

2011年

Linux桌面发行版生存状况 调研报告

调研背景

目前流行的桌面操作系统主要包括两大类：一类是主流商业桌面系统，包括微软的Windows系列、Apple的Mac OS等；第二类基于自由软件的桌面操作系统，主要是Linux桌面操作系统。近年来，Linux桌面发行版的种类越来越多，而且在国内也有雨林木风、Deepin等参与者相继投入Linux桌面的研发与推广，整体发展势头有上抬的趋势；但是，从系统的整体功能、性能来看，Linux桌面系统与Windows系列相比还有一定的差距，主要表现在系统易用性、系统管理、软硬件兼容性、软件的丰富程度等方面。

有了成熟的虚拟机软件和便捷的双系统安装方案之后，越来越多的人开始尝试使用Linux，但是这部分使用者只是停留在计算机高手或急于尝鲜的电脑Fans，亦或是自由软件的狂热支持者这个级别。

很多人抱怨Linux易用性不强，这是确实存在的问题，可是这个问题正在逐步得到解决。过去这几年，Linux得到了长足的进步，并随着新版本的开发，给用户带来了更好的易用性。

有人说Linux安装麻烦难，因为对于绝大部分普通用户而言，系统不是预装好的就

是请人装的，他们不关心系统如何安装，只关心电脑能不能完成他们想要的任务。有人说软件支持匮乏，可是Linux下其实有很多优秀的商业和自由软件，对于Windows系统下的很多软件都有替代软件存在，并且具有安全和免费等特点，只是由于习惯的问题而使用户无法适应。

苹果的Mac OS发展良好，定位高端，时至今日仍为小众产品。微软先入为主，相应的软件已经深入人心，普通用户只聊QQ，办公只用MS Office，缺乏主动使用或替代操作系统的动力。Linux如果想以微软为目标，打破微软的垄断，桌面Linux还要付出更大的努力。Linux桌面发行版发展的现状如何？需要做出哪些改变或调整？针对上述问题，51CTO组织了2011年度针对Linux桌面发行版生存状况的调研活动。

结论概述

- ✓ Linux用户工作与Linux的关系：

62.6%的Linux桌面用户同时也在从事Linux相关的工作，其中又以Linux运维为主。
- ✓ 用户获取Linux信息的主要渠道：

65.9%的Linux桌面用户最初从技术网站和学校了解Linux，另有27.8%由口口相传得知Linux。可见，Linux相关的推广目前集中在技术网站与高校，在中小学以及公共领域的推广力度相对较小。
- ✓ Linux发行版版本选择情况：

Ubuntu是最受欢迎的Linux桌面发行版，有62.1%的受访者正在使用；50%的Linux用户曾经用过或正在使用1种以上的发行版。
- ✓ Linux用户对移动终端的关注情况：

28%的Linux用户已购买智能手机、平板等移动设备，50%表示关注。移动终端的发展对Linux桌面也已经产生冲击
- ✓ Linux发行版存在的主要问题：

50%的受访者对目前Linux平台上的软件支持情况表示不满意，说明软件支持仍是Linux桌面普及的瓶颈。

调研执行

- ✓ 执行周期

本次调研历时2个月，共收集问卷3700份，其中有效问卷3515份。
- ✓ 问卷收集方式

本次调研得到了51CTO沙龙会员、Linux各大论坛、51CTO网站用户以及众多Linux爱好者的大力支持，Linux社区义务劳动勇于奉献的精神继续发扬，虽然本次调查完全是无偿劳动，但仍收到了众多Linux爱好者的积极反馈。
- ✓ 数据来源

本次调查基于曾经使用或现在正在使用Linux发行版的用户，只有使用过Linux发行版的用户才能告诉我们真实的使用感受与建议。
- ✓ 报告分析方法
 - 率先了解Linux发行版发展现状，阐述发展中主要存在的问题。
 - Linux发行版自身的优势和劣势分析。
 - 为Linux发行版发展趋势进行预测，并提供发展建议。

报告目录

一、Linux发行版用户基本情况	
1、什么人在使用Linux发行版	6
2、Linux发行版用户业余爱好情况	7
3、Linux桌面用户关注热点	8
二、Linux发行版用户群体特征	
1、接触Linux桌面原因	9
2、用户常用的网络应用	11
三、Linux发行版现状	
1、各发行版市场占有率	12
2、用户系统安装情况	13
3、各发行版本选择情况	14
4、用户获取Linux信息的途径	15
四、Linux发行版使用情况	
1、用户大多工作与Linux相关	16
2、用户对发行版的熟悉程度	17
3、主流发行版用户对Linux命令的掌握情况	18
4、选择使用Linux发行版的因素	19
5、主流发行版的选择因素	20
五、Linux发行版存在的问题	
1、Linux发行版存在的问题还很多	21
2、软件功能的缺失	22

图表目录

图一：Linux用户年龄分布	6
图二：Linux用户学历分布	6
图三：Linux发行版用户业余爱好情况	7
图四：Bitcoin关注程度	8
图五：VPS关注程度	8
图六：智能移动设备关注程度	8
图七：开始接触Linux桌面的原因	9
图八：Linux发行版用户常用浏览器	11
图九：Linux发行版用户常用搜索引擎	11
图十：2011年8月各系统市场占有率	12
图十一：Linux用户系统安装情况	13
图十二：Linux用户PC厂商选择	13
图十三：Linux各发行版使用情况	14
图十四：Linux发行版版本使用数量情况	14
图十五：Linux发行版用户初始获得Linux信息的渠道	15
图十六：工作与Linux相关程度	16
图十七：Linux的主要应用	16
图十八：用户Linux命令掌握情况	17
图十九：用户shell/perl语言掌握情况	17
图二十：Linux发行版程序启动方式	17
图二十一：用户对Linux命令的掌握情况	18
图二十二：选择使用Linux发行版的因素	19
图二十三：主流Linux发行版用户选择因素	20
图二十四：Linux发行版存在的问题	21
图二十五：需要使用的Office办公软件	22

一、Linux发行版用户基本情况

3、Linux桌面用户关注热点

那么，Linux桌面用户都有哪些关注的技术热点，发行版是否能够通过抓住这部分用户的眼球而赢得更多的市场？

第一个发现就是，Linux桌面用户往往对互联网的新鲜事物有较高的敏感度。比如虚拟主机，常用于架设个人站点，在Linux桌面用户当中有高达62.8%的比例曾经听说过或使用过。

