



安装 Linux 系统，如何选择操作系统和电脑硬件



Eglinux

还有什么能阻挡我学习 Linux 知识?

40 人赞同了该文章



Linux 系统现在越来越受欢迎，不止开发者喜欢在 Linux 操作系统上做开发，很多普通消费者也开始想体验 Linux 系统。在国内，deepin 和 kylin 都是比较有名的 Linux 操作系统，针对国内用户，这些国产操作系统的维护人员（开发者或者公司）做了大量的优化，使得用户可以像使用 windows 操作系统一样使用 Linux 操作系统。

但是摆在我们面前的一个很大的问题就是很少有出厂就预装了 Linux 操作系统的电脑，这就需要我们自己去这些 Linux 操作系统的官网下载 ISO 的镜像，然后使用刻录光盘或者制作 U 盘启动的方式自行安装 Linux 操作系统。下面我就以在自己电脑上安装 Linux 操作系统为切入点，分析一下当下使用 Linux 操作系统前应该有哪些正确的姿势。

1、明确自己的需求

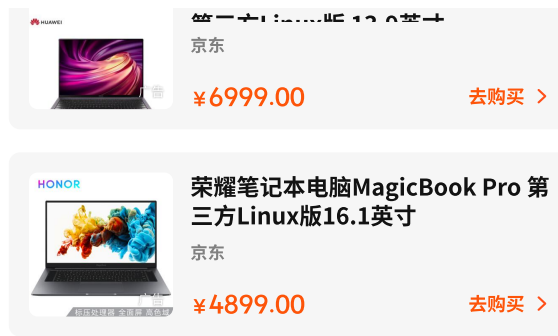
首先应该清楚自己的需求，是想体验一下 Linux 操作系统、在 Linux 操作系统上做实验、使用 Linux 操作系统学习或者开发、完全在自己平时工作生活学习过程中使用 Linux 操作系统，不依赖 Windows 操作系统或者 macOS 操作系统。

1.1、只想体验一下 Linux 操作系统

如果只是想体验一下 Linux 操作系统，那完全可以在虚拟机中安装一个 Linux 操作系统，体验完了就可以删除。如果自己不会使用虚拟机安装 Linux 操作系统，可以寻求身边朋友的帮助。如果不差钱也可以买一台预装 Linux 操作系统的电脑进行体验，体验后爱上了就可以继续使用，如果不喜欢还可以把电脑重新安装成 windows 系统。现在预装 Linux 操作系统的电脑不算多，这里我推荐如下几款。

- 荣耀笔记本电脑 MagicBook Pro 第三方 Linux 版 16.1 英寸全面屏（标压锐龙R7 3750H 8G 512G 100% sRGB）灰
 - 这是华为的笔记本，优势在于预装了 deepin Linux 操作系统，不需要像预装 windows 系统的电脑那样给系统授权费用，所以价格相对便宜，但是硬件配置是没有缩水的。有多款硬件配置可选，我这里就不列出了，点击下方链接打开京东按照自己的需求选择配置购买就可以了。
- 华为 (HUAWEI) MateBook X Pro 第三方 Linux 版 13.9 英寸全面屏轻薄笔记本电脑(i5 8+512GB 集显 3K) 灰
 - 这也是华为的笔记本，相对上面那一款配置稍微高一点，预算够的可以选择这一款，用着会更爽一点。也是有多种配置可选。

华为(HUAWEI)MateBook X Pro



1.2、把 Linux 系统作为学习知识的工具

如果想学习 Linux 知识，那有一个 Linux 操作系统作为学习环境是非常必要的，通常使用虚拟机也是可以满足需求的。如果想深入学习 Linux 操作系统相关的知识，那在物理机上安装一个 Linux 操作系统是非常必要的，比如我自己就把自己的笔记本电脑安装成了 Ubuntu 操作系统，而且我经常装系统，有的时候会把自己的笔记本装成 kali Linux 操作系统，有的时候又装成 deepin Linux，有时候又装成 kylin Linux。因为我安装系统只动了硬盘的一个分区，所以即使经常换系统，我的资料也不会都是，安装了系统很快就能把官方默认的系统打造成自己顺手的操作系统。

当然一开始不会安装 Linux 操作系统，手里也还没有顺手的笔记本，那上面提到的两款华为的预装 Linux 操作系统的电脑也是值得考虑的。我也会出一系列在物理机和虚拟机中安装 Linux 操作系统的视频教程，感兴趣的可以关注一下，后续更新后可以第一时间进行学习。

