



网络空间安全蓝皮书

BLUE BOOK OF CYBERSPACE SECURITY

# 中国网络空间安全 发展报告 (2017)

主编 / 惠志斌 覃庆玲

副主编 / 张衡 彭志艺

上海社会科学院信息研究所

中国信息通信研究院安全研究所

ANNUAL REPORT ON DEVELOPMENT OF  
CYBERSPACE SECURITY IN CHINA (2017)



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2017  
版



网络空间安全蓝皮书  
**BLUE BOOK OF**  
CYBERSPACE SECURITY

# 中国网络空间安全发展报告 (2017)

---

ANNUAL REPORT ON DEVELOPMENT OF CYBERSPACE  
SECURITY IN CHINA (2017)

主 编 / 惠志斌 覃庆玲  
副主编 / 张 衡 彭志艺  
上海社会科学院信息研究所  
中国信息通信研究院安全研究所



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

## 图书在版编目(CIP)数据

中国网络空间安全发展报告. 2017 / 惠志斌, 覃庆玲主编. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2017. 11

(网络空间安全蓝皮书)

ISBN 978 - 7 - 5201 - 1723 - 4

I. ①中… II. ①惠… ②覃… III. ①计算机网络 - 安全技术 - 研究报告 - 中国 - 2017 IV. ①TP393.08

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 262901 号

网络空间安全蓝皮书

中国网络空间安全发展报告 (2017)

---

主 编 / 惠志斌 覃庆玲

副 主 编 / 张 衡 彭志艺

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 郑庆寰

责任编辑 / 陈 颖 王 煦

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社 (010) 59367127

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: [www.ssap.com.cn](http://www.ssap.com.cn)

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 23.5 字 数: 355 千字

版 次 / 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5201 - 1723 - 4

定 价 / 79.00 元

皮书序列号 / PSN B - 2015 - 466 - 1/1

---

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010 - 59367028) 联系

 版权所有 翻印必究



权威·前沿·原创

皮书系列为

“十二五”“十三五”国家重点图书出版规划项目

# 中国网络空间安全发展报告（2017）

## 编 委 会

顾 问 沈昌祥 倪光南 马 利

编委会主任 王世伟 王 振

主 编 惠志斌 覃庆玲

副 主 编 张 衡 彭志艺

编 委 （姓氏笔画为序）

马民虎	王 军	王滢波	方兴东	左晓栋
田慧蓉	朱庆华	李兆雄	李海英	杨 剑
轩传树	肖新光	沈 逸	吴沈括	张 衡
洪延青	顾 伟	秦 安	党齐民	唐 莉
唐 涛	谈剑峰	曹树金	覃庆玲	惠志斌
彭志艺	鲁传颖	谢 玮	蔡文之	蔡雄山
魏 亮	魏 薇			

编 辑 黄梦竹 唐巧盈 韩晓涵

## 上海社会科学院信息研究所

上海社会科学院信息研究所成立于1978年，是专门从事信息社会研究的国内知名智库，现有科研人员40余人，具有高级专业技术职称25人，下设信息安全、信息资源管理、电子政务、知识管理等专业方向和研究团队。近年来，信息研究所坚持学科研究和智库研究双轮互动的原则，针对信息社会发展中出现的重大理论和现实问题，聚焦网络安全与信息化方向开展科研攻关，积极与中国信息安全测评中心、中国信息安全研究院等机构建立合作关系，承接国家社科基金重大项目“大数据和云环境下国家信息安全管理范式与政策路径”（2013）、国家社科重点项目“信息安全、网络监管与中国的信息立法研究”（2001）等十余项国家和省部级研究课题，获得由上海市政府授牌“网络安全管理与信息产业发展”社科创新研究基地，先后出版《信息安全：威胁与战略》（2003）、《网络：21世纪的权力与挑战》（2007）、《网络传播革命：权力与规制》（2010）、《信息安全辞典》（2013）、《全球网络空间安全战略研究》（2013）、《网络舆情治理研究》（2014）等著作，相关专报获国家和上海主要领导的批示。

