

基于大数据的智慧公安系统研究与应用

李栋科^{1,2,3}

- (1. 平顶山市公安局网安和技侦支队, 河南 平顶山 467000;
2. 教育部黄河中下游数字地理技术重点实验室, 河南 开封 475004;
3. 贵州警察学院, 贵州 贵阳 550005)

摘要: 大数据技术的兴起为各行各业的变革提供了新的方向。在厘定大数据概念和智慧公安系统体系框架的基础上, 分析了智慧公安发展的突出问题, 研究了大数据背景下公安工作新常态模式建立的途径和方法, 设计建立了智慧公安系统, 并对智慧公安系统效能进行了预判分析。该智慧公安系统符合公安工作实际, 在服务国家政治安全、社会安宁和人民安居乐业方面意义重大。

关键词: 大数据; 智慧公安; 本体

中图分类号: TP309

文献标识码: A

doi: 10.11959/j.issn.2096-109x.2016.00138

Research and applications of intelligent public security information system based on big data

LI Dong-ke^{1,2,3}

- (1. The Department of Network Security and Technical Reconnaissance, Pingdingshan City Public Security Bureau, Pingdingshan 467000, China;
2. Key Laboratory of Geospatial Technology for the Middle and Lower Yellow River Regions, Ministry of Education, Kaifeng 475004, China;
3. Guizhou Police College, Guiyang 550005, China)

Abstract: The rapid development of big data push the big changes to every industries and government agencies. The concept of big data and security intelligent system framework was cleared. Then, the serious problems of the development of intelligent public security were analyzed, the novel work model of public security was also studied, and the new paths and method were pointed ont. Next, the intelligent information system for public security was built up, and the effectiveness of this system were evaluated. The system can efficiently meet the requirements of the current public security, and serve the national security with great significance.

Key words: big data, intelligent public security, ontology

1 引言

大数据、云计算、物联网等新技术迅猛发展, 对公安信息化产生了深远而巨大的影响和作用。如何夯实大数据背景下智慧公安工作基础建设, 形成对海量数据资产的有效管理和控制? 如何运用新技术新战法助推公安工作, 为国家政治安全

服务, 为社会安宁和人民安居乐业服务? 诸多问题的存在使公安信息化工作和智慧公安建设需要重新审视定位。设计建立基于大数据的智慧公安系统, 研究探索符合公安工作实际的智慧公安新常态模式, 功在千秋, 利在当代, 意义重大。

大数据背景下阻碍智慧公安发展的突出问题如下。

收稿日期: 2016-10-09; 修回日期: 2016-11-29。通信作者: 李栋科, lidkclass@163.com

基金项目: 国家自然科学基金面上资助项目 (No.41371195)

Foundation Item: The National Natural Science Foundation of China (No.41371195)

1) 在大数据背景下,信息危机四伏,挑战传统意义上的公安工作模式。以信息网络为载体的各种潜在威胁性信息聚合、暴恐等深层情报信息危机和公安信息资产危机已成为威胁社会政治稳定的非传统安全因素,给整个公安工作带来了极大的挑战。

2) 在大数据背景下,庞大的信息主体、复杂异构的信息网络和海量分秒遗失的信息资源都正在颠覆传统的公安信息控制模式。海量信息主体的动态性和瞬间聚集性、网络异构数据资产的标准缺失性、全警种数据信息资产负债性、海量空间电磁信息的瞬间灭失性等特点阻碍智慧公安建设。

3) 公安信息化建设是智慧公安建设的基础,大数据背景下公安信息化建设存在诸多突出问题,具体表现如下。①大量基础工作尚未实现信息化管理。②信息再利用困难。群体性事件、各类情报线索等信息大都以文本方式存放于各类系统或者个人办公计算机里,没有按照人、事、物、地、线、号码、状态等要素整合成数据项,应用困难。③信息壁垒仍然存在。治安、刑侦、网安、反恐、反邪教、禁毒、信访等部门都有各自的信息系统,关联性、融合性不强。④基础信息采集录入方法创新不足,社会化采集制度、智能化采集工具较少。⑤民警执法记录仪中采集存储了海量音视频信息,资源闲置,同时删除损失严重。⑥基础信息管理不到位,造成信息质量参差不齐。⑦基础信息综合应用智能化程度不高,距离实战需要还有较大差距。情报平台功能较弱,预警、提示功能很少,无法满足基层民警的需求;全文检索系统因库存小、功能少,导致查询结果不全不准、内容不丰富;获取深层次、内幕性情报信息的难度大,侦查取证工作障碍重重。

4) 大数据背景下,公安机关在智慧公安建设中存在诸多突出问题。①公安内部各部门各自为战,智慧公安建设无法形成合力,同时也造成人财物大量浪费。②智慧公安建设缺乏强有力的组织保障。③智慧公安建设缺乏科学化的顶层设计。④智慧公安建设缺乏科学的机制保证。⑤全警种参战的内生动力不足。⑥智慧公安建设资金缺口较大。⑦智慧公安建设缺乏

切合实际、行之有效的工作方法。⑧高层次、会技术、懂管理、精业务的大数据人才匮乏,大量的智慧公安建设工作缺乏科学的决策,智慧公安建设工作严重滞后。

大数据背景下,智慧公安建设是一项系统工程。它具有智能性、预测性、4V性这3个性质特征。综合几方面情况看,大数据背景下,目前公安信息化和智慧公安建设工作已经不能满足公安发展的需要,智慧公安建设面临的形势严峻,工作任务繁重。公安机关应顺势而为,穹尽全力,积极投入到全警种全行业智慧公安建设工作中去。

2 基于大数据的智慧公安系统分析

1) 大数据概念厘定

大数据是海量、高增长率和多样化的信息资产。大数据有4V特点,即Volume(大量)、Velocity(高速)、Variety(多样)和Value(价值)。智慧公安则是基于对全警种全行业各种信息资产的安全控制与保护,利用一切信息手段对违法犯罪行为和管控对象进行有效预警和打击处理。因此,大数据背景下,智慧公安新常态模式就是在大信息资产观的指导下,为适应信息新技术变革对公安工作的新要求,基于对全警种全行业全要素4V特点的海量信息资产安全控制的新信息警务应用模式。

2) 基于大数据的智慧公安系统体系框架

推进全警种全行业基础信息化,打造新常态下智慧公安应坚持服务警务实战化要求,坚持战斗力标准,着眼“全警种智慧管控”目标,围绕公安工作总需求,制定系统标准,构建管理机制,提高公安主动服务发展的能力。因此,公安机关应通过务实高效的全警种全行业警务活动,努力在大数据背景下构建打击有力、防控严密、应对有效、管理科学、社会安宁的智慧公安体系框架。

基于大数据的智慧公安系统^[1~8]框架分为3个体系和5个基本层次。

3个体系如下。

① 基于语义分析综合管理大数据信息系统体系。

② 基于可信计算的安全保障体系。

③ 大数据工程标准规范体系。

5 个基本层次如下。

① 大数据工程运行基础平台层(计算机网络设备等)。

② 系统应用支撑平台层(安全认证、公共数据交互、应用系统互操作等)。

③ 统一数据采集平台和业务系统应用层。数据采集采用 GAT 543 《公安数据元》系列标准。

④ 系统用户数据交互共享层。

⑤ 基于语义本体^[9~11]的数据挖掘、比对、分析、模型预警、知识综合和辅助决策层。

总之,大数据背景下,利用智慧公安大数据平台系统的体系框架,真正实现“补短板,全要素,大数据,智能化”的总目标。

智慧公安系统体系结构^[12~16]如图 1 所示。

在大信息资产观视角下,综合信息采集系统中每个信息资产层面都具有相应的处置方法具体如下。①物理安全:是指对网络与信息系统的物理装备的保护,主要的保护方式有干扰处理、电磁屏蔽、数据校验、冗余和系统备份等。②运行安全:是指对网络与信息系统的运行过程和运行状态的保护,主要的保护方式有防火墙与物理隔离、风险分析与

漏洞扫描、应急响应、病毒防治、访问控制、安全审计、入侵检测、源路由过滤、降级使用以及数据备份等。③数据安全:是指对信息在数据收集、处理、存储、检索、传输、交换、显示和扩散等过程中的保护,使在数据处理层面保障信息依据授权使用,不被非法冒充、窃取、篡改、抵赖,主要的保护方式有加密、认证、非对称密钥、完整性验证、鉴别、数字签名和秘密共享等。④内容安全:是指对信息在网络内流动中的选择性阻断,以保证信息流动的可控能力,主要的处置手段是密文解析或形态解析、流动信息的裁剪、信息的阻断、信息的替换、信息的过滤以及系统的控制等。⑤信息对抗:是指在信息的利用过程中,对信息真实性的隐藏与保护,或者攻击与分析,主要的处置手段是消除重要的局部信息、加大信息获取能力以及消除信息的不确定性等。

3 基于大数据的智慧公安系统实现与评估

1) 大数据综合信息采集平台

首先建设基础设施层。基础设施层是平台运行所需的基础软硬件、网络环境的统称,主要包

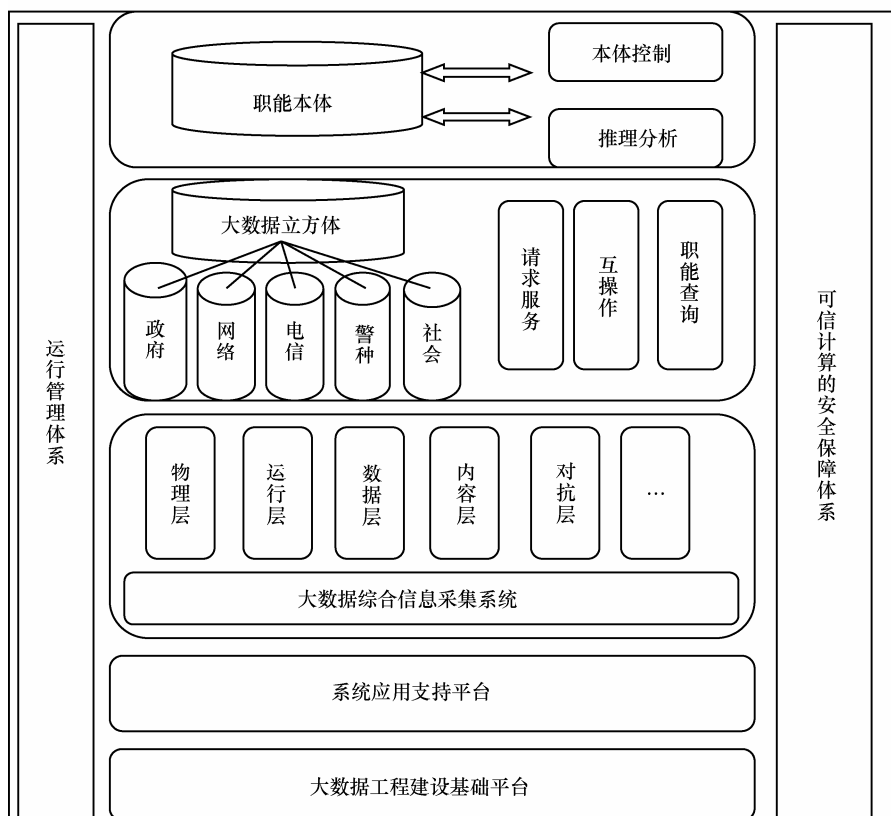


图 1 智慧公安系统体系结构

括 Hadoop 集群、应用服务器、数据库服务器, 共享存储, 各类数据库以及公安网环境等内容。其次建立数据支撑层。围绕公安大数据资源整合总体规划, 实现不同来源数据的交换、整合加工, 并按照不同应用模式设置整合基础库、关联库、主题库、Hadoop 列数据库、内存数据库等多种数据库体系, 并且实现海量信息资源的一体化整合、管理与监控, 对外提供不同层面的数据服务支撑。

