

网络、通信与安全

基于跨层设计的MANET能量约束路由方案

靳辉, 刘洛琨

解放军信息工程大学 信息工程学院 通信工程系, 郑州 450002

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-30 接受日期

摘要 低功耗设计是MANET (Mobile Ad Hoc Network) 研究中面临的一个挑战性问题。根据跨层设计思想, 提出了一种基于能量约束的MANET路由算法。利用MAC层反馈信息, 以分组交付所需的发送次数作为选路标准, 提高分组发送的成功率, 减少竞争和重传造成的功耗, 从而优化网络性能。并具体结合AODV路由协议, 通过仿真分析对该方案的可行性进行了评估。

关键词 [跨层设计](#) [能量](#) [MANET](#) [路由](#)

分类号

Cross-layer design based energy-constrained routing scheme for MANET

JIN Hui, LIU Luo-kun

Dept. of Comm. Eng., Institute of Information Engineering, PLA Information Engineering University, Zhengzhou 450002, China

Abstract

Low dissipated-energy design has become a major challenge to MANET research and development activities. In this paper, the author proposes an energy-constrained routing algorithm based on cross-layer design. Using MAC-originated information, the new routing scheme selects routes according to the total sending times in the process of packets delivery, in order to enhance packets-sending fraction, reduce the energy consumption caused by competition and retransmission, and optimize network's performance. The feasibility of energy-constrained routing scheme is estimated by simulation with AODV routing protocol.

Key words [cross-layer design](#) [energy](#) [MANET](#) [route](#)

DOI:

通讯作者 靳辉 yihui1981@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(661KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“跨层设计” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [靳辉](#)

· [刘洛琨](#)