

deepin 集结

【深度·春秋】

- 06 土耳其 Pardus 17 集成 Deepin 桌面环境
- 18 第七届深度开发者与用户大会

【深度人·在说】

- 26 探寻 Linux 操作系统的中国深度

【行业·观察】

- 32 在 Linux 上 Adobe 可以被全局替代
- 34 国家高度关注金融安全 金融设备达自主可控指日可待

【深度·社区】

- 46 办公电脑正式切换到深度 15.4
- 48 感觉到的进步

【深度·讲坛】

- 56 DTK 列表控件原理与 API 详解
- 62 Linux 实时放大镜原理
- 65 深度操作系统企业版实现 PXE 安装部署
- 69 ansible 使用指南

【深度·伙伴】

- 72 Deepin 给了我不一样的用户体验

08期
2017 年 12 月

【深度·生活】

- 90 银川：迷人的沙漠之旅

【深度·案例】

- 50 江苏银行全国产 ATM 机上线 金融信息安全实现自主可控
- 53 稳定的国产操作系统 保障正版化办公顺畅进行



>>> 35
【特别策划】

知你所想
予你所求
深度操作系统
15.5



深度操作系统公众号
www.deepin.com
内部资料 免费发放

深度操作系统从15.5版开始支持高分屏，这不仅
是众多深度用户多年来的愿望，更是深度开发
者团队对实现完美用户体验决心的表现。与此同
时，深度家族的成员已经有24款，从大家熟悉
的深度截图、深度影院、深度录屏到最新推出的
深度显卡驱动管理器、深度系统监视器等，都是
深度科技在应用生态上做出的努力，一切都只为
更方便的操作，为使更多的普通用户更好地使用
Linux操作系统。

9-10月份召开的第七届深度开发者与用户大会，
深度科技联合全国14家开源组织及企业在广州、
北京、武汉举办，线上线下参与活动的人数近
2000人，我们的团队认为开发者与用户大会不
只是深度的，而是全国Linux爱好者的盛会，我
们将分享开源精神，汇聚开源力量。

在金融领域，深度操作系统已稳定运行在江苏
银行的ATM机中，运行至今体验良好。从邮储银
行到江苏银行，深度操作系统在金融领域表现卓
越，这也足以说明我国金融信息安全将可以不再
受外国操作系统的挟制，我国的优秀厂商和技术
团队有能力实现金融信息安全的自主可控。

未来，深度团队的各部门都将更加努力，为国
产操作系统事业添光添彩，因为这不仅是我们的
deepin，还将是中国的deepin，世界的
deepin!

策划 Hosted by
武汉深之度科技有限公司 Wuhan Deepin Technology Co., Ltd.
编辑 Edited by
《deepin集结》杂志编辑部 Editorial Office of DEEPINJIE

总编辑 Editor-in-chief
刘闻欢 Liu Wenhuan
副总编 Deputy Editor
许可 Xu Ke
执行编辑 Executive Editor
郝俊 Hao Jun
编辑 Editor
冯晰 王棣 Feng Xi Wang Di
采编 Assistant Editor
李会会 蒋文 Li Huihui Jiang Wen
美术设计 Art Editor
云云 Yun Yun

网站 Website
<http://www.deepin.com>
邮箱投稿 Contribution
deepin-magazine@deepin.com
市场推广 Marketing
account-marketing@deepin.com

武汉联络处 Wuhan Office
地址 Address
武汉市光谷大道77号
光谷金融港B18栋6楼
邮编 430223
电话 +86-27-87805607

北京联络处 Beijing Office
地址 Address
北京市西城区新街口外大街28号普天德胜B座603室
邮编 100088
电话 +86-10-62669499

上海联络处 Shanghai Office
地址 Address
上海市长宁区愚园路1258号15A01室
邮编 200050
电话 +86-21-60726030

准印证号 (鄂) 4300107
承印单位 武汉金港彩印有限公司
出版日期 2017年12月
发放对象 公司员工、用户及合作伙伴、Linux爱好者

02 深度·春秋

- 02 深度取色器 V1.0 正发布——屏幕取色，轻而易举
- 03 网易云音乐 Linux V1.1 正式发布
- 04 深度备份还原工具 V1.0 正式发布——备份还原，安全可靠
- 06 土耳其 Pardus 17 集成 Deepin 桌面环境
- 07 欢迎加入深度桌面移植
- 08 深度科技参加 2017 年江西全省版权执法监管和软件正版化工作培训班
- 10 深度科技助力军民融合成果展示备受瞩目
- 12 深度科技参加上海“自主可控技术及应用案例”信息化沙龙
- 14 深度科技参加软件正版化国家级试点启动工作会议
- 17 深度科技参加 GNOME 2017 亚洲峰会
- 18 第七届深度开发者与用户大会

26 深度人·在说

- 26 探寻 Linux 操作系统的中国深度

32 行业·观察

- 32 在 Linux 上 Adobe 可以被全局替代
- 34 国家高度关注金融安全 金融设备达自主可控指日可待

46 深度·社区

- 46 办公电脑正式切换到深度 15.4，原来 linux 比以前好用多了
- 48 感觉到的进步

50 深度·案例

- 50 江苏银行全国产 ATM 机上线 金融信息安全实现自主可控
- 53 稳定的国产操作系统 保障正版化办公顺畅进行

56 深度·讲坛

- 56 DTK 列表控件原理与 API 详解
- 62 Linux 实时放大镜原理
- 65 深度操作系统企业版实现 PXE 安装部署
- 69 ansible 使用指南

72 深度·伙伴

- 72 Deepin 给了我不一样的用户体验
- 75 深度行！嗯，深度，行！

35 深度·策划



知你所想 予你所求

深度操作系统

15.5

深度操作系统 15.5 主要新增了高分屏支持、指纹扫描和 Flatpak 应用格式支持。新版将 Deepin Crosswalk 迁移到了全新 Web 应用框架，预置了深度 Live 系统和备份还原工具，新增了触摸手势、Wi-Fi 热点分享及色温调节等功能，同时对网络模块和桌面环境等进行了全面优化，升级深度家族系列应用和 Deepin Wine 相关应用至最新版本。

40 15.5 研发心得

78 深度·生活

78 银川：迷人的沙漠之旅



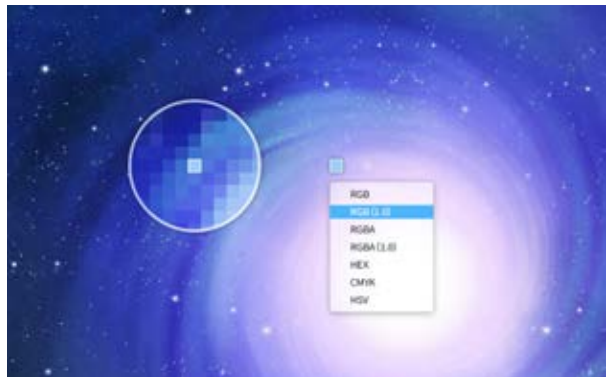
深度取色器 V1.0 正发布 屏幕取色，轻而易举

● 深度科技 产品部 / 文

深度取色器是深度科技开发的一款快速在屏幕上取色的工具，并且能根据你取的颜色得到 RGB、RGBA、HEX、CMYK、HSV 代码并自动保存到剪切板，便于直接粘贴使用。

放大取色 右键切换

采用放大镜模式放大取色的区块，只需要移动放大镜区域即可实时捕捉，点击鼠标右键即可查看并切换颜色代码。



颜色代码 自动识别

选取颜色代码后，系统自动根据代码获取当前区域的值，点击即可获得并自动拷贝到剪切板中。



大家可以通过更新系统以获取深度取色器 V1.0，或者直接在深度商店搜索下载。 [d](#)

网易云音乐 Linux V1.1 正式发布

● 深度科技 产品部 / 文

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。

时隔将近一年半的时间，网易云音乐 Linux 版本终于迎来了更新迭代，本次更新除了迁移到 QCEF 框架，对 GNOME、KDE 桌面环境支持更好，支持最新 Debian 9、Ubuntu 17.10 版本（仅 64 位），还优化和修复各个社区用户反馈的问题。

具体的细节优化如下：

- 迁移全新的 QCEF 框架；
- 使用了全新的播放器后端；
- 支持打开更多格式的本地文件；
- 优化播放时内存占用资源问题；
- 优化扫描本地音乐目录，支持读取下载任务的状态；
- 优化第三方字体的支持；
- 优化淡入淡出效果和在线播放；
- 优化更好的支持 Wayland 环境；
- 移除了沙盒机制；
- 修复部分本地音乐播放存在卡顿的问题；
- 修复 Tooltip 位置偏移的问题；
- 修复在 Qt 5.9 中界面乱码的问题；
- 修复 GPU 加速选项无效的问题；
- 修复无法捕获本地目录变化事件的问题；
- 修复无法读取 AAC 文件标签的问题；
- 修复段错误的问题；
- 修复 MPRIS Dbus 接口无效的问题；
- 修复部分本地音乐文件无法播放的问题；
- 修复无法识别 Windows 平台云音乐客户端下载的 mp3

文件的问题；

- 修复 MINI 模式乱码的问题；
- 修复切换下载目录无效的问题；
- 修复偶尔出现白屏的问题；
- 修复发送动态中添加图片失败的问题；
- 修复文件迁移失败的问题；
- 修复下载的歌曲无法添加到播放列表中的问题；
- 修复网络问题导致歌词不同步的问题；
- 修复无法拖动歌词的问题；
- 修复无法弹出歌词对话框的问题；
- 修复 QQ 第三方登录授权界面超链接无法点击的问题；
- 修复 KDE 桌面环境下最大化按钮无法点击的问题；
- 修复 Ubuntu 17.10 中托盘不可点击的问题；
- 修复部分在线音乐时间长度显示为负值的问题；
- 修复通知功能设置无效的问题；
- 修复不同平台收藏歌单显示不一致的问题；
- 修复无法自动切换下一首歌的问题；
- 修复自动播放选项无效的问题；
- 修复打开默认窗口大小很大的问题；
- 修复喜欢按钮无法使用的问题；
- 修复退出时无法及时保存配置的问题；
- 修复无法修改头像的问题；
- 修复了社区用户反馈的其他问题

深度操作系统用户可直接在控制中心或者深度商店进行升级体验最新版本，非深度操作系统用户可前往网易云音乐官网下载最新 Linux 客户端安装体验。

二进制包地址：

<https://www.deepin.org/cooperative/netease-cloud-music/>（欢迎其他发行版打包移植） 



深度备份还原工具 V1.0 正式发布

备份还原，安全可靠

● 深度科技 产品部 / 文

深度备份还原工具是深度科技开发的一款备份还原工具，包括磁盘克隆、磁盘备份、磁盘还原、分区克隆、分区备份、分区还原功能，还可以配合深度 live 系统进行修复引导、修复分区等操作。

磁盘分区独立，操作互不干扰

启动备份还原工具，你可以自由的选择对整块磁盘或者分区进行操作。当您首次选择了操作的对象和功能选项后，应用会默认记忆您的选择，下次操作更加方便。



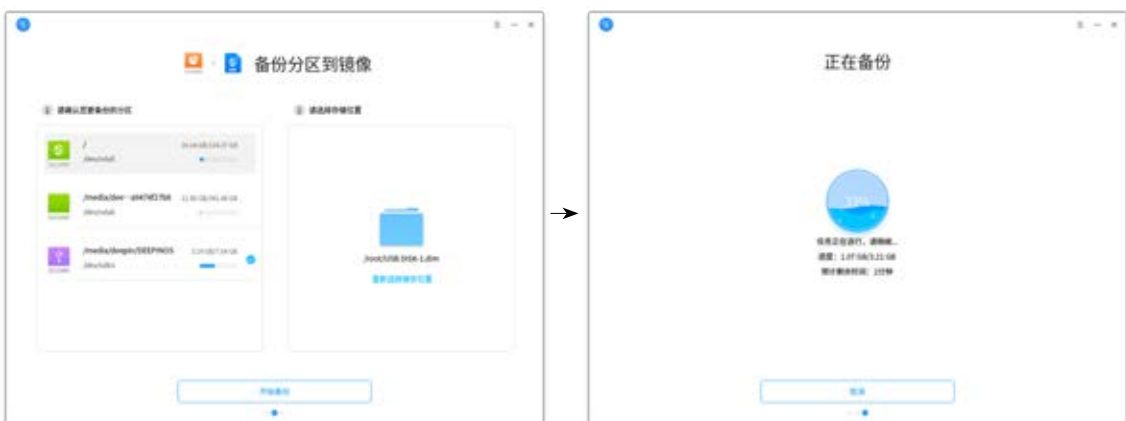
分区备份还原，按需快速操作

系统中重要的文件或者数据一般集中存储在特定分区，这时您可直接选择备份分区即可。按照您的需求和指定来备份，更加快捷方便。



磁盘备份还原，全盘数据保护

针对磁盘的功能选项有三个：克隆磁盘、备份磁盘到镜像、从镜像恢复到磁盘。可以轻松地克隆 / 复制全盘数据文件，还可通过 live 模式进行全盘还原。



深度备份还原工具简单易用，基本不需要思考就可以完成所有的操作，真正做到“一键”备份还原。d



2017年11月土耳其 Pardus 17 开始集成 Deepin 桌面环境，据悉，土耳其 Pardus 是由土耳其政府支持的项目，这也是得到政府支持的国外操作系统首次集成来自中国的桌面环境，这不仅标志着国产操作系统的成熟与完善，更彰显了国产操作系统的发展成果已得到了国际的重视。

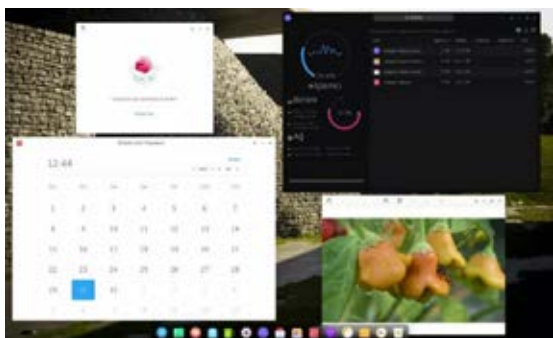
土耳其 Pardus 17 集成 Deepin 桌面环境

● 深度科技 市场部 / 文

高颜值、有实力

未来，Pardus 17 除了默认支持的 XFCE 桌面环境之外，还将支持 Deepin 桌面环境。

Deepin 桌面环境在视觉上极具吸引力，不仅能够满足用户的基本需求，同时还能满足用户对现代设计的审美需求。



系统要求

CPU (64 位架构) -> 最低: 1.0 Ghz
建议: 2.0 Ghz +
RAM -> 最小: 1024 MB
建议: 2048 MB +

所需磁盘空间 -> 最小: 10GB

建议: 12GB +

图形处理器的分辨率至少为 1024×768



当 Deepin 桌面环境集成到 Pardus 中时，源代码是使用当前的编码环境编译的，例如基于 debian 稳定版本的 Qt 5.7.1 和 golang 1.7.4。

Deepin 桌面环境现在可以在 Pardus 官方软件仓库中使用，现在可以在基于 debian 稳定版本的系统上无缝地使用 Deepin 桌面环境。d

详情请登录：

<http://www.pardus.org.tr/pardus-17-dde/>



欢迎加入深度桌面移植

● 深度科技 市场部 / 文

项目介绍

深度操作系统是一个致力于为全球用户提供美观易用、安全可靠体验的 Linux 发行版。


深度操作系统非常注重易用的体验和美观的设计，开发了一系列面向日常使用的深度特色应用，如深度商店、深度文件管理器、深度终端、深度看图等，支持全球 32 种语言，累计下载量已达 5000 万次，位列全球关注度排行榜前 10 名。

桌面移植

随着深度操作系统越来越受欢迎，部分主流 Linux 发行版直接集成深度桌面环境和深度系列应

用，同时，感谢全球的社区爱好者协助移植深度桌面环境和深度系列应用到不同发行版中，现在已经被移植到主流的发行版如下：

- Archlinux
- Manjaro
- Ubuntu
- Gentoo
- Fedora
- Sparkylinux
- Puppylinux
- Antergos
- Pardus
- Opensuse

欢迎其他发行版爱好者进行移植打包，如您已在该发行版打包，请联系我们 support@deepin.org。 



深度科技参加 2017 年江西全省 版权执法监管和软件正版化工作培训班

● 深度科技 市场部 / 文

江西省人民政府办公厅下发《关于印发江西省推进企事业单位使用正版软件工作规划（2017-2020年）的通知》，对2017~2020年江西省各级政府机关所属事业单位和国资委监管企业使用正版软件工作作出了具体部署。

该《规划》明确了指导思想，进一步细化了推进

使用正版软件工作措施和工作步骤，提出了江西省各级政府机关所属事业单位参照政府机关软件正版化工作标准分步推进；国资委监管企业按照“先易后难、分步推进”的原则，分阶段推进企业使用正版软件工作。力争到“十三五”期末，江西省政府机关所属事业单位和国资委监管企业基本实现软件正版化的总体目标。

《规划》要求各级政府所属事业单位和国资委监管企业要进一步增强推进软件正版化工作的责任感、使命感，建立工作体系、加强经费保障、规范资产管理、开展督促检查、做好宣传培训，全面排查和摸清软件正版化工作底数，按进度推进各阶段工作，确保完成工作任务。

9月26日，江西省全省版权执法监管和软件正版化工作培训班在南昌百瑞四季酒店召开，省新闻出版广电局党组成员、省版权局专职副局长兰丽华，国家新闻出版广电局信息中心高级工程师张卓，省版权局版权管理处副处长刘本文，省档案局、江西省投资集团公司，九江市局等部门和领导参与了此次培训班会议。

为规范行政机关、事业单位、社会团体计算机采购，切实做好在采购计算机中使用正版软件工作，根据江西省使用正版软件工作领导小组办公室有关要求，会议通知了以下决议：1. 进一步提高认识；2. 加强经费保障工作；3. 做好正版软硬件采购工作；4. 落



实使用正版软硬件管理监督责任。

根据会议精神，要求各采购单位本着勤俭节约、确保政府信息安全的原则，充分考虑实际工作需要编制正版软件采购年计划，在计算机采购过程中，购买的计算机必须符合预装正版操作系统软件的要求，更新计算机操作系统软件必须使用正版产品，未通过网络安全审查的操作系统软件不予采购或使用。各级采购单位要加强组织领导，落实采购责任，保证本单位软件使用正版化，切实做好使用正版软硬件工作的实施。

深度科技副总经理参与了此次培训班会议，并向与会的各位领导和重要成员介绍了深度操作系统。

深度操作系统是一款基于Linux的国产操作系统软件，拥有国内唯一自主研发的桌面环境，集成软件商店，提供更多Linux、Windows和安卓的常用应用，更好地支持打印机和网银UKey应用。在硬件方面，深度操作系统提供了基于x86、龙芯、申威等硬件平台的操作系统替换方案，面向对信息安全有特殊需求，又对易用性、可靠性，以及与数据库、中间件和流版签软件的兼容性有特殊要求的用户提供了良好的方案，可完全满足用户日常办公、学习和生活的应用需求。

为更好地坚持响应国家号召，参与并助力各省市推进软件正版化工作，深度操作系统在系统研发、技术创新上不断地引进人才，加大科研力度，只为向有关部门和企业提供更好的产品和服务，为我国信息安全和正版化工作的推进贡献力量。d



深度科技助力军民融合 成果展示备受瞩目

● 深度科技 市场部 / 文

2017年9月18日~25日，由中央军委装备发展部、教育部、工业和信息化部、国防科技工业局、中国科学院、全国工商联主办的“第三届军民融合发展高技术装备成果展”在北京隆重举行。共有来自中央、国家和军委机关、军兵种机关、科研院所、高等院校、军工和民营企业的1200余名代表和专家出席。

展览以“深入贯彻军民融合战略思想，加快推进国家和军队信息化建设”为主题，是目前国内武器装备军民融合领域最具权威性、综合性、示范性的一项国家级展览活动，中央领导、军队、科研院所及各大高校都将陆续组织参观。

该展览共有自主可控、时空基准、先进感知、系统控制、网络通信与信息安全、信息服务、信息展现、人工智能8个主题展区，8个主题展区共展出422项技术成果，其中来自民营企业293项、高等院校29项、科研院所28项、军工企业71项。

深度科技作为一支民营企业，是国产操作系统的一匹黑马，发布的深度操作系统桌面版、深度操作系统服务器版、深度专用操作系统、深度安全操作系统经过市场的检验，好评如潮。

经过主办方层层筛选，深度科技将自主可控、

稳定安全、美观易用的深度操作系统展示在此次展览会上，展示了能够完美支持申威、龙芯的深度操作系统桌面版 15.4，受到诸多领域各部委领导的高度关注。

深度科技技术工程师将深度科技最新研发成果及技术创新向与会领导做了介绍，并详细讲解了深度操作系统在自主可控方面的突出优势，以及在应用生态方面所做出的努力。

目前，深度操作系统提供了基于 x86、龙芯、申威等硬件平台的操作系统替换方案，可兼容多种数据库、中间件和流版签软件。目前，深度操作系统还可以提供面向政府办公应用需求的操作系统替换方案。

