

第七届上海安全论坛

信息与网络空间安全

2015

上海防灾安全策略研究中心 编

主 编 陈 彪

副主编 胡传平

王 瑚



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

2015

信息与网络空间安全

上海防灾安全策略研究中心 编

主 编 陈 彪

副主编 胡传平

王 瑚



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

图书在版编目 (CIP) 数据

信息与网络空间安全. 2015 / 上海防灾安全策略研究中心编.
——上海: 上海科学技术文献出版社, 2016.1
ISBN 978-7-5439-6918-6

I. ①信… II. ①上… III. ①计算机网络—安全技术—中国—文集 IV. ①TP393.08-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第305738号

责任编辑 孙 嘉 陈宁宁

照片提供 陈正浩

信息与网络空间安全

上海防灾安全策略研究中心 编

陈彪 主编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市长乐路746号 邮政编码 200040)

全国新华书店经销

上海现代科技印刷有限公司印刷

*

开本787×1092 1/16 印张12.75 插页4 字数320 000

2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5439-6918-6

定价: 58.00元

<http://www.sstlp.com>

内容提要

在当前网络安全问题日益引起各国高度重视的形势下，我国的网络安全和信息化建设问题已被党中央上升到国家安全战略的高度，并由此开始了强化网络安全、提高国家信息管理工作的进程。

已经连续举办了七届的“上海安全论坛”，于2015年5月28日和29日召开了第五届“网络空间安全（上海）论坛”。这一届论坛由公安部第三研究所、上海市电子口岸建设联席会议办公室、上海市公安局网络安全保卫总队和上海防灾安全策略研究中心共同举办。

参加论坛开幕式的机构有公安部网络安全保卫局、公安部第三研究所、上海市公安局、上海市互联网信息办公室、上海市电子口岸建设联席会议办公室、上海市公安局网络安全保卫总队、上海防灾安全策略研究中心和上海交大信息安全工程学院等，及相关领导。参加论坛演讲的嘉宾有百度、腾讯、奇虎、华为、电信、联通等国内互联网信息产业的安全主管。论坛以对网络犯罪的预防和打击为主旨，针对互联网金融安全、电子取证和隐私保护、车（物）联网的安全应用、网络安全与大数据保护、移动互联网安全等五大网络热点议题，以及信息行业的现状、新技术的发展等内容，进行了全方位的发布和交流。

随着笔记本电脑和手机移动终端等入网手段的普及发展，现实中网络空间安全面临着诸多威胁，每天都发生电子支付或信用卡被盗刷的案件，因此净化网络环境需要政府机构、社会组织和企业网站的共同参与。“网络空间安全论坛”正是架起了这样一个多方参与，为净化网络环境共同谋划的桥梁，现已成为政府部门、社会组织以及跨行业合作机构共同推动网络安全和信息化建设的公众平台。论坛内容丰富，题材广泛，听之受益，读之收获，按照惯例，辑集出版。

