

组建小型无线网络

1. 无线网络的接入方式

(1) 移动通信网络接入。

由于移动通信网络覆盖范围广，信号相对稳定，已成为人们接入无线网络的重要方式。随着移动通信网络的网速提高，以及流量资费的降低，利用移动通信网络接入网络的用户也越来越多。

(2) Wi-Fi 接入。

Wi-Fi 为 IEEE 定义的一个无线网络通信的工业标准。Wi-Fi 接入的特点是传输速率较高、传输距离较长、保密性好、通信可靠等。Wi-Fi 非常适合人们移动联网的需求，并且由于发射信号功率低于手机发射功率，所以 Wi-Fi 上网相对也是比较安全健康的。

(3) 蓝牙技术。

蓝牙技术是一种短距离、低成本的无线接入技术，主要应用于近距离的数据传输业务。蓝牙具有足够高的抗干扰能力，设备简单，性能优越。蓝牙无线传输的主要特点有传输距离短，支持语音和数据通信，廉价易用等。

(4) 红外数据传输。

红外数据传输时采用红外线传递数据的技术，它是一种点对点的传输方式，常见于生活中电器与遥控器之间的通信以及红外感应设备。因为红外线波长较短，衍射能力较差，所以其传输要求点与点之间没有障碍物。在手机、笔记本电脑、平板电脑上一般装有红外数据传输接口。

2. 组建无线网络的设备

组建小型无线网络一般需要无线网卡、路由器、调制解调器、交换机等设备。

(1) 无线网卡

采用无线信号进行数据传输的设备，其作用是将计算机或移动终端与计算机网络建立连接并进行数据传输。

(2) 路由器

用于不同网络间的连接设备，它会根据信道的情况自动选择和设定路由，以最佳路径、按前后顺序发送信号。因此，路由器具有判断网络地址和选择 IP 路径的作用。

(3) 调制解调器。

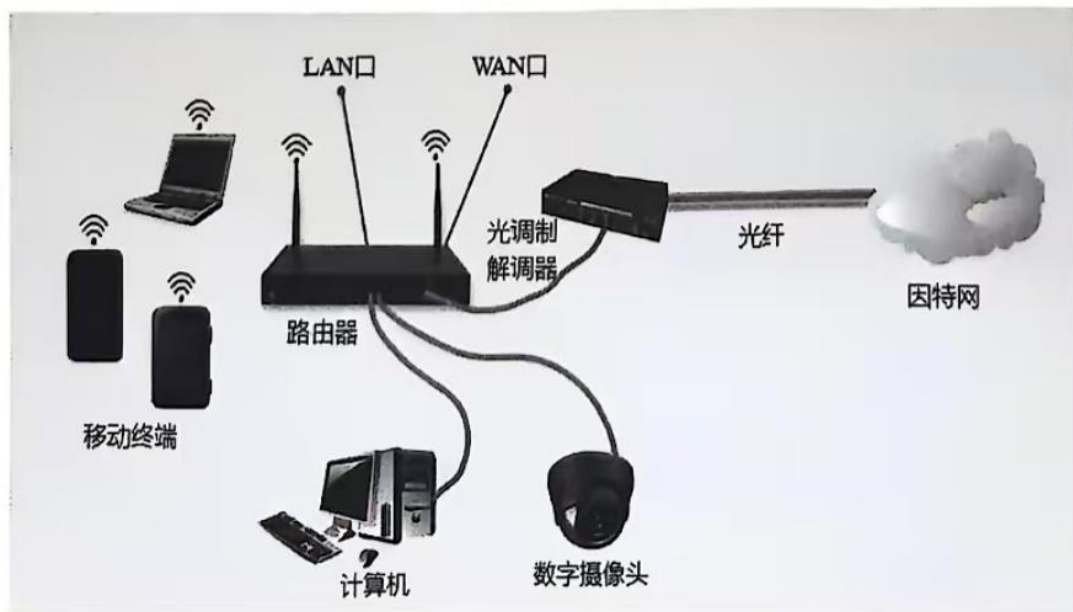
调制解调器是一种可以将数字信号调制转换为模拟信号，又能将模拟信号解调转换为数字信号的一种装置。我们使用的电话线路传输的是模拟信号，而计算机之间传输的是数字信号，所以若想通过电话线把计算机接入互联网，就必须使用调制解调器来“翻译”这两种不同的信号。

(4) 交换机。

交换机是一种在通信系统中完成信息交换的设备，它的作用可以简单地理解为将一些机器连接起来组成一个局域网，并为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路。交换机利用物理地址来确定转发数据的目的地址。一般当局域网中有多台计算机，并且路由器的插口不够用时，就需要加交换机了。

3. 配置无线局域网。

实际需求选择相应的网络设备后，就可以动手组建无线网络了。组网时，先要详细了解各个网络设备的功能及安装说明，并准备好网线，有需要安装网卡的要先将网卡安装好，然后再将其他网络设备连接起来，接着对无线路由器进行配置，并测试能否正常联网，最后将各种终端设备接入无线网络，并测试是否能正常运行。无线网络要连接外部网络，如接入互联网，还必须向网络运营商申请办理并开通 ADSL 宽带等上网业务。



样卷例题：

3. 小李的家里需要接入一根宽带，请你把相应的网络设备连接起来组成一个网络（本题 30 分，前 4 处每连对 1 处 6 分，后处每连对 1 处 2 分）。



解析：