深度科技为实现军民科技基础资源双向共享、军民科技成果双向转化，进一步推动军民融合深入发展做了充分的准备。

深度科技总经理刘闻欢出席并参与了此次军民融合展的专项活动，在活动中以《深度操作系统为国防领域国产化服务》为主题，向与会领导做了汇报。

刘闻欢总经理表示，深度科技作为一支年轻充



满活力的团队，自主研发的深度操作系统已在国际关注度排行榜上跃居前十，具有自主可控、稳定安全、美观易用等优势，并已在各方面具备替代国外同类产品条件。

在军队信息化应用、改进指挥系统、基于国产 CPU 的安全设备适配等领域，深度操作系统可以完全满足定制需求，并能够实现对常见外设的适配，实现信息化应用的迁移。在军用板特性等方面，刘总还对军用操作系统标准构建、功能增强、性能优化以及专业定制等做了详细描述。

今年 8 月，科技部、军委科技委联合印发的《“十三五”科技军民融合发展专项规划》要求，到 2020 年基本形成军民科技协同创新体系，推动形成全要素、多领域、高效益的军民科技深度融合发展格局。显然，这是对在 2015 年就成为国家战略的“军民融合发展”的进一步深化。

深度操作系统在此基础上积极响应国家政策，不断加强同国内产软硬件的深度适配及优化，为军工行业用户打造出一条高安全、高可靠的自主可控信息化建设之路。d





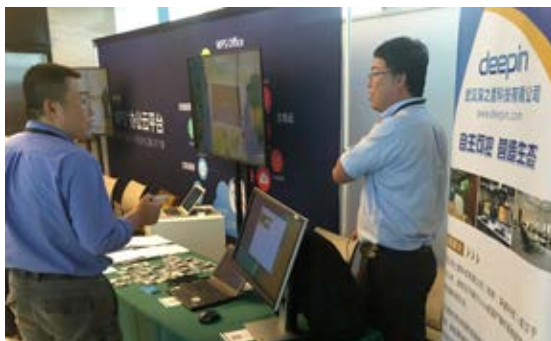
深度科技参加上海 “自主可控技术及应用案例” 信息化沙龙

● 深度科技 市场部 / 文

随着“互联网+”技术的快速发展，网络安全越发受到各级领导的重视，特别是在涉及民生的金融、交通、能源、通信等领域打造自主可控的信息技术，这既是摆脱关键技术、设备受制于人的突破口，也是维护国家网络安全的前提条件。

为此，国家工信部、版权局进一步加大了自主

可控软硬件产品研发扶持力度，着力推动软件正版化，促进企业应用自主可控信息技术的发展。为进一步推广上海市国企应用自主可控信息技术，在上海市举办第四届中国国家网络安全宣传周期间，由市国资委、市经信委、市版权局联合指导，市国有资产信息中心于9月26日主办了“自主可控技术及应用案例”信息化沙龙。



9月26日上午，全体与会成员参观了上海农商银行数据中心、国泰君安数据中心。下午会议邀请了上海市版权局版权执法处处长薛彬、上海市经信委电子信息产业处处长林晶、上海市经信委软件处副处长何炜做了重要讲话。参会的还有金山办公软件、上海互联网软件集团有限公司、联想集团、中望软件、武汉深之度科技有限公司、上海兆芯集成电路有限公司、上海市国资委信息化管理处。

深度科技技术总监在活动中发表了精彩演讲，向大家介绍了最新版深度操作系统 V15.4 在企业办公中的应用。

深度操作系统是基于 Linux 的国产操作系统，由于其安全和自主可控的特性，使其从根本上防范了诸如“勒索病毒”之类的恶意软件攻击。在易用性方面，深度操作系统一直致力于生态环境的建设，不仅自主研发了深度商店、深度截图、深度影音、深度云打印、深度云扫描、深度远程协助等应用，还与国内优秀的软件厂商形成战略合作关系，集成了搜狗输入法、金山 WPS、网易云音乐、有道词典等应用，并通过 deepin-wine 技术实现了 QQ、微信、招商银行网银等 Windows 软件在深

度操作系统中的应用。深度操作系统经过严格的市场检验和积极的自我提升，已经完全具备了替换国外操作系统的力量。

深度科技提供了面向政府和企业办公应用的操作系统替换方案，支持流式软件：金山 WPS、永中 Office 等；版式软件：福昕、数科、书生等；电子签章软件：信安、金印、方正等，方便政企级用户操作，并能够提供定制服务。

深度科技目前在政企办公领域已完成了如下案例：

- 知道创宇客服中心办公国产化
- 锐仕方达桌面办公国产化
- 北京信息安全测评中心办公应用国产化
- 武汉网信办办公应用国产化
- 航天科工集团商密网应用国产化
- ……

网络信息技术是全球研发投入最集中、创新最活跃、应用最广泛、辐射带动作用最大的技术创新领域，是全球技术创新的竞争高地。顺应这一趋势，我国应大力发展核心技术，加强关键信息基础设施安全保障，完善网络治理体系。要紧紧牵住核心技术自主创新这个“牛鼻子”，抓紧突破网络发展的前沿技术和具有国际竞争力的关键核心技术，加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系。

深度操作系统将继续在政企办公领域努力，加大科研力度，加强应用创新，打造更安全、更稳定、更高效、更易用的国产操作系统产品。d



深度科技参加 软件正版化国家级试点启动工作会议

● 深度科技 市场部 / 文

提高软件资源使用效率，保障信息系统安全高效运行，推进使用正版软件工作规范化标准化是2017年各省市政府机关尤为重要工作。党中央、国务院高度重视软件正版化的工作。近日，从国务院推进使用正版软件工作部际联席会议上获悉，湖北省云梦县被确定为国产软件应用试点县。

目前，推进软件正版化工作是国家实施创新驱动发展战略、保障信息安全、树立国家良好形象的重要举措。在软件正版化工作中，除国产办公软件外，操作系统软件和数据库软件等国产基础软件的应用比例仍然不高。相比国外操作系统，国产操作系统已经能够满足政府机关的日常办公需求，并且在信

息安全、硬件要求和性价比方面更有优势。

为加快政府机关软件正版化工作进程，支持民族软件产业发展，国务院推进使用正版软件工作部际联席会议决定，在湖北省云梦县开展国产软件应用试点工作，于 10 月 10 日在云梦县召开了云梦县政府机关软件正版化国产化国家级试点县工作启动动员暨技术培训会议。

国家国产软件应用试点工作项目负责人、北京印刷学院版权研究中心常务副主任朱建平，孝感市版权局副局长程天海，武汉深之度科技有限公司（以下简称“深度科技”）副总经理，云梦县政府副县长吴洁出席了此次会议。县政办殷忠平、县文体新局左燕翔、各乡镇、开发区、县直各部门（含垂直单位）分管领导和单位电脑管理员、重点企业（富士康集团、广盐蓝天）分管负责人及电脑管理员参加了此次会议。

会上，县文体新局负责人左燕翔向大家分享了试点工作的方案，县政府副县长吴洁、市版权局副局长程天海也依次针对云梦县作为国产软件试点县发表了讲话。国家国产软件应用试点工作项目负责人朱建平在会上做了“开展云梦县国产软件试点县的计划及注意事项”的精彩演讲。

深度科技副总经理在会上向与会领导展示了美



观易用、安全可靠、稳定高效的深度操作系统。

深度操作系统是一款基于 Linux 的国产操作系统软件，在拥有国内顶尖的操作系统研发团队的基础上，深度操作系统已具备了完全替代国外操作系统的功能。

在易用性方面，深度操作系统一直致力于生态环境的建设，不仅自主研发了深度商店、深度截图、深度影音、深度云打印、深度云扫描、深度远程协助等应用，还与国内优秀的软件厂商形成战略合作关系，集成了搜狗输入法、金山 WPS、网易云音乐、有道词典等应用，并通过 deepin-wine 技术实现了 QQ、微信、招商银行网银等 Windows 软件在深度操作系统中的应用。

在具体办公方面，深度操作系统支持流式软件：金山 WPS、永中 Office 等；版式软件：福昕、数科、书生等；电子签章软件：信安、金印、方正等，方便政企级用户操作，并能够提供定制服务。

此前，深度操作系统已成功用于知道创宇客服中心办公国产化、锐仕方达桌面办公国产化、北京信息安全测评中心办公应用国产化、武汉网信办办公应用国产化、航天科工集团商密网应用国产化等其他国产化软件项目中。

根据国务院推进使用正版软件工作部际联席会议指示，10 月 11 日，国家版权局成立调研组到云梦县对软件安装应用情况进行跟踪调研。

国家版权局版权管理司副司长段玉萍、国家版权局版权管理司执法监管处副处长郑良斌、湖北省新闻出版广电局党组成员 / 省版权局专职副局长胡



伟、湖北省新闻出版广电（版权）局版权管理处处长卢文俊、湖北省新闻出版广电（版权）局版权管理处调研员及湖北省版权局主任科员、湖北省孝感市人民政府副市长吴婕、湖北省孝感市政府秘书五科科长白银、湖北省孝感市文体新广局局长宋明芳、湖北省孝感市文体新广电局副局长程天海、深度科技董事长刘闻欢、深度科技副总经理及技术总监参与了此次调研活动。

试点工作领导小组组织专班对全县各个应安装单位进行全面检查，确保各单位按要求将深度操作系统正版软件及金山办公软件安装到位，杜绝非正版软件的使用，并按照试点工作要求做好省及国家验收相关工作。

云梦县将加强制度建设，打击侵权盗版，建立长效机制，切实保障全县正版软件的使用，从支持

发展国产软件产业、维护国家信息安全；从依法行政、树立政府形象；从保护知识产权、维护良好市场经济秩序的高度，增强做好软件正版化工作的使命感和责任感。

全县各乡镇、县直各单位将开展调查摸底，上报需安装系统的设备数量，统一安装由深度科技研发的深度操作系统。深度科技将安排技术人员赴各乡镇、各单位卸载盗版软件，并保障日常办公电脑全部安装正版的深度操作系统，同时安排人员跟进后续技术服务，保障各乡镇、各单位应用，以实现云梦县全县的软件正版化国产化试点工作。

截止日前，湖北省版权局、孝感市文体局已按照国务院推进使用正版软件工作部际联席会议办公室的要求，对云梦县国产软件应用试点工作进行了认真部署，按照要求完成好此项工作。d

深度科技参加 GNOME 2017 亚洲峰会

● 深度科技 市场部 / 文

10月14日的重庆细雨蒙蒙，在这个美丽的城市召开了一场开源盛会，来自世界各地的开源爱好者在重庆大学齐聚一堂……

此次 GNOME 亚洲峰会是第一次来到中国西部城市举办，也是第一个国际大型的开源技术会议在京沪之外的中国城市举办。

除了给人印象深刻且别具一格充满中国色彩的变脸出场秀，更有热闹的“开源博览会”供大家参与：Fedora 社区、openSUSE 社区、Ubuntu 社区、Arch 社区、deepin 社区、ezgo 等各大发行版社区一览无余，开源新手一通到底。

深度科技与武汉 LUG 共同参与了此次峰会，并在开源集市与大家面对面交流，分享开源知识，交换独特见解。

深度科技作为一家专注于 Linux 操作系统的生产厂商，其产品目前提供的开源代码超过 500 多万行，提供 32 种不同的语言版本，镜像源遍布全球六大洲 28 个国家，深度社区的会员超过 5 万人，发帖数高达 33 万，是中国最活跃的开源社区之一。在全球开源操作系统排行榜上，深度操作系统已跃居前十，是排名最高的中国操作系统产品。

深度操作系统美观的界面，易用的操作给现场观众留下了深刻印象，深度展桌前前来体验及交流的小伙伴络绎不绝。



此次峰会不仅能够听到开源大咖、IT 大拿的精彩演讲，更给予有梦想和实力的小伙伴五分钟闪电演讲，站上国际性开源大会的讲台，分享大家关于开源或技术方面的独特见解。d



JOINUS CONNECTFOSS



**DEEPIIN 第七届深度
DEVELOPER&USER 开发者与用户大会
CONFERENCE 2017/ 暨软件自由日社区融合交流大会**



武汉·中国光谷信息与网络空间安全
产业技术创新联盟

广州·北京·武汉

2017.09-10

JOIN US CONNECT FOSS 第七届深度开发者与用户大会 广州站



时间：2017 年 9 月 28 日

地点：广州 T.I.T 创意园贝塔咖啡店

尽管 9 月 28 日这天天气闷热，签到时还正值阵雨下的最大的时候，但这些丝毫没有阻拦热爱开源的小伙伴们。他们三五成群，身着各种开源社区的 T 恤，在这么一个平凡的周六，大家因开源而聚，而等待他们的，则是几位大神……

安全问题如今越来越多的得到世界范围内的重视，此次 DDUC，我们特别邀请到了来自 HardenedLinux 的曾凯鹏、fallen、文百川，他们

从多角度向大家做了《Pax 加固特性的分析》、《Debian GNU/Linux 的合规之路》、《基于数据中心的加固设计》的演讲，分析和介绍了安全补丁 Pax；上游 Debian GNU/Linux 的合规之路；数据中心安全的现状、安全相关的涉及面和威胁以及安全加固的防御、对未知漏洞的防护和安全理念等内容。

来自深度科技的副总经理王勇在此次 DDUC 活



动中，向大家展示了深度操作系统的新版黑科技，内容涉及了从深度系统监视器、深度终端、深度演示助手到深度画板、深度打印系统等 12 款应用的黑科技。

本次活动的高潮应该是提问环节了，现场大多数小伙伴都向嘉宾做出了提问，在这里摘选一些吧！

Q1：请问 Linux 需要安装杀毒软件吗？

A1：什么？Linux 下还需要杀毒，1、Linux 的安全性比较高、2、利益问题病毒木马无利可图。

Q2：请问在写代码中遇到瓶颈如何处理、需求问题

如何处理？

A2：我们会明确产品需求实现的功能、需求筛选（优先级等）、版本管理、发布时间等来把控。

Q3：我现在还在上学，不知道在学校做些什么，才能给今后做好铺垫？

A3：第一，可以自己尝试做个小项目，总结经验，毕业前有个自己的小成果；第二，抓紧时间谈恋爱，工作以后就忙了，不要错过最好的时间。

Q4：如何才能掌握需求开发的流程？

A4：首先静下来列出大体功能点，然后对每个功能点进行思维发散，细化每个功能点。d

JOIN US CONNECT FOSS 第七届深度开发者与用户大会 北京站



时间：2017 年 10 月 21 日

地点：清华大学第五教学楼 5102 室

10月21日下午，深度科技联合北京 GNU/Linux 用户组主办，清华 TUNA 协办在清华大学第五教学楼 5102 教室召开了 2017 第七届深度开发者与用户大会。2017 年深度发者与用户大会在广州、北京、武汉三站分别召开，涉及的开源社区有广州 GNU/Linux 用户组、HardenedLinux 社区、Google Developer Group、北京 GNU/Linux 用户组、Fedora 社区、isula 社区、清华 TUNA 协会、北大 Linux 俱乐部、武汉 GNU/Linux 用户组等，是深度科技第一次融合全国大部分开源社区的一次盛会。

此次开发者与用户大会的主题为 Joinus, Connect FOSS，是软件自由日社区融合的盛会，参与此次北京站活动的开源社区及企业包括 Fedora 社区、deepin 社区、isula 社区、北京 GNU/Linux 用户组、清华 TUNA 协会、北大 Linux 俱乐部、龙芯中科等。

深度开发者与用户大会迎来了一群有技术、有能力、有想法的嘉宾和许许多多活力的活动参与者。首先清华 TUNA 协会的会长刘家昌向大家介绍



了清华作为一所世界知名高校，在开源社区组建、成长的一些渊源和故事，并号召大家加入 TUNA，参与开源项目；北京 GNU/Linux 用户组维护者佟辉在会上通过对比 2007 年和 2017 年两届 SFD 中的变化，比较十年来商业、政府、社会、教育和个人对自由开源的接受度，号召更多人加入社区，投入到推动自由软件的社区中来；深度科技总工程师张磊做了开源·技术·生活的精彩演讲，作为一名有资历的开发者，他分析了目前的开源项目，并向大家解释了开源的意义，生活中开源和我们的关系，鼓励大家加入到深度的开源项目中，实现自己的价值。

来自北京 GNU/Linux 用户组的 Martin 介绍 LPI, Elastos 和 FOSSASIA；北大 Linux 俱乐部的 Vimacs 分享了关于 Matrix 协议和其他即时通信协议的比较和相关软件的使用，简单地介绍端到端加密，还有现在有哪些社区用了 Matrix；龙芯中科的靳国杰向大家介绍了近年来龙芯的快速发展及 3A3000 处理器的性能和应用，并介绍了与深度操作

系统的完美适配和对开源社区的关注及发展计划。

深度科技的培训讲师向与会的小伙伴们介绍了如何加入社区，以及怎样加入到深度开源社区的具体项目中来，深度操作系统作为中国目前在国际上排名最高的操作系统，有着浓厚的开源氛围，同时深度社区也向每个开发者与用户敞开怀抱，拥抱开源；华为 isula 容器 OS 社区运营人梁辰晔做了华为开源社区的构建分享，华为在 Linux、Container、OpenStack、CNCF、以及在社区 isula 的实践。

会议最后，所有嘉宾都站上演讲台，接受在场参与者的提问，大家根据自己的关注点和爱好，共享开源理念，拥抱自由。

深度开发者与用户大会北京站完美收官，接下来，更多神秘嘉宾和精彩演讲将在武汉与大家见面，希望更多的小伙伴加入进来，参与到这场开发者与用户面对面接触的盛会中来。d

JOIN US CONNECT FOSS

第七届深度开发者与用户大会

武汉站



时间：2017 年 10 月 28 日

地点：华中科技大学国家光电实验室 A101

10 月 28 日，2017 第七届深度开发者与用户大会暨软件自由日社区融合大会武汉站完美闭幕。此次深度开发者与用户大会在广州、北京、武汉三站分别召开，涉及的开源社区有广州 GNU/Linux 用户组、HardenedLinux 社区、Google Developer Group、北京 GNU/Linux 用户组、Fedora 社区、isula 社区、清华 TUNA 协会、北大 Linux 俱乐部、

武汉 GNU/Linux 用户组、武汉 CCF YOCSE、彩程设计、龙芯中科等，这是深度科技第一次融合全国大部分开源社区的一次盛会。

此次开发者与用户大会的主题为 Joinus, Connect FOSS，是软件自由日社区融合的盛会，参与此次武汉站活动的开源社区及企业包括武汉·中国



光谷信息与网络空间安全产业技术创新联盟支持，武汉 lug、华中科技大学、武汉 CCF YOCSE、龙芯中科、彩程设计。

大会由武汉·中国光谷信息与网络空间安全产业技术创新联盟（以下简称“联盟”）秘书长张云鹤老师做了精彩开场，张云鹤老师首先简单介绍了“联盟”，“联盟”致力于建立良好的校企合作机制，实现加强人才培养、增强技术创新、助力成果转化、促进政策落地、推动产业升级、规范行业自律的宗旨，张老师更表明对国产操作系统的支持与认可，号召在校学生和现场参与活动的用户与开发者关注开源。

接下来来自深度科技的项目组组长做了《深度

操作系统 15.5 新功能之高分屏》的精彩演讲，深度操作系统 15.5 是目前很多 Linux 用户高度关注的版本，而针对深度操作系统首次支持高分屏，深度科技项目组组长向大家介绍了高分屏相关的基础知识以及 deepin15.5 在适配高分屏的过程中遇到的坑、解决办法和主要工作。

来自彩程设计的古灵向大家做了《一个创业者关于开源的思考》的精彩演讲，古灵和他的彩程设计的广为人知的产品是 tower 和知人，其中 tower 是中国市场排名第一的协作软件，有超过 50 万的注册团队和 700 万的注册用户。古灵和他的团队从十几人的团队发展成为一百多人的公司，有他们自己对于大教堂与集市的独特见解，虽然身在集市，但每一个奋斗

在这其中的人，都要有建设大教堂的梦想。

来自武汉 lug 的乔兴江老师做了题为《折腾星人的 OpenWrt/LEDE》的精彩演讲，向大家介绍了开源的嵌入式 Linux 开发环境——OpenWrt/LEDE，并分享了自己折腾 OpenWrt/LEDE 的一些经验。简单说明了如何选购合适的设备，从源码编译固件及基于 OpenWrt/LEDE 做简单的开发，同时现场进行了简易演示，现场互动十分有乐趣。