目 录

第一部分 领导致辞与主题演讲

2015网络空间安全（上海）论坛开幕式致辞

公安部网络安全保卫局副局长 袁旭阳 / 1

上海市互联网信息办公室副主任 赵彦龙 / 3

公安部第三研究所党委书记 冯曰铭 / 4

互联网金融安全风险及防范对策

上海市公安局副局长 曹忠平 / 5

互联网+信息安全

公安部第三研究所所长 胡传平 / 9

“互联网+”时代电子口岸的安全挑战与对策

上海市电子口岸建设联席会议办公室主任助理 王 鹏 / 14

大数据在社会安全方面的应用

中国科学院院士、北京大学教授 鄂维南 / 21

第二部分 电子数据取证与隐私保护

eID身份识别与公共基础设施的建设

公安部三所信息安全公安部重点实验室网络身份技术部书记 严则明 / 25

网络犯罪侦查和电子取证

中国刑警学院网络犯罪侦查系 秦玉海 / 33

云计算环境下的安全威胁

中国科学院软件研究所研究员、博士生导师 丁丽萍 / 38

基于二维计算的智能监控系统结构展望

清华大学电子学院教授 苏光大 / 44

计算机网络大数据环境下的信息分析取证

上海交通大学教授、博士生导师 李生红 / 51

大数据时代数据安全与保护

华为大数据安全领域产品研发总监 侯贵斌 / 54

安卓系统锁屏状态下的常规取证方法

盘石软件公司副总经理 李 毅 / 58

第三部分 互联网金融的防护和安全应用

互联网金融安全专场致辞

上海市公安局经济犯罪侦查总队总队长 徐长华 / 62

互联网金融风险与防范

上海市公安局经济犯罪侦查总队副总队长 戴新福 / 63

大数据驱动互联网金融安全

北京奇虎科技有限公司副总裁、首席隐私官 谭晓生 / 69

互联网金融的刑事法律风险及其应对

上海市检察院金融检察处处长 肖 凯 / 74

移动互联网和网络欺诈犯罪

腾讯公司安全管理部总经理 朱劲松 / 80

网络融资中介服务平台的风险与防范

上海市金融服务办公室创新处处长 许耀武 / 86

互联网金融风险浅析

上海市银监局信息科技处副处长 周嘉弘 / 91

互联网支付风险识别与防范

快钱支付清算信息有限公司副总裁 顾卿华 / 95

积极防范假借“小贷公司”的网上诈骗

上海小额贷款公司协会秘书长 李伟涛 / 100

第四部分 车联网的安全应用

车联网安全应用专场致辞

上海市交通电子行业协会秘书长 屠传奇 / 102

车联网安全应用专场致辞

上海市经信委软件信息服务处副处长 何 伟 / 103

物联网的核心技术和信息安全

国家信息安全工程技术研究中心首席专家 文仲慧 / 106

智能交通应用系统安全体系

上海华虹集成电路有限公司业务发展总监 崔雪松 / 114

车联网及其在公安领域应用问题探讨

公安部第三研究所博士 何 蔚 / 120

4G车联网的信息安全

上海联通公司产品处经理 堵炜炜 / 124

第五部分 网络空间安全及大数据应用

移动支付的安全风险及应对措施

百度在线网络（北京）公司首席专家 姜向前 / 129

征信网在反钓鱼反欺诈过程中的作用

上海市信息网络安全管理协会副秘书长 杨茂江 / 134

大数据安全的北回归线——北向技术、方法和应用

启明星辰信息技术有限公司首席战略官 潘柱廷 / 137

网络安全应急响应的新常态

绿盟科技有限公司首席技术官 赵 粮 / 145

互联网安全问题研究

中科院信息安全国家重点实验室教授 吕述望 / 152

大数据时代的防御方案

华为技术有限公司数据中心主任 庄 辉 / 155

无线物理层安全技术研究进展

东南大学信息安全研究中心博士生导师、教授 胡爱群 / 159

第六部分 移动互联网安全

移动互联网的安全与防范

上海交大信息安全工程学院院长、上海市信息网络安全管理协会会长 李建华 / 163

社交网站的安全管理

上海掌颐信息技术（友加）有限公司总经理 邹 岭 / 169

商业WiFi网络安全的责任与挑战

上海迈外迪网络科技有限公司首席执行官 张 程 / 173

从传统互联网看WiFi安全

上海连尚网络科技有限公司首席安全官 龚 蔚 / 175

互联网金融安全与网络法律问题

上海市律协信息网络与高新技术业务研究委员会主任 商建刚 / 179

第七部分 附录

一、2015网络空间安全（上海）论坛组委会 / 188

二、2015网络空间安全（上海）论坛组织机构 / 190

三、2015网络空间安全（上海）论坛会务介绍 / 192

（声明：本论文集所有文章均根据录音整理，未经本人审阅。由于会务原因，如刊发内容产生个别词句上的差错，敬请作者谅解！编辑者和出版社不承担法律责任）

2015 网络空间安全 （上海）论坛开幕式致辞

袁旭阳

公安部网络安全保卫局副局长

各位来宾：上午好！

借此 2015 中国网络空间安全上海论坛开幕之际，我谨代表公安部网络安全保卫局向本次论坛的顺利举办表示热烈祝贺！

当今世界已经进入了网络时代，网络安全已成为事关国家安全、国家主权和国家发展的重大战略问题。党的十八大以来，党中央高度重视网络安全，习近平总书记亲自担任中央网信领导小组组长，发表了一系列重要的讲话。公安机关承担着维护国家网络安全和打击网络犯罪的重要职责，要认真贯彻学习习总书记系列重要讲话精神。这些精神主要有：

