

国家信息中心主办
中国科技核心期刊

第7卷 第7期 2021年7月
Vol.7 No.7 July 2021

信息安全研究

Journal of Information Security Research

数字身份安全治理研究

基于区块链的业务协同数据安全共享方案

主动安全网络架构——基于社会控制原理的网络安全技术

ISSN 2096-1057



邮发代号: 2-41 定价: 38.00 元

万方数据

Xinxi Anquan Yanjiu

信息安全研究

(月刊 2015 年创刊)

第 7 卷第 7 期 (总第 70 期) 2021 年 7 月

主管单位 国家发展和改革委员会
主办单位 国家信息中心

出版单位 《信息安全研究》杂志社
地址 北京市西城区三里河路 58 号
邮编 100045
电话 +86(10)68557385
网址 <http://www.sicris.cn>
电子信箱 ris@cei.cn

主编 李新友
社长 欧阳鹏
执行主编 崔传桢
副主编 马修军
出版日期 每月 5 日

中国标准刊号 ISSN 2096-1057
CN 10-1345/TP

广告经营许可证 京西市监广登字 20210016 号
印刷单位 北京博海升彩色印刷有限公司
国内发行 北京市报刊发行局
订购处 全国各地邮电局 (所)
邮发代号 2-41
定价 38.00 元

战略合作单位 北京龙象之本投资管理有限公司
协办单位 亚信网络安全产业技术研究院

稿件授权声明: 凡向本刊投稿并被录用, 由本刊支付稿酬的稿件, 均视为稿件作者同意以下条款:

1. 文责自负。 作者保证其拥有该作品的完全著作权 (版权), 该作品不涉及政治敏感性问题 and 保密问题, 不侵犯任何他人的著作权。

2. 全权许可。 本刊有权以任何形式 (包括但不限于媒体、网络、光盘等介质) 使用、编辑、修改该作品, 无须另行征得作者同意, 无须另行支付稿酬。

3. 独家使用。 未经本刊书面许可, 作者不同意任何单位和个人以任何形式使用 (包括但不限于通过媒体、网络、光盘等介质转载、张贴、集结、出版) 该作品, 著作权法另有规定的除外。

版权声明: 未经本刊书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式使用 (包括但不限于通过媒体、网络、光盘等介质转载、张贴、集结、出版) 该作品, 著作权法另有规定的除外。

本刊是中国科技核心期刊, 全文被《中国核心期刊 (遴选) 数据库》《中文科技期刊数据库》《CNKI 中国期刊全文数据库》《超星期刊域出版平台》《博看网》收录。

» 学术论文

- 590** 主动安全网络架构——基于社会控制原理的
网络安全技术 刘建兵 王振欣
- 598** 数字身份安全治理研究 李 俊 柴海新
- 606** 基于区块链的业务协同数据安全共享方案
..... 王 冠 丁 浩
- 615** 基于区块链技术对抗深度伪造现状研究
..... 卫 霞 白国柱 张文俊
- 621** 基于区块链的 RFID 数据采集溯源系统设计与实现
..... 何占博 王 颖 张国宇 刘 军
- 632** 数字化转型下的网络威胁情报治理能力建设研究 李留英
- 640** 数字经济背景下我国半导体产业链安全研究 袁剑琴
- 646** 论“五眼情报联盟”的演化及其反制策略研究 周家驹
- 652** 基于中文预训练的安全事件实体识别研究
朱 磊 董林靖 黑新宏 王一川 彭 伟 刘雁孝 盘 隆

» 技术应用

- 661** 审计信息化数据安全管控与应用模式研究
..... 饶 伟 陈少静
- 669** 攻防演练中网络安全监测研究 李 东 蔡良飞
- 674** 重大突发公共卫生事件中政府信息公开制度的完善进路
..... 梁亚伦
- 682** 跨境数据流动场景中的网络安全保障研究
..... 王斯梁 冯 暄 陈 翼

» 专家视点

- 687** 网信安全基本要素、相互关系与对策思考
..... 刘怀彦 丁 凯
- 689** 智慧城市中的“降熵”及安全探讨
..... 陆宝华 曾伟东 赵尚伟

