

课程名称：计算机应用

任务名称：通过光纤宽带接入 Internet——Internet 的接入

任务名称	项目六 网络应用基础		
	任务 1 通过光纤宽带接入 Internet——Internet 的接入		
备课时间		授课时数	4
授课班级		授课时间	
教学目标	知识目标：1. 了解 Internet 的主要接入方式。 2. 了解 URL、IP 地址、域名、TCP/IP 协议等基本概念。 技能目标：1. 能利用路由器组建支持有线及无线连接的家庭局域网。 2. 能配置路由器接入 Internet。 3. 能将计算机等设备以有线或无线的方式连接路由器，访问 Internet。		
教学重点	能利用路由器组建支持有线及无线连接的家庭局域网。		
教学难点	1. 能配置路由器接入 Internet。 2. 能将计算机等设备以有线或无线的方式连接路由器，访问 Internet		
教学方法	讲授法、任务驱动法、操作演示教学法、启发式		
教学资源	教材、教学课件、网络设备、工具		
学情分析		教学反思	

教学环节	教学内容	学生与教师活动	教学手段与方法
组织教学	点名 做好上课前准备工作	起立 问好	
任务描述	某顾客新房刚刚完成装修，已向电信运营商办理了家庭光纤宽带，现委托学院“前程电脑公司”为其组建家庭局域网，使家中的计算机、手机、平板电脑等设备能够正常上网。	教师描述任务 学生倾听思考	讲授法 任务驱动法
引导问题	作为“前程电脑公司”的一名员工，公司委派你前去完成任务，你应该做什么准备呢？ 事先需要了解哪些网络知识？	教师提出问题 学生思考，查询资料 小组回答	任务驱动法 启发式
知识点拨	计算机网络是指将地理位置不同的具有独立功能的多台计算机及其外部设备，通过通信线路连接起来，在网络操作系统，网络管理软件及网络通信协议的管理和协调下，实现资源共享和信息传递的计算机系统。 一、主流 Internet 接入方式 1. 光纤宽带接入 特点：传输速率高，抗干扰能力强，可以	教师根据学生回答问题情况，进行相关	多媒体课件 讲授法

	实现各类高速率的互联网应用（视频服务、高速数据传输、远程交互等），目前已成为当前最为主流的 Internet 接入方式。在家庭宽带中，50M、100M 光纤宽带接入已相当普遍，更高带宽的服务也在逐渐普及。 2. 4G 等移动数据网络接入 4G（the 4th Generation），即第四代移动通信技术，4G 网络具有 100Mbps 以上的传输速率，能够快速传输数据、高质量、音频、视频和图像等，目前已全面普及，是当前最为主流的移动数据网络接入技术，我国的移动、联通、电信三家运营商均已全面提供 4G 网络服务。 3. 无线局域网接入 最为常见的无线局域网即手机、计算机中使用的 WIFI，目前应用已相当广泛。 常用的无线局域网可分为两类。一类是家庭中常见的由光纤宽带入户后再连接无线路由器组建的无线局域网，其实质还是通过光纤宽带接入 Internet。另一类是由运营商或其他公共机构提供无线局域网服务，常见的如移动、联通、电信三家运营商提供的 WLAN 服务，及部分地方政府部署的无线城市服务等。 二、以往曾广泛使用的 Internet 接入方式 1. 电话线拨号接入 90 年代末家庭用户最常用的接入方式。这一方式通过电话线，利用当地运营商提供的接入号码通过电话网络接入互联网，其特点是接入方便，只需有效的电话线及带有调制解调器	知识讲授， 学生倾听思考， 查询资料	
--	---	-----------------------------------	--

	(MODEM) 的计算机就可完成接入, 缺点是速率低 (当时典型的接入速率是 56kb/s), 并且上网的同时无法使用电话。 2. ISDN 接入 ISDN 接入是电话线拨号接入的拓展, 用户用一条 ISDN 线路, 可以在上网的同时拨打电话、收发传真, 就像两条电话线一样, 由于其速度较电话线拨号接入并无提高, 很快即被 ADSL 宽带技术所替代。 3. ADSL 接入 ADSL 技术也是基于电话线为用户提供服务, 但其可为用户提供更高的带宽, 并且可与电话同时使用互不影响。ADSL 业务是最早在家庭用户中普及的宽带业务, 也是很长一段时期内最主流的接入方式, 其提供的带宽从早期的 512kb/s, 发展到后来的 1M、2M、4M 等。由于技术本身的限制, 几年来 ADSL 逐渐为可支持更高带宽的光纤接入方式所取代。 4. 有线电视网络接入 (CABLE MODEM) 此方式是一种基于有线电视网络的接入方式, 具有专线上网的接入特点, 允许用户通过有线电视网实现高速接入互联网, 由于有线电视网络在家庭中的广泛应用, 这一方式一般无需再重新入户接线, 接入十分方便, 但由于有线电视网络架构本身的不足, 当用户增加时, 速率往往出现下降、不稳定等情况。目前有线电视公司仍广泛提供宽带接入服务, 但为提供更大的带宽, 也已实现了光纤到楼、到户, 仅在最终接入时转换为有线电视常用的同轴电缆	
--	--	--