## 中国信息通信研究院安全研究所

中国信息通信研究院安全研究所成立于2012年11月，是专门从事信息通信领域安全技术产业研究的科研机构，现有科研人员100余人，下设网络安全研究部、信息安全研究部、重要通信研究部、信息化与两化融合安全部、数据安全研究部等研究部门。中国信息通信研究院安全研究所主要开展信息通信安全防护的战略性和前瞻性问题的研究、新技术新业务安全评估，参与国家重大活动安全保障等工作，为国家相关政府部门网络信息安全战略规划、法律标准、技术规范等提供强有力的支撑。近年来，出色完成国家相关政府部门的重点安全监管支撑工作，承担国家大量重大网络信息安全专项科研课题，牵头制定国际国内网络信息安全系列标准规范，对前沿信息通信安全技术产业形成深厚的研究积累，研究成果涵盖通信网络信息安全、数据安全、互联网安全、应用安全、工业互联网安全、重要通信等各个领域。

## 主编简介

**惠志斌** 上海社会科学院互联网研究中心执行主任，信息研究所信息安全研究中心主任，副研究员、管理学博士，全国信息安全标准化委员会委员。主要研究方向为网络安全和数字经济，已出版《全球网络空间信息安全战略研究》、《信息安全辞典》等专著和编著4本，发表《我国国家网络空间安全战略的理论构建与实现路径》、《数字经济时代的跨境数据流动管理》等专业论文30余篇，在人民日报、光明日报、解放军报等重要媒体发表专业评论文章近10篇；主持国家社科基金一般项目“大数据时代国际网络舆情监测研究（2014）”等国家和省部级项目多项，作为核心成员承担国家社科基金重大项目“大数据和云环境下国家信息安全管理范式与政策路径”和上海社科创新研究基地“网络安全管理与信息产业发展”研究工作；提交各级决策专报20余篇，多篇获中央政治局常委和政治局委员肯定性批示，先后赴瑞士、印度、美国、德国等国参加网络安全国际会议。

**覃庆玲** 中国信息通信研究院信息通信安全研究所副所长，院互联网领域副主席。获北京邮电大学邮电经济专业硕士学位，主要从事电信监管、互联网管理、信息安全等研究，负责和参与了互联网行业“十二五”发展规划、互联网新技术新业务安全评估体系研究、新形势下互联网监管思路与策略建议、基础电信企业考核体系研究、全国互联网信息安全综合管理平台需求设计、重要法律法规制修订等重大课题研究，互联网行业“十二五”发展规划、互联网新技术新业务安全评估体系研究等曾获部级科技二等奖、三等奖。在互联网行业管理、信息安全等方面有着深厚的积累和深入的研究。

# 序 一

于信汇 上海社会科学院党委书记

当今世界，以互联网、大数据、人工智能等为代表的网络信息技术飞速发展，网络空间与现实世界深度融合，推动着各国经济、政治、社会、文化的创新发展。但是，网络信息技术越发达，网络空间双刃剑效应也就越明显。近年来，网络安全态势日趋严峻，威胁全面泛化，网络安全已经从专业技术领域上升到国家战略高度，成为关系各国国家安全、经济发展和社会稳定的核心议题。

我国已经成为最主要的网络大国，截至2017年6月，我国网民规模达到7.51亿，占全球网民总数的1/5，互联网普及率为54.3%，超过全球平均水平4.6个百分点。为了更好地应对日益严峻的网络安全威胁，推动信息化建设，2014年2月，中央网络安全与信息化领导小组成立，习近平总书记亲自担任领导小组组长，提出建设网络强国的战略设计。三年多来，在中央网信办等部门的统筹协调下，我国网信事业取得了一系列重大成就，《国家网络空间安全战略》、《网络安全法》等基础性政策法律相继落地，“网络空间安全”成为国家一级学科，网络安全人才培养受到高度重视，网络安全产业发展动力强劲，我国网络强国建设得到全方位发展。