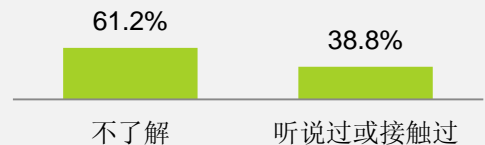
再好比前一阵子开始引发热烈讨论的、基于P2P技术的虚拟货币Bitcoin，在Linux桌面用户当中也已经有高达38.8%的人群表示听说过或接触过这一概念。我们可以猜想，如果在Linux桌面上的软件商店开始采用Bitcoin作为交易方式，相比在Windows平台或传统的电子商务平台，会更快的被用户接受。

对iOS、Android等智能手机和平板设备，有28%的受访者表示已经购买，并有50%的受访者表示关注。这几年，智能手机和平板设备正在逐步蚕食PC市场，尤其是平板电脑方面，IDC预测到2015年的平板年销量将会超过两千万台，而PC的销量增长幅度则逐步放缓，2011年第二季度同比增长仅有2.5%。从受访者对移动设备的关

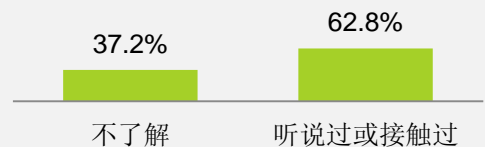
注程度来看，移动平台的崛起对基于PC的Linux桌面发行版也会造成同样的冲击。

目前在移动领域，Android、MeeGo、webOS等都是基于Linux内核的，而红旗、Ubuntu等传统主打PC平台的发行版也正在往平板方向努力。

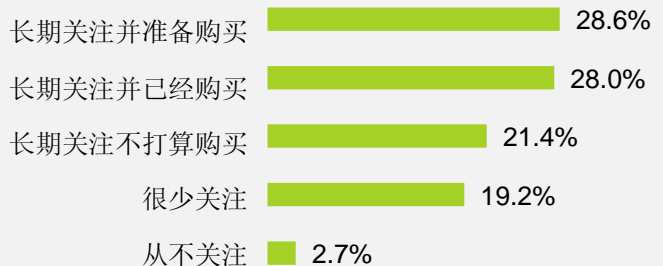
图四：Bitcoin关注程度



图五：VPS关注程度



图六：智能移动设备关注程度



一、Linux发行版用户基本情况

2、Linux发行版用户业余爱好情况

调查数据显示Linux桌面用户有43.2%都是社交网络的深度使用者。与社交网络服务的深度集成目前已经是各个浏览器、网站所专注的对象，在移动OS方面也是如此，社交网络应用、搜索、地图等服务已经成为默认装备。

在Linux领域，近几年较新出现的一些发行版也在进行此类的尝试，如JoliCloud。与操作系统集成软件的传统方式不同，JoliCloud的应用呈现方式有些类似移动OS的方式，即以图标方式直接平铺在桌面上显眼的地方。

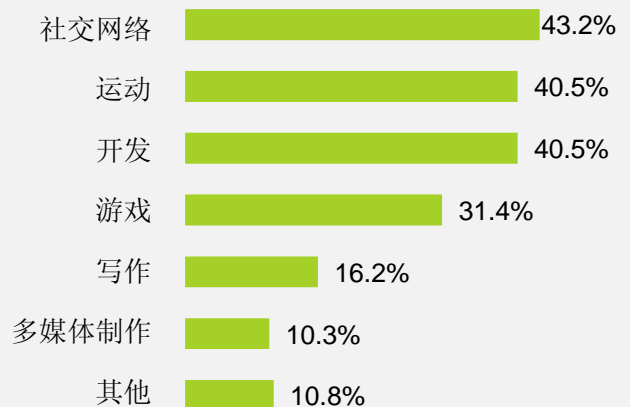
事实上我们看到现在主流的桌面环境和操作系统都在进行这方面的尝试（如GNOME 3.0中开始出现的活动区，Unity的导航栏，Mac OS X的Launchpad，Windows 7的菜单栏等），对于Linux发行版而言，其优势在于所有的东西都可以定制；如何在有限的桌面空间上直观的呈现用户想要的东西，有很大的挖掘潜力。

Linux桌面的用户和Windows用户一样，也是有各种喜好的，如果能投其所好，也能够形成相当的吸引力。相比搜狗输入法的皮肤，Linux发行版具备更多的灵活性，在这方面有很大的发挥空间。有专门针对

多媒体制作的发行版（如aLinux），也有专门针对家庭影院的发行版（如Mythbuntu），不过这些发行版在中国的本地化仍处于很初级的阶段，这方面也值得关注。

不出意外，高达40.5%的受访者表示Coding/hacking也是自己的爱好之一。这原本就是Linux的长处。然而随着iOS在国内的流行，国内开发者更多的开始青睐Mac OS，甚至原本的Linux桌面用户也投向了Mac OS，顶多在Mac上再安装双系统/多系统。相对于软、硬件一体的苹果，Linux如何为用户提供现成的硬件、软件一体的服务，是与苹果争夺市场的关键。

图三：Linux发行版用户业余爱好情况



一、Linux发行版用户基本情况

3、Linux桌面用户关注热点

那么，Linux桌面用户都有哪些关注的技术热点，发行版是否能够通过抓住这部分用户的眼球而赢得更多的市场？

第一个发现就是，Linux桌面用户往往对互联网的新鲜事物有较高的敏感度。比如虚拟主机，常用于架设个人站点，在Linux桌面用户当中有高达62.8%的比例曾经听说过或使用过。

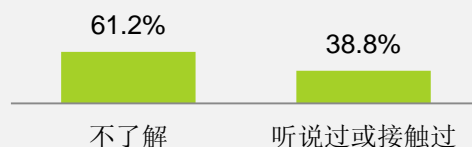
再好比前一阵子开始引发热烈讨论的、基于P2P技术的虚拟货币Bitcoin，在Linux桌面用户当中也已经有高达38.8%的人群表示听说过或接触过这一概念。我们可以猜想，如果在Linux桌面上的软件商店开始采用Bitcoin作为交易方式，相比在Windows平台或传统的电子商务平台，会更快的被用户接受。

对iOS、Android等智能手机和平板设备，有28%的受访者表示已经购买，并有50%的受访者表示关注。这几年，智能手机和平板设备正在逐步蚕食PC市场，尤其是平板电脑方面，IDC预测到2015年的平板年销量将会超过两千万台，而PC的销量增长幅度则逐步放缓，2011年第二季度同比增长仅有2.5%。从受访者对移动设备的关

