

网口流量测试，网口吞吐量测试

产品名称	网口流量测试，网口吞吐量测试
公司名称	北京森森波信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	北京市海淀区永泰庄北路1号天地邻枫2号楼A座B101
联系电话	18601085302 18601085302

产品详情

网口流量测试，网口吞吐量测试

1、2 100Base-Tx 编码方法 100Base-TX又称为快速以太网，因为通常100Base-TX的PMD是使用CAT5线传输，按TIA/EIA-586-A定义只能达到100MHz，而当PCS层将4Bit编译成5Bit时，使100Mb/s数据流变成125Mb/s数据流，所以100Base-TX同时采用了MLT-3(三电平编码)的信道编码方法，目的是使MDI的5bit输出的速率降低了。MLT-3定义只有数据是“1”时，数据信号状态才跳变，“0”则保持状态不变，以减低信号跳变的频率，从而减低信号的频率。

100Base-Tx的MAC层在数据帧与帧之间，会插入IDEL帧(IDEL=11111)，告诉网上所连接的终端，链路在闲置但正常的工作状态中(按CSMA/CD，DTE数据终端机会检测链路是否空闲，才会发送数据)。事实上链路绝大部分时间，以IDEL“11111”为主，5Bit IDLE“11111”若每个“1”都跳变的话，MDI信号的频率将会是125MHz，但是经过MLT-3编码后，原来的125MHz变成31.25MHz的信号，使频率变成原来的1/4。FCC要求以太网不能产生过大的EMI，因为链路绝大部分时间是传输IDEL，MLT-3编码会使频率集中在31.25MHz范围，因此，在MLT-3编码前，PCS层会对数据流进行伪随机的Scrambling扰码，使“11111”分散，同时将能量与频谱扩散。

1、3 1000Base-T 以太网编码方法 1000Base-T在物理层使用5电平4D-PAM编码，每个电平表示5符号-2,-1,0,1,2中的一个符号，每个符号代表2比特信息(其中4电平中每个电平代表2

比特位,分别表示00, 01, 10, 11, 还有一个电平表示前向纠错码(FEC), 这比二电平编码提高了带宽利用率, 并能把波特率和所需信号带宽减为原来的一半(125Mbps)。但多电平编码需要用多位A/D, D/A转换, 采用更高的传输信噪比和更好的接收均衡性能。五个符号与电平的映射关系为:-2->-1, -1->-0.5, 0->0, 1->0.5, 2->1。

1000Base-T采用了UTP里所有的4对线, 并且同时收发, 在全双工的模式下, 加上使用4D-PMA5编码方法实现1000MB/s的数据传输率。每对线的数据率为100Mb/s, 经8b/10b编码后变为125Mb/s。每个Baud波特码元代表两个比特的信息, 4对线的总带宽为 $125\text{Mb/s} \times 2 \times 4 = 1000\text{Mb/s}$ 所以, 尽管是千兆速率, 但实际上对示波器的带宽要求只需能高保真采集125MHz信号即可, 原因就是每对线上实际传输率是125Mbps。