1.3、完全使用 Linux 操作系统，不依赖其他操作系统

这种需求相对以上两种需求来说要考虑的东西就会多了一点，毕竟在不实用其他操作系统的情况下，如果 Linux 操作系统不能满足工作生活学习中的需求还是很难受的，所以在选择电脑和 Linux 操作系统的发行版本上就需要非常的慎重了。

首先在物理机上安装 Linux 操作系统是必然的，这就意味着需要选择一台适合自己的电脑，还要选择一个适合自己的 Linux 操作系统发行版本（比如我的笔记本是：雷蛇（Razer）灵刃游戏笔记本 15.6英寸 标准版电脑轻薄水冷吃鸡I7-9750H 1660Ti/16G/256+1T/144Hz定制，我的操作系统是 Ubuntu 20.04）。



当然选择台式机也是没有问题的，台式机上安装 Linux 操作系统的话需要特别注意硬件的兼容性，特别是网卡、显卡、电源等硬件需要选择比较常用的，不然选择的 Linux 版本发行版本没有适配相应的硬件需要自己去适配的话是非常麻烦的事情。至于各种硬件的选择，我后面再说。

笔记本的话，硬件上没有办法定制，也很难找到所有硬件都被自己选择的 Linux 发行版本系统适配了的，所以这就需要在笔记本和 Linux 操作系统的选择上作出权衡，怎么选择我下面会讲。

2、选择 Linux 操作系统发行版本

Linux 操作系统有很多的发行版本，不同的发行版本还要分桌面版本和服务器版本，有的还有嵌入式设备的版本。如果是体验或者要把 Linux 系统当作主力操作系统，那么就应该选择桌面版本，如果只是学习 Linux 相关的知识，那有没有桌面环境其实不那么重要（当然也要看具体的学习目标，如果是学习桌面 app 开发，那桌面环境就是必备的了）。

选择合适自己的 Linux 发行版本就是最佳的 Linux 操作系统。经常在网上看到类似《2020 最佳 Linux 发行版本推荐》的文章，其实就是把当下比较流行的 Linux 发行版本列出来，然后供大家选择，但那些排名靠前的 Linux 发行版本真的适合每个人吗？我个人是用不惯部分发行版本，不是说

它们不好，只是不适合我而已。所以我在选择 Linux 发行版本的时候，一定是选择适合我自己的，而不是盲目的去追求大众喜爱。

比如我手中的雷蛇笔记本，它的无线网卡某些发行版本 Linux 操作系统就没有驱动，结果就是我不插网线的话我连安装过程都会受阻，加入我的电脑有线网卡和无限网卡都不支持，那么即使这个 Linux 发行版本再怎么受欢迎我也是不应该选择的，而是要结合我自身的情况选择最适合我自己的。

下面我列出适合我自己的一些发行版本的 Linux 操作系统。

2.1 Ubuntu

Ubuntu 操作系统是我用得最多的 Linux 发行版本，可能是因为一开始接触的就是它，所以对它情有独钟吧。不过它确实是一款优秀的 Linux 发行版本操作系统，特别对于开发人员，那是相当的友好，使用 Ubuntu 操作系统做开发，我们几乎不会遇到特别难搞定的开发环境方面的问题。

Ubuntu 操作系统对网卡、显卡、CPU、USB 等的支持也是非常全面的，我使用过华硕、Thinkpad、联想、戴尔、雷蛇的笔记本，除了显卡上遇到过问题，其他硬件支持都是很好的。从 Ubuntu 18.04 开始，官方的应用程序里就集成了显卡安装的程序，只需要选择要安装的显卡驱动版本号就可以轻松完成显卡驱动的安装，所以现在使用 Ubuntu 操作系统，只要不是特别新的硬件，硬件兼容性方面就不用考虑了，直接安装使用就完了。