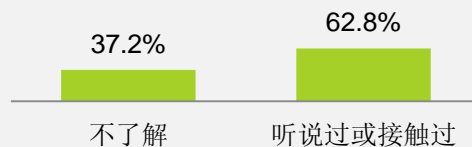
注程度来看，移动平台的崛起对基于PC的Linux桌面发行版也会造成同样的冲击。

目前在移动领域，Android、MeeGo、webOS等都是基于Linux内核的，而红旗、Ubuntu等传统主打PC平台的发行版也正在往平板方向努力。

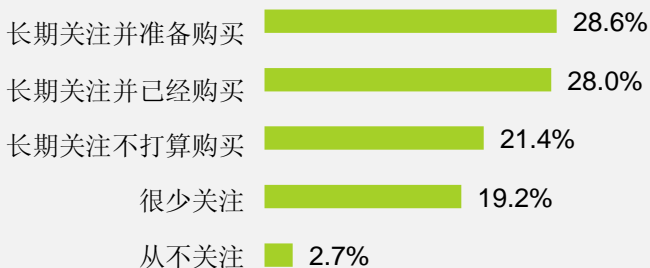
图四：Bitcoin关注程度



图五：VPS关注程度



图六：智能移动设备关注程度



二、Linux发行版用户群体特征

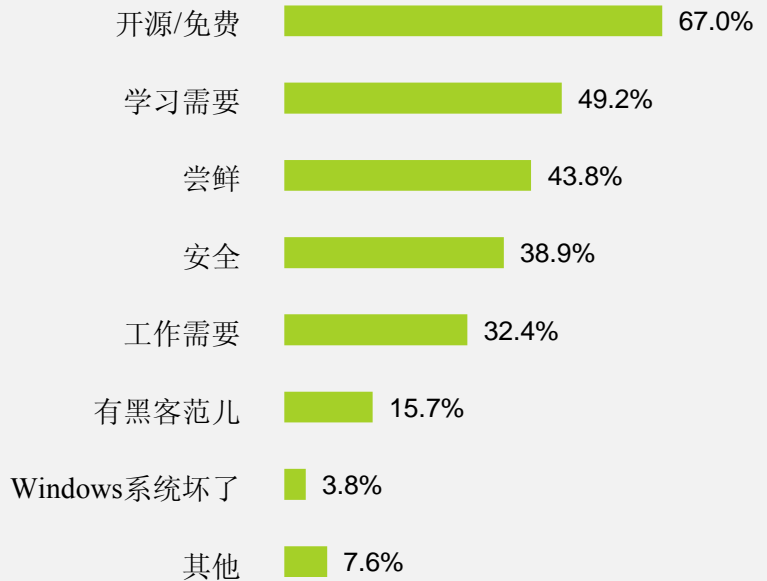
1、接触Linux桌面原因（1）

就开始使用Linux桌面的因素方面，67%的受访者表示是因为Linux系统的开源/免费才开始使用Linux桌面。近几年更多国人开始意识到使用盗版操作系统和盗版软件的坏处，但正版Windows的价格仍然不是大部分个人用户愿意负担的，这是Linux桌面获得认可的重要因素之一。

另一方面，分别有49.2%和32.4%的受访者表示有学习需要和工作需要的因素影响。学习需要主要针对计算机专业的学生，因为除了微软的.NET开发环境之外，其他主流开发环境的搭建（如C/C++，Java，PHP等）一般建议在Linux环境下，还可以方便的使用GIT版本控制系统，更加简单方便，也便于适应真实线上环境的情况（线上环境以Linux服务器为主）。相对而言，虽然数据显示62.6%的用户工作与Linux相关，但只有32.4%的用户表示因为工作需要而使用Linux。

这有几个方面的原因：

图七：开始接触Linux桌面的原因



（1）Mac OS平台就应用部署而言与Linux有着相同的优势，而Mac OS的其他特性也使得其成为更多用户青睐的平台。对于开发者或运维人员而言，选择Mac OS或选择Linux对其工作的影响基本没有差别，由于个人喜好不同的关系，可以说各有优劣；

（2）虽然Linux是推荐采用的工作平台，但大多数单位并不会强制员工使用该系统。雅虎、谷

歌等公司内部的工程师们有使用Linux桌面系统办公的文化，但也并没有强制性的规定。而相对而言，在很多业务性比较特殊的单位，PC都是单位部署的，员工平时使用的应用软件也有统一性，不太可能使用windows以外的操作系统。

二、Linux发行版用户群体特征

1、接触Linux桌面原因（2）

另外，也有43.8%的用户表示开始使用Linux是为了尝鲜。PC用户可以选择的系统实在太过有限，而人都是有厌烦心理以及对未知事物的新鲜感的。尝鲜是在短期内吸引大量新用户的高效率手段，而且Linux桌面的亮丽也使这个过程更容易实现，但是，如何将这部分用户留住，却是Linux桌面面临的极大难题。

安全性也是很多用户选择Linux桌面的原因。相当一部分Windows用户因Windows病毒、木马等问题而厌烦，而Linux系统在早期一直号称没有病毒木马的操作系统，这一点同样也造成了用户的新鲜感。不过，Linux安全问题在最近几年也逐渐浮现了起来，攻击者利用漏洞在Linux系统中提取root权限。此类攻击主要针对Linux服务器，因为现在Linux服务器的市场占有率已经相当高；而这些攻击手法对于Linux桌面用户而言也同样具有威胁性。

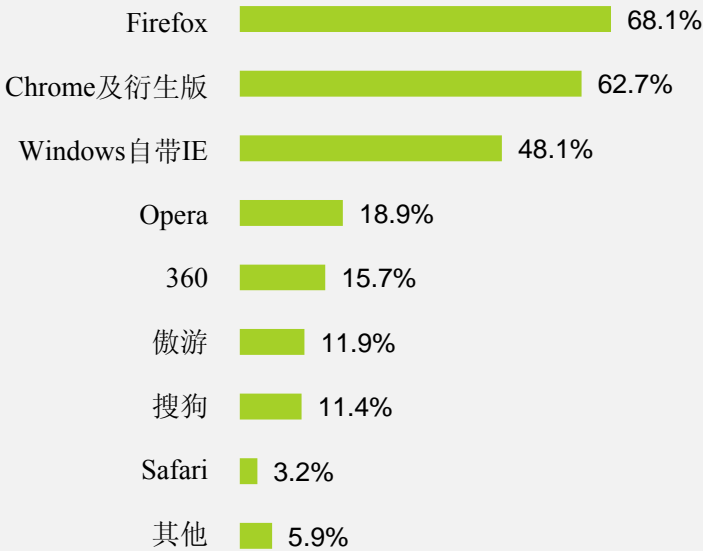
至于Linux病毒，那也是有的。Linux的好处在于，其安全性是可控的，即有的发行版默认进行了很多安全加固，而有些发行版则为了让用户更加方便的使用而默认