最后深度科技副总经理王勇的演讲主题为《老王的十三年 linux 学习经验分享》，向大家介绍了他是怎样入门 Linux 的，以及工作的变迁，人生的转型。王勇作为深度科技的联合创始人，为梦想而执着，深度操作系统发展至今，他和他身后团队都付出着自己的青春与智慧，如今，深度操作系统享誉世界，在国际相关排名已跃居前十名，受到越来越多国内外用户的喜爱。d

2017 第七届深度开发者与用户大会暨软件自由日社区融合大会广州·北京·武汉三站已全部结束，现场参与的人数近 500 余人，通过直播平台参与活动的人数达 1000 余人，参与的社区及企业多达 14 家。在这里我们也感谢那些坐着飞机、火车专程赶到现场的粉丝，也感谢那些因为时间和距离原因未能到达现场的朋友，是你们对深度科技的默默支持，才有了深度操作系统今天的成绩，未来，深度科技将打造更精美的产品，坚持“美观易用·稳定高效”的原则，给用户送上最满意的答卷。

明年，深度开发者与用户大会将继续期待大家的参与，我们向大家征集主题和城市，如果你有更好的主意和想法，请前往深度论坛发帖告知，也许下一站就在你的家乡。

特别鸣谢所有支持与参与的社区和企业

- 广州 GNU/Linux 用户组
- HardenedLinux 社区
- Google Developer Group
- 北京 GNU/Linux 用户组
- Fedora 社区
- isula 社区
- 清华 TUNA 协会
- 北大 Linux 俱乐部
- 武汉 GNU/Linux 用户组
- 武汉 CCF YOCSE
- 彩程设计
- 龙芯中科
- 武汉·中国光谷信息与网络空间安全产业技术创新联盟
- 华中科技大学



探寻 Linux 操作系统的 中国深度

访武汉深之度科技有限公司 总经理 刘闻欢

《今日光谷》杂志 彭翠琳 / 文

谈及 Linux，似乎不如 Windows、ios 那般为大众熟知。但实际上 Linux 正影响着现代人生活的方方面面：

- 超过 20 亿人使用的 Android 手机，它的底层是 Linux 系统
- 绝大多数网站服务器运行的是 Linux 系统
- 日益壮大的云服务领域，Linux 系统更是如日中天的霸主
-

Linux 以其免费使用、可任意修改源代码的开源特性，成为全球无数程序员的心头好，刘闻欢就是其中之一。

十几年来，刘闻欢和他的深度团队默默做着很酷的事情：

- 他们编写的深度（deepin）操作系统累计下载量超过 5000 万次，
- 支持 32 种官方语言，
- 全球镜像分在 6 大洲 28 个国家 84 个站点，
- 全球开源操作系统排行榜上位列第 8 名。

深度操作系统，已然坐上国内开源操作系统的头把交椅。

在光谷金融港的办公室里，不惑之年的刘闻欢，将他与深度的故事娓娓道来。

公益系统 因兴趣而生

刘闻欢大学毕业后，到北京参与信息安全公司

的创业。和大多数喜爱 Linux 的程序员一样，刘闻欢在开源社区里和计算机爱好者们分享编写乐趣与成果。

2004 年，刘闻欢尝试组建社区研发团队并推出测试版操作系统，他希望能做一款适合中国人使用的 Linux 操作系统，不考虑盈利，并可以免费下载。2008 年，深度操作系统第一个版本正式发布。

研发一开始是以社区化方式运作，开源社区的开发者们凭理想和爱好兼职系统的研发工作。随着





团队的扩大，刘闻欢意识到专职研发的必要性。他将自己经营的网络公司里喜爱 Linux 编程的员工独立出来，形成专职研发团队，进行操作系统的开发。

三年积累，研发团队从操作系统的底层到上层有了相当程度的认知。2011 年，刘闻欢回到家乡，在光谷成立了武汉深度科技有限公司。

这一年，深度操作系统在全球拥有了数十万用户，进入全球开源操作系统排行榜 TOP100。

深度科技成立之初定位于一个公益性的操作系统研发，刘闻欢以自己其他公司业务的收入支撑其运转。三年多没有收入，以至于税务机关一度认为公司有洗钱的嫌疑，还专门来公司进行调查。

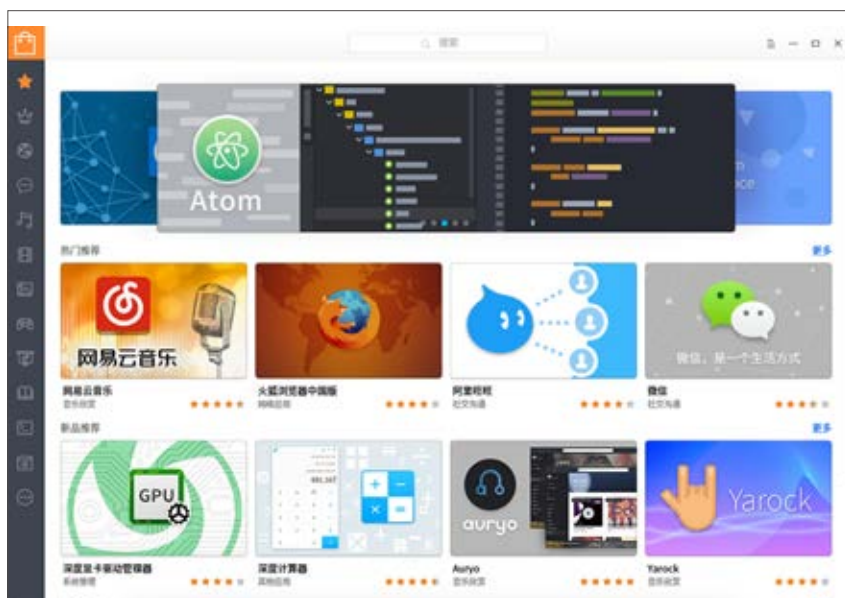
只有投入没有收益，并不能打消刘闻欢对研发操作系统的执著。他坚持认为，国家信息安全必须有中国人自己的操作系统，这件事总得有人来做，并耐得住寂寞去做。

迈步商业 获千万投资

棱镜门事件后，国家愈发重视信息安全。2014 年，深度科技凭借扎实的研发实力，成功入围中央国家机关政府操作系统采购名录。此时的深度操作系统，进入全球开源操作系统排行榜 TOP20，在世界舞台崭露头角。

同年 10 月，深度科技获得绿盟科技和 360 公司 8000 万元的战略投资。





为了更好地参与市场并服务客户，刘闻欢马不停蹄地为深度操作系统申请各项相关测试与认证，成功通过工信部国产操作系统适配测试，获得公安部安全操作系统认证，并拿下 2014 中国优秀开源软件奖。

2015 年，在中国邮政储蓄银行 ATM 机操作系统国产化替代试点项目中，深度科技研发上线了全国首台搭载基于 Linux 平台国产操作系统的 ATM 设备，为在银行系统中逐步以国产操作系统替换国外产品进行了有效的探索。

拿到商业项目，对于零收入的深度科技而言无疑是极大的鼓舞。但对于单纯而理想化的“码农”来说，做商业外包项目远没有写开源产品代码那般吸引人。因为对商业项目的不适应，导致一些团队成员离开。

刘闻欢明白，成长的波动是公司健康运行必须挺过的阵痛期，经受市场的检验才能将深度科技带向更高更广阔的天空。

深度科技陆续建立起华东、华南、东北、西北等分支机构，以授权销售和研发服务等方式，为政府及企业提供服务器系统、安全操作系统、虚拟化云桌面操作系统、日志分析等相关服务。

志在开源 探索深度

其实深度科技的研发也走了不少弯路，在 2010 年之前，深度操作系统曾一直搭载国外厂商开发的 Gnome 桌面作为桌面图形环境。但后期该桌面项目更新频繁而不考虑下游厂商的产品，使得那两年，深度操作系统的桌面环境不得不随一次又一次的进行代码推倒重来，团队疲于奔命。



痛定思痛，刘闻欢决心开发自己的桌面图形环境，只有自主开发才能掌握自己的发展路线。3年时间里，深度操作系统推出了深度桌面环境、应用商店、深度音乐和深度影院，让 Linux 操作系统用户获得了更好的桌面、应用、音乐、影视的体验。

深度应用商店

Linux 作为一个完全开放的生态体系，有来自全世界的软件公司和程序员共同参与，谁的技术实力强，代码贡献多，谁就能拥有更大的话语权。目前深度贡献开源代码约 500 万行，“平均每年更新 2 到 4 个版本，十年来推出了三四十个版本。”刘闻欢介绍。

从最初几个人，到如今的一百多人，深度科技的团队里，研发人员占比达七成。

而深度科技的开源社区也是国内最活跃的操作

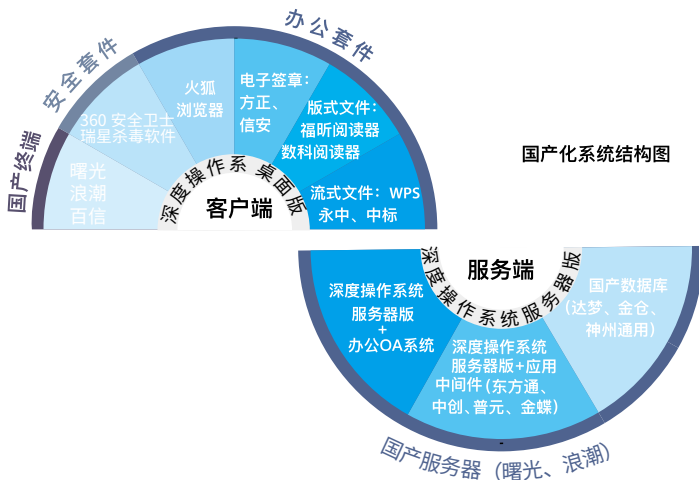
系统社区之一，社区会员超过 7 万，发帖数达到 30 万多条。在社区开发者的帮助下，深度操作系统支持全球 32 种语言，这项庞大的语言工程，参与的社区用户和开发者，多达 300 人。

如今，深度操作系统累计下载量 5000 多万次，在全球发行版综合统计排行网站 Distrowatch 中的排名已跃居第八，成为全球开源操作系统排行榜上排名最高的中国操作系统产品。

建立生态 前景广泛

尽管 Linux 在服务器领域势头强劲，但在桌面操作系统微软地位垄断，这也导致了国内软件厂商会做 Windows 平台的软件，但很少做 Linux 平台的相应软件。

因为缺乏丰富的软件生态，国产 Linux 操作系统很难满足普通消费者多种多样的需求，导致其在



 500 万行 500 万行开源代码 全部开放在 github 上	 5000 万 累计下载量超过 5000 万次	 6-28-84 全球镜像分布在 6 大洲 28 个国家 84 个站点
 7 万-33 万 社区会员超过 7 万人 发帖数量 33 多万	 32 种 支持全球 32 种语言	 第 1 个 第 1 个被移植到国外 社区的中国操作系统



民用市场几乎没有竞争力。


“操作系统生态的建立，现阶段还离不开政府的支持。”刘闻欢说，党政系统使用的约 3000 万台 PC 和 200 万台服务器，相当于市场总量的 10% 以上，“如果有比较多的相关单位换装国产操作系统，那软件厂商就会主动来做应用，和国产操作系统共建生态，一旦进入了正向循环，市场化的推广才能真正发挥作用。”

刘闻欢正积极构建自己的软件生态。深度科技与 360、金山、网易、搜狗等企业联合开发适合国内用户需求的应用软件。从系统清理工具到输入法，从播放器到到办公室软件，深度系统在一点一点地积累自己的生态资源，陆续发布了 30 多个相关开源项目。

深度科技还与各芯片、整机、中间件、数据库

等厂商建立紧密的合作关系。身处光谷，刘闻欢最大的感受就是“朋友圈在扩大”，合作伙伴也越来越来。数据库领域的达梦、工业控制领域的开目信息、政府办公领域的烽火信息，深度科技已经与这些企业成功合作多个项目。

从事了十年的信息安全行业，刘闻欢亲身体会到国内安全软件厂商，从学习借鉴国外产品到占领市场成为主流。“我们完全有能力研发拥有自己技术优势的操作系统，不但能为上游开源社区反哺，也能参与到市场中搏杀，循序渐进地替代国外的操作系统，就像我们在信息安全领域中那样。”

从模仿到超越，虽然现在仍有许多困难需要解决，但刘闻欢坚信国产操作系统前景广阔，“未来如果还能出现超越微软的操作系统厂商，那么最有可能是在中国。” 



在 Linux 上 Adobe 可以被全局替代

© Linux中国 作者: LCTT

你是一名正在寻找 Adobe 替代品的 Linux 用户吗？那你不是一个人。

如果你是一个狂热的平面设计师，那么你可能很擅长避开昂贵的 Adobe 产品。不过，对于 Adobe 来说，Linux 用户通常是其支持最不利的。

因此，Adobe 的替代品是必须的，但是最好的选择是什么？

这最终要看具体的 Adobe 程序和你希望完成的事情。幸运的是，由于需求是所有发明之母，有人响应了这些号召，其结果是出现了一系列高效的 Adobe 替代品。

Evince (Adobe Acrobat Reader)

就像 Adobe Acrobat Reader 一样，Evince 是一个“支持多种文档格式的文档查看器”。

对于 Evince，Linux 用户不用高估，也不用贬低，它就是个标准的查看器。你可以在需要时前往官方网站进行更新。

Pixlr (Adobe Photoshop)

关于 Pixlr 的很棒的一点是这个 Adobe 替代品的各种工具可以在线获得。如果你有一个互联网连接，那么你就有一个强大的图像编辑工作区。

Pixlr Editor 是 Photoshop 的一个功能强大的替代品，你可以使用图层和相关效果。它还有一些漂亮的绘图和颜色编辑工具。Pixlr Express 没有这么多功能，因为它主要用于图像增强、调整颜色和清晰度，

并增加一些 Instagram 适用的效果！

你可以通过 Pixlr 完成的任务简直不可置信，而且完全免费的。

Inkscape (Adobe Illustrator)

Inkscape 是另一个值得推荐的免费 Adobe 替代品。它主要作为一个“专业的矢量图形编辑器”。除了 Illustrator，Inkscape 也与 Corel Draw、Freehand 和 Xara X 的功能差不多。

它的矢量设计工具可用于制作 logo 和“高可伸缩性”艺术品。Inkscape 包含绘图、形状和文本工具。图层工具允许你锁定、分组或隐藏单个图层。

Pinegrow Web Editor (Adobe Dreamweaver)

Pinegrow Web Editor 是 Dreamweaver 在 Linux 上的绝佳替代品。该程序可让你在桌面上直接制作 HTML 网站。

不仅是使用代码创建（而且需要稍后预览），Pinegrow 可以提供详细的可视化编辑体验。

你可以直接查看和测试你的 HTML 项目，实时了解链接是否正常工作，或者图片是否在它该在的地方。Pinegrow 还附带了 WordPress 主题构建器。

免费试用 30 天。如果你喜欢，你可以一次性支付 \$49 购买。

Scribus (Adobe InDesign)

Scribus 可能是最接近 Adobe InDesign 的替



替代品。根据开发者的说法，你应该认真考虑使用 Scribus，因为它是可靠和免费的。

实际上，Scribus 不仅仅是一个出色的桌面出版工具，也是一个很好的自出版工具。当你可以自己做高质量的杂志和书籍时，为什么要依靠昂贵的商业软件来创建？Scribus 目前允许设计师使用一个 200 色的调色板，下一个稳定版中承诺将会加倍颜色数。

DigiKam (Adobe Lightroom)

DigiKam 也许是目前 Linux 用户最好的 Lightroom 替代品。功能包括导入照片、整理图片集、图像增强、创建幻灯片等功能。

它的时尚设计和先进的功能是真正用心之作。实际上，DigiKam 背后的人是摄影师们。不仅如此，他们希望在 Linux 中完成在 Lightroom 能做的任何工作。

Webflow (Adobe Muse)

Webflow 是另一个可以证明你无需下载软件而可以完成很多事的网站。这是一个非常方便的 Adobe Muse 替代品，Webflow 是创建高响应式网站设计的理想选择。

Webflow 的最好的一方面是你不需要自己编写代码。你只需拖放图像并写入文本。Webflow 为

你做了所有杂事。你可以从头开始构建网站，也可以使用各种模板。虽然是免费的，但是其高级版本还提供了额外的功能，如能够轻松地导出 HTML 和 CSS 以在其他地方使用。

Tupi (Adobe Animate)

Tupi 是 Adobe Animate 的替代品，或者也可以用于那些不太热衷于 Flash 的人。当然，Tupi 的作者说这并不是与 Flash 竞争。然而，其使用 HTML5 的能力使其成为了理想的替代品。

在 PC 或平板电脑上绘制 2D 动画。不确定如何开始？使用网站的 YouTube 教程了解如何制作剪贴画动画以及更多。

Black Magic Fusion (Adobe After Effects)

Black Magic Fusion 注定是 Adobe After Effects 的替代者。这个视觉效果软件历经了大约 25 年的开发！Fusion 通常用于在好莱坞电影和电视节目中制造令人印象深刻的效果——这靠的是其丰富而时尚的功能。

Fusion 通过使用节点，即那些“代表效果、过滤器和其他处理的小图标”工作。将这些节点连接在一起，创建一系列复杂的视觉效果。该程序包括许多功能，如图片修饰、对象跟踪和令人兴奋的 3D 效果。

你可以选择免费版或者 \$995 的 Fusion Studio。为了帮助你决定，你可以比较免费和高级版的 Fusion 功能。

总结

如你所见，这些远不止于是 Adobe 替代品。由于开源的缘故，显著提升的替代品的不断地发布。我们很快就会看到一个仅为 Linux 用户创建的完整套件。在此之前，你可以随意选择这些替代品。d



国家高度关注金融安全 金融设备达自主可控指日可待

© 今日头条 日报界

近年来，国家频频强调信息“安全”和自主可控，习总书记更是指出要加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系。在金融领域，智能设备终端作为重要的承载体，其是否达到自主可控的问题显得尤为突出和重要。

有资料显示，目前，我国金融机构在线运行的联网金融终端设备超过 100 万台，其中 95% 以上的中国金融终端设备运行的操作系统均为微软的 Windows XP 系统，几乎全部的金融终端设备都是通过由微软主导并联合 NCR、迪堡、IBM 等美国企业制定的 CEN/XFS 标准。由于 Windows XP 停止服务，这些设备已经面临着无法获得安全升级补丁的困境，面临着极大的安全威胁和风险，而如果更新到 Win10 版本，又面临高昂的升级费用。因此不难看出，对于金融机构来说，亟需使用国产自主可控操作系统和金融标准，才能实现真正的自主可控，把信息安全和业务发展掌握在自己手中。

2017 年 11 月 17 日 13 点 35 分，在江苏银行南京泰山路支行上线了基于国产深度操作系统的第一台 ATM 机样机，这也是国内商行第一家上线国产操作系统 ATM 机的银行，标志着江苏银行的终端设备实现了国产化，真正达到了自主可控。

通过多年的耕耘，国内各金融设备厂商的技



术能力得到了极大的发展，目前已拥有了完整的从设计、生产到运维的能力，拥有大量相关技术沉淀和专利技术，并早已走出国门，对国外金融终端设备厂商产生了巨大的冲击。在推进自主可控的进程上，各厂商也各尽所能，积极响应中央政府、中国人民银行与银监会的号召，积极推进自主可控的进展。相关厂商为了保障此台基于国产操作系统的金融终端设备的顺利上线，投入了大量的人力物力进行设计、开发和测试工作，终于得到了丰硕的成果。

随着新时代的到来，实现金融设备国产化，对于我国的信息安全事业将是一个巨大的跨越，也是保障国家金融数据安全的关键因素。在我国相关自主可控机构、厂商、人才的努力下，全面达到金融终端设备的自主可控指日可待！[d](#)



**知你所想
予你所求**
深度操作系统
15.5



深度操作系统 15.5 ——知你所想，予你所求

● 深度科技 产品部 / 文

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。

深度操作系统 15.5 主要新增了高分屏支持、指纹扫描和 Flatpak 应用格式支持。新版将 Deepin

Crosswalk 迁移到了全新 Web 应用框架，预置了深度 Live 系统和备份还原工具，新增了触摸手势、Wi-Fi 热点分享及色温调节等功能，同时对网络模块和桌面环境等进行了全面优化，升级深度家族系列应用和 Deepin Wine 相关应用至最新版本。

全面高清适配，给你完美体验

深度桌面环境以及各个组件全面支持适配高分屏。自动识别高分屏上合适的分辨率，界面显示更加清晰和谐，字体和图标等显示也更加明了清楚。



一键备份还原，轻松全盘保护

预装深度备份还原工具，可以对磁盘和分区进行克隆、备份、还原操作。及时备份系统文件以防丢失；当某种原因不能进入系统时，直接通过启动界面进入深度 Live 系统进行修复引导、分区、格式化等操作，同时在 Live 系统中还可以进行磁盘、分区备份还原等操作。



