

国家信息中心主办

第6卷 第8期 2020年8月
Vol.6 No.8 Aug. 2020

信息安全研究

第六卷 第八期

二〇二〇年八月

信息安全研究

Journal of Information Security Research

5G 安全专题

5G 安全需求与标准体系研究
5G 应用安全参考架构与解决方案研究
美国 5G 安全战略分析及启示

ISSN 2096-1057



9 772096 105204
邮发代号: 2-41 定价: 38.00 元

Xinxi Anquan Yanjiu

信息安全研究

(月刊 2015 年创刊)

第 6 卷第 8 期 (总第 59 期) 2020 年 8 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 崔传楨
副主编 吕欣 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 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和保密问题, 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。

本刊全文已被《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。

» 5G 安全专题

- 670 推动 5G 安全体系建设 吕欣
- 673 5G 安全需求与标准体系研究
..... 邱勤 张滨 吕欣
- 680 5G 应用安全参考架构与解决方案研究
..... 邱勤 刘胜兰 韩晓露 赵蓓
- 688 美国 5G 安全战略分析及启示
..... 段伟伦 韩晓露 吕欣 李阳
- 694 5G 新技术面临的安全挑战及应对策略 郝梓其
- 699 5G 移动通信网络的安全研究
..... 林嘉涛 李玉 陈海萍
- 705 基于 V2X 安全芯片的 5G 车联网安全 王雪聪
- 710 新基建浪潮下 5G mMTC 业务场景安全问题研究
..... 崔泉飞 樊晓贺
- 716 256 比特密码算法在 5G 移动通信系统应用中关键
问题研究 冯程
- 722 一种基于组合公钥的无线认证方案 陈亚茹

» 技术应用

- 727 基于区块链的企业信息安全保障体系研究 钟征燕
- 733 云计算中属性基加密机制研究 霍成义
- 738 铁路网络安全测评体系研究
..... 张彦 司群 冯凤娟
- 744 基于故障历史数据的软件可靠性测试过程故障时间
定位方法研究 孙正 尚京威 王强
- 751 网络爬虫获取数据的商业秘密规制路径研究
..... 陈立彤 赵云虎 刘骥 张建民 赵中星
- 759 多级加密在 U 盘加密中的应用 张红金

CONTENTS

目次

Issue on 5G Cybersecurity

- Promote the Construction of 5G Security System Lü Xin (670)
- Research on the Requirements and Standard System of 5G
Cybersecurity Qiu Qin, et al (673)
- Research on Security Reference Architecture and Solutions for
5G Applications Qiu Qin, et al (680)
- Analysis and Enlightenment of the 5G Security Strategy Issued by
the United States Duan Weilun, et al (688)
- Security Challenges and Countermeasures of New Techniques of 5G
..... Hao Ziqi (694)
- Research on Security of 5G Mobile Communication Network
..... Lin Jiatao, et al (699)
- Research on 5G Internet of Vehicles Security Based on V2X HSM
..... Wang Xuecong (705)
- Research on the mMTC Security of 5G Under the New Infrastructure
Tide Cui Xiaofei, et al (710)
- Research on Support of 256-bit Algorithms in 5G Mobile
Communication System Feng Cheng (716)
- A Wireless Authentication Scheme Based on Combined Public Key
..... Chen Yaru (722)

Technical Applications

- Research on Enterprise Information Security Assurance System
Based on Block Chain Zhong Zhengyan (727)
- Research on Attribute Based Encryption Scheme in Cloud Computing
..... Huo Chengyi (733)
- Research on Railway Cybersecurity Testing and Evaluation System
..... Zhang Yan, et al (738)
- Research on Fault Time Location Method in Software Reliability Testing
Process Based on Fault History Data Sun Zheng, et al (744)
- Research on the Regulatory Path of Data of Trade Secrets Scrapped
by Web Crawler Chen Litong, et al (751)
- Multilevel Encryption Application in U Disk Encryption
..... Zhang Hongjin (759)