关闭了一些安全机制，用户可以更加灵活的选择。

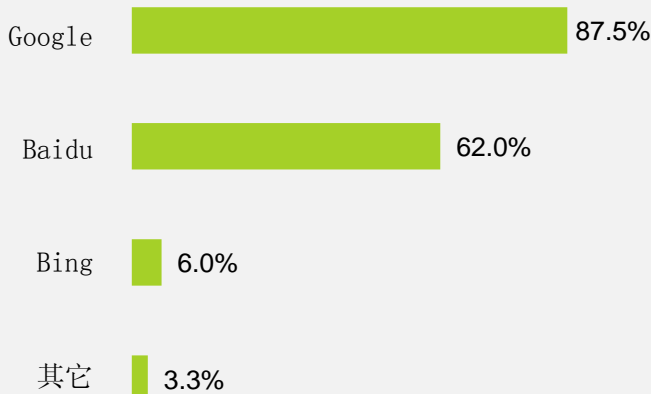
正如同上面所说，用户因为免费和好奇而开始使用Linux桌面，而用户是否能够长久的使用下去，则取决于他们对这个系统不满意的地方是否是一些根本性的问题。硬件驱动匮乏，在近几年来已经好了很多。随着大量厂商参与到Linux内核的开发当中，大部分主流厂商的硬件都有了官方提供的或第三方开发者提供的Linux驱动程序，只是获取方式多半来自互联网下载，没有跟随硬件的光盘附送，而且在有些发行版上安装起来比较麻烦一些，但一般最终都能够成功安装驱动。

二、Linux发行版用户群体特征

图八：Linux发行版用户常用浏览器



图九：Linux发行版用户常用搜索引擎



2、Linux用户常用的网络应用

浏览器

从受访者使用浏览器的情况来看，对Windows平台并无多大依赖性。分别有68.1%和62.7%的用户经常使用Firefox和Chrome浏览器，而这两个浏览器均是跨平台的。中国互联网用户经常遇到的一个问题就是很多网站，包括网上银行的网站，都仅支持IE浏览器。不过随着移动平台的流行，大多数互联网服务都在向标准的HTML 5靠拢，这对于Linux的推广而言也是利好。

搜索引擎

87.5%的受访者常用Google搜索，而使用百度搜索的则占据62.0%。而整个中国网民的情况，首选百度占80%，选择Google只占8%（数据来自CNZZ在2011年7月的统计报告）。

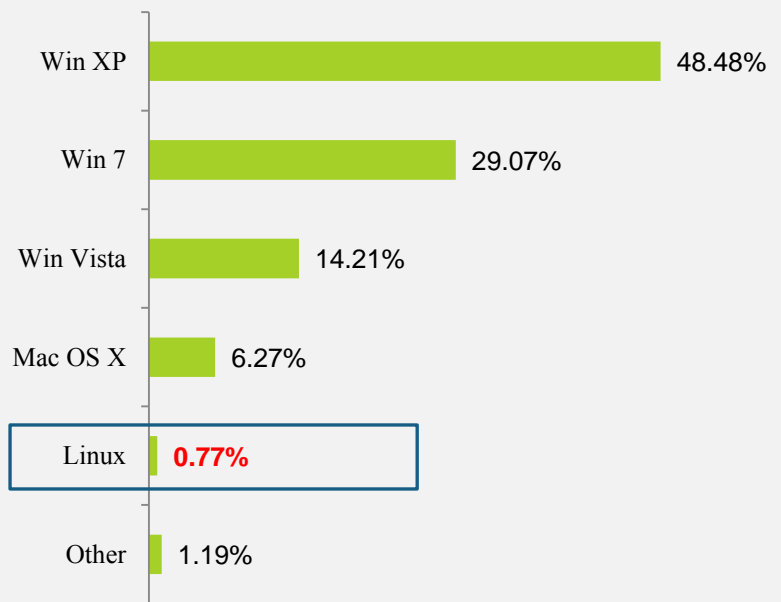
三、Linux发行版现状

1、Linux发行版市场占有率

StatCounter网站通过收集在全球各大网站浏览内容的终端信息了解操作系统的市场数据，因此数据对应的全部是桌面用户。根据其2011年8月的数据，Linux桌面目前的市场占有率为0.77%；再放眼2008年到2011年的数据，会发现Linux桌面的市场占有率一直停留1%以下。

相对应的，目前Linux在Web服务器领域的市场占有率则在30%以上（数据来自w3techs.com，不包括Unix系统），在嵌入式设备领域的具体数据虽然不清楚，但在智能手机上却占据了52%的份额（参考Nielson在2011年5月的Mobile Insights报告）。

图十：2011年8月各系统市场占有率



数据来源：StatCounter

“Linux并没有消失的风险，也许Linux只会继续保持其在桌面操作系统中很小的市场份额。这也无可非议，并不是所有的东西都要成为主流。”