Wi-Fi 热点支持，网上“冲浪”共享

电脑瞬间变无线路由器，将 WIFI 热点分享到其他笔记本或移动设备使用，从此不再担心流量问题，同时支持自定义 Wi-Fi SSID、密码安全等功能。

注：Wi-Fi 热点需要电脑网卡支持。



酷炫指纹扫描，多种手势识别

新增指纹功能，支持扫描式和按压式指纹设备，在登录 / 锁屏界面、授权对话框、终端 sudo 等进行操作时，支持指纹解锁，不再手动输入密码。触摸板手势增强，更多手势识别。

支持列表：https://www.freedesktop.org/wiki/Software/fprint/libfprint/Supported_devices/





自动色温调节，轻松保护双眼

通过获取地理位置来辅助系统实现自动调节屏幕颜色色温，让你轻松使用的过程中还能帮助缓解视觉疲劳、保护视力，达到护眼的效果。



深度家族壮大，应用生态发展

升级深度家族系列应用至最新版本，预装新成员深度备份还原工具、深度取器；同时修复和优化深度文件管理器、深度看图、深度截图、深度录屏、深度终端、深度影院等用户反馈的问题。



更多细节优化如下：

安装器

- 新增安装完成后“弹出安装设备”提醒；
- 修复用户名密码错误提示问题；
- 修复安装器相关依赖问题；
- 同步国际化翻译问题；

任务栏

- 新增插件隐藏功能；
- 新增网络列表手动刷新按钮；
- 新增打开应用右键菜单强制退出功能；
- 优化自动隐藏行为；
- 优化窗口预览框；
- 优化 Wi-Fi 密码对话框；
- 修复托盘提示错误的问题；
- 修复应用图标偶尔不显示的问题；

控制中心

- 新增自动调节色温功能；
- 新增屏幕缩放功能；
- 新增账户模块支持指纹功能；
- 新增 Wi-Fi 热点分享功能；
- 新增应用代理功能；
- 新增 VPN 导出 / 导入功能；
- 新增自动清理软件包缓存功能；
- 新增触摸板压感设置功能；
- 新增自动切换到可用声音端口功能；
- 禁用触摸板中指点功能；
- 优化更新音效文件名称；
- 优化账户模块并新增无密码登录功能；
- 优化快捷键模块并新增深度系统监视器快捷键；
- 优化网络布局 and 通知信息；

- 优化启动菜单背景；
- 优化锁屏和登录界面；
- 优化亮度设置功能；
- 优化字体设置功能；
- 修复连接、删除网络时可能导致网络挂掉的问题；
- 修复部分权限验证框没有翻译的问题；
- 修复 OSD 键盘布局滚动的问题；
- 修复多用户切换的问题；

启动器

- 新增快捷键 Ctrl +/- 或者 Ctrl+ 滚轮调整图标大小；
- 新增右键代理模式打开应用；
- 优化卸载对话框显示；
- 优化图标拖拽行为；

桌面

- 新增拖动图标避让功能；
- 优化重命名时不自动排列图标；
- 修复删除文件时崩溃问题；
- 修复选择多个文件释放阴影残留的问题；

其他

- 新增 Flatpak 格式支持；
- 新增部分 Intel 设备兼容性；
- 新增触摸板手势调用窗管功能；
- 新增上游安全更新；
- 迁移 Deepin Crosswalk 到全新 Web 应用框架；
- 升级内核补丁和固件；
- 升级 Flatpak 对深度桌面环境组件支持；
- 修复部分硬件驱动不兼容问题。

简单获取，轻松安装

只需一杯咖啡的时间，即可体验深度操作系统给您带来的无限魅力！



请您下载深度操作系统镜像，并观看安装视频教程，借助深度启动盘制作工具即可轻轻松松的将系统安装至您的电脑。

官方下载

<http://cdimage.deepin.com/releases/15.5/>

提示：深度操作系统 15.4.1 版本可通过“控制中心 → 系统信息”将系统升级至最新版本。

崇尚自由，分享快乐


深度操作系统是一款针对普通用户而发行的开源桌面系统，您可自由下载、分发、修改和使用。

详情地址为

GitHub: <https://github.com/linuxdeepin>

欢迎您关注我们的微博、微信（深度操作系统）、Twitter 和 Facebook，以第一时间获取最新动态，同时也欢迎您前往我们的论坛，与我们交流和分享您的快乐。

最后，我们郑重感谢

为深度操作系统提供测试、文档、翻译和镜像支持的社区团队与企业，感谢你们的无私的贡献，开源有你们更精彩！ 



15.5 研发心得

● 深度科技 产品部 / 文

迟到的经典

2017年11月29日，农历十月十二，经过一番挣扎，deepin 15.5的ISO终于安静地躺在了内网服务器上，静待着属于它的时刻。

是的，deepin在重新定义了十月一日为农历十月初一以后，甚至连“保证月底发布”的底线也没有守住，妥妥地把发布时间拖到了十一月（阳历）中旬。即便如此，我还是觉得这次“姗姗来迟”是值得的。

在这个“手机不赚钱，交个朋友”的时代，PC

操作系统的研发需要特别的用心，才能留住那些对我们期待了那么久的用户朋友。我想，在未来可以预见的时间内，所有deepin的用户都会记住这个特殊的版本号——15.5。这个能让我们在视觉体验上有质的飞跃、在应用包格式上走在世界前面、自带修复工具箱——live修复系统、并且在稳定性和易用性上大幅提升的版本。

deepin15.5注定成为经典。

故事

按照传统，一年中各大版本的主要功能都是预



先定义好的，搭配一点重要的 bug 修复和用户体验改进，基本上就妥妥的了，但是 15.5 绝对是个奇葩。在七八月份定义 15.5 详细需求的时候，我们先总结出以下任务：

- 近期不断有人发帖“跪求高分屏支持”
- 在 2016 年初，公司成立了一个神秘的组织叫“AlphaTeam”，这个小组的第一个任务就是“独立包格式”
- 记忆有点模糊的 2014 年，就有用户想要在 deepin 下创建热点……

这几个严重拖延的任务让人汗颜，所以我们当时就任性地决定 15.5 主要来解决这些问题。虽说是决定，但是并没有人特别自信，毕竟是拖了这么长时间都没有解决的问题，再加上高分屏涉及面太广，深度全家桶都要“挨刀子”，独立包格式本身社区也不统一，WiFi 热点挑硬件，Linux 下的网卡驱动又不都是那么好……真的是越想越恐怖。

“要不再加点其他任务？”，我提议。

众人惊恐状。

“这样万一前面几个任务完成不了，做点其他任务应付一下老王嘛”。

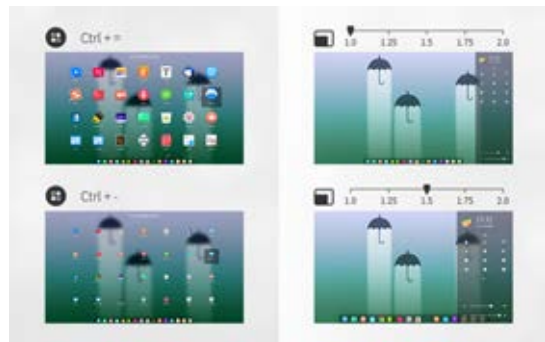
逆向思维有时候还是挺管用的。

就这样，像是一锅羊肉火锅一样，15.5 的配菜（也就是前面提到的三个点）变成了主菜。随后又加入了新的配菜，VPN 导入导出、应用代理、触摸板手势、色温调节、bug 修复和其他一大波新应用等。

当所有人都以为 15.5 就这样的时候，一个“不识趣”的朋友跟老王说我们系统的恢复模式进不了 root，所以系统一旦出了问题就只能靠重装大法解

决。我闻风一边心想绝对不可能，一边赶紧试了下，结果果然不好用。还没等我返回神儿来，老王已经在 Tower 上建好了“live 系统支持”的任务……

高分屏



高分屏支持的话题由来已久，大概是在我刚进入 deepin（2014 年）的时候就有人在“布局”：图片资源一定要用 svg、尺寸不能写死等等，然而坚持了一段时间以后，大家发现这种坚持似乎毫无意义，因为没有人用高分屏，自然发现不了高分屏那种细腻到看不到“痘痘”的美，于是乎慢慢地各种 png、死尺寸就满天飞了。

俗话说“出来混总要还的”，因为以前的任性，在适配高分屏的过程中，deepin 团队可谓吃尽了苦头。不仅几乎所有程序中用到的图片资源都要重新绘制（还好图标主题一直坚持 svg），还差点在 x2.png 的道路上栽了个跟头，还好悬崖勒马，及时止损。

普通应用适配高分屏在如今的环境下，Qt 和 GTK 等界面库的高分屏支持已经比较成熟，还算是比较简单的。但桌面环境和一些特殊应用，如启动器、截图、录屏等，就需要些功夫了，在适配的时候还



要考虑缩放前后的窗口大小、窗口位置等等，恰巧这些地方 Qt 的处理又比较坑，有时候实在受不了了，只能 patch Qt 来处理。

看图的适配也比较麻烦，很多地方都用到了缩略图。缩略图也要支持高分屏！听起来有点好笑，但事实是不仅是缩略图，很多情况下一条线、一个圆角的瑕疵，在高分屏下都可能被放大，变得非常恼人。

15.5 的细腻就是在这种情况下“磨”出来的。

Flatpak

Flatpak 其实原名叫“xdg-app”，可能后来觉得不够高端大气，配不上“The future of application distribution”的名头，遂改名 Flatpak。

按照官网的说法：

Flatpak is the next-generation technology for building and installing desktop applications.

It has the power to revolutionize the Linux desktop ecosystem.

Flatpak 将会改变 Linux 世界的生态。

不谋而合，同样这样想的还有 snap 技术。

snap 是 Ubuntu 为了布局服务器和容器市场推出的一套解决方案，与 Flatpak 类似，它也是利用 Linux 内核提供的沙盒机制和方案，再加上一套包分发、安装、更新和卸载的辅助系统，来实现应用与系统隔离的想法，以解决目前 Linux 世界包分发过程中经常让人头疼不已的依赖问题和系统安全问题。

在两者之中，deepin 毅然选择了 Flatpak，为





什么？因为从 Mir vs Walyland 的例子中，我们发现一个非常真实地存在于开源世界的“潜规则”：“政治不正确”的项目，在开源世界中一般是无法长久的。其中所谓的“政治不正确”其实就是“g 家族”已经有同样的项目存在，又有人造了“轮子”。所以，与其寄希望于一个可能不能长久的项目，还是在 Flatpak 上孤注一掷来得靠谱一点。

想法虽然显得投机了点，但是像往常一样，deepin 团队做起实来一点也不含糊。深度全家桶中的成员，非系统级的应用，全数被打成了 Flatpak 包。重要的是，这些 Flatpak 包已经在 15.5 的 ISO 中替换了原来的 deb 包，也就是说 deepin 15.5 可能是全球第一个预置了 Flatpak 和自家应用的 Flatpak 包的发行版了。

“少数人活在未来，大多数人则是静待着未来的降临，这是整个人类文明的演进方式”，最近耳朵里总是充斥着这样的声音。我想 deepin 团队在推动 Flatpak 上是走在世界前列的，我为身处这样的团队而感到骄傲。

live 修复系统

对于喜欢折腾系统的用户来说，这次可能最期待的就属 live 修复系统了，它是个什么东西呢？可以这样简单理解，live 修复系统就是一个超级 mini 版的 deepin 系统：除了量身裁剪过的 DDE 外，只

预装几款必要的系统工具。最重要的一点是，live 修复系统独立于你所安装的 deepin 系统，完全运行于内存中，这样，你就不会遇到在你修复系统到一半的时候系统弹出警告框，告诉你需要卸载某个磁盘之类的尴尬情况了。

在 live 修复系统中，预置有深度全家桶的一位新成员“深度备份还原工具”。这个工具具有化腐朽为神奇的超级牛力，它可以助你轻轻松松地把老系统上的数据迁移到你的新硬件上：全新的机器内部，还是熟悉的老伙计——deepin。

live 修复系统为了保持简单、简洁，目前除了必要的浏览器、备份还原工具和终端外，并没有预置更多的工具和应用，毕竟要完全跑在内存里嘛。在系统中安装上 live 修复系统，打开启动器，你甚至感受不到它的存在！因为它的入口确实不在启动器里面，而是在 grub 菜单。好的功能和用户体验就是这样，需要它的人一定知道它在哪，不需要它的人完全没必要因为每天都能看到它而感到不自然。

在可预计的将来，应该会有更多实用工具登陆 live 修复系统，让你进入 live 修复系统，就感觉到自己像是被武装到了牙齿。

其他

每次介绍新功能，都不得不辟一个“其他”的栏目，因为新的变动实在太多，其中有些像网易云音乐新版一样，内部真刀实枪地大改造（用 qcef 替换原来的 webkit），但是用户可能不会有太多直接感知的，还有一些“彩蛋”类的像是本次的“自动色温调节”，有些用户发现这个功能后溢于言表，幸福感可能都超过了使用这个功能本身的，另外的一些工具类，如 Wi-Fi 热点、VPN 导入导出的工具类功能，天生就是理科男的命——绿叶。



在 deepin 系统的完整度方面，指纹识别算是这次的另外一个亮点了，如果你的电脑配备了指纹识别器，那么升级到 15.5，你将从输入密码这项繁琐的工作中解放出来，一切都是那么顺滑。

类似的，启动器图标支持缩放、任务栏插件图标支持隐藏、右键菜单的强制退出等，都是 deepin 团队为用户做的一点细微的工作，用户满意最重要，这里也就不再细说了。

想法

介绍了这么多功能和技术，完全忘记了这是一个“心得”。还是聊一点比较走心的东西吧。15.5 的研发经历，除了技术和产品方面的成长，更多地其实还是“活明白了”——人生就是这样，每过一段时间最好就有一点“活明白了”的感觉，这就是成长。

最好的学习方式，是带着任务去学习

有次在某不存在的视频网站闲逛的时候，看到逻辑思维 CEO 脱不花的一场直播记录，内容是关于如何快速学习和成长的，因为对她的印象不错，所以点进去看了一下，除了视频是盗录的，质量不太好以外，内容还是比较赞同的，她在视频里面大概说了三点：

- 1 强制输出
- 2 任务式学习
- 3 追随式学习

这三点概括起来其实就是“带着任务去学习”，强制输出就是首先要确定目标（任务），任务式学习对应于根据任务去学习相关知识，追随式学习则是完成任务，在任务中进行实践。

这跟 15.5 有什么关系呢？前面其实提到了针对高分屏、Flatpak 和热点等功能，在做 15.5 之前我



们都是不太熟悉的，后来这些都做得差不多的时候，细数下来，我们不仅改了自己的项目适配 Flatpak、高分屏等，对 Flatpak 和 Qt 的深入和修改已经有很多处。从最早的解决 Flatpak 应用无法使用输入法，到给 QSS 增加自动加载 Nx 资源文件，再到尝试解决“小数倍缩放细线”的问题等等。以前我可能会觉得这是“无知者无畏”，但是通过这次经历，让我深深体会到了这种针对一个特定问题，在跟踪、调试和尝试的过程中，快速攫取和吸收知识的快感。

带着任务去学习，是最好的学习方式。

不要去解决本不应该存在的问题

一次，有用户在论坛中反馈控制中心中检查更新，界面没完没了转个不停，想停止都停不掉。我当时可能还没完全睡醒，一个任务直接指给了一个设计同事。这个设计同事半天悠悠来了句“指给我干嘛？”，这时候我早就飞奔在另外几十个 Tower 任务之外了，一时没摸着头脑，或许是因为还没睡醒……我回了句“看看怎么加个取消按钮，解决问题呗”！他又回：“控制中心检查更新最多也就一分钟内，为什么会转不停呢？”这时候我已经稍微清醒了点，赶紧把任务指派给了“bug 竹”。

有时候，解决问题需要知道问题的本质，或者最少是出问题的前一个环节是啥。如果只看表面，那么往往只能解决表面。像上面这个问题，如果不找到根本原因，问题真正爆发以后，可能带来的问题就是难以挽回的局面。

不仅技术方面，生活和工作中，我们总会遇到很多这种“本不应该存在的问题”：吃火锅夹不到丸子，你狂练筷子功，但是你可能仅仅是个漏勺；一个人犯了简单的错误，就建各种工作流程、

规章制度，但实际上可能你需要的是一个机器人；为了各种重复性的工作量比较大而抱怨，可能你需要将你的工作自动化一部分或者全部。

套用池建强老师的一句话总结：

从问题中跳出去，去观察它，追本溯源，找到问题的本质，也许会有更好的解决方案。

让事情变得有趣

生活工作，都不会一直一番风顺，尤其是当生活跟工作绕在一起的时候，可能更多的就是痛苦、无趣和乏味。但是这些本身都是主观感受，我们不能想办法改变这种情况呢？我喜欢的作家村上春树在《我的职业是小说家》这本书中介绍自己遭受负面消息时说：

每当遭受这种负面事件，我就留心观察相关任务的言行举止。既然苦头是非吃不可了，索性从中淘取些貌似有用的东西——其实就是“不管怎样，总得保住老本”啦。当时难免会心中受伤、情绪低落，但如今想来，这样的经历对我这个小说家来说也算是充满营养的东西。

既然坏事情必然发生，还不如运用自己的聪明才智，让事情变得有趣，化腐朽为神奇，至少也不浪费自己的这点精力。

总结

我一直想聪明人之所以能面面俱到，可能是因为聪明人总是善于利用自己的聪明头脑来解决自己面临的问题，包括前面说的消极处境。还有一个可能是聪明人都善于挑选工具，让自己可以事半功倍。如果你是这种聪明人，又对自己的系统不太满意，deepin 15.5 将是一个极好的选择，欢迎尝试。d

办公电脑正式切换到深度 15.4，原来 linux 比以前好用多了



mojobs / 2017-10-15 17:0

浏览: 466 / 回复: 4

Dell7537 双系统 Windows10+deeplin 15.4
Linux 50G 分区，/15G swap6G boot500m /home 28.5G

一次安装完成，未发现大家反应的双系统启动问题，还有遇到的其他一些小问题。难道是因为我有着 4 年网络专业的底子在？

现在的深度系统，用起来跟大学时候的 Ubuntu 及 2 年前的深度系统，易用性不可想象。
我就是普通的办公使用。常用 Windows 软件在商店里都有相应的对应版本，wine 现在也比当年稳定多了。

对比 Windows10，deeplin15.4 资源占用及系统反应速度，更快，温度也降低，风扇也听不到声音。

以后在就在 linux 下使用家里的这台笔记本办公了。

我还在想着把我手上的 surface pro3 也安装成 deeplin，应该是驱动问题及触屏驱动，不可能有微软系统更好用。暂且放下。

深度团队，你们辛苦了，我个人觉得，国产 linux 系统，如果可能普及，你们不成功，其他两个版本应该是很困难的。



d-d-d-d-d 发表于 2017-10-16 08:57:03 来自移动端 | 只看该作者

出现在我 PC 上的问题，深度团队都修复了，而论坛里提交的问题，除去小部分专业性很强的之外，都是小白问题，都不懂搜索去解决问题，而是一味的发帖。



wenchiang 发表于 2 小时前 | 只看该作者

15.5 的变化更大，单 deepin 没有任何问题。



po_pol 发表于 1 小时前 来自移动端 | 只看该作者

感觉操作起来很方便了，不需要什么 Linux 知识。

我对 deepin 的看法



ywjdddeepin / 2017-11-4 11:10

浏览: 332 / 回复: 12

deepin 这个系统我觉得很不错，我这个笔记本 2013 年初买的，用到现在，从去年装 deepin 也没出什么大问题，我觉得用起来感觉还不错。我其实对 Windows、qq、英伟达什么的比较反感，感觉他们基本垄断了相关市场，这样他们就会搞出一些让人恶心的东西，然而你还不得不用。当然没有比较好的替代品的话，就只能忍受了，我现在也不打游戏了，基本的事情 deepin 基本都可以完成。

前面说的有点乱，关于你们之前讨论的开源什么的，我不是很清楚，但是以一个不同人的角度来看，中国除了大部分的盗版 Windows 以外，还有其他的比较可以的替代品，可能不能完全满足你的功能（我只想工作，不包括玩游戏），这个发展是很不错的。中国的发展这么快，对开源在中国的发展，像 deepin 这样的系统的发展，我很有信心，很期待。

不过深度是个民企吧，只开发免费系统，估计早就破产了，那么资金咋办？至于咋办，我也不了解，我觉得吧（个人想法）全世界的开源也是这样，好多巨头公司都是开源社区的贡献者，但是他们又不靠这个挣钱，他们有别的业务（我估计深度也有吧）。引用古代一句话，“得民心者得天下”，得到了用户的认可，得到了一些人的好感，那么你相关的产品啊，业务啊，我想也会有好多人支持的（品质为前提）。那些牛逼的商人，他们眼光自然就会瞄向你这里。

