假设给出图为 G，定义一个 $n \times n$ 的矩阵 $D(G)$ 表示 G 个点的度数，当 $i \neq j$ 时，$d_{i,j} = 0$，当 $i = j$ 时，$d_{i,j}$ 等于节点 i 的度数。再定义一个 $n \times n$ 的矩阵 A_G 表示 G 的邻接矩阵，$A_{i,j}$ 表示 i 到 j 的边数。然后我们定义基尔霍夫矩阵 $C(G) = D(G) - A(G)$。则 G 中生成树个数等于 $C(G)$ 中任意一个 $n-1$ 阶主子式的行列式的绝对值。所谓一个矩阵 M 的 $n-1$ 阶主子式就是对于两个整数 $r\,(1 \leq r \leq n)$，将 M 去掉第 r 行和第 r 列后形成的 $n-1$ 阶的矩阵，记作 M_r。