一、深刻领会习总书记关于没有网络安全就没有国家安全的重要理论。以国家总体安全观为统领，充分认识网络安全工作的极端重要性和紧迫性。

二、深刻领会习总书记提出的建设网络强国的战略目标，这是习总书记应对新时代、新挑战提出的重大抉择。我们要抓住这个机遇，努力实现跨越式发展，最终建成网络强国。

三、深刻领会习总书记提出的网络安全与信息化发展是一体之两翼的重要思想，正确处理好安全与发展的关系，真正做到以安全带发展，以发展促安全的要求。

四、贯彻习总书记关于三个坚定不移的要求，切实做到维护网络主权坚定不移，维护国家利益坚定不移，依靠群众力量坚定不移，铸牢网络屏障。

近几年来，公安机关始终践行依法管网、按人管网、技术管网、综合管网的理念，严厉打击网上违法犯罪，切实加强网络的安全监管，大力推行平安网络的建设，全力营造安全、稳定、有序的网络环境。特别是上海公安机关，

敢于担当，主动作为，会同有关部门连续举办了五届网络安全论坛活动，规模不断扩大，使网络安全论坛逐步发展成为汇集全民力量，提升能力水平的重要途径，成为汇集世界各国和社会各界共同维护网络安全的桥梁纽带，在探索网络技术发展前沿、永攀网络安全技术高峰方面，发挥了不可替代的作用。

当前网络安全形势严峻复杂，与人民群众的期盼相比，我们的工作还有不小的差距。网络安全人人有责，尤其作为公安机关，需要得到社会各界和广大群众的鼎力支持。这次网络安全论坛，在维护国家安全，促进国家安全的战略高度，设计了很多专题。内容丰富、紧贴时代，技术性、前瞻性很强。我期待通过这次论坛的系列活动，充分调动社会各方面维护网络安全的主观能动性，不断地汇集各方的智慧和能量，进一步提升国家网络安全的能力和水平。

让我们携手，深化警民合作，强化警企协作，为实现两个 100 年目标共同努力，打造安全稳定有序的网络空间。

最后，预祝本届网络安全论坛圆满成功，谢谢大家！

2015 网络空间安全 (上海) 论坛开幕式致辞

赵彦龙

上海市互联网信息办公室副主任

各位领导，各位来宾，上午好！

很高兴参加本届中国网络空间安全上海论坛，首先请允许我代表上海市互联网信息办公室，对本届论坛的顺利进行表示热烈的祝贺！

互联网正在以不可逆转的趋势，改变着人们的生活和工作方式，同时也在快速地推动政治、经济、社会、文化的发展，但随之而来的网络安全形势，也变的更加严峻和复杂。希望通过本届论坛，进一步加强各方面在网络安全方面的交流和合作，为维护信息网络安全，促进互联网和谐健康发展做出有益的贡献。

2014年，中国成立了中央网络安全和信息化领导小组，习近平总书记亲自担任组长，提出了建立多边民主、透明的国际互联网治理体系，共同构建和平、安全、开放、合作的网络空间的国际智网主张，得到国际社会的高度评价和广泛认同。在各方共同努力下，国际网络空间正在迎来共享、共治的新时代。

上海市委市政府领导，也高度重视网络安全和信息化工作。去年4月，上海在全国范围内，成立了市委网络安全和信息化领导小组，由中共中央政治局委员，上海市委书记韩正担任组长；网信办也在加强智能转型，力求统一指挥，统筹协调。我们生活在一个共同的网络空间，没有网络安全就没有国家安全；没有网络安全，就没有我们每个人的安全。只有大家各自维护好自身的网络安全，网络空间才能更有序，更美好。

