

很多家庭都实现了宽带网络连接，台式电脑、笔记本电脑、平板电脑、智能手机等各种智能设备在家庭中越来越多，面对这些需要上网络的设备，我们应如何组建自己的家庭网络呢？

在本主题中，我们将把家庭中常用的上网设备连接构成一个小型家庭网络，实现文件共享和 Internet 接入。

打造家庭网络世界

主题描述 ★

学生通过组建自己的家庭网络，包括网络硬件的安装、网络设置等让自己的家庭网络连起来，实现资源共享和信息交流。

平台 ★

windows 系统下能够连上网络的台式电脑、无线路由器、智能手机、平板电脑（可选）。

软件 ★

浏览器

特点 ★

学生通过实际构建家庭网络，培养学生动手能力，用所学知识解决实际问题，达到学以致用目的。

活动2

打造家庭网络世界

第一阶段：规划你的网络

学生首先列举自己家庭中有哪些上网设备，填写在下表中。

家庭中常见的上网设备

上网络设备	有或无	是否支持无线接入
Wi-Fi无线路由器	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
台式计算机	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
笔记本电脑	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
平板电脑	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
智能手机	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
打印机	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
其他设备（请列举）	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

如何连接这些上网设备呢？我们可以先用文字处理软件（WPS 或 Word）或图像处理软件绘制出这些设备的网络连接图，如图 1 是一个家庭网络设备连接的示意图。



图1

第二阶段：认识网络设备

连接计算机网络的设备很多，如计算机、Wi-Fi 无线路由器、网线、光纤、网卡等，我们先来认识常用的网络连接设备，了解他们的功能，以便我们能正确地组建我们的小网络。

Wi-Fi 无线路由器：通过 Wi-Fi 无线路由器可以把有线网络信号转换成无线信号，现在的智能手机、笔记本电脑、平板电脑等大都支持无线上网。Wi-Fi 无线路由器也提供了有线接口，可以通过网络与计算机相连。如图 2 所示是无线路由器与入户网线、台式计算机的连接示意图。

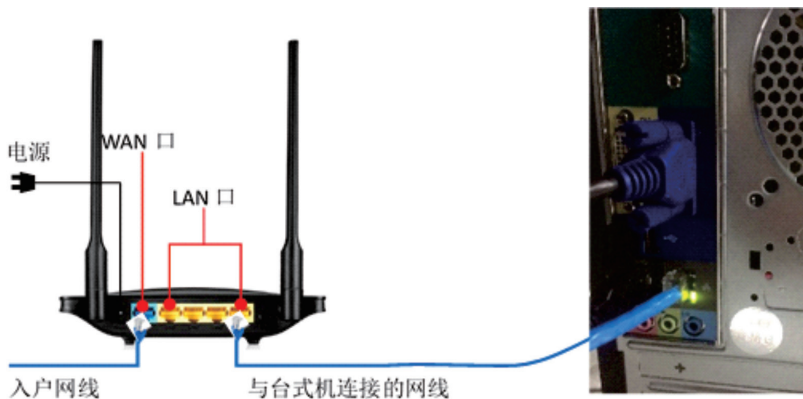


图2

网线：家庭网络的连接中一般使用双绞线，为了与网络接口进行连接，网络的两端常用 RJ45 水晶头连接，如图 3 是制作完成的双绞线。



图3

网卡：要实现计算机上网还需要在计算机上安装网卡，一般的台式计算机上安装了有线网卡，笔记本电脑上安装了无线网卡。网卡一般集成在计算机的主板上，也有单独的网卡（图4）。

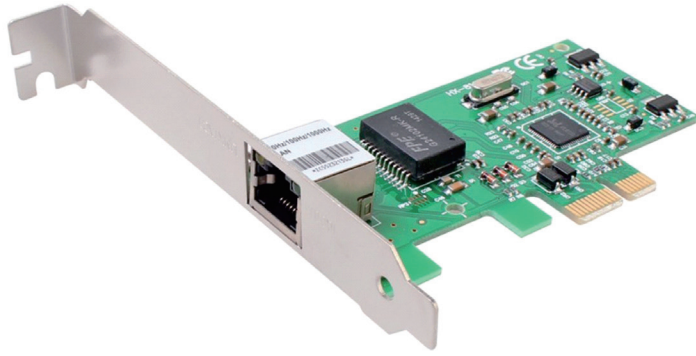


图4

可能通过查看计算机上的网卡信息了解网卡是否正确工作，鼠标右键点击桌面上的“计算机”—“管理”—“设备管理器”—“网络适配器”，如图5所示可以查看计算机上的网卡信息，如果网卡适配器项目前面有“！”标志，则说明网卡驱动程序有错误，你可以重新安装网卡驱动程序。

