

# 矩阵树定理

- 数学太菜，不会证明。
- 对于无向图，基尔霍夫矩阵的任意一个余子式是所有生成树边权值之积的和。基尔霍夫矩阵构造方法如下，对于一条连接 $x, y$ 权值为 $z$ 的边，令 $a_{x,x}+ = z, a_{y,y}+ = z, a_{x,y} - = z, a_{y,x} - = z$ 即可。
- 对于有向图，基尔霍夫矩阵 $a_{x,x}$ 对应的余子式是以 $x$ 点为根生成的根向/叶向生成树边权值之积的和，根向就是所有边指向根节点，叶向就是所有边指向叶节点。基尔霍夫矩阵构造方法如下，对于一条由 $x$ 指向 $y$ 权值为 $z$ 的边，令 $a_{x,y} - = z$ ；根向则 $a_{x,x} + = z$ ；叶向则 $a_{y,y} + = z$ 即可。

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer\\_john:jjleo:%E7%9F%A9%E9%98%B5%E6%A0%91%E5%AE%9A%E7%90%86](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:farmer_john:jjleo:%E7%9F%A9%E9%98%B5%E6%A0%91%E5%AE%9A%E7%90%86)

Last update: 2020/08/12 17:25

