

以太网眼图测试，物理一致性测试

产品名称	以太网眼图测试，物理一致性测试
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

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。图2 MLT-3编码规则 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，DT E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。