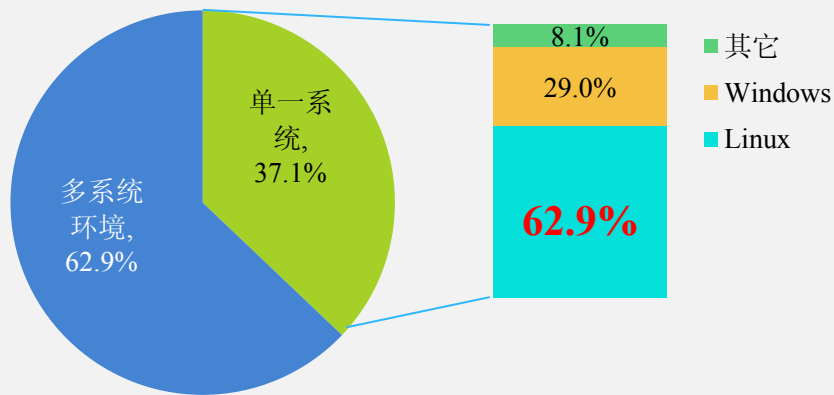
——Linux用户的看法

二、Linux发行版现状

2、Linux发行版用户系统安装情况

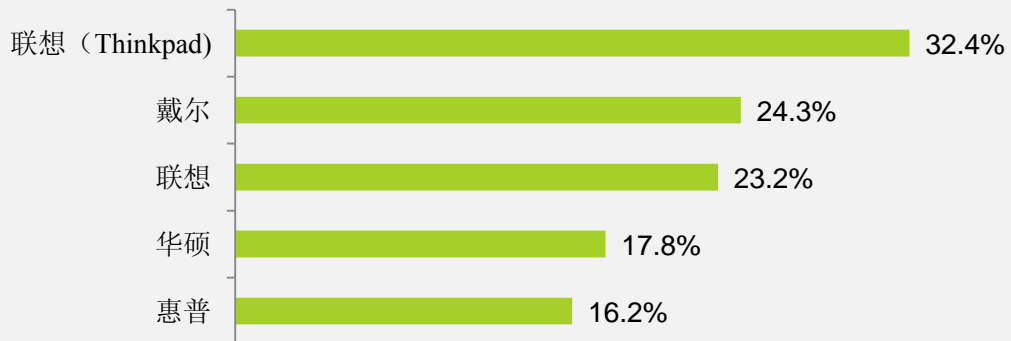
在本次调查中，37.1%的用户仅安装了一个操作系统，另外62.9%的用户均安装了多系统环境。安装单一系统的用户当中，有62.9%安装了Linux；多系统用户中，有68.8%同时安装了Linux和Windows。另外，有40.7%的用户在电脑上安装了虚拟机。

图十一：Linux用户系统安装情况



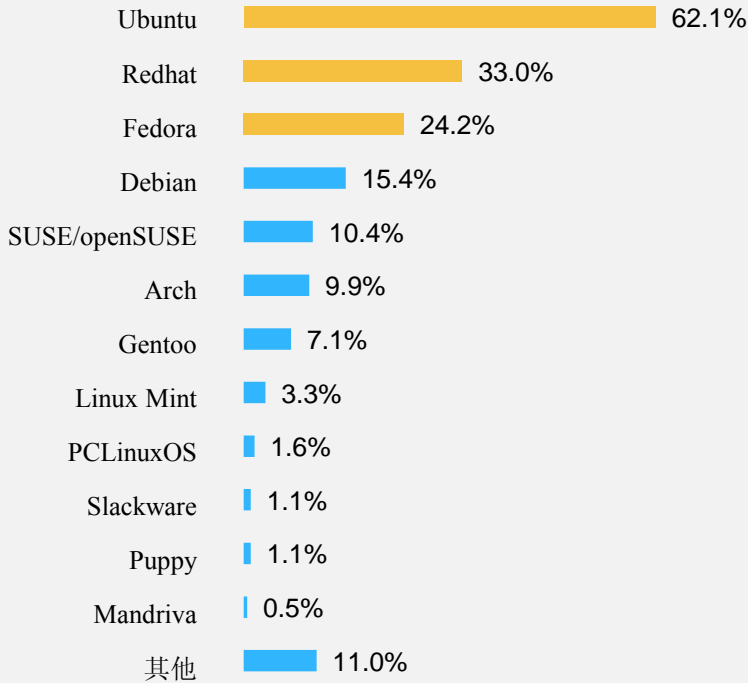
受访者PC硬件厂商的选择，排在头五位的分别是联想（Thinkpad）、戴尔、联想、华硕、惠普。

图十二：Linux用户PC厂商选择

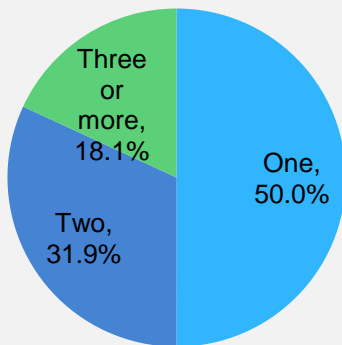


三、Linux发行版现状

图十三：Linux各发行版使用情况



图十四：Linux发行版本使用数量情况



3、Linux发行版本选择情况

左面列表的候选项取来自DistroWatch上发行版流行榜上的主要版本。数据为多选结果，即用户当前正在使用的发行版和用户曾经使用过的发行版都计算在内。

Ubuntu以62.1%的使用率高居榜首，其下依次为红帽、Fedora、Debian以及SUSE/openSUSE。

根据调查（图十四）可见，50%的用户正在使用或使用过不止一个Linux发行版。

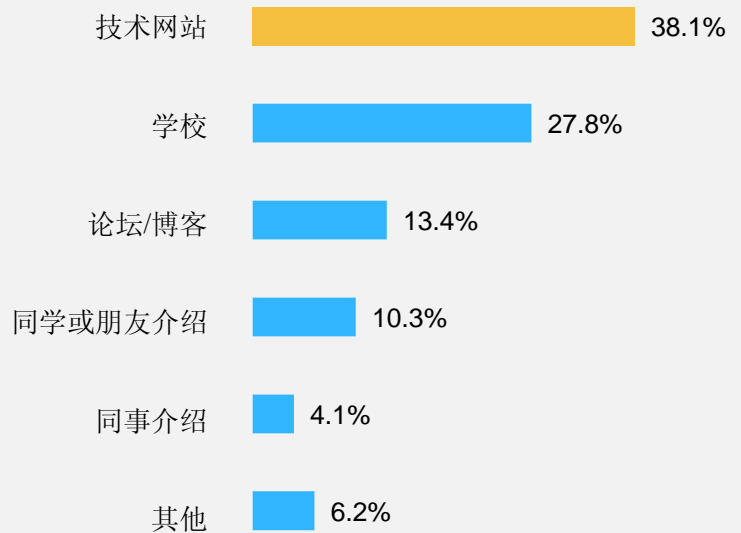
三、Linux发行版现状

4、用户获取Linux信息的途径

从受访用户最初获得Linux信息的渠道也可看出，技术网站和学校是Linux相关信息传播的主要渠道。而学生一旦进入工作岗位，不是已经知道Linux，就是因为工作与Linux相关。很少有机会了解这方面的信息，所以工作之后再开始了解并使用Linux的机会其实是十分有限的。Linux推广，需要继续牢抓技术网站与学校这两个主要平台。