作为国家首批高端智库，上海社会科学院承担着对接服务国家改革发展重大战略研究的重要使命。近年来，围绕中央网络强国战略需要，我院坚持智库建设和学科发展双轮驱动，在网络强国研究领域取得了一系列重要突破。2014年我院信息所团队中标了国家社科重大课题：大数据时代国家网络安全管理范式与政策路径，2014年我院承担了上海社科创新研究基地——网络安全管理与信息产业发展。在此基础上，2015年我院网络安全





研究团队主编出版了首部网络空间中宏观研究的蓝皮书——“网络空间安全蓝皮书”，搭建了政府、产业和学界思想交流，观点碰撞的学术平台。我院互联网研究的中青年团队不断成熟，与中央互联网相关主管部门、重要互联网企事业单位建立了长期的研究咨询合作关系，有效发挥了智库研究在重大理论和现实问题中的决策支持作用。

网络安全为人民，网络安全靠人民。相信在党中央的统筹领导下，在人民群众的协同努力下，我国网络强国建设将不断走向胜利。作为国家高端智库，我院也将不断支持并推动互联网智库研究的发展，为我国网络安全与信息化事业贡献应有的智库力量。

## 序 二

刘 多 中国信息通信研究院院长

近年来，以互联网为代表的新一代信息技术与经济社会各方面广泛融合，深刻影响着经济、政治、社会、文化、生态、国防等领域，成为重塑国际战略格局的关键因素之一。网络空间已成为陆海空天之后的第五疆域，发达国家纷纷强化制度创设、技术创新和力量创建，抢抓新一轮技术创新与产业变革带来的发展机遇，谋求未来网络空间治理的主导权。

网络安全早已超越网络自身的安全，与政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全等相互交织影响，成为国家安全的重要组成部分和关键基石。2017年，全球网络攻防对抗不断升级，网络安全风险跨界蔓延，工业互联网安全滋生新需求；数据安全事件激增，个人信息保护问题备受关注；新一代信息通信技术迅速迭代，网络安全威胁不断升级；网络诈骗和青少年保护成为社会热点，网络空间共享共治成为共识；建设好、维护好网络空间安全成为各国的首要战略任务之一。

党的十八大以来，习近平总书记围绕网络安全发表了系列重要讲话，从战略和全局高度，系统分析了我国网络安全所处的历史方位、时代背景、目标任务、战略选择等，为维护我国网络安全、构建网络空间命运共同体提供了有力指导和根本遵循。近年来，我国陆续出台了国家信息化战略、网络空间战略、“互联网+”行动计划、大数据纲要等一系列发展战略，《网络安全法》《反恐怖主义法》《国家安全法》深入实施，这些都为维护我国网络空间安全奠定了坚实的制度基础。

《中国网络空间安全发展报告（2017）》一书聚焦网络安全产业与治理



的热点趋势与焦点问题，系统梳理当前网络安全技术体系，深入研究安全技术的发展影响因素、演进规律和发展趋势，通过以具有典型发展特征的热点领域为切入点，分析研判我国网络安全技术发展现状以及与国际差距，在把握全球网络安全技术发展大势的基础上，提出维护我国网络空间安全的未来思路和建议。全书研究视角开阔，主题内容翔实，具有鲜明的时代特征和现实针对性。我相信读者能从本书中获益良多。

网络安全事关我国网络空间发展全局，网络安全研究意义重大，希望本书能让社会各界人士更多地参与到我国网络安全事业中来，为维护我国网络空间安全、推进网络强国建设发挥积极作用。

