定义来自算导：

流网络 G：一个有向图，有源汇，每条边有容量，每条边与其反边不共存。

流 f：流网络上所有流量构成的带权有向图

残存网络 G_f：每条边包含其反边，带有残存容量

残存容量：

$c_f(u,v)=c(u,v)-f(u,v),(u,v)\in G$（正边）

$c_f(u,v)=f(u,v),(v,u)\in G$（反边）

切割 (S,T) 上的净流量：

$$f(S,T)=\sum_{u\in S,v\in T}f(u,v)-\sum_{u\in S,v\in T}f(v,u)$$

引理：任何切割的净流量 = 当前流图的总流量 $|f|$

在图 G 上定义点集 S,T 间的切割：

$$c(S,T)=\sum_{u\in S,v\in T,(u,v)\in G}c(u,v)$$

定理：最大流 = 最小割

可以将定义推广到 G_f 上：

$$c_f(S,T)=c(S,T)-f(S,T)$$

注意这个定义其实就是在残存网络上所有从 S 到 T 的边的残存容量的和。

由引理，$c_f(S,T)=c(S,T)-|f|$

所以 最大流 = 最小割。