

《网络基础学习之七》构建对等网 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/263/2021_2022__E3_80_8A_E7_BD_91_E7_BB_9C_E5_c98_263550.htm

通过前面的学习，我们知道，计算机网络按其工作模式分主要有：对等模式和客户机 / 服务器（C / S） / 模式，在家庭网络中通常采用对等腰网模式，而在企业网络中则通常采用C / S模式。因为对等腰三角形模式注重的是网络的共享功能，而企业网络更注重的是文件资源管理和系统资源安全等方面。对等网除了应用方面的特点外，更重要是的它的组建方式简单，投资成本低，非常容易组建，非常适合于家庭、小型企业选择使用。学习网络组建当然是从最基本的着手，而对等网是最简单的一种网络模式，它可以只需几条网线，加上几块网卡就可以，而这些知识我们在前面已作详细介绍，完全具备基本的对等组建能力。

一、对等网简介

“对等网”也称“工作组网”，那是因为它不像企业专业网络中那样是通过域来控制的，在对等网中没有“域”，只有“工作组”，这一点要首先清楚。正因如此，我们在后面的具体网络配置中，就没有域的配置，而需配置工作组。很显然，“工作组”的概念远没有“域”那么广，所以对等网所能随的用户数也是非常有限的。在对等网络中，计算机的数量通常不会超过20台，所以对等网络相对比较简单。在对等网络中，对等网上各台计算机的有相同的功能，无主从之分，网上任意节点计算机既可以作为网络服务器，为其它计算机提供资源；也可以作为工作站，以分享其它服务器的资源；任一台计算机均可同时兼作服务器和工作站，也可只作其中之一。同时，对等网除了共

享文件之外，还可以共享打印机，对等网上的打印机可被网络上的任一节点使用，如同使用本地打印机一样方便。因为对等网不需要专门的服务器来做网络支持，也不需要其他组件来提高网络的性能，因而对等网络的价格相对要便宜很多。对等网主要有如下特点：（1）网络用户较少，一般在20台计算机以内，适合人员少，应用网络较多的中小企业；（2）网络用户都处于同一区域中；（3）对于网络来说，网络安全不是最重要的问题。它的主要优点有：网络成本低、网络配置和维护简单。它的缺点也相当明显的，主要有：网络性能较低、数据保密性差、文件管理分散、计算机资源占用大。

二、对等网结构

虽然对等网结构比较简单，但根据具体的应用环境和需求，对等网也因其规模和传输介质类型的不同，其实现的方式也有多种，下面分别介绍：

1、两台机的对等网

这种对等网的组建方式比较多，在传输介质方面既可以采用双绞线，也可以使用同轴电缆，还可采用串、并行电缆。所需网络设备只需相应的网线或电缆和网卡，如果采用串、并行电缆还可省去网卡的投資，直接用串、并行电缆连接两台机即可，显然这是一种最廉价的对等网组建方式。这种方式中的“串/并行电缆”俗称“零调制解调器”，所以这种方式也称为“远程通信”领域。但这种采用串、并行电缆连接的网络的传输速率非常低，并且串、并行电缆制作比较麻烦，在网卡如此便宜的今天这种对等网连接方式比较少用。

2、三台机的对等网

如果网络所连接的计算机不是2台，而是3台，则此时就不能采用串、并行电缆连接了，而必须采用双绞线或同轴电缆作为传输介质，而且网卡是不能少的。如果是采用双绞线作为传输介质，根据网络结构的不同又

可有两种方式：（1）一种是采用双网卡网桥方式，就是在其中一台计算机上安装两块网卡，另外两对路机各安装一块网卡，然后用双绞线连接起来，再进行有关的系统配置即可。

（2）添加一个集线器作为集结线设备，组建一个星形对等网，三台机都直接与集线器相连。从这种方式的特点来看，虽然可以省下一块网卡，但需要购买一个集线器，网络成本会较前一种高些，但性能要好许多。如果采用同轴电缆作为传输介质，则不需要购买集线器了，只需把三台机用同轴电缆网线直接串连即可。虽然也只需3块网卡，但因同轴电缆较双绞线贵些，所以总的投资与用双绞线差不多。

3、多于3台机的对等网 对于多于3台机的对等网组建方式只能有两种：（1）

采用集线设备（集线器或交换机）组成星形网络；（2）用同轴电缆直接串连。虽然这类对等网也可采用双网卡网桥方式，就是在除了首、尾两台计算机外都采用双网卡配置，但这种方式因要购差不多两倍的网卡，成本较高；且双网卡配置对计算机硬件资源要求较高，所以不可能有人会用这种方式来实现多台计算机的对等网到连。以上介绍是对等网的硬件配置，在软件系统方面，对等网更是非灵活，几乎所有操作系统都可以配置对等网，包括网络专用的操作系统，

如Windows NT Server / 2000 Server / 2003 Server，Windows 9x / ME / 2000 Pro / XP等也都可以，早期的DOS系统也可以。

因为对等网类型繁多，所用系统组成也是多种多样，不可能对所有类型的对等网组建方法都一一介绍，况且实际应用中有些对等网类型并不常用，如直接电缆连接的对等网、双网卡对等网等，在操作系统方面如DOS、Windows 95、Windows NT / 2000 / 2003 Server等也通常不应用于对等网中，所以在

本篇仅介绍目前在家庭中常用的Windows 98及Windows 2000 Pro系统中双绞线两台机的对等网配置方法。多机及其它操作系统下对等网的配置方法类似，参照即可。三、Windows 98与Windows 2000 Pro双机双绞线对等网组建在整个组网过程中，总的来说可以分为如下几个大步：（1）。网线制作；（2）。网卡的硬件安装；（3）。网卡的连接（4）。网卡驱动程序的安装与系统配置在以上四步中，最重要、最复杂的是网卡驱动程序的安装与系统配置。下面具体介绍以上各步。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com