	方式。 7. 电力网接入（PLC） 电力线通信技术，是指利用电力线传输数据和媒体信号的一种特殊通信方式，也称电力线载波。电力通信网在电力网络内部广泛应用于监控、调度、远程抄表等业务。电力网络也曾面向家庭提供电力宽带，将调制解调器插入家中的插座即可上网。但由于技术本身的限制，无法提供更加高速、稳定的网络服务，现在已较少使用。 三、URL、IP 地址和域名的概念 1. URL 统一资源定位符（Uniform/Universal Resource Locator，URL）也被称为网页地址，俗称“网址”，是 Internet 上标准的资源地址。Internet 上的每一个网页都具有一个唯一的名称标识，即 URL 地址，这个地址可以是本地磁盘，也可以是局域网上的某一台计算机，更多的是 Internet 上的站点。 URL 地址由三部分组成：协议类型、主机名、路径及文件名。 2. IP 地址 IP 地址是在网络上分配给每台计算机或网络设备的 32 位数字标识。IP 地址分成四个 8 位二进制组，每个 8 位二进制组用十进制数 0~255 表示。在同一个网络中，每台计算机或网络设备的 IP 地址是唯一的。 这一 IP 地址的格式和分配规则基于现行版本 IP 协议，即 IPv4，难以满足数量急剧增长的		
--	---	--	--

	接入互联网设备需求。新一代 IP 协议，即 IPv6 解决了网络地址资源数量的问题，并同时解决不能高效处理的互联网接入技术问题。 3. 域名 域名是由一串用点号分隔的名字组成的 Internet 上某一台计算机或计算机组的名称，用于在数据传输时标识计算机的电子方位。它是与网站主页 IP 地址相对应的一串容易记忆的字符，是由若干个从 a 到 z 的 26 个英文字母、0 到 9 的 10 个阿拉伯数字及“-”“.”符号构成并按一定的层次和逻辑排列的名称。如：www.sina.com.cn(新浪网)、www.cnnic.net.cn(中国互联网络信息中心)等。 四、TCP/IP 协议 构建 Internet 的一个重要的基础是 TCP/IP 协议。TCP/IP 是 Transmission Control Protocol/Internet Protocol 的简写，即传输控制协议/因特网互联协议，是 Internet 最基本的协议，由网络层的 IP 协议和传输层的 TCP 协议组成。TCP/IP 定义了终端设备如何连入因特网，以及数据如何在它们之间传输的标准。协议采用了 4 层的层级结构，每一层都呼叫它的下一层所提供的协议来完成自己的需求。TCP 负责发现传输的问题，一有问题就发出信号，要求重新传输，直到所有数据安全正确的传输到目的地，而 IP 是给因特网的每一台联网设备规定一个地址。	
--	--	--

任务实施	任务名称：通过光纤宽带接入 Internet 要求： 一、连接上网设备 了解上网设备及其作用有哪些？光猫和路由器。 1. 将入户光纤连接至光调制解调器。 2. 使用网线连接光调制解调器的 LAN 口和路由器的 WAN 口。 注意路由器上接口：WAN 口用于连接其上一级设备，LAN 口用于连接接入其所组建局域网的上网设备。 二、配置路由器接入 Internet 1. 计算机通过有线方式连接路由器 2. 进入路由器管理界面，配置上网参数 三. 配置路由器部署家庭局域网 1. 配置无线局域网参数，设置无线名称、无线密码，然后单击“确定”按钮保存配置。 2. 保存配置完成后，出现管理界面。 3. 路由器开启 DHCP 服务器，可以为接入设备自动分配 IP 地址，一般情况下需开启该服务。 四、将设备以有线方式接入家庭局域网 用网线将需要以有线方式接入的设备的网络接口与路由器任意一个 LAN 口相连，然后设置配置 IP 地址,即可将该设备接入家庭局域网，并访问 Internet。 五、将设备以无线方式接入家庭局域网 对于需要以无线方式接入家庭局域网的计算机，进入图“网络和共享中心”，选择页面中	教师布置任务并提出要求，学生小组合作完成任务	任务驱动法 操作演示法
-------------	--	-------------------------------	------------------------

	的“连接到网络”选项，或直接单击系统状态栏中的网络图标，在桌面右下角弹出的界面中选择需要连接的无线网络名称，然后按提示输入密码，通过验证后即连接成功。 其他设备（如智能手机、平板电脑等）连接方法类似，找到该设备中配置 WLAN（或 WIFI）的设置页面，选择无线网络名称并输入密码即可。		
展 示	各小组展示操作结果，小组互评操作不足之处	学生展示、互评	
教师总结	教师根据各组表现，进行总结。	教师总结	
作业	1. 主流 Internet 接入方式有哪几种？ 2. 以往曾广泛使用的 Internet 接入方式有哪些？ 3. 什么是 URL、IP 地址、域名、TCP/IP 协议？ 4. 简述通过光纤宽带接入 Internet 的基本操作步骤。	教师布置作业	
断课	我们建立了家庭局网后，电脑、智能手机、平板电脑都能接入 Internet 了，那么能不能将家庭局域网中的设备进行共享使用呢？我们下节课来学习局域网中	教师引出下节课内容	通 过 悬

	的设备共享。		念，吸引 学生兴趣
--	--------	--	--------------