**之前是把相关的内容，放到：**

[【已解决】实现VirtualBox中的（Guest OS）Mac和主机（Host OS）Win7之间的文件和文件夹共享](http://www.crifan.com/virtualbox_mac_and_win7_share_folder_and_file/)

中的，现在把关于网络配置方面内容，单独提取出来，专门解释一下。

虚拟机，不论是Virtualbox还是VMware等，关于网络设置方面，一般都支持NAT，桥接网卡等配置。

下面就有Virtualbox中的网络连接方式，来解释解释其具体含义。

此处，主要内容，还是来自翻译自VirtualBox官网关于网络的解释：

[Chapter 6. Virtual networking](https://www.virtualbox.org/manual/ch06.html)

目的不在于翻译的多么完整，但是要致力于把问题描述清楚，包括含义和如何配置。

**VirtualBox中的网络设置**

VirtualBox中每个虚拟机，支持多达8个PCI网卡；

对于每个网卡，又可以设置：

* 选择哪个（虚拟化出来的，某个型号的）网卡
* 该网卡的虚拟化模式

**配置网卡的两种方式**

可以通过图形界面和命令行配置网卡：

**图形界面**

界面中，选择虚拟机->设置->网卡

图形界面中配置网卡，最多可选的只有6种网卡：

* AMD PCNet PCI II (Am79C970A);
* AMD PCNet FAST III (Am79C973, the default);
* Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM);
* Intel PRO/1000 T Server (82543GC);
* Intel PRO/1000 MT Server (82545EM);
* Paravirtualized network adapter (virtio-net)

对应着“控制芯片”列表中的6项：

**命令行**

有个命令行工具，叫做VBoxManage modifyvm，可以用来配置网卡。

命令行模式中，可选网卡类型，多达8个；

关于命令行下，如何配置，此处不多解释，需要的自己去看：[VBoxManage modifyvm](https://www.virtualbox.org/manual/ch08.html#vboxmanage-modifyvm)

**默认的网卡选择**

因为PCNet FAST III兼容性最好，几乎所有的系统都支持，甚至是GNU GRUB boot manager都支持，所以一般默认都选的是PCNet FAST III。

不过如果发现有些系统，比如Windows Vista，中没有PCNet FAST III的驱动，那么取而代之的是Intel PRO/1000系列的网卡。

**关于Paravirtualized network adapter (virtio-net)**

如果你选择了Paravirtualized network adapter (virtio-net)，那么则需要自己保证，有对应的，特殊的软件接口，去实现对应的网络处理的。

目前已有很多系统支持virtio了：

* Linux 2.6.25+：自己启用相关配置即可；
* Windows 2000/XP/Vista：需要自己从[WindowsGuestDrivers](http://www.linux-kvm.org/page/WindowsGuestDrivers)下载并安装；

**Virtualbox中5种网络类型**

**未指定 – Not attached**

含义：

类似于，虚拟机中有网卡，但是没有插网线；

目的：

用于“告诉”虚拟机，网络断开了 -> 导致虚拟机内的网络方面的，重新配置

**网络地址转换NAT – Network Address Translation (NAT)**

目的：

如果你只是需要用虚拟机去上上网，下载个东西，查看邮件之类的，那么用这个，默认的，配置，就足够了。

缺点：

在文件共享方面会有些限制，详情可参考[the section called “NAT limitations”](https://www.virtualbox.org/manual/ch06.html#nat-limitations)；

效果：

虚拟机中，**没有自己独立的IP的**。

虚拟机是虚的，不存在与真实的网络中的。

虚拟机可以访问主机而已，但是主机无法访问到虚拟机。

提示：

Virtualbox中，默认使用此NAT配置。

**桥接网卡 – Bridged networking**

作用和效果：

虚拟机**有独立的IP**，就像同处一个局域网中的其他的计算机一样。

因此，可以在虚拟机中，找到类似于主机（XP，Win7）中看到的 网上邻居一样的效果，

可以看到其他各个同局域网内的计算机，当然也包括此台Host主机所对应的计算机。

所以，只要本身主机共享出来了文件夹了，那么此时在虚拟机中肯定也是可以访问到该共享文件夹的。

提示：

Virtualbox，会使用主机中单独的一个驱动，来处理网络数据。从网络数据中，过滤出，你的虚拟机的数据。

所以该驱动，也叫做网络过滤器（net filter）。

**内部网络 – Internal networking**

作用和效果：

和桥接网卡类似；

但是，当前虚拟机，只能被，属于同一主机Host中的，其他虚拟机所访问。

**仅主机（Host-Only）适配器 – Host-only networking**

目的：

用于在无需主机的物理网卡的情况下，创建一个网络，该网络中，只有本主机Host和其下的一些虚拟机Virtual Machine；

机制：

内部会创建一个，类似于loopback的，虚拟网络接口；

作用和效果：

可以理解为，桥接网卡 和 内部网络 混合的效果。

不同虚拟机之间和主机之间，就像中间连接了一个物理上的网卡交换机Switch一样，是可以互相通讯的。

不过呢，实际上当然是，物理上的网络接口是不存在的，所以，虚拟机和外部网络，又是没法对话和通讯的。

提示：

Virtualbox 2.2版本之后新加的此功能。

**通用驱动 – Generic networking**

作用和效果：

运行用于选择网卡驱动。

该驱动，是virtualbox内部自带的，或者是通过extension pack添加进来的。

提示：

1. 此模式实际上很少用到。

2.关于extension pack，不了解的可参考：

[【整理】VirtualBox中的Guest Additions（客户端增强包)和Extension Pack（扩展增强包）的含义和区别](http://www.crifan.com/virtualbox_guest_addtions_vs_extension_pack)