Ubuntu 还有专门针对中国市场打造的一款发行版本：Ubuntu kylin，也是一款非常漂亮实用的 Linux 发行版本，非常值得关注。

2.2、kali linux

kali Linux 操作系统虽说是一款专为黑客设计的操作系统，但是我也是非常喜欢的，因为它没有那么神秘，每个人都可以从官网免费下载安装实用。kali Linux 拥有 600 多个专门用于渗透测试的软件，在整个渗透测试过程中都能找到相应的软件，有了 kali Linux 操作系统，渗透测试的过程将如鱼得水。作为 Linux 爱好者，使用 kali Linux 操作系统作为主力系统也是不错的选择，首先它是基于 debian 的，所以使用习惯其实和 Ubuntu 是一样的（当然这里是说使用同样的桌面环境的情况下）；其次 kali Linux 系统上的那些用于渗透测试的软件其实也是我们学习 Linux 只是中很好的资源，这些工具大多是源码开放的，一个渗透测试的过程其实也是一次某个知识点从原理到实战的过程，所以使用 kali Linux 操作系统学习 Linux 知识是很好的选择；最后 kali Linux 操作系统对大多数笔记本电脑和台式机的支持也是非常好的，而且官方还专门为部门手机做了适配，比如 1+ 的大多数型号手机都是支持刷机成 kali Linux 操作系统的，这样你的手机就是一台黑科技，有没有心动的感觉。

kali Linux 系统在 2019 年的版本开始加入了普通用户账号，以前都默认只有一个 root 账号，因为 root 账号的权限太大稍有不慎就会让系统损坏，所以以前使用 kali Linux 系统如果对自己的操作不自信，那一般死建议自己创建一个普通用户来使用的。现在安装过程就强制要创建一个普通用户账号了，可以说官方是在积极听取民间意见改进的，而且现在可以在安装过程中选择自己喜欢的桌面环境进行安装，这样一个 U 盘启动就可以安装不同桌面环境了，以前要安装不同的桌面环境需要下载不同的版本制作 U 盘启动，这一改进我觉得是值得所有 Linux 发行版本学习和借鉴的。

2.3、manjaro

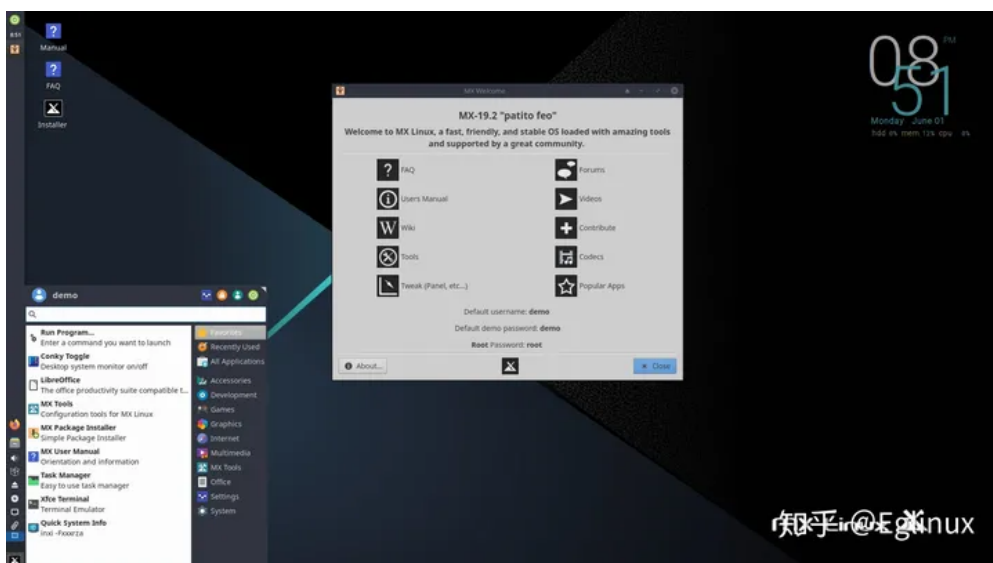
manjaro 操作系统是基于 arch Linux 的，对于 arch Linux 的滚动更新的特点一直是使用 Linux 操作系统的人的喜好，但是奈何 arch Linux 安装的门槛太高，直接阻断了许多想使用 arch Linux 的人的念想。有了 manjaro，arch Linux 使用变得和其他发行版本一样简单，引导式的安装使得安装过程非常的简单，所以 manjaro 自然而然成了适合我的 Linux 发行版本之一。不过这款 Linux 操作系统我目前也还在探索使用的阶段，所以没有太多能分享的。

