

国家信息中心主办

第5卷 第12期 2019年12月

Vol.5 No.12 Dec. 2019

信息安全研究

第五卷
第十二期

二〇一九年十二月

信息安全研究

Journal of Information Security Research

特别策划：网络强国系列

2019 全国网民网络安全感满意度调查

区块链电子签章验证平台设计

自适应的车内 CAN 总线安全机制

智能电网中无需可信第三方的隐私保护数据聚合方案

ISSN 2096-1057



9 772096 105198 1 2>

邮发代号：2-41 定价：20.00 元

Xinxi Anquan Yanjiu

信息安全研究

(月刊 2015 年创刊)

第 5 卷第 12 期 (总第 51 期) 2019 年 12 月

(卷终)

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 吕欣 马修军 田霞
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 京西工商广登字 20170054 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 20.00 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。

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

» 特别策划

1050 2019 全国网民网络安全感满意度调查
..... 崔传桢 曾昭平 黄丽玲 林小博

» 学术论文

1059 智能电网中无需可信第三方的隐私保护数据聚合方案 贺铮 张伟 林东岱

1068 智能电网的信息物理安全综述 胡钊 李莉莉

1076 自适应的车内 CAN 总线安全机制
..... 陈颖 钟成 李兴华 姜奇 张会林 景誉文

1089 一种基于区块链的电子签章验证平台设计
..... 李强 高超航 何智 谢京涛

1096 一种适用于物联网感知节点可信组网机制 樊海华

1101 电子数据取证知识汇聚与共享的实现 江汉祥

1106 云计算数据隐私保护关键技术研究 霍成义

1110 基于稳定子码在噪声情况下的量子保密通信
..... 张鑫 贺振兴 刘芬 马鸿洋

» 技术应用

1114 科技项目申报领域电子证照互联网应用方案研究
..... 王斯梁 冯暄 蔡友保 陈翼

1120 商用密码在农村信用社的应用 赵英

1124 5G 网络安全技术探究 常志泉 谢玉娟

» 专家视点

1129 工控系统网络安全理论要点 刘建兵

1133 魔高一尺, 道高一丈: 工业控制系统的内生安全观
..... 门嘉平

CONTENTS 目次

Special Report

Survey on the Satisfaction of Internet Security of Chinese Netizen in 2019
..... Cui Chuanzhen, et al (1050)

Research Papers

Privacy-Preserving Multi-Functional Data Aggregation Without
TTP in Smart Grid He Zheng, et al (1059)

A Review of Cyber-Physical Security in Smart Grids ... Hu Po, et al (1068)

An Adaptive Security Mechanism of CAN Bus in Vehicle
..... Chen Ying, et al (1076)

Design of an E-Signature Verification Platform Based on Block Chain
..... Li Qiang, et al (1089)

A Trusted Networking Mechanism for Internet of Things Awareness
Nodes Fan Haihua (1096)

The Enforcement of E-Forensics Knowledge Converging and Sharing
..... Jiang Hanxiang (1101)

Research on Key Technologies of Cloud Computing Data Privacy
Protection Huo Chengyi (1106)

Quantum Secure Communication Based on Stable Subcodes Under
Noisy Conditions Zhang Xin, et al (1110)

Technical Applications

Research of Internet Application of Electronic Certificate About Project
Declaration in Scientific and Technological Fields
..... Wang Siliang, et al (1114)

Application of Domestic Cryptographic in Rural Credit Cooperatives
..... Zhao Ying (1120)

5G Network Security in Depth Chang Zhiqian, et al (1124)

Expert Viewpoint

Theoretical Points of Industrial Control System Cyber Security
..... Liu Jianbing (1129)

While the Devil Climbs a Post, the Priest Climbs Ten: The Endogenous
Security Viewpoint of Industrial Control System
..... Men Jiaping (1133)

Journal of Information Security Research Vol.5 Contents (v)

Journal of Information Security Research

Vol.5 No.12 Dec. 2019

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: 20.00RMB

编委会顾问

蔡吉人 崔书昆 杜虹 方滨兴 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 冯登国
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 张力 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

李志成先生画作选



山水风景画：千年风骨

文化自信系列：山水画的现代光影和水墨创新

李志成，又名成之、方齐，字寿山、山石，号羲皇故里人，男，生于甘肃天水，毕业于西北师范大学艺术系，曾受魏紫熙、王文芳诸名家指点。现为中国华侨文学艺术家协会理事、中韩书画家联谊会理事、中国华侨画院副院长兼创研室主任。出版有《李志成作品集》《李铎题李志成画集》《李志成山水画作品集》。

这幅作品笔健凝重，师法自然而不拘泥古法，墨味十足，拙雅古朴且浑厚苍润，给人一种大野横生、天地苍幽、油然俱生大象之美。作品采取西方油画构图，中西结合，既像国画山水又像西画风景，但是表现上依然是以国画传统技法为主，加以光影和水墨创新，体现了画家本人对中国传统文化和绘画的热爱与自信。