

工业路由器流量卡-TDU设备流量卡-采集器流量卡-交换机流量卡

产品名称	工业路由器流量卡-TDU设备流量卡-采集器流量卡-交换机流量卡
公司名称	深圳市零川科技有限公司
价格	2.00/张
规格参数	零川:LC-01 LC-01:5*6 深圳:宝安
公司地址	宝安区西乡街道银田工业园B15栋508
联系电话	15999559740 18819027363

产品详情

交换是按照通信两端传输信息的需要，用人工或设备自动完成的方法，把要传输的信息送到符合要求的相应[路由](#)

上的技术的统称。交换机根据

工作位置的不同，可以分为广域网交换机和[局域网交换机](#)

。广域的交换机就是一种在[通信系统](#)中完成[信息交换](#)功能的设备，它应用在[数据链路层](#)

。交换机有多个端口，每个端口都具有[桥接](#)功能，可以连接一个[局域网](#)

或一台高性能服务器或工作站。实际上，

交换机有时被称为多[端口](#)网桥。工业路由器流量卡-TDU设备流量卡-采集器流量卡-交换机流量卡

网络交换机流量卡，是一个扩大网络的器材，能为子网络中提供更多的连接端口，以便连接更多的计算机。随着通信业的发展以及国民经济信息化的推进，网络交换机市场呈稳步上升态势。它具有高度灵活、相对简单和易于实现等特点。[以太网](#)

技术已成为当今重要的一种局域网组网技术，网络交换机也就成为了普及的交换机。 [1]

Switch是交换机的英

文名称，这个产品是由原集线器的升级

换代而来，在外观上看和[集线器](#)

没有很大区别。由于通信两端需要传输信息，而通过设备或者人工来把要传输的信息送到符合要求标准的对应的路由器上的方式，这个技术就是交换机技术。从广义上来分析，在通信系统里对于信息交换功能实现的设备，就是交换机。

工作原理

[播报](#)

交换机流量卡工作于OSI参考模型的第二层，即[数据链路层](#)

。交换机内部的CPU会在每个端口成功连接时，通过将MAC地址和端口对应，形成一张MAC表。在今后的通讯中，发往该MAC地址的数据包将仅送往其对应的端口，而不是所有的端口。因此，交换机可用于划分数据链路层广播，即冲突域；但它不能划分网络层广播，即广播域。

交换机流量卡拥有一条很高带宽的背部**总线**和内部**交换矩阵**

。交换机的所有的端口都挂接在这条背部总线上，控制电路收到数据包以后，处理端口会查找内存中的地址对照表以确定目的**MAC**（**网卡**的硬件地址）的**NIC**

（网卡）挂接在哪个端口上，通过内部交换矩阵迅速将数据包传送到目的端口，目的MAC若不存在，广播到所有的端口，接收端口回应后交换机会“学习”新的MAC地址，并把它添加到内部MAC地址表中。

使用交换机也可以把网络

“分段”，通过对照IP地址表，交换机只允许必要

的**网络流量**通过交换机。通过交换机的过滤和转发，可以有效的减少冲突域。工业路由器流量卡-

TDU设备流量卡-采集器流量卡-交换机流量卡

特点

播报

因为交换机有带宽很高的内部交换矩阵和背部**总线**

，并且这个背部总线上挂接了所有的端口，通过内部交换矩阵，就能够把数据包直接而迅速地传送到目的节点而非所有**节点**，这样就不会浪费网络资源，从而产生非常高的效率。同时在此过程中，数据传输的安全程度非常高，更是受到使用者的欢迎和普遍好评。 [2]

和集线器每个端口共享同样带宽不同的是，交换机的数据带宽具有独享性。在这样的前提下，在同一段时间内，交换机就可以将数据传输到多个节点之间，并且每个节点都可

以当做独立网段而独自享有固定的部分带宽，这样就没有和其他设备进行竞争实用的必要

工作方式

当一台交换机安装配置好之后，其工作过程如下：

1、收到某网段（设为A）MAC地址为X的计算机发给MAC地址为Y的计算机的数据包。交换机从而记下了MAC地址X在网段A。这称为学习（learning）。

2、交换机还不知道MAC地址Y在哪个网段上，于是向除了A以外的所有网段转发该数据包。这称为泛洪（flooding）。

3、MAC地址Y的计算机收到该数据包，向MAC地址X发出确认包。交换机收到该包后，从而记录下MAC地址Y所在的网段。

4、交换机向MAC地址X转发确认包。这称为转发（forwarding）。工业路由器流量卡-TDU设备流量卡-采集器流量卡-交换机流量卡

5、交换机收到一个数据包，查表后发现该数据包的来源地址与目的地址属于同一网段。交换机将不处理该数据包。这称为过滤（filtering）。

6、交换机内部的MAC地址-网段查询表的每条记录采用时间戳记录一次访问的时间。早于某个阈值（用户可配置）的记录被清除。这称为老化（aging）。