

压敏电阻介绍

压敏电阻（Voltage Dependent Resistor，简称 VDR），也被称为 Varistor，是一种特殊的电阻器件，它展现出非线性的电压—电流关系。与传统意义上的电阻不同，压敏电阻是一种设计用于吸收瞬态电压波动的保护装置。

与具有正负极性的瞬态电压抑制二极管（TVS）不同，压敏电阻没有极性之分，通常并联使用以保护集成电路或电路免受电压的损害。相比 TVS，压敏电阻的响应速度较慢，但在电压超过预设阈值时，其内部电阻会急剧降低，从而允许大电流流过并被安全地导引至地线，以此保护连接的设备。

在正常工作电压下，压敏电阻呈现出高阻抗状态，几乎不负载电路中的电流。然而，一旦遇到电压突波，压敏电阻会迅速转变为低阻抗状态，吸收并分散多余的能量，将电压维持在一个安全的范围内。这种特性使得压敏电阻成为电子电路中重要的过电压保护组件。

需要注意的是，压敏电阻虽然能吸收很大的浪涌能量，但不能承受毫安级以上的持续电流。