2.4、小结

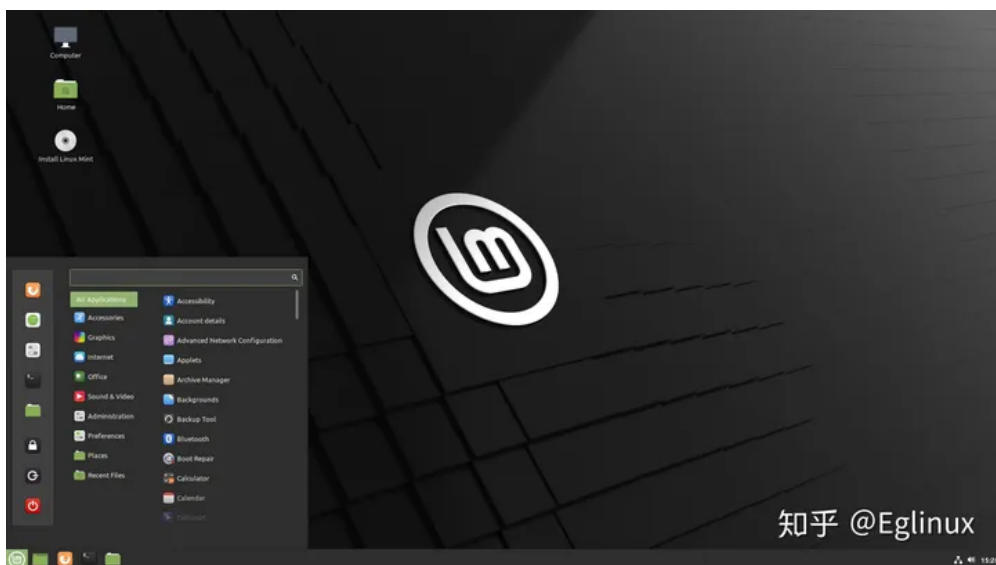
除了上面我列出的适合我自己的 Linux 发行版本外还有许许多多优秀的 Linux 发行版本操作系统，我就不一一讲述了，我列出我接触过和体验过的，排名不分先后，如果你也喜欢这些操作系统，不