2) 信息采集平台服务层实现

以数据服务总线为核心, 围绕数据资源的注册管理、服务接口、服务安全管理以及服务运行监控等需求, 建设配套的支撑系统和服务功能, 提供多种形式的服务接口, 实现平台服务管理与监控需要。信息采集平台服务层提供资源目录管理、元数据管理、请求服务体系、交换体系等服务。

3) 语义本体智能数据分析平台

建设基于大数据的智慧公安系统体系, 不仅是技术问题, 也是业务问题, 更是综合管理问题。建设面向全警种、全行业、全要素公安大数据中心, 依托公安指挥调度系统、智能卡口系统、物联网管控系统、交警电子拍照系统、PGIS 系统、各专业手段系统、视频系统、政府和社会十大信息资产库, 整合资源, 生成大数据立方体, 实现海量数据资产分布式存储、分类管理、统计分析、数据挖掘、批量处理和在线实时处理相结合的智慧公安新常态模式的系统体系。

大数据分析挖掘为主的全文智能检索、事物轨迹、海量数据分析、情报可视化等典型应用以及平台统一门户, 进一步拓展实现平台应用服务能力, 发挥平台应用价值。

4) 基于大数据的智慧公安系统功能评估

基于大数据的智慧公安系统, 通过构建规范化的公安信息资源服务平台, 形成一套数据汇集、质量监控、运行维护的信息资源服务体系, 能够有效解决由于技术能力差异造成的数据问题。通过标准化整合、分布式存储、专题数据整合等技术, 进一步巩固和提升数据基础。通过统一的数据服务, 简化应用系统对异构数据层的访问, 提高应用开发效能, 从而使各警种能够将主要精力

集中于业务应用需求的梳理, 利用各种新技术、新手段和新方法来满足实战化应用需求, 提高应用能力。信息资源服务平台简化了信息共享架构, 建立起高可用的信息共享总线, 实现了查询、检索、比对、订阅、统计、关系分析等多种数据服务的集中管理、规范化管理、量化审计和安全控制, 并通过建立一系列信息资源的标准化、专业化的运行维护管理机制, 有效提升数据资源共享应用和运行维护管理水平, 提高了构建各类数据服务需求的响应速度。

大数据背景下, 智慧公安系统充分运用大数据、云计算等新技术, 着力打造全警种信息资产“升级版”, 为促进战斗力生成模式转变、提升核心战斗力提供强力支撑。首先, 智慧公安系统优化提升了公安反恐维稳处置效能。当前, 我国反恐维稳形势日趋严峻。大数据背景下, 智慧公安系统的应用是“不出事、早见事、能控事”的新常态模式, 在反恐维稳中必见实效。其次, 智慧公安系统优化提升了犯罪侦查打击效能。面对人民群众对破大案、管小案, 多破案、办好案的新期待, 面对猖獗嚣张的各类刑事犯罪活动, 智慧公安系统的应用能够真正实现“情报预警, 情报导侦, 情报锁证, 精确打击, 联动防控”的目的, 发起主动进攻, 全面提升打击水平和打击效能。同时, 智慧公安系统优化提升了突出治安整治效能。面对“黄赌毒”、非法集资、非法获取公民个人信息、危害食品药品安全、生态污染等突出治安问题愈演愈烈的严峻态势, 智慧公安系统的应用能够对外真正实现“系统治理, 综合治理, 露头就打, 长效管控”的目标, 逐步减少其各类现实危害, 以维护社会治安大局稳定的实际行动取信于民, 实现系统智能研判和网络执法监督的一体化, 筑牢安全“防火墙”。

4 讨论

由于长期把公安机关等同于一般行政机关来看待, 淡化了实战意识, 缺乏长期有效的实战准备。因此, 在大数据背景下建立全市智慧公安新常态模式的方法和途径是: 必须从实战准备着手, 从公安机关务实高效的全警种全行业公安警务活动出发, 创新“全警种科学管控”和“情报预警

式”的警务模式，优化公安社会管控方法，夯实实战基础，利用“大数据技术”“本体技术”和“可信计算技术”去谋划适应大数据背景下的全市智慧公安新常态模式。

智慧公安新常态模式建设迫切需要转变观念、创新思维模式。一是综合性思维。全市智慧公安新常态模式的大数据平台建设是一个综合性极强的体系，不能仅从技术部门和项目建设的角度考虑，应当统筹谋、建、管、用4个环节，实行链式管理，谋求聚变效应，以此来破解各类系统基础不牢、管理不善、应用不足的顽疾固症。二是大数据思维。大数据的要义不是数据的量大，而是数据的全和准。没有全而准的基础数据，研判分析就难以到位，应用必定会出现偏差，甚至南辕北辙。要想真正取得大数据应用的实效，不仅要建立功能齐全、运转良好的系统，更要确保系统数据的全和准。三是PPP（public-private partnership）项目运作思维。引入政府与社会资本合作机制。为了降低基础设施和公共服务项目的投资和运营成本、提高服务效率而引入PPP，在公共服务领域利用社会资本，弥补了政府投资不足。四是互联网思维。互联网思维最看重的是用户体验，以用户为中心。基础信息化建设必须坚持“基层第一”的理念，所有项目、系统、机制和保障都要围绕不断改善基层民警的应用体验来推进。五是情报预警思维。情报信息是智慧公安新常态模式的前提，即智能预警性。大量及时、全面、准确的情报信息是科学精准决策的依据和保障。及时获取有效的情报预警信息有助于公安机关提前及时应对把握工作主动权。缺乏必要的情报信息，暴力恐怖、网络恐怖等突发性案事件处置中的各要素就不可能产生相互联系和作用，整个指挥系统就有可能陷入瘫痪。

5 结束语

基于大数据的智慧公安系统可以有效应用于治安反恐一线，在精确打击、智慧决策、情指联动、扁平指挥体系建设中发挥不可替代的作用。首先，基于大数据的智慧公安系统可以构建精确打击平台。要强化科技引领、信息支撑，在大数据平台下，建立情指联动、精准发力的定向打击

模式，强化重大案事件的精确指挥、多警合成、同步上案，整合优化刑侦、网安、技术、治安、派出所力量，建成基于大数据平台的网络合成作战室，提高工作和用警效率。其次，基于大数据的智慧公安系统可以完善扁平指挥机制，依托PGIS平台，加强指挥调度与一线处警力量的无缝衔接，实行指挥调度的扁平化、可视化、定位化，优化警力部署，提高警情处置的快速反应实效。基于大数据的智慧公安系统可以健全应急处突机制，完善反恐维稳安保等级响应，明确警种职责、分工协作和处置流程，利用大数据模型算法，智慧决策，科学布局，优化公安处突处置点位，实施城市和区域“关门”布控堵截。

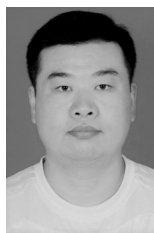
当下，面对发展迅猛的信息技术，数量庞大的管控服务对象以及愈加高、精、尖的大数据技术，智慧公安新常态模式亟需既懂业务管理又懂大数据技术的专业人才。只有重视人才，用好人才，给他们机会，锻造出一支高素质的人才队伍，才能适应当前发展的要求。

参考文献：

- [1] 韩冬梅, 王雯, 杭丽娜. 基于语义 Web 的地理领域本体建模及推理研究[J]. 情报科学, 2013, 31(8):53-56.
HAN D M, WANG W, HANG L N. Geographic ontology modeling and reasoning based on semantic Web[J]. Information Science, 2013, 31(8):53-56.
- [2] 王军林. 智慧公安内涵及应用服务体系研究[J]. 专题研究, 2012.
WANG J L. The study of the connotation and application service system for the smart police[J]. Netinfo Security, 2012.
- [3] 张兆瑞. “智慧公安”：大数据时代的警务模式[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2015.
ZHANG Z R. “Wisdom of the public security”: the police of the era of large data model[M]. Beijing: The Chinese People's Public Security University Press, 2015.
- [4] 孙静晶, 郭灿. 对“智慧公安”建设的初步探析[J]. 辽宁公安司法管理干部学院学报, 2013(1): 83-85.
SUN J J, GUO C. Preliminary research on the construction of wise public security[J]. Journal of Liaoning Administrators College of Police and Justice, 2013(1): 83-85.
- [5] 高聿. “智慧警务”构想[J]. 公安研究, 2013, (12):35.
GAO S. “Wisdom policing” idea [J]. Policing Studies, 2013, (12): 35.
- [6] 顾锦注, 杨佰新. 电力系统机组组合优化的快速模拟退火算法[J]. 中国电机工程学报, 1992, 12(6):69-73.
GU J Z, YANG B X. The unit commitment by fast simulated annealing algorithm[J]. The Chinese Society for Electrical Engineering, 1992, 12(6): 69-73.
- [7] 宫丽红, 刘则毅, 唐万生. 模拟退火算法在贷款组合优化决策中的应用[J]. 吉林大学学报(信息科学版), 2003, 21(2): 143-147.

