

网络、通信与安全

## 一种用于卫星网络安全认证的协议设计与仿真

徐志博, 马恒太

中国科学院 软件研究所 通用软件实验室, 北京 100080

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-28 接受日期

**摘要** 在对卫星网络的安全认证需求进行分析的基础上, 结合卫星网络的特点, 设计了一种适用于卫星网络的端到端认证协议。该协议是基于IKE协议的, 可以实现星地和星间的身份认证和会话密钥的协商。另外, 为了验证该协议的可行性, 文章设计了一个包含多颗卫星的卫星网络仿真平台。在该平台上对协议性能的测试结果表明, 该协议具有较好的效率, 适用于卫星网络环境。

**关键词** [认证协议](#) [卫星网络](#) [仿真](#)

分类号

## Design and simulation of security authentication protocol for satellite network

XU Zhi-bo, MA Heng-tai

General Software Laboratory, Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

### Abstract

Based on the analysis on the need of security authentication for satellite network and the characteristics of satellite network, design an end-to-end authentication protocol for satellite network. Based on IKE, this protocol can realize the identification between the earth and satellite, identification between satellites and negotiation of communication key. In addition, to verify the feasibility of the authentication protocol, design a simulated satellite network platform composed of many satellites. Seen from the testing result of the performance, the protocol demonstrates quite high efficiency, suitable for the satellite network environment.

**Key words** [authentication protocol](#) [satellite network](#) [simulation](#)

DOI:

通讯作者 徐志博 [E-mail: xzewolf@hotmail.com](mailto:xzewolf@hotmail.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(855KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“[认证协议](#)”的  
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐志博](#)

· [马恒太](#)