妨去体验一下，如果可以，不妨在自己的电脑上直接安装相应的 Linux 操作系统，看看它是不是适合你自己的操作系统呢？

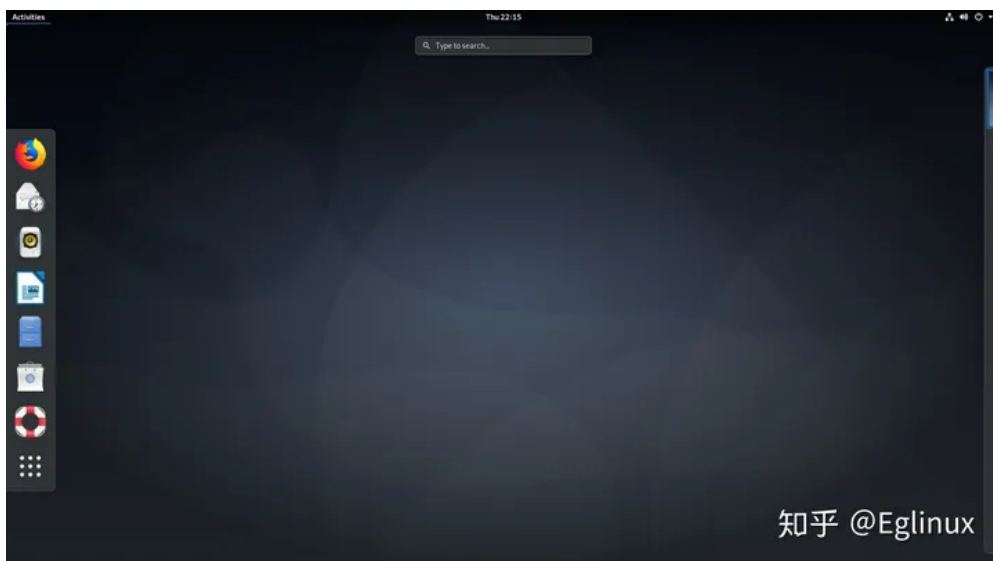
- MX Linux（2020 年上班年受关注度排名第一）



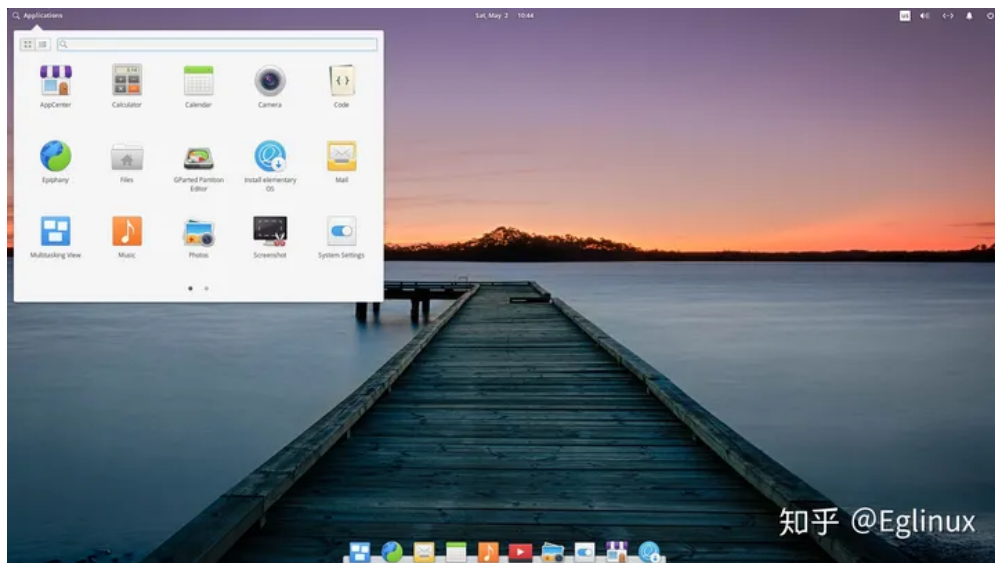
- Linux Mint



- Debian



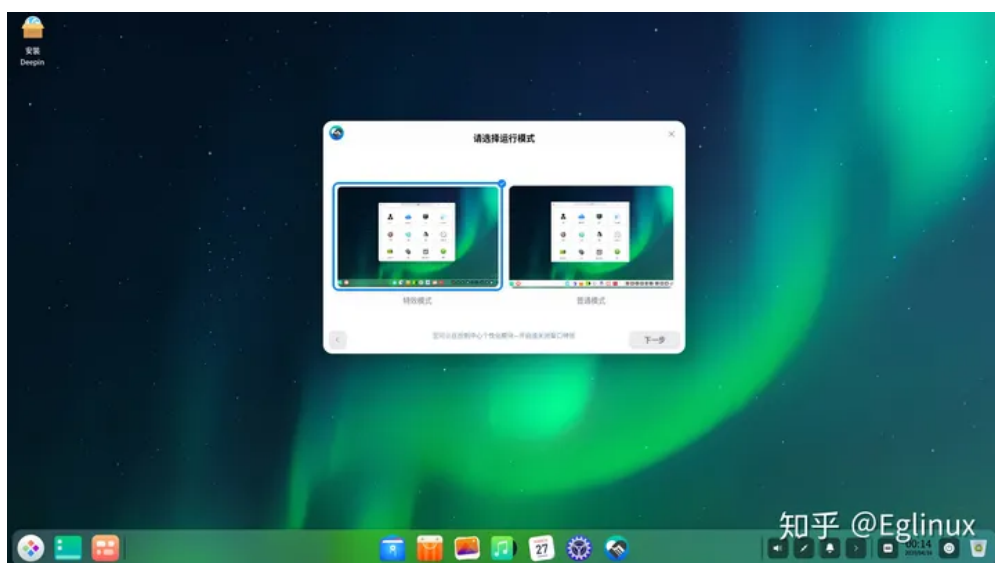
- elementary



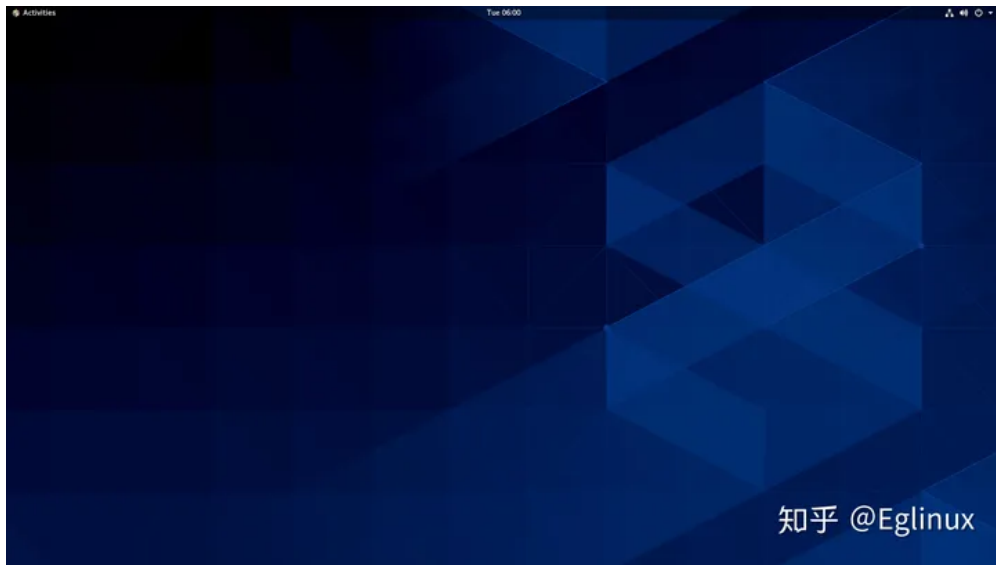
- Pop!_OS



- deepin



- CentOS



3、电脑硬件选择需要特别注意

对于 Linux 操作系统来说，现在主流还是服务器版本，桌面版本的用户量远不如服务器版本，而且服务器版本又被各大云服务商垄断了市场，个人用户买一台电脑安装服务器版本的 Linux 操作系统使用远远没有直接从云服务提供商那里购买一个云服务器来得轻松和简单，因此桌面版本的 Linux 操作系统还是个人用户占多数，虽然现在国内很多定制化的 Linux 桌面系统电脑供企业使用，但那毕竟是少数。也正是因为这个原因，各大电脑生产商在电脑硬件的选配上就没有优先考虑适配 Linux 操作系统，几乎全靠各种 Linux 发行版本的官方或者硬件的厂商维护 Linux 版本硬件适配工作，所以购买电脑用于安装 Linux 操作系统前一定要看好几个重要的硬件配置，如果买来了自己喜欢的 Linux 操作系统又不支持相应的硬件，那是非常的难受。

3.1、网卡

我认为最重要的是网卡，因为网络都不通的话，安装一个 Linux 操作系统只能单机使用，那有什么意思呢？好在现在的主流网卡在主流的 Linux 发行版本上都是支持的。其实 Linux 支持不支持某个网卡，很大程度上是取决于 Linux 内核有没有支持，下图是截止 2020 年 8 月 Intel 网卡芯片在 Linux 内核中的支持状态。

Supported Devices

The following devices are supported (since kernel version):

- Wi-Fi 6 products
 -  Intel® Wi-Fi 6 AX200 (5.1)
 -  Intel® Wi-Fi 6 AX201 (5.2)
- 802.11ac products
 -  Intel® Wireless-AC 9462 (4.14)
 -  Intel® Wireless-AC 9461 (4.14)
 -  Intel® Wireless-AC 9260 (4.14)
 -  Intel® Wireless-AC 9560 (4.14)
 -  Intel® Wireless-AC 8265 (4.6)
 -  Intel® Wireless-AC 3168 (4.6)
 -  Intel® Wireless-AC 8260 (4.1)