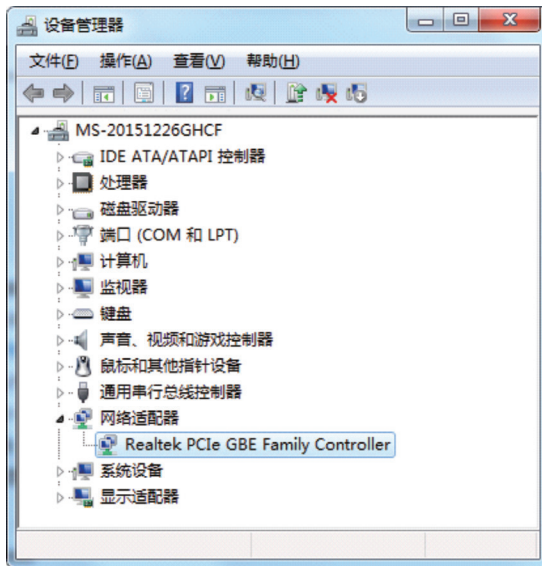


图5

第二阶段：网络连接与设置

网络连接：家庭小型无线局域网的网络硬件连接，主要是入户网线与无线路由器 WAN 口的连接和计算机网卡接口通过网线与无线路由器的 LAN 口连接，对于具有无线功能的智能设备，只要开启其无线功能就可以实现与路由器的连接。连接方法参见图 2。

网络设置：仅仅实现了网络硬件的连接还不能让我们的计算机上网，还必须对计算机和路由器进行一些设置，设置路由器可以在台式电脑上进行，也可以在智能手机等设备上进行。在设置路由器时，可以参考路由器的说明书，按要求登录路由器进行设置，一般的路由器说明书或路由器上都有关于本机的登录 IP 地址，通常路由器的登录 IP 地址为 192.168.1.1 或 192.168.2.1。

PC 端设置路由器：

首先设置计算机本地连接为自动获取 IP 地址。在 Windows 7 中的设置方法如下：“控制面板”——“网络和 Internet”——“网络与共享中心”，再打开“本地连接”的属性对话框，如图 6 所示，打开“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”的属性对话框，在这个对话框中设置“自动获得 IP 地址”和“自动获得 DNS 服务器地址”。

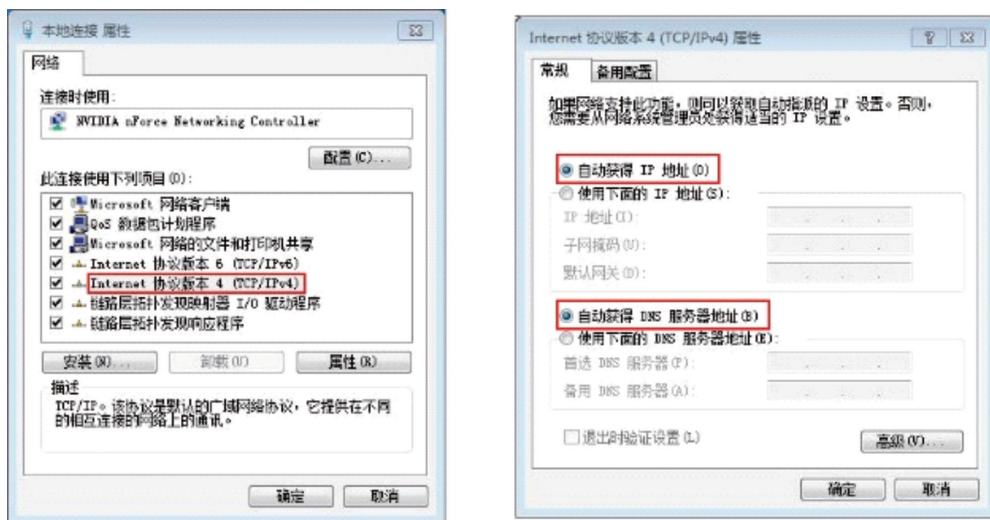


图6



现在可以对路由器进行设置了，这里以台式机登录路由器进行设置为例，打开 IE 浏览器，在 IE 地址栏输入路由器的登录 IP 地址（如 192.168.2.1），对于初次使用的路由器使用默认账号和密码（可以查看路由器说明书，一般均为 admin）进入路由器配置界面。

对路由器进行配置时，一般需要经过以下几个步骤：

（1）选择上网方式

光纤、电视宽带用户可以选择“自动探测方式”，普通家庭宽带用户选择“拨号上网方式”，这时需要你输入因特网服务提供商（ISP）提供给你的接入宽带网络的账号和密码。

（2）设置无线网络名称（SSID）

根据个人喜好设置网络的名称和 Wi-Fi 密码，密码不低于 8 个字符，为了网络安全性的需要，不要设置太简单的密码。

手机端设置路由器：

手机端设置路由器与 PC 端设置路由器的方法类似，首先要把智能手机与 Wi-Fi 连接，然后与 PC 端对路由器的设置类似，选择上网方式，设置无线网络名称即完成对路由器的设置。

完成以上硬件连接和有关设置后，你的台式计算机可能通过网络用有线方式上网，智能手机等可以通过无线方式上网。