- GONG L H, LIU Z Y, TANG W S. Application of simulated annealing algorithm to optimal decision of loan's portfolio[J]. Journal of Changchun Post and Telecommunication Institute, 2003, 21(2): 143-147.
- [8] 李栋科, 丁圣彦, 梁国付, 等. 基于移动窗口法的豫西山地丘陵地区景观异质性分析[J]. 生态学报, 2014, 34(12): 3414-3424.
- LI D K, DING S Y, LIANG G F, et al. Landscape heterogeneity of mountainous and hilly area in the western henan province based on moving window method[J]. Acta Ecologica Sinica, 2014, 34(12): 3414-3424.
- [9] 王真星. 基于本体的计算机支持协同学习关键技术研究[D]. 上海: 复旦大学, 2003: 10-94.
- WANG Z X. Based on ontology of key techniques of computer supported collaborative learning[D]. Shanghai: Fudan University, 2003: 10-94.
- [10] 魏丕国. 基于本体的信息检索系统模型研究[D]. 济南: 山东科技大学, 2007: 4-82.
- WEI P G. Study of the information retrieval system model based on ontology[D]. Jinan: Shandong University of Science and Technology, 2007: 4-82.
- [11] 王重洋. 基于本体案例推理与规则推理的土地利用空间布局研究[J]. 资源科学, 2013, 35(2): 353-361.
- WANG C Y. Land use layout based on ontology case-based and rule-based reasoning[J]. Resources Science, 2013, 35(2): 353-361.
- [12] 张吉军. 模糊层次分析法(FAHP)[J]. 模糊系统与数学, 2000, 14(2): 80-88.
- ZHANG J J. Fuzzy analytic hierarchy process(FAHP)[J]. Fuzzy Systems and Mathematics, 2000, 14(2): 80-88.
- [13] 赵赞. 基于本体的问答查询系统关键技术研究[D]. 南京: 东南大学, 2004: 7-91.
- ZHAO Y. The question and answer the query system based on ontology research and implementation of key technologies [D]. Nan Jing: Southeast University, 2004: 7-91.
- [14] 赵晶, 唐焕文, 朱动芝. 模拟退火算法的一种改进及其应用研究[J]. 大连理工大学学报, 2006, 46(5): 775-780.
- ZHAO J, TANG H W, ZHU D Z. An improvement of simulated annealing algorithm and applied research[J]. Journal of Dalian University of Technology, 2006, 46(5): 775-780.
- [15] 赵文. 基于本体的 Web 信息抽取系统的研究与实现[D]. 沈阳: 沈阳工业大学, 2007: 11-99.
- ZHAO W. Web information extraction system based on ontology is the study and implementation [D]. Shenyang: Shenyang University of Technology, 2007: 11-99.
- [16] 赵永华. 多学科本体构建与集成技术研究[D]. 济南: 山东科技大学, 2010: 15-88.
- ZHAO Y H. Research on multidisciplinary ontology modeling and integration [D]. Jinan: Shandong University of Science and Technology, 2010: 15-88.

作者简介:



李栋科(1983-), 男, 河南叶县人, 博士, 平顶山市公安局科通处总工程师, 主要研究方向为网络安全、3S 技术和大数据技术。

网络与信息安全学报

2016年(第2卷)总目次

视 角

	期	编号	页码
世界各国网络安全战略分析与启示.....李欲晓, 谢永江	1	[00017]	(1)
美国网络空间安全学科认证体系研究.....张 宁, 李 晖	1	[00018]	(6)
网络空间安全人才培养探讨.....翁 健, 马昌社, 古 亮	2	[00031]	(1)
欧盟数据保护立法改革之发展趋势分析.....张 敏, 马民虎	2	[00030]	(8)
网络空间安全人才培养的规划建议.....张宏莉, 于海宁, 翟健宏, 余翔湛	3	[00027]	(1)
我国关键信息基础设施保护的立法思考.....黄道丽, 方 婷	3	[00033]	(10)
信息安全专业课程体系设置的几点思考.....			
..... 闵祥参, 范九伦, 张雪锋, 刘意先, 任 方	7	[00068]	(1)
云计算服务持续监管研究.....陈兴蜀, 葛 龙, 罗永刚, 李 想	10	[00105]	(1)

综 述

云计算中图像数据处理的隐私保护.....任 奎	1	[00020]	(12)
面向数据发布和挖掘的隐私保护研究进展.....王 姣, 范科峰, 王 勇	1	[00021]	(18)
网络空间威胁情报感知、共享与分析技术综述.....李建华	2	[00028]	(16)
可信普适社交网络研究综述和展望.....闫 峥, 吴宸梓, 冯 伟, 王子龙	2	[00024]	(30)
基于车辆身份的车联网结构与安全.....王良民, 李婷婷, 陈 龙	2	[00029]	(41)
量子计算机的商业化进展及对信息安全的挑战.....王 潮, 王云江, 胡 风	3	[00026]	(17)
信息交换过程中的隐私保护技术研究.....			
..... 华佳烽, 李风华, 郭云川, 耿 魁, 牛 犇	3	[00035]	(28)
小型无人机安全研究综述.....刘 炜, 冯丙文, 翁 健	3	[00037]	(39)
大数据安全保护技术综述.....魏凯敏, 翁 健, 任 奎	4	[00046]	(1)
具有对比度增强效果的可逆信息隐藏研究进展与展望.....			
..... 杨 杨, 张卫明, 侯冬冬, 王 辉, 俞能海	4	[00045]	(12)

大数据安全高效搜索与隐私保护机制展望		
..... 李 尚, 周志刚, 张宏莉, 余翔湛	4	[00041](21)
社交网络中的隐私保护研究综述	姚瑞欣, 李 晖, 曹 进	4 [00036](33)
抗大数据分析的隐私保护: 研究现状与进展		
..... 仝 伟, 毛云龙, 陈庆军, 王彬入, 张保佳, 仲 盛	4	[00042](44)
UASN 拓扑控制研究		
..... 刘红日, 孙云霄, 宋 佳, 刘 扬, 黄俊恒, 王佰玲	5	[00053](1)
5G 车联网展望	王良民, 刘晓龙, 李春晓, 杨 晴, 杨卫东	6 [00064](1)
基于属性加密的云存储隐私保护机制研究	冯 涛, 殷潇雨	7 [00070](8)
面向社交网络的访问控制模型和策略研究进展		
..... 陈天柱, 郭云川, 牛 犇, 李风华	8	[00086](1)
车载自组织网匿名接入认证机制研究综述	高天寒, 李艳强	8 [00089](10)
网络空间测绘技术研究	赵 帆, 罗向阳, 刘粉林	9 [00097](1)
可搜索加密的研究进展	徐 鹏, 金 海	10 [00101](8)
虚拟化安全: 机遇, 挑战与未来	刘宇涛, 陈海波	10 [00091](17)
基于纠错码的数字签名技术综述	任 方, 郑 东, 范九伦	11 [00108](1)
区块链技术综述	沈 鑫, 裴庆祺, 刘雪峰	11 [00107](11)
基于语义的位置服务隐私保护综述	马明杰, 杜跃进, 李风华, 刘佳文	12 [00088](1)

学术论文

基于区块链的供应链动态多中心协同认证模型	朱建明, 付永贵	1 [00019](27)
面向 RTF 的 OLE 对象漏洞分析研究		
..... 乐德广, 章 亮, 龚声蓉, 郑力新, 吴少刚	1	[00011](34)
面向 Hadoop 的风险访问控制模型	李甲帅, 彭长根, 朱义杰, 马海峰	1 [00015](46)
基于 paillier 的隐私保护下关联规则挖掘方法	邢 欢, 张 琳	1 [00014](53)
认证加密算法 SCREAM 及 iSCREAM 的新伪造攻击	田玉丹, 韦永壮	1 [00012](60)
基于 Android 系统免 Root 主防方法的研究		
..... 刘井强, 李 斌, 陈立章, 陈 彬	1	[00013](65)
最优结构相似约束下的可逆信息隐藏算法研究		
..... 徐甲甲, 张卫明, 蒋瑞祺, 俞能海, 胡校成	2	[00032](55)
云计算中支持有效用户撤销的多授权方基于属性加密方案	张亮轩, 李 晖	2 [00023](62)

基于 HTTP 代理的模糊测试技术研究		
..... 孙 歆, 姚一杨, 卢新岱, 刘雪娇, 吴永涵	2	[00022](75)
社交金融的信息安全风险分析与防范	朱建明, 高 博	3 [00034](46)
基于 PAT 的使用控制模型的形式化规约与安全性分析		
..... 周从华, 陈伟鹤, 刘志锋	3	[00038](52)
混合策略下的理性交换协议模型	丁 洪, 彭长根, 邝青青	3 [00016](68)
动态实时身份认证的方法研究	毛传武, 程 阳, 余文明	3 [00040](76)
ECC 计时攻击研究与仿真	贾微微, 王 潮, 顾 健, 宋好好, 唐 迪	4 [00025](56)
EMV 应用密文的差分错误注入分析	彭 乾, 李增局, 史汝辉	4 [00044](64)
多维度 iOS 隐私泄露评估模型研究	邢月秀, 胡爱群, 王永剑, 赵 然	4 [00043](73)
线性变换移位寄存器序列	王明生, 唐再良	5 [00051](11)
基于认证授权的文件安全保险箱技术研究与实现	董晓宁, 吴晓平, 李洪成	5 [00054](16)
结合时序和语义的中文微博话题检测与跟踪方法		
..... 陈铁明, 王小号, 庞卫巍, 江 颀	5	[00048](21)
基于主题模型的微博话题检测算法	黄华军, 谭骏珊, 秦姣华	5 [00049](30)
支持策略更新的外包属性加密	林素青	5 [00055](39)
基于深度图绘制 3D 图像的水印技术	崔 晨, 王 莘, 李 琼	5 [00052](50)
自动化搜索 ARX 密码差分特征的方法	刘正斌	5 [00050](56)
PCPIR-V: 基于 Spark 的并行隐私保护近邻查询算法		
..... 邓诗卓, 姚继涛, 王波涛, 陈月梅, 袁 野, 李艳辉, 王国仁	5	[00057](64)
基于椭圆曲线的多方密钥协商协议	高 隆, 唐春明, 张永强	5 [00056](77)
有效的基于混沌映射的三方认证密钥协商协议		
..... 李 雄, 吴 凡, 廖俊国, 刘玉珍	6	[00060](13)
具备隐私信息保护能力的学习器研究	蒋亦樟, 王士同	6 [00062](22)
基于身份标识加密的身份认证方案	黄仁季, 吴晓平, 李洪成	6 [00047](32)
基于字节码图像的 Android 恶意代码家族分类方法	杨益敏, 陈铁明	6 [00066](38)
MDS 矩阵构造方法	李鹏飞, 李永强	6 [00063](44)
基于内网行为分析的未知攻击检测模型	俞艺涵, 付 钰, 吴晓平	6 [00058](54)
基于 Web 应用的网络安全漏洞发现与研究	张晓双, 徐依凌, 刘 渊	6 [00065](58)
基于双线性对的多重数字签名方案	张彩娟, 游 林	6 [00061](66)