然后，针对 deepin 这个系统，好多人说卡，慢，啥的，问题挺多。

毕竟小企业开发的系统，中国这方面能力还是比较弱，还得发展，大家还是能出一点力的好，有问题也好好反馈，让他们改进，有句话说的好：“抱怨是解决不来任何问题的，只会让问题更加困难”。你说 ios 好，你让他装到联想、华硕、惠普、戴尔等等上，我估计没这么流畅了吧，毕竟人家用的自己的一套东西，好优化，好兼容。所以没有可比性，完完全全没有，因为起步就不一样。而且基于 Linux 开发的 deepin 还兼容好多 Win 上的软件啥的，卡点，慢点很正常。毕竟 Windows 可不支持 Linux 上的好多东西吧。



winter110 发表于 2017-11-4 11:22:56 | 只看该作者

听说 deepin 现在过的还不错，和国内的其他 Linux 团队对比来说不算小了，而且我们目前用的都是社区版，deepin 还有付费的企业版，服务器版，主要做有党政军业务，你可以看下 deepin 公众号，经常会有中标某个政府部门系统招标之类的类似新闻或者参加某某省某某市软件正版化会议。



fontaine 发表于 51 秒前 | 只看该作者

新入坑的萌新，表示真的是打开就可以用，不需要怎么适应。

感觉到的进步



mime / 2017-11-10 23:03

浏览: 859 / 回复: 30

刚刚不小心点了下更新，然后重启了下，然后就 15.5beta 了，好激动啊，然后呢去设置了下亮度，然后。。。。。

居然真的有增加夜间模式，（之前没进论坛，关于更新什么还不太清楚）

前几天使用了 Ubuntu17.10，感觉有点羡慕，也从网上找了 f.lux 安装试用了下，感觉很不好用，

更新完突然后背一凉，居然加了这个功能。。好可怕啊。。deepin 真的越来越好了，现在电脑只装了 deepin，以后也会用 deepin 做生产环境。

加油 deepin !



linyk 发表于 2017-11-10 23:34:23 | 只看该作者

还有护眼模式、wifi 热点、hidpi 支持、deepin 应用基本转 flatpak，还有些细节方面的优化，比如个性化字体实时调节、dock 插件可自定义加载、修了很多 bug。

还有 deepin-clone 非常赞。这个版本让我 2K12 寸屏幕的体验提高了 n 个档次！



9999 发表于 2 小时前 | 只看该作者

只用 deepin 作为办公系统有一段时间了，能感觉到他们很用心，从 15.3 到 15.5，真的越来越好以前老想着 deepin 支持高分屏，现在终于也实现了，感谢 deepin 团队



netxy 发表于 2 小时前 | 只看该作者

早已做为开发系统



clangzi 发表于 1 小时前 | 只看该作者

厉害厉害厉害~~~

重新回归 deepin 是最正确的选择。

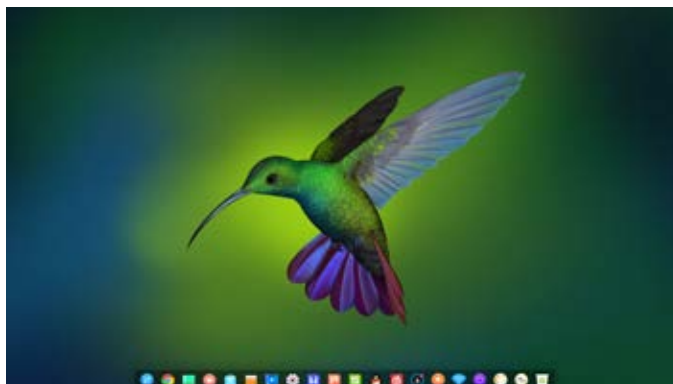
deepin 15 真的太漂亮了



flyrose25 / 2017-12-6 14:35

浏览: 460 / 回复: 4

一用就喜欢上了这个系统，国产系统里最漂亮的。装过 opensuse、ubuntu、麒麟、linuxmint、centos，这个系统上手最快，符合从 windows 中迁移过来的习惯，常用的软件基本不用装了，办公的软件都有，这个系统用来办公真的没有问题。我这里的 hp m226dn 打印机在其它的 linux 系统中没有装成功过，本人小白一个，好用，简单就好。安装这个系统前在网上查看了一下，有说这个系统就是个主题玩具，心里开始还是有些抗拒的，但今天装上了后，真的感觉太好了，国产的系统里面体验最好的。软件安装简单：QQ、网易云音乐应用一键就 OK 装好了。安装的时候就是在做启动盘的时候出了点问题，不要用软碟通来做启动盘，要用深度自己的工具来制作，做好后就可以从电脑的 U 盘启动来安装操作系统了。



wenchiang 发表于 5 天前 | 只看该作者

打印机 hp 的 deepin 下支持的不错



fontaine 发表于 2 小时前 | 只看该作者

他们家设计的壁纸都好好看啊，最喜欢这一张



kupo 发表于 半小时前 | 只看该作者

感觉从 14 到 15 版这次升级变化超大，许多界面元素都是重新做的，比之前活泼了好多，已经成功安利身边 6 个朋友使用了，希望在稳定性上再多下些功夫 ~ deepin 加油!!!



江苏银行全国产 ATM 机上线 金融信息安全实现自主可控

● 深度科技北京公司 市场部/文

习近平总书记指出要加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系。据有关统计资料显示，目前，我国金融机构在线运行的联网金融智能装备超过 100 万台，其中 95% 以上的中国金融智能装备运行的操作系统均为微软的 Windows XP 系统，几乎全部的金融智能设备都是通过由微软主导并联合 NCR、迪堡、IBM 等美国企业制定的 CEN/XFS 标准。由于 Windows XP 停止服务，这些设备已经面临着无法获得安全升级补丁的困境，面临极大的安全威胁和风险，而如果更新到 Win10

版本，又面临高昂的升级费用。因此不难看出，对于金融机构来说，亟需使用国产自主可控操作系统和金融标准，才能实现真正的安全可控，把信息安全和业务发展掌握在自己手中。

2017 年 11 月 17 日 13 点 35 分，基于国产 Linux 的深度操作系统的第一台 ATM 样机在江苏银行南京泰山路支行正式上线运行。该样机是从主机、操作系统到应用系统实现全面国产化的金融自主服务设备，这是目前国内商行第一家上线运行全国产



金融自主服务设备的城市商业银行。

江苏银行在城市商业银行系统率先使用国产 ATM 设备，为我国金融自助服务设备的全部国产化树立了一个新的标杆，对推进金融信息安全自主可控具有里程碑式的重大意义。

国内银行 ATM 机要完成国产化需分为三步走：

第一步实验真机国产化：主要通过国产操作系统厂商的努力，将现有的基于 Windows 的，遵循 CEN/XFS 规范的 ATM 业务系统运行在深度操作系统上，支持查询、存款、取款、汇款等常用功能。

第二步在 CEN/XFS 的基础上，尽量保持兼容性，制定中国的实验性金融服务规范：根据此规范，小范围选定银行、国产操作系统厂商以及 ATM 机厂商，根据此实验性规范开发出真机 ATM，在此 ATM 机上将运行国产操作系统以及基于国产操作系统与实验性规范开发出来的新的 ATM 业务系统，并能支持查询、存款、取款、汇款等常用功能。

第三步操作系统、基础硬件自主化：由金融主管机构牵头，由中国各家银行、各主流 ATM 机厂商、各主流国产操作系统厂商建立产业联盟（或基金会，或技术委员会），维护与发展正式的金融服务规范，并根据规范开发公用的基础框架、开发库、测试工具等，进行技术培训，操作系统剪裁、优化与安全加固，形成完整的产业群，建立从规范到操作系统，直到业务系统的 ATM 机系统，更长远看来，还可以加入国产硬件（芯片、内存、循环机芯等），达成真正的全国产化，以及整体的安全可控自主化。

为了保持现有 ATM 系统迁移的速度与稳定，深

度科技对现有的金融设备体系进行深入研究，和国内几家大型的 ATM 机生产厂家进行沟通，选型并设计了基于国产操作系统平台的 LFS 金融服务规范框架，在开始制定 ATM 系统中国金融服务规范的时候，我们基于我国 ATM 系统的主流规范 CEN/XFS 进行改造，其改造原则应该基于以下几点：

· 将 CEN/XFS 里与 Windows 相关的技术方案，包括 Windows 消息、注册表、文件映射、路径等都加以修订，使用 Linux 下相应的机制实现同样的功能；





- 尽量保证原 CEN/XFS 规范中的接口、参数、功能、返回值等不发生变化，这些接口包括 API、SPI、支撑函数，以及各设备类的规范，为了加快验证迁移过程，可以先仅制定少量设备类的新规范；

- 需要加入我国金融行业的规范要求，包括密码键盘使用国密算法，以及出钞入钞遵循人行的冠字号管理方法等；

- 使用新的名称、数据类型定义以及命名规范修改原规范，使之符合 Linux 操作系统的一般开发标准。

整个开发过程可分为：

1. 独立开发，包括操作系统厂商开发管理器与测试工具，ATM 机厂商开发 SP 与 ATMC 等业务系统，硬件厂商开发 Linux 驱动；

2. 集成测试，各厂商开发的软件系统按照规范

整合在一起集成成为完整的 ATM 系统，我们认为这是整个过程中最耗时的部分；

3. 系统测试，整机上线测试。

目前 ATM 机的硬件厂商无论是在定型还是开发上，几乎都以 Windows 平台为主，所以在设备驱动方面，存在许多问题，深度科技与各 ATM 机硬件厂商精诚合作，逐步适配，现已基本解决了驱动的问题，可以稳定地面向普通用户，向市场投放。

随着大数据时代的到来，实现操作系统系统国产化，对于我国的信息安全事业将是一个巨大的跨越，也是保障国家金融数据安全的关键因素。深度科技将继续致力于金融领域，为金融信息安全全面实现自主可控贡献力量。 **d**

稳定的国产操作系统 保障正版化办公顺畅进行

● 深度科技北京公司 技术团队/文

此次营口市正版化实施是深度科技在营口全市范围开展的国产化桌面操作系统替代方案实施的第一期。通过图一可以看出本次部署的地点分布在全市的不同地点，彼此也很分散，距离市区最近的地点有五公里，其余地方分布在距离市区 25 公里、30 公里、50 多公里的地方。在此次软件正版化实施过程中，深度科技工程团队遇到了一些新的问题以及相关解决方案，借此机会跟大家分享一下此次过程中的填坑之路。



图一 营口市正版化项目装机地图

安装深度桌面操作系统其实一般不会遇到太大的问题，主要问题可以参考图二。图中的打印机外置设备、个别软件、用户需求、兼容适配等方面会

遇到各种各样的问题，我们的工作就是需要解决用户提出的各种问题。所谓重口难调，深度桌面操作系统不仅仅要跟硬件做出完美兼容，满足用户提出的一系列需求，还需要保障用户日常生活中可以正常使用，在此也要感谢一下研发小伙伴们，他们在这个过程中绝对是散发了洪荒之力之后，才可以搞定这么多问题吧。



图二 常见的安装问题

10月23日，深度科技工程团队的一位同事已提前到达营口市，与最终用户沟通部署相关安排，约定于24日开始进行桌面操作系统替换，24日一早其他同事也已抵达。系统安装前，深度科技的实施人员先和用户针对数据备份、安装系统选择分区、打印机等外设适配、用户需求等一系列问题进行协调沟通。

桌面操作系统替换首先需要解决的是用户数据



备份的问题。由于用户之前一直在使用 Windows 系统，产生了大量的数据文件，需要提前对用户数据进行备份，保障用户数据不会丢失。跟用户沟通之后，需要备份的有文字、表格、演示文档、邮件、浏览器收藏夹等。较为乐观的是大多数用户要备份的数据不算太多，基本上都有空闲的硬盘分区可以安装深度桌面操作系统。但是实际情况是很多用户都不清楚如何进行数据备份操作。为了确保用户数据安全，通过与用户的沟通之后，先确定系统安装前协助用户进行数据备份，并且统一保留一块空闲的硬盘分区用于安装深度桌面操作系统。

此次深度桌面操作系统安装遇到的问题包括用户办公地点非常分散，需要进入到各个办公室进行安装，而且分布在大楼的不同楼层，给安装带来极大的困扰，不能进行批量安装，只能选择一个人在一个办公室使用两到三个的 U 盘或者光盘进行安装，值得庆幸的是安装深度桌面操作系统的过程方便快捷，一般情况下只需要二十分钟左右就可以安装完成。

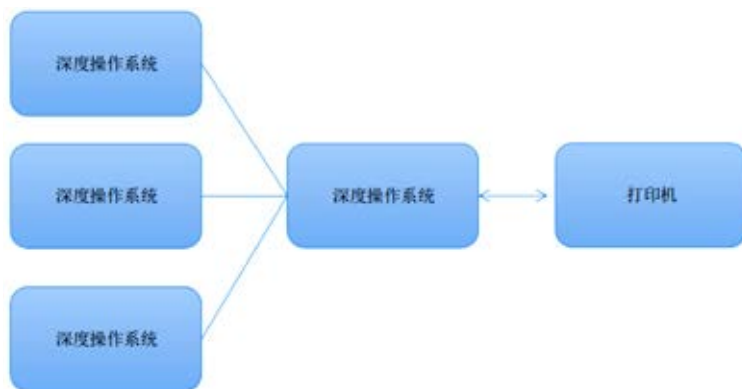
深度桌面操作系统安装完成之后，接下来就是需要对外接设备进行适配。此次深度桌面操作系统安装遇到的问题还包括用户外接设备没有集中采购，

型号五花八门。每一个办公室都有打印机，结合深度科技工程团队之前现场实施的填坑史和现实配置，通过 USB 连接线直连和网络访问的打印机基本上都已经可以正常打印复印了，并且根据用户的需求另外构建了基于每一个办公室的局域网打印功能，如图三所示。

完成多个办公室的深度桌面操作系统安装之后，有用户反馈机器在使用过程中会突然的出现假死现象。由于这涉及严重的用户体验问题，深度科技工程团队的同事立即投入全部精力去解决当前的问题。经过排查之后发现出现该问题的全部是华硕机器，并且显卡型号都是英伟达的显卡。通过本地收集数据，以及技术部门的远程协助，在第一时间就定位和解决了该问题。接下来尝试更换内核显卡驱动之后，经过长时间的网页视频播放以及多天的使用测试，证实该问题得到了解决。

另外还发生了一个比较怪异的事情，也是基于华硕的机器，有部分机器安装为双操作系统之后，用户发现进入系统之后出现鼠标和键盘无法进行的情况。经过对比测试之后发现，用户在使用 Windows7 和深度桌面操作系统为双系统的时候会

出现在深度桌面中鼠标和键盘无法正常使用，而在使用 XP 系统和深度桌面操作系统为双系统的时候会出现在 XP 桌面中鼠标和键盘无法正常使用的问题。经过多次系统重启测试之后还是会出现该问题，由于之前 Windows 系统没有出现问题，而且单独的深度桌面操作系统也没有出现类似情况，可以确定的是和双系统环境有关系。由于双系统安装在硬盘空间上都是隔离的，



图三 办公区打印机安装问题



涉及共同访问的只有终端的 BIOS 设置，而且出现问题的刚好也是 USB 设备，因此把关注点放在了 BIOS 方面。后来在 BIOS 的高级选项菜单里面找到 USB 选项进行排查，经过测试之后找到了问题所在，原来在 USB 选项中有一个选项为“inter xHCL”模式，BIOS 默认的是“智能自动”模式，把“智能自动”模式修改为“自动”模式或者“关闭”模式，即可以避免出现上述问题。至此，该问题得到了成功解决。

经过三天的紧张实施和问题解决，既定实施单位（某市级总公司）所有办公室的终端设备已经全部完成深度桌面系统安装。

这次实施让大家意识到在项目实施过程中，会遇到各种各样的未知问题，只有多经历一些项目实践，多参与项目的现场实施，才能更多的积累经验，这样可以快速地在现场定位问题、解决问题。这次在总公司实施中积累的经验也为之后在其分公司中实施提供了宝贵的经验。

在总公司完成实施之后，客户方孙主任提出希望能安排对公司全体员工做一个全面的深度桌面操作系统使用培训。10月27日，深度科技工程团队提前在会议室完成投影仪调试准，通过现场 PPT 讲解和操作演示，介绍了从深度操作系统的启动、如何创建用户、开关机操作、任务栏操作、启动器多模式切换以及搜索功能、控制中心用户会用到基本操作操作、深度软件商店下载和搜索、卸载软件、

浏览器设置、深度一系列应用软件的介绍以及使用等内容。

培训完成之后，通过与用户进行沟通以及交流之后，让用户根据培训的 ppt 以及培训过程中用户的疑问或者是在使用过程中遇到的问题进行一些提问，根据用户反馈的问题进行答疑，至此培训完全结束。

10月30日，开始了总公司下属四家分公司的深度桌面操作系统安装的实施工作，深度科技工程团队的同事们各自前往一家分公司，开展安装、调试外置设备工作。由于之前在总公司已经积累了大量的宝贵经验，所以在两天的时间之内，完成了四家分公司的全部系统安装工作，外置设备也完成调试，可以正常进行日常办公。

经过这次的安装适配，营口市该市级总公司及下属分公司已经全部完成桌面系统替换安装，硬件完美兼容、系统稳定运行、日常办公完全满足用户的需求。

至此，营口市正版化整体工作算是顺利完成了第一个阶段，更大的挑战还在后面。相信在经历了第一期之后，后续的营口市正版化工作也一定可以取得重大突破，深度科技工程团队也一定会以更强的责任心、更专业的技术水平以及在项目实施过程中不断积累的宝贵经验，为用户提供稳定可靠、先进高效的终端办公国产化环境。d



DTK 列表控件原理与 API 详解

● 深度科技武汉公司 开发团队/文

为什么要重新造一个 ListView 控件?

