

FLUKE DTX-1800 固件标准中新旧参数对比说明

上海朗坤 技术部

2010-12-21

细心的用户可能会留意到，在福禄克网络 (fluke networks) 公布 Fluke DTX-1800 测试仪的最新固件版本(DTX V2.36)后，在测试使用时会发现有一些参数是生面孔但是又似曾相识例如：ACR-N、PSACR-N、ACR-F、PSACR-F，但是 ACR、PSACR、ELFEXT、PSELFEXT 却不见了。在 FLUKE 官方的注释文档中就表示，ACR=ACR-N、PSACR=PSACR-N,ELFEXT=ACR-F，PSELFEXT=PSACR-F。

为什么 ACR、PSACR、ELFEXT、PSELFEXT 可以被 ACR-X 取代呢？这首先要从 ACR 的概念说起。

ACR (Attenuation to Crosstalk Ratio) 近端串扰与衰减差：是指近端串扰损耗与衰减的差值。ACR 是一个十分重要的物理量，是线对上信噪比的一个指标。

ACR=0 时表明在该线对上传输的信号强度与噪音强度一致，接收方无法识别哪些是有用的信号，哪些是噪声信号。因此，对应 ACR=0 的频率点越高越好。

ELFEXT(Equal Level Far End Crosstalk)

等(效)电平远端串扰：FEXT 类似于 NEXT，但信号是从近端发出的，而串扰信

号则是在远端测量到的。FEXT 也必须从链路的两端来进行测量。可是，FEXT 并不是一种很有效的测试指标。电缆长度对测量到的 FEXT 值的影响会很大，这是因为信号的强度与它所产生的串扰及信号在发送端的衰减程度有关。因此两条一样的电缆，会因为长度不同而有不同的 FEXT 值，所以就必须以 ELFEXT 值的测量来代替 FEXT 值的测量。EXFEXT 值其实就是 FEXT 值减去衰减量后的值，也可以将 ELFEXT 理解成远端的 ACR。

至此，便可以看出，ACR 与 ELFEXT 之间的有微妙的关系，只是近端与远端的区别。参数只是更改了一下名字但是参数的意义以及标准都没有变化。

ACR-N 代表 ACRNearEnd 即近端 ACR，ACR-F 代表 ACRFar End 即远端 ACR。PS ACR-N、PS ACR-F 自是不用赘言。