适用于多方协议的可否认认证	陈 勇, 鲁 龙, 曾晟珂, 何明星	6	[00059](71)
面向云服务信息安全评估的度量模型研究	陆月明, 张志辉	7	[00075](18)
共享文件加密存储分级访问控制方案的实现			
.....	李 莉, 史国振, 王 璇, 慈云飞	7	[00077](26)
天地一体化网络中基于预认证与群组管理的安全切换方案			
.....	洪佳楠, 李少华, 薛开平, 洪佩琳	7	[00081](33)
面向差分调制解调的编码码率研究	徐亚冲, 胡东伟	7	[00072](42)
基于模糊层次分析的木马攻击效果评估技术研究			
.....	曾辰熙, 吴泉源, 李爱平, 江 荣	7	[00073](49)
基于软硬件协同形式验证的固件漏洞分析技术	张朋辉, 田 曦, 楼康威	7	[00071](59)
基于 EMD 与奇异值差分谱的侧信道信号特征提取			
.....	姚艳丽, 吴 震, 饶金涛, 王 敏, 杜之波	7	[00069](69)
面向行为的内网空间安全态势建模与分析	朱 承, 缪嘉嘉, 毛捍东	8	[00067](17)
基于隐私保护的数字图像取证外包技术框架研究	冯丙文, 翁 健, 卢 伟	8	[00085](23)
基于 LEACH 协议的 WSN 共享密钥管理方案的研究			
.....	范 敏, 蒋 珏, 汤 琳, 仇莫然, 李 超	8	[00084](32)
面向天地一体化信息网络的安全验证平台设计			
.....	秦智超, 张 平, 范鑫鑫, 陆 洲	8	[00080](39)
面向移动云的基于时间的增量备份方案			
.....	慈云飞, 史国振, 谢绒娜, 潘耀明, 杨 凤, 叶思水	8	[00079](48)
BGP 路由泄露研究	贾 佳, 延志伟, 耿光刚, 金 键	8	[00074](54)
可证明安全的社交网络隐私保护方案	何建琼, 田有亮, 周 凯	8	[00082](62)
基于改进的 SVM 方法的异常检测研究	张 辉, 刘 成	8	[00092](68)
Larbin 体系结构的研究与优化	王 璇, 霍义霞, 慈云飞, 史国振, 李 莉	8	[00076](74)
云计算环境约束下的软件水印方案			
.....	孙 光, 樊晓平, 蒋望东, 周航军, 刘胜宗, 龚春红, 朱 静	9	[00083](12)
基于多模生物模板安全的顽健图像隐藏算法	曹玉强, 龚卫国, 柏 森	9	[00093](22)
基于帧内预测模式调制的 HEVC 信息隐藏方法	杨 洁, 李松斌, 邓浩江	9	[00098](30)
基于卷积神经网络的图像生成方式分类方法	李巧玲, 关晴骁, 赵险峰	9	[00096](40)
可实现固定用户安全访问移动终端外包数据的非对称代理重加密系统			
.....	郝 伟, 王绪安, 杨晓元, 吴立强	9	[00099](49)

简洁的 JPEG 图像隐写 DCT 系数选择方案 and 安全性增强策略		
..... 王 康, 刘琲贝, 刘烁炜, 胡永健	9	[00094](57)
JPEG 压缩对相机型号来源取证的影响分析	王 波, 殷建峰, 李亚宾	9 [00100](65)
基于 PDF417 二维条码的顽健数字水印方法		
..... 蒋翠玲, 黄 帅, 吴安雯, 于文欣, 康周茂, 李永强	9	[00095](72)
网络空间安全态势感知研究		
..... 赵淦森, 吴杰超, 陈梓豪, 任雪琦, 谭昊翔, 马朝辉	10	[00090](29)
基于小云审大云的云平台可信评测体系结构与技术研究		
..... 刘川意, 潘鹤中, 梁露露, 王国峰, 方滨兴	10	[00102](36)
云环境面向虚拟域的安全状态一致性保障机制研究		
..... 代炜琦, 邹德清, 金 海, 夏 妍	10	[00103](48)
Server-aided access control for cloud computing		
..... WENG Jian, WENG Jia-si, LIU Jia-nan, HOU Lin	10	[00104](58)
SOA 环境中的跨域认证方案研究	郭晶晶, 马建峰, 郭鑫鑫, 张 涛	11 [00111](21)
量子拜占庭协议中的纠缠态探测	武 霞, 贾恒越, 朱建明	11 [00110](30)
可信计数器监控系统的设计与实现	娄嘉鹏, 慈云飞, 王豪杰, 潘耀明	11 [00078](39)
基于 Spark 的支持隐私保护的聚类算法	高志强, 李庆鹏, 胡人远	11 [00087](47)
安全可验证的行列式云外包计算及其电子交易方案	孙 瑞, 田有亮	11 [00109](52)
基于节点亲密度挖掘的谣言抑制算法	田亚平, 杨 力, 王小琴, 乔雅峰	11 [00114](61)
基于 SQL 语法树的 SQL 注入过滤方法研究	韩宸望, 林 晖, 黄 川	11 [00113](70)
动态分等级量子比特共享协议		
..... 贾恒越, 武 霞, 张可佳, 朱建明, 李 洋	12	[00115](12)
复数基下的数字媒体表达及信息隐藏	陈 伟, 陈亚楠, 刘 渊	12 [00106](20)
面向服务端私有 Web API 的自动发现技术研究	陈 佳, 郭山清	12 [00134](27)
基于非交互零知识证明的匿名电子调查系统	柳 璐, 李宇溪, 周福才	12 [00121](39)
HyperSpector: 基于 UEFI 的 VMM 动态可信监控基的设计与实现		
..... 王 锴, 李志华, 黄 凡, 严 飞	12	[00133](47)
基于软件定义网络的网络故障诊断方法研究		
..... 李嘉伟, 杨知举, 林喜军, 曲海鹏	12	[00118](56)
基于大数据的智慧公安系统研究与应用	李栋科	12 [00138](63)

Chinese Journal of Network and Information Security

Contents List Vol.2 (2016)

Perspectives

	No.	Pages
Analysis and enlightenment on the cybersecurity strategy of various countries in the world <i>LI Yu-xiao, XIE Yong-jiang</i>	1	[00017](1)
Study on designation of cyber information assurance education in USA <i>ZHANG Ning, LI Hui</i>	1	[00018](6)
Discussions on the talent cultivation of cyber security <i>WENG Jian, MA Chang-she, GU Liang</i>	2	[00031](1)
Analysis on the development trend of EU data protection legislation reform <i>ZHANG Min, MA Min-hu</i>	2	[00030](8)
Suggestions on cyber security talents cultivation..... <i>ZHANG Hong-li, YU Hai-ning, ZHAI Jian-hong, YU Xiang-zhan</i>	3	[00027](1)
Legislative reflection on critical information infrastructure protection in China..... <i>HUANG Dao-li, FANG Ting</i>	3	[00033](10)
Suggestion on establishing curriculum system for information security major <i>MIN Xiang-shen, FAN Jiu-lun, ZHANG Xue-feng, LIU Yi-xian, REN Fang</i>	7	[00068](1)
Research on continuous monitoring of cloud computing service..... <i>CHEN Xing-shu, GE Long, LUO Yong-gang, LI Xiang</i>	10	[00105](1)

Comprehensive Reviews

Privacy-preserving image processing in cloud computing..... <i>REN Kui</i>	1	[00020](12)
Progress of research on privacy protection for data publication and data mining..... <i>WANG Jiao, FAN Ke-feng, WANG Yong</i>	1	[00021](18)
Overview of the technologies of threat intelligence sensing, sharing and analysis in cyber space <i>LI Jian-hua</i>	2	[00028](16)
Survey of trustworthy pervasive social networking <i>YAN Zheng, WU Chen-zi, FENG Wei, WANG Zi-long</i>	2	[00024](30)
Security issues and system structure of internet of vehicles <i>WANG Liang-min, LI Ting-ting, CHEN Long</i>	2	[00029](41)
Shaping the future of commercial quantum computer and the challenge for information security <i>WANG Chao, WANG Yun-jiang, HU Feng</i>	3	[00026](17)
Research on privacy protection in the process of information exchange <i>HUA Jia-feng, LI Feng-hua, GUO Yun-chuan, GENG Kui, NIU Ben</i>	3	[00035](28)
Survey on research of mini-drones security <i>LIU Wei, FENG Bing-wen, WENG Jian</i>	3	[00037](39)
Data security and protection techniques in big data: a survey <i>WEI Kai-min, WENG Jian, REN Kui</i>	4	[00046](1)

Research and prospect of reversible data hiding method with contrast enhancement·····		
····· <i>YANG Yang, ZHANG Wei-ming, HOU Dong-dong, WANG Hui, YU Neng-hai</i>	4	[00045](12)
Prospect of secure-efficient search and privacy-preserving mechanism on big data ·····		
····· <i>LI Shang, ZHOU Zhi-gang, ZHANG Hong-li, YU Xiang-zhan</i>	4	[00041](21)
Overview of privacy preserving in social network ·····	4	[00036](33)
Survey of big-data-analysis-resistant privacy protection ·····		
····· <i>TONG Wei, MAO Yun-long, CEHN Qing-jun, WANG Bin-ru, ZHANG Bao-jia, ZHONG Sheng</i>	4	[00042](44)
Survey on UASN topology control ·····		
····· <i>LIU Hong-ri, SUN Yun-xiao, SONG Jia, LIU Yang, HUANG Jun-heng, WANG Bai-ling</i>	5	[00053](1)
Overview of Internet of vehicles for 5G ·····		
····· <i>WANG Liang-min, LIU Xiao-long, LI Chun-xiao, YANG Jing, YANG Wei-dong</i>	6	[00064](1)
Research on privacy preserving mechanism of attribute-based encryption cloud storage ···		
····· <i>FENG Tao, YIN Xiao-yu</i>	7	[00070](8)
Research progress of access control model and policy in online social networks ·····		
····· <i>CHEN Tian-zhu, GUO Yun-chuan, NIU Ben, LI Feng-hua</i>	8	[00086](1)
Survey on anonymous authentication mechanisms of VANET·····		
····· <i>GAO Tian-han, LI Yan-qiang</i>	8	[00089](10)
Research on cyberspace surveying and mapping technology ·····		
····· <i>ZHAO Fan, LUO Xiang-yang, LIU Fen-lin</i>	9	[00097](1)
Research on the searchable encryption ·····	10	[00101](8)
Virtualization security: the good, the bad and the ugly ·····	10	[00091](17)
Survey of digital signature technology based on error correcting codes·····		
····· <i>REN Fang, ZHENG Dong, FAN Jiu-lun</i>	11	[00108](1)
Survey of block chain·····	11	[00107](11)
Review of semantic-based privacy-preserving approaches in LBS ·····		
····· <i>MA Ming-jie, DU Yue-jin, LI Feng-hua, LIU Jia-wen</i>	12	[00088](1)