在开发应用程序的过程中，经常会使用到列表来展现内容（比如音乐播放器的播放列表和系统监视器的进程列表），而制作列表内容不能像传统的 VBoxLayout 来添加子控件，因为每个子控件都代表一个 XWindow，当成百上千的子控件堆砌在一起的时候就会造成巨大的性能瓶颈。

开发了很多 Gtk+ 和 Qt 的程序，对于 Gtk+ 和 Qt 内置的 ListView 的控件易用性非常不满意，因为当开发者初次学习这些控件时，会被 Gtk+/Qt 的 MVC 模型和各种 API 绕晕，不是说 MVC 的模型不容易理解，而是在理解 MVC 模型后，要通过查看 API 就可以快速开发出符合产品要求的 ListView 非常非常的困难，经常要看现有的例子，然后把所有接口的细节都小心翼翼的组装才能正常工作，因为 Gtk+/Qt 的 ListView 的 API 设计的非常复杂，如果每一行还是复杂的自定义渲染内容时，实现会更加复杂难懂。

所以，我在写深度系统监视器的时候，大部分的工作都在创造 DTK Simple ListView, 希望 ListView 在设计上不但要满足极高的渲染性能，还要能够绘制各种复杂的自绘内容，最后要求创造控件的开发难度降到最低，做到一看就懂，一通百通。

DTK Simple ListView 设计理念

DTK Simple ListView 的设计理念是，MV 模型：

· DSimpleListView 提供列表行高度和列宽度的控制、列表滚动位置和选择状态的维护和传递
· QPainter 给 DSimpleListItem, DSimpleListView 本身不进行任何行内容的绘制，它只是把所有 DSimpleListItem 绘制的内容整合在一起进行管理

· DSimpleListItem 得到 DSimpleListView 传递过来的 QPainter、列信息、表格矩形数据后，由开发者完全控制行内容的绘制

这样设计的好处是，开发者只要懂得怎么使用 QPainter 进行图形绘制，开发者就可以在 DSimpleListItem 中绘制任意行内容，包括文本、图片、任意控件甚至每行都可以画一个小电影，而代码的复杂度不会随着绘制行内容而发生变化，所有的行内容都源于怎么使用 QPainter。

一旦理解了 DSimpleListView/DSimpleItem 的设计理念，看了两个小例子，任何复杂的产品列表需求都可以快速满足。

安装开发版本 DTK

在讲解代码用例之前，需要先安装 DTK 开发版本，Deepin 用户可以直接从 DTK Deb 包 下载 libdtkwidget-dev_*.deb 和 libdtkwidget2_*.deb 两个包。

其他 Linux 发行版的开发者需要自行从源码进行编译：DTK 源码编译手册。

DTK Simple ListView 用例讲解

单列列表

入门例子：做一个最简单的例子，显示只有一列的文本。

首先，得基于 DSimpleListView/DSimpleListItem 创建两个子类，ListView 很简单，直接继承 DSimpleListView 就可以了，ListItem 只要实现三个非常简单的接口函数 (sameAs, drawBackground, drawForeground) 即可：

```
// singlelistview.h
#ifndef SINGLELISTVIEW_H
#define SINGLELISTVIEW_H

#include <DSimpleListView>

DWIDGET_USE_NAMESPACE // 这句话主要强调使用 dtkwidget
的命名空间，以使用其控件

class SingleListView : public DSimpleListView
{
    Q_OBJECT

public:
    SingleListView(DSimpleListView *parent=0);
};

#endif

// singlelistitem.h
#ifndef SINGLELISTITEM_H
#define SINGLELISTITEM_H

#include <DSimpleListItem>

DWIDGET_USE_NAMESPACE

class SingleListItem : public DSimpleListItem
{
    Q_OBJECT

public:
    SingleListItem(QString itemName);

    // DSimpleListItem 接口函数，用于区分两个 Item 是否是同一
    个 Item?
    bool sameAs(DSimpleListItem *item);

    // 绘制 Item 背景接口函数，参数依次为表格矩形、绘制
    QPainter 对象、行索引、当前行是否选中?
    void drawBackground(QRect rect, QPainter *painter, int
```

```
index, bool isSelect);

    // 绘制 Item 前景的接口函数，参数依次为表格矩形、绘制
    QPainter 对象、行索引、当前行是否选中?
    void drawForeground(QRect rect, QPainter *painter, int
    column, int index, bool isSelect);

    // 名字属性，这里用于绘制文本列的内容
    QString name;
};

#endif
```

其次，实现 singlelistview.cpp，看看超级简单吧？只需根据 QString 创建一个 DSimpleListItem，然后通过函数添加 Item 到 ListView 即可：

```
// singlelistview.cpp
#include "singlelistview.h"
#include "singlelistitem.h"

DWIDGET_USE_NAMESPACE

SingleListView::SingleListView(DSimpleListView *parent) :
DSimpleListView(parent)
{
    QStringList rockStars;
    rockStars << "Bob Dylan" << "Neil Young" << "Eric Clapton"
    << "John Lennon";

    QList<DSimpleListItem*> items;
    for (auto rockStarName : rockStars){
        SingleListItem *item = new SingleListItem(rockStarName);
        items << item;
    }

    addItem(items);
}
```

DTK Simple ListView 设计理念是，开发者只需要把所有精力专注于 DSimpleListItem 的接口函数上，就可以实现任意复杂的界面效果，DSimpleListView 不用过多关心，开发者的附加门槛非常非常低。

下面我们就看一下实现上图中的单列列表的 DSimpleListItem 的实现细节：



```

// singlelistitem.cpp
#include "singlelistitem.h"
#include <QColor>

DWidget_USE_NAMESPACE

SingleListItem::SingleListItem(QString itemName)
{
    // 初始化文本属性
    name = itemName;
}

bool SingleListItem::sameAs(DSimpleListItem *item)
{
    // 根据两个 Item 的属性来判断两个 Item 是否是相同的?
    // DSimpleListView 内部都是按照 DSimpleListItem 类型来处理,
    // sameAS 中需要用 static_cast 进行一下类型转换
    return name == (static_cast<SingleListItem*>(item))->name;
}

void SingleListItem::drawBackground(QRect rect, QPainter
*painter, int index, bool isSelected)
{
    // 初始化绘制背景所需的行矩形对象
    QPainterPath path;
    path.addRect(QRectF(rect));

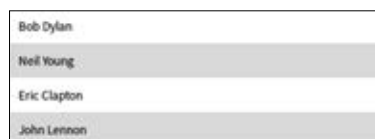
    // 当行选中时绘制蓝色背景, 没有选中时绘制灰色背景
    painter->setOpacity(1);
    if (isSelected) {
        painter->fillPath(path, QColor("#2CA7F8"));
    } else if (index % 2 == 1) {
        painter->fillPath(path, QColor("#D8D8D8"));
    }
}

void SingleListItem::drawForeground(QRect rect, QPainter
*painter, int column, int index, bool isSelected)
{
    // 当行选中时使用白色文字, 没有选中时使用黑色文字
    painter->setOpacity(1);
    if (isSelected) {
        painter->setPen(QPen(QColor("#FFFFFF")));
    } else {
        painter->setPen(QPen(QColor("#000000")));
    }

    // 绘制文字, 左对齐, 纵向居中对齐, 文字左边留 10 像素的
    空白
    int padding = 10;
    painter->drawText(QRect(rect.x() + padding, rect.y(),
rect.width() - padding * 2, rect.height()), Qt::AlignLeft |
Qt::AlignVCenter, name);
}

```

是不是非常非常的简单? 最终效果图如下:



单列列表

多列列表

多列列表的原理也非常简单, 直接看代码:

```

// multilistview.cpp
#include "multilistview.h"
#include "multilistitem.h"

DWidget_USE_NAMESPACE

MultiListView::MultiListView(DSimpleListView *parent) :
DSimpleListView(parent)
{
    QList<DSimpleListItem*> items;
    MultiListItem *item1 = new MultiListItem("Bob Dylan", "Like
A Rolling Stone", "5:56");
    MultiListItem *item2 = new MultiListItem("Neil Young", "Old
Man", "4:08");
    MultiListItem *item3 = new MultiListItem("Eric Clapton",
"Tears In Heaven", "4:34");
    MultiListItem *item4 = new MultiListItem("John Lennon",
"Imagine", "3:56");

    items << item1;
    items << item2;
    items << item3;
    items << item4;

    // 初始化标题列的名字
    QList<QString> titles;
    titles << "Artist" << "Song" << "Length";

    // 初始化每一列的宽度, -1 表示当前列自动撑开, 其他数字表
    示固定像素值, 一个列表只允许有一个自动撑开的列
    QList<int> widths;
    widths << 100 << -1 << 20;

    // 设置列表的标题、宽度和标题栏的高度
    setColumnTitleInfo(titles, widths, 36);

    addItem(items);
}

```

多列的 ListView 也非常简单, 唯一多了 setColumnTitleInfo 函数, 因为列表有多个列, 需要

告诉 DSimpleListView 每一列的标题、宽度和最终标题栏的高度，如果不想显示标题栏，可以把标题栏的高度设置 0 像素即可。

multilistviewitem.cpp 的实现非常类似单列表的 Item 实现：

```
// multilistitem.cpp
#include "multilistitem.h"
#include <QColor>

DWidget_USE_NAMESPACE

MultiListItem::MultiListItem(QString artistName, QString
songName, QString songLength)
{
    artist = artistName;
    song = songName;
    length = songLength;
}

bool MultiListItem::sameAs(DSimpleListItem *item)
{
    return artist == (static_cast<MultiListItem*>(item))->artist &&
song == (static_cast<MultiListItem*>(item))->song && length ==
(static_cast<MultiListItem*>(item))->length;
}

void MultiListItem::drawBackground(QRect rect, QPainter
*painter, int index, bool isSelected)
{
    QPainterPath path;
    path.addRect(QRectF(rect));

    painter->setOpacity(1);
    if (isSelected) {
        painter->fillPath(path, QColor("#2CA7F8"));
    } else if (index % 2 == 1) {
        painter->fillPath(path, QColor("#D8D8D8"));
    }
}

void MultiListItem::drawForeground(QRect rect, QPainter
*painter, int column, int index, bool isSelected)
{
    int padding = 10;
    painter->setOpacity(1);

    if (isSelected) {
        painter->setPen(QPen(QColor("#FFFFFF")));
    } else {
        painter->setPen(QPen(QColor("#000000")));
    }

    if (column == 0) {
        painter->drawText(QRect(rect.x() + padding, rect.
```

```
y(), rect.width() - padding * 2, rect.height()), Qt::AlignLeft |
Qt::AlignVCenter, artist);
    } else if (column == 1) {
        painter->drawText(QRect(rect.x() + padding, rect.
y(), rect.width() - padding * 2, rect.height()), Qt::AlignLeft |
Qt::AlignVCenter, song);
    } else if (column == 2) {
        painter->drawText(QRect(rect.x() + padding, rect.y(),
rect.width() - padding * 2, rect.height()), Qt::AlignRight |
Qt::AlignVCenter, length);
    }
}
```

唯一的变化，就是 drawForeground 的时候，利用了 column 参数，根据不同的列索引，绘制不同的列文字，最终的效果图如下：

Artist	Song	Length
Bob Dylan	Like A Rolling Stone	5:56
Neil Young	Old Man	4:08
Eric Clapton	Tears In Heaven	4:34
John Lennon	Imagine	3:56

多列表

是不是很简单？

更复杂的自绘内容，只需使用 QPainter 进行不同的内容绘制即可，代码复杂度不会增加，原理都一样：

- 绘制图标时，把 painter->drawText 替换成 painter->drawPixmap
- 绘制进度条时，把 painter->drawText 替换成 painter->drawRect
- ...

设置边框和圆角

有时候设计师更青睐对列表有一个圆角的边线，以更加优雅的显示界面细节，直接在 DSimpleListView 子类中调用下面两行代码即可实现

```
// 设置为 true 时绘制边框
setFrame(true);

// 设置边框的圆角是 8 像素
setClipRadius(8);
```



如果要控制边线的颜色和边线透明度，也非常简单：

```
setFrame(true, QColor("#FF0000"), 0.5);
```



圆角边框效果

弹出右键菜单

当用户在列表中右键时往往希望弹出右键菜单，连接信号 rightClickItems 即可。

```
void rightClickItems(QPoint pos, QList<DSimpleListItem*> items);
```

- 参数 pos 表示用户右键点击的位置
- 参数 items 表示所有选中的 items

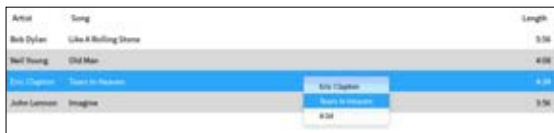
上面的多列列表为例，右键菜单响应的实例代码如下：

```
// 在 multiview.h 中声明 popupMenu slots 用于处理
rightClickItems 信号
public slots:
    void popupMenu(QPoint pos, QList<DSimpleListItem*>
items);
...
// 连接信号 rightClickItems 到 popupMenu 槽
connect(this, &MultiListView::rightClickItems, this,
```

```
&MultiListView::popupMenu, Qt::QueuedConnection);
...
void MultiListView::popupMenu(QPoint pos,
QList<DSimpleListItem*> items)
{
    // 构建菜单，为了便于演示，只选取中的第一个 item，用于菜
单内容展示
    QMenu *menu = new QMenu();
    MultiListItem *item = static_cast<MultiListItem*>(items[0]);
    QAction *artistAction = new QAction(item->artist, this);
    QAction *songAction = new QAction(item->song, this);
    QAction *lengthAction = new QAction(item->length, this);

    menu->addAction(artistAction);
    menu->addAction(songAction);
    menu->addAction(lengthAction);

    // 在用户右键的坐标弹出菜单
    menu->exec(pos);
}
```



弹出右键菜单

设置列的排序算法

多列列表中最常用的操作就是排序，在 DSimpleListView 实现排序非常简单。

首先在 DSimpleListItem 的子类中实现静态的排序函数，以上面的 multiview.h 为例：

```
// multiview.h
static bool sortByArtist(const DSimpleListItem *item1, const
DSimpleListItem *item2, bool descendingSort);
static bool sortBySong(const DSimpleListItem *item1, const
DSimpleListItem *item2, bool descendingSort);
static bool sortByLength(const DSimpleListItem *item1,
const DSimpleListItem *item2, bool descendingSort);
...
// multiview.cpp
bool MultiListView::sortByArtist(const DSimpleListItem *item1,
const DSimpleListItem *item2, bool descendingSort)
{
    // Init.
    QString artist1 = (static_cast<const MultiListItem*>(item1))-
>artist;
    QString artist2 = (static_cast<const MultiListItem*>(item2))-
```

```

>artist;
    bool sortOrder = artist1 > artist2;

    return descendingSort ? sortOrder : !sortOrder;
}

bool MultiListItem::sortBySong(const DSimpleListItem *item1,
const DSimpleListItem *item2, bool descendingSort)
{
    // Init.
    QString song1 = (static_cast<const MultiListItem*>(item1))->song;
    >song;
    QString song2 = (static_cast<const MultiListItem*>(item2))->song;
    >song;
    bool sortOrder = song1 > song2;

    return descendingSort ? sortOrder : !sortOrder;
}

bool MultiListItem::sortByLength(const DSimpleListItem
*item1, const DSimpleListItem *item2, bool descendingSort)
{
    // Init.
    QString length1 = (static_cast<const MultiListItem*>(item1))->length;
    >length;
    QString length2 = (static_cast<const MultiListItem*>(item2))->length;
    >length;
    bool sortOrder = length1 > length2;

    return descendingSort ? sortOrder : !sortOrder;
}

```

上面三个静态排序函数分别对 artist、song、length 三列提供排序算法，参数 descendingSort 表示排序是否是升序还是降序。

然后在 DSimpleListView 的子类中调用 setColumnSortingAlgorithms 函数即可：

```

QList<SortAlgorithm> *algorithms = new
QList<SortAlgorithm>();
algorithms->append(&MultiListItem::sortByArtist);
algorithms->append(&MultiListItem::sortBySong);
algorithms->append(&MultiListItem::sortByLength);
setColumnSortingAlgorithms(algorithms, 0, true);

```

```

void setColumnSortingAlgorithms(QList<SortAlgorithm>
*algorithms, int sortColumn=-1, bool descendingSort=false);

```

setColumnSortingAlgorithms 列排序接口的参

数依次表示：

- algorithms 列对应的静态排序函数，长度必须和列的数量保持一致
- sortColumn 默认排序的列，设置成 0 表示第一列
- descendingSort 是否是降序排列？

最终的排序效果如下图：

Artist	Song	Length
Nell Young	Old Man	4:58
Johannes Lenners	Imagine	3:56
Eric Clapton	Tears in Heaven	4:34
Bob Dylan	Like a Rolling Stone	3:55

列表排序

搜索列表

搜索列表的实现原理，现在 DSimpleListItem 子类构建搜索函数：

```

static bool search(const DSimpleListItem *item, QString
searchContent);

bool MultiListItem::search(const DSimpleListItem *item,
QString searchContent)
{
    const MultiListItem *item = static_cast<const
MultiListItem*>(item);

    return item->artist.contains(searchContent) || item-
>song.contains(searchContent) || item->length.
contains(searchContent);
}

```

然后在调用 DSimpleListView 子类的 setSearchAlgorithm 函数即可设置列表的搜索函数，注意，DTK Simple ListView 所有干活的函数其实都是 DSimpleListItem 各种接口去实现的，DSimpleListView 只提供框架实现。

```

setSearchAlgorithm(&MultiListItem::search);

```

最后，每次在 DSimpleListView 调用 search



函数的时候，DSimpleListView 自动会根据 setSearchAlgorithm 设置的搜索算法对列表的进行过滤显示：

```
void search(QString searchContent);
```

搜索效果如下图（盗用深度监视器的效果）：



搜索列表

隐藏指定列

DSimpleListView 的 setColumnHideFlags 接口可以用于控制列表中置顶列的是否显示：

```
void setColumnHideFlags(QList<bool> toggleHideFlags, int alwaysVisibleColumn=1);
```

·参数 toggle Hide Flags 表示对应列的隐藏状态，true 表示显示，false 表示隐藏

·参数 alwaysVisibleColumn 表示永远显示的一列，默认 -1 表示所有列都可以隐藏。d

具体的效果如下图：



隐藏列

Linux 实时放大镜原理

◎ 深度科技武汉公司 开发团队/文

还是离不开编码的生活

今年国庆节前后出差太多，导致一个多月没有摸键盘了，甚是想念写代码的感觉。准备找一个小的产品练练手。

心目中的完美取色器

做产品对 UI 的时候，经常需要对设计图取色，Linux 传统的 gcolor2 一直都不是很方便，先要打开 gcolor2 窗口，然后还要点击取色图标，取色图标非常小，每次用取色图标取色都取不准确，取完颜色以后还要手动复制到系统剪切板。



所以一直一来都想做一个交互极简的取色器，最好鼠标移动到目标位置，快捷键直接启动取色器，点击就马上取色并自动复制到系统剪切板。经过三天的研究终于做出了我理想中的取色器，目前世界上最简单的屏幕取色器：



- 1、启动取色器后立即对屏幕进行实时预览
- 2、点击左键取色后自动把颜色数值复制到剪切板
- 3、点击右键弹出不同的颜色类型，方便不同类型的开发者

关键技术原理

为了做到极致的性能和操作流畅度，屏幕取色器最关键的技术就是“实时放大镜”。

第一版 demo 做的时候，采用了深度截图同样的技术：

·先把屏幕的截图截取成 Pixmap 保存到内存中，以备取色使用；

·光标移动的时候，根据光标坐标截取光标下的色块进行放大，形成“放大镜图层”；

·重新绘制“屏幕截图图层”后，再绘制“放大镜图层”，通过两个图层的合成绘制，给用户一种实时放大屏幕的视觉错觉。



像深度截图这种传统的图层绘制方式有一个巨大的缺点，就是每次光标移动的时候，都会触发“屏

幕截图图层”重新绘制，即使光标下的区域只更新了非常小的区域，这样就会造成潜在的性能问题。



比如当用户使用的是双屏或者三屏，同时这些屏幕的分辨率都是 2k 以上的话，每次光标移动都会导致 6000x2000 像素的图片进行重新绘制，如果用户这时候快速移动光标，电脑瞬间就会卡顿，因为在 30ms 传统的流畅帧循环中，已经无法在一个循环中完成绘制超大图片所需的计算时间。

第二天的时候，就针对怎么实现“实时放大镜”的技术进行冥思苦想，到第二天晚上快放弃这个产品研发的时候，突然发现截图的时候是无法截取屏幕的光标的，然后又想到 Linux 系统中的光标是由窗口管理器根据光标主题的图标实时进行合成的，任何应用程序都无法截取这个由窗口管理器单独管理和绘制的光标图层。

突然灵机一动，如果我截取光标小的色块以后，直接把光标的图形设置成截图色块，这样我就不需要每次移动光标的时候，手动去重新绘制屏幕截图的整个图层，因为根本就不需要绘制“屏幕截图图层”，每个图层的数据都会被窗口管理器保存，实时改变光标的图形后，窗口管理器自动会把当前的屏幕和光标进行实时合成来实现放大镜的效果。

这样做的好处就是，每次光标移动的时候，实际的计算量就只有截取光标处几十像素色块，不论屏幕多大，永远都只消耗常量的计算量，而且窗口管理器本身就会使用显卡进行图层混合，所以实时改变光标的技术的性能要比传统的截图自行混合图层的技术好百倍以上，而且随着屏幕的增大，性能



优势非常明显。



真是古语所言“山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村”，所以很多时候技术上遇到瓶颈，千万不要放弃，先暂时放一下，灵感会随着你长时间的深入思考突然蹦出来的。

随之而来的第二个问题就是，虽然我可以把屏幕取色色块设置成光标的样式，但是 Qt 本身只能设置应用自身的光标，无法设置整个系统的光标样式，除非用 X11 的技术。当最难的问题都解决时，剩下的问题就更容易攻破：如果我启动一个窗口和整个屏幕一样大，而且窗口本身透明，这样屏幕所能看到的位置其实都是取色器应用窗口的位置，这样就可以通过“设置一个全屏程序的光标”来解决改变整个系统的光标的目的。

剩下的事情很简单，利用 Linux 全局事件监听技术所介绍的技术来实现整个屏幕的鼠标移动和点击操作。

把实时屏幕放大→设置光标内容→监听全局事件这三种技术一串联，整个产品逻辑流程就非常清晰了。

关键源码讲解

完整的源代码在：[deepin-picker github](#)，下面是关键源代码的讲解：

```
// 设置窗口属性
// X11BypassWindowManagerHint 表示不受窗口管理器控制，
```

```
好把取色透明窗口铺满全屏
// WindowStaysOnTopHint 表示窗口永远置顶
// FramelessWindowHint 表示窗口不显示窗口边框和标题栏
// Tool 利用 Qt::Tool 的特有属性实现不在任务栏显示图标
setWindowFlags(Qt::X11BypassWindowManagerHint |
Qt::WindowStaysOnTopHint | Qt::FramelessWindowHint |
Qt::Tool);
// 设置窗口背景透明
setAttribute(Qt::WA_TranslucentBackground, true);

...

// 得到光标位置
cursorX = QCursor::pos().x();
cursorY = QCursor::pos().y();

// 获取屏幕光标处的截图，并放大一定倍数实现放大镜的视觉
screenshotPixmap = QApplication::primaryScreen()->grabWindow(
0,
cursorX - size / 2,
cursorY - size / 2,
size,
size).scaled(width, height);

// 创建一个空的 cursorPixmap 用于填充光标色块图形
QPainter painter(&cursorPixmap);

// 打开绘制反锯齿，使得放大镜的圆形边框是无锯齿的
painter.setRenderHint(QPainter::Antialiasing, true);

// 把光标处的色块画成圆形的样子
painter.save();
QPainterPath circlePath;
circlePath.addEllipse(2 + offsetX, 2 + offsetY, width - 4, height - 4);
painter.setClipPath(circlePath);
painter.drawPixmap(1 + offsetX, 1 + offsetY, screenshotPixmap);
painter.restore();

...

// 设置光标为放大镜的图形
QApplication::setOverrideCursor(QCursor(cursorPixmap));
```

