

《网络基础学习之五》认识网卡 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__E3_80_8A_E7_BD_91_E7_BB_9C_E5_c97_260763.htm

一、网卡的分类 随着计算机网络技术的飞速发展，为了满足各种应用环境和应用层次的需求，出现了许多不同类型的网卡，网卡的划分标准也因此出现了多样化，下面我们就对目前市面上主流的网卡分类情况进行一下浏览。1. 按总线接口类型分 按网卡的总线接口类型来分我们一般可分为早期的ISA接口网卡、PCI接口网卡。目前在服务器上PCI-X总线接口类型的网卡也开始得到应用，笔记本电脑所使用的网卡是PCMCIA接口类型的。

（1）ISA总线网卡 这是早期的一种的接口类型网卡，在上世纪80年代末，90年代初期几乎所有内置板卡都是采用ISA总线接口类型，一直到上世纪90年代末期都还有部分这类接口类型的网卡。当然这种总线接口不仅用于网卡，像现在的PCI接口一样，当时也普遍应用于包括网卡、显卡、声卡等在内所有内置板卡。ISA总线接口由于I/O速度较慢，随着上世纪90年代初PCI总线技术的出现，很快被淘汰了。目前在市面上基本上看不到有ISA总线类型的网卡。不过近期出现一种复古现象，就是在一些品牌的最新的i865系列芯片组主板中居然又提供了几条ISA插槽，真是令人费解！图1是一款ISA总线型网卡示意图。从图中可以看出它的金手指比较长，与PCI接口同样，也只有一个缺口位，但这一缺口位离两端的距离比PCI接口金手指缺口位要长许多。（2）PCI总线网卡 这种总线类型的网卡在当前的台式机上相当普遍，也是目前最主流的一种网卡接口类型。因为它的I/O速度远比ISA总线型的网卡快

(ISA最高仅为33MB/s，而目前的PCI 2.2标准32位的PCI接口数据传输速度最高可达133MB/s)，所以在这种总线技术出现后很快就替代了原来老式的ISA总线。它通过网卡所带的两个指示灯颜色初步判断网卡的工作状态。目前能在市面上买到的网卡基本上是这种总线类型的网卡，一般的PC机和服务器中也提供了好几个PCI总线插槽，基本上可以满足常见PCI适配器（包括显示卡、声卡等，不同的产品利用金手指的数量是不同的）安装。目前主流的PCI规范有PCI2.0、PCI2.1和PCI2.2三种，PC机上用的32位PCI网卡，三种接口规范的网卡外观基本上差不多（主板上的PCI插槽也一样），都如图2所示。服务器上用的64位PCI网卡外观就与32位的有较大差别，主要体现在金手指的长度较长，如图3图所示。（3）

PCI-X总线网卡 这是目前最新的一种在服务器开始使用的网卡类型，它与原来的PCI相比在I/O速度方面提高了一倍，比PCI接口具有更快的数据传输速度（2.0版本最高可达266MB/s的传输速率）。目前这种总线类型的网卡在市面上还很少见，主要是由服务器生产厂商随机独家提供，如在IBM的X系列服务器中就可以见到它的踪影。PCI-X总线接口的网卡一般32位总线宽度，也有的是用64位数据宽度的。32位PCI、64位PCI和PCI-X总线网卡外观对比如图4所示。但目前因受到Intel新总线标准PCI-Express的排挤，是否能最终流行还是未知之数，因为由Intel提出，由PCI-SIG（PCI特殊兴趣组织）颁布的PCI-Express无论在速度上，还是结构上都比PCI-X总线要强许多。目前Intel的i875P芯片组已提供对PCI-Express总线的支持，有专家分析预计将在明年底逐步普及这一新的总线接口。它将取代PCI和现行的AGP接口，最

终实现内部总线接口的统一。 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