Papers

Supply chain dynamic multi-center coordination authentication model based on block chain		
····· <i>ZHU Jian-ming, FU Yong-gui</i>	1	[00019](27)
Research on OLE object vulnerability analysis for RTF file·····		
····· <i>LE De-guang, ZHANG Liang, GONG Sheng-rong, ZHENG Li-xin, WU Shao-gang</i>	1	[00011](34)
Risk access control model for Hadoop·····		
····· <i>LI Jia-shuai, PENG Chang-gen, ZHU Yi-jie, MA Hai-feng</i>	1	[00015](46)
Privacy-preserving mining of association rules based on paillier encryption algorithm····		
····· <i>XING Huan, ZHANG Lin</i>	1	[00014](53)
New forgery attack on the authenticated cipher SCREAM and iSCREAM ·····		
····· <i>TIAN Yu-dan, WEI Yong-zhuang</i>	1	[00012](60)
Research based on the method of Android system active defense without Root permission		
····· <i>LIU Jing-qiang, LI Bin, CHEN Li-zhang, CHEN Bin</i>	1	[00013](65)
Optimal structural similarity constraint for reversible data hiding·····		
····· <i>XU Jia-jia, ZHANG Wei-ming, JIANG Rui-qi, YU Neng-hai, HU Xiao-cheng</i>	2	[00032](55)

Multi-authority attribute-based encryption with efficient user revocation in cloud computing	ZHANG Liang-xuan, LI Hui	2	[00023](62)
Research and implementation of fuzzing testing based on HTTP proxy	SUN Xin, YAO Yi-yang, LU Xin-dai, LIU Xue-jiao, WU Yong-han	2	[00022](75)
Social financial information security risk analysis and prevention	ZHU Jian-ming, GAO Bo	3	[00034](46)
Formal specification and security verification of usage control model based on PAT	ZHOU Cong-hua, CHEN Wei-he, LIU Zhi-feng	3	[00038](52)
Rational exchange protocol model based on mixed strategy	DING Hong, PENG Chang-gen, KUANG Qing-qing	3	[00016](68)
Method of dynamic real-time authentication	MAO Chuan-wu, CHENG Yang, YU Wen-ming	3	[00040](76)
Research and simulation of timing attacks on ECC	JIA Hui-hui, WANG Chao, GU Jian, SONG Hao-hao, TANG Di	4	[00025](56)
Differential fault analysis on EMV application cryptogram	PENG Qian, LI Zeng-ju, SHI Ru-hui	4	[00044](64)
Research on multi-dimensional iOS privacy disclosure evaluation model	XING Yue-xiu, HU Ai-qun, WANG Yong-jian, ZHAO Ran	4	[00043](73)
Linear transformation shift register sequences	WANG Ming-sheng, TANG Zai-liang	5	[00051](11)
Research and implement of file safe deposit box based on authentication and authorization	DONG Xiao-ning, WU Xiao-ping, LI Hong-cheng	5	[00054](16)
Time series and semantics-based chinese microblog topic detection and tracking method	CHEN Tie-ming, WANG Xiao-hao, PANG Wei-wei, JIANG Jie	5	[00048](21)
Micro-blog topic detection algorithm based on topic model	HUANG Hua-jun, TAN Jun-shan, QIN Jiao-hua	5	[00049](30)
Outsourced attribute-based encryption with policy update	LIN Su-qing	5	[00055](39)
Novel watermarking based on DIBR 3D image	CUI Chen, WANG Shen, LI Qiong	5	[00052](50)
Automatic search algorithm for differential characteristics in ARX ciphers	LIU Zheng-bin	5	[00050](56)
PCPIR-V: parallel privacy protected algorithms for nearest neighbor query based on Spark	DENG Shi-zhuo, YAO Ji-tao, WANG Bo-tao, CHEN Yue-mei, YUAN Ye, LI Yan-hui, WANG Guo-ren	5	[00057](64)
Multi-parties key agreement protocol based on elliptic curve	GAO Long, TANG Chun-ming, ZHANG Yong-qiang	5	[00056](77)
Efficient three-party authenticated key agreement protocol based on chaotic map	LI Xiong, WU Fan, LIAO Jun-guo, LIU Yu-zhen	6	[00060](13)
Research on privacy-preserving learning machines	JIANG Yi-zhang, WANG Shi-tong	6	[00062](22)
Identity authentication scheme based on identity-based encryption	HUANG Ren-ji, WU Xiao-ping, LI Hong-cheng	6	[00047](32)
Android malware family classification method based on the image of bytecode	YANG Yi-min, CHEN Tie-ming	6	[00066](38)
Construction of MDS matrices	LI Peng-fei, LI Yong-qiang	6	[00063](44)
Unknown attack detection model based on network behavior analysis	YU Yi-han, FU Yu, WU Xiao-ping	6	[00058](54)

Discovery and research of network security vulnerabilities based on Web application·····			
····· ZHANG Xiao-shuang, XU Yi-ling, LIU Yuan	6	[00065](58)	
Digital multi-signature scheme based on bilinear pairing····· ZHANG Cai-juan, YOU Lin	6	[00061](66)	
Deniable authentication for multi-party protocol·····			
····· CHEN Yong, LU Long, ZENG Sheng-ke, HE Ming-xing	6	[00059](71)	
Research on metrics models for cloud services information security evaluation·····			
····· LU Yue-ming, ZHANG Zhi-hui	7	[00075](18)	
Implementation of shared file encrypted storage hierarchical access control scheme·····			
····· LI Li, SHI Guo-zhen, WANG Xuan, CI Yun-fei	7	[00077](26)	
Pre-authentication and group management based secure handover for space-earth integration network·····			
····· HONG Jia-nan, LI Shao-hua, XUE Kai-ping, HONG Pei-lin	7	[00081](33)	
On the coding rate for differential modulation and detections·····			
····· XU Ya-chong, HU Dong-wei	7	[00072](42)	
Research on FAHP based Trojan attack effect evaluation·····			
····· ZENG Chen-xi, WU Quan-yuan, LI Ai-ping, JIANG Rong	7	[00073](49)	
Firmware vulnerability analysis based on formal verification of software and hardware·····			
····· ZHANG Peng-hui, TIAN-Xi, LOU Kang-wei	7	[00071](59)	
Feature extraction of side channel signal based on EMD and difference spectrum of singular value·····			
····· YAO Yan-li, WU Zhen, RAO Jin-tao, WANG Min, DU Zhi-bo	7	[00069](69)	
Behavior-oriented inside network security situation modeling and analysis·····			
····· ZHU Cheng, MIAO Jia-jia, MAO Han-dong	8	[00067](17)	
Research on outsourcing of digital image forensics based on privacy preserving·····			
····· FENG Bing-wen, WENG Jian, LU Wei	8	[00085](23)	
Study on shared key management scheme for WSN based on LEACH protocol·····			
····· FAN Min, JIANG Jue, TANG Lin, QIU Mo-ran, LI Chao	8	[00084](32)	
Design of security verification platform for the integrated space-ground network·····			
····· QIN Zhi-chao, ZHANG Ping, FAN Xin-xin, LU Zhou	8	[00080](39)	
Time based incremental backup scheme for mobile cloud computing·····			
····· CI Yun-fei, SHI Guo-zhen, XIE Rong-na, PAN Yao-ming, YANG Feng, YE Si-shui	8	[00079](48)	
Study on BGP route leak····· JIA Jia, YAN Zhi-wei, GENG Guang-gang, JIN Jian	8	[00074](54)	
Provably secure social network privacy-preserving scheme·····			
····· HE Jian-qiong, TIAN You-liang, ZHOU Kai	8	[00082](62)	
Anomaly intrusion detection based on modified SVM····· ZHANG Hui, LIU Cheng	8	[00092](68)	
Study and optimization on system architectures of Larbin·····			
····· WANG Xuan, HUO Yi-xia, CI Yun-fei, SHI Guo-zhen, LI Li	8	[00076](74)	
Software watermarking scheme with cloud computing constraints·····			
····· SUN Guang, FAN Xiao-ping, JIANG Wang-dong, ZHOU Hang-jun, LIU Sheng-zong, GONG Chun-hong, ZHU Jing	9	[00083](12)	
Robust image hiding algorithm for secure multimodal biometrics·····			
····· CAO Yu-qiang, GONG Wei-guo, BAI Sen	9	[00093](22)	
HEVC information hiding approach based on intra prediction modes modulation·····			
····· YANG Jie, LI Song-bin, DENG Hao-jiang	9	[00098](30)	
Image generation classification method based on convolution neural network·····			
····· LI Qiao-ling, GUAN Qing-xiao, ZHAO Xian-feng	9	[00096](40)	

Asymmetric proxy re-encryption system achievable for office user to securely sharing outsourcing data of mobile terminal	<i>HAO Wei, WANG Xu-an, YANG Xiao-yuan, WU Li-qiang</i>	9	[00099](49)
Succinct scheme of DCT coefficient selection towards enhanced security of JPEG image steganography	<i>WANG Kang, LIU Bei-bei, LIU Shuo-wei, HU Yong-jian</i>	9	[00094](57)
Performance evaluation for JPEG compression on model-based source camera identification	<i>WANG Bo, YIN Jian-feng, LI Ya-bin</i>	9	[00100](65)
Robust digital watermark method based on PDF417 two-dimension code.....	<i>JIANG Cui-ling, HUANG Shuai, WU An-wen, YU Wen-xin, KANG Zhou-mao, LI Yong-qiang</i>	9	[00095](72)
Research on cyberspace security situation awareness.....	<i>ZHAO Gan-sen, WU Jie-chao, CHEN Zi-hao, REN Xue-qi, TAN Hao-xiang, MA Zhao-hui</i>	10	[00090](29)
Cloud Trustworthiness Evaluation as a cloud service: architecture, key technologies and implementations	<i>LIU Chuan-yi, PAN He-zhong, LIANG Lu-lu, WANG Guo-feng, FANG Bin-xing</i>	10	[00102](36)
Research on consistency protection mechanism for secure states of virtual domain in cloud environment.....	<i>DAI Wei-qi, ZOU De-qing, JIN Hai, XIA Yan</i>	10	[00103](48)
Server-aided access control for cloud computing	<i>WENG Jian, WENG Jia-si, LIU Jia-nan, HOU Lin</i>	10	[00104](58)
Study of cross-domain identity authentication in SOA environment	<i>GUO Jing-jing, MA Jian-feng, GUO Xin-xin, ZHANG Tao</i>	11	[00111](21)
Entangled state testing in the quantum Byzantine agreement	<i>WU Xia, JIA Heng-yue, ZHU Jian-ming</i>	11	[00110](30)
Research and implementation of the monitoring system of trusted counters.....	<i>LOU Jia-peng, CI Yun-fei, WANG Hao-jie, PAN Yao-ming</i>	11	[00078](39)
Clustering algorithm preserving differential privacy in the framework of Spark	<i>GAO Zhi-qiang, LI Qing-peng, HU Ren-yuan</i>	11	[00087](47)
Secure and verifiable outsourcing of determinant computing in the cloud and its electronic trading scheme	<i>SUN Rui, TIAN You-Liang</i>	11	[00109](52)
Suppress the diffusion of rumors with nodes closeness mining	<i>TIAN Ya-ping, YANG Li, WANG Xiao-qin, QIAO Ya-feng</i>	11	[00114](61)
Research on the SQL injection filtering based on SQL syntax tree	<i>HAN Chen-wang, LIN Hui, HUANG Chuan</i>	11	[00113](70)
Dynamic hierarchical quantum information sharing protocol.....	<i>JIA Heng-yue, WU Xia, ZHANG Ke-jia, ZHU Jian-ming, LI Yang</i>	12	[00115](12)
Digital media representation under complex number base and its application on information hiding	<i>CHEN Wei, CHEN Ya-nan, LIU Yuan</i>	12	[00106](20)
Toward discovering and exploiting private server-side Web API	<i>CHEN Jia, GUO Shan-qing</i>	12	[00134](27)
Anonymous survey system based on NIZK	<i>LIU Lu, LI Yu-xi, ZHOU Fu-cai</i>	12	[00121](39)
HyperSpector: VMM dynamic trusted monitor based on UEFI.....	<i>WANG Kai, LI Zhi-hua, HUANG Fan, YAN Fei</i>	12	[00133](47)
Research on networking troubleshooting method based on software defined network	<i>LI Jia-wei, YANG Zhi-ju, LIN Xi-jun, QU Hai-peng</i>	12	[00118](56)
Research and applications of intelligent public security information system based on big data	<i>LI Dong-ke</i>	12	[00138](63)

