

Q K 1 9 0 2 9 2 2

主管：中华人民共和国公安部  
主办：公安部第三研究所  
中国计算机学会（计算机安全专业委员会）

ISSN1671-1122  
CN31-1859/TN  
中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库来源期刊

# 信息网络安全

## NETINFO SECURITY

### 等级保护

一种基于随机探测算法和信息聚合的漏洞检测方法

### 技术研究

基于改进DGHV算法的云存储密文全文检索研究

对三个无双线性对的密钥协商协议分析

一种改进的基于认证测试的形式化分析方法

### 理论研究

新时代下网络安全服务能力体系建设思路

ISSN 1671-1122



9 771671 112194

2019年 第1期  
总第217期

### □ 等级保护

- 1 一种基于随机探测算法和信息聚合的漏洞检测方法 ..... 文伟平, 李经纬, 焦英楠, 李海林

### □ 技术研究

- 8 基于改进 DGHV 算法的云存储密文全文检索研究 ..... 秦中元, 韩尹, 朱雪金

- 16 对三个无双线性对的密钥协商协议分析 ..... 程庆丰, 阮展靖, 张瑞杰

- 27 一种改进的基于认证测试的形式化分析方法 ..... 姚萌萌, 朱正超, 刘明达

- 34 基于格的身份基矩阵加密方案 ..... 李明祥, 王洪涛

- 42 可证安全的高效无证书聚合签名方案 ..... 曹素珍, 郎晓丽, 刘祥震, 王斐

- 51 基于区块链的社区分布式电能安全交易平台方案 ..... 田秀霞, 陈希, 田福粮

- 59 一种基于信任的组播路由协议 ..... 李本霞, 夏辉, 张三顺

- 68 大数据平台下应用程序保护机制的研究与实现 ..... 吴天雄, 陈兴蜀, 罗永刚

- 76 基于国产密码算法的印章防伪技术研究 ..... 邹翔, 陈兵

### □ 理论研究

- 83 新时代下网络安全服务能力体系建设思路 ..... 曲洁, 范春玲, 陈广勇, 赵劲涛

### □ 权威分析

- 88 2018年11月计算机病毒疫情分析 ..... 张超, 肖姝瑶

- 89 2018年11月违法有害恶意APP情况报告 ..... 陈建民, 刘彦

- 90 2018年11月十大重要安全漏洞分析 ..... 中国科学院大学国家计算机网络入侵防范中心

- 92 2018年11月网络安全监测数据发布 ..... 郭晶, 张腾

### □ 网域动态

- 94 “第九届中国信息安全法律大会”在北京顺利举行

- 95 “等级保护新标准培训班”在京举办

- 96 江南大学“物联网技术应用教育部工程研究中心2018年学术年会”召开

- 97 湖北省网络空间安全学会正式成立

# CONTENTS

1 A Vulnerability Detection Method Based on Random Detection Algorithm and Information Aggregation .....	WEN Weiping, LI Jingwei, JIAO Yingnan, LI Hailin
8 Research on Ciphertext Full-text Retrieval of Cloud Storage Based on Improved DGHV Algorithm.....	QIN Zhongyuan, HAN Yin, ZHU Xuejin
16 Analysis of Three Pairing-free Authenticated Key Agreement Protocols.....	CHENG Qingfeng, RUAN Zhanjing, ZHANG Ruijie
27 An Improved Formal Analysis Method Based on Authentication Tests.....	YAO Mengmeng, ZHU Zhengchao, LIU Mingda
34 Identity-based Matrix Encryption Scheme Based on Lattices.....	LI Mingxiang, WANG Hongtao
42 Probably Secure and Efficient Certificateless Aggregate Signature Scheme .....	CAO Suzhen, LANG Xiaoli, LIU Xiangzhen, WANG Fei
51 Community Distributed Power Security Transaction Scheme Based on Blockchain .....	TIAN Xiuxia, CHEN Xi, TIAN Fuliang
59 A Trust-based Multicast Routing Protocol.....	LI Benxia, XIA Hui, ZHANG Sanshun
68 Research and Implementation of Application Program Protection Mechanism under Big Data Platform.....	WU Tianxiong, CHEN Xingshu, LUO Yonggang
76 Research on Anti-counterfeiting Technologyof Seal Based on Domestic Cryptography Algorithm .....	ZOU Xiang, CHEN Bing
83 Research on Establishment of Network Security Service Ability System for A New Era.....	QU Jie, FAN Chunling, CHEN Guangyong, ZHAO Jintao

敬告

本刊所有文字和图片未经本刊书面许可，不得转载。  
本刊已被中国科技核心期刊、中国科学引文数据库来源期刊、中国学术期刊全文数据库、中文科技期刊数据库(全文版)等数据库收录，如果作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明，本刊将做适当处理。

# 深信服科技股份有限公司



深信服官方微信  
sangfor.com.cn

## 深信服智安全 业务图谱



### 内容安全

- 上网行为管理AC
- 行为感知系统BA



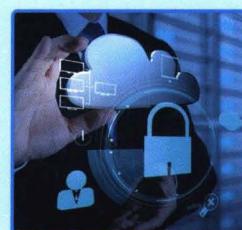
### 边界安全

- 下一代防火墙NGAF
- 一体化网关MIG



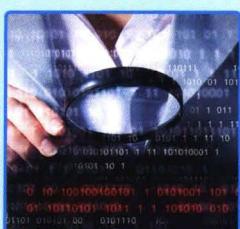
### 移动安全

- SSL VPN
- 企业移动管理EMM



### 云安全

- 云安全资源池
- 云端安全服务
- 云安全代理CASB



### 传输安全

- 硬件VPN
- 广域网优化WOC



### 网络空间安全

- 全网安全感知平台
- 潜伏威胁探针



深信服智安全  
SANGFOR SECURITY

专注做实用的安全  
让每个组织的安全建设更有效、更简单