[centos7使用无线wifi连接](http://www.cnblogs.com/kluan/p/4457903.html)

一：所用命令

dmesg | grep firmware（看看有没有来自无线网卡的固件请求）

iw：

     iw dev(查找无线网卡口)

     iw wls1 link(查看wls1网口无线网络连接情况)

     iw wls1 scan | grep SSID(查看wls1网口可连接的wifi)

ip：

     ip link set wls1 up(将无线网口wls1开启)

     ip link show wls1(显示无线网口wls1连接情况)

     ip addr  show wls1(显示分配的ip地址，特别适用于查看是否成功地通过dhcp自动获取了ip地址)

wpa\_supplican:

     wpa\_supplicant -B -i wlp3s0 -c <(wpa\_passphrase "ssid" "psk") (连接无线网ssid，密码psk)

dhclient:

     dhclient wls1(为wls1分配ip地址)

如需使用上述命令，只需将wls1直接更换成自己网口就行了

二：具体过程：

* 1. 查看是否需要安装固件

大多无线网卡还需要固件。内核一般会自动探测并加载两者，如果您得到类似 SIOCSIFFLAGS: No such file or directory 的输出，意味着您得手动加载固件。若不确定，用 dmesg 查询内核日志，看看有没有来自无线网卡的固件请求。比如您有 Intel 芯片组，输出大概是这样：  
# dmesg | grep firmware  
firmware: requesting iwlwifi-5000-1.ucode  
若无输出，表明系统的无线芯片不需要固件。

* 1. 查看无线网口：

#iw dev(interface后面即为无线网口号)

* 1. 激活无线网络接口：  
     # ip link set wls1 up   
     为了检验接口是否激活成功，您可以查看以下命令的输出：  
     # ip link show wls1  
     3: wls1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN mode DORMANT group default qlen 1000 link/ether 00:11:22:33:44:55 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff   
     <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> 中的UP 表明该接口激活成功，后面的 state DOWN 无关紧要。
  2. 查看无线网络连接情况：

#iw wls1 link  
刚开始应该会显示无连接

* 1. 扫描可连接的wifi  
     #iw wls1 scan | grep SSID

扫描可用的网络

* 1. 连接指定的SSID  
     # wpa\_supplicant -B -i wlp3s0 -c <(wpa\_passphrase "ssid" "psk")   
     将ssid 替换为实际的网络名称，psk 替换为无线密码，请保留引号。
  2. 用dhcp 获得 IP 分配：  
     # dhclient wlp3s0
  3. 测试是否成功地从路由器获取了ip(重要)

#ip addr  show wls1

如果分配有ip，即可上网，也可以有ping直接测试

wpa\_supplicant命令：

[wpa\_supplicant](http://hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/) 是跨平台的 WPA[supplicant](http://en.wikipedia.org/wiki/Supplicant_%28computer%29)，支持 WEP, WPA 和 WPA2 ([IEEE 802.11i](http://en.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11i) / RSN (Robust Secure Network)). 可以在桌面、笔记本甚至嵌入式系统中使用。

wpa\_supplicant 是在客户端使用的 IEEE 802.1X/WPA 组件， 支持与 WPA Authenticator 的交互，控制漫游和无线驱动的 IEEE 802.11 验证和关联。

## 安装

从 [官方软件仓库](https://wiki.archlinux.org/index.php/Official_repositories) 中安装软件包 [wpa\_supplicant](https://www.archlinux.org/packages/?name=wpa_supplicant)。

此外软件包 [wpa\_supplicant\_gui](https://www.archlinux.org/packages/?name=wpa_supplicant_gui) 提供了图形界面wpa\_gui。

## 启动

本节介绍启动wpa\_supplicant的常用方法，选择一个最适合你的。

### systemd

wpa\_supplicant提供多种服务的文件：

* wpa\_supplicant.service - 使用 [D-Bus](https://wiki.archlinux.org/index.php/D-Bus), 推荐 [NetworkManager](https://wiki.archlinux.org/index.php/NetworkManager) 的用户.
* wpa\_supplicant@.service - 接受接口名作为参数，并为该接口启动wpa\_supplicant守护进程。它读取/etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant-interface.conf的配置文件
* wpa\_supplicant-nl80211@.service -  也是接口特定的,但明确强制nl80211驱动程序 (见下文). 配置文件路径是/etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant-nl80211-interface.conf
* wpa\_supplicant-wired@.service - 也是接口特定的, 使用 wired 驱动. 配置文件路径是/etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant-wired-interface.conf

### dhcpcd

dhcpcd包含了一个钩子（默认为启用）来自动启动对应无线接口的wpa\_supplicant。它只在如下情况下启动：

* 没有wpa\_supplicant进程在该接口在监听。
* 存在一个wpa\_supplicant的配置文件。dhcpcd 默认检查 /etc/wpa\_supplicant.conf 和 /etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf，但可以通过在/etc/dhcpcd.conf设置env wpa\_supplicant\_conf=configuration\_file\_path来添加自定义路径。

### 手动

*wpa\_supplicant接受多个命令行参数，特别是：*

* -B - 在后台执行
* -c 文件名 -*路径配置文件*
* -i 接口 - *监听的接口*

关于完整的参数列表，参考 man 8 wpa\_supplicant。例如，常见的用法是：

# wpa\_supplicant -B -i interface -c configuration\_file

## 配置

wpa\_supplicant提供了一个参考配置文件/etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf，其中包含了所有可用的选项及其用法和例子的详细文档。考虑先把它备份起来，因为下面描述的自动添加网络配置到wpa\_supplicant.conf的方法下删除了文件中的所有注释。

在其最简单的形式中，一个配置文件，只需要一个网络配置块。例如：

/etc/wpa\_supplicant/foobar.conf

network={

ssid="..."