希望通过本届论坛，大家集思广益深入交流，提高网络安全的管理水平，有力遏制网络欺诈等违法行为，努力营造诚信、和谐、有序的网络环境。

最后，预祝本届论坛取得圆满成功，谢谢大家！

2015 网络空间安全 (上海) 论坛开幕式致辞

冯日铭

公安部第三研究所党委书记

尊敬的各位领导，各位嘉宾，大家上午好！

今天，在公安部网络安全保卫局和上海市公安局等部门的有力指导下，2015 年中国网络空间安全上海论坛在这里隆重召开，我谨代表主办单位之一的公安部第三研究所，向在百忙之中抽出时间参加会议的各位领导，各位嘉宾和与会代表表示热烈的欢迎！向对本次论坛给予大力支持的有关单位和各界朋友表示衷心的感谢。

随着计算机技术和网络技术的发展，网络安全日益严峻，维护网络空间安全任务更加严峻，网络安全已经上升到国家安全的高度。网络犯罪与社会安全高峰论坛至今已举办了五届，历届都得到了信息网络主管部门、科研院校、社会团体和用户的高度重视，规格层次影响力不断提升，已经成为社会各界关注网络犯罪及社会安全的高端盛会。此次论坛邀请的专家既有相关领域内极具影响力的学术领军人物，又有国内权威专家学者，大家齐聚一堂，围绕互联网应用安全、电子数据取证和隐私保护、网络空间安全和大数据应用、车联网安全应用、移动互联网安全等网络热点议题深入交流，集思广益，旨在促进网络安全和全社会的安全，促进全社会的监管合作，起到积极的推动作用。

作为公安部直属科研单位，我们三所始终以服务公安实战为宗旨，承担了一大批的国家级的重大科研项目，围绕信息网络安全、网络犯罪侦查、电子数据检验鉴定、网络身份管理、大数据等技术领域等，开展了具有创新性和实用性研究，研发了一系列提升处警战斗力的产品和解决方案，为有效防范和打击网络犯罪提供了有力支撑。

各位领导，各位嘉宾，互联网的发展日新月异，信息网络安全任重道远。让我们以这次论坛为新起点，加强交流深化合作，共同打造我们国家晴朗、安全、有序的网络天空，最后预祝本次论坛圆满成功。谢谢大家！

互联网金融安全风险及防范对策

曹忠平

上海市公安局副局长

互联网金融安全问题，既是当今一个非常严峻的互联网安全问题，也是目前大家都非常关心的问题。上海的互联网金融发展非常之快，目前第三方支付、P2P 网络借贷、网上理财、电子商务小额贷款，还有各种各样的公募基金，都在互联网上搭建各类平台，可以说是非常丰富。

上海作为一个国际金融大都市，互联网金融的发展呈现一种爆发式的增长，大家在网络上充分发挥着各自的想象力和智慧。但是互联网作为社会公共空间，也是一个公共场合，存在着巨大的安全风险。我们看到，信息安全技术与当前的互联网金融本身的发展并不对称。公安机关的统计数据显示，近几年在互联网金融犯罪领域中，每年的案发增长量都在 50% 以上。而且涉及到的金额和受侵害的群体也越来越大，其危害性正逐步地增大，这个问题必须引起我们的高度重视。现在“互联网+”是个非常热的词，什么都可以加，公安部门现在要强调其中的风险，否则以后这里的风险将非常突出。

上海是一个互联网产业高度发展的城市。据市公安局经济犯罪侦查总队的统计，上海仅网络 P2P 平台就有 160 家。在这 160 家平台当中，其相当一部分有着比较大的风险，而且风险增长的趋势还在扩大。目前存在的比较大的问题，一是门槛比较低；二是监管还不到位；三是安全技术还比较滞后。这些问题造成了当前互联网金融的主要风险，但网民的风险意识还相当不够。从上海公安机关掌握情况看，互联网金融领域安全风险主要包括以下几个方面：

一是信用卡犯罪风险。我们经常发现一些违法人员，利用 P2P 网络借贷平台的漏洞，实施信用卡诈骗。部分互联网金融平台在系统设计上，存在着漏洞和弊端。一些平台绑定各种银行卡，不需要输入密码，一个人可以同时输入多张银行卡，造成违法人员盗划大量资金，使被害人遭到不应有的损失。还有

犯罪分子利用第三方支付公司的系统漏洞盗取资金的问题，第三方支付公司大都开通了信用卡还款的功能，但是相关的系统设计、运行存在漏洞。违法人员利用支付平台信用卡还款校验失效，以及资金结算系统的漏洞，突破了还款信用卡的余额限制，进行反复还款、循环套现。

