

linux下的网络安装配置及调试Linux认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_linux_E4_B8_8B_E7_9A_c103_645379.htm

一般情况下，我们都是利用软驱或光驱引导Linux后，再通过本地的光驱安装Linux。但是，这种安装方法在以下的几种情况下就不能适用：无软驱和光驱：很多公司为了节省成本，计算机一般都不带光驱或软驱，这样就无法通过本地安装Linux；非标准的软驱和光驱：虽然笔记本都会配置光驱，但是并不一定都是标准的IDE设备，有些是通过USB接口，有些是通过1394接口（例如 Samsung 的 Q10）。在Linux安装时所引导的Linux内核一般都不会带这些接口的驱动，所以也无法通过本地安装Linux；另外，在一些场合，如机房中，有大量的计算机需要同时安装Linux，如果通过光驱的方式一个个安装，不仅效率低，也不利于维护。

笔者在工作过程中，就遇到过第二种情况。一台Samsung的Q10笔记本需要安装Redhat Linux 8.0，但是通过光驱引导后发现，安装程序无法访问光盘。针对这个问题，笔者经过查阅资料和摸索，找到了在Q10上安装Linux的方法。在下面的讨论中，如不做特别声明，都将以Q10为例，介绍如何通过PXE Bootrom来远程安装Linux。基本原理 1) 什么是PXE
PXE(Pre-boot Execution Environment)是由Intel设计的协议，它可以使计算机通过网络启动。协议分为client和server两端，PXE client在网卡的ROM中，当计算机引导时，BIOS把PXE client调入内存执行，并显示出命令菜单，经用户选择后，PXE client将放置在远端的操作系统通过网络下载到本地运行。PXE协议的成功运行需要解决以下两个问题：既然是通

过网络传输，那么计算机在启动时，它的IP地址由谁来配置；通过什么协议下载Linux内核和根文件系统 对于第一个问题，可以通过DHCP Server解决，由DHCP server来给PXE client分配一个IP地址，DHCP Server是用来给DHCP Client动态分配IP地址的协议，不过由于这里是给PXE Client分配IP地址，所以在配置DHCP Server时，需要增加相应的PXE特有配置。至于第二个问题，在PXE client所在的ROM中，已经存在了TFTP Client。PXE Client使用TFTP Client，通过TFTP协议到TFTP Server上下载所需的文件。这样，PXE协议运行的条件就具备了，下面我们就来看看PXE协议的工作过程。

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