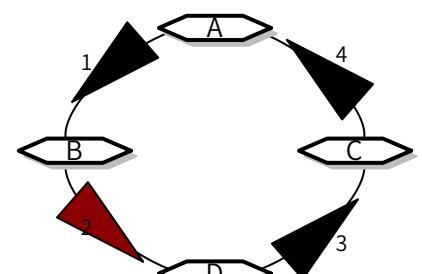
- 2017-08-26 开工找模板。
- 2017-09-28 买到《Linux Bible》实体书中文版，可以带徒弟一起写本文了。
- 2017-10-26 第一次开课，给俩兄弟讲 Linux 下 C 语言基础。
- 2017-10-29 R 语言更新，貌似旧的安装方法已经无法在 deepin 下安装，需要调整，暂时没有调整。
- 2017-10-29 注册了优酷土豆账号，用于上传本书的相关视频。
- 2018-05-29 模板转移 SJTU 模板中

附录 D 流程图绘制

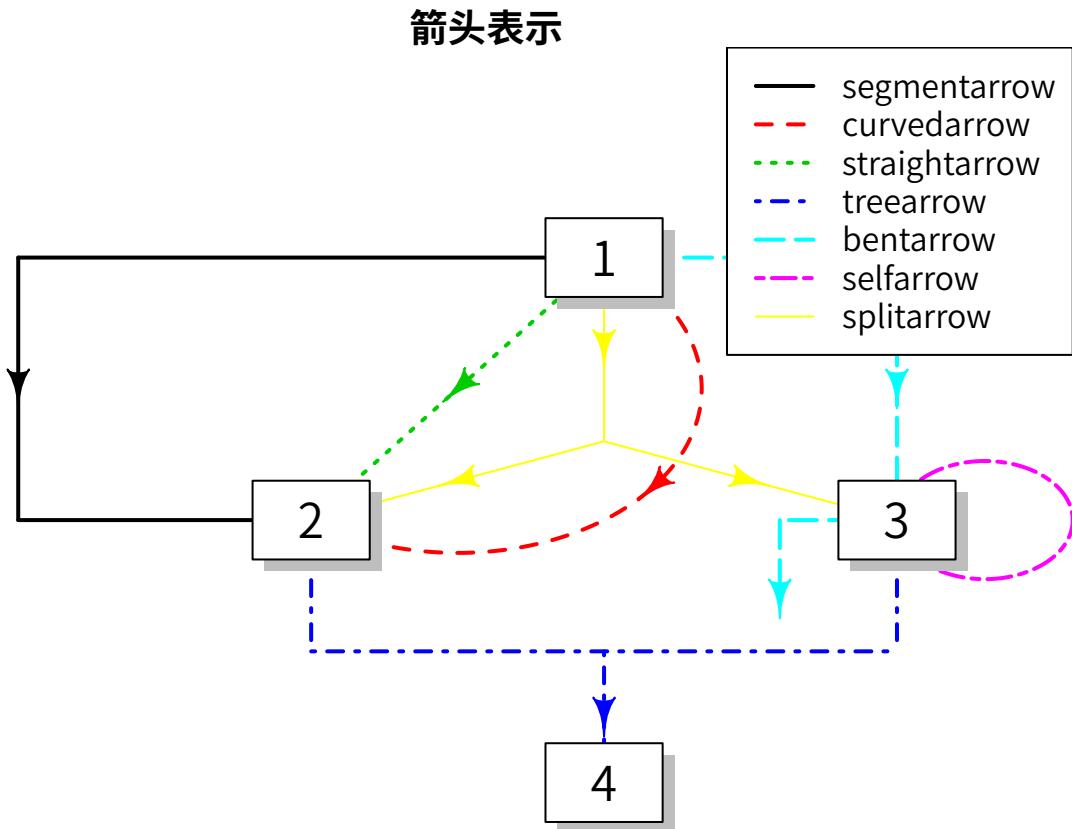
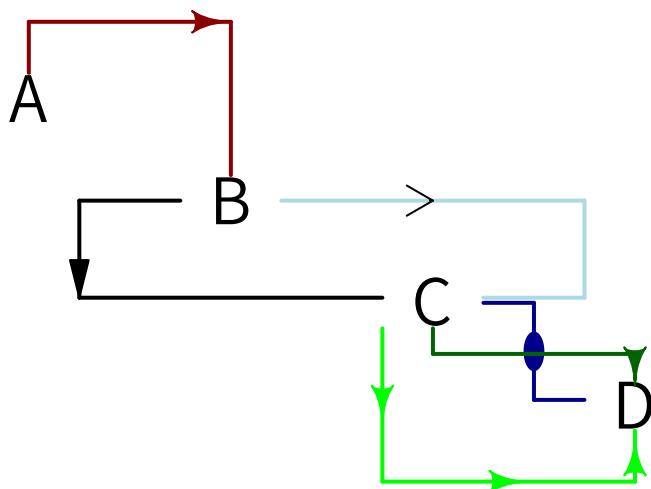
plotmat