网络与信息安全学报

2016年(第2卷)总目次

视 角

	期	编号	页码
世界各国网络安全战略分析与启示.....李欲晓, 谢永江	1	[00017](1)	
美国网络空间安全学科认证体系研究.....张 宁, 李 晖	1	[00018](6)	
网络空间安全人才培养探讨.....翁 健, 马昌社, 古 亮	2	[00031](1)	
欧盟数据保护立法改革之发展趋势分析.....张 敏, 马民虎	2	[00030](8)	
网络空间安全人才培养的规划建议.....张宏莉, 于海宁, 翟健宏, 余翔湛	3	[00027](1)	
我国关键信息基础设施保护的立法思考.....黄道丽, 方 婷	3	[00033](10)	
信息安全专业课程体系设置的几点思考.....			
..... 闵祥参, 范九伦, 张雪锋, 刘意先, 任 方	7	[00068](1)	
云计算服务持续监管研究.....陈兴蜀, 葛 龙, 罗永刚, 李 想	10	[00105](1)	

综 述

云计算中图像数据处理的隐私保护.....任 奎	1	[00020](12)	
面向数据发布和挖掘的隐私保护研究进展.....王 姣, 范科峰, 王 勇	1	[00021](18)	
网络空间威胁情报感知、共享与分析技术综述.....李建华	2	[00028](16)	
可信普适社交网络研究综述和展望.....闫 峥, 吴宸梓, 冯 伟, 王子龙	2	[00024](30)	
基于车辆身份的车联网结构与安全.....王良民, 李婷婷, 陈 龙	2	[00029](41)	
量子计算机的商业化进展及对信息安全的挑战.....王 潮, 王云江, 胡 风	3	[00026](17)	
信息交换过程中的隐私保护技术研究.....			
..... 华佳烽, 李风华, 郭云川, 耿 魁, 牛 犇	3	[00035](28)	
小型无人机安全研究综述.....刘 炜, 冯丙文, 翁 健	3	[00037](39)	
大数据安全保护技术综述.....魏凯敏, 翁 健, 任 奎	4	[00046](1)	
具有对比度增强效果的可逆信息隐藏研究进展与展望.....			
..... 杨 杨, 张卫明, 侯冬冬, 王 辉, 俞能海	4	[00045](12)	

大数据安全高效搜索与隐私保护机制展望		
..... 李 尚, 周志刚, 张宏莉, 余翔湛	4	[00041](21)
社交网络中的隐私保护研究综述	姚瑞欣, 李 晖, 曹 进	4 [00036](33)
抗大数据分析的隐私保护: 研究现状与进展		
..... 仝 伟, 毛云龙, 陈庆军, 王彬入, 张保佳, 仲 盛	4	[00042](44)
UASN 拓扑控制研究		
..... 刘红日, 孙云霄, 宋 佳, 刘 扬, 黄俊恒, 王佰玲	5	[00053](1)
5G 车联网展望	王良民, 刘晓龙, 李春晓, 杨 晴, 杨卫东	6 [00064](1)
基于属性加密的云存储隐私保护机制研究	冯 涛, 殷潇雨	7 [00070](8)
面向社交网络的访问控制模型和策略研究进展		
..... 陈天柱, 郭云川, 牛 犇, 李风华	8	[00086](1)
车载自组织网匿名接入认证机制研究综述	高天寒, 李艳强	8 [00089](10)
网络空间测绘技术研究	赵 帆, 罗向阳, 刘粉林	9 [00097](1)
可搜索加密的研究进展	徐 鹏, 金 海	10 [00101](8)
虚拟化安全: 机遇, 挑战与未来	刘宇涛, 陈海波	10 [00091](17)
基于纠错码的数字签名技术综述	任 方, 郑 东, 范九伦	11 [00108](1)
区块链技术综述	沈 鑫, 裴庆祺, 刘雪峰	11 [00107](11)
基于语义的位置服务隐私保护综述	马明杰, 杜跃进, 李风华, 刘佳文	12 [00088](1)

学术论文

基于区块链的供应链动态多中心协同认证模型	朱建明, 付永贵	1 [00019](27)
面向 RTF 的 OLE 对象漏洞分析研究		
..... 乐德广, 章 亮, 龚声蓉, 郑力新, 吴少刚	1	[00011](34)
面向 Hadoop 的风险访问控制模型	李甲帅, 彭长根, 朱义杰, 马海峰	1 [00015](46)
基于 paillier 的隐私保护下关联规则挖掘方法	邢 欢, 张 琳	1 [00014](53)
认证加密算法 SCREAM 及 iSCREAM 的新伪造攻击	田玉丹, 韦永壮	1 [00012](60)
基于 Android 系统免 Root 主防方法的研究		
..... 刘井强, 李 斌, 陈立章, 陈 彬	1	[00013](65)
最优结构相似约束下的可逆信息隐藏算法研究		
..... 徐甲甲, 张卫明, 蒋瑞祺, 俞能海, 胡校成	2	[00032](55)
云计算中支持有效用户撤销的多授权方基于属性加密方案	张亮轩, 李 晖	2 [00023](62)

基于 HTTP 代理的模糊测试技术研究		
..... 孙 歆, 姚一杨, 卢新岱, 刘雪娇, 吴永涵	2	[00022](75)
社交金融的信息安全风险分析与防范	朱建明, 高 博	3 [00034](46)
基于 PAT 的使用控制模型的形式化规约与安全性分析		
..... 周从华, 陈伟鹤, 刘志锋	3	[00038](52)
混合策略下的理性交换协议模型	丁 洪, 彭长根, 邝青青	3 [00016](68)
动态实时身份认证的方法研究	毛传武, 程 阳, 余文明	3 [00040](76)
ECC 计时攻击研究与仿真	贾微微, 王 潮, 顾 健, 宋好好, 唐 迪	4 [00025](56)
EMV 应用密文的差分错误注入分析	彭 乾, 李增局, 史汝辉	4 [00044](64)
多维度 iOS 隐私泄露评估模型研究	邢月秀, 胡爱群, 王永剑, 赵 然	4 [00043](73)
线性变换移位寄存器序列	王明生, 唐再良	5 [00051](11)
基于认证授权的文件安全保险箱技术研究与实现	董晓宁, 吴晓平, 李洪成	5 [00054](16)
结合时序和语义的中文微博话题检测与跟踪方法		
..... 陈铁明, 王小号, 庞卫巍, 江 颀	5	[00048](21)
基于主题模型的微博话题检测算法	黄华军, 谭骏珊, 秦姣华	5 [00049](30)
支持策略更新的外包属性加密	林素青	5 [00055](39)
基于深度图绘制 3D 图像的水印技术	崔 晨, 王 莘, 李 琼	5 [00052](50)
自动化搜索 ARX 密码差分特征的方法	刘正斌	5 [00050](56)
PCPIR-V: 基于 Spark 的并行隐私保护近邻查询算法		
..... 邓诗卓, 姚继涛, 王波涛, 陈月梅, 袁 野, 李艳辉, 王国仁	5	[00057](64)
基于椭圆曲线的多方密钥协商协议	高 隆, 唐春明, 张永强	5 [00056](77)
有效的基于混沌映射的三方认证密钥协商协议		
..... 李 雄, 吴 凡, 廖俊国, 刘玉珍	6	[00060](13)
具备隐私信息保护能力的学习器研究	蒋亦樟, 王士同	6 [00062](22)
基于身份标识加密的身份认证方案	黄仁季, 吴晓平, 李洪成	6 [00047](32)
基于字节码图像的 Android 恶意代码家族分类方法	杨益敏, 陈铁明	6 [00066](38)
MDS 矩阵构造方法	李鹏飞, 李永强	6 [00063](44)
基于内网行为分析的未知攻击检测模型	俞艺涵, 付 钰, 吴晓平	6 [00058](54)
基于 Web 应用的网络安全漏洞发现与研究	张晓双, 徐依凌, 刘 渊	6 [00065](58)
基于双线性对的多重数字签名方案	张彩娟, 游 林	6 [00061](66)

适用于多方协议的可否认认证	陈 勇, 鲁 龙, 曾晟珂, 何明星	6	[00059](71)
面向云服务信息安全评估的度量模型研究	陆月明, 张志辉	7	[00075](18)
共享文件加密存储分级访问控制方案的实现			
.....	李 莉, 史国振, 王 璇, 慈云飞	7	[00077](26)
天地一体化网络中基于预认证与群组管理的安全切换方案			
.....	洪佳楠, 李少华, 薛开平, 洪佩琳	7	[00081](33)
面向差分调制解调的编码码率研究	徐亚冲, 胡东伟	7	[00072](42)
基于模糊层次分析的木马攻击效果评估技术研究			
.....	曾辰熙, 吴泉源, 李爱平, 江 荣	7	[00073](49)
基于软硬件协同形式验证的固件漏洞分析技术	张朋辉, 田 曦, 楼康威	7	[00071](59)
基于 EMD 与奇异值差分谱的侧信道信号特征提取			
.....	姚艳丽, 吴 震, 饶金涛, 王 敏, 杜之波	7	[00069](69)
面向行为的内网空间安全态势建模与分析	朱 承, 缪嘉嘉, 毛捍东	8	[00067](17)
基于隐私保护的数字图像取证外包技术框架研究	冯丙文, 翁 健, 卢 伟	8	[00085](23)
基于 LEACH 协议的 WSN 共享密钥管理方案的研究			
.....	范 敏, 蒋 珏, 汤 琳, 仇莫然, 李 超	8	[00084](32)
面向天地一体化信息网络的安全验证平台设计			
.....	秦智超, 张 平, 范鑫鑫, 陆 洲	8	[00080](39)
面向移动云的基于时间的增量备份方案			
.....	慈云飞, 史国振, 谢绒娜, 潘耀明, 杨 凤, 叶思水	8	[00079](48)
BGP 路由泄露研究	贾 佳, 延志伟, 耿光刚, 金 键	8	[00074](54)
可证明安全的社交网络隐私保护方案	何建琼, 田有亮, 周 凯	8	[00082](62)
基于改进的 SVM 方法的异常检测研究	张 辉, 刘 成	8	[00092](68)
Larbin 体系结构的研究与优化	王 璇, 霍义霞, 慈云飞, 史国振, 李 莉	8	[00076](74)
云计算环境约束下的软件水印方案			
.....	孙 光, 樊晓平, 蒋望东, 周航军, 刘胜宗, 龚春红, 朱 静	9	[00083](12)
基于多模生物模板安全的顽健图像隐藏算法	曹玉强, 龚卫国, 柏 森	9	[00093](22)
基于帧内预测模式调制的 HEVC 信息隐藏方法	杨 洁, 李松斌, 邓浩江	9	[00098](30)
基于卷积神经网络的图像生成方式分类方法	李巧玲, 关晴骁, 赵险峰	9	[00096](40)
可实现固定用户安全访问移动终端外包数据的非对称代理重加密系统			
.....	郝 伟, 王绪安, 杨晓元, 吴立强	9	[00099](49)