CONTENTS

目次

Research Papers

- Active Security Network Architecture——Network Safety Technology
Based on Social Control Principles** Liu Jianbing, et al (590)
- Research on Secure Governance of Digital Identity** Li Jun, et al (598)
- Blockchain-Based Scheme for Secure Sharing of Business
Collaboration Data** Wang Guan, et al (606)
- The Research Status of Blockchain-Based Technology Against
Deepfake** Wei Xia, et al (615)
- Design and Implementation of RFID Data Collection and Traceability
System Based on Blockchain** He Zhanbo, et al (621)
- Research on the Governance Capacity Building of Cyber Threat
Intelligence Under the Digital Transformation**
..... Li Liuying (632)
- Research on Industrial Chain Security of Semi-Conductor on the
Background of Digital Economy** Yuan Jianqin (640)
- On the Evolution of Five Eyes Intelligence Alliance and Research on
Its Countermeasures** Zhou Jiaju (646)
- Research on Chinese Named Entity Recognition Method Based on
Pre-Training Model for Public Safety Events** Zhu Lei, et al (652)

Technical Applications

- Research on the Data Security Management and Application Mode
of Audit Informatization** Rao Wei, et al (661)
- Research on Network Security Monitoring in Attack and Defense
Drill** Li Dong, et al (669)
- The Way to Improve Government Information Disclosure System in
Major Public Health Emergency** Liang Yalun (674)
- Research on Cybersecurity in Cross-Border Data Flow Scenario**
..... Wang Siliang, et al (682)

Expert Viewpoint

- The Basic Elements, Relations and Countermeasures of Network
Security** Liu Huaiyan, et al (687)
- Discussion on “Entropy Reduction” and Security in Smart City**
..... Lu Baohua, et al (689)

Journal of Information Security Research

Vol.7 No.7 July 2021

Publishing Period: Monthly

Date of Publication: 5th day of each month

International Standard Serial Number:

ISSN 2096-1057

Issues of Domestic Unit: CN 10-1345/TP

Editor-in-Chief: Li Xinyou

Directed by: National Development and Reform
Commission

Sponsored by: The State Information Center

Published by: Journal of Information Security
Research

Address: No.58 Sanlihe Road, Xicheng District,
Beijing

Zip Code: 100045

Website: <http://www.sicris.cn>

E-mail: ris@cei.cn

AD Permit: BAIC XBB Ad. No.0410

Distributor: Beijing Press and Publication Bureau

Domestic Issue Code: 2-41

Price: 38.00RMB

编委会顾问

蔡吉人 崔书昆 杜虹 方滨兴 冯登国
顾建国 何德全 吕述望 倪光南 沈昌祥
严明 杨学山 赵战生

编委会主任 王小云

编委会委员

安德智 陈钟 陈嘉兴 陈尚义 陈晓桦
陈兴蜀 程学旗 丁珂 丁丽萍 杜彦辉
杜跃进 段海新 方勇 封化民 谷大武
顾健 郭莉 郭艳卿 何政 胡爱群
胡昌振 胡红钢 胡红升 贾焰 荆继武
康海燕 孔祥维 李晖 李剑 李涛
李建彬 李建华 李京春 李守鹏 李小勇
李欲晓 李舟军 林鹏 林东岱 林家骏
刘云 刘宝旭 刘吉强 罗森林 马智
马民虎 孟丹 孟小峰 闵京华 潘泉
潘柱廷 秦玉海 任卫红 孙伟 孙德刚
谭晓生 田俊峰 王标 王军 王楠
王智 王宝生 王丽娜 温巧燕 翁健
吴文玲 吴志军 肖新光 徐立臻 许光全
杨庚 杨义先 叶红 俞能海 云晓春
张健 张兴 张功萱 张宏莉 张焕国
张建标 张建军 张仕斌 张玉清 赵波
赵粮 赵淦森 赵有健 钟力 周民
周文 周琳娜 周世杰 朱岩 朱建明
祝烈煌 邹维 邹德清

热烈祝贺中国共产党建党一百周年！

黄维耿先生油画作品选



油画：万里长城中华情

气势弘大的祖国河山画卷

黄维耿先生，当代实力派油画家。1958 年生于浙江德清，自幼酷爱绘画，12 岁拜国画大师陆俨少为师学习国画后参军学习油画。先后就读于解放军艺术学院、中国美术学院，现为军旅画家、教授、中国美术家协会会员，作品多次参加国内外展览获奖并被收藏。

这幅油画创作《万里长城中华情》，生动表现了长城的壮美。作为古代中国人民智慧和血汗的结晶，长城不仅是中华民族坚不可摧的意志和力量的表现，还象征着炎黄子孙的民族精神。画面色彩丰富、气势弘大、壮美辽阔且整体美感强烈，表现了黄维耿先生深厚的绘画素养及坚持艺术为人民服务、文化自信的当代艺术家精神。