最后

做一个好的产品就像手工打造一把军刀，每一个棱角，每一个刀锋都经过精心思考，每一个产品的操作都是在充分研究用户的心理后，顺着用户的思绪对产品的功能进行自然的延伸和操作，用户遇到的每一个逻辑的转角，都完全符合用户的下一步心理预期，所有操作都一气呵成，操作完以后给用户一种好似泉水一般的清爽，有触感而无形，不需要用户过多思考即可自然完成用户期望的操作。d

深度操作系统企业版 实现 PXE 安装部署

● 深度科技北京公司 技术团队/文

一 基本概念

1.1 什么是 PXE

严格来说，PXE 并不是一种安装方式，而是一种引导的方式。进行 PXE 安装的必要条件是要安装的计算机中包含一个 PXE 支持的网卡（NIC），即网卡中必须要有 PXE Client。PXE（Pre-boot Execution Environment）协议使计算机可以通过网络启动。协议分为 client 和 server 端，PXE client 在网卡的 ROM 中，当计算机引导时，BIOS 把 PXE client 调入内存执行，由 PXE client 将放置在远端的文件通过网络下载到本地运行。运行 PXE 协议需要设置 DHCP 服务器和 TFTP 服务器。DHCP 服务器用来给 PXE client（将要安装系统的主机）分配一个 IP 地址，由于是给 PXE client 分配 IP 地址，所以在配置 DHCP 服务器时需要增加相应的 PXE 设置。此外，在 PXE client 的 ROM 中，已经存在了 TFTP Client。PXE Client 通过 TFTP 协议到 TFTP Server 上下载所需的文件。

1.2 什么是 KickStart

KickStart 是一种无人职守安装方式。KickStart 的工作原理是通过记录典型的安装过程中所需人工干预填写的各种参数，并生成一个名为 ks.cfg 的文件；在其后的安装过程中（不只局限于生成 KickStart 安装文件的机器）当出现要求填写参数的情况时，安装程序会首先去查找 KickStart 生成的文

件，当找到合适的参数时，就采用找到的参数，当没有找到合适的参数时，才需要安装者手工干预。这样，如果 KickStart 文件涵盖了安装过程中出现的所有需要填写的参数时，安装者完全可以只告诉安装程序从何处取 ks.cfg 文件，然后去忙自己的事情。等安装完毕，安装程序会根据 ks.cfg 中设置的重启选项来重启系统，并结束安装。

二 安装配置过程

2.1 实现 PXE 安装系统需要具有

- DHCP 服务器
- TFTP 服务器
- HTTP 服务器
- KickStart 所生成的 ks.cfg 配置文件

也就是需要用到的服务有 dhcpd, httpd, xinetd, tftp。

2.2 生成 ks.cfg 配置文件

生成 ks.cfg 配置文件的方式有两种，一种是使用系统工具 system-config-kickstart 生成，另一种为安装系统过程中由系统自动生成，然后根据实际需要对其做适当修改。在此，我们采用第二种方法生成 ks.cfg 配置文件。

1. 按照实际需要（如安装使用的语言 分区大小，系统组件等），在一台机器上安装深度操作系统企



业版 (注: 安装完系统后, 这台机器就作为服务器端)

2. 系统安装完成后, 在 root 家目录生成一个文件 anaconda-ks.cfg, 这就是我们需要的 ks.cfg 配置文件。

2.3 安装需要的软件

1. 系统安装镜像 iso 已经在本地计算机中 (服务器端);

2. 安装下列软件。

```
#yum install tftp tftp-server http dhcp syslinux
```

2.4 设置服务器端的 ip 为固定地址

修改配置文件 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0, 其内容如下:

```
DEVICE=eth0
HWADDR=BC:30:5B:C8:94:9A
TYPE=Ethernet
UUID=02c8da12-e155-4ce5-8cf9-b1aca88f6489
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=none
IPADDR=192.168.9.254
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.9.254
```

2.5 配置 DHCP 服务

1. 配置 DHCP 服务器:

```
[root@serv-01 ~]# cp /usr/share/doc/dhcp-4.1.1/dhcpd.conf.sample /etc/dhcp/dhcpd.conf
[root@serv-01 ~]# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "deepin.org";
option domain-name-servers ns1.deepin.org, ns2.deepin.org;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
# This is a very basic subnet declaration.

subnet 192.168.9.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.9.1 192.168.9.100;
  option routers 192.168.9.254;
  filename "pxelinux.0";
}
```

2. 重启 dhcp 服务:

```
[root@serv-01 ~]# /etc/init.d/dhcpd restart
正在启动 dhcpd:
```

2.6 配置 HTTP 服务

1. 创建系统 iso 挂载目录并挂载:

```
[root@serv-01 ~]# mkdir /var/www/html/deepin-server
[root@serv-01 ~]# mount -o loop /home/tester/deepin-server-enterprise-amd64-15.2-dvd1.iso \ /var/www/html/deepin-server/
[root@serv-01 ~]# cd /var/www/html/deepin-server/
[root@serv-01 deepin-server]# ls
EFI efiboot.img EULA GPL images isolinux packages repodata
```

2. 修改 ks.cfg 文件, 使用安装系统时生成的 anaconda-ks.cfg 文件, 并对其适当修改:

```
[root@serv-01 deepin-server]# cp /root/anaconda-ks.cfg \ /var/www/html/

[root@serv-01 deepin-server]# chmod 644 \ /var/www/html/anaconda-ks.cfg

[root@serv-01 ~]# mv /var/www/html/anaconda-ks.cfg \ /var/www/html/deepin_pxe_inst.cfg

[root@serv-01 deepin-server]# cd /var/www/html

[root@serv-01 html]# vim deepin_pxe_inst.cfg # 内容如下
# Kickstart file automatically generated by anaconda.

#version=DEVEL
install
url --url="http://192.168.9.254/deepin-server"
lang zh_CN.UTF-8
keyboard us
graphical
network --onboot yes --device eth0 --bootproto dhcp --noipv6
network --onboot no --device eth1 --bootproto dhcp --noipv6
rootpw --iscrypted \$6$ZWGa9Ca97G3vZr6q$RdZUhpSuccZ
mimimSA9U.1O5iKLaBMZLLlv8zyPsodqp\
uR0MoY1/VRMmUSziE7mZpJMOBzlischlytuozbWP70
firewall --service=ssh
authconfig --enableshadow --passalgo=sha512
selinux --disabled
timezone --utc Asia/Shanghai
bootloader --location=mbr --driveorder=sda \
--append="crashkernel=auto rhgb quiet"
# The following is the partition information you requested
# Note that any partitions you deleted are not expressed
# here so unless you clear all partitions first, this is
# not guaranteed to work
firstboot --disable
clearpart --all --initlabel
ignoredisk --only-use=sda
```

```

part / --fstype=ext4 --grow --maxsize=204800 --size=1
part swap --grow --maxsize=8192 --size=1

#repo --name="Deepin Server" --baseurl=cdrom:sr0 --cost=100

%packages
@base
@chinese-support
@core
@debugging
@basic-desktop
@desktop-debugging
@desktop-platform
@directory-client
@fonts
@general-desktop
@graphical-admin-tools
@input-methods
@internet-applications
@internet-browser
@java-platform
@legacy-x
@network-file-system-client
@office-suite
@print-client
@remote-desktop-clients
@server-platform
@x11
mtools
pax
python-dmidecode
odjjob
wodim
sgpio
genisoimage
device-mapper-persistent-data
abrt-gui
samba-winbind
certmonger
pam_krb5
krb5-workstation
libXmu

%post
useradd -m -s /bin/bash tester
passwd tester <<EOF
Deepin17
Deepin17
EOF
%end

```

2.7 配置 TFTP 服务器

1. 配置 TFTP 服务器

```

[root@serv-01 ~]# vim /etc/xinetd.d/tftp
service tftp
{

```

```

socket_type      = dgram
protocol        = udp
wait            = yes
user           = root
server         = /usr/sbin/in.tftpd
server_args    = -s /var/lib/tftpboot
disable        = no 修改 yes 为 no
per_source     = 11
cps            = 100 2
flags          = IPv4
}

```

2. 重启 TFTP 服务

```

[root@serv-01 ~]# /etc/init.d/xinetd restart

停止 xinetd:          [ 确定 ]
正在启动 xinetd:     [ 确定 ]

```

3. 将需要的文件复制到 /var/lib/tftpboot/ 目录

```

[root@serv-01 tftpboot]# mkdir /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg

[root@serv-01 ~]# cp \
/var/www/html/deepin-server/images/pxeboot/{initrd.img,vmlinuz} \
/var/lib/tftpboot/

[root@serv-01 ~]# cp \
/var/www/html/deepin-server/isolinux/{boot.msg,vesamenu.c32,splash.jpg} /var/lib/tftpboot/

[root@serv-01 ~]# cp \
/var/www/html/deepin-server/isolinux/isolinux.cfg \
/var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default

[root@serv-01 tftpboot]# cp /usr/share/syslinux/pxelinux.0
/var/lib/tftpboot/

[root@serv-01 tftpboot]# pwd
/var/lib/tftpboot
[root@serv-01 tftpboot]# ls
boot.msg  initrd.img  pxelinux.0  splash.jpg \
vesamenu.c32  vmlinuz

```

4. 配置 /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default 文件, 内容如下:

```

default vesamenu.c32
#prompt 1
timeout 60

display boot.msg

menu background splash.jpg
menu title Welcome to Deepin Server
menu color border 0 #ffffff #00000000
menu color sel 7 #ffffff #ff000000

```

深度·讲坛 征稿啦

是什么让你豁然开朗？是什么让你灵感迸发？又是什么让你百思不解？

这里汇聚了深度大神，专门凑在这里搞技术，从今往后，这里专治各种疑难杂症，你可以来提问，可以来传授技术，总之，这里都是爱凑热闹的技术控。

分享专业知识，方便学习交流，内刊“深度·讲坛”栏目长期向各位技术控们征集技术稿件啦。

字数：1000+，图文并茂

内容：必须为原创

投稿邮箱：deepin-magazine@deepin.com

注明“部门+姓名”



```
menu color title 0 #ffffff #00000000
menu color tabmsg 0 #ffffff #00000000
menu color unsel 0 #ffffff #00000000
menu color hotsel 0 #ff000000 #ffffff
menu color hotkey 7 #ffffff #ff000000
menu color scrollbar 0 #ffffff #00000000
```

```
label linux
menu label ^Install Deepin Server 15
menu default
kernel vmlinuz
append initrd=initrd.img \
ks=http://192.168.9.254/deepin_pxe_inst.cfg ksdevice=eth0
label basic
menu label Install Deepin Server 15 with basic video driver
kernel vmlinuz
append initrd=initrd.img nomodeset
label rescue
menu label ^Rescue installed system
kernel vmlinuz
append initrd=initrd.img rescue
label memtest86
menu label ^Memory test
kernel memtest
append -
```

2.8 关闭防火墙并重启服务

```
[root@serv-01 ~]# chkconfig tftp on
[root@serv-01 ~]# /etc/init.d/xinetd restart
停止 xinetd: [确定]
正在启动 xinetd: [确定]
[root@serv-01 ~]# /etc/init.d/httpd restart
停止 httpd: [确定]
正在启动 httpd: httpd: apr_sockaddr_info_get() failed for
serv-01
httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified
domain name, using 127.0.0.1 for ServerName
[确定]
[root@serv-01 ~]# /etc/init.d/iptables stop
[root@serv-01 ~]# chkconfig iptables off

[root@serv-01 ~]# sed -i 's/enforcing/disabled/g' \
/etc /sysconfig/selinux
```

2.9 客户端从 pxe 启动进行系统安装

用网线连接客户端与服务器，确保 dhcp 服务已经正确启动，在客户端调整 bios 启动顺序，使机器从 PXE 引导进行系统安装。d

ansible 使用指南

● 深度科技北京公司 技术团队/文

ansible 是新出现的自动化运维工具，基于 Python 开发，集合了众多运维工具 (puppet、cfengine、chef、func、fabric) 的优点，实现了批量系统配置、批量程序部署、批量运行命令等功能。

目前版本实现的功能如下：

- 连接插件 connection plugins：负责和被监控端实现通信；
- host inventory：指定操作的主机，是一个配置文件里面定义监控的主机；
- 各种模块核心模块、command 模块、自定义模块；
- 借助于插件完成记录日志邮件等功能；
- playbook：剧本执行多个任务时，非必需可以让节点一次性运行多个任务。

相比其他运维管理工具 Ansible 有较强的适应性，和独特的优点：

- 不需要在被管控主机上安装任何客户端；
- 无服务器端，使用时直接运行命令即可；
- 基于模块工作，可使用任意语言开发模块；
- 使用 yaml 语言定制剧本 playbook；
- 基于 SSH 工作；
- 可实现多级指挥。

Ansible 的安装

登陆管控端系统，创建 yum 配置文件，执行如下命令：

```
cat > /etc/yum.repo.d/extras.repo << "EOF"
[extras]
Name=deepin extras
```

```
baseurl=http://packages.deepin.com/server/amd64/16/extras/
x86_64
gpgcheck=0
enable=1
EOF
```

执行命令：yum update && yum install ansible -y 完成软件包的安装。

Ansible 的基础配置

Ansible 的一些的设置可以通过配置文件完成。在大多数场景下默认的配置就能满足大多数用户的需求，在一些特殊场景下，用户还是需要自行修改这些配置文件，Ansible 将会按以上顺序逐个查询这些文件，直到找到一个为止，并且使用第一个寻找到个配置文件的配置，这些配置将不会被叠加。他们的被读取的顺序如下：

```
NSIBLE_CONFIG ( 一个环境变量 )
ansible.cfg ( 位于当前目录中 )
ansible.cfg ( 位于家目录中 )
/etc/ansible/ansible.cfg
```

ansible 的工作方式

Ansible 提供了远程批量执行命令和运行 playbook 的两种方式用来维护目标服务器。

Ansible 远程批量执行

ansible 命令是用来完成远程批量执行操作，通过 Ad-Hoc 来完成，能够快速执行，而且不需要保存的一次性操作，例如批量分发文件，批量升级软



件包 ...

1. 首先需要完成目标是 ssh key 登陆的互信操作, 参考命令如下:

```
ssh-keygen && ssh-copy-id root@server_ip
```

2. 增加服务器资源修改 /etc/ansible/hosts 添加。

```
[web]
192.168.1.2
```

3. 执行 ansible 命令完成 ping 测试:

```
ansible web -m ping -u root
```

4. 如果全部主机可以访问, 将会返回如下结果:

```
root@deepin-server:~# ansible web -m ping
192.168.1.2 | SUCCESS => {
  "changed": false,
  "ping": "pong"
}
```

5. 上述命令各个参数解析, web 是选择的 ip 分组, -m ping 是调用 ansible 内置的 ping 模块, -u root 是指明以 root 身份执行

6. 其他几个常用的操作参考:

· 将 hosts 文件分发到目标主机 /etc/hosts

```
ansible web -u root -m copy -a "src=hosts dest=/etc/hosts"
```

· 在目标主机安装当前仓库最新版本的 httpd 软件包 `ansible web -u root -m yum -a "name=httpd state=latest"`

· 在目标主机删除 httpd 软件包 `ansible web -u root -m yum -a "name=httpd state=absent"`

· 在目标主机管理 httpd 服务器, 分别完成启动, 停止, 重启操作

```
ansible web -u root -m service -a "name=httpd state=started"
ansible web -u root -m service -a "name=httpd state=stopped"
ansible web -u root -m service -a "name=httpd state=restarted"
```

· 在目标主机完创建一个名为 web 新用户 `ansible -u root web -m user -a "name=web password="`

· 在目标主机删除名为 web 的用户 `ansible web -u root -m user -a "name=web state=absent"`

Ansible 的 playbook

playbook 是一系统 ansible 命令的集合, 使用 yaml 格式编写, 由 `ansible-playbook` 命令读取 playbook 文件, 自上而下的顺序依次执行。同时, playbook 开创了很多特性, 它可以允许你传输某个命令的状态到后面的指令, 如你可以从一台机器的文件中抓取内容并附为变量, 然后在另一台机器中使用, 使得可以实现一些复杂的部署机制。

使用 Ansible 部署 nginx

1. 编写一个 nginx 软件源配置 `nginx.repo`, 用于分发到服务器:

```
[nginx]
name=nginx repo
baseurl=http://nginx.org/packages/centos/7/x86_64/
gpgcheck=0
enabled=1
```

2. 生成 TLS 证书, 执行命令:

```
openssl req -x509 -nodes -days 3650 -newkey rsa:2048 -subj /CN=localhost -keyout nginx.key -out nginx.cert
```

3. 创建 nginx 配置模板, 保存为 `nginx.conf.j2`, 内容如下:

```
server {
  listen 80;
  listen 443 ssl;

  server_name {{ server_name }};
  ssl_certificate {{ cert_file }};
```



```

ssl_certificate_key {{ key_file }};

root /usr/share/nginx/html;
index index.html index.htm;

location / {
    try_files $uri /404;
}
}

```

4. 创建一个用于部署 nginx 的 Playbook，保存为 nginx.yaml

```

- name: Configure https webserver with nginx
  hosts: web
  vars:
    key_file: /etc/nginx/nginx.key
    cert_file: /etc/nginx/nginx.cert
    conf_file: /etc/nginx/conf.d/default.conf
    server_name: localhost
  tasks:
    - name: Enabled nginx repo
      copy: src=nginx.repo dest=/etc/yum.repos.d/
    - name: Install Nginx Package
      yum: name=nginx state=latest update_cache=yes

    - name: Copy TLS key
      copy: src=nginx.key dest={{ key_file }}
      notify: restart nginx
    - name: Copy TLS cert
      copy: src=nginx.cert dest={{ cert_file }}
      notify: restart nginx
    - name: Copy nginx config file
      template: src=nginx.conf.j2 dest={{ conf_file }}
      notify: restart nginx

  handlers:
    - name: restart nginx
      service: name=nginx state=restarted

```

1. 执行命令：ansible-playbook nginx.yaml 最后会返回如下信息：

```

root@deepin-server:~/playbook# ansible-playbook nginx.yaml

PLAY [Configure https webserver with nginx] *****

TASK [setup] *****
ok: [192.168.1.2]

TASK [Enabled nginx repo] *****
ok: [192.168.1.2]

```

```

TASK [Install Nginx Package] *****
changed: [192.168.1.2]

TASK [Copy TLS key] *****
changed: [192.168.1.2]

TASK [Copy TLS cert] *****
changed: [192.168.1.2]

TASK [Copy nginx config file] *****
changed: [192.168.1.2]

RUNNING HANDLER [restart nginx] *****
changed: [192.168.1.2]

PLAY RECAP *****
192.168.1.2      : ok=7  changed=5  unreachable=0  failed=0

```

6. 操作完成后，可以在本机使用 firefox 访问 https://localhost 验证服务是否配置正确。

其他操作参考：

- 检查 yaml 文件的语法是否正确

```
ansible-playbook nginx.yaml --syntax-check
```

- 检查 yaml 文件中的 tasks 任务

```
ansible-playbook nginx.yaml --list-task
```

- 检查 yaml 文件中的生效主机

```
ansible-playbook nginx.yaml --list-hosts
```

- 运行 playbook 里面特定的某个 task, 从某个 task 开始运行

```
ansible-playbook nginx.yaml --start-at-task='Copy TLS key'
```



Deepin 给了我不一样的用户体验

● 深度用户 郭新海 / 文

我眼中的 Deepin

今天在看到一篇介绍 deepin 的文章《如何把 2000 块的普通上网本变成一台 MacBook?》后，第一次了解到还有如此简约，精致的国产 Linux 系统。



话不多说，先来贴上几张它的界面让大家感受一下。



看到它的界面，我顿时“怦然心动”，心里想着要不也给自己安装，体验体验。

最初只是想体验一下 deepin，就只是在自己的 Windows 平台下的虚拟机中安装，当我安装好后，第一次体验到 deepin，心里想着，这和苹果几乎无差呀，简约的桌面，下沿的 Dock 快捷键……，为了追求更好的体验，我决定重新给开辟新的磁盘空间，在电脑上给它安一个新家。

按照官网的指导，很容易就将最新版的 deepin 系统安装，随着体验加深，我对它又有了新的认识。

我体验到的 Deepin

简约的桌面



deepin 桌面的第一眼

这是我进入 deepin 桌面后，与她相见的第一眼，她就静静的呈现在我眼前，每一个细小的画面，都显得那么别致简约。

它的桌面背景可以随意更换，有自然风光壮美，

有人物的唯美，有简约图案的唯美，我想这个桌面系统的设计者，肯定有着独特的审美品味，让用户打开电脑，不是去先去工作，而是先去欣赏，有一个好心情，或许才是打开电脑的正确方式。