简洁的 JPEG 图像隐写 DCT 系数选择方案 and 安全性增强策略		
..... 王 康, 刘琲贝, 刘烁炜, 胡永健	9	[00094](57)
JPEG 压缩对相机型号来源取证的影响分析	王 波, 殷建峰, 李亚宾	9 [00100](65)
基于 PDF417 二维条码的顽健数字水印方法		
..... 蒋翠玲, 黄 帅, 吴安雯, 于文欣, 康周茂, 李永强	9	[00095](72)
网络空间安全态势感知研究		
..... 赵淦森, 吴杰超, 陈梓豪, 任雪琦, 谭昊翔, 马朝辉	10	[00090](29)
基于小云审大云的云平台可信评测体系结构与技术研究		
..... 刘川意, 潘鹤中, 梁露露, 王国峰, 方滨兴	10	[00102](36)
云环境面向虚拟域的安全状态一致性保障机制研究		
..... 代炜琦, 邹德清, 金 海, 夏 妍	10	[00103](48)
Server-aided access control for cloud computing		
..... WENG Jian, WENG Jia-si, LIU Jia-nan, HOU Lin	10	[00104](58)
SOA 环境中的跨域认证方案研究	郭晶晶, 马建峰, 郭鑫鑫, 张 涛	11 [00111](21)
量子拜占庭协议中的纠缠态探测	武 霞, 贾恒越, 朱建明	11 [00110](30)
可信计数器监控系统的设计与实现	娄嘉鹏, 慈云飞, 王豪杰, 潘耀明	11 [00078](39)
基于 Spark 的支持隐私保护的聚类算法	高志强, 李庆鹏, 胡人远	11 [00087](47)
安全可验证的行列式云外包计算及其电子交易方案	孙 瑞, 田有亮	11 [00109](52)
基于节点亲密度挖掘的谣言抑制算法	田亚平, 杨 力, 王小琴, 乔雅峰	11 [00114](61)
基于 SQL 语法树的 SQL 注入过滤方法研究	韩宸望, 林 晖, 黄 川	11 [00113](70)
动态分等级量子比特共享协议		
..... 贾恒越, 武 霞, 张可佳, 朱建明, 李 洋	12	[00115](12)
复数基下的数字媒体表达及信息隐藏	陈 伟, 陈亚楠, 刘 渊	12 [00106](20)
面向服务端私有 Web API 的自动发现技术研究	陈 佳, 郭山清	12 [00134](27)
基于非交互零知识证明的匿名电子调查系统	柳 璐, 李宇溪, 周福才	12 [00121](39)
HyperSpector: 基于 UEFI 的 VMM 动态可信监控基的设计与实现		
..... 王 锴, 李志华, 黄 凡, 严 飞	12	[00133](47)
基于软件定义网络的网络故障诊断方法研究		
..... 李嘉伟, 杨知举, 林喜军, 曲海鹏	12	[00118](56)
基于大数据的智慧公安系统研究与应用	李栋科	12 [00138](63)

Chinese Journal of Network and Information Security

Contents List Vol.2 (2016)

Perspectives

	No.	Pages
Analysis and enlightenment on the cybersecurity strategy of various countries in the world <i>LI Yu-xiao, XIE Yong-jiang</i>	1	[00017](1)
Study on designation of cyber information assurance education in USA <i>ZHANG Ning, LI Hui</i>	1	[00018](6)
Discussions on the talent cultivation of cyber security <i>WENG Jian, MA Chang-she, GU Liang</i>	2	[00031](1)
Analysis on the development trend of EU data protection legislation reform <i>ZHANG Min, MA Min-hu</i>	2	[00030](8)
Suggestions on cyber security talents cultivation..... <i>ZHANG Hong-li, YU Hai-ning, ZHAI Jian-hong, YU Xiang-zhan</i>	3	[00027](1)
Legislative reflection on critical information infrastructure protection in China..... <i>HUANG Dao-li, FANG Ting</i>	3	[00033](10)
Suggestion on establishing curriculum system for information security major <i>MIN Xiang-shen, FAN Jiu-lun, ZHANG Xue-feng, LIU Yi-xian, REN Fang</i>	7	[00068](1)
Research on continuous monitoring of cloud computing service..... <i>CHEN Xing-shu, GE Long, LUO Yong-gang, LI Xiang</i>	10	[00105](1)

Comprehensive Reviews

Privacy-preserving image processing in cloud computing..... <i>REN Kui</i>	1	[00020](12)
Progress of research on privacy protection for data publication and data mining..... <i>WANG Jiao, FAN Ke-feng, WANG Yong</i>	1	[00021](18)
Overview of the technologies of threat intelligence sensing, sharing and analysis in cyber space <i>LI Jian-hua</i>	2	[00028](16)
Survey of trustworthy pervasive social networking <i>YAN Zheng, WU Chen-zi, FENG Wei, WANG Zi-long</i>	2	[00024](30)
Security issues and system structure of internet of vehicles <i>WANG Liang-min, LI Ting-ting, CHEN Long</i>	2	[00029](41)
Shaping the future of commercial quantum computer and the challenge for information security <i>WANG Chao, WANG Yun-jiang, HU Feng</i>	3	[00026](17)
Research on privacy protection in the process of information exchange <i>HUA Jia-feng, LI Feng-hua, GUO Yun-chuan, GENG Kui, NIU Ben</i>	3	[00035](28)
Survey on research of mini-drones security <i>LIU Wei, FENG Bing-wen, WENG Jian</i>	3	[00037](39)
Data security and protection techniques in big data: a survey <i>WEI Kai-min, WENG Jian, REN Kui</i>	4	[00046](1)

Research and prospect of reversible data hiding method with contrast enhancement·····		
····· <i>YANG Yang, ZHANG Wei-ming, HOU Dong-dong, WANG Hui, YU Neng-hai</i>	4	[00045](12)
Prospect of secure-efficient search and privacy-preserving mechanism on big data ·····		
····· <i>LI Shang, ZHOU Zhi-gang, ZHANG Hong-li, YU Xiang-zhan</i>	4	[00041](21)
Overview of privacy preserving in social network ·····	4	[00036](33)
Survey of big-data-analysis-resistant privacy protection ·····		
····· <i>TONG Wei, MAO Yun-long, CEHN Qing-jun, WANG Bin-ru, ZHANG Bao-jia, ZHONG Sheng</i>	4	[00042](44)
Survey on UASN topology control ·····		
····· <i>LIU Hong-ri, SUN Yun-xiao, SONG Jia, LIU Yang, HUANG Jun-heng, WANG Bai-ling</i>	5	[00053](1)
Overview of Internet of vehicles for 5G ·····		
····· <i>WANG Liang-min, LIU Xiao-long, LI Chun-xiao, YANG Jing, YANG Wei-dong</i>	6	[00064](1)
Research on privacy preserving mechanism of attribute-based encryption cloud storage ···		
····· <i>FENG Tao, YIN Xiao-yu</i>	7	[00070](8)
Research progress of access control model and policy in online social networks ·····		
····· <i>CHEN Tian-zhu, GUO Yun-chuan, NIU Ben, LI Feng-hua</i>	8	[00086](1)
Survey on anonymous authentication mechanisms of VANET·····		
····· <i>GAO Tian-han, LI Yan-qiang</i>	8	[00089](10)
Research on cyberspace surveying and mapping technology ·····		
····· <i>ZHAO Fan, LUO Xiang-yang, LIU Fen-lin</i>	9	[00097](1)
Research on the searchable encryption ·····	10	[00101](8)
Virtualization security: the good, the bad and the ugly ·····	10	[00091](17)
Survey of digital signature technology based on error correcting codes·····		
····· <i>REN Fang, ZHENG Dong, FAN Jiu-lun</i>	11	[00108](1)
Survey of block chain·····	11	[00107](11)
Review of semantic-based privacy-preserving approaches in LBS ·····		
····· <i>MA Ming-jie, DU Yue-jin, LI Feng-hua, LIU Jia-wen</i>	12	[00088](1)

Papers

Supply chain dynamic multi-center coordination authentication model based on block chain		
····· <i>ZHU Jian-ming, FU Yong-gui</i>	1	[00019](27)
Research on OLE object vulnerability analysis for RTF file·····		
····· <i>LE De-guang, ZHANG Liang, GONG Sheng-rong, ZHENG Li-xin, WU Shao-gang</i>	1	[00011](34)
Risk access control model for Hadoop·····		
····· <i>LI Jia-shuai, PENG Chang-gen, ZHU Yi-jie, MA Hai-feng</i>	1	[00015](46)
Privacy-preserving mining of association rules based on paillier encryption algorithm····		
····· <i>XING Huan, ZHANG Lin</i>	1	[00014](53)
New forgery attack on the authenticated cipher SCREAM and iSCREAM ·····		
····· <i>TIAN Yu-dan, WEI Yong-zhuang</i>	1	[00012](60)
Research based on the method of Android system active defense without Root permission		
····· <i>LIU Jing-qiang, LI Bin, CHEN Li-zhang, CHEN Bin</i>	1	[00013](65)
Optimal structural similarity constraint for reversible data hiding·····		
····· <i>XU Jia-jia, ZHANG Wei-ming, JIANG Rui-qi, YU Neng-hai, HU Xiao-cheng</i>	2	[00032](55)

