# [调制解调器](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%B0%83%E5%88%B6%E8%A7%A3%E8%B0%83%E5%99%A8&ch=w.search.intlink" \t "_blank)

是一种[计算机硬件](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E7%A1%AC%E4%BB%B6&ch=w.search.intlink)，它能把计算机的[数字信号](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E6%95%B0%E5%AD%97%E4%BF%A1%E5%8F%B7&ch=w.search.intlink)翻译成可沿普通[电话线](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E7%94%B5%E8%AF%9D%E7%BA%BF&ch=w.search.intlink" \t "_blank)传送的[脉冲信号](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%84%89%E5%86%B2%E4%BF%A1%E5%8F%B7&ch=w.search.intlink)，而这些脉冲信号又可被线路另一端的另一个调制解调器接收，并译成计算机可懂的语言。这一简单过程完成了两台计算机间的通信。　　Modem，其实是Modulator（[调制器](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%B0%83%E5%88%B6%E5%99%A8&ch=w.search.intlink)）与Demodulator（[解调](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%A7%A3%E8%B0%83&ch=w.search.intlink)器）的简称，中文称为调制解调器（港台称之为数据机）。跟据Modem的谐音，[亲昵](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E4%BA%B2%E6%98%B5&ch=w.search.intlink" \t "_blank)地称之为“猫”。 　　所谓调制，就是把数字信号转换成电话线上传输的[模拟信号](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E6%A8%A1%E6%8B%9F%E4%BF%A1%E5%8F%B7&ch=w.search.intlink)；解调，即把模拟信号转换成数字信号。合称调制解调器。 　　调制解调器的英文是MODEM，它的作用是模拟信号和数字信号的“[翻译员](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E7%BF%BB%E8%AF%91%E5%91%98&ch=w.search.intlink)”。 [电子信号](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E7%94%B5%E5%AD%90%E4%BF%A1%E5%8F%B7&ch=w.search.intlink)分两种，一种是"模拟信号"，一种是"数字信号"。我们使用的电话线路传输的是模拟信号，而PC机之间传输的是数字信号。所以当你想通过电话线把自己的电脑连入Internet时，就必须使用调制解调器来"翻译"两种不同的信号。 连入Internet后，当PC机向Internet发送信息时，由于电话线传输的是模拟信号，所以必须要用调制解调器来把数字信号"翻译"成模拟信号，才能传送到Internet上，这个过程叫做"调制"。 当PC机从Internet获取信息时，由于通过电话线从 Internet传来的信息都是模拟信号，所以PC机 　　想要看懂它们，还必须借助调制解调器这个"翻译",这个过程叫作"解调"。总的来说就称为"[调制解调](http://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%B0%83%E5%88%B6%E8%A7%A3%E8%B0%83&ch=w.search.intlink)。

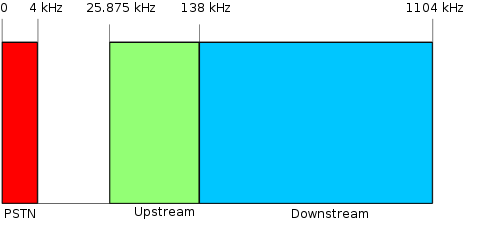
# 拨号上网

20世纪90年代刚有互联网的时候，老百姓上网使用最为普遍的一种方式是拨号上网。只要用户拥有一台个人电脑、一个外置或内置的[调制解调器](http://baike.baidu.com/view/1074.htm" \t "_blank)（Modem）和一根电话线，再向本地[ISP](http://baike.baidu.com/view/855.htm" \t "_blank)供应商申请自己的账号，或购买上网卡，拥有自己的用户名和密码后，然后通过拨打ISP的接入号连接到Internet上。

# DSL

https://zh.wikipedia.org/wiki/DSL

# ADSL



https://zh.wikipedia.org/zh/ADSL

# 拨号上网与宽带上网有什么区别?

故名思意，宽带就是带宽较高，一般都是1-2M，属于虚拟专线上网；拨号就是通俗讲的窄带上网，利用电话线拨号上网，并且上网的时候无法收发电话。由于带宽很低，通常只能达到几十K，所以网速很慢，而且经常掉线。

连接方式和带宽不一样，拨号是用电话线，带宽14kbps-56kbps(Modem不同速度不同），而宽带用网线连到Adsl Modem，再连到电话线，须向营运商申请，带宽1－3Mbps都有，带宽大的速度快。   
  
另外，拨号是模拟信号，也就是说电脑将数字信号通过modem转为模拟信号，然后通过电话线路进行传输，在电信那里再转为数字信号，而宽带传输的就是数字信号。   
  
还有，拨号所用的频率和电话的频段一样，所以在用拨号上网时，是不能打电话的，而ADSL的频率远高于电话的频段，所以在通过宽带上网时是可以打电话的。

# PPP, PPPOE

<http://whatismyipaddress.com/ppp-pppoe>

http://www.vicomsoft.com/learning-center/pppoe/