相比我现在的 Win10 系统界面，界面显得应该惭愧不如。



我现在的 Win10 界面

由于一直都在使用 Windows 系统，看到 deepin，就仿佛拿破仑看到了新大陆一般，迫不及待地想和她“交朋友”，面对她那么多的“小部件”，一一和她们打招呼。

随着探索的加深，愈发觉得她很强大。

应用商店



对于以前 Linux 用户来说，安装应用一直都是在 Shell 终端中通过对应的指令去安装，有时安装一

款软件，得花费很多时间，对于新手来说，用户体验很不好。

但现在却不同了，在深度商店可以通过搜索，或者按照分类选取所需软件，一键安装，很多软件都在不断更新。



他们开发整合了很多简单实用的工具，例如 WPS、TIM、深度截图、深度录屏等等，这些都极大的方便用户操作体验。

前面他们把界面做得简约美观，在这里他们把事情变得简单，这也正是我们大众所需要的。

文件管理



按照文件类别对文件进行分类，通过不同颜色文件夹区别，通过搜索栏快速查找，让找文件在 Linux 变得简单。

打开应用列表，其按照功能对应用分类，清晰直观。



舒服的字体



deepin 的字体选择了类似 Mac 上的字体，看起来极为舒服。

对于界面的设计，我一直欣赏苹果的简约，扁平化设计，但因苹果设备的价格高昂，一些应用不太兼容，作为学生党，因此也很少能够体验，然而这次通过 deepin 的体验，让我有了这种感觉，目前也是我用到的最精致的系统界面，甚是喜爱。

Windows 的诟病

在过去很多年，我接触的都是 Windows 的系统，它的确非常强大，可以解决我很多的问题，可是它自身也存在不少问题。

1. 界面不够简约

当我在桌面上存放多一些的文件时，它们就会铺满整个桌面，每当打开电脑，就感觉异常压抑，不得不去整理，这与 deepin 给我的体验完全不同。

2. 干扰太多

很多时候，经常需要在电脑上学习工作，但是

它不时来个弹窗，不时来个消息，甚至有些广告突然出现在我面前，我就不得不去关掉它们，如果对某一新闻感兴趣，还会点进去看，不知不觉就会陷入网络黑洞，时间悄然流逝。

3. 运行缓慢

最初电脑运行还是非常迅捷，但随着文件的增多，应用的安装，Windows 下的电脑，就会越来越卡顿，这种苦恼尤其在刚开机后尤为明显。

4. 突然的崩溃

世界上最痛苦的事就是当你做得电脑任务快要结束时，突然电脑蓝屏，文件还没保存，就消失了，这让我们情何以堪。

面对上面 Windows 的种种诟病，我认为 deepin 可以解决。

一台电脑，两种用法

后面我会这样去使用我的电脑，学习办公用 deepin，娱乐休闲用 Windows10。

学习办公需要稳定，无干扰的环境，自己就可以专心在上面做事。看书、写作、编程、学习 deepin 均可以。娱乐休闲，使用特定软件就通过 Windows 来做。

这样，我们就能做到在电脑上娱乐和学习工作分开，两不误，高效使用电脑，让电脑为我们生活服务，提高我们的生活质量。

今天这篇文章主要就是想发表下我探索到 deepin 的欣赏和喜悦，同时它也推荐给你，希望可以试试，相信你会心动的。d

10月28日下午2点，deepin 在华中科技大学举办了第七届深度开发者与用户大会 (DEEPIN DEVELOPER & USER CONFERENCE)，我期待已久的活动……

深度行！ 嗯，深度，行！

● 深度用户 许自强 / 文

10月27日·周五·晚上8点
我们在江苏徐州火车站

我和另外一个 deepin 社区的小伙伴搭上了开往武汉汉口的火车。（这个小伙伴是因 Linux 认识的同校大三学弟，他的昵称叫“御心”。货真价实的路痴一枚！本文的基调是黑学弟）前往参加 DDUC，这也是我生平第一次跑这么远去参加一个活动！躺在火车上，思考着明天见到大佬要提些什么问题。反正作为老王（其实我更想叫他勇哥的）的粉丝，肯定要和他合个影的。哎，本来是想去看一下 deepin 总部的，但是周末了啊，公司应该不开门吧！翻了翻深度用户交流群，看到 jingle 同志说他明天上午会在公司准备准备，然后去华科活动现场，便马上把这个消息告诉了御心。恩……这火车票买得不亏。就这样怀着激动的心情和听着火车的咣当声，摇到了汉口火车站！



10月28日·周六·凌晨5点
我们在湖北武汉汉口火车站

清晨的武汉和徐州一样，都凉飕飕的。出站的时候，我和御心商量先去 deepin 公司看看，御心担心没有打招呼就前去拜访很冒失，会吃闭门羹。我安慰他说：“没事儿，等时间再晚一点联系一下 jingle 就好了。”其实早就知道 deepin 的 jingle 是个好客的同学了，看过其他粉丝参观 deepin 后写的博客，后来发现其实 deepin 的小伙伴都很和蔼可亲。



按照惯例拿出手机导航，我的小米手机已经电量耗尽，导航的任务就交给了御心，我们乘坐公交直奔光谷。在御心的指挥下，我们在光谷广场下了车，没错，就是光谷广场——一个距离目的地大约十几公里的地方。御心说，我们出门看地图都不用手机的，他只会上罗盘（他学地质的），然后把手机给了我。



10月28日·周六·早上7点
我们在光谷金融港

经过一番折腾，终于到了的 deepin 公司附近，我们找了个餐馆吃早饭，并没有来一碗武汉热干面。御心说他来过武汉，觉得热干面不好吃。一般来说，能成为广为流传的美食，都不好吃，除非不正宗。在等早餐的间隙，赶紧给手机充上了电。

前人铺了路，我们就直接去了 B18 栋 6 楼。8 点多，我们来到公司门口，虽然公司大门紧闭，但是这意味着 deepin 并不是遥不可及啊。用了一年多的 deepin 操作系统，终于来到这个产品的研发基地，心中难免有些激动！迫不及待地在公司门口先拍了一张“黑照”，然后去楼下借了共享单车溜达了一圈，一路上，感觉大家都在吃热干面（夸张了，反正大约 9 成的人端着一个装着面的纸盒子，边走边吃）。

10月28日·周六早上9点
我们深入 deepin

刚给 jingle 发了消息，他告诉我们他到公司了。我们立即赶回去，御心的路痴症状又犯了，不停地问我是不是从这条路回去。初次见到 jingle，咦，怎么没有群里发的照片那么萌呢？哦！可能是发型变了吧。

jingle 带我们在公司走了一圈，一整层都是 deepin 的办公场所，密密麻麻的都是电脑，在这里我第一次见到搭载国产通用处理器的设备。办公室布局非常紧凑，会议室、办公区、服务器机房、体验区、展览区、休息区……，还有盥洗室（厉害吧）。办公区的布置充分体现了公司的管理理念，刷新了我对扁平化管理的理解，原来是这么扁平的。没有

格子间和领导办公室，老王和大家都坐在一样的座位上工作，虽然此时还没有见到老王本尊。但是我看过他的演讲和在网络上发表的文章和见解，感觉他绝对是一个很睿智、友善的人，好期待啊！虽然办公室有早早来到的同学（也有可能在办公室住了一晚），周末的办公室还是感觉挺“冷清”的。除了设备发出工作声音，还有几个大佬在低声讨论技术，技术氛围真浓。

一般到访 deepin 的同学都会得到一本《deepin 集结》哦！哈哈，我和御心居然得到了两本。jingle 送了一本，哆哆（不是嘟嘟）来了又送了一本。jingle 一边逛着社区论坛，一边解答我和御心的疑问，还穿插了一些小爆料，jingle 也吐露了被一些用户误解的无奈。快到 11 点的时候，准备出发去华科了。终于见着老王了，我和御心帮忙拿了一些活动物料就搭车赶往华科了。我们面面相觑，老王好瘦（没有弱哦）啊！

10月28日·周六·中午12点
我们变身志愿者

武汉站的 DDUC 在华中科技大学，熟悉的流程：设立签到处、贴路标、立易拉宝……我和御心变身志愿者，负责签到、发放抽奖标签和纪念礼品。饥肠辘辘之际，deepin 的小伙伴买来了午饭，赞赞



赞！开心的蹭吃蹭喝。签到的时候终于见到了神秘人物——jingle 一直在强调的从外地坐飞机过来的社区小伙伴！嘿嘿，后面知道了他是咱大西南的老乡啊，也是我的学长！老王和其它的 deepin 小伙伴在大厅里调试设备和布置会场。

到了下午两点，我们重新做回一个聆听者，进入会场听大佬们的演讲！拿东西的时候看到一个袋子里面居然有印着百年好合的盒子，原来是王耀华同学的喜糖！直到下午 6 点活动结束。通过这次活动，我们见到了 deepin 的开发者，和 tower 的创始人之一，了解了 deepin 的最新进展和其它开源软件的信息，我最大的收获就是认识了很多素未谋面的“在朝、在野”小伙伴和再一次受到老王的精神鼓舞。我们使用的 deepin 操作系统，正在被这样一群充满活力的开发者维护、迭代。作为一个 deepin 粉丝，我就像一个狂热的歌星粉丝参加明星的演唱会一样。开心，终于取得和老王合照啦！然后给老王开发的系统监视器报了一个 bug。

10月28日·周六·晚上7点
我们接着蹭吃蹭喝

老王说，有时候为了达到目的，要厚脸皮，要使用一些手段。现学现用，我就这样厚着脸皮拉着御心和老乡学长跟着 deepin 大部队去吃晚饭了。因为我之前给 deepin 投过简历，希望加入开发组，但是很遗憾简历没有通过。正好开发组长也在，我有机会好深入地了解一下加入 deepin 的一些要求和和我技术方面的不足。本来老王也要一起来的，后面却有事先回家了，真遗憾，和老王面对面交谈居然只是报 bug。饭后，告别 deepin 的小伙伴们。跟老乡学长和御心找了个宾馆住下，一起聊了很多事情，



因 deepin 相识，这是缘分啊。

10月28日·周日早上7点
分别

我拿出一本心爱的《deepin 集结》，送给学长留作纪念，还好我有两本（哆哆伏笔埋得好）。祝学长成为更加优秀的软件开发者，以后能从事自己喜欢的工作！告别学长，我和御心就赶往火车站了，当然要吃早饭了——那就来碗热干面吧！感觉到武汉不吃热干面就像到北京没看天安门一样。

打 Call

deepin 是真的在专研，在踏实地沉淀。deepin 的态度让我十分敬佩，很多反馈的问题都会得到解决！深度，值得深入。deepin 虽然也有一些不足，但是它一直在进步啊。我也极力地向身边的朋友推荐 deepin 操作系统，默默地贡献。

有人说：乘风破浪会有时，加油！[d](#)



银川：迷人的沙漠之旅

● 深度科技 武汉公司 王勇 / 文

向往沙漠

前年带家人玩了青岛和大海，对于没有去过真正沙漠的人，一直都很向往沙漠那种一望无垠的沙漠和夜晚的梦幻星空。所以这次旅游锁定到沙漠，把中国地图扒拉了一圈，发现拖家带口的沙漠最适合的还是银川：

- 离城市很近，吃饭住宿比较方便
- 离武汉比较近，来去折腾比较少
- 传说银川夏天很凉快，避暑胜地

提前做好攻略

旅游之前一定要先做好攻略，做攻略的好处是：能够最大程度的去你想去的地方，当地行程万一有变动也有后备方案，避免在陌生的地方临时改方案浪费宝贵的旅游时间。

做攻略的方法：

1、先在马蜂窝上逛推荐的景点和评论，对于我们这一家人更喜欢野外风景的，那些讲究人文和历史的景点一下子全部 PASS, 免得景点太多带来的选择综合征；



2、把最后选择去的景点全部输入到“出发吧”这个 App 上，这个应用有一个非常好的功能——优化行程路线，让你可以直观的在地图上按照地理顺序旅游，而不是来回做往返运动，避免时间都浪费在路上；

3、根据“出发吧”优化的行程顺序和马蜂窝上的评论，评估这个景点所消耗的时间，在“出发吧”上拖动景点，安排每一天的旅游景点，以银川为例，因为每个景点逛都需要 2-5 个小时，而且大部分好玩的景点都在距市区 20-70 公里的距离，大巴路上都要耗费 1 个小时左右，所以我每天只安排一个旅游景点，让家人多注重体验旅游，而不是疲于奔命；

4、根据“出发吧”每天旅游的景点位置，在地图上提前找好酒店，酒店必须在市区，这样吃饭的问题容易解决，然后再离旅游景点较近，或者离去

旅游景点大巴发车位置较近的酒店；

5、根据游玩时间，提前定好来回机票或高铁票（避免回不来了，哈哈），然后每天晚上提前在网上预约第二天的景区门票、城市间车票和酒店就可以了，只用提前一天，避免行程有变或第二天没地落脚。

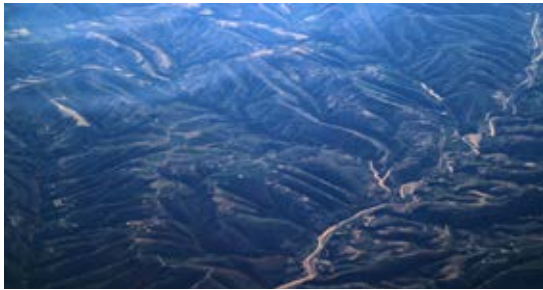
因为武汉没有到银川比较方便的高铁，所以这次旅游的大头开销主要是机票。

- 机票：4700 (2 个大人+小朋友一个)
 - 住宿：1800 (300 x 6)
 - 门票：2000 (400 x 5)
 - 吃饭：1200 (200 x 6)
 - 大巴的士：500 (100 x 5)
- 总共花费差不多 1 万，玩 6 天



第一天：中阿之轴

在飞机上鸟瞰银川，家人就在惊叹于大自然的鬼斧神工了。



下了飞机，乘坐机场大巴半个小时到达市区（银川市区很小），酒店稍作休息以后，第一个找吃的，带着班尼徒步 1.5 公里到一个清真的餐馆吃了网上推荐的“羊杂汤”。



卖相不是很好，但是味道真的很不错，满满一大碗都是羊肉啊，而且那个羊肉汤，超级好喝。

建议去一个景点，不要去景点周围吃，都是当地人坑外地人的，价格贵又不好吃。就在酒店周围搜索那种小店，价格便宜又正宗。

肚皮吃圆了后，路上买了 3 瓶当地的酸奶，就打车去了中阿之城，从网上攻略看，这个地方晚上最美，而且只有 2 公里长，比较适合吃饱了肚子晚上散步用。

到了中阿之城，果然很美，而且银川晚上微风吹着，比武汉凉快一万倍啊（武汉的人民一万点暴击，哈哈）。



第二天：水洞沟

第二天一早起来准备去水洞沟，打车花了小 100 块，其实路上看评论，坐大巴 12 块就可以去的（悲伤的表情）。



水洞沟主要是塞北风光，对于我们这种天天看惯南方山水的人，看着一望无际的戈壁滩真的感觉心胸好宽阔啊，创业中的苦闷一扫而过。



路上有两只骆驼为我们起立，哈哈哈。



10块喂一次小羊，小朋友还是不要喂了，因为羊太饿，会一头把小朋友撞倒的。



看到一群鸵鸟和长着四只角的公羊，那只羊真的好威武，到处恐吓小羊。



终于来到传说中的藏兵洞，传说是明朝的士兵为了抵御塞北敌人而建的，里面有各种机关（弓箭、木滚、杀人陷阱），虽然里面有灯光但是还是非常昏暗，想一想古代没有光照的情况下，敌人进入这种洞穴，根本就分不清楚怎么走出去，更不用说和明朝士兵作战了，古人真的了不起，在那么落后的时代就修建了这么好玩的“密室逃脱”游乐场。

因为里面实在太暗了，没法拍照片，所以还请各位看官们亲自体验，四星推荐。

第二天，三个人走了两万步，走惨了，坐大巴回银川市的万达广场吃一餐“筋头巴脑”来补充能量。



第三天：镇北堡影视城

有了第二天的经验，一早先打的士去南广场再坐大巴去镇北堡影视城——星爷拍爱你一万年的地方。



影视城的建筑还是非常有意思的，与风沙融为一体，最自然的还原电影的拍摄氛围。

镇北堡影视城 3 个小时就可以逛完，简单走一圈下来的体验：这就是一个为了拍照而生的地方。



逛完银川的水洞沟和影视城以后，从银川汽车站坐快客到中卫，准备第四天的沙漠之旅。

到中卫建议入住“伊丁酒店”，离沙坡头和腾格里沙漠都很近，而且价格适中，非常干净。

第四天：中卫腾格里沙漠

第四天，包了一天车（50 块），早上 4 点起床，5 点半到了腾格里沙漠，腾格里沙漠是中国第四大沙漠。原来从来没有来过真正的沙漠。

要我说，这次银川之旅，最让人放松的就是第四天的沙漠，早晨的沙漠真的超级迷人，微微亮的朝霞，徐徐凉风，光脚丫走在轻柔的细沙中，看着沙丘中一斜脚印，仿佛世间所有的烦恼和压力都被这迷人的沙景，顺着脚丫全部流淌进沙漠深处 ...





沙漠中玩疯了好饿，吃一个太阳填填肚子。

回酒店吃了早饭，包车来到腾格里沙漠深处，沙漠里的天真的好蓝好蓝。

最重要的是，带着小朋友骑骆驼，小朋友人生第一次骑骆驼，真的超级兴奋。



有没有“精绝古城”的赶脚？

你们发现没，这么美的骆驼队最后的那一位“扎眼”的奇装异服外星人，对，那是我老婆，去沙漠怕晒黑，非要穿蝉衣，然后...然后...然后就没有然后了，容我做一个悲伤的表情。

骑完骆驼后，还可以开一下卡丁车和滑沙，话说滑沙一定要早上凉快的时候滑，中午滑感觉脚都快被沙子煮熟了。

三天高强度的玩，特别是沙漠里疯跑，终于玩



不动了，下午回酒店睡了一下午后，包车来到了著名的黄河S弯（也是沙坡头所在地），沙坡头除了多了一个黄河滑索外，和腾格里沙漠的娱乐项目差不多，而且滑索很危险，小朋友不能玩，拍了照就算到此一游了。

第五天：中卫寺口大峡谷

第五天，离开酒店，的士回到中卫市区，在酒店放好行李后，从汽车站坐大巴到宣和镇，然后在宣和镇包车(100)去寺口大峡谷，一路上人烟稀少。

寺口大峡谷分为东区和西区，西区是攀岩和丹霞地貌，东区主要是喀斯特地形和各种索降的下山路，我们先去了西区走了非常吓人的吊桥，一路上风景超级壮观。





丹霞地址，超级多石头，小朋友一路上都在捡石头。



风景太美了，来两张装逼图。

西区玩完了，还不过瘾，走到门口玩一次攀岩。

东区完全就是探险者天堂，除了 70~80 度的上山小道（上山一定要注意小朋友安全，楼梯的缝隙很大，缝隙旁边就是悬崖峭壁），下山的索降简直就是“悬崖峭壁版的爸爸去哪儿”。



第六天：银川休整，悦海湿地公园

在中卫疯狂完了两天沙漠和大峡谷以后，第六天从中卫坐快客回银川，在银川的悦海湿地公园带小朋友玩了摩天轮和碰碰车（其他的都不敢坐）后，在银川市休整了一下午。

第七天：返回武汉

第七天，起床赶飞机回武汉，这次为期一周的银川之旅，从最初的塞北戈壁滩到初见沙漠的兴奋，到最后的大峡谷探险，在银川的每一天都体验到不同的自然风光。特别是大峡谷一路都非常险峻，小朋友勇敢地坚持了最后，真的为小家伙感到骄傲。

银川的日照非常大，我回来真的全身黑了八度，半夜不补光都会被人撞到，看了我的攻略想去银川的同学，带一大瓶防晒霜吧，使劲涂。

最后，祝深度创业的小伙伴们，努力工作，快乐生活……d

I Want You

深度书籍社区团队 期待您激情加入

经过一段时间的考虑和规划，为了更好的宣传和了解深度操作系统，同时更好的分享深度操作系统方方面面的知识，我们成立了深度书籍社区团队，该团队主要是为了参与编辑深度书籍、内容大纲（参与定制大纲和讨论）没有太多的限制，希望您的参与!!!

PS: 当深度书籍（书名暂定：《给所有人的深度》）编写的程度达到印刷出书要求时，如果发售，我们会将发售收入的一部分用于社区活动奖励，所有参与撰写的用户根据贡献多少给予 1~10 套书籍的赠送。



扫二维码
填写深度书籍团队申请

deepin

we do we change...