Multi-authority attribute-based encryption with efficient user revocation in cloud computing	ZHANG Liang-xuan, LI Hui	2	[00023](62)
Research and implementation of fuzzing testing based on HTTP proxy	SUN Xin, YAO Yi-yang, LU Xin-dai, LIU Xue-jiao, WU Yong-han	2	[00022](75)
Social financial information security risk analysis and prevention	ZHU Jian-ming, GAO Bo	3	[00034](46)
Formal specification and security verification of usage control model based on PAT	ZHOU Cong-hua, CHEN Wei-he, LIU Zhi-feng	3	[00038](52)
Rational exchange protocol model based on mixed strategy	DING Hong, PENG Chang-gen, KUANG Qing-qing	3	[00016](68)
Method of dynamic real-time authentication	MAO Chuan-wu, CHENG Yang, YU Wen-ming	3	[00040](76)
Research and simulation of timing attacks on ECC	JIA Hui-hui, WANG Chao, GU Jian, SONG Hao-hao, TANG Di	4	[00025](56)
Differential fault analysis on EMV application cryptogram	PENG Qian, LI Zeng-ju, SHI Ru-hui	4	[00044](64)
Research on multi-dimensional iOS privacy disclosure evaluation model	XING Yue-xiu, HU Ai-qun, WANG Yong-jian, ZHAO Ran	4	[00043](73)
Linear transformation shift register sequences	WANG Ming-sheng, TANG Zai-liang	5	[00051](11)
Research and implement of file safe deposit box based on authentication and authorization	DONG Xiao-ning, WU Xiao-ping, LI Hong-cheng	5	[00054](16)
Time series and semantics-based chinese microblog topic detection and tracking method	CHEN Tie-ming, WANG Xiao-hao, PANG Wei-wei, JIANG Jie	5	[00048](21)
Micro-blog topic detection algorithm based on topic model	HUANG Hua-jun, TAN Jun-shan, QIN Jiao-hua	5	[00049](30)
Outsourced attribute-based encryption with policy update	LIN Su-qing	5	[00055](39)
Novel watermarking based on DIBR 3D image	CUI Chen, WANG Shen, LI Qiong	5	[00052](50)
Automatic search algorithm for differential characteristics in ARX ciphers	LIU Zheng-bin	5	[00050](56)
PCPIR-V: parallel privacy protected algorithms for nearest neighbor query based on Spark	DENG Shi-zhuo, YAO Ji-tao, WANG Bo-tao, CHEN Yue-mei, YUAN Ye, LI Yan-hui, WANG Guo-ren	5	[00057](64)
Multi-parties key agreement protocol based on elliptic curve	GAO Long, TANG Chun-ming, ZHANG Yong-qiang	5	[00056](77)
Efficient three-party authenticated key agreement protocol based on chaotic map	LI Xiong, WU Fan, LIAO Jun-guo, LIU Yu-zhen	6	[00060](13)
Research on privacy-preserving learning machines	JIANG Yi-zhang, WANG Shi-tong	6	[00062](22)
Identity authentication scheme based on identity-based encryption	HUANG Ren-ji, WU Xiao-ping, LI Hong-cheng	6	[00047](32)
Android malware family classification method based on the image of bytecode	YANG Yi-min, CHEN Tie-ming	6	[00066](38)
Construction of MDS matrices	LI Peng-fei, LI Yong-qiang	6	[00063](44)
Unknown attack detection model based on network behavior analysis	YU Yi-han, FU Yu, WU Xiao-ping	6	[00058](54)

Discovery and research of network security vulnerabilities based on Web application·····			
····· ZHANG Xiao-shuang, XU Yi-ling, LIU Yuan	6	[00065](58)	
Digital multi-signature scheme based on bilinear pairing····· ZHANG Cai-juan, YOU Lin	6	[00061](66)	
Deniable authentication for multi-party protocol·····			
····· CHEN Yong, LU Long, ZENG Sheng-ke, HE Ming-xing	6	[00059](71)	
Research on metrics models for cloud services information security evaluation·····			
····· LU Yue-ming, ZHANG Zhi-hui	7	[00075](18)	
Implementation of shared file encrypted storage hierarchical access control scheme·····			
····· LI Li, SHI Guo-zhen, WANG Xuan, CI Yun-fei	7	[00077](26)	
Pre-authentication and group management based secure handover for space-earth integration network·····			
····· HONG Jia-nan, LI Shao-hua, XUE Kai-ping, HONG Pei-lin	7	[00081](33)	
On the coding rate for differential modulation and detections·····			
····· XU Ya-chong, HU Dong-wei	7	[00072](42)	
Research on FAHP based Trojan attack effect evaluation·····			
····· ZENG Chen-xi, WU Quan-yuan, LI Ai-ping, JIANG Rong	7	[00073](49)	
Firmware vulnerability analysis based on formal verification of software and hardware·····			
····· ZHANG Peng-hui, TIAN-Xi, LOU Kang-wei	7	[00071](59)	
Feature extraction of side channel signal based on EMD and difference spectrum of singular value·····			
····· YAO Yan-li, WU Zhen, RAO Jin-tao, WANG Min, DU Zhi-bo	7	[00069](69)	
Behavior-oriented inside network security situation modeling and analysis·····			
····· ZHU Cheng, MIAO Jia-jia, MAO Han-dong	8	[00067](17)	
Research on outsourcing of digital image forensics based on privacy preserving·····			
····· FENG Bing-wen, WENG Jian, LU Wei	8	[00085](23)	
Study on shared key management scheme for WSN based on LEACH protocol·····			
····· FAN Min, JIANG Jue, TANG Lin, QIU Mo-ran, LI Chao	8	[00084](32)	
Design of security verification platform for the integrated space-ground network·····			
····· QIN Zhi-chao, ZHANG Ping, FAN Xin-xin, LU Zhou	8	[00080](39)	
Time based incremental backup scheme for mobile cloud computing·····			
····· CI Yun-fei, SHI Guo-zhen, XIE Rong-na, PAN Yao-ming, YANG Feng, YE Si-shui	8	[00079](48)	
Study on BGP route leak····· JIA Jia, YAN Zhi-wei, GENG Guang-gang, JIN Jian	8	[00074](54)	
Provably secure social network privacy-preserving scheme·····			
····· HE Jian-qiong, TIAN You-liang, ZHOU Kai	8	[00082](62)	
Anomaly intrusion detection based on modified SVM····· ZHANG Hui, LIU Cheng	8	[00092](68)	
Study and optimization on system architectures of Larbin·····			
····· WANG Xuan, HUO Yi-xia, CI Yun-fei, SHI Guo-zhen, LI Li	8	[00076](74)	
Software watermarking scheme with cloud computing constraints·····			
····· SUN Guang, FAN Xiao-ping, JIANG Wang-dong, ZHOU Hang-jun, LIU Sheng-zong, GONG Chun-hong, ZHU Jing	9	[00083](12)	
Robust image hiding algorithm for secure multimodal biometrics·····			
····· CAO Yu-qiang, GONG Wei-guo, BAI Sen	9	[00093](22)	
HEVC information hiding approach based on intra prediction modes modulation·····			
····· YANG Jie, LI Song-bin, DENG Hao-jiang	9	[00098](30)	
Image generation classification method based on convolution neural network·····			
····· LI Qiao-ling, GUAN Qing-xiao, ZHAO Xian-feng	9	[00096](40)	

Asymmetric proxy re-encryption system achievable for office user to securely sharing outsourcing data of mobile terminal	<i>HAO Wei, WANG Xu-an, YANG Xiao-yuan, WU Li-qiang</i>	9	[00099](49)
Succinct scheme of DCT coefficient selection towards enhanced security of JPEG image steganography	<i>WANG Kang, LIU Bei-bei, LIU Shuo-wei, HU Yong-jian</i>	9	[00094](57)
Performance evaluation for JPEG compression on model-based source camera identification	<i>WANG Bo, YIN Jian-feng, LI Ya-bin</i>	9	[00100](65)
Robust digital watermark method based on PDF417 two-dimension code.....	<i>JIANG Cui-ling, HUANG Shuai, WU An-wen, YU Wen-xin, KANG Zhou-mao, LI Yong-qiang</i>	9	[00095](72)
Research on cyberspace security situation awareness.....	<i>ZHAO Gan-sen, WU Jie-chao, CHEN Zi-hao, REN Xue-qi, TAN Hao-xiang, MA Zhao-hui</i>	10	[00090](29)
Cloud Trustworthiness Evaluation as a cloud service: architecture, key technologies and implementations	<i>LIU Chuan-yi, PAN He-zhong, LIANG Lu-lu, WANG Guo-feng, FANG Bin-xing</i>	10	[00102](36)
Research on consistency protection mechanism for secure states of virtual domain in cloud environment.....	<i>DAI Wei-qi, ZOU De-qing, JIN Hai, XIA Yan</i>	10	[00103](48)
Server-aided access control for cloud computing	<i>WENG Jian, WENG Jia-si, LIU Jia-nan, HOU Lin</i>	10	[00104](58)
Study of cross-domain identity authentication in SOA environment	<i>GUO Jing-jing, MA Jian-feng, GUO Xin-xin, ZHANG Tao</i>	11	[00111](21)
Entangled state testing in the quantum Byzantine agreement	<i>WU Xia, JIA Heng-yue, ZHU Jian-ming</i>	11	[00110](30)
Research and implementation of the monitoring system of trusted counters.....	<i>LOU Jia-peng, CI Yun-fei, WANG Hao-jie, PAN Yao-ming</i>	11	[00078](39)
Clustering algorithm preserving differential privacy in the framework of Spark	<i>GAO Zhi-qiang, LI Qing-peng, HU Ren-yuan</i>	11	[00087](47)
Secure and verifiable outsourcing of determinant computing in the cloud and its electronic trading scheme	<i>SUN Rui, TIAN You-Liang</i>	11	[00109](52)
Suppress the diffusion of rumors with nodes closeness mining	<i>TIAN Ya-ping, YANG Li, WANG Xiao-qin, QIAO Ya-feng</i>	11	[00114](61)
Research on the SQL injection filtering based on SQL syntax tree	<i>HAN Chen-wang, LIN Hui, HUANG Chuan</i>	11	[00113](70)
Dynamic hierarchical quantum information sharing protocol.....	<i>JIA Heng-yue, WU Xia, ZHANG Ke-jia, ZHU Jian-ming, LI Yang</i>	12	[00115](12)
Digital media representation under complex number base and its application on information hiding	<i>CHEN Wei, CHEN Ya-nan, LIU Yuan</i>	12	[00106](20)
Toward discovering and exploiting private server-side Web API	<i>CHEN Jia, GUO Shan-qing</i>	12	[00134](27)
Anonymous survey system based on NIZK	<i>LIU Lu, LI Yu-xi, ZHOU Fu-cai</i>	12	[00121](39)
HyperSpector: VMM dynamic trusted monitor based on UEFI.....	<i>WANG Kai, LI Zhi-hua, HUANG Fan, YAN Fei</i>	12	[00133](47)
Research on networking troubleshooting method based on software defined network	<i>LI Jia-wei, YANG Zhi-ju, LIN Xi-jun, QU Hai-peng</i>	12	[00118](56)
Research and applications of intelligent public security information system based on big data	<i>LI Dong-ke</i>	12	[00138](63)