

LS 和 DV 算法的比较

消息复杂度（DV胜出）

- LS: 有 n 节点, E 条链路, 发送报文 $O(nE)$ 个
 - 局部的路由信息; 全局传播
- DV: 只和邻居交换信息
 - 全局的路由信息, 局部传播

收敛时间（LS胜出）

- LS: $O(n^2)$ 算法
 - 有可能震荡
- DV: 收敛较慢
 - 可能存在路由环路
 - **count-to-infinity** 问题

健壮性: 路由器故障会发生什么（LS胜出）

LS:

- 节点会通告不正确的链路代价
- 每个节点只计算自己的路由表
- 错误信息影响较小, 局部, 路由较健壮

DV:

- DV 节点可能通告对全网所有节点的不正确路径代价
 - ⑩ 距离矢量
- 每一个节点的路由表可能被其它节点使用
 - ⑩ 错误可以扩散到全网

2种路由选择算法都有其优缺点, 而且在互联网上都有应用