# iwconfig

**用法: iwconfig interface [essid {NN|on|off}]**

**[nwid {NN|on|off}]**

**[mode {managed|ad-hoc|...}**

**[freq N.NNNN[k|M|G]]**

**[channel N]**

**[ap {N|off|auto}]**

**[sens N]**

**[nick N]**

**[rate {N|auto|fixed}]**

**[rts {N|auto|fixed|off}]**

**[frag {N|auto|fixed|off}]**

**[enc {NNNN-NNNN|off}]**

**[power {period N|timeout N}]**

**[retry {limit N|lifetime N}]**

**[txpower N {mW|dBm}]**

**[commit]**

说明：iwconfig是LWE最主要的工具，可以对无线网卡的大部分参数进行配置。

参数：

**essid：**设置无线网卡的ESSID(Extension Service Set ID)。通过ESSID来区分不同的无线网络，

正常情况下只有相同ESSID的无线站点才可以互相通讯，除非想监听无线网络。其后的参数

为双引号括起的ESSID字符串，或者是any/on/off，如果ESSID字符串中包含any/no/off，

则需要在前面加"--"。

例：#iwconfig eth0 essid any           允许任何ESSID，也就是混杂模式  
   #iwconfig eth0 essid "My Network"     设置ESSID为"My Network"  
    #iwconfig eth0 essid -- "ANY"        设置ESSID为"ANY"  
**nwid:** Network ID，**只用于pre-802.11的无线网卡**（老网卡），802.11网卡利用ESSID和AP的MAC

地址来替换nwid，现在基本上不用设置。

**nick:** Nickname，一些网卡需要设置该参数，但是802.11协议栈、MAC都没有用到该参数，一般也

不用设置。示例： #iwconfig eth0 nickname "My Linux Node"  
**mode：**设置无线网卡的工作模式，可以是:

        Ad-hoc：不带AP的点对点无线网络  
        Managed：通过多个AP组成的网络，无线设备可以在这个网络中漫游  
        Master：设置该无线网卡为一个AP  
        Repeater：设置为无线网络中继设备，可以转发网络包  
        Secondary：设置为备份的AP/Repeater  
        Monitor：监听模式  
        Auto：由无线网卡自动选择工作模式  
 示例：#iwconfig eth0 mode Managed  
    #iwconfig eth0 mode Ad-Hoc  
**freq/channel**：设置无线网卡的工作频率或者频道，小于1000的参数被认为是频道，大于10000的

参数被认为是频率。频率单位为Hz，可以在数字后面附带k, M, G来改变数量级，

比如2.4G。频道从1开始。使用lwlist工具可以查看无线网卡支持的频率和频道。

参数off/auto指示无线网络自动挑选频率。

注意：如果是Managed模式，AP会指示无线网卡的工作频率，因此该设置的参数会被忽略。Ad-hoc模式下只使用该设定的频率初始无线网络，如果加入已经存在的Ad-hoc网络则会忽略该设置的频率参数。示例：

     #iwconfig eth0 freq 2422000000  
     #iwconfig eth0 freq 2.422G  
     #iwconfig eth0 channel 3  
     #iwconfig eth0 channel auto  
**ap：**连接到指定的AP或者无线网络，后面的参数可以是AP的MAC地址，**也可以是iwlist scan出来**

的标识符。如果是Ad-hoc，则连接到一个已经存在的Ad-hoc网络。使用off参数让无线网卡不

改变当前已连接的AP下进入自动模式。any/auto参数，无线网卡自动选择最好的AP。

注意：如果无线信号低到一定程度，无线网络会进入自动选择AP模式。  
    示例：#iwconfig eth0 ap 00:60:1D:01:23:45  
      #iwconfig eth0 ap any  
        #iwconfig eth0 ap off  
**rate/bit：**如果无线网卡支持多速率，则可以通过该命令设置工作的速率。小于1000的参数由具体

的无线网卡驱动定义，一般是传输速率的索引值，大于1000的为速率，单位bps，可以

在数字后面附带k, M, G来指定数量级。auto参数让无线网卡自动选择速度，fixed参数

让无线网卡不使用自动速率模式。              
    示例：#iwconfig eth0 rate 11M  
        #iwconfig eth0 rate auto  
        #iwconfig eth0 rate 5.5M auto    //自动选择5.5M以下的速率

**txpower：**如果无线网卡支持多发射功率设定，则使用该参数设定发射，单位为dBm，如果指定为W

（毫瓦），只转换公式为：dBm=30+log(W)。参数on/off可以打开和关闭发射单元，auto

和fixed指定无线是否自动选择发射功率。

示例：#iwconfig eth0 txpower 15

   #iwconfig eth0 txpower 30mW

   #iwconfig eth0 txpower auto

   #iwconfig eth0 txpower off

**sens：**设置接收灵敏度的下限，在该下限之下，无线网卡认为该无线网络信号太差，不同的网卡会采

取不同的措施，一些现代的无线网卡会自动选择新的AP。正的参数为raw data，直接传给无

线网卡驱动处理，一般认为是百分比。负值表示dBm值。          
  示例：   #iwconfig eth0 sens -80  
         #iwconfig eth0 sens 2            
**retry：**设置无线网卡的重传机制。limit ‘value’ 指定最大重传次数；lifetime ‘value’指定