 -  Intel® Wireless-AC 3165 (4.1)
- 802.11n or 802.11ac products (SKU dependent)
 -  Intel® Wireless 7265 (3.13)
 -  Intel® Wireless 7260 (3.10)
 -  Intel® Wireless 3160 (3.10)
- 802.11abgn products
 -  Intel® Centrino® Advanced-N 6235 (3.2)
 -  Intel® Centrino® Advanced-N 6230 (2.6.36)
 -  Intel® Centrino® Advanced-N 6205 (2.6.35)
 -  Intel® Centrino® Advanced-N + WiMAX 6150 (2.6.30)
 -  Intel® Centrino® Advanced-N + WiMAX 6250 (2.6.30)
 -  Intel® Centrino® Ultimate-N 6300 (2.6.30)
 -  Intel® Centrino® Advanced-N 6200 (2.6.30)
 -  Intel® WiMAX/Wi-Fi Link 5350 (2.6.27)
 -  Intel® Ultimate N Wi-Fi Link 5300 (2.6.27)
 -  Intel® WiMAX/Wi-Fi Link 5150 (2.6.29)
 -  Intel® Wi-Fi Link 5100 Series (2.6.27)
- 802.11bgn products
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 2230 (3.2)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 2200 (3.2)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 105 (3.2)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 135 (3.2)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 100 (2.6.37)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 130 (2.6.37)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 1030 (2.6.36)
 -  Intel® Centrino® Wireless-N 1000 (2.6.30)

For more information on Intel Wireless products, please visit  [Intel Wireless](#). 知乎 @Eglinux