二是非法集资犯罪风险。根据法律规定，P2P 平台只能承担金融中介作用，不允许拥有资金池，也不允许拥有与平台相关联的线下投资理财服务。但是从目前来看，全国范围内的 P2P 网络借贷平台，许多在利用这个平台涉嫌吸收非法公众存款，使非法集资的问题在 P2P 平台上严重起来。很多平台违反了相关规定，以高利息作为诱饵，采用虚构、捏造借款人身份，设立虚假手法募集资金，然后突然（公布或不公布）资金链断裂，于是关闭网站、携款逃跑、杳无音信，有的干脆逃到境外去了。

三是洗钱犯罪风险。我们在工作当中，还发现一些利用第三方支付平台的网站在实施洗钱。一些不法分子注册空壳公司，专门通过第三方支付平台进行洗钱和转移赃款；有的犯罪分子利用网络交易的快捷性，通过多种渠道实施一系列复杂的网络交易与资金转移，来规避我们执法部门反洗钱的监管。一些犯罪嫌疑人将赃款通过国内的第三方支付平台，转入到境外的赌博网站，通过网络投注的方式洗兑。如在一些网络游戏当中购买所谓的网络装备、游戏币等等。还有利用网络 P2P 平台洗钱的问题。由于 P2P 网络借贷平台对出借人的资金来源无法做深入的核查，也没有对借款人和出借人是什么关系进行审核，借款的数据也没有报送金融机构备案，这些漏洞非常容易被不法分子利用。还有一些利用互联网虚拟财产实施洗钱，犯罪分子利用一些游戏网站的虚拟货币，然后通过这些网站来兑换成实际的货币，以达到洗钱的目的。

四是公民个人信息泄露风险。现在我们的信息，尤其是涉及到个人隐私的信息，如银行卡账号、密码、个人邮箱、QQ、微信账号等这些密码，家庭的一些情况等等，在这些平台上面都存在着泄露的风险。有一些黑客通过入侵网站后台获取公民个人信息，近期经常收到一些短信，这些短信的内容使有些人非常兴奋，说你的领导在外面干了“好事”，有图有真相，然后给你一个链接。这些人一看，领导总算有事情被发现了，他就点了进去，点进去后其实你的手机就中病毒了，只要点击一下链接，你的手机就被植入了木马病毒。然后你手机上的信息就会全部被违法犯罪人员获取，包括你在手机上进行的银行转账，包括在网络上理财的一些行为。

现在，公安部门对网络安全的宣传力度非常大，今年4月份上海市公安部门开展了为期一个月的防网络诈骗和电信诈骗的宣传工作。这一类犯罪目前非常猖獗，犯罪分子设计了各种各样的脚本来实施诈骗，我们在侦破案件当中，发现有一些受害者，在长达半年的时间里，不断地向犯罪分子转款，却还没有意识到自己被欺诈。所以在这里我用三句话做一个提醒，希望大家：第一，不认识的电话一律不接；第二，来路不明的短信一律删掉；第三，短信中的链接一律不点。如果大家都能做到这三个“一律”，我想我们现在的电信诈骗、网络诈骗就会慢慢没有了市场，没有了空间。

关于防范打击互联网金融犯罪，提几点建议：

一、提高认识，形成社会联动的合力。关键个人的防范意识、安全意识和风险意识要提高，互联网是公共场合，有各种各样的诱惑，各种各样的风险，希望大家一定要加强风险意识。同时也建议政府各个部门进一步加强合作，紧密地配合监管。进一步发挥行业协会作用，现在协会的作用应该说非常大，行业要自律，通过行业自身的监管，自身的规范，来促进互联网良性发展，安全发展，无缝对接。

二、要坚持严厉打击，维护互联网金融的正常秩序。从公安机关的角度，我们将始终坚持，什么犯罪突出就打击什么犯罪；什么问题群众反映强烈就整治什么问题。加强对互联网金融犯罪态势的风险研究，在互联网金融犯罪问题上，坚持以打开路，打早打小，会同各相关部门，对互联网金融领域的非法集资、洗钱犯罪、恶意欺诈、虚假广告、违规交易、买卖公民个人信息等违法犯罪行为开展持续性打击，全力维护人民群众和金融行业的利益，为互联网金融的健康发展营造安全有序的环境。在这里我们希望，广大的网民和互联网业界对发现的网络违法问题，也要加强整改，同时向公安机关主动反映，已经被侵害的案件希望大家主动报案，一起来遏制网络违法犯罪问题。