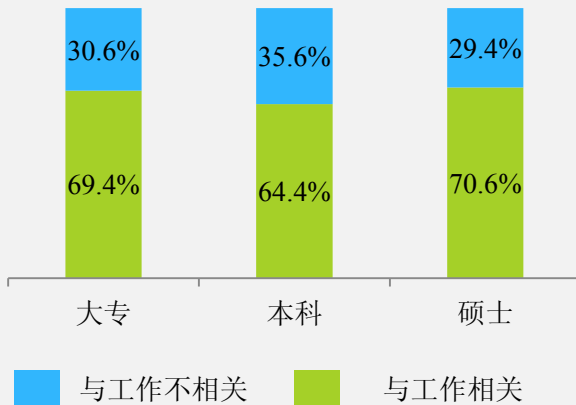
公共领域（其他）的宣传目前看来仍然十分有限，这个与Linux桌面相关的公司并不太习惯于在传统宣传平台上（如公交车站广告牌、电视广告等）发力有关。另一方面，现在其实有很多电子广告版、自动贩卖机的系统都是基于Linux的，如果能够借用这些设备向日常生活消费者展示Linux的存在（如在设备硬件或显示界面上显示Powered by Linux），也将成为有力的推广渠道。

图十五：Linux发行版用户初始获得Linux信息的渠道

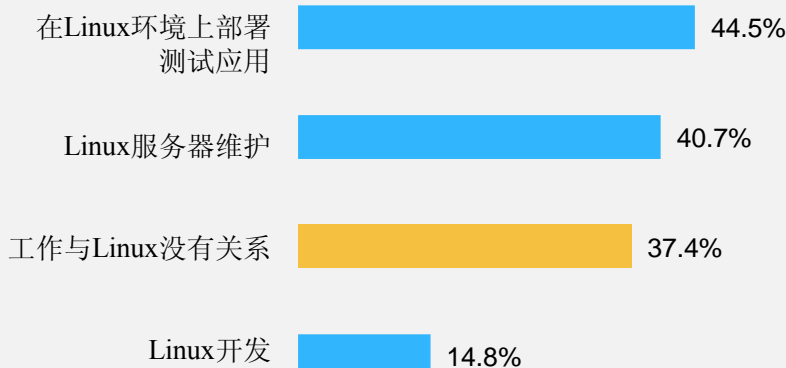


四、Linux发行版使用情况

图十六：工作与Linux相关程度



图十七：Linux的主要应用



1、Linux发行版用户大多工作与Linux相关

根据调查发现（图十六）工作与Linux相关的Linux桌面用户，多以大专、本科和硕士毕业生为主，比例分别为69.4%、64.4%和70.6%。大专毕业生工作多与Linux服务器维护和应用部署方面相关，而在本科毕业生与硕士毕业生中，从事Linux开发相关的比例则分别达到20.8%和35.3%。

62.6%的受访用户在工作中需要接触Linux。Linux相关职业主要集中在开发、系统管理和运维领域，开发又主要分为Linux相关的开发（如内核/驱动、嵌入式开发，以及Linux桌面开发方面）以及与Linux并无直接关系的开发，但开发仍需要在Linux环境上部署或测试应用的情况。这方面主要以Web开发和企业应用开发为主。37.4%的受访用户表示工作与Linux没有直接关系。

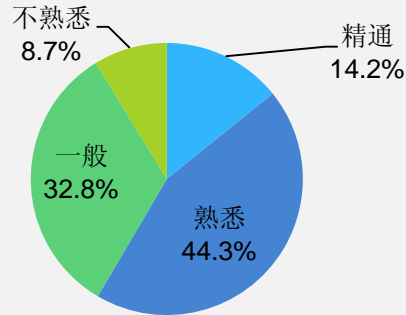
换言之，Linux桌面用户中有大部分都是从事Linux运维相关的工作。

四、Linux发行版使用情况

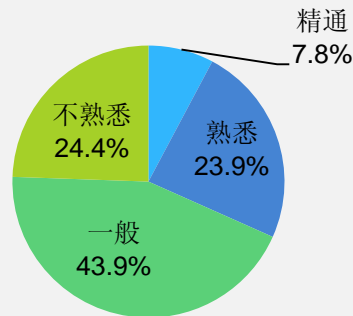
2、用户对Linux发行版的熟悉程度

就Linux桌面用户的技术背景而言，高达91.3%的受访者对Linux命令有不同程度的了解和掌握，而对shell脚本也有高达75.6%的受访者表示有所了解与掌握。