Journal of Information Security Research

Vol.6 No.8 Aug. 2020

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

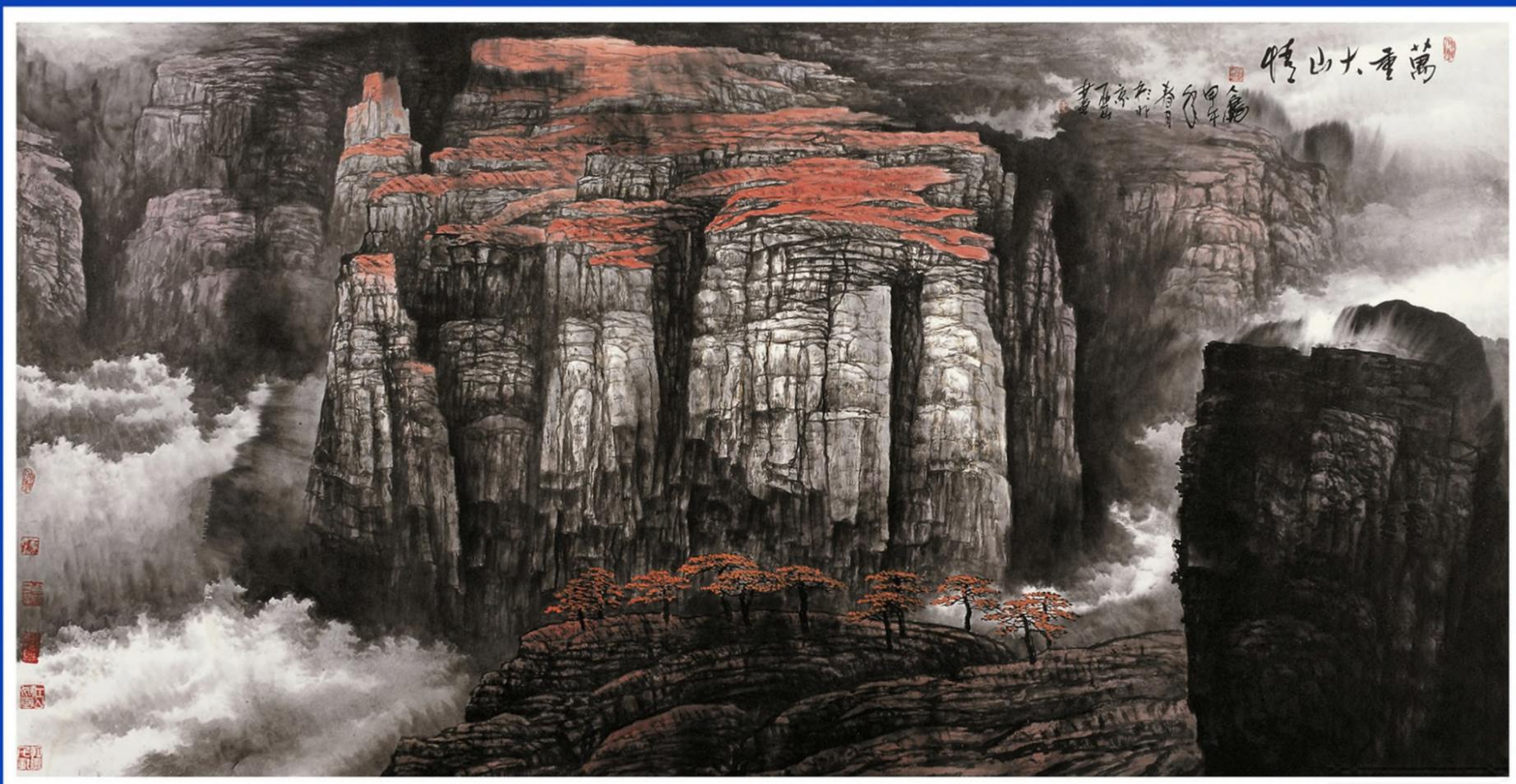
蔡吉人 崔书昆 杜虹 方滨兴 冯登国
顾建国 何德全 吕述望 倪光南 沈昌祥
严明 杨学山 赵战生

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

刘人岛先生画作选



万重大山情 中国画 244.5cm×124cm 刘人岛

文化自信：大美中国的山水画再造探索

刘人岛，男，1964年出生于湖南，画家、雕塑家、美术评论家、设计家、陶艺家、艺术市场经济学创建者，毕业于中央工艺美术学院（现清华大学美术学院）。现任北京师范大学教授，中国文物学会书画雕塑专业委员会会长，《艺术》杂志总编。应邀在全球近百个国家和地区举办个人画展及讲学，作品被博物馆、企业及收藏家收藏，并主持设计数十座国家级雕塑。

这幅《万重大山情》气势磅礴、豪情满怀、大气自信，笔法如刀刻般有力，画面层次丰富而浑然一体。以写实手法探索中国山水画的意象再造。中国山水画的变革与创新一直是当今山水画家的重要课题，在传承和创新之间，在写实和意向之间，如何创作具有新时代艺术特征及感染力的山水画作品，刘人岛先生进行了积极探索并作出了回答。这幅作品在构图和色彩上打破东西方界限，赋予山水强烈的人文情怀和性格。习近平总书记指出“文化自信，是更基础、更广泛、更深厚的自信”。这幅画表现的山河壮丽及壮美豪情，如雕塑般屹立在我们面前，体现了中国的文化自信。

万方数据