三、加强日常监管，降低互联网金融安全的风。目前虽然我国对第三方支付已经制定了明确的监管机制。但是由于互联网金融创新层出不穷，呈现一些混业经营的态势，很多业务模式尚处于没有明确监管的状态，我们希望，在有关部门的主导下，进一步明确互联网金融的监管主体。国家层面正在研究出台相应的监管细则和规章制度。在注册资金、从业人员背景、风险控制、信息系统安全等方面设立行业准入标准，加大行业间的日常监督力度。

四、加强技术防范，提升安全防护能力。互联网管理离不开技术，离不

开安全。只有在技术上占领制高点，才能不断提升打击网络犯罪的精度和力度，针对网络钓鱼、网络盗窃、黑客手段窃取公民个人信息等技术风险，我们也希望，互联网金融企业要加大投入，研究安全技术，提升自身的信息网络系统的安全防护水平。比如说密钥管理，加密技术，同时也要加强实时的检测漏洞扫描，减少安全风险。

五、鼓励行业自律，维护行业健康发展。建议在相关部门的主导下，加强区域性互联网行业协会的建设，加强行业的自律规范，维护互联网行业的健康发展。同时也要依托行业监管部门和自律的组织，加强我们互联网金融法治的教育，进一步提高互联网金融市场经营主体的守法、诚信和自律意识，营造诚信规范发展的良好氛围。

六、进一步加强宣传警示，提高公民网上活动的安全意识。网络虚拟性往往使人们上网的时候放松了警惕，有些是不了解网络的特点，有些是自身的风险意识比较薄弱，有些是疏忽大意。自我保护和警惕性非常重要，所以建议广大企业、媒体、社会各界，要把提高群众上网安全防范的意识作为一项重要的社会责任，加强网上违法犯罪种类和守法的警示宣传。上海公安部门近期专门召开了新闻发布会，对互联网风险和互联网存在的一些问题，向广大媒体进行发布。通过这些宣传、教育、普及行动，切实提升全社会对互联网金融的认知程度和风险防范意识。

互联网 + 信息安全

胡传平

公安部第三研究所所长

现在是“互联网+”时代，在这种大背景下，怎么未雨绸缪？一些“互联网+”给我们带来红利的同时，将可能遇到怎么样的信息安全问题？实际上我们大家都意识到，信息网络安全问题，没有因为“互联网+”时代的到来而解决，反而使我们信息网络安全变得更加纷繁复杂，所以今天我们一起来探讨。这里主要讲三个方面：

第一个是阐述一下什么叫“互联网+”；第二个是找一些例子，看看“互联网+”时代会遇到什么样的信息安全问题；第三个是留下一些提问，我们怎么去共同努力，去携手合作解决这些问题？

大家都知道，今年3月5日，李克强总理在政府工作报告当中首次提出，要制定“互联网+”的技术升级换代，要通过云技术、移动互联网、物联网等与现代制造业的结合，来促进电子政务、电子商务和工业互联网等的迅猛发展。把“互联网+”上升到国家战略，说明中国经济转型的过程中，依靠互联网新兴技术，带动传统的技术转型已成为共识。互联网作为当前信息发展的核心特征，与工业、金融、服务业等各大行业全面融合的这么一个生态圈的发展趋势，已经日渐明朗。

“互联网+”要全面渗透到人类生活和生产的方方面面，到底能走多远？我们叫互联网金融、互联网交通、互联网工业、互联网农业等等。举一个例子，不久前在浦东干部学院，我应邀到一个农口举办的互联网农业论坛，让我去讲“互联网+农业”里面的信息网络安全问题。一开始我想推托，我说农业我一点也不懂，这里面信息安全到底是个什么样的问题？我说不清楚。但他们盛情邀请，我无法拒绝，于是只好花时间去专门研究一下。这一研究发现，