83.4%的用户喜欢采用命令行输入指令的方式在Linux上运行程序。有趣的是，这部分人群中也有5.75%表示自己对于Linux命令并不熟悉。

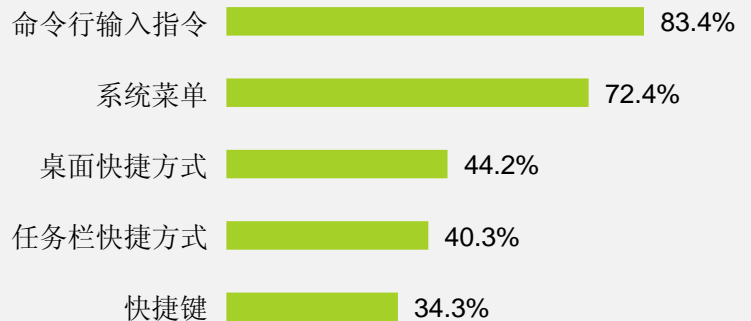


图十八：用户Linux命令掌握情况



图十九：用户shell/perl语言掌握情况

图二十：Linux发行版程序启动方式



四、Linux发行版使用情况

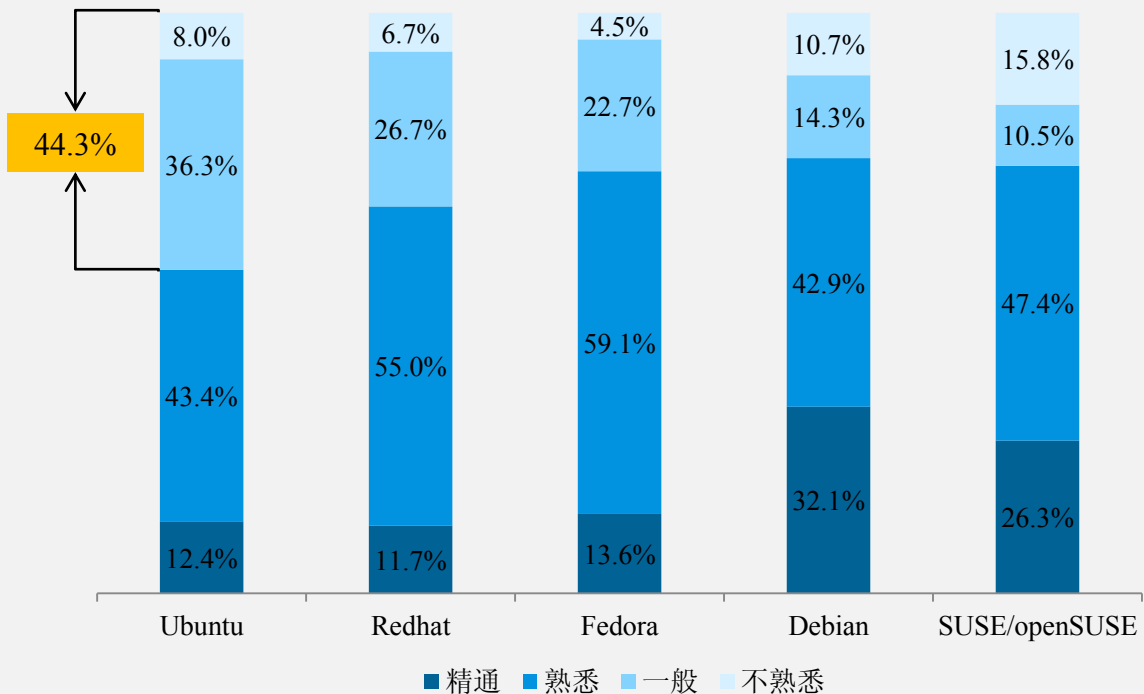
3、主流Linux发行版用户对Linux命令的掌握情况

对数据进行深一步分析，可看出不同发行版的用户技术背景的不同。

Ubuntu用户中有44.3%的比例对Linux命令的掌握在一般程度或以下，而在红帽、Fedora、Debian和SUSE/openSUSE用户中，这一比例则分别只有33.4%、27.2%、25.0%和26.3%。

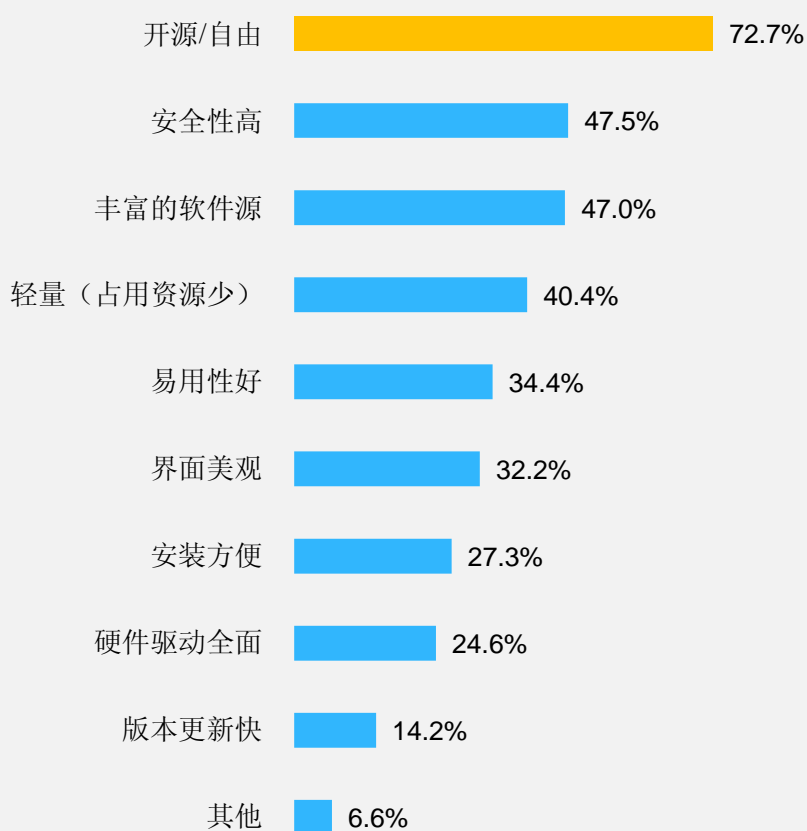
Ubuntu无疑是个更为“亲民”的发行版。

图二十一：用户对Linux命令的掌握情况



四、Linux发行版使用情况

图二十二：选择使用Linux发行版的因素



4、选择使用Linux发行版的因素

就选择Linux发行版的因素而言，与开始使用Linux桌面的因素类似。用户首先考虑发行版的开源/自由程度，其次是安全性，第三位则是软件源的丰富程度。轻量、易用性和界面是否美观也是用户选择发行版的重要考虑因素。

四、Linux发行版使用情况

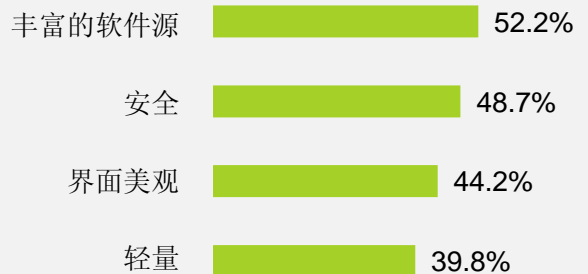
5、主流Linux发行版的选择因素

具体从发行版的情况来看：

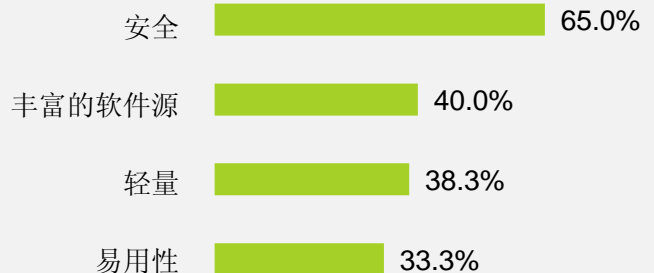
- ✓ Ubuntu用户看中的特性依次为丰富的软件源（52.2%）、安全性（48.7%）、界面美观（44.2%）、轻量（39.8%）、易用性（37.2%）以及安装方便（34.5%）；
- ✓ 红帽用户看中的特性依次为安全性（65.0%）、丰富的软件源（40.0%）、轻量（38.3%）以及易用性（33.3%）；
- ✓ Fedora用户看中的特性依次为安全性（52.3%）、轻量（45.5%）、丰富的软件源（36.4%）以及易用性（29.5%）。

