

论文

基于流体流量的线性化TCP 模型的稳定性分析

[王德进](#)

(天津科技大学电子信息与自动化学院 天津 300222)

Abstract 对基于流体流量的TCP 拥塞模型进行小信号稳定性分析. 首先, 对TCP 模型在工作点处做小信号线性化. 其次, 对采用比例主动队列管理 (AQM) 策略的闭环系统进行时滞依赖稳定性分析, 得到具有较小保守性的稳定性准则, 该准则揭示了比例增益与网络参数之间的关系. 最后, 将问题转化为广义特征值问题, 以期对最大比例增益界进行优化. 计算机仿真给出了比例增益与往返程时滞之间的反比关系.

Keywords [计算机网络](#) [稳定性分析](#) [基于流体流量的TCP模型](#) [比例控制](#) [往返程时滞](#)

收稿日期 2004-12-14 修回日期 2005-3-22

通讯作者 王德进

DOI

分类号