

路由器中的内存分类和技术深度解密 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/260/2021_2022__E8_B7_AF_E7_94_B1_E5_99_A8_E4_c101_260720.htm 在今天发达的网络世界里，每个路由器就好像一个邮局，对网络上的信息进行分类与整合，将它们按照地址传输到目的地。路由器已经成为我们必不可少的网络设备之一，在家庭宽带共享，办公网络的组建以及各种宽带网络应用上都发挥着极其重要的作用。目前流行的宽带路由器具有许多丰富的功能，像是DDNS、NAT、VPN等等，对于不少的用户来说这些术语简直能把人给弄的一头雾水，所有要清楚宽带路由器的功能，才能做到明明白白的选购，不然买到的路由器不能满足网络的需要，又或者花大价钱买到的路由器具有一些没有必要的高性能和功能。所以要作到够用就好，当然要了解好路由器的性能参数和一些功能的含义，才能做到明明白白的选购路由器，而这些重要的性能中路由器内存技术就是值得一说的，下面就让我们解析一下它的内核，希望能对消费者在选购时有所帮助。路由器内存技术解密 众所周知所有计算机都安装了某些形式的内存，所以“内存”这个术语对我们来说并不是很陌生的，而路由器中也可能有多种内存，例如Flash、DRAM等，当前路由器主要采用了只读内存（ROM）、闪存、随机存取内存（RAM）、非易失性RAM（NVRAM）四种类型，每种内存以不同方式协助路由器工作，在下面的介绍中，我们将详细向你解析说明路由器的每种内存的主要用途和细节。简单来说，路由器的内存主要用作存储配置、路由器操作系统、路由协议软件等内容，在中低端路由器中，路由表可

能存储在内存中，通常来说路由器内存越大越好（不考虑价格），但是与CPU能力类似，内存同样不直接反映路由器性能与能力，因为高效的算法与优秀的软件可能大大节约内存。只读内存（ROM）顾名思义，ROM是只读存储器，不能修改其中存放的代码，如要进行升级，则要替换ROM芯片。只读内存（ROM）在Cisco路由器中的功能与计算机中的ROM相似，相当于PC机的BIOS，ROM保存着路由器的引导（启动）软件，Cisco路由器启动时首先要运行ROM中的程序，负责对路由器的加的电检测，以及引导IOS最小子集的系统引导区代码，这是路由器运行的第一个软件，负责让路由器进入正常工作状态。ROM是一个只读存储器，其中的程序，在系统掉电时不会丢失，有些路由器将一套完整的IOS保存在ROM中，以便在另个IOS不能使用时，作救急之用，ROM通常做在一个或多个芯片上，焊接在路由器的主机板上。总的来说ROM主要用于系统初始化等功能，ROM中主要包含：

- （1）系统加电自检代码（POST）：用于检测路由器中各硬件部分是否完好，它存储在ROM中的微代码，POST用于检测路由器硬件的基本功能，并确定那些接口是当前可用的；
- （2）系统引导区代码（BootStrap）：存储在ROM中的微代码，bootstrap用于在初始化阶段启动路由器，他将启动路由器而后装入IOS操作系统；
- （3）备份的IOS操作系统：以便在原有IOS操作系统被删除或破坏时使用，通常，这个IOS比现运行IOS的版本低一些，但却足以使路由器启动和工作；
- （4）ROM监控程序：存储在ROM中的微代码，ROM监控程序用于手动测试和排除故障。

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