## 摘要

近年来，全球政治经济发生深刻变革，全球治理主体和治理对象出现变化，美国、欧盟等西方发达国家出现逆全球化、贸易保护主义和孤立主义的趋势，西方传统大国更加被动，新兴大国趋于主动，既有的全球治理体系难以满足全球发展的现实需要。为此，我国领导人创见性地提出人类命运共同体的战略思想，为全球治理变革注入了全新的活力。但是，再完美的治理思想也需要在具体领域得到应用，如何将人类命运共同体思想植入全球治理各个领域是长期而艰巨的命题。2015年12月，习近平主席在第二届世界互联网大会上提出网络空间是人类共同的活动空间，网络空间前途命运应由世界各国共同掌握，提出共同构建网络空间命运共同体的四项原则和五点主张。因此，在网络空间推动全球治理发展是人类命运共同体思想一次重要而有益的尝试，是当前网络空间安全研究和实践的重要领域。

《中国网络空间安全发展研究报告（2017）》延续“网络空间安全蓝皮书”系列的主要框架，重点围绕全球治理变革和智能技术创新对网络空间安全的影响进行策划组稿。全书分为总报告、全球态势篇、政策法规篇、产业技术篇、附录（大事记）共五大部分。其中总报告《全球治理变革背景下的中国网络空间安全发展》提出全球治理体系变革为中国带来机遇和挑战，需要在此背景下分析我国网络空间安全的形势与对策，以网络空间命运共同体探索实践，推进我国网信事业发展融入国际舞台，实现向网络强国的关键跨越。各专题篇章由5篇左右的子报告组成，主题包括网络安全漏洞、网络空间安全监管、网络安全产业发展、云计算安全与合规、人工智能安全与伦理、车联网安全管理与技术、全球网络空间治理机制、网络内容治理等；大事记对2016年国内外重大网络空间安全事件进行了回顾扫描。



本报告认为，2016年全球网络空间安全形势依旧严峻，网络安全重大事故持续不断，美俄在网络空间呈现“新冷战”态势，恐怖主义、政治黑客、虚假新闻等成为全球网络空间安全治理难点，各主要国家加快推出网络安全的战略政策和法律法规，新技术、新威胁共同驱动网络安全产业的创新和增长。聚焦中国，经过两年多的共同努力，我国网络强国制度基石得以奠定，网信事业发展思想、网络空间安全战略以及网络安全基本法律相继落地，为我国网络空间安全实际工作提供了指引和抓手，也为我国更加主动地参与网络空间全球治理提供了重要支撑。今后，我国网络强国建设重点将实现国内与国际双轮驱动的发展，积极参与并推动全球网络空间治理发展是当前我国网络安全工作的重点和难点。

“网络空间安全蓝皮书”由上海社会科学院信息研究所与中国信息通信研究院安全研究所联合主编，包括中国信息安全测评中心、公安部第三研究所、中国现代国际关系研究院、中国电子技术标准化研究院、北京大学互联网研究中心、上海国际问题研究院、腾讯研究院等机构学者共同策划编撰。本系列蓝皮书旨在从社会科学的视角，以年度报告的形式，跨时空、跨学科、跨行业地观测国内外网络空间安全现状和趋势，为广大读者提供较为全面的网络空间安全立体图景，为推动我国网络强国建设提供决策支持。

# Abstract

In recent years, the profound changes have taken place in global political and economical system, such as the shift of global governance body and target, anti-globalization movement in the United States and the European Union, trade protectionism and isolationism, more passive traditional western powers and active emerging powers. Therefore, the existing global governance structure is unable to meet the need of international development and requires to be reformed urgently. To this end, Chinese government puts forward the strategic thought of building a community of common destiny, which has injected new vitality into the global governance reform. However, no matter how perfect the idea is, it needs to be put into practice. The tasks of incorporating the thought of common destiny into every aspect of global governance is arduous and requires long term efforts. During the World Internet Conference in December 2015, President Xi Jinping stated that cyberspace was the common space of mankind, the future of cyberspace should be in the hands of all nations, and he raised four principles and five proposals toward establishing a community of common destiny. It is an important trial to put the idea of building a community of shared future for all humankind into practice in global governance in cyberspace, and should be an important field of cybersecurity research and practice.