值得注意的是，并不是说 Linux 内核支持了，而且使用了相应版本内核的 Linux 发行版本就一定支持，因为 Linux 发行版本有可能对内核有裁剪和增加，所以也不是说 Linux 内核不支持的网卡芯片，Linux 发行版本就一定不支持。

那怎么确定某台电脑的网卡是否在 Linux 发行版本上支持了，我们可以到对应的官网查找，如果找不到就自己动手在虚拟机中安装，然后查看 /lib/firmware/ 目录下是否有相应的驱动文件，驱动文件可以在网卡芯片厂商的官网找到，如果官网没有 Linux 版本的驱动，那一般就是不支持了。

其实只要不是太新或者太旧太小众的网卡，一般都是支持的，即使官网没有对应的驱动，Linux 发行版本也通常会有开源版本的驱动，只是网卡的功能可能会有阉割。

如果你特别喜欢某款电脑，但是发现它的网卡在 Linux 下不支持，那不必担心，我们还可以使用外接网卡的方式，Linux 下比较好用的无限网卡我在下面列出。我自己虽然笔记本电脑的网卡在 Linux 下是支持的，但是我还是有使用外接无线网卡的的需求，比如我在使用 kali Linux 系统的时候，无线渗透的时候就需要使用无线网卡的 monitor 模式进行抓包，所以买一块支持 monitor 模式的无线网卡是非常有必要的。下面是一些 Linux 支持的外接无线网卡。



TP-LINK TL-WN726N免驱版 USB 无线网卡 笔记本台式机通
京东
¥53.00
[去购买 >](#)



TP-LINK TL-WN826N免驱版USB 无线网卡 300M台式机笔记
京东
¥79.90
[去购买 >](#)

3.2、显卡

显卡的话如果不是学习中要使用到显卡或者一些软件需要调用独立显卡，那使用开源版本的显卡驱动就可以正常点亮屏幕了，所以不是特别需求，Linux 系统有 Intel 的集成显卡就可以了，所以还可以省下显卡的钱。

如果是做视频相关的工作或者做算法相关的工作，需要用到独立显卡，那就必须要选择显卡了，Linux 上支持显卡驱动一般会比显卡厂商晚一代，所以使用上一年之前发布的显卡一般安装都是没有问题的，像 N 卡，官网都会出对应的 Linux 版本驱动，这就需要手动安装，如果太新，安装过程一般都不太顺利，需要做大量的适配工作才能正常使用，通常遇到的问题就是显卡驱动一安装，系统就起不来了，悲催啊！

笔记本的话，在笔记本型号确定的情况下，显卡选择范围就比较窄了，但是自己组装台式机的话，那选择面就很广，我下面推荐几款 Linux 下支持很好的台式机显卡。



华硕 ASUS RTX2060S-O8G-GAMI NG3 1470-1725MHz超频版
京东
¥3399.00
[去购买 >](#)



华硕 ASUS RTX2060S-O8G-GAMI NG3 1470-1725MHz超频版
京东
¥3199.00
[去购买 >](#)

3.3、笔记本推荐

现在笔记本越来越轻薄，电池续航时间也越来越长，选择笔记本电脑相对于台式机还是有很多优势的。如果你现在想购买一台可以很好支持 Linux 操作系统的笔记本电脑，那不妨看看我下面的攻略。

- 直接选择预装 Linux 系统的笔记本
 - 优点：直接选择预装 Linux 系统的笔记本的好处就是笔记本厂商已经对硬件做了适配，我们只需要选择适合自己的配置就可以了，方便快捷，不需要考虑硬件兼容性。
 - 缺点：选择面窄，可供选择的笔记本不多。
 - 可供选择的品牌如下：

华为 2019 年开始推出的预装 deepin Linux 的笔记本电脑：



荣耀笔记本电脑MagicBook Pro 第三方Linux版 16.1英寸
京东
¥5899.00
[去购买 >](#)



华为(HUAWEI)MateBook X Pro
第三方Linux版 13.9英寸

京东

¥7699.00

去购买 >

戴尔的笔记本算是支持 Linux 比较好的了，在国外有预装 Ubuntu 版本的戴尔笔记本，国内我没有找到，但是有对应型号的 windows 版本的笔记本销售，对 Ubuntu Linux 的支持也是没有问题的，因为硬件是一样的，可以看看如下几款。