最长重试时间，单位为秒，可以附带m和u来指定单位为毫秒和微秒。如果无线网卡支持自

动模式，则在limit和lifetime之前还可以附加min和max来指定上下限值。 示例：  
         #iwconfig eth0 retry 16  
         #iwconfig eth0 retry lifetime 300m  
         #iwconfig eth0 retry min limit 8           
**rts：**指定RTS/CTS握手方式，使用RTS/CTS握手会增加额外开销，但如果无线网络中有隐藏无线节

点或者有很多无线节点时可以提高性能。后面的参数指定一个使用该机制的最小包的大小，如

果该值等于最大包大小，则相当于禁止使用该机制。可以使用auto/off/fixed 参数。  
   示例： #iwconfig eth0 rts 250

     #iwconfig eth0 rts off           
**frag：**设置发送数据包的分片大小。设置分片会增加额外开销，但在噪声环境下可以提高数据包的到

达率。一般情况下该参数小于最大包大小，有些支持Burst模式的无线网卡可以设置大于最大

包大小的值来允许Burst模式。还可以使用auto/fixed/off参数。

示例：  #iwconfig eth0 frag 512  
         #iwconfig eth0 frag off

**key/enc[ryption]：**设置无线网卡使用的加密密钥，此处为设置WEP模式的加密key，如果要使用WPA，

需要wpa\_supplicant工具包。密钥参数可以是 XXXX-XXXX-XXXX-XXXX 或者 XXXXXXXX 格式的

十六进制数值，也可以是s:xxxxxx的ASCII字符。如果在密钥参数之前加了[index]，则只是

设置该索引值对应的密钥，并不改变当前的密钥。直接指定[index]值可以设置当前使用哪一个

密钥。指定on/off可以控制是否使用加密模式。open/restricted指定加密模式，取决于不同

的无线网卡，大多数无线网卡的open模式不使用加密且允许接收没有加密的数据包，

restricted模式使用加密。可以使用多个key参数，但只有最后一个生效。WEP密钥可以是40bit，

用10个十六进制数字或者5个ASCII字符表示，也可以是128bit，用26个十六进制数字或者

13个ASCII字符表

示例：   #iwconfig eth0 key 0123-4567-89  
         #iwconfig eth0 key [3] 0123-4567-89  
         #iwconfig eth0 key s:password [2]  
         #iwconfig eth0 key [2]  
         #iwconfig eth0 key open  
         #iwconfig eth0 key off  
         #iwconfig eth0 key restricted [3] 0123456789  
         #iwconfig eth0 key 01-23 key 45-67 [4] key [4]

**power：**设置无线网卡的电源管理模式。period ‘value’ 指定唤醒的周期，timeout ‘value’指

定进入休眠的等待时间，这两个参数之前可以加min和max修饰，这些值的单位为秒，可以

附加m和u来指定毫秒和微秒。off/on参数指定是否允许电源管理，all/unicast/multicast 指定允许唤醒的数据包类型。

示例：  #iwconfig eth0 power period 2  
         #iwconfig eth0 power 500m unicast  
         #iwconfig eth0 power timeout 300u all  
         #iwconfig eth0 power off  
         #iwconfig eth0 power min period 2 power max period 4

**commit：**提交所有的参数修改给无线网卡驱动。有些无线网卡驱动会先缓存无线网卡参数修，使用

这个命令来让无线网卡的参数修改生效。不过一般不需要使用该命令，因为无线网卡驱动

最终都会是参数的修改生效，一般在debug时会用到。

**应用示例：**

1、连接AP

#iwconfig wlan0 essid "NAME"

Or #iwconfig wlan0 essid "NAME" key password

2、判断是否连接成功：

#iwconfig wlan0

Access Point: D8:9A:34:24:8F:C6（连接到D8:9A:34:24:8F:C6地址的路由

3关闭有线网卡

# ifconfig eth0 down

4加载USB WiFi无线网卡

# ifconfig wlan0 up

5扫描可用的无线网络

**# iwlist scanning | grep ESSID**

lo        Interface doesn't support scanning.

eth0      Interface doesn't support scanning.

wmaster0  Interface doesn't support scanning.

                     ESSID:"FRIENDLY-ARM"

                     ESSID:"NETGEAR"

                     ESSID:"TP-LINK"

6选择要连接的无线网络

# iwconfig wlan0 essid "FRIENDLY-ARM"

7输入该网络的安全密码

# iwconfig wlan0 key s:12345

8连接到指定的AP(无线路由)

# iwconfig wlan0 ap auto