The 2017 Annual Report on Chinese Cyberspace Security Development builds on the framework of the first Blue Book on Cyberspace Security published in 2015. It focuses on the changes in global governance, new intelligence technologies and their impacts on cybersecurity. It consists of five parts: general report, global situation, policies and regulations, industrial technologies, and annex (events). The General Report, *China's Cyberspace Security Development in the Context of Global Governance Reform* suggests that the global governance reform brought about opportunities and challenges to China. It is crucial for China to



analyze cybersecurity situation and measures in the context of building a cyberspace community of common destiny, incorporate its cyberspace administration development in the international arena, and make the important stripe to become a national power in cyberspace. The other parts are made up of four or five sub-reports, topics include cyber vulnerabilities, cybersecurity regulations, industry development, cloud computing security and compliances, artificial intelligence security and ethics, internet of vehicles regulations and technologies, cyberspace global governance mechanisms, and internet content governance; the annex (events) part lists out the main events in 2016.

This report believes the 2016 global cybersecurity situation remains grim with incessant severe cyber incidents. A “new cold war” relationship has been formed between the United States and Russia in cyberspace. Cyberspace security governance issues such as terrorism, political hackers, and fake news have been the difficulties in cyberspace governance. Most countries accelerated the launching of their cybersecurity strategies, policies, laws and regulations. The growth and innovation of cybersecurity industry are driven by emerging technologies and threats combined. With more than two years of concerted efforts, Chinese policy system to become a national power in cyberspace has been formed. The policies such as Cyberspace administration development thought, Cyberspace Security Strategy, and Cybersecurity Law have been the guidance and cornerstone for the cybersecurity practice. They also enabled us to participate in cyberspace global governance more actively. We will focus on building China’s cyber capabilities both at home and abroad in the future. Currently, how to participate into the global cyberspace governance and promote its development are the key tasks and challenges for our country.

The Blue Books on Cyberspace Security are edited by the Institute of Information of the Shanghai Academy of Social Sciences together with the China Academy of Telecommunication Research, compiled by scholars from China Information Technology Security Evaluation Center, the Third Research Institute of the Ministry of Public Security, China Institutes of Contemporary International Relations, China Electronics Standardization Institute, Center for the Study of Internet and Society of Peking University, Shanghai Institutes for International

Studies, Tencent Research Institute and so on. In the form of annual reports, they examine the status quo, trends and solutions of cyberspace security through a multi-disciplinary, cross-sector and cross-regional approach and from the perspective of social sciences, in the hope to provide a full picture of cybersecurity as well as decision-making support to China's on-going drive to strengthen its internet capabilities.



# 目 录



## I 总报告

- B.1** 全球治理变革背景下的中国网络空间安全发展  
..... 惠志斌 覃庆玲 / 001
- 一 全球治理变革与网络空间安全 ..... / 002
- 二 2016 年全球网络空间安全的总体态势 ..... / 003
- 三 2016 年中国网络空间安全的主要成就 ..... / 009
- 四 以网络空间命运共同体推动我国网信事业新发展 ..... / 014

## II 全球态势篇

- B.2** 2016 年全球网络信息安全态势评析 ..... 刘洪梅 张 舒 / 017
- B.3** 网络空间治理机制演进历程及启示 ..... 李 艳 / 031
- B.4** 美国大选“邮件门”对全球网络安全治理的挑战 ..... 鲁传颖 / 045
- B.5** 全球人工智能安全与伦理研究 ..... 曹建峰 孙 那 / 058

## III 政策法规篇

- B.6** 中国网络空间安全监管的内容、问题与对策 ..... 顾 伟 / 078