

主流千兆混合型交换机芯片综合说明思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E4_B8_BB_E6_B5_81_E5_8D_83_E5_c101_644398.htm 根据Linely集团的市场调研报告，全球千兆以太网将在今年超过快速以太网产品的出货量。目前国内市场上百兆交换机出货量比例依然占据主导地位。但是顺应技术发展的潮流，各个交换机芯片公司推出了千百兆过渡性的产品。以此来解决客户对于千兆产品的需求与产品价格之间的矛盾！下面我们将深入分析目前市场上采用的百兆/千兆混合型交换机设计方案：1、Realtek 公司 Realtek 公司作为一个网络低端市场的芯片供应商推出一款24口百兆 2口千兆产品。Realtek公司百兆/千兆混合型交换机方案的芯片型号为：RTL8326(MAC) RTL8208（8口百兆PHY）2口千兆PHY。Realtek公司采用的是MAC（媒介控制芯片）与PHY（物理层芯片）相分离的架构。RTL8326是MAC（媒介控制芯片），RTL8208是8口的PHY（物理层芯片），千兆PHY会采用其它公司的产品。RTL8326 集成2.5M位SSRAM缓存用于数据包存储转发.这个缓存的大小对于交换机处理数据的能力有着很大的影响！RTL8326 MAC地址表的深度为8K. 整个产品的交换能力为8.8Gbps。芯片的制程采用0.18um工艺。2、VIA公司 提起VIA(威盛)公司大家一定非常熟悉。在主机板领域与Intel抗衡的正是这家公司。威盛公司利用自己在芯片组行业多年积累的设计经验于近几年切入数据通讯领域。百兆/千兆混合型交换机正是威盛公司的主要产品。威盛公司百兆/千兆混合型交换方案的芯片型号为：VT6526 VT6108S（8口百兆PHY）2口千兆PHY。同样威盛

公司也采用MAC（媒介控制芯片）与PHY（物理层芯片）相分离的架构。VT6526是MAC（媒介控制芯片），VT6108S是8口的百兆PHY（物理层芯片），千兆PHY是采用其它公司的产品。VT6526集成4 M 位缓存用于数据包存储转发。VT6526 MAC地址表的深度为4K。整个产品的交换能力为8.8Gbps。芯片的制程采用0.25um工艺。

3、Broadcom公司 Broadcom公司作为数据通讯芯片行业领导者，在几年前就推出将MAC与PHY集成在同一颗芯片当中的百兆/千兆混合型交换机芯片方案。其芯片的网络兼容性，稳定性，以及芯片的性能规格都超过了其他公司。Broadcom公司根据不同的市场定位推出了三款百兆/千兆混合型交换机方案的芯片：

1) 面向低端市场的BCM5312（MAC媒介控制芯片）BCM5248U（8口百兆PHY）B5011A（单口千兆PHY）芯片方案。BCM5312集成4 M 位缓存用于数据包存储转发。BCM5312 MAC地址表的深度为4K。整个产品的交换能力为8.8Gbps。交换机芯片的制程采用0.18um工艺。

2) 面向中、高端市场的BCM5380芯片。BCM5380芯片是一款高集成度的芯片，每颗芯片中集成拉8个百兆PHY,一个千兆PHY，一个Serdes接口，两个GMII接口。整套方案采用3颗BCM5380芯片可以最多组成24口百兆 6个电口千兆 3个光纤千兆的产品。目前市场上采用此方案的厂家有限，主要原因还是因为芯片的价格。但是采用该方案的产品为客户提供了充分的扩展空间。例如：普联科技的TL-SL3428千兆管理型交换机，它采用的就是BCM5380交换机芯片方案。产品规格为管理型24口百兆 2个电口千兆 2个光纤千兆插槽。因为四个千兆接口是独立的不会互相占用，所以客户可以有更多的选择空间。维思达网络（VCT）与时速科

技(SpeedNetworks)是国内另外两家提供 BCM5380方案的厂商，他们的5280GP与SP2404G均是普通型24口百兆 2个电口千兆 2个光纤千兆插槽的产品。来源：考试大 总体来说BCM5380方案成本较高，相应的市场上产品的价格也较高！BCM5380方案，芯片集成12 M 位缓存用于数据包存储转发；MAC地址表的深度为4K。整个产品的交换能力为16.8Gbps。芯片的制程采用0.13um工艺。

3) 面向智能型市场的BCM5324芯片，这是世界上首颗集成24口百兆PHY 的交换机芯片，集成度更高，性能更好。BCM5324支持二层管理型交换机需要的全部特性。改方案旨在满足并超过中小企业客户对更高的端口密度，更好的性能，更多的功能的需求！BCM5324方案，芯片集成4 M 位缓存用于数据包存储转发；MAC地址表的深度为4K。整个产品的交换能力为8.8Gbps。交换机芯片的制程采用0.13um工艺。

通过以上的比较，各个公司的产品规格参数在低端产品上基本相同，但在产品细化上有很大的区别。从目前的市场情况来看，百兆向千兆标准过渡是个明显的趋势。24 2G交换机产品在市场上的销售份额将逐步扩大。最终用户可以结合自己的需求，选择产品！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