试着画个流程图

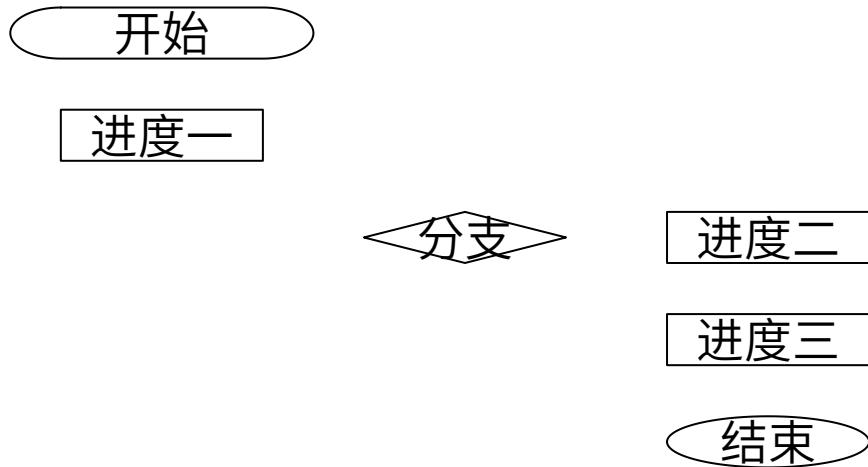


修改一个流程图

**segmentarrow**

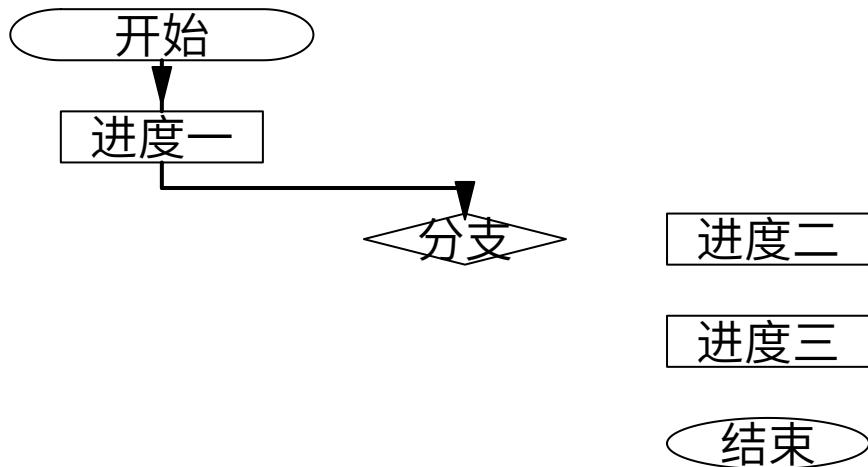
我们首先确定有多少个框，比如 6 个，最开始是启动框。让他们无连线。放在 5 行 3 列的矩阵里。行间距 0.2，列间距 0.3。总长度均为 1.

流程图六个



下面考虑划线，各种箭头。

流程图六个



```

## null device
##           1
  
```