戴尔 (DELL) Latitude 3400 领航
14英寸超轻薄商用移动

京东

¥4399.00

去购买 >



戴尔(DELL)G5 英特尔酷睿i7电竞
游戏本笔记本电脑(十代

京东

¥8399.00

去购买 >



戴尔(DELL)G7 英特尔酷睿i7电竞
游戏本笔记本电脑(十代

京东

¥15999.00

去购买 >

- 选择自己喜欢的笔记本，不用考虑硬件兼容性，直接安装使用，遇到问题求助互联网解决。比如我自己对雷蛇的笔记本情有独钟，各方面都很优秀，而且雷蛇官方也曾表示愿意适配 Linux。



雷蛇 (Razer) 灵刃游戏笔记本15.
6英寸 标准版电脑轻薄

京东

¥10899.00

去购买 >

4、总结

对于想要使用 Linux 系统的用户来说，选择一款顺手的 Linux 发行版本是很重要的，选择一款 Linux 兼容性好的电脑也是很重要的，所以在购买电脑前一定先在虚拟机里面体验一下各种发行版本的 Linux 操作系统，确定好适合自己的 Linux 操作系统后，再确认一下它支持的网卡，显卡，最好官方有现成的驱动，可以傻瓜式的安装，甚至免安装最好。

最后祝你选择到自己如意的电脑和 Linux 系统，有任何问题欢迎评论交流。

编辑于 2020-11-18 20:58

购买笔记本电脑

Linux

linux驱动

写下你的评论...

14 条评论

默认

最新

 op222

博主博主，请问关于雷蛇灵刃的驱动您是怎么解决的？我装了linux之后因为找不到驱动，风扇不能散热，所以被迫暂时用回windows

2021-09-06

回复 1



Eglinux 作者

看我 Ubuntu 18.04 美化优化二，里面有说优化电池风扇

2021-09-07

回复 赞



op222 ▸ **Eglinux**

好的，谢谢

2021-09-07

回复 赞



ldwqh0

短时间内不要指望linux在普通家用电脑上用，反而魔改版更容易接受，比如安卓！

2021-01-30

回复 赞



Xlord

Linux现在市场上最難的是它的生態環境，如果硬件的普遍的支持，遊戲和娛樂的市场生態，辦公室軟件的生態。

2021-01-26

回复 1



普莱斯袋熊

买了ThinkPad E14 Ryzen4500U，换了Ubuntu20.04，现在就遇到这几个问题：1、F1~F11系列的快捷键没有用 2、拖动显示器亮度、夜间模式完全没有效果 3、挂起后，再开启，显示器是黑的，但是音乐、视频会继续运行可以听到声音，这个时候只能强行关机。

2020-09-24

回复 赞



Eglinux 作者

部分笔记本硬件兼容性不好，戴尔，雷蛇，机械革命这几个适配好一点

2020-09-24

回复 赞



蒋悟空

以前头铁买了个Mac 现在想学习Linux 需要换电脑之类的吗？

2020-09-21

回复 赞



Xlord

如果你只是熟悉在Mac的GUI使用方法，那便沒有Mac.Windows.Linux的分别，如果你在Mac有使用terminal的话，那用linux会容易上手的，而兩者的terminal 命令有相通之處，大概50%左右。

2021-01-26

回复 2



Eglinux 作者

装个虚拟机就可以啦，不过有预算买一台也好，能直接在真实硬件上跑，体验是不一样的

2020-09-21

回复 赞



维特因爱根斯坦

同款灵刃！舍不得换linux，这可是游戏机😭

2020-08-22

回复 赞



维特因爱根斯坦 ▸ **嗷嗷**

噢？那就太好了

2020-09-18

回复 赞



嗷嗷

linux游戏很多啊steam

2020-09-18

回复 赞



Eglinux 作者

哈哈哈，买块单独的硬盘来换

2020-08-22

回复 赞

文章被以下专栏收录



推荐阅读

Linux操作系统安装及使用 (一)

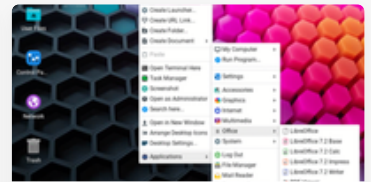
1.1 Linux系统简介Linux是最受欢迎的自由电脑操作系统内核，是一个用C语言写成，符合POSIX标准的类Unix操作系统 诞生于1991年10月5日，由芬兰黑客 Linus Torvalds为尝试在英特尔x86架构上提…

千锋物联网... 发表于物联网学习...



安装你的第一个Linux操作系统-Ubuntu

技术宅小V 发表于跟我一起玩...



一个披着 Windows 外壳的轻量级 Linux 系统

老炮说Java