图二十三：主流Linux发行版用户选择因素

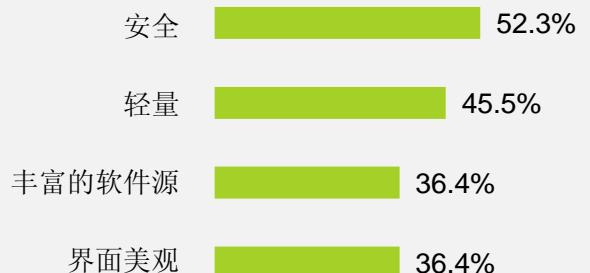
Ubuntu



Redhat

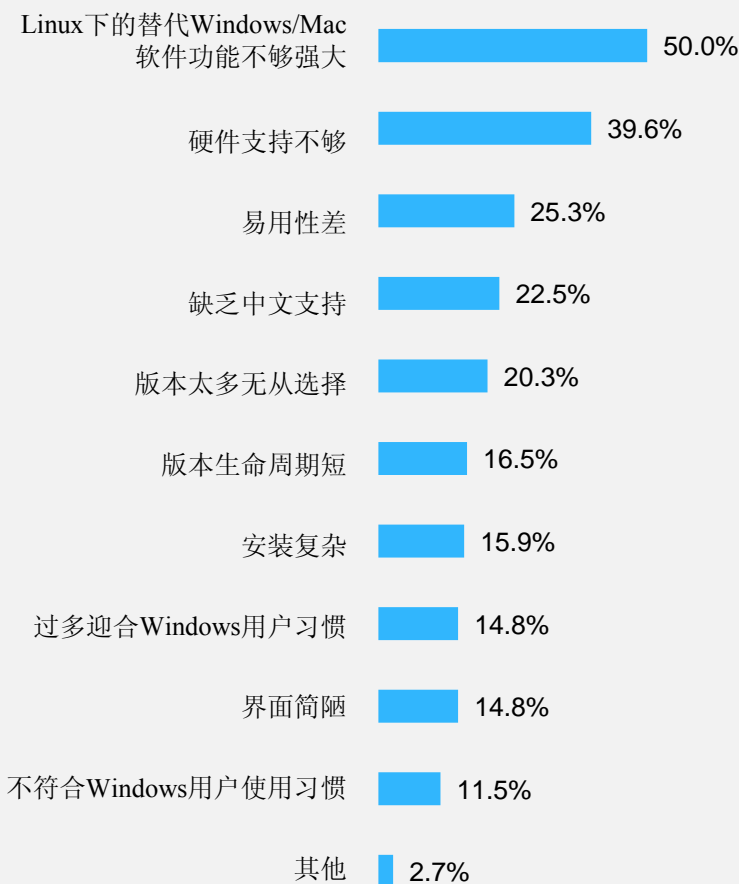


Fedora



五、Linux发行版存在的问题

图二十四：Linux发行版存在的问题



1、Linux发行版存在的问题还很多

50%的用户因为软件功能不够强大弃用了Linux发行版。表示对硬件支持不够的达到了39.6%，排在第二位。相对而言，易用性差、缺乏中文支持、版本太多无从选择等其他因素倒是没有造成很大的影响，这个与Linux桌面近几年来针对用户体验和本土化的大量工作有密切的关系。

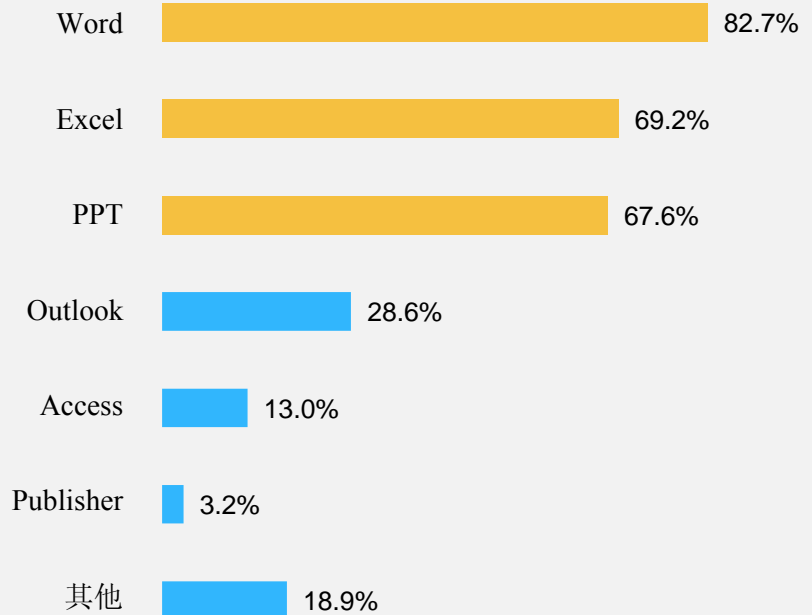
正如同上面所说，用户因为免费和好奇而开始使用Linux桌面，而用户是否能够长久的使用下去，则取决于他们对这个系统不满意的地方是否是一些根本性的问题。硬件驱动匮乏，在近几年来已经好了很多。随着大量厂商参与到Linux内核的开发当中，大部分主流厂商的硬件都有了官方提供的或第三方开发者提供的Linux驱动程序，只是获取方式多半来自互联网下载，没有跟随硬件的光盘附送，而且在有些发行版上安装起来比较麻烦一些，但一般最终都能够成功安装驱动。

五、Linux发行版存在的问题

2、软件功能的缺失

软件功能的匮乏，一直以来都是Linux桌面无法留住用户的主要原因，最大的原因莫过于微软Office套件：根据本次用户的反馈情况，有82.7%的受访者在工作中需要用到Word，69.2%需要用到Excel，67.6%需要用到PPT。对于国内的Linux用户而言，微软Office套件在Linux平台上有三个主要的对应软件：OpenOffice.org（由于Sun被收购而由甲骨文维护，而甲骨文日前将其交给了社区），LibreOffice（OpenOffice.org的衍生产品，由开放文档基金会支持维护），以及永中Office（永中科技的产品，但永中科技已经在数个月前宣告破产）。这三个软件当中，只有LibreOffice在目前处于一个比较稳定的状态；而就兼容性而言，三款软件对于Word、Excel和PPT的兼容性都在一个有限的范围内，如格式或公式、模板稍微复杂一些，便会遇到兼容性缺失的问题。

图二十五：需要使用的Office办公软件



不过另一方面，Linux用户还可以使用Google文档、Zoho等Web版应用来进行Office的工作，不过兼容性方面，与上面所提到的三款软件有同样的问题。

END