

# 史密斯原图的简单说明。

## 阻抗圆图快速记忆技巧

1.三个特殊点		
匹配点	开路点	短路点
中心点 (0, 0)	右边端点 (1, 0)	左边端点 (-1, 0)
$\Gamma = 0$	$\Gamma = 1$	$\Gamma = -1$
$\bar{Z} = 1$	$\bar{Z} = \infty$	$\bar{Z} = 0$
$P = 1$	$r = \infty, x = \infty$	$r = 0, x = 0$
2.三条特殊线		
(1) 实轴为纯电阻线； (2) 左半实轴上的点为电压波节点，该直线段是电压波节线、电流波腹线。该直线段上某点归一化电阻 $r$ 的值为该点的 $K$ 值； (3) 右半实轴上的点为电压波节点，该直线段是电压波腹线、电流波节线。该直线段上某点归一化电阻 $r$ 的值为该点的 $\rho$ 值。		
3.两个特殊面		
(1) 上半圆，归一化电抗值 $x > 0$ ，上半圆平面为感性区； (2) 下半圆，归一化电抗值 $x < 0$ ，下半圆平面为容性区		
4.两个旋转方向		
因为已经规定负载端为坐标原点，当观察点向电源方向移动时，在圆图上要顺时针方向旋转；反之，观察点向负载方向移动时，在圆图上要逆时针旋转。		
5.四个参数		
在圆图上任何一点都对应四个参量： $\Gamma$ 、 $x$ 、 $\rho$ (或 $ \Gamma $ )、 $\varphi$		

