失效形式

### 气体放电管

1.由于多次放电，造成间隙电极表面的磨损，使得放电管呈现低放电电压状态和低绝缘电阻状态。

2.由于气体间隙电离度的降低，造成放电管呈现高放电电压的状态。

### 压敏电阻

压敏电阻在抑制暂态过电压过程中吸收的能量超过其额定容限值时，压敏电阻将会因过热而损坏。

损坏的表现形式可以是短路，也可以是开路，当吸收暂态能量过大时，一般呈开路状态。在承受超过其额定运行电压的稳态电压时，也会造成热损坏，首先表现为短路。

### 暂态抑制二极管

TVS的失效模式主要有短路时效和开路失效两种。TVS 管的失效机理比较复杂，总结起来都是由于制备过程中的缺陷致使在抑制瞬态过电压时，产生短路或开路失效。

当 TVS 管施加 0.1V 直流电压时，器件的阻值小于 1Ω时，称TVS管短路失效；当击穿电压大于试验前的150%或120%时，称TVS管开路失效。