}

一旦你有一个配置文件，如前节所述，就可以启动wpa\_supplicant守护进程，并使用一个静态IP或DHCP连接到无线网络。

### wpa\_passphrase

网络配置可以使用wpa\_passphrase工具自动生成并添加到配置文件中。这在连接到需要密码的安全网络时是有用的。例如：

$ wpa\_passphrase essid passphrase

network={

ssid="essid"

#psk="passphrase"

psk=f5d1c49e15e679bebe385c37648d4141bc5c9297796a8a185d7bc5ac62f954e3

}

一些异常复杂的口令可能需要从文件输入：

$ wpa\_passphrase essid < passphrase.txt

**提示**：wpa\_supplicant和wpa\_passphrase可以结合起来关联到几乎所有的WPA2（个人）网络：

# wpa\_supplicant -B -i interface -c <(wpa\_passphrase essid passphrase)

### 指定驱动

您可能需要指定一个驱动来使用。关于支持的驱动程序的列表，请参考wpa\_supplicant -h的输出结果。

* nl80211 是当前的标准，但不是所有的无线芯片的模块支持。
* wext 目前已过时，但仍得到广泛支持。

使用 -D 开关来指定驱动:

# wpa\_supplicant -B -i interface -c configuration\_file -D driver

## 使用 wpa\_cli

wpa\_supplicant可以通过使用wpa\_cli命令，在运行时手动进行控制。要启用wpa\_cli，wpa\_supplicant守护进程必须被配置为通过在wpa\_supplicant的配置文件（默认位置：/etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf）设置ctrl\_interface变量来创建一个“控制接口”（套接字）。

用户也将需要通过指定可以访问它的组来获准访问该套接字。一个新的组可能为此被创建，并且用户添加到它，或已存在的组可以使用 - 通常是 wheel。

下面的设置将在/run/wpa\_supplicant/中创建套接字并允许wheel组的成员进行访问：

ctrl\_interface=DIR=/run/wpa\_supplicant GROUP=wheel

可以通过wpa\_cli修改的wpa\_supplicant配置文件自身。这在手动添加新的网络到配置文件，而无需重新启动wpa\_supplicant守护进程时是有用的。为了实现这一目标，在配置文件中设置update\_config变量设置为1：

update\_config=1

在wpa\_cli开始之前，wpa\_supplicant守护进程必须处于运行状态。（见#Starting了解详情）。然后启动

$ wpa\_cli

它会寻找配置文件中给定位置的控制套接字，位置也可以使用p选项手动设置）。您可以使用-i选项配置的接口，不然的话将使用wpa\_supplicant所管理的第一个被找到的无线接口。

当wpa\_cli被调用时，将出现交互式提示符（>）。提示包括tab 补全和已完成命令的说明。

### 使用wpa\_cli添加一个新的网络

扫描可用网络，在>提示符之后输入“scan”。在扫描完成后将显示通知：

> scan

OK

<3>CTRL-EVENT-SCAN-RESULTS

>

然后输入 "scan\_results" 来显示结果:

> scan\_results

bssid / frequency / signal level / flags / ssid

00:00:00:00:00:00 2462 -49 [WPA2-PSK-CCMP][ESS] MYSSID

11:11:11:11:11:11 2437 -64 [WPA2-PSK-CCMP][ESS] ANOTHERSSID

>

为了与MYSSID相关联，需要告知wpa\_supplicant。在配置文件中的各个网络是以零开始按数值进行索引。如果您添加了一个新的网络，它会被相应地分配一个新数字。

> add\_network

0

>

使用这个数字来指定你的设置应用到哪个网络。对于一个新的网络，在引号里设置其SSID：

> set\_network 0 ssid "MYSSID"

OK

>

即使你的无线接入点没有被保护，cli也显式地需要一个PSK，同样在引号内。密码必须是8-63个字符：

> set\_network 0 psk "passkey"

OK

>

使能：

> enable\_network 0

OK

>

将修改写入配置文件：

> save\_config

OK

>

### 动作脚本

wpa\_cli可以在后台模式下运行，并执行基于wpa\_supplicant事件的指定脚本。可以支持两类事件：连接和断开。一些环境变量可用于脚本，细节请参考man 8wpa\_cli。

下面的例子将使用桌面通知，通知有关事件的用户：

#!/bin/bash

case "$2" in

CONNECTED)

notify-send "WPA supplicant: connection established";

 ;;

DISCONNECTED)

notify-send "WPA supplicant: connection lost";

 ;;

esac

记住修改脚本为可执行，然后使用-a来传递脚本路径给wpa\_cli